CKD

流體控制閥綜合

General Purpose Valves

直動式 | 引導式 | 氣動式

電動式球閥 | 生命科學 | 水用相關元件

瓦斯燃燒系統 | 自動灑水控制 | 特殊流體控制

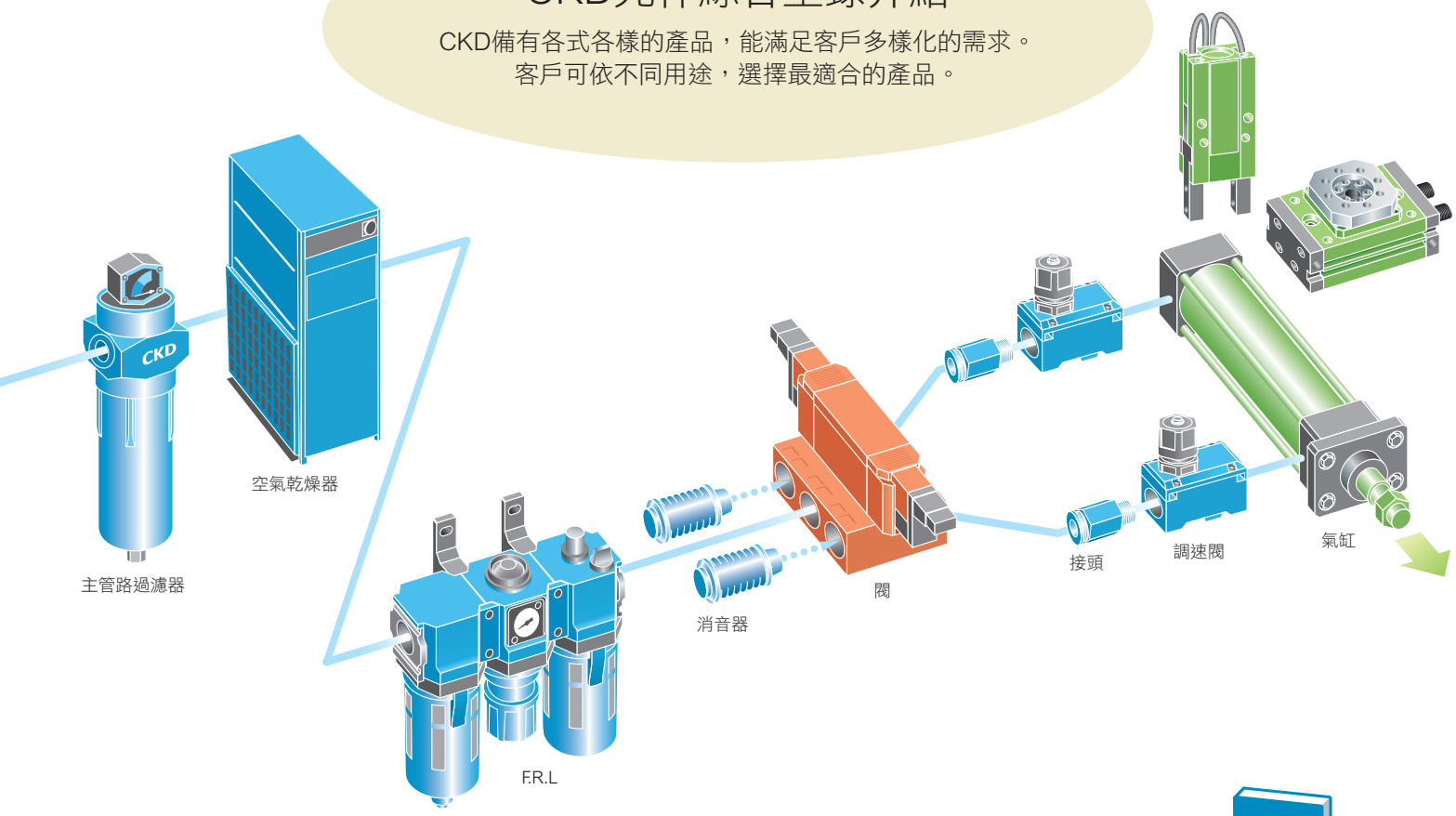
9 版

型錄 No. CB-03-1ST-9



CKD元件綜合型錄介紹

CKD備有各式各樣的產品，能滿足客戶多樣化的需求。
客戶可依不同用途，選擇最適合的產品。



空壓、真空、輔助元件綜合 Pneumatic,Vacuum and Auxiliary Components



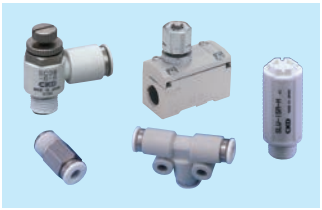
■F.R.L模組

模組型
（中口徑F.R.L）
小型調壓閥、
過濾器調壓閥
大口徑過濾器、
調壓閥
精密調壓閥
相關元件
（壓力計、顯示器）
真空過濾器、
調壓閥
清淨過濾器、
調壓閥
電空比例閥



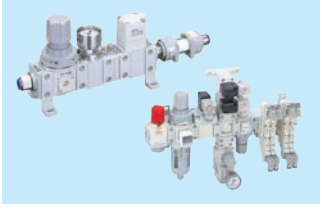
■空壓輔助元件

調速閥
消音器
輔助閥
接頭、軟管



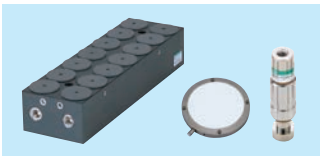
■空氣模組元件

清淨空氣模組
空氣模組
高分子膜式
空氣乾燥器模組



■精密元件

氣浮搬運模組
精密吸盤
精密緩衝器



■壓力感測器元件

機械式壓力開關
電子式壓力開關
著座、密著確認、
刀具斷裂檢測開關
空氣感測器
切削液用壓力開關

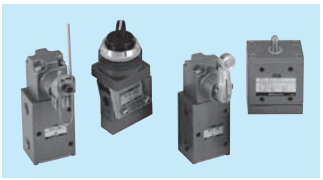
■感測器控制元件

氣體用流量感測器
氣體用流量控制器
水用流量感測器



■全空壓系統元件

全空壓系統
（檢出器、迴路器）
γ系統
（控制器迴路元件、
信號控制元件）



■主管路模組

空氣乾燥器
排水器



●亦備有半導體專用藥液用、製程氣體閥專用型錄。

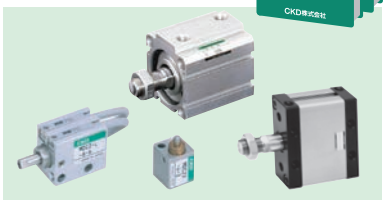
空壓氣缸綜合 Ⅰ、Ⅱ Pneumatic Cylinders

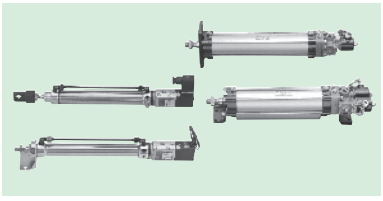


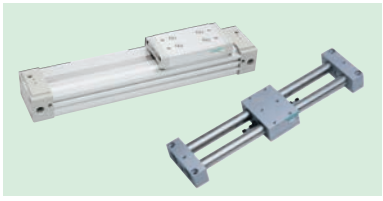
空壓氣缸綜合 Ⅰ

- ■一般型
- ■附閥型
- ■省空間型
- ■無桿型
- ■相關元件
  - 緩衝器
  - 浮動接頭
  - 簡易浮動接頭
  - 調速閥
- ■氣缸開關


一般型

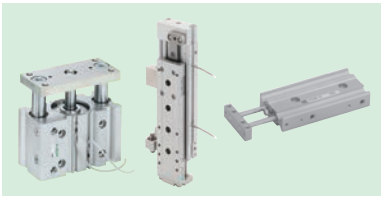

省空間型

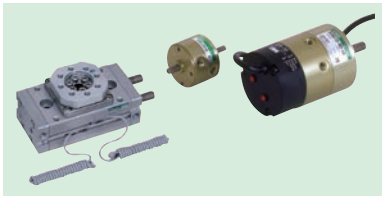

附閥型

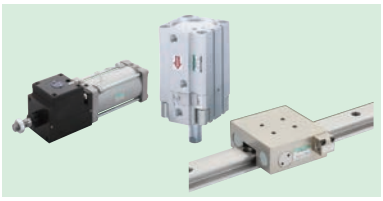

無桿型

空壓氣缸綜合Ⅱ

- ■附複合功能
- ■附中間停止、附防掉落
- ■高速型
- ■特殊功能型
- ■搖動、旋轉驅動型
- ■模組元件
- ■附測長功能
- ■夾爪缸、夾爪
- ■相關元件
  - 緩衝器
  - 浮動接頭
  - 簡易浮動接頭
  - 調速閥
- ■氣缸開關


附複合功能


搖動、旋轉驅動型

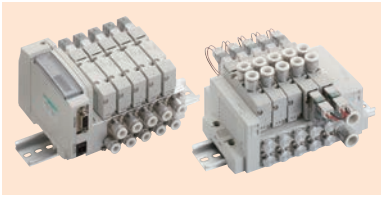

附中間停止控制、附防掉落

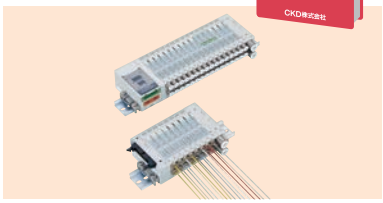

夾爪缸、夾爪

空壓閥綜合 Pneumatic Valves



- ■氣導式
- ■直動式
- ■防爆型
- ■手動切換式
- ■相關元件

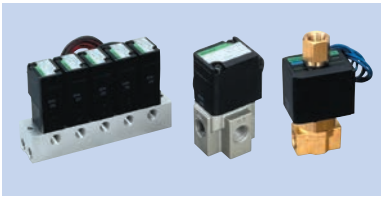

氣導式3、4、5口閥


省配線閥

流體控制閥綜合 General Purpose Valves



- ■各種流體控制用2、3口閥
  - 直動式2、3口電磁閥
  - 引導式2口電磁閥
  - 氣動式2、3口閥
  - 電動式球閥
  - 醫療設備元件
  - 水用相關元件
  - 瓦斯燃燒系統
  - 自動灑水控制元件
  - 特殊流體控制閥


直動式2、3口電磁閥


氣動式2口閥

綜合Indexman Indexman



- ■滾動齒輪凸輪模組
- ■平行凸輪組件
- ■P&P模組
- ■直驅馬達(DD馬達)
- ■驅動器、控制器、專用終端機



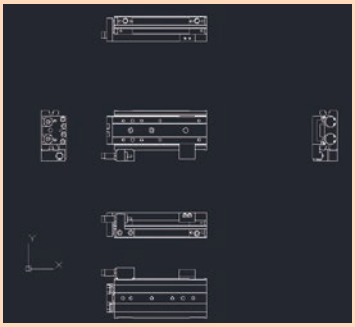
檢索
流體確認一覽表
流量特性
補充資料
注意事項
EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP • AD
APK • ADK
乾燥空氣用
EX防爆型
防爆型
HVB • HVL
S⇳B • NAB
LAD • NAD
水用相關
NP • NAP • NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他閥型
SWD • MWD
集塵用
CVE • CVSE
CCH • CPE/D
生命科學
瓦斯燃燒
自動灑水
特殊流體
接單生產
卷尾

CKD CAD資料介紹

如何使用CKD CAD資料

本公司提供了以下類型的CKD CAD資料，以利客戶於CAD設計時使用。

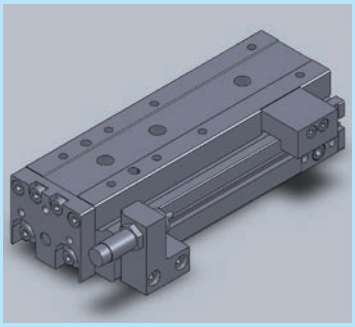
2D CAD資料



支援CAD類型

- DXF
- CAD專用型式

3D CAD資料



支援CAD類型

- DXF
- IGES
- SAT
- Palasolid
- CAD專用型式

網頁

可下載CKD商品型錄PDF與CAD資料。

https://www.ckdtaiwan.com.tw



綜合型錄PDF・DXF資料

CKD網頁 元件商品 > 資料下載 電子型錄 / 型錄PDF

新商品PDF・DXF資料

CKD網頁 元件商品 > 產品訊息 新商品型錄

2D・3D CAD資料

CKD網頁 元件商品 > 資料下載 2D CAD資料 / 3D CAD資料

機種選定系統介紹

如何使用機種選定系統

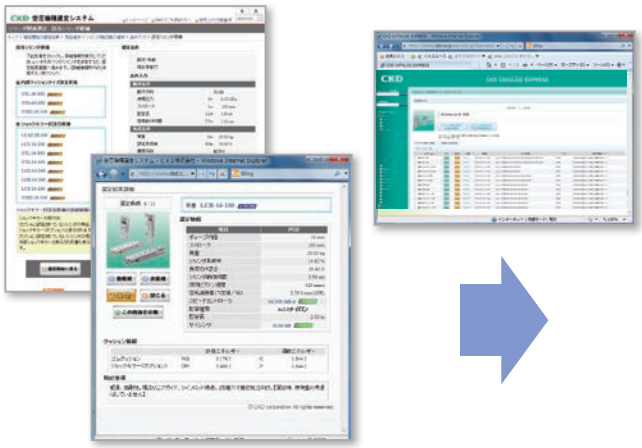
本公司提供了一套系統以作為客戶選定下列項目時之用。
是客戶在選定機種及設計時的最佳幫手。

可利用的系統

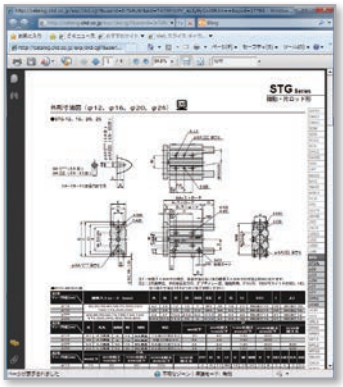
- 選定氣缸
- 選定旋轉、搖動氣缸
- 選定緩衝器
- 選定清淨空氣（FRL）元件
- 選定乾燥器
- 技術計算



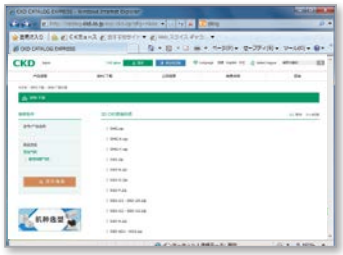
選定結果與型錄PDF檔、CAD資料相互連結！



選定結果



型錄PDF檔



2D CAD

不需登錄，隨時可用！



本網站提供了CKD產品型錄、
PDF檔、CAD資料、機種選定等
各種服務。
歡迎隨時上網瀏覽。

https://www.ckdtaiwan.com.tw

I N D E X

CKD電子型錄介紹 卷首1

使用指南 卷首5

1 依產品名稱／型號來檢索
產品名稱 卷首3
以型號英文字母作為索引順序 卷尾32

2 依產品體系一覽檢索 卷首7
可依照各系列的外觀與產品概要來選定。
建議替代品之介紹 卷首15
新產品介紹 卷首16

3 流體控制閥的種類與特徵 卷首17

4 依使用流體來檢索 卷首19

流體與材質組合檢查表 卷首39

控制流體確認一覽表
- 電磁閥用 卷首40
- 氣動式2口閥、球閥用 卷首46
- 夾斷閥用 卷首47

流量特性 卷首48

⚠ 使用注意事項 卷首59
※關於各產品的注意事項，請詳閱本文中各機種系列產品的個別注意事項。

流量換算表 卷首51
關於防護結構 卷首54
用語說明、規格、通過認證機型 卷首55
壓縮空氣淨化指南 卷首57
系統機種系列 卷尾1
突發故障及對策 卷尾4
單位換算表 卷尾16
重油、渦輪機油黏度特性 卷尾18
真空單位及區分 卷尾19
關於CE認證 卷尾20
CKD對RoHS之因應 卷尾22
通過ISO9001、ISO14001認證 卷尾24
索引（依英文字母排列順序） 卷尾32



CATALOG EXPRESS

可前往CKD網頁下載型錄、
CAD資料（2D、3D-CAD）。

https://www.ckdtaiwan.com.tw

產品名稱	頁次
小型2、3口電磁閥 EXA • FWD • HNB/G • USB/G	1
專用流體控制用　直動式2 • 3口電磁閥〈專用閥〉 FAB/G • FGB/G • FVB • FWB/G • FHB • FLB	49
多種流體控制用　2、3口電磁閥〈泛用閥〉	143
直動式　2 • 3口電磁閥　AB • AG	145
引導式　2口電磁閥　AP • AD • APK • ADK	245
乾燥空氣用　2 • 3口電磁閥〈Z系列〉	327
EX防爆型　2 • 3口電磁閥	371
防爆型　2 • 3口電磁閥	421
高真空用電磁閥 HVB • HVL	481
氣動式2口閥＜氣缸閥＞ SAB • SVB • NAB	501 504
膜片式氣缸閥LAD • NAD	554
水用相關元件	575
大流量3口閥 NP • NAP • NVP	627
附閥軸位置檢出功能3口電磁閥 SNP	651
氣動球閥2 • 3口閥〈小型旋轉閥〉 CHB • CHG	659
電動式球閥2、3口閥 MXB • MXG	695
其他控制系統元件	745
堰型膜片閥 SWD • MWD	767
集塵元件 PD2 • PDV2 • PD3 • PDV3	777
氣動式2、3口閥〈切削液閥〉 CVE • CVSE	807
切削液用週邊元件 CCH • CPE • CPD	859
生命科學元件	877
瓦斯燃燒系統	931
自動灑水控制元件	993
特殊流體控制閥	1027
接單生產品	1075

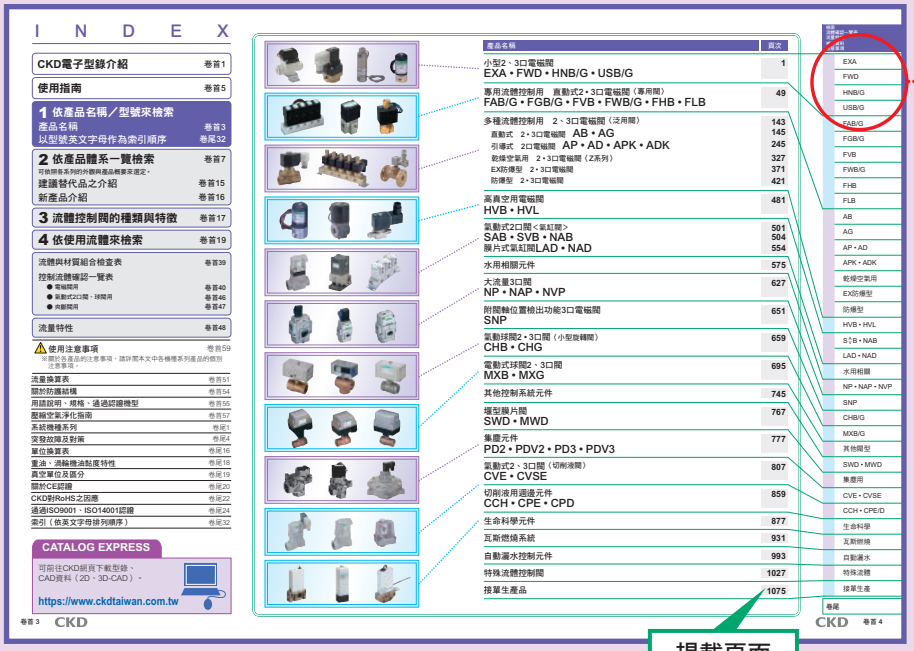
使用指南 （查閱、型錄使用方法）

為方便客戶選定及檢索所需產品，本型錄備有下列1～4的檢索方法。

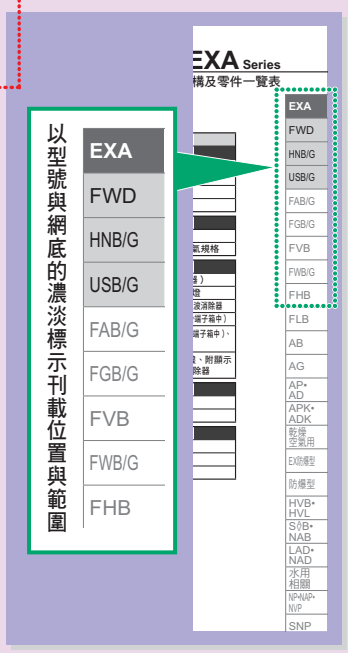
1 依產品名稱、型號檢索

若已決定產品名稱、型號，可透過系列產品頁面來尋找您要的產品。

●利用INDEX尋找



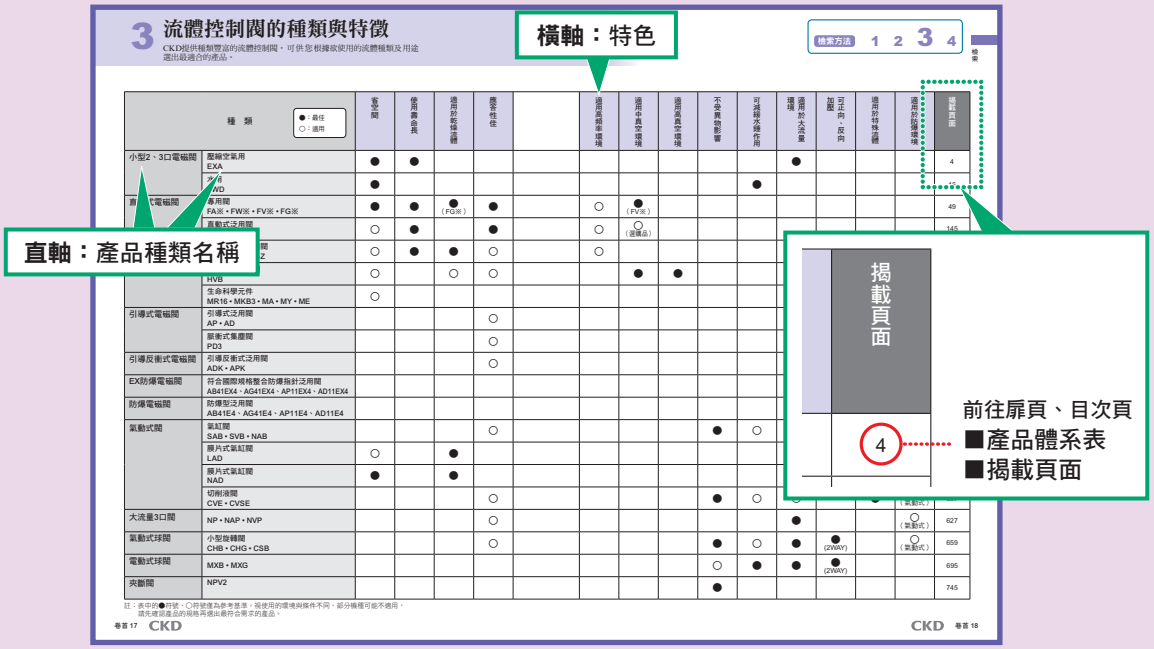
●由頁面的兩端尋找



3 根據流體控制閥的種類與特徵進行檢索

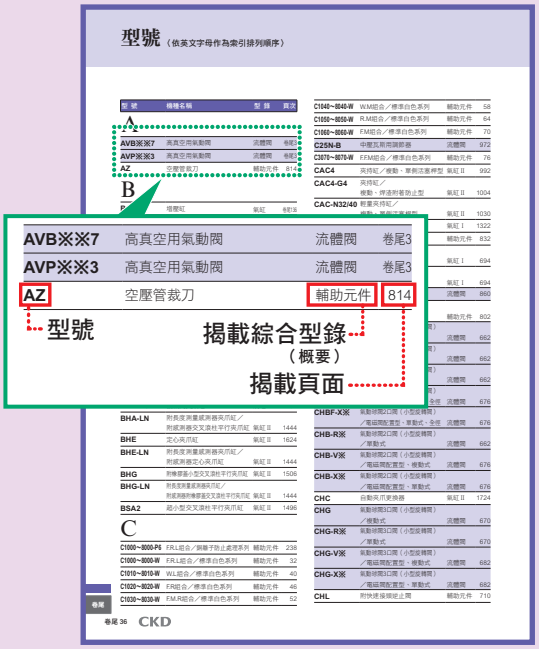
卷首 17～18p

CKD提供種類豐富的流體控制閥，讓您能按照欲使用流體種類及用途選出量身訂製的產品。



卷尾 32~57p

●依英文字母排列順序



2 依產品系列一覽來檢索

卷首 7~14p

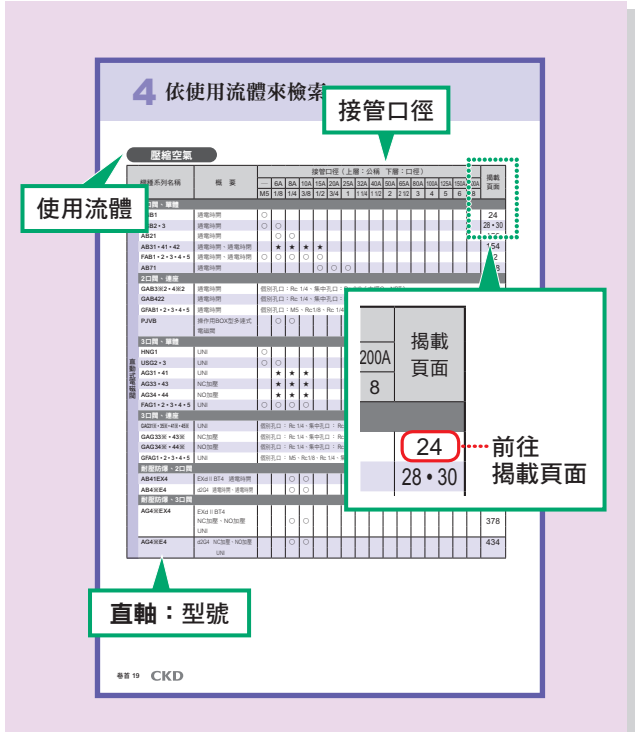
若已決定產品系列名稱，可透過系列產品頁面來尋找您要的產品。



4 依使用流體來檢索

卷首 19~38p

若已決定欲使用的流體，即可尋找出您想要的產品。



圖示（標誌）說明

為了方便用戶更容易閱覽及使用型錄，文中將各項目以標誌來表示，並將相對應標記標示於文中。

標誌	說明	詳細
CAD	外形尺寸圖標示有CAD標誌者，代表本公司可提供CAD資料。	卷首1
CE	符合歐洲規格之產品。	卷尾20
RoHS	因應RoHS指令之產品。	卷尾22

2 依產品系列一覽來檢索

可依各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

小型2、3口電磁閥 P.1～

空氣、水、乾燥空氣、低真空用



掲載頁面 P.1～

EXA・FWD・HNB・HNG・USB・USG

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
EXA 快速接頭	φ6.8.10.12 快速接頭	6
GEXA 快速接頭連座	φ6.8.10.12 快速接頭	10
EXA 鎖入連接	Rc1/4,Rc3/8	14
FWD	Rc1/4,Rc3/8,1/2	16
HNB1	M5×0.8	24
USB2	M5×0.8	28
USB3	Rc1/8	30
2口電磁閥（樹脂主體型）		
USB2 USB3	M6、倒鉤接頭	36
3口電磁閥		
HNG1	M5×0.8	26
USG2	M5×0.8	32
USG3	Rc1/8	34
3口電磁閥（樹脂主體型）		
USG2 USG3	M6、倒鉤接頭	36

專用流體控制用直動式2・3口電磁閥（專用閥） P.49～

壓縮空氣用



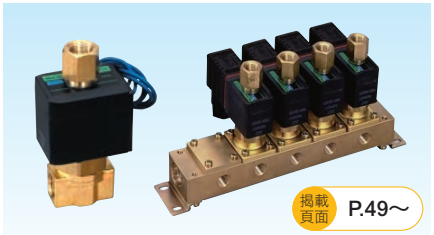
掲載頁面 P.49～

專用閥

FAB・FAG

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FAB	單體 M5、Rc1/8～Rc1/2	52
GFAB	連座 M5、Rc1/8～Rc3/8	58
3口電磁閥		
FAG	單體 M5、Rc1/8～Rc3/8	64
GFAG	連座 M5、Rc1/8、Rc1/4	68

水用



掲載頁面 P.49～

專用閥

FWB・FWG

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FWB	單體 Rc1/8～Rc1/2	104
GFWB	連座 Rc1/8～Rc3/8	110
3口電磁閥		
FWG	單體 Rc1/8～Rc3/8	116
GFWG	連座 Rc1/8～Rc3/8	120

乾燥空氣用



掲載頁面 P.49～

專用閥

FGB・FGG

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FGB	單體 Rc1/8～Rc1/2	74
GFGB	連座 Rc1/8～Rc3/8	78
3口電磁閥		
FGG	單體 Rc1/8～Rc3/8	84
GFGG	連座 Rc1/8、Rc1/4	88

熱水用



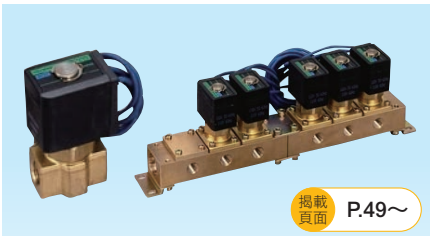
掲載頁面 P.49～

專用閥

FHB

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FHB	單體 Rc1/8～Rc1/2	126

中真空用



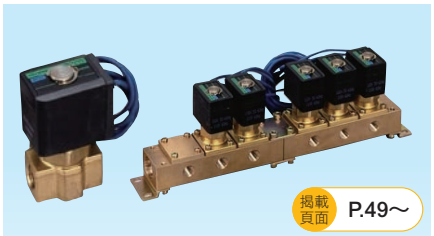
掲載頁面 P.49～

專用閥

FVB

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FVB	單體 Rc1/8～Rc3/8	94
GFVB	連座 Rc1/8～Rc3/8	98

油用



掲載頁面 P.49～

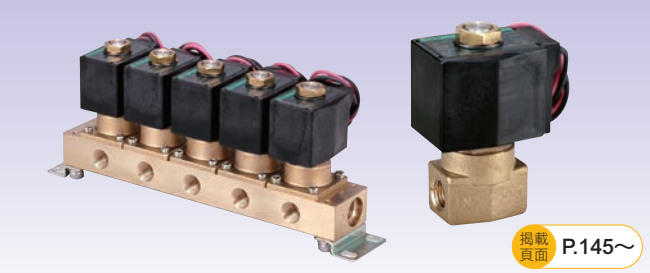
專用閥

FLB

型號	接管口徑	掲載頁面
2口電磁閥		
FLB	單體 Rc1/8～Rc1/2	130
GFLB	連座 Rc1/8～Rc3/8	134

多種流體控制用2・3口電磁閥（泛用閥）▶▶▶P.143～

直動式2口電磁閥
空氣、低真空、水、煤油、油用



掲載頁面 P.145～

泛用閥

AB

型號	接管口徑／孔徑	動作區分	掲載頁面
單體閥			
AB21	Rc1/8、Rc1/4	NC	150
AB31・41	Rc1/8～Rc1/2	NC	154
AB42	Rc1/4、Rc3/8	NO	154
AB71（大口徑）	Rc1/2～Rc1	NC	168
連座			
GAB3※2・4※2	φ1.5～φ7.0	NC	172
連座、驅動元件			
GAB422	φ1.5～φ7.0	NO	182

直動式3口電磁閥
空氣、低真空、水、煤油、油用



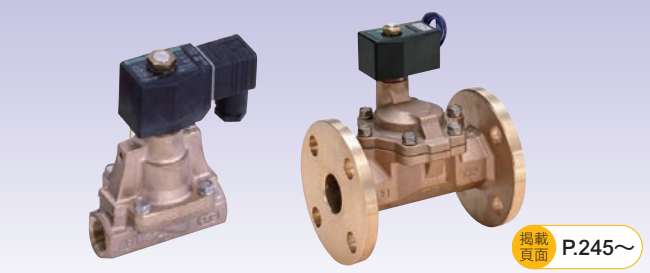
掲載頁面 P.145～

泛用閥

AG

型號	接管口徑	動作區分	掲載頁面
單體閥			
AG31・41	Rc1/8～Rc3/8	萬用型	190
AG33・43	Rc1/8～Rc3/8	NC加壓	208
AG34・44	Rc1/8～Rc3/8	NO加壓	226
連座			
GAG31※・35※	Rc1/8～Rc3/8	萬用型	198
GAG41※・45※			
GAG33※・43※	Rc1/8～Rc3/8	NC加壓	216
GAG34※・44※	Rc1/8～Rc3/8	NO加壓	234

引導式2口電磁閥
空氣、水、煤油、油用



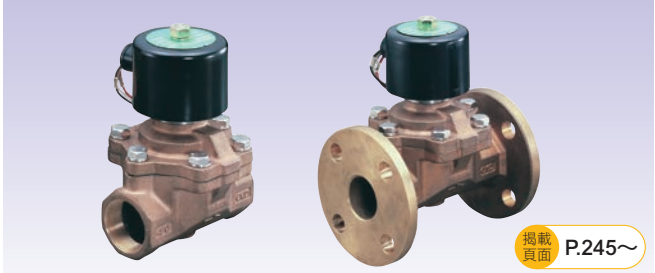
掲載頁面 P.245～

泛用閥

AP・AD

型號	接管口徑	動作區分	掲載頁面
單體閥、活塞驅動			
AP11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	252
AP21・22	Rc1 1/4～Rc2 32～50法蘭	NC・NO	262
單體閥、膜片驅動			
AD11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	272
AD21・22	Rc1 1/4～Rc2 32～50法蘭	NC・NO	282

引導反衝式2口電磁閥
空氣、低真空、水、煤油、油用



掲載頁面 P.245～

泛用閥

APK・ADK

型號	接管口徑	動作區分	掲載頁面
單體閥、活塞驅動			
APK11	Rc1/4～Rc1	NC	292
APK21	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC	300
單體閥、膜片驅動			
ADK11・12	Rc1/4～Rc1	NC・NO	306
ADK21	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC	318

2 依產品系列一覽來檢索

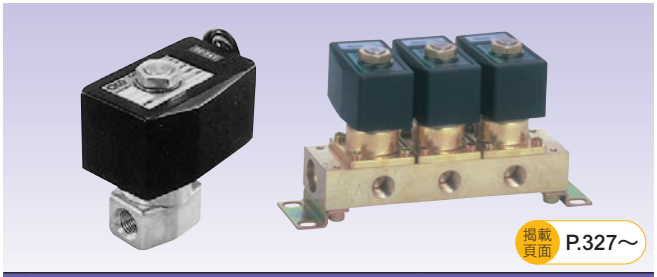
可依各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

乾燥空氣用2、3口電磁閥（泛用閥） ▶▶▶ P.327～

直動式／引導反衝式2・3口電磁閥

乾燥空氣、惰性氣體、低真空用



掲載頁面 P.327～

泛用閥

AB※-Z・AG※-Z・ADK11-Z

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
直動式2口電磁閥　單體閥			
AB31・41-Z	Rc1/8～Rc1/2	NC	332
直動式2口閥　連座			
GAB312・412-Z		NC	338
GAB352・452-Z		NC	338
直動式3口電磁閥　單體閥			
AG31・41-Z	Rc1/8～Rc3/8	萬用型	342
AG33・43-Z	Rc1/8～Rc3/8	NC加壓	342
AG34・44-Z	Rc1/8～Rc3/8	NO加壓	342
直動式3口閥　連座			
GAG31※・41※-Z		萬用型	348
GAG35※・45※-Z		萬用型	348
GAG33※・43※-Z		NC加壓	352
GAG34※・44※-Z		NO加壓	356
引導反衝式2口電磁閥			
ADK11-Z	Rc1/4～Rc1	NC	360

EX防爆型 多種流體控制用2・3口電磁閥（泛用閥） ▶▶▶ P.371～

防爆型　直動式2・3口電磁閥

空氣、低真空、水、煤油、油、蒸氣用



掲載頁面 P.371～

泛用閥

AB※EX4/AG※EX4/AB※EX2

■耐壓防爆結構Exd II BT4

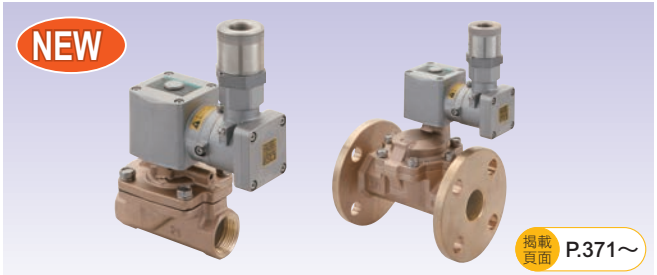
型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
2口電磁閥			
AB41・42EX4	Rc1/4、Rc3/8	NC	374
3口電磁閥			
AG41・43・44EX4	Rc1/4、Rc3/8	萬用型、NC加壓、NO加壓	378

■耐壓防爆結構Exd II BT2

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
2口電磁閥			
AB41EX2	Rc1/4、Rc3/8	NC	406

防爆型　引導式／引導反衝式 2口電磁閥

空氣、低真空、水、煤油、油、蒸氣用



掲載頁面 P.371～

泛用閥

AP※EX4/AD※EX4/AP※EX2/ADK※EX4

■耐壓防爆結構Exd II BT4

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
活塞驅動			
AP11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	382
AP21EX4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC	386
膜片驅動			
AD11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	392
AD21EX4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC	396
ADK11EX4	Rc1/2～Rc1	NC	402

■耐壓防爆結構Exd II BT2

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
活塞驅動			
AP11EX2	Rc1/2～Rc1	NC	410
AP21EX2	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC	414

防爆型 多種流體控制用2・3口電磁閥（泛用閥） ▶▶▶ P.421～

防爆型　直動式2・3口電磁閥
空氣、低真空、水、煤油、油、蒸氣用



掲載頁面 P.421～

泛用閥

AB※E4/AG※E4/AB※E2

■耐壓防爆結構d2G4

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
2口電磁閥			
AB41・42E4	Rc1/4、Rc3/8	NC・NO	424
AB41E4-Z	Rc1/4・Rc3/8	NC	430
3口電磁閥			
AG41・43・44E4	Rc1/4、Rc3/8	萬用型、NC加壓、NO加壓	434
AG4※E4-Z	Rc1/4、Rc3/8	NC加壓、NO加壓	438

■耐壓防爆結構d2G2

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
2口電磁閥			
AB41E2	Rc1/4、Rc3/8	NC	466

防爆型　引導式／引導反衝式 2口電磁閥
空氣、低真空、水、煤油、油、蒸氣用



掲載頁面 P.421～

泛用閥

AP※E4/AD※E4/AP※E2/ADK※E4

■耐壓防爆結構d2G4

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
活塞驅動			
AP11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	442
AP21・22E4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC・NO	446
膜片驅動			
AD11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	452
AD21・22E4	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC・NO	456
ADK11・12E4	Rc1/2～Rc1	NC・NO	462

■耐壓防爆結構d2G2

型號	接管口徑	動作區分	揭載頁面
活塞驅動			
AP11・12E2	Rc1/2～Rc1	NC・NO	470
AP21・22E2	Rc1 1/4～Rc2 32、40、50法蘭	NC・NO	474

高真空用電磁閥 ▶▶▶ P.481～

空氣、真空、惰性氣體、氮氣用



掲載頁面 P.481～

HVB・HVL

型號	使用流體	揭載頁面
HVB212・312・412・512	真空、惰性氣體	484
HVB112		490
HVB612・712		492
HVL12	空氣、氮氣	496

2 依產品系列一覽來檢索

可依各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

氣動式2口閥（氣缸閥） ▶▶▶ P.501～

空氣、水、氣體、低真空、蒸氣用



掲載頁面 P.501～

氣缸閥

SAB • SVB • NAB

型號	使用流體	掲載頁面
氣動型		
SAB※W	水、液體	506
SAB※A	空氣、瓦斯	510
SAB※V	低真空、空氣、水	514
SAB※S	蒸氣、水、空氣	518
電磁閥配置型		
SVB※W	水、液體	522
SVB※A	空氣、惰性氣體	530
SVB※V	低真空、空氣、水	534
SVB※S	蒸氣、水、空氣	538
小型氣動型		
NAB※（小型）	空氣、氣體、水	544
GNAB※（連座）		548
NAB※V（小型）	低真空、空氣、水	544
GNAB※V（連座）		548

膜片式
空氣、水、氣體、低真空用



掲載頁面 P.554～

氣缸閥

LAD • NAD

型號	使用流體	掲載頁面
單體		
LAD※	純水、水、空氣、N_2氣體	556
NAD※	空氣、氣體、水	560
NAD※V	低真空	560
連座		
GNAD※	空氣、氣體、水	562
GNAD※V	低真空	562

水用相關元件 ▶▶▶ P.575～



NEW

掲載頁面 P.577～

靜電容式流量感測器

WFC

型號	特色	掲載頁面
WFC	專為FA用途優化設計的 水用流量感測器	577



掲載頁面 P.587～

水用流量感測器　FLUEREX

WFK

型號	特色	掲載頁面
WFK3000	小型、組入元件	596
WFK5000	標準	600
WFK6000	連接模組	604
WFK7000	大流量	608



掲載頁面 P.612～

水用調壓閥　等

WR1 • WR2/YS • A/WXU

型號	機種名稱	掲載頁面
WR1 • WR2	水用調壓閥	612
YS	Y型濾網	616
A	纜線防水接頭	1091
WXU	水用控制模組	618

大流量3口閥 ▶▶▶ P.627～


掲載頁面 P.627～

氣導式電磁閥、外部氣導式氣動升降閥

NP • NAP • NVP

型號	使用流體	掲載頁面
內部氣導式 電磁閥配置型		
NP13 • 14	空氣	630
氣動式3口閥 氣動型		
NAP11	空氣、低真空	636
氣動式3口閥 電磁閥配置型		
NVP11	空氣、低真空	640


掲載頁面 P.651～

NEW

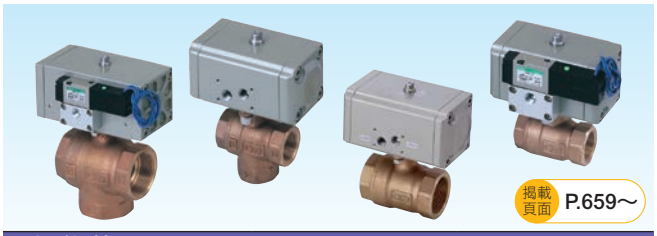
附閥軸位置檢出功能3口電磁閥

SNP

型號	使用流體	掲載頁面
SNP	壓縮空氣	652

氣動球閥2 • 3口閥（小型旋轉閥） ▶▶▶ P.659～

水、熱水、空氣、油、蒸氣用


掲載頁面 P.659～

小型旋轉閥

CHB • CHG

型號	使用流體	孔口數	掲載頁面
氣動型			
CHB、CHBF（複動型）	水、熱水、空氣、油	2	662
CHB-R、CHBF-R※（單動型）		2	662
CHG（複動型）		3	670
CHG-R（單動型）		3	670
電磁閥配置型			
CHB-V、CHBF-V（複動型）	水、熱水、空氣、油	2	676
CHB-X、CHBF-X（單動型）		2	676
CHG-V（複動型）		3	682
CHG-X（單動型）		3	682
氣動型、禁油規格			
CHB（複動型）	水、熱水、空氣	2	662
CHB-R（單動型）		2	662
CHG（複動型）		3	670
CHG-R（單動型）		3	670
電磁閥配置型、禁油規格			
CHB-V（複動型）	水、熱水、空氣	2	676
CHB-X（單動型）		2	676
CHG-V（複動型）		3	682
CHG-X（單動型）		3	682
蒸氣用			
CSB、CSBF（複動型）	蒸氣、熱水	2	688
CSB-R、CSBF-R（單動型）		2	688

電動式球閥2、3口閥 ▶▶▶ P.695～

水、熱水、空氣、油、蒸氣用


掲載頁面 P.695～

MXB • MXG

型號	使用流體	孔口數	掲載頁面
標準型			
MXB1 • MXB1F	水、熱水、空氣、油	2	698
MXG1		3	702
標準型、附繼電器			
MXB1D • MXB1DF	水、熱水、空氣、油	2	706
MXG1D		3	710
禁油規格			
MXB1-N	水、熱水、空氣	2	714
MXG1-N		3	718
禁油規格、附繼電器			
MXB1D-N	水、熱水、空氣	2	714
MXG1D-N		3	718
蒸氣用			
MSB1 • MSB1F	蒸氣、熱水	2	722
蒸氣用、附繼電器			
MSB1D • MSB1DF	蒸氣、熱水	2	726
比例控制型			
MXBC※	水、熱水	2	730
MXGC※		3	730
小型			
MHB4	水、熱水、空氣、油	2	734
MHG4		3	734

其他控制系統元件 ▶▶▶ P.745～


掲載頁面 P.745～

NEW

電磁閥、夾斷閥

SPK • PVS • KZV3 • PK※ • NPV2 • HPV

機種名稱	使用流體	孔口數	掲載頁面
引導式2口電磁閥			
PVS	蒸氣、水、空氣	2	754
引導反衝式2口電磁閥			
SPK	蒸氣	2	746
KZV3	蒸氣、水、油	2	748
PKA	空氣	2	756
PKW	水	2	758
PKS	蒸氣	2	760
夾斷閥			
NPV2	氣體、水、污泥、粉體	2	762
HPV	水、污泥、粉體	2	763

2 依產品系列一覽來檢索

可依各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

堰型膜片閥 ▶▶▶ P.767～



NEW

掲載頁面 P.767～

SWD • MWD

機種名稱	分類	掲載頁面
SWD	水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	770
MWD	水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	772

氣動式2、3口閥（切削液閥） ▶▶▶ P.807～

切削液控制用



掲載頁面 P.807～

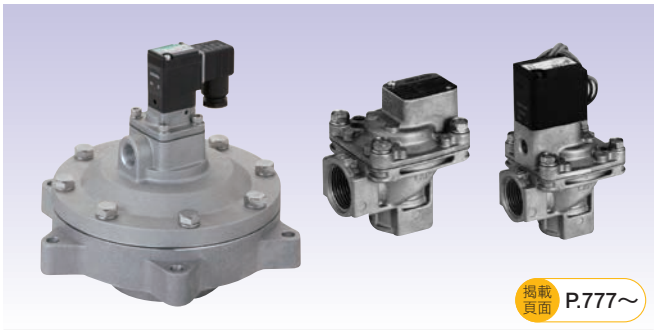
切削液閥

CVE • CVSE

機種名稱	壓力	分類	掲載頁面
低壓用2口			
CVE2 • CVE22-05	0.5 MPa	氣動型	810
CVE2 • CVE22-10	1.0 MPa	氣動型	810
CVSE2 • CVSE22-05	0.5 MPa	電磁閥配置型	810
CVSE2 • CVSE22-10	1.0 MPa	電磁閥配置型	810
中壓用2口			
CVE2 • CVE22-16	1.6 MPa	氣動型	820
CVE2 • CVE22-30	3.0 MPa	氣動型	820
CVSE2 • CVSE22-16	1.6 MPa	電磁閥配置型	820
CVSE2 • CVSE22-30	3.0 MPa	電磁閥配置型	820
高壓用2口			
CVE2 • CVE22-70	7.0 MPa	氣動型	828
CVSE2 • CVSE22-70	7.0 MPa	電磁閥配置型	828
中、高壓用3口			
CVE3-35	3.5 MPa	氣動型	834
CVE3-70	7.0 MPa	氣動型	834
CVSE3-35	3.5 MPa	電磁閥配置型	834
CVSE3-70	7.0 MPa	電磁閥配置型	834
低壓用3口			
CV3E-03	0.3 MPa	氣動型	846
CVS3E-03	0.3 MPa	電磁閥配置型	846
模組切削液閥2口			
GCVE2	0.5 MPa 1.0 MPa 1.6 MPa	氣動型	848
GCVSE2		電磁閥配置型	848

集塵用元件 ▶▶▶ P.777～

脈衝式集塵控制用



掲載頁面 P.777～

脈衝式集塵閥

PD2 • PD3

機種名稱	分類	掲載頁面
氣動型2口閥		
PD3	氣導式	778
PD2	氣導式	790
電磁閥配置型2口閥		
PDV3	氣導式	778
PDV2	氣導式	790
PJVB	直動式	796
PDVE4	防爆型 直動式（防爆結構：d2G4）	798
控制器		
OMC2	輸出點數：6,10	802

切削液用週邊元件 ▶▶▶ P.859～

逆止閥／感測器元件／壓力感測器



掲載頁面 P.859～

CCH • CPE • CPD

型號	特色	掲載頁面
CCH	逆止閥	860
CPE	機械式壓力開關（低壓用）	862
CPD	電子式壓力開關（附數位顯示器）	864

生命科學元件 ▶▶▶ P.877～

水、純水、藥液用



型號	接管口徑	密封／主體材質	掲載頁面
無金屬2口電磁閥			
MR10	M5、M6	FKM/PEEK	881
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK • EPDM/PEEK	886
MKB3	M6、1/4-28UNF	FKM/PPS • EPDM/PPS	891
MAB1	M6	PTFE/PTFE	894
MYB1	M6	FKM/PPS	897
MYB2	Rc1/8	FKM/PPS	900
MYB3	Rc1/8～Rc3/8	FKM/PPS	903
MEB2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	906
MJB3	以軟管連接孔口排出 內徑×外徑＝φ4×φ8	FKM/PPS • PSU	909
EMB21	Rc1/4	PTFE/PTFE	911
EMB41	Rc3/8、φ4×φ8 PFA 軟管連接	PTFE/PTFE	913
EMB51	Rc3/8、Rc1/2	PTFE/PTFE	913
HMTB1	φ2倒鉤接頭	NBR • FKM • EPDM/PPS	916
無金屬3口電磁閥			
MR10	M5、M6	FKM/PEEK	881
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK • EPDM/PEEK	886
MAG1	M6	PTFE/PTFE	894
MYG1	M6	FKM/PPS	897
MYG2	Rc1/8	FKM/PPS	900
MYG3	Rc1/8～Rc3/8	FKM/PPS	903
MEG2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	906
HMTG1	φ2倒鉤接頭	NBR • FKM • EPDM/PPS	916
高耐腐蝕2口電磁閥			
UMB1	外徑φ1.26×內徑φ0.9的 不鏽鋼管	相當於FKM/SUS304	919
HB11	M5	NBR/SUS316	921
HB21	Rc1/8		
HB31	Rc1/8、Rc1/4		
HB41	Rc1/4、Rc3/8		
高耐腐蝕3口電磁閥			
UMG1	外徑φ1.26×內徑φ0.9的 不鏽鋼管	相當於FKM/SUS304	919
精密夾斷閥（2口）			
HYN	M5	矽膠軟管用	925

特殊流體控制閥 ▶▶▶ P.1027～



機種名稱	使用流體	掲載頁面
AMDZ	藥液、純水、空氣、N_2氣體	1028
LGD	惰性氣體、製程氣體	1068

瓦斯燃燒系統 ▶▶▶ P.931～

瓦斯用直動閥、複合閥



型號	機種名稱	掲載頁面
GHV	瓦斯複合閥	934
GAV		938
DSG	電磁閥	940
DSG-W		944
MN		946
VNA		948
VLA		954
VNA-R/RH		958
VNR		962
TAC-25	中壓氣體安全遮斷控制系統	964
VNM		968
VLM		970
C25N-B		972
VNM-25-K	安全遮斷閥	974
HK1	液動閥	976
HS		980
GASB	球閥	984

自動灑水控制元件 ▶▶▶ P.993～

都市綠化、高爾夫球場、運動場、園藝設施、農田等灑水用



型號	機種名稱	掲載頁面
RSC-S5	控制器	996
RSC-G		998
RSC-1WP		1000
RSC-1WP-C		1002
RSC-2WP		1004
RSC-W	系統	1006
RS-6	雨水感測器	1008
RSV	電磁閥	1010
GSV		1014
RSV-W		1018

建議替代品之介紹

下列產品系列目前已停止揭載及生產，因此選定機種時建議您選擇本公司之替代產品。

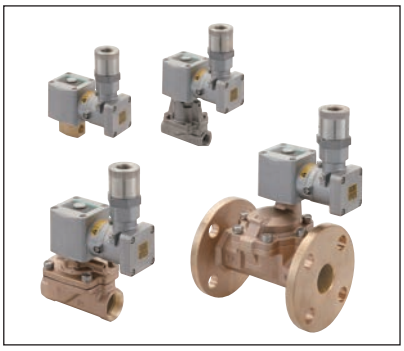
已停產及預定停產之產品		建議替代產品
壓縮空氣用引導式2口電磁閥 FAD	▶	**壓縮空氣用引導式2口電磁閥** **EXA/ADK11**
壓縮空氣用直動式2口電磁閥 FAPB	▶	**壓縮空氣用引導式2口電磁閥** **EXA**
旋轉閥 FR※	▶	**氣動球閥** **CHB • CHG**
瓦斯燃燒系統 GSB	▶	**瓦斯燃燒系統** **GASB**
防爆型直動式3口電磁閥 LCE	▶	**防爆型直動式3口電磁閥** **AG41E4**
直動式3口電磁閥 LV	▶	**直動式3口電磁閥** **AG41**
電動式球閥2口閥　高耐腐蝕用 MXB1－C	▶	**電動式球閥2口閥** **MXB1選購品E/W**
電動式球閥2口閥　高耐蝕用附繼電器 MXB1D－C	▶	**電動式球閥2口閥** **MXB1D選購品E/W**
防爆型引導式2口電磁閥 PVSE※	▶	**防爆型引導式2口電磁閥** **AP11E4/E2,AP21E4/E2**
自動式空氣夾斷閥 APV		
自行復歸型2口閥 MHBR	▶	很抱歉。此產品無替代機種。
手動式夾斷閥 SPV		

停止揭載產品
高真空用電磁閥 HVB41
小型2 • 3口閥 MHB3 • MHG3
高真空用電磁閥 HVL42
直動式2口閥 LLO
2口電磁閥 M
電磁閥球閥 MHBP
自動灑水控制元件 WHL11

新產品介紹

下列產品系列為本次新增之新產品。

■ 防爆型2、3口電磁閥
EX系列



■ 靜電容式電磁流量感測器
WFC系列



■ 附閥軸位置檢出功能3口電磁閥
SNP系列



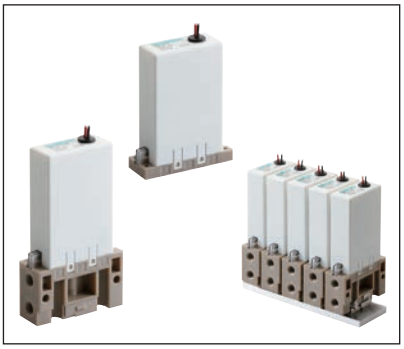
■ 引導式2口電磁閥
KZV3系列



■ 堰型膜片閥
SWD、MWD系列



■ 無金屬2、3口電磁閥
MR16系列



■ 無金屬2口電磁閥
MKB3系列



■ 自動灑水用控制器
RSC-1WP-C系列



■ 藥液用氣動閥
AMD Part 3R系列



■ 製程氣體用閥
LGD系列



3 流體控制閥的種類與特徵

CKD提供種類豐富的流體控制閥，可供您根據欲使用的流體種類及用途選出最適合的產品。

種　類 ●：最佳 ○：適用		省空間	使用壽命長	適用於乾燥流體	應答性佳	
小型2、3口電磁閥	壓縮空氣用 EXA	●	●			
	水用 FWD	●				
直動式電磁閥	專用閥 FA※・FW※・FV※・FG※	●	●	● （FG※）	●	
	直動式泛用閥 AB・AG	○	●		●	
	乾燥空氣用泛用閥 AB※-Z・AG※-Z	○	●	●	○	
	高真空用電磁閥 HVB	○		○	○	
	生命科學元件 MR16・MKB3・MA・MY・ME	○				
引導式電磁閥	引導式泛用閥 AP・AD				○	
	脈衝式集塵閥 PD3				○	
引導反衝式電磁閥	引導反衝式泛用閥 ADK・APK				○	
EX防爆電磁閥	符合國際規格整合防爆指針泛用閥 AB41EX4、AG41EX4、AP11EX4、AD11EX4					
防爆電磁閥	防爆型泛用閥 AB41E4、AG41E4、AP11E4、AD11E4					
氣動式閥	氣缸閥 SAB・SVB・NAB				○	
	膜片式氣缸閥 LAD	○		●		
	膜片式氣缸閥 NAD	●		●		
	切削液閥 CVE・CVSE				○	
大流量3口閥	NP・NAP・NVP				○	
氣動式球閥	小型旋轉閥 CHB・CHG・CSB				○	
電動式球閥	MXB・MXG					
夾斷閥	NPV2					

註：表中的●符號、○符號僅為參考基準。視使用的環境與條件不同，部分機種可能不適用，請先確認產品的規格再選出最符合需求的產品。

	適用高頻率環境	適用中真空環境	適用高真空環境	不受異物影響	可減緩水錘作用	適用於大流量環境	可正向、反向加壓	適用於特殊流體	適用於防爆環境	揭載頁面
						●				4
					●					16
	○	●（FV※）								49
	○	○（選購品）								145
	○									327
		●	●			○	○			481
								●		877
						○				245
						○				778
						○				245
									●	371
									●	
				●	○	○	○		○（氣動式）	506
						●		●	○	556
						○		●	○	560
				●	○	○		●	○（氣動式）	807
						●			○（氣動式）	627
				●	○	●	●（2WAY）		○（氣動式）	659
				○	●	●	●（2WAY）			695
				●						745

4 依使用流體來檢索

壓縮空氣

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	HNB1	通電時開	○																24
	USB2・3	通電時開	○	○															28・30
	AB21	通電時開		○	○														150
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	FAB1・2・3・4・5	通電時開、通電時閉	○	○	○	○	○												52
	AB71	通電時開					○	○	○										168
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8（支援G、NPT）																182
	GFAB1・2・3・4・5	通電時開	個別孔口：M5、Rc1/8、Rc 1/4、集中孔口：Rc 1/8、Rc 3/8																58
	PJVB	操作用BOX型多連式電磁閥		○	○														796
	3口閥、單體																		
	HNG1	UNI	○																26
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	FAG1・2・3・4・5	UNI	○	○	○	○													64
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口 ： Rc 1/4、集中孔口 ： Rc 3/8、NO孔口 ： Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口 ： Rc 1/4、集中孔口 ： Rc 3/8、NO孔口 ： Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口 ： Rc 1/4、集中孔口 ： Rc 3/8、NO孔口 ： Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																234
	GFAG1・2・3・4・5	UNI	個別孔口 ： M5、Rc1/8、Rc 1/4、集中孔口：Rc 1/8、Rc 1/4																68
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41EX4	EXd II BT4　通電時開			○	○													374
	AB4※E4	d2G4　通電時開、通電時閉			○	○													424
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※EX4	EXd II BT4 NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													378
	AG4※E4	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													434

壓縮空氣　水　熱水　乾燥空氣　蒸氣　油、煤油　低、中真空
高真空　切削液　溶劑類　惰性氣體　污泥、粉體、化學藥品
製程氣體　藥液、純水　可燃氣體　其他控制器

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
引導式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	EXA	通電時開	快速接頭　φ6　φ8　φ10　φ12																6
	EXA鎖入連接主體	通電時開			○	○													14
	AP11・21	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	活塞驅動　通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	膜片驅動　通電時閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	PD3・PDV3	膜片驅動 通電時開　集塵機用						○	○		○		○	○					778
	PD2・PDV2	膜片驅動 通電時開　集塵機用										○							790
	PVS	活塞驅動　通電時開、通電時閉					○	○	○	●	●	●	●	●					754
	2口閥、連座																		
	GEXA	通電時開	快速接頭　φ6　φ8　φ10　φ12																10
	3口閥																		
	NP13・14	活塞驅動　NC、NO				○	○	○	○	○	○	○							630
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										382
	AP21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							386
	AD11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										392
	AD21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							396
	AP11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										442
	AP21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							446
	AP12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										442
	AP22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							446
	AD11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										452
	AD21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										452
	AD22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							456
	PDVE4	d2G4　通電時開						○	○		○	○							798
引導反衡式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動　通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	膜片驅動　通電時開								◑	◑	◑							318
	ADK12	膜片驅動　通電時閉					★	★	★										306
	PKA	活塞驅動　通電時開					○	○	○	●	●	●							756
	耐壓防爆、2口閥																		
	ADK11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										462

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

壓縮空氣

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
氣動式球閥	**2口閥**																		
	CHB • CHB-R※	NC • NO • CO				○	○	○	○	○	○	○							662
	CHB-V※ • X※	附電磁閥　NC • NO • CO				○	○	○	○	○	○	○							676
	3口閥																		
	CHG • CHG-R※	NC • NO • CO					○	○	○	○	○	○							670
	CHG-V※ • X※	附電磁閥　NC • NO • CO					○	○	○	○	○	○							682
氣動式閥	**2口閥、單體**																		
	SAB※A	氣動閥、NC • NO • CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					510
	SVB※A	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					530
	SAB※S	氣動閥、NC • NO • CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
	NAB※（小型）	氣動閥、NC • NO • CO			○	○													544
	2口閥、連座																		
	GNAB※	NC • NO • CO	個別孔口：Rc1/4、集中孔口：Rc3/8																548
	3口閥																		
	NAP11	氣動閥、UNI					○	○	○	○	○	○	○						636
	NVP11	附電磁閥　UNI				○	○	○	○	○	○	○							640
氣動式膜片閥	**2口閥、單體**																		
	LAD	NC • NO • CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC • NO • CO				○													560
	2口閥、連座																		
	GNAD	NC • NO • CO				○													562
電動式球閥	**2口閥**																		
	MXB1					○	○	○	○	○	○	○							698
	MXB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							706
	MHB4	小型				○	○	○											734
	3口閥																		
	MHG4	小型				○	○	○											734
	MXG1						○	○	○	○	○	○							702
	MXG1D	附繼電器					○	○	○	○	○	○							710
其他	**2口閥**																		
	NPV2	氣動式自動夾斷閥							●		●	●	●	●	●				762
	手動式2口閥																		
	HPV	夾斷閥							●		●	●	●	●	●				763

壓縮空氣　水　熱水　乾燥空氣　蒸氣　油、煤油　低、中真空
高真空　切削液　溶劑類　惰性氣體　污泥、粉體、化學藥品
製程氣體　藥液、純水　可燃氣體　其他控制器

水

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	UMB1	通電時開	外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管																919
	HYN	通電時開、通電時閉	使用矽膠軟管（φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6）																925
	HMTB1	通電時開	φ2　倒鉤接頭																916
	HNB1	通電時開	○																24
	USB2・3	通電時開	○	○															28・30
	AB21	通電時開		○	○														150
	HB11・21・31・41	通電時開	○	○	○	○													921
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	FWB2・3・4・5	通電時開、通電時閉		○	○	○	○												104
	AB71	通電時開					○	○	○										168
	MAB1	通電時開　樹脂閥	M6																894
	MEB2	通電時開　樹脂閥		○															906
	MYB1・2・3	通電時開　樹脂閥	M6	○	○	○													897・900・903
	MJB3	通電時開	軟管連接孔口排出　內徑×外徑＝φ4×φ8																909
	EMB21・41・51	通電時開　樹脂閥			○	○	○	φ10×φ8　PFA軟管連接											911・913
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																182
	GFWB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc 1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/4、Rc 3/8																110
	3口閥、單體																		
	UMG1	UNI	外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管																919
	HMTG1	UNI	φ2　倒鉤接頭																916
	HYN	UNI	使用矽膠軟管（φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6）																925
	HNG1	UNI	○																26
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	FWG2・3・4・5	UNI		○	○	○													116
	MAG1	UNI　樹脂閥	M6																894
	MEG2	UNI　樹脂閥		○															906
	MYG1・2・3	UNI　樹脂閥	M6	○	○	○													897・900・903
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																234
	GFWG2・3・4・5	UNI	個別孔口：Rc 1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/4、Rc 3/8　、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4																120

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　☆：R　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

水

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**耐壓防爆、2口閥**																		
	AB4※E4	d2G4　通電時開、通電時閉			○	○													424
	AB41E2	d2G2　通電時開			○	○													466
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※E4	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													434
引導式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	FWD	通電時開			☆	☆	☆	☆	☆										18
	AP11・21	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	活塞驅動　通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	膜片驅動　通電時閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	PVS	活塞驅動　通電時開、通電時閉					○	○	○	●	●	●	●	●					754
	RSV-W	膜片驅動、通電時開、卡榫型					○	○	○	○	○	○							1018
	RSV（農業用水用）	膜片驅動、通電時開、卡榫型						○	○	○	◑	◑	◑	◑	●				1010
	GSV（農業用水用）	膜片驅動、通電時開、卡榫型							○			○							1014
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										382
	AP21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							386
	AD11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										392
	AD21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							396
	AP11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										442
	AP21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							446
	AP12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										442
	AP22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							446
	AD11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										452
	AD21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										452
	AD22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							456
引導反衝式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動　通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	膜片驅動　通電時開								◑	◑	◑							318
	ADK12	膜片驅動　通電時閉					★	★	★										306
	PKW	活塞驅動　通電時開					○	○	○	●	●	●							758
	耐壓防爆、2口閥																		
	ADK11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										462

壓縮空氣　水　熱水　乾燥空氣　蒸氣　油、煤油　低、中真空
高真空　切削液　溶劑類　惰性氣體　污泥、粉體、化學藥品
製程氣體　藥液、純水　可燃氣體　其他控制器

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
氣動式球閥	**2口閥**																		
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							662
	CHB-V※・X※	附電磁閥　NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							676
	3口閥																		
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							670
	CHG-V※・X※	附電磁閥　NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							682
氣動式閥	**2口閥、單體**																		
	SAB※W	氣動閥　NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					506
	SVB※W	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					522
	SAB※S	氣動閥　NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
	NAB※（小型）	氣動閥　NC・NO・CO			○	○													544
	2口閥、連座																		
	GNAB※	NC・NO・CO	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8																548
氣動式膜片閥	**2口閥、單體**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2口閥、連座																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
電動式球閥	**2口閥**																		
	MHB4	小型				○	○	○											734
	MXBC※	比例控制閥				○	○	○	○										730
	MXB1	標準型				○	○	○	○	○	○	○							698
	MXB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							706
	3口閥																		
	MHG4	小型				○	○	○											734
	MXGC※	比例控制閥					○	○	○										730
	MXG1	標準型					○	○	○	○	○	○							702
	MXG1D	附繼電器					○	○	○	○	○	○							710
其他	**2口閥**																		
	NPV2	氣動式自動夾斷閥							●		●	●	●	●	●				762
	手動式2口閥																		
	HPV	夾斷閥							●		●	●	●	●	●				763

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型

※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

熱水

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	FHB2・3・4・5	通電時開		○	○	○	○												126
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																182
	3口閥、單體																		
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																234
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41EX2	EXd II BT2　通電時開			○	○													406
	AB41E2	d2G2　通電時開			○	○													466
引導式電磁閥	**2口閥**																		
	AP11・21	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	活塞驅動　通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	膜片驅動　通電時閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11EX2	EXd II BT2　通電時開					○	○	○										410
	AP21EX2	EXd II BT2　通電時開								◑	◑	◑							414
	AP11E2	d2G2　通電時開					○	○	○										470
	AP12E2	d2G2　通電時閉					○	○	○										470
	AP21E2	d2G2　通電時開								◑	◑	◑							474
	AP22E2	d2G2　通電時閉								◑	◑	◑							474
引導反衝式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動、通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動、通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動、通電時開					★	★	★										306
	ADK12	膜片驅動、通電時閉					★	★	★										306
氣動式球閥	**2口閥**																		
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							662
	CHB-V※・X※	附電磁閥　NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							676
	CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							688
	CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○								688
	3口閥																		
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							670
	CHG-V※・X※	附電磁閥　NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○							682
氣動式閥	**2口閥**																		
	SAB※W	氣動閥、NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					506
	SAB※S	氣動閥、NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															掲載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
電動式球閥	**2口閥**																		
	MHB4	小型				○	○	○											734
	MXBC※	比例控制閥				○	○	○	○										730
	MXB1	標準型				○	○	○	○	○	○	○							698
	MXB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							706
	MSB1					○	○	○	○	○	○	○							722
	MSB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							726
	3口閥																		
	MHG4	小型				○	○	○											734
	MXGC※	比例控制球閥				○	○	○	○										730
	MXG1	標準型					○	○	○	○	○	○							702
	MXG1D	附繼電器					○	○	○	○	○	○							710

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

乾燥空氣

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	AB31・41-Z	通電時開		★	★	★	★												332
	FGB2・3・4・5	通電時開、通電時閉		○	○	○	○												74
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2-Z	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																338
	GFGB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 3/8																78
	3口閥、單體																		
	AG3※・4※-Z	NC加壓、NO加壓 UNI		★	★	★													342
	FGG2・3・4・5	UNI、NC加壓		○	○	○													84
	3口閥、連座																		
	GFGG2・3・4・5	UNI	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 1/4																88
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41E4-Z	d2G4　通電時開			○	○													430
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※E4-Z	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													438
氣動式膜片閥	**2口閥、單體**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2口閥、連座																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
其他	**引導反衝式電磁閥、2口閥**																		
	ADK11-Z	膜片驅動、通電時開			★	★	★	★	★										360

蒸氣

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★													154
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8　（支援G、NPT）																182
	3口閥、單體																		
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																234
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41EX2	EXd II BT2　通電時開			○	○													406
	AB41E2	d2G2　通電時開			○	○													466
引導式電磁閥	**2口閥**																		
	AP11・21	活塞驅動、通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AP12・22	活塞驅動、通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	PVS	活塞驅動、通電時開、通電時閉					○	○	○	●	●	●	●	●					754
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11EX2	EXd II BT2　通電時開					○	○	○										410
	AP21EX2	EXd II BT2　通電時開								◑	◑	◑							414
	AP11E2	d2G2　通電時開					○	○	○										470
	AP12E2	d2G2　通電時閉					○	○	○										470
	AP21E2	d2G2　通電時開								◑	◑	◑							474
	AP22E2	d2G2　通電時閉								◑	◑	◑							474
其他	**引導反衝式電磁閥、2口閥**																		
	APK11	活塞驅動、通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動、通電時開								◑	◑	◑							300
	SPK	通電時開					○	○	○										746
	PKS	活塞驅動、通電時開					○	○	○	●	●	●							760
	KZV3	AC100、200V兼用　通電時開					○	○	○	○	○	○							748
	外部引導式閥、2口閥																		
	SAB※S	氣動閥　NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
	SVB※S	附電磁閥　通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							538
	電動式球閥																		
	MSB1	標準型				○	○	○	○	○	○	○							722
	MSB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							726
	氣動球閥																		
	CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							688
	CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○								688

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時開**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型

※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

油、煤油

⚠請確認欲使用流體的黏度是否符合產品規格範圍，以選擇符合需求的產品。

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	USB2・3	通電時開	○	○															28・30
	AB21	通電時開		○	○														150
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	FLB2・3・4・5	通電時開		○	○	○	○												130
	AB71	通電時開					○	○	○										168
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																182
	GFLB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/4、Rc 3/8																134
	3口閥、單體																		
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																234
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41EX4	EXd II BT4　通電時開			○	○													374
	AB4※E4	d2G4　通電時開、通電時閉			○	○													424
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※EX4	EXd II BT4 NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													378
	AG4※E4	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													434
引導式電磁閥	**2口閥**																		
	AP11・21	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	活塞驅動　通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	膜片驅動　通電時閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										382
	AP21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							386
	AD11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										392
	AD21EX4	EXd II BT4　通電時開								◑	◑	◑							396
	AP11E4	d2G4　通電時開					○	○	○	◑	◑	◑							442
	AP21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							446
	AP12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○	◑	◑	◑							442
	AP22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							446
	AD11E4	d2G4　通電時開					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							456

壓縮空氣　水　熱水　乾燥空氣　蒸氣　油、煤油　低、中真空
高真空　切削液　溶劑類　惰性氣體　污泥、粉體、化學藥品
製程氣體　藥液、純水　可燃氣體　其他控制器

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
引導反衝式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動　通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	膜片驅動　通電時開								◑	◑	◑							318
	ADK12	膜片驅動　通電時閉					★	★	★										306
	耐壓防爆、2口閥																		
	ADK11EX4	EXd II BT4　通電時開					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										462
氣動式球閥	**2口閥**																		
	CHB • CHB-R※	NC • NO • CO				○	○	○	○	○	○	○							662
	CHB-V※ • X※	附電磁閥　NC • NO • CO				○	○	○	○	○	○	○							676
	3口閥																		
	CHG • CHG-R※	NC • NO • CO					○	○	○	○	○	○							670
	CHG-V※ • X※	附電磁閥　NC • NO • CO					○	○	○	○	○	○							682
電動式球閥	**2口閥**																		
	MHB4	小型				○	○	○											734
	MXB1	標準型				○	○	○	○	○	○	○							698
	MXB1D	附繼電器				○	○	○	○	○	○	○							706
	3口閥																		
	MHG4	小型				○	○	○											734
	MXG1	標準型					○	○	○	○	○	○							702
	MXG1D	附繼電器					○	○	○	○	○	○							710

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

低、中真空

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥、單體**																		
	USB2・3	通電時開	○	○															28・30
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	FGB2・3・4・5	通電時開		○	○	○	○												74
	FVB2・3・4・5	通電時開		○	○	○													94
	2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																182
	GFGB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 3/8																78
	GFVB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 1/4																98
	3口閥、單體																		
	USG2・3	UNI	○	○															32・34
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
	FGG2・3・4・5	UNI、NC加壓		○	○	○													84
	3口閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																234
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB41EX4	EXd II BT4　通電時開			○	○													374
	AB4※E4	d2G4　通電時開、通電時閉			○	○													424
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※EX4	EXd II BT4 NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													378
	AG4※E4	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													434
引導反衝式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動　通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	膜片驅動　通電時開								◑	◑	◑							318
	ADK12	膜片驅動　通電時閉					★	★	★										306
	PKA	活塞驅動　通電時開					○	○	○	●	●	●							756
	耐壓防爆、2口閥																		
	ADK11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										462

機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
氣動式閥	**2口閥、單體**																	
	SAB※V	氣動閥、NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							514
	SVB※V	附電磁閥、通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							534
	NAB※V（小型）	氣動閥、NC・NO・CO			○	○													544
	2口閥、連座																	
	GNAB※V	NC・NO・CO	個別孔口：Rc 1/4　、　集中孔口：Rc 3/8																548
	3口閥、單體																	
	NAP11	氣動閥、UNI				○	○	○	○	○	○	○							636
	NVP11	附電磁閥、UNI				○	○	○	○	○	○	○							640
氣動式膜片閥	**2口閥、單體**																	
	NAD※V	NC・NO・CO				○													560
	2口閥、連座																	
	GNAD※V	NC・NO・CO				○													562

高真空

機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥、2口閥																		
HVB212・312・412・512	通電時開		☆	☆	☆													484
HVB112	通電時開		▲															490
HVB612・712	通電時開				φ48 ●	φ52 ●												492
外部引導式閥、2口閥																		
AVB※※3	氣動閥、NC・NO・CO							NW		NW	NW		NW					卷尾3
手動式閥、2口閥																		
MVB※0	NC、成型波紋管方式							NW		NW	NW							卷尾3
MVP※0	NC、雙O形環軸密封方式							NW		NW	NW							卷尾3

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種　▲：NPT　**NW**：真空用夾持接頭
☆：NPT、JXR公接頭及二重卡套式接頭

4 依使用流體來檢索

切削液

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
氣動式閥	**氣動式、2口閥**																		
	CVE2-※※※-05	NC・NO　0.5MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					810
	CVE2-※※※-10	NC・NO　1.0MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					810
	CVE2-※※※-16	NC・NO　1.6MPa				○	○	○	○										820
	CVE2-※※※-30	NC・NO　3.0MPa				○	○	○	○										820
	CVE2-※※※-70	NC・NO　7.0MPa				○	○	○	○										828
	氣動式（電磁閥配置型）、2口閥																		
	CVSE2-※※※-05	NC・NO　0.5MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					810
	CVSE2-※※※-10	NC・NO　1.0MPa				○	○	○	○	◑	◑	◑	●	●					810
	CVSE2-※※※-16	NC・NO　1.6MPa				○	○	○	○										820
	CVSE2-※※※-30	NC・NO　3.0MPa				○	○	○	○										820
	CVSE2-※※※-70	NC・NO　7.0MPa				○	○	○	○										828
	氣動式、3口閥																		
	CVE3-※※※-35	3.5MPa				○	○	○	○	○	○	○							834
	CVE3-※※※-70	7.0MPa				○	○	○	○										834
	氣動式（電磁閥配置型）、3口閥																		
	CVSE3-※※※-35	3.5MPa				○	○	○	○	○	○	○							834
	CVSE3-※※※-70	7.0MPa				○	○	○	○										834

溶劑系

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口電磁閥、單體**																		
	AB21	通電時開		○	○														150
	AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
	2口電磁閥、連座																		
	GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																172
	GAB422	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																182
	3口電磁閥、單體																		
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
	3口電磁閥、連座																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																198
	GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8、　NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8　（支援G、NPT）																216
	耐壓防爆、2口閥																		
	AB4※E4	d2G4　通電時開、通電時閉			○	○													424
	AB41E2	d2G2　通電時開			○	○													466
	耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※E4	d2G4　NC加壓、NO加壓 UNI			○	○													434

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
引導式電磁閥	**2口閥**																		
	AP11・21	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD11・21	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	AP12・22	活塞驅動　通電時閉			★	★	★	★	★	◑	◑	◑							252・262
	AD12・22	膜片驅動　通電時閉					★	★	★	◑	◑	◑							272・282
	耐壓防爆、2口閥																		
	AP11E4・AP11E2	d2G4、d2G2　通電時開					○	○	○	◑	◑	◑							442・470
	AP21E4・AP21E2	d2G4、d2G2　通電時開								◑	◑	◑							446・474
	AP12E4・AP12E2	d2G4、d2G2　通電時閉					○	○	○	◑	◑	◑							442・470
	AP22E4・AP22E2	d2G4、d2G2　通電時閉								◑	◑	◑							446・474
	AD11E4	d2G4　通電時開					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD21E4	d2G4　通電時開								◑	◑	◑							456
	AD12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○	◑	◑	◑							452
	AD22E4	d2G4　通電時閉								◑	◑	◑							456
引導反衝式電磁閥	**2口閥**																		
	APK11	活塞驅動　通電時開			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驅動　通電時開								◑	◑	◑							300
	ADK11	膜片驅動　通電時開			★	★	★	★	★										306
	ADK21	膜片驅動　通電時開								◑	◑	◑							318
	ADK12	膜片驅動　通電時閉					★	★	★										306
	耐壓防爆、2口閥																		
	ADK11E4	d2G4　通電時開					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4　通電時閉					○	○	○										462
	外部引導式閥、2口閥																		
	SAB※S	氣動閥、NC・NO・CO			○	○	○	○	○	◑	◑	◑							518
其他	**氣動式膜片氣缸閥**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

4 依使用流體來檢索

惰性氣體

機種系列名稱		概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
電磁閥	**直動式2口閥、單體**																		
	AB31・41-Z	通電時開		★	★	★	★												332
	FGB2・3・4・5	通電時開		○	○	○	○												74
	HVL12	氮氣／OFF延遲功能電磁閥		○	接頭	NW	NW												496
	直動式2口閥、連座																		
	GAB3※2・4※2-Z	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、　集中孔口：Rc 3/8　（支援G、NPT）																338
	GFGB2・3・4・5	通電時開	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 3/8																78
	直動式3口閥、單體																		
	AG3※・4※-Z	NC加壓、NO加壓、UNI		★	★	★													342
	FGG2・3・4・5	UNI、NC加壓		○	○	○													84
	直動式3口閥、連座																		
	GFGG2・3・4・5	UNI	個別孔口：Rc1/8、Rc 1/4、　集中孔口：Rc 1/8、Rc 1/4																88
	直動式耐壓防爆、2口閥																		
	AB41E4-Z	d2G4　通電時開			○	○													430
	直動式耐壓防爆、3口閥																		
	AG4※E4-Z	d2G4　NC加壓・NO加壓 UNI			○	○													438
	引導反衝式、2口閥																		
	ADK11-Z	膜片驅動、通電時開			★	★	★	★	★										360
氣動式閥	**2口閥、單體**																		
	SAB※A	氣動閥、NC・NO・CO			○	○	○	○	○				●	●					510
	SVB※A	附電磁閥、通電時開、通電時閉			○	○	○	○	○				●	●					530
	NAB※（小型）	氣動閥、NC・NO・CO			○	○													544
	NPV2	氣動式自動夾斷閥							●		●	●	●	●	●				762
	AMDZ※・0※	氮氣／氣動閥・NC・NO・CO		○						ODφ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭									卷尾2
	AMD2※	氮氣／氣動閥・NC・NO・CO				○				ODφ10、3/8"各種接頭									卷尾2
	AMD3※	氮氣／氣動閥・NC・NO・CO					○			ODφ12、1/2"各種接頭									卷尾2
	AMD4※	氮氣／氣動閥・NC・NO・CO						○		OD3/4"各種接頭									卷尾2
	AMD5※	氮氣／氣動閥・NC・NO・CO							○	ODφ25、1"各種接頭									卷尾2
	2口閥、連座																		
	GNAB※	連座・NC・NO・CO	個別孔口：Rc1/4、　集中孔口：Rc3/8																548
	3口閥																		
	AMGZ0・00・20	氮氣／氣動閥	ODφ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭																卷尾2
	手動式閥、2口閥																		
	HPV	夾斷閥							●		●	●	●	●	●				763
	TMDZ02・002・302	氮氣／切換閥			○		○		ODφ3、φ6、φ12、1/8"、1/4"、1/2"各種接頭										卷尾2
	調壓閥																		
	PYM10	氮氣／不鏽鋼主體		○	○														卷尾2
其他	**氣動式膜片氣缸閥**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560

污泥、粉體、化學藥品

機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）															揭載頁面
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
外部引導式閥　2口閥																		
NPV2	氣動式自動夾斷閥							●		●	●	●	●	●				762
手動式閥　2口閥																		
HPV	夾斷閥							●		●	●	●	●	●				763

製程氣體

機種系列名稱	概　要	接管口徑	揭載頁面
外部引導式閥　2口閥			
AGD0※R	氣動閥、NC・NO	1/4"JXR公接頭、母接頭	卷尾3
AGD※※R	氣動閥、NC・NO	1/4"JXR公接頭、母接頭、1/4"二重卡套式接頭、3/8"JXR公接頭、母接頭、3/8"二重卡套式接頭	卷尾3
手動閥			
OGD※0R	90°旋轉急速方式	1/4"JXR公接頭、母接頭、1/4"二重卡套式接頭、3/8"JXR公接頭、母接頭、3/8"二重卡套式接頭	卷尾3
MGD※0R	270°旋轉方式	1/4"JXR公接頭、母接頭、1/4"二重卡套式接頭、3/8"JXR公接頭、母接頭、3/8"二重卡套式接頭	卷尾3

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種　**NW**：真空用夾持接頭

4 依使用流體來檢索

藥液、純水

	機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直動式電磁閥	**2口閥**																		
	USB樹脂主體型	通電時開	M6、倒鉤接頭（適用軟管直徑φ6×φ4）																36
	UMB1	通電時開	外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管																919
	HB11・21・31・41	通電時開	○	○	○	○													921
	HMTB・HMTG	通電時開	φ2倒鉤接頭																916
	MR10	通電時開、通電時閉	M5、M6																881
	MAB1	通電時開	M6																894
	MEB2	通電時開		○															906
	MYB1・2・3	通電時開	M6	○	○	○													897・900・903
	EMB21	通電時開			○														911
	EMB41・51	通電時開				○	○	φ10×φ8 PFA軟管連接											913
	3口閥																		
	USG樹脂主體型	UNI	M6、倒鉤接頭（適用軟管直徑φ6×φ4）																36
	UMG1	UNI	外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管																919
	HMTG	UNI	φ2倒鉤接頭																921
	MR10	UNI	M5、M6																881
	MAG1	UNI	M6																894
	MEG2	UNI		○															906
	MYG1・2・3	UNI	M6	○	○	○													897・900・903
	HYN	NC加壓、NO加壓 UNI	使用矽膠軟管（φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6）																925
氣動式膜片閥	**2口閥、單體**																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○										556
	NAD	NC・NO・CO				○													560
	2口閥、連座																		
	GNAD	NC・NO・CO				○													562
外部引導式閥	**2口閥**																		
	AMDZ※・0※	氣動閥、NC・NO・CO		○						OD φ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭									卷尾2
	AMD2※	氣動閥、NC・NO・CO				○				OD φ10、3/8"各種接頭									卷尾2
	AMD3※	氣動閥、NC・NO・CO					○			OD φ12、1/2"各種接頭									卷尾2
	AMD4※	氣動閥、NC・NO・CO						○		OD3/4"各種接頭									卷尾2
	AMD5※	氣動閥、NC・NO・CO							○	OD φ25、1"各種接頭									卷尾2
	AMSZ2・AMS022	回吸閥		○	OD φ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭														卷尾2
	AMDSZ0・AMDS00	氣動閥、 回吸閥一體型	OD φ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭																卷尾2 卷尾2
	AMD0※2	氣動式、NC・NO・CO		○	OD φ6、φ6.35、1/4"各種接頭														卷尾2
	AMD3※2	氣動閥、NC・NO・CO	OD φ10、φ12、3/8"、1/2"各種接頭																卷尾2
	AMD4※2	氣動閥、NC・NO・CO	OD3/4"各種接頭																卷尾2
	AMD5※2	氣動閥、NC・NO・CO	OD φ25、1"各種接頭、15A、20A PVC由令管一體型																卷尾2
	3口閥																		
	AMGZ0・00・20	氣動閥	OD φ3、φ6、1/8"、1/4"各種接頭																卷尾2
手動閥	**2口閥**																		
	MMD20・30・40	手動閥				○	○	○	OD φ10、φ12、3/8"、1/2"、3/4"各種接頭										卷尾2
	TMDZ02・002・302	切換閥			○		○		OD φ3、φ6、φ12、1/8"、1/4"、1/2"各種接頭										卷尾2
	MMD※02	手動閥	OD φ10、φ12、φ25、3/8"、1/2"、3/4"、1"各種接頭、15A、20A PVC由令管一體型																卷尾2
其他	**調壓閥**																		
	PYM10	不鏽鋼主體		○	○														卷尾2
	液面開關																		
	KML50・60・70	各種流體液面液面開關																	卷尾2

可燃氣體

機種系列名稱	概　要	接管口徑（上層：公稱　下層：口徑）																揭載頁面
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
2口閥、單體																		
AB31・41・42	通電時開、通電時閉		★	★	★	★												154
2口閥、連座																		
GAB3※2・4※2	通電時開	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8（支援G、NPT）																172
GAB422	通電時閉	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8（支援G、NPT）																182
3口閥、單體																		
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加壓		★	★	★													208
AG34・44	NO加壓		★	★	★													226
3口閥、連座																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8、NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																198
GAG33※・43※	NC加壓	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8、NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																216
GAG34※・44※	NO加壓	個別孔口：Rc 1/4、集中孔口：Rc 3/8、NO孔口：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8（支援G、NPT）																234
瓦斯複合閥																		
GHV	低壓、中間壓							◎	◎	◎	◎							934
GAV	低壓						◎	◎	◎	◎								938
電磁閥																		
DSG	低壓					◎	◎	◎										940
DSG-W	低壓						◎	◎										944
MN	低壓、中間壓					◎	◎	◎										946
VNA	低壓、中間壓					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						948
VLA	低壓、中間壓					◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎						954
VNA-R/RH	低壓、中間壓、中壓						◎	◎	◎	◎								958
VNR	低壓、中間壓					◎	◎	◎	◎	◎								962
中壓氣體安全遮斷控制系統																		
TAC-25	中壓							IN側●		OUT側●								964
VNM	低壓、中間壓、中壓							●										968
VLM	低壓、中間壓、中壓							●										970
C25N-B	中壓							IN側●		OUT側●								972
安全遮斷閥																		
VNM-25-K	低壓、中間壓、中壓							●										974
液動閥																		
HK1	低壓、中間壓、中壓									◉	◉	◉	●	▲	▲	▲	▲	976
HS	低壓、中間壓、中壓										●		●					980
球閥																		
GASB	低壓、中間壓、中壓										●		●	●				984

※接管口徑欄…◎：RP　●：JIS法蘭　▲：DIN法蘭　◉：RP與JIS法蘭2種

其他控制器

機種系列名稱	用　途	揭載頁面
RSC-S5	高爾夫球場、綠地、農田等自動灑水控制器（太陽能電池型）	996
RSC-G	綠地、公園、運動場等自動灑水控制器（商用電源型）	998
RSC-1WP	乾電池式灑水控制器	1000
OMC2	脈衝式集塵閥（PD3、PDV3）順序控制元件	802
RS-6	雨水感測器（自動偵測6mm以上的雨量／不需要電源模組）	1008
RSC-2WP	高爾夫球場、綠地、公園、農田等之自動灑水控制器	1004
RSC-W	高爾夫球場、綠地、公園等之自動灑水系統	1006

※概　要　欄…**通電時開**：NC（通電時開）型　**通電時閉**：NO（通電時閉）型　**NC加壓**：NC加壓型　**NO加壓**：NO加壓型　**NC**：NC（常閉）型　**NO**：NO（常開）型
UNI：萬用型　**CO**：複動動作型
※接管口徑欄…★：Rc、G及NPT3種　☆：R　○：Rc　●：法蘭　◑：Rc與法蘭2種

流體與材質組合檢查表

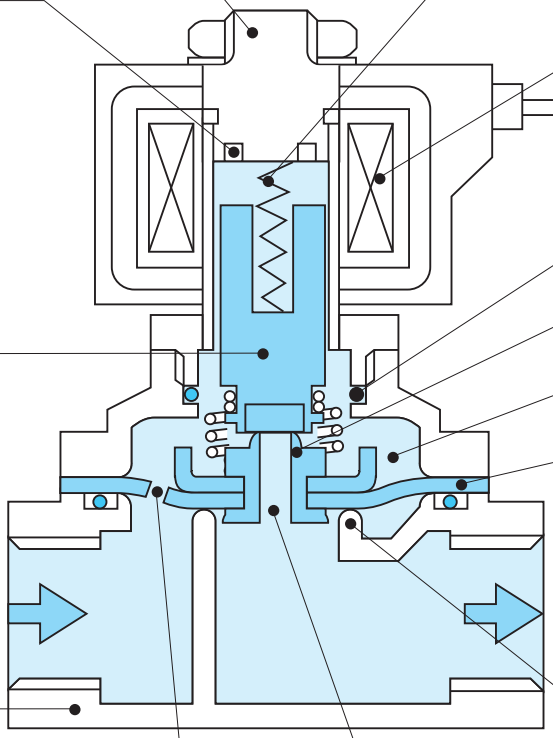
CKD流體控制閥適用於多種氣體及液體，下圖所示為接觸流體之部位。
選擇機種時，應充分考量流體對於各部位材質所造成之影響。
詳情請參閱各閥件機種「控制流體確認一覽表」之相關說明。

靜鐵芯組件
- 具備固定鐵芯及耐壓功能。
- 使用磁性體不鏽鋼。

遮蔽線圈
- 為了防止AC電壓環境下所產生的嗡鳴聲。
- 一般多使用銅，若為不鏽鋼主體，則使用銀。
- DC電壓及內置二極體線圈無需使用遮蔽線圈。

動鐵芯組件
- 具有讓可動鐵芯與引導閥座開閉的作用。
- 使用磁性體不鏽鋼。
- 依不同流體種類使用適合的彈性體密封閥座。

主體
- 一般大多使用青銅鑄物或黃銅鍛造。
- 依照流體的腐蝕性選擇不鏽鋼製材質。



彈簧
- 具有電源OFF狀態下閥復歸，以及將引導閥座密封等作用。
- 使用不鏽鋼線。

線圈

導線

O形環

引導閥座

引導室

膜片
- 利用流體IN側壓力與引導室的壓力差讓閥開閉，並藉由引導室的壓力與OUT側壓力的壓差讓主閥座達到密封效果。
- 需依所使用的流體，選擇適合的材質。

主閥座

引導流孔

節流孔

控制流體確認一覽表	揭載頁面
● 多種流體控制用2・3口電磁閥	卷首40
● 氣動式2口閥（氣缸閥）用	卷首46
氣動式球閥2、3口閥（小型旋轉閥）用	
電動式球閥2、3口閥用	
● 夾斷閥用	卷首47

※上圖所示為引導反衝式膜片驅動2口閥、NC（通電時開）型 （ADK11系列） 。

控制流體確認一覽表❶

多種流體控制用2、3口電磁閥用

⚠ 注意

本確認一覽表係以一般的耐腐蝕性作為參考標準，並非電磁閥保證性能。實際使用時，有可能出現一些無法預測的要素，因此必須考量到一般規格所無法適用之情形。建議您在使用前必須仔細確認適用性，並在裝置側採取相關安全對策。

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱	流體屬性（即使流體已清楚標示為水溶液，但仍需註記原料狀態）	材質組合								選定注意事項
		〈主體材質〉黃銅、青銅				〈主體材質〉不鏽鋼				
		〈密封材質〉				〈密封材質〉				
		丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	
丙烯酸、腈	液體	×	×	×	×	×	×	●	●	高易燃性液體有毒性。選定機種時請洽詢本公司。
乙炔	氣體	×	×	×	×	▲	▲	×	▲	高爆炸性氣體。選定機種時請洽詢本公司。本公司電磁閥不適用防爆（d3G2）型，請改用氣動式產品。
乙醛	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	易燃性液體。如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G4）。
丙酮	液體	×	×	●	●	×	×	●	●	易燃性液體。如產品必須對環境氣體具有防爆功能，請指定防爆型（d2G4）。
苯胺	液體	×	×	×	×	×	●	●	●	染料、染色時所使用之有機溶劑。
亞麻仁油		×	×	×	×	●	●	×	●	需注意黏度。使用直動式二向閥時，黏度需小於50mm²/s。引導式電磁閥不適用。
戊醇	液體	×	●	●	●	×	●	●	●	相較於氟橡膠，乙烯丙烯橡膠更適用。
氫	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	屬於惰性氣體，不具有腐蝕性。 僅適用禁油處理型。 請選擇乾燥空氣用AB型電磁閥（選購品記號：Z）或專用閥FGB。
氨	氣體	×	×	×	×	×	×	▲	▲	請指定內置二極體線圈或DC電壓。（※1）
氨水	液體	×	×	×	×	×	×	▲	▲	同上。別名：氫氧化銨
異丙醇	液體	●	●	●	●	●	●	●	●	別名：IPA。適用於半導體洗淨裝置。
乙醇（純淨）	液體	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：乙醇。如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。
乙醇（工業用）	液體	×	×	●	●	×	×	●	●	
乙醚	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	一般通稱為「醚」。

※1：AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆（ADK除外）、PVS不適用內置二極體線圈或DC電壓。

控制流體確認一覽表❶

多種流體控制用2、3口電磁閥用

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱	流體屬性（即使流體有標明為水溶液也會標示原材料的狀態）	材質組合								選擇注意事項
		〈主體材質〉黃銅、青銅 〈密封材質〉				〈主體材質〉不鏽鋼 〈密封材質〉				
		丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	
環氧乙烷	氣體	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：E.O.G、環氧乙烷。 到達沸點10.4°C後氣體化，為爆炸性氣體。
乙二醇	液體	●	●	●	●	●	●	●	●	適合當作防凍液。
氯化胺水溶液	（結晶）	×	×	×	×	×	×	×	×	電磁閥不適用，需選定全樹脂型氣動閥。
氯乙烷	氣體	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：乙基氯。條件為必須保持乾燥狀態，如使用環境含水份時，需選定本公司製藥液用氣動閥。屬於可燃性氣體。選定機種時請洽詢本公司。
氯甲烷	氣體	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：甲基氯或一氯甲烷。達到沸點–23℃後氣體化。條件為必須保持乾燥狀態，如使用環境含水份時，需選定本公司製藥液用氣動閥。選定機種時請洽詢本公司。
二氯甲烷	液體	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：二氯甲烷。選定機種時請洽詢本公司。
氯化鉀水溶液	（結晶）	×	×	×	×	×	×	×	×	金屬不適用。
氯化鎂水溶液	（結晶）	×	×	×	×	×	×	×	×	金屬不適用。
AE劑	液（粉狀）	×	×	×	×	×	×	×	×	為混凝土硬化劑。
臭氧（數ppm以下）	氣體	×	×	×	×	×	▲	▲	▲	請指定內置二極體線圈或DC電壓。（※1）
過氯酸鈉	液體	×	×	×	×	×	×	×	●	別名：高氯酸鈉。橡膠不適用。
雙氧水	液體	×	×	×	×	×	×	×	▲	氧化劑。可作為殺菌、滅菌或是消毒劑等用途。 通常30～50%水溶液。 請指定內置二極體線圈或DC電壓。（※1）
苛性鈉	（固體）	×	×	×	×	●	×	●	●	流體乾燥後會有結晶體析出，因此需特別注意使用方式。（閥的OUT側出現結晶粒導致鎖定的現象）
過錳酸鉀水溶液	（結晶）	×	×	×	×	×	×	×	●	適合分析等用途，具有強化性。 乾燥後會出現結晶現象，因此需特別注意使用方式。
汽油	液體	×	▲	×	●	×	▲	×	●	氟橡膠並不一定適用所有的環境，選定機型前請先洽詢本公司。

⚠ 注意

本確認一覽表係以一般的耐腐蝕性作為參考標準，並非電磁閥保證性能。實際使用時，有可能出現一些無法預測的要素，因此必須考量到一般規格所無法適用之情形。建議您在使用前必須仔細確認適用性，並在裝置側採取相關安全對策。

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱	流體屬性（即使流體已清楚標示為水溶液，但仍需註記原料狀態）	材質組合								選定注意事項
		〈主體材質〉黃銅、青銅				〈主體材質〉不鏽鋼				
		〈密封材質〉				〈密封材質〉				
		丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	
甘油	液體	●	●	●	●	●	●	●	●	需注意黏度。使用直動二向閥時，黏度需小於50mm²/s。引導式電磁閥不適用。
甲酚	固體（液體）	×	×	×	×	×	●	×	●	消毒劑。別名：甲酚。
氯仿	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：三氯甲烷。屬於急性毒性物質。使用前請先洽詢本公司。
輕油	液體	●	●	×	●	●	●	×	●	–
矽酸鈉水溶液	（結晶）	●	●	●	●	●	●	●	●	別名：水玻璃。通常用來當作無磷清潔劑。需注意濃度及黏度。雖被歸類於鹼性水溶液，不過若濃度較高時，仍需選定不鏽鋼製產品。
醋酸異丙酯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	易燃性液體。屬於急性毒性物質。使用前請先洽詢本公司。塗料用溶劑。
醋酸乙酯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	塗料用溶劑。如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。
醋酸鈉	（固體）	●	●	×	●	●	●	×	●	染料。
醋酸丁酯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	易燃性液體。屬於急性毒性物質。使用前請先洽詢本公司。
乙酸甲酯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	易燃性液體。屬於急性毒性物質。使用前請先洽詢本公司。
氧氣	氣體	×	●	●	●	×	●	●	●	只要有油就會自燃，因此需使用禁油型產品。選定機種時請洽詢本公司。
氰化鉀水溶液		×	×	×	×	●	●	●	●	別名：氰化鉀。是一種用來當作電鍍液的致命毒藥。
四氯化碳	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	滅火劑。乾洗用溶劑屬於急性毒性物質。
重鉻酸鉀水溶液	（固體）	×	×	×	×	×	●	●	●	–
碳酸氫鈉水溶液	（固體）	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：碳酸氫鈉。當作食品添加劑使用。
重油A	液體	▲	●	×	●	▲	●	×	●	若流體含有添加劑，須特別注意所選擇的密封材質。※2

※1 ： 由於AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆（ADK除外）和PVS附遮蔽線圈，因此不適用內置二極體線圈或DC電壓。

※2 ： 近年來，已經有愈來愈多小型鍋爐採用「高熱量A重油」。
丁腈橡膠不適用於「高熱量A重油」。

控制流體確認一覽表❶

多種流體控制用2、3口電磁閥用

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱	流體屬性（即使流體已清楚標示為水溶液，但仍需註記原料狀態）	材質組合								選定注意事項
		〈主體材質〉黃銅、青銅				〈主體材質〉不鏽鋼				
		〈密封材質〉				〈密封材質〉				
		丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	
重油B	液體	●	●	×	●	●	●	×	●	–
重油C	液體	×	●	×	●	×	●	×	●	需注意黏度。建議使用重油用電磁閥LLO。
硝酸30%	液體	×	×	×	×	×	×	×	×	不適用於電磁閥。建議使用本公司製藥液用氣動閥。
食用醋	液體	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：醋。使用條件與「醋酸」該項相同。
二甲基矽油	液體	●	●	●	●	●	●	●	●	一般稱為「矽油」。
真空（中真空）	–	●	●	×	×	●	●	×	×	建議使用中真空用專用閥（FVB）。
真空（高真空）	–	×	×	×	×	×	×	×	×	建議使用高真空用閥（HVB型）。
硝酸銀水溶液	（固體）	×	×	×	×	▲	▲	▲	▲	可作為分析、照片感光劑等用途。 請指定內置二極體線圈或DC電壓。（※1）
氫氧化鈣水溶液	（固體）	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：消石灰。可作為廢水處理時之中和劑。 需注意黏度。強鹼。具有難溶於水的性質，若殘留顆粒狀，則不適用於電磁閥。
氫氧化鈉（低於30%） （別名：苛性鈉）	（固體）	×	×	×	×	●	×	●	●	流體乾燥後會有結晶體析出，因此特別注意使用方式。 （閥的OUT側出現結晶粒導致鎖定的現象）
氫氧化鈉（30%以上）	（固體）	×	×	×	×	×	×	●	●	同上。同一條件。
氫	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	若與空氣混合，將形成爆炸性混合氣體。本公司不提供防爆（d3G1）型製作規格。選定機種時請洽詢本公司。
二氧化碳	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	–
碳酸水	液體	●	●	●	●	●	●	●	●	–
單寧酸	（粉末）	×	×	×	×	●	●	●	●	–
氮氣	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	惰性氣體。不具有腐蝕性。禁油處理規格。建議選定乾燥空氣用AB型電磁閥（選購品符號：Z）或專用閥FGB。
松節油	液體	●	●	×	●	●	●	×	●	使用松節油。可作為溶劑、醫療藥品等用途。燃點35℃。
天然氣	氣體	●	●	×	●	●	●	×	●	別名：LNG。比重0.65。 建議使用瓦斯閥、AB、AG。 請參閱卷首第45頁的「⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時」。
煤油	液體	●	●	×	●	●	●	×	●	別名：煤油。噴射機稱其為「煤油型燃油」。
都市燃氣	氣體	●	●	×	●	●	●	×	●	建議使用瓦斯閥。 請參閱卷首第45頁的「⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時」。
乾燥空氣	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	請選定乾燥空氣用AB型電磁閥（選購品記號：Z）。
三氯乙烷	液體	×	×	×	▲	×	×	×	●	一旦有水份進入，將造成腐蝕性增強。
三氯乙烯	液體	×	×	×	▲	×	×	×	●	別名：三氯乙烯。屬於急性毒性物質。選擇機種時請洽詢本公司。
甲苯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。具有揮發性，因此需特別注意溫度。 易燃性液體。屬於急性毒性物質。選定機種時請洽詢本公司。

⚠注意

本確認一覽表係以一般的耐腐蝕性作為參考標準，並非電磁閥保證性能。實際使用時，有可能出現一些無法預測的要素，因此必須考量到一般規格所無法適用之情形。建議您在使用前必須仔細確認適用性，並在裝置側採取相關安全對策。

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕
●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱		流體屬性（即使流體已清楚標示為水溶液，但仍需註記原料狀態）	材質組合 〈主體材質〉黃銅、青銅 〈密封材質〉丁腈橡膠	〈密封材質〉氟橡膠	〈密封材質〉乙烯丙烯	〈密封材質〉聚四氟乙烯	〈主體材質〉不鏽鋼 〈密封材質〉丁腈橡膠	〈密封材質〉氟橡膠	〈密封材質〉乙烯丙烯	〈密封材質〉聚四氟乙烯	選定注意事項
石腦油		液體	×	×	×	●	×	×	×	●	–
氯化苯		液體（固體）	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：二氯苯。
乳酸		液體	×	×	×	×	×	●	●	●	可用於釀造、飲料等用途。
全氯乙烯		液體	×	×	×	×	×	●	×	●	別名：四氯乙烯，屬急性毒性物質，僅限於排氣設備完善的環境下使用。可作為乾洗溶劑使用，具有揮發性。選定機種時請洽詢本公司。
蓖麻油		非乾性	×	×	×	×	●	●	×	●	可做為緩瀉劑使用。植物性油。
苯酚		（結晶）	×	×	×	×	×	●	×	●	可用於消毒劑、局部麻醉劑。
丁烷		氣體	●	●	×	●	●	●	×	●	如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。此氣體可能會產生黏著性物質，本公司備有特製品可供選購。請參閱卷首第45頁的「⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時」。
丁醇		液體	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：丁醇。如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。易燃性液體。選定機種時請洽詢本公司。
煞車液		液體	×	×	●	●	×	×	●	●	–
丙醇		液體	×	●	●	●	×	●	●	●	–
液化石油氣		氣體	●	●	×	●	●	●	×	●	此氣體可能會產生黏著性物質，本公司備有特製品可供選購。建議使用瓦斯閥。請參閱卷首第45頁的「⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時」。
氟氯碳化物	R23	液體與氣體	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：HFC23
	R32		×	×	●	●	×	×	●	●	別名：HFC32
	R125		●	×	●	●	●	×	●	●	別名：HFC125
	R134a		×	×	×	●	×	×	×	●	別名：HFC134a
	R143a		●	×	●	●	●	×	●	●	別名：HFC143a
	R404A		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC125/143a/134a之混合體
	R407C		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134a之混合體
	R407E		×	×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134a之混合體
	R410A		×	×	●	●	×	×	●	●	HFC32/125之混合體
	R507A		●	×	●	●	●	×	●	●	HFC125/143a之混合體

控制流體確認一覽表❶

多種流體控制用2、3口電磁閥用

〔表示密封材質、主體材質對使用流體的適用性。〕

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用

流體名稱	流體屬性（即使流體已清楚標示為水溶液，但仍需註記原料狀態）	材質組合								選定注意事項
		〈主體材質〉				〈主體材質〉				
		黃銅、青銅				不鏽鋼				
		〈密封材質〉				〈密封材質〉				
		丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	丁腈橡膠	氟橡膠	乙烯丙烯	聚四氟乙烯	
己醇	液體	×	●	●	●	×	●	●	●	別名：正己醇。
庚烷	液體	●	●	×	●	●	●	×	●	易燃性液體。選擇機種時請洽詢本公司。
氦	氣體	●	●	●	●	●	●	●	●	惰性氣體。不具有腐蝕性。
揮發油	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	溶劑。具揮發性。易燃性液體。與空氣混合即形成爆炸性氣體。選擇機種時請洽詢本公司。
苯	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	別名：苯。易燃性液體。屬有害物質。僅限於排氣設備完善的環境下使用。選擇機種時請洽詢本公司。
硼酸鈉	（結晶）	×	×	×	×	●	●	●	●	別名：硼砂（四硼酸鈉）。
甲醛水	（氣體）	×	×	×	×	×	×	●	●	別名：福馬林。
甲烷	氣體	●	●	×	●	●	●	×	●	請參閱卷首第45頁的「⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時」。
甲醇	液體	×	×	●	●	×	×	●	●	別名：甲醇。易燃性液體。屬急性毒性物質。選定機種時請洽詢本公司。
甲醚	氣體	×	×	×	●	×	×	×	●	–
丁酮	液體	×	×	●	●	×	×	●	●	別名：MEK。高易燃性液體。僅限於排氣設備完善的環境下使用。選擇機種時請洽詢本公司。
棉籽油	半乾性	×	●	×	●	×	●	×	●	食品用。
塗漆	液體	×	×	×	●	×	×	×	●	如根據環境氣體需指定防爆規格，請選定防爆型（d2G2）或（d2G4）。
硫化氫水	水+氣體	×	×	×	×	×	×	×	×	需選定全樹脂型氣動閥。
硫酸銨水溶液	（固體）	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：硫酸銨。可作為氮肥。
硫酸鈉水溶液	（固體）	×	×	×	×	×	×	×	×	別名：硫化鈉水溶液。
硫酸鎳水溶液	（固體）	×	×	×	×	×	×	×	×	可作為鍍鎳液之用。
硫酸銅水溶液	（固體）	×	×	×	×	×	×	×	×	可作為農藥、顏料及鍍銅之用。
磷酸	液體	×	×	×	×	×	×	×	×	–

⚠在可燃性氣體環境下使用泛用閥時

使用可燃性氣體時，必須設置氣化器或是採取凝結水對策（讓配管立起、設置排出器等），避免液化後的氣體流入電磁閥。使用時，必須遵守所有氣體元件相關法規，並定期進行檢查。

又，若使用LPG（丁烷、液化石油氣），標準型產品可能不適用某些性質的氣體。選購前請先洽詢本公司，以找出最適合之機種。

控制流體確認一覽表❷

- 氣動式2口閥（氣缸閥）用
- 電動式球閥2口閥用
- 氣動式球閥2、3口閥（小型旋轉閥）用

⚠注意

此確認一覽表係以一般的耐腐蝕性作為參考標準，並不保證閥的性能。實際使用時，有可能出現一些無法預測的要素，因此必須考量到一般規格所無法適用之情形。此外，視流體與用途不同，以初期潤滑為目的塗抹於內部滑動部位的潤滑油種類有限。建議您在使用前必須仔細確認適用性，並在裝置側採取相關安全對策。

●：可使用　▲：有條件使用　×：不可使用　－：無使用案例
※1：有條件使用，是指須符合流體名稱末尾（　）內的條件。

材質組合		底座材質	－							黃銅		不鏽鋼		鋁	
		主體材質	黃銅、青銅				不鏽鋼				聚丙烯樹脂		不鏽鋼		聚丙烯樹脂	
流體名稱		密封材質	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	NBR	FKM	NBR	FKM
乙炔（如需採取防爆處理，請使用氣動型產品。）			×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	●	●	×	×
亞麻仁油			×	×	×	－	●	●	●	×	×	×	●	●	－	－
氬			●	●	●	－	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
乙二醇			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AE劑			▲	▲	▲	×	●	●	●	×	▲	▲	●	●	×	×
臭氧（濃度較低。 數ppm以下）			×	×	×	×	×	▲	●	▲	×	▲	×	▲	－	－
汽油（必須為純淨汽油）			×	▲	●	×	×	▲	●	×	×	×	×	▲	×	×
甘油			－	－	－	－	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－
甲酚			－	－	－	－	×	●	●	×	×	●	×	●	×	×
輕油			●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
矽酸鈉水溶液			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	－	－
重油A（若含添加劑，建議使用FKM）			▲	●	●	×	▲	●	●	×	▲	●	▲	●	－	－
重油B			●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	－	－
重油C			×	●	●	×	×	●	●	×	×	●	×	●	－	－
純水			－	－	－	－	×	●	●	－	－	－	×	●	×	×
矽油			×	●	●	－	×	●	●	－	×	●	×	●	×	●
氫氧化鈉			×	×	×	×	▲	×	●	●	×	×	▲	×	×	×
氫氣（不可於高溫下使用。如須採取防爆處理，請使用氣動式產品。）			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
肥皂水			－	－	－	－	●	●	●	●	－	－	●	●	×	×
二氧化碳			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
碳酸水			－	－	－	－	▲	▲	▲	●	－	－	▲	▲	×	×
氮氣			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
天然氣			●	●	●	－	●	●	●	－	●	●	●	●	●	●
煤油			●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	－	－
液化石油氣			●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
是否備有適用各機種之選購品 ☆：標準品 ○：有選購品	氣缸閥	NAB1・2・3	☆	○	－	－	○	○	－	－	－	－	－	－	－	－
		NAB1V・2V・3V	☆	○	－	－	○	○	－	－	－	－	－	－	－	－
		GNAB1・2・3	－	－	－	－	－	－	－	－	☆	○	○	○	○	○
		GNAB1V・2V・3V	－	－	－	－	－	－	－	－	☆	○	○	○	○	○
		SAB1・2・3、SVB1・2	☆	○	－	○	☆	○	－	○	－	－	－	－	－	－
		SAB1S・2S・3S、SVB1S・2S	－	－	☆	－	－	－	☆	－	－	－	－	－	－	－
	小型旋轉閥	CHB	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		CHG	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
	電動式球閥	MXB1・MSB1	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		MXG1	－	☆	－	－	－	☆	－	－						
		MHB4	－	☆	－	－	－	－	－	－						
		MHG4	－	☆	－	－	－	－	－	－						

控制流體確認一覽表❸

夾斷閥用

⚠注意

本確認一覽表係以一般的耐腐蝕性作為參考標準，並非電磁閥保證性能。實際使用時，有可能出現一些無法預測的要素，因此必須考量到一般規格所無法適用之情形。建議您在使用前必須仔細確認適用性，並在裝置側採取相關安全對策。

橡膠套之耐化學藥品性

●：幾乎不受侵蝕　▲：稍微受到侵蝕，不過部分條件下仍可使用
×：會受侵蝕，無法使用　（　）內為測試溫度，60＝60℃　RT＝室溫

藥品名	化學式	濃度	橡膠套		藥品名	化學式	濃度	橡膠套	
			天然橡膠	氯丁二烯橡膠				天然橡膠	氯丁二烯橡膠
石棉			●	●	硝酸	HNO_3	30%	×(RT)	×(RT)
丙酮	CH_3COCH_3		×(RT)	×(RT)	硝酸15%、氫氟酸6%	$HNO_3$15%・HF6%		▲(RT)	▲(RT)
亞硫酸	H_2SO_3	10%	▲(RT)	×(RT)	硝酸氨	NH_4NO_2		×(RT)	●(70)
亞硫酸氣體	SO_2		▲(RT)	▲(RT)	水玻璃原料			●(RT)	●(70)
氨水	NH_4OH	30%	×(60)	●(70)	氫氧化鎂	$Mg(OH)_2$		●(60)	●(65)
硫黃	S		×	●	氰化鈉	NaCN	各種濃度	●(60)	●(70)
乙醇	C_2H_3OH		●(RT)	●(RT)	石灰粉			●	●
乙二醇	CH_2OHCH_2OH		●(RT)	●(RT)	肥皂			●(RT)	●(70)
氯化鋁	$A\ell C\ell_3$	各種濃度	●(60)	●(70)	石炭酸	C_6H_5OH		×(RT)	×(RT)
氯化銨	$NH_4C\ell$	27%	●(60)	●(70)	混凝土			●	●
氯化鈉	$NaC\ell$		●(60)	●(70)	碳酸	H_2CO_3	各種濃度	●(60)	●(70)
氯化鋇	$BaC\ell_2 \cdot 2H_2O$		●(60)	●(65)	碳酸鈉	Na_2CO_3	各種濃度	●(60)	●(70)
鹽酸	$HC\ell$	20%	×(80)	×(70)	膠（動物膠）			●(60)	●(RT)
鹽酸	$HC\ell$	35%	▲(RT)	▲(RT)	乳酸	$CH_3CH(OH)COOH$	25%	●(RT)	●(60)
氯酸鉀	$KC\ell C_3$	各種濃度	●(60)	●(70)	苯二酚	$C_6H_4(OH)_2$		●(RT)	●(RT)
橄欖油			×(RT)	▲(RT)	紙漿			●	●
氫氧化鉀	KOH	25%	●(40)	●(70)	苦味酸	$HOC_6H_2(NO2)_3$	10%	×(RT)	×(RT)
苛性鈉	NaOH	50%	▲(RT)	●(RT)	漂白液（次氯酸鈣）	$Ca(C\ell O)_2$		×(60)	×(RT)
鈣	Ca		●	●	丁基纖維素			●(RT)	▲(RT)
甲酸	HCOOH		×(RT)	▲(RT)	氫氟酸	HF	10%	●(RT)	●(RT)
甘油			●(RT)	●(RT)	氫氟酸		40%	×(RT)	×(RT)
鉻酸	H_2CrO_4	10%	×(RT)	×(RT)	明礬	$K_2SO_4A\ell_2(SO_4)$	各種濃度	●(60)	●(70)
下水道污水			▲(RT)	●(RT)	甲醇	OH_3OH		●(RT)	●(RT)
顯像液			●(60)	▲(65)	電鍍液			×	×
檸檬酸	$C_3H_4(OH)_3(CO_2H)_3$	10%	●(60)	●(70)	棉籽油			×(RT)	▲(60)
穀物			●	●	椰子油			×(RT)	●(RT)
醋酸	CH_3COOH	30%	×(RT)	×	硫化鉀	K_2S	各種濃度	●(60)	●(70)
脂肪酸			▲(RT)	×	硫化氫水	H_2S	各種濃度	×(60)	×(60)
草酸	$HO_2H \cdot CO_2H$	20%	▲(RT)	▲(RT)	硫酸	H_2SO_4	20%	●(RT)	●(70)
重鉻酸鉀	$K_2Cr_2O_7$	各種濃度	×(RT)	●(RT)	硫酸	H_2SO_4	50%	▲(RT)	×(RT)
重鉻酸鹼			●(RT)	●(RT)	硫酸鋅	$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$		●(60)	●(65)
碳酸氫鈉	$NaHCO_3$	各種濃度	●(60)	●(70)	硫酸鈉	Na_2SO_4		●(60)	●(70)
酒石酸	$(CHOH \cdot COOH)_2$	50%	×(60)	×(70)	蘋果酸	$HOOCH_2CHOHCOOH$		●	▲(65)
硝酸	HNO_3	10%	×(RT)	×(RT)	磷酸	H_3PO_4	80%	×(60)	▲(70)
硝酸	HNO_3	20%	×(RT)	×(RT)	磷酸鈉	Na_3PO_4	各種濃度	●(60)	●(70)

夾斷閥的耐藥品性依使用狀況而異，優劣性無法一概而論，上表僅當作第一次選擇時之指標。因此，必須經過實地測試後，再逐步加以改良。

流量特性之表示方法

1. 流量特性表示

型錄內的規格欄中對於流量之表示如下。

適用元件	標　示	單　位	規　格
空壓元件	遵循新JIS標準之表示	C、b	ISO 6358 ： 1989「空壓－壓縮性流體元件－流量特性測試方法」 JIS B 8390：2000（ISO 6358翻譯）
	傳統表示	S	JIS B 8373：1993「空壓用2口電磁閥」 JIS B 8374：1993「空壓用3口電磁閥」 JIS B 8375：1993「空壓用4、5口電磁閥」 JIS B 8379：1995「空壓消音器」
		Cv	ANSI(NFPA)T3. 21. 3：1990
流體控制元件	遵循新JIS標準之表示	Cv	IEC 60534-2-3：1997「工業製程用調整閥－第2部：流動流量－第3部：測試步驟」 JIS B 2005-2-3：2004（IEC 60534-2-3翻譯） JIS B 8471：2004「水用電磁閥」 JIS B 8472：1994「蒸氣用電磁閥」 JIS B 8473：1994「燃料用電磁閥」
	傳統表示		

2 . 空壓元件解說

空壓元件的流量特性是以過去的有效剖面積**S**與容量係數**Cv**來標示，但JIS修訂後（**JIS B 8390：2000**）改以音速傳導率**C**與臨界壓力比**b**的組合來標示。

● **音速傳導率C ：** 在阻流狀態下，通過元件的重量流量除以上限絕對壓力及標準狀態密度乘積後所得到之數值。（sonic conductance）S ≒ 5 .0C（根據C的數值可按照傳統方式選擇型號。）

● **臨界壓力比b：** 當數值小於此值時，形成阻流之壓力比（下游壓力／上游壓力）（critical pressure ratio）

● **有效剖面積S（mm²）：** 在阻流的狀態下從儲氣桶上安裝的元件釋放後、根據儲氣桶內的壓力變化進行計算，所導出無摩擦或縮流的理想節流剖面積的值。

※**阻流：** 相對於下游壓力，上游壓力過高，使元件某部分的速度到達音速的流量。氣體的重量流量與上游壓力成比例，且與下游壓力無關。（Choked flow）

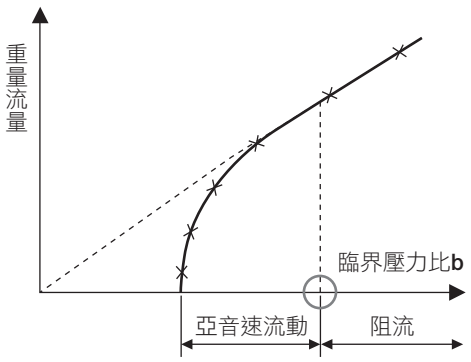


圖1　相對於上游壓力的重量流量特性

流量計算公式

以實用單位計算如下。

$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1}$ ≦b 時，阻流量

$$Q=600\times C(P_1+0.1)\sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1}$ ＞b時， 亞音速流量

$$Q=600\times C(P_1+0.1)\sqrt{1-\left[\frac{\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1}-b}{1-b}\right]^2}\sqrt{\frac{293}{273+t}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

Q ：空氣流量〔dm³/min（ANR）〕、SI單位的dm³（立方公寸）亦可以ℓ（公升）來標示。1dm³＝1ℓ
C ：音速傳導率〔dm³/（s • bar）〕
b ：臨界壓比〔－〕
P_1 ：上游壓力〔MPa〕
P_2 ：下游壓力〔MPa〕
t ：溫度〔℃〕

若要以有效剖面積S進行計算，請將C＝S／5所算出的值C代入以上公式進行計算。
若為亞音速流量，請於（2）的公式代入b＝0.5來計算。

流量特性之表示方法

3 . 流體控制元件解說

流體控制元件的流量特性是以容量係數**Cv**來標示。按照舊版IEC規格，以及為了統一使用SI單位等目的，過去曾有將容量係數的標示變更為**Av**的趨勢。然而隨著「JIS B 2005-2-3：2004」的修訂，**Av**值已從調節閥的容量係數中刪除，並改採用**Kv**及**Cv** 2種標示。因此流體控制元件的流量特性仍延續過去的**Cv**標示方法。**關於Av值**，必要時請參考本書所示之換算值。

● **容量係數Cv**：此為非SI調節閥容量係數，已廣泛地被全世界所採用。差壓為1psi時，每1分鐘40～100°F的自來水流過閥（測試元件）的U.S.gal流量值

$$Cv = Q\sqrt{\frac{\rho}{\rho w}\frac{1}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

Cv ：容量係數
Q ：流量〔U.S.gal/min〕（1U.S.gal/min＝6,309×$10^{-5}$$m^3$/s）
ρ ：流體密度〔1b/ft^3〕（1b/ft^3＝16,018kg/m^3）
ρw：40°F～100°F（4°C～38°C）的水密度〔1b/ft^3〕
△P：壓力差〔psi〕（1psi＝6.8948kPa）

● **容量係數Av**：壓力差為1Pa時，以m^3/s來標示自來水通過閥（測試元件）的流量值。 計算公式如下。

$$Av = Q\sqrt{\frac{\rho}{\triangle P}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (4)$$

Av ：容量係數〔m^2〕
Q ：流量〔m^3/s〕
ρ ：流體密度〔kg/m^3〕
△P：壓力差〔Pa〕

流量計算公式

以實用單位計算如下。

● **容量係數Cv**

使用液體：

$$Q = 45.16\,Cv\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

Cv ：流量係數
Q ：流量〔ℓ/min〕
△P：壓力差〔MPa〕
G ：比重〔水G＝1〕

使用蒸氣：

$P_2 \leq \frac{P_1}{2}$ $\quad W = \frac{97\,Cv\,P_1}{K} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (6)$

$P_2 > \frac{P_1}{2}$ $\quad W = \frac{194\,Cv\sqrt{(P_1 - P_2)\,P_2}}{K} \quad \cdots\cdots\cdots (7)$

Cv ：流量係數
W ：流量〔kg/h〕
P_1 ：一次側絕對壓力〔MPa〕
P_2 ：二次側絕對壓力〔MPa〕
K ：（1＋0.0013ts） **ts**：過熱度
（飽和蒸氣 K＝1）

流量計算公式

以實用單位計算如下。

● 容量係數Av

使用液體：

$$Q=1.9\times10^{6}Av\sqrt{\frac{\triangle P}{G}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (8)$$

Q ：流量〔ℓ/min〕
Av ：容量係數〔m^2〕
△P ：壓力差〔MPa〕
G ：比重〔水＝1〕

使用蒸氣：

$$Q=8.1\times10^{6}\,Av\sqrt{\triangle P(P_2+0.1)} \quad \cdots\cdots\cdots (9)$$

Q ：流量〔kg/h〕
Av ：容量係數〔m^2〕
△P ：壓力差〔MPa〕
P_1 ：上游壓力〔MPa〕：$\triangle P=P_1-P_2$
P_2 ：下游壓力〔MPa〕

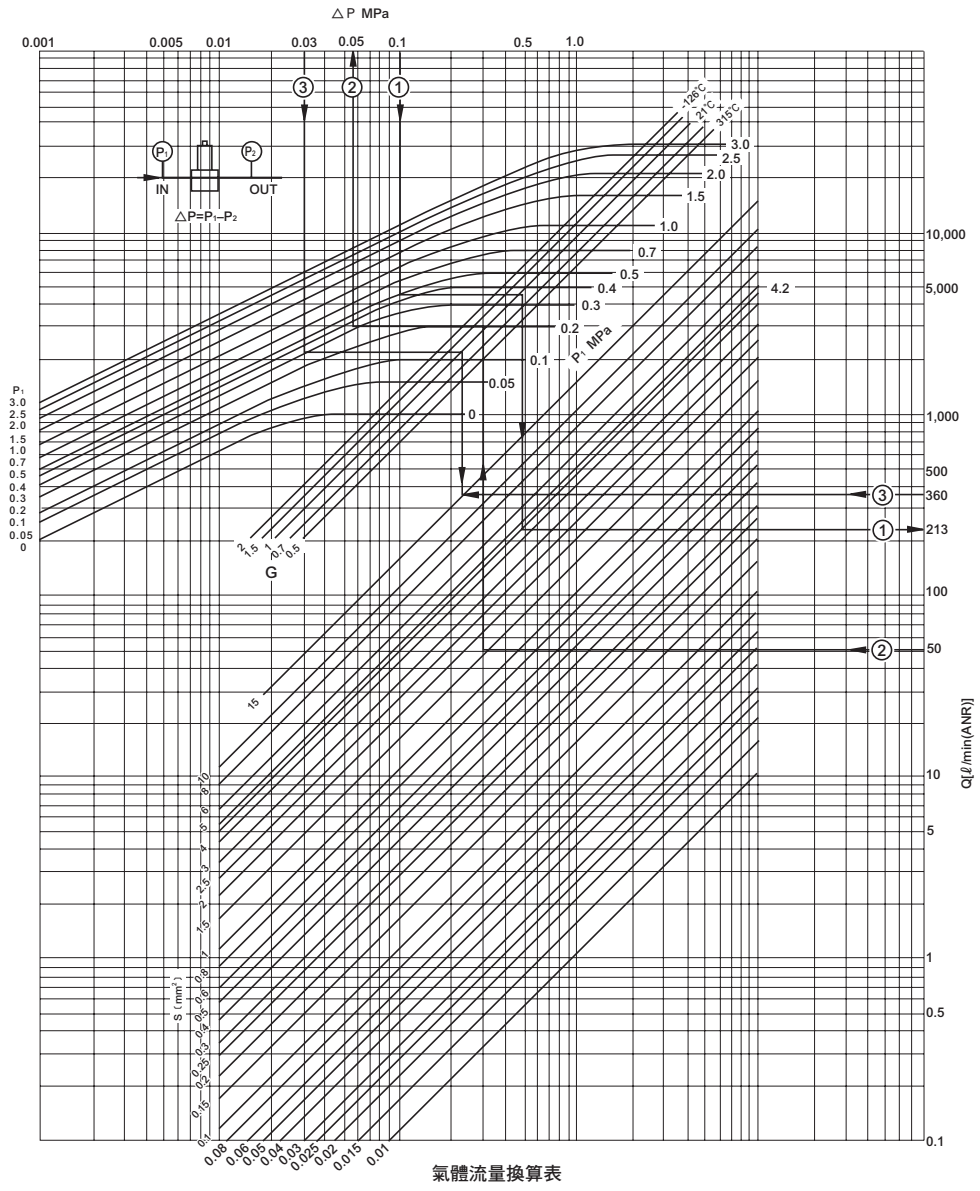
容量係數換算方法

$$Av=28\times10^{-6}\ Kv=24\times10^{-6}\ Cv \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (10)$$

Kv：壓力差為1bar時，以m^3/h來標示溫度5～40℃的自來水通過閥的流量值
Cv：壓力差為1lbf/in^2（psi）時，以US gal/min標示溫度60 ℉的自來水通過閥的流量值
空氣用Kv、Cv單位測試方法不同，故數值也不一致。

流量換算表 ❶

空氣



● 範例1：
（S＝4.2mm²）時，流過空氣P_1＝0.5MPa、P_2=0.4MPa（$\triangle P=P_1-P_2$＝0.1MPa）的流量為

Q=213ℓ/min（ANR）

● 範例2：
在P_1＝0.3MPa且S＝1.5mm²的閥，流入50ℓ/min（ANR）時的壓力損失為

△P=0.057MPa

● 範例3：
在P_1＝0.3MPa、△P＝0.03MPa的壓力下，若要達到360ℓ/min（ANR）的流量，該使用有效剖面積多大的閥

S=15

註1：表中所示的有效剖面積（S）最大為15。若大於該數值，必須以相同比例將有效剖面積（S）和流量的數值乘以10倍。
例如：有效剖面積（S）為20時，即使用表中2之處的值，將流量乘以10倍來計算。

流量計算方法

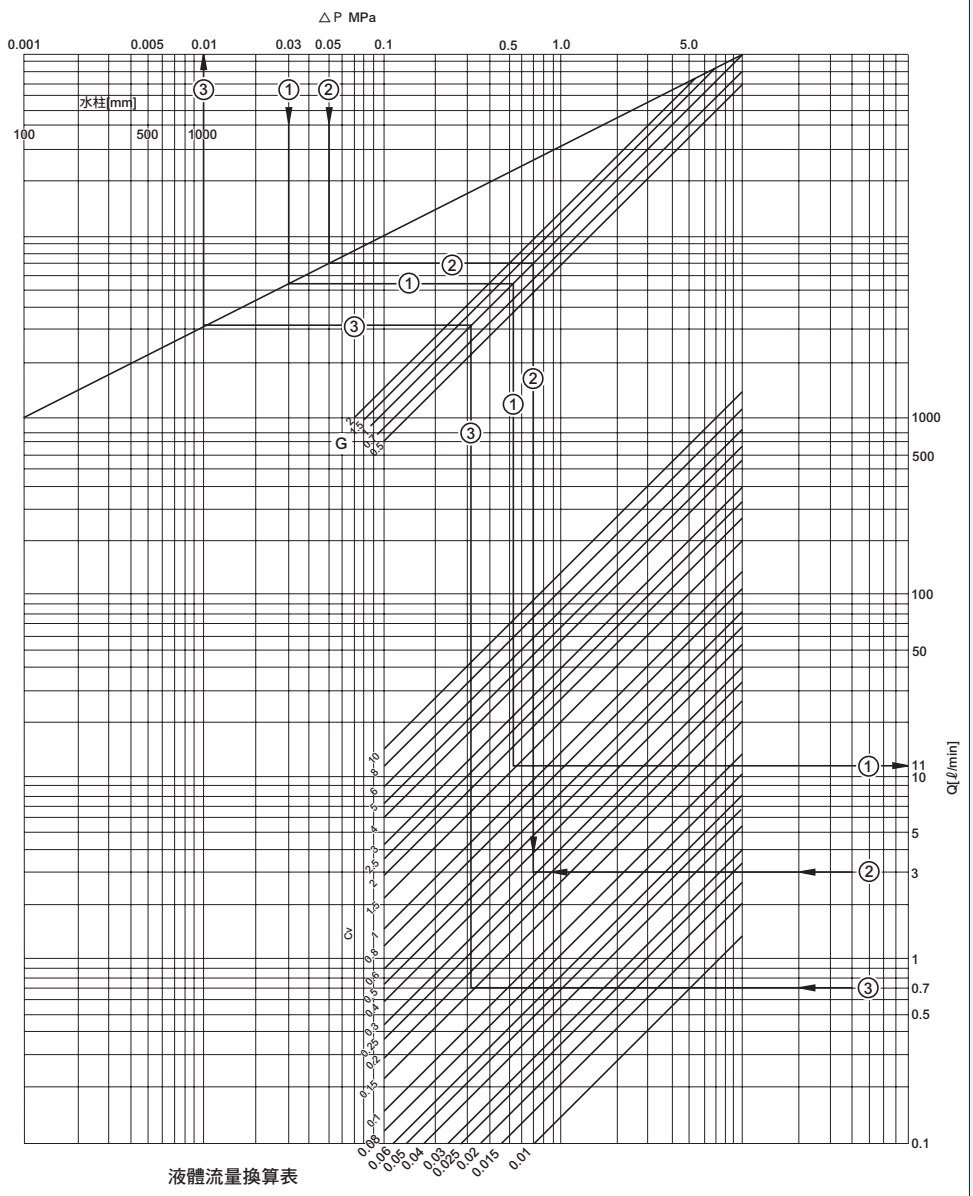
利用有效剖面積來計算時
SI單位

● $P_1 \geqq 1.89P_2$：（音速）
$Q=113.2\times S\times P_1$

● $P_1 \leqq 1.89P_2$：（亞音速）
$Q=226.4\times S\times\sqrt{P_2(P_1-P_2)}$

Q ：流量ℓ/min（ANR）
P_1：一次側絕對壓力 MPa（abs）
P_2：二次側絕對壓力 MPa（abs）
S ：有效剖面積 mm²

水



液體流量換算表

● 範例1：
以△P＝0.03MPa（P_1-P_2）的水（比重＝1）流入Cv1.5的閥時的流量有多少

Q=11 ℓ/min

● 範例2：
在△P＝0.05MPa條件下，水（比重＝1）流入3ℓ/min時的Cv值

Cv=0.3

● 範例3：
Cv＝0.15的閥流過0.7ℓ/min的水（比重＝1）時的壓力損失

P=0.01MPa

註1：表中所示的Cv值最大為10。若大於該數值，則必須以同樣比例，將Cv值和流量Q兩項數值乘以10倍。
例如：Cv值為15時，則利用表中1.5之處的流量乘以10倍來計算。

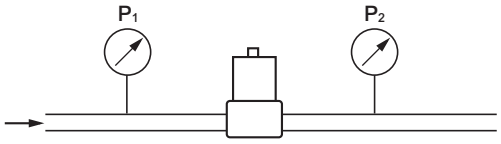
流量計算方法

SI單位

$$Q=45.16Cv\frac{\sqrt{P_1-P_2}}{\sqrt{G}}$$

Q：流量ℓ/min

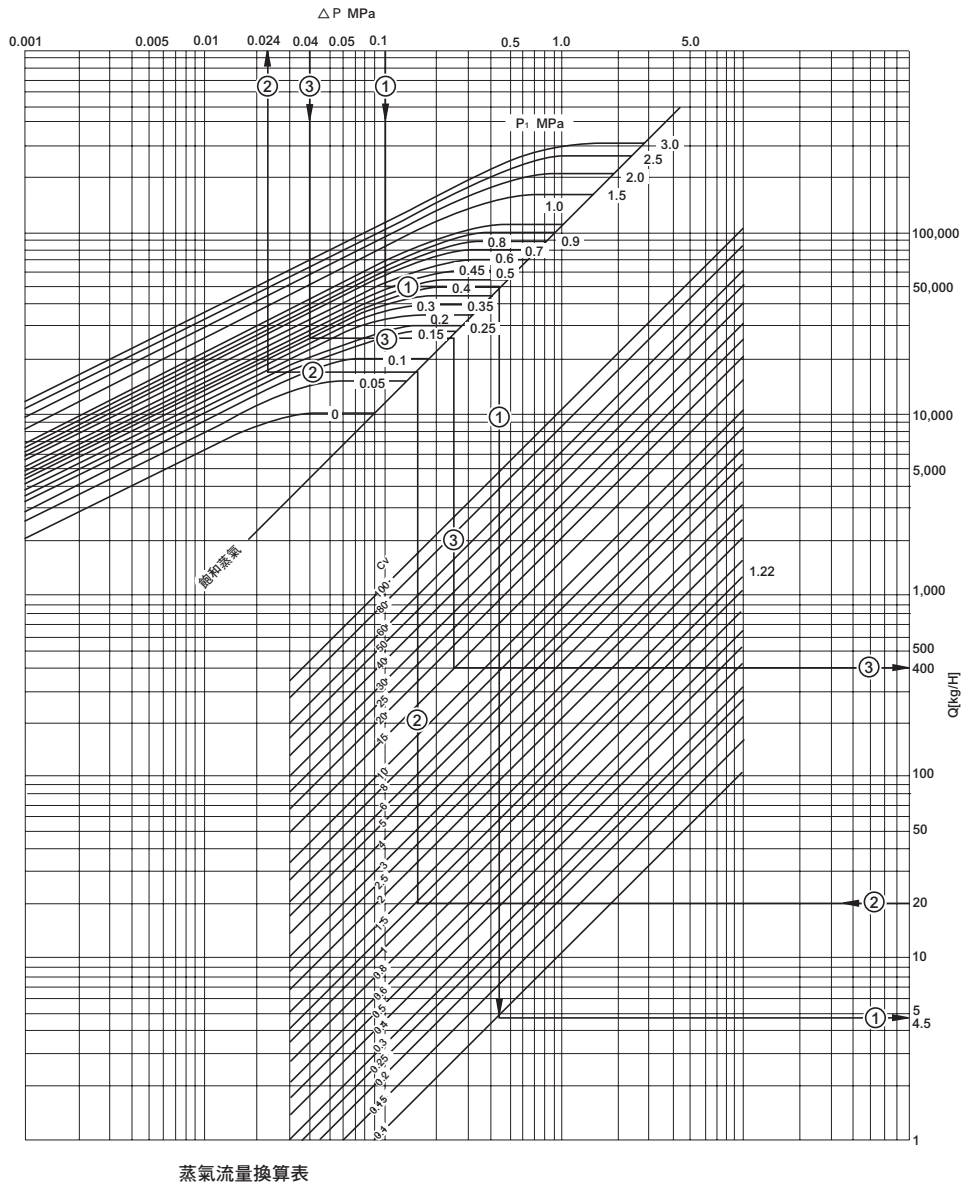
P_1：一次側壓力 MPa
P_2：二次側壓力 MPa
G：比重（水＝1）
Cv：流量係數



壓力損失
△P
$\triangle P=P_1-P_2$

流量換算表 — ❷

蒸氣



蒸氣流量換算表

● 範例1：
流量係數Cv＝0.1的電磁閥流過P_1=0.5MPa、P_2=0.4MPa（$P=P_1-P_2$＝0.1MPa）的飽和蒸氣時的流量為多少

Q=4.5kg/h

● 範例2：
在P_1＝0.2MPa條件下使用（Cv＝1.22）的閥時，若流入20kg/h會產生多大的壓力損失

P=0.02MPa

● 範例3：
在以P_1＝0.3MPa、P＝0.04MPa的壓力條件下，使用Cv＝150的閥，可達到多少流量

Q=4300kg/h

註：表中所示的Cv值最大為100。若大於此數值，必須以相同比例將Cv值及流量乘以10倍。
例：Cv值為150時，使用圖中15之處的值，將流量以10倍來計算。

流量計算方法

$$W=\frac{97CvP_1}{K}$$ 若$P_2 \leqq \frac{P_1}{2}$時

$$W=\frac{194Cv\sqrt{(P_1-P_2)P_2}}{K}$$ 若$P_2 > \frac{P_1}{2}$時

W ：流量kg/h
P_1 ：一次側絕對壓力 MPa（abs）
P_2 ：二次側絕對壓力 MPa（abs）
K ：（1+0.0013ts） ts：過熱度
（飽和蒸氣：K＝1）

關於防護結構

● 保護結構

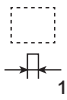
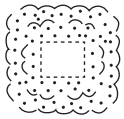
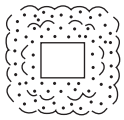
■ IEC（International Electrotechnical Commission：國際電工委員會）規格（IEC60529）

■ JIS C 0920 : 2003

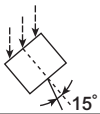
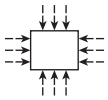
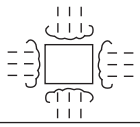
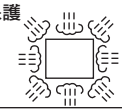
IP – □ □

國際防護符號（International Protection）

第一個標示數字（對固體外來物的保護等級）

第一個標示數字	防護程度	
0	無防護	無防護
1	 ϕ50mm	直徑50mm以上的固體無法侵入內部。
2	 ϕ12.5mm	直徑12.5mm以上的固體無法侵入內部。
3	 2.5mm	直徑2.5mm以上的固體無法侵入內部。
4	 1mm	直徑1.0mm以上的固體無法侵入內部。
5	防塵型 	雖不能完全防止灰塵進入，但侵入的灰塵量並不會影響元件正常工作及安全性。
6	耐塵型 	塵埃無法侵入內部。

第二個標示數字（對於水滲入的保護等級）

第二個標示數字	防護程度	
0	無防護	
1	對於垂直落下水滴的防護 	垂直落下水滴不會造成損壞。
2	傾斜至15度以內時，對垂直落下水滴的防護  15°	與垂直軸傾斜15度以內之垂直落下水滴不會造成損壞。
3	對於灑水的防護 	來自垂直軸兩側60度以內的灑水不會造成損壞。
4	對於潑濺水的防護 	來自任何方向的潑水皆不會造成損壞。
5	對噴水之保護 	自任何方向噴射水皆不會造成損壞。
6	對強壓噴射水柱之保護 	自任何方向以強力水柱噴射不會造成損壞。
7	浸入水中的防護 	在既定的條件下即使浸入水中，水也不會滲入內部。
8	對於長時間浸入水中的防護 	即時持續浸入水中，也不會造成損壞。

用語說明、規格、通過認證機型

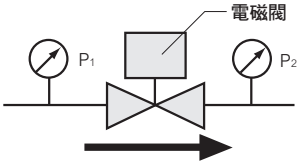
用語說明

【最高使用壓力】
所謂「最高使用壓力」就是電磁閥適用之最高壓力。

【最高動作壓力差】
所謂「最高動作壓力差」就是電磁閥在安全且確實動作的容許壓力條件下，入口壓力（P1）與出口壓力（P2）之間的最高壓力差。

【最低動作壓力差】
所謂「最低動作壓力差」就是電磁閥在安全且確實動作的容許壓力條件下，入口壓力（P1）與出口壓力（P2）之間的最低壓力差。引導式電磁閥的壓力必需大於最低動作壓力差，才能讓閥門開閉。（差壓為零時無法動作）

▼例如，最高使用壓力2.0MPa、最高動作壓力差0.7MPa、最低動作壓力差0.03MPa時，只要符合入口壓力為2.0MPa、出口壓力1.3～1.97MPa的範圍即可使用。



P_1-P_2＝△P
P_1＝入口壓力（一次側壓力）
P_2＝出口壓力（二次側壓力）
△P＝最高動作壓力差
或最低動作壓力差

【電流值】
包含視在功率及消耗功率這兩項數值。
電流值歸納如下。

●交流電壓：標示啟動時（湧浪電流）與保持時的視在功率值。請以下列公式來計算啟動電流（湧浪電流）及保持電流（恆定電流）。

$$電流值（A）= \frac{視在功率（VA）}{電壓（V）}$$

● 直流電壓：標示消耗功率，因此請使用下列公式來計算保持電流（恆定電流）。

$$電流值（A）= \frac{消耗功率（W）}{電壓（V）}$$

【環境溫度、流體溫度之使用條件】
電磁閥的環境溫度、流體溫度之使用條件，依電磁閥組成材質，尤其是閥密封材質及線圈耐熱等級等耐熱溫度而異。關於各機種的使用溫度範圍，請參閱詳細規格的揭載頁面

【禁油處理】
本型錄中所揭載之禁油處理機種，係指組裝前已完成接液零件清洗之產品。

防爆型電磁閥選定基準

危險場所
若環境空氣中混合了爆炸性氣體且其量足夠引發爆炸或燃燒，如此的環境即稱為危險場所，並且按照危險氣體在環境中存在的時間與頻率，將環境分類為0級、1級、2級，依等級規定適用的防爆結構種類。

0級場所
指在持續產生或可能產生危險環境氣體的場所中，爆炸性氣體的濃度連續、或長時間持續超過爆炸下限的場所。

範例A：易燃性液體的容器或桶槽內的液面上方空間部
範例B：可燃性氣體的容器、桶槽等內部
範例C：開放容器的易燃性液體的液面附近

1級場所
①在開關產品護蓋或安全閥動作等正常運轉、操作狀態下，仍有可能造成爆炸性氣體累積至危險濃度之場所。
②維修、保養或洩漏等原因，導致爆炸性氣體可能會經常累積至危險濃度之場所。

範例A：槽車、油桶等充滿易燃性液體時，其開口部附近
範例B：洩壓閥偶爾動作釋放爆炸性氣體之開口部附近
範例C：桶槽類等多孔開口部附近
範例D：進行檢修作業時會釋放出爆炸性氣體之開口部附近
範例E：在室內或可能會妨礙換氣的場所，可能會釋放爆炸性氣體的場所
範例F：浮頂油槽屋頂的底殼內部
範例G：在可能有爆炸性氣體外洩的場所內，恐造成爐內類等加速累積危險氣體的地方

2級場所
①雖然經常處理可燃性氣體或易燃性液體，但這些氣體被密封在密閉容器或設備內部，一旦容器、設備意外破損，或是操作錯誤，恐會造成洩漏並達到危險濃度之場所。
②雖然設置了精確的機械換氣裝置，避免爆炸性氣體累積，不過一旦換氣裝置發生故障，仍有可能造成爆炸性氣體累積並達到危險濃度之場所。
③在1級場所週邊或在相鄰的室內，爆炸性氣體達到危險濃度且在極少的情況下恐會進入裝置所在場所

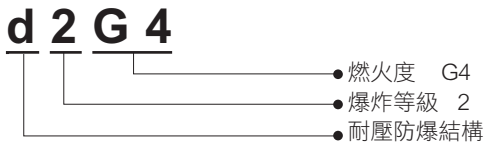
範例A：爆炸性氣體儲存容器因腐蝕、品質劣化而破損，並有可能造成危險氣體洩漏之場所
範例B：因裝置操作人員操作錯誤，而讓爆炸性氣體釋放，或是因為異常反應等，導致高壓、高溫，而有可能破壞裝置並造成爆炸性氣體洩漏等情況
範例C：因強制換氣裝置故障而造成爆炸性氣體滯留，並有可能產生危險氣體等情況

爆炸性氣體及防爆結構

爆炸性氣體依燃火度及爆炸等級不同，可區分為數個危險性級數。並且，具同等危險性的氣體皆歸類為同一群組，每個群組的防爆結構規格亦有不同。

具備防爆結構的電子元件需使用不同的記號，並依序標示防爆結構的種類、爆炸等級及燃火度等。此類電子元件必須依氣體的爆炸等級、燃火度類別來製作，同時必須標示其適用性。

例如：若防爆型電磁閥標示為d2G4時，



根據表2所示，上述記號代表適用氣體的危險性必須低於爆炸等級2級、燃火度G4，同時也代表氣體的防爆性保證能達到前述危險性等級。

「燃火度」代表燃火的危險性程度，依不同燃火點可分成5個等級，並使用表1所示的記號。數字愈大，發火溫度愈低，也就表示該氣體愈具有燃火性危險。

所謂「爆炸等級」，是指火災可能透過細小間隙飛濺到外部的危險性，依不同間隙分成3個等級，並使用表1所示的記號來標示。

所謂「爆炸等級」指的就是爆炸能量的大小。數字愈大，表示該氣體愈容易透過細小間隙，讓火災飛濺至外部，即屬於爆炸能量愈大的危險性氣體。

防爆結構種類

為求達到最適當的防爆效果，防爆結構係考量使用目的、元件種類、爆炸性氣體種類、危險場所等，分成下列6類結構。

①耐壓防爆結構
②內壓防爆結構
③油入防爆結構
④本質安全防爆結構
⑤增加安全防爆結構
⑥特殊防爆結構

CKD防爆型電磁閥採用高安全性、可靠性之耐壓防爆結構。

防爆型電磁閥選定步驟

①明確掌握爆炸性氣體種類。
②根據表2求出爆炸性氣體的爆炸等級燃火度。
③確定危險場所類別。
④確定危險場所類別後，即可決定防爆結構。

0級場所——本質安全防爆結構
1級場所——耐壓防爆結構　本質安全防爆結構
2級場所——耐壓防爆結構、增加安全防爆結構、本質安全防爆結構

⑤確定防爆性能
⑥除此之外，和選擇泛用型電磁閥一樣，必須根據用途、適用流體、流體壓力、流量、接管口徑及電壓等，來決定適合之電磁閥型式。

注　意

防爆型電磁閥具有許多使用條件限制，只要訂購時發生結構變更即必須立即接受檢測機構審查，因此需要較長的交貨準備時間，除此之外，售價亦可能調高，恐造成客戶使用上之困擾，因此建議您盡量選擇標準型產品。

檢測合格之產品應避免拆解及改造等。如必須拆解或改造，請事先洽詢本公司業務人員。

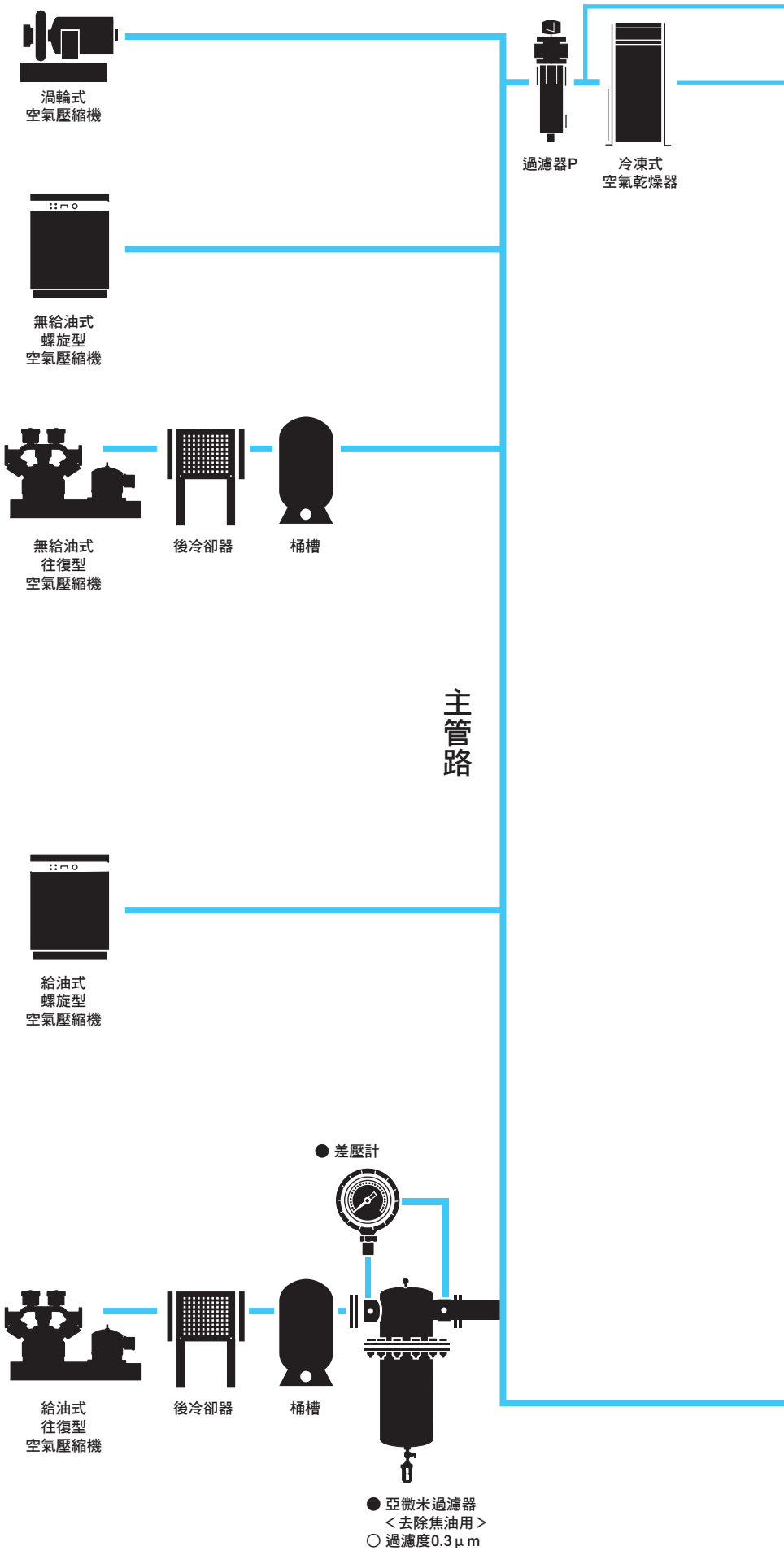
表1

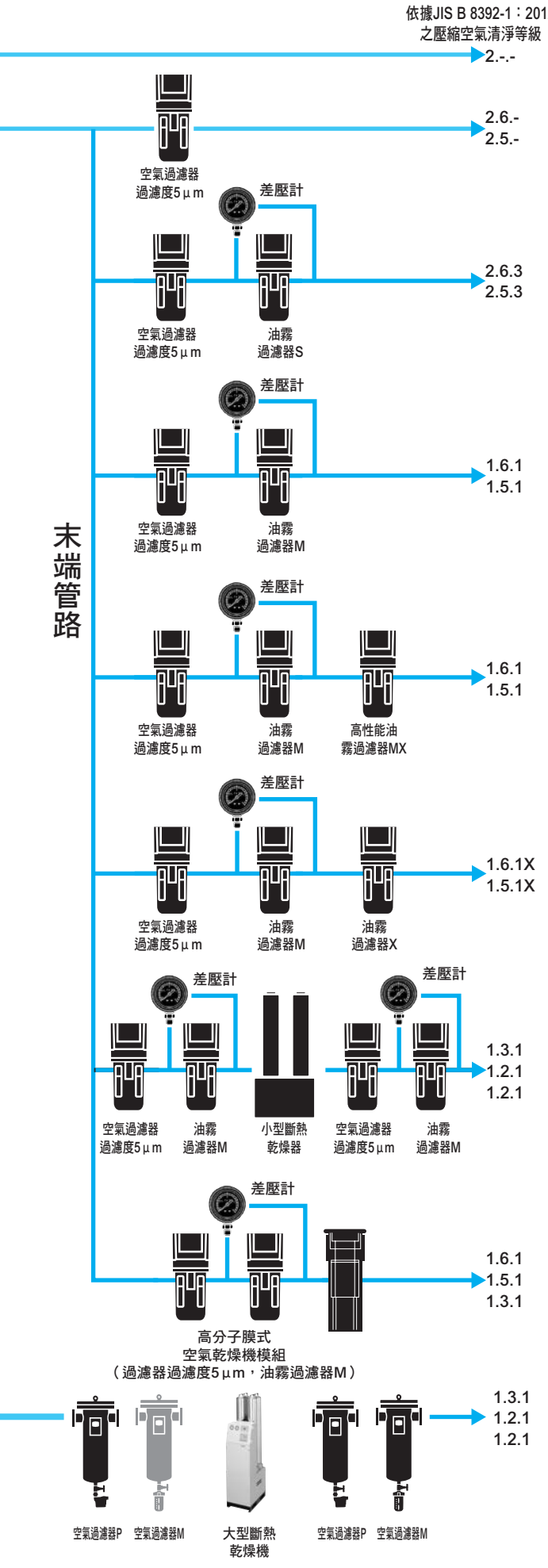
	項目	記號
燃火度	燃火度　G1	G1
	〃　G2	G2
	〃　G3	G3
	〃　G4	G4
	〃　G5	G5
爆炸等級	爆炸等級　1	1
	〃　2	2
	〃　3	3

表2

爆炸等級	燃火度				
	G1	G2	G3	G4	G5
1	丙酮 氨 一氧化碳 乙烷 醋酸 醋酸乙基 甲苯 丙烷 苯 甲醇 甲烷	乙醇 乙酸異戊酯 1-丁醇 丁烷 無水醋酸	汽油 己烷	乙醛 乙醚	
2	煤氣	乙烯 環氧乙烷	異戊二烯		
3	水煤氣 氫氣	乙炔			二硫化碳

壓縮空氣淨化指標


渦輪式
空氣壓縮機
過濾器P
冷凍式
空氣乾燥器
無給油式
螺旋型
空氣壓縮機
無給油式
往復型
空氣壓縮機
後冷卻器
桶槽
主管路
給油式
螺旋型
空氣壓縮機
● 差壓計
給油式
往復型
空氣壓縮機
後冷卻器
桶槽
● 亞微米過濾器
＜去除焦油用＞
○ 過濾度0.3μm



依據JIS B 8392-1：2012之壓縮空氣清淨等級	壓縮空氣中的雜質					用途範例	一般空氣	乾燥空氣
	固形物（公稱值）	水份	二次側油分濃度（21℃時）	味道				
2.-.-	1μm	—	—	—	去除水滴 去除粗粉塵	• 建設、土木機械用 • 清掃用空氣（不需要乾燥）	●	
2.6.3	0.3μm	壓力露點 10℃	0.5 mg/m³	—	一般乾燥空氣	• 氣動工具 • 氣動鑽頭 • 氣動螺絲起子 • 氣動研磨機 • 省力裝置元件用 • 氣動用治具工具 • 氣動夾爪 • 氣動老虎鉗 • 精密零件清潔用空氣	●	
2.5.3		壓力露點 7℃						
1.6.1	0.01μm	壓力露點 10℃	0.01 mg/m³	—	無油清淨 乾燥空氣	• 儀器用 • 量測用 • 可程式控制 • 高級烤漆 • 精密礦業		●
1.5.1		壓力露點 7℃						
1.6.1	0.01μm	壓力露點 10℃	0.001 mg/m³	—	超無油清淨 乾燥空氣	• 精密量測用 • 高級烤漆		●
1.5.1		壓力露點 7℃						
1.6.1	0.01μm	壓力露點 10℃	0.003 mg/m³	無	無異味空氣	• 食品工業 • 醫藥品工業 • 攪拌、輸送、乾燥 • 包裝、釀造用空氣		●
1.5.1		壓力露點 7℃						
1.3.1	0.01μm	壓力露點 -20℃	0.01 mg/m³	—	超級乾燥空氣	• 電腦室之乾燥 • 爐用環境氣體之乾燥 • 臭氧產生裝置 • 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥 • 高電壓斷路器投入空氣之乾燥 • 集中管理儀器用		●
1.2.1		壓力露點 -40℃						
1.2.1		壓力露點 -60℃						

注意1. 系統編號的數值是根據下表所示之等級。
下表無之「X」係表示除去異味之意，－係表示無規定之意。

注意2. 壓縮空氣清淨等級代表CKD清淨空氣系統能達到的最高等級。等級會受到過濾器入口側條件的影響。

依據JIS B 8392-1：2012之壓縮空氣清淨等級

等級	固體粒子				濕度及水分		油
	每1m³內，適用粒徑d（μm）的最大粒子數量			重量濃度Cp	壓力露點	水分濃度Cw	油總濃度
	0.1＜d≦0.5	0.5＜d≦1.0	1.0＜d≦5.0	mg/m³	℃	g/m³	mg/m³
0	在比等級1更嚴格的條件下，由使用者或交貨業者指定。						
1	≦20,000	≦400	≦10	-	≦-70	-	≦0.01
2	≦400,000	≦6,000	≦100	-	≦-40	-	≦0.1
3	-	≦90,000	≦1,000	-	≦-20	-	≦1
4	-	-	≦10,000	-	≦+3	-	≦5
5	-	-	≦100,000	-	≦+7	-	-
6	-	-	-	0＜Cp≦5	≦+10	-	-
7	-	-	-	5＜Cp≦10	-	Cw≦0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5＜Cw≦5	-
9	-	-	-	-	-	5＜Cw≦10	-
X	-	-	-	Cp＞10	-	Cw＞10	＞5

JIS B 8392-1：2003修訂後變更為JIS B 8392-1：2012且內容亦有變動。

例如：

「等級1：2：1」係指

- 固體粒子　0.1～0.5μm在20,000個以下、0.5～1.0μm在400個以下，以及1.0～5.0μm在10個以下
- 壓力露點　－40℃以下
- 油濃度　0.01mg/m³以下　的等級。

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

使用本公司產品進行裝置的設計製作時，針對裝置之機械機構、空壓控制迴路或水控制迴路，及藉由操控上述迴路之電氣控制而運轉的系統，負有實施檢查以確保其安全性並製作安全裝置之義務。
為能安全使用本公司產品，產品的選擇、使用及操作或是妥善維護管理等環節皆非常重要。
為確保裝置的安全性，請務必遵守警告及注意事項。
此外，請實施檢查以確保裝置的安全性，並製作安全的裝置。

⚠ 警告

1 本產品係為了一般工業機器用裝置、零件之目的而設計並製造出來的。因此，必須由具備足夠知識及經驗的人員來負責操作。

2 使用時請務必遵守產品所規範之規格範圍。

使用時請勿超過產品本身的規格範圍。此外，嚴禁對產品進行改造或加工。
此外，本產品係以一般工業機械用裝置零件之使用為適用範圍，不適合戶外使用（戶外規格產品除外）或在以下所示之條件、環境中使用。
（但若於使用前已洽詢本公司相關人員，並瞭解本公司產品規格時，則不在此限。建議您最好事先採取安全對策，以避免產品不慎發生故障。）
❶直接涉及核能、鐵道、航空、船舶、汽車、醫療機械、飲料或食品等之元件及用途，或是娛樂元件、緊急斷電迴路、沖床機械、煞車迴路、安全對策用等需要安全性的用途。
❷有可能對於人身或財產造成重大影響等，特別需要安全性的用途。

3 對於攸關裝置設計及管理之安全性，請務必遵守國際規格及相關法規。

ISO4414、JIS B 8370（空壓系統通則）
JFPS2008（空壓氣缸的選定及使用指南）
高壓氣體保安法、勞動安全衛生法及其他安全規則、業界規格、法規等。

4 在完成安全性確認前，嚴禁操作本產品或是卸除配管及裝置。

❶ 請在確認與本產品有關之整體系統安全性後，再進行機器或裝置之檢查、維護工作。
❷ 即使機器停止運轉，高溫部位及充電區仍存在著危險性，操作時需特別注意。
❸ 檢查及維護機器時，請先將供氣、供水或相關設備的電源斷電，並排除系統內的壓縮空氣，注意防止漏水或漏電。
❹ 啟動或是重新啟動使用空壓元件的機器時，需確認已確保防止飛出裝置等系統之安全性後，再小心進行操作。

5 為避免事故發生，請務必遵守下一頁開始所述之警告及注意事項。

■ 此處所示注意事項係將安全注意事項之等級區分為「危險」、「警告」、「注意」等級。

⚠ **危險：**（DANGER） 操作錯誤時，有可能造成死亡或受傷等危險發生，而且僅限於發生危險時緊急性（急迫程度）較高之情況。

⚠ **警告：**（WARNING） 操作錯誤時，有可能會造成死亡或重傷等危險發生。

⚠ **注意：**（CAUTION） 操作錯誤時，有可能會導致輕傷或物品損壞等危險發生。

此外，「注意」中所刊載的事項亦有可能在某種狀況下，衍生出嚴重的後果。
本說明書中所刊載的事項皆為重要的內容，請務必切實遵守。

訂購時之注意事項

1 保固期

本產品之保固期為交貨至客戶指定地點起1年為止。

2 保固範圍

一旦在上述保固期內發生明顯可究責為本公司之故障時，本公司將免費提供替代產品或必要更換的零件，或是由本公司工廠免費負責維修。

但以下項目不在保固範圍內。
①在超出型錄或規格書所刊載的條件、環境下操作或使用本產品
②故障原因並非本產品所造成
③以非正常的使用方式使用本產品
④由本公司以外人員進行改造或維修時
⑤購買時因實際應用技術無法預見原因所造成之故障
⑥發生天災、災害等非可究責於本公司之事故

此外，本說明書中所謂的「保固」係指交貨產品本身，對於交貨產品因故障所造成的損害，則不在保固範圍。

3 適用性的確認

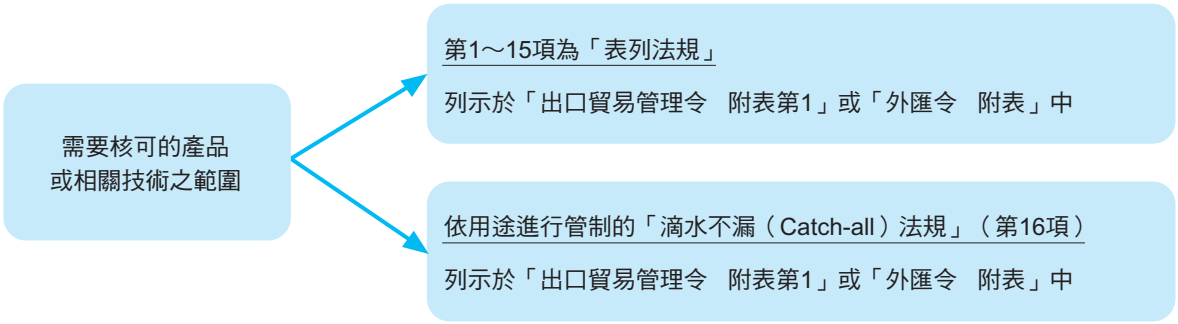
本公司產品與客戶目前使用的系統、機器、裝置之間的適用性，必須由客戶自行負責確認。

外銷注意事項

1 安全保障外銷管理

出口或提供本型錄所記載之產品或相關技術時，可能必須事先取得許可。
為確保國際和平及安全，必須由產品、相關技術的出口廠商或供應商，事先根據外匯及國外貿易法令取得核可。
必須取得許可之產品或相關技術範圍列舉於「出口貿易管理法令　附表第1」或「外匯令　附表」中。
此「出口貿易管理法令　附表第1」或「外匯法令　附表」係由以下2種所構成。

- 第1項至第15項各項所列出之「表列清單法規」
- 未訂定每一項之規格，而是依其用途進行管制之「滴水不漏法規」（第16項）



核可之申請程序如下：
日本經濟產業省安全保障貿易審查課或各地區經濟產業局將依據產品、相關技術、出口廠商或供應廠商等總體內容受理審查業務。

2 本型錄所刊載之產品或相關技術

本型錄中所刊載的產品或相關技術皆為外匯及國外貿易法令中所規範之滴水不漏（Catch-all）法規之適用對象。
因此，出口或供應本型錄中所刊載的產品或相關技術時，必須特別注意，避免被用於兵器或武器等相關用途。

3 洽詢單位

如需瞭解本型錄中所刊載的產品或相關技術之安全保障外銷管理相關細節，敬請向本公司最近的業務單位洽詢。

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

設計、選定時

1. 安全設計守則

⚠警告

■ **不得作為緊急遮斷閥等用途。**

本型錄中所刊載的閥在設計時，皆不像緊急遮斷閥般，具備安全確保功能，如需類似系統， 建議在使用前另外採取其他能夠確保安全性的對策。

■ **為了避免本產品發生故障時對人員或物品所造成的不良影響，請事先採取必要的措施。**

⚠注意

■ **其他控制元件產生洩漏電流時**

若使用內含CR迴路的控制器等來吸收切換元件所產生的突波電壓，一旦發生漏電電流，恐將對電磁閥的動作造成不良影響。使用時漏電電流不得超過本型錄中各產品注意事項或各機型所規定之數值。

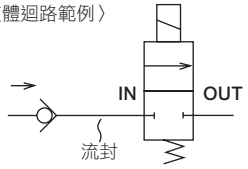
■ **最低動作壓力差**

使用時，引導閥之動作壓力差應大於本型錄所規定最低動作壓力差之規格。

■ **液封迴路**

液體通過時若形成液封迴路，可能會因為溫度改變而壓力上升造成無法動作，且部分產品的零件可能會破損。因此，系統應設置安全閥，以避免液封迴路形成。

〈液體迴路範例〉



■ **振動**

使用時，請將本品安裝於不會產生任何振動的場所。

2. 使用流體

⚠警告

■ **適用流體**

①請勿使用型錄中未刊載之使用流體規格。

②使用前請先查詢控制流體確認一覽表（卷首第39～47頁），以確認您所使用的流體是否適用。

③黃銅主體會因為水質而產生脫鋅現象，因而造成腐蝕，甚至有可能出現內部洩漏等情形。請每半年進行1次定期檢查，一旦發現異常，請更換不鏽鋼製主體。

④請注意部分機種在閥啟動時，會因為內部零件磨損，而出現磨損粉屑，並造成粉屑流入閥二次側等情形。

⑤若不希望閥生鏽，建議使用金屬部位不會接觸液體的元件。

■ **流體品質**

流體中一旦出現鐵鏽、碎屑等異物，恐將造成動作或洩漏等不良，因而影響產品性能，建議您使用時，必須將前述物質排除。

■ **流體溫度**

使用時，請勿超過所規定之流體溫度範圍

3. 使用環境

⚠警告

■ **除了防爆用電磁閥、空氣驅動閥外，其他機種皆不適用於防爆性環境。**

如需在防爆性環境下使用，請從防爆用電磁閥或空氣驅動閥當中選定。

■ **在AC電壓等環境下使用時，部分使用條件將產生嗡鳴聲。**

若在某些使用環境下會產生嗡鳴聲，請選定內置二極體線圈或DC電壓。

■ **請勿在含有腐蝕性氣體以及有可能侵蝕構成材料之環境下使用。**

■ **嚴禁在發熱物體附近或是易受到輻射熱能的環境下使用。**

■ **使用時，請勿超過所規定之環境溫度範圍。**

■ **在寒冷地區使用時，請採取適當的防止結凍對策。**
在電磁閥上進行隔熱材料施工時，需避開線圈部。

■ **請依照型錄規格上所刊載之保護結構採取適當之保護措施。**
如需在戶外使用，請先洽詢本公司。

■ **對於有可能被油或焊接時產生的焊渣潑濺的環境，應採取適當的保護措施。**

4. 預留空間

⚠注意

■ **預留維護空間**

請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

安裝、固定、調整時

1. 安裝

⚠注意

■ 請先詳閱操作說明書並徹底瞭解內容後，再安裝本產品。

■ 安裝電磁閥型時，請勿對線圈部施加外力。

■ 安裝完成後，請確認安裝作業是否確實完成，如配管是否洩漏或是電線是否連接等。

2. 配管

⚠注意

■ 配管螺絲長度不得超過有效螺絲長度。
此外，請在距離螺牙部前端半個間距的位置進行倒角加工。

■ 配管前，請使用0.3MPa的空氣沖洗異物，以去除碎屑、金屬、粉塵、鏽蝕或是止洩膠帶等異物。

■ 配管時過度使用密封劑（止洩膠帶、凝膠狀密封劑），恐將造成密封劑混入產品內部，因而導致動作不良。

■ 將密封材料等塗抹或纏繞於配管上時，請保留配管末端到螺牙部約1.5～2圈螺紋。

■ 流體內部如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。
設置過濾器時，水的過濾網眼標準為80以上，空氣則為5μm以下。

■ 將配管連接至產品時，需避免誤接供氣孔口。

■ 請設置旁通迴路，並使用由令接頭來配管，以簡化保養、修理作業。

■ 如欲控制桶槽內的流體，請從距離桶槽底部上方一小段的位置進行配管。

■ 若使用的流體為蒸氣時，配管時需注意，避免讓凝結水殘留在電磁閥的一次側。否則將造成動作不良。

■ 配管時的固定扭力請參閱下表。

《本體材質為鋁時》

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc1/8	7～ 9
Rc1/4	12～14
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38
Rc1 1/4	40～42
Rc1 1/2	48～50
Rc2	54～56

《本體材質為鋁以外之金屬時》

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc1/8	18～ 20
Rc1/4	23～ 25
Rc3/8	31～ 33
Rc1/2	41～ 43
Rc3/4	62～ 65
Rc1	83～ 86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136
Rc2 1/2	146～150

註：若要使用NPT螺牙，則建議採用同尺寸的Rc螺牙的值。

《使用空壓快速接頭時》

連接螺牙	固定扭力建議值（Nm）
M3	0.3～0.6
M5	1～1.5
Rc1/8	3～5
Rc1/4	6～8
Rc3/8	13～15
Rc1/2	16～18
Rc3/4	19～40
Rc1	41～70

3. 配線

⚠注意

■ 請在容許電壓的範圍內使用。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。

■ 為保護電氣設備，控制迴路側需使用保險絲等斷路器。

■ 若不希望電子迴路系統受到電磁線圈突波的影響，就必須使用附突波消除器（選購品），或是在電磁線圈上以並排方式加裝突波吸收器等。（但不包含電動式球閥系列。）

■ 請使用公稱剖面積0.5mm²以上的電線作為配線用的參考標準。此外，請避免對導線施加不當的外力。

■ 使用防爆用電磁閥時，需依照防爆指針，來進行配線工程。

■ 採用不會產生接點震盪的切換迴路，可以延長電磁閥、電動閥的耐久性。

使用、維護時

1. 保養、檢查

⚠警告

■ **通電時或通電後，請勿以手或身體碰觸線圈部或驅動元件部。**
電磁閥的線圈部及驅動元件部一旦通電後，就會開始發熱。部分產品若直接碰觸，恐會造成燙傷等危險，使用時需特別注意。

■ **通電時，請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部位（裸充電部位），否則有可能造成觸電。**
通電時請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部，否則有可能造成觸電。

■ **使用時，不得超過所規定之最高使用壓力及最高動作壓力差範圍。**

■ **為了讓產品能保持最佳使用狀態，請依使用頻率進行定期檢查，通常為半年1次。**

⚠注意

■ **請勿將閥當作腳踏板，或是在產品上方放置重物。**

■ **在連續通電狀態下、或使用頻率較低時，部分使用條件恐會造成動作不良，因此需定期進行檢查。**

■ **若超過1個月未使用，請在開始作業前進行試運轉。**

■ **保養、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後，再進行作業。**

■ **保養前，請務必先切斷電源，並排空流體及壓力。**

■ **使用時，需注意濾網或過濾器是否阻塞。**

2. 拆解、組裝

⚠注意

■ **洗淨零件時，請使用不會造成環境污染的中性清潔劑。（但橡膠零件需更換。否則將出現膨脹情形）**

■ **在使用過水、熱水後，若持續1個月以上未使用，務必完全排除內部殘留的水、熱水。若內部殘留水或熱水恐將造成鏽蝕、動作不良或洩漏等情形。**
若無法排除殘留的水份，建議每天讓裝置執行數次動作讓水份排除，以達到最佳使用效果。

■ **若是對於消耗零件有任何疑問，請洽詢本公司。**

端子箱接線方法

■ 小型端子箱（G1/4）、附顯示燈小型端子箱（G1/4）

①請使用符合下述規格的橡膠絕緣纜線。

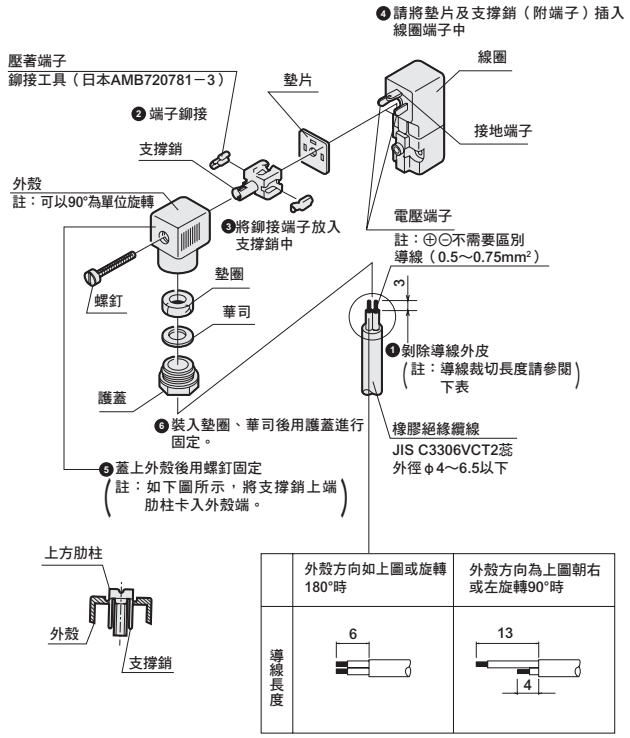
• 纜線外徑：φ4～φ6.5　• 公稱剖面積：0.5～0.75mm²

②請將壓著端子插入橡膠絕緣纜線的導線中，再使用指定的工具對端子進行鉚接。

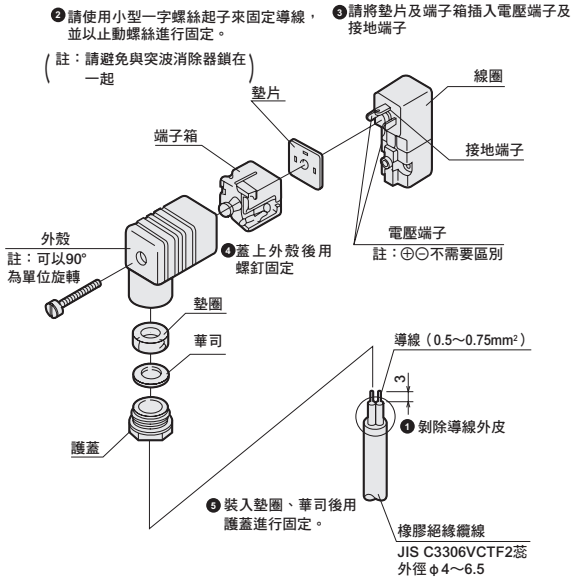
（附顯示燈型不需要使用壓著端子。）

③請依照下述固定扭力來固定螺絲。

• 螺釘固定扭力……0.3Nm



請按照 ❶ ～ ❻ 的作業步驟進行配線。
〈使用小型端子箱（G1/4）時〉



※將端子台從外殼取出並旋轉，每次旋轉90°後，再次壓回外殼內，即可變更纜線取出方向。

請按照 ❶ ～ ❺ 的作業步驟進行配線。
〈使用附顯示燈小型端子箱（G1/4）時〉

端子箱接線方法

■ DIN端子箱（Pg9），附顯示燈DIN端子箱（Pg9）

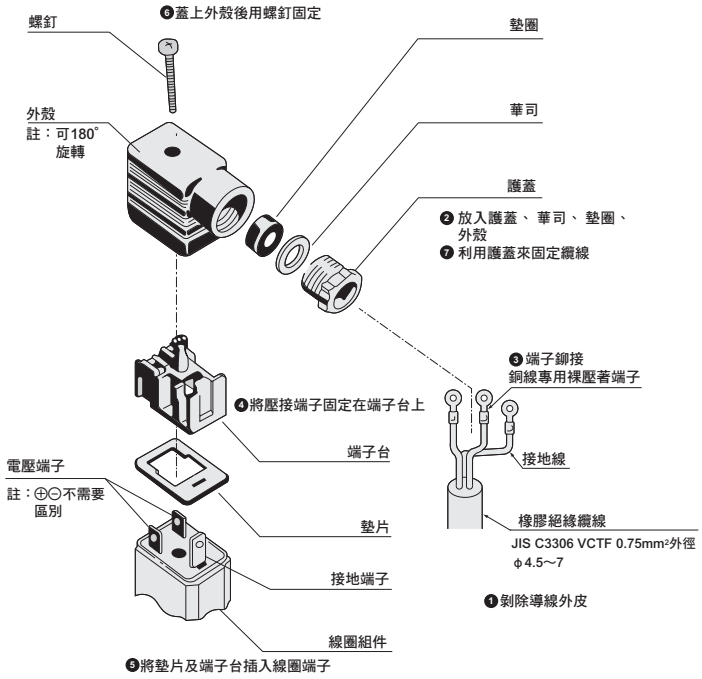
①請使用符合下述規格的橡膠絕緣纜線。

• 纜線外徑：φ4.5～φ7　• 公稱剖面積：0.75mm^2

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子鉚接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請依照下述固定扭力來固定螺絲。

• 螺釘固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



請按照 ❶ ～ ❼ 的作業步驟進行配線。

※將端子台從外殼中取出，旋轉180° 後，再壓入外殼中，即可變更纜線拉出方向。

■ DIN端子箱（Pg11、G1/2）、附顯示燈DIN端子箱（Pg11）

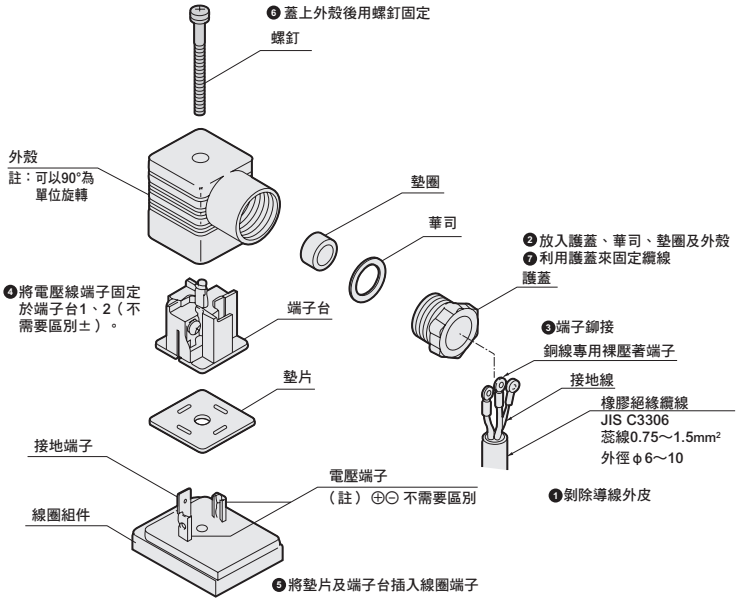
①請使用符合下述規格的橡膠絕緣纜線。

• 纜線外徑：φ6～φ10　• 公稱剖面積：0.5～1.5mm^2

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子鉚接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請依照下述固定扭力來固定螺絲。

• 螺釘固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



請按照 ❶ ～ ❼ 的作業步驟進行配線。

※將端子台從外殼中取出並旋轉，每次旋轉90° 後，再次壓入外殼內，即可變更纜線取出方向。

端子箱接線方法

■ T型端子箱（G1/2）、附顯示燈T型端子箱（G1/2）

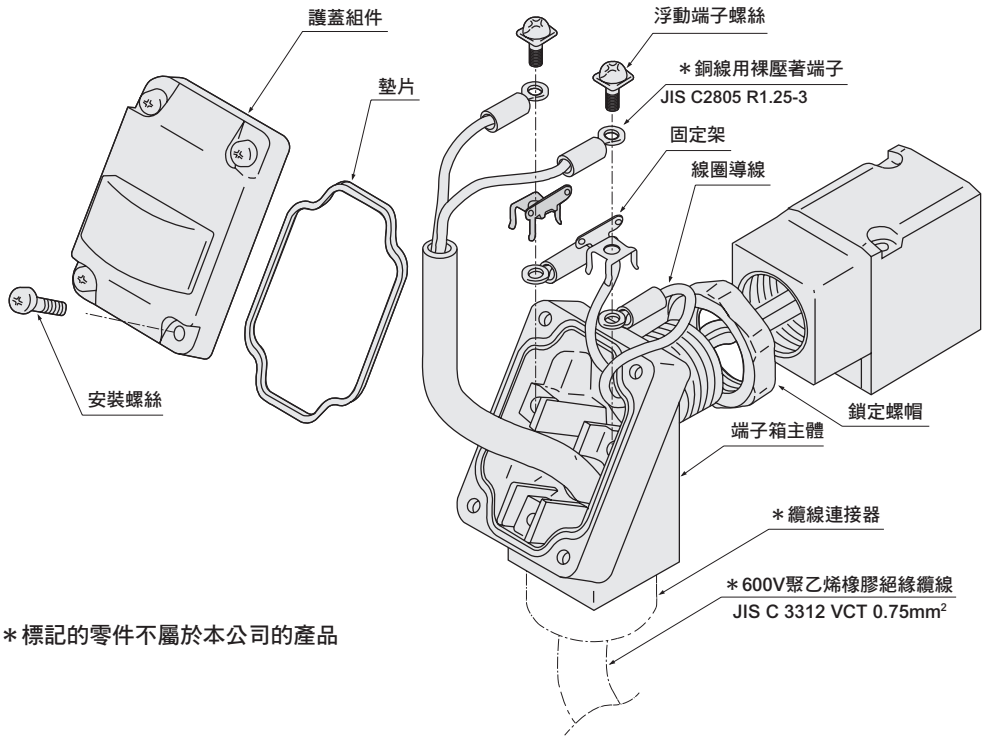
①請使用符合下述規格的橡膠絕緣纜線。

• 公稱剖面積：0.75mm^2

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子銲接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請依照下述固定扭力來固定螺絲。

• 安裝螺絲固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



＊標記的零件不屬於本公司的產品

※變更T型端子箱的方向

如欲變更出貨時T型端子箱的方向，請依照下列步驟進行操作。

①使用工具（活動扳手、扳手等）夾住T型端子箱的二面寬（寬度25），朝逆時針方向旋轉鬆開。

②鬆開鎖定螺帽。

③將T型端子箱朝您所希望的位置約15° 前方處，往鎖入的方向（順時針方向）旋轉。

④用手輕輕地將鎖定螺帽朝線圈方向固定。

⑤使用工具夾住T型端子箱的二面寬，然後再旋轉至所希望的位置（約15°）即可固定。

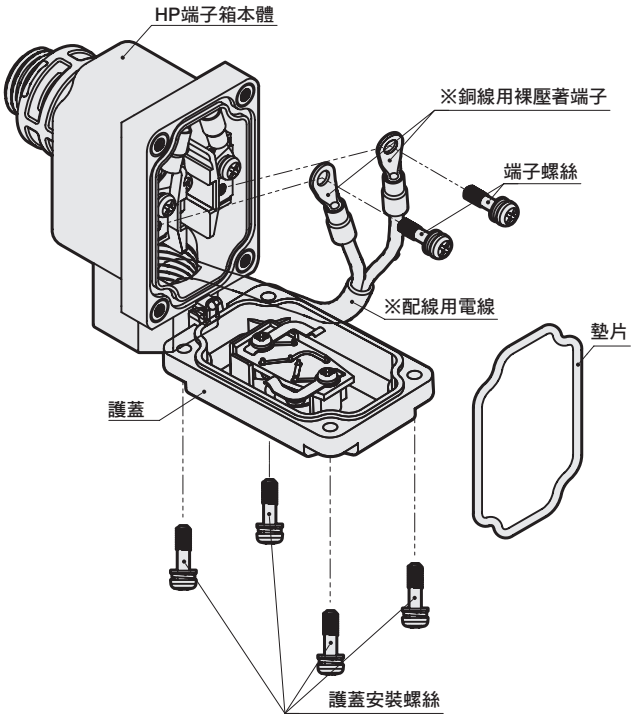
註：若因為要變更出貨狀態位置而需更加固定端子箱，請勿旋轉超過1/2圈。

端子箱接線方法

■ HP端子箱接線方法

①請將銅線用壓著端子插入配線纜線中，然後再進行端子鉚接。
端子螺絲尺寸為M3。

②固定螺絲時，請勿大於下述固定扭力。
- 護蓋安裝螺絲固定扭力…0.5N • m
- 端子螺絲固定扭力…0.5N • m



標示※符號之零件表示並非本公司產品。

③視線圈的導線數量不同，配線方式如下所示。

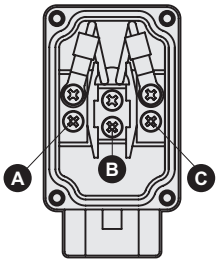
（ i ）使用2條導線時
請配線至端子盤的A端子、C端子。除了（ ii ）所示的情形外，其他皆無極性。

（ ii ）使用2條導線　附顯示燈端子箱、DC電壓時
由於有區分極性，配線時請將端子盤的A端子連接⊖極、C端子連接⊕極。

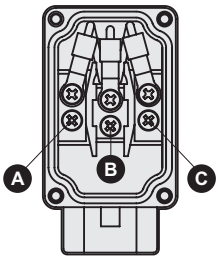
（ iii ）使用3條導線時
若使用電源頻率為
- 50Hz時…A端子與C端子
- 60Hz時…A端子與B端子

＜配線圖＞

使用2條導線時



使用3條導線時



EXA・FWD・HNB/G1・USB/G2・USB/G3

小型2、3口電磁閥

■ 空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕用



CONTENTS

產品體系表		2
2口電磁閥		
● EXA　快速接頭	NC（通電時開）型	6
● GEXA　快速接頭連座	NC（通電時開）型	10
● EXA　鎖入連接	NC（通電時開）型	14
● FWD	NC（通電時開）型	16
● HNB1	NC（通電時開）型	24
● USB2	NC（通電時開）型	28
● USB3	NC（通電時開）型	30
3口電磁閥		
● HNG1	萬用型	26
● USG2	萬用型	32
● USG3	萬用型	34
樹脂主體型		
● USB2	NC（通電時開）型	36
● USB3	NC（通電時開）型	36
● USG2	萬用型	36
● USG3	萬用型	36
⚠使用注意事項		40

⚠使用前請務必詳閱卷首及第40頁的使用注意事項。

產品體系表

小型2、3口電磁閥

孔口數	機種名稱		構成	動作區分	
2口		EXA　快速接頭	單體	NC（通電時開）型	
		GEXA　快速接頭	連座	NC（通電時開）型	
		EXA　鎖入連接	單體	NC（通電時開）型	
		FWD	單體	NC（通電時開）型	
		HNB1	單體	NC（通電時開）型	
		USB2	單體	NC（通電時開）型	
		USB3	單體	NC（通電時開）型	
3口		HNG1	單體	萬用型	
		USG2	單體	萬用型	
		USG3	單體	萬用型	
2口／3口		US（樹脂主體型）	單體	NC（通電時開）型／萬用型	

	接管口徑	使用流體	揭載頁面
	φ6、8、10、12快速接頭	壓縮空氣	6
	φ6、8、10、12快速接頭	壓縮空氣	10
	Rc1/4,Rc3/8	壓縮空氣	14
	Rc1/4 Rc3/8 Rc1/2 Rc3/4 Rc1	水	16
	M5	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	24
	M5	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	28
	Rc1/8	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	30
	M5	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	26
	M5	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	32
	Rc1/8	壓縮空氣、水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	34
	M6、倒鉤接頭	壓縮空氣、水、純水、乾燥空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））	36

大流量、低消耗功率

流量

450ℓ/min以上

（φ6接頭1次側壓力：0.5MPa　2次側壓力：大氣開放時的試算值※）

消耗功率

0.6W



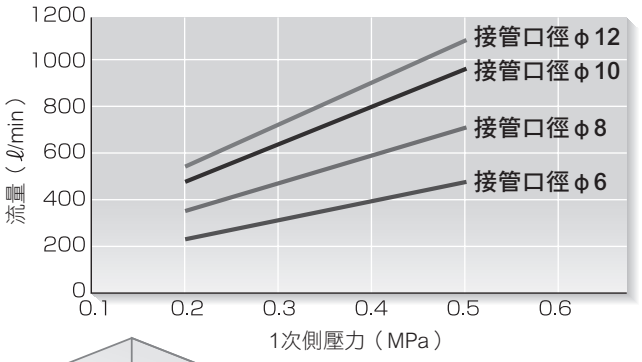
禁油型
最適合禁油環境使用

實現大流量、低消耗功率

採用驅動元件使用低消耗功率（0.6W）三方閥的引導方式，同時兼具大流量及低消耗功率。（可由PC直接驅動）

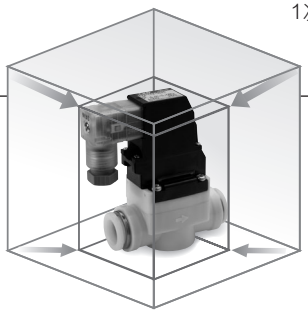
實現元件接管口徑的小型節能化。

二次側大氣壓開放時的流量



小型、輕量

使用材料最佳化、重量更輕巧。體積最大縮小30%，重量可減少約70%。



相較於本公司舊型機種

體積　最大縮小30%

重量　縮減約70%

附快速接頭為標準配備

採用附快速接頭主體，有效縮短工時。

產品種類中亦含有鎖入接頭可供選擇。

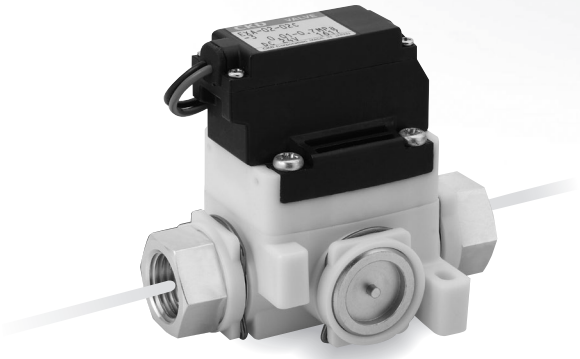
適用連接
- 快速接頭：φ6、φ8、φ10、φ12
- 鎖入接頭：Rc¼、Rc⅜

※流量依客戶配管、壓力條件而異。

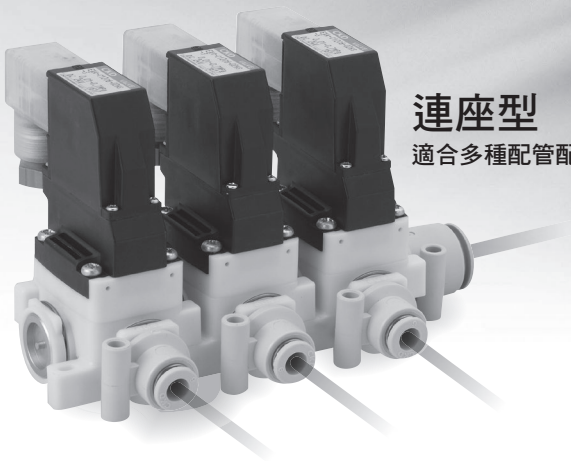
請務必參閱第40～45頁內容，並完成裝置實機確認後再開始使用。

省能源

RoHS



鎖入連接主體



連座型
適合多種配管配置

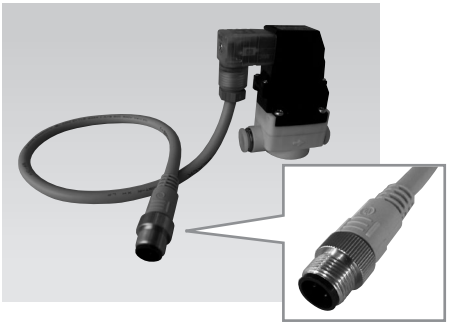
壓縮空氣用氣導式2口電磁閥

EXA Series

豐富的選購品、機種系列

Option

1 提供附M12連接器纜線DIN端子箱（僅DC24V）



2 適用禁油規格（不需潤滑油）



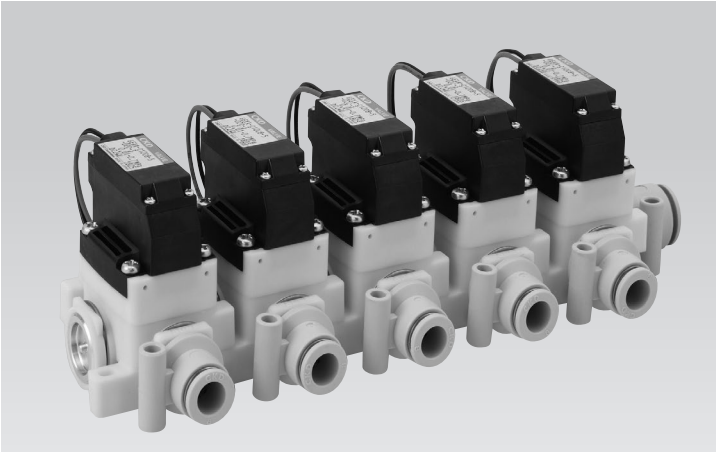
※有關禁油規格請參閱第44頁。

3 適用鎖入接頭
Rc1/4、Rc3/8



Variation

1 本產品系列包含連座型
採用樹脂主體的輕量小型連座，可變更IN孔口。





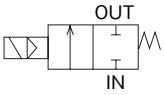
壓縮空氣用　氣導式2口電磁閥

EXA Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：快速接頭　φ6、φ8、φ10、φ12
- 膜片驅動式

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項目		EXA-C6	EXA-C8	EXA-C10	EXA-C12
使用流體		壓縮空氣			
動作壓力差	MPa	0.01～0.7			
最高使用壓力	MPa	0.7			
耐壓力（水壓）	MPa	1.05			
流體溫度	℃	0～55（避免結凍）			
環境溫度	℃	–5～55			
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體，且不會被水濺及的環境			
閥結構		氣導式膜片驅動			
內部洩漏	cm^3/min	2以下			
外部洩漏	cm^3/min	2以下			
安裝方式		任意			
接管口徑		快速接頭φ6	快速接頭φ8	快速接頭φ10	快速接頭φ12
C $[dm^3/(s \cdot bar)]$		1.6	3.0	3.3	3.6
b		0.45	0.33	0.26	0.20
重量　註1	g	56	57	68	69
電氣規格					
額定電壓		AC100V（50/60Hz）、DC24V、DC12V　註2			
視在功率	VA	1.2			
消耗功率	W　DC	0.6			
耐熱等級		等級130（B）			
保護結構（IEC規格：529）		導線型：IPX0、附DIN端子箱：IPX5			

註1：附DIN端子箱時，重量＋20g。
註2：電壓變動範圍為±10%。

型號標示方法

EXA - C6 - 0 2C B - 1

機種型號　Ⓐ連接軟管外徑　Ⓑ密封材質　Ⓒ線圈選購品　Ⓓ其他選購品　Ⓔ電壓

〈型號標示範例〉
EXA-C6-02CB-1
機種：小型吹氣閥EXA

Ⓐ 連接軟管外徑：φ6
Ⓑ 密封材質　：H-NBR
Ⓒ 線圈選購品　：導線
Ⓓ 其他選購品　：附安裝板
Ⓔ 電壓　：AC100V

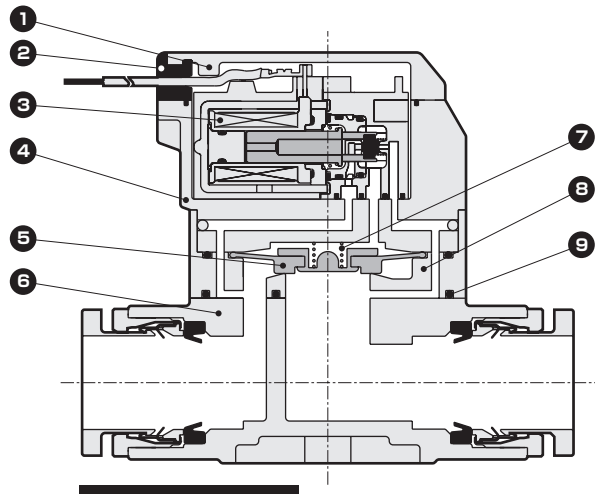
記號		內容
Ⓐ 連接軟管外徑		
C6		φ6
C8		φ8
C10		φ10
C12		φ12
Ⓑ 密封材質		
0		H-NBR、內部排氣規格
H		H-NBR、禁油規格　內部排氣規格
Ⓒ 線圈選購品　註1		
2C	標準	導線（無顯示燈、突波消除器）
2G	選購品	DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈
2GS		DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈、附突波消除器
2H		DIN端子箱（Pg7）、附顯示燈（內含於端子箱中）
2HS		DIN端子箱（Pg7）、附顯示燈（內含於端子箱中）、突波消除器
2KS		DIN端子箱　附M12連接器纜線、附顯示燈（內含於端子箱中）、突波消除器
Ⓓ 其他選購品		
無記號		無
B		附安裝板
Ⓔ 電壓　註1		
1		AC100V
3		DC24V
4		DC12V

註1：請參閱下表確認適用的線圈選購品與電壓的組合。

線圈選購品	電壓		
	1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

請由上表中標示●符號的組合中選定。

內部結構及零件一覽表



不可拆解

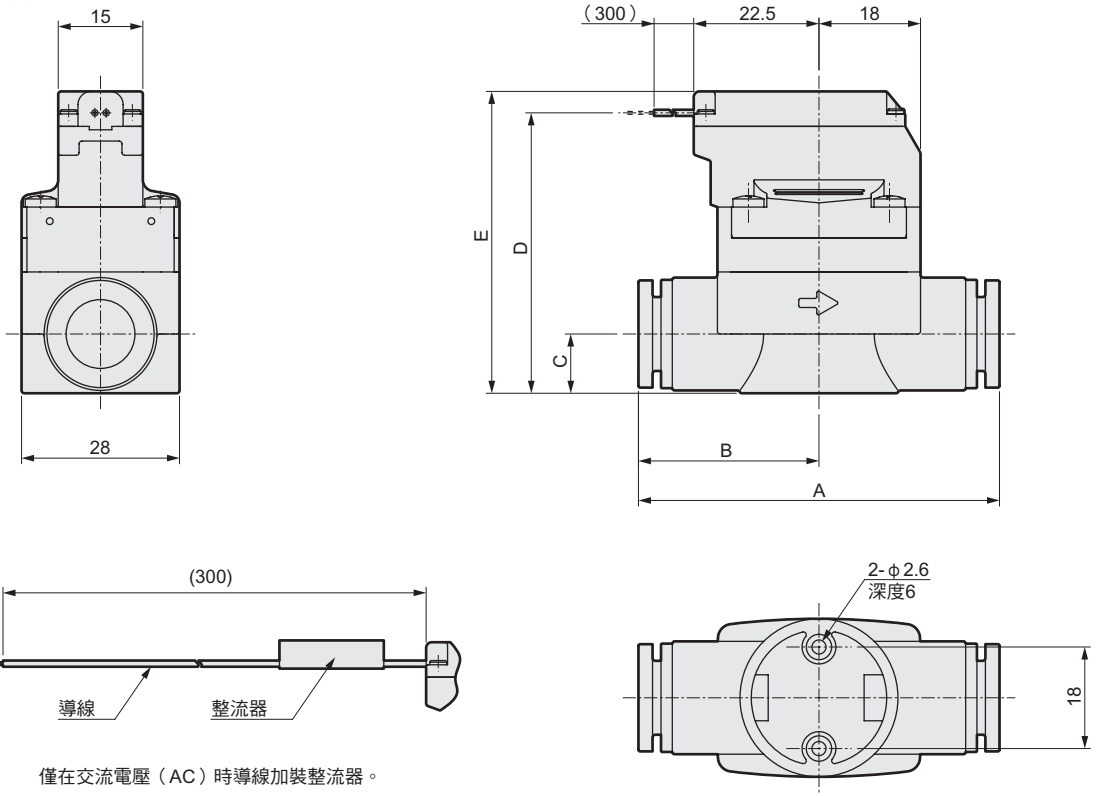
No.	零件名稱	材質	
1	護蓋（註1）	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	軸套	NBR	丁腈橡膠
3	線圈組件	–	–
4	填料	PPS	聚苯硫醚
5	膜片組件	H-NBR/PPS	氫化丁腈橡膠／聚苯硫醚
6	主體	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
7	彈簧	SUS	不鏽鋼
8	閥體	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
9	墊圈	H-NBR	氫化丁腈橡膠

註1：附DIN端子箱時材質為PA66、聚醯胺。

外形尺寸圖 CAD

● 導線型

EXA-※-※2C



僅在交流電壓（AC）時導線加裝整流器。

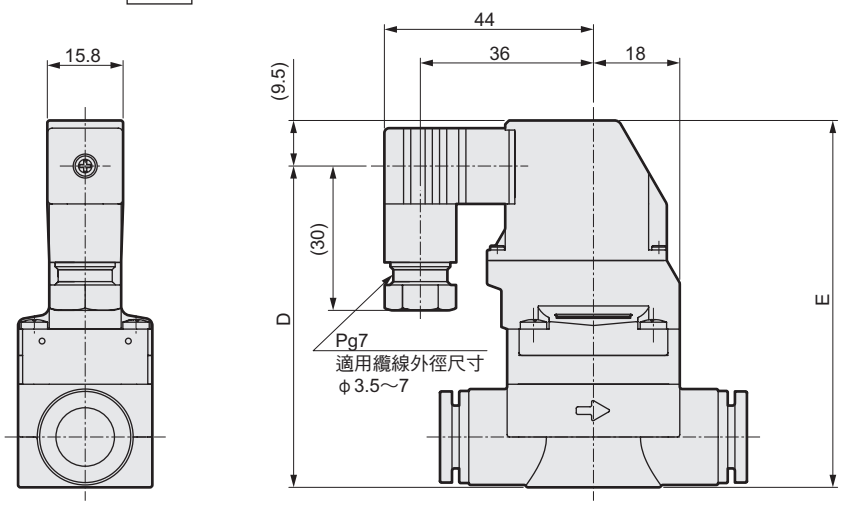
型號	A	B	C	D	E
EXA-C6	52	28	8	45	48.5
EXA-C8	53	28.5	8	45	48.5
EXA-C10	62	31	11.5	51	54.5
EXA-C12	64	32	11.5	51	54.5

※圖所示為接管口徑φ10的外形尺寸圖。

選購品外形尺寸圖

●附DIN端子箱（Pg7）

EXA-※-※ 2G / 2GS / 2H / 2HS

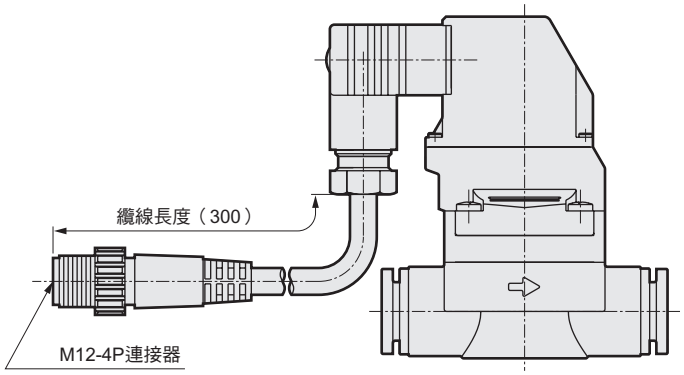


型號	D	E
EXA-C6	62	71.5
EXA-C8	62	71.5
EXA-C10	68	77.5
EXA-C12	68	77.5

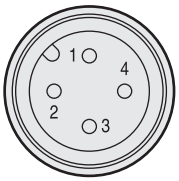
※圖所示為接管口徑φ10的外形尺寸圖。

選購品外形尺寸圖

● 附DIN端子箱附M12連接器導線附顯示燈
EXA-※-※2KS



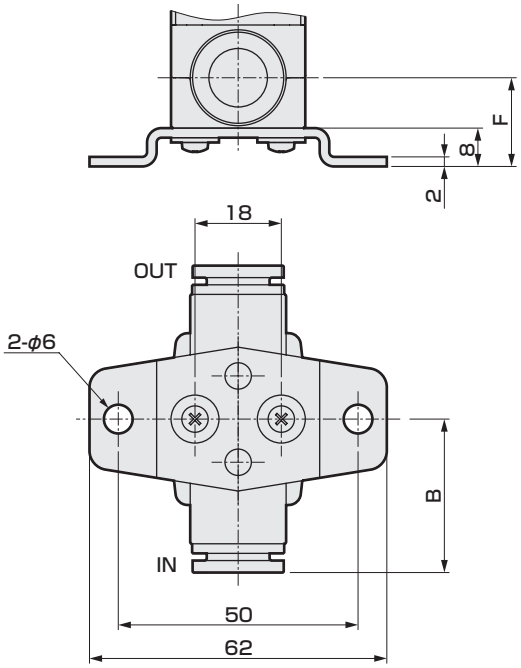
連接器PIN排列



PIN No.	用途
1PIN	（未使用）
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

● 附安裝板
EXA-※-※※B

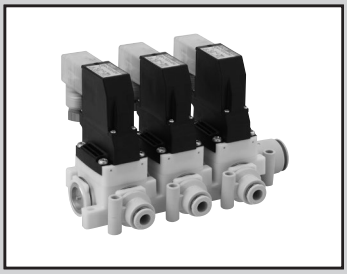
材質：鋼
鍍鋅處理



※如欲訂購安裝板單品，請洽詢本公司。

型號	B	F
EXA-C6	28	16
EXA-C8	28.5	16
EXA-C10	31	19.5
EXA-C12	32	19.5

※圖所示為接管口徑φ10的外形尺寸圖。



壓縮空氣用　氣導式2口電磁閥　連座

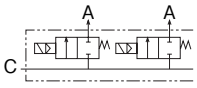
GEXA Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：快速接頭　φ6、φ8、φ10、φ12
- 膜片驅動式

CE RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型
集中供氣型C孔口加壓



規格

項目		GEXA-□C6	GEXA-□C8	GEXA-□C10	GEXA-□C12
使用流體		壓縮空氣			
動作壓力差	MPa	0.01～0.7			
最高使用壓力	MPa	0.7			
耐壓力（水壓）	MPa	1.05			
流體溫度	℃	0～55（避免結凍）			
環境溫度	℃	–5～55			
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體，且不會被水濺及的環境			
閥結構		氣導式膜片驅動			
內部洩漏	cm^3/min	2以下（每個連座）			
外部洩漏	cm^3/min	3以下（每個連座）			
安裝方式		任意			
A孔口接管口徑（C孔口…快速接頭φ10、φ12）		快速接頭φ6	快速接頭φ8	快速接頭φ10	快速接頭φ12
C值		1.6	3.0	3.3	3.6
b		0.36	0.24	0.18	0.16
電氣規格					
額定電壓		AC100V（50/60Hz）、DC24V、DC12V　註1			
視在功率	VA	1.2			
消耗功率	W DC	0.6			
耐熱等級		等級130（B）			
保護結構（IEC規格：529）		導線型：IPX0、附DIN端子箱：IPX5			

註1：電壓變動範圍為±10%。

內部結構請參閱第7頁。

型號標示方法

GEXA - C10 C8 - 3 - 0 2HS - 3

機種型號

Ⓐ C孔口連接軟管外徑

Ⓑ A孔口連接軟管外徑

Ⓒ 連座連數

Ⓓ 密封材質、氣導方式組合

Ⓔ 線圈選購品

Ⓕ 電壓

記號	內容
Ⓐ C孔口連接軟管外徑	
C10	φ10
C12	φ12
Ⓑ A孔口連接軟管外徑	
C6	φ6
C8	φ8
C10	φ10
C12	φ12
Ⓒ 連座連數	
2	2連
≀	≀
5	5連
Ⓓ 密封材質、氣導方式組合	
0	H-NBR、內部排氣規格

Ⓔ 線圈選購品　註1		
2C	標準	導線（無顯示燈、突波消除器）
2G	選購品	DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈
2GS		DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈、附突波消除器
2H		DIN端子箱（Pg7）、附顯示燈（內含於端子箱中）
2HS		DIN端子箱（Pg7）附顯示燈及附突波消除器（內含於端子箱）
2KS		DIN端子箱　附M12連接器纜線、附顯示燈、突波消除器（內含於端子箱）

Ⓕ 電壓　註1	
1	AC100V
3	DC24V
4	DC12V

註1：請參閱下表確認適用的線圈選購品與電壓的組合。

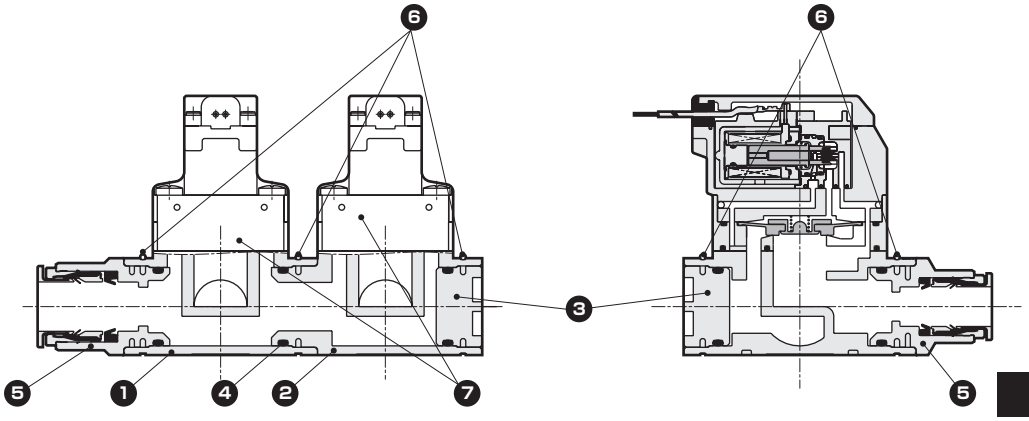
〈型號標示範例〉
GEXA-C10C8-3-02HS-3

- Ⓐ C孔口連接軟管外徑　：φ10
- Ⓑ A孔口連接軟管外徑　：φ8
- Ⓒ 連座連數　：3連
- Ⓓ 密封材質、氣導方式組合　：H-NBR、外部排氣規格
- Ⓔ 線圈選購品　：DIN端子箱（Pg7）附顯示燈突波消除器（內含於端子箱）
- Ⓕ 電壓　：DC24V

線圈選購品	電壓		
	1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

請由上表中標示●符號的組合中選定。

內部結構及零件一覽表



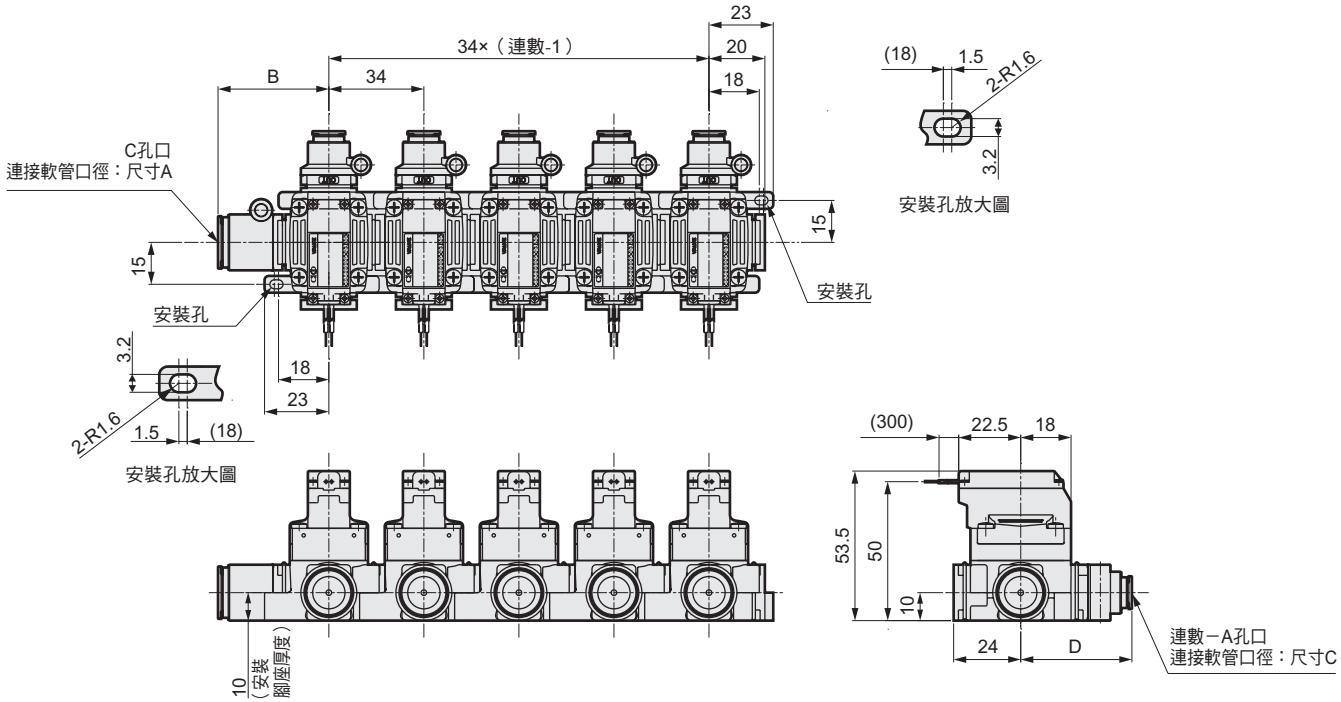
不可拆解

※本圖為2連型。

No.	零件名稱	材質	
1	塊主體A	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	塊主體B	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
3	盲栓組件	A, NBR	鋁、丁腈橡膠
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	接頭組件	PBT, C, NBR	聚對苯二甲酸丁二酯、黃銅、丁腈橡膠
6	止動環	SUS	不鏽鋼
7	EXA驅動元件組件	—	（請參閱第7頁之內部結構圖）

外形尺寸圖 CAD

● **導線型**
GEXA-※※-※-※2C

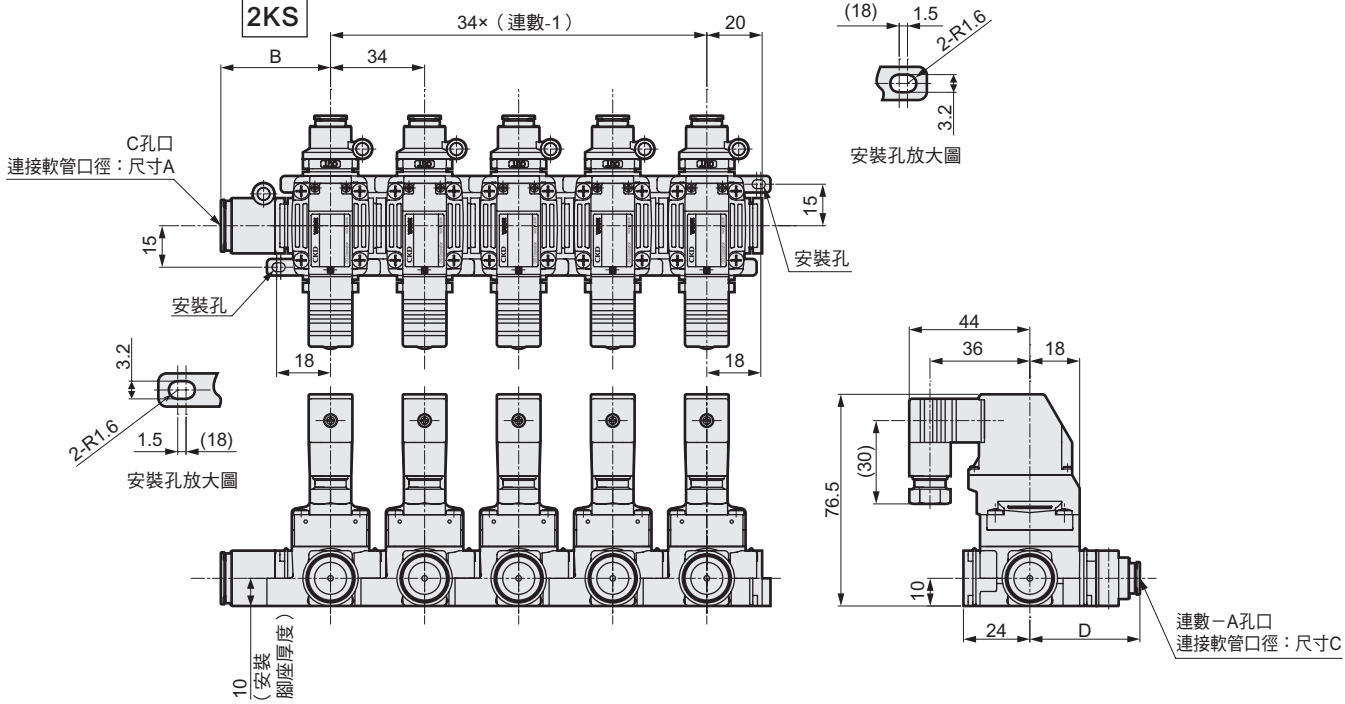


型號	A	B	C	D
GEXA-C10C6	φ10	38	φ6	40
GEXA-C10C8			φ8	
GEXA-C10C10			φ10	42
GEXA-C10C12			φ12	44
GEXA-C12C6	φ12	40	φ6	40
GEXA-C12C8			φ8	
GEXA-C12C10			φ10	42
GEXA-C12C12			φ12	44

外形尺寸圖 CAD

● DIN端子箱型

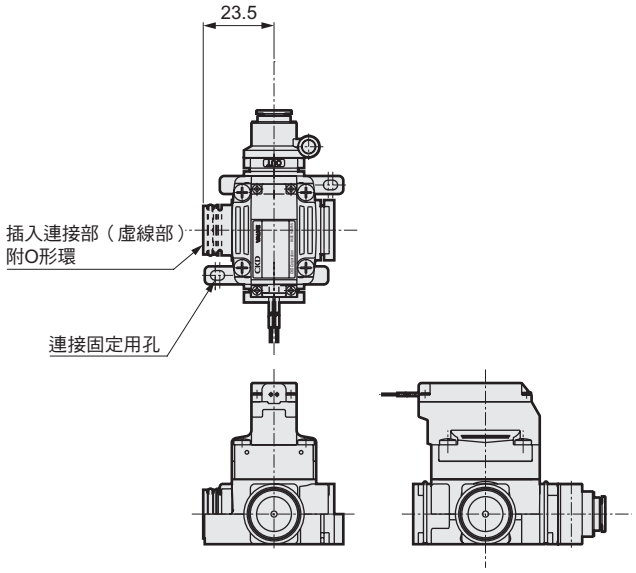
GEXA-※※-※-※ 2G / 2GS / 2H / 2HS / 2KS



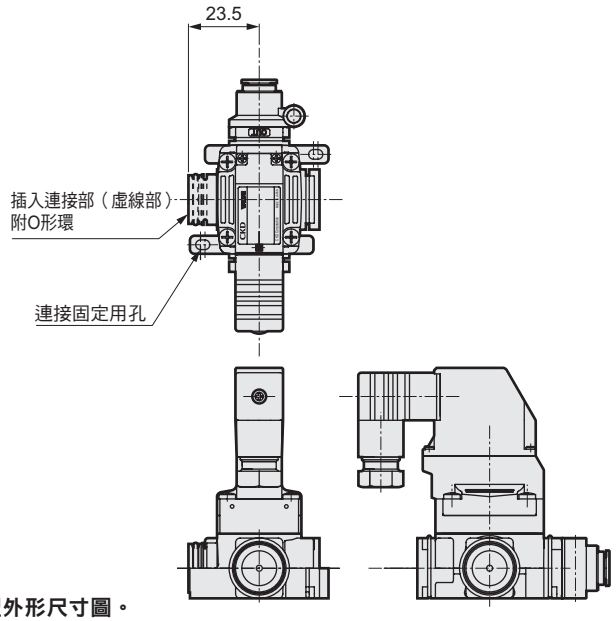
型號	A	B	C	D
GEXA-C10C6	φ10	38	φ6	40
GEXA-C10C8			φ8	
GEXA-C10C10			φ10	42
GEXA-C10C12			φ12	44
GEXA-C12C6	φ12	40	φ6	40
GEXA-C12C8			φ8	
GEXA-C12C10			φ10	42
GEXA-C12C12			φ12	44

●增設連座用單品外形尺寸圖（型號：GEXA-CX C6/C8/C10/C12 -Ⓓ-Ⓔ-Ⓕ-KIT）

●導線型



●DIN端子箱型



註1： 上圖所示以外部位及連接後之尺寸等，請參閱第12、13頁的連座型外形尺寸圖。
註2： 本產品添附以下零件。
止動銷：1個，連接用固定螺絲：2個
註3： 如考慮增設連座，請洽詢本公司。



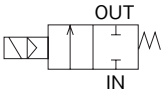
壓縮空氣用 氣導式2口電磁閥

EXA Series 鎖入連接主體

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4、3/8

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項目		EXA-02	EXA-03
使用流體		壓縮空氣	
動作壓力差	MPa	0.01～0.7	
最高使用壓力	MPa	0.7	
耐壓力（水壓）	MPa	1.05	
流體溫度	℃	0～55（避免結凍）	
環境溫度	℃	–5～55	
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體，且不會被水濺及的環境	
閥結構		氣導式膜片驅動	
內部洩漏	cm^3/min	2以下	
外部洩漏	cm^3/min	2以下	
安裝方式		任意	
接管口徑		Rc1/4	Rc3/8
C [$dm^3/(s \cdot bar)$]		4.5	4.7
b		0.32	0.36
重量 註1	g	56	57
電氣規格			
額定電壓		AC100V（50/60Hz）、DC24V、DC12V 註2	
視在功率	VA	1.2	
消耗功率	W DC	0.6	
耐熱等級		等級130（B）	
保護結構（IEC規格：529）		導線型：IPX0、附DIN端子箱：IPX5	

註1：附DIN端子箱時，重量＋20g。
註2：電壓變動範圍為±10%。

型號標示方法

EXA - 02 - 0 2C - 3

- 機種型號
- Ⓐ接管口徑
- Ⓑ密封材質、氣導方式組合
- Ⓒ線圈選購品
- Ⓓ電壓

〈型號標示範例〉
EXA-02-02C-3

Ⓐ 接管口徑 ：Rc1/4
Ⓑ 密封材質、氣導方式組合 ：H-NBR、外部排氣規格
Ⓒ 線圈選購品 ：導線（無顯示燈、突波消除器）
Ⓓ 電壓 ：DC24V

線圈選購品	電壓		
	1	3	4
2C	●	●	●
2G	●		
2GS		●	●
2H	●		
2HS		●	●
2KS		●	

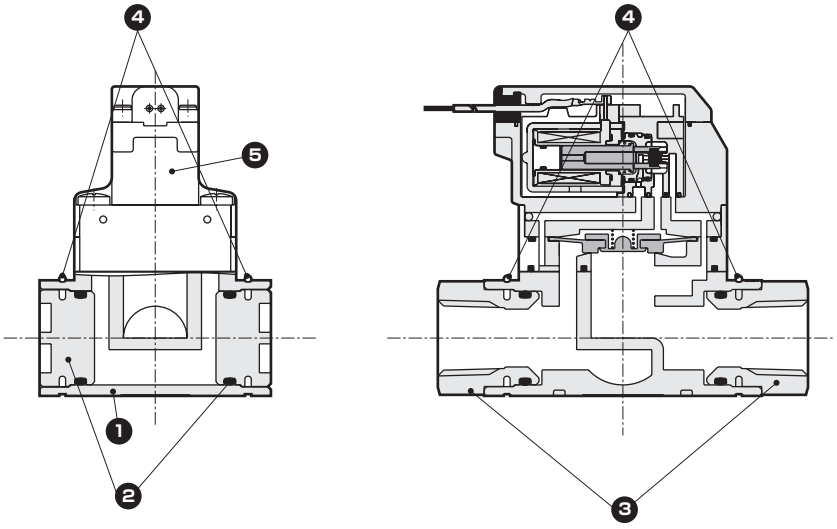
請由上表中標示●符號的組合中選定。

記號		內容
Ⓐ 接管口徑		
02		Rc1/4
03		Rc3/8
Ⓑ 密封材質、氣導方式組合		
0		H-NBR、內部排氣規格
Ⓒ 線圈選購品 註1		
2C	標準	導線（無顯示燈、突波消除器）
2G	選購品	DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈
2GS		DIN端子箱（Pg7）、無顯示燈、附突波消除器
2H		DIN端子箱（Pg7）、附顯示燈（內含於端子箱中）
2HS		DIN端子箱（Pg7）、附顯示燈（內含於端子箱中）、突波消除器
2KS		DIN端子箱 附M12連接器纜線、附顯示燈（內含於端子箱中）、突波消除器
Ⓓ 電壓 註1		
1		AC100V
3		DC24V
4		DC12V

註1：請參閱左表確認適用的線圈選購品與電壓的組合。
註2：如欲了解G螺牙、NPT螺牙的適用性，請洽詢本公司。

內部結構請參閱第15頁。

內部結構及零件一覽表



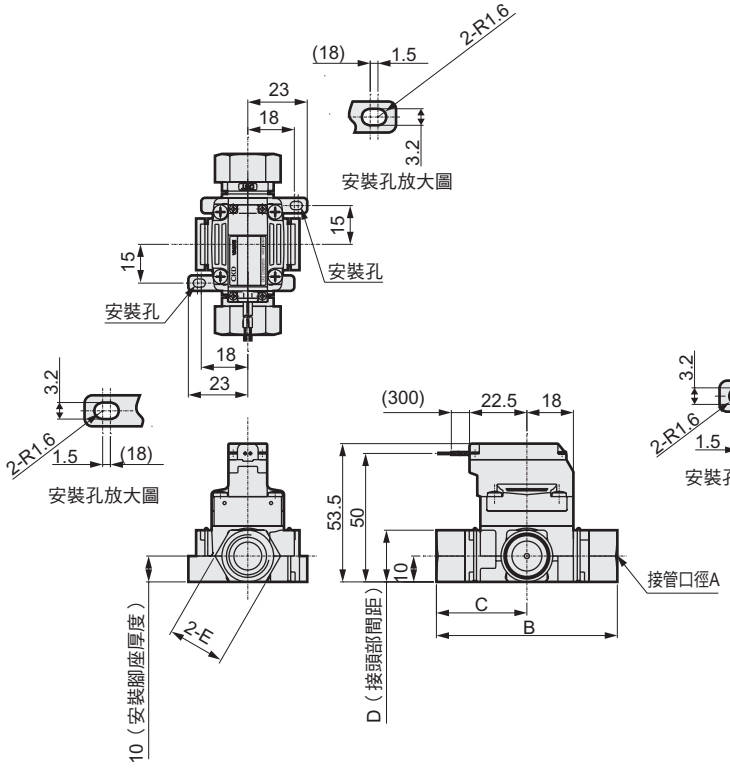
No.	零件名稱	材質	
1	塊主體A	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	盲栓組件	A, NBR	鋁、丁腈橡膠
3	鎖入接頭組件	A, NBR	鋁、丁腈橡膠
4	止動環	SUS	不鏽鋼
5	EXA驅動元件組件	—	（請參閱第7頁之內部結構圖）

不可拆解

外形尺寸圖 CAD

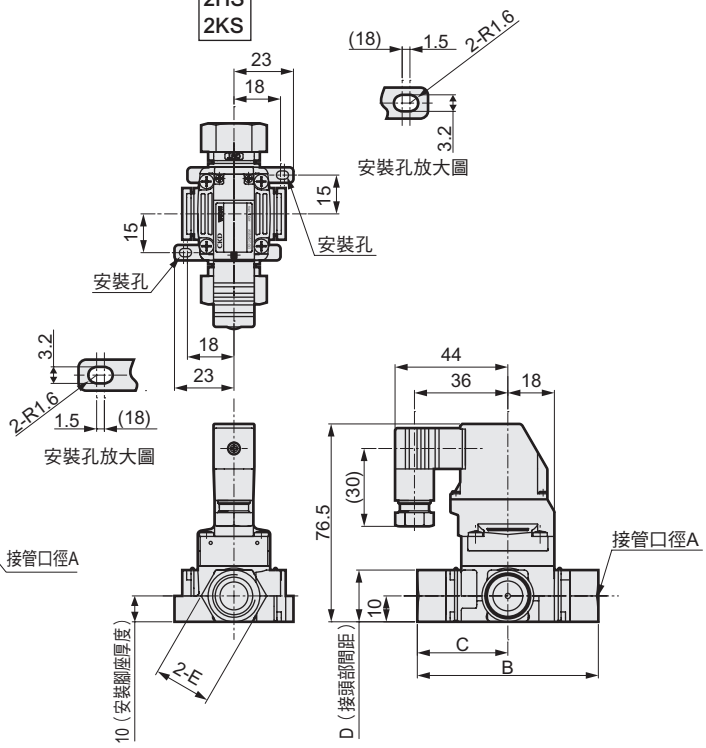
● 導線型

EXA-※-※2C



● DIN端子箱型

EXA-※-※ 2G / 2GS / 2H / 2HS / 2KS



型號	A	B	C	D	E
EXA-02	Rc1/4	64	32	17	17
EXA-03	Rc3/8	70	35	20	22

輕量、大流量、低消耗功率
有助於節省能源，
耐腐蝕性更加提升！

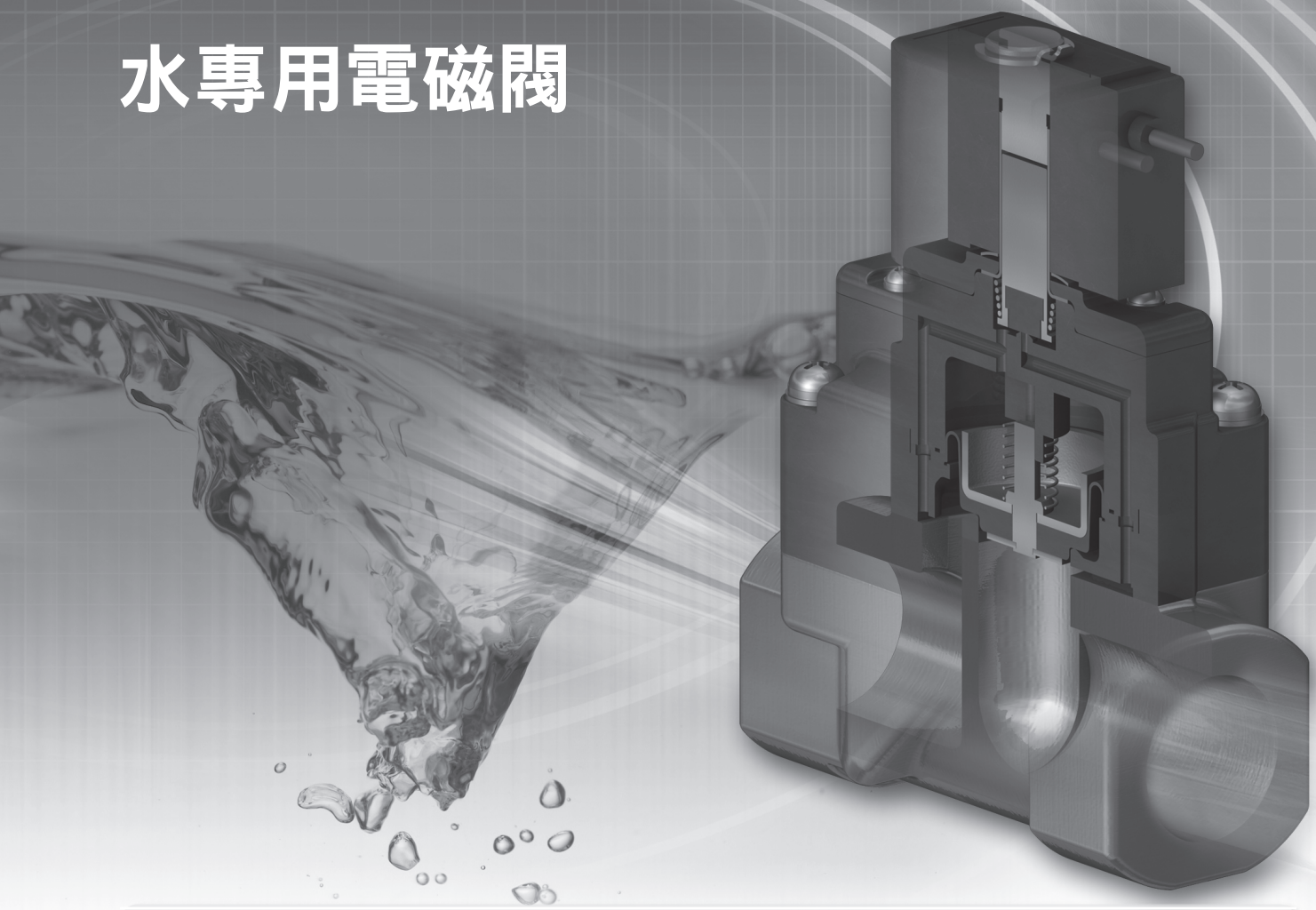
減少約70%



FWD Series

CKD

友善環境
水專用電磁閥



■環保

低消耗功率

消耗功率

僅需 **4W**！(DC)

減少約70%

小型、輕量

產品尺寸

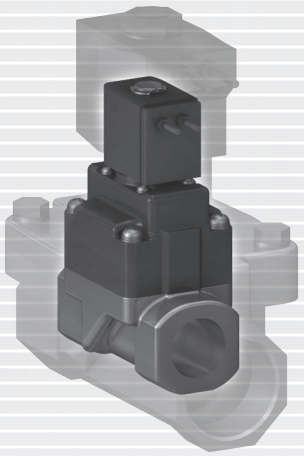
56×38×91mm (15A)

減少約70%

重量

390g (15A)

減少約70%



■水專用設計

提升耐腐蝕性

採用高耐腐蝕特殊磁性物體，
大大提升耐腐蝕性

主體材質

可選擇黃銅（青銅）或不鏽鋼

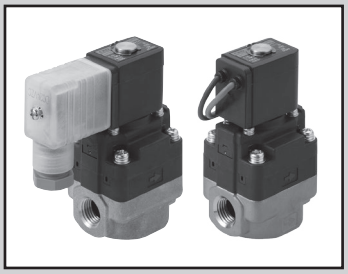
■大流量、低水錘

採用特殊形狀膜片

採用特殊形狀膜片，以小型體積實現
大流量

Cv值 **6.0** (15A)

降低水錘



水用小型引導式電磁閥

FWD Series

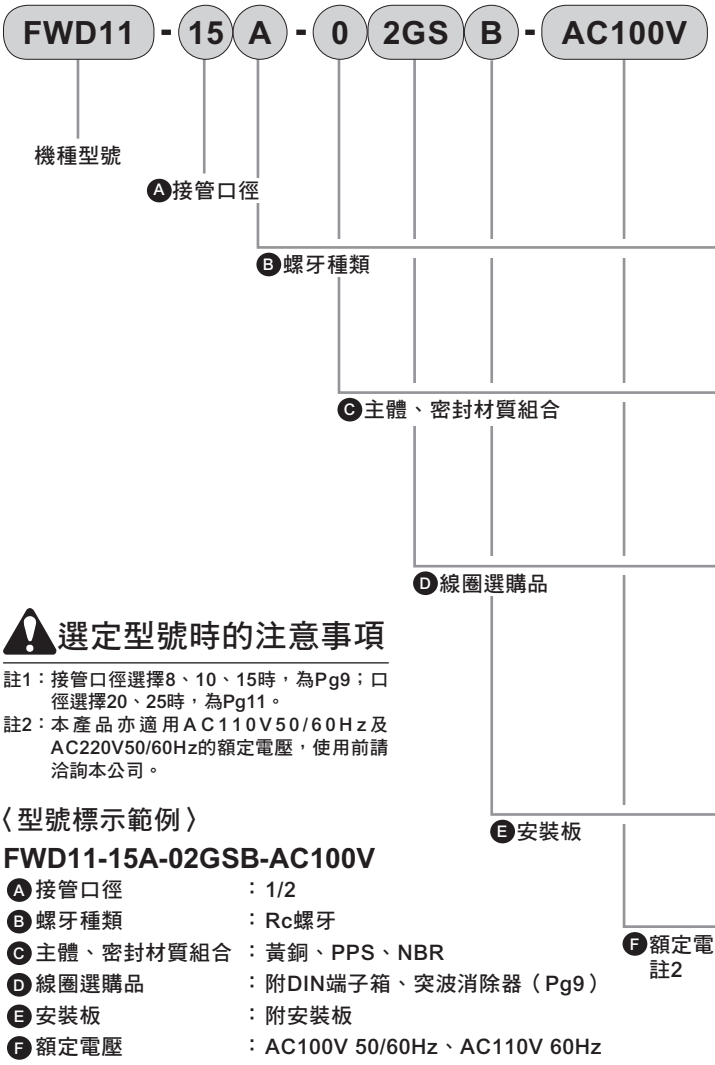
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc/4～Rc1

規格

項目		FWD11-8A	FWD11-10A	FWD11-15A	FWD11-20A	FWD11-25A
動作方式		NC（通電時開）型				
使用流體		水（污水、農業用水、液肥、防凍劑等除外）				
動作壓力差	MPa	0.02～0.7				
最高使用壓力	MPa	0.7				
耐壓力（水壓）	MPa	1.05				
流體溫度	℃	5～60（避免結凍）				
環境溫度	℃	–10～60（避免流體結凍）				
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境				
閥結構		引導式升降結構　膜片驅動				
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓為測試條件時）（註1）				
安裝方式		任意				
保護結構		IPX5				
接管口徑		Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
孔徑	mm	15（註2）			22（註2）	
Cv值		2.8	4.2	6.0	11.0	12.0
重量	g	340	320	390	730	950
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz、DC24V				
電壓變動範圍		額定電壓±10%				
視在功率	VA	保持時（50/60Hz）：5/4、啟動時（50/60Hz）：9/8			保持時（50/60Hz）：9.5/7、啟動時（50/60Hz）：23/20	
消耗功率	W	AC(50/60Hz)：2.7/2、DC：4			AC(50/60Hz)：4/3.2、DC：4	
耐熱等級		等級130（B）				

註1：閥座洩漏0cm^3/min是指1分鐘內未有任何水滴產生。
註2：孔徑是指閥座部的口徑。

型號標示方法



記號	內容	
Ⓐ 接管口徑		
8	1/4	
10	3/8	
15	1/2	
20	3/4	
25	1	
Ⓑ 螺牙種類		
A	Rc螺牙	
G	G螺牙	
N	NPT螺牙	
Ⓒ 主體、密封材質組合		
	主體	密封
0	黃銅、PPS（接管口徑：8、10、15） 青銅、PPS（接管口徑：20、25）	NBR
D	不鏽鋼、PPS	NBR
Ⓓ 線圈選購品		
2C	護孔環導線	
2CS	附護孔環導線、突波消除器	
2G	附DIN端子箱	（註1）
2GS	附DIN端子箱、突波消除器	（註1）
2H	附DIN端子箱、顯示燈	（註1）
2HS	附DIN端子箱、顯示燈、突波消除器	（註1）
Ⓔ 安裝板		
無記號	無	
B	安裝板（接管口徑：僅適用8、10、15）	
Ⓕ 額定電壓		
AC100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz	
DC24V	DC24V	

⚠選定型號時的注意事項

註1：接管口徑選擇8、10、15時，為Pg9；口徑選擇20、25時，為Pg11。
註2：本產品亦適用AC110V50/60Hz及AC220V50/60Hz的額定電壓，使用前請洽詢本公司。

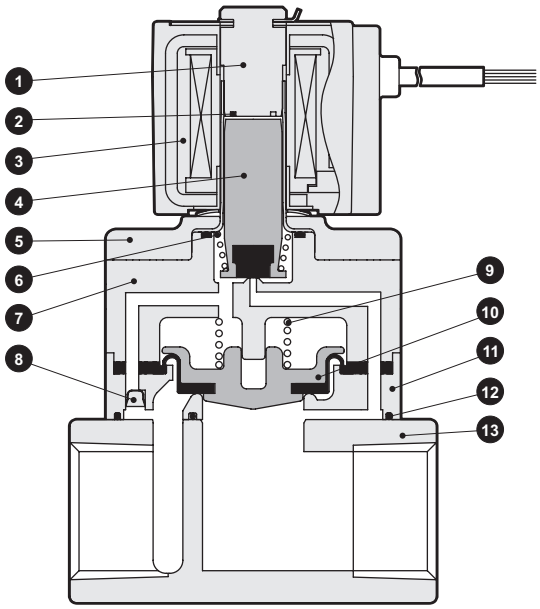
〈型號標示範例〉

FWD11-15A-02GSB-AC100V

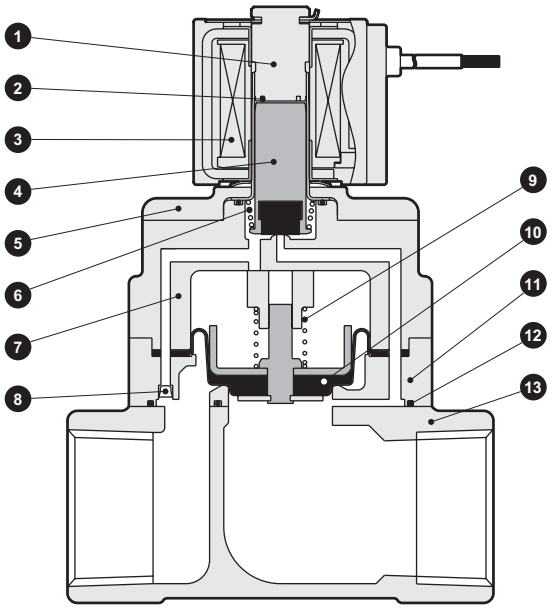
Ⓐ接管口徑　：1/2
Ⓑ螺牙種類　：Rc螺牙
Ⓒ主體、密封材質組合　：黃銅、PPS、NBR
Ⓓ線圈選購品　：附DIN端子箱、突波消除器（Pg9）
Ⓔ安裝板　：附安裝板
Ⓕ額定電壓　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

內部結構及零件一覽表

● FWD11-8 • 10 • 15



● FWD11-20 • 25



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼
2	遮蔽線圈　※1	Cu（不鏽鋼主體時：Ag）	銅（不鏽鋼主體時：銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	SUS • NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
5	壓板	PPS	聚苯硫醚
6	動鐵芯彈簧	SUS	不鏽鋼
7	填料組件	PPS • SUS • NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
8	過濾器	SUS	不鏽鋼
9	閥彈簧	SUS	不鏽鋼
10	膜片組件	接管口徑：8、10、15；PPS、NBR	聚苯硫醚、丁腈橡膠
		接管口徑：20、25；SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
11	閥體	PPS	聚苯硫醚
12	墊圈	NBR	丁腈橡膠
13	主體	接管口徑：8、10、15；C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
		接管口徑：20、25；CAC408（SCS13）	青銅（不鏽鋼）

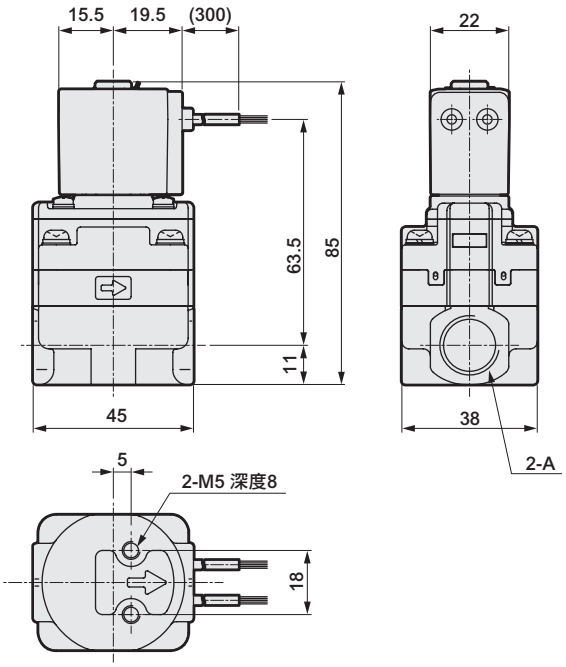
註：螺牙材質為鋼。
（　）內為選購品
※1：選擇DC線圈時，無法使用遮蔽線圈。

外形尺寸圖（接管口徑　8A、10A、15A）

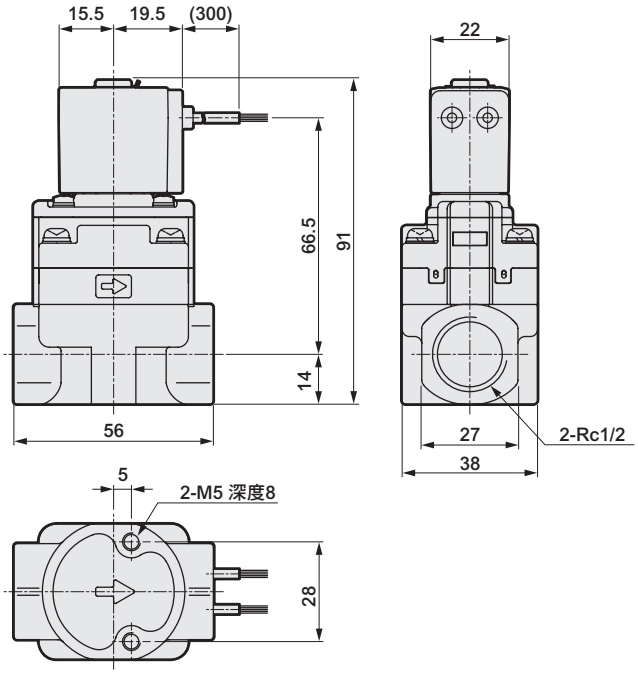
CAD

● 護孔環導線型

FWD11-8A/10A-※2C



FWD11-15A-※2C

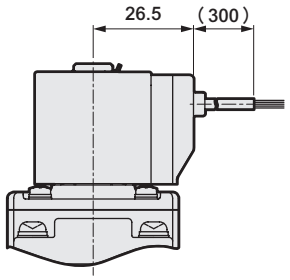


型號	A
FWD11-8A	Rc 1/4
FWD11-10A	Rc 3/8

附選購品外形尺寸圖（接管口徑　8A、10A、15A）

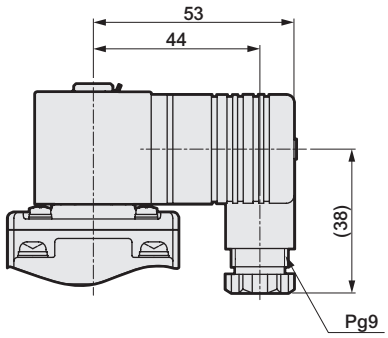
● 護孔環導線附突波消除器

FWD11-8A/10A/15A-※2CS



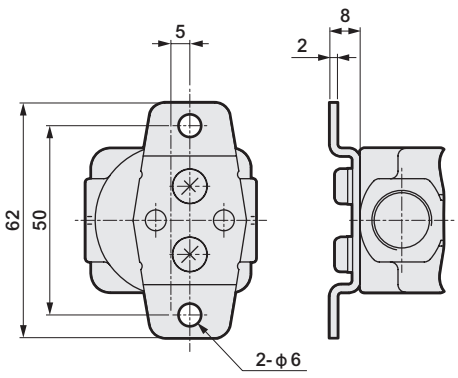
● 附DIN端子箱

FWD11-8A/10A/15A-※2G/2GS/2H/2HS

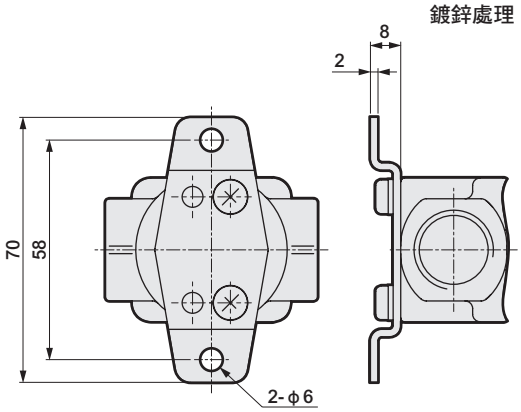


● 安裝板

FWD11-8A/10A-※※B　　材質：鋼　鍍鋅處理



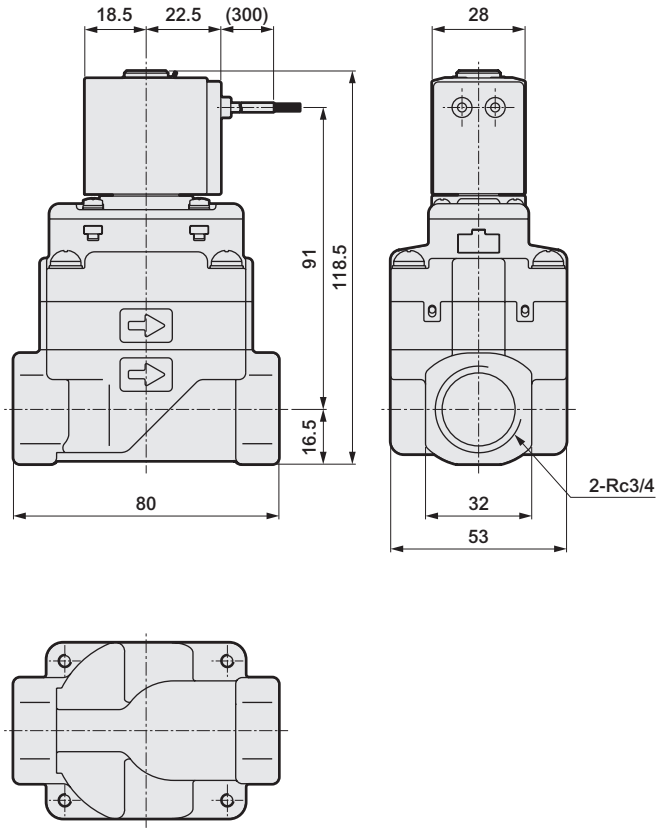
FWD11-15A-※※B　　材質：鋼　鍍鋅處理



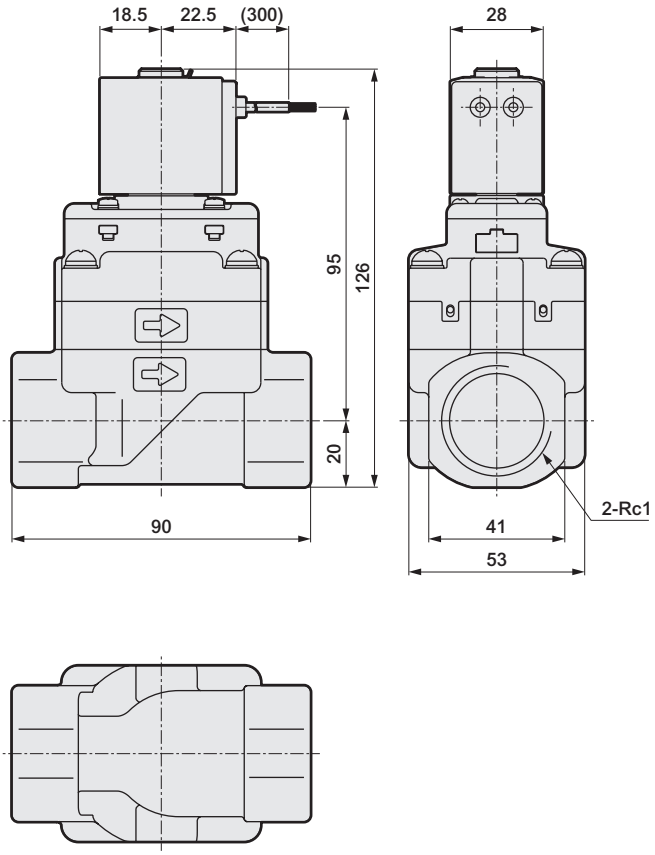
外形尺寸圖（接管口徑　20A、25A）

● 護孔環導線型

FWD11-20A-※2C



FWD11-25A-※2C

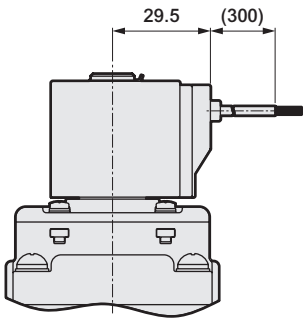




附選購品外形尺寸圖（接管口徑　20A、25A）

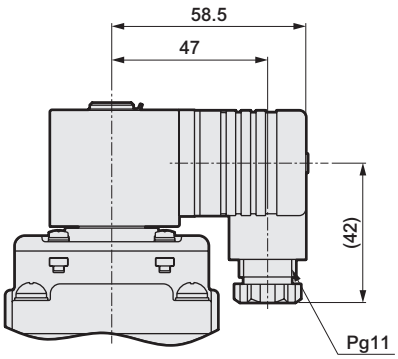
● 護孔環導線附突波消除器

FWD11-20A/25A-※2CS



● 附DIN端子箱

FWD11-20A/25A-※2G/2GS/2H/2HS



MEMO



小型　直動式2口電磁閥

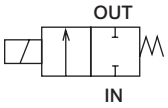
HNB1 Series

● NC（通電時開）型
● 連接口徑：M5

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項目		HNB1-M5
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕
動作壓力差	MPa	0～0.7
耐壓力（水壓）	MPa	1.0
流體溫度	℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度	℃	–20～40（避免結凍）
閥座洩漏	cm³/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
重量	g	43
連接口徑		M5
孔徑	mm	1.0
Cv值		0.03
C [dm³/（s • bar）]		0.11
b		0.34
電氣規格		
額定電壓		DC24V（選購品DC12V）
電壓變動範圍		±10%
消耗功率	W	2.5
漏電電流	mA	1以下
耐熱等級		等級130（B）

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

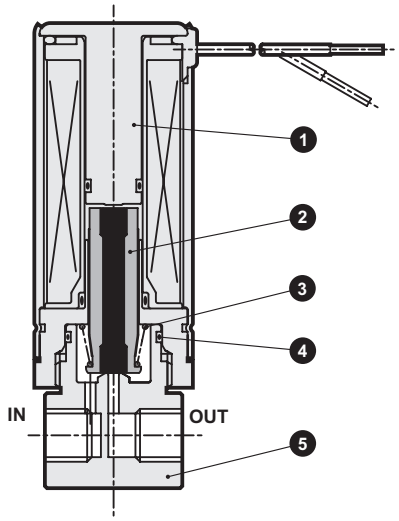
HNB1 - M5 - DC24V

- HNB1：機種型號
- M5：連接口徑 M5
- DC24V：Ⓐ額定電壓

記號	內容
Ⓐ 額定電壓	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

內部結構及零件一覽表

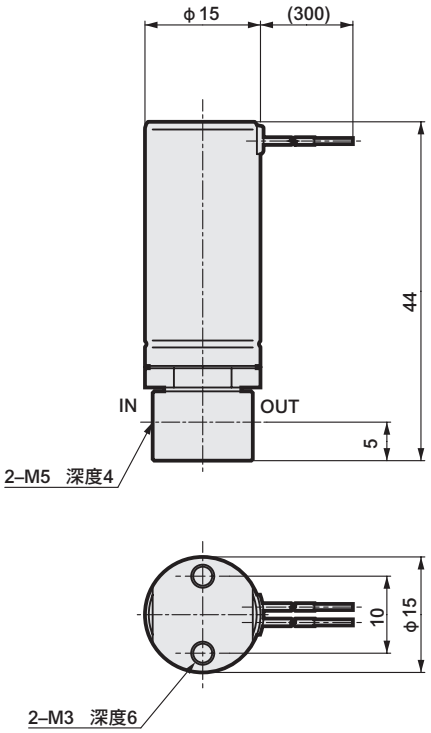
● HNB1



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	PPS、STKM、SUS	樹脂、不鏽鋼
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	主體	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● HNB1





小型　直動式3口電磁閥

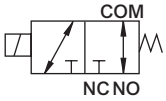
HNG1 Series

- 萬用型
- 連接口徑：M5

RoHS CAD

JIS記號

● 萬用型



規格

項目		HNG1-M5
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕
動作壓力差	MPa	0～0.7（NO加壓0～0.3）
耐壓力（水壓）	MPa	1.0
流體溫度	℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度	℃	–20～40（避免結凍）
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
重量	g	46
連接口徑		M5
孔徑	mm	1.0
Cv值		0.03
C [$dm^3/(s \cdot bar)$]		0.11
b		0.34
電氣規格		
額定電壓		DC24V（選購品DC12V）
電壓變動範圍		±10%
消耗功率	W	2.5
洩漏電流	mA	1以下
耐熱等級		等級130（B）

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

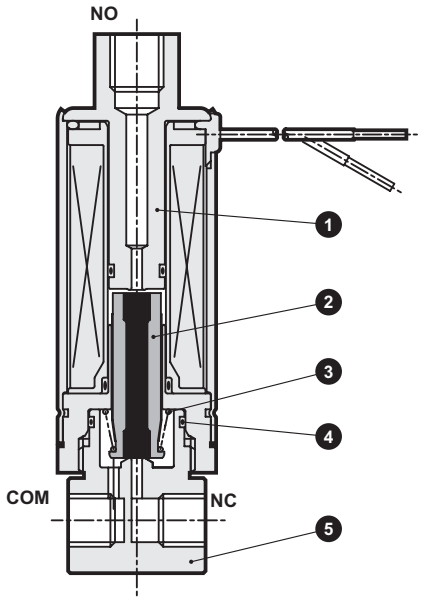
HNG1 - M5 - DC24V

- HNG1：機種型號
- M5：連接口徑 M5
- DC24V：Ⓐ額定電壓

記號	內容
Ⓐ 額定電壓	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

內部結構及零件一覽表

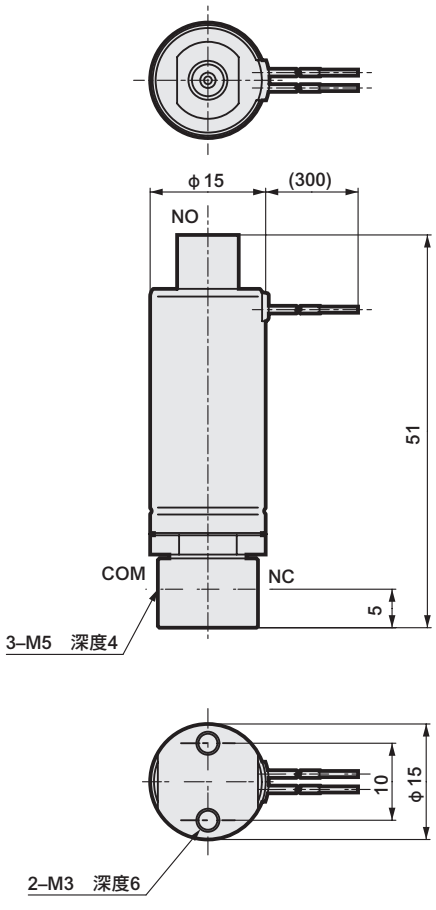
● HNG1



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	PPS、STKM、SUS	樹脂、不鏽鋼
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	主體	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● HNG1





小型　直動式2口電磁閥

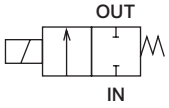
USB2 Series

● NC（通電時開）型
● 連接口徑：M5

RoHS　CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項目		USB2-M5-1	USB2-M5-2
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕	
動作壓力差	MPa	0～0.7	0～0.3
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–20～50	
閥座洩漏	cm³/min	0.2以下（以空氣測試時）	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.07	
連接口徑		M5	M5
孔徑	mm	1	1.5
Cv值		0.03	0.06
C [dm³/（s • bar）]		0.13	0.28
b		0.57	0.46
電氣規格			
額定電壓		DC12V、DC24V（選購品：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz）	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W DC	3	
	W AC	4	
耐熱等級		等級130（B）	

※1：**若使用水且長時間不啟動電磁閥時，建議使用HB系列高耐腐蝕電磁閥（第921頁）。**
※2：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※3：若要使用低真空，請從OUT孔口側進行真空吸引。

型號標示方法

USB2 - M5 - 1 - 0 - DC24V

- USB2：機種型號
- M5：連接口徑 M5
- 1：Ⓐ流孔
- 0：Ⓑ主體、密封材質組合
- DC24V：Ⓒ電壓

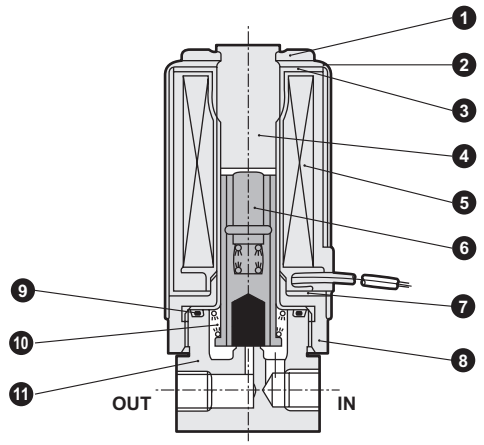
記號	內容
Ⓐ 流孔	
1	φ1.0
2	φ1.5

Ⓑ 主體、密封材質組合	主體	密封	處理
無記號	不鏽鋼	丁腈橡膠	–
L			禁油處理
0	黃銅		–

Ⓒ 電壓		
DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	選購品	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

內部結構及零件一覽表

● USB2-M5

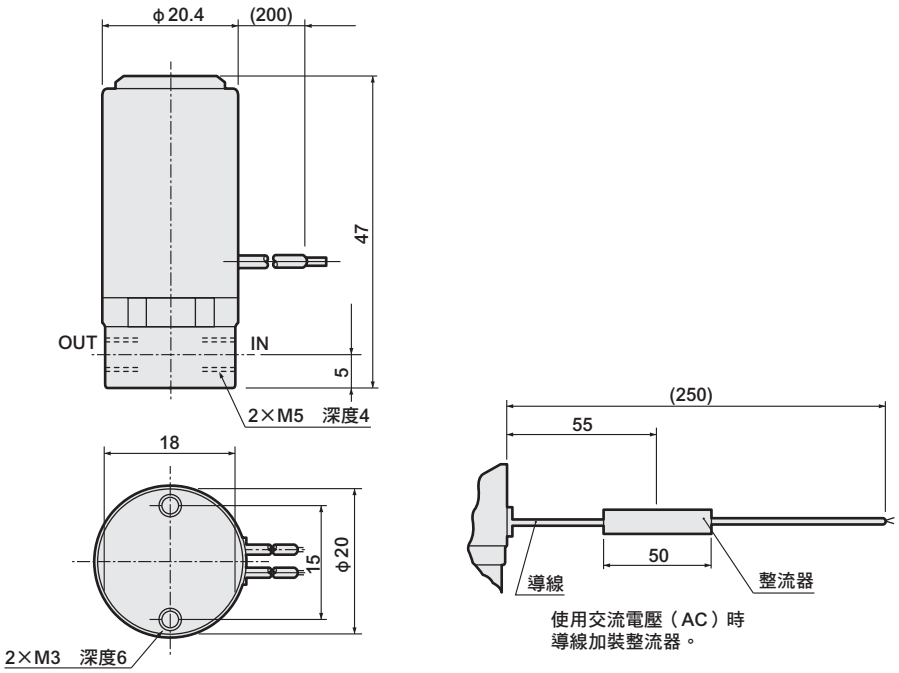


編號	零件名稱	材質	
1	夾爪	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	閥蓋	SPC	鋼
3	輔助鐵芯	SPC	鋼
4	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316	不鏽鋼
5	線圈組件	–	–
6	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS303、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
7	波形華司	S65CM	鋼
8	靜鐵芯B	SUM22	快削鋼
9	O形環	NBR	丁腈橡膠
10	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	主體	SUS303（C3604）	不鏽鋼（黃銅）

（ ）內為選購品。

外形尺寸圖 CAD

● USB2-M5





小型　直動式2口電磁閥

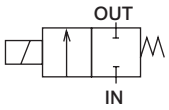
USB3 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：空氣、水、乾燥空氣、低真空
- 連接口徑：Rc1/8

RoHS CAD

JIS記號

●NC（通電時開）型



規格

項目		USB3-6-1	USB3-6-2	USB3-6-3
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕		
動作壓力差	MPa	0～0.9	0～0.4	0～0.1
耐壓力（水壓）	MPa	2		
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）		
環境溫度	℃	–20～50		
閥座洩漏	cm³/min	0.2以下（以空氣測試時）		
安裝方式		任意		
重量	kg	0.13		
連接口徑		Rc1/8	Rc1/8	Rc1/8
孔徑	mm	1.6	2.3	3.2
Cv值		0.09	0.18	0.3
C [dm³/(s • bar)]		0.34	0.64	1.2
b		0.56	0.51	0.48
電氣規格				
額定電壓		DC12V、DC24V（選購品：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz）		
電壓變動範圍		±10%		
消耗功率	W DC	4		
	W AC	4		
耐熱等級		等級120（E）（鑄模線圈：等級130（B））		

※1：**若使用水且長時間不啟動電磁閥時，建議使用HB系列高耐腐蝕電磁閥（第921頁）。**
※2：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※3：若要使用低真空，請從OUT孔口側進行真空吸引。

型號標示方法

USB3 - 6 - 1 - B - DC24V

- 機種型號：USB3
- 連接口徑 Rc1/8：6
- Ⓐ 孔徑：1
- Ⓑ 主體、密封、線圈組合：B
- Ⓒ 額定電壓：DC24V

記號	內容
Ⓐ 孔徑	
1	φ1.6
2	φ2.3
3	φ3.2

Ⓑ 主體、密封、線圈組合

		主體	密封	線圈	處理
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	膠帶捲繞	–
B	選購品	黃銅	氟橡膠	鑄模線圈	真空檢查（註）
V	選購品	黃銅	氟橡膠	鑄模線圈	真空檢查（註）
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	鑄模線圈	–
E	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	鑄模線圈	–
W	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	鑄模線圈	真空檢查（註）
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	膠帶捲繞	禁油處理
J	選購品	黃銅	氟橡膠	鑄模線圈	禁油處理
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	鑄模線圈	禁油處理
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	鑄模線圈	禁油處理

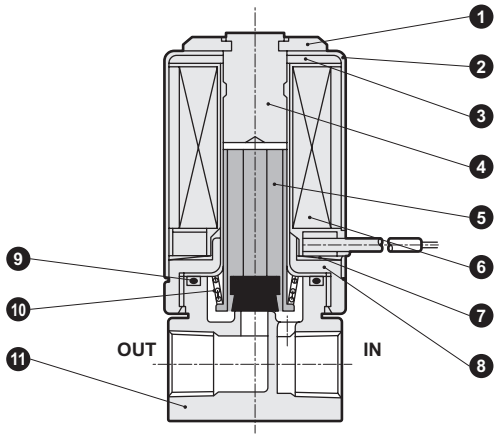
Ⓒ 額定電壓

DC12V	標準	DC12V
DC24V	標準	DC24V
AC100V	選購品	AC100V50/60Hz
AC200V	選購品	AC200V50/60Hz

註：選購品記號：V、W已於「洩漏量：1.33×10⁻⁶Pa • m³/s以下」的條件下實施真空檢查。

內部結構及零件一覽表

● USB3-6

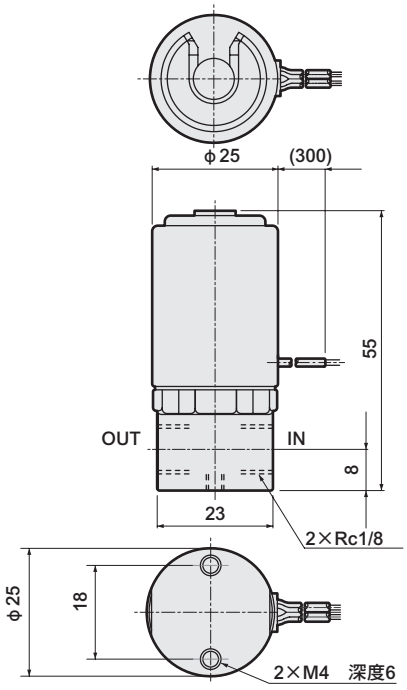


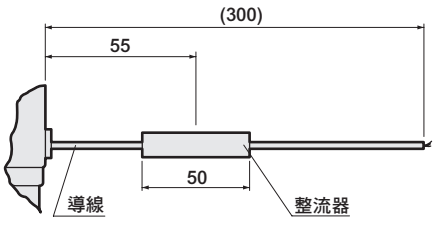
編號	零件名稱	材質	
1	夾爪	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	閥蓋	SPC	鋼
3	閥蓋件	SPC	鋼
4	靜鐵芯組件	相當於SUS316、SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯組件	相當於SUS405、NBR（FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（氟橡膠）
6	線圈組件	–	–
7	波形華司	S65CM	鋼
8	靜鐵芯B	SUM22	快削鋼
9	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	主體	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）

（　）內為選購品。

外形尺寸圖 CAD

● USB3-6





使用交流電壓（AC）時
導線加裝整流器。



小型　直動式3口電磁閥

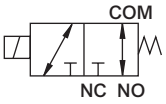
USG2 Series

- 萬用型
- 使用流體：空氣、水、乾燥空氣、低真空
- 連接口徑：M5

RoHS　CAD

JIS記號

● 萬用型



規格

項目		USG2-M5-1	USG2-M5-2
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕	
動作壓力差	MPa	0～0.7（NO加壓時0～0.3）	0～0.3（NO加壓時0～0.1）
耐壓力	MPa	1.5	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–20～50	
閥座洩漏	cm³/min	0.2以下（以空壓測試時）	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.07	
連接口徑		M5	M5
孔徑	mm	1	1.5
Cv值		0.03	0.06
C [dm³/(s • bar)]		0.13	0.28
b		0.57	0.46
電氣規格			
額定電壓		DC12V、DC24V（選購品：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz）	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W DC	3	
	W AC	4	
耐熱等級		等級130（B）	

※1：若要使用水且長時間不啟動電磁閥時，請洽詢本公司。
※2：如欲連續通電使用，請洽詢本公司。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

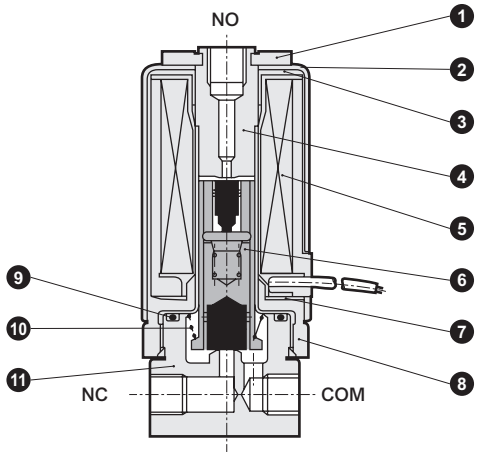
USG2 - M5 - 1 - 0 - DC24V

- USG2：機種型號
- M5：連接口徑 M5
- 1：Ⓐ孔徑
- 0：Ⓑ主體、密封材質組合
- DC24V：Ⓒ額定電壓

記號	內容	
Ⓐ 孔徑		
1	φ1.0	
2	φ1.5	
Ⓑ 主體、密封材質組合		
	主體	密封
無記號	不鏽鋼	丁腈橡膠
0	黃銅	丁腈橡膠
Ⓒ 額定電壓		
DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	選購品	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

內部結構及零件一覽表

● USG2-M5

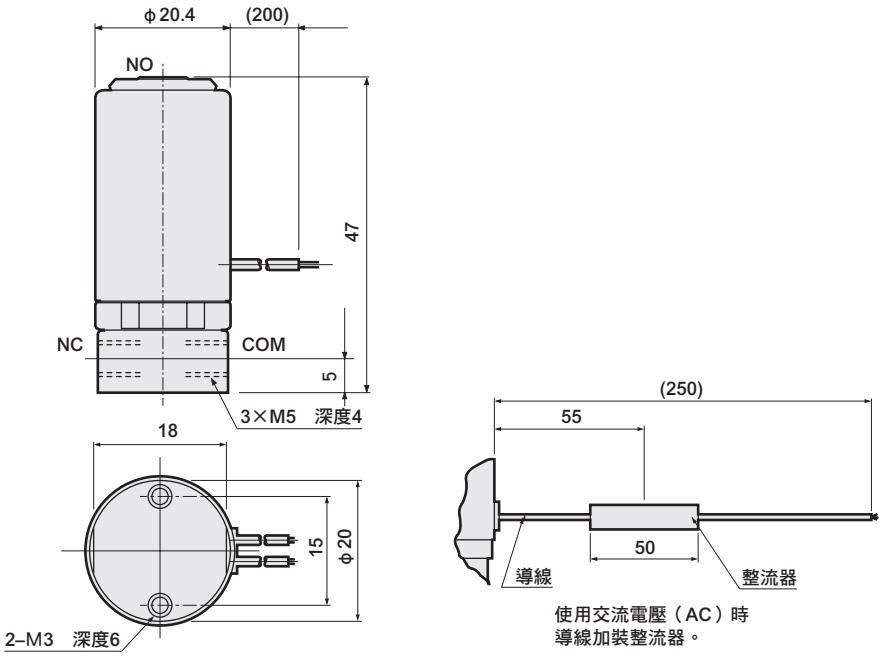


編號	零件名稱	材質	
1	夾爪	PBT	聚對苯二甲酸丁二酯
2	閥蓋	SPC	鋼
3	輔助鐵芯	SPC	鋼
4	靜鐵芯組件	相當於SUS316、SUS405	不鏽鋼
5	線圈組件	–	–
6	動鐵芯組件	相當於SUS405、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
7	波形華司	S65CM	鋼
8	靜鐵芯B	SUM22	快削鋼
9	O形環	NBR	丁腈橡膠
10	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	主體	SUS303(C3604)	不鏽鋼（黃銅）

（　）內為選購品。

外形尺寸圖 CAD

● USG2-M5



使用交流電壓（AC）時
導線加裝整流器。



小型　直動式3口電磁閥

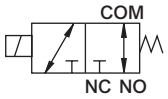
USG3 Series

- 萬用型
- 使用流體：空氣、水、乾燥空氣、低真空
- 連接口徑：Rc1/8

RoHS　CAD

JIS記號

● 萬用型



規格

項目		USG3-6-1	USG3-6-2
使用流體		空氣、水、乾燥空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕	
動作壓力差	MPa	0～0.7（NO加壓時0～0.3）	0～0.3（NO加壓時0～0.1）
耐壓力	MPa	2	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–20～50	
閥座洩漏	cm³/min	0.2以下（以空氣測試時）	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.14	
連接口徑		Rc1/8	Rc1/8
孔徑	mm	1.2	1.8
Cv值		0.05	0.1
C [dm³/(s • bar)]		0.19	0.42
b		0.57	0.5
電氣規格			
額定電壓		DC12V、DC24V（選購品：AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz）	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W DC	4	
	W AC	4	
耐熱等級		等級120（E）（鑄模線圈：等級130（B））	

※1：若要使用水且長時間不啟動電磁閥時，請洽詢本公司。
※2：如欲連續通電使用，密封材質請選擇FKM。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

USG3 - 6 - 1 - B - DC24V

- 機種型號：USG3
- 連接口徑 Rc1/8：6
- Ⓐ 孔徑：1
- Ⓑ 主體、密封、線圈組合：B
- Ⓒ 額定電壓：DC24V

記號	內容
Ⓐ 孔徑	
1	φ1.2
2	φ1.8

Ⓑ 主體、密封、線圈組合

記號		主體	密封	線圈	處理
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	膠帶捲繞	–
B	選購品		氟橡膠	鑄模線圈	真空檢查（註）
V					
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		–
E			氟橡膠		
W					真空檢查（註）
H		黃銅	丁腈橡膠	膠帶捲繞	禁油處理
J			氟橡膠	鑄模線圈	
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		
M			氟橡膠		

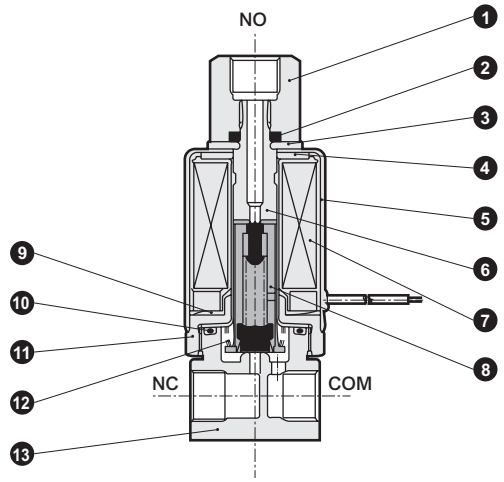
Ⓒ 額定電壓

DC12V	標準	DC12V
DC24V		DC24V
AC100V	選購品	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz

註：選購品記號：V、W已於「洩漏量：1.33×10⁻⁶Pa•m³/s以下」的條件下實施真空檢查。

內部結構及零件一覽表

● USG3-6

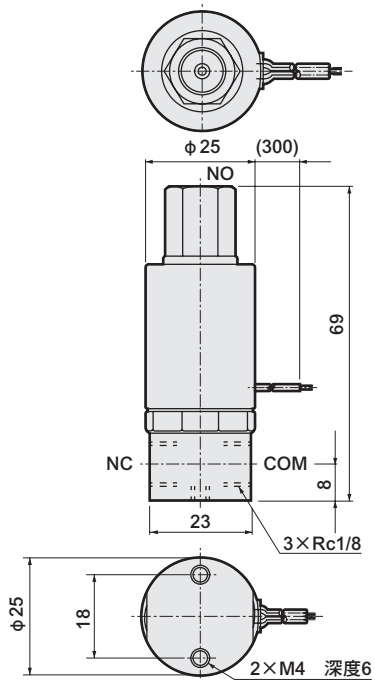


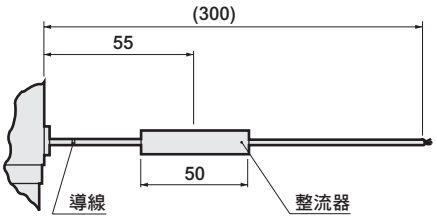
編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
3	華司	SPC	鋼
4	閥蓋件	SPC	鋼
5	閥蓋	SPC	鋼
6	靜鐵芯組件	相當於SUS316、SUS405	不鏽鋼
7	線圈組件	–	–
8	動鐵芯組件	相當於SUS405、NBR（FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（氟橡膠）
9	波形華司	S65CM	鋼
10	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
11	靜鐵芯B	SUM22	快削鋼
12	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
13	主體	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）

（　）內為選購品。

外形尺寸圖 CAD

● USG3-6





使用交流電壓（AC）時
導線加裝整流器。



小型　直動式2・3口電磁閥

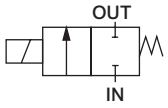
US（樹脂主體型） Series

● NC（通電時開）型、萬用型
● 連接口徑：M6、倒鉤接頭（適用軟管口徑φ6×φ4）

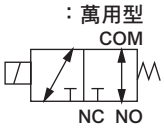
RoHS CAD

JIS記號

● USB（2口閥）
：NC（通電時開）型



● USG（3口閥）
：萬用型



共用規格

項目		USB・USG
使用流體		請參閱機種別規格的使用流體。
動作壓力差	MPa	0～0.7 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
耐壓力	MPa	1.5（US※2）、2（US※3）（以水壓測試時）
流體溫度	℃	0～60（避免結凍）
環境溫度	℃	0～50
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體的環境
閥座洩漏	cm^3/min	0.2以下
連接口徑		M6/倒鉤接頭（適用軟管內徑φ6×φ4）
安裝方式		任意
額定電壓		DC24V/DC12V
處理		禁油處理

機種別規格

項目 / 機種型號	使用流體	孔徑 [mm]	Cv值	C [$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	最高動作壓力差 [MPa]	消耗功率 [W]
2口閥（Ⓔ項　接觸液體部金屬材質：2（相當於SUS316））							
USB2- ※ -1	水、純水（註1）	1	0.03	0.13	0.36	0.6	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3	3
USB3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.7	4
-2		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	4
3口閥（Ⓔ項　接觸液體部金屬材質：2（相當於SUS316））							
USG2- ※ -1	水、純水（註1）	1	0.03	0.13	0.36	0.6（NO加壓時0.2）	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3（NO加壓時0.1）	3
USG3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.2（NO加壓時0.08）	4
2口閥（Ⓔ項　接觸液體部金屬材質：1（相當於SUS405））							
USB2- ※ -1	空氣、水、乾燥空氣、低真空[1.33×10^2Pa（abs）]（註1）	1	0.03	0.13	0.36	0.7	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3	3
USB3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.9	4
-2		2.3	0.13	0.45	0.30	0.3	4
3口閥（Ⓔ項　接觸液體部金屬材質：1（相當於SUS405））							
USG2- ※ -1	空氣、水、乾燥空氣、低真空[1.33×10^2Pa（abs）]（註1）	1	0.03	0.13	0.36	0.7（NO加壓時0.3）	3
-2		1.5	0.06	0.27	0.28	0.3（NO加壓時0.1）	3
USG3- ※ -1		1.6	0.08	0.32	0.30	0.3（NO加壓時0.1）	4

註1：如用於洗淨用途時會混入藥液，使用前請先確認接觸液體部材質與使用流體之間的適用性。
註2：若要連續通電使用3口閥，密封材質請選擇FKM。
註3：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
註4：若要在低真空使用2口閥時，請由NC孔口側進行真空吸引。

型號標示方法

USB2 - M6 - 1 - S 2 - DC24V

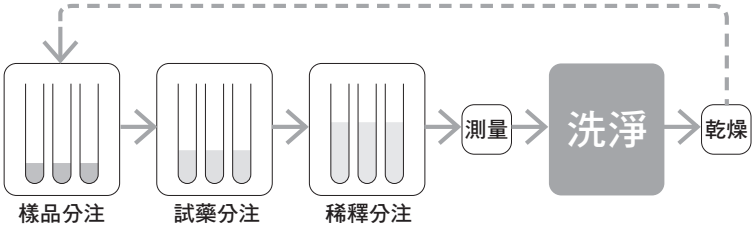
Ⓐ機種型號
Ⓑ連接口徑
Ⓒ孔徑
Ⓓ主體、密封材質
Ⓔ接觸液體部金屬材質
（註2）
Ⓕ電壓

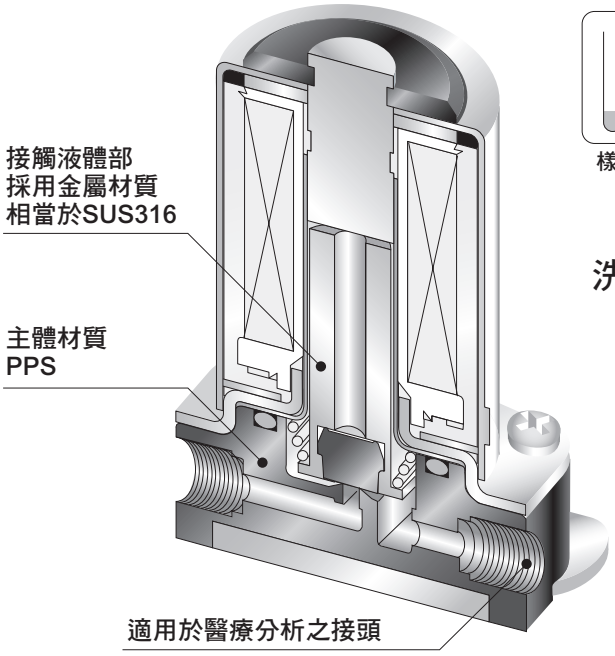
記號	內容	主體	密封	Ⓐ機種型號 2口閥 USB2	2口閥 USB3	3口閥 USG2	3口閥 USG3
Ⓑ 連接口徑							
M6	M6			●	●	●（註1）	●
T6	倒鉤接頭			●	●	●	●
Ⓒ 孔徑							
1	請參閱右表			φ1	φ1.6	φ1	φ1.6
2	請參閱右表			φ1.5	φ2.3	φ1.5	
Ⓓ 主體、密封材質							
		主體	密封				
G		PPS	NBR	●	●	●	●
S		PPS	FKM	●	●	●	●
Ⓔ 接觸液體部金屬材質							
1		相當於SUS405		●	●	●	●
2		相當於SUS316		●	●	●	●
Ⓕ 電壓							
	DC12V			●	●	●	●
	DC24V			●	●	●	●

⚠ 選定型號時的注意事項

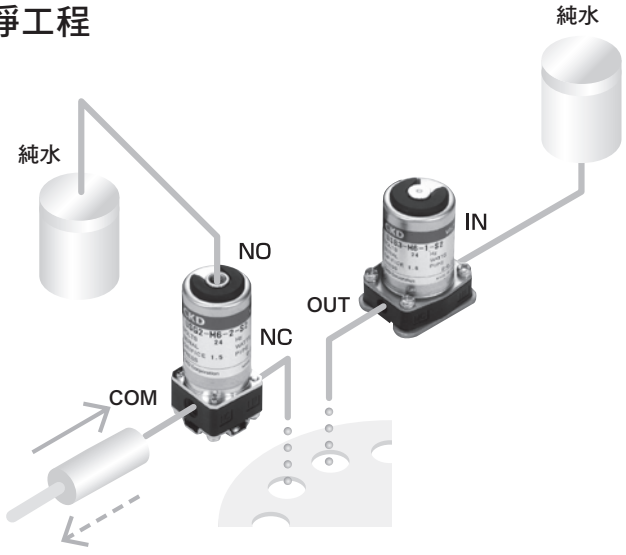
註1：USG2的NO孔口為M5。
註2：如欲使用DC12V、DC24V以外的電壓，請洽詢本公司。

用途範例



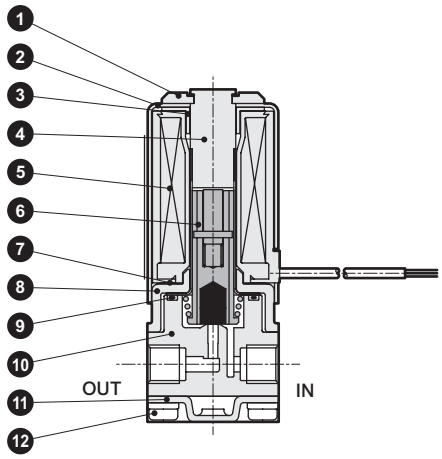


洗淨工程

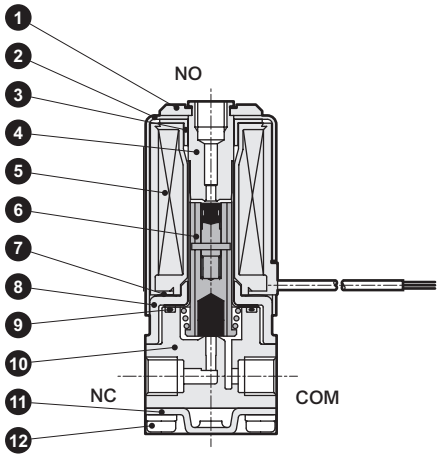


內部結構及零件一覽表

● USB2



● USG2

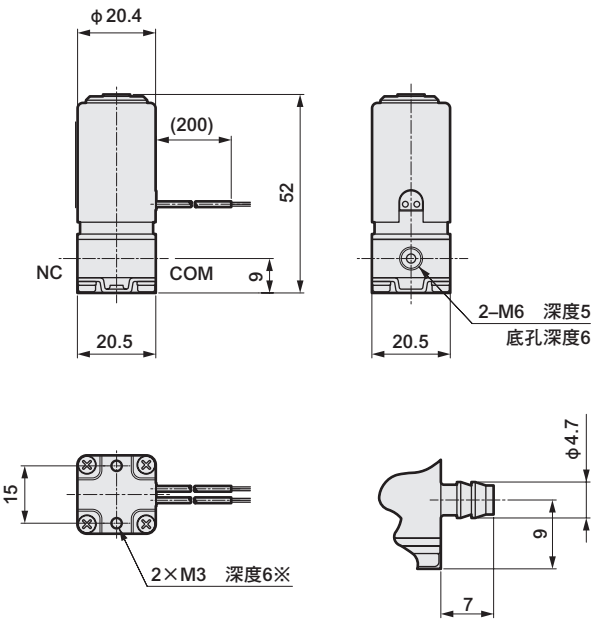


編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	夾爪	PBT	7	波形華司	S65C
2	閥蓋	SPC	8	靜鐵芯B	SPC
3	輔助鐵芯	SPC	9	O形環	NBR（FKM）
4	靜鐵芯組件	相當於SUS316（相當於SUS405）、SUS316	10	主體	PPS
5	線圈組件	–	11	壓板	SPC
6	動鐵芯組件	相當於SUS316（相當於SUS405）、NBR（FKM）	12	盆頭小螺絲	SWRM

部分選購品可選擇（　）內的選項

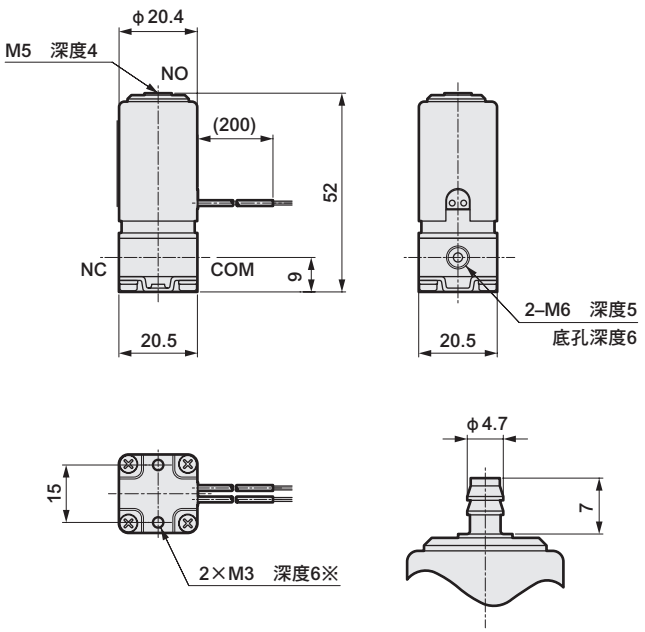
外形尺寸圖

● USB2



<選購品記號為「T6」時>
倒鉤接頭部尺寸

● USG2

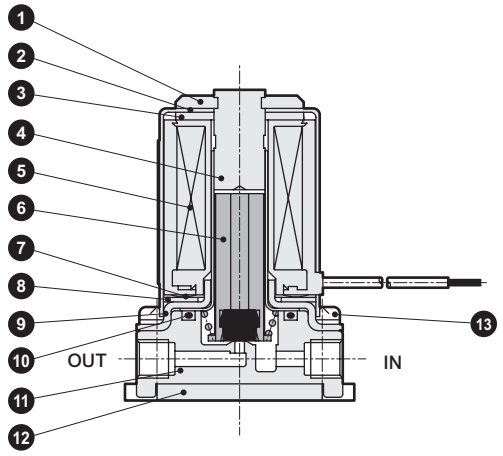


<選購品記號為「T6」時>
NO孔口的倒鉤接頭部位尺寸
（COM、NC孔口與2口閥相同）

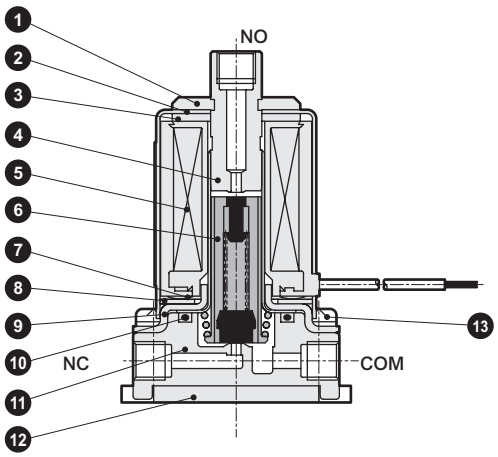
※產品安裝時的鎖入深度須小於6mm。

內部結構及零件一覽表

● USB3



● USG3

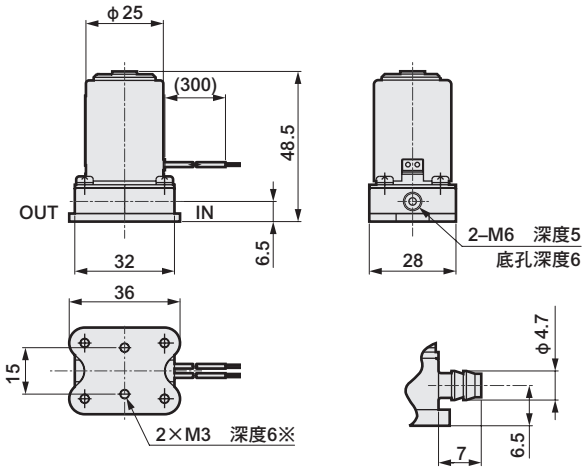


編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	夾爪	PBT	8	輔助鐵芯	SPC
2	閥蓋	SPC	9	靜鐵芯B	SPC
3	閥蓋件	SPC	10	O形環	NBR（FKM）
4	靜鐵芯組件	相當於SUS316（相當於SUS405）、SUS316	11	主體	PPS
5	線圈組件	–	12	壓板	SPC
6	動鐵芯組件	相當於SUS316（相當於SUS405）、NBR（FKM）	13	盆頭小螺絲	SWRM
7	波形華司	S65C			

部分選購品可選擇（　）內的選項

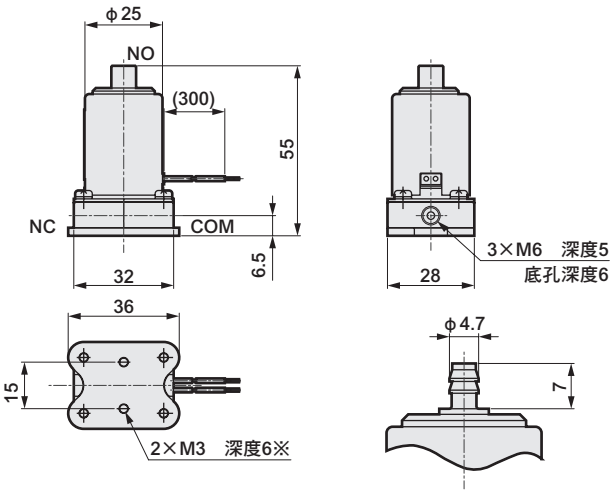
外形尺寸圖

● USB3



＜選購品記號為「T6」時＞
倒鉤接頭部尺寸

● USG3



＜選購品記號為「T6」時＞
NO孔口的倒鉤接頭部尺寸
（COM、NC孔口與2口閥相同）

※產品安裝時的鎖入深度須小於6mm。

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

個別注意事項：壓縮空氣用　氣導式2口電磁閥　EXA系列

設計、選定時

1. 規格的確認

⚠警告

■ **請於產品規定的規格範圍內使用。**
請勿使用規格範圍外的壓力及溫度，否則可能會導致產品破損或動作不良。
（請參閱規格）。
如需使用壓縮空氣以外的流體時，請洽詢本公司。

■ **使用流體**
本產品不適用於活性氣體環境，使用前請洽詢本公司。

■ **閥開啟時，一次側與二次側的壓力差必須大於0.01MPa，否則恐將造成膜片振動，因而提早損壞。使用時若符合下述可能形成微差壓、小流量的條件，請洽詢本公司業務人員。**
- 電磁閥一次側或二次側設有節流時
- 將多個電磁閥串聯在配管上，且同時開啟閥時
（若電磁閥壓力源較低，一次側與二次側將較不容易產生差壓。）

2. 安全設計守則

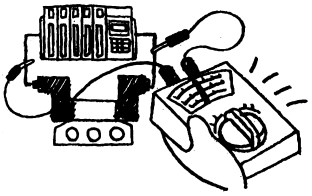
⚠警告

■ **為避免本產品發生故障時對人員或物品等造成不良影響，請預先採取必要措施。**

⚠注意

■ **為避免因其它控制元件的漏電電流導致誤動作，請先確認是否有漏電電流。**
- 使用可程式控制器等時，漏電流將使得電磁閥出現誤動作。
受到漏電影響的程度將依電磁閥不同而異。

可程式控制器



使用AC100V電壓	2.0mA以下
使用DC12V電壓	1.5mA以下
使用DC 24V電壓	1.8mA以下

■ **使用尼龍管或聚氨脂軟管作為配管材質時，需注意下列事項。**
- 如環境中有焊渣飛散時，請使用耐燃性軟管。
- 將標準快速接頭用在螺旋軟管上時，需使用水管束帶將軟管接頭部分固定住。軟管一旦轉動，保持能力將因此減弱。

3. 使用環境

■ **本產品需使用清淨空氣。**
- 壓縮空氣中有內含化學藥品及有機溶劑的合成油、鹽分或腐蝕性氣體等時，將造成產品損壞或動作不良，因此嚴禁在上述環境下使用。
- 壓縮空氣中所含的臭氧濃度必須小於0.1ppm。臭氧濃度愈高，愈容易造成動作不良或洩漏等故障發生。

■ **DIN端子箱連接型　保護特性（IPX5）說明**
IPX5係符合（IEC60529〔IEC529：1989-11〕）規範之測試方法。請避免讓水滴、切削液長時間且直接接觸閥。

IPX5保護特性記號及測試方法說明

●保護結構

註：IP-X5係經過下述測試方法認定之標準。

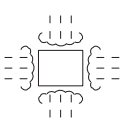
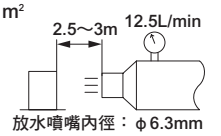
■IEC（International Electrotechnical Commission：國際電工委員會）規格　（IEC60529〔IEC529：1989－11〕）

IP－□□

國際防護等級認証符號（International Protection）

第一個標示數字（對固體外來物的保護等級）

第二個標示數字（對水滲入的保護等級）

階級	防護程度		測試方法（使用淡水測試）
5	對噴水之防護 	自任何方向的噴嘴所產生的噴水皆不會造成有害的影響。	使用下圖的測試裝置從任何方向朝受測產品（輪廓）噴水，於表面積每1m²各噴1分鐘，共噴3分鐘以上。 

4. 耐久性

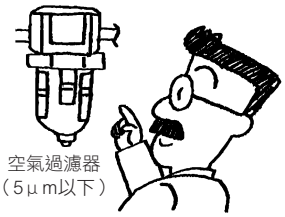
⚠警告

■ **在連續通電狀態下使用本產品，將造成電磁閥性能不佳，相關細節請洽詢本公司專業人員**

5. 空壓源

⚠注意

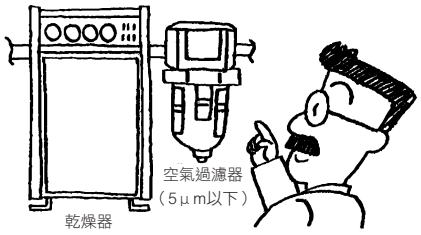
■ **使用空壓元件的迴路前應設置空氣過濾器。**



■ **請勿供應壓縮空氣以外的氣體。**

■ **請使用不含腐蝕性氣體的潔淨空氣作為壓縮空氣。**

■ **請使用乾燥的壓縮空氣，以避免配管內部產生水滴。**



- 一旦空壓元件內部溫度下降，空壓配管內就會開始產生凝結水。
- 凝結水會進入空壓元件內部的空氣流路，並且讓流路瞬間阻塞，因而造成產品動作不良。
- 凝結水會使得產品生鏽，因而造成空壓元件故障。

■ **請勿使用含有空壓機氧化油、焦油或碳的壓縮空氣。**

- 一旦氧化油、焦油或碳等物質進入並附著在空壓元件內部，將造成滑動部分的阻力增加，因而出現裝置動作不良的情形。

■ **請使用不含固態異物的壓縮空氣。**

- 壓縮空氣的固態異物有可能會進入空壓元件內部，因而使得滑動部磨損、固著，導致內部洩漏。

6. 突波消除器

⚠注意

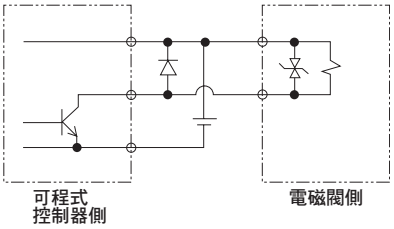
■ **電磁閥所附的突波消除器的目的在於保護用來驅動該電磁閥的輸出接點。對於其他週邊裝置無法期待保護效果，因此仍有可能受到突波（損壞、誤動作）影響。此外，反而還會吸收其他元件所產生的突波，因而發生燒毀等損害事故，使用時請注意以下重點。**

- 突波消除器的作用，就是把動輒高達數百伏特的電磁閥突波電壓抑制在低電壓等級，達到輸出接點能承受的程度。對於您所使用的輸出迴路來說並不足夠，仍有可能出現損壞或誤動作的情形。請事先根據您所使用的電磁閥突波電壓限制範圍與輸出元件耐壓、迴路構成，或是復歸延遲時間等因素來判斷是否適用。必要時，請改採用其他的突波對策。又，本產品的附突波消除器電磁閥可將OFF狀態所產生的逆電壓突波降低至下表所示之數值。

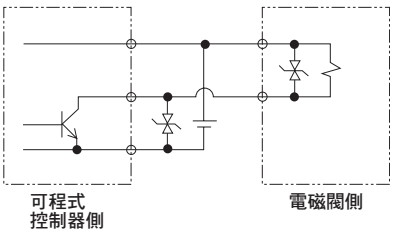
電壓規格	OFF狀態時的逆電壓值
DC12V	約27V
DC24V	約47V

- 倘若輸出模組為NPN型時，輸出電晶體有可能會承受到上表所示的電壓＋電源電壓本身的突波電壓，因此請併設接點保護迴路。

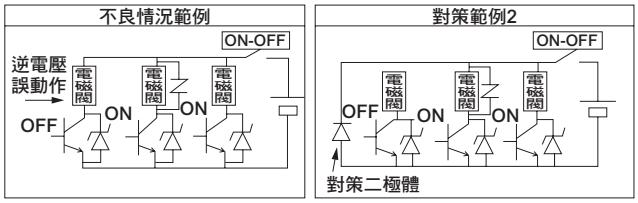
〈輸出電晶體保護迴路　併設範例1〉



〈輸出電晶體保護迴路　併設範例2〉



- 將其他元件或是電磁閥與電磁閥並列連接後，電磁閥OFF時所產生的逆電壓突波將對其他元件造成影響。即使使用DC24V用附突波消除器電磁閥，部分機種的衝擊電壓甚至會高達數十伏特，此種逆極性電壓會損壞其他並聯的元件，甚至造成誤動作發生。需避免與較不易耐受逆極性電壓的元件（例如：LED顯示燈）並列連接。此外，並列驅動多台電磁閥時，其中一台附突波消除器電磁閥的突波消除器可能因此接收到其他電磁閥的突波，視電流值而定，可能會因此造成突波消除器燒毀。並列驅動多台附突波消除器電磁閥時，仍有可能因為突波電流集中在限制電壓最低的突波消除器上而同樣會造成損毀的情形。即使型號相同的電磁閥，其突波消除器的限制電壓仍各有差異，最差的情況下，將導致突波消除器燒毀。請避免並列驅動多台電磁閥。



- 電磁閥內置的突波消除器若因為其他電磁閥所產生的過電壓或過電流而損壞，容易造成短路狀態。損壞後一旦在輸出ON狀態下流過大電流，嚴重的話，可能造成輸出迴路或電磁閥損壞或引起火災。因此嚴禁在故障狀態下持續通電動作。此外，為了避免大電流持續通過，請在電源或驅動迴路上設置過電流保護迴路，或是使用附過電流保護電源。

7. AC100V規格

⚠注意

■ **AC100V規格皆內置有全波整流迴路。**

使用SSR來控制電磁閥ON/OFF時，某些類型的SSR可能會造成電磁閥復歸不良。
選定SSR時需特別注意。（建議您可洽詢繼電器或控制器廠商相關細節。）

安裝、固定、調整時

1. 安裝

⚠警告

■ **安裝閥時，請勿採用靠配管支撐的安裝方法。**
- 請將閥本體安裝並固定好。

■ **安裝完成後，請勿以水或溶劑來洗淨或塗布產品。**
- 樹脂零件有可能因此損壞。

■ **在實施配管前，請勿拆開電磁閥包裝袋。**
- 在配管連接作業以前，如將包裝拆開，則異物會從配管口混入電磁閥內部，可能造成故障或誤動作等。

■ **請勿扭轉、拉扯接頭及軟管或是施以力矩負載等。**

■ **請避免軟管磨損或是損傷。**
- 有可能會造成軟管破裂或是鬆脫等情形

2. 運轉前的確認

⚠注意

■ **配管連接完成後，如欲供應壓縮空氣，請勿突然提高供壓壓力。**
- 有可能會造成配管連接鬆脫或是配管軟管飛出等意外發生。

■ **完成配管連接並開始供應壓縮空氣後，請務必確認所有配管連接部分，並未發生空氣洩漏的情形。**
- 請在配管連接部分用刷子塗上洩漏檢測液，檢查是否漏氣後再使用。

3. 配管

■ **在配管連接處的接合部進行配管時，需避免因為裝置動作、振動或是拉扯等使配管鬆脫。**
- 請使用專業工具，以直角裁切快速接頭的軟管。
- 請確認軟管已確實插入，使用狀態下請勿拉扯軟管。拉扯的力道可能會造成軟管脫落或是損壞。

■ **請勿扭轉、拉扯接頭及軟管或是施以力矩負載等。**

■ **請使用說明書中所指定的軟管。**
- 使用極軟質聚氨酯軟管時，需搭配鑲套使用。

■ **請將軟管確實插到底，並確認軟管不會鬆脫後再行使用。**

■ **請使用專用的裁切刀，並以直角來裁切軟管。**

4. 導線的接線

⚠注意

■ **接線時，請選擇適合導線之接線方式。**

適用之導線如下：

出線方式記號	內容	導體尺寸	導體剖面積	絕緣體外徑	線皮外徑
無記號	護孔環導線	AWG＃24	約0.22	1.42	–

5. DIN端子箱

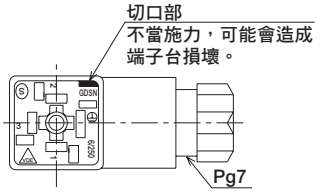
⚠警告

■ **分解或組裝端子箱有可能會造成觸電，請切斷電源後再開始作業。**

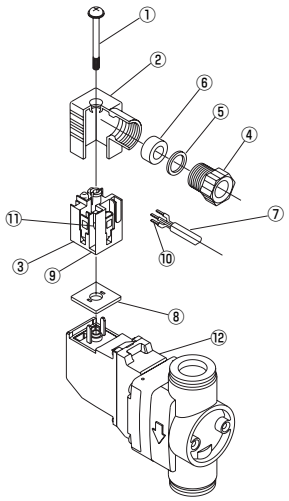
⚠注意

■ **拆解**
- 鬆開螺絲①再將護蓋②朝螺絲①的方向拉出，接著就能將線圈組件⑫從連接器上卸除。
- 將護蓋②上的螺絲①取下。
- 端子台③的底部側具切口部⑨（GDSN標記旁邊），將小型一字螺絲起子插入外殼②及端子台③的縫隙後，即可將端子台③從護蓋②上卸除（參照圖1）。卸除時，請避免不當的施力。否則有可能導致損壞。
- 卸下纜線防水接頭④，然後再取出墊圈⑤及橡膠墊圈⑥。

圖1



拆解圖



■ 接線

● 接線準備

- 纜線⑦適用之外形尺寸為符合JISC3306規定之VCTF2（3）線蕊（φ3.5～7）。
- 纜線的剝除外皮導線長度為10mm。
- 無論捻線或單線皆可連接。
- 如需使用捻線，請避免使用焊接過的接線。
- 捻線前端如需使用壓著軸套⑩，請選用日本Weidmüller公司製的H0.5/6（0.3～0.5mm^2）、H0.75/6（0.75mm^2）或同級產品。此外，壓著軸套需由客戶自行準備

● 接線

- 請依照纜線⑦、纜線防水接頭④、墊圈⑤、橡膠墊圈⑥的順序，依序插入護蓋②。
- 請接線至端子1、2。無極性。
- 建議的固定扭力為0.2～0.25N • m。

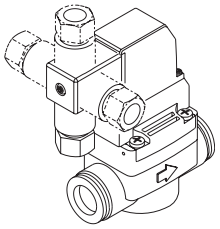
■ 組裝

● 請將完成接線的端子台③安裝在護蓋②上。
（壓入端子台直到聽到喀噠聲為止。）
＊端子台共有4種安裝方向（圖2）。

● 請依照橡膠墊圈⑥、墊圈⑤的順序，依序插入護蓋②的纜線導入口，接著再將纜線防水接頭④確實固定。
備註：纜線防水接頭的固定扭力標準為1.0～1.5N • m。
請確認纜線即使加以拉扯也不會鬆脫。

● 將墊片⑧放在端子台③底部及線圈組件⑫的插頭之間，插入連接器，並從護蓋②上方插入螺絲①加以固定。
備註：螺絲的建議固定扭力為0.2～0.25N • m。

圖2



使用、維護時

1. 共用

⚠注意

■ 長時間處於連續通電狀態將使得電磁閥性能不佳，此外，請特別注意以下使用方法亦等同於連續通電狀態。

● 間歇通電狀態下，通電時間超過非通電時間
● 間歇通電狀態下，每次通電時間超過30min

設置時需考慮散熱因素。
如需在連續通電狀態下使用，請另行洽詢本公司。

■ 瞬間洩漏現象

氣導式2口閥在閥關閉狀態下，會因為空氣壓縮機啟動而被急遽施壓，因此有可能造成閥門瞬間開啟，並造成流體洩漏，使用時必須特別注意。

■ 關於拆解

請避免拆解本閥。否則，恐將造成閥無法維持原有性能。

■ 通電狀態或通電後，線圈部及交流（AC）用整流器等皆會發熱，因此需避免以手或身體碰觸之。

■ 壓力差

一旦出現下述狀況時，必須特別注意壓力設定，避免讓閥開啟狀態下的壓力差低於0.01MPa。若閥開啟狀態下之壓力差無法達到0.01MPa以上，恐將造成膜片振動，因而使閥提早損壞。

● 二次側設有節流
● 並列連接多台電磁閥（連接模組、連座）時，同時開啟閥（壓力源過低，一次側與二次側將不易產生壓力差。）
● 若無法確保閥開啟時一次側與二次側的壓力差，或不清楚壓力差時，請洽詢本公司業務人員。

■ 電磁閥開啟時，只要一次側壓力低於二次側，則二次側將保持固定的壓力，此點需特別注意。（當電磁閥關閉時，壓力會從二次側流入一次側。）

■ 設置時請避免拉扯線圈部導線。

■ 搬運產品時，請握持產品本體部。
（請避免採用拉扯導線搖晃等抓握方式。）

■ 調壓閥直接連接電磁閥後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。

■ 若流體供應側的配管剖面積較小，就會因為閥啟動時差壓不足，而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致。

■ 依現場的使用條件不同，放置一段時間後，有可能會出現電磁閥動作不穩定的情形。
因此，使用前必須先實施試運轉。

■ 使用時應避免經常旋轉或搖晃接頭部，否則將導致接頭部損壞。

使用、維護時

2. 氣導空氣外部排氣規格

■ 使用本選購品時，當電磁閥動作，會有少量的氣導空氣在開啟時被釋放至產品外部。使用時，應考量排放至外部的流體是否會對週遭環境造成任何影響。又，元件動作時會產生流體的排氣聲，並非異常狀況。

3. 禁油規格

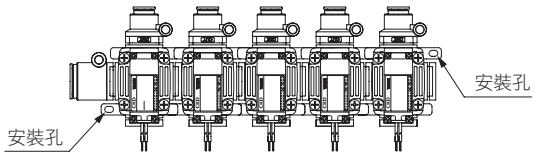
■ 本產品所謂禁油規格，就是在下述條件下完成洗淨及組裝者。

- 洗淨對象：接觸流體之主要流路零件（但不包含因洗淨而造成性能劣化之零件。）
- 洗淨液：工業用酒精或氟素類洗淨劑
- 組裝設備：使用標準品的組裝、檢查設備。

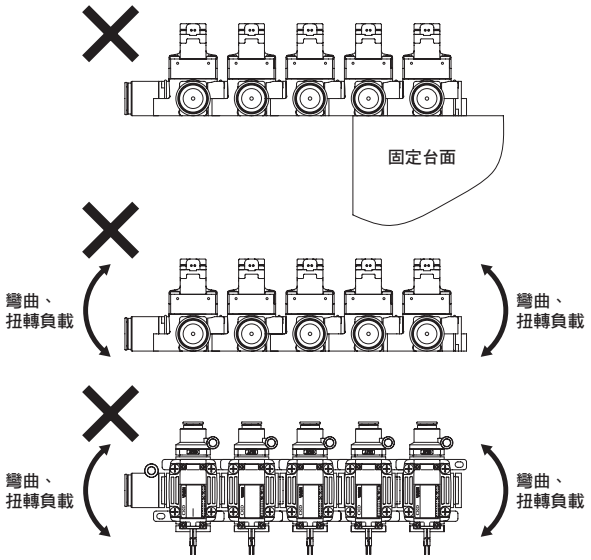
4. 備有連座型可供選擇

■ 若考慮為本產品增設、減少連座，或是變更適用之軟管尺寸等時，請洽詢本公司。

■ 安裝本產品時，請使用下圖所示之預設安裝孔，並且避免在不平整的場所進行安裝。



■ 設置或搬運時需避免採取下圖所示之單側受力狀態，另外在放置或搬運時也請勿對連座主體施加扭轉、彎曲等施力負載。否則一旦流體進行加壓時，恐會造成外部洩漏或是產品故障，因而導致損壞。



■ 請勿讓產品掉落或是當作腳踏墊使用。恐會造成產品故障，因而導致損壞。

5. 鎖入主體型

■ 鎖入接頭時，請勿從圖1所示的方向來施力，否則將造成產品損壞。請從圖2所示的方向確實固定，並施加正確的扭力。

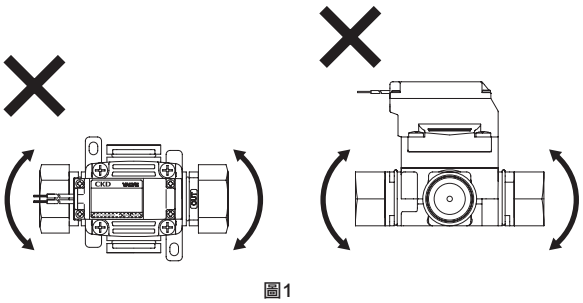


圖1

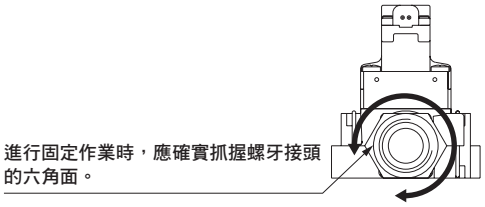


圖2

■ 本產品所使用的鎖入接頭主要是用來固定空壓用快速接頭。
本產品不適用於以鋼管連接的空壓迴路。
連接鋼管使用時，若IN側鋼管與OUT側鋼管沒有對準，將對主體施力過大，因而造成產品損壞。
如考慮以鋼管連接，請洽詢本公司。

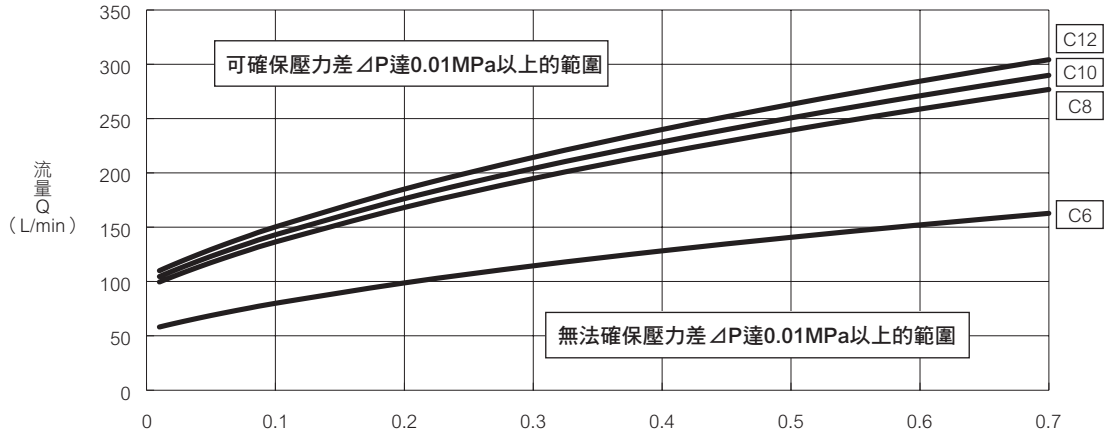
使用、維護時

6. 內部排氣規格　如何確保最低動作壓力差

適用型號：EXA / GEXA –〔接管口徑〕–0〔線圈選購品〕〔安裝板選購品〕〔–電壓記號〕

本產品是一款利用電磁閥前後差壓來開關的氣導式電磁閥，因此為了讓閥能確實開啟，必須確保閥開啟時的壓力差（⊿P＝P1–P2）達到0.01MPa以上。若無法確保壓力差⊿P，使用時恐將造成膜片振動，導致產品破損。

壓力差⊿P取決於通過電磁閥的流量Q，流量Q愈大所能達到的壓力差⊿P也就愈大。為了使閥開啟時的壓力差達⊿P＝0.01MPa以上，其「動作所需流量」必須達到下圖所示的參考標準。



①選定本產品時，請依上圖所示，確認在您所要求的流量條件下，壓力差⊿P是否能達到標準後再行選定。

②一旦出現下列情況，將無法確保壓力差⊿P及流量，使用時需特別注意。

- 電磁閥前後端設有節流、噴嘴，或是較長配管等，造成流量縮小時。
- 電磁閥一次側的供氣容量較小時（調壓閥容量不足、設置節流，或是配管較長等狀況）。
- 與電磁閥一次側共用供氣來源（如調壓閥等）的其他元件，經常出現較大的空氣耗用量或耗用量暫時增加時。
- 因為電磁閥一次側供氣來源的壓力源改變，因而讓流量變少。
- 同時啟動多台電磁閥。

③如欲使用連座型產品且同時啟動多台本系列產品，必須選定能達到下述流量之元件。
每連電磁閥之動作所需流量x希望同時開放的連數=動作所需流量<供應流量

（範例）　在電磁閥開啟時且P1＝0.3MPa時，若要同時讓3連連座執行開啟動作
P1＝0.3MPa時可確保壓力差達⊿P＝0.01MPa以上的流量…根據上圖所示約為110L/min
動作所需流量：110L/minx開放連數：3連=供應所需流量：需大於330L/min

④若無法確保動作所需流量，或無法確認流量，請洽詢本公司。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

水用小型引導式電磁閥 FWD系列

設計、選定時

⚠警告

■ **使用流體**

● 不可使用水以外的液體。

■ **使用環境**

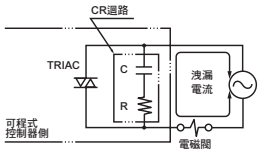
● 設置時請避開雨、水、陽光直射的環境。本產品不適合戶外使用。

⚠注意

■ **安全設計守則**

● 其他控制元件產生漏電電流時
利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。

電壓 / 型號	AC		DC
	100V	200V	24V
FWD	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下



安裝、固定、調整時

⚠注意

■ **安裝**

● 設置時請避免對線圈部導線施加拉力。
● 搬運產品時，請握持產品主體。（請避免採用拉扯導線搖晃等抓握方式。）

■ **配管**

● 流體內如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。使用時請設置網眼孔徑80以上之過濾器。
● 調壓閥直接連接電磁閥後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。
● 若流體供應側的配管剖面積較小，將會因閥動作時差壓不良而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致。

使用、維護時

⚠注意

■ **使用時**

● 關於瞬間洩漏現象
引導式2口閥在閥關閉狀態下，會因為幫浦啟動而被急遽施壓，因此有可能造成閥瞬間開啟，並造成流體洩漏，使用時必須特別注意。
● 關於動作
請勿施加反向壓力，否則可能造成動作不良。
● 關於水錘現象
一旦出現水錘現象並造成使用上的問題時，建議您不妨考慮本公司製「RSV型」電磁閥或是馬達閥。
● 關於壓力差
設定壓力時，請注意在閥開啟狀態下，一次側與二次側壓力差必須低於0.02MPa。
出現下述狀況時，一次側與二次側將不易產生壓力差。
・於二次側安裝節流（噴嘴等）裝置時
・以並聯方式將多台電磁閥連接至配管，並同時開啟閥時

■ **拆解、組裝**

● 固定扭力
拆解或組裝時，螺絲需以下表所示之固定扭力來固定。

壓板安裝螺絲	主體安裝螺絲
0.63～0.77N • m	0.81～0.99N • m（接管口徑：8A、10A、15A） 1.5～1.8N • m（接管口徑：20A、25A）

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

小型直動式2・3口電磁閥 HN$^{B}_{G}$1、US$^{B}_{G}$2、US$^{B}_{G}$3

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

①使用乾燥空氣時，一旦元件磨損，有可能會造成使用壽命明顯縮短，因此必須使用乾燥空氣用閥。

②不得用於真空保持。如有此類需求，請洽詢本公司。

⚠注意

1 連續通電

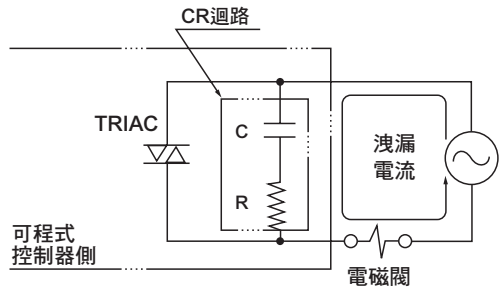
如需於連續通電的狀態下使用3口閥，請洽詢本公司。

2 關於流體黏度

請使用黏度50mm^2/s以下的液體。若黏度大於50mm^2/s，恐造成動作不良。

3 其他控制元件產生洩漏電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。否則將導致誤動作發生。



電壓 / 型號	AC		AC二極體		DC	
	100V	200V	100V	200V	12V	24V
USB,USG	—	—	0.2mA 以下	0.1mA 以下	2mA 以下	1mA 以下
HNB,HNG	—	—	—	—	1mA 以下	1mA 以下

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配管

NO側若連接插座，請使用扳手等先支撐插座，再予以固定。

保養、維護時

⚠注意

1 使用USB、USG時

拆解或組裝時，靜鐵芯組件與插座必須依下表所示之固定扭力來固定。

型　號	靜鐵芯組件固定扭力	插座固定扭力
USB2	10～22Nm	–
USG2	10～22Nm	–
USB3	18～32Nm	–
USG3	18～32Nm	4～8Nm

《機種別注意事項》

USB/USG（樹脂主體型）

⚠注意

1 金屬將會接觸到液體。（本產品並非為無金屬閥）

2 若要對電磁閥進行接頭配管，請注意避免配管歪斜。另外，請勿使用金屬製的接頭，否則可能會破壞孔口。本產品需使用PP或氟素樹脂接頭。
另外，請勿對線圈部位施加外力。
固定接頭時，請依下表所示之建議固定扭力來進行作業。
建議固定扭力：0.15N・m以下

3 若要對電磁閥進行軟管配管，請將軟管對準倒鉤接頭並確實插入。此時請注意避免造成閥歪斜。
另外，請勿對線圈部位施加外力。
另外，視軟管材質及尺寸不同，固定力（支撐力）也有差異，請務必於使用前確認是否有洩漏或安裝方面的問題。
必要時請對軟管採取防止脫落等措施。

FA[B/G]・FG[B/G]・FVB
FW[B/G]・FHB・FLB
（專用閥）
專用流體控制用直動式2・3口電磁閥

■ 壓縮空氣、乾燥空氣、中真空、水、熱水、油用

概　要

本產品為直動式升降型電磁閥。依控制流體不同，共備有壓縮空氣用、乾燥空氣用、中真空用、水用、熱水用及油用等6種產品系列。採用專用流體設計，適合各種流體，客戶可依流體類別，選擇最適合之產品系列。

特　色

專用流體設計
完全適合您所要控制的流體。

耐久性2倍（相較於本公司其他產品）
即便使用於乾燥空氣或惰性氣體，使用壽命依然很長。

省空間

重量輕

低瓦數設計

相當於UL94V-0標準之耐燃燒性線圈

拆解組裝更輕而易舉



CONTENTS

產品體系表 50

壓縮空氣用

2口電磁閥
- ● FAB（單體閥） 52
- ● GFAB（連座） 58

3口電磁閥
- ● FAG（單體閥） 64
- ● GFAG（連座） 68

乾燥空氣用

2口電磁閥
- ● FGB（單體閥） 74
- ● GFGB（連座） 78

3口電磁閥
- ● FGG（單體閥） 84
- ● GFGG（連座） 88

中真空用

2口電磁閥
- ● FVB（單體閥） 94
- ● GFVB（連座） 98

水用

2口電磁閥
- ● FWB（單體閥） 104
- ● GFWB（連座） 110

3口電磁閥
- ● FWG（單體閥） 116
- ● GFWG（連座） 120

熱水用

2口電磁閥
- ● FHB（單體閥） 126

油用

2口電磁閥
- ● FLB（單體閥） 130
- ● GFLB（連座） 134

⚠ 使用注意事項 140

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第140頁的使用注意事項。**

產品體系表

專用流體別直動式2、3口電磁閥（專用閥）

使用流體	孔口數	機種名稱	結構	動作區分	
壓縮空氣	2口 	FAB	單體	NC（通電時開）型	
				NO（通電時閉）型	
		GFAB	連座	集中供氣型	
				個別供氣型	
	3口 	FAG	單體	萬用型	
				NC加壓型	
		GFAG	連座	集中供氣集中排氣型	
乾燥空氣	2口 	FGB	單體	NC（通電時開）型	
		GFGB	連座	集中供氣型	
				個別供氣型	
	3口 	FGG	單體	萬用型	
				NC加壓型	
		GFGG	連座	集中供氣集中排氣型	
中真空	2口 	FVB	單體	NC（通電時開）型	
		GFVB	連座	個別供氣型	
水	2口 	FWB	單體	NC（通電時開）型	
				NO（通電時閉）型	
		GFWB	連座	集中給水型	
	3口 	FWG	單體	萬用型	
		GFWG	連座	集中給水個別排水型	
熱水	2口 	FHB	單體	NC（通電時開）型	
油	2口 	FLB	單體	NC（通電時開）型	
		GFLB	連座	集中給油型	

	接管口徑					揭載頁面
	M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	
	●	●	●	●	●	52
		●	●	●		
		●		●		58
	●	●	●			
	●	●	●	●		64
		●	●	●		
	●	●	●			68
		●	●	●	●	74
		●		●		78
		●	●			
		●	●	●		84
		●	●	●		
		●	●			88
		●	●	●		94
		●	●	●		98
		●	●	●	●	104
		●	●	●		
		●	●	●		110
		●	●	●		116
		●	●	●		120
		●	●	●	●	126
		●	●	●	●	130
		●	●	●		134

※註　連座的接管口徑代表加壓孔口



壓縮空氣用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）

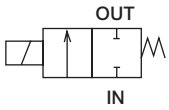
FAB Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：M5、Rc1/8～Rc1/2

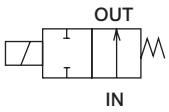
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項目	FAB
使用流體	壓縮空氣
動作壓力差 MPa	0～1.4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	2.1（但FAB11、21的耐壓僅1.5）
流體溫度 ℃	AC：–10～60、DC：–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	AC：–20～60、DC：–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61，FAB11小型端子箱型則相當於IP40。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型															
FAB11- M5 -Z	M5	1	0.12	0.64	0.7	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.07
-1		1.5	0.28	0.52	0.3	0.3									
FAB21- 6 -1	Rc 1/8	1.5	0.28	0.52	1.0	1.0			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.12
-2		2	0.55	0.59	0.6	0.6									
FAB31- 6 8 -2	Rc 1/8	2	0.55	0.56	1.4	1.4	1.4		7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.21
-3	Rc 1/4	3	1.2	0.56	1.0	0.6									
-6		5	3.1	0.50	0.3	0.15									
FAB41- 8 10 -3	Rc 1/4	3	1.2	0.56	1.4	1.4			15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.37
-5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.0	0.9									
-7		7	5.7	0.48	0.25	0.15									
FAB51- 10 -5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.2	1.2			20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.60
-6		5	3.1	0.50	0.7	0.8									
FAB51- 10 15 -7	Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.3	0.3									
-8	Rc 1/2	10	5.5	0.41	0.15	0.15									
NO（通電時閉）型															
FAB32- 6 8 -2	Rc 1/8	2	0.57	0.53	1.1	1.1	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
-3	Rc 1/4	3	1.2	0.57	0.55	0.55									
-6		5	3.0	0.48	0.2	0.2									
FAB42- 8 10 -3		3	1.2	0.50	0.9	0.9			18	14	45	40	7.5/6.5	※3 8	0.54
-5		4	2.1	0.54	0.55	0.55									
-7	Rc 1/4	7	5.2	0.41	0.15	0.15									
FAB52- 8 10 -5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	0.8	0.8			25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
-6		5	3.0	0.52	0.5	0.5									
-7		7	5.2	0.41	0.25	0.25									

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於右表所示的值。
※3：電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
　　AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FAB1	2mA以下	1 mA以下	1mA以下	2mA以下
FAB2	3mA以下	1.5mA以下		
FAB3・4・5	6mA以下	3 mA以下		

型號標示方法

F A B 2 1 - 6 - 1 - 1 2C A B - 1

- F：流體區分（壓縮空氣）
- A：孔口數（2口閥）
- 2：Ⓐ系列尺寸
- 1：Ⓑ動作方式
- 6：Ⓒ接管口徑
- 1：Ⓓ孔徑 ※1
- 1：Ⓔ主體、密封材質組合 ※2
- 2C：Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4 ※5
- A：Ⓖ手動裝置 ※6
- B：Ⓗ其他選購品
- 1：Ⓘ電壓 ※7

記號	內容	FAB11	FAB21	FAB31	FAB41	FAB51	FAB32	FAB42	FAB52
Ⓐ 系列尺寸									
1	18 mm	●							
2	22 mm		●						
3	28 mm			●			●		
4	34 mm				●			●	
5	40 mm					●			●
Ⓑ 動作方式									
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●			
2	NO（通電時閉）型						●	●	●
Ⓒ 接管口徑									
M5	M5	●							
6	Rc 1/8		●	●			●		
8	Rc 1/4			●	●		●	●	●
10	Rc 3/8				●	●		●	●
15	Rc 1/2					●			
Ⓓ 孔徑									
Z	φ1	●							
1	φ1.5	●	●						
2	φ2		●	●			●		
3	φ3			●	●		●	●	
5	φ4				●	●		●	●
6	φ5			●		●	●		●
7	φ7				●	●		●	●
8	φ10					●			
Ⓔ 主體、密封材質組合									
	主體 / 密封 / 動作區分								
1	鋁 / NBR / NC	●	●	●	●	●			
0	黃銅 / NBR / NO						●	●	●
Ⓕ 線圈選購品									
2C	標準：護孔環導線	●	●	●	●	●	●	●	●
2CS	選購品：護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●	●	●	●	●
2G	選購品：附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●	●	●	●	●
2HS	選購品：DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）		●	●	●	●	●	●	●
2CG	選購品：導管（CTC19）			●	●	●	●	●	●
2CH	選購品：導管（G1/2）			●	●	●	●	●	●
3T	選購品：附T型端子箱（G1/2）			●	●	●	●	●	●
3RS	選購品：T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）			●	●	●	●	●	●
Ⓖ 手動裝置									
無記號	標準：無	●	●	●	●	●	●	●	●
A	選購品：手動鎖定式	●	●	●	●	●			
N	選購品：手動非鎖定式			●	●	●			
Ⓗ 其他選購品									
無記號	標準：無	●	●	●	●	●	●	●	●
B	選購品：安裝板	●	●	●	●	●	●	●	●
Ⓘ 電壓									
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●	●	●	●

如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FAB21-6-1-12CAB-1

機種名稱：FAB

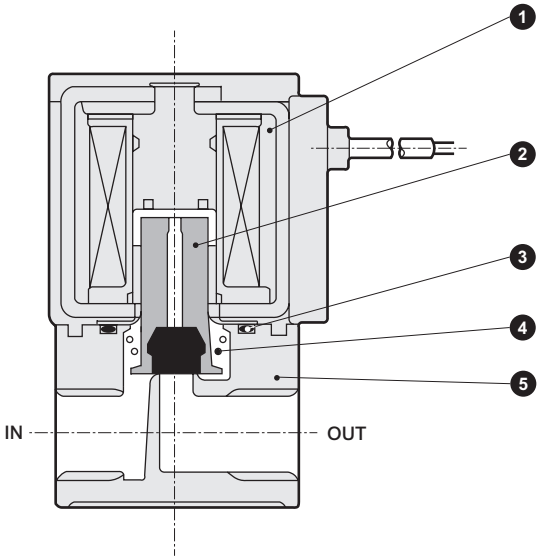
- Ⓐ 系列尺寸　：22mm
- Ⓑ 動作方式　：NC（通電時開）型
- Ⓒ 接管口徑　：Rc 1/8
- Ⓓ 孔徑　：φ1.5
- Ⓔ 主體、密封材質組合　：主體–鋁、密封–NBR、動作區分–NC
- Ⓕ 線圈選購品　：護孔環導線
- Ⓖ 手動裝置　：手動鎖定式
- Ⓗ 其他選購品　：附安裝板
- Ⓘ 電壓　：AC100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 若選擇FAB51的流孔φ4mm（Ⓓ項5）、φ5mm（Ⓓ項6），本公司僅提供Rc3/8的接管口徑製作規格（Ⓒ項10）。
※2： 若Ⓔ項選擇1，僅適用NC；若Ⓔ項選擇0僅適用NO。
※3： 若FAB11的Ⓕ項選擇2G，為小型端子箱（G1/4）。
※4： 若FAB21的Ⓕ項選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。
※5： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※6： 手動裝置僅提供NC（通電時開）型的製作規格。
※7： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

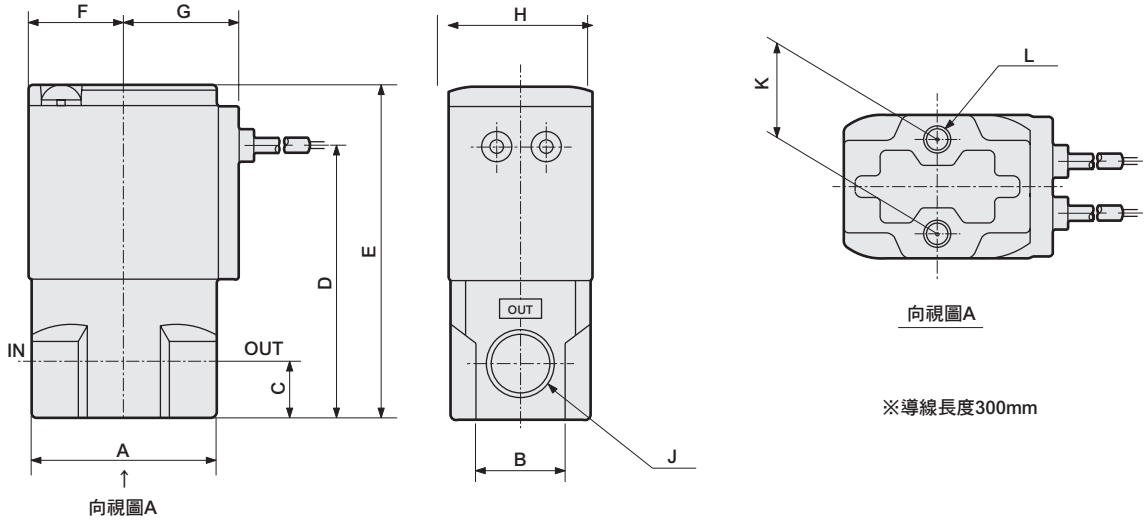
● FAB※1系列



編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	彈簧	SUS	不鏽鋼
5	主體	ADC	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FAB※1-※-※-※2C



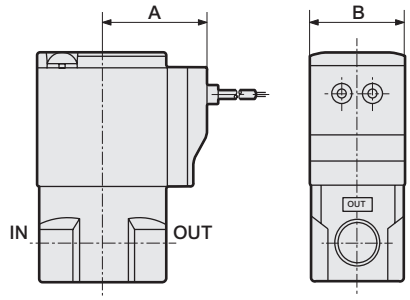
※導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB11	25	14	5	34	43.5	13	17	18	M5	10	M4深度5.5
FAB21	32	16	8	43	54	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FAB31	36	18	11	53.5	65.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FAB41	40	25	12	62	76	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度7
FAB51	50	30	15	74.5	90.5	26	29.5	40	Rc3/8、Rc1/2	20	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

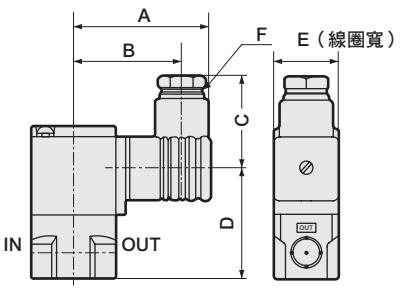
（共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FAB※1-※-※-※ 2CS



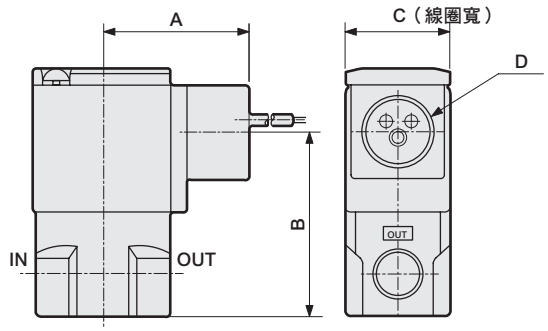
型號	A	B
FAB11	24.5	18
FAB21	26.5	22
FAB31	29.5	28
FAB41	34	34
FAB51	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FAB※1-※-※-※ 2G 2HS



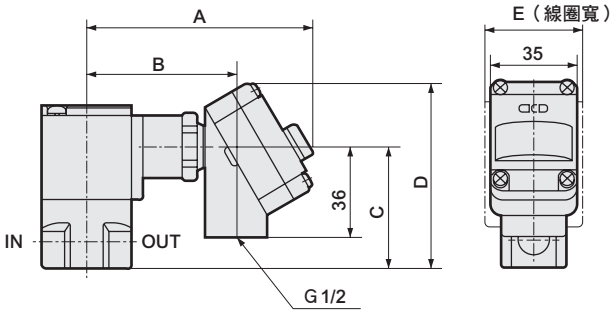
型號	A	B	C	D	E	F
FAB11	36	28.5	22	32	18	G1/4
FAB21	53	44	38	36.5	22	Pg 9
FAB31	58.5	47	39	47	28	Pg11
FAB41	62	50.5	39	55.5	34	Pg11
FAB51	65.5	54	39	70	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
FAB※1-※-※-※ 2CG 2CH



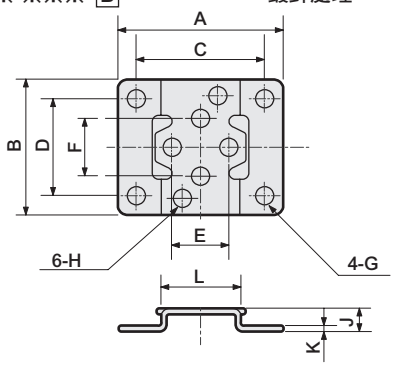
型號	A	B	C	D
FAB31	39	48.5	28	CTC19 G1/2
FAB41	43	57.5	34	CTC19 G1/2
FAB51	46.5	71.5	40	CTC19 G1/2

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FAB※1-※-※-※ 3T 3RS



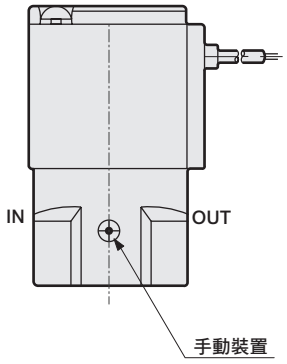
型號	A	B	C	D	E
FAB31	92	60.5	48.5	74.5	28
FAB41	96	64.5	57.5	83.5	34
FAB51	99.5	68	71.5	97.5	40

● 安裝板 材質：鋼
FAB※1-※-※-※※※ B 鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB11	40	30	30	21	10	10	ϕ5	ϕ4.5	6	1.2	19
FAB21	40	34	30	25	15	15	ϕ5	ϕ4.5	6	1.2	20
FAB31	52	42	40	30	18	18	ϕ6	ϕ5.5	7	1.6	25
FAB41	56	48	44	36	18	18	ϕ6	ϕ5.5	7	1.6	30
FAB51	62	50	50	38	20	20	ϕ6	ϕ5.5	7	1.6	36

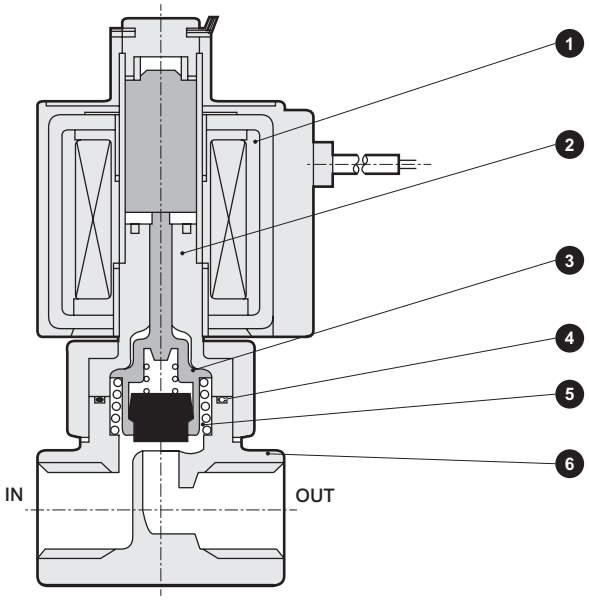
● 手動裝置鎖定式、非鎖定式
FAB※1-※-※-※※ A N



註：非鎖定式僅提供系列尺寸
3、4、5的製作規格

內部結構及零件一覽表

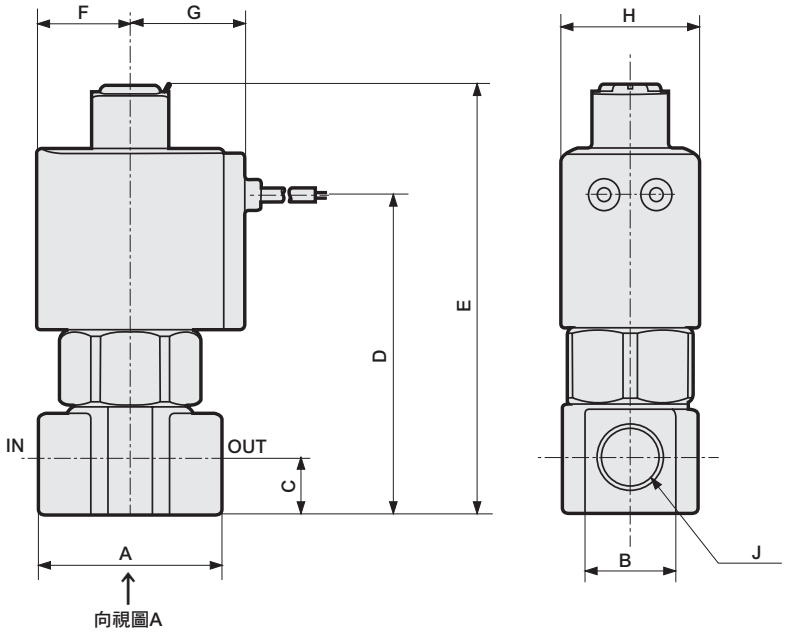
● FAB※2系列

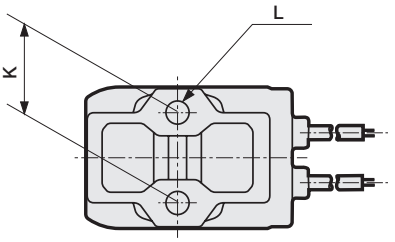


編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu	不鏽鋼、銅
3	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼
6	主體	C3771	黃銅

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FAB※2-※-※-※2C





向視圖A

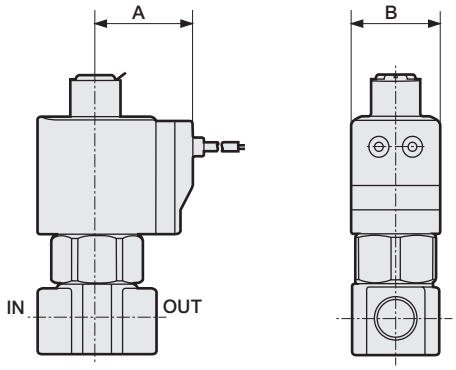
※導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB32	36	18	11	62.5	84	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FAB42	40	21	12	71.5	96	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FAB52	40	21	12	78	103.5	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

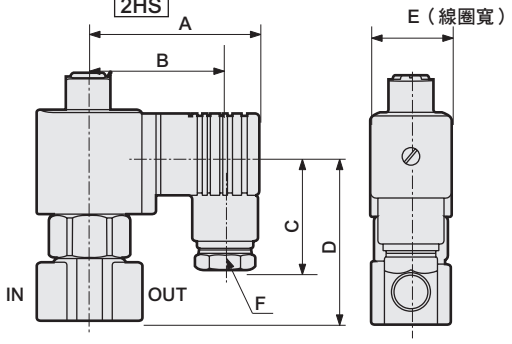
（共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FAB※2-※-※-※ 2CS



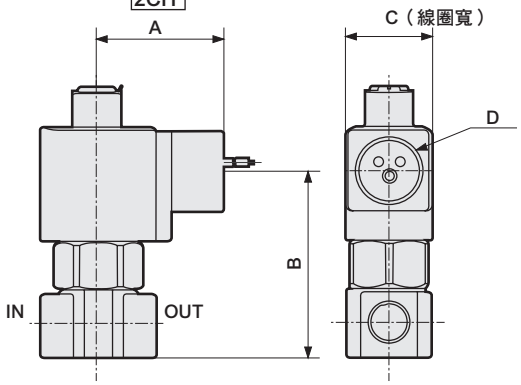
型號	A	B
FAB32	29.5	28
FAB42	34	34
FAB52	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FAB※2-※-※-※ 2G 2HS



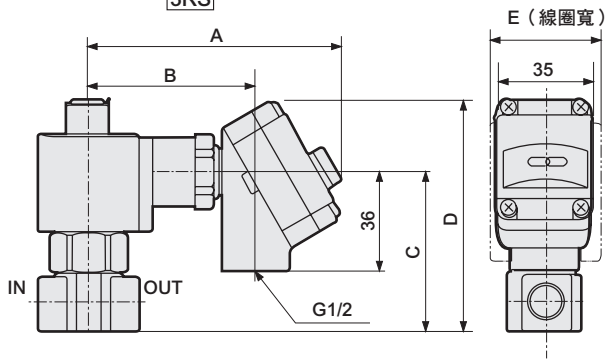
型號	A	B	C	D	E	F
FAB32	58.5	47	39	56.5	28	Pg11
FAB42	62	50.5	39	65	34	Pg11
FAB52	65.5	54	39	73.5	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
FAB※2-※-※-※ 2CG 2CH



型號	A	B	C	D
FAB32	39	58	28	CTC19 G1/2
FAB42	43	67	34	CTC19 G1/2
FAB52	46.5	75	40	CTC19 G1/2

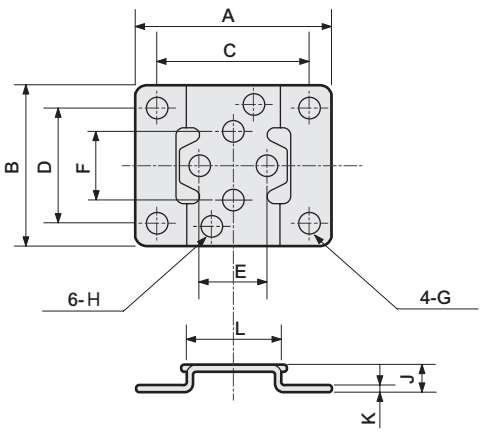
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FAB※2-※-※-※ 3T 3RS



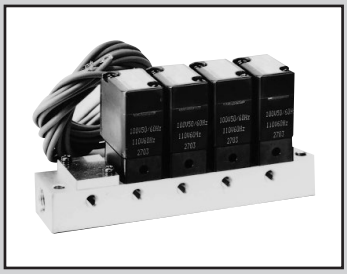
型號	A	B	C	D	E
FAB32	92	60.5	58	84	28
FAB42	96	64.5	67	93	34
FAB52	99.5	68	75	101	40

● 安裝板
FAB※2-※-※-※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAB32	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FAB42・52	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



壓縮空氣用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）

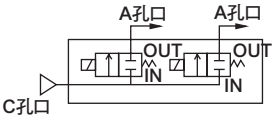
GFAB Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

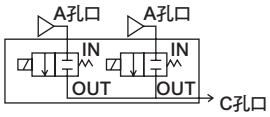
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

- NC（通電時開）、集中供氣型（C孔口加壓）



- NC（通電時開）、個別供氣型（A孔口加壓）



共用規格

項目		GFAB
使用流體		壓縮空氣
動作壓力差	MPa	0～1.4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）	MPa	2.1（但GFAB11、GFAB21耐壓僅1.5。）
流體溫度	℃	AC：–10～60、DC：–10～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：–20～40、DC：–20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min（ANR）	0.2以下
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61，GFAB11、GFAB15小型端子箱型則相當於IP40。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑 A孔口	接管口徑 C孔口	孔徑（mm）	流量特性 C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
GFAB 11 15	-Z	M5	Rc 1/8	1	0.15	0.54	0.7	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5.0	4.6	2.3/1.6	3
	-1			1.5	0.31	0.49	0.3	0.3								
GFAB 21 25	-1	Rc 1/8	Rc 1/8	1.5	0.31	0.49	1.0	1.0			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4
	-2			2	0.53	0.38	0.6	0.6								
GFAB 31 35	-2	Rc 1/4	Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.4	1.4	1.4		7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5
	-3			3	1.2	0.39	1.0	0.6								
	-6			5	2.1	0.27	0.3	0.15								
GFAB 41 45	-3	Rc 1/4	Rc 3/8	3	1.2	0.39	1.4	1.4			15	11	40	35	7.5/6.5	8
	-5			4	2.1	0.34	1.0	0.9								
	-7			7	3.5	0.21	0.25	0.15								
GFAB 51 55	-5	Rc 1/4	Rc 3/8	4	2.1	0.34	1.2	1.2			20	16	55	45	11/9.5	11.5
	-6			5	3.0	0.22	0.7	0.8								
	-7			7	4.4	0.18	0.3	0.3								

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3： 有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※4： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	GFAB1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
	GFAB2	3mA以下	1.5mA以下		
	GFAB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（kg）（n：連座連數）	產品重量計算公式
GFAB11 GFAB15	0.065	0.008	0.015+0.017×n	（產品重量（kg））＝0.065×（驅動元件數量）＋0.008×（蓋板數量）＋0.015＋0.017×（連座連數）
GFAB21 GFAB25	0.11	0.012	0.017+0.025×n	（產品重量（kg））＝0.11×（驅動元件數量）＋0.012×（蓋板數量）＋0.017＋0.025×（連座連數）
GFAB31 GFAB35	0.18	0.026	0.038+0.056×n	（產品重量（kg））＝0.18×（驅動元件數量）＋0.026×（蓋板數量）＋0.038＋0.056×（連座連數）
GFAB41 GFAB45	0.32	0.032	0.044+0.076×n	（產品重量（kg））＝0.32×（驅動元件數量）＋0.032×（蓋板數量）＋0.044＋0.076×（連座連數）
GFAB51 GFAB55	0.52	0.045	0.053+0.11×n	（產品重量（kg））＝0.52×（驅動元件數量）＋0.045×（蓋板數量）＋0.053＋0.11×（連座連數）

型號標示方法

● 連座

G F A B 3 1 - 2 - 7 - 1 2C N - 1

● 附蓋板連座

G F A B 2 5 - 1 - X - 1 2G N - 2 - 5 2

孔口數（2口閥）

流體區分（壓縮空氣）

Ⓐ系列尺寸

Ⓑ迴路構成

Ⓒ孔徑

Ⓓ連座連數 ※1 ※2

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4 ※5

Ⓖ手動裝置

Ⓗ電壓 ※6

Ⓘ電磁閥數量 ※7

Ⓙ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFAB11・15	GFAB21・25	GFAB31・35	GFAB41・45	GFAB51・55
Ⓐ 系列尺寸						
1	18mm	●				
2	22mm		●			
3	28mm			●		
4	34mm				●	
5	40mm					●
Ⓑ 迴路構成						
1	NC（通電時開）、集中供氣型	●	●	●	●	●
5	NC（通電時開）、個別供氣型	●	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑						
Z	φ1	●				
1	φ1.5	●	●			
2	φ2		●	●		
3	φ3			●	●	
5	φ4				●	●
6	φ5			●		●
7	φ7				●	●
Ⓓ 連座連數						
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合						
	主體 / 密封					
1	PPS / NBR	●	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品						
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）		●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）			●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）			●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）				●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈突波消除器（G1/2）				●	●
Ⓖ 手動裝置						
無記號	標準 無	●	●	●	●	●
N	選購品 手動非鎖定式	●	●	●	●	●
Ⓗ 電壓						
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。						
Ⓘ 電磁閥數量						
無記號	無蓋板	●	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●	●
Ⓙ 蓋板數量						
無記號	無蓋板	●	●	●	●	●
1 ～ 9	1個蓋板 ～ 9個蓋板	●	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFAB31-2-7-12CN-1

機種名稱：GFAB

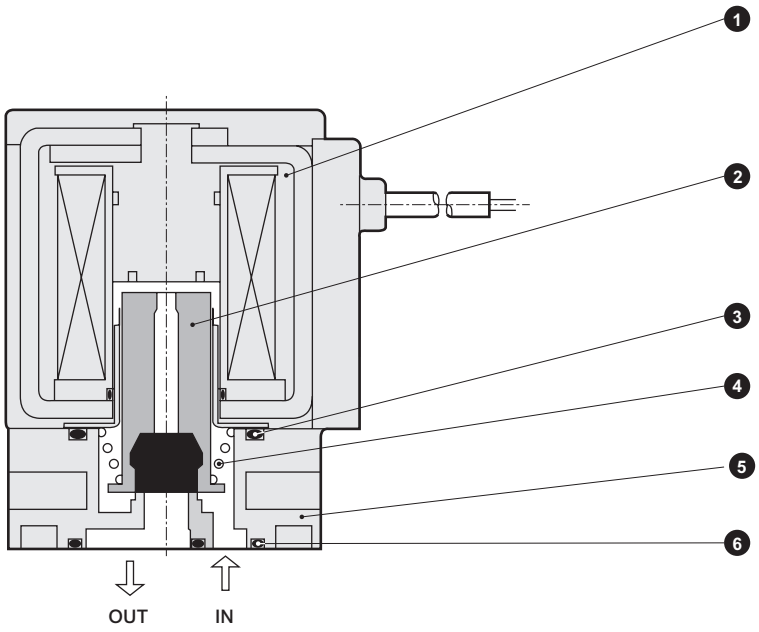
Ⓐ 系列尺寸　：28mm
Ⓑ 迴路構成　：NC（通電時開）、集中供氣型
Ⓒ 孔徑　：φ2
Ⓓ 連座連數　：7連
Ⓔ 主體、密封材質組合
　：主體-PPS、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品　：護孔環導線
Ⓖ 手動裝置　：手動非鎖定式
Ⓗ 電壓　：AC100V 50/60Hz
ⒾⒿ　：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

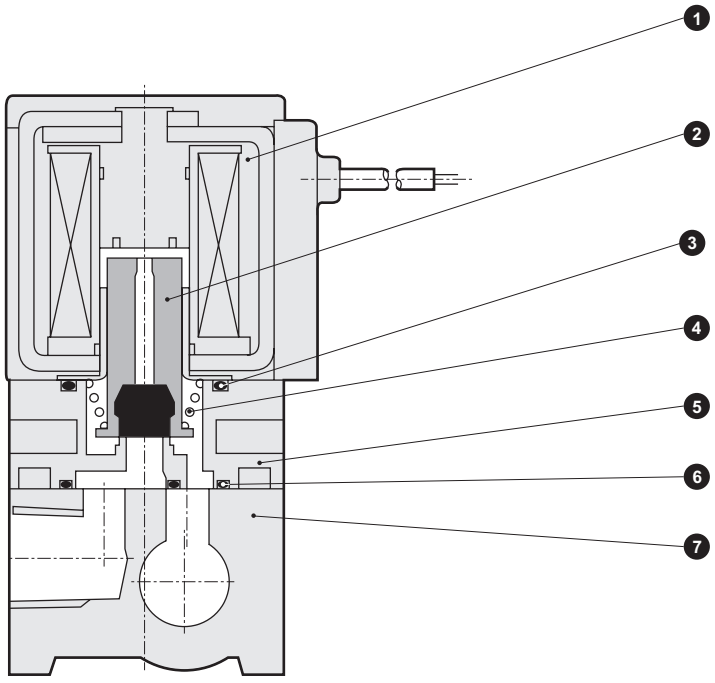
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板，請於Ⓓ項指定X，並且指定Ⓘ電磁閥數量及Ⓙ蓋板數量。
※3： 若GFAB11、15的Ⓕ項選擇2G，為小型端子箱（G1/4）。
※4： 若GFAB21、25的Ⓕ項選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。
※5： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※6： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※7： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※8： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFAB驅動元件



● GFAB連座

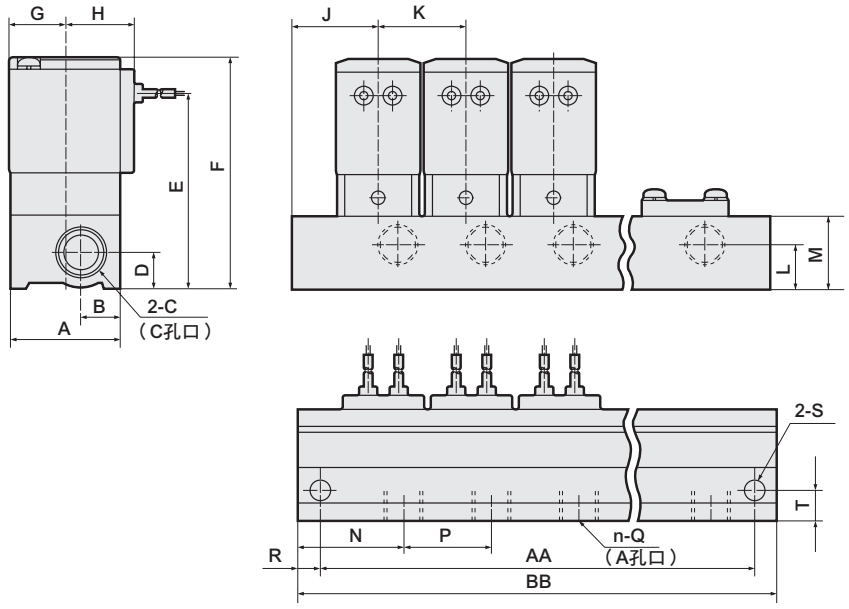


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	5	主體	PPS	聚苯硫醚
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	6	墊片	NBR	丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	7	底座	A6063	鋁
4	彈簧	SUS	不鏽鋼				

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線型
GFAB※※-※-※-12C



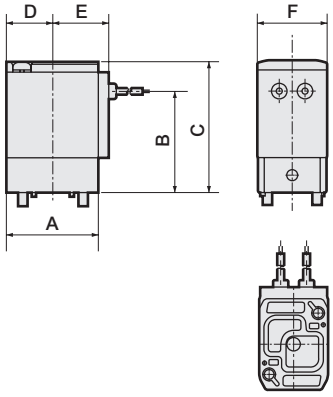
導線長度300mm

型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFAB1	AA	48	68	88	108	128	148	168	188	208
	BB	58	78	98	118	138	158	178	198	218
GFAB2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFAB3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFAB4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFAB5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
GFAB1	25	10	Rc1/8	8	44.5	54	13	17	19	20	11	16	21.5	20	M5	5	ϕ4.5	6.5
GFAB2	30	12	Rc1/8	8	49	60	15.5	19.5	21	26	8	16	25	26	Rc1/8	5	ϕ4.5	9
GFAB3	36	13	Rc3/8	12	64	76	18.5	22.5	28	32	15	24	34.5	32	Rc1/4	7	ϕ6.5	10
GFAB4	43	18	Rc3/8	12	71	85	22.5	26	31	38	15	24	31	38	Rc1/4	7	ϕ6.5	11.5
GFAB5	50	20	Rc3/8	12	79	95	26	29.5	34	46	12	24	34	46	Rc1/4	7	ϕ6.5	14

外形尺寸圖：驅動元件 CAD

● 護孔環導線型
GFAB※※-※-0-12C



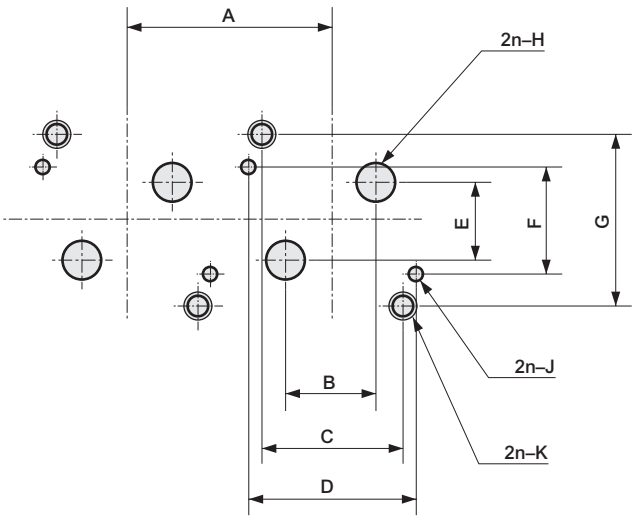
※導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F
GFAB1	25	28.5	38	13	17	18
GFAB2	30	33	44	15.5	19.5	22
GFAB3	36	40	52	18.5	22.5	28
GFAB4	43	47	61	22.5	26	34
GFAB5	50	55	71	26	29.5	40

驅動元件之安裝尺寸圖

● GFAB1※ • 2※ • 3※

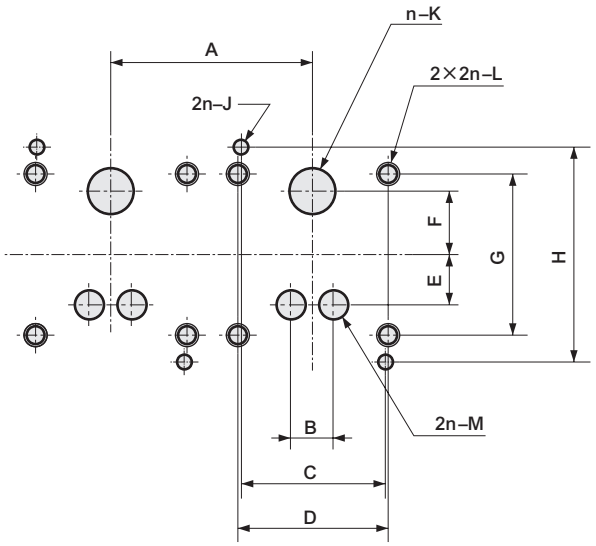
此為使用2個驅動元件時之加工圖。



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
GFAB1	20以上	5±0.15	12.4±0.1	14.4±0.1	10±0.15	11.2±0.1	17±0.1	φ3	φ1.6$^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M2.5有效螺絲孔深度5.5以上
GFAB2	26以上	8±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	10±0.15	12.4±0.1	19.4±0.1	φ3.5	φ1.6$^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M3有效螺絲孔深度6以上
GFAB3	32以上	13±0.15	20±0.1	23.6±0.1	11.4±0.15	15±0.1	24.2±0.1	φ5.5	φ2.1$^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度6以上

● GFAB4※ • 5※

此為使用2個驅動元件時之加工圖。

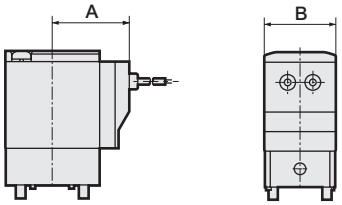


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAB4	38以上	6±0.2	25±0.1	26±0.1	8.5±0.2	11±0.2	28±0.1	37±0.1	φ2.6$^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	φ8	M4有效螺絲孔深度9以上	φ5
GFAB5	46以上	8±0.2	30±0.1	30±0.1	11.5±0.2	14.5±0.2	33±0.1	43±0.1	φ2.6$^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	φ11	M5有效螺絲孔深度8以上	φ7

選購品外形尺寸圖 CAD

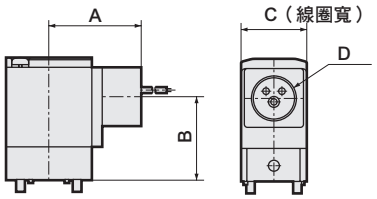
（共用尺寸請參閱第61頁的護孔環導線型驅動元件外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
GFAB※※-※-※-1 2CS



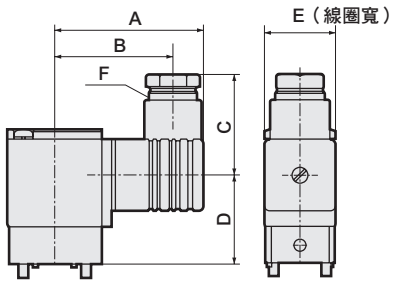
型號	A	B
GFAB1	24.5	18
GFAB2	26.5	22
GFAB3	29.5	28
GFAB4	34	34
GFAB5	37.5	40

● 導管（CTC19、G1/2）
GFAB※※-※-※-1 2CG 2CH



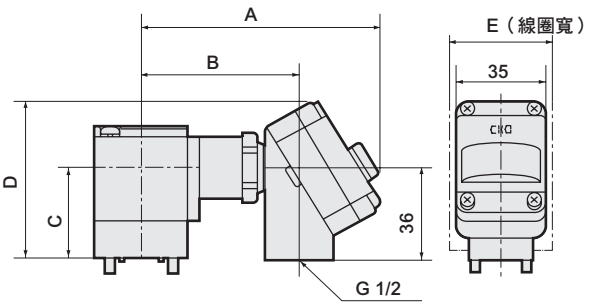
型號	A	B	C	D
GFAB3	39	35	28	CTC19 G1/2
GFAB4	43	42.5	34	CTC19 G1/2
GFAB5	46.5	52	40	CTC19 G1/2

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
GFAB※※-※-※-1 2G 2HS



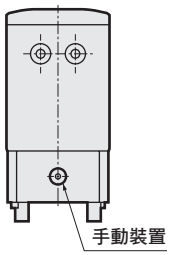
型號	A	B	C	D	E	F
GFAB1	36	28.5	22	26.5	18	G1/4
GFAB2	53	44	38	26.5	22	Pg9
GFAB3	58.5	47	39	33.5	28	Pg11
GFAB4	62	50.5	39	40.5	34	Pg11
GFAB5	65.5	54	39	50.5	40	Pg11

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFAB※※-※-※-1 3T 3RS



型號	A	B	C	D	E
GFAB4	96	64.5	42.5	68.5	34
GFAB5	99.5	68	52	78	40

● 手動裝置（非鎖定式）
GFAB※※-※-※-※※ N



手動裝置位置

● 集中供氣型：A孔口的反向側

● 個別供氣型：A孔口側



壓縮空氣用　直動式3口電磁閥　單體（專用閥）

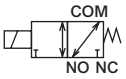
FAG Series

- 萬用型、NC加壓型
- 接管口徑：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

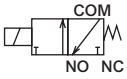
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● 萬用型



● NC加壓型



共用規格

項目		FAG
使用流體		壓縮空氣
動作壓力差	MPa	0～1.4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）	MPa	2.1（但FAG11、FAG21耐壓僅1.5）
流體溫度	℃	AC：–10～60、DC：–10～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：–20～60、DC：–20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min（ANR）	0.2以下
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61；FAG11小型端子箱型則相當於IP40。

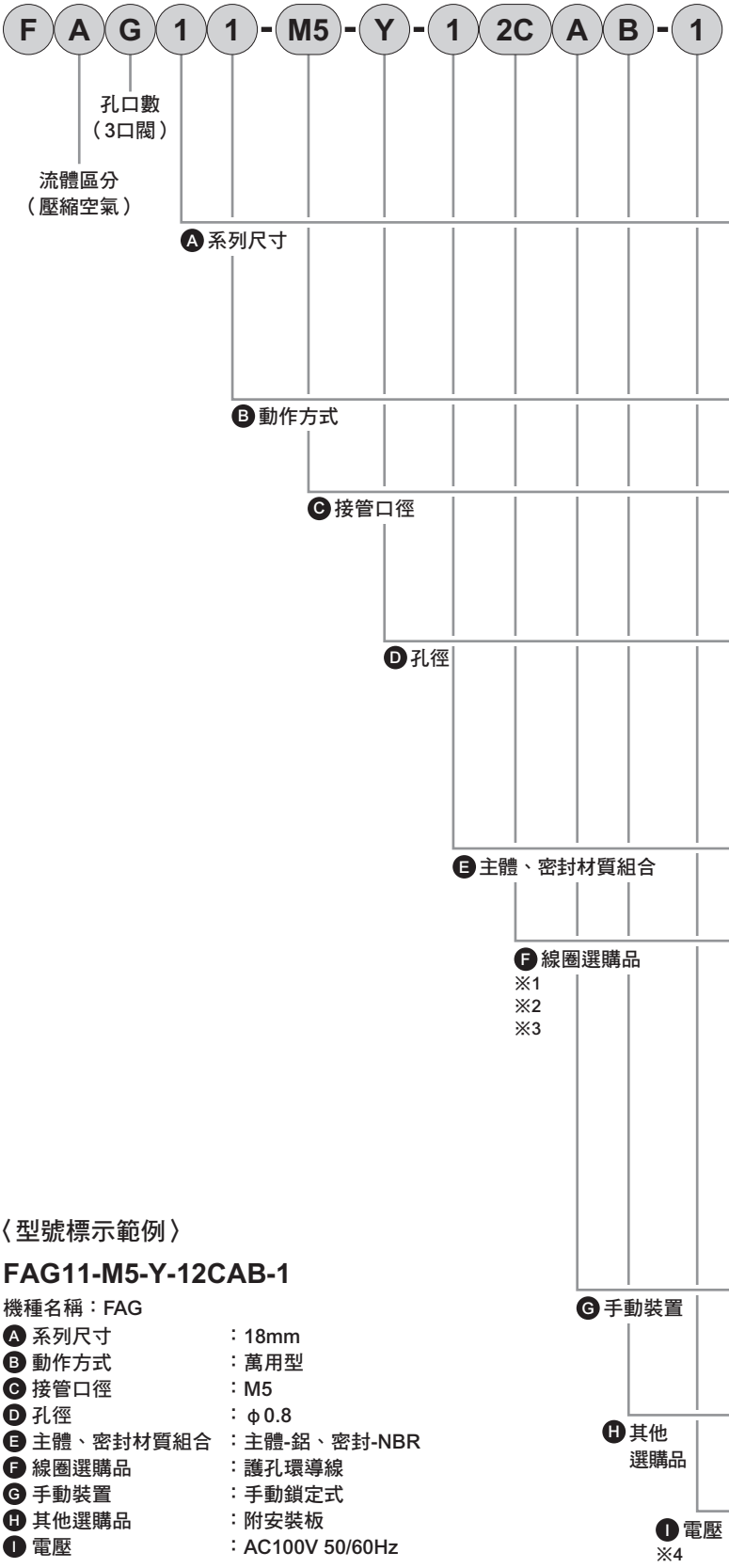
機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性 C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
● 萬用型															
FAG11-M5	- Y	M5	0.8	0.08	0.61	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3	0.09
	- 0		1.5	0.28	0.40	0.2									
FAG21 - 6	- Z	Rc 1/8	1	0.13	0.58	0.7			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4	0.14
	- 1		2	0.52	0.54	0.15									
FAG31 - 6 8	- 0	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.32	0.58	0.7	1.4		7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
	- 1		2	0.55	0.48	0.4									
	- 4		3	1.2	0.57	0.2									
FAG41 - 8 10	- 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	0.7			15	11	40	35	7.5/6.5	8	0.43
	- 4		3	1.2	0.57	0.3									
	- 8		4	2.1	0.48	0.15									
FAG51 - 8 10	- 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.2（0.6）			20	16	55	45	11/9.5	11.5	0.63
	- 4		3	1.2	0.57	0.6（0.3）									
	- 8		4	2.1	0.48	0.3（0.15）									
● NC加壓型															
FAG33 - 6 8	- 0	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.32	0.58	1.0	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5	0.23
	- 1		2	0.55	0.48	0.7									
	- 4		3	1.2	0.57	0.3									
FAG43 - 8 10	- 1	Rc 1/4 Rc 3/8	2	0.55	0.48	1.2			15	11	40	35	7.5/6	8	0.43
	- 4		3	1.2	0.57	0.6									
	- 8		4	2.1	0.48	0.3									

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： FAG51在NO加壓狀態下的最高動作壓力差為（　）內所示的值。
※3： 使用時，漏電電流必須低於右表所示的值。
※4： 有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
　　AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FAG1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
	FAG2	3mA以下	1.5mA以下		
	FAG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

型號標示方法



記號	內容	機種型號 FAG11	FAG21	FAG31・33	FAG41・43	FAG51
Ⓐ 系列尺寸						
1	18mm	●				
2	22mm		●			
3	28mm			●		
4	34mm				●	
5	40mm					●
Ⓑ 動作方式						
1	萬用型	●	●	●	●	●
3	NC加壓型			●	●	
Ⓒ 接管口徑						
M5	M5	●				
6	Rc 1/8		●	●		
8	Rc 1/4			●	●	●
10	Rc 3/8				●	●
Ⓓ 孔徑						
Y	φ0.8	●				
Z	φ1		●			
0	φ1.5	●		●		
1	φ2		●	●	●	●
4	φ3			●	●	●
8	φ4				●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合						
	主體 / 密封					
1	鋁 / NBR	●	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品						
2C	護孔環導線	●	●	●	●	●
2CS	護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●	●
2G	附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●	●
2HS	DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）		●	●	●	●
2CG	導管（CTC19）			●	●	●
2CH	導管（G1/2）			●	●	●
3T	附T型端子箱（G1/2）			●	●	●
3RS	T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）			●	●	●
Ⓖ 手動裝置						
無記號	標準 無	●	●	●	●	●
A	選購品 手動鎖定式	●	●	●	●	●
N	選購品 手動非鎖定式			●	●	●
Ⓗ 其他選購品						
無記號	標準 無	●	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●	●
Ⓘ 電壓						
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。						

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FAG11-M5-Y-12CAB-1

機種名稱：FAG

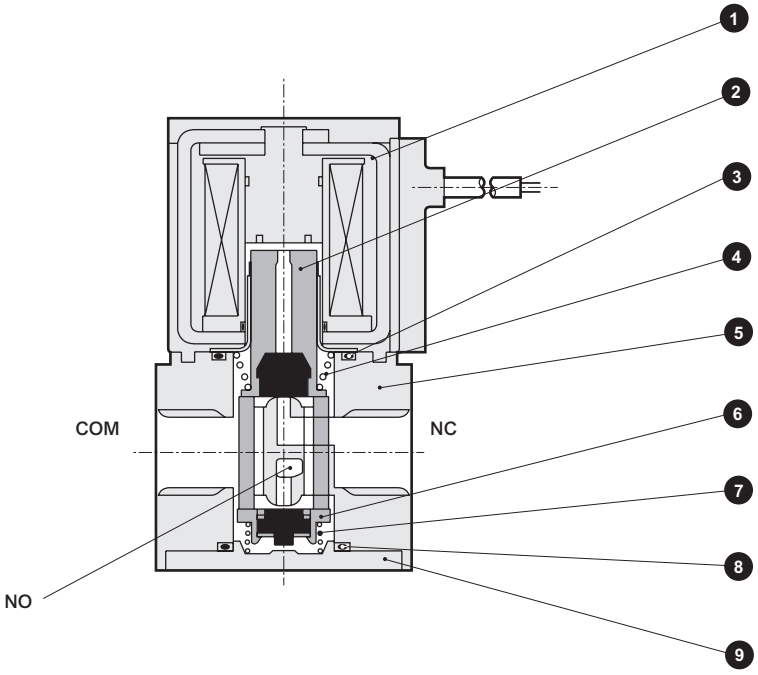
Ⓐ 系列尺寸	：18mm
Ⓑ 動作方式	：萬用型
Ⓒ 接管口徑	：M5
Ⓓ 孔徑	：φ0.8
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-鋁、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 手動裝置	：手動鎖定式
Ⓗ 其他選購品	：附安裝板
Ⓘ 電壓	：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 若FAG11的Ⓕ項選擇2G，為小型端子箱（G1/4）。
※2： 若FAG21的Ⓕ項選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。
※3： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※4： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

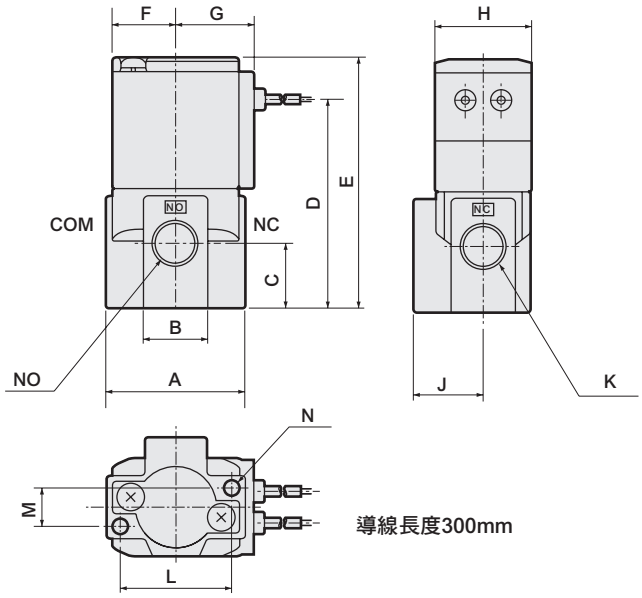
● FAG※1、※3系列



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	6	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	7	彈簧	SUS	不鏽鋼
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	8	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	彈簧	SUS	不鏽鋼	9	護蓋	ADC	鋁合金壓鑄
5	主體	ADC	鋁合金壓鑄				

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FAG※※-※-※-12C

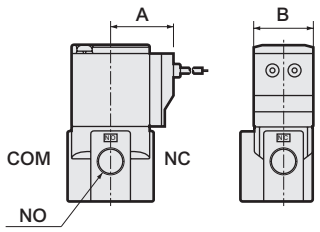


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FAG1	28	14	13.5	42	51.5	13	17	18	12	M5×0.8	21	7	M4深度5.5
FAG2	32	16	16.5	51	62	15.5	19.5	22	16	Rc1/8	25	8	M4深度6
FAG3	40	18	18.5	60.5	72.5	18.5	22.5	28	20	Rc1/8 Rc1/4	32	11	M5深度8
FAG4	45	25	25	74.5	88.5	22.5	26	34	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深度8
FAG5	50	25	25	81	97	26	29.5	40	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

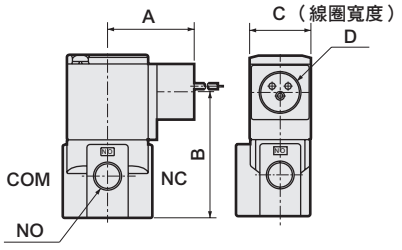
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FAG※※-※-※-1 [2CS]



型號	A	B
FAG1	24.5	18
FAG2	26.5	22
FAG3	29.5	28
FAG4	34	34
FAG5	37.5	40

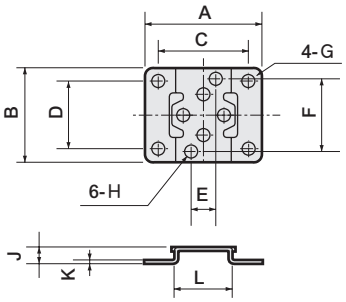
● 導管（CTC19、G1/2）
FAG※※-※-※-1 [2CG] [2CH]



型號	A	B	C	D
FAG3	39	55.5	28	CTC19 G1/2
FAG4	43	70	34	CTC19 G1/2
FAG5	46.5	78	40	CTC19 G1/2

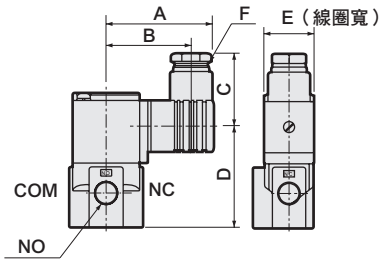
● 安裝板
FAG※※-※-※-1※※ [B]

材質：鋼
鍍鋅處理



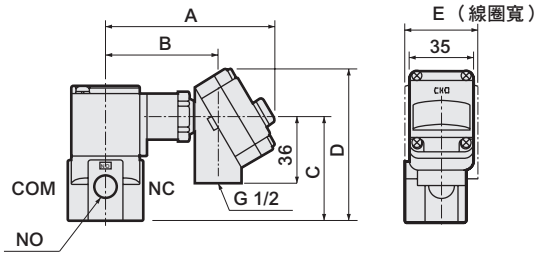
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FAG1	40	30	30	21	7	21	φ5	φ4.5	6	1.2	19
FAG2	40	34	30	25	8	25	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FAG3	52	42	40	30	11	32	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FAG4	56	48	44	36	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FAG5	62	50	50	38	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	36

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FAG※※-※-※-1 [2G] [2HS]



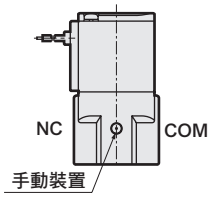
型號	A	B	C	D	E	F
FAG1	36	28.5	22	40	18	G1/4
FAG2	53	44	38	44.5	22	Pg9
FAG3	58.5	47	39	54	28	Pg11
FAG4	62	50.5	39	68	34	Pg11
FAG5	65.5	54	39	76.5	40	Pg11

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FAG※※-※-※-1 [3T] [3RS]



型號	A	B	C	D	E
FAG3	92	60.5	55.5	81.5	28
FAG4	96	64.5	70	96	34
FAG5	99.5	68	78	104	40

● 手動裝置（鎖定式、非鎖定式）
FAG※※-※-※-1※ [A] [N]



註：非鎖定式僅提供系列尺寸3、4、5的製作規格。



壓縮空氣用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）

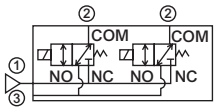
GFAG Series

- 萬用型
- 接管口徑：M5、Rc1/8、Rc1/4

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● 集中供氣、集中排氣型



共用規格

項目	GFAG
使用流體	壓縮空氣
動作壓力差 MPa	0～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	1.8（但GFAG11、GFAG21、GFAG31耐壓僅1.5）
流體溫度 ℃	AC：–10～60、DC：–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	AC：–20～40、DC：–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61；GFAG11小型端子箱型則相當於IP40。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 2口（個別孔口）	接管口徑 1.3口（集中孔口）	孔徑（mm）	流量特性 C[dm^3/(s•bar)]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
GFAG11-Y	M5	Rc1/8	0.8	0.08	0.55	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	3.4	2.6	5	4.6	2.3/1.6	3
GFAG11-0			1.5	0.25	0.29	0.2								
GFAG21-Z	Rc 1/8	Rc 1/8	1	0.12	0.44	0.7			5.3	3.7	10	9	2.7/2	4
GFAG21-1			2	0.42	0.19	0.15								
GFAG31-0	Rc 1/4	Rc 1/4	1.5	0.28	0.46	0.7			7.5	5.5	20	17	4/3.4	6.5
GFAG31-1			2	0.49	0.36	0.4								
GFAG31-4			3	0.90	0.20	0.2								
GFAG41-1	Rc 1/4	Rc 1/4	2	0.50	0.31	0.7	1.2		15	11	40	35	7.5/6.5	8
GFAG41-4			3	1.1	0.20	0.3								
GFAG41-8			4	1.6	0.14	0.15								
GFAG51-1	Rc 1/4	Rc 1/4	2	0.50	0.31	1.2（0.6）			20	16	55	45	11 /9.5	11.5
GFAG51-4			3	1.1	0.20	0.6（0.3）								
GFAG51-8			4	1.6	0.14	0.3（0.15）								

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： GFAG51在NO加壓狀態下的最高動作壓力差為（　）內所示的值。
※3： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4： 有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
　　AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFAG1	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下
GFAG2	3mA以下	1.5mA以下		
GFAG3・4・5	6mA以下	3mA以下		

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（kg）（n：連座數）	產品重量計算公式
GFAG11	0.07	0.008	0.024+0.025×n	（產品重量（kg））＝0.07×（驅動元件數量）＋0.008×（蓋板數量）＋0.024＋0.025×（連座連數）
GFAG21	0.12	0.012	0.027+0.043×n	（產品重量（kg））＝0.12×（驅動元件數量）＋0.012×（蓋板數量）＋0.027＋0.043×（連座連數）
GFAG31	0.2	0.026	0.06+0.08×n	（產品重量（kg））＝0.2×（驅動元件數量）＋0.026×（蓋板數量）＋0.06＋0.080×（連座連數）
GFAG41	0.36	0.034	0.067+0.11×n	（產品重量（kg））＝0.36×（驅動元件數量）＋0.034×（蓋板數量）＋0.067＋0.11×（連座連數）
GFAG51	0.55	0.048	0.08+0.15×n	（產品重量（kg））＝0.55×（驅動元件數量）＋0.048×（蓋板數量）＋0.08＋0.15×（連座連數）

型號標示方法

● 連座

G F A G 2 1 - Z - 5 - 1 2C N - 1

● 附蓋板連座

G F A G 3 1 - 1 - X - 1 2G N - 2 - 4 1

孔口數（3口閥）　Ⓐ系列尺寸　流體區分（壓縮空氣）

Ⓑ迴路構成

Ⓒ孔徑

Ⓓ連座連數　※1 ※2

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈選購品　※3 ※4 ※5

Ⓖ手動操作

Ⓗ電壓　※6

Ⓘ電磁閥數量　※7

Ⓙ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFAG11	GFAG21	GFAG31	GFAG41	GFAG51
Ⓐ 系列尺寸						
1	18 mm	●				
2	22 mm		●			
3	28 mm			●		
4	34 mm				●	
5	40 mm					●
Ⓑ 迴路構成						
1	集中供氣、集中排氣型	●	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑						
Y	φ0.8	●				
Z	φ1		●			
0	φ1.5	●		●		
1	φ2		●	●	●	●
4	φ3			●	●	●
8	φ4				●	●
Ⓓ 連座連數						
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合						
	主體 / 密封					
1	PPS / NBR	●	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品						
2C	標準	護孔環導線	●	●	●	●	●
2CS	選購品	護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●	●
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●	●
2HS	選購品	DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）		●	●	●	●
2CG	選購品	導管（CTC19）			●	●	●
2CH	選購品	導管（G1/2）			●	●	●
3T	選購品	附T型端子箱（G1/2）				●	●
3RS	選購品	T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）				●	●
Ⓖ 手動操作						
無記號	標準	無	●	●	●	●	●
N	選購品	手動非鎖定式	●	●	●	●	●
Ⓗ 電壓						
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。						
Ⓘ 電磁閥數量						
無記號	無蓋板	●	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●	●
Ⓙ 蓋板數量						
無記號	無蓋板	●	●	●	●	●
1 ～ 9	蓋板1個 ～ 蓋板9個	●	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFAG21-Z-5-12CN-1

機種名稱：GFAG

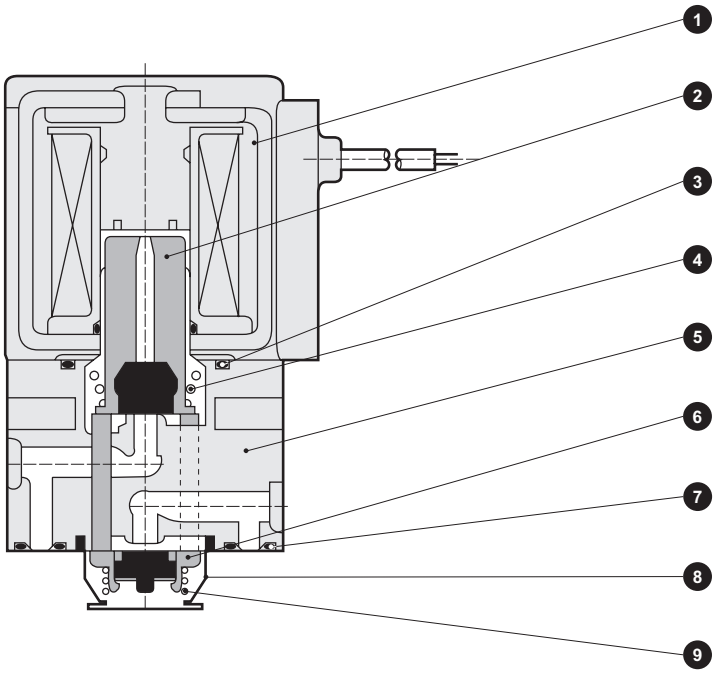
Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 迴路構成	：集中供氣、集中排氣型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：5連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-PPS、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 手動裝置	：手動非鎖定式
Ⓗ 電壓	：AC100V50/60Hz
Ⓘ Ⓙ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

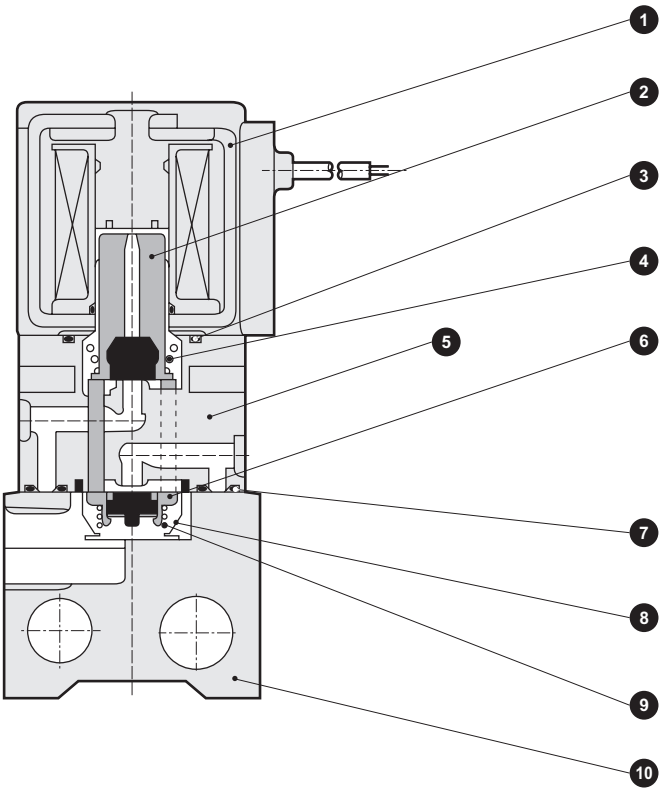
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項選擇X，並指定Ⓘ電磁閥數量及Ⓙ蓋板數量。
※3： 若GFAG11的Ⓕ項選擇2G，為小型端子箱（G1/4）。
※4： 若GFAG21的Ⓕ項選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。
※5： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※6： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※7： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※8： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFAG驅動元件



● GFAG連座

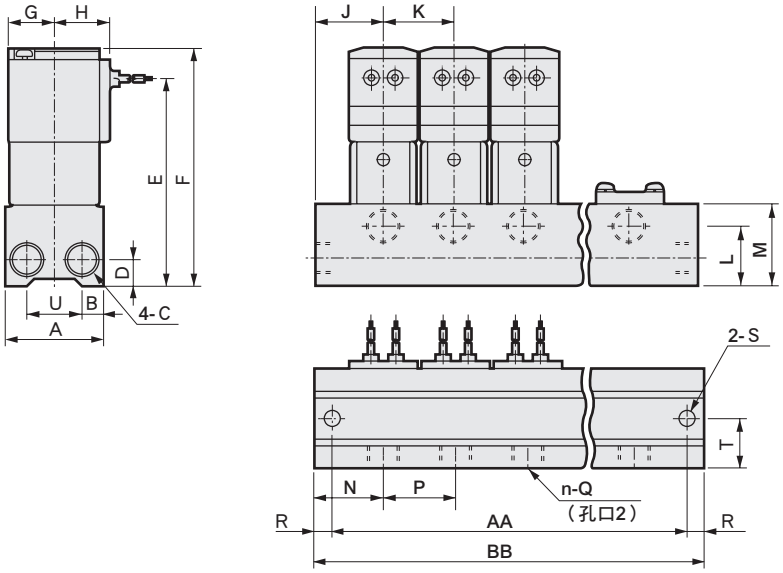


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	6	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	7	墊圈	NBR	丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	8	固定器	SUS	不鏽鋼
4	彈簧	SUS	不鏽鋼	9	彈簧	SUS	不鏽鋼
5	主體	PPS	聚苯硫醚	10	底座	A6063	鋁

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線型
GFAG※1-※-※-12C



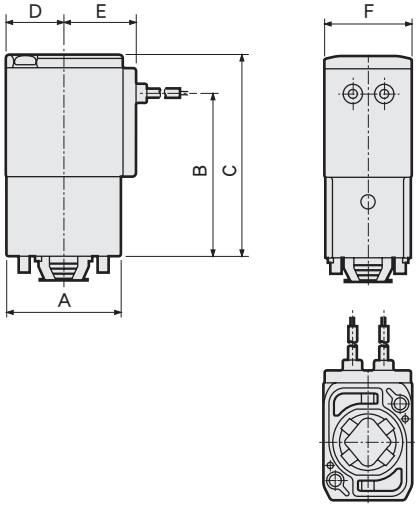
導線長度300mm

型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFAG1	AA	48	68	88	108	128	148	168	188	208
	BB	58	78	98	118	138	158	178	198	218
GFAG2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFAG3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFAG4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFAG5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
GFAG1	30	6.5	Rc1/8	8	55.5	65	13	17	19	20	16	22	18.5	20	M5	5	ϕ4.5	15	17
GFAG2	30	6.5	Rc1/8	8	70	81	15.5	19.5	21	26	18	27	20	26	Rc1/8	5	ϕ4.5	15	17
GFAG3	40	9	Rc1/4	11	84	96	18.5	22.5	28	32	24	33	27.5	32	Rc1/4	7	ϕ6.5	20	22
GFAG4	43	9	Rc1/4	11	93.5	107.5	22.5	26	31	38	24	33	34.5	38	Rc1/4	7	ϕ6.5	21.5	25
GFAG5	50	10	Rc1/4	11	100	116	26	29.5	34	46	24	33	38.5	46	Rc1/4	7	ϕ6.5	25	30

外形尺寸圖：驅動元件 CAD

● 護孔環導線型
GFAG※1-※-0-12C



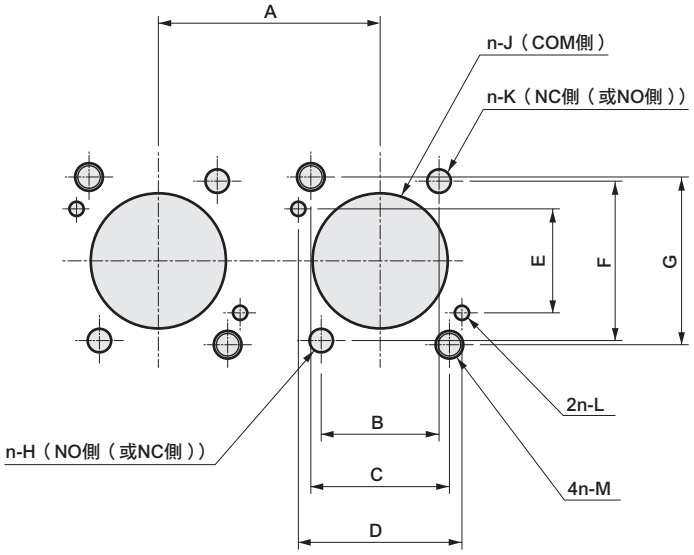
型號	A	B	C	D	E	F
GFAG1	25	33.5	43	13	17	18
GFAG2	30	43	54	15.5	19.5	22
GFAG3	36	51	63	18.5	22.5	28
GFAG4	43	60.5	74.5	22.5	26	34
GFAG5	50	67	83	26	29.5	40

※導線長度300mm

驅動元件之安裝尺寸圖

● GFAG1※ • 2※ • 3※

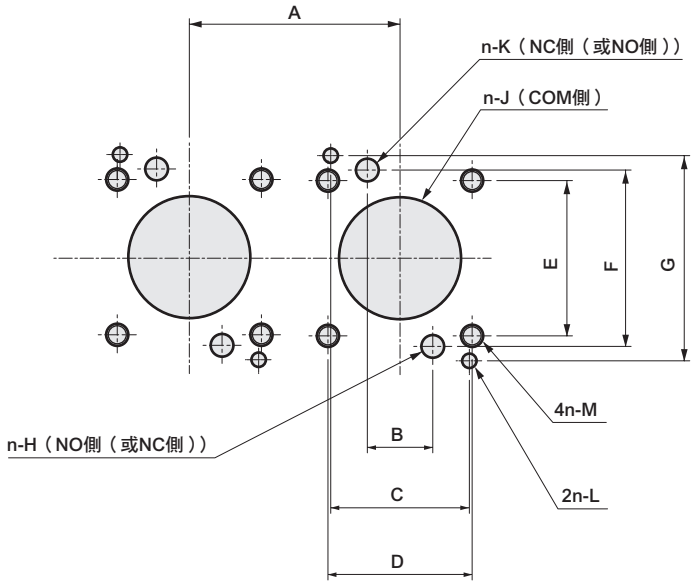
使用2個驅動元件時之加工圖。



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAG1	20以上	9±0.15	12.4±0.1	14.4±0.1	11.2±0.1	16.4±0.15	17±0.1	$\phi 2^{+0.1}_{0}$	$\phi 12\pm0.1$深度$7^{+0.2}_{0}$	$\phi 2^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M2.5有效螺絲孔深度5以上
GFAG2	26以上	12±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	12.4±0.1	20±0.15	19.4±0.1	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 14.5\pm0.1$深度$6.7^{+0.2}_{0}$	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M3有效螺絲孔深度6以上
GFAG3	32以上	17±0.15	20±0.1	23.6±0.1	15±0.1	24±0.15	24.2±0.1	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 19.5\pm0.1$深度$7.6^{+0.2}_{0}$	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 2.1^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度6以上

● GFAG4※ • 5※

使用2個驅動元件時之加工圖。

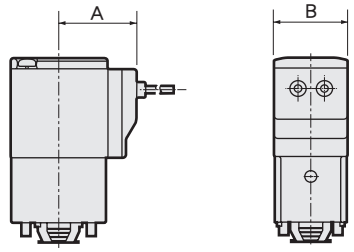


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFAG4	38以上	11.8±0.15	25±0.1	26±0.1	28±0.1	31.8±0.15	37±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深度$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度12以上
GFAG5	46以上	11.8±0.15	30±0.1	30±0.1	33±0.1	31.8±0.15	43±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深度$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$深度2.5±0.5	M5有效螺絲孔深度8以上

選購品外形尺寸圖 CAD

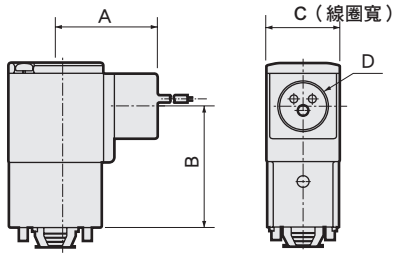
（共用尺寸請參閱第71頁的護孔環導線型驅動元件尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
GFAG※1-※-※-1 2CS



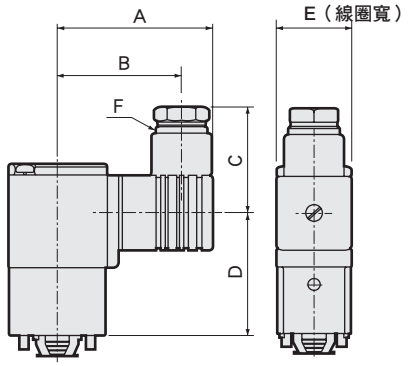
型號	A	B
GFAG1	24.5	18
GFAG2	26.5	22
GFAG3	29.5	28
GFAG4	34	34
GFAG5	37.5	40

● 導管（CTC19、G1/2）
GFAG※1-※-※-1 2CG 2CH



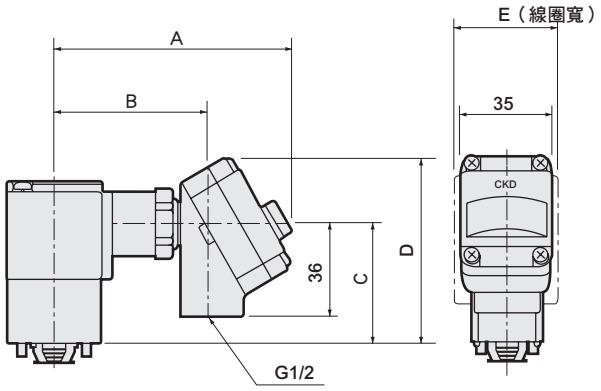
型號	A	B	C	D
GFAG3	39	46	28	CTC19 • G1/2
GFAG4	43	56	34	CTC19 • G1/2
GFAG5	46.5	64	40	CTC19 • G1/2

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
GFAG※1-※-※-1 2G 2HS



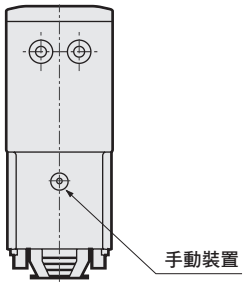
型號	A	B	C	D	E	F
GFAG1	36	28.5	22	31.5	18	G1/4
GFAG2	53	44	38	36.5	22	Pg9
GFAG3	58.5	47	39	44.5	28	Pg11
GFAG4	62	50.5	39	54	34	Pg11
GFAG5	65.5	54	39	62.5	40	Pg11

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFAG※1-※-※-1 3T 3RS



型號	A	B	C	D	E
GFAG4	96	64.5	56	82	34
GFAG5	99.5	68	64	90	40

● 手動裝置（非鎖定式）
GFAG※1-※-※-※※N



手動裝置位置
：COM孔口反向側



乾燥空氣用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）

FGB Series

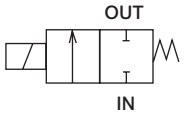
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

CE 詳情請參閱卷尾。

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項目	FGB
使用流體	乾燥空氣、惰性氣體、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕等
動作壓力差 MPa	0～1.4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	2.1（FGB11•21耐壓僅1.5）
流體溫度 ℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性 C [dm³/(s•bar)]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型											
FGB21-6-1	Rc 1/8	1.5	0.28	0.52	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.13
FGB21-6-2	Rc 1/8	2	0.55	0.59	0.6	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.13
FGB31-6,8-2	Rc 1/8 Rc 1/4	2	0.55	0.56	1.4	1.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.22
FGB31-6,8-3	Rc 1/8 Rc 1/4	3	1.2	0.56	0.6	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.22
FGB31-6,8-6	Rc 1/8 Rc 1/4	5	3.1	0.50	0.15	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.22
FGB41-8,10-3	Rc 1/4 Rc 3/8	3	1.2	0.56	1.2	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.39
FGB41-8,10-5	Rc 1/4 Rc 3/8	4	2.1	0.54	0.5	0.5	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.39
FGB41-8,10-7	Rc 1/4 Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.1	0.1	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.39
FGB51-10-5	Rc 3/8	4	2.1	0.54	1.0	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.62
FGB51-10-6	Rc 3/8	5	3.1	0.50	0.5	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.62
FGB51-10,15-7	Rc 3/8	7	5.7	0.48	0.2	0.25	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.62
FGB51-10,15-8	Rc 1/2	10	5.5	0.41	0.08	0.1	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.62

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FGB※※-	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

型號標示方法

F G B 2 1 - 6 - 1 - 1 2CR A B - 1

- F G：流體區分（乾燥空氣）
- B：孔口數（2口閥）
- 2：Ⓐ系列尺寸
- 1：Ⓑ動作方式
- 6：Ⓒ接管口徑
- 1：Ⓓ孔徑 ※1
- 1：Ⓔ主體、密封材質組合
- 2CR：Ⓕ線圈選購品 ※2 ※3
- A：Ⓖ手動裝置
- B：Ⓗ其他選購品
- 1：Ⓘ電壓 ※4

記號	內容	機種型號 FGB21	FGB31	FGB41	FGB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc 1 / 8	●	●		
8	Rc 1 / 4		●	●	
10	Rc 3 / 8			●	●
15	Rc 1 / 2				●
Ⓓ 孔徑					
1	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4			●	●
6	φ5		●		●
7	φ7			●	●
8	φ10				●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
1	鋁 / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準：護孔環導線 附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品：T型端子箱附全波整流（G1/2）		●	●	●
3RR	選購品：T型端子箱附顯示燈 全波整流（G1/2）		●	●	●
DC時					
2C	選購品：護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品：護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品：附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品：T型端子箱附顯示燈 突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 手動裝置					
無記號	標準：無	●	●	●	●
A	選購品：手動鎖定式	●	●	●	●
N	選購品：手動非鎖定式		●	●	●
Ⓗ 其他選購品					
無記號	標準：無	●	●	●	●
B	選購品：安裝板	●	●	●	●
Ⓘ 電壓					
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FGB21-6-1-12CRAB-1

機種名稱：FGB

Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 動作方式	：NC（通電時開）型
Ⓒ 接管口徑	：Rc 1/8
Ⓓ 孔徑	：φ1.5
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-鋁、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線附全波整流
Ⓖ 手動裝置	：手動鎖定式
Ⓗ 其他選購品	：附安裝板
Ⓘ 電壓	：AC100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： FGB51若選擇流孔φ4mm（Ⓓ項5）、φ5mm（Ⓓ項6），本公司僅提供Rc3/8（Ⓒ項10）的接管口徑製作規格。

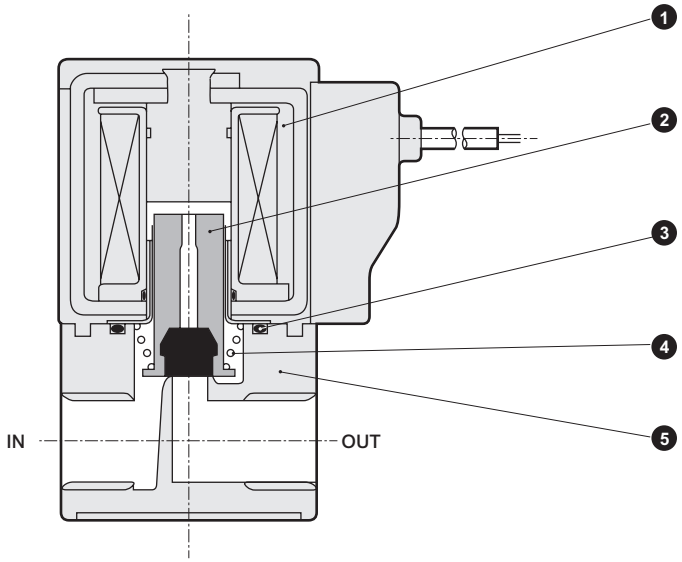
※2： Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。

※3： 若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。

※4： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

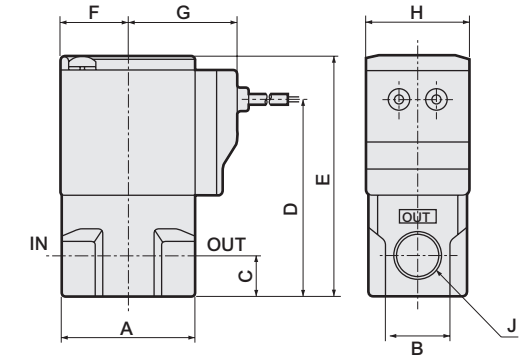
● FGB系列

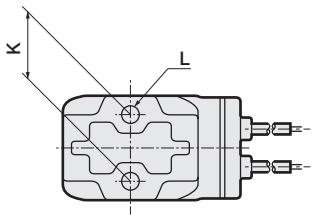


編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	彈簧	SUS	不鏽鋼
5	主體	ADC	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線附全波整流
FGB※1-※-※-※2CR





※導線長度300mm

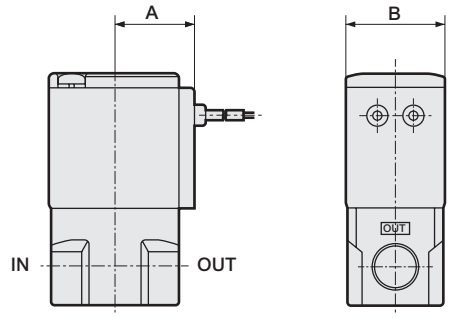
若使用DC電壓且選擇導線型，請使用護孔環導線（2C）或護孔環導線附突波消除器（2CS）。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB21	32	16	8	43	54	15.5	26.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FGB31	36	18	11	53.5	65.5	18.5	29.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FGB41	40	25	12	62	76	22.5	34	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度7
FGB51	50	30	15	74.5	90.5	26	37.5	40	Rc3/8、Rc1/2	20	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

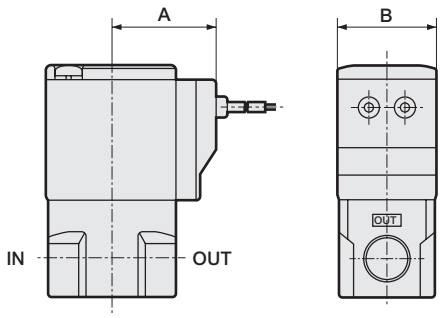
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線附全波整流外形尺寸圖。）

● 護孔環導線
FGB※1-※-※-※2C



型號	A	B
FGB21	19.5	22
FGB31	22.5	28
FGB41	26	34
FGB51	29.5	40

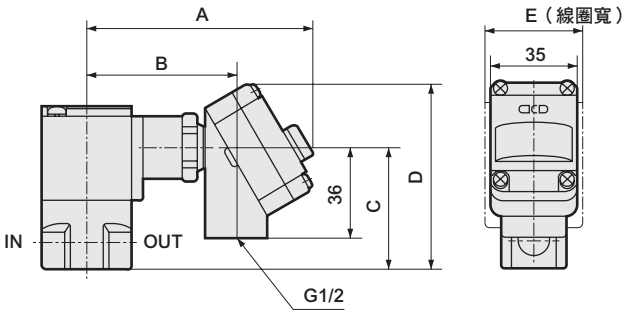
● 護孔環導線附突波消除器
FGB※1-※-※-※2CS



型號	A	B
FGB21	26.5	22
FGB31	29.5	28
FGB41	34	34
FGB51	37.5	40

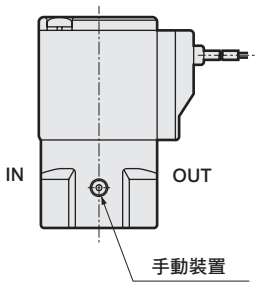
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FGB※1-※-※-※3T
3RS

● T型端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
FGB※1-※-※-※3TR
3RR



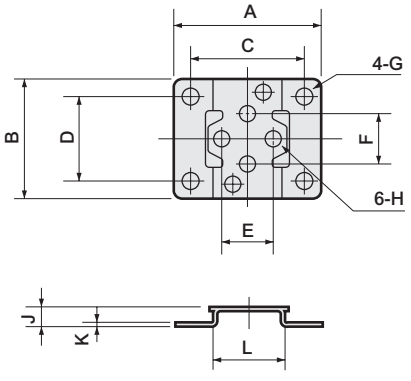
型號	A	B	C	D	E
FGB31	92	60.5	48.5	74.5	28
FGB41	96	64.5	57.5	83.5	34
FGB51	99.5	68	71.5	97.5	40

● 手動裝置鎖定式、非鎖定式
FGB※1-※-※-※※A
N

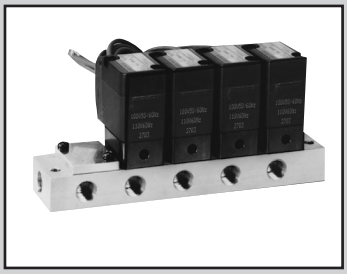


註：非鎖定式僅提供系列尺寸3、4、5之製作規格

● 安裝板　　材質：鋼
FGB※1-※-※-※※※B　　鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FGB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FGB41	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FGB51	62	50	50	38	20	20	φ6	φ5.5	7	1.6	36



乾燥空氣用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）

GFGB Series

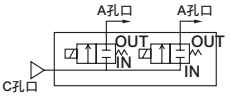
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。

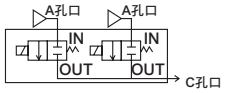
RoHS CAD

JIS記號

- NC（通電時開）、集中供氣型（C孔口加壓）



- NC（通電時開）、個別供氣型（A孔口加壓）



共用規格

項目	GFGB
使用流體	乾燥空氣、惰性氣體、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕等
動作壓力差 MPa	0～1.4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	2.1（GFGB2耐壓僅1.5）
流體溫度 ℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 A孔口（個別）	接管口徑 C孔口（集中）	孔徑（mm）	流量特性 C [dm³/(s·bar)]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC
GFGB 21 25 -1	Rc1/8	Rc1/8	1.5	0.31	0.49	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4
GFGB 21 25 -2			2	0.53	0.38	0.6	0.6				
GFGB 31 35 -2	Rc1/4	Rc3/8	2	0.55	0.48	1.4	1.4	1.4		6.2	6.5
GFGB 31 35 -3			3	1.2	0.39	0.6	0.6				
GFGB 31 35 -6			5	2.1	0.27	0.15	0.15				
GFGB 41 45 -3	Rc1/4	Rc3/8	3	1.2	0.39	1.2	1.2			8.7	8
GFGB 41 45 -5			4	2.1	0.34	0.5	0.5				
GFGB 41 45 -7			7	3.5	0.21	0.1	0.1				
GFGB 51 55 -5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.34	1.0	1.2			10.7	11.5
GFGB 51 55 -6			5	3.0	0.22	0.5	0.6				
GFGB 51 55 -7			7	4.4	0.18	0.2	0.25				

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFGB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（kg）（n：連座連數）	產品重量計算公式
GFGB21 GFGB25	0.11	0.012	0.017+0.025×n	（產品重量（kg））＝0.11×（驅動元件數量）＋0.012×（蓋板數量）＋0.017＋0.025×（連座連數）
GFGB31 GFGB35	0.18	0.026	0.038+0.056×n	（產品重量（kg））＝0.18×（驅動元件數量）＋0.026×（蓋板數量）＋0.038＋0.056×（連座連數）
GFGB41 GFGB45	0.32	0.032	0.044+0.076×n	（產品重量（kg））＝0.32×（驅動元件數量）＋0.032×（蓋板數量）＋0.044＋0.076×（連座連數）
GFGB51 GFGB55	0.52	0.045	0.053+0.11×n	（產品重量（kg））＝0.52×（驅動元件數量）＋0.045×（蓋板數量）＋0.053＋0.11×（連座連數）

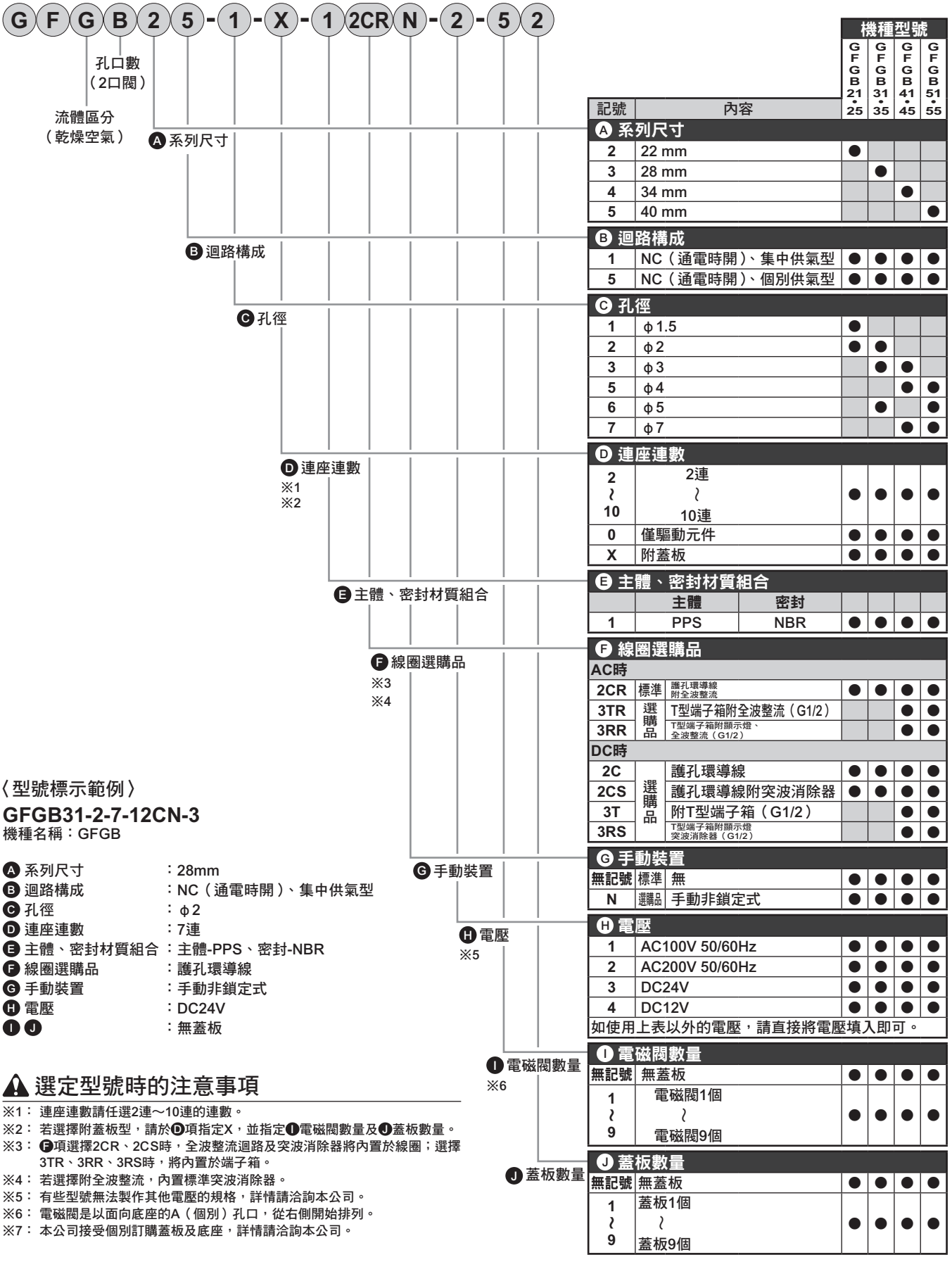
型號標示方法

● 連座

G F G B 3 1 - 2 - 7 - 1 2C N - 3

● 附蓋板連座

G F G B 2 5 - 1 - X - 1 2CR N - 2 - 5 2



記號	內容	機種型號 GFGB21・25	GFGB31・35	GFGB41・45	GFGB51・55
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 迴路構成					
1	NC（通電時開）、集中供氣型	●	●	●	●
5	NC（通電時開）、個別供氣型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
1	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4			●	●
6	φ5		●		●
7	φ7			●	●
Ⓓ 連座連數					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
1	PPS / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準 護孔環導線 附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品 T型端子箱附全波整流（G1/2）			●	●
3RR	選購品 T型端子箱附顯示燈、全波整流（G1/2）			●	●
DC時					
2C	選購品 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）			●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈 突波消除器（G1/2）			●	●
Ⓖ 手動裝置					
無記號	標準 無	●	●	●	●
N	選購品 手動非鎖定式	●	●	●	●
Ⓗ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓘ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓙ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	蓋板1個 ～ 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFGB31-2-7-12CN-3

機種名稱：GFGB

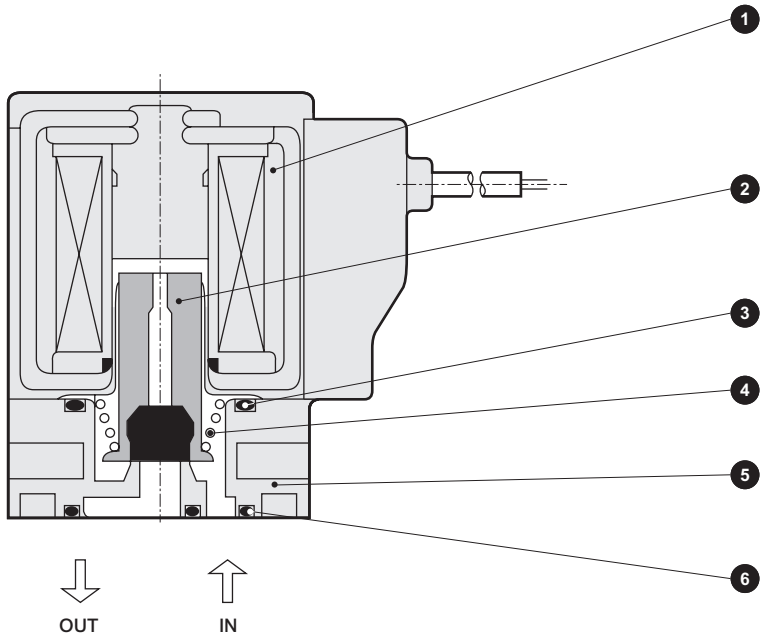
Ⓐ 系列尺寸	：28mm
Ⓑ 迴路構成	：NC（通電時開）、集中供氣型
Ⓒ 孔徑	：φ2
Ⓓ 連座連數	：7連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-PPS、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 手動裝置	：手動非鎖定式
Ⓗ 電壓	：DC24V
ⒾⒿ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

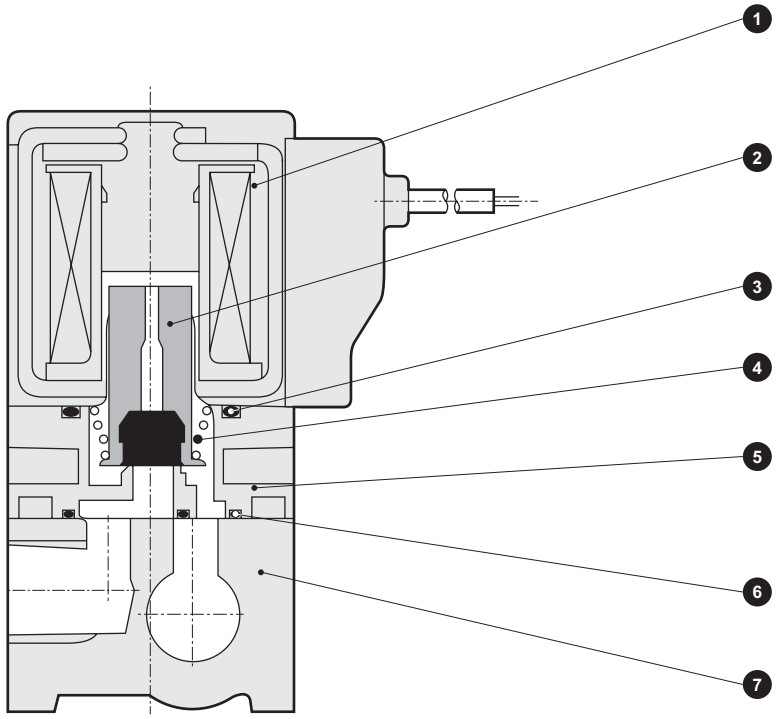
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項指定X，並指定Ⓘ電磁閥數量及Ⓙ蓋板數量。
※3： Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。
※4： 若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。
※5： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※6： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※7： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFGB驅動元件



● GFGB連座

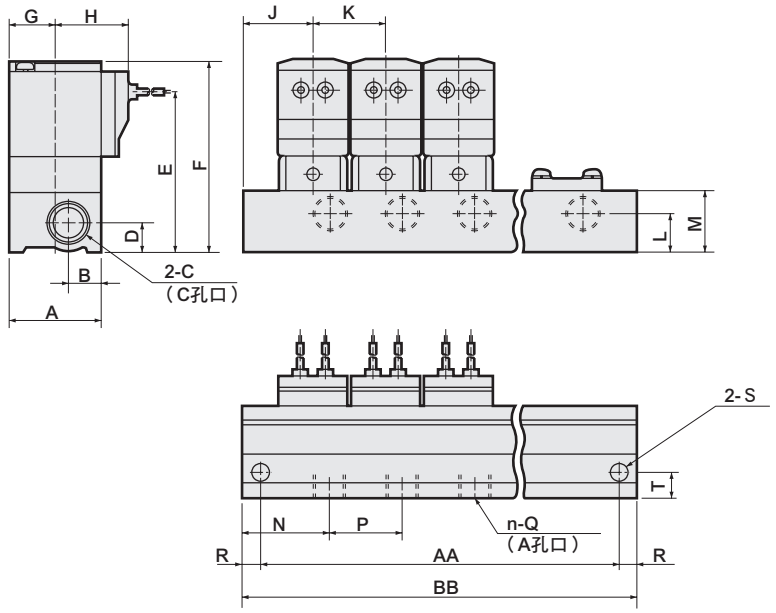


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	5	主體	PPS	聚苯硫醚
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	6	墊圈	NBR	丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	7	底座	A6063	鋁
4	彈簧	SUS	不鏽鋼				

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座

● 護孔環導線附全波整流
GFGB※※-※-※-12CR



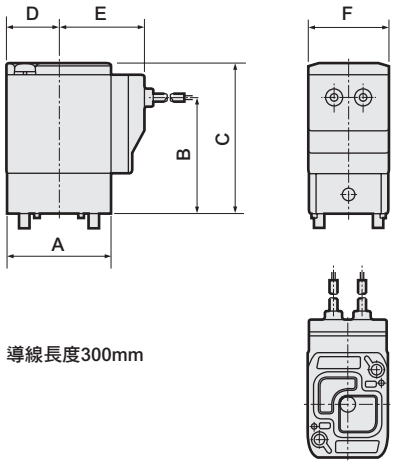
導線長度300mm

型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFGB2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFGB3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFGB4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFGB5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
GFGB2	30	12	Rc1/8	8	49	60	15.5	26.5	21	26	8	16	25	26	Rc1/8	5	ϕ4.5	9
GFGB3	36	13	Rc3/8	12	64	76	18.5	29.5	28	32	15	24	34.5	32	Rc1/4	7	ϕ6.5	10
GFGB4	43	18	Rc3/8	12	71	85	22.5	34	31	38	15	24	31	38	Rc1/4	7	ϕ6.5	11.5
GFGB5	50	20	Rc3/8	12	79	95	26	37.5	34	46	12	24	34	46	Rc1/4	7	ϕ6.5	14

外形尺寸圖：驅動元件

● 護孔環導線附全波整流
GFGB※※-※-0-12CR



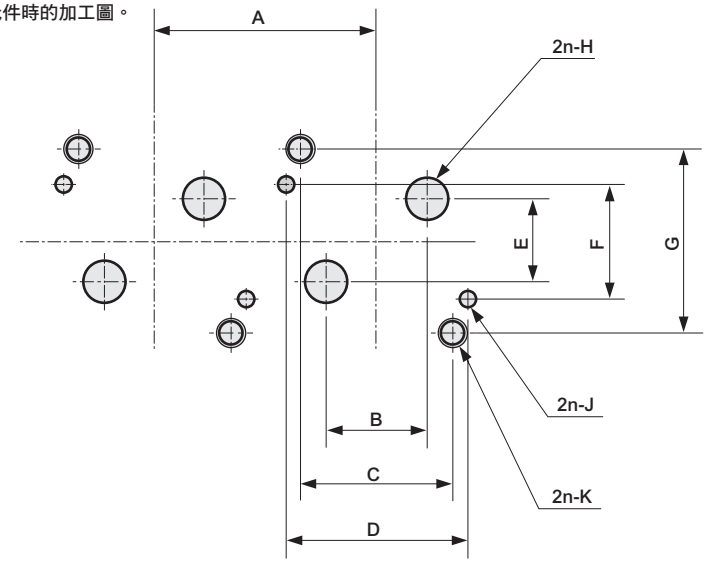
導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F
GFGB2	30	33	44	15.5	26.5	22
GFGB3	36	40	52	18.5	29.5	28
GFGB4	43	47	61	22.5	34	34
GFGB5	50	55	71	26	37.5	40

驅動元件之安裝尺寸圖

● GFGB2※・3※

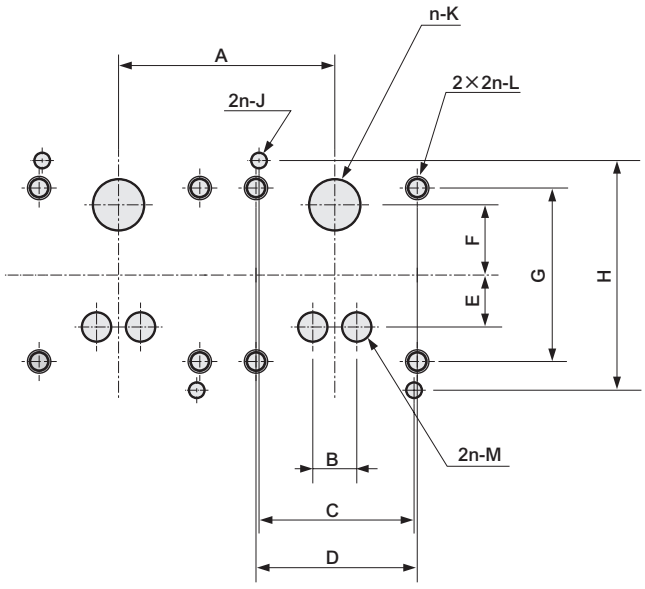
使用2個驅動元件時的加工圖。



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
GFGB2	26以上	8±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	10±0.15	12.4±0.1	19.4±0.1	φ3.5	$\phi 1.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M3有效螺絲孔深度6以上
GFGB3	32以上	13±0.15	20±0.1	23.6±0.1	11.4±0.15	15±0.1	24.2±0.1	φ5.5	$\phi 2.1^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度6以上

● GFGB4※5※

使用2個驅動元件時的加工圖。

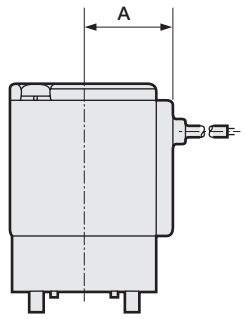


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGB4	38以上	6±0.2	25±0.1	26±0.1	8.5±0.2	11±0.2	28±0.1	37±0.1	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	φ8	M4有效螺絲孔深度9以上	φ5
GFGB5	46以上	8±0.2	30±0.1	30±0.1	11.5±0.2	14.5±0.2	33±0.1	43±0.1	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	φ11	M5有效螺絲孔深度8以上	φ7

選購品外形尺寸圖 CAD

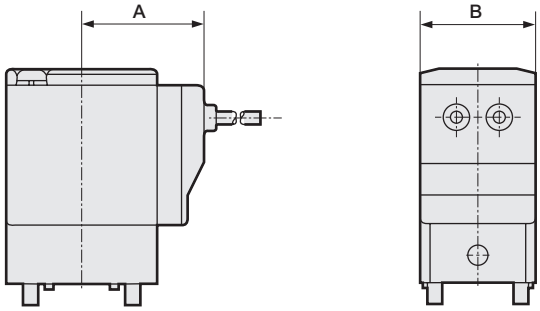
（共用尺寸請參閱第81頁的護孔環導線附全波整流驅動元件外形尺寸圖。）

● 護孔環導線
GFGB※※-※-※-1 2C



型號	A	B
GFGB2	19.5	22
GFGB3	22.5	28
GFGB4	26	34
GFGB5	29.5	40

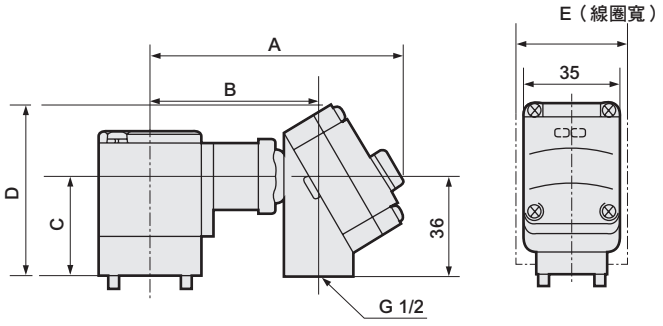
● 護孔環導線附突波消除器
GFGB※※-※-※-1 2CS



型號	A	B
GFGB2	26.5	22
GFGB3	29.5	28
GFGB4	34	34
GFGB5	37.5	40

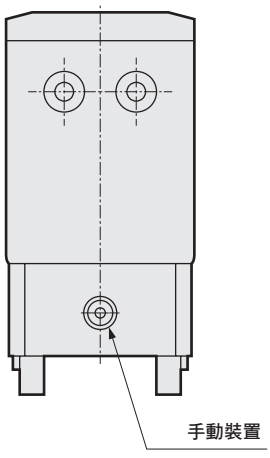
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFGB※※-※-※-1 3T 3RS

● T型端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
GFGB※※-※-※-1 3TR 3RR



型號	A	B	C	D	E
GFGB4	96	64.5	42.5	68.5	34
GFGB5	99.5	68	52	78	40

● 手動裝置（非鎖定式）
GFGB※※-※-※-1※ N



手動裝置位置
- 集中供氣型：A孔口的反向側
- 個別供氣型：A孔口側



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　單體
（專用閥）

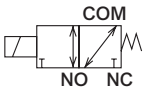
FGG Series

- 萬用型、NC加壓型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

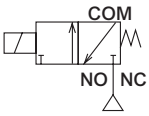
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● 萬用型



● NC加壓型



共用規格

項目	FGG
使用流體	乾燥空氣、惰性氣體、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕等
動作壓力差 MPa	0～1.4 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	2.1（FGG2耐壓僅1.5）
流體溫度 ℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量（kg）
● 萬用型										
FGG21- 6 - Z	Rc1/8	1	0.13	0.58	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.15
FGG21- 6 - 1	Rc1/8	2	0.52	0.54	0.15	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4	0.15
FGG31- 6 - 0	Rc1/8	1.5	0.32	0.58	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31- 8 - 0	Rc1/8	1.5	0.32	0.58	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31- 6 - 1	Rc1/8	2	0.55	0.48	0.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31- 8 - 1	Rc1/8	2	0.55	0.48	0.4	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31- 6 - 4	Rc1/4	3	1.2	0.57	0.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG31- 8 - 4	Rc1/4	3	1.2	0.57	0.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG41- 8 - 1	Rc1/4	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG41- 10 - 1	Rc1/4	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG41- 10 - 4	Rc3/8	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG41- 10 - 8	Rc3/8	4	2.1	0.48	0.15	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG51- 10 - 1	Rc1/4	2	0.55	0.48	1.2（0.6）	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
FGG51- 10 - 4	Rc3/8	3	1.2	0.57	0.6（0.3）	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
FGG51- 10 - 8	Rc3/8	4	2.1	0.48	0.3（0.15）	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	10.7	11.5	0.65
● NC加壓型										
FGG33- 6 - 0	Rc1/8	1.5	0.32	0.58	1.0	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33- 8 - 0	Rc1/8	1.5	0.32	0.58	1.0	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33- 6 - 1	Rc1/8	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33- 8 - 1	Rc1/8	2	0.55	0.48	0.7	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33- 6 - 4	Rc1/4	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG33- 8 - 4	Rc1/4	3	1.2	0.57	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.2	6.5	0.25
FGG43- 8 - 1	Rc1/4	2	0.55	0.48	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG43- 10 - 1	Rc1/4	2	0.55	0.48	1.2	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG43- 10 - 4	Rc3/8	3	1.2	0.57	0.6	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45
FGG43- 10 - 8	Rc3/8	4	2.1	0.48	0.3	1.4	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	8.7	8	0.45

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：FGG51在NO加壓狀態下的最高動作壓力差為（　）內所示的值。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5：若要以低真空使用NC加壓型，請由NO孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FGG※※	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

型號標示方法

F G G 2 1 - 6 - Z - 1 2CR A B - 1

- F G：流體區分（乾燥空氣）
- G：孔口數（3口閥）
- 2：Ⓐ系列尺寸
- 1：Ⓑ動作方式
- 6：Ⓒ接管口徑
- Z：Ⓓ孔徑
- 1：Ⓔ主體、密封材質組合
- 2CR：Ⓕ線圈選購品 ※1 ※2
- A：Ⓖ手動裝置
- B：Ⓗ其他選購品
- 1：Ⓘ電壓 ※3

記號	內　容	機種型號 FGG21	FGG31・33	FGG41・43	FGG51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	萬用型	●	●	●	●
3	NC加壓型		●	●	
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
Ⓓ 孔徑					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2	●	●	●	●
4	φ3		●	●	●
8	φ4			●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
1	鋁 / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準：護孔環導線附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品：T型端子箱附全波整流（G1/2）		●	●	●
3RR	選購品：T型端子箱附顯示燈全波整流（G1/2）		●	●	●
DC時					
2C	選購品：護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品：護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品：附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品：T型端子箱附顯示燈突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 手動裝置					
無記號	標準：無	●	●	●	●
A	選購品：手動鎖定式	●	●	●	●
N	選購品：手動非鎖定式		●	●	●
Ⓗ 其他選購品					
無記號	標準：無	●	●	●	●
B	選購品：安裝板	●	●	●	●
Ⓘ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●

如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FGG21-6-Z-12CRAB-1

機種名稱：FGG

Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 動作方式	：萬用型
Ⓒ 接管口徑	：Rc1/8
Ⓓ 孔徑	：φ1
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體–鋁、密封–NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線附全波整流
Ⓖ 手動裝置	：手動鎖定式
Ⓗ 其他選購品	：附安裝板
Ⓘ 電壓	：AC 100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

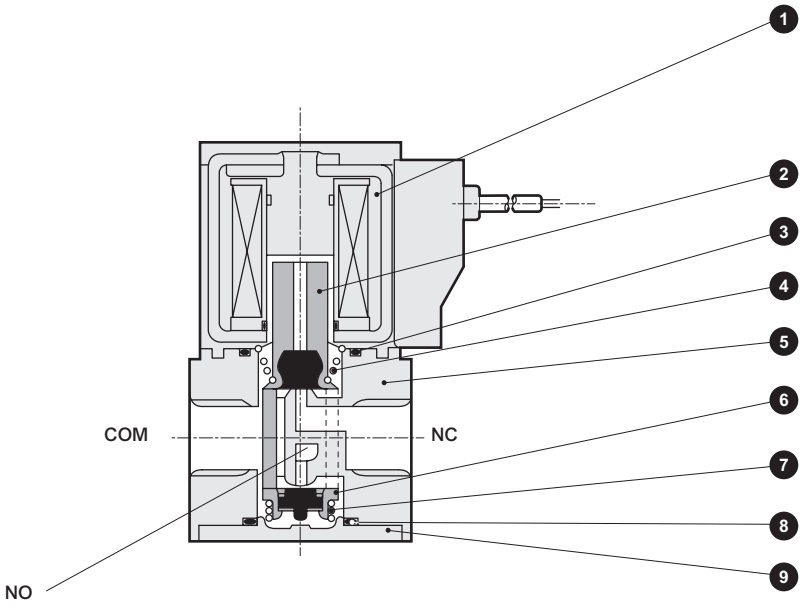
※1：Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。

※2：若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。

※3：有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

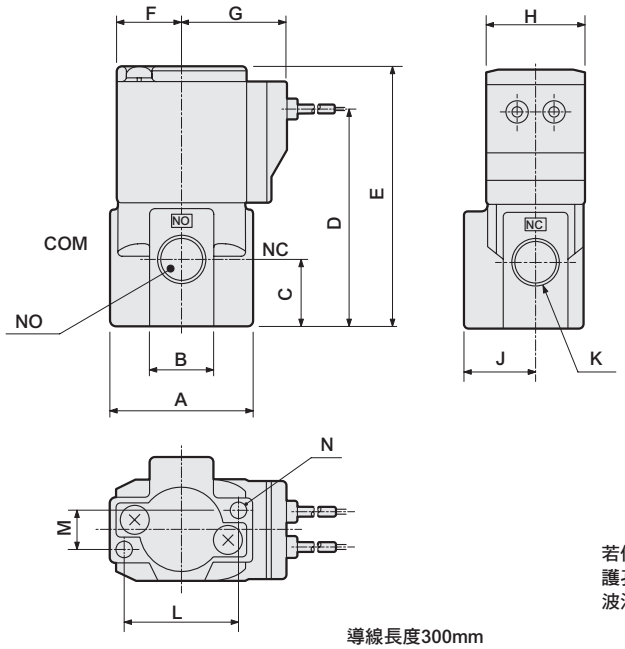
● FGG※1、※3系列



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	6	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	7	彈簧	SUS	不鏽鋼
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	8	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	彈簧	SUS	不鏽鋼	9	護蓋	ADC	鋁合金壓鑄
5	主體	ADC	鋁合金壓鑄				

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線附全波整流
FGG※※-※-※-12CR



導線長度300mm

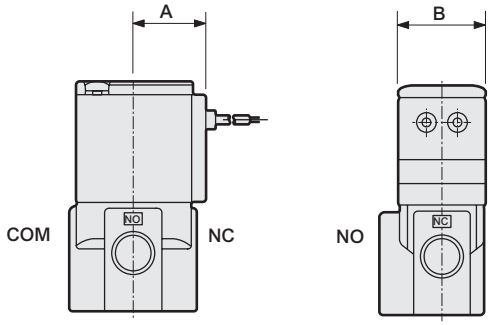
若使用DC電壓且選擇導線型，請使用護孔環導線（2C）或護孔環導線附突波消除器（2CS）。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FGG2	32	16	16.5	51	62	15.5	26.5	22	16	Rc1/8	25	8	M4深度6
FGG3	40	18	18.5	60.5	72.5	18.5	29.5	28	20	Rc1/8 Rc1/4	32	11	M5深度8
FGG4	45	25	25	74.5	88.5	22.5	34	34	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深度8
FGG5	50	25	25	81	97	26	37.5	40	21	Rc1/4 Rc3/8	35	15	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

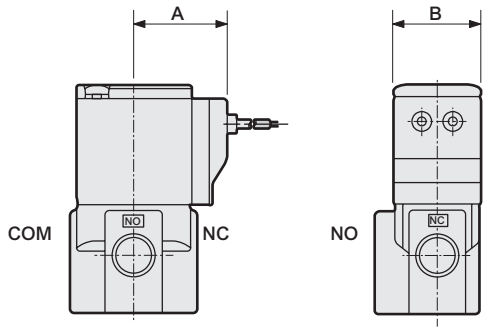
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線附全波整流外形尺寸圖。）

● 護孔環導線
FGG※※-※-※-1 2C



型號	A	B
FGG2	19.5	22
FGG3	22.5	28
FGG4	26	34
FGG5	29.5	40

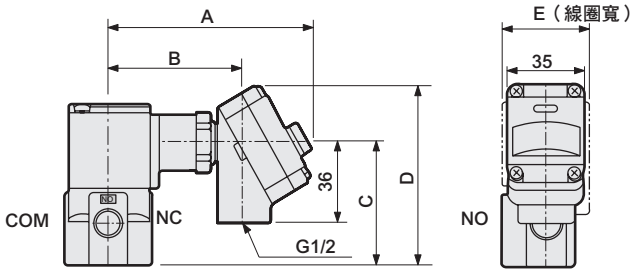
● 護孔環導線附突波消除器
FGG※※-※-※-1 2CS



型號	A	B
FGG2	26.5	22
FGG3	29.5	28
FGG4	34	34
FGG5	37.5	40

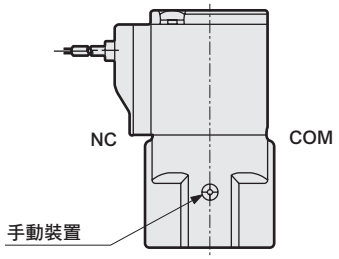
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FGG※※-※-※-1 3T 3RS

● T型端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
FGG※※-※-※-1 3TR 3RR



型號	A	B	C	D	E
FGG3	92	60.5	55.5	81.5	28
FGG4	96	64.5	70	96	34
FGG5	99.5	68	78	104	40

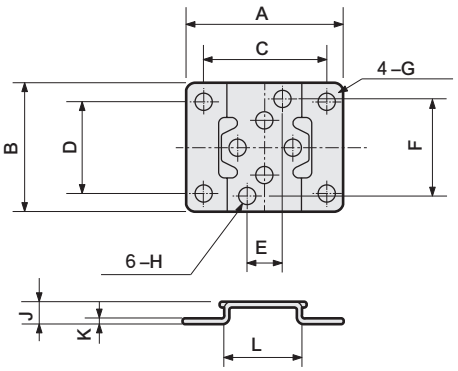
● 手動裝置（鎖定式、非鎖定式）
FGG※※-※-※-1※ A N



註：非鎖定式僅提供系列尺寸
3、4、5的製作規格。

● 安裝板
FGG※※-※-※-1※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGG2	40	34	30	25	8	25	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FGG3	52	42	40	30	11	32	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FGG4	56	48	44	36	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FGG5	62	50	50	38	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	36



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）

GFGG Series

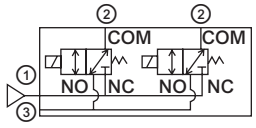
- 萬用型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4

CE 詳情請參閱卷尾。

RoHS CAD

JIS記號

● 集中供氣、集中排氣型



共用規格

項目	GFGG
使用流體	乾燥空氣、惰性氣體、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕等
動作壓力差 MPa	0～1.2 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓） MPa	1.8（GFGG$\frac{2}{3}$為1.5）
流體溫度 ℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度 ℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 2口（個別）	接管口徑 1、3口（集中）	孔徑 (mm)	流量特性 C [dm³/(s•bar)]	流量特性 b	最高動作壓力差 MPa	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC
萬用型										
GFGG21-Z	Rc1/8	Rc1/8	1	0.12	0.44	0.7	1.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.6	4
-1			2	0.42	0.19	0.15				
GFGG31-0	Rc1/4	Rc1/4	1.5	0.28	0.46	0.7			6.2	6.5
-1			2	0.49	0.36	0.4				
-4			3	0.90	0.20	0.2				
GFGG41-1	Rc1/4	Rc1/4	2	0.50	0.31	0.7	1.2		8.7	8
-4			3	1.1	0.20	0.3				
-8			4	1.6	0.14	0.15				
GFGG51-1	Rc1/4	Rc1/4	2	0.50	0.31	1.2（0.6）			10.7	11.5
-4			3	1.1	0.20	0.6（0.3）				
-8			4	1.6	0.14	0.3（0.15）				

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：GFGG51在NO加壓狀態下的最高動作壓力差為（　）內所示的值。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFGG	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（kg）（n：連座連數）	產品重量計算公式
GFGG21	0.12	0.012	0.027＋0.043×n	（產品重量（kg））＝0.12×（驅動元件數量）＋0.012×（蓋板數量）＋0.027＋0.043×（連座連數）
GFGG31	0.2	0.026	0.06＋0.08×n	（產品重量（kg））＝0.2×（驅動元件數量）＋0.026×（蓋板數量）＋0.06＋0.080×（連座連數）
GFGG41	0.36	0.034	0.067＋0.11×n	（產品重量（kg））＝0.36×（驅動元件數量）＋0.034×（蓋板數量）＋0.067＋0.11×（連座連數）
GFGG51	0.55	0.048	0.08＋0.150×n	（產品重量（kg））＝0.55×（驅動元件數量）＋0.048×（蓋板數量）＋0.08＋0.15×（連座連數）

型號標示方法

● 連座



● 附蓋板連座



孔口數（3口閥）

流體區分（乾燥空氣）

Ⓐ系列尺寸

Ⓑ迴路構成

Ⓒ孔徑

Ⓓ連座連數 ※1 ※2

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4

Ⓖ手動裝置

Ⓗ電壓 ※5

Ⓘ電磁閥數量 ※6

Ⓙ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFGG21	GFGG31	GFGG41	GFGG51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 迴路構成					
1	集中供氣、集中排氣型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2	●	●	●	●
4	φ3		●	●	●
8	φ4			●	●
Ⓓ 連座連數					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
1	PPS / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準：護孔環導線附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品：T型端子箱附全波整流（G1/2）			●	●
3RR	選購品：T型端子附顯示燈、全波整流（G1/2）			●	●
DC時					
2C	選購品：護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品：護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品：附T型端子箱（G1/2）			●	●
3RS	選購品：T型端子附顯示燈、突波消除器（G1/2）			●	●
Ⓖ 手動裝置					
無記號	標準：無	●	●	●	●
N	選購品：手動非鎖定式	●	●	●	●
Ⓗ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如須使用上述以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓘ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓙ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	蓋板1個 ～ 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFGG21-Z-5-12CN-3

機種名稱：GFGG

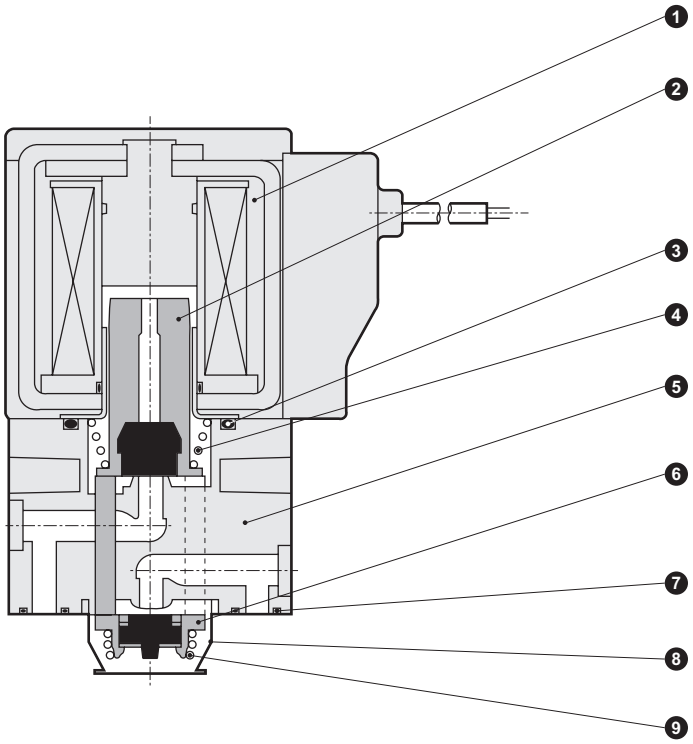
Ⓐ 系列尺寸	：22 mm
Ⓑ 迴路構成	：集中供氣、集中排氣型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：5連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-PPS、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 手動裝置	：手動非鎖定式
Ⓗ 電壓	：AC100V 50/60Hz
ⒾⒿ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

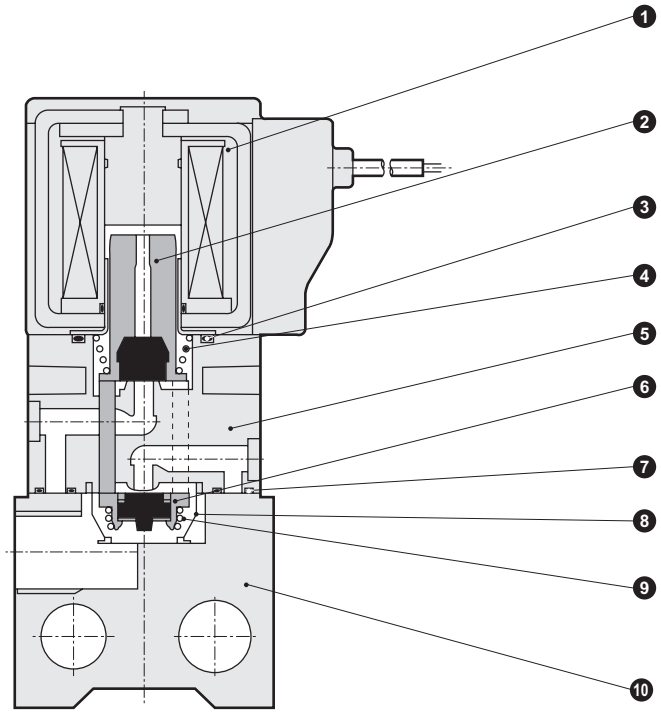
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項指定X，並且指定Ⓘ電磁閥數量及Ⓙ蓋板數量。
※3： Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。
※4： 若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。
※5： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※6： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※7： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFGG驅動元件



● GFGG連座

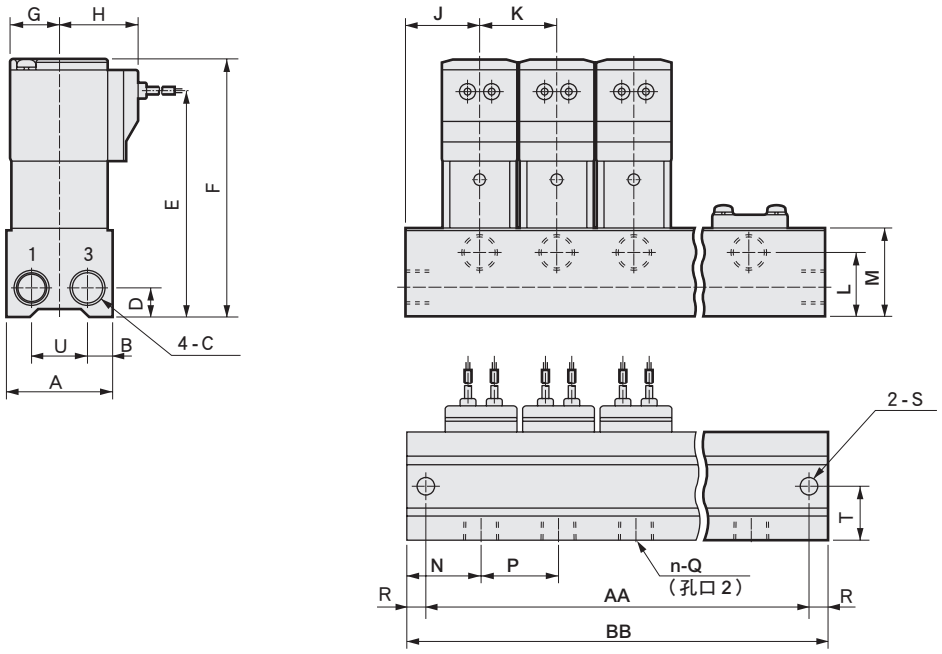


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	6	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
2	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	7	墊圈	NBR	丁腈橡膠
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	8	固定器	SUS	不鏽鋼
4	彈簧	SUS	不鏽鋼	9	彈簧	SUS	不鏽鋼
5	主體	PPS	聚苯硫醚	10	底座	A6063	鋁

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線附全波整流
GFGG※1-※-※-12CR

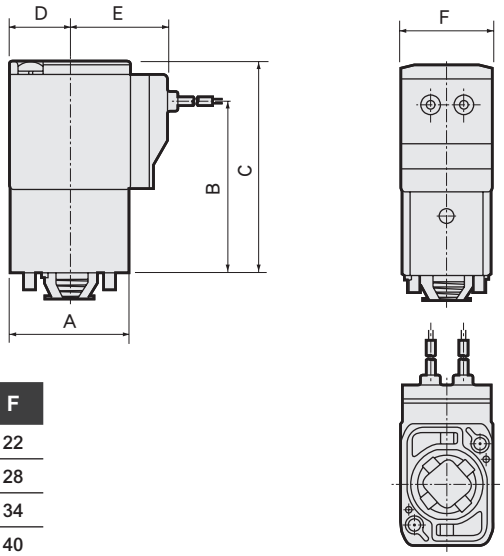


型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFGG2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
GFGG3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
GFGG4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
GFGG5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
GFGG2	30	6.5	Rc1/8	8	70	81	15.5	26.5	21	26	18	27	20	26	Rc1/8	5	ϕ4.5	15	17
GFGG3	40	9	Rc1/4	11	84	96	18.5	29.5	28	32	24	33	27.5	32	Rc1/4	7	ϕ6.5	20	22
GFGG4	43	9	Rc1/4	11	93.5	107.5	22.5	34	31	38	24	33	34.5	38	Rc1/4	7	ϕ6.5	21.5	25
GFGG5	50	10	Rc1/4	11	100	116	26	37.5	34	46	24	33	38.5	46	Rc1/4	7	ϕ6.5	25	30

外形尺寸圖：驅動元件 CAD

● 護孔環導線附全波整流
GFGG※1-※-0-12CR

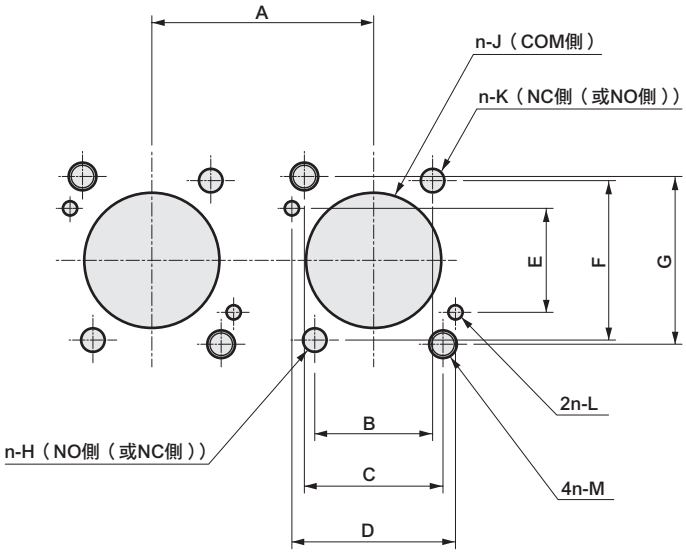


型號	A	B	C	D	E	F
GFGG2	30	43	54	15.5	26.5	22
GFGG3	36	51	63	18.5	29.5	28
GFGG4	43	60.5	74.5	22.5	34	34
GFGG5	50	67	83	26	37.5	40

驅動元件之安裝尺寸圖

● GFGG2※・3※

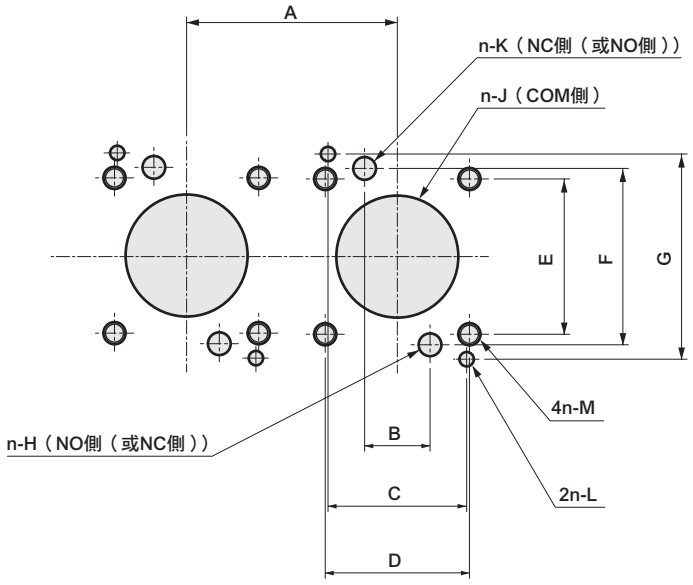
使用2個驅動元件時的加工圖。



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGG2	26以上	12±0.15	15.5±0.1	18.4±0.1	12.4±0.1	20±0.15	19.4±0.1	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 14.5\pm0.1$深度$6.7^{+0.2}_{0}$	$\phi 2.5^{+0.1}_{0}$	$\phi 1.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M3有效螺絲孔深度6以上
GFGG3	32以上	17±0.15	20±0.1	23.6±0.1	15±0.1	24±0.15	24.2±0.1	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 19.5\pm0.1$深度$7.6^{+0.2}_{0}$	$\phi 3.4^{+0.1}_{0}$	$\phi 2.1^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度6以上

● GFGG4※・5※

使用2個驅動元件時的加工圖。

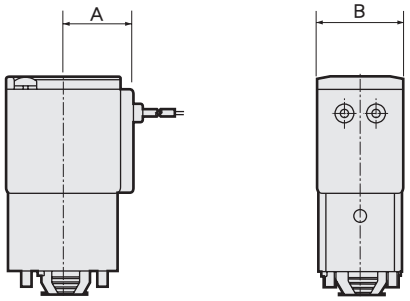


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GFGG4	38以上	11.8±0.15	25±0.1	26±0.1	28±0.1	31.8±0.15	37±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深度$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M4有效螺絲孔深度12以上
GFGG5	46以上	11.8±0.15	30±0.1	30±0.1	33±0.1	31.8±0.15	43±0.1	$\phi 4.1^{+0.1}_{0}$	$\phi 22\pm0.15$深度$11.2^{+0.2}_{0}$	$\phi 4.1$	$\phi 2.6^{+0.1}_{0}$ 深度2.5±0.5	M5有效螺絲孔深度8以上

選購品外形尺寸圖 CAD

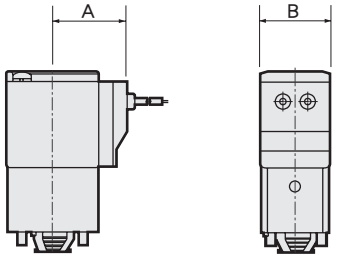
（共用尺寸請參閱第91頁的護孔環導線附全波整流驅動元件外形尺寸圖。）

● 護孔環導線型
GFGG※1-※-※-1 2C



型號	A	B
GFGG2	19.5	22
GFGG3	22.5	28
GFGG4	26	34
GFGG5	29.5	40

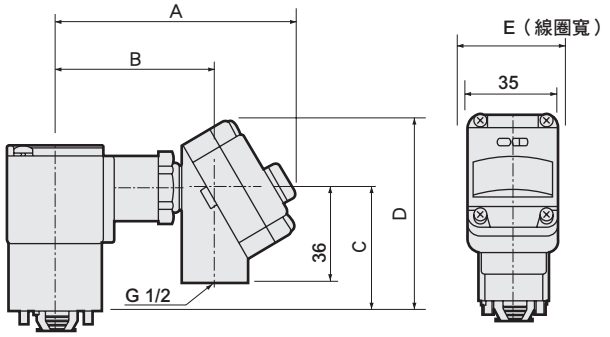
● 護孔環導線附突波消除器
GFGG※1-※-※-1 2CS



型號	A	B
GFGG2	26.5	22
GFGG3	29.5	28
GFGG4	34	34
GFGG5	37.5	40

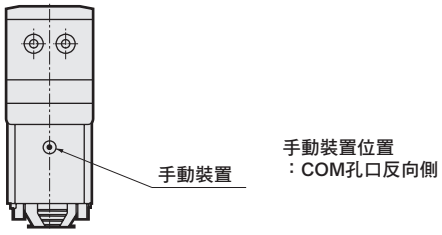
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFGG※1-※-※-1 3T 3RS

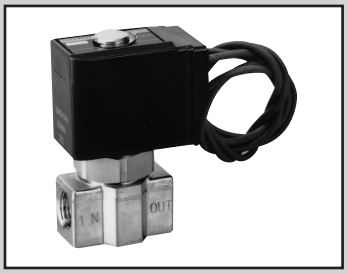
● T型端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
GFGG※1-※-※-1 3TR 3RR



型號	A	B	C	D	E
GFGG4	96	64.5	56	82	34
GFGG5	99.5	68	64	90	40

● 手動裝置（非鎖定式）
GFGG※1-※-※-※※ N





中真空用　直動式2口電磁閥　單體
（專用閥）

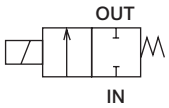
FVB Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

●NC（通電時開）型



共用規格

項目	FVB
使用流體	空氣（中真空）
耐壓力（水壓）　MPa	5.0（但φ7流孔耐壓值為3.0）
流體溫度　℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度　℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性氣體、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏　Pa • m^3/sHe	1.33×10^{-6}以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

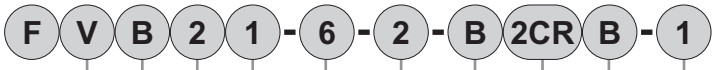
機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性 C [dm^3/(s•bar)]	流量特性 b	使用壓力 Pa（abs）	最高動作壓力差 (※6)（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型										
FVB21- 6 - Z	Rc1/8	1	0.14	0.49	1.3×10^{-2}～1×10^{6}	1	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.3	4	0.16
FVB21- 6 - 2	Rc1/8	2	0.55	0.56	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3				
FVB31- 6/8 - 3	Rc1/8	3	1.2	0.57	1.3×10^{-2}～0.4×10^{6}	0.4		6.5	6	0.29
FVB31- 6/8 - 5	Rc1/4	4	2.2	0.50	1.3×10^{-2}～0.15×10^{6}	0.15				
FVB41- 8/10 - 5	Rc1/4	4	2.2	0.50	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3		8.3	8 ※3	0.50
FVB41- 8/10 - 6	Rc3/8	5	3.2	0.50	1.3×10^{-2}～0.12×10^{6}	0.1				
FVB51- 8/10 - 5	Rc1/4 Rc3/8	4	2.2	0.50	1.3×10^{-2}～0.5×10^{6}	0.5		11.8	11.5	0.69
FVB51- 8/10 - 6	Rc1/4 Rc3/8	5	3.2	0.50	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3				
FVB51- 8/10 - 7	Rc1/4 Rc3/8	7	5.2	0.38	1.3×10^{-2}～0.15×10^{6}	0.15				

※1：電壓變動範圍為額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3：電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5：若選擇使用真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※6：最高動作壓力差是指IN孔口（高壓側）與OUT孔口（低壓側）之間的差。
※7：使用壓力範圍內之真空度並不保證真空到達時間或真空度完全不會改變。
※8：本產品的密封材質使用FKM，因此使用前請先考量可能會釋出氣體。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FVB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

型號標示方法



流體區分（中真空）

孔口數（2口閥）

Ⓐ系列尺寸

Ⓑ動作方式

Ⓒ接管口徑

Ⓓ孔徑

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈選購品 ※1 ※2

Ⓖ其他選購品

Ⓗ額定電壓 ※3

記號	內容	機種型號 FVB21	FVB31	FVB41	FVB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc 1 / 8	●	●		
8	Rc 1 / 4		●	●	●
10	Rc 3 / 8			●	●
Ⓓ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5			●	●
7	φ7				●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
B	黃銅 / FKM	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準 護孔環導線附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品 T型端子箱附全波整流（G1/2）		●	●	●
3RR	選購品 T型端子箱附顯示燈、全波整流（G1/2）		●	●	●
DC時					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 其他選購品					
無記號	標準 無	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●
Ⓗ 額定電壓					
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FVB21-6-Z-B2CRB-1

機種名稱：FVB

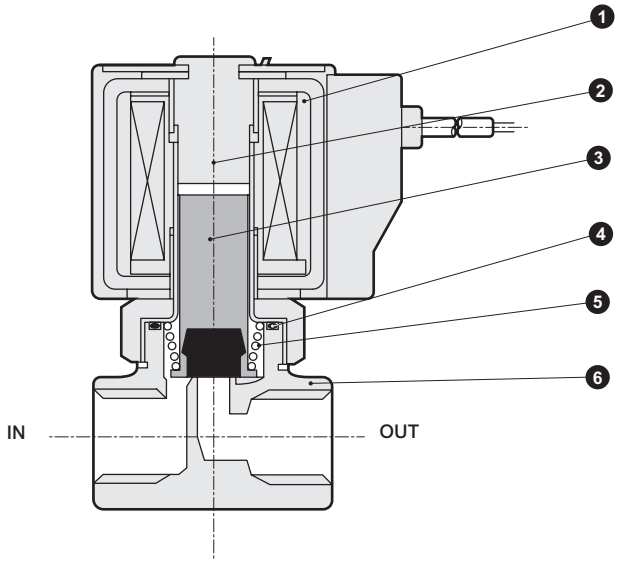
Ⓐ 系列尺寸 ：22mm
Ⓑ 動作方式 ：NC（通電時開）型
Ⓒ 接管口徑 ：Rc 1/8
Ⓓ 孔徑 ：φ1
Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-FKM
Ⓕ 線圈選購品 ：護孔環導線附全波整流
Ⓖ 其他選購品 ：附安裝板
Ⓗ 額定電壓 ：AC 100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。
※2： 若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。
※3： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

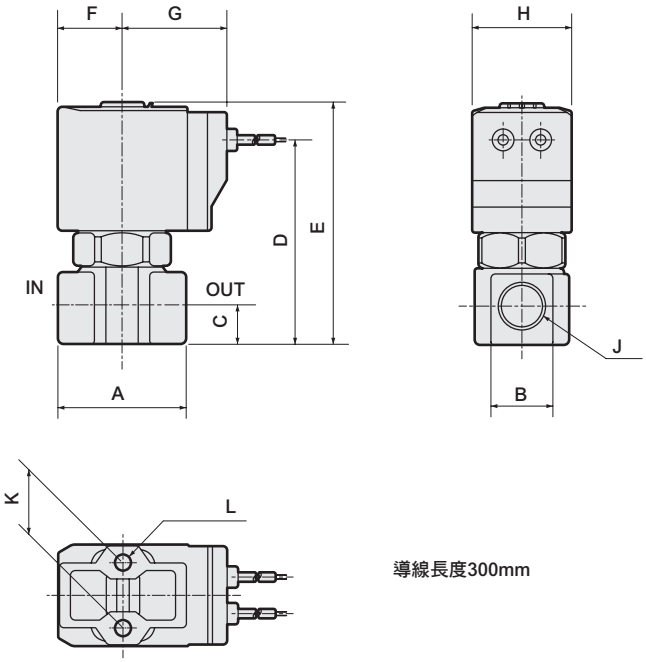
● FVB系列



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	4	O形環	FKM	氟橡膠
2	靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼	5	彈簧	SUS	不鏽鋼
3	動鐵芯組件	SUS、FKM	不鏽鋼、氟橡膠	6	主體	C3771	黃銅

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線附全波整流
FVB※1-※-※-※2CR



導線長度300mm

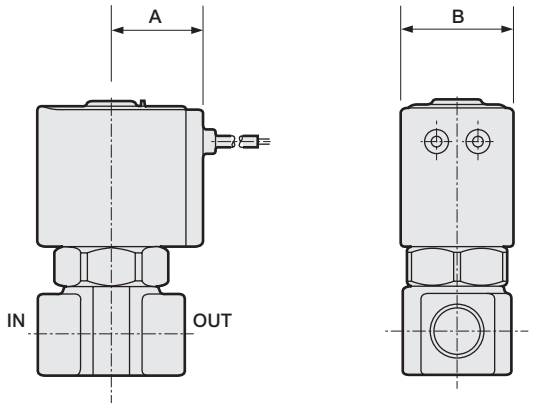
若使用DC電壓且選擇導線型，請使用護孔環導線（2C）或護孔環導線附突波消除器（2CS）。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FVB21	32	14	8	45.5	56	15.5	26.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FVB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	29.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FVB41	40	21	12	67	81	22.5	34	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FVB51	40	21	12	73.5	89	26	37.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

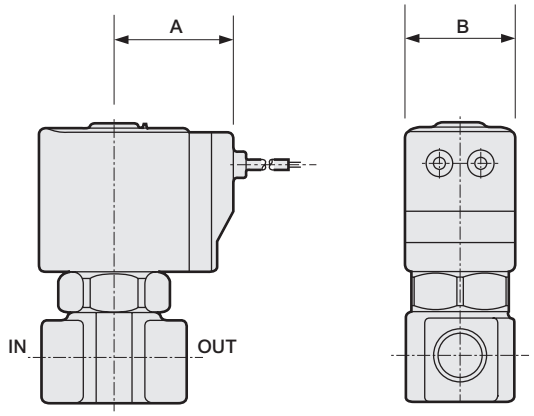
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線附全波整流外形尺寸圖。）

● 護孔環導線
FVB※1-※-※-※ 2C



型號	A	B
FVB21	19.5	22
FVB31	22.5	28
FVB41	26	34
FVB51	29.5	40

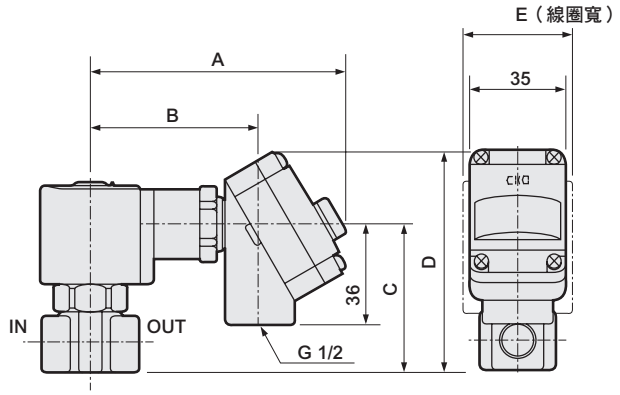
● 護孔環導線附突波消除器
FVB※1-※-※-※ 2CS



型號	A	B
FVB21	26.5	22
FVB31	29.5	28
FVB41	34	34
FVB51	37.5	40

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FVB※1-※-※-※ 3T 3RS

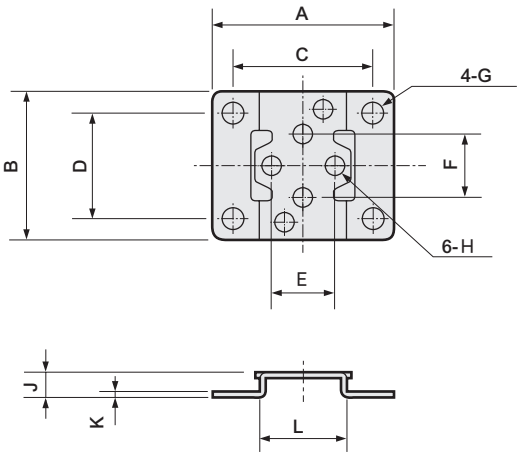
● T形端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
FVB※1-※-※-※ 3TR 3RR



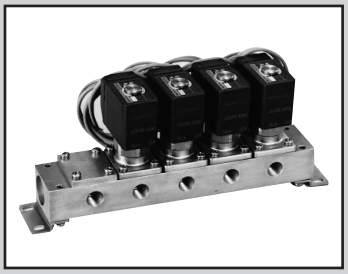
型號	A	B	C	D	E
FVB31	92	60.5	53	79	28
FVB41	96	64.5	62.5	88.5	34
FVB51	99.5	68	71	97	40

● 安裝板
FVB※1-※-※-※※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FVB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FVB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FVB41	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30
FVB51											



中真空用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）

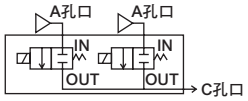
GFVB Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

- NC（通電時開）、個別供氣型



共用規格

項目	GFVB
使用流體	空氣（中真空）
耐壓力（水壓）　MPa	5.0（但φ7流孔耐壓值為3.0）
流體溫度　℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度　℃	–20～40
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏　Pa • m^3/sHe	1.33×10^{-6}以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

機種型號		接管口徑 個別孔口（A孔口）	接管口徑 集中孔口（C孔口）	孔徑（mm）	流量特性 C [dm^3/(s•bar)]	流量特性 b	使用壓力 Pa（abs）	最高動作壓力差（※6）(MPa)	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC
NC（通電時開）型											
GFVB25	- Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.13	0.52	1.3×10^{-2}～1×10^{6}	1	AC100 50/60Hz AC200 50/60Hz DC 24V DC 12V	4.3	4
	- 2			2	0.58	0.39	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3			
GFVB35	- 3	Rc1/4	Rc3/8	3	1.1	0.35	1.3×10^{-2}～0.4×10^{6}	0.4		6.5	6
	- 5			4	1.7	0.30	1.3×10^{-2}～0.15×10^{6}	0.15			
GFVB45	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.36	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3		8.3	8 ※3
	- 6			5	2.7	0.34	1.3×10^{-2}～0.12×10^{6}	0.1			
GFVB55	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	2.1	0.36	1.3×10^{-2}～0.5×10^{6}	0.5		11.8	11.5
	- 6			5	2.7	0.34	1.3×10^{-2}～0.3×10^{6}	0.3			
	- 7			7	3.8	0.19	1.3×10^{-2}～0.15×10^{6}	0.15			

※1：電壓變動範圍為額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3：電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※5：若選擇使用真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※6：最高動作壓力差是指IN孔口（高壓側）與OUT孔口（低壓側）之間的差。
※7：使用壓力之真空度並不保證真空到達時間或真空度完全不會改變。
※8：本產品的密封材質使用FKM，因此使用前請先考量可能會釋出氣體。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFVB	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

重量

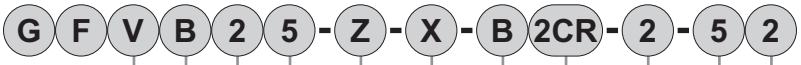
機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（g）（底座、連結部、安裝板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	產品重量計算公式
GFVB25	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	（產品重量（kg））＝0.14×（驅動元件數量）＋0.03×（蓋板數量）＋底座部重量
GFVB35	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	（產品重量（kg））＝0.27×（驅動元件數量）＋0.05×（蓋板數量）＋底座部重量
GFVB45	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	（產品重量（kg））＝0.45×（驅動元件數量）＋0.06×（蓋板數量）＋底座部重量
GFVB55	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	（產品重量（kg））＝0.64×（驅動元件數量）＋0.09×（蓋板數量）＋底座部重量

型號標示方法

● 連座



● 附蓋板連座



流體區分（中真空）
孔口數（2口閥）
Ⓐ系列尺寸
Ⓑ迴路構成
Ⓒ孔徑
Ⓓ連座連數 ※1 ※2
Ⓔ主體、密封材質組合
Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4
Ⓖ額定電壓 ※5
Ⓗ電磁閥數量 ※6
Ⓘ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFVB25	GFVB35	GFVB45	GFVB55
Ⓐ 系列尺寸					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
Ⓑ 迴路構成					
5	NC（通電時開）、個別供氣型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5			●	●
7	φ7				●
Ⓓ 連座連數					
2 〜 10	2連 〜 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
B	黃銅 / FKM	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準	護孔環導線 附全波整流	●	●	●	●
3TR	選購品	T型端子箱附全波整流		●	●	●
3RR	選購品	T型端子箱附顯示燈 全波整流（G1/2）		●	●	●
DC時						
2C	標準	護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品	護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
3T	選購品	附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品	T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 額定電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓗ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 〜 9	電磁閥1個 〜 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓘ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 〜 9	蓋板1個 〜 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFVB25-Z-X-B2CR-2-52

機種名稱：GFVB

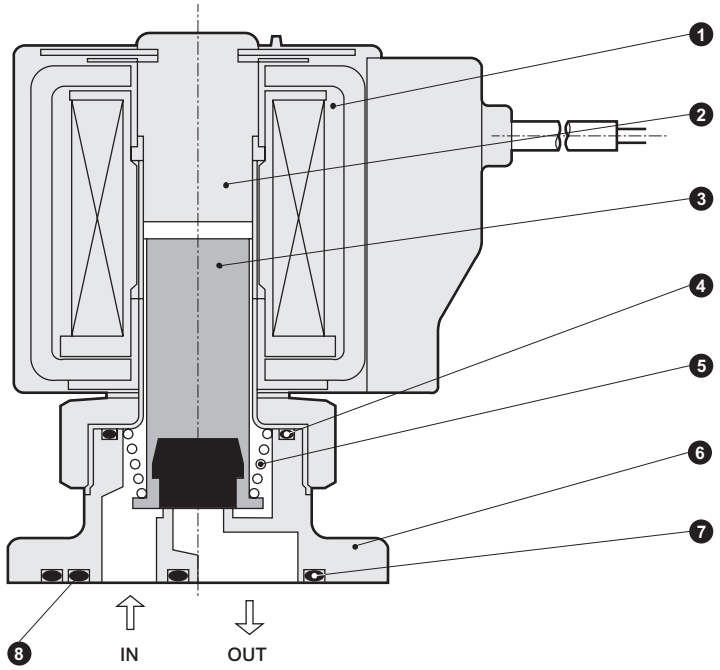
Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 迴路構成	：NC（通電時開）、個別供氣型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：7連（附蓋板）
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-FKM
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線附全波整流
Ⓖ 額定電壓	：AC200V50-60Hz
Ⓗ 電磁閥數量	：5個
Ⓘ 蓋板數量	：2個

⚠ 選定型號時的注意事項

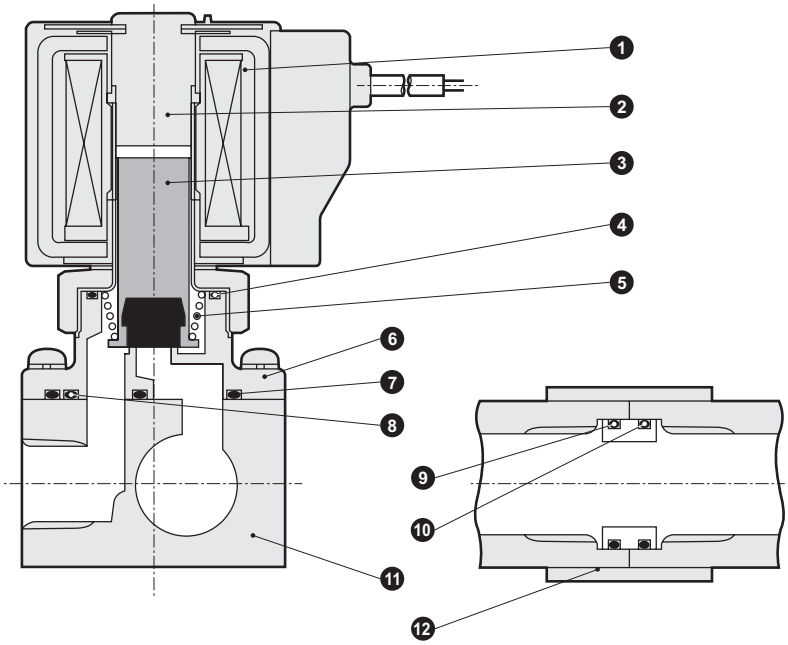
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項指定X，並且指定Ⓗ電磁閥數量及Ⓘ蓋板數量。
※3： Ⓕ項選擇2CR、2CS時，全波整流迴路及突波消除器將內置於線圈；選擇3TR、3RR、3RS時，將內置於端子箱。
※4： 若選擇附全波整流，內置標準突波消除器。
※5： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※6： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※7： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFVB驅動元件



● GFVB連座

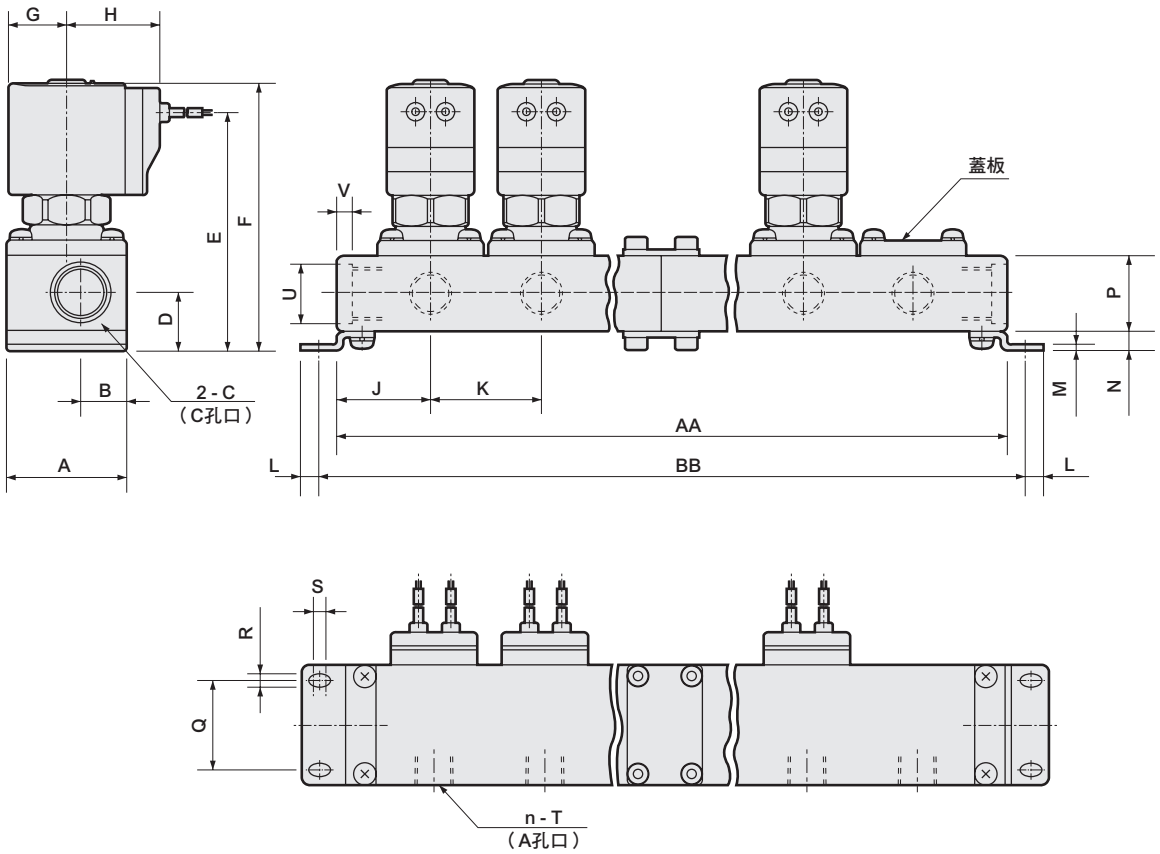


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	7	O形環	FKM	氟橡膠
2	靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼	8	O形環	FKM	氟橡膠
3	動鐵芯組件	SUS、FKM	不鏽鋼、氟橡膠	9	連接器	C3604	黃銅
4	O形環	FKM	氟橡膠	10	O形環	FKM	氟橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼	11	底座	C3604	黃銅
6	主體	C3771	黃銅	12	連結板	SPC	鋼

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線附全波整流
GFVB※5-※-※-B2CR



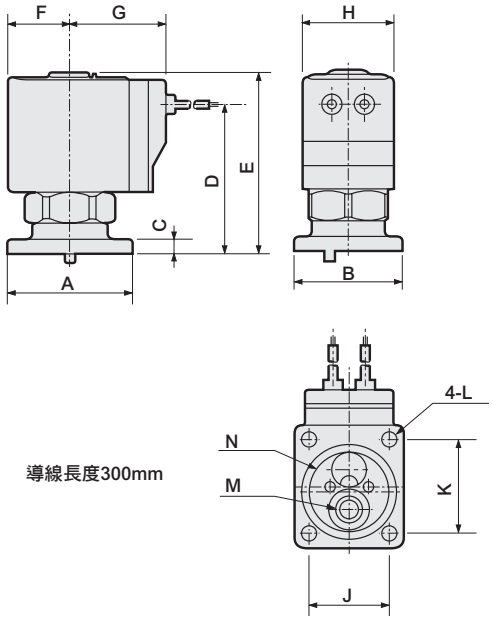
型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFVB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFVB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFVB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFVB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
連座結構		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFVB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	26.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	φ17.3	4
GFVB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	29.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFVB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	34	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6
GFVB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	37.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	φ19	4.6

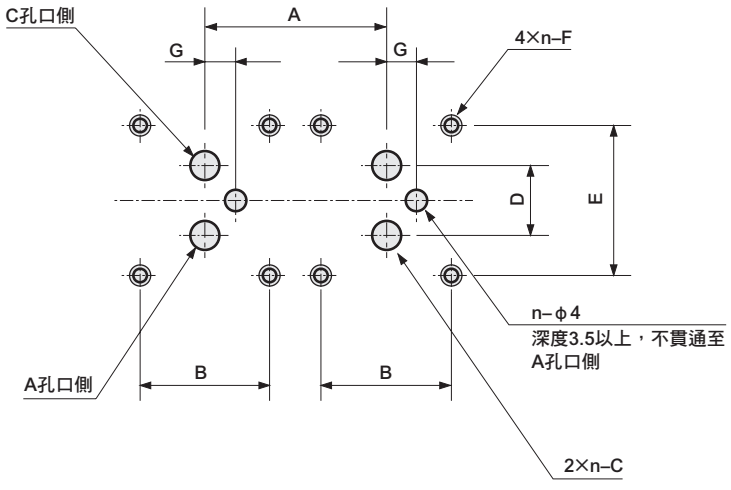
外形尺寸圖：驅動元件

● 護孔環導線附全波整流
GFVB※5-※-0-B2CR



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用O形環	
												M	N
GFVB2	32	27	4	39	49.5	15.5	26.5	22	19	24	ϕ3.5	AS568-009	AS568-018
GFVB3	38	34	4.5	45	56	18.5	29.5	28	25	29	ϕ4.5	AS568-011	AS568-022
GFVB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	34	34	28	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025
GFVB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	37.5	40	34	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025

驅動元件之安裝尺寸圖



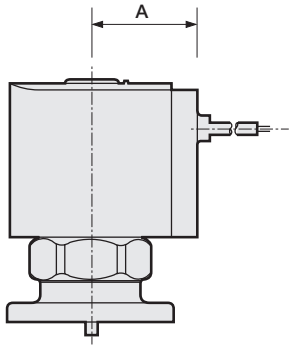
使用2個驅動元件時的加工圖　　(n:連數)

型號	A	B	C	D	E	F	G
GFVB2	28以上	19±0.1	ϕ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFVB3	35以上	25±0.1	ϕ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFVB4	39以上	28±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2
GFVB5	45以上	34±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2

選購品外形尺寸圖 CAD

（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線附全波整流驅動元件外形尺寸圖。）

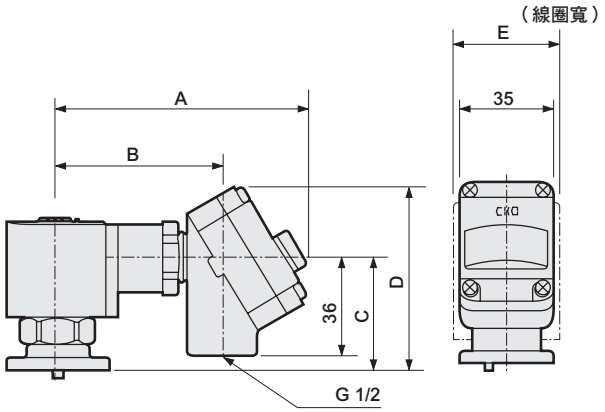
● 護孔環導線
GFVB※5-※-※-B 2C



型號	A	B
GFVB2	19.5	22
GFVB3	22.5	28
GFVB4	26	34
GFVB5	29.5	40

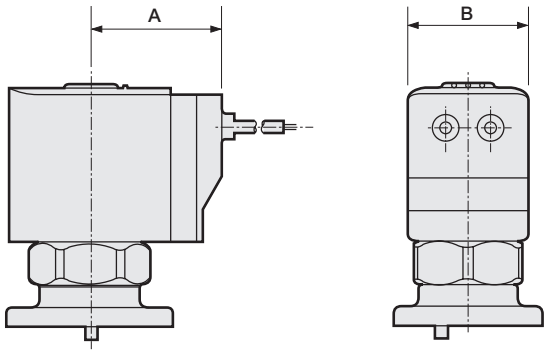
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFVB※5-※-※-B 3T 3RS

● T型端子箱附全波整流（附顯示燈）（G1/2）
GFVB※5-※-※-B 3TR 3RR



型號	A	B	C	D	E
GFVB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFVB4	96	64.5	48	74	34
GFVB5	99.5	68	55.5	81.5	40

● 護孔環導線附突波消除器
GFVB※5-※-※-B 2CS



型號	A	B
GFVB2	26.5	22
GFVB3	29.5	28
GFVB4	34	34
GFVB5	37.5	40



水用　直動式2口電磁閥　單體
（專用閥）

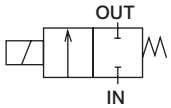
FWB Series

● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

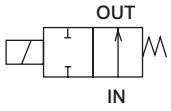
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項目		FWB
使用流體		水（污水、農業用水及液肥等除外）
動作壓力差	MPa	0～1.5 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）	MPa	5.0（但φ7、φ10流孔耐壓為3.0）
流體溫度	℃	AC：1～60、DC：1～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：–20～60、DC：–20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型														
FWB21 - 6 - Z	Rc 1/8	1	0.036	1.5	0.9	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5	4	9	8	2.7/2	4	0.15
FWB21 - 6 - 2	Rc 1/8	2	0.15	0.7	0.35	1.5		5	4	9	8	2.7/2	4	0.15
FWB31 - 6 - 3	Rc 1/8	3	0.31	0.8	0.5	1.5		9.5	7	23	20	4/3.2	6	0.3
FWB31 - 8 - 5	Rc 1/4	4	0.5	0.5	0.2	1.5		9.5	7	23	20	4/3.2	6	0.3
FWB31 - 8 - 6	Rc 1/4	5	0.65	0.3	0.08	1.5		9.5	7	23	20	4/3.2	6	0.3
FWB41 - 8 - 5	Rc 1/4	4	0.54	0.8	0.5	1.5		16	13	40	35	7.5/6.3	8	0.49
FWB41 - 10 - 6	Rc 3/8	5	0.8	0.5	0.25	1.5		16	13	40	35	7.5/6.3	8	0.49
FWB41 - 15 - 7	Rc 3/8	7	1.1	0.2	0.1	0.3		16	13	40	35	7.5/6.3	8	0.49
FWB41 - 15 - 8	Rc 3/8 Rc 1/2	10	1.88	0.1	0.05	0.3		16	13	40	35	7.5/6.3	8	0.49
FWB51 - 8 - 5	Rc 1/4	4	0.54	1.1	1.3	1.5		23	19	60	50	11.5/10	11.5	0.68
FWB51 - 10 - 6	Rc 3/8	5	0.8	0.7	0.6	1.5		23	19	60	50	11.5/10	11.5	0.68
FWB51 - 15 - 7	Rc 3/8	7	1.1	0.3	0.25	0.3		23	19	60	50	11.5/10	11.5	0.68
FWB51 - 15 - 8	Rc 3/8 Rc 1/2	10	1.88	0.12	0.1	0.3		23	19	60	50	11.5/10	11.5	0.8
NO（通電時閉）型														
FWB32 - 6 - 3	Rc 1/8	3	0.31	0.4	0.4	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FWB32 - 8 - 5	Rc 1/4	4	0.5	0.2	0.2	1.5		11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FWB32 - 8 - 6	Rc 1/4	5	0.65	0.12	0.12	1.5		11.5	8	25	22	4.6/3.2	6	0.31
FWB42 - 8 - 5	Rc 1/4	4	0.54	0.4	0.4	1.5		18	14	45	40	7.5/6.5	8 ※3	0.54
FWB42 - 8 - 6	Rc 3/8	5	0.8	0.2	0.2	1.5		18	14	45	40	7.5/6.5	8 ※3	0.54
FWB42 - 8 - 7	Rc 3/8	7	1.1	0.12	0.12	0.3		18	14	45	40	7.5/6.5	8 ※3	0.54
FWB52 - 10 - 5	Rc 1/4	4	0.54	0.7	0.7	1.5		25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
FWB52 - 10 - 6	Rc 3/8	5	0.8	0.45	0.45	1.5		25	20	60	50	11/10	11.5	0.71
FWB52 - 10 - 7	Rc 3/8	7	1.1	0.2	0.2	0.3		25	20	60	50	11/10	11.5	0.71

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 使用時，漏電電流必須低於右表所示的值。
※3： 電壓為DC12V時，消耗功率為8.5（W）。
※4： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FWB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
	FWB3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下		

型號標示方法

F W B 2 1 - 6 - Z - 0 2C B - 1

- 流體區分（水）
- 孔口數（2口閥）
- Ⓐ系列尺寸
- Ⓑ動作方式
- Ⓒ接管口徑
- Ⓓ孔徑 ※1 ※2
- Ⓔ主體、密封材質組合 ※3
- Ⓕ線圈選購品 ※4 ※5
- Ⓖ其他選購品
- Ⓗ額定電壓 ※6

記號	內容	FWB21	FWB31	FWB41	FWB51	FWB32	FWB42	FWB52
Ⓐ 系列尺寸								
2	22mm	●						
3	28mm		●			●		
4	34mm			●			●	
5	40mm				●			●
Ⓑ 動作方式								
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●			
2	NO（通電時閉）型					●	●	●
Ⓒ 接管口徑								
6	Rc1/8	●	●			●		
8	Rc1/4		●	●	●	●	●	●
10	Rc3/8			●	●		●	●
15	Rc1/2			●	●			
Ⓓ 孔徑								
Z	φ1	●						
2	φ2	●						
3	φ3		●			●		
5	φ4		●	●	●	●	●	●
6	φ5		●	●	●	●	●	●
7	φ7			●	●		●	●
8	φ10			●	●			
Ⓔ 主體、密封材質組合								
	主體 / 密封							
0	黃銅 / NBR	●	●	●	●	●	●	●
D	不鏽鋼 / NBR	●	●	●	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品								
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●	●	●	●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●	●	●	●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●	●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●	●	●	●
Ⓖ 其他選購品								
無記號	標準 無	●	●	●	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●	●	●	●
Ⓗ 額定電壓								
1	AC100V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
2	AC200V50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●	●	●	●

如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FWB21-6-Z-02CB-1

機種名稱：FWB

- Ⓐ系列尺寸 ：22mm
- Ⓑ動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓒ接管口徑 ：Rc1/8
- Ⓓ孔徑 ：φ1
- Ⓔ主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-NBR
- Ⓕ線圈選購品 ：護孔環導線
- Ⓖ其他選購品 ：附安裝板
- Ⓗ額定電壓 ：AC100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： FWB41與FWB51的孔徑選擇φ4mm（Ⓓ項5）、φ5mm（Ⓓ項6）、φ7mm（Ⓓ項7）時，本公司僅提供接管口徑Rc1/4（Ⓒ項8）與Rc3/8（Ⓒ項10）的製作規格。

※2： 孔徑為φ10mm（Ⓓ項8）時，接管口徑須搭配Rc3/8（Ⓒ項10）與Rc1/2（Ⓒ項15）。

※3： 若孔徑φ10mm（Ⓓ項8）的Ⓔ項選擇為0（主體黃銅），主體材質則為青銅鑄物。

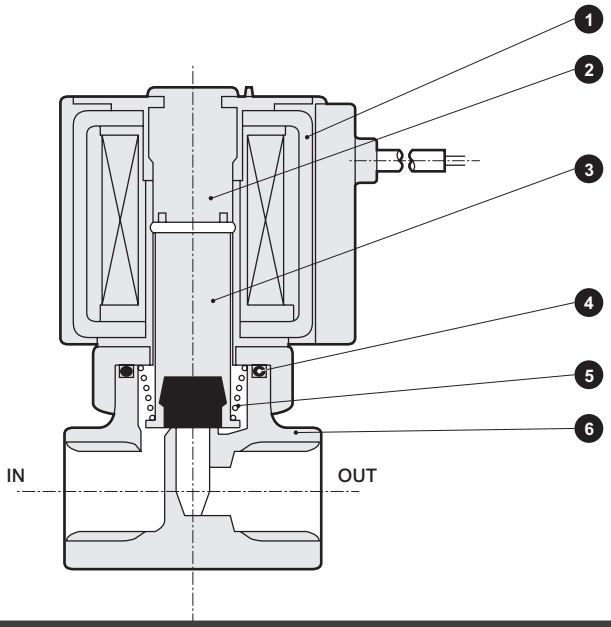
※4： FWB21的Ⓕ項若選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。

※5： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。

※6： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● FWB※1系列

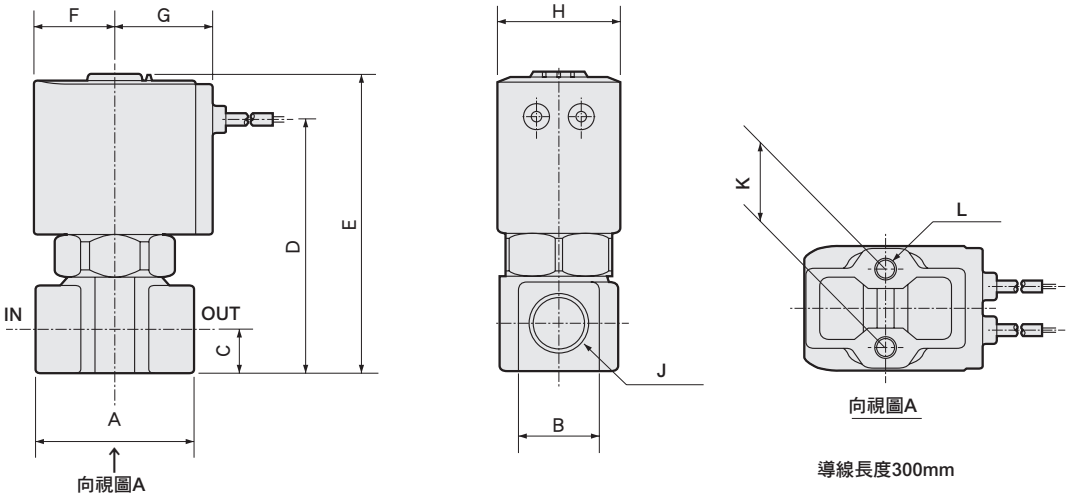


編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	—	—
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu（SUS主體時使用Ag）	不鏽鋼、銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼
6	主體	C3771或CAC408（SUS）	黃銅或青銅（不鏽鋼）

（ ）內為選購品　註：FWB4、FWB5若選擇流孔φ10、主體密封材質記號0時，則主體材質為青銅鑄物。

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FWB※1-※-※-※2C



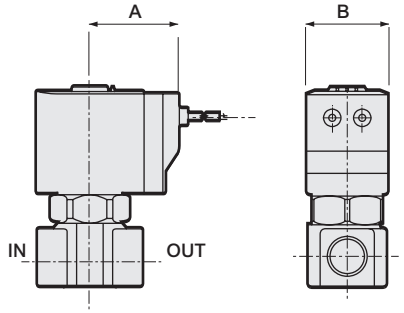
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FWB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FWB41	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FWB41-10 • 15-8	50	29（26）	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FWB51	40	21	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FWB51-10 • 15-8	50	29（26）	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

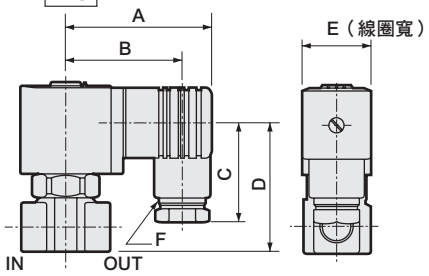
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FWB※1-※-※-※ 2CS



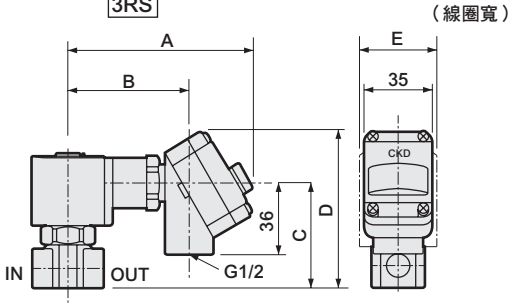
型號	A	B
FWB21	26.5	22
FWB31	29.5	28
FWB41	34	34
FWB51	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FWB※1-※-※-※ 2G / 2HS



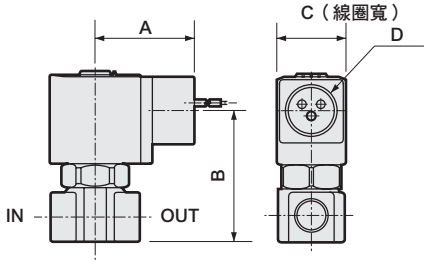
型號	A	B	C	D	E	F
FWB21	53	44	38	39	22	Pg9
FWB31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FWB41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FWB41-10 • 15-8				70		
FWB51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11
FWB51-10 • 15-8				78.5		

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FWB※1-※-※-※ 3T / 3RS



型號	A	B	C	D	E
FWB31	92	60.5	53	79	28
FWB41	96	64.5	62.5	88.5	34
FWB41-10 • 15-8			71.5	97.5	
FWB51	99.5	68	71	97	40
FWB51-10 • 15-8			80	106	

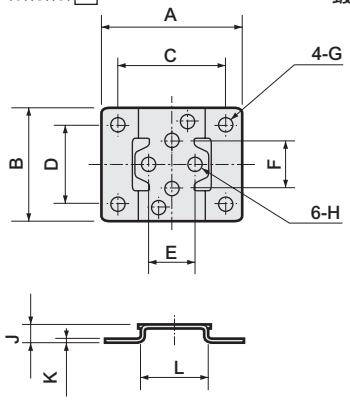
● 導管（CTC19、G1/2）
FWB※1-※-※-※ 2CS / 2CH



型號	A	B	C	D
FWB31	39	53	28	CTC19 G1/2
FWB41	43	62.5	34	CTC19 G1/2
FWB41-10 • 15-8		71.5		
FWB51	46.5	71	40	CTC19 G1/2
FWB51-10 • 15-8		80		

● 安裝板
FWB※1-※-※-※※※ B

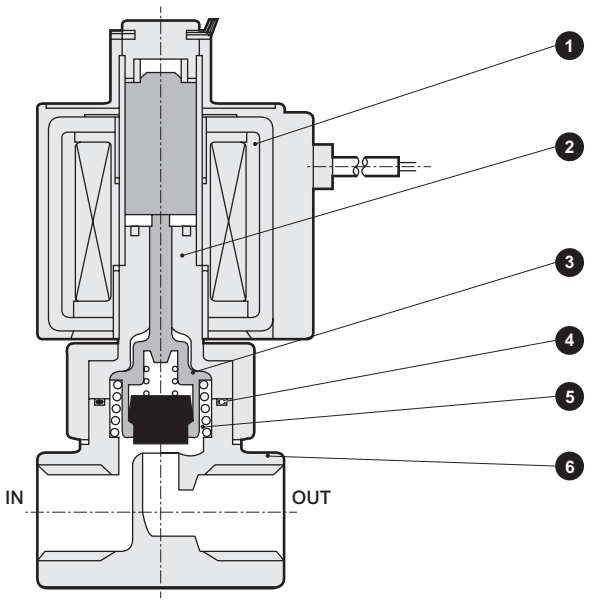
材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FWB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FWB41 • 51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30

內部結構及零件一覽表

● FWB※2系列

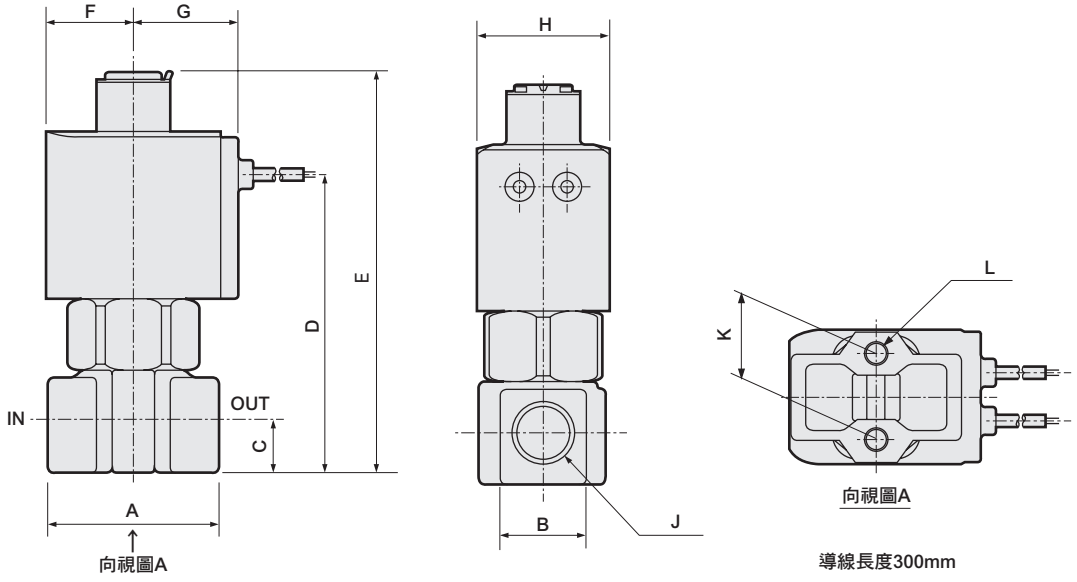


編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu（SUS主體時使用Ag）	不鏽鋼、銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	閥體導軌組件	PPS、SUS、NBR	聚苯硫醚、不鏽鋼、丁腈橡膠
4	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼
6	主體	C3771（SUS）	黃銅（不鏽鋼）

（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FWB※2-※-※-※2C

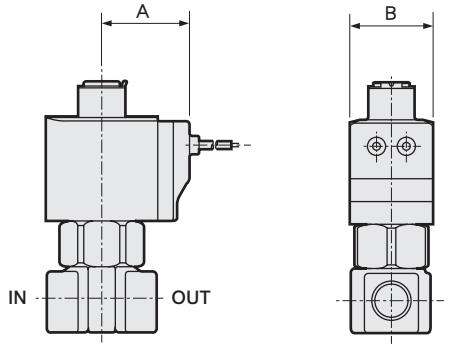


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB32	36	18	11	62.5	84	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FWB42	40	21	12	71.5	96	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FWB52	40	21	12	78	103.5	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8

選購品外形尺寸圖 CAD

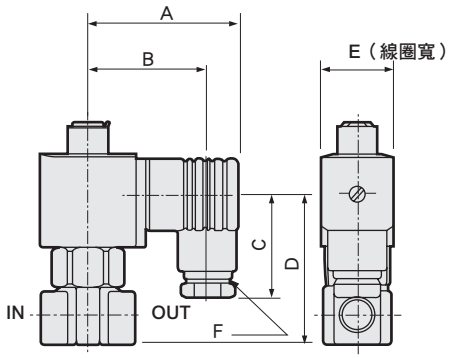
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FWB※2-※-※-※2CS



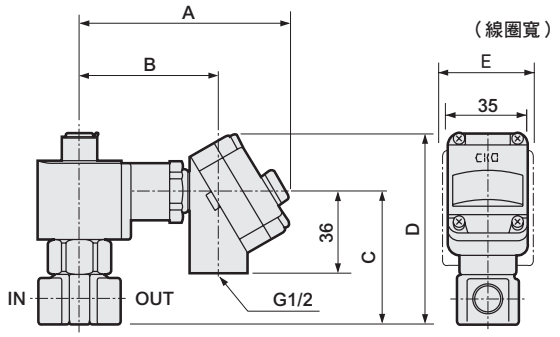
型號	A	B
FWB32	29.5	28
FWB42	34	34
FWB52	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FWB※2-※-※-※2G
2HS



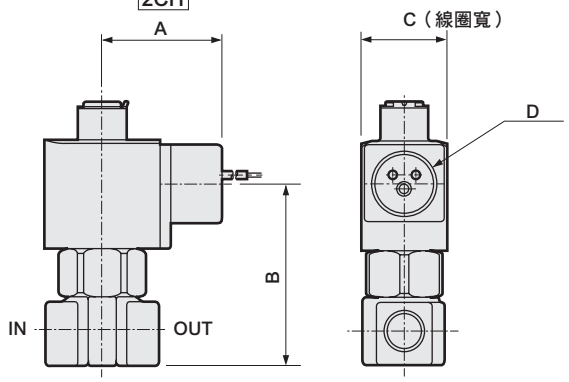
型號	A	B	C	D	E	F
FWB32	58.5	47	39	56.5	28	Pg11
FWB42	62	50.5	39	65	34	Pg11
FWB52	65.5	54	39	73.5	40	Pg11

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FWB※2-※-※-※3T
3RS



型號	A	B	C	D	E
FWB32	92	60.5	58	84	28
FWB42	96	64.5	67	93	34
FWB52	99.5	68	75	101	40

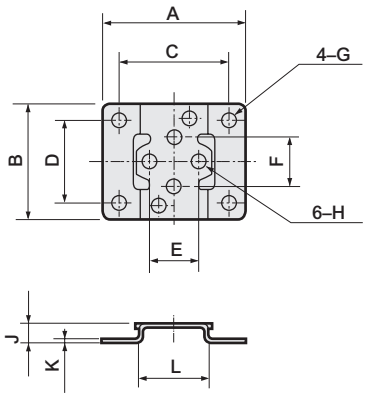
● 導管（CTC19、G1/2）
FWB※2-※-※-※2CG
2CH



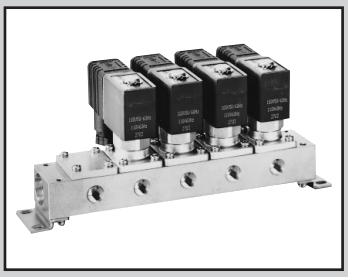
型號	A	B	C	D
FWB32	39	58	28	CTC19 G1/2
FWB42	43	67	34	CTC19 G1/2
FWB52	46.5	75	40	CTC19 G1/2

● 安裝板
FWB※2-※-※-※※B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB32	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FWB42・52	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



水用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）

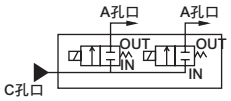
GFWB Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

- NC（通電時開）、集中給水型（C孔口加壓）



共用規格

項目		GFWB
使用流體		水（污水、農業用水及液肥等除外）
動作壓力差	MPa	0～1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）	MPa	5.0（但φ7流孔耐壓值為3.0）
流體溫度	℃	AC：1～60 DC：1～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：–20～40 • DC：–20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 A孔口（個別孔口）	接管口徑 C孔口（集中孔口）	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
NC（通電時開）型														
GFWB21 - Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.036	1.5	0.9	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	5	4	9	9	2.7/2	4
- 2			2	0.12	0.7	0.35								
GFWB31 - 3	Rc1/4	Rc3/8	3	0.23	0.8	0.5			9.5	7	23	20	4/3.2	6
- 5			4	0.36	0.5	0.2								
- 6			5	0.45	0.3	0.08								
GFWB41 - 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	0.8	0.5			16	13	40	35	7.5/6.3	8
- 6			5	0.55	0.5	0.25								
- 7			7	0.73	0.2	0.1	0.3							
GFWB51 - 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	1.1	1.3	1.5		23	19	60	50	11.5/10	※3 11.5
- 6			5	0.55	0.7	0.6								
- 7			7	0.73	0.3	0.25	0.3							

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3： 電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFWB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
GFWB3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下		

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（g）（底座、連結部、安裝板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	產品重量計算公式
GFWB21	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	（產品重量（kg））＝0.14×（驅動元件數量）＋0.03×（蓋板數量）＋底座部重量
GFWB31	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	（產品重量（kg））＝0.27×（驅動元件數量）＋0.05×（蓋板數量）＋底座部重量
GFWB41	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	（產品重量（kg））＝0.45×（驅動元件數量）+0.06×（蓋板數量）＋底座部重量
GFWB51	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	（產品重量（kg））＝0.64×（驅動元件數量）+0.09×（蓋板數量）＋底座部重量

型號標示方法

● 連座

G F W B 2 1 - Z - 3 - 0 2C - 1

● 附蓋板連座

G F W B 3 1 - 5 - X - D 2G - 2 - 5 2

流體區分（水）
孔口數（2口閥）
Ⓐ系列尺寸
Ⓑ迴路構成
Ⓒ孔徑
Ⓓ連座連數 ※1 ※2
Ⓔ主體、密封材質組合
Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4
Ⓖ電壓 ※5
Ⓗ電磁閥數量 ※6
Ⓘ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFWB21	GFWB31	GFWB41	GFWB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 迴路構成					
1	NC（通電時開）、集中給水型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
Ⓓ 連座連數					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
0	黃銅 / NBR	●	●	●	●
D	不鏽鋼 / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓗ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓘ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	蓋板1個 ～ 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFWB21-Z-3-02C-1

機種名稱：GFWB

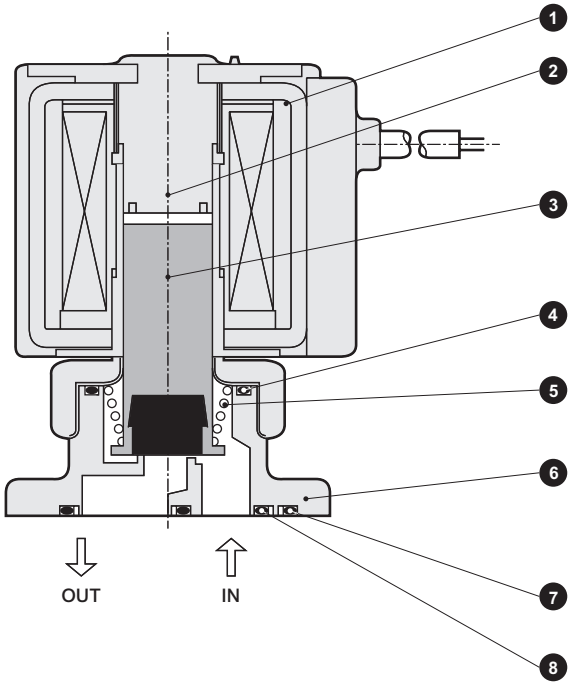
Ⓐ 系列尺寸	：22 mm
Ⓑ 迴路構成	：NC（通電時開）、集中給水型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：3連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 電壓	：AC100V 50/60Hz
ⒽⒾ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

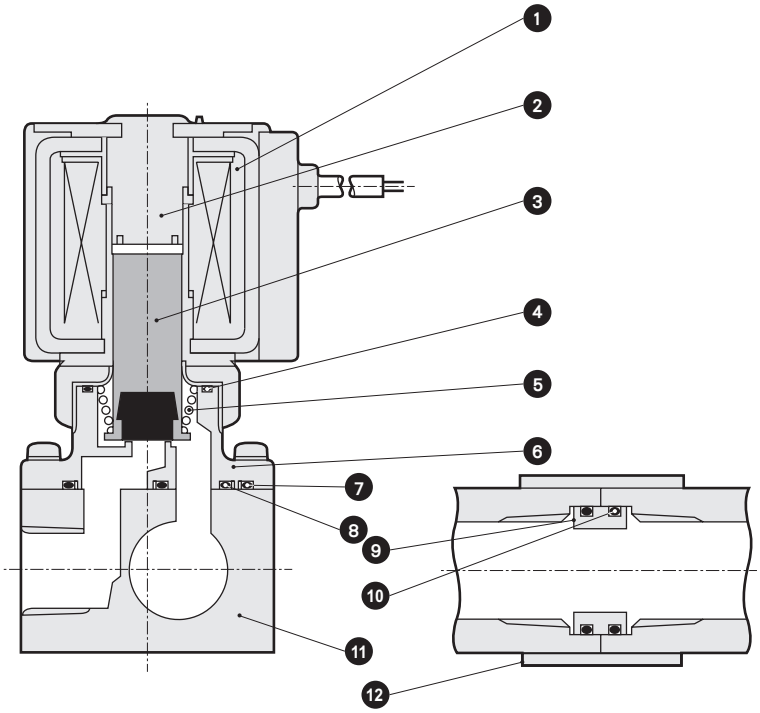
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項指定X，並且指定Ⓗ電磁閥數量及Ⓘ蓋板數量。
※3： 若GFWB21的Ⓕ項選擇2G、2HS，為DIN端子箱（Pg9）。
※4： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※5： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※6： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※7： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFWB驅動元件



● GFWB連座



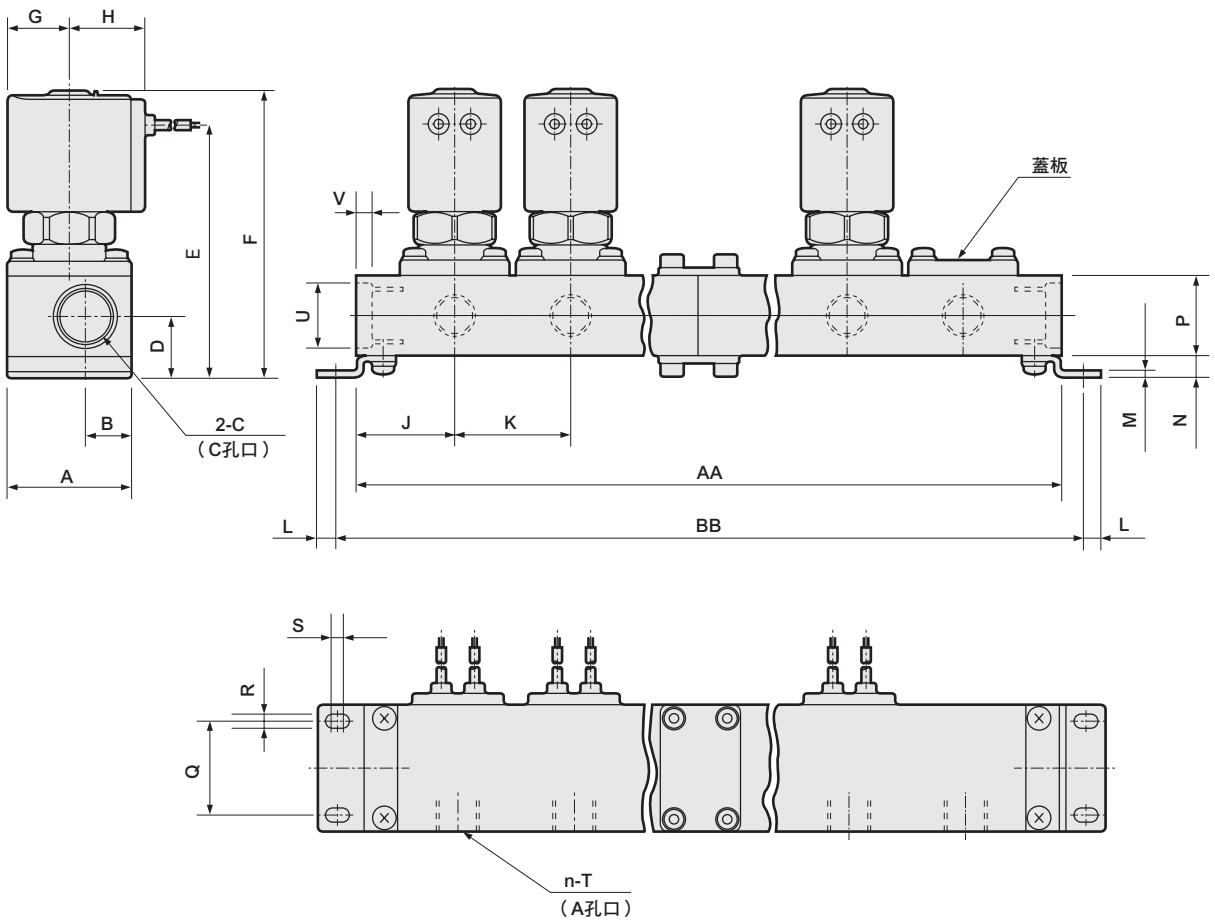
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	7	O形環	NBR	丁腈橡膠
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu	不鏽鋼、銅	8	O形環	NBR	丁腈橡膠
		（SUS主體時使用Ag）	（不鏽鋼主體時使用銀）	9	連接器	C3604	黃銅
3	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠			（SUS主體時使用SUS）	（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）
4	O形環	NBR	丁腈橡膠	10	O形環	NBR	丁腈橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼	11	底座	C3604	黃銅
6	主體	C3771（SUS）	黃銅（不鏽鋼）			（SUS主體時使用SUS）	（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）
				12	連結板	SPC	鋼

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

（ ）內為選購品

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線型
GFWB※1-※-※-※2C



※導線長度300mm

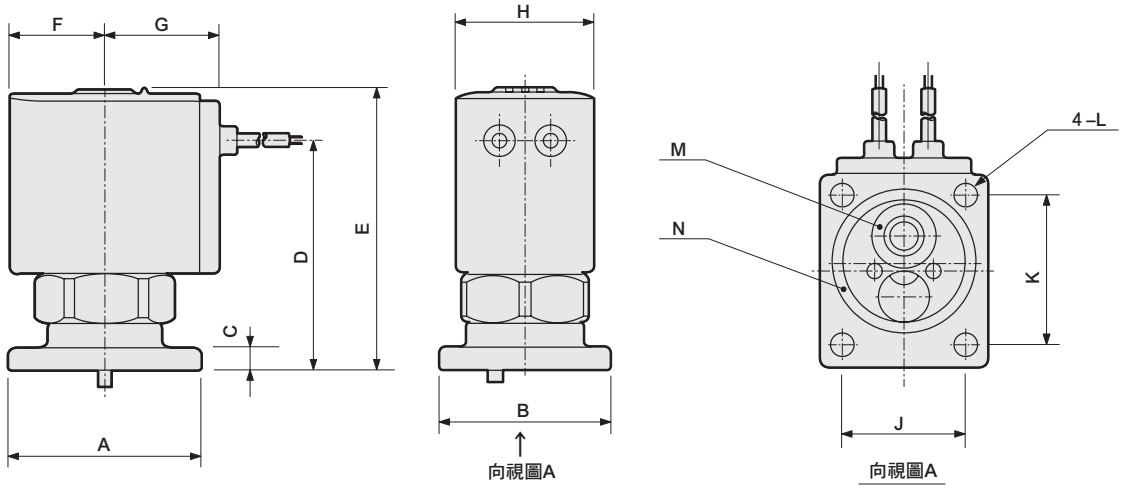
型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFWB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFWB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFWB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFWB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
連座結構		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

註）連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFWB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	ϕ17.3	4
GFWB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6
GFWB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6
GFWB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6

外形尺寸圖：驅動元件

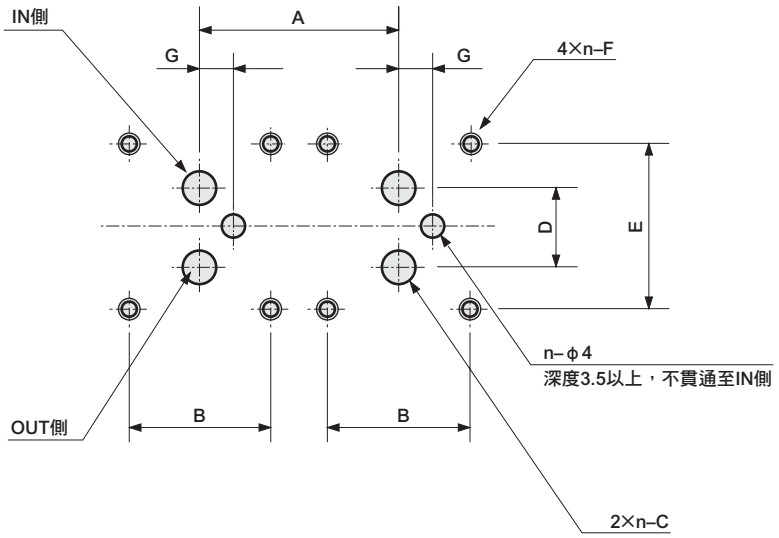
● 護孔環導線型
GFWB※1-※-0-※2C



導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用O形環	
												M	N
GFWB2	32	27	4	39	49.5	15.5	19.5	22	19	24	ϕ3.5	AS568-009	AS568-018
GFWB3	38	34	4.5	45	56	18.5	22.5	28	25	29	ϕ4.5	AS568-011	AS568-022
GFWB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	26	34	28	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025
GFWB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	29.5	40	34	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025

驅動元件之安裝尺寸圖



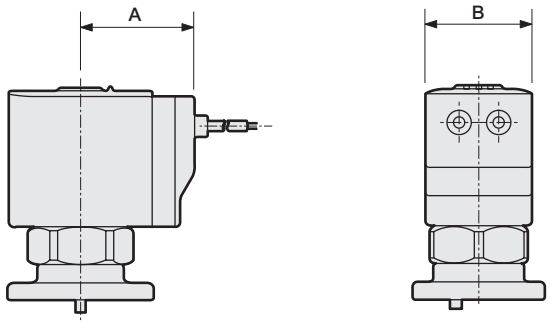
此為使用2個驅動元件時之加工圖。　　(n:連數)

型號	A	B	C	D	E	F	G
GFWB2	28以上	19±0.1	ϕ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFWB3	35以上	25±0.1	ϕ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFWB4	39以上	28±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2
GFWB5	45以上	34±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2

選購品外形尺寸圖 CAD

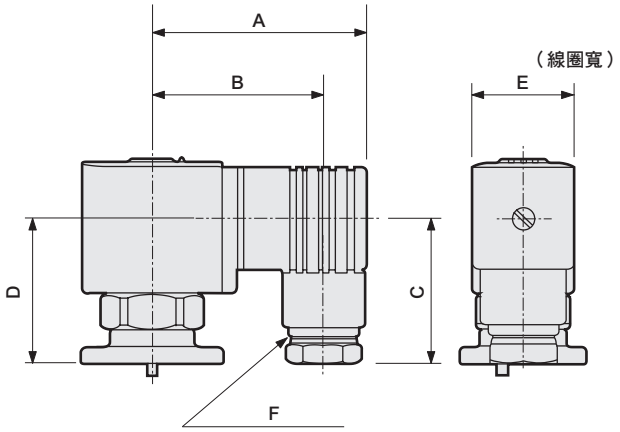
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型驅動元件外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
GFWB※1-※-※-※ 2CS



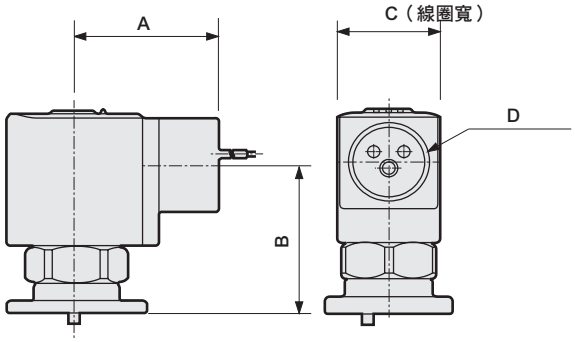
型號	A	B
GFWB2	26.5	22
GFWB3	29.5	28
GFWB4	34	34
GFWB5	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
GFWB※1-※-※-※ 2G / 2HS



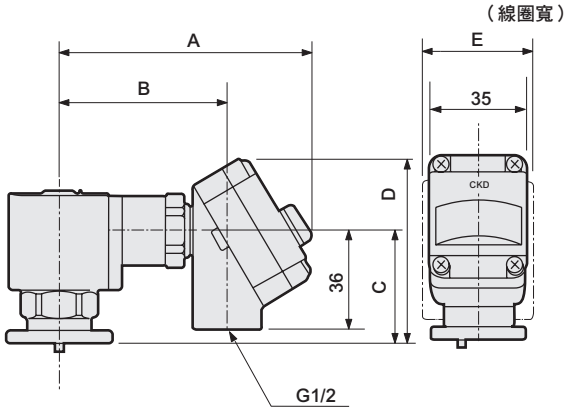
型號	A	B	C	D	E	F
GFWB2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFWB3	58.5	47	39	38.5	28	Pg11
GFWB4	62	50.5	39	46.5	34	Pg11
GFWB5	65.5	54	39	54	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
GFWB※1-※-※-※ 2CG / 2CH

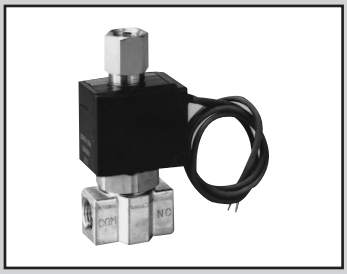


型號	A	B	C	D
GFWB3	39	40.5	28	CTC19 G1/2
GFWB4	43	48	34	CTC19 G1/2
GFWB5	46.5	55.5	40	CTC19 G1/2

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFWB※1-※-※-※ 3T / 3RS



型號	A	B	C	D	E
GFWB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFWB4	96	64.5	48	74	34
GFWB5	99.5	68	55.5	81.5	40



水用　直動式3口電磁閥　單體
（專用閥）

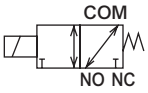
FWG Series

- 萬用型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● 萬用型



共用規格

項目		FWG
使用流體		水（污水、農業用水及液肥等除外）
動作壓力差	MPa	0～1.0 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	1.0
耐壓力（水壓）	MPa	2.0
流體溫度	℃	AC：1～60、DC：1～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：–20～60、DC：–20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	CV值	最高動作壓力差 MPa		額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量 (kg)
							保持時		啟動時				
				AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	AC 50/60Hz	DC	
萬用型													
FWG21-6-Z	Rc 1/8	1	0.036	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	10	9	3.6/2.5	4	0.17
FWG31-$\frac{6}{8}$-0	Rc 1/8 • Rc 1/4	1.5	0.080	0.7	0.7		16	10.5	23	20	7/4.1	6	0.33
FWG41-$\frac{8}{10}$-1	Rc 1/4 • Rc 3/8	2	0.14	1	1		22	16	40	35	8.5/6.5	8※4	0.52
FWG51-$\frac{8}{10}$-4	Rc 1/4 • Rc 3/8	3	0.31	0.6 ※2	0.6 ※2		32	22	60	50	12.5/10.5	11.5	0.69

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 僅NO加壓時為0.4。
※3： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4： 電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※5： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
　　AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
	FWG2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
	FWG3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下		

型號標示方法

F W G 2 1 - 6 - Z - 0 2C B - 1

- W：流體區分（水）
- G：孔口數（3口閥）
- 2：Ⓐ系列尺寸
- 1：Ⓑ動作方式
- 6：Ⓒ接管口徑
- Z：Ⓓ孔徑
- 0：Ⓔ主體、密封材質組合
- 2C：Ⓕ線圈選購品 ※1 ※2
- B：Ⓖ其他選購品
- 1：Ⓗ電壓 ※3

記號	內容	機種型號 FWG21	FWG31	FWG41	FWG51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	萬用型	●	●	●	●
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc1/8	●	●		
8	Rc1/4		●	●	●
10	Rc3/8			●	●
Ⓓ 孔徑					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2			●	
4	φ3				●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
0	黃銅 / NBR	●	●	●	●
D	不鏽鋼 / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 其他選購品					
無記號	無	●	●	●	●
B	安裝板	●	●	●	●
Ⓗ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如須使用上述以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FWG21-6-Z-02CB-1

機種名稱：FWG

- Ⓐ 系列尺寸 ：22 mm
- Ⓑ 動作方式 ：萬用型
- Ⓒ 接管口徑 ：Rc1/8
- Ⓓ 孔徑 ：φ1
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–NBR
- Ⓕ 線圈選購品 ：護孔環導線
- Ⓖ 其他選購品 ：附安裝板
- Ⓗ 電壓 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

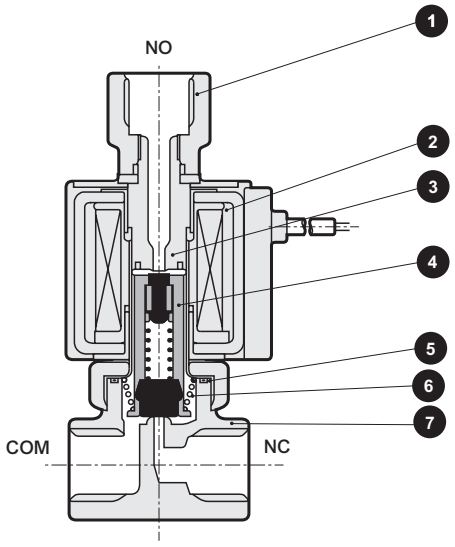
※1： FWG21的Ⓕ項選擇2G、2HS時，為DIN端子箱（Pg9）。

※2： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。

※3： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● FWG※1系列

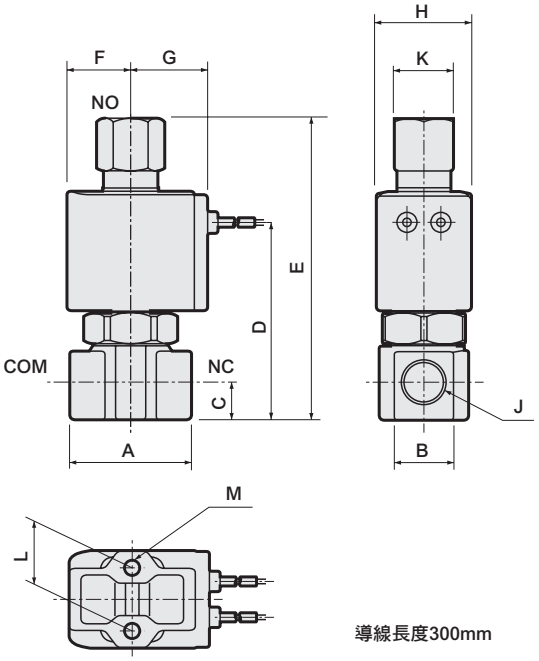


編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS主體時使用SUS）	黃銅（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）
2	線圈組件	–	–
3	靜鐵芯組件	SUS、Cu（SUS主體時使用Ag）	不鏽鋼、 銅（不鏽鋼主體時使用銀）
4	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、 丁腈橡膠
5	O形環	NBR	丁腈橡膠
6	彈簧	SUS	不鏽鋼
7	主體	C3771（SUS）	黃銅（不鏽鋼）

（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FWG※1-※-※-※2C



導線長度300mm

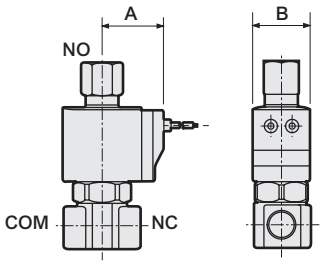
型號	A	B	C	D	E	(E)	F	G	H	J	K	L	M
FWG21	32	14	8	45.5	74	(75)	15.5	19.5	22	Rc1/8	14	15	M4深度6
FWG31	36	18	11	57.5	90	(Rc1/8：90) (Rc1/4：91.5)	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	17	18	M5深度6
FWG41	40	21	12	67	103	(105)	22.5	26	34	Rc1/4	17	18	M5深度8
										Rc3/8	22		
FWG51	40	21	12	73.5	111	(113)	26	29.5	40	Rc1/4	17	18	M5深度8
										Rc3/8	22		

※（E）係材質為不鏽鋼時之尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

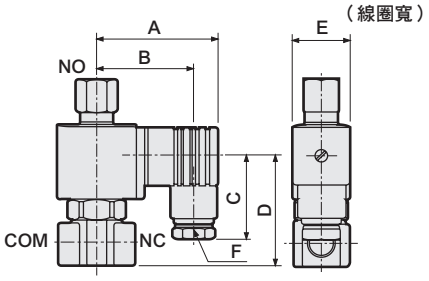
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FWG※1-※-※-※ 2CS



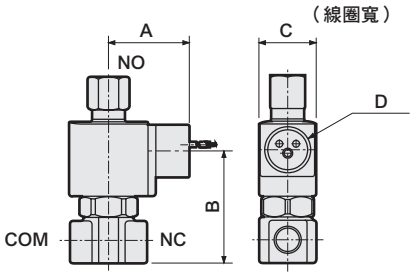
型號	A	B
FWG21	26.5	22
FWG31	29.5	28
FWG41	34	34
FWG51	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FWG※1-※-※-※ 2G 2HS



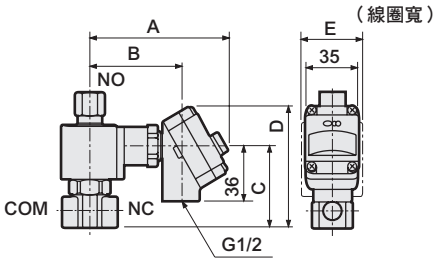
型號	A	B	C	D	E	F
FWG21	53	44	38	39	22	Pg9
FWG31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FWG41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FWG51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
FWG※1-※-※-※ 2CG 2CH



型號	A	B	C	D
FWG31	39	53	28	CTC19 • G1/2
FWG41	43	62.5	34	CTC19 • G1/2
FWG51	46.5	71	40	CTC19 • G1/2

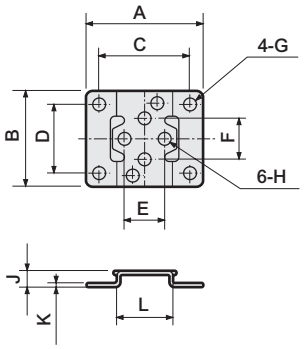
● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FWG※1-※-※-※ 3T 3RS



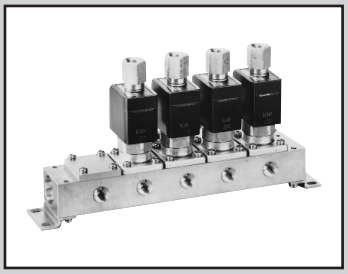
型號	A	B	C	D	E
FWG31	92	60.5	53	79	28
FWG41	96	64.5	62.5	88.5	34
FWG51	99.5	68	71	97	40

● 安裝板
FWG※1-※-※-※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWG21	40	34	30	25	15	15	ϕ5	ϕ4.5	6	1.2	20
FWG31	52	42	40	30	18	18	ϕ6	ϕ5.5	7	1.6	25
FWG41 • 51	56	48	44	36	18	18	ϕ6	ϕ5.5	7	1.6	30



水用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）

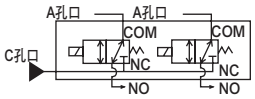
GFWG Series

- 萬用型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

- 集中給水、個別排水型



共用規格

項目		GFWG
使用流體		水（污水、農業用水及液肥等除外）
動作壓力差	MPa	0～1.0 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	1.0
耐壓力（水壓）	MPa	2.0
流體溫度	℃	AC：1～60、DC：1～40（避免結凍）
環境溫度	℃	AC：-20～40、DC：-20～40
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（註1）

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 A、NO孔口（個別孔口）	接管口徑 C孔口（集中孔口）	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
萬用型													
GFWG21- Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.036	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	10	9	3.6/2.5	4
GFWG31- 0	Rc1/4	Rc3/8	1.5	0.080	0.7	0.7		16	10.5	23	20	7/4.1	6
GFWG41- 1	Rc1/4	Rc3/8	2	0.14	1.0	1.0		22	16	40	35	8.5/6.5	8※4
GFWG51- 4	Rc1/4	Rc3/8	3	0.27	0.6※2	0.6※2		32	22	60	50	12.5/10.5	11.5

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 僅NO加壓時為0.4。
※3： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4： 電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※5： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

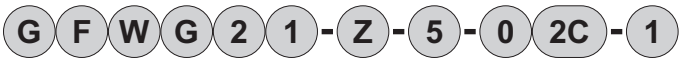
漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFWG2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
GFWG3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下		

重量

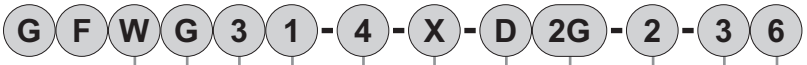
機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（g）（底座、連結部、安裝板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	產品重量計算公式
GFWG21	0.16	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	（產品重量（g））＝0.14×（驅動元件數量）＋0.03×（蓋板數量）＋底座重量
GFWG31	0.3	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	（產品重量（g））＝0.27×（驅動元件數量）＋0.05×（蓋板數量）＋底座重量
GFWG41	0.48	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	（產品重量（g））＝0.45×（驅動元件數量）＋0.06×（蓋板數量）＋底座重量
GFWG51	0.65	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	（產品重量（g））＝0.64×（驅動元件數量）＋0.09×（蓋板數量）＋底座重量

型號標示方法

● 連座



● 附蓋板連座



孔口數（3口閥）

流體區分（水）

Ⓐ系列尺寸

Ⓑ迴路構成

Ⓒ孔徑

Ⓓ連座連數 ※1 ※2

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈選購品 ※3 ※4

Ⓖ電壓 ※5

Ⓗ電磁閥數量 ※6

Ⓘ蓋板數量

記號	內容	機種型號 GFWG21	GFWG31	GFWG41	GFWG51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
Ⓑ 迴路構成					
1	集中給水、個別排水型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
Z	φ1	●			
0	φ1.5		●		
1	φ2			●	
4	φ3				●
Ⓓ 連座連數					
2 ≀ 10	2連 ≀ 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
0	黃銅 / NBR	●	●	●	●
D	不鏽鋼 / NBR	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
2C	標準	護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品	護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品	DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
2CG	選購品	導管 （CTC19）		●	●	●
2CH	選購品	導管 （G1/2）		●	●	●
3T	選購品	附T型端子箱 （G1/2）		●	●	●
3RS	選購品	T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
Ⓖ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓗ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ≀ 9	電磁閥1個 ≀ 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓘ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ≀ 9	蓋板1個 ≀ 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFWG21-Z-5-02C-1

機種名稱：GFWG

Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 迴路構成	：集中給水、個別排水型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：5連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-NBR
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 電壓	：AC100V 50/60Hz
Ⓗ Ⓘ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。

※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項指定X，並且指定Ⓗ電磁閥數量及Ⓘ蓋板數量。

※3： GFWG21的Ⓕ項選擇2G、2HS時，為DIN端子箱（Pg9）。

※4： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。

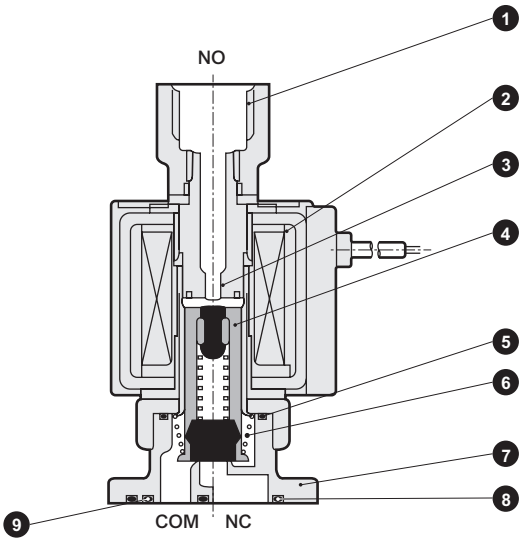
※5： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

※6： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。

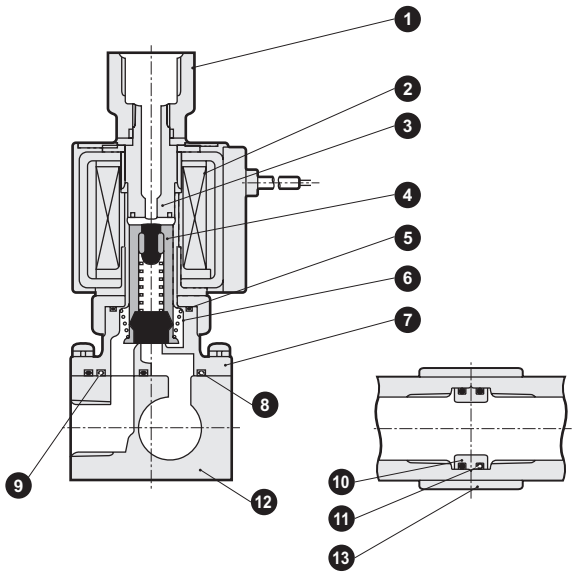
※7： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFWG驅動元件



● GFWG連座



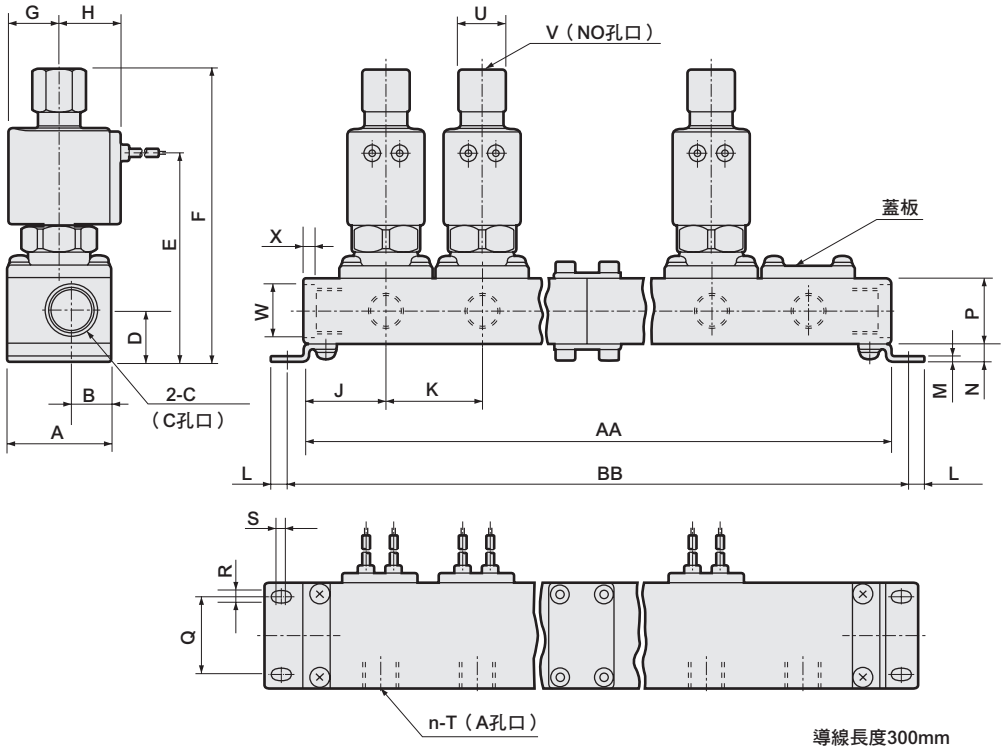
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604 （SUS主體時使用SUS）	黃銅（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）	8	O形環	NBR	丁腈橡膠
				9	O形環	NBR	丁腈橡膠
2	線圈組件	–	–	10	連接器	C3604 （SUS主體時使用SUS）	黃銅（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）
3	靜鐵芯組件	SUS、Cu （SUS主體時使用Ag）	不鏽鋼、銅（不鏽鋼主體時使用銀）	11	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠	12	底座	C3604 （SUS主體時使用SUS）	黃銅（不鏽鋼主體時使用不鏽鋼）
5	O形環	NBR	丁腈橡膠				
6	彈簧	SUS	不鏽鋼	13	連結板	SPC	鋼
7	主體	C3771（SUS）	黃銅（不鏽鋼）				

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

（ ）內為選購品

外形尺寸圖：連座

● 護孔環導線型
GFWG※1-※-※-※2C



導線長度300mm

型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFWG2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFWG3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFWG4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFWG5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
連座結構		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

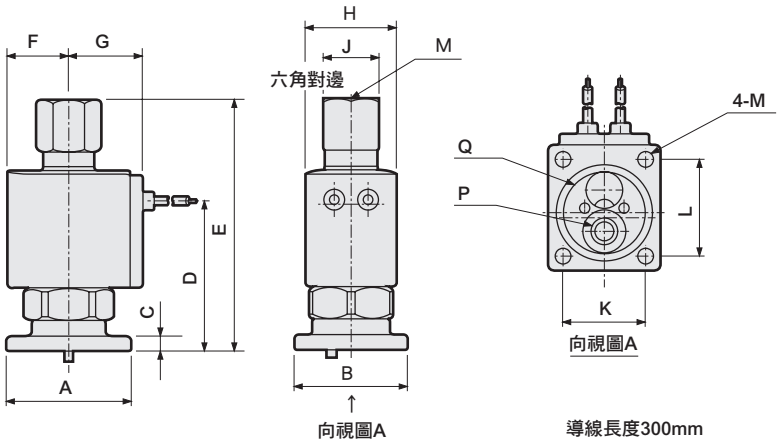
註）連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。

型號	A	B	C	D	E	F	(F)	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
GFWG2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	95	(96)	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	14	Rc1/8	φ17.3	4
GFWG3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	108	(109)	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6
GFWG4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	120	(121.5)	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6
GFWG5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	127	(128.5)	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	17	Rc1/4	φ19	4.6

※（F）係材質為不鏽鋼時之尺寸。

外形尺寸圖：驅動元件 CAD

● 護孔環導線型
GFWG※1-※-0-※2C

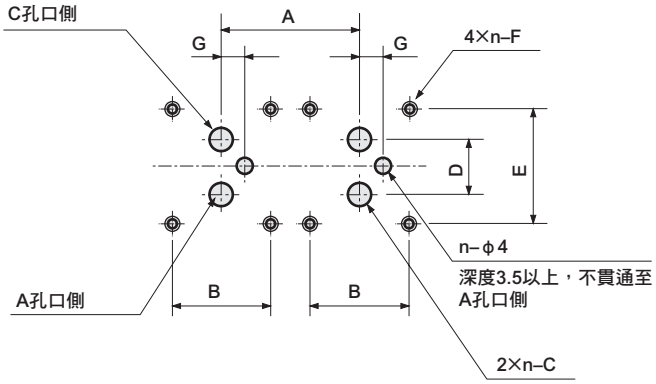


導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	(E)	F	G	H	J	K	L	M	N	適用O形環	
															P	Q
GFWG2	32	27	4	39	67.5	(68.5)	15.5	19.5	22	14	19	24	ϕ3.5	Rc1/8	AS568-009	AS568-018
GFWG3	38	34	4.5	45	77.5	(78.5)	18.5	22.5	28	17	25	29	ϕ4.5	Rc1/4	AS568-011	AS568-022
GFWG4	42	38	4.5	52.5	88.5	(90)	22.5	26	34	17	28	32	ϕ4.5	Rc1/4	AS568-012	AS568-025
GFWG5	42	44	5.5	58.5	95.5	(97)	26	29.5	40	17	34	32	ϕ4.5	Rc1/4	AS568-012	AS568-025

※（E）為不鏽鋼材質時的尺寸

驅動元件之安裝尺寸圖



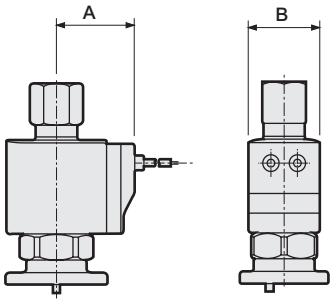
使用2個驅動元件時之加工圖。　　（n：連數）

型號	A	B	C	D	E	F	G
GFWG2	28以上	19±0.1	ϕ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFWG3	35以上	25±0.1	ϕ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFWG4	39以上	28±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2
GFWG5	45以上	34±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2

選購品外形尺寸圖

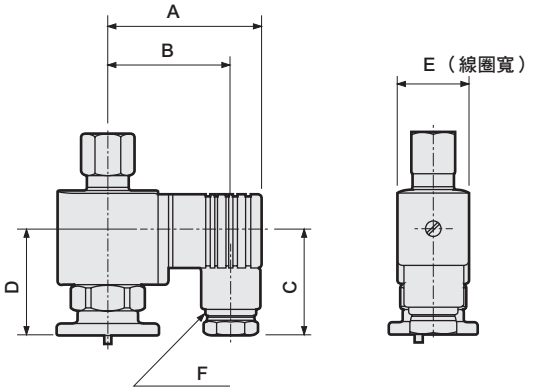
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型驅動元件外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
GFWG※1-※-※-※ 2CS



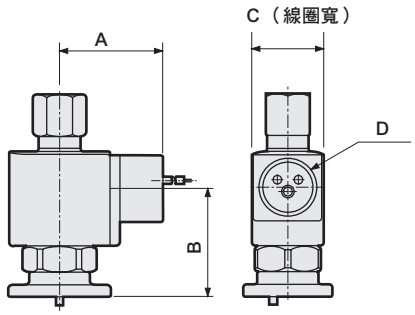
型號	A	B
GFWG2	26.5	22
GFWG3	29.5	28
GFWG4	34	34
GFWG5	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
GFWG※1-※-※-※ 2G 2HS



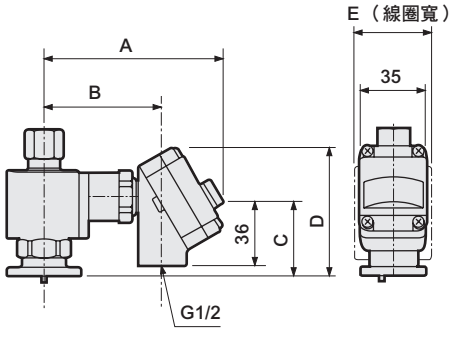
型號	A	B	C	D	E	F
GFWG2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFWG3	58.5	47	39	38.5	28	Pg11
GFWG4	62	50.5	39	46.5	34	Pg11
GFWG5	65.5	54	39	54	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
GFWG※1-※-※-※ 2CG 2CH

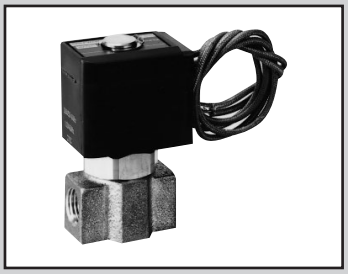


型號	A	B	C	D
GFWG3	39	40.5	28	CTC19 • G1/2
GFWG4	43	48	34	CTC19 • G1/2
GFWG5	46.5	55.5	40	CTC19 • G1/2

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFWG※1-※-※-※ 3T 3RS



型號	A	B	C	D	E
GFWG3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFWG4	96	64.5	48	74	34
GFWG5	99.5	68	55.5	81.5	40



熱水用　直動式2口電磁閥　單體
（專用閥）

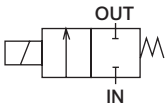
FHB Series

● NC（通電時開）型
● 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項目		FHB
使用流體		熱水（90ºC以下）
動作壓力差	MPa	0～1.5 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
耐壓力（水壓）	MPa	5.0（但φ7、φ10流孔耐壓為3.0。）
流體溫度	℃	1～90（避免結凍。）
環境溫度	℃	–20～60
耐熱等級		相當於等級180（H）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz	消耗功率（W） AC 60Hz	重量（kg）
NC（通電時開）型													
FHB 21- 6 - Z	Rc1/8	1	0.035	1.5	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	5.5	4	9	8	2.8	2	0.16
FHB 21- 6 - 2	Rc1/8	2	0.15	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	5.5	4	9	8	2.8	2	0.16
FHB 31- 6 - 3	Rc1/8 • Rc1/4	3	0.31	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 31- 6 - 5	Rc1/8 • Rc1/4	4	0.54	0.4	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 31- 6 - 6	Rc1/8 • Rc1/4	5	0.75	0.25	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	10	7	23	20	4.2	3.2	0.31
FHB 41- 8 - 5	Rc1/4 • Rc3/8	4	0.54	0.8	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41- 8 - 6	Rc1/4 • Rc3/8	5	0.80	0.5	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41- 8 - 7	Rc1/4 • Rc3/8	7	1.10	0.2	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.51
FHB 41- 10 - 8	Rc3/8 Rc1/2	10	1.88	0.1	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	16	13	40	35	7.5	6.3	0.60
FHB 51- 8 - 5	Rc1/4 • Rc3/8	4	0.54	1.1	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51- 8 - 6	Rc1/4 • Rc3/8	5	0.80	0.7	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51- 8 - 7	Rc1/4 • Rc3/8	7	1.10	0.3	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.69
FHB 51- 10 - 8	Rc3/8 Rc1/2	10	1.88	0.12	0.3	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	23	19	60	50	11.5	10	0.79

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
　　AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流	電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V
	FHB2	3mA以下	1.5mA以下
	FHB3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下

型號標示方法

F H B 2 1 - 6 - Z - B 4A B - 1

- F H：流體區分（熱水）
- B：孔口數（2口閥）
- 2：Ⓐ系列尺寸
- 1：Ⓑ動作方式
- 6：Ⓒ接管口徑
- Z：Ⓓ孔徑 ※1 ※2
- B：Ⓔ主體、密封材質組合
- 4A：Ⓕ線圈選購品
- B：Ⓖ其他選購品
- 1：Ⓗ電壓 ※3

記號	內　容	機種型號 FHB21	FHB31	FHB41	FHB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc1/8	●	●		
8	Rc1/4		●	●	●
10	Rc3/8			●	●
15	Rc1/2			●	●
Ⓓ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
8	φ10			●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合	主體 / 密封				
B	青銅鑄物 / FKM	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
4A	標準 護孔環導線	●	●	●	●
Ⓖ 其他選購品					
無記號	標準 無	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●
Ⓗ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。（但僅限AC）					

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FHB21-6-Z-B4AB-1

機種名稱：FHB

- Ⓐ 系列尺寸　：22 mm
- Ⓑ 動作方式　：NC（通電時開）型
- Ⓒ 接管口徑　：Rc1/8
- Ⓓ 孔徑　：φ1
- Ⓔ 主體、密封材質組合　：主體–青銅鑄物、密封–FKM
- Ⓕ 線圈選購品　：護孔環導線（相當於耐熱等級H）
- Ⓖ 其他選購品　：附安裝板
- Ⓗ 電壓　：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

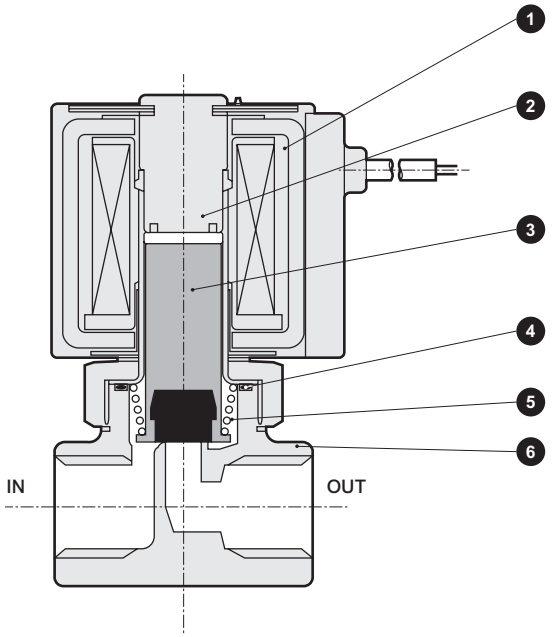
※1： FHB41與FHB51若選擇φ4mm（Ⓓ項5）、φ5mm（Ⓓ項6）、φ7mm（Ⓓ項7）等孔徑，本公司僅提供Rc1/4（Ⓒ項8）、Rc3/8（Ⓒ項10）的接管口徑製作規格。

※2： 若孔徑選擇φ10mm（Ⓓ項8），為Rc3/8（Ⓒ項10）與Rc1/2（Ⓒ項15）規格的接管口徑。

※3： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

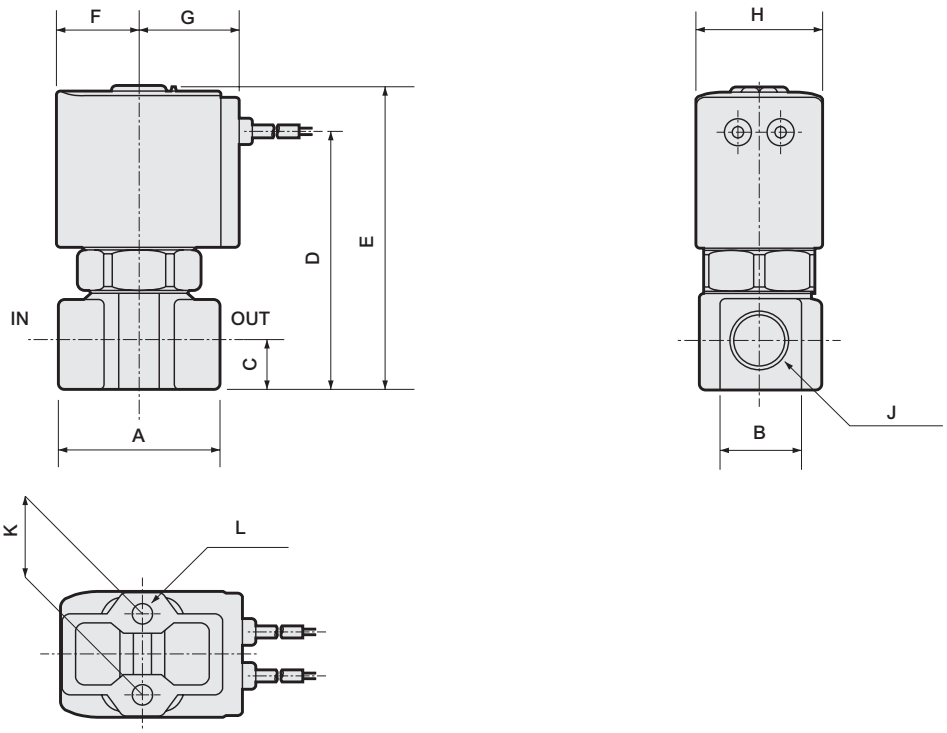
● FHB※1系列



編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu	不鏽鋼、銅
3	動鐵芯組件	SUS、FKM	不鏽鋼、氟橡膠
4	O形環	EPDM	乙烯丙烯橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼
6	主體	CAC408	青銅鑄物

外形尺寸圖

● 護孔環導線（相當於耐熱等級H）型
FHB※1-※-※-B4A



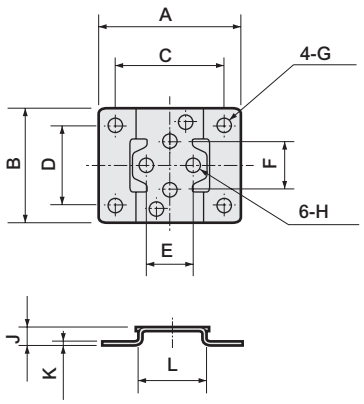
※導線長度　300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FHB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FHB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FHB41	40	23	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FHB41-10、15-8（流孔φ10）	50	29	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FHB51	40	23	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、RC3/8	18	M5深度8
FHB51-10、15-8（流孔φ10）	50	29	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

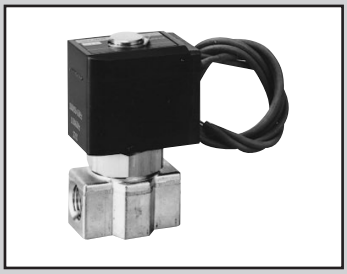
選購品外形尺寸圖

● 安裝板
FHB※1-※-※-B※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FHB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FHB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FHB41・51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



油用　直動式2口電磁閥　單體
（專用閥）

FLB Series

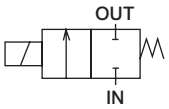
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

CE 詳情請參閱卷尾。

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項目	標準規格	選購品規格
使用流體	油（50mm²/S以下）	
動作壓力差 MPa	0～1.5	
耐壓力（水壓） MPa	5.0（但φ7、φ10流孔耐壓為3.0）	
流體溫度 ℃	AC：–10～60 DC：–10～40 （避免結凍）	–10～90 （避免結凍）
環境溫度 ℃	AC：–20～60 DC：–20～40	–20～60
耐熱等級	等級130（B）	相當於等級 180（H）（僅限 AC）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	直動型升降結構	
閥座洩漏 cm³/min	0（以油類測試時）	
安裝方式	任意	
保護結構	相當於IP65（註1）	

註1：T型端子箱型相當於IP61。

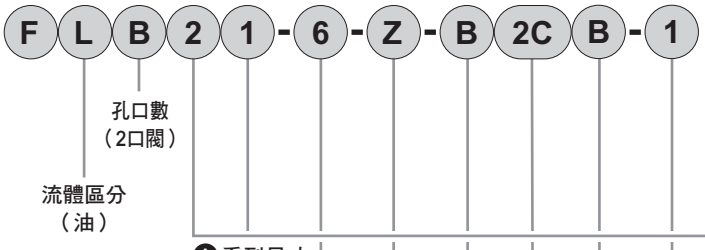
機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型														
FLB21- 6 -Z	Rc1/8	1	0.036	1.5	1.0	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	9.5	8.5	3.6/2.4	4	0.16
-2		2	0.15	0.6	0.25									
FLB31- 6/8 -3	Rc1/8 Rc1/4	3	0.31	0.8	0.5			15.5	10	24	20	6.5/4.0	6	0.30
-5		4	0.50	0.4	0.15									
-6		5	0.65	0.25	0.05									
FLB41- 8/10 -5	Rc1/4 Rc3/8	4	0.54	0.8	0.45			22	15	45	40	8.5/6.5	8	0.49
-6		5	0.80	0.5	0.2									
-7		7	1.10	0.2	0.09	0.3								
FLB41- 10/15 -8	Rc3/8 • Rc1/2	10	1.88	0.1	0.04								※3	0.60
FLB51- 8/10 -5	Rc1/4 Rc3/8	4	0.54	1.1	1.3	1.5		32	22	65	55	12.5/10.5	11.5	0.68
-6		5	0.80	0.7	0.7									
-7		7	1.10	0.3	0.25	0.3								
FLB51- 10/15 -8	Rc3/8 • Rc1/2	10	1.88	0.12	0.1									0.81

※1： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2： 使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3： 電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
FLB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
FLB3 • 4 • 5	6mA以下	3mA以下		

型號標示方法



記號	內容	機種型號 FLB21	FLB31	FLB41	FLB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 動作方式					
1	NC（通電時開）型	●	●	●	●
Ⓒ 接管口徑					
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
15	Rc 1/2			●	●
Ⓓ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
8	φ10			●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
B	黃銅 / FKM	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
4A	選購品 護孔環導線（相當於等級180（H））	●	●	●	●
Ⓖ 其他選購品					
無記號	標準 無	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●
Ⓗ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC 24V	●	●	●	●
4	DC 12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

FLB21-6-Z-B2CB-1

機種名稱：FLB

Ⓐ 系列尺寸	：22 mm
Ⓑ 動作方式	：NC（通電時開）型
Ⓒ 接管口徑	：Rc 1/8
Ⓓ 孔徑	：φ1
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體–黃銅、密封–FKM
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 其他	：附安裝板
Ⓗ 電壓	：AC 100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： FLB41與FLB51若選擇φ4mm（Ⓓ項5）、φ5mm（Ⓓ項6）、φ7mm（Ⓓ項7）等孔徑，本公司僅提供Rc1/4（Ⓒ項8）與Rc3/8（Ⓒ項10）的接管口徑製作規格。

※2： 孔徑φ10mm（Ⓓ項8）的接管口徑為Rc3/8（Ⓒ項10）與Rc1/2（Ⓒ項15）。此外，主體材質為青銅鑄物。

※3： FLB21的Ⓕ項選擇2G、2HS時，為DIN端子箱（Pg9）。

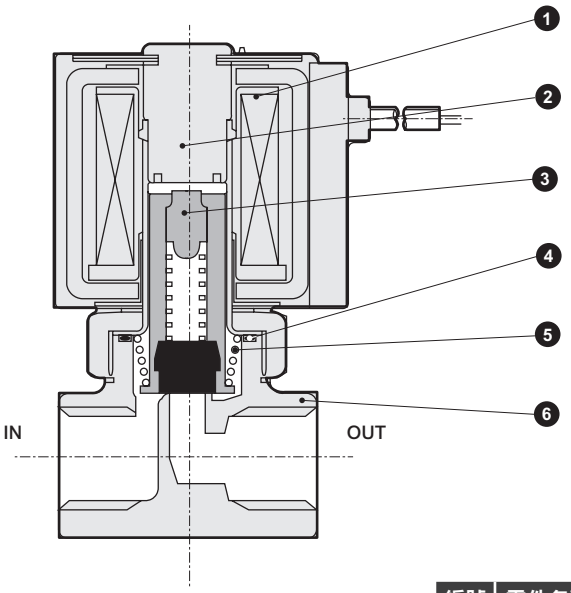
※4： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。

※5： 高溫規格（流體溫度90℃）僅限提供線圈選購品4A。Ⓕ項4A的護孔環導線（相當於等級180（H））僅限設定為AC。

※6： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

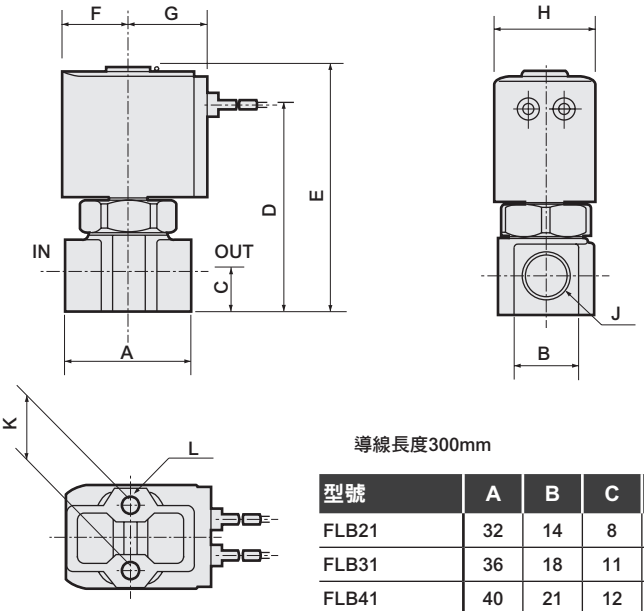
● FLB※1系列



編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu	不鏽鋼、銅
3	動鐵芯組件	SUS、C3604、FKM	不鏽鋼、黃銅、氟橡膠
4	O形環	FKM	氟橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼
6	主體	C3771或CAC407	黃銅或青銅

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
FLB※1-※-※-B2C



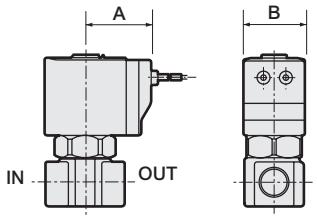
導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FLB21	32	14	8	45.5	56	15.5	19.5	22	Rc1/8	15	M4深度6
FLB31	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/8、Rc1/4	18	M5深度6
FLB41	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FLB41-10・15-8（流孔φ10）	50	29	15	76	90				Rc3/8、Rc1/2		
FLB51	40	21	12	73.5	89	26	29.5	40	Rc1/4、Rc3/8	18	M5深度8
FLB51-10・15-8（流孔φ10）	50	29	15	82.5	98				Rc3/8、Rc1/2		

選購品外形尺寸圖 CAD

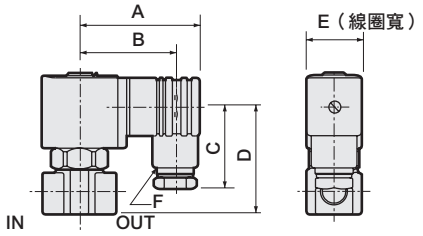
（共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
FLB※1-※-※-B 2CS



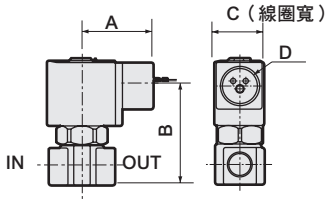
型號	A	B
FLB21	26.5	22
FLB31	29.5	28
FLB41	34	34
FLB51	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
FLB※1-※-※-B 2G 2HS



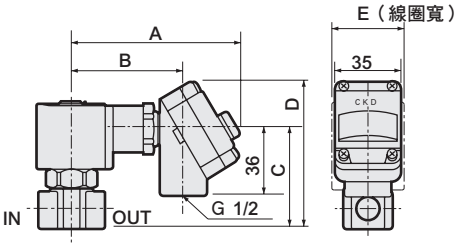
型號	A	B	C	D	E	F
FLB21	53	44	38	39	22	Pg 9
FLB31	58.5	47	39	51	28	Pg11
FLB41	62	50.5	39	61	34	Pg11
FLB41-10・15-8（流孔 φ10）				70		
FLB51	65.5	54	39	69.5	40	Pg11
FLB51-10・15-8（流孔 φ10）				78.5		

● 導管（CTC19、G1/2）
FLB※1-※-※-B 2CG 2CH



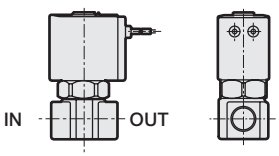
型號	A	B	C	D	E
FLB31	92	60.5	53	79	28
FLB41	96.5	64.5	62.5	88.5	34
FLB41-10・15-8（流孔 φ10）			71.5	97.5	
FLB51	99.5	68	71	97	40
FLB51-10・15-8（流孔 φ10）			80	106	

● 附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
FLB※1-※-※-B 3T 3RS



型號	A	B	C	D
FLB31	39	52.5	28	CTC19 G1/2
FLB41	43	62.5	34	CTC19 G1/2
FLB41-10・15-8（流孔 φ10）		71.5		
FLB51	46.5	71	40	CTC19 G1/2
FLB51-10・15-8（流孔 φ10）		80		

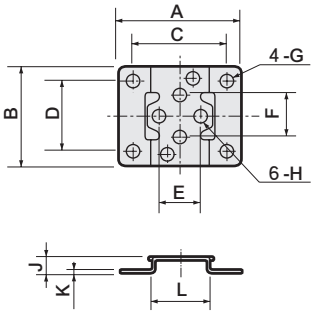
● 護孔環導線（相當於耐熱等級 H）
FLB※1-※-※-B 4A



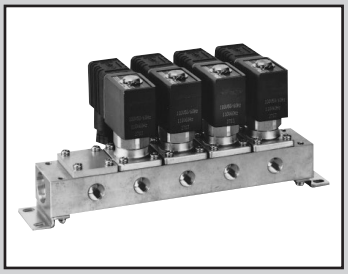
尺寸與護孔環導線（2C）相同。

● 安裝板
FLB※1-※-※-B※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FLB21	40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20
FLB31	52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25
FLB41・51	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30



油用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）

GFLB Series

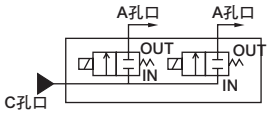
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。

RoHS CAD

JIS記號

- NC（通電時開）、集中給油型（C孔口加壓）



共用規格

項目	標準規格	選購品規格
使用流體	油〔50mm²/s〕以下	
動作壓力差 MPa	0～1.5	
耐壓力（水壓） MPa	5.0（但φ7、φ10流孔耐壓為3.0）	
流體溫度 ℃	AC：–10～60 DC：–10～40 （避免結凍）	–10～90 （避免結凍）
環境溫度 ℃	AC：–20～40 DC：–20～40	–20～60
耐熱等級	等級130（B）	相當於等級180（H）（僅限AC）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	直動型升降結構	
閥座洩漏 cm³/min	0（以油類測試時）	
安裝方式	任意	
保護結構	相當於IP65（註1）	

註1：T型端子箱型相當於IP61。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑 A孔口（個別孔口）	接管口徑 C孔口（集中孔口）	孔徑（mm）	Cv值	最高動作壓力差 MPa AC	最高動作壓力差 MPa DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
NC（通電時開）型															
GFLB21	- Z	Rc1/8	Rc1/4	1	0.036	1.5	1.0	1.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC 24V DC 12V	6.5	5	9.5	8.5	3.6/2.4	4
	- 2			2	0.12	0.6	0.25								
GFLB31	- 3	Rc1/4	Rc3/8	3	0.23	0.8	0.5			15.5	10	24	20	6.5/4.0	6
	- 5			4	0.36	0.4	0.15								
	- 6			5	0.45	0.25	0.05								
GFLB41	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	0.8	0.45			22	15	45	40	8.5/6.5	8
	- 6			5	0.55	0.5	0.2								
	- 7			7	0.73	0.2	0.09	0.3							※3
GFLB51	- 5	Rc1/4	Rc3/8	4	0.42	1.1	1.3	1.5		32	22	65	55	12.5/10.5	11.5
	- 6			5	0.55	0.7	0.7								
	- 7			7	0.73	0.3	0.25	0.3							

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※2：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※3：電壓為DC12V時，消耗功率為8.6（W）。
※4：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。
AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
GFLB2	3mA以下	1.5mA以下	1mA以下	2mA以下
GFLB3・4・5	6mA以下	3mA以下		

重量

機種型號	驅動元件重量（kg）	蓋板重量（kg）	底座重量（g）（底座、連結部、安裝板） 2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連	產品重量計算公式
GFLB21	0.14	0.03	0.40	0.51	0.77	0.77	1.03	1.16	1.30	1.60	1.55	（產品重量（kg））＝0.14×（驅動元件數量）＋0.03×（蓋板數量）＋底座部重量
GFLB31	0.27	0.05	0.60	0.80	1.20	1.22	1.60	1.81	2.02	2.40	2.44	（產品重量（kg））＝0.27×（驅動元件數量）＋0.05×（蓋板數量）＋底座部重量
GFLB41	0.45	0.06	0.73	1.00	1.47	1.50	2.00	2.23	2.50	3.00	3.00	（產品重量（kg））＝0.45×（驅動元件數量）＋0.06×（蓋板數量）＋底座部重量
GFLB51	0.64	0.09	0.83	1.11	1.67	1.70	2.24	2.52	2.81	3.36	3.40	（產品重量（kg））＝0.64×（驅動元件數量）＋0.09×（蓋板數量）＋底座部重量

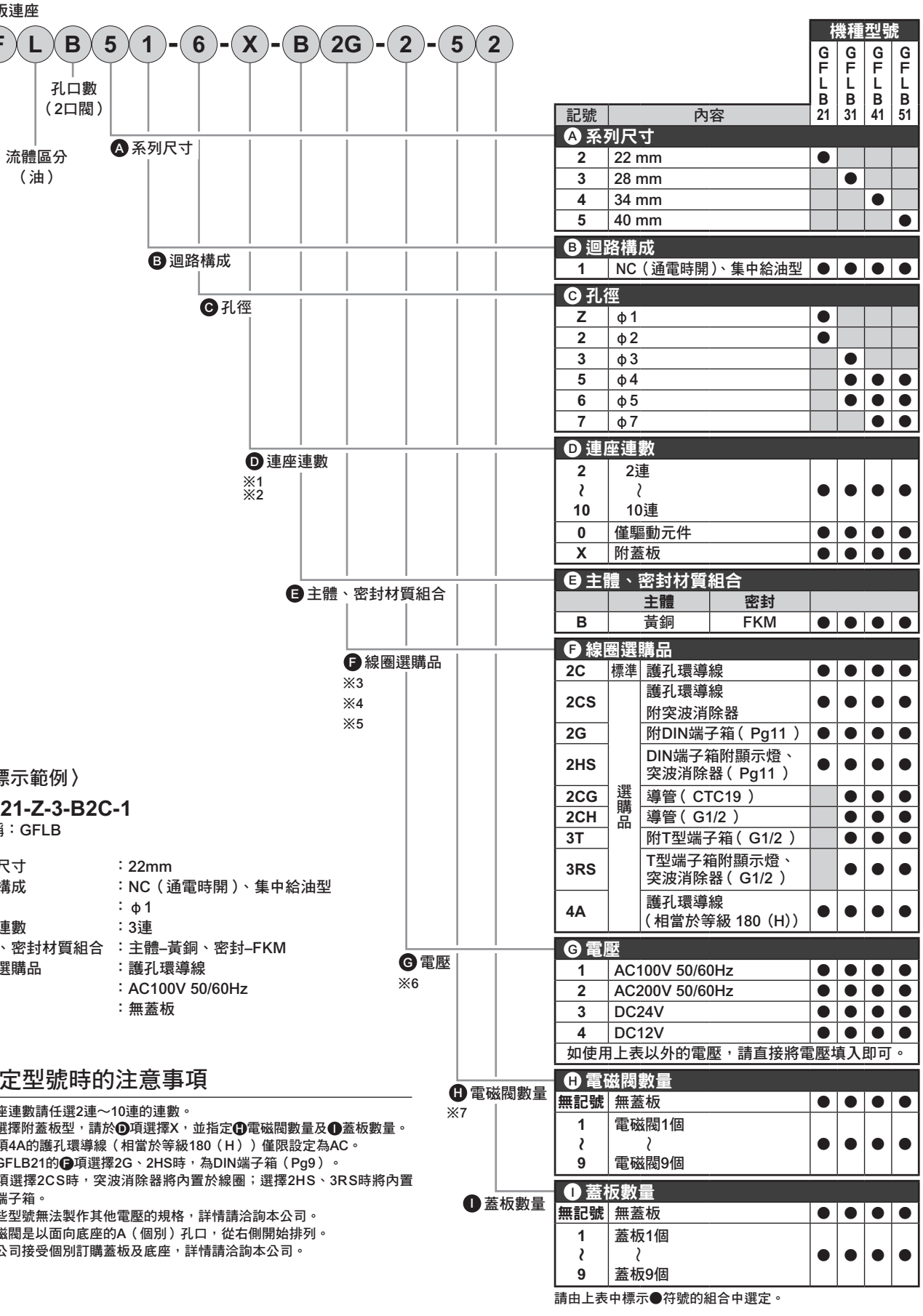
型號標示方法

● 連座

G F L B 2 1 - Z - 3 - B 2C - 1

● 附蓋板連座

G F L B 5 1 - 6 - X - B 2G - 2 - 5 2



記號	內容	機種型號 GFLB21	GFLB31	GFLB41	GFLB51
Ⓐ 系列尺寸					
2	22 mm	●			
3	28 mm		●		
4	34 mm			●	
5	40 mm				●
Ⓑ 迴路構成					
1	NC（通電時開）、集中給油型	●	●	●	●
Ⓒ 孔徑					
Z	φ1	●			
2	φ2	●			
3	φ3		●		
5	φ4		●	●	●
6	φ5		●	●	●
7	φ7			●	●
Ⓓ 連座連數					
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●	●	●
0	僅驅動元件	●	●	●	●
X	附蓋板	●	●	●	●
Ⓔ 主體、密封材質組合					
	主體 / 密封				
B	黃銅 / FKM	●	●	●	●
Ⓕ 線圈選購品					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線 附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●	●	●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●	●	●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●	●	●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●	●	●
4A	選購品 護孔環導線（相當於等級 180（H））	●	●	●	●
Ⓖ 電壓					
1	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
2	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
3	DC24V	●	●	●	●
4	DC12V	●	●	●	●
如使用上表以外的電壓，請直接將電壓填入即可。					
Ⓗ 電磁閥數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	電磁閥1個 ～ 電磁閥9個	●	●	●	●
Ⓘ 蓋板數量					
無記號	無蓋板	●	●	●	●
1 ～ 9	蓋板1個 ～ 蓋板9個	●	●	●	●

請由上表中標示●符號的組合中選定。

〈型號標示範例〉

GFLB21-Z-3-B2C-1

機種名稱：GFLB

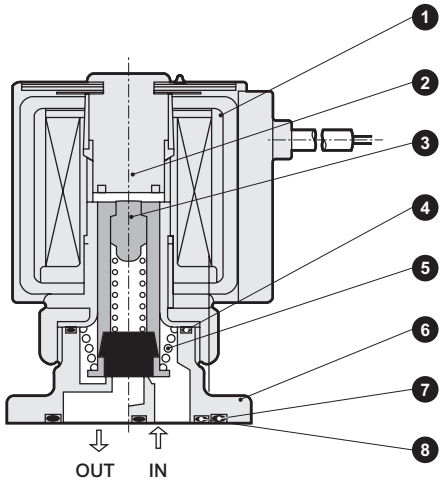
Ⓐ 系列尺寸	：22mm
Ⓑ 迴路構成	：NC（通電時開）、集中給油型
Ⓒ 孔徑	：φ1
Ⓓ 連座連數	：3連
Ⓔ 主體、密封材質組合	：主體–黃銅、密封–FKM
Ⓕ 線圈選購品	：護孔環導線
Ⓖ 電壓	：AC100V 50/60Hz
ⒽⒾ	：無蓋板

⚠ 選定型號時的注意事項

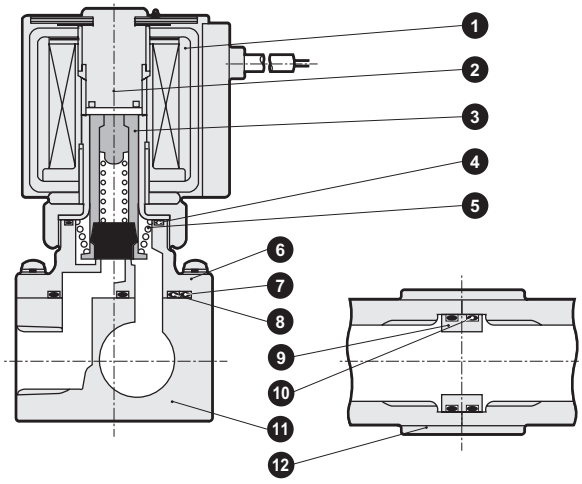
※1： 連座連數請任選2連～10連的連數。
※2： 若選擇附蓋板型，請於Ⓓ項選擇X，並指定Ⓗ電磁閥數量及Ⓘ蓋板數量。
※3： Ⓕ項4A的護孔環導線（相當於等級180（H））僅限設定為AC。
※4： 若GFLB21的Ⓕ項選擇2G、2HS時，為DIN端子箱（Pg9）。
※5： Ⓕ項選擇2CS時，突波消除器將內置於線圈；選擇2HS、3RS時將內置於端子箱。
※6： 有些型號無法製作其他電壓的規格，詳情請洽詢本公司。
※7： 電磁閥是以面向底座的A（個別）孔口，從右側開始排列。
※8： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GFLB驅動元件



● GFLB連座

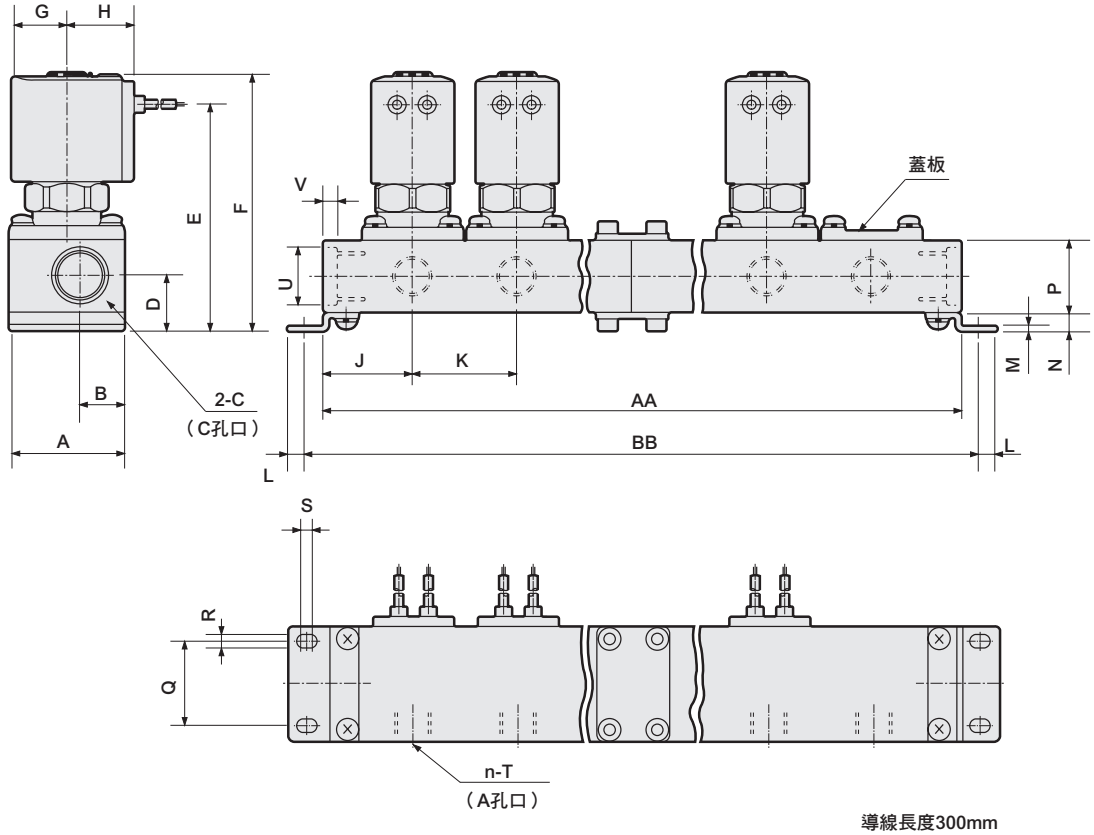


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	7	O形環	FKM	氟橡膠
2	靜鐵芯組件	SUS、Cu	不鏽鋼、銅	8	O形環	FKM	氟橡膠
3	動鐵芯組件	SUS、C3604、FKM	不鏽鋼、黃銅、氟橡膠	9	連接器	C3604	黃銅
4	O形環	FKM	氟橡膠	10	O形環	FKM	氟橡膠
5	彈簧	SUS	不鏽鋼	11	底座	C3604	黃銅
6	主體	C3771	黃銅	12	連結板	SPC	鋼

※僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線型
GFLB※1-※-※-B2C



導線長度300mm

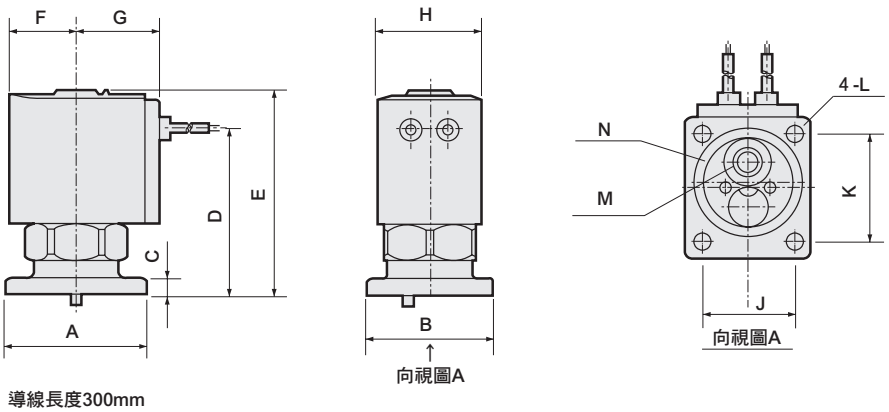
型號	連數 / 記號	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GFLB2	AA	81	109	162	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	174	177	230	258	286	339	342
GFLB3	AA	97	133	194	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	206	217	278	314	350	411	422
GFLB4	AA	106	145	212	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	225	236	303	342	381	448	459
GFLB5	AA	118	163	236	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	249	266	339	384	429	502	519
連座結構		2連×1	3連×1	2連×2	5連×1	3連×2	5連+2連	5連+3連	3連×3	5連×2

註）連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V
GFLB2	32	13.5	Rc1/4	17.5	66.5	77	15.5	19.5	26	28	6	1.6	6.5	21	22	4.5	2.5	Rc1/8	ϕ17.3	4
GFLB3	38	14.5	Rc3/8	18.5	75.5	86.5	18.5	22.5	30	36	6	2	6.5	24	28	4.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6
GFLB4	42	16.5	Rc3/8	19.5	84	98	22.5	26	33	39	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6
GFLB5	42	16.5	Rc3/8	19.5	90	105	26	29.5	36	45	6.5	2	7.5	24	30	5.5	2.5	Rc1/4	ϕ19	4.6

外形尺寸圖：驅動元件

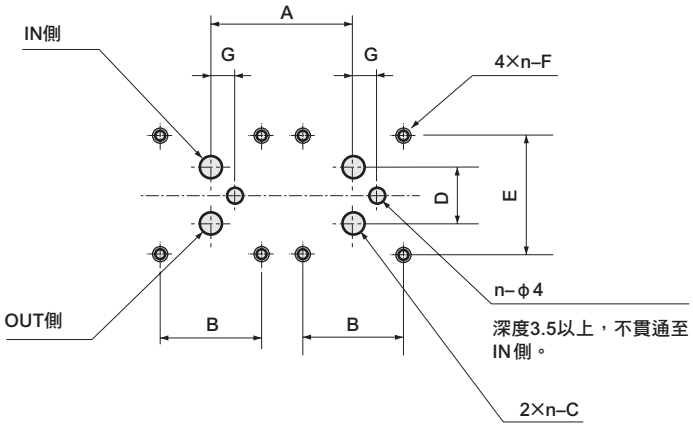
● 護孔環導線型
GFLB※1-※-0-B2C



導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	適用O形環	
												M	N
GFLB2	32	27	4	39	49.5	15.5	19.5	22	19	24	ϕ3.5	AS568-009	AS568-018
GFLB3	38	34	4.5	45	56	18.5	22.5	28	25	29	ϕ4.5	AS568-011	AS568-022
GFLB4	42	38	4.5	52.5	66.5	22.5	26	34	28	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025
GFLB5	42	44	5.5	58.5	73.5	26	29.5	40	34	32	ϕ4.5	AS568-012	AS568-025

驅動元件之安裝尺寸圖



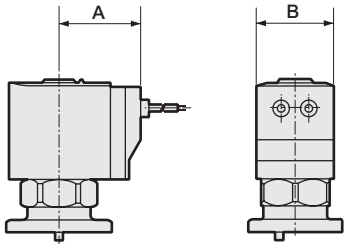
使用2個驅動元件時的加工圖　　(n:連數)

型號	A	B	C	D	E	F	G
GFLB2	28以上	19±0.1	ϕ3.5	10.6±0.1	24±0.1	M3有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFLB3	35以上	25±0.1	ϕ5.5	13.8±0.1	29±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	6±0.2
GFLB4	39以上	28±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2
GFLB5	45以上	34±0.1	ϕ7.5	17±0.1	32±0.1	M4有效螺絲孔深度6以上	7±0.2

選購品外形尺寸圖 CAD

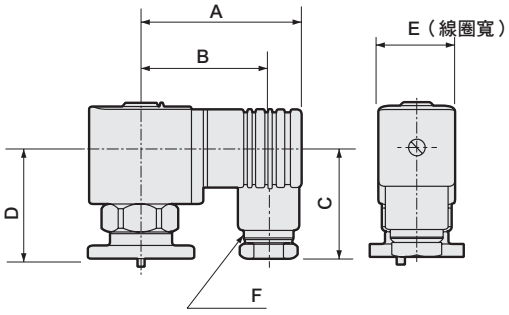
（共用尺寸請參閱左頁所示的護孔環導線型驅動元件的外形尺寸圖。）

● 護孔環導線附突波消除器
GFLB※1-※-※-B 2CS



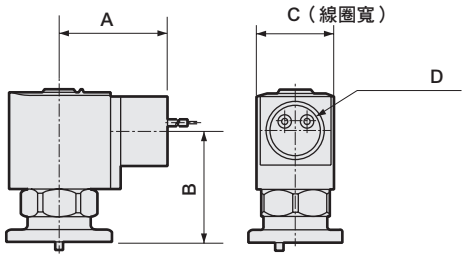
型號	A	B
GFLB2	26.5	22
GFLB3	29.5	28
GFLB4	34	34
GFLB5	37.5	40

● 附DIN端子箱（附顯示燈、突波消除器）
GFLB※1-※-※-B 2G 2HS



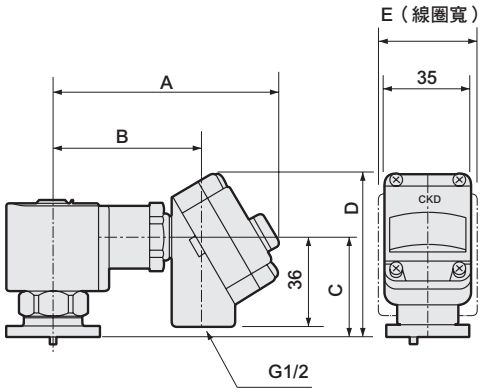
型號	A	B	C	D	E	F
GFLB2	53	44	38	32.5	22	Pg9
GFLB3	58.5	47	42	38.5	28	Pg11
GFLB4	62	50.5	42	46.5	34	Pg11
GFLB5	65.5	54	42	54	40	Pg11

● 導管（CTC19、G1/2）
GFLB※1-※-※-B 2CG 2CH



型號	A	B	C	D
GFLB3	39	40.5	28	CTC19 • G1/2
GFLB4	43	48	34	CTC19 • G1/2
GFLB5	46.5	55.5	40	CTC19 • G1/2

●附T型端子箱（附顯示燈、突波消除器）（G1/2）
GFLB※1-※-※-B 3T 3RS



型號	A	B	C	D	E
GFLB3	92	60.5	40.5	66.5	28
GFLB4	96	64.5	48	74	34
GFLB5	99.5	68	55.5	81.5	40

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

專用流體直動式2•3口電磁閥（專用閥）

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

①活性氣體不適用於壓縮空氣、乾燥空氣用規格，如欲使用，請洽詢本公司業務人員。

②本產品為各流體的專用電磁閥。請依流體類型，選定適合之電磁閥機種。如需使用其他流體（例如將空氣注入水用型等），產品規格等內容將完全不同，因此使用前必須先洽詢本公司。

2 關於防護結構

專用閥的保護結構雖已通過IEC規格的測試，但受到耐候性或長時間使用老化的影響，無法保證其性能不變。

請採取相關的防護措施，以避免讓產品直接沾附水或灰塵。

⚠注意

1 連續通電

使用水用3口閥（FWG）時，如須在NO側加壓的狀態下連續通電使用，請洽詢本公司業務人員。

2 關於流體黏度

請使用黏度低於50mm²/s的液體。

若黏度大於50mm²/s，恐造成動作不良。

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配管

配管至FWG系列的NO側時，請務必使用扳手來支撐插座，並加以固定。

2 配線

關於小型端子箱、DIN端子箱、T型端子箱的接線方法，請依照卷首第64頁所示方法進行。

保養、維護時

⚠注意

1 壓縮空氣用、乾燥空氣用、中真空用

①拆解或組裝FAB/G、FGB/G系列產品時，請依照下表所示之固定扭力來鎖緊線圈組件的安裝螺絲。

型　號	線圈組件安裝螺絲
FAB/G1	0.3～0.7Nm
FAB/G2 • FGB/G2	0.7～1.1Nm
FAB/G3 • FGB/G3	1.1～1.8Nm
FAB/G4 • FGB/G4	1.1～1.8Nm
FAB/G5 • FGB/G5	2.0～3.0Nm

②拆解或組裝FAB32、42、52與FVB系列產品時，請依照下表所示固定扭力來鎖緊靜鐵芯組件與主體。

型號	靜鐵芯組件安裝螺絲
FVB2	12～18Nm
FAB32 • FVB3	16～24Nm
FAB42 • FVB4	21～31Nm
FAB52 • FVB5	21～31Nm

2 水用、熱水用、油用

若要拆解或組裝FWB/G、FHB、FLB系列產品，在鎖緊靜鐵芯組件與主體，或鎖緊靜鐵芯組件與插座時，為避免發生彈簧（外彈簧）卡住的情況，請先將靜鐵芯組件固定至抵到O形環後，再依照下表所示固定扭力鎖緊。

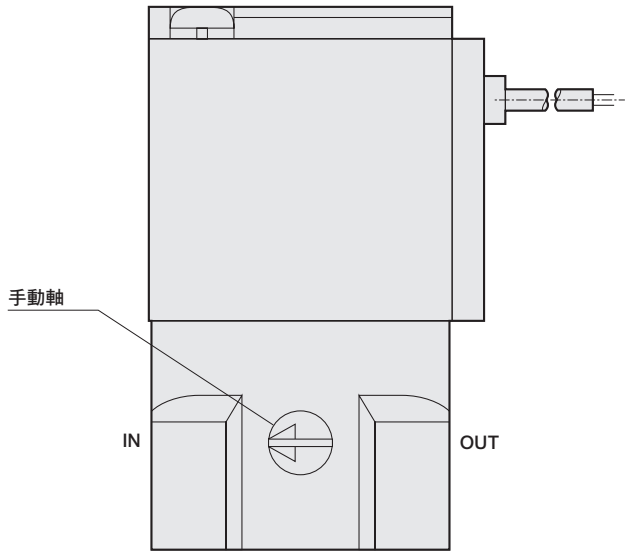
型號	靜鐵芯組件固定扭力	插座固定扭力
FWB2 • FHB2 • FLB2	12～18Nm	———
FWG2		3～ 5Nm
FWB3 • FHB3 • FLB3	16～24Nm	———
FWG3		6～10Nm
FWB4 • FHB4 • FLB4	21～31Nm	———
FWG4		10～14Nm
FWB5 • FHB5 • FLB5	21～31Nm	———
FWG5		10～14Nm

⚠ 手動操作（選購品）操作方法
（FAB、FAG、FGB、FGG、GFAB、GFAG、GFGB、GFGG系列）

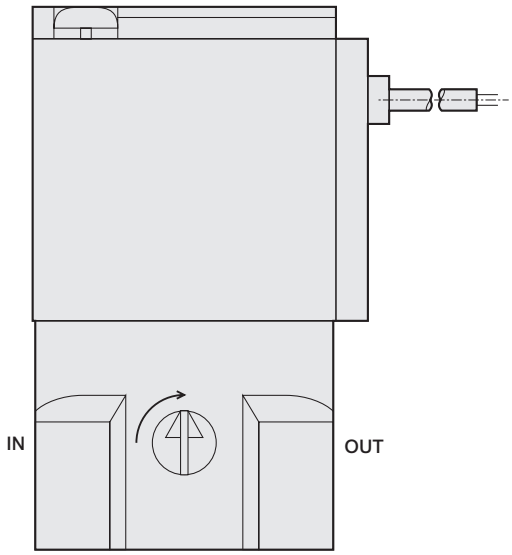
1 手動鎖定式（僅適用FAB、FAG、FGB、FGG系列）

開啟操作：將一字螺絲起子插入手動軸的切口部，向右旋轉約90°後，將動鐵芯組件升起，即呈開啟狀態（使用3口閥時，NC側閥座為開啟，NO側閥座為關閉）。鬆開螺絲起子，仍可維持開啟狀態。

關閉操作：從開啟狀態的位置將手動軸向左旋轉，使其返回關閉位置後，動鐵芯組件將會降下，即呈關閉狀態（使用3口閥時，NC側閥座為關閉，NO側閥座為開啟）。



閥關閉狀態
（切口呈水平位置）

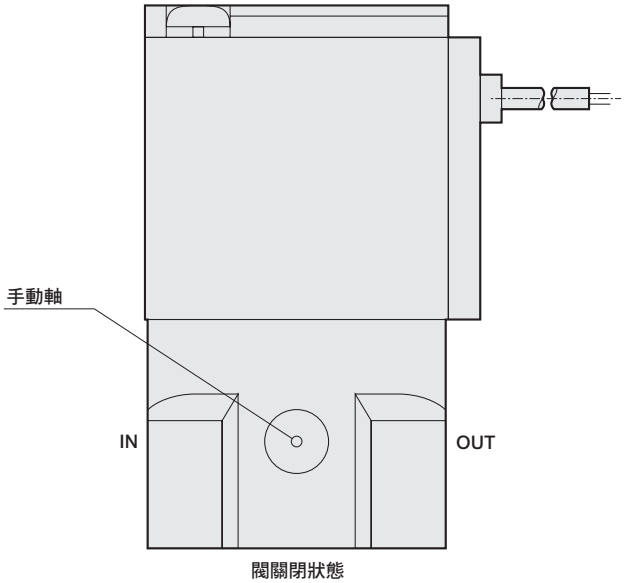


閥開啟狀態
（切口呈垂直位置）

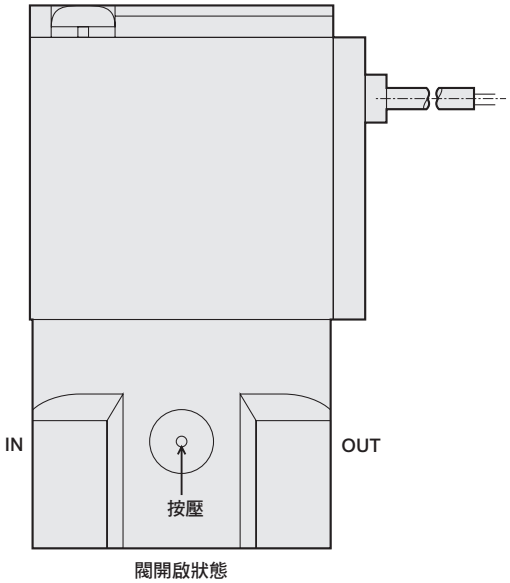
2 手動非鎖定式

開啟操作：使用十字螺絲起子前端較細部分朝手動軸的中央凹陷處往內按，即可讓動鐵芯組件升起，並呈開啟狀態（使用3口閥時，NC側閥座為開啟，NO側閥座為關閉）。

關閉操作：將螺絲起子從手動軸移開，內部的彈簧力會將手動軸返回眼前，使動鐵芯組件下降，形成關閉狀態（使用3口閥時，NC側閥座為關閉，NO側閥座為開啟）。



閥關閉狀態



閥開啟狀態

多種流體控制用2、3口電磁閥
（泛用閥）

揭載頁面

多種流體控制用

直動式2、3口電磁閥
AB•AG 145

引導式/引導反衝式2口電磁閥
AP•AD/APK•ADK 245

乾燥空氣用

直動式2、3口電磁閥
AB-Z•AG-Z 327

引導反衝式2口電磁閥
ADK-Z 327

防爆型　多種流體控制用

符合國際規格整合指針　防爆電磁閥（2、3口）
AB※EX•AG※EX•AP※EX•AD※EX•ADK※EX 371

防爆型　多種流體控制用2、3口電磁閥
AB※E4/E2•AG※E4•AP※E4/E2•AD※E4•ADK※E4 421

AB•AG

（泛用閥）
多種流體控制用直動式2、3口電磁閥

■ 空氣、真空、水、油用

概　要

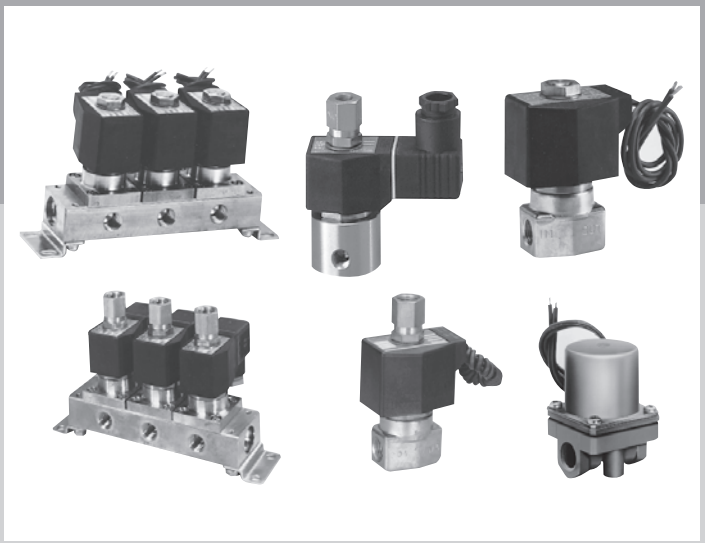
用來控制水、空氣、油、真空等多種流體的泛用閥系列。除了具備高可靠性與高品質外，備有豐富的產品系列，能確實提高各種設備及裝置類之性能。

特　色

可控制多種流體
藉由主體材質與密封材的組合，能適用更多種類流體。

選購品豐富
備有豐富的選購品，如開放開框、內置二極體線圈、端子箱等。

產品系列、機種更多樣化
直動小型產品包含Rc1/8（接管口徑）～Rc1，為您提供更多樣化的選擇。



CONTENTS

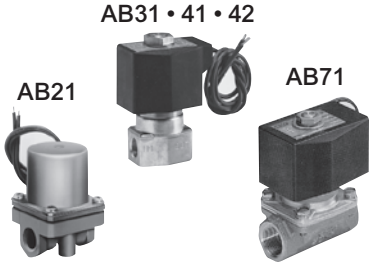
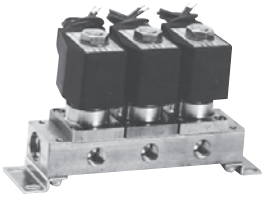
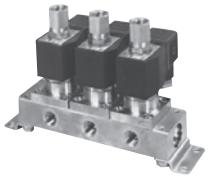
產品體系表		146
線圈選定指南		148
2口電磁閥		
單體閥		
● AB21	NC（通電時開）型	150
● AB31、41	NC（通電時開）型	154
● AB42	NO（通電時閉）型	154
● AB71（大口徑）	NC（通電時開）型	168
連座		
● GAB312、352、GAB412、452	NC（通電時開）型	172
● GAB422	NO（通電時閉）型	182
3口電磁閥		
單體閥		
● AG31、41	萬用型	190
● AG33、43	NC加壓型	208
● AG34、44	NO加壓型	226
連座		
● GAG31※、41※（集中供氣、個別排氣型）	萬用型	198
● GAG35※、45※（集中供氣、分流型）	萬用型	198
● GAG33※、43※（集中供氣、個別排氣型）	NC加壓型	216
● GAG34※、44※（驅動元件）	NO加壓型	234
⚠使用注意事項		242

⚠ **使用前請務必閱讀卷首及第242頁的使用注意事項。**

產品體系表

多種流體控制用直動式2、3口電磁閥

※ 乾燥空氣用型（-Z）請參閱第328頁。

孔口數	機種名稱		構成	動作方式		空氣	低真空 [1.33×10²Pa(abs)]	
2口		AB21	單體	NC（通電時開）型		●		
		AB31				●	●	
		AB41				●	●	
		AB42		NO（通電時閉）型		●	●	
		AB71		NC（通電時開）型		●		
		GAB312	連座	NC（通電時開）型	集中供氣	●	●	
		GAB352			個別供氣	●	●	
		GAB412			集中供氣	●	●	
		GAB452			個別供氣	●	●	
		GAB422		NO（通電時閉）型	集中供氣	●	●	
3口		AG31	單體	萬用型		●	●	
		AG41				●	●	
		AG33		NC加壓型		●	●	
		AG43				●	●	
		AG34		NO加壓型		●	●	
		AG44				●	●	
	連座 	GAG31	連座	萬用型	集中供氣、個別排氣	●	●	
		GAG35			集中供氣分流	●	●	
		GAG41			集中供氣、個別排氣	●	●	
		GAG45			集中供氣分流	●	●	
	驅動元件 	GAG33		NC加壓型	集中供氣、個別排氣	●	●	
		GAG43				●	●	
		GAG34	驅動元件	NO加壓型		●	●	
		GAG44				●	●	

使用流體					接管口徑						揭載頁面
水	煤油	油 [50mm²/s以下]	熱水	蒸氣	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	
●		●			●	●					150
●	●	●	●	●	●※4	●※4					154
●	●	●	●	●		●※4	●※4	●※4			154
●	●	●	●	●		●※4	●※4				154
●	●	●※1						●	●	●	168
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				172
●	●	●	●	●		●※2	●※2				182
●	●	●	●	●	●※4	●※4					190
●	●	●	●	●		●※4	●※4				190
●	●	●	●	●	●※4	●※4					208
●	●	●	●	●		●※4	●※4				208
●	●	●	●		●※4	●※4					226
●	●	●	●			●※4	●※4				226
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					198
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					198
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				198
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				198
●	●	●	●	●	●※2※3	●※2※3					216
●	●	●	●	●		●※2※3	●※2※3				216
●	●	●	●		●※2※3	●※2※3					234
●	●	●	●			●※2※3	●※2※3				234

線圈體系請參閱第148頁。

※1：AB71系列時為20mm²/s
※2：A孔口：Rc1/4，C孔口：Rc3/8
※3：●符號代表NO孔口。
※4：螺牙類型請參閱個別型號標示方法欄。

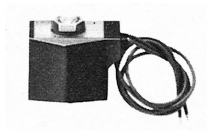
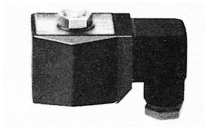
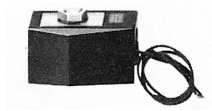
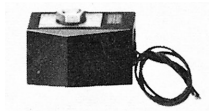
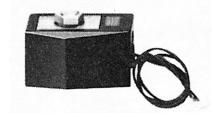
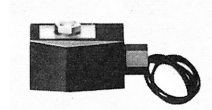
線圈選定指南

● 線圈機殼種類及選定指南

泛用閥依用途不同，備有多種機種可供選購。
請參考結構及特色等相關敘述，選擇最適合之機種。

直動式2・3口電磁閥（AB、GAB、AG、GAG）用

線圈體系 → 開放開框型

			外觀	
耐熱等級B 鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當IP61 ● 嚴禁用於戶外	護孔環導線	● 導線長度300mm		無記號 6C
耐熱等級B 鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當IP61 ● 嚴禁用於戶外	DIN端子箱	● 電氣連接，保養簡便 ● 電氣安全性高（配置接地端子） ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V、AC200V、DC24V）		2E 2G 2H 6E 6G 6H
耐熱等級B 鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）		3A
耐熱等級B 鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）		3M 3N
耐熱等級B 鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）		3I 3J
耐熱等級H 膠帶捲繞	● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 高溫流體、高溫環境可使用 ● 保護結構：IP00 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）		4A
		HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V、AC200V)		4M 4N
耐熱等級B 鑄模 附二極體	● 線圈部內置二極體，以變換為直流（AC-DC變換） ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）		5A
耐熱等級B 鑄模 附二極體	● 線圈部內置二極體，以變換為直流（AC-DC變換） ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V • AC200V）		5M 5N
耐熱等級B 鑄模 附二極體	● 線圈部內置二極體，以變換為直流（AC-DC變換） ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品 -AC100V • AC200V）		5I 5J
		導管	● 若要於開放開框型導線進行直接電線管配管，必須搭配導管（CTC19或G1/2）使用。		G H

● 各線圈選購品修理零件適用表

線圈選購品記號	因應電壓	維修零件			
		動鐵芯組件	靜鐵芯組件	線圈組件	驅動元件組件 ※1
0或無記號	AC	○	○	○	–
6C ※2、※3	DC	–	–	–	○
2E 2G 2H	AC	○	○	○	–
2E 2G 2H	DC	○	○	○	–
6E 6G 6H ※2、※3	DC	–	–	–	○
3A	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
3M 3N	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
3I 3J	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
4A	AC	○	○	○	–
4M 4N	AC	○	○	○	–
5A	AC	○	○	○	–
5M 5N	AC	○	○	○	–
5I 5J	AC	○	○	○	–

※1：驅動元件組件為搭配線圈組件、靜鐵芯組件、動鐵芯組件的一整個組合。
※2：6C、6E、6G、6H為專用零件，需搭配驅動元件組件使用。
※3：僅適用AB41。



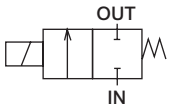
直動式 2 口電磁閥
（泛用閥）

AB21 Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目		AB21
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1.5
耐壓力（水壓）	MPa	3
流體溫度	℃	–10～40（避免結凍）
環境溫度	℃	–20～50
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2 以下
安裝方式		任意

機種別規格

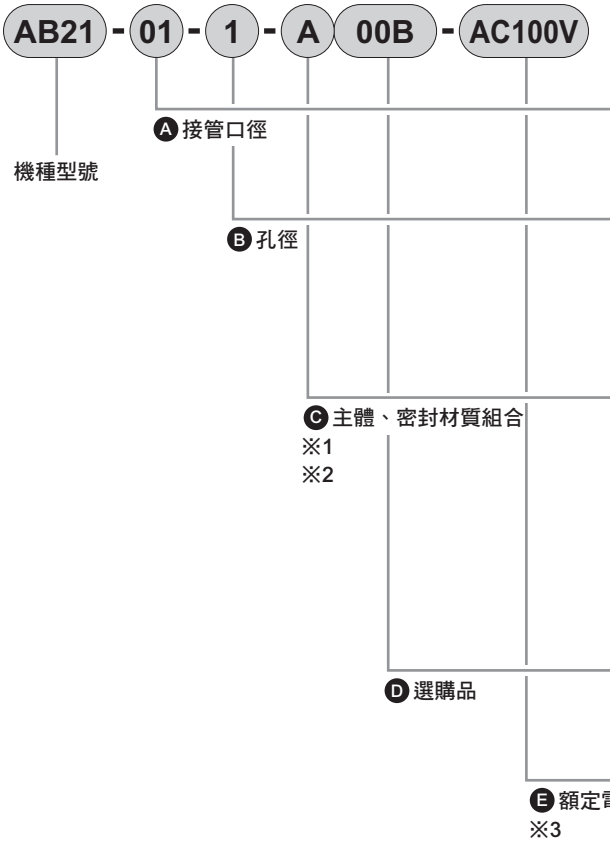
項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa）						額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量（kg）
			空氣		水、煤油		油（50mm²/s）			保持時		啟動時		AC 50/60Hz	DC	
			AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
AB21-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0	AC100V 50/60Hz ※2 AC200V 50/60Hz ※2 DC24V	11	9	15.4	12.6	5.5/4.2	7	0.23（鋁） 0.36（黃銅）
AB21-01-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6								
AB21-01-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2								
AB21-01-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1								
AB21-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.5	1.0	0.9	1.0								
AB21-02-2		2.0	1.0	0.6	1.0	0.6	0.5	0.6								
AB21-02-3		3.0	0.7	0.2	0.4	0.2	0.25	0.2								
AB21-02-5		4.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1								

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性		
			C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值
NC（通電時開）型					
AB21-01-1	Rc 1/8	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-01-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-01-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-01-5		4.0	1.8	0.35	0.4
AB21-02-1	Rc 1/4	1.5	0.29	0.51	0.1
AB21-02-2		2.0	0.53	0.55	0.15
AB21-02-3		3.0	1.1	0.52	0.3
AB21-02-5		4.0	1.8	0.35	0.4

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
01	Rc1/8
02	Rc1/4

Ⓑ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
5	φ4

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	備註
無記號	標準	鋁	丁腈橡膠	空氣、煤油、油
2	選購品		氟橡膠	空氣、煤油、油
A		黃銅	丁腈橡膠	空氣、水、煤油、油
B			氟橡膠	空氣、水、煤油、油

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 選購品		
無記號	無	
00B	附安裝板	

Ⓔ 額定電壓		
AC 100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz	如需瞭解其他適用電壓，請洽詢本公司。
AC 200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz	
DC 24V	DC24V	

〈型號標示範例〉

AB21-01-1-A00B-AC100V

機種名稱：AB21

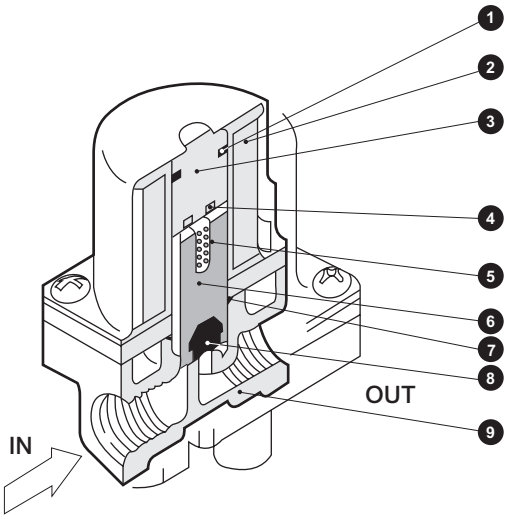
Ⓐ 接管口徑　：Rc1/8
Ⓑ 孔徑　：φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 選購品　：附安裝板
Ⓔ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：Ⓑ項1（孔徑φ1.5）時，僅可製作Ⓒ項A、B。
※2：若使用的流體為水，則主體必須為黃銅（選購品記號：A、B）。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：Ⓒ項標準為無記號，但是Ⓓ項為「00B」時，請於Ⓒ項中填入「0」。

內部結構及零件一覽表

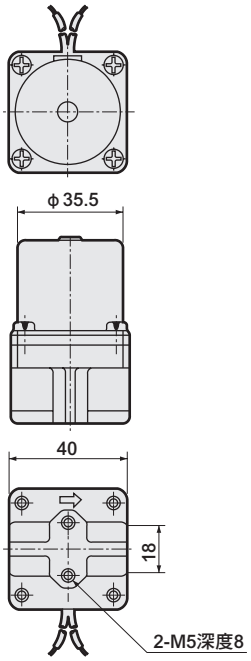
● AB21系列



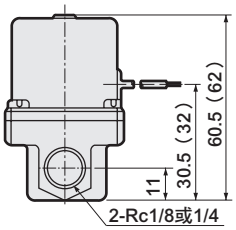
編號	零件名稱	材質
1	O形環	氟橡膠
2	線圈	–
3	靜鐵芯組件	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	銅
5	動鐵芯彈簧	不鏽鋼
6	動鐵芯	不鏽鋼
7	O形環	丁腈橡膠或氟橡膠
8	密封	丁腈橡膠或氟橡膠
9	主體	鋁或黃銅

外形尺寸圖 CAD

● AB21-01 • 02-1～5-※

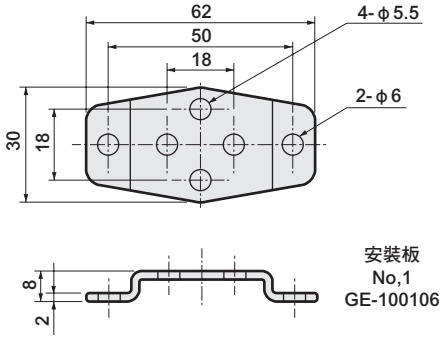


※ 導線長度
250mm



（ ）內所示為黃銅主體時的尺寸

● 附安裝板
AB21-01 • 02-1～5-※00 B



MEMO



直動式 2 口電磁閥　單體
（泛用閥）

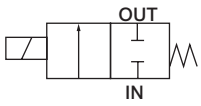
AB31、AB41 Series ● NC（通電時開）型
AB42 Series ● NO（通電時閉）型

● 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

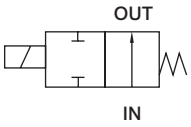
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● AB31・41：NC（通電時開）型



● AB42：NO（通電時閉）型



共用規格

項目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空[1.33×10²Pa（abs）]、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差 MPa	0～5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
耐壓力（水壓） MPa	25		
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級 130（B）	等級 180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	蒸氣 AC	最高使用壓力（MPa）	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AB31-01,02 -1	Rc1/8 Rc1/4	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	5（流體：蒸氣時為1）	AC100V 50/60Hz ※9 AC200V 50/60Hz ※9 DC12V DC24V DC48V DC100	12	10	17	14	5.2/3.8	11（8.1）※5	0.35
-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0									
-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7									
-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5									
-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3									
-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15									
AB41-02,03 -1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0			18	15	29	24	6.7/5.7	11（10.4）※5（7）※7	0.43（Rc1/4） 0.45（Rc3/8）
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0									
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0									
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9									
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7									
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4									
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2									
AB41-03,04 -8	Rc3/8 Rc1/2	10.0	0.1	0.05（0.03）※8	0.1	0.05（0.03）※8	0.05	0.05（0.03）※8										0.54
NO（通電時閉）型																		
AB42-02,03 -1	Rc1/4 Rc3/8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2（流體：蒸氣時為1）		22	18	35	29	8.7/6.7	15.5（14）※5	0.50（Rc1/4） 0.52（Rc3/8）
-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									
-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7									
-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5									
-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25									
-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15									

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）、孔徑。如需其他組合（蒸氣用等）請參閱型號標示方法。
※2：接管口徑之型號標示為Rc1/8（6A）：01，Rc1/4（8A）：02，Rc3/8（10A）：03，Rc1/2（15A）：04。
※3：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※4：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※5：代表線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※6：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※7：代表線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※8：此數值為線圈機殼2E、2G、2H型之DC電壓及6C、6E、6G、6H型之最高動作壓力差。
※9：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）	–10～60	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）				300以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性		
				C[dm^3/（s•bar）]	b	Cv值
NC（通電時開）型						
AB31-01/02	-1	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.29	0.53	0.1
	-2		2.0	0.53	0.52	0.15
	-3		3.0	1.1	0.52	0.31
	-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
	-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
	-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
AB41-02/03	-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
	-2		2.0	0.53	0.52	0.15
	-3		3.0	1.1	0.52	0.31
	-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
	-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
	-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
	-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉
AB41-03/04	-8	Rc 3/8 Rc 1/2	10.0	9.3 〈8.1〉	0.36 〈0.31〉	1.88 〈1.5〉
NO（通電時閉）型						
AB42-02/03	-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
	-2		2.0	0.53	0.52	0.15
	-3		3.0	1.1	0.52	0.31
	-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
	-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
	-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
	-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：〈 〉內所示為不鏽鋼主體之數值。

型號標示方法

● NC（通電時開）型

AB31 - 02 - 3 - 0 3A A B G S - AC100V

AB41

機種型號

Ⓓ線圈機殼　Ⓖ其他選購品　Ⓘ額定電壓

Ⓔ手動裝置（鎖定式）　Ⓗ附突波消除器

Ⓕ安裝板

Ⓐ接管口徑

Ⓑ孔徑

Ⓒ主體、密封材質組合

※1
※2
※3
※4
※5
※6
※7

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AB31	AB41	AB41 低壓大流量
Ⓐ 接管口徑								
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●		
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●	
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●	●
04	Rc1/2	4G	G1/2	4N	1/2NPT			●

Ⓑ 孔徑				
1	φ 1.5	●	●	
2	φ 2	●	●	
3	φ 3	●	●	
4	φ 3.5	●	●	
5	φ 4	●	●	
6	φ 5	●	●	
7	φ 7		●	
8	φ10			●

Ⓒ 主體、密封材質組合		主體	密封	處理	備註			
無記號	標準	黃銅或青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●	●
B	選購品	黃銅或青銅	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●	●
C	選購品	黃銅或青銅	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※2）	●	●	
V	選購品	黃銅或青銅	氟橡膠	真空檢查	低真空	●	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※2）	●	●	
W	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	真空檢查	低真空	●	●	●
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）	●	●	
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）	●	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）	●	●	
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）	●	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈機殼 內　容					
無記號	標準	護孔環導線		●	●	●
2E	選購品	附DIN端子箱	（G1/2）	●	●	●
2G	選購品	附DIN端子箱	（Pg11）	●	●	●
2H	選購品	DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）	●	●	●
3A	選購品	開放開框型	導線	●	●	●
3M	選購品	開放開框型	附HP端子箱（G1/2）	●	●	●
3N	選購品	開放開框型	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	●	●	●
3I	選購品	開放開框型	附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）	●	●	●
3J	選購品	開放開框型	HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）	●	●	●
4A	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	導線	●	●	●
4M	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	附HP端子箱（G1/2）	●	●	●
4N	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	●	●	●
5A	選購品	開放開框型（內置二極體）	導線	●	●	●
5M	選購品	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱（G1/2）	●	●	●
5N	選購品	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	●	●	●
5I	選購品	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）	●	●	●
5J	選購品	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）	●	●	●
6C	選購品	護孔環導線	7W		●	●
6E	選購品	附DIN端子箱	（G1/2）7W		●	●
6G	選購品	附DIN端子箱	（Pg11）7W		●	●
6H	選購品	DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）7W		●	●

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉

AB41-02-3-000AS-AC100V

機種名稱：AB41

Ⓐ 接管口徑　：Rc1/4
Ⓑ 孔徑　：φ3
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）　：有
Ⓕ・Ⓖ・Ⓗ　：無
Ⓗ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ項說明

※1： 標準為無記號，若使用ⒹⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項填入0。
※2： Ⓓ項：選擇4A、4M、4N時。
※3： 低壓大流量AB41-$^{03}_{04}$-8的主體材質為青銅（標準）或不鏽鋼（選購品）。
※4： 選購品記號：V、W已於「洩漏量：1.33×10^{-6} Pa•m³/S以下」的條件下實施真空檢查。
※5： 使用低壓大流量AB41-$^{03}_{04}$-8型且Ⓒ項指定為V、W時，本公司將不提供DC電壓及Ⓓ項中5A、5M、5N、5I、5J等製作規格。
※6： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※7： 若指定Ⓒ項中的C、F、K、P、N、R時，則無法選擇Ⓓ項線圈機殼中的6C、6E、6G、6H。

Ⓓ項說明

※8： 線圈機殼標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項填入00。
※9： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
※10：AB41適用於蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。
※11：6C、6E、6G、6H僅適用於AB41。
※12：6C、6E、6G等線圈機殼為DC12V、DC24V電壓專用。而6H為DC24V專用。

記號	內容	機種型號 AB31	AB41	AB41 低壓大流量
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）				
無記號	無	●	●	●
A	附手動操作	●	●	
Ⓕ 安裝板				
無記號	無	●	●	●
B	附安裝板	●	●	●
Ⓖ 纜線防水接頭、導管　組合請參閱以下的適用線圈機殼。				
無記號	無	●	●	●
D	A-15a　船用纜線導通用金屬件	●	●	●
E	A-15b　船用纜線導通用金屬件	●	●	●
F	A-15c　船用纜線導通用金屬件	●	●	●
G	CTC19　電線管配管	●	●	●
H	G1/2　電線管配管	●	●	●
Ⓗ 突波消除器　組合請參閱以下的適用線圈機殼。				
無記號	無突波消除器	●	●	●
S	附突波消除器	●	●	●
Ⓘ 額定電壓				
有關電壓，請參閱右表所述。		●	●	●

Ⓘ 額定電壓	
無記號	AC100V,AC200V
2E	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
2G	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
2H	AC100V,AC200V,DC24V
3A	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC100V
3M	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC101V
3N	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC100V
3I	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC48V,DC101V
3J	AC100V,AC200V,DC12V,DC24V,DC100V
4A	AC100V,AC200V
4M	AC100V,AC200V
4N	AC100V,AC200V
5A	AC100V,AC200V
5M	AC100V,AC200V
5N	AC100V,AC200V
5I	AC100V,AC200V
5J	AC100V,AC200V
6C	DC12V,DC24V
6E	DC12V,DC24V
6G	DC12V,DC24V
6H	DC24V

● 適用線圈機殼

		無記號	2E	2G	2H	3A	3M	3N	3I	3J	4A	4M	4N	5A	5M	5N	5I	5J	6C	6E	6G	6H
Ⓖ 纜線防水接頭、導管																						
D	A-15a						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
E	A-15b						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
F	A-15c						●	●	●	●		●	●		●	●	●	●				
G	CTC19					●					●			●								
H	G1/2				●	●					●			●								●
Ⓗ 突波消除器　適用線圈機殼，請參閱第156頁																						
S	附突波消除器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								●	●	●	

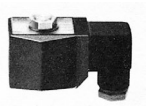
⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ～Ⓗ項說明

※13：低壓大流量AB41-$^{03}_{04}$-8型無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※14：若指定Ⓒ項為C、F、K、N、V、W時，則無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※15：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※16：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※17：內置二極體線圈及Ⓓ項中2H、6H使用的DC24V線圈，標準配備將內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※18：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但如果手動裝置選購品（A）的線圈選購品選擇6C、6E、6G、6H時，則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ項說明

※20：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是Ⓓ項的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※21：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※22：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

無記號 6C		● 護孔環導線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線300mm ● 4A（耐熱等級180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）
G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

型號標示方法

● NO（通電時閉）型

AB42 - 02 - 4 - L 3A A B □ □ - AC100V

- AB42：機種型號
- 02：Ⓐ接管口徑
- 4：Ⓑ孔徑
- L：Ⓒ主體、密封材質組合 ※1 ※2 ※3 ※4
- 3A：Ⓓ線圈機殼
- A：Ⓔ手動裝置（鎖定式）
- B：Ⓕ安裝板
- □：Ⓖ其他選購品
- □：Ⓗ附突波消除器
- AC100V：Ⓘ額定電壓

記號	內容	記號	內容	記號	內容
Ⓐ 接管口徑					
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT

Ⓑ 孔徑

1	φ 1.5
2	φ 2
3	φ 3
4	φ 3.5
5	φ 4
6	φ 5
7	φ 7

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	－	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
B	選購品	黃銅	氟橡膠	－	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）
C	選購品	黃銅	PTFE	－	蒸氣（184℃以下※2）
V	選購品	黃銅	氟橡膠	真空檢查	低真空
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	－	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	－	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	－	蒸氣（184℃以下※2）
W	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	真空檢查	低真空
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ ～ Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

AB42-02-1-AC100V

機種名稱：AB42

Ⓐ 接管口徑	：Rc1/4
Ⓑ 孔徑	：φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：護孔環導線
Ⓔ ～Ⓗ	：無
Ⓘ 額定電壓	：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AB42-03-6-000AS-AC100V

機種名稱：AB42

Ⓐ 接管口徑	：Rc3/8
Ⓑ 孔徑	：φ5
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：護孔環導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	：有
Ⓕ・Ⓖ	：無
Ⓗ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓	：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

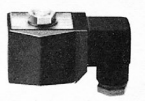
Ⓒ 項說明

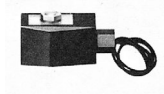
※1： 標準為無記號，若使用ⒹⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項填入0。
※2： Ⓓ項：選擇4A、4M、4N時。
※3： 選購品記號：V、W已於「洩漏量：1.33×10^{-6}Pa•m³/S以下」的條件下實施真空檢查。
※4： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）

可製作Ⓓ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	Ⓕ 安裝板	Ⓖ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC19	G1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
無記號	標準	護孔環導線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱 （G1/2）									AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱 （Pg11）									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 （Pg11）							H		AC 100V、AC 200V、DC24V
3A	選購品	開放開框型 導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	A	B						S	AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級180(H)） 導線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級180(H)） 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級180(H)） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）									
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）									

⚠ Ⓓ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型導線300mm ● 4A（耐熱等級180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※5： 線圈機殼標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項中填入00。
※6： 5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。

Ⓔ～Ⓗ 項說明

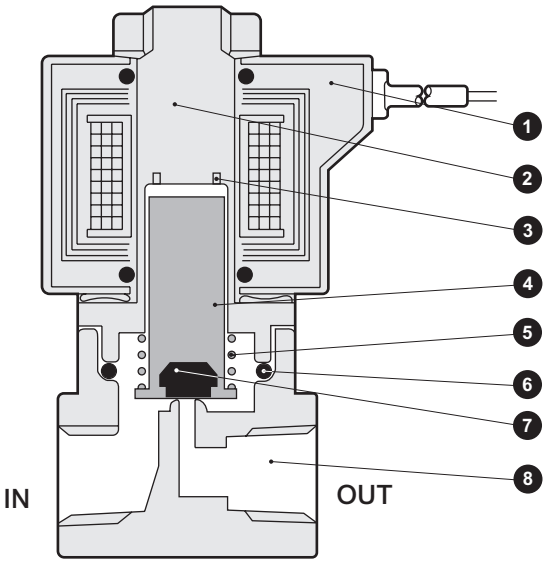
※7： 若指定Ⓒ項為C、F、K、N、V、W時，則無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※8： 指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※9： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※10：內置二極體線圈及Ⓓ項2H使用的DC24V線圈，標準配備將內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※11：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ項說明

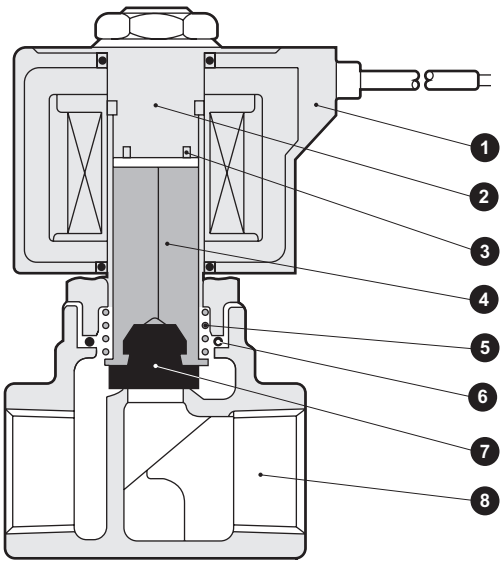
※13：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V 60Hz。不過，Ⓓ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※14：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※15：導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● AB31系列
● AB41-02 • 03-1～7



● AB41-03 • 04-8

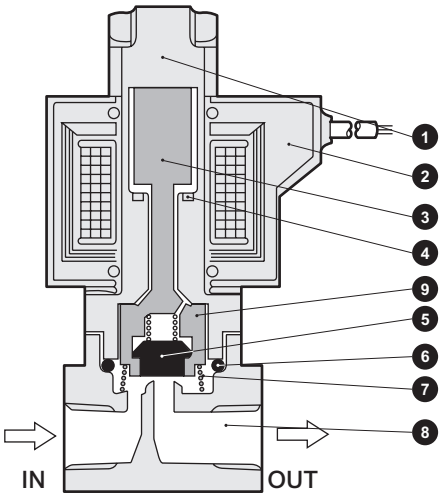


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——	5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼	6	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE）（尺寸：AS568-019）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）	7	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	8	主體	C3771 或CAC408※3（SUS303）	黃銅或青銅※3（不鏽鋼）

※1：主體、密封材質組合記號若為無記號或H以外記號，或是選擇6C、6E、6G、6H作為線圈機殼時：相當於SUS405、316L、430
※2：（　）內為選購品。但AB41-$^{03}_{04}$-8並不提供PTFE的製作規格。
※3：AB41-$^{03}_{04}$-8時為CAC408（青銅）

內部結構及零件一覽表

● AB42



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、304	不鏽鋼	6	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE）（尺寸：AS568-019）	NBR：丁腈橡膠（EPDM乙烯丙烯橡膠）（FKM：氟橡膠）（PTFE：聚四氟乙烯樹脂）
2	線圈	——	——				
3	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	7	彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）	8	主體	C3771（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
5	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠（EPDM：乙烯丙烯橡膠）（FKM：氟橡膠）（PTFE：聚四氟乙烯樹脂）	9	NO閥	POM（SUS303 • PFA）	選購品記號 ：無記號或O、D、H、L、V、W時…使用聚縮醛樹脂 ：上述以外機種…不鏽鋼、PFA

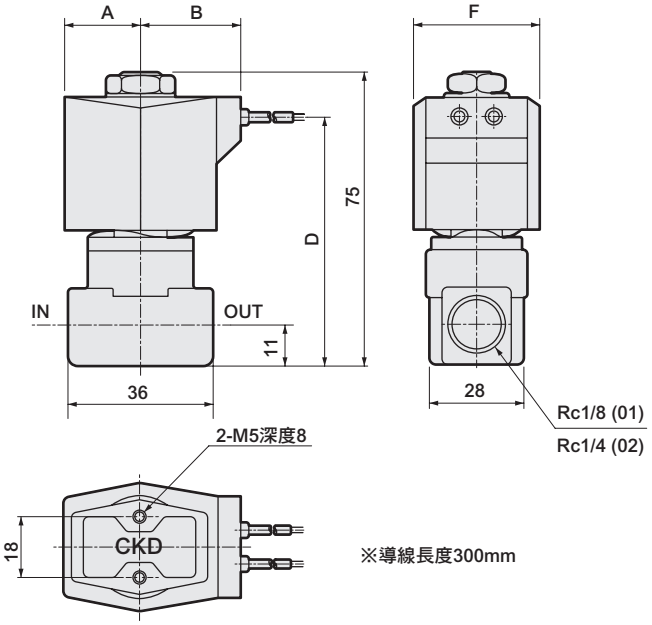
（ ）內為選購品

外形尺寸圖：AB31系列 CAD

● 護孔環導線型
AB31-01 • 02-1～6-※ 無記號

註1：AB31系列為通電時開之2口電磁閥，可依所使用的流體不同，搭配不同的主體與密封材質組合，並根據所需要的流量與壓力之間的關係，選擇適合的流孔及壓力，同時依照流體溫度、環境狀況，決定線圈規格，以選出最佳組合。

注2：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

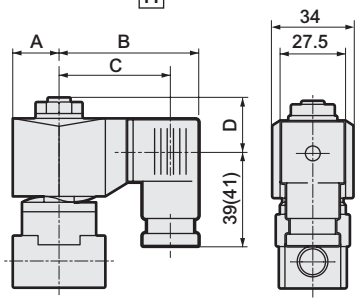


型號	A	B	D	F
AB31-01-1～6-AC -02-1～6-AC	20	27	63	34

選購品外形尺寸圖：AB31系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

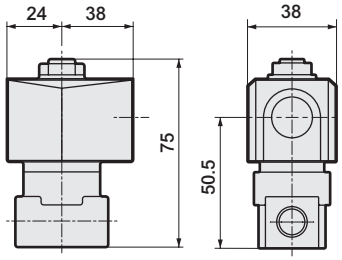
● 附DIN端子箱
AB31-01 • 02-1～6-※ [2] [E G H]



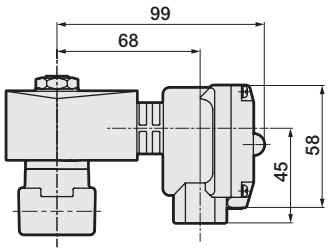
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C	D
AC（2E • 2G • 2H）	20	62	50.5（50）	20.5
DC（2E • 2G • 2H）	21	63.5	52（51.5）	20.5

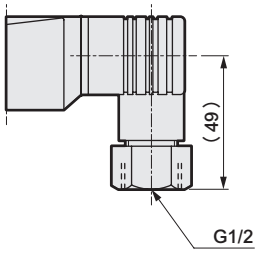
● 開放開框型導線型
AB31-01 • 02-1～6-※ [3A 4A 5A]



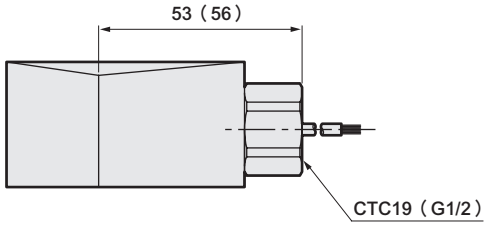
● 開放開框型＋HP端子箱
AB31-01 • 02-1～6-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AB31-02 • 03-1～6-※ [2H] [H]

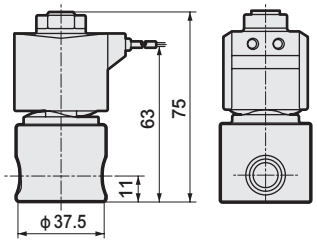


● 開放開框型＋導管
AB31-01 • 02-1～6-※ [3A 4A 5A] [G H]



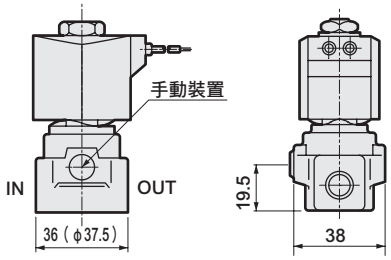
（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AB31-01 • 02-1～6- [D • E • F • R • W • L • M • N]



● 手動裝置（鎖定式）
AB31-01 • 02-1～6-※※※ [A]

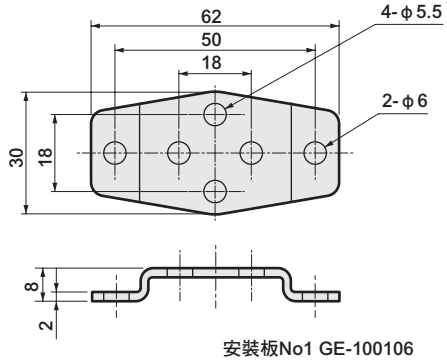
下圖係以黃銅主體為例。



（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 安裝板
AB31-01 • 02-1～6-※※※ [B]

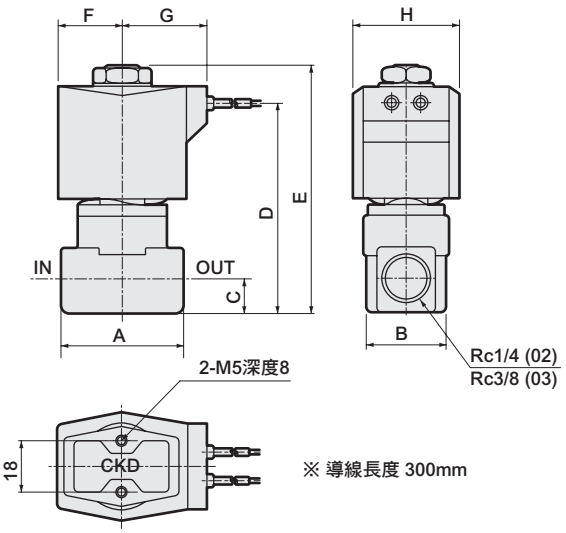
材質：鋼
鍍鋅處理



安裝板No1 GE-100106

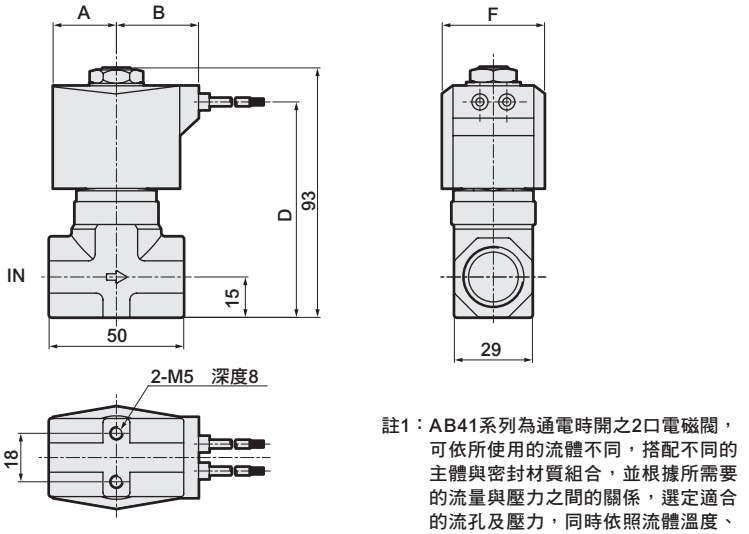
外形尺寸圖：AB41系列 CAD

● 護孔環導線型
AB41-02 • 03-1～7-※ 無記號 • 6C



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AB41-02-1～6-AC	36	28	11	68	80.5	23.5	30.5	38
AB41-02-7-AC -03-1～7-AC	40	28	12	71	83.5	23.5	30.5	38
AB41-02-1～6-6C-DC	36	28	11	68	80.5	24	30.5	39
AB41-02-7-6C-DC -03-1～7-6C-DC	40	28	12	71	83.5	24	30.5	39

● 護孔環導線型
AB41-03 • 04-8-※ 無記號 • 6C



型號	A	B	D	F
AB41-03-8-AC -04-8-AC	23.5	30.5	80	38
AB41-03-8-6C-DC -04-8-6C-DC	24	30.5	80	39

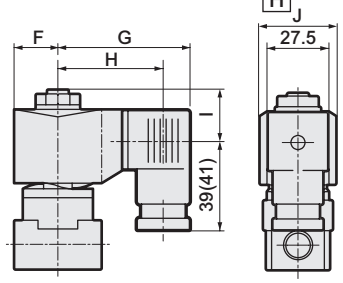
註1：AB41系列為通電時開之2口電磁閥，可依所使用的流體不同，搭配不同的主體與密封材質組合，並根據所需要的流量與壓力之間的關係，選定適合的流孔及壓力，同時依照流體溫度、環境狀況，決定線圈規格，以選定最佳組合。

註2：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

選購品外形尺寸圖：AB41系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

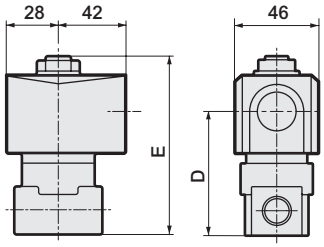
● 附DIN端子箱
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※ [2 6] [E G H]



（ ）內尺寸為G1/2

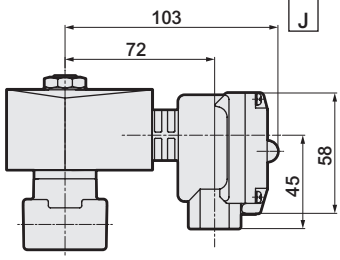
電壓	F	G	H	I	J
AC（2E • 2G • 2H）	23.5	65.5	54（53.5）	22	38
DC（2E • 2G • 2H）	23.5	66	54.5（54）	22	38
DC（6E • 6G • 6H）	24	68	56.5（56）	22	39

● 開放開框型導線型
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※ [3A 4A 5A]

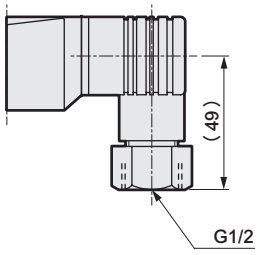


型號	D	E
AB41-02-1～6-※□A	52.0	80.5
AB41-02-7-※□A -03-1～7-※□A	55.0	83.5
AB41-03 • 04-8-※□A	64	93

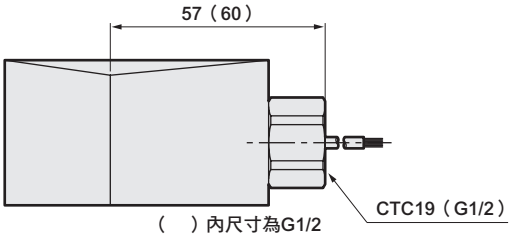
● 開放開框型＋HP端子箱
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱小型附顯示燈＋導管（G1/2）
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※ [2H] [H]

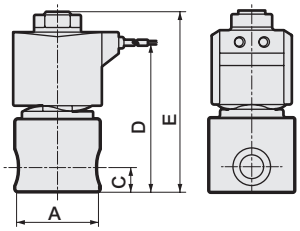


● 開放開框型＋導管
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※ [3A 4A 5A] [G H]



（ ）內尺寸為G1/2

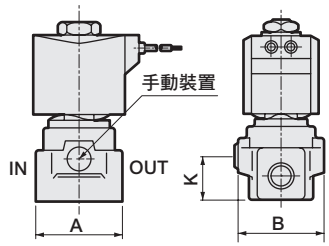
● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AB41-02 • 03 • 04-1～8-[D • F • R • W • L • M • N • E]



型號	A	C	D	E
AB41-02-1～6-AC	ϕ37.5	11	68	80.5
AB41-02-7-AC -03-1～7-AC	ϕ45.0	12	71	83.5
AB41-03-8-AC -04-8-AC	50※1	15	80	93

※1：最大尺寸為ϕ54

● 手動裝置（鎖定式）
AB41-02 • 03-1～7-※※※ [A]
下圖係以黃銅主體為例。



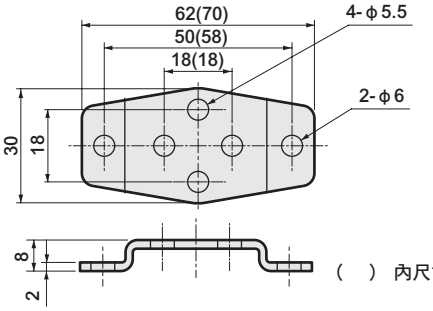
註：AB41-03、04-8無手動裝置。

型號	A	B	K
AB41-02-1～6-※※※A	36（ϕ37.5）	38	19.5
AB41-02-7-※※※A -03-1～7-※※※A	40（ϕ45.0）	40	22.5

（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

選購品外形尺寸圖：AB41系列 CAD

● 安裝板　　材質：鋼
AB41-02 • 03 • 04-1～8-※※※ B　　鍍鋅處理

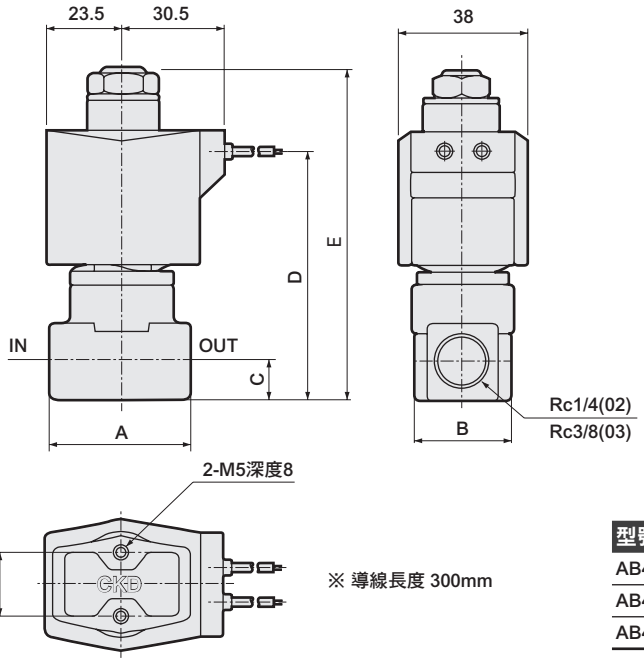


（　）內尺寸為安裝板 No.2

型號	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AB41-02、03-1～7系列 ● 不鏽鋼主體 AB41-02-1～6-D • E • F • L • M • N • R • W
安裝板No.2 GE-100159	● AB41-03、04-8系列 ● 不鏽鋼主體 AB41-02-7-D • E • F • L • M • N • R • W AB41-03-1～7-D • E • F • L • M • N • R • W

外形尺寸圖：AB42系列 CAD

● 護孔環導線型
AB42-02 • 03-1～7



※ 導線長度 300mm

＜參考＞採用直動式2口閥通電時閉型
非通電時，閥開啟
通電時，閥關閉
之動作結構，因此適合長時間開啟時使用。

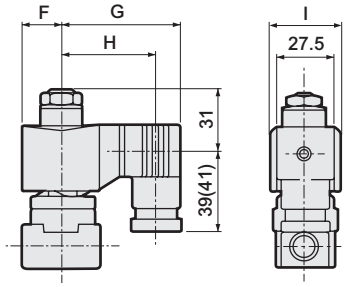
註1　接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	A	B	C	D	E
AB42-02-1～6	36	28	11	72	94
AB42-02-7	40	28	12	75	97
AB42-03-1～7	40	28	12	75	97

選購品外形尺寸圖：AB42系列 CAD

※共用尺寸請參閱上述護孔環導線型外形尺寸圖。

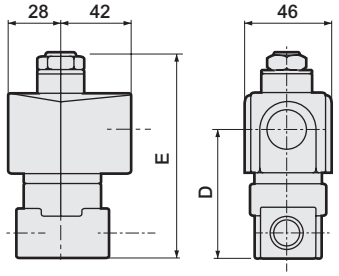
● 附DIN端子箱
AB42-02 • 03-1～7-※ 2E / 2G / 2H



（　）內尺寸為G1/2

電壓	F	G	H	I
AC	23.5	65.5	54（53.5）	38
DC	28	72	60.5（60）	46

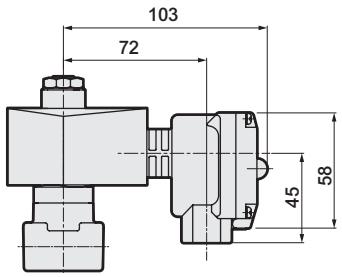
● 開放開框型導線型
AB42-02 • 03-1～7-※ 3A / 4A / 5A



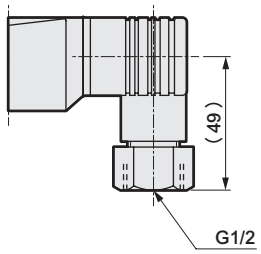
型號	D	E
AB42-02-1～6	56	94
AB42-02-7	59	97
AB42-03-1～7	59	97

選購品外形尺寸圖：AB42系列

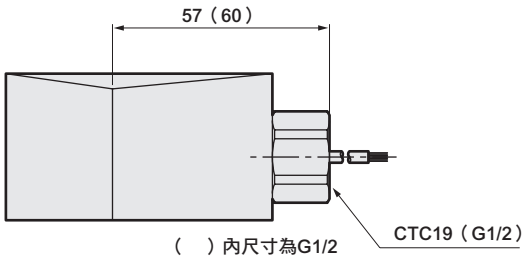
● 開放開框型＋HP端子箱
AB42-02 • 03-1～7-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AB42-02 • 03-1～7-※ [2H] [H]

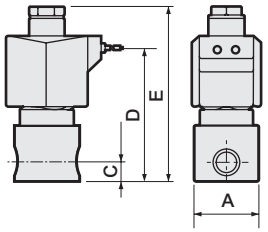


● 開放開框型＋導管
AB42-02 • 03-1～7-※ [3A 4A 5A] [G H]



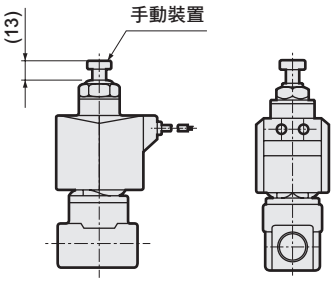
（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AB42-02 • 03-1～7- [D • E • F • R • W • L • M • N]

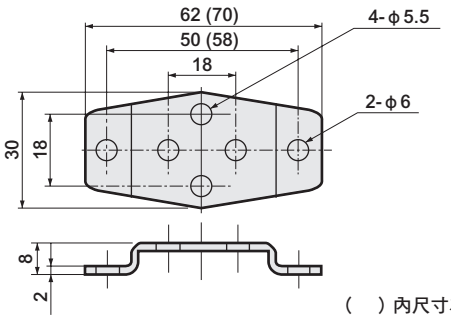


型號	A	C	D	E
AB42-02-1～6	ϕ37.5	11	72	94
AB42-02-7	ϕ45.0	12	75	97
AB42-03-1～7	ϕ45.0	12	75	97

● 手動裝置（鎖定式）
AB42-02 • 03-1～7-※※※ [A]

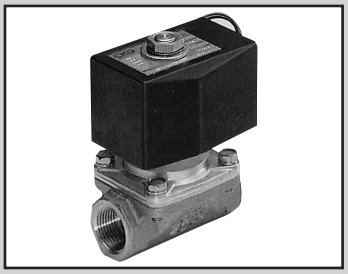


● 安裝板　　材質：鋼
AB42-02 • 03-1～7-※※※ [B]　　鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AB42-02、03-1～7系列 ● 不鏽鋼主體 AB42-02-1～6-[D • E • F • L • M • N • R • W]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AB42-02-7-[D • E • F • L • M • N • R • W] AB42-03-1～7-[D • E • F • L • M • N • R • W]



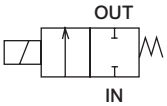
大口徑　直動式2口電磁閥
（泛用閥）

AB71 Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1

RoHS CAD

JIS記號



規格

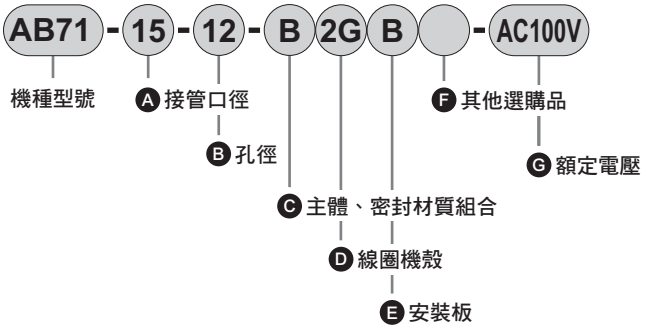
項　目		AB71-15-12	AB71-20-15	AB71-25-18
使用流體		空氣、水、煤油、油（20mm²/s）		
動作壓力差 MPa	空氣	AC：0～0.1、DC：0～0.08	AC：0～0.07、DC：0～0.04	AC：0～0.04、DC：0～0.03
	水、煤油、油	AC：0～0.08、DC：0～0.08	AC：0～0.05、DC：0～0.04	AC：0～0.03、DC：0～0.03
耐壓力（水壓） MPa		1		
流體黏度 mm²/s		20以下		
流體溫度 ℃		－5～60（避免結凍）		
環境溫度 ℃		－10～60		
閥座洩漏 cm³/min（ANR）		0.2以下（以空氣測試時）		
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1
孔徑 mm		12	15	18
安裝方式		僅限線圈部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍。		
重量 kg		1.0	1.2	1.6
電氣規格				
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz、AC110V60Hz、AC220V60Hz、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V		
視在功率 VA	保持時（50/60Hz）	32/26		
	啟動時（50/60Hz）	123/106		
消耗功率 W		AC：13/11（50/60Hz）、DC：20		

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性			
			C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
AB71-15-12	Rc1/2	12	15	0.21	2.8	–
AB71-20-15	Rc3/4	15	–	–	4.3	106
AB71-25-18	Rc1	18	–	–	6.3	148

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
Ⓑ 孔徑	
12	φ12（僅適用AB71-15 [接管口徑Rc1/2]）
15	φ15（僅適用AB71-20 [接管口徑Rc3/4]）
18	φ18（僅適用AB71-25 [接管口徑Rc1]）

Ⓒ 主體、密封材質組合

	主體	填料	密封	處理
B	青銅	黃銅	氟橡膠	–
J	青銅	黃銅	氟橡膠	禁油處理

〈型號標示範例〉

AB71-15-12-B2EB-AC100V

機種名稱：AB71

Ⓐ 接管口徑	：Rc1/2
Ⓑ 孔徑	：φ12
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體–青銅、填料–黃銅、密封–氟橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：附DIN端子箱（G1/2）
Ⓔ 安裝板	：有
Ⓕ 其他選購品	：無
Ⓖ 額定電壓	：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 安裝板	Ⓕ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A–15a	A–15b	A–15c	導管（電線管配管） CTC19	G1/2	Ⓖ 額定電壓 內容
2C	標準	護孔環導線	B						AC 100V、AC 200V
2E	選購品	附DIN端子箱 （G1/2）	B						AC 100V、AC 200V
2G	選購品	附DIN端子箱 （Pg11）	B						AC 100V、AC 200V
2H	選購品	DIN端子箱附小型顯示燈 （Pg11）	B					H	AC 100V、AC 200V
3A	選購品	開放開框型 導線（相當於IP65）	B				G	H	AC 100V、AC 200V
3M	選購品	開放開框型 附HP端子箱 （G1/2）	B	D	E	F			DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N	選購品	開放開框型 HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	B	D	E	F			AC 100V、AC 200V、DC 24V、DC 100V
5A	選購品	開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	B				G	H	AC 100V、AC 200V
5M	選購品	開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 （G1/2）	B	D	E	F			AC 100V、AC 200V
5N	選購品	開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	B	D	E	F			AC 100V、AC 200V

可製作Ⓓ～Ⓖ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ、Ⓕ項選購品，則無須填入記號。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

※1： 材質組合的參考資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 項說明

※2： 線圈選定之詳細內容請參閱第148頁。
※3： 5A、5M、5N係利用二極體，將AC電壓變更為DC電壓之線圈。
※4： 若使用流體為空氣時，建議最好使用5A型。
※5： 如欲瞭解耐熱等級H線圈之相關規格，請洽詢本公司。

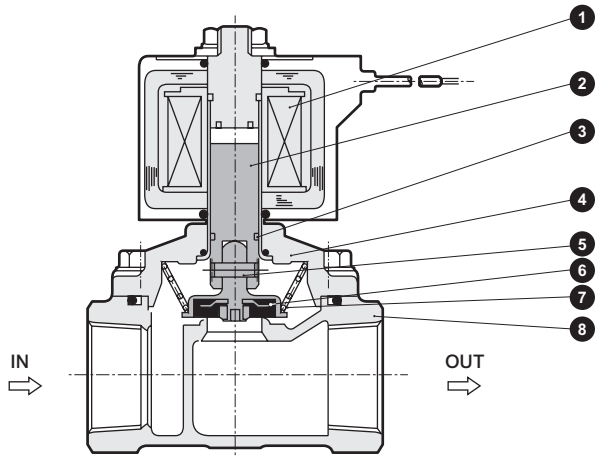
Ⓕ 項說明

※6： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。

Ⓖ 項說明

※7： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過Ⓓ項中的5A、5K、5H用線圈僅適用AC100V 50/60Hz、AC200V 50/60Hz。
※8： 如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※9： 導線長度標準為300mm，除此之外亦提供以500mm為單位之製作規格，詳情請洽詢本公司。

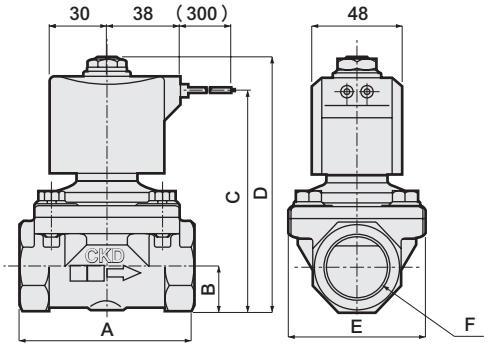
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——
2	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
3	耐磨環	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
4	填料組件（靜鐵芯組件的一部分）	C3771	黃銅
		SUS405、Cu	不鏽鋼、銅
5	彈簧銷	SUS420	不鏽鋼
6	主閥	SUS304、FKM	不鏽鋼、氟橡膠
7	主閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
8	主體	CAC407	青銅

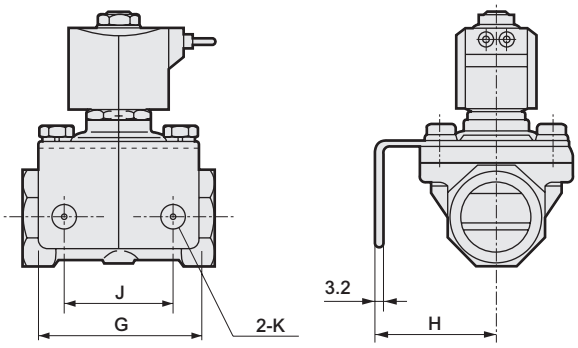
外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
AB71-※-※-※2C



● 附安裝板
AB71-※-※-※※ B

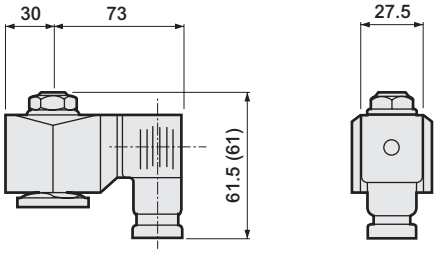
材質：鋼
鍍鋅處理



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AB71-15-12	71	14.5	95	110.5	50	Rc1/2	56	45	40	φ9
AB71-20-15	80	17.5	101	116	60	Rc3/4	63	50	45	φ9
AB71-25-18	90	22.5	111	126	71	Rc1	75	56	50	φ11

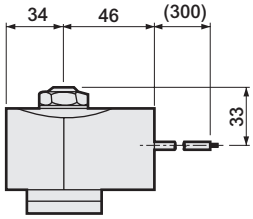
選購品外形尺寸圖

● 附DIN端子箱
AB71-※-※-※2 [E] [G] [H]

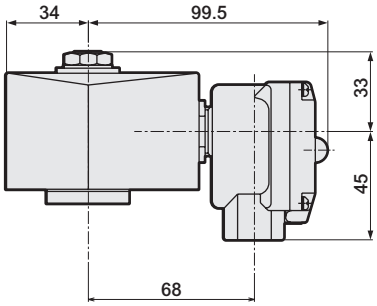


（ ）內尺寸為G1/2

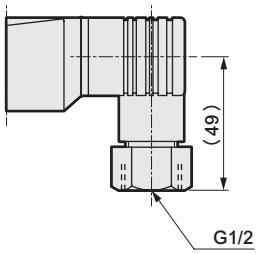
● 開放開框型導線型
AB71-※-※-※ [3A] [5A]



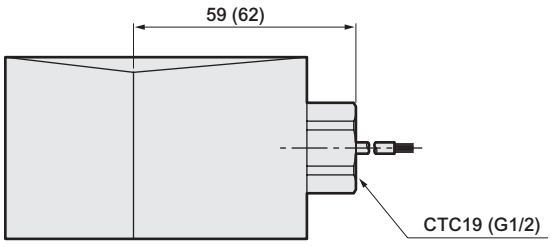
● 開放開框＋HP端子箱
AB71-※-※-※ [3] [5] [M] [N]



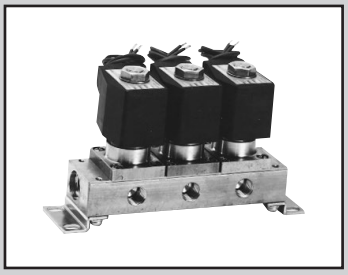
● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AB71-※-※-※ [2H] [H]



● 開放開框型＋導管
AB71-※-※-※ [3A] [5A] [G] [H]



（ ）內尺寸為G1/2



直動式2口電磁閥　連座、驅動元件
（泛用閥）

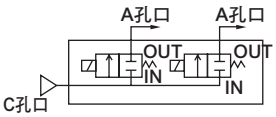
GAB312•GAB352•GAB412•GAB452 Series

● NC（通電時開）型
● 集中供氣型（C孔口加壓）、個別供氣型（A孔口加壓）

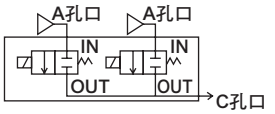
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● GAB312 • 412
（集中供氣型、C孔口加壓）



● GAB352 • 452
（個別供氣型、A孔口加壓）



共用規格

項目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空 [1.33×10²Pa（abs）]、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差 MPa	0～5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力 MPa	5		1
耐壓力（水壓） MPa	10		
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級 130（B）	等級 180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300 以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
GAB312•352-1	—	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.0	AC100V 50/60Hz ※8 AC200V 50/60Hz ※8 DC12V DC24V DC48V DC100V	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1)※5
-2		2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0							
-3		3.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-4		3.5	0.6	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5							
-5		4.0	0.4	0.25	0.3	0.25	0.25	0.25	0.3							
-6		5.0	0.2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							
GAB412•452-1	—	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	1.0		18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4)※5 (7) ※7
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	1.0							
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	1.0							
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9							
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7							
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25	0.4							
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1	0.2							

※1： 上述型號僅列出基本的流孔。如需其他組合（蒸氣用等）請參閱型號標示方法。
※2： 接管口徑請參閱型號標示方法（第174頁）及外形尺寸圖（第178頁）。
※3： 內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※4： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※5： 代表線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※6： 若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※7： 代表線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※8： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

重量

型號	重量（kg） 僅驅動元件	2 連	3 連	4 連	5 連	6 連	7 連	8 連	9 連	10 連
GAB312 GAB352	0.34	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.0	6.3
GAB412 GAB452	0.42	1.6	2.2	3.1	3.6	4.5	5.1	5.8	6.7	7.1

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）	–10～60	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20 ～ 100（註 2）	–20～60	–20 ～ 100（註 2）	–20～60	–20 ～ 100（註 2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）				300以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼HP端子箱附顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性		
			C[dm^3/（s • bar）]	b	Cv值
GAB312 • 352-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
GAB412 • 452-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.5	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
-7		7.0	4.6	0.37	0.82

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

● 集中供氣型（C孔口加壓）

GAB312 ○ - 1 - 5 - B 3A A G S - AC100V

● 個別供氣型（A孔口加壓）

GAB352

● 集中供氣型（C孔口加壓）

GAB412

● 個別供氣型（A孔口加壓）

GAB452

機種型號

Ⓐ 螺牙種類

Ⓑ 孔徑

Ⓒ 連座連數 ※2

Ⓓ 主體、密封材質組合 ※3 ※4 ※5 ※6 ※7

Ⓔ 線圈機殼

Ⓕ 手動裝置（鎖定式）

Ⓖ 其他選購品

Ⓗ 附突波消除器

Ⓘ 額定電壓

記號	內容	機種型號 GAB312 GAB352	機種型號 GAB412 GAB452
Ⓐ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●
Ⓑ 孔徑			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7		●
Ⓒ 連座連數			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	僅驅動元件	●	●

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品	黃銅	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
C	選購品	黃銅	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉

GAB312G-1-3-AC200V

機種名稱：GAB312（集中供氣型C孔口加壓）

Ⓐ 螺牙種類 ：G
Ⓑ 孔徑 ：φ1.5
Ⓒ 連座連數 ：3連
Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼 ：護孔環導線
Ⓕ ～ Ⓗ ：無
Ⓘ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

GAB352-5-2-000AS-AC200V

機種名稱：GAB352（個別供氣型A孔口加壓）

Ⓐ 螺牙種類 ：Rc
Ⓑ 孔徑 ：φ4
Ⓒ 連座連數 ：2連
Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼 ：護孔環導線
Ⓕ 手動裝置（鎖定式） ：有
Ⓖ 其他選購品 ：無
Ⓗ 突波消除器 ：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

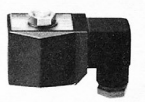
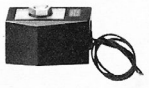
Ⓒ～Ⓓ項說明

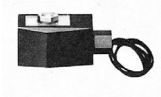
※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。
※3： 標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項中填入0。
※4： Ⓓ項：選定4A、4M、4N時。
※5： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※6： 若指定Ⓓ項中的C、F、K、P、N、R時，則無法選擇Ⓔ項之線圈機殼中的6C、6E、6G、6H。
※7： 若密封使用PTFE，則底座連結部的O形環材質為FKM。

可製作Ⓔ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼			Ⓕ	Ⓖ 其他選購品					Ⓗ	Ⓘ 額定電壓
內 容			手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內 容
				A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
無記號	標準	護孔環導線	A						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱 （G1/2）								AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱 （Pg11）								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 （Pg11）						H		AC 100V、AC 200V、DC24V
3A	選購品	開放開框型 導線（相當於IP65）	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級180（H）） 導線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級180（H）） 附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級180（H）） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								
6C		護孔環導線 7W	A						S	DC 12V、DC 24V
6E		附DIN端子箱 （G1/2）7W								
6G		附DIN端子箱 （Pg11）7W								
6H		DIN端子箱附小型顯示燈 （Pg11）7W						H		DC 24V

⚠ Ⓔ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號 6C		● 護孔環導線300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型導線300mm ● 4A（耐熱等級180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ項說明

※8： 線圈機殼標準為無記號，若使用ⒻⒼⒽ時，請於Ⓔ項中填入00。
※9： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
※10：GAB4※2適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。
※11：6C、6E、6G等線圈機殼為DC12V、DC24V電壓專用機種。而6H為DC24V專用。
※12：6C、6E、6G、6H等僅適用於GAB4※2。

Ⓕ～Ⓗ項說明

※13：若指定Ⓓ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓕ項中的A）。
※14：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※15：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※16：內置二極體線圈及Ⓔ項中2H、6H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※17：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但如果手動裝置選購品（A）的線圈選購品選擇6C、6E、6G、6H時，則不提供熱帶通過處理規格。

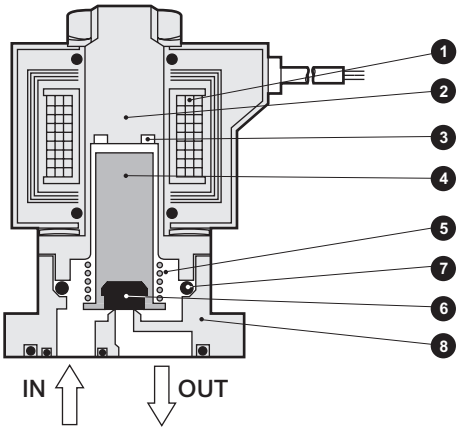
Ⓘ項說明

※18：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓔ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※19：如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※20：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

內部結構及零件一覽表

● GAB312、GAB352、GAB412、GAB452　驅動元件



編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）

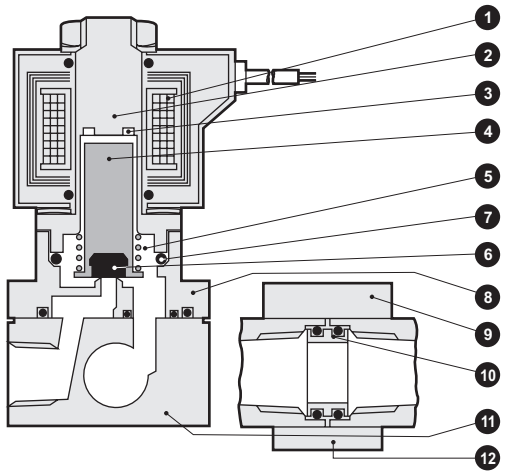
※1： 主體、密封材質組合若為無記號或H以外的記號，或者線圈機殼為6C、6E、6G、6H時：相當於SUS405、316L、430

※2：（　）內為選購品

※3： 僅驅動元件時添附主體安裝螺絲4根與O形環 2個。

内部結構及零件一覽表

● GAB312、GAB352、GAB412、GAB452　連座



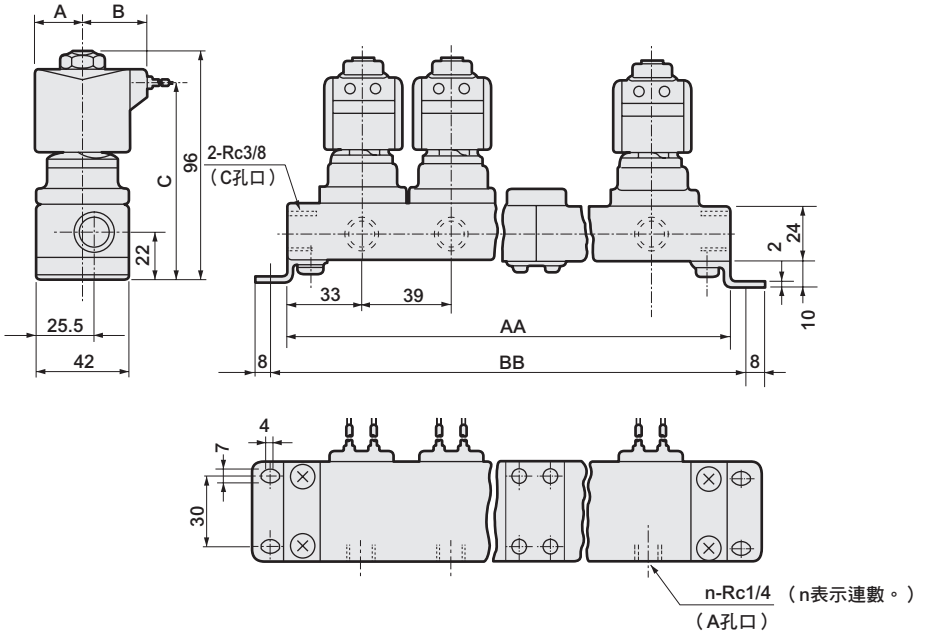
編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
9	固定器	SPCC	鋼
10	連接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
11	底座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
12	連結板	SPCC	鋼

※1：主體、密封材質組合若為無記號或H以外的記號，或者線圈機殼為6C、6E、6G、6H時：相當於SUS405、316L、430

※2：（　）內為選購品

外形尺寸圖：GAB312、352系列 CAD

● 連座（護孔環導線型）
GAB312 • 352-1～6-[2～10]-※ [無記號]

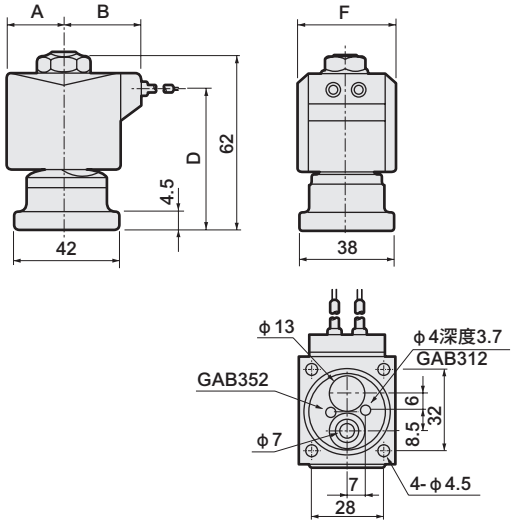


連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連＋2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連＋3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

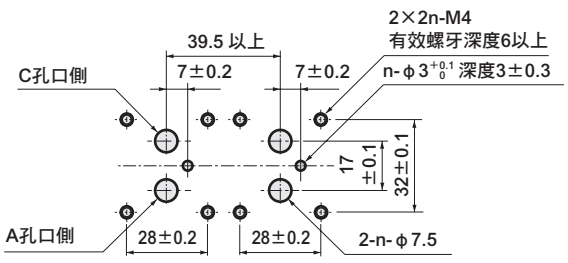
型號	A	B	C
無記號	20	27	84

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAB312 • 352-1～6-[0]-※ [無記號]



型號	A	B	D	F
無記號	20	27	50	34

● 安裝驅動元件時的建議尺寸

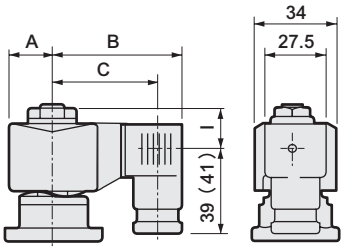


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAB312、352系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

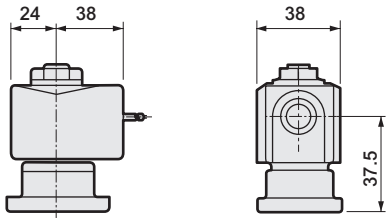
● 附DIN端子箱
GAB312 • 352-1～6-0～10-※ 2 E G H



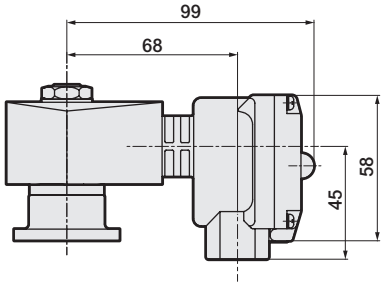
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C	I
AC（2E • 2G • 2H）	20	62	50.5（50）	20.5
DC（2E • 2G • 2H）	21	63.5	52（51.5）	20.5

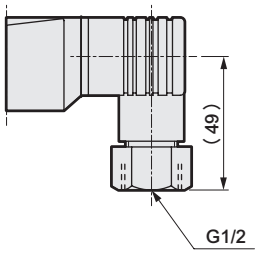
● 開放開框型導線型
GAB312 • 352-1～6-0～10-※ 3A 4A 5A



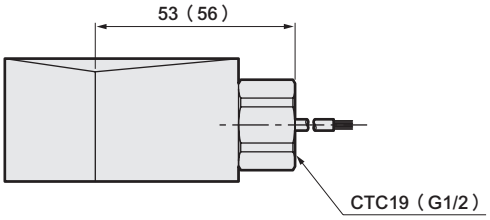
● 開放開框型＋HP端子箱
GAB312 • 352-1～6-0～10-※ 3 5 M N I J • 4M 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAB312 • 352-1～6-0～10-※ 2H H

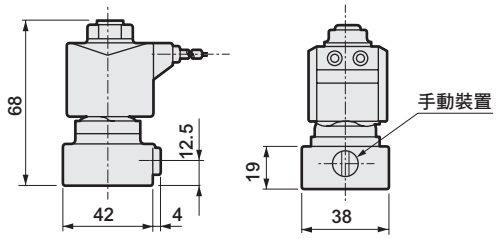


● 開放開框型＋導管
GAB312 • 352-1～6-0～10-※ 3A 4A 5A G H



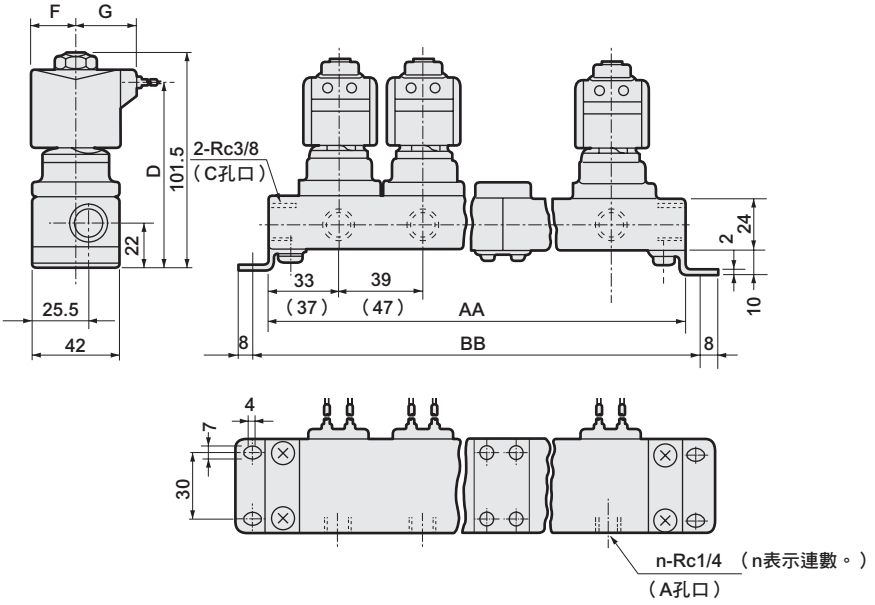
（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAB312 • 352-1～6-0～10-※※※ A



外形尺寸圖：GAB412、452系列 CAD

● 連座（護孔環導線型）
GAB412 • 452-1～7-[2～10]-※ [無記號] • [6C]

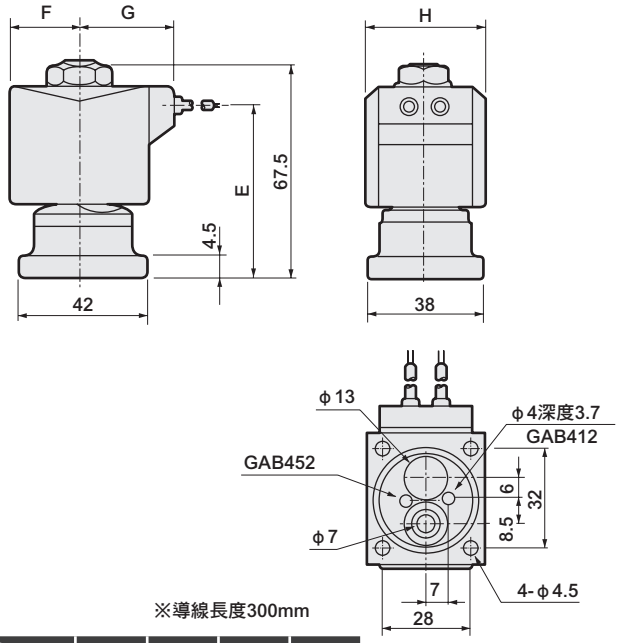


連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106（122）	122（138）	2連×1	7	329（385）	345（401）	5連＋2連
3	145（169）	161（185）	3連×1	8	368（432）	384（448）	5連＋3連
4	212（244）	228（260）	2連×2	9	435（507）	451（523）	3連×3
5	223（263）	239（279）	5連×1	10	446（526）	462（542）	5連×2
6	290（338）	306（354）	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

型號	F	G	D
無記號	23.5	30.5	89
6C	24	30.5	87.5

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：（ ）內所示為開放開框型時的尺寸。
※3：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

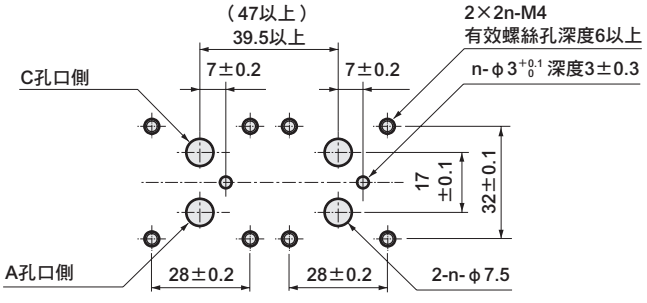
● 驅動元件（護孔環導線型）
GAB412 • 452-1～7-0 -※ [無記號] • [6C]



※導線長度300mm

型號	F	G	E	H
無記號	23.5	30.5	55	38
6C	24	30.5	55	39

● 安裝驅動元件時的建議尺寸

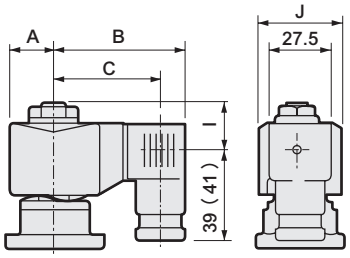


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAB412、452系列 CAD

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

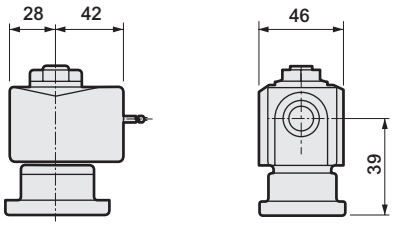
● 附DIN端子箱
GAB412 • 452-1～7-0～10-※ [2 6] [E G H]



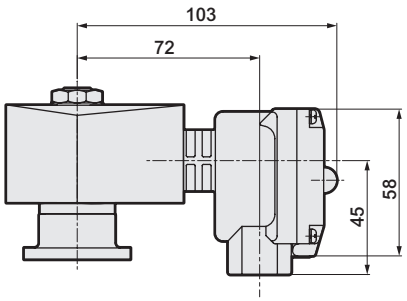
（　）内尺寸為G1/2

電壓	A	B	C	I	J
AC（2E • 2G • 2H）	23.5	65.5	54（53.5）	22	38
DC（2E • 2G • 2H）	23.5	66	54.5（54）	22	38
DC（6E • 6G • 6H）	24	68	56.5（56）	22	39

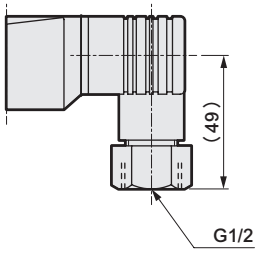
● 開放開框型導線型
GAB412 • 452-1～7-0～10-※ [3A 4A 5A]



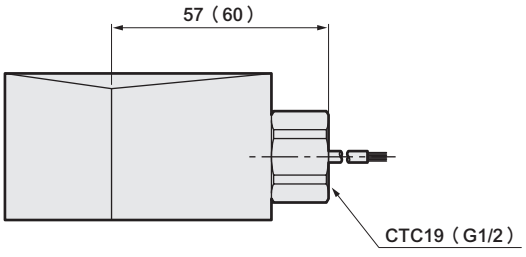
● 開放開框型＋HP端子箱
GAB412 • 452-1～7-0～10-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAB412 • 452-1～7-0～10-※ [2H] [H]

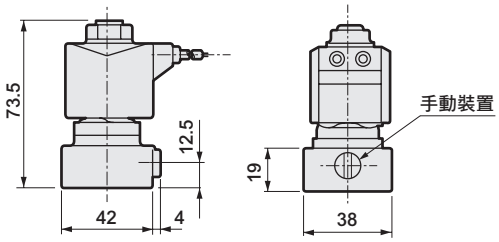


● 開放開框型＋導管
GAB412 • 452-1～7-0～10-※ [3A 4A 5A] [G H]



（　）内尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAB412 • 452-1～7-0～10-※※※ [A]





直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）

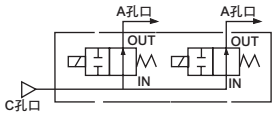
GAB422 Series

● NO（通電時閉）型
● 集中供氣型（C孔口加壓）

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

連座迴路構成

● GAB422
（集中供氣型、C孔口加壓）



共用規格

項　目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空[1.33×10²Pa（abs）]、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差　MPa	0～2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力　MPa	2		1
耐壓力（水壓）　MPa	10		
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度　℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300以下(以空氣測試時)
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC
GAB422-1	—	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz ※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5（14）
GAB422-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							
GAB422-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAB422-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5							
GAB422-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4							
GAB422-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25							
GAB422-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15							

※1： 上述型號僅列出基本的流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2： 關於接管口徑，請參閱型號標示方法（第184頁）以及外形尺寸圖（第188頁）。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4： （　）內所示為附DIN端子箱DC電壓型之規格。
※5： 內置二極體線圈型之最高動作壓力差請參閱DC欄。
※6： 若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※7： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

重量

機種型號	重量（kg） 僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAB422	0.47	1.7	2.4	3.3	3.8	4.8	5.5	6.2	7.2	7.6

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）	–10～60	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）				300以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性		
			C[dm^3/（s・bar）]	b	Cv值
GAB422-1	—	1.5	0.29	0.53	0.10
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.5	0.47	0.40
-5		4.0	1.9	0.47	0.48
-6		5.0	2.6	0.38	0.62
-7		7.0	4.6	0.37	0.82

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

GAB422 ○ - 2 - 5 - 0 3A A G S - AC100V

- GAB422：機種型號
- ○：Ⓐ螺牙種類
- 2：Ⓑ孔徑
- 5：Ⓒ連座連數 ※2
- 0：Ⓓ主體、密封材質組合 ※3 ※4 ※5 ※6
- 3A：Ⓔ線圈機殼
- A：Ⓕ手動裝置（鎖定式）
- G：Ⓖ其他選購品
- S：Ⓗ附突波消除器
- AC100V：Ⓘ額定電壓

記號	內容
Ⓐ 螺牙種類	
無記號	Rc
G	G
N	NPT
Ⓑ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7
Ⓒ 連座連數	
2	2連
≀	≀
10	10連
0	僅驅動元件

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）
C			PTFE		蒸氣（184℃以下※4）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
E			氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）
F			PTFE		蒸氣（184℃以下※4）
H		黃銅	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）
K			PTFE		蒸氣（184℃以下※4）
P			乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）
N			PTFE		蒸氣（184℃以下※4）
R			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※4）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

GAB422N-2-6-AC100V

機種名稱：GAB422（通電時閉型、集中供氣型）

- Ⓐ 螺牙種類 ：NPT
- Ⓑ 孔徑 ：φ2
- Ⓒ 連座連數 ：6連
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓕ～Ⓗ ：無
- Ⓘ 額定電壓 ：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

GAB422-3-0-000AS-AC100V

機種名稱：GAB422（通電時閉型、集中供氣型）

- Ⓐ 螺牙種類 ：Rc
- Ⓑ 孔徑 ：φ3
- Ⓒ 連座連數 ：僅驅動元件
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓕ 手動裝置（鎖定式） ：有
- Ⓖ 其他選購品 ：無
- Ⓗ 突波消除器 ：附突波消除器
- Ⓘ 額定電壓 ：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓒ～Ⓓ項說明

※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。

※3： 標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項中填入0。

※4： Ⓓ項：選定4A、4M、4N時。

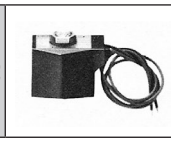
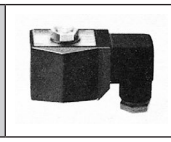
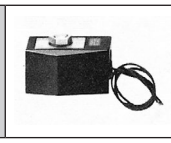
※5： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）

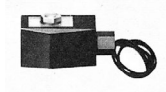
※6： 若密封使用PTFE，則底座連結部的O形環材質則為FKM。

可製作Ⓔ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼			Ⓕ	Ⓖ 其他選購品					Ⓗ	Ⓘ 額定電壓
內 容			手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
				A–15a	A–15b	A–15c	CTC 19	G 1/2		
無記號	標準	護孔環導線	A						S	AC 100V、AC 200V
2E	選購品	附DIN端子箱（G1/2）								AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱（Pg11）								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈（Pg11）						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A		開放開框型 導線（相當於IP65）	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱（G1/2）		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180（H））導線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180（H））附HP端子箱（G1/2）		D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180（H））HP端子箱附顯示燈（G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體）導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體）附HP端子箱（G1/2）		D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體）HP端子箱附顯示燈（G1/2）								
5I		開放開框型（內置二極體）附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								
5J		開放開框型（內置二極體）HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								

⚠Ⓔ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ 項說明

※7：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒻⒼⒽ時，請於Ⓔ項中填入00。

※8：5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。

Ⓕ～Ⓗ 項說明

※9：若指定Ⓓ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓕ項中的A）。

※10：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。

※11：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。

※12：內置二極體線圈及Ⓔ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。

※13：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※14：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是Ⓔ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。

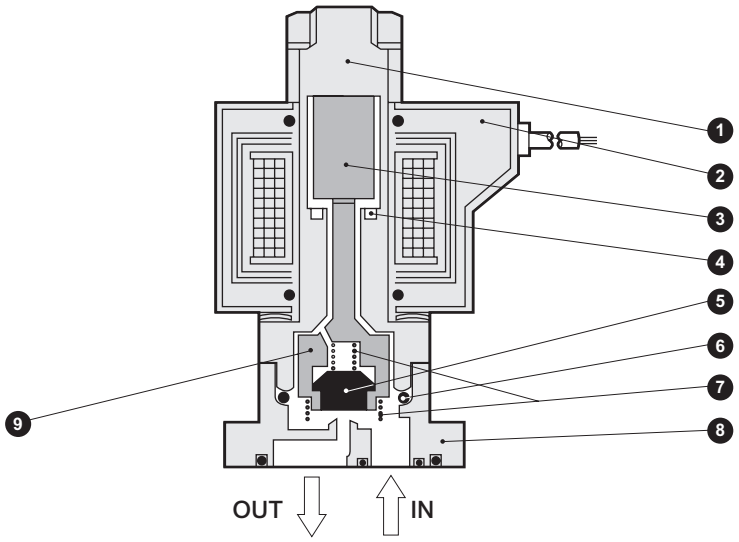
※15：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。

※16：導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

內部結構及零件一覽表

● GAB422 驅動元件



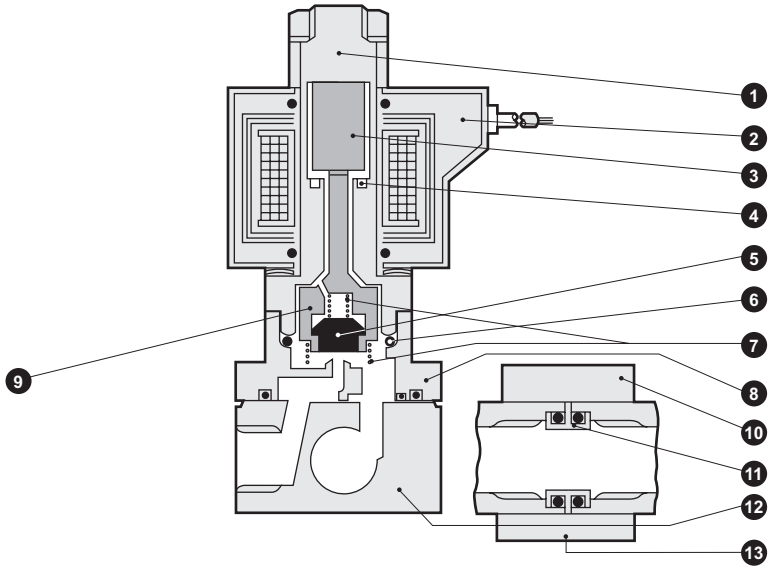
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、304	不鏽鋼	8	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	—	—	9	NO閥	POM（SUS303・PFA）	選購品記號 ：無記號、O、D、H、L…採用聚縮醛樹脂 ：上述以外…採用不鏽鋼、PFA
3	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼				
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）				
5	密封	NBR（FKM・EPDM・PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂				
6	O形環	NBR（FKM・EPDM・PTFE） （尺寸:AS568-019）					
7	彈簧	SUS304	不鏽鋼				

※僅驅動元件時添附主體安裝螺絲4根與O形環2個。

（ ）內為選購品

內部結構及零件一覽表

● GAB422連座

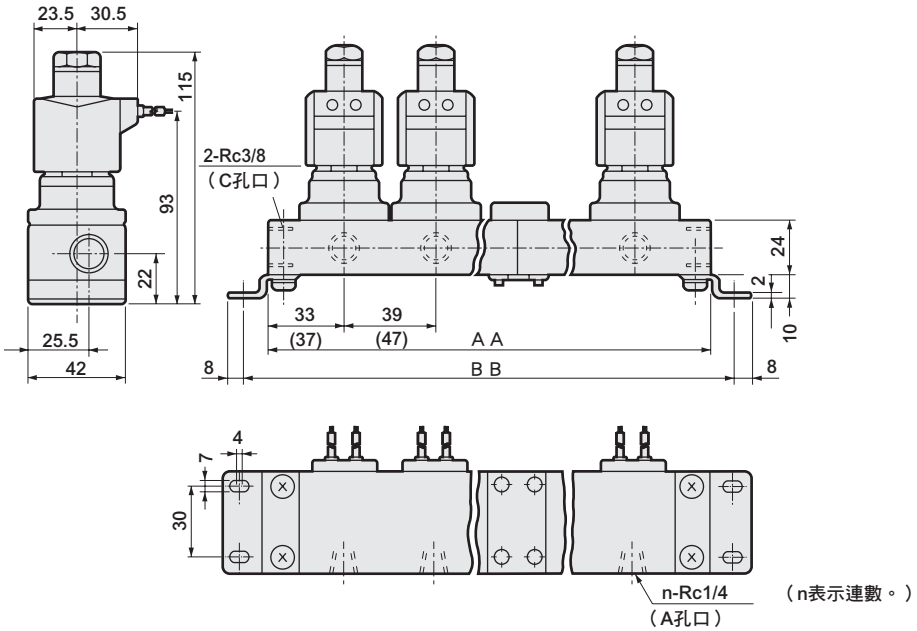


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、304	不鏽鋼	8	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	—	—	9	NO閥	POM（SUS303・PFA）	選購品記號 ：無記號、O、D、H、L…採用聚縮醛樹脂 ：上述以外…採用不鏽鋼、PFA
3	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼				
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）	10	固定器	SPCC	鋼
5	密封	NBR（FKM・EPDM・PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂	11	連接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
6	O形環	NBR（FKM・EPDM・PTFE） （尺寸：AS568-019）		12	底座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
7	彈簧	SUS304	不鏽鋼	13	連結板	SPCC	鋼

（ ）內為選購品

外形尺寸圖：連座 CAD

● 護孔環導線型
GAB422-1～7-2～10

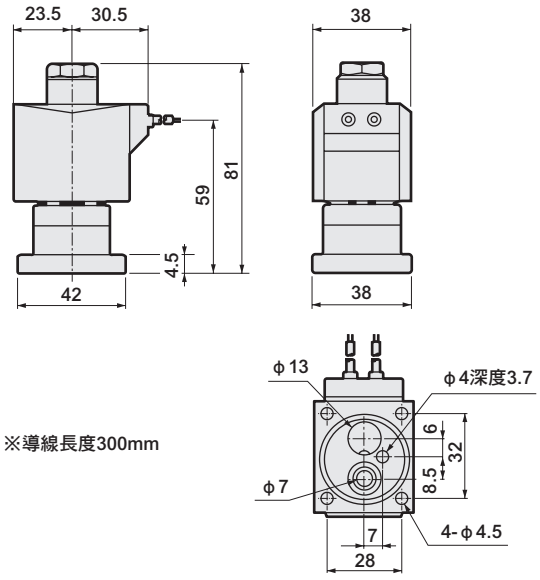


連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106（122）	122（138）	2連×1	7	329（385）	345（401）	5連＋2連
3	145（169）	161（185）	3連×1	8	368（432）	384（448）	5連＋3連
4	212（244）	228（260）	2連×2	9	435（507）	451（523）	3連×3
5	223（263）	239（279）	5連×1	10	446（526）	462（542）	5連×2
6	290（338）	306（354）	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

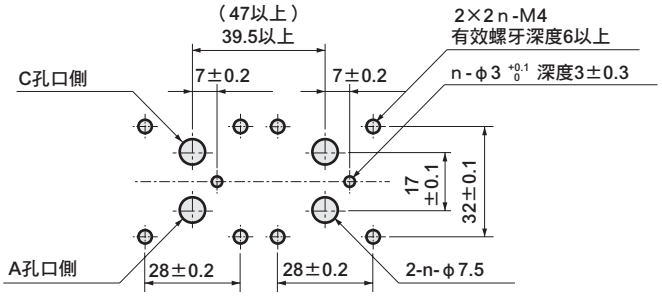
※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：（ ）內所示為開放開框時的尺寸。
※3：GAB422系列指定附DIN端子箱及DC電壓規格時之外形尺寸與使用開放開框時相同。
※4：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

外形尺寸圖：驅動元件 CAD

● 護孔環導線型
GAB422-1～7-0



● 安裝驅動元件時的建議尺寸

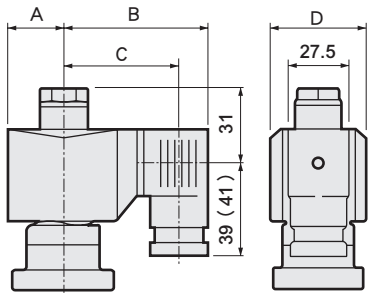


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖 CAD

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

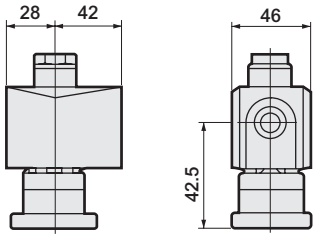
● 附DIN端子箱
GAB422-1～7-0～10-※ [2E / 2G / 2H]



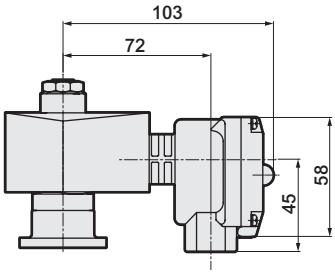
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C	D
AC	23.5	65.5	54（53.5）	38
DC	28	72	60.5（60）	46

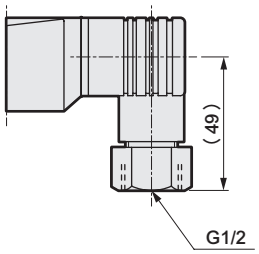
● 開放開框型導線型
GAB422-1～7-0～10-※ [3A / 4A / 5A]



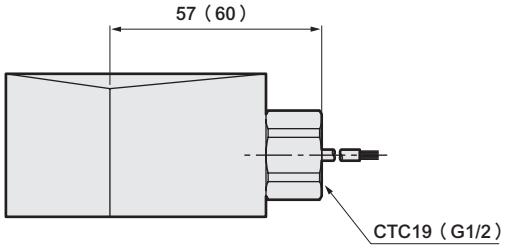
● 開放開框型＋HP端子箱
GAB422-1～7-0～10-※ [3 / 5] [M / N / I / J] • [4M / 4N]



● DIN端子箱小型附顯示燈＋導管（G1/2）
GAB422-1～7-0～10-※ [2H] [H]

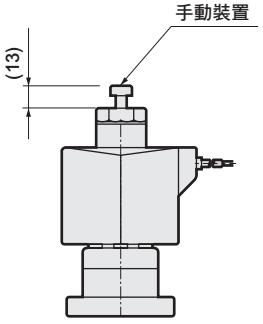


● 開放開框型＋導管
GAB422-1～7-0～10-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]



（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAB422-1～7-0～10-※※※[A]





直動式3口電磁閥　單體
（泛用閥）

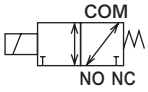
AG31・AG41 Series

- 萬用型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● AG31、41：萬用型



共用規格

項目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差　MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力　MPa	1		
耐壓力（水壓）　MPa	25		
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度　℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300 以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）							額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率(W)		重量(kg)
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）		蒸氣		保持時		啟動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG31 -01-1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6（0.5）	0.7	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz ※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.4	0.4（0.35）	0.4	0.4	0.25	0.2（0.15）	0.4								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6（0.5）	0.7								
-02-2		2.0	2.0	0.4	0.4（0.35）	0.4	0.4	0.25	0.2（0.15）	0.4								
AG41 -02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7（0.45）	1.0	0.7	0.4	0.3（0.25）	1.0		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）	0.45
-02-2		2.3	2.3	0.7	0.4（0.25）	0.7	0.4	0.25	0.15（0.1）	0.7								
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7（0.45）	1.0	0.7	0.4	0.3（0.25）	1.0								0.48
-03-2		2.3	2.3	0.7	0.4（0.25）	0.7	0.4	0.25	0.15（0.1）	0.7								

※1：上述型號僅列出基本的接管口徑（Rc）、流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：（　）內所示為指定附DIN端子箱及DC電壓規格時，從NO孔口加壓狀態下之最高動作壓力差。
※5：如需在連續通電的狀態下使用，密封材請使用氟橡膠。
※6：若密封材質為PTFE時，無法對NO孔口加壓。
※7：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度（註 1） ℃	–10 ～ 60	–10 ～ 90	0 ～ 60（註 3）	0 ～ 90（註 3）	–10 ～ 60	–10 ～ 184
環境溫度 ℃	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2 以下（以空氣測試時）				300 以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C [dm^3/(s•bar)]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG31 -01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG41 -02-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
-03-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AG31 - 02 - 2 - B - 3A - A - B - G - S - AC100V

AG41

機種型號

Ⓓ線圈機殼　Ⓖ其他選購品

Ⓔ手動裝置(鎖定式)　Ⓗ附突波消除器

Ⓕ安裝板　Ⓘ額定電壓

Ⓐ接管口徑

Ⓑ孔徑

Ⓒ主體、密封材質組合

※1
※2
※3
※4
※5

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AG31	機種型號 AG41
Ⓐ 接管口徑							
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●

Ⓑ 孔徑

	AG31		AG41			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品	黃銅	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
C	選購品	黃銅	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※2）	●	●
V	選購品	黃銅	氟橡膠	真空檢查	低真空	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※2）	●	●
W	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	真空檢查	低真空	●	●
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）	●	●
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※2）	●	●
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※2）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

AG31-02-1-AC100V

機種名稱：AG31
Ⓐ 接管口徑　：Rc1/4
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合
　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ ～ Ⓗ　：無
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈型號標示範例2〉

AG41-03-2-000ABS-AC100V

機種名稱：AG41
Ⓐ 接管口徑　：Rc3/8
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ2.3、BODY-φ2.3
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）　：有
Ⓕ 安裝板　：附安裝板
Ⓖ 其他選購品　：無
Ⓗ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

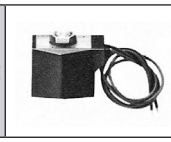
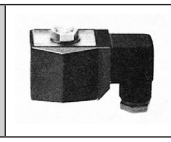
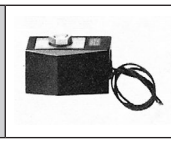
Ⓒ 項說明

※1： 標準為無記號，若使用ⒹⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項中填入0。
※2： Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 選購品記號：V、W已於「洩漏量：1.33×10^{-6}Pa • m^3/S以下」的條件下實施真空檢查。
※5： 密封材質若為PTFE，則插座部分的O形環材質則為FKM。

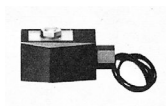
可製作Ⓓ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	Ⓕ 安裝板	Ⓖ 其他選購品 纜線接防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A–15a	A–15b	A–15c	導管（電線管配管） CTC 19	G 1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
無記號	標準	護孔環導線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱 (G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱 (Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 (Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	選購品	開放開框型 導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 導線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180(H)） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									

⚠ Ⓓ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※6：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項填入00。
※7：5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
※8：AG41適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓔ～Ⓗ 項說明

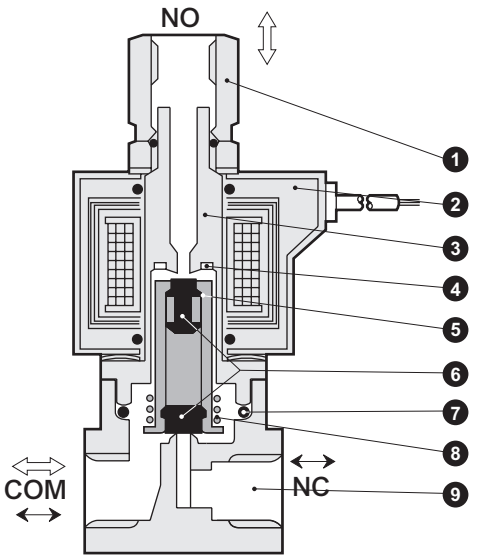
※9：若指定Ⓒ項為C、F、K、N、V、W時，則無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※10：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※11：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※12：內置二極體線圈及Ⓓ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※13：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※14：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓓ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※15：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※16：導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● AG31、41系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	—	—
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM・EPDM・PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM・EPDM・PTFE）（AS568・019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）

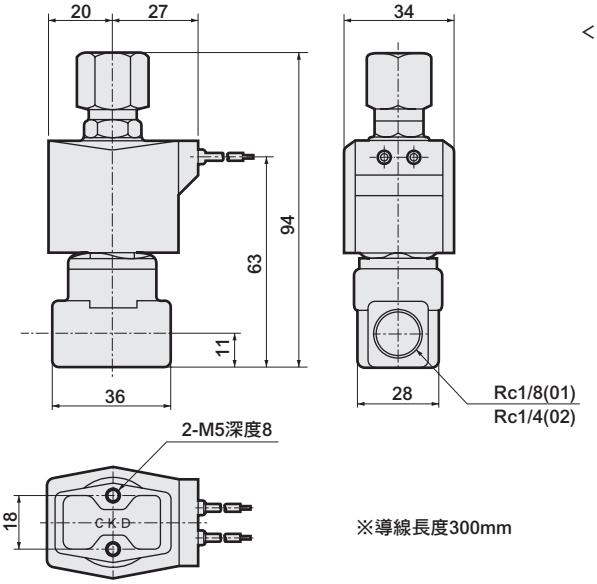
※1：主體、密封材質組合記號為無記號或H以外記號時：相當於SUS405、316L、430

※2：（ ）內為選購品

外形尺寸圖：AG31系列 CAD

● 護孔環導線型

AG31-01、02-1～2



＜參考＞如JIS記號的順序所示，3個配管接管口皆為可加壓型，一般來說2個流孔（TOP、BODY）的數值和額定壓力必須一致。

非通電時：COM→NO或NO→COM

通電時：COM→NC或NC→COM

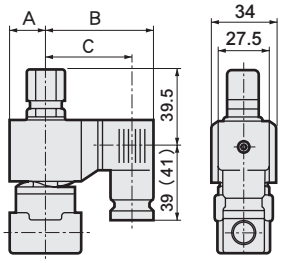
註1 接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

※導線長度300mm

選購品外形尺寸圖：AG31系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

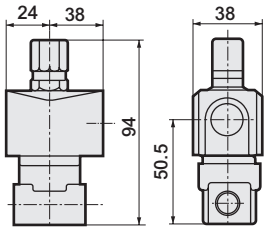
● 附DIN端子箱
AG31-01・02-1～2-※ [2E / 2G / 2H]



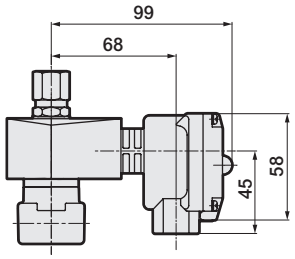
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

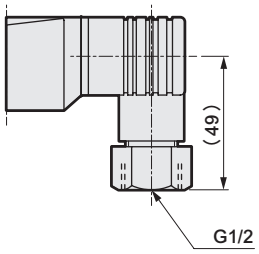
● 開放開框型
AG31-01・02-1～2-※ [3A / 4A / 5A]



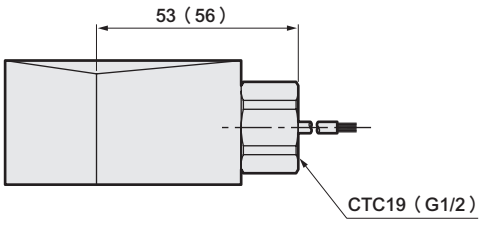
● 開放開框型＋附HP端子箱
AG31-01・02-1～2-※ [3 / 5] [M / N / I / J] ・ [4M / 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG31-01・02-1～2-※ [2H] [H]

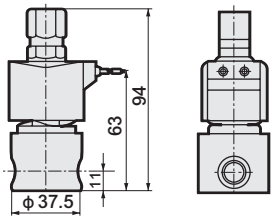


● 開放開框型＋導管
AG31-01・02-1～2-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]

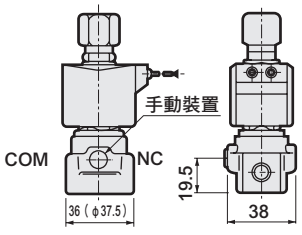


（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG31-01・02-1～2-[D・E・F・R・W・L・M・N]

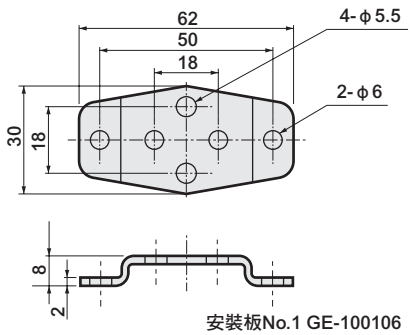


● 手動裝置（鎖定式）
AG31-01・02-1～2-※※※[A]
下圖係以黃銅主體為例。



（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

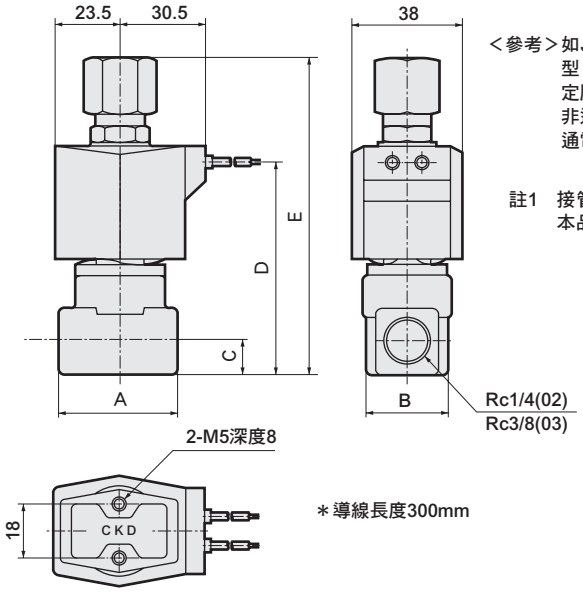
● 安裝板
AG31-01・02-1～2-※※※[B]
材質：鋼
鍍鋅處理



安裝板No.1 GE-100106

外形尺寸圖：AG41系列 CAD

● 護孔環導線型
AG41-02 • 03-1～2



＊導線長度300mm

＜參考＞如JIS記號的順序所示，3個配管連接口皆為可加壓型，一般來說2個流孔（TOP、BODY）的數值和額定壓力必須一致。
非通電時：COM→NO或NO→COM
通電時　：COM→NC或NC→COM

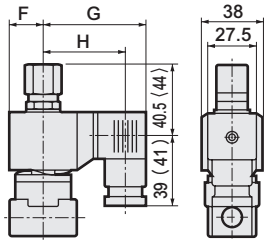
註1　接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	A	B	C	D	E
AG41-02-1～2	36	28	11	68	99.5
AG41-03-1～2	40	28	12	71	106

選購品外形尺寸圖：AG41系列 CAD

※共用尺寸請參閱上述護孔環導線型外形尺寸圖。

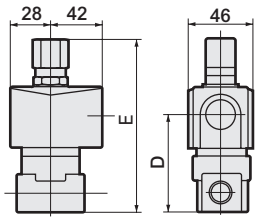
● 附DIN端子箱
AG41-02 • 03-1～2-※ [2E / 2G / 2H]



〈　〉內尺寸為Rc3/8　（　）內尺寸為G1/2

電壓	F	G	H
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

● 開放開框型導線型
AG41-02 • 03-1～2-※ [3A / 4A / 5A]

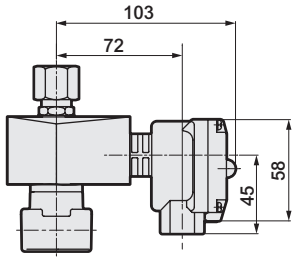


型號	D	E
AG41-02-1～2-※※A	52	99.5
AG41-03-1～2-※※A	55	106

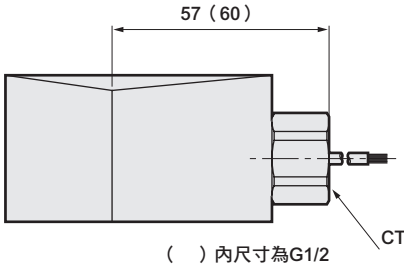
選購品外形尺寸圖：AG41系列 CAD

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
AG41-02 • 03-1～2-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]

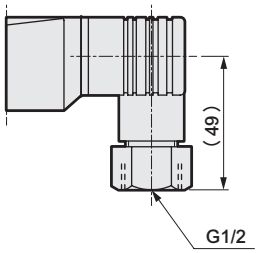


● 開放開框型＋導管
AG41-02 • 03-1～2-※ [3A 4A 5A] [G H]

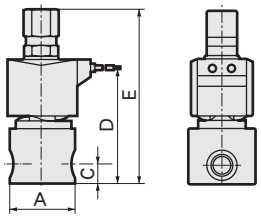


（ ）內尺寸為G1/2

● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG41-02 • 03-1～2-※ [2H] [H]



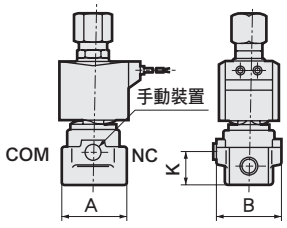
● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG41-02 • 03-1～7- [D • E • F • R • W • L • M • N]



型號	A	C	D	E
AG41-02-1～2-※	ϕ37.5	11	68	99.5
AG41-03-1～2-※	ϕ45	12	71	106

● 手動裝置（鎖定式）
AG41-02 • 03-1～2※※※ [A]

下圖係以黃銅主體為例。

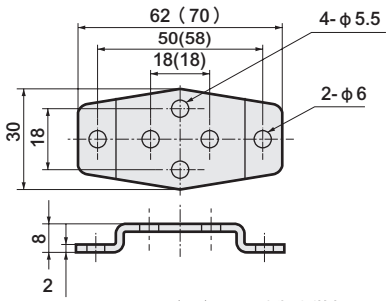


型號	A	B	K
AG41-02-1～2-※※※A	36（ϕ37.5）	38	19.5
AG41-03-1～2-※※※A	40（ϕ45.0）	40	22.5

（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

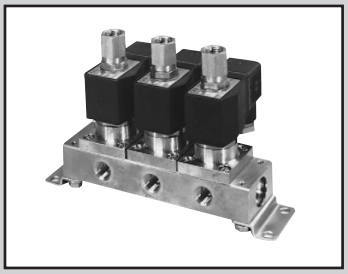
● 安裝板
AG41-02 • 03-1～2-※※※ [B]

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AG41-02、03-1～2系列 ● 不鏽鋼主體 AG41-02-1～2-[D • E • F • L • M • N • R • W]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AG41-03-1～2-[D • E • F • L • M • N • R • W]



直動式3口電磁閥　連座、驅動元件
（泛用閥）

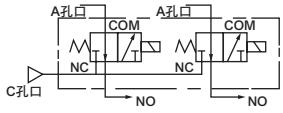
GAG31※•GAG35※,GAG41※•GAG45※ Series

● 萬用型
● 集中供氣／個別排氣型、集中供氣／分流型

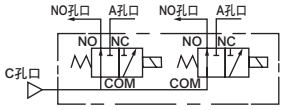
CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

連座迴路構成

● GAG31※•41※
（集中供氣、個別排氣型）



● GAG35※•45※
（集中供氣、分流型）



共用規格

項　目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差　MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力　MPa	1		
耐壓力（水壓）　MPa	10		
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度　℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	NO孔口接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）							額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率(W)	
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）		蒸氣		保持時		啟動時		AC	DC
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
GAG311 -1	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6（0.5）	0.7	AC100V 50/60Hz ※8 AC200V 50/60Hz ※8 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）
351 -2		2.0	2.0	0.4	0.4（0.35）	0.4	0.4	0.25	0.2（0.15）	0.4							
GAG312 -1	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6（0.5）	0.7							
352 -2		2.0	2.0	0.4	0.4（0.35）	0.4	0.4	0.25	0.2（0.15）	0.4							
GAG412 -1	Rc1/4	2.0	2.0	1.0	0.7（0.45）	1.0	0.7	0.4	0.3（0.25）	1.0		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）
452 -2		2.3	2.3	0.7	0.4（0.25）	0.7	0.4	0.25	0.15（0.1）	0.7							
GAG413 -1	Rc3/8	2.0	2.0	1.0	0.7（0.45）	1.0	0.7	0.4	0.3（0.25）	1.0							
453 -2		2.3	2.3	0.7	0.4（0.25）	0.7	0.4	0.25	0.15（0.1）	0.7							

※1：　上述型號僅列出基本的NO孔口接管口徑（Rc）、流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：A孔口、C孔口的接管口徑請參閱型號標示方法（第200頁）以及外形尺寸圖（第204頁）。
※3：　內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※4：　使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※5：　（　）內所示為指定附DIN端子箱及DC電壓規格時，從NO孔口加壓狀態下之最高動作壓力。
※6：　如需在連續通電狀態下使用，則密封材質必須使用氟橡膠。
※7：　若密封材質為PTFE時，無法對NO孔口加壓。
※8：　AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

重量

機種型號	重量（kg）									
	僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG31※ GAG35※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG412 GAG452	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG413 GAG453	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度（註 1） ℃	–10 ～ 60	–10 ～ 90	0 ～ 60（註 3）	0 ～ 90（註 3）	–10 ～ 60	–10 ～ 184
環境溫度 ℃	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2 以下（以空氣測試時）				300 以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C[dm^3/（s • bar）]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG311-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG312-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG412-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
GAG413-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）

● 集中供氣、分流型（C孔口加壓）

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）

● 集中供氣、分流型（C孔口加壓）

GAG31 | 1 | □ | - | 1 | - | 7 | - | 0 | 3A | A | G | S | - | AC100V

GAG35

GAG41

GAG45

機種型號

Ⓐ NO孔口接管口徑

Ⓑ 螺牙種類

Ⓒ 孔徑

Ⓓ 連座連數 ※2

Ⓔ 主體、密封材質組合 ※3 ※4 ※5 ※6

Ⓕ 線圈機殼

Ⓖ 手動裝置（鎖定式）

Ⓗ 其他選購品

Ⓘ 附突波消除器

Ⓙ 額定電壓

記號	內容	機種型號 GAG3※※	機種型號 GAG4※※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓒ 孔徑

	GAG3※※ TOP	GAG3※※ BODY	GAG4※※ TOP	GAG4※※ BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

Ⓓ 連座連數

2	2連	●	●
≀	≀		
10	10連		
0	僅驅動元件	●	●

Ⓔ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	—	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品	黃銅	氟橡膠	—	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
C	選購品	黃銅	PTFE	—	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	—	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	—	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	—	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓕ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

GAG311-1-4-AC200V

機種名稱：GAG311（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/8
- Ⓑ 螺牙種類 ：Rc
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- Ⓓ 連座連數 ：4連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓖ ～ Ⓘ ：無
- Ⓙ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

GAG352G-2-7-000AS-AC200V

機種名稱：GAG352（集中供氣、分流型C孔口加壓）

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/4
- Ⓑ 螺牙種類 ：G
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- Ⓓ 連座連數 ：7連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓖ 手動裝置（鎖定式） ：有
- Ⓗ 其他選購品 ：無
- Ⓘ 突波消除器 ：附突波消除器
- Ⓙ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓓ～Ⓔ項說明

※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。

※3： 標準為無記號，若使用ⒻⒼⒽⒾ時，請於Ⓔ項中填入0。

※4： Ⓔ項：選定4A、4M、4N時。

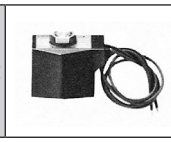
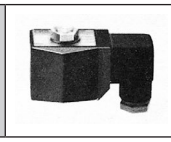
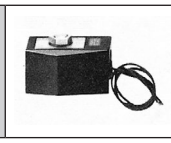
※5： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓔ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）

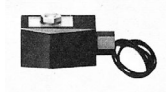
※6： 密封材質若為PTFE，插座部位及底座連結部位的O形環材質為FKM。

可製作Ⓕ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓖ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓕ 線圈機殼			Ⓖ	Ⓗ 其他選購品					Ⓘ	Ⓙ 額定電壓
內　容			手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內　容
				A–15a	A–15b	A–15c	CTC 19	G 1/2		
無記號	標準	護孔環導線	A						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱　（G1/2）								AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱　（Pg11）								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈　（Pg11）						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	選購品	開放開框型　導線（相當於IP65）	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型　附HP端子箱　（G1/2）		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型　HP端子箱附顯示燈　（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型　附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型　HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180（H））導線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180（H））附HP端子箱　（G1/2）		D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180（H））HP端子箱附顯示燈　（G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體）導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體）附HP端子箱　（G1/2）		D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體）HP端子箱附顯示燈　（G1/2）								
5I		開放開框型（內置二極體）附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								
5J		開放開框型（內置二極體）HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								

⚠ Ⓕ～Ⓙ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓕ 項說明

※7：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒼⒽⒾ時，請於Ⓕ項中填入00。
※8：5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
※9：GAG4※※適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓖ～Ⓘ 項說明

※10：若指定Ⓔ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓖ項中的A）。
※11：指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※12：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※13：內置二極體線圈及Ⓕ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※14：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

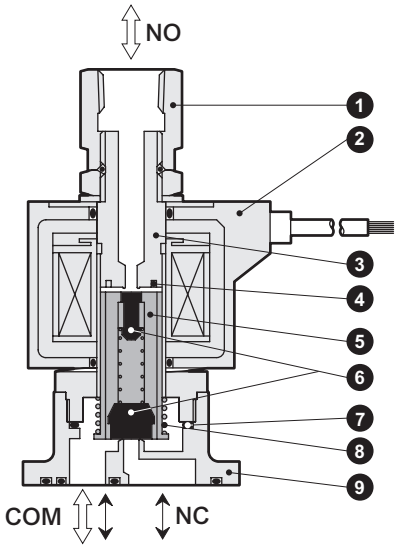
Ⓙ 項說明

※15：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓕ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※16：如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※17：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

內部結構及零件一覽表

● GAG31※、GAG35※、GAG41※、GAG45※　驅動元件



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）

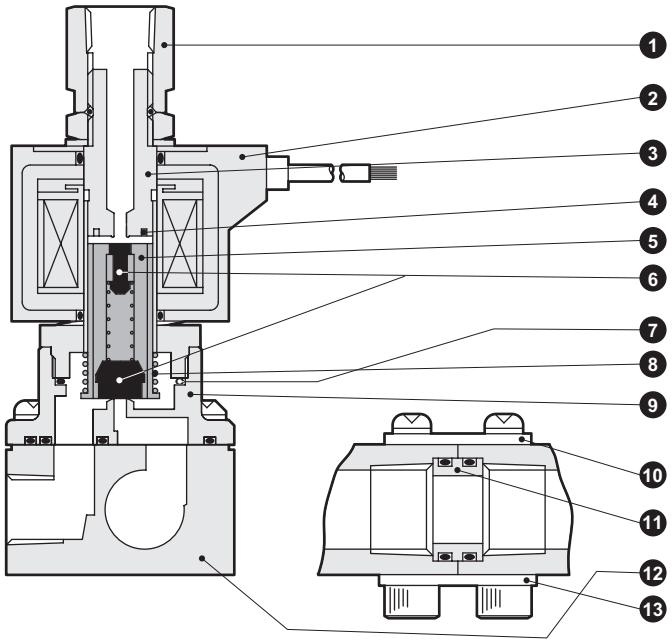
※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（　）內為選購品

※3：僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

內部結構及零件一覽表

● GAG31※、GAG35※、GAG41※、GAG45※　連座



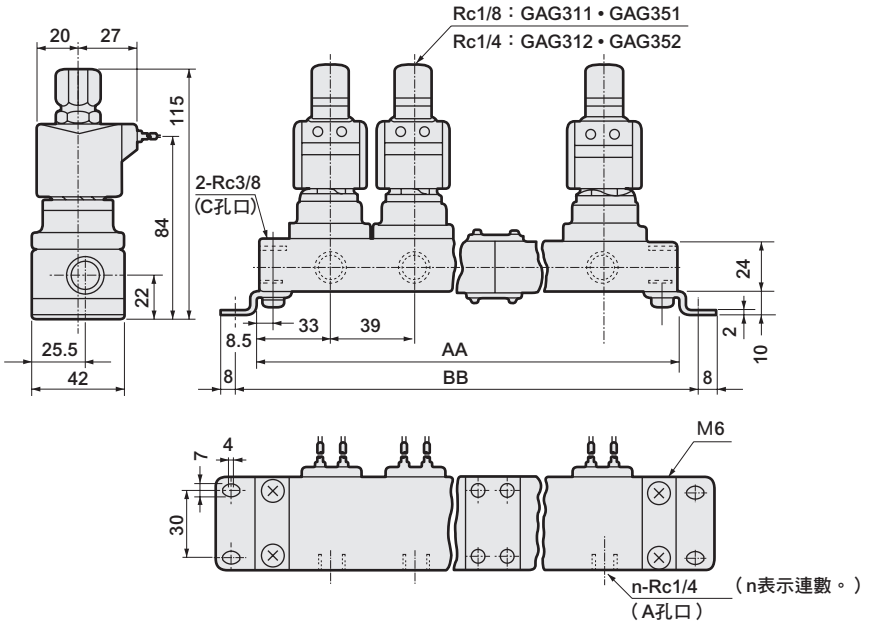
編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
10	固定器	SPCC	鋼
11	連接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
12	底座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
13	連結板	SPCC	鋼

※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（　）內為選購品

外形尺寸圖：GAG31※、GAG35※系列 CAD

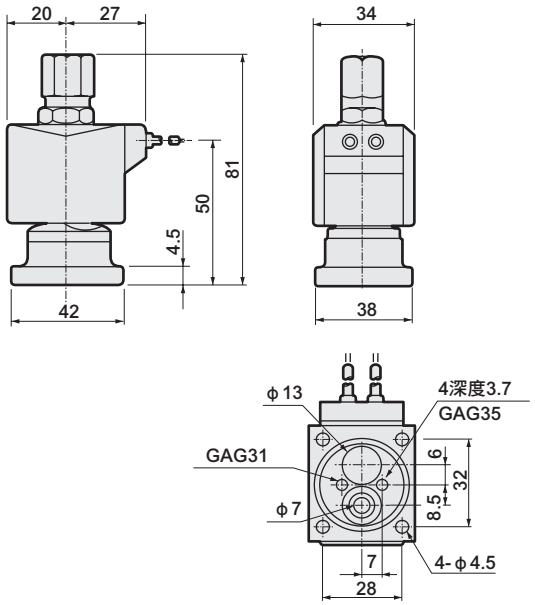
● 連座（護孔環導線型）
GAG3※※-1～2-2～10



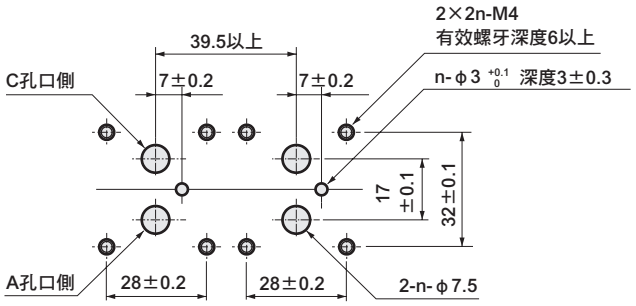
連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連＋2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連＋3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG3※※-1～2-0



● 安裝驅動元件時的建議尺寸

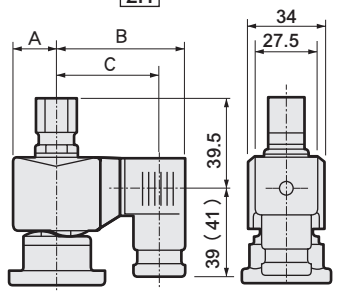


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAG31※、GAG35※

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

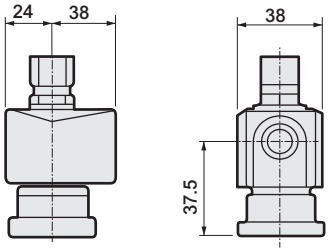
● 附DIN端子箱
GAG3※※-1～2-0～10-※ [2E] [2G] [2H]



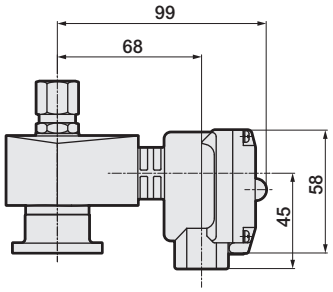
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

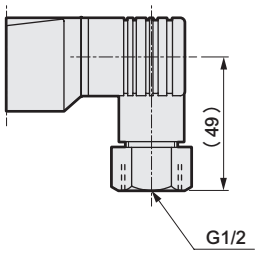
● 開放開框型導線型
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3A] [4A] [5A]



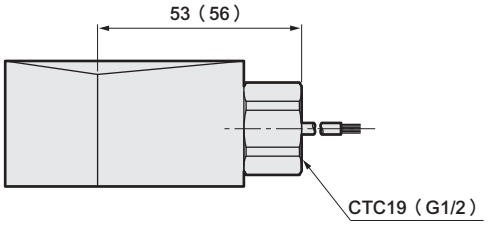
● 開放開框型＋附HP端子箱
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG3※※-1～2-0～10-※ [2H] [H]

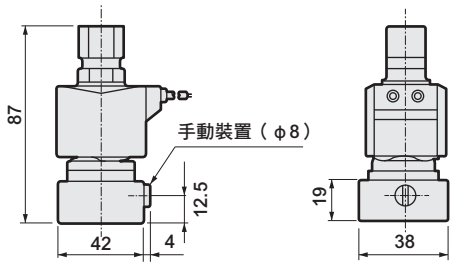


● 開放開框型＋導管
GAG3※※-1～2-0～10-※ [3A 4A 5A] [G H]



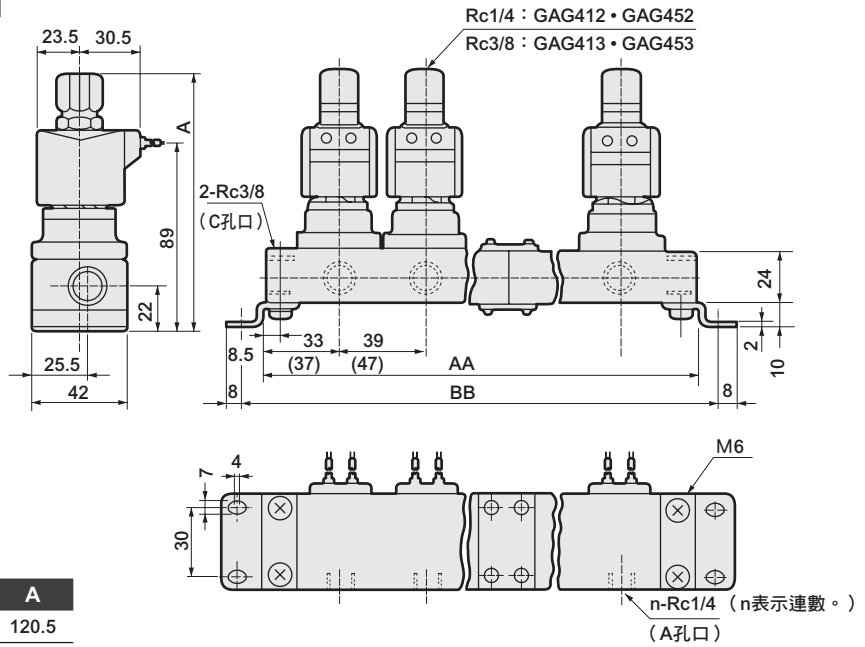
（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG3※※-1～2-0～10-※※※ [A]



外形尺寸圖：GAG41※、45※系列 CAD

● 連座（護孔環導線型）
GAG4※※-1～2-2～10

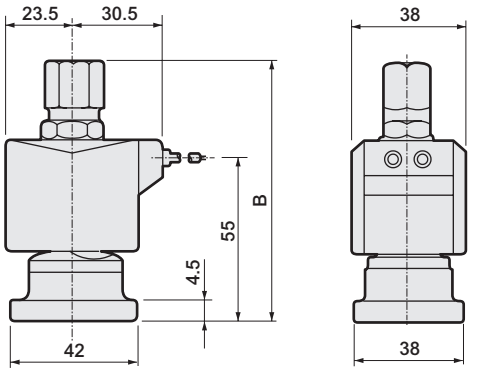


型號	A
GAG412 • 452-1～2	120.5
GAG413 • 453-1～2	124

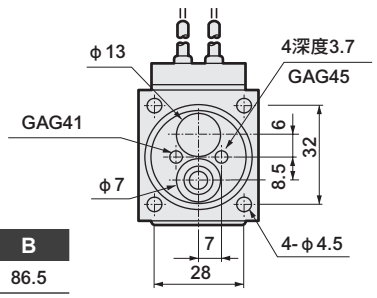
連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106（122）	122（138）	2連×1	7	329（385）	345（401）	5連＋2連
3	145（169）	161（185）	3連×1	8	368（432）	384（448）	5連＋3連
4	212（244）	228（260）	2連×2	9	435（507）	451（523）	3連×3
5	223（263）	239（279）	5連×1	10	446（526）	462（542）	5連×2
6	290（338）	306（354）	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：（ ）內所示為開放開框型時的尺寸。
※3：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG4※※-1～2-0

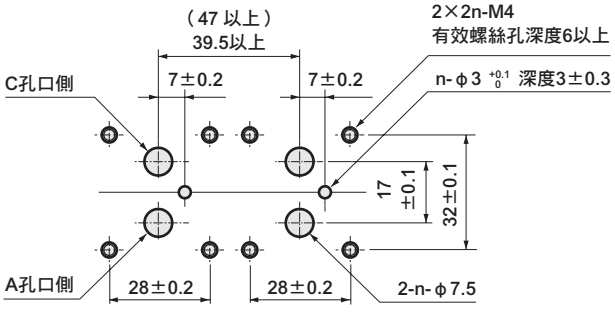


※導線長度300mm



型號	B
GAG412 • 452-1～2	86.5
GAG413 • 453-1～2	90

● 安裝驅動元件時的建議尺寸

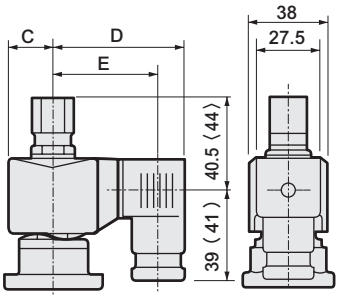


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAG41※、45※系列 CAD

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

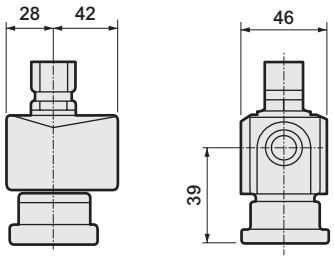
● 附DIN端子箱
GAG4※※-1～2-0～10-※ [2E / 2G / 2H]



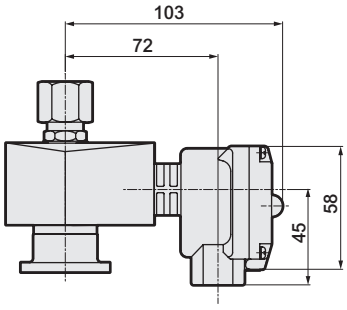
（　）內尺寸為G1/2　〈　〉內尺寸為Rc3/8

電壓	C	D	E
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

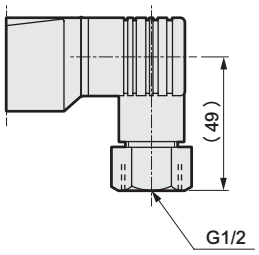
● 開放開框型導線型
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3A / 4A / 5A]



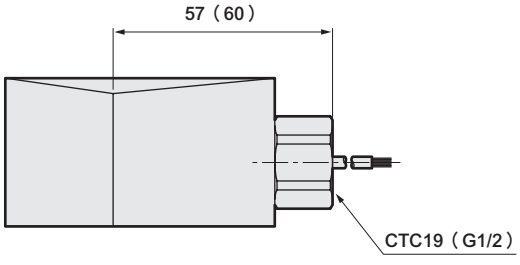
● 開放開框型＋附HP端子箱
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3 / 5] [M / N / I / J] • [4M / 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG4※※-1～2-0～10-※ [2H] [H]

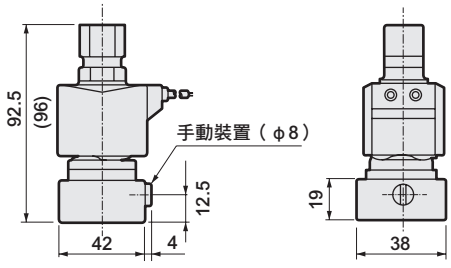


● 開放開框型＋導管
GAG4※※-1～2-0～10-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]



（　）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG4※※-1～2-0～10-※※※ [A]





直動式3口電磁閥　單體
（泛用閥）

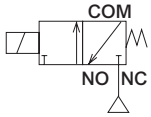
AG33・AG43 Series

- NC加壓型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● AG33・43：NC加壓型



共用規格

項目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差　MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力　MPa	1		
耐壓力（水壓）　MPa	25		
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度　℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300 以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）							額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量（kg）
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）		蒸氣		保持時		啟動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG33-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
AG43-02-4	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）	0.45
-02-5		3.5	3.0	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4								
-03-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7								0.48
-03-5		3.5	3.0	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4								

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）、孔徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：（　）內所示為附DIN端子箱DC電壓型之規格。
※5：在真空使用時，請由NO孔口側進行真空吸引。
※6：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）	–10～60	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）				300以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C [dm^3/（s•bar）]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG33-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG43-02-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-02-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
-03-4	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AG33 - 02 - 2 - H 2G A B □ □ - AC100V

AG43

機種型號

Ⓓ線圈機殼　Ⓖ其他選購品
Ⓔ手動裝置(鎖定式)　Ⓗ附突波消除器
Ⓕ安裝板　Ⓘ額定電壓

Ⓐ接管口徑

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AG33	機種型號 AG43
Ⓐ 接管口徑							
01	Rc1/8	1G	G 1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT		●

Ⓑ孔徑

	AG33		AG43			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	–	–	●	
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●
5	–	–	φ3.5	φ3.0		●

Ⓒ主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
C			PTFE		蒸氣（184℃以下※2）	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
F			PTFE		蒸氣（184℃以下※2）	●	●
H		黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
K			PTFE		蒸氣（184℃以下※2）	●	●
P			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
N			PTFE		蒸氣（184℃以下※2）	●	●
R			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓒ主體、密封材質組合
※1
※2
※3
※4

Ⓓ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉

AG33-02-1-AC100V

機種名稱：AG33
Ⓐ 接管口徑　：Rc1/4
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合
　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ ～ Ⓗ　：無
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AG43-03-4-000ABS-AC100V

機種名稱：AG43
Ⓐ 接管口徑　：Rc 3/8
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ3.0、BODY-φ3.0
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）　：有
Ⓕ 安裝板　：附安裝板
Ⓖ 其他選購品　：無
Ⓗ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

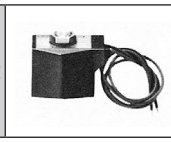
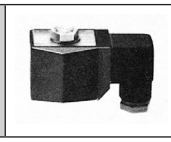
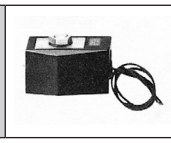
Ⓒ項說明

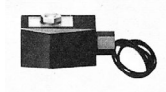
※1： 標準為無記號，若使用ⒹⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項填入0。
※2： Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 密封材質若為PTFE，則插座部分的O形環材質為FKM。

可製作Ⓓ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	Ⓕ 安裝板	Ⓖ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A–15a	A–15b	A–15c	導管（電線管配管） CTC 19	G 1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
無記號	標準	護孔環導線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱 (G1/2)									AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱 (Pg11)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 (Pg11)							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	選購品	開放開框型 導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 導線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180(H)） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									

⚠Ⓓ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠選定型號時的注意事項

Ⓓ項說明

※5：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項中填入00。
※6：5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。
※7：AG43適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓔ～Ⓗ項說明

※8：若指定Ⓒ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※9：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※10：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※11：內置二極體線圈及Ⓓ項2H的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器的S記號。
※12：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

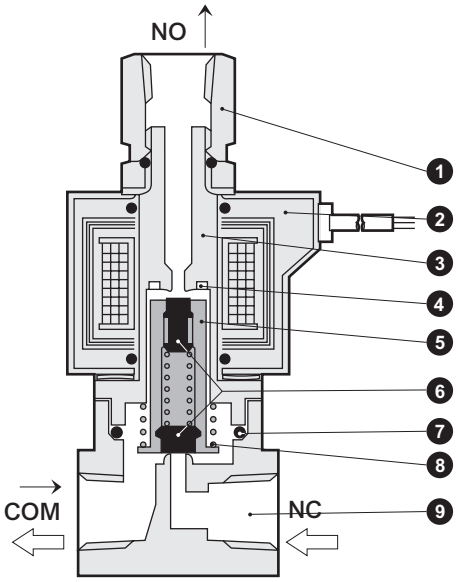
Ⓘ項說明

※13：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是Ⓓ項的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※14：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※15：導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

內部結構及零件一覽表

● AG33、43系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM・EPDM・PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM・EPDM・PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）

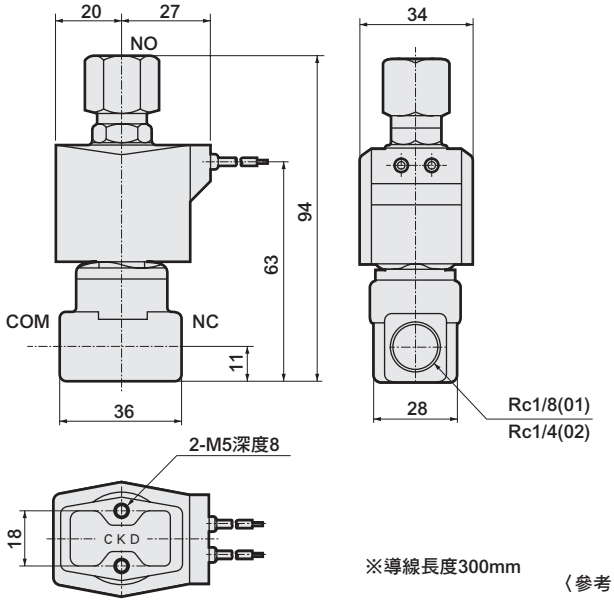
※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（ ）內為選購品

外形尺寸圖：AG33系列 CAD

● 護孔環導線型

AG33-01・02-1～2



※導線長度300mm

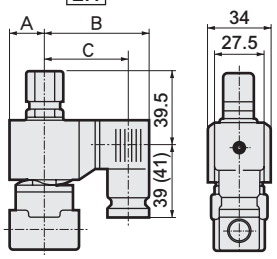
〈參考〉 如JIS記號的順序所示，此為NC孔口加壓專用型。
嚴禁從其他接管口（孔口）加壓。
非通電時：COM→NO
通電時 ：NC→COM

註1 接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

選購品外形尺寸圖：AG33系列 CAD

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

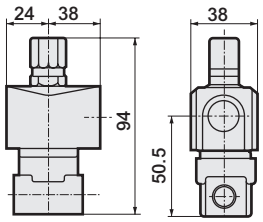
● 附DIN端子箱
AG33-01 • 02-1～2-※ [2E / 2G / 2H]



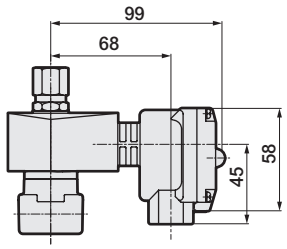
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

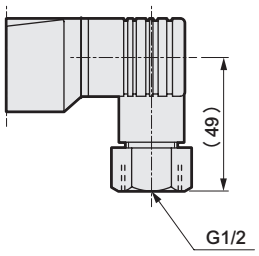
● 開放開框型導線型
AG33-01 • 02-1～2-※ [3A / 4A / 5A]



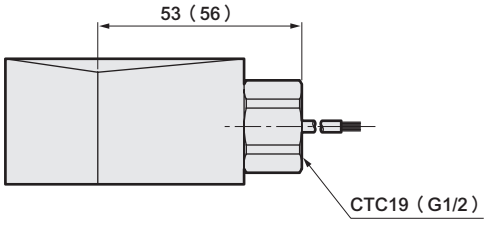
● 開放開框型＋附HP端子箱
AG33-01 • 02-1～2-※ [3 / 5] [M / N / I / J] • [4M / 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG33-01 • 02-1～2-※ [2H] [H]

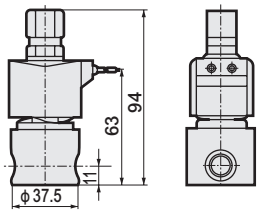


● 開放開框型＋導管
AG33-01 • 02-1～2-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]

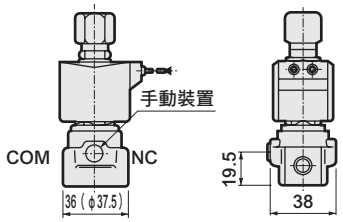


（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG33-01 • 02-1～2-[D • E • F • R • L • M • N]

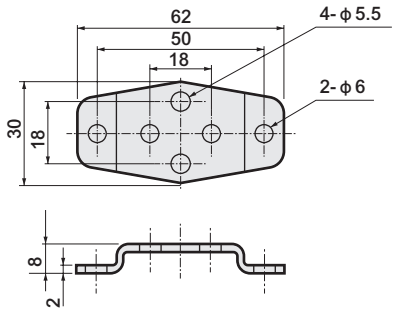


● 手動裝置（鎖定式）
AG33-01 • 02-1～2-※※※[A]
下圖係以黃銅主體為例。



（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

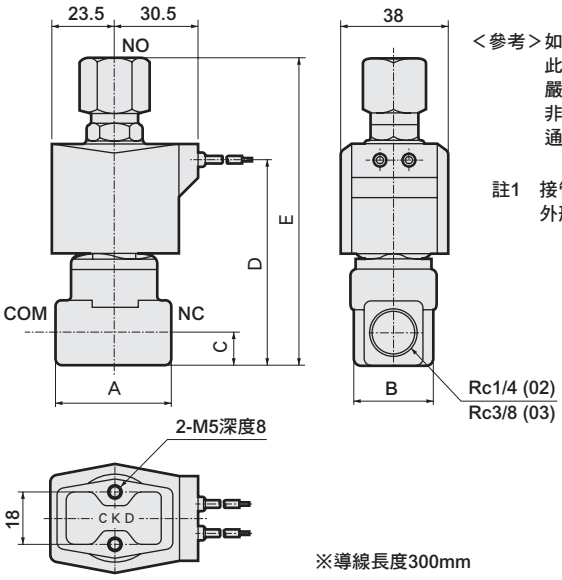
● 安裝板
AG33-01 • 02-1～2-※※※[B]
材質：鋼
鍍鋅處理



安裝板 NO.1 GE-100106

外形尺寸圖：AG43系列 CAD

● 護孔環導線型
AG43-02 • 03-4～5



＜參考＞如JIS記號的順序所示，
此為NC孔口加壓專用型。
嚴禁從其他接管口（孔口）加壓。
非通電時：COM→NO
通電時　：NC→COM

註1　接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，
外形尺寸亦與本品相同。

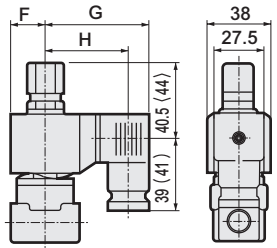
※導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E
AG43-02-4～5	36	28	11	68	99.5
AG43-03-4～5	40	28	12	71	106

選購品外形尺寸圖：AG43系列 CAD

※共用尺寸請參閱上述護孔環導線型外形尺寸圖。

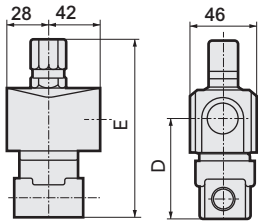
● 附DIN端子箱
AG43-02 • 03-4～5-※ [2E / 2G / 2H]



〈　〉內尺寸為Rc3/8　（　）內尺寸為G1/2

電壓	F	G	H
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

● 開放開框型導線型
AG43-02 • 03-4～5-※ [3A / 4A / 5A]

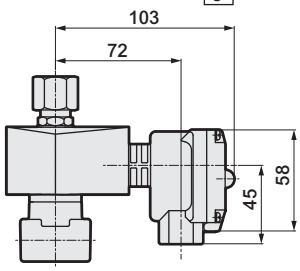


型號	D	E
AG43-02-4～5-※※A	52.0	99.5
AG43-03-4～5-※※A	55.0	106

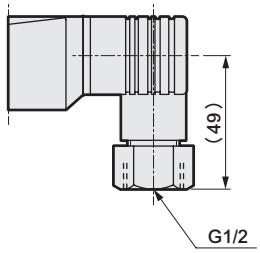
選購品外形尺寸圖：AG43系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

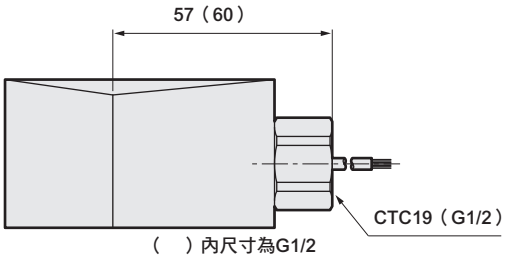
● 開放開框型＋附HP端子箱
AG43-02 • 03-4～5-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG43-02 • 03-4～5-※ [2H] [H]

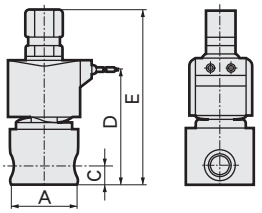


● 開放開框型＋導管
AG43-02 • 03-4～5-※ [3A 4A 5A] [G H]



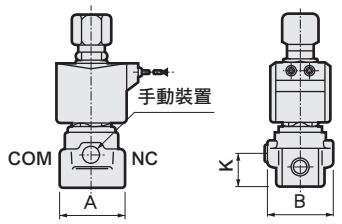
（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG43-02 • 03-4～5-[D • E • F • R • L • M • N]



型號	A	C	D	E
AG43-02-4～5-※	φ37.5	11	68	99.5
AG43-03-4～5-※	φ45	12	71	106

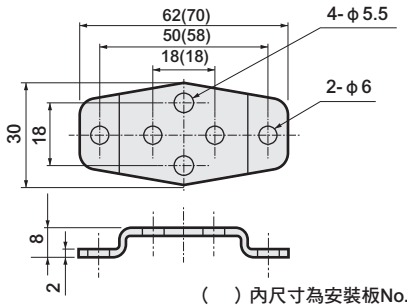
● 手動裝置（鎖定式）
AG43-02 • 03-4～5※※※[A]
下圖係以黃銅主體為例。



型號	A	B	K
AG43-02-4～5-※※※A	36（φ37.5）	38	19.5
AG43-03-4～5-※※※A	40（φ45.0）	40	22.5

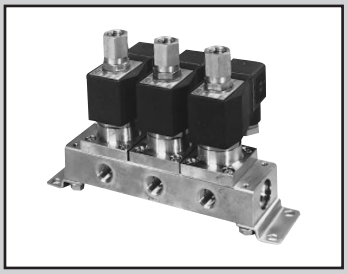
（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 安裝板　　材質：鋼
AG43-02 • 03-4～5-※※※[B]　　鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AG43-02、03-4～5系列 ● 不鏽鋼主體 AG43-02-4～5-[D • E • F • L • M • N • R]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AG43-03-4～5-[D • E • F • L • M • N • R]



直動式3口電磁閥　連座、驅動元件
（泛用閥）

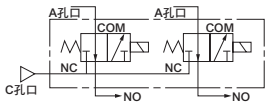
GAG33※•GAG43※ Series

- NC加壓型
- 集中供氣、個別排氣型

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● GAG33※ • GAG43※
（集中供氣、個別排氣型）



共用規格

項目	標準規格	選購品規格	
使用流體	空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水	蒸氣
動作壓力差 MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）		
最高使用壓力 MPa	1		
耐壓力（水壓） MPa	10		
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	–10～184
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境		
閥結構	直動式升降結構		
閥座洩漏 cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300以下（以空氣測試時）
安裝方式	任意		
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠	黃銅、PTFE

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	NO孔口接管口徑	孔徑 (mm)		最高動作壓力差（MPa）							額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）	
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）		蒸氣		保持時		啟動時		AC	DC
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz	
GAG331-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	AC100V 50/60Hz ※7 AC200V 50/60Hz ※7 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）
-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAG332-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							
-2		2.0	2.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7							
GAG432-4	Rc1/4	3.0	3.0	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）
-5		3.5	3.0	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4							
GAG433-4	Rc3/8	3.0	3.0	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7	0.7（0.55）	0.7							
-5		3.5	3.0	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4	0.4（0.25）	0.4							

※1： 上述型號僅列出基本的NO孔口接管口徑（Rc）、流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2： 如欲瞭解A孔口、C孔口之接管口徑，請參閱型號標示方法（第218頁）及外形尺寸圖（第222頁）。
※3： 內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※4： （ ）內所示為附DIN端子箱使用DC電壓時之數值。
※5： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※6： 若要使用低真空，請由NO孔口側進行真空吸引。
※7： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

重量

機種型號	重量（kg）									
	僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG33※	0.35	1.4	2.0	2.8	3.2	4.0	4.6	5.2	6.1	6.4
GAG432	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAG433	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度（註 1） ℃	–10 ～ 60	–10 ～ 90	0 ～ 60（註 3）	0 ～ 90（註 3）	–10 ～ 60	–10 ～ 184
環境溫度 ℃	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）	–20 ～ 60	–20 ～ 100（註 2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2 以下（以空氣測試時）				300 以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C [dm^3/（s・bar）]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG331-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG332-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG432-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31
GAG433-4	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.4	0.31

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）

GAG33 ① ( ) - ② - ⑥ - Ⓔ ④A Ⓐ Ⓖ Ⓘ - Ⓙ

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）

GAG43

機種型號

Ⓐ NO孔口接管口徑

Ⓑ 螺牙種類

Ⓒ 孔徑

Ⓓ 連座連數 ※2

Ⓔ 主體、密封材質組合

Ⓕ 線圈機殼

Ⓖ 手動裝置（鎖定式）

Ⓗ 其他選購品

Ⓘ 附突波消除器

Ⓙ 額定電壓

記號	內　容	機種型號 GAG33※	機種型號 GAG43※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●
Ⓒ 孔徑			

	GAG33※ TOP	GAG33※ BODY	GAG43※ TOP	GAG43※ BODY	GAG33※	GAG43※
1	φ1.5	φ1.5	–	–	●	
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●
5	–	–	φ3.5	φ3.0		●

Ⓓ 連座連數			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	僅驅動元件	●	●

Ⓔ 主體、密封材質組合 ※3※5※6

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品	黃銅	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
C	選購品	黃銅	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油（90℃以下※4）	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	蒸氣（184℃以下※4）	●	●
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※4）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓕ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉
GAG331-1-4-AC200V

機種名稱：GAG331（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）
- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/8
- Ⓑ 螺牙種類 ：Rc
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- Ⓓ 連座連數 ：4連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓖ ～ Ⓘ ：無
- Ⓙ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈型號標示範例 2〉
GAG332G-2-7-000AS-AC200V

機種名稱：GAG332（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）
- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/4
- Ⓑ 螺牙種類 ：G
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- Ⓓ 連座連數 ：7連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：護孔環導線
- Ⓖ 手動裝置（鎖定式） ：有
- Ⓗ 其他選購品 ：無
- Ⓘ 突波消除器 ：附突波消除器
- Ⓙ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓓ～Ⓔ項說明

※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。

※3： 標準為無記號，若使用ⒻⒼⒽⒾ時，請於Ⓔ項中填入0。

※4： Ⓔ項：選定4A、4M、4N時。

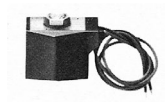
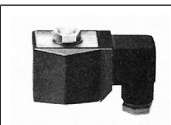
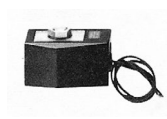
※5： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓔ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）

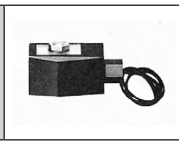
※6： 密封材質若為PTFE，插座部位及底座連結部位的O型環材質為FKM。

可製作Ⓕ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓖ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓕ 線圈機殼				Ⓖ	Ⓗ 其他選購品					Ⓘ	Ⓙ 額定電壓
內容				手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC 19	G 1/2		
無記號	標準	護孔環導線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱	（G1/2）								AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱	（Pg11）								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	選購品	開放開框型 導線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱	（G1/2）		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈	（G1/2）	A						S	AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65）	（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）	（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180（H）） 導線		A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180（H）） 附HP端子箱	（G1/2）		D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180（H）） HP端子箱附顯示燈	（G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體） 導線		A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱	（G1/2）		D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈	（G1/2）								
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65）	（G1/2）								
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）	（G1/2）								

⚠ Ⓕ～Ⓙ項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

⚠選定型號時的注意事項

Ⓕ 項說明

※7：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒼⒽⒾ時，請於Ⓕ項中填入00。
※8：5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
※9：GAG43※適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓖ～Ⓘ 項說明

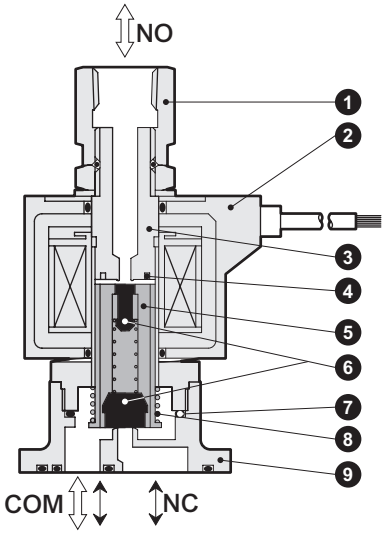
※10：若指定Ⓔ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓖ項中的A）。
※11：指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※12：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※13：內置二極體線圈及Ⓕ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※14：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓙ 項說明

※15：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓕ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※16：如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※17：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● GAG33※ • GAG43※ Series驅動元件



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM • EPDM • PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM • EPDM • PTFE） （尺寸：AS568-019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）

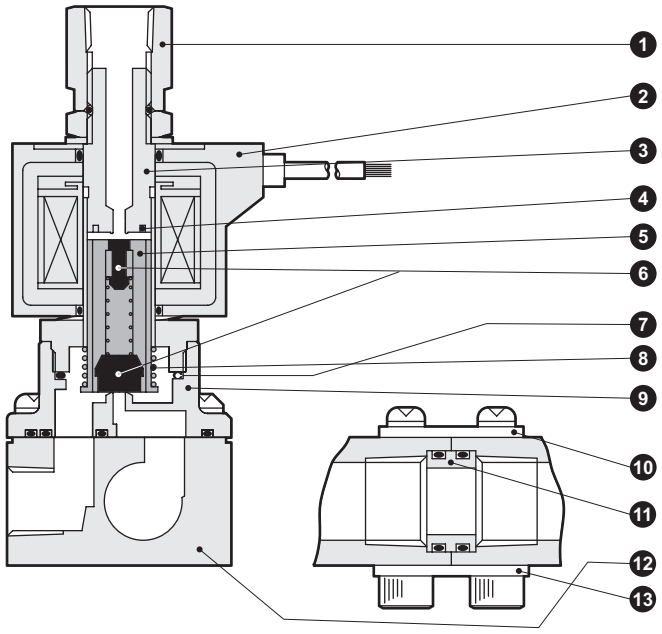
※1： 主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（ ）內為選購品

※3： 僅驅動元件時添附4支主體安裝螺絲與2個O形環。

內部結構及零件一覽表

● GAG33※、GAG43※連座



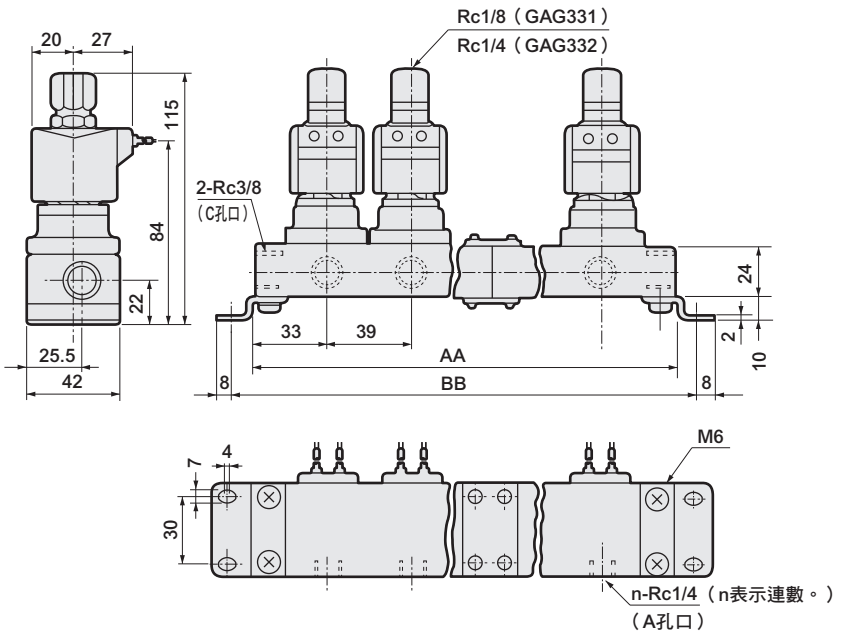
編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	密封	NBR（FKM・EPDM・PTFE）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR（FKM・EPDM・PTFE）（AS568・019）	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼）
10	固定器	SPCC	鋼
11	連接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
12	底座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
13	連結板	SPCC	鋼

※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（ ）內為選購品

外形尺寸圖：GAG331、GAG332系列

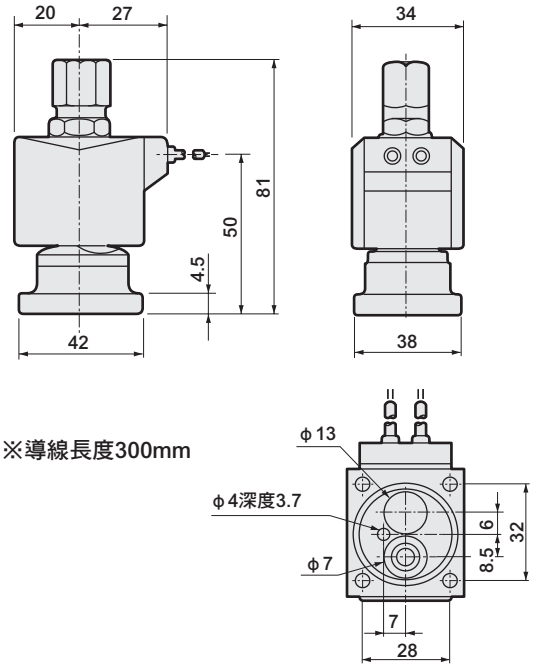
● 連座（護孔環導線型）
GAG33※-1～2-2～10



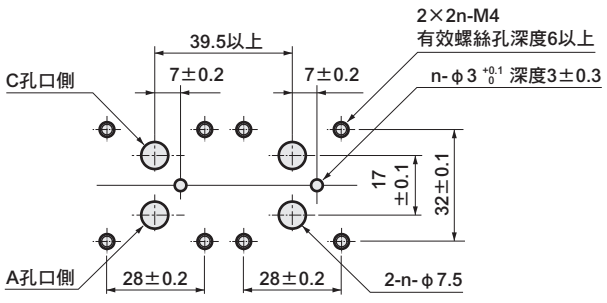
連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106	122	2連×1	7	329	345	5連＋2連
3	145	161	3連×1	8	368	384	5連＋3連
4	212	228	2連×2	9	435	451	3連×3
5	223	239	5連×1	10	446	462	5連×2
6	290	306	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG33※-1～2-0



● 安裝驅動元件時的建議尺寸

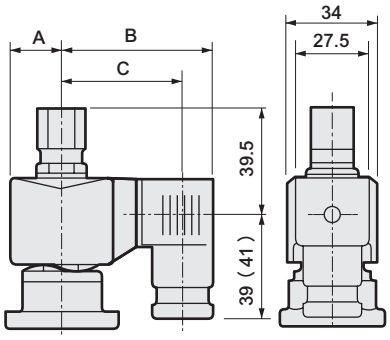


■ 使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAG331、GAG332系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

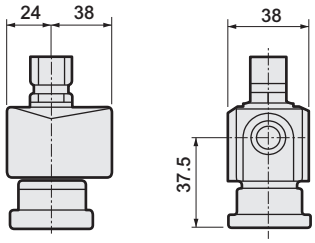
● 附DIN端子箱
GAG33※-1～2-0～10-※ 2E / 2G / 2H



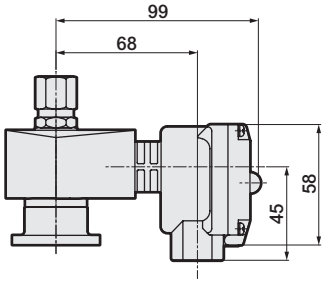
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

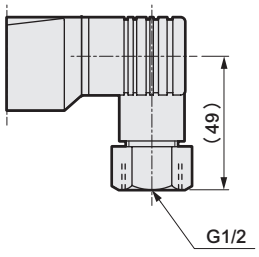
● 開放開框型導線型
GAG33※-1～2-0～10-※ 3A / 4A / 5A



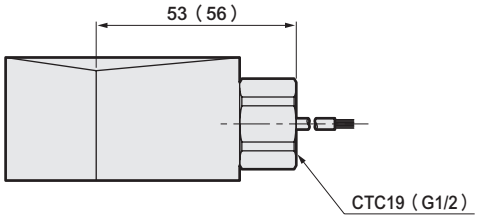
● 開放開框型＋HP端子箱
GAG33※-1～2-0～10-※ 3 / 5 M N I J • 4M / 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG33※-1～2-0～10-※ 2H H

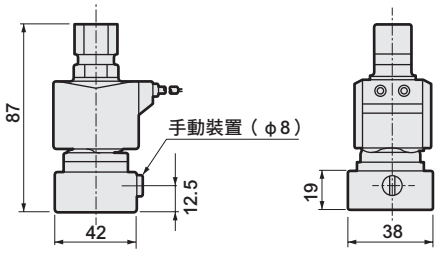


● 開放開框型＋導管
GAG33※-1～2-0～10-※ 3A / 4A / 5A G / H



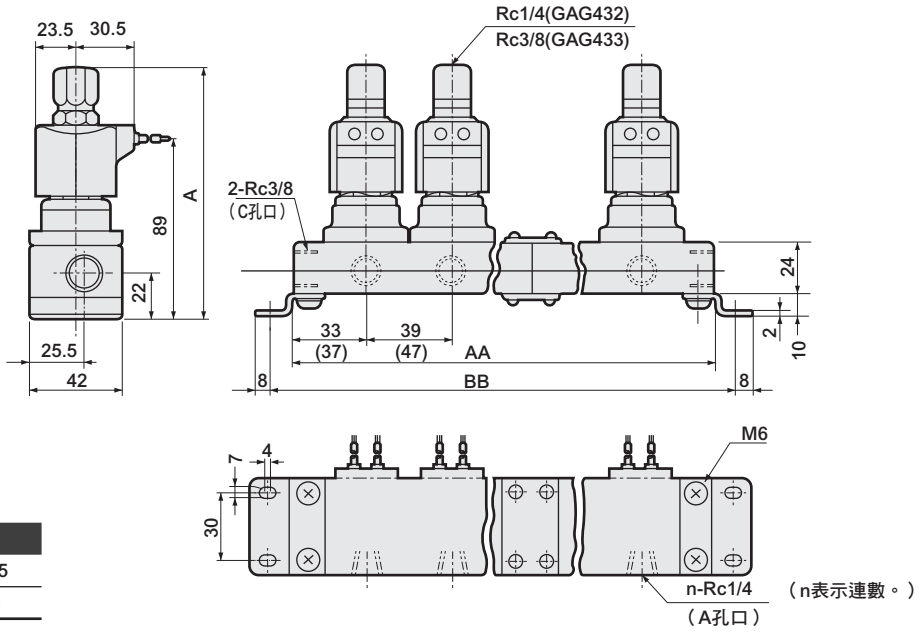
（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG33※-1～2-0～10-※※※ A



外形尺寸圖：GAG432、GAG433系列

● 連座（護孔環導線型）
GAG43※-4～5-2～10



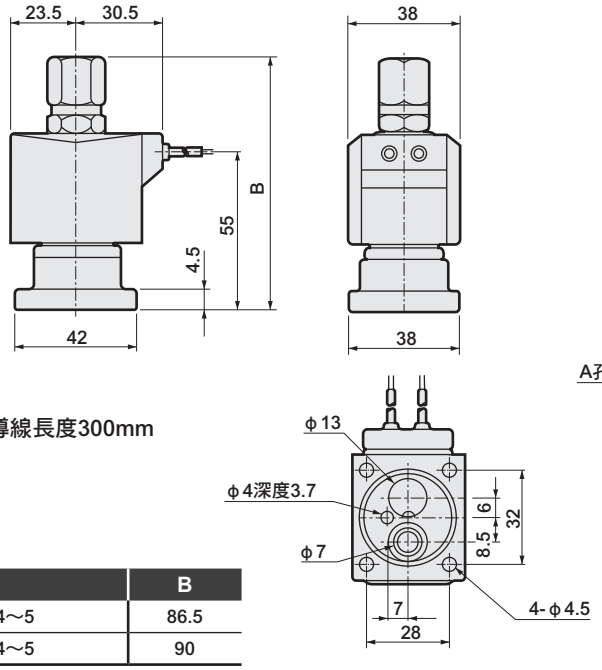
（n表示連數。）

型號	A
GAG432-4～5	120.5
GAG433-4～5	124

連數	AA	BB	連座結構	連數	AA	BB	連座結構
2	106（122）	122（138）	2連×1	7	329（385）	345（401）	5連＋2連
3	145（169）	161（185）	3連×1	8	368（432）	384（448）	5連＋3連
4	212（244）	228（260）	2連×2	9	435（507）	451（523）	3連×3
5	223（263）	239（279）	5連×1	10	446（526）	462（542）	5連×2
6	290（338）	306（354）	3連×2	如需11連以上之機種，請洽詢本公司。			

※1：連座結構基本上可分為2連、3連及5連等連接型式。
※2：（ ）內所示為開放開框時的尺寸。
※3：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

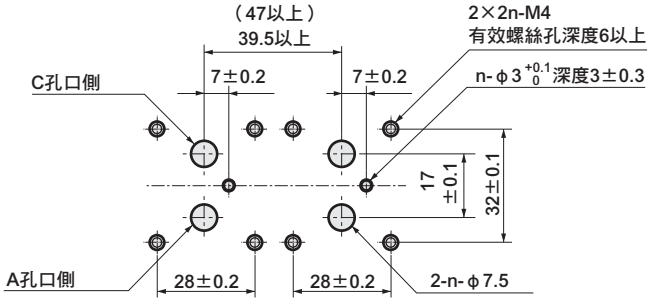
● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG43※-4～5-0



※導線長度300mm

型號	B
GAG432-4～5	86.5
GAG433-4～5	90

● 安裝驅動元件時的建議尺寸

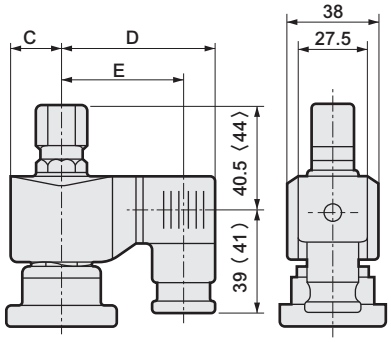


■ 此為使用2個驅動元件時的加工圖。

選購品外形尺寸圖：GAG432、GAG433系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

● 附DIN端子箱
GAG43※-4～5-0～10-※ [2E / 2G / 2H]

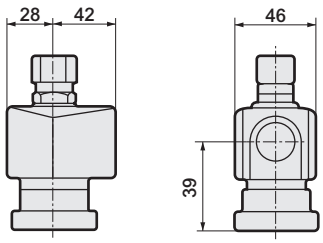


〈 〉內尺寸為Rc3/8

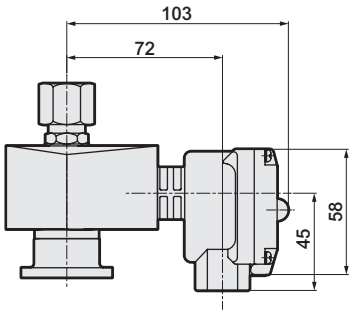
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	C	D	E
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

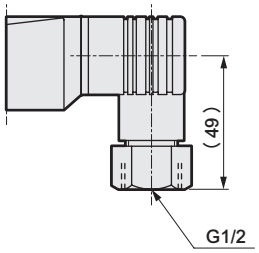
● 開放開框型導線型
GAG43※-4～5-0～10-※ [3A / 4A / 5A]



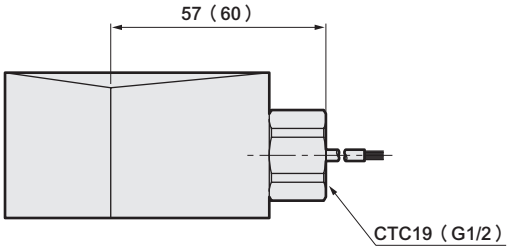
● 開放開框型＋HP端子箱
GAG43※-4～5-0～10-※ [3 / 5] [M / N / I / J] • [4M / 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG43※-4～5-0～10-※ [2H] [H]

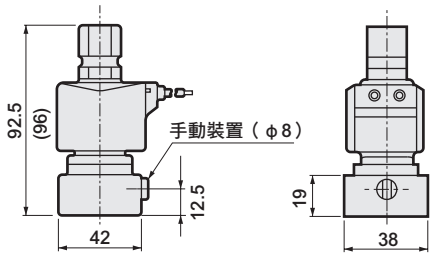


● 開放開框型＋導管
GAG43※-4～5-0～10-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]

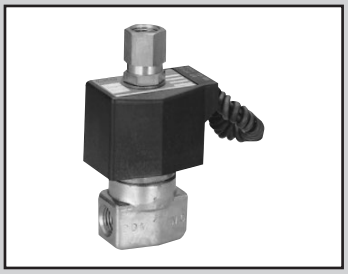


（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG43※-4～5-0～10-※※※ [A]



（ ）內所示為GAG433的尺寸。



直動式3口電磁閥　單體
（泛用閥）

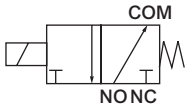
AG34·AG44 Series

- NO加壓型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● AG34、44：NO加壓型



共用規格

項　目	標準規格	選購品規格
使用流體	空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水
動作壓力差　MPa	0～1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力　MPa	1.5	
耐壓力（水壓）　MPa	25	
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90
環境溫度　℃	–20～60	–20～100
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	直動式升降結構	
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）	
安裝方式	任意	
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠

註1：避免結凍。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）						額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量（kg）
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）			保持時		啟動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
AG34-01-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）	0.36
-01-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6（0.45）	0.3	0.2								
-02-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								
-02-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6（0.45）	0.3	0.2								
AG44-02-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）	0.45
-02-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-02-4		3.0	3.0	0.4	0.3（0.25）	0.5	0.3	0.3	0.2（0.15）								
-03-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								0.48
-03-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-03-4		3.0	3.0	0.4	0.3（0.25）	0.5	0.3	0.3	0.2（0.15）								

※1： 上述型號僅列出基本的接管口徑（Rc）、流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2： 內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%範圍內。
※4：（　）內所示為附DIN端子箱的DC電壓時之數值。
※5： 若要使用低真空，請由NC孔口側進行真空吸引。
※6： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。
但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）			

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C[dm^3/（s•bar）]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
AG34-01-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-01-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-02-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
AG44-02-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-02-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-02-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-03-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-03-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-03-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AG34 - 02 - 1 - 0 3A A B G S - AC100V

AG44

機種型號

Ⓓ線圈機殼　Ⓖ其他選購品
Ⓔ手動裝置(鎖定式)　Ⓗ附突波消除器
Ⓕ安裝板　Ⓘ額定電壓

Ⓐ接管口徑
Ⓑ孔徑
Ⓒ主體、密封材質組合
※1
※2
※3
※4

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AG34	機種型號 AG44
Ⓐ 接管口徑							
01	Rc1/8	1G	G1/8	1N	1/8NPT	●	
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT		●

Ⓑ 孔徑

	AG34		AG44			
	TOP	BODY	TOP	BODY		
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
H		黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
P			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
R			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

AG34-1G-1-AC100V

機種名稱：AG34

Ⓐ 接管口徑　：G1/8
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ～Ⓗ　：無
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

〈型號標示範例2〉

AG44-03-4-000ABS-AC100V

機種名稱：AG44

Ⓐ 接管口徑　：Rc 3/8
Ⓑ 孔徑　：TOP-φ3.0、BODY-φ3.0
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：護孔環導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）　：有
Ⓕ 安裝板　：附安裝板
Ⓖ 其他選購品　：無
Ⓗ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓　：AC 100V 50/60Hz、AC 110V 60Hz

⚠選定型號時的注意事項

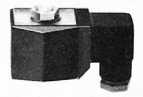
Ⓒ項說明

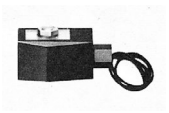
※1：標準為無記號，若使用ⒹⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項中填入0。
※2：Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。
※3：使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4：即使選擇丁腈橡膠作為密封材質，NO側密封材質仍使用氟橡膠。

可製作Ⓓ～①項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	Ⓕ 安裝板	Ⓖ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC 19	G 1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
無記號	標準	護孔環導線	A	B						S	AC 100V、AC 200V
2E	選購品	附DIN端子箱 （G1/2）									AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱 （Pg11）									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 （Pg11）							H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A		開放開框型 導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M		開放開框型 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）									AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級180(H)） 導線	A	B				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M		開放開框型（耐熱等級180(H)） 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級180(H)） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）									
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）									

⚠ Ⓓ～①項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

⚠選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※5：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓓ項中填入00。
※6：5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。
※7：AG44適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓔ～Ⓗ 項說明

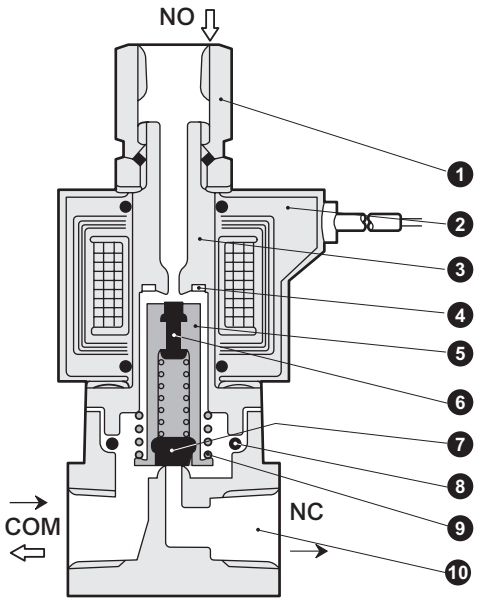
※8：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※9：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※10：內置二極體線圈及Ⓓ項2H的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※11：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
不過，若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※12：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是Ⓓ項的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※13：如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※14：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● AG34、AG44 系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	NO閥密封	FKM（FKM・EPDM）	NBR：丁腈橡膠 （FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠）
7	NC閥密封	NBR（FKM・EPDM）	
8	O形環	NBR（FKM・EPDM） （尺寸：AS568-019）	
9	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
10	主體	C3771（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）

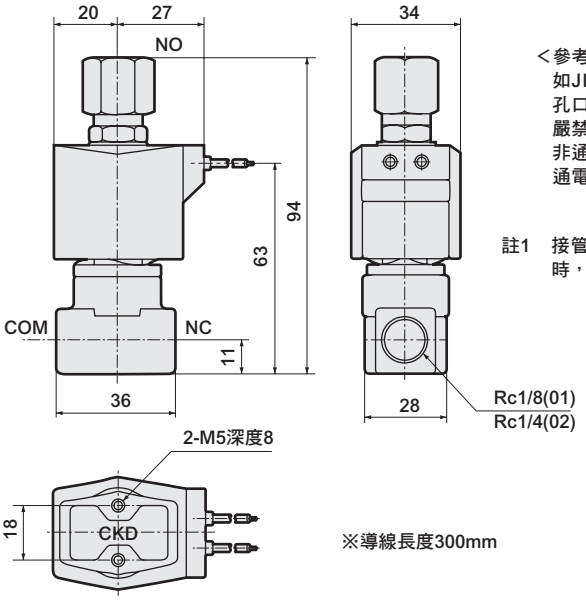
※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430

※2：（ ）內為選購品

外形尺寸圖：AG34系列 CAD

● 護孔環導線型

AG34-01・02-1～2



＜參考＞

如JIS記號的流程所示，本品為NO孔口加壓專用型。

嚴禁從其他接管口（孔口）加壓。

非通電時：NO→COM

通電時　：COM→NC

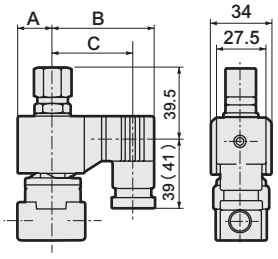
註1　接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

※導線長度300mm

選購品外形尺寸圖：AG34系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

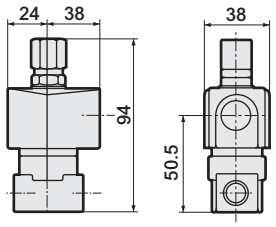
● 附DIN端子箱
AG34-01・02-1～2-※ [2E] [2G] [2H]



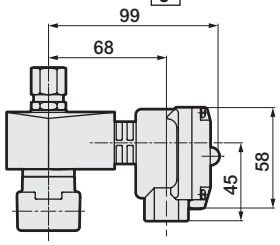
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

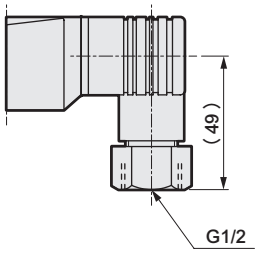
● 開放開框型導線型
AG34-01・02-1～2-※ [3A] [4A] [5A]



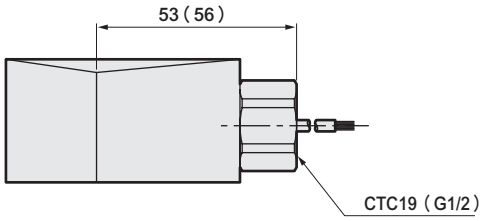
● 開放開框型＋附HP端子箱
AG34-01・02-1～2-※ [3] [5] [M] [N] [I] [J] ・ [4M] [4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG34-01・02-1～2-※ [2H] [H]

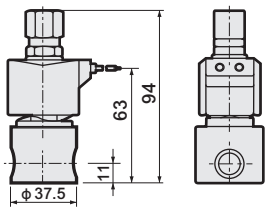


● 開放開框型＋導管
AG34-01・02-1～2-※ [3A] [4A] [5A] [G] [H]

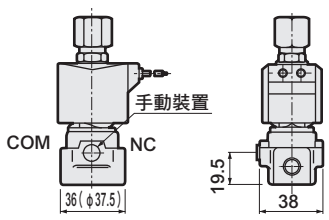


（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG34-01・02-1～2-[D・E・R・L・M]



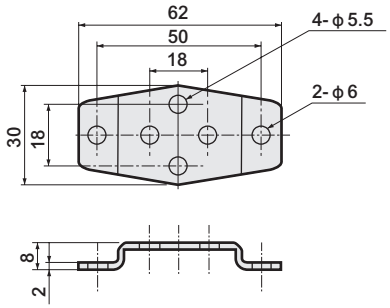
● 手動裝置（鎖定式）
AG34-01・02-1～2-※※※ [A]
下圖係以黃銅主體為例。



（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 安裝板
AG34-01・02-1～2-※※※ [B]

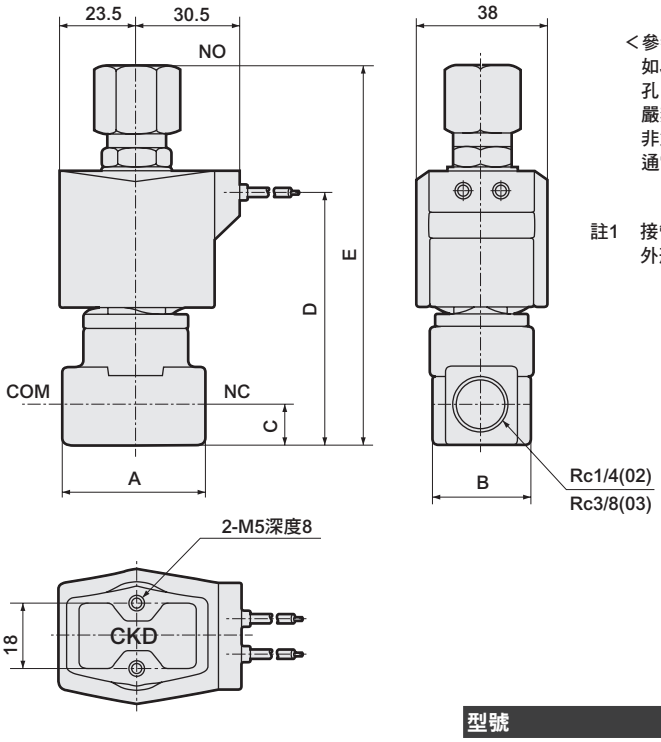
材質：鋼
鍍鋅處理



安裝板No.1 GE-100106

外形尺寸圖：AG44系列 CAD

● 護孔環導線型
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4



※導線長度300mm

＜參考＞
如JIS記號的流程所示，本品為NO孔口加壓專用型。
嚴禁從其他接管口（孔口）加壓。
非通電時：NO→COM
通電時　：COM→NC

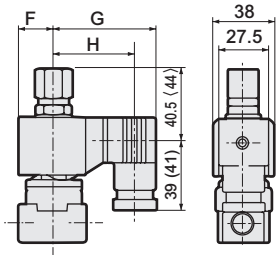
註1　接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	A	B	C	D	E
AG44-02-1～4	36	28	11	68	99.5
AG44-03-1～4	40	28	12	71	106

選購品外形尺寸圖：AG44系列 CAD

※共用尺寸請參閱上述護孔環導線型外形尺寸圖。

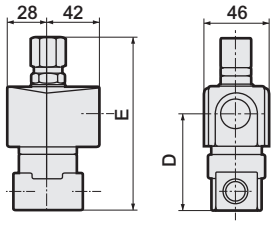
● 附DIN端子箱
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4-※ 2E / 2G / 2H



〈　〉內尺寸為Rc3/8　（　）內尺寸為G1/2

電壓	F	G	H
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

● 開放開框型導線型
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4-※ 3A / 4A / 5A

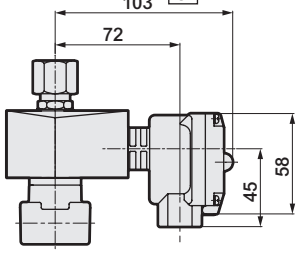


型號	D	E
AG44-02-1～4-※□A	52.0	99.5
AG44-03-1～4-※□A	55.0	106

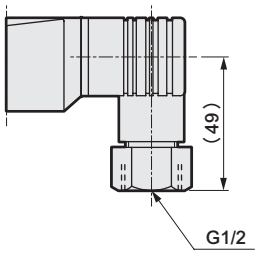
選購品外形尺寸圖：AG44系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

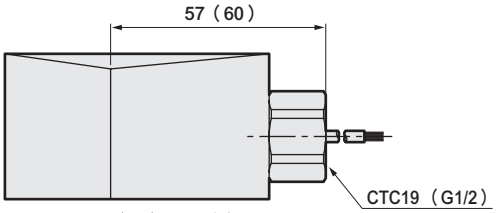
● 開放開框型＋附HP端子箱
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4-※ [2H] [H]

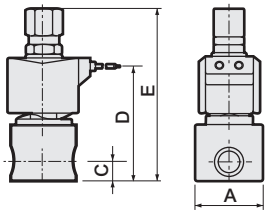


● 開放開框型＋導管
AG44-02 • 03-1 • 3 • 4-※ [3A 4A 5A] [G H]



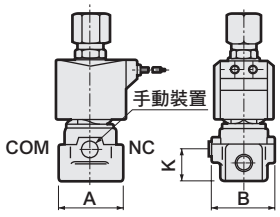
（ ）內尺寸為G1/2

● 不鏽鋼主體＋護孔環導線型
AG44-02 • 03-1～4-[D • E • L • M • R]



型號	A	C	D	E
AG44-02-1～4-※	ϕ37.5	11	68	99.5
AG44-03-1～4-※	ϕ45	12	71	106

● 手動裝置（鎖定式）
AG44-02 • 03-1～4-※※※[A]
下圖係以黃銅主體為例。

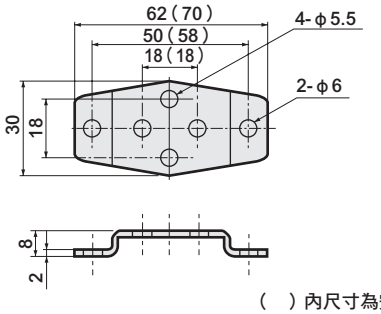


型號	A	B	K
AG44-02-1～4-※※※A	36（ϕ37.5）	38	19.5
AG44-03-1～4-※※※A	40（ϕ45.0）	40	22.5

（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 安裝板
AG44-02 • 03-1～4-※※※[B]

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AG44-02、03-1～4系列 ● 不鏽鋼主體 AG44-02-1～4-[D • E • L • M • R]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AG44-03-1～4-[D • E • L • M • R]



直動式3口電磁閥　驅動元件
（泛用閥）

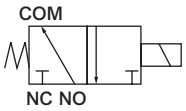
GAG34※·GAG44※ Series

● NO加壓型

CE 詳情請參閱卷尾。　RoHS　CAD

JIS記號

● GAG34※、44※：NO加壓型



共用規格

項　目	標準規格	選購品規格
使用流體	空氣、低真空（1.33×10²Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水
動作壓力差　MPa	0～1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力　MPa	1.5	
耐壓力（水壓）　MPa	10	
流體溫度（註1）　℃	–10～60	–10～90
環境溫度　℃	–20～60	–20～100
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	直動式升降結構	
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）	
安裝方式	任意	
主體、密封材質	黃銅、丁腈橡膠	黃銅、乙烯丙烯橡膠

註1：避免結凍。

機種別規格

項目 / 機種型號	NO孔口接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）						額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量（kg）
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）			保持時		啟動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50/60Hz		
GAG341-1	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	14	11	20	16	6/4.2	11（8.1）	0.35
-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6（0.45）	0.3	0.2								
GAG342-1	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								
-2		2.0	2.0	0.7	0.45	0.7	0.6（0.45）	0.3	0.2								
GAG442-1	Rc1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45		22	17	35	27	8.3/6.2	11（10.4）	0.44
-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-4		3.0	3.0	0.4	0.3（0.25）	0.5	0.3	0.3	0.2（0.15）								
GAG443-1	Rc3/8	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45								0.45
-3		2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45								
-4		3.0	3.0	0.4	0.3（0.25）	0.5	0.3	0.3	0.2（0.15）								

※1：上述型號僅列出基本的NO孔口接管口徑（Rc）、流孔。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：（　）內所示為附DIN端子箱的DC電壓時之數值。
※5：若要使用低真空，請由NC孔口側進行真空吸引。
※6：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。
但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格（流體溫度、環境溫度、閥座洩漏）

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90	0～60（註3）	0～90（註3）
環境溫度 ℃	–20～60	–20～100（註2）	–20～60	–20～100（註2）
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）			

註1：避免結凍。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。
註3：若使用之流體為水，則最低溫度為0℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
		TOP	BODY	C[dm^3/（s・bar）]		b		Cv值	
				TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
GAG341-1	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG342-1	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53	0.09	0.09
-2		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
GAG442-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
GAG443-1	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

GAG34 / GAG44 — 1 — □ — 1 — 0 — B — 2H — A — H — S — AC100V

- GAG34 / GAG44：機種型號
- 1：Ⓐ NO孔口接管口徑
- □：Ⓑ 螺牙種類
- 1：Ⓒ 孔徑
- 0：僅驅動元件（固定記號）
- B：Ⓓ 主體、密封材質組合
- 2H：Ⓔ 線圈機殼
- A：Ⓕ 手動裝置（鎖定式）
- H：Ⓖ 其他選購品
- S：Ⓗ 附突波消除器
- AC100V：Ⓘ 額定電壓

記號	內　容	機種型號 GAG34※	機種型號 GAG44※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓒ 孔徑

	GAG34※ TOP	GAG34※ BODY	GAG44※ TOP	GAG44※ BODY	GAG34※	GAG44※
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

Ⓓ 主體、密封材質組合 ※1※3※4

		主體	密封	處理	備註	GAG34※	GAG44※
無記號	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
H		黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
P			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油（90℃以下※2）	●	●
R			乙烯丙烯橡膠		熱水（90℃以下※2）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉

GAG341-1-0-AC200V

機種名稱：GAG341

- Ⓐ NO孔口接管口徑：1/8
- Ⓑ 螺牙種類：Rc
- Ⓒ 孔徑：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- Ⓓ 主體、密封材質組合：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼：護孔環導線
- Ⓕ ～ Ⓗ：無
- Ⓘ 額定電壓：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

GAG342G-2-0-000AS-AC200V

機種名稱：GAG342

- Ⓐ NO孔口接管口徑：1/4
- Ⓑ 螺牙種類：G
- Ⓒ 孔徑：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- Ⓓ 主體、密封材質組合：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼：護孔環導線
- Ⓕ 手動裝置（鎖定式）：有
- Ⓖ 其他選購品：無
- Ⓗ 突波消除器：附突波消除器
- Ⓘ 額定電壓：AC 200V 50/60Hz、AC 220V 60Hz

⚠選定型號時的注意事項

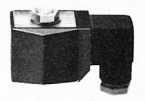
Ⓓ項說明

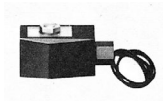
※1：標準為無記號，若使用ⒺⒻⒼⒽ時，請於Ⓒ項中填入0。
※2：Ⓓ項：選定4A、4M、4N時。
※3：使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4：即使選擇丁腈橡膠作為密封材質，NO側密封材質仍使用氟橡膠。

可製作Ⓔ～①項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼				Ⓕ	Ⓖ 其他選購品					Ⓗ	Ⓘ 額定電壓
內容				手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附消除突波器	內　容
					A–15a	A–15b	A–15c	CTC 19	G 1/2		
無記號	標準	護孔環導線		A						S	AC 100V、AC 200V
2E		附DIN端子箱	（G1/2）								AC 100V、AC 200V
2G		附DIN端子箱	（Pg11）								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）						H		AC 100V、AC 200V、DC 24V
3A	選購品	開放開框型	導線（相當於IP65）	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
3M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								AC 100V、AC 200V、DC 12V、DC 24V、DC 100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180（H））	導線	A				G	H	S	AC 100V、AC 200V
4M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
4N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
5N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5I			附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）								
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）								

⚠ Ⓔ～①項之相關說明請參閱下述注意事項。

無記號		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠選定型號時的注意事項

Ⓔ項說明

※5：線圈機殼標準為無記號，若使用ⒻⒼⒽ時，請於Ⓔ項中填入00。
※6：5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。
※7：GAG44適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。

Ⓕ～Ⓗ項說明

※8：指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※9：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※10：內置二極體線圈及Ⓔ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※11：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

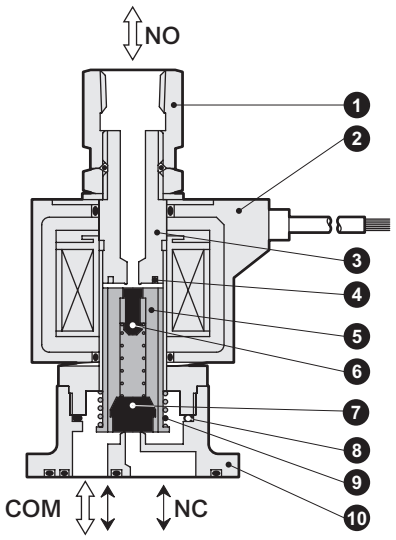
Ⓘ項說明

※12：AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是Ⓔ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※13：如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※14：導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第148頁。

內部結構及零件一覽表

● GAG34※、GAG44※驅動元件

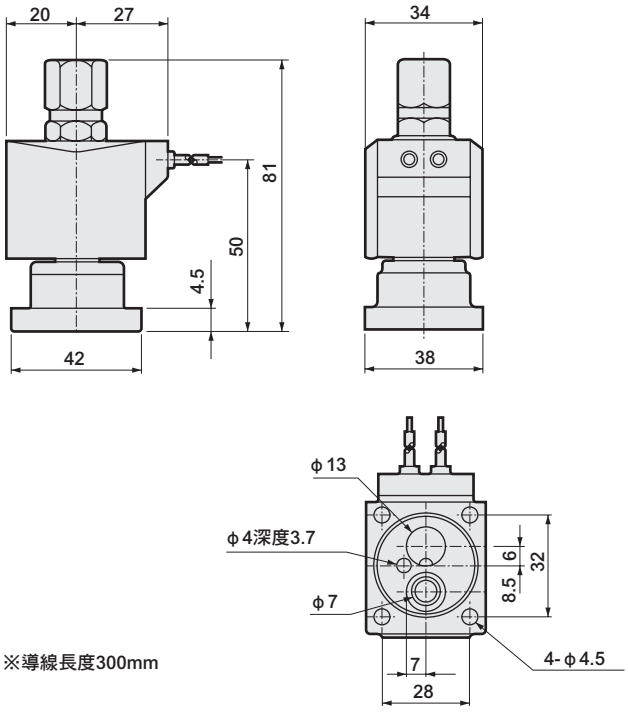


編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	——	——
3	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403※1	不鏽鋼
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	NO閥密封	FKM（FKM・EPDM）	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠 EPDM：乙烯丙烯橡膠
7	NC閥密封	NBR（FKM・EPDM）	
8	O形環	NBR（FKM・EPDM） （尺寸：AS568-019）	
9	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
10	主體	C3771（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）

※1：主體、密封材質組合的記號為無記號或H以外時：相當於SUS405，316L，430
※2：（ ）內為選購品
※3：添附主體安裝螺絲4根與O形環2個。

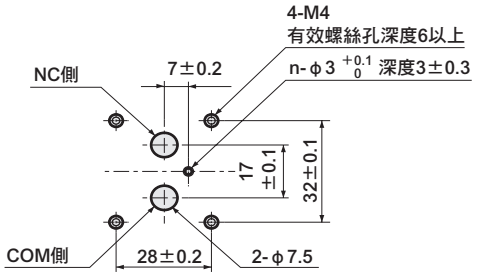
外形尺寸圖：GAG341、GAG342系列 CAD

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG34※-1～2-0



※導線長度300mm

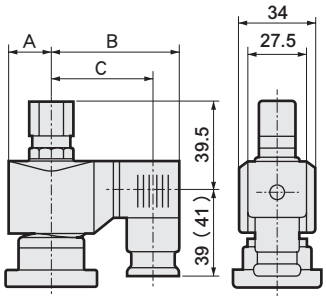
● 安裝驅動元件時的建議尺寸



選購品外形尺寸圖：GAG341、GAG342系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

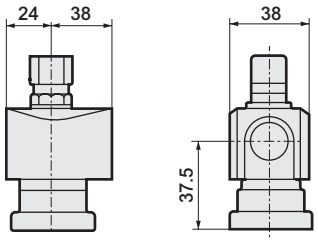
● 附DIN端子箱
GAG34※-1～2-0-※ [2E] [2G] [2H]



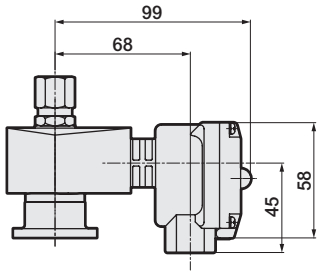
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5（50）
DC	21	63.5	52（51.5）

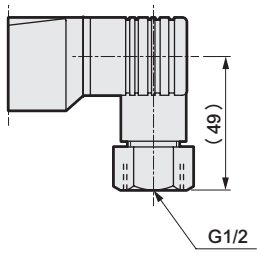
● 開放開框型導線型
GAG34※-1～2-0-※ [3A] [4A] [5A]



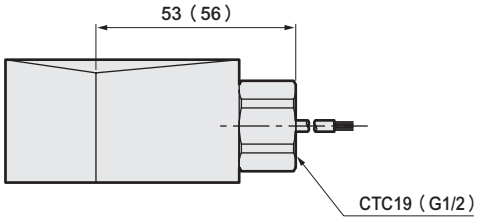
● 開放開框型＋附HP端子箱
GAG34※-1～2-0-※ [3] [4] [5] [M] [N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG34※-1～2-0-※ [2H] [H]

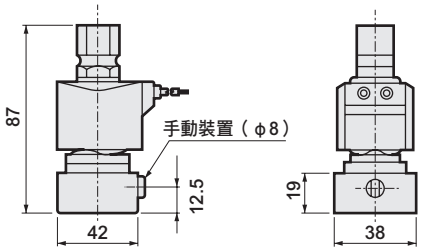


● 開放開框型＋導管
GAG34※-1～2-0-※ [3A] [4A] [5A] [G] [H]



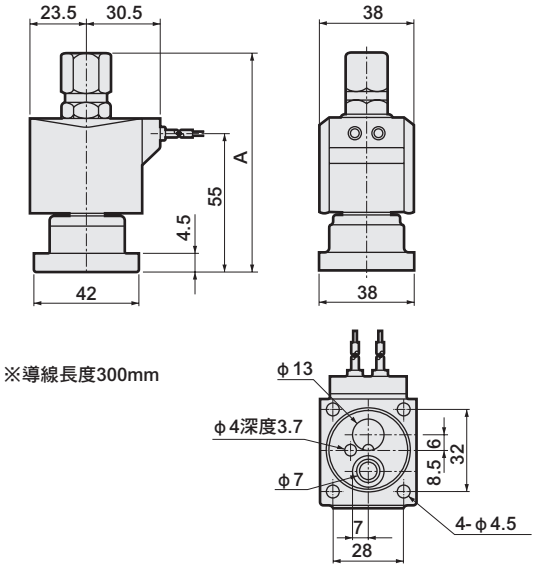
（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG34※-1～2-0-※※※[A]

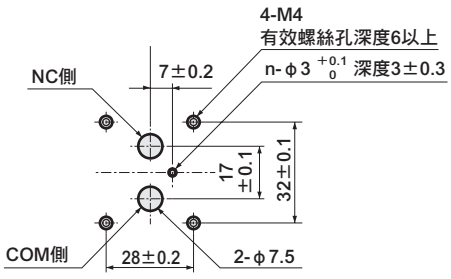


外形尺寸圖：GAG442、GAG443系列

● 驅動元件（護孔環導線型）
GAG44※-1・3・4-0



● 安裝驅動元件時的建議尺寸

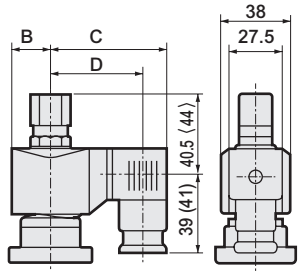


型號	A
GAG442-1・3・4	86.5
GAG443-1・3・4	90

選購品外形尺寸圖：GAG442、GAG443系列

※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

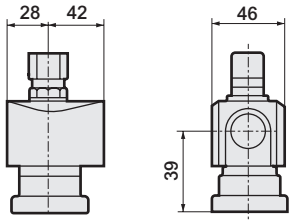
● 附DIN端子箱
GAG44※-1・3・4-0-※ [2E / 2G / 2H]



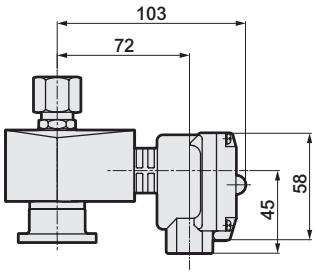
（ ）內尺寸為G1/2 〈 〉內尺寸為Rc3/8

電壓	B	C	D
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	23.5	66	54.5（54）

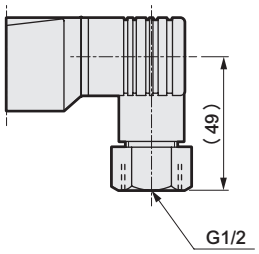
● 開放開框型導線型
GAG44※-1・3・4-0-※ [3A / 4A / 5A]



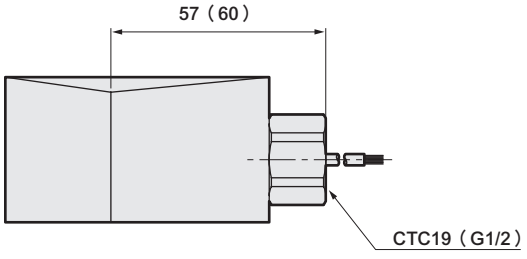
● 開放開框型＋附HP端子箱
GAG44※-1・3・4-0-※ [3 / 4 / 5] [M / N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
GAG44※-1・3・4-0-※ [2H] [H]

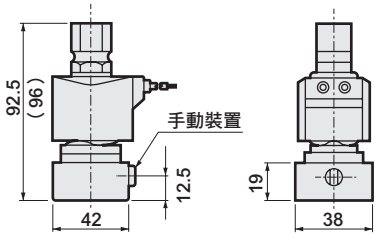


● 開放開框型＋導管
GAG44※-1・3・4-0-※ [3A / 4A / 5A] [G / H]



（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
GAG44※-1・3・4-0-※※※ [A]



（ ）內所示為GAG443的尺寸。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

直動式2、3口電磁閥（AB、GAB、AG、GAG）

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

① 如需使用活性氣體（如燃燒性氣體、乙炔氣體等），請先洽詢本公司。
② 本公司備有適用於LPG（丙烷氣體、丁烷氣體）之特規品，詳情請洽詢本公司。
③ 使用乾燥空氣或惰性氣體時，磨損等因素將使使用壽命明顯縮短，因此請改用乾燥空氣專用閥。
④ 不得用於真空保持。要用於真空保持時，請洽詢本公司。

⚠注意

1 連續通電

如需在NO側加壓且連續通電狀態下使用3口閥，請選擇NO加壓型。此外，萬用型、NC加壓型如需連續通電時，則密封材質需選擇氟橡膠型。

2 吸附聲

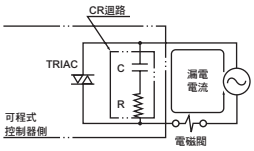
AC電壓型在通電後會瞬間產生極大的吸附聲。若無法接受吸附聲，請選定內置二極體線圈或DC電壓型產品。以降低吸附聲。

3 關於流體黏度

請使用黏度小於50mm^2/s的液體。若黏度大於50mm^2/s，恐造成動作不良。

4 其他控制元件產生洩漏電流時

若要使用可程式控制器等來啟動電磁閥，請確認可程式控制器的輸出漏電電流在下列規格範圍內。
否則將導致誤動作發生。



型號＼電壓	AC		AC二極體		DC			
	100V	200V	100V	200V	12V	24V	48V	100V
AB、AG	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下	0.5mA以下	0.2mA以下

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配管

① NO側若連接插座，請用扳手等先支撐插座，然後再予以固定。
② 使用蒸氣時，鍋爐所產生的蒸氣含有大量的凝結水。因此必須設置凝結水排出器。
③ 使用蒸氣時，鍋爐補充水當中含有「氯化鈣」「硫酸鎂」等，一遇到氧或二氧化碳就會產生反應並溶解，成為水垢、沉澱物，因此必須設置「硬水軟化裝置」及蒸氣專用過濾器等以保護裝置。

2 配線

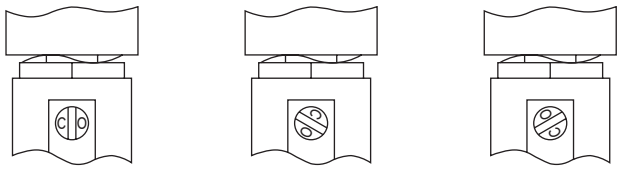
① 端子箱的接線方法請參閱卷首第64頁。

使用時

⚠注意

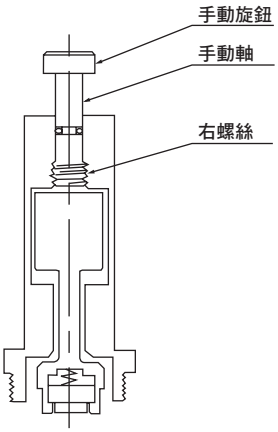
1 手動時的操作方法

附手動裝置時請遵守下列注意事項。
＜NC（通電時開）型＞
開啟操作：將⊖字螺絲起子插入手動軸的切口中，向右或左旋轉120°，將動鐵芯抬起，即可進入開啟狀態（使用3口閥時，NC閥側為開、NO閥側為閉）。
取下螺絲起子，仍可維持原來的開啟狀態。
使用後請務必轉回原來的位置。
關閉操作：從開啟狀態的位置旋轉手動軸，讓切口回到垂直位置，即可讓動鐵芯下降，並進入關閉狀態（使用3口閥時，NC側閥座為閉、NO側閥座為開）。
（請參閱下圖所示）



閥關閉狀態　閥開啟狀態　閥開啟狀態

＜NO（通電時閉）型時＞
① 以手動方式關閉閥
手動軸外型為螺絲，因此請使用手指向右旋轉手動旋鈕。
當手動旋鈕降下5～6mm後，即無法再旋轉，此時電磁閥將切換至關閉狀態。
② 重置（未使用手動裝置）
請務必將手動旋鈕向左旋轉，直到轉至最上方，即可重置。



保養、維護時

⚠注意

1 拆解或組裝時，靜鐵芯組件與插座必須依下表所示之固定扭力來固定。

型號	靜鐵芯組件固定扭力	插座固定扭力	螺帽的固定扭力
AB	30～45Nm	–	8～16Nm
AG	30～45Nm	8～16Nm	8～16Nm

使用環境

⚠注意

IP65 係符合（IEC60529〔IEC529：1989-11〕）規範之測試方法。請避免讓水滴、切削液長時間且直接接觸閥。

IP65 的保護結構與測試方法之說明

● 保護結構

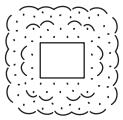
註：IP-65 係經過下述測試方法認定之標準。

■ IEC（International Electrotechnical Commission：國際電工委員會）規格　（IEC60529〔IEC529：1989–11〕）

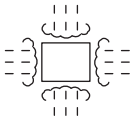
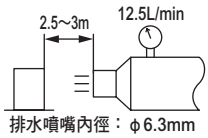
IP – □ □

國際防護等級認証符號（International Protection）

第一個標示數字（對固體外來物的保護等級）

階級	防護程度	
6	耐塵型 	粉塵無法侵入內部。

第二個標示數字（對水滲入的保護等級）

階級	防護程度		測試方法（使用淡水測試）
5	對噴水之防護 	自任何方向的噴嘴所產生的噴水皆不會造成有害的影響。	使用下圖的測試裝置從任何方向朝受測產品（表面）噴水，於表面積每1m^{2}各噴1分鐘，共噴3分鐘以上。 

AP•APK•AD•ADK

（泛用閥）

多種流體控制用引導式2口電磁閥

■ 空氣、真空、水、油用

概　要

這是一款用來控制水、空氣、油、真空等多種流體的泛用閥系列。除了具備高可靠性與高品質外，本品備有豐富的選購品、產品系列，能確實提高各種設備及裝置類之性能。

特　色

可控制多種流體

藉由主體材質與密封材的組合，能適用更多種類流體。

選購品豐富

備有選項豐富的選購品，如開放開框、內置二極體線圈、端子箱等。

產品系列、機種更多樣化

備有引導式膜片、活塞閥、引導反衝式膜片、活塞閥等產品系列，從Rc1/4～大型50法蘭為止，提供各種機種可供選擇。



CONTENTS

產品體系表 246
線圈選定指南 248

引導式2口電磁閥

活塞驅動

● AP11、12　NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型　252
● AP21、22　NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型　262

膜片驅動

● AD11、12　NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型　272
● AD21、22　NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型　282

引導反衝式2口電磁閥

活塞驅動

● APK11　NC（通電時開）型　292
● APK21　NC（通電時開）型　300

膜片驅動

● ADK11、12　NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型　306
● ADK21　NC（通電時開）型　318

⚠ 使用注意事項 324

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第324頁的使用注意事項。**

產品體系表 多種流體控制用引導式2口電磁閥

※乾燥空氣用（–Z）請參閱第328頁。

孔口數	機種名稱		結構	動作方式	使用流體							
					空氣	低真空（1.33×10^3Pa(abs)）	水	煤油	油（50mm²/S以下）	熱水	蒸氣	
2口		AP11	引導式	NC（通電時開）型	●		●	●	●		●	
		AP12	（活塞驅動）	NO（通電時閉）型	●		●	●	●		●	
		AP21		NC（通電時開）型	●		●	●	●		●	
		AP22		NO（通電時閉）型	●		●	●	●		●	
		AD11	引導式	NC（通電時開）型	●		●	●	●			
		AD12	（膜片驅動）	NO（通電時閉）型	●		●	●	●			
		AD21		NC（通電時開）型	●		●	●	●			
		AD22		NO（通電時閉）型	●		●	●	●			
		APK11	引導反衝式	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●※1		●	
		APK21	（活塞反衝驅動）	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●※1		●	
		ADK11	引導反衝式	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●	●		
		ADK12	（膜片驅動）	NO（通電時閉）型	●	●	●	●	●	●		
		ADK21		NC（通電時開）型	●	●	●	●	●			

※1：APK11、21系列須小於20mm²/S。

	接管口徑											揭載頁面
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32法蘭	Rc1 1/2	40法蘭	Rc2	50法蘭	
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							252
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							252
						●	●	●	●	●	●	262
						●	●	●	●	●	●	262
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							272
			●※2	●※2	●※2							272
						●	●	●	●	●	●	282
						●	●	●	●	●	●	282
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							292
						●	●	●	●	●	●	300
	●※2	●※2	●※2	●※2	●※2							306
			●※2	●※2	●※2							306
						●	●	●	●	●	●	318

※2：螺牙種類請參閱個別型號標示方法欄。

線圈體系請參閱第248頁。

線圈選定指南

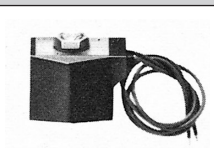
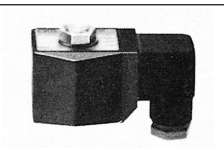
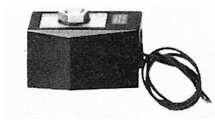
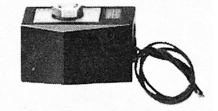
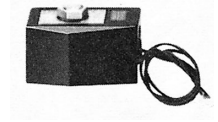
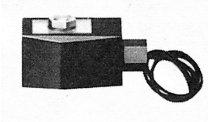
● 線圈機殼種類及選定指南

本產品備有多種機種，適合不同用途使用。
請參考結構及特色等相關敘述，選擇最適合之機種。

AP、AD※用

線圈體系

開放開框型

線圈體系	結構	特色	導線種類	特色	外觀
開放開框型	耐熱等級130（B）鑄模	● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP61 ● 嚴禁用於戶外	護孔環導線	● 導線長度300mm	 2C 6C
開放開框型	耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP61 ● 嚴禁用於戶外	DIN端子箱	● 電氣連接，保養簡便 ● 電氣安全性高（配置接地端子） ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC24V）	 2E 2G 2H 6E 6G 6H
開放開框型	耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	 3A
開放開框型	耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	 3M 3N
開放開框型	耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	 3I 3J
開放開框型	耐熱等級180（H）膠帶捲繞	● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 可用於高溫流體、高溫環境 ● 嚴禁用於戶外 ● 保護結構：IP00	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	 4A
開放開框型	耐熱等級180（H）膠帶捲繞	● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 可用於高溫流體、高溫環境 ● 嚴禁用於戶外 ● 保護結構：IP00	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	 4M 4N
開放開框型	附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	 5A
開放開框型	附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	 5M 5N
開放開框型	附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	 5I 5J
開放開框型			導管	● 若要直接為開放開框型導線的電線管配管，必須搭配導管（CTC19或G1/2）使用，較為方便。	 G H

線圈選定指南

● 線圈機殼種類及選定指南

本產品備有多種機種，適合不同用途使用。
請參考結構及特色等相關敘述，選擇最適合之機種。

APK11、ADK1※用

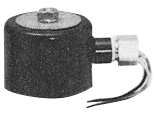
線圈體系

			外觀
耐熱等級130（B）鑄模	● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP61 ● 嚴禁用於戶外	護孔環導線	● 導線長度 300mm	2C
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP61 ● 嚴禁用於戶外	DIN端子箱	● 電氣連接，保養簡便 ● 電氣安全性高（配置接地端子） ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC24V）	2E 2G 2H
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度 300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	3A
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	3M 3N
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V）	3I 3J
耐熱等級180（H）膠帶捲繞	● 交流專用（50/60Hz共用） ● 可用於高溫流體、高溫環境 ● 嚴禁用於戶外 ● 保護結構：IP00	導線	● 導線長度 300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	4A
		HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	4M 4N
附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度 300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	5A
附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	5M 5N
附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	5I 5J
		導管	● 若要直接為開放開框型導線的電線管配管，必須搭配導管（CTC19 或 G1/2）使用，較為方便。	G H

開放開框型

APK21、ADK21用

開放開框型

				外觀
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用 ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 內置直接電線管配管用螺牙CTC19	3A 
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電及交流電用 ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V、DC24V、DC100V）	3M 3N 
耐熱等級180（H）膠帶捲繞	● 交流專用 ● 高溫流體、高溫環境可使用 ● 保護結構：IP00 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 內置直接電線管配管用螺牙CTC19	4A 
		HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	4M 4N 
附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 內置直接電線管配管用螺牙CTC19	5A 
附二極體 耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構：相當於IP21 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈（選購品AC100V、AC200V）	5M 5N 
		導管	● 若要直接為開放開框型導線的電線管配管，必須搭配導管（G1/2）使用，較為方便。	H 

● 各線圈選購品修理零件適用表

線圈選購品記號	對應電壓	維修零件			
		動鐵芯組件	靜鐵芯組件	線圈組件	驅動元件組件 ※1
2C	AC	○	○	○	–
6C ※2	DC	–	–	–	○
2E 2G 2H	AC	○	○	○	–
2E 2G 2H	DC	○	○	○	–
6E 6G 6H ※2	DC	–	–	–	○
3A	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
3M 3N	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
3I 3J	AC	○	○	○	–
	DC		○	○	–
4A	AC	○	○	○	–
4M 4N	AC	○	○	○	–
5A	AC	○	○	○	–
5M 5N	AC	○	○	○	–
5I 5J	AC	○	○	○	–

※1：驅動元件組件可和線圈組件、靜鐵芯組件及動鐵芯組件等搭配使用。
※2：6C、6E、6G、6H為專用零件，因此需使用驅動元件組件。



引導式 2 口電磁閥
（泛用閥）

AP11 • AP12 Series

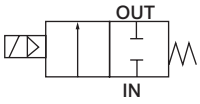
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4 ～ Rc1
- 活塞驅動式

CE 詳情請參閱卷尾。

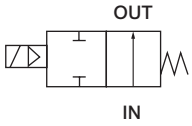
RoHS CAD

JIS記號

● AP11：NC（通電時開）型



● AP12：NO（通電時閉）型



共用規格

項目		標準規格	選購品規格
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）	蒸氣
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力	MPa	2	1
耐壓力（水壓）	MPa	10	
流體溫度（註 1）	℃	–10～60	–10～180
環境溫度	℃	–20～60	–20～100
耐熱等級		等級130（B）	等級180（H）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動	
閥座洩漏（註 2）	cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）	300以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差）	
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠	青銅、PTFE

註1：避免結凍。
註2：AP11（NC（通電時開）型）空壓0.05～1.2MPa、AP12-8A／10A（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.9MPa、AP12-15A／20A／25A（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.5MPa等條件下的值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AP11-8A	Rc1/4	10	0.05	1.2	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC12V DC24V DC48V DC100V	12	10	17	14	5.2/3.8	11 (8.1) ※4 (7) ※5	0.9
AP11-10A	Rc3/8	10		1.2	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0								0.9
AP11-15A	Rc1/2	15		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0		18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	1.4
AP11-20A	Rc3/4	20		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0								1.8
AP11-25A	Rc1	25		1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0								2.5
NO（通電時閉）型																		
AP12-8A	Rc1/4	10	0.05	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9		22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	1.0
AP12-10A	Rc3/8	10		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9								1.0
AP12-15A	Rc1/2	15		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								1.4
AP12-20A	Rc3/4	20		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								1.8
AP12-25A	Rc1	25		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								2.5

※1： 上述型號僅列出基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2： AP11型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4： 此數值為線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※5： 此數值為線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※6： AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格適用於AC220V（60Hz）。
但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

密封材質	氟橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	-10～60	-10～90	-10～60	-10～180
環境溫度 ℃	-20～60	-20～100（註3）	-20～60	-20～100（註3）
閥座洩漏（註2） cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		300以下（以空氣測試時）	

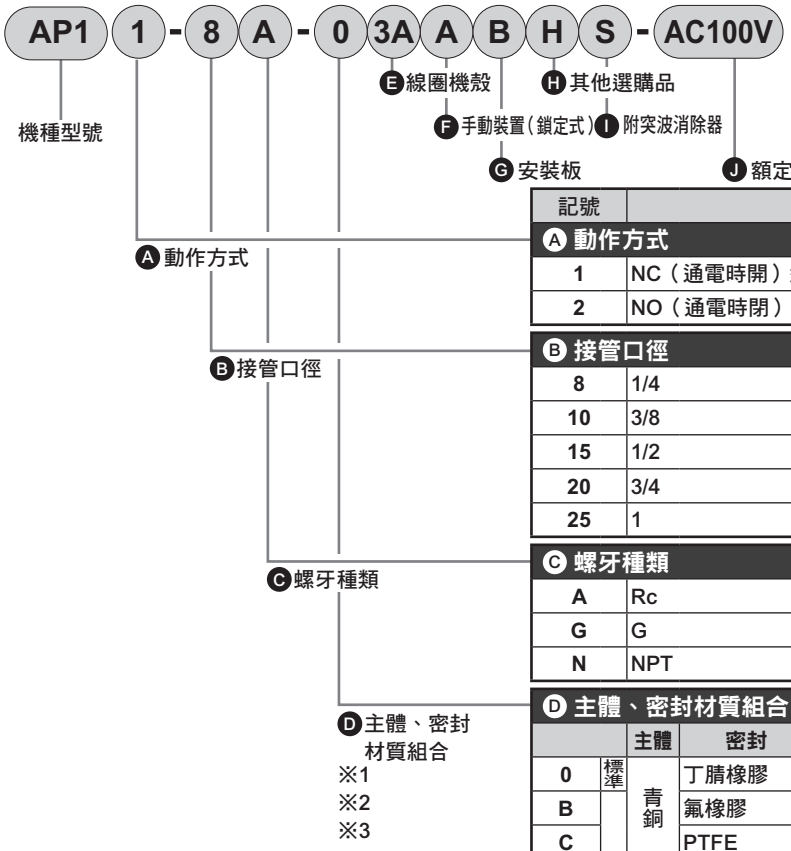
註1：避免結凍。
註2：AP11（NC（通電時開）型）空壓0.05～1.2MPa、AP12-8A／10A（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.9MPa、AP12-15A／20A／25A（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.5MPa等條件下的值。
註3：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性			
			C [$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	Cv值	S（mm^2）
NC（通電時開）型						
AP11- 8A	Rc1/4	10	8.1	0.17	1.4	–
AP11-10A	Rc3/8	10	10	0.19	1.8	–
AP11-15A	Rc1/2	15	21	0.22	4.5	–
AP11-20A	Rc3/4	20	–	–	9.3	162
AP11-25A	Rc1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型						
AP12- 8A	Rc1/4	10	8.1	0.17	1.4	–
AP12-10A	Rc3/8	10	10	0.19	1.8	–
AP12-15A	Rc1/2	15	21	0.22	4.5	–
AP12-20A	Rc3/4	20	–	–	9.3	162
AP12-25A	Rc1	25	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
Ⓒ 螺牙種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	O形環	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
C			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
F			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
H		青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
K			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
N			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

AP11-15A-03A-AC100V

機種名稱：AP11

- Ⓐ 動作方式：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑：1/2
- Ⓒ 螺牙種類：Rc
- Ⓓ 主體、密封材質組合：主體-青銅、密封-丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼：開放開框型導線
- Ⓕ～Ⓘ：無
- Ⓙ 額定電壓：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AP12-25N-E3MAD-AC200V

機種名稱：AP12

- Ⓐ 動作方式：NO（通電時閉）型
- Ⓑ 接管口徑：1
- Ⓒ 螺牙種類：NPT
- Ⓓ 主體、密封材質組合：主體–不鏽鋼、密封–氟橡膠 O形環-氟橡膠
- Ⓔ 線圈機殼：開放開框型附HP端子箱（G1/2）
- Ⓕ 手動裝置（鎖定式）：有
- Ⓖ 安裝板：無
- Ⓗ 其他選購品：纜線防水接頭 A-15a
- Ⓘ 突波消除器：無
- Ⓙ 額定電壓：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※1： 若閥密封材質選擇PTFE以及耐熱等級180（H）線圈等組合時，則O形環材質將為蒸氣用氟橡膠。

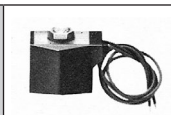
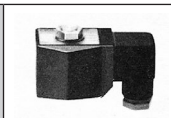
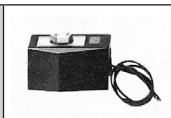
※2： Ⓑ項（接管口徑）8（1/4）、10（3/8）之標準主體材質為黃銅。

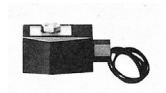
※3： 若指定Ⓓ項中的C、F、K、N時，則無法選擇Ⓔ項線圈機殼中的6C、6E、6G、6H。

可製作Ⓔ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼			Ⓕ 手動裝置（鎖定式）	Ⓖ 安裝板	Ⓗ 其他選購品					Ⓘ 附突波消除器	Ⓙ 額定電壓
內容					纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）			內容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	開放開框型導線（相當於IP65）	A ※8	B ※7				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	選購品	護孔環導線	A ※8	B ※9						S	AC100V、AC200V
2E		附DIN端子箱 (G1/2)									AC100V、AC200V
2G		附DIN端子箱 (Pg11)									DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈 (Pg11)							H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		開放開框型 附HP端子箱 (G1/2)	A ※8	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N		開放開框型 HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I		開放開框型 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J		開放開框型 HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 導線	A ※8	B ※9				G	H	S	AC100V、AC200V
4M		開放開框型（耐熱等級 180(H)） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
4N		開放開框型（耐熱等級 180(H)） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）	A ※8	B ※9				G	H		AC100V、AC200V
5M		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
5N		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5I		開放開框型（內置二極體） 附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)									
5J		開放開框型（內置二極體） HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)									
6C		護孔環導線 7W	A ※8	B ※9						S	DC12V、DC24V
6E		附DIN端子箱 (G1/2) 7W									
6G		附DIN端子箱 (Pg11) 7W									
6H		DIN端子箱附小型顯示燈 (Pg11) 7W							H		DC24V

⚠Ⓔ～Ⓙ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C 6C		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ 項說明

※4： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。
※5： AP11適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。
＊6C、6E、6G、6H僅能搭配AP11。
※6： 線圈機殼6C、6E、6G為電壓DC12V、DC24V專用機種。而6H為DC24V專用。

Ⓕ ～ Ⓘ 項說明

※7： 安裝板（Ⓖ項中的B）僅能安裝於Ⓑ項（接管口徑）8（1/4）、10（3/8）。
※8： 若指定Ⓓ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓕ項中的A）。
※9： 指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※10： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※11： 內置二極體線圈以及Ⓔ項2H、6H的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※12： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但如果手動裝置選購品（A）的線圈選購品選擇6C、6E、6G、6H時，則不提供熱帶通過處理規格。

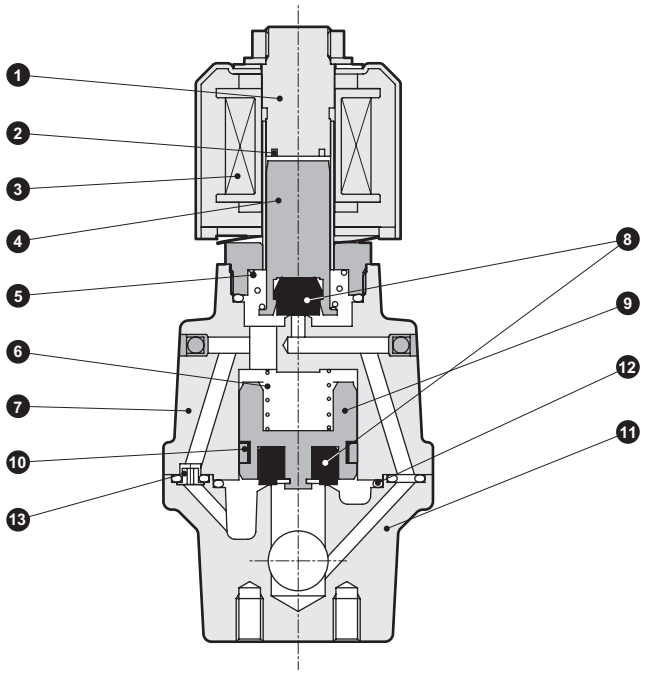
Ⓙ 項說明

※13： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是，Ⓔ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※14： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※15： 導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

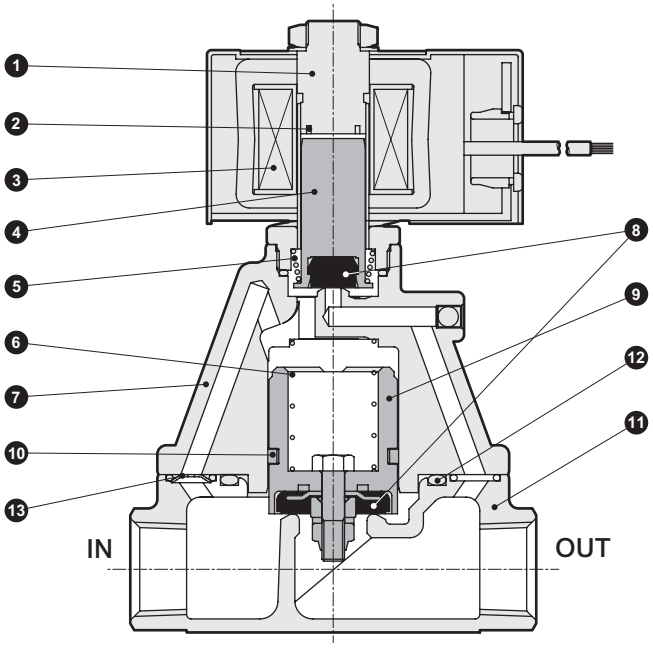
線圈選定的詳細資訊
請參閱第248頁。

內部結構及零件一覽表

● AP11-8A • 10A



● AP11-15A • 20A • 25A



（圖為關閉動作時）

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）※3	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）※3	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304（SUS303）※3	不鏽鋼

（　　）內為選購品

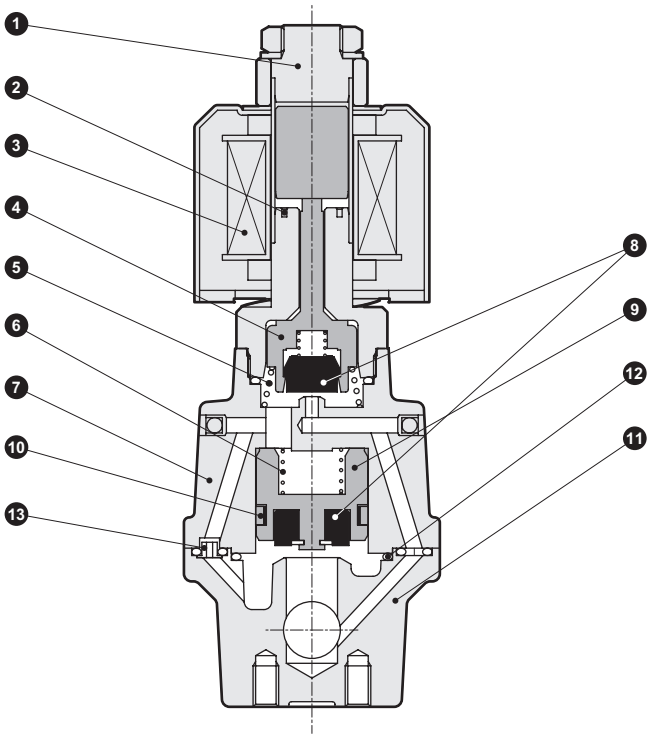
※1：主體、密封材質組合選擇0與H以外的記號，或線圈機殼記號為6C、6E、6G、6H時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430

※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時：不適用遮蔽線圈。

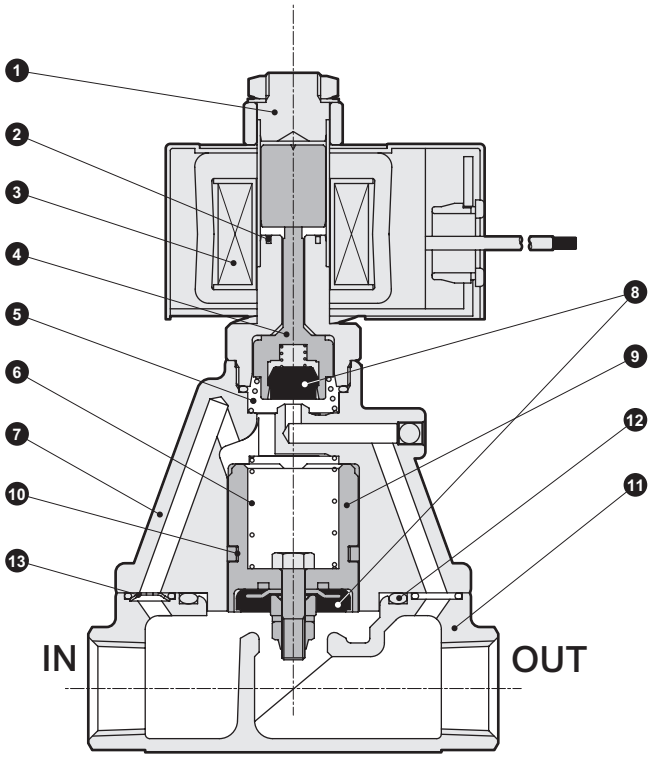
※3：若接管口徑為8（1/4）、10（3/8）時，主體、填料材質標準為C3771（黃銅），流孔板材質標準與選購品皆為SUS303（不鏽鋼）。

內部結構及零件一覽表

● AP12-8A-10A



● AP12-15A • 20A • 25A



（圖為開啟動作時）

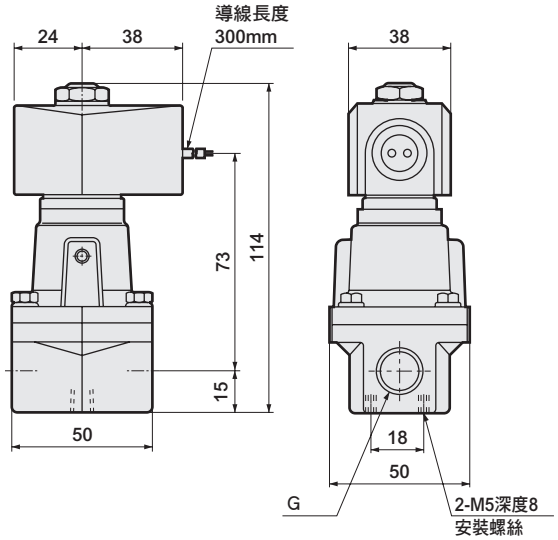
編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	NO閥組件	POM • NBR （SUS303、PFA、FKM或PTFE）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA、 氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13） ※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13） ※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304（SUS303） ※1	不鏽鋼

（　　）內為選購品

※1：若接管口徑為8（1/4）、10（3/8）時，主體、填料材質標準為C3771（黃銅），流孔板材質標準與選購品皆為SUS303（不鏽鋼）。

外形尺寸圖：AP11系列 CAD

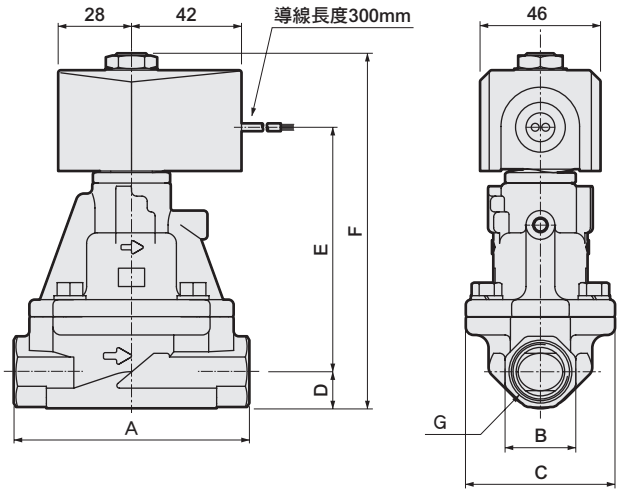
● 開放開框型導線型
AP11-8A • 10A-※ [3A / 4A / 5A]



※1： 接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	G
AP11-8A-※□A	Rc1/4
AP11-10A-※□A	Rc3/8

● 開放開框型導線型
AP11-15A • 20A • 25A-※ [3A / 4A / 5A]



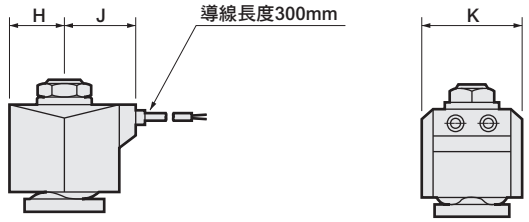
型號	A	B	C	D	E	F	G
AP11-15A-※□A	90	27	57	14	92.5	135.5	Rc1/2
AP11-20A-※□A	100	32	65	17	100.5	146.5	Rc3/4
AP11-25A-※□A	110	41	76	20.5	116	165.5	Rc1

※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

選購品外形尺寸圖：AP11系列 CAD

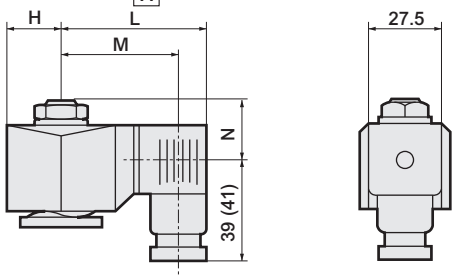
※共用尺寸請參閱上述開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AP11-8A～25A-※ [2C] • [6C]



型號	H	J	K
AP11-8A～10A-※2C	20	27	34
AP11-15A～25A-※2C	23.5	30.5	38
AP11-8A～25A-※6C	24	30.5	39

● 附DIN端子箱
AP11-8A～25A-※ [2 / 6] [E / G / H]



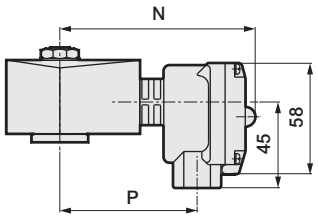
( ) 內尺寸為G1/2

型號	H	L	M	N	型號	H	L	M	N
AP11-8A～10A-※2□-AC	20	62	50.5 (50)	20.5	AP11-15A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54 (53.5)	22
AP11-8A～10A-※2□-DC	21	63.5	52 (51.5)	20.5	AP11-15A～25A-※2□-DC	23.5	66	54.5 (54)	22
AP11-8A～25A-※6□-DC	24	68	56.5 (56)	22					

選購品外形尺寸圖：AP11系列

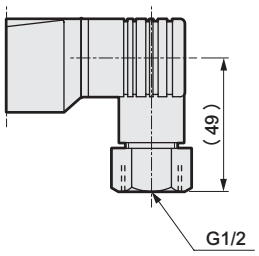
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
AP11-8A～25A-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]

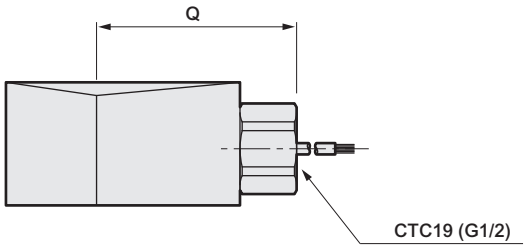


型號	N	P
AP11-8A～10A-※□□	99	68
AP11-15A～25A-※□□	103	72

● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AP11-8A～25A-※ [2H] [H]



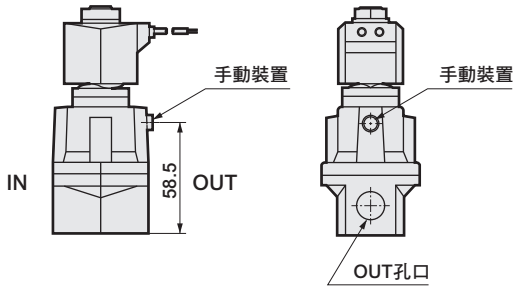
● 開放開框型＋導管
AP11-8A～25A-※ [3A 4A 5A] [G H]



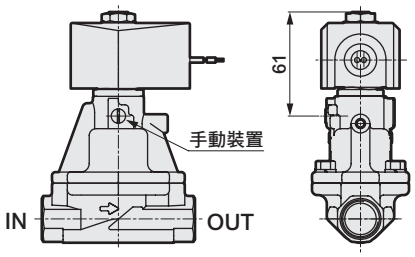
（ ）內尺寸為G1/2

型號	Q
AP11-8A～10A	53(56)
AP11-15A～25A	57(60)

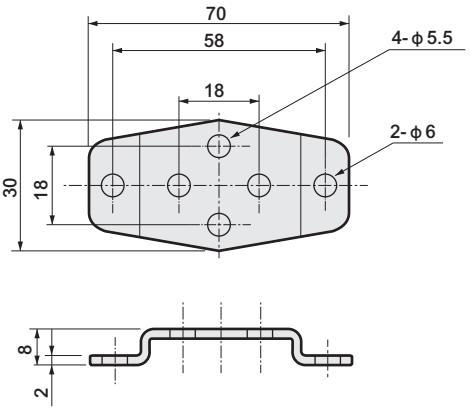
● 手動裝置（鎖定式）
AP11-8A • 10A-※※※ [A]



● 手動裝置（鎖定式）
AP11-15A • 20A • 25A-※※※ [A]



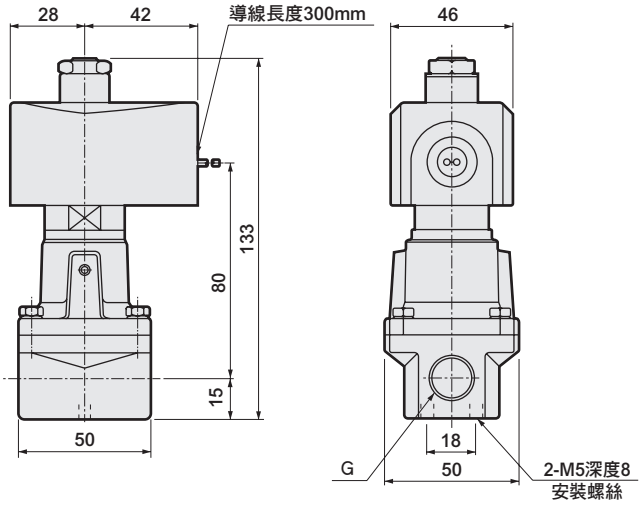
● 安裝板　　材質：鋼
AP11-8A • 10A-※※※ [B]　　鍍鋅處理



安裝板：GE-100159
※本產品不提供接管口徑為15（1/2）～25（1）安裝板之製作規格。

外形尺寸圖：AP12系列 CAD

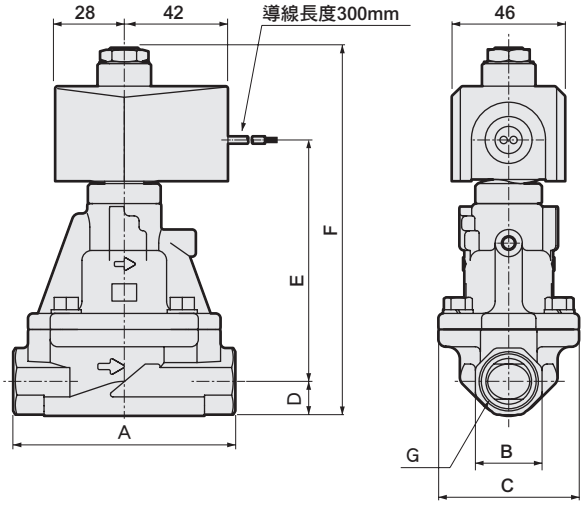
● 開放開框型導線型
AP12-8A • 10A-※ 3A / 4A / 5A



※1： 接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	G
AP12-8A-※□A	Rc1/4
AP12-10A-※□A	Rc3/8

● 開放開框型導線型
AP12-15A • 20A • 25A-※ 3A / 4A / 5A



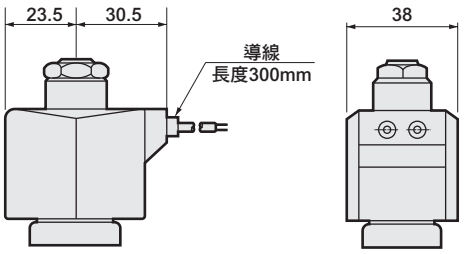
型號	A	B	C	D	E	F	G
AP12-15A-※□A	90	27	57	14	96.5	148.5	Rc1/2
AP12-20A-※□A	100	32	65	17	104.5	159.5	Rc3/4
AP12-25A-※□A	110	41	76	20.5	120	178.5	Rc1

※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

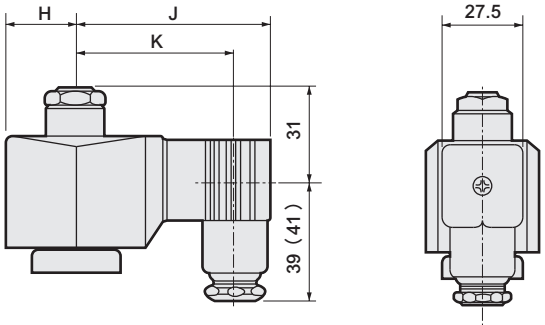
選購品外形尺寸圖：AP12系列 CAD

※共用尺寸請參閱上述開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AP12-8A～25A-※ 2C



● 附DIN端子箱
AP12-8A～25A-※ 2E / 2G / 2H



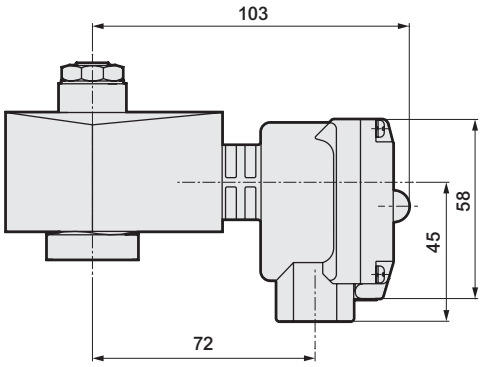
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	H	J	K
AC	23.5	65.5	54 (53.5)
DC	28	72	60.5 (60)

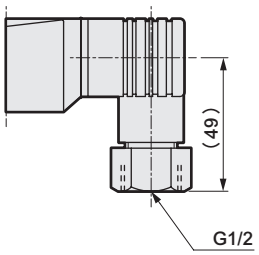
選購品外形尺寸圖：AP12系列

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

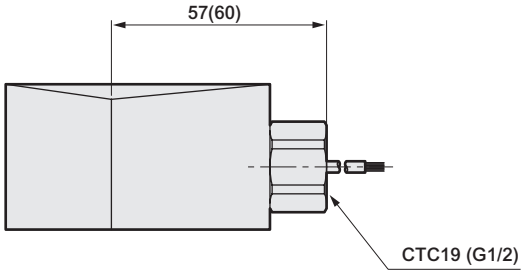
● 開放開框型＋HP端子箱
AP12-8A～25A-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AP12-8A～25A-※ [2H] [H]

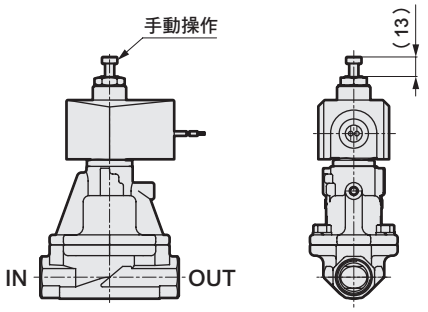


● 開放開框型＋導管
AP12-8A～25A-※ [3A 4A 5A] [G H]



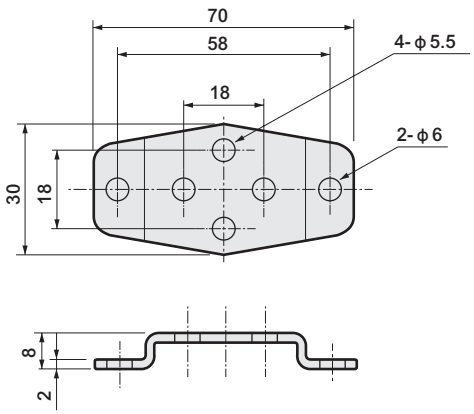
（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
AP12-15A • 20A • 25A-※※※[A]



● 安裝板
AP12-8A • 10A-※※※[B]

材質：鋼
鍍鋅處理



安裝板：GE-100159
※本產品不提供接管口徑為15（1/2）～25（1）安裝板之製作規格。



引導式 2 口電磁閥
（泛用閥）

AP21・AP22 Series

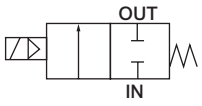
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1¼ ～ Rc2、32 ～ 50 法蘭
- 活塞驅動式

CE 詳情請參閱卷尾。

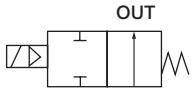
RoHS CAD

JIS記號

● AP21：NC（通電時開）型



● AP22：NO（通電時閉）型



共用規格

項目		標準規格	選購品規格
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）	蒸氣
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力	MPa	1.6	1
耐壓力（水壓）	MPa	3.2	
流體溫度	℃	-10～60（註1）	5～180
環境溫度	℃	-10～60	
耐熱等級		等級130（B）	等級180（H）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動	
閥座洩漏（註2）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）	400以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差）	
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠	青銅、PTFE

註1：避免結凍。
註2：AP21（NC（通電時開）型）空壓0.05～1.2MPa，AP22（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.5MPa等條件下的值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AP21-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	3.5
AP21-32F	32 法蘭																	7
AP21-40A	Rc1½	43																4.5
AP21-40F	40 法蘭																	8
AP21-50A	Rc2	53																6
AP21-50F	50 法蘭																	10
NO（通電時閉）型																		
AP22-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	3.5
AP22-32F	32 法蘭																	7
AP22-40A	Rc1½	43																4.5
AP22-40F	40 法蘭																	8
AP22-50A	Rc2	53																6
AP22-50F	50 法蘭																	10

※1：上述型號僅列出基本的接管口徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：此數值為線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※5：此數值為線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※6：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

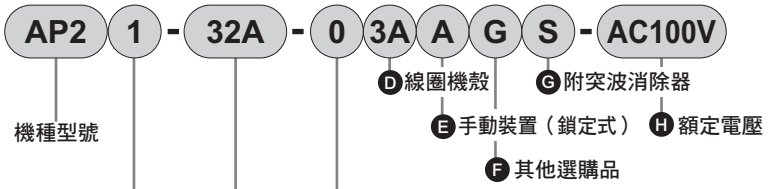
密封材質	氟橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度 ℃	-10～60（註1）	-10～90（註1）	-10～60（註1）	5～180
環境溫度 ℃	-10～60			
閥座洩漏（註2） cm^3/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）		400以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：AP21（NC（通電時開）型）空壓0.05～1.2MPa，AP22（NO（通電時閉）型）空壓0.05～0.5MPa等條件下的值。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積（mm^2）
NC（通電時開）型				
AP21-32A	Rc1¼	35	25	460
AP21-32F	32法蘭			
AP21-40A	Rc1½	43	34	625
AP21-40F	40法蘭			
AP21-50A	Rc2	53	53	975
AP21-50F	50法蘭			
NO（通電時閉）型				
AP22-32A	Rc1¼	35	25	460
AP22-32F	32法蘭			
AP22-40A	Rc1½	43	34	625
AP22-40F	40法蘭			
AP22-50A	Rc2	53	53	975
AP22-50F	50法蘭			

型號標示方法



Ⓐ動作方式

Ⓑ接管口徑
※1
※2

Ⓒ主體、密封材質組合
※3
※4

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
32A	Rc1¼
32F	32法蘭
40A	Rc1½
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	O形環	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
C			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
F			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
H		青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
K			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠	氟橡膠		空氣、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
N			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

AP21-32A-02C-AC100V

機種名稱：AP21

Ⓐ 動作方式	：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	：Rc1¼
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體–青銅、密封–丁腈橡膠、O形環–丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：護孔環導線
Ⓔ～Ⓖ	：無
Ⓗ 額定電壓	：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AP22-40F-H3AAS-AC200V

機種名稱：AP22

Ⓐ 動作方式	：NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	：40法蘭
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠（禁油處理）
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	：有
Ⓕ 其他選購品	：無
Ⓖ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓗ 額定電壓	：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買）

※2： 配管孔口亦提供G螺牙與NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

Ⓒ 項說明

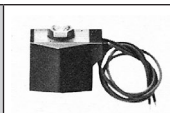
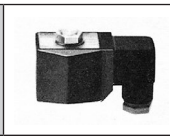
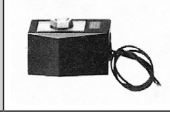
※3： 若選擇閥密封材質PTFE搭配耐熱等級180（H）線圈的組合，O形環材質將為蒸氣用氟橡膠。

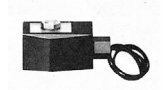
※4： 若指定Ⓒ項中的C、F、K、N時，則無法選擇Ⓓ項線圈機殼中的6C、6E、6G、6H。

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼				Ⓔ	Ⓕ 其他選購品					Ⓖ	Ⓗ 額定電壓
內容				手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
					A–15a	A–15b	A–15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	開放開框型導線（相當於IP65）		A※9				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	選購品	護孔環導線		A※9						S	AC100V、AC200V
2E		附DIN端子箱	(G1/2)								AC100V、AC200V
2G		附DIN端子箱	(Pg11)								DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	(Pg11)						H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		開放開框型	附HP端子箱 (G1/2)	A※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級 180 (H)）	導線	A※9				G	H	S	AC100V、AC200V
4M			附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
4N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5A		開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A※9				G	H		AC100V、AC200V
5M			附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
5N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I			附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)								
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)								
6C		護孔環導線	7W	A※9						S	DC12V、DC24V
6E		附DIN端子箱	(G1/2) 7W								
6G		附DIN端子箱	(Pg11) 7W								
6H		DIN端子箱附小型顯示燈	(Pg11) 7W						H		DC24V

⚠Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C 6C		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※5： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。
※6： AP21適用蒸氣用DC線圈，詳情請洽詢本公司。
※7： 6C、6E、6G、6H僅適用於AP21。
※8： 線圈機殼6C、6E、6G為電壓DC12V、DC24V專用。而6H為DC24V專用。

Ⓔ ～ Ⓖ 項說明

※9： 若指定Ⓒ項為C、F、K、N時，則無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※10： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※11： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※12： 內置二極體線圈以及Ⓓ項2H、6H的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※13： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但如果手動裝置選購品（A）的線圈選購品選擇6C、6E、6G、6H時，則不提供熱帶通過處理規格。

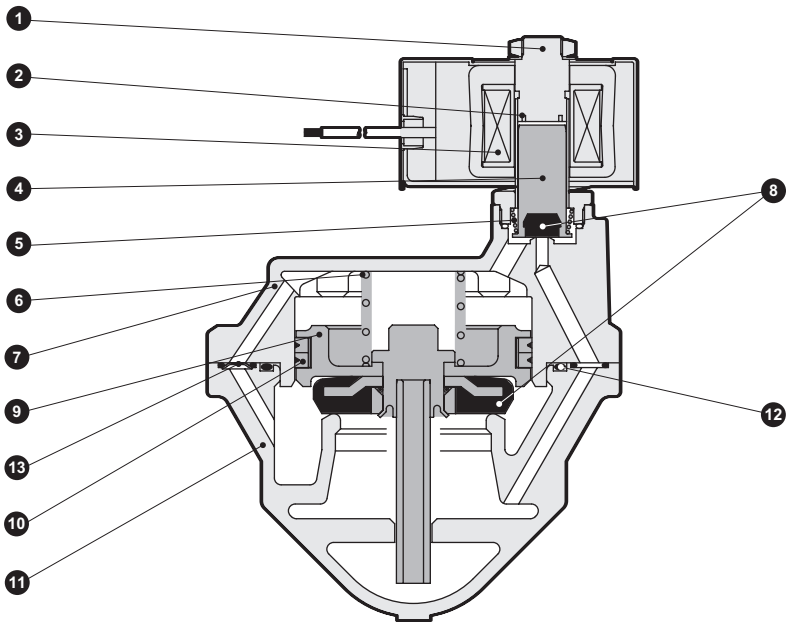
Ⓗ 項說明

※14： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是，Ⓓ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※15： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※16： 導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第248頁。

內部結構及零件一覽表

● AP21系列



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403 ※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼

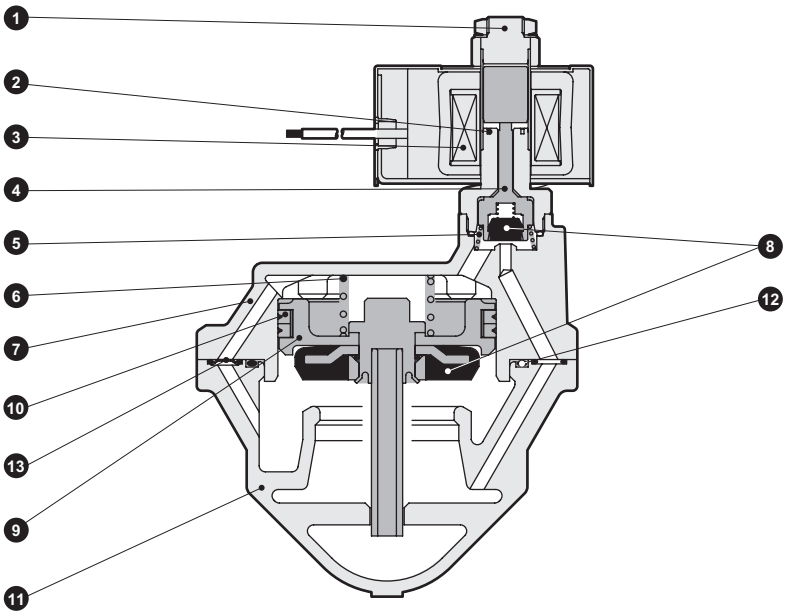
（　　）內為選購品

※1：若主體及密封材質組合選擇0、H以外記號，或是指定6C、6E、6G、6H等線圈機殼記號時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430

※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

內部結構及零件一覽表

● AP22系列

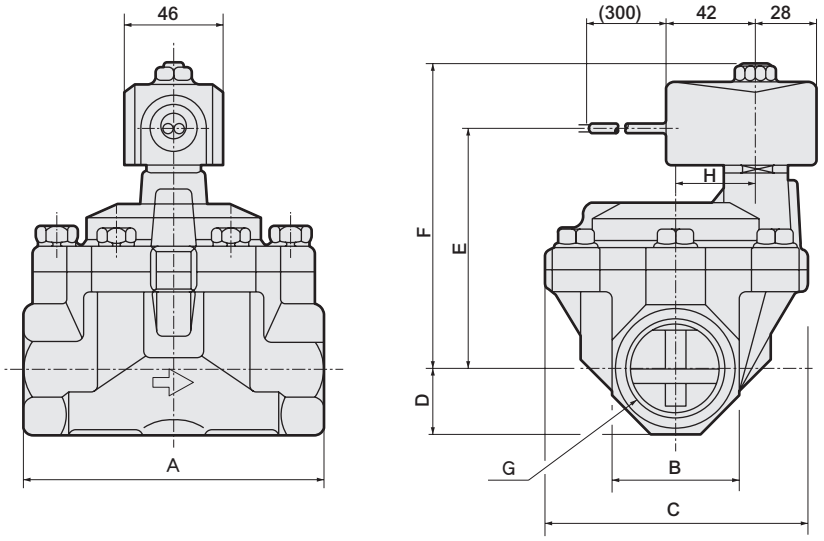


編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	NO閥組件	POM • NBR （SUS303、PFA、FKM或PTFE）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA、 氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR（FKM或PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼

（　　）內為選購品

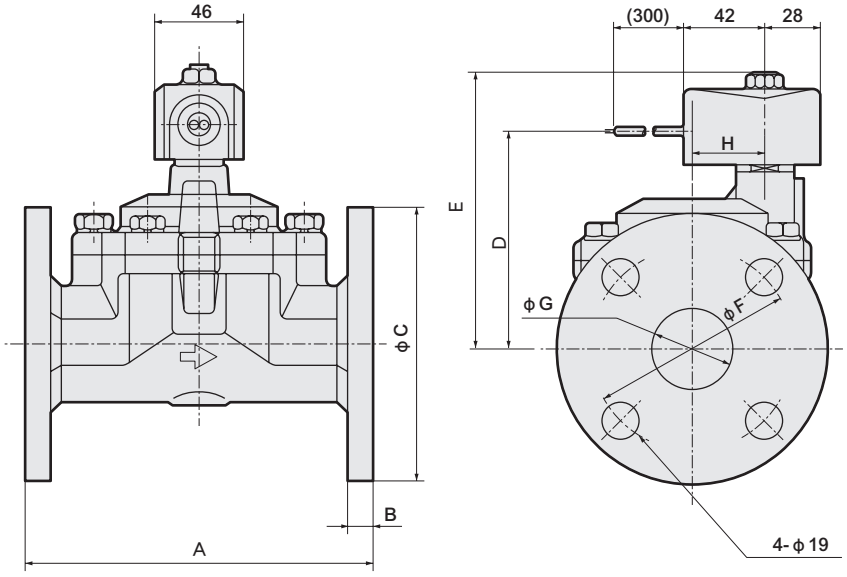
外形尺寸圖：AP21系列 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）
AP21-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A 5A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21-32A-※□A	125	54	112	27	106.5	135.5	Rc1 1/4	32
AP21-40A-※□A	140	60	122	30	112.5	141.5	Rc1 1/2	38
AP21-50A-※□A	160	74	132	37	120.5	149.5	Rc2	45

● 開放開框型導線型（法蘭型）
AP21-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A 5A



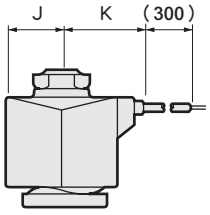
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21-32F-※□A	170	12	135	106.5	135.5	100	36（35）	32
AP21-40F-※□A	180	14	140	112.5	141.5	105	42	38
AP21-50F-※□A	180	14	155	120.5	149.5	120	53（52）	45

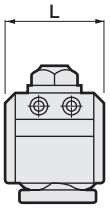
（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖：AP21系列 CAD

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

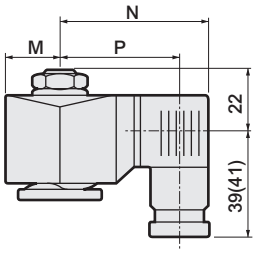
● 護孔環導線型
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※ 2C • 6C

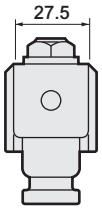




型號	J	K	L
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※2C	23.5	34.5	38
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※6C	24	30.5	39

● 附DIN端子箱
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※ 2 6 E G H

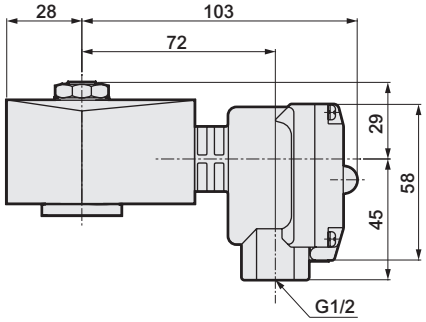




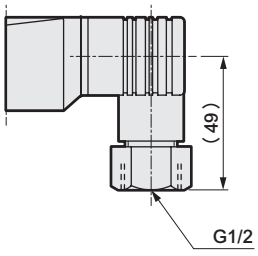
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	M	N	P
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54（53.5）
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5（54）
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5（56）

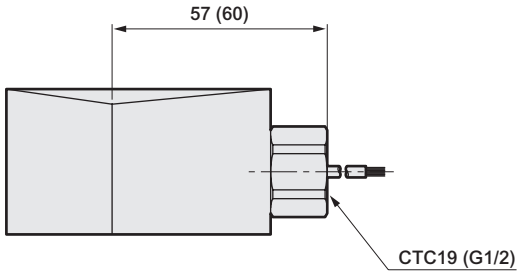
● 開放開框型＋HP端子箱
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※ 3 5 M N I J • 4M 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※ 2H H

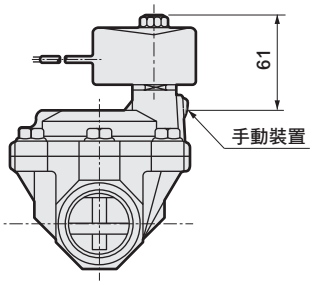


● 開放開框型＋導管
AP21-32[A/F]～50[A/F]-※ 3A 4A 5A G H

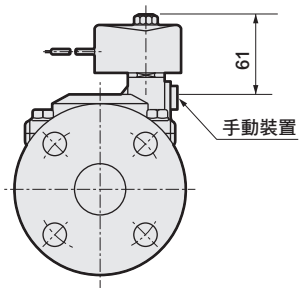


（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式、Rc鎖入型）
AP21-32A • 40A • 50A-※※※ A

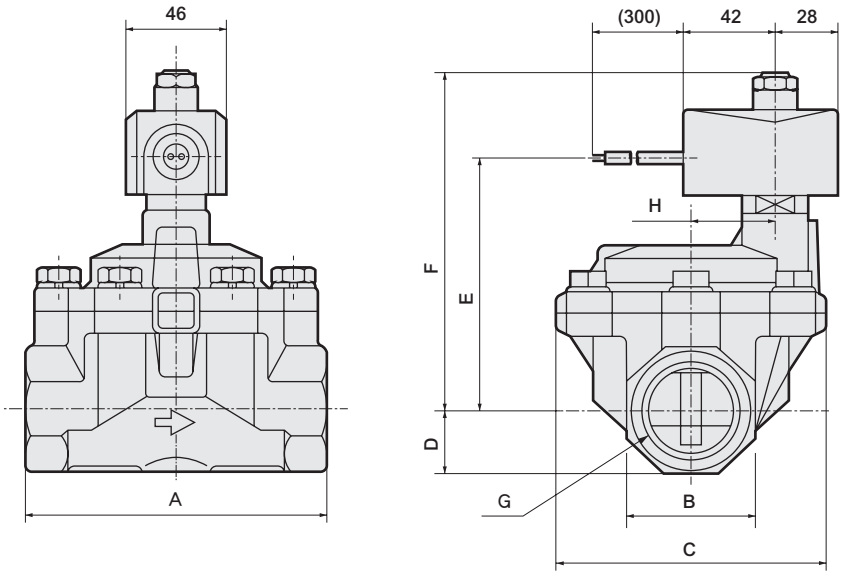


● 手動裝置（鎖定式、法蘭型）
AP21-32F • 40F • 50F-※※※ A



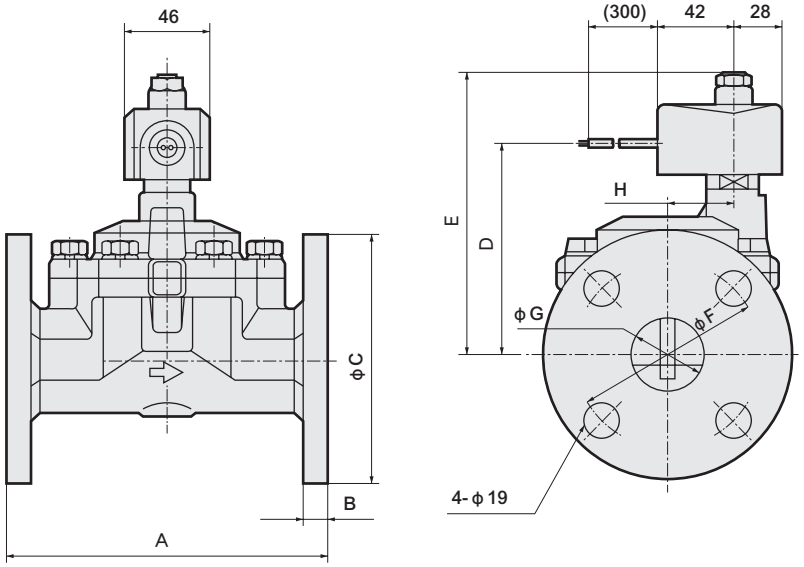
外形尺寸圖：AP22系列 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）
AP22-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A 5A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP22-32A-※□A	125	54	112	27	110.5	149	Rc1¼	32
AP22-40A-※□A	140	60	122	30	116.5	155	Rc1½	38
AP22-50A-※□A	160	74	132	37	124.5	163	Rc2	45

● 開放開框型導線型（法蘭型）
AP22-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A 5A



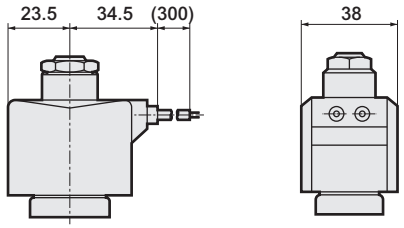
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP22-32F-※□A	170	12	135	110.5	149	100	36（35）	32
AP22-40F-※□A	180	14	140	116.5	155	105	42	38
AP22-50F-※□A	180	14	155	124.5	163	120	53（52）	45

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

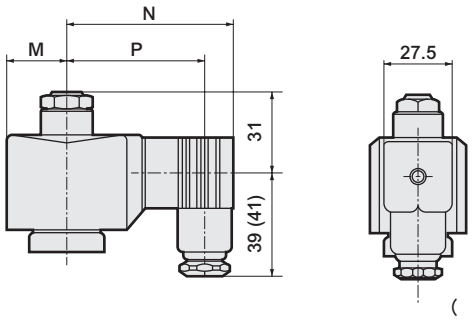
選購品外形尺寸圖：AP22系列 CAD

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AP22-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2C



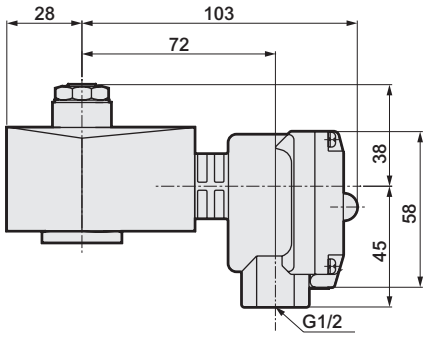
● 附DIN端子箱
AP22-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2E / 2G / 2H



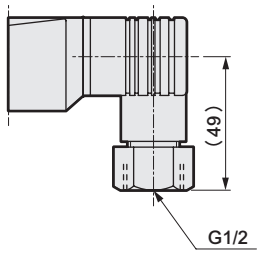
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	M	N	P
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	28	72	60.5（60）

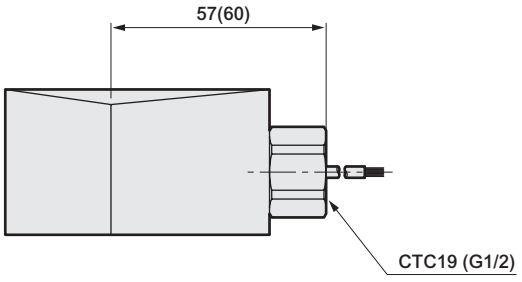
● 開放開框型＋HP端子箱
AP22-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 3/5 M/N/I/J • 4M/4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AP22-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2H H

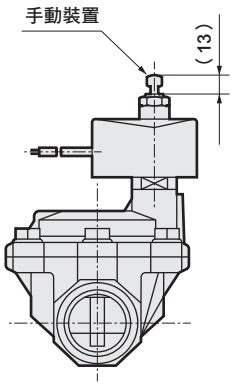


● 開放開框型＋導管
AP22-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 3A/4A/5A G/H

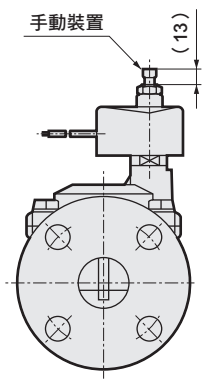


（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式、Rc鎖入型）
AP22-32A • 40A • 50A-※※※ A



● 手動裝置（鎖定式、法蘭型）
AP22-32F • 40F • 50F-※※※ A





引導式2口電磁閥
（泛用閥）

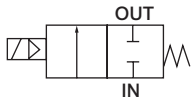
AD11・AD12 Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc1
- 膜片驅動式

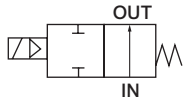
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● AD11：NC（通電時開）型



● AD12：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.02～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	8
流體溫度（註1）	℃	–10～60
環境溫度	℃	–20～60
耐熱等級		耐熱等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		引導式升降結構 膜片驅動
閥座洩漏（註2）	cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差）
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠

註1：避免結凍。
註2：AD11（NC（通電時開）型）空壓0.02～1.0MPa、AD12（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.5MPa等條件下的值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最低動作壓力差 (MPa)	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油(50mm²/s) AC	油(50mm²/s) DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型																	
AD11-8A	Rc1/4	10	0.02	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	AC100V 50/60Hz	18	15	29	24	6.7/5.7	12	0.4
AD11-10A	Rc3/8	10	※5	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	※7						(7) ※6	0.4
AD11-15A	Rc1/2	15	0.02	1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC200V 50/60Hz	18	15	29	24	6.7/5.7	11	1.2
AD11-20A	Rc3/4	20		1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	※7						(10.4) ※4	1.2
AD11-25A	Rc1	25		1.0	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	DC12V						(7) ※6	1.9
NO（通電時閉）型										DC24V							
AD12-15A	Rc1/2	15	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	DC48V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.2
AD12-20A	Rc3/4	20								DC100V						(14) ※4	1.5
AD12-25A	Rc1	25															1.9

※1：上述型號僅列出基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：AD11型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：此數值為線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※5：接管口徑8（1/4）、10（3/8）之最低動作壓力差，於密封材質氟橡膠時為0.05MPa。
※6：此數值為線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※7：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

密封材質	氟橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度（註1） ℃	–10～60	–10～90
環境溫度 ℃	–20～60	-20～100（註3）
閥座洩漏（註2） cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試）	

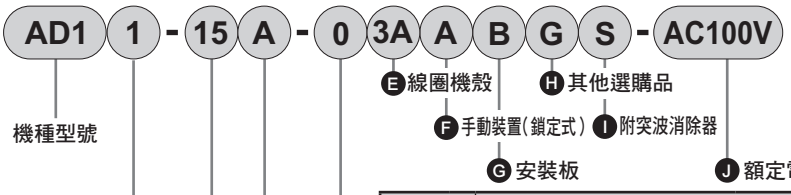
註1：避免結凍。
註2：AD11（NC（通電時開）型）空壓0.02～1.0MPa、AD12（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.5MPa等條件下的值。
註3：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：–20～80℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性			
			C[dm^3/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm^2）
NC（通電時開）型						
AD11-8A	Rc 1/4	10	8.1	0.17	1.5	–
AD11-10A	Rc 3/8	10	10	0.19	1.8	–
AD11-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
AD11-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
AD11-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型						
AD12-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
AD12-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
AD12-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法



記號	內容	機種型號 AD11	機種型號 AD12
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
8	1 / 4	●	
10	3 / 8	●	
15	1 / 2	●	●
20	3 / 4	●	●
25	1	●	●
Ⓒ 螺牙種類			
A	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※1）	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※1）	●	●
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※1）	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※1）	●	●

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例 1〉

AD11-20A-03A-AC100V

機種名稱：AD11

Ⓐ 動作方式	：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	：Rc3/4
Ⓒ 螺牙種類	：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼	：開放開框型導線
Ⓕ～Ⓘ	：無
Ⓙ 額定電壓	：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AD12-15G-D2CAS-AC200V

機種名稱：AD12

Ⓐ 動作方式	：NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	：Rc1/2
Ⓒ 螺牙種類	：G
Ⓓ 主體、密封材質組合	：主體–不鏽鋼、密封–丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼	：護孔環導線
Ⓕ 手動裝置（鎖定式）	：有
ⒼⒽ	：無
Ⓘ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓙ 額定電壓	：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※1： Ⓓ項：選定4A、4M、4N時。

※2： 本產品不提供Ⓑ項（接管口徑）為8（1/4）、10（3/8）之不鏽鋼主體的製作規格。

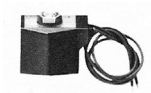
※3： Ⓑ項（接管口徑）8（1/4）、10（3/8）的標準主體材質為黃銅。

可製作Ⓔ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼				Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ 其他選購品					Ⓘ	Ⓙ 額定電壓
內容				手動裝置（鎖定式）	安裝板	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
						A–15a	A–15b	A–15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	開放開框型導線（相當於IP65）		A	B ※9				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	選購品	護孔環導線		A	B ※9						S	AC100V、AC200V
2E		附DIN端子箱	(G1/2)									AC100V、AC200V
2G		附DIN端子箱	(Pg11)									DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	(Pg11)							H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		開放開框型	附HP端子箱 (G1/2)	A	B ※9	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)									AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級180(H)）	導線	A	B ※9	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V
4M			附HP端子箱 (G1/2)									
4N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5A		開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A	B ※9	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M			附HP端子箱 (G1/2)									
5N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5I			附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)									
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)									
6C		護孔環導線	7W	A	B ※9						S	DC12V、DC24V
6E		附DIN端子箱	(G1/2) 7W									
6G		附DIN端子箱	(Pg11) 7W									
6H		DIN端子箱附小型顯示燈	(Pg11) 7W							H		DC24V

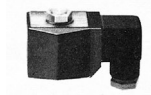
⚠Ⓔ～Ⓙ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C 6C



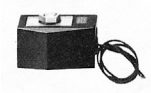
● 護孔環導線 300mm

2E 2G 2H 6E 6G 6H



● DIN端子箱

3A 4A 5A



● 開放開框型
導線 300mm
● 4A（耐熱等級 180（H））
● 5A（內置二極體）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



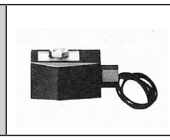
● 開放開框型HP端子箱
● 4M、4N（耐熱等級 180（H））
● 5M、5N（內置二極體）

3I 3J 5I 5J



● 開放開框型HP端子箱
（相當於IP65）
● 5I、5J（內置二極體）

G H



● 導管
● G（CTC19）
● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ 項說明

※4： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。
※5： Ⓑ項（接管口徑）為8（1/4）、10（3/8）時，不提供附DIN端子箱之DC電源的製作規格。
※6： 6C、6E、6G、6H僅限搭配AD11。
※7： 線圈機殼6C、6E、6G為電壓DC12V、DC24V專用。而6H為DC24V專用。

Ⓕ～Ⓘ 項說明

※8： 手動裝置（Ⓕ項中的A）無法安裝於接管口徑8（1/4）、10（3/8）。
※9： 安裝板（Ⓖ項中的B）僅能安裝於接管口徑8（1/4）、10（3/8）。
※10： 指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※11： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※12： 內置二極體線圈以及Ⓔ項2H、6H的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※13： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。但如果手動裝置選購品（A）的線圈選購品選擇6C、6E、6G、6H時，則不提供熱帶通過處理規格。

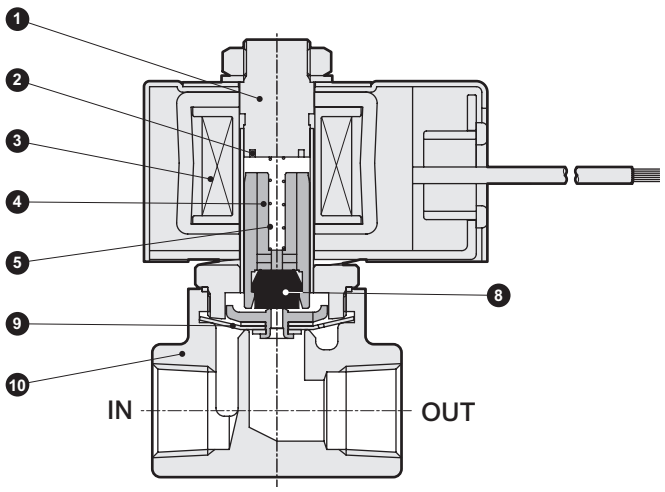
Ⓙ 項說明

※14： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是，Ⓔ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※15： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※16： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

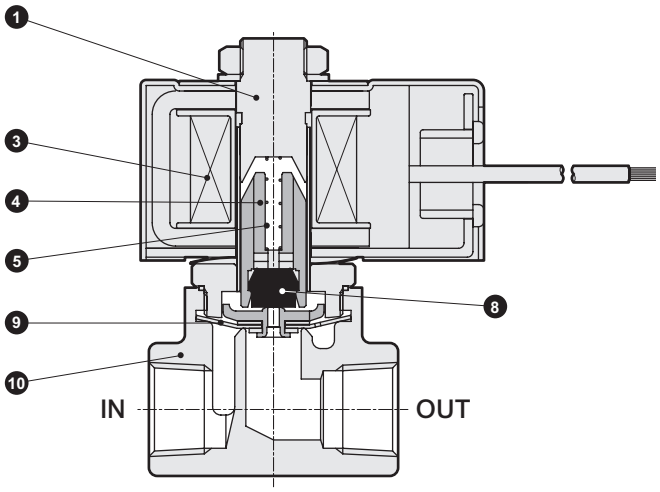
線圈選定的詳細資訊
請參閱第248頁。

內部結構及零件一覽表

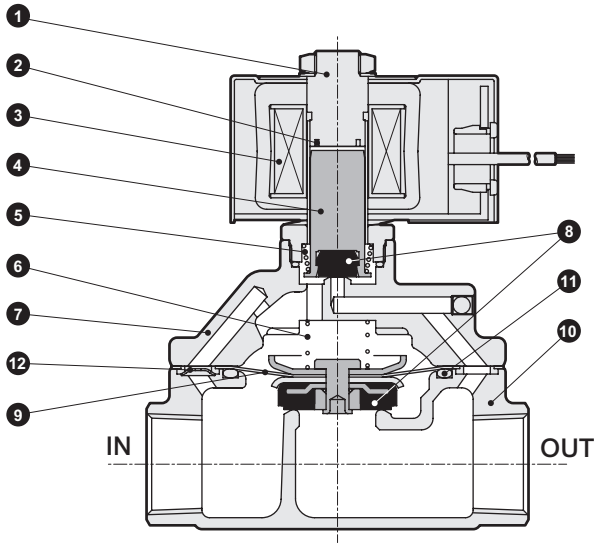
● AD11-8A、10A（AC）



● AD11-8A、10A（DC、內置二極體）



● AD11-15A • 20A • 25A

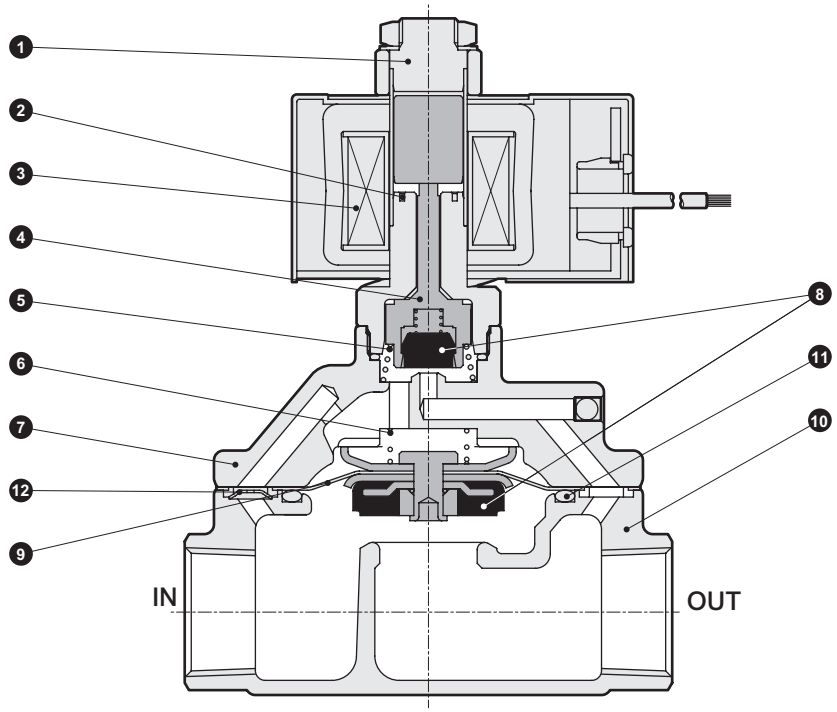


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料 ※3	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）※4	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板 ※3	SUS304	不鏽鋼

（　　）內為選購品
※1：主體、密封材質組合選擇0與H以外的記號，或線圈機殼記號為6C、6E、6G、6H時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430
※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。
※3：8（1/4）、10（3/8）等接管口徑不適用填料或流孔板。
※4：若接管口徑為8（1/4）、10（3/8）時，標準主體材質為C3771（黃銅）。

內部結構及零件一覽表

● AD12-15A • 20A • 25A

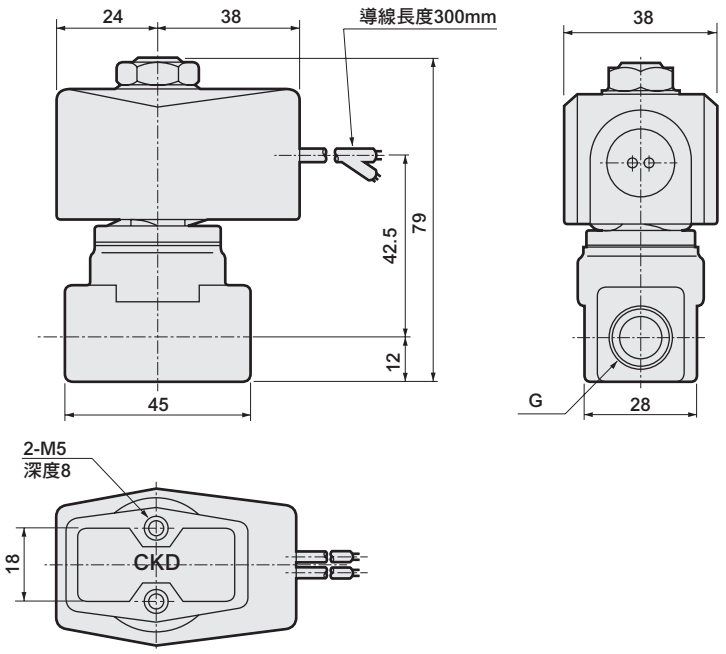


編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	NO閥組件	POM • NBR （SUS303 • PFA • FKM）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA、氟橡膠）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼

（　　）內為選購品

外形尺寸圖：AD11系列 CAD

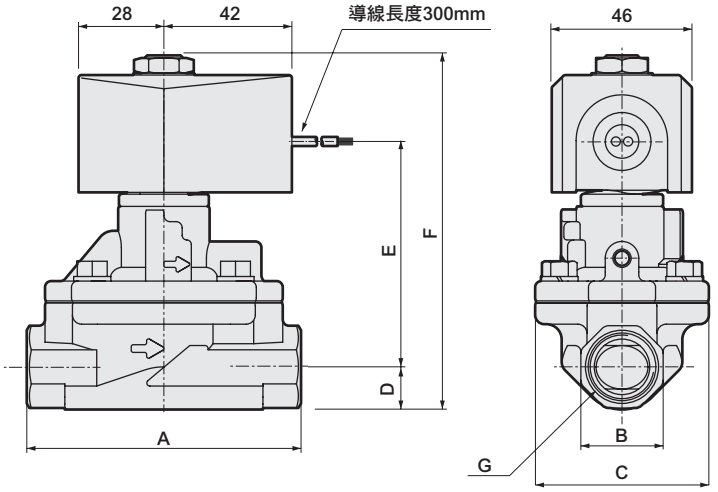
● 開放開框型導線型
AD11-8A • 10A-※ [3A / 4A / 5A]



型號	G
AD11-8A-※□A	Rc1/4
AD11-10A-※□A	Rc3/8

※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 開放開框型導線型
AD11-15A • 20A • 25A-※ [3A / 4A / 5A]



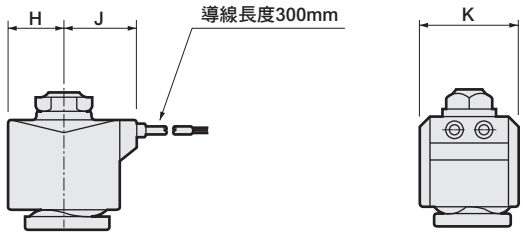
型號	A	B	C	D	E	F	G
AD11-15A-※□A	90	27	57	14	73.5	116.5	Rc1/2
AD11-20A-※□A	100	32	65	17	79.5	125.5	Rc3/4
AD11-25A-※□A	110	41	76	20.5	85	134.5	Rc1

※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

選購品外形尺寸圖：AD11系列 CAD

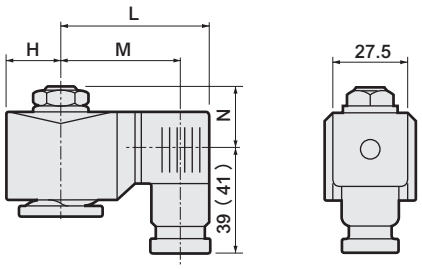
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AD11-8A～25A-※ 2C • 6C



型號	H	J	K
AD11-8A～10A-※2C	20	27	34
AD11-15A～25A-※2C	23.5	30.5	38
AD11-8A～25A-※6C	24	30.5	39

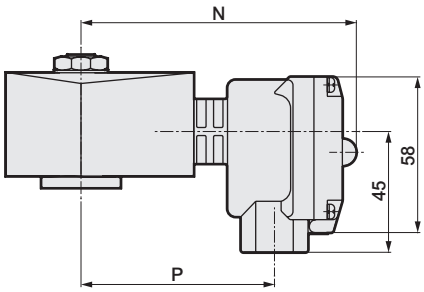
● 附DIN端子箱
AD11-8A～25A-※ 2 6 | E G H



（ ）內尺寸為G1/2

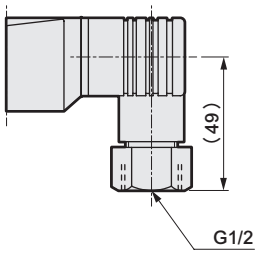
型號	H	L	M	N
AD11-8A • 10A-※2□-AC	20	62	50.5（50）	20.5
AD11-15A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54（53.5）	22
AD11-15A～25A-※2□-DC	23.5	66	54.5（54）	22
AD11-8A～25A-6□-DC	24	68	56.5（56）	22

● 開放開框型＋HP端子箱
AD11-8A～25A-※ 3 5 | M N I J • 4M 4N

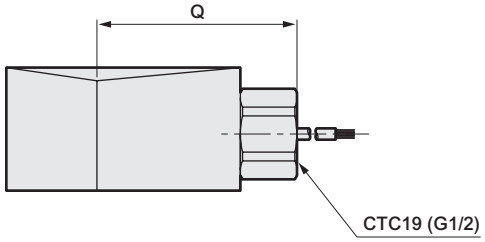


型號	N	P
AD11-8A～10A-※□□	99	68
AD11-15A～25A-※□□	103	72

● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AD11-8A～25A-※ 2H H



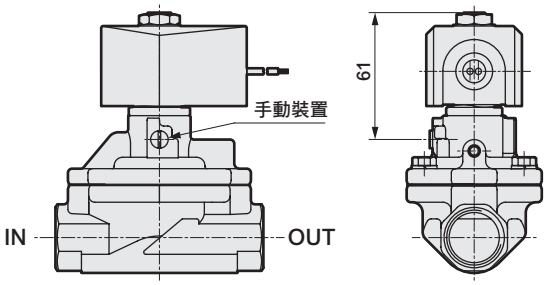
● 開放開框型＋導管
AD11-8A～25A-※ 3A 4A 5A | G H



（ ）內尺寸為G1/2

型號	Q
AD11-8A～10A	53 (56)
AD11-15A～25A	57 (60)

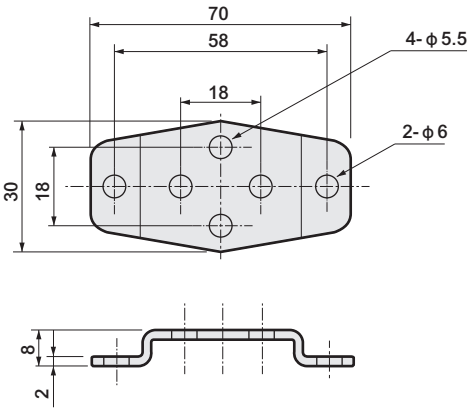
● 手動裝置（鎖定式）
AD11-15A • 20A • 25A-※※※ A



選購品外形尺寸圖：AD11系列 CAD

※共用尺寸方面，請參閱前頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

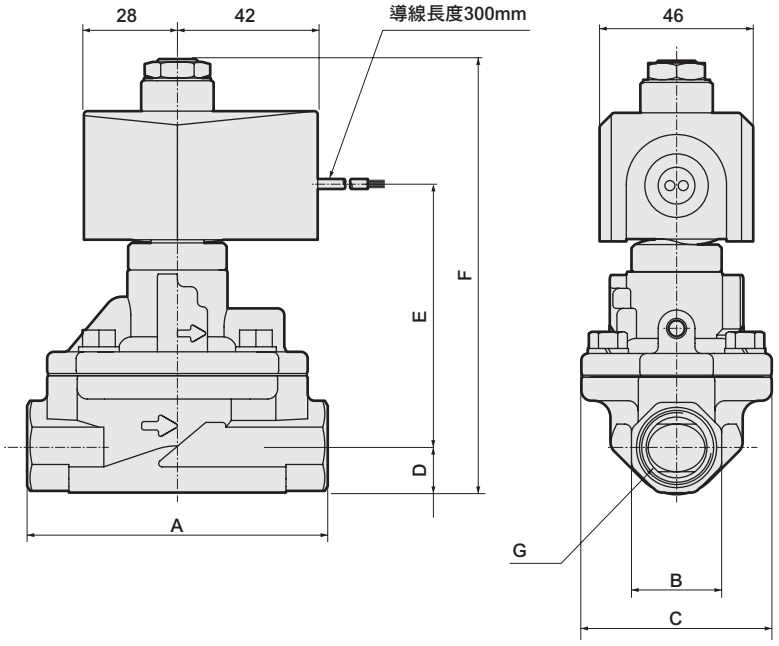
● 安裝板　　材質：鋼
AD11-8A • 10A-※※※ B　　鍍鋅處理



安裝板：GE-100159
※本產品不提供接管口徑為15（1/2）～25（1）安裝板之製作規格。

外形尺寸圖：AD12系列 CAD

● 開放開框型導線型
AD12-15A • 20A • 25A-※ 3A 4A 5A



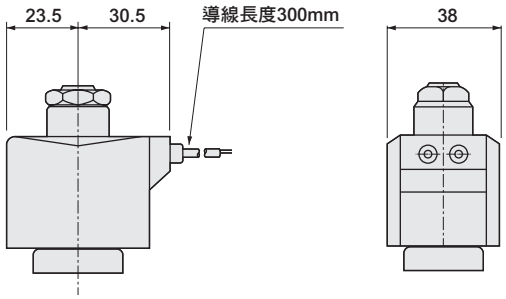
型號	A	B	C	D	E	F	G
AD12-15A-※□A	90	27	57	14	77.5	129.5	Rc1/2
AD12-20A-※□A	100	32	65	17	83.5	138.5	Rc3/4
AD12-25A-※□A	110	41	76	20.5	89	147.5	Rc1

※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

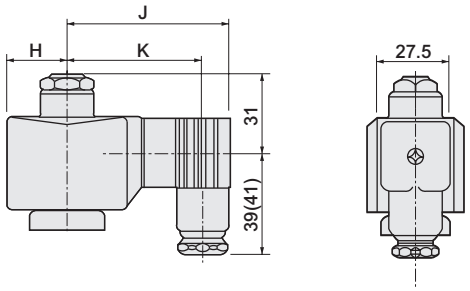
選購品外形尺寸圖：AD12系列 CAD

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AD12-15A • 20A • 25A-※ 2C



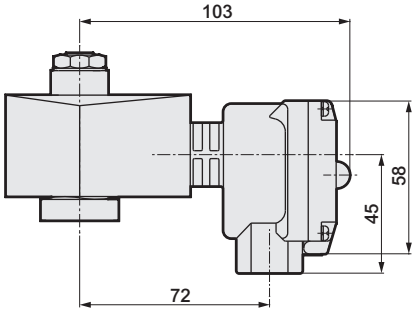
● 附DIN端子箱
AD12-15A • 20A • 25A-※ 2E / 2G / 2H



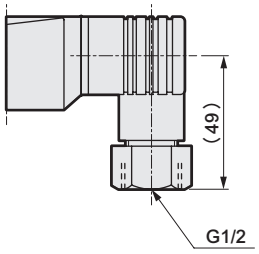
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	H	J	K
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	28	72	60.5（60）

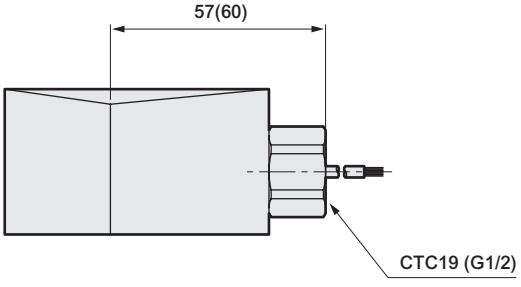
● 開放開框型＋HP端子箱
AD12-15A • 20A • 25A-※ 3 / 5 M / N / I / J • 4M / 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AD12-15A • 20A • 25A-※ 2H H

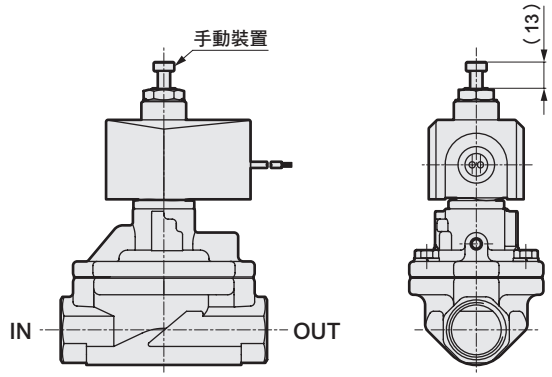


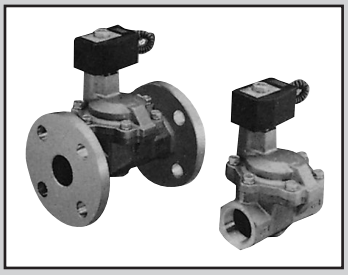
● 開放開框型＋導管
AD12-15A～25A-※ 3A / 4A / 5A G / H



（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式）
AD12-15A • 20A • 25A-※※※ A





引導式2口電磁閥
（泛用閥）

AD21・AD22 Series

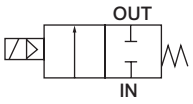
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭
- 膜片驅動式

CE 詳情請參閱卷尾。

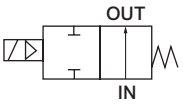
RoHS CAD

JIS記號

● AD21：NC（通電時開）型



● AD22：NO（通電時閉）型



共用規格

項目		標準規格
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.02～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力（水壓）	MPa	3.2
流體溫度	℃	-10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～60
耐熱等級		耐熱等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		引導式升降結構　膜片驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差範圍）
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠

註1：AD21（NC（通電時開）型）空壓0.02～0.7MPa，AD22（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.5MPa等條件下的值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50/60Hz	消耗功率(W) DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																	
AD21-32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz ※6 AC200V 50/60Hz ※6 DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	18	15	29	24	6.7/5.7	11 (10.4) ※4 (7) ※5	3.5
AD21-32F	32法蘭																7
AD21-40A	Rc1½	43															4.5
AD21-40F	40法蘭																8
AD21-50A	Rc2	53															6
AD21-50F	50法蘭																10
NO（通電時閉）型																	
AD22-32A	Rc1¼	35	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz DC 12V DC 24V DC 48V DC100V	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5 (14) ※4	3.5
AD22-32F	32法蘭																7
AD22-40A	Rc1½	43															4.5
AD22-40F	40法蘭																8
AD22-50A	Rc2	53															6
AD22-50F	50法蘭																10

※1：上述型號僅列出基本的接管口徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：此數值為線圈機殼2E、2G、2H的消耗功率。
※5：此數值為線圈機殼6C、6E、6G、6H的消耗功率。
※6：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

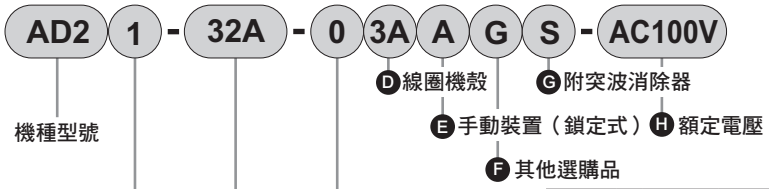
密封材質	氟橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度 ℃	5～60	5～90
環境溫度 ℃	–10～60	–10～100（註2）
閥座洩漏（註 1） cm^3/min（ANR）	1以下（以空氣測試）	

註1：AD21（NC（通電時開）型）空壓0.02～0.7MPa、AD22（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.5MPa等條件下的值。
註2：線圈機殼附HP端子箱顯示燈時：-10～80℃。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積（mm^2）
NC（通電時開）型				
AD21-32A	Rc 1¼	35	25	460
AD21-32F	32法蘭			
AD21-40A	Rc 1½	43	34	625
AD21-40F	40法蘭			
AD21-50A	Rc 2	53	53	975
AD21-50F	50法蘭			
NO（通電時閉）型				
AD22-32A	Rc 1¼	35	25	460
AD22-32F	32法蘭			
AD22-40A	Rc 1½	43	34	625
AD22-40F	40法蘭			
AD22-50A	Rc 2	53	53	975
AD22-50F	50法蘭			

型號標示方法



Ⓐ動作方式

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型

Ⓑ接管口徑 ※1 ※2

Ⓑ 接管口徑	
32A	Rc1¼
32F	32法蘭
40A	Rc1½
40F	40法蘭
50A	Rc 2
50F	50法蘭

Ⓒ主體、密封材質組合 ※3

Ⓒ 主體、密封材質組合					
		主體	密封	處理	備　註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※3）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※3）
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※3）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		空氣、煤油、油（90℃以下※3）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

AD21-32A-B4A-AC100V

機種名稱：AD21

Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1¼
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-青銅、密封-氟橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：開放開框型導線（耐熱等級180（H）線圈）
Ⓔ ～ Ⓖ　：無
Ⓗ 額定電壓　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

AD22-40F-02HHS-AC200V

機種名稱：AD22

Ⓐ 動作方式　：NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑　：40法蘭
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：DIN端子箱附小型顯示燈（Pg11）
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）　：無
Ⓕ 其他選購品　：導管G1/2
Ⓖ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓗ 額定電壓　：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買）
※2：配管孔口亦提供G螺牙與NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

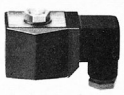
Ⓒ項說明

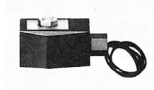
※3：Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼				Ⓔ	Ⓕ 其他選購品					Ⓖ	Ⓗ 額定電壓
內 容				手動裝置（鎖定式）	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內 容
					A–15a	A–15b	A–15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	開放開框型導線（相當於IP65）		A				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2C	選購品	護孔環導線		A						S	AC100V、AC200V
2E		附DIN端子箱	（G1/2）								AC100V、AC200V
2G		附DIN端子箱	（Pg11）								DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）						H		AC100V、AC200V、DC24V
3M		開放開框型 附HP端子箱	（G1/2）	A	D	E	F			S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N		HP端子箱附顯示燈	（G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）	（G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）	（G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級180（H）） 導線		A				G	H	S	AC100V、AC200V
4M		附HP端子箱	（G1/2）		D	E	F				
4N		HP端子箱附顯示燈	（G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體） 導線（相當於IP65）		A				G	H		AC100V、AC200V
5M		附HP端子箱	（G1/2）		D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈	（G1/2）								
5I		附HP端子箱（相當於IP65）	（G1/2）								
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）	（G1/2）								
6C		護孔環導線	7W	A						S	DC12V、DC24V
6E		附DIN端子箱	（G1/2）7W								
6G		附DIN端子箱	（Pg11）7W								
6H		DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）7W						H		DC24V

⚠Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C 6C		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H 6E 6G 6H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※4： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。
※5： 6C、6E、6G、6H僅適用於AD21。
※6： 線圈機殼6C、6E、6G為電壓DC12V、DC24V專用。而6H為DC24V專用。

Ⓔ～Ⓖ 項說明

※7： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※8： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※9： 內置二極體線圈及Ⓓ項中2H、6H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※10： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是如果選擇手動裝置選購品（A）線圈選購品6C、6E、6G、6H等時，則不提供熱帶通過處理規格。

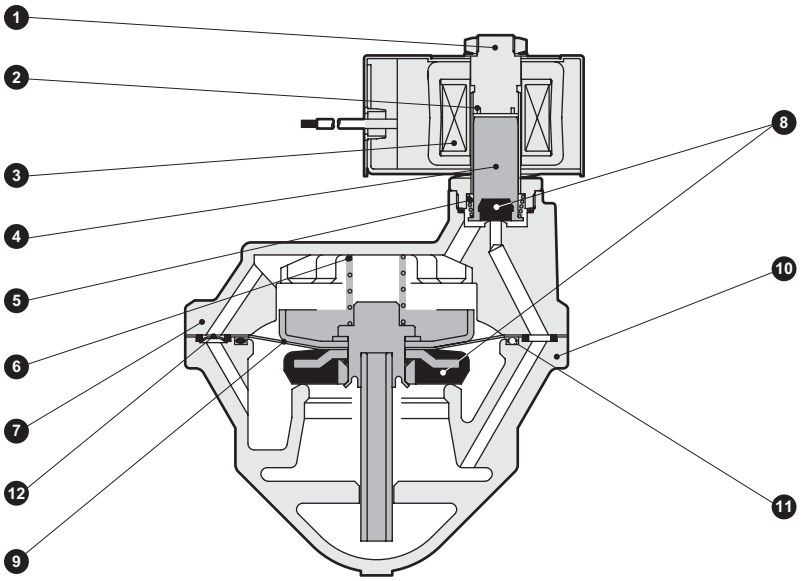
Ⓗ 項說明

※11： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓓ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※12： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※13： 導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第248頁。

內部結構及零件一覽表

● AD21系列



（圖為關閉動作時）

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼

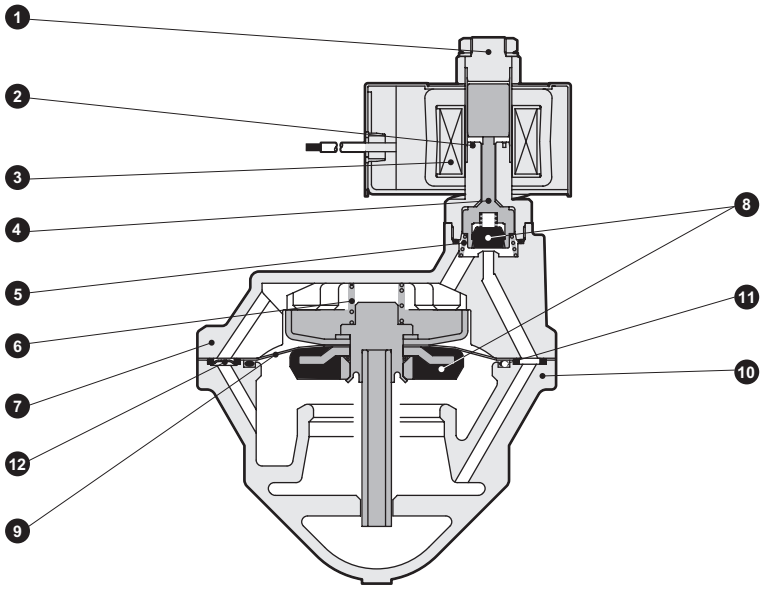
（　　）內為選購品

※1：主體、密封材質組合選擇0與H以外的記號，或線圈機殼記號為6C、6E、6G、6H時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430

※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

內部結構及零件一覽表

● AD22系列



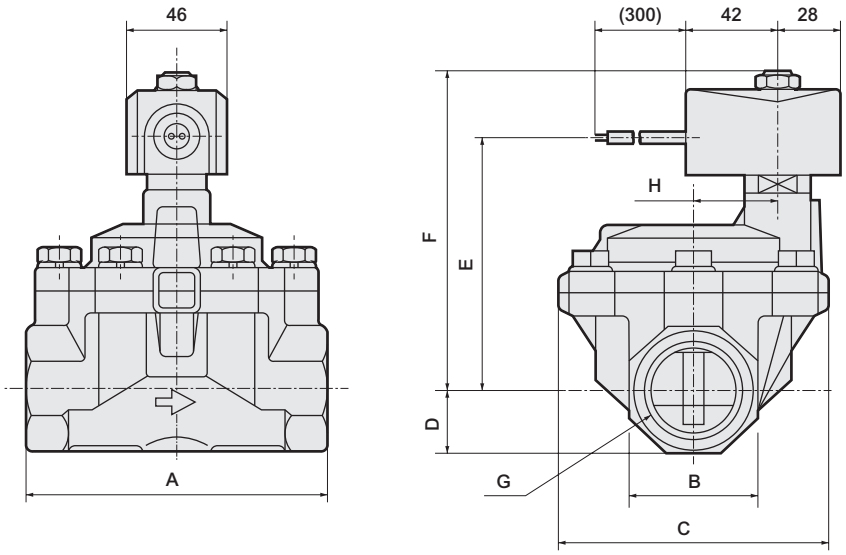
（圖為開啟動作時）

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	NO閥組件	POM • NBR （SUS303 • PFA • FKM）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA、氟橡膠）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼

（　　）內為選購品

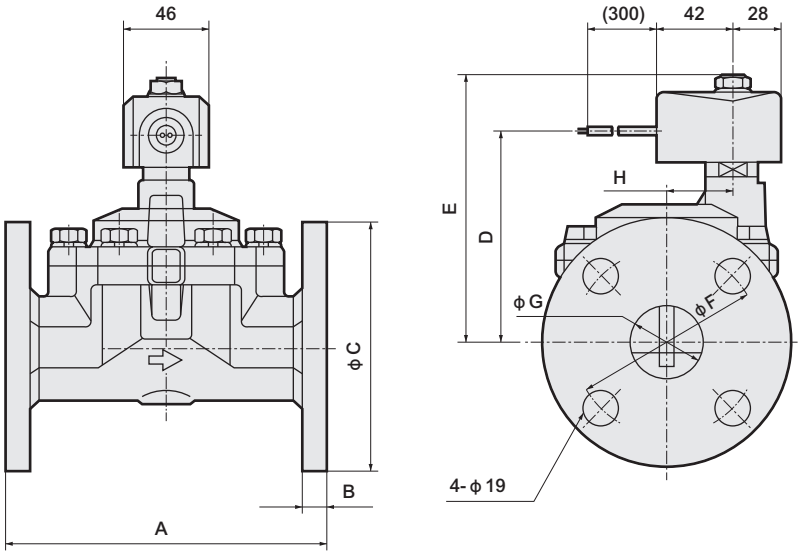
外形尺寸圖：AD21系列 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）
AD21-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A 5A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21-32A-※□A	125	54	112	27	107	136	Rc1 1/4	32
AD21-40A-※□A	140	60	122	30	113	142	Rc1 1/2	38
AD21-50A-※□A	160	74	132	37	121	150	Rc2	45

● 開放開框型導線型（法蘭型）
AD21-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A 5A



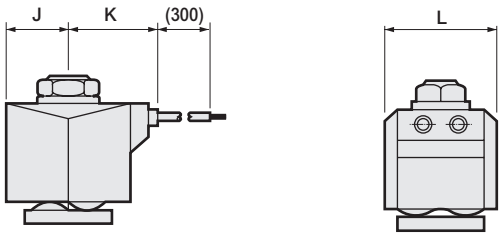
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21-32F-※□A	170	12	135	107	136	100	36（35）	32
AD21-40F-※□A	180	14	140	113	142	105	42	38
AD21-50F-※□A	180	14	155	121	150	120	53（52）	45

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖：AD21系列 CAD

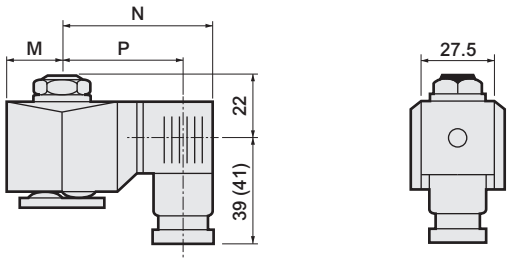
※共用尺寸請參閱左頁開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 護孔環導線型
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2C • 6C



型號	J	K	L
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※2C	23.5	34.5	38
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※6C	24	30.5	39

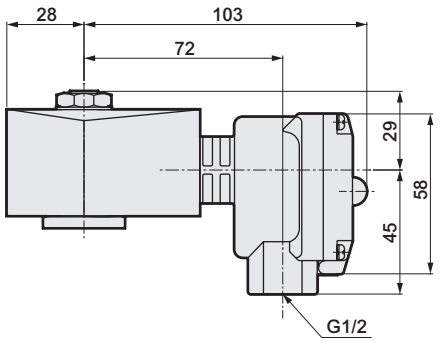
● 附DIN端子箱
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2 6 E G H



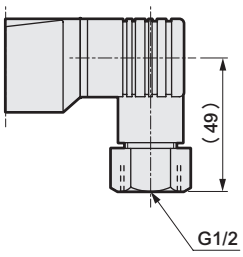
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	M	N	P
AC(2E·2G·2H)	23.5	65.5	54（53.5）
DC(2E·2G·2H)	23.5	66	54.5（54）
DC(6E·6G·6H)	24	68	56.5（56）

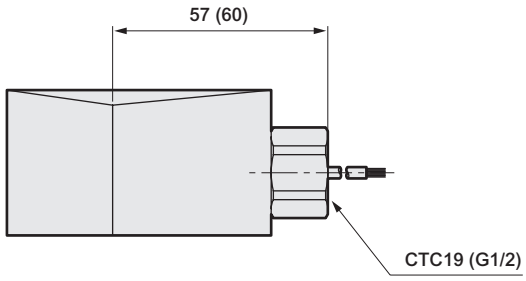
● 開放開框型＋HP端子箱
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 3 5 M N I J • 4M 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 2H H

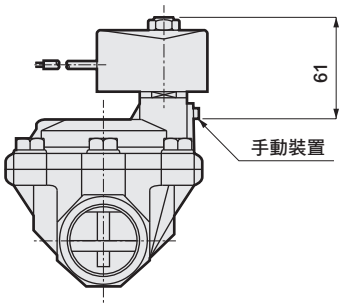


● 開放開框型＋導管
AD21-32$^{A}_{F}$～50$^{A}_{F}$-※ 3A 4A 5A G H

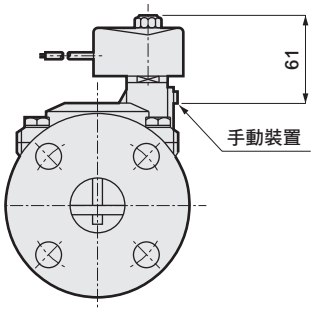


（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式、Rc鎖入型）
AD21-32A • 40A • 50A-※※※ A

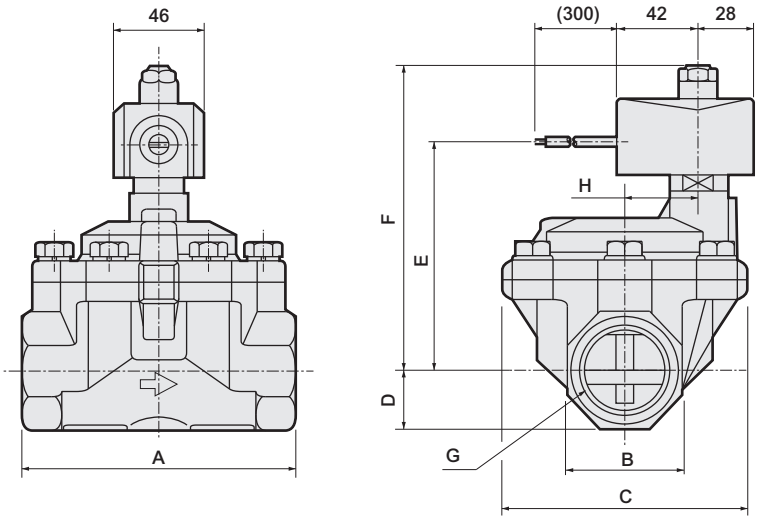


● 手動裝置（鎖定式、法蘭型）
AD21-32F • 40F • 50F-※※※ A



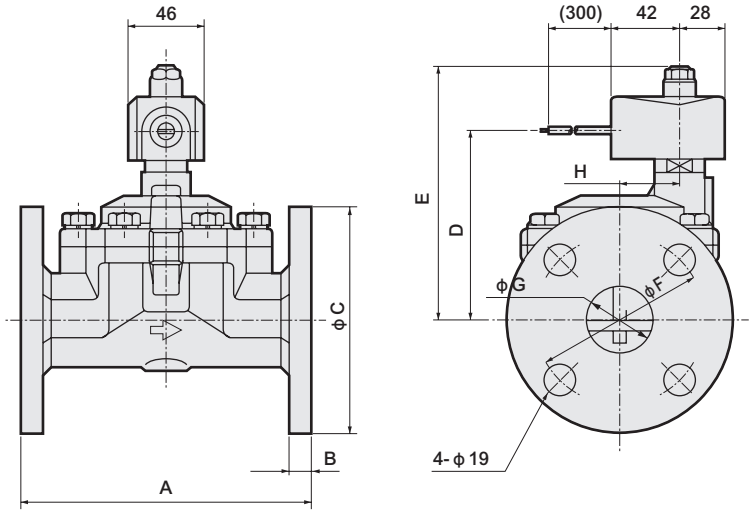
外形尺寸圖：AD22系列 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）
AD22-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A 5A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD22-32A-※□A	125	54	112	27	111	149.5	Rc1 1/4	32
AD22-40A-※□A	140	60	122	30	117	155.5	Rc1 1/2	38
AD22-50A-※□A	160	74	132	37	125	163.5	Rc2	45

● 開放開框型導線型（法蘭型）
AD22-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A 5A



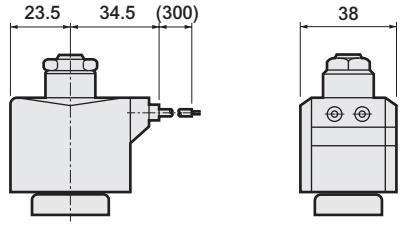
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD22-32F-※□A	170	12	135	111	149.5	100	36（35）	32
AD22-40F-※□A	180	14	140	117	155.5	105	42	38
AD22-50F-※□A	180	14	155	125	163.5	120	53（52）	45

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

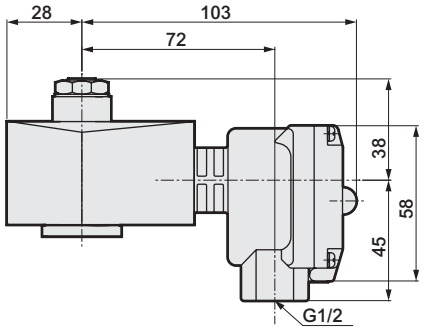
選購品外形尺寸圖：AD22系列 CAD

※共用尺寸請參閱左頁開放開框型導線型外形尺寸圖。

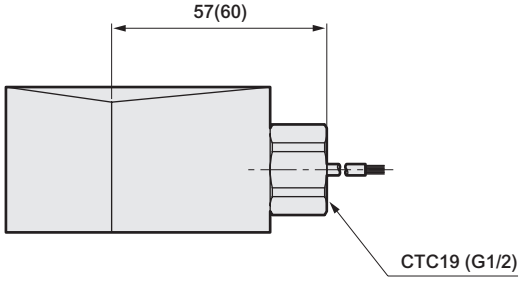
● 護孔環導線型
AD22-32A/F～50A/F-※ 2C



● 開放開框型＋HP端子箱
AD22-32A/F～50A/F-※ 3 5 M N I J • 4M 4N

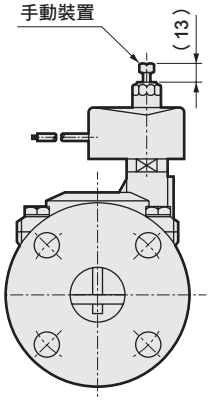


● 開放開框型＋導管
AD22-32A/F～50A/F-※ 3A 4A 5A G H

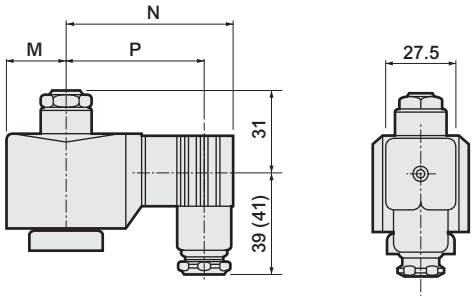


（ ）內尺寸為G1/2

● 手動裝置（鎖定式、法蘭型）
AD22-32F • 40F • 50F-※※※ A



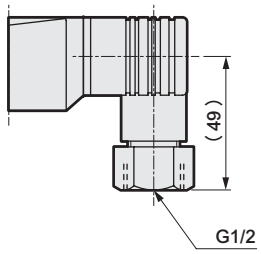
● 附DIN端子箱
AD22-32A/F～50A/F-※ 2E 2G 2H



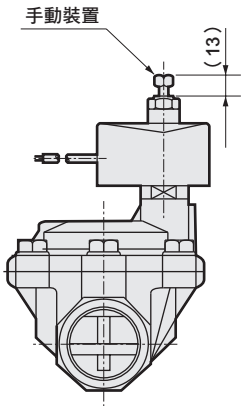
（ ）內尺寸為G1/2

電壓	M	N	P
AC	23.5	65.5	54（53.5）
DC	28	72	60.5（60）

● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
AD22-32A/F～50A/F-※ 2H H



● 手動裝置（鎖定式、Rc鎖入型）
AD22-32A • 40A • 50A-※※※ A





引導反衝式2口電磁閥
（泛用閥）

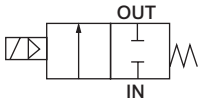
APK11 Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc1
- 活塞驅動

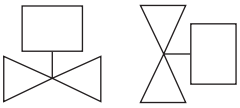
CE 詳情請參閱卷尾。

RoHS CAD

JIS記號



安裝方式



共用規格

項　目	標準規格	選購品規格
使用流體	空氣、低真空（1.33×10³Pa（abs））、水、煤油、油（20mm²/s以下）	蒸氣
動作壓力差 MPa	0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力 MPa	2	1
耐壓力（水壓） MPa	4	
流體溫度 ℃	-10～60（註1）	5～180
環境溫度 ℃	–10～60	
耐熱等級	等級130（B）	等級180（H）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	引導反衝式升降結構 活塞驅動	
閥座洩漏（註2） cm³/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）	400以下（以空氣測試時）
安裝方式	僅限線圈朝上的垂直方向到水平方向的範圍（註3）	
主體、密封材質	青銅、丁腈橡膠	青銅、PTFE

註1：避免結凍。
註2：空壓為0.05～1.0MPa時的值。若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。
註3：若使用壓力小於0.05MPa，則必須採用垂直方向。

機種別規格

機種型號 / 項目	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（20mm²/s） AC	油（20mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	DC	重量（kg）
APK11-8A	Rc1/4	12	0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz ※5 AC200V 50/60Hz ※5 DC12V DC24V DC48V DC100V	24	19	61	54	10/8	11	0.7
APK11-10A	Rc3/8	12																0.7
APK11-15A	Rc1/2	16			0.6		0.6	0.7	0.5			32	26	123	106	13/11	20	1.0
APK11-20A	Rc3/4	23																1.3
APK11-25A	Rc1	28																1.7

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※3：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※5：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

密封材質	氟橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度 ℃	5～60	5～90	-10～60（註1）	5～180
環境溫度 ℃	–10～60			
閥座洩漏（註2） cm^3/min（ANR）	0.2以下（以空氣測試時）		400以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：空壓為0.05～1.0MPa時的值。若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性			
			C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	b	Cv值	S（mm^2）
APK11-8A	Rc1/4	12	9.4	0.41	2.2	–
APK11-10A	Rc3/8	12	15	0.37	2.7	–
APK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	–
APK11-20A	Rc3/4	23	–	–	8.6	162
APK11-25A	Rc1	28	–	–	12	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

APK11 – 8 A – 0 3A B G S – AC100V

- APK11：機種型號
- 8 A：Ⓐ接管口徑
- 0：Ⓒ主體、密封材質組合 ※1
- 3A：Ⓓ線圈機殼
- B：Ⓑ螺牙種類
- G：Ⓕ其他選購品
- S：Ⓖ附突波消除器
- AC100V：Ⓗ額定電壓

記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

Ⓑ 螺牙種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠	氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
C			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠	氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
F			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
H		青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠	氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
K			PTFE	氟橡膠		蒸氣（選定4A、4M、4N時）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠	氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
N			PTFE	PTFE		蒸氣（選定4A、4M、4N時）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

APK11-20A-02C-AC100V

機種名稱：APK11

- Ⓐ 接管口徑：3/4
- Ⓑ 螺牙種類：Rc
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體-青銅、閥密封-丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈機殼：護孔環導線
- Ⓔ～Ⓖ：無
- Ⓗ 額定電壓：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

APK11-10G-C4ABS-AC200V

機種名稱：APK11

- Ⓐ 接管口徑：3/8
- Ⓑ 螺牙種類：G
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體–青銅、閥密封–PTFE、O形環–氟橡膠
- Ⓓ 線圈機殼：開放開框型導線（耐熱等級180（H）線圈）
- Ⓔ 安裝板：附安裝板
- Ⓕ 其他選購品：無
- Ⓖ 突波消除器：附突波消除器
- Ⓗ 額定電壓：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

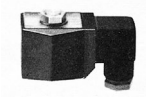
Ⓒ 項說明

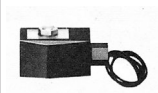
※1：若選擇閥密封材質PTFE搭配耐熱等級180（H）線圈的組合，O形環材質將為蒸氣用氟橡膠。

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼				Ⓔ	Ⓕ 其他選購品					Ⓖ	Ⓗ 額定電壓
內 容				安裝板	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附消除突波器	內 容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC19	G1/2		
2C	標準	護孔環導線		B ※3						S	AC100V、AC200V
2E	選購品	附DIN端子箱	（G1/2）								
2G		附DIN端子箱	（Pg11）								
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	（Pg11）						H		
3A		開放開框型	導線(相當於IP65)	B ※3				G	H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
3N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級180（H））	導線	B ※3				G	H	S	AC100V、AC200V
4M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
4N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體）	導線(相當於IP65)	B ※3				G	H		AC100V、AC200V
5M			附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
5N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5I			附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）								
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								

Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C		● 護孔環導線 300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第249頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※2： 5A、5M、5N為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。

Ⓔ ～ Ⓖ 項說明

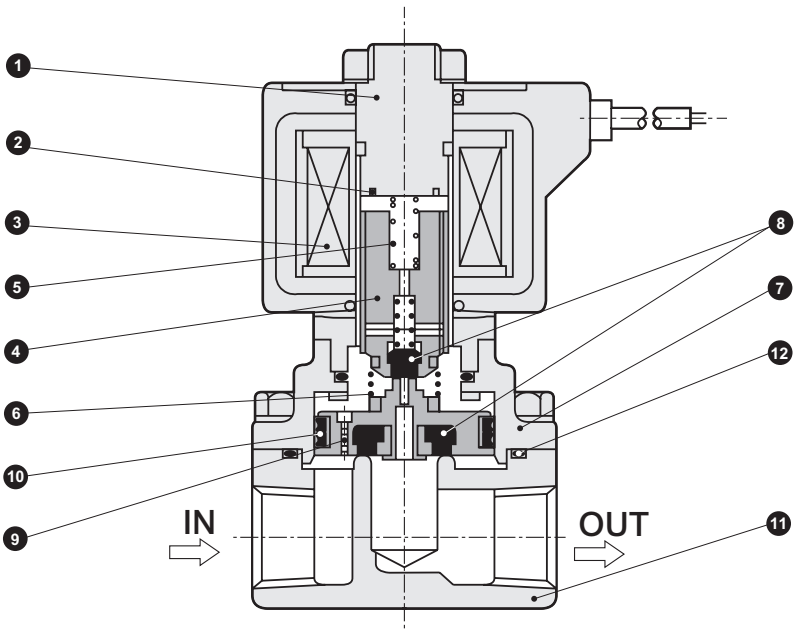
※3： 安裝板（Ⓔ項中的B）僅能安裝於Ⓐ項（接管口徑）8（1/4）、10（3/8）。
※4： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※5： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※6： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

Ⓗ 項說明

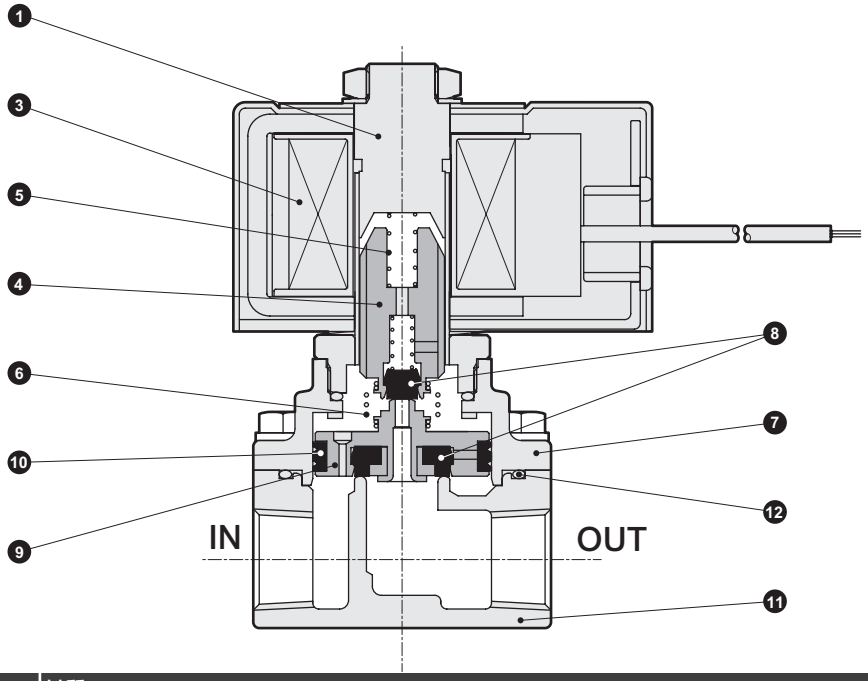
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓓ項中的5A、5M、5N用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※10： 導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● APK11-8A • 10A（AC）



● APK11-8A、10A（DC、內置二極體）



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、NBR（相當於SUS405、SUS304、FKM、PFA或PTFE）	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	SUS303、SUS304、NBR（SUS303、SUS304、FKM或PTFE）	不鏽鋼
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR（FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）

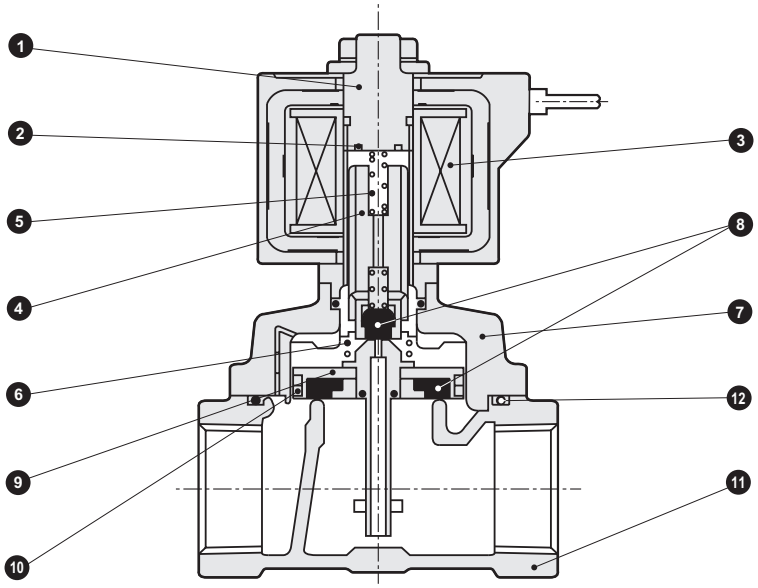
（　　）內為選購品

※1：主體、密封材質組合為0與H以外時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430

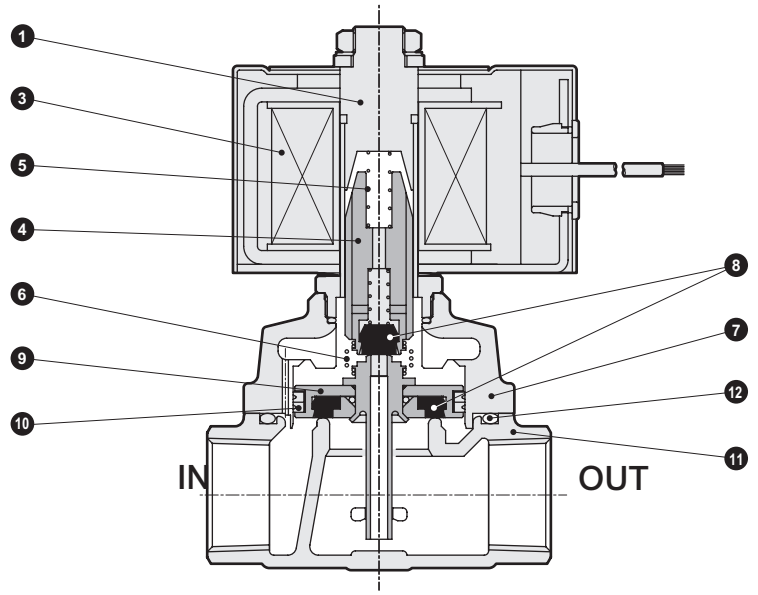
※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

內部結構及零件一覽表

● APK11-15A • 20A • 25A（AC）



● APK11-15A、20A、25A（DC、內置二極體）



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、NBR（相當於SUS405、SUS304、FKM、PFA或PTFE）	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	SUS303、SUS304、NBR（SUS303、SUS304、FKM或PTFE）	不鏽鋼
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR（FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）

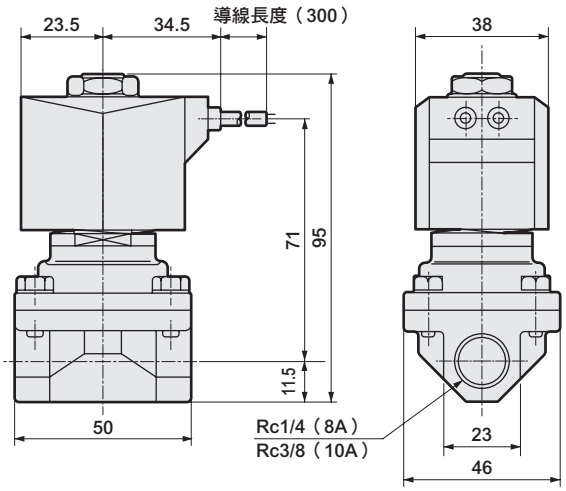
（　　）內為選購品

※1：主體、密封材質組合為0與H以外時：相當於SUS405、SUS316L、SUS430

※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

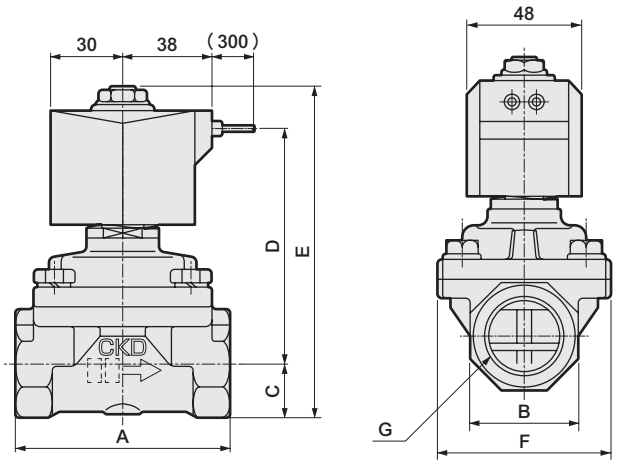
外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線型
APK11-8A • 10A-※2C



※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 護孔環導線型
APK11-15A • 20A • 25A-※2C



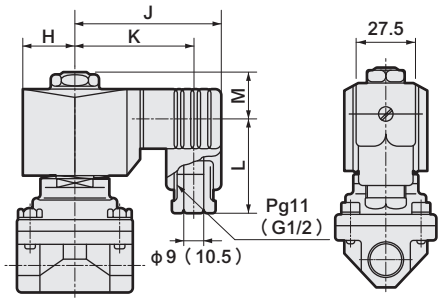
※1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。
※2：（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

型號	A	B	C	D	E	F	G
APK11-15A-※2C	71	27（29）	14.5	89	119.5	50	Rc1/2
APK11-20A-※2C	80	32（35）	17.5	93	126.5	60	Rc3/4
APK11-25A-※2C	90	41（45）	21.5（22.5）	99	136.5（137.5）	71	Rc1

選購品外形尺寸圖 CAD

※共用尺寸請參閱上述護孔環導線型外形尺寸圖。

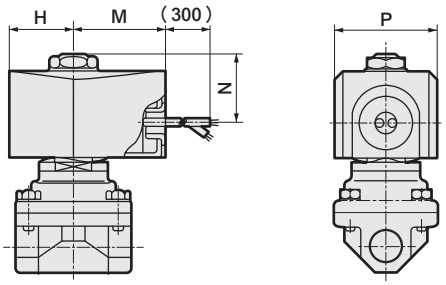
● 附DIN端子箱
APK11-8A～25A-※ 2E / 2G / 2H



（ ）內尺寸為G1/2

型號	H	J	K	L	M
APK11-8A • 10A	23.5	65.5	54 (53.5)	39 (41)	22
APK11-15A • 20A • 25A	30	73	61.5 (61)	39 (41)	24

● 開放開框型導線型
APK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A

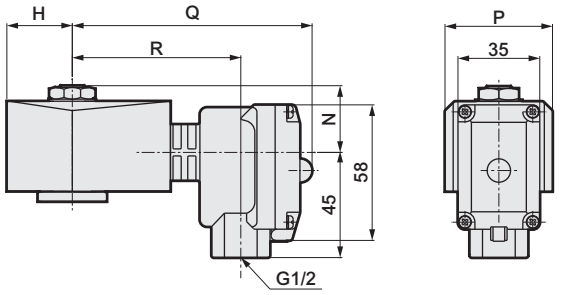


型號	H	M	N	P
APK11-8A • 10A	28	42	29	46
APK11-15A • 20A • 25A	34	46	33	56

選購品外形尺寸圖 CAD

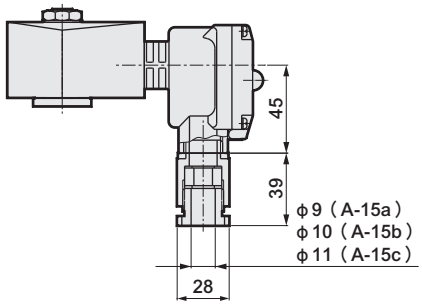
※共用尺寸請參閱左頁的護孔環導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
APK11-8A～25A-※ 3/4/5 M/N

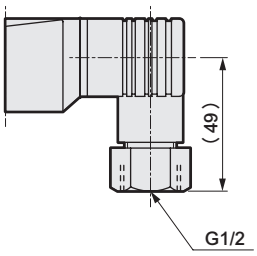


型號	H	N	P	Q	R
APK11-8A • 10A	28	29	46	103	72
APK11-15A • 20A • 25A	34	33	56	98	68

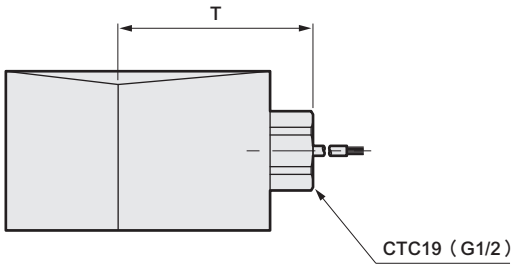
● 開放開框型＋纜線防水接頭
APK11-8A～25A-※ 3/4/5 M/N D/E/F



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
APK11-8A～25A-※ 2H H



● 開放開框型＋導管
APK11-8A～25A-※ 3A/4A/5A G/H

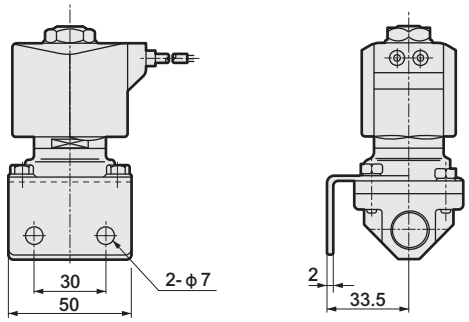


（ ）內尺寸為G1/2

型號	T
APK11-8A • 10A	57(60)
APK11-15A～25A	59(62)

● 安裝板
APK11-8A • 10A-※※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理





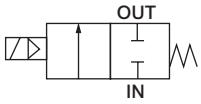
引導反衝式 2 口電磁閥
（泛用閥）

APK21 Series

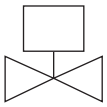
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1¼ ～ Rc2、32 ～ 50 法蘭
- 活塞驅動式

RoHS CAD

JIS記號



安裝方式



共用規格

項　目		標準規格	選購品規格
使用流體		空氣、低真空（1.33×10³Pa（abs））、水、煤油、油（20mm²/s以下）	蒸氣
動作壓力差	MPa	0～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力	MPa	1	
耐壓力（水壓）	MPa	3.2	
流體溫度	℃	–10～60（註1）	5～180
環境溫度	℃	–10～60	
耐熱等級		等級130（B）	等級180（H）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構		引導反衝式升降結構 活塞驅動	
閥座洩漏（註2）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）	800以下（以空氣測試時）
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向	
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠	青銅、PTFE

註1：避免結凍。
註2：空壓為0.05～0.7MPa時的值。若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（20mm²/s） AC	油（20mm²/s） DC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50/60Hz	消耗功率(W) DC	重量 (kg)
APK21-32A	Rc1¼	35	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.7	AC100V 50/60Hz	64	69	274	289	44/48	20	4.5
APK21-32F	32 法蘭										AC200V 50/60Hz							8
APK21-40A	Rc1½	43									DC12V							5.5
APK21-40F	40 法蘭										DC24V							9
APK21-50A	Rc2	53									DC48V							7
APK21-50F	50 法蘭										DC100V							11.5

※1：上述型號為基本的接管口徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

選購品規格

密封材質		氟橡膠		PTFE	
線圈（耐熱等級）		等級130（B）	等級180（H）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度	℃	5～60	5～90	–10～60（註1）	5～180
環境溫度	℃	–10～60			
閥座洩漏（註2）	cm^3/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）		800以下（以空氣測試時）	

註1：避免結凍。
註2：空壓為0.05～0.7MPa時的值。若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積 (mm^2)
APK21-32A	Rc1 1/4	35	25	460
APK21-32F	32法蘭			
APK21-40A	Rc1 1/2	43	34	625
APK21-40F	40法蘭			
APK21-50A	Rc 2	53	53	975
APK21-50F	50法蘭			

型號標示方法

APK21 – 32A – 0 3A H S – AC100V

- APK21：機種型號
- 32A：Ⓐ接管口徑 ※1 ※2
- 0：Ⓑ主體、密封材質組合 ※3
- 3A：Ⓒ線圈機殼
- H：Ⓓ其他選購品
- S：Ⓔ附突波消除器
- AC100V：Ⓕ額定電壓

記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
32A	Rc1 1/4
32F	32法蘭
40A	Rc1 1/2
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓑ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
C	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	–	蒸氣（選定4A、4M、4N時）
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	–	蒸氣（選定4A、4M、4N時）
H	選購品	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	蒸氣（選定4A、4M、4N時）
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油、油（選定4A、4M、4N時）
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	禁油處理	蒸氣（選定4A、4M、4N時）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓒ～Ⓕ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

APK21-32F-03A-DC24V

機種名稱：APK21
- Ⓐ 接管口徑：32法蘭
- Ⓑ 主體、密封材質組合：主體–青銅、閥密封–丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠
- Ⓒ 線圈機殼：開放開框型導線
- Ⓓ Ⓔ：無
- Ⓕ 額定電壓：DC24V

〈型號標示範例 2〉

APK21-50F-B4MD-AC100V

機種名稱：APK21
- Ⓐ 接管口徑：50法蘭
- Ⓑ 主體、密封材質組合：主體–青銅、閥密封–氟橡膠 O形環-氟橡膠
- Ⓒ 線圈機殼：開放開框型（耐熱等級180（H）線圈）附HP端子箱（G1/2）
- Ⓓ 其他選購品：纜線防水接頭 A-15a
- Ⓔ 突波消除器：無
- Ⓕ 額定電壓：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買）

※2：配管孔口亦提供G螺牙與NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

Ⓑ 項說明

※3：若選擇閥密封材質PTFE搭配耐熱等級180（H）線圈的組合，O形環材質將為蒸氣用氟橡膠。

可製作Ⓒ～Ⓕ項內所填入的記號組合。
不過，若不選擇Ⓓ、Ⓔ項選購品則不需要填入記號。

Ⓒ 線圈機殼				Ⓓ 其他選購品				Ⓔ	Ⓕ 額定電壓
內容				纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）	附消除突波器	內容
				A–15a	A–15b	A–15c	G1/2		
3A	標準	開放開框型	導線（相當於IP65）				H	S	AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M	選購品	開放開框型	附HP端子箱（G1/2）	D	E	F			
3N	選購品	開放開框型	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	D	E	F			AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	導線				H	S	AC100V、AC200V
4M	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	附HP端子箱（G1/2）	D	E	F			
4N	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	D	E	F			
5A	選購品	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）				H		AC100V、AC200V
5M	選購品	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱（G1/2）	D	E	F			
5N	選購品	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈（G1/2）	D	E	F			

⚠Ⓒ～Ⓕ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 4A 5A



- 開放開框型導線300mm
- 內置直接電線管配管用螺牙CTC19

H



- 導管（G1/2）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



- 開放開框型HP端子箱
- 4M、4N（耐熱等級180（H））
- 5M、5N（內置二極體）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第250頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

※4：5A、5M、5N為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。

Ⓓ、Ⓔ 項說明

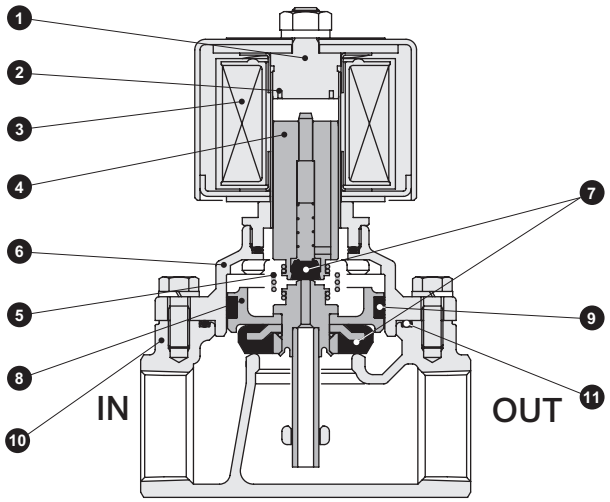
※5：Ⓓ項請選擇D、E、F或H其中一項。
※6：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7：內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8：本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

Ⓕ 項說明

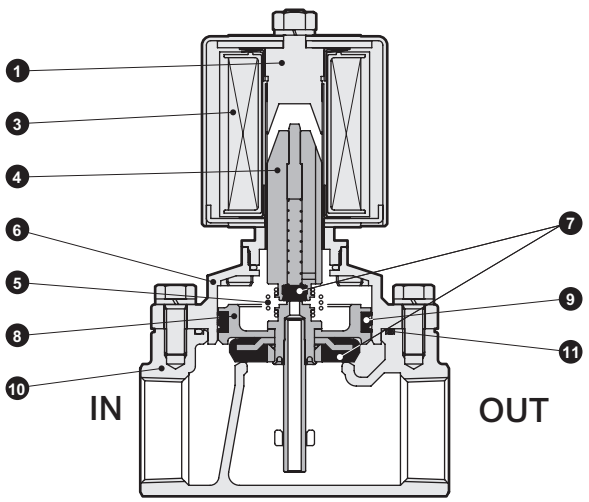
※9：如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※10：導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● APK21-32A、40A、50A（AC）



● APK21-32A、40A、50A（DC、內置二極體）



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※1	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、C3604、NBR（相當於SUS405、SUS304、FKM、PFA或PTFE）	不鏽鋼
5	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	密封	NBR（FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）
8	主閥組件	SUS303、SUS304、C3604、NBR（SUS303、SUS304、FKM或PTFE）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
9	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR（FKM、PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠或聚四氟乙烯樹脂）

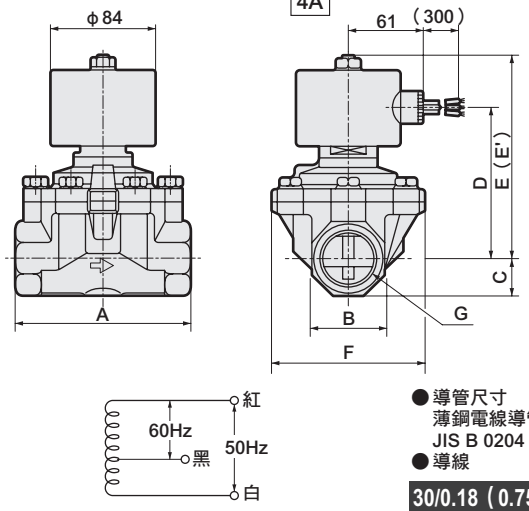
（　）內為選購品

※1：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

外形尺寸圖 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）

APK21-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A



● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS B 0204 CTC19

● 導線

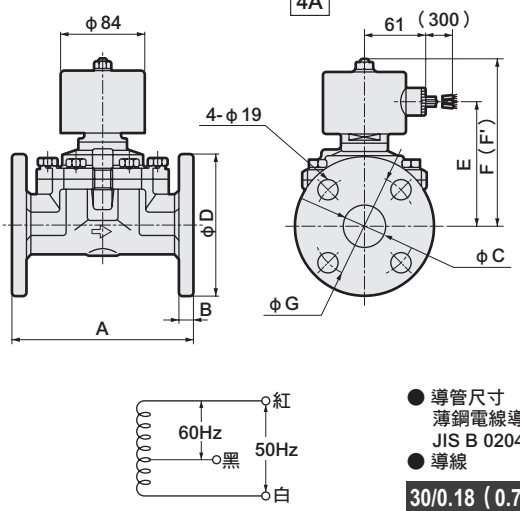
30/0.18（0.75mm²）	
長度	300mm

僅APK21-32A、40A、50A-※3A之DC規格為（E'）尺寸。

型號	A	B	C	D	E	E'	F	G
APK21-32A-※□A	125	54	27	116.5	158.5	183.5	112	Rc1¼
APK21-40A-※□A	140	60	30	123.5	165.5	190.5	122	Rc1½
APK21-50A-※□A	160	74	37	132.5	174.5	199.5	132	Rc2

● 開放開框型導線型（法蘭型）

APK21-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A



● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS B 0204 CTC19

● 導線

30/0.18（0.75mm²）	
長度	300mm

僅APK21-32F、40F、50F-※3A之DC規格為（F'）尺寸。

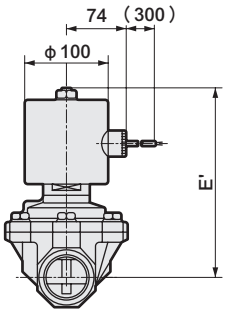
型號	A	B	C	D	E	F	F'	G
APK21-32F-※□A	170	12	36（35）	135	116.5	158.5	183.5	100
APK21-40F-※□A	180	14	42	140	123.5	165.5	190.5	105
APK21-50F-※□A	180	14	53（52）	155	132.5	174.5	199.5	120

（　）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

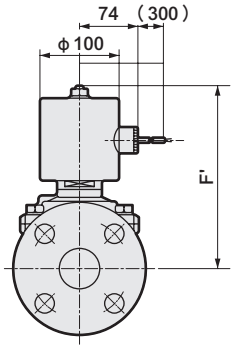
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型內置二極體導線型（Rc鎖入型）
APK21-32A • 40A • 50A-※ 5A



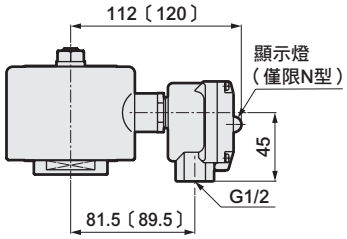
型號	E'
APK21-32A-※5A	183.5
APK21-40A-※5A	190.5
APK21-50A-※5A	199.5

● 開放開框型內置二極體導線型（法蘭型）
APK21-32F • 40F • 50F-※ 5A



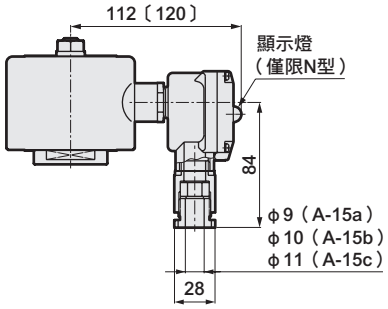
型號	F'
APK21-32F-※5A	183.5
APK21-40F-※5A	190.5
APK21-50F-※5A	199.5

● 開放開框型＋HP端子箱
APK21-32A/F～50A/F-※ 3/4/5 M/N



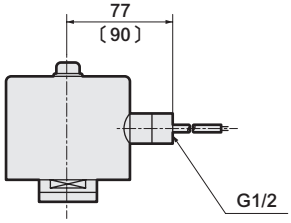
〔 〕內為APK21-32A/F～50A/F-※5 M/N型

● 開放開框型＋纜線防水接頭
APK21-32A/F～50A/F-※ 3/4/5 M/N D/E/F



〔 〕內為APK21-32A/F～50A/F-※5 M/N型

● 開放開框型＋導管
APK21-32A/F～50A/F-※ 3A/4A/5A H



〔 〕內為APK21-32A/F～50A/F-※5 M/N型



引導反衝式 2 口電磁閥
（泛用閥）

ADK11 • ADK12 Series

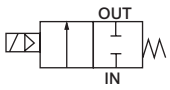
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4 ～ Rc1
- 膜片驅動式

CE ADK12除外
詳情請參閱卷尾。

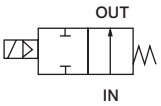
RoHS CAD

JIS記號

● ADK11：NC（通電時開）型



● ADK12：NO（通電時閉）型



共用規格

項目	標準規格	選購品規格
使用流體	空氣、低真空（1.33×10³Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）	熱水
動作壓力差 MPa	0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）	
最高使用壓力 MPa	2	
耐壓力（水壓） MPa	4	
流體溫度（註 1） ℃	–10 ～ 60	–10 ～ 90
環境溫度 ℃	–10 ～ 60	
耐熱等級	等級 130（B）	等級 180（H）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境	
閥結構	引導反衝式升降結構 膜片驅動	
閥座洩漏（註 2） cm³/min（ANR）	1 以下（以空氣測試時）	
安裝方式	任意	
主體、密封材質	青銅、丁腈橡膠	青銅、乙烯丙烯橡膠

註1： 避免結凍。
註2： ADK11（NC（通電時開）型）空壓0.02～1.0MPa、ADK12（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.6MPa等條件下的值。
若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																	
ADK11-8A	Rc1/4	12	0	1	0.7	1	0.7	0.7	0.6	AC100V 50/60Hz ※8	24	19	61	54	10/8	11※2（10.4）	0.65
ADK11-10A	Rc3/8	12															0.65
ADK11-15A	Rc1/2	16			0.6		0.6	0.6	0.5	AC200V 50/60Hz ※8	25	21	84	75	10/8.5	14※3（17）	0.9
ADK11-20A	Rc3/4	23															1.0
ADK11-25A	Rc1	28								DC12V DC24V DC48V DC100V							1.4
NO（通電時閉）型																	
ADK12-15A	Rc1/2	16	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5		30	25	180	150	13/11	14	1.0
ADK12-20A	Rc3/4	23															1.2
ADK12-25A	Rc1	28															1.6

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：（ ）內所示為附DIN端子箱之消耗功率。
※3：〔 〕內所示為使用內置二極體線圈時之消耗功率。
※4：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※5：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※6：若使用壓力小於0.02MPa，請考慮改用AB71系列。
※7：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。
※8：AC100V（50/60Hz）規格亦適用於AC110V（60Hz）。AC200V（50/60Hz）規格亦適用於AC220V（60Hz）。但是線圈機殼5A、5M、5N、5I、5J除外。

選購品規格

密封材質	氟橡膠		乙烯丙烯橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級 130（B）	等級 180（H）	等級 130（B）	等級 180（H）
流體溫度 ℃	5 ～ 60	5 ～ 90	-10 ～ 60（註 1）	-10 ～ 90（註 1）
環境溫度 ℃	–10 ～ 60			
閥座洩漏（註 2） cm^3/min (ANR)	1 以下（以空氣測試時）			

註1： 避免結凍。
註2： ADK11（NC（通電時開）型）空壓0.02～1.0MPa、ADK12（NO（通電時閉）型）空壓0.02～0.6MPa等條件下的值。
若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

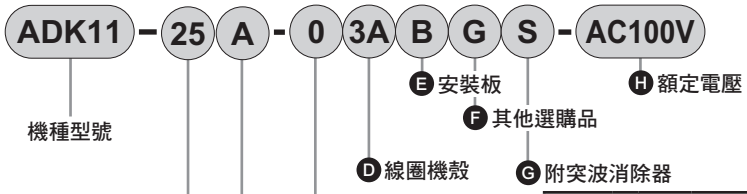
流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性			
			C[$dm^3/(s \cdot bar)$]	b	Cv值	S（mm^2）
NC（通電時開）型						
ADK11-8A	Rc1/4	12	9.2	0.36	2.0	–
ADK11-10A	Rc3/8	12	11	0.46	2.4	–
ADK11-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	–
ADK11-20A	Rc3/4	23	–	–	8.6	162
ADK11-25A	Rc1	28	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型						
ADK12-15A	Rc1/2	16	20	0.31	4.5	–
ADK12-20A	Rc3/4	23	–	–	8.6	162
ADK12-25A	Rc1	28	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

● NC（通電時開）型



Ⓐ接管口徑

記號	內容
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

Ⓑ螺牙種類

A	Rc
G	G
N	NPT

Ⓒ主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
P			乙烯丙烯橡膠		水（90℃以下※1）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
R			乙烯丙烯橡膠		水（90℃以下※1）

※1
※2
※3
※4

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

ADK11-15A-02C-AC100V

機種名稱：ADK11

Ⓐ 接管口徑	：1/2
Ⓑ 螺牙種類	：Rc
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：護孔環導線
Ⓔ ～ Ⓖ	：無
Ⓗ 額定電壓	：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

〈型號標示範例 2〉

ADK11-20N-B4ABS-AC200V

機種名稱：ADK11

Ⓐ 接管口徑	：3/4
Ⓑ 螺牙種類	：NPT
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-氟橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線（耐熱等級180（H）線圈）
Ⓔ 安裝板	：附安裝板
Ⓕ 其他選購品	：無
Ⓖ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓗ 額定電壓	：AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

※1： Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。

※2： 本公司僅針對Ⓒ項P、R提供Ⓐ項（接管口徑）為15（1/2）、20（3/4）、25（1）等製作規格。

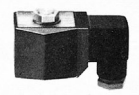
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時之最高動作壓力差為0.6MPa。

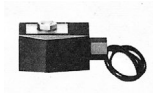
※4： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼				Ⓔ	Ⓕ 其他選購品					Ⓖ	Ⓗ 額定電壓
內 容				安裝板	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附消除突波器	內 容
					A–15a	A–15b	A–15c	CTC19	G1/2		
2C	標準	護孔環導線		B						S	AC100V、AC200V
2E		附DIN端子箱	(G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
2G		附DIN端子箱	(Pg11)								
2H		DIN端子箱附小型顯示燈	(Pg11)						H		AC100V、AC200V、DC24V
3A	選購品	開放開框型	導線（相當於IP65）	B				G	H	S	AC100V、AC200V
3M			附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級180（H））	導線	B				G	H	S	AC100V、AC200V
4M			附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
4N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5A		開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	B				G	H		AC100V、AC200V
5M			附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
5N			HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I			附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)								
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） (G1/2)								

⚠Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

2C		● 護孔環導線300mm
2E 2G 2H		● DIN端子箱
3A 4A 5A		● 開放開框型 導線300mm ● 4A（耐熱等級180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※5： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。

Ⓔ ～ Ⓖ 項說明

※6： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※7： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※8： 內置二極體線圈及Ⓓ項中2H使用的DC24V線圈，標準配備內置突波消除器，因此無法選擇附突波消除器之記號S。
※9： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

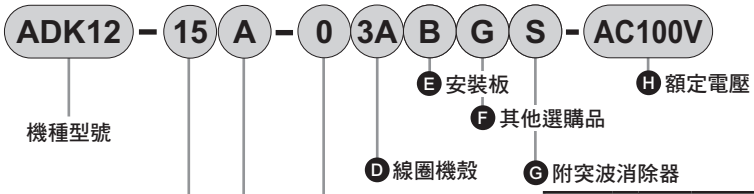
Ⓗ 項說明

※10： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。不過，Ⓓ項中的5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※11： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※12： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

線圈選定的詳細資訊
請參閱第249頁。

型號標示方法

● NO（通電時閉）型



Ⓐ接管口徑

記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
15	1/2
20	3/4
25	1

Ⓑ螺牙種類

記號	內容
Ⓑ 螺牙種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

Ⓒ主體、密封材質組合 ※1

記號		主體	密封	處理	備註
Ⓒ 主體、密封材質組合					
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品	青銅	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
H	選購品	青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J	選購品	青銅	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
P	選購品	青銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※1）
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※1）
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	熱水（90℃以下※1）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

ADK12-20A-03A-DC24V

機種名稱：ADK12

Ⓐ 接管口徑	：3/4
Ⓑ 螺牙種類	：Rc
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線
Ⓔ ～ Ⓖ	：無
Ⓗ 額定電壓	：DC24V

〈型號標示範例 2〉

ADK12-15G-B3NBD-AC100V

機種名稱：ADK12

Ⓐ 接管口徑	：1/2
Ⓑ 螺牙種類	：G
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-氟橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型 HP端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓔ 安裝板	：附安裝板
Ⓕ 其他選購品	：纜線防水接頭 A-15a
Ⓖ 突波消除器	：無
Ⓗ 額定電壓	：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

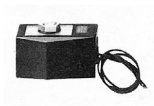
Ⓒ 項說明

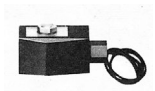
※1：Ⓒ項：選定4A、4M、4N時。

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼				Ⓔ	Ⓕ 其他選購品					Ⓖ	Ⓗ 額定電壓
內容				安裝板	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
					A–15a	A–15b	A–15c	CTC19	G1/2		
3A	標準	開放開框型	導線（相當於IP65）	B				G	H	S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M	選購品		附HP端子箱 （G1/2）		D	E	F				
3N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
3I			附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A		開放開框型（耐熱等級180（H））	導線	B	D	E	F	G	H	S	AC100V、AC200V
4M			附HP端子箱 （G1/2）								
4N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5A		開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	B	D	E	F	G	H		AC100V、AC200V
5M			附HP端子箱 （G1/2）								
5N			HP端子箱附顯示燈 （G1/2）								
5I			附HP端子箱（相當於IP65） （G1/2）								
5J			HP端子箱附顯示燈（相當於IP65） （G1/2）								

⚠ Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 4A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 4A（耐熱等級 180（H）） ● 5A（內置二極體）
3M 3N 4M 4N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 4M、4N（耐熱等級 180（H）） ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第249頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※2： 5A、5M、5N、5I、5J為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。

Ⓔ～Ⓖ 項說明

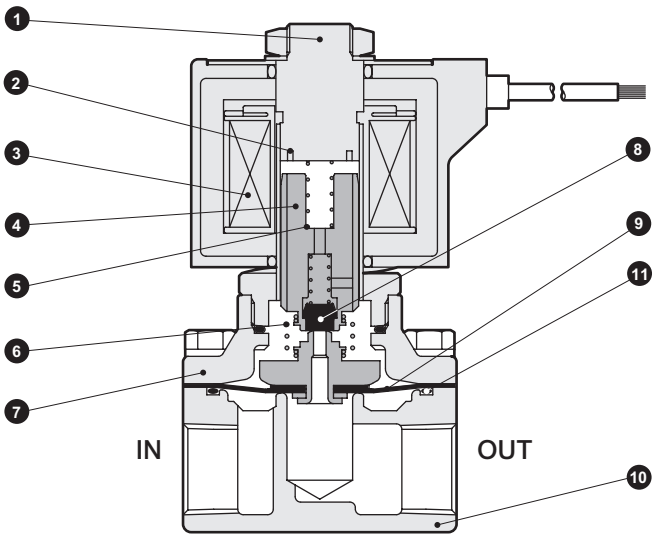
※3： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※4： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※5： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※6： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

Ⓗ 項說明

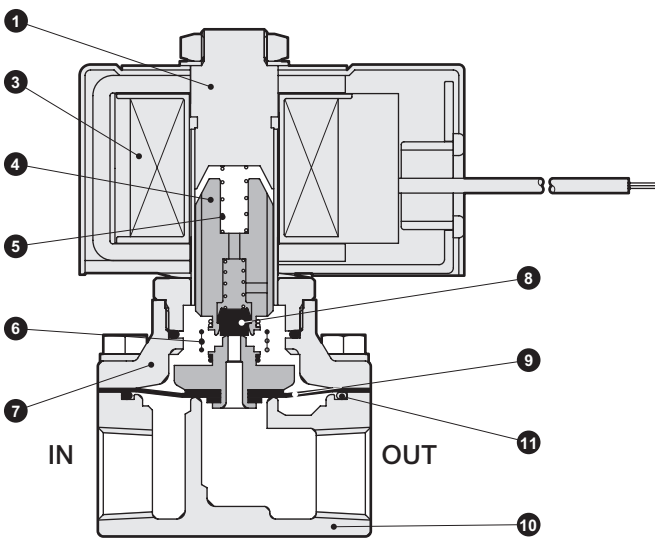
※7： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。但是，Ⓓ項5A、5M、5N、5I、5J用線圈僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※8： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※9： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

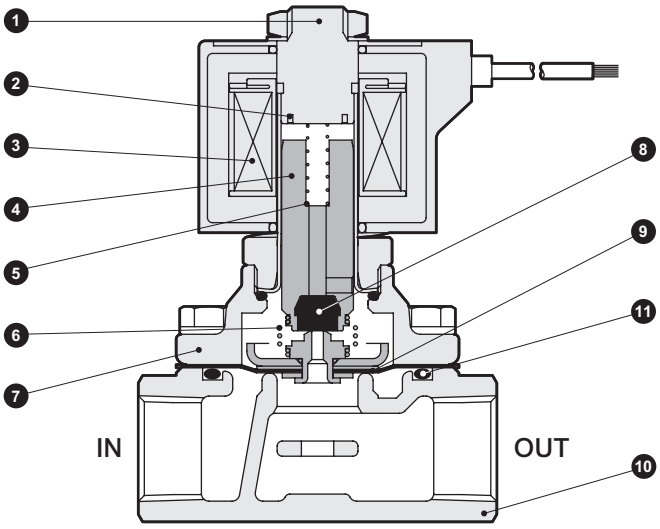
● ADK11-8A、10A（AC）



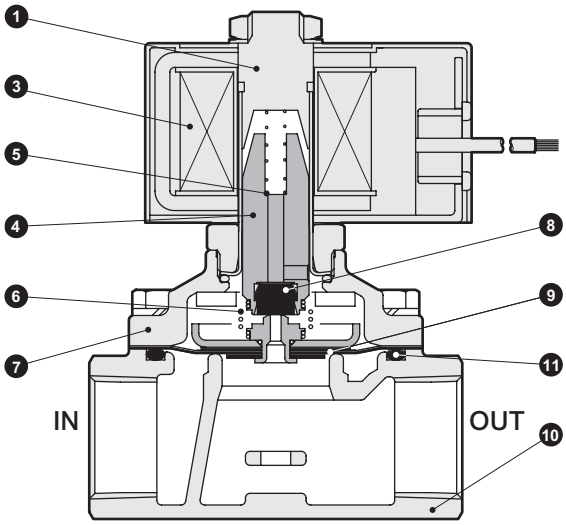
● ADK11-8A、10A（DC、內置二極體）



● ADK11-15A、20A、25A（AC）



● ADK11-15A、20A、25A（DC、內置二極體）

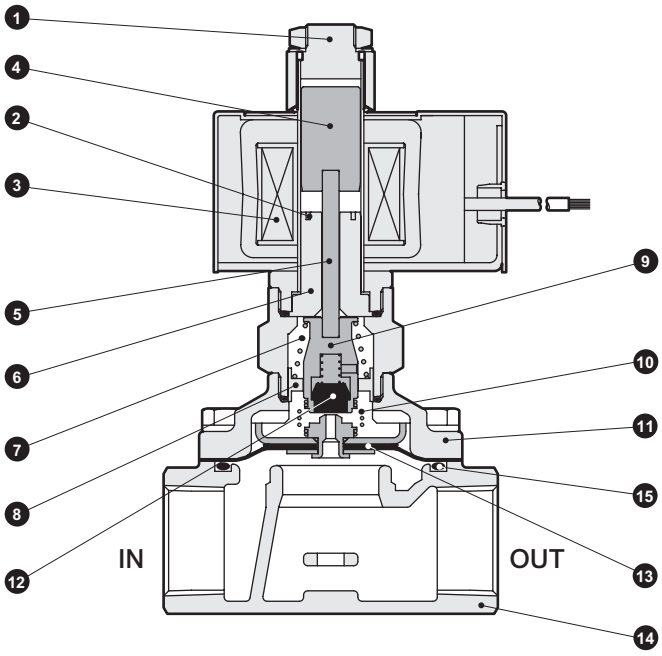


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※1	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、NBR（相當於SUS405、SUS304、FKM或EPDM）※2、3	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
9	膜片組件	SUS303、SUS304、NBR（SUS303、SUS304、FKM或EPDM）※3	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）

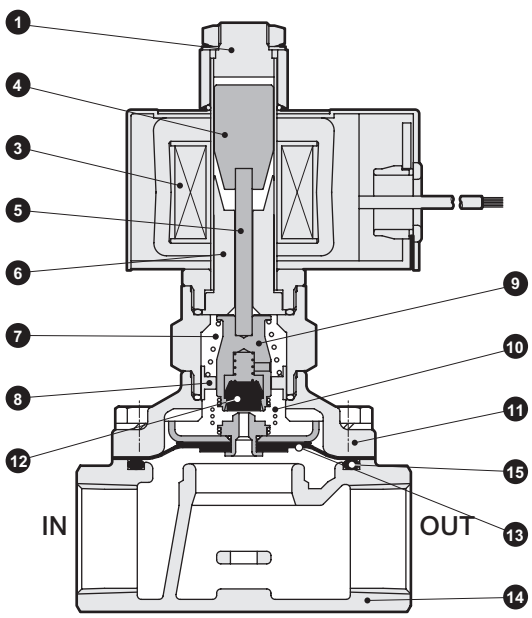
（　　）內為選購品
※1：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。
※2：15（1/2）～25（1）等接管口徑不使用SUS304。
※3：8（1/4）、10（3/8）等接管口徑不適用EPDM。

內部結構及零件一覽表

● ADK12-15A • 20A • 25A（AC）



● ADK12-15A • 20A • 25A（DC、內置二極體）



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	SUS403 • SUS316L • SUS304 ※1	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※2	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	推桿	SUS304	不鏽鋼
6	固定鐵心	相當於SUS405	不鏽鋼
7	彈簧	SUS304	不鏽鋼
8	彈簧座	POM（SUS303）	聚縮醛樹脂（不鏽鋼）
9	NO閥組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM、EPDM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
10	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	填料	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）
12	密封	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
13	膜片組件	SUS303、SUS304、NBR（SUS303、SUS304、FKM或EPDM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
14	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
15	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）

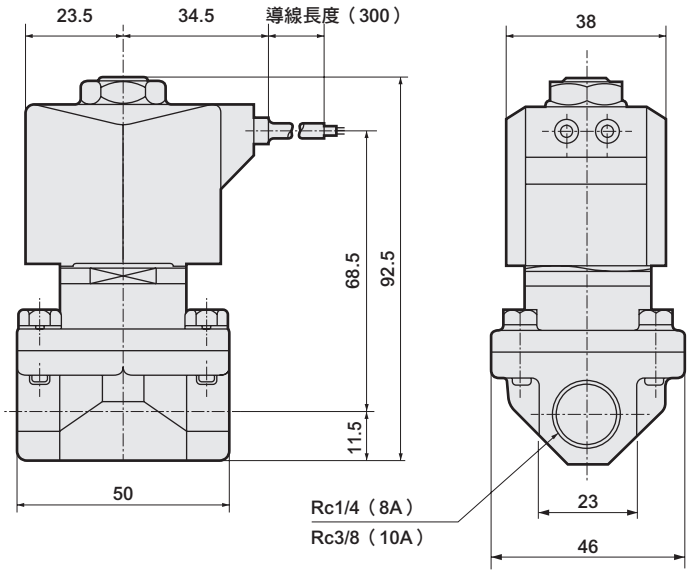
（　　）內為選購品

※1：主體、密封材質組合為0與H以外時：SUS430、SUS316L、SUS304

※2：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

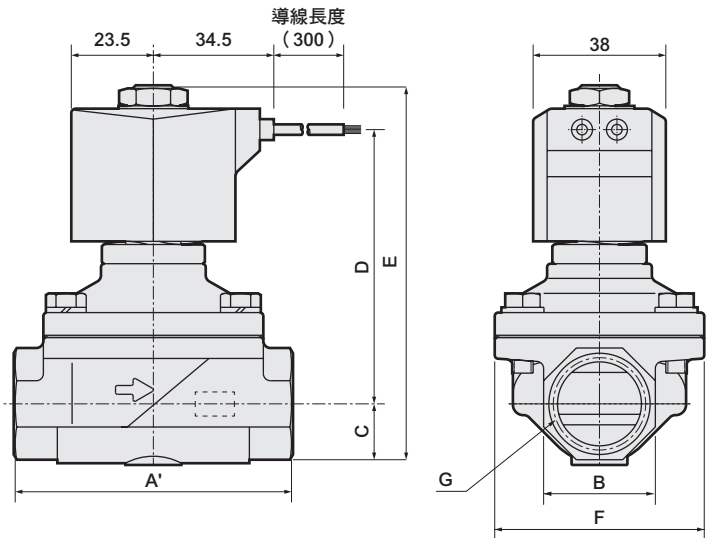
外形尺寸圖：ADK11系列 CAD

● 護孔環導線型
ADK11-8A • 10A-※2C



註1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

● 護孔環導線型
ADK11-15A • 20A • 25A-※2C



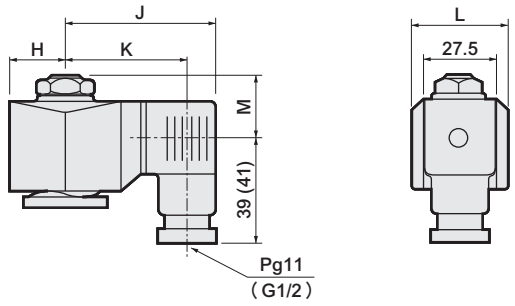
註1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。
註2：（ ）內所示為SUS主體材質時的尺寸

型號	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-15A-02C	71	27（29）	14.5	75.5	102	50	Rc1/2
ADK11-20A-02C	80	32（35）	17.5	79	108.5	60	Rc3/4
ADK11-25A-02C	90	41（45）	21.5（22.5）	84.5	118（119）	71	Rc1

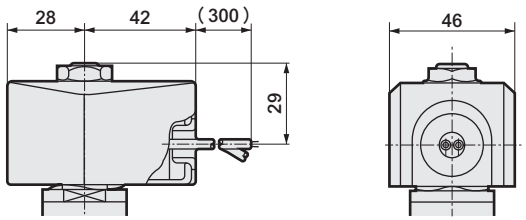
選購品外形尺寸圖：ADK11系列 CAD

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之護孔環導線型外形尺寸圖。

● 附DIN端子箱
ADK11-8A～25A-※ 2E / 2G / 2H



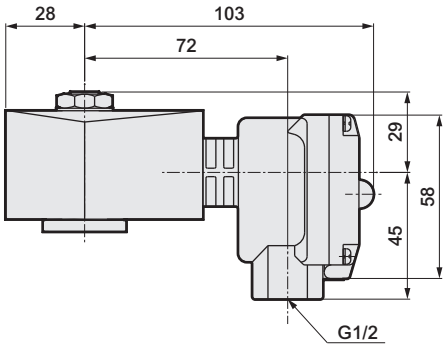
● 開放開框型導線
ADK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A



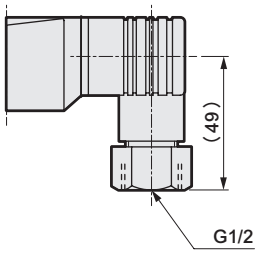
( ) 內尺寸為G1/2

型號	H	J	K	L	M
ADK11-8A～25A-※2□-AC	23.5	65.5	54 (53.5)	38	22
ADK11-8A • 10A-※2□-DC	23.5	66	54.5 (54)	38	22
ADK11-15A～25A-※2□-DC	28	72	60.5 (60)	46	22

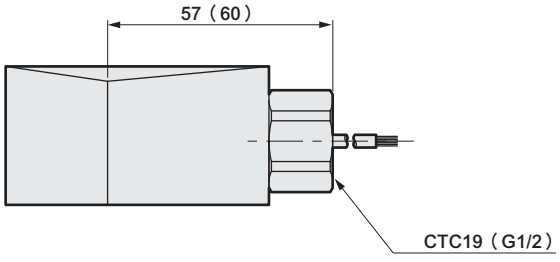
● 開放開框型＋HP端子箱
ADK11-8A～25A-※ 3 / 5 M / N / I / J • 4M / 4N



● DIN端子箱附小型顯示燈＋導管（G1/2）
ADK11-8A～25A-※ 2H H



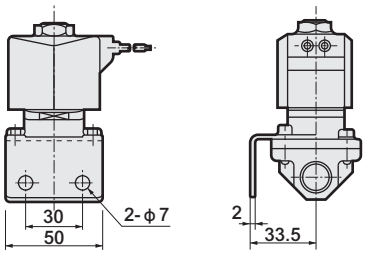
● 開放開框型＋導管
ADK11-8A～25A-※ 3A / 4A / 5A G / H



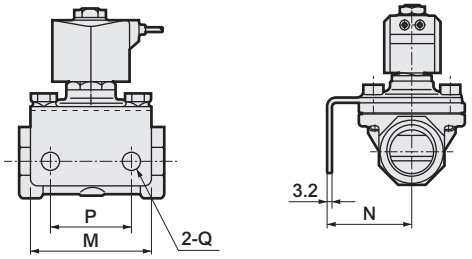
( ) 內尺寸為G1/2

選購品外形尺寸圖：ADK11系列 CAD

● 安裝板　材質：鋼
ADK11-8A • 10A-※※※ B　鍍鋅處理



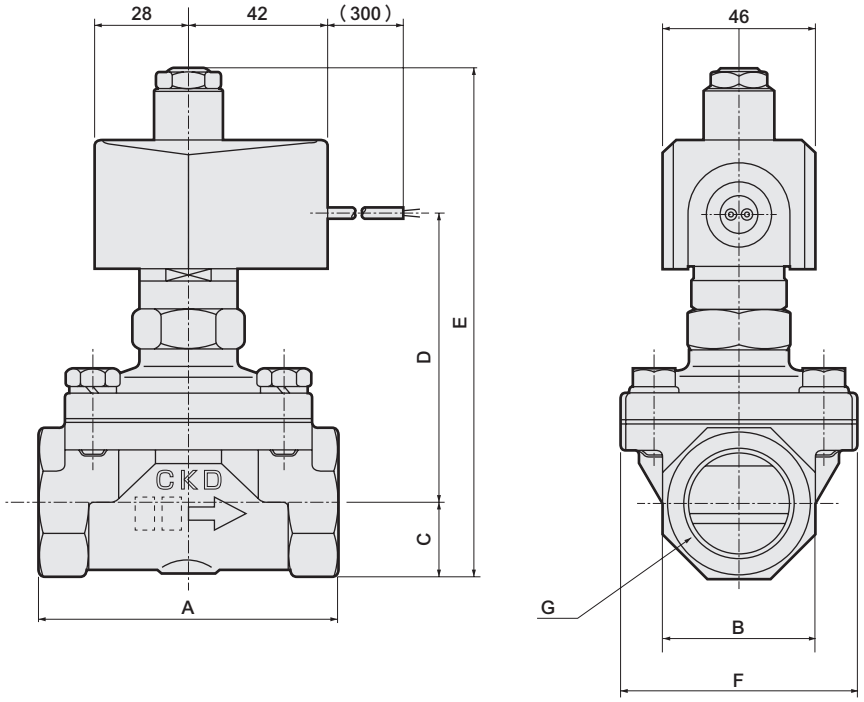
● 安裝板　材質：鋼
ADK11-15A • 20A • 25A-※※※ B　鍍鋅處理



型號	M	N	P	Q
ADK11-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK11-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK11-25A-※※※B	75	56	50	φ11

外形尺寸圖：ADK12系列 CAD

● 開放開框型導線型
ADK12-15A • 20A • 25A-※3A



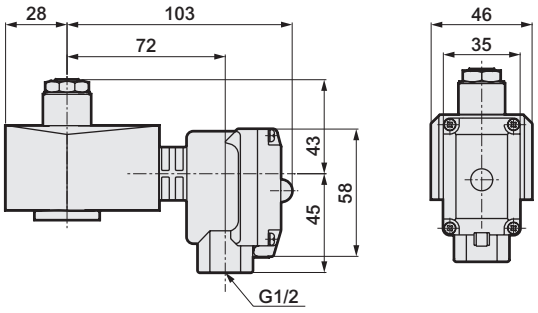
註1：接管口徑使用G螺牙與NPT螺牙時，外形尺寸亦與本品相同。

型號	A	B	C	D	E	F	G
ADK12-15A-03A	71	27（29）	14.5	77	134.5	50	Rc1/2
ADK12-20A-03A	80	32（35）	17.5	80.5	141	60	Rc3/4
ADK12-25A-03A	90	41（45）	21.5（22.5）	86	150.5（151.5）	71	Rc1

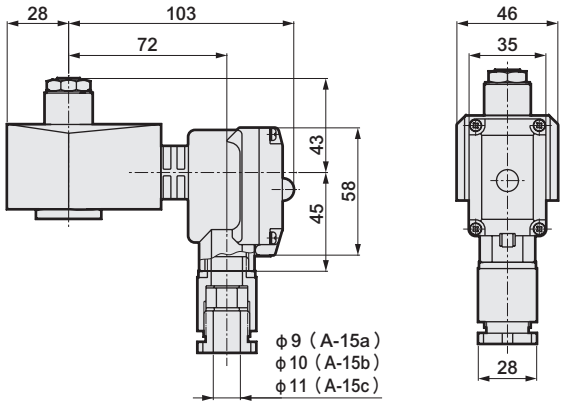
選購品外形尺寸圖：ADK12系列

※共用尺寸請參閱左頁開放開框型導線型外形尺寸圖。

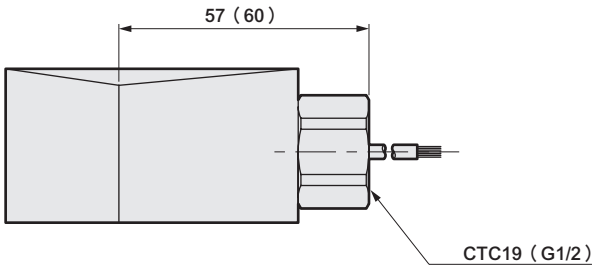
● 開放開框型＋HP端子箱
ADK12-15A • 20A • 25A-※ [3 5] [M N I J] • [4M 4N]



● 開放開框型＋纜線防水接頭
ADK12-15A • 20A • 25A-※ [3 4 5] [M N] [D E F]



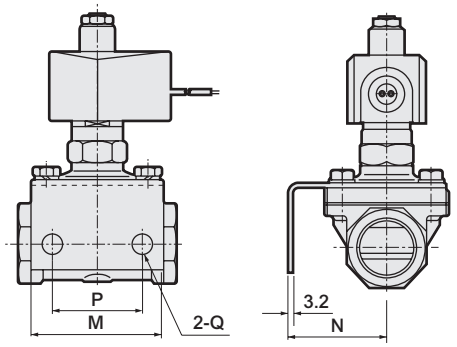
● 開放開框型＋導管
ADK12-15A • 20A • 25A-※ [3A 4A 5A] [G H]



（　）內尺寸為G1/2

● 安裝板
ADK12-15A • 20A • 25A-※※※ [B]

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	M	N	P	Q
ADK12-15A-※※※B	56	45	40	φ9
ADK12-20A-※※※B	63	50	45	φ9
ADK12-25A-※※※B	75	56	50	φ11



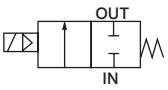
引導反衝式2口電磁閥
（泛用閥）

ADK21 Series

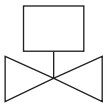
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭
- 膜片驅動式

RoHS CAD

JIS記號



安裝方式



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		空氣、低真空（1.33×10³Pa（abs））、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力（水壓）	MPa	3.2
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～60
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		引導反衝式升降結構 膜片驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）
安裝方式		僅限線圈朝上的朝垂直方向
主體、密封材質		青銅、丁腈橡膠

註1：空壓為0.02～0.7MPa時的值。若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	DC	重量（kg）
ADK21-32A	Rc1¼	35	0	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz	64	69	274	289	44/48	20	4.5
ADK21-32F	32 法蘭									AC200V 50/60Hz							8
ADK21-40A	Rc1½	43								DC12V							5.5
ADK21-40F	40 法蘭									DC24V							9
ADK21-50A	Rc2	53								DC48V							7
ADK21-50F	50 法蘭									DC100V							11.5

※1：上述型號為基本的接管口徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

選購品規格

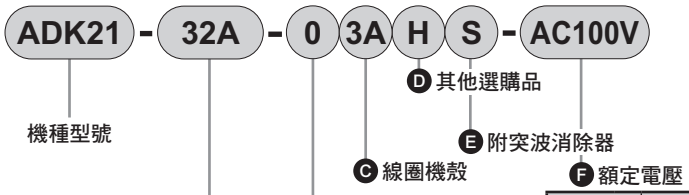
密封材質	氟橡膠	
線圈（耐熱等級）	等級130（B）	等級180（H）
流體溫度 ℃	5～60	5～90
環境溫度 ℃	–10～60	
閥座洩漏（註1） cm^3/min (ANR)	1以下（以空氣測試時）	

註1：空壓為0.02～0.7MPa時的值。若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積 (mm^2)
ADK21-32A	Rc1 1/4	35	25	460
ADK21-32F	32法蘭			
ADK21-40A	Rc1 1/2	43	34	625
ADK21-40F	40法蘭			
ADK21-50A	Rc2	53	53	975
APK21-50F	50法蘭			

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
32A	Rc1¼
32F	32法蘭
40A	Rc1½
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓑ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※3）
D		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※3）
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※3）
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		空氣、低真空、煤油、油（90℃以下 ※3）

材質組合相關資訊請參閱卷首第39頁。

Ⓒ～Ⓕ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例 1〉

ADK21-50F-03A-DC24V

機種名稱：ADK21

Ⓐ 接管口徑	：50法蘭
Ⓑ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓒ 線圈機殼	：開放開框型導線
Ⓓ Ⓔ	：無
Ⓕ 額定電壓	：DC24V

〈型號標示範例 2〉

ADK21-40F-B4MD-AC200V

機種名稱：ADK21

Ⓐ 接管口徑	：40法蘭
Ⓑ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-氟橡膠
Ⓒ 線圈機殼	：開放開框型（耐熱等級 180（H）線圈）附HP端子箱（G1/2）
Ⓓ 其他選購品	：纜線防水接頭 A-15a
Ⓔ 突波消除器	：無
Ⓕ 額定電壓	：AC200V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買）

※2：配管孔口亦提供G螺牙與NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

Ⓑ 項說明

※3：Ⓑ項：選定4A、4M、4N時。

可製作Ⓒ～Ⓕ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓓ～Ⓔ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓒ 線圈機殼				Ⓓ 其他選購品				Ⓔ	Ⓕ 額定電壓
內容				纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）	消除器 附突波	內容
				A–15a	A–15b	A–15c	G1/2		
3A	標準	開放開框型	導線（相當於IP65）				H	S	AC100V、AC200V DC12V、DC24V、DC48V、DC100V
3M	選購品	開放開框型	附HP端子箱 （G1/2）	D	E	F			
3N	選購品	開放開框型	HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	D	E	F			AC100V、AC200V、DC12V、DC24V、DC100V
4A	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	導線				H	S	AC100V、AC200V
4M	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	附HP端子箱 （G1/2）	D	E	F			
4N	選購品	開放開框型（耐熱等級 180（H））	HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	D	E	F			
5A	選購品	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）				H		AC100V、AC200V
5M	選購品	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱 （G1/2）	D	E	F			
5N	選購品	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈 （G1/2）	D	E	F			

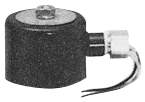
⚠Ⓒ～Ⓕ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 4A 5A



- 開放開框型導線 300mm
- 內置直接電線管配管用螺牙CTC19

H



- 導管（G1/2）

3M 3N 4M 4N 5M 5N



- 開放開框型HP端子箱
- 4M、4N（耐熱等級 180（H））
- 5M、5N（內置二極體）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第250頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

※4： 5A、5M、5N為利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓之線圈。

Ⓓ、Ⓔ 項說明

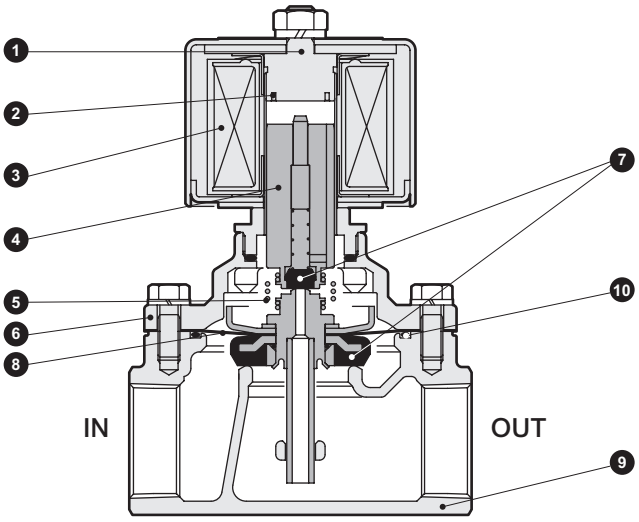
※5： 指定Ⓓ項時，請由D、E、F、H中選擇任一項。
※6： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

Ⓕ 項說明

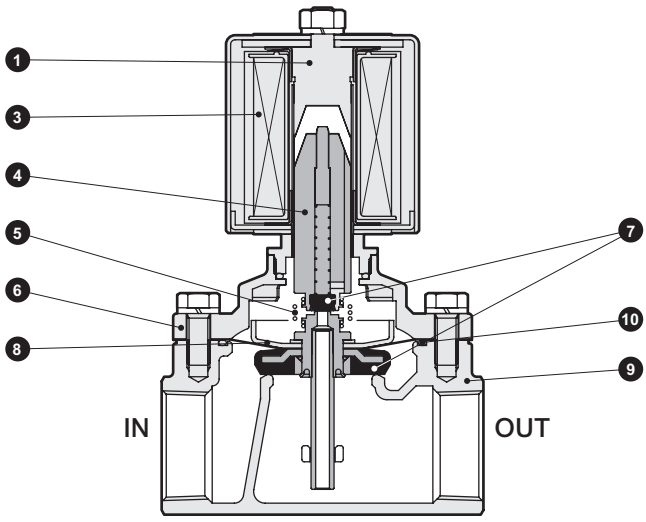
※9： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※10： 導線長度除了標準：300mm以外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● ADK21-32A、40A、50A（AC）



● ADK21-32A、40A、50A（DC、內置二極體）

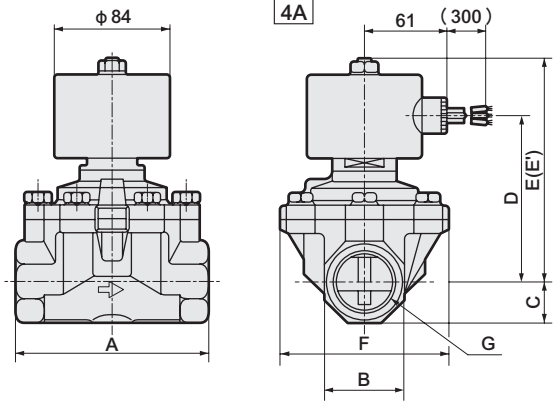


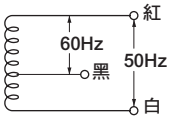
編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※1	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、C3604、NBR（相當於SUS405、SUS304、FKM）	不鏽鋼
5	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	密封	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	膜片組件	SUS303 • SUS304 • C3604 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
9	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）

（　）內為選購品
※1：使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

外形尺寸圖 CAD

● 開放開框型導線型（Rc鎖入型）
ADK21-32A • 40A • 50A-※ 3A 4A





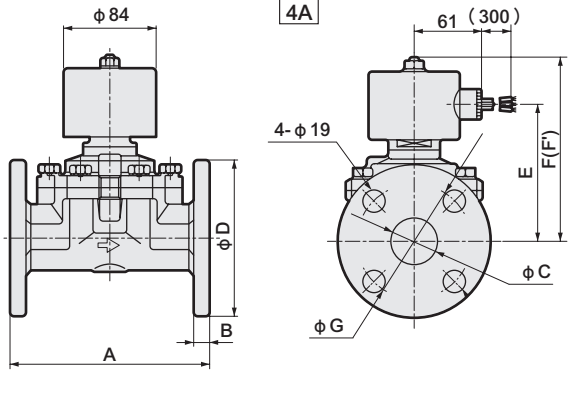
● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS B 0204 CTC19
● 導線

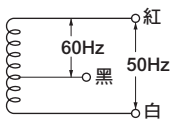
30/0.18（0.75mm²）	
長度	300mm

僅ADK21-32A、40A、50A-※3A之DC規格為（E'）尺寸。

型號	A	B	C	D	E	E'	F	G
ADK21-32A-※□A	125	54	27	116.5	158.5	183.5	112	Rc1¼
ADK21-40A-※□A	140	60	30	123.5	165.5	190.5	122	Rc1½
ADK21-50A-※□A	160	74	37	132.5	174.5	199.5	132	Rc2

● 開放開框型導線型（法蘭型）
ADK21-32F • 40F • 50F-※ 3A 4A





● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS B 0204 CTC19
● 導線

30/0.18（0.75mm²）	
長度	300mm

僅ADK21-32F、40F、50F-※3A之DC規格為（F'）尺寸。

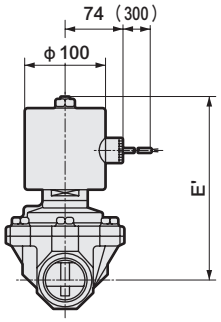
型號	A	B	C	D	E	F	F'	G
ADK21-32F-※□A	170	12	36（35）	135	116.5	158.5	183.5	100
ADK21-40F-※□A	180	14	42	140	123.5	165.5	190.5	105
ADK21-50F-※□A	180	14	53（52）	155	132.5	174.5	199.5	120

（　）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

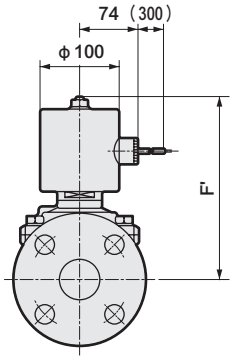
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型內置二極體導線型（Rc鎖入型）
ADK21-32A • 40A • 50A-※ 5A



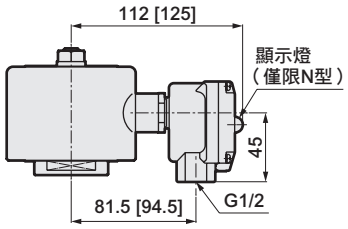
型號	E'
ADK21-32A-※5A	183.5
ADK21-40A-※5A	190.5
ADK21-50A-※5A	199.5

● 開放開框型內置二極體導線型（法蘭型）
ADK21-32F • 40F • 50F-※ 5A



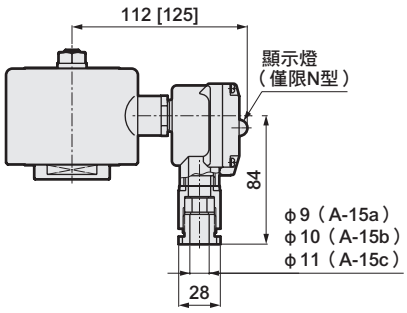
型號	F'
ADK21-32F-※5A	183.5
ADK21-40F-※5A	190.5
ADK21-50F-※5A	199.5

● 開放開框型＋HP端子箱
ADK21-32A/F～50A/F-※ 3/4/5 M/N



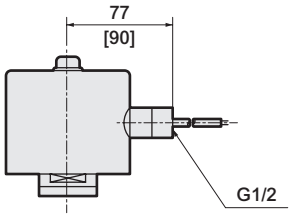
〔 〕內為ADK21-32A/F～50A/F-※5 M/N 型

● 開放開框型＋纜線防水接頭
ADK21-32A/F～50A/F-※ 3/4/5 M/N D/E/F



〔 〕內為ADK21-32A/F～50A/F-※5 M/N 型

● 開放開框型＋導管
ADK21-32A/F～50A/F-※ 3A/4A/5A H



〔 〕內為ADK21-32A/F～50A/F-※5 M/N 型

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

引導式2口電磁閥（AP、AD）、引導反衝式2口電磁閥（APK、ADK）

設計、選定時

⚠ 警告

1 使用流體

① 使用乾燥空氣或惰性氣體時，磨損等因素將使得使用壽命明顯縮短，因此請改用乾燥空氣專用閥。
② 不得用於真空保持。
③ 不得用於燃燒氣體。

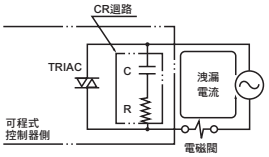
⚠ 注意

1 關於流體黏度

請使用黏度小於50mm^2/s的液體。若黏度大於50mm^2/s，恐將造成動作不良。
（APK系列須小於20mm^2/s）

2 其他控制元件產生洩漏電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流
是否符合下述規格。



電壓 / 型號	AC		AC二極體		DC	
	100V	200V	100V	200V	12V	24V
AP,AD	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下
APK,ADK	6mA以下	3mA以下	2mA以下	1mA以下	2mA以下	1mA以下

安裝、配管、配線時

⚠ 注意

1 安裝

① 安裝時原則上必須採取線圈部朝上的垂直安裝方式。

2 配管

① 當開閉電磁閥時，配管若會振動，請確實固定管路。
② 使用蒸氣時，鍋爐所產生的蒸氣含有大量的凝結水。因此必須設置凝結水排出器。
③ 使用蒸氣時，鍋爐補充水當中含有「氯化鈣」「硫酸鎂」等，一遇到氧或二氧化碳就會產生反應並溶解，成為水垢、沉澱物，因此必須設置「硬水軟化裝置」及蒸氣專用過濾器等以保護裝置。
④ 若直接連接調壓閥與電磁閥，會相互振動而成為共振狀態，因而產生震盪。
⑤ 若流體供應側的配管剖面積較小，會因閥動作時的差壓不良而導致動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致，而且請勿設置節流。

3 配線

① 端子箱的接線方法請參閱卷首第64頁。

使用時

⚠ 注意

1 瞬間洩漏現象

引導式及引導反衝式2口閥在閥關閉狀態下，會因為幫浦啟動，而造成壓力急速增加，一旦閥門瞬間開啟，就會發生流體洩漏，使用時必須特別注意。

2 動作方面

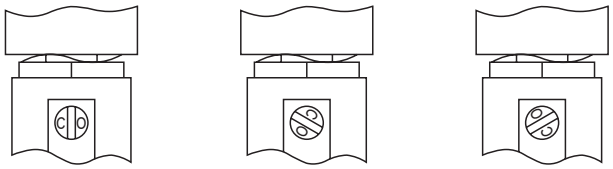
請勿施加反向壓力，否則將造成動作不良。

3 水錘現象

一旦出現水錘現象並造成使用上的問題，建議您不妨考慮本公司製「RSV型」電磁閥或是馬達閥。

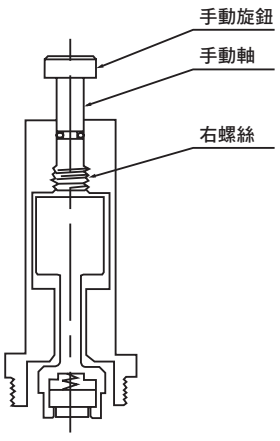
4 手動時的操作方法

附手動裝置時請遵守下列注意事項。
＜NC（通電時開）型＞
開啟操作： 將一字螺絲起子插入手動軸的切口部，向右或左旋轉120°，將動鐵芯抬起，即可進入開啟狀態。取下螺絲起子，仍可維持原來的開啟狀態。使用後請務必轉回原來的位置。
關閉操作： 從開啟狀態的位置旋轉手動軸，讓切口回到垂直位置，即可讓動鐵芯下降，並進入關閉狀態。（請參閱下圖所示）



閥關閉狀態　閥開啟狀態　閥開啟狀態

＜NO（通電時閉）型時＞
① 以手動操作關閉閥
手動軸外型為螺絲，因此請使用手指向右旋轉手動旋鈕。當手動旋鈕降下5～6mm後，即無法再旋轉，此時電磁閥將切換至關閉狀態。
② 重置（未使用手動裝置）
請務必將手動旋鈕向左旋轉，直到轉至最上方，即可重置。



保養、維護時

⚠ 注意

1 保溫護蓋

為考量維護因素，蒸氣或熱水配管採用可拆解之保溫護蓋。
此外，請避免對整個電磁閥或線圈部設置保溫護蓋，否則將造成線圈燒毀。

2 固定扭力

拆解或組裝時，主體螺栓、靜鐵芯組件及螺帽之固定扭力需符合下表所示之數值。

		主體螺栓 固定扭力	靜鐵芯組件 固定扭力	螺帽 固定扭力
AP 11/12 AD 11/12 APK11 ADK 11/12	8A 10A	3～4Nm	30～45Nm （APK11-15A～25A時為45～60Nm）	8～16Nm
	15A 20A	5～7Nm		
	25A	9～12Nm		
AP 21/22 AD 21/22	32 A/F 40 A/F 50 A/F	18～28Nm		
APK21 ADK21	32 A/F 40 A/F 50 A/F		80～120Nm	

使用環境

⚠ 注意

IP65係符合（IEC60529〔IEC529：1989-11〕）規格之測試方法。請避免讓水滴、切削液長時間且直接接觸閥。

IP65的保護結構與測試方法之說明

● 保護結構

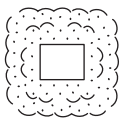
註：IP-65係經過下述測試方法認定之標準。

■ IEC（International Electrotechnical Commission：國際電工委員會）規格　（IEC60529〔IEC529：1989–11〕）

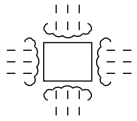
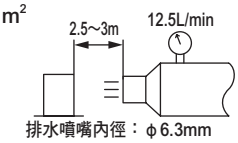
IP – □ □

國際防護等級認証符號（International Protection）

第一個標示數字（對固體外來物的保護等級）

階級	防護程度	
6	耐塵型 	粉塵無法侵入內部。

第二個標示數字（對水滲入的保護等級）

階級	防護程度		測試方法（使用淡水測試）
5	對噴水之防護 	自任何方向的噴嘴所產生的噴水皆不會造成有害的影響。	使用下圖的測試裝置從任何方向朝受測產品（表面）噴水，於表面積每1m²各噴1分鐘，共噴3分鐘以上。 

AB • AG • ADK-Z

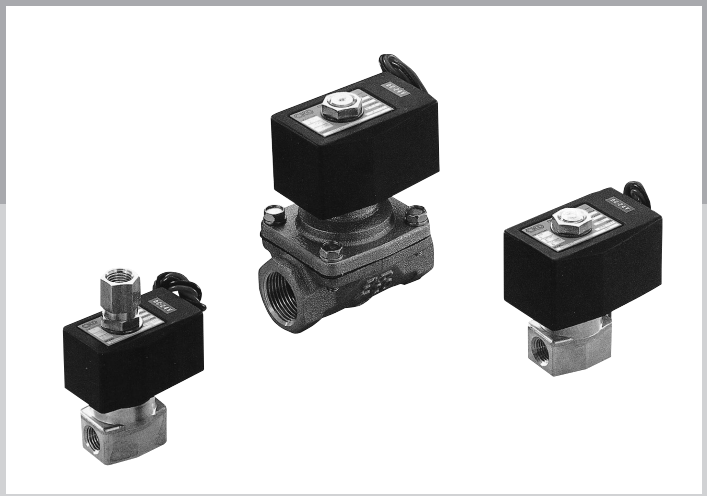
（泛用閥）

乾燥空氣用2、3口電磁閥

■ 乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空用

概　要

本產品是由擁有豐富實績的CKD泛用閥為基礎所研發，適合用來控制乾燥空氣且使用壽命長的電磁閥。適用大氣壓露點–60℃的乾燥空氣以及N_2、Ar、He氣體等惰性氣體，而且最適合低真空環境控制，備有直動式和引導反衝式機種，適合多種領域使用。



CONTENTS

產品體系表 328
線圈選定指南 330

直動式2口電磁閥

單體閥

● AB31、AB41-Z　NC（通電時開）型　332

連座、驅動元件

● GAB312、GAB412-Z（集中供氣型〈C孔口加壓〉）　NC（通電時開）型　338
● GAB352、GAB452-Z（個別供氣型〈A孔口加壓〉）　NC（通電時開）型　338

直動式3口電磁閥

單體閥

● AG31、AG41-Z　萬用型　342
● AG33、AG43-Z　NC加壓型　342
● AG34、AG44-Z　NO加壓型　342

連座、驅動元件

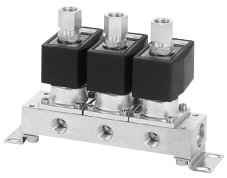
● GAG31※、GAG41※-Z（集中供氣、個別排氣型）　萬用型　348
● GAG35※、GAG45※-Z（集中供氣、分流型）　萬用型　348
● GAG33※、GAG43※-Z（集中供氣、個別排氣型）　NC加壓型　352
● GAG34※、GAG44※-Z（驅動元件）　NO加壓型　356

引導反衝式 2口電磁閥

● 膜片驅動ADK11-Z　NC（通電時開）型　360

⚠使用注意事項 366

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第366頁的使用注意事項。**

孔口數	機種名稱		結構	特殊事項	
2口		AB31-Z	直動式／單體		
		AB41-Z			
		GAB312-Z	直動式／連座		
		GAB352-Z			
		GAB412-Z			
		GAB452-Z			
		ADK11-Z	引導反衝式 （膜片驅動）		
3口		AG31-Z	直動式／單體		
		AG41-Z			
		AG33-Z			
		AG43-Z			
		AG34-Z			
		AG44-Z			
	 驅動元件 	GAG31※-Z	直動式／連座		
		GAG35※-Z			
		GAG41※-Z			
		GAG45※-Z			
		GAG33※-Z			
		GAG43※-Z			
		GAG34※-Z			
		GAG44※-Z			

	動作方式		流體	接管口徑						揭載頁面
				Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	
	NC（通電時開）型		乾燥空氣 惰性氣體 低真空	●	●					332
					●	●				332
										338
										338
										338
										338
					●	●	●	●	●	360
	萬用型			●	●					342
					●	●				342
	NC加壓型			●	●					342
					●	●				342
	NO加壓型			●	●					342
					●	●				342
	萬用型	集中供氣、個別排氣		● ※1 ※2	● ※1 ※2					348
		集中供氣分流		● ※1 ※2	● ※1 ※2					348
		集中供氣、個別排氣			● ※1 ※2	● ※1 ※2				348
		集中供氣分流			● ※1 ※2	● ※1 ※2				348
	NC加壓型	集中供氣、個別排氣		● ※1 ※2	● ※1 ※2					352
					● ※1 ※2	● ※1 ※2				352
	NO加壓型			● ※1 ※2	● ※1 ※2					356
					● ※1 ※2	● ※1 ※2				356

※1：A孔口：Rc1/4、C孔口：Rc3/8
※2：●符號代表NO孔口。

線圈選定指南

● **線圈機殼種類及選定指南（防爆型除外。）**

泛用閥依用途不同，備有多種機種可供選購。
請參考結構及特色等相關敘述，選擇最適合之機種。

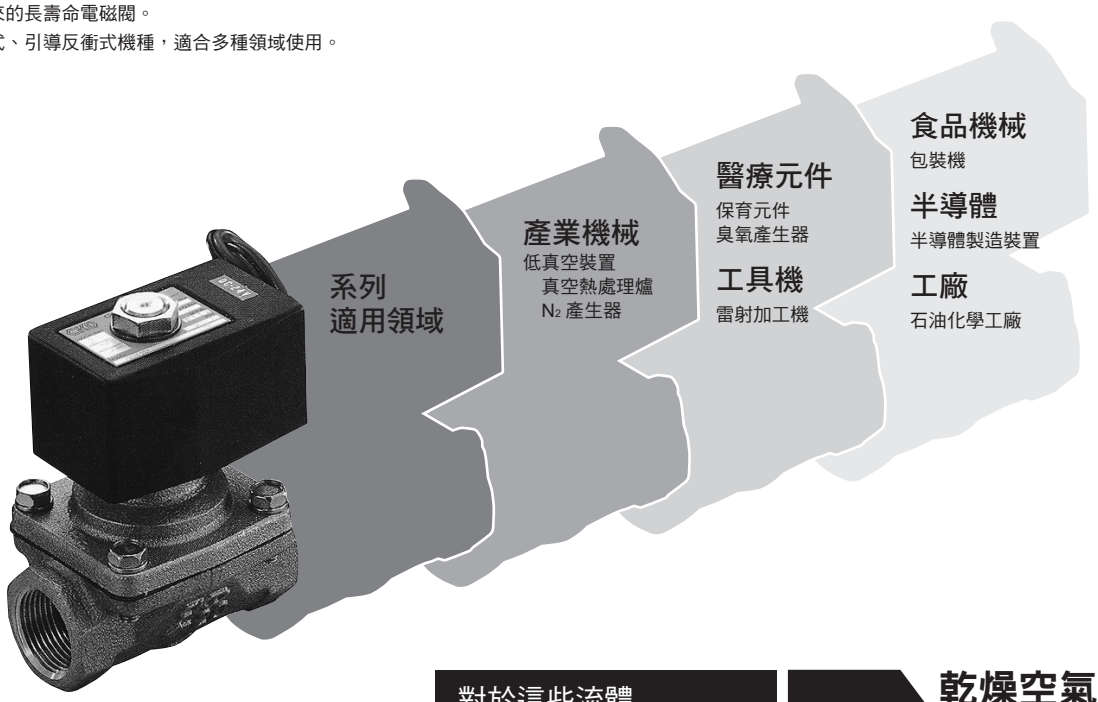
線圈體系 — 開放開框型

耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電用 ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線管配管用導管（CTC19）	3A
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電用 ● 保護結構：相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈	3M 3N
耐熱等級130（B）鑄模	● 直流電用 ● 保護結構：相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈	3I 3J
附二極體耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構 ： 相當於IP65 ● 嚴禁用於戶外	導線	● 導線長度300mm ● 可安裝直接電線配管用導管（CTC19）	5A
附二極體耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構 ： 相當於IP21 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈	5M 5N
附二極體耐熱等級130（B）鑄模	● 在線圈部內置二極體以轉換為直流電（AC-DC轉換） ● 交流電專用（50/60Hz共用） ● 保護結構 ： 相當於IP65 ● 最適合不允許嗡鳴聲的場所使用 ● 嚴禁用於戶外	HP端子箱	● 接線更簡便 ● 附有顯示燈	5I 5J
		導管	● 若要直接為開放開框型導線的電線管配管，必須搭配導管（CTC19或G1/2）使用，較為方便。	G H

即使在超乾燥空氣中，使用耐久度仍然很長。

最適合在大氣壓露點－60℃的乾燥空氣中實施惰性氣體、低真空的控制。保持長期高性能的乾燥空氣用電磁閥。

CKD 乾燥空氣用電磁閥是由擁有豐富實績的 CKD 泛用閥為基礎研發出來的長壽命電磁閥。
備有直動式、引導反衝式機種，適合多種領域使用。



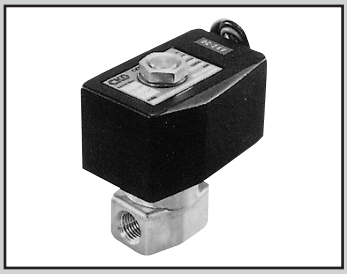
對於這些流體
建議使用乾燥空氣用
電磁閥。

- 乾燥空氣
- 惰性氣體 N_2 Ar He 氣
- 低真空 0.133kPa {1Torr} 以上

禁油處理品

適合乾燥空氣、或是氮氣、氦氣、低真空 0.133kPa{1Torr} 等應避免含油份或異物之流體。

（AB31/AB41 • AB41E4）



乾燥空氣用　直動式2口電磁閥
（泛用閥）

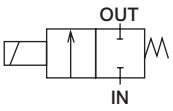
AB31・AB41-Z Series

● NC（通電時開）型
● 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項目	標準規格
使用流體	乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差 MPa	0～4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力 MPa	5
耐壓力（水壓） MPa	25
流體溫度 ℃	–10～45（避免結凍）
環境溫度 ℃	–10～45
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 cm^3/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式	任意

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量（kg）
AB31-[01/02]-1-※※※※※※Z	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	2.5	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	17	14	0.45
AB31-[01/02]-2-※※※※※※Z		2.0	1.5				
AB31-[01/02]-3-※※※※※※Z		3.0	0.5				
AB31-[01/02]-4-※※※※※※Z		3.5	0.35				
AB31-[01/02]-5-※※※※※※Z		4.0	0.2				
AB31-[01/02]-6-※※※※※※Z		5.0	0.12				
AB41-[02/03]-1-※※※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	4.0				0.57（Rc1/4） 0.59（Rc3/8）
AB41-[02/03]-2-※※※※※※Z		2.0	2.5				
AB41-[02/03]-3-※※※※※※Z		3.0	0.9				
AB41-[02/03]-4-※※※※※※Z		3.5	0.6				
AB41-[02/03]-5-※※※※※※Z		4.0	0.4				
AB41-[02/03]-6-※※※※※※Z		5.0	0.2				
AB41-[02/03]-7-※※※※※※Z		7.0	0.1				
AB41-[03/04]-8-※※※※※※Z	Rc 3/8・Rc1/2	10.0	0.03				0.68

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：接管口徑之型號標示為Rc1/8（6A）：01，Rc1/4（8A）：02，Rc3/8（10A）：03，Rc1/2（15A）：04。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：使用時，漏電電流必須低於下列所示的值。
※5：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AB31-※-※-※※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
AB41-※-※-※※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性	
			C[dm³/（s • bar）]	b
NC（通電時開）型				
AB31-01/02 -1-※※※※※※Z	Rc 1/8 Rc 1/4	1.5	0.29	0.53
-2-※※※※※※Z		2.0	0.53	0.52
-3-※※※※※※Z		3.0	1.1	0.52
-4-※※※※※※Z		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉
-5-※※※※※※Z		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉
-6-※※※※※※Z		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉
AB41-02/03 -1-※※※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53
-2-※※※※※※Z		2.0	0.53	0.52
-3-※※※※※※Z		3.0	1.1	0.52
-4-※※※※※※Z		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉
-5-※※※※※※Z		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉
-6-※※※※※※Z		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉
-7-※※※※※※Z		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉
AB41-03/04 -8-※※※※※※Z	Rc 3/8 Rc 1/2	10.0	9.3 〈8.1〉	0.36 〈0.31〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的公式為S≒5.0 • C。
※2：〈 〉內為不鏽鋼主體時的值。

型號標示方法

AB31 - 02 - 3 - H 3A A B G S Z - DC24V

AB41

機種型號

Ⓓ 線圈機殼
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）
Ⓕ 安裝板
Ⓖ 其他選購品
Ⓗ 附突波消除器
Ⓘ 電壓

Ⓐ 接管口徑
Ⓑ 孔徑
Ⓒ 主體、密封材質組合
※1
※2

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AB31	AB41	AB41 低壓大流量
Ⓐ 接管口徑								
01	Rc 1/8	1G	G 1/8	1N	1/8NPT	●		
02	Rc 1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●	
03	Rc 3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT		●	●
04	Rc 1/2	4G	G 1/2	4N	1/2NPT			●

Ⓑ 孔徑				
1	φ 1.5	●	●	
2	φ 2	●	●	
3	φ 3	●	●	
4	φ 3.5	●	●	
5	φ 4	●	●	
6	φ 5	●	●	
7	φ 7		●	
8	φ10			●

Ⓒ 主體、密封材質組合	主體	密封	處理	備註			
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●	●
J		氟橡膠		—	●	●	●
P		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—	●	●	●
M		氟橡膠		—	●	●	●
R		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ ～ Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例〉

AB31-02-3-H3ABSZ-DC24V

機種名稱：AB31

Ⓐ 接管口徑	：Rc 1/4
Ⓑ 孔徑	：φ3
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線DC電壓用
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	：無
Ⓕ 安裝板	：附安裝板
Ⓖ 其他選購品	：無
Ⓗ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓘ 電壓	：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

※1： 低壓大流量AB41-03、04-8的主體材質為青銅（標準）或不鏽鋼（選購品）。

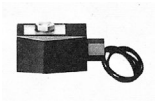
※2： 乙烯丙烯橡膠不具備耐油性，因此應特別注意，避免油份混入流體中。

可製作Ⓓ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	Ⓕ 安裝板	Ⓖ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
3N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)									DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 (G1/2)			D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)									
5I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)									
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)									

⚠ Ⓓ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※3： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
本品不適用於低於AC100V的電壓。

Ⓔ～Ⓗ 項說明

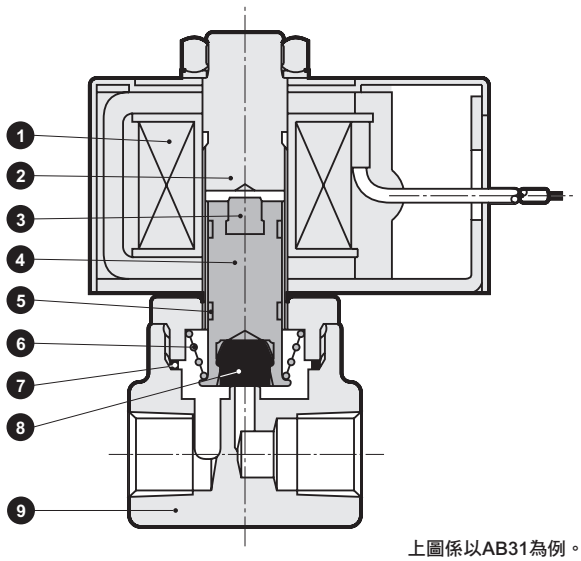
※4： 低壓大流量AB41-03、04-8型無法安裝手動裝置（Ⓔ項中的A）。
※5： 指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※6： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※9： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；
AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※10： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※11： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● AB31、41-Z系列



上圖係以AB31為例。

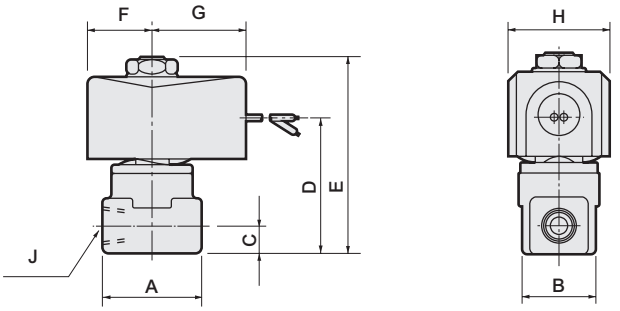
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	–	–	6	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316、403 ※1	不鏽鋼	7	O形環	NBR（FKM • EPDM）	NBR：丁腈橡膠 （FKM：氟橡膠） （EPDM：乙烯丙烯橡膠）
3	動鐵芯緩衝	PFA	聚四氟乙烯樹脂	8	閥密封	NBR（FKM • EPDM）	
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	9	主體	C3771 • CAC408（SUS303）	黃銅、青銅（不鏽鋼）
5	磨損環	POM	聚縮醛樹脂				

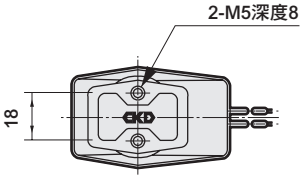
※1：主體、密封材質組合記號為H以外記號時：相當於SUS405、316L、430　　（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 開放開框導線型

AB31 • 41-※-1～7-[H/J/P] [3A/5A] ※※※※Z　　AB41-03 • 04-8-[H/J/P] [3A/5A] ※※※※Z



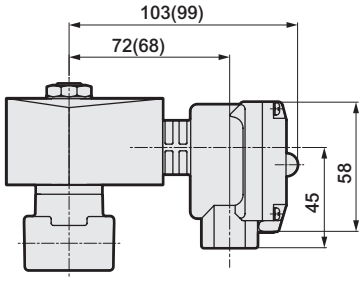


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※※※※※Z	36	28	11	50.5	75	24	38	38	Rc1/8 Rc1/4
AB41-02-1～6-※※※※※※Z	36	28	11	52	80.5	28	42	46	Rc1/4
AB41-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$-※※※※※※Z	40	28	12	55	83.5	28	42	46	Rc1/4 Rc3/8
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※Z	50	29	15	64	92.6	28	42	46	Rc3/8 Rc1/2

選購品外形尺寸圖 CAD

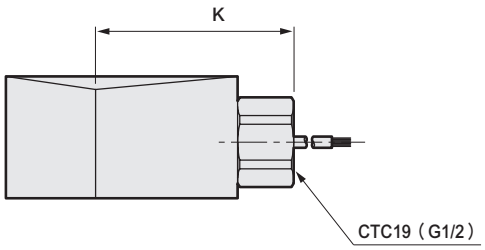
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
AB31 • 41-※-※-※ [3 5] [M N I J] ※※※※ Z



（ ）內所示為AB31 系列時的尺寸。

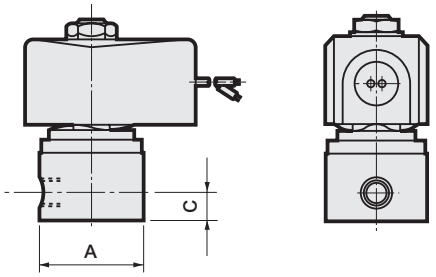
● 開放開框型＋導管
AB31 • 41-※-1～7-※ [3A 5A] [G H]



（ ）內尺寸為G1/2

型號	K
AB31-※	53（56）
AB41-※	57（60）

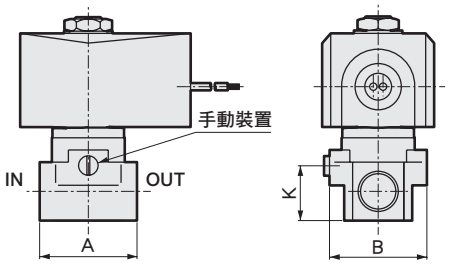
● 不鏽鋼主體
AB31 • 41-※-※-[L M R] ※※※※※Z



型號	A	C
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※※※※※※Z	φ37.5	11
AB41-02-1～6-※※※※※※※Z	φ37.5	11
AB41$^{-02-7}_{-03-1\sim7}$-※※※※※※Z	φ45	12
AB41-$^{03}_{04}$-8-※※※※※※※Z	50 ※1	15

※1（最大尺寸為φ54）

● 手動裝置（鎖定式）
AB31 • 41-※-※-※※[A] ※※※Z
（下圖係以黃銅主體為例）

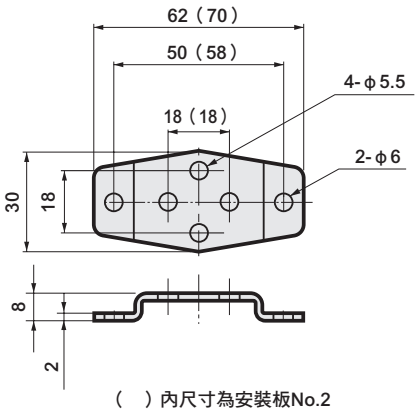


型號	A	B	K
AB31-$^{01}_{02}$-1～6-※※A※※※Z	36	38（φ37.5）	19.5
AB41-02-1～6-※※A※※※Z	36	38（φ37.5）	19.5
AB41$^{-02-7}_{-03-1\sim7}$-※※A※※※Z	40	40（φ45）	22.5

（ ）內為不鏽鋼主體時的值

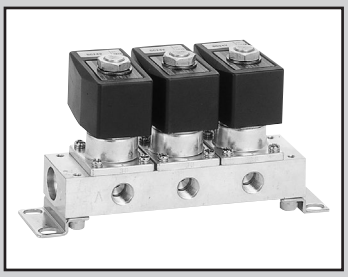
● 安裝板
AB31 • 41-※-※-※※※[B] ※※Z

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

型號	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AB31全系列 ● AB41-$^{02}_{03}$-1～7-[H • J • P] ● 不鏽鋼主體 AB41-02-1～6-[L • M • R]
安裝板No.2 GE-100159	● AB41-$^{03}_{04}$-8系列 ● 不鏽鋼主體 AB41-02-7-[L • M • R] AB41-03-1～7-[L • M • R]



乾燥空氣用　直動式 2 口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）

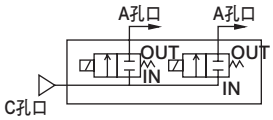
GAB312 • GAB352 • GAB412 • GAB452-Z Series

● NC（通電時開）型
● 集中供氣型（C孔口加壓）、個別供氣型（A孔口加壓）

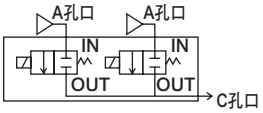
RoHS　CAD

JIS記號

● GAB312 • 412-Z
（集中供氣型、C孔口加壓）



● GAB352 • 452-Z
（個別供氣型、A孔口加壓）



共用規格

項目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa(abs)]
動作壓力差	MPa	0～4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	5
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	–10 ～ 45（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 45
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式		任意

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC50/60Hz	消耗功率（W） DC
GAB312 • 352-1-Z		1.5	2.5			
-2-Z		2.0	1.5	AC100V 50/60Hz		
-3-Z		3.0	0.5			
-4-Z	—	3.5	0.35			
-5-Z		4.0	0.2	AC200V 50/60Hz		
-6-Z		5.0	0.12			
GAB412 • 452-1-Z		1.5	4.0		17	14
-2-Z		2.0	2.5			
-3-Z		3.0	0.9	DC12V DC24V DC48V DC100V		
-4-Z	—	3.5	0.6			
-5-Z		4.0	0.4			
-6-Z		5.0	0.2			
-7-Z		7.0	0.1			

※1：上述型號適用於基本孔徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：接管口徑請參閱型號標示方法（第340頁）及外形尺寸圖（第178～181頁）。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。
※5：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
GAB312 • 352※-※-※※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
GAB412 • 452※-※-※※※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

重量

機種型號	重量（kg） 僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAB312 GAB352 -※-※-H3AZ	0.44	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	6.9	7.3
GAB412 GAB452 -※-※-H3AZ	0.56	1.9	2.8	3.8	4.6	5.7	6.5	7.4	8.5	9.1

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性	
			C[dm³/（s • bar）]	b
GAB312 • 352-1-Z	–	1.5	0.29	0.53
-2-Z		2.0	0.53	0.52
-3-Z		3.0	1.1	0.52
-4-Z		3.5	1.5	0.47
-5-Z		4.0	1.9	0.47
-6-Z		5.0	2.6	0.38
GAB412 • 452-1-Z	–	1.5	0.29	0.53
-2-Z		2.0	0.53	0.52
-3-Z		3.0	1.1	0.52
-4-Z		3.5	1.5	0.47
-5-Z		4.0	1.9	0.47
-6-Z		5.0	2.6	0.38
-7-Z		7.0	4.6	0.37

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

內部結構及零件一覽表

與AB31、41-Z系列相同。請參閱第336頁。

外形尺寸圖

與GAB系列開放開框型相同。請參閱第178～181頁。

型號標示方法

● 集中供氣型（C孔口加壓）
● 個別供氣型（A孔口加壓）
● 集中供氣型（C孔口加壓）
● 個別供氣型（A孔口加壓）

GAB312 □ - 1 - 5 - H 5A A G S Z - AC100V
GAB352
GAB412
GAB452

機種型號

Ⓐ螺牙種類
Ⓑ孔徑
Ⓒ連座連數 ※2
Ⓓ主體、密封材質組合 ※3
Ⓔ線圈機殼
Ⓕ手動裝置（鎖定式）
Ⓖ其他選購品
Ⓗ附突波消除器
Ⓘ額定電壓

記號	內容	機種型號 GAB312 GAB352	機種型號 GAB412 GAB452
Ⓐ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●
Ⓑ 孔徑			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7		●
Ⓒ 連座連數			
2 ≀ 10	2連 ≀ 10連	●	●
0	僅驅動元件	●	●

Ⓓ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註		
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
J		氟橡膠		—	●	●
P		乙烯丙烯橡膠		—	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—	●	●
M		氟橡膠		—	●	●
R		乙烯丙烯橡膠		—	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

GAB312-1-3-H5AZ-AC200V

機種名稱：GAB312（集中供氣型C孔口加壓）

Ⓐ 螺牙種類 ：Rc
Ⓑ 孔徑 ：φ1.5
Ⓒ 連座連數 ：3連
Ⓓ 主體、密封材質組合
：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼 ：開放開框型
（內置二極體）導線 AC電壓用
Ⓕ～Ⓗ ：無
Ⓘ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz

〈型號標示範例2〉

GAB352G-5-2-H3AASZ-DC24V

機種名稱：GAB352（個別供氣型A孔口加壓）

Ⓐ 螺牙種類 ：G
Ⓑ 孔徑 ：φ4
Ⓒ 連座連數 ：2連
Ⓓ 主體、密封材質組合
：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓔ 線圈機殼 ：開放開框型導線DC電壓用
Ⓕ 手動裝置（鎖定式）：有
Ⓖ 其他選購品 ：無
Ⓗ 突波消除器 ：附突波消除器
Ⓘ 額定電壓 ：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓒ～Ⓓ 項說明

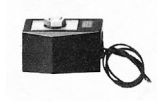
※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。
※3： 乙烯丙烯橡膠不具備耐油性，因此應特別注意，避免油份混入流體中。

可製作Ⓔ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ 線圈機殼 內容			Ⓕ 手動裝置（鎖定式）	Ⓖ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G 1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ 額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M	開放開框型	附HP端子箱 (G1/2)	A	D	E	F			S	DC 12V、DC 24V、DC 100V
3N	開放開框型	HP端子箱附顯示燈 (G1/2)	A	D	E	F			S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3I	開放開框型	附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)	A	D	E	F			S	DC 12V、DC 24V、DC 100V
3J	開放開框型	HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)	A	D	E	F			S	AC 100V、AC 200V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱 (G1/2)	A	D	E	F				AC 100V、AC 200V
5N	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈 (G1/2)	A	D	E	F				AC 100V、AC 200V
5I	開放開框型（內置二極體）	附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)	A	D	E	F				AC 100V、AC 200V
5J	開放開框型（內置二極體）	HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)	A	D	E	F				AC 100V、AC 200V

⚠ Ⓔ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A



● 開放開框型
導線 300mm
● 5A（內置二極體）

3M 3N 5M 5N



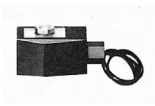
● 開放開框型HP端子箱
● 5M、5N（內置二極體）

3I 3J 5I 5J



● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65）
● 5I、5J（內置二極體）

G H



● 導管
● G（CTC19）
● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓔ 項說明

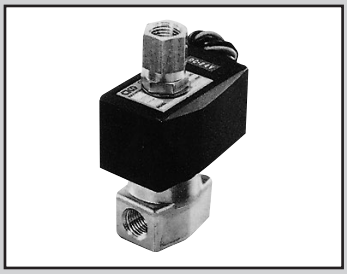
※4： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。

Ⓖ～Ⓗ 項說明

※5： 指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※6： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※9： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※10： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※11： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥
（泛用閥）

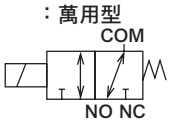
AG3※・AG4※-Z Series

- 萬用型、NC 加壓型、NO 加壓型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

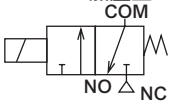
RoHS　CAD

JIS記號

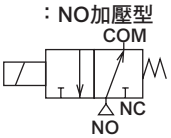
● AG31・41-Z
：萬用型



● AG33・43-Z
：NC加壓型



● AG34・44-Z
：NO加壓型



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差	MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～45（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～45
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式		任意

機種別規格

項目 / 機種型號			接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差（MPa）	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量（kg）
萬用型											
AG31- 01 02	-1-※※※※※※Z		Rc 1/8	1.5	1.5	0.7	1	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	17	14	0.45
	-2-※※※※※※Z		Rc 1/4	2.0	2.0	0.4					
AG41- 02 03	-1-※※※※※※Z		Rc 1/4	2.0	2.0	0.65					0.57（Rc1/4）
	-2-※※※※※※Z		Rc 3/8	2.3	2.3	0.4					0.59（Rc3/8）
NC加壓型											
AG33- 01 02	-1-※※※※※※Z		Rc 1/8	1.5	1.5	1.0	1				0.45
	-2-※※※※※※Z		Rc 1/4	2.0	2.0	0.7					
AG43- 02 03	-4-※※※※※※Z		Rc 1/4	3.0	3.0	0.7					0.57（Rc1/4）
	-5-※※※※※※Z		Rc 3/8	3.5	3.0	0.4					0.59（Rc3/8）
NO加壓型											
AG34- 01 02	-1-※※※※※※Z		Rc 1/8	1.5	1.5	1.0	1.5				0.45
	-2-※※※※※※Z		Rc 1/4	2.0	2.0	0.45					
AG44- 02 03	-1-※※※※※※Z		Rc 1/4	2.0	2.0	0.75					0.57（Rc1/4）
	-3-※※※※※※Z		Rc 3/8	2.0	3.0	0.7					0.59（Rc3/8）
	-4-※※※※※※Z			3.0	3.0	0.25					

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2： 接管口徑之型號標示為Rc1/8（6A）：01、Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4： 使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。
※5： 在低真空使用時，NC加壓型請在NO孔口側進行真空吸引，NO加壓型請在NC孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AG31・33・34-※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
AG41・43・44-※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性			
		TOP	BODY	C [dm³/（s・bar）]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
萬用型							
AG31-01/02-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG41-02/03-1-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-2-※※※※※※Z	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
NC加壓型							
AG33-01/02-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG43-02/03-4-※※※※※※Z	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-※※※※※※Z	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
NO加壓型							
AG34-01/02-1-※※※※※※Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
AG44-02/03-1-※※※※※※Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-※※※※※※Z	Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-※※※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

● 萬用型

AG31 - 02 - 2 - H 3A A B G S Z - DC24V

AG41

● NC加壓型

AG33

AG43

● NO加壓型

AG34

AG44

機種型號

Ⓐ 接管口徑

Ⓑ 孔徑

Ⓒ 主體、密封材質組合 ※1 ※2

Ⓓ 線圈機殼

Ⓔ 手動裝置（鎖定式）

Ⓕ 安裝板

Ⓖ 其他選購品

Ⓗ 附突波消除器

Ⓘ 電壓

記號	內容	記號	內容	記號	內容	機種型號 AG31	AG41	AG33	AG43	AG34	AG44
Ⓐ 接管口徑											
01	Rc 1 / 8	1G	G 1 / 8	1N	1 / 8NPT	●		●		●	
02	Rc 1 / 4	2G	G 1 / 4	2N	1 / 4NPT	●	●	●	●	●	●
03	Rc 3 / 8	3G	G 3 / 8	3N	3 / 8NPT		●		●		●

Ⓑ 孔徑

	AG31		AG41		AG33		AG43		AG34		AG44		機種型號 AG31	AG41	AG33	AG43	AG34	AG44
	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY						
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	φ1.5	φ1.5	–	–	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●	●		●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	φ2.0	φ2.0	–	–	φ2.0	φ2.0	–	–	●	●	●		●	
3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	φ2.0	φ3.0						●
4	–	–	–	–	–	–	φ3.0	φ3.0	–	–	φ3.0	φ3.0				●		●
5	–	–	–	–	–	–	φ3.5	φ3.0	–	–	–	–				●		

Ⓒ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註	機種型號 AG31	AG41	AG33	AG43	AG34	AG44
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●	●	●	●	●
J		氟橡膠		—	●	●	●	●	●	●
P		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●	●	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—	●	●	●	●	●	●
M		氟橡膠		—	●	●	●	●	●	●
R		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●	●	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例〉

AG31-02-1-H3AASZ-DC24V

機種名稱：AG31

Ⓐ 接管口徑	：Rc 1/4
Ⓑ 孔徑	：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線　DC電壓用
Ⓔ 手動裝置（鎖定式）	：有
Ⓕ Ⓖ	：無
Ⓗ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓘ 電壓	：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓒ 項說明

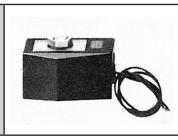
※1： AG34、AG44時NO閥密封材質為氟橡膠。

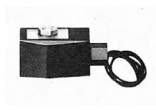
※2： 乙烯丙烯橡膠不具備耐油性，因此應特別注意，避免油份混入流體中。

可製作Ⓓ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼			Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ 其他選購品					Ⓗ	Ⓘ 額定電壓
內 容			手動裝置（鎖定式）	安裝板	纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件）			導管（電線管配管）		附突波消除器	內容
					A-15a	A-15b	A-15c	CTC-19	G 1/2		
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A	B				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
3N		HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）									DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）									DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A	B				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 （G1/2）			D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈 （G1/2）									
5I		附HP端子箱（相當於IP65）（G1/2）									
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）（G1/2）									

⚠ Ⓓ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※3： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
本品不適用於低於AC100V的電壓。

Ⓖ～Ⓗ 項說明

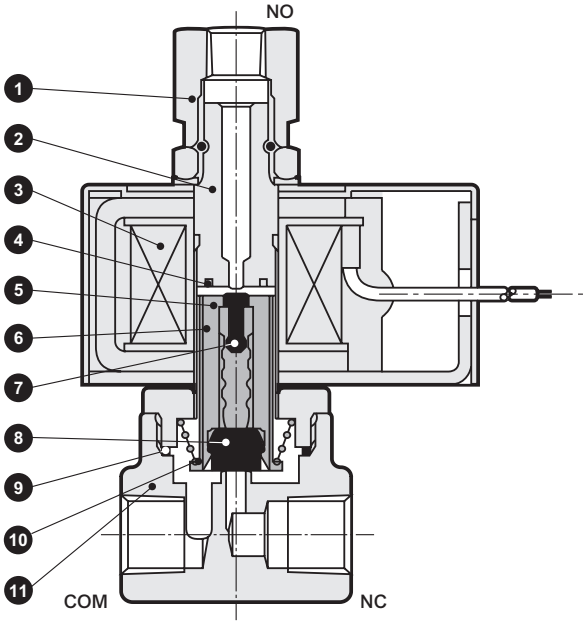
※4： 指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※5： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※6： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ 項說明

※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；
AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※10： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● AG3※、4※-Z系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316、403 ※1	不鏽鋼
3	線圈組件	–	–
4	遮蔽線圈	Cu（SUS主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	動鐵芯軟管	PET	聚對苯二甲酸乙二酯
7	NO閥密封	NBR(FKM・EPDM) ※3	NBR：丁腈橡膠 （FKM：氟橡膠） （EPDM：乙烯丙烯橡膠）
8	NC閥密封	NBR(FKM・EPDM)	
9	O形環	NBR(FKM・EPDM)	
10	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）

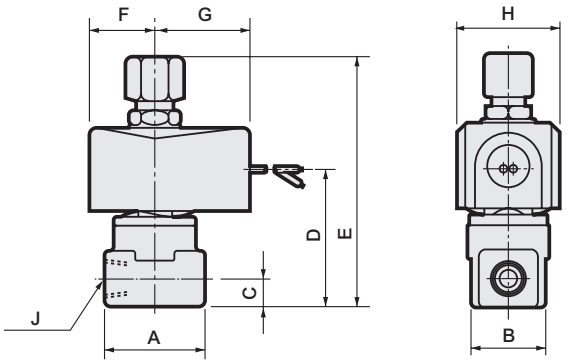
※1： 主體、密封材質組合記號為H以外記號時：相當於SUS405、316L、430
※2：（ ）內為選購品
※3： AG34、AG44若指定主體密封材質組合為H、L等記號時，NO閥密封材質將為FKM。

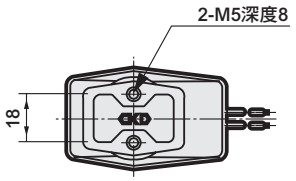
上圖係以AG31、33、34為例。

外形尺寸圖 CAD

● 開放開框型導線型

AG3※・4※-※-※- H J P 3A 5A ※※※※Z



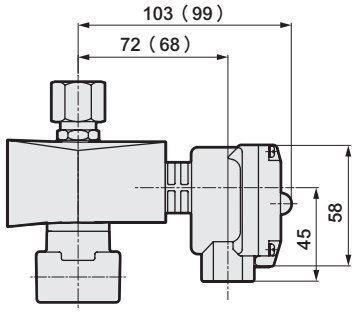


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
AG3※-$^{01}_{02}$-1～2-※※※※※※Z	36	28	11	50.5	94	24	38	38	Rc1/8 Rc1/4
AG4※-02-1～5-※※※※※※Z	36	28	11	52	99.5	28	42	46	Rc1/4
AG4※-03-1～5-※※※※※※Z	40	28	12	55	106	28	42	46	Rc3/8

選購品外形尺寸圖 CAD

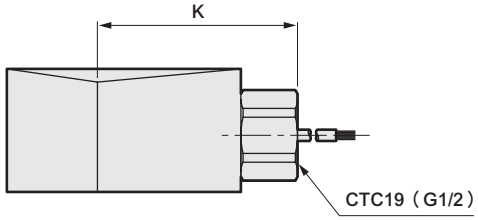
※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
AG3※・4※-※-※-※ [3 5] [M N I J] ※※※※ Z



（ ）內所示為AG3系列時的尺寸。

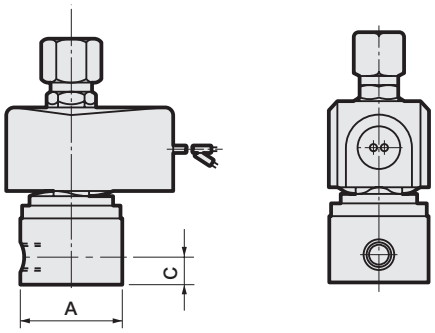
● 開放開框型＋導管
AG3※・4※-※-※-※ [3A 5A] [G H]



（ ）內尺寸為G1/2

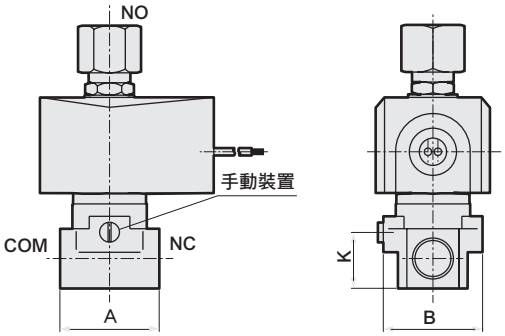
型號	K
AG3※	53（56）
AG4※	57（60）

● 不鏽鋼主體
AG3※・4※-※-※-[L M R] ※※※※※Z



型號	A	C
AG3※-$^{01}_{02}$-1～2-※※※※※※Z	ϕ37.5	11
AG4※-02-1～5-※※※※※※Z	ϕ37.5	11
AG4※-03-1～5-※※※※※※Z	ϕ45	12

● 手動裝置（鎖定式）
AG3※・4※-※-※-※※[A]※※※Z
（下圖係以黃銅主體為例）

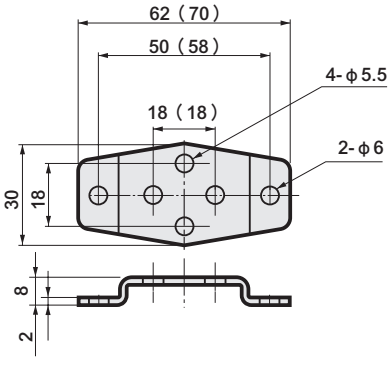


型號	A	B	K
AG3※-$^{01}_{02}$-1～2-※※A※※※Z	36	38（ϕ37.5）	19.5
AG4※-02-1～5-※※A※※※Z	36	38（ϕ37.5）	19.5
AG4※-03-1～5-※※A※※※Z	40	40（ϕ45）	22.5

（ ）內所示為不鏽鋼主體時的值

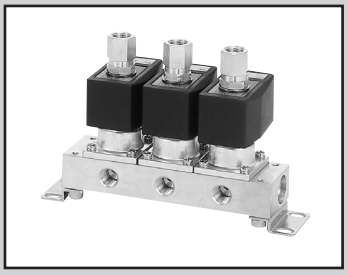
● 安裝板
AG3※・4※-※-※-※※※[B]※※Z

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

型號	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● AG3※全系列 ● 黃銅主體 AG4※-$^{02}_{03}$-1～5-[H•J•P] ● 不鏽鋼主體 AG4※-02-1～5-[L•M•R]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AG4※-03-1～5-[L•M•R]



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　連座、驅動元件
（泛用閥）

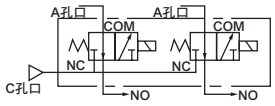
GAG31※・GAG35※・GAG41※・GAG45※-Z Series

● 萬用型
● 集中供氣／個別排氣型、集中供氣／分流型

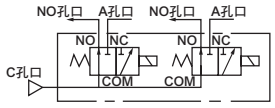
RoHS CAD

連座迴路構成

● GAG31※・41※-Z
（集中供氣、個別排氣型）



● GAG352・452-Z
（集中供氣、分流型）



共用規格

項目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差	MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	–10～45（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～45
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式		任意

機種別規格

項目 / 機種型號	NO孔口接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC50/60Hz	消耗功率（W） DC
GAG311-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	0.7	AC100V 50/60Hz	17	14
351-2-Z		2.0	2.0	0.4			
GAG312-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	0.7	AC200V 50/60Hz		
352-2-Z		2.0	2.0	0.4			
GAG412-1-Z	Rc1/4	2.0	2.0	0.65			
452-2-Z		2.3	2.3	0.4	DC12V DC24V DC48V DC100V		
GAG413-1-Z	Rc3/8	2.0	2.0	0.65			
453-2-Z		2.3	2.3	0.4			

※1：上述型號表示基本之NO孔口接管口徑、孔徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：如欲瞭解A孔口、C孔口之接管口徑，請參閱型號標示方法（第350頁）及外形尺寸圖（第204～207頁）。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：如需在連續通電的狀態下使用，密封材請使用氟橡膠。
※5：使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
GAG34※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
GAG45※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

重量

機種型號	重量（kg） 僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG35※-※-※-H3AZ	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4
GAG452-※-※-H3AZ	0.51	1.8	2.7	3.6	4.3	5.4	6.1	7.0	8.1	8.6
GAG453-※-※-H3AZ	0.52	1.8	2.7	3.6	4.4	5.4	6.2	7.1	8.2	8.7

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/（s・bar）]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG311 -1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
351 -2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG312 -1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
352 -2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG412 -1-Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
452 -2-Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
GAG413 -1-Z	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
453 -2-Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

內部結構及零件一覽表

與AG3※、4※-Z系列相同。請參閱第346頁。

外形尺寸圖

與GAG31、35、41、45系列開放開框型相同。請參閱第204～207頁。

型號標示方法

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）
GAG31 1 □ - 1 - 7 - H 5A A G S Z - AC100V
● 集中供氣、分流型（C孔口加壓）
GAG35 1
● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）
GAG41 2
● 集中供氣、分流型（C孔口加壓）
GAG45 2

機種型號　Ⓐ NO孔口接管口徑　Ⓑ 螺牙種類　Ⓒ 孔徑　Ⓓ 連座連數 ※2　Ⓔ 主體、密封材質組合 ※3　Ⓕ 線圈機殼　Ⓖ 手動裝置（鎖定式）　Ⓗ 其他選購品　Ⓘ 附突波消除器　Ⓙ 額定電壓

記號	內容	機種型號 GAG3※※	機種型號 GAG4※※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓒ 孔徑

	GAG3※※ TOP	GAG3※※ BODY	GAG4※※ TOP	GAG4※※ BODY	GAG3※※	GAG4※※
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	φ2.3	φ2.3	●	●

Ⓓ 連座連數			
2 ≀ 10	2連 ≀ 10連	●	●
0	僅驅動元件	●	●

Ⓔ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註	GAG3※※	GAG4※※
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
J	黃銅	氟橡膠	禁油處理	—	●	●
P	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	—	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
M	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	—	●	●
R	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	—	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓕ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

GAG311-1-4-H5AZ-AC200V

機種名稱：GAG311（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）
Ⓐ NO孔口接管口徑：1/8
Ⓑ 螺牙種類　：Rc
Ⓒ 孔徑　：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
Ⓓ 連座連數　：4連
Ⓔ 主體、密封材質組合
　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓕ 線圈機殼　：開放開框型
　（內置二極體）導線AC電壓用
Ⓖ～Ⓘ　：無
Ⓙ 額定電壓　：AC 200V 50/60Hz

〈型號標示範例2〉

GAG352N-2-7-H3AASZ-DC24V

機種名稱：GAG352（集中供氣、分流型C孔口加壓）
Ⓐ NO孔口接管口徑：1/4
Ⓑ 螺牙種類　：NPT
Ⓒ 孔徑　：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
Ⓓ 連座連數　：7連
Ⓔ 主體、密封材質組合
　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
Ⓕ 線圈機殼　：開放開框型導線DC電壓用
Ⓖ 手動裝置（鎖定式）：有
Ⓗ 其他選購品　：無
Ⓘ 突波消除器　：附突波消除器
Ⓙ 額定電壓　：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓓ～Ⓔ 項說明

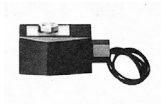
※2：如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。
※3：乙烯丙烯橡膠不具耐油性，請務必注意避免讓油份混入流體中。

可製作Ⓕ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓖ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓕ 線圈機殼 內容			Ⓖ 手動裝置（鎖定式）	Ⓗ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G1/2	Ⓘ 附突波消除器	Ⓙ 額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								

⚠Ⓕ～Ⓙ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓕ 項說明

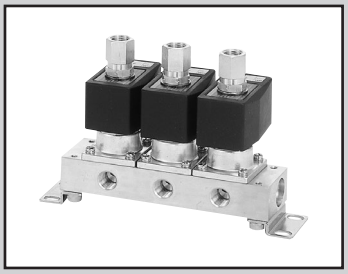
※4： 5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。

Ⓗ～Ⓘ 項說明

※5： 指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※6： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓙ 項說明

※9： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※10： 如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※11： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　連座、驅動元件
（泛用閥）

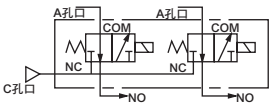
GAG33※ • GAG43※-Z Series

● NC 加壓型
● 集中供氣、個別排氣型

RoHS CAD

JIS記號

● GAG33※ • GAG43※-Z
（集中供氣、個別排氣型）



共用規格

項　　目	標準規格
使用流體	乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差　MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力　MPa	1
耐壓力（水壓）　MPa	10
流體溫度　℃	–10～45（避免結凍）
環境溫度　℃	–10～45
耐熱等級	等級130（B）
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式	任意

機種別規格

項　　目 / 機種型號	NO孔口接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC50/60Hz	消耗功率（W） DC
GAG331-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	AC100V 50/60Hz	17	14
-2-Z		2.0	2.0	0.7			
GAG332-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	1.0	AC200V 50/60Hz		
-2-Z		2.0	2.0	0.7			
GAG432-4-Z	Rc1/4	3.0	3.0	0.7			
-5-Z		3.5	3.0	0.4	DC12V DC24V DC48V DC100V		
GAG433-4-Z	Rc3/8	3.0	3.0	0.7			
-5-Z		3.5	3.0	0.4			

※1：上述型號表示基本之NO孔口接管口徑（Rc）、孔徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：如欲瞭解A孔口、C孔口之接管口徑，請參閱型號標示方法（第354頁）及外形尺寸圖（第222～225頁）。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※4：使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。
※5：若要使用低真空，請由NO孔口側進行真空吸引。

漏電電流 / 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
GAG33※-※※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
GAG43※-※※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

重量

機種型號	重量（kg） 僅驅動元件	2連	3連	4連	5連	6連	7連	8連	9連	10連
GAG33※-※-※-H3AZ	0.45	1.6	2.3	3.2	3.7	4.6	5.3	6.0	7.0	7.4
GAG432-※-※-H3AZ	0.51	1.8	2.7	3.6	4.3	5.4	6.1	7.0	8.1	8.6
GAG433-※-※-H3AZ	0.52	1.8	2.7	3.6	4.4	5.4	6.2	7.1	8.2	8.7

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/（s • bar）]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG331-1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG332-1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG432-4-Z	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-Z		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
GAG433-4-Z	Rc 3/8	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
-5-Z		3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

內部結構及零件一覽表

與AG3※、4※-Z系列相同。請參閱第346頁。

外形尺寸圖

與GAG33、43系列開放開框型相同。請參閱第222～225頁。

型號標示方法

● 集中供氣、個別排氣型（C孔口加壓）

GAG33 / GAG43 — 1 — □ — 2 — 6 — H — 5A — A — G — S — Z — AC100V

- 機種型號
- Ⓐ NO孔口接管口徑
- Ⓑ 螺牙種類
- Ⓒ 孔徑
- Ⓓ 連座連數 ※2
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ※3
- Ⓕ 線圈機殼
- Ⓖ 手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 其他選購品
- Ⓘ 附突波消除器
- Ⓙ 額定電壓

記號	內容	機種型號 GAG33※	機種型號 GAG43※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓒ 孔徑

	GAG33※ TOP	GAG33※ BODY	GAG43※ TOP	GAG43※ BODY	GAG33※	GAG43※
1	φ1.5	φ1.5	–	–	●	
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●
5	–	–	φ3.5	φ3.0		●

Ⓓ 連座連數			
2 ～ 10	2連 ～ 10連	●	●
0	僅驅動元件	●	●

Ⓔ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註		
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
J		氟橡膠		—	●	●
P		乙烯丙烯橡膠		—	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—	●	●
M		氟橡膠		—	●	●
R		乙烯丙烯橡膠		—	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓕ～Ⓙ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

GAG331-1-4-H5AZ-AC200V

機種名稱：GAG331（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/8
- Ⓑ 螺牙種類 ：Rc
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- Ⓓ 連座連數 ：4連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：開放開框型（內置二極體）導線AC電壓用
- Ⓖ～Ⓘ ：無
- Ⓙ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz

〈型號標示範例2〉

GAG332G-2-7-H3AASZ-DC24V

機種名稱：GAG332（集中供氣、個別排氣型C孔口加壓）

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/4
- Ⓑ 螺牙種類 ：G
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- Ⓓ 連座連數 ：7連
- Ⓔ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓕ 線圈機殼 ：開放開框型導線DC電壓用
- Ⓖ 手動裝置（鎖定式） ：有
- Ⓗ 其他選購品 ：無
- Ⓘ 突波消除器 ：附突波消除器
- Ⓙ 額定電壓 ：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 本公司接受個別訂購蓋板及底座，詳情請洽詢本公司。

Ⓓ～Ⓔ 項說明

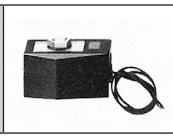
※2： 如需連座連數大於11連以上之機種，請洽詢本公司。

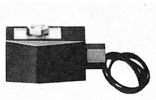
※3： 乙烯丙烯橡膠不具耐油性，請務必注意避免讓油份混入流體中。

可製作Ⓕ～Ⓙ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓖ～Ⓘ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓕ線圈機殼 內容			Ⓖ 手動裝置（鎖定式）	Ⓗ其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G1/2	Ⓘ 附突波消除器	Ⓙ額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								

⚠ Ⓕ～Ⓙ 項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱（相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓕ 項說明

※4： 5A、5M、5N、5I、5J係利用二極體，將AC電壓轉換為DC電壓之線圈。

Ⓗ ～ Ⓘ 項說明

※5： 指定Ⓗ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※6： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※7： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓙ 項說明

※9： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※10： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※11： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。



乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　驅動元件
（泛用閥）

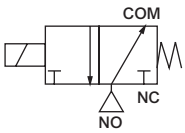
GAG34※・GAG44※-Z Series

● NO 加壓型

RoHS　CAD

JIS記號

● GAG34※・44※-Z
：NO加壓型



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空 [1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差	MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1.5
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	–10 ～ 45（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 45
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式		任意

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
GAG341-1-Z	Rc1/8	1.5	1.5	1.0	AC100V 50/60Hz	17	14	0.45
-2-Z		2.0	2.0	0.45				
GAG342-1-Z	Rc1/4	1.5	1.5	1.0				
-2-Z		2.0	2.0	0.45				
GAG442-1-Z	Rc1/4	2.0	2.0	0.75	AC200V 50/60Hz			0.51
-3-Z		2.0	3.0	0.7				
-4-Z		3.0	3.0	0.25				
GAG443-1-Z	Rc3/8	2.0	2.0	0.75	DC12V DC24V DC48V DC100V			0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.7				
-4-Z		3.0	3.0	0.25				

※1：上述型號表示基本之NO孔口接管口徑（Rc）、孔徑。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。
※4：若要使用低真空，請由NC孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
GAG34※-※※※※※※Z	6mA以下	3mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下
GAG44※-※※※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性			
		TOP	BODY	C[dm³/（s • bar）]		b	
				TOP	BODY	TOP	BODY
GAG341-1-Z	Rc 1/8	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG342-1-Z	Rc 1/4	1.5	1.5	0.29	0.29	0.64	0.53
-2-Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
GAG442-1-Z	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
GAG443-1-Z	Rc 3/8	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
-3-Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
-4-Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

內部結構及零件一覽表

與AG3※、4※-Z系列相同。請參閱第346頁。

外形尺寸圖

與GAG34、44系列開放開框型相同。請參閱第238～241頁。

型號標示方法

GAG34 / GAG44 **1** **□** - **1** - **0** - **H** **5A** **A** **H** **S** **Z** - **AC100V**

- GAG34 / GAG44：機種型號
- 1：Ⓐ NO孔口接管口徑
- □：Ⓑ 螺牙種類
- 1：Ⓒ 孔徑
- 0：僅驅動元件（固定記號）
- H：Ⓓ 主體、密封材質組合 ※1 ※2
- 5A：Ⓔ 線圈機殼
- A：Ⓕ 手動裝置（鎖定式）
- H：Ⓖ 其他選購品
- S：Ⓗ 附突波消除器
- AC100V：Ⓘ 額定電壓

記號	內容	機種型號 GAG34※	機種型號 GAG44※
Ⓐ NO孔口接管口徑			
1	1/8	●	
2	1/4	●	●
3	3/8		●
Ⓑ 螺牙種類			
無記號	Rc	●	●
G	G	●	●
N	NPT	●	●

Ⓒ 孔徑

	GAG34※ TOP	GAG34※ BODY	GAG44※ TOP	GAG44※ BODY	GAG34※	GAG44※
1	φ1.5	φ1.5	φ2.0	φ2.0	●	●
2	φ2.0	φ2.0	–	–	●	
3	–	–	φ2.0	φ3.0		●
4	–	–	φ3.0	φ3.0		●

Ⓓ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註	GAG34※	GAG44※
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
J	黃銅	氟橡膠	禁油處理	—	●	●
P	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	—	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●
M	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	—	●	●
R	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	—	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓔ～Ⓘ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

可製作上表中標示●符號之組合。

〈型號標示範例1〉

GAG341-1-0-H5AZ-AC200V

機種名稱：GAG341

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/8
- Ⓑ 螺牙種類 ：Rc
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ1.5、BODY-φ1.5
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼 ：開放開框型（內置二極體）導線 AC電壓用
- Ⓕ～Ⓗ ：無
- Ⓘ 額定電壓 ：AC 200V 50/60Hz

〈型號標示範例2〉

GAG342N-2-0-H3AASZ-DC24V

機種名稱：GAG342

- Ⓐ NO孔口接管口徑 ：1/4
- Ⓑ 螺牙種類 ：NPT
- Ⓒ 孔徑 ：TOP-φ2.0、BODY-φ2.0
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈機殼 ：開放開框型導線DC電壓用
- Ⓕ 手動裝置（鎖定式） ：有
- Ⓖ 其他選購品 ：無
- Ⓗ 突波消除器 ：附突波消除器
- Ⓘ 額定電壓 ：DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

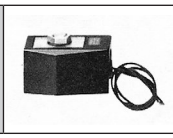
※1：NO閥密封材質為氟橡膠。

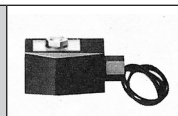
※2：乙烯丙烯橡膠不具耐油性，請務必注意避免讓油份混入流體中。

可製作Ⓔ～Ⓘ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓕ～Ⓗ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓔ線圈機殼 內容			Ⓕ 手動裝置（鎖定式）	Ⓖ其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G1/2	Ⓗ 附突波消除器	Ⓘ額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	A				G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
3N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65） (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	A				G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 (G1/2)		D	E	F				
5N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								

⚠Ⓔ～Ⓘ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠選定型號時的注意事項

Ⓔ項說明

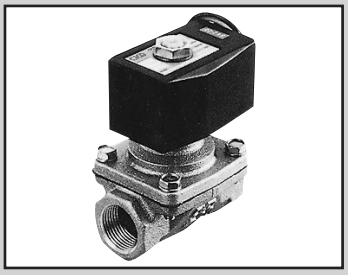
※3： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。

Ⓖ～Ⓗ項說明

※4： 指定Ⓖ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※5： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※6： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

Ⓘ項說明

※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※10： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。



乾燥空氣用　引導反衝式 2口電磁閥
（泛用閥）

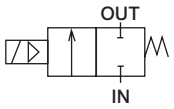
ADK11-Z Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc1
- 膜片驅動式

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10³Pa（abs）]
動作壓力差	MPa	0～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	4
流體溫度	℃	–10 ～ 40（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 40
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體的環境
閥結構		引導反衝式升降結構、膜片驅動
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	1 以下（其中 8A、10A為空壓 0.02 ～ 0.7MPa，15A ～ 25A為 0.02 ～ 0.6MPa）※
安裝方式		任意

※若空壓為0.02MPa以下，則密封會變得不穩定。若欲於此條件下使用時，請洽詢本公司。

機種別規格

項　目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa）	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量（kg）
ADK11	-8A-※※※※※Z	Rc 1/4	12	0	0.7	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz DC12V DC24V DC48V DC100V	17	14	0.8
	-10A-※※※※※Z	Rc 3/8	12		0.7				0.8
	-15A-※※※※※Z	Rc 1/2	16		0.6				1.0
	-20A-※※※※※Z	Rc 3/4	23		0.6				1.1
	-25A-※※※※※Z	Rc 1	28		0.6				1.5

※1：上述型號為基本的接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示之數值。

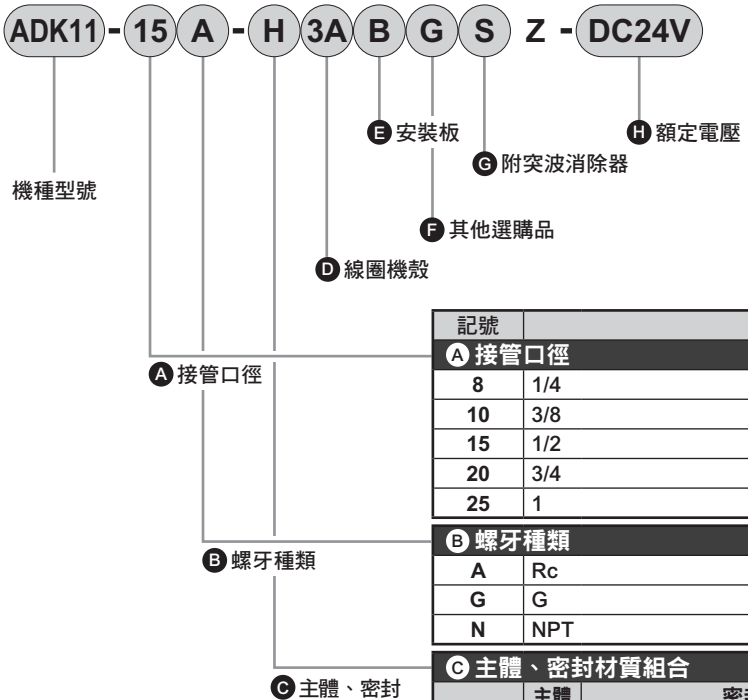
漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
ADK11-8A～25A-※※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性		
			C[dm³/（s•bar）]	b	S（mm²）
ADK11-8A-※※※※※Z	Rc 1/4	12	9.2	0.36	–
ADK11-10A-※※※※※Z	Rc 3/8	12	11	0.46	–
ADK11-15A-※※※※※Z	Rc 1/2	16	20	0.31	–
ADK11-20A-※※※※※Z	Rc 3/4	23	–	–	162
ADK11-25A-※※※※※Z	Rc 1	28	–	–	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1

Ⓑ 螺牙種類	
A	Rc
G	G
N	NPT

Ⓒ 主體、密封材質組合

	主體	密封	處理	備註
H	青銅	丁腈橡膠	禁油處理	—
J		氟橡膠		—
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—
M		氟橡膠		—

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ～Ⓗ

線圈機殼、其他選購品及電壓等，請參閱下一頁。

〈型號標示範例〉

ADK11-15A-H3ABSZ-DC24V

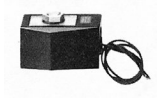
機種名稱：ADK11

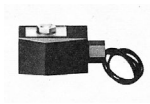
Ⓐ 接管口徑	：1/2
Ⓑ 螺牙種類	：Rc
Ⓒ 主體、密封材質組合	：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼	：開放開框型導線DC電壓用
Ⓔ 安裝板	：附安裝板
Ⓕ 其他選購品	：無
Ⓖ 突波消除器	：附突波消除器
Ⓗ 額定電壓	：DC24V

可製作Ⓓ～Ⓗ項內所填入的記號組合。
但是若不需要Ⓔ～Ⓖ項的選購品，則無須填入記號。

Ⓓ 線圈機殼 內容			Ⓔ 安裝板	Ⓕ 其他選購品 纜線防水接頭（船用纜線導通用金屬件） A-15a	A-15b	A-15c	導管（電線管配管） CTC-19	G 1/2	Ⓖ 附突波消除器	Ⓗ 額定電壓 內容
3A	開放開框型	導線（相當於IP65）	B	D	E	F	G	H	S	DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3M		附HP端子箱 (G1/2)								
3N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
3I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 48V、DC 100V
3J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								DC 12V、DC 24V、DC 100V
5A	開放開框型（內置二極體）	導線（相當於IP65）	B	D	E	F	G	H		AC 100V、AC 200V
5M		附HP端子箱 (G1/2)								
5N		HP端子箱附顯示燈 (G1/2)								
5I		附HP端子箱（相當於IP65）(G1/2)								
5J		HP端子箱附顯示燈（相當於IP65）(G1/2)								

⚠Ⓓ～Ⓗ項之相關說明請參閱下述注意事項。

3A 5A		● 開放開框型 導線 300mm ● 5A（內置二極體）
3M 3N 5M 5N		● 開放開框型HP端子箱 ● 5M、5N（內置二極體）
3I 3J 5I 5J		● 開放開框型HP端子箱 （相當於IP65） ● 5I、5J（內置二極體）

G H		● 導管 ● G（CTC19） ● H（G1/2）

線圈選定的詳細資訊
請參閱第330頁。

⚠ 選定型號時的注意事項

Ⓓ 項說明

※1： 5A、5M、5N、5I、5J是利用二極體將AC電壓轉換成DC電壓的線圈。
本品不適用低於AC100V的電壓。

Ⓔ～Ⓖ 項說明

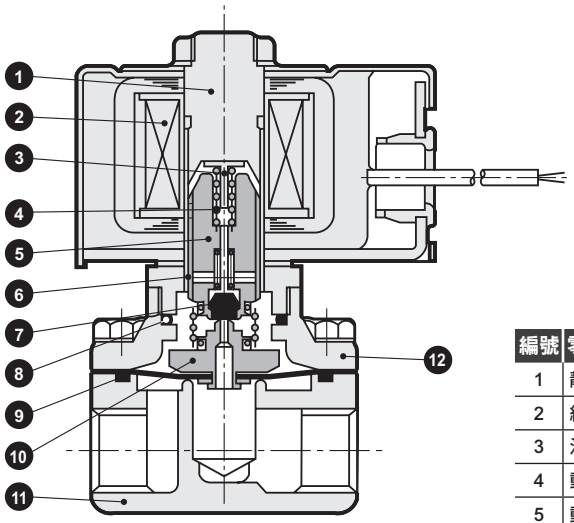
※2： 指定Ⓕ項時，請由D、E、F、G、H中選擇任一項。
※3： 選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※4： 內置二極體線圈標準配備內置突波消除器。
※5： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。

Ⓗ 項說明

※6： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz；
AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz。
※7： 如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。
※8： 導線長度除了標準：300mm之外，亦提供500mm、1000mm、2000mm、3000mm等長度，詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● ADK11-Z系列



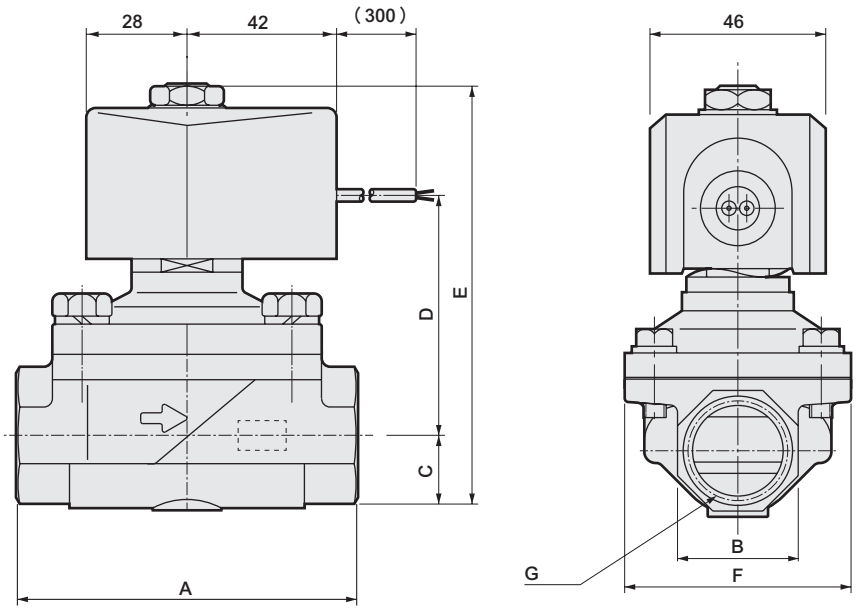
上圖係以ADK11–8A、10A為例。

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316、403	不鏽鋼
2	線圈組件	–	–
3	消除殘磁	PPS	聚苯硫醚
4	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	耐磨環	POM	聚縮醛樹脂
7	閥密封	NBR(FKM)	NBR：丁腈橡膠（FKM：氟橡膠）
8	O形環	NBR(FKM)	
9	O形環	NBR(FKM)	
10	膜片組件	SUS304、NBR(FKM)	不鏽鋼、丁腈橡膠（氟橡膠）
11	主體	CAC408(SCS13)	青銅（不鏽鋼）
12	填料	C3771(SCS13)	黃銅（不鏽鋼）

（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 開放開框型導線型
ADK11-※-※ 3A 5A ※※※Z



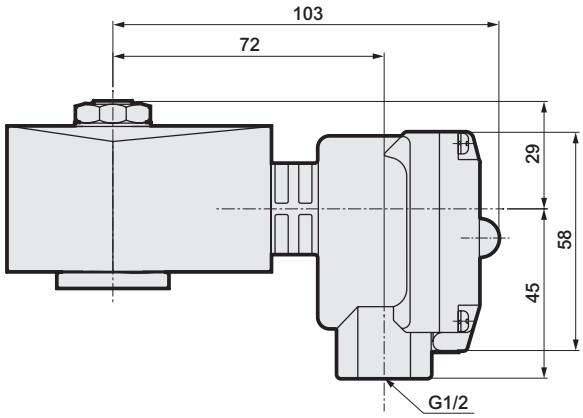
型號	A	B	C	D	E	F	G
ADK11-8A-※※※※※Z	50	23	11.5	52	92.5	46	Rc1/4
ADK11-10A-※※※※※Z	50	23	11.5	52	92.5	46	Rc3/8
ADK11-15A-※※※※※Z	71	27(29)	14.5	57	100.5	50	Rc1/2
ADK11-20A-※※※※※Z	80	32(35)	17.5	60.5	107	60	Rc3/4
ADK11-25A-※※※※※Z	90	41(45)	21.5 (22.5)	66	116.5 (117.5)	71	Rc1

註1：（　）內為不鏽鋼主體材質時的尺寸

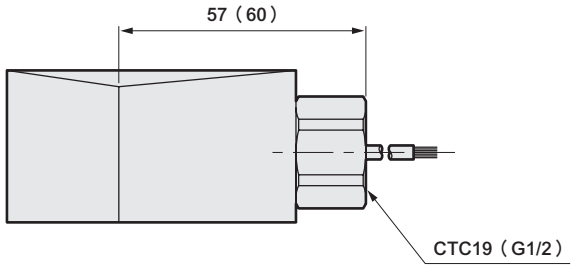
選購品外形尺寸圖

※共用尺寸方面，請參閱左頁所示之開放開框型導線型外形尺寸圖。

● 開放開框型＋HP端子箱
ADK11-※-※ 3 M ※※※Z
5 N



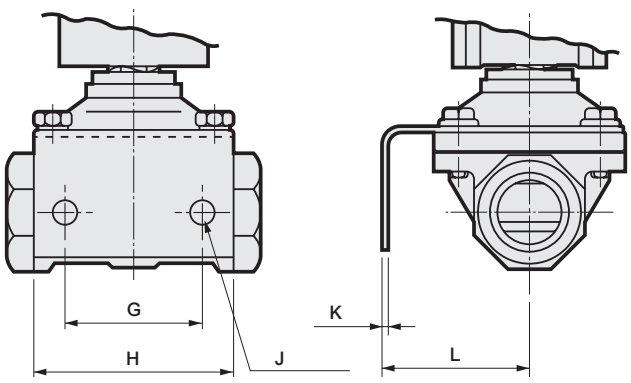
● 開放開框型＋導管
ADK11-※-※ 3A G
5A H



（ ）內尺寸為G1/2

● 安裝板
ADK11-※-※※B※※Z

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	G	H	J	K	L
ADK11-8A-※※B※※Z	30	50	ϕ7	2	33.5
ADK11-10A-※※B※※Z	30	50	ϕ7	2	33.5
ADK11-15A-※※B※※Z	40	56	ϕ9	3.2	45
ADK11-20A-※※B※※Z	45	63	ϕ9	3.2	50
ADK11-25A-※※B※※Z	50	75	ϕ11	3.2	56

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

乾燥空氣用直動式2、3口電磁閥（AB-Z • GAB-Z • AG-Z • GAG-Z）

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

① 乾燥空氣用泛用閥（Z系列）適用之乾燥空氣品質基準為大氣壓露點：–60℃以上，去除油分率：0.01mg/m³以下。

② 不得用於真空保持。要用於真空保持時，請洽詢本公司。

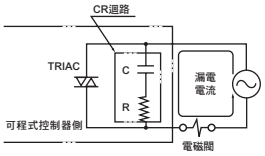
⚠注意

1 連續通電

如需在NO側加壓且連續通電狀態下使用3口閥，請選擇NO加壓型。此外，萬用型、NC加壓型如需連續通電時，則密封材質需選擇氟橡膠。

2 其他控制元件產生漏電電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電流是否符合各機種規格範圍。否則將導致誤動作發生。



安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配管

① NO側若連接插座，請使用扳手等先支撐插座，再予以固定。

2 配線

端子箱的接線方法請參閱卷首第64頁。

使用時

⚠注意

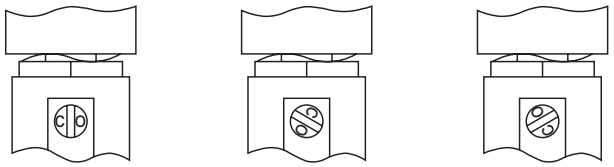
1 手動時的操作方法

附手動裝置時請遵守下列注意事項。

＜NC（通電時開）型＞

開啟操作：將⊖螺絲起子插入手動軸的切口中，向右或左旋轉120°，將動鐵芯抬起，即可進入開啟狀態（使用3口閥時，NC閥為開、NO閥為閉）。
取下螺絲起子，仍可維持原來的開啟狀態。
使用後請務必轉回原來的位置。

關閉操作：從開啟狀態的位置旋轉手動軸，讓切口回到垂直位置，即可讓動鐵芯下降，並進入關閉狀態（使用3口閥時，NC側閥座為閉、NO側閥座為開）。
（請參閱下圖所示）



閥關閉狀態　閥開啟狀態　閥開啟狀態

保養、維護時

⚠注意

1 拆解或組裝時，靜鐵芯組件與插座必須依下表所示之固定扭力來固定。

型　號	靜鐵芯組件固定扭力	插座固定扭力	螺帽的固定扭力
AB	25～45Nm	–	8～16Nm
AG	25～45Nm	8～16Nm	8～16Nm

各機種系列、個別注意事項

乾燥空氣用引導反衝式2、3口電磁閥（ADK-Z）

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

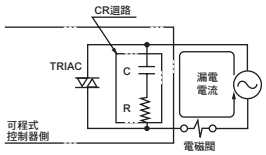
① 乾燥空氣用泛用閥（Z系列）適用之乾燥空氣品質基準為大氣壓露點：–60℃以上，去除油分率：0.1PPM$^{W}/_{W}$以下。

② 不得用於真空保持。

⚠注意

1 其他控制元件產生漏電電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電流是否符合各機種規格範圍。



安裝、配管、配線時

⚠注意

1 安裝

① 安裝時，原則上必須採取線圈部朝上的垂直安裝方式。

2 配管

① 當開閉電磁閥時，配管若會振動，請確實固定管路。

② 調壓閥直接連接電磁閥後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。

③ 流體供應側的配管剖面積較小，會因為閥動作時差壓不良，而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致，而且請勿設置節流。

3 配線

端子箱的接線方法請參閱卷首第64頁。

使用時

⚠注意

1 瞬間洩漏現象

引導反衝式2口閥在閥門關閉狀態下，會造成壓力急遽增加，此時閥若瞬間開啟，就會發生流體洩漏，因此使用時必須特別注意。

MEMO

MEMO

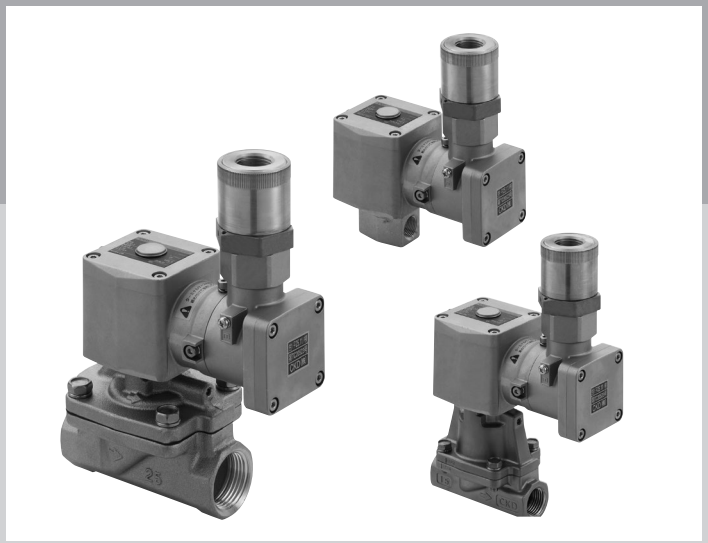
AB※EX•AG※EX•AP※EX
AD※EX•ADK※EX

符合國際規格整合防爆指針　防爆電磁閥（2、3口）

■ 空氣、水、油（煤油、輕油）、蒸氣用

概　要

此電磁閥可設置於可燃性氣體或蒸氣可能產生爆炸性環境的危險場所。
除了歷來適用之防爆規格（通稱：結構規格）以外，現今更出現了已整合國際規格（IEC規格）的國際整合防爆指針（厚生勞動省頒布）此一新防爆規格（通稱：技術指針）。與承蒙越來越多顧客採用的結構規格之防爆電磁閥銷售並行，全新推出已產品化、取得認證符合國際整合防爆指針之產品系列。



注意事項

AB※EX•AG※EX•AP※EX•AD※EX•ADK※EX系列根據台灣國內勞動部職業安全衛生署之職業安全衛生法第7條規定，本商品無法販售給欲在台灣國內進行使用目的之客戶。台灣以外區域之使用，請確認各國法規後再進行訂購。

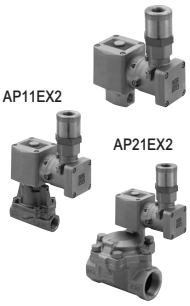
CONTENTS

產品體系表		372
耐壓防爆結構　Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）		
直動式		
● AB41EX4（2口）	NC（通電時開）型	374
● AG41EX4、43EX4、44EX4（3口）	萬用型、NC加壓、NO加壓型	378
引導式2口電磁閥 活塞驅動		
● AP11EX4	NC（通電時開）型	382
● AP21EX4	NC（通電時開）型	386
引導式2口電磁閥 膜片驅動		
● AD11EX4	NC（通電時開）型	392
● AD21EX4	NC（通電時開）型	396
引導反衝式2口電磁閥 膜片驅動		
● ADK11EX4	NC（通電時開）型	402
耐壓防爆結構　Ex d ⅡB T2（群組ⅡB、溫度等級T2）		
直動式2口電磁閥		
● AB41EX2	NC（通電時開）型	406
引導式2口電磁閥 活塞驅動		
● AP11EX2	NC（通電時開）型	410
● AP21EX2	NC（通電時開）型	414
⚠ 使用注意事項		418

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第418頁的使用注意事項。**

產品體系表

防爆型 多種流體用直動式，引導式 2、3 口電磁閥（防爆型泛用閥）

防爆結構	孔口數	機種名稱		結構	動作區分	使用流體						
						空氣	低真空	水	煤油	油（50mm²/S以下）	蒸氣	
Ex d ⅡB T4	2口		AB41EX4	直動式	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●		
	3口		AG41EX4	直動式	萬用型	●	●	●	●	●		
			AG43EX4		NC加壓型	●	●	●	●	●		
			AG44EX4		NO加壓型	●	●	●	●	●		
	2口		AP11EX4	引導式活塞驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●		
			AP21EX4		NC（通電時開）型	●		●	●	●		
			AD11EX4	引導式膜片驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●		
			AD21EX4		NC（通電時開）型	●		●	●	●		
			ADK11EX4	引導式膜片反衝驅動	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●		
Ex d ⅡB T2	2口		AB41EX2	直動式	NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	
			AP11EX2	引導式活塞驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	
			AP21EX2		NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	

● 防爆性能

防爆結構	日本認證（TIIS）	韓國認證（KOSHA）	檢定型式	電壓	孔口數	線圈絕緣等級	環境溫度	流體溫度	適用電磁閥
Ex d ⅡB T4	第TC20594號	16-AV4BO-0150X	EH21-G	AC	2	180(H)	-10～+50℃	-10～+60℃	●直動式（AB41EX4 系列） ●引導式 活塞驅動（AP11EX4、AP21EX4 系列） 膜片驅動（AD11EX4、AD21EX4 系列）
	第TC20618號	16-AV4BO-0147X	EB21-G	DC 內置二極體AC		130(B)			
	第TC20593號	16-AV4BO-0153X	EH31-G	AC	3	180(H)			●直動式（AG41EX4 系列） ●直動式（AG43EX4 系列） ●直動式（AG44EX4 系列）
	第TC20617號	16-AV4BO-0149X	EB31-G	DC 內置二極體AC		130(B)			
	第TC20592號	16-AV4BO-0152X	EH23-G	AC	2	180(H)			●引導式膜片反衝驅動 （ADK11EX4 系列）
	第TC20616號	16-AV4BO-0148X	EB23-G	DC 內置二極體AC		130(B)			
Ex d ⅡB T2	第TC20614號	16-AV4BO-0151X	EH21-G	AC	2	180(H)	-10～+40℃	+5～+170℃	●直動式（AB41EX2 系列） ●引導式活塞驅動 （AP11EX2、AP21EX2 系列）

	接管口徑											揭載頁面
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 法蘭	Rc1 1/2	40 法蘭	Rc2	50 法蘭	
	●	●										374
	●	●										378
	●	●										
	●	●										
			●	●	●							382
						●	●	●	●	●	●	386
			●	●	●							392
						●	●	●	●	●	●	396
			●	●	●							402
	●	●										406
			●	●	●							410
						●	●	●	●	●	●	414



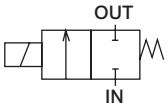
防爆型　直動式2口電磁閥　（泛用閥）

AB41EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20594號　DC：第TC20618號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0150X　DC：16-AV4BO-0147X
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目		AB41EX4
使用流體		空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	5
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		AC：等級 180（H）　內置AC二極體、DC：等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構		直動式升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2 以下（密封材質為PTFE時：300 以下）（以空氣測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																
AB41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	1.2
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5								
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9								
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6								
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5								
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25								
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1								

※1：接管口徑的型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）	b	Cv值
NC（通電時開）型					
AB41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.80 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：〈　〉內為不鏽鋼主體時的值。

型號標示方法

AB4①EX4 - 02 - 3 - 0 4 G 10 A KR - AC100V

機種型號 | Ⓐ動作方式 | Ⓑ接管口徑 ※1 | Ⓒ孔徑 | Ⓓ主體、密封材質組合 ※2 | Ⓔ線圈種類 ※3 | Ⓕ適用纜線外徑 | Ⓖ其他選購品 ※4 | Ⓗ防爆認證機構 | Ⓘ電壓 ※5

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
02	Rc1/4
03	Rc3/8
Ⓒ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
0	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品	黃銅	氟橡膠	–	–
C	選購品	黃銅	PTFE	–	–
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	–
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	–
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	–
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	–
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	–
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	–
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	–
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	–

Ⓔ 線圈種類	
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓕ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓖ 其他選購品		
無記號	標準	無選購品
A	選購品	附手動裝置（鎖定式）
B	選購品	附安裝板
AB	選購品	附手動裝置、安裝板

Ⓗ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓘ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AB41EX4-02-3-04G10AKR-AC100V

機種名稱：AB41EX4

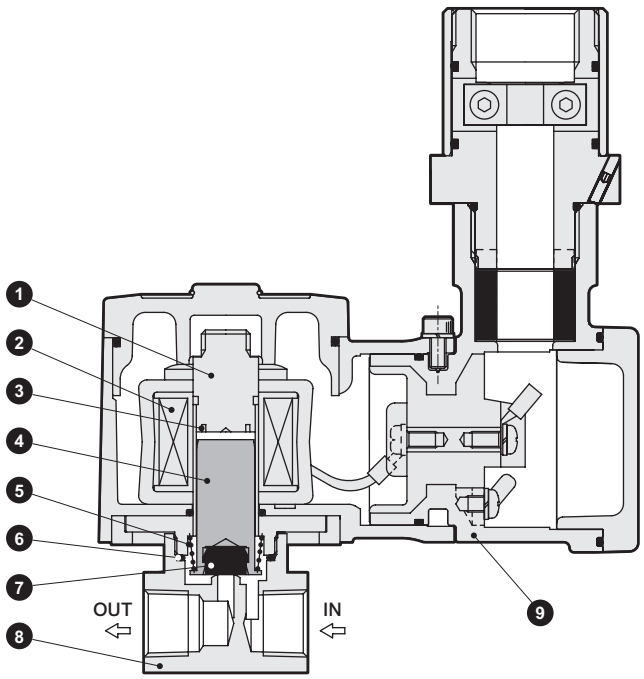
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1/4
- Ⓒ 孔徑 ：φ3
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈種類 ：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓕ 適用纜線外徑 ：φ9.5～φ10.5
- Ⓖ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 防爆認證機構 ：韓國認證（KOSHA）
- Ⓘ 電壓 ：AC 100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※3： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※4： 若Ⓓ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓖ項A、AB）。
※5： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AB41EX4系列

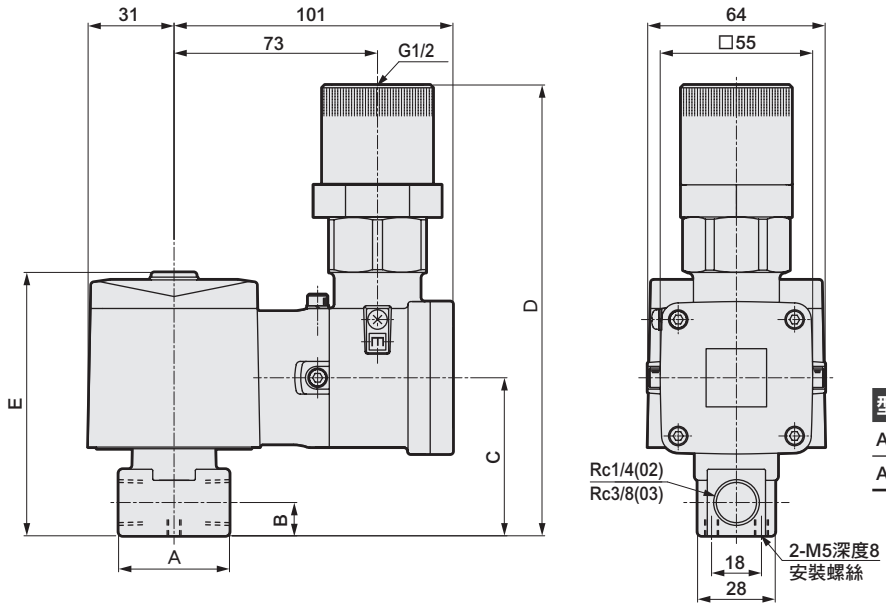


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼	6	O形環	NBR (FKM • PTFE • EPDM)	NBR：丁腈橡膠
2	線圈組件	—	—				FKM：氟橡膠
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時:銀）	7	閥密封	NBR (FKM • PTFE • EPDM)	EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	8	主體	C3771 (SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼	9	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

外形尺寸圖

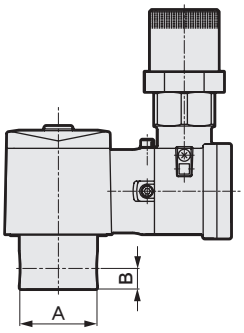
● 標準型
AB41EX4



型號	A	B	C	D	E
AB41EX4-02-1～6	36	11	54	160	92
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	40	12	57	163	95

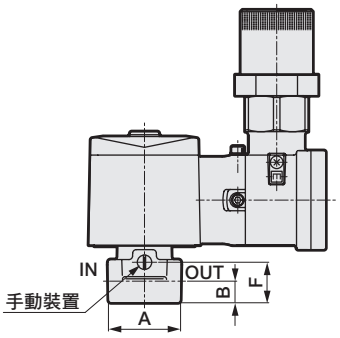
選購品外形尺寸圖

● 不鏽鋼主體
AB41EX4-※-※ D,E,F,R,L,M,N



型號	A	B
AB41EX4-02-1～6	ϕ37.5	11
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	ϕ45	12

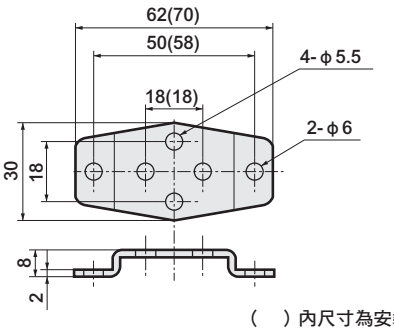
● 附手動裝置（鎖定型）
AB41EX4-※-※-※※※ A



型號	A	B	F
AB41EX4-02-1～6	36	11	19.5
AB41EX4-$^{02\text{-}7}_{03\text{-}1\sim7}$	40	12	22.5

● 安裝板
AB41EX4-※-※-※※※ B AB

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1	● AB41EX4-$^{02}_{03}$-1～7	黃銅主體
GE-100106	● AB41EX4-02-1～6	不鏽鋼主體
安裝板No.2	● AB41EX4-02-7	不鏽鋼主體
GE-100159	● AB41EX4-03-1～7	不鏽鋼主體



防爆型　直動式3口電磁閥　（泛用閥）

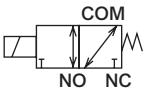
AG41EX4 • AG43EX4 • AG44EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20593號　DC：第TC20617號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：AV4BO-0153X　DC：16-AV4BO-0149X
- 萬用型、NC加壓型、NO加壓型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

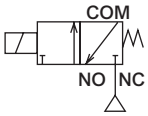
RoHS

JIS記號

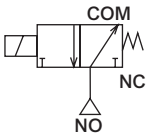
● AG41EX4：萬用型



● AG43EX4：NC加壓型



● AG44EX4：NO加壓型



共用規格

項目	AG41EX4 • AG43EX4 • AG44EX4
使用流體	空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差　MPa	0 ～ 1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）　MPa	25
流體溫度　℃	–10 ～ 60（避免結凍）
環境溫度　℃	–10 ～ 50
耐熱等級	AC：等級 180（H）　內置AC二極體、DC：等級 130（B）
使用環境	戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構	直動式升降結構
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2 以下（密封材質為PTFE時：300 以下）（以空氣測試時）
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65

機種別規格

機種型號	接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	最高使用壓力 MPa	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50Hz/60Hz	消耗功率(W) DC	重量（kg）
萬用型																		
AG41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15									
NC加壓型																		
AG43EX4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1		22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
NO加壓型																		
AG44EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	1.5		22	17	35	27	10/8	11.6	1.3
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45									
-4		3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2									

※1： 接管口徑的型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2： 內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。
※4： 若AG41EX4選擇PTFE作為密封材質，則無法進行NO加壓。
※5： 若要使用低真空，請由下述孔口側進行真空吸引。
萬用型…COM、NC、NO孔口　NC加壓型…NO孔口　NO加壓型…NC孔口

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	流量特性 C[dm³/（s•bar）] TOP	C[dm³/（s•bar）] BODY	b TOP	b BODY	Cv值 TOP	Cv值 BODY
萬用型									
AG41EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
NC加壓型									
AG43EX4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
NO加壓型									
AG44EX4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AG4①EX4 - 02 - 2 - 0 4 G 10 A KR - AC200V

機種型號 / Ⓐ動作方式 / Ⓑ接管口徑 ※2 / Ⓒ孔徑 / Ⓓ主體、密封材質組合 ※3 ※7 / Ⓔ線圈種類 ※4 / Ⓕ適用纜線外徑 / Ⓖ其他選購品 ※5 / Ⓗ防爆認證機構 / Ⓘ電壓 ※6

記號	內容	AG41EX4	AG43EX4	AG44EX4
Ⓐ 動作方式				
1	萬用型	●		
3	NC加壓型		●	
4	NO加壓型			●
Ⓑ 接管口徑				
02	Rc1/4	●	●	●
03	Rc3/8	●	●	●
Ⓒ 孔徑				
1	TOP φ2.0 / BODY φ2.0	●		●
2	TOP φ2.3 / BODY φ2.3	●		
3	TOP φ2.0 / BODY φ3.0			●
4	TOP φ3.0 / BODY φ3.0		●	●
5	TOP φ3.5 / BODY φ3.0		●	

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註	AG41EX4	AG43EX4	AG44EX4
0	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
B	選購品	黃銅	氟橡膠	–	–	●	●	●
C	選購品	黃銅	PTFE	–	–	●	●	
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	–	–	●	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–	–	●	●	
H	選購品	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
J	選購品	黃銅	氟橡膠	禁油處理	–	●	●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理	–	●	●	
P	選購品	黃銅	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	–	●	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	禁油處理	–	●	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理	–	●	●	
R	選購品	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠	禁油處理	–	●	●	●

Ⓔ 線圈種類				
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）	●	●	●
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）	●	●	●
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）	●	●	●
Ⓕ 適用纜線外徑				
9	φ7.5～φ9.5	●	●	●
10	φ9.5～φ10.5	●	●	●
11	φ10.5～φ11.5	●	●	●
13	φ11.5～φ13.5	●	●	●
Ⓖ 其他選購品				
無記號	標準 無選購品	●	●	●
A	選購品 附手動裝置（鎖定式）	●	●	●
B	選購品 附安裝板	●	●	●
AB	選購品 附手動裝置、安裝板	●	●	●
Ⓗ 防爆認證機構				
無記號	日本認證（TIIS）	●	●	●
KR	韓國認證（KOSHA）	●	●	●
Ⓘ 電壓				
AC100V	AC100V50/60Hz	●	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz	●	●	●

〈型號標示範例〉

AG41EX4-02-2-04G10AKR-AC200V

機種名稱：AG41EX4

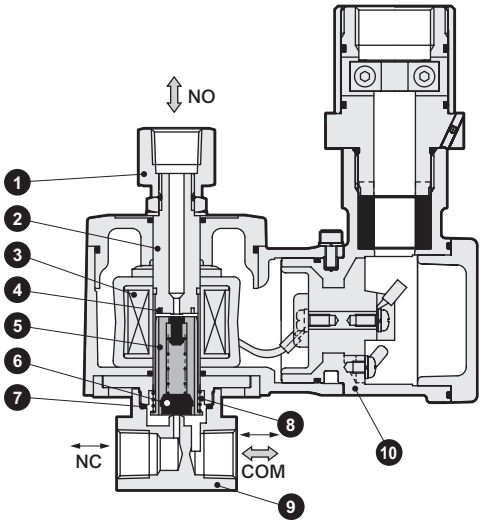
- Ⓐ 動作方式　：萬用型
- Ⓑ 接管口徑　：Rc 1/4
- Ⓒ 孔徑　：TOP φ2.3、BODY φ2.3
- Ⓓ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓕ 適用纜線外徑　：φ9.5～φ10.5
- Ⓖ 其他選購品　：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 防爆認證機構　：韓國認證（KOSHA）
- Ⓘ 電壓　：AC 200V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上述標示●符號的組合。
※2： 配管孔口螺牙只有COM、NC孔口提供G螺牙、NPT螺牙，請洽詢本公司。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣中含油份，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 若Ⓓ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓖ項A、AB）。
※6： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V　DC6、12、24、48、100、110、200、220V
※7： AG44EX4若選定丁腈橡膠作為密封材質，NO側的密封材質仍為氟橡膠。

內部結構及零件一覽表

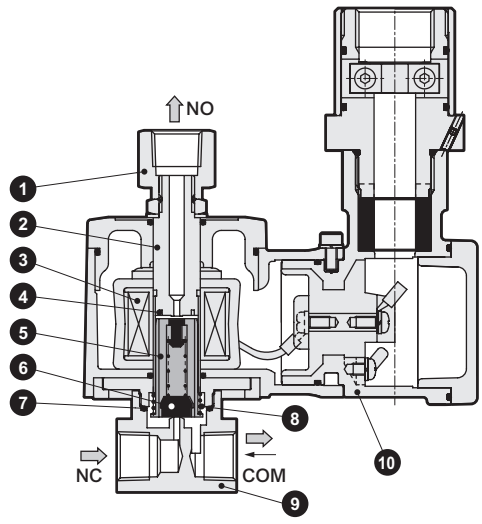
● AG41EX4系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠 PTFE ：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

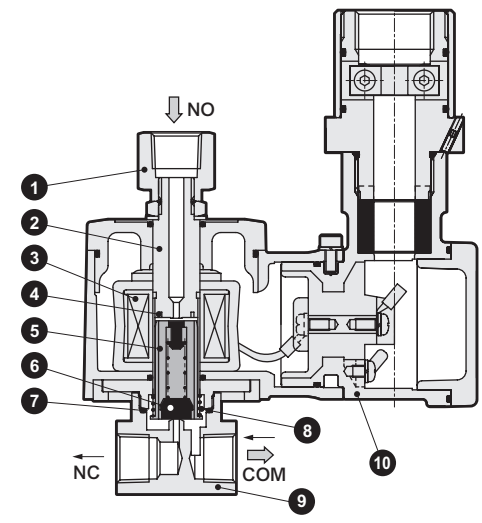
● AG43EX4系列



編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠 PTFE ：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

● AG44EX4系列

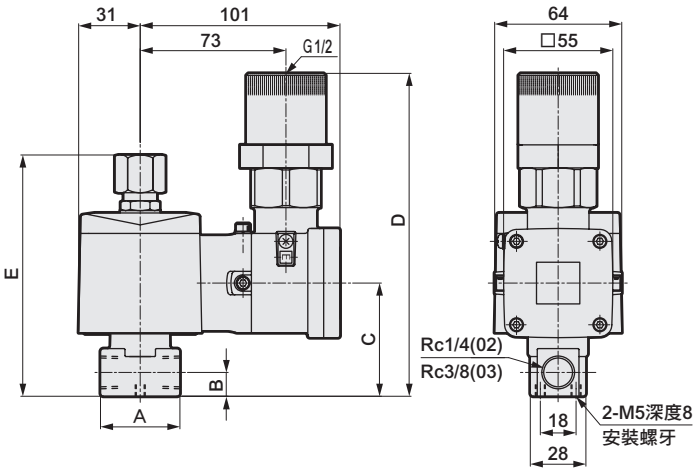


編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM•EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠
7	O形環	NBR(FKM•EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

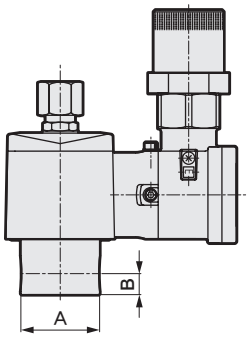
外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖

● 標準型
AG4※EX4



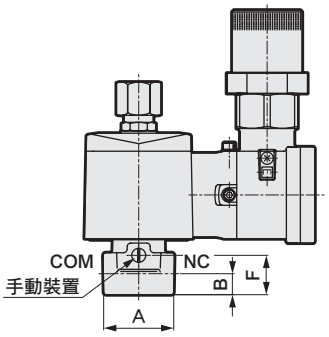
型號	A	B	C	D	E
AG41EX4-02-1 • 2	36	11	54	160	116
AG41EX4-03-1 • 2	40	12	57	163	122
AG43EX4-02-4 • 5	36	11	54	160	116
AG43EX4-03-4 • 5	40	12	57	163	122
AG44EX4-02-1 • 3 • 4	36	11	54	160	116
AG44EX4-03-1 • 3 • 4	40	12	57	163	122

● 不鏽鋼主體
AG4※E4-※-※- D,E,F,R L,M,N



型號	A	B
AG41EX4-02-1 • 2	ϕ37.5	11
AG41EX4-03-1 • 2	ϕ45	12
AG43EX4-02-4 • 5	ϕ37.5	11
AG43EX4-03-4 • 5	ϕ45	12
AG44EX4-02-1 • 3 • 4	ϕ37.5	11
AG44EX4-03-1 • 3 • 4	ϕ45	12

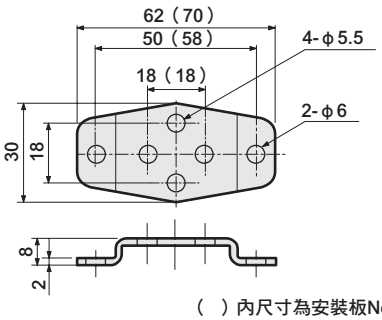
● 附手動裝置（鎖定型）
AG4※EX4-※-※-※※※ A



型號	A	B	F
AG41EX4-02-1 • 2	36	11	19.5
AG41EX4-03-1 • 2	40	12	22.5
AG43EX4-02-4 • 5	36	11	19.5
AG43EX4-03-4 • 5	40	12	22.5
AG44EX4-02-1 • 3 • 4	36	11	19.5
AG44EX4-03-1 • 3 • 4	40	12	22.5

● 安裝板
AG4※EX4-※-※-※※※ B

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1 GE-100106	● AG41EX4-$^{02}_{03}$-1 • 2	黃銅主體
	● AG41EX4-02-1 • 2	不鏽鋼主體
	● AG43EX4-$^{02}_{03}$-4 • 5	黃銅主體
	● AG43EX4-02-4 • 5	不鏽鋼主體
	● AG44EX4-$^{02}_{03}$-1 • 3 • 4	黃銅主體
	● AG44EX4-02-1 • 3 • 4	不鏽鋼主體
安裝板No.2 GE-100159	● AG41EX4-03-1 • 2	不鏽鋼主體
	● AG43EX4-03-4 • 5	不鏽鋼主體
	● AG44EX4-03-1 • 3 • 4	不鏽鋼主體



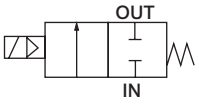
防爆型　引導式2口電磁閥（泛用閥）

AP11EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/2～Rc1
- 活塞驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20594號　DC：第TC20618號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0150X　DC：16-AV4BO-0147X

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目		AP11EX4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		AC：等級180（H）　內置AC二極體、DC：等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（※）	cm³/min（ANR）	0.2以下（密封材質為PTFE時：300以下）（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構		相當於IP65

※：空壓為0.05～1.2MPa時的值。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AP11EX4	-15A	Rc 1/2	15	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	2.1
	-20A	Rc 3/4	20															2.5
	-25A	Rc 1	25															3.2

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
AP11EX4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AP1①EX4 - 25A - 0 4 G 10 A KR - AC200V

- 機種型號：AP1①EX4
- Ⓐ 動作方式：①
- Ⓑ 接管口徑 ※1：25A
- Ⓒ 主體、密封材質組合：0 4
- Ⓓ 線圈種類 ※2：10
- Ⓔ 適用纜線外徑：A
- Ⓕ 其他選購品 ※3：KR
- Ⓖ 防爆認證機構：AC200V
- Ⓗ 電壓 ※4

記號	內 容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型

Ⓑ 接管口徑

15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	靈	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠	氟橡膠		–
C			PTFE	氟橡膠		–
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠	氟橡膠		–
F			PTFE	PTFE		–
H		青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠	氟橡膠		–
K			PTFE	氟橡膠		–
L		不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠	氟橡膠		–
N			PTFE	PTFE		–

Ⓓ 線圈種類

3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓔ 適用纜線外徑

9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓕ 其他選購品

無記號	標準	無選購品
A		附手動裝置（鎖定式）

Ⓖ 防爆認證機構

無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓗ 電壓

AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AP11EX4-25A-04G10AKR-AC100V

機種名稱：AP11EX4

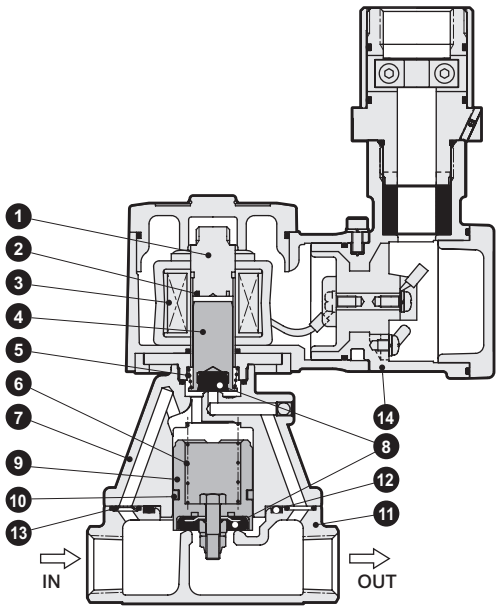
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、閥密封-丁腈橡膠
  ：O形環-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑 ：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 防爆認證機構 ：韓國認證（KOSHA）
- Ⓗ 電壓 ：AC 100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※3： 若Ⓒ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※4： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AP11EX4系列



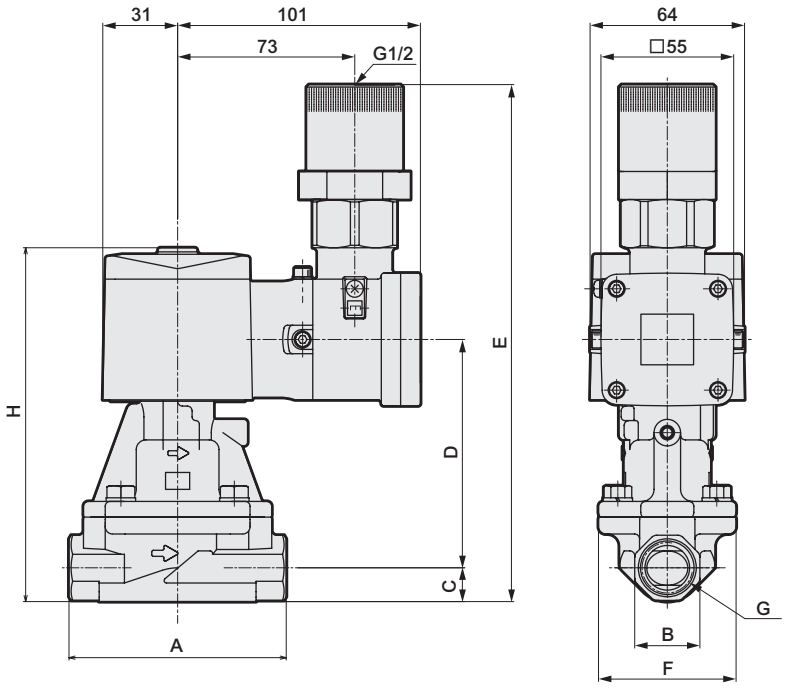
編號	零件名稱	材　　質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）※	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）※	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（　）內為選購品

※　若接管口徑為 8（1/4）、10（3/8）時，主體、填料材質標準為黃銅（C3771），流孔板材質標準與選購品皆為SUS303（不鏽鋼）。

外形尺寸圖

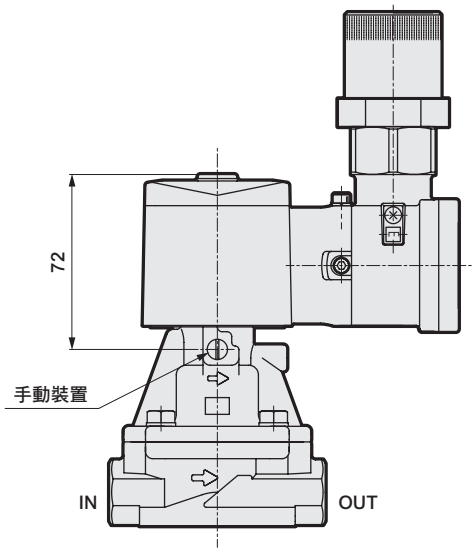
● 標準型
AP11EX4



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11EX4-15A	90	27	14	94.5	214.5	57	Rc1/2	146.5
AP11EX4-20A	100	32	17	103.5	226.5	65	Rc3/4	158.5
AP11EX4-25A	110	41	20.5	118	244.5	76	Rc1	176.5

選購品外形尺寸圖

● 附手動裝置（鎖定型）
AP11EX4-※-※※※ A





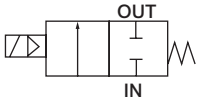
防爆型　引導式2口電磁閥（泛用閥）

AP21EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭
- 活塞驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20594號　DC：第TC20618號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0150X　DC：16-AV4BO-0147X

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目	AP21EX4
使用流體	空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差　MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力　MPa	1.6
耐壓力（水壓）　MPa	3.2
流體溫度　℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度　℃	–10～50
耐熱等級	AC：等級180（H）　內置AC二極體、DC：等級130（B）
使用環境	戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構	引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（※）　cm³/min	1以下（密封材質為PTFE時：400以下）（以空氣測試時）
安裝方式	任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構	相當於IP65

※：空壓為0.05～1.2MPa時的值。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最低動作壓力差 (MPa)	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型																	
AP21EX4-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	4.2
-32F	32 法蘭																7.7
-40A	Rc1½	43															5.2
-40F	40 法蘭																8.7
-50A	Rc 2	53															6.7
-50F	50 法蘭																10.7

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積 (mm²)
NC（通電時開）型				
AP21EX4-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32法蘭			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40法蘭			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50法蘭			

型號標示方法

AP2①EX4 - 50A - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- AP2①EX4：機種型號
- ①：Ⓐ動作方式
- 50A：Ⓑ接管口徑 ※1 ※2
- 0：Ⓒ主體、密封材質組合
- 4：Ⓓ線圈種類 ※3
- G：Ⓖ防爆認證機構
- 10：Ⓔ適用纜線外徑
- A：Ⓕ其他選購品 ※4
- KR：Ⓖ防爆認證機構
- AC100V：Ⓗ電壓 ※5

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
32A	Rc1 1/4
32F	32法蘭
40A	Rc1 1/2
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	–	–
C	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	–	–
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	–	–
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	–	–
H	選購品	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	–
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	禁油處理	–

Ⓓ 線圈種類	
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓕ 其他選購品		
無記號	標準	無選購品
A		附手動裝置（鎖定式）

Ⓖ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AP21EX4-50F-04G10AKR-AC100V

機種名稱：AP21EX4

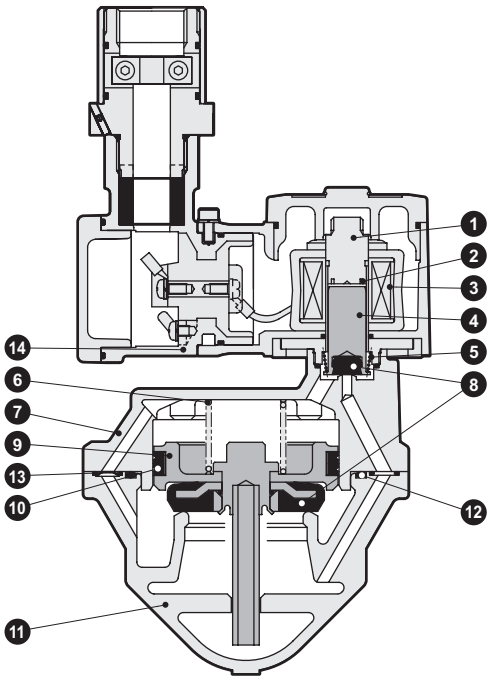
- Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑　：50法蘭
- Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-青銅、密封-丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑　：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 其他選購品　：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 防爆認證機構　：韓國認證（KOSHA）
- Ⓗ 電壓　：AC 100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買。）
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※4： 若Ⓒ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※5： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V　DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AP21EX4系列

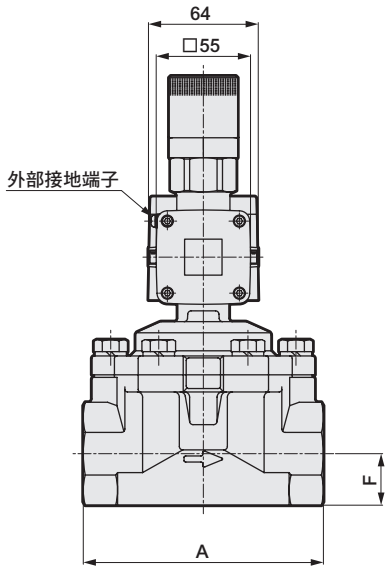


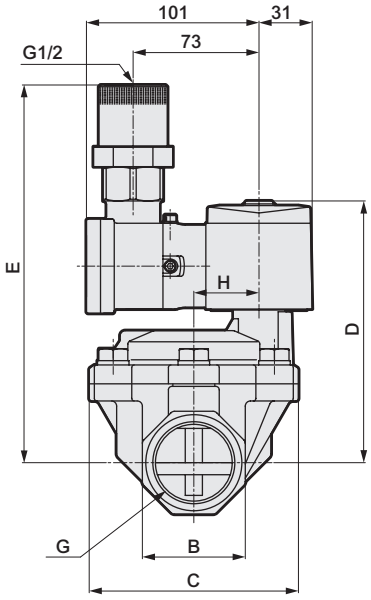
編號	零件名稱	材　　質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304 (SUS303 • SUS304)	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（　）內為選購品

外形尺寸圖

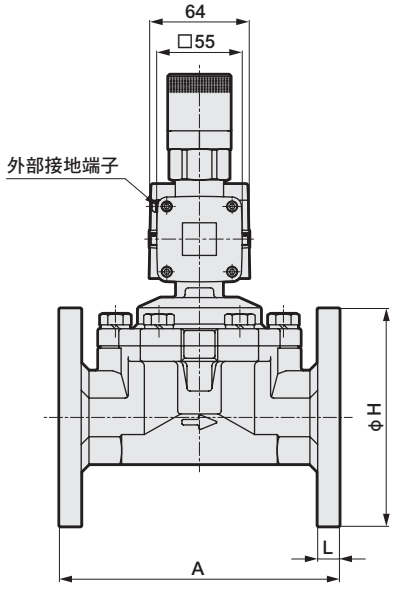
● 標準型（Rc鎖入型）
AP21EX4-32A • 40A • 50A

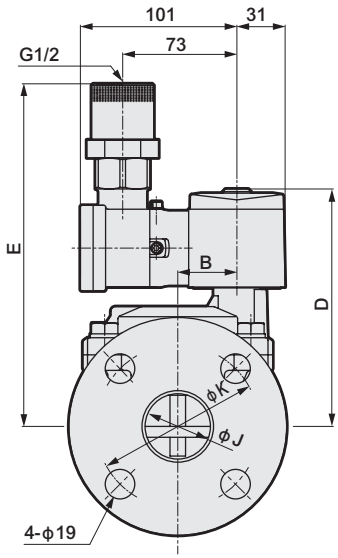




型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21EX4-32A	125	54	112	147	215	27	Rc1 1/4	32
AP21EX4-40A	140	60	122	153	221	30	Rc1 1/2	38
AP21EX4-50A	160	74	132	161	229	37	Rc2	45

● 標準型（法蘭型）
AP21EX4-32F • 40F • 50F

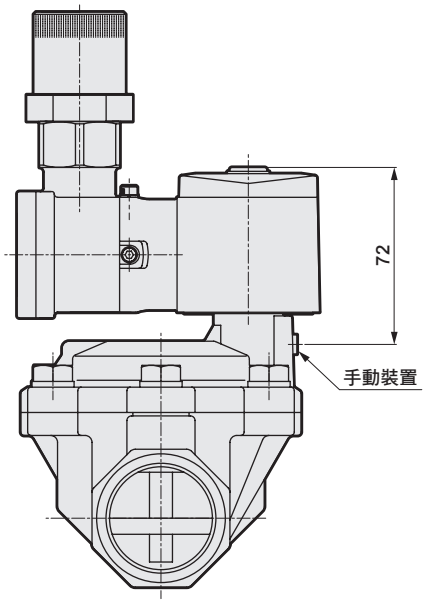




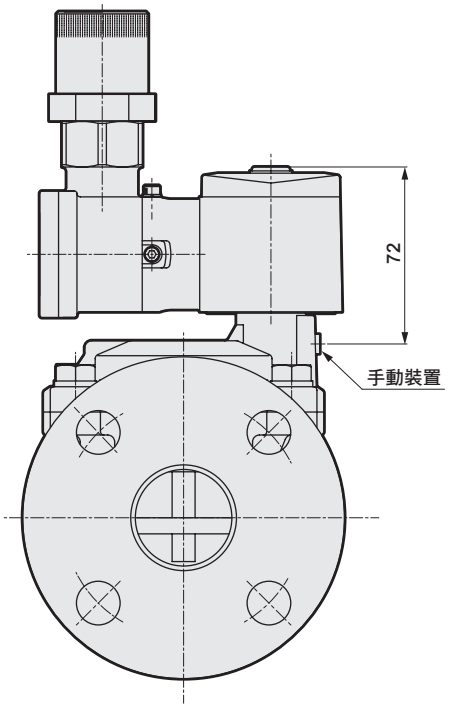
型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21EX4-32F	170	32	147	215	135	36	100	12
AP21EX4-40F	180	38	153	221	140	42	105	14
AP21EX4-50F	180	45	161	229	155	53	120	14

選購品外形尺寸圖 CAD

● 附手動裝置（鎖定型）（Rc鎖入型）
AP21EX4-32A • 40A • 50A-※※※A



● 附手動裝置（鎖定型）（法蘭型）
AP21EX4-32F • 40F • 50F-※※※A



MEMO



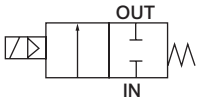
防爆型　引導式2口電磁閥（泛用閥）

AD11EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/2～Rc1
- 膜片驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20594號　DC：第TC20618號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0150X　DC：16-AV4BO-0147X

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目		AD11EX4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.02 ～ 1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	8
流體溫度	℃	–10 ～ 60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 50
耐熱等級		AC：等級 180（H） 內置AC二極體、DC：等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構		引導式升降結構　膜片驅動
閥座洩漏（※）cm³/min（ANR）		0.2 以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構		相當於IP65

※：本欄所示為空壓0.02～1MPa條件下之數值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																	
AD11EX4 -15A	Rc 1/2	15	0.02	1	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	1.7
-20A	Rc 3/4	20															1.9
-25A	Rc 1	25															2.3

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
AD11EX4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AD1①EX4 - 20A - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- AD1①EX4：機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※1
- Ⓒ 主體、密封材質組合
- Ⓓ 線圈種類 ※2
- Ⓔ 適用纜線外徑
- Ⓕ 其他選購品
- G：Ⓖ 防爆認證機構
- AC100V：Ⓗ 電壓 ※3

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		–
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		–
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		–
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		–

Ⓓ 線圈種類	
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓕ 其他選購品		
無記號	標準	無選購品
A		附手動裝置（鎖定式）

Ⓖ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AD11EX4-20A-04G10AKR-AC100V

機種名稱：AD11EX4

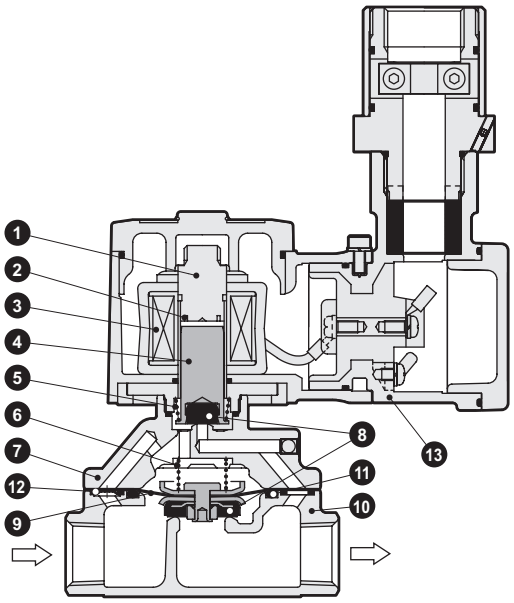
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 3/4
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑 ：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 防爆認證機構 ：韓國認證（KOSHA）
- Ⓗ 電壓 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※3： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AD11EX4系列

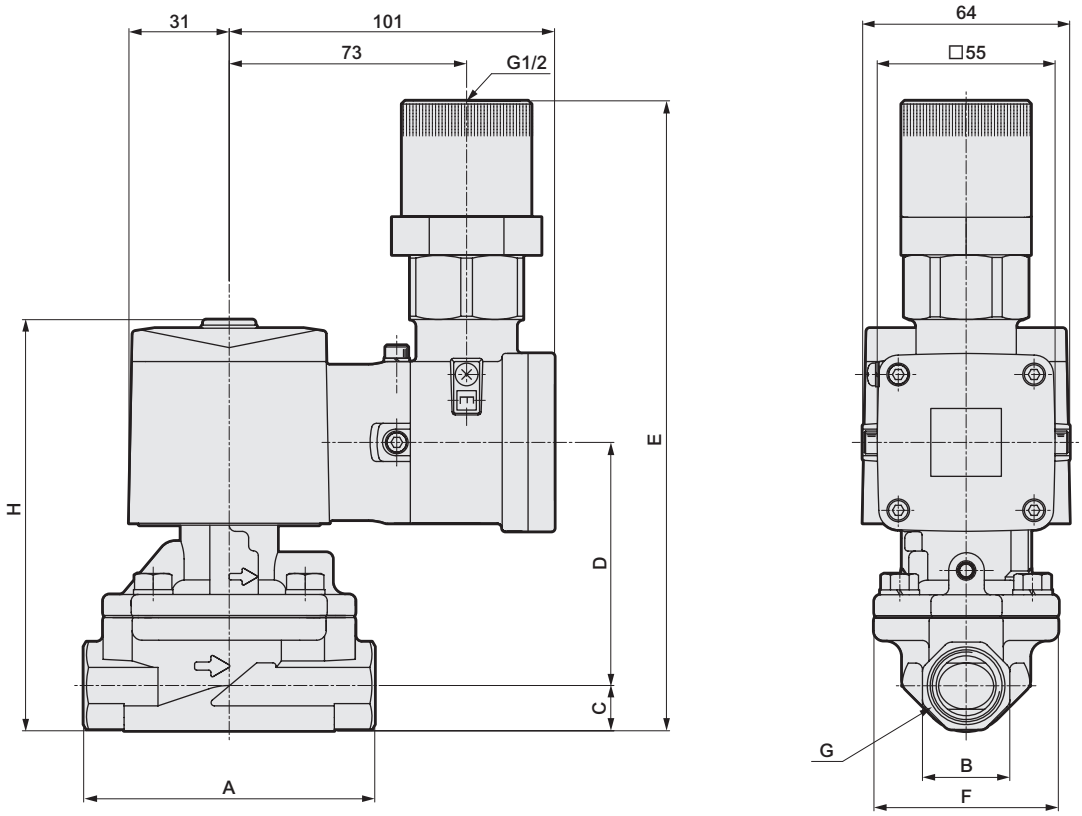


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

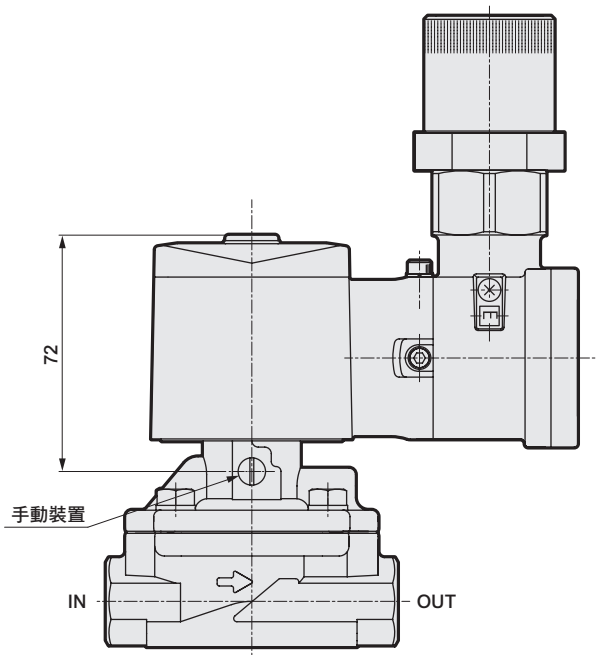
外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖

● 標準型
AD11EX4-15A • 20A • 25A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD11EX4-15A	90	27	14	75.5	195.5	57	Rc1/2	127.5
AD11EX4-20A	100	32	17	81.5	204.5	65	Rc3/4	136.5
AD11EX4-25A	110	41	20.5	87	213.5	76	Rc1	145.5

● 附手動裝置（鎖定型）
AD11EX4-15A • 20A • 25A-※※※ A





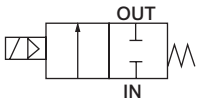
防爆型　引導式2口電磁閥（泛用閥）

AD21EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）　● NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭　● 膜片驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20594號　DC：第TC20618號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0150X　DC：16-AV4BO-0147X

RoHS

JIS記號



共用規格

項目		AD21EX4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.02～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力（水壓）	MPa	3.2
流體溫度	℃	–10 ～ 60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 50
耐熱等級		AC：等級 180（H） 內置AC二極體、DC：等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構		引導式升降結構膜片驅動
閥座洩漏（※）cm³/min（ANR）		1 以下（以空氣測試）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構		相當於IP65

※：本欄所示為空壓0.02～0.7MPa條件下之數值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最低動作壓力差 (MPa)	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50HZ /60Hz	消耗功率(W) DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型																	
AD21EX4 -32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
-32F	32法蘭																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40法蘭																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50法蘭																10.5

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積（mm²）
NC（通電時開）型					
AD21EX4	-32A	Rc 1¼	35	25	460
	-32F	32法蘭			
	-40A	Rc 1½	43	34	625
	-40F	40法蘭			
	-50A	Rc 2	53	53	975
	-50F	50法蘭			

型號標示方法

AD2①EX4 - 40F - 0 4 G 10 A KR - AC100V

- AD2①EX4：機種型號
- ①：Ⓐ動作方式
- 40F：Ⓑ接管口徑 ※1 ※2
- 0 4：Ⓒ主體、密封材質組合
- 10：Ⓓ線圈種類 ※3
- A：Ⓔ適用纜線外徑
- KR：Ⓖ防爆認證機構
- AC100V：Ⓗ電壓 ※4

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
32A	Rc1¼
32F	32法蘭
40A	Rc1½
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		–
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		–
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		–
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		–

Ⓓ 線圈種類	
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓕ 其他選購品		
無記號	標準	無選購品
A		附手動裝置（鎖定式）

Ⓖ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

〈型號標示範例〉

AD21EX4-40F-04G10AKR-AC100V

機種：AD21EX4

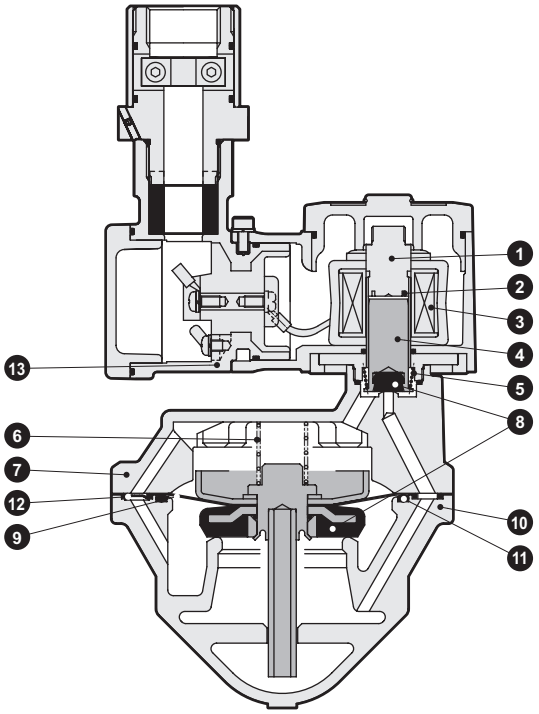
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：40法蘭
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑 ：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 防爆認證機構 ：韓國認證（KOSHA）
- Ⓗ 電壓 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買。）
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 耐熱等級B的內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※4： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AD21EX4系列

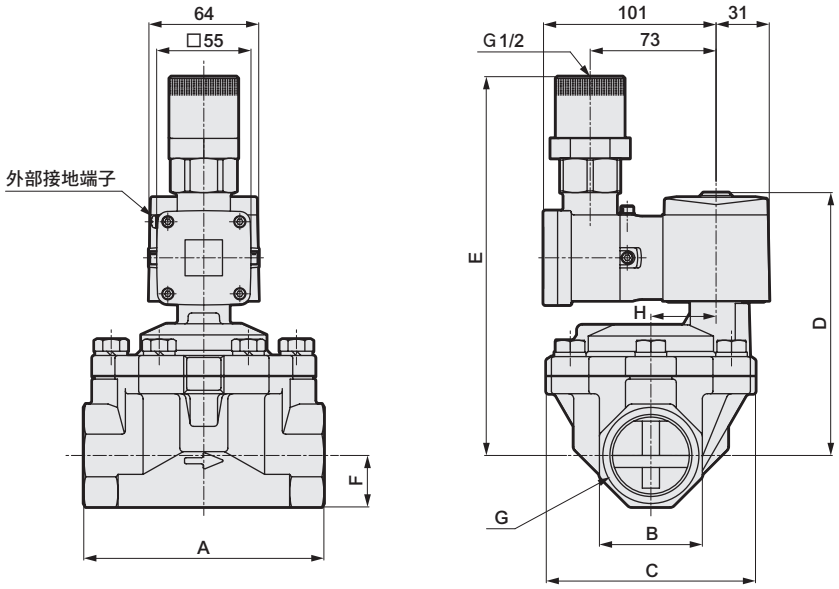


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

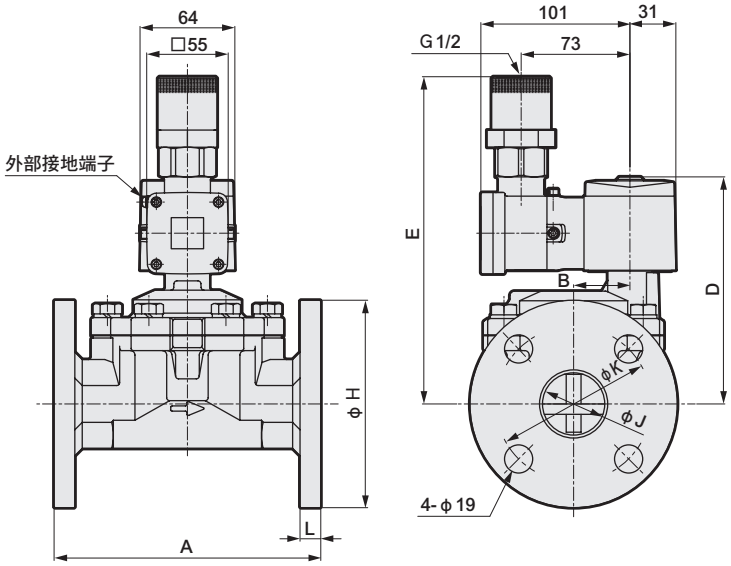
外形尺寸圖

● 標準型（Rc鎖入型）
AD21EX4-32A • 40A • 50A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21EX4-32A	125	54	112	147.5	215.5	27	Rc1 1/4	32
AD21EX4-40A	140	60	122	153.5	221.5	30	Rc1 1/2	38
AD21EX4-50A	160	74	132	161.5	229.5	37	Rc2	45

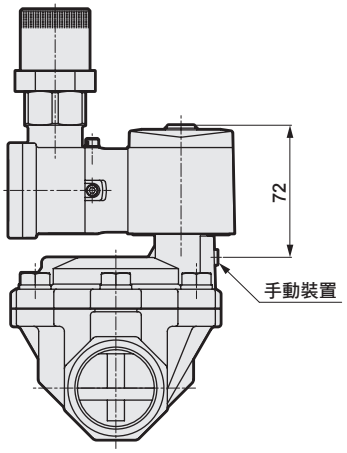
● 標準型（法蘭型）
AD21EX4-32F • 40F • 50F



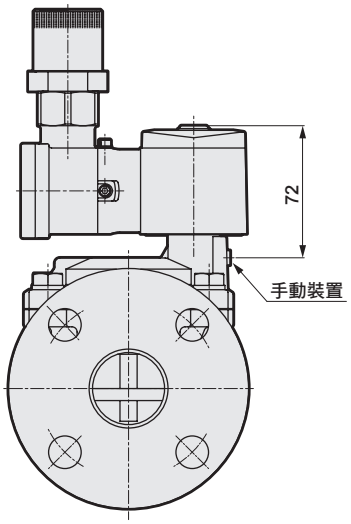
型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AD21EX4-32F	170	32	147.5	215.5	135	36	100	12
AD21EX4-40F	180	38	153.5	221.5	140	42	105	14
AD21EX4-50F	180	45	161.5	229.5	155	53	120	14

選購品外形尺寸圖

● 附手動裝置（鎖定型）（Rc鎖入型）
AD21EX4-32A • 40A • 50A-※※※ A



● 附手動裝置（鎖定型）（法蘭型）
AD21EX4-32F • 40F • 50F-※※※ A



MEMO



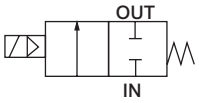
防爆型　引導反衝式 2口電磁閥　（泛用閥）

ADK11EX4 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T4（群組ⅡB、溫度等級T4）　● NC（通電時開）型
- 接管口徑 ： Rc1/2、 Rc3/4、 Rc1　● 膜片驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20592號　DC：第TC20616號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0152X　DC：16-AV4BO-0148X

RoHS　CAD

JIS記號



共用規格

機種型號		ADK11EX4
使用流體		空氣、低真空（1.33×10³Pa）、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	4
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		AC：等級180（H）　內置AC二極體、DC：等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T4）
閥結構		引導反衝式升降結構　膜片驅動
閥座洩漏（※）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

※：本欄所示為空壓0.02～1MPa條件下之數值。
　若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
ADK11EX4	-15A	Rc1/2	16	0	1	0.6	1	0.6	0.6	0.5	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	20	16	80	64	10/8.5	15	1.4
	-20A	Rc3/4	23															1.5
	-25A	Rc1	28															1.9

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。
※3：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
ADK11EX4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	23	–	–	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	–	–	12.0	231

※：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

ADK1①EX4 - 20A - 0 4 G 10 KR - AC100V

- ① 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※1
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ※2 ※3
- Ⓓ 線圈種類 ※4
- Ⓔ 適用纜線外徑
- Ⓕ 防爆認證機構
- Ⓖ 電壓 ※5

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc 1

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	處理
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
B	選購品		氟橡膠		–
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
E			氟橡膠		–
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
J			氟橡膠		–
P			乙烯丙烯橡膠		–
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）
M			氟橡膠		–
R			乙烯丙烯橡膠		–

Ⓓ 線圈種類	
3	耐熱等級130（B）防爆線圈（DC用）
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（AC用）

Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5

Ⓕ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓖ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

〈型號標示範例〉

ADK11EX4-20A-04G10KR-AC100V

機種：ADK11EX4

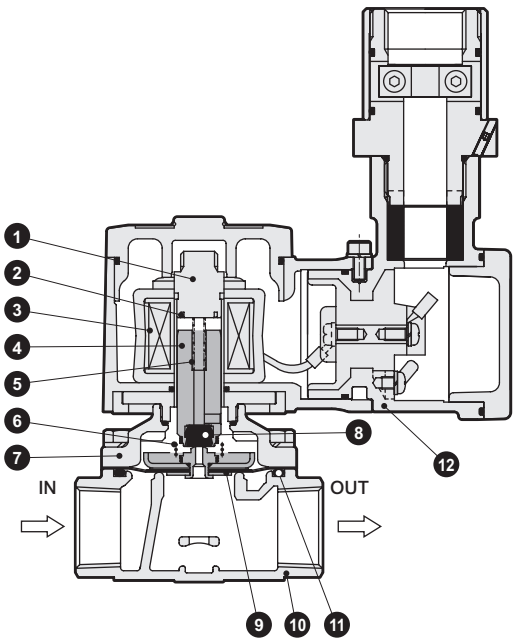
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc3/4
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑 ：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 防爆認證機構 ：韓國認證（KOSHA）
- Ⓖ 電壓 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時之最高動作壓力差為0.6MPa。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 耐熱等級B內置二極體線圈係利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● ADK11EX4系列



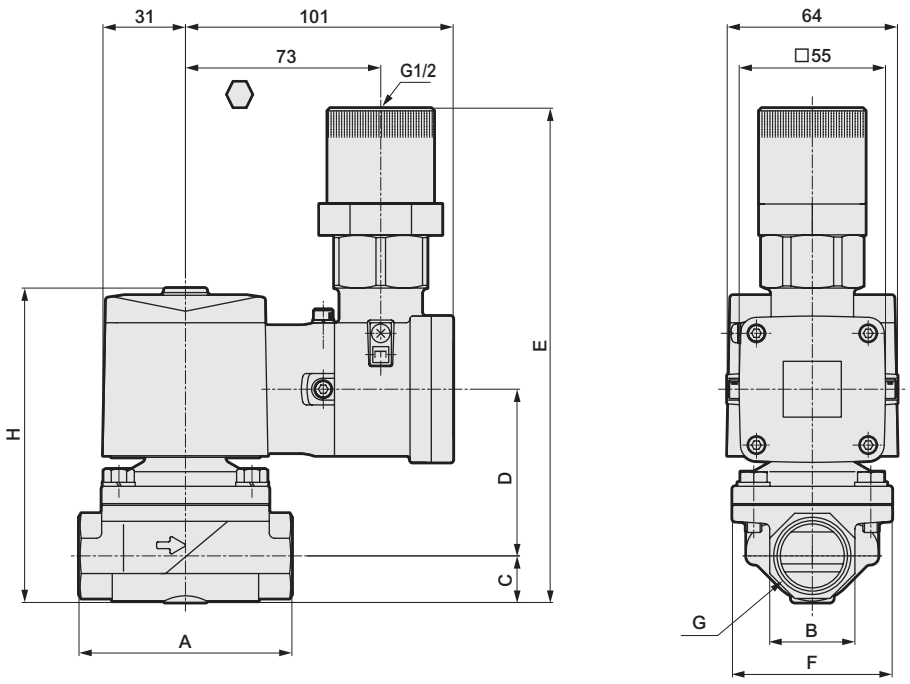
編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、NBR（相當於SUS405、FKM或EPDM）	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM或EPDM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
12	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

(　) 內為選購品

※　使用DC線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

外形尺寸圖

● 標準型
ADK11EX4-15A • 20A • 25A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK11EX4-15A	71	27（29）	14.5	59	179.5	50	Rc1/2	111.5
ADK11EX4-20A	80	32（35）	17.5	62.5	186	60	Rc3/4	118
ADK11EX4-25A	90	41（45）	21.5（22.5）	68	195.5（196.5）	71	Rc1	127.5（128.5）

（　）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸



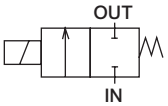
防爆型　直動式2口電磁閥　（泛用閥）

AB41EX2 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T2（群組ⅡB、溫度等級T2）
- 日本認證型式檢驗合格編號　AC：第TC20614號
- 韓國認證型式檢驗合格編號　AC：16-AV4BO-0151X
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

RoHS

JIS記號



共用規格

項目		AB41EX2
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差	MPa	0～4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	5（流體：使用蒸氣時為0.7）
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～＋170
環境溫度	℃	–10～＋40
耐熱等級		等級180（H）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T2）
閥結構		直動式升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	300以下（以空氣測試）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	水、熱水、煤油 AC	油（50mm²/s） AC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz	AC 60Hz	重量（kg）
AB41EX2-02	-1	Rc1/4	1.5	4	2.5	2	0.7	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	1.2
	-2		2.0	2	1.5	1.2	0.7								
	-3		3.0	0.9	0.7	0.4	0.7								
	-4		3.5	0.7	0.6	0.3	0.6								
	-5		4.0	0.5	0.4	0.2	0.4								
	-6		5.0	0.3	0.3	0.15	0.3								
	-7		7.0	0.15	0.15	0.10	0.15								
AB41EX2-03	-1	Rc3/8	1.5	4	2.5	2	0.7								
	-2		2.0	2	1.5	1.2	0.7								
	-3		3.0	0.9	0.7	0.4	0.7								
	-4		3.5	0.7	0.6	0.3	0.6								
	-5		4.0	0.5	0.4	0.2	0.4								
	-6		5.0	0.3	0.3	0.15	0.3								
	-7		7.0	0.15	0.15	0.10	0.15								

※：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值
AB41EX2-02/03	-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
	-2		2.0	0.53	0.52	0.15
	-3		3.0	1.1	0.52	0.31
	-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
	-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
	-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
	-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒ 5.0×C。
※2：〈　〉內為不鏽鋼主體時的值。

型號標示方法

AB41EX2 - 02 - 4 - C 4 G 10 B KR - AC100V

- AB41EX2：機種型號
- 02：Ⓐ接管口徑 ※1
- 4：Ⓑ孔徑
- C：Ⓒ主體、密封材質組合
- 4：Ⓓ線圈種類
- 10：Ⓔ適用纜線外徑
- B：Ⓕ其他選購品
- KR：Ⓖ防爆認證機構
- AC100V：Ⓗ電壓 ※2

記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
02	Rc1/4
03	Rc3/8
Ⓑ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註
C	標準	黃銅	PTFE	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（170℃以下）
F	選購品	不鏽鋼	PTFE		
K		黃銅	PTFE	禁油處理	
N		不鏽鋼	PTFE		

Ⓓ 線圈種類	
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5　※Ⓖ項指定KR時為φ8.0～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5
Ⓕ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	附安裝板
Ⓖ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）
Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AB41EX2-02-4-C4G10BKR-AC100V

機種：AB41EX2

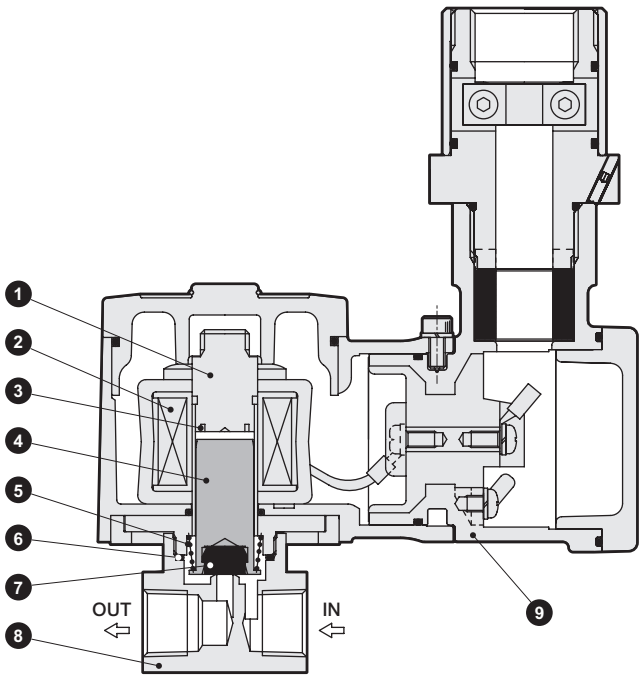
- Ⓐ 接管口徑　：Rc1/4
- Ⓑ 孔徑　：φ3.5
- Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-黃銅、密封-PTFE
- Ⓓ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
- Ⓔ 適用纜線外徑　：φ9.5～φ10.5
- Ⓕ 其他選購品　：附安裝板
- Ⓖ 防爆認證機構　：韓國認證（KOSHA）
- Ⓗ 電壓　：AC100V　50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

※2： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表

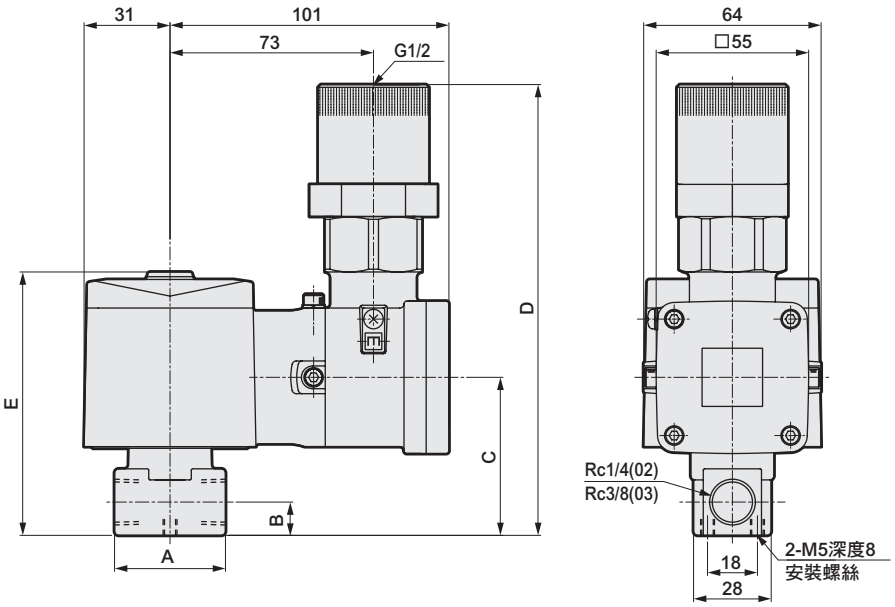


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
2	線圈	—	—
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	O形環	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
7	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
9	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

外形尺寸圖

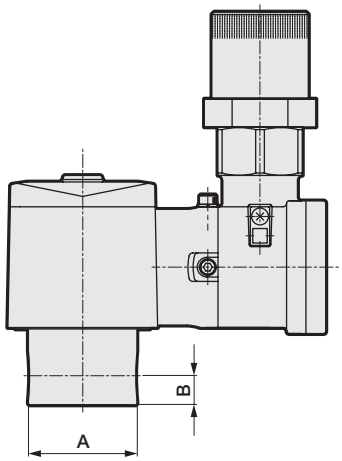
● 標準型
AB41EX2-02 • 03-1～7



型號	A	B	C	D	E
AB41EX2-02-1～6	36	11	54	160	92
AB41EX2-02-7 AB41EX2-03-1～7	40	12	57	163	95

選購品外形尺寸圖

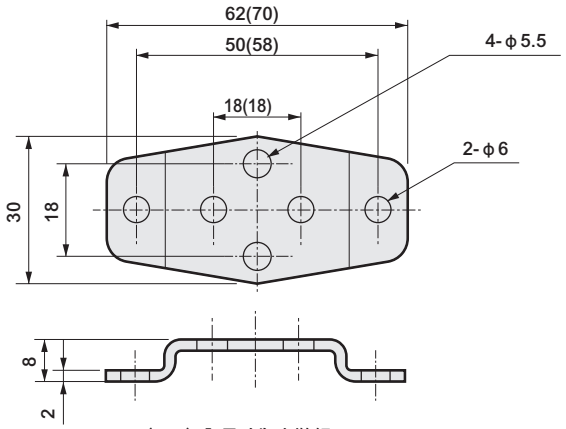
● 不鏽鋼主體
AB41EX2-02 • 03-1～7- F,N



型號	A	B
AB41EX2-02-1～6□	ϕ37.5	11
AB41EX2-02-7□ AB41EX2-03-1～7□	ϕ45	12

● 安裝板
AB41EX2-02 • 03-1～7-※※※ B AB

材質：鋼
鍍鋅處理



（　）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1 GE-100106	● AB41EX2-$^{02}_{03}$-1～7	黃銅主體
	● AB41EX2-02-1～6	不鏽鋼主體
安裝板No.2 GE-100159	● AB41EX2-02-7	不鏽鋼主體
	● AB41EX2-03-1～7	不鏽鋼主體



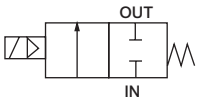
防爆型　引導式2口電磁閥　（泛用閥）

AP11EX2 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T2（群組ⅡB、溫度等級T2）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/2～Rc1
- 活塞驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號：第TC20614號
- 韓國認證型式檢驗合格編號：16-AV4BO-0151X

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目		AP11EX2
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差	MPa	0.05～0.6（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	2（流體：使用蒸氣時為 0.7）
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	+5～+170
環境溫度	℃	–10～+40
耐熱等級		等級 180（H）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T2）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（※）	cm³/min（ANR）	300以下（以空氣測試）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構		相當於IP65

※：本欄所示為空壓0.05～0.7MPa條件下之數值。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣	水 煤油	油（50mm²/s）	蒸氣	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50Hz	AC 60Hz	重量(kg)
				AC	AC	AC	AC								
NC（通電時開）型															
AP11EX2 -15A	Rc1/2	15	0.05	0.7	0.6	0.3	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	2.1
-20A	Rc3/4	20													2.5
-25A	Rc1	25													3.2

※：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+10%以內。

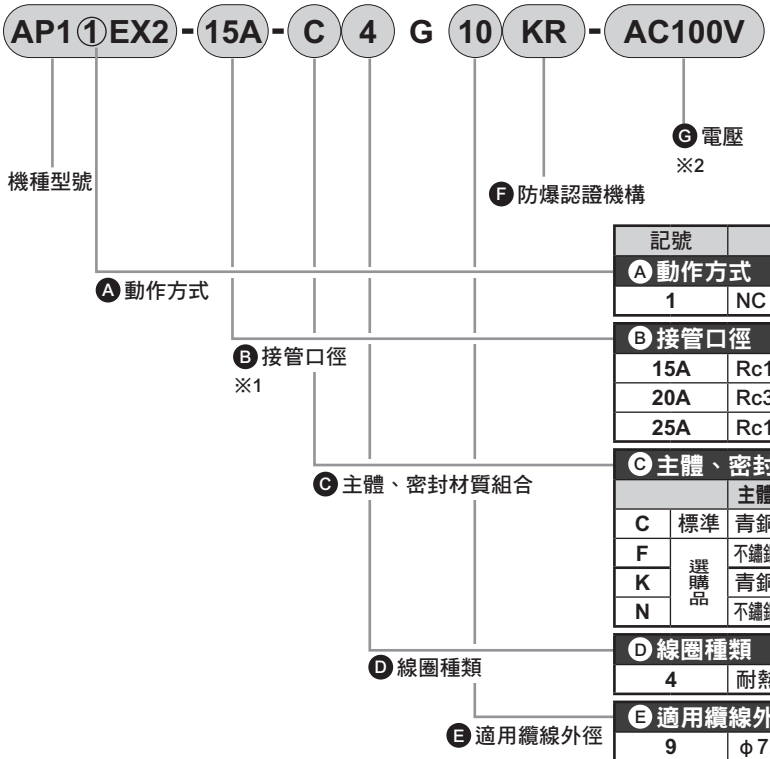
流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型						
AP11EX2 -15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AP1①EX2 - 15A - C 4 G 10 KR - AC100V



記號	內　容
Ⓐ動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ接管口徑	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

Ⓒ主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註
C	標準	青銅	PTFE	氟橡膠	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（170℃以下）
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠		
K		青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	
N		不鏽鋼	PTFE	氟橡膠		

Ⓓ線圈種類	
4	耐熱等級 180（H）防爆線圈（AC用）

Ⓔ適用纜線外徑	
9	φ7.5 ～ φ9.5　※Ⓕ項指定KR時為φ8.0 ～ φ9.5
10	φ9.5 ～ φ10.5
11	φ10.5 ～ φ11.5
13	φ11.5 ～ φ13.5

Ⓕ防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）

Ⓖ電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AP11EX2-15A-C4G10KR-AC100V

機種：AP11EX2

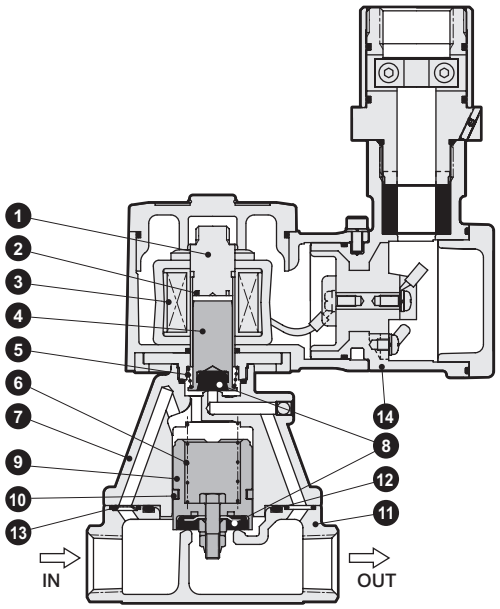
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-青銅、閥密封-PTFE、O形環-氟橡膠
Ⓓ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
Ⓔ 適用纜線外徑　：φ9.5～φ10.5
Ⓕ 防爆認證機構　：韓國認證（KOSHA）
Ⓖ 電壓　：AC100V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表

● AP11EX2系列

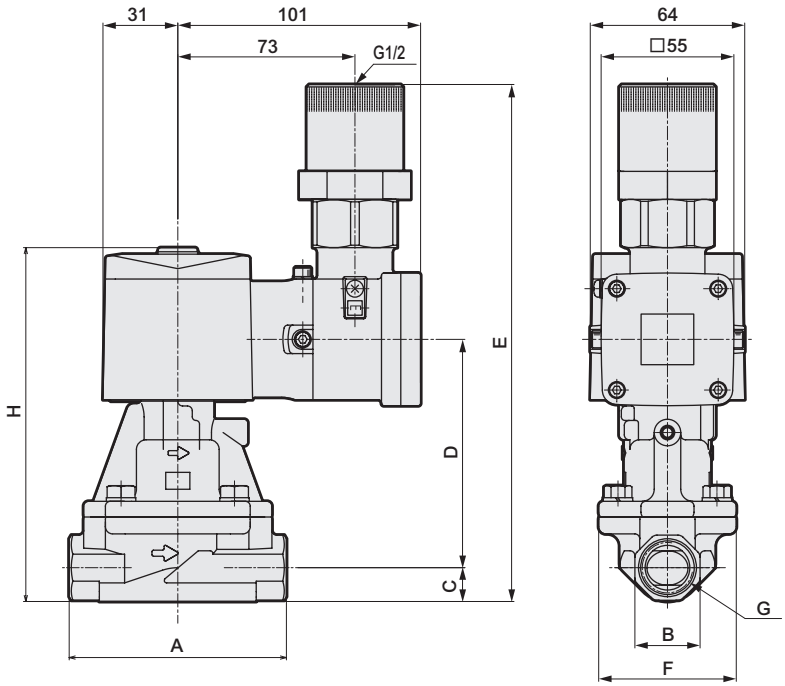


編號	零件名稱	材　　質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（　）內為選購品

外形尺寸圖

● 標準型
AP11EX2-15A • 20A • 25A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11EX2-15A	90	27	14	94.5	214.5	57	Rc1/2	146.5
AP11EX2-20A	100	32	17	103.5	226.5	65	Rc3/4	158.5
AP11EX2-25A	110	41	20.5	118	244.5	76	Rc1	176.5



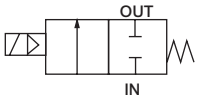
防爆型　引導式2口電磁閥（泛用閥）

AP21EX2 Series

- 耐壓防爆結構Ex d ⅡB T2（群組ⅡB、溫度等級T2）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1¼ ～ Rc2、32 ～ 50 法蘭
- 活塞驅動式
- 日本認證型式檢驗合格編號：第TC20614號
- 韓國認證型式檢驗合格編號：16-AV4BO-0151X

RoHS

JIS記號



共用規格

項　目	AP21EX2
使用流體	空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差 MPa	0.05～0.6（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力 MPa	1.6（流體：蒸氣時為 1）
耐壓力（水壓） MPa	3.2
流體溫度 ℃	＋5～＋170
環境溫度 ℃	–10～＋40
耐熱等級	等級 180（H）
使用環境	戶外、爆炸性氣體等（群組ⅡB、溫度等級T2）
閥結構	引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（※）cm³/min（ANR）	400 以下（以空氣測試）
安裝方式	任意（但不得超出動作壓力差範圍）
保護結構	相當於IP65

※ ： 本欄所示為空壓0.05～0.7MPa條件下之數值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	水、煤油 AC	油（50mm²/s） AC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50Hz	AC 60Hz	重量（kg）
NC（通電時開）型															
AP21EX2 -32A	Rc1¼	35	0.05	0.7	0.6	0.3	0.6	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz	11	9.5	30	26	5.5	5	4.2
-32F	32法蘭														7.7
-40A	Rc1½	43													5.2
-40F	40法蘭														8.7
-50A	Rc 2	53													6.7
-50F	50法蘭														10.7

※1：上述型號為標準型。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋10%以內。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積（mm²）
NC（通電時開）型				
AP21EX2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32法蘭			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40法蘭			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50法蘭			

型號標示方法

AP2①EX2 - 32F - C 4 G 10 KR - AC100V

機種型號 / Ⓐ動作方式 / Ⓑ接管口徑 ※1 ※2 / Ⓒ主體、密封材質組合 / Ⓓ線圈種類 / Ⓔ適用纜線外徑 / Ⓕ防爆認證機構 / Ⓖ電壓 ※3

記號	內容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	
32A	Rc1¼
32F	32法蘭
40A	Rc1½
40F	40法蘭
50A	Rc2
50F	50法蘭

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註
C	標準	青銅	PTFE	氟橡膠	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（170℃以下）
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠		
K		青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	
N		不鏽鋼	PTFE	氟橡膠		

Ⓓ 線圈種類	
4	耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
Ⓔ 適用纜線外徑	
9	φ7.5～φ9.5　※Ⓕ項指定KR時為φ8.0～φ9.5
10	φ9.5～φ10.5
11	φ10.5～φ11.5
13	φ11.5～φ13.5
Ⓕ 防爆認證機構	
無記號	日本認證（TIIS）
KR	韓國認證（KOSHA）
Ⓖ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

〈型號標示範例〉

AP21EX2-32F-C4G10KR-AC100V

機種：AP21EX2

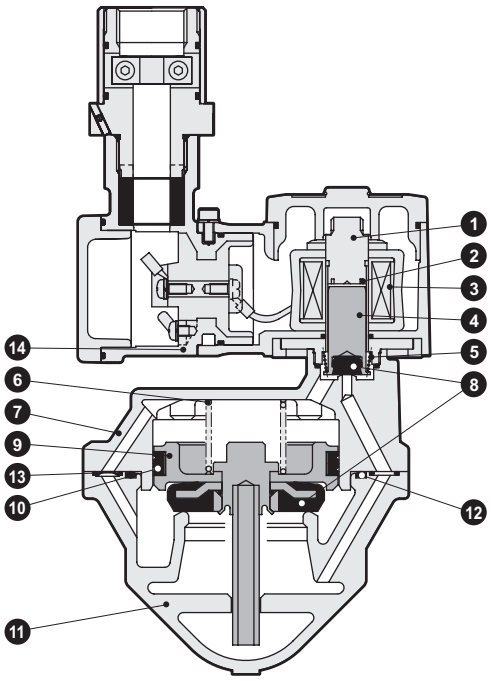
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：32法蘭
Ⓒ 主體、密封材質組合　：主體-青銅、閥密封-PTFE、O形環-氟橡膠
Ⓓ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈（AC用）
Ⓔ 適用纜線外徑　：φ9.5～φ10.5
Ⓕ 防爆認證機構　：韓國認證（KOSHA）
Ⓖ 電壓　：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。
（本體未隨附，請另行購買。）
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表

● AP21EX2系列

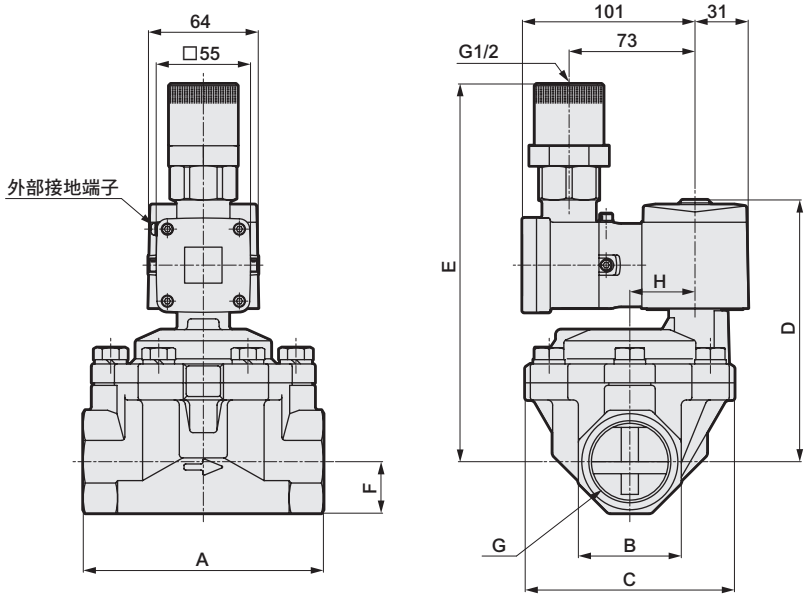


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

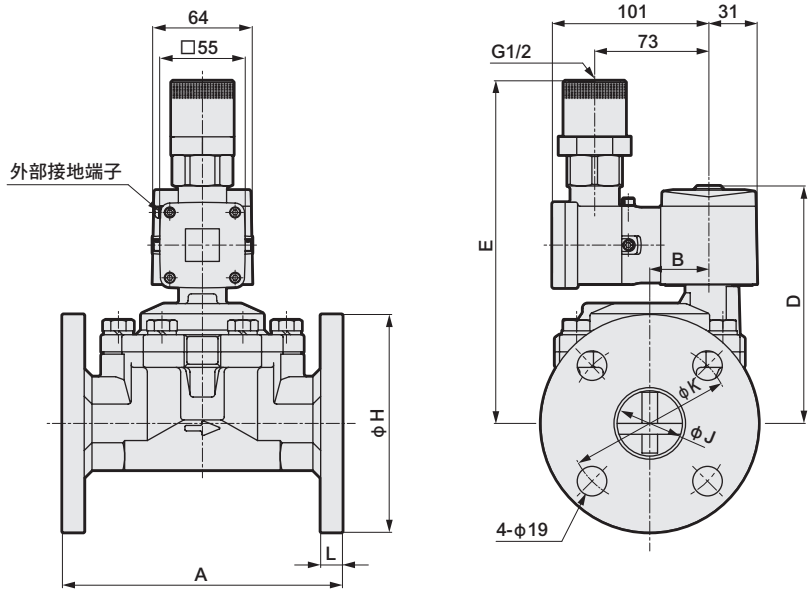
外形尺寸圖

● 標準型（Rc鎖入型）
AP21EX2-32A • 40A • 50A



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21EX2-32A	125	54	112	147	215	27	Rc1¼	32
AP21EX2-40A	140	60	122	153	221	30	Rc1½	38
AP21EX2-50A	160	74	132	161	229	37	Rc2	45

● 標準型（法蘭型）
AP21EX2-32F • 40F • 50F



型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21EX2-32F	170	32	147	215	135	36	100	12
AP21EX2-40F	180	38	153	221	140	42	105	14
AP21EX2-50F	180	45	161	229	155	53	120	14

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

符合國際規格整合指針　防爆電磁閥（2、3口）

設計、選定時

⚠ 警告

■ 可使用於含有可燃性氣體或蒸氣的一級危險場所、二級危險場所。無法用於特別危險場所。

■ 選定機種及設置請遵循JIS.C.60079、用戶工廠防爆指南JNIOSH-TR-NO.44 (2012)。

⚠ 注意

■ **爆炸性氣體與防爆結構**

爆炸性氣體的危險程度依照群組及溫度等級來進行分類。具同等危險性的氣體皆歸類為同一群組，每個群組的防爆結構規格亦有所不同。

防爆結構的電氣元件上必須使用不同的記號，並依序標示防爆結構的種類、群組、溫度等級等。此為電氣元件可使用在何種群組、溫度等級的氣體之標示。例如防爆型電磁閥標示為Exd ⅡBT4時，表示的意思如下

Ex d ⅡB T4

- T4：溫度等級　T4
- ⅡB：群組　ⅡB
- d：耐壓防爆結構

由表2可知，本產品可使用於分類為群組ⅡB、溫度等級T4的危險氣體，且同時保證對於此危險性以下的氣體具有防爆性。

溫度等級表示易燃的危險程度，因此根據燃點分為6個等級，規定適用不同等級的元件之最高表面溫度（表1）。

數字越大，發火溫度愈低，也就表示該氣體愈具有燃火性危險。群組表示火災透過細小間隙向外部飛濺的危險性，根據間隙大小分為3個等級，以表1的記號標示。此群組也可說是依爆炸能量大小來分類的。最大安全間隙越小表示該危險氣體爆炸能量越大，越容易透過細小間隙向外噴濺火花。

表1

項　目	記　號	規　定
溫度等級	T1	最高表面溫度　450℃
	T2	300℃
	T3	200℃
	T4	135℃
	T5	100℃
	T6	85℃
群組	ⅡA	最大安全間隙　0.9mm以上
	ⅡB	0.5以上～0.9以下
	ⅡC	0.5mm以下

表2

溫度等級 / 群組	T1	T2	T3	T4	T5
ⅡA	丙酮 氨 一氧化碳 乙烷 醋酸 醋酸乙酯 甲苯 丙烷 苯 甲醇 甲烷	乙醇 乙酸異戊酯 丁烷 醋酸酐	汽油 己烷	乙醛	
ⅡB		乙烯 環氧乙烷		乙醚	
ⅡC	氫氣	乙炔			二硫化碳

■ **危險場所**

若足以造成爆炸或燃燒的爆炸性氣體與空氣混合後，可能會產生危險氣體環境時就稱之為「危險場所」，依危險氣體存在的時間及頻率不同，可分類為0、1及2區，由此決定適用之防爆結構種類。

●0區（無法使用防爆型泛用閥EX系列）

在持續產生或是有可能產生危險氣體的環境中，爆炸性氣體的濃度持續、或是長時間保持在爆炸極限以上之場所即稱之。

範例：a. 易燃性液體的容器或桶槽內的液面上方空間。
b. 可燃性氣體的容器、桶槽等內部。
c. 開放容器的易燃性液體液面附近。

● 1區

（1）爆炸性氣體可能因為產品取出蓋開關、安全閥動作等運轉和操作狀態而累積，並達到危險濃度的場所。

（2）可能因修繕、保養或洩漏等經常累積爆炸性氣體，導致氣體濃度提高到危險程度的場所。

● 2區

（1）經常使用可燃性氣體或易燃性液體，並將其保存在密閉容器或者設備內，當容器或設備意外破損，或是操作失誤的情況下才有可能造成外洩並累積到危險濃度的場所。

■ **防爆檢驗型式**

以電磁鐵取得防爆認定。

電磁鐵的檢驗型式與產品型號同第372頁的防爆性能。

設計、選定時

⚠警告

1 使用流體

① 使用乾燥空氣、惰性氣體、真空時，磨損等因素將使本產品使用壽命明顯縮短。

② 不得用於真空保持。如有此類需求，請洽詢本公司。

⚠注意

1 連續通電

如需對3口閥NO側加壓且連續通電（使用），請選擇NO加壓型。此外，萬用型、NC加壓型如需連續通電時，則密封材質需選擇氟橡膠。

2 吸附聲

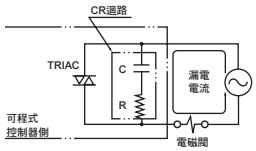
AC電壓規格在通電後會瞬間產生極大的吸附聲。若無法接受吸附聲，請選定內置二極體線圈或DC電壓型產品，以降低吸附聲。

3 關於流體黏度

請使用黏度小於50mm^2/s的液體。若黏度大於50mm^2/s，恐將造成動作不良。

4 其他控制元件產生漏電電流時

若要使用可程式控制器等來操作電磁閥，請確認可程式控制器的輸出漏電電流在下列規格範圍內。
否則將導致誤動作發生。



型號＼電壓	AC		AC二極體		DC			
	100V	200V	100V	200V	12V	24V	48V	100V
AB,AG,AP,AD ADK	6mA 以下	3mA 以下	2mA 以下	1mA 以下	2mA 以下	1mA 以下	0.5mA 以下	0.2mA 以下

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配管

① 在3口閥的NO側配管時，請使用扳手等先支撐插座，再予以固定。

② 當電磁閥被開閉時，配管若會振動，請確實固定管路。

③ 使用蒸氣時，鍋爐所產生的蒸氣含有大量的凝結水。因此必須設置凝結水排出器。

④ 使用蒸氣時，鍋爐補充水當中含有「氯化鈣」「硫酸鎂」等，一遇到氧或二氧化碳就會產生反應並溶解，成為水垢、沉澱物，因此必須設置「硬水軟化裝置」及蒸氣專用過濾器等以保護裝置。

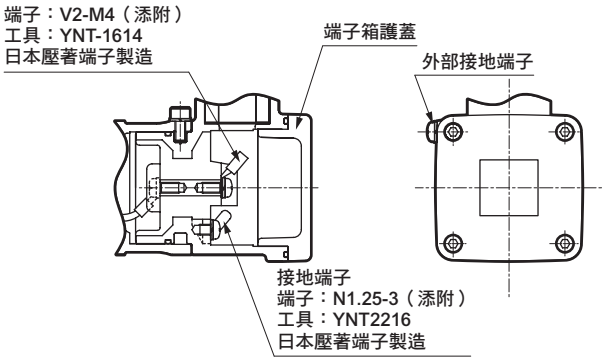
⑤ AP、AD、ADK與調壓閥直接連接後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。

⑥ 流體供應側的配管剖面積較小，就會因為閥動作時差壓不良，而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致，而且請勿設置節流。

2 配線

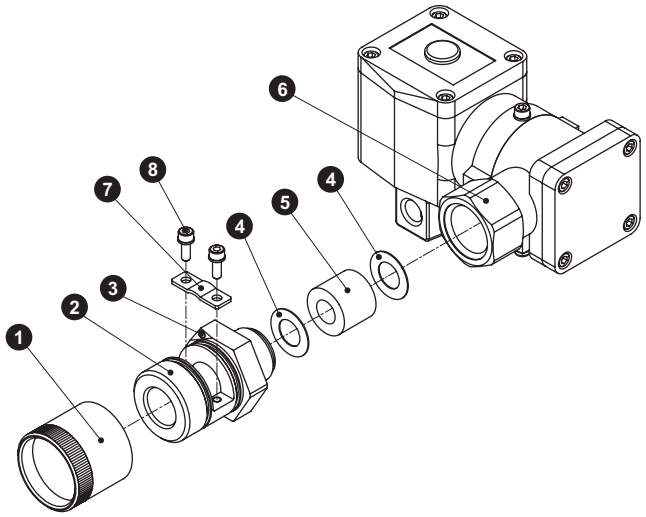
■ 關於配線作業

- 配線時請使用公稱剖面積為1.04～2.63mm^{2}及以下容許溫度的電線。
  AB※EX4、AG4※EX4、AP※※EX4、AD※※EX4、ADK1※EX4……容許溫度80℃以上
  AB※EX2、AP※※EX2……容許溫度100℃以上
  此外，請避免對導線施加不當的外力。
- 請按照JIS防爆指針進行配線。
- 請拆下端子箱護蓋進行配線。配線時壓著端子的銷接請使用下圖的指定工具。配線結束後，請確實固定端子箱護蓋。



■ 防水接頭固定方法

1. 將纜線通過①連接器護蓋、②防水接頭、④隔片、⑤墊圈、④隔片，與⑥端子箱接線。
2. 將④隔片、⑤墊圈、④隔片插入⑥端子箱，並將②防水接頭以40～44N•m的扭力鎖入⑥端子箱直到無間隙為止。
3. 為了避免②防水接頭鬆脫，必須固定③內六角止動螺絲。
4. 按住纜線，使用⑧內六角螺栓×2、彈簧護圈×2，以1.9～2.0N•m的扭力固定⑦固定器。
5. 緊固①連接器直到頂到②防水接頭為止。



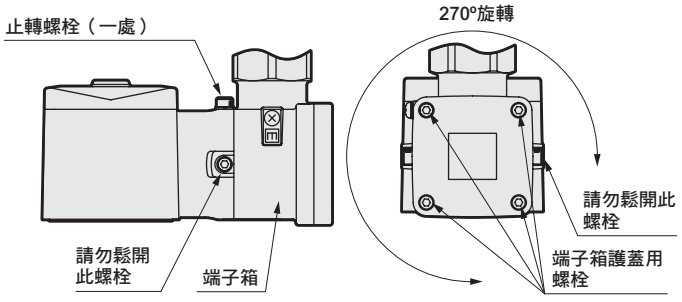
請注意避免隔片卡在端子箱的螺牙部上。防水接頭有可能固定不足或是無法拆解。

■ 墊圈使用一次後必須更換，不能再利用。

■ 墊圈有下列4種尺寸。

① φ7.5–9.5※1、φ9.5–10.5、φ10.5–11.5、φ11.5–13.5
請務必使用建議的纜線口徑。若墊圈尺寸與纜線口徑不一致，將有損防爆性能。
※1 韓國認證品的AB41EX2、AP11EX2、AP21EX2則為φ8.0–φ9.5。

② 請將端子箱旋轉270°，並鬆開止轉螺栓即可改變配線方向。完成配線作業並設置好配線方向後，請以0.6～0.8N•m的固定扭力來鎖緊止轉螺栓，即可將端子箱固定好。若止轉螺栓鬆脫，有可能會造成端子箱於使用過程中鬆脫。又，旋轉端子箱恐將造成旋轉部損壞或內部配線斷線。除了電氣配線時所使用到的4顆端子箱護蓋螺栓及止轉螺栓外，請勿鬆開其他螺栓，否則產品將無法發揮應有之防爆性能。



③ 電氣迴路請加裝保險絲（1A）等。

使用時

⚠注意

1 瞬間洩漏現象

引導式及引導反衝式2口閥在閥關閉狀態下，會因為幫浦啟動，而造成壓力急速增加，一旦閥門瞬間開啟，就會發生流體洩漏，使用時必須特別注意。

2 動作方面

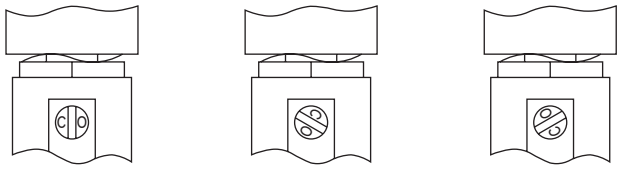
請勿施加反向壓力，可能發生動作不良。

3 手動時的操作方法

附手動裝置時請遵守下列注意事項。

開啟操作：將⊖字螺絲起子插入手動軸的切口中，向右或左旋轉120°，將動鐵芯抬起，即可進入開啟狀態（使用3口閥時，NC閥側為開、NO閥側為閉）。
取下螺絲起子，仍可維持原來的開啟狀態。
使用後請務必轉回原來的位置。

關閉操作：從開啟狀態的位置旋轉手動軸，讓切口回到垂直位置，即可讓動鐵芯下降，並進入關閉狀態（使用3口閥時，NC側閥座為閉、NO側閥座為開）。（請參閱下圖所示）



閥關閉狀態　閥開啟狀態　閥開啟狀態

保養、維護時

⚠注意

1 維護線圈外殼

適用於具爆炸性危險場所之防爆型電磁閥，即使需要維護時，亦請勿自行拆解。
檢查時，如需拆解線圈外殼等耐壓防爆結構時，請先洽詢本公司。
為了保障產品之防爆性能，請將防爆型電磁閥送交本公司，並由本公司工廠負責修理。

AB※E4/E2・AG※E4・AP※E4/E2
AD※E4・ADK※E4
（泛用閥）
防爆型　多種流體控制用2・3口電磁閥

■ 空氣、水、油（煤油、輕油）、蒸氣用

概　要

此電磁閥可設置於可燃性氣體或蒸氣可能產生爆炸性環境的危險場所。
歷來適用之防爆規格（通稱：結構規格）合格產品。



注意事項

AB※E4/E2・AG※E4・AP※E4/E2 AD※E4・ADK※E4 系列
根據台灣國內勞動部職業安全衛生署之職業安全衛生法第7條規定，本商品無法販售給欲在台灣國內進行使用目的之客戶。台灣以外區域之使用，請確認各國法規後再進行訂購。

CONTENTS

產品體系表		422
耐壓防爆結構　d2G4		
直動式		
● AB41E4、42E4（2口）	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	424
● AB41E4-Z（2口）	NC（通電時開）型	430
● AG41E4、43E4、44E4（3口）	萬用、NC加壓、NO加壓型	434
● AG4※E4-Z（3口）	萬用、NC加壓、NO加壓型	438
引導式2口電磁閥 活塞驅動		
● AP11E4、12E4	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	442
● AP21E4、22E4	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	446
引導式2口電磁閥 膜片驅動		
● AD11E4、12E4	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	452
● AD21E4、22E4	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	456
引導反衝式2口電磁閥 膜片驅動		
● ADK11E4、12E4	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	462
耐壓防爆結構　d2G2		
直動式2口電磁閥		
● AB41E2	NC（通電時開）型	466
引導式2口電磁閥 活塞驅動		
● AP11E2、12E2	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	470
● AP21E2、22E2	NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型	474
⚠ 使用注意事項		480

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第480頁的使用注意事項。**

產品體系表

防爆型 多種流體用直動式・引導式 2、3 口電磁閥（防爆型泛用閥）

防爆結構	機種名稱		結構	動作方式	使用流體						
					空氣	低真空	水	煤油	油 (50mm²/S以下)	蒸氣	
d2G4		AB41E4	直動	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●		
		AB42E4		NO（通電時閉）型	●	●	●	●	●		
		AB41E4-Z	直動乾燥空氣用	NC（通電時開）型	●（乾燥空氣）	●					
		AG41E4	直動	3 口萬用型	●	●	●	●	●		
		AG43E4		3 口NC加壓型	●	●	●	●	●		
		AG44E4		3 口NO加壓型	●	●	●	●	●		
		AG41E4-Z	直動乾燥空氣用	3 口萬用型	●（乾燥空氣）	●					
		AG43E4-Z		3 口NC加壓型	●（乾燥空氣）	●					
		AG44E4-Z		3 口NO加壓型	●（乾燥空氣）	●					
	AP1※E4 / AP2※E4 / AD1※E4 / AD2※E4 / ADK1※E4 	AP11E4	引導式 活塞驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●		
		AP12E4		NO（通電時閉）型	●		●	●	●		
		AP21E4		NC（通電時開）型	●		●	●	●		
		AP22E4		NO（通電時閉）型	●		●	●	●		
		AD11E4	引導式 膜片驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●		
		AD12E4		NO（通電時閉）型	●		●	●	●		
		AD21E4		NC（通電時開）型	●		●	●	●		
		AD22E4		NO（通電時閉）型	●		●	●	●		
		ADK11E4	引導式 膜片反衝驅動	NC（通電時開）型	●	●	●	●	●		
		ADK12E4		NO（通電時閉）型	●	●	●	●	●		
d2G2	AB41E2 / AP1※E2 / AP2※E2 	AB41E2	直動	NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	
		AP11E2	引導式 活塞驅動	NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	
		AP12E2		NO（通電時閉）型	●		●	●	●	●	
		AP21E2		NC（通電時開）型	●		●	●	●	●	
		AP22E2		NO（通電時閉）型	●		●	●	●	●	

● 防爆性能

防爆結構	電磁鐵型式	檢驗合格證編號	孔口	線圈種類	環境溫度	流體溫度	主要電磁閥
d2G4	EB21-G	第T64349	2	B	–10 ～ 50℃	–10 ～ 60℃	● 直動式（AB41E4 系列） ● 引導式 活塞式（AP11E4、AP21E4 系列） 膜片式（AD11E4、AD21E4 系列）
	EB25-G	第T64361	2				●直動式（AB41E4-Z系列）
	EB31-G	第T64346	3				● 直動式（AG41E4 系列） ● 直動式（AG43E4 系列） ● 直動式（AG44E4 系列）
	EB35-G	第T64362	3				● 直動式（AG41E4-Z系列） ● 直動式（AG43E4-Z系列） ● 直動式（AG44E4-Z系列）
	EB22-G	第T64352	2				● 直動式（AB42E4 系列） ● 引導式 活塞式（AP12E4、AP22E4 系列） 膜片式（AD12E4、AD22E4 系列）
	EB23-G	第T64355					● 膜片反衝式（ADK11E4 系列）
	EB24-G	第T64358					● 膜片反衝式（ADK12E4 系列）
d2G2	EH21-G	第T64351	2	H	–10 ～ 40℃	5 ～ 181℃	● 直動式（AB41E2 系列） ● 引導式（AP11E2、AP21E2 系列）
	EH22-G	第T64354					● 引導式（AP12E2、AP22E2 系列）

※另備有環境溫度60℃、流體溫度70℃以下之機種可供選購，詳情請洽詢本公司。

	接管口徑											揭載頁面
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 法蘭	Rc1 1/2	40 法蘭	Rc2	50 法蘭	
	●	●										424
	●	●										424
	●	●										430
	●	●										434
	●	●										434
	●	●										434
	●	●										438
	●	●										438
	●	●										438
			●	●	●							442
			●	●	●							442
						●	●	●	●	●	●	446
						●	●	●	●	●	●	446
			●	●	●							452
			●	●	●							452
						●	●	●	●	●	●	456
						●	●	●	●	●	●	456
			●	●	●							462
			●	●	●							462
	●	●										466
			●	●	●							470
			●	●	●							470
						●	●	●	●	●	●	474
						●	●	●	●	●	●	474



防爆型　直動式 2 口電磁閥
（泛用閥）

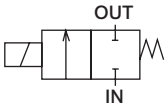
AB41E4 • AB42E4 Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級 2 級、燃火度G4）
- 型式檢驗合格編號　AB41E4：第T64349 號　AB42E4：第T64352 號
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

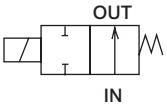
RoHS　CAD

JIS記號

● AB41E4：NC（通電時開）型



● AB42E4：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AB41E4	AB42E4
使用流體		空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）	
動作壓力差	MPa	0～5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）	0～2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	5	2
耐壓力（水壓）	MPa	25	
流體溫度	℃	–10 ～ 60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10 ～ 50	
耐熱等級		等級 130（B）	
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級 1 ～ 2、燃火度G1 ～ G4）	
閥結構		直動型升降結構	
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2 以下（密封材質為PTFE時：300 以下）（以空氣測試時）	
安裝方式		任意	
保護結構		相當於IP65	

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、熱水、煤油 AC	水、熱水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																
AB41E4-02/03-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	5.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	1.0
-2		2.0	3.0	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5								
-3		3.0	1.5	0.9	1.3	0.9	0.9	0.9								
-4		3.5	1.2	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6								
-5		4.0	1.0	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5								
-6		5.0	0.6	0.25	0.4	0.25	0.25	0.25								
-7		7.0	0.25	0.1	0.2	0.1	0.15	0.1								
NO（通電時閉）型																
AB42E4-02/03-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.0
-2		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0								
-3		3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7								
-4		3.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5								
-5		4.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								
-6		5.0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25								
-7		7.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15								

※1：接管口徑的型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2：AB41E4型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。
※4：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	流量特性		
			C[dm³/（s • bar）	b	Cv值
NC（通電時開）型					
AB41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.80 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉
NO（通電時閉）型					
AB42E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
-2		2.0	0.53	0.52	0.15
-3		3.0	1.1	0.52	0.31
-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.40
-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.47
-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.63 〈0.62〉
-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：〈　〉內為不鏽鋼主體時的值。

型號標示方法

AB4①E4 - 02 - 3 - 0 3 T A - AC100V

- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※2
- Ⓒ 孔徑
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ※3
- Ⓔ 線圈種類 ※4
- Ⓕ 外部導線引入方式 ※5
- Ⓖ 其他選購品 ※6
- Ⓗ 電壓 ※8、※9

記號	內容	機種型號 AB41E4	AB42E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●

記號	內容	記號	內容	記號	內容		
Ⓑ 接管口徑							
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT	●	●

Ⓒ 孔徑			
1	φ1.5	●	●
2	φ2	●	●
3	φ3	●	●
4	φ3.5	●	●
5	φ4	●	●
6	φ5	●	●
7	φ7	●	●

Ⓓ 主體、密封材質組合		主體	密封	處理	備註		
0	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		–	●	●
C			PTFE		–	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		–	●	●
F			PTFE		–	●	●
H		黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		–	●	●
K			PTFE		–	●	●
P			乙烯丙烯橡膠		–	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		–	●	●
N			PTFE		–	●	●
R			乙烯丙烯橡膠		–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓔ 線圈種類			
3	耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4	●	●
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4	●	●

Ⓕ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ7.5～8.4	●	●
M		結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ8.5～9.4	●	●

Ⓖ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品	●	●
A	選購品	附手動裝置（鎖定式）	●	
B		附安裝板	●	●
AB		附手動裝置、安裝板	●	

Ⓗ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz,AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AB41E4-02-3-03TA-AC100V

機種名稱：AB41E4

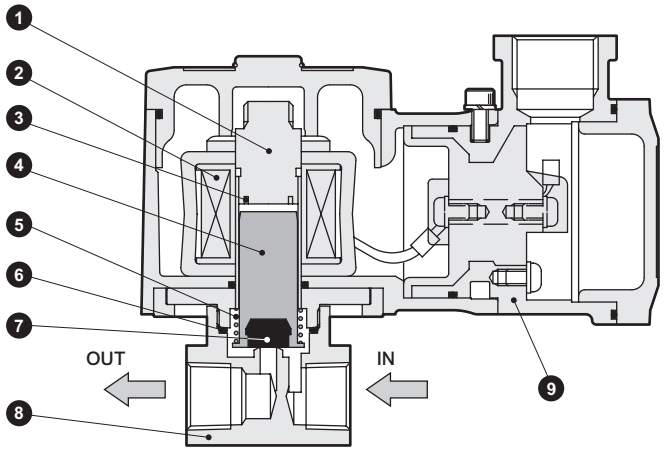
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1/4
- Ⓒ 孔徑 ：φ3
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓕ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓖ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 電壓 ：AC 100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈係利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※6： 若Ⓓ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓖ項A、AB）。若Ⓐ項指定為2，將無法安裝手動裝置（Ⓖ項A、AB）。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓔ項中的5）僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AB41E4系列

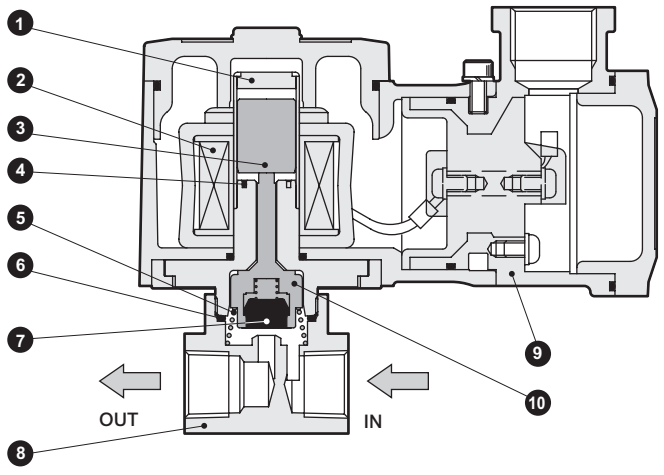


不可拆解

編號	零件名稱	材　質		編號	零件名稱	材　質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼	6	O形環	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	NBR：丁腈橡膠
2	線圈組件	—	—				FKM：氟橡膠
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅 （不鏽鋼主體時使用銀）	7	閥密封	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	8	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼	9	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（　）內為選購品

● AB42E4系列



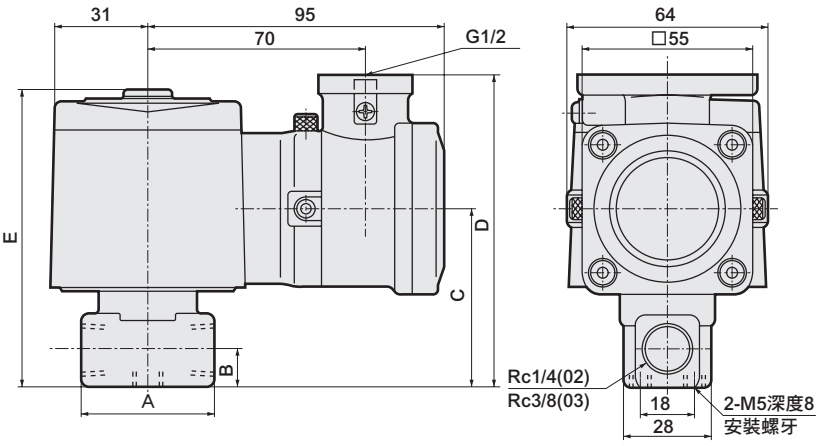
不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、304	不鏽鋼	8	主體	C3771 (SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	線圈	—	—	9	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄
3	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	10	NO閥	POM (PFA · SUS303)	主體、密封組合=O.D.H.L時 …聚縮醛樹脂
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）				上述以外的組合　…PFA、不鏽鋼
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼				
6	O形環	NBR (FKM • PTFE • EPDM)	NBR：丁腈橡膠 FKM：氟橡膠				
7	閥密封	NBR (FKM • PTFE • EPDM)	EPDM：乙烯丙烯橡膠 PTFE：聚四氟乙烯樹脂				

（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

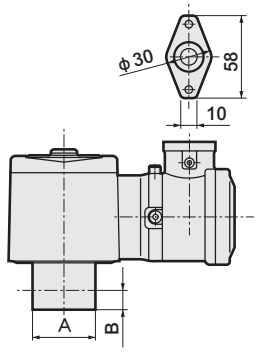
● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AB41E4
AB42E4 -※-※-※※T



型號	A	B	C	D	E
AB41E4-02-1～6	36	11	54	97	92
AB41E4-$^{02-7}_{03-1～7}$	40	12	57	100	95
AB42E4-02-1～6	36	11	58	101	96
AB42E4-$^{02-7}_{03-1～7}$	40	12	61	104	99

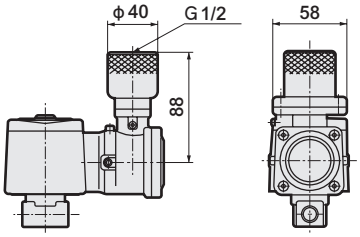
選購品外形尺寸圖 CAD

● 不鏽鋼主體
AB41E4
AB42E4 -※-※ D,E,F,R L,M,N

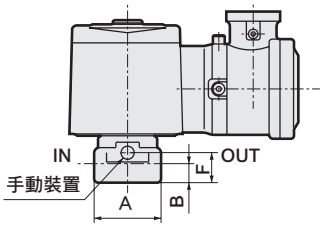


型號	A	B
AB41E4-02-1～6	φ37.5	11
AB41E4-$^{02-7}_{03-1～7}$	φ45	12
AB42E4-02-1～6	φ37.5	11
AB42E4-$^{02-7}_{03-1～7}$	φ45	12

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AB41E4
AB42E4 -※-※-※※ L,M



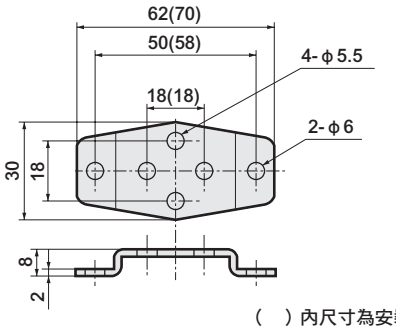
● 附手動裝置（鎖定式）
AB41E4-※-※-※※※A



型號	A	B	F
AB41E4-02-1～6	36	11	19.5
AB41E4-$^{02-7}_{03-1～7}$	40	12	22.5

● 安裝板
AB41E4
AB42E4 -※-※-※※※ B AB

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1 GE-100106	● AB41E4-$^{02}_{03}$-1～7	黃銅主體
	● AB41E4-02-1～6	不鏽鋼主體
	● AB42E4-$^{02}_{03}$-1～7	黃銅主體
	● AB42E4-02-1～6	不鏽鋼主體
安裝板No.2 GE-100159	● AB41E4-02-7	不鏽鋼主體
	● AB41E4-03-1～7	不鏽鋼主體
	● AB42E4-02-7	不鏽鋼主體
	● AB42E4-03-1～7	不鏽鋼主體

MEMO



乾燥空氣用防爆型　直動式2口電磁閥
（泛用閥）

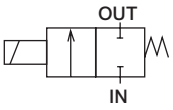
AB41E4-Z Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）
- 型式檢驗合格編號　第T64361號
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項　目	標準規格
使用流體	乾燥空氣（大氣壓露點–60℃以上）、惰性氣體、低真空[1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差　MPa	0～4（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力　MPa	5
耐壓力（水壓）　MPa	25
流體溫度　℃	–10 ～ 45（避免結凍）
環境溫度　℃	–10 ～ 45
耐熱等級	等級 130（B）
使用環境	戶外、爆炸性氣體（爆炸等級 1 ～ 2、燃火度G1 ～ G4）
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏　cm³/min（ANR）	0.2　以下
安裝方式	任意
保護結構	相當於IP65

機種別規格

機種型號＼項　目		接管口徑	孔徑 (mm)	最高動作壓力差 (MPa)	額定電壓	消耗功率（W）	重量（kg）
AB41E4- 02/03	-1-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	4.0	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)	17	1.0
	-2-※※※※Z		2.0	2.5			
	-3-※※※※Z		3.0	0.9			
	-4-※※※※Z		3.5	0.6			
	-5-※※※※Z		4.0	0.4			
	-6-※※※※Z		5.0	0.2			
	-7-※※※※Z		7.0	0.1			

※1：接管口徑之型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4：（　）內為選購品。
※5：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

漏電電流 電壓＼機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AB41E4-※-※-※※※※Z	10mA以下	5mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性	
				C[dm³/（s•bar）]	b
AB41E4- 02/03	-1-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53
	-2-※※※※Z		2.0	0.53	0.52
	-3-※※※※Z		3.0	1.1	0.52
	-4-※※※※Z		3.5	1.7〈1.5〉	0.49〈0.47〉
	-5-※※※※Z		4.0	2.1〈1.9〉	0.48〈0.47〉
	-6-※※※※Z		5.0	3.0〈2.6〉	0.42〈0.38〉
	-7-※※※※Z		7.0	4.8〈4.6〉	0.29〈0.37〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：〈　〉內所示為不鏽鋼主體之數值。

型號標示方法

AB41E4 - 02 - 3 - H 3 T A Z - DC24V

機種型號

Ⓐ 接管口徑 ※1

記號	內容	記號	內容	記號	內容
Ⓐ 接管口徑					
02	Rc 1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT
03	Rc 3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT

Ⓑ 孔徑

記號	內容
Ⓑ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

Ⓒ 主體、密封材質組合 ※2

	主體	密封	處理	備註
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—
J		氟橡膠		—
P		乙烯丙烯橡膠		—
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—
M		氟橡膠		—
R		乙烯丙烯橡膠		—

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類 ※3

3	耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4

Ⓔ 外部導線引入方式 ※4

T	結合電線導管螺牙（G1/2）
L	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4
M	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4

Ⓕ 其他選購品 ※7

無記號	無選購品
A	附手動裝置（鎖定式）
B	附安裝板
AB	附手動裝置、安裝板

Ⓖ 電壓 ※5 ※6

AC100V	標準	AC100V50/60Hz
AC200V		AC200V50/60Hz
DC12V	選購品	DC12V
DC24V		DC24V
DC48V		DC48V
DC100V		DC100V

〈型號標示範例〉

AB41E4-02-3-H5TAZ-AC100V

機種名稱：AB41E4

- Ⓐ 接管口徑 ：Rc 1/4
- Ⓑ 孔徑 ：φ3
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 電壓 ：AC100V 50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

※2： 乙烯丙烯橡膠不具耐油性，請務必注意避免讓油份混入流體中。

※3： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈係利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。

※4： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。

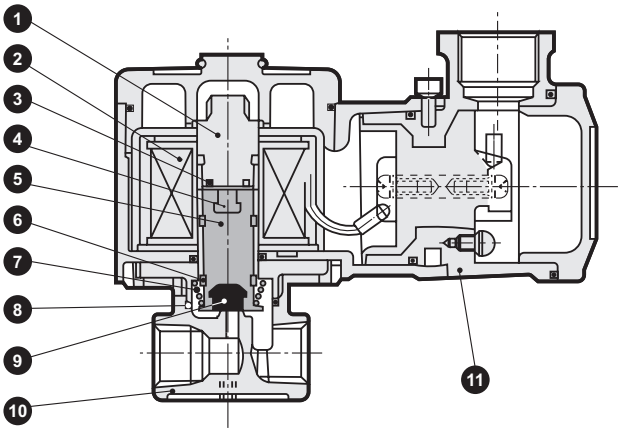
※5： 耐熱等級130（B）防爆線圈（Ⓓ項3）僅適用於DC12V、DC24V、DC48V、DC100V等電壓。
此外，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。

※6： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC（內置二極體）110、220V

※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
不過，若選擇手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

內部結構及零件一覽表

● AB41E4-Z系列



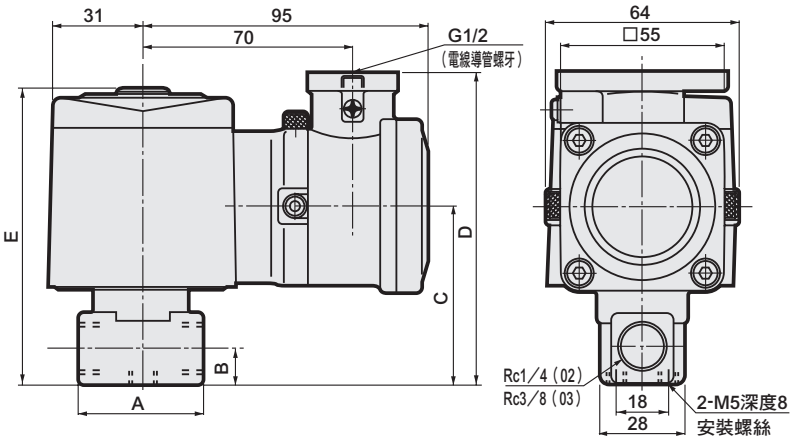
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316、403	不鏽鋼
2	線圈組件	–	–
3	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
4	動鐵芯緩衝	PFA	聚四氟乙烯樹脂
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	耐磨環	POM	聚縮醛樹脂
7	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
8	O形環	NBR(FKM • EPDM)	NBR：丁腈橡膠 （FKM：氟橡膠） （EPDM：乙烯丙烯橡膠）
9	閥密封	NBR(FKM • EPDM)	
10	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
11	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AB41E4-※-※-[H/J/P] ※T※Z

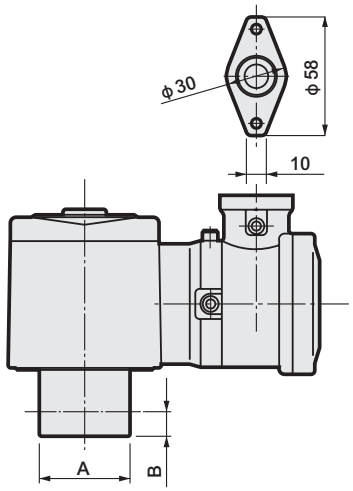


型號		A	B	C	D	E
AB41E4-02-1～6-	※※※※Z	36	11	54	97	92
AB41E4 -02-7 -03-1～7	※※※※Z	40	12	57	100	95

選購品外形尺寸圖 CAD

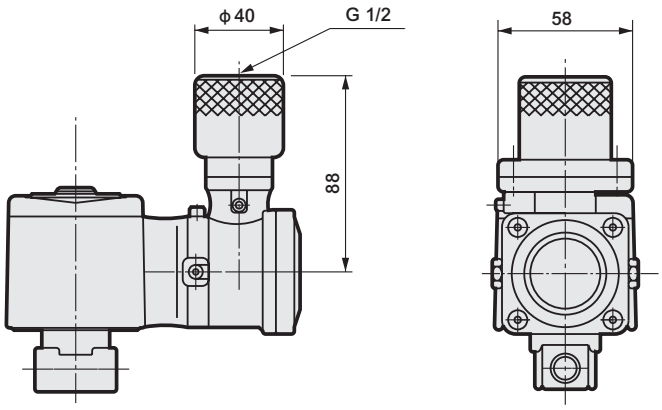
※共用尺寸請參閱左頁的結合電線導管螺牙（G1/2）型外形尺寸圖。

● 不鏽鋼主體
AB41E4-※-※-L/M/R-※※※Z

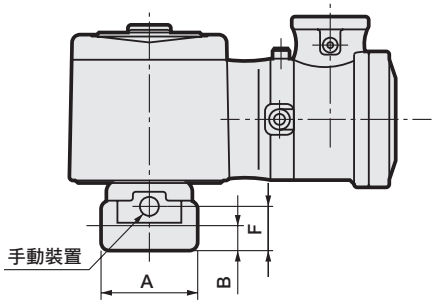


型號		A	B
AB41E4-02-1～6-	※※※※Z	ϕ37.5	11
AB41E4-02-7 / -03-1～7	※※※※Z	ϕ45	12

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AB41E4-※-※-※※L•M※Z



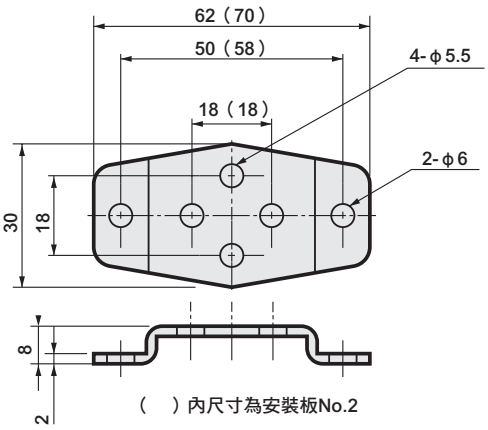
● 手動裝置（鎖定式）
AB41E4-※-※-※※※A Z



型號	A	B	F
AB41E4-02-1～7-※※※AZ	36	11	19.5
AB41E4-03-1～7-※※※AZ	40	12	22.5

● 安裝板
AB41E4-※-※-※※※B Z

材質：鋼
鍍鋅處理



型號	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● 黃銅主體 AB41E4-02/03-1～7-H•J•P ● 不鏽鋼主體 AB41E4-02-1～6-L•M•R
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AB41E4-02-7-L•M•R AB41E4-03-1～7-L•M•R



防爆型　直動式3口電磁閥
（泛用閥）

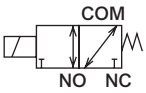
AG41E4 • AG43E4 • AG44E4 Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）
- 型式檢驗合格編號　第T64346號
- 萬用型、NC加壓型、NO加壓型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

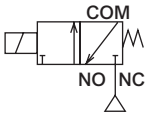
RoHS　CAD

JIS記號

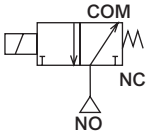
● AG41E4：萬用型



● AG43E4：NC加壓型



● AG44E4：NO加壓型



共用規格

項目		AG41E4 • AG43E4 • AG44E4
使用流體		空氣、低真空〔1.33×10²Pa（abs）〕、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～1.5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	0.2以下（密封材質為PTFE時：300以下）（以空氣測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		最高動作壓力差（MPa）						最高使用壓力	額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率(W)		重量
				空氣		水、熱水、煤油		油（50mm²/s）				保持時		啟動時		AC	DC	
		TOP	BODY	AC	DC	AC	DC	AC	DC	MPa		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz/60Hz		(kg)
萬用型																		
AG41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.4	0.3	1	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.7	0.4	0.7	0.4	0.25	0.15									
NC加壓型																		
AG43E4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1		22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4									
NO加壓型																		
AG44E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	1.2	0.75	1.5	1.0	1.0	0.45	1.5		22	17	35	27	10/8	11.6	1.1
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	1.2	0.75	1.5	0.9	1.0	0.45									
-4		3.0	3.0	0.4	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2									

※1： 接管口徑的型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2： 內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※3： 使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。
※4： 若AG41E4指定密封材質為PTFE時，則無法執行NO加壓。
※5： 若要使用低真空，請由下述孔口側進行真空吸引。
萬用型…COM、NC、NO孔口　NC加壓型…NO孔口　NO加壓型…NC孔口

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		流量特性					
				C[dm³/（s•bar）]		b		Cv值	
		TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY	TOP	BODY
萬用型									
AG41E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-2	Rc 3/8	2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53	0.19	0.19
NC加壓型									
AG43E4-$^{02}_{03}$-4	Rc 1/4	3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31
-5	Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52	0.40	0.31
NO加壓型									
AG44E4-$^{02}_{03}$-1	Rc 1/4	2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52	0.15	0.15
-3	Rc 3/8	2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52	0.15	0.31
-4		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52	0.31	0.31

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AG4①E4 - 02 - 2 - 0 3 T A - AC200V

- ① 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※2
- Ⓒ 孔徑
- Ⓓ 主體、密封材質組合 ※3 ※10
- Ⓔ 線圈種類 ※4
- Ⓕ 外部導線引入方式 ※5
- Ⓖ 其他選購品 ※6
- Ⓗ 電壓 ※8、※9

記號	內容	機種型號 AG41E4	AG43E4	AG44E4
Ⓐ 動作方式				
1	萬用型	●		
3	NC加壓型		●	
4	NO加壓型			●

記號	內容	記號	內容	記號	內容			
Ⓑ 接管口徑								
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT	●	●	●
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT	●	●	●

	TOP	BODY			
Ⓒ 孔徑					
1	φ2.0	φ2.0	●		●
2	φ2.3	φ2.3	●		
3	φ2.0	φ3.0			●
4	φ3.0	φ3.0		●	●
5	φ3.5	φ3.0		●	

		主體	密封	處理	備註			
Ⓓ 主體、密封材質組合								
0	標準	黃銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
B	選購品		氟橡膠		–	●	●	●
C			PTFE		–	●	●	
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
E			氟橡膠		–	●	●	●
F			PTFE		–	●	●	
H		黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
J			氟橡膠		–	●	●	●
K			PTFE		–	●	●	
P			乙烯丙烯橡膠		–	●	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●	●
M			氟橡膠		–	●	●	●
N			PTFE		–	●	●	
R			乙烯丙烯橡膠		–	●	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓔ 線圈種類					
3		耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4	●	●	●
5		耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4	●	●	●
Ⓕ 外部導線引入方式					
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ7.5～8.4	●	●	●
M		結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ8.5～9.4	●	●	●
Ⓖ 其他選購品					
無記號	標準	無選購品	●	●	●
A	選購品	附手動裝置（鎖定式）	●	●	●
B		附安裝板	●	●	●
AB		附手動裝置、安裝板	●	●	●

Ⓗ 電壓				
AC100V	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz	●	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz,AC220V60Hz	●	●	●

〈型號標示範例〉

AG41E4-02-2-03TA-AC200V

機種名稱：AG41E4

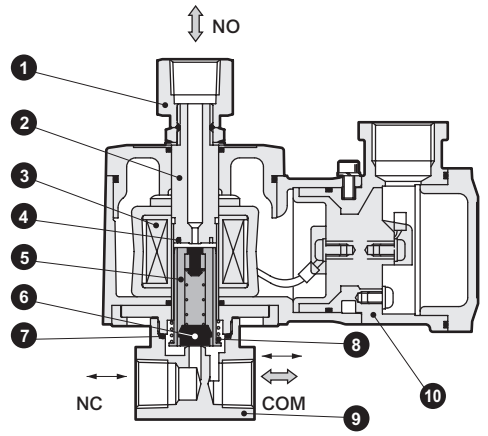
- Ⓐ 動作方式 ：萬用型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1/4
- Ⓒ 孔徑 ：TOP φ2.3、BODY φ2.3
- Ⓓ 主體、密封材質組合：主體-黃銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓕ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓖ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 電壓 ：AC 200V50/60Hz、AC220V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 配管孔口螺牙只有COM、NC孔口提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓓ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣中含油份，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※4： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※6： 若Ⓓ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓖ項A、AB）。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓔ項中的5）僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V
※10： AG44E4型若選定丁腈橡膠作為密封材質，NO側的密封材質仍為氟橡膠。

內部結構及零件一覽表

● AG41E4系列

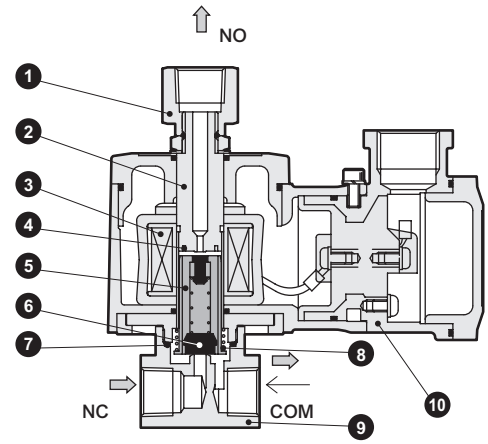


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠 PTFE ：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

● AG43E4系列

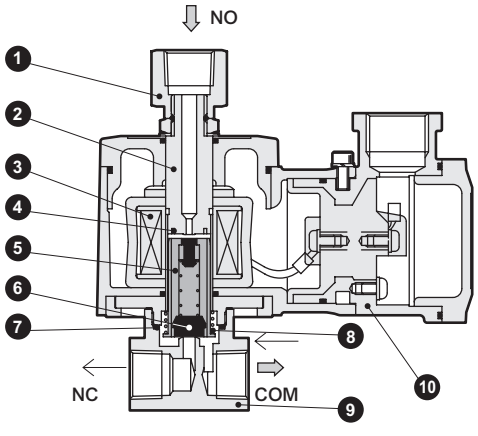


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠 PTFE ：聚四氟乙烯樹脂
7	O形環	NBR(FKM • PTFE • EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

● AG44E4系列



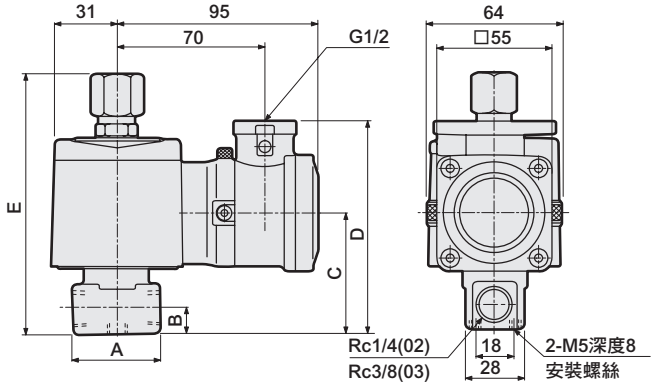
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
3	線圈	—	—
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	閥密封	NBR(FKM • EPDM)	NBR ：丁腈橡膠 FKM ：氟橡膠 EPDM ：乙烯丙烯橡膠
7	O形環	NBR(FKM • EPDM)	
8	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
10	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

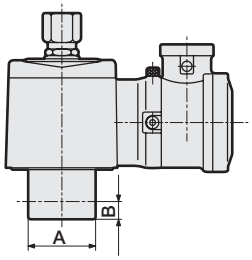
外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AG4※E4-※-※-※※T



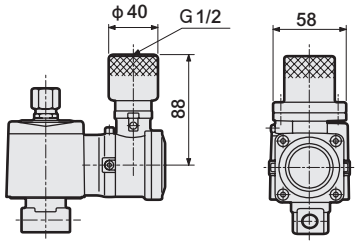
型號	A	B	C	D	E
AG41E4-02-1 • 2	36	11	54	97	116
AG41E4-03-1 • 2	40	12	57	100	122
AG43E4-02-4 • 5	36	11	54	97	116
AG43E4-03-4 • 5	40	12	57	100	122
AG44E4-02-1 • 3 • 4	36	11	54	97	116
AG44E4-03-1 • 3 • 4	40	12	57	100	122

● 不鏽鋼主體
AG4※E4-※-※- D,E,F,R L,M,N

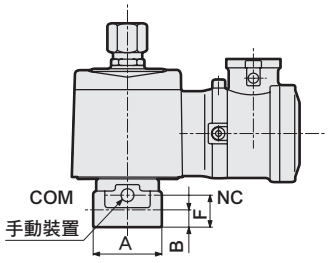


型號	A	B
AG41E4-02-1 • 2	ϕ37.5	11
AG41E4-03-1 • 2	ϕ45	12
AG43E4-02-4 • 5	ϕ37.5	11
AG43E4-03-4 • 5	ϕ45	12
AG44E4-02-1 • 3 • 4	ϕ37.5	11
AG44E4-03-1 • 3 • 4	ϕ45	12

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AG4※E4-※-※-※※ L,M



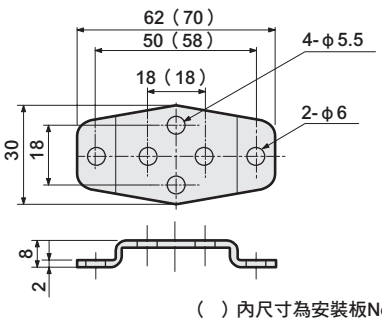
● 附手動裝置（鎖定式）
AG4※E4-※-※-※※※A



型號	A	B	F
AG41E4-02-1 • 2	36	11	19.5
AG41E4-03-1 • 2	40	12	22.5
AG43E4-02-4 • 5	36	11	19.5
AG43E4-03-4 • 5	40	12	22.5
AG44E4-02-1 • 3 • 4	36	11	19.5
AG44E4-03-1 • 3 • 4	40	12	22.5

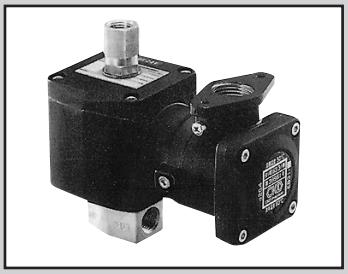
● 安裝板
AG4※E4-※-※-※※※B

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1 GE-100106	● AG41E4-$^{02}_{03}$-1 • 2	黃銅主體
	● AG41E4-02-1 • 2	不鏽鋼主體
	● AG43E4-$^{02}_{03}$-4 • 5	黃銅主體
	● AG43E4-02-4 • 5	不鏽鋼主體
	● AG44E4-$^{02}_{03}$-1 • 3 • 4	黃銅主體
	● AG44E4-02-1 • 3 • 4	不鏽鋼主體
安裝板No.2 GE-100159	● AG41E4-03-1 • 2	不鏽鋼主體
	● AG43E4-03-4 • 5	不鏽鋼主體
	● AG44E4-03-1 • 3 • 4	不鏽鋼主體



乾燥空氣用防爆型　直動式3口電磁閥
（泛用閥）

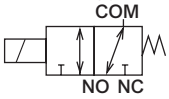
AG4※E4 -Z Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）
- 型式檢驗合格編號　第T64362號
- 萬用型、NC 加壓型、NO 加壓型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

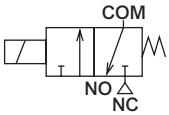
RoHS CAD

JIS記號

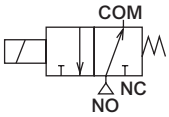
● AG41E4-Z：萬用型



● AG43E4-Z：NC加壓型



● AG44E4-Z：NO加壓型



共用規格

項　目		標準規格
使用流體		乾燥空氣（大氣壓露點 –60℃以上）、惰性氣體、低真空 [1.33×10²Pa（abs）]
動作壓力差	MPa	0～0.75（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～45（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～45
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/mm（ANR）	0.2　以下
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	最高動作壓力差 (MPa)	最高使用壓力 MPa	額定電壓	消耗功率(W)	重量 (kg)
萬用型									
AG41E4-$^{02}_{03}$	-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.65				
	-2-※※※※Z		2.3	2.3	0.4	1	AC100V50/60Hz AC200V50/60Hz (DC12V) (DC24V) (DC48V) (DC100V)	17	1.0
NC加壓型									
AG43E4-$^{02}_{03}$	-4-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	3.0	3.0	0.7				
	-5-※※※※Z		3.5	3.0	0.4				
NO加壓型									
AG44E4-$^{02}_{03}$	-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.75	1.5			
	-3-※※※※Z		2.0	3.0	0.7				
	-4-※※※※Z		3.0	3.0	0.25				

※1：接管口徑之型號標示為Rc1/4（8A）：02、Rc3/8（10A）：03。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。
※3：使用時，漏電電流必須低於下表所示的值。
※4：（　）內為選購品。

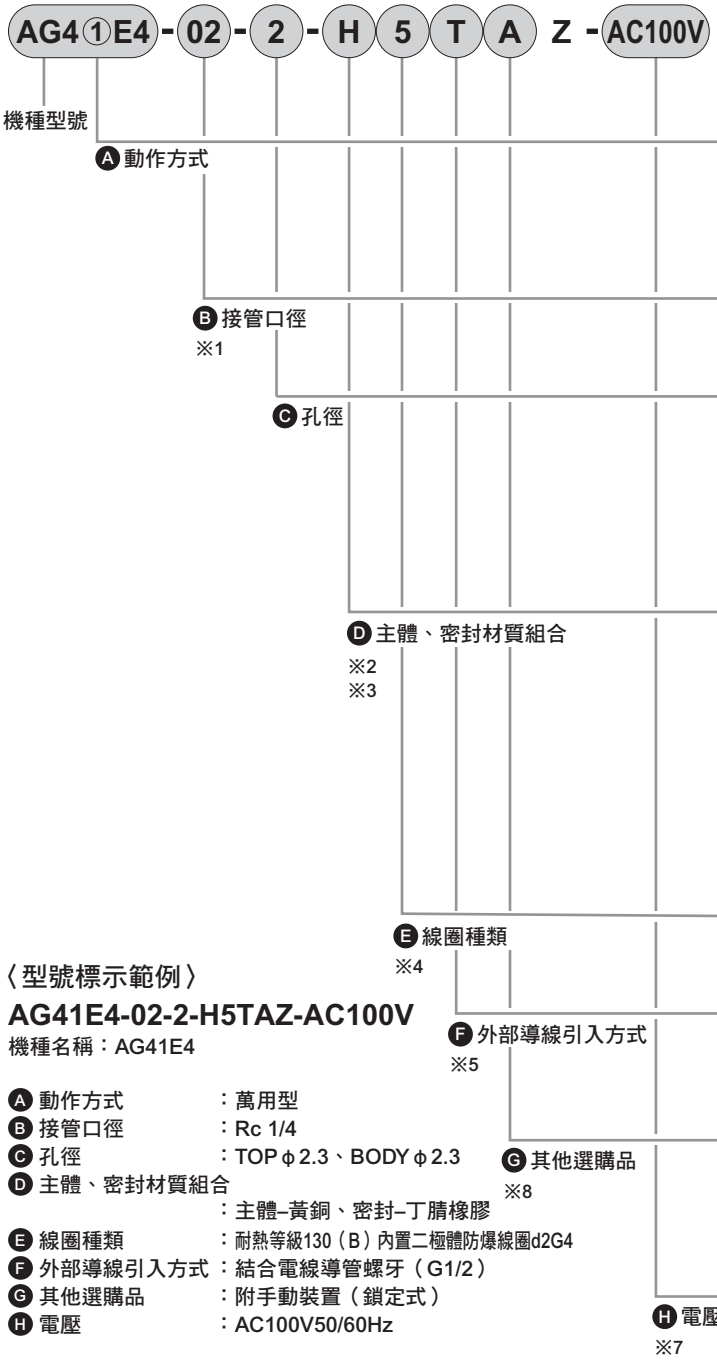
漏電電流 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC12V	DC24V	DC48V	DC100V
AG4※E4-※-※-※※※※Z	8mA以下	4mA以下	40mA以下	20mA以下	10mA以下	5mA以下

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm） TOP	孔徑（mm） BODY	流量特性 C[dm³/(s•bar)] TOP	C[dm³/(s•bar)] BODY	b TOP	b BODY
萬用型								
AG41E4-$^{02}_{03}$	-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
	-2-※※※※Z		2.3	2.3	0.74	0.74	0.66	0.53
NC加壓型								
AG43E4-$^{02}_{03}$	-4-※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52
	-5-※※※※Z	Rc 1/4 Rc 3/8	3.5	3.0	1.5	1.1	0.62	0.52
NO加壓型								
AG44E4-$^{02}_{03}$	-1-※※※※Z		2.0	2.0	0.53	0.53	0.54	0.52
	-3-※※※※Z		2.0	3.0	0.53	1.1	0.54	0.52
	-4-※※※※Z		3.0	3.0	1.1	1.1	0.72	0.52

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法



〈型號標示範例〉

AG41E4-02-2-H5TAZ-AC100V

機種名稱：AG41E4

- Ⓐ 動作方式　：萬用型
- Ⓑ 接管口徑　：Rc 1/4
- Ⓒ 孔徑　：TOP φ2.3、BODY φ2.3
- Ⓓ 主體、密封材質組合　：主體–黃銅、密封–丁腈橡膠
- Ⓔ 線圈種類　：耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4
- Ⓕ 外部導線引入方式　：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓖ 其他選購品　：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓗ 電壓　：AC100V50/60Hz

記號	內容	機種型號 AG41E4	AG43E4	AG44E4
Ⓐ 動作方式				
1	萬用型	●		
3	NC加壓型		●	
4	NO加壓型			●

記號	內容	記號	內容	記號	內容			
Ⓑ 接管口徑								
02	Rc 1/4	2G	G 1/4	2N	1/4NPT	●	●	●
03	Rc 3/8	3G	G 3/8	3N	3/8NPT	●	●	●

	Ⓒ 孔徑 TOP	BODY				
1	φ2.0	φ2.0		●		●
2	φ2.3	φ2.3		●		
3	φ2.0	φ3.0				●
4	φ3.0	φ3.0			●	●
5	φ3.5	φ3.0			●	

	Ⓓ 主體、密封材質組合 主體	密封	處理	備註			
H	黃銅	丁腈橡膠	禁油處理	—	●	●	●
J		氟橡膠		—	●	●	●
P		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●
L	不鏽鋼	丁腈橡膠		—	●	●	●
M		氟橡膠		—	●	●	●
R		乙烯丙烯橡膠		—	●	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓔ 線圈種類				
3	耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4	●	●	●
5	耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4	●	●	●

Ⓕ 外部導線引入方式				
T	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●	●
L	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4	●	●	●
M	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4	●	●	●

Ⓖ 其他選購品				
無記號	無選購品	●	●	●
A	附手動裝置（鎖定式）	●	●	●
B	附安裝板	●	●	●
AB	附手動裝置、安裝板	●	●	●

Ⓗ 電壓					
AC100V	標準	AC100V50/60Hz	●	●	●
AC200V		AC200V50/60Hz	●	●	●
DC12V	選購品	DC12V	●	●	●
DC24V		DC24V	●	●	●
DC48V		DC48V	●	●	●
DC100V		DC100V	●	●	●

可製作上表中標示●符號之組合。

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口螺牙只有COM、NC孔口提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。

※2： 乙烯丙烯橡膠不具耐油性，請務必注意避免讓油份混入流體中。

※3： AG44時NO閥密封材質為氟橡膠。

※4： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈係利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。

※5： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。

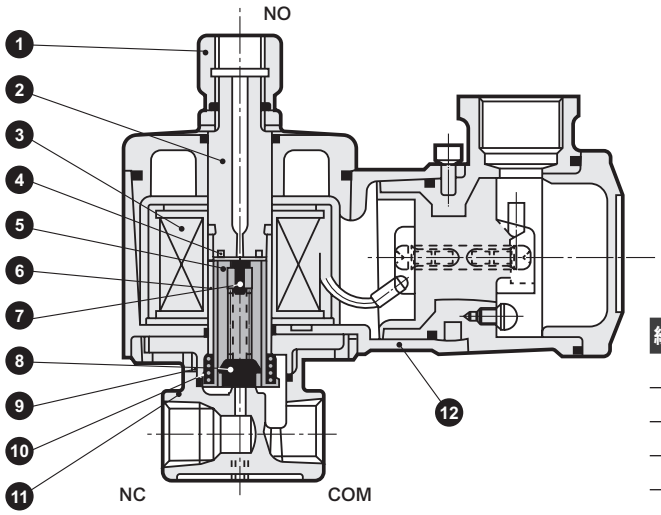
※6： 耐熱等級130（B）防爆線圈（Ⓔ項3）僅適用於DC12V、DC24V、DC48V、DC100V等電壓。
此外，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓔ項5）則僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。

※7： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC（內置二極體）110、220V

※8： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
不過，若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。

內部結構及零件一覽表

● AG4※E4-Z系列



上圖顯示為AG41、 43、 44E4。

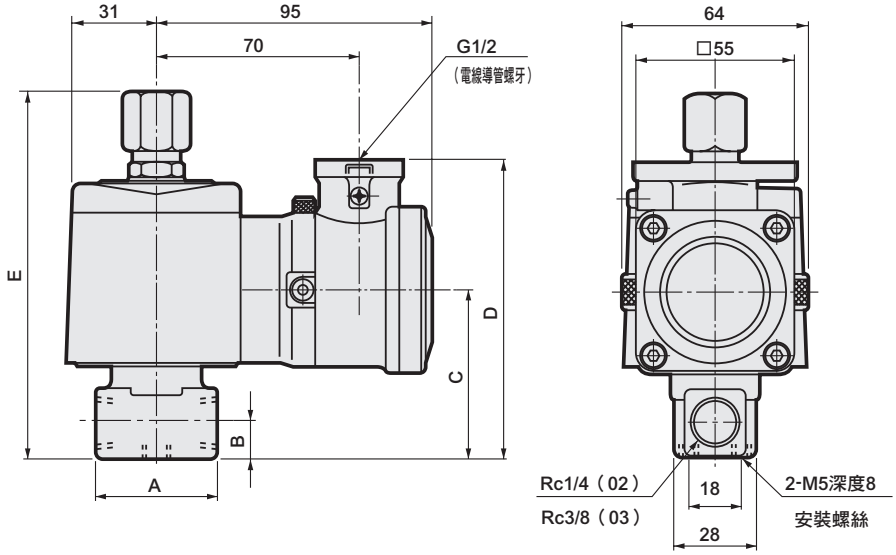
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	插座	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316、403	不鏽鋼
3	線圈組件	–	–
4	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
5	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
6	動鐵芯管	PET	聚對苯二甲酸乙二酯
7	NO閥密封	NBR(FKM • EPDM)※2	NBR：丁腈橡膠 （FKM：氟橡膠） （EPDM：乙烯丙烯橡膠）
8	NC閥密封	NBR(FKM • EPDM)	
9	O形環	NBR(FKM • EPDM)	
10	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
12	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

※1：（ ）內為選購品
※2： AG44 若指定主體、密封材質組合記號為 H、L 時，NO 閥密封材質則為 FKM。

外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AG4※E4-※-※- H J P ※T※Z

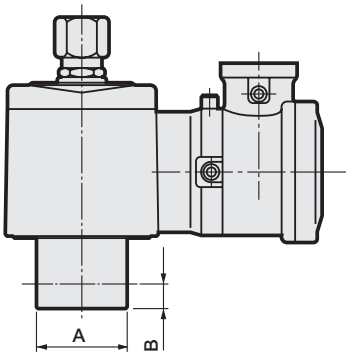


型號	A	B	C	D	E
AG4※E4-02-1～5-※※※※Z	36	11	54	97	116
AG4※E4-03-1～5-※※※※Z	40	12	57	100	122

選購品外形尺寸圖 CAD

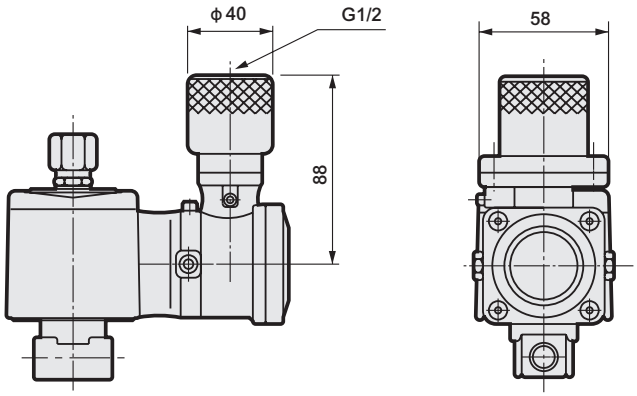
※共用尺寸請參閱左頁的結合電線導管螺牙（G1/2）型外形尺寸圖。

● 不鏽鋼主體
AG4※E4-※-※-[L/M/R]※※※Z

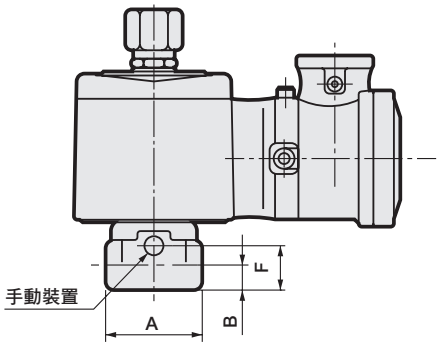


型號	A	B
AG4※E4-02-1～5-※※※※Z	φ37.5	11
AG4※E4-03-1～5-※※※※Z	φ45	12

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AG4※E4-※-※-※※[L•M]※Z



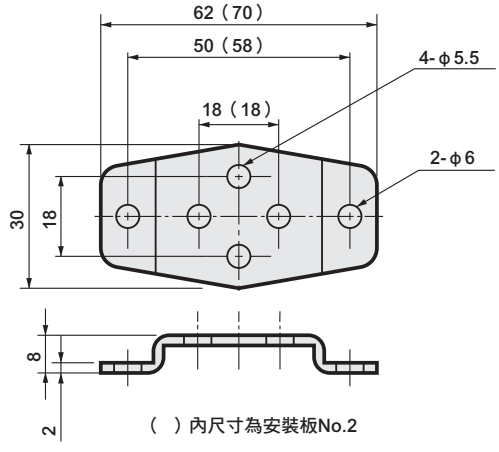
● 附手動裝置（鎖定式）
AG4※E4-※-※-※※※[A]Z



型號	A	B	F
AG4※E4-02-1～5-※※※AZ	36	11	19.5
AG4※E4-03-1～5-※※※AZ	40	12	22.5

● 安裝板
AG4※E4-※-※-※※※[B]Z

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

型號	適用機種
安裝板No.1 GE-100106	● 黃銅主體 AG4※E4-$^{02}_{03}$-1～5-[H•J•P] ● 不鏽鋼主體 AG4※E4-02-1～5-[L•M•R]
安裝板No.2 GE-100159	● 不鏽鋼主體 AG4※E4-03-1～5-[L•M•R]



防爆型 引導式2 口電磁閥
（泛用閥）

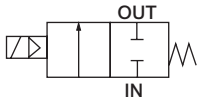
AP11E4 • AP12E4 Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）
- 型式檢驗合格編號　AP11E4：第T64349號　AP12E4：第T64352號
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/2～Rc1　● 活塞驅動式

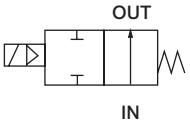
RoHS　CAD

JIS 記號

● AP11E4：NC（通電時開）型



● AP12E4：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AP11E4 • AP12E4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.05 ～ 1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	–10 ～ 60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10 ～ 50
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級 1 ～ 2、燃火度G1 ～ G4）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	0.2以下（密封材質為PTFE時：300以下）（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註1 ： AP11E4（NC（通電時開）型）為空壓0.05～1.2MPa，AP12E4（NO（通電時閉）型）為空壓0.05～0.5MPa時的值。

機種別規格

項　目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AP11E4	-15A	Rc 1/2	15	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	1.9
	-20A	Rc 3/4	20															2.3
	-25A	Rc 1	25															3.0
NO（通電時閉）型																		
AP12E4	-15A	Rc 1/2	15	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.9
	-20A	Rc 3/4	20															2.3
	-25A	Rc 1	25															3.0

※1：AP11E4型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/(s•bar)]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
AP11E4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型							
AP12E4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AP1①E4 - 25A - 0 3 T A - AC200V

機種型號 / Ⓐ動作方式 / Ⓑ接管口徑 ※2 / Ⓒ主體、密封材質組合 / Ⓓ線圈種類 ※3 / Ⓔ外部導線引入方式 ※4 / Ⓕ其他選購品 ※5 / Ⓖ電壓 ※7、※8

記號	內容	機種型號 AP11E4	機種型號 AP12E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc1	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註		
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	–	–	●	●
C	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	–	–	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	–	–	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	–	–	●	●
H	選購品	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
J	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	禁油處理	–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類			
3	耐熱等級 130（B）防爆線圈 d2G4	●	●
5	耐熱等級 130（B）內置二極體防爆線圈 d2G4	●	●

Ⓔ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑 φ7.5 ～ 8.4	●	●
M	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑 φ8.5 ～ 9.4	●	●

Ⓕ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品	●	●
A		附手動裝置（鎖定式）	●	

Ⓖ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz,AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AP11E4-25A-03TA-AC100V

機種名稱：AP11E4

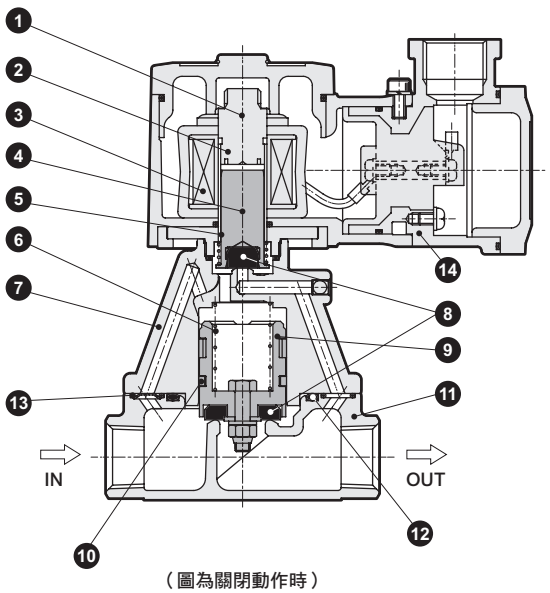
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、閥密封-丁腈橡膠
  ：O形環-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動（鎖定式）
- Ⓖ 電壓 ：AC 100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※4： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※5： 若Ⓒ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。若Ⓐ項指定為2，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※6： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※7： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※8： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AP11E4系列



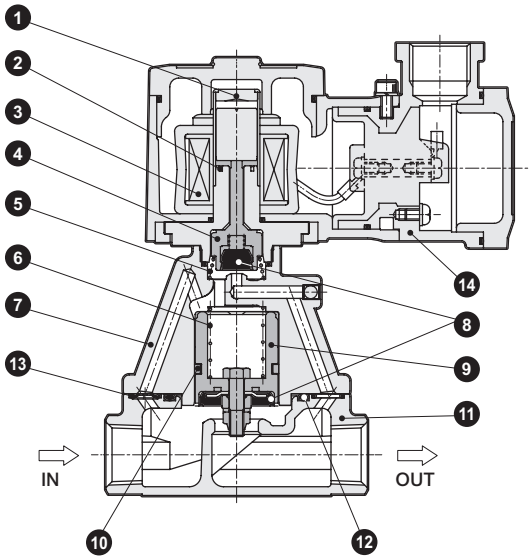
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品
※1 若接管口徑為8（1/4）、10（3/8）時，主體、填料材質標準為黃銅（C3771），流孔板材質標準與選購品皆為SUS303（不鏽鋼）。

● AP12E4系列



（圖為開啟動作時）

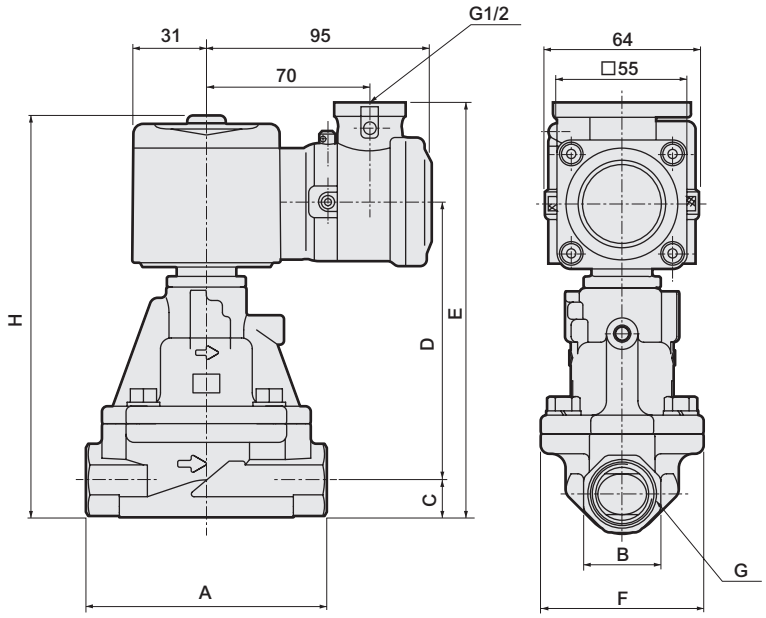
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅(不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	NO閥	POM（SUS303 • PFA）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）※1	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品
※1 若接管口徑為8（1/4）、10（3/8）時，主體、填料材質標準為黃銅（C3771），流孔板材質標準與選購品皆為SUS303（不鏽鋼）。

外形尺寸圖 CAD

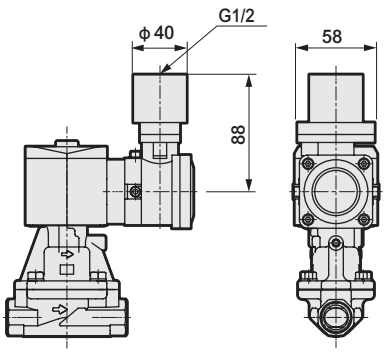
● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AP11E4 -※-※※T
AP12E4



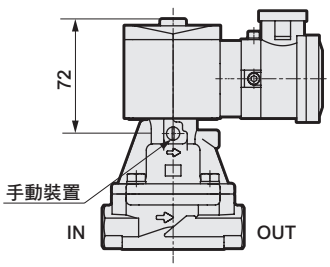
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11E4-15A-※※T	90	27	14	94.5	151.5	57	Rc1/2	146.5
AP11E4-20A-※※T	100	32	17	103.5	163.5	65	Rc3/4	158.5
AP11E4-25A-※※T	110	41	20.5	118	181.5	76	Rc1	176.5
AP12E4-15A-※※T	90	27	14	98.5	155.5	57	Rc1/2	150.5
AP12E4-20A-※※T	100	32	17	107.5	167.5	65	Rc3/4	162.5
AP12E4-25A-※※T	110	41	20.5	122	185.5	76	Rc1	180.5

選購品外形尺寸圖 CAD

● 結合耐壓墊圈(G1/2)型
AP11E4 -※-※※ L,M
AP12E4



● 附手動裝置(鎖定式)
AP11E4-※-※※※A





防爆型 引導式 2 口電磁閥
（泛用閥）

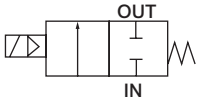
AP21E4 • AP22E4 Series

- 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 型式檢驗合格編號　AP21E4：第T64349號　AP22E4：第T64352號
- 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭
- 活塞驅動式

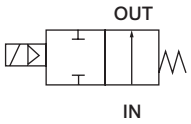
RoHS CAD

JIS 記號

● AP21E4：NC（通電時開）型



● AP22E4：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AP21E4 • AP22E4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	1.6
耐壓力(水壓)	MPa	3.2
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（註 1）	cm³/min	1以下（密封材質為PTFE時：400以下）（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註1 ： AP21E4（NC（通電時開）型）為空壓0.05～1.2MPa，AP22E4（N0（通電時閉）型）為空壓0.05～0.5MPa時的值。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	最低動作壓力差 (MPa)	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50Hz/60Hz	消耗功率(W) DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型																	
AP21E4-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	0.6	1.0	0.6	0.6	0.6	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
-32F	32法蘭																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40法蘭																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50法蘭																10.5
NO（通電時閉）型																	
AP22E4-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	4.0
-32F	32法蘭																7.5
-40A	Rc1½	43															5.0
-40F	40法蘭																8.5
-50A	Rc 2	53															6.5
-50F	50法蘭																10.5

※1：AP21E4型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑 (mm)	Cv 值	有效剖面積 (mm^2)
NC（通電時開）型					
AP21E4	-32A	Rc1¼	35	25	460
	-32F	32 法蘭			
	-40A	Rc1½	43	34	625
	-40F	40 法蘭			
	-50A	Rc 2	53	53	975
	-50F	50 法蘭			
NO（通電時閉）型					
AP22E4	-32A	Rc1¼	35	25	460
	-32F	32 法蘭			
	-40A	Rc1½	43	34	625
	-40F	40 法蘭			
	-50A	Rc 2	53	53	975
	-50F	50 法蘭			

型號標示方法

AP2①E4 - 50F - 0 3 T A - AC100V

- AP2①E4：機種型號
- ①：Ⓐ動作方式
- 50F：Ⓑ接管口徑 ※2 ※3
- 0：Ⓒ主體、密封材質組合
- 3：Ⓓ線圈種類 ※4
- T：Ⓔ外部導線引入方式 ※5
- A：Ⓕ其他選購品 ※6
- AC100V：Ⓖ電壓 ※8 ※9

記號	內容	AP21E4	AP22E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
32A	Rc1¼	●	●
32F	32法蘭	●	●
40A	Rc1½	●	●
40F	40法蘭	●	●
50A	Rc2	●	●
50F	50法蘭	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註	AP21E4	AP22E4
0	標準	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	–	–	●	●
C	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	–	–	●	●
D	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
E	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	–	–	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	–	–	●	●
H	選購品	青銅	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
J	選購品	青銅	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
L	選購品	不鏽鋼	丁腈橡膠	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
M	選購品	不鏽鋼	氟橡膠	氟橡膠	禁油處理	–	●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	PTFE	禁油處理	–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類			
3		耐熱等級 130（B）防爆線圈 d2G4	●	●
5		耐熱等級 130（B）內置二極體防爆線圈 d2G4	●	●

Ⓔ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑 φ7.5 ～ 8.4	●	●
M	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑 φ8.5 ～ 9.4	●	●

Ⓕ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品	●	●
A		附手動裝置（鎖定式）	●	

Ⓖ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz,AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AP21E4-50F-03TA-AC100V

機種名稱：AP21E4

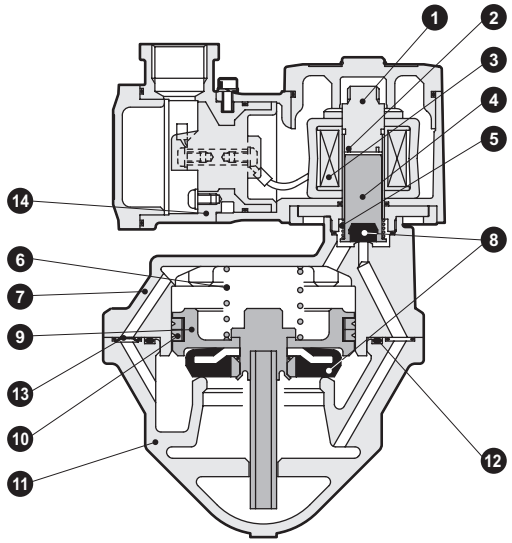
- Ⓐ 動作方式：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑：50法蘭
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體-青銅、密封-丁腈橡膠 O形環-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 電壓：AC 100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買。）
※3： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※4： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※6： 若Ⓒ項指定為C、F、K、N，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。若Ⓐ項指定為2，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AP21E4系列



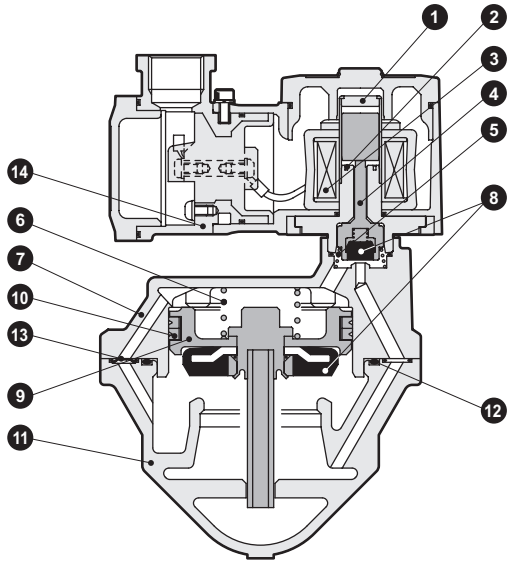
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於 SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用 Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯	相當於 SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304 (SUS303 • SUS304)	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

(　)內為選購品

● AP22E4系列



（圖為開啟動作時）

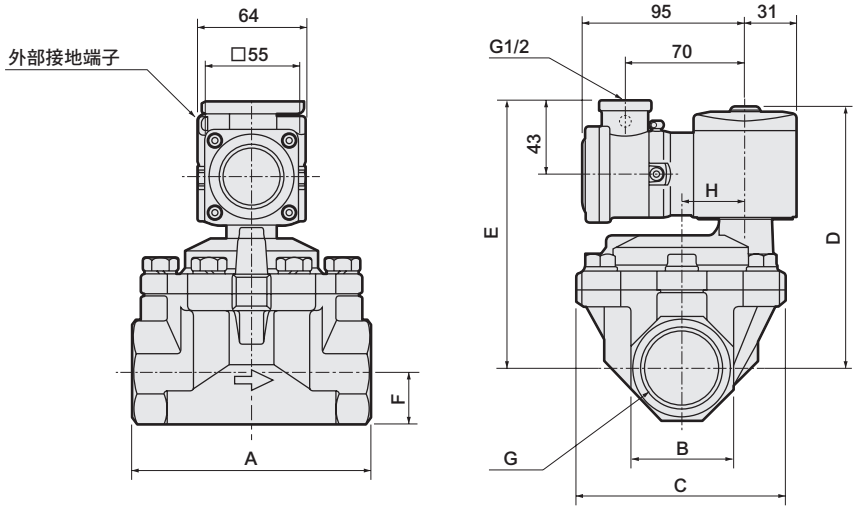
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於 SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用 Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	NO 閥	POM • NBR (SUS303 • PFA)	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304 (SUS303 • SUS304)	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O 形環	NBR (FKM、PTFE)	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

(　)內為選購品

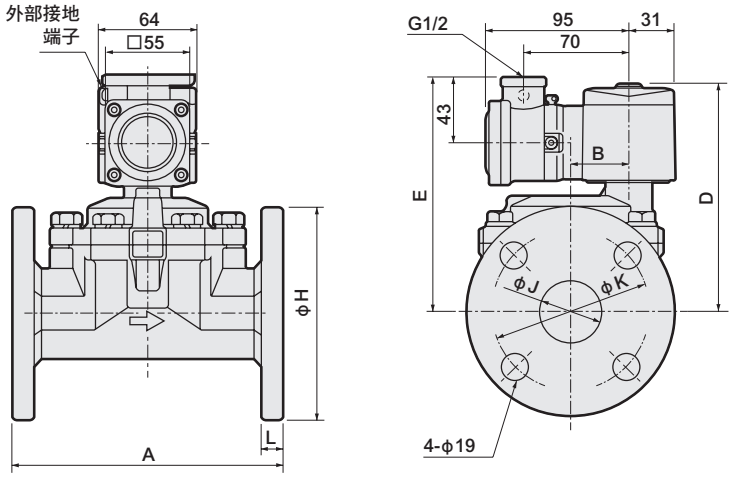
外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（Rc鎖入型）
AP21E4
AP22E4 -32A • 40A • 50A-※※T



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21E4-32A-※※T	125	54	112	147	152	27	Rc1 1/4	32
AP21E4-40A-※※T	140	60	122	153	158	30	Rc1 1/2	38
AP21E4-50A-※※T	160	74	132	161	166	37	Rc2	45
AP22E4-32A-※※T	125	54	112	151	156	27	Rc1 1/4	32
AP22E4-40A-※※T	140	60	122	157	162	30	Rc1 1/2	38
AP22E4-50A-※※T	160	74	132	165	170	37	Rc2	45

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（法蘭型）
AP21E4
AP22E4 -32F • 40F • 50F-※※T

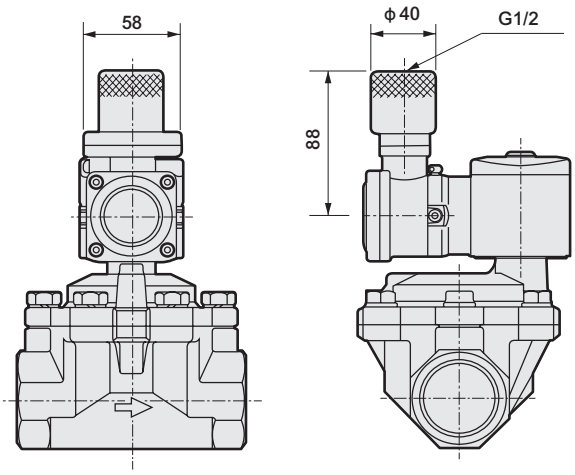


型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21E4-32F-※※T	170	32	147	152	135	36 (35)	100	12
AP21E4-40F-※※T	180	38	153	158	140	42	105	14
AP21E4-50F-※※T	180	45	161	166	155	53 (52)	120	14
AP22E4-32F-※※T	170	32	151	156	135	36 (35)	100	12
AP22E4-40F-※※T	180	38	157	162	140	42	105	14
AP22E4-50F-※※T	180	45	165	170	155	53 (52)	120	14

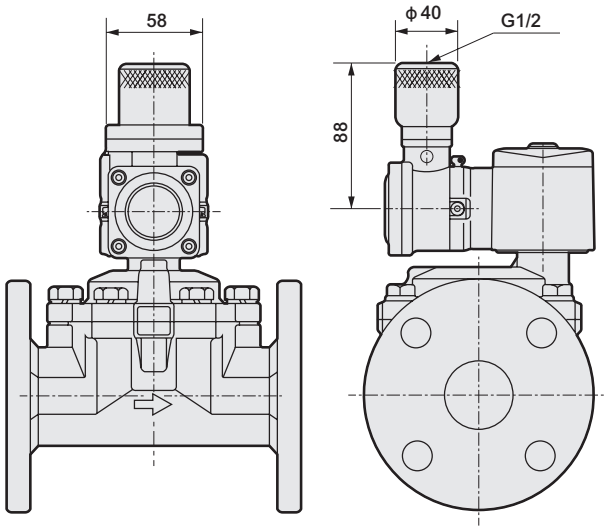
(　) 內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

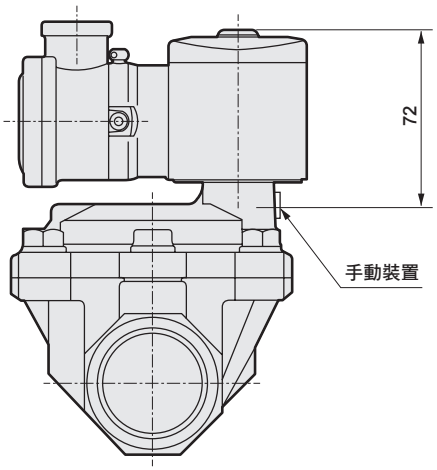
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型（Rc鎖入型）
AP21E4
AP22E4 -32A • 40A • 50A-※※ L,M



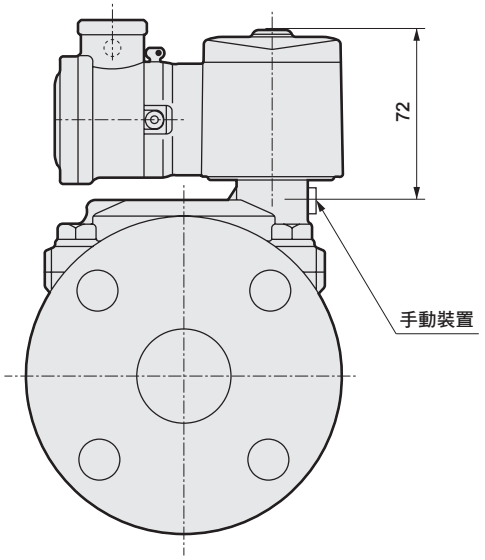
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型（法蘭型）
AP21E4
AP22E4 -32F • 40F • 50F-※※ L,M



● 附手動裝置（鎖定式）（Rc 鎖入型）
AP21E4-32A • 40A • 50A-※※※ A



● 附手動裝置（鎖定式）（法蘭型）
AP21E4-32F • 40F • 50F-※※※ A





防爆型　引導式 2 口電磁閥
（泛用閥）

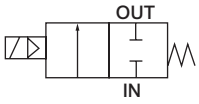
AD11E4 • AD12E4 Series

● 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）　● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 型式檢驗合格編號　AD11E4：第T64349號　AD12E4：第T64352號
● 接管口徑：Rc1/2～Rc1　● 膜片驅動式

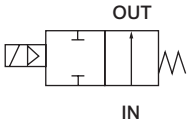
RoHS　CAD

JIS 記號

● AD11E4：NC（通電時開）型



● AD12E4：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AD11E4 • AD12E4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s 以下）
動作壓力差	MPa	0.02～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	8
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		引導式升降結構　膜片驅動
閥座洩漏（註 1）cm³/min（ANR）		0.2以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註 1：AD11E4（NC（通電時開）型）為空壓 0.02 ～ 1MPa，AD12E4（NO（通電時閉）型）為空壓 0.02 ～ 0.5MPa 時的值。

機種別規格

項　目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz/60Hz	消耗功率（W） DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AD11E4	-15A	Rc 1/2	15	0.02	1	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	1.7
	-20A	Rc 3/4	20															1.9
	-25A	Rc 1	25															2.3
NO（通電時閉）型																		
AD12E4	-15A	Rc 1/2	15	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	1.7
	-20A	Rc 3/4	20															1.9
	-25A	Rc 1	25															2.3

註1：AD11E4型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
註2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋5%範圍內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv 值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
AD11E4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型							
AD12E4	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

AD1①E4 - 20A - 0 3 T A - AC100V

- AD1①E4：機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※2
- Ⓒ 主體、密封材質組合
- Ⓓ 線圈種類 ※3
- Ⓔ 外部導線引入方式 ※4
- Ⓕ 其他選購品
- Ⓖ 電壓 ※7 ※8

記號	內容	機種型號 AD11E4	機種型號 AD12E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc1	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		–	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		–	●	●
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		–	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類				
3		耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4	●	●
5		耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈d2G4	●	●
Ⓔ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ7.5～8.4	●	●
M	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2）、纜線外徑φ8.5～9.4	●	●
Ⓕ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品	●	●
A		附手動裝置（鎖定式）	●	
Ⓖ 電壓				
AC100V		AC100V50/60Hz,AC110V60Hz	●	●
AC200V		AC200V50/60Hz,AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AD11E4-20A-03TA-AC100V

機種名稱：AD11E4

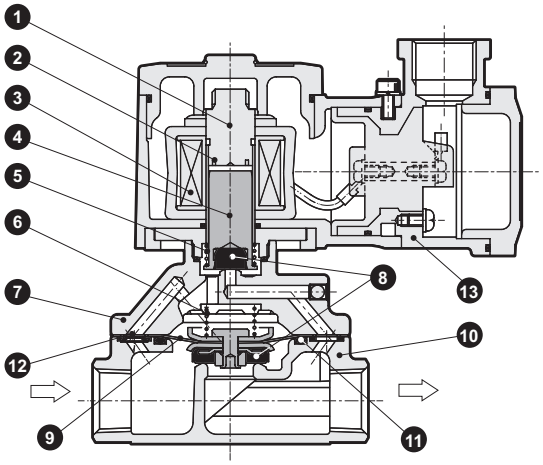
- Ⓐ 動作方式：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑：Rc 3/4
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體 - 青銅、密封 - 丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類：耐熱等級 130（B）防爆線圈 d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 電壓：AC 100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※4： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※5： 若Ⓐ項指定為2，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※6： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※7： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※8： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12,24,48,110,115,120,220,240,380,400,415,440,480,500V
AC（附二極體）110、220V　DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AD11E4系列



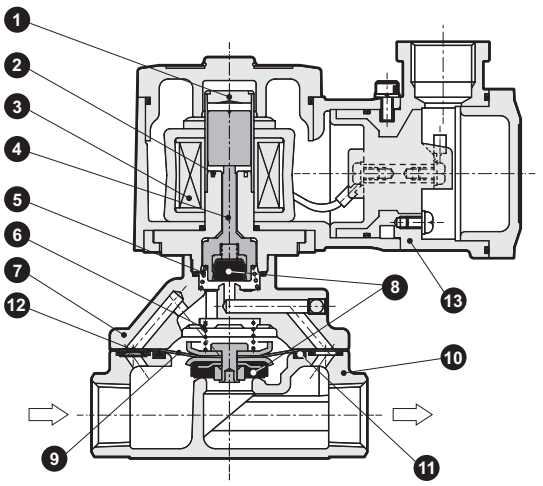
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

● AD12E4系列



（圖為開啟動作時）

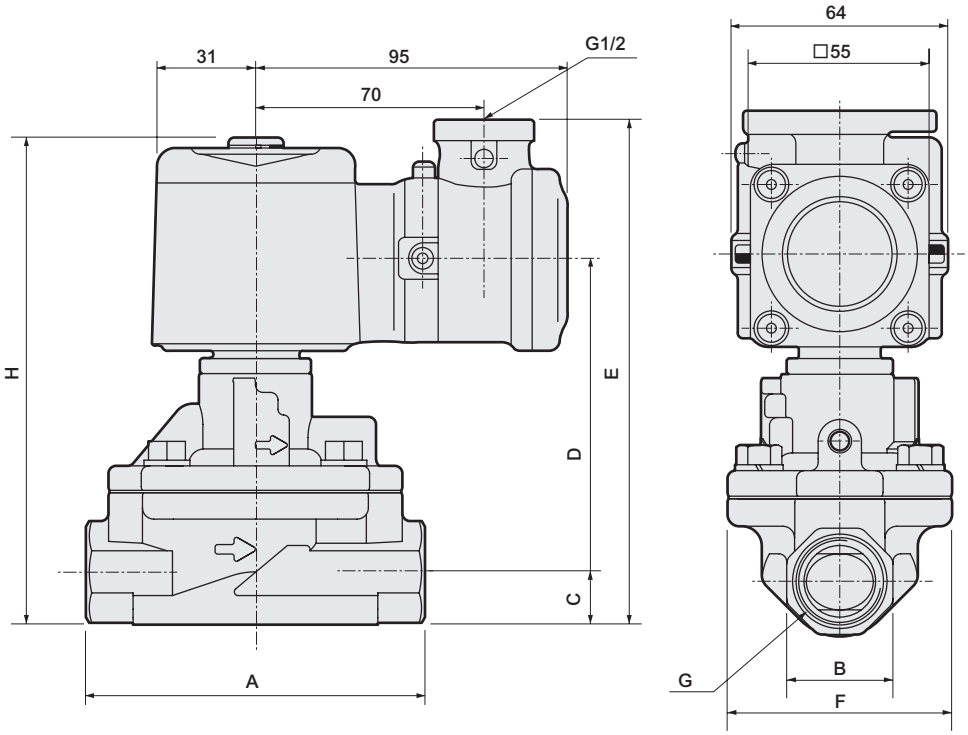
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	–	–
4	NO 閥	POM • NBR（SUS303 • PFA）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O 形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

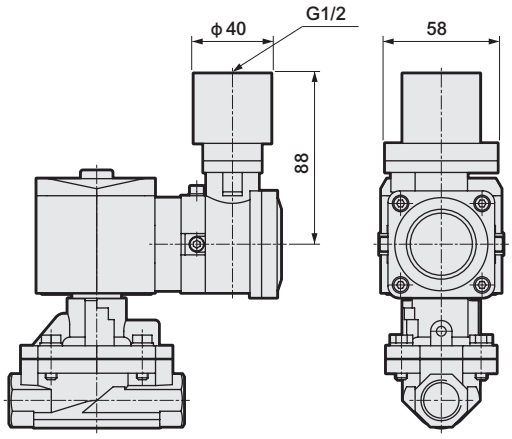
外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AD11E4 -15A • 20A • 25A-※※ T
AD12E4

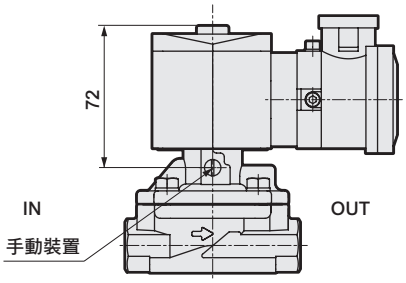


型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD11E4-15A-※※T	90	27	14	75.5	132.5	57	Rc1/2	127.5
AD11E4-20A-※※T	100	32	17	81.5	141.5	65	Rc3/4	136.5
AD11E4-25A-※※T	110	41	20.5	87	150.5	76	Rc1	145.5
AD12E4-15A-※※T	90	27	14	80.5	137.5	57	Rc1/2	132.5
AD12E4-20A-※※T	100	32	17	86.5	146.5	65	Rc3/4	141.5
AD12E4-25A-※※T	110	41	20.5	92	155.5	76	Rc1	150.5

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AD11E4 -15A • 20A • 25A-※※ L,M
AD12E4



● 附手動裝置（鎖定式）
AD11E4-15A • 20A • 25A-※※※ A





防爆型　引導式2口電磁閥
（泛用閥）

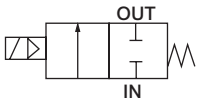
AD21E4・AD22E4 Series

● 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 型式檢驗合格編號　AD21E4：第T64349號　AD22E4：第T645352號
● 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50法蘭　● 膜片驅動式

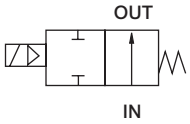
RoHS　CAD

JIS記號

● AD21E4：NC（通電時開）型



● AD22E4：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AD21E4・AD22E4
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0.02～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力（水壓）	MPa	3.2
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		等級 130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級 1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		引導式升降結構膜片驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	1 以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註1：AD21E4（NC（通電時開）型）為空壓0.02～0.7MPa，AD22E4（NO（通電時閉）型）為空壓0.02～0.5MPa時的值。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	空氣 DC	水、煤油 AC	水、煤油 DC	油（50mm²/s） AC	油（50mm²/s） DC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50HZ/60Hz	DC	重量（kg）
NC（通電時開）型																		
AD21E4	-32A	Rc1¼	35	0.02	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	18	15	29	24	8/7	11.6	4.0
	-32F	32法蘭																7.5
	-40A	Rc1½	43															5.0
	-40F	40法蘭																8.5
	-50A	Rc 2	53															6.5
	-50F	50法蘭																10.5
NO（通電時閉）型																		
AD22E4	-32A	Rc1¼	35	0.02	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	22	18	35	29	8.7/6.7	15.5	4.0
	-32F	32法蘭																7.5
	-40A	Rc1½	43															5.0
	-40F	40法蘭																8.5
	-50A	Rc 2	53															6.5
	-50F	50法蘭																10.5

※1：AD21E4型內置二極體線圈的最高動作壓力差請參閱DC欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積 (mm^2)
NC（通電時開）型					
AD21E4	-32A	Rc 1¼	35	25	460
	-32F	32法蘭			
	-40A	Rc 1½	43	34	625
	-40F	40法蘭			
	-50A	Rc 2	53	53	975
	-50F	50法蘭			
NO（通電時閉）型					
AD22E4	-32A	Rc 1¼	35	25	460
	-32F	32法蘭			
	-40A	Rc 1½	43	34	625
	-40F	40法蘭			
	-50A	Rc 2	53	53	975
	-50F	50法蘭			

型號標示方法

AD2①E4 - 40F - 0 3 T A - AC100V

機種型號 / Ⓐ動作方式 / Ⓑ接管口徑 ※2 ※3 / Ⓒ主體、密封材質組合 / Ⓓ線圈種類 ※4 / Ⓔ外部導線引入方式 ※5 / Ⓕ其他選購品 / Ⓖ電壓 ※8 ※9

記號	內容	AD21E4	AD22E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
32A	Rc1¼	●	●
32F	32法蘭	●	●
40A	Rc1½	●	●
40F	40法蘭	●	●
50A	Rc2	●	●
50F	50法蘭	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		–	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		–	●	●
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		–	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、煤油、油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類			
3		耐熱等級 130（B）防爆線圈 d2G4	●	●
5		耐熱等級 130（B）內置二極體防爆線圈 d2G4	●	●

Ⓔ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4	●	●
M		結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4	●	●

Ⓕ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品	●	●
A		附手動裝置（鎖定式）	●	

Ⓖ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AD21E4-40F-03TA-AC100V

機種：AD21E4

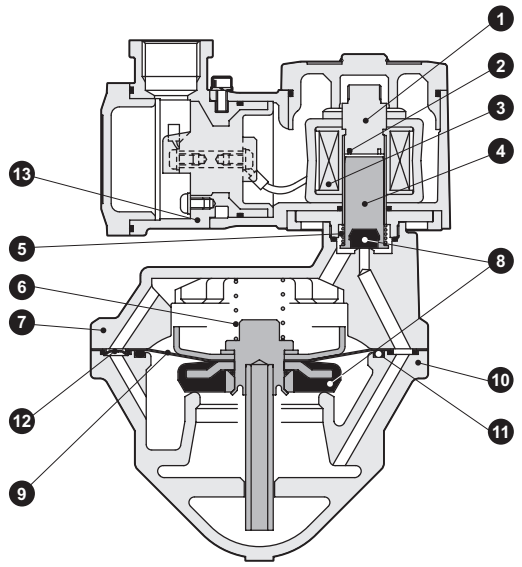
- Ⓐ 動作方式 ：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑 ：40法蘭
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品 ：附手動裝置（鎖定式）
- Ⓖ 電壓 ：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。（本體未隨附，請另行購買。）
※3： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※4： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈，是利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※5： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※6： 若Ⓐ項指定為2，將無法安裝手動裝置（Ⓕ項A）。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
但是若選擇附手動裝置選購品（A），則不提供熱帶通過處理規格。
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V
AC（附二極體）110、220V
DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● AD21E4系列



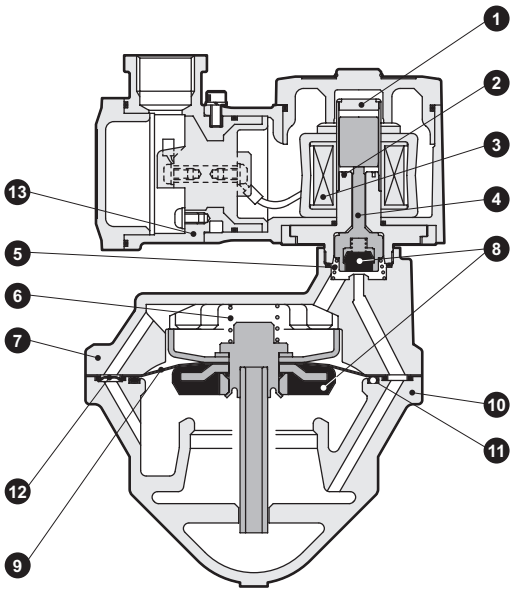
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

● AD22E4系列



（圖為開啟動作時）

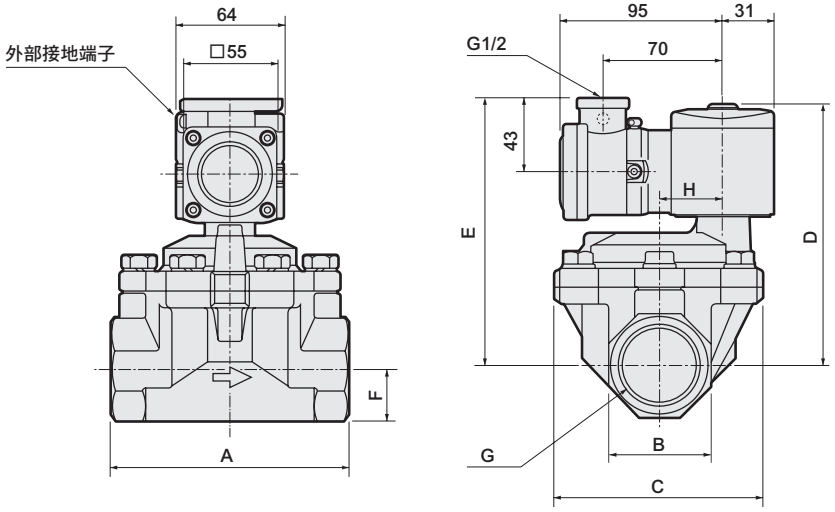
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	NO閥	POM • NBR（SUS303 • PFA）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	流孔板	SUS304	不鏽鋼
13	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

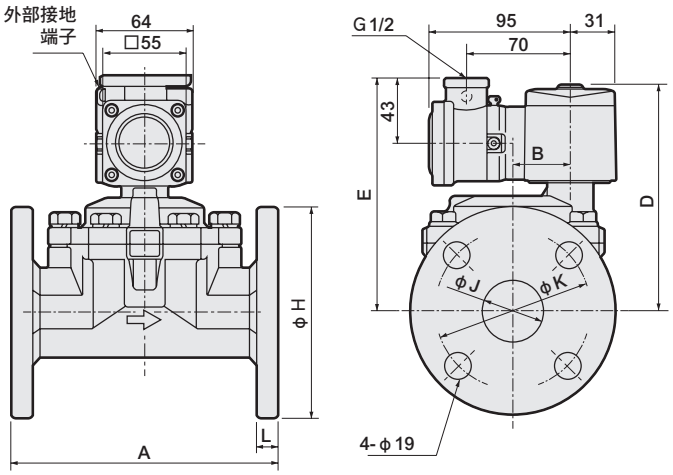
外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（Rc鎖入型）
AD21E4
AD22E4 -32A • 40A • 50A-※※T



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AD21E4-32A-※※T	125	54	112	147.5	152.5	27	Rc1¼	32
AD21E4-40A-※※T	140	60	122	153.5	158.5	30	Rc1½	38
AD21E4-50A-※※T	160	74	132	161.5	166.5	37	Rc2	45
AD22E4-32A-※※T	125	54	112	151.5	156.5	27	Rc1¼	32
AD22E4-40A-※※T	140	60	122	157.5	162.5	30	Rc1½	38
AD22E4-50A-※※T	160	74	132	165.5	170.5	37	Rc2	45

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（法蘭型）
AD21E4
AD22E4 -32F • 40F • 50F-※※T

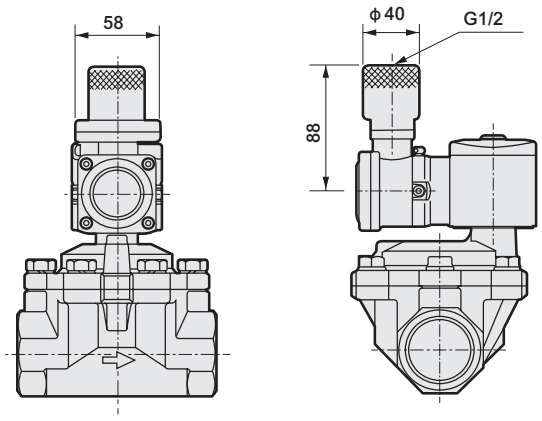


型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AD21E4-32F-※※T	170	32	147.5	152.5	135	36(35)	100	12
AD21E4-40F-※※T	180	38	153.5	158.5	140	42	105	14
AD21E4-50F-※※T	180	45	161.5	166.5	155	53(52)	120	14
AD22E4-32F-※※T	170	32	151.5	156.5	135	36(35)	100	12
AD22E4-40F-※※T	180	38	157.5	162.5	140	42	105	14
AD22E4-50F-※※T	180	45	165.5	170.5	155	53(52)	120	14

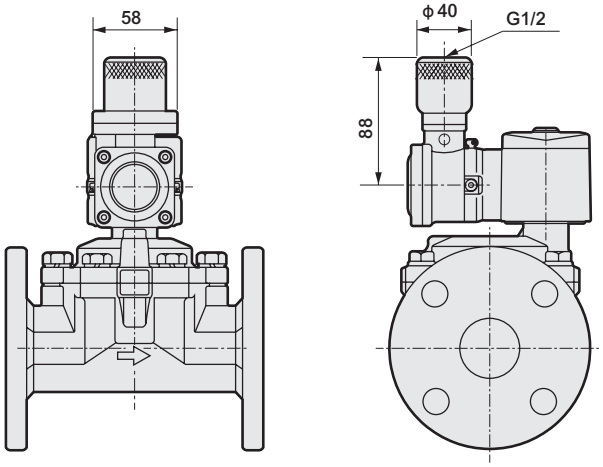
( ) 內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

選購品外形尺寸圖 CAD

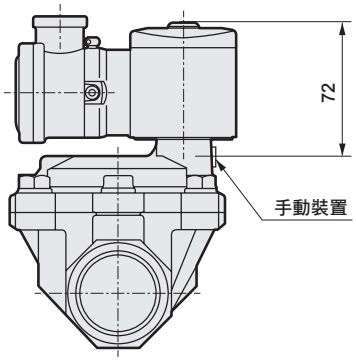
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型（Rc鎖入型）
AD21E4
AD22E4 -32A • 40A • 50A-※※ L,M



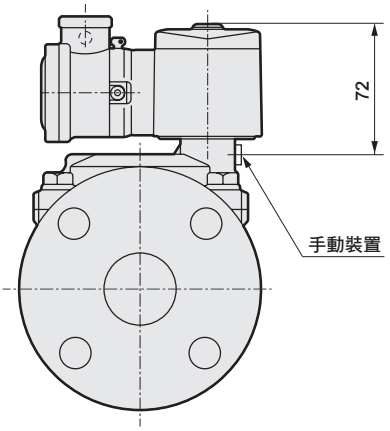
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型（法蘭型）
AD21E4
AD22E4 -32F • 40F • 50F-※※ L,M



● 附手動裝置（鎖定式）（Rc鎖入型）
AD21E4-32A • 40A • 50A-※※※ A



● 附手動裝置（鎖定式）（法蘭型）
AD21E4-32F • 40F • 50F-※※※ A





防爆型　引導反衝式2口電磁閥
（泛用閥）

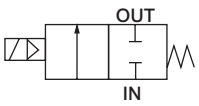
ADK11E4 • ADK12E4 Series

● 耐壓防爆結構d2G4（爆炸等級2級、燃火度G4）　● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 型式檢驗合格編號　ADK11E4：第T64355號　ADK12E4：第T64358號
● 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1　● 膜片驅動式

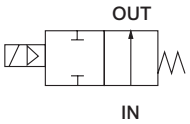
RoHS　CAD

JIS記號

● ADK11E4：NC（通電時開）型



● ADK12E4：NO（通電時閉）型



共用規格

機種型號		ADK11E4•ADK12E4
使用流體		空氣、低真空（1.33×10³Pa）、水、煤油、油（50mm²/s以下）
動作壓力差	MPa	0～1（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	2
耐壓力（水壓）	MPa	4
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
耐熱等級		等級130（B）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		引導反衝式升降結構　膜片驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	1以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

註1： ADK11E4（NC（通電時開）型）為空壓0.02～1MPa，ADK12E4（NO（通電時閉）型）為空壓0.02～0.6MPa時的值。
若氣壓小於0.02MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa）						額定電壓	視在功率（VA）				消耗功率（W）		重量（kg）
					空氣		水、煤油		油（50mm²/s）			保持時		啟動時		AC 50/60Hz	DC	
					AC	DC	AC	DC	AC	DC		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
NC（通電時開）型																		
ADK11E4	-15A	Rc1/2	16	0	1	0.6	1	0.6	0.6	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	20	16	80	64	10/8.5	15	1.4
	-20A	Rc3/4	23															1.5
	-25A	Rc1	28															1.9
NO（通電時閉）型																		
ADK12E4	-15A	Rc1/2	16	0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	25	21	100	84	12/10	15	1.5
	-20A	Rc3/4	23															1.7
	-25A	Rc1	28															2.1

※1：內置二極體線圈的最高動作壓力差請對照DC的欄。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。
※3：若要使用低真空，請由OUT孔口側進行真空吸引。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑 (mm)	流量特性			
				C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
ADK11E4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	23	–	–	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型							
ADK12E4	-15A	Rc 1/2	16	20	0.31	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	23	–	–	8.6	162
	-25A	Rc 1	28	–	–	12.0	231

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

ADK1②E4 - 20A - 0 3 T - AC100V

- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※2
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ※3 ※4
- Ⓓ 線圈種類 ※5
- Ⓔ 外部導線引入方式 ※6
- Ⓕ 電壓 ※8 ※9

記號	內容	機種型號 ADK11E4	機種型號 ADK12E4
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
15A	Rc1/2	●	●
20A	Rc3/4	●	●
25A	Rc 1	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
0	標準	青銅	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
B	選購品		氟橡膠		–	●	●
D		不鏽鋼	丁腈橡膠	–	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
E			氟橡膠		–	●	●
H		青銅	丁腈橡膠	禁油處理	空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
J			氟橡膠		–	●	●
P			乙烯丙烯橡膠		–	●	●
L		不鏽鋼	丁腈橡膠		空氣、水、低真空、煤油、油（60℃以下）	●	●
M			氟橡膠		–	●	●
R			乙烯丙烯橡膠		–	●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類			
3	耐熱等級 130（B）防爆線圈 d2G4	●	●
5	耐熱等級 130（B）內置二極體防爆線圈 d2G4	●	●

Ⓔ 外部導線引入方式				
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4	●	●
M		結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4	●	●

Ⓕ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

ADK12E4-20A-03T-AC100V

機種：ADK12E4

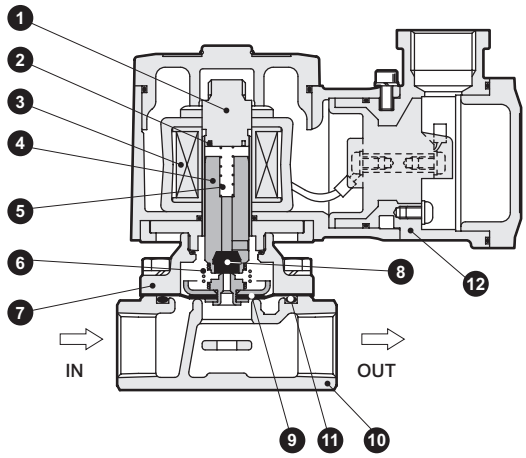
- Ⓐ 動作方式 ：NO（通電時閉）型
- Ⓑ 接管口徑 ：Rc3/4
- Ⓒ 主體、密封材質組合 ：主體-青銅、密封-丁腈橡膠
- Ⓓ 線圈種類 ：耐熱等級130（B）防爆線圈d2G4
- Ⓔ 外部導線引入方式 ：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 電壓 ：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號表中組合。
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時之最高動作壓力差為0.6MPa。
※4： 使用乙烯丙烯橡膠密封組合（Ⓒ項中的P、R）時，禁止使用空氣流體。（原因在於壓縮空氣含油，但乙烯丙烯橡膠不具備耐油性。）
※5： 耐熱等級130（B）內置二極體線圈係利用二極體將AC電源電壓轉換為DC線圈電壓之AC-DC轉換線圈。
※6： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）之製作規格，詳情請洽詢本公司。但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※7： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
※8： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
但是，耐熱等級130（B）內置二極體防爆線圈（Ⓓ項5）僅適用於AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz。
※9： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500VAC（附二極體）110、220V
DC6、12、24、48、100、110、200、220V

內部結構及零件一覽表

● ADK11E4系列

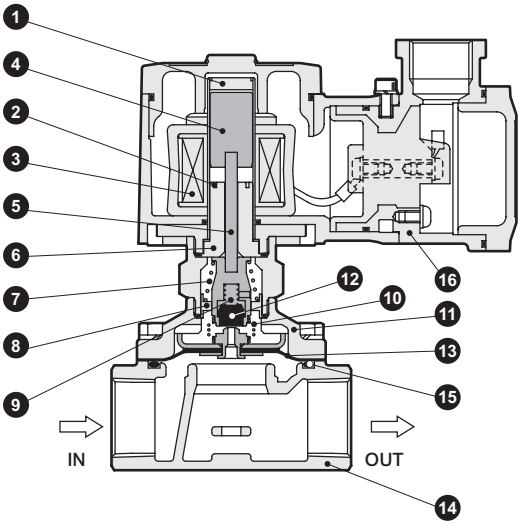


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※1	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	—	—
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、NBR（相當於SUS405、FKM或EPDM）	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）
8	密封	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
9	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM或EPDM）※3	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
10	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	O形環	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
12	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品
※1 使用 DC 線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

● ADK12E4系列



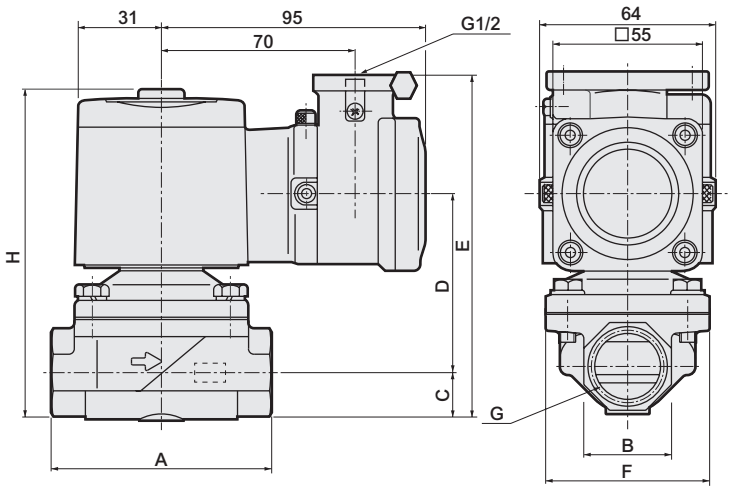
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	SUS403 • SUS316L • SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈※1	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈		
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	推桿	SUS304	不鏽鋼
6	固定鐵心	相當於SUS405	不鏽鋼
7	彈簧	SUS304	不鏽鋼
8	彈簧座	POM（SUS303）	聚縮醛樹脂（不鏽鋼）
9	NO閥組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM或EPDM）	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
10	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	填料	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）
12	密封	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
13	膜片組件	SUS303 • SUS304 • NBR（SUS303 • SUS304 • FKM或EPDM）※3	不鏽鋼、丁腈橡膠（不鏽鋼、氟橡膠或乙烯丙烯橡膠）
14	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
15	O形環	NBR (FKM、EPDM)	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
16	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品
※1 使用 DC 線圈或內置二極體線圈時，不適用遮蔽線圈。

外形尺寸圖 CAD

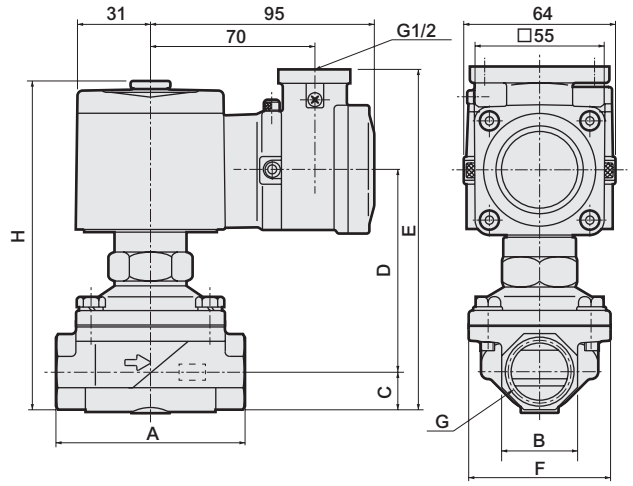
● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
ADK11E4-15A • 20A • 25A-※※T



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK11E4-15A-※※T	71	27（29）	14.5	59	116.5	50	Rc1/2	111.5
ADK11E4-20A-※※T	80	32（35）	17.5	62.5	123	60	Rc3/4	118
ADK11E4-25A-※※T	90	41（45）	21.5（22.5）	68	132.5（133.5）	71	Rc1	127.5（128.5）

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸

● 電線導管螺牙（G1/2）型
ADK12E4-15A • 20A • 25A-※※T

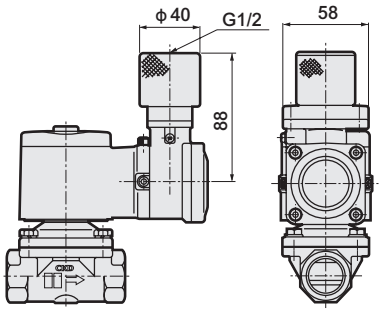


型號	A	B	C	D	E	F	G	H
ADK12E4-15A-※※T	71	27（29）	14.5	79.5	137	50	Rc1/2	132
ADK12E4-20A-※※T	80	32（35）	17.5	83	143.5	60	Rc3/4	138.5
ADK12E4-25A-※※T	90	41（45）	21.5（22.5）	88.5	153（154）	71	Rc1	148（149）

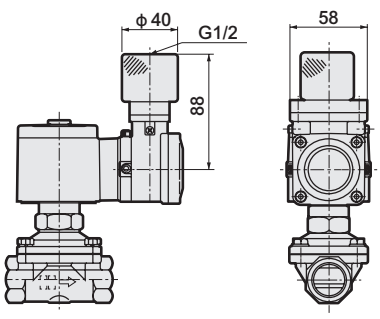
（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸

選購品外形尺寸 CAD

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
ADK11E4-15A • 20A • 25A-※※ L,M



● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
ADK12E4-15A • 20A • 25A-※※ L,M





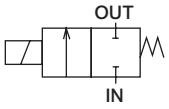
防爆型　直動式2口電磁閥
（泛用閥）

AB41E2 Series

- 耐壓防爆結構d2G2（爆炸等級2級、燃火度G2）
- 型式檢驗合格編號　第T64351號
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目		AB41E2
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差	MPa	0～5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	5（流體：使用蒸氣時為1）
耐壓力（水壓）	MPa	25
流體溫度	℃	–10～181
環境溫度	℃	–10～40
耐熱等級		等級180（H）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G2）
閥結構		直動型升降結構
閥座洩漏	cm³/min（ANR）	300以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	水、熱水、煤油 AC	油（50mm²/s） AC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz	AC 60Hz	重量（kg）
AB41E2-02	-1	Rc1/4	1.5	5.0	4.5	4.0	1.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz	18	15	29	24	8	7	1.0
	-2		2.0	3.0	2.7	2.5	1.0								
	-3		3.0	1.5	1.3	0.9	1.0								
	-4		3.5	1.2	0.9	0.6	0.9								
	-5		4.0	1.0	0.7	0.5	0.7								
	-6		5.0	0.6	0.4	0.25	0.4								
	-7		7.0	0.25	0.2	0.15	0.2								
AB41E2-03	-1	Rc3/8	1.5	5.0	4.5	4.0	1.0	AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz							
	-2		2.0	3.0	2.7	2.5	1.0								
	-3		3.0	1.5	1.3	0.9	1.0								
	-4		3.5	1.2	0.9	0.6	0.9								
	-5		4.0	1.0	0.7	0.5	0.7								
	-6		5.0	0.6	0.4	0.25	0.4								
	-7		7.0	0.25	0.2	0.15	0.2								

※1：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值
AB41E2-$^{02}_{03}$	-1	Rc 1/4 Rc 3/8	1.5	0.29	0.53	0.1
	-2		2.0	0.53	0.52	0.15
	-3		3.0	1.1	0.52	0.31
	-4		3.5	1.7 〈1.5〉	0.49 〈0.47〉	0.42 〈0.40〉
	-5		4.0	2.1 〈1.9〉	0.48 〈0.47〉	0.54 〈0.48〉
	-6		5.0	3.0 〈2.6〉	0.42 〈0.38〉	0.8 〈0.62〉
	-7		7.0	4.8 〈4.6〉	0.29 〈0.37〉	1.0 〈0.82〉

※1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。
※2：〈　〉內所示為不鏽鋼主體之數值。

型號標示方法

AB41E2 - 02 - 4 - C 4 T B - AC100V

- AB41E2：機種型號
- Ⓐ 接管口徑：02
- Ⓑ 孔徑：4
- Ⓒ 主體、密封材質組合：C 4 T B
- Ⓓ 線圈種類：4
- Ⓔ 外部導線引入方式 ※2：T
- Ⓕ 其他選購品：B
- Ⓖ 電壓 ※4 ※5：AC100V

記號	內容	記號	內容	記號	內容
Ⓐ 接管口徑					
02	Rc1/4	2G	G1/4	2N	1/4NPT
03	Rc3/8	3G	G3/8	3N	3/8NPT

Ⓑ 孔徑	
1	φ1.5
2	φ2
3	φ3
4	φ3.5
5	φ4
6	φ5
7	φ7

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	密封	處理	備註		
C	標準	黃銅	PTFE	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（181℃以下）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	–		●	●
K	選購品	黃銅	PTFE	禁油處理		●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	禁油處理		●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類	
4	耐熱等級 180（H）防爆線圈 d2G2

Ⓔ 外部導線引入方式		
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4
M	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4

Ⓕ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	附安裝板

Ⓖ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz

〈型號標示範例〉

AB41E2-02-4-C4TB-AC100V

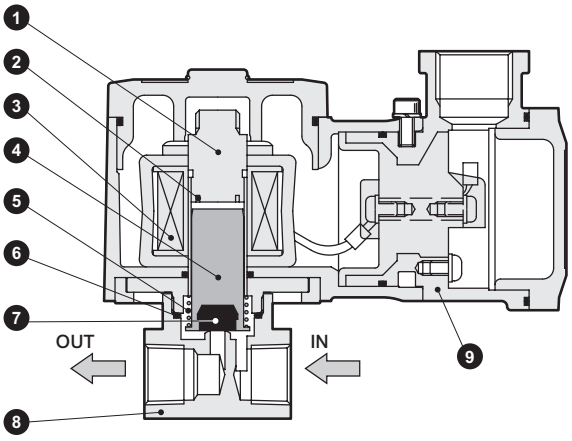
機種：AB41E2

- Ⓐ 接管口徑：Rc1/4
- Ⓑ 孔徑：φ3.5
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體-黃銅、密封-PTFE
- Ⓓ 線圈種類：耐熱等級180（H）防爆線圈d2G2
- Ⓔ 外部導線引入方式：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 其他選購品：附安裝板
- Ⓖ 電壓：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※2： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。
但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※3： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
※4： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
※5： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表



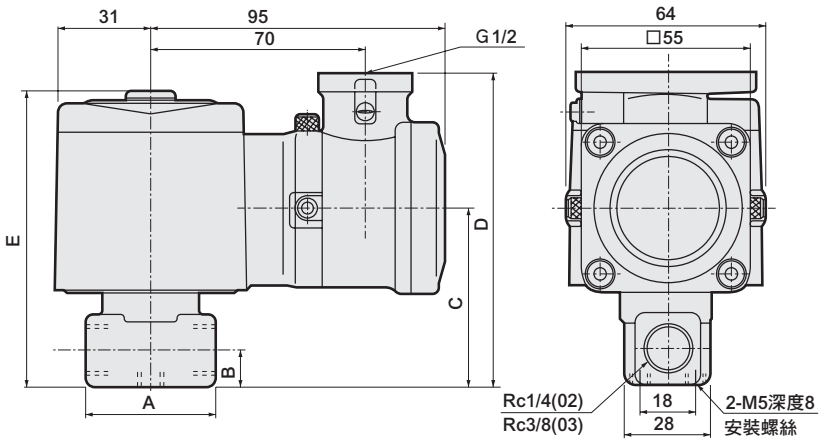
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、316L、403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	O形環	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
7	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	主體	C3771(SUS303)	黃銅（不鏽鋼）
9	線圈外殼	ADC12	鋁合金壓鑄

（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

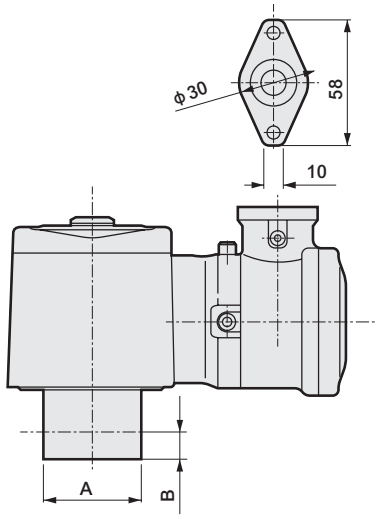
● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AB41E2-02 • 03-1～7-※4T



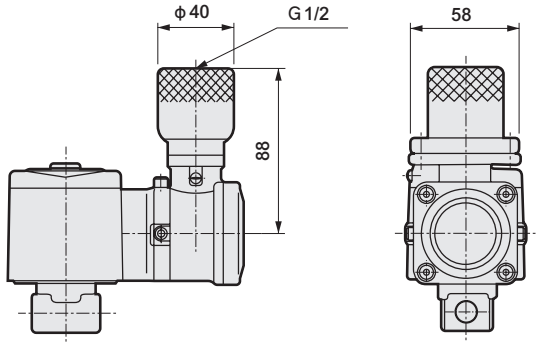
型號	A	B	C	D	E
AB41E2-02-1～6	36	11	54	97	92
AB41E2-02-7 AB41E2-03-1～7	40	12	57	100	95

選購品外形尺寸圖 CAD

● 不鏽鋼主體
AB41E2-02 • 03-1～7-F,N



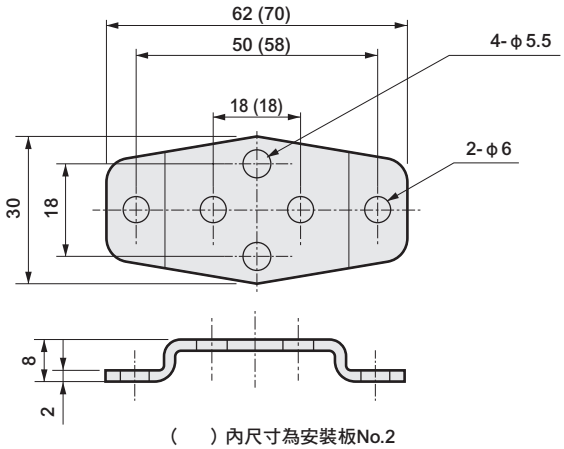
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AB41E2-02 • 03-1～7-L,M



型號	A	B
AB41E2-02-1～6□	φ37.5	11
AB41E2-02-7□ AB41E2-03-1～7□	φ45	12

● 安裝板
AB41E2-02 • 03-1～7-※※※ B AB

材質：鋼
鍍鋅處理



（ ）內尺寸為安裝板No.2

區分	適用機種	
安裝板No.1 GE-100106	● AB41E2-$^{02}_{03}$-1～7	黃銅主體
	● AB41E2-02-1～6	不鏽鋼主體
安裝板No.2 GE-100159	● AB41E2-02-7	不鏽鋼主體
	● AB41E2-03-1～7	不鏽鋼主體



防爆型　引導式2口電磁閥
（泛用閥）

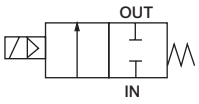
AP11E2・AP12E2 Series

● 耐壓防爆結構d2G2（爆炸等級2級，燃火度G2）● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 型式檢驗合格編號　AP11E2：第T64351號　AB12E2：第T64354號
● 接管口徑：Rc1/2～Rc1 ● 活塞驅動式

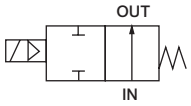
RoHS　CAD

JIS記號

● AP11E2：NC（通電時開）型



● AP12E2：NO（通電時閉）型



共用規格

項目		AP11E2•AP12E2
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	2（流體：使用蒸氣時為1）
耐壓力（水壓）	MPa	10
流體溫度	℃	5～181
環境溫度	℃	–10～40
耐熱等級		等級180（H）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G2）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	300以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註1：AP11E2（NC（通電時開）型）為空壓0.05～1.2MPa，AP12E2（NO（通電時閉）型）為空壓0.05～0.5MPa時的值。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	水、煤油 AC	油（50mm²/s） AC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50Hz	AC 60Hz	重量(kg)
NC（通電時開）型																
AP11E2	-15A	Rc1/2	15	0.05	1.2	1.0	0.6	1.0	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	18	15	29	24	8	7	1.9
	-20A	Rc3/4	20													2.3
	-25A	Rc1	25													3.0
NO（通電時閉）型																
AP12E2	-15A	Rc1/2	15	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V 50/60Hz AC110V 60Hz AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz	22	18	35	29	8.7	6.7	1.9
	-20A	Rc3/4	20													2.3
	-25A	Rc1	25													3.0

※使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～＋5%範圍內。

流量特性

機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	流量特性 C[dm³/（s•bar）]	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型							
AP11E2	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231
NO（通電時閉）型							
AP12E2	-15A	Rc 1/2	15	21	0.22	4.5	–
	-20A	Rc 3/4	20	–	–	9.3	162
	-25A	Rc 1	25	–	–	12.0	231

※有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0 • C。

型號標示方法

AP1①E2 - 15A - C 4 T - AC100V

機種型號

Ⓐ動作方式

Ⓑ接管口徑 ※2

Ⓒ主體、密封材質組合

Ⓓ線圈種類

Ⓔ外部導線引入方式 ※3

Ⓕ電壓 ※5 ※6

記號		內容					機種型號 AP11E2	機種型號 AP12E2
Ⓐ動作方式								
1		NC（通電時開）型					●	
2		NO（通電時閉）型						●
Ⓑ接管口徑								
15A		Rc1/2					●	●
20A		Rc3/4					●	●
25A		Rc1					●	●
Ⓒ主體、密封材質組合								
		主體	閥密封	O形環	處理	備註		
C	標準	青銅	PTFE	氟橡膠	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（181℃以下）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠	–		●	●
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理		●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠	禁油處理		●	●
材質組合請參閱卷首第39頁。								
Ⓓ線圈種類								
4		耐熱等級180（H）防爆線圈d2G2					●	●
Ⓔ外部導線引入方式								
T	標準	結合電線導管螺牙（G1/2）					●	●
L	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4					●	●
M	選購品	結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4					●	●
Ⓕ電壓								
AC100V		AC100V50/60Hz、AC110V60Hz					●	●
AC200V		AC200V50/60Hz、AC220V60Hz					●	●

〈型號標示範例〉

AP11E2-15A-C4T-AC100V

機種：AP11E2

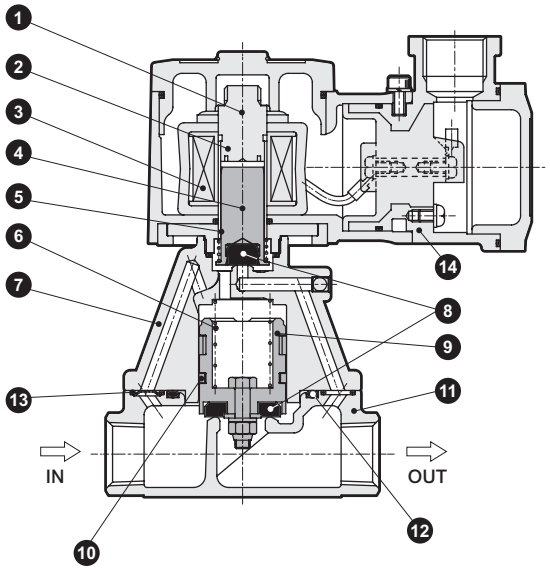
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 主體、密封材質組合：主體-青銅、閥密封-PTFE、O形環-氟橡膠
Ⓓ 線圈種類　：耐熱等級180（H）防爆線圈d2G2
Ⓔ 外部導線引入方式：結合電線導管螺牙（G1/2）
Ⓕ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號的組合。
※2： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※3： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。
但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※4： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
※5： AC100V線圈適用於AC100V50/60Hz、AC110V60Hz，AC200V線圈適用於AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
※6： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表

● AP11E2系列



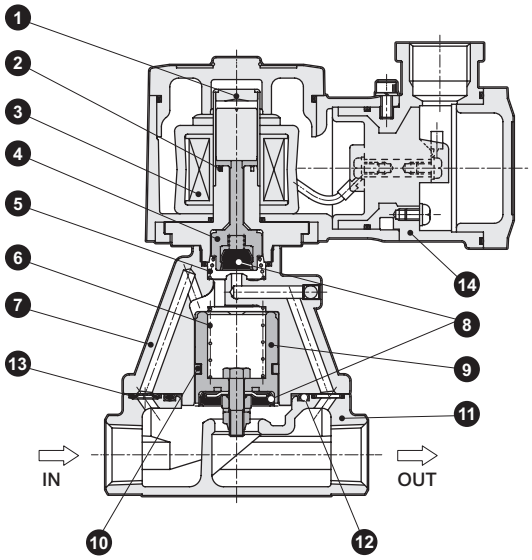
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

● AP12E2系列



（圖為開啟動作時）

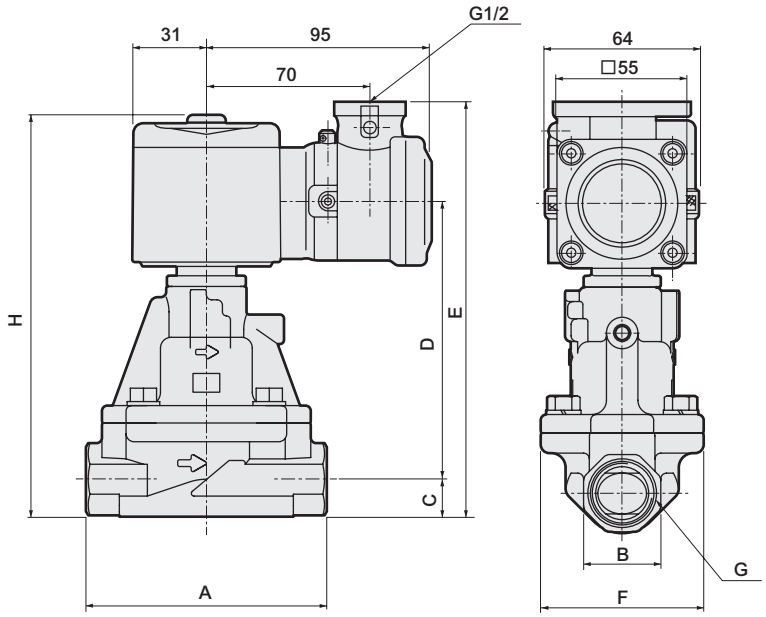
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	NO閥	POM • NBR（SUS303 • PFA）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	活塞環	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304（SUS303）	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型
AP11E2
AP12E2 -15A • 20A • 25A-※4T

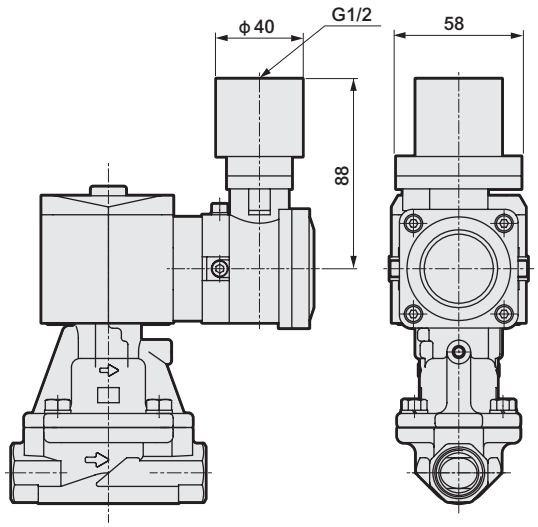


型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP11E2-15A-※4T	90	27（29）	14（14.5）	94.5	151.5（152）	57	Rc1/2	146.5（147）
AP11E2-20A-※4T	100	32（35）	17（17.5）	103.5	163.5（164）	65	Rc3/4	158.5（159）
AP11E2-25A-※4T	110	41（44）	20.5（22）	118	181.5（183）	76	Rc1	176.5（178）
AP12E2-15A-※4T	90	27（29）	14（14.5）	98.5	155.5（156）	57	Rc1/2	150.5（151）
AP12E2-20A-※4T	100	32（35）	17（17.5）	107.5	167.5（168）	65	Rc3/4	162.5（163）
AP12E2-25A-※4T	110	41（44）	20.5（22）	122	185.5（187）	76	Rc1	180.5（182）

註1：（ ）內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸

選購品外形尺寸圖 CAD

● 結合耐壓墊圈（G1/2）型
AP11E2
AP12E2 -15A • 20A • 25A-※※ L,M





防爆型　引導式2口電磁閥
（泛用閥）

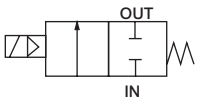
AP21E2・AP22E2 Series

● 耐壓防爆結構d2G2（爆炸等級2級，燃火度G2）● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
● 型式檢驗合格編號　AP21E2：第T64351號　AP22E2：第T64354號
● 接管口徑：Rc1¼～Rc2、32～50 法蘭　● 活塞驅動式

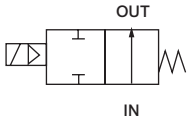
RoHS　CAD

JIS記號

● AP21E2：NC（通電時開）型



● AP22E2：NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		AP21E2•AP22E2
使用流體		空氣、水、煤油、油（50mm²/s以下）、蒸氣
動作壓力差	MPa	0.05～1.2（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中最高動作壓力差。）
最高使用壓力	MPa	1.6（流體：使用蒸氣時為1）
耐壓力（水壓）	MPa	3.2
流體溫度	℃	5～181
環境溫度	℃	–10～40
耐熱等級		等級180（H）
使用環境		戶外、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G2）
閥結構		引導式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（註1）	cm³/min（ANR）	400以下（以空氣測試時）
安裝方式		任意（但不得超出動作壓力範圍）
保護結構		相當於IP65

註1 ： AP21E2（NC（通電時開）型）為空壓0.05～1.2MPa，AP22E2（NO（通電時閉）型）為空壓0.05～0.5MPa時的值。

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	最低動作壓力差（MPa）	最高動作壓力差（MPa） 空氣 AC	水、煤油 AC	油（50mm²/s） AC	蒸氣 AC	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	保持時 60Hz	啟動時 50Hz	啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50Hz	AC 60Hz	重量（kg）
NC（通電時開）型																
AP21E2	-32A	Rc1¼	35	0.05	1.2	1.0	0.6	1.0	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	18	15	29	24	8	7	4.0
	-32F	32 法蘭														7.5
	-40A	Rc1½	43													5.0
	-40F	40 法蘭														8.5
	-50A	Rc 2	53													6.5
	-50F	50 法蘭														10.5
NO（通電時閉）型																
AP22E2	-32A	Rc1¼	35	0.05	0.5	0.5	0.5	0.5	AC100V50/60Hz AC110V60Hz AC200V50/60Hz AC220V60Hz	22	18	35	29	8.7	6.7	4.0
	-32F	32 法蘭														7.5
	-40A	Rc1½	43													5.0
	-40F	40 法蘭														8.5
	-50A	Rc 2	53													6.5
	-50F	50 法蘭														10.5

※1：上述型號為標準型。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法。
※2：使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的–10～+5%以內。

流量特性

機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	有效剖面積 (mm^2)
NC（通電時開）型				
AP21E2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32法蘭			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40法蘭			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50法蘭			
NO（通電時閉）型				
AP22E2-32A	Rc1¼	35	25	460
-32F	32法蘭			
-40A	Rc1½	43	34	625
-40F	40法蘭			
-50A	Rc 2	53	53	975
-50F	50法蘭			

型號標示方法

AP2①E2 - 32F - C 4 T - AC100V

- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 接管口徑 ※2 ※3
- Ⓒ 主體、密封材質組合
- Ⓓ 線圈種類
- Ⓔ 外部導線引入方式 ※4
- Ⓕ 電壓 ※6 ※7

記號	內容	機種型號 AP21E2	機種型號 AP22E2
Ⓐ 動作方式			
1	NC（通電時開）型	●	
2	NO（通電時閉）型		●
Ⓑ 接管口徑			
32A	Rc1¼	●	●
32F	32法蘭	●	●
40A	Rc1½	●	●
40F	40法蘭	●	●
50A	Rc2	●	●
50F	50法蘭	●	●

Ⓒ 主體、密封材質組合

		主體	閥密封	O形環	處理	備註		
C	標準	青銅	PTFE	氟橡膠	–	空氣、水、煤油、油、蒸氣（181℃以下）	●	●
F	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠	–		●	●
K	選購品	青銅	PTFE	氟橡膠	禁油處理		●	●
N	選購品	不鏽鋼	PTFE	氟橡膠	禁油處理		●	●

材質組合請參閱卷首第39頁。

Ⓓ 線圈種類			
4	耐熱等級180（H）防爆線圈d2G2	●	●
Ⓔ 外部導線引入方式			
T	標準 結合電線導管螺牙（G1/2）	●	●
L	選購品 結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ7.5～8.4	●	●
M	選購品 結合耐壓墊圈（G1/2），纜線外徑φ8.5～9.4	●	●
Ⓕ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●	●

〈型號標示範例〉

AP21E2-32F-C4T-AC100V

機種：AP21E2

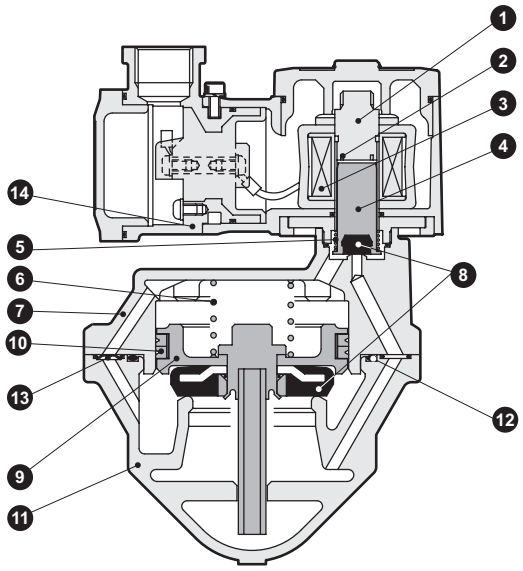
- Ⓐ 動作方式：NC（通電時開）型
- Ⓑ 接管口徑：32法蘭
- Ⓒ 主體、密封材質組合：主體-青銅、閥密封-PTFE、O形環-氟橡膠
- Ⓓ 線圈種類：耐熱等級180（H）防爆線圈d2G2
- Ⓔ 外部導線引入方式：結合電線導管螺牙（G1/2）
- Ⓕ 電壓：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

※1： 可製作上表中標示●符號之組合。
※2： 對鎖法蘭採用符合JIS B2210規範之10K法蘭。
（本體未隨附，請另行購買。）
※3： 配管孔口的螺牙亦提供G螺牙、NPT螺牙，詳情請洽詢本公司。
※4： 亦可製作結合耐壓墊圈（G3/4）型，詳情請洽詢本公司。
但是恕無法製作結合電線導管（G3/4）型。
※5： 本品亦提供熱帶通過處理（防鏽烤漆）規格，可解決鏽蝕問題，詳情請洽詢本公司。
※6： AC100V 線圈適用於 AC100V50/60Hz、AC110V60Hz；AC200V 線圈適用於 AC200V50/60Hz、AC220V60Hz。
※7： 如需使用於其他電壓，本公司提供下述電壓之製作規格，詳情請洽詢本公司。
AC12、24、48、110、115、120、220、240、380、400、415、440、480、500V

內部結構及零件一覽表

● AP21E2系列



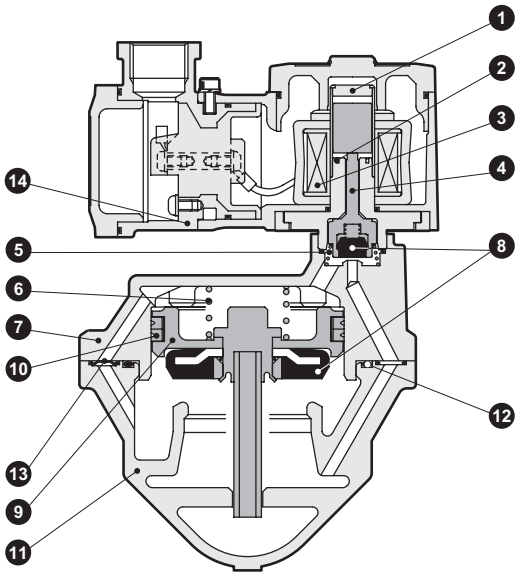
（圖為關閉動作時）

不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS403	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

● AP22E2系列



（圖為開啟動作時）

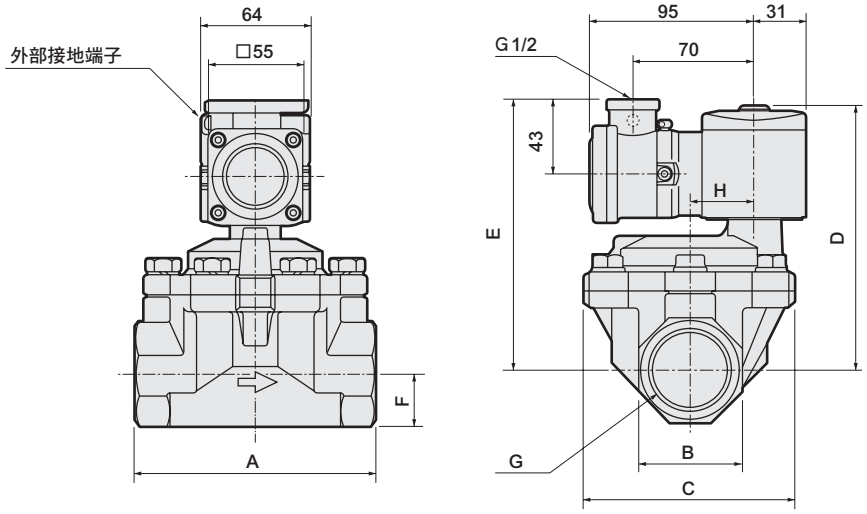
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	動鐵芯、靜鐵芯組件	相當於 SUS405、SUS316L、SUS304	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（不鏽鋼主體時使用 Ag）	銅（不鏽鋼主體時使用銀）
3	線圈	——	——
4	NO閥	POM • NBR（SUS303 • PFA）	聚縮醛樹脂、丁腈橡膠（不鏽鋼、PFA）
5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	閥彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
8	閥密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	C3604 • SUS303 • SUS304（SUS303 • SUS304）	不鏽鋼、黃銅（不鏽鋼）
10	密封環組件	SUS304•PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄件（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	FKM	氟橡膠
13	流孔板	SUS304	不鏽鋼
14	線圈外殼	ADC12	鋁壓鑄

（ ）內為選購品

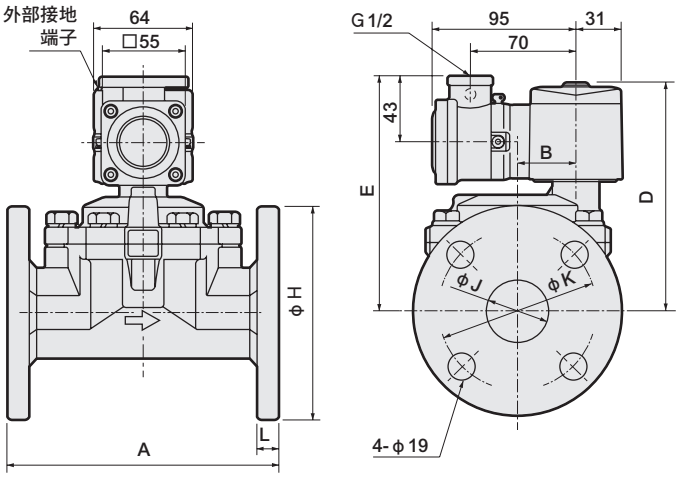
外形尺寸圖 CAD

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（Rc鎖入型）
AP21E2
AP22E2 -32A • 40A • 50A-※4T



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
AP21E2-32A-※4T	125	54	112	147	152	27	Rc1¼	32
AP21E2-40A-※4T	140	60	122	153	158	30	Rc1½	38
AP21E2-50A-※4T	160	74	132	161	166	37	Rc2	45
AP22E2-32A-※4T	125	54	112	151	156	27	Rc1¼	32
AP22E2-40A-※4T	140	60	122	157	162	30	Rc1½	38
AP22E2-50A-※4T	160	74	132	165	170	37	Rc2	45

● 結合電線導管螺牙（G1/2）型（法蘭型）
AP21E2
AP22E2 -32F • 40F • 50F-※4T

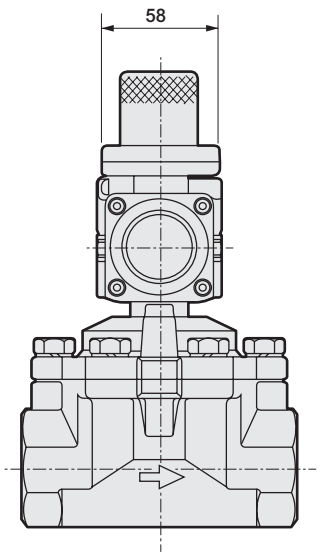


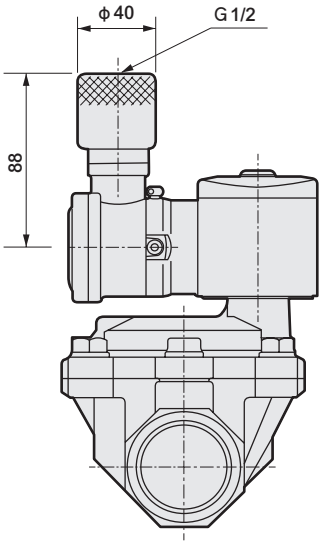
型號	A	B	D	E	H	J	K	L
AP21E2-32F-※4T	170	32	147	152	135	36 (35)	100	12
AP21E2-40F-※4T	180	38	153	158	140	42	105	14
AP21E2-50F-※4T	180	45	161	166	155	53 (52)	120	14
AP22E2-32F-※4T	170	32	151	156	135	36 (35)	100	12
AP22E2-40F-※4T	180	38	157	162	140	42	105	14
AP22E2-50F-※4T	180	45	165	170	155	53 (52)	120	14

(　) 內所示為不鏽鋼主體材質時的尺寸。

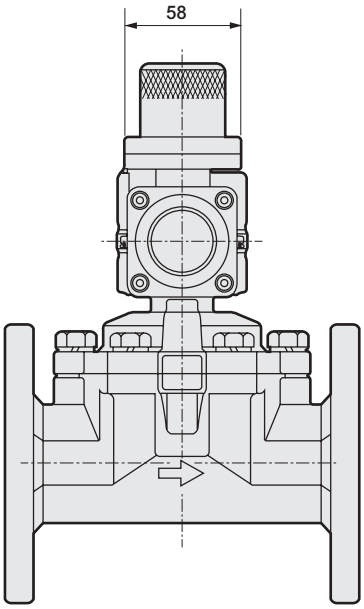
選購品外形尺寸圖 CAD

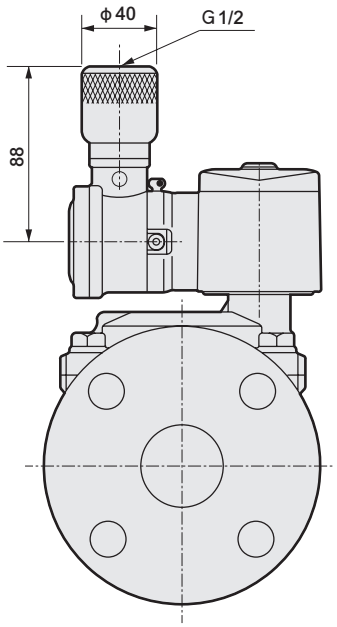
● 結合耐壓墊圈（G1/2）型（Rc鎖入型）
AP21E2
AP22E2 -32A • 40A • 50A-※※ L,M





● 結合耐壓墊圈(G1/2)型(法蘭型)
AP21E2
AP22E2 -32F • 40F • 50F-※※ L,M





控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

防爆型直動式、引導式2、3口電磁閥

設計、選定時

⚠注意

1 選定基準

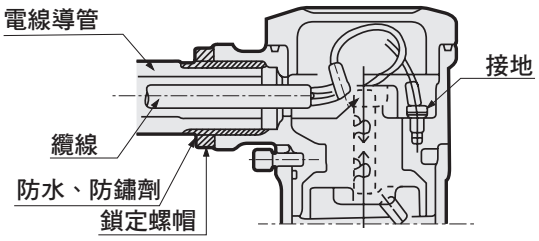
請充分瞭解並檢討防爆型電磁閥選定基準中所提到之「規格、通過認證機型」（卷首第55～56頁），再行使用。

安裝、配管、配線時

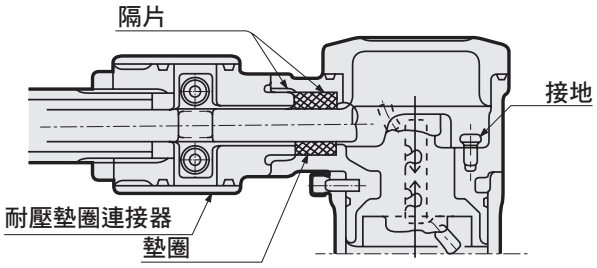
⚠注意

1 配線

① 配線方法請參閱下圖。

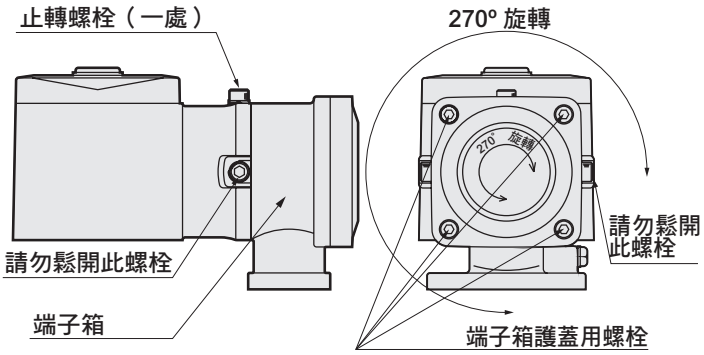


〈使用電線導管螺牙〉



〈使用耐壓墊圈時〉

② 請將端子箱旋轉270°，並鬆開止轉螺栓即可改變配線方向。完成配線作業並設置好配線方向後，請以0.6～0.8N·m的固定扭力來鎖緊止轉螺栓，即可將端子箱固定好。若止轉螺栓鬆脫，有可能會造成端子箱於使用過程中鬆脫。又，旋轉端子箱恐將造成旋轉部損壞或內部配線斷線。除了電氣配線時所使用到的4顆端子箱護蓋螺栓及止轉螺栓外，請勿鬆開其他螺栓，否則產品將無法發揮應有之防爆性能。



③ 電氣迴路請加裝保險絲（1A）等。

保養、維護時

⚠注意

1 線圈外殼維護

使用於具爆炸性危險場所之防爆型電磁閥，即使需要維護時，亦請勿自行拆解。

檢查時，如需拆解線圈外殼等耐壓防爆結構時，請先洽詢本公司。

為了保障產品之防爆性能，請將防爆型電磁閥送交本公司，並由本公司工廠負責修理。

除了上述注意事項外，其他內容請參閱電磁閥（直動式泛用閥、引導式泛用閥、引導反衝式泛用閥）基本注意事項（第242～243、324～325頁）。

HVB • HVL

高真空用電磁閥

■ 真空、惰性氣體、空氣、氮氣

概　要

真空度愈高，在洩漏量之穩定性（真空度保持能力）、密封材使用壽命等方面就需要具備更高階的技術。

HVB系列於閥座外型、密封材質及表面處理等方面引進特殊技術，讓產品即使在高真空環境下，仍能發揮穩定的性能，適用於電子束加工機、分子加速器、真空蒸鍍等各種真空裝置。

HVL系列已內置能使舊型高真空用電磁閥在閥開動作時預留數秒間隔的附加元件，是一款可以避免各種真空裝置停電時發生故障的電磁閥。

可避免停電狀態下空氣排放至大氣中，或是停電後忘記將手動閥開放，以致油回灌至配管中等問題發生。

特　色

採用特殊的墊圈

材質為FKM，密封壽命更長。

高耐腐蝕

主體採用不鏽鋼。

真空度保持能力更佳

洩漏量極小，真空度保持能力更穩定。

適用背壓（逆真空）

※部分機種除外

容易維護

結構簡單，維護更輕鬆。



CONTENTS

直動式2口電磁閥

產品介紹	**482**
● **HVB$^{2}_{3}_{4}_{5}$12**	**484**
● **HVB112**	**490**
● **HVB$^{6}_{7}$12**	**492**

延遲真空閥

● **HVL12**	**496**
⚠使用注意事項	499

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第499頁的使用注意事項。**

具備極高的真空度保持力，以及絕佳的



HVB 312 Series

HVB 212 Series

HVB 512 Series

耐久性200萬次（※本公司試驗條件）

具備高性能，適合長時間持續使用，
是一款可靠性極高的高品質閥件。

低消耗功率 比舊型機種 低40%

耗電量大幅降低。即使在通電時間較長的使用條件下，
仍能有效實現節省能源目標。

真空洩漏量 1×10^{-9} Pa • m^3/s 以下

內部、外部洩漏量更穩定，同時具備極高的真空度保持力。

高真空用電磁閥

High Vacuum HVB Series

耐久性　高真空用電磁閥HVB系列。



HVB 412 Series



輕量、小型

相較於舊型機種，體積更小、更輕。

線圈寬　約減少25%

重　量　約減少23%



機種系列豐富

孔徑φ1、φ2、φ3、φ4.5、φ6、
線圈寬22、28、34、40mm。

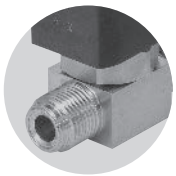
安裝方式任意

可搭配設置空間，任意安裝。
協助您實現精簡空間目標。

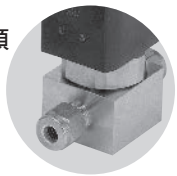


4種接管型

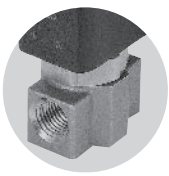
● JXR公接頭
可連接VCR
母接頭。



● 二重卡套式接頭
可連接世偉洛克
接頭。

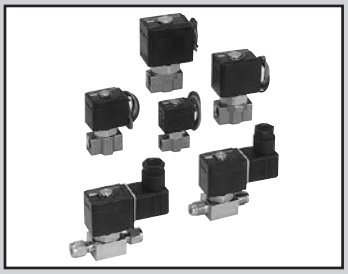


● NPT
Rc



產品體系

	線圈寬（mm）				孔徑（mm）					接管方式			
	22	28	34	40	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6	JXR	二重卡套式接頭	NPT	Rc
HVB 212 Series	●				●	●				1/4"	1/4"	1/8"	1/8"
HVB 312 Series		●				●	●			1/4"	1/4"	1/8"·1/4"	1/8"·1/4"
HVB 412 Series			●				●	●	●	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"
HVB 512 Series				●				●	●	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"	1/4"·3/8"



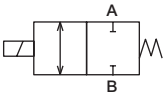
高真空用電磁閥

HVB2345 12 Series

- 流孔：φ1、φ2、φ3、φ4.5、φ6
- NC（通電時開）型

JIS記號

- NC（通電時開）型



共用規格

項　目	HVB※12
使用流體	空氣、真空、惰性氣體（※1）
耐壓力 MPa	5.0
流體溫度 ℃	5～55
環境溫度 ℃	0～55（避免結凍）
耐熱等級	等級130（B）
電壓變動範圍	額定電壓±10%
使用環境	無爆炸性、腐蝕性氣體的環境
閥結構	直動型升降結構
閥座洩漏 Pa • m³/sHe	1.0×10^{-9}以下（※2）
外部洩漏 Pa • m³/sHe	1.0×10^{-9}以下
安裝方式	任意
耐久性	200萬次

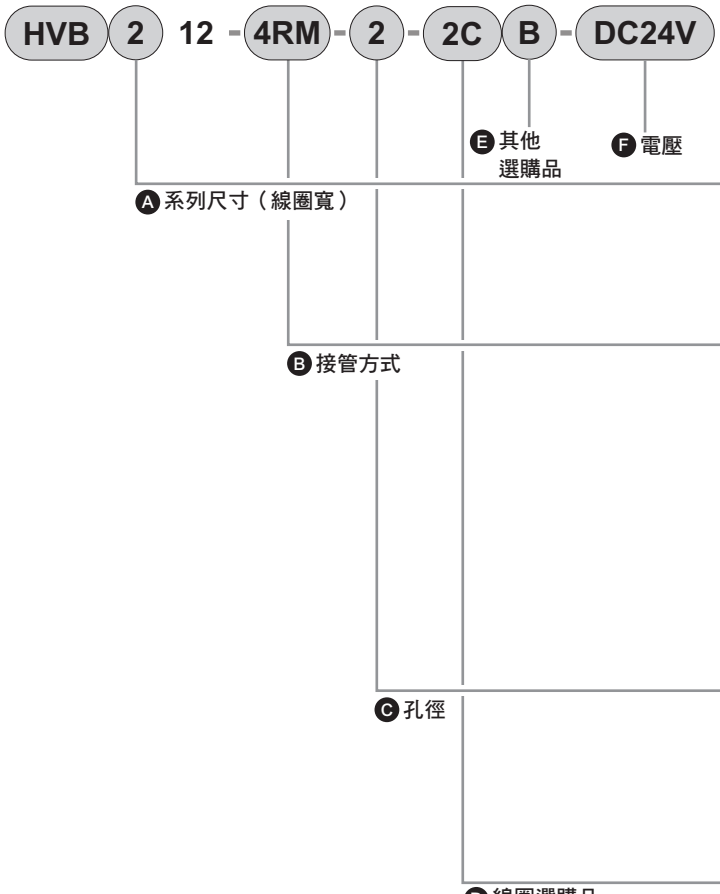
機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑（※3）	孔徑（mm）	Cv值（※5）	使用壓力 Pa(abs)（※10）	最高動作壓力差（※6）(MPa)	背壓（※7）(MPa)	額定電壓	消耗功率（W） AC	消耗功率（W） DC	重量（※9）(kg)
NC（通電時開）型										
HVB212	1/4"JXR公接頭 1/4"二重卡套式接頭 NPT 1/8、Rc 1/8	1	0.04	1.0×10^{-6}～1.0×10^{6}	1.0	0.6	AC100V 50/60Hz AC200V 50/60Hz DC24V DC12V	4.3	4	0.16
		2	0.17	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.15				
HVB312	1/4"JXR公接頭 1/4"二重卡套式接頭 NPT 1/8、1/4、Rc 1/8、1/4	2	0.17	1.0×10^{-6}～0.8×10^{6}	0.8	0.5		6.5	6	0.29
		3	0.33	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.25				
HVB412	1/4"JXR公接頭 1/4"二重卡套式接頭 NPT 1/4、Rc 1/4	3	0.33	1.0×10^{-6}～1.0×10^{6}	1.0	0.4		8.3	8（※8）	0.50
		4.5	0.6	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.2				
	3/8"JXR公接頭 3/8"二重卡套式接頭 NPT 3/8、Rc 3/8	6	1.05	1.0×10^{-6}～0.2×10^{6}	0.1	0.05				
HVB512	1/4"JXR公接頭 1/4"二重卡套式接頭 NPT 1/4、Rc 1/4	4.5	0.6	1.0×10^{-6}～0.8×10^{6}	0.8	0.2		11.8	11.5	0.69
	3/8"JXR公接頭 3/8"二重卡套式接頭 NPT 3/8、Rc 3/8	6	1.05	1.0×10^{-6}～0.3×10^{6}	0.3	0.15				

※1：某些乾燥度可能會造成耐久次數明顯縮短。
※2：此為A孔口設置於真空側時之數值。
※3：JXR接頭可連接VCR接頭。
※4：使用時，漏電電流不可超過下列所示之數值。
※5：所記載之Cv值為連接NPT時之數值。
※6：最高動作壓力差係孔口B（高壓側）和孔口A（低壓側）之間的壓力差。
※7：此為B孔口作為大氣使用時，A孔口所能加壓之壓力值。
※8：電壓為DC12V時，耗電量為8.6（W）。
※9：上表所示之重量為連接護孔環導線及NPT時之數值。
※10：使用壓力範圍內之真空度並不保證真空到達時間或真空度完全不會改變。
※11：本產品使用FKM作為密封材質，因此使用前需考量是否會釋放任何氣體。
※12：接氣部之O形環已塗抹高真空潤滑油。

漏電電流 / 電壓 / 機種型號	AC100V	AC200V	DC24V	DC12V
HVB※12	2mA以下	1mA以下	1mA以下	2mA以下

型號標示方法



記號	內　容	機種型號 HVB2122	HVB3122	HVB4122	HVB5122
Ⓐ 系列尺寸					
2	22mm	●			
3	28mm		●		
4	34mm			●	
5	40mm				●
Ⓑ 接管方式（請參閱表1）					
4RM	1/4"JXR公接頭	●	●	●	●
6RM	3/8"JXR公接頭			●	●
4S	1/4"二重卡套式接頭	●	●	●	●
6S	3/8"二重卡套式接頭			●	●
6N	NPT 1/8	●	●		
8N	NPT 1/4		●	●	●
10N	NPT 3/8			●	●
6	Rc 1/8	●	●		
8	Rc 1/4		●	●	●
10	Rc 3/8			●	●
Ⓒ 孔徑（請參閱表1）					
Z	φ1	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●	●	
5	φ4.5			●	●
6	φ6			●	●
Ⓓ 線圈選購品					
AC時					
2CR	標準 護孔環導線、附全波整流器	●	●	●	●
DC時					
2C	標準 護孔環導線	●	●	●	●
2CS	選購品 護孔環導線附突波消除器	●	●	●	●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）	●	●	●	●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈附突波消除器（Pg11）	●	●	●	●
Ⓔ 其他選購品					
無記號	標準 無	●	●	●	●
B	選購品 安裝板	●	●	●	●
Ⓕ 電壓					
AC100V	AC100V 50/60Hz	●	●	●	●
AC200V	AC200V 50/60Hz	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●

請由上述中標示●符號的組合中選定。

表1：接頭種類及孔徑配對組合表

	Ⓑ 接管方式			Ⓒ 孔徑 Z	2	3	5	6
	Ⓑ	接頭種類	尺寸	φ1	φ2	φ3	φ4.5	φ6
HVB212	4RM	JXR公	1/4"	●	●			
	4S	二重卡套式	1/4"	●	●			
	6N	NPT	1/8"	●	●			
	6	Rc	1/8"	●	●			
HVB312	4RM	JXR公	1/4"		●	●		
	4S	二重卡套式	1/4"		●	●		
	6N	NPT	1/8"		●	●		
	8N	NPT	1/4"		●	●		
	6	Rc	1/8"		●	●		
	8	Rc	1/4"		●	●		
HVB412	4RM	JXR公	1/4"			●	●	
	6RM	JXR公	3/8"					●
	4S	二重卡套式	1/4"			●	●	
	6S	二重卡套式	3/8"					●
	8N	NPT	1/4"			●	●	
	10N	NPT	3/8"					●
	8	Rc	1/4"			●	●	
	10	Rc	3/8"					●
HVB512	4RM	JXR公	1/4"				●	
	6RM	JXR公	3/8"					●
	4S	二重卡套式	1/4"				●	
	6S	二重卡套式	3/8"					●
	8N	NPT	1/4"				●	
	10N	NPT	3/8"					●
	8	Rc	1/4"				●	
	10	Rc	3/8"					●

〈 型號標示範例 〉

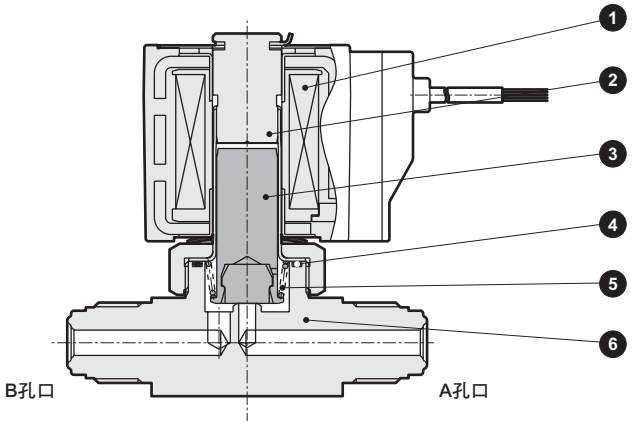
HVB212-4RM-2-2CB-DC24V

機種名稱：HVB212

Ⓐ 系列尺寸　：22 mm
Ⓑ 接管方式　：1/4"JXR公接頭
Ⓒ 孔徑　　：φ2
Ⓓ 線圈選購品：護孔環導線
Ⓔ 其他選購品：附安裝板
Ⓕ 電壓　　：DC24V

※1：附全波整流器時，突波消除器為標準內置。
※2：HVB212型若選擇Ⓓ項中的2G、2HS，將會搭配小型端子箱（Pg9）。

內部結構及零件一覽表

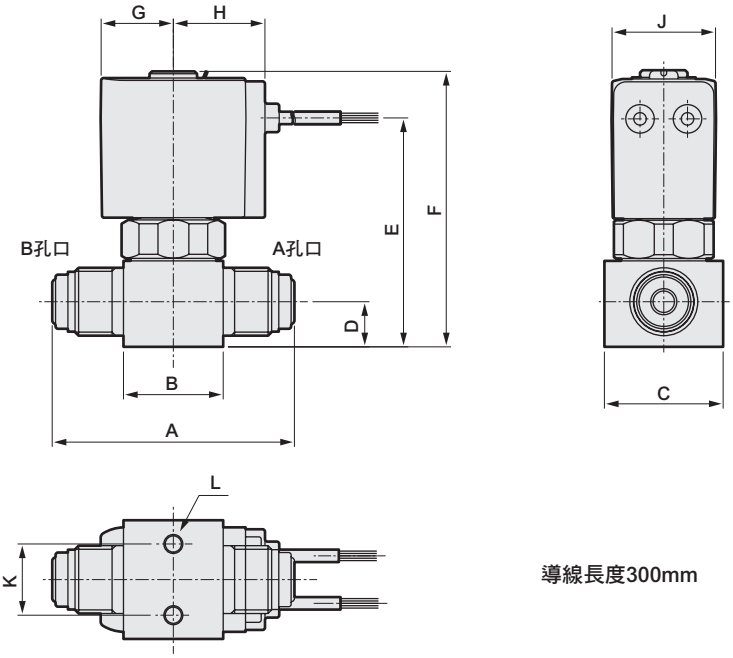


編號	零件名稱	材　質		編號	零件名稱	材　質	
1	線圈組件	（鑄模線圈）		4	O形環	FKM	氟橡膠
2	靜鐵芯組件	SUS405、SUS316L	不鏽鋼	5	彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	動鐵芯組件	SUS405、FKM	不鏽鋼、氟橡膠	6	主體	SUS304或SCS13	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線（電壓：DC型）、JXR公接頭型

HVB※12-[4RM / 6RM]-※-[2C]



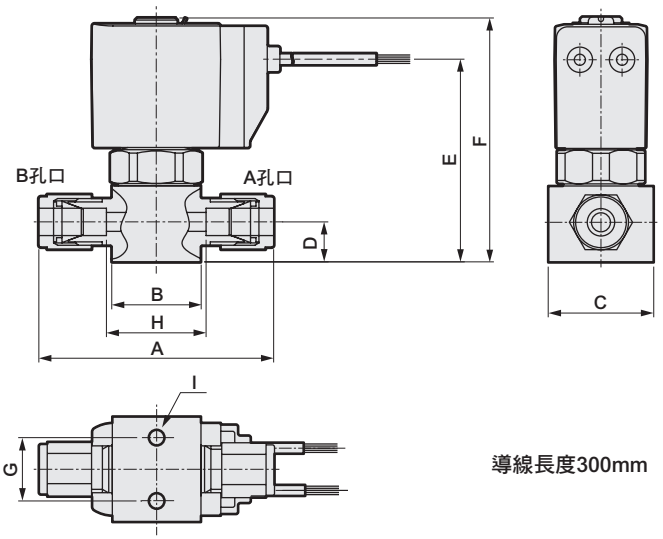
導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB212-4RM	51	21	25	9.5	48	58	15.5	19.5	22	15	M4×0.7深度6
HVB312-4RM	64	30	25	9.5	53.5	64.5	18.5	22.5	28	18	M5×0.8深度8
HVB412-4RM	64	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深度8
HVB412-6RM	75	34	32	11.6	66	79.5	22.5	26	34	18	M5×0.8深度8
HVB512-4RM	64	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深度8
HVB512-6RM	75	34	32	11.6	71.5	86.5	26	29.5	40	18	M5×0.8深度8

外形尺寸圖 CAD

● 護孔環導線（電壓：DC型）、二重卡套式接頭型

HVB※12- 4S / 6S -※- 2C

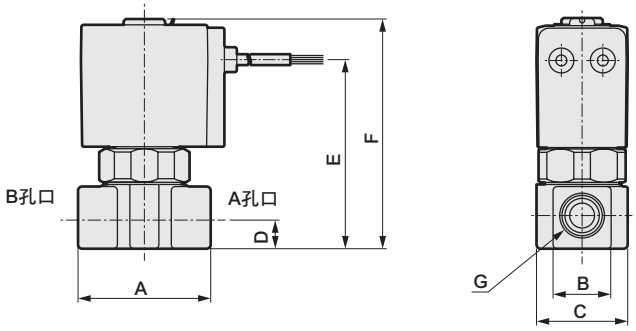


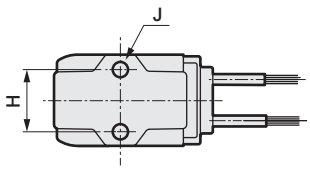
導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HVB212-4S	（56）	21	25	9.5	48	58	15	22	M4×0.7深度6
HVB312-4S	（69）	30	25	9.5	53.5	64.5	18	35	M5×0.8深度8
HVB412-4S	（69）	34	32	11.6	66	79.5	18	35	M5×0.8深度8
HVB412-6S	（78）	34	32	11.6	66	79.5	18	43.5	M5×0.8深度8
HVB512-4S	（69）	34	32	11.6	71.5	86.5	18	35	M5×0.8深度8
HVB512-6S	（78）	34	32	11.6	71.5	86.5	18	43.5	M5×0.8深度8

● 護孔環導線（電壓：DC型）、NPT型　Rc螺牙型

HVB※12- 6N / 8N / 10N / 6 / 8 / 10 -※- 2C





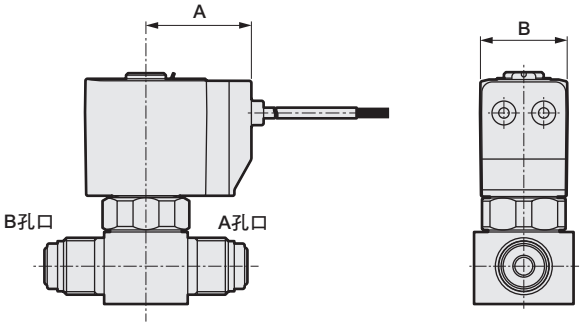
導線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
HVB212-6N/6	32	14	22	8	45.5	56	NPT1/8	15	M4×0.7深度6
HVB312-$^{6}_{8}$N/$^{6}_{8}$	36	18	28	11	57.5	68.5	NPT1/8、NPT1/4	18	M5×0.8深度6
HVB412-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	67	81	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深度8
HVB512-$^{8}_{10}$N/$^{8}_{10}$	40	21	34	12	73.5	89	NPT1/4、NPT3/8	18	M5×0.8深度8

選購品外形尺寸圖

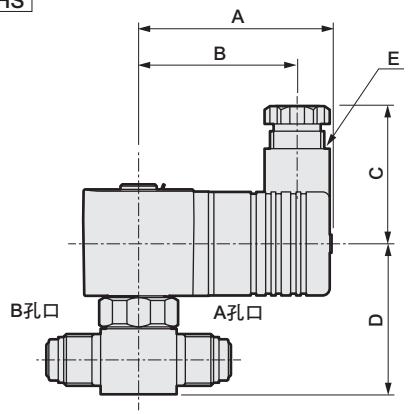
● 護孔環導線（電壓：AC型）、附全波整流器
HVB※12-※-※- 2CR

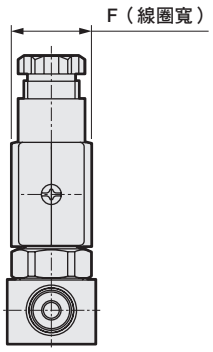
共用尺寸方面，請參閱前頁所示之護孔環導線（DC型）外形尺寸圖。



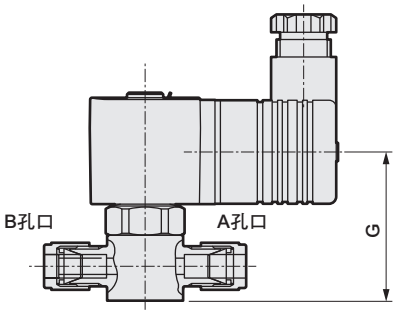
型號	A	B
HVB212	26.5	22
HVB312	29.5	28
HVB412	34	34
HVB512	37.5	40

● 附DIN端子箱、（附顯示燈、突波消除器）
HVB※12-※-※- 2G
2HS

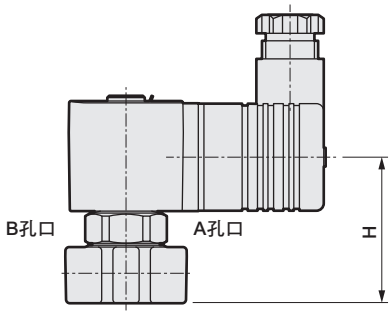




JXR公接頭：4RM、6RM



二重卡套式接頭：4S、6S



NPT：6N、8N、10N
Rc螺牙：6、8、10

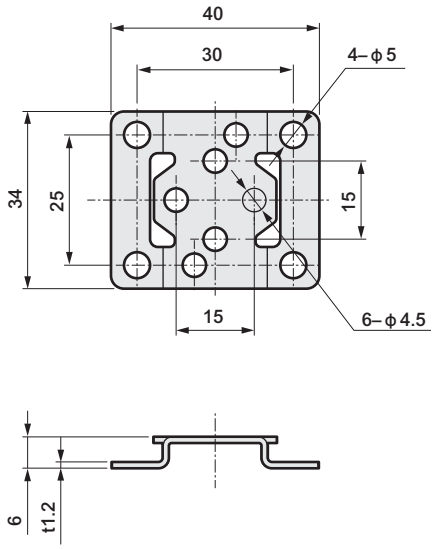
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
HVB212	53	44	38	41.5	Pg9	22	41.5	39
HVB312	58.5	47	42	47.5	Pg11	28	47.5	51
HVB412	62	50.5	42	59.5	Pg11	34	59.5	61
HVB512	65.5	54	42	67	Pg11	40	67	69.5

選購品外形尺寸圖

● 安裝板

HVB212-※-※-※B

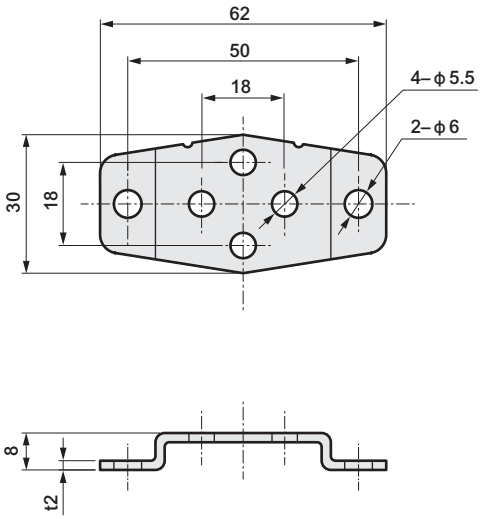
材質：鋼
鍍鎳處理



● 安裝板

HVB$^{3}_{5}$12-※-※-※B

材質：鋼
鍍鎳處理





高真空用電磁閥

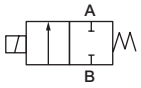
HVB112 Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：NPT1/8

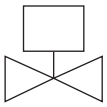
RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



規格

項　目		HVB112-6N-※	HVB112-8R-※（接單生產）
使用流體		真空、惰性氣體（註1）	
使用壓力	Pa（abs）	1.3×10^{-6}～3×10^{5}（註3）	
最高動作壓力差	MPa	0.3	
閥座洩漏	$Pa \cdot m^3/s(He)$	1.0×10^{-9}以下	
外部洩漏	$Pa \cdot m^3/s(He)$	1.0×10^{-9}以下	
耐壓力	MPa	0.5	
背壓（註2）	MPa	0.2	
流體溫度	℃	5～55	
環境溫度	℃	0～55	
孔徑	mm	1.6	
Cv值		0.09	
頻率	次／min以下	60	
接管口徑		NPT1/8	1/4inch VCR母接頭
安裝方式		垂直安裝且線圈需朝上	
重量	kg	0.15	0.24
電氣規格			
額定電壓		AC100・200V（50/60Hz）、DC24V	
電壓變動範圍		額定電壓±10%	
消耗功率	W	4.0	
耐熱等級		等級130（B）	
升溫	K	70	

註1：某些乾燥度可能會造成耐久次數明顯縮短。
註2：此為B孔口作為大氣使用時，A孔口所能加壓之壓力值。
註3：使用壓力之真空度並不保證真空到達時間或真空度完全不會改變。
註4：本產品使用FKM作為密封材質，因此使用前需考量是否會釋放任何氣體。
註5：接氣部之O形環已塗抹高真空用潤滑油。

型號標示方法

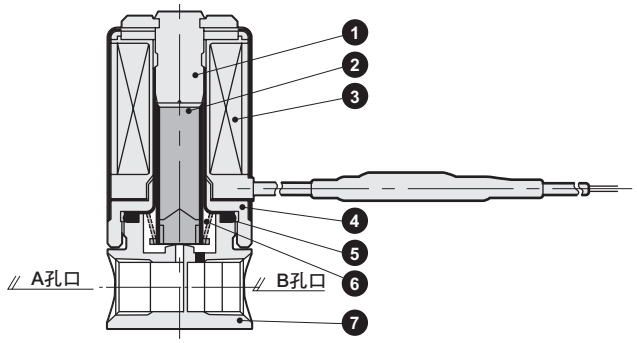
HVB 112 - 6N - 5 - AC100V

- HVB：機種型號
- 6N：Ⓐ接管口徑
- 5：孔徑φ1.6
- AC100V：Ⓑ電壓

記號	內　容
Ⓐ接管口徑	
6N	NPT1/8
8R	1/4"VCR母接頭（接單生產）
Ⓑ電壓	
AC100V	AC100Ⅴ（50/60Hz）
AC200V	AC200Ⅴ（50/60Hz）
DC24V	DC24Ⅴ

註：HVB11-6N-5為舊型號，相當於HVB112-6N-5。

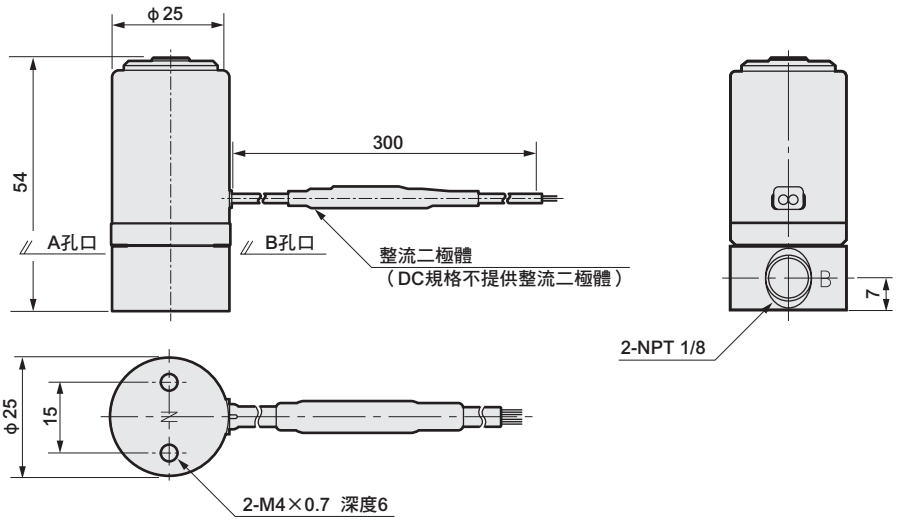
內部結構及零件一覽表



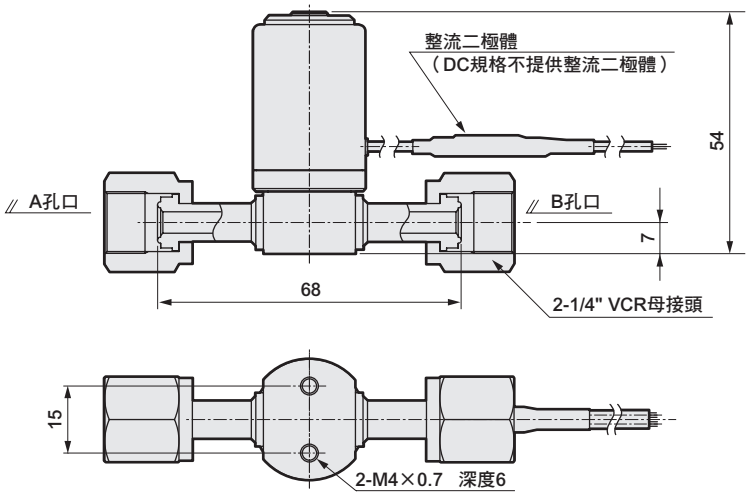
編號	零件名稱	材　質
1	靜鐵芯組件	SUS316 SUS405
2	動鐵芯組件	SUS405 FKM
3	線圈組件	
4	靜鐵芯B	SUM22
5	O形環	FKM
6	彈簧	SUS304
7	主體	SUS303

外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖 CAD

● HVB112



● 附VCR接頭（接單生產）
HVB112-8R



註：DC規格未附整流二極體



高真空用電磁閥

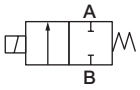
HVB$^{6}_{7}$12 Series

- NC（通電時開）型
- 接管口徑：法蘭φ48、φ52

RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

機種型號		HVB612-12F			HVB712-15F			
項　目		-8B	-8H	-12B	-12B	-12H	-15B	-15H
使用流體		真空及惰性氣體（註1）						
使用壓力	Pa（abs）	1.3×10^{-6}～2.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～3.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.5×10^{5}	1.3×10^{-6}～3.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}	1.3×10^{-6}～1.0×10^{5}
最高動作壓力差	MPa	0.2	0.3	0.1	0.15	0.3	0.1	0.1
孔徑	mm	8		12	12		15	
Cv值	直型	1.8		2.7	3.2		4.3	
	L方向	2.1		3.2	3.6		4.7	
背壓（註2）	MPa	0.1		0.02	0.1		0.02	0.1
閥座洩漏	Pa • m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下						
外部洩漏	Pa • m^3/s(He)	1.0×10^{-9}以下						
耐壓力	MPa	0.5						
流體溫度	℃	5～55						
環境溫度	℃	0～55						
頻率	次／min以下	10						
安裝方式		任意						
接管口徑		φ48法蘭			φ52法蘭			
重量	kg	1.15			2.0			
電氣規格								
額定電壓		AC100 • AC200V(50/60Hz)、DC24V						
電壓變動範圍		額定電壓±10%						
消耗功率	W	14.3	28	14.3	19	AC：32.5 DC：40	19	AC：32.5 DC：40
耐熱等級		B	H	B	B	H	B	H
升溫	K	75	125	75	75	125	75	125

註1：某些乾燥度可能會造成耐久次數明顯縮短。
註2：此為B孔口作為大氣使用時，A孔口所能加壓之壓力值。
（但是HVB612-12F-12B、HVB712-15F-15B型不適用於逆真空環境。）
註3：接氣部之O形環已塗抹高真空用潤滑油。
註4：使用壓力之真空度並不保證真空到達時間或真空度完全不會改變。
註5：本產品使用FKM作為密封材質，因此使用前需考量是否會釋放任何氣體。
註6：AC型內置全波整流器。

型號標示方法

HVB 6 12 - 12F - 8 B - 3N - AC100V

機種型號

Ⓐ系列

Ⓑ接管方式

Ⓒ孔徑

Ⓓ耐熱等級
※1

Ⓔ選購品
※2

Ⓕ電壓
※3

記號	內　容	機種型號 HVB612	機種型號 HVB712
Ⓐ 系列尺寸			
6	60mm	●	
7	70mm		●
Ⓑ 接管方式			
12F	法蘭φ48	●	
15F	法蘭φ52		●
Ⓒ 孔徑			
8	φ 8	●	
12	φ 12	●	●
15	φ 15		●
Ⓓ 耐熱等級			
B	等級130（B）	●	●
H	等級180（H）	●	●
Ⓔ 選購品			
無記號	無	●	●
3M	附HP端子箱G1/2	●	●
3N	HP端子箱附顯示燈G1/2	●	●
F	附對鎖法蘭	●	●
3MF	附HP端子箱G1/2+對鎖法蘭	●	●
3NF	HP端子箱附顯示燈G1/2 ＋對鎖法蘭	●	●
Ⓕ 電壓			
AC100V	AC100V（50/60Hz）附全波整流器	●	●
AC200V	AC200V（50/60Hz）附全波整流器	●	●
DC24V	DC24V	●	●

〈型號標示範例〉

HVB612-12F-8B-3N-AC100V

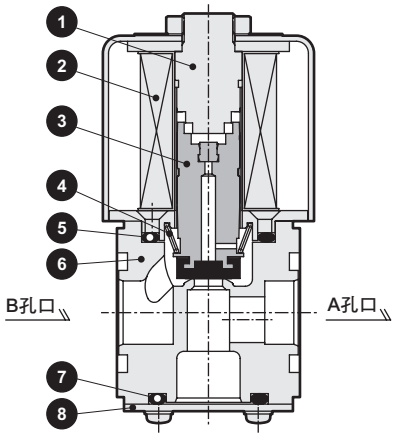
機種名稱：HVB612

Ⓐ 系列　：60mm
Ⓑ 接管方式　：法蘭φ48
Ⓒ 孔徑　：φ8
Ⓓ 耐熱等級　：等級130（B）
Ⓔ 選購品　：HP端子箱附顯示燈G1/2
Ⓕ 電壓　：AC100V(50/60Hz)

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：本公司無法針對Ⓓ項中的H提供HVB612孔徑φ12之製作規格。
※2：若Ⓔ項指定為3M、3N、3MF、3NF，且Ⓓ項指定為H時，本公司將不提供AC電壓製作規格。
※3：附全波整流器時，突波消除器為標準內置。

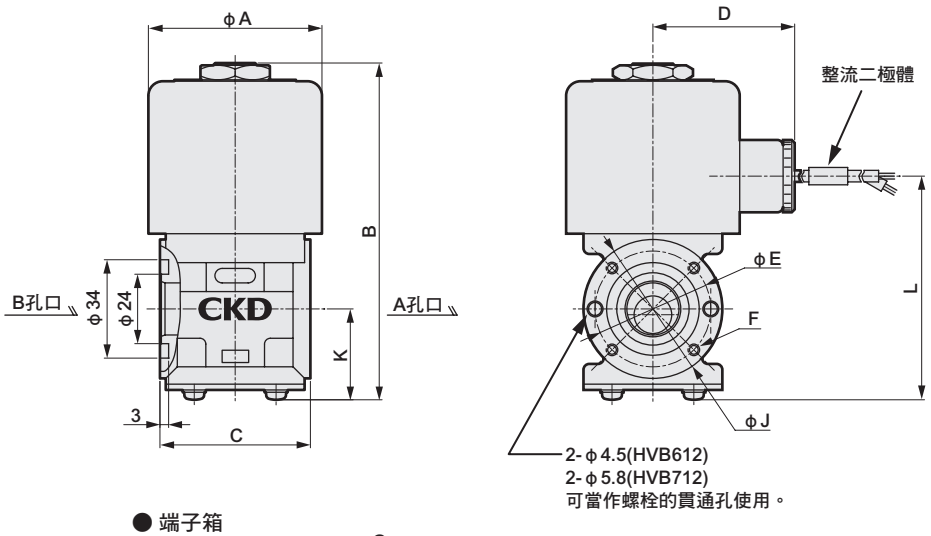
內部結構及零件一覽表



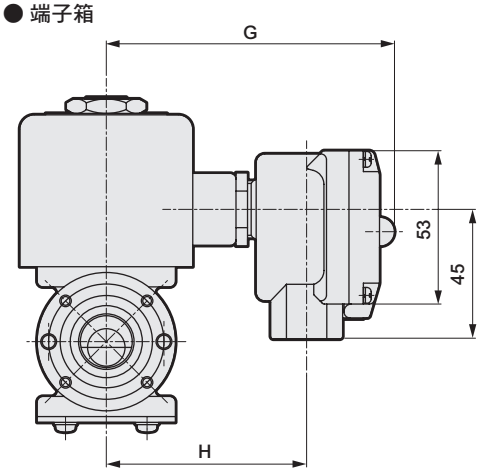
編號	零件名稱	材　質
1	靜鐵芯組件	SUS405、SUS316、SUS403
2	線圈組件	
3	動鐵芯組件	SUS405、FKM、PFA、PET
4	彈簧	SUS304
5	O形環	FKM
6	主體	SCS13
7	O形環	FKM
8	底蓋	SUS304

外形尺寸圖及選購品外形尺寸圖

● HVB$^{6}_{7}$12



● 端子箱

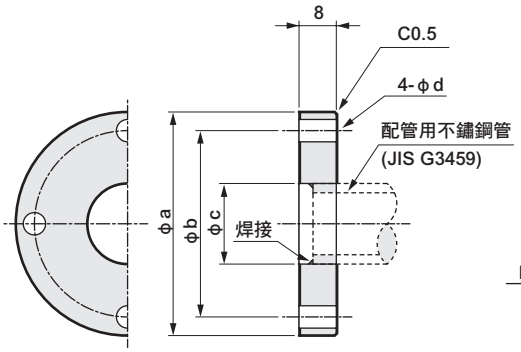


型號	外形尺寸										
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
HVB612	60	117	52	49	40	4-M4	101	70	48	32	77
HVB712	70	145	55	54	42.4	4-M5	106	75	52	33	107

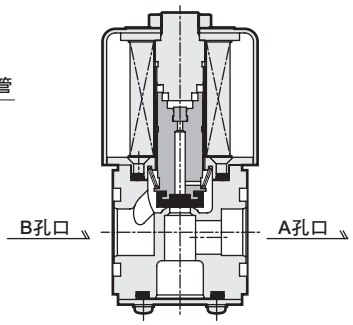
註：耐熱等級H型產品僅AC規格內置整流二極體。因此，只有該系列未安裝端子箱。
註：出貨時，對鎖法蘭包裝內添附安裝螺栓、O形環。

外形尺寸圖

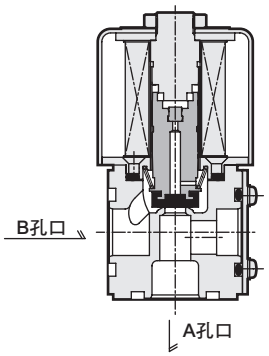
● 對鎖法蘭尺寸



● 直型配管



● L型配管



對鎖法蘭型尺寸

型號	對鎖法蘭尺寸				安裝螺栓	O形環
	a	b	c	d		
HVB612	48	40±0.2	17.3 +0.5 0	4.8	M4-14	JIS B2401 V-24
HVB712	52	42.4±0.2	21.7 +0.5 0	5.8	M5-14	

※出貨時，對鎖法蘭包裝內添附安裝螺栓、使用O形環。



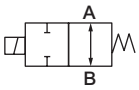
延遲真空電磁閥

HVL12 Series

● OFF 延遲功能電磁閥

RoHS

JIS記號



規格

項　目		HVL12
使用流體		空氣、氮氣（註1）
使用壓力　Pa（abs）		1.3×10^{-6}～2.0×10^{5}
最高動作壓力差　MPa		0.2
閥座洩漏　Pa•m³/s（He）		1.3×10^{-9}以下
外部洩漏　Pa•m³/s（He）		1.3×10^{-9}以下
耐壓力　MPa		0.5
流體溫度　℃		5～50
環境溫度　℃		0～50
孔徑　mm		1.2
安裝方式		任意
重量　kg	AC	0.5
（註2）	DC	0.2
頻率		0.5次／分鐘以下
接管口徑		Rc1/8、1/4"二重卡套式接頭、NW10.16真空用夾持接頭
Cv值		0.05
延遲時間最大設定值		AC：8sec、DC：10sec　（±35%）
額定電壓		DC24V、AC100V、AC200V
電壓變動範圍		額定電壓±10%
消耗功率　W		4

註1：某些乾燥度可能會造成耐久性明顯縮短。
註2：上表所示之重量為孔口接管使用Rc1/8時之數值。
註3：操作時請避免只抓握導線。
註4：安裝時請務必使用外殼底面之M4螺絲。
註5：固定時請避免僅固定閥孔口配管側。
　　而且，請勿在容易受到振動影響的場所使用。
註6：DC型具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（＋）極，黑色連接至負（－）極。

型號標示方法

HVL 12 - 4S 6 - 5 - AC100V

- HVL：機種型號
- Ⓐ A孔口接管方式 註1：4S
- Ⓑ B孔口接管方式 註1：6
- Ⓒ 電壓：AC100V

Ⓐ A孔口接管方式　註1	
6	Rc1/8
4S	1/4"二重卡套式接頭
10K	NW10真空用夾持接頭
16K	NW16真空用夾持接頭

Ⓑ B孔口接管方式　註1	
6	Rc1/8

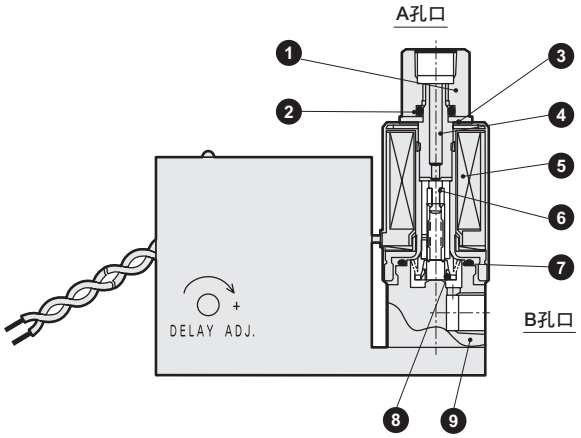
Ⓒ 電壓	
DC　24V	DC24V
AC100V	AC100V
AC200V	AC200V

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：指定型號時，若A孔口、B孔口所使用的接頭相同，則僅需指定其中一個孔口。
　　若A孔口、B孔口皆為Rc1/8時
　　HVL12-6-5-電壓（正確）
　　HVL12-66-5-電壓（錯誤）

內部結構及零件一覽表

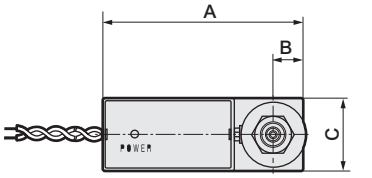
● HVL12-6-5



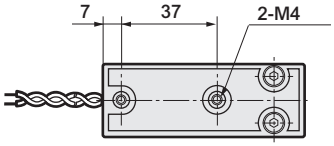
編號	零件名稱	材　質
1	插座	SUS303
2	O形環	FKM
3	華司	SUS304
4	靜鐵芯組件	SUS316L、SUS405
5	線圈組件	PBT
6	動鐵芯組件	SUS405、FKM、PTFE
7	O形環	FKM
8	彈簧	SUS304
9	主體	SUS303

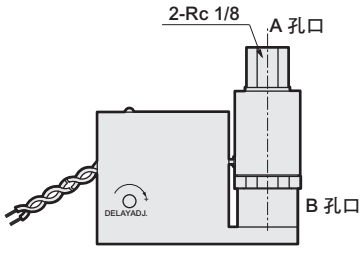
外形尺寸圖

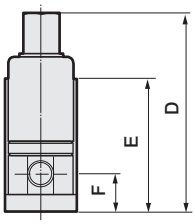
● HVL12-6-5



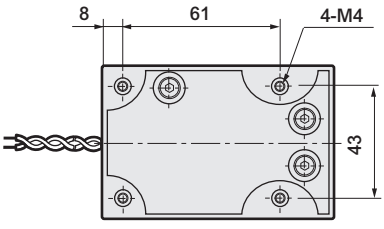
● DC







● AC

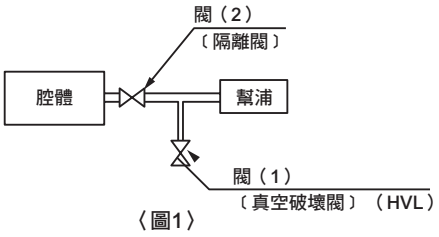


機種型號 ＼ 記號	A	B	C	D	E	F
HVL12-DC24V	78	11.5	28	76	51	14.5
HVL12-AC100、200V	90	11.5	59	76	62	14.5

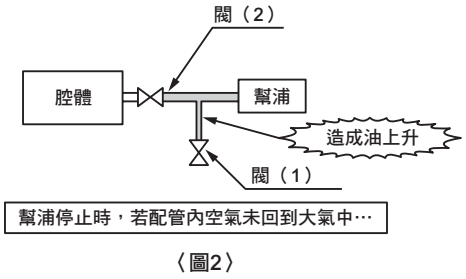
主要用途範例

延遲真空電磁閥（HVL系列）使用目的

防止停電時油上升



〈圖1〉

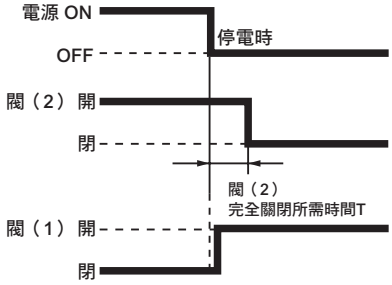


〈圖2〉

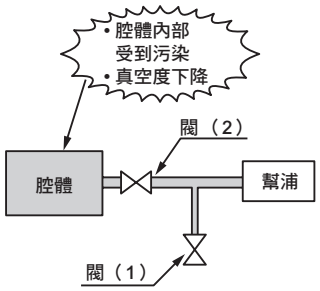
通常機器停止動作後，閥（1）會讓幫浦與腔體之間的配管內空氣回到大氣中，以防止油上升（油回灌至配管中），不過為了保護腔體（保持真空度、防止污染），因此必須要在閥（2）完全關閉後，再讓配管內的空氣排放至大氣中。

若在閥（2）完全關閉前，就開啟閥（1）…

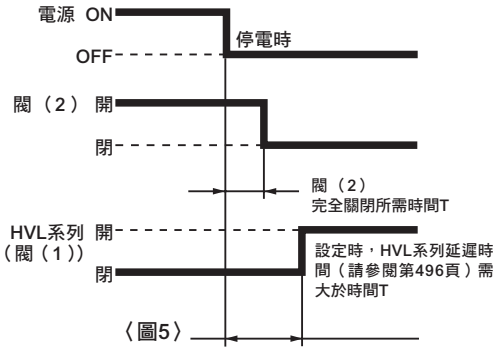
使用HVL系列，即可防止油上升，同時保護腔體！！



〈圖3〉



〈圖4〉



〈圖5〉

各機種系列：個別注意事項

高真空用電磁閥（HVB、HVL）

設計、選定時

⚠注意

1 使用流體

• 高真空用元件本身係設計用來控制氣體（惰性氣體、空氣或真空等），若其他流體（活性氣體、液體或固體等）進入此元件，將造成元件無法維持正常動作，或是性能明顯下降等情形，使用時需特別注意。

安裝、固定、調整時

⚠警告

1 安裝

• 安裝或配管錯誤，不但會造成本產品故障，還將使得客戶系統出現問題，甚至有可能會導致使用者死亡或受重傷等危險，因此必須由確實瞭解系統的人員詳閱操作說明書後，再開始進行作業，這也是客戶所應自行擔負的職責。安裝後，需妥善進行功能檢查，以確認安裝作業是否正確完成。

⚠注意

1 配管連接方向性（部分機種）

• 基本上來說，真空閥的真空幫浦連接孔口原本設計就是適用所有的孔口，不過部分機種（下表）只有一端的接管孔口能連接至真空幫浦。

《表1》真空幫浦連接孔口限定機種

機　種	真空幫浦接管孔口
HVB612-12F-12B	A孔口
HVB712-15F-15B	A孔口

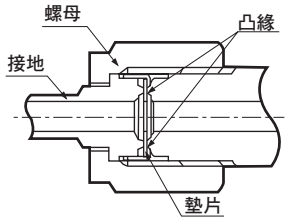
若上表所示之機種並非以指定的孔口連接至真空幫浦時，恐將造成密封品質或動作不良等故障發生，使用時需特別注意。

2 固定接頭時

• 固定接頭時，請先確認密封部是否有異物、刮傷或毛邊等，並且依照下述要領進行固定。

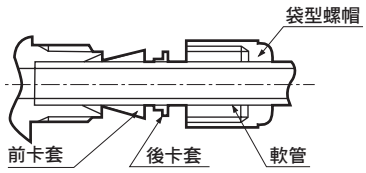
①接頭固定方法

● JXR接頭（墊片材質為鎳、SUS316時）請用手指盡可能固定螺帽，直到墊片碰到凸緣面為止，接著使用工具，再多轉1/8圈。（如需使用其他材質，請洽詢本公司）



● 二重卡套式接頭

請先確認前卡套、後卡套及螺帽安裝是否正確，並插入軟管，直到碰到本體深處為止，接著請用手指盡可能固定螺帽，然後再使用工具，多轉1 1/4圈。



②接頭固定結束後，請務必進行洩漏檢查，以確認氣體是否洩漏。

3 電磁閥線圈部通電時溫度高，需特別注意

• 電磁閥（HVB、HVL）的線圈部一旦通電就會開始發熱。特別是H型線圈（HVB其中部分機種），通電時有時候會出現高溫等情形，若直接碰觸恐會造成燙傷等危險，使用時需特別注意。

4 電磁閥配線時需特別注意

①請使用公稱剖面積0.5mm²以上的電線作為配線用電線的參考標準。此外，請避免對導線施加不當的外力。

②請在容許電壓的範圍內使用。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。

③為保護電氣設備，控制迴路側需使用保險絲等阻斷器。

④採用不會產生接點震盪的切換迴路，可延長電磁閥之耐久性

⑤若不希望電子迴路系統受到電磁線圈的突波影響，則必須採取將突波吸收器與電磁線圈並聯等防範對策。

使用時

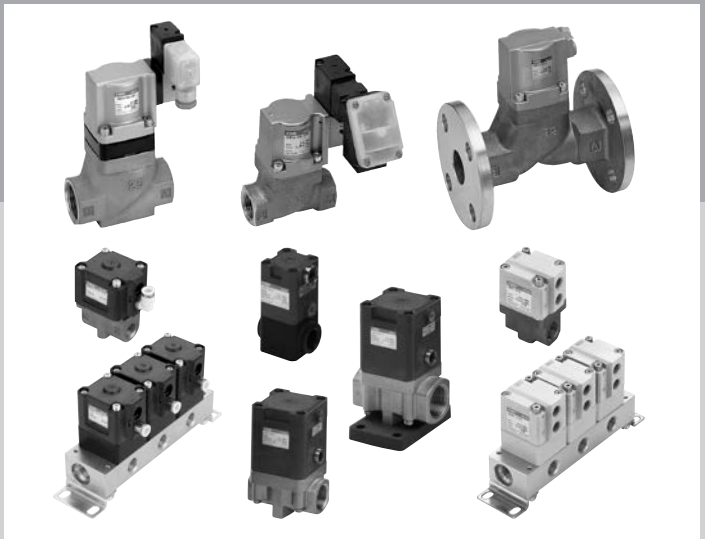
⚠注意

1 電磁閥電氣配線區（裸充電部）需當心觸電危險

- 一旦接觸電磁閥（HVB、HVL）電氣配線連接部（裸充電部），恐將導致觸電意外。
  拆解或檢查時，請務必先切斷電源再行作業。此外，請勿濕手碰觸充電部位。

SAB • SVB • NAB
LAD • NAD
（氣缸閥）
氣動式2口閥

■ 水、空氣、氣體、低真空、蒸氣用



概　要

本產品系列除了原本的水、空氣、氣體、低真空、蒸氣外，亦適用於高黏度流體及含粉體流體等。

本氣缸閥係利用外部引導空氣方式來使氣缸動作之氣動閥。產品系列包含氣動型SAB、電磁閥配置型SVB、小型NAB以及連座型GNAB等機型，適合多種流體控制用途。

特　色

豐富的機種系列

產品系列適用範圍更廣，可依接管口徑選擇Rc1/4到80法蘭等機型。

亦適用於爆炸性氣體環境可選擇型式

提供NC（常閉）型、NO（常開）型及複動動作型3種型式。

採用外部引導空氣方式使氣缸動作更精確

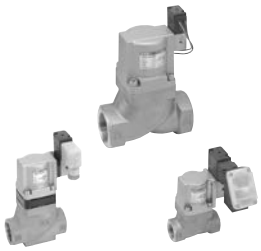
CONTENTS

產品體系表		502
氣缸閥產品介紹		**504**
氣動型（接管口徑Rc1/4～Rc2、32～80法蘭）		
● 水、液體用	SAB※W	506
● 空氣用	SAB※A	510
● 低真空用	SAB※V	514
● 蒸氣、水、空氣用	SAB※S	518
電磁閥配置型（接管口徑Rc1/4～Rc2、32～80法蘭）		
● 水、液體用	SVB※W	522
● 空氣用	SVB※A	530
● 低真空用	SVB※V	534
● 蒸氣、水、空氣用	SVB※S	538
小型　氣動型（接管口徑Rc1/4、Rc3/8）		
單體		
● 空氣、氣體、水用	NAB※	544
● 低真空、空氣、水用	NAB※V	544
連座		
● 空氣、氣體、水用	GNAB※	548
● 低真空、空氣、水用	GNAB※V	548
膜片式氣缸閥產品介紹		**554**
單體		
● 純水、水、空氣、氮氣用	LAD※	556
● 空氣、氣體、水用	NAD※	560
● 低真空用	NAD※V	560
連座		
● 空氣、氣體、水用	GNAD※	562
● 低真空用	GNAD※V	562
⚠使用注意事項		566

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第566頁的使用注意事項。**

氣動式2口閥（氣缸閥）

● 氣缸閥

分類		機種名稱	孔口數	動作方式						
				NC	NO	複動動作	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	
氣缸閥	氣動型 	水、液體用 **SAB※W**	2孔口	●	●	●	●	●	●	
		空氣、氣體用 **SAB※A**		●	●	●	●	●	●	
		低真空用 **SAB※V**		●	●	●	●	●	●	
		蒸氣、水、空氣用 **SAB※S**		●	●	●	●	●	●	
	電磁閥配置型 	水、液體用 **SVB※W**		●	●		●	●	●	
		空氣、氣體用 **SVB※A**		●	●		●	●	●	
		低真空用 **SVB※V**		●	●		●	●	●	
		蒸氣、水、空氣用 **SVB※S**		●	●		●	●	●	
小型氣缸閥	氣動型 	泛用 **NAB※**		●	●	●	●	●		
		低真空用 **NAB※V**		●	●	●	●	●		
	氣動型 連座 	泛用 **GNAB※**		●	●	●	A孔口 ●	C孔口 ●		
		低真空用 **GNAB※V**		●	●	●	A孔口 ●	C孔口 ●		

● 膜片式氣缸閥

系列	機種型號	使用壓力		動作方式			孔徑			
		低真空	正壓	NC	NO	複動動作	φ7	φ8	φ12	φ20
膜片式 	**LAD※-10A**		●	●	●	●		●		
	LAD※-15A		●	●	●	●			●	
	LAD※-20A		●	●	●	●				●
	LAD※-25A		●	●	●	●				●
膜片式 單體 	**NAD※-10**		●	●	●	●	●			
	NAD※V-10	●	●	●	●	●	●			
膜片式 連座 	**GNAD※-10**		●	●	●	●	●			
	GNAD※V-10	●	●	●	●	●	●			

※內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。不過，小型氣缸閥則為接單生產。

	接管口徑										掲載頁面
	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32 法蘭	Rc1 1/2	40 法蘭	Rc2	50 法蘭	65 法蘭	80 法蘭	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	506
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	510
	●	●	●	●	●	●	●	●			514
	●	●	●	●	●	●	●	●			518
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	522
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	530
	●	●	●	●	●	●	●	●			534
	●	●	●	●	●	●	●	●			538
											544
											544
											548
											548

	接管口徑					膜片材質		主體材質				底座		掲載頁面
	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP	SUS303	A6063	
		●				●	●	●	●					556
			●			●	●	●	●					
				●		●	●	●	●					
					●	●	●	●	●					
		●				●			●					560
		●				●			●					
	A孔口 ●	C孔口 ●				●				●	●	●	●	562
	A孔口 ●	C孔口 ●				●				●	●	●	●	

註：G螺牙、NPT螺牙為接單生產。詳情請洽詢本公司。

可控制多種流體。

更節能、更輕巧。SAB、SVB系列



不受異物影響，動作更精確，適用多種流體

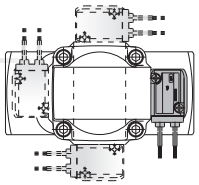
除了 **水** **空氣、氣體** **低真空** **蒸氣**，還可使用**高黏度流體**、**含粉體流體等**，適用用途及領域等更廣泛。

SAB·SVB Series

氣 動 式 2 口 閥

驅動元件安裝更具彈性

可由4面組裝。



動作精確、使用更安心

採用外部引導空氣氣缸動作方式。
動作更精確，不受異物影響，可靠性絕佳。
更能安心使用。

適用於爆炸性氣體環境

SAB採用完全氣動式結構，因此適用於爆炸性氣體環境。

產品系列豐富

依使用流體不同，備有2種主體材質（青銅、不鏽鋼），另備有4種密封材質（丁腈橡膠、氟橡膠、乙烯丙烯橡膠、PTFE樹脂）。口徑尺寸備有13種機種，動作方式亦提供3種機種，產品系列中還有氣缸驅動用之電磁閥配置型。機種豐富，為客戶提供最佳的選擇。

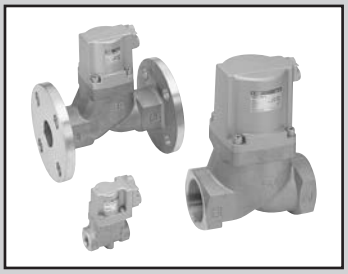
產品系列新增附電磁閥配置蒸氣用閥

產品系列新增蒸氣用氣動型及電磁閥配置型。特別是首次產品化的電磁閥配置型，透過採用耐熱材及隔熱材等達成高度技術規格。

SAB、SVB產品體系

機　種	適用流體	接管口徑 8A	10A	15A	20A	25A	32A·F	40A·F	50A·F	65F	80F
2口閥											
SAB・SVB※W	水、液體用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SAB・SVB※A	空氣、氣體用	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SAB・SVB※V	低真空用	●	●	●	●	●	●	●	●		
SAB・SVB※S	蒸氣用	●	●	●	●	●	●	●	●		

※內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。



氣動式2口閥
（氣缸閥）

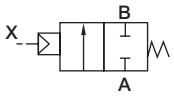
SAB※W Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～80法蘭
- 使用流體：水、無腐蝕性之液體

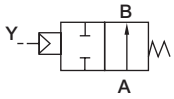
RoHS CAD

JIS記號

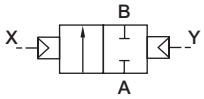
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



共用規格

項　目		SAB1W	SAB2W	SAB3W
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體		水、無腐蝕性之液體（※1）		
流體黏度	mm^2/s	500以下		
使用壓力	MPa	0～0.7（※2）	0～1	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0		
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）（※3）		
環境溫度	℃	–10～60		
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）		
安裝方式		任意		
引導流體		空氣		
水錘值	MPa	1以下（遵照自來水法規之規範）		

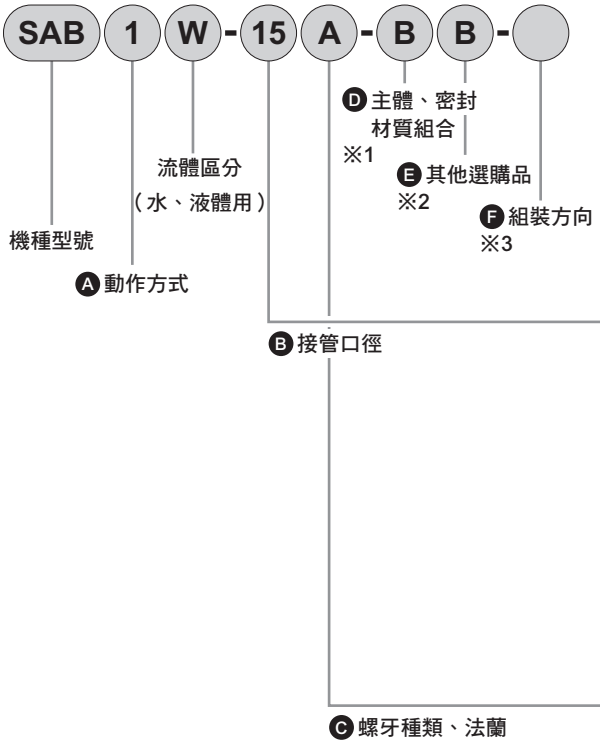
※1：**控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。**
※2：實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。
※3：密封材質氟橡膠（FKM）之適用溫度為－10～90℃。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	使用壓力（MPa）			引導壓力（MPa）			引導接管口徑	重量（kg）		
				NC型	NO型	複動型	NC型	NO型	複動型		NC型	NO型	複動型
SAB※W-8A	Rc 1/4	10	2.3	0～0.7	0～1		0.35～0.7	（※1）		Rc 1/8	0.3		
SAB※W-10A	Rc 3/8	10	2.6								0.3		
SAB※W-15A	Rc 1/2	15	5.6								0.6		
SAB※W-20A	Rc 3/4	16	8								0.8		
SAB※W-25A	Rc 1	20	12								1.1		
SAB※W-32A	Rc $1^1/_4$	26	20	0～0.5	0～1		0.25～0.7	（※1）			2.3	2.2	2.2
SAB※W-32F	32法蘭	26	20								5.3	5.2	5.2
SAB※W-40A	Rc $1^1/_2$	32	32								3.4	3.2	3.2
SAB※W-40F	40法蘭	32	32								6.5	6.3	6.3
SAB※W-50A	Rc 2	42	50								5.5	5.2	5
SAB※W-50F	50法蘭	42	50								9.4	9.1	8.9
SAB※W-65F（※2）	65法蘭	65	70								20.5	19	18
SAB※W-80F（※2）	80法蘭	79	100								25	23	22

※1：**NO型、複動動作型的引導壓力請參閱第568頁。**
※2：接管口徑65法蘭及80法蘭皆為接單生產。
※3：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	$1^{1}/_{4}$、32（法蘭）
40	$1^{1}/_{2}$、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
65	65（法蘭）（接單生產）
80	80（法蘭）（接單生產）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合			
		主體	密封
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板　※2

Ⓕ 組裝方向	
無記號	無選購品
R	安裝板組裝位置反轉
配置圖請參閱下圖所示。	

⚠ 選定型號時的注意事項

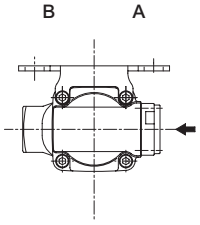
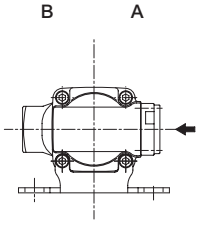
※1：若接管口徑為65F、80F，主體、密封材質組合記號僅限選擇0、B。不過，主體材質會變成鑄鐵。
※2：安裝板（ⒺⒺ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32。
※3：安裝板組裝位置反轉（ⒻⒻ項B-R）後，僅適用接管口徑15～32。
※4：將A孔口朝右，從上往下俯視時為順時針方向轉動的方向。

〈 型號標示範例 〉

SAB1W-15A-BB

機種：SAB
Ⓐ動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ接管口徑　：1 / 2
Ⓒ螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ主體、密封材質組合：主體–青銅、密封–氟橡膠
Ⓔ其他選購品　：附安裝板
Ⓕ組裝方向　：無選購品

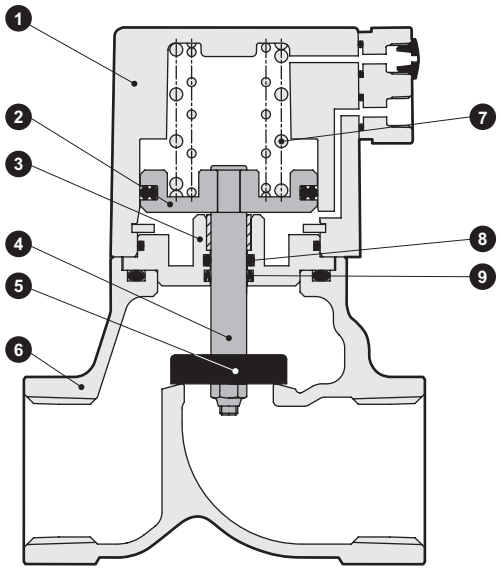
Ⓕ項　組裝方向

SAB〈氣動型〉　※2、4		
記號	B（附安裝板）	B–R　※3
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

⬅表示引導孔口IN方向。

內部結構及零件一覽表

● SAB1W

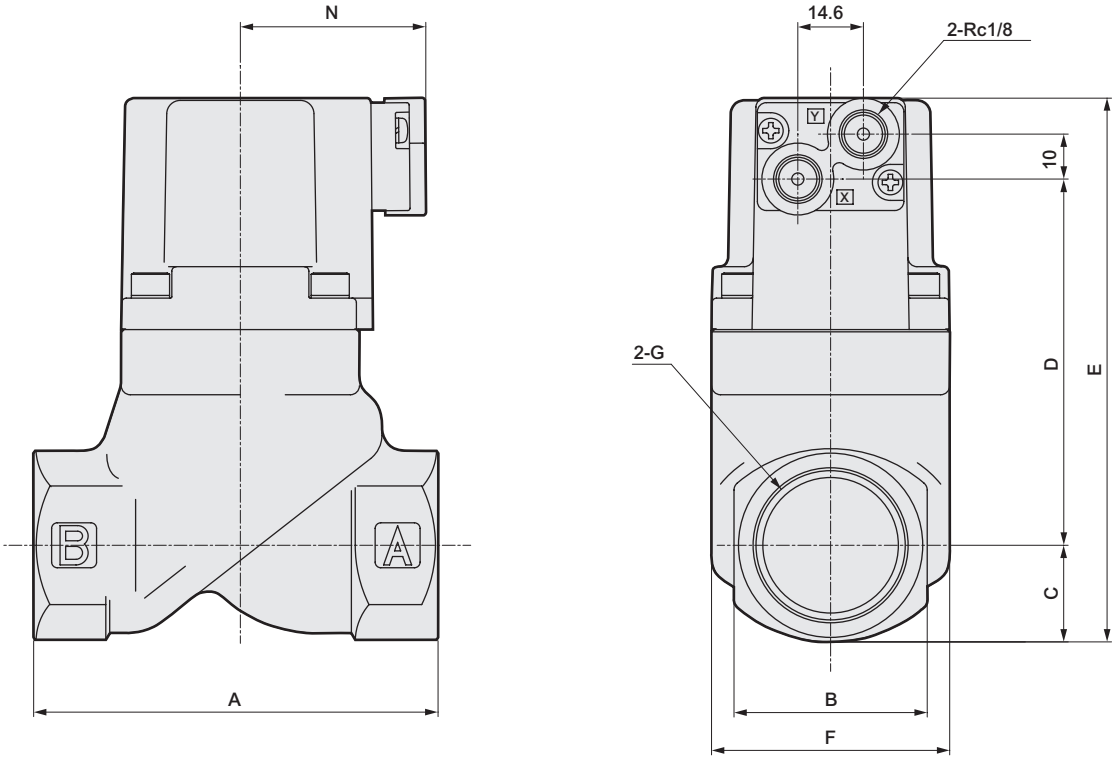


編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	NBR（FKM、EPDM） SUS304	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠） 不鏽鋼
6	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
9	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

※1：（　）內為選購品。
※2：65F、80F之主體材質為FC250（鑄鐵），主閥體材質則為FKM。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※W-8※～50※（內牙型）

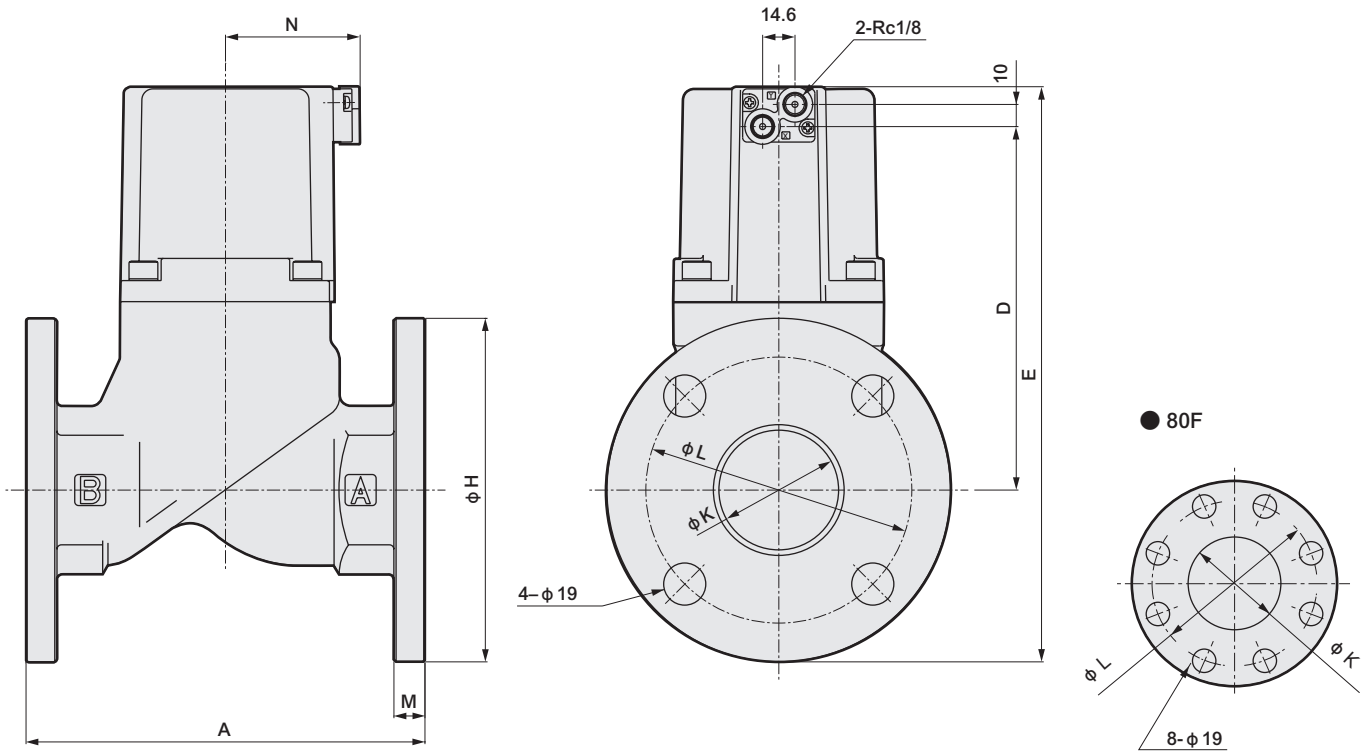


型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※W-8A • G • N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	37（42）
SAB※W-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SAB※W-15A • G • N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	38（43）
SAB※W-20A • G • N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	38（43）
SAB※W-25A • G • N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※W-32A • G • N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	46（51）
SAB※W-40A • G • N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	53（58）
SAB※W-50A • G • N	160	76	38	164	220	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	61（66）

※1：（　）內的螺牙種類為G。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※W-32F～80F（法蘭型）

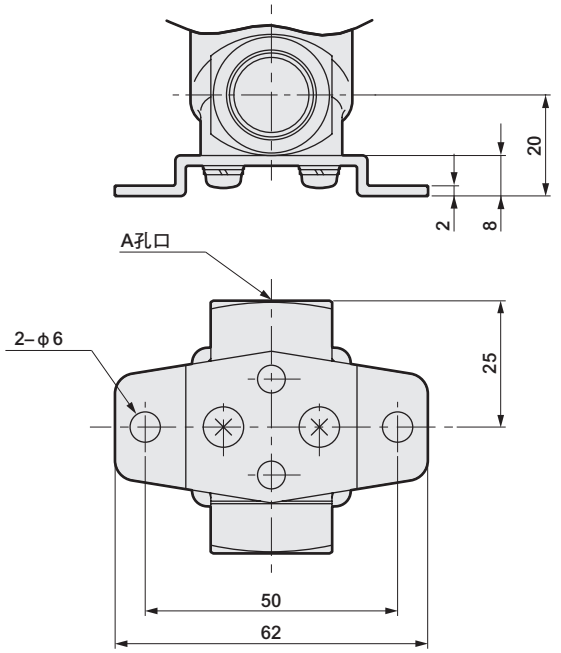


型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※W-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※W-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※W-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61
SAB※W-65F	210	199	347.5	175	68	140	16	101
SAB※W-80F	240	214	367.5	185	82	150	16	111

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
SAB※W–8※・10※–※B

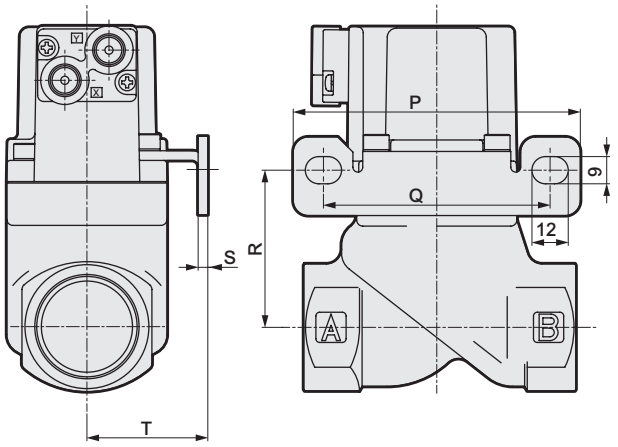
材質：鋼
鍍鋅處理



※固定時若不使用安裝板，則必須以主體安裝螺絲來固定。
（螺絲孔尺寸：M4深度8間距19）

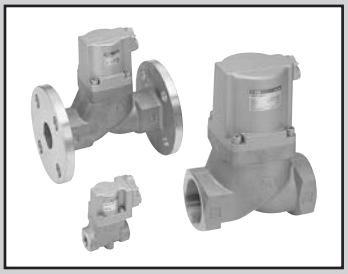
● 安裝板
SAB※W–15※～32※–※B・B–R

材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以B為例。

型號	P	Q	R	S	T
SAB※W-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※W-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※W-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※W-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



氣動式2口閥
（氣缸閥）

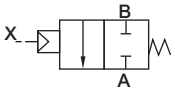
SAB※A Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2　32～80法蘭
- 使用流體：空氣、氣體

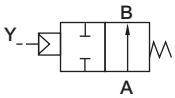
RoHS CAD

JIS記號

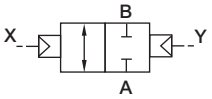
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



共用規格

項　目		SAB1A	SAB2A	SAB3A
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體		空氣、氣體（※1）		
使用壓力	MPa	0～0.9	0～1	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0		
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）（※2）		
環境溫度	℃	–10～60		
閥座洩漏	cm^3/min	0.12以下（以空壓測試時）		
安裝方式		任意		
氣導流體		空氣		
氣導壓力	MPa	0.35～0.7	請參閱第568頁。	

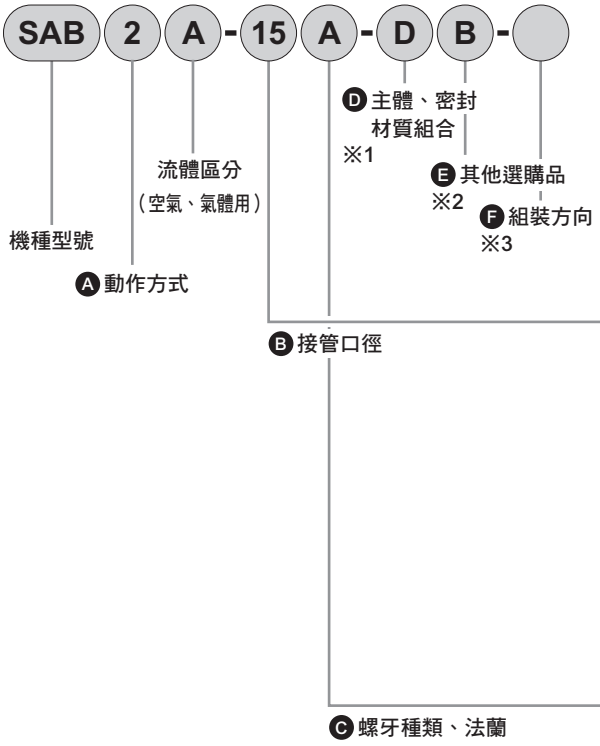
※1：控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。
※2：密封材質氟橡膠（FKM）之適用溫度為－10～90℃。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕	b	S（mm^2）	容許背壓（MPa）	氣導接管口徑	重量（kg）
NC（常閉）型								
SAB1A-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	–	0.5	Rc 1/8	0.3
SAB1A-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	–			0.3
SAB1A-15A	Rc 1/2	15	–	–	120	0.1		0.6
SAB1A-20A	Rc 3/4	16	–	–	150			0.8
SAB1A-25A	Rc 1	20	–	–	240			1.1
SAB1A-32A	Rc 1¼	26	–	–	390			2.2
SAB1A-32F	32法蘭	26	–	–	390			5.2
SAB1A-40A	Rc 1½	32	–	–	610			3.2
SAB1A-40F	40法蘭	32	–	–	610			6.3
SAB1A-50A	Rc 2	42	–	–	920			5.2
SAB1A-50F	50法蘭	42	–	–	920			9.1
SAB1A-65F（※2）	65法蘭	65	–	–	1290			19.5
SAB1A-80F（※2）	80法蘭	79	–	–	1840			23.5
NO（常開）型								
SAB2A-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	–	0.1	Rc 1/8	0.3
SAB2A-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–			0.3
SAB2A-15A	Rc 1/2	15	–	–	140			0.6
SAB2A-20A	Rc 3/4	16	–	–	180			0.8
SAB2A-25A	Rc 1	20	–	–	280			1.1
SAB2A-32A	Rc 1¼	26	–	–	450	0.05		2.2
SAB2A-32F	32法蘭	26	–	–	450			5.2
SAB2A-40A	Rc 1½	32	–	–	680			3.2
SAB2A-40F	40法蘭	32	–	–	680			6.3
SAB2A-50A	Rc 2	42	–	–	1020			5.2
SAB2A-50F	50法蘭	42	–	–	1020			9.1
SAB2A-65F（※2）	65法蘭	65	–	–	1290			19
SAB2A-80F（※2）	80法蘭	79	–	–	1840			23
複動動作型（※1）								
SAB3A-8A	Rc 1/4	10	8.3（8.9）	0.4	–	1	Rc 1/8	0.3
SAB3A-10A	Rc 3/8	10	11（12）	0.4（0.3）	–			0.3
SAB3A-15A	Rc 1/2	15	–	–	120（140）			0.6
SAB3A-20A	Rc 3/4	16	–	–	150（180）			0.8
SAB3A-25A	Rc 1	20	–	–	240（280）			1.1
SAB3A-32A	Rc 1¼	26	–	–	390（450）			2.2
SAB3A-32F	32法蘭	26	–	–	390（450）			5.2
SAB3A-40A	Rc 1½	32	–	–	610（680）			3.2
SAB3A-40F	40法蘭	32	–	–	610（680）			6.3
SAB3A-50A	Rc 2	42	–	–	920（1020）			5.2
SAB3A-50F	50法蘭	42	–	–	920（1020）			9.1
SAB3A-65F（※2）	65法蘭	65	–	–	1290			18
SAB3A-80F（※2）	80法蘭	79	–	–	1840			22

※1：複動動作型C值、b值、S值（　）內所示為A孔口加壓狀態下之流量。
※2：接管口徑65法蘭及80法蘭皆為接單生產。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※4：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
65	65（法蘭）（接單生產）
80	80（法蘭）（接單生產）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板　※2

Ⓕ 組裝方向	
無記號	無選購品
R	安裝板組裝位置反轉

配置圖請參閱下圖所示。

⚠ 選定型號時的注意事項

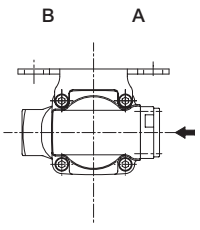
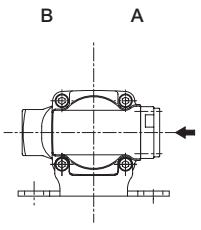
※1：若接管口徑為65F、80F，主體、密封材質組合記號僅限選擇0、B。不過，主體材質仍為鑄鐵。
※2：安裝板（Ⓔ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※3：安裝板組裝位置反轉（Ⓕ項B-R）後，僅適用接管口徑15～32。
※4：將A孔口朝右，從上往下俯視時為順時針方向轉動的方向。

〈 型號標示範例 〉

SAB2A-15A-DB

機種：SAB
Ⓐ 動作方式　：NO（常開）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合：主體－不鏽鋼、密封－丁腈橡膠
Ⓔ 其他選購品　：附安裝板
Ⓕ 組裝方向　：無選購品

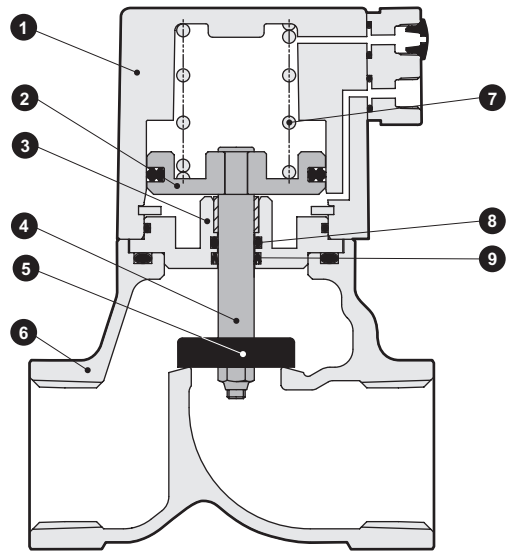
Ⓕ項　組裝方向

SAB〈氣動型〉　※2、4		
記號	B（附安裝板）	B–R　※3
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

⬅表示氣導孔口IN方向。

內部結構及零件一覽表

● SAB1A

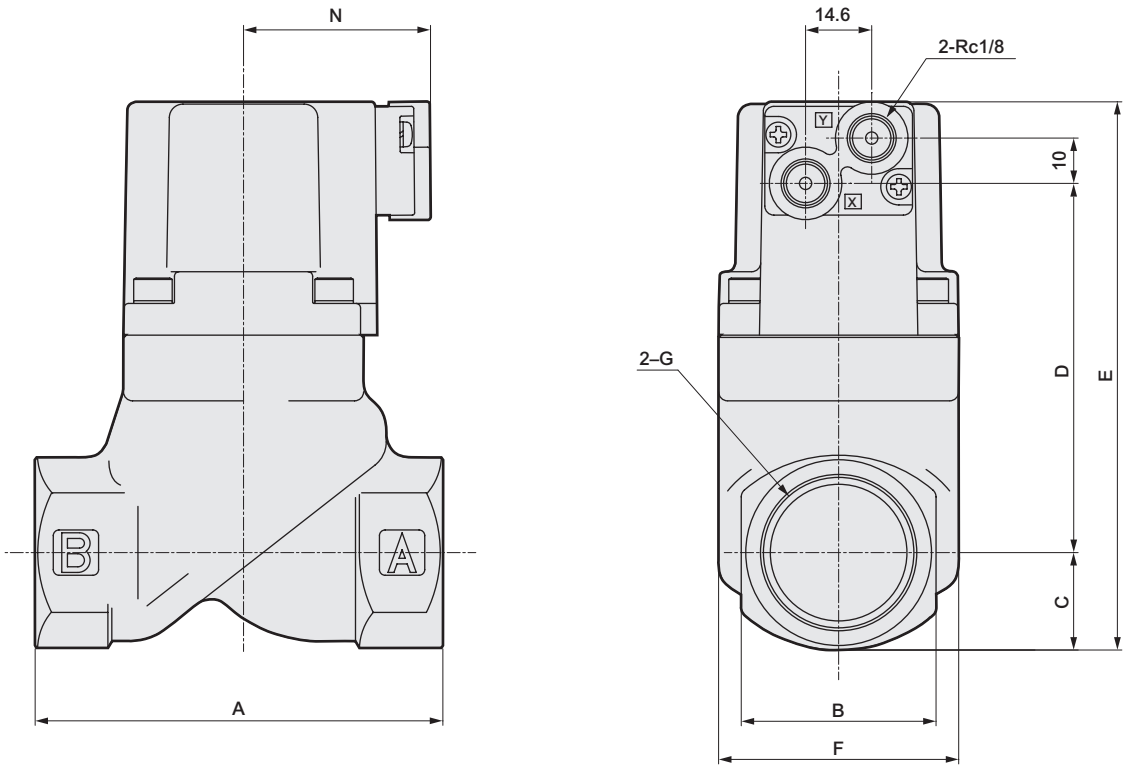


編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	NBR（FKM、EPDM） SUS304	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠） 不鏽鋼
6	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
9	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

※1：（ ）內為選購品。
※2：65F、80F之主體材質為FC250（鑄鐵），主閥體材質則為FKM。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※A-8※～50※（內牙型）

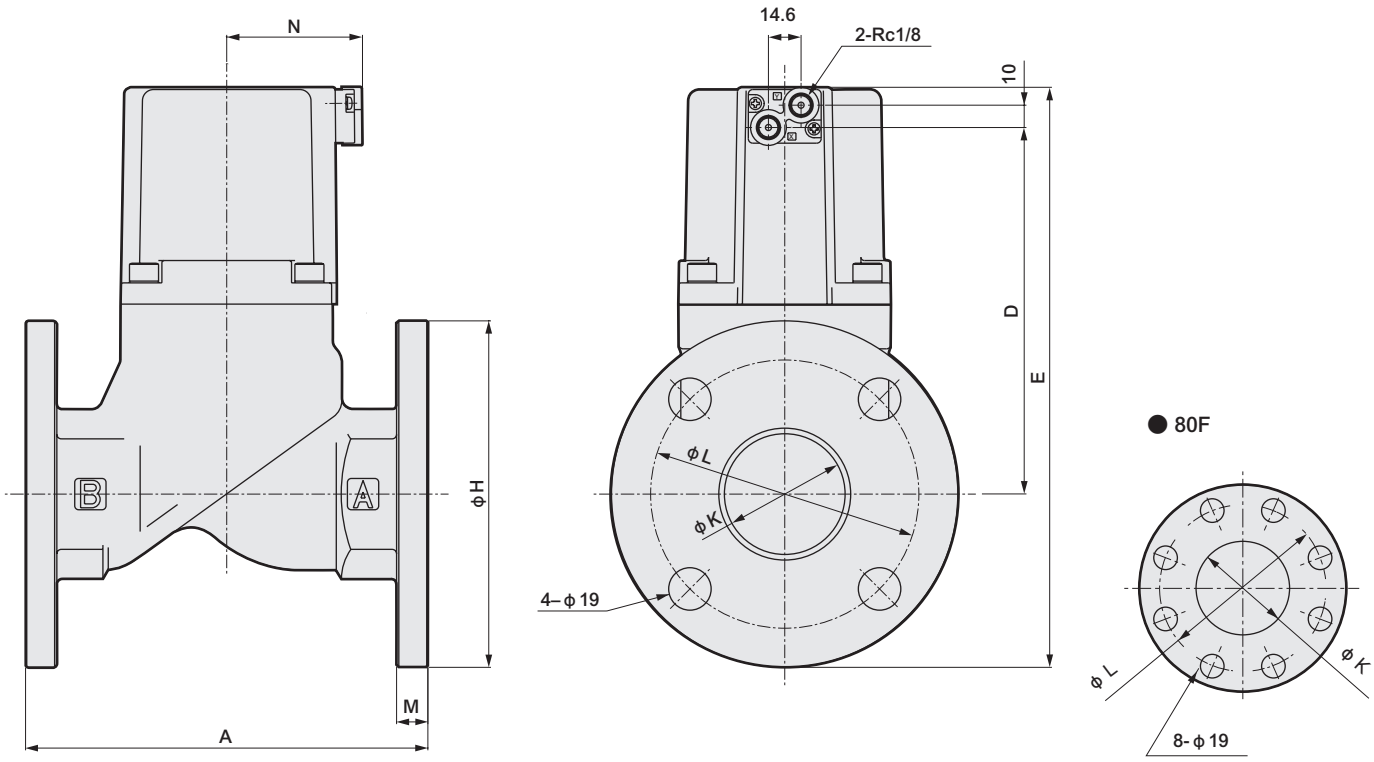


型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※A-8A • G • N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	37（42）
SAB※A-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SAB※A-15A • G • N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	38（43）
SAB※A-20A • G • N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	38（43）
SAB※A-25A • G • N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※A-32A • G • N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	46（51）
SAB※A-40A • G • N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	53（58）
SAB※A-50A • G • N	160	76	38	164	220	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	61（66）

※1：（ ）內的螺牙種類為G。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※A-32F～80F（法蘭型）

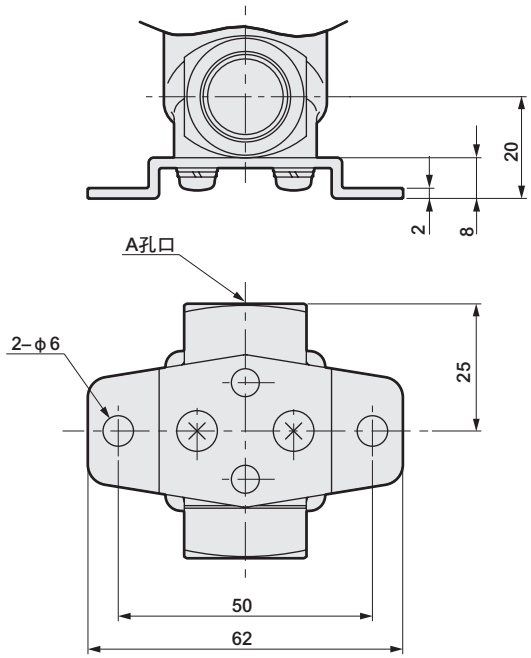


型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※A-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※A-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※A-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61
SAB※A-65F	210	199	347.5	175	68	140	16	101
SAB※A-80F	240	214	367.5	185	82	150	16	111

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
SAB※A–8※・10※–※B

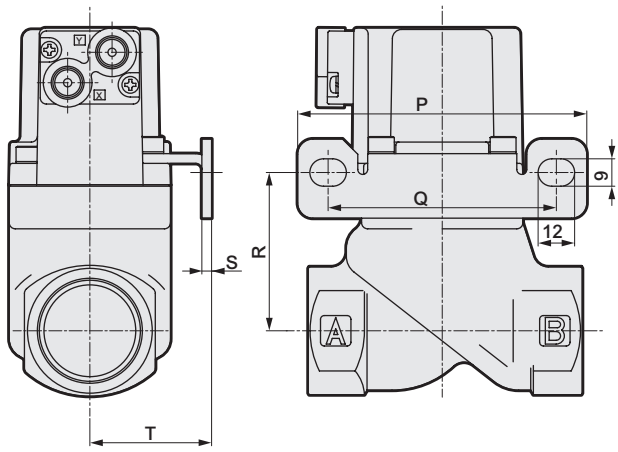
材質：鋼
鍍鋅處理



※固定時若不使用安裝板，則必須以主體安裝螺絲來固定。
（螺絲孔尺寸：M4深度8間距19）

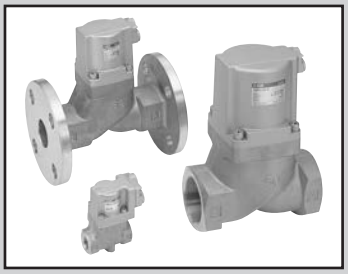
● 安裝板
SAB※A–15※～32※–※B・B–R

材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以B為例。

型號	P	Q	R	S	T
SAB※A-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※A-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※A-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※A-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



氣動式2口閥
（氣缸閥）

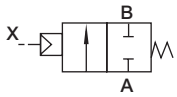
SAB※V Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～50法蘭
- 使用流體：低真空

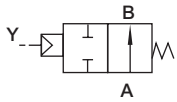
RoHS CAD

JIS記號

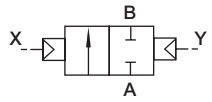
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



共用規格

項　目	SAB1V	SAB2V	SAB3V
動作方式	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體	低真空（空氣、水）（※1）		
使用壓力　Pa（abs）	1.3×10^{2}～7×10^{5}（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）		
耐壓力（水壓）　MPa	2.0		
流體溫度　℃	－10～60（避免結凍）（※2）		
環境溫度　℃	–10～60		
閥座洩漏　Pa • m^3/s He	1.33×10^{-3}以下		
引導流體	空氣		
安裝方式	任意		

※1：**控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。**
※2：密封材質氟橡膠（FKM）之適用溫度為-10～90℃。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C（$dm^3/(s\cdot bar)$）	b	S（mm^2）	使用壓力Pa（abs）			引導壓力（MPa）			引導接管口徑	重量（kg）		
						NC型	NO型	複動型	NC型	NO型	複動型		NC型	NO型	複動型
SAB※V-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	–								0.3		
SAB※V-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–								0.3		
SAB※V-15A	Rc 1/2	15	–	–	140	1.3×10^{2}～7×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}		0.35～0.7				0.6		
SAB※V-20A	Rc 3/4	16	–	–	180								0.8		
SAB※V-25A	Rc 1	20	–	–	280								1.1		
SAB※V-32A	Rc $1^1/_4$	26	–	–	450								2.3	2.2	2.2
SAB※V-32F	32法蘭	26	–	–	450								5.3	5.2	5.2
SAB※V-40A	Rc $1^1/_2$	32	–	–	680	1.3×10^{2}～5×10^{5}	1.3×10^{2}～1×10^{6}		0.25～0.7	（※1）		Rc 1/8	3.4	3.2	3.2
SAB※V-40F	40法蘭	32	–	–	680								6.5	6.3	6.3
SAB※V-50A	Rc 2	42	–	–	1020								5.5	5.2	5
SAB※V-50F	50法蘭	42	–	–	1020								9.4	9.1	8.9

※1：**NO型、複動動作型的引導壓力請參閱第568頁。**
※2：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※3：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法

SAB 3 V - 15 A - E B -

- SAB：機種型號
- 3：Ⓐ動作方式
- V：流體區分（低真空用）
- 15：Ⓑ接管口徑
- A：Ⓒ螺牙種類、法蘭
- E：Ⓓ主體、密封材質組合
- B：Ⓔ其他選購品 ※1
- （空）：Ⓕ組裝方向 ※2

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合			
		主體	**密封**
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板　※2

Ⓕ 組裝方向	
無記號	無選購品
R	安裝板組裝位置反轉
配置圖請參閱下圖所示。	

⚠ 選定型號時的注意事項

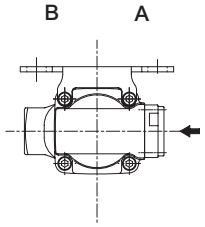
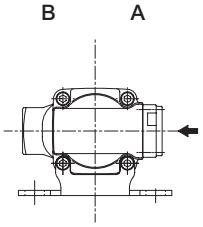
※1：安裝板（Ⓔ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※2：安裝板組裝位置反轉（Ⓕ項B-R）後，適用接管口徑15～32。
※3：將A孔口朝右，從上往下俯視時為順時針方向轉動的方向。

〈 型號標示範例 〉

SAB3V-15A-EB

機種：SAB
Ⓐ 動作方式　：複動動作型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合：主體－不鏽鋼、密封－氟橡膠
Ⓔ 其他選購品　：附安裝板
Ⓕ 組裝方向　：無選購品

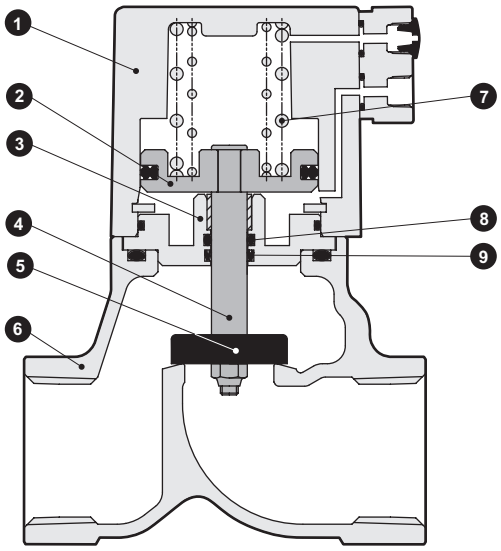
Ⓕ項　組裝方向

SAB〈氣動型〉　※1、3		
記號	B（附安裝板）	B–R　※2
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

←表示氣導孔口IN方向。

內部結構及零件一覽表

● SAB1V

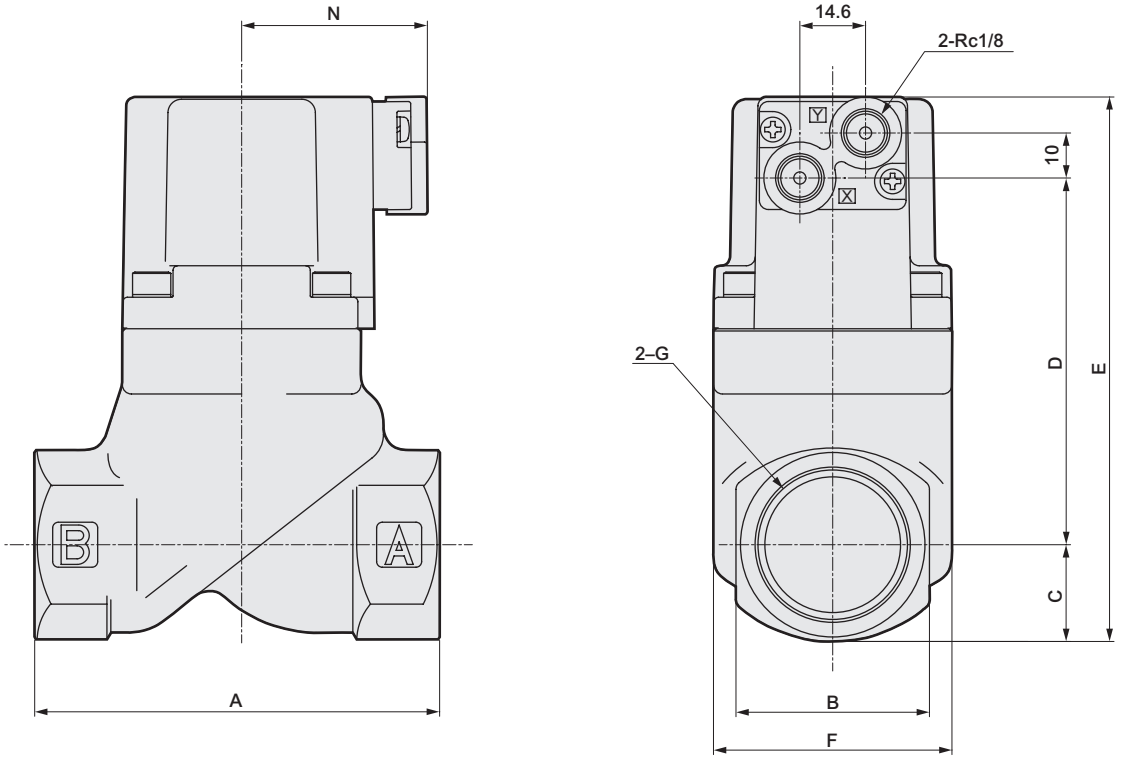


編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
		SUS304	不鏽鋼
6	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
9	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● SAB※V-8※～50※（內牙型）

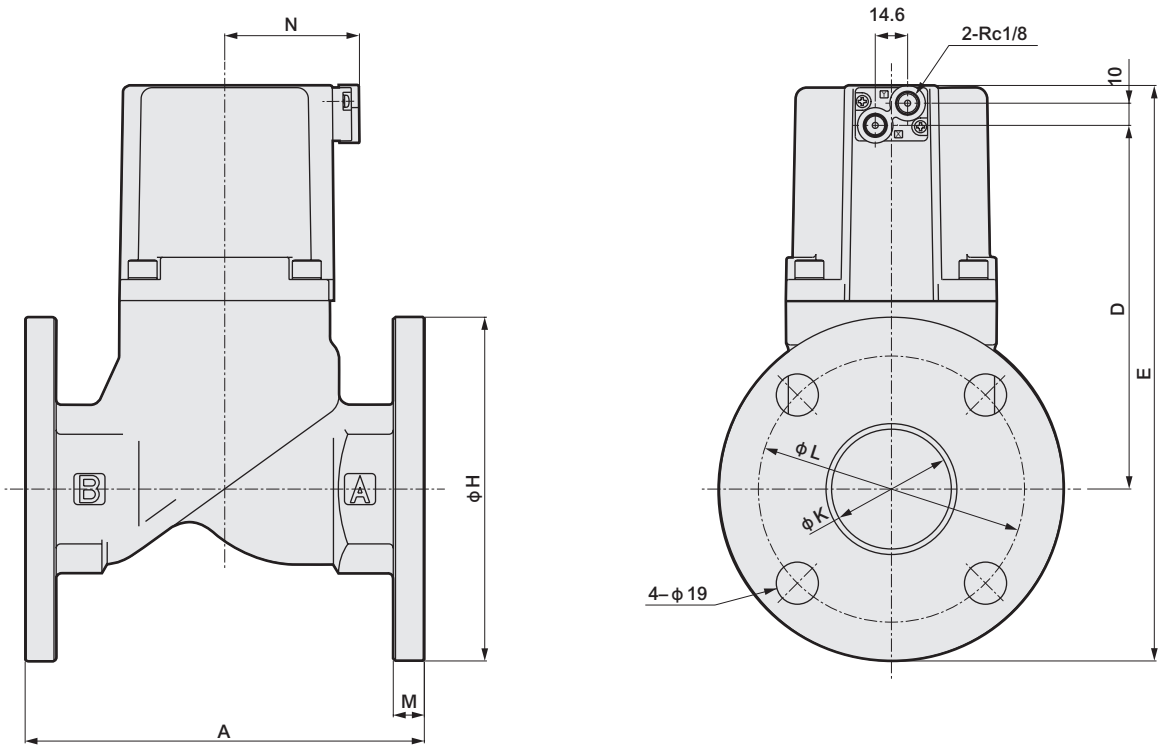


型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※V-8A • G • N	50	24	12	41.5	71.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	37（42）
SAB※V-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SAB※V-15A • G • N	71	28	14.5	61.5	94	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	38（43）
SAB※V-20A • G • N	80	35	17.5	71	106.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	38（43）
SAB※V-25A • G • N	90	43	21	81.5	120.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※V-32A • G • N	125	55	27.5	109.5	155	63	Rc1$^{1}/_{4}$ • G1$^{1}/_{4}$ • 1$^{1}/_{4}$-11.5NPT	46（51）
SAB※V-40A • G • N	140	61	30.5	130.5	179	77	Rc1$^{1}/_{2}$ • G1$^{1}/_{2}$ • 1$^{1}/_{2}$-11.5NPT	53（58）
SAB※V-50A • G • N	160	76	38	164	220	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	61（66）

※1：（　）內的螺牙種類為G。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※V-32F～50F（法蘭型）

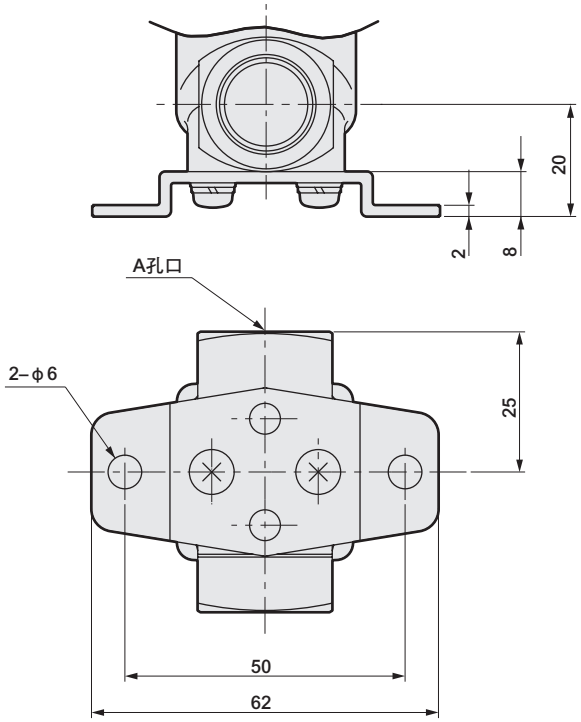


型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※V-32F	170	109.5	195	135	36	100	12	46
SAB※V-40F	180	130.5	218.5	140	42	105	12	53
SAB※V-50F	180	164	259.5	155	54	120	14	61

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
SAB※V–8※・10※–※B

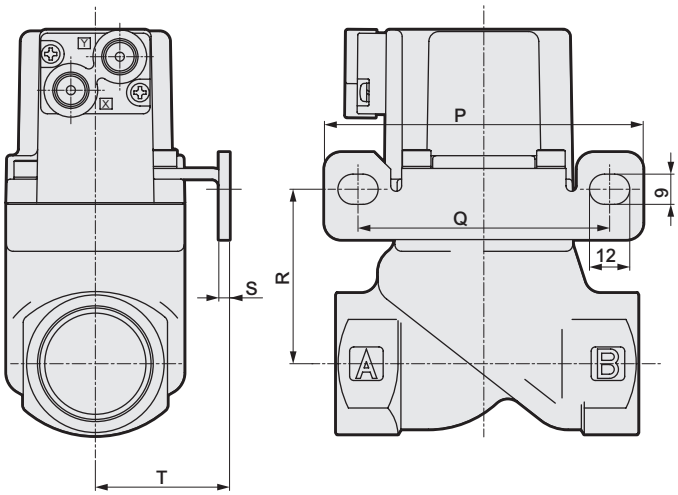
材質：鋼
鍍鋅處理



※固定時若不使用安裝板，則必須以主體安裝螺絲來固定。
（螺絲孔尺寸：M4深度8間距19）

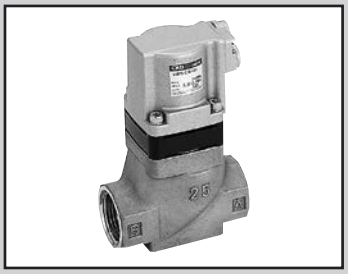
● 安裝板
SAB※V–15※～32※–※B・B–R

材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以B為例。

型號	P	Q	R	S	T
SAB※V-15A・G・N	90	70	39	2.3	30
SAB※V-20A・G・N	90	70	48.5	2.3	30
SAB※V-25A・G・N	95	75	52	3.2	40
SAB※V-32A・G・N	105	85	66.5	3.2	45



氣動式2口閥
（氣缸閥）

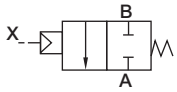
SAB※S Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～50法蘭
- 使用流體：蒸氣、水、空氣用

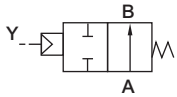
RoHS CAD

JIS記號

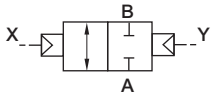
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



共用規格

項　目		SAB1S	SAB2S	SAB3S
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體		蒸氣、水、空氣、無腐蝕性之液體（※1）		
流體黏度	mm^2/s	500以下		
使用壓力	MPa	0～1		
耐壓力（水壓）	MPa	2.0		
流體溫度	℃	–10～184（避免結凍）		
環境溫度	℃	–10～90		
閥座洩漏	cm^3/min	300以下（以空壓0.02～1MPa測試時）		
引導流體		空氣		
引導壓力	MPa	0.35～0.7	**請參閱第568頁。**	
安裝方式		任意		

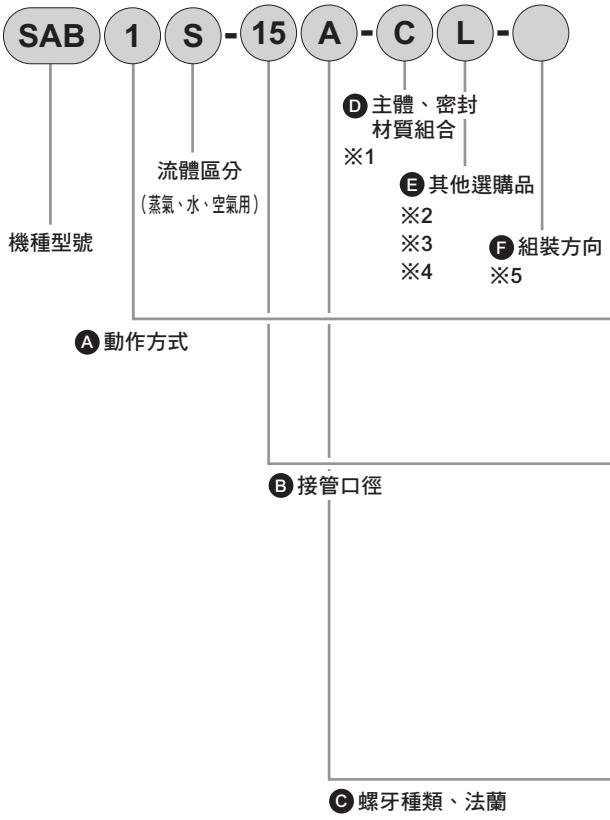
※1：**控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。**

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C［$dm^3/(s\cdot bar)$］	b	S（mm^2）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）
NC型：常閉型								
SAB1S-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	–	2.1	Rc 1/8	0.3
SAB1S-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	–	2.5		0.3
SAB1S-15A	Rc 1/2	15	–	–	120	5.5		0.6
SAB1S-20A	Rc 3/4	16	–	–	150	7		0.8
SAB1S-25A	Rc 1	20	–	–	240	11		1.1
SAB1S-32A	Rc 1 1/4	26	–	–	390	18.5		2.2
SAB1S-32F	32法蘭	26	–	–	390	18.5		5.2
SAB1S-40A	Rc 1 1/2	32	–	–	610	29		3.2
SAB1S-40F	40法蘭	32	–	–	610	29		6.3
SAB1S-50A	Rc 2	42	–	–	920	43		5.2
SAB1S-50F	50法蘭	42	–	–	920	43		9.1
NO型：常開型								
SAB2S-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	–	2.3	Rc 1/8	0.3
SAB2S-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–	2.6		0.3
SAB2S-15A	Rc 1/2	15	–	–	140	5.6		0.6
SAB2S-20A	Rc 3/4	16	–	–	180	8		0.8
SAB2S-25A	Rc 1	20	–	–	280	12		1.1
SAB2S-32A	Rc 1 1/4	26	–	–	450	20		2.2
SAB2S-32F	32法蘭	26	–	–	450	20		5.2
SAB2S-40A	Rc 1 1/2	32	–	–	680	32		3.2
SAB2S-40F	40法蘭	32	–	–	680	32		6.3
SAB2S-50A	Rc 2	42	–	–	1020	50		5.2
SAB2S-50F	50法蘭	42	–	–	1020	50		9.1
複動動作型（※1）								
SAB3S-8A	Rc 1/4	10	8.3（8.9）	0.4	–	2.1（2.3）	Rc 1/8	0.3
SAB3S-10A	Rc 3/8	10	11（12）	0.4（0.3）	–	2.5（2.6）		0.3
SAB3S-15A	Rc 1/2	15	–	–	120（140）	5.5（5.6）		0.6
SAB3S-20A	Rc 3/4	16	–	–	150（180）	7（8）		0.8
SAB3S-25A	Rc 1	20	–	–	240（280）	11（12）		1.1
SAB3S-32A	Rc 1 1/4	26	–	–	390（450）	18.5（20）		2.2
SAB3S-32F	32法蘭	26	–	–	390（450）	18.5（20）		5.2
SAB3S-40A	Rc 1 1/2	32	–	–	610（680）	29（32）		3.2
SAB3S-40F	40法蘭	32	–	–	610（680）	29（32）		6.3
SAB3S-50A	Rc 2	42	–	–	920（1020）	43（50）		5.2
SAB3S-50F	50法蘭	42	–	–	920（1020）	43（50）		9.1

※1：複動動作型C值、b值、S值（　）內所示為A孔口加壓狀態下之流量。
※2：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※3：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合

	主體	密封	O形環	備註
C	青銅	聚四氟乙烯樹脂	氟橡膠	蒸氣、空氣、水
E	不鏽鋼	聚四氟乙烯樹脂	氟橡膠	
F	不鏽鋼	聚四氟乙烯樹脂	聚四氟乙烯樹脂	溶劑系

Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板　※2
L	附指示器

Ⓕ 組裝方向	
無記號	無選購品
R	安裝板組裝位置反轉

配置圖請參閱下圖所示。

⚠ 選定型號時的注意事項

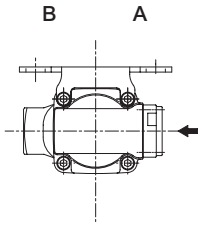
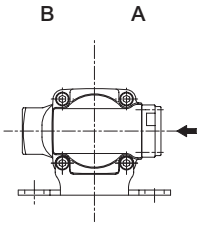
※1：如需在蒸氣環境下使用流體，請選定C或E。
※2：安裝板（Ⓔ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※3：指示器（Ⓔ項中的L）僅能安裝於動作方式1：NC型。
※4：如需同時追加安裝板及指示器兩項選購品，請將Ⓔ項標示為BL。
※5：安裝板組裝位置反轉（Ⓕ項B-R）後，僅適用接管口徑15～32。
※6：將A孔口朝右，從上往下俯視時為順時針方向轉動的方向。

〈 型號標示範例〉

SAB1S-15A-CL

機種：SAB
Ⓐ 動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合
：主體－青銅、密封－聚四氟乙烯樹脂
Ⓔ 其他選購品　：附指示器
Ⓕ 組裝方向　：無選購品

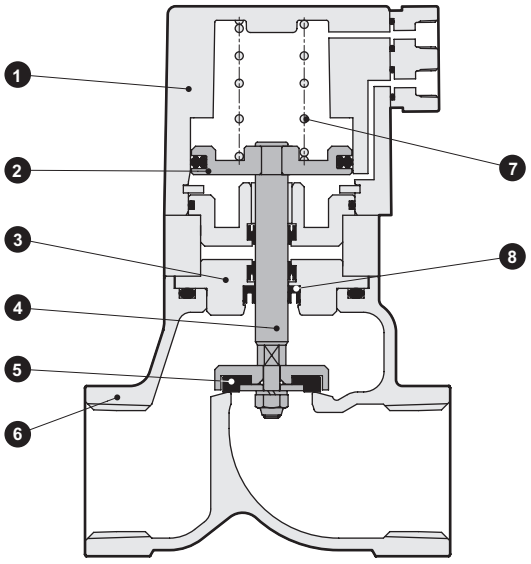
Ⓕ項　組裝方向

SAB〈氣動型〉　※2、6		
記號	B（附安裝板）	B–R　※5
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

←表示引導孔口IN方向。

內部結構及零件一覽表

● SAB1S

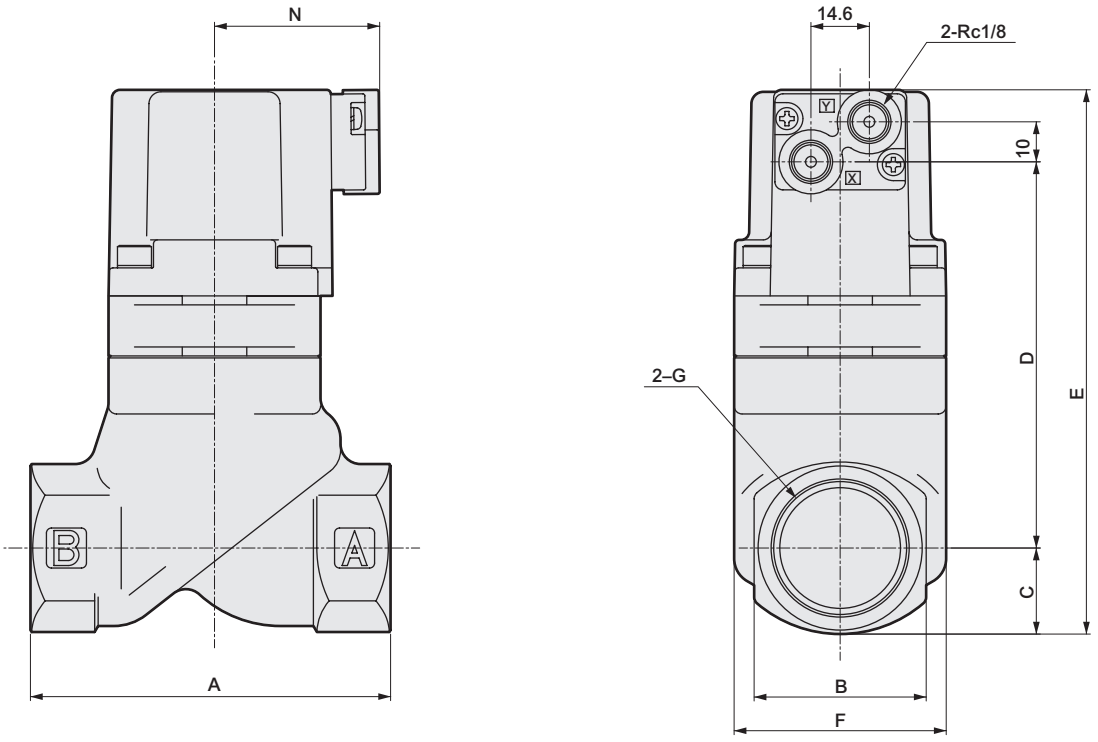


編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
6	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	活塞桿墊圈	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● SAB※S-8※～50※（內牙型）

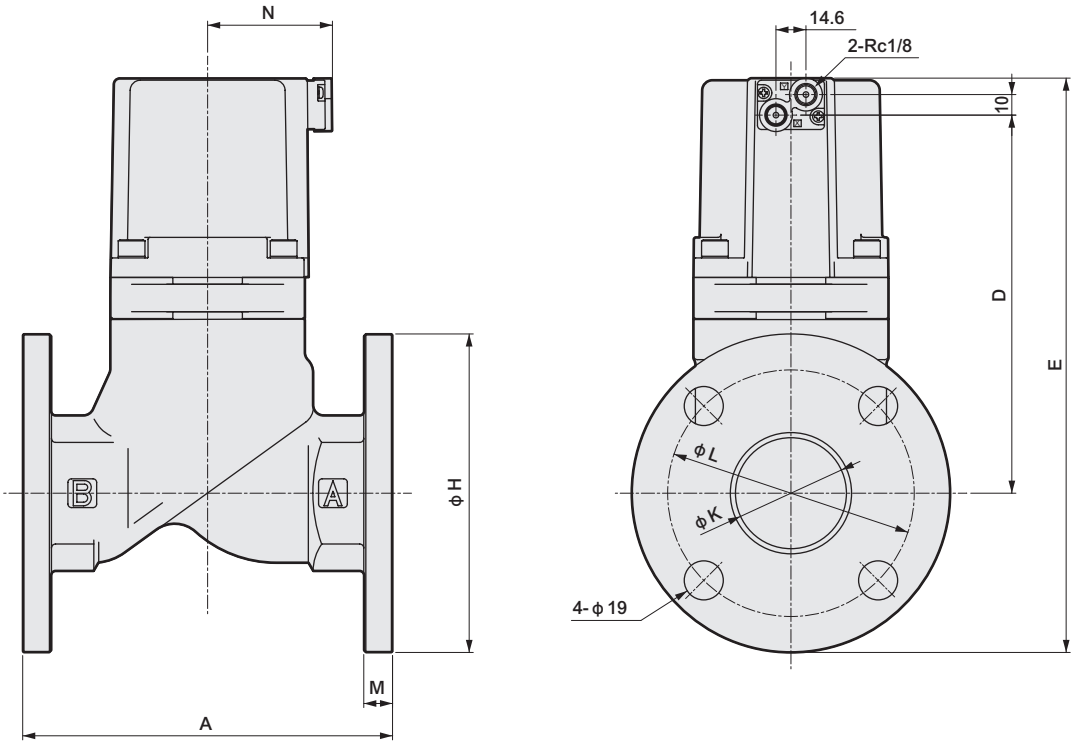


型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SAB※S-8A • G • N	50	24	12	52.5	82.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	37（42）
SAB※S-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SAB※S-15A • G • N	71	28	14.5	77.5	110	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	38（43）
SAB※S-20A • G • N	80	35	17.5	87	122.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	38（43）
SAB※S-25A • G • N	90	43	21	98	137	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	41.5（46.5）
SAB※S-32A • G • N	125	55	27.5	124.5	170	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	46（51）
SAB※S-40A • G • N	140	61	30.5	150.5	199	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	53（58）
SAB※S-50A • G • N	160	76	38	184	240	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	61（66）

※1：（　）內的螺牙種類為G。

外形尺寸圖 CAD

● SAB※S-32F～50F（法蘭型）

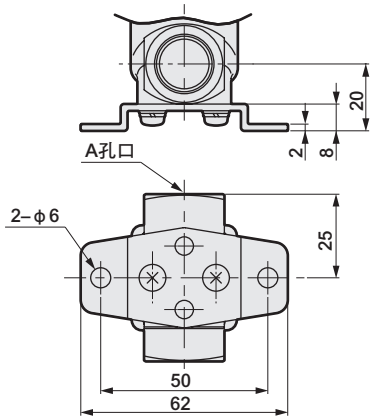


型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SAB※S-32F	170	124.5	210	135	36	100	12	46
SAB※S-40F	180	150.5	238.5	140	42	105	12	53
SAB※S-50F	180	184	279.5	155	54	120	14	61

選購品外形尺寸圖 CAD

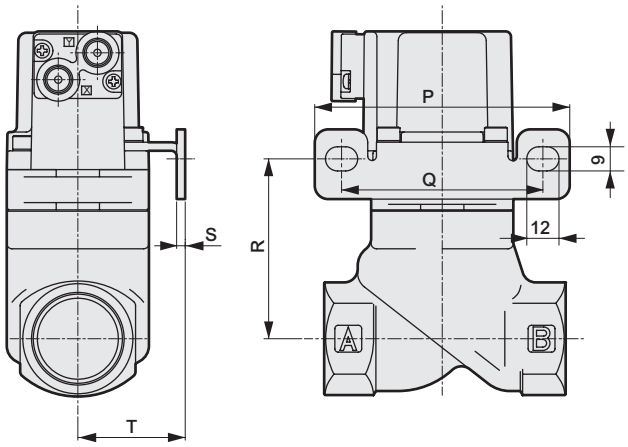
● 安裝板
SAB※S–8※・10※–※B

材質：鋼
鍍鋅處理



● 安裝板
SAB※S–15※～32※–※B・B–R

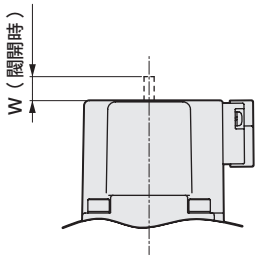
材質：鋼
鍍鋅處理



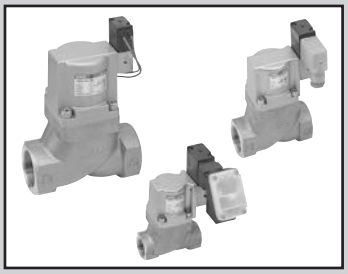
※上圖係以B為例。

型號	P	Q	R	S	T
SAB※S-15A・G・N	90	70	55	2.3	30
SAB※S-20A・G・N	90	70	64.5	2.3	30
SAB※S-25A・G・N	95	75	68.5	3.2	40
SAB※S-32A・G・N	105	85	81.5	3.2	45

● 指示器
SAB1S–8※～50※–※L



型號	W
SAB1S-8A・G・N	4
SAB1S-10A・G・N	4
SAB1S-15A・G・N	6.5
SAB1S-20A・G・N	6.5
SAB1S-25A・G・N	7
SAB1S-32A・G・N・F	8
SAB1S-40A・G・N・F	10.5
SAB1S-50A・G・N・F	13



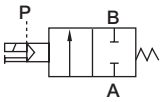
氣動式2口閥　電磁閥配置型
（氣缸閥）

SVB※W Series

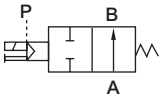
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～80法蘭
- 使用流體：水、無腐蝕性之液體

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		SVB1W	SVB2W
動作方式		NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型
使用流體		水、無腐蝕性之液體（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～0.7（※2）	0～1
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
水錘值（參考值）	MPa	1以下（遵照自來水法規之規範）	

※1：**控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。**
※2：實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。

電氣規格			
額定電壓		AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	使用壓力（MPa）		引導壓力（MPa）		引導接管口徑	重量（kg）	
				NC型	NO型	NC型	NO型		NC型	NO型
SVB※W-8A	Rc 1/4	10	2.3	0～0.7	0～1	0.35～0.7	（※1）	Rc 1/8	0.5	
SVB※W-10A	Rc 3/8	10	2.6						0.5	
SVB※W-15A	Rc 1/2	15	5.6						0.8	
SVB※W-20A	Rc 3/4	16	8						1	
SVB※W-25A	Rc 1	20	12						1.3	
SVB※W-32A	Rc 1¼	26	20	0～0.5	0～1	0.25～0.7	（※1）		2.5	2.4
SVB※W-32F	32法蘭	26	20						5.5	5.4
SVB※W-40A	Rc 1½	32	32						3.6	3.4
SVB※W-40F	40法蘭	32	32						6.7	6.5
SVB※W-50A	Rc 2	42	50						5.7	5.4
SVB※W-50F	50法蘭	42	50						9.6	9.3
SVB※W-65F（※2）	65法蘭	65	70						20.5	19
SVB※W-80F（※2）	80法蘭	79	100						25	23

※1：**關於NO型的引導壓力，請參閱第568頁。**
※2：接管口徑65法蘭及80法蘭皆為接單生產。
※3：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法

●電磁閥配置型

SVB 1 W - 15 A - B 2G S - ○ - AC100V

- SVB：機種型號
- 1：Ⓐ動作方式
- W：流體區分（水、液體用）
- 15：Ⓑ接管口徑
- A：Ⓒ螺牙種類、法蘭
- B：Ⓓ主體、密封材質組合 ※1
- 2G：Ⓔ線圈
- S：Ⓕ其他選購品 ※2 ※3 ※4 ※5
- ○：Ⓖ組裝方向 ※6
- AC100V：Ⓗ電壓

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
65	65（法蘭）（接單生產）
80	80（法蘭）（接單生產）

Ⓒ 螺牙種類、法蘭

A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 線圈

2C	標準	護孔環導線
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg9）
2H		附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
3T		附T型端子箱（G1/2）
3R		附T型端子箱附顯示燈（G1/2）

Ⓕ 其他選購品

無記號	無選購品
S	附突波消除器
B	安裝板　※2

Ⓖ 組裝方向

無記號	無選購品
X	氣缸護蓋90° 旋轉
Y	氣缸護蓋180° 旋轉
Z	氣缸護蓋270° 旋轉
R	線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉

配置圖請參閱下一頁所示。

Ⓗ 電壓

AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

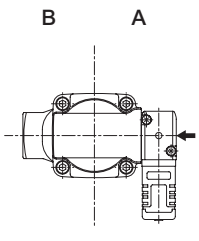
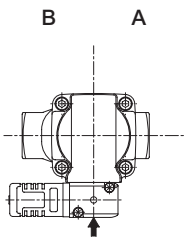
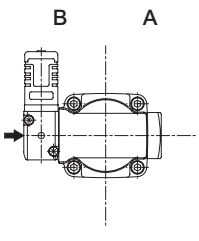
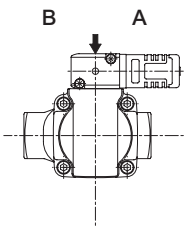
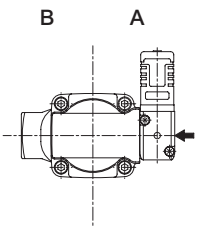
※1：若接管口徑為65F、80F，則主體、密封材質組合記號僅能選擇0、B。不過，主體材質仍為鑄鐵。
※2：安裝板（Ⓕ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※3：如需同時追加突波消除器與安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。
※4：選擇導線線圈時將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突破消除器將安裝於端子箱內。
※5：手動操作（非鎖定式）為標準規格。
※6：本產品僅有8～50的組裝方向選購品可供選擇。

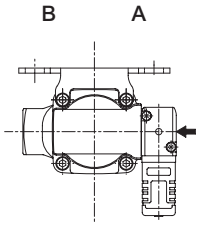
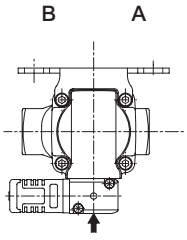
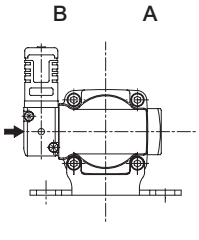
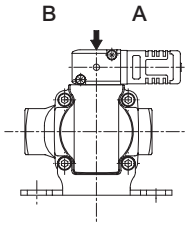
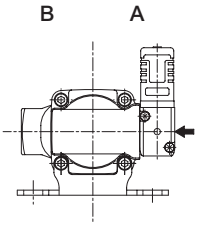
〈型號標示範例〉

SVB1W-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合：主體–青銅、密封–氟橡膠
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

Ⓖ項　組裝方向

SVB〈電磁閥配置型〉　※7					
記號	無記號（標準）	X　※6	Y　※6	Z　※6	R　※6
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉	氣缸護蓋270°旋轉	線圈　反轉
配置					

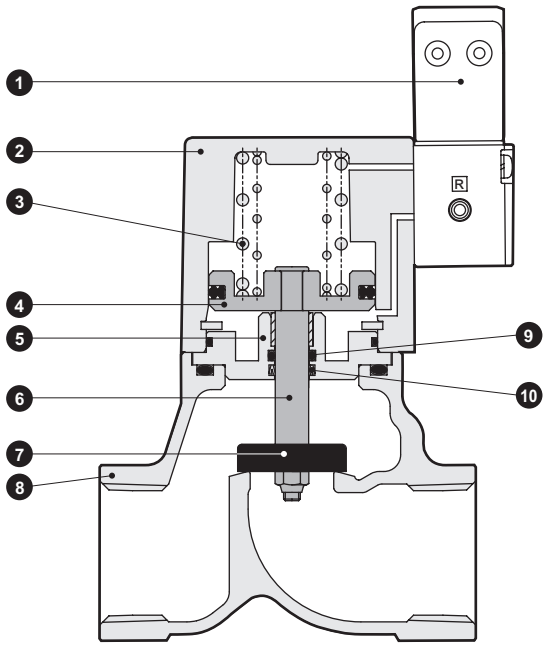
SVB〈電磁閥配置型〉　※2、7					
記號	B（附安裝板）	B–X　※6	B–Y　※6・8	B–Z　※6・8	B–R　※6・9
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉 安裝板　反轉	氣缸護蓋270°旋轉 安裝板　反轉	線圈　反轉 安裝板　反轉
配置					

※7：上圖所示為將A孔口朝右，然後再以俯視方式所看到之順時鐘方向旋轉角度。
※8：安裝板需組裝於180°之反向側。
※9：接管口徑10A的安裝板需安裝於下方，因此只要將線圈反轉即可。

←表示引導孔口IN方向。

內部結構及零件一覽表

● SVB1W

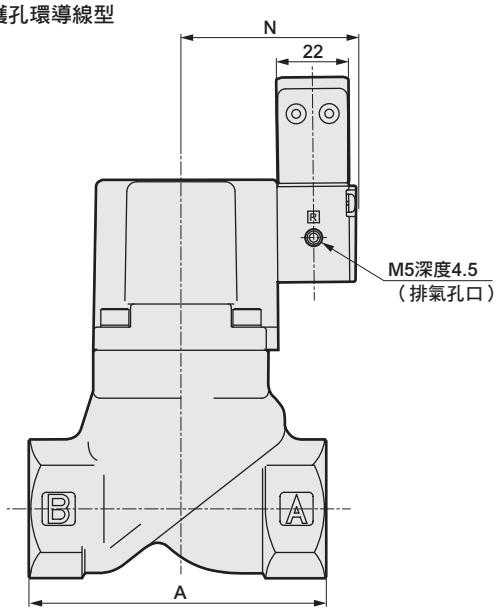


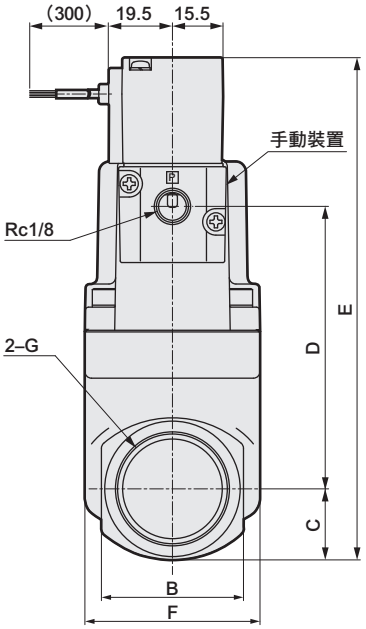
編號	零件名稱	材　　質	
1	引導電磁閥	–	–
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	NBR（FKM、EPDM） SUS304	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠） 不鏽鋼
8	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
9	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
10	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

※1：（　）內為選購品。
※2：65F、80F之主體材質為FC250（鑄鐵），主閥體材質則為FKM。

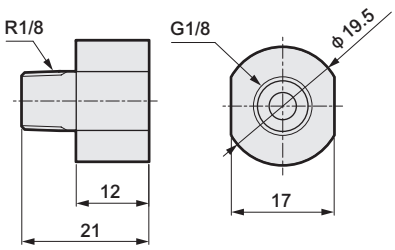
外形尺寸圖 CAD

● SVB※W-8※～50※-※2C（內牙型）
護孔環導線型





● G螺牙轉換接頭

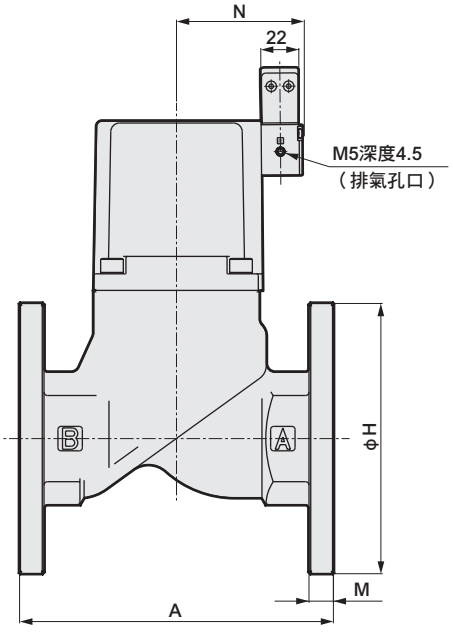


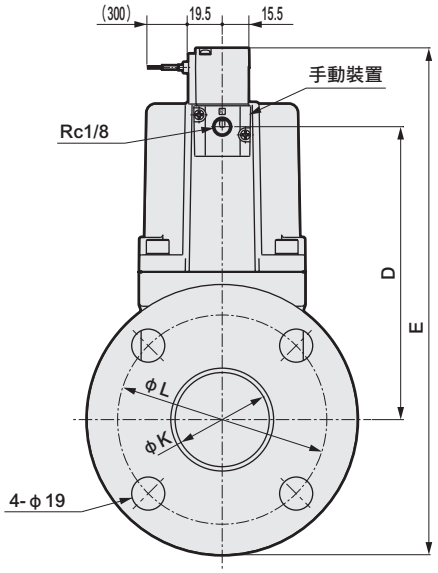
※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※W-8A • G • N	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	48.5
SVB※W-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SVB※W-15A • G • N	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	49.5
SVB※W-20A • G • N	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	49.5
SVB※W-25A • G • N	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	53
SVB※W-32A • G • N	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	57.5
SVB※W-40A • G • N	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	64.5
SVB※W-50A • G • N	160	76	38	168	251	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	72.5

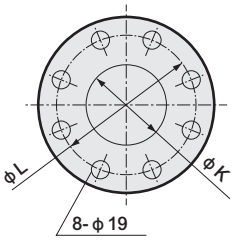
※1：使用螺牙種類G時，需以G螺牙轉換接頭插入P孔口。

● SVB※W-32F～80F-※2C（法蘭型）
護孔環導線型





● 80F

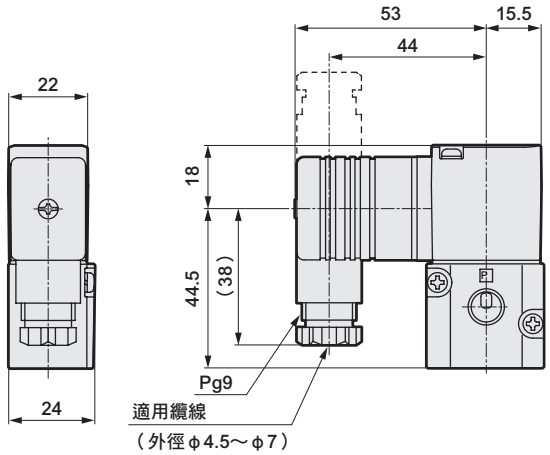


※上圖所示為無組裝方向選購品。

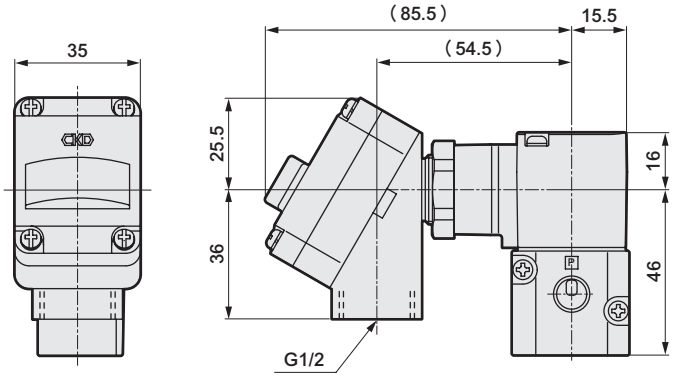
型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※W-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※W-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※W-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5
SVB※W-65F	210	203	347.5	175	68	140	16	113
SVB※W-80F	240	218	367.5	185	82	150	16	123

選購品外形尺寸圖 CAD

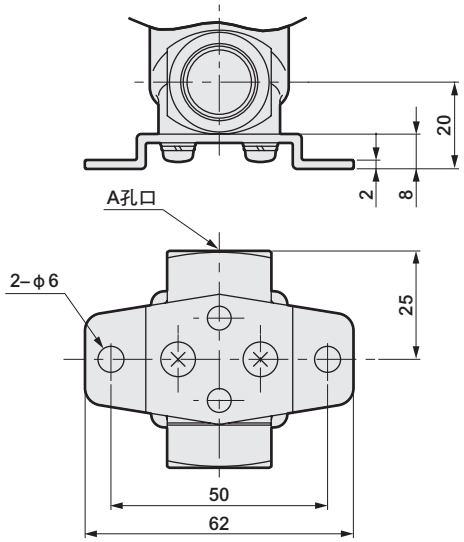
● 附DIN端子箱（Pg9） DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
SVB※W–※–※ 2G 2H



● 附T型端子箱（G1/2） T型端子箱附顯示燈（G1/2）
SVB※W–※–※ 3T 3R



● 安裝板 材質：鋼
SVB※W–8※・10※–※※ B 鍍鋅處理

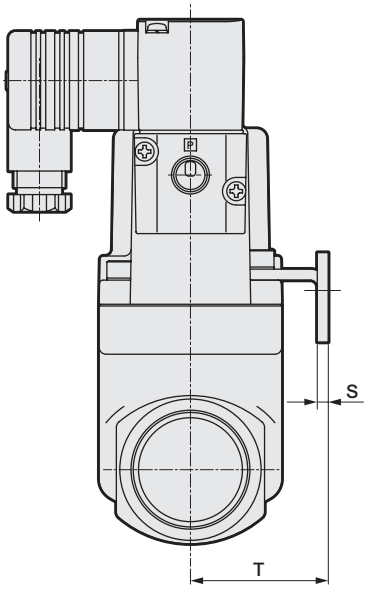


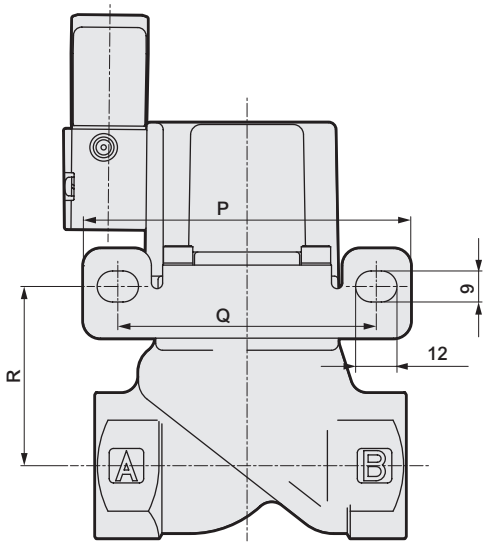
※固定時若不使用安裝板，則必須以主體安裝螺絲來固定。
（螺絲孔尺寸：M4深度8間距19）

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
SVB※W–15※～32※–※※ B • B–R • B–Y

材質：鋼
鍍鋅處理

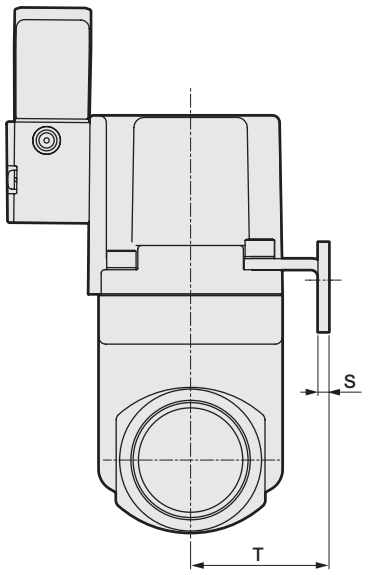


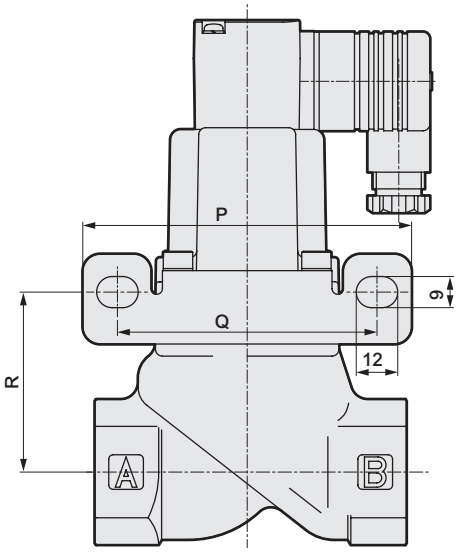


※上圖係以 B 為例。

● 安裝板
SVB※W–15※～32※–※※ B–X • B–Z

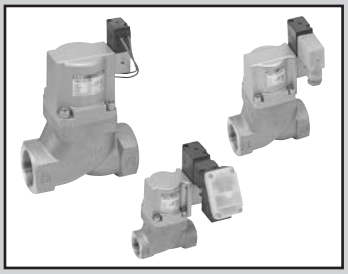
材質：鋼
鍍鋅處理





※上圖係以 B-X 為例。

型號	P	Q	R	S	T
SVB※W-15A • G • N	90	70	39	2.3	30
SVB※W-20A • G • N	90	70	48.5	2.3	30
SVB※W-25A • G • N	95	75	52	3.2	40
SVB※W-32A • G • N	105	85	66.5	3.2	45



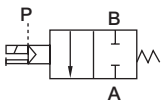
氣動式2口閥　電磁閥配置型
（氣缸閥）

SVB※A Series

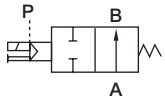
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～80法蘭
- 使用流體：空氣、惰性氣體

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		SVB1A	SVB2A
動作方式		NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型
使用流體		空氣、惰性氣體（※1）	
使用壓力	MPa	0～0.9	0～1
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm³/min	0.12以下（以空壓測試時）	
氣導流體		空氣	
氣導壓力	MPa	0.35～0.7	參閱第568頁
安裝方式		任意	

※1：控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。

電氣規格			
額定電壓		AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

機種別規格

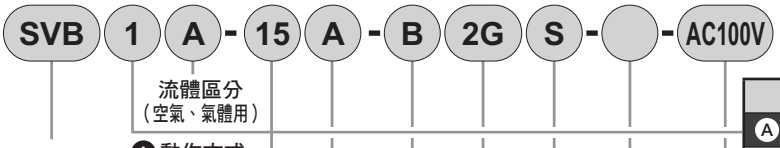
註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C〔dm³/（s•bar）〕	b	S（mm²）	容許背壓（MPa）	氣導接管口徑	重量（kg）
NC（常閉）型								
SVB1A-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	–	0.5	Rc 1/8	0.5
SVB1A-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	–			0.5
SVB1A-15A	Rc 1/2	15	–	–	120	0.1		0.8
SVB1A-20A	Rc 3/4	16	–	–	150			1
SVB1A-25A	Rc 1	20	–	–	240			1.3
SVB1A-32A	Rc 1¼	26	–	–	390			2.4
SVB1A-32F	32法蘭	26	–	–	390			5.4
SVB1A-40A	Rc 1½	32	–	–	610			3.4
SVB1A-40F	40法蘭	32	–	–	610			6.5
SVB1A-50A	Rc 2	42	–	–	920			5.4
SVB1A-50F	50法蘭	42	–	–	920			9.3
SVB1A-65F（※2）	65法蘭	65	–	–	1290			19.5
SVB1A-80F（※2）	80法蘭	79	–	–	1840			23.5
NO（常開）型								
SVB2A-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	–	0.1	Rc 1/8	0.5
SVB2A-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–			0.5
SVB2A-15A	Rc 1/2	15	–	–	140			0.8
SVB2A-20A	Rc 3/4	16	–	–	180			1
SVB2A-25A	Rc 1	20	–	–	280			1.3
SVB2A-32A	Rc 1¼	26	–	–	450	0.05		2.4
SVB2A-32F	32法蘭	26	–	–	450			5.4
SVB2A-40A	Rc 1½	32	–	–	680			3.4
SVB2A-40F	40法蘭	32	–	–	680			6.5
SVB2A-50A	Rc 2	42	–	–	1020			5.4
SVB2A-50F	50法蘭	42	–	–	1020			9.3
SVB2A-65F（※2）	65法蘭	65	–	–	1290			19
SVB2A-80F（※2）	80法蘭	79	–	–	1840			23

※1：關於NO型的氣導壓力，請參閱第568頁。
※2：接管口徑65法蘭及80法蘭皆為接單生產。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※4：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法

●電磁閥配置型



記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	$1^{1}/_{4}$、32（法蘭）
40	$1^{1}/_{2}$、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
65	65（法蘭）（接單生產）
80	80（法蘭）（接單生產）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～80F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合			
		主體	**密封**
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 線圈		
2C	標準	護孔環導線
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg9）
2H		附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
3T		附T型端子箱（G1/2）
3R		附T型端子箱附顯示燈（G1/2）

Ⓕ 其他選購品	
無記號	無選購品
S	附突波消除器
B	安裝板　※2

Ⓖ 組裝方向	
無記號	無選購品
X	氣缸護蓋90°旋轉
Y	氣缸護蓋180°旋轉
Z	氣缸護蓋270°旋轉
R	線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉
配置圖請參閱第525頁所示。	

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：若接管口徑為65F、80F，則主體、密封材質組合記號僅能選擇0、B。不過，主體材質仍為鑄鐵。
※2：安裝板（Ⓕ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※3：如需同時加裝突波消除器與安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。
※4：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※5：手動操作（非鎖定式）為標準規格。
※6：本產品僅有8～50的組裝方向選購品可供選擇。

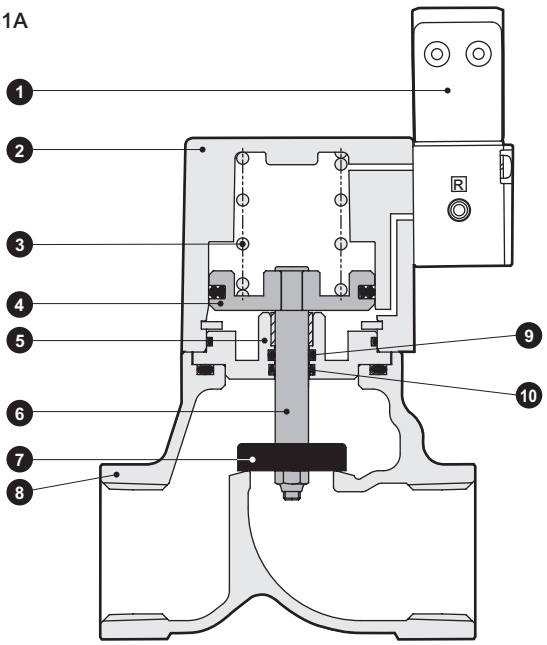
〈型號標示範例〉

SVB1A-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合：主體－青銅、密封－氟橡膠
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

內部結構及零件一覽表

● SVB1A

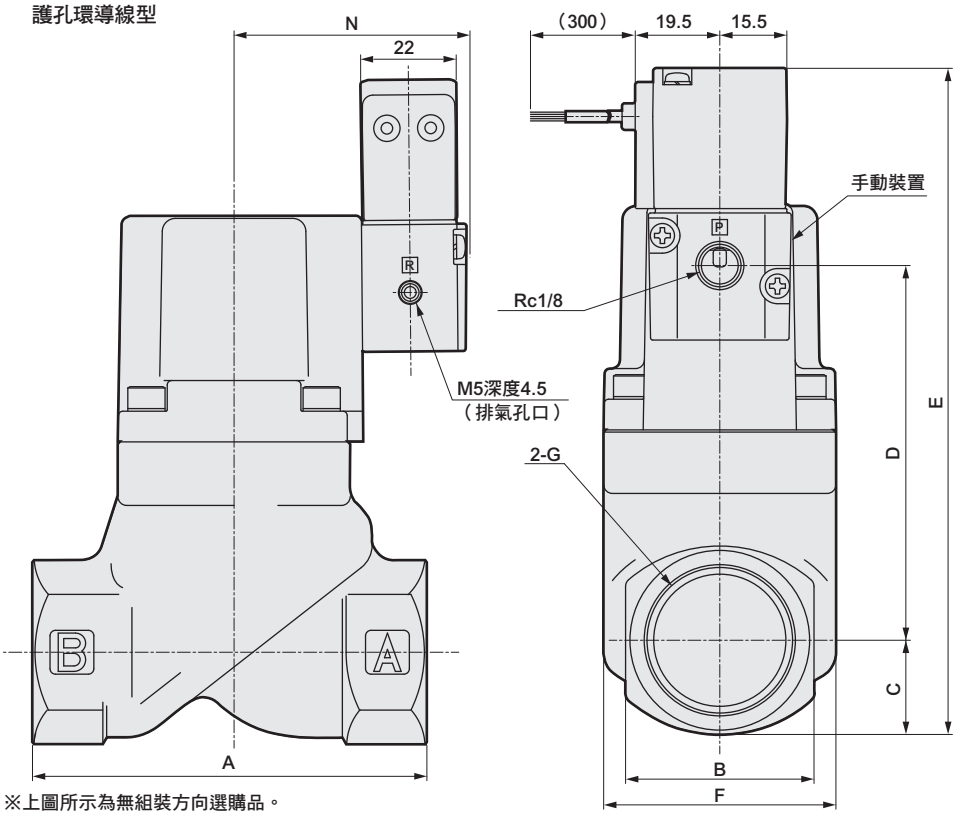


編號	零件名稱	材　　質	
1	氣導電磁閥	–	–
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	NBR（FKM、EPDM） SUS304	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠） 不鏽鋼
8	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
9	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
10	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

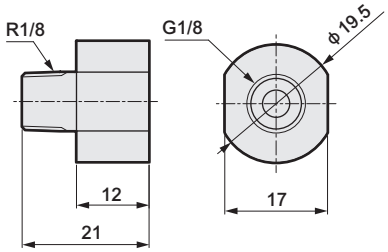
※1：（　）內為選購品。
※2：65F、80F之主體材質為FC250（鑄鐵），主閥體材質則為FKM。

外形尺寸圖 CAD

● SVB※A-8※～50※-※2C（內牙型）
護孔環導線型



● G螺牙轉換接頭



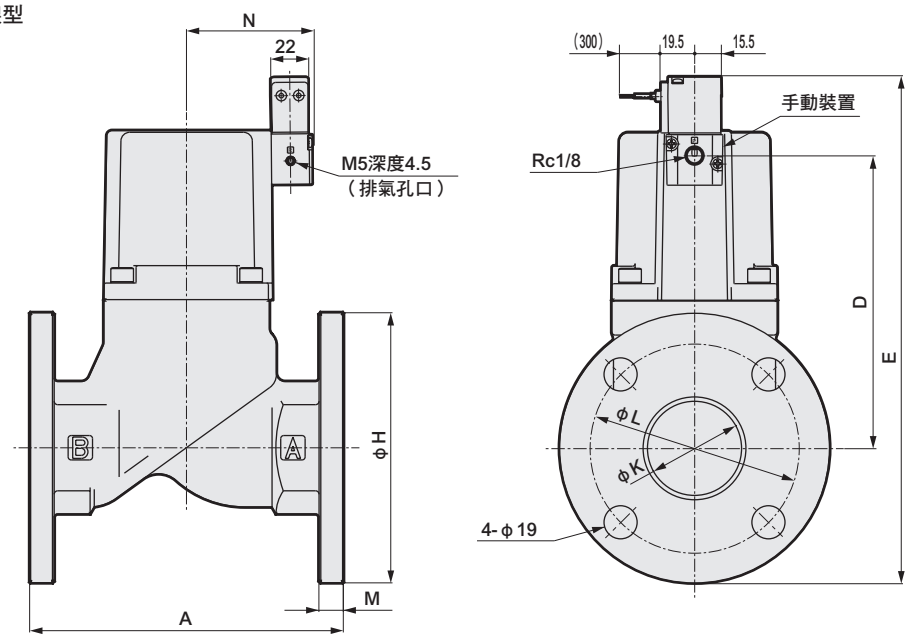
※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※A-8A • G • N	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	48.5
SVB※A-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SVB※A-15A • G • N	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	49.5
SVB※A-20A • G • N	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	49.5
SVB※A-25A • G • N	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	53
SVB※A-32A • G • N	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	57.5
SVB※A-40A • G • N	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	64.5
SVB※A-50A • G • N	160	76	38	168	251	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	72.5

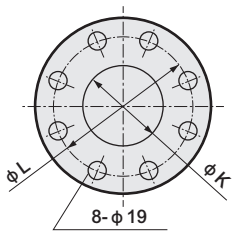
※1：使用螺牙種類G時，需以G螺牙轉換接頭插入P孔口。

外形尺寸圖 CAD

● SVB※A-32F～80F-※2C（法蘭型）
護孔環導線型



● 80F

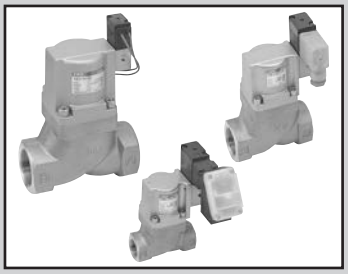


※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※A-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※A-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※A-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5
SVB※A-65F	210	203	347.5	175	68	140	16	113
SVB※A-80F	240	218	367.5	185	82	150	16	123

選購品外形尺寸圖 CAD

適用之DIN端子箱、T型端子箱及安裝板等皆與SVB※W系列相同。請參閱第528、529頁。



氣動式2口閥　電磁閥配置型
（氣缸閥）

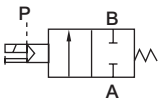
SVB※V Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～50法蘭
- 使用流體：低真空

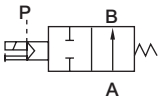
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項　目	SVB1V	SVB2V
動作方式	NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型
使用流體	低真空（空氣、水）（※1）	
使用壓力　Pa（abs）	1.3×10^2～7×10^5（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中動作壓力範圍。）	
耐壓力（水壓）　MPa	2.0	
流體溫度　℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度　℃	–10～60	
閥座洩漏　Pa•m³/s He	1.33×10^{-3}以下	
引導流體	空氣	
安裝方式	任意	

※1：**控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。**

電氣規格			
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C（dm³/（s•bar））	b	S（mm²）	使用壓力 Pa（abs） NC型	使用壓力 Pa（abs） NO型	引導壓力（MPa） NC型	引導壓力（MPa） NO型	引導接管口徑	重量（kg） NC型	重量（kg） NO型
SVB※V-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	–	1.3×10^2～7×10^5	1.3×10^2～1×10^6	0.35～0.7	（※1）	Rc 1/8	0.5	
SVB※V-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–						0.5	
SVB※V-15A	Rc 1/2	15	–	–	140						0.8	
SVB※V-20A	Rc 3/4	16	–	–	180						1	
SVB※V-25A	Rc 1	20	–	–	280						1.3	
SVB※V-32A	Rc 1¼	26	–	–	450	1.3×10^2～5×10^5	1.3×10^2～1×10^6	0.25～0.7	（※1）		2.5	2.4
SVB※V-32F	32法蘭	26	–	–	450						5.5	5.4
SVB※V-40A	Rc 1½	32	–	–	680						3.6	3.4
SVB※V-40F	40法蘭	32	–	–	680						6.7	6.5
SVB※V-50A	Rc 2	42	–	–	1020						5.7	5.4
SVB※V-50F	50法蘭	42	–	–	1020						9.6	9.3

※1：**關於NO型的引導壓力，請參閱第568頁。**
※2：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法

●電磁閥配置型

SVB 1 V - 15 A - B 2G S - ○ - AC100V

- SVB：機種型號
- 1：Ⓐ動作方式
- V：流體區分（低真空用）
- 15：Ⓑ接管口徑
- A：Ⓒ螺牙種類、法蘭
- B：Ⓓ主體、密封材質組合
- 2G：Ⓔ線圈
- S：Ⓕ其他選購品 ※1 ※2 ※3 ※4
- ○：Ⓖ組裝方向
- AC100V：Ⓗ電壓

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合

		主體	密封
0	標準	青銅	丁腈橡膠
B	選購品	青銅	氟橡膠
P		青銅	乙烯丙烯橡膠
D		不鏽鋼	丁腈橡膠
E		不鏽鋼	氟橡膠
R		不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ 線圈		
2C	標準	護孔環導線
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg9）
2H		附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
3T		附T型端子箱（G1/2）
3R		附T型端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓕ 其他選購品		
無記號	無選購品	
S	附突波消除器	
B	安裝板　※1	
Ⓖ 組裝方向		
無記號	無選購品	
X	氣缸護蓋90°旋轉	
Y	氣缸護蓋180°旋轉	
Z	氣缸護蓋270°旋轉	
R	線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉	

配置圖請參閱第525頁所示。

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：僅限安裝接管口徑8～32的內牙型安裝板（Ⓕ項B）。
※2：如需同時追加突波消除器及安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。
※3：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※4：手動操作（非鎖定式）為標準規格。

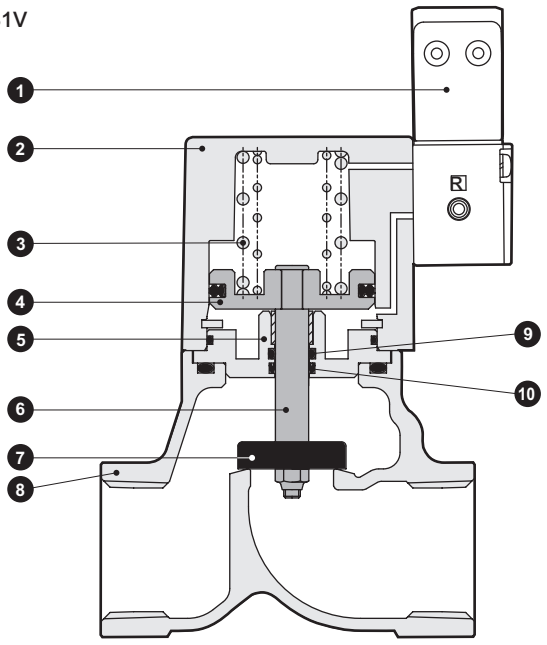
〈型號標示範例〉

SVB1V-15A-B2GS-AC100V

機種：SVB
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合：主體–青銅、密封–氟橡膠
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

內部結構及零件一覽表

● SVB1V

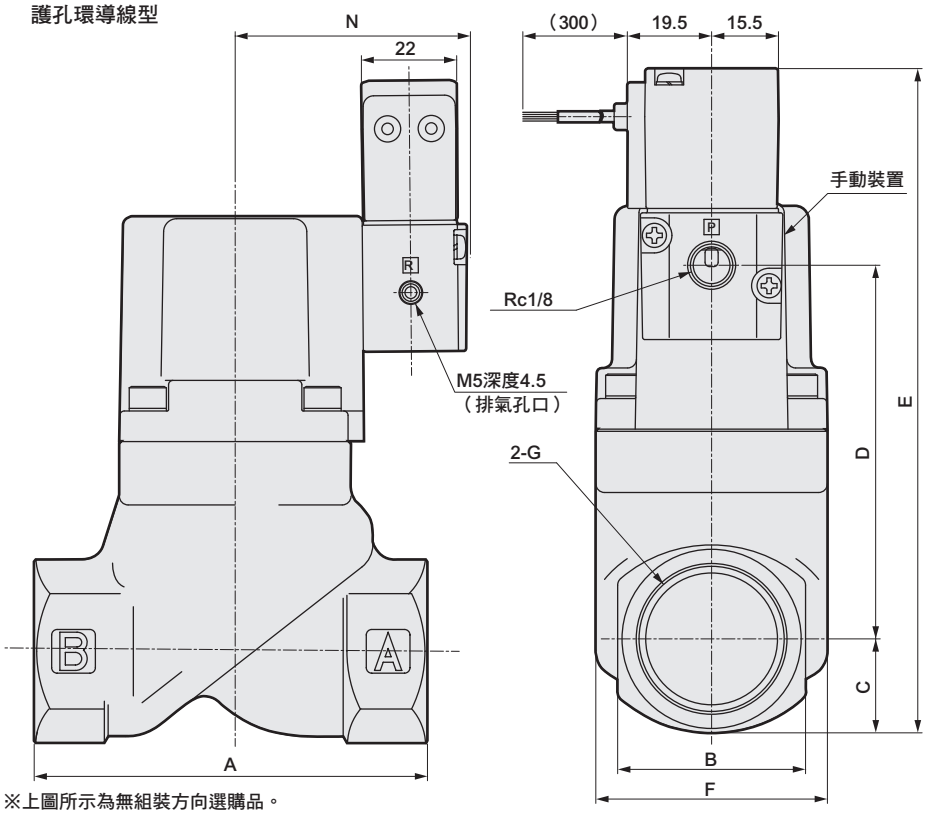


編號	零件名稱	材質	
1	引導電磁閥	–	–
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	NBR（FKM、EPDM） SUS304	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠） 不鏽鋼
8	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
9	O形環	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）
10	MY墊圈	NBR（FKM、EPDM）	丁腈橡膠（氟橡膠、乙烯丙烯橡膠）

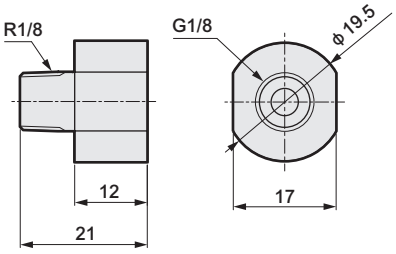
（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● SVB※V-8※～50※-※2C（內牙型）
護孔環導線型



● G螺牙轉換接頭



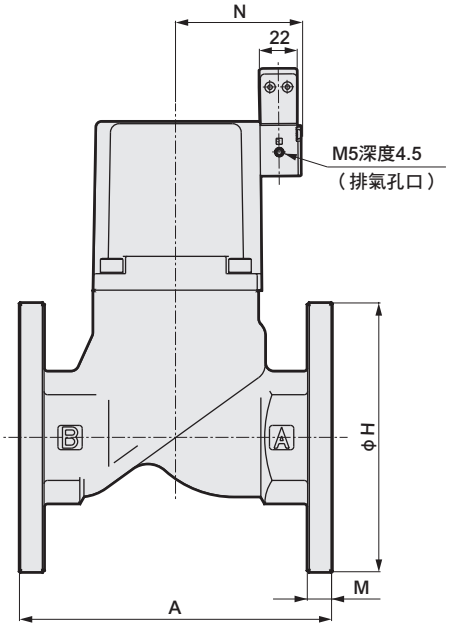
※上圖所示為無組裝方向選購品。

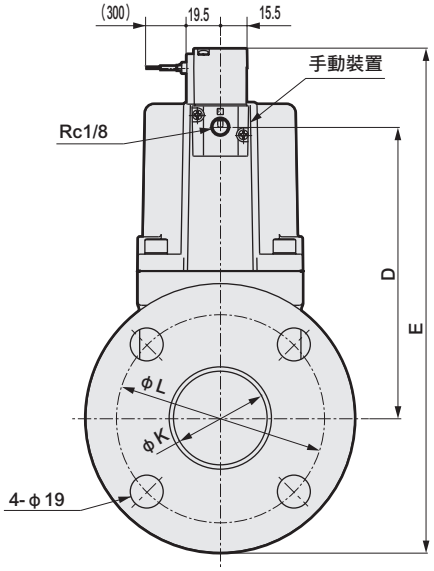
型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※V-8A	50	24	12	45.5	102.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	48.5
SVB※V-10A							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SVB※V-15A	71	28	14.5	65.5	125	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	49.5
SVB※V-20A	80	35	17.5	75	137.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	49.5
SVB※V-25A	90	43	21	85.5	151.5	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	53
SVB※V-32A	125	55	27.5	113.5	186	63	Rc1¼ • G1¼ • 1¼-11.5NPT	57.5
SVB※V-40A	140	61	30.5	134.5	210	77	Rc1½ • G1½ • 1½-11.5NPT	64.5
SVB※V-50A	160	76	38	168	251	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	72.5

※1：使用螺牙種類G時，需以G螺牙轉換接頭插入P孔口。

外形尺寸圖 CAD

● SVB※V-32F～50F-※2C（法蘭型）
護孔環導線型





※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※V-32F	170	113.5	226	135	36	100	12	57.5
SVB※V-40F	180	134.5	249.5	140	42	105	12	64.5
SVB※V-50F	180	168	291	155	54	120	14	72.5

選購品外形尺寸圖 CAD

適用之DIN端子箱、T型端子箱及安裝板等皆與SVB※W系列相同。請參閱第528、529頁。



氣動式2口閥　電磁閥配置型
（氣缸閥）

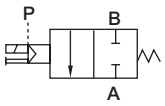
SVB※S Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc1/4～Rc2、32～50法蘭
- 使用流體：蒸氣、水、空氣用

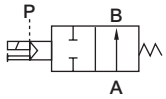
詳情請參閱卷尾。

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項　目		SVB1S	SVB2S
動作方式		NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型
使用流體		蒸氣、水、空氣、無腐蝕性之液體（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～1	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～184（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	300以下（以空壓0.02～1MPa測試時）	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.35～0.7	參閱第568頁
安裝方式		任意	

※1：控制流體確認一覽表請參閱卷首第39頁。

電氣規格			
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

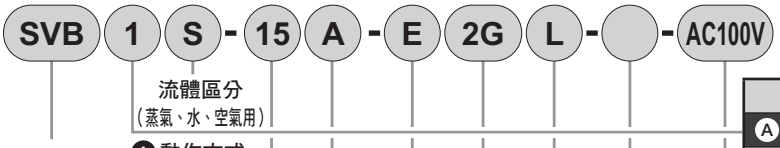
機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	C（$dm^3/(s\cdot bar)$）	b	S（mm^2）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）
NC型：常閉型								
SVB1S-8A	Rc 1/4	10	8.3	0.4	–	2.1	Rc 1/8	0.5
SVB1S-10A	Rc 3/8	10	11	0.4	–	2.5		0.5
SVB1S-15A	Rc 1/2	15	–	–	120	5.5		0.8
SVB1S-20A	Rc 3/4	16	–	–	150	7		1
SVB1S-25A	Rc 1	20	–	–	240	11		1.4
SVB1S-32A	Rc 1¼	26	–	–	390	18.5		2.6
SVB1S-32F	32法蘭	26	–	–	390	18.5		5.6
SVB1S-40A	Rc 1½	32	–	–	610	29		3.7
SVB1S-40F	40法蘭	32	–	–	610	29		6.8
SVB1S-50A	Rc 2	42	–	–	920	43		5.6
SVB1S-50F	50法蘭	42	–	–	920	43		9.5
NO型：常開型								
SVB2S-8A	Rc 1/4	10	8.9	0.4	–	2.3	Rc 1/8	0.5
SVB2S-10A	Rc 3/8	10	12	0.3	–	2.6		0.5
SVB2S-15A	Rc 1/2	15	–	–	140	5.6		0.8
SVB2S-20A	Rc 3/4	16	–	–	180	8		1
SVB2S-25A	Rc 1	20	–	–	280	12		1.4
SVB2S-32A	Rc 1¼	26	–	–	450	20		2.6
SVB2S-32F	32法蘭	26	–	–	450	20		5.6
SVB2S-40A	Rc 1½	32	–	–	680	32		3.7
SVB2S-40F	40法蘭	32	–	–	680	32		6.8
SVB2S-50A	Rc 2	42	–	–	1020	50		5.6
SVB2S-50F	50法蘭	42	–	–	1020	50		9.5

※1：關於NO型的引導壓力，請參閱第568頁。
※2：內牙型亦適用G螺牙、NPT螺牙。

型號標示方法

●電磁閥配置型



機種型號

Ⓐ 動作方式

流體區分
（蒸氣、水、空氣用）

Ⓑ 接管口徑

Ⓒ 螺牙種類、法蘭

Ⓓ 主體、密封材質組合
※1

Ⓔ 線圈

Ⓕ 其他選購品
※2
※3
※4
※5
※6

Ⓖ 組裝方向

Ⓗ 電壓

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（通電時開）型
2	NO（通電時閉）型
Ⓑ 接管口徑	
8	1/4
10	3/8
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1¼、32（法蘭）
40	1½、40（法蘭）
50	2、50（法蘭）
Ⓒ 螺牙種類、法蘭	
A	Rc（8A～50A）
F	法蘭（32F～50F）
G	G（8G～50G）
N	NPT（8N～50N）

Ⓓ 主體、密封材質組合				
	主體	**密封**	**O形環**	**備註**
C	青銅	聚四氟乙烯樹脂	氟橡膠	蒸氣、空氣、水
E	不鏽鋼	聚四氟乙烯樹脂	氟橡膠	
F	不鏽鋼	聚四氟乙烯樹脂	聚四氟乙烯樹脂	溶劑系

Ⓔ 線圈		
2C	標準	護孔環導線
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg9）
2H		附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
3T		附T型端子箱（G1/2）
3R		附T型端子箱附顯示燈（G1/2）

Ⓕ 其他選購品	
無記號	無選購品
S	附突波消除器
B	安裝板　※2
L	附指示器

Ⓖ 組裝方向	
無記號	無選購品
X	氣缸護蓋90°旋轉
Y	氣缸護蓋180°旋轉
Z	氣缸護蓋270°旋轉
R	線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈反轉180°〈電磁閥配置型〉

配置圖請參閱第525頁所示。

Ⓗ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz AC220V60Hz
DC24V	DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

※1：如需在蒸氣環境下使用流體，請選擇C或E。
※2：安裝板（Ⓕ項中的B）僅能安裝於接管口徑8～32的內牙型。
※3：指示器（Ⓕ項中的L）僅能安裝於動作方式1：NC型。
※4：Ⓕ項如需追加複數個選購品，請依照下述方法標示。
突波消除器＋安裝板→SB
突波消除器＋指示器→SL
安裝板＋指示器→BL
突波消除器＋安裝板＋指示器→SBL
※5：選擇導線線圈時，將添附突波消除器；選擇附端子箱線圈時，突波消除器將安裝於端子箱內。
※6：手動操作（非鎖定式）為標準規格。

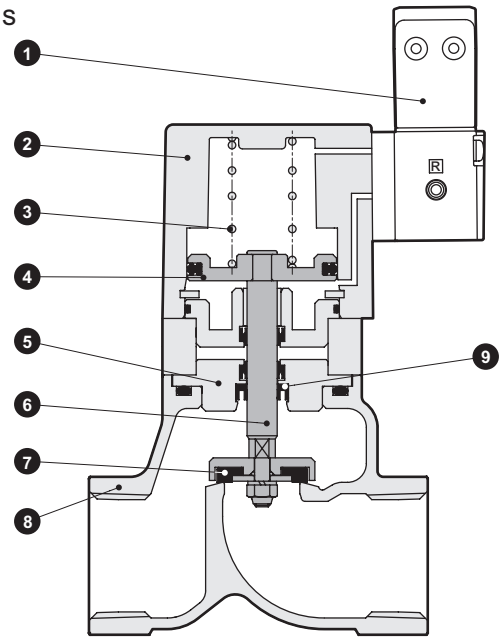
〈型號標示範例〉

SVB1S-15A-E2GL-AC100V

機種：SVB
Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：1/2
Ⓒ 螺牙種類、法蘭　：Rc
Ⓓ 主體、密封材質組合
：主體－不鏽鋼、密封－聚四氟乙烯樹脂
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附指示器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

內部結構及零件一覽表

● SVB1S

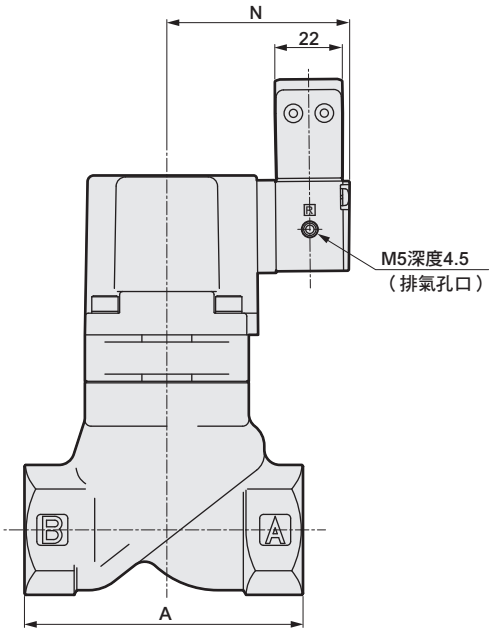


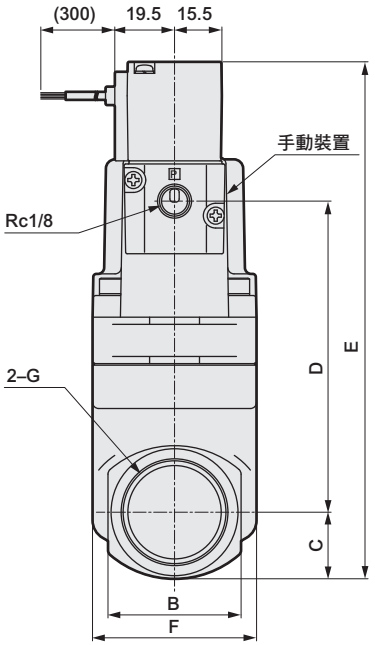
編號	零件名稱	材　質	
1	引導電磁閥	–	–
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	C3604（SUS304）	黃銅（不鏽鋼）
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	主體	CAC408（SUS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
9	活塞桿墊圈	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

（　）內為選購品

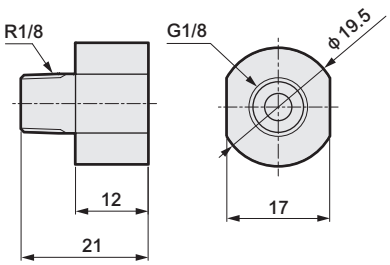
外形尺寸圖 CAD

● SVB※S-8※～50※-※2C（內牙型）
護孔環導線型





● G螺牙轉換接頭

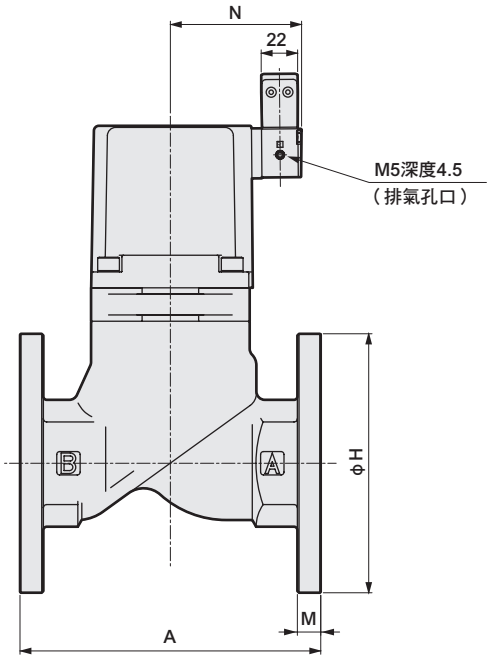


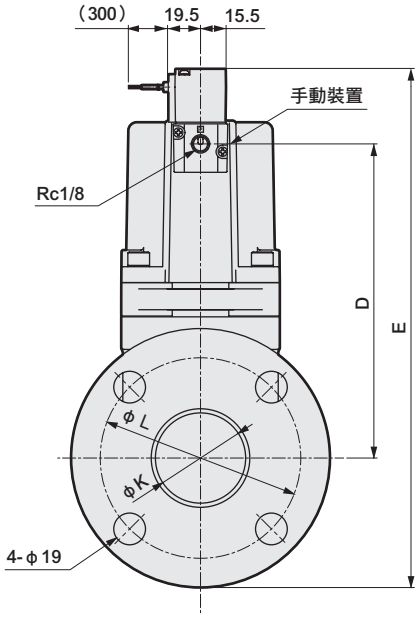
※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	N
SVB※S-8A • G • N	50	24	12	56.5	113.5	32	Rc1/4 • G1/4 • 1/4-18NPT	54.5
SVB※S-10A • G • N							Rc3/8 • G3/8 • 3/8-18NPT	
SVB※S-15A • G • N	71	28	14.5	81.5	141	43	Rc1/2 • G1/2 • 1/2-14NPT	55.5
SVB※S-20A • G • N	80	35	17.5	91	153.5	43	Rc3/4 • G3/4 • 3/4-14NPT	55.5
SVB※S-25A • G • N	90	43	21	102	168	53	Rc1 • G1 • 1-11.5NPT	59
SVB※S-32A • G • N	125	55	27.5	128.5	201	63	Rc1 1/4 • G1 1/4 • 1 1/4-11.5NPT	63.5
SVB※S-40A • G • N	140	61	30.5	154.5	230	77	Rc1 1/2 • G1 1/2 • 1 1/2-11.5NPT	70.5
SVB※S-50A • G • N	160	76	38	188	271	95	Rc2 • G2 • 2-11.5NPT	78.5

※1：使用螺牙種類G時，需以G螺牙轉換接頭插入P孔口。

● SVB※S-32F～50F-※2C（法蘭型）
護孔環導線型



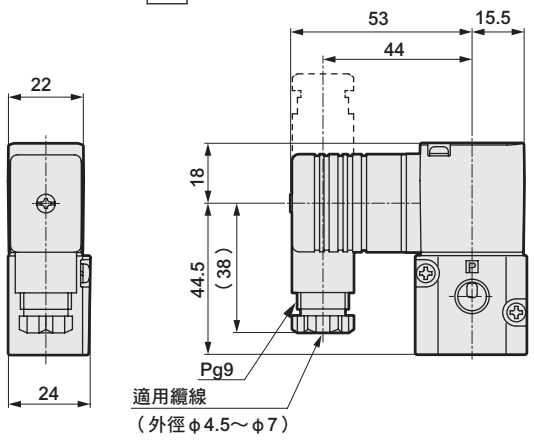


※上圖所示為無組裝方向選購品。

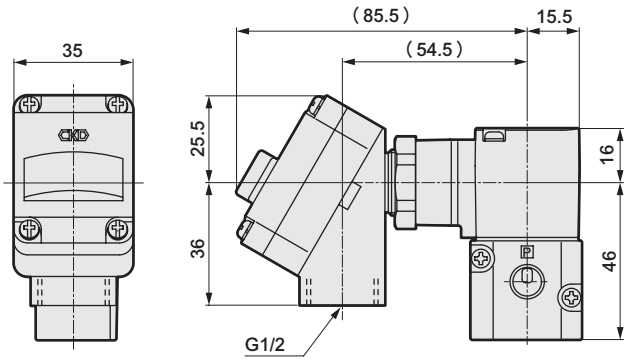
型號	A	D	E	H	K	L	M	N
SVB※S-32F	170	128.5	241	135	36	100	12	63.5
SVB※S-40F	180	154.5	269.5	140	42	105	12	70.5
SVB※S-50F	180	188	311	155	54	120	14	78.5

選購品外形尺寸圖 CAD

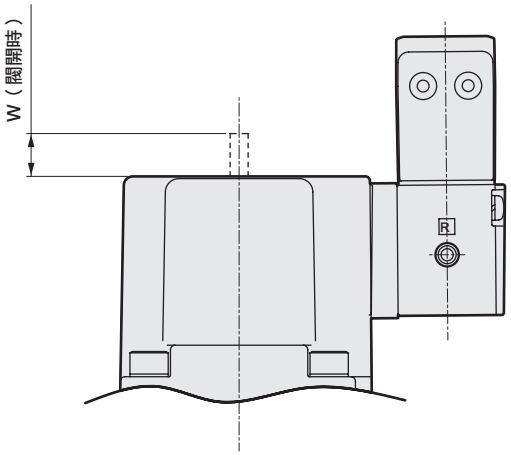
● 附DIN端子箱（Pg9） DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
SVB※S–※–※ 2G 2H



● 附T型端子箱（G1/2） T型端子箱附顯示燈（G1/2）
SVB※S–※–※ 3T 3R



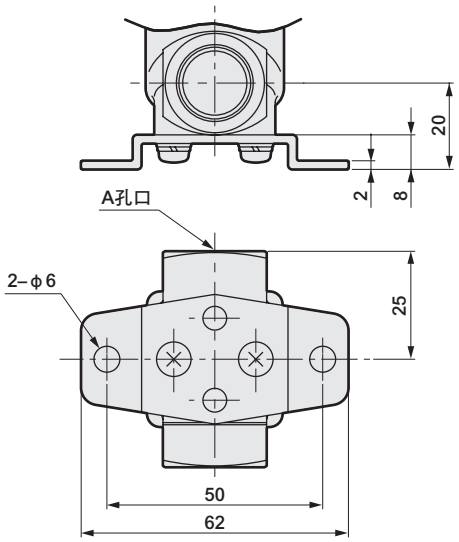
● 指示器
SVB1S–8※～50※–※※ L



型號	W
SVB1S-8A • G • N	4
SVB1S-10A • G • N	4
SVB1S-15A • G • N	6.5
SVB1S-20A • G • N	6.5
SVB1S-25A • G • N	7
SVB1S-32A • G • N • F	8
SVB1S-40A • G • N • F	10.5
SVB1S-50A • G • N • F	13

● 安裝板
SVB※S–8※ • 10※–※※ B

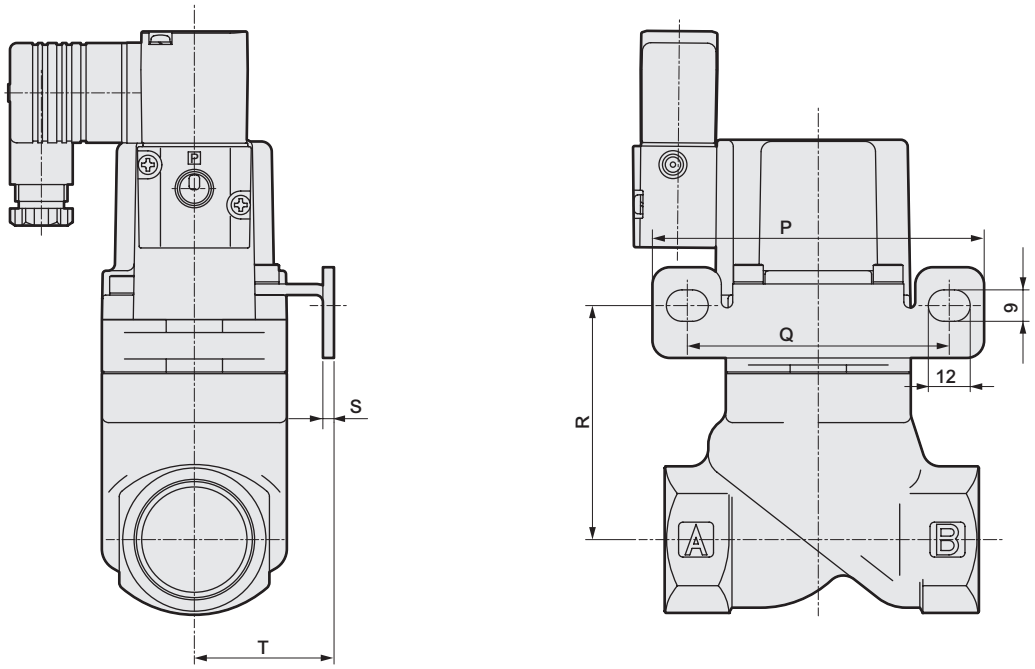
材質：鋼
鍍鋅處理



選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
SVB※S–15※～32※–※※ B • B–R • B–Y

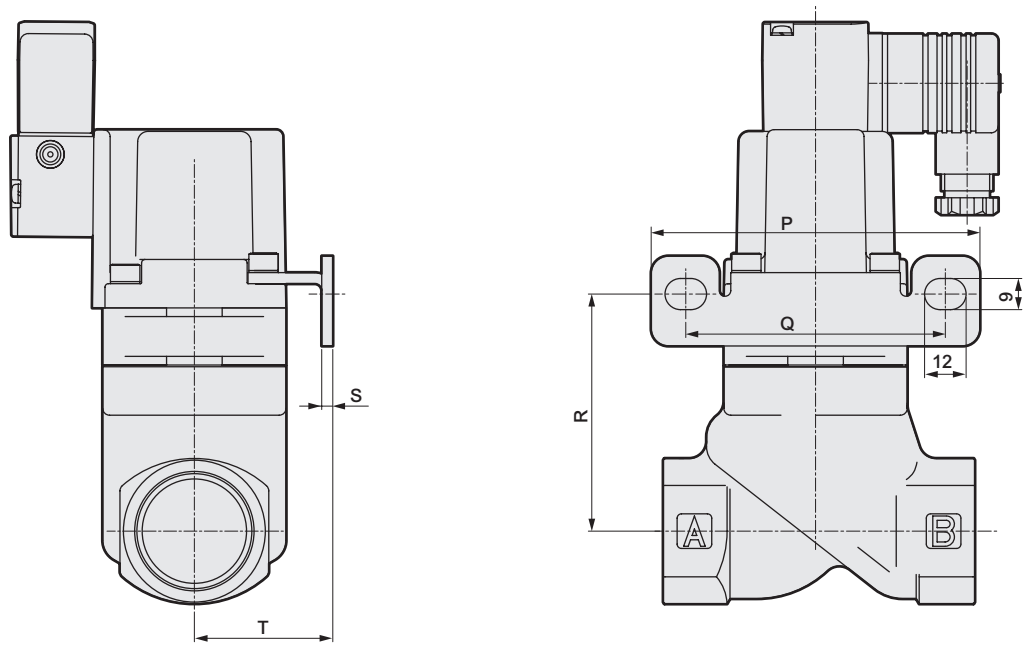
材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以 B 為例。

● 安裝板
SVB※S–15※～32※–※※ B–X • B–Z

材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以 B-X 為例。

型號	P	Q	R	S	T
SVB※S-15A • G • N	90	70	55	2.3	30
SVB※S-20A • G • N	90	70	64.5	2.3	30
SVB※S-25A • G • N	95	75	68.5	3.2	40
SVB※S-32A • G • N	105	85	81.5	3.2	45



氣動式2口閥　單體
（小型氣缸閥）

NAB※・NAB※V Series

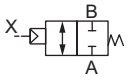
- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流體：空氣、水、氣體、低真空

RoHS CAD

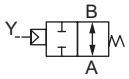
JIS記號

● NAB※
（※1）

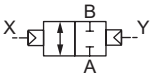
NC（常閉）型



NO（常開）型



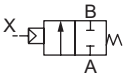
複動動作型



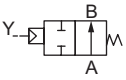
※1：使用時，如需隨時對B孔口加壓，請務必詳閱第567頁個別注意事項（註1、註2）之相關說明。

● NAB※V

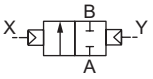
NC（常閉）型



NO（常開）型



複動動作型

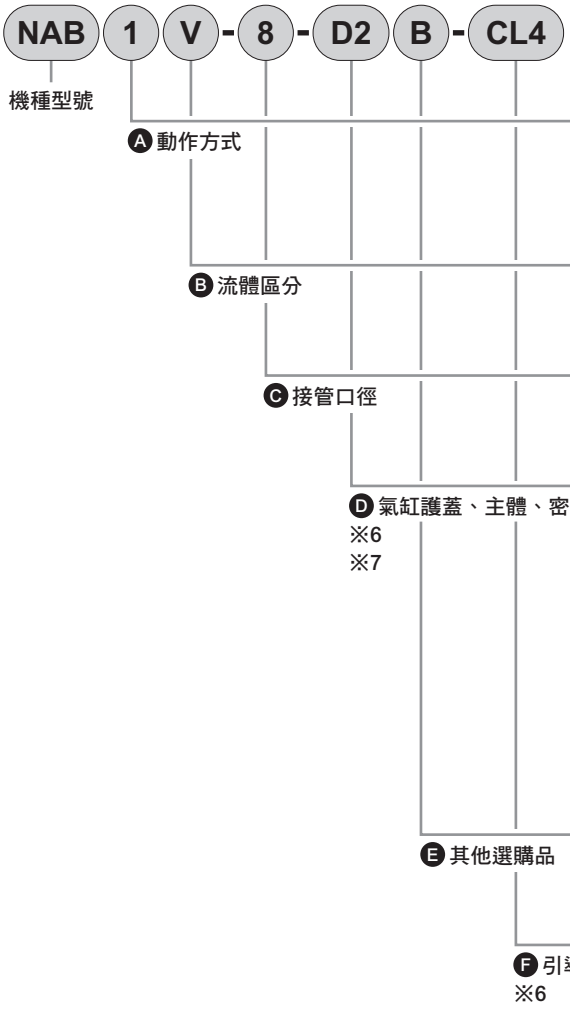


規格

項　目		NAB※			NAB※V		
		NAB1	NAB2	NAB3	NAB1V	NAB2V	NAB3V
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體		空氣、水、氣體（※2）			低真空（空氣、水）（※2）		
流體黏度	mm^2/s	500以下					
使用壓力		0～0.7MPa			1.3×10^2～7×10^5Pa（abs）		
耐壓力(水壓)	MPa	1.4					
流體溫度	℃	－10～60（避免結凍）（※3）					
環境溫度	℃	－10～60					
閥座洩漏		$0.12cm^3/min$以下（以空壓測試）			$1.33\times10^{-3}Pa\cdot m^3/sHe$以下		
接管口徑		Rc1/4、Rc3/8					
孔徑	mm	7					
Cv值		1.2					
C	〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕	5.2　（※4）					
b		0.3					
重量	kg	0.28（實際數值依機種而異。）					
安裝方式		任意					
引導流體		空氣					
引導壓力	MPa	0.25～0.7	（※5）		0.25～0.7	（※5）	
引導接管口徑		Rc1/8（實際數值依機種而異。）					

※2：**控制流體確認一覽表（卷首第39頁）。**
※3：密封材質丁腈橡膠、氟橡膠皆相同。
※4：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※5：**NO型、複動動作型的引導壓力請參閱第568頁。**

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 流體區分	
無記號	泛用（空氣、水、氣體）
V	低真空（空氣、水）
Ⓒ 接管口徑	
8	Rc1/4
10	Rc3/8

Ⓓ 氣缸護蓋、主體、密封材質組合

	氣缸護蓋	主體	密封
02	聚苯硫醚	黃銅	丁腈橡膠
B2	聚苯硫醚	黃銅	氟橡膠
D2	聚苯硫醚	不鏽鋼	丁腈橡膠
E2	聚苯硫醚	不鏽鋼	氟橡膠
無記號	鋁合金壓鑄	黃銅	丁腈橡膠
B	鋁合金壓鑄	黃銅	氟橡膠
D	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	丁腈橡膠
E	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	氟橡膠

Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板
Ⓕ 引導接管口徑	
C18	微細軟管用 φ1.8快速接頭
CL18	微細軟管用 φ1.8快速接頭L型
C4	φ4快速接頭
CL4	φ4快速接頭L型
C6	φ6快速接頭
CL6	φ6快速接頭L型
無記號	Rc1/8

⚠ 選定型號時的注意事項

※6：Ⓓ項若指定為02、B2、D2、E2，則必須同時選擇Ⓕ項。
（Ⓓ項指定為無記號或B、D、E時，引導接管口徑則為Rc1/8。）
※7：即使Ⓓ項的材質組合指定為無記號，一旦需要安裝Ⓔ項中的其他選購品，則須在Ⓓ項中填入0。

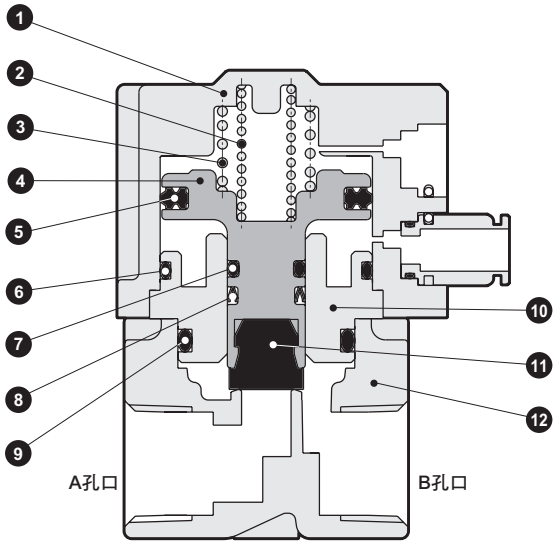
〈型號標示範例〉

NAB1V-8-D2B-CL4

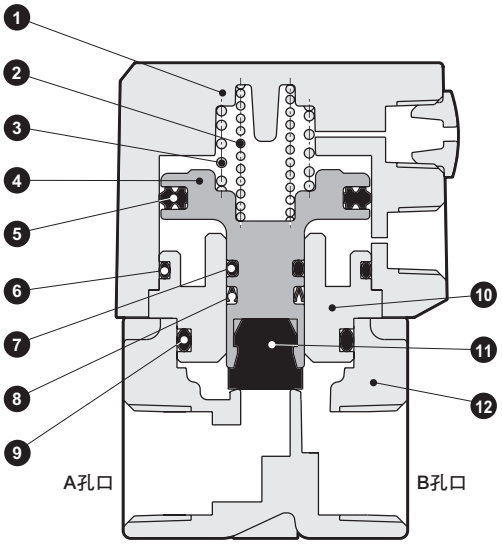
機種名稱：NAB
Ⓐ 動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ 流體區分　：低真空（空氣、水）
Ⓒ 接管口徑　：Rc1/4
Ⓓ 氣缸護蓋、主體、密封材質組合
：氣缸護蓋－聚苯硫醚
主體－不鏽鋼
密封－丁腈橡膠
Ⓔ 其他選購品　：安裝板
Ⓕ 引導接管口徑　：φ4快速接頭L型

內部結構及零件一覽表

● NAB1－※－02 • B2 • D2 • E2



● NAB1－※

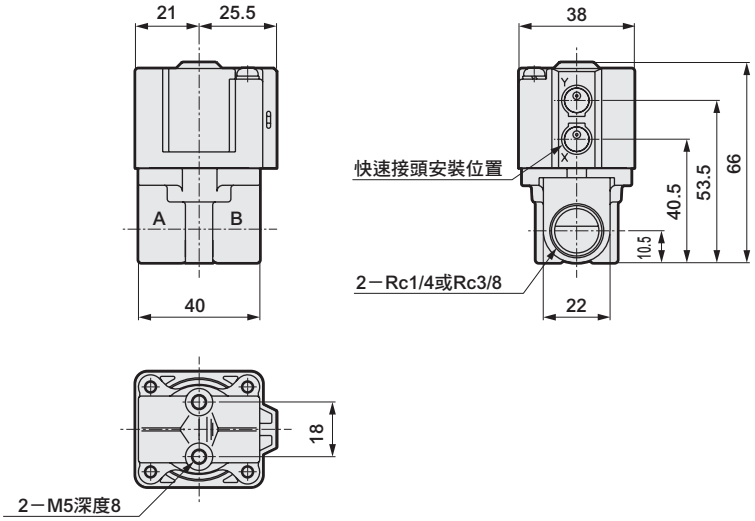


編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	PPS（ADC12）	聚苯硫醚（鋁合金壓鑄）
2	彈簧	SWP	鋼琴線
3			
4	活塞	PPS	聚苯硫醚
5	PSD墊圈	NBR	丁腈橡膠
6	O形環	NBR	丁腈橡膠
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	MY墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	轉接器	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
11	閥體	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	主體	C3771（SCS13）	黃銅（不鏽鋼鑄物）

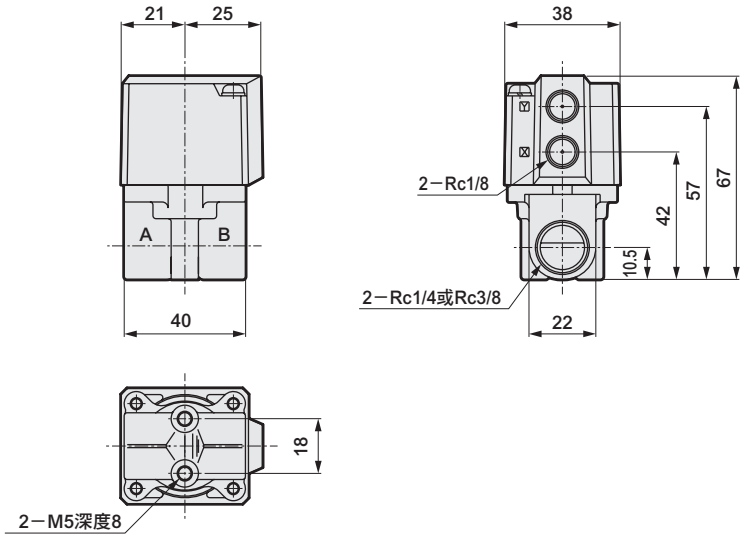
（ ）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

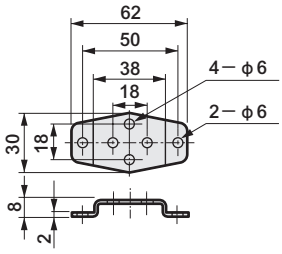
● NAB※－8・10－02・B2・D2・E2
NAB※V－8・10－02・B2・D2・E2



● NAB※－8・10
NAB※V－8・10



● 安裝板
NAB※－8・10－※※ B
NAB※V－8・10－※※ B



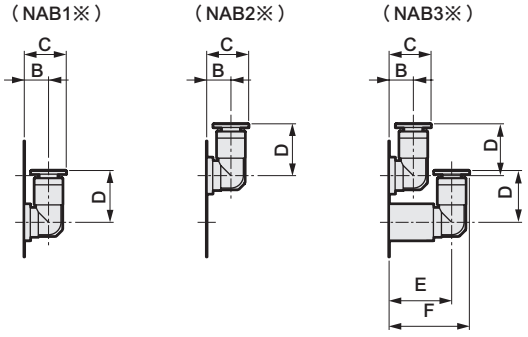
材質：鋼
鍍鋅處理

● 快速接頭直型
NAB※－8・10－02・B2・D2・E2
NAB※V－8・10－02・B2・D2・E2

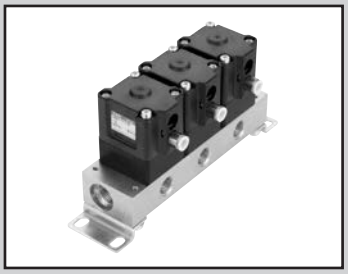


引導孔口接管口徑	A
C4	7
C6	8.5
C18	3.5

● 快速接頭L型
NAB※－8・10－02・B2・D2・E2
NAB※V－8・10－02・B2・D2・E2



引導孔口接管口徑	B	C	D	E	F
CL4	6.5	11.5	14	17	22
CL6	7.5	12.5	16	18	23
CL18	4	7	8.5	11	14



氣動式2口閥　連座
（小型氣缸閥）

GNAB※・GNAB※V Series

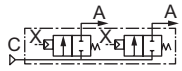
- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流體：空氣、水、氣體、低真空

RoHS CAD

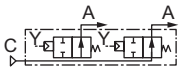
JIS記號

● 集中供氣型
（C孔口加壓A孔口真空幫浦側）

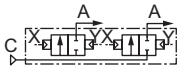
NC（常閉）型



NO（常開）型

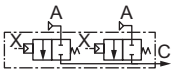


複動動作型



● 個別供氣型
（A孔口加壓C孔口真空幫浦側）

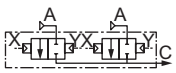
NC（常閉）型



NO（常開）型



複動動作型



規格

項　目		GNAB※			GNAB※V		
		GNAB1	GNAB2	GNAB3	GNAB1V	GNAB2V	GNAB3V
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體		空氣、水、氣體（※1）			低真空（空氣、水）（※1）		
流體黏度	mm^2/s	500以下					
使用壓力		0～0.7MPa			1.3×10^2～7×10^5Pa（abs）		
耐壓力(水壓)	MPa	1.4					
流體溫度	℃	－10～60（避免結凍）（※2）					
環境溫度	℃	－10～60					
閥座洩漏		$0.12cm^3/min$以下（以空壓測試）			$1.33\times10^{-3}Pa\cdot m^3/sHe$以下		
孔徑	mm	7					
Cv值		1.0					
C　〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕		3.8　（※3）					
b		0.3					
安裝方式		任意					
引導流體		空氣					
引導壓力	MPa	0.25～0.7	（※4）		0.25～0.7	（※4）	
引導接管口徑		Rc1/8（實際數值依機種而異。）					

※1：**控制流體確認一覽表（卷首第39頁）。**
※2：密封材質丁腈橡膠、氟橡膠皆相同。
※3：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。
※4：**NO型、複動動作型的引導壓力請參閱第568頁。**

型號標示方法

GNAB 2 V - 1 - 2 - B2 - CL4

機種型號

Ⓐ 動作方式

Ⓑ 流體區分

Ⓒ 供氣區分

Ⓓ 連座連數

Ⓔ 氣缸護蓋、底座、主體、密封材質組合 ※5

Ⓕ 引導接管口徑 ※5

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 流體區分	
無記號	泛用（空氣、水、氣體）
V	低真空（空氣、水）
Ⓒ 供氣區分	
1	集中供氣型（C孔口加壓）、A孔口真空幫浦側
5	個別供氣型（A孔口加壓）、C孔口真空幫浦側
Ⓓ 連座連數	
2 ∫ 10	2連 ∫ 10連
0	僅驅動元件

Ⓔ 氣缸護蓋、底座、主體、密封材質組合

	氣缸護蓋	底座	主體	密封
02	聚苯硫醚	黃銅	聚丙烯	丁腈橡膠
B2	聚苯硫醚	黃銅	聚丙烯	氟橡膠
62	聚苯硫醚	不鏽鋼	聚丙烯	丁腈橡膠
72	聚苯硫醚	不鏽鋼	聚丙烯	氟橡膠
D2	聚苯硫醚	不鏽鋼	不鏽鋼	丁腈橡膠
E2	聚苯硫醚	不鏽鋼	不鏽鋼	氟橡膠
12	聚苯硫醚	鋁	聚丙烯	丁腈橡膠
22	聚苯硫醚	鋁	聚丙烯	氟橡膠
無記號	鋁合金壓鑄	黃銅	聚丙烯	丁腈橡膠
B	鋁合金壓鑄	黃銅	聚丙烯	氟橡膠
6	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	聚丙烯	丁腈橡膠
7	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	聚丙烯	氟橡膠
D	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	不鏽鋼	丁腈橡膠
E	鋁合金壓鑄	不鏽鋼	不鏽鋼	氟橡膠
1	鋁合金壓鑄	鋁	聚丙烯	丁腈橡膠
2	鋁合金壓鑄	鋁	聚丙烯	氟橡膠

Ⓕ 引導接管口徑	
C18	微細軟管用 φ1.8快速接頭
CL18	微細軟管用 φ1.8快速接頭L型
C4	φ4快速接頭
CL4	φ4快速接頭L型
C6	φ6快速接頭
CL6	φ6快速接頭L型
無記號	Rc1/8

⚠ 選定型號時的注意事項

※5：Ⓔ項若指定為02、B2、62、72、D2、E2、12、22，則必須同時選擇Ⓕ項。
（Ⓔ項指定為無記號或B、6、7、D、E、1、2時，引導接管口徑則為Rc1/8。）

〈型號標示範例〉

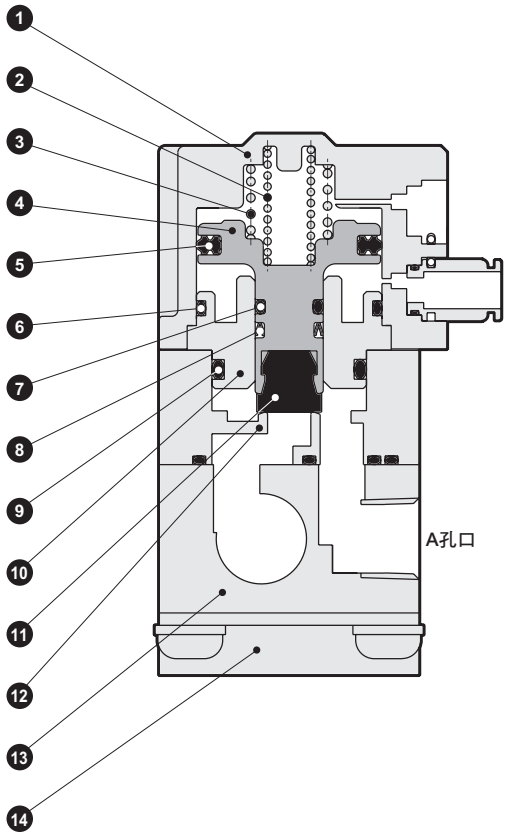
GNAB2V-1-2-B2-CL4

機種名稱：GNAB

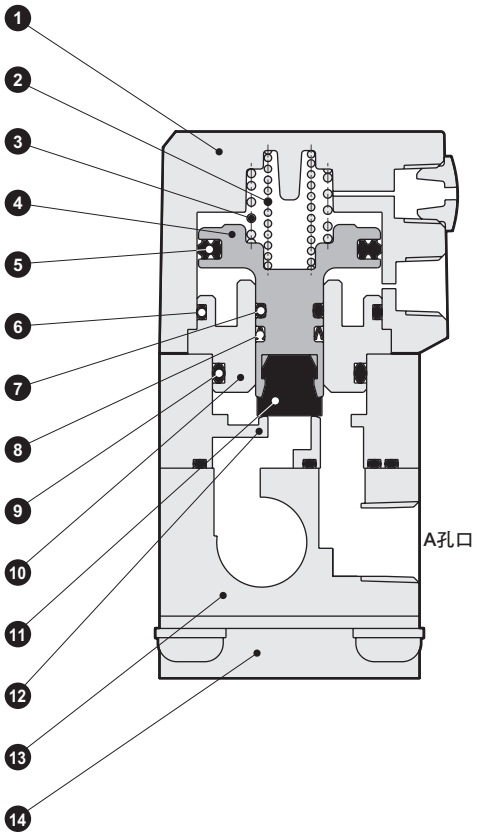
Ⓐ 動作方式　：NO（常開）型
Ⓑ 流體區分　：低真空（空氣、水）
Ⓒ 供氣區分　：A孔口真空幫浦側
Ⓓ 連座連數　：2連
Ⓔ 氣缸護蓋、底座、主體、密封材質組合
：氣缸護蓋－聚苯硫醚
底座－黃銅
主體-聚丙烯（PP）
密封－氟橡膠
Ⓕ 引導接管口徑　：φ4快速接頭L型

內部結構圖及零件一覽表

● GNAB1－1－※－02 • B2 • D2 • E2 • 12 • 22



● GNAB1－1－※



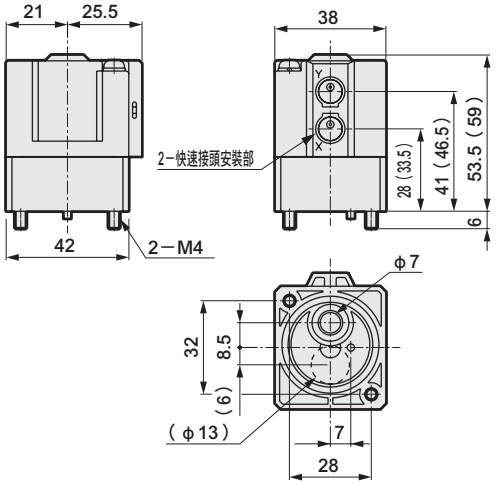
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	PPS（ADC12）	聚苯硫醚（鋁合金壓鑄）
2	彈簧	SWP	鋼琴線
3			
4	活塞	PPS	聚苯硫醚
5	PSD墊圈	NBR	丁腈橡膠
6	O形環	NBR	丁腈橡膠
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	MY墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	轉接器	C3604（SUS303）	黃銅（不鏽鋼）
11	閥體	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
12	主體	PP（SUS303）	聚丙烯（不鏽鋼）
13	底座	C3604（SUS303、A6063）	黃銅（不鏽鋼、鋁）
14	安裝板	SPC	鋼

（ ）內為選購品

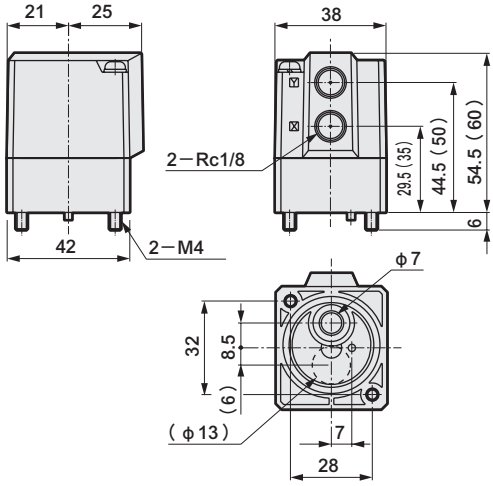
外形尺寸圖：驅動元件 CAD

集中供氣型（C孔口加壓A孔口真空幫浦側）

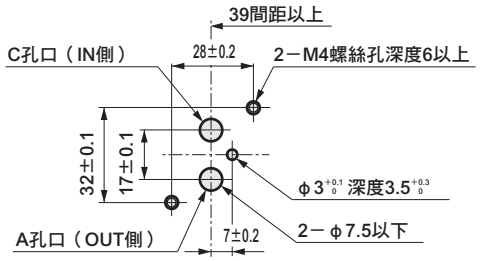
● GNAB※－1－0－02・B2・D2・E2・12・22
GNAB※V－1－0－02・B2・D2・E2・12・22



● GNAB※－1－0－無記號、B、D、E、1、2
GNAB※V－1－0－無記號、B、D、E、1、2

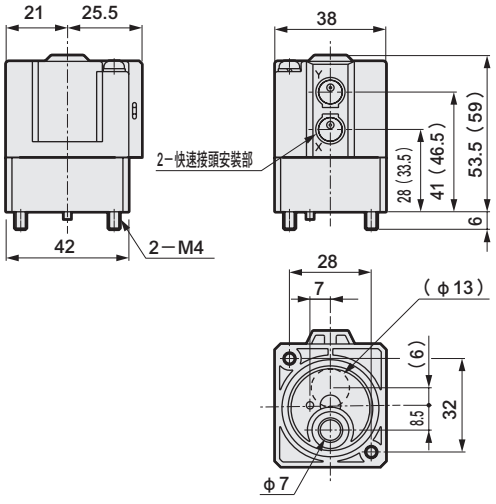


● 驅動元件安裝尺寸

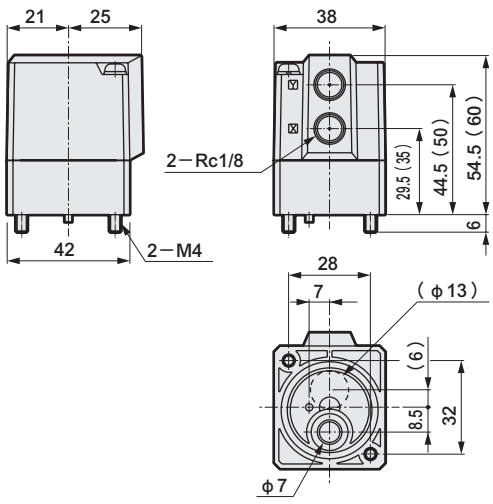


個別供氣型（A孔口加壓C孔口真空幫浦側）

● GNAB※－5－0－02・B2・D2・E2・12・22
GNAB※V－5－0－02・B2・D2・E2・12・22

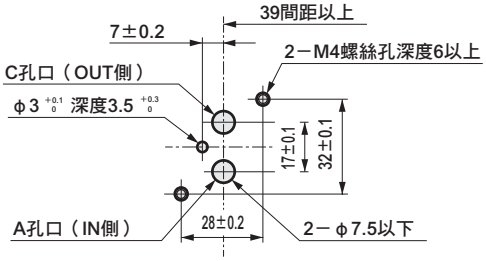


● GNAB※－5－0－無記號、B、D、E、1、2
GNAB※V－5－0－無記號、B、D、E、1、2



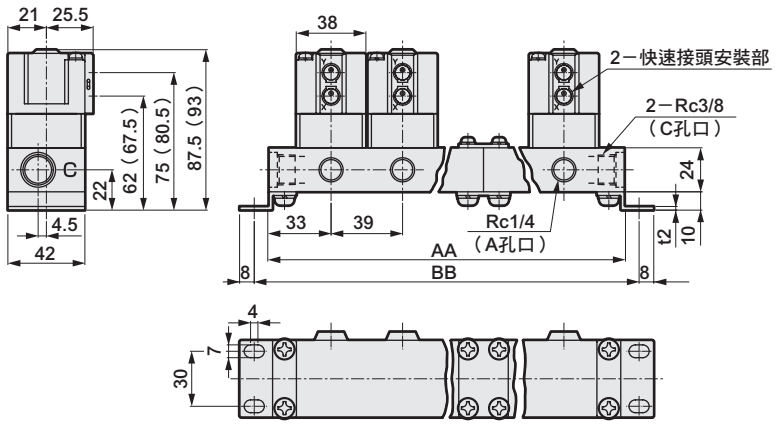
註1：（　）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 驅動元件安裝尺寸

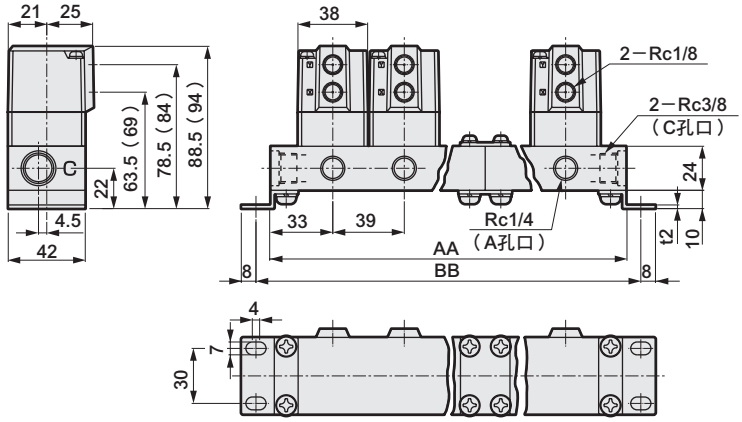


外形尺寸圖：連座

● GNAB※－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22



● GNAB※－$\frac{1}{5}$－2～10－無記號、B、6、7、D、E、1、2
GNAB※V－$\frac{1}{5}$－2～10－無記號、B、6、7、D、E、1、2



連數	黃銅、不鏽鋼底座		鋁底座		連座構成 ※1	連數	黃銅、不鏽鋼底座		鋁底座		連座構成 ※1
	AA	BB	AA	BB			AA	BB	AA	BB	
2	106	122	105	121	2連×1	7	329	345	327	343	5連＋2連
3	145	161	144	160	3連×1	8	368	384	366	382	5連＋3連
4	211	227	210	226	2連×2	9	435	451	432	448	3連×3
5	223	239	222	238	5連×1	10	446	462	444	460	5連×2
6	290	306	288	304	3連×2						

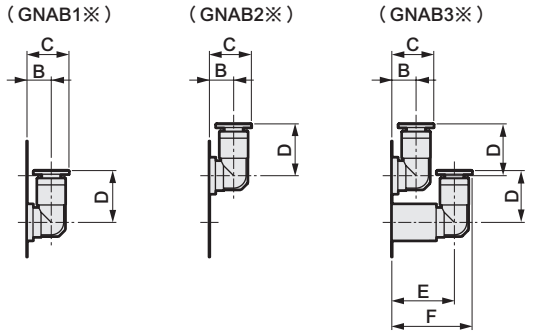
※1：連座構成基本上可分為2連、3連、5連等連接型式。
※2：如需11連以上之機種，請洽詢本公司。
※3：（ ）內所示為不鏽鋼主體時的尺寸。

● 快速接頭直型
GNAB※－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22



引導孔口接管口徑	A
C4	7
C6	8.5
C18	3.5

● 快速接頭L型
GNAB※－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22
GNAB※V－$\frac{1}{5}$－2～10－02・B2・62・72・D2・E2・12・22



引導孔口接管口徑	B	C	D	E	F
CL4	6.5	11.5	14	17	22
CL6	7.5	12.5	16	18	23
CL18	4	7	8.5	11	14

MEMO

適用無潤滑油型。

採用膜片隔離結構，將流路部與滑動部完全隔離。
可避免油分或異物進入
膜片式氣缸閥 LAD、NAD系列。

將流路與滑動部互相隔離

利用膜片將氣缸部與流路部完全隔離。
沒有滑動的活塞桿，因此流路部無潤滑油。

適合多種流體使用

從一般流體到氮氣、純水等，適合多種流體使用。

體積輕巧、適合大流量用途

不適用日本輸出貿易管理法令規範

所有材質組合皆不適用。

LAD Series



重量輕

採用樹脂（PPS）作為驅動元件材質，重量更輕。

附流量調整（選購品）

流量調整機構一體成型，因此更省空間。



主體材質、密封材質具有選擇性

■備有2種主體可供選擇

PPS主體	流路部採用無金屬結構。
不鏽鋼主體	適用於需要防止靜電之金屬配管，最適合用來控制有機溶劑。

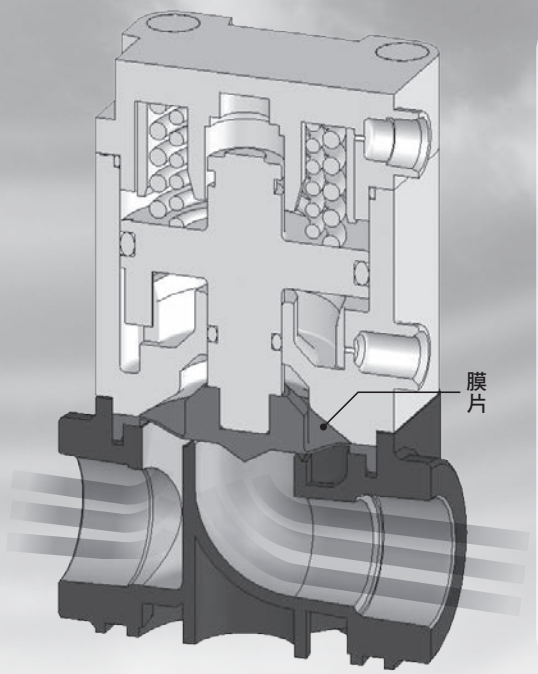
■亦備有2種密封材質可供選擇

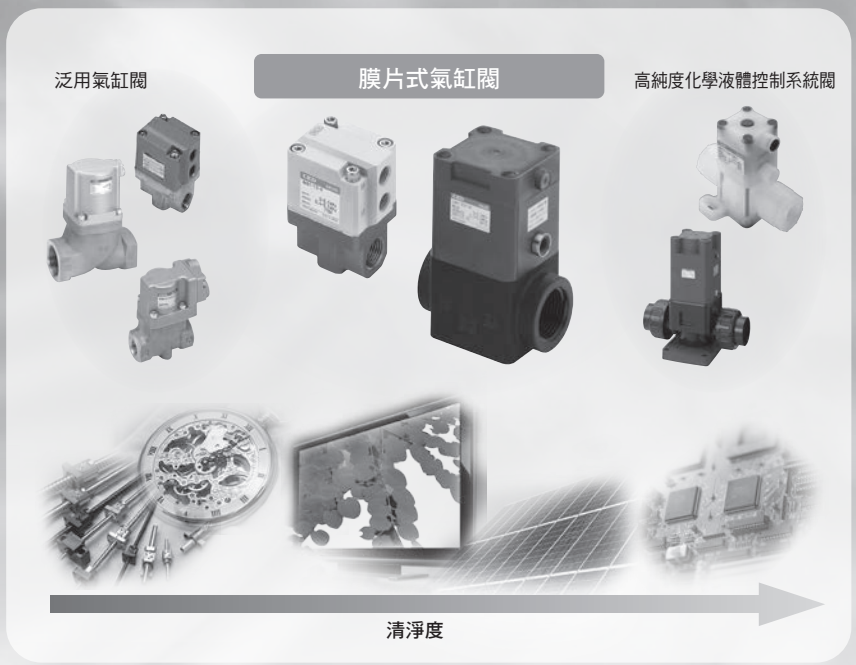
PTFE膜片	此等級在半導體業界已有應用實績。
EPDM膜片	強度更高，適用壓力範圍更廣。

LAD產品體系

系列	機種型號	孔徑				接管口徑					膜片材質		主體材質			
		φ7	φ8	φ12	φ20	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP
LAD	LAD※-10A	●	●			●	●				●	●	●	●		
	LAD※-15A			●				●			●	●	●	●		
	LAD※-20A				●				●		●	●	●	●		
	LAD※-25A				●					●	●	●	●	●		

※因採用螺牙連接，施工時會產生微塵顆粒。
尤其是選擇EPDM為膜片材質時，裝置啟動後有可能在使用狀態下產生微粒，使用前需注意用途與適用性。



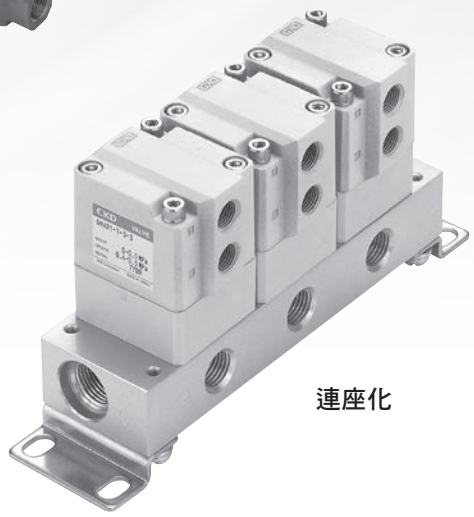


NAD Series



採用連座方式，空間更精簡

連座型亦涵蓋於本產品系列中。
配管所需之安裝空間精簡且能縮短配管工時。



尺寸與泛用氣缸閥具相容性

尺寸與泛用氣缸閥NAB系列相同，原來的NAB系列欲更新為無潤滑油型時，僅需更換設置即可。

NAD產品體系

系列	機種型號	孔徑				接管口徑					膜片材質		主體材質				底座	
		φ7	φ8	φ12	φ20	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	EPDM	PTFE	PPS	SCS13	SUS303	PP	SUS303	A6063
NAD	NAD※-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NAD	NAD※V-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GNAD	GNAD※-10	●	●	●	●	A孔口 ●	C孔口 ●				●	●	●	●	●	●	●	●
GNAD	GNAD※V-10	●	●	●	●	A孔口 ●	C孔口 ●				●	●	●	●	●	●	●	●

※因採用螺牙連接，施工時會產生微塵顆粒。
尤其是選擇EPDM為膜片材質時，裝置啟動後有可能在使用狀態下產生微粒，使用前需注意用途與適用性。



膜片式氣缸閥

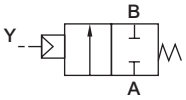
LAD Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc3/8、Rc1/2、Rc3/4、Rc1
- 使用流體：純水、水、空氣、氮氣

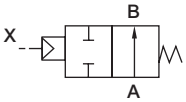
RoHS CAD

JIS記號

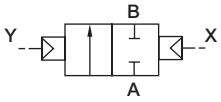
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



共用規格（PTFE膜片）

項　目			L AD1	L AD2	L AD3
動作方式			NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體			水、純水、空氣、氮氣、無腐蝕性或滲透性之流體（註1）		
流體溫度		℃	5～90（註2）		
耐壓力（水壓）		MPa	0.9		
使用壓力（A→B）		MPa	0～0.3		
閥座洩漏		cm^3/min	0（以水壓測試時）、1以下（以空壓測試時）		
背壓		MPa	0～0.1		
環境溫度		℃	0～60		
安裝方式			任意		
操作部位	引導流體		空氣		
	引導壓力	MPa	0.3～0.5		0.3～0.4
	引導接管口徑		Rc1/8（註3）		

註1：使用前請先確認產品組成材質與適用流體、環境氣體之間之適用性。
　　嚴禁使用強酸或高滲透性流體。
註2：若主體材質使用不鏽鋼（SCS13）時，適用溫度為5～100℃。
註3：本產品附不鏽鋼製加強環。

機種別規格（PTFE膜片）

項　目 機種型號	接管口徑	孔徑 mm	Cv值	頻率 次/分鐘	重量 kg	
					PPS主體	SCS13主體
LAD※-10A	Rc3/8	8	1.7	30以下	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	12	3.3	20以下	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	20	8.5	20以下	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	20	8.5	20以下	0.60	1.2

共用規格（EPDM膜片）

項　目			L AD1	L AD2	L AD3
動作方式			NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體			水、空氣、氮氣、無腐蝕性或滲透性之流體（註1）		
流體溫度		℃	0～60（避免結凍）		
耐壓力（水壓）		MPa	1.5 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中耐壓力。）		
使用壓力（A→B）		MPa	0～0.5 （實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力範圍。）		
閥座洩漏		cm^3/min	0（以水壓測試時）、0.12以下（以空壓測試時）		
背壓		MPa	0～0.1		
環境溫度		℃	0～60		
安裝方式			任意		
操作部位	引導流體		空氣		
	引導壓力	MPa	0.3～0.5		0.3～0.4
	引導接管口徑		Rc1/8（註2）		

註1：使用前請先確認產品組成材質與適用流體、環境氣體之間之適用性。
　　嚴禁使用強酸或高滲透性流體。
註2：本產品附不鏽鋼製加強環。

機種別規格（EPDM膜片）

項　目 機種型號	接管口徑	耐壓力（以水壓測試時） MPa	使用壓力（A→B） MPa	孔徑 mm	Cv值	頻率 次/分鐘	重量 kg	
							PPS主體	SCS13主體
LAD※-10A	Rc3/8	1.5	0.5	8	1.7	30以下	0.15	0.3
LAD※-15A	Rc1/2	1.5	0.5	12	3.3	20以下	0.28	0.6
LAD※-20A	Rc3/4	1.2	0.4	20	8.5	20以下	0.55	1.1
LAD※-25A	Rc1	1.2	0.4	20	8.5	20以下	0.60	1.2

型號標示方法

LAD 1 - 15A - C B

機種型號

Ⓐ動作方式

Ⓑ接管口徑

Ⓒ材質組合

Ⓓ其他選購品

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型

Ⓑ 接管口徑	
10A	Rc3/8
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1

Ⓒ 材質組合	主體	膜片
P	PPS	EPDM
C	PPS	PTFE
R	SCS13	EPDM
F	SCS13	PTFE

Ⓓ 其他選購品	
無記號	無選購品
1	附流量調整
B	安裝板

註1：如欲同時追加附流量調整及安裝板，請標示為「1B」。
註2：如需「附指示器」型請洽詢本公司。

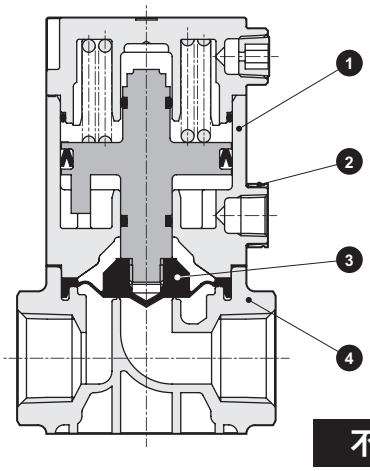
〈型號標示範例〉

LAD1-15A-CB

機種名稱：膜片式氣缸閥 LAD
Ⓐ 動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 材質組合　：主體PPS，膜片PTFE
Ⓓ 其他選購品　：附安裝板

內部結構及零件一覽表

● PTFE膜片

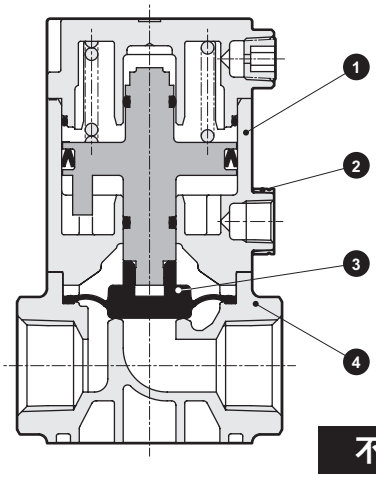


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	驅動元件組件	PPS	聚苯硫醚
		FKM	氟橡膠
2	加強環	SUS 304	不鏽鋼
3	膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
4	主體	PPS（SCS13）	聚苯硫醚（不鏽鋼鑄物）

（　）內為選購品

● EPDM膜片



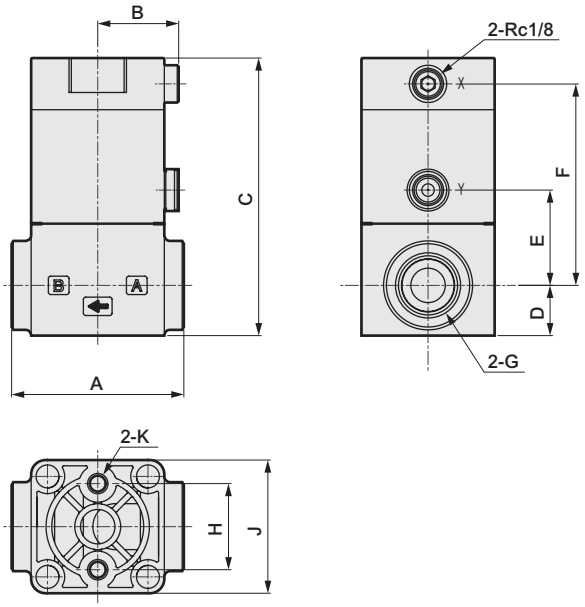
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	驅動元件組件	PPS	聚苯硫醚
		FKM	氟橡膠
2	加強環	SUS 304	不鏽鋼
3	膜片	EPDM,SUS303	乙烯丙烯橡膠、不鏽鋼
4	主體	PPS（SCS13）	聚苯硫醚（不鏽鋼鑄物）

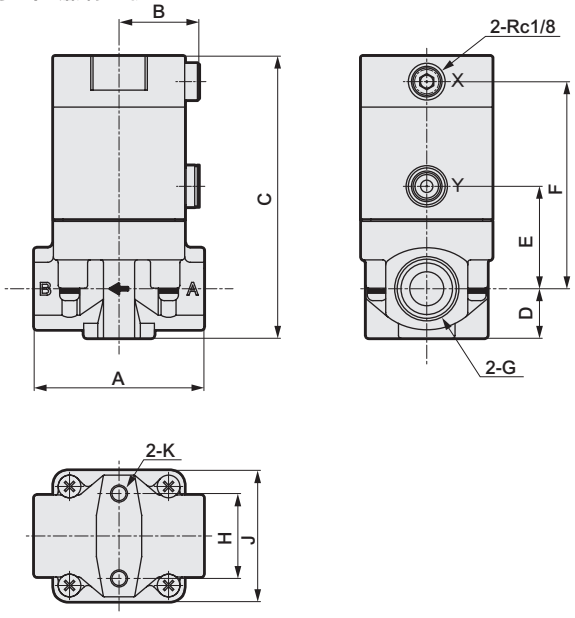
（　）內為選購品

外形尺寸圖 CAD

● PPS主體



● 不鏽鋼主體

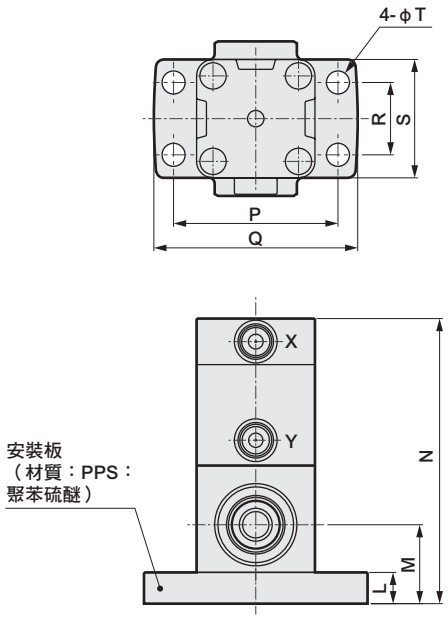


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
LAD※-10A	47	23	77	14.5	25.5	55.5	Rc3/8	20	36	M5深度7
LAD※-15A	60	28	96.5	17.5	33	70	Rc1/2	30	46.5	M6深度8
LAD※-20A	75	35	114.5	22	40.5	83	Rc3/4	38	60	M6深度10
LAD※-25A	85	35	121.5	25.5	44	86.5	Rc1	38	60	M6深度10

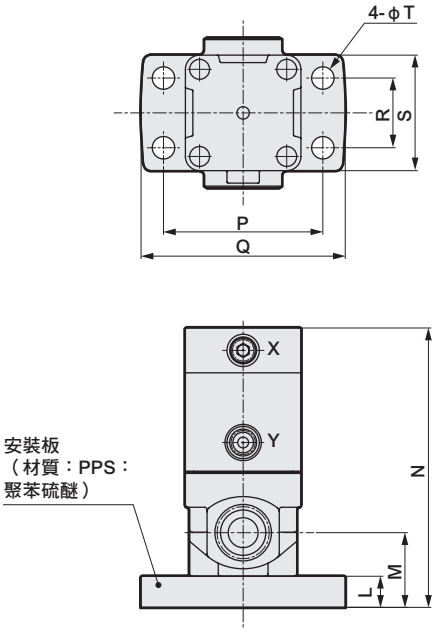
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
LAD※-10A	47	23	80	14.5	28.5	58.5	Rc3/8	20	36	M5深度7
LAD※-15A	60	28	99.5	17.5	36	73	Rc1/2	30	46.5	M6深度8
LAD※-20A	75	35	117.5	22	43.5	86	Rc3/4	38	60	M6深度10
LAD※-25A	85	35	121.5	25.5	44	86.5	Rc1	38	60	M6深度10

附選購品外形尺寸圖

● 安裝板（PPS主體）



● 安裝板（不鏽鋼主體）

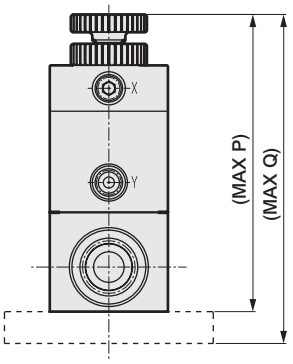


型號	L	M	N	P	Q	R	S	T
LAD※-10A	9.5	24	86.5	50	62	22	36	7
LAD※-15A	12.5	30	109	64	82	28	46.5	9
LAD※-20A	13	35	127.5	78	96	40	60	9
LAD※-25A	13	38.5	134.5	78	96	40	60	9

型號	L	M	N	P	Q	R	S	T
LAD※-10A	9.5	24	89.5	50	62	22	36	7
LAD※-15A	12.5	30	112	64	82	28	46.5	9
LAD※-20A	13	35	130.5	78	96	40	60	9
LAD※-25A	13	38.5	134.5	78	96	40	60	9

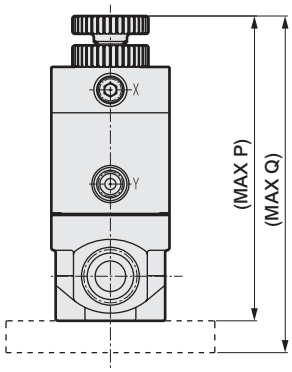
附選購品外形尺寸圖

● 附流量調整（PPS主體）



型號	P 無安裝板	Q 附安裝板
LAD※-10A	102	111.5
LAD※-15A	120.5	133
LAD※-20A	145.5	158.5
LAD※-25A	152.5	165.5

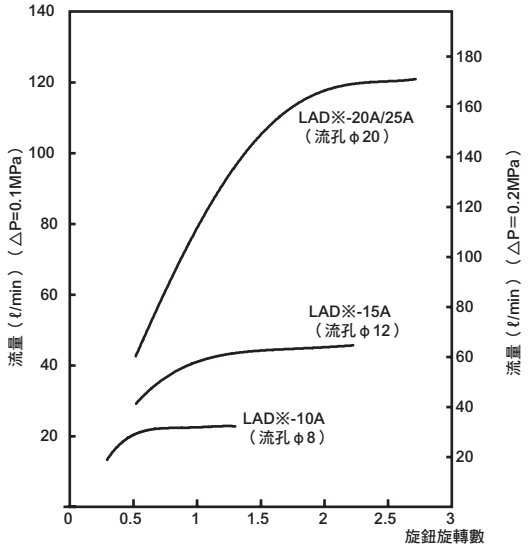
● 附流量調整（不鏽鋼主體）



型號	P 無安裝板	Q 附安裝板
LAD※-10A	105	114.5
LAD※-15A	123.5	136
LAD※-20A	148.5	161.5
LAD※-25A	152.5	165.5

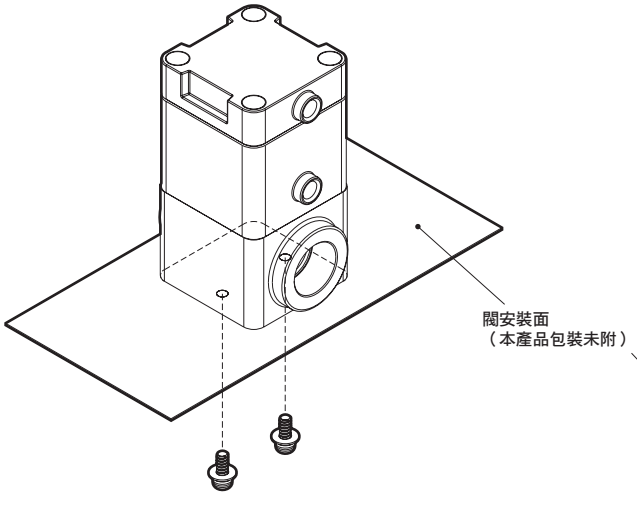
流量特性

● 附流量調整（水）
旋轉數－流量

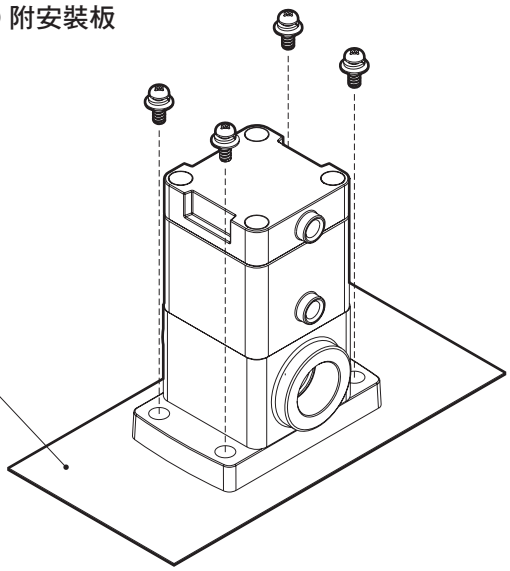


註1：使用接管口徑10A時，調整旋鈕必須從全閉狀態旋轉開啟1/4圈以上，若使用其他口徑則必須旋轉開啟1/2圈以上，再行使用。使用時，若旋轉圈數低於前述規定，部分使用條件下有可能會出現振動或流量變動等情形。

產品安裝方法（範例）



● 附安裝板



註1：使用時，請依照所建議之固定扭力來鎖合（請參閱使用注意事項）。
註2：本產品包裝內未附安裝螺絲。



膜片式氣缸閥　單體

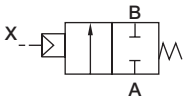
NAD※ • NAD※V Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc3/8
- 使用流體
  NAD※　：空氣、惰性氣體、水、無腐蝕性之液體
  NAD※V ：低真空

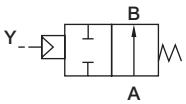
RoHS

JIS記號

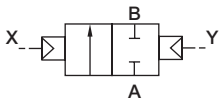
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



規格

項　目	NAD1-10	NAD2-10	NAD3-10	NAD1V-10	NAD2V-10	NAD3V-10
動作方式	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體	空氣、惰性氣體、水、無腐蝕性或滲透性之液體			低真空（空氣、水）		
流體黏度 mm^2/s	500以下					
使用壓力	0～0.5MPa（二次側壓力0.4MPa以下）			1.3×10^2～5×10^5Pa（abs）（二次側壓力4×10^5Pa（abs）以下）		
耐壓力（水壓） MPa	1.0					
流體溫度 ℃	－10～50（避免結凍）					
環境溫度 ℃	－10～50					
閥座洩漏	$0.12cm^3/min$以下（以空壓測試時）			$1.33\times10^{-3}Pa\cdot m^3/sHe$以下		
連接口徑	Rc3/8			Rc3/8		
孔徑 mm	7					
Cv值	1.1					
C[$dm^3/(s\cdot bar)$]	4.4					
b	0.3			0.1		
重量 kg	0.32					
安裝方式	任意					
引導流體	空氣					
引導壓力 MPa	0.4～0.5					
引導接管口徑	Rc1/8					

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

NAD 1 ( ) - 10 - R B

機種型號

Ⓐ動作方式

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型

Ⓑ流體區分

記號	內　容
Ⓑ 流體區分	
無記號	空氣、惰性氣體、水
V	低真空

Ⓒ接管口徑

記號	內　容
Ⓒ 接管口徑	
10	Rc3/8

Ⓓ主體、密封材質組合

記號	主體	密封
Ⓓ 主體、密封材質組合		
R	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠

Ⓔ其他選購品

記號	內　容
Ⓔ 其他選購品	
無記號	無選購品
B	安裝板

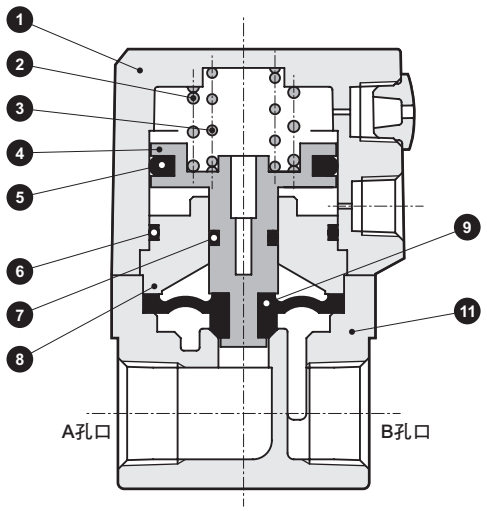
〈型號標示範例〉

NAD1-10-RB

機種名稱：NAD
Ⓐ動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ流體區分　：空氣、惰性氣體、水
Ⓒ接管口徑　：Rc3/8
Ⓓ主體、密封材質組合　：主體-不鏽鋼、密封-乙烯丙烯橡膠
Ⓔ其他選購品　：附安裝板

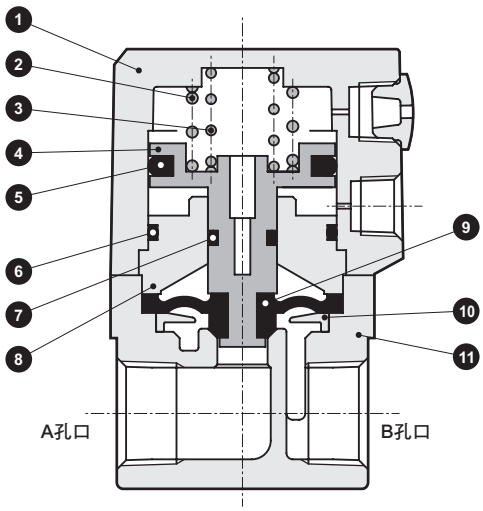
內部結構及零件一覽表

● NAD1



不可拆解

● NAD1V

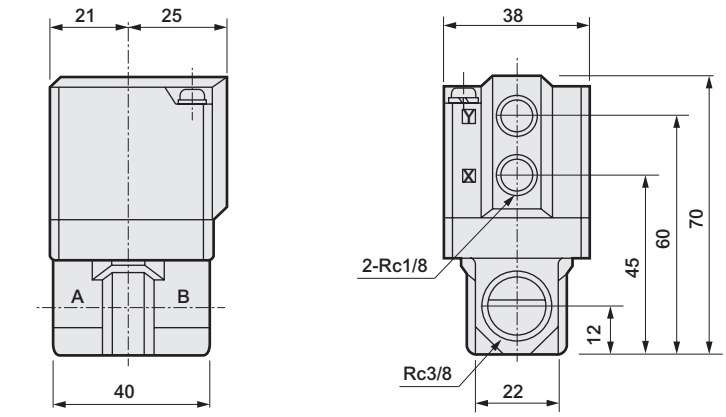


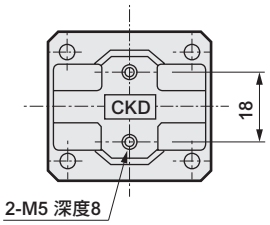
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	彈簧	SWP	鋼琴線
3			
4	活塞	PPS	聚苯硫醚
5	PSD墊圈	NBR	丁腈橡膠
6	O形環	NBR	丁腈橡膠
7	O形環	FKM	氟橡膠
8	轉接器	A5056	鋁
9	膜片	EPDM	乙烯丙烯橡膠
10	護圈	PP	聚丙烯
11	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物

外形尺寸圖

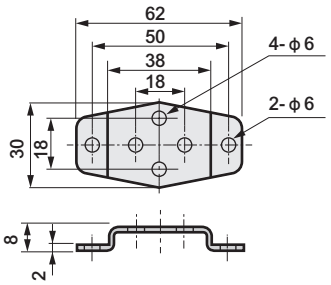
● NAD※※-10

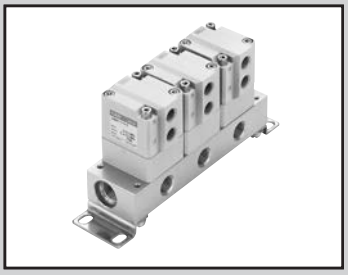




● 安裝板
NAD※※-10-RB

材質：鋼
鍍鋅處理





膜片式氣缸閥　連座

GNAD※ • GNAD※V Series

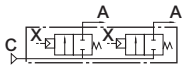
- NC（常閉）型、NO（常開）型、複動動作型
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8
- 使用流體
  GNAD※　：空氣、惰性氣體、水、無腐蝕性之液體
  GNAD※V　：低真空

RoHS

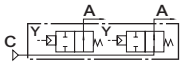
JIS記號

● 集中供氣型
（C孔口加壓A孔口真空幫浦側）

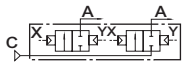
NC（常閉）型



NO（常開）型

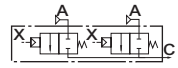


複動動作型

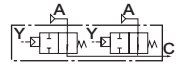


● 個別供氣型
（A孔口加壓C孔口真空幫浦側）

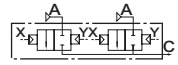
NC（常閉）型



NO（常開）型



複動動作型



規格

項　目	GNAD1-1・5	GNAD2-1・5	GNAD3-1・5	GNAD1V-1・5	GNAD2V-1・5	GNAD3V-1・5
動作方式	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型	NC（常閉）型	NO（常開）型	複動動作型
使用流體	空氣、惰性氣體、水、無腐蝕性或滲透性之液體			低真空（空氣、水）		
流體黏度　mm^2/s	500以下					
使用壓力	0～0.5MPa（二次側壓力0.4MPa以下）			1.3×10^2～5×10^5Pa（abs）（二次側壓力4×10^5Pa（abs）以下）		
耐壓力（水壓）　MPa	1.0					
流體溫度　℃	－10～50（避免結凍）					
環境溫度　℃	－10～50					
閥座洩漏	$0.12cm^3$/min以下（以空壓測試時）			1.33×10^{-3}Pa • m^3/sHe以下		
孔徑　mm	7					
Cv值	0.7					
C[dm^3/（s • bar）]	3.4					
b	0.1			—		
安裝方式	任意					
引導流體	空氣					
引導壓力　MPa	0.4～0.5					
引導接管口徑	Rc1/8					

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

GNAD　1　□　-　1　-　3　-　R

- 機種型號：GNAD
- Ⓐ動作方式：1 / 2 / 3
- Ⓑ流體區分：無記號 / V
- Ⓒ供氣區分：1 / 5
- Ⓓ連座連數：2～10 / 0
- Ⓔ底座、主體、密封材質組合：R / 8 / 3

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）型
2	NO（常開）型
3	複動動作型
Ⓑ 流體區分	
無記號	空氣、惰性氣體、水
V	低真空
Ⓒ 供氣區分	
1	集中供氣型
5	個別供氣型
Ⓓ 連座連數	
2	2連
≀	≀
10	10連
0	僅驅動元件

Ⓔ 底座、主體、密封材質組合	底座	主體	密封
R	不鏽鋼	不鏽鋼	乙烯丙烯橡膠
8	不鏽鋼	聚丙烯	乙烯丙烯橡膠
3	鋁	聚丙烯	乙烯丙烯橡膠

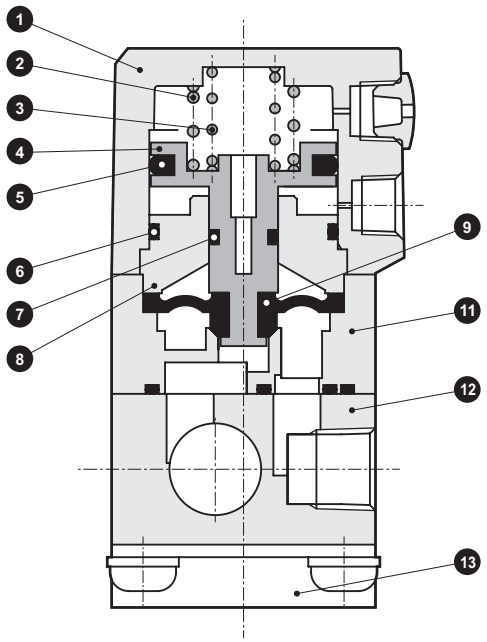
〈型號標示範例〉

GNAD1-1-3-R

機種名稱：GNAD
Ⓐ動作方式　：NC（常閉）型
Ⓑ流體區分　：空氣、惰性氣體、水
Ⓒ供氣區分　：集中供氣型
Ⓓ連座連數　：3連
Ⓔ底座、主體、密封材質組合　：底座－不鏽鋼、主體－不鏽鋼、密封－乙烯丙烯橡膠

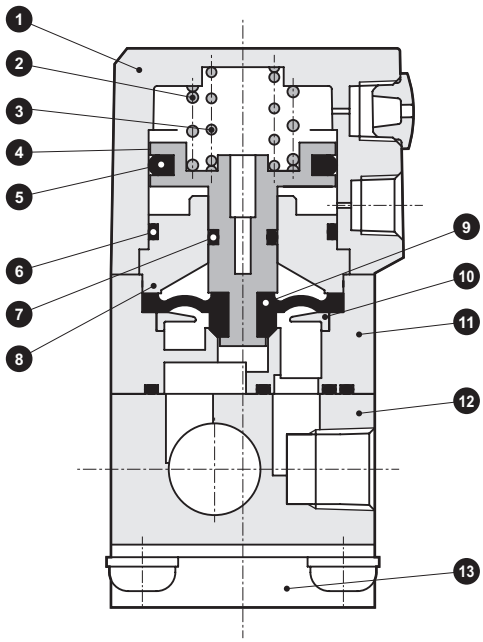
內部結構及零件一覽表

● GNAD1



不可拆解

● GNAD1V

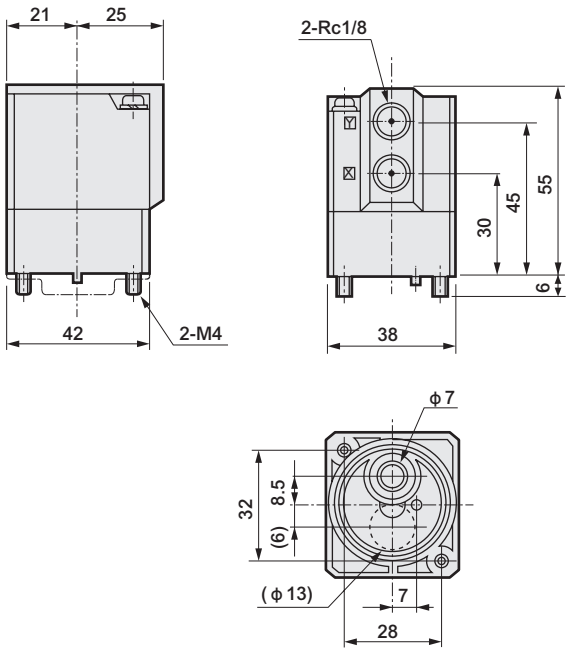


不可拆解

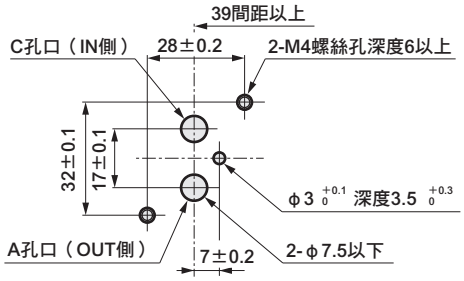
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	彈簧	SWP	鋼琴線
3			
4	活塞	PPS	聚苯硫醚
5	PSD墊圈	NBR	丁腈橡膠
6	O形環	NBR	丁腈橡膠
7	O形環	FKM	氟橡膠
8	轉接器	A5056	鋁
9	膜片	EPDM	乙烯丙烯橡膠
10	護圈	PP	聚丙烯
11	主體	PP（SUS303）	聚丙烯（不鏽鋼）
12	底座	SUS303（A6063）	不鏽鋼（鋁）
13	安裝板	SPC	鋼

外形尺寸圖：驅動元件

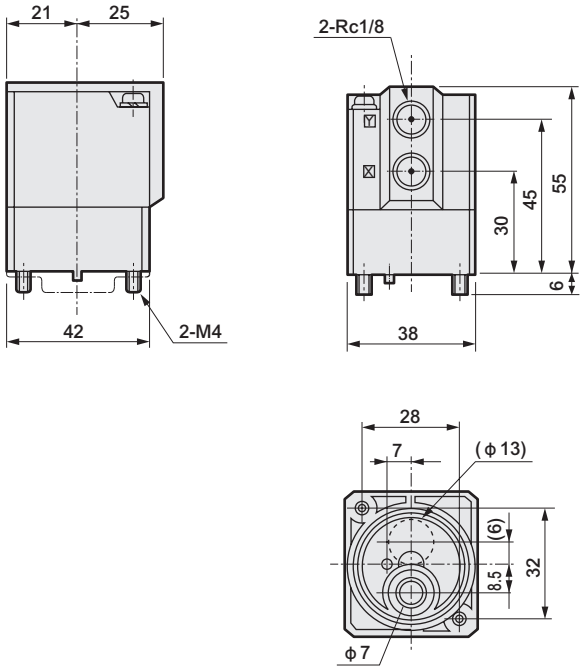
● 集中供氣型
GNAD1 • 2 • 3-1-0



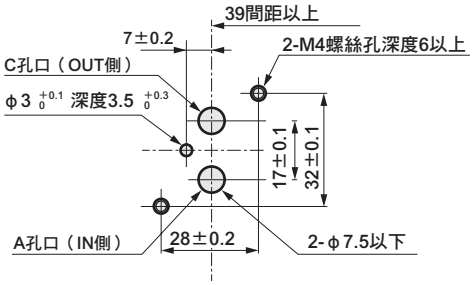
● 驅動元件安裝方法



● 個別供氣型
GNAD1 • 2 • 3-5-0



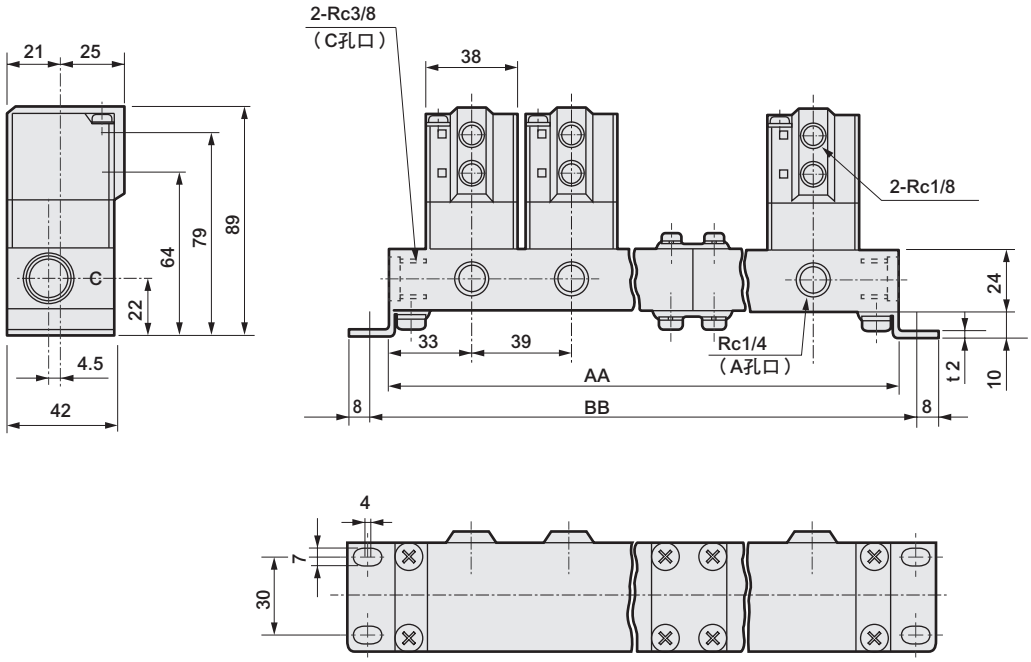
● 驅動元件安裝方法



註1：（　）內所示為使用不鏽鋼及選購品時之尺寸。
註2：為保護產品，在出貨時主體底部已裝有此護板，使用前需先將此護板卸除。

外形尺寸圖：連座

● GNAD1・2・3-$\frac{1}{5}$-2～10



底座材質	不鏽鋼		鋁		連座構成※1	底座材質	不鏽鋼		鋁		連座構成※1
連數	AA	BB	AA	BB		連數	AA	BB	AA	BB	
2	106	122	105	121	2連×1	7	329	345	327	343	2連＋5連
3	145	161	144	160	3連×1	8	368	384	366	382	5連＋3連
4	211	227	210	226	2連×2	9	435	451	432	448	3連×3
5	223	239	222	238	5連×1	10	446	462	444	460	5連×2
6	290	306	288	304	3連×2						

※1：連座構成基本上可分為2連、3連、5連等連接型式。
※2：如需11連以上之機種，請洽詢本公司。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

氣動式2口閥（氣缸閥）SAB、SVB、NAB

設計、選定時

1.安全設計守則

⚠注意

■ **其他控制元件產生洩漏電流時**

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。否則將導致誤動作發生。



2.使用流體

⚠警告

■ **使用流體**

①請勿使用型錄中未記載之流體規格。

②使用前，請參閱控制流體確認一覽表（卷首第39頁）之規定，確認您所使用的產品與使用流體是否適合。

③若您使用含有粉體、污泥或異物等品質不佳的流體，恐將造成活塞桿墊圈（MY墊圈）之耐久性明顯下降。

活塞桿墊圈一旦失去密封性能，將造成氣缸部所使用的流體洩漏，並逆流至引導空氣配管中，甚至還有可能會造成空氣迴路中的裝置損壞。

使用時需採取定期維護或其他適合之對策。

■ **適合特殊流體使用之潤滑油**

氣缸閥的活塞桿密封部已塗有潤滑油。若使用特殊流體，請依下述規定選擇不同類型之潤滑油。

〈例〉 氧氣 ……氟潤滑油
中真空……矽潤滑油
食品用流體……凡士林
塗布專用乾燥空氣……凡士林

■ **關於流體溫度**

使用本產品時不得超過所規定之流體溫度範圍。

⚠注意

■ **外部引導空氣**

①凝結水對策－壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）。這些物質是造成空壓元件可靠性明顯降低的主要原因。利用後置冷卻器或乾燥器來除濕、使用過濾器排除異物，或是利用焦油過濾器來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（清淨空氣）的目的。

②無需給油－本產品系列無需給油即可使用，因此不需要使用給油器，不過一旦為產品給油，就必須持續給油，並避免潤滑油不足。潤滑油請使用渦輪機油1級ISO VG32（#90）或相當品。

③過濾器－安裝過濾器時，需使用5μm以下之濾心。

3.使用環境

⚠警告

■ **嚴禁在爆炸性氣體環境下使用SVB系列。如需在爆炸性氣體環境下使用，建議您必須變更為SAB系列的機種，另外，還要在引導空氣迴路上加裝防爆型電磁閥。**

■ **如使用環境中灰塵較多，就必須採取將排氣孔口處的消音器或L型接頭朝下安裝等保護措施，以避免灰塵不慎進入。**

■ **有可能沾附水滴的場所必須採取適當的防護措施。**

■ **使用NAB/GNAB附接頭時，請勿對接頭施加扭轉、拉伸、力矩負載。**

安裝、固定、調整時

1.配管

⚠注意

■ **將配管連接至產品時，需避免誤接供應孔口等。**

■ **請勿利用電磁閥部進行安裝配管，否則有可能導致損壞。（使用電磁閥配置型時）**

■ **NAB、GNAB型的引導連接口徑若選擇C18、L18，則引導空氣配管必須搭配快速接頭用微細軟管。**

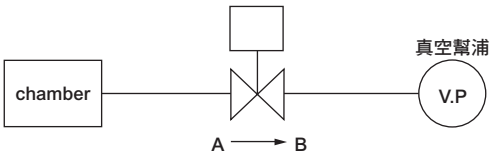
■ GNAB系列配管時，請注意引導操作側的供應孔口。

型　　號	引導操作側供應孔口
GNAB1 • GNAB1V	X
GNAB2 • GNAB2V	Y
GNAB3 • GNAB3V	X和Y

■ NAB、SAB、SVB系列配管時，請注意主體側及引導操作側的供應孔口。

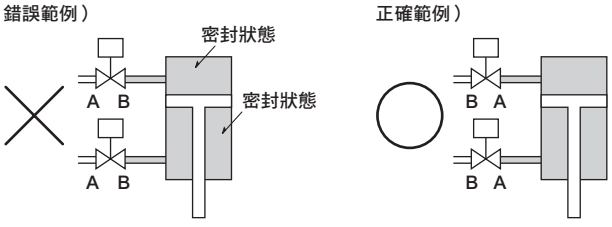
型　　號	主體側供應孔口	引導操作側供應孔口
NAB1-8 • 10	A或B 註1）註2）	X
NAB2-8 • 10	A或B 註1）註2）	Y
NAB3-8 • 10	A或B 註1）註2）	X和Y
NAB1V-8 • 10	A 註3）	X
NAB2V-8 • 10	A 註3）	Y
NAB3V-8 • 10	A 註3）	X和Y
SAB1W	A	X
SAB2W	A	Y
SAB3W	A	X和Y
SAB1A	B	X
SAB2A	A	Y
SAB3A	A或B 註1）	X和Y
SAB1V	A 註3）	X
SAB2V	A 註3）	Y
SAB3V	A 註3）	X和Y
SAB1S	B	X
SAB2S	A	Y
SAB3S	A或B 註1）註2）	X和Y
SVB1W	A	P
SVB2W	A	P
SVB1A	B	P
SVB2A	A	P
SVB1V	A 註3）	P
SVB2V	A 註3）	P
SVB1S	B	P
SVB2S	A	P

註1）如需對A、B這2個孔口加壓時，應將經常加壓側連接至A孔口。
若將經常加壓側連接至B孔口，則耐久性將較連接至A孔口時差。
註2）為了避免發生水錘現象，使用流體為水等非壓縮性流體時，必須將經常加壓側連接至A孔口。
註3）$SAB^{2}_{3}\,1$ V、SVB^{1}_{2} V、$NAB^{1}_{3}\,2$ 主體側供應孔口的chamber（真空保持側）應連接至A孔口。

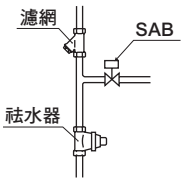


不過，如需在真空破壞等環境下使用，則必須以A孔口作為加壓側。

■ 以水用氣缸閥來啟動油壓氣缸時，一旦將閥的B孔口配管至氣缸側，將造成閥B孔口及配管內的壓力上升，因而對閥本體施加過大壓力，並導致裝置破損。因此，配管時，必須將閥的A孔口連接至氣缸側。



■ 在蒸氣環境下使用時，部分流體品質有可能會造成外部洩漏，因此必須將配管傾斜，並設置排氣閥等，以排除凝結水，同時避免配管內部生鏽。

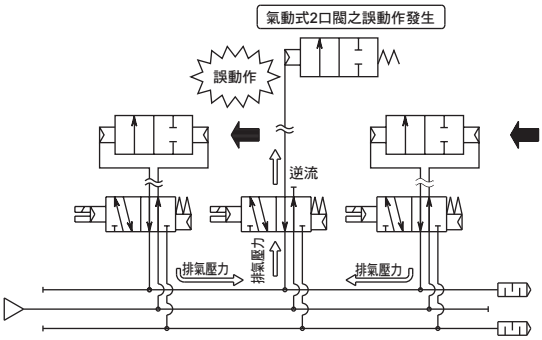


■ 下表為引導空氣配管的固定扭力，請參閱。

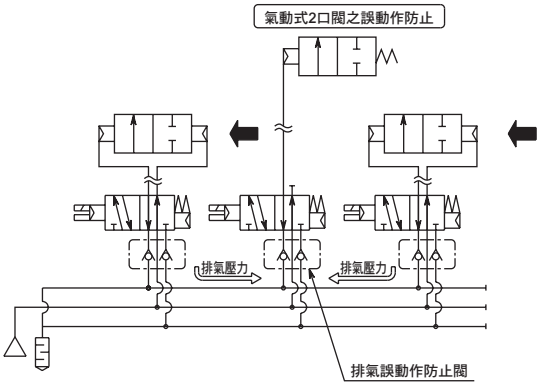
配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc1/8	7～9

■ SAB、NAB、GNAB系列操作閥一旦使用連座，恐將造成其他閥的排氣氣壓回灌，因而導致閥瞬間開啟等誤動作發生。操作閥如需使用連座，請選擇內置「排氣誤動作防止閥」之閥件。又，SVB系列排氣（R）孔口若是發生排氣回灌，同樣會發生前述現象，因此為排氣（R）孔口配管時，請勿連接至其他的排氣迴路。
CKD氣導式3、5口閥4G系列內置誤動作防止閥。

易發生誤動作之空壓系統範例



由4G系列組成之空壓系統



安裝、固定、調整時

2.配線

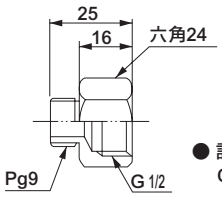
⚠ 注意

■ **使用防爆用電磁閥時，需依照防爆標準來進行配線工程。**

■ **電磁閥配置型之配線方法**

①DIN端子箱、T型端子箱的連接方法請參閱卷首第65、66頁。

②若要將DIN端子箱的外部導線引入口螺牙尺寸由Pg9變更為G1/2，需另行購買下圖所示之連接器。



● 訂購型號：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③線圈方向可180°變更。如需倒轉電氣接線方向，請只旋轉線圈。另外，卸除線圈時，請特別注意避免內部零件遺失。

使用、維護時

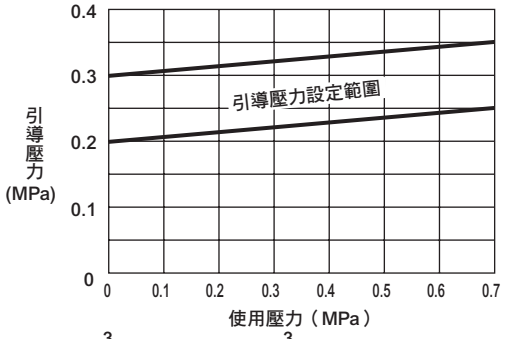
1.保養、檢查

⚠ 注意

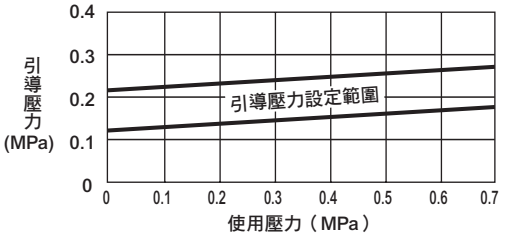
■ **引導壓力**

請於引導壓力的規格範圍內使用。
尤其是NAB、GNAB、SAB、SVB系列NO型及複動動作型引導壓力必須依下述圖表所示之數值來設定。使用時，若氣壓低於圖表所規定之範圍，恐將造成密封品質不良，若是超過規定範圍，則會造成耐久性不佳。
若經判斷認為引導壓力不易管理，建議您選定NC型的適合型號。

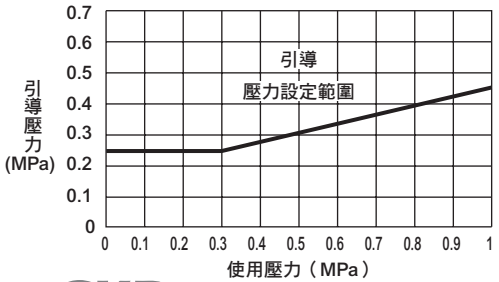
●NAB^{2}_{2V}系列、$GNAB^{2}_{2V}$系列



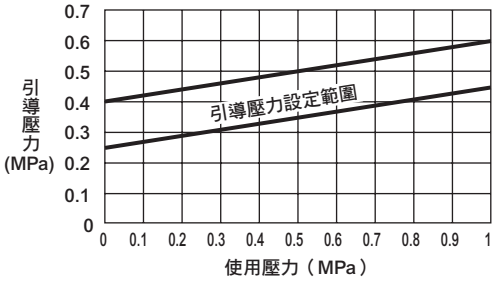
●NAB^{3}_{3V}系列、$GNAB^{3}_{3V}$系列



●$SAB^{2}_{3}{}^{W}_{A}{}_{V}$系列、$SVB2^{W}_{A}{}_{V}$系列



●SAB^{2}_{3}S系列、SVB2S系列



2.拆解、組裝

⚠ 警告

■ **氣缸護蓋內置彈簧。拆解時，有可能因為彈簧彈出而造成人身傷害，作業時需特別注意。**
又，NC（常閉）型設有C型止動環，以防止彈簧彈出。嚴禁任意將C型止動環卸下。

■ **欲鬆開用來固定活塞桿及主閥體之鎖定螺帽（※1）時，有可能出現活塞桿被卡住的情形，作業時需特別留意下述事項。**

※1 8A、10A時需注意用來固定活塞桿及活塞之鎖定螺帽

①請排除螺牙部的髒污或附著的異物。
②請在螺帽及活塞桿螺牙部的縫隙間塗抹潤滑油。
如需再次使用主閥體時，請避免主閥體沾附潤滑油。
③固定活塞桿，並以扳手垂直地架在鎖定螺帽上，然後再慢慢、小心地旋轉。
一旦活塞桿外牙損壞即無法再行使用，因此若發生此類情形，請使用內附活塞桿之套件進行更換。

■ 引導式電磁閥組裝要領（電磁閥配置型時）

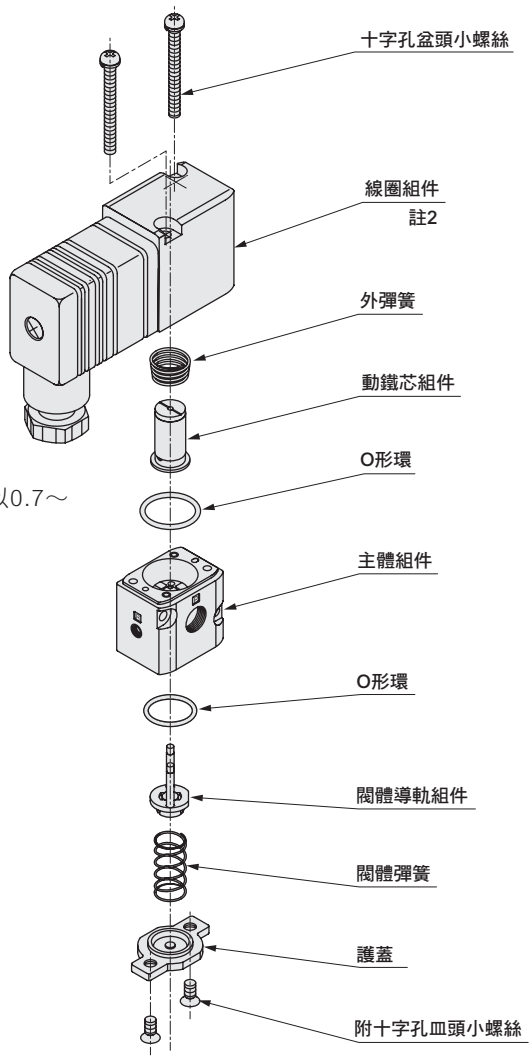
拆解引導式電磁閥時，請依照下述要領進行組裝。

①線圈側

- 拆解時
  請將十字孔盆頭小螺絲鬆開，然後再將線圈組件抬起。
  即可卸除外彈簧、動鐵芯組件及O形環。
- 重新組裝時
  請依照O形環、動鐵芯組件、外彈簧、線圈組件的順序依序組裝，並以0.7～1.1N • m的固定扭力，將十字孔盆頭小螺絲固定。

護蓋側

②
- 拆解時
  鬆開附十字孔皿頭小螺絲，取下護蓋。
  接著即可卸除閥體彈簧、閥體導軌組件及O形環等。
- 重新組裝時
  請依照O形環、閥體導軌組件、閥體彈簧及護蓋的順序依序組裝，並以0.7～1.1N • m的固定扭力，將附十字孔皿頭小螺絲固定。



註1：拆解時，請注意避免彈簧等構成零件遺失。

註2：線圈組件可180°變更方向，請鬆開十字孔盆頭小螺絲，即可變更方向。

註3：為了達到潤滑效果，出廠前本公司已將動鐵芯塗抹渦輪機油。

■ SVB※W、SVB※A、SVB※V用 引導式電磁閥（驅動元件組裝套件）型號

※1

CVSE2–ACTUATOR–0□□– 額定電壓

請在※1欄指示線圈選購品記號。

■ SVB※S用引導式電磁閥（驅動元件組裝套件）型號

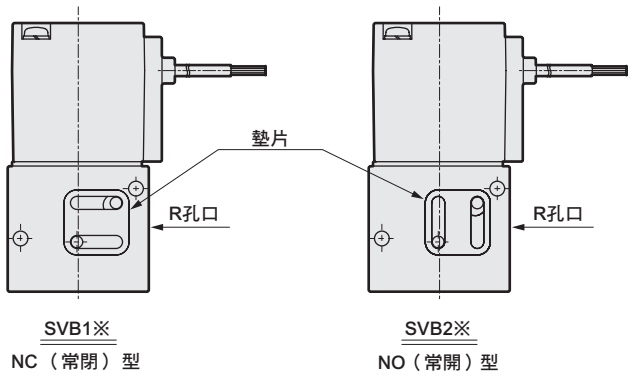
※1

SVB–ACTUATOR–C□□– 額定電壓

請在※1欄指示線圈選購品記號。

■ 墊片方向性（使用電磁閥配置型時）

墊片具有方向性。拆解後，請先確認方向性再行組裝。



產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

個別注意事項：膜片式氣缸閥LAD系列

設計、選定時

1.規格的確認

⚠ 警告

■ **錯誤的元件選定或操作，不但會造成本產品故障，還有可能讓客戶的系統發生問題。選擇及操作元件時，客戶有責任確認本產品規格與系統之間之適用性後再行使用。**

■ **使用流體**
使用前請先以第572頁的適用性確認一覽表為基準，確認產品構成材料對使用流體、環境氣體的適用性。如欲使用確認一覽表以外的流體，或是欲使用新的流體（包含濃度不同等情況）時，請事先確認並洽詢本公司。

■ **關於背壓**
使用時，請勿超過所規定之背壓範圍。使用時，請注意其他管線是否回灌，或是配管翹起使得水頭壓超過容許範圍。

■ **關於周圍環境**
①產品主體不得附著任何流體。
②請勿在容易發生振動、衝擊的場所，或熱源附近及戶外等場所使用本產品。
③使用時需避開陽光或紫外線直接照射的場所。

2.設計

⚠ 警告

■ **若該流體有可能對人體造成危險時，請利用閥加以隔離，以避免人員靠近。**

■ **液封迴路**
閥執行開閉動作時，膜片會上下移動，這時候閥內部的流路容積也將跟著改變。因此，使用非壓縮性流體（液體）時，一旦流體在密封（液封）條件下動作，將使得閥產生異常壓力。這時候，必須在閥一次側或二次側設置安全閥，以避免形成液封迴路。

■ **Rc螺牙型有可能因為熱循環使得鎖入部發生洩漏，因此如需在下述條件下使用時，請選擇藥液用氣動閥「AMD」系列中的一體成形接頭型。**

⚠ 注意

■ **若使用螺牙連接，施工時會產生微粒。若膜片材質為EPDM，一旦裝置啟動後，即有可能在使用過程中產生微粒，使用前需注意用途及適用性等。**

安裝、固定、調整時

1.安裝

⚠ 警告

■ **錯誤的安裝或配管，不但會造成本產品故障，還將使得客戶系統發生問題，甚至有可能會導致使用者死亡或受重傷等危險，因此必須全盤掌握流體特性以及流體與相關元件適用性等攸關安全之注意事項，並詳閱操作說明書後再開始進行作業，這也是客戶所應自行擔負的職責。**

2.配管

⚠ 警告

■ **主體A、B孔口需使用符合JIS B 0203規範、適合配管用錐型螺牙使用之樹脂接頭或配管材質。（主體材質為PPS）**

■ 主體側面印有箭頭標示，配管時，流體流動方向必須和箭頭方向一致。

■ 使用NC型、NO型時，未施加操作壓的孔口係作為大氣開放，若因環境氣體或碎屑飛散問題，而不希望閥直接吸氣或排氣時，請將止動螺絲鬆開後，設置配管，在不易受到影響的場所進行吸氣、排氣。

■ 連接至驅動部的驅動用電磁閥，必須依規格及用途妥善使用。

■ 配管時，請勿折彎閥主體，或是施加拉扯、壓縮等應力。此外，也請考量配管支撐位置及方法，以避免對閥施加配管負載。

■ 設置配管時，請勿僅以接頭來支撐，必須將主體、安裝板與裝置互相固定。

■ 配管

下表所示為主體A、B孔口的配管固定扭力，固定主體及進行配管時，請勿折彎驅動元件組件，或是施加拉扯、壓縮等不當負載。扭力過大，恐將造成產品損壞。

接管口徑	建議固定扭力（N・m）	
	主體材質為樹脂	主體材質為金屬
10A	1.0～1.5	22～24
15A	2.0～2.5	28～30
20A	2.5～3.0	31～33
25A	3.0～4.0	36～38

■ LAD系列配管時，請注意引導操作側的供應孔口。

型號	引導操作側供應孔口
LAD1	Y
LAD2	X
LAD3	X和Y

■ 安裝

使用並安裝樹脂主體底面的安裝螺絲時，請參閱下表所示之固定扭力。
固定扭力過大，恐將造成產品破損。

接管口徑	螺絲尺寸	建議固定扭力（N・m）
10A	M5	0.8～1.0
15A	M6	1.3～1.5
20A	M6	1.3～1.5
25A	M6	1.3～1.5

使用、維護時

1.使用須知

⚠ 注意

■ 使用前請先以第572頁的適用性確認一覽表為基準，確認產品構成材料對使用流體、環境氣體的適用性。不過，如欲使用確認一覽表以外的流體，或是使用新的流體（包含濃度不同等情況）時，請事先確認並洽詢本公司。

● 若使用含有界面活性劑等高滲透性流體，流體有可能會滲透零件。

請務必定期進行檢查，一旦發現異常應立即採取更換零件等處理方式。

■ 使用氮氣或空氣等氣體時，有可能會發生閥座洩漏，最高可達1cm^3/min（空壓條件下）。（膜片材質為PTFE）

■ 溫度變化過於劇烈，有可能造成閥座不平均或歪斜，因而導致閥座發生洩漏，此點需特別注意。（主體材質為PPS）

■ 流量調整旋鈕需避免固定過緊。

■ 如果膜片材質為EPDM，且長時間在關閉狀態下使用動作區分為NO（常開）型的閥，恐因為橡膠黏著造成復歸時間延遲，或是無法復歸等情形。這時候，請將Y孔口的止動螺絲卸下，並施加操作壓，即可讓裝置復原。

■ 閥二次側有可能發生亂流。
如元件必須設置於閥二次側，並且必須利用流量計讓流體產生層流狀態時，設置時應保持適當距離，以避免受到閥所產生的亂流所影響。

■ 嚴禁自行拆解本產品。部分產品內置高負載彈簧，若自行拆解將造成極大的危險。

■ 產品主體不得附著任何流體。

■ 使用附流量調整前，必須依規定將調整旋鈕旋轉正確的圈數，解除全閉狀態後再行使用。使用時，若旋轉圈數低於前述規定，部分使用條件下有可能會出現振動或流量變化等情形。又，當流體溫度改變時，部分使用條件下，也有可能使得流量發生變化。

■ 某些流體壓力條件有可能發生水錘現象或振動等情形，大部分的情況下，只要利用調速閥等來調整開閉速度即可獲得改善，倘未能改善，就必須修正流體壓力或配管條件等。

2.保養、檢查

⚠ 危險

■ **更換閥時，請充分替換成純水或空氣等後再進行更換作業，以避免殘留的流體影響週邊元件及人員。又，膜片上方（氣缸側）雖然並非流體接液部，不過一旦薄膜部有氣體穿透，仍將使得流體以氣體方式滲入，為能安全操作本元件，請注意下述事項。**
①閥動作後，氣缸側面的呼吸孔會有極微量的穿透氣體被排放出來。
②碰觸閥前，請詳閱您所使用流體之物質安全資料表（MSDS），並穿戴必要的護具。

■ **使用藥液的閥，其驅動元件與膜片之間有可能會出現藥液氣體殘留的情形。嚴禁自行拆解本產品。如需拆解，請洽詢本公司或經銷商。**

■ **請每年實施1～2次下述定期檢查，以確保能在最佳功能狀態下使用閥。**
①確認是否洩漏至閥外部
②確認孔口螺牙部是否洩漏
③確認所操作的空氣配管是否鬆脫、軟管是否脫落

⚠ 警告

■ **維護前，請務必將所操作的空氣及流體移除。**

■ **維護、保養及檢查時，請詳閱您所使用藥液之物質安全資料表（MSDS），並穿戴必要的護具後，再開始進行作業。**

⚠ 注意

■ **更換產品時，請務必使用相同型號的產品，即使外觀相同，規格可能有所差異。**

■ **請勿將未使用的產品存放在陽光直射等易出現高溫的場所，此外，操作時請避免對產品做出投擲、摔落或吊掛等撞擊力道或傷害。**

產品與適用流體適用性確認一覽表

本確認一覽表係根據過去的評核結果或經驗所編製而成，並非產品性能保證。
使用藥液時，必須請具備化學專業知識的人員根據下表，對所使用流體與產品材質之間的適用性進行確認，並由客戶自行判斷可否使用。除了接液零件外，氣體穿透亦有可能影響產品組成材質，甚至還會讓產品發生洩漏或動作不良等情形。

材質組合記號		P	C	R	F
材質	主體	PPS	PPS	SCS13	SCS13
	膜片	EPDM	PTFE	EPDM	PTFE
純水		○	○	○	○
硫酸		×	×	×	×
鹽酸（5%以下）		○	○	×	×
硝酸		×	×	×	×
雙氧水		×	×	×	×
臭氧水		×	×	×	×
氫氧化鈉（30%以下）		○	○	○	○
氨水		△註3	△註3	△註3	△註3
丙酮		○	△註3	○	△註3
異丙醇		○	○	○	○
稀釋劑		×	△註3	×	△註3
空氣、氮氣		○	○	○	○

○：適用、△：部分條件下適用、×：不適用
如需使用上述以外之流體，請洽詢本公司。
註1：適用性資料係由部分材質廠商所提供的資料所編製而成，僅供作為參考基準，並不保證產品一定適用。
註2：使用滲透性較高的流體時，該流體可能會經由螺牙部或不鏽鋼（SCS13）氣孔發生輕微的洩漏。
註3：請另行洽詢本公司。

個別注意事項：膜片式氣缸閥　NAD系列

設計、選定時

1.使用流體

⚠ 注意

■ **外部引導空氣**

①凝結水對策－壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）。這些物質是造成空壓元件可靠性明顯降低的主要原因。利用後置冷卻器或乾燥器來除濕、使用過濾器排除異物，或是利用焦油過濾器來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（清淨空氣）的目的。

②無需給油－本產品系列無需給油。請勿給油。

③過濾器－安裝過濾器時，需使用5μm以下之濾心。

2.使用環境

⚠ 警告

■ **如使用環境中灰塵較多，就必須採取將排氣孔口處的消音器或L型接頭朝下安裝等保護措施，以避免灰塵不慎進入。**

■ **有可能沾附水滴的場所必須採取適當的防護措施。**

⚠ 注意

■ **若使用螺牙連接，施工時會產生微粒。此外，由於膜片材質為EPDM，元件動作後有可能在使用狀態下產生微粒，使用前需注意用途及適用性等。**

安裝、固定、調整時

1.配管

⚠ 注意

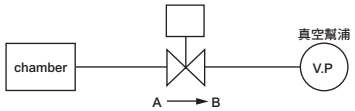
■ **GNAD系列配管時，請注意引導操作側的供應孔口。**

型　　號	引導操作側供應孔口
GNAD1 • GNAD1V	X
GNAD2 • GNAD2V	Y
GNAD3 • GNAD3V	X和Y

■ **NAD系列配管時，請注意主體側及引導操作側的供應孔口。**

型　　號	主體側供應孔口	引導操作側供應孔口
NAD1-10 • NAD1V-10	A	X
NAD2-10 • NAD2V-10	A	Y
NAD3-10 • NAD3V-10	A	X和Y

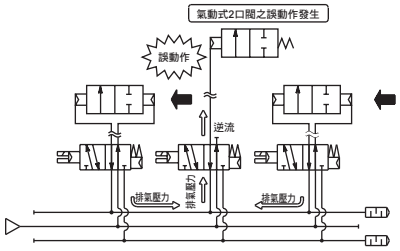
註1）NAD⅓⅔V主體側供應孔口的chamber（真空保持側）應連接至A孔口。



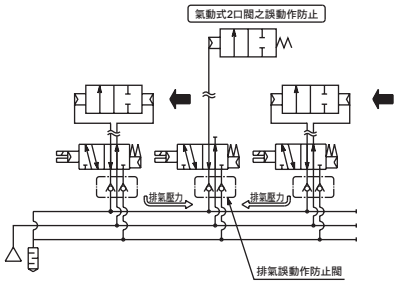
不過，如需在真空破壞等環境下使用，則必須以A孔口作為加壓側。

■ **NAD系列操作閥一旦使用連座，恐將造成其他閥的排氣氣壓回灌，因而導致NAD瞬間開啟等誤動作發生。如欲使用連座，請選擇內置閥「排氣誤動作防止閥」。**
CKD氣導式3、5口閥4G系列內置誤動作防止閥

易發生誤動作之空壓系統範例



由4G系列組成之空壓系統



使用、維護時

1.保養、檢查

⚠ 注意

■ **引導壓力**

請於引導壓力的規格範圍內使用。使用時，NO型及複動動作型之引導壓力不得大於所規定之範圍，否則將造成密封品質不佳。若經判斷認為引導壓力不易管理，建議您選定NC型的適合型號。

■ **外部洩漏**

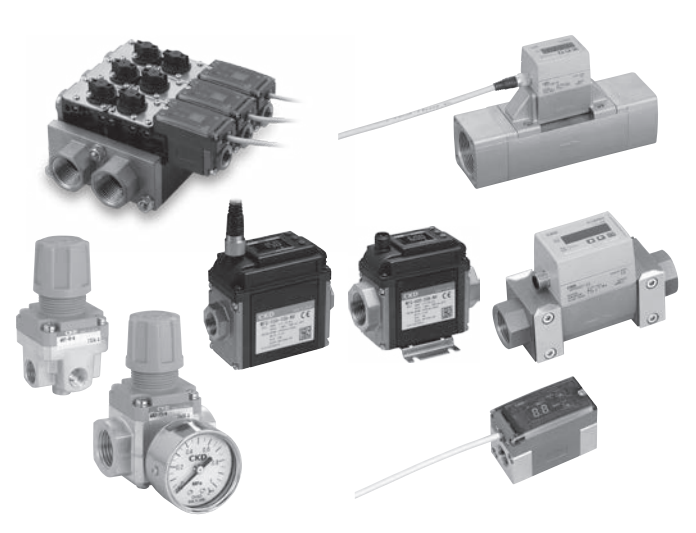
膜片中心部採用口徑密封結構，經年累月使用後，有可能造成橡膠彈性疲乏，因而使得流體通過口徑密封部。此外，若使用含有界面活性劑等高滲透性流體，流體有可能會滲透零件。請定期檢查，一旦發現異常，即必須採取立即更換等處理方式。

2.拆解

⚠ 注意

■ **本閥嚴禁拆解，否則將造成接觸流體的部位無法維持原有的禁油性等情形。**

水用相關元件



CONTENTS

● 靜電容式流量感測器	WFC	577
● 水用流量感測器	WFK	587
● 水用調壓閥	WR1、WR2	612
● Y型管路濾網	YS	616
● 水用控制模組	WXU	618
⚠使用注意事項		620

靜電容式流量感測器
WFC

■ 感測器、控制元件／流量感測器



CONTENTS

產品介紹	578
● WFC	**580**
配線方法	583
功能說明	584
⚠ 使用注意事項	586



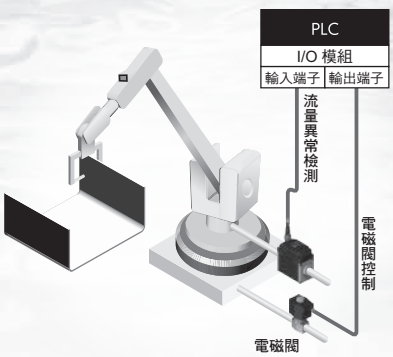
靜電容式電磁流量感測器

WFC系列

用途範例

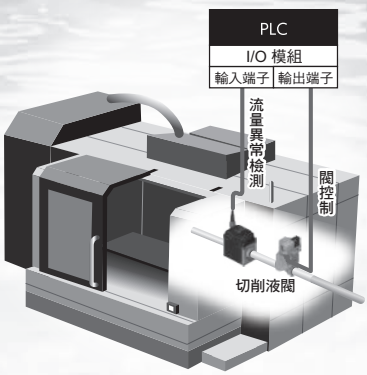
焊接 點焊機

點焊機冷卻水管理及芯片拔除時的流量異常檢測



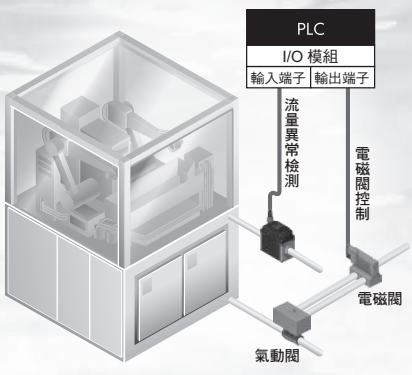
加工 各種工具機

水溶性切削液的流量管理

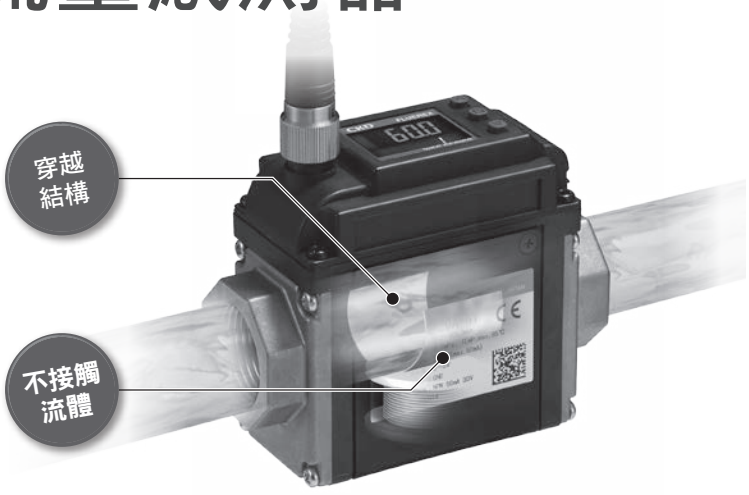


淬火 高頻淬火裝置

冷卻水定量管理



穿越結構的流量感測器



無異物阻塞

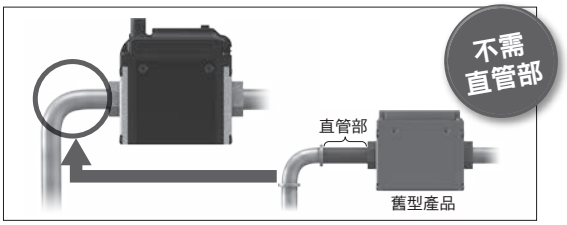
採用穿越結構，即使在不良水質環境使用，
也不會發生任何問題。

無檢測不良

採用靜電容量式結構，減少因電極異物堆積而
形成檢測不良的情況。

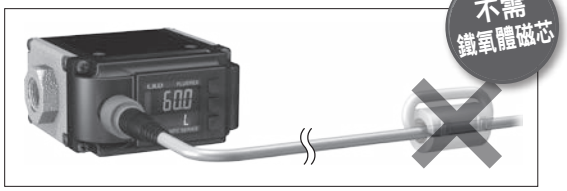
提升設置性

保證L管配管時的重覆精度。



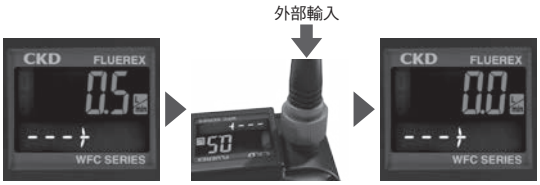
耐雜訊性

無需穩定化電源，亦不需要鐵氧體磁芯來
對抗雜訊。



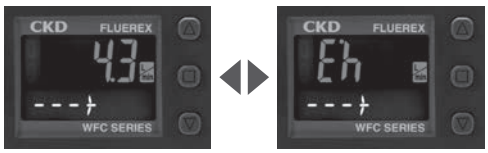
遠距零點調整

可透過外部輸入調整零點。



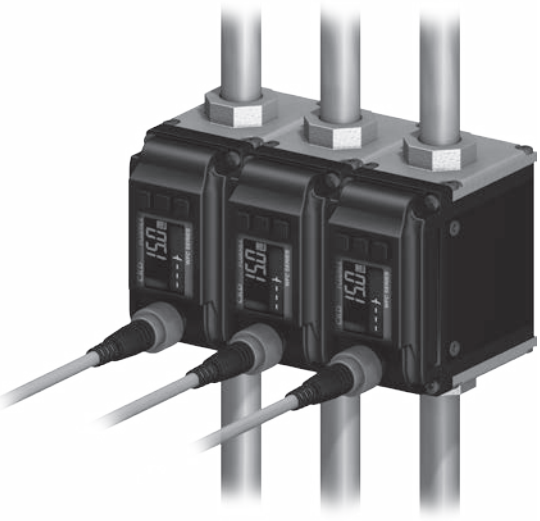
具備顯示180度反轉功能

可配合裝置彈性顯示。



可並聯設置

透過各種設定可進行並聯設置。



提升視認性

採用雙色顯示、流動方向箭頭標示，能夠一目
瞭然進行辨識。



配置逆流檢測功能

流體逆流時將顯示錯誤訊息。

簡單設定

可使用快捷鍵操作簡單變更設定。

※有關詳細內容請參閱第585頁。



靜電容式電磁流量感測器

WFC Series

●流量範圍：0.5～15 • 2.0～60L/min

規格

項　目			WFC-150	WFC-600	
接管口徑			Rc3/8、G3/8、3/8NPT	Rc1/2、G1/2、1/2NPT	Rc3/4、G3/4、3/4NPT
適用流體			水、不會造成接液部材質腐蝕之液體（導電性液體）		
可使用的流體導電率			5μS/cm以上		
檢測方式			靜電容量式		
額定流量範圍			0.5～15 L/min	2.0～60 L/min	
最低顯示流量		註1	測量範圍最大流量的3%		
使用流體溫度			0～85℃（避免結凍）		
顯示單位			瞬間流量 L/min　累計流量 L、kL、ML		
重複精度		註2	±2.0%F.S		
溫度	環境溫度特性	註2	±5.0%F.S（以25℃為基準）		
特性	液體溫度特性	註2	±5.0%F.S（以25℃為基準）		
使用壓力			0～1.0MPa		
耐壓力			2.0MPa		
應答時間		註3	0.25s／0.5s／1s／2s／5s　（初期值1s）		
累計流量範圍			0.0～99999999.9L		
			0.1L刻度		
壓力損失			0.02MPa以下（最大額定流量時）		
開關輸出			NPN 或 PNP 電晶體輸出		
	最大負載電流		50mA		
	最大施加電壓		DC30V		
	內部下降電壓		NPN：2.0V以下　PNP：2.4V以下		
	輸出保護		過電流異常警報、過電流保護		
	輸出模式		從遲滯模式、視窗比較模式、累計輸出模式、累計脈衝輸出模式、警報輸出模式當中選擇		
類比輸出	電壓輸出		電壓輸出：1～5V　負載阻抗：50kΩ以上		
	電流輸出		電流輸出：4～20mA 負載阻抗：500Ω以下		
顯示方式			2畫面顯示（主畫面　綠色／紅色2色顯示、子畫面　白色） 顯示更新週期5次/s		
電源電壓			DC24V±10%（漣波P-P±10%以下）		
消耗電流			65mA以下		
耐環境	保護結構		相當於IP65　註5		
	使用溫度範圍		0～50℃（避免結露）		
	使用濕度範圍		35～85%RH（避免結露）		
安裝方式			垂直、水平任意		
適合規格			EC指令（EMC指令、RoHS指令）		
接液部材質			PPS、FKM、CAC804		
重量（本體）		註4	約460g	約490g	約520g

註1：未達最低顯示流量時，顯示0L/min。
註2：為應答時間1s時之特性。
註3：對於分段輸入，達到數值63%時所需的應答時間。
註4：使用選購品時，請加上選購品零件的重量。
註5：保護結構為安裝纜線選購品：C3時。
註6：如需以50mm以下的間隔並列設置本產品，請洽詢本公司。
註7：配管孔口部及本體金屬部已透過DC（–）／藍線接地。無法用於正極接地的電源。
　　如需以正極接地的電源使用本產品，請洽詢本公司。

型號標示方法

WFC - 150 - 10A - N V - C3

Ⓐ流量範圍
Ⓑ接管口徑
Ⓒ開關輸出
Ⓓ類比輸出
Ⓔ選購品（添附品）

記號	內　容
Ⓐ 流量範圍	
150	0.5～15L/min
600	2.0～60L/min

Ⓑ 接管口徑

	流量範圍	150	600
10※	3/8	●	
15※	1/2		●
20※	3/4		●

※螺牙種類	
A	Rc螺牙
G	G螺牙
N	NPT螺牙

Ⓒ 開關輸出	
N	NPN電晶體輸出
P	PNP電晶體輸出

Ⓓ 類比輸出	
V	電壓輸出（1-5V）
A	電流輸出（4–20mA）

Ⓔ 選購品（添附品）	
無記號	無
C3	纜線（M12、4蕊、添附3m）
B	添附固定架

（註）添附品記號並不會記載於產品本體的型號標示部。
例如，如果型號為　WFC-150-10A-NV-C3B　則套組將內含以下3項
產品本體（標示）：「WFC-150-10A-NV」
纜線：「WFC-C3」
固定架：「WFC-B」
包裝整體的袋子或箱子上將標示「WFC-150-10A-NV-C3B」。

〈型號標示範例〉

WFC-150-10A-NV-C3B

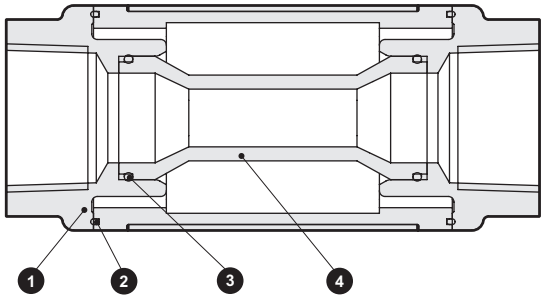
Ⓐ流量範圍　：0.5～15L/min
Ⓑ接管口徑　：Rc3/8
Ⓒ開關輸出　：NPN電晶體輸出
Ⓓ類比輸出　：電壓輸出（1-5V）
Ⓔ選購品　：添附纜線、固定架

●選購品（纜線、固定架）單品型號

WFC - C3

Ⓔ選購品

內部結構圖及零件一覽表

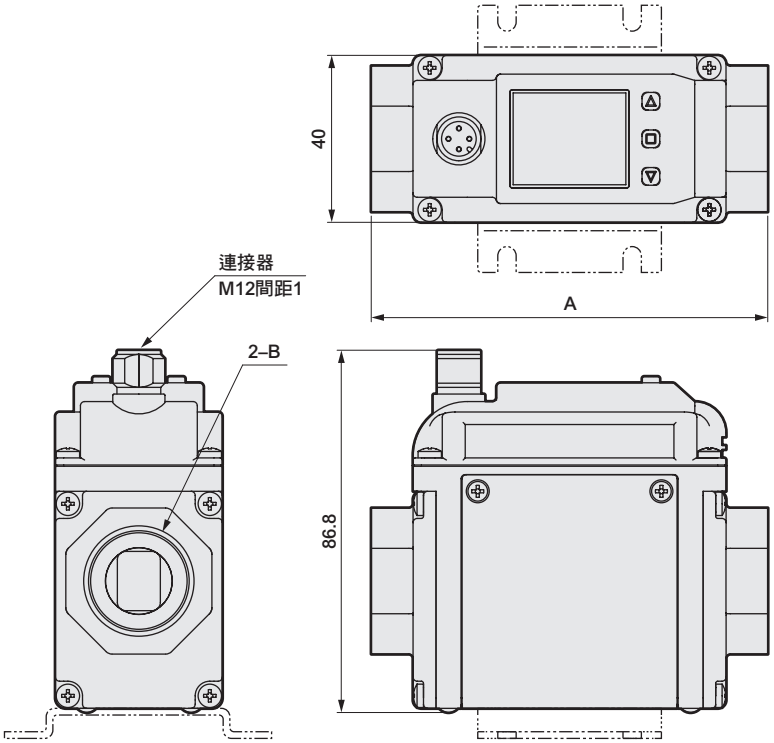


※圖為將顯示畫面設為正面時的內部結構。

編號	零件名稱	材質		數量
1	管套	CAC804	黃銅	2
2	墊圈	FKM	氟橡膠	2
3	O形環	FKM	氟橡膠	2
4	測量管	PPS樹脂		1

不可拆解

外形尺寸圖

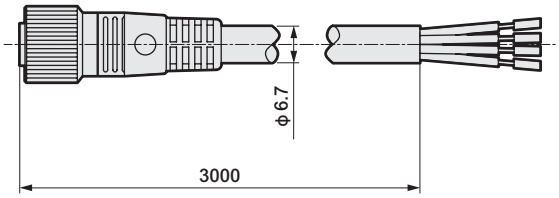


型號	A	B
WFC-150-10A	90	Rc3/8
WFC-150-10G		G3/8
WFC-150-10N		3/8NPT
WFC-600-15A	95	Rc1/2
WFC-600-15G		G1/2
WFC-600-15N		1/2NPT
WFC-600-20A		Rc3/4
WFC-600-20G		G3/4
WFC-600-20N		3/4NPT

選購品外形尺寸圖

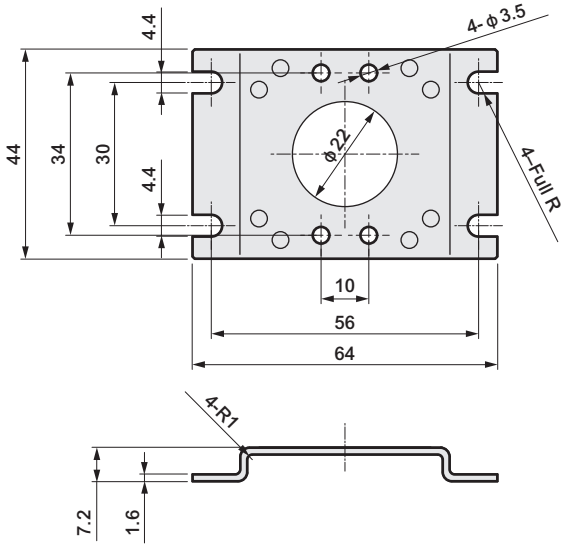
●纜線選購品

選購品單品型號：**WFC-C3**



●固定架選購品

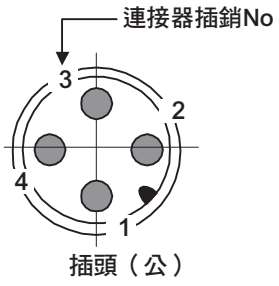
選購品單品型號：**WFC-B**



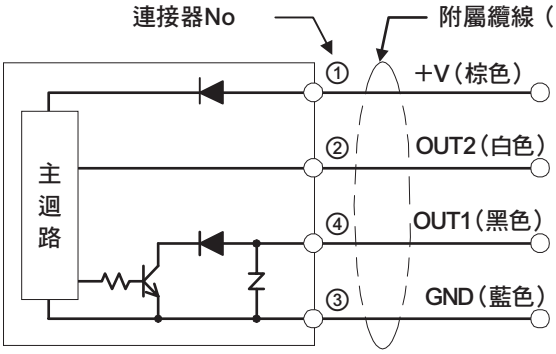
配線方法

• 進行配線時請務必參照使用注意事項。
連接器使用Correns製VA連接器（型號：TM-4DSX3HG4）。
規格：DC用、4蕊0.5mm²

	開關輸出形式	類比輸出
-NV	NPN　電晶體輸出	1-5[V]
-NA		4-20[mA]
-PV	PNP　電晶體輸出	1-5[V]
-PA		4-20[mA]

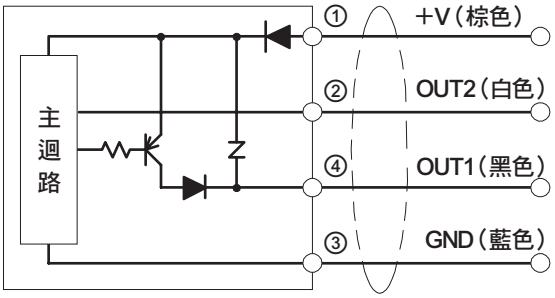


1）-NV，-NA



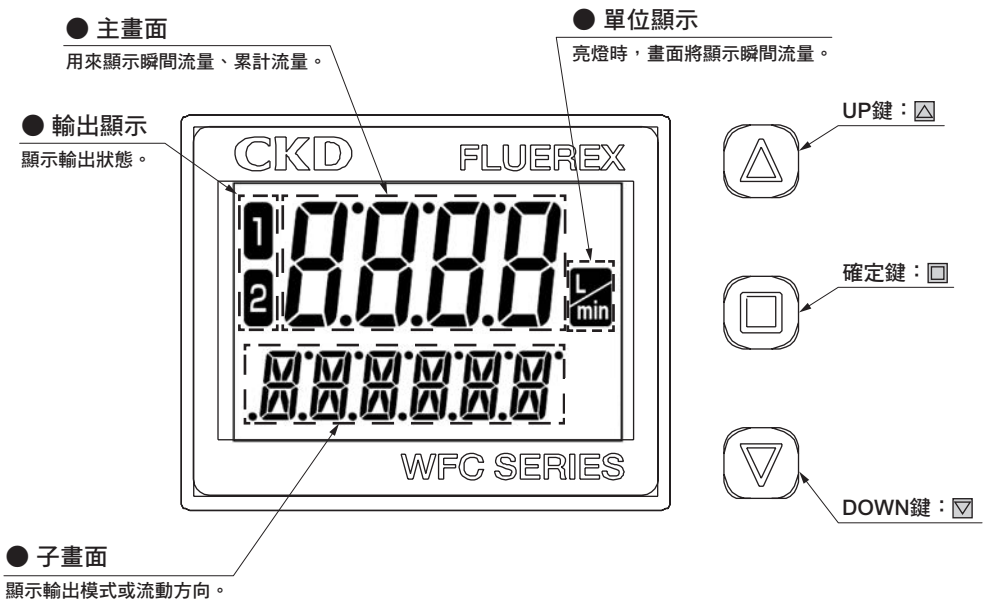
• • • 連接直流電源正極[+]　：DC 24V±10%
• • • 類比輸出／開關輸入　：輸出與流量呈一定比例的電壓或電流／遠距零點調整或累計重設
• • • 開關輸出（NPN）　：MAX.DC30V 50mA
• • • 連接直流電源負極[–]　：DC 0V

2）-PV，-PA



• • • 連接直流電源正極[+]　：DC 24V±10%
• • • 類比輸出／開關輸入　：輸出與流量呈一定比例的電壓或電流／遠距零點調整或累計重設
• • • 開關輸出（PNP）　：MAX.50mA
• • • 連接直流電源負極[–]　：DC 0V

功能說明



輸出模式及輸出動作

①遲滯模式

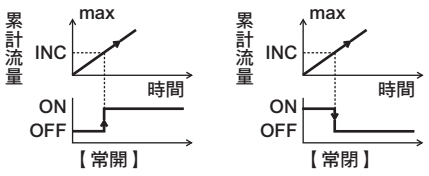


②視窗比較模式

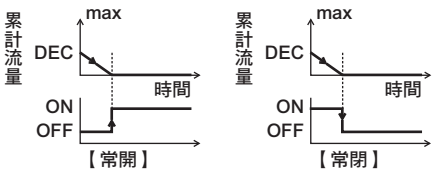


③累計輸出模式

●遞增模式



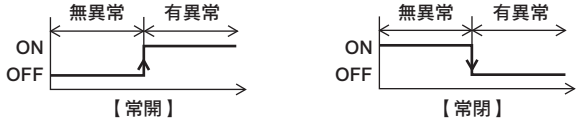
●遞減模式



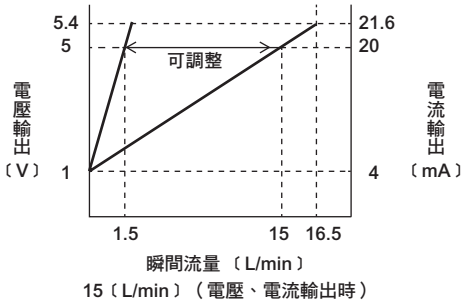
④累計脈衝輸出



⑤警報輸出模式

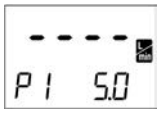


⑥類比輸出模式



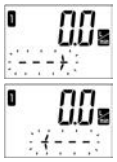
量測模式

＜一般畫面＞

瞬時流量顯示	遲滯模式 	視窗比較模式 	累計輸出模式 	累計脈衝輸出模式 
	類比輸出 	數位輸入：遠距零點調整 	數位輸入：累計重設 	警報輸出模式 
	流動方向  		選擇任意文字 	不顯示子畫面 
顯示總累計流量		可使用UP鍵：▲、DOWN鍵：▼來 依序切換累計單位「L」、「kL」、「ML」。		

簡單設定（快捷模式）

關於常用設定，只要操作快捷鍵，即可從一般畫面移動至可以設定的狀態。

主畫面	一般畫面 ⇄（□當下畫面閃爍／□） →  △或▽ 選擇「顯示瞬間值」、「顯示總累計值」，再以□確定。
遲滯模式	 △或▽ ⇄ □ →  △或▽ 設定判定值，再以□確定。
累計輸出模式	 □或▽ ⇄ □ →  以□重設累計值。
類比輸出模式	 △或▽ ⇄ □ →  △或▽ 變更F.S.，再以□確定。
流動方向	 △或▽ ⇄ □ →  △或▽ 變更流動方向，再以□確定。
總累計值重置	 □＋▽ ⇄ →  以□重設。可以△或▽取消。
按鍵鎖定設定	一般畫面 ⇄（△＋▽長按2秒以上／確定後1秒） →  △或▽ 變更，再以□確定。

水用元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。
一般注意事項，請參閱卷首第59頁。

設計、選定時

⚠注意

■請勿在規格範圍外使用本產品。

■本產品為導電率5μS/cm以上的水、不會造成接液部材質腐蝕之液體專用。
本產品無法正常檢測導電率較低的液體。

■請勿以正極接地方式使用本產品。

■請勿用於會直接接觸飲料、食品、醫療用藥液等等的用途。

■嚴禁在含有可燃性氣體的環境下使用本產品。

■使用時請遵守使用流體溫度。如需在低溫下使用本產品，請採取加入防凍液等防止結凍措施。

■使用時請遵守使用壓力範圍。

■使用時請遵守額定流量範圍。

■若您計劃在流量式填充裝置上並排安裝複數個本產品，請先確認過日本專利第3916032號，再判斷是否使用。

■本產品不得當作交易用度量表使用。本產品未受日本計量法規範，因此不得用於商業交易用途。本產品僅能當作工業感測器使用。

安裝、固定、調整時

■一旦接觸電氣配線連接部，將有觸電的風險。

■配線時，請務必關掉電源後再進行作業。
此外，請勿濕手碰觸充電部位。

■配管內不得混入任何氣體。

■如需變更設定，請停止裝置後再進行變更。

■開啟電源後10秒內為暖機期間，請勿使用顯示、輸出功能。

■請勿以尖銳物體按壓設定開關。

■請勿設置在陽光直射等會受到強光照射的場所，或是會曝露於熱源輻射熱的場所。

■雖然安裝方式任意，但為使本產品不易受到氣泡影響，採水平方向配管時，建議採使顯示面與地面呈水平的方式進行安裝。

■請正確設定配管上的流動方向及流量感測器的流動方向。

■請勿對本產品施以過大的衝擊，例如：使本產品掉落，或是強力撞擊本產品。此外，操作時請用手支撐主體。
（請勿抓著纜線。）

■請勿將本產品設置於設置後會承受強大壓縮力、拉伸力、負載、振動的場所。

■請勿將產品當作腳踏板，或是在產品上方放置重物。

■一旦施加過大負載，本產品有可能因此破損。
此外也請注意配管，以避免對產品施加配管負載。

■請勿使止洩膠帶或黏著劑等從配管螺牙部外露。

■感測器前方的配管請盡可能使用直管，並確保其中沒有墊片外露等等會擾亂流動的部分。

■流量調整閥等元件請安裝於感測器下游側。

■當配管內有異物、油等物質，請先洗淨再安裝感測器。

■一旦配線錯誤，將導致故障。

■建議對電源及接收測量儀器進行絕緣處理。

■請避免對纜線施加不當的拉伸力。

■請勿將本產品與電源線、動力線等一同配線。

■請使本產品遠離高電壓元件及馬達等動力元件。

使用、維護時

■若形成液封迴路，一旦溫度發生變化，將造成壓力上升，使產品破損。
因此，系統應設置安全閥，以避免液封迴路形成。

■如未使流體流入本產品，請務必關閉電源。若在流體未流入的狀態下持續通電，將有誤動作的風險。

■請勿拆解本產品。經過拆解並重新組裝的產品將無法符合規格。

卡曼漩渦式水流量感測器

WFK（FLUEREX）

■ 感測器、控制元件／水用流量感測器

概　要

由於本產品採用卡曼漩渦檢測方式，流道無可動部，不會發生機械磨損或異物，能夠執行可靠度高且穩定的測量、管理。

特　色

①低壓損＝省能源

有效剖面積大，且壓力損耗低能有效協助送水幫浦實現節能目標

②高速應答

採用獨創的漩渦頻率處理技術，實現僅需1.0秒的高速應答

③累計流量更簡便

輕觸按鍵即可顯示瞬間流量及累計流量

（WFK5000、6000、7000）

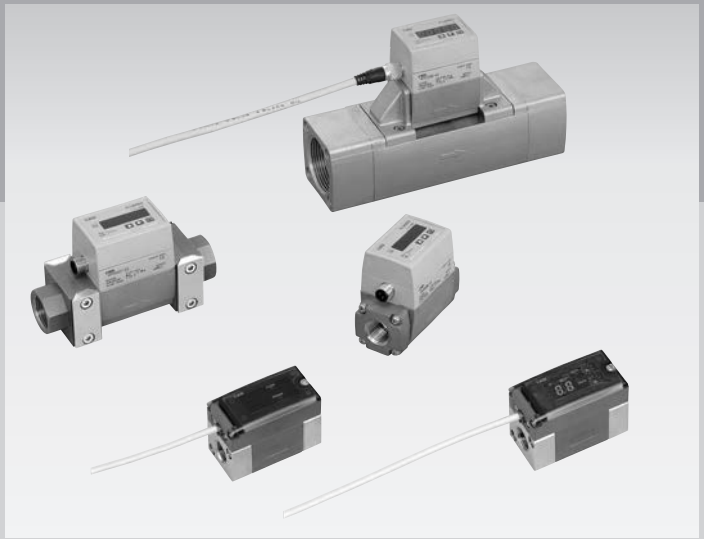
④5位數顯示方式，累計計算更方便

採用5位數數位顯示器，單日累計流量一目瞭然

（WFK5000、6000、7000）

⑤附類比輸出

標準配備類比輸出，不只警報輸出，記錄管理亦更加便利。



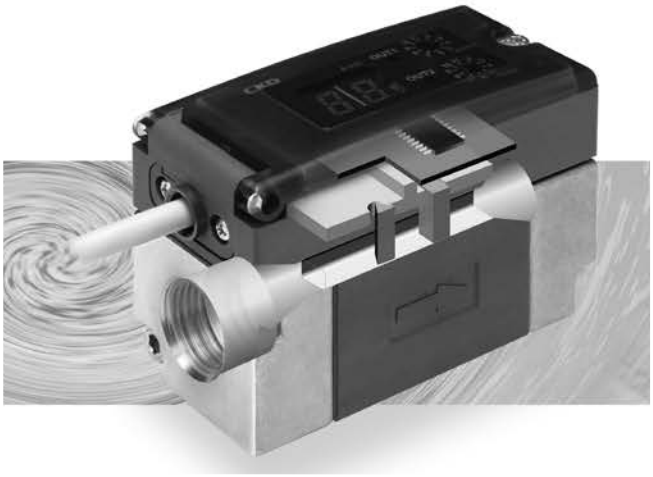
CONTENTS

產品介紹	588
配線方法及功能說明（WFK3000）	590
配線方法及功能說明（WFK $^{5}_{6}_{7}$000）	592
● 小型、元件組入型（WFK3000）	**596**
● 標準型（WFK5000）	**600**
● 模組連接型（WFK6000）	**604**
● 大流量型（WFK7000）	**608**
⚠使用注意事項	620

採用卡曼漩渦方式的高可靠性感測器

WFK Series

FLUEREX水用流量感測器

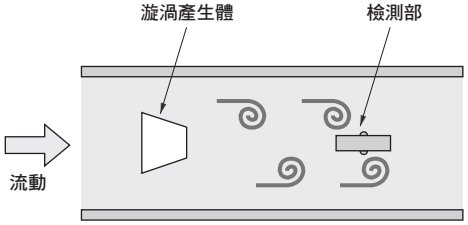


可靠性

■ 所有問題迎刃而解

採用卡曼漩渦方式（※）。
卡曼漩渦式不像葉片式具有可動部位，是一種免除機械磨損及異物發生等問題的高可靠度方式。

※何謂「卡曼漩渦方式」？
在流體當中設置障礙物，流體本身的黏性性質會讓物體兩端交互且規則地發生漩渦，此種漩渦就稱為「卡曼漩渦」。如下圖所示，漩渦產生體的下游呈現非對稱形狀，這時候，只要利用檢測部的壓電元件即可檢測出漩渦。



■ 進行配管作業時更安心

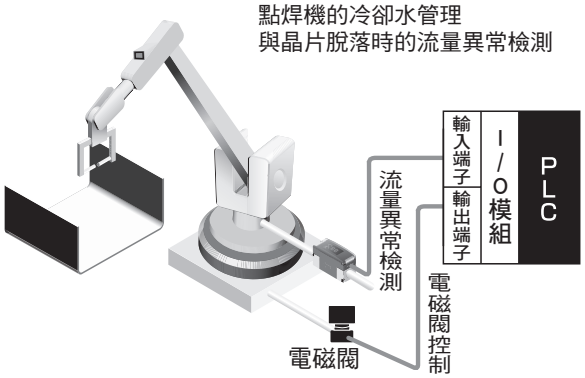
主體與配管轉接頭採用不鏽鋼。
即使配管材質使用鋼管，也不會因為固定時所產生的應力造成變形或損壞，因而導致漏水意外。

主要用途範例

- 雷射發振器冷卻水管理
- 溫度調節裝置流量管理
- 乾燥真空幫浦冷卻水管理
- 金屬模具專用冷卻水流量及溫度管理

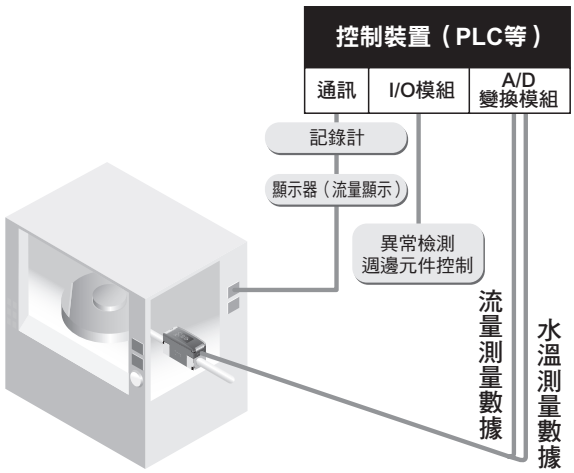
焊接 點焊機

點焊機的冷卻水管理
與晶片脫落時的流量異常檢測

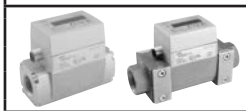


半導體 半導體製造裝置冷卻及溫度管理

蝕刻、研磨、切割、CVD



● 機種系列

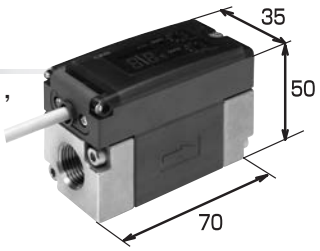
WFK series 流量機種系列	機種	接管口徑	流量範圍〔L/min〕
	WFK3004	Rc3/8 Rc1/2	0.5～4.0
	WFK3012		1.5～12
	WFK3032		4.0～32
	WFK5008 WFK6008	Rc3/8 Rc1/2 Rc3/4	1.0～8.0
	WFK5027 WFK6027		3.0～27.0
	WFK7050	Rc3/4 Rc1	10～50
	WFK7100	Rc1 Rc1 1/4	20～100
	WFK7200	Rc1 1/4 Rc1 1/2	40～200

易用性

WFK3000

小型、輕量

體積小，僅L70×W35×H50，
重量更輕，僅380g。
最適合組入裝置中。

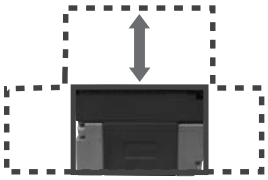


內置水溫測量功能

感測器型可內置水溫測量功能。
無需另外設置的人力、空間，即可直接測量水溫。（選購品）

尺寸相同

機種系列中3種不同的流量範圍皆使用相同尺寸。
與舊型同級機種相比，實現省空間化，體積僅剩原來的1/3。



WFK3000

體積僅
原來的1/3
（32L/min型）

保護結構相當於IP65等級

即使設置於食品機械等必須具備防滴性的場所也能安心使用。

採用高可靠性的卡曼漩渦式

卡曼漩渦式不像葉片式具有可動部位，是一種免除機械磨損及異物發生等問題的高可靠度方式。

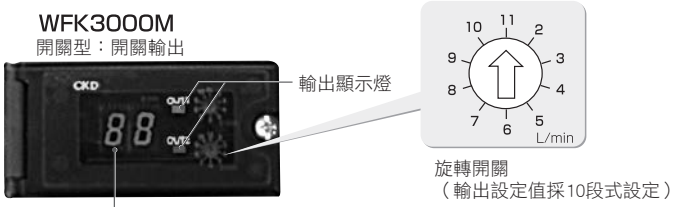
操作簡單

感測器型僅需完成配線即可使用。
開關型僅需轉動旋轉開關，即完成設定。

WFK3000S
感測器型：類比輸出



WFK3000M
開關型：開關輸出

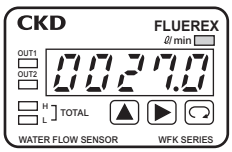


WFK5000～WFK7000

■ **可隨時確認瞬間流量**

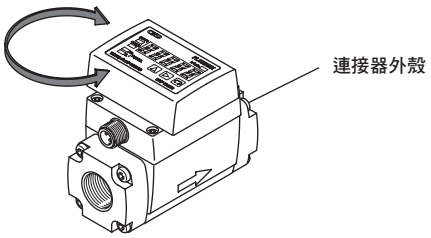
顯示器與感測器一體成型，體積更輕巧。
採用5位數數位顯示器，當日累計流量一目瞭然。
僅需切換顯示，即可顯示較長時間的累計值。

本體顯示器



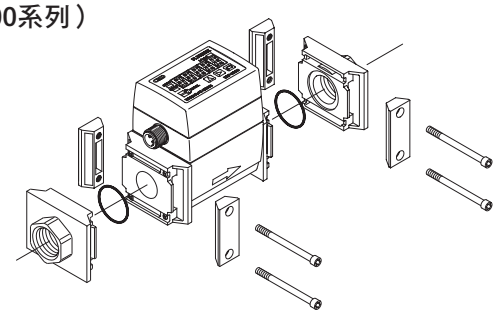
■ **安裝方式不受限**

- **顯示器可270°任意旋轉，可在完全不影響本體安裝方式的狀態下確認流量。**
- **連接器配線可沿著配管取出，配線無須從側面伸出，完全不佔空間。**



※作業時需特別注意，避免夾到導線。

■ **使用模組型配管轉接器，即可直接裝卸本體，而不需要拔除配管**
（WFK6000系列）



配線方法

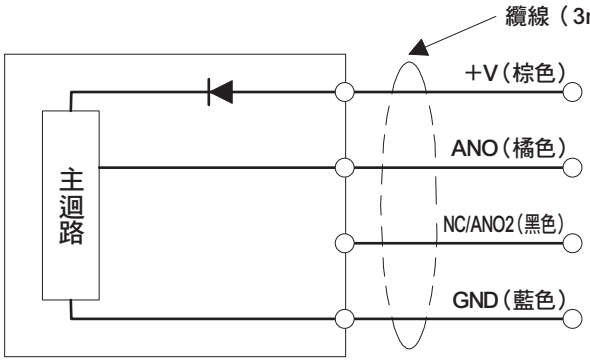
• 進行配線時請務必參照使用注意事項。

• 纜線需使用4蕊橡膠絕緣纜線且蕊線為0.2 mm²。

• 選購品

感測器型（類比輸出）	開關型（開關輸出形式）
-A0；（0-5〔V〕）	-N0；（NPN a接點、2點）
-A1；（4-20〔mA〕）	-N1；（NPN b接點、2點）
-A2；（1-5〔V〕）	-P0；（PNP a接點、2點）
-A3；（0-10〔V〕）	-P1；（PNP b接點、2點）

● WFK30＊＊S（感測器型電壓輸出規格：-A0, -A2, -A3）



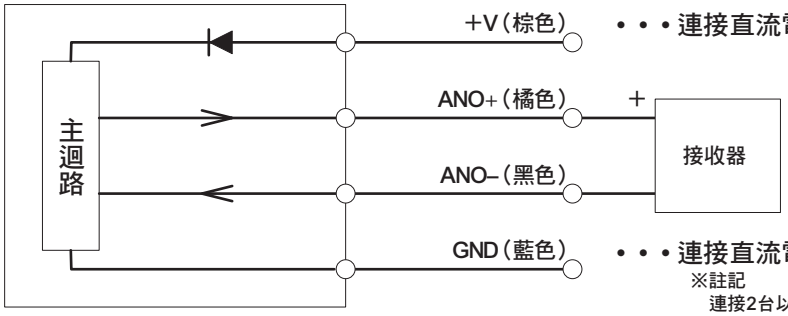
• • • 連接直流電源正極 [+]　：DC12～24V±10%
（選購品A3為DC15～24V±10%）

• • • 類比輸出　：所輸出的電壓與流量呈一定比例

• • • 標準：NC/選購品T　：溫度輸出（電壓輸出）

• • • 連接直流電源負極 [–]　：DC 0V

● WFK30＊＊S（感測器型電流輸出規格：-A1）



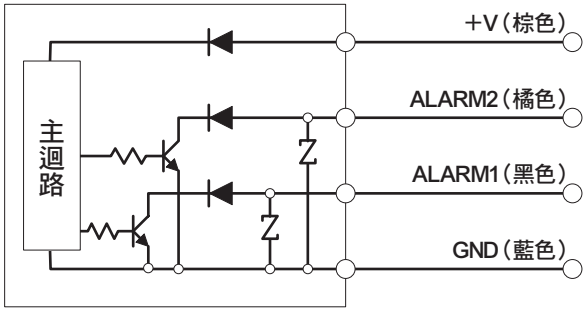
• • • 連接直流電源正極 [+]　：DC12～24V±10%

• • • 連接4-20mA輸入裝置

• • • 連接直流電源負極 [–]　：DC 0V

※註記
連接2台以上的流量感測器至上位輸入迴路（接收器）時，需避免發生訊號互相干擾等情形。（詳情請參閱第621頁所示之「3. 連接類比輸出AI（4-20mA）」之相關說明。）

● WFK30＊＊M（開關型NPN輸出規格：-N0, -N1）



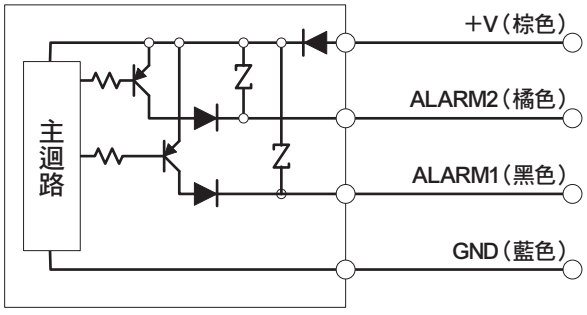
• • • 連接直流電源正極 [+]　：DC12～24V±10%

• • • 開關2（OUT2）輸出　：MAX DC30V • 50mA

• • • 開關1（OUT1）輸出　：MAX DC30V • 50mA

• • • 連接直流電源負極 [–]　：DC 0V

● WFK30＊＊M（開關型PNP輸出規格：-P0, -P1）



• • • 連接直流電源正極 [+]　：DC12～24V±10%

• • • 開關2（OUT2）輸出　：MAX 50mA

• • • 開關1（OUT1）輸出　：MAX 50mA

• • • 連接直流電源負極 [–]　：DC 0V

功能說明

● 開關型（WFK3000M）

● 輸出顯示燈：綠色（OUT1）

用來顯示開關輸出狀態。

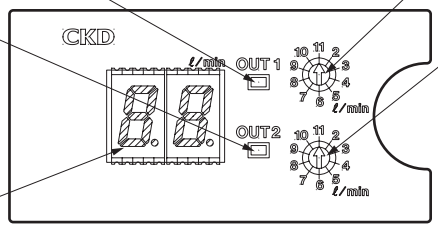
● 輸出顯示燈：橘色（OUT2）

用來顯示開關輸出狀態。

● 2位數數位顯示器

用來顯示瞬間流量。

※未滿10L/min以小數顯示
10L/min以上以整數顯示



● 開關輸出設定用旋轉開關（OUT1）

開關輸出流量採10段式設定。

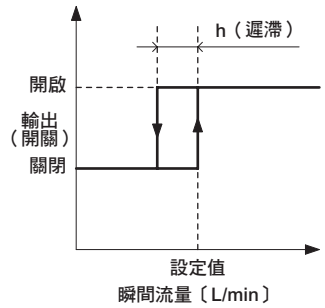
● 開關輸出設定用旋轉開關（OUT2）

開關輸出流量採10段式設定。

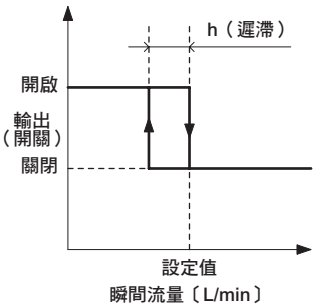
※OUT1：適用導線（黑色）
OUT2：適用導線（橘色）。

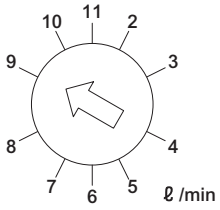
• 開關輸出型　開關動作

＜N0, P0＞



＜N1, P1＞





※請使用感測器上方的旋轉開關來設定開關輸出值。
※設定旋轉開關時，需使用精密螺絲起子等工具。對旋轉部過度施力，恐將造成接點接觸不良，作業時需特別注意。
※流量設定值已固定如右表，如需變更數值，請事先洽詢本公司。

機種	WFK3004M-＊＊（N0, N1, P0, P1）	WFK3012M-＊＊（N0, N1, P0, P1）	WFK3032M-＊＊（N0, N1, P0, P1）
開關輸出設定值 [L/min]	0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5	2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10 11	5.0 9.0 12 14 16 18 21 24 27 30
遲滯 [L/min]	0.1	0.5	1.0

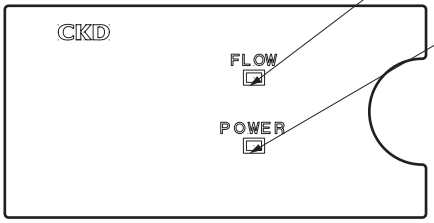
● 感測器型（WFK3000S）

●通水顯示燈：綠色

流入的水符合所規定之規格範圍，即亮燈。

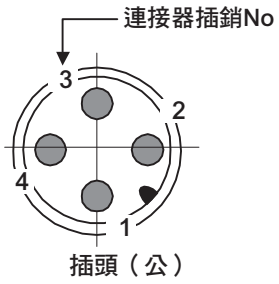
●電源顯示燈：橘色

開啟電源後即亮燈。



配線方法

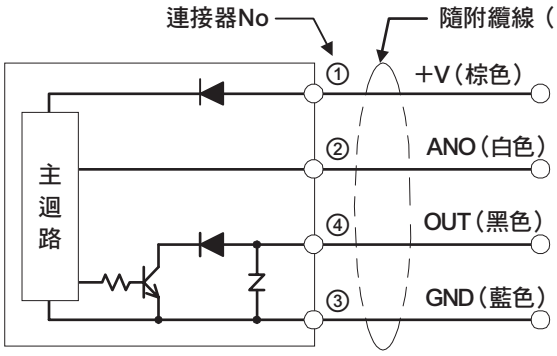
• 進行配線時請務必參照使用注意事項。
連接器使用Correns製VA連接器（型號：TM-4DSX3HG4）。
規格：DC用、4蕊0.5mm²



• 選購品（類比輸出、開關輸出形式）

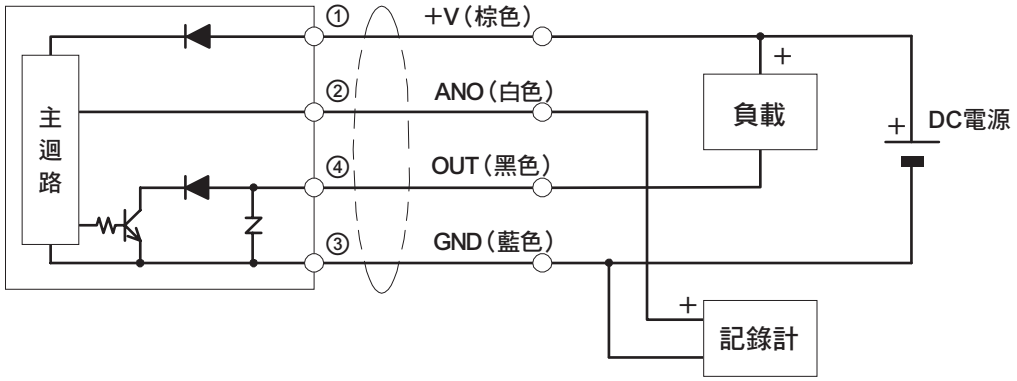
無記號；（0-5〔V〕、NPN）	-P；（0-5〔V〕、PNP）
-A1；（4-20〔mA〕）	
-A2；（1-5〔V〕、NPN）	-PA2；（1-5〔V〕、PNP）
-A3；（0-10〔V〕、NPN）	-PA3；（0-10〔V〕、PNP）
-A4；（無類比輸出、NPN）	-PA4；（無類比輸出、PNP）
-A5；（開關2點輸出、NPN）	-PA5；（開關2點輸出、PNP）

1）無記號，-A2，-A3，-A4（開關輸出形式：NPN）



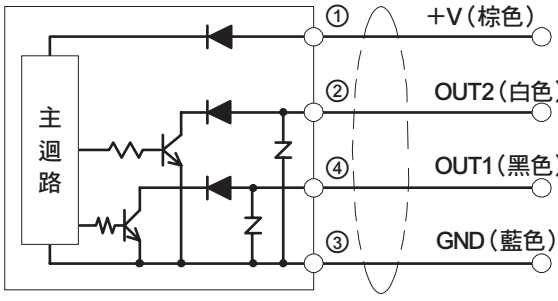
• • •連接直流電源正極[+]　：DC 12～24V±10%
（選購品A3為DC15～24V±10%）
• • •類比輸出　：輸出與流量呈一定比例的電壓
• • •開關輸出（NPN）　：MAX.DC30V 50mA
• • •連接直流電源負極[–]　：DC 0V

繼電器、電阻負載、記錄計的連接範例



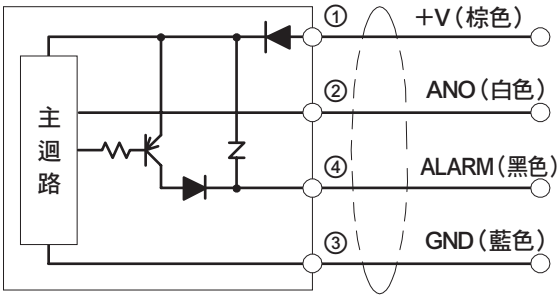
2）-A5（開關2點輸出：NPN)

• 若選擇了開關2點輸出，將無法使用類比輸出。



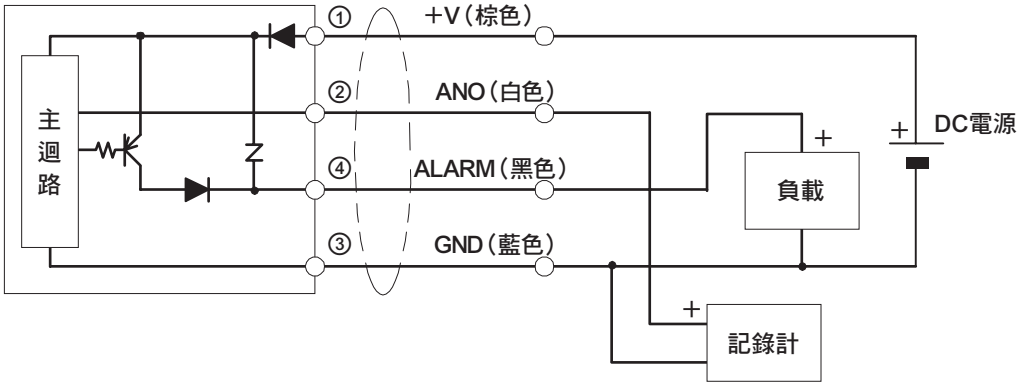
• • •請連接至直流電源正極[+]　：DC 12～24V±10%
• • •開關2（OUT2）輸出（NPN）　：MAX.DC30V 50mA
• • •開關1（OUT1）輸出（NPN）　：MAX.DC30V 50mA
• • •連接直流電源負極[–]　：DC 0V

3）-P，-PA2，-PA3，-PA4（開關輸出形式：PNP）



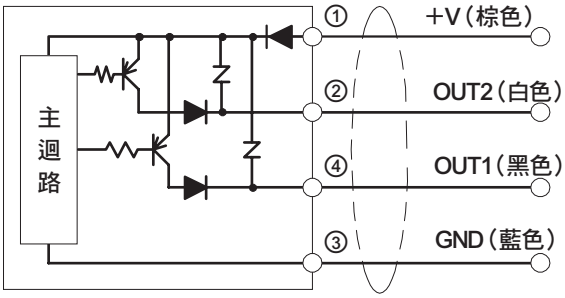
・・・連接直流電源正極[+]　：DC 12～24V±10%
（選購品PA3為DC15～24V±10%）
・・・類比輸出　：輸出與流量呈一定比例的電壓
・・・開關輸出（PNP）　：MAX.50mA
・・・連接直流電源負極[–]　：DC 0V

繼電器、電阻負載、記錄計的連接範例



4）-PA5（開關2點輸出：PNP）

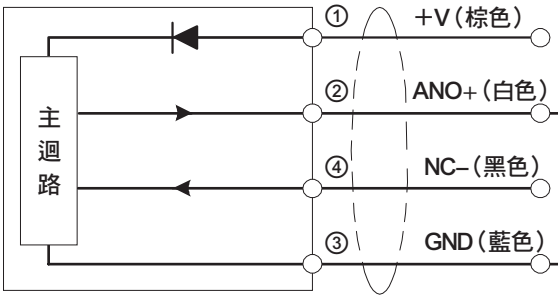
• 若選擇了開關2點輸出，將無法使用類比輸出。



・・・連接直流電源正極[+]　：DC 12～24V±10%
・・・開關2（OUT2）輸出（PNP）　：MAX.50mA
・・・開關1（OUT1）輸出（PNP）　：MAX.50mA
・・・連接直流電源負極[–]　：DC 0V

5）-A1(4-20mA)

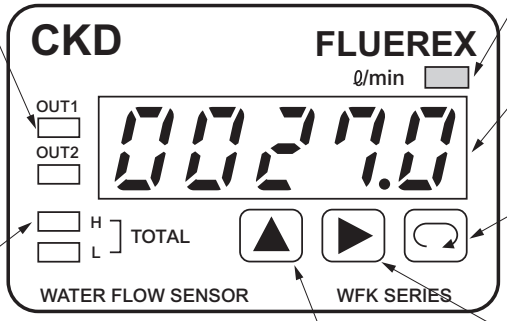
• 若選定4-20mA輸出型，則不得再搭配開關輸出使用。



・・・連接直流電源正極[+]　：DC 12～24V±10%
・・・連接4-20mA輸入裝置
・・連接直流電源負極[–]　：DC 0V

※註記
連接2台以上的流量感測器至上位輸入迴路（接收器）時，需避免發生訊號互相干擾等情形。
（詳情請參閱第621頁所示之「3. 連接類比輸出AI（4-20mA）」之相關說明。）

功能說明



● 輸出顯示燈

用來顯示開關輸出狀態。
※但僅限於OUT2選擇選購品A5條件下

● 單位顯示燈　累計流量

<L>
• 用來顯示累計流量下位數。
（單位：L公升）
<H>
• 用來顯示累計流量上位數。
（單位：L公升）

累計流量最多為9位數
<H>上位數…09999<L>下位數…99999

● 單位顯示燈　瞬間流量

• 亮燈時，5位數數位顯示器將顯示瞬間流量。

● 5位數數位顯示器

• 用來顯示瞬間流量、累計流量。
<寫入模式時>
• 用來顯示輸出設定值等。

● 切換鍵

<測量模式>
• 用來切換瞬間流量／累計流量。
<寫入模式時>
• 用來確定設定值。

● UP鍵

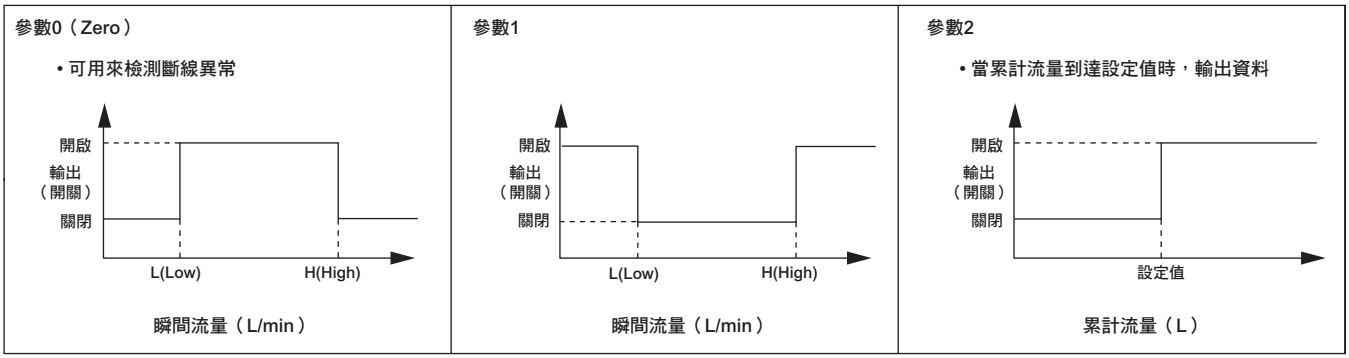
<測量模式>
• 顯示累計流量時，可切換H和L。
<寫入模式時>
• 提升閃爍位置的數字。

● Shift鍵

<測量模式>
• 持續按壓2秒後，即可切換至寫入模式。
<寫入模式時>
• 可將閃爍的位數向右移動一格。

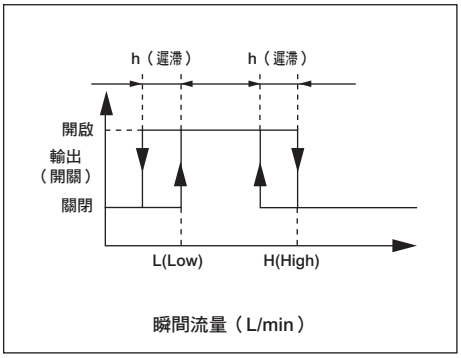
● 開關參數

• 依用途不同，提供3種設定值。



● 遲滯

• 當流量出現脈動，開關輸出發生震盪時，請設定此項目。



● 清除累計流量

1）進入右述的寫入模式後，即可操作按鍵來清除累計流量。
2）關閉電源，即可清除累計流量。

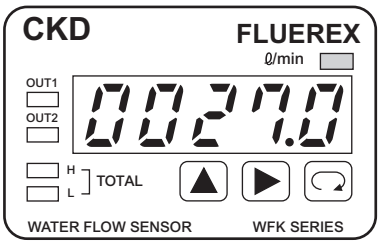
註記）
1）輸出（開關）ON表示電晶體進入導通狀態。
2）為了安全考量，請在上位裝置停止狀態下進行輸出設定。
3）設定參數0、1時，必須符合下述條件，否則將無法保證元件能達到預期的動作。
● 0＜L＜H
● 0＜(L–h)≦L＜(H–h)
不過，當L＝H＝h＝0（工廠出貨狀態）時，輸出將隨時處於OFF狀態。

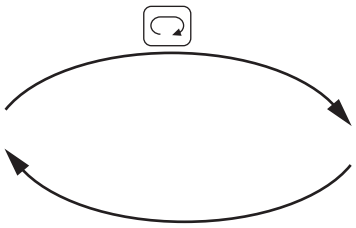
測量模式

● 用來測量瞬間流量／累計流量。（開啟電源時）

長按按鍵2秒，即可確定設定值，當閃爍切換至亮燈狀態後，即可隨時顯示累計畫面。即使電源關閉，此數值仍會被記憶下來，因此不需要重新設定。
如欲返回瞬間流量畫面，請再次長按2秒即可。

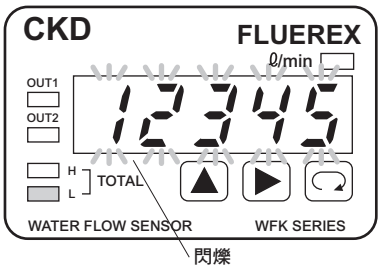
瞬間流量顯示





10秒後當畫面由閃爍進入亮燈狀態，即可自動復原為瞬間流量畫面。

暫時累計流量顯示



註記）累計流量不顯示小數點以下位數。

▶ 長按2秒

寫入模式

● 設定開關輸出值。

註記）下述範例之設定條件為P（參數）設定為0、L（Low）設定為10、H（High）設定為20、h（遲滯）設定為1L/min。



參數設定

• 利用UP鍵，即可設定參數。
註記）若選擇參數2，畫面上將不顯示L、H、h。詳情請參閱操作說明書之說明。



L（LOW）設定

• 利用Shift/UP鍵，即可設定L（LOW）值。



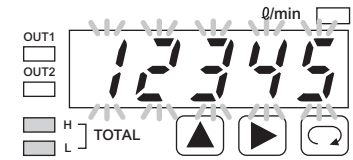
H（High）設定

• 利用Shift/UP鍵，即可設定H（High）值。
註記）若使用選購品A5，則必須另行設定OUT2。詳情請參閱操作說明書之說明。



遲滯設定

• 利用Shift/UP鍵，即可設定h（遲滯）值。



清除累計值

• 同時按壓Shift/UP鍵10秒以上，即可清除累計值。

切換至測量模式



FLUEREX流量感測器

WFK3000S Series

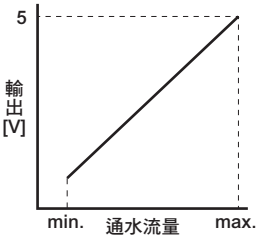
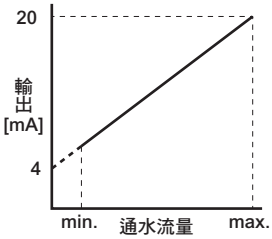
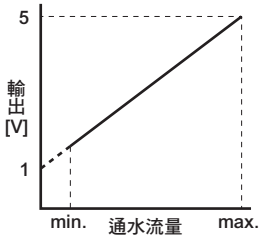
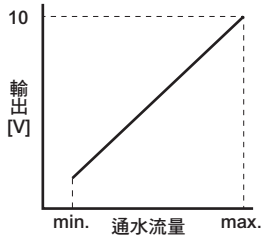
（小型、元件組入感測器型）

規格

型號 / 項目			WFK3004S-10	WFK3004S-15	WFK3012S-10	WFK3012S-15	WFK3032S-10	WFK3032S-15
流量範圍		L/min	0.5～4.0		1.5～12		4.0～32	
接管口徑		Rc	3/8	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2
連接部材質			不鏽鋼：SCS13					
使用條件	適用流體		清水、工業用水					
	最高使用壓力	MPa	1.0					
	耐壓力	MPa	1.5					
	環境溫度	℃	0～50（85%RH以下）					
	流體溫度	℃	1～70					
精度			±2.5%F.S.					
溫度特性			±5%F.S.（10～50℃、20℃基準）					
壓力損失		MPa	0.06以下（4.0L/min時）		0.05以下（12L/min時）		0.06以下（32L/min時）	
應答時間			1sec（註1）					
輸出	顯示		無					
	類比輸出		標準：DC0～5V／選購品：DC4～20mA、1～5V、0～10V					
電源電壓			DC12～24V±10%（MAX80mA）　選購品A3為DC15～24V					
纜線			3m、4蕊、完成外形4.8mm、蕊線0.2mm²、絕緣體外形1.3mm					
安裝	安裝方式		垂直、水平任意					
	導入直管部		無（註2）					
	保護結構		相當於IP65　（選購品水溫測量功能除外）					
重量		g	380	410	380	410	380	410
固定架重量		g	28（含螺絲）					

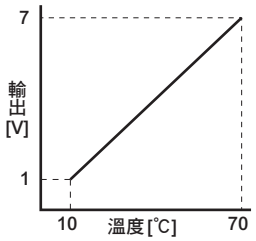
註1：恆常（使用）流量瞬間變為0時，到達原始輸出值70%所需之時間。
註2：為排除配管條件的影響，建議設置直管（IN側10D、OUT側5D）（D為接管口徑）。

類比輸出

-A0（負載50kΩ以上）	-A1（負載500Ω以下）	-A2（負載50kΩ以上）	-A3（負載50kΩ以上）
			

※min.代表流量範圍內最小值，max.則為流量範圍內最大值。

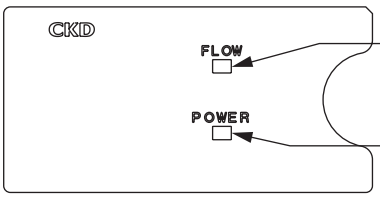
水溫測量功能（選購品）



項目		內容
規格	測量溫度範圍	10～70℃
	接管口徑	Rc3/8（註1）
輸出	溫度輸出（類比）	DC1-7V（線性輸出）
	精度	±2℃（未達50℃） ±3℃（50℃以上）（註2）

（註1）本產品僅適用接管口徑Rc3/8。
（註2）此為流體溫度與環境溫度差值小於±10℃條件下之數值。
不過，若流體溫度大於50℃，則差值必須在–20℃以內。

功能說明



通水顯示燈：綠色
流入的水符合所規定之規格範圍，即亮燈。

電源顯示燈：紅色
開啟電源後即亮燈。



FLUEREX流量感測器

WFK3000M Series

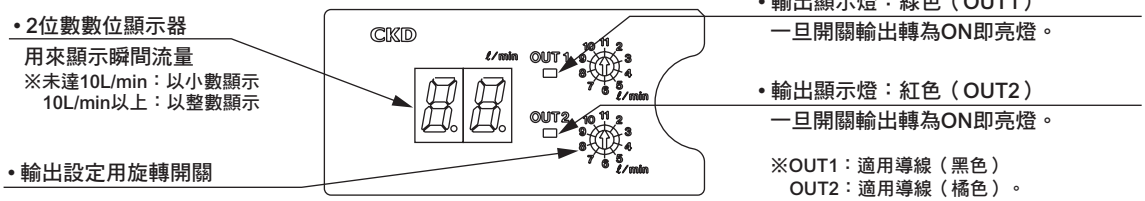
（小型、元件組入開關型）

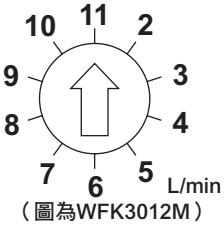
規格

型號 / 項目			WFK3004M-10	WFK3004M-15	WFK3012M-10	WFK3012M-15	WFK3032M-10	WFK3032M-15
流量範圍		L/min	0.5～4.0		1.5～12		4.0～32	
接管口徑		Rc	3/8	1/2	3/8	1/2	3/8	1/2
連接部材質			不鏽鋼：SCS13					
使用條件	適用流體		清水、工業用水					
	最高使用壓力	MPa	1.0					
	耐壓力	MPa	1.5					
	環境溫度	℃	0～50（85%RH以下）					
	流體溫度	℃	1～70					
精度			±2.5%F.S.±1digit（1digit＝0.1L/min（未達10L/min），1L/min（10L/min以上））					
溫度特性			±5%F.S.（10～50℃、20℃基準）					
壓力損失		MPa	0.06以下（4.0L/min時）		0.05以下（12L/min時）		0.06以下（32L/min時）	
應答時間			1sec（註1）					
輸出	顯示		瞬間流量　2位數　LED顯示					
	開關輸出	點數	2點電晶體輸出（可選擇NPN/PNP）					
		額定	MAX．DC50mA					
		內部下降電壓	（NPN）2.0V以下　（PNP）2.5V以下					
電源電壓			DC12～24V±10%（MAX80mA）					
纜線			3m、4蕊、完成外形4.8mm、蕊線0.2mm²、絕緣體外形1.3mm					
安裝	安裝方式		垂直、水平任意					
	導入直管部		無（註2）					
	保護結構		相當於IP65					
重量		g	380	410	380	410	380	410
固定架重量		g	28（含螺絲）					

註1：開關設定為恆常（使用）流量的70%時，瞬間流量變為0後到開關輸出為止所需時間。
註2：為排除配管條件的影響，建議設置直管（IN側10D、OUT側5D）（D為接管口徑）。

功能說明





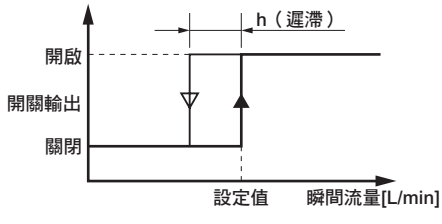
（圖為WFK3012M）

開關輸出設定值採10段式設定。
※設定旋轉開關時，需使用精密螺絲起子等工具。對旋轉部過度施力，恐將造成接點接觸不良，作業時需特別注意。
※使用時，需將箭頭確實對準刻度。
勉強讓箭頭停止在中間位置，恐將造成輸出品質不穩定。
※設定開關輸出值時，必須在電源關閉狀態下進行。

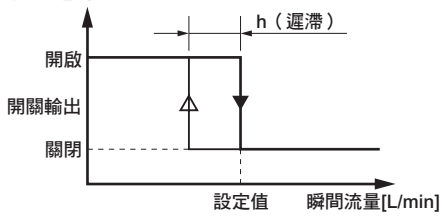
機種	WFK3004M	WFK3012M	WFK3032M
開關輸出設定值 [L/min]	0.6	2.0	5.0
	0.7	3.0	9.0
	0.8	4.0	12
	0.9	5.0	14
	1.0	6.0	16
	1.5	7.0	18
	2.0	8.0	21
	2.5	9.0	24
	3.0	10	27
	3.5	11	30
遲滯	0.1	0.5	1.0

開關輸出動作

＜輸出選購品：NO/PO＞



＜輸出選購品：N1/P1＞



型號標示方法

● 感測器型

WFK 3 012 S - 10 - A0 T B

〈型號標示範例〉

WFK3004S-10-A0

Ⓐ 形狀 ：小型元件組入
Ⓑ 流量範圍 ：0.5～4L/min
Ⓒ 接管口徑 ：Rc3/8
Ⓓ 類比輸出 ：DC0～5V
Ⓔ 水溫測量功能 ：無
Ⓕ 固定架 ：無

記號	內　容
Ⓐ 形狀	
3	小型裝置組入
Ⓑ 流量範圍	
004	0.5～4.0L/min
012	1.5～12L/min
032	4.0～32L/min
Ⓒ 接管口徑	
10	Rc3/8
15	Rc1/2（無法選擇「T」附水溫測量功能型）
Ⓓ 類比輸出	
A0	DC0～5V
A1	DC4～20mA（無法選擇「T」附水溫測量功能型）
A2	DC1～5V
A3	DC0～10V
Ⓔ 水溫測量功能	
無記號	無
T	附水溫測量功能
Ⓕ 固定架	
無記號	無
B	添附固定架（附安裝螺絲）

● 開關型

WFK 3 012 M - 10 - N0 B

〈型號標示範例〉

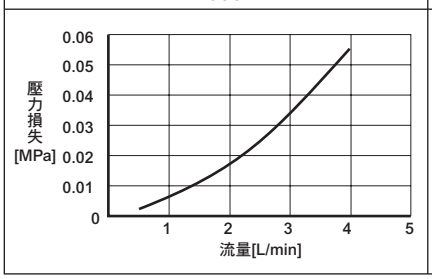
WFK3012M-15-N1B

Ⓐ 形狀 ：小型元件組入
Ⓑ 流量範圍 ：1.5～12L/min
Ⓒ 接管口徑 ：Rc1/2
Ⓓ 開關輸出 ：NPN2點（b接點）
Ⓔ 固定架 ：添附

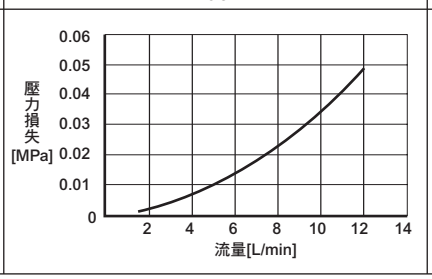
記號	內　容
Ⓐ 形狀	
3	小型裝置組入
Ⓑ 流量範圍	
004	0.5～4.0L/min
012	1.5～12L/min
032	4.0～32L/min
Ⓒ 接管口徑	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
Ⓓ 開關輸出形式	
N0	NPN電晶體輸出2點（a接點）
N1	NPN電晶體輸出2點（b接點）
P0	PNP電晶體輸出2點（a接點）
P1	PNP電晶體輸出2點（b接點）
Ⓔ 固定架	
無記號	無
B	添附固定架（附安裝螺絲）

壓力損失

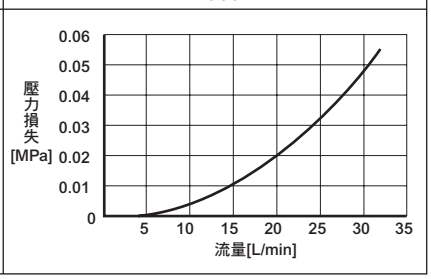
WFK3004



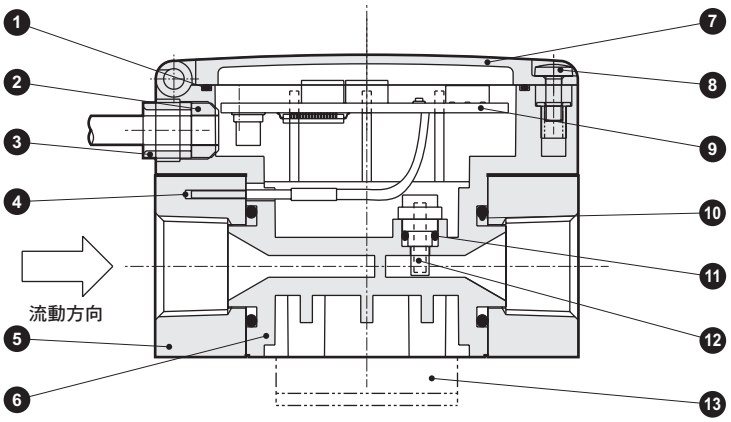
WFK3012



WFK3032



內部結構及零件一覽表

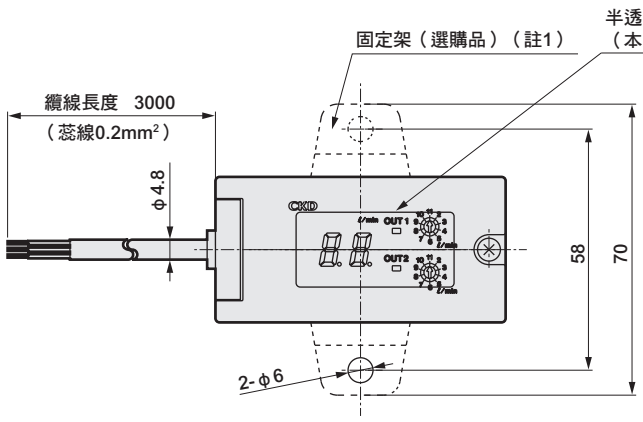


不可拆解

編號	零件名稱	材　質	數量	編號	零件名稱	材　質	數量
1	護蓋墊圈	NBR　丁腈橡膠	1	8	護蓋用螺絲		1
2	纜線墊圈	NBR　丁腈橡膠	1	9	電裝部		1
3	纜線接地	PPS樹脂　GF40%	1	10	O形環	NBR　丁腈橡膠	2
4	測溫感測器（選購品）	熱敏電阻	（1）	11	O形環	NBR　丁腈橡膠	1
5	附件	SCS13　不鏽鋼鑄物	2	12	卡曼漩渦檢測感測器	PPS樹脂（內部：壓電陶瓷）	1
6	主體	PPS樹脂　GF40%	1	13	固定架（選購品）	SPCC	（1）
7	護蓋	PC樹脂	1				

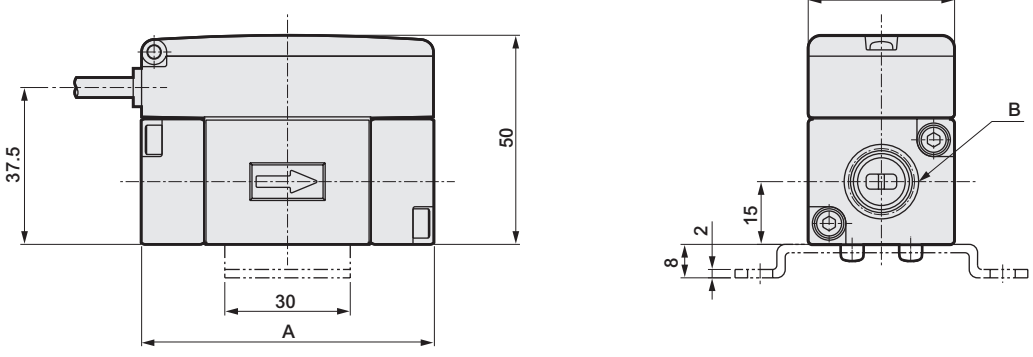
※接液零件為⑤、⑥、⑩、⑪、⑫。

外形尺寸圖 CAD

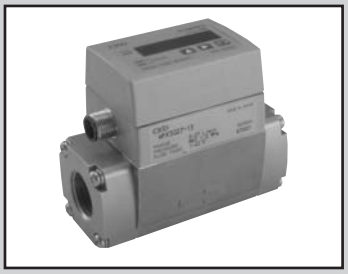


型號	A	B
WFK30※※–10–※※	70	Rc3/8
WFK30※※–15–※※	80	Rc1/2

配線	選購品		
	A0,A2,A3	A1	N0,N1,P0,P1
棕色	電源DC＋		
黑色	NC/溫度輸出（選購品）	輸出–	開關輸出（OUT1）
橘色	類比輸出	輸出＋	開關輸出（OUT2）
藍色	GND		



（註1）請使用添附的自攻螺絲，將固定架（選購品）安裝於主體。



FLUEREX流量感測器

WFK5000 Series

（標準型）

● 流量範圍：1.0～8.0 • 3.0～27.0L/min

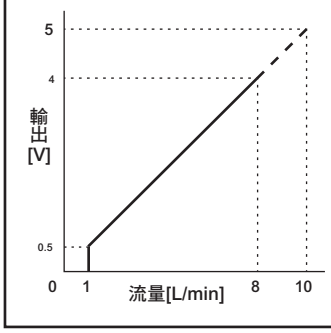
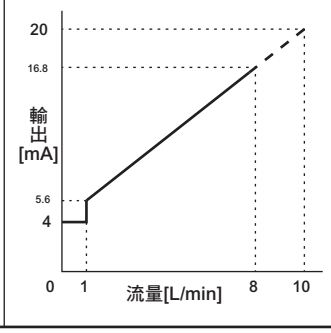
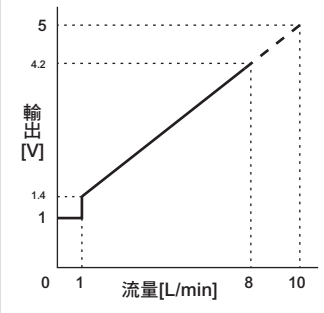
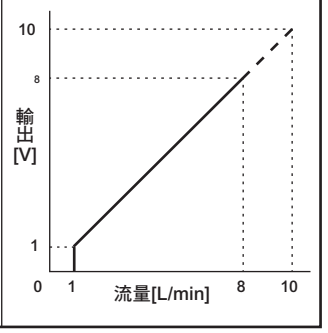
規格

項　目			WFK5008-10	WFK5008-15	WFK5008-20	WFK5027-10	WFK5027-15	WFK5027-20
規格	流量測定範圍	L/min	1.0～8.0			3.0～27.0		
	接管口徑	Rc	3/8	1/2	3/4	3/8	1/2	3/4
	連接部材質		不鏽鋼：SCS13					
	壓力損失	MPa	0.050以下（8.0L/min時）			0.045以下（27.0L/min時）		
使用條件	適用流體		清水、工業用水					
	最高使用壓力	MPa	1.0					
	耐壓力	MPa	1.5					
	流體溫度	℃	1～70					
	環境溫度	℃	0～50（85%RH以下）					
顯示			5位數LED顯示					
累計流量			最大9位數 但H和L採分割顯示方式 關閉電源即重置數值					
輸出	開關輸出	點數	1點（NPN／PNP電晶體集極開路）					
		額定	MAX 50mA					
		內部下降電壓	（NPN）2.0V以下　（PNP）2.5V以下					
	類比輸出		標準為DC0～5V（線性輸出）					
	精度		±2.5%F.S.　±1digit					
開關輸出應答性		sec	約1.0（註）					
電源電壓			DC12～24V±10%（MAX100mA）　選購品A3為DC15～24V					
纜線			產品隨附（3m、4蕊、完成外徑φ6、蕊線0.5mm²、絕緣體外徑φ1.9、附連接器）					
安裝方式			垂直、水平任意					
保護結構			相當於IP64					
重量		g	630	600	650	630	600	650
固定架重量		g	60（含螺絲）					

註：開關設定為恆常（使用）流量的70%時，瞬間流量變為0後到開關輸出為止所需時間

類比輸出

● WFK5008–＊＊

一無記號：0～5V	–A1：4～20mA	–A2：1～5V	–A3：0～10V
測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min
			

連接負載條件

項　目	無記號 [0～5V]	–A1 [4～20mA]	–A2 [1～5V]	–A3 [0～10V]
容許負載	50kΩ 以上	500Ω 以下	50kΩ 以上	50kΩ 以上

型號標示方法

WFK 5 027 - 15 - P A3 B

Ⓐ 孔口形狀、材質
Ⓑ 流量範圍
Ⓒ 接管口徑 註1
Ⓓ 開關輸出形式
Ⓔ 類比輸出
Ⓕ 固定架註4

記號	內　容	
Ⓐ 孔口形狀、材質		
5	形狀：內牙　材質：不鏽鋼（SCS13）	
Ⓑ 流量範圍		
008	1～8L／min	
027	3～27L／minl	
Ⓒ 接管口徑		
10	Rc3／8	
15	Rc1／2	
20	Rc3／4	
10N	3／8NPT	
15N	1／2NPT	
20N	3／4NPT	
Ⓓ 開關輸出形式		
無記號	NPN電晶體集極開路	
P	PNP電晶體集極開路	
Ⓔ 類比輸出		
無記號	DC0～5V	
A1	DC4～20mA	註2
A2	DC1～5V	
A3	DC0～10V	
A4	無類比輸出	
A5	開關輸出2點	註3
Ⓕ 固定架		
無記號	無	
B	添附固定架（附安裝螺絲）	

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：使用美式配管用錐型螺牙時，接管口徑必須加上「N」記號。
註2：選擇類比輸出A1：DC4～20mA時，將無法使用開關功能，使用時需特別注意。
註3：選擇類比輸出A5：開關輸出2點時，將無法使用類比輸出，使用時需特別注意。另外亦無法選擇開關輸出形式P。
註4：選購品B包裝內添附固定架及止動螺絲。**如需訂購單品，而非選購品時，請指定品名：固定架組件、型號：WF-FL-249969。**

〈型號標示範例〉

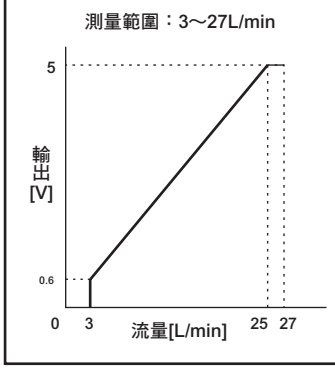
WFK5027-15-PA3B

機種名稱：FLUEREX標準型
Ⓐ 孔口形狀、材質　：形狀：內牙、材質：不鏽鋼
Ⓑ 流量範圍　：3～27L/min
Ⓒ 接管口徑　：Rc1／2
Ⓓ 開關輸出形式　：PNP電晶體集極開路
Ⓔ 類比輸出　：DC0～10V
Ⓕ 固定架　：附固定架

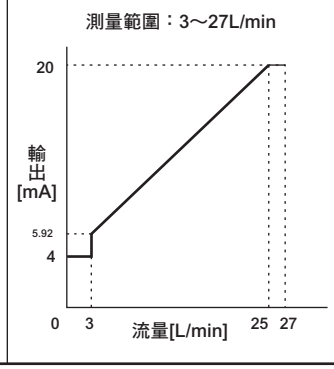
類比輸出

● WFK5027–＊＊

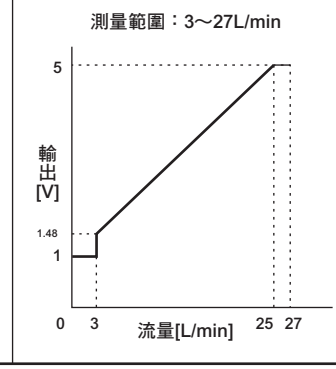
一無記號：0～5V



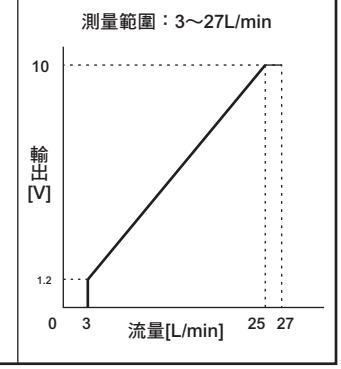
–A1：4～20mA



–A2：1～5V



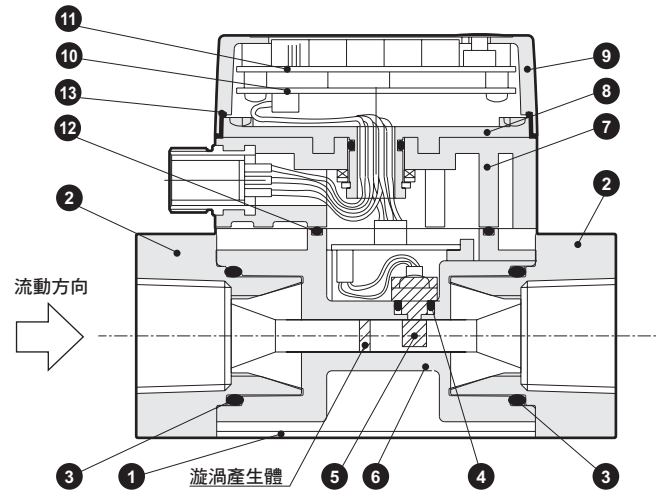
–A3：0～10V



連接負載條件

項　目	無記號 [0～5V]	–A1 [4～20mA]	–A2 [1～5V]	–A3 [0～10V]
容許負載	50kΩ 以上	500Ω 以下	50kΩ 以上	50kΩ 以上

內部結構及零件一覽表

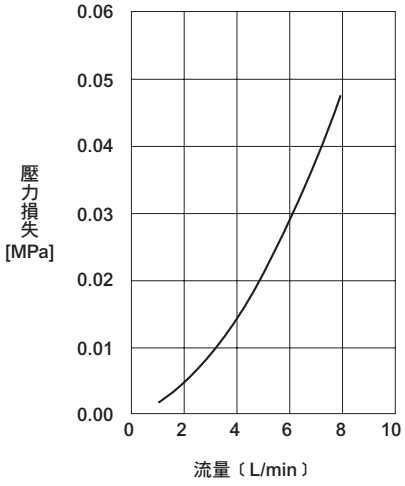


不可拆解

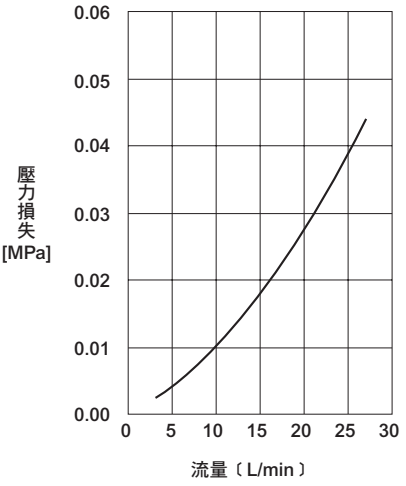
編號	零件名稱	材　質		數量
1	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物	1
2	附件	SCS13	不鏽鋼鑄物	2
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	2
4	O形環	NBR	丁腈橡膠	1
5	漩渦檢測部	PPS樹脂（內部：壓電陶瓷）		1
6	軸套	PPS樹脂		1
7	連接器外殼	ABS樹脂		1
8	外殼B	PC/ABS合膠樹脂		1
9	外殼A	ABS樹脂		1
10	CPU基板	–		1
11	顯示器基板	–		1
12	軸套墊圈	NBR	丁腈橡膠	1
13	纜線墊圈	NBR	丁腈橡膠	1

壓力損失

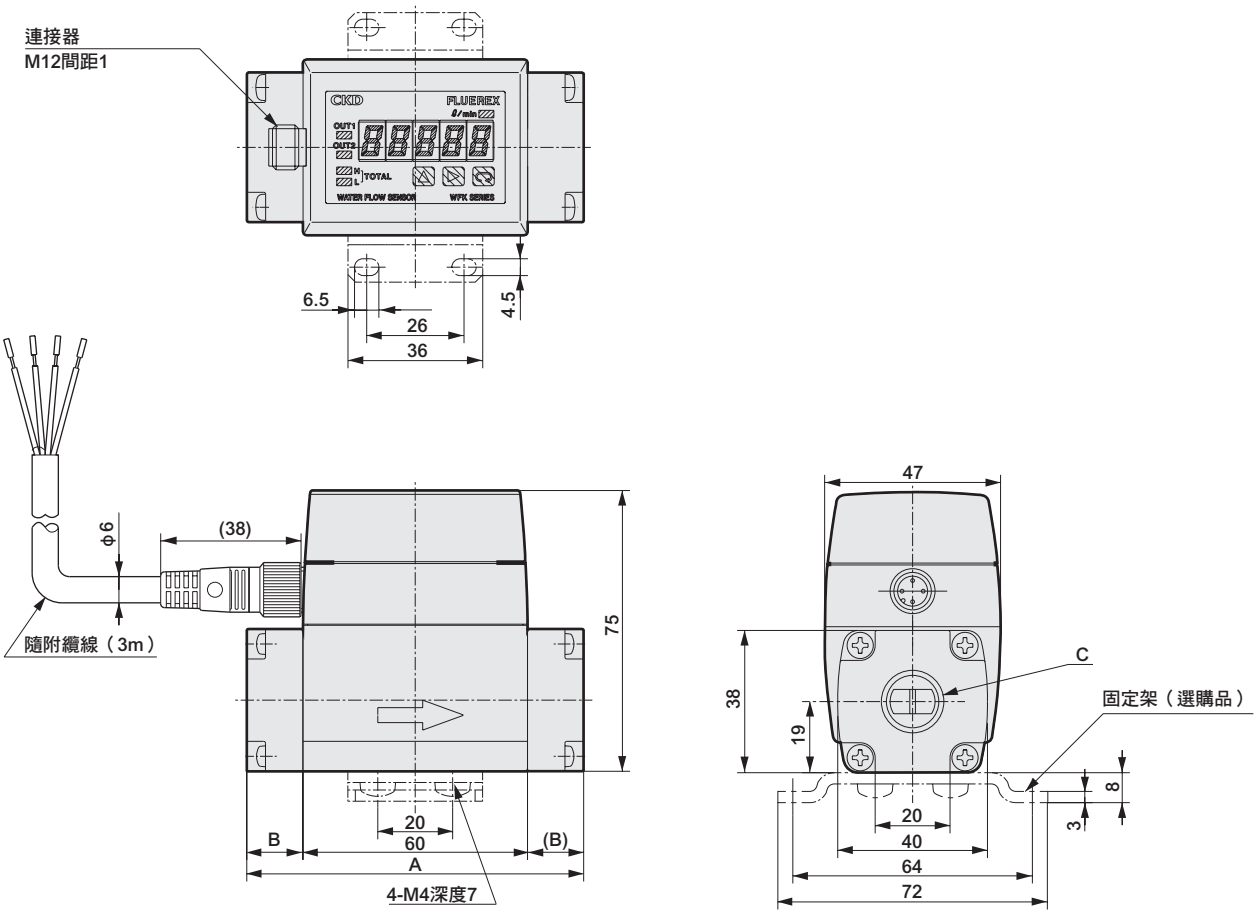
WFK5008-※※



WFK5027-※※



外形尺寸圖 CAD



型號	A	B	C
WFK50＊＊-10	90	15	Rc3/8
WFK50＊＊-15	90	15	Rc1/2
WFK50＊＊-20	105	22.5	Rc3/4
WFK50＊＊-10N	90	15	3/8NPT
WFK50＊＊-15N	90	15	1/2NPT
WFK50＊＊-20N	105	22.5	3/4NPT



FLUEREX流量感測器

WFK6000 Series

（模組連接型）

● 流量範圍：1.0～8.0 • 3.0～27.0L/min

規格

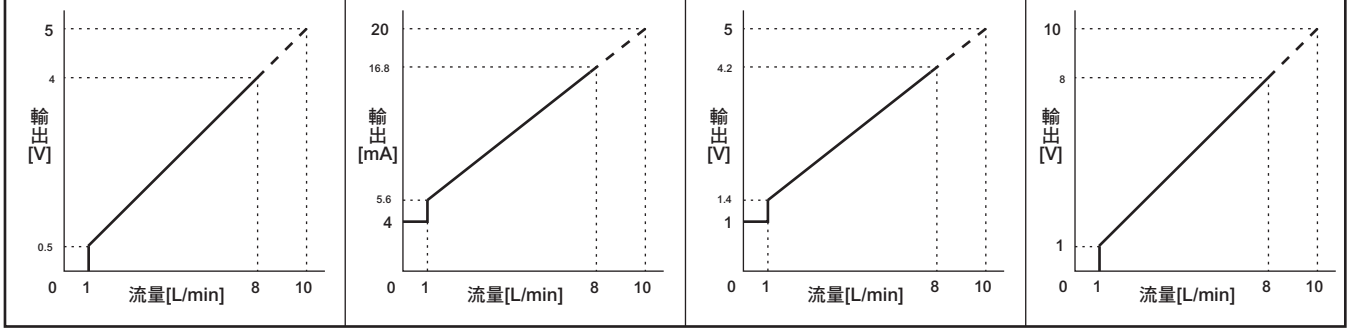
項　目			WFK6008-10	WFK6008-15	WFK6008-20	WFK6027-10	WFK6027-15	WFK6027-20
規格	流量測定範圍	L/min	1.0～8.0			3.0～27.0		
	接管口徑	Rc	3/8	1/2	3/4	3/8	1/2	3/4
	連接部材質		不鏽鋼：SCS13					
	壓力損失	MPa	0.050以下（8.0L/min時）			0.045以下（27.0L/min時）		
規格條件	適用流體		清水、工業用水					
	最高使用壓力	MPa	1.0					
	耐壓力	MPa	1.5					
	流體溫度	℃	1～70					
	環境溫度	℃	0～50（85%RH以下）					
顯示			5位數LED顯示					
累計流量			最大9位數 但H和L採分割顯示方式 關閉電源即重置數值					
輸出	開關輸出	點數	1點（NPN／PNP電晶體集極開路）					
		額定	MAX 50mA					
		內部下降電壓	（NPN）2.0V以下　（PNP）2.5V以下					
	類比輸出		標準為DC0～5V（線性輸出）					
	精度		±2.5%F.S.　±1digit					
開關輸出應答性		sec	約1.0 （註）					
電源電壓			DC12～24V±10%（MAX100mA）　選購品A3為DC15～24V					
纜線			產品隨附（3m、4蕊、完成外徑φ6、蕊線0.5mm²、絕緣體外徑φ1.9、附連接器）					
安裝方式			垂直、水平任意					
保護結構			相當於IP64					
重量		g	830	810	850	830	810	850
固定架重量		g	60（含螺絲）					

註：開關設定為恆常（使用）流量的70%時，瞬間流量變為0後到開關輸出為止所需時間

類比輸出

● WFK6008–＊＊

一無記號：0～5V	–A1：4～20mA	–A2：1～5V	–A3：0～10V
測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min	測量範圍：1～8L/min



連接負載條件

項　目	無記號[0～5V]	–A1[4～20mA]	–A2[1～5V]	–A3[0～10V]
容許負載	50kΩ以上	500Ω以下	50kΩ以上	50kΩ以上

型號標示方法

WFK 6 027 - 15 - P A3 B

Ⓐ 孔口形狀、材質
Ⓑ 流量範圍
Ⓒ 接管口徑 註1
Ⓓ 開關輸出形式
Ⓔ 類比輸出
Ⓕ 固定架 註4

記號	內　容
Ⓐ 孔口形狀、材質	
6	形狀：內牙　材質：不鏽鋼（SCS13）
Ⓑ 流量範圍	
008	1～8L／min
027	3～27L／min
Ⓒ 接管口徑	
10	Rc3／8
15	Rc1／2
20	Rc3／4
10N	3／8NPT
15N	1／2NPT
20N	3／4NPT
Ⓓ 開關輸出形式	
無記號	NPN電晶體集極開路
P	PNP電晶體集極開路
Ⓔ 類比輸出	
無記號	DC0～5V
A1	DC4～20mA　註2
A2	DC1～5V
A3	DC0～10V
A4	無類比輸出
A5	開關輸出2點　註3
Ⓕ 固定架	
無記號	無
B	添附固定架（附安裝螺絲）

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：使用美式配管用錐型螺牙時，接管口徑必須加上「N」記號。
註2：選擇類比輸出A1：DC4～20mA時，將無法使用開關功能，使用時需特別注意。
註3：選擇類比輸出A5：開關輸出2點時，將無法使用類比輸出，使用時需特別注意。另外亦無法選擇開關輸出形式P。
註4：選購品B包裝內添附固定架及止動螺絲。**如需訂購單品，而非選購品時，請指定品名：固定架組件、型號：WF-FL-249969。**

〈型號標示範例〉

WFK6027-15-PA3B

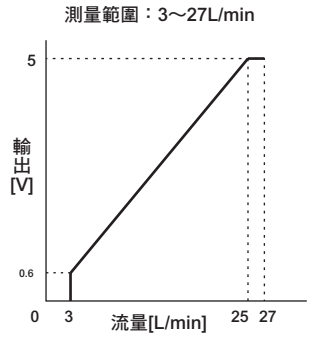
機種名稱：FLUEREX模組型

Ⓐ 孔口形狀、材質　：形狀：內牙、材質：不鏽鋼
Ⓑ 流量範圍　：3～27L/MIN
Ⓒ 接管口徑　：RC1/2
Ⓓ 開關輸出形式　：PNP電晶體集極開路
Ⓔ 類比輸出　：DC0～10V
Ⓕ 固定架　：附固定架

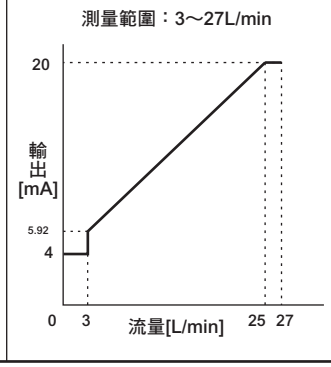
類比輸出

● WFK6027–＊＊

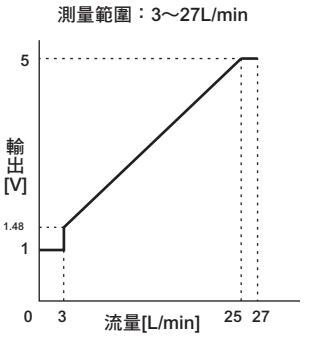
一無記號：0～5V



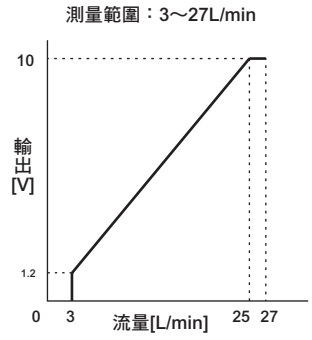
–A1：4～20mA



–A2：1～5V



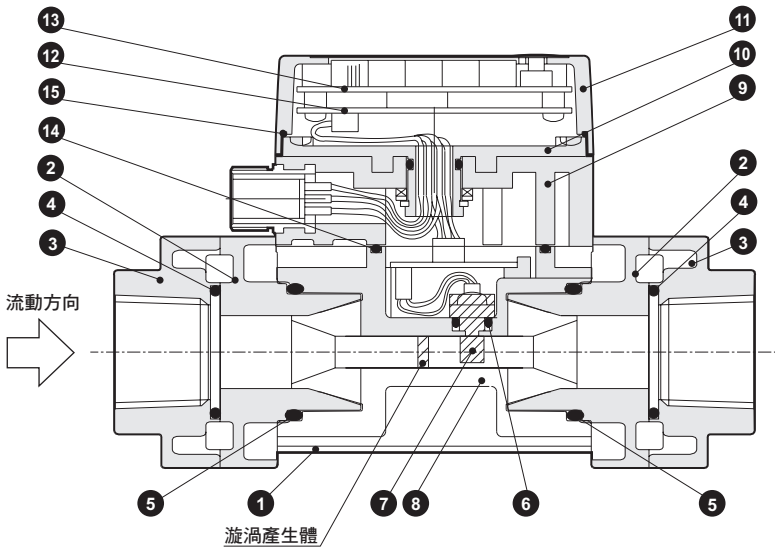
–A3：0～10V



連接負載條件

項　目	無記號 [0～5V]	–A1 [4～20mA]	–A2 [1～5V]	–A3 [0～10V]
容許負載	50kΩ 以上	500Ω 以下	50kΩ 以上	50kΩ 以上

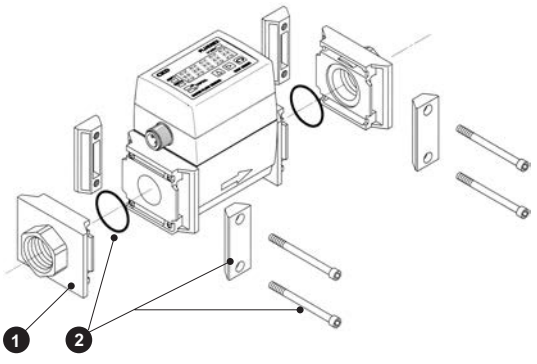
內部結構及零件一覽表



不可拆解

編號	零件名稱	材質		數量	編號	零件名稱	材質		數量
1	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物	1	9	連接器外殼	ABS樹脂		1
2	附件 K	SCS13	不鏽鋼鑄物	2	10	外殼B	PC/ABS合膠樹脂		1
3	附件	SCS13	不鏽鋼鑄物	2	11	外殼A	ABS樹脂		1
4	O形環	NBR	丁腈橡膠	2	12	CPU基板	–	–	1
5	O形環	NBR	丁腈橡膠	2	13	顯示器基板	–	–	1
6	O形環	NBR	丁腈橡膠	1	14	軸套墊圈	NBR	丁腈橡膠	1
7	漩渦檢測部	PPS樹脂（內部：壓電陶瓷）		1	15	纜線墊圈	NBR	丁腈橡膠	1
8	軸套	PPS樹脂		1					

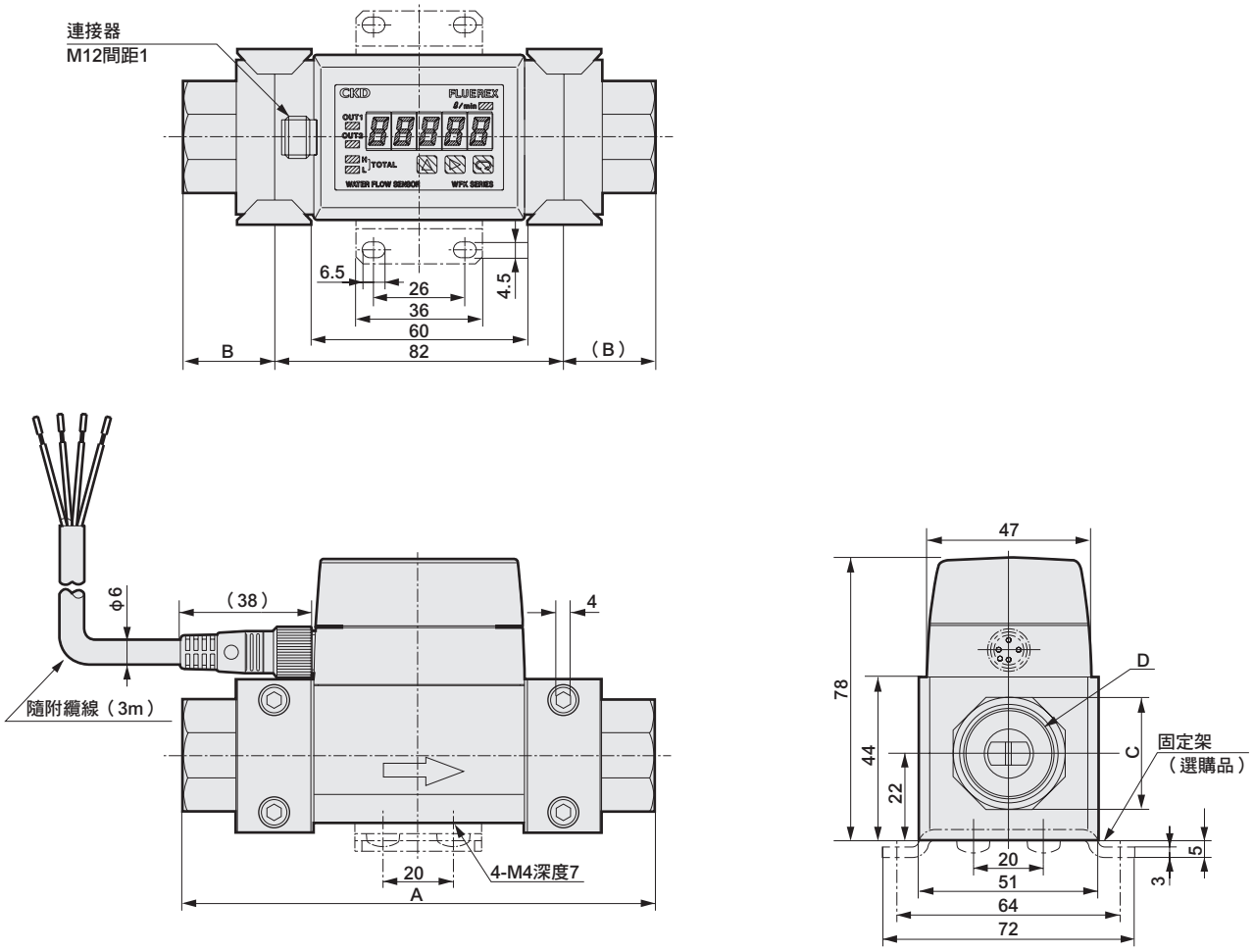
模組組件



型號	接管口徑	① 附件	② 接合器組
WFK60＊＊-10	Rc3/8	WF-FL-290810	WF-FL-298234（共用）
WFK60＊＊-15	Rc1/2	WF-FL-290811	
WFK60＊＊-20	Rc3/4	WF-FL-290812	
WFK60＊＊-10N	3/8NPT	WF-FL-290813	
WFK60＊＊-15N	1/2NPT	WF-FL-290814	
WFK60＊＊-20N	3/4NPT	WF-FL-290815	

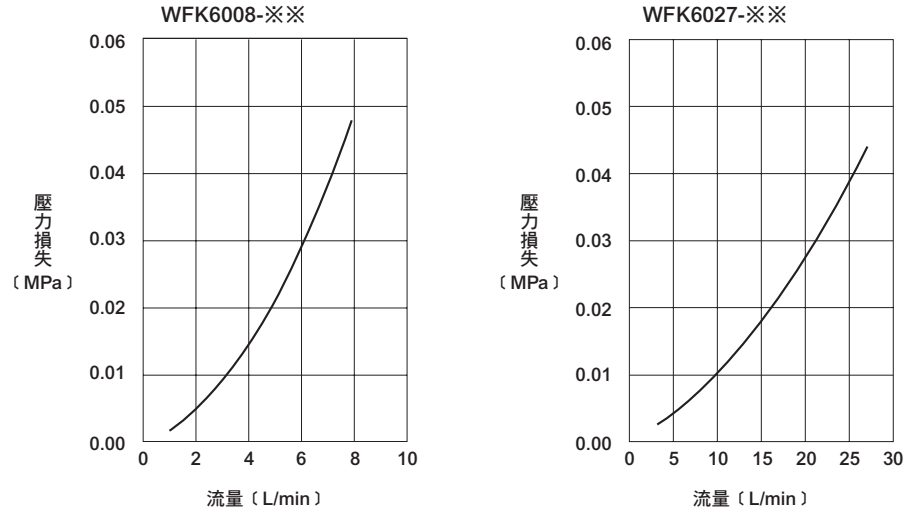
※附件、接合器組僅列出單側型號。如需更換兩側時，請訂購2個。

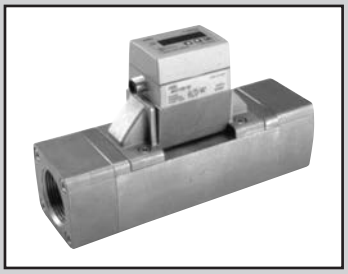
外形尺寸圖



型號	A	B	C	D
WFK60＊＊-10	122	20	24（六角）	Rc3/8
WFK60＊＊-15	122	20	27（六角）	Rc1/2
WFK60＊＊-20	134	26	32（八角）	Rc3/4
WFK60＊＊-10N	122	20	24（六角）	3/8NPT
WFK60＊＊-15N	122	20	27（六角）	1/2NPT
WFK60＊＊-20N	134	26	32（八角）	3/4NPT

壓力損失





FLUEREX流量感測器

WFK7000 Series

（大流量型）

● 流量範圍：10～50 • 20～100 • 40～200L/min

規格

項　目			WFK7050-20	WFK7050-25	WFK7100-25	WFK7100-32	WFK7200-32	WFK7200-40
規格	流量測定範圍	L/min	10～50		20～100		40～200	
	接管口徑	Rc	3/4	1	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2
	連接部材質		不鏽鋼：SCS13					
	壓力損失	MPa	0.050以下（50L/min時）		0.050以下（100L/min時）		0.050以下（200L/min時）	
使用條件	適用流體		清水、工業用水					
	最高使用壓力	MPa	1.0					
	耐壓力	MPa	1.5					
	流體溫度	℃	1～70					
	環境溫度	℃	0～50（85%RH以下）					
顯示			5位數LED顯示					
累計流量			最大9位數　但H和L採分割顯示方式 關閉電源即重置數值					
輸出	開關輸出	點數	1點（NPN／PNP電晶體集極開路）					
		額定	MAX 50mA					
		內部下降電壓	（NPN）2.0V以下　（PNP）2.5V以下					
	類比輸出		標準為DC0～5V（線性輸出）					
	精度		±2.5%F.S.　±1digit					
警報輸出應答性		sec	約1.0 （註）					
電源電壓			DC12～24V±10%（MAX100mA）　選購品A3為DC15～24V					
纜線			產品隨附（3m、4蕊、完成外徑φ6、蕊線0.5mm²、絕緣體外徑φ1.9、附連接器）					
安裝方式			垂直、水平任意					
保護結構			相當於IP64					
重量		g	4400	4200		4000		3800
固定架重量		g	94g（含螺絲）					

註：開關設定為恆常（使用）流量的70%時，瞬間流量變為0後到開關輸出為止所需時間

型號標示方法

WFK 7 050 - 20 - P A3 B

Ⓐ孔口形狀、材質
Ⓑ流量範圍
Ⓒ接管口徑 註1
Ⓓ開關輸出形式
Ⓔ類比輸出
Ⓕ固定架 註4

記號	內　容
Ⓐ孔口形狀、材質	
7	形狀：內牙　材質：不鏽鋼（SCS13）
Ⓑ流量範圍	
050	10～50L／min
100	20～100L／min
200	40～200L／min

Ⓒ接管口徑

	流量範圍	050	100	200
20	Rc3／4	●	–	–
25	Rc1	●	●	–
32	Rc1 1/4	–	●	●
40	Rc1 1/2	–	–	●
20N	3／4NPT	●	–	–
25N	1NPT	●	●	–
32N	1 1/4NPT	–	●	●
40N	1 1/2NPT	–	–	●

Ⓓ開關輸出形式	
無記號	NPN電晶體集極開路
P	PNP電晶體集極開路

Ⓔ類比輸出		
無記號	DC0～5V	
A1	DC4～20mA	註2
A2	DC1～5V	
A3	DC0～10V	
A4	無類比輸出	
A5	開關輸出2點	註3

Ⓕ固定架	
無記號	無
B	添附固定架（附安裝螺絲）

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：使用美式配管用錐型螺牙時，接管口徑必須加上「N」記號。
註2：選擇類比輸出A1：DC4～20mA時，將無法使用開關功能，使用時需特別注意。
註3：選擇類比輸出A5：開關輸出2點時，將無法使用類比輸出，使用時需特別注意。另外亦無法選擇開關輸出形式P。
註4：選購品B包裝內添附固定架及止動螺絲。**如需訂購單品，而非選購品時，請指定品名：固定架組件2、型號：WF-FL-251256。**

〈型號標示範例〉

WFK7050-20-PA3B

機種名稱：FLUEREX大流量型

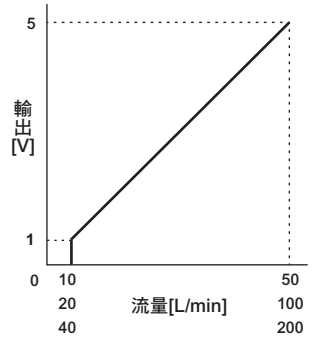
Ⓐ 孔口形狀、材質　：形狀：內牙、材質：不鏽鋼
Ⓑ 流量範圍　：10～50L/min
Ⓒ 接管口徑　：Rc3／4
Ⓓ 開關輸出形式　：PNP電晶體集極開路
Ⓔ 類比輸出　：DC0～10V
Ⓕ 固定架　：附固定架

類比輸出

● WFK7050–＊＊/WFK7100–＊＊/WFK7200–＊＊

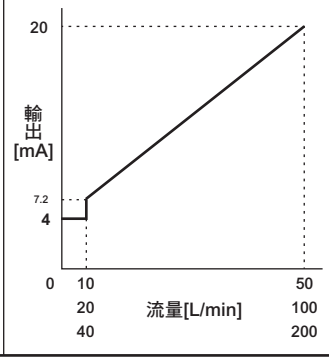
一無記號：0～5V

測量範圍：
10～50 L/min（WFK7050–＊＊）
20～100L/min（WFK7100–＊＊）
40～200L/min（WFK7200–＊＊）



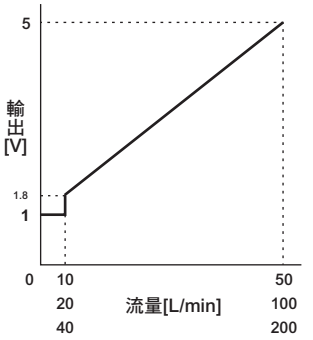
–A1：4～20mA

測量範圍：
10～50 L/min（WFK7050–＊＊）
20～100L/min（WFK7100–＊＊）
40～200L/min（WFK7200–＊＊）



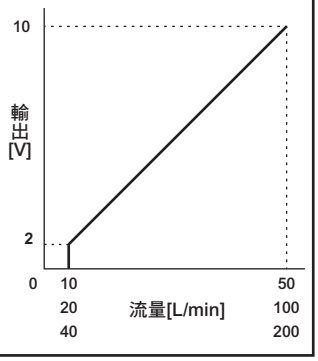
–A2：1～5V

測量範圍：
10～50 L/min（WFK7050–＊＊）
20～100L/min（WFK7100–＊＊）
40～200L/min（WFK7200–＊＊）



–A3：0～10V

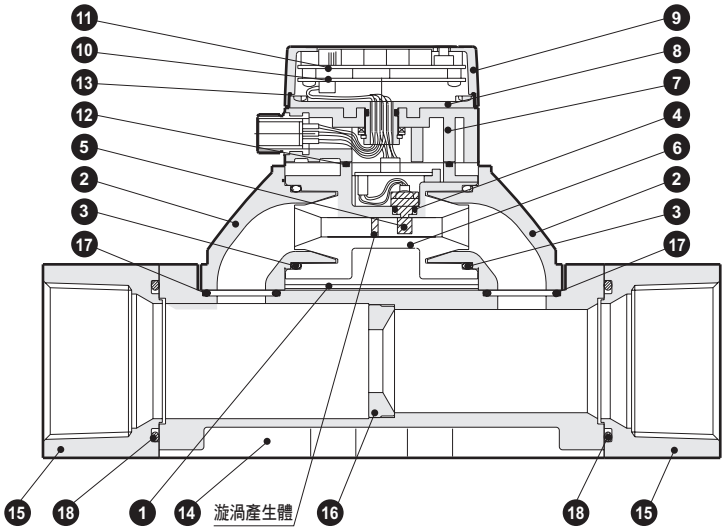
測量範圍：
10～50 L/min（WFK7050–＊＊）
20～100L/min（WFK7100–＊＊）
40～200L/min（WFK7200–＊＊）



連接負載條件

項　目	無記號 [0～5V]	–A1 [4～20mA]	–A2 [1～5V]	–A3 [0～10V]
容許負載	50kΩ 以上	500Ω 以下	50kΩ 以上	50kΩ 以上

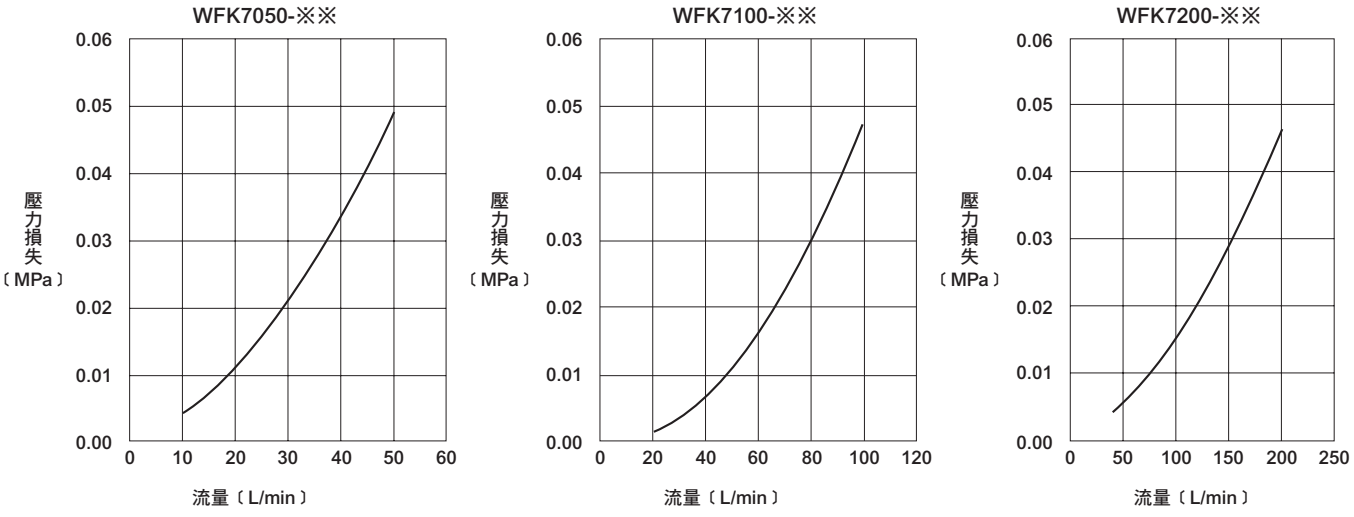
內部結構及零件一覽表



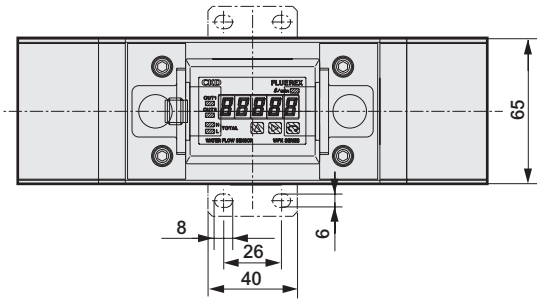
不可拆解

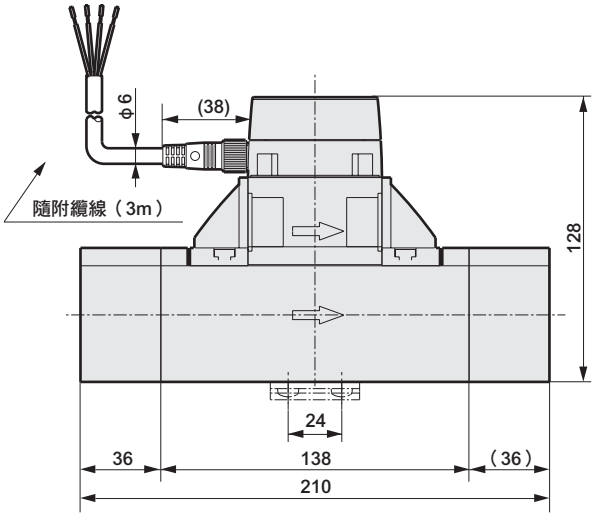
編號	零件名稱	材質		數量	編號	零件名稱	材質		數量
1	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物	1	10	CPU基板	–	–	1
2	輔助附件	SCS13	不鏽鋼鑄物	2	11	顯示器基板	–	–	1
3	O形環	NBR	丁腈橡膠	2	12	軸套墊圈	NBR	丁腈橡膠	1
4	O形環	NBR	丁腈橡膠	1	13	纜線墊圈	NBR	丁腈橡膠	1
5	漩渦檢測部	PPS樹脂（內部：壓電陶瓷）		1	14	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物	1
6	軸套	PPS樹脂		1	15	主附件	SCS13	不鏽鋼鑄物	2
7	連接器外殼	ABS樹脂		1	16	流孔	SUS304	不鏽鋼	1
8	外殼B	PC／ABS樹脂		1	17	O形環	NBR	丁腈橡膠	2
9	外殼A	ABS樹脂		1	18	O形環	NBR	丁腈橡膠	2

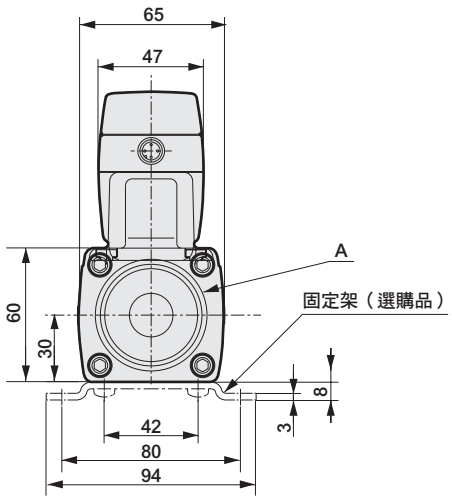
壓力損失



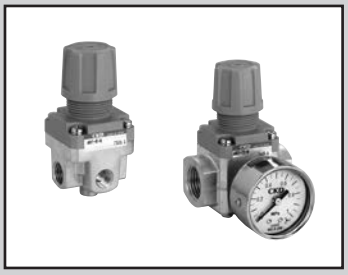
外形尺寸圖







型號	A
WFK7050-20	Rc3/4
WFK7050-25	Rc1
WFK7100-25	Rc1
WFK7100-32	Rc1 1/4
WFK7200-32	Rc1 1/4
WFK7200-40	Rc1 1/2
WFK7050-20N	3/4NPT
WFK7050-25N	1NPT
WFK7100-25N	1NPT
WFK7100-32N	1 1/4NPT
WFK7200-32N	1 1/4NPT
WFK7200-40N	1 1/2NPT



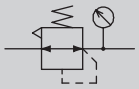
水用調壓閥

WR1 • WR2 Series

追求方便使用之小型水用調壓閥

● 接管口徑：Rc1/8～Rc1/2

JIS 記號



RoHS

主要特色

● 容易調壓操作之旋鈕形狀
● 只要一按就能鎖定調壓旋鈕
● 標準配備網眼過濾器
● 因應RoHS

主要用途

● 壓力控制…即使流量變動也能設定於任意壓力
● 流量控制…與節流閥併用，能調節任意流量
● 保護裝置…能保護裝置免於一次側壓力變動傷害

使用裝置範例…雷射加工機、焊接機、牙科醫療器等

規格

項目		WR1	WR2
使用流體		一般工業用清淨型水，壓縮空氣	
最高使用壓力	MPa	1.0	
耐壓力	MPa	1.75	
環境溫度、流體溫度	℃	5～60	
設定壓力	MPa	標準：0.05～0.70 低壓：0.02～0.35	
洩壓		無洩壓型	
接管口徑（IN、OUT）		Rc1/8、Rc1/4	Rc3/8、Rc1/2
壓力計接管口徑		Rc1/8	
重量	kg	0.22	0.41（Rc3/8）、0.44（Rc1/2）
標準規格		附網眼過濾器	

選購品重量表

※請加上標準配備品的重量。　　單位：kg

	面板安裝	壓力計	固定架
記號	P	G	B
WR1 • WR2	0.025	0.086	0.03

型號標示方法

WR1 - 8 - N L - G

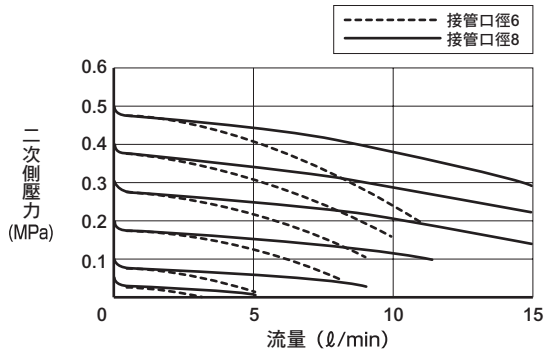
Ⓐ機種型號
Ⓑ接管口徑
Ⓒ選購品
Ⓓ附件

記號		內　容	Ⓐ機種型號 WR1	Ⓐ機種型號 WR2
Ⓑ 接管口徑				
6		Rc1/8	●	
8		Rc1/4	●	
10		Rc3/8		●
15		Rc1/2		●
Ⓒ 選購品				
面板安裝	無記號	無螺帽	●	●
註1	P	附螺帽	●	●
壓力	無記號	0.05～0.7MPa	●	●
範圍	L	0.02～0.35MPa	●	●
Ⓓ 附件				
無記號		未添附	●	●
B	註1	固定架	●	●
G	註2	壓力計（G49D-6-P10）〔86g〕	●	●

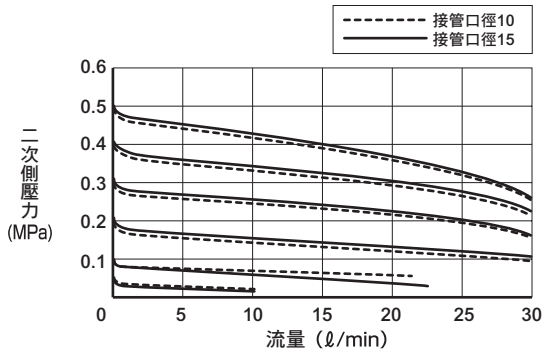
註1：「B」添附固定架僅限選購品符號為P（面板安裝）時。未附面板安裝螺帽的產品無法事後安裝面板安裝螺帽。
註2：若壓力計的壓力範圍選擇為「L」，將添附0.4MPa用的G49D-6-P04。
註3：本產品添附1個管塞（R1/8）。

流量特性（水） 一次側壓力0.7MPa

●WR1-6-N、WR1-8-N

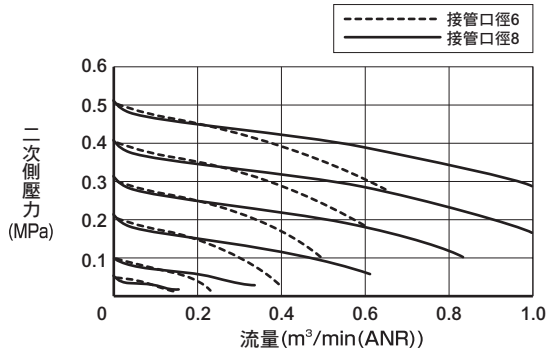


●WR2-10-N、WR2-15-N

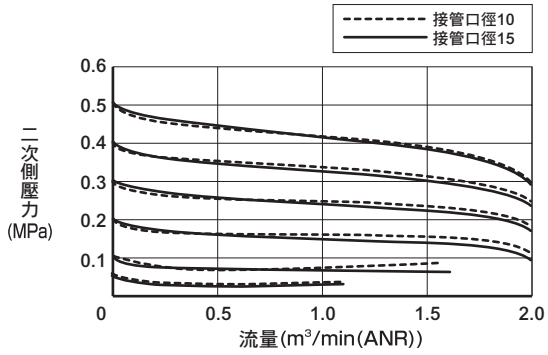


流量特性（空氣） 一次側壓力0.7MPa

●WR1-6-N、WR1-8-N

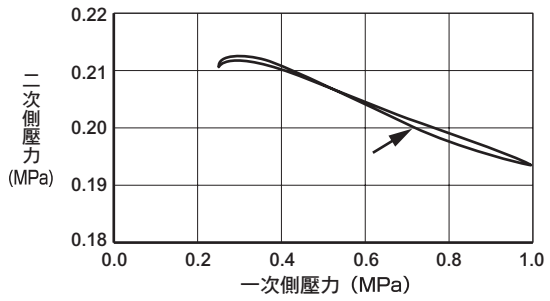


●WR2-10-N、WR2-15-N

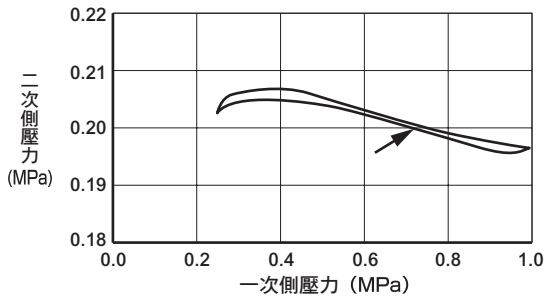


壓力特性（水、空氣） 設定點↗

●WR1

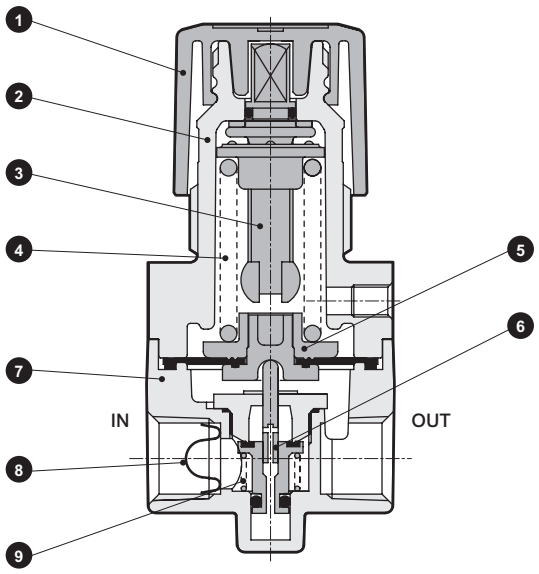


●WR2

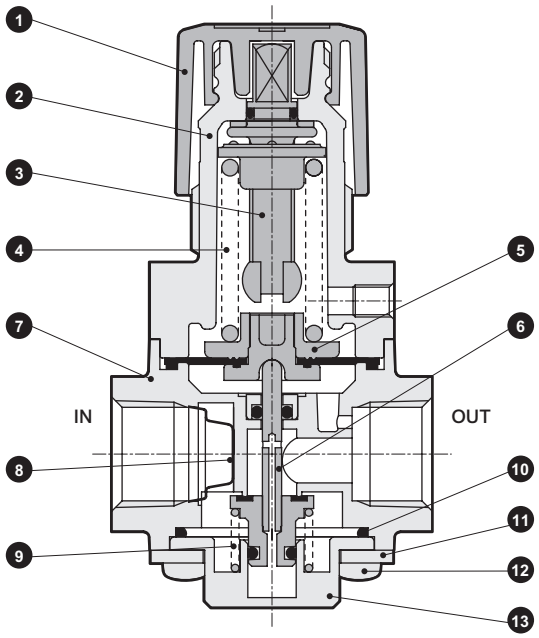


內部結構及零件一覽表

●WR1



●WR2



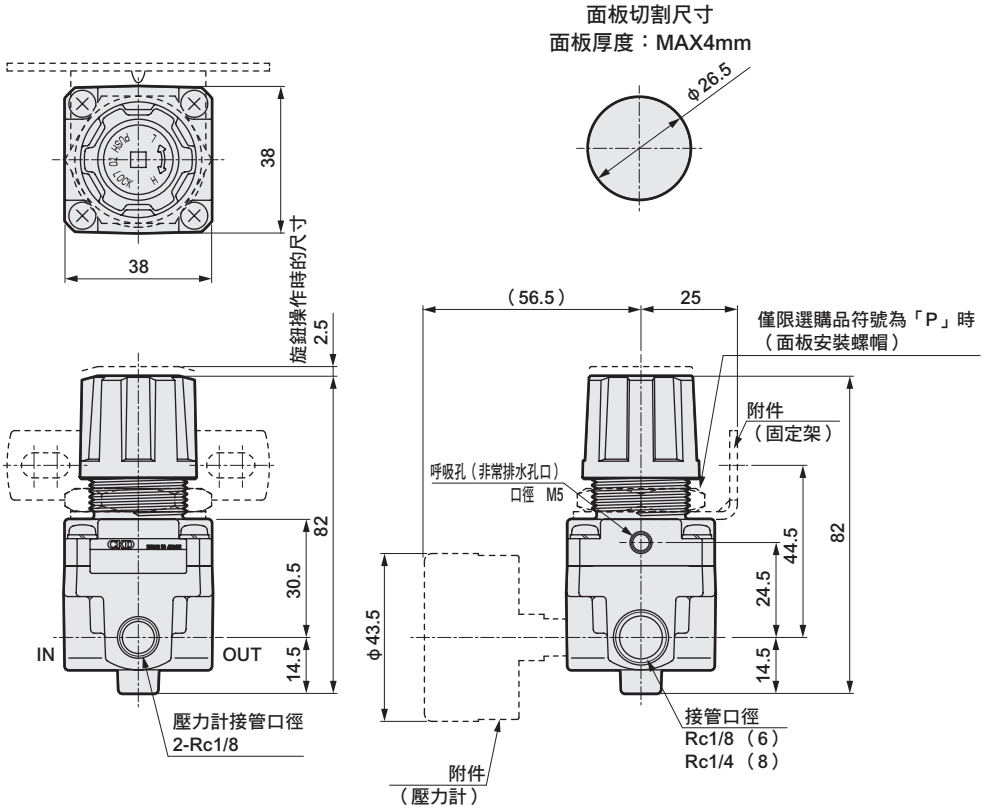
編號	零件名稱	材　質
1	旋鈕	聚縮醛樹脂
2	護蓋	PBT樹脂
3	壓力調整螺絲組件	鋼、聚縮醛樹脂、丁腈橡膠
4	彈簧	鋼
5	膜片組件	丁腈橡膠、聚縮醛樹脂
6	閥組件	黃銅、不鏽鋼、丁腈橡膠
7	主體組件	黃銅、丁腈橡膠、聚縮醛樹脂※

編號	零件名稱	材　質
8	網眼過濾器	不鏽鋼
9	底部彈簧	不鏽鋼
10	O形環	丁腈橡膠
11	板	不鏽鋼
12	螺絲	鋼（鍍鎳）
13	底蓋	黃銅

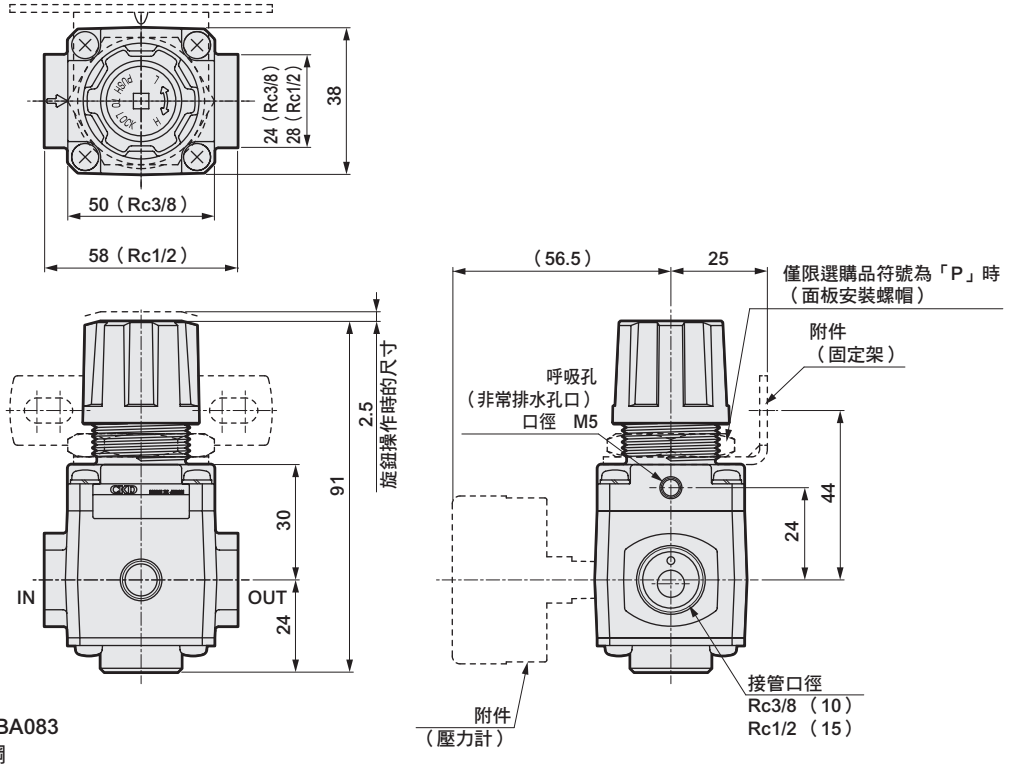
※僅WR1

外形尺寸圖

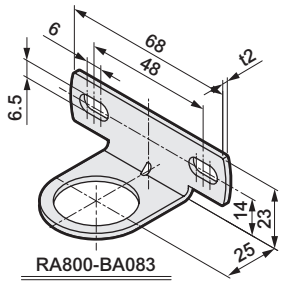
●WR1



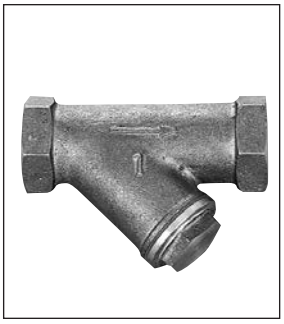
●WR2



● 固定架：RA800-BA083
• 材質：鋼
鍍鋅處理



Y型濾網

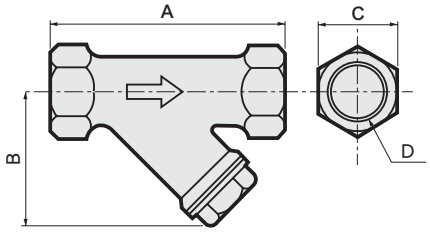


Y型濾網係用來排除通過配管內部的流體中異物，因此濾網維護方式亦極為容易。

規格

項　目		
使用流體		水
耐壓力	MPa	2
使用壓力	MPa	0～1
使用環境溫度	℃	0～60

外形尺寸圖



型號	A	B	C	D	重量（kg）
YS-02	64	40	23	Rc1/4	0.2
YS-03	64	40	23	Rc3/8	0.2
YS-04	84	53	29	Rc1/2	0.3
YS-06	96	60	35	Rc3/4	0.4
YS-10	116	65	41	Rc1	0.7
YS-12	142	76	54	Rc1 1/4	1.3
YS-14	160	96	58	Rc1 1/2	1.8
YS-20	180	110	75	Rc2	2.8

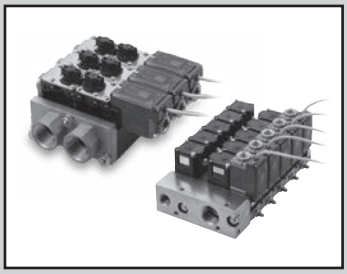
● 主要材質

主體	青銅鑄物
濾網	不鏽鋼

● 濾網網眼

YS-02 YS-03	120網眼
YS-04 ～ YS-20	80網眼

MEMO



水用控制模組

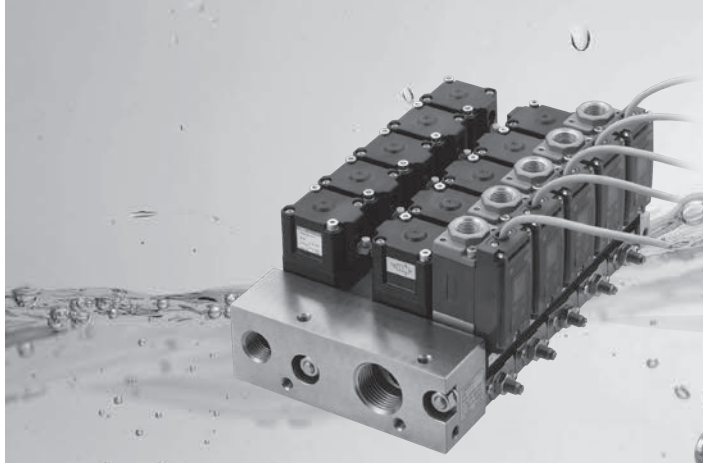
WXU Series

型錄介紹

詳細資訊請參閱型錄No.CC-1116。

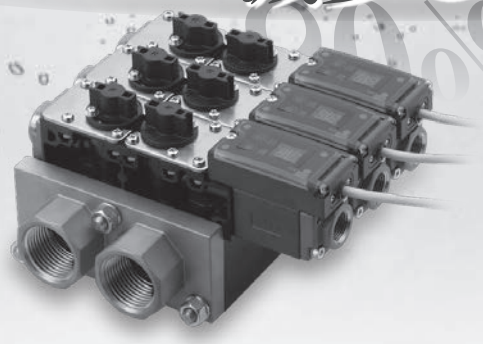
水控制的新時代

種類豐富的水控制元件，多機一體又節省空間



無配管，
設置面積

減少80%



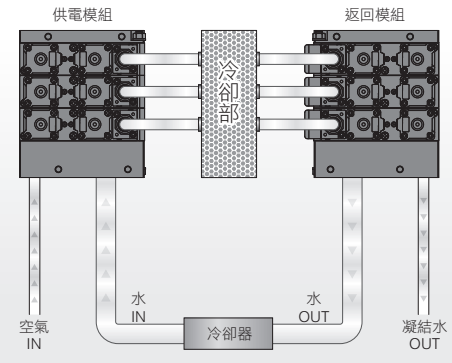
Compact

- 省去個別配管的時間
- 減少配管洩漏
- 減少設計、規劃工時

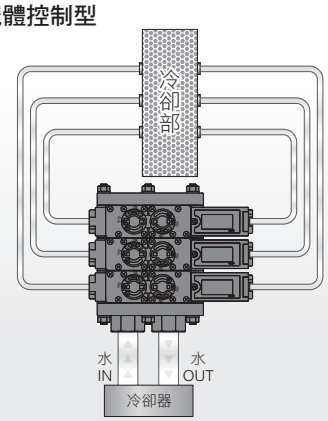
WXU 水用控制模組 **Series**

系統示意圖

2流體控制型



1流體控制型

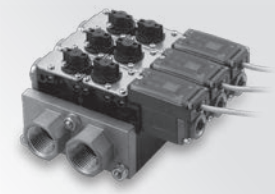


省空間、無配管

從連接各別元件配管，改良為無配管的模組化，大幅減少設置所需空間。

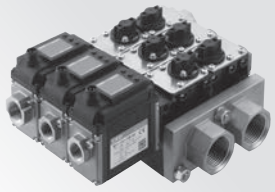
●設置面積較舊型機種減少80%（2流體控制型）

WXU-H ——1流體規格



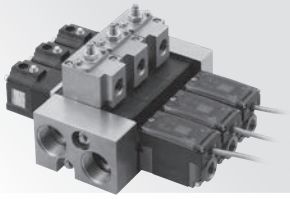
- 可以單一模組進行冷卻配管的供應與回流。
- 供應側及回流側可分別配置閥。
- 採用旋塞閥，一個動作即可完成開閉操作，易於目視確認。
- IN-BLOCK、減輕閥外殼的重量，操作更容易。

WXU-HC ——1流體規格



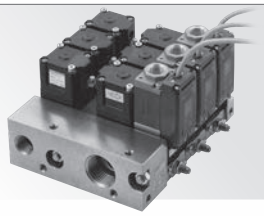
- 與WXU-H型相同，是透過單一模組進行供應與回流的1流體規格旋塞閥型。
- 配置靜電容式電磁流量感測器，能減少水質導致的檢測不良風險。

WXU-J ——1流體規格



- 可以單一模組進行冷卻配管的供應與回流。
- 供應側可配置閥與針閥，可針對系統個別控制（on／off）。
- 配置針閥，調整流量更容易。

WXU-P ——2流體規格



- 可使用供應與回流模組，使2種流體（水、空氣等）流動。
- 適合濺鍍裝置等、具備冷卻水及空氣的迴路。
- 可針對系統個別控制（通水／吹淨）。

應用

液晶半導體　真空成膜裝置



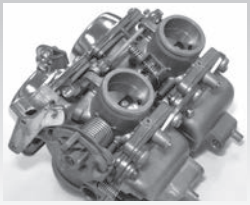
WXU-P/H

點焊裝置



WXU-HC

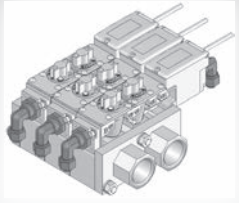
鑄造



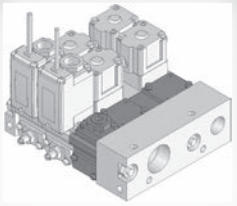
WXU-P/J/H

客製化因應範例

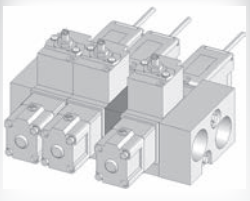
可配合使用需求製作模組。



附接頭



蓋板



中間閥塊

- 支援另置顯示器〈感測器部〉
- 類比＋SW輸出〈感測器部〉
- 分岐（WXU-P）
- 無氣缸閥（WXU-J）

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

設計、選定時

1. 使用流體

⚠危險

■ 本產品嚴禁使用飲用水。
本裝置未經食品衛生法認證，因此不適合作為人體飲用水測量用途。本產品僅能當作工業威測器使用。

■ 嚴禁使用於具易燃性流體。

⚠警告

■ 本產品不得當作交易用度量表使用。
本產品未受日本計量法規範，因此不得用於商業交易用途。本產品僅能當作工業威測器使用。

■ 適用流體為水（工業用水、清水），其他流體皆不適用。

■ 流量累計值亦包含誤差值，請作為使用時之參考標準用。

2. 使用環境

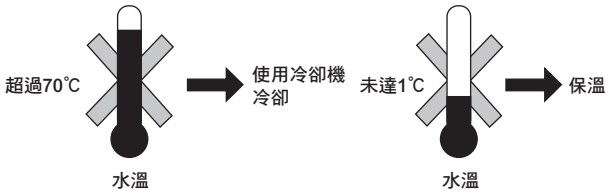
⚠危險

■ 防爆性環境
嚴禁在含有爆炸性氣體的環境下使用本產品。本產品並未採用防爆結構，因此有可能會引起爆炸或火災等意外。

⚠警告

■ 腐蝕性環境
嚴禁在含有亞硫酸氣體等腐蝕性氣體環境下使用本產品。

■ 流體溫度
使用時，流體溫度不得超過1～70℃的範圍。一旦溫度超過70℃，請使用冷卻機等冷卻裝置來冷卻。另外，若有可能結凍時，請將水份排出或是採取保溫措施，以避免結凍。
又，即使環境溫度符合所規定之規格，仍請避免在溫度變化劇烈的場所中使用本產品。



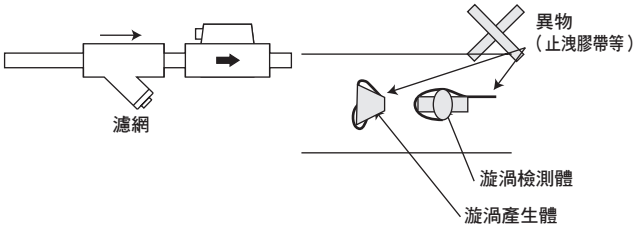
■ 最高使用壓力
使用時一旦超過最高使用壓力，恐將造成本產品故障，因此請勿高於所規定之最高使用壓力。尤其必須針對水錘現象採取下列措施，以避免使用時超過最高使用壓力。
①使用水錘緩衝閥，以減緩閥閉速度。
②使用橡膠水管等彈性配管材質或蓄壓器，以吸收衝擊壓力。
③盡量縮短配管長度。

■ 防滴環境
本產品採用防塵、防滴結構，即使在維護或清潔時沾附到水滴，亦能安心使用。不過，仍然必須避免經常被水潑及或是受到水、油激烈噴灑之場所使用。

■ 符合CE認證之使用條件
本產品符合EMC指令且通過CE認證。有關適用於本產品之抗干擾性相關整合規格為EN61000-6-2。本規格必須符合下列條件。
條件
- 本產品之評估是使用電源線與訊號線成一對之纜線作為訊號線進行評估。
- 由於對突波電磁抗擾性無耐性，因此請在裝置側實施防護措施。

⚠注意

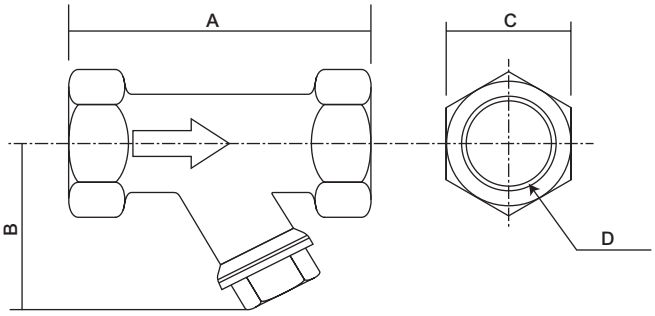
■ 若流體中有可能混入異物時，請將過濾器（濾網）設置於一次側。否則一旦漩渦產生裝置或漩渦檢測裝置有異物附著，將使得裝置無法正確測量。



濾網規格

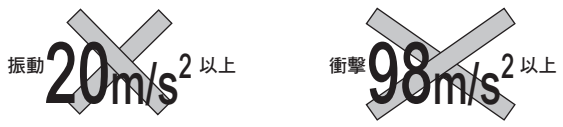
項目		使用
規格流體		水
耐壓力	MPa	2
使用壓力範圍	MPa	0～1
使用溫度範圍	℃	1～90
主要材質		**使用**
主體		青銅鑄物
濾網		不鏽鋼

濾網外形方式



型號	A	B	C	D
WF-FL-280730	70	44	23	Rc 3/8
WF-FL-280731	80	49	28	Rc 1/2
WF-FL-280732	100	57	35	Rc 3/4
WF-FL-280733	115	72	43	Rc 1
WF-FL-280734	135	82	52	Rc1 1/4
WF-FL-280735	160	98	59	Rc1 1/2

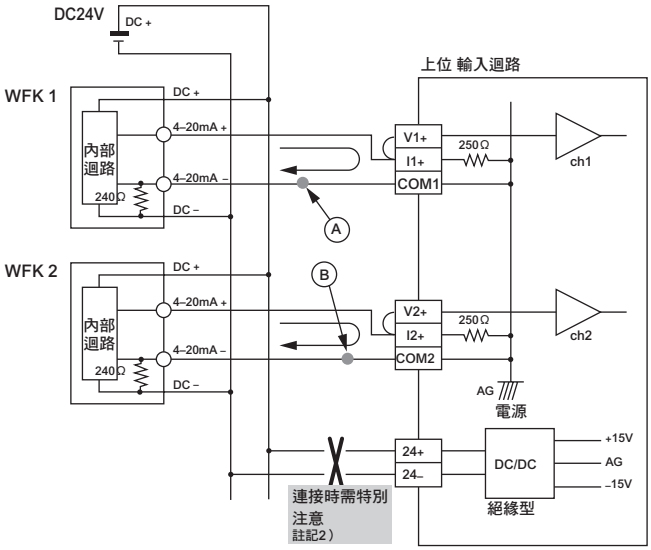
■ 振動、衝擊
請勿在振動20m/s²以上、衝擊98m/s²以上的環境使用。使用卡曼漩渦方式進行檢測，因此有可能造成誤動作或裝置損壞。



■ 環境溫度
使用時，請勿超過規定之環境溫度範圍0～50℃。

3. 連接類比輸出　A1（4-20mA）

⚠注意



註記1）如上圖所示，連接2台以上的類比輸出4-20mA型感測器至同一共用端子的輸入迴路（上位電腦、控制器等）時，將造成訊號互相干擾，以致裝置無法正常動作。此時需改用電壓輸出型（標準型、A2，A3）。

※將A點電壓與B點電壓於輸入迴路內部互相連接時，將產生相同之電位，類比輸出也將分別發生誤差。

註記2）若未將上位輸入迴路的電源（DC24V）絕緣，則請將輸入迴路與感測器的電源分離。

安裝、固定、調整時

1. 關於配線

⚠危險

■ 請使用規格範圍內之電源電壓及輸出。
如施加大於規格範圍之電壓，可能會造成誤動作、感測器損壞或是觸電、火災等意外。
此外，請勿使用超過輸出額定之負載，否則將造成輸出部損壞或火災等意外。

⚠警告

■ 配線時，請確認線材顏色及端子編號等。
本產品已採用輸出電晶體的過電流保護迴路、防逆接二極體等保護迴路，以避免配線錯誤發生，不過仍無法解決所有的配線錯誤。配線錯誤恐將造成感測器損壞、故障及誤動作發生。
請查閱操作說明書，確認配線顏色、端子編號後再開始配線。

■ 請確認配線之絕緣。
請避免與其他迴路接觸、短路、端子間絕緣不良，否則可能因過電流流入感測器而造成損壞。

⚠注意

■ 纜線應盡量遠離強力電纜等干擾源，否則將造成誤動作發生。

■ 未使用的配線請勿與其他配線互相接觸。

■ 請勿使輸出電晶體短路。
當負載短路時，過電流保護迴路將啟動，以避免輸出電晶體損壞，不過若是長時間放置不管，仍將造成產品損壞。
過電流保護…約70mA

■ 請勿使用有可能產生突波電壓之負載。
本產品雖已配置突波電壓保護元件，不過反覆施加此類電壓，仍有可能造成產品損壞。本產品需使用繼電器、電磁閥等內置突波吸收元件。此外，若同一條電源線有可能產生突波電源時，亦請採取相關對策，以解決突波問題。

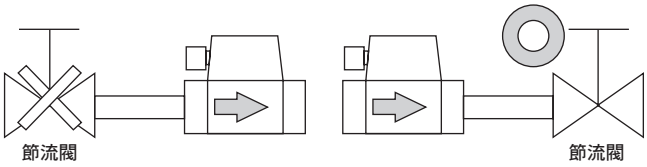
■ 請勿反覆對導線施以折彎或拉扯等不當施力，否則將造成斷線。

2. 關於配管

⚠注意

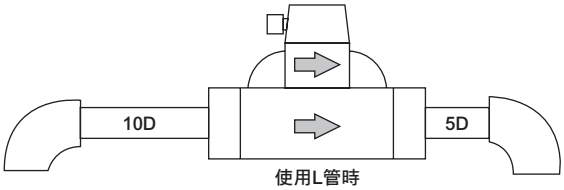
■ 本產品適合採用垂直、水平或其他設置方向。不過，配管時必須讓流體能隨時流入並充滿整條管路。
以垂直方式設置時，若讓流體由下往上流，內部氣泡所造成的影響會比較小。

■ 流量感測器前方的配管較細時，或是在一次側設置閥等節流時，配管內部將產生空蝕現象，因而無法正確進行測量。因此，此類配管應設置於感測器二次側。
空蝕現象…（當船的螺旋槳後方靜壓小於水的蒸氣壓時所產生之水蒸氣氣泡，有可能會造成效率降低或破壞螺旋槳。）

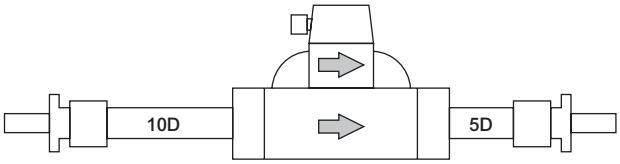


不過，一旦在二次側閥關閉狀態下啟動幫浦，流量感測器將檢測到幫浦所產生的壓力波，因而發生顯示錯誤的情形，此時則必須將閥設置於一次側，而且還必須在閥與流量感測器之間設置大於配管直徑10倍以上的直管部。

■ 如需使用L管或軸套等來配管時，請在WFK 7000系列的IN側設置10D以上、OUT側設置5D以上的直管部。但是，如因軸套而必須改用其他口徑時，最多請勿變更超過1個尺寸。
需特別注意的是，如果未設置直管部，流速/壓力分佈不均，恐將造成測量精度不佳。
（WFK3000/5000/6000系列不需要特別設置直管部。然而為了達到穩定的測量品質，建議您考慮加裝。）



使用L管時



使用軸套時

※上圖中的「D」代表配管材質的內徑，實際數值請參閱下表。

口徑	Rc3/4（20A）	Rc1（25A）	Rc11/4（32A）	Rc11/2（40A）
5D	100mm	125mm	160mm	200mm
10D	200mm	250mm	320mm	400mm

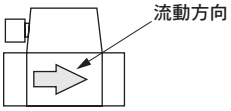
■ **連接配管時，請使用適當的扭力來固定。**
- 目的在於防止漏水或螺牙破損。
- 剛開始請用手鎖入，然後再使用工具，以避免螺牙受損。

〔建議值〕

連接螺牙	固定扭力 N・m
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc11/4	97～100
Rc11/2	104～108



■ **配管時，流體方向應與主體上所標示的方向一致。連接至相反的方向，恐將造成顯示出的流量變少，甚至變成0。**



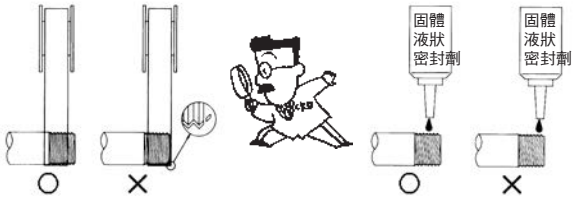
■ **配管前，為了清除配管內部的異物、粉屑或檢查水的殘留水份，請先清潔再進行配管。**

■ **配管時，請勿對樹脂部施力。**

■ **配管時，請勿讓止洩膠帶或黏著劑等進入配管中。**

■ **環境溫度與流體溫度差異過大，將產生結露，結露的水滴一旦侵入電裝部，將造成動作不良，若判定有可能出現結露情形時，安裝流量感測器時應採取水平方向，而且顯示器必須朝上。**

■ **連接配管時，止洩膠帶的纏繞方法是由距離配管螺牙部前端2mm以上的內側位置開始，朝螺牙方向的相反方向進行纏繞。**
- 若止洩膠帶超出配管螺牙部前端，膠帶會在鎖入螺牙的過程中被切斷，進入電磁閥內部導致故障。



- 使用液狀密封劑時，應特別注意，避免密封劑附著在樹脂零件上，否則將造成樹脂零件損壞。

使用、維護時

1. 共用

⚠注意

■ 一旦在動作時發生異常，必須立刻切斷電源、暫停使用，並洽詢經銷商。顯示器輕微發熱（約40℃），並非異常現象。

■ 啟動電源2秒後，即開始進行硬體檢查等內部設定，在此過程中，顯示及輸出將無法正常動作。尤其是利用電晶體輸出將控制系統裝置的聯鎖迴路組入本產品時，將有可能出現異常停止的情形，這時候必須將輸出遮罩。

■ 當想變更輸出設定值時，控制系統裝置可能出現突發的動作，因此請停止裝置後再進行變更。

■ 請避免對顯示器施加過大的旋轉力道。
顯示器可270度旋轉，使用時可自行旋轉至較易判讀的位置。不過如果太過用力旋轉，恐將造成止動器損壞，此點需特別注意。
（WFK3000系列除外）

■ 請進行定期檢查，以確認元件是否正常動作。

■ 卸除裝置時，應先將電源切斷，並停止水壓，充份確認安全性後，再開始進行作業。

■ 請勿拆解或改造本產品，否則將造成故障。

■ 清洗時，請使用中性清潔劑等較不易造成公害的清潔劑。

2. 適用流體

⚠注意

■ 測量適用流體時，請遵守下述注意事項。若流體無法符合下述水質基準，恐將造成性能不佳，使用時需特別注意。

■ 適用流體之水質需符合日本冷凍空調協會所規定之「冷凍空調元件適用水質方針」（水質基準：冷卻水系統–循環方式–循環水）規範。

項　目	化學式	單　位	水質基準
pH值	—	pH（25℃）	6.5～8.2
電氣傳導率	—	mS/m（25℃）	0.2～80　※1
氯離子	Cl^-	mg/L（ppm）	200以下
硫酸根離子	SO_4^{2-}	mg/L（ppm）	200以下
酸消耗量（pH4.8）	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	100以下
總硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	200以下
鈣硬度	$CaCO_3$	mg/L（ppm）	150以下
離子狀二氧化矽	SiO_2	mg/L（ppm）	50以下
鐵	Fe	mg/L（ppm）	1.0以下
銅	Cu	mg/L（ppm）	0.3以下
硫化物離子	S^{2-}	mg/L（ppm）	未檢出
銨離子	NH_4^+	mg/L（ppm）	1.0以下
餘氯	Cl	mg/L（ppm）	0.3以下
游離碳酸	CO_2	mg/L（ppm）	4.0以下
穩定指數	—	—	6.0～7.0

※1　請在電氣傳導率大於或等於0.2〔mS/m〕的條件下使用。
如數值位於0.05～0.2〔mS/m〕範圍，請另行洽詢本公司。
小於0.05〔mS/m〕即為超純水，請避免使用。

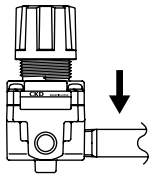
個別注意事項：水用調壓閥　WR1、WR2系列

設計、選定時

⚠警告

- 請於產品規定的規格範圍內使用。
- 本產品為產業用。請勿使用在有關人命之醫療裝置及迴路。
- 超過調壓閥設定壓力值之輸出壓力會造成二次側裝置破損或動作不良之場所，請務必安裝安全裝置。
- 配管負載扭力
  請勿對主體及配管部施加配管負載或扭力。

最大扭力	Rc1/8,Rc1/4	Rc3/8,Rc1/2
N • m	15	50



⚠注意

- 可能因所使用之流體（水質）而急速縮短使用壽命。請使用一般工業用清淨水。請勿使用帶有去除異物、水垢等之效果，具腐蝕性，或是會造成橡膠膨脹之液體及流體。
- 網眼過濾器是以去除止洩膠帶等初期異物為目的之裝備。當異物明顯流入時，請在調壓閥前方設置濾網。另外，請注意網眼過濾器、濾網之堵塞。
- 產品可能因使用條件或配管條件而產生脈動。如產生脈動，則請將一次側壓力降低後使用。
- 如釋放一次側壓力，則二次側壓力可能流向一次側。如因二次側流體流向一次側而造成其他元件故障時，請設置保持壓力之迴路。
- 調壓閥之二次側壓力設定範圍請設定在一次側之85%以下。壓力下降可能變大。

安裝、固定、調整時

⚠注意

- 設置時需避免讓產品直接照射陽光。
- 在寒帶地區使用時，必須採取妥善的防止結凍對策。
- 所使用的配管請進行沖洗、洗淨。如配管內殘留灰塵、異物，則可能造成性能降低。
- 鎖入配管或接頭時，請避免異物混入。當鎖入配管或接頭類時，請加以注意，避免配管螺紋之粉屑或密封材料混入管內。如配管內殘留灰塵、異物，則可能造成性能降低。
- 請先確認箭頭流動方向後再正確地連接產品。如反向安裝則不會動作。
- 請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。
- 請避免安裝在產生振動、衝擊之場所。
- 連接配管時，請用適當扭力保持主體並加以固定。（下表是扭力建議值）
  如果施加的扭力過大，產品有可能破損。

最大扭力	M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
N • m	0.2～0.3	18～20	23～25	31～33	41～43

- 壓力計連接孔口請使用壓力計及管路盲栓加以塞住。
- 使用本元件時，建議對呼吸孔口配管。藉此，萬一因規格外之壓力或其變動、結凍等造成膜片龜裂時仍可安全排水。
- 一旦鬆開面板安裝用的螺帽，螺帽本身就會發揮起重功能，可輕鬆卸除旋鈕。安裝旋鈕時，請務必先安裝螺帽。

使用、維護時

⚠注意

- 不可對產品進行改造。
- 進行維護時，請停止供應流體，確認無殘壓後再進行維護。
- 請勿長期保存在高溫、多濕的環境及規格範圍外之環境。否則可能造成樹脂、橡膠零件劣化。
- 請先解除鎖定再進行壓力調整。在調壓旋鈕鎖定之狀態下，如強行操作則可能造成破損。
- 請在壓力上升方向進行壓力調整。如在下降方向進行壓力調整，則無法設定正確壓力。
- 本產品為無洩壓型，因此當二次側無消耗時，則無法減壓。
- 由於使用環境、條件及零件材料的經時變化等因素，設定壓力會由初始設定值發生變化。請定期確認壓力，並於發生變化時重新設定。

NP • NAP • NVP

氣導式電磁閥、外部氣導式氣動升降閥

大流量3口閥

概　要

採用具備密封性升降結構的大流量三口閥。
最大可驅動φ400氣缸之內部氣導方式的NP系列。可共用正壓及負壓（真空）外部氣導方式的NAP、NVP系列。配合用途備有2種類型。

特　色

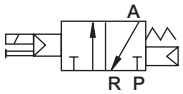
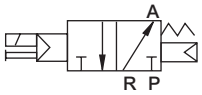
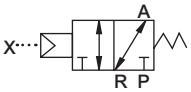
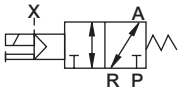
配合使用方式有2種類型
- 內部氣導方式 NP系列
  NC（通電時開）型、
  NO（通電時閉）型
- 外部氣導方式 NAP、NVP系列
  萬用型

輕巧、輕量設計大流量
（有效剖面積～630mm²）
可無給油使用
安裝方式任意
外部氣導式可共用正壓、負壓升降結構



CONTENTS

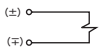
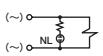
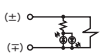
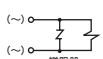
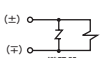
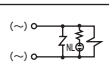
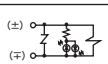
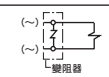
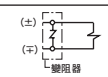
產品體系表	628
出線方式一覽表（出線方式、迴路圖）	629
大流量3口閥	
● 內部氣導式3口電磁閥NC/NO（NP13、14）	**630**
● 外部氣導式3口氣動閥UNI（NAP11）	**636**
● 外部氣導式3口電磁閥UNI（NVP11）	**640**
技術資料	
①端子箱的接線方法	645
②電磁驅動元件部的組裝要領	647
⚠使用注意事項	648

產品體系外觀		機種型號		JIS記號	流量特性 C〔$dm^3/(s \cdot bar)$〕 註1	流量特性 b	流量特性 S（mm^2）	電壓（V）	
內部氣導式電磁閥配置型（NC、NO型）	NP13・NP14 	3口	NP13	NC型 	P→A 10A～20A 15～35	10A～20A 0.27～0.31	25A～50A 200～660	AC100 AC200 DC24 特製 AC110 AC220	
			NP14	NO型 	R→A 10A～20A 15～41	10A～20A 0.21～0.31	25A～50A 210～630		
氣動式（萬用型）	NAP11 		NAP11		P→A 10A～20A 15～35	10A～20A 0.27～0.31	25A～50A 200～660		
氣動式電磁閥配置型（萬用型）	NVP11 		NVP11		P→A 10A～20A 15～35	10A～20A 0.27～0.31	25A～50A 200～660	AC100 AC200 DC24 特製 AC110 AC220	

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

A、P孔口接管口徑							線圈機殼					掲載頁面
內牙							護孔環線圈	附DIN端子箱（Pg螺牙）	附DIN端子箱附顯示燈（Pg螺牙）	附T型端子箱（G 1/2）	附T型端子箱附顯示燈（G 1/2）	
Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2						
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	630
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●						636
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	640

出線方式迴路圖

選購品	電線迴路圖		線圈機殼
	AC	DC	
–			護孔環線圈（2C） DIN端子箱（2G） T型端子箱（3T）
附顯示燈			DIN端子箱（2H） T型端子箱（3R）
附突波消除器			護孔環線圈（2CS，Rc1 1/4～Rc2） DIN端子箱（2GS） T型端子箱（3TS）
附突波消除器、顯示燈			DIN端子箱（2HS） T型端子箱（3RS）
添附突波消除器			護孔環線圈（2CS，Rc3/8～Rc1）



內部氣導式3口閥　電磁閥配置型

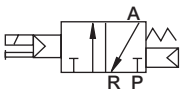
NP13・NP14 Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 接管口徑：Rc3/8～Rc2

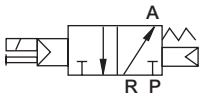
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



共用規格

項　目	NP13	NP14
動作方式	NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型
流體壓力供應孔口	P孔口	R孔口
使用流體	壓縮空氣	
耐壓力 MPa	1.2	
使用壓力 MPa	0.2～0.8	
流體溫度 ℃	5～60	
環境溫度 ℃	NP13・NP14皆是10A～25A為-5～60、32A～50A為-5～40	
耐熱等級	等級 130（B）	
給油	無給油（但給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32。）	
閥座洩漏 cm^3/min	1以下（空壓0.2～0.8MPa時）	
閥結構	內部氣導式平衡升降結構	
安裝方式	任意	

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑 P、A孔口	接管口徑 R孔口	孔徑（mm）	應答時間（ms）	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NC（通電時開）型（P孔口加壓）												
NP13-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下（註1）	AC100、200V（50/60Hz）	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NP13-15A	Rc1/2											0.7
NP13-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下（註1）								1.5
NP13-25A	Rc 1				AC110、220V（60Hz）							1.5
NP13-32A	$Rc1^1/_4$	Rc 2	相當於41.4	120以下（註1）		15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP13-40A	$Rc1^1/_2$				DC 24V							4.5
NP13-50A	Rc 2											4.4
NO（通電時閉）型（R孔口加壓）												
NP14-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下（註1）	AC100、200V（50/60Hz）	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NP14-15A	Rc1/2											0.7
NP14-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下（註1）								1.5
NP14-25A	Rc 1				AC110、220V（60Hz）							1.5
NP14-32A	$Rc1^1/_4$	Rc 2	相當於41.4	120以下（註1）		15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP14-40A	$Rc1^1/_2$				DC 24V							4.5
NP14-50A	Rc 2											4.4

註1：應答時間為供應壓力0.5MPa、無給油狀態下ON時的數值。
　　數值視壓力及油的品質而異。
註2：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

流量特性

機種型號	P→A				A→R			
	C〔dm³/(s•bar)〕	b	Cv值	S（mm²）	C〔dm³/(s•bar)〕	b	Cv值	S（mm²）
NC（通電時開）型（P孔口加壓）								
NP13-10A	15	0.31	3.4	–	16	0.28	3.4	–
NP13-15A	18	0.29	3.6	–	17	0.26	3.6	–
NP13-20A	35	0.27	8.4	–	41	0.21	8.6	–
NP13-25A	–	–	8.6	200	–	–	9.0	210
NP13-32A	–	–	25.8	600	–	–	26.2	610
NP13-40A	–	–	27.0	630	–	–	26.6	620
NP13-50A	–	–	28.2	660	–	–	27.0	630
機種型號	R→A				A→P			
	C〔dm³/(s•bar)〕	b	Cv值	S（mm²）	C〔dm³/(s•bar)〕	b	Cv值	S（mm²）
NO（通電時閉）型（R孔口加壓）								
NP14-10A	15	0.31	3.4	–	15	0.33	3.4	–
NP14-15A	17	0.30	3.6	–	18	0.31	3.6	–
NP14-20A	41	0.21	8.6	–	35	0.27	8.4	–
NP14-25A	–	–	9.0	210	–	–	8.6	200
NP14-32A	–	–	26.2	610	–	–	25.8	600
NP14-40A	–	–	26.6	620	–	–	27.0	630
NP14-50A	–	–	27.0	630	–	–	28.2	660

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0xC。

型號標示方法

NP1 3 - 15A - 1 2G S - 1

機種型號

Ⓐ 動作方式

Ⓑ 接管口徑

Ⓒ 主體、密封材質組合

Ⓓ 線圈機殼 註1

Ⓔ 其他選購品 註2

Ⓕ 額定電壓

記號	內　容	
Ⓐ 動作方式		
3	NC（通電時開）型	
4	NO（通電時閉）型	
Ⓑ 接管口徑		
10A	Rc 3/8	
15A	Rc 1/2	
20A	Rc 3/4	
25A	Rc 1	
32A	Rc 1 1/4	
40A	Rc 1 1/2	
50A	Rc 2	
Ⓒ 主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼		
2C	標準	護孔環線圈
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg螺牙）
2H	選購品	附DIN端子箱附顯示燈（Pg螺牙）
3T	選購品	附T型端子箱（G1/2）
3R	選購品	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓔ 其他選購品		
無記號	無選購品	
S	附突波消除器	
Ⓕ 額定電壓		
1	標準	AC100V（50/60Hz）,AC110V（60Hz）
2	標準	AC200V（50/60Hz）,AC220V（60Hz）
3	標準	DC24V
AC110V	特製	AC110V（50/60Hz）
AC220V	特製	AC220V（50/60Hz）

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：接管口徑10A～25A時，DIN端子箱Pg螺牙為Pg9，32A～50A時則為Pg11。

註2：附突波消除器若為護孔環線圈時，接管口徑10A～25A時將添附，32A～50A時將內置於線圈；若為附端子箱線圈時，則將安裝於端子箱中。

註3：手動操作（非鎖定式）功能為標準規格。

〈型號標示範例〉

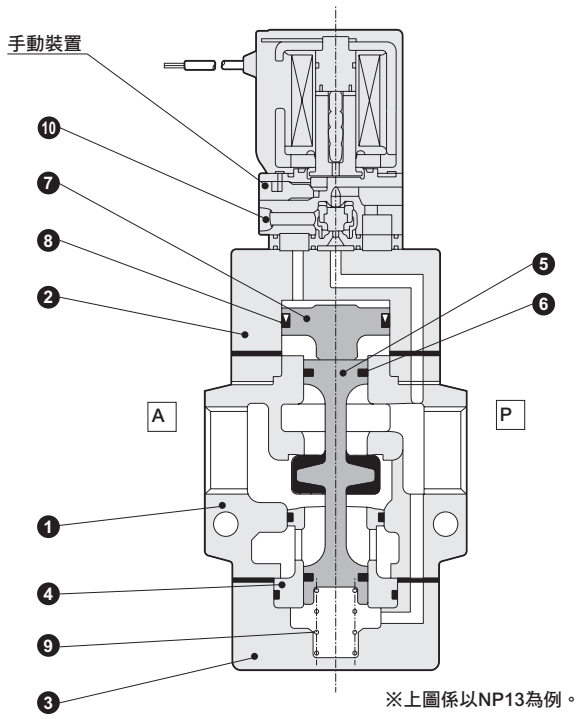
NP13-15A-12GS-1

機種名稱：NP

Ⓐ 動作方式　：NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc 1/2
Ⓒ 主體、密封材質組合
　：主體／鋁，密封／丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：附DIN端子箱
Ⓔ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓕ 電壓　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

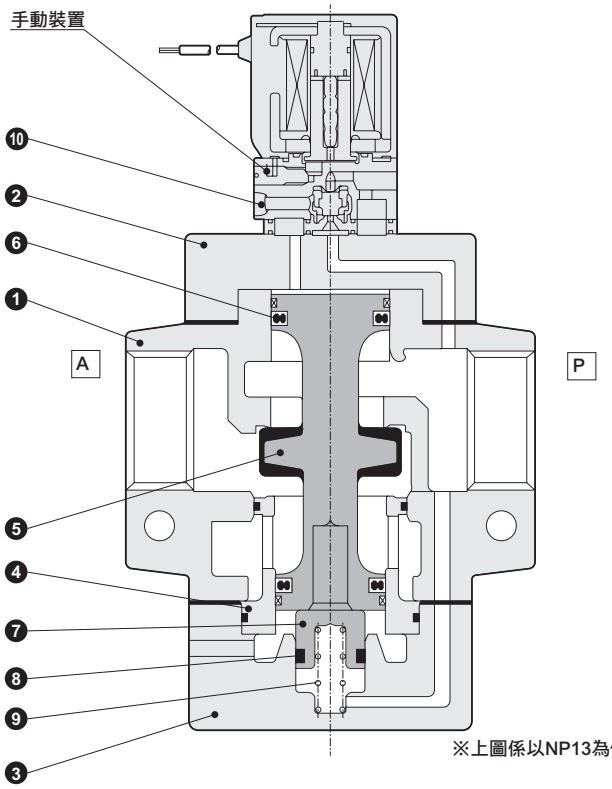
內部結構及零件一覽表

● NP$^{13}_{14}$ –10A • 15A



※上圖係以NP13為例。

● NP$^{13}_{14}$ –20A～50A



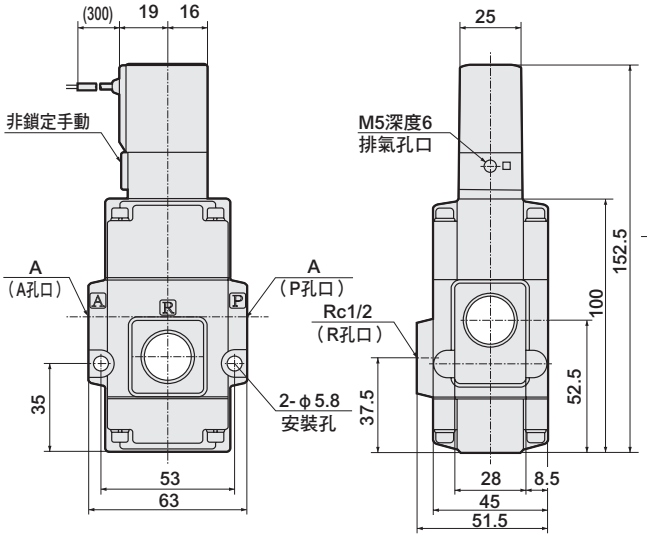
※上圖係以NP13為例。

編號	零件名稱	材質	
1	主體	AC4C	鋁鑄物
2	填料	AC4C	鋁鑄物
3	護蓋	AC4C	鋁鑄物
4	閥座	C3604	黃銅
5	閥桿	NBR、A2017	丁腈橡膠、鋁

編號	零件名稱	材質	
6	墊圈	NBR	丁腈橡膠
7	活塞	POM	聚縮醛樹脂
8	MY墊圈	NBR	丁腈橡膠
9	彈簧	SUS304	不鏽鋼
10	氣導電磁閥	–	–

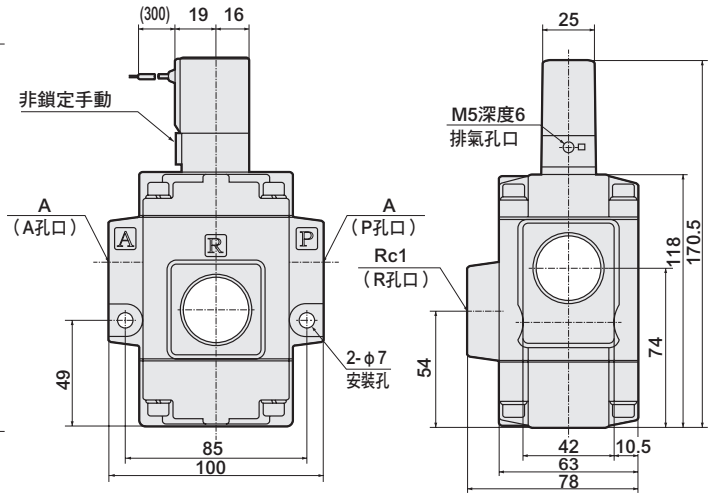
外形尺寸圖 CAD

● 護孔環線圈
NP$^{13}_{14}$–10A • 15A–12C



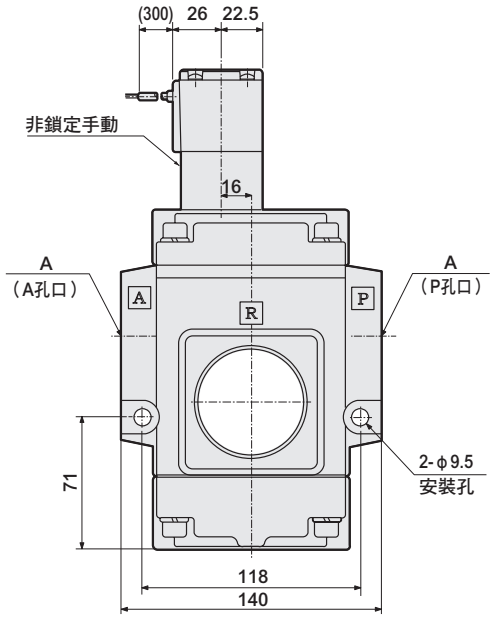
型號	A
NP1※–10A–1※※	Rc3/8
NP1※–15A–1※※	Rc1/2

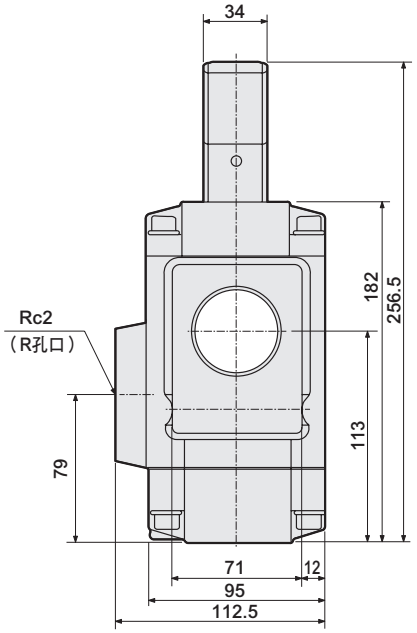
● 護孔環線圈
NP$^{13}_{14}$–20A • 25A–12C



型號	A
NP1※–20A–1※※	Rc3/4
NP1※–25A–1※※	Rc 1

● 護孔環線圈
NP$^{13}_{14}$–32A • 40A • 50A–12C



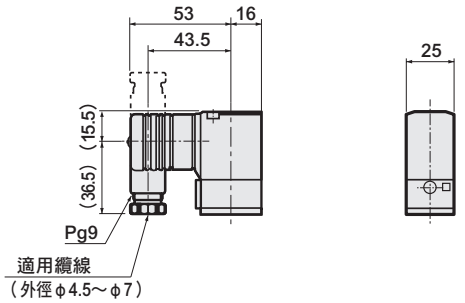


型號	A
NP1※–32A–1※※	Rc1 1/4
NP1※–40A–1※※	Rc1 1/2
NP1※–50A–1※※	Rc 2

選購品外形尺寸圖

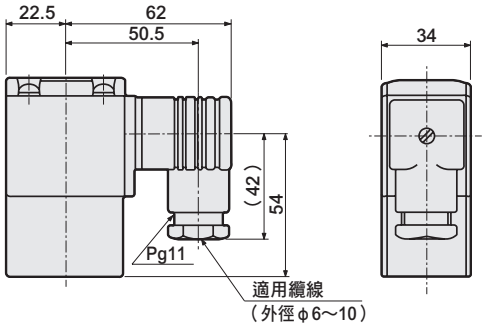
● 附DIN端子箱（Pg9）

NP 13 14 –10A • 15A • 20A • 25A–1 2G 2H



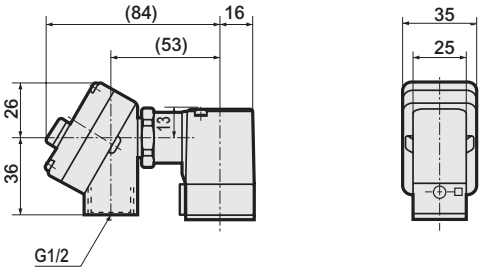
● 附DIN端子箱（Pg11）

NP 13 14 –32A • 40A • 50A–1 2G 2H



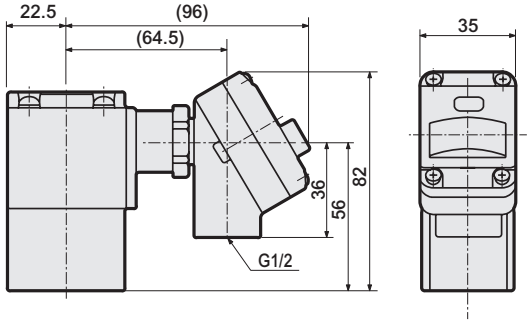
● 附T型端子箱（G1/2）

NP 13 14 –10A • 15A • 20A • 25A–1 3T 3R



● 附T型端子箱（G1/2）

NP 13 14 –32A • 40A • 50A–1 3T 3R





氣動式3口閥

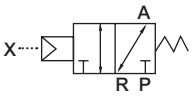
NAP11 Series

- 萬用型
- 接管口徑：Rc3/8 ～ Rc2

RoHS CAD

JIS記號

● 萬用型



共用規格

項　目		NAP11
動作方式		萬用型
使用流體		壓縮空氣、低真空
耐壓力	MPa	1.2
使用壓力	MPa	0～0.8（但真空使用時為1.3×10^2～8×10^5Pa（abs））
流體溫度	℃	5～60
環境溫度	℃	–5～60
給油		無給油（但給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32。）
閥座洩漏	cm^3/min	1以下（空壓0.02～0.8MPa時）
閥結構		外部氣導式平衡升降結構
安裝方式		任意
氣導流體		空氣
氣導壓力	MPa	0.35～0.7
氣導接管口徑（X孔口）		Rc1/8

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑 P、A孔口	接管口徑 R孔口	孔徑（mm）	應答時間 (ms)	重量 (kg)
NAP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下 (※1)	0.6
NAP11-15A	Rc1/2				0.6
NAP11-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下 (※1)	1.4
NAP11-25A	Rc 1				1.4
NAP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於41.4	120以下 (※1)	4.2
NAP11-40A	Rc1 1/2				4.2
NAP11-50A	Rc 2				4.1

註1：應答時間為供應壓力0.5MPa、無給油狀態下ON時的數值。
數值視壓力及油的品質而異。

流量特性

機種型號	P→A C(dm^3/(s•bar))	P→A b	P→A Cv值	P→A S(mm^2)	A→R C(dm^3/(s•bar))	A→R b	A→R Cv值	A→R S(mm^2)
NAP11-10A	15	0.31	3.4	–	16	0.28	3.4	–
NAP11-15A	18	0.29	3.6	–	17	0.26	3.6	–
NAP11-20A	35	0.27	8.4	–	41	0.21	8.6	–
NAP11-25A	–	–	8.6	200	–	–	9.0	210
NAP11-32A	–	–	25.8	600	–	–	26.2	610
NAP11-40A	–	–	27.0	630	–	–	26.6	620
NAP11-50A	–	–	28.2	660	–	–	27.0	630

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0xC。

型號標示方法

NAP1 1 - 15A - 1

機種型號

Ⓐ 動作方式

Ⓑ 接管口徑

Ⓒ 主體、密封材質組合

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	萬用型

Ⓑ 接管口徑	
10A	Rc 3/8
15A	Rc 1/2
20A	Rc 3/4
25A	Rc 1
32A	Rc 1 1/4
40A	Rc 1 1/2
50A	Rc 2

Ⓒ 主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁腈橡膠

〈型號標示範例〉

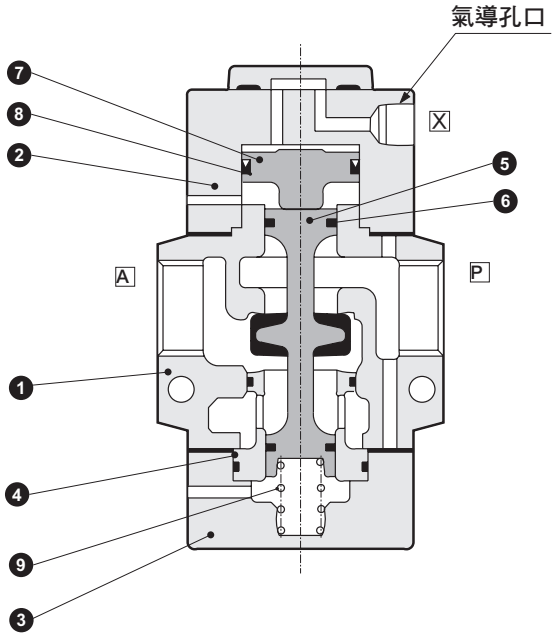
NAP11-15A-1

機種名稱：NAP

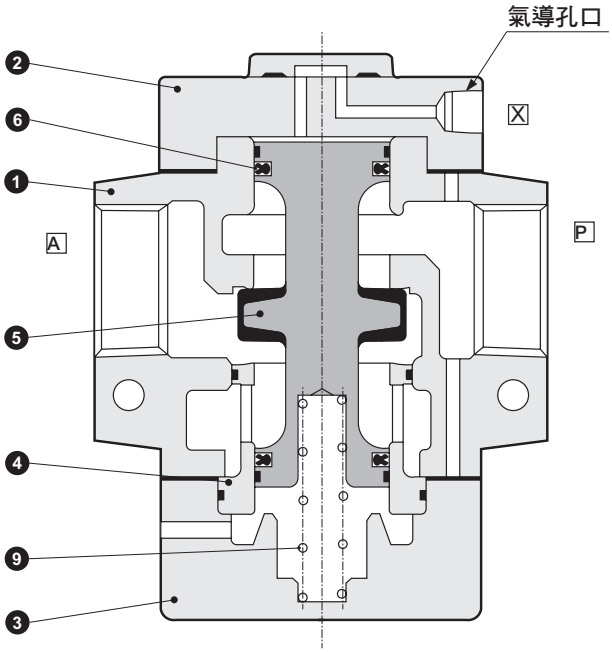
Ⓐ 動作方式　：萬用型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 主體、密封材質組合
　：主體／鋁，密封／丁腈橡膠

內部結構及零件一覽表

● NAP11–10A • 15A



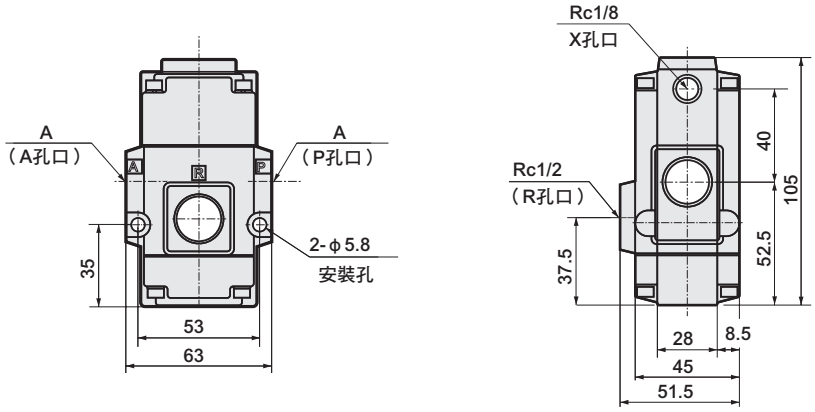
● NAP11–20A • 25A • 32A • 40A • 50A



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	主體	AC4C	鋁鑄物	6	墊圈	NBR	丁腈橡膠
2	填料	AC4C	鋁鑄物	7	活塞	POM	聚縮醛樹脂
3	護蓋	AC4C	鋁鑄物	8	MY墊圈	NBR	丁腈橡膠
4	閥座	C3604	黃銅	9	彈簧	SWP	鋼琴線
5	閥桿	NBR、A2017	丁腈橡膠、鋁				

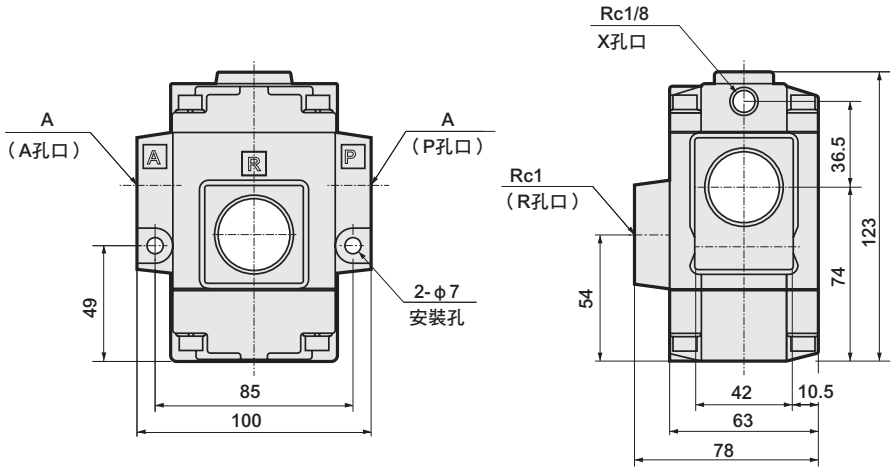
外形尺寸圖 CAD

● NAP11–10A • 15A–1



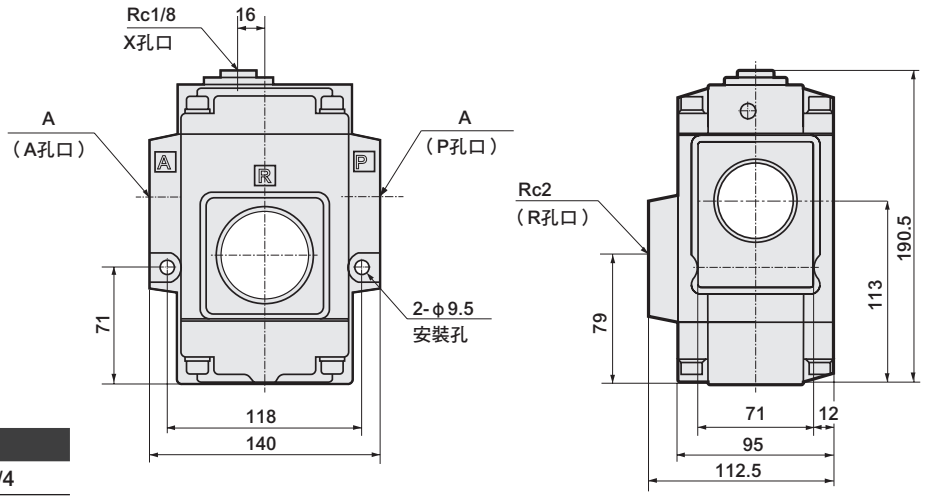
型號	A
NAP11–10A–1	Rc3/8
NAP11–15A–1	Rc1/2

● NAP11–20A • 25A–1



型號	A
NAP11–20A–1	Rc3/4
NAP11–25A–1	Rc 1

● NAP11–32A • 40A • 50A–1



型號	A
NAP11–32A–1	Rc1 1/4
NAP11–40A–1	Rc1 1/2
NAP11–50A–1	Rc 2



氣動式3口閥　電磁閥配置型

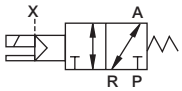
NVP11 Series

- 萬用型
- 接管口徑：Rc3/8 ～ Rc2

CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● 萬用型



共用規格

項　目	NVP11
動作方式	萬用型
使用流體	壓縮空氣、低真空
耐壓力 MPa	1.2
使用壓力 MPa	0～0.8（但真空使用時為1.3×10^{2}～8×10^{5}Pa（abs））
流體溫度 ℃	5～60
環境溫度 ℃	10A～25A為-5～60、32A～50A為-5～40
耐熱等級	等級 130（B）
給油	無給油（但給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32。）
閥座洩漏 cm^3/min	1以下（空壓0.02～0.8MPa時）
閥結構	外部氣導式平衡升降結構
安裝方式	任意
氣導流體	空氣
氣導壓力 MPa	0.35～0.7
氣導接管口徑（X孔口）	Rc1/8

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑 P、A孔口	接管口徑 R孔口	孔徑（mm）	應答時間（ms）	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率（W） AC 50/60Hz	消耗功率（W） DC	重量 (kg)
NVP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下（註1）	AC100、200V（50/60Hz）	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NVP11-15A	Rc1/2											0.7
NVP11-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下（註1）	AC110、220V (60Hz)							1.5
NVP11-25A	Rc 1											1.5
NVP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於41.4	120以下（註1）	DC 24V	15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NVP11-40A	Rc1 1/2											4.5
NVP11-50A	Rc 2											4.4

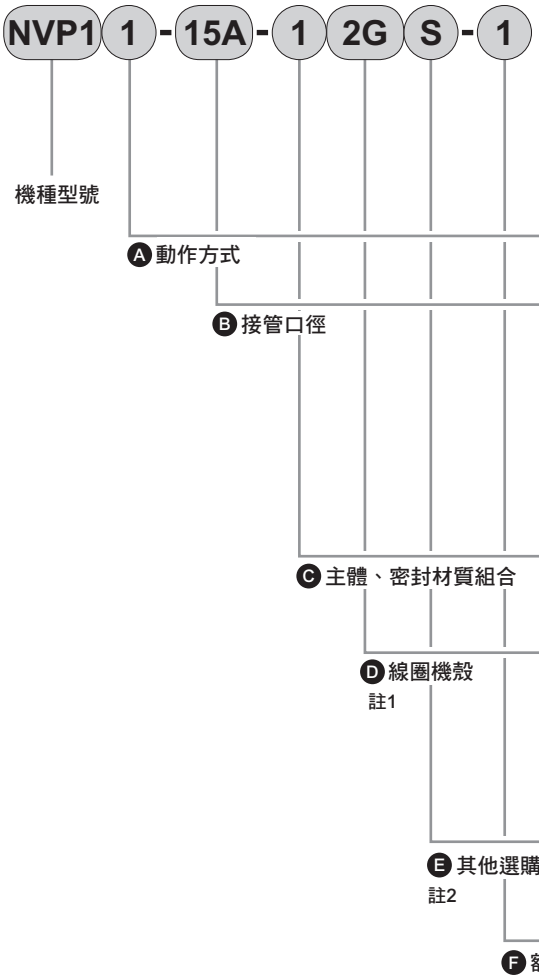
註1：應答時間為供應壓力0.5MPa、無給油狀態下ON時的數值。
　　數值視壓力及油的品質而異。
註2：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。

流量特性

機種型號	P→A C〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕	P→A b	P→A Cv值	P→A S（mm^2）	A→R C〔$dm^3/(s\cdot bar)$〕	A→R b	A→R Cv值	A→R S（mm^2）
NVP11-10A	15	0.31	3.4	–	16	0.28	3.4	–
NVP11-15A	18	0.29	3.6	–	17	0.26	3.6	–
NVP11-20A	35	0.27	8.4	–	41	0.21	8.6	–
NVP11-25A	–	–	8.6	200	–	–	9.0	210
NVP11-32A	–	–	25.8	600	–	–	26.2	610
NVP11-40A	–	–	27.0	630	–	–	26.6	620
NVP11-50A	–	–	28.2	660	–	–	27.0	630

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0xC。

型號標示方法



記號	內　容	
Ⓐ動作方式		
1	萬用型	
Ⓑ接管口徑		
10A	Rc 3/8	
15A	Rc 1/2	
20A	Rc 3/4	
25A	Rc 1	
32A	Rc 1 1/4	
40A	Rc 1 1/2	
50A	Rc 2	
Ⓒ主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁腈橡膠
Ⓓ線圈機殼		
2C	標準	護孔環線圈
2G	選購品	附DIN端子箱（Pg螺牙）
2H	選購品	附DIN端子箱附顯示燈（Pg螺牙）
3T	選購品	附T型端子箱（G1/2）
3R	選購品	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓔ其他選購品		
無記號	無選購品	
S	附突波消除器	
Ⓕ額定電壓		
1	標準	AC100V50/60Hz,AC110V60Hz
2	標準	AC200V50/60Hz,AC220V60Hz
3	標準	DC24V
AC110V	特製	AC110V50/60Hz
AC220V	特製	AC220V50/60Hz

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：接管口徑10A～25A時，DIN端子箱Pg螺牙為Pg9，32A～50A時則為Pg11。
註2：附突波消除器若為護孔環線圈時，接管口徑10A～25A時將添附，32A～50A時將內置於線圈；若為端子箱附線圈時，則將安裝於端子箱中。
註3：手動操作（非鎖定式）功能為標準規格。

〈型號標示範例〉

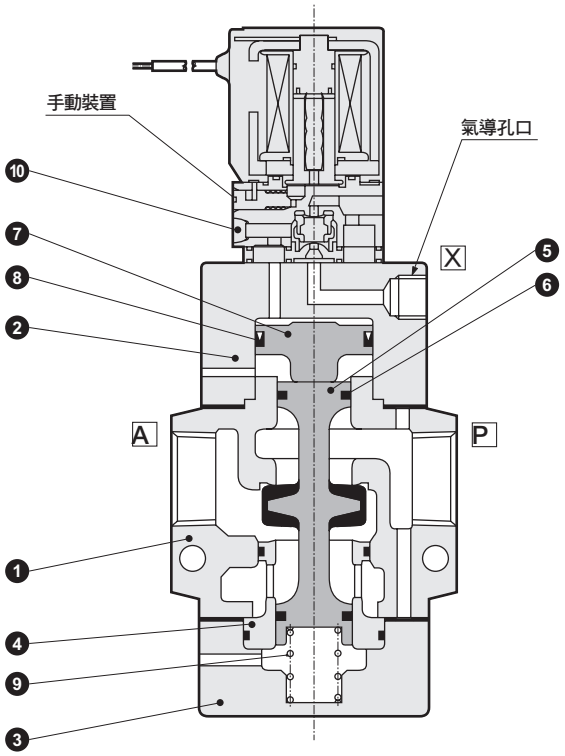
NVP11-15A-12GS-1

機種名稱：NVP

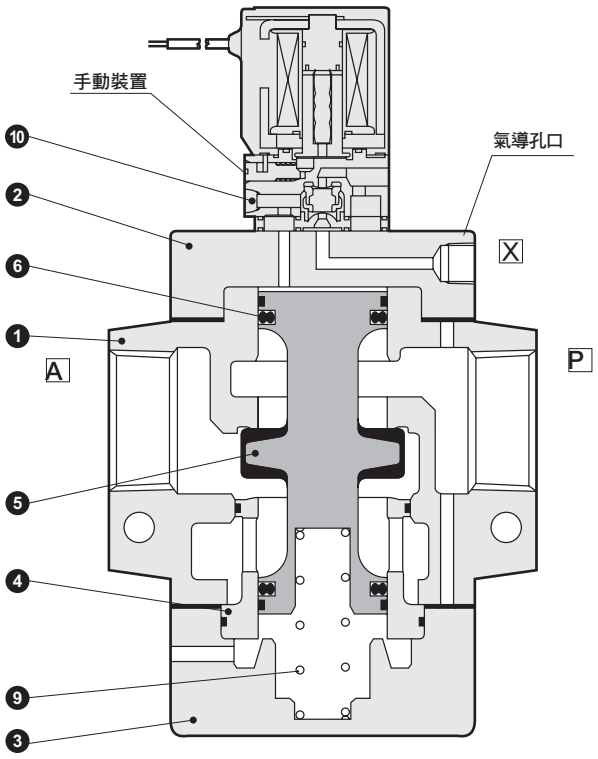
Ⓐ 動作方式　：萬用型
Ⓑ 接管口徑　：Rc 1/2
Ⓒ 主體、密封材質組合
　：主體／鋁，密封／丁腈橡膠
Ⓓ 線圈機殼　：附DIN端子箱
Ⓔ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓕ 電壓　：AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

內部結構及零件一覽表

● **NVP11–10A • 15A**



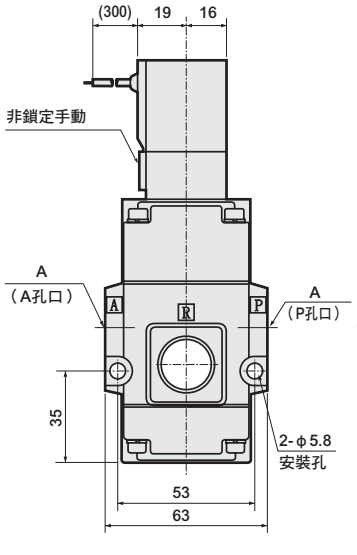
● **NVP11–20A • 25A • 32A • 40A • 50A**

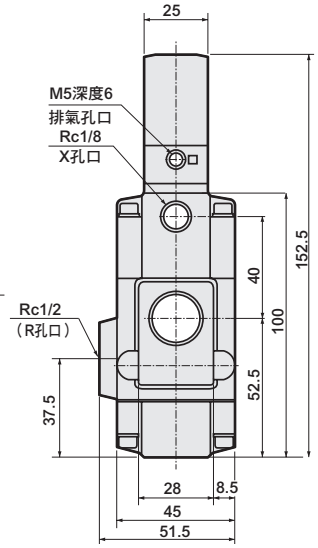


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	主體	AC4C	鋁鑄物	6	墊圈	NBR	丁腈橡膠
2	填料	AC4C	鋁鑄物	7	活塞	POM	聚縮醛樹脂
3	護蓋	AC4C	鋁鑄物	8	MY墊圈	NBR	丁腈橡膠
4	閥座	C3604	黃銅	9	彈簧	SWP	鋼琴線
5	閥桿	NBR、A2017	丁腈橡膠、鋁	10	氣導電磁閥	–	–

外形尺寸圖 CAD

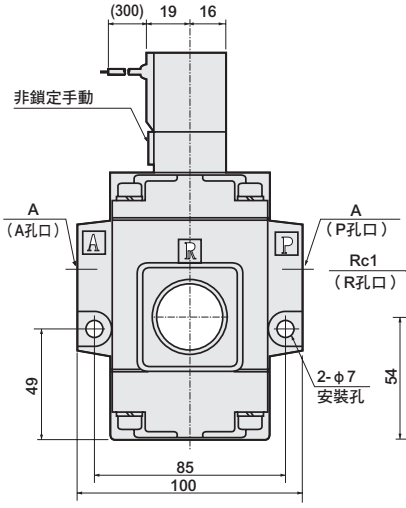
● 護孔環線圈
NVP11–10A • 15A–12C

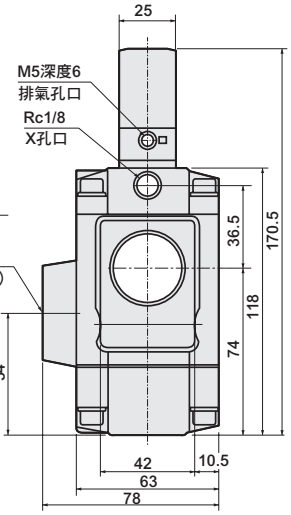




型號	A
NVP11–10A–1※※	Rc3/8
NVP11–15A–1※※	Rc1/2

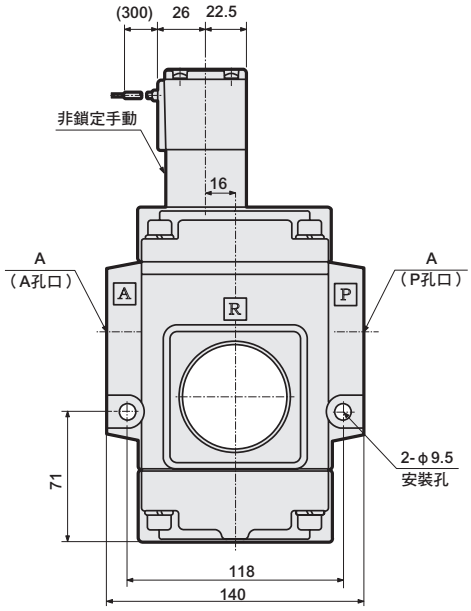
● 護孔環線圈
NVP11–20A • 25A–12C

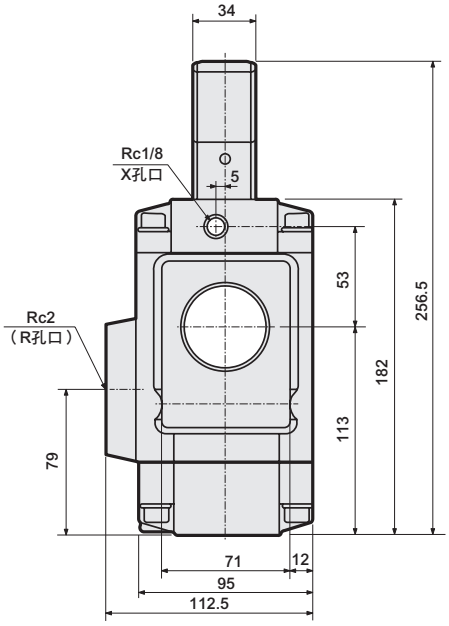




型號	A
NVP11–20A–1※※	Rc3/4
NVP11–25A–1※※	Rc1

● 護孔環線圈
NVP11–32A • 40A • 50A



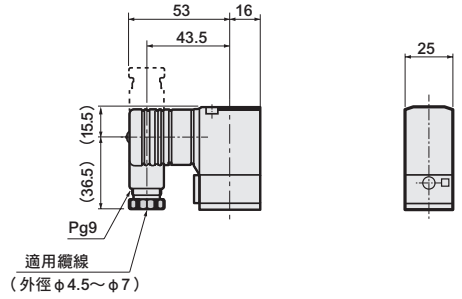


型號	A
NVP11–32A–1※※	Rc1 1/4
NVP11–40A–1※※	Rc1 1/2
NVP11–50A–1※※	Rc 2

選購品外形尺寸圖

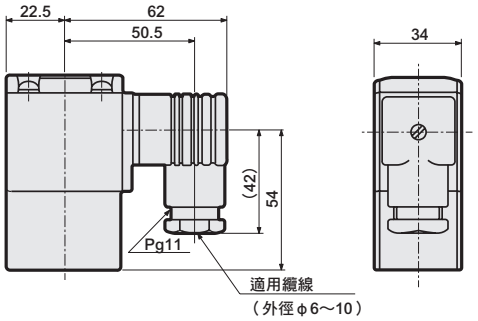
● 附DIN端子箱（Pg9）

NVP11–10A • 15A • 20A • 25A–1 2G 2H



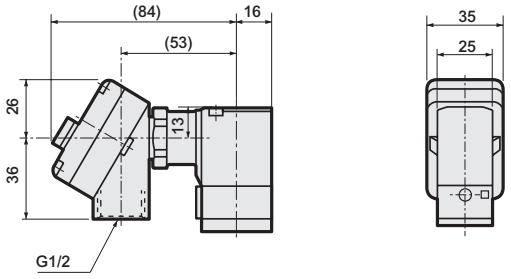
● 附DIN端子箱（Pg11）

NVP11–32A • 40A • 50A–1 2G 2H



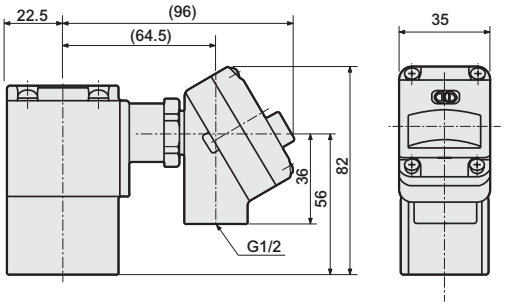
● 附T型端子箱（G1/2）

NVP11–10A • 15A • 20A • 25A–1 3T 3R



● 附T型端子箱（G1/2）

NVP11–32A • 40A • 50A–1 3T 3R



端子箱接線方法

DIN端子箱（Pg9），附顯示燈DIN端子箱（Pg9）

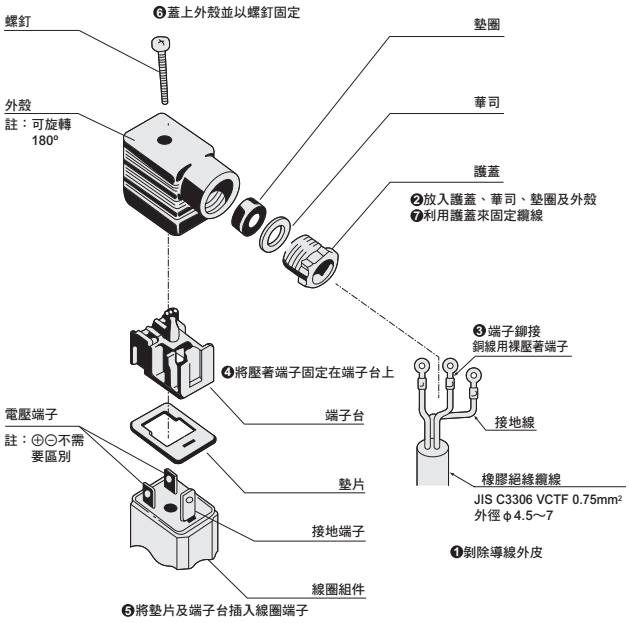
①橡膠絕緣纜線請使用以下產品。

• 纜線外徑：φ4.5～φ7　• 公稱剖面積：0.75mm²

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子銲接。
端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請以下示固定扭力來固定螺絲。

• 螺釘固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



請按照❶～❼的作業步驟進行配線。

※取下外殼上面的端子台，旋轉180°後再壓入外殼，即可變更纜線的取出方向。

DIN端子箱（Pg11），附顯示燈DIN端子箱（Pg11）

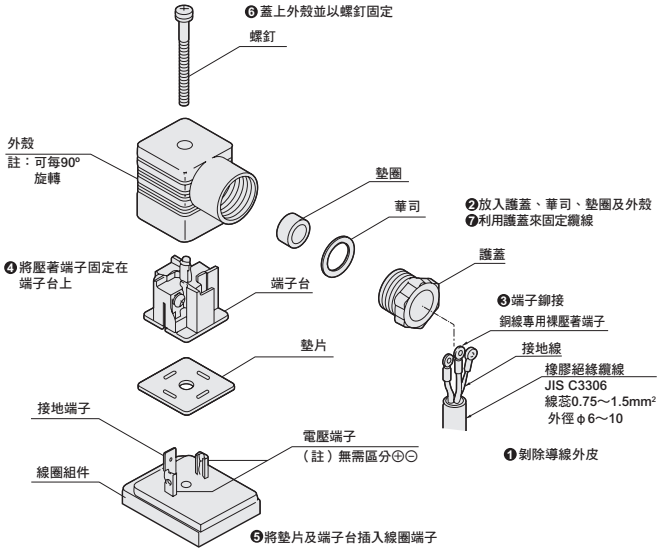
①橡膠絕緣纜線請使用以下產品。

• 纜線外徑：φ6～φ10　• 公稱剖面積：0.5～1.5mm²

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子銲接。
端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請以下示固定扭力來固定螺絲。

• 螺釘固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



請按照❶～❼的作業步驟進行配線。

※取下外殼上面的端子台，以90°為單位旋轉後再壓入外殼，即可變更纜線的取出方向。

端子箱接線方法

T型端子箱（G1/2），附顯示燈T型端子箱（G1/2）

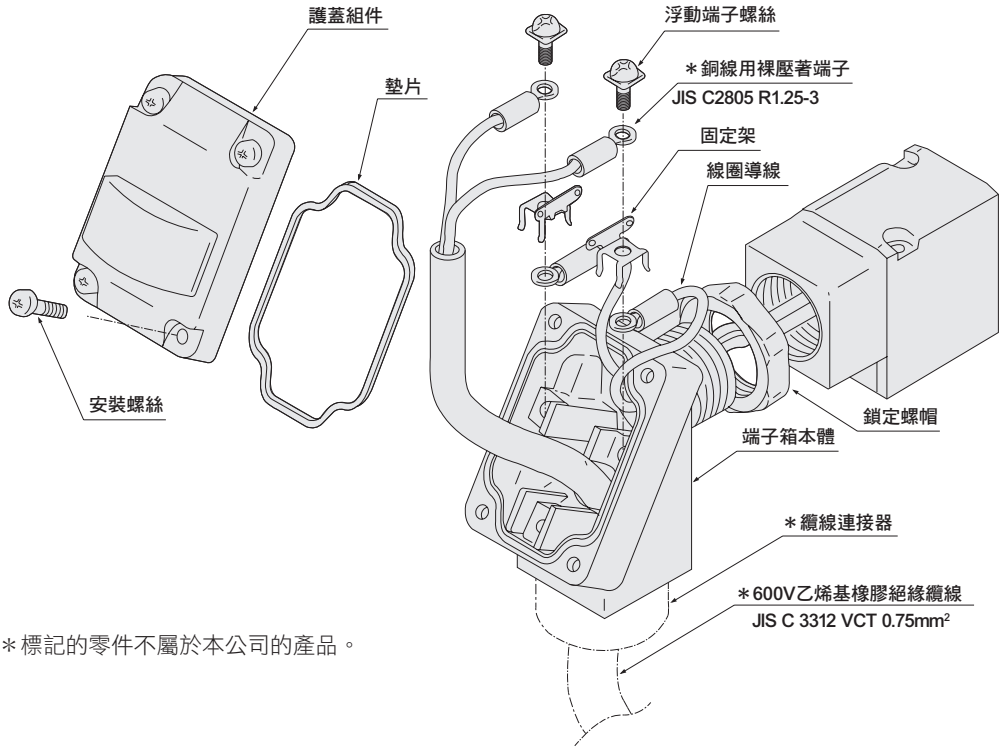
①橡膠絕緣纜線請使用以下產品。

• 公稱剖面積：0.75mm²

②朝橡膠絕緣纜線的導線插入銅線用壓著端子以進行端子銲接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③請以下示固定扭力來固定螺絲：

• 安裝螺絲固定扭力…0.5Nm　• 端子螺絲固定扭力…0.5Nm



＊標記的零件不屬於本公司的產品。

※變更T型端子箱方向

若要變更出貨狀態的T型端子箱方向，請依照以下程序實施。

①將T型端子箱的二面寬（25寬度）以工具（活動板手、扳手等）夾住、以逆時鐘方向旋轉鬆開。

②鬆開鎖定螺帽。

③將T型端子箱朝向距離期望位置約15º處，往固定方向（順時鐘方向）旋轉。

④用手將鎖定螺帽輕輕鎖緊後，往線圈側固定。

⑤將T型端子箱的二面寬以工具夾住，往期望的位置旋轉後（約15º）固定。

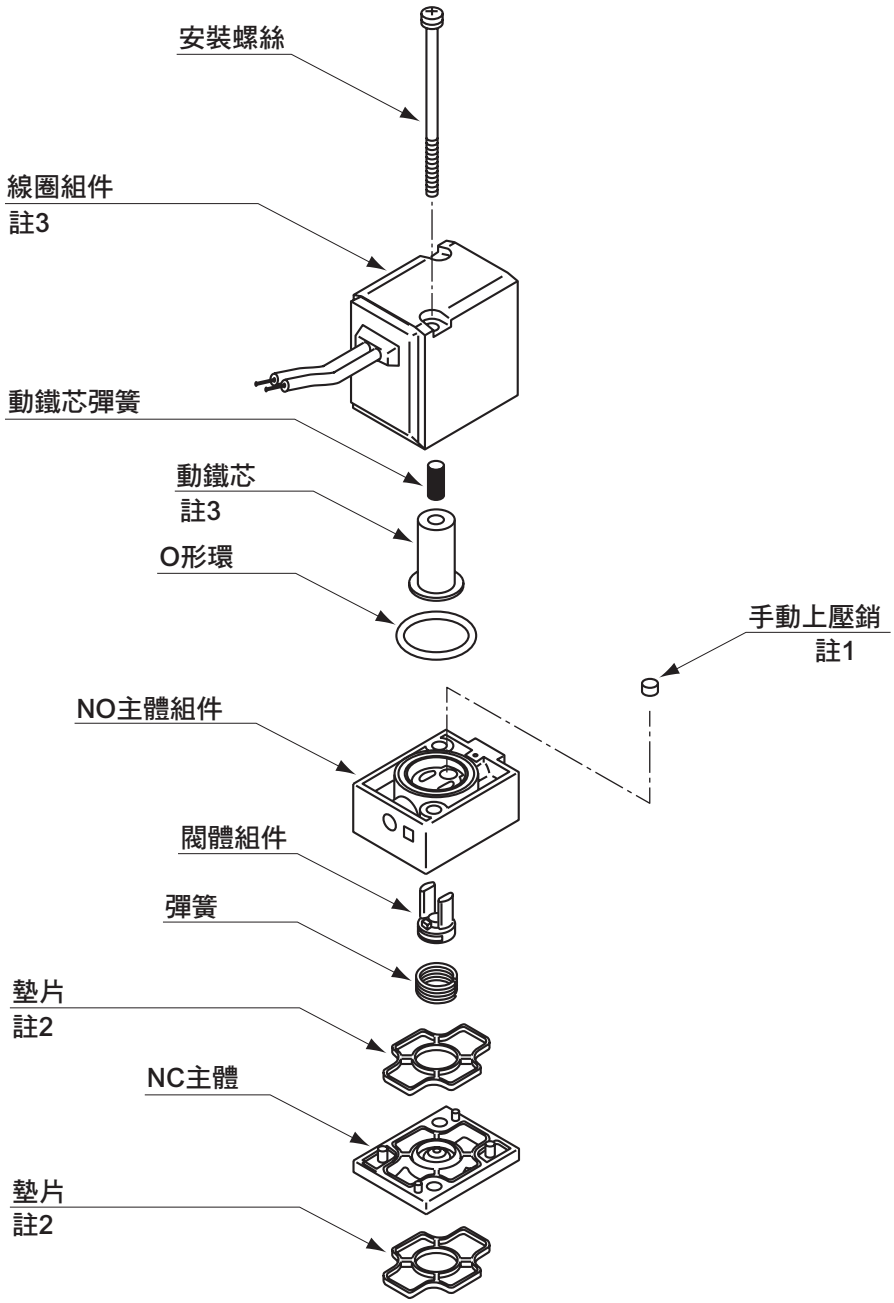
註：若因為要變更出貨狀態位置而需更加固定端子箱，請勿旋轉超過1/2圈。

NVP11,NP13,NP14-10A～25A

1 氣導電磁閥組裝要領（電磁閥配置型時）

拆解氣導電磁閥時，請依照下述要領進行組裝。

拆解後，請將手動操作部（綠色）安裝於本體的A孔口側。



註1：拆解時請注意不要遺失手動上壓銷等構成零件。
註2：墊片有方向性。安裝至NC主體請特別注意。
註3：AC電壓與DC電壓的線圈組件及動鐵芯不同。線圈組件及動鐵芯請成套更換。
註4：為了達到潤滑效果，出廠前本公司已將動鐵芯塗抹渦輪機油。

■備　註　● NVP11-10A～25A、NP$^{13}_{14}$-10A～25A用氣導電磁閥（驅動元件組裝套件）型號

CVS2–B–0　□□ - 額定電壓

↑
線圈選購品記號

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。
一般閥的注意事項，請參閱卷首第59頁。

個別注意事項：大流量3口閥NP、NAP、NVP系列

設計、選定時

⚠警告

■ 關於周圍環境

①嚴禁在爆炸性氣體環境下使用NP、NVP系列。如需在爆炸性氣體環境下使用，建議您必須變更NAP系列的機種，另外，還要在氣導空氣迴路上加裝防爆型電磁閥。

②如使用環境中塵埃較多，就必須採取在排氣孔口處安裝消音器或L管接頭朝下安裝等保護措施，以避免塵埃不慎進入。

■ 本產品不得作為緊急遮斷閥等用途。

本產品原始設計用途並非緊急遮斷閥等確保安全專用閥。如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

■ 關於流體溫度

使用本產品時不得超過所規定之流體溫度範圍。

■ 關於周圍環境

①嚴禁在含有腐蝕性氣體以及有可能侵蝕構成材料之環境下使用。

②請勿在發熱體附近或易受到輻射熱能的環境下使用。

③使用時，請勿超出規定的使用環境溫度範圍。

④在寒帶地區使用時，必須採取妥善的防止結凍對策。

⑤請依照型錄規格上所提及之保護結構採取適合之防護對策。如需在戶外使用，請先洽詢本公司。

⑥對於有可能發生油污或焊接時產生焊渣的環境，應採取適當的保護對策。

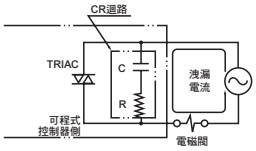
⚠注意

■ 超乾燥氣體

出廠時閥內部已經以潤滑油完成初步潤滑。
如需要在整條迴路使用超乾燥空氣，此類空氣性質可能不適用於本產品。

■ 其他控制元件產生洩漏電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。
否則將導致誤動作發生。



口徑＼電壓	AC100V	AC200V	DC24V
10～25A	3（6）mA以下	1.5（3）mA以下	1.8（3）mA以下
32～50A	6mA以下	3mA以下	1mA以下

但（ ）內為附突波消除器型之數值。

■ 外部氣導空氣的注意事項

①凝結水對策–壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）。這些物質是造成空壓元件可靠性明顯降低的主要原因。利用後置冷卻器或乾燥器來除濕、使用過濾器排除異物，或是利用焦油過濾器來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（清淨空氣）的目的。

②無需給油–本產品系列無需給油即可使用，因此不需要使用給油器，不過一旦為產品給油，就必須持續給油，並避免潤滑油不足。潤滑油請使用渦輪機油1級•ISO VG32（＃90）或相當品。

③過濾器–安裝過濾器時，需使用5μm以下之濾心。

④供應氣導空氣時，即使壓力值在動作壓力範圍以下，仍可能會造成閥動作。

■ 最低動作壓力

使NP系列動作的壓力必須超過0.2MPa以上。此外，若流體供氣孔的配管剖面積變小，閥啟動時將出現壓力下降，因而造成動作不穩定的情形。

■ 預留維修空間

請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。

■ 關於振動

使用時，請將本品安裝於不會產生任何振動的場所。

安裝、配管、配線時

1. 安裝

⚠注意

■ ①請先詳閱操作說明書並徹底瞭解內容，再安裝本產品。
②如使用電磁閥配置型，安裝時需避免對線圈部施加外力。
③安裝後，請確認安裝作業是否正確完成，如配管是否洩漏或是出線方式有無問題。

2. 配管

⚠注意

■ 配管時的固定扭力請參閱下表。

配管公稱口徑	配管固定扭力的建議值（Nm）
Rc1/8	7～ 9
Rc3/8	22～24
Rc1/2	28～30
Rc3/4	31～33
Rc1	36～38
Rc1 1/4	40～42
Rc1 1/2	48～50
Rc2	54～56

■ 請勿利用電磁閥部進行配管，否則有可能導致損壞。（僅限NP、NVP）

■ 配管螺牙長度不得超過有效螺絲長度。此外，請在距離螺牙部前端一半間距的位置加上倒角加工。

■ 配管前，請使用0.3MPa的空氣沖洗之，以去除異物、金屬粉塵、鏽蝕或是止洩膠帶等異物。

■ 配管時過度使用密封劑（止洩膠帶、膠狀密封劑），恐將造成密封劑進入產品內部，因而導致動作不良。

■ 將密封劑塗抹、纏繞於配管材質上時，請在配管端螺牙部留下1.5～2道螺紋不要塗抹、纏繞。

■ 流體內部如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。請設置5μm以下的過濾器。

■ 將配管連接至產品時，需避免誤接供應孔口等。

■ 請設置分流迴路，並使用由令接頭來配管，以簡化保養、修理作業。

■ 如欲控制桶槽內的流體，請從距離桶槽底部上方一小段的位置進行配管。

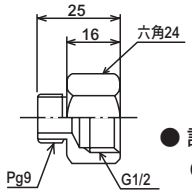
■ 若操作用電磁閥採用連座時，為了防止其他排氣壓回灌而造成誤動作發生，因此必須使用內置「排氣誤動作防止閥」的電磁閥。（僅限NAP）

3. 配線（使用NP、NVP時）

⚠注意

■ DIN端子箱、T型端子箱的連接方法請參閱技術資料（第645～646頁）之相關說明。

■ 若要將DIN端子箱的外部導線引入口螺牙尺寸由Pg9變更為G1/2，需另行購買下圖所示之連接器。



● 訂購型號：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

■ 線圈方向可180°變更。
如需倒轉電氣接線方向，請只旋轉線圈。移動氣導電磁閥的主體，將造成閥無法動作。

■ 請在容許電壓的範圍內使用。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。

■ 為保全電氣設備，控制迴路側需使用保險絲等阻斷器。

■ 若不希望電路圖受到電磁線圈突波的影響，請使用附突波消除器（選購品），或是在電磁線圈上以並排方式加裝突波吸收器等。

■ 配線時請使用標準為大於公稱剖面積0.5mm²的電線。此外，請避免對導線施加不當的外力。

■ 採用不會產生接點震盪的切換迴路，可以延長電磁閥、電動閥之使用壽命。

使用、維護時

1. 共用

⚠警告

■ **通電時或通電後，請勿以手或身體碰觸線圈部或驅動元件部。**
電磁閥的線圈及驅動元件一旦通電後，就會開始發熱。部分產品若直接碰觸，恐會造成燙傷等危險，使用時需特別注意。

■ **通電時，請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部位（裸充電部位），否則有可能造成觸電。**
通電時請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部，否則有可能造成觸電。

■ **使用時，不得超過所規定的壓力範圍。**

2. 使用

⚠注意

■ **真空環境**
NVP、NAP系列從負壓（真空）到正壓環境皆可使用。本產品採用平衡升降閥機構，無論任何孔口皆可進行加壓或真空連接。

■ **關於搬運迴路**
若要在搬運迴路中使用真空吸盤，請在吸盤和閥之間安裝過濾器，以保護並避免異物進入本產品內部，否則有可能會造成洩漏情形。

■ **關於加壓放置**
連續加壓並放置3天以上，可能會造成啟動應答延遲的情形。

■ **關於應答時間**
型錄上所標示之應答時間為無給油且壓力為0.5MPa狀態下通電時的時間。

■ **請勿將閥當作腳踏板，或是在產品上方放置重物。**

■ **若超過1個月未使用，請在開始作業前進行試運轉。**

3. 保養、維護

⚠注意

■ **關於氣導電磁閥（使用NP、NVP時）**
接管口徑為10A～25A時
配置CVS2用氣導電磁閥（驅動元件組裝套件）：
CVS2-B-0 ※1 - (額定電壓)。
如需拆解氣導電磁閥時，請參閱技術資料（第647頁），以瞭解組裝要領與拆解相關資訊。
接管口徑為32A～50A時
配置專用閥：GFAG41-1-0-1 ※1 N — ※2。
拆解、組裝時，線圈組件的安裝螺絲固定扭力為1.1～1.8Nm，請依照此扭力固定。
拆解後，請將手動操作部（綠色）安裝於本體A孔口側。
註：※1 請指示線圈機殼記號，
※2 請指示額定電壓記號。

■ **保養、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後，再進行作業。**

■ **保養前，請務必先切斷電源，並排空流體及壓力。**

■ **為了讓產品性能保持最佳使用狀態，請每半年進行一次定期檢查。**

■ **洗淨零件時，請使用中性清潔劑等不易造成污染的清潔劑。（但橡膠零件需更換。否則將出現膨脹情形）**

■ **若是對於消耗性零件有任何疑問，請洽詢本公司。**

SNP

附閥軸位置檢出功能3口電磁閥

概　要

能藉由裝置、系統的壓縮空氣供應部位排出殘壓的3口電磁閥。
可選擇開閉狀態輸出功能、2重遮斷模組，在裝置、系統需適用安全規格時有所貢獻。

特　色

可當作空壓系統的電磁式殘壓排出閥使用。

藉由安全型極限開關檢出主閥閥軸位置，進而輸出閥開閉狀態的訊號。

可連接2連模組，以構成2重遮斷迴路。

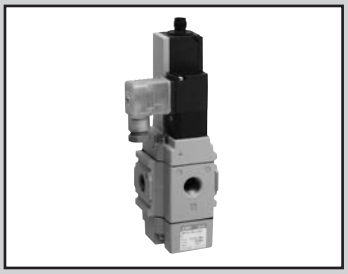
可藉由連接模組，進而與FRL元件組成模組。

減少配管空間。



CONTENTS

● 附閥軸位置檢出功能3口電磁閥（SNP） 652
⚠使用注意事項 658



附閥軸位置檢出功能3口電磁閥

SNP Series

●接管口徑：Rc3/8～Rc3/4

RoHS CAD

規格

機種		SNP		
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
動作區分		NC（通電時開）型		
流體壓力供應孔口		P孔口		
使用流體		壓縮空氣		
耐壓力	MPa	1.05		
使用壓力範圍	MPa	0.2～0.7		
流體溫度	℃	5～60		
環境溫度	℃	-5～60		
重量	kg	0.8（1.7） ※1		1.8（3.7） ※1
孔徑	mm	相當於14.8		相當於25.4
閥座洩漏		1以下（空壓0.2～0.7MPa時）		
閥構造		內部氣導式平衡升降結構		
安裝方式		任意		

※1：（ ）內數值為模組時重量

電氣規格			
額定電壓	(※2)	AC100V(50/60Hz • AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz) • 220V(60Hz)、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6 (50Hz)、2.8 (60Hz)	
	啟動時	11 (50Hz)、9 (60Hz)	
消耗功率(W)	AC	1.9 (50Hz)、1.5 (60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱等級		B	
保護結構（IEC規格529）		DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		DIN端子箱（M12-4P連接器）	

※2：使用時，容許電壓範圍必須在額定電壓的±10%範圍內。

※3：關於可靠性資料（B10），請洽詢本公司。

極限開關規格

極限開關規格		
製造商型式	D4N-1B31	D4N-9B31
端子	Pg13.5	M12-4P連接器
接觸電阻	25mΩ以下	
最小適用負載	DC5V 1mA 電阻負載	
額定絕緣電壓 V	300	
絕緣電阻 MΩ	100	
觸電保護等級	Class Ⅱ	
污染度（使用環境）	3 （EN60947-5-1)	
有條件短路電流 A	100	

※詳細資訊請參閱製造商型錄。

流量特性

機種型號		P→A		A→R	
		C[dm³/(s/bar)]	S(mm²)	C[dm³/(s/bar)]	S(mm²)
單體	SNP-10A	13	64	14	70
	SNP-15A	15	76	16	80
	SNP-20A	34	170	36	180
2連	SNP-10A	10	50	14	70
	SNP-15A	12	59	16	80
	SNP-20A	26	130	36	180

型號標示方法

SNP - 1R - 15A - 0 2HS L B3 S1 - 1

Ⓐ連數
Ⓑ接管口徑
Ⓒ密封材質
Ⓓ線圈選購品
Ⓔ極限開關
Ⓕ固定架 註1、註2
Ⓖ消音器
Ⓗ電壓

記　號	內　　容
Ⓐ 連數	
1R	單體（端子箱朝右）
1L	單體（端子箱朝左）
2	2連（2連模組）
Ⓑ 接管口徑	
10A	Rc3／8
15A	Rc1／2
20A	Rc3／4
Ⓒ 密封材質	
0	NBR
Ⓓ 線圈選購品	
2G	DIN端子箱
2HS	DIN端子箱 附顯示燈、突波消除器
2J	DIN端子箱（M12-4P連接器）
2KS	DIN端子箱 附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
Ⓔ 極限開關	
L	Pg13.5（D4N-1B31：歐姆龍製）
M	M12-4P連接器（D4N-9B31：歐姆龍製）

Ⓕ 固定架		**註1**		
		10A	**15A**	**20A**
無記號	無選購品	●	●	●
B3	附固定架（2000系列、3000系列）	●	●	
B4	附固定架（4000系列）	●	●	
B8	附固定架（8000系列）			●

Ⓖ 消音器	
無記號	無選購品
S1	燒結金屬
S2	樹脂

Ⓗ 電壓	
1	AC100V 50Hz/60Hz/AC110V 60Hz
2	AC200V 50Hz/60Hz/AC220V 60Hz
3	DC24V

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：Ⓐ連數為「2」時可選定固定架。
註2：產品添附消音器

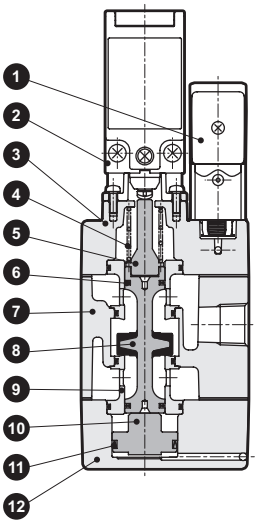
〈型號標示範例〉

SNP-1R-15A-02HSLB3S1-1

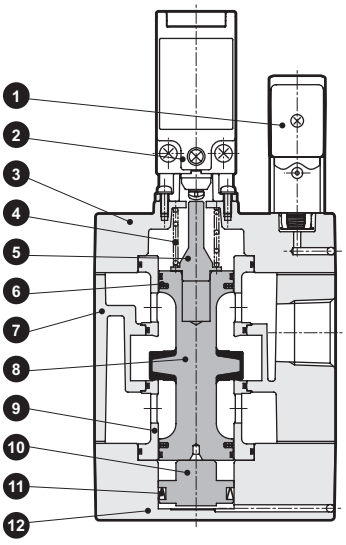
Ⓐ連數　：單體（端子箱朝右）
Ⓑ接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ密封材質　：NBR
Ⓓ線圈選購品　：DIN端子箱附顯示燈、突波消除器
Ⓔ極限開關　：Pg13.5
Ⓕ固定架　：附固定架
Ⓖ消音器　：燒結金屬
Ⓗ電壓　：AC100V 50Hz/60Hz

內部結構及零件一覽表

●SNP-1※-10A • 15A



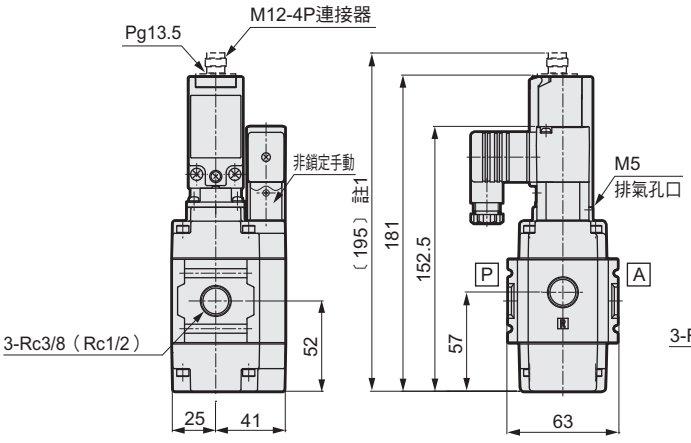
●SNP-1※-20A



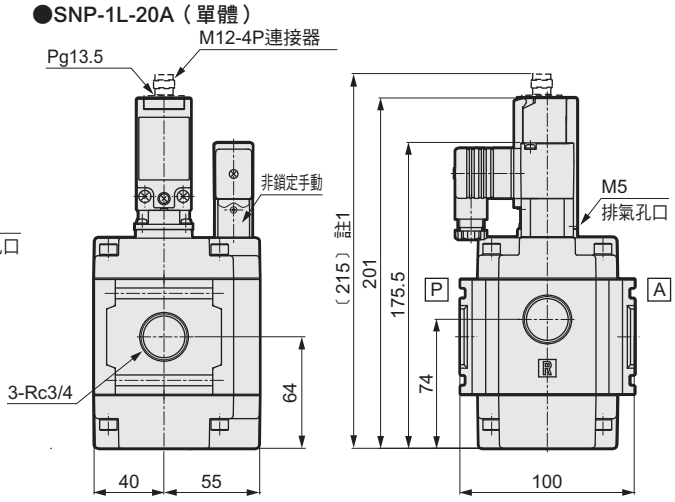
編號	零件名稱	材質	
1	氣導電磁閥	–	
2	極限開關	–	
3	填料	ADC12	鋁合金壓鑄
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	指示器	A2017	鋁
6	PSD墊圈	NBR	丁腈橡膠
7	主體	ADC12	鋁合金壓鑄
8	閥桿	NBR,A2017	丁腈橡膠、鋁
9	閥座	A5056	鋁
10	活塞	A2017	鋁
11	MY墊圈	NBR	丁腈橡膠
12	護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖

●SNP-1L-10A、15A（單體）

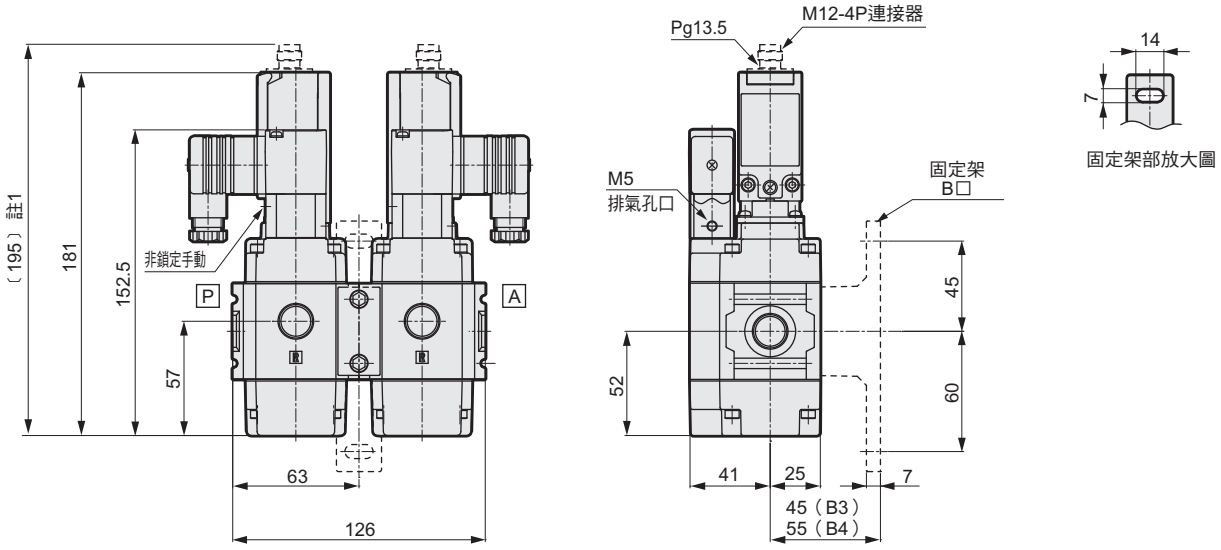


●SNP-1L-20A（單體）



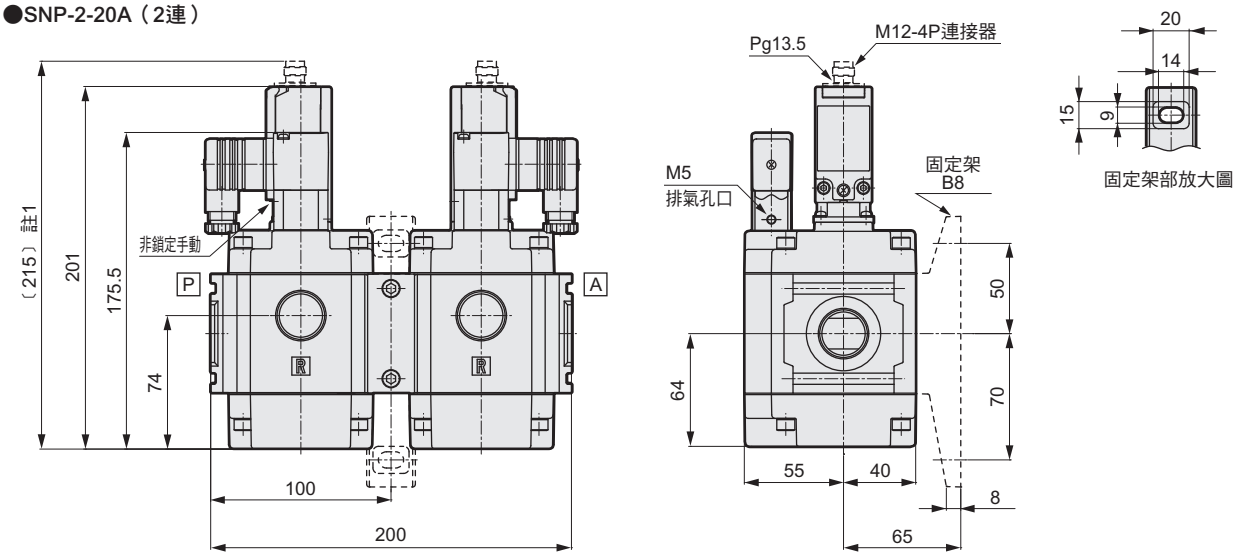
註1：〔　〕內所示為選擇M12-4P連接器（M）時之尺寸
註2：選擇1R時，端子箱、極限開關配線部均朝右。

●SNP-2-10A、15A（2連）



註1：〔　〕內所示為選擇M12-4P連接器（M）時的尺寸

●SNP-2-20A（2連）

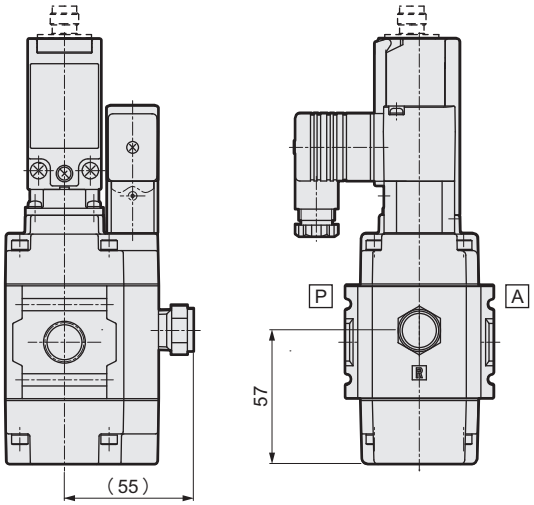


註1：〔　〕內所示為選擇M12-4P連接器（M）時的尺寸

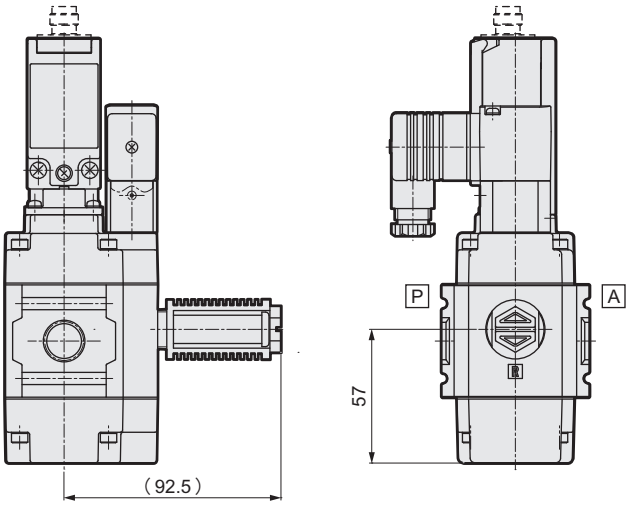
附消音器選購品外形尺寸圖

※產品添附消音器。

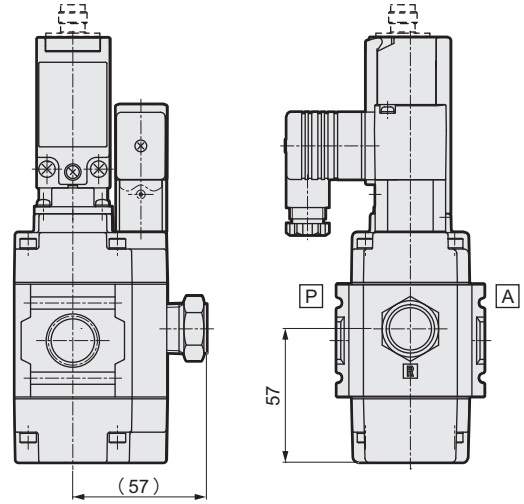
●SNP-1L-10A-※S1



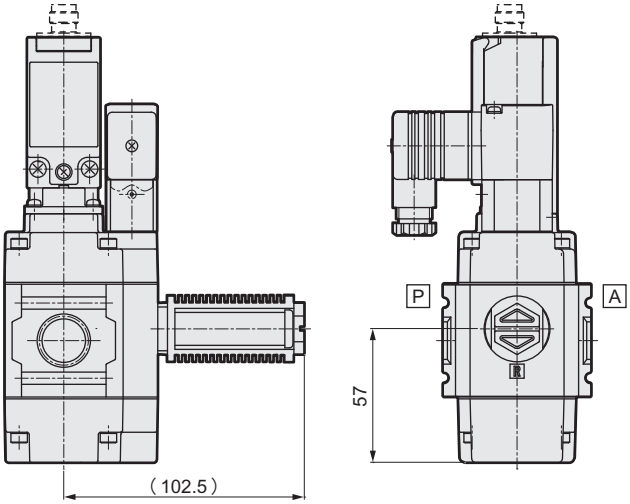
●SNP-1L-10A-※S2



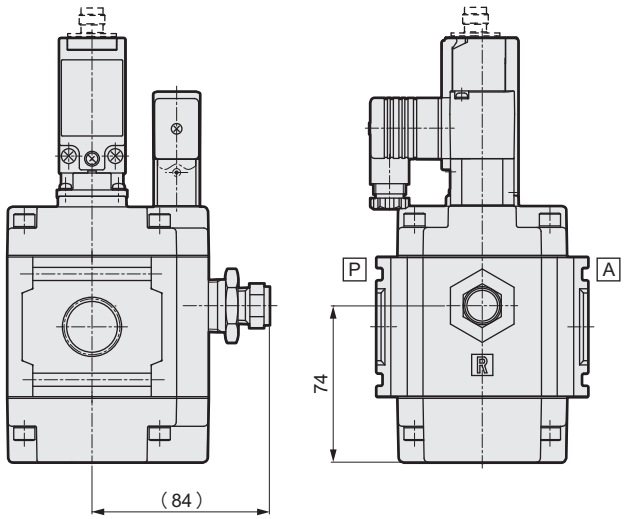
●SNP-1L-15A-※S1



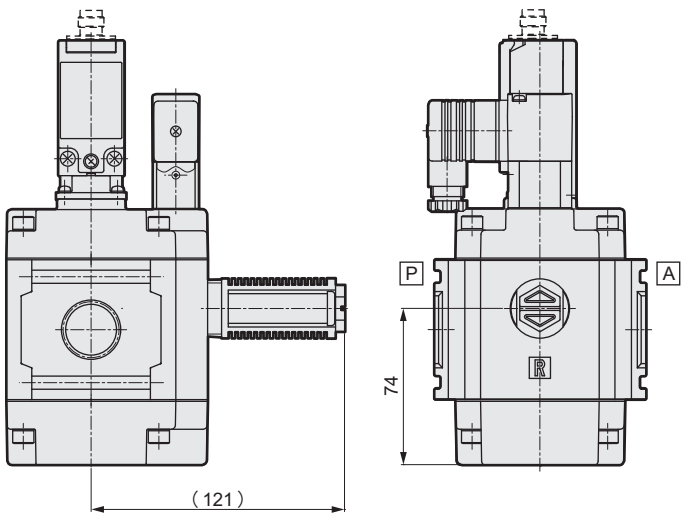
●SNP-1L-15A-※S2



●SNP-1L-20A-※S1

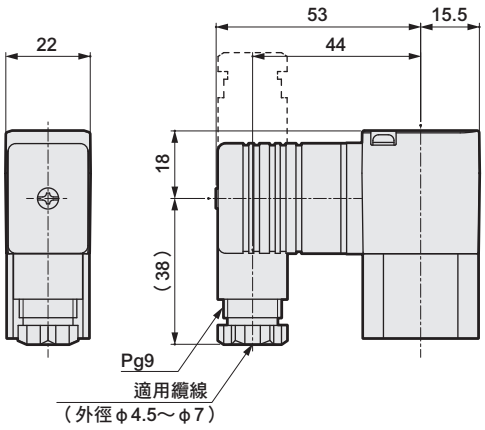


●SNP-1L-20A-※S2

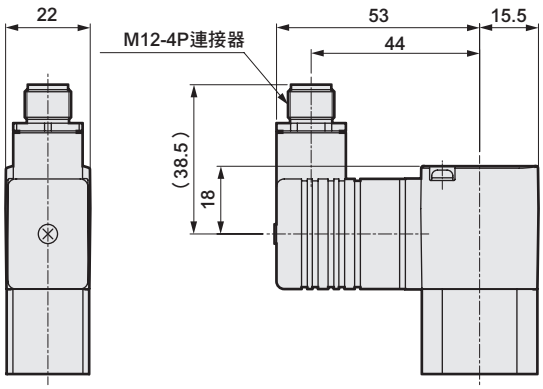


線圈選購品外形尺寸圖

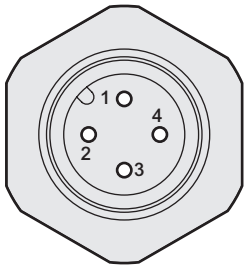
● 附DIN端子箱（Pg9）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg9）
SNP–※ 2G / 2HS



● 附DIN端子箱（M12–4P連接器）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
SNP–※ 2J / 2KS



連接器PIN排列



PIN編號	用途
1PIN	接地
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※由於連接器PIN位置為鎖入型，因此視產品而異。

極限開關的接線方法

適用於極限開關選購品記號「L」、「M」之產品。

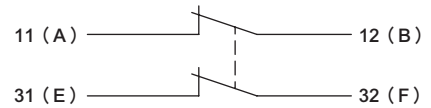
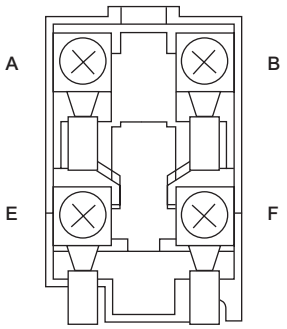
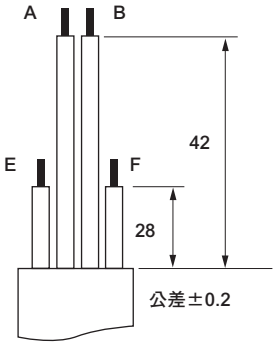
①如果藉由絕緣軟管、M3.5用壓著端子連接端子，配線時請依照圖2-7配置壓著端子，避免使其壓在外殼、護蓋上方。

②適合導線尺寸為AWG20～18（0.5～0.75mm^2）。

此外，請依照圖2-7的長度對導線進行加工。多餘的導線接觸護蓋，將導致護蓋翹起等情形。

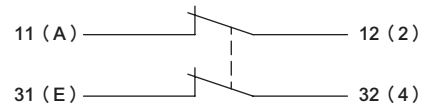
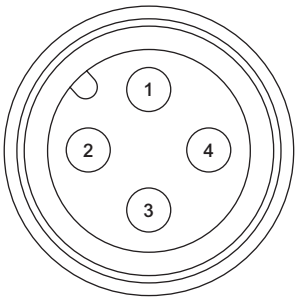
⚠ 注意	請勿將壓著端子等推入外殼內的縫隙，否則將導致配管外殼破損、變形。 請使用厚度在0.5mm 以下的壓著端子，否則將干擾開關外殼內部。

• 極限開關選購品記號「L」時

迴路構成	壓著端子配置圖	導線加工圖
		

（圖2-7）

• 極限開關選購品記號「M」時

迴路構成	連接器PIN編號
	

（圖2-8）

③將連接器安裝於導管口時，請使用螺牙部長度在9mm 以下的連接器，以免干擾內置開關。

建議連接器　　：ST-13.5 5301-5030（LAPP 製）

建議密封墊圈　　：JPK-16、GP-13.5 或GPM20

④各部的固定扭力請參考表2-3。

表2-3 適當固定扭力

螺絲固定部位	固定扭力建議值
端子螺絲	0.6～0.8 [N • m]
護蓋安裝螺絲	0.5～0.7 [N • m]
連接器	1.8～2.2 [N • m]

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

附閥軸位置檢出功能3口電磁閥（SNP）

設計、選定時

⚠警告

1 關於周圍環境

①嚴禁在爆炸性氣體環境下使用SNP系列。

②如使用環境中塵埃較多，請對排氣孔口安裝消音器，或將L管接頭向下安裝，作為避免塵埃進入的保護措施。

⚠注意

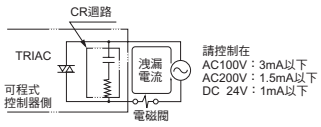
1 超乾燥空氣

出廠時閥內部已經以潤滑油完成初步潤滑。

如需要在整條迴路使用超乾燥空氣，此類空氣性質可能不適用於本產品。

2 其他控制元件產生漏電電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。否則將導致誤動作發生。



3 最低動作壓力

使SNP系列動作的壓力必須超過0.2MPa以上。此外，若流體供應側的配管剖面積變小，有可能會因為閥動作時的壓力下降而使閥內壓力降低，出現動作不穩定的情形。

4 流體供應側配管

流體供應側（P孔口）配管的有效剖面積必須至少為連接出口側（A孔口）及排氣側（R孔口）之配管合成有效剖面積的2倍，否則本產品有可能因為閥動作時流量不足而無法確保最低動作壓力。

安裝、固定、調整時

⚠注意

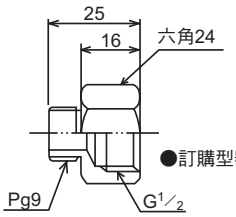
1 配管

請勿利用電磁閥、極限開關部進行安裝配管，否則有可能導致損壞。

2 配線

①DIN端子箱的連接方法請參閱卷首第65、66頁之相關說明。

②若要將DIN端子箱的外部導線引入口螺牙尺寸由Pg9變更為G1/2，需另行購買右圖所示之連接器。



●訂購型號：CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③線圈方向可180°變更。

如需倒轉電氣接線方向，請只旋轉線圈。移動氣導電磁閥的主體，將造成閥無法動作。

④在極限開關使用連接器時，請使用螺牙部長度在9mm以下的連接器。

建議連接器：ST-13.5　5301-5030（LAPP製）

建議密封墊圈：JPK-16、GP-13.5或GPM20

使用、維護時

⚠注意

1 搬運迴路

若要在搬運迴路中使用真空吸盤時，就必須在吸盤和閥之間加裝過濾器，以保護並避免異物進入本產品內部，否則有可能會造成洩漏情形。

2 加壓放置

連續加壓並放置3天以上，可能會造成啟動應答延遲的情形。

3 氣導電磁閥

配置CVSE2用氣導電磁閥（驅動元件組件套件）：

CVSE2-ACTUATOR-0[※1]T-[額定電壓]。

拆解後，請將手動操作部（綠色）安裝於本體P孔口側。

註：[※1]請指示線圈機殼記號，

[※2]請指示額定電壓記號。

CHB・CHG・CSB

（小型旋轉閥）
氣動球閥2、3口閥

水、空氣、油（500mm²/s以下）、蒸氣用

概　要

驅動元件採用齒條與小齒輪之雙活塞式氣動結構，閥部分為採用球閥方式，具備耐水鏽材質與結構。

體積輕巧，適合水、熱水、空氣、油等各種流體，動作精度高的高功率2、3口閥（Rc3/8～Rc2）。

特　色

採用全新結構，動作精度更高

採用空氣驅動雙活塞方式，利用齒條與小齒輪控制閥門，是一款動作精確、可靠性又高的閥件。

可配置引導操作用閥

驅動元件部分備有附切換用電磁閥型可供選擇。節省設計、設置所需工時，也更節省空間。

適用於爆炸性氣體環境

採用完全氣動式結構，即使在爆炸性氣體環境下仍能安心使用，亦適合戶外使用。（附切換用電磁閥型除外）

不受異物或生鏽所影響

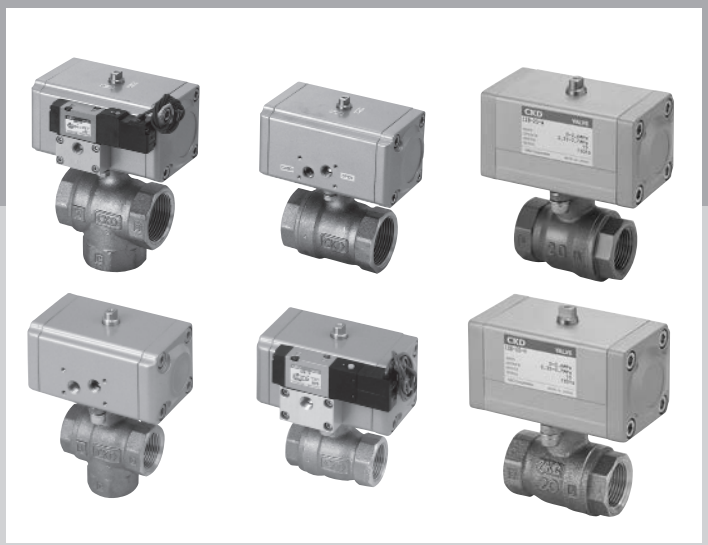
採用正反旋轉動作，即使異物混入，也能輕鬆排除。此外，還採用耐水鏽的結構與材質。

體積小、重量輕、大流量

體積小、重量輕，而且還能控制大流量。

機種豐富

備有10A～50A等7種尺寸。材質包含青銅（CAC408）及不鏽鋼（SCS13）2種，適合多種流體使用。



CONTENTS

產品體系表			660
氣動型			
● 2口閥	複動動作型	CHB、CHBF	662
	單動動作型	CHB-R※、CHBF-R※	662
● 3口閥	複動動作型	CHG	670
	單動動作型	CHG-R※	670
電磁閥配置型			
● 2口閥	複動動作型	CHB-V※、CHBF-V※	676
	單動動作型	CHB-X※、CHBF-X※	676
● 3口閥	複動動作型	CHG-V※	682
	單動動作型	CHG-X※	682
蒸氣用			
● 標準流量		CSB・CSB-R※	688
● 全流量		CSBF・CSBF-R※	688
⚠使用注意事項			692

⚠ 使用前請務必詳閱卷首及第692頁的使用注意事項。

氣動球閥2、3口閥（小型旋轉閥）

動作方式		機種名稱	流量類型	使用流體	
複動動作型	氣動型	2口閥（CHB）	標準流量	水、空氣、油（500mm²/S以下）	
		2口閥（CHBF）	全流量		
		3口閥（CHG）	標準流量		
		2 口閥（CSB）	標準流量	蒸氣、水	
		2 口閥（CSBF）	全流量		
	電磁閥配置型	2口閥（CHB-V）	標準流量	水、空氣、油（500mm²/S以下）	
		2口閥（CHBF-V）	全流量		
		3口閥（CHG-V）	標準流量		
單動動作型（彈簧返回）	氣動型	2口閥（CHB-R）	標準流量	水、空氣、油（500mm²/S以下）	
		2口閥（CHBF-R）	全流量		
		3口閥（CHG-R）	標準流量		
		2 口閥（CSB-R）	標準流量	蒸氣、水	
		2 口閥（CSBF-R）	全流量		
	電磁閥配置型	2口閥（CHB-X）	標準流量	水、空氣、油（500mm²/S以下）	
		2口閥（CHBF-X）	全流量		
		3口閥（CHG-X）	標準流量		

註：實際尺寸依流量類型而異，詳情請參閱個別產品頁面之孔徑及外形尺寸之說明。

	主體材質		接管口徑（上層：公稱、下層：口徑）							揭載頁面
	青銅	不鏽鋼	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	
			3/8	1/2	3/4	1	$1^{1}/_{4}$	$1^{1}/_{2}$	2	
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	662
	●			●	●	●	●	●		662
	●	●		●	●	●	●	●	●	670
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	688
	●			●	●	●	●	●		688
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	676
	●			●	●	●	●	●		676
	●	●		●	●	●	●	●	●	682
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	662
	●			●	●	●	●	●		662
	●	●		●	●	●	●	●	●	670
	●	●	●※	●	●	●	●			688
	●			●	●	●				688
	●	●	●※	●	●	●	●	●	●	676
	●			●	●	●	●	●		676
	●	●		●	●	●	●	●	●	682

標示※的型號屬於標準流量，但為全流量結構。



氣動球閥2口閥
（小型旋轉閥）

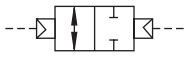
CHB • CHB-R※ Series
CHBF • CHBF-R※ Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

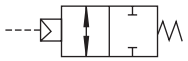
RoHS CAD

JIS記號

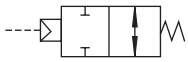
● CHB • CHBF
（複動型）



● CHB-R1
CHBF-R1
（單動-NC）



● CHB-R2
CHBF-R2
（單動-NO）



共用規格

項目		複動動作型 CHB（標準流量） CHBF（全流量）	單動動作型 CHB-R※（標準流量） CHBF-R※（全流量）
動作方式		氣動型：複動動作型	氣動型：單動動作型
使用流體		水、空氣、油（500mm²/s以下）	
使用壓力	MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	0～80（避免結凍）	
環境溫度	℃	-10～60（避免結凍）	
使用環境		室內	
安裝方式		任意	
頻率	次／min	1以下	
旋轉驅動元件	引導流體	壓縮空氣	
	給油	不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）	
	耐壓力（水壓） MPa	1.5	
	使用壓力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流體溫度 ℃	5～60	
	接管口徑	Rc1/8	Rc1/8

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg） 複動型	重量（kg） 單動型
標準流量	CHB-（R※-）10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CHB-（R※-）15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CHB-（R※-）20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CHB-（R※-）25	Rc1	20	29	1.3	2.2
	CHB-（R※-）32	Rc1¼	25	50	2.2（2.3）	2.7（2.8）
	CHB-（R※-）40	Rc1½	32	98	2.6（2.7）	4.8（4.9）
	CHB-（R※-）50	Rc2	40	125	3.4（3.5）	5.6（5.7）
全流量	CHBF-（R※-）15	Rc1/2	15	23	1.2	1.3
	CHBF-（R※-）20	Rc3/4	20	51	1.3	2.2
	CHBF-（R※-）25	Rc1	25	66	2.2	2.7
	CHBF-（R※-）32	Rc1¼	32	114	2.6	4.8
	CHBF-（R※-）40	Rc1½	40	176	3.4	5.6

註1：CHB-（R※-）10型為全流量。　　（ ）內為不鏽鋼主體
註2：附極限開關之重量為附1個開關時+0.2kg、附2個開關則+0.3kg。
註3：CHB-R※-40 • 50、CHBF-R※-32 • 40其極限開關為接單生產。

型號標示方法

CHB - R1 - 15 - E - W
CHBF

機種型號

Ⓐ 驅動元件

Ⓑ 接管口徑
※1

Ⓒ 主體材質

Ⓓ 極限開關
※2
※3

記號	內　容	機種型號 CHB（標準流量）	機種型號 CHBF（全流量）
Ⓐ 驅動元件			
無記號	複動動作型	●	●
R1	單動動作型NC（常閉）型	●	●
R2	單動動作型NO（常開）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
Ⓒ 主體材質			
無記號	青銅	●	●
E	不鏽鋼	●	
N	不鏽鋼 禁油規格	●	
Ⓓ 極限開關			
無記號	無開關	●	●
H	閥開時檢出	●	●
V	閥閉時檢出	●	●
W	附2個開關	●	●

※1：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為CHB。
※2：CHB-R※-40 • 50、CHBF-R※-32 • 40其極限開關為接單生產。
※3：歐姆龍製D4E-1G20N

〈型號標示範例〉

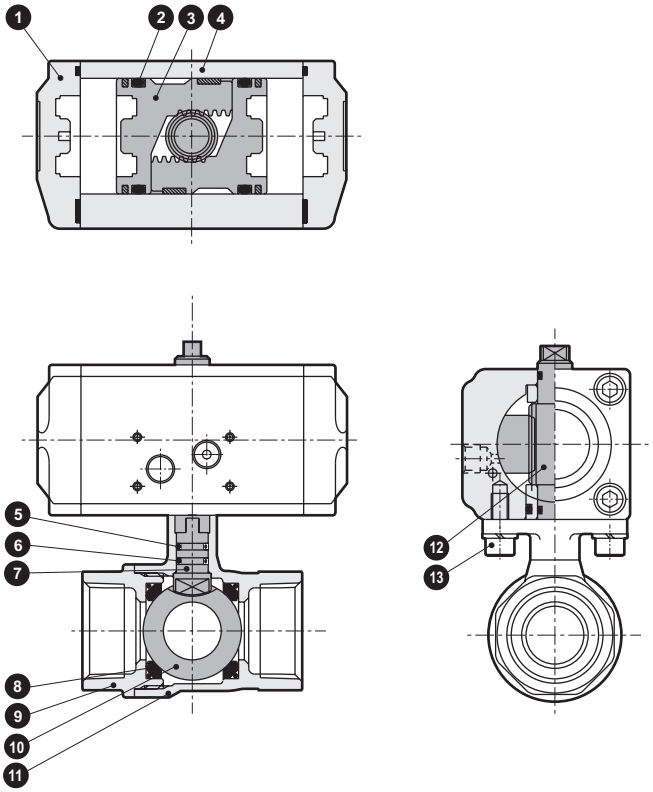
CHB-R1-15-E-W

機種名稱：CHB（標準流量）

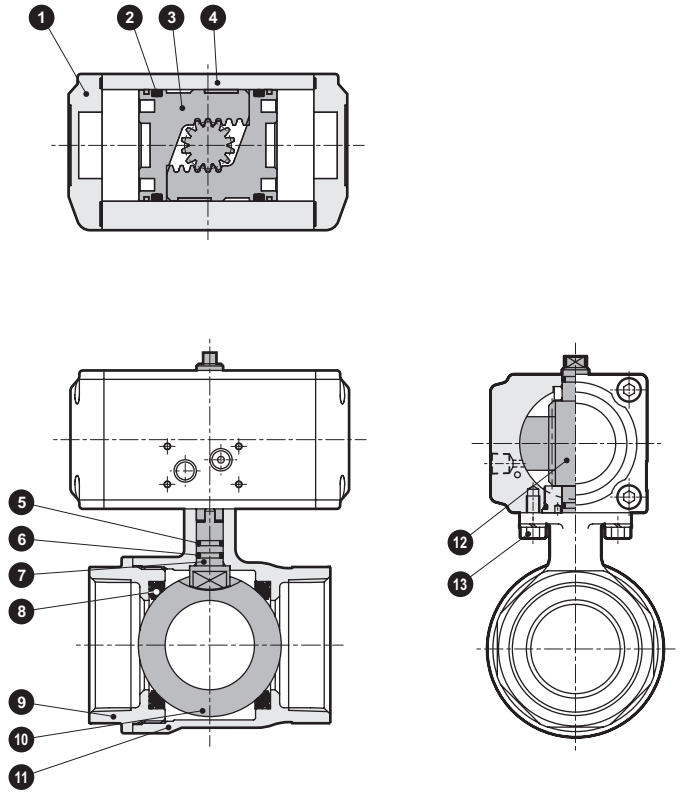
Ⓐ 驅動元件　：單動動作型NC（常閉）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 主體材質　：不鏽鋼
Ⓓ 極限開關　：附2個開關

內部結構及零件一覽表：CHB、CHBF系列

● CHB-10 • 15 • 20 • 25
CHBF-15 • 20

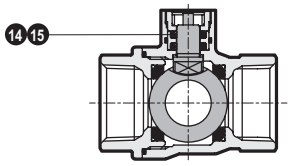


● CHB-32 • 40 • 50
CHBF-25 • 32 • 40



不可拆解

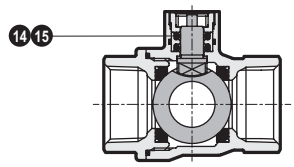
● 禁油規格（球閥部）
CHB-10 • 15 • 20 • 25-N



編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	內六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● 禁油規格（球閥部）
CHB-32 • 40 • 50-N

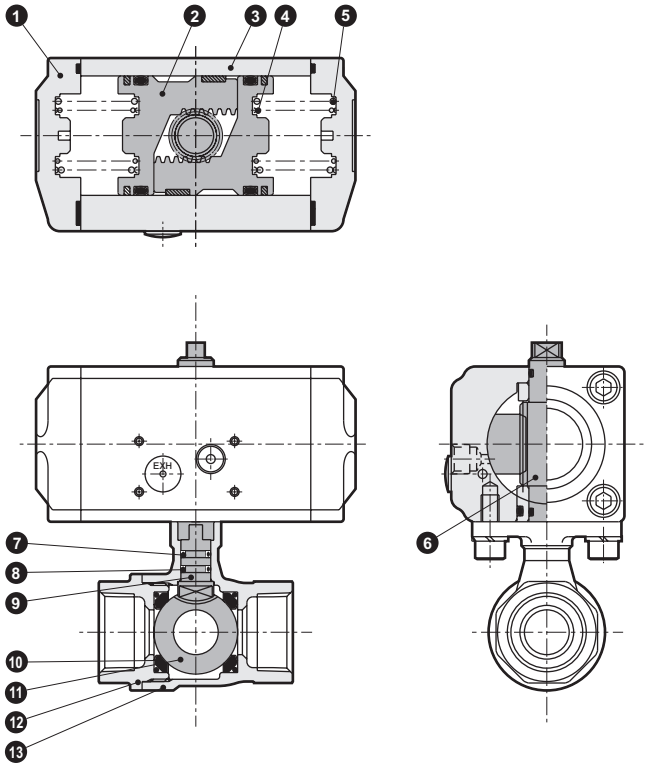


編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

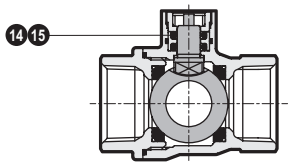
（ ）內為不鏽鋼主體

內部結構及零件一覽表：CHB-R※、CHBF-R※系列

● CHB-R※-10 • 15 • 20
CHBF-R※-15



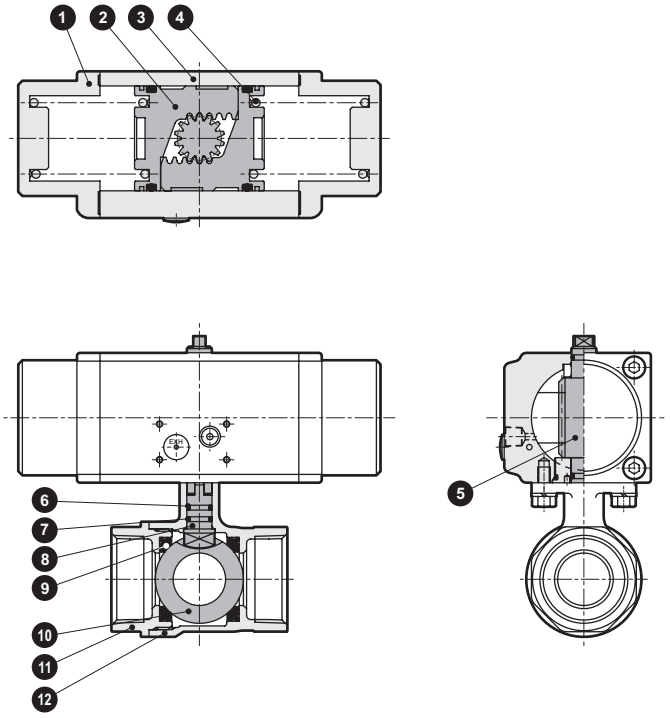
● 禁油規格（球閥部）
CHB-R※-10 • 15 • 20-N



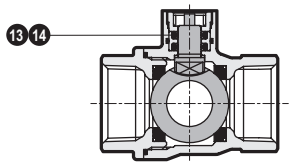
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	彈簧	SWP	鋼琴線
6	桿棒	SUS303	不鏽鋼
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	O形環	FKM	氟橡膠
9	旋轉軸	SUS303(SUS304)	不鏽鋼（不鏽鋼）
10	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
11	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
12	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● CHB-R※-25 • 32 • 40 • 50
CHBF-R※-20 • 25 • 32 • 40



● 禁油規格（球閥部）
CHB-R※-25 • 32 • 40 • 50-N



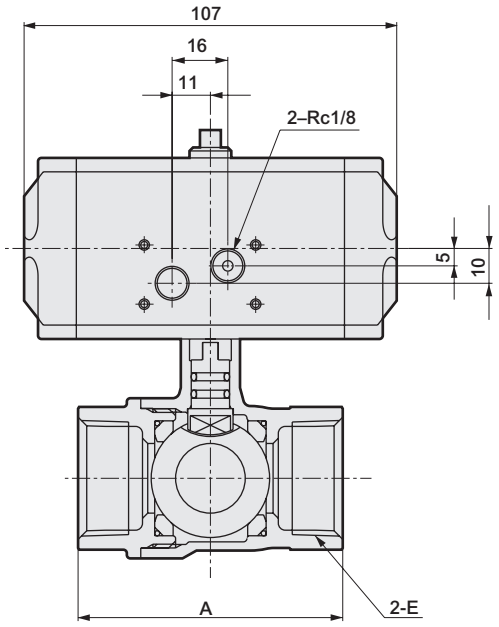
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	桿棒	SUS303	不鏽鋼
6	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
7	O形環	FKM	氟橡膠
8	旋轉軸	SUS303(SUS304)	不鏽鋼（不鏽鋼）
9	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	O形環	FKM	氟橡膠
14	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

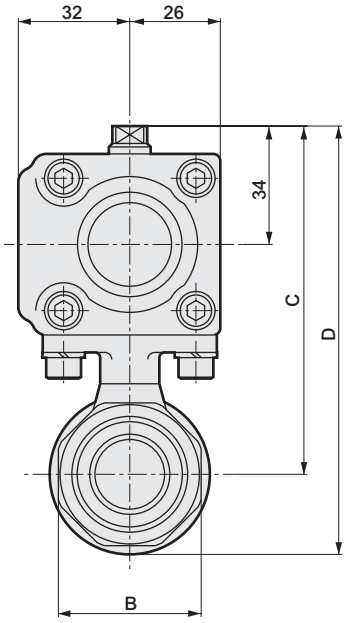
（ ）內為不鏽鋼主體

不可拆解

外形尺寸圖：CHB、CHBF系列 CAD

● CHB-10 • 15 • 20 • 25
CHBF-15 • 20



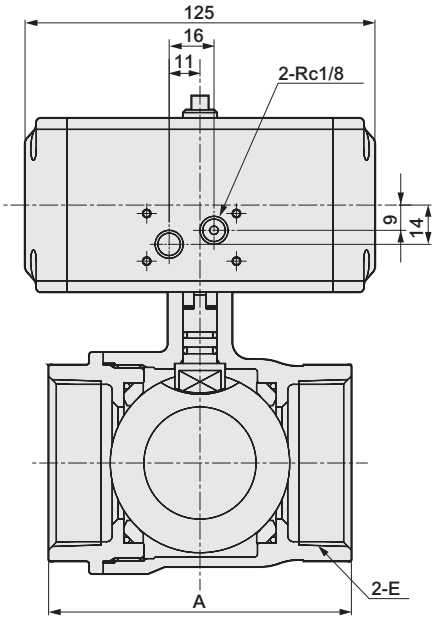


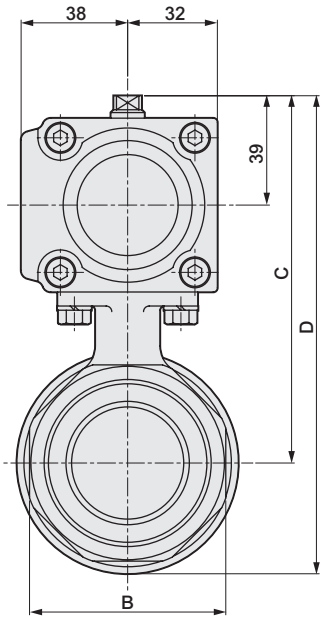
型號	A	B	C	D	E
CHB-10	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CHB-15	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CHB-20	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4
CHB-25	76	41	100	123（124）	Rc1

（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CHBF-15	65	28	97	116.5	Rc1/2
CHBF-20	71	34	100	123	Rc3/4

● CHB-32 • 40 • 50
CHBF-25 • 32 • 40





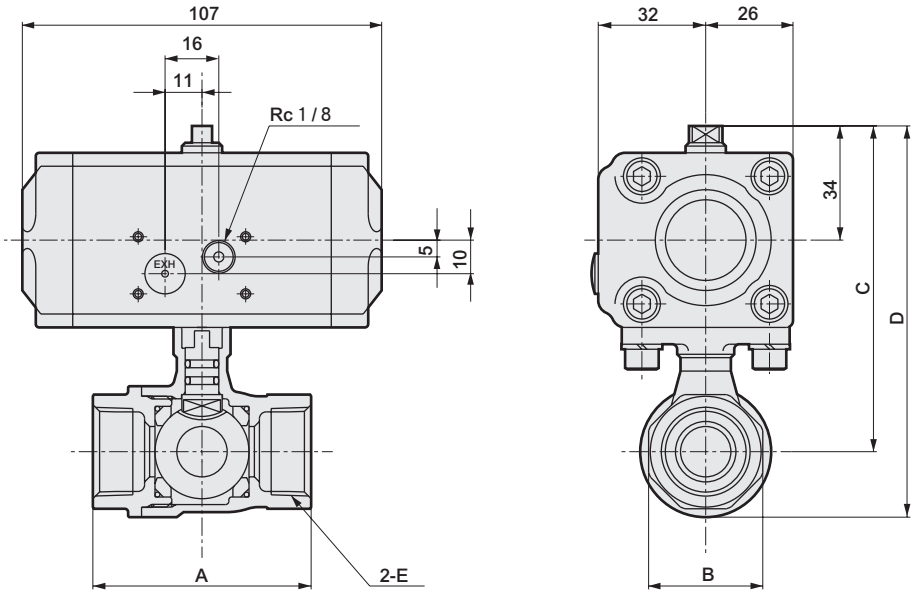
型號	A	B	C	D	E
CHB-32	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1¼
CHB-40	94	57	122	155.5（157.5）	Rc1½
CHB-50	108	70	131	170.5（171.5）	Rc2

（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CHBF-25	84	41	116	143.5	Rc1
CHBF-32	95	50	122	155.5	Rc1¼
CHBF-40	107	57	131	170.5	Rc1½

外形尺寸圖：CHB-R※、CHBF-R※系列

● CHB-R※-10 • 15 • 20
CHBF-R※-15

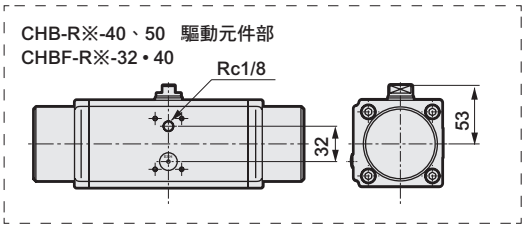


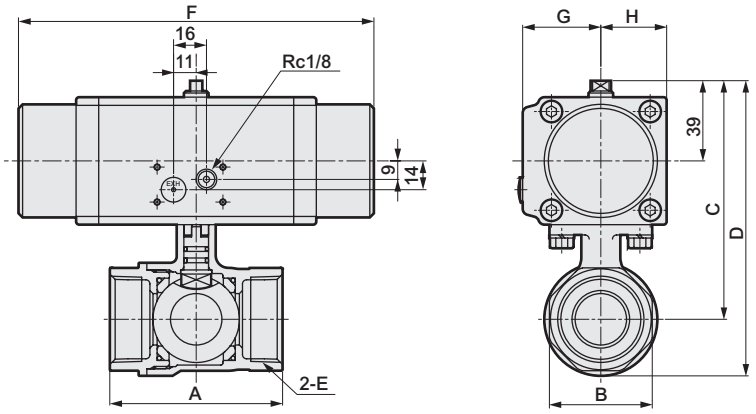
型號	A	B	C	D	E
CHB-R※-10	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CHB-R※-15	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CHB-R※-20	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4

（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CHBF-R※-15	65	28	97	116.5	Rc1/2

● CHB-R※-25 • 32 • 40 • 50
CHBF-R※-20 • 25 • 32 • 40





型號	A	B	C	D	E	F	G	H
CHB-R※-25	76	41	110	133（134）	Rc1	173	38	32
CHB-R※-32	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1 1/4	173	38	32
CHB-R※-40	94	57	156.5	190（192）	Rc1 1/2	244	43	38
CHB-R※-50	108	70	165.5	205（206）	Rc2	244	43	38

（ ）內為不鏽鋼主體

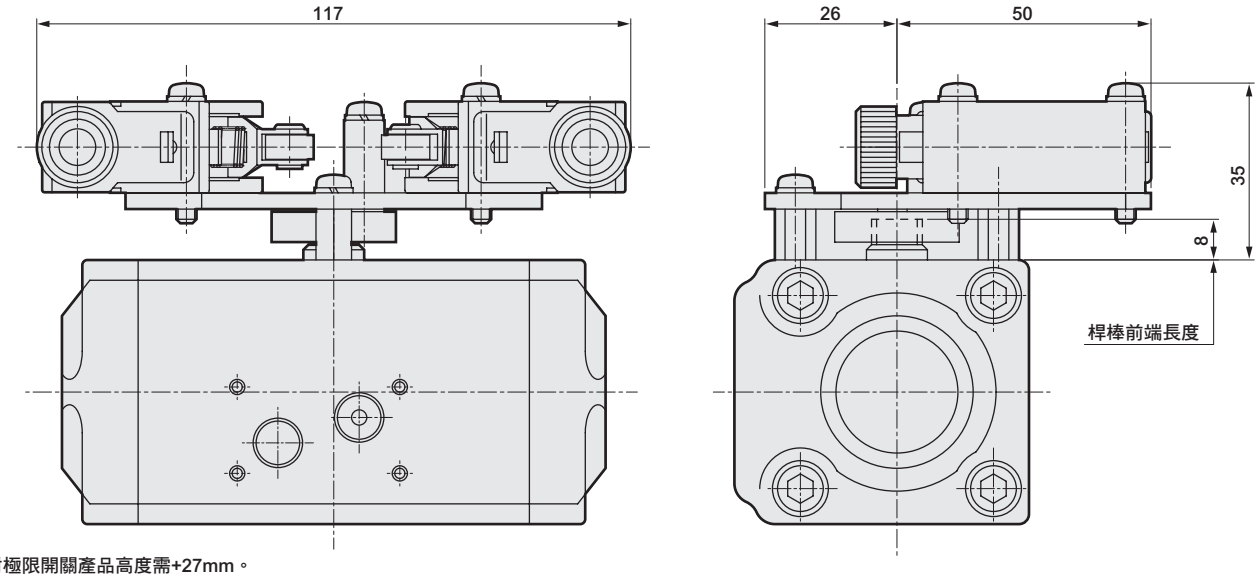
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
CHBF-R※-20	71	34	110	133	Rc3/4	173	38	32
CHBF-R※-25	84	41	116	143.5	Rc1	173	38	32
CHBF-R※-32	95	50	156.5	190	Rc1 1/4	244	43	38
CHBF-R※-40	107	57	165.5	205	Rc1 1/2	244	43	38

選購品外形尺寸圖

附極限開關的外形尺寸圖請參閱第668頁。

選購品外形尺寸圖 CAD

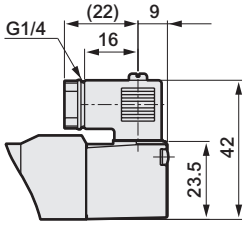
● 附極限開關



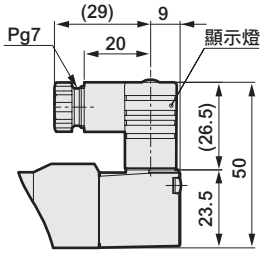
※附極限開關產品高度需+27mm。

● 小型端子箱：（B〈無顯示燈〉、L〈附顯示燈〉）

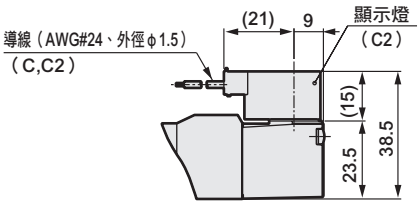
無顯示燈



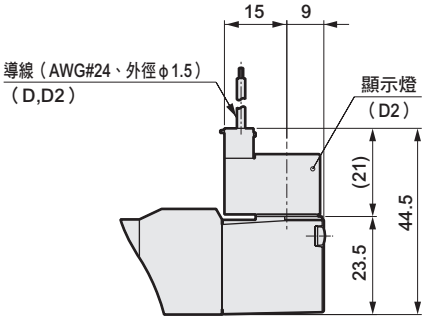
附顯示燈



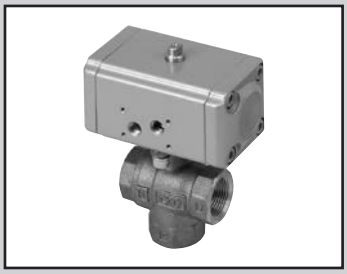
● C型連接器：(C • C2)



● D型連接器：(D • D2)



MEMO



氣動球閥3口閥
（小型旋轉閥）

CHG • CHG-R※ Series

● 接管口徑：Rc1/2～Rc2

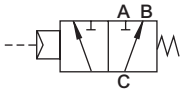
RoHS CAD

JIS記號

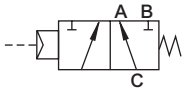
● CHG（複動型）



● CHG-R1（單動–經常B-C流路）



● CHG-R2（單動–經常A-C流路）



共用規格

項目		CHG（複動動作型）	CHG-R※（單動動作型）
動作方式		氣動型：複動動作型	氣動型：單動動作型
使用流體		水、空氣、油（500mm²/s以下）	
使用壓力	MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	0～80（避免結凍）	
環境溫度	℃	-10～60（避免結凍）	
使用環境		室內	
安裝方式		任意	
頻率	次／min	1以下	
加壓方向		僅能對C孔口加壓	
流路形狀		混水型（90°旋轉切換方式）	
旋轉驅動元件	引導流體	壓縮空氣	
	給油	不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）	
	耐壓力（水壓）MPa	1.5	
	使用壓力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流體溫度 ℃	5～60	
	接管口徑	Rc1/8	Rc1/8

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）	
				複動型	單動型
CHG-（R※-）15	Rc1/2	10	3	1.1	1.2
CHG-（R※-）20	Rc3/4	14	6	1.3	1.4
CHG-（R※-）25	Rc1	19	11	1.5	2.4
CHG-（R※-）32	Rc1¼	23	16	2.3	2.8
CHG-（R※-）40	Rc1½	30	28	2.8	5.0
CHG-（R※-）50	Rc2	38	47	3.7	5.9

註1：附極限開關時之重量為附1個開關+0.2kg、附2個開關+0.3kg。
註2：CHG-R※-40 • 50極限開關為接單生產。

型號標示方法

CHG - R1 - 20 - E - W

機種型號

Ⓐ驅動元件

Ⓑ接管口徑

Ⓒ主體材質

Ⓓ極限開關
※1
※2

記號	內容
Ⓐ 驅動元件	
無記號	複動動作型
R1	單動動作型　經常B-C流路
R2	單動動作型　經常A-C流路
Ⓑ 接管口徑	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1 1/4
40	Rc1 1/2
50	Rc2
Ⓒ 主體材質	
無記號	青銅
E	不鏽鋼
N	不鏽鋼、禁油規格
Ⓓ 極限開關	
無記號	無開關
H	A-C流路檢出
V	B-C流路檢出
W	附2個開關

※1：CHG-R※-40 • 50極限開關為接單生產。
※2：歐姆龍（股）製D4E-1G20N

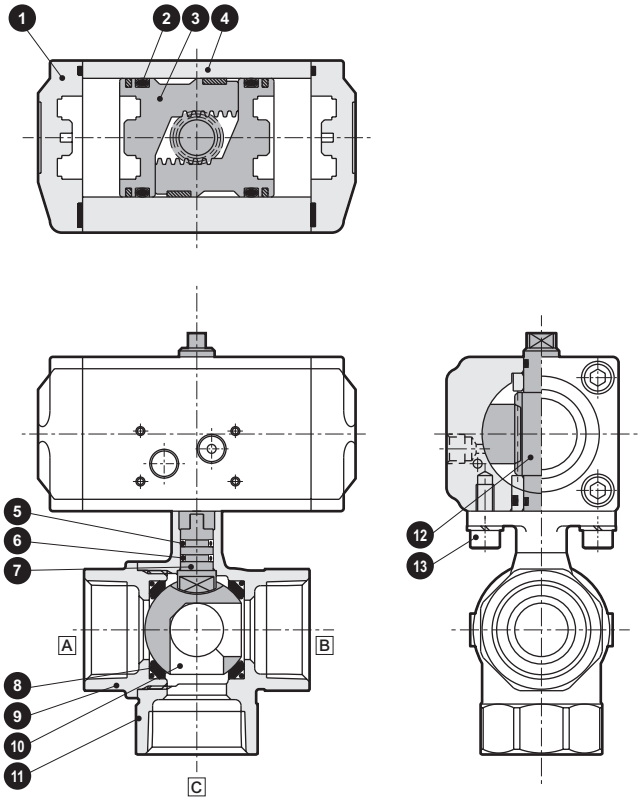
〈型號標示範例〉

CHG-R1-20-E-W
機種名稱：CHG

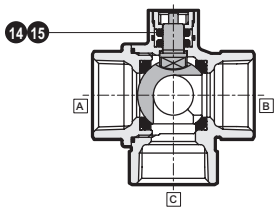
Ⓐ 驅動元件　：單動動作型 經常B-C流路
Ⓑ 接管口徑　：Rc3/4
Ⓒ 主體材質　：不鏽鋼
Ⓓ 極限開關　：附2個開關

內部結構及零件一覽表：CHG系列

● CHG-15 • 20 • 25



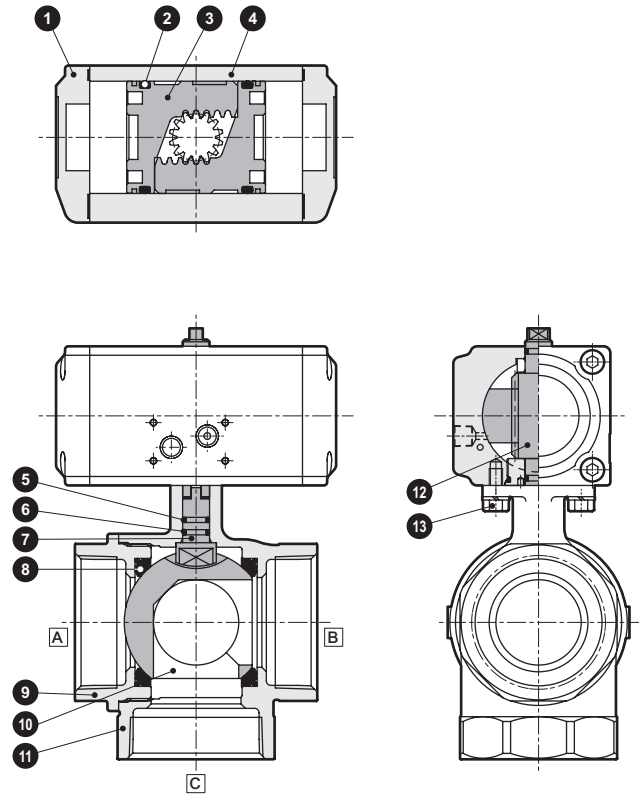
● 禁油規格（球閥部）
CHG-15 • 20 • 25-N



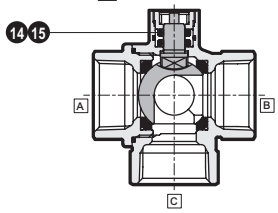
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	內六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● CHG-32 • 40 • 50



● 禁油規格（球閥部）
CHG-32 • 40 • 50-N



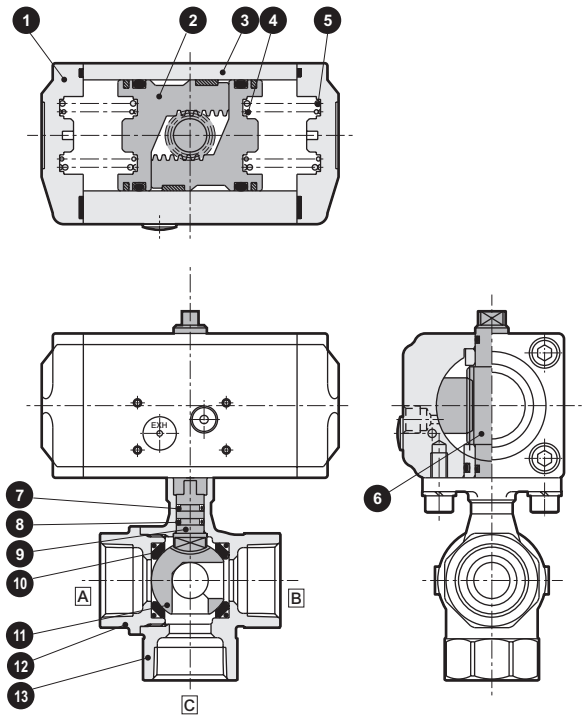
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

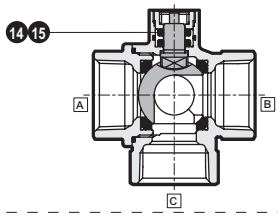
不可拆解

內部結構及零件一覽表：CHG-R※系列

● CHG-R※-15 • 20



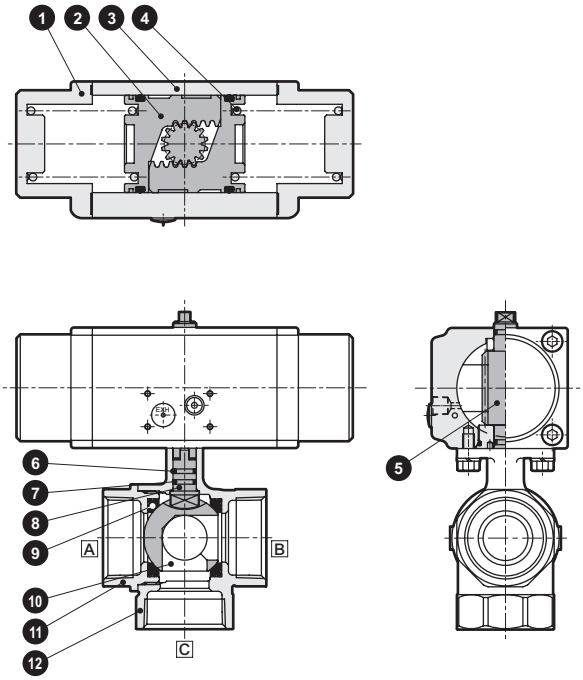
● 禁油規格（球閥部）
CHG-R※-15 • 20-N



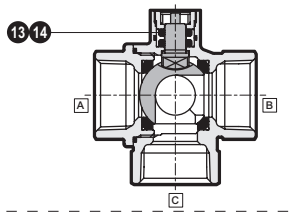
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	彈簧	SWP	鋼琴線
6	桿棒	SUS303	不鏽鋼
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	O形環	FKM	氟橡膠
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
10	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
11	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
12	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● CHG-R※-25 • 32 • 40 • 50



● 禁油規格（球閥部）
CHG-R※-25 • 32 • 40 • 50-N



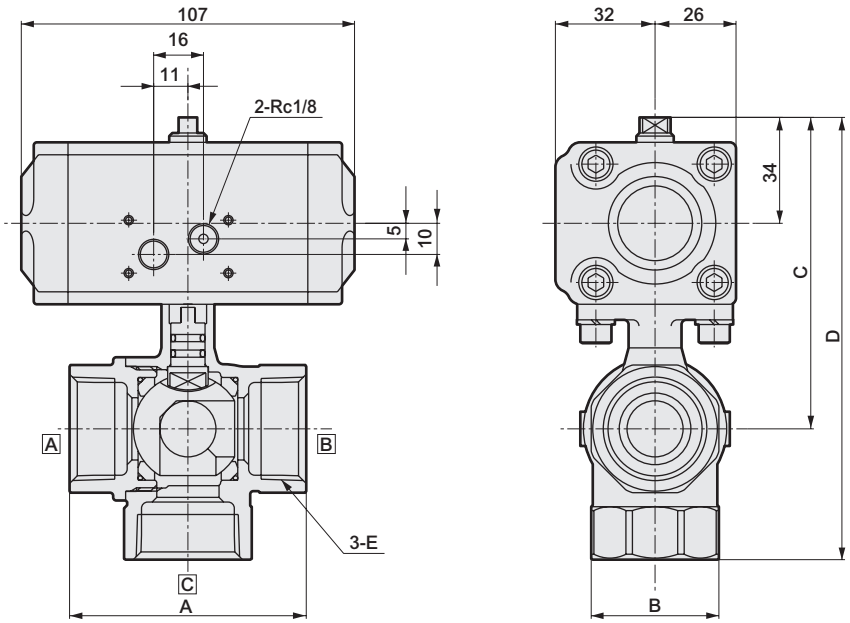
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	桿棒	SUS303	不鏽鋼
6	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
7	O形環	FKM	氟橡膠
8	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
9	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	O形環	FKM	氟橡膠
14	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

不可拆解

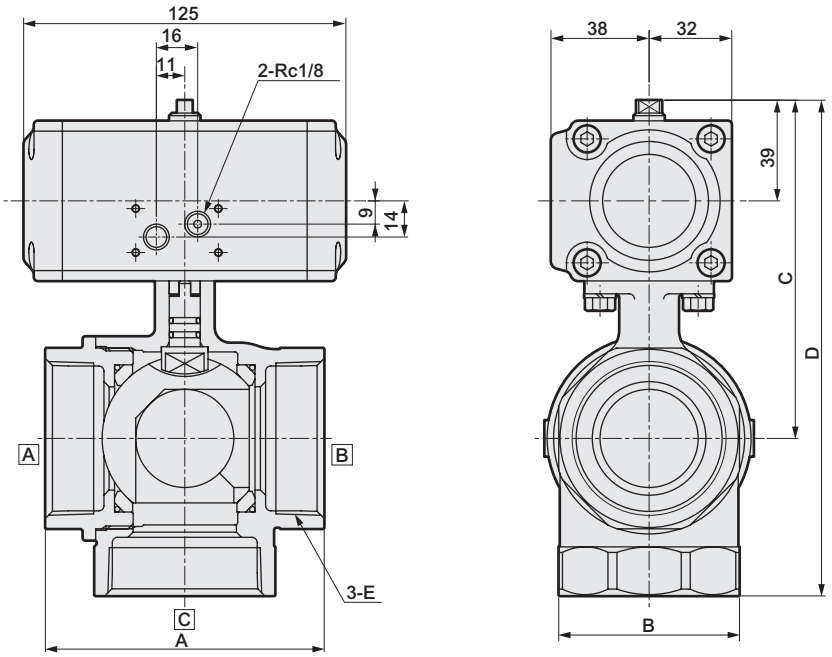
外形尺寸圖：CHG系列 CAD

● CHG-15 • 20 • 25



型號	A	B	C	D	E
CHG-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-20	65	34	97	133	Rc3/4
CHG-25	76	41	100	142	Rc1

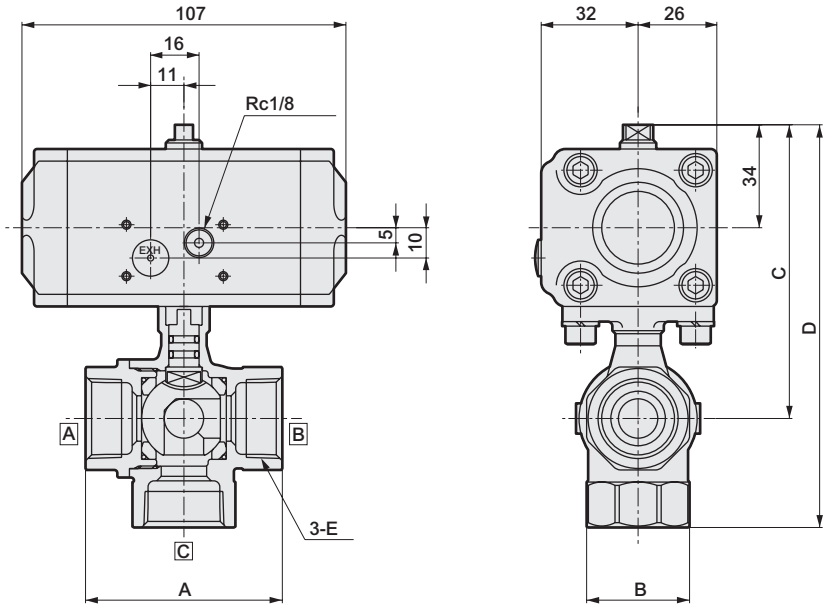
● CHG-32 • 40 • 50



型號	A	B	C	D	E
CHG-32	84	50	116	163	Rc1¼
CHG-40	94	57	122	175	Rc1½
CHG-50	108	70	131	192	Rc2

外形尺寸圖：CHG-R※系列

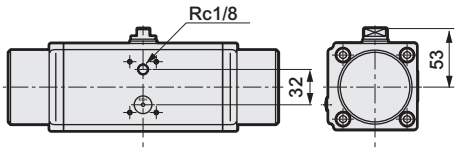
● CHG-R※-15 • 20

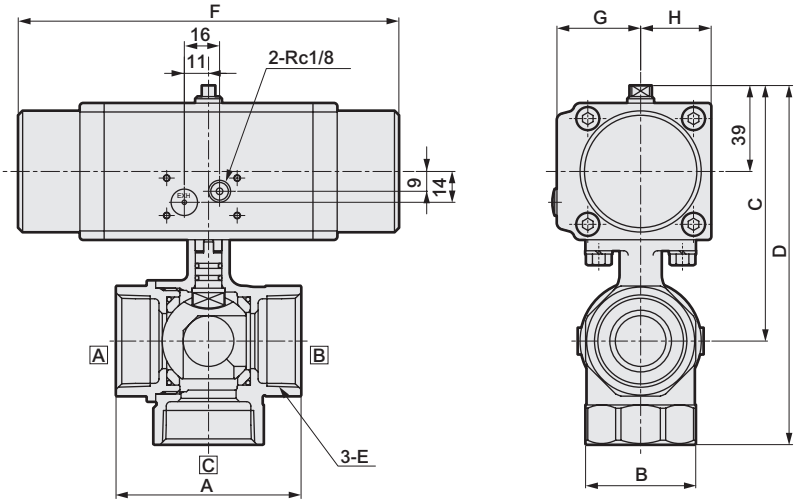


型號	A	B	C	D	E
CHG-R※-15	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-R※-20	65	34	97	133	Rc3/4

● CHG-R※-25 • 32 • 40 • 50

● CHG-R※-40、50　驅動元件部





型號	A	B	C	D	E	F	G	H
CHG-R※-25	76	41	110	152	Rc1	173	38	32
CHG-R※-32	84	50	116	163	Rc1 1/4	173	38	32
CHG-R※-40	94	57	156.5	209.5	Rc1 1/2	244	43	38
CHG-R※-50	108	70	165.5	226.5	Rc2	244	43	38

選購品外形尺寸圖

附極限開關的外形尺寸圖請參閱第668頁。



氣動球閥2口閥　電磁閥配置型
（小型旋轉閥）

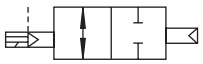
CHB-V※・CHB-X※ CHBF-V※・CHBF-X※ Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

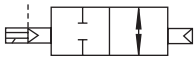
RoHS CAD

JIS記號

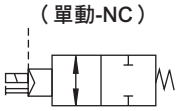
● CHB-V1
CHBF-V1
（複動-NC）



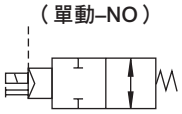
● CHB-V2
CHBF-V2
（複動–NO）



● CHB-X1
CHBF-X1
（單動-NC）



● CHB-X2
CHBF-X2
（單動–NO）



共用規格

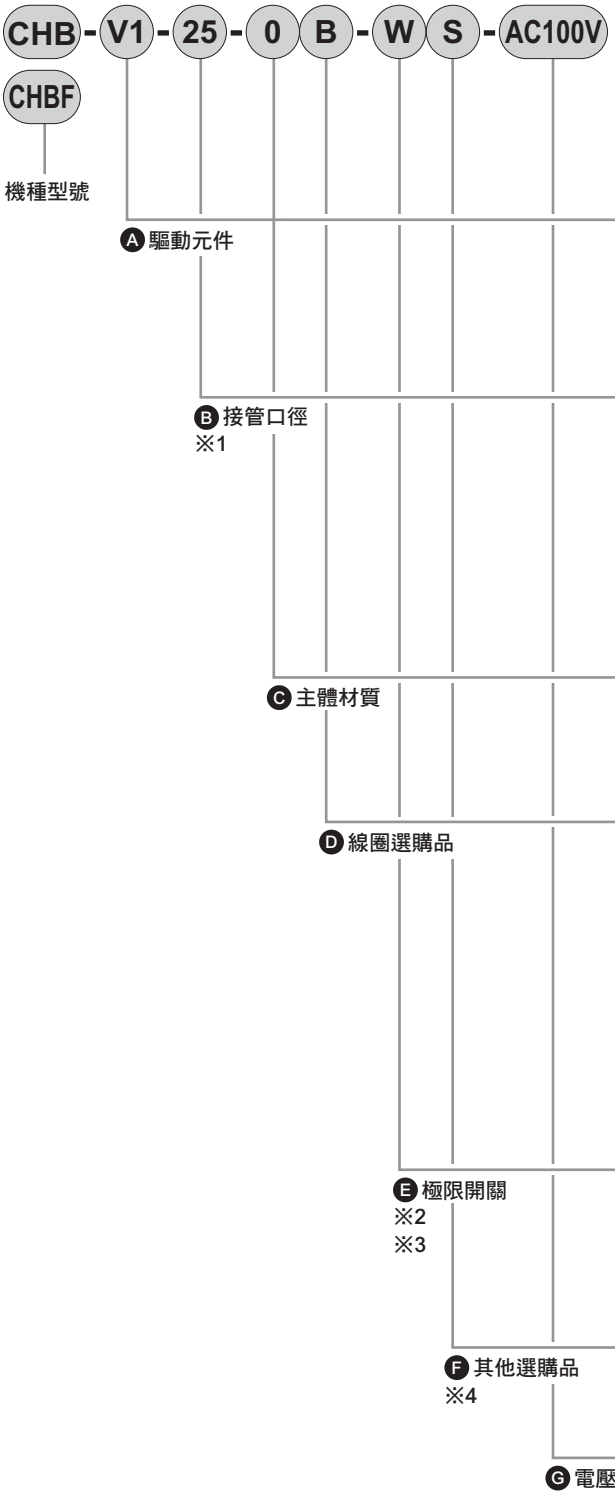
項目			複動動作型 CHB-V※（標準流量） CHBF-V※（全流量）	單動動作型 CHB-X※（標準流量） CHBF-X※（全流量）
動作方式			電磁閥配置型：複動動作型	電磁閥配置型：單動動作型
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）	
使用壓力		MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）		MPa	2.0	
流體溫度		℃	0～80（避免結凍）	
環境溫度		℃	-10～60（避免結凍）	
使用環境			室內	
安裝方式			任意	
頻率		次／min	1以下	
旋轉驅動元件	引導流體		壓縮空氣	
	給油		不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）	
	耐壓力(水壓)	MPa	1.05	
	使用壓力	MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流體溫度	℃	5～60	
	接管口徑	P孔口	Rc1/8	
		R孔口	Rc1/8	
電氣規格				
額定電壓			AC100V（50/60Hz）,AC200V（50/60Hz）,DC24V	
啟動電流（A）（附顯示燈）		AC100V	0.056/0.044（50/60Hz）	
		AC200V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		DC24V	0.075（0.083）	
保持電流（A）		AC100V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		AC200V	0.014/0.011（50/60Hz）	
		DC24V	0.075	
消耗功率（W）（附顯示燈）		AC100V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		AC200V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		DC24V	1.8（2.0）	
耐熱等級			等級 130（B）	
保護結構			防塵	
電壓變動範圍			±10%	

機種別規格

項目 / 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）	
					複動型	單動型
標準流量	CHB-V※・X※-10-※	Rc3/8	10	10	1.2	1.3
	CHB-V※・X※-15-※	Rc1/2	10	6	1.2	1.3
	CHB-V※・X※-20-※	Rc3/4	15	16	1.4	1.5
	CHB-V※・X※-25-※	Rc1	20	29	1.5	2.4
	CHB-V※・X※-32-※	Rc1 1/4	25	50	2.4（2.5）	2.9（3.0）
	CHB-V※・X※-40-※	Rc1 1/2	32	98	2.8（2.9）	5.0（5.1）
	CHB-V※・X※-50-※	Rc2	40	125	3.6（3.7）	5.8（5.9）
全流量	CHBF-V※・X※-15-※	Rc1/2	15	23	1.4	1.5
	CHBF-V※・X※-20-※	Rc3/4	20	51	1.5	2.4
	CHBF-V※・X※-25-※	Rc1	25	66	2.4	2.9
	CHBF-V※・X※-32-※	Rc1 1/4	32	114	2.8	5.0
	CHBF-V※・X※-40-※	Rc1 1/2	40	176	3.6	5.8

註1：CHB-V※・X※-10-※為全流量。　　（　）內為不鏽鋼主體
註2：附極限開關時之重量為附1個開關+0.2kg、附2個開關+0.3kg。
註3：CHB-X※-40・50-※、CHBF-X※-32・40-※極限開關為接單生產。

型號標示方法



記號	內　容	機種型號 CHB（標準流量）	機種型號 CHBF（全流量）
Ⓐ 驅動元件			
V1	複動動作型NC（通電時開）型	●	●
V2	複動動作型NO（通電時閉）型	●	●
X1	單動動作型NC（通電時開）型	●	●
X2	單動動作型NO（通電時閉）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10	Rc3/8	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
Ⓒ 主體材質			
0	青銅	●	●
E	不鏽鋼	●	
N	不鏽鋼、禁油規格	●	
Ⓓ 線圈選購品			
無記號	護孔環導線	●	●
B	附小型端子箱	●	●
L	小型端子箱附顯示燈（DC內置突波消除器）	●	●
C	C型連接器附導線	●	●
C2	C型連接器附導線 附突波消除器、顯示燈	●	●
D	D型連接器附導線	●	●
D2	D型連接器附導線 附突波消除器、顯示燈	●	●
Ⓔ 極限開關			
無記號	無開關	●	●
H	閥開時檢出	●	●
V	閥閉時檢出	●	●
W	附2個開關	●	●
Ⓕ 其他選購品			
無記號	無	●	●
S	附消音器節流閥※4	●	●
Ⓖ 電壓			
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz	●	●
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz	●	●
DC24V	DC24V	●	●

※1：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為CHB。
※2：CHB-X※-40 • 50-※、CHBF-X※-32 • 40極限開關為接單生產。
※3：歐姆龍製D4E-1G20N
※4：本產品包裝內附CKD製SMW2-6A。

〈型號標示範例〉

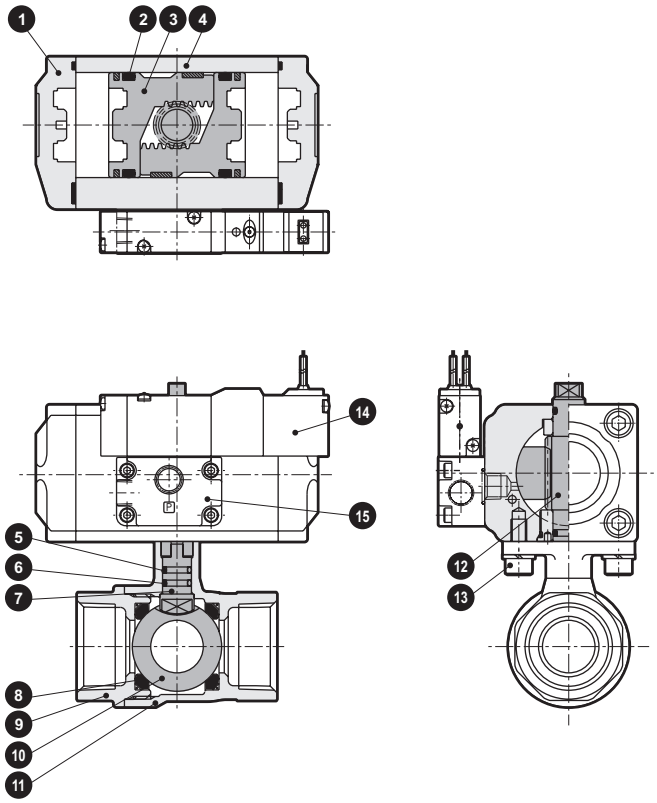
CHB-V1-25-0B-WS-AC100V

機種名稱：CHB（標準流量）

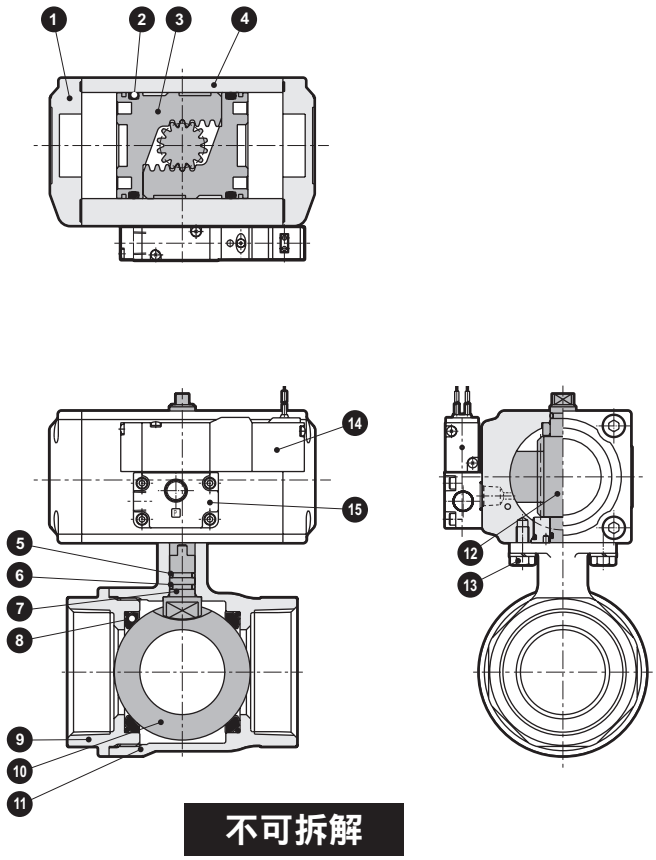
Ⓐ 驅動元件	：複動動作型NC（通電時開）型
Ⓑ 接管口徑	：Rc1
Ⓒ 主體材質	：青銅
Ⓓ 線圈選購品	：附小型端子箱
Ⓔ 極限開關	：附2個開關
Ⓕ 其他選購品	：添附附消音器節流閥
Ⓖ 電壓	：AC100V 50/60Hz.AC110V 60Hz

內部結構及零件一覽表：CHB-V※、CHBF-V※系列

● CHB-V※-10 • 15 • 20 • 25-※
CHBF-V※-15 • 20-※

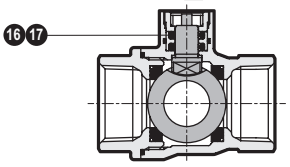


● CHB-V※-32 • 40 • 50-※
CHBF-V※-25 • 32 • 40-※



不可拆解

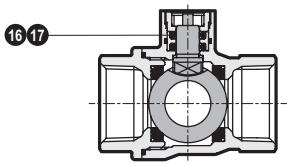
● 禁油規格（球閥部）
CHB-V※-10 • 15 • 20 • 25-N



編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	內六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	電磁閥〔4KB119-00〕		
15	閥塊	ADC12	鋁合金壓鑄
16	O形環	FKM	氟橡膠
17	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● 禁油規格（球閥部）
CHB-V※-32 • 40 • 50-N

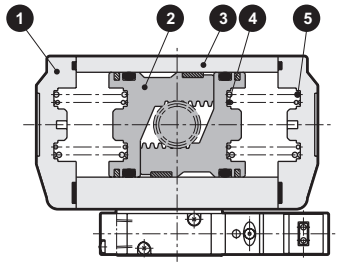


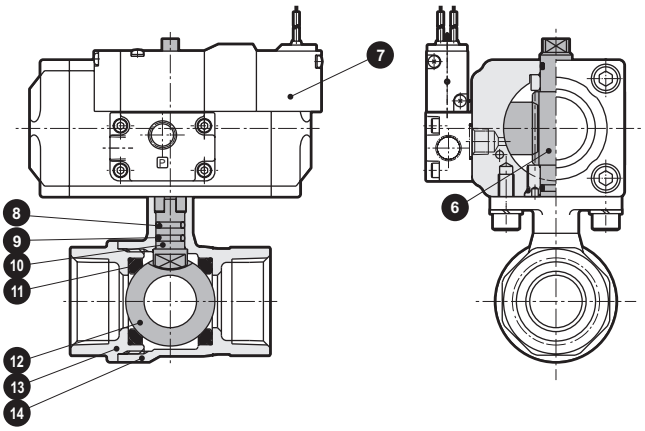
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	電磁閥〔4KB119-00〕		
15	閥塊	ADC12	鋁合金壓鑄
16	O形環	FKM	氟橡膠
17	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

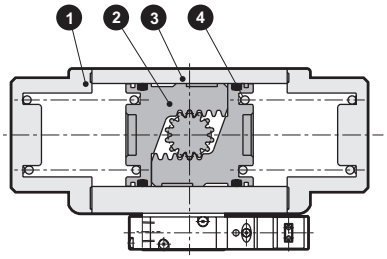
內部結構及零件一覽表：CHB-X※、CHBF-X※系列

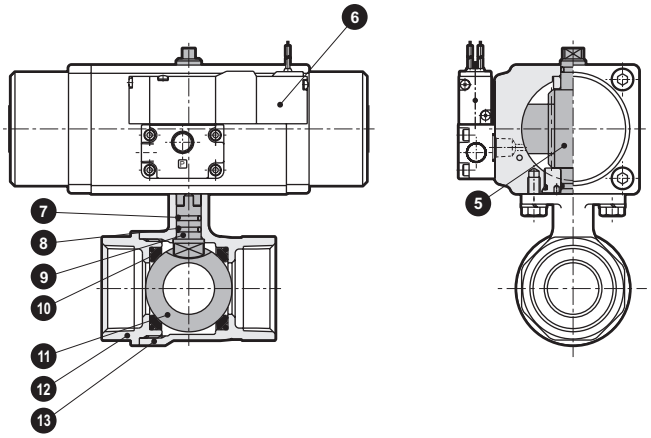
● CHB-X※-10・15・20-※
CHBF-X※-15-※





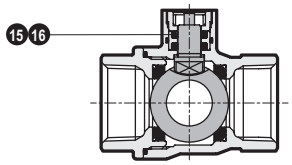
● CHB-X※-25・32・40・50-※
CHBF-X※-20・25・32・40-※





不可拆解

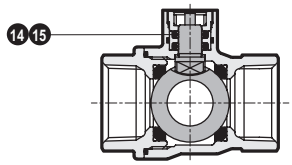
● 禁油規格（球閥部）
CHB-X※-10・15・20-N



編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	彈簧	SWP	鋼琴線
6	桿棒	SUS303	不鏽鋼
7	電磁閥〔4KB119-00〕		
8	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	O形環	FKM	氟橡膠
10	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
11	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
12	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
13	閥蓋	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	閥體	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
15	O形環	FKM	氟橡膠
16	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● 禁油規格（球閥部）
CHB-X※-25・32・40・50-N

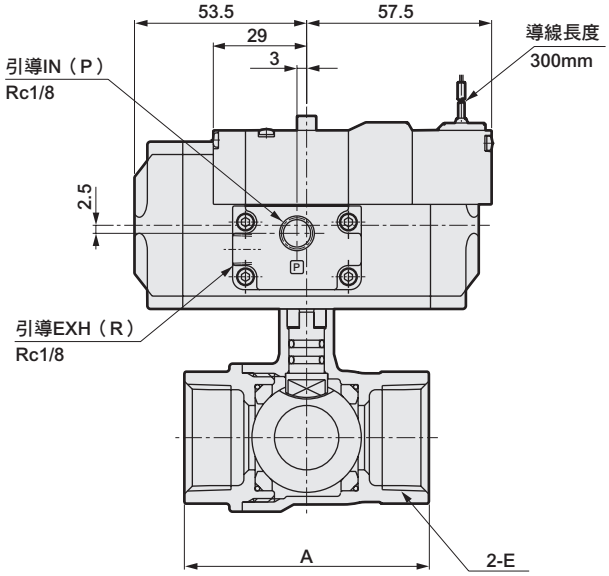


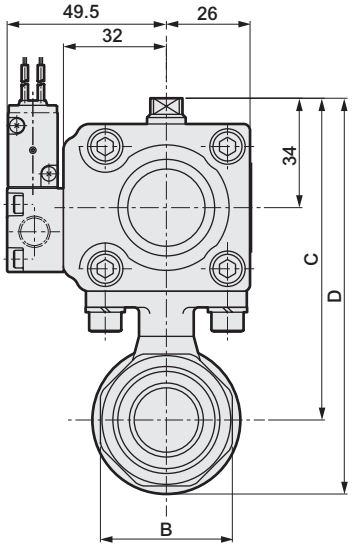
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	桿棒	SUS303	不鏽鋼
6	電磁閥〔4KB119-00〕		
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	O形環	FKM	氟橡膠
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
10	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
11	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
12	閥蓋	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	閥體	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

外形尺寸圖：CHB-V※、CHBF-V※系列 CAD

● CHB-V※-10 • 15 • 20 • 25-※
CHBF-V※-15 • 20-※



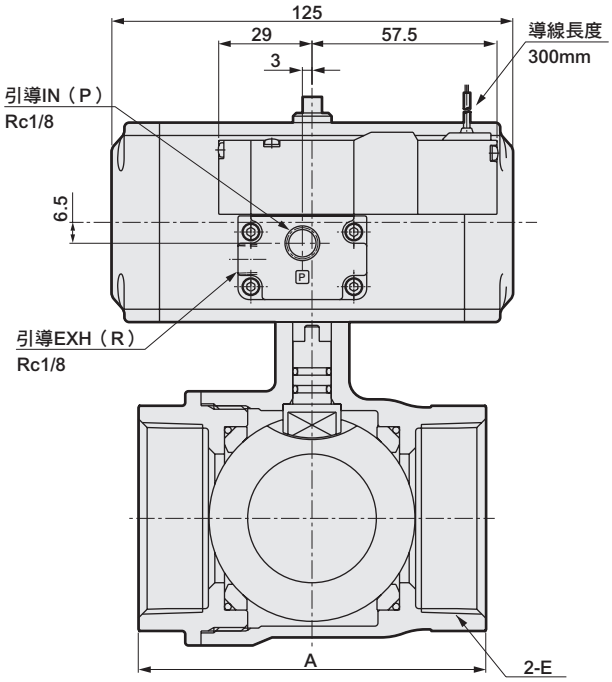


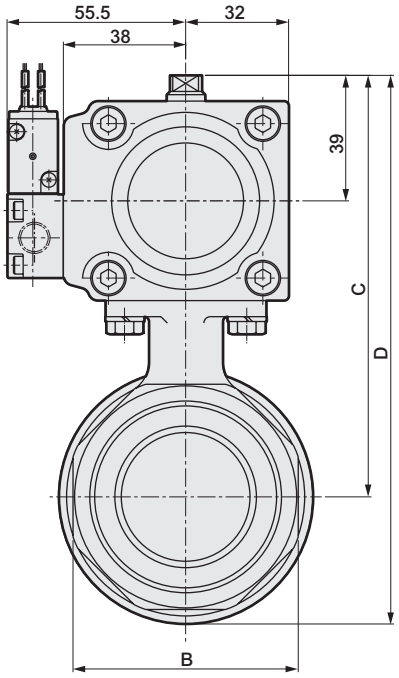
型號	A	B	C	D	E
CHB-V※-10-※	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CHB-V※-15-※	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CHB-V※-20-※	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4
CHB-V※-25-※	76	41	100	123（124）	Rc1

（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CHBF-V※-15-※	65	28	97	116.5	Rc1/2
CHBF-V※-20-※	71	34	100	123	Rc3/4

● CHB-V※-32 • 40 • 50-※
CHBF-V※-25 • 32 • 40-※





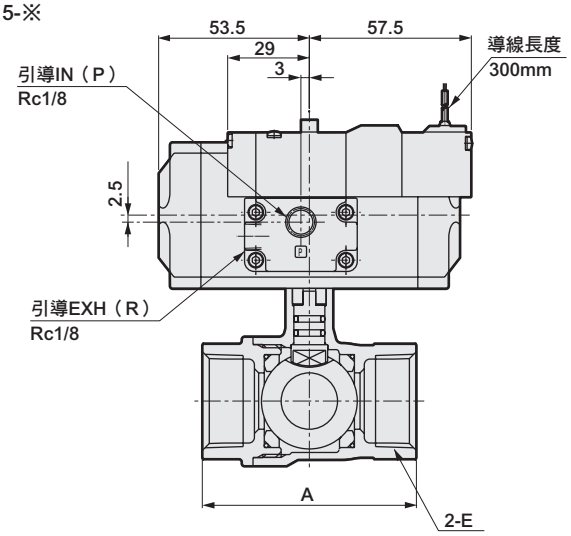
型號	A	B	C	D	E
CHB-V※-32-※	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1 1/4
CHB-V※-40-※	94	57	122	155.5（157.5）	Rc1 1/2
CHB-V※-50-※	108	70	131	170.5（171.5）	Rc2

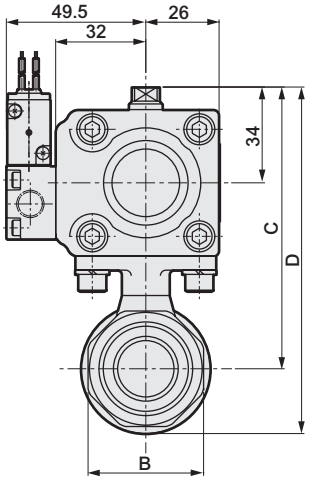
（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CHBF-V※-25-※	84	41	116	143.5	Rc1
CHBF-V※-32-※	95	50	122	155.5	Rc1 1/4
CHBF-V※-40-※	107	57	131	170.5	Rc1 1/2

外形尺寸圖：CHB-X※、CHBF-X※系列 CAD

● CHB-X※-10 • 15 • 20-※
CHBF-X※-15-※



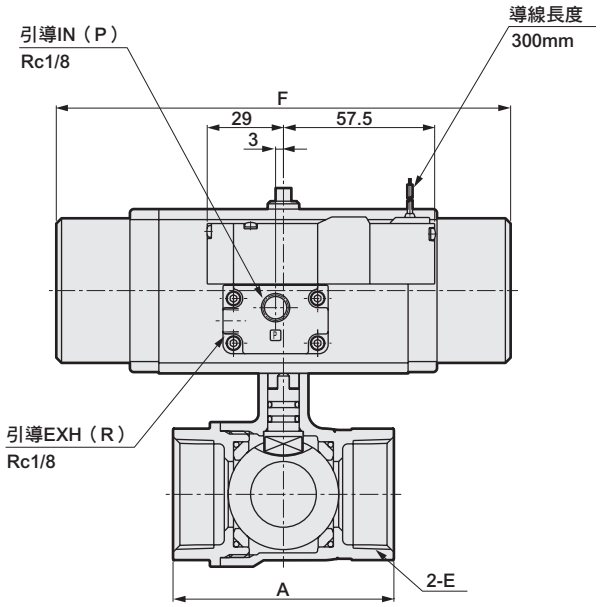


型號	A	B	C	D	E
CHB-X※-10-※	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CHB-X※-15-※	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CHB-X※-20-※	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4

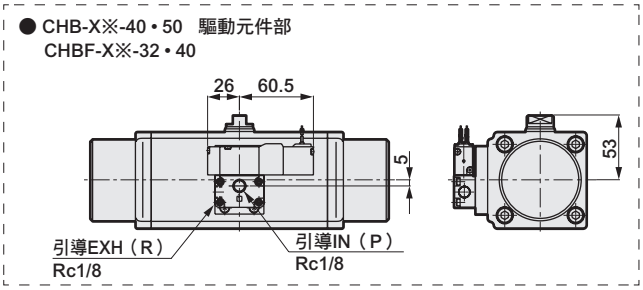
（ ）內為不鏽鋼主體

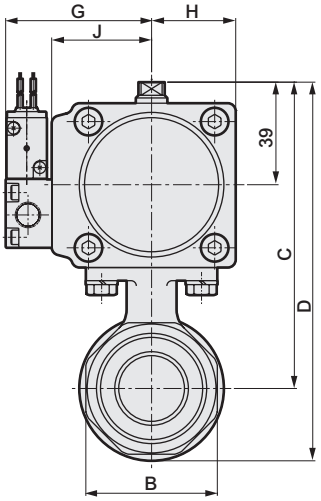
型號	A	B	C	D	E
CHBF-X※-15-※	65	28	97	116.5	Rc1/2

● CHB-X※-25 • 32 • 40 • 50-※
CHBF-X※-20 • 25 • 32 • 40-※



● CHB-X※-40 • 50 驅動元件部
CHBF-X※-32 • 40





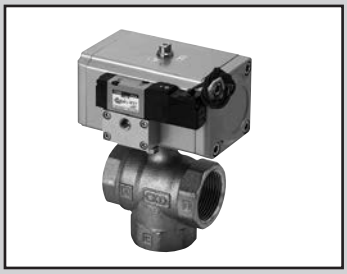
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHB-X※-25-※	76	41	110	133（134）	Rc1	173	55.5	32	38
CHB-X※-32-※	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1¼	173	55.5	32	38
CHB-X※-40-※	94	57	156.5	190（192）	Rc1½	244	70.5	38	43
CHB-X※-50-※	108	70	165.5	205（206）	Rc2	244	70.5	38	43

（ ）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHBF-X※-20-※	71	34	110	133	Rc3/4	173	55.5	32	38
CHBF-X※-25-※	84	41	116	143.5	Rc1	173	55.5	32	38
CHBF-X※-32-※	95	50	156.5	190	Rc1¼	244	70.5	38	43
CHBF-X※-40-※	107	57	165.5	205	Rc1½	244	70.5	38	43

選購品外形尺寸圖 CAD

附極限開關及線圈選購品的外形尺寸圖請參閱第668頁。



氣動球閥3口閥　電磁閥配置型
（小型旋轉閥）

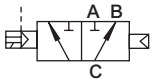
CHG-V※・CHG-X※ Series

● 接管口徑：Rc1/2～Rc2

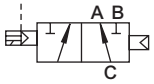
RoHS CAD

JIS記號

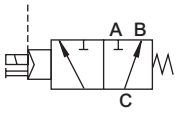
● CHG-V1（複動–經常B-C流路）



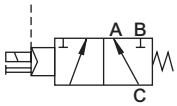
● CHG-V2（複動–經常A-C流路）



● CHG-X1（單動–經常B-C流路）



● CHG-X2（單動–經常A-C流路）



共用規格

項目			CHG-V※（複動動作型）	CHG-X※（單動動作型）
動作方式			電磁閥配置型：複動動作型	電磁閥配置型：單動動作型
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）	
使用壓力 MPa			0～1.0	
耐壓力（水壓）MPa			2.0	
流體溫度 ℃			0～80（避免結凍）	
環境溫度 ℃			-10～60（避免結凍）	
使用環境			室內	
安裝方式			任意	
頻率 次／min			1以下	
加壓方向			僅能對C孔口加壓	
流路形狀			混水型（90°旋轉切換方式）	
旋轉驅動元件	引導流體		壓縮空氣	
	給油		不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）	
	耐壓力（水壓）MPa		1.05	
	使用壓力 MPa		0.35～0.7	0.4～0.7
	流體溫度 ℃		5～60	
	接管口徑	P孔口	Rc1/8	
		R孔口	Rc1/8	
電氣規格				
額定電壓			AC100V（50/60Hz）, AC200V（50/60Hz）, DC24V	
啟動電流（A）（附顯示燈）		AC100V	0.056/0.044（50/60Hz）	
		AC200V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		DC24V	0.075（0.083）	
保持電流（A）		AC100V	0.028/0.022（50/60Hz）	
		AC200V	0.014/0.011（50/60Hz）	
		DC24V	0.075	
消耗功率（W）（附顯示燈）		AC100V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		AC200V	1.8/1.4（1.9/1.5）（50/60Hz）	
		DC24V	1.8（2.0）	
耐熱等級			等級 130（B）	
保護結構			防塵	
電壓變動範圍			±10%	

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）	
				複動型	單動型
CHG-V※・X※-15-※	Rc1/2	10	3	1.3	1.4
CHG-V※・X※-20-※	Rc3/4	14	6	1.4	1.5
CHG-V※・X※-25-※	Rc1	19	11	1.6	2.5
CHG-V※・X※-32-※	Rc1¼	23	16	2.5	3.6
CHG-V※・X※-40-※	Rc1½	30	28	3.0	5.2
CHG-V※・X※-50-※	Rc2	38	47	3.9	6.1

註1：附極限開關時之重量為附1個開關+0.2kg、附2個開關+0.3kg。
註2：CHG-X※-40、50-※極限開關為接單生產。

型號標示方法

CHG - X1 - 15 - E B - W S - AC200V

機種型號

Ⓐ 驅動元件

記號	內　容
Ⓐ 驅動元件	
V1	複動動作型　經常B-C流路
V2	複動動作型　經常A-C流路
X1	單動動作型　經常B-C流路
X2	單動動作型　經常A-C流路

Ⓑ 接管口徑

Ⓑ 接管口徑	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1 1/4
40	Rc1 1/2
50	Rc2

Ⓒ 主體材質

Ⓒ 主體材質	
0	青銅
E	不鏽鋼
N	不鏽鋼、禁油規格

Ⓓ 線圈選購品

Ⓓ 線圈選購品	
無記號	護孔環導線
B	附小型端子箱
L	小型端子箱附顯示燈（DC內置突波消除器）
C	C型連接器附導線
C2	C型連接器附導線 附突波消除器、顯示燈
D	D型連接器附導線
D2	D型連接器附導線 附突波消除器、顯示燈

Ⓔ 極限開關
※1
※2

Ⓔ 極限開關	
無記號	無開關
H	A-C流路檢出
V	B-C流路檢出
W	附2個開關

Ⓕ 其他選購品
※3

Ⓕ 其他選購品	
無記號	無
S	附消音器節流閥　※3

Ⓖ 電壓

Ⓖ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz、AC110V60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz、AC220V60Hz
DC24V	DC24V

※1：CHG-X※-40、50-※極限開關為接單生產。
※2：歐姆龍製D4E-1G20N
※3：本產品包裝內附CKD製SMW2-6A。

〈型號標示範例〉

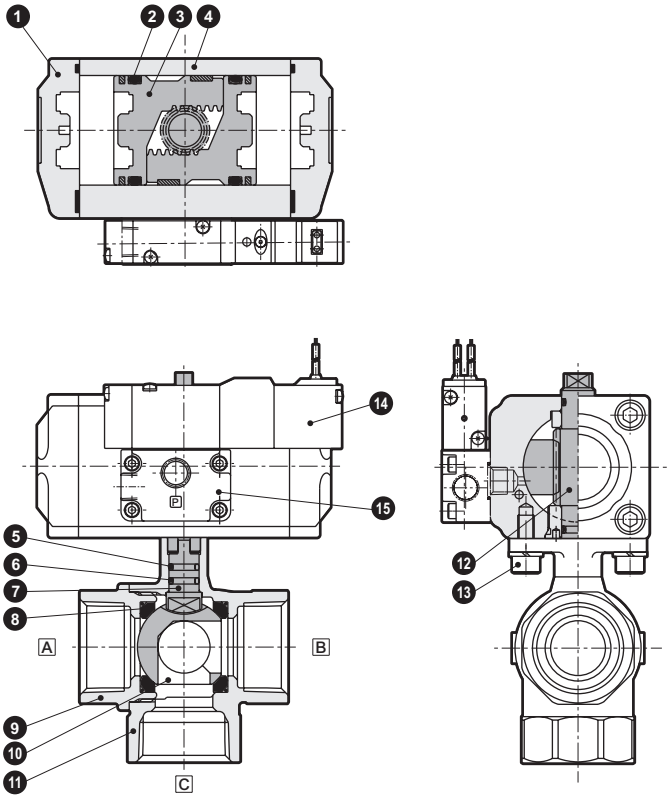
CHG-X1-15-EB-WS-AC200V

機種名稱：CHG

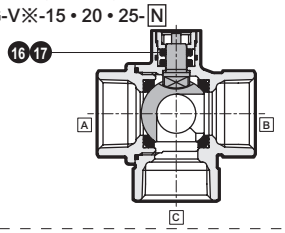
Ⓐ 驅動元件　：單動動作型　經常B-C流路
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 主體材質　：不鏽鋼
Ⓓ 線圈選購品　：附小型端子箱
Ⓔ 極限開關　：附2個開關
Ⓕ 其他選購品　：附消音器節流閥
Ⓖ 電壓　：AC200V 50/60Hz.AC220V 60Hz

內部結構及零件一覽表：CHG-V※系列

● CHG-V※-15 20 25-※



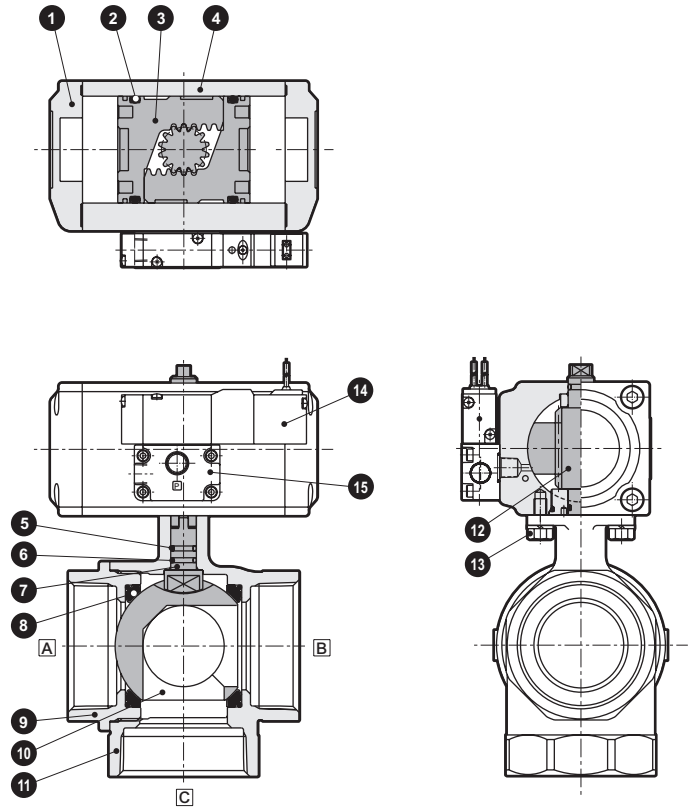
● 禁油規格（球閥部）
CHG-V※-15 • 20 • 25-N



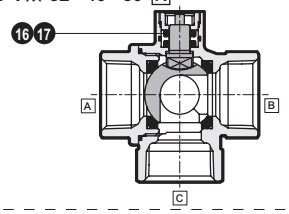
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	內六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	電磁閥〔4KB119-00〕		
15	閥塊	ADC12	鋁合金壓鑄
16	O形環	FKM	氟橡膠
17	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● CHG-V※-32 • 40 • 50-※



● 禁油規格（球閥部）
CHG-V※-32 • 40 • 50-N



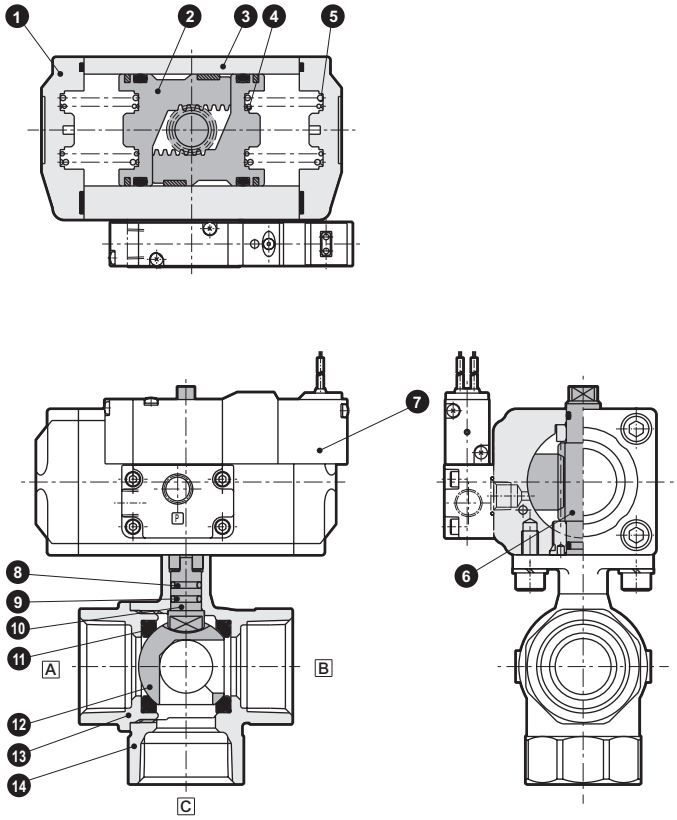
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
6	O形環	FKM	氟橡膠
7	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
8	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
9	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
11	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	桿棒	SUS303	不鏽鋼
13	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
14	電磁閥〔4KB119-00〕		
15	閥塊	ADC12	鋁合金壓鑄
16	O形環	FKM	氟橡膠
17	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

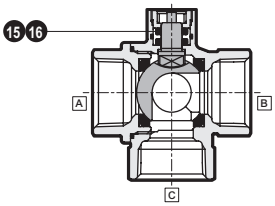
不可拆解

內部結構及零件一覽表：CHG-X※系列

● CHG-X※-15 • 20-※



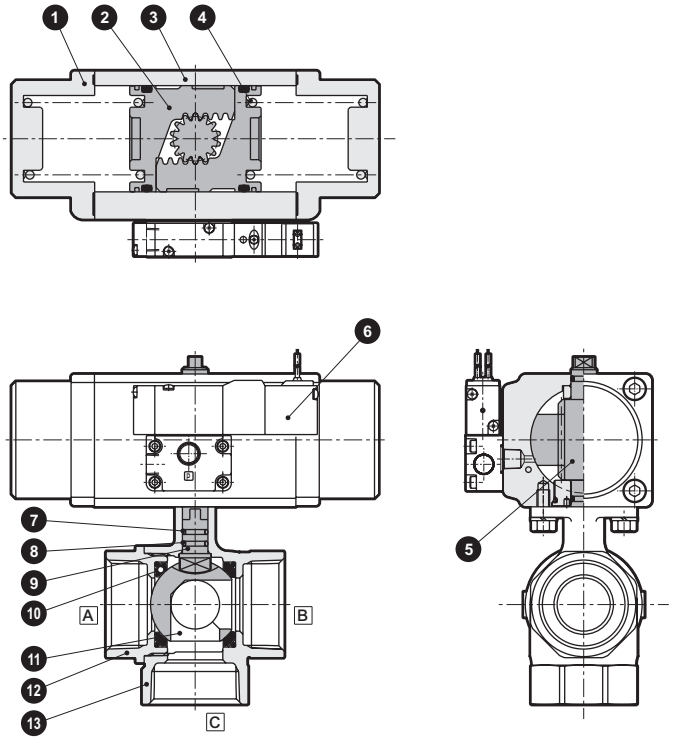
● 禁油規格（球閥部）
CHG-X※-15 • 20-N



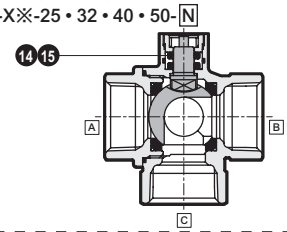
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	彈簧	SWP	鋼琴線
6	桿棒	SUS303	不鏽鋼
7	電磁閥〔4KB119-00〕		
8	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	O形環	FKM	氟橡膠
10	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
11	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
12	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
13	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
15	O形環	FKM	氟橡膠
16	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

● CHG-X※-25 • 32 • 40 • 50-※



● 禁油規格（球閥部）
CHG-X※-25 • 32 • 40 • 50-N



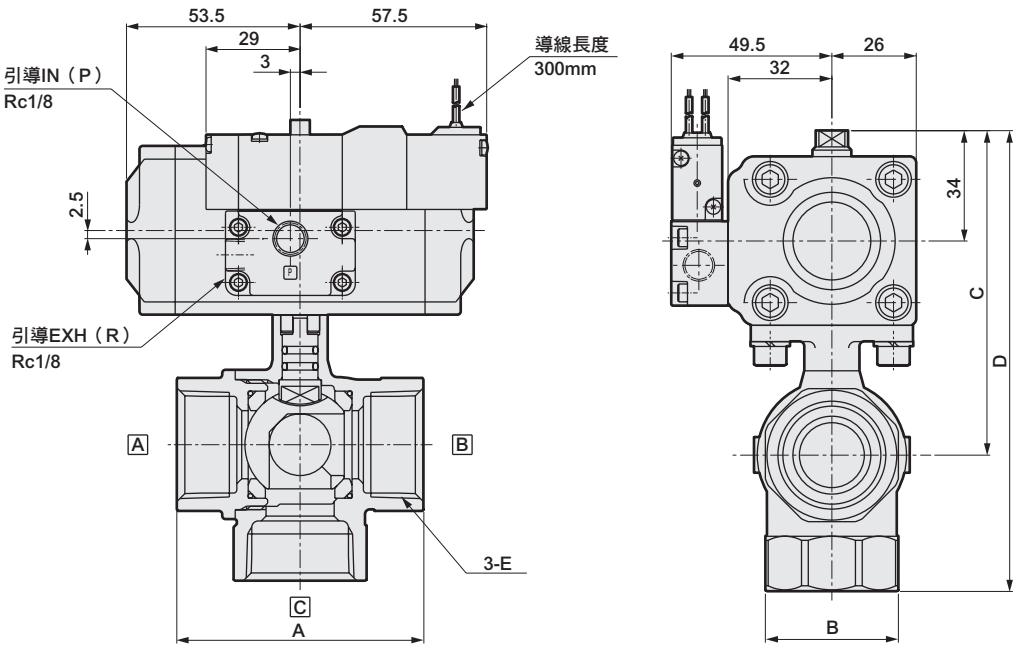
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	桿棒	SUS303	不鏽鋼
6	電磁閥〔4KB119-00〕		
7	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	O形環	FKM	氟橡膠
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
10	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
11	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
12	閥蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
13	閥體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯

（ ）內為不鏽鋼主體

不可拆解

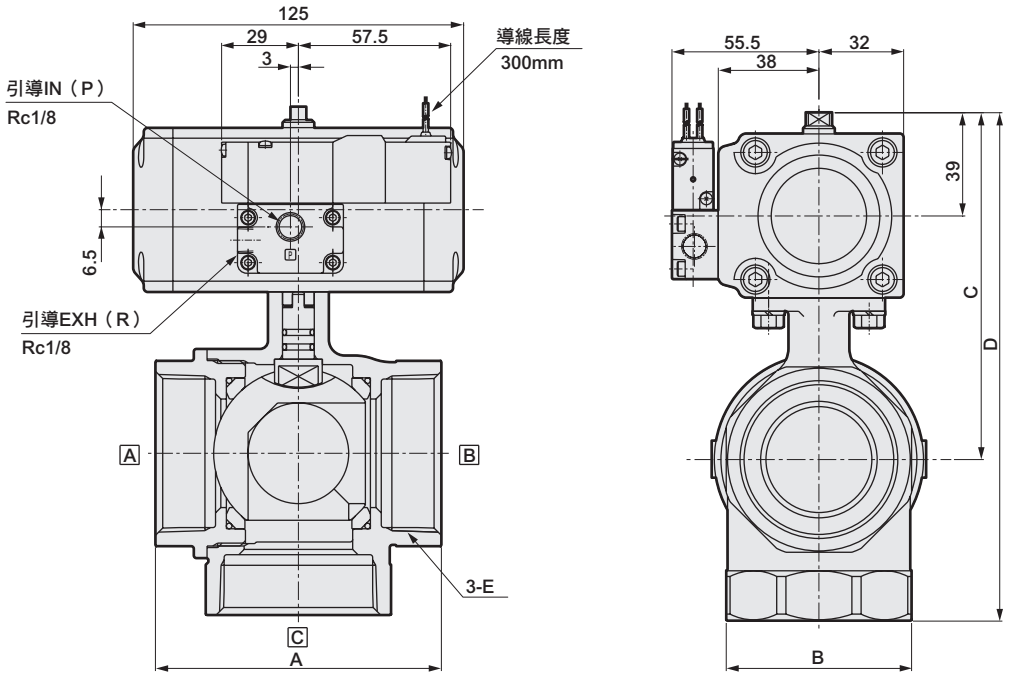
外形尺寸圖：CHG-V※系列 CAD

● CHG-V※-15 • 20 • 25-※



型號	A	B	C	D	E
CHG-V※-15-※	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-V※-20-※	65	34	97	133	Rc3/4
CHG-V※-25-※	76	41	100	142	Rc1

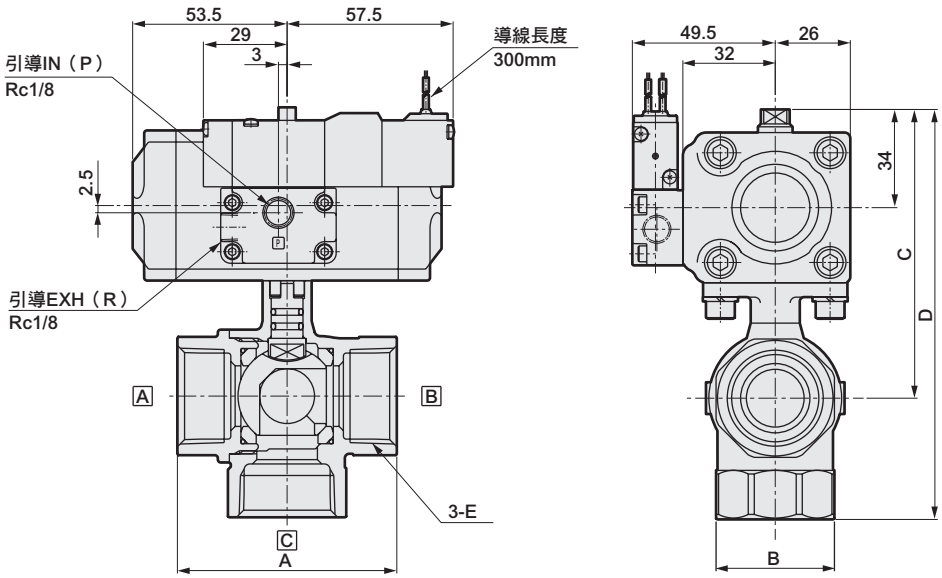
● CHG-V※-32 • 40 • 50-※



型號	A	B	C	D	E
CHG-V※-32-※	84	50	116	163	Rc1¼
CHG-V※-40-※	94	57	122	175	Rc1½
CHG-V※-50-※	108	70	131	192	Rc2

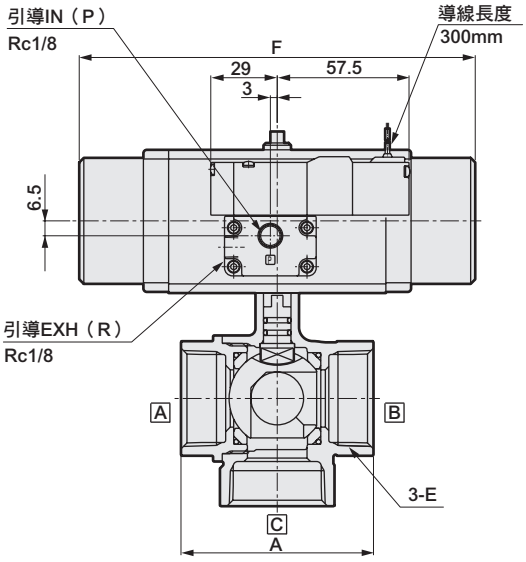
外形尺寸圖：CHG-X※系列

● CHG-X※-15 • 20-※

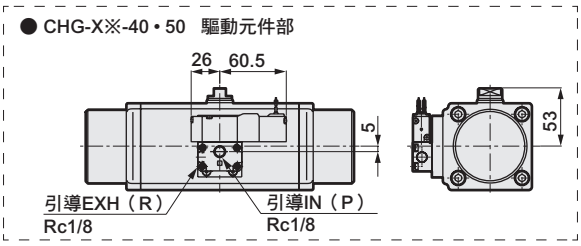


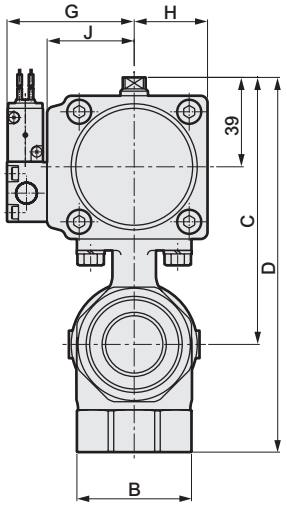
型號	A	B	C	D	E
CHG-X※-15-※	56	28	91	121	Rc1/2
CHG-X※-20-※	65	34	97	133	Rc3/4

● CHG-X※-25 • 32 • 40 • 50-※



● CHG-X※-40 • 50　驅動元件部

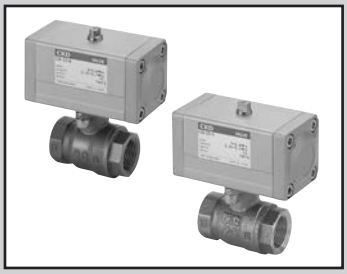




型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J
CHG-X※-25-※	76	41	110	152	Rc1	173	55.5	32	38
CHG-X※-32-※	84	50	116	163	Rc1 1/4	173	55.5	32	38
CHG-X※-40-※	94	57	156.5	209.5	Rc1 1/2	244	70.5	38	43
CHG-X※-50-※	108	70	165.5	226.5	Rc2	244	70.5	38	43

選購品外形尺寸圖

附極限開關及線圈選購品的外形尺寸圖請參閱第668頁。



氣動球閥2口閥
（小型旋轉閥）

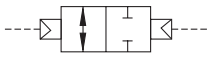
CSB・CSB-R※ Series
CSBF・CSBF-R※ Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

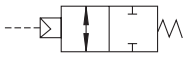
RoHS

JIS記號

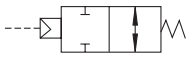
● CSB・CSBF
（複動型）



● CSB-R1
CSBF-R1
（單動-NC）



● CSB-R2
CSBF-R2
（單動–NO）



共用規格

項目		複動動作型 CSB（標準流量） CSBF（全流量）	單動動作型 CSB-R※（標準流量） CSBF-R※（全流量）
動作方式		氣動型：複動動作型	氣動型：單動動作型
使用流體		蒸氣、水	
使用壓力	MPa	0～0.6	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	0～164（避免結凍）	
環境溫度	℃	-10～60（避免結凍）	
使用環境		室內	
安裝方式		任意	
頻率	次／min	1以下	
旋轉驅動元件	引導流體	壓縮空氣	
	給油	不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）	
	耐壓力（水壓） MPa	1.5	
	使用壓力 MPa	0.35～0.7	0.4～0.7
	流體溫度 ℃	5～60	
	接管口徑	Rc1/8	

機種別規格

項目 機種型號		接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）	
					複動型	單動型
標準流量	CSB-(R※-)10	Rc3/8	10	10	1.0	1.1
	CSB-(R※-)15	Rc1/2	10	6	1.0	1.1
	CSB-(R※-)20	Rc3/4	15	16	1.2	1.3
	CSB-(R※-)25	Rc 1	20	29	1.3	2.2
	CSB-(R※-)32	Rc1 1/4	25	50	2.2（2.3）	2.7（2.8）
	CSB-40	Rc1 1/2	32	98	2.6（2.7）	–
	CSB-50	Rc 2	40	125	3.4（3.5）	–
全流量	CSBF-(R※-)15	Rc1/2	15	23	1.2	1.3
	CSBF-(R※-)20	Rc3/4	20	51	1.3	2.2
	CSBF-(R※-)25	Rc 1	25	66	2.2	2.7
	CSBF-32	Rc1 1/4	32	114	2.6	–
	CSBF-40	Rc1 1/2	40	176	3.4	–

註1：CSB-（R※-）10為全流量。　　（　）內為不鏽鋼主體
註2：CSB-R※-40・50、CSBF-R※-32・40不適用。

型號標示方法

CSB - R1 - 15 - W

CSBF

機種型號

Ⓐ 驅動元件

Ⓑ 接管口徑
※1
※2

Ⓒ 主體、密封材質

記號	內　容	機種型號 CSB（標準流量）	機種型號 CSBF（全流量）
Ⓐ 驅動元件			
無記號	複動動作型	●	●
R1	單動動作型NC（常閉）型	●	●
R2	單動動作型NO（常開）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10	Rc 3/8	●	
15	Rc 1/2	●	●
20	Rc 3/4	●	●
25	Rc 1	●	●
32	Rc $1^{1}/_{4}$	●	●
40	Rc $1^{1}/_{2}$	●	●
50	Rc 2	●	
Ⓒ 主體、密封材質			
H	青銅-強化PTFE	●	●
W	不鏽鋼-強化PTFE	●	

※1：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為CSB。
※2：CSB-R※-40 • 50、CSBF-R※-32 • 40不適用。

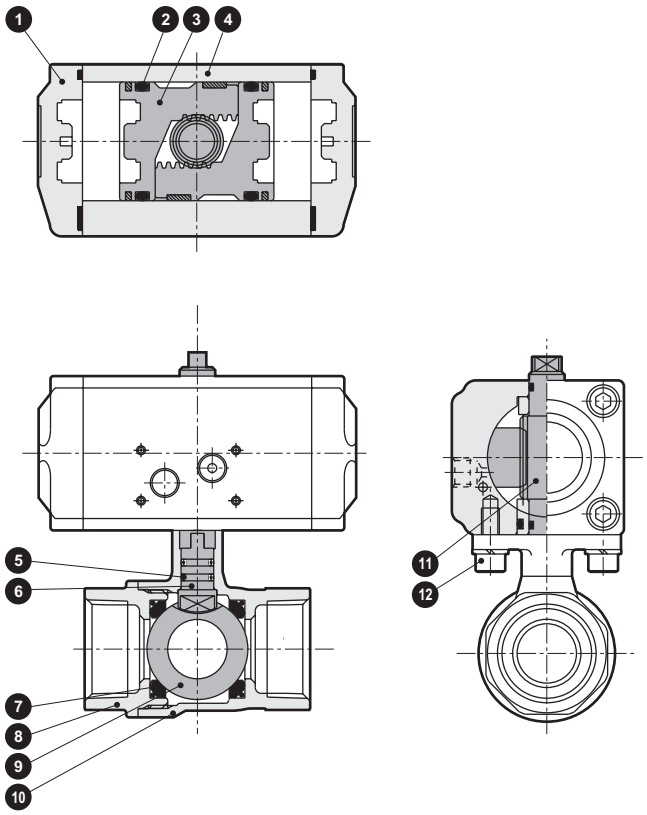
〈型號標示範例〉

CSB-R1-15-W

機種名稱：CSB（標準流量）
Ⓐ 驅動元件　　：單動動作型NC（常閉）型
Ⓑ 接管口徑　　：Rc1/2
Ⓒ 主體、密封材質　：不鏽鋼–強化PTFE

內部結構及零件一覽表：CSB、CSBF系列

● CSB-10 • 15 • 20 • 25 • 32 • 40 • 50
CSBF-15 • 20 • 25 • 32 • 40

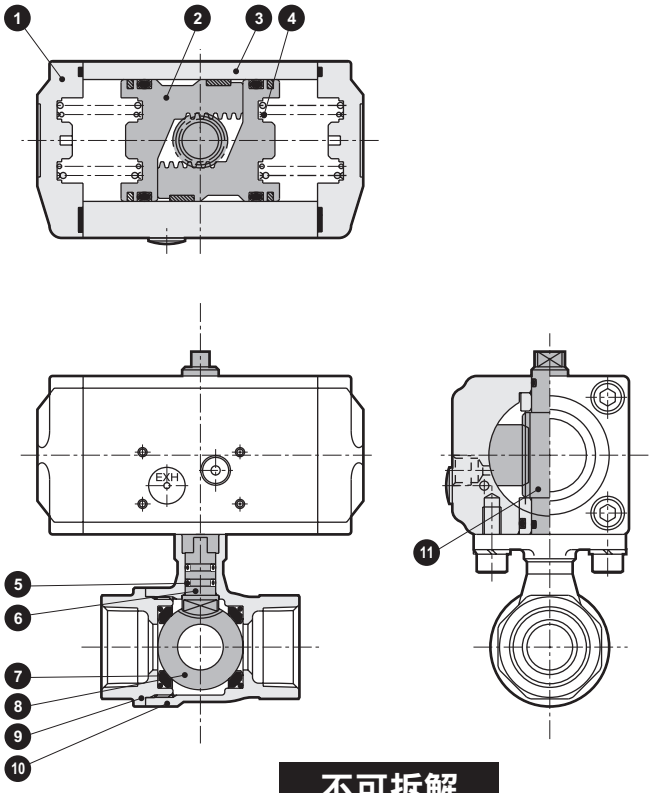


編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	FKM	氟橡膠
3	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
4	氣缸主體	A6063	鋁
5	O形環	FKM	氟橡膠
6	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
7	閥座	強化PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
9	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
10	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	桿棒	SUS303	不鏽鋼
12	內六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼

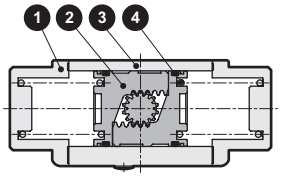
（ ）內為不鏽鋼主體
※1：CSB-32～50、CSBF-25～40使用六角螺栓。

內部結構及零件一覽表：CSB-R※、CSBF-R※系列

● CSB-R※-10 • 15 • 20 • 25 • 32
CSBF-R※-15 • 20 • 25



CSB-R※-25 • 32　驅動元件部
CSBF-R※-20 • 25



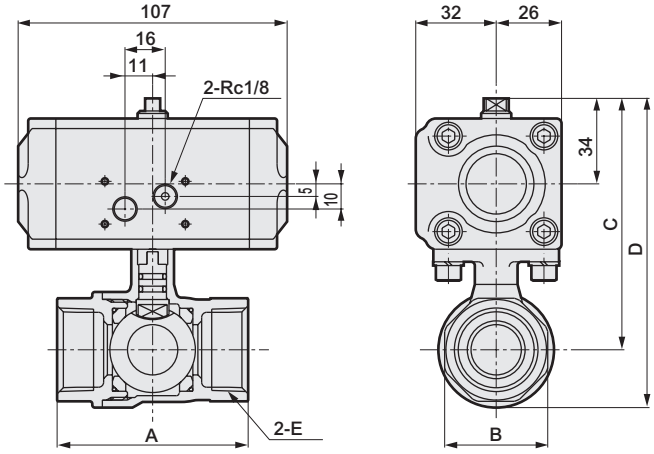
編號	零件名稱	材質	
1	氣缸蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	ADC12	鋁合金壓鑄
3	氣缸主體	A6063	鋁
4	彈簧	SWP	鋼琴線
5	O形環	FKM	氟橡膠
6	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
7	閥座	強化PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	球閥	C3771、鍍鉻（SUS304）	黃銅，鍍鉻（不鏽鋼）
9	閥蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
10	閥體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
11	桿棒	SUS303	不鏽鋼

（ ）內為不鏽鋼主體

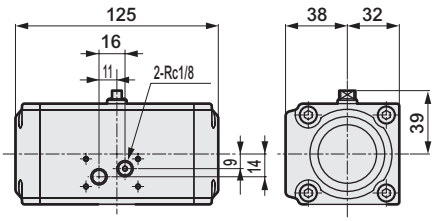
不可拆解

外形尺寸圖：CSB、CSBF系列

● CSB-10 • 15 • 20 • 25 • 32 • 40 • 50
CSBF-15 • 20 • 25 • 32 • 40



CSB-32 • 40 • 50　驅動元件部
CSBF-25 • 32 • 40



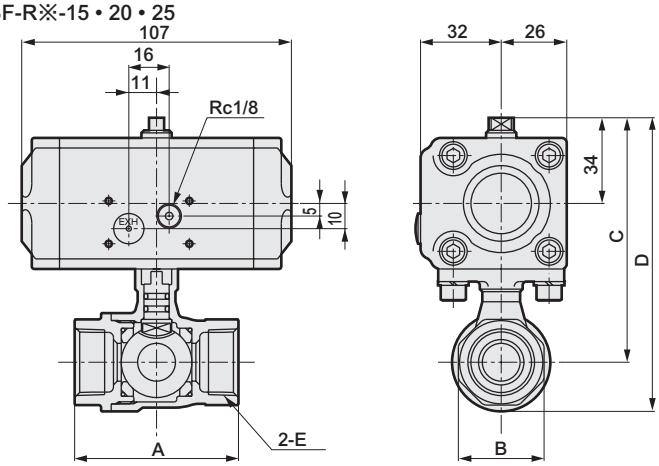
型號	A	B	C	D	E
CSB-10	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CSB-15	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CSB-20	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4
CSB-25	76	41	100	123（124）	Rc 1
CSB-32	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1¼
CSB-40	94	57	122	155.5（157.5）	Rc1½
CSB-50	108	70	131	170.5（171.5）	Rc 2

（　）內為不鏽鋼主體

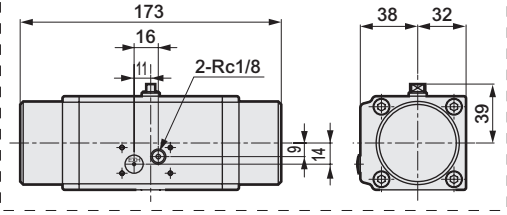
型號	A	B	C	D	E
CSBF-15	65	28	97	116.5	Rc1/2
CSBF-20	71	34	100	123	Rc3/4
CSBF-25	84	41	116	143.5	Rc 1
CSBF-32	95	50	122	155.5	Rc1¼
CSBF-40	107	57	131	170.5	Rc1½

外形尺寸圖：CSB-R※、CSBF-R※系列

● CSB-R※-10 • 15 • 20 • 25 • 32
CSBF-R※-15 • 20 • 25



CSB-R※-25 • 32　驅動元件部
CSBF-R※-20 • 25



型號	A	B	C	D	E
CSB-R※-10	50（56）	24（28）	91	106（107）	Rc3/8
CSB-R※-15	56	28	91	106（107）	Rc1/2
CSB-R※-20	65	34	97	116.5（117.5）	Rc3/4
CSB-R※-25	76	41	110	133（134）	Rc1
CSB-R※-32	84	50	116	143.5（145.5）	Rc1¼

（　）內為不鏽鋼主體

型號	A	B	C	D	E
CSBF-R※-15	65	28	97	116.5	Rc1/2
CSBF-R※-20	71	34	110	133	Rc3/4
CSBF-R※-25	84	41	116	143.5	Rc 1

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列、個別注意事項

氣動球閥2、3口閥（小型旋轉閥）

設計、選定時

⚠警告

1 關於周圍環境

①如使用環境中塵埃較多，就必須採取將排氣孔口處消音器或L管接頭朝下安裝等保護措施，以避免塵埃不慎進入。

②電磁閥配置型不適用於含爆炸性氣體的環境。如需在含爆炸性氣體的環境下使用CHB、CHBF、CHG、CHB-R、CHBF-R、CHG-R系列，另外還必須在引導空氣迴路上加裝防爆型電磁閥。

③在有可能沾附水滴、油等的場所中使用時，必須採取適當的防護對策。

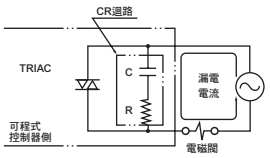
⚠注意

1 關於流體黏度

一般而言可使用小於500mm^2/s的流體黏度，但由於液體的特性因種類而異，因此使用前請洽詢本公司。

2 其他控制元件產生漏電電流時

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。否則將導致誤動作發生。



請控制在
AC100V：3mA以下
AC200V：1.5mA以下
DC 24V：1.8mA以下

3 注意外部引導空氣

①凝結水對策-壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）這些物質是造成空壓元件可靠性明顯降低的主要原因。利用後置冷卻器或乾燥器來除濕、使用過濾器排除異物，或是利用焦油過濾器來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（清淨空氣）的目的。

②無需給油-本產品系列無需給油即可使用，因此不需要使用給油器，不過一旦為產品給油後，就必須持續給油，以避免潤滑油不足。潤滑油請使用渦輪機油1級ISO VG32（#90）相當品。

③過濾器–安裝過濾器時，需使用5μm以下之濾心。

4 極限開關

下表所示為極限開關之額定規格。

額定電壓（V）	無電感負載（A）			
	電阻負載		顯示燈負載	
	常閉	常開	常閉	常開
AC250	5		1.5	
DC30	5		–	

註1：上表所示之數值為恆常電流。

註2：所謂「顯示燈負載」是指含有10倍衝擊電流之負載。

註3：最大衝擊電流為10A。

註4：如需在微小負載的條件下使用，請洽詢本公司。

註5：極限開關需使用歐姆龍（股）製D4E-1G20N。使用時，亦請勿超過所規定之極限開關規格範圍。

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 安裝

①操作或安裝本產品時，請務必握持主體進行作業，避免拉扯導線或讓本產品摔落。

2 配管

①固定配管或重新配管時，必須先固定產品再開始作業。此外，在主體側進行配管時請固定主體，在護蓋側進行配管時請固定護蓋，再開始作業。

②請將配管固定或支撐好，以避免配管重量或振動直接對閥施力。

③請遵照本書對於3口閥加壓方向（僅能對C孔口加壓）之相關規定。

④下表為引導空氣配管的固定扭力，請參閱。

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc1/8	7～ 9

⑤請勿利用電磁閥部進行安裝配管，否則有可能導致損壞。（使用電磁閥配置型時）

3 配線（使用電磁閥配置型時）

①請使用本公司製4口閥（4KB119）作為引導操作用電磁閥。詳細配線方法請參閱「空壓閥綜合型錄」之相關說明。

使用時

⚠注意

1 如何防止水錘現象
請利用附消音器節流閥及調速閥等來縮小排氣側排氣量，以防止水錘作用產生。

2 動作頻率
使用時請遵守所規定之頻率。一旦超過規定值，恐將造成耐久性縮短。

3 手動時的操作方法（僅適用複動型）
請先將引導空氣排空，並將驅動元件內部的殘壓釋出後，再利用活動扳手牢牢放在驅動元件上方的桿棒上，並慢慢地旋轉。
＊單動型（CHB-R，CHBF-R，CHG-R，CHB-X，CHBF-X，CHG-X，CSB-R、CSBF-R系列）內置彈簧，因此無法執行手動操作功能。

4 動作時，請勿用手觸摸驅動元件上方的桿棒。
元件一動作，桿棒就會開始旋轉，十分危險。

5 調整開閉速度時，請勿過度節流操作空氣量，否則將造成動作不穩定。

保養、維護時

⚠警告

1 單動型驅動元件部操作方法
嚴禁拆解單動型驅動元件部。該元件內置強力彈簧，一旦拆解恐將造成彈簧彈出，因而發生危險。

MXB • MXG

電動式球閥2、3口閥

■ 水、空氣、油、蒸氣用

概　要

本產品採用球閥開閉機構，可解決水錘問題。
能在水或熱水控制方面發揮極大威力，另外，亦適用於油、蒸氣等環境。不但如此，體積小、流量大，而且壓力損耗低。
具備絕佳的密封性及耐久性，適合多種用途使用。

特　色

密封性高
採用背托O形環，大大提高密封性

馬達鎖定也不會燒毀
即使球閥被鎖定，馬達仍不會燒毀（採用阻抗保護及過熱保護功能）
※使用時請務必遵守所規定之頻率。

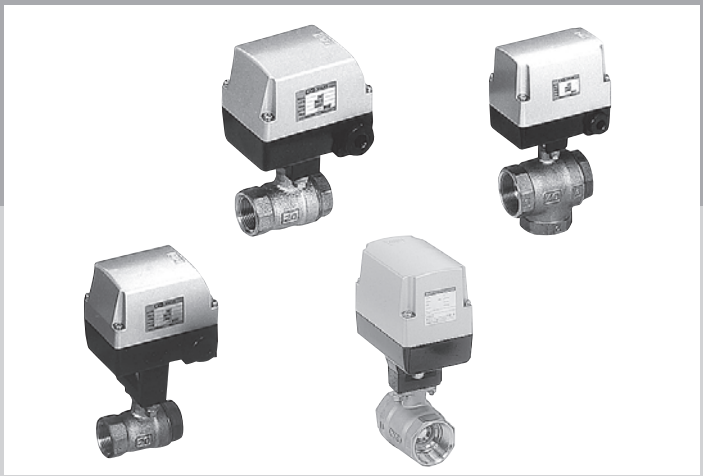
可正反旋轉動作
（除MH$^{B}_{G}$4系列以外）

加壓方向無限制
（3口閥除外）

還配備訊號擷取及手動裝置

驅動元件部保護結構
IPX3「防雨型」
（僅限標準型及選購品T、K型 MH$^{B}_{G}$4系列不適用）

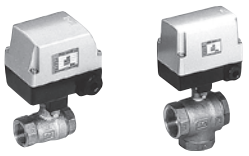
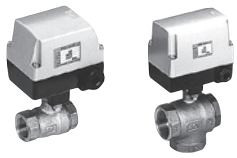
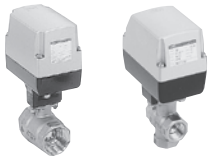
比例控制電動式球閥亦納入產品系列中



CONTENTS

產品體系表		696
接線圖		743
標準型		
● 2口閥	MXB1 • MXB1F	698
● 3口閥	MXG1	702
禁油規格		
● 2口閥	MXB1-N • MXB1D-N	714
● 3口閥	MXG1-N • MXG1D-N	718
蒸氣用		
● 2口閥	MSB1 • MSB1F	722
附標準型繼電器		
● 2口閥	MXB1D • MXB1DF	706
● 3口閥	MXG1D	710
蒸氣用 • 附繼電器		
● 2口閥	MSB1D • MSB1DF	726
比例控制		
● 2口閥	MXBC2	730
● 3口閥	MXGC2	730
小型		
● 2口閥	MHB4	734
● 3口閥	MHG4	734
⚠使用注意事項		740

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第740頁的使用注意事項。**

用途及目的	機種名稱		流量類型	
一般控制用途	標準型 	MXB1	標準流量	
		MXB1F	全流量	
		MXG1	標準流量	
可與其他閥並聯運轉，利用ON–OFF接點即可控制閥開／閉	附繼電器 	MXB1D	標準流量	
		MXB1DF	全流量	
		MXG1D	標準流量	
純水、洗淨用途	禁油規格 	MXB1-N	標準流量	
		MXG1-N		
		MXB1D-N		
		MXG1D-N		
蒸氣、水用	蒸氣用 	MSB1	標準流量	
		MSB1F	全流量	
		MSB1D	標準流量	
		MSB1DF	全流量	
高精度流量調整	比例控制 	MXBC2	標準流量	
		MXGC2		
體積更輕巧	小型 	MHB4	減量型	
		MHG4		

	流　體				接管口徑（上層：公稱 下層：口徑）							揭載頁面
	水	空氣	油	蒸氣	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	
					3/8	1/2	3/4	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	2	
	●	●	●		●※1	●	●	●	●	●	●	698
	●	●	●			●	●	●	●	●		698
	●	●	●			●	●	●	●	●	●	702
	●	●	●		●※1	●	●	●	●	●	●	706
	●	●	●			●	●	●	●	●		706
	●	●	●			●	●	●	●	●	●	710
	●	●			●	●	●	●	●	●	●	714
	●	●				●	●	●	●	●	●	718
	●	●			●	●	●	●	●	●	●	714
	●	●				●	●	●	●	●	●	718
	●			●	●※1	●	●	●	●	●	●	722
	●			●		●	●	●	●	●		722
	●			●	●※1	●	●	●	●	●	●	726
	●			●		●	●	●	●	●		726
	●				●※1	●	●	●				730
	●					●	●	●				730
	●	●	●		●	●	●					734
	●	●	●		●	●	●					734

※1：標示※的型號屬於標準流量，但為全流量結構。
※2：實際尺寸依流量類型而異，詳情請確認個別產品頁面之孔徑及外型尺寸之說明。



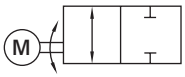
電動式球閥2口閥

MXB1·MXB1F Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目			MXB1（標準流量）、MXB1F（全流量）						
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）						
使用壓力	MPa		0～1.0（實際數值依機種而異，請查詢機種別規格中使用壓力。）						
耐壓力（水壓）	MPa		2.0						
流體溫度	℃		0～80（避免結凍）						
環境溫度	℃		–10～50						
環境濕度	%		95以下						
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）						
加壓方向			任意						
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）						
電氣規格			MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
			MXB1F-15		MXB1F-20		MXB1F-25	MXB1F-32	MXB1F-40
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V						
視在功率	VA	動作時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		動作時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		啟動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		啟動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
平均電流值	A	DC12V	1.1				1.5		
	註2	DC24V	0.7				1.0		
啟動電流	A	DC12V	1.8以下				3以下		
	註2	DC24V	1.2以下				2以下		
消耗功率	W	AC	7				15		
		DC12V	13				18		
		DC24V	17				24		

MXB1（標準流量）機種別規格

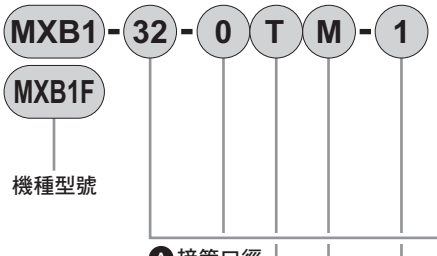
項目			MXB1-10註3	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
接管口徑			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv值			10	6	16	29	50	98	125
使用壓力	MPa		0～1.0						0～0.5
應答時間	秒	AC	10/8（50/60Hz）				13/11（50/60Hz）		
		DC	8				10.5		
頻率		AC	每分鐘2次 以下				每分鐘1次 以下		
	註4	DC	每分鐘1次 以下				每2分鐘1次 以下		
重量	kg	青銅主體	1.2	1.2	1.4	1.5	2.5	3.0	3.7
		不鏽鋼主體	1.2	1.2	1.4	1.5	2.6	3.1	3.8

MXB1F（全流量）機種別規格

項目			MXB1F-15	MXB1F-20	MXB1F-25	MXB1F-32	MXB1F-40
接管口徑			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2
孔徑	mm		15	20	25	32	40
Cv值			23	51	66	114	176
使用壓力	MPa		0～1.0				0～0.5
應答時間	秒	AC	10/8（50/60Hz）		13/11（50/60Hz）		
		DC	8		10.5		
頻率		AC	每分鐘2次 以下		每分鐘1次 以下		
	註4	DC	每分鐘1次 以下		每2分鐘1次 以下		
重量	kg		1.4	1.5	2.5	3.0	3.7

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：上表所示之電流值為額定電壓條件時之數值。
註3：MXB1-10為全流量。
註4：請務必遵守規定之動作頻率。
註5：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法



記號	內　容	機種型號 MXB1（標準流量）	機種型號 MXB1F（全流量）
Ⓐ 接管口徑			
10	Rc3/8　※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1¼	●	●
40	Rc1½	●	●
50	Rc2	●	
Ⓑ 主體・密封材質			
0	主體-青銅・密封-PTFE	●	●
H	主體-青銅・密封-強化PTFE	●	●
E	主體-不鏽鋼・密封-PTFE	●	
W	主體-不鏽鋼・密封-強化PTFE	●	

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註		
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	—	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（開時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全開動作結束	僅全開時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（閉時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全閉動作結束	僅全閉時亮燈	●	●

Ⓓ 手動裝置			
無記號	無	●	●
M	附手動裝置	●	●
Ⓔ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	●
4	DC12V	●	●

※1：若要追加無訊號擷取功能（Ⓒ項的T）與附圓形端子箱（Ⓒ項的B）兩項選購品，請於Ⓒ項指定TB。為附3端子圓形端子箱。
※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。
※3：MXB1型的附手動裝置（Ⓓ項M）可選擇接管口徑32、40、50；MXB1F型的附手動裝置可選擇接管口徑25、32、40。若欲選擇其他接管口徑，手動裝置皆已標準配備。
※4：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為MXB1。

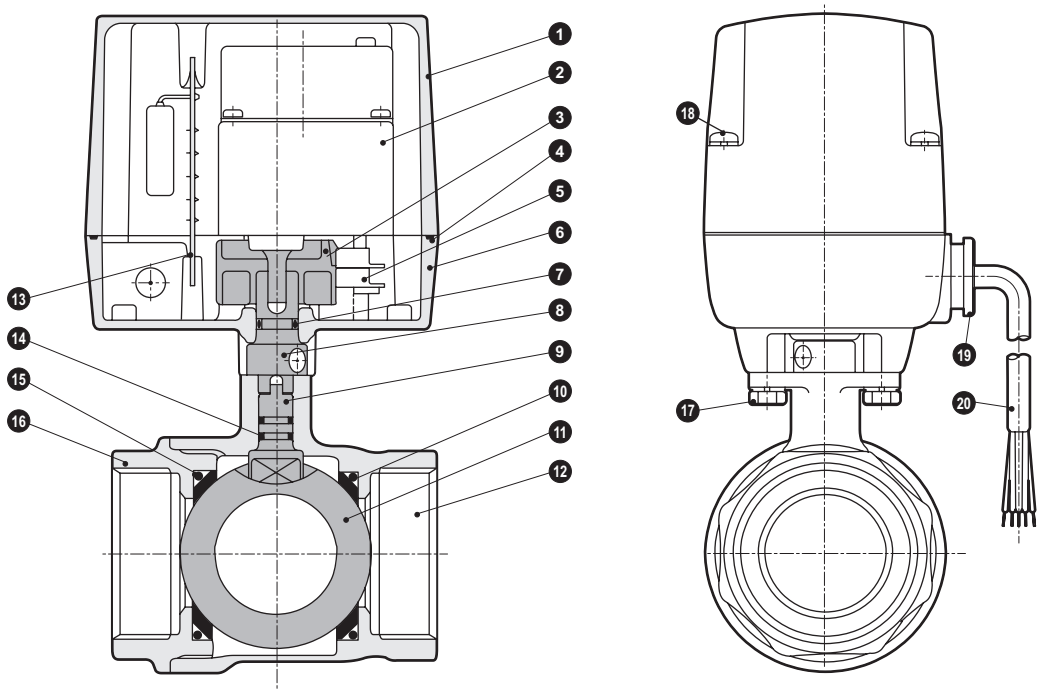
〈型號標示範例〉

MXB1F-32-0TM-1
機種：MXB1F（全流量）

Ⓐ 接管口徑　：Rc1¼
Ⓑ 主體・密封材質　：主體-青銅・密封-PTFE
Ⓒ 其他選購品　：3蕊纜線（無訊號擷取）
Ⓓ 手動裝置　：附手動裝置
Ⓔ 電壓　：AC100V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXB1 • MXB1F



不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅※2（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環 ※1	FKM • NBR	氟橡膠、丁腈橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408 • CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺栓	SWRM	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWRM	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

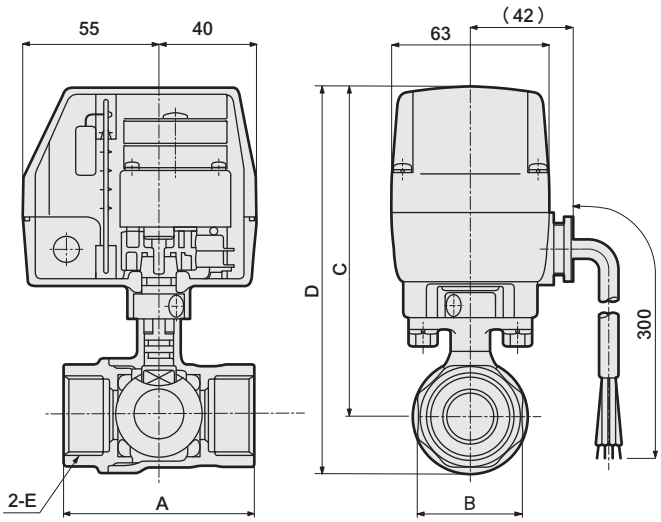
（ ）內為不鏽鋼主體

※1：上方O形環使用NBR、下方O形環則為FKM。若為不鏽鋼主體，上下皆為FKM。

※2：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖 CAD

● MXB1-10 • 15 • 20 • 25-※
● MXB1F-15 • 20-※

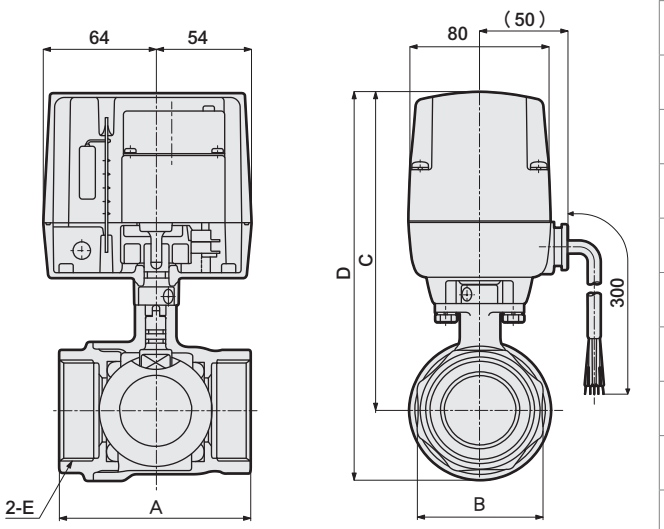


橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1-10-※	50（56）	24（28）	124.5	139.5（140.5）	Rc3/8
MXB1-15-※	56	28	124.5	139.5（140.5）	Rc1/2
MXB1-20-※	65	34	130.5	150（151）	Rc3/4
MXB1-25-※	76	41	133.5	156.5（157.5）	Rc1
MXB1F-15-※	65	28	130.5	150	Rc1/2
MXB1F-20-※	71	34	133.5	156.5	Rc3/4

註1：（ ）內為不鏽鋼主體

● MXB1-32 • 40 • 50-※
● MXB1F-25 • 32 • 40-※



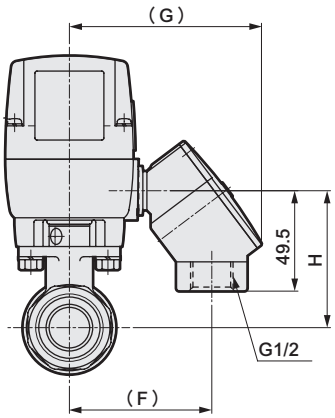
橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1-32-※	84	50	166	193.5（195.5）	Rc1¼
MXB1-40-※	94	57	172	205.5（207.5）	Rc1½
MXB1-50-※	108	70	181	220.5（221.5）	Rc2
MXB1F-25-※	84	41	166	193.5	Rc1
MXB1F-32-※	95	50	172	205.5	Rc1¼
MXB1F-40-※	107	57	181	220.5	Rc1½

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此C、D尺寸會增加22mm。
註2：（ ）內為不鏽鋼主體

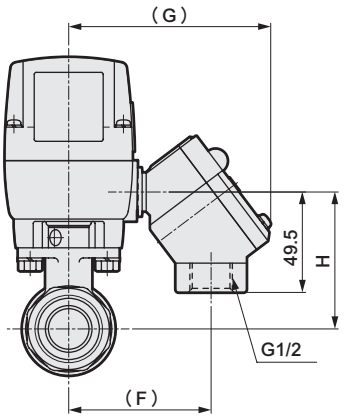
選購品外形尺寸圖 CAD

● 附圓形端子箱
MXB1、MXB1F-口徑-※B



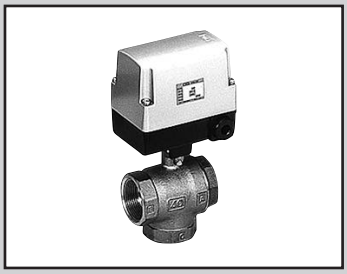
口徑		F	G	H
MXB1	MXB1F			
10	–	74	98	58.5
15	–	74	98	58.5
20	15	74	98	64.5
25	20	74	98	67.5
32	25	82	106	77.5（註1）
40	32	82	106	83.5（註1）
50	40	82	106	92.5（註1）

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXB1、MXB1F-口徑-※L/R



口徑		F	G	H
MXB1	MXB1F			
10	–	74	102	58.5
15	–	74	102	58.5
20	15	74	102	64.5
25	20	74	102	67.5
32	25	82	110	77.5（註1）
40	32	82	110	83.5（註1）
50	40	82	110	92.5（註1）

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此長度將增加22mm。



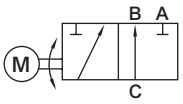
電動式球閥3口閥

MXG1 Series

● 接管口徑：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目			MXG1					
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）					
使用壓力	MPa		0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）					
耐壓力（水壓）	MPa		2.0					
流體溫度	℃		0～80（避免結凍）					
環境溫度	℃		–10～50					
環境濕度	%		95以下					
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）					
加壓方向			僅能對C孔口加壓。					
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）					
電氣規格			**MXG1-15**	**MXG1-20**	**MXG1-25**	**MXG1-32**	**MXG1-40**	**MXG1-50**
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V					
視在功率	VA 動作時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
平均電流值	A	DC12V	1.1			1.5		
	註2	DC24V	0.7			1.0		
啟動電流	A	DC12V	1.8以下			3以下		
	註2	DC24V	1.2以下			2以下		
消耗功率	W	AC	7			15		
		DC12V	13			18		
		DC24V	17			24		

機種別規格

項目		MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
孔徑	mm	10	14	19	23	30	38
Cv值		3	6	11	16	28	47
使用壓力	MPa	0～1.0					0～0.5
應答時間	秒 AC	20/16（50/60Hz）			26/22（50/60Hz）		
	DC	16			21		
頻率	AC	每分鐘1次 以下			每2分鐘1次 以下		
註3	DC	每2分鐘1次 以下			每5分鐘1次 以下		
重量	kg 青銅主體	1.3	1.4	1.7	2.7	3.2	4.1
	不鏽鋼主體	1.3	1.4	1.7	2.8	3.3	4.2

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：上表所示之電流值為額定電壓條件之數值。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需使用上述以外之規格，請洽詢本公司。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1 1/4
40	Rc1 1/2
50	Rc2
Ⓑ 主體・密封材質	
0	主體-青銅・密封-PTFE
H	主體-青銅・密封-強化PTFE
E	主體-不鏽鋼・密封-PTFE
W	主體-不鏽鋼・密封-強化PTFE

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註
無記號	5蕊纜線0.5mm²(附訊號擷取線)	–	–
T	3蕊纜線0.75mm²(無訊號擷取)	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線
B	附圓形端子箱(5端子)	包含各種導線長度時	–
L	附圓形端子箱附顯示燈(A-C流路時亮燈、3端子)	透過顯示燈確認A-C流路動作結束	僅A-C流路動作結束時亮燈
R	附圓形端子箱附顯示燈(B-C流路時亮燈、3端子)	透過顯示燈確認B-C流路動作結束	僅B-C流路動作結束時亮燈
K	混水型(90°旋轉切換方式 應答時間1/2)	避免幫浦負載	切換過程中難免會產生混水

Ⓓ 電壓	
1	AC100V（50/60Hz）
2	AC200V（50/60Hz）
3	DC 24V
4	DC 12V

※1：若Ⓒ項的選購品規格重複，請由下列所示組合中選擇後標示。TB、TK、BK、LK、RK、TBK
TB為附3端子圓形端子箱。

※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。

〈型號標示範例〉

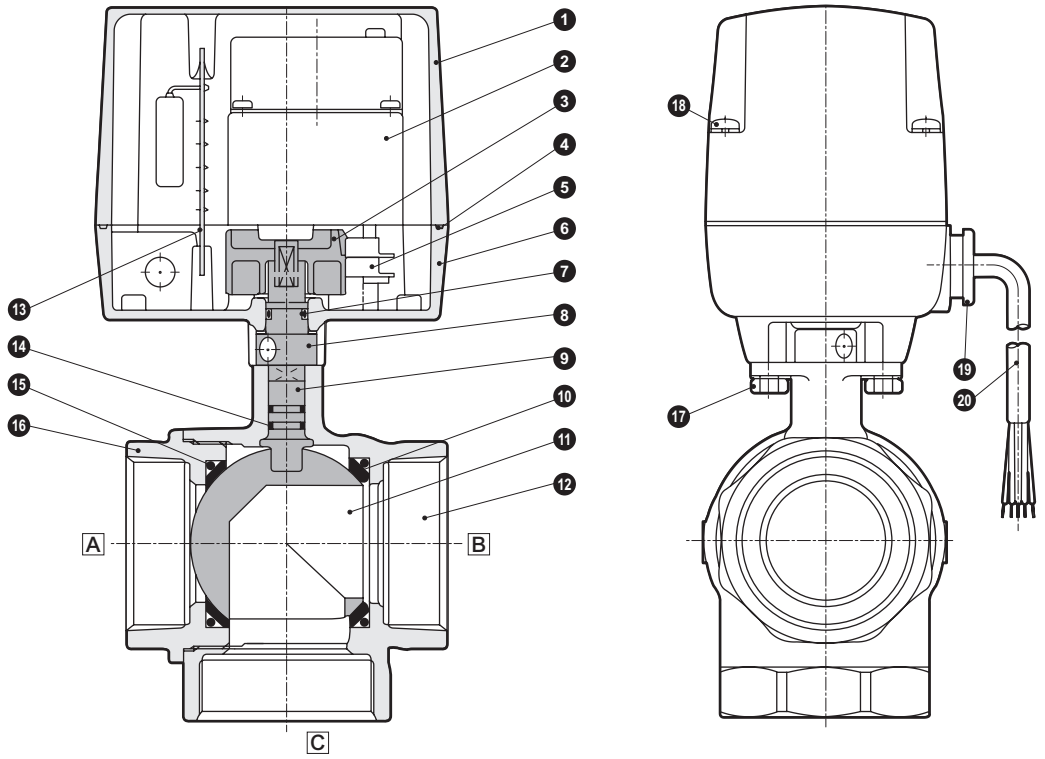
MXG1-20-0K-2

機種：MXG1

Ⓐ 接管口徑　：Rc3/4
Ⓑ 主體・密封材質　：主體-青銅・密封-PTFE
Ⓒ 其他選購品　：混水型（90°旋轉切換方式，應答時間1/2）
Ⓓ 電壓　：AC200V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXG1



不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅※2（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環 ※1	FKM • NBR	氟橡膠、丁腈橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

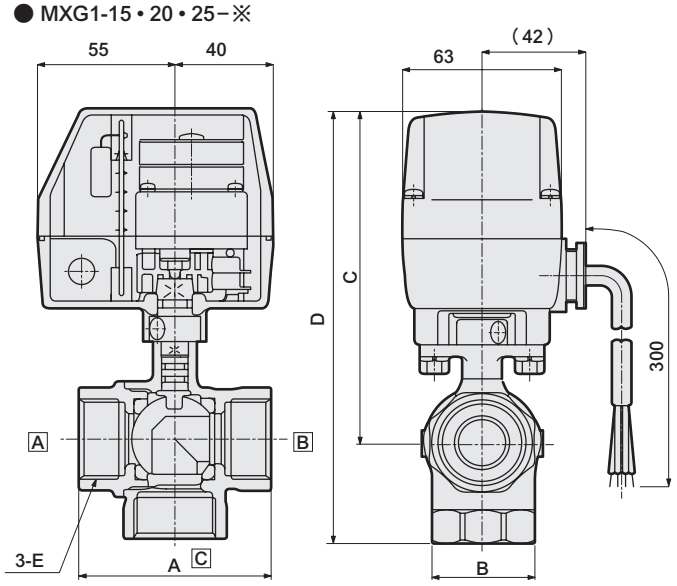
（ ）內為不鏽鋼主體

※1：上方O形環使用NBR、下方O形環則為FKM。若為不鏽鋼主體，上下皆為FKM。

※2：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖

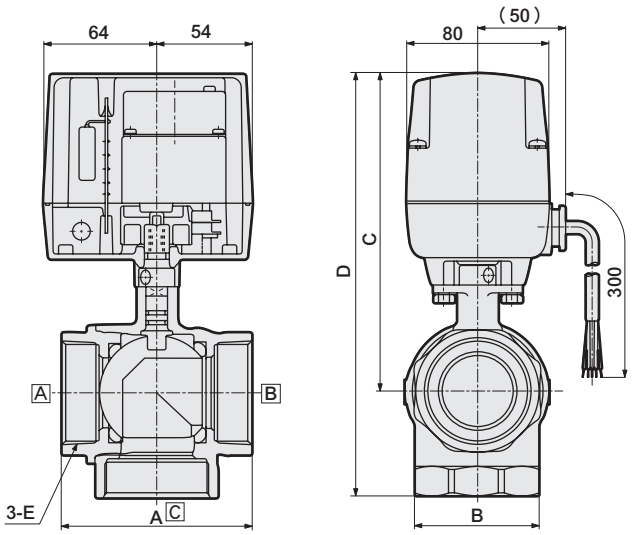
● MXG1-15 • 20 • 25−※



橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1-15-※	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1-20-※	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1-25-※	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1-32 • 40 • 50−※

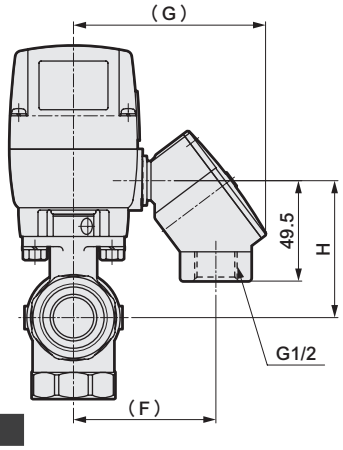


橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1-32-※	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1-40-※	94	57	172	225	Rc1½
MXG1-50-※	108	70	181	242	Rc2

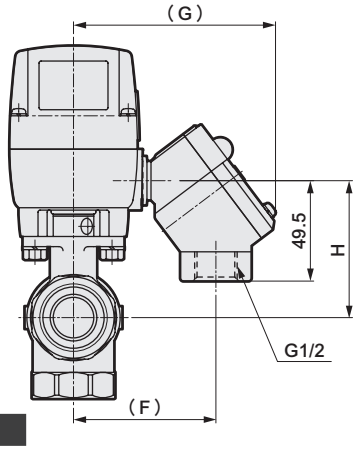
選購品外形尺寸圖

● 附圓形端子箱
MXG1-口徑-※B

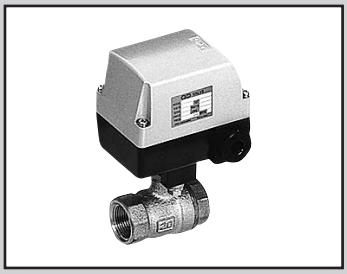


口徑	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXG1-口徑-※L/R



口徑	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



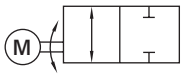
電動式球閥2口閥　附繼電器

MXB1D·MXB1DF Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目			MXB1D（標準流量）、MXB1DF（全流量）						
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）						
使用壓力	MPa		0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）						
耐壓力（水壓）	MPa		2.0						
流體溫度	℃		0～80（避免結凍）						
環境溫度	℃		–10～50						
環境濕度	%		95以下						
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）						
加壓方向			任意						
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）						
電氣規格			MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
			MXB1DF-15		MXB1DF-20		MXB1DF-25	MXB1DF-32	MXB1DF-40
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
視在功率	VA	動作時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		動作時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		啟動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		啟動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消耗功率	W		8				16		

MXB1D（標準流量）機種別規格

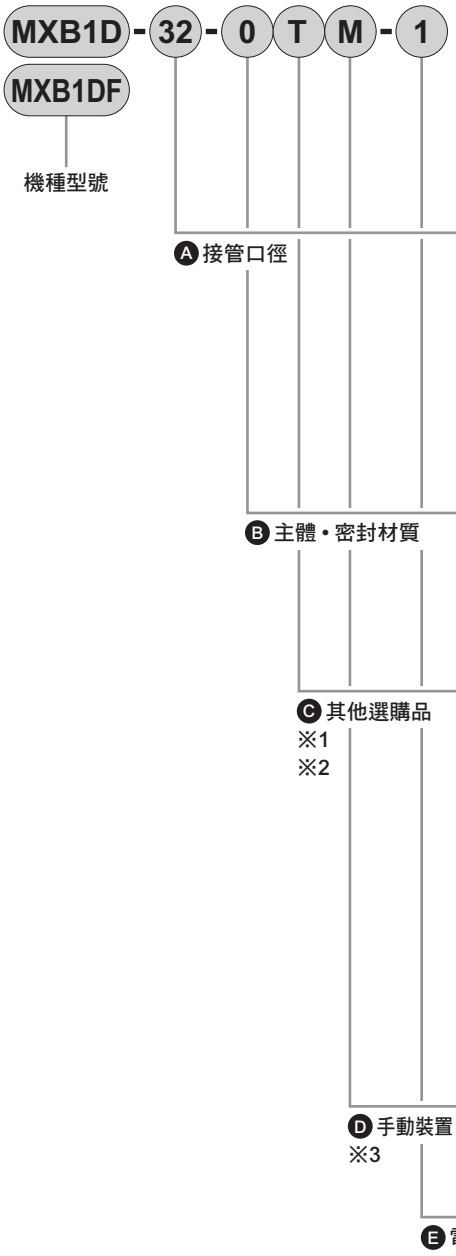
項目			MXB1D-10註2	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
接管口徑			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv值			10	6	16	29	50	98	125
使用壓力	MPa		0～1.0						0～0.5
應答時間	秒	50Hz	10				13		
		60Hz	8				11		
頻率		註3	每分鐘2次　以下				每分鐘1次　以下		
重量	kg	青銅主體	1.2	1.3	1.4	1.6	2.6	3.0	3.8
		不鏽鋼主體	1.2	1.3	1.4	1.6	2.7	3.1	3.9

MXB1DF（全流量）機種別規格

項目			MXB1DF-15	MXB1DF-20	MXB1DF-25	MXB1DF-32	MXB1DF-40
接管口徑			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2
孔徑	mm		15	20	25	32	40
Cv值			23	51	66	114	176
使用壓力	MPa		0～1.0				0～0.5
應答時間	秒	50Hz	10		13		
		60Hz	8		11		
頻率		註3	每分鐘2次　以下		每分鐘1次　以下		
重量	kg		1.4	1.6	2.6	3.0	3.8

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：MXB1D-10型為全流量。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法



記號	內　容	機種型號 MXB1D（標準流量）	機種型號 MXB1DF（全流量）
Ⓐ 接管口徑			
10	Rc3/8 ※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
Ⓑ 主體・密封材質			
0	主體-青銅・密封-PTFE	●	●
H	主體-青銅・密封-強化PTFE	●	●
E	主體-不鏽鋼・密封-PTFE	●	
W	主體-不鏽鋼・密封-強化PTFE	●	

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註		
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	—	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（開時亮燈，3端子）	透過顯示燈確認全開動作結束	僅全開時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（閉時亮燈，3端子）	透過顯示燈確認全閉動作結束	僅全閉時亮燈	●	●

Ⓓ 手動裝置			
無記號	無	●	●
M	附手動裝置	●	●
Ⓔ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●

※1：若要追加無訊號擷取功能（Ⓒ項的T）與附圓形端子箱（Ⓒ項的B）兩項選購品，請於Ⓒ項指定TB。為附3端子圓形端子箱。
※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。
※3：若選擇附手動裝置（Ⓓ項中的M）MXB1D時，可選擇接管口徑32、40、50；MXB1DF的附手動裝置可選擇接管口徑25、32、40。
若欲選擇其他接管口徑，手動裝置皆已標準配備。
※4：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為MXB1D。

〈型號標示範例〉

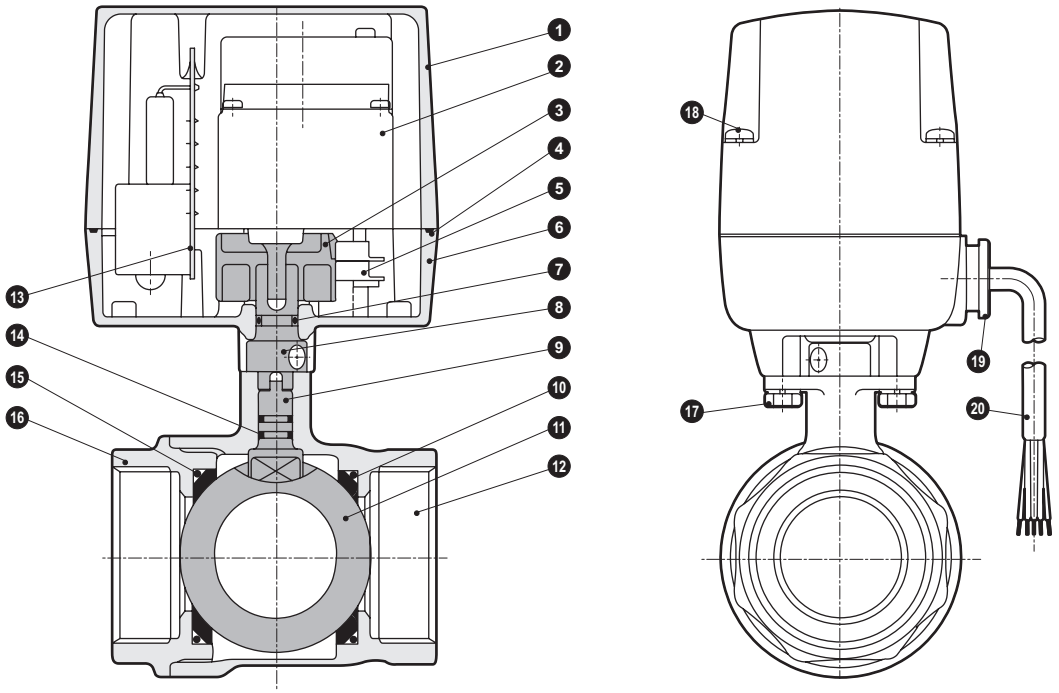
MXB1DF-32-0TM-1

機種：MXB1DF（全流量）

Ⓐ 接管口徑　：Rc1 1/4
Ⓑ 主體・密封材質　：主體-青銅・密封–強化-PTFE
Ⓒ 其他選購品　：3蕊纜線（無訊號擷取）
Ⓓ 手動裝置　：附手動裝置
Ⓔ 電壓　：AC100V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXB1D • MXB1DF



不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅※2（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環 ※1	FKM・NBR	氟橡膠、丁腈橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

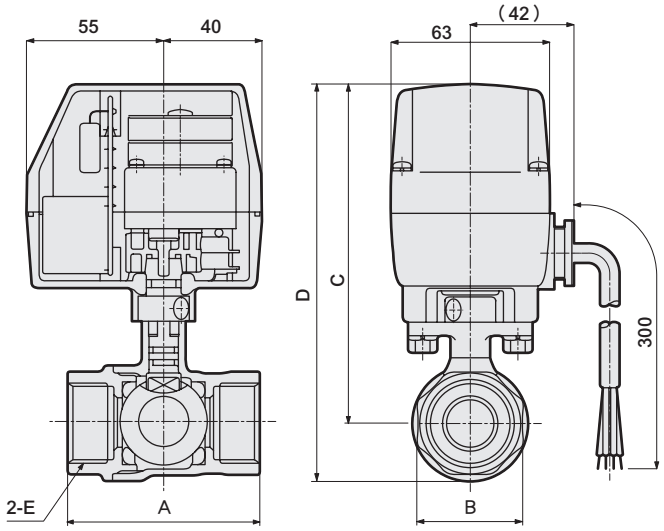
（ ）內為不鏽鋼主體

※1：上方O形環使用NBR、下方O形環則為FKM。若為不鏽鋼主體，上下皆為FKM。

※2：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖 CAD

● MXB1D-10 • 15 • 20 • 25-※
● MXB1DF-15 • 20-※

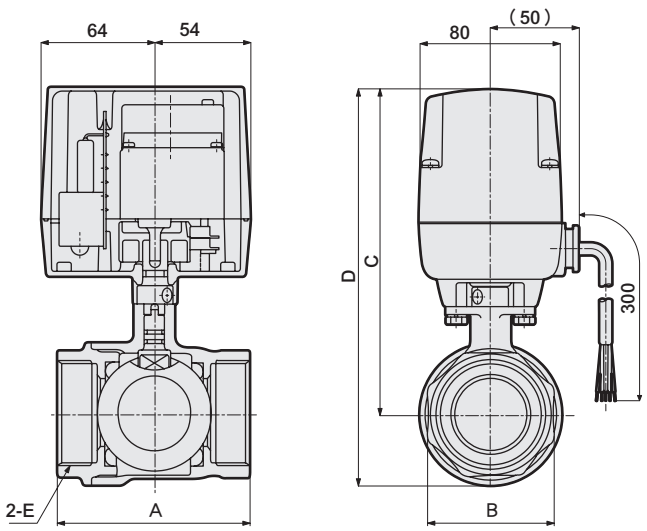


橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1D-10-※	50（56）	24（28）	124.5	139.5（140.5）	Rc3/8
MXB1D-15-※	56	28	124.5	139.5（140.5）	Rc1/2
MXB1D-20-※	65	34	130.5	150（151）	Rc3/4
MXB1D-25-※	76	41	133.5	156.5（157.5）	Rc1
MXB1DF-15-※	65	28	130.5	150	Rc1/2
MXB1DF-20-※	71	34	133.5	156.5	Rc3/4

註1：（ ）內為不鏽鋼主體

● MXB1D-32 • 40 • 50-※
● MXB1DF-25 • 32 • 40-※



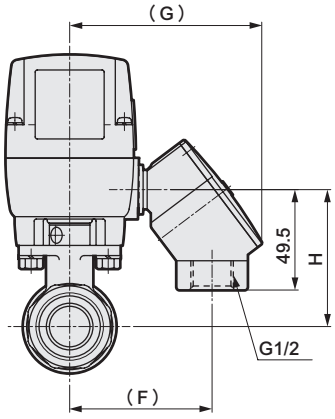
橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1D-32-※	84	50	166	193.5（195.5）	Rc1 1/4
MXB1D-40-※	94	57	172	205.5（207.5）	Rc1 1/2
MXB1D-50-※	108	70	181	220.5（221.5）	Rc2
MXB1DF-25-※	84	41	166	193.5	Rc1
MXB1DF-32-※	95	50	172	205.5	Rc1 1/4
MXB1DF-40-※	107	57	181	220.5	Rc1 1/2

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此C、D尺寸會增加22mm。
註2：（ ）內為不鏽鋼主體

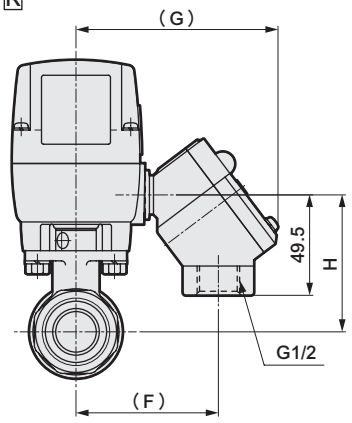
選購品外形尺寸圖 CAD

● 附圓形端子箱
MXB1D、MXB1DF-口徑-※B



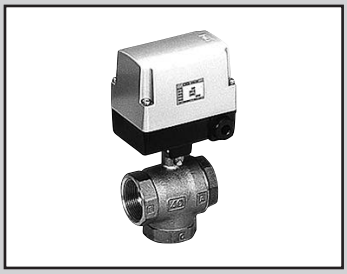
口徑		F	G	H
MXB1D	MXB1DF			
10	–	74	98	58.5
15	–	74	98	58.5
20	15	74	98	64.5
25	20	74	98	67.5
32	25	82	106	77.5（註1）
40	32	82	106	83.5（註1）
50	40	82	106	92.5（註1）

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXB1D、MXB1DF-口徑-※L R



口徑		F	G	H
MXB1D	MXB1DF			
10	–	74	102	58.5
15	–	74	102	58.5
20	15	74	102	64.5
25	20	74	102	67.5
32	25	82	110	77.5（註1）
40	32	82	110	83.5（註1）
50	40	82	110	92.5（註1）

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此長度將增加22mm。



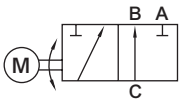
電動式球閥3口閥　附繼電器

MXG1D Series

● 接管口徑：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目			MXG1D					
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）					
使用壓力		MPa	0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）					
耐壓力（水壓）		MPa	2.0					
流體溫度		℃	0～80（避免結凍）					
環境溫度		℃	–10～50					
環境濕度		%	95以下					
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）					
加壓方向			僅能對C孔口加壓。					
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）					
電氣規格			**MXG1D-15**	**MXG1D-20**	**MXG1D-25**	**MXG1D-32**	**MXG1D-40**	**MXG1D-50**
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）					
視在功率	VA 動作時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
消耗功率		W	8			16		

機種別規格

項目			MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
接管口徑			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1¼	Rc1½	Rc2
孔徑		mm	10	14	19	23	30	38
Cv值			3	6	11	16	28	47
使用壓力		MPa	0～1.0					0～0.5
應答時間	秒	50Hz	20			26		
		60Hz	16			22		
頻率		註2	每分鐘1次　以下			每2分鐘1次　以下		
重量	kg	青銅主體	1.3	1.5	1.7	2.7	3.3	4.2
		不鏽鋼主體	1.3	1.5	1.7	2.8	3.4	4.3

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：請務必遵守規定之動作頻率。
註3：如需使用上述以外之規格，請洽詢本公司。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rc1/2
20	Rc3/4
25	Rc1
32	Rc1 1/4
40	Rc1 1/2
50	Rc2
Ⓑ 主體・密封材質	
0	主體-青銅・密封-PTFE
H	主體-青銅・密封-強化PTFE
E	主體-不鏽鋼・密封-PTFE
W	主體-不鏽鋼・密封-強化PTFE

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	–	–
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	–
L	附圓形端子箱附顯示燈（A-C流路時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認A-C流路動作結束	僅A-C流路動作結束時亮燈
R	附圓形端子箱附顯示燈（B-C流路時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認B-C流路動作結束	僅B-C流路動作結束時亮燈
K	混水型（90°旋轉切換方式 應答時間1/2）	避免幫浦負載	切換過程中難免會產生混水

Ⓓ 電壓	
1	AC100V（50/60Hz）
2	AC200V（50/60Hz）

※1：若Ⓒ項的選購品規格重複，請由下列所示組合中選擇後標示。TB、TK、BK、LK、RK、TBK
TB為附3端子圓形端子箱。

※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。

〈型號標示範例〉

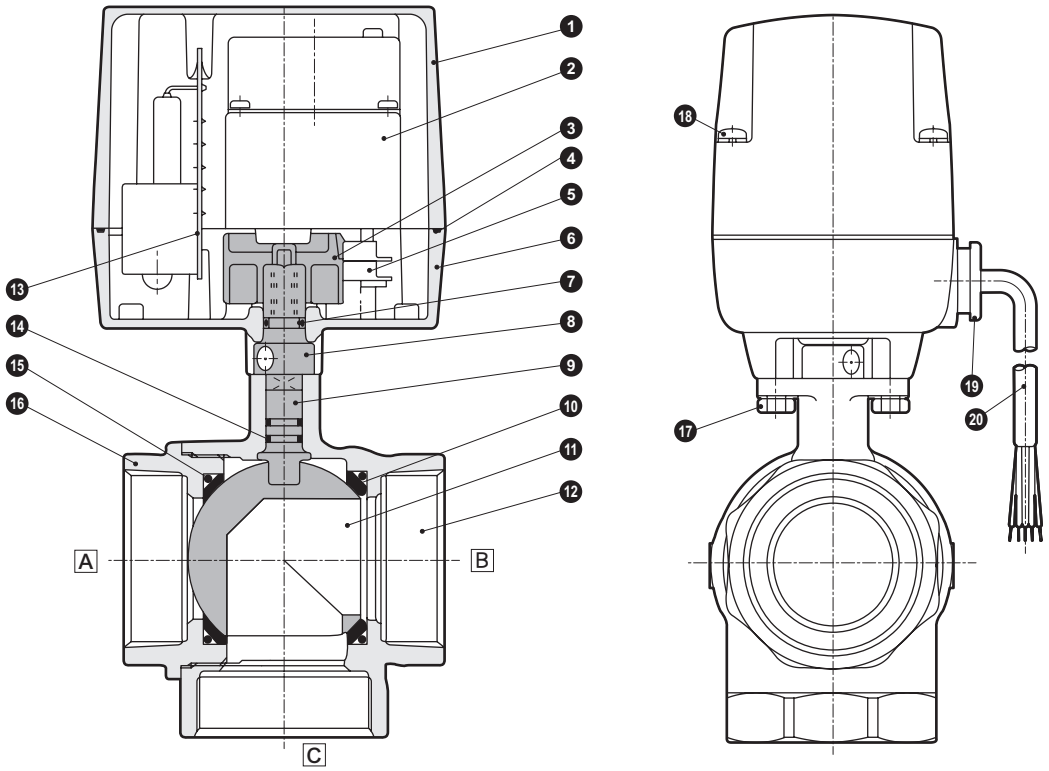
MXG1D-20-0K-2

機種：MXG1D

Ⓐ接管口徑　：Rc3/4
Ⓑ主體・密封材質　：主體-青銅・密封-PTFE
Ⓒ其他選購品　：混水型（90°旋轉切換方式，應答時間1/2）
Ⓓ電壓　：AC200V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXG1D



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅※2（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環 ※1	FKM • NBR	氟橡膠、丁腈橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

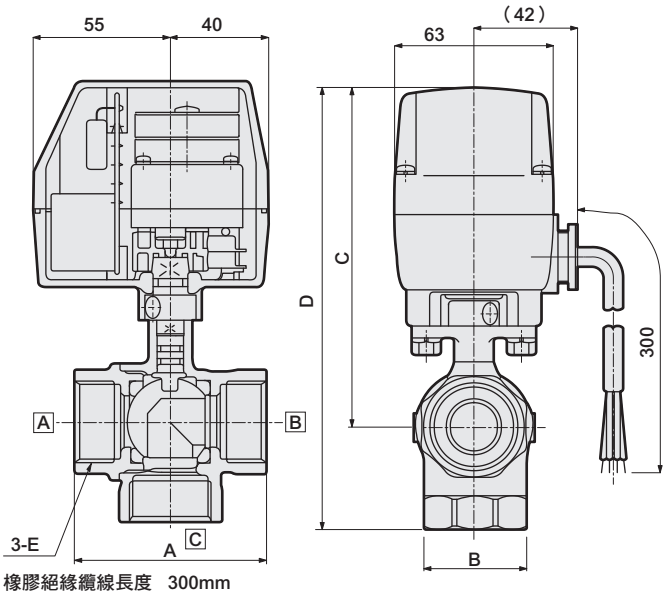
（ ）內為不鏽鋼主體

※1：上方O形環使用NBR、下方O形環則為FKM。若為不鏽鋼主體，上下皆為FKM。

※2：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖

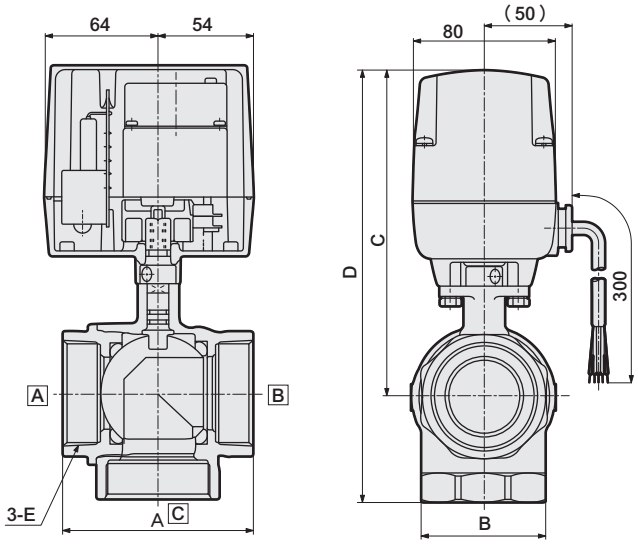
● MXG1D-15 • 20 • 25–※



橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1D-15-※	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1D-20-※	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1D-25-※	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1D-32 • 40 • 50–※

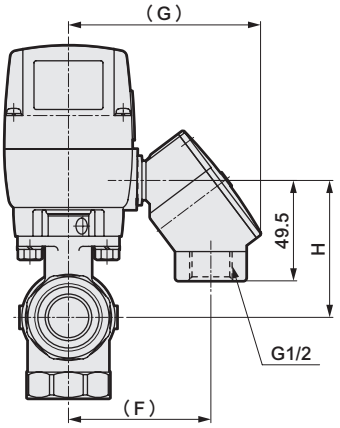


橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1D-32-※	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1D-40-※	94	57	172	225	Rc1½
MXG1D-50-※	108	70	181	242	Rc2

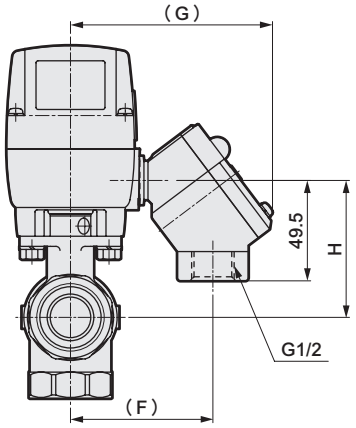
選購品外形尺寸圖

● 附圓形端子箱
MXG1D-口徑-※B

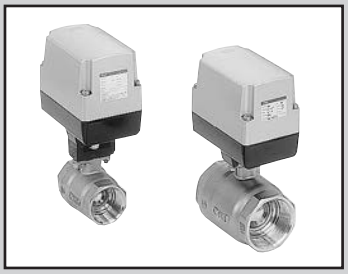


口徑	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXG1D-口徑-※L/R



口徑	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



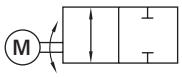
電動式禁油球閥2口閥

MXB1-N • MXB1D-N Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目	MXB1（標準型）、MXB1D（附繼電器）
使用流體	水、空氣
使用壓力 MPa	0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）
耐壓力（水壓） MPa	2.0
流體溫度 ℃	0～80（避免結凍）
環境溫度 ℃	–10～50
環境濕度 %	95以下
安裝方式	僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）
加壓方向	任意
保護結構	IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）

電氣規格

項目			MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V						
視在功率 VA	動作時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
平均電流值 A		DC12V	1.1				1.5		
註2		DC24V	0.7				1.0		
啟動電流 A		DC12V	1.8以下				3以下		
註2		DC24V	1.2以下				2以下		
消耗功率 W		AC	7				15		
		DC12V	13				18		
		DC24V	17				24		

項目			MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
視在功率 VA	動作時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消耗功率		W	8				16		

機種別規格

項目		MXB1-10	MXB1-15	MXB1-20	MXB1-25	MXB1-32	MXB1-40	MXB1-50
		MXB1D-10	MXB1D-15	MXB1D-20	MXB1D-25	MXB1D-32	MXB1D-40	MXB1D-50
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑 mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv值		10	6	16	29	50	98	125
使用壓力 MPa		0～1.0						0～0.5
應答時間 秒	AC	10/8（50/60Hz）				13/11（50/60Hz）		
	DC	8				10.5		
頻率	AC	每分鐘2次 以下				每分鐘1次 以下		
註3	DC	每分鐘1次 以下				每2分鐘1次 以下		
重量 kg	MXB1	1.2	1.2	1.4	1.5	2.6	3.1	3.8
	MXB1D	1.2	1.3	1.4	1.6	2.7	3.1	3.9

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：上表所示之電流值為額定電壓條件之數值。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法

MXB1 - 32 - N T M - 1

MXB1D

機種型號

Ⓐ接管口徑

Ⓑ主體・密封材質

Ⓒ其他選購品
※1
※2

Ⓓ手動裝置
※3

Ⓔ電壓

記號	內　容	機種型號 MXB1	機種型號 MXB1D
Ⓐ 接管口徑			
10	Rc3/8	●	●
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	●
Ⓑ 主體・密封材質			
N	主體-不鏽鋼・密封-PTFE・禁油規格	●	●
Ⓒ 其他選購品			
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	—	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（開時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全開動作結束	僅全開時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（閉時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全閉動作結束	僅全閉時亮燈	●	●
Ⓓ 手動裝置			
無記號	無	●	●
M	附手動裝置	●	●
Ⓔ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	
4	DC12V	●	

※1：若要追加無訊號擷取功能（Ⓒ項的T）與附圓形端子箱（Ⓒ項的B）兩項選購品，請於Ⓒ項指定TB。為附3端子圓形端子箱。
※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。
※3：附手動裝置（Ⓓ項中的M）可選擇32、40、50等接管口徑。若欲選擇其他接管口徑，手動裝置皆已標準配備。

〈型號標示範例〉

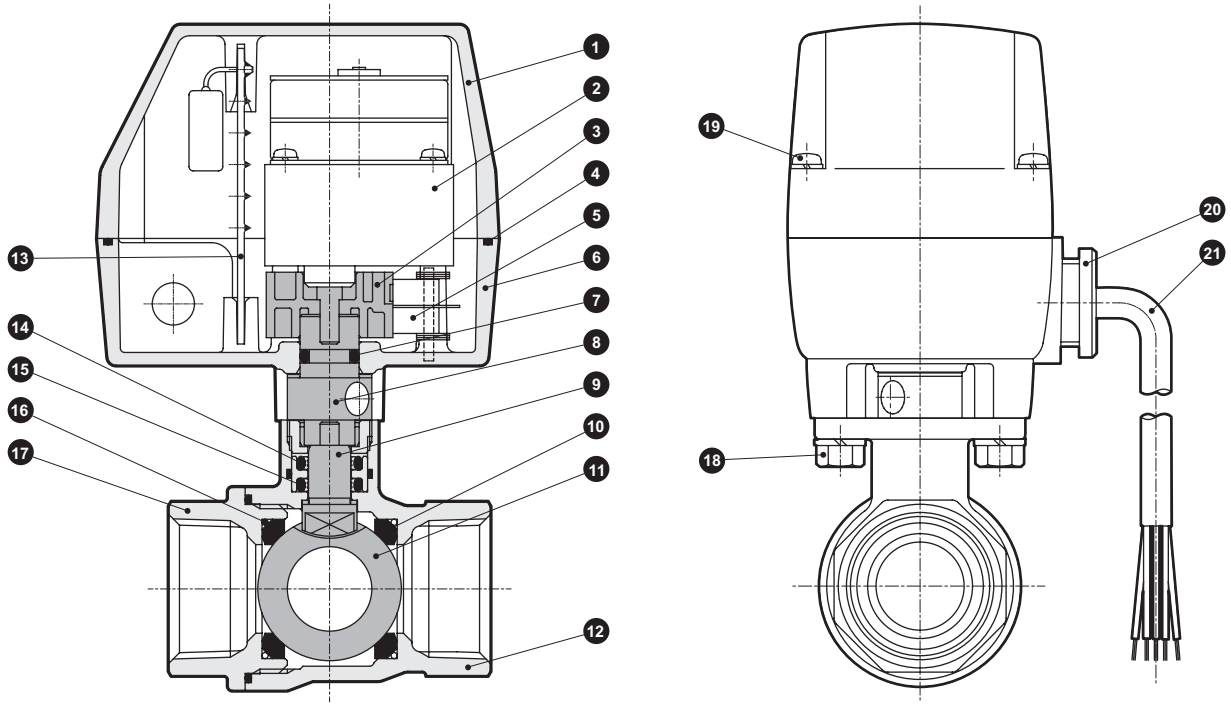
MXB1-32-NTM-1

機種：MXB1（標準型）

Ⓐ 接管口徑　：Rc1 1/4
Ⓑ 主體材質　：主體–不鏽鋼・密封–PTFE・禁油規格
Ⓒ 其他選購品　：3蕊纜線（無訊號擷取）
Ⓓ 手動裝置　：附手動裝置
Ⓔ 電壓　：AC100V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXB1 • MXB1D



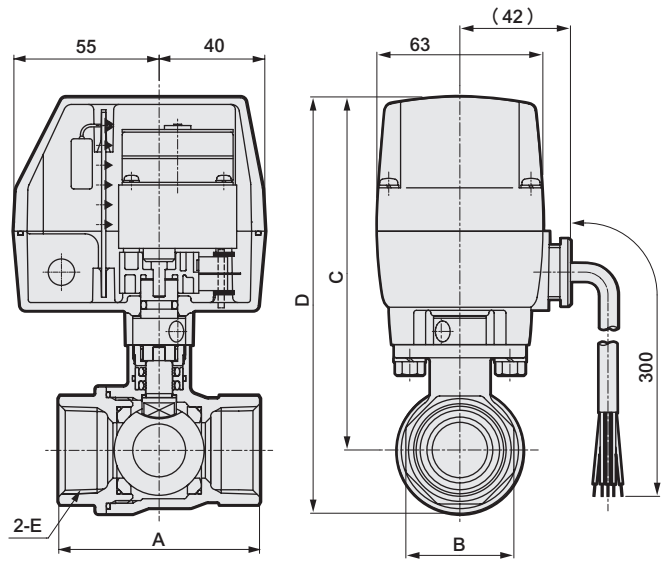
不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	附減速機馬達	–	–
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠
5	微動開關	–	–
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄
7	O形環	NBR	丁腈橡膠
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼
9	旋轉軸	SUS304	不鏽鋼
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

編號	零件名稱	材質	
11	球閥	SUS304	不鏽鋼
12	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物
13	P板組件	PF	酚樹脂
14	O形環	FKM	氟橡膠
15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯
16	O形環	FKM	氟橡膠
17	護蓋	SCS13	不鏽鋼鑄物
18	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
19	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
20	襯套	PF	酚樹脂
21	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

外形尺寸圖

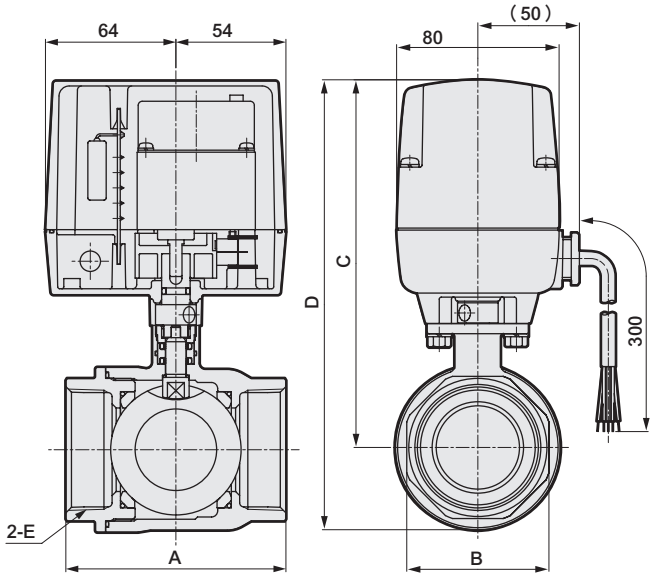
● MXB1 • MXB1D-10 • 15 • 20 • 25-N



橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1(D)-10-N	56	28	124.5	140.5	Rc3/8
MXB1(D)-15-N	56	28	124.5	140.5	Rc1/2
MXB1(D)-20-N	65	34	130.5	151	Rc3/4
MXB1(D)-25-N	76	41	133.5	157.5	Rc1

● MXB1 • MXB1D-32 • 40 • 50-N



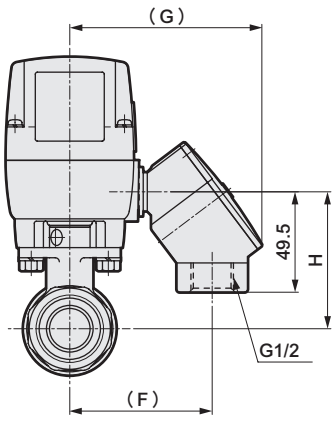
橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXB1(D)-32-N	84	50	166	195.5	Rc1 1/4
MXB1(D)-40-N	94	57	172	207.5	Rc1 1/2
MXB1(D)-50-N	108	70	181	221.5	Rc2

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此C、D尺寸會增加22mm。

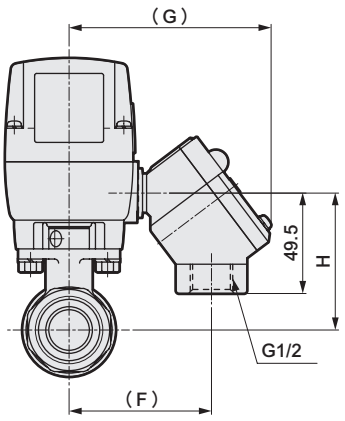
選購品外形尺寸圖

● 附圓形端子箱
MXB1、MXB1D-口徑-N B



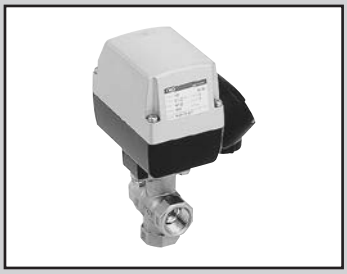
口徑	F	G	H
10	74	98	58.5
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5(註1)
40	82	106	83.5(註1)
50	82	106	92.5(註1)

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXB1、MXB1D-口徑-N L R



口徑	F	G	H
10	74	102	58.5
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5(註1)
40	82	110	83.5(註1)
50	82	110	92.5(註1)

註1：選擇附手動裝置「M」時，閥體與驅動元件之間設有MSB1系列的偏轉線圈，因此長度將增加22mm。



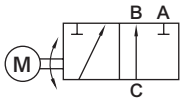
電動式禁油球閥3口閥

MXG1-N • MXG1D-N Series

● 接管口徑：Rc1/2～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目		MXG1（標準型）、MXG1D（附繼電器）
使用流體		水、空氣
使用壓力	MPa	0～1.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）
耐壓力（水壓）	MPa	2.0
流體溫度	℃	0～80（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～50
環境濕度	%	95以下
安裝方式		僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）
加壓方向		僅能對C孔口加壓
保護結構		IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）

電氣規格

項目			MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V					
視在功率 VA	動作時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
		AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）			13/15（50/60Hz）		
平均電流值 A		DC12V	1.1			1.5		
註2		DC24V	0.7			1.0		
啟動電流 A		DC12V	1.8以下			3以下		
註2		DC24V	1.2以下			2以下		
消耗功率 W		AC	7			15		
		DC12V	13			18		
		DC24V	17			24		

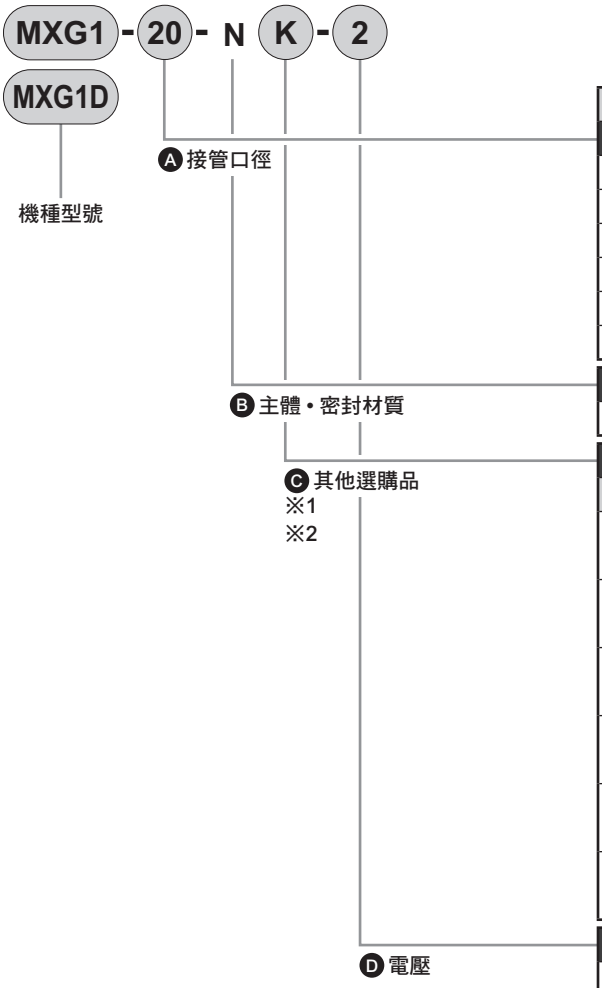
項目			MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）					
視在功率 VA	動作時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
	啟動時	AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
		AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）			14/16（50/60Hz）		
消耗功率		W	8			16		

機種別規格

項目		MXG1-15	MXG1-20	MXG1-25	MXG1-32	MXG1-40	MXG1-50
		MXG1D-15	MXG1D-20	MXG1D-25	MXG1D-32	MXG1D-40	MXG1D-50
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm	10	14	19	23	30	38
Cv值		3	6	11	16	28	47
使用壓力	MPa	0～1.0					0～0.5
應答時間 秒	AC	20/16（50/60Hz）			26/22（50/60Hz）		
	DC	16			21		
頻率	AC	每分鐘1次　以下			每2分鐘1次　以下		
註3	DC	每2分鐘1次　以下			每5分鐘1次　以下		
重量 kg	MXG1	1.3	1.4	1.7	2.7	3.2	4.1
	MXG1D	1.3	1.5	1.7	2.7	3.3	4.2

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：上表所示之電流值為額定電壓條件之數值。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法



記號	內　容	機種型號 MXG1	機種型號 MXG1D
Ⓐ 接管口徑			
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	●
Ⓑ 主體・密封材質			
N	主體-不鏽鋼・密封-PTFE・禁油規格	●	●

Ⓒ 其他選購品	內　容	用　途	備　註		
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	–	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（A-C流路時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認A-C流路動作結束	僅A-C流路動作結束時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（B-C流路時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認B-C流路動作結束	僅B-C流路動作結束時亮燈	●	●
K	混水型（90°旋轉切換方式 應答時間1/2）	避免鼾浦負載	切換過程中難免會產生混水	●	●

Ⓓ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●
3	DC24V	●	
4	DC12V	●	

※1：Ⓒ項選購品規格若是重複，請由以下所示的組合中加以選擇。選擇TB、TK、BK、LK、RK、TBK　為附3端子圓形端子箱。

※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。

〈型號標示範例〉

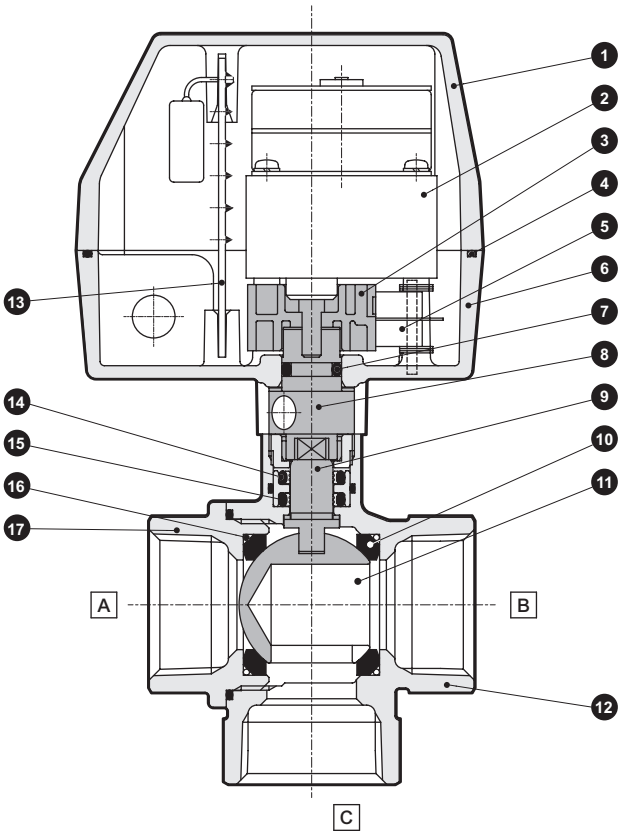
MXG1-20-NK-2

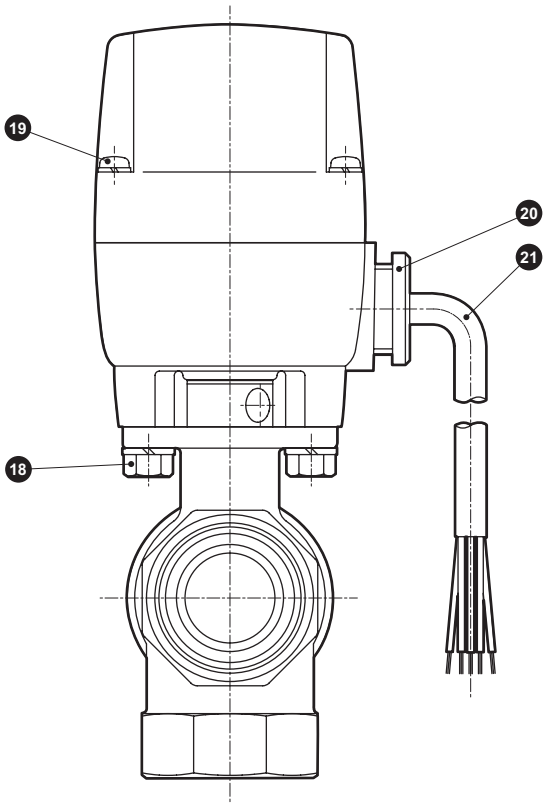
機種：MXG1

Ⓐ 接管口徑　　：Rc3/4
Ⓑ 主體・密封材質　：主體–不鏽鋼・密封–PTFE・禁油規格
Ⓒ 其他選購品　　：混水型（90°旋轉切換方式、應答時間1/2）
Ⓓ 電壓　　：AC200V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MXG1 • MXG1D



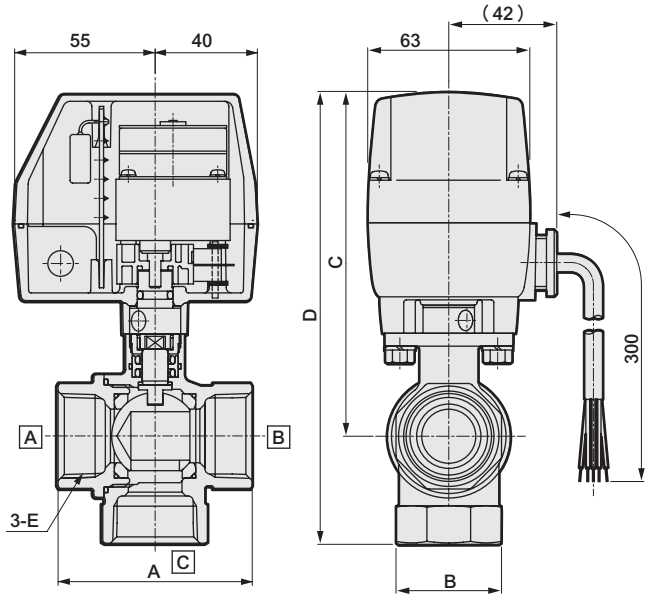


不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	SUS304	不鏽鋼
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	SCS13	不鏽鋼鑄物
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環	FKM	氟橡膠
5	微動開關	–	–	15	密封環	UHMW-PE	超高分子量聚乙烯
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	O形環	FKM	氟橡膠
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	護蓋	SCS13	不鏽鋼鑄物
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS304	不鏽鋼	19	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	20	襯套	PF	酚樹脂
				21	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–

外形尺寸圖

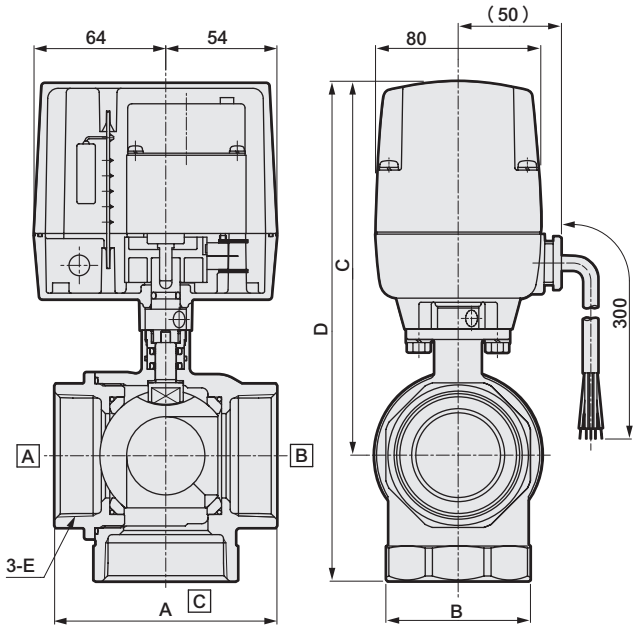
● MXG1 • MXG1D-15 • 20 • 25-N



橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1 (D) -15-N	56	28	124.5	154.5	Rc1/2
MXG1 (D) -20-N	65	34	130.5	166.5	Rc3/4
MXG1 (D) -25-N	76	41	133.5	175.5	Rc1

● MXG1 • MXG1D-32 • 40 • 50-N

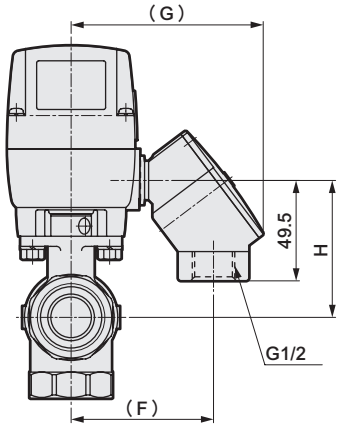


橡膠絕緣纜線長度 300mm

型號	A	B	C	D	E
MXG1 (D) -32-N	84	50	166	213	Rc1¼
MXG1 (D) -40-N	94	57	172	225	Rc1½
MXG1 (D) -50-N	108	70	181	242	Rc2

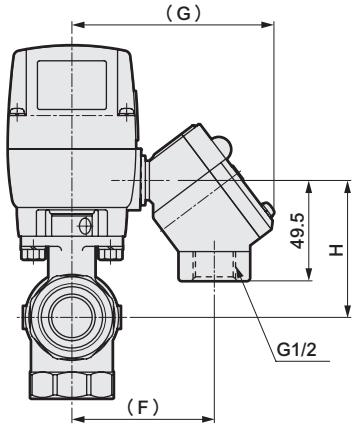
選購品外形尺寸圖

● 附圓形端子箱
MXG1、MXG1D-口徑-N B



口徑	F	G	H
15	74	98	58.5
20	74	98	64.5
25	74	98	67.5
32	82	106	77.5
40	82	106	83.5
50	82	106	92.5

● 附圓形端子箱附顯示燈
MXG1、MXG1D-口徑-N L R



口徑	F	G	H
15	74	102	58.5
20	74	102	64.5
25	74	102	67.5
32	82	110	77.5
40	82	110	83.5
50	82	110	92.5



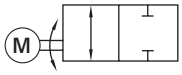
電動式球閥2口閥　蒸氣用

MSB1・MSB1F Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

RoHS CAD

JIS記號



共用規格

項目			MSB1（標準流量）、MSB1F（全流量）						
使用流體			蒸氣、水						
使用壓力	MPa		0～0.6（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）						
耐壓力（水壓）	MPa		2.0						
環境溫度	℃		–10～50						
環境濕度	%		95以下						
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）						
加壓方向			任意						
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）						
電氣規格			MSB1-10	MSB1-15	MSB1-20	MSB1-25	MSB1-32	MSB1-40	MSB1-50
			MSB1F-15		MSB1F-20		MSB1F-25	MSB1F-32	MSB1F-40
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
視在功率	VA	動作時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		動作時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		啟動時 AC100V	4.9/5.9（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
		啟動時 AC200V	5.4/6.2（50/60Hz）				13/15（50/60Hz）		
消耗功率	W	AC	7				15		

MSB1（標準流量）機種別規格

項目			MSB1-10[註2]	MSB1-15	MSB1-20	MSB1-25	MSB1-32	MSB1-40	MSB1-50
接管口徑			Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm		10	10	15	20	25	32	40
Cv值			10	6	16	29	50	98	125
使用壓力	MPa		0～0.6						0～0.5
流體溫度	℃		0～164（避免結凍）						0～158
應答時間	秒	50Hz	10				13		
		60Hz	8				11		
頻率		註3	每分鐘1次　以下						
重量	kg	青銅主體	1.3	1.3	1.4	1.6	2.6	3.1	3.8
		不鏽鋼主體	1.5	1.5	1.6	1.8	2.8	3.3	4.0

MSB1F（全流量）機種別規格

項目			MSB1F-15	MSB1F-20	MSB1F-25	MSB1F-32	MSB1F-40
接管口徑			Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2
孔徑	mm		15	20	25	32	40
Cv值			23	51	66	114	176
使用壓力	MPa		0～0.6				0～0.5
流體溫度	℃		0～164（避免結凍）				0～158
應答時間	秒	50Hz	10		13		
		60Hz	8		11		
頻率		註3	每分鐘1次　以下				
重量	kg		1.4	1.6	2.6	3.1	3.8

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：MSB1-10為全流量。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法

MSB1 - 32 - H T M - 1
MSB1F

機種型號
Ⓐ 接管口徑
Ⓑ 主體・密封材質
Ⓒ 其他選購品 ※1 ※2
Ⓓ 手動裝置 ※3
Ⓔ 電壓

記號	內　容	機種型號 MSB1（標準流量）	機種型號 MSB1F（全流量）
Ⓐ 接管口徑			
10	Rc3/8 ※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
Ⓑ 主體・密封材質			
H	主體-青銅・密封-強化PTFE	●	●
W	不鏽鋼-強化PTFE	●	

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註		
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	—	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（開時亮燈，3端子）	透過顯示燈確認全開動作結束	僅全開時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（閉時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全閉動作結束	僅全閉時亮燈	●	●

Ⓓ 手動裝置			
無記號	無	●	●
M	附手動裝置	●	●

Ⓔ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●

※1：若要追加無訊號擷取功能（Ⓒ項的T）與附圓形端子箱（Ⓒ項的B）兩項選購品，請於Ⓒ項指定TB。為附3端子圓形端子箱。
※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。
※3：若選擇附手動裝置（Ⓓ項中的M）MSB1時，可選擇32、40、50等接管口徑，若為MSB1F的附手動裝置可選擇25、32、40等接管口徑。
若欲選擇其他接管口徑，手動裝置皆已標準配備。
※4：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為MSB1。

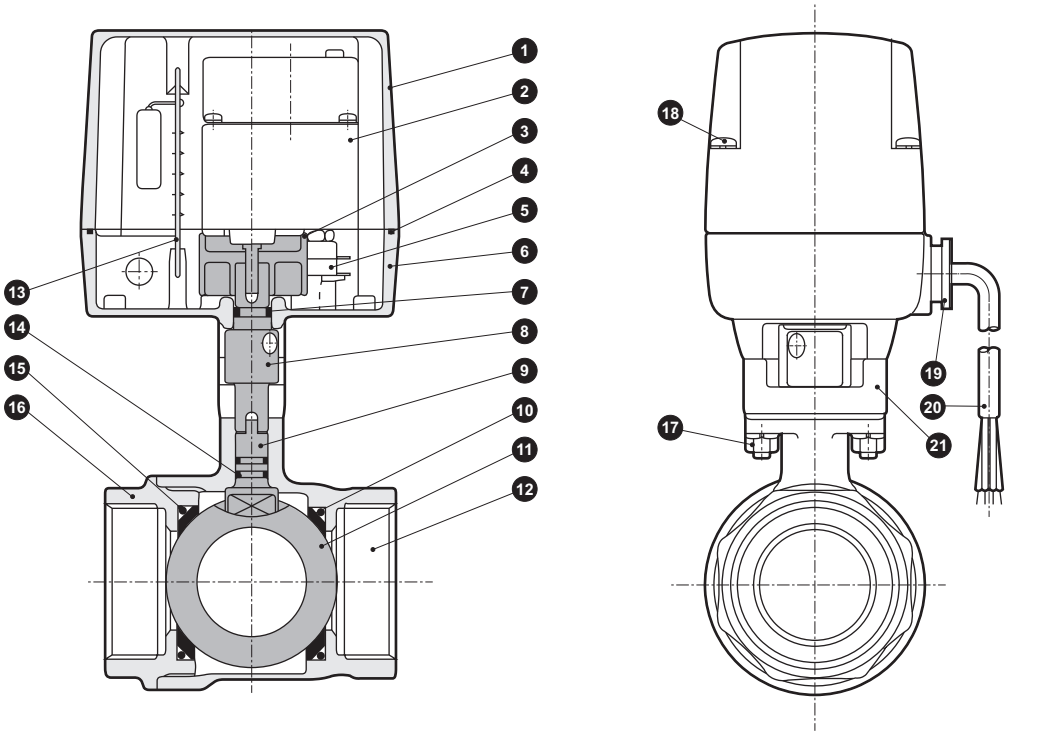
〈型號標示範例〉

MSB1-32-HTM-1
機種：MSB1（標準流量）

Ⓐ 接管口徑　：Rc1 1/4
Ⓑ 主體・密封材質　：主體–青銅・密封–強化PTFE
Ⓒ 其他選購品　：3蕊纜線（無訊號擷取）
Ⓓ 手動裝置　：附手動裝置
Ⓔ 電壓　：AC100V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MSB1 • MSB1F



不可拆解

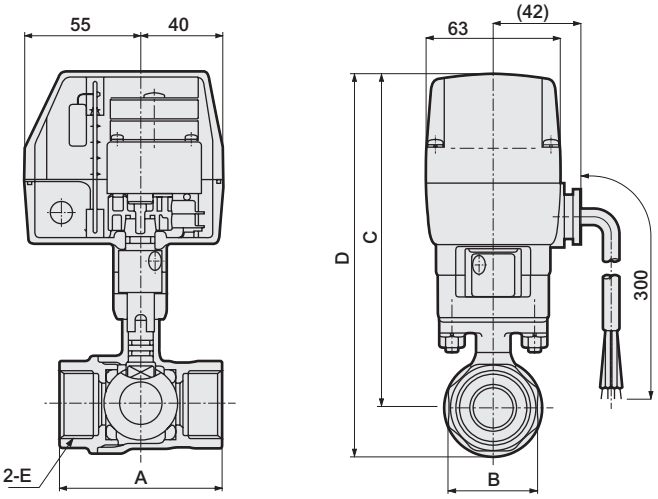
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅 ※1（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環	FKM	氟橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺帽	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	強化PTFE	–	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–
				21	偏轉線圈	PM-HH	酚樹脂

（ ）內為不鏽鋼主體

※1：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖 CAD

● MSB1-10 • 15 • 20 • 25-※
● MSB1F-15 • 25-H

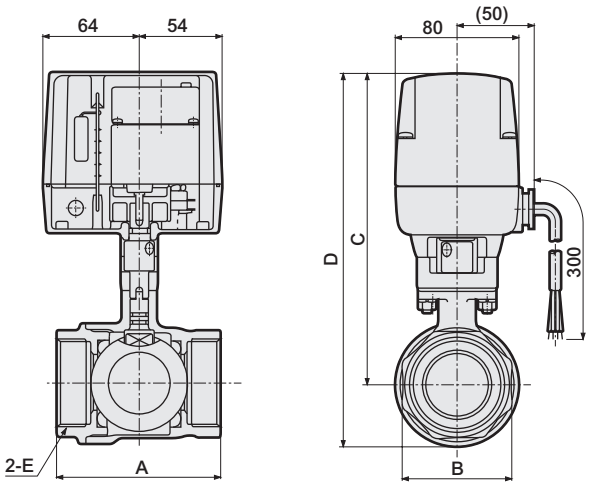


橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E
MSB1-10-※	50（56）	24（28）	146.5	161.5（162.5）	Rc3/8
MSB1-15-※	56	28	146.5	161.5（162.5）	Rc1/2
MSB1-20-※	65	34	152.5	172（173）	Rc3/4
MSB1-25-※	76	41	155.5	178.5（179.5）	Rc1
MSB1F-15-H	65	28	152.5	172	Rc1/2
MSB1F-20-H	71	34	155.5	178.5	Rc3/4

註1：（ ）內為不鏽鋼主體

● MSB1-32 • 40 • 50-※
● MSB1F-25 • 32 • 40-H



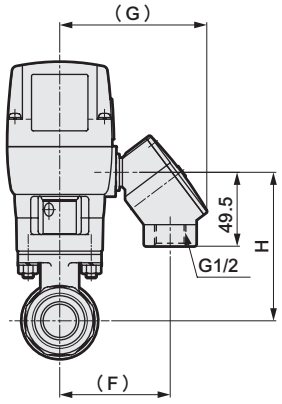
橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E
MSB1-32-※	84	50	188	215.5（217.5）	Rc1 1/4
MSB1-40-※	94	57	194	227.5（229.5）	Rc1 1/2
MSB1-50-※	108	70	203	242.5（243.5）	Rc2
MSB1F-25-H	84	41	188	215.5	Rc1
MSB1F-32-H	95	50	194	227.5	Rc1 1/4
MSB1F-40-H	107	57	203	242.5	Rc1 1/2

註1：使用附手動裝置「M」時之外徑尺寸亦相同。
註2：（ ）內為不鏽鋼主體

選購品外形尺寸圖

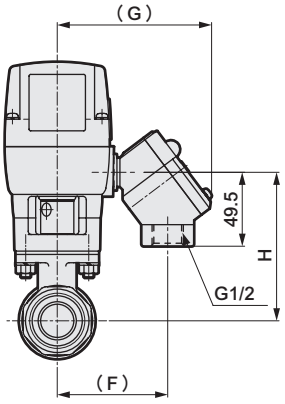
● 附圓形端子箱
MSB1-口徑-※B
MSB1F-口徑-HB



口徑		F	G	H
MSB1	MSB1F			
10	–	74	98	80.5
15	–	74	98	80.5
20	15	74	98	86.5
25	20	74	98	89.5
32	25	82	106	99.5
40	32	82	106	105.5
50	40	82	106	114.5

註1：選擇大口徑（32～50）的附手動裝置「M」時外形尺寸不變。

● 附圓形端子箱附顯示燈
MSB1-口徑-※L/R
MSB1F-口徑-HL/R



口徑		F	G	H
MSB1	MSB1F			
10	–	74	102	80.5
15	–	74	102	80.5
20	15	74	102	86.5
25	20	74	102	89.5
32	25	82	110	99.5
40	32	82	110	105.5
50	40	82	110	114.5

註1：選擇大口徑（32～50）的附手動裝置「M」時外形尺寸不變。



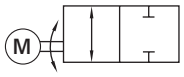
電動式球閥2口閥　附蒸氣用繼電器

MSB1D • MSB1DF Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc2

RoHS

JIS記號



共用規格

項目			MSB1D（標準流量）、MSB1DF（全流量）						
使用流體			蒸氣、水						
使用壓力	MPa		0～0.6（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力）						
耐壓力（水壓）	MPa		2.0						
環境溫度	℃		–10～50						
環境濕度	%		95以下						
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）						
加壓方向			任意						
保護結構			IPX3「防雨型」（標準型、選購品：僅限T型）						
電氣規格			MSB1D-10	MSB1D-15	MSB1D-20	MSB1D-25	MSB1D-32	MSB1D-40	MSBD1-50
			MSB1DF-15		MSB1DF-20		MSB1DF-25	MSB1DF-32	MSB1DF-40
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）						
視在功率	VA	動作時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		動作時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		啟動時 AC100V	6.0/6.8（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
		啟動時 AC200V	6.6/7.2（50/60Hz）				14/16（50/60Hz）		
消耗功率	W		8				16		

MSB1D（標準流量）機種別規格

項目		MSB1D-10[註2]	MSB1D-15	MSB1D-20	MSB1D-25	MSB1D-32	MSB1D-40	MSB1D-50
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm	10	10	15	20	25	32	40
Cv值		10	6	16	29	50	98	125
使用壓力	MPa	0～0.6						0～0.5
流體溫度	℃	0～164（避免結凍）						0～158
應答時間	秒 50Hz	10				13		
	秒 60Hz	8				11		
頻率	註3	每分鐘1次　以下						
重量	kg 青銅主體	1.3	1.3	1.5	1.6	2.6	3.1	3.9
	kg 不鏽鋼主體	1.5	1.5	1.7	1.8	2.8	3.3	4.1

MSB1DF（全流量）機種別規格

項目		MSB1DF-15	MSB1DF-20	MSB1DF-25	MSB1DF-32	MSB1DF-40
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2
孔徑	mm	15	20	25	32	40
Cv值		23	51	66	114	176
使用壓力	MPa	0～0.6				0～0.5
流體溫度	℃	0～164（避免結凍）				0～158
應答時間	秒 50Hz	10		13		
	秒 60Hz	8		11		
頻率	註3	每分鐘1次　以下				
重量	kg	1.5	1.6	2.6	3.1	3.9

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：MSB1D-10為全流量。
註3：請務必遵守規定之動作頻率。
註4：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。

型號標示方法

MSB1D - 32 - H T M - 1
MSB1DF

機種型號
Ⓐ 接管口徑
Ⓑ 主體・密封材質
Ⓒ 其他選購品 ※1 ※2
Ⓓ 手動裝置 ※3
Ⓔ 電壓

記號	內　容	機種型號 MSB1D（標準流量）	機種型號 MSB1DF（全流量）
Ⓐ 接管口徑			
10	Rc3/8 ※4	●	
15	Rc1/2	●	●
20	Rc3/4	●	●
25	Rc1	●	●
32	Rc1 1/4	●	●
40	Rc1 1/2	●	●
50	Rc2	●	
Ⓑ 主體・密封材質			
H	主體-青銅・密封-強化PTFE	●	●
W	不鏽鋼-強化PTFE	●	

Ⓒ 其他選購品

	內　容	用　途	備　註		
無記號	5蕊纜線0.5mm²（附訊號擷取線）	—	—	●	●
T	3蕊纜線0.75mm²（無訊號擷取）	無需訊號擷取線時	使用3蕊橡膠絕緣纜線	●	●
B	附圓形端子箱（5端子）	包含各種導線長度時	—	●	●
L	附圓形端子箱附顯示燈（開時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全開動作結束	僅全開時亮燈	●	●
R	附圓形端子箱附顯示燈（閉時亮燈、3端子）	透過顯示燈確認全閉動作結束	僅全閉時亮燈	●	●

Ⓓ 手動裝置			
無記號	無	●	●
M	附手動裝置	●	●

Ⓔ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz）	●	●
2	AC200V（50/60Hz）	●	●

※1：若要追加無訊號擷取功能（Ⓒ項的T）與附圓形端子箱（Ⓒ項的B）兩項選購品，請於Ⓒ項指定TB。為附3端子圓形端子箱。
※2：無法製作Ⓒ項LR、TL、TR、BL、BR的組合。
※3：若選擇附手動裝置（Ⓓ項中的M）MSB1D時，可選擇接管口徑32、40、50；MSB1DF的附手動裝置可選擇接管口徑25、32、40。
若欲選擇其他接管口徑，手動裝置皆已標準配備。
※4：接管口徑為10時，雖為全流量，但機種型號則為MSB1D。

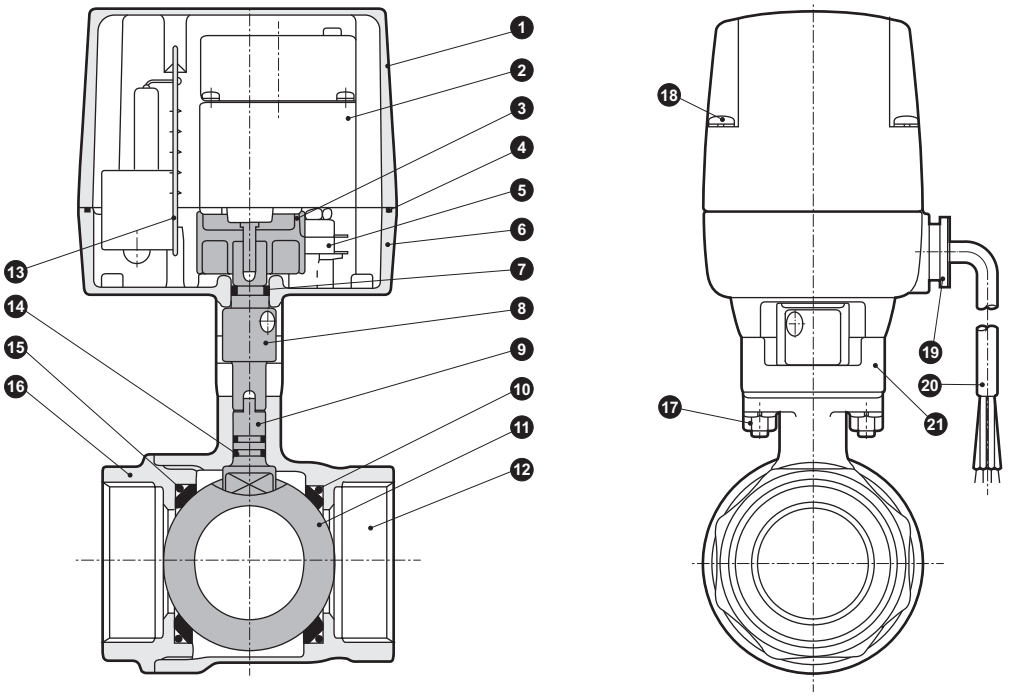
〈型號標示範例〉

MSB1D-32-HTM-2
機種：MSB1D（標準流量）

Ⓐ 接管口徑　：Rc1 1/4
Ⓑ 主體・密封材質　：主體–青銅・密封–強化PTFE
Ⓒ 其他選購品　：3蕊纜線（無訊號擷取）
Ⓓ 手動裝置　：附手動裝置
Ⓔ 電壓　：AC200V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● MSB1D • MSB1DF



不可拆解

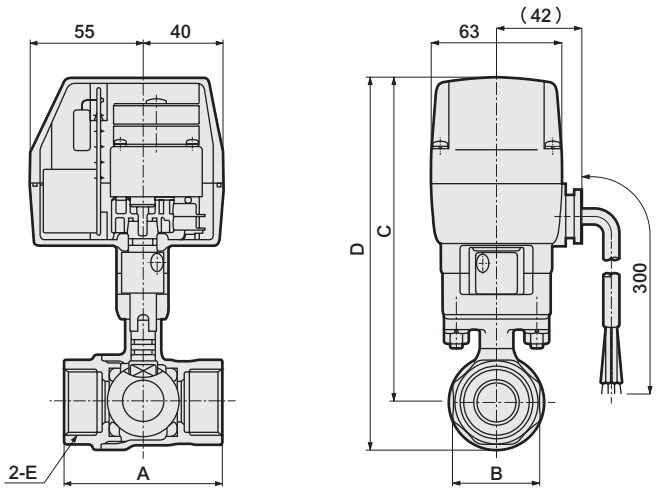
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	11	球閥	C3771（SUS304）	黃銅 ※1（不鏽鋼）
2	附減速機馬達	–	–	12	主體	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	凸輪	PA	聚醯胺樹脂	13	P板組件	PF	酚樹脂
4	墊圈	NBR	丁腈橡膠	14	O形環	FKM	氟橡膠
5	微動開關	–	–	15	O形環	FKM	氟橡膠
6	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	16	護蓋	CAC408・CAC407（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
7	O形環	NBR	丁腈橡膠	17	六角螺帽	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	18	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
9	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）	19	襯套	PF	酚樹脂
10	球狀密封	強化PTFE	–	20	橡膠絕緣纜線	0.5mm^2,5蕊	–
				21	偏轉線圈	PM-HH	酚樹脂

（ ）內為不鏽鋼主體

※1：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖 CAD

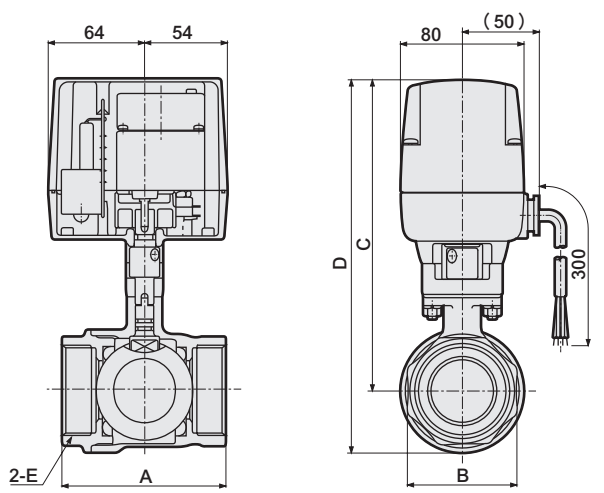
● MSB1D-10 • 15 • 20 • 25-※
● MSB1DF-15 • 20-H



橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E
MSB1D-10-※	50（56）	24（28）	146.5	161.5（162.5）	Rc3/8
MSB1D-15-※	56	28	146.5	161.5（162.5）	Rc1/2
MSB1D-20-※	65	34	152.5	172（173）	Rc3/4
MSB1D-25-※	76	41	155.5	178.5（179.5）	Rc1
MSB1DF-15-H	65	28	152.5	172	Rc1/2
MSB1DF-20-H	71	34	155.5	178.5	Rc3/4

● MSB1D-32 • 40 • 50-※
● MSB1DF-25 • 32 • 40-H



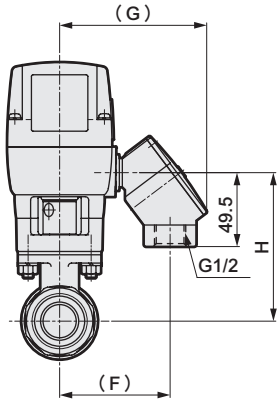
橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E
MSB1D-32-※	84	50	188	215.5（217.5）	Rc1¼
MSB1D-40-※	94	57	194	227.5（229.5）	Rc1½
MSB1D-50-※	108	70	203	242.5（243.5）	Rc2
MSB1DF-25-H	84	41	188	215.5	Rc1
MSB1DF-32-H	95	50	194	227.5	Rc1¼
MSB1DF-40-H	107	57	203	242.5	Rc1½

註1：使用附手動裝置「M」時之外形尺寸亦相同。

選購品外形尺寸圖 CAD

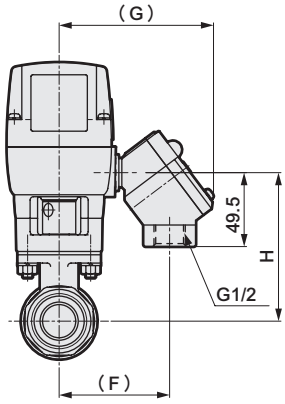
● 附圓形端子箱
MSB1D-口徑-※B
MSB1DF-口徑-HB



口徑		F	G	H
MSB1D	MSB1DF			
10	–	74	98	80.5
15	–	74	98	80.5
20	15	74	98	86.5
25	20	74	98	89.5
32	25	82	106	99.5
40	32	82	106	105.5
50	40	82	106	114.5

註1：選擇大口徑（32～50）的附手動裝置「M」時外形尺寸不變。

● 附圓形端子箱附顯示燈
MSB1D-口徑-※L/R
MSB1DF-口徑-HL/R



口徑		F	G	H
MSB1D	MSB1DF			
10	–	74	102	80.5
15	–	74	102	80.5
20	15	74	102	86.5
25	20	74	102	89.5
32	25	82	110	99.5
40	32	82	110	105.5
50	40	82	110	114.5

註1：選擇大口徑（32～50）的附手動裝置「M」時外形尺寸不變。



電動式球閥2・3口閥　比例控制

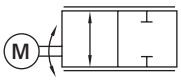
MXBC2・MXGC2 Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc1

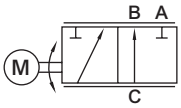
RoHS CAD

JIS記號

● MXBC2



● MXGC2



共用規格

項目		MXBC2	MXGC2
使用流體		水	
使用壓力	MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	0～80（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～50	
環境濕度	%	95以下	
安裝方式		僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）	
加壓方向		任意	C孔口加壓限定
保護結構		IPX3「防雨型」	

電氣規格

項目		MXBC2	MXGC2
額定電壓	註1	DC24V	
消耗電流（平均值）	mA	750±100	
輸入訊號		DC0（4）～20mA、內部阻抗為240Ω（全閉狀態：0mA）	
應答時間	秒	全開–全閉　8	A-C流路–B-C流路　8
解析能力		1.3%以下	

註1：使用時請控制在額定電壓的±5%以內。

機種別規格

項目		2口閥				3口閥		
		MXBC2-10	MXBC2-15	MXBC2-20	MXBC2-25	MXGC2-15	MXGC2-20	MXGC2-25
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1/2	Rc3/4	Rc1
孔徑	mm	10	10	15	20	10	14	19
Cv值		10	6	16	29	3	6	11
馬達負載時間率	註3	3秒動作/5秒停止						
重量	kg	2.0	2.0	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5

註3：馬達負載時間率注意事項、控制方法請參閱（第742頁）。

型號標示方法



記號	內　容	備　註
Ⓐ 孔口數		
B	2口	
G	3口	混水型
Ⓑ 接管口徑		
10	Rc3/8	僅能製作MXBC2（2口閥）
15	Rc1/2	
20	Rc3/4	
25	Rc1	
Ⓒ 主體・密封材質		
0	主體-青銅・密封-PTFE	
E	主體-不鏽鋼・密封-PTFE	
Ⓓ 電壓		
3	DC24V	

〈型號標示範例〉

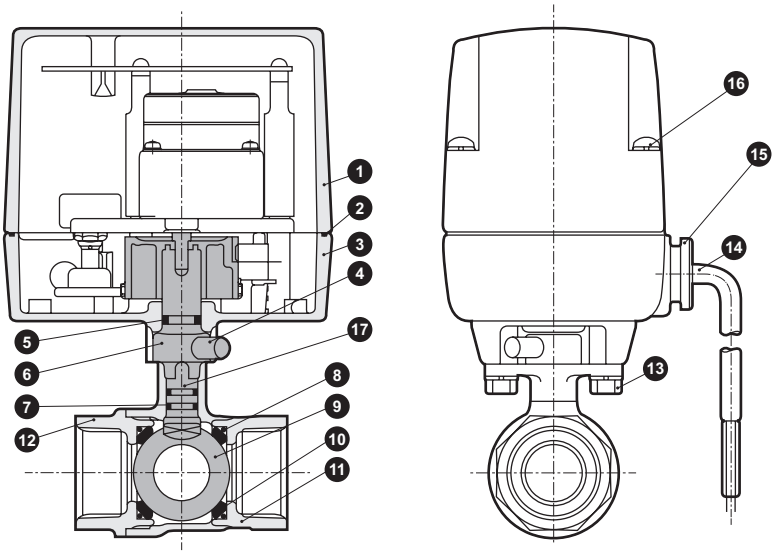
MXBC2-15-E-3

機種：MXBC2

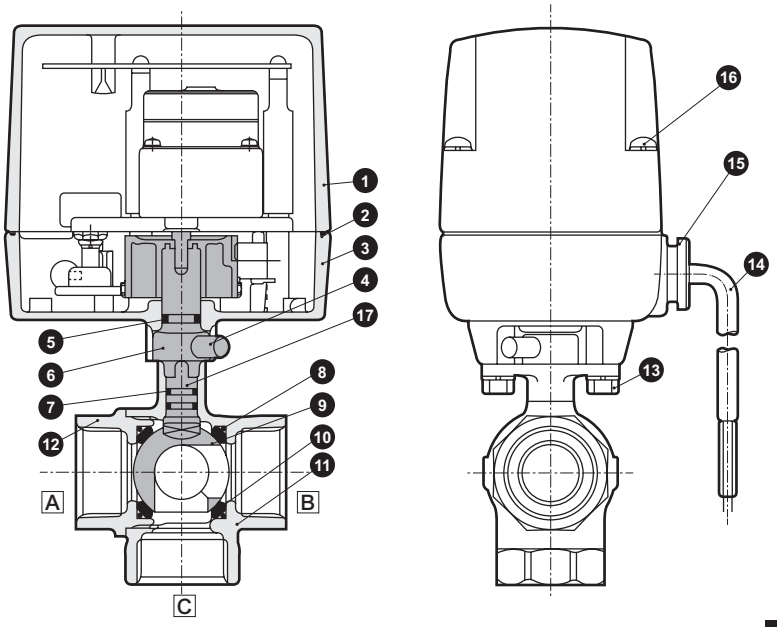
Ⓐ 孔口數　　：2口閥
Ⓑ 接管口徑　　：Rc1/2
Ⓒ 主體・密封材質　：主體–不鏽鋼・密封–PTFE
Ⓓ 電壓　　：DC24V

內部結構及零件一覽表

● MXBC2-10 • 15 • 20 • 25 - 0



● MXGC2-15 • 20 • 25 - 0



不可拆解

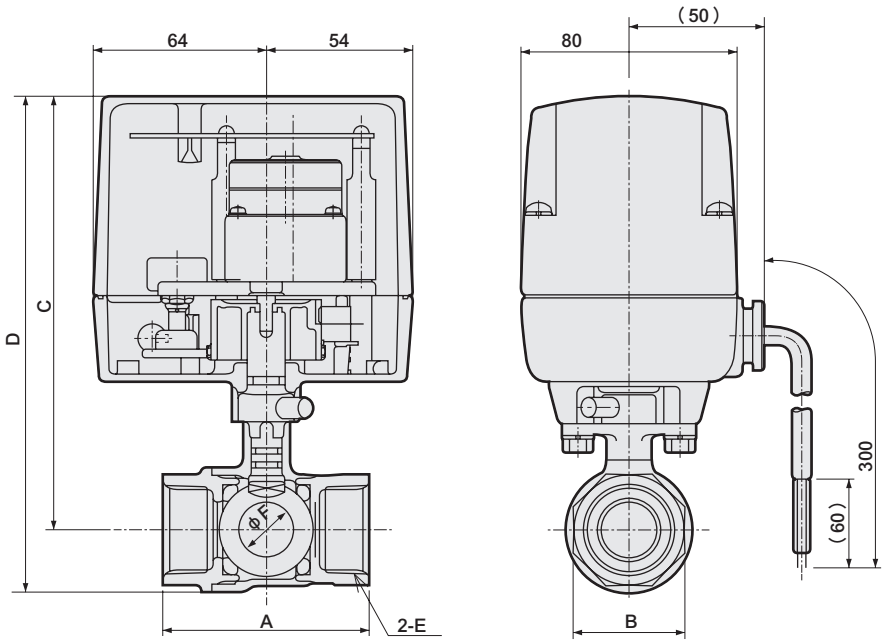
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	10	球狀密封	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
2	墊圈	NBR	丁腈橡膠	11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
3	轉接器	ZDC2	鋅合金壓鑄	12	護蓋	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
4	止動器	C2700	黃銅	13	六角螺栓	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
5	O形環	FKM	氟橡膠	14	纜線	0.75mm^2,3蕊	–
6	中間軸套	SUS303	不鏽鋼	15	襯套	PF	酚樹脂
7	O形環	FKM,NBR ※1	氟橡膠，丁腈橡膠	16	十字孔盆頭小螺絲	SWCH	冷間壓造用碳鋼線
8	O形環	FKM	氟橡膠	17	旋轉軸	SUS303（SUS304）	不鏽鋼（不鏽鋼）
9	球閥	C3771（SUS304）	黃銅※2（不鏽鋼）				

（ ）內為不鏽鋼主體

※1：上方O形環使用NBR、下方O形環則為FKM。若為不鏽鋼主體，上下皆為FKM。
※2：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

外形尺寸圖 CAD

● MXBC2-10 • 15 • 20 • 25 - 0

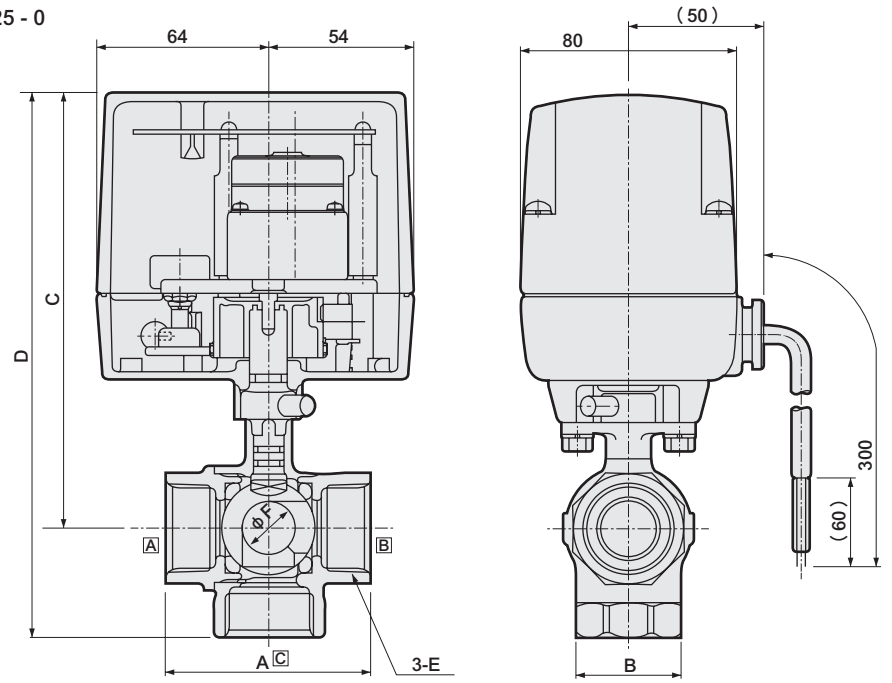


橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F
MXBC2-10	50（56）	24（28）	151	166（167）	Rc3/8	10
MXBC2-15	56	28	151	166（167）	Rc1/2	10
MXBC2-20	65	34	157	176.5（177.5）	Rc3/4	15
MXBC2-25	76	41	160	183（184）	Rc1	20

（ ）內為不鏽鋼主體

● MXGC2-15 • 20 • 25 - 0



橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F
MXGC2-15	56	28	151	181	Rc1/2	10
MXGC2-20	65	34	157	193	Rc3/4	14
MXGC2-25	76	41	160	202	Rc1	19



電動式球閥2・3口閥　小型

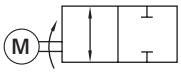
MHB4・MHG4 Series

● 接管口徑：Rc3/8～Rc3/4

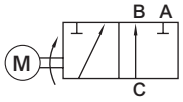
RoHS CAD

JIS記號

● MHB4



● MHG4



共用規格

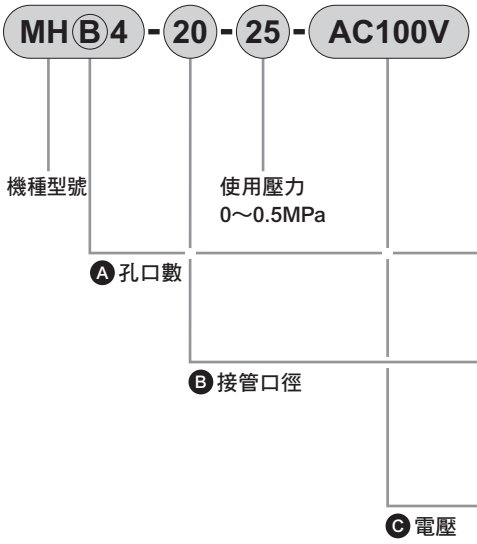
項目			MHB4・MHG4
使用流體			水、空氣、油（500mm²/s以下）
使用壓力		MPa	0～0.5
耐壓力（水壓）		MPa	1.0
流體溫度		℃	0～80（避免結凍）
環境溫度		℃	–10～50
環境濕度		%	70以下
安裝方式			僅限驅動部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。（請參閱第740頁。）
額定電壓		註1	AC100V（50/60Hz）
視在功率 VA	動作時	AC100V	4.4/3.5（50/60Hz）
	啟動時	AC100V	4.4/3.5（50/60Hz）
消耗功率		W	5
頻率			每分鐘1次　以下

機種別規格

項目		2口閥			3口閥		
		MHB4-10-25	MHB4-15-25	MHB4-20-25	MHG4-10-25	MHG4-15-25	MHG4-20-25
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
孔徑	mm	8	8	10	8	8	10
Cv值		3.3	3.0	4.7	1.8	1.1	3.0
應答時間	秒 50Hz	4.5			9		
	60Hz	3.8			7.5		
重量	kg	0.42	0.44	0.51	0.45	0.49	0.57
加壓方向		任意			僅能對C孔口加壓		

註1：使用時請控制在額定電壓的±10%以內。
註2：如需上述以外規格，請另行洽詢本公司。
註3：本產品所採用之保護結構為符合JIS C0920 IPX2規範之「防滴II型」，驅動元件僅能朝上並垂直安裝。

型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2孔口
G	3孔口
Ⓑ 接管口徑	
10	Rc3/8
15	Rc1/2
20	Rc3/4
Ⓒ 電壓	
AC100V	AC100V（50/60Hz）

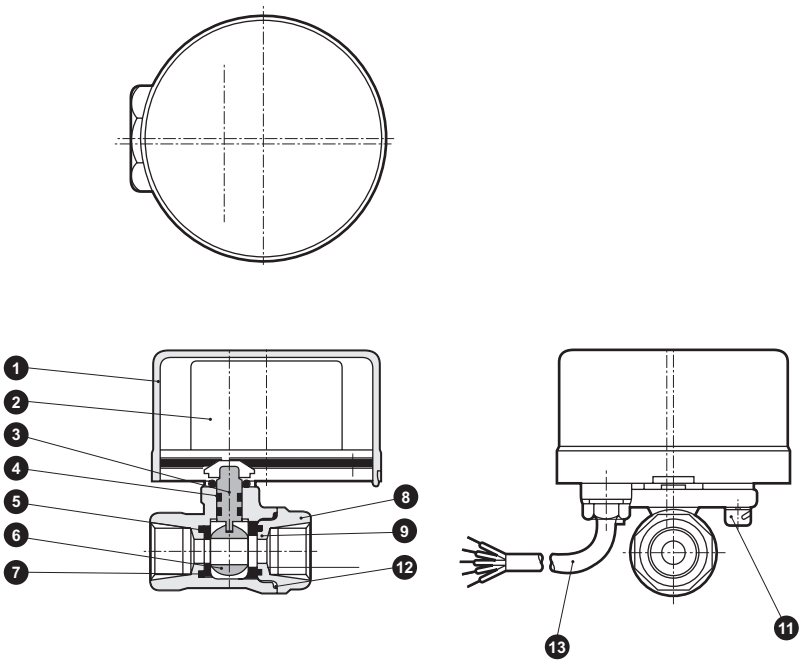
〈型號標示範例〉

MHB4-20-25-AC100V
機種：MHB4

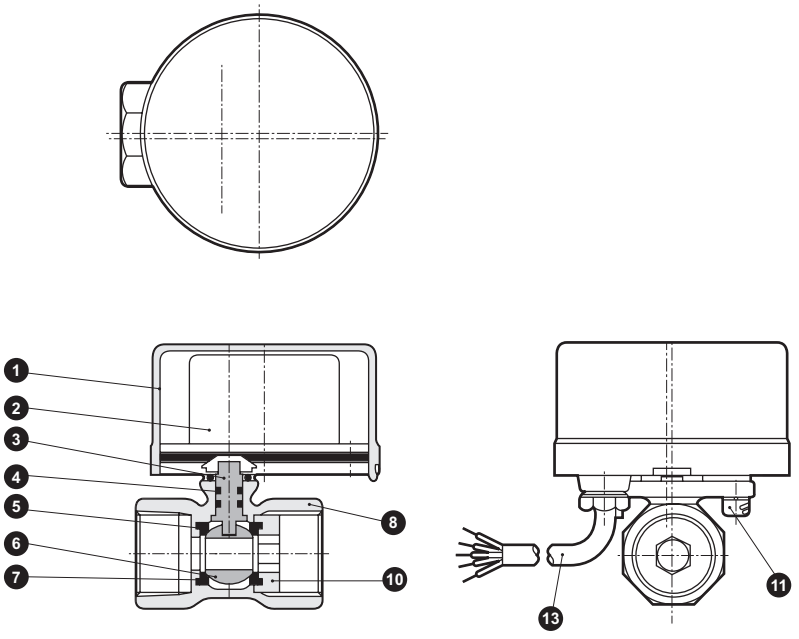
Ⓐ 孔口數　：2口閥
Ⓑ 接管口徑　：Rc3/4
Ⓒ 電壓　：AC100V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表：MHB4系列

● MHB4-10-25



● MHB4-15 • 20-25



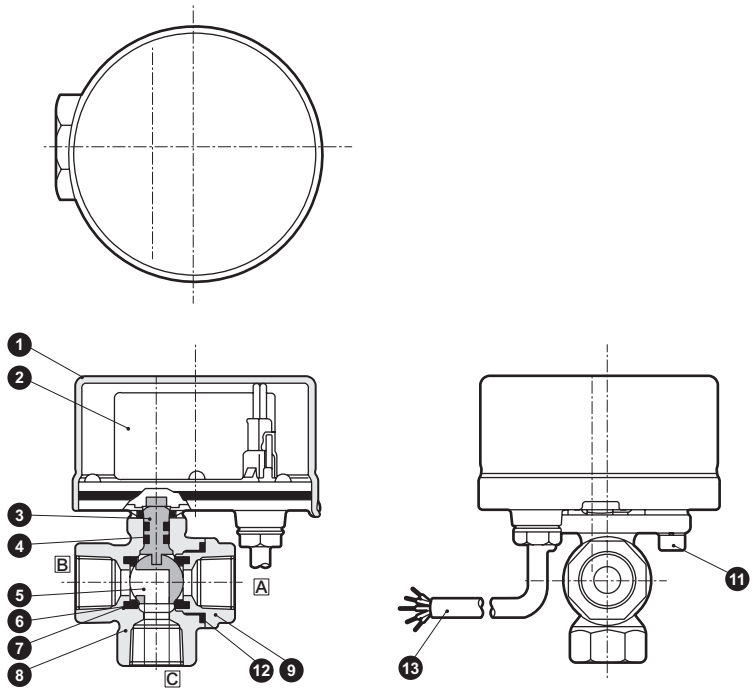
不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	PP	聚丙烯樹脂	7	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
2	馬達組件	–	–	8	主體	CAC407/CAC408	青銅鑄物
3	旋轉軸	SUS303	不鏽鋼	9	護蓋	CAC407	青銅鑄物
4	O形環	FKM	氟橡膠	10	嵌入	CAC407	青銅鑄物
5	O形環	FKM	氟橡膠	11	內六角螺栓	SCM435	合金鋼
6	球閥	C3771	黃銅※1	12	O形環	FKM	氟橡膠
				13	橡膠絕緣纜線	0.3mm^2,5蕊	–

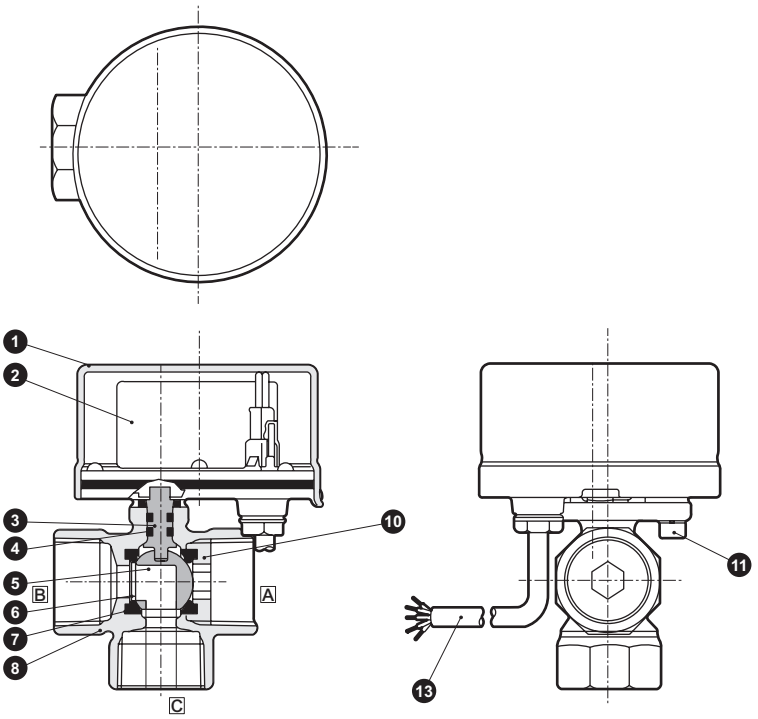
※1：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

內部結構及零件一覽表：MHG4系列

● MHG4-10-25



● MHG4-15 • 20-25



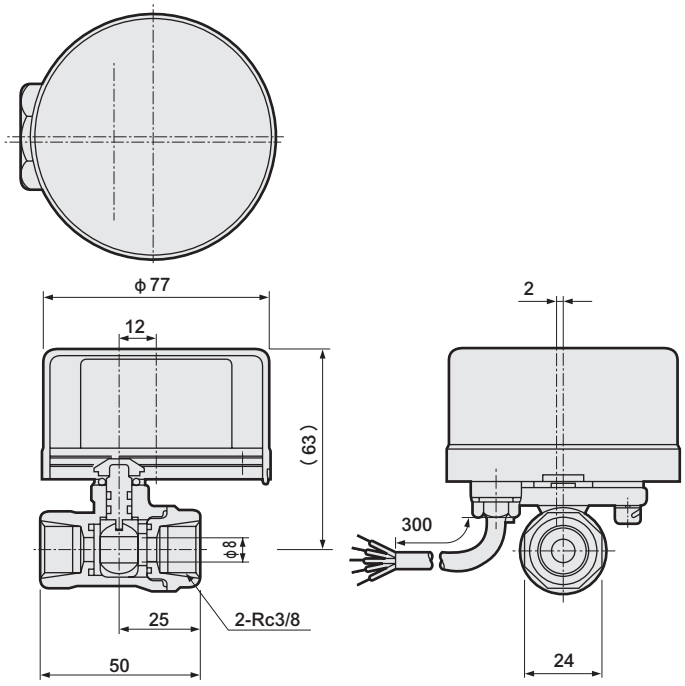
不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	PP	聚丙烯樹脂	7	O形環	FKM	氟橡膠
2	馬達組件	–	–	8	主體	CAC407	青銅鑄物
3	旋轉軸	SUS303	不鏽鋼	9	護蓋	CAC407	青銅鑄物
4	O形環	FKM	氟橡膠	10	嵌入	CAC407	青銅鑄物
5	球閥	C3771	黃銅※1	11	內六角螺栓	SCM435	合金鋼
6	閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	12	O形環	FKM	氟橡膠
				13	橡膠絕緣纜線	0.3mm^2,5蕊	–

※1：球閥係採硬質鍍鉻黃銅。

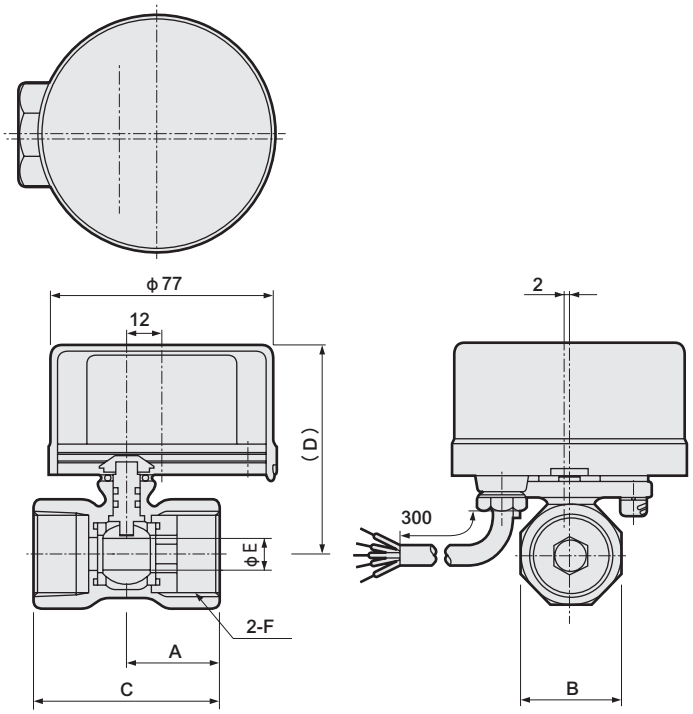
外形尺寸圖：MHB4系列 CAD

● MHB4-10-25



橡膠絕緣纜線長度300mm

● MHB4-15 • 20-25



橡膠絕緣纜線長度300mm

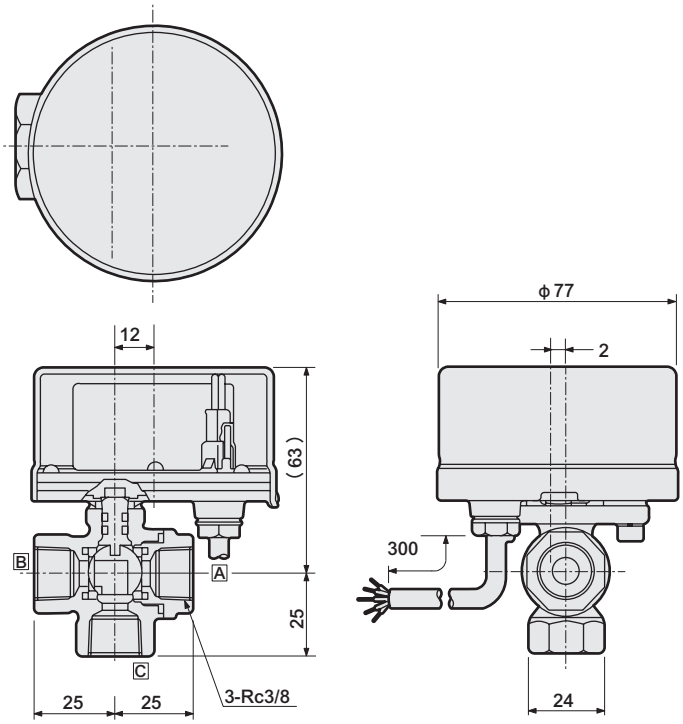
型號	A	B	C	D	E	F
MHB4-15-25	27	27	56	63	8	Rc1/2
MHB4-20-25	30	32	63	66	10	Rc3/4

⚠使用注意事項

● 本閥體僅能朝單一方向旋轉，操作過程中無法朝相反方向轉回。比方說，當閥由關閉轉為開啟動作途中，若是利用操作開關將閥關閉，閥就會先成為全開狀態，然後再關閉。

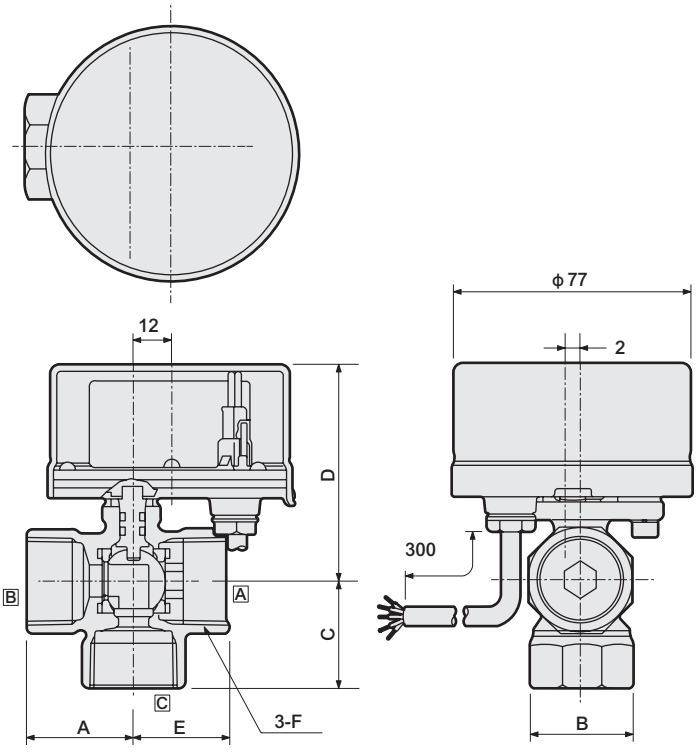
外形尺寸圖：MHG4系列

● MHG4-10-25



橡膠絕緣纜線長度300mm

● MHG4-15 • 20-25



橡膠絕緣纜線長度300mm

型號	A	B	C	D	E	F
MHG-4-15-25	29	27	29	63	27	Rc1/2
MHG-4-20-25	33	32	33	66	30	Rc3/4

⚠使用注意事項

● 本閥體僅能朝單一方向旋轉，操作過程中無法朝相反方向轉回。比方說，當由B-C流路轉為A-C流路動作途中，若是利用操作開關回到B-C流路，閥就會先成為A-C流路，然後再回到B-C流路。

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

電動式球閥 ⟨ MXB1.MXB1F.MXG1.MXB1D.MXB1DF.MXG1D.MSB1. MSB1F.MSB1D.MSB1DF.MHB4.MHG4 ⟩

設計、選定時

⚠注意

1 關於流體黏度

一般而言可使用小於500mm^2/s的流體黏度，但由於液體的特性因種類而異，因此使用前請洽詢本公司。

2 流體品質

流體中一旦出現鐵鏽、碎屑等異物，恐將造成動作不良或洩漏不良，因而影響產品性能，使用時需特別注意。

安裝、配管、配線時

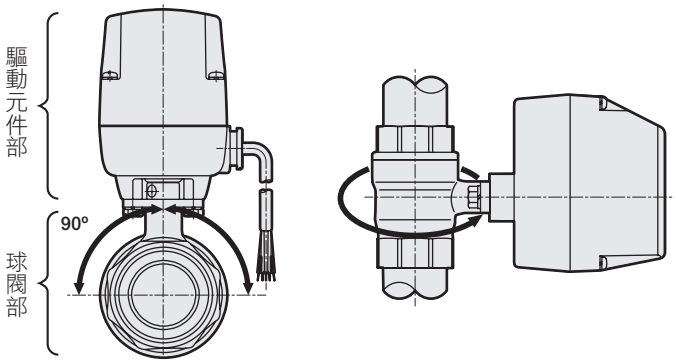
⚠注意

1 安裝

①操作或安裝本產品時，請務必握持主體進行作業，避免拉扯導線或讓本產品摔落。

②安裝時僅能設置於驅動元件部朝上的垂直安裝到水平安裝的範圍內。

③請避免將本產品設置於戶外。



〈採用水平配管〉　〈採用垂直配管〉

2 配管

①固定配管或重新配管時，必須將產品固定後再開始作業。此外，在主體側進行配管時請固定主體，在護蓋側進行配管時請固定護蓋，再開始作業。

②請將配管固定或支撐好，以避免配管重量或振動直接對閥施力。

③3口閥有固定的加壓方向，需嚴格遵守。

④使用隔熱材料時，請勿覆蓋住驅動元件部。

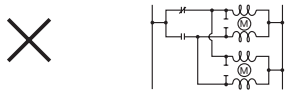
3 配線

①接線時，請參閱第743頁之接線圖，或是貼在閥蓋上之接線。並且依照接線圖來作業。

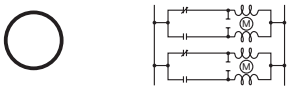
②使用DC規格時，電源需選擇容量較大者。
全波及半波整流迴路容易受到漣波影響，因此務必使用穩定電源。本產品使用步進馬達，因此有可能對電源線造成干擾。像是共用電源上的電腦等較易受到雜訊干擾影響的機器，則必須加裝雜訊濾波器。

③紅色及黑色導線的切換開關需避免使用具有同時輸入訊號功能者。

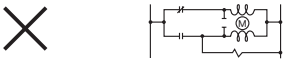
④電動式球閥如需並聯運轉時（MXB1D、MXB1DF、MXG1D、MSB1D、MSB1DF除外），請勿將2台以上的電動式球閥以並聯方式連接至同一個接點運轉。將造成動作不良。



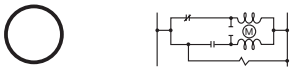
並聯運轉時，請將電動式球閥分別連接至不同的接點。



⑤關於與其他閥等的並聯運轉
（MXB1D、MXB1DF、MXG1D、MSB1D、MSB1DF除外）
請勿將電磁閥或接點保護元件等其他具電阻物以並聯方式連接至同一個接點運轉。將造成動作不良。



並聯運轉時，請將接點設置於電動式球閥及電磁閥之間。



⑥若不使用訊號擷取線，請將黃色和綠色線的蕊線外露部分裁斷，並採取絕緣處理。

⑦在**大容量負載**、**微少負載**等用途中使用訊號擷取線時，請勿超過微動開關之規格範圍。

機種型號	廠商名稱、型式
MXB1 • MXB1F • MXG1 • MXB1D • MXB1DF • MXG1D • MSB1 • MSB1F • MSB1D • MSB1DF	歐姆龍製　SS-5
MHB4 • MHG4	松下電工製　AH1680

⑧在有可能沾附水滴的場所中使用本產品，導線接線部需確實採取保護處理。

⑨附顯示燈端子箱配線時，請勿以蠻力拉扯方式卸除保護蓋。本產品內部設有壓著端子，一旦端子扭曲，恐將造成顯示燈亮燈不良或絕緣不良等情形。

使用時

⚠警告

1 動作頻率

使用時請務必遵守所規定之頻率（馬達負載時間率）。
否則將造成過熱保護器動作停止。此外，鎖定狀態下將進入連續通電狀態，將會對齒輪或線圈造成負擔，這時候必須立刻停止通電以解決問題。持續使用，恐將造成誤動作或耐久性不佳。

⚠注意

1 訊號切換

切換訊號適用於閥結束動作並準備進入下一個訊號時。
在暫停或動作途中切換訊號，恐將造成動作不良或耐久性不佳。

2 手動時的操作方法

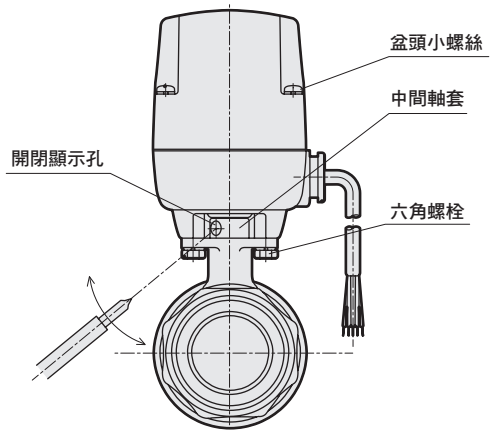
包含MXB1.MXB1F.MXB1D.MXB1DF.MSB1.MSB1F.MSB1D.MSB1DF，但大口徑（標準流量：Rc1¼～Rc2、全流量：Rc1～Rc1½）為附手動「M」時。

〈手動操作方法〉

- 小口徑（標準流量：Rc3/8～Rc1、全流量：Rc1/2～Rc3/4）時，請將十字螺絲起子等剛性物體插入電動閥中間軸套的開閉顯示孔，然後再慢慢地旋轉。
- 大口徑（標準流量：Rc1¼～Rc2、全流量：Rc1～Rc1½）且指定附手動功能「M」時，請將十字螺絲起子等剛性物體插入中間軸套連接鍵下方，將離合器鬆開後，再慢慢地旋轉。
- 旋轉時，閉→開、開→閉約需20秒左右。
- 無論小口徑、大口徑型，皆必須朝從上往下俯視閥時之逆時鐘方向旋轉，即可「開啟」，順時鐘方向則為「關閉」。

〈手動時注意事項〉

- 作業前，請務必先關閉電源。
- **旋轉時，請勿急遽施加過大力道。**否則將造成齒輪損壞。
- 大口徑（標準流量：Rc1¼～Rc2、全流量：Rc1～Rc1½）且指定附手動功能「M」時，完成手動操作後，請務必將離合器復原，確實回到連結狀態後再行使用。
- **請勿在非緊急狀態下，執行手動操作功能。**



保養、維護時

⚠警告

1 嚴禁將閥蓋卸除。

手一旦碰觸到內部電子零件，恐將發生觸電危險。

2 請勿拆解產品。

發生不良時，請勿拆解，需聯絡最近的代理商或本公司業務單位。
任意拆解，恐無法找出不良發生之原因。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

比例控制電動式球閥（MXBC2、MXGC2）

設計、選定時

⚠注意

1 關於電源

選擇電源時，請選擇容量具有餘裕性之機種（建議使用50W級）。此外，全波整流迴路亦受漣波或0伏電壓影響，因此需避免使用此類電路，並使用穩定電源。

2 關於控制方法

使用配備PID功能的調節計或溫度調節器時，馬達負載時間率不得大於10%。執行ON／OFF或馬達負載時間率較高之控制作業時，將造成耐久性不佳，而且馬達發熱將造成過熱保護器啟動，並暫時將馬達通電遮斷，因此無法正常執行動作。降低馬達負載時間率，可延長整個裝置的耐久性，因此必須徹底檢討控制方法及馬達負載時間率等。此外，當過熱保護器啟動時，請勿強行執行手動操作功能。

3 關於耐久性

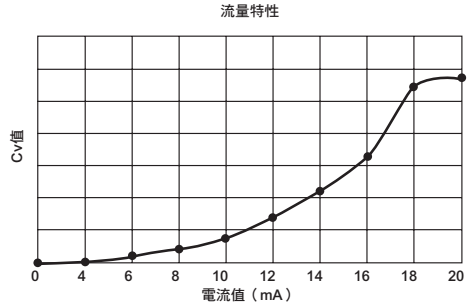
球閥之密封性或是內部齒輪等之磨損部依控制方法（頻率）而有極大的差異。
例如，若裝置能執行啟動1秒、停止10秒的穩定動作，那麼每天運轉8小時的裝置，將能達到耐用1～1.5年的標準。

4 輸入訊號及Cv值

球閥開度位置及輸入訊號初始調整方法如下表所示。

輸入訊號	球閥開閉位置
0mA	全閉位置
20mA	全開位置

如下圖所示，一旦進入Cv值較小區域及最大流量附近時，每個步數的Cv值變化量將變大，因此應避免在該區域條件下使用，若能控制在最大Cv值x1/2＝必要流量等測試時運轉，品質將最穩定。



此外，球閥開始角度及輸入訊號之對應Cv值依產品而異，因此需個別確認輸入訊號及流量。

5 雜訊干擾

如有可能受到雷擊時，必須採用樹脂材質配管。本產品使用步進馬達，因此有可能對電源線造成干擾。像是共用電源上的電腦等較易受到雜訊干擾影響的元件，則必須加裝雜訊濾波器。

6 實際控制動作

①溫度控制：進行加熱及冷卻等溫度控制時，需要注意吸收熱能與排除熱能之間的平衡性。兩者之間若未能達到平衡，將造成控制不穩定，或是因振盪等產生較大的誤差，因此進行裝置設計時應考量平衡因素，決定對應目標溫度的流體溫度應為幾度，以及流量多寡等。
②固定流量控制：由於球閥的解析能力小於1.3%，因此若需要縮小變化量幅度的精度時，有可能無法產生所需的流量。而且若在高壓環境下使用，更容易顯露解析能力不足的情形，使用時需特別注意。

7 關於流體黏度

流體黏度需小於500mm^2/s，不過實際特性依液體種類而異，詳情請洽詢本公司。

請參閱《其他》電動式球閥相關注意事項
（第740頁）。

安裝、配管、配線時

⚠警告

1 配線

請參閱第740頁。

請參閱《其他》電動式球閥相關注意事項
（第740頁）。

使用時

⚠警告

請參閱《其他》電動式球閥相關注意事項
（第741頁）。

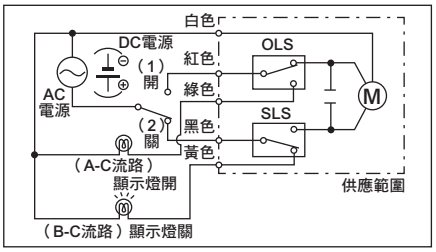
保養、維護時

⚠警告

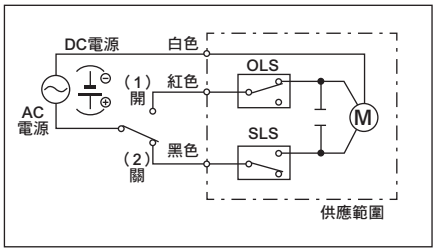
請參閱《其他》電動式球閥相關注意事項
（第741頁）。

MX$^{B}_{G}$1、MXB1F、MSB1、MSB1F接線圖

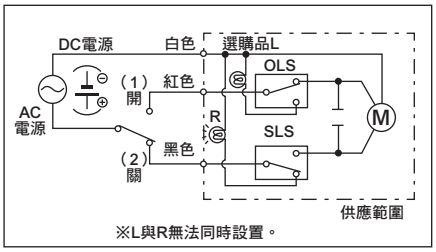
● 標準型



● 選購品：T（3蕊纜線）



● 選購品：L，R（附顯示燈）

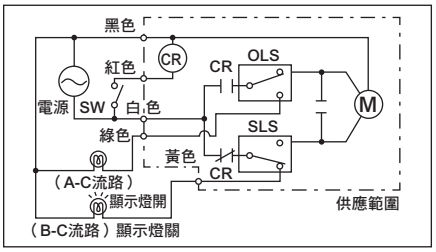


※L與R無法同時設置。

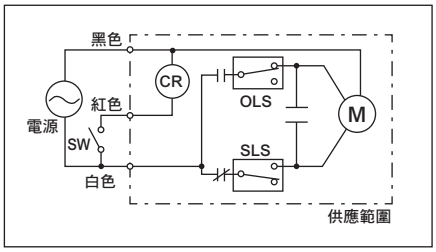
2口閥	
開啟動作	（1）：白色–紅色　執行開啟動作後，微動開關（OLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
關閉動作	（2）：白色–黑色　執行關閉動作後，微動開關（SLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
3口閥	
A-C流路動作	（1）：白色–紅色　A-C流路動作後，微動開關（OLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
B-C流路動作	（2）：白色–黑色　B-C流路動作後，微動開關（SLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。

MX$^{B}_{G}$1D、MXB1DF、MSB1D、MSB1DF（附繼電器）接線圖

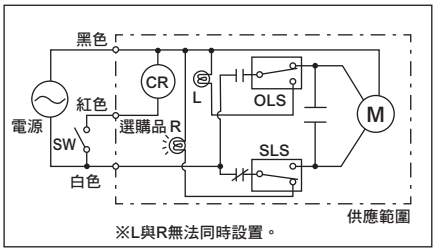
● 標準型



● 選購品：T（3蕊纜線）



● 選購品：L，R（附顯示燈）

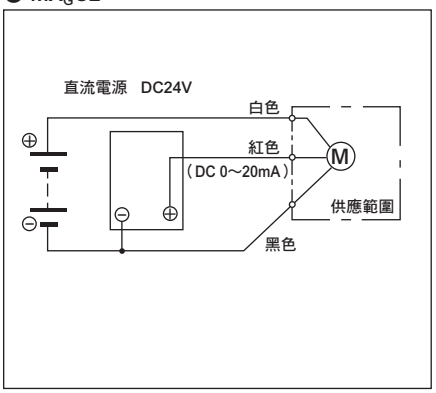


※L與R無法同時設置。

2口閥	
開啟動作	SW：ON（黑色–白色，紅色）　執行開啟動作後，微動開關（OLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
關閉動作	SW：OFF（黑色–白色）　執行關閉動作後，微動開關（SLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
3口閥	
A-C流路動作	SW：ON（黑色–白色，紅色）　A-C流路動作後，微動開關（OLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。
B-C流路動作	SW：OFF（黑色–白色）　B-C流路動作後，微動開關（SLS）就會啟動，並讓馬達停止動作。

MX$^{B}_{G}$C2（比例控制電動式球閥）接線圖

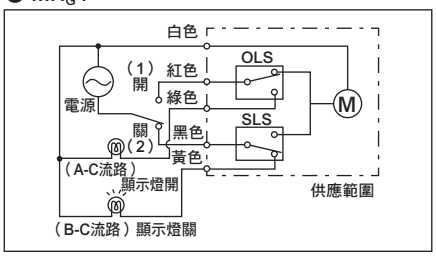
● MX$^{B}_{G}$C2



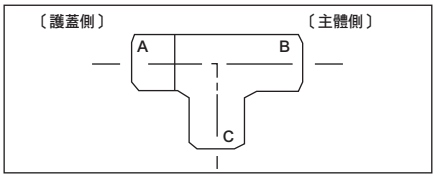
2口閥	
開啟動作	20mA
關閉動作	0（4）mA
3口閥	
A-C流路動作	20mA
B-C流路動作	0（4）mA

MH$^{B}_{G}$4接線圖

● MH$^{B}_{G}$4



2口閥	
開啟動作	（1）：白色-紅色
關閉動作	（2）：白色-黑色
3口閥	
A-C流路	（1）：白色-紅色
B-C流路	（2）：白色-黑色



其他控制系統元件

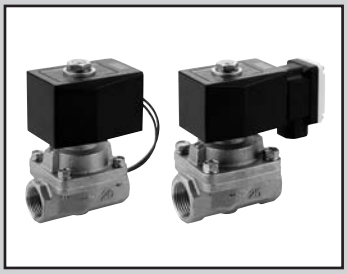
適合控制多種流體

CONTENTS

		使用流體	
電磁閥			
引導反衝式2口電磁閥	SPK	蒸氣	746
引導式2口電磁閥	KZV3	蒸氣、水	748
引導式2口電磁閥	PVS	蒸氣、水、空氣	754
引導反衝式2口電磁閥	PKA	空氣	756
引導反衝式2口電磁閥	PKW	水	758
引導反衝式2口電磁閥	PKS	蒸氣	760
夾斷閥			
氣動式自動夾斷閥2口閥	NPV2	水、污泥、粉體、其他化學藥品	762
手動式夾斷閥2口閥	HPV		763

⚠ 使用注意事項 764

⚠ **使用前，請務必參閱第764頁所記載之使用注意事項。**



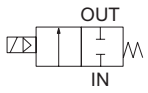
蒸氣用引導反衝式2口電磁閥

SPK Series

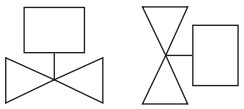
- NC（通電時開型）
- 使用流體：蒸氣
- 接管口徑：Rc1/2～Rc1

RoHS CAD

JIS記號



安裝方式



共用規格

項目		SPK11
使用流體		蒸氣
動作壓力差	MPa	0～1.0
最高使用壓力	MPa	1
耐壓力(水壓)	MPa	2
流體溫度	℃	5～180
環境溫度	℃	–10～60
耐熱等級		等級180（H）
環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所
閥結構		引導反衝式升降結構　活塞驅動
閥座洩漏（註2）cm^3/min（ANR）		400以下（以空氣測試時）
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向到水平方向的範圍內（註3）

註1：避免結凍。
註2：本欄所示為空壓0.05～1.0MPa等條件下之數值。若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。
註3：若使用壓力小於0.05MPa，則必須採用垂直方向。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	額定電壓	視在功率（VA） 保持時 50Hz	視在功率（VA） 保持時 60Hz	視在功率（VA） 啟動時 50Hz	視在功率（VA） 啟動時 60Hz	消耗功率(W) AC 50/60Hz	重量 (kg)
SPK11-15A	Rc1/2	16	AC100V AC110V AC200V AC220V	12	10	42	36	5.6/4.7	1.0
SPK11-20A	Rc3/4	23							1.3
SPK11-25A	Rc1	28							1.7

※1：上述型號僅標示基本接管口徑（Rc）。如欲瞭解其他組合，請參閱型號標示方法之相關說明。
※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。一旦使用時的壓力差超過0.7MPa，則變化範圍必須在-5%～+10%以內。

型號標示方法

SPK11 - 15 A - C 4A G S - AC100V

- SPK11：機種型號
- 15：Ⓐ接管口徑
- A：Ⓑ螺牙種類 註3
- C：Ⓒ主體材質
- 4A：Ⓓ線圈機殼
- G：Ⓔ線圈選購品
- S：Ⓕ突波消除器
- AC100V：Ⓖ額定電壓

記　號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
15	1/2
20	3/4
25	1
Ⓑ 螺牙種類	
A	Rc
G	G（接單生產）
N	NPT（接單生產）
Ⓒ 主體材質	
C	青銅
K	青銅、禁油處理
F	不鏽鋼
N	不鏽鋼、禁油處理
Ⓓ 線圈機殼	
4A	導線
4M	端子箱
4N	端子箱附顯示燈
Ⓔ 線圈選購品	
無記號	無選購品
G　註1	導管CTC19
H　註1	導管G1/2
Ⓕ 突波消除器	
無記號	無突波消除器
S　註2	添附突波消除器
Ⓖ 額定電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz、AC220V 60Hz
AC110V	AC110V 50/60Hz、AC121V 60Hz
AC220V	AC220V 50/60Hz、AC242V 60Hz

⚠選定型號時的注意事項

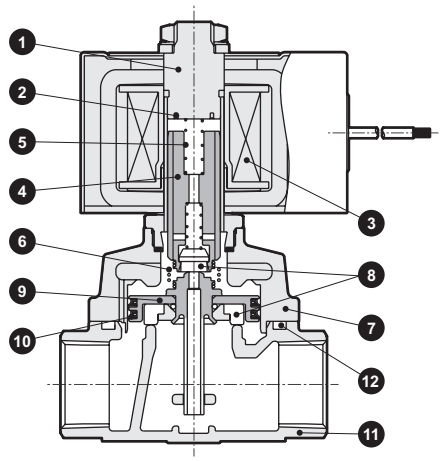
註1：「G」「H」僅能選擇〔D〕線圈機殼「4A」。
註2：「S」僅能選擇〔D〕線圈機殼「4A」，將添附於產品中。
註3：主體材質為不鏽鋼時，如欲訂購G螺牙、NPT螺牙，請洽詢本公司。

〈型號標示範例〉

SPK11-15A-C4AGS-AC100V

- Ⓐ接管口徑　：1/2
- Ⓑ螺牙種類　：Rc
- Ⓒ主體材質　：青銅
- Ⓓ線圈機殼　：導線
- Ⓔ線圈選購品　：導管CTC19
- Ⓕ突波消除器　：添附突波消除器
- Ⓖ額定電壓　：AC100V 50/60Hz、AC110V 60Hz

內部結構圖及零件一覽表

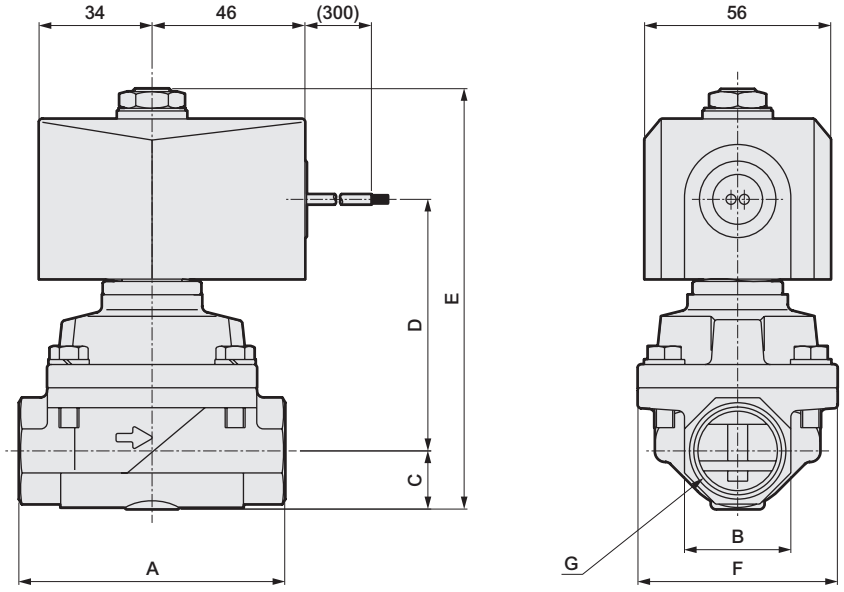


編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L、SUS430	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	Cu（主體為不鏽鋼時，使用Ag）	銅（主體為不鏽鋼時，使用銀）
3	線圈	–	–
4	動鐵芯組件	相當於SUS405、SUS304、PFA	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	反衝彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	填料	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	PTFE • PFA	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	SUS303 • SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
10	密封環組件	SUS304 • PTFE	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	角環	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

外形尺寸圖

● 導線型

SPK11-15A • 20A • 25A-※4A



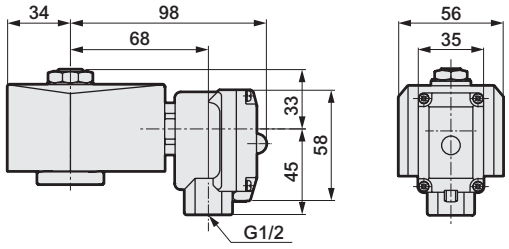
型號	A	B	C	D	E	F	G
SPK11-15A-※4A	71	27（29）	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
SPK11-20A-※4A	80	32（35）	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
SPK11-25A-※4A	90	41（45）	21.5（22.5）	82	136.5（137.5）	71	Rc1

※1：（ ）內所示尺寸係主體材質為不鏽鋼時之數值
※2：接管口徑為G及NPT螺牙時之外形尺寸亦相同。

選購品外形尺寸圖

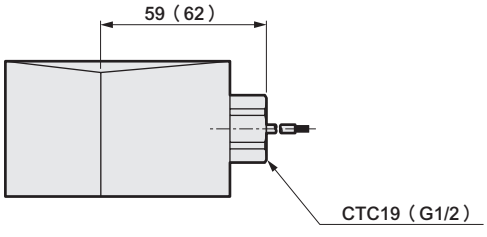
● 端子箱

SPK11-15A～25A-※4 M N



● 導管

SPK11-15A～25A-※4A G H



（ ）內尺寸為G1/2



引導式2口電磁閥

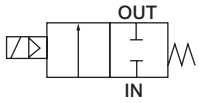
KZV3 Series

●接管口徑：Rc1/2～Rc2

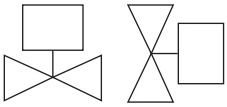
RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



規格

項目		KZV3-15A	KZV3-20A	KZV3-25A	KZV3-32A	KZV3-40A	KZV3-50A
使用流體		蒸氣、水、油（20mm²/s以下）			蒸氣、水、油（50mm²/s以下）		
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2
孔徑	mm	16	23	28	35	43	53
Cv值		4.5	8.6	12	25	34	53
S	mm²	88	162	231	460	625	975
動作壓力差	MPa	0～1（油則為0～0.7）（註1）			0.05～1（油則為0.05～0.6）		
耐壓力（水壓）	MPa	4			3.2		
流體溫度	℃	5～180					
環境溫度	℃	-10～60					
環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所					
閥結構		引導反衝式升降結構　活塞驅動			引導式升降結構　活塞驅動		
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向到水平方向的範圍內（註2）			僅限線圈朝上的垂直方向到水平方向的範圍內		
重量	kg	1.3	1.6	2	4	5	6.5
電氣規格							
額定電壓		AC100V、200V接線方法選擇型、50／60Hz共用					
視在功率 VA	保持時	50Hz：36、60Hz：30					
	啟動時	50Hz：180、60Hz：150					
消耗功率	W	50Hz：20、60Hz：18					
耐熱等級		等級180（H）					
保護結構		相當於IP65（註3）					

註1：若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。
註2：若使用壓力小於0.05MPa，則必須採用垂直方向。
註3：使用端子箱4M、4N時，相當於IP21。

型號標示方法

KZV3 - 15A - ○ - ○

Ⓐ接管口徑
Ⓑ主體材質
Ⓒ選購品

記　號	內　　容
Ⓐ 接管口徑	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc 1
32A	Rc1 1/4
40A	Rc1 1/2
50A	Rc 2
Ⓑ 主體材質	
無記號	青銅
F	不鏽鋼
Ⓒ 選購品	
無記號	無
4M	端子箱
4N	附顯示燈端子箱

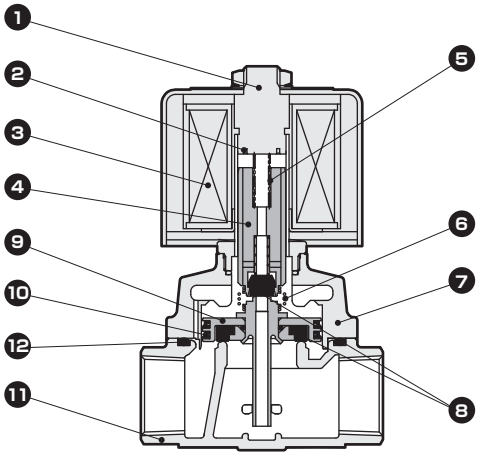
〈型號標示範例〉

KZV3-15A-F-4M

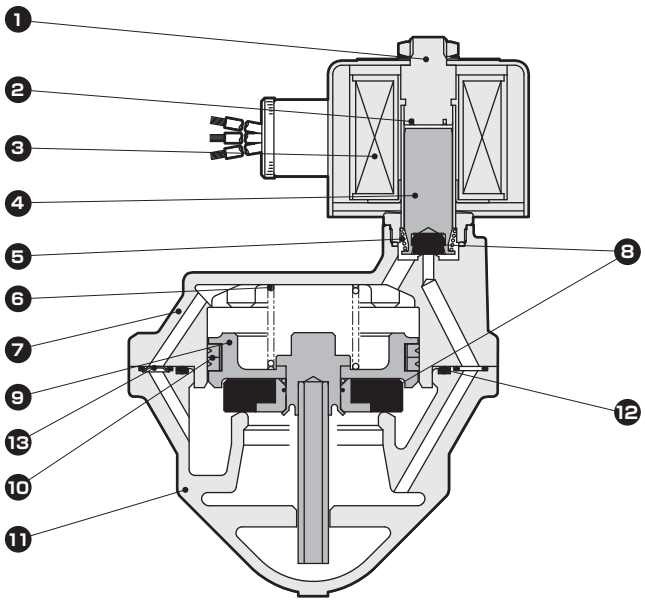
機種名稱：KZV3
Ⓐ接管口徑　：Rc1/2
Ⓑ主體材質　：不鏽鋼
Ⓒ選購品　　：端子箱

內部結構及零件一覽表

●KZV3-15A～25A



●KZV3-32A～50A

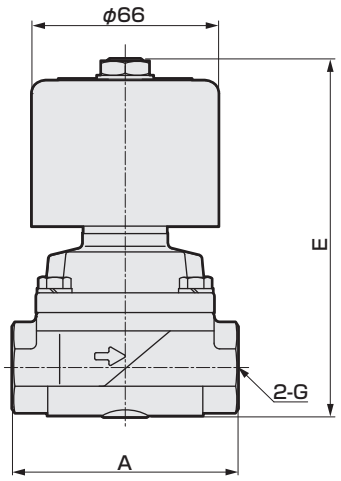


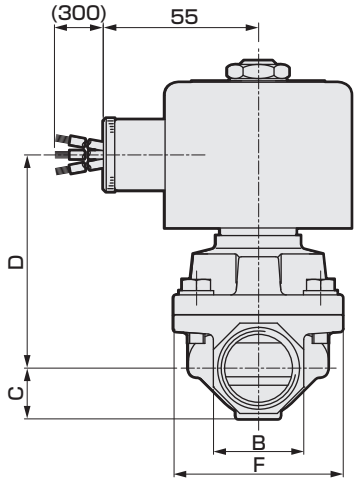
編號	零件名稱	材質
1	靜鐵芯組件	不鏽鋼
2	遮蔽線圈	銅（主體為不鏽鋼時，使用銀）
3	線圈	–
4	動鐵芯組件	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	不鏽鋼
6	彈簧	不鏽鋼
7	填料	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
8	密封	聚四氟乙烯樹脂
9	主閥組件	黃銅、不鏽鋼（不鏽鋼）
10	密封環組件	不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂
11	主體	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
12	O形環	氟橡膠
13	流孔板	不鏽鋼

（　）內為選購品

外形尺寸圖

●KZV3-15A～25A

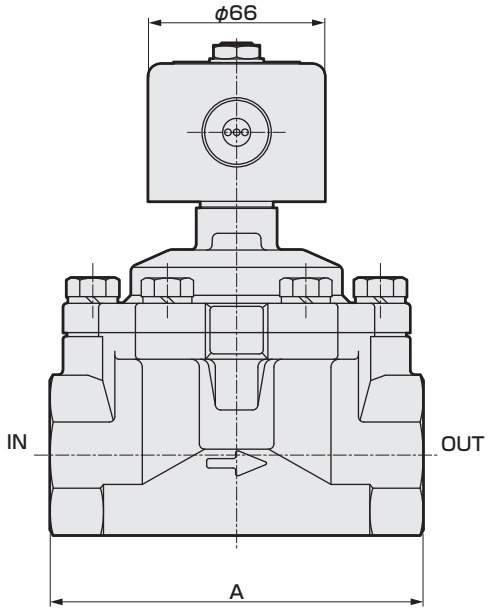


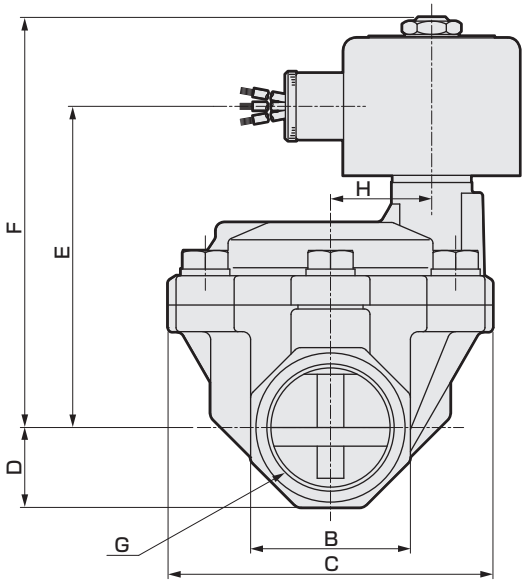


型號	A	B	C	D	E	F	G
KZV3-15A	71	27（29）	14.5	72	119.5	50	Rc1/2
KZV3-20A	80	32（35）	17.5	76	126.5	60	Rc3/4
KZV3-25A	90	41（45）	21.5（22.5）	82	136.5（137.5）	71	Rc1

※註1：（　）內所示尺寸係主體材質為不鏽鋼時之數值

●KZV3-32A～50A

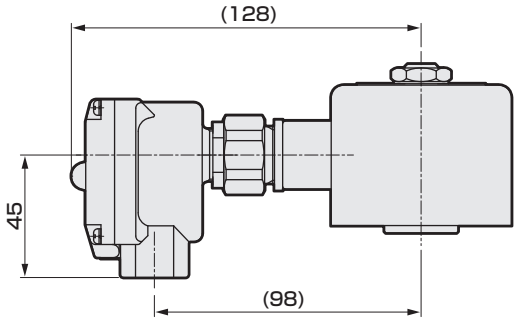




型號	A	B	C	D	E	F	G	H
KZV3-32A	125	54	112	27	115	148	Rc1 1/4	32
KZV3-40A	140	60	122	30	121	154	Rc1 1/2	38
KZV3-50A	160	74	132	37	129	162	Rc2	45

選購品外形尺寸圖

●端子箱
KZV3-15A～50A-※-4M
4N



CKD

MEMO

MEMO

MEMO



引導式2口電磁閥

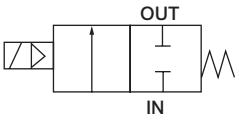
PVS Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型
- 使用流體：蒸氣、水、空氣
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～80法蘭

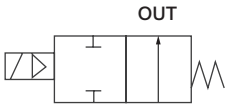
RoHS

JIS記號

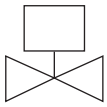
● NC（通電時開）型



● NO（通電時閉）型



安裝方式



具備動作穩定、使用壽命長等優點之泛用閥

- 使用3口引導閥，動作更穩定
- 緩衝接管雙重結構
- 動鐵芯行程更短
- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型

規格

項　目		PVS-15A-210	PVS-20A-210	PVS-25A-210	PVS-32A-210	PVS-40A-210	PVS-50A-210	PVS-65A-210	PVS-80A-210
使用流體		蒸氣、水、空氣							
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32法蘭	40法蘭	50法蘭	65法蘭	80法蘭
孔徑	mm	15	20	25	32	40	50	65	80
Cv值		3.1	5.4	10	22	30	48	68	100
最高使用壓力	MPa	1.0							
動作壓力差	MPa	0.05～1							
耐壓力（水壓）	MPa	1.5							
流體溫度	℃	5～185							
環境溫度	℃	0～70							
閥座洩漏	cm^3/min	400以下（以空壓0.05～1MPa測試）					800以下（以空壓0.05～1MPa測試）		
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向。							
重量	kg	2.2	2.6	3.1	8.5	9.8	14.2	21.8	25.1
電氣規格									
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz							
視在功率 VA	保持時	37〔43〕					85〔102〕		
	啟動時	130〔151〕					300〔360〕		
消耗功率	W	29					70		
耐熱等級		等級180（H）							

註1：〔　〕內所示為NO型之數值。

型號標示方法

PVS - 15A - 210 ○ - 4M - AC100V

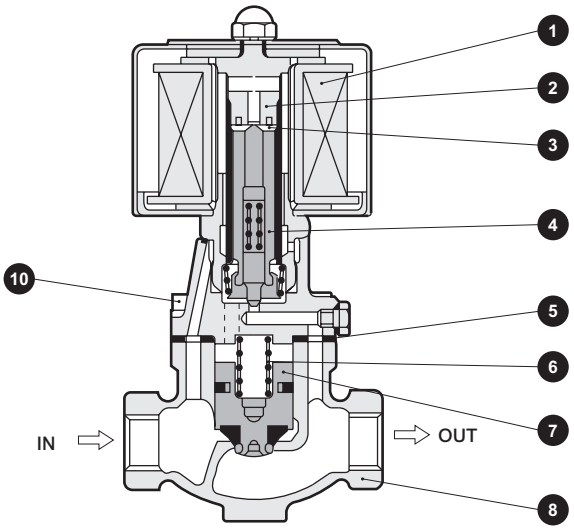
Ⓐ接管口徑
Ⓑ動作方式
Ⓒ線圈選購品
Ⓓ電壓

記　號	內　容
Ⓐ接管口徑	
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4
25A	Rc1
32A	32法蘭
40A	40法蘭
50A	50法蘭
65A	65法蘭
80A	80法蘭
Ⓑ動作方式	
無記號	NC（通電時開）型
NO	NO（通電時閉）型
Ⓒ線圈選購品	
無記號	開放開框型導線線圈
4M	附HP端子箱（G1/2）
4N	附HP端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓓ電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

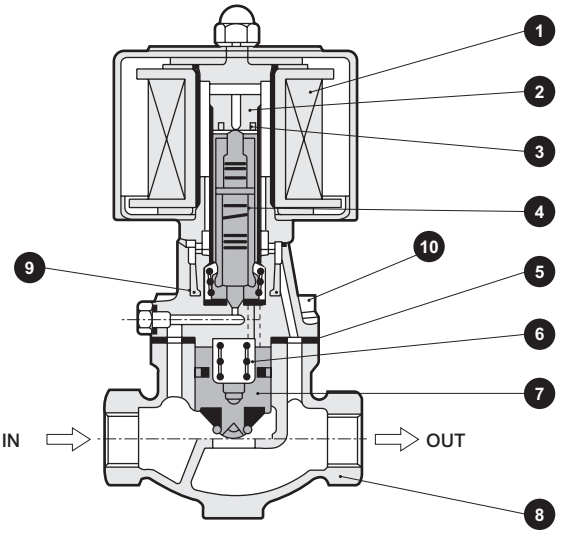
※本公司備有端子箱接地線等可供選購，
詳情請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● NC（通電時開）型
PVS-15A～80A-210



● NO（通電時閉）型
PVS-15A～80A-210NO



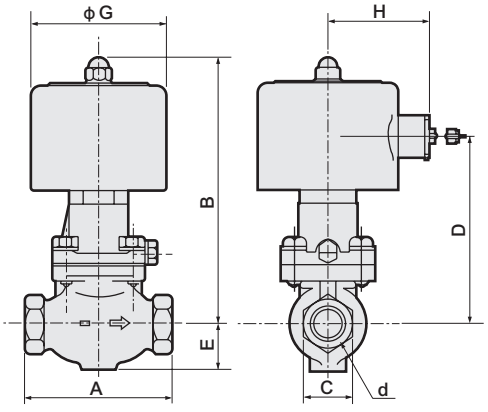
NO（通電時閉）型係採用非通電狀態下，利用IN側流體壓力讓主閥開啟之結構。

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——	6	彈簧　註1	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405	不鏽鋼	7	主閥	SUS304 • PTFE	不鏽鋼 聚四氟乙烯樹脂
3	遮蔽線圈	C1100T	銅	8	主體	CAC408	青銅鑄物
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	9	O形環	FKM	氟橡膠
5	墊片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	10	螺栓	SWRM	鋼

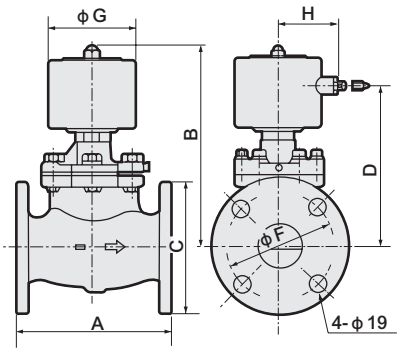
註1：50A～80A未配置彈簧。
註2：使用1天後，請將螺栓再鎖緊一點。

外形尺寸圖

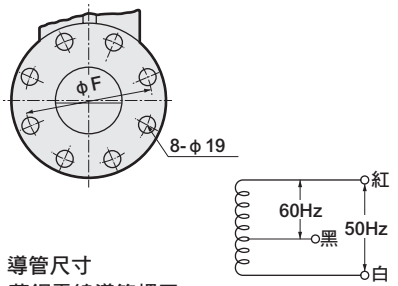
● PVS-15A～25A-210



● PVS-32A～80A-210



● PVS-80A-210



● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS C 8305 CTC19

● 導線

30/0.18（0.75mm²）矽橡膠絕緣玻璃纖維線	
長度	300mm

※d代表接管口徑（詳情請參閱左頁。）

型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PVS-15A-210	90	152	29	107	27	—	84	61
PVS-20A-210	100	159	35	114	31	—	84	61
PVS-25A-210	110	170	46	125	33	—	84	61
PVS-32A-210	170	181	135	136	—	100	84	61
PVS-40A-210	180	191	140	146	—	105	84	61
PVS-50A-210	180	238	155	177	—	120	100	69
PVS-65A-210	210	263	175	203	—	140	100	69
PVS-80A-210	240	290	185	230	—	150	100	69



空氣用　引導反衝式2口電磁閥

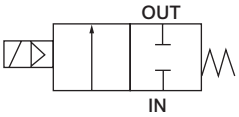
PKA Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：空氣
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50法蘭

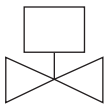
RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



可在差壓為0的狀態下啟動，亦適用低真空環境。

● 無論低壓、高壓皆能精確執行動作　　● 可在差壓為0的狀態下啟動

規格

項　目		PKA-04-27	PKA-06-27	PKA-10-27	PKA-12-27	PKA-14-27	PKA-20-25
使用流體		空氣					
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32法蘭	40法蘭	50法蘭
孔徑	mm	15	20	25	35	40	50
C〔dm³/（s•bar）〕		20	—	—	—	—	—
b		0.30	—	—	—	—	—
s（mm²）		—	128	220	404	552	883
動作壓力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐壓力（水壓）	MPa	1.5					1.0
流體溫度	℃	5～60					
環境溫度	℃	0～65			0～45		0～40
閥座洩漏	cm³/min	1以下，若材質為不鏽鋼時則為400以下（註1）			2以下（註1）		
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向。					
重量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電氣規格							
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
視在功率 VA	保持時	30			75		90
	啟動時	80			150		180
消耗功率	W	22			57		68
耐熱等級		等級130（B）					

註1：此數值為PKA-04～14於空壓0.05～0.7MPa、PKA-20於空壓0.05～0.5MPa條件下之數值。
若氣壓小於0.05MPa，將造成密封狀態不穩定，使用前請先洽詢本公司。
註2：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

型號標示方法

PKA - 04 - 27 - C - 3M - AC100V

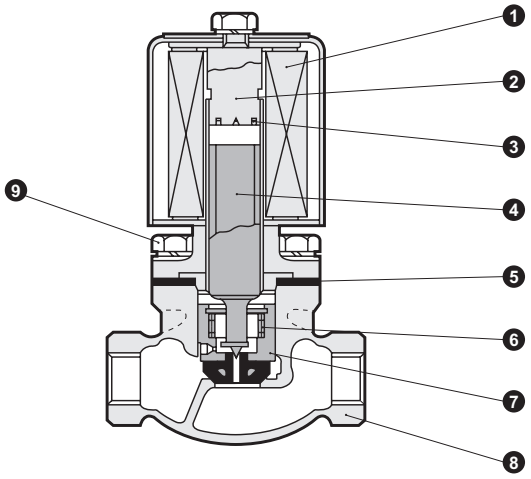
- 04：Ⓐ接管口徑
- 27：固定記號（使用PKA-20時為25）
- C：Ⓑ主體材質
- 3M：Ⓒ線圈選購品
- AC100V：Ⓓ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32法蘭
14	40法蘭
20	50法蘭
Ⓑ 主體材質	
無記號	青銅
C（註3）	不鏽鋼
Ⓒ 線圈選購品	
無記號	開放開框型導線線圈
3M	附HP端子箱（G1/2）
3N	附HP端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓓ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

※本公司備有端子箱接地線等可供選購，詳情請洽詢本公司。

註3：Ⓐ項選擇12、14、20時，不提供不鏽鋼（Ⓑ項C）規格。

內部結構及零件一覽表

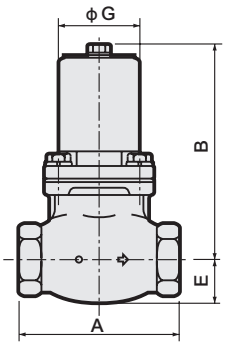


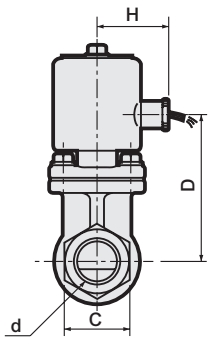
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——	6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L	不鏽鋼	7	主閥	C3604・NBR（SUS304、PTFE）	黃銅、丁腈橡膠（不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂）
3	遮蔽線圈	Cu（Ag）	銅（銀）	8	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	9	螺栓	SWRM（SUS304）	鋼（不鏽鋼）
5	墊片	無機纖維（PTFE）	—（聚四氟乙烯樹脂）				

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質的規格。

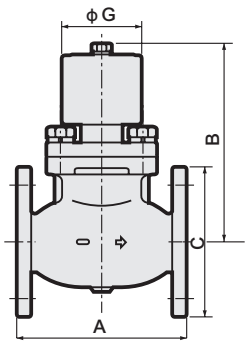
外形尺寸圖

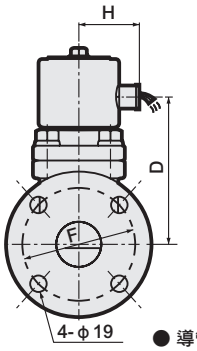
● PKA-04～10-27





● PKA-12～20-27(25)

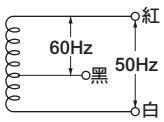




● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS C 8305 CTC19

● 導線

30/0.18（0.75mm²）耐熱乙烯基絞線	
長度	300mm



※d代表接管口徑（請參閱左頁。）

型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PKA-04-27	90	126	29	88	23（27）	—	60	49
PKA-06-27	100	133	35	95	26（29）	—	60	49
PKA-10-27	110	145	44（46）	107	30（33）	—	60	49
PKA-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKA-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKA-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66

（ ）內為不鏽鋼主體材質的尺寸。



水用　引導反衝式2口電磁閥

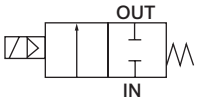
PKW Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50法蘭

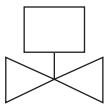
RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



可在差壓為0的狀態下啟動，另備有不鏽鋼主體可供選購。

- 無論低壓、高壓皆能精確執行動作
- 適用高濕度（濕度95%以下）環境
- 可在差壓為0的狀態下啟動

規格

項　目		PKW-04-27	PKW-06-27	PKW-10-27	PKW-12-27	PKW-14-27	PKW-20-25
使用流體		水					
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32法蘭	40法蘭	50法蘭
孔徑	mm	15	20	25	35	40	50
Cv值		4	7	12	22	30	48
動作壓力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐壓力（水壓）	MPa	1.5					1.0
流體溫度	℃	5～60					
環境溫度	℃	0～65			0～45		0～40
閥座洩漏	cm^3/min	0（但以水壓為0.05～0.7（0.5）MPa測試時）、材質為不鏽鋼時為5以下					
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向。					
重量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電氣規格							
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
視在功率 VA	保持時	30			75		90
	啟動時	80			150		180
消耗功率	W	22			57		68
耐熱等級		等級130（B）					

註1：若使用的氣壓小於0.05MPa，可能會有密封狀態不穩定的情況，使用前請先洽詢本公司。

型號標示方法

PKW - 04 - 27 - C - 3M - AC100V

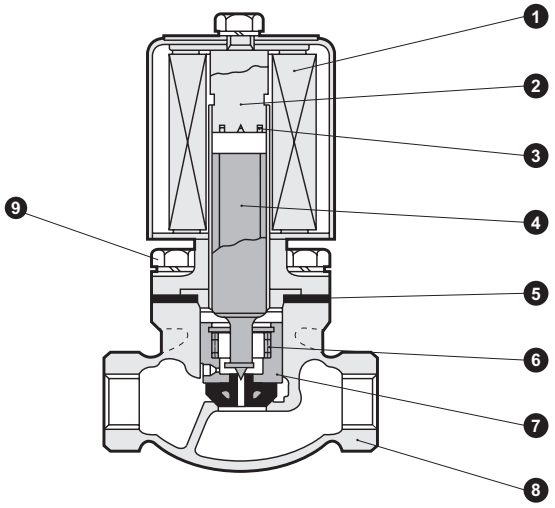
- 04：Ⓐ接管口徑
- 27：固定記號（使用PKW-20時為25）
- C：Ⓑ主體材質
- 3M：Ⓒ線圈選購品
- AC100V：Ⓓ電壓

記　號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32法蘭
14	40法蘭
20	50法蘭
Ⓑ 主體材質	
無記號	青銅
C（註2）	不鏽鋼
Ⓒ 線圈選購品	
無記號	開放開框型導線線圈
3M	附HP端子箱（G1/2）
3N	附HP端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓓ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

※本公司備有端子箱接地線等可供選購，詳情請洽詢本公司。

註2：Ⓐ項選擇12、14、20時，不提供不鏽鋼（Ⓑ項C）規格。

內部結構及零件一覽表

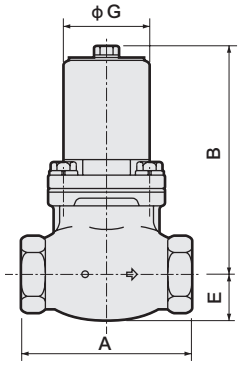


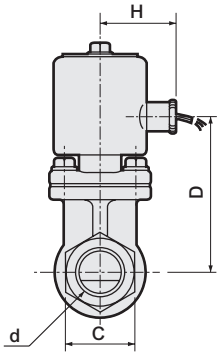
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——	6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L	不鏽鋼	7	主閥	C3604・NBR（SUS304、PTFE）	黃銅、丁腈橡膠（不鏽鋼、聚四氟乙烯樹脂）
3	遮蔽線圈	Cu（Ag）	銅（銀）	8	主體	CAC408（SCS13）	青銅鑄物（不鏽鋼鑄物）
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	9	螺栓	SWRM（SUS304）	鋼（不鏽鋼）
5	墊片	無機纖維（PTFE）	—（聚四氟乙烯樹脂）				

（ ）內所示為不鏽鋼主體材質的規格。

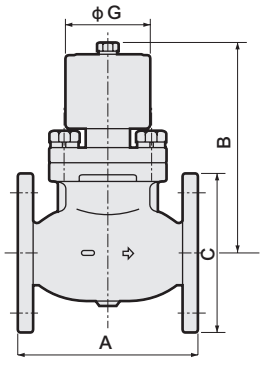
外形尺寸圖

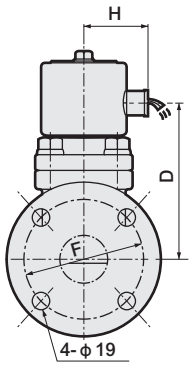
● PKW-04～10-27

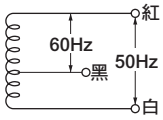




● PKW-12～20-27(25)







● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS C 8305 CTC19

● 導線

30/0.18（0.75mm²）耐熱乙烯基絞線	
長度	300mm

※d代表接管口徑（請參閱左頁。）

型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PKW-04-27	90	126	29	88	23（27）	—	60	49
PKW-06-27	100	133	35	95	26（29）	—	60	49
PKW-10-27	110	145	44（46）	107	30（33）	—	60	49
PKW-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKW-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKW-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66

（ ）內為不鏽鋼主體材質的尺寸。



蒸氣用　引導反衝式2口電磁閥

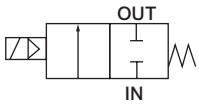
PKS Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：蒸氣
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1、32～50法蘭

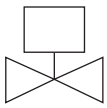
RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



可在差壓為0的狀態下啟動。

● 無論低壓、高壓皆能精確執行動作　● 可在差壓為0的狀態下啟動

規格

項　目		PKS-04-27	PKS-06-27	PKS-10-27	PKS-12-27	PKS-14-27	PKS-20-25
使用流體		蒸氣					
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1	32法蘭	40法蘭	50法蘭
孔徑	mm	15	20	25	35	40	50
Cv值		4	7	12	22	30	48
動作壓力差	MPa	0～0.7					0～0.5
耐壓力（水壓）	MPa	1.5					1.0
流體溫度	℃	5～175					5～160
環境溫度	℃	0～70					
閥座洩漏	cm^3/min	400以下〔但必須以空壓為0.05～0.7（0.5）MPa測試時〕					
安裝方式		僅限線圈朝上的垂直方向。					
重量	kg	1.8	2.2	2.9	9	10	13
電氣規格							
額定電壓		AC100V50/60Hz、AC200V50/60Hz					
視在功率	保持時	30			75		90
VA	啟動時	80			150		180
消耗功率	W	22			60		61
耐熱等級		等級180（H）					

註：若使用的氣壓小於0.05MPa，可能會有密封狀態不穩定的情況，使用前請先洽詢本公司。

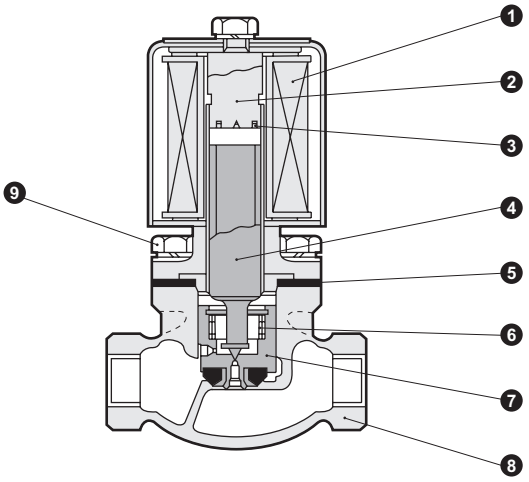
型號標示方法

PKS - 04 - 27 - 4M - AC100V

- 27：固定記號（PKS-20時為25）
- Ⓐ 04：接管口徑
- Ⓑ 4M：線圈選購品
- Ⓒ AC100V：電壓

記　號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
04	Rc1/2
06	Rc3/4
10	Rc1
12	32法蘭
14	40法蘭
20	50法蘭
Ⓑ 線圈選購品	
無記號	開放開框型導線線圈
4M	附HP端子箱（G1/2）
4N	附HP端子箱附顯示燈（G1/2）
Ⓒ 電壓	
AC100V	AC100V50/60Hz
AC200V	AC200V50/60Hz

內部結構及零件一覽表

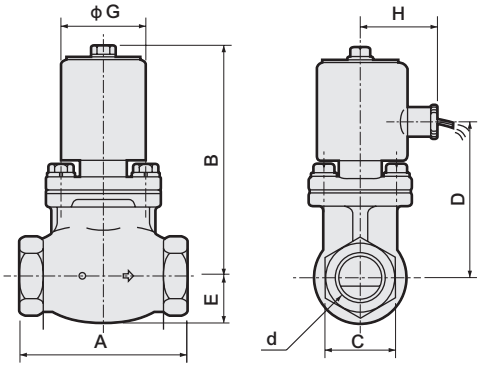


編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈	——	——	6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	靜鐵芯組件	相當於SUS405、SUS316L	不鏽鋼	7	主閥	SUS304 • PTFE	不鏽鋼 聚四氟乙烯樹脂
3	遮蔽線圈	Cu	銅	8	主體	CAC408	青銅
4	動鐵芯	相當於SUS405	不鏽鋼	9	螺栓	SWRM	鋼
5	墊片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂				

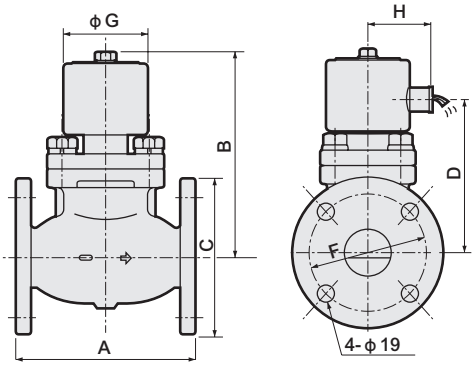
註1：使用1天後，請將螺栓再鎖緊一點。

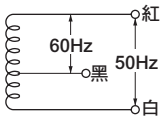
外形尺寸圖

● PKS-04～10-27



● PKS-12～20-27（25）





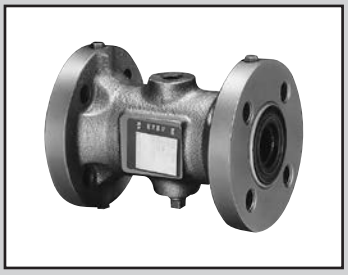
● 導管尺寸
薄鋼電線導管螺牙
JIS C 8305 CTC19

● 導線

30/0.18（0.75mm²）矽橡膠絕緣玻璃纖維線	
長度	300mm

※d代表接管口徑（請參閱左頁。）

型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PKS-04-27	90	126	29	88	23	—	60	49
PKS-06-27	100	133	35	95	26	—	60	49
PKS-10-27	110	145	44	107	30	—	60	49
PKS-12-27	170	180	135	128	—	100	84	66
PKS-14-27	180	185	140	133	—	105	84	66
PKS-20-25	180	205	155	155	—	120	84	66



氣動式自動夾斷閥

NPV2 Series

- 使用流體：氣體、水、污泥、粉體
- 接管口徑：25～100法蘭（JIS10K）

RoHS

適合用來控制如氣體、水、污泥及粉體等多種流體。

- 採用全密閉結構，亦適用防爆型
- 不會阻礙流體
- 使用固體也不會造成阻塞
- 採用橡膠套方式吸收振動及噪音
- 無需使用法蘭墊圈

規格

項　目		NPV2-25A-N	NPV2-40A-N	NPV2-50A-N	NPV2-65A-N	NPV2-80A-N	NPV2-100A-N
使用流體		氣體、水、污泥、粉體及無腐蝕性之液體（詳情請參閱卷首第39頁。）					
接管方式		25法蘭	40法蘭	50法蘭	65法蘭	80法蘭	100法蘭
口徑	mm	25	40	50	65	80	98
Cv值		35	90	150	250	390	627
使用壓力	MPa	0.05～0.4					
耐壓力	MPa	1.0					
操作壓力	MPa	需高於使用壓力0.2～0.3					
流體溫度	℃	5～60					
安裝方式		任意					
重量	kg	4.6	5.9	7.1	9.7	11.8	16.8

註1：操作時壓力應設定為較低之數值，而且以不會造成洩漏之範圍為限。
註2：若二次側排放至大氣時，必須利用對鎖法蘭將軸套固定住。

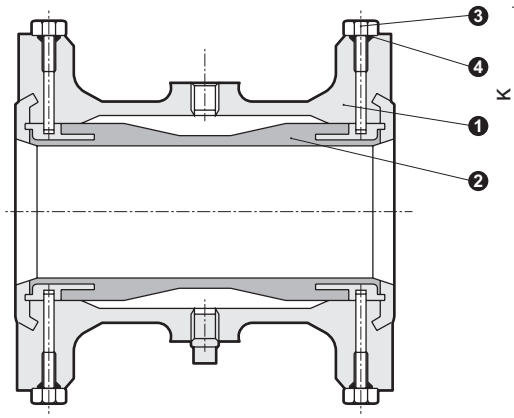
型號標示方法

NPV2 - 25A - N

機種型號　Ⓐ接管口徑　Ⓑ橡膠套材質

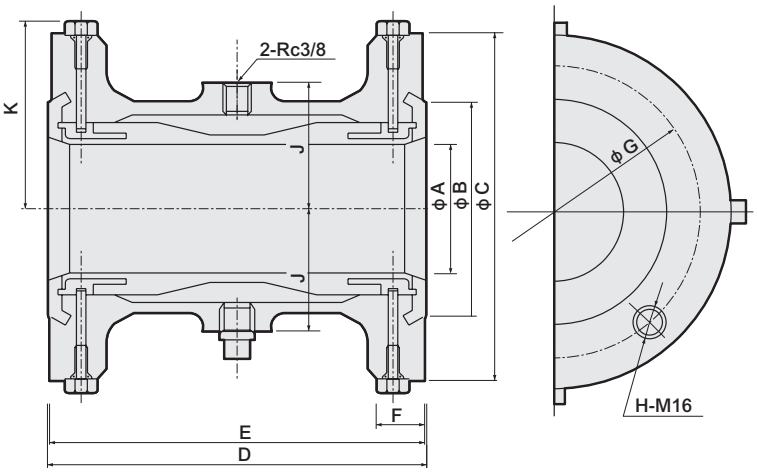
記　號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
25A	25法蘭
40A	40法蘭
50A	50法蘭
65A	65法蘭
80A	80法蘭
100A	100法蘭
Ⓑ 橡膠套材質	
N	氯丁二烯橡膠

內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	
1	主體	FC250	鑄鐵
2	軸套	CR	氯丁二烯橡膠
3	螺栓	SUS304	不鏽鋼
4	O形環	NBR	丁腈橡膠

外形尺寸圖



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
NPV2-25A	25	63	125	161	160	18	90	4	43	66
NPV2-40A	40	75	140	161	160	20	105	4	49	75
NPV2-50A	50	90	155	171	170	20	120	4	55	82
NPV2-65A	65	109	175	186.5	185	22	140	4	63	94
NPV2-80A	80	121	185	231.5	230	22	150	8	78	97
NPV2-100A	98	147	210	286.5	285	24	175	8	89	111



手動式夾斷閥

HPV Series

- 使用流體：水、污泥、粉體
- 接管口徑：25～100法蘭（JIS10K）

RoHS

適合用來控制如水、污泥及粉體等多種流體。

- 採用全密閉結構
- 不會阻礙流體
- 使用固體也不會造成阻塞
- 消耗性零件只有橡膠套一種
- 無需使用法蘭墊圈

規格

項　目		HPV-25A	HPV-40A	HPV-50A	HPV-65A	HPV-80A	HPV-100A
使用流體		水、污泥、粉體及無腐蝕性之液體（詳情請參閱卷首第39頁。）					
接管方式		25法蘭	40法蘭	50法蘭	65法蘭	80法蘭	100法蘭
口徑	mm	25	40	50	65	80	100
Cv值		35	90	200	350	490	620
耐壓力	MPa	1.0					
使用壓力	MPa	0.05～0.5					
流體溫度	℃	5～60					

註1：請在全開、全閉情況下使用。
註2：若二次側排放至大氣時，必須利用對鎖法蘭將軸套固定住。

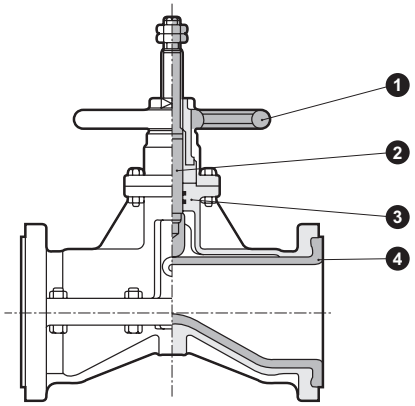
型號標示方法

HPV - 25A - T

Ⓐ 接管口徑
Ⓑ 橡膠套材質

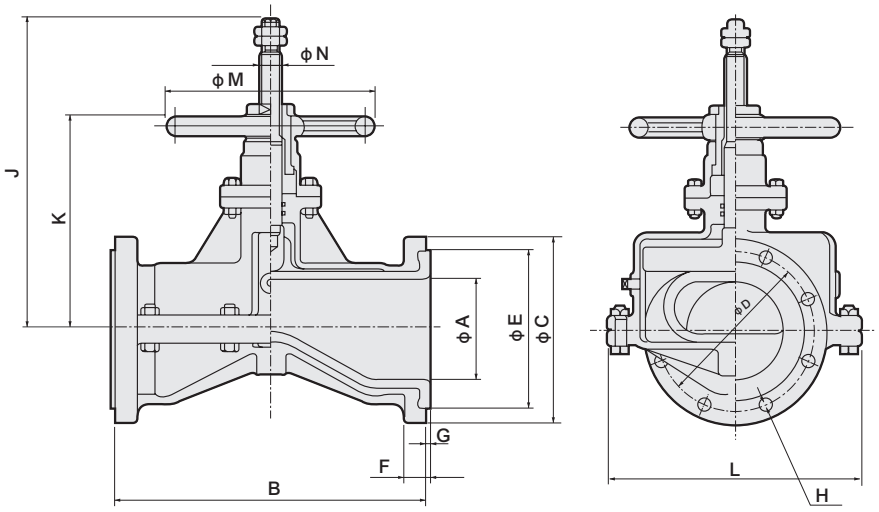
記　號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
25A	25法蘭
40A	40法蘭
50A	50法蘭
65A	65法蘭
80A	80法蘭
100A	100法蘭
Ⓑ 橡膠套材質	
T	天然橡膠
N	氯丁二烯橡膠

內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	
1	把手	FC250	鑄鐵
2	桿棒	SUS403	不鏽鋼
3	主體	FC250	鑄鐵
4	軸套	天然橡膠或氯丁二烯橡膠	

外形尺寸圖



型號	A	B	法蘭						J	K	L	M	N
			C	D	E	F	G	H					
HPV-25A	25	149	125	90	70	16	3	4-φ19	202	139	126	160	18
HPV-40A	40	184	140	105	85	18	3	4-φ19	249	168	167	180	20
HPV-50A	50	211	155	120	100	18	4.5	4-φ19	269	181	203	180	20
HPV-65A	65	260	175	140	120	18	5	4-φ19	324	210	234	200	22
HPV-80A	80	289	185	150	130	18	5.5	8-φ19	363	240	261	224	24
HPV-100A	100	338	210	175	155	20	6	8-φ19	421	272	294	280	28

控制元件、警告注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

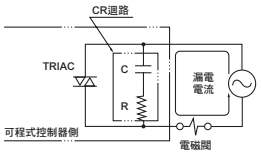
各機種系列：個別注意事項

蒸氣用引導式電磁閥SPK系列

⚠注意 設計、選定時

■ **其他控制元件產生漏電電流時**

● 利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。



型號＼電壓	AC	
	100V	200V
SPK	6mA以下	3mA以下

⚠注意 安裝、固定、調整時

■ **安裝**

① 安裝時原則上應採取線圈部朝上的垂直安裝方式。

■ **配管**

① 當電磁閥被開啟及關閉時，配管會振動，請確實固定管路。
② 鍋爐所產生的蒸氣含有大量的凝結水，因此必須設置凝結水排出器。
③ 使用蒸氣時，鍋爐補充水當中含有「氯化鈣」「氯化鎂」等，一遇到氧或二氧化碳就會產生反應並溶解，成為水垢、沉澱物，因此必須設置「硬水軟化裝置」及蒸氣用過濾器等以保護裝置。
④ 調壓閥直接連接電磁閥後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。
⑤ 流體供應側的配管剖面積較小，就會因為閥動作時差壓不良，而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致，而且請勿設置節流。

⚠注意 使用、維護時

■ **瞬間洩漏現象**

● 引導式及引導反衝式2口閥若在閥閉狀態時壓力急速增加，一旦閥瞬間開啟，就會發生流體洩漏，使用時必須特別注意。

■ **動作方面**

● 請勿施加反向壓力，否則將造成動作不良。

■ **保溫護蓋**

● 本產品考量維護性，採用可拆解之保溫護蓋結構。
此外，請勿對電磁閥整體，或是針對線圈部設置保溫護蓋，否則將造成線圈燒毀。

■ **固定扭力**

● 拆解或組裝時，主體螺栓、靜鐵芯組件及螺帽之固定扭力需符合下表所示之數值。
主體螺栓需依對角順序，分數次固定，請勿一次就鎖緊至所規定之固定扭力。
組裝完成後，請施加蒸氣壓，並確認是否發生洩漏。

		主體螺栓固定扭力	靜鐵芯組件固定扭力	螺帽固定扭力
SPK11	15A 20A	7～8Nm	50～80Nm	8～16Nm
	25A	15～19Nm		

安裝、固定、調整時

1. 安裝

⚠注意

■請先詳閱操作說明書並徹底瞭解內容後，再安裝本產品。

■安裝時，需避免對線圈部施加外力。

■設置時請避免對線圈部導線施加拉力。

■搬運產品時，請握持產品主體部。（請避免採用拉扯導線搖晃等抓握方式。）

■安裝完成後，請確認安裝作業是否確實完成，如配管是否洩漏或是電線是否連接等。

2. 配管

⚠注意

■配管螺牙長度不得超過有效螺絲長度。此外，請在距離螺牙部前端一半間距的位置加上倒角加工。

■配管前，請使用0.3MPa的空氣沖洗之，以去除異物、金屬粉塵、鏽蝕或是止洩膠帶等異物。

■配管時過度使用密封劑（止洩膠帶、凝膠狀密封劑），恐將造成密封劑進入產品內部，因而導致動作不良。

■將密封劑塗抹、纏繞於配管材質上時，請在配管端螺牙部留下1.5～2道螺紋不要塗抹、纏繞。

■流體內部如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。設置過濾器時，應遵守用水時網眼大於80目的標準。

■將配管連接至產品時，需避免誤接供應孔口等。

■請設置旁通迴路，並使用由令接頭來配管，以簡化保養、修理作業。

■如欲控制桶槽內的流體，為避免滯留於底部的異物無法流出，請從距離桶槽底部上方一小段的位置進行配管。

■當電磁閥被開啟及關閉時，配管會振動，請確實固定管路。

■使用蒸氣時，鍋爐所產生的蒸氣含有大量的凝結水。因此必須設置凝結水排出器。

■使用蒸氣時，鍋爐補充水當中含有「氯化鈣」「氯化鎂」等，一遇到氧或二氧化碳就會產生反應並溶解，成為水垢、沉澱物，因此必須設置「硬水軟化裝置」及蒸氣用過濾器等以保護裝置。

■調壓閥直接連接電磁閥後，會因為相互振動產生共振狀態，因而造成震盪等情形。

■流體供應側的配管剖面積較小，就會因為閥動作時差壓不良，而造成動作不穩定。使用時，流體供應側的配管尺寸應與閥接管口徑一致，而且請勿設置節流。

■保溫護蓋

對配管加上保溫護蓋時，為考量維護因素，採用可拆解之保溫護蓋結構。

此外，請勿對電磁閥整體，或是針對線圈部設置保溫護蓋，否則將造成線圈燒毀。

■配管時的固定扭力請參閱下表。

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc1/4	23～25
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136

3. 配線

⚠注意

■AC200V配線時，請勿對藍線（AC100V）配線。否則將造成線圈燒毀。

■請在容許電壓的範圍內使用。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。

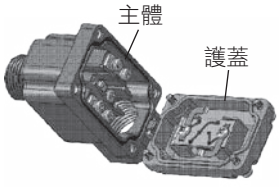
■為保護電氣設備，控制迴路側需使用保險絲等阻斷器。

■若不希望電氣迴路系統受到電磁線圈的突波影響，則必須將突波吸收器等與電磁線圈並聯使用。

■請使用公稱剖面積0.5mm^{2}以上的電線作為配線用電線的參考標準。此外，請避免對導線施加不當的外力。

■採用不會產生接點震盪的切換迴路，可以延長電磁閥、電動閥之耐久性。

■HP端子箱接線方法



●安裝

- 請將本品安裝於不會產生任何振動的場所。
- 請預留足夠的空間，以供保養、修理作業之用。

●配線作業

- 控制迴路側需使用保險絲等阻斷器。
- 配線時請使用公稱剖面積大於0.5mm^{2}的電線。
- 請依需求使用電線導管保護配線。安裝電線導管接頭時，請按住端子箱本體二面寬固定。
- 端子箱接線請使用銅線用圓形壓著端子（JIS C2805 R1.25-3）。
- 端子螺絲固定扭力及護蓋固定螺絲固定扭力為0.5Nm。
- 為防止護蓋掉落，結構上護蓋不會由本體脫落。護蓋開啟狀態下若對護蓋施加負載可能會造成破損，請特別注意。

使用、維護時

1. 使用時

⚠注意

■瞬間洩漏現象

引導式2口閥在閥閉狀態下，會因為幫浦啟動而被急遽施壓，因此有可能造成閥門瞬間開啟，並造成流體洩漏，使用時必須特別注意。

■關於動作

請勿施加反向壓力，可能發生動作不良。

■水錘現象

一旦出現水錘現象並造成使用上的問題，建議您不妨考慮本公司製「RSV型」電磁閥或是馬達閥。

2. 保養、檢查

⚠警告

■通電時或通電後，請勿以手或身體碰觸線圈部或驅動元件部。

電磁閥的線圈部及驅動元件部一旦通電後，就會開始發熱。部分產品若直接碰觸，恐會造成燙傷等危險，使用時需特別注意。

■通電時，請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部（裸充電部），否則有可能造成觸電。

通電時請勿以手或身體碰觸電氣配線連接部，否則有可能造成觸電。拆解／組裝時，請切斷電源後再開始作業。

■使用時，不得超過所規定之最高使用壓力及最高動作壓力差範圍。

■為了讓產品能保持最佳使用狀態，請依使用頻率進行定期檢查，通常為半年1次。

⚠注意

■請勿將閥當作腳踏板，或是在產品上方放置重物。

■欲以連續通電、低頻率使用產品時，請洽詢本公司。

■若超過1個月未使用，請在開始作業前進行試運轉。

■保養、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後，再進行作業。

■保養前，請務必先切斷電源，並排空流體及壓力。

■使用時，需注意濾網或過濾器是否阻塞。

3. 拆解、組裝

⚠注意

■洗淨零件時，請使用中性洗劑等不會造成環境污染的清潔劑。（但橡膠零件需更換。否則將出現膨脹情形）

■使用水、熱水後，若持續1個月以上不使用元件，必須將內部殘留的水、熱水完全排除。元件內部殘留水或熱水恐將造成鏽蝕、動作不良或洩漏等情形。

若無法將殘留水份排出，建議您必須每天啟動幾次，讓水份排除，以達到最佳的使用效果。

■若是對於消耗性零件有任何疑問，請洽詢本公司。

■固定扭力

拆解或組裝時，主體螺栓、靜鐵芯組件及螺帽之固定扭力需符合下表所示之數值。

		主體螺栓固定扭力	靜鐵芯組件固定扭力	螺帽固定扭力
KZV3	8A 10A	3～4Nm	45～60Nm	8～16Nm
	15A 20A	5～7Nm		
	25A	9～12Nm		
	32A 40A 50A	18～28Nm		

SWD • MWD

堰型膜片閥

■ 水、純水、藥液

概　要

此堰型膜片閥，適用於醫藥品製程中要求高度無菌性的各種流體控制用途。
不須拆除配管即可對內部定位洗淨、蒸氣殺菌。
備有氣動閥SWD及手動型MWD。



特　色

結構上不易造成液體累積
取消主體與膜片間的口袋部，採用不會累積液體的結構，避免細菌繁殖。

高更換性
流體滯留的死角小，洗淨更換性高，可在短時間完成高度洗淨。

維護性
藉由獨創的膜片定位機構及薄膜化，大幅提升更換時的作業方便性。

小型
氣動型SWD因膜片薄膜化，讓氣缸部體積縮小，手動型MWD則採用省空間的旋鈕，有助於裝置、設備省空間化。

CONTENTS

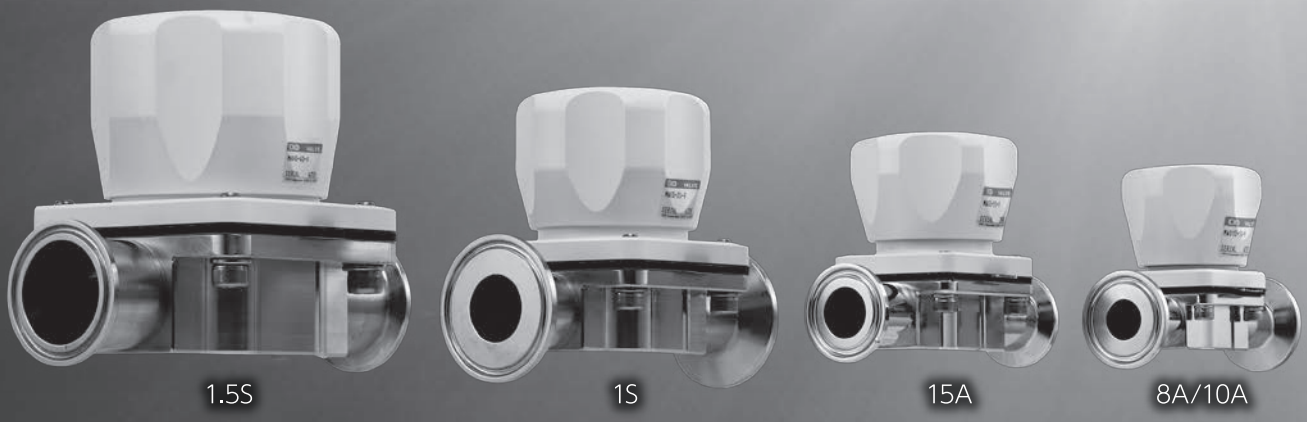
● 產品介紹 768
● SWD　氣動型 770
● MWD　手動型 772

⚠使用注意事項 775

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第775頁的使用注意事項。**

追求極致清淨度。並且使用方便。

手動型的 MWD 系列新登場。
配管口徑的機種系列豐富，可配合多種裝置的使用情境進行選擇。



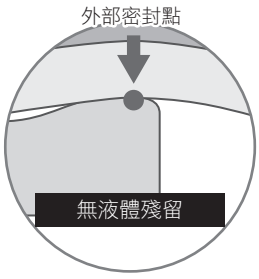
手動型 MWD 系列

追求清淨度、易用性的 3 個關鍵

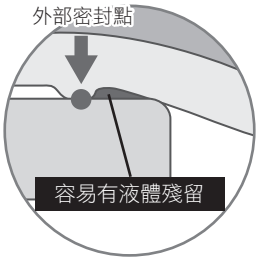
1 清淨度

實現高無菌性

膜片外部密封部分採用平坦結構，消除了膜片與主體間的口袋部。在沒有口袋部液體殘留情況下，可以維持閥門的清潔。



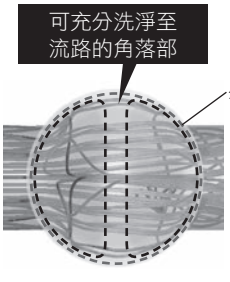
SWD/MWD系列



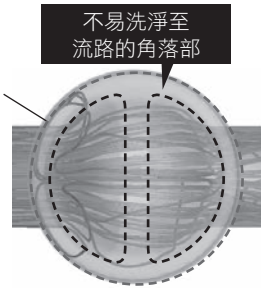
膜片突起時的外部密封

高更換性縮短洗淨時間

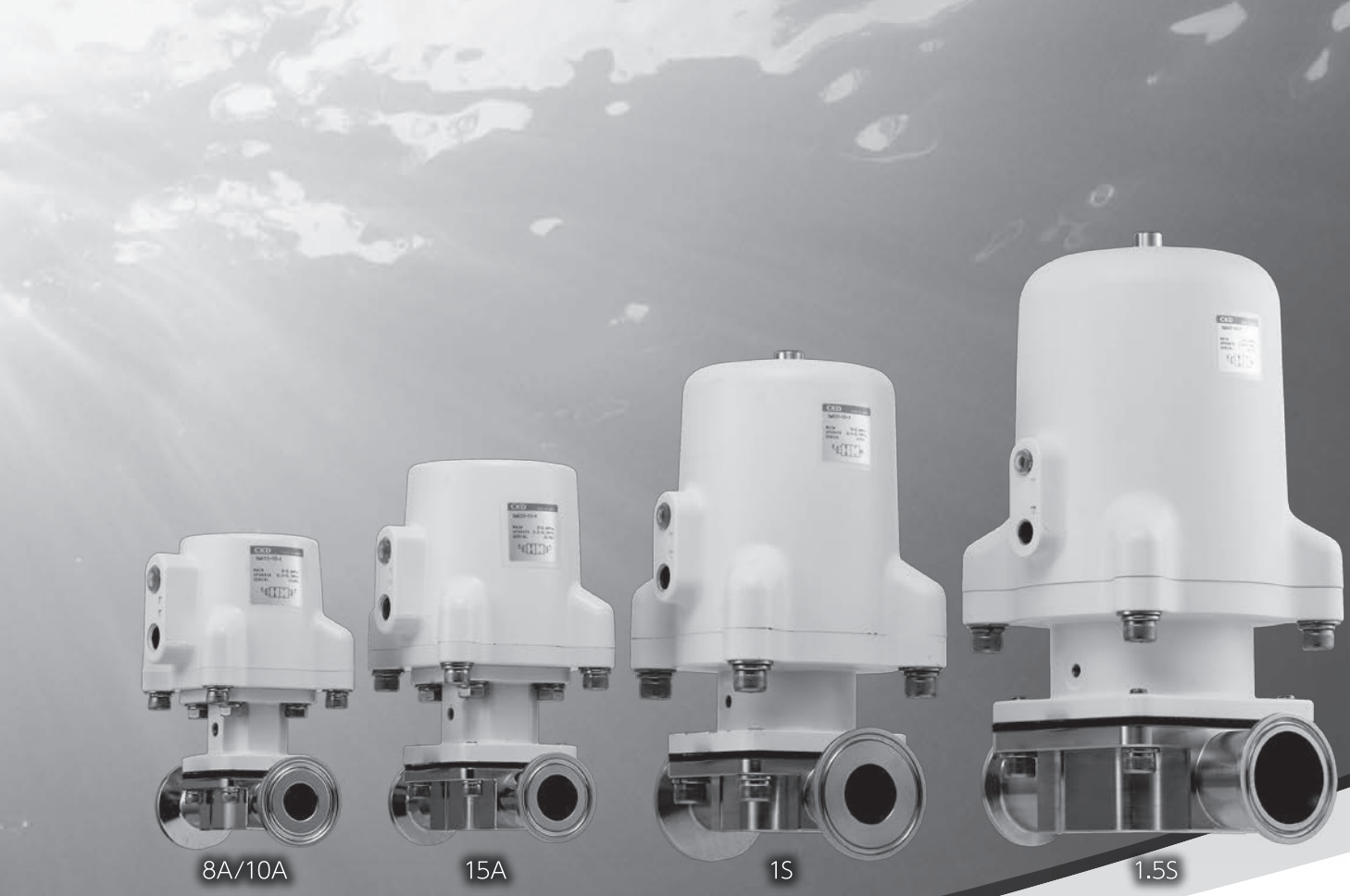
採用液體滯留死角小，可容易洗淨至角落部的流路設計。液體的更換性高，可縮短洗淨時間。



SWD/MWD系列



膜片突起時的外部密封

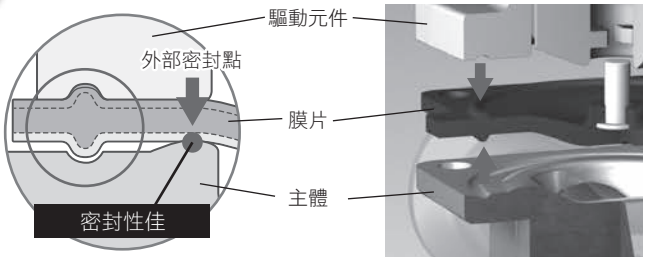


氣動型 SWD 系列

2 維護性

縮短維護時間

透過膜片的改良，可簡單進行更換，藉由獨創的機構確實決定膜片位置。
安裝容易且確保密封性，縮短維護時間。

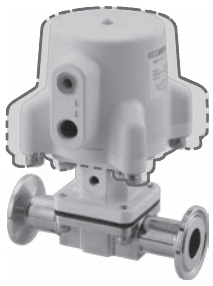


對準溝槽定位，密封性穩定

3 小型

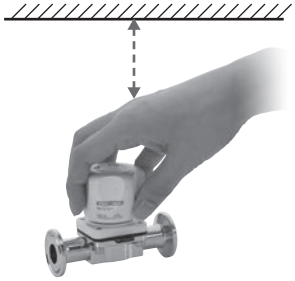
提升裝置的設計開發自由度（氣動型）

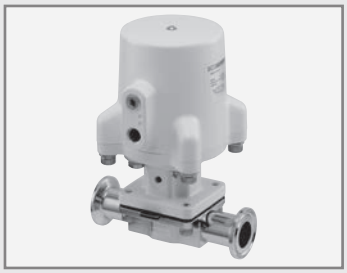
透過長年空壓氣缸製造所培養之獨家技術，讓相對於閥門口徑的驅動元件達成小型化。
有助於裝置、設備的省空間化。



確保充分的維護空間（手動型）

採用小型手動旋鈕，確保裝置內有足夠空間，可輕鬆操作閥。





堰型膜片閥　氣動型

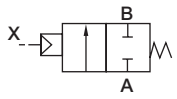
SWD Series

● 連接：ISO套環

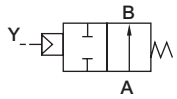
RoHS　CAD

JIS記號

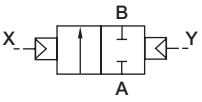
● NC（常閉）型



● NO（常開）型



● 複動動作型



規格

項目			SWD※1	SWD※2	SWD※3
動作方式			NC	NO	複動
使用流體			水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）		
流體溫度		℃	5～90 （蒸氣殺菌時　130℃　20分以內）		
耐壓力		MPa	2.0		
使用壓力		MPa	0～0.6		
閥座洩漏		cm^3／min	0（以水壓測試時）		
環境溫度		℃	0～60		
頻率		次／min	20		
操作孔口			Rc1/8		
操作壓力	SWD1※-8	MPa	0.35～0.7	0.25～0.35	0.2～0.3
	SWD1※-10				
	SWD2※-15				
	SWD3※-25		0.4～0.7	0.3～0.35	0.25～0.3
	SWD4※-40			0.35～0.4	0.3～0.35
Cv值	SWD1※-8		2.3		
	SWD1※-10		2.6		
	SWD2※-15		4.5		
	SWD3※-25		13		
	SWD4※-40		27		
材質	膜片		PTFE/EPDM		
	主體		SUS316L（相當於拋光研磨＃400、電解研磨）		
	驅動元件		ADC12（氟樹脂塗層）		

型號標示方法

SWD 1 1 - 8 - F

Ⓑ系列

Ⓐ機種型號

Ⓒ動作方式

Ⓓ接管口徑

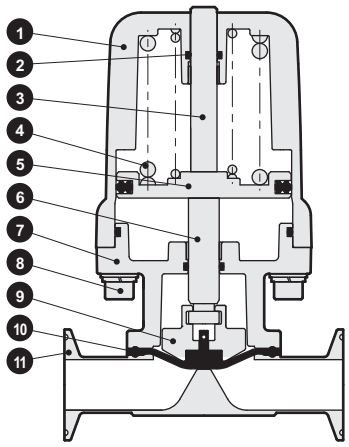
Ⓔ驅動元件、膜片、主體材質組合

記號	內容	Ⓐ機種型號 SWD1	SWD2	SWD3	SWD4
Ⓑ 系列					
1	尺寸1	●			
2	尺寸2		●		
3	尺寸3			●	
4	尺寸4				●
Ⓒ 動作方式					
1	NC（常閉）型	●	●	●	●
2	NO（常開）型	●	●	●	●
3	複動動作型	●	●	●	●
Ⓓ 接管口徑					
8	夾持接頭 8A	●			
10	夾持接頭 10A	●			
15	夾持接頭 15A		●		
25	夾持接頭 25A（1S）			●	
40	夾持接頭 40A（1.5S）				●

Ⓔ 驅動元件、膜片、主體材質組合

	驅動元件	膜片	主體				
F	ADC12	PTFE/EPDM	SUS316L	●	●	●	●

內部結構及零件一覽表

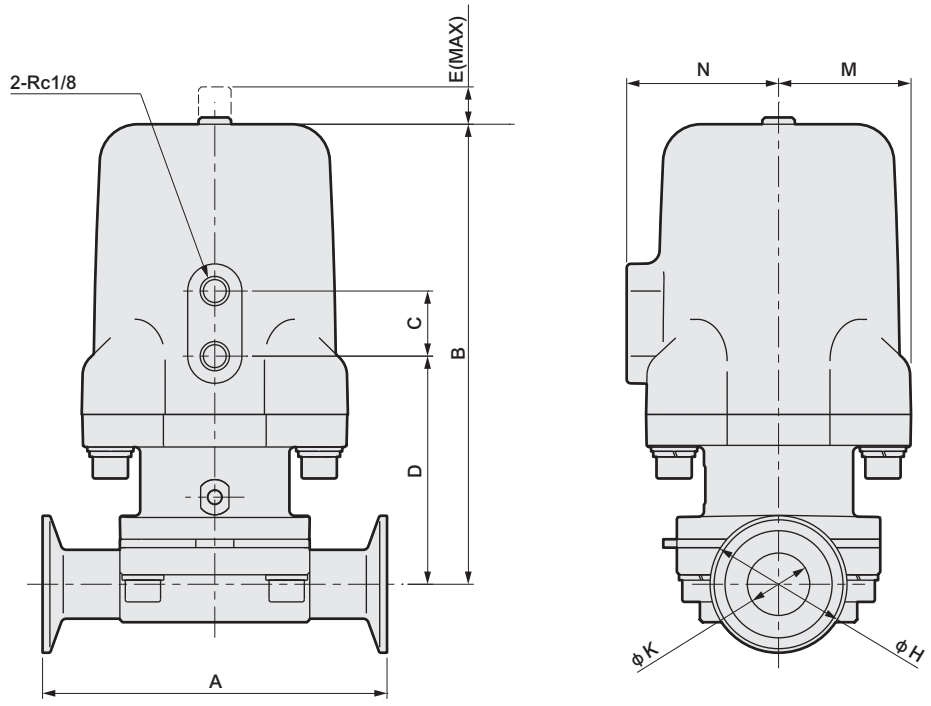


編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	O形環	FKM	氟橡膠
3	指示器	SUS304	不鏽鋼
4	彈簧	SUS304（或SWP）	不鏽鋼
5	活塞	A2017	鋁
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	活塞桿護蓋、偏轉線圈	ADC12	鋁合金壓鑄
8	內六角螺栓	SUS304、SUSXM7	不鏽鋼
9	空氣壓縮機	SCS13	不鏽鋼
10	膜片	PTFE、EPDM、SUS303、SUS304	氟樹脂、乙烯丙烯橡膠、不鏽鋼
11	主體	SUS316L	不鏽鋼

※關於修理零件，請參閱第774頁。
接液部的材質有PTFE（膜片）、SUS316L（主體）2種類。

外形尺寸圖

● SWD



型號	A	B	C	D	E	H	K	M	N
SWD1※-8-F	90	99.5	22	60	7	34	10.5	32	40
SWD1※-10-F	90	101	22	61.5	7	34	14	32	40
SWD2※-15-F	108	130	22	73	8.5	34	17.5	38	46.5
SWD3※-25-F	127	170	24	84	12.5	50.5	23	51	56
SWD4※-40-F	159	212	28	97	16.5	50.5	35.7	57	66



堰型膜片閥　手動型

MWD Series

●連接：ISO套環

RoHS　CAD

規格

項目			MWD10-8	MWD10-10	MWD20-15	MWD30-25	MWD40-40
使用流體			水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）				
流體溫度		℃	5～90（蒸氣殺菌時　130℃　20分以內）				
耐壓力		MPa	2.0				
使用壓力		MPa	0～0.6				
閥座洩漏		cm^3／min	0（以水壓測試時）				
環境溫度		℃	0～60				
Cv值			2.3	2.6	4.5	13	27
操作部	操作扭力	N・m	0.7～1.1	0.7～1.1	1.0～1.5	1.7～3.0	3.0～4.0
材質	膜片		PTFE/EPDM				
	主體		SUS316L（相當於拋光研磨＃400、電解研磨）				
	驅動元件		A5056（氟樹脂塗層）				

型號標示方法

MWD ① 0- ⑧ - Ⓕ

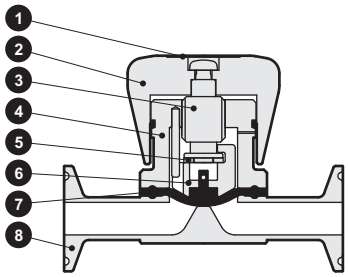
- Ⓐ機種型號
- Ⓑ系列
- Ⓒ接管口徑
- Ⓓ驅動元件、膜片、主體材質組合

記號	內容	Ⓐ機種型號 MWD1	MWD2	MWD3	MWD4
Ⓑ系列					
1	尺寸1	●			
2	尺寸2		●		
3	尺寸3			●	
4	尺寸4				●
Ⓒ接管口徑					
8	夾持接頭 8A	●			
10	夾持接頭 10A	●			
15	夾持接頭 15A		●		
25	夾持接頭 25A（1S）			●	
40	夾持接頭 40A（1.5S）				●

Ⓓ驅動元件、膜片、主體材質組合

	驅動元件	膜片	主體				
F	A5056	PTFE/EPDM	SUS316L	●	●	●	●

內部結構及零件一覽表

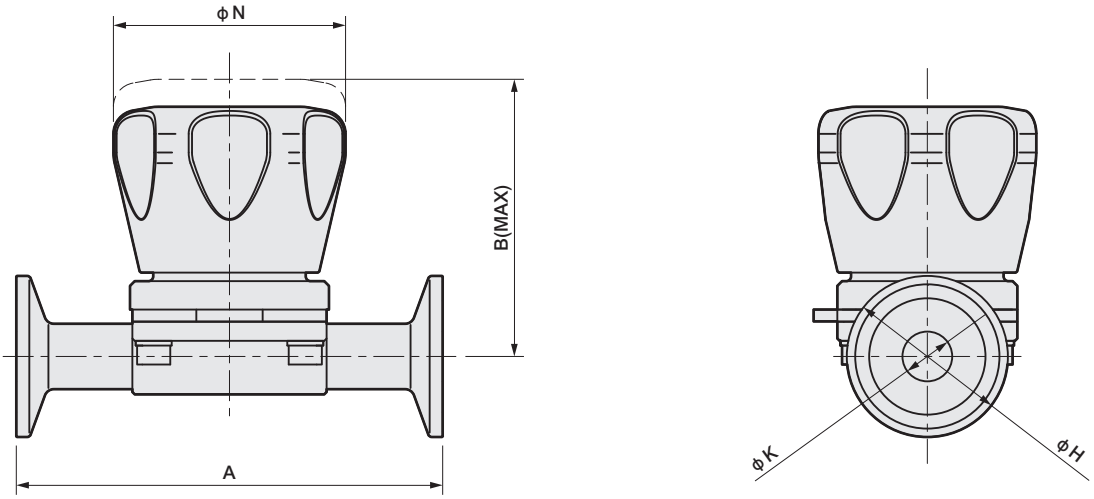


編號	零件名稱	材質	
1	指示器	PET	聚對苯二甲酸乙二酯
2	旋鈕	A5056	鋁
3	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
4	閥蓋	A5056	鋁
5	軸承	–	–
6	空氣壓縮機	SCS13	不鏽鋼
7	膜片	PTFE、EPDM、SUS303、SUS304	氟樹脂、乙烯丙烯橡膠、不鏽鋼
8	主體	SUS316L	不鏽鋼

※關於修理零件，請參閱第774頁。
接液部的材質有PTFE（膜片）、SUS316L（主體）2種類。

外形尺寸圖

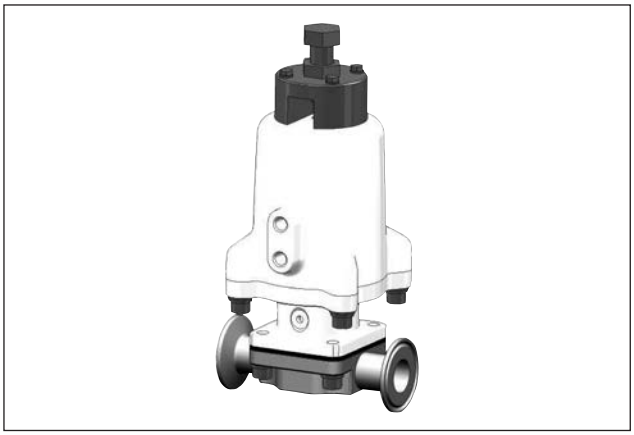
● MWD



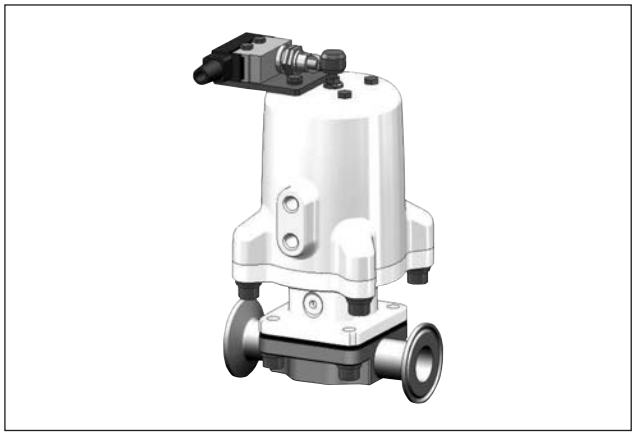
型號	A	B	H	K	N
MWD10-8-F	90	58.5	34	10.5	49
MWD10-10-F	90	60.7	34	14	49
MWD20-15-F	108	71.5	34	17.5	59
MWD30-25-F	127	88.7	50.5	23	69
MWD40-40-F	159	107.6	50.5	35.7	89

接單生產（1S、1.5S）

附開度調整機構



附開閉開關



修理零件、型號標示方法

SWD - 1 PE

機種型號　Ⓐ系列

記號	內容
Ⓐ 系列	
1	尺寸1
2	尺寸2
3	尺寸3
4	尺寸4

※SWD、MWD共用型號。





確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

個別注意事項：堰型膜片閥　SWD、MWD系列

設計、選定時

⚠ 警告

■本產品不得作為緊急遮斷閥等用途。

●本產品原始設計並非作為緊急遮斷閥等確保安全專用閥之用。如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

■錯誤的元件選定或操作，不但會造成本產品故障，還有可能讓客戶的系統發生問題。選定及操作元件時，客戶有責任確認本產品規格與系統之間之適用性後再行使用。

■為了避免本產品發生故障時對人員或物品所造成的不良影響，請事先採取必要的措施。

■液封迴路

●閥執行開閉動作時，膜片會上下移動，這時候閥內部的流路容積也將跟著變化。因此，使用非壓縮性流體（液體）時，一旦流體在密封（液封）條件下動作，將使得閥產生異常壓力。這時候，必須在閥的一次側或二次側設置安全閥，以避免形成液封迴路。

■使用流體

●使用前請先確認產品構成材質與使用流體間之適用性。

■關於流體溫度

●請在規定的流體溫度範圍內使用。

■流體壓力範圍

●請在規定的使用壓力範圍內使用。

■流體中一旦出現鐵鏽、碎屑等異物，恐將造成動作或洩漏等不良，因而影響產品性能，建議您使用時，必須將前述物質排除。

■高溫、蒸氣下的使用

●蒸氣殺菌等高溫流體流動時，閥本體也呈高溫，請勿用手或身體觸摸。若直接接觸恐會造成燙傷等危險，使用時需特別注意。

⚠ 注意

■流體溫度變化過於劇烈，有可能造成內部發生洩漏，此點需特別注意。

■雖然膜片上側（驅動元件側）是流體不致接觸的部分，但是可能因流體種類及流體溫度的變化等滲透而成為流體環境。

■驅動元件操作用的壓縮空氣，請使用通過具有過濾度為5μm以上性能的過濾器之空氣或惰性氣體。

■若超過1個月未使用，請在開始作業前進行試運轉。

■若持續1個月以上不使用，必須將內部殘留的水分完全排除。內部殘留水分恐將造成鏽蝕、動作不良或洩漏等情形。若無法將殘留水份排出，建議您必須每天啟動幾次，讓水份排除，以達到最佳的使用效果。

■操作空氣的供應時間或排氣時間短時，閥的動作可能無法追隨。

■產品本體不得附著任何流體。

■某些流體壓力條件或配管條件，有可能造成水錘現象或振動等情形。大部分的情況下，只要利用調速閥等來調整開閉速度即可獲得改善。倘未能改善，就必須修正流體壓力或配管條件等。

■欲以低頻率使用產品時，請洽詢本公司。

■閥開時指示器會上升。指示器部塗抹了潤滑油，請特別注意避免沾到。

■請勿將閥當作腳踏板，或是在產品上方放置重物。

■操作空氣壓力請在規定的使用壓力範圍內使用。

■使用時請遵守所規定之動作頻率。動作頻率20次／min以下。

安裝、固定、調整時

⚠ 警告

■產品配管前，請務必沖洗，以去除碎屑、金屬粉塵、鏽蝕或是止洩膠帶等異物。流體內部如混有碎屑或異物，將影響閥的正常功能。混入時，請配合使用的迴路，在閥的一次側設置過濾器。

■請實施保護措施，避免粉塵進入閥內部。如使用環境中粉塵較多，就必須在閥操作部的排氣孔口安裝消音器或將L管接頭朝下安裝，以避免粉塵不慎進入

■配管時，請勿對閥本體施加彎折、拉伸、壓縮等應力。此外，請將配管固定或支撐好，以避免配管重量或振動直接對閥施力。

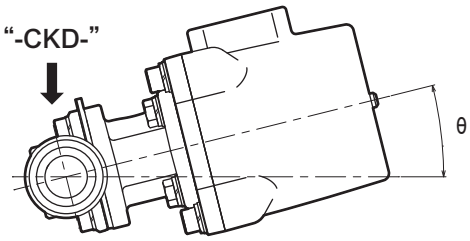
■操作孔口配管時之固定扭力請參閱下表之規定。

操作孔口接管口徑	配管固定扭力建議值
Rc1/8	3～5 N • m

■安裝方式任意，但若按照表1使閥傾斜進行配管，可使閥內滯留的液體達到最小（參照圖1）。配管時請讓刻印在主體配管部上的「-CKD-」標誌與地面垂直。

表1・接管口徑及閥的傾斜角度

型號	接管口徑	閥傾斜角度（θ°）
SWD1※-8、MWD10-8	8A	23
SWD1※-10、MWD10-10	10A	11
SWD2※-15、MWD20-15	15A	14
SWD3※-25、MWD30-25	25A（1S）	34
SWD4※-40、MWD40-40	40A（1.5S）	32



（圖1）閥傾斜角度

■本體的配管

●套環部的尺寸依據ISO標準規格。請使用適當尺寸的墊片及夾持來安裝。

使用、維護時

⚠ 注意

■更換閥時，請先以足夠的純水等更換殘留流體，避免流體影響周圍的元件及人員，再以乾燥空氣或惰性氣體吹淨後進行作業。此外，碰觸閥前，請詳閱您所使用流體之物質安全資料表（MSDS），並穿戴必要的護具。

■若超過1個月未使用，請在開始作業前進行試運轉。

■因拆解、更換的產品及零件所發生的不良，不在保固範圍內。

⚠ 警告

■驅動元件操作方法

嚴禁自行拆解驅動元件。由於內置高負載彈簧，自行拆解將造成極大的危險。如需拆解，請洽詢本公司銷售據點或經銷商。

■拆解前請務必確認已排出操作空氣、流體壓，閥內並無施加壓力。

■更換膜片時，請先以足夠的純水等更換殘留流體，避免流體影響周圍的元件及人員，再以乾燥空氣或惰性氣體吹淨後進行作業。此外，碰觸閥的流體通路部時，請詳閱您所使用流體之物質安全資料表（MSDS），並穿戴必要的護具。

■更換膜片時請務必使用指定的膜片。

集塵元件

■ 壓縮空氣用

概　要

包含使用於袋式過濾器式集塵裝置之中去除粉塵用的脈衝式集塵閥PD系列等，產品種類十分廣泛。

特　色

〈脈衝式集塵閥〉

採用膜片結構，使用壽命更長

採用無彈簧的特殊膜片結構，而且可動部採用防磨損結構，使用壽命更長（較舊型機種長2.5倍）。（PD3、PDV3[聚氨酯膜片型]）

可瞬間噴出大流量空氣。不但如此，開閉速度快，可減少開閉時所造成之空氣浪費。

主閥部採用一體成型膜片，零件更換更簡便。

（PD3、PDV3[聚氨酯膜片型]）

〈控制器〉

具雙擊功能

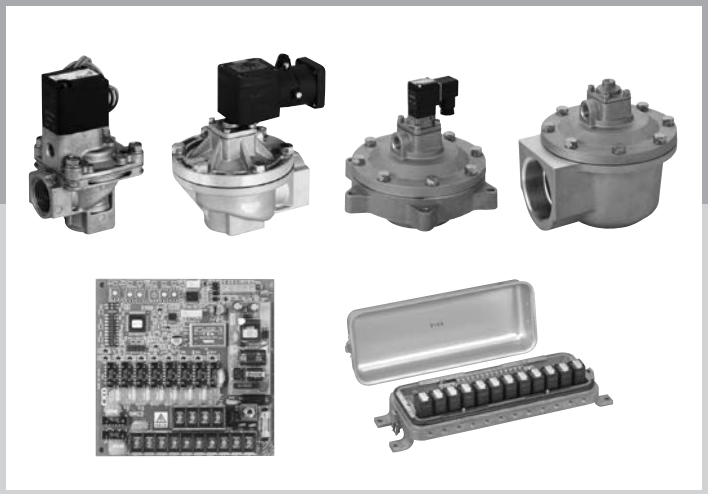
依用途不同，閥可設定為單擊或雙擊。（設定停機時間請勿雙擊）

輸出點數變更更輕鬆。

無需程序迴路

新增設備時迴路更簡單，因此不再需要程序迴路。

可依週期別，設定停機時間。

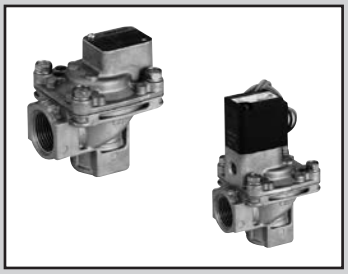


CONTENTS

脈衝式集塵閥控制用

● 氣導式2口氣動型	PD3	778
● 氣導式2口電磁閥配置型	PDV3	778
● 大口徑氣導式2口氣動型	PD3	784
● 大口徑氣導式2口電磁閥配置型	PDV3	784
● 氣導式2口氣動型	PD2	790
● 氣導式2口電磁閥配置型	PDV2	790
● 操作用箱型多連式電磁閥	PJVB	796
● 防爆型氣導式2口電磁閥	PDVE4	798
● 控制器	OMC2	802
⚠使用注意事項		804

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第804頁的使用注意事項。**



脈衝式集塵閥氣導式2口閥
（脈衝式集塵閥）

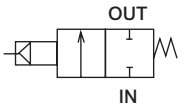
PD3 • PDV3-20A • 25A • 40A Series

- 氣動型、電磁閥配置型
- 接管口徑：Rc3/4、Rc1、IN：Rc1$^{1}/_{2}$-OUT：φ48、Rc1$^{1}/_{2}$

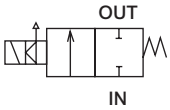
RoHS CAD

JIS記號

● PD3（氣動型）



● PDV3（電磁閥配置型）



共用規格

項　目		氣動型	電磁閥配置型
		PD3	PDV3
使用流體		空氣（不得有腐蝕性氣體混入）	
最低動作壓力差	MPa	0.1	
最高動作壓力差	MPa	0.7	
最高使用壓力	MPa	0.7	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60，密封材質為氟橡膠時：–10～100（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60、密封材質為氟橡膠時：–10～100	
環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
閥結構		氣導型升降結構	
閥座洩漏	cm^3/min	300以下、密封材質為聚氨酯橡膠時：50以下	
氣導接管口徑		Rc1/8	
安裝方式		任意	
使用環境		室內、戶外	室內
電氣規格		**PDV3**	
額定電壓		AC100V(50/60Hz) • 110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz) • 220V(60Hz)、DC12V、DC24V	
電壓變動範圍		額定電壓的-10～+10%	
視在功率（VA）	保持時	7.5(50Hz)、5.5(60Hz)	
	啟動時	20(50Hz)、17(60Hz)	
消耗功率（W）	AC	4.0(50Hz)、3.4(60Hz)	
	DC	6.5	
耐熱等級		等級 130（B）（線圈選購品4A時 ： 相當於等級 180（H））	
保護結構		相當於IP65（註1）	

※1：附T型端子箱相當於IP61之規範。

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）
● 氣動型				
PD3-20A	Rc 3/4	23	11	0.26
PD3-25A	Rc 1	28	18	0.40
PD3-40A	IN：Rc 1$^{1}/_{2}$ – OUT：外徑 φ48 長度 52	37	45	0.86
PD3-40A-RC	Rc 1$^{1}/_{2}$	37	45	0.75
●電磁閥配置型				
PDV3-20A	Rc 3/4	23	11	0.41
PDV3-25A	Rc 1	28	18	0.55
PDV3-40A	IN：Rc 1$^{1}/_{2}$ – OUT：外徑 φ48 長度 52	37	45	1.01
PDV3-40A-RC	Rc 1$^{1}/_{2}$	37	45	0.90

※1：**氣動型PD3的驅動用電磁閥請使用FAB31-6-3（請參閱第52頁）、AB31-01-3（請參閱第154頁）、AB41E4-02-3-03T（防爆型，請參閱第424頁）、PJVB（請參閱第796頁）。**
※2：如需在戶外使用，建議搭配PD3系列與PJVB之組合使用。
※3：本產品若要使用於垃圾焚化廠之灰塵處理或是燃燒氣體時之集塵裝置，請洽詢本公司。

型號標示方法

● 氣動型

PD3 - 20A - N

●電磁閥配置型

PDV3 - 20A - N 2C - AC100V

機種型號

Ⓐ接管口徑
※2
※3

Ⓑ密封材質
※3
※4
※5

Ⓒ線圈選購品
※5
※6

Ⓓ電壓
※6
※7

記號	內 容	機種型號 PD3	機種型號 PDV3
Ⓐ 接管口徑			
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc 1	●	●
40A	IN：Rc 1 1/2、OUT：外徑φ48長度52	●	●
40A-RC	Rc 1 1/2	●	●
Ⓑ 密封材質			
無記號	聚氨酯橡膠	●	●
N	丁腈橡膠	●	●
F	氟橡膠	●	●
Ⓒ 線圈選購品			
2C	標準 護孔環導線		●
2CS	選購品 附護孔環導線、突波消除器		●
2E	選購品 附DIN端子箱（G1/2）		●
2ES	選購品 DIN端子箱、附突波消除器（G1/2）		●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）		●
2H	選購品 DIN端子箱、附顯示燈（Pg11）		●
2HS	選購品 DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（Pg11）		●
2CG	選購品 導管（CTC19）		●
2CH	選購品 導管（G1/2）		●
3T	選購品 附T型端子箱（G1/2）		●
3R	選購品 T型端子箱附顯示燈（G1/2）		●
3RS	選購品 T型端子箱附顯示燈、突波消除器（G1/2）		●
4A	選購品 護孔環導線（相當於耐熱等級H）		●
Ⓓ 電壓			
AC100V	AC100V(50/60Hz)•AC110V(60Hz)		●
AC200V	AC200V(50/60Hz)•AC220V(60Hz)		●
DC 24V	DC 24V		●
DC 12V	DC 12V		●

※1：可製作上述標示●符號的組合。
※2：20A亦提供管路插入規格，詳情請洽詢本公司。（接單生產）
※3：接管口徑40A及40A-RC無法選擇Ⓑ項：無記號（密封材質：聚氨酯橡膠）。
※4：Ⓑ項：N、F（密封材質：丁腈橡膠、氟橡膠）時、主閥材質為尼龍樹脂。
※5：PDV3系列若指定為Ⓑ項：F（密封材質：氟橡膠）時，則僅能選擇Ⓒ項（線圈選購品）4A。
※6：Ⓒ項（線圈選購品）指定為4A，則僅能選擇AC電壓。
※7：如需其他規格之電壓，請洽詢本公司。

〈型號標示範例〉

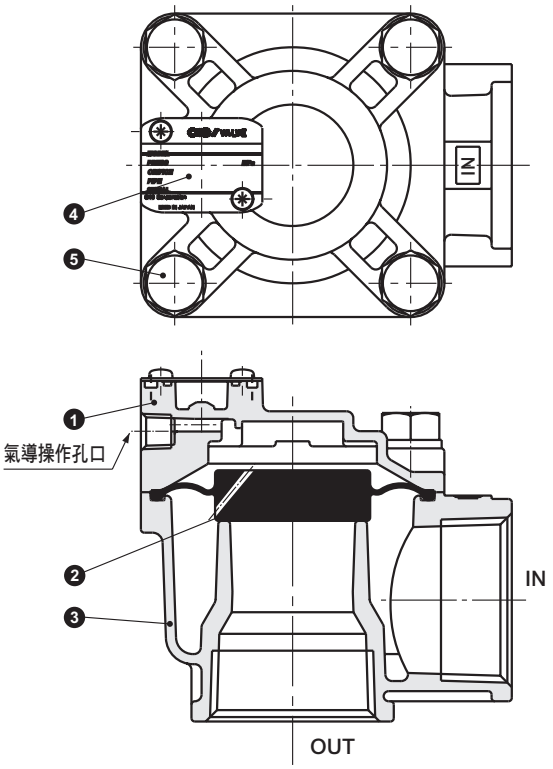
PDV3-20A-2C-AC100V

機種名稱：PDV3

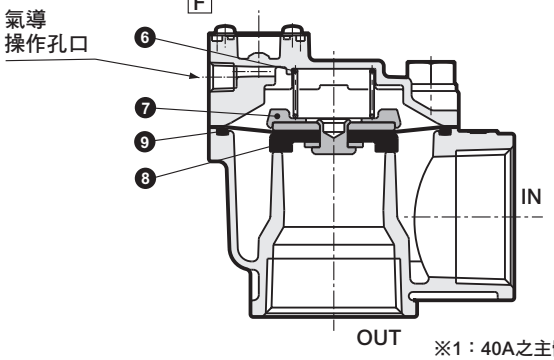
Ⓐ 接管口徑 ：Rc3/4
Ⓑ 密封材質 ：聚氨酯橡膠
Ⓒ 線圈選購品 ：護孔環導線
Ⓓ 電壓 ：AC100V(50/60Hz) • AC110V(60Hz)

內部結構及零件一覽表：氣動型

● 密封材質：聚氨酯橡膠
PD3-20A • 25A



● 密封材質：丁腈橡膠、氟橡膠
PD3-20A • 25A • 40A-[N][F] ※1
PD3-40A-RC-[N][F]

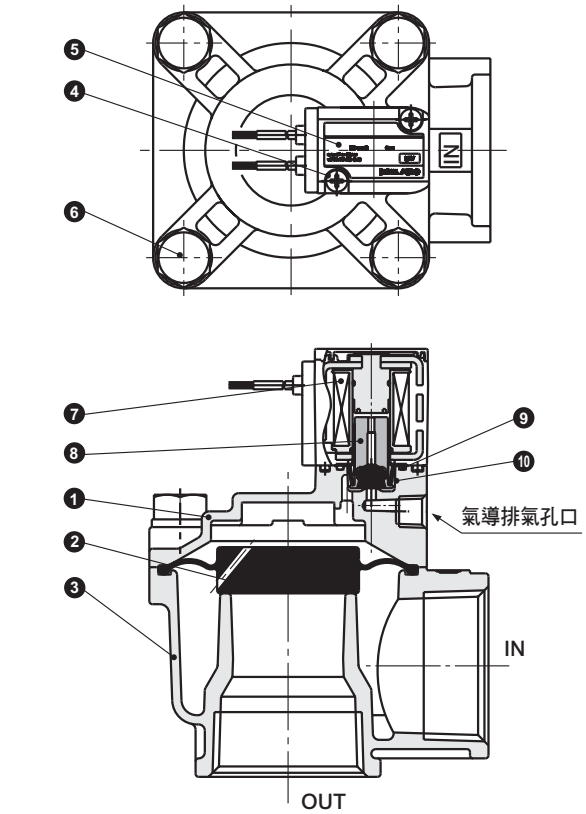


※1：40A之主體外型與上圖不同。

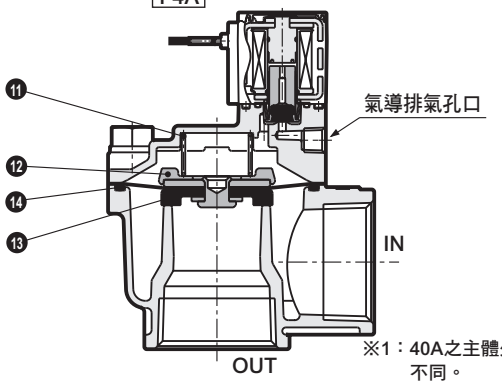
編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	膜片	U	聚氨酯橡膠
3	主體	ADC12	鋁合金壓鑄
4	銘板	A1200P	鋁
5	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	墊片	PA	尼龍樹脂
8	膜片組件	SUS304、PA	不鏽鋼、尼龍樹脂
		NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠
9	O形環	NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠

內部結構及零件一覽表：電磁閥配置型

● 密封材質：聚氨酯橡膠
PDV3-20A、25A-2C（護孔環導線型）



● 密封材質：丁腈橡膠、氟橡膠
PDV3-20A • 25A • 40A-[N2C][F4A] ※1
PDV3-40A-RC-[N2C][F4A]

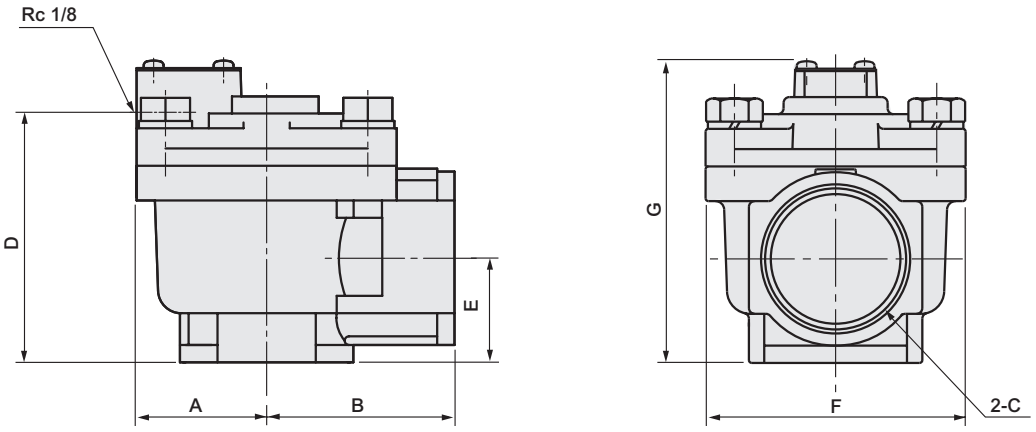


※1：40A之主體外型與上圖不同。

編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	膜片	U	聚氨酯橡膠
3	主體	ADC12	鋁合金壓鑄
4	彈簧護圈組裝內十字盆頭小螺絲	SWRM	冷間壓造用碳鋼線
5	銘板	PET	聚對苯二甲酸乙二酯
6	六角螺栓	SUSXM7	不鏽鋼
7	線圈組件	B種鑄模線圈	
8	動鐵芯組件	K-M31、NBR或FKM	不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠
9	O形環	NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠
10	柱塞彈簧	SUS304	不鏽鋼
11	彈簧	SUS304	不鏽鋼
12	墊片	PA	尼龍樹脂
13	膜片組件	SUS304、PA	不鏽鋼、尼龍樹脂
		NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠
14	O形環	NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠

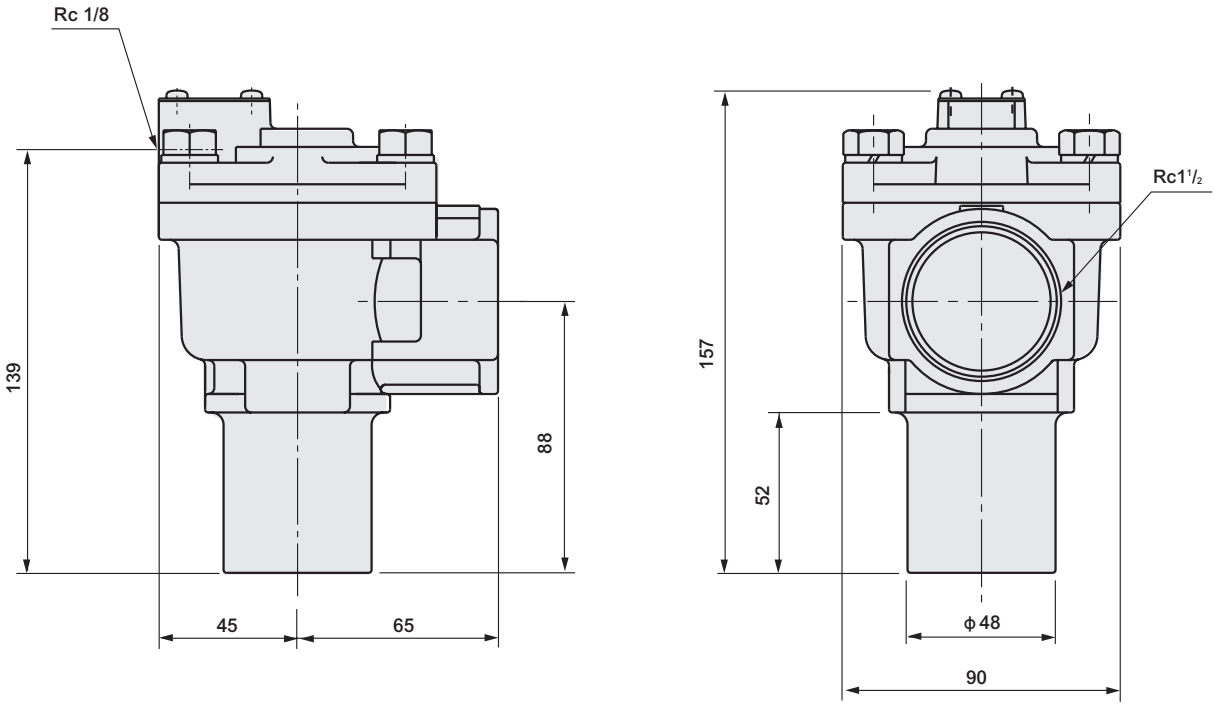
外形尺寸圖：PD3系列 CAD

● 氣動型
PD3-20A • 25A
PD3-40A-RC



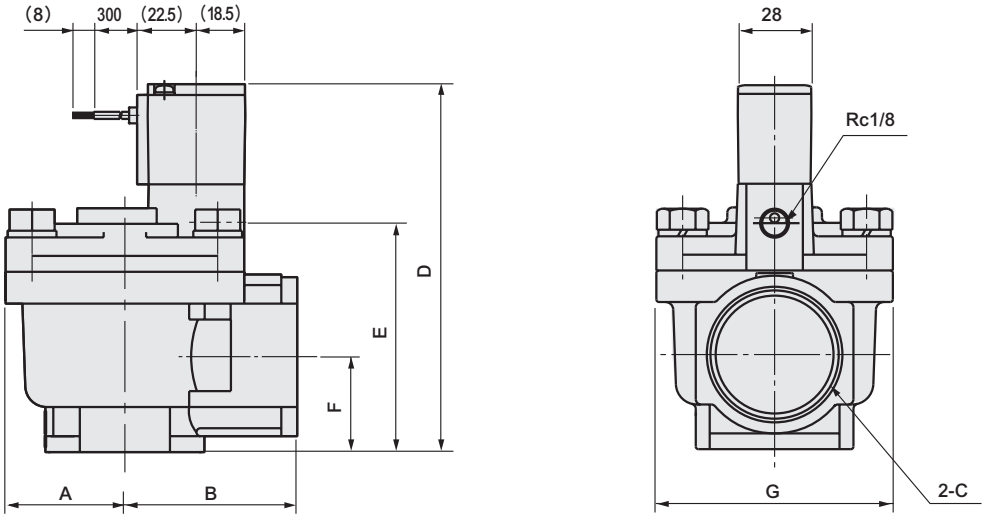
型號	A	B	C	D	E	F	G
PD3-20A	31.5	40	Rc3/4	64	31	60	83
PD3-25A	37.5	45	Rc1	76	39	71	95
PD3-40A-RC	45	65	Rc1$^{1}/_{2}$	86	36	90	105

● 氣動型
PD3-40A



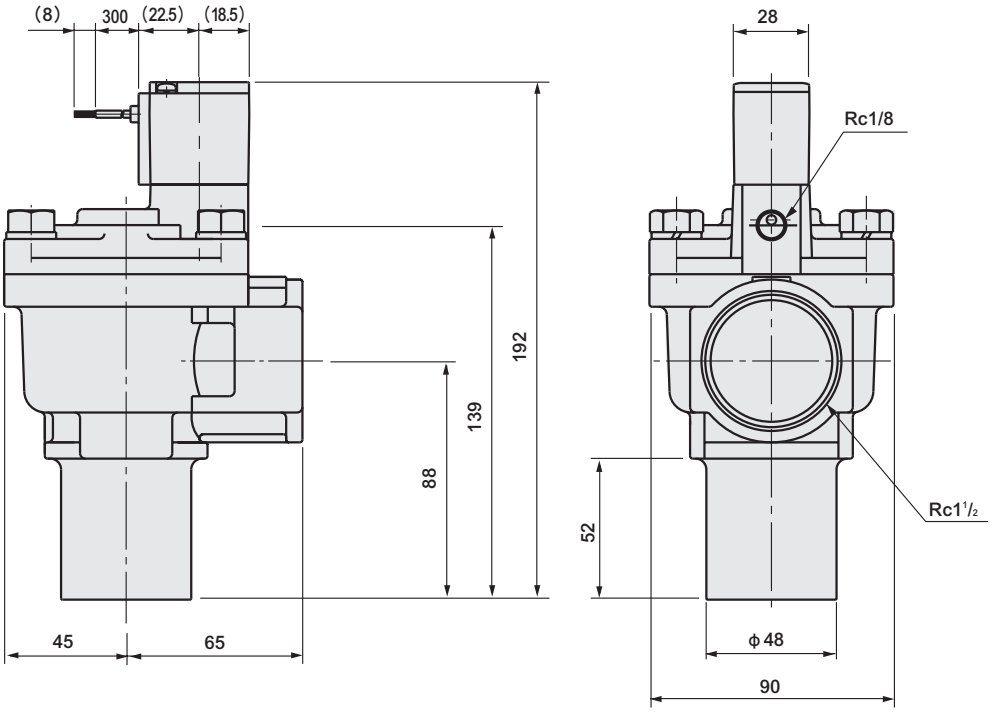
外形尺寸圖：PDV3系列

● 電磁閥配置型護孔環導線
PDV3-20A • 25A-2C
PDV3-40A-RC



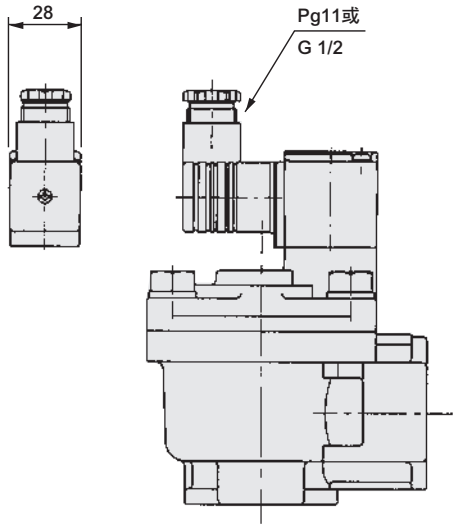
型號	A	B	C	D	E	F	G
PDV3-20A	31.5	40	Rc3/4	117	64	31	60
PDV3-25A	37.5	45	Rc1	129	76	39	71
PDV3-40A-RC	45	65	Rc1$^{1}/_{2}$	140	87	36	90

● 電磁閥配置型護孔環導線
PDV3-40A-2C

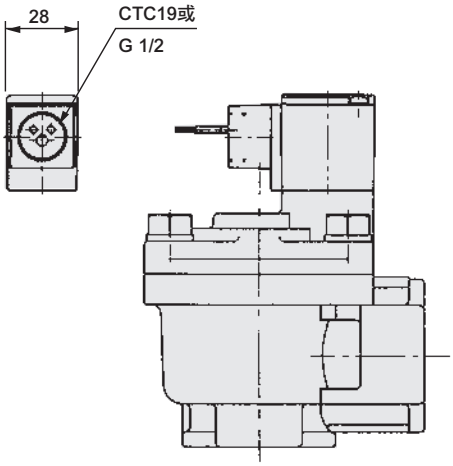


選購品外形尺寸圖

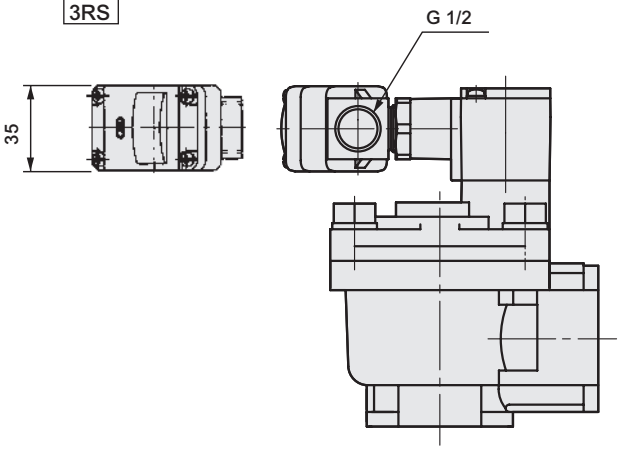
● 附DIN端子箱（附顯示燈突波消除器）
DIN端子箱附顯示燈
PDV3-※- 2E • 2ES
2G
2H • 2HS



● 導管（CTCI9、G1/2）
PDV3-※- 2CG
2CH



● 附T型端子箱（G1/2）（附顯示燈突波消除器）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
PDV3-※- 3T
3R
3RS





大口徑脈衝式集塵閥氣導式2口閥
（脈衝式集塵閥）

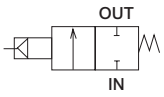
PD3 • PDV3-65A • 80A Series

● 氣動型、電磁閥配置型
● 接管口徑：Rc2½、Rc3

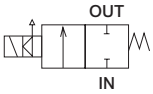
RoHS

JIS記號

● PD3（氣動型）



● PDV3（電磁閥配置型）



共用規格

項　目		氣動型	電磁閥配置型
		PD3	PDV3
使用流體		空氣（不得有腐蝕性氣體混入）	
最低動作壓力差	MPa	0.2	
最高動作壓力差	MPa	0.8	
最高使用壓力	MPa	0.8	
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
閥結構		氣導型升降結構	
閥座洩漏	cm^3/min	300以下	
氣導接管口徑		Rc1/4	–
安裝方式		任意	
使用環境		室內、戶外	室內
電氣規格		**PDV3**	
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・AC110V（60Hz）、AC200V(50/60Hz)、AC220V(50/60Hz)	
電壓變動範圍		額定電壓的–10～＋10%	
視在功率（VA）	保持時	7.5（50Hz）、5.5（60Hz）	
	啟動時	20（50Hz）、17（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	4.0（50Hz）、3.4（60Hz）	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構		相當於IP65	

※1：氣動型PD3的驅動用電磁閥請使用PJVB-8-5。
※2：本產品若要使用於垃圾焚化廠之灰塵處理或是燃燒氣體時之集塵裝置，請洽詢本公司。
※3：如需戶外使用，建議搭配PD3與PJVB-8-5之組合使用。

機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑 (mm)	Cv值	重量（kg）
● 氣動型				
PD3-65A	Rc2½	68	100	3.2
PD3-80A	Rc3	82	155	4.6
●電磁閥配置型				
PDV3-65A	Rc2½	68	100	3.4
PDV3-80A	Rc3	82	155	4.8

型號標示方法

● 氣動型

PD3 - 80A - N

●電磁閥配置型

PDV3 - 80A - N 2C - AC200V

機種型號
Ⓐ接管口徑
Ⓑ密封材質
Ⓒ線圈選購品
Ⓓ電壓

記號	內　容	機種型號 PD3	機種型號 PDV3
Ⓐ 接管口徑			
65A	Rc 2½	●	●
80A	Rc 3	●	●
Ⓑ 密封材質			
N	丁腈橡膠	●	●
Ⓒ 線圈選購品			
2C	標準　護孔環導線		●
2E	選購品　附DIN端子箱（G1/2）		●
2G	選購品　附DIN端子箱（Pg11）		●
2H	選購品　DIN端子箱、附顯示燈（Pg11）		●
Ⓓ 電壓			
AC100V	AC100V(50/60Hz)、AC110V(60Hz)		●
AC200V	AC200V(50/60Hz)		●
AC220V	AC220V(50/60Hz)		●

〈型號標示範例〉

PDV3-80A-N2C-AC200V

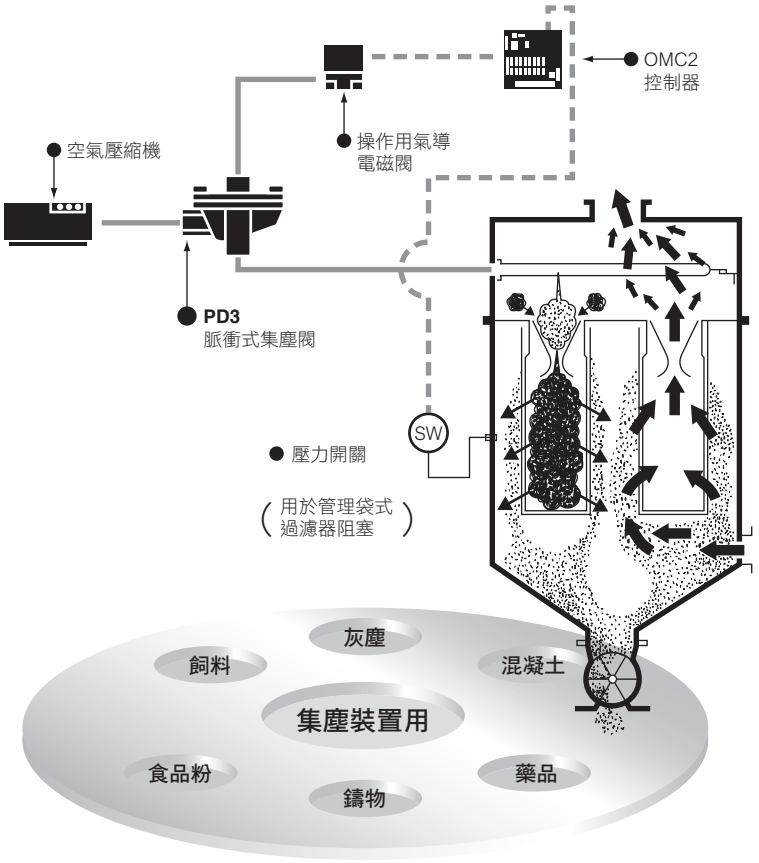
機種：PDV3
Ⓐ 接管口徑　：Rc3
Ⓑ 密封材質　：丁腈橡膠
Ⓒ 線圈選購品　：護孔環導線
Ⓓ 電壓　：AC200V(50/60Hz)

主要特色

①大流量
接管口徑　PD3、PDV3系列新增65A、80A等機型。

②因應RoHS

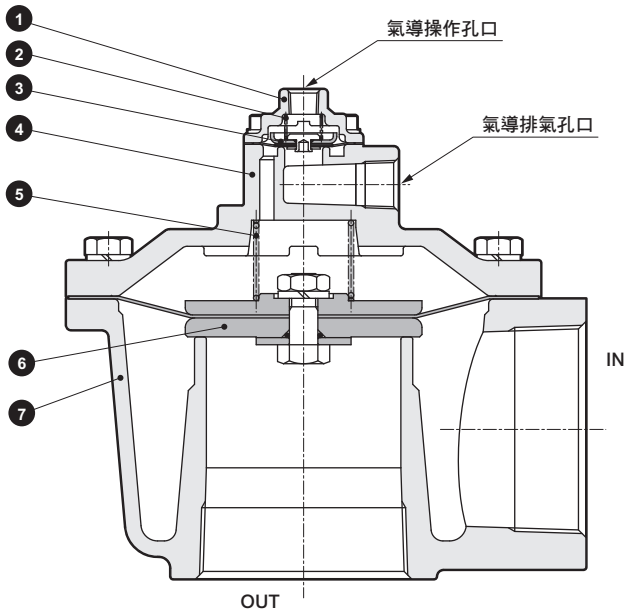
■集塵閥控制系統範例



內部結構及零件一覽表：氣動型

● 密封材質：丁腈橡膠

• PD3-65A • 80A-N

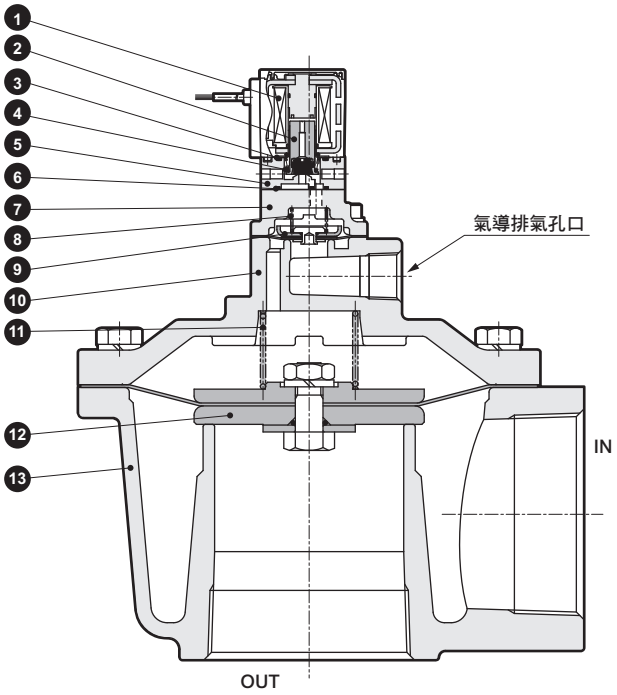


編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	氣導彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	氣導膜片組件	SUS304,NBR PTFE	不鏽鋼、丁腈橡膠 聚四氟乙烯樹脂
4	填料	AC4C	鋁鑄物
5	主彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	主膜片組件	SUS304,A2017 NBR,PA	不鏽鋼、鋁 丁腈橡膠、尼龍樹脂
7	主體	AC4C	鋁鑄物

內部結構及零件一覽表：電磁閥配置型

● 密封材質：丁腈橡膠

• PDV3-65A • 80A-N

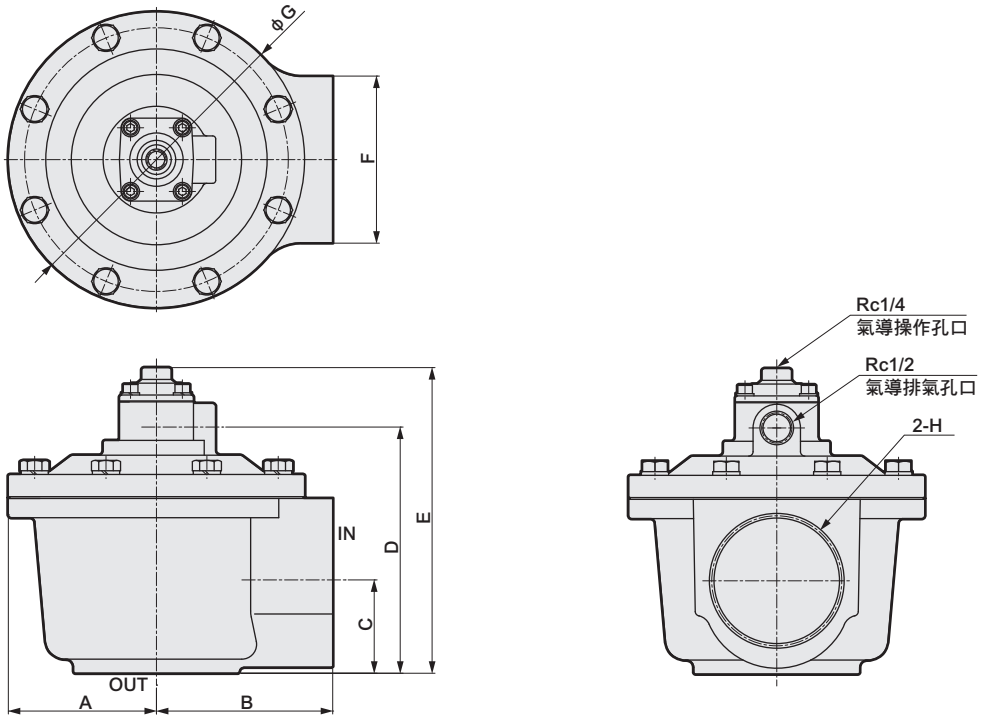


編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	B種鑄模線圈	
2	動鐵芯組件	K-M31,NBR PET	不鏽鋼、丁腈橡膠 聚對苯二甲酸乙二酯
3	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼
5	主體	PPS	聚苯硫醚
6	墊片	NBR	丁腈橡膠
7	護蓋	AC4C	鋁鑄物
8	氣導彈簧	SUS304	不鏽鋼
9	氣導膜片組件	SUS304,NBR PTFE	不鏽鋼、丁腈橡膠 聚四氟乙烯樹脂
10	填料	AC4C	鋁鑄物
11	主彈簧	SUS304	不鏽鋼
12	主膜片組件	SUS304,A2017 NBR,PA	不鏽鋼、鋁 丁腈橡膠、尼龍樹脂
13	主體	AC4C	鋁鑄物

外形尺寸圖：PD3系列

● 氣動型

• PD3-65A • 80A-N

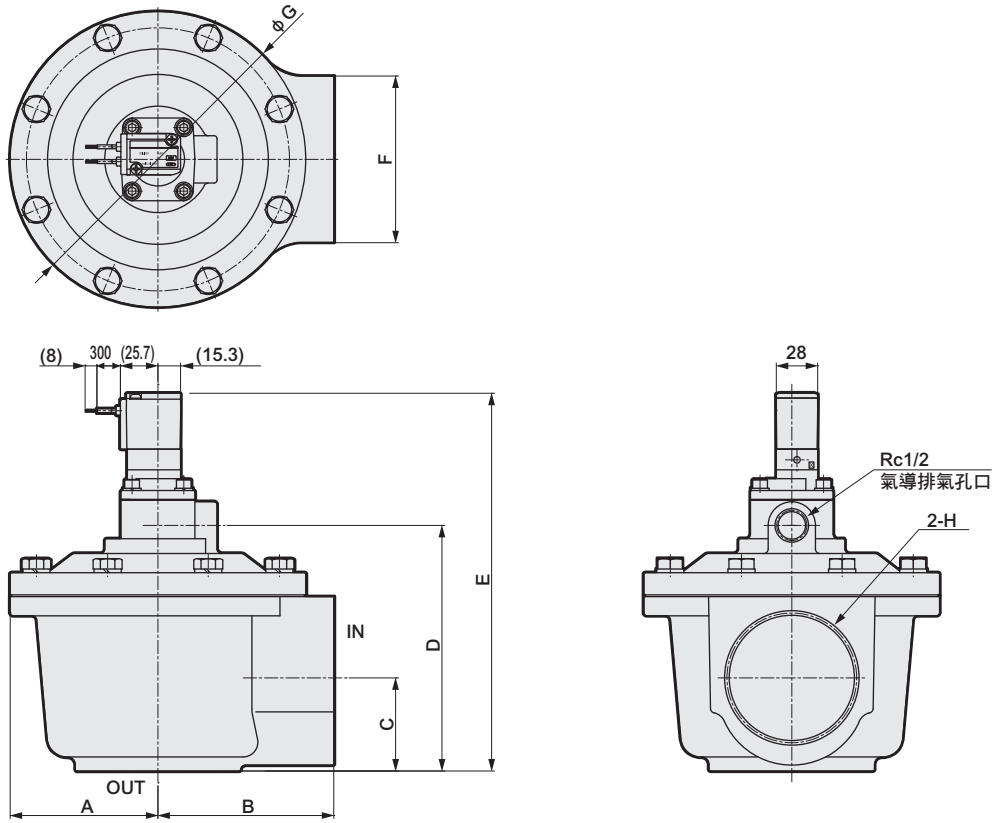


型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PD3-65A-N	92	117.5	48	141	181	92	φ184	Rc2 1/2
PD3-80A-N	100	119	63	166	206	110	φ200	Rc3

外形尺寸圖

● 電磁閥配置型護孔環導線

• PDV3-65A • 80A-N2C

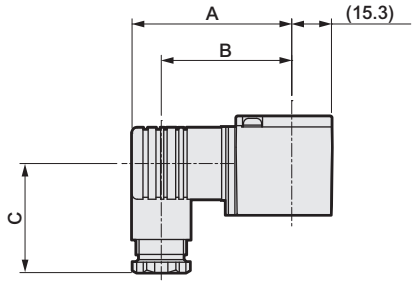


型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PDV3-65A-N	92	117.5	48	141	230	92	φ184	Rc2 1/2
PDV3-80A-N	100	119	63	166	256	110	φ200	Rc3

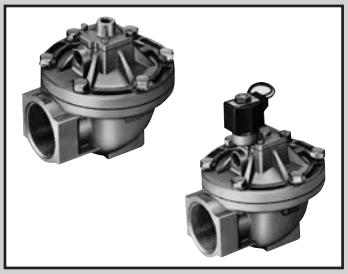
選購品外形尺寸圖

● 附DIN端子箱（附顯示燈）

• PDV3-65A • 80A-N 2E 2G 2H



型號	A	B	C	D
PDV3-65A • 80A-N2E	62.7	51.2	45	G1/2
PDV3-65A • 80A-N2G	61.7	50.2	39	Pg11
PDV3-65A • 80A-N2H	61.7	50.2	39	Pg11



脈衝式集塵閥氣導式2口閥
（脈衝式集塵閥）

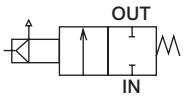
PD2・PDV2 Series

- 氣動型、電磁閥配置型
- 接管口徑：Rc2

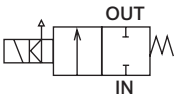
RoHS

JIS記號

● PD2（氣動型）



● PDV2（電磁閥配置型）



規格

項　目		氣動型	電磁閥配置型
		PD2-50A	PDV2-50A
使用流體		空氣（不得有腐蝕性氣體混入）	
最低動作壓力差	MPa	0.1	
最高動作壓力差	MPa	0.7	
最高使用壓力	MPa	0.7	
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	–10～60、密封材質為氟橡膠時：–10～100（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60、密封材質為氟橡膠時：–10～100	
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
閥結構		氣導型升降結構	
閥座洩漏	cm^3/min	50以下	
接管口徑		Rc2	
孔徑	mm	53	
Cv值		62	
氣導接管口徑		Rc1/4	–
重量	kg	1.9	2.1
安裝方式		任意	
使用環境		室內、戶外	室內
電氣規格		**PDV2**	
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC12V、DC24V・DC48V・DC100V	
電壓變動範圍		額定電壓的–10～＋10%	
視在功率	VA	12(50Hz)、10(60Hz)	
消耗功率	W	11(DC)	
耐熱等級		等級 130（B）（線圈選購品4A時：等級 180（H））	

※1：氣動型PD2-50A的驅動用電磁閥請使用FAB31-8-3（請參閱第52頁）、AB31-02-3（請參閱第154頁）、AB41E4-02-3-03T（防爆型，請參閱第424頁）、PJVB（請參閱第796頁）。

※2：本產品若要使用於垃圾焚化廠之灰塵處理或是燃燒氣體時之集塵裝置，請洽詢本公司。

※3：如需在戶外使用，建議搭配PD2系列與PJVB之組合使用。

型號標示方法

● 氣動型

PD2 - 50A - ( ) S

●電磁閥配置型

PDV2 - 50A - ( ) 2E - S - AC100V

機種型號

接管口徑
Rc2

Ⓐ密封材質
※2

Ⓑ線圈選購品
※2
※3

Ⓒ其他選購品
※2

Ⓓ電壓
※3
※4

記號	內 容	機種型號 PD2	機種型號 PDV2
Ⓐ 密封材質			
無記號	丁腈橡膠	●	●
F	氟橡膠	●	●
Ⓑ 線圈選購品			
無記號	標準 護孔環導線		●
2E	選購品 附DIN端子箱（G1/2）		●
2G	選購品 附DIN端子箱（Pg11）		●
2H	選購品 DIN端子箱附小型顯示燈（Pg11）		●
3A	選購品 開放開框型導線		●
3M	選購品 開放開框型附HP端子箱（G1/2）		●
3N	選購品 開放開框型附HP端子箱顯示燈（G1/2）		●
4A	選購品 開放開框型導線（耐熱等級H）		●
Ⓒ 其他選購品			
無記號	無選購品	●	●
S	附消音器（SLW-10A）（添附於產品）	●	●
Ⓓ 電壓			
AC100V	AC100V(50/60Hz) • AC110V(60Hz)		●
AC200V	AC200V(50/60Hz) • AC220V(60Hz)		●
DC 12V	DC 12V		●
DC 24V	DC 24V		●
DC 48V	DC 48V		●
DC100V	DC100V		●

※1： 可製作上述標示●符號的組合。
※2： Ⓐ項 ：F（密封材質 ： 氟橡膠）時，僅能選擇Ⓑ項（線圈選購品）中的4A，另外Ⓒ項（其他選購品）僅能選擇無記號（無選購品）。
※3： Ⓑ項（線圈選購品）「無記號」及4A時，則僅能選擇AC電壓。
※4： 如需其他規格之電壓，請洽詢本公司。

〈型號標示範例〉

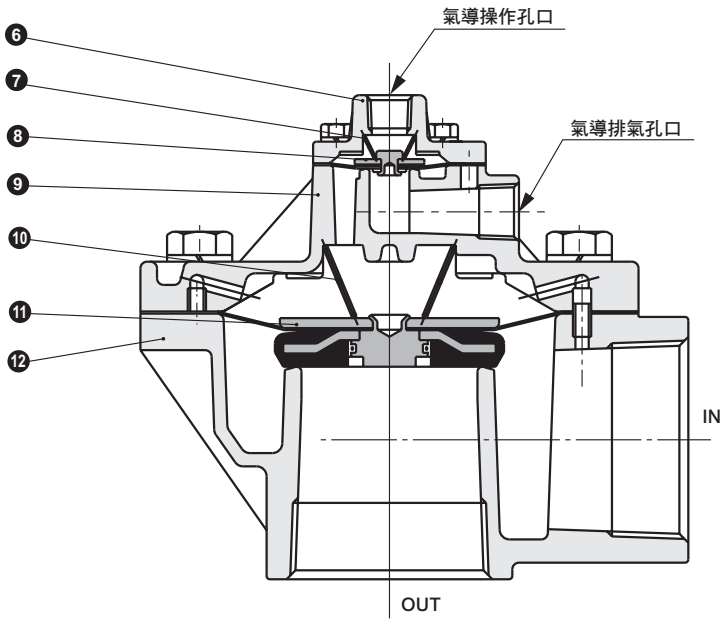
PDV2-50A-2E-S-AC100V

機種名稱：PDV2（接管口徑Rc2）

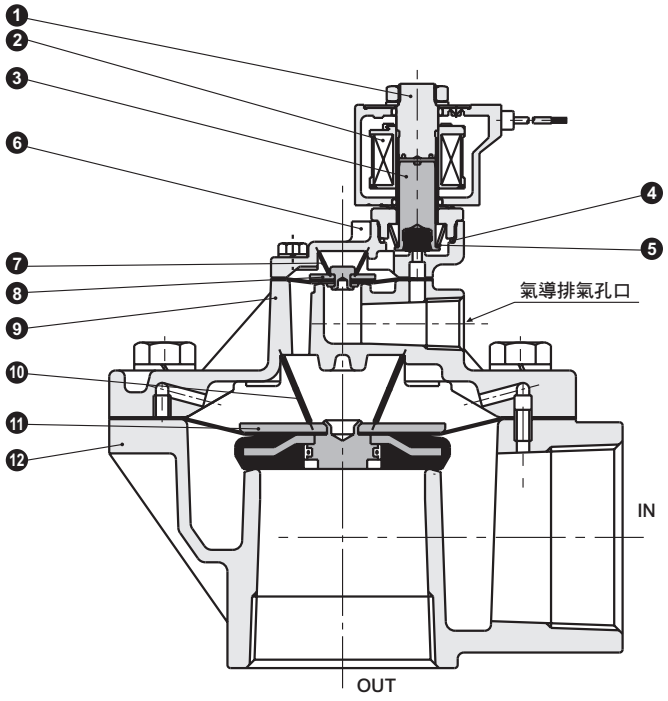
Ⓐ 密封材質 ：丁腈橡膠
Ⓑ 線圈選購品 ：附DIN端子箱（G1/2）
Ⓒ 其他選購品 ：附消音器
Ⓓ 電壓 ：AC100V(50/60Hz) • AC110V(60Hz)

內部結構及零件一覽表

● 氣動型
PD2-50A



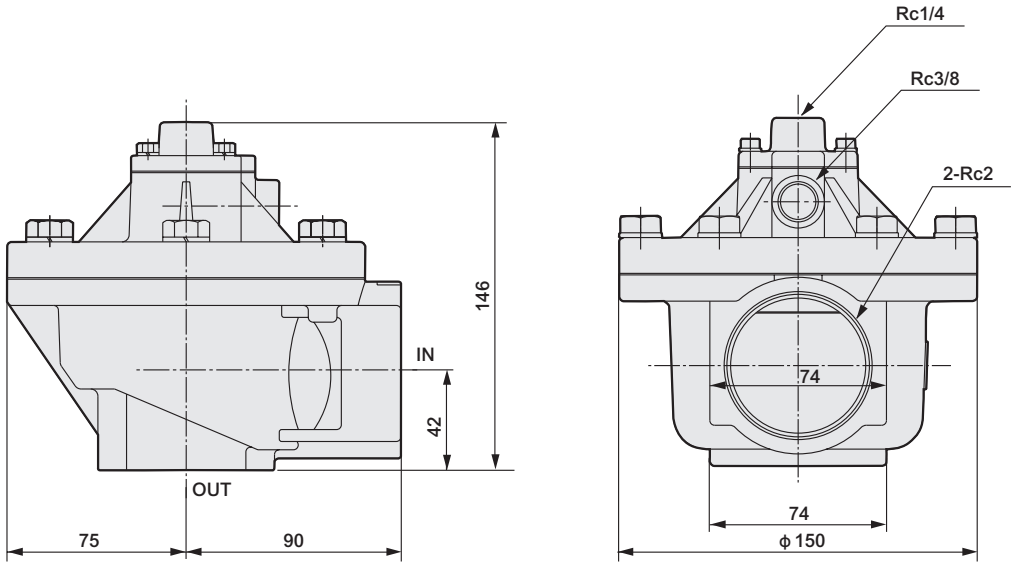
● 電磁閥配置型護孔環導線
PDV2-50A



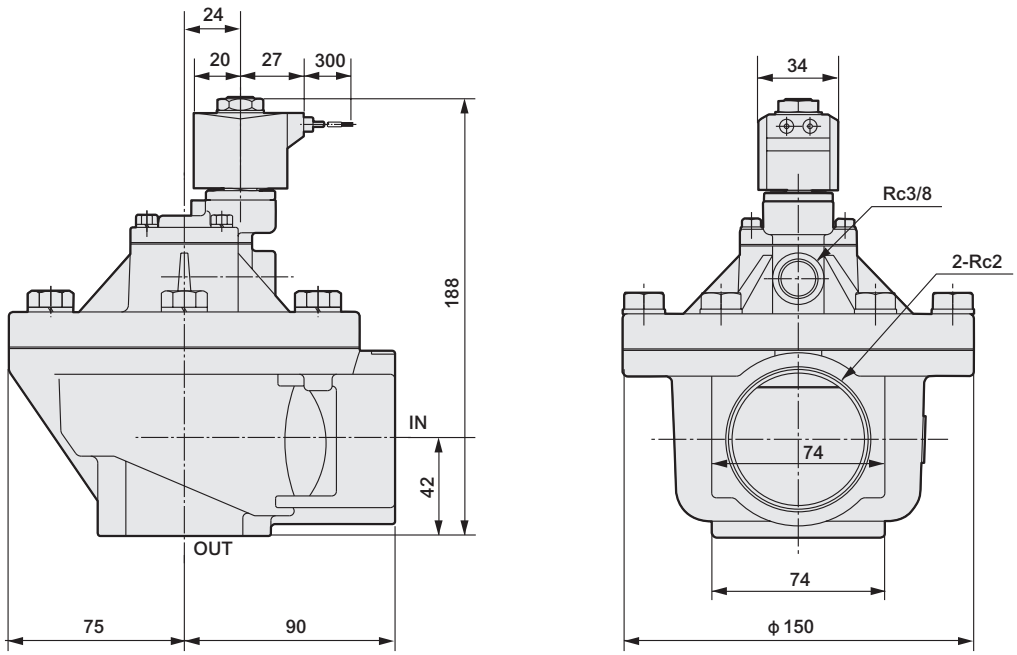
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯組件	SUS405、403、316L	不鏽鋼	7	氣導彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	線圈組件			8	氣導膜片組件	SUS304、NBR或FKM、PTFE	不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂
3	動鐵芯組件	SUS405、NBR或FKM	不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠	9	填料	ADC12	鋁合金壓鑄
4	O形環	NBR或FKM	丁腈橡膠或氟橡膠	10	主彈簧	SUS304	不鏽鋼
5	動鐵芯彈簧	SUS304	不鏽鋼	11	主膜片組件	SUS304、316L、NBR或FKM	不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠
6	護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄	12	主體	ADC12	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖

● 氣動型
PD2-50A

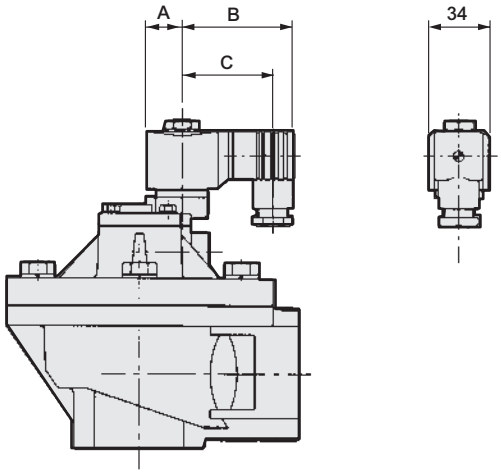


● 電磁閥配置型護孔環導線
PDV2-50A



選購品外形尺寸圖

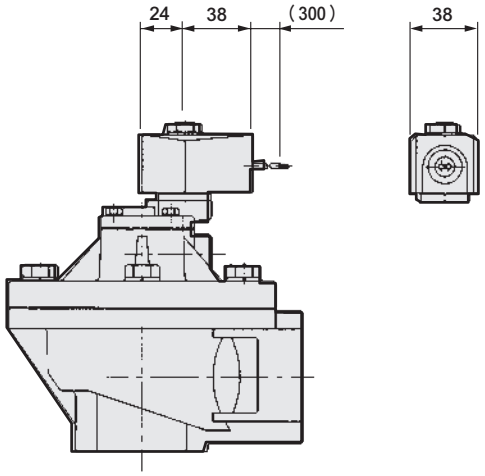
● 附DIN端子箱
DIN端子箱附小型顯示燈
PDV2-50A- 2E / 2G / 2H



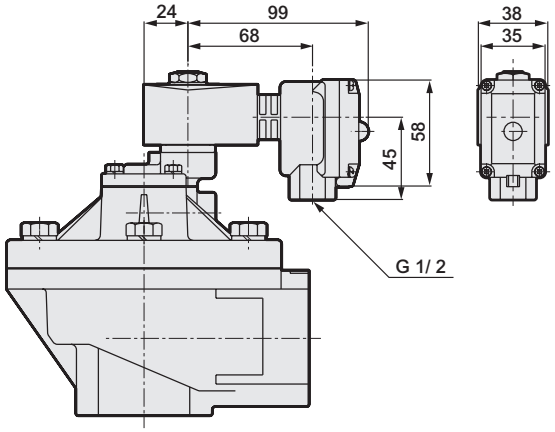
電壓	A	B	C
AC	20	62	50.5(50)
DC	21	63.5	52(51.5)

※（ ）內所示為2E型之數值

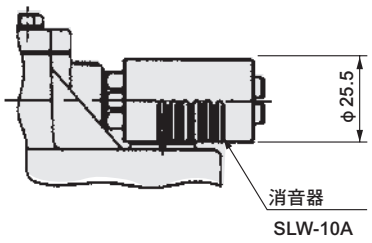
● 開放開框型導線
PDV2-50A- 3A / 4A



● 開放開框型附方型端子箱
開放開框型附方型端子箱顯示燈
PDV2-50A- 3M / 3N



● 消音器（螺牙）
PD2 • PDV2-※S



MEMO



操作用箱型多連式電磁閥
（脈衝式集塵閥2口電磁閥）

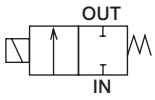
PJVB Series

- 氣動型PD3系列操作用
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4

RoHS CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項　目		PJVB-6・8-3	PJVB-8-5
使用流體		空氣（不得有腐蝕性氣體混入）	
使用壓力	MPa	0～0.7	
耐壓力（水壓）MPa		1.1	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
閥結構		直動式升降結構（通電時開型）	
接管口徑		Rc1/8・Rc1/4	Rc1/4
孔徑	mm	3	5
額定		間歇額定（ON：1秒以下、OFF：1秒以上）	間歇額定（ON：1秒以下、OFF：10秒以上）
外盒規格			
外殼材質		鋁	
電線管孔		G1	
安裝方式		底座需朝下	
保護結構		相當於IP64	
概略尺寸	mm	140×510×105（長×寬×高／電磁閥2～12連用）	
電氣規格			
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)	
電壓變動範圍		額定電壓的–10～＋10%	
視在功率	保持時	7.5(50Hz)、5.5(60Hz)	21.3(50Hz)、13.4(60Hz)
（VA）	啟動時	20(50Hz)、17(60Hz)	40.6(50Hz)、33.0(60Hz)
消耗功率	W	4.0(50Hz)、3.4(60Hz)	9.8(50Hz)、6.6(60Hz)
耐熱等級		等級 130（B）	

型號標示方法

PJVB - 6 - 3 - 10 - AC100V

機種型號

Ⓐ 接管口徑 ※1

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
6	Rc 1/8
8	Rc 1/4

Ⓑ 孔徑 ※1

Ⓑ 孔徑	
3	φ3
5	φ5

Ⓒ 連數

Ⓒ 連數		重量（kg）
2	2連	4.1
3	3連	4.3
4	4連	4.5
5	5連	4.7
6	6連	4.9
7	7連	5.1
8	8連	5.3
9	9連	5.5
10	10連	5.7
11	11連	5.9
12	12連	6.1

Ⓓ 電壓 ※2

Ⓓ 電壓	
AC100V	AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)
AC200V	AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)

〈型號標示範例〉

PJVB-6-3-10-AC100V

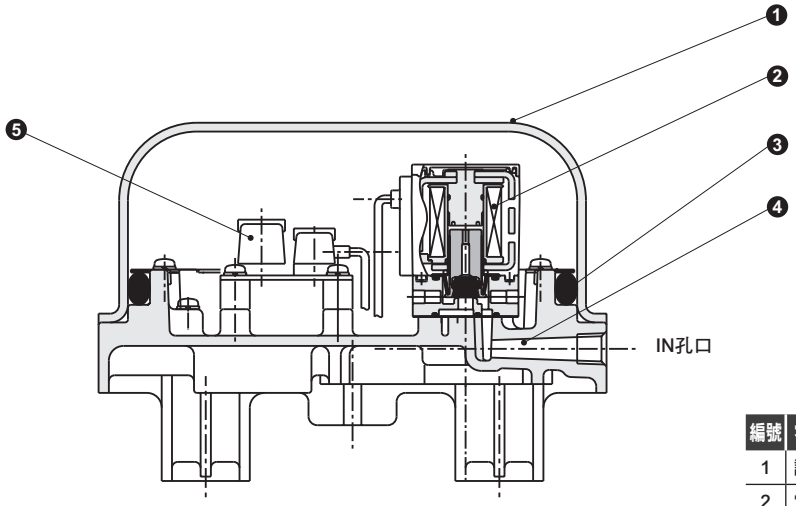
機種名稱：PJBV

Ⓐ 接管口徑　：Rc1/8
Ⓑ 孔徑　：φ3
Ⓒ 連數　：10連
Ⓓ 電壓　：AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)

※1：若選擇孔徑為φ5，則本公司無法提供接管口徑為R1/8（Ⓐ項中的6）之製作規格。
※2：如需其他規格之電壓，請洽詢本公司。DC電壓僅適用孔徑φ3型，且為接單生產。
※3：附突波消除器為接單生產。

內部結構及零件一覽表

● PJVB-6 • 8-3-2～12
PJVB-8-5-2～12

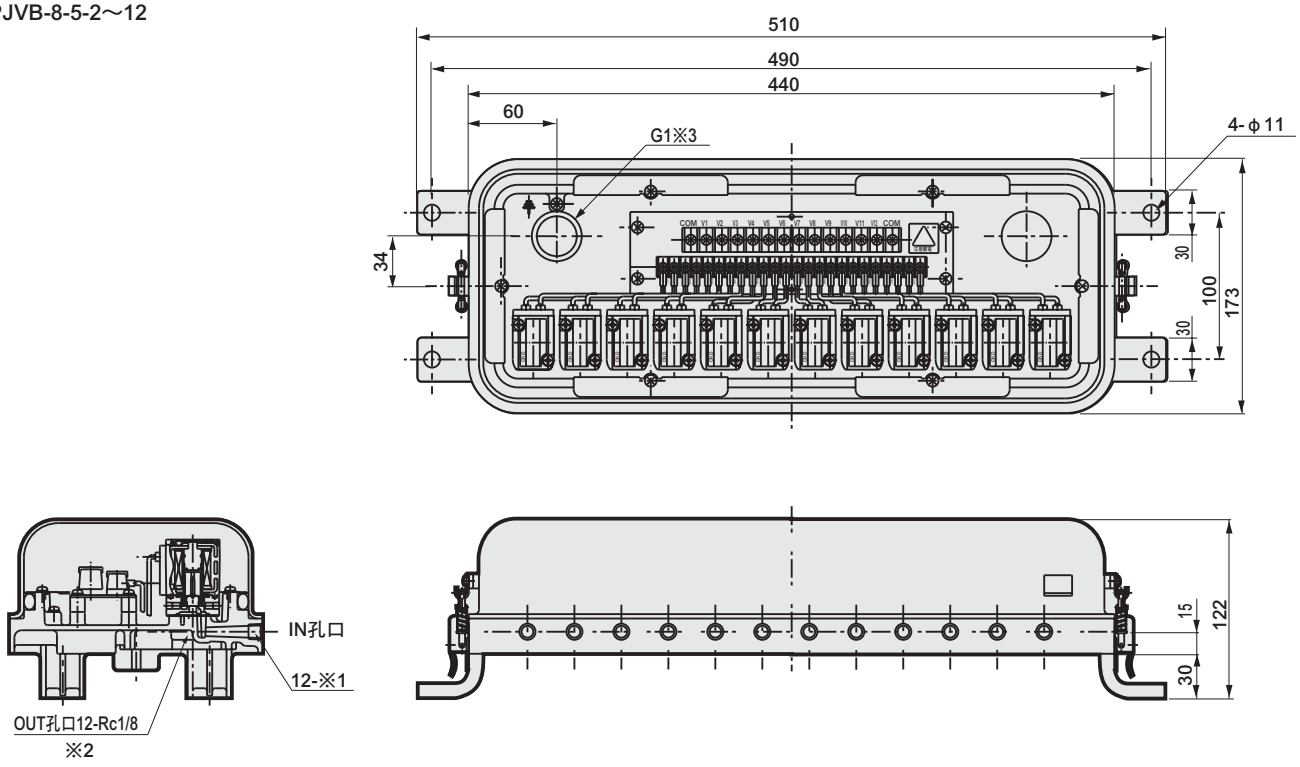


編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	A1100P	鋁
2	電磁閥	GFAB31-X0930、GFAB31-X0931（※1）	
3	O形環	NBR	丁腈橡膠
4	底座	ADC12	鋁合金壓鑄
5	端子台設定		

※1：PJVB-6、8-3時為GFAB31-X0930（訂購型號：PJVB-3-ACT）、
PJVB-8-5時為GFAB31-X0931（訂購型號：PJVB-5-ACT）。

外形尺寸圖 CAD

● 外盒：電磁閥連數2～12連用
PJVB-6 • 8-3-2～12
PJVB-8-5-2～12



※1：IN孔口接管口徑

型號	
PJVB-6-3-連數-電壓	Rc1/8
PJVB-8-3-連數-電壓	Rc1/4
PJVB-8-5-連數-電壓	Rc1/4

※2：OUT孔口可安裝消音器（SLW-6A）。
※3：另備有「2-G1」規格可供選擇。（接單生產）



防爆型　脈衝式集塵閥2口電磁閥
（防爆型脈衝式集塵閥）

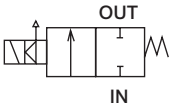
PDVE4 Series

- 耐壓防爆結構：d2G4（爆炸等級d2、燃火度G4）
- NC（通電時開）型
- 接管口徑：Rc3/4、Rc1、IN：1½-OUT：φ48、Rc1½
- 檢定合格證編號：第T64349 號

RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項　目		PDVE4
使用流體		空氣（不得有腐蝕性氣體混入）
最低動作壓力差　MPa		0.1
最高動作壓力差　MPa		0.7
最高使用壓力　MPa		0.7
耐壓力（水壓）MPa		2.0
流體溫度　℃		–10～60（避免結凍）
環境溫度　℃		–10～50
環境		腐蝕性氣體、爆炸性氣體等（爆炸等級1～2、燃火度G1～G4）
閥結構		氣導型升降結構（通電時開型）
安裝方式		任意
電氣規格		
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)
電壓變動範圍		額定電壓的–10～＋5%
視在功率（VA）	保持時	18(50Hz)、15(60Hz)
	啟動時	29(50Hz)、24(60Hz)
消耗功率　W		8(50Hz)、7(60Hz)
耐熱等級		等級 130（B）

機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	重量（kg）
PDVE4-20A	Rc 3/4	23	11	1.21
PDVE4-25A	Rc 1	28	18	1.36
PDVE4-40A	IN：Rc 1½ — OUT：外徑φ48 長度 52	37	45	1.78
PDVE4-40A-RC	Rc 1½	37	45	1.67
PDVE4-50A	Rc 2	53	62	2.76

型號標示方法

PDVE4 - 20A - 3T - AC100V

- PDVE4：機種型號
- 20A：Ⓐ接管口徑及膜片材質 ※1 ※2 ※3
- 3T：線圈記號
- AC100V：Ⓑ額定電壓

記號	內　容	膜片材質 聚氨酯橡膠	膜片材質 丁腈橡膠
Ⓐ 接管口徑及膜片材質			
20A	Rc 3/4	●	
25A	Rc 1	●	
40A	IN：Rc 1½ OUT：外徑φ48、長度52		●
40A-RC	Rc 1½		●
50A	Rc 2		●
Ⓑ 額定電壓			
AC100V	AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)	如需其他規格之電壓，請洽詢本公司。	
AC200V	AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)		

〈型號標示範例〉

PDVE4-25A-3T-AC100V

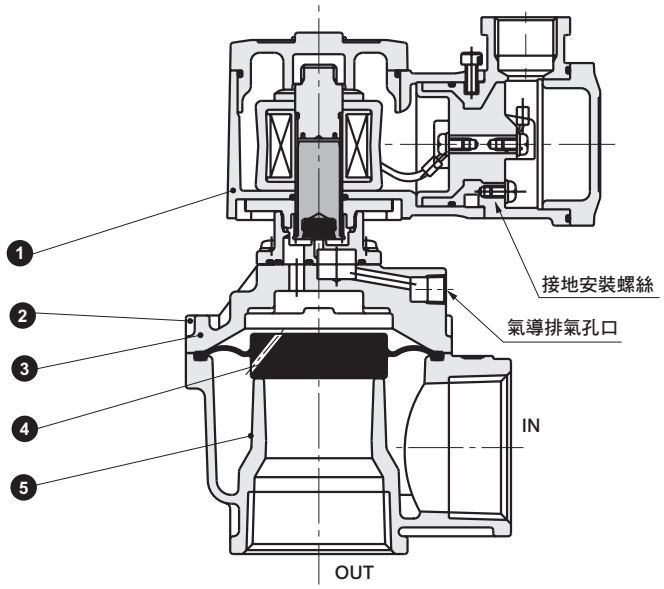
機種名稱：PDVE4

Ⓐ 接管口徑及膜片材質　：Rc1、膜片-聚氨酯橡膠
Ⓑ 額定電壓　：AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)

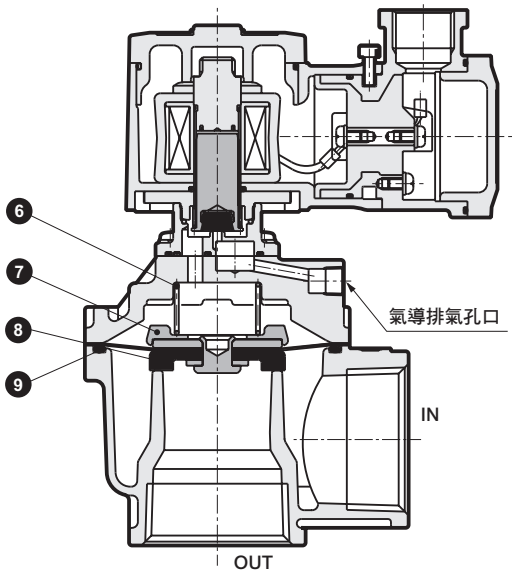
※1：Ⓐ項（接管口徑）指定為20A、25A時，膜片材質將為聚氨酯橡膠。（丁腈橡膠膜片為接單生產。）
※2：Ⓐ項（接管口徑）指定為40A、40A-RC、50A時，膜片材質將為丁腈橡膠。（本公司不提供聚氨酯橡膠膜片之製作規格。）
※3：Ⓐ項（接管口徑）指定為40A、40A-RC，則主閥體材質將為尼龍樹脂。
※4：本產品若要使用於垃圾焚化廠之灰塵處理或是燃燒氣體時之集塵裝置，請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

● 20A • 25A

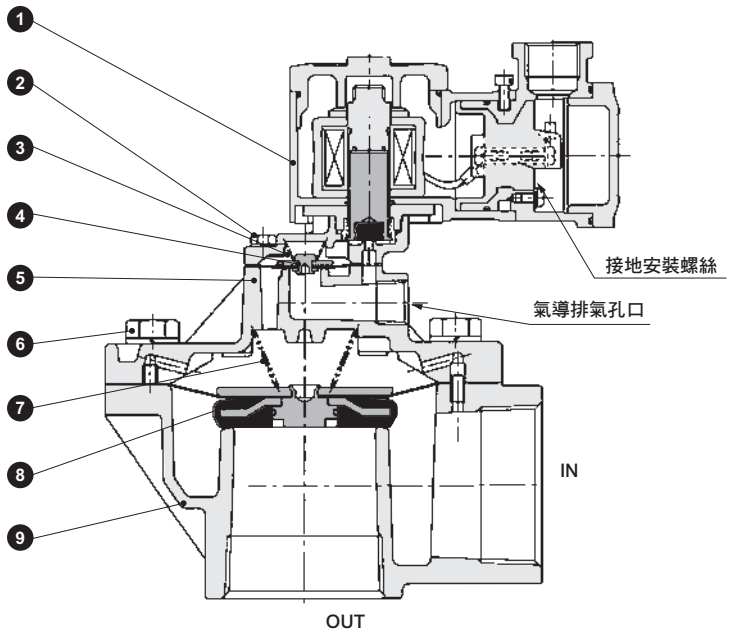


● 40A-RC • 40A
※40A之主體形狀與下圖不同。



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	防爆型電磁閥			6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
2	六角螺栓	SUS304	不鏽鋼	7	墊片	PA	尼龍樹脂
3	護蓋	AC4C	鋁鑄物	8	膜片組件	SUS304、PA NBR	不鏽鋼、尼龍樹脂 丁腈橡膠
4	膜片	U	聚氨酯橡膠				
5	主體	ADC12	鋁合金壓鑄	9	O形環	NBR	丁腈橡膠

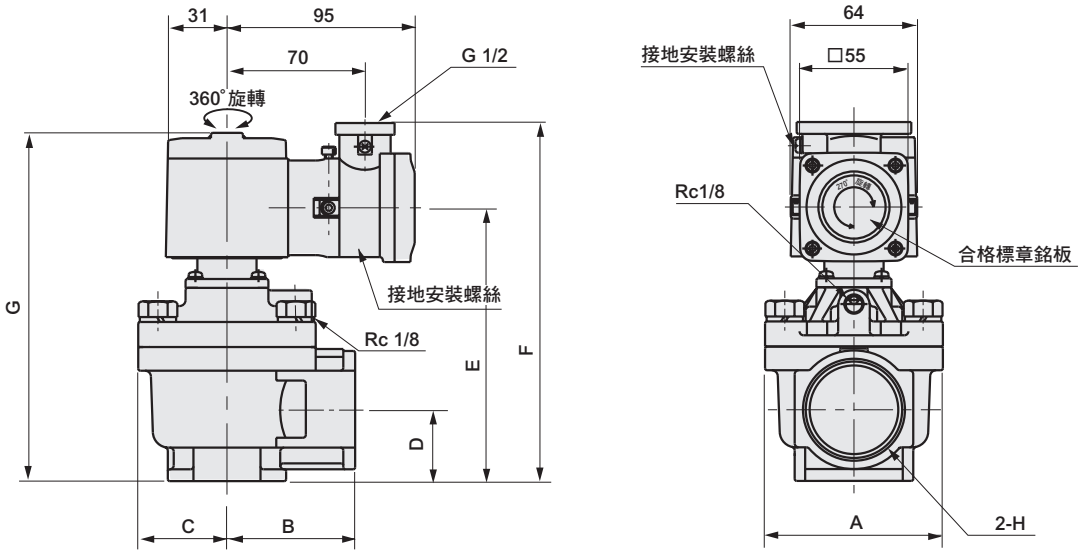
● 50A



編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	防爆型電磁閥			6	六角螺栓	SUS304	不鏽鋼
2	六角螺栓	SUS304	不鏽鋼	7	主彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	氣導彈簧	SUS304	不鏽鋼	8	主膜片組件	SUS304、316L、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
4	氣導膜片組件	SUS304、NBR、PTFE	不鏽鋼、丁腈橡膠、聚四氟乙烯樹脂	9	主體	ADC12	鋁合金壓鑄
5	填料	ADC12	鋁合金壓鑄				

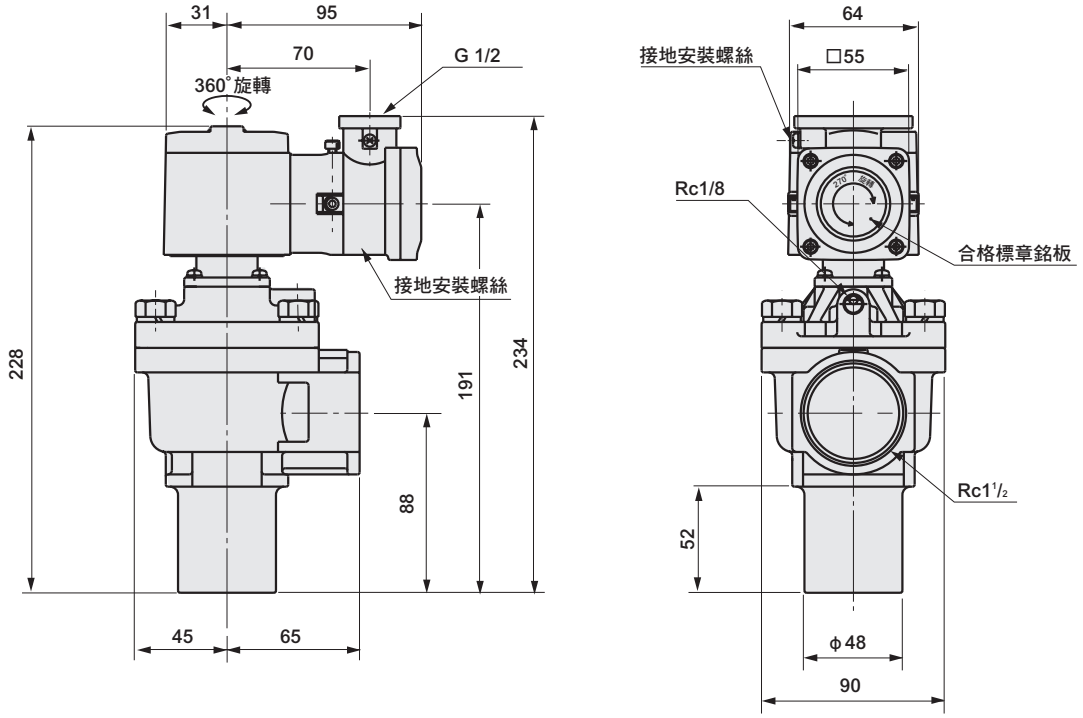
外形尺寸圖

● 20A • 25A • 40A-RC



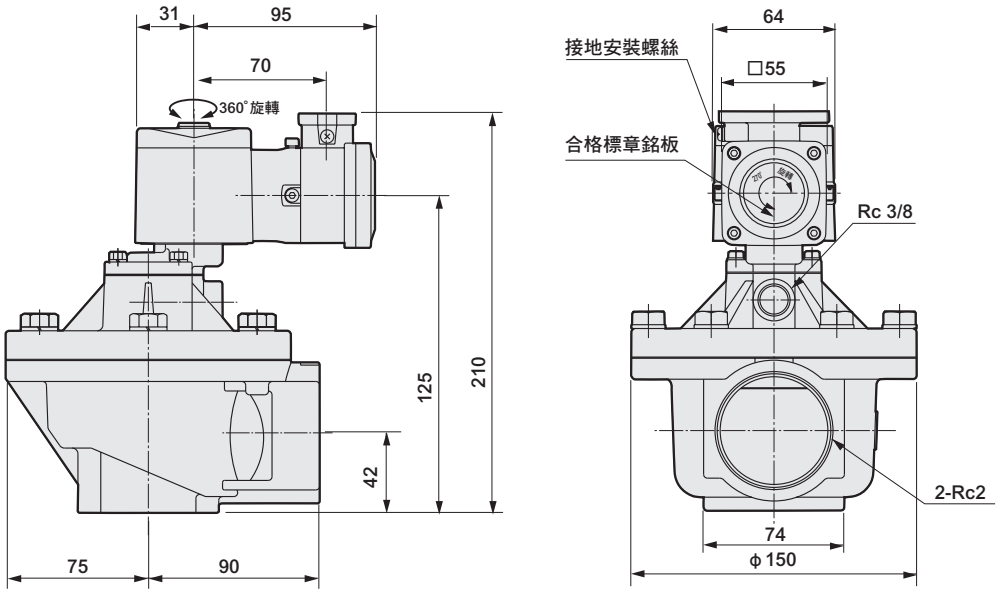
型號	A	B	C	D	E	F	G	H
PDVE4-20A-3T	60	40	31.5	31	113	156	150	Rc3/4
PDVE4-25A-3T	71	45	37.5	39	126	169	163	Rc1
PDVE4-40A-RC-3T	90	65	45	36	139	182	176	Rc1 1/2

● 40A



外形尺寸圖

● 50A


31
95
70
360°旋轉
125
210
42
75
90
64
接地安裝螺絲
□55
合格標章銘板
Rc 3/8
2-Rc2
74
ϕ150



脈衝式集塵閥順序控制元件
（脈衝式集塵閥控制器）

OMC2 Series

● 輸出點數：6、10

RoHS

規格

項　目		OMC2-6	OMC2-10
輸出點數		6	10
電源電壓	V	AC100～220±10%(50/60Hz)　※1	
消耗功率	VA	5以下（僅控制器）	
電源保險絲		3A 250V	
使用環境溫度	℃	–10～60	
使用環境濕度	%RH	80以下	
存放環境溫度	℃	–20～70	
脈衝ON時間設定範圍		（01～99）×（0.01秒 or 0.1秒 or 1秒 or 10秒）	
脈衝OFF時間設定範圍		（01～99）×（1秒 or 10秒）	
設定時間精度		設定時間±5%＋max1/2週期（商用頻率）	
動作模式	獨　立	僅需1台就能進入連續運轉模式	
	連　動	利用主機（母機）和副機（子機）動作，讓控制器進入串聯連動模式	
脈衝重複數量		敲擊1次或2次（設定間隔時間時，禁止設定為2次）	
停止		立刻停機或結束週期後停機（可任選其中一種）	
間隔時間		1～99分（僅在設定為敲擊1次時啟動）	
絕緣電阻		10MΩ以上（DC500V）	
耐電壓		施加AC1500V電壓1分鐘未出現異常	
輸出迴路漏電電流		AC100V時1mA以下、AC200V時1.3mA以下、AC220V時1.4mA以下	
重量	kg	0.3	

※1：所連接之閥電壓需與電源電壓一致。

型號標示方法

OMC2 - 6

機種型號

Ⓐ輸出點數

記號	內　容
Ⓐ 輸出點數	
6	6輸出點
10	10輸出點

〈型號標示範例〉

OMC2-6

機種名稱：OMC2

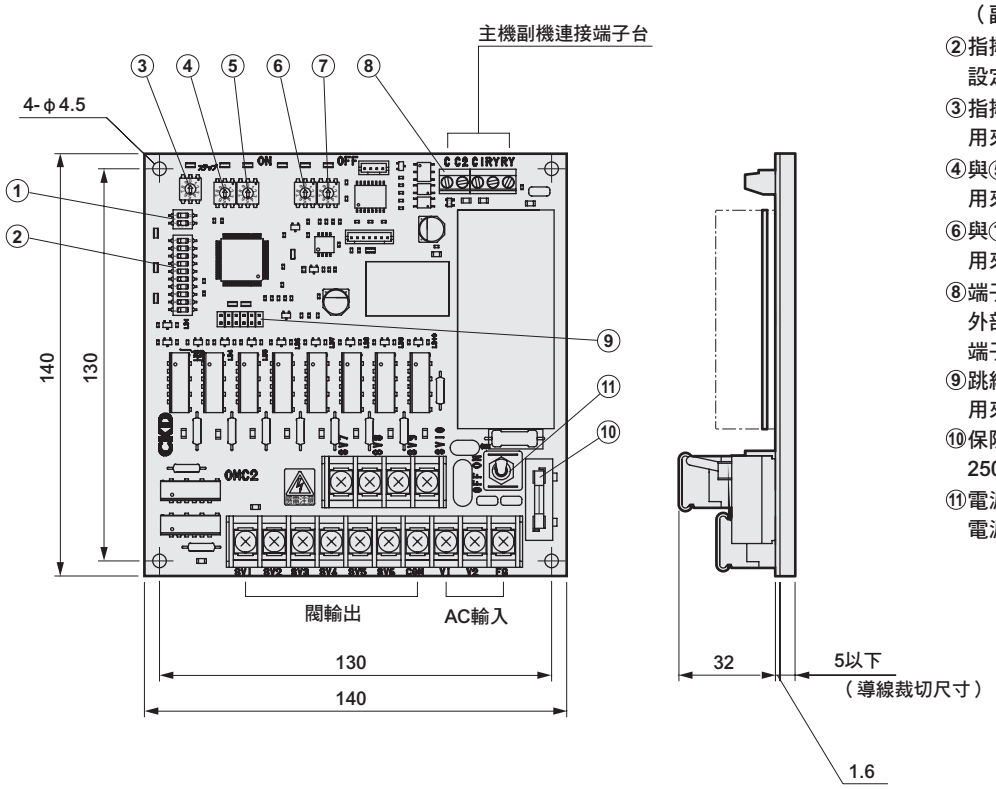
Ⓐ輸出點數　：6

⚠ 選定電磁閥型號時之注意事項

OMC2適用之電磁閥為PDV3、PDV2、PJVB、PDVE4，而且，電磁閥額定電壓需與系統的電源電壓一致。若OMC2電源電壓為AC100V時，需選定AC100V用電磁閥，若OMC2電源電壓為AC200V時，則請選定AC200V用電磁閥。

外形尺寸圖

● OMC2-6 • 10



● 開關說明

①指撥開關：
用來切換獨立、母機（主機）、子機（副機）。

②指撥開關：
設定為敲擊2次或用來設定間隔計時器。

③指撥開關：
用來設定點數。

④與⑤指撥開關：
用來設定ON時間。

⑥與⑦指撥開關：
用來設定OFF時間。

⑧端子台：
外部程序輸出端子及停止輸入端子用端子台。

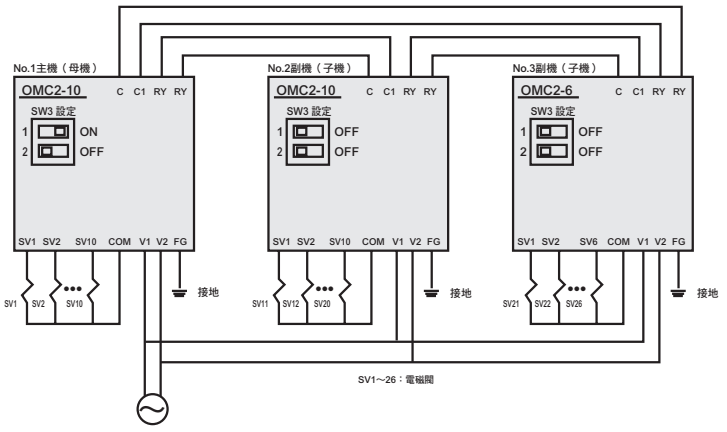
⑨跳線：
用來設定所有功能。

⑩保險絲：
250V 3A

⑪電源開關：
電源開關

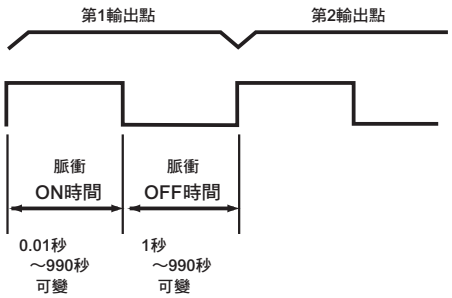
配線圖

● 輸出點數大於10時之控制器配線圖



● 時間設定

設定時間時，請依照下圖所示，分別設定脈衝ON時間及OFF時間。



第2輸出點以後之脈衝ON、OFF各段時間與第2輸出點相同。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

脈衝式集塵閥（PD、PDV、PJVB）

設計、選定時

⚠警告

1 關於周圍環境

①若集塵裝置所處理的氣體中含有腐蝕性氣體，應避免讓腐蝕性氣體回流至閥中。
此外，為閥配管時，應避免OUT孔口側結露。

②如需在戶外，或是有可能直接潑濺到水滴的場所使用，請由PDVE4系列或PD2、PD3系列中選擇適用之機種。（附消音器不適用於戶外。）
PDV2、PDV3型不適用於前述場所，請務必加裝護蓋或設置於面板中。

③垃圾焚化爐用集塵裝置不適用聚氨酯橡膠型。

2 為了避免本產品發生故障時對人員或物品所造成的不良影響，請事先採取必要的措施。

3 PD系列各項機種之保固範圍及補償內容，請確認規格書。

⚠注意

1 最低動作壓力

PD2、PDV2、PD3、PDV3、PDVE4型動作所需之差壓必須大於0.1MPa。另外，若流體供應口的配管剖面積較小，就會因為閥動作時差壓不良，而造成裝置動作不穩定。流體供應口之配管尺寸應與閥接管口徑一致，或者是使用較不易壓縮配管口徑的配管材質。

2 供氣量

供應至集管槽之供氣量至少必須為集塵裝置所使用的空氣量的2～3倍。

3 供應空氣

供應至閥的空氣，請勿使用給油器給油。

4 集管槽容量（PD2、PDV2、PD3、PDV3）

若集管槽過小，閥動作時恐將造成槽內壓力下降，因而造成振動等情形。建議您設定時，請設為下表所示之容量以上。

集管槽最低容量（建議值）20～50A

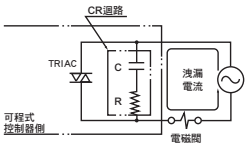
通電時間		100ms		200ms	
槽內壓力		0.3～0.5MPa	0.5～0.7MPa	0.3～0.5MPa	0.5～0.7MPa
槽內容量	20A	20ℓ	30ℓ	40ℓ	60ℓ
	25A	30ℓ	40ℓ	60ℓ	80ℓ
	40A	50ℓ	80ℓ	100ℓ	160ℓ
	50A	170ℓ	200ℓ	340ℓ	400ℓ

集管槽最低容量（建議值）65～80A、80M

通電時間		100ms		200ms	
槽內壓力		0.2～0.5MPa	0.5～0.8MPa	0.2～0.5MPa	0.5～0.8MPa
槽內容量	65A	300ℓ	480ℓ	600ℓ	960ℓ
	80A	500ℓ	800ℓ	1000ℓ	1600ℓ

5 其他控制元件產生漏電電流時（PDV3、PDV2）

利用可程式控制器等元件來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。



電壓 / 型號	AC100V	AC200V	AC220V	DC24V	DC12V
PDV3 • PDV2	6mA以下	3mA以下	2.7mA以下	1mA以下	2mA以下

安裝、配管、配線時

⚠注意

1 配線

①電磁閥本身並無極性。

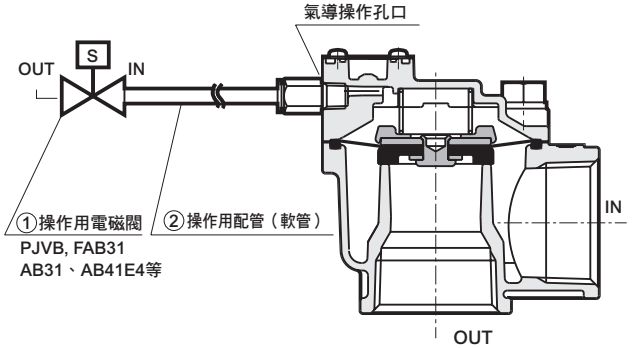
②使用防爆用電磁閥時，需依照防爆標準，來進行配線工程。

2 操作用閥之配管方式

請將操作用電磁閥（下圖①）IN孔口連接至氣導式氣動閥（PD2、PD3型）之氣導操作孔口，然後再以操作用電磁閥OUT孔口作為大氣開放之用（如有需要，請加裝消音器）。請勿將外部空氣供應至氣導操作孔口。

此外，氣導式氣動閥（PD2、PD3型）的應答性依操作用電磁閥的有效剖面積與氣導操作孔口間的連接軟管（下圖②的部分）內徑及長度等而異。

操作用電磁閥建議使用之有效剖面積為5.8～15mm²（相當於流孔φ3～5），軟管內徑為4mm或6mm，長度需小於1m。



使用時

⚠注意

1 若氣導空氣的排氣聲有可能演變為噪音傷害時，請在排氣孔口加裝消音器。不過，若將消音器安裝在氣導排氣孔口，一旦發生堵塞，恐將造成動作不良，因此必須定期更換。
更換標準：每半年1次或動作次數達10萬次時

2 通電時間取決於集塵裝置的集塵效率。

保養、維護時

⚠注意

1 若空氣過濾器上有凝結水殘留，則必須定期將凝結水排出。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

脈衝式集塵閥控制器（OMC2）

安裝、配管、配線時

⚠警告

1 若觸碰到脈衝式集塵閥控制器的電氣配線連接部（裸充電部），恐將導致觸電意外發生。

①電氣配線時，請務必關掉電源後再進行作業。

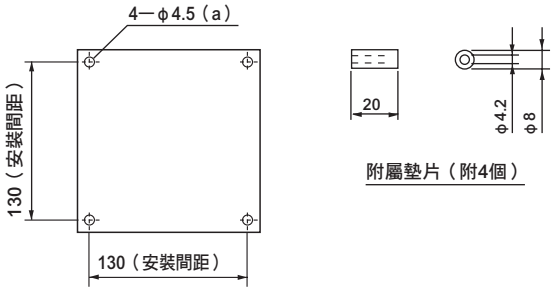
另外，除了開關、端子台及跳線外，請勿觸摸其他零件。

⚠注意

1 固定方法

①本產品需設置於不易沾附粉塵或水之處。

②脈衝式集塵閥控制器如下圖所示開有圓孔（4處：a），請用M4螺絲等確實固定。此外，請依實際需要，使用包裝內附之隔片。



2 配線方法

作業前，請先將總電源關閉。

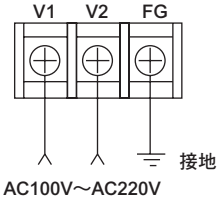
①端子台（TB4用）纜線： 請使用剖面積相當於0.75mm^2～2mm^{2}之乙烯基橡膠絕緣纜線。

②末端處理： 配線至AC輸入及閥輸出端（TB1、TB2）時，請在配線末端加裝壓著端子。（螺牙尺寸M3）

3 AC輸入端子及接地線

①為了避免觸電，請務必連接接地線。

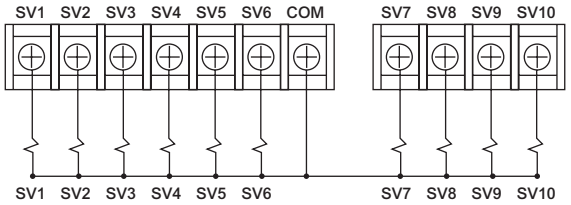
②請確認所使用閥之額定電壓，然後再將AC輸入端子（V1，V2）連接至適合之電壓。



4 閥輸出

①請依閥輸出端子台SV1開始依序連接，連接數量為所使用之閥數量。

②配線完成後，請將透明端子護蓋插回原來的位置。



使用時

⚠注意

1 使用前確認事項

①請切斷總電源。

②請確認脈衝式集塵閥控制器是否已經確實固定好，以避免摔落。

③配線確認完成後，請將端子護蓋插回原來的位置。

④確認完成配線的端子台螺絲是否鬆脫。

⑤利用電錶確認電源電壓。使用時，電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%範圍內。

⑥選定電磁閥時，請仔細檢討規格中所規定之輸出迴路漏電流值，並選定適合之機種。

2 正確使用方法

①請勿以濕手觸摸裝置。

②切換設定時（碰觸跳線或指撥開關），恐會造成觸電，因此請務必先關閉電源開關，然後再進行設定作業。

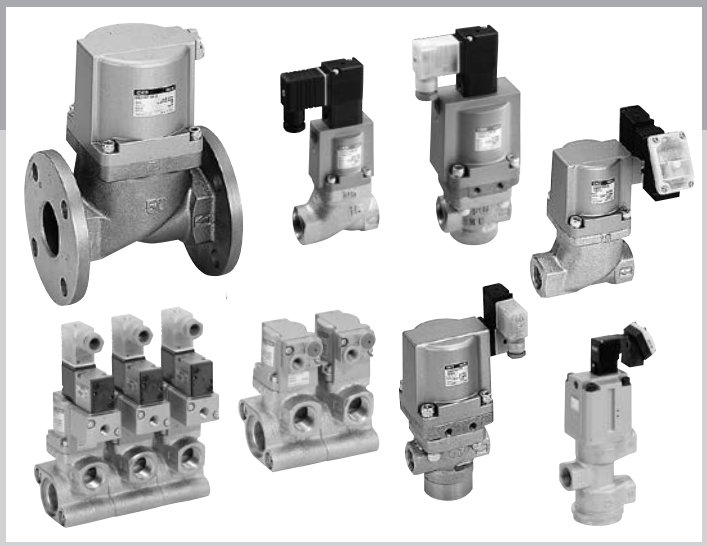
③嚴禁拆解或改造本產品。

④請勿將插座插入跳線（J6）中。

⑤請避免在環境溫度低於–10℃或高於＋60℃的環境下使用本產品。

CVE2・CVSE2
CVE3・CVSE3
GCVE2・GCVSE2
（切削液閥）
氣動式2、3口閥（切削液控制用）

■ 切削液用



概　要

切削液閥是一組採用氣缸驅動方式且動作精度高之2、3口閥。
本閥適合工具機切削液控制用途，尤其採用金屬密封方式，可有效防止切削液、研磨粉末或異物混入，保證能為客戶提供高可靠性控制品質。
本系列備有氣動型、電磁閥配置型，適合用來提高各種工具機之整體精度。

特　色

高耐腐蝕材質
主體為鑄鐵，閥座採用不鏽鋼的金屬密封材質，密封墊圈則備有NBR、FKM等材質。客戶可選定適合切削液使用之材質。

動作更精確
利用外部引導空氣來驅動氣缸，因此動作更精確。

採用防水錘結構。
（僅限2口閥）

不受異物影響
採用金屬密封方式。

亦適用於爆炸性氣體環境。
（氣動型）

CONTENTS

產品體系表		808
低壓用（0.5MPa、1.0MPa用）　2口閥		
● 氣動型	CVE2、CVE22-05・10	810
● 電磁閥配置型	CVSE2、CVSE22-05・10	810
中壓用（1.6MPa、3.0MPa用）　2口閥		
● 氣動型	CVE2、CVE22-16・30	820
● 電磁閥配置型	CVSE2、CVSE22-16・30	820
高壓用（7.0MPa用）　2口閥		
● 氣動型	CVE2、CVE22-70	828
● 電磁閥配置型	CVSE2、CVSE22-70	828
中、高壓用（3.5MPa、7.0MPa用）　3口閥		
● 氣動型	CVE3-35・70	834
● 電磁閥配置型	CVSE3-35・70	834
低壓用（0.3MPa用）　3口閥		
● 氣動型	CV3E	846
● 電磁閥配置型	CVS3E	846
模組型切削液閥　2口閥		
● 氣動型	GCVE2	848
● 電磁閥配置型	GCVSE2	848
⚠ 使用注意事項		854

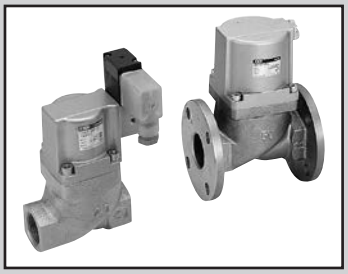
⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第854頁的使用注意事項。**

氣動式2、3口閥（切削液控制用）（切削液閥）

孔口數	分類		機種名稱	構成	使用壓力 MPa	Rc3/8	Rc1/2	
2孔口		低壓用	氣動型	CVE2–※※※–05	單體	0～0.5	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE2–※※※–05			●	●	
			氣動型	CVE2–※※※–10		0～1.0	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE2–※※※–10			●	●	
		中壓用	氣動型	CVE2–※※※–16		0～1.6	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE2–※※※–16			●	●	
			氣動型	CVE2–※※※–30		0～3.0	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE2–※※※–30			●	●	
		高壓用	氣動型	CVE2–※※※–70		0～7.0	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE2–※※※–70			●	●	
		低壓用	氣動型	GCVE2–※※※–05	模組	0～0.5		●※	
			電磁閥配置型	GCVSE2–※※※–05				●※	
			氣動型	GCVE2–※※※–10		0～1.0		●※	
			電磁閥配置型	GCVSE2–※※※–10				●※	
		中壓用	氣動型	GCVE2–※※※–16		0～1.6		●※	
			電磁閥配置型	GCVSE2–※※※–16				●※	
3孔口		低壓用	氣動型	CV3E–※※※–03	單體	0～0.3			
			電磁閥配置型	CVS3E–※※※–03					
		中壓用	氣動型	CVE3–※※※–35		0～3.5	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE3–※※※–35			●	●	
		高壓用	氣動型	CVE3–※※※–70		0～7.0	●	●	
			電磁閥配置型	CVSE3–※※※–70			●	●	

	接管口径										掲載頁面
	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	32法蘭	Rc1 1/2	40法蘭	Rc2	50法蘭	65法蘭	80法蘭	
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	810
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	810
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	810
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	810
	●	●									820
	●	●									820
	●	●									820
	●	●									820
	●	●									828
	●	●									828
	●※										848
	●※										848
	●※										848
	●※										848
	●※										848
	●※										848
	●	●									846
	●	●									846
	●	●	●		●		●				834
	●	●	●		●		●				834
	●	●									834
	●	●									834

※為OUT孔口口徑。



低壓用　氣動式2口閥
（切削液閥）

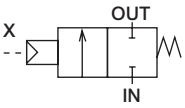
CVSE2 • CVSE22-05 • 10 Series
CVE2 • CVE22-05 • 10 Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 接管口徑：Rc3/8～Rc2、32～80法蘭
- 低壓　0.5MPa、1.0MPa用

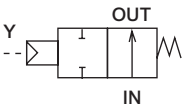
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

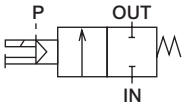
● CVE2（氣動型）
：NC型



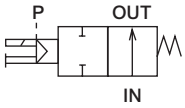
● CVE22（氣動型）
：NO型



● CVSE2（電磁閥配置型）
：NC型



● CVSE22（電磁閥配置型）
：NO型



0.5MPa用共用規格

機種型號		CVE2 • CVSE2	CVE22 • CVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～0.5	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）（※2）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.7	
水錘值（參考值）	MPa	1以下（以鋼管10m、全壓0.5MPa、流速5m/sec測試）	

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體
※2：接管口徑10A（Rc3/8）時為$1cm^3/min$以下

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）			
額定電壓		AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※3：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

0.5MPa用機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）	
					CVE2（2）	CVSE2（2）
CVE2（2）• CVSE2（2）–10A–05	Rc 3/8	10	2.8	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2（2）• CVSE2（2）–15A–05	Rc 1/2	14	6.5		0.6	0.7
CVE2（2）• CVSE2（2）–20A–05	Rc 3/4	19	11		1.2	1.3
CVE2（2）• CVSE2（2）–25A–05	Rc 1	24	18		1.8	1.9
CVE2（2）• CVSE2（2）–32A–05	Rc $1^1/_4$	31	28		2.7	2.8
CVE2（2）• CVSE2（2）–32F–05	32法蘭	31	28		5.3	5.4
CVE2（2）• CVSE2（2）–40A–05	Rc $1^1/_2$	40	43		4.4	4.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–40F–05	40法蘭	40	43		7.0	7.1
CVE2（2）• CVSE2（2）–50A–05	Rc 2	50	70		6.5	6.6
CVE2（2）• CVSE2（2）–50F–05	50法蘭	50	70		9.6	9.7
CVE2（2）• CVSE2（2）–65F–05	65法蘭	65	70		19.5	19.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–80F–05	80法蘭	79	100		24.0	24.0

1.0MPa用共用規格

機種型號		CVE2 • CVSE2	CVE22 • CVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）（※2）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.7	
水錘值（參考值）	MPa	2以下（以鋼管10m、全壓1MPa、流速5m/sec測試）	

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體
※2：接管口徑10A（Rc3/8）時為$1cm^3/min$以下

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）			
額定電壓		AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		護孔環導線	IPX2
		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※3：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

1.0MPa用機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）	
					CVE2（2）	CVSE2（2）
CVE2（2）• CVSE2（2）–10A–10	Rc 3/8	7	1.7	Rc 1/8	0.35	0.45
CVE2（2）• CVSE2（2）–15A–10	Rc 1/2	10	4.5		0.6	0.7
CVE2（2）• CVSE2（2）–20A–10	Rc 3/4	14	7		1.2	1.3
CVE2（2）• CVSE2（2）–25A–10	Rc 1	17	11		1.8	1.9
CVE2（2）• CVSE2（2）–32A–10	Rc $1^1/_4$	23	20		2.7	2.8
CVE2（2）• CVSE2（2）–32F–10	32法蘭	23	20		5.3	5.4
CVE2（2）• CVSE2（2）–40A–10	Rc $1^1/_2$	29	30		4.4	4.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–40F–10	40法蘭	29	30		7.0	7.1
CVE2（2）• CVSE2（2）–50A–10	Rc 2	35	48		6.5	6.6
CVE2（2）• CVSE2（2）–50F–10	50法蘭	35	48		9.6	9.7
CVE2（2）• CVSE2（2）–65F–10	65法蘭	49	50		19.5	19.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–80F–10	80法蘭	57	73		24.0	24.0

型號標示方法

● 氣動型

CVE2 2 - 20A - 10 - 0 B - ⬜

●電磁閥配置型

CVSE2 2 - 15A - 05 - 0 2G S - ⬜ - 1

Ⓐ 動作方式　Ⓑ 接管口徑　Ⓒ 使用壓力　Ⓓ 主體、密封材質組合　Ⓔ 線圈 ※1 ※2　Ⓕ 其他選購品 ※3 ※4 ※5 ※6 ※7 ※8　Ⓖ 組裝方向 ※8　Ⓗ 電壓

機種型號	
氣動型（2口）	CVE2
電磁閥配置型（2口）	CVSE2

記號	內　容	機種型號 CVE2	機種型號 CVSE2
Ⓐ 動作方式			
無記號	NC（常閉）型	●	●
2	NO（常開）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc 1	●	●
32A	Rc 1¼	●	●
32F	32法蘭	●	●
40A	Rc 1½	●	●
40F	40法蘭	●	●
50A	Rc 2	●	●
50F	50法蘭	●	●
65F	65法蘭	●	●
80F	80法蘭	●	●
Ⓒ 使用壓力			
05	0～0.5MPa	●	●
10	0～1.0MPa	●	●
Ⓓ 主體、密封材質組合			
	主體 / 密封		
0	標準：鑄鐵（電鍍） / 丁腈橡膠	●	●
B	選購品：鑄鐵（電鍍） / 氟橡膠	●	●
Ⓔ 線圈			
2C	標準：護孔環導線		●
2G	選購品：附DIN端子箱（Pg9）		●
2H	選購品：附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）		●
2J	選購品：附DIN端子箱（M12-4P連接器）		●
2K	選購品：附DIN端子箱附顯示燈（M12-4P連接器）		●
3T	選購品：附T型端子箱（G1/2）		●
3R	選購品：附T型端子箱附顯示燈（G1/2）		●
Ⓕ 其他選購品			
無記號	無選購品	●	●
S	附突波消除器		●
T	電磁閥上方配置		●
B	安裝板	●	●
Ⓖ 組裝方向			
無記號	無選購品	●	●
X	氣缸護蓋90°旋轉		●
Y	氣缸護蓋180°旋轉		●
Z	氣缸護蓋270°旋轉		●
R	安裝板180°反轉〈氣動型〉 線圈180°反轉〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈180°反轉〈電磁閥配置型〉	●	●
配置圖請參閱下一頁所示。			
Ⓗ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

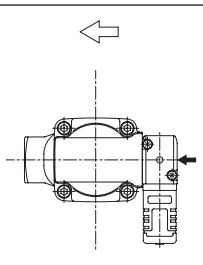
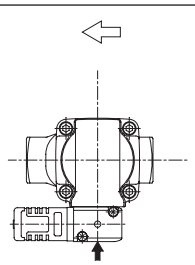
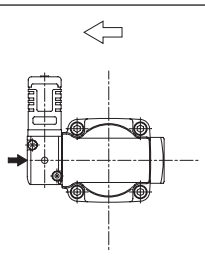
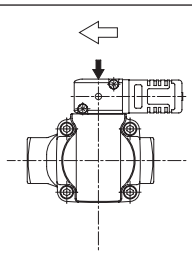
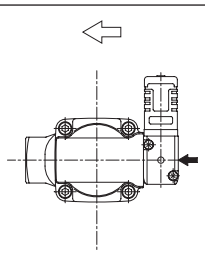
〈型號標示範例〉

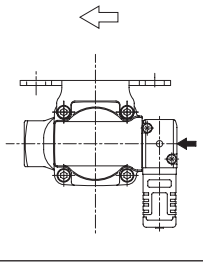
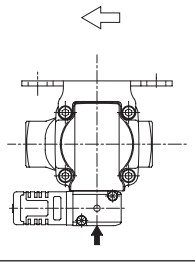
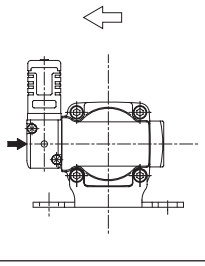
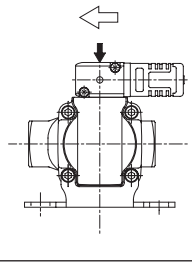
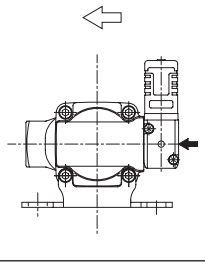
CVSE22–15A–05–02GS–1

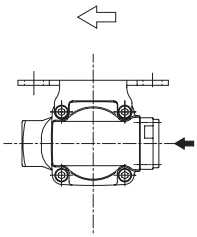
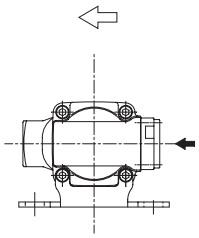
機種：CVSE2　：電磁閥配置型（2口）
Ⓐ 動作方式　：NO（常開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc 1/2
Ⓒ 使用壓力　：0～0.5MPa
Ⓓ 主體、密封材質組合
　：主體–鑄鐵（電鍍）、密封–丁腈橡膠
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：Ⓔ項的2J不適用附突波消除器。
※2：Ⓔ項的2K僅適用附突波消除器，因此請選擇2KS。
※3：安裝板（Ⓕ項中的B）僅能安裝於10A、15A、20A、25A等接管口徑。
※4：電磁閥上方配置（Ⓕ項中的T）型僅適用15A、20A、25A等接管口徑。
※5：如需同時追加突波消除器和安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。電磁閥上方配置時請標示為STB。
※6：附有導線線圈時添附突波消除器，附端子箱線圈時則安裝於端子箱中。
※7：手動操作（非鎖定式）為電磁閥配置型之標準規格。
※8：若電磁閥配置於上方（Ⓕ項T），將無法選擇組裝方向的選購品。

Ⓖ項　組裝方向

CVSE2〈電磁閥配置型〉　※9					
記號	無記號（標準）	X　※10	Y　※10	Z　※10	R　※10
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉	氣缸護蓋270°旋轉	線圈　反轉
配置					

CVSE2〈電磁閥配置型〉　※3、9					
記號	B（附安裝板）	B–X	B–Y　※11	B–Z　※11	B–R　※12
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉 安裝板　反轉	氣缸護蓋270°旋轉 安裝板　反轉	線圈　反轉 安裝板　反轉
配置					

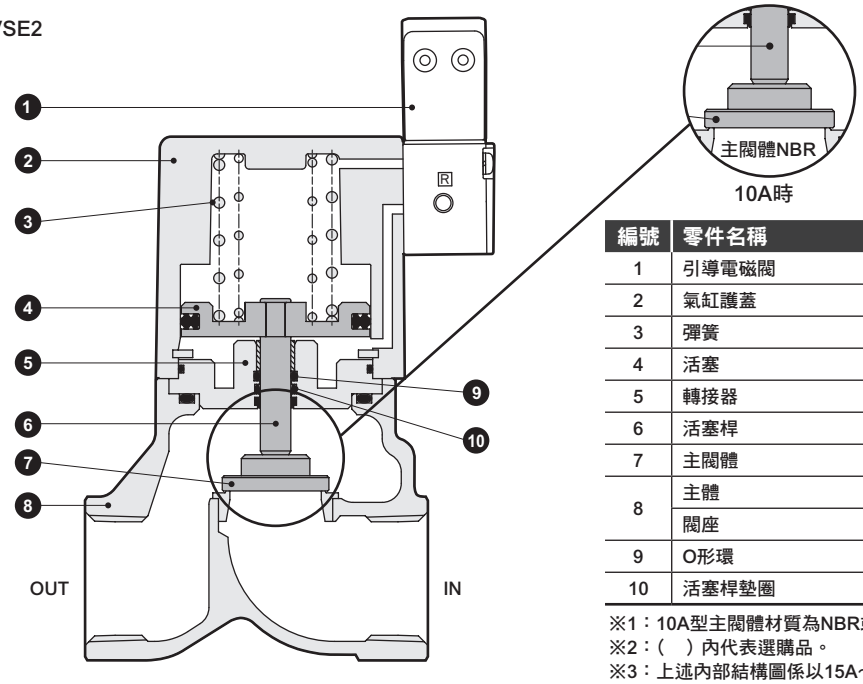
CVE2〈氣動型〉　※3、9		
記號	B（附安裝板）	B–R　※13
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

⇦代表流路方向、⬅代表引導孔口IN方向。

※9：上圖所示為IN孔口朝右，然後再以俯視方式所看到之順時鐘方向旋轉角度。
※10：無法選擇65F、80F等接管口徑。
※11：安裝板需組裝於180°之反向側。
※12：接管口徑10A的安裝板需安裝於下方，因此只要將線圈反轉即可。
※13：無法選擇10A接管口徑。

內部結構及零件一覽表

● CVSE2



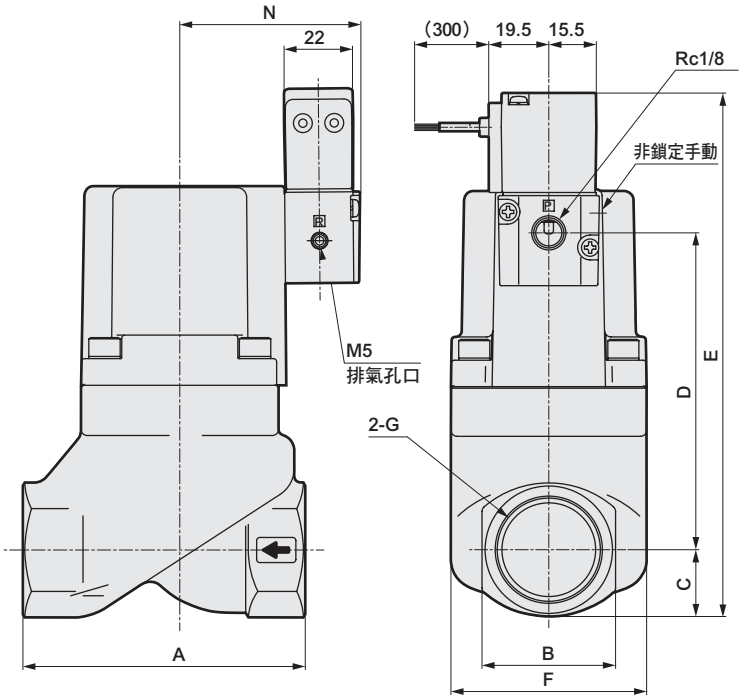
10A時

編號	零件名稱	材　質	
1	引導電磁閥	–	
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	SUS303	不鏽鋼
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼　※1
8	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
9	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）　※2
10	活塞桿墊圈	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）　※2

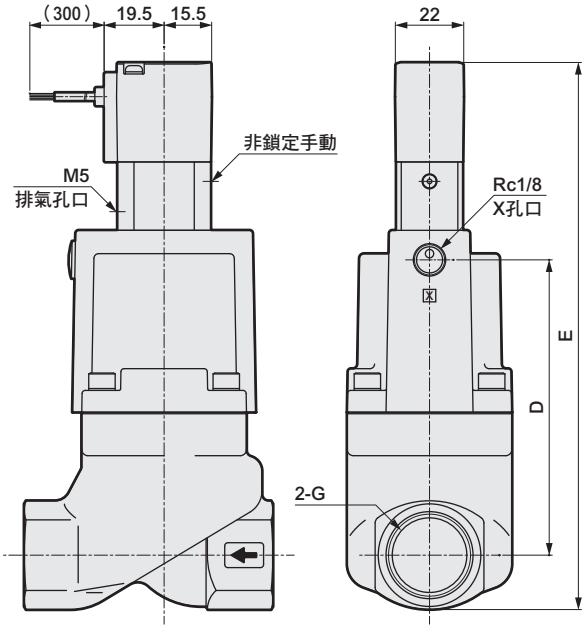
※1：10A型主閥體材質為NBR或FKM。
※2：（　）內代表選購品。
※3：上述內部結構圖係以15A～50A為例。
　　如欲瞭解10A、65F、80F之相關資訊，請洽詢本公司。

外形尺寸圖 CAD

● CVSE2 • CVSE22–10A～50A–05 • 10–※2C
（Rc鎖入型）



● CVSE2 • CVSE22–15A～25A–05 • 10–※2CT
（電磁閥上方配置）



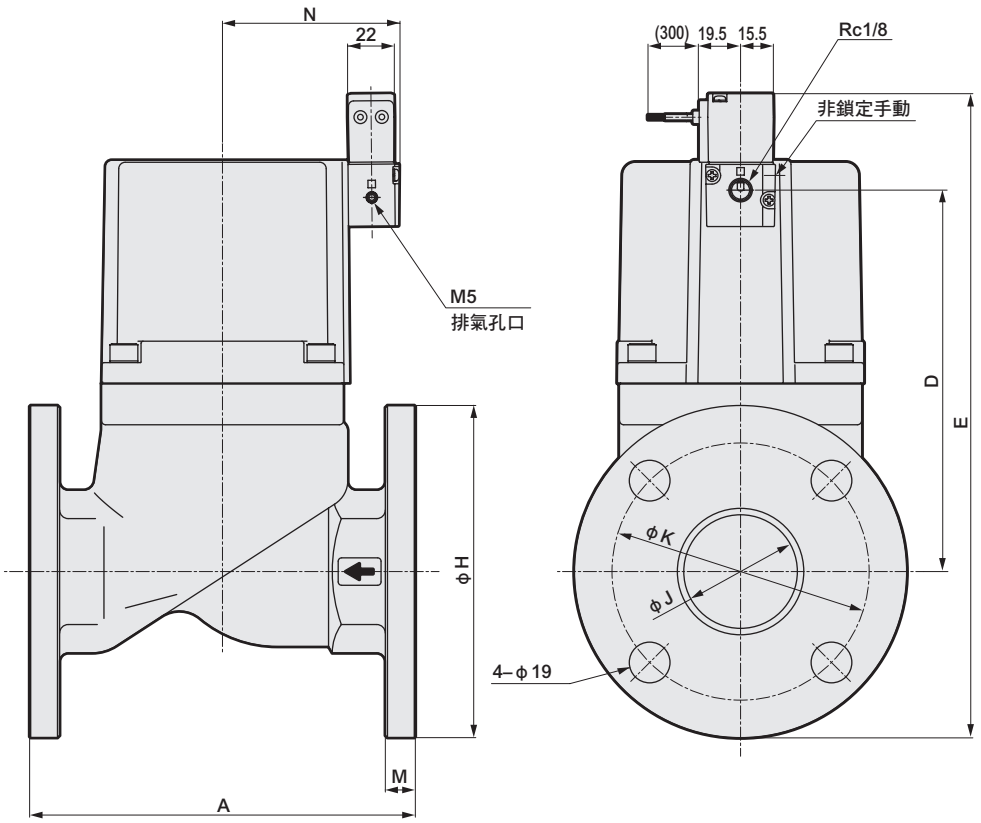
※上圖所示為無組裝方向選購品。

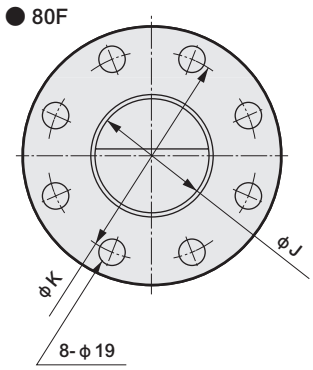
型號	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE※–10A–05 • 10–※2C	50	24	12	47.5	104.5	32	Rc3/8	48.5
CVSE※–15A–05 • 10–※2C	71	29	14.5	71.5	131	43	Rc1/2	49.5
CVSE※–20A–05 • 10–※2C	80	35	17.5	83.5	146	53	Rc3/4	53
CVSE※–25A–05 • 10–※2C	90	43	21.5	102	168.5	63	Rc1	57.5
CVSE※–32A–05 • 10–※2C	125	55	27.5	130.5	203	77	Rc1 1/4	64.5
CVSE※–40A–05 • 10–※2C	140	61	30.5	156.5	232	95	Rc1 1/2	72.5
CVSE※–50A–05 • 10–※2C	160	76	38	178	261	113	Rc2	82.5

型號	D	E
CVSE2※–15A–05 • 10–※2CT	83	161
CVSE2※–20A–05 • 10–※2CT	95	176
CVSE2※–25A–05 • 10–※2CT	113	198

外形尺寸圖 CAD

● CVSE2 • CVSE22–32F～80F–05 • 10–※2C(法蘭型)





※上圖所示為無組裝方向選購品。

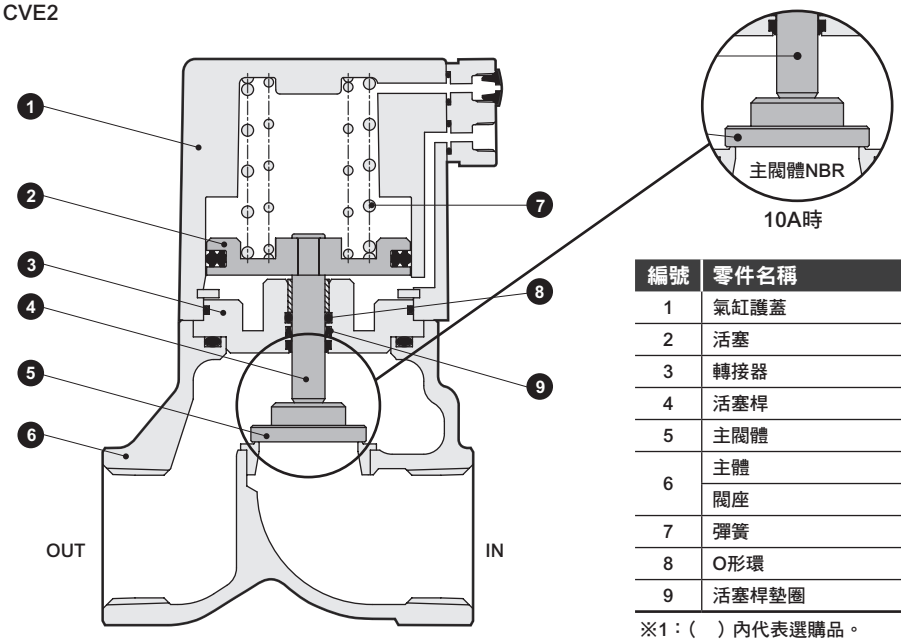
型號	A	D	E	H	J	K	M	N
CVSE※–32F–05 • 10–※2C	170	130.5	243	135	35	100	12	64.5
CVSE※–40F–05 • 10–※2C	180	156.5	271.5	140	41	105	12	72.5
CVSE※–50F–05 • 10–※2C	180	178	300.5	155	53	120	14	82.5
CVSE※–65F–05 • 10–※2C	210	203	347.5	175	68	140	16	113
CVSE※–80F–05 • 10–※2C	240	218	367.5	185	82	150	16	123

選購品外形尺寸圖

線圈選購品及安裝板之說明請參閱第818、819頁。

內部結構及零件一覽表

● CVE2

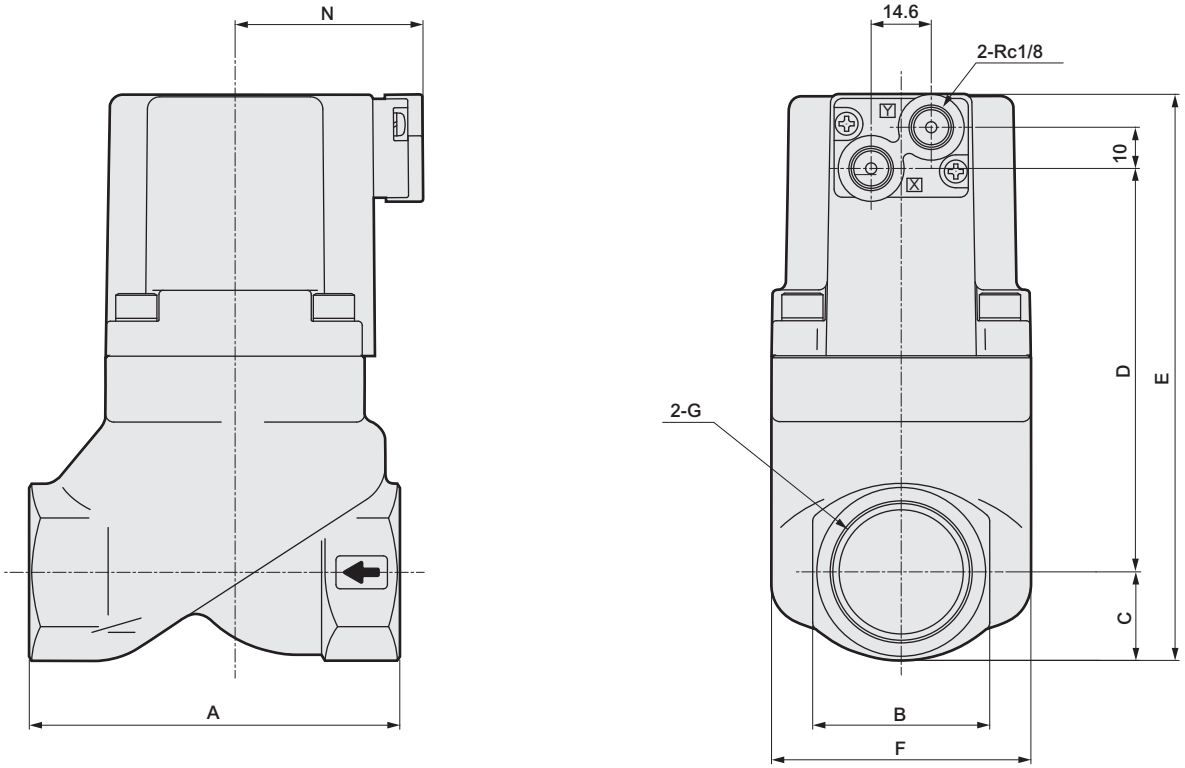


編號	零件名稱	材 質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼
6	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	O形環	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	活塞桿墊圈	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）

※1：（ ）內代表選購品。
※2：上述內部結構圖係以15A～50A為例。
如欲瞭解10A、65F、80F之相關資訊，請洽詢本公司。

外形尺寸圖 CAD

● CVE2 • CVE22–10A～50A–05 • 10–※※（Rc鎖入型）

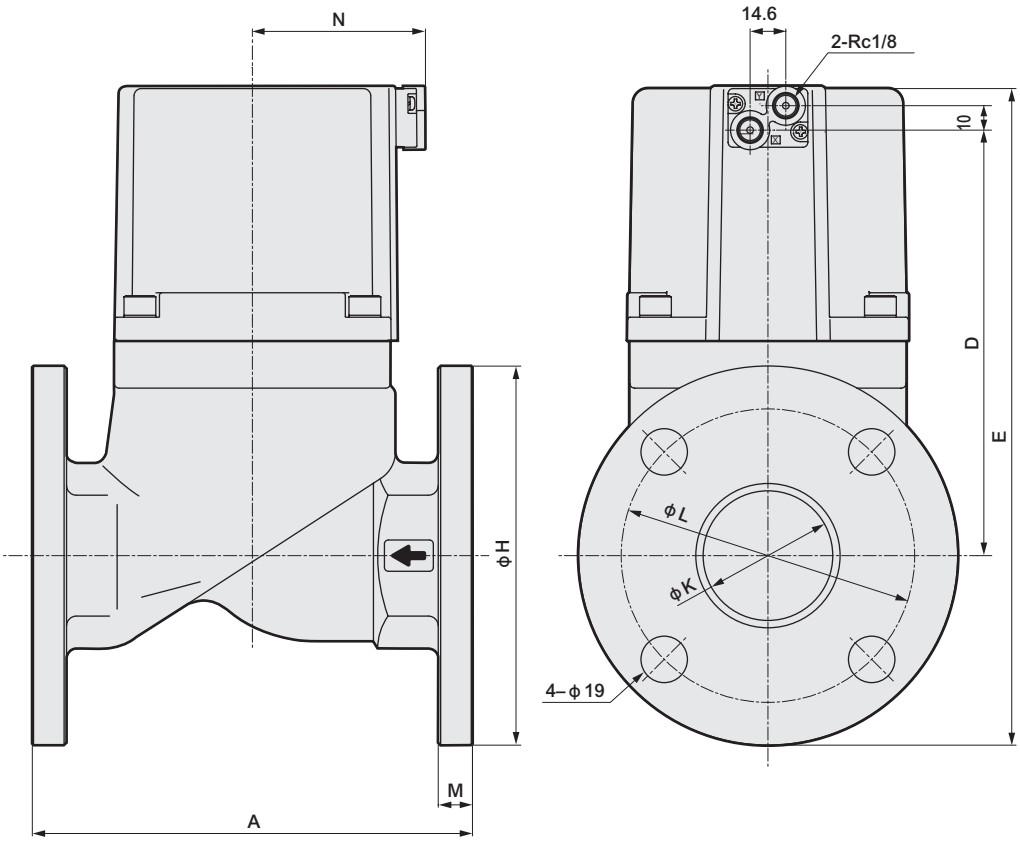


※NC型的引導加壓孔口為X孔口，NO型則為Y孔口。

型號	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE※–10A–05 • 10–※	50	24	12	43.5	73.5	32	Rc3/8	37
CVE※–15A–05 • 10–※	71	29	14.5	67.5	100	43	Rc1/2	38
CVE※–20A–05 • 10–※	80	35	17.5	79.5	115	53	Rc3/4	41.5
CVE※–25A–05 • 10–※	90	43	21.5	98	137.5	63	Rc1	46
CVE※–32A–05 • 10–※	125	55	27.5	126.5	172	77	Rc1¼	53
CVE※–40A–05 • 10–※	140	61	30.5	152.5	201	95	Rc1½	61
CVE※–50A–05 • 10–※	160	76	38	174	230	113	Rc2	71

外形尺寸圖 CAD

● CVE2 • CVE22–32F～80F–05 • 10–※※（法蘭型）



型號	A	D	E	H	K	L	M	N
CVE※–32F–05 • 10–※	170	126.5	212	135	35	100	12	53
CVE※–40F–05 • 10–※	180	152.5	240.5	140	41	105	12	61
CVE※–50F–05 • 10–※	180	174	269.5	155	53	120	14	71
CVE※–65F–05 • 10–※	210	199	347.5	175	68	140	16	101
CVE※–80F–05 • 10–※	240	214	367.5	185	82	150	16	111

選購品外形尺寸圖

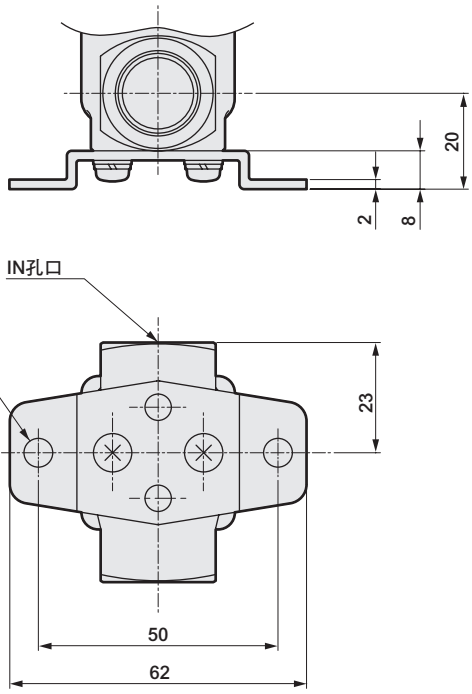
安裝板請參閱第818頁。

選購品外形尺寸圖

● 安裝板

CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –10A–05 • 10–※※B

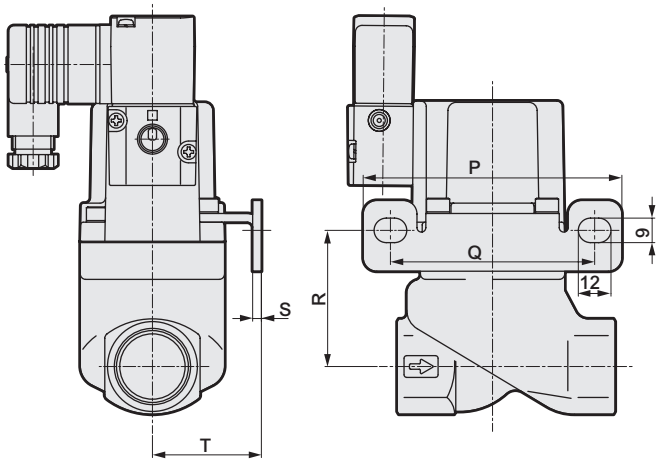
材質：鋼
鍍鋅處理



※固定時若不使用安裝板，則必須以主體安裝螺絲來固定。
（螺絲尺寸：M4 深度7）

● 安裝板

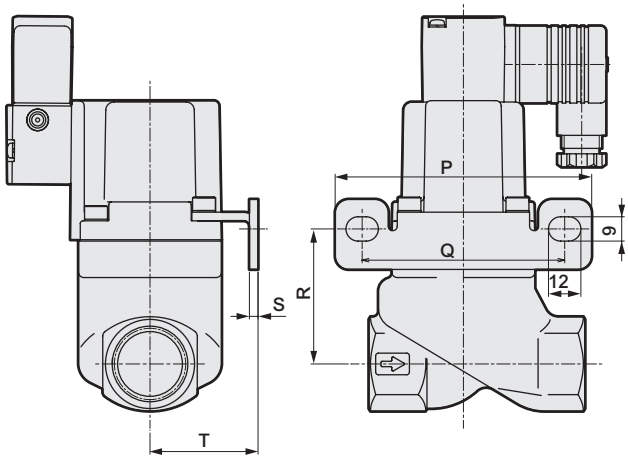
CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –15A • 20A • 25A–05 • 10–※※B•B–R•B–Y



※上圖係以B為例。

● 安裝板

CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –15A • 20A • 25A–05 • 10–※※B–X•B–Z



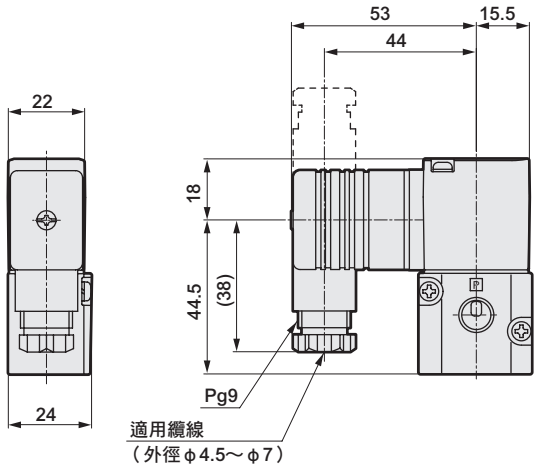
※上圖係以B-X為例。

材質：鋼
鍍鋅處理

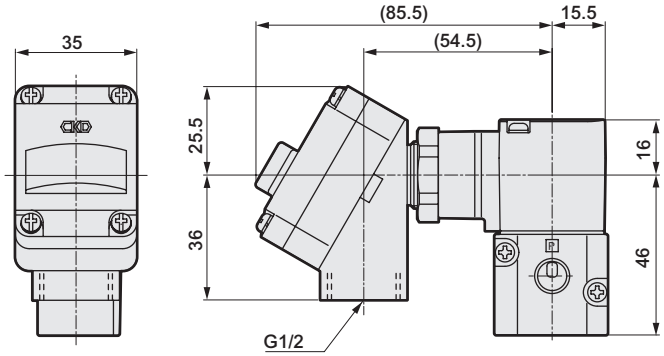
型號	P	Q	R	S	T
CV※E2※–15A–05 • 10–※※B	90	70	45	2.3	30
CV※E2※–20A–05 • 10–※※B	95	75	50	3.2	40
CV※E2※–25A–05 • 10–※※B	105	85	55	3.2	45

選購品外形尺寸圖

● 附DIN端子箱（Pg9）
DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10–※ 2G / 2H

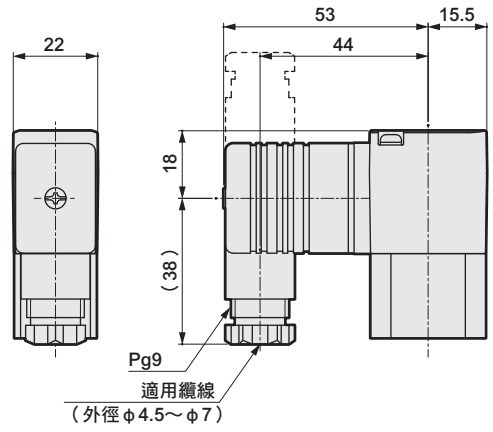


● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10–※ 3T / 3R

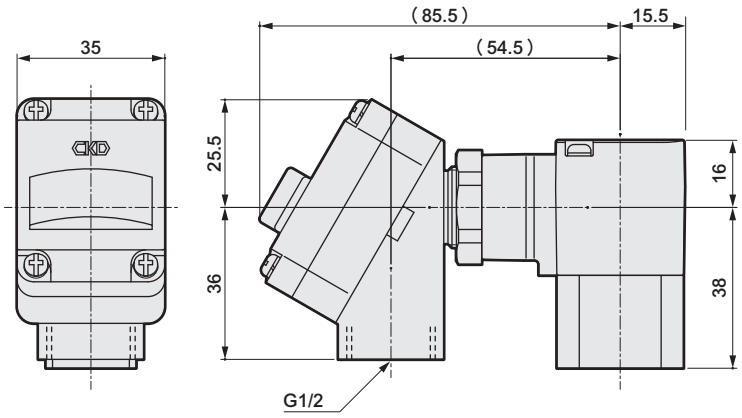


電磁閥上方配置選購品外形尺寸圖

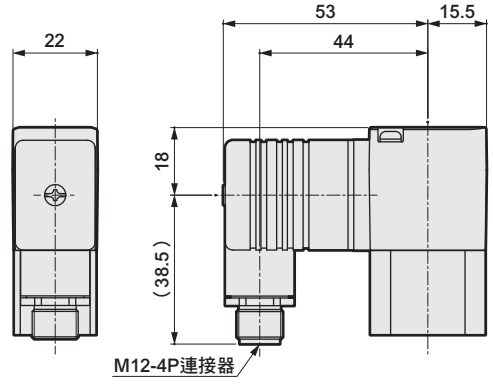
● 附DIN端子箱（Pg9）
DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ 2G / 2H T



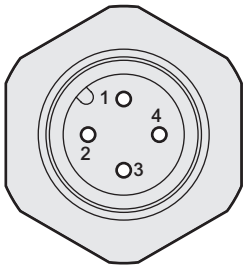
● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ 3T / 3R T



● 附DIN端子箱（M12–4P連接器）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ 2J / 2KS T

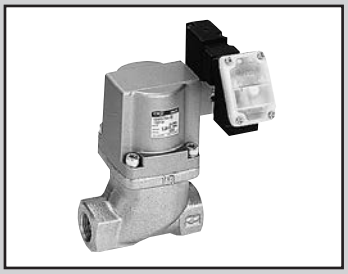


連接器PIN排列



PIN No.	用途
1PIN	接地
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※由於連接器PIN位置為鎖入型，因此視產品而異。



中壓用　氣動式2口閥
（切削液閥）

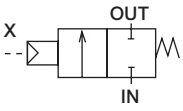
CVSE2 • CVSE22-16 • 30 Series
CVE2 • CVE22-16 • 30 Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 接管口徑：Rc3/8～Rc1
- 中壓　1.6MPa、3.0MPa用

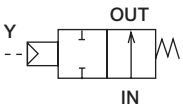
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

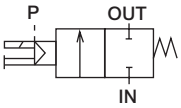
● CVE2（氣動型）
：NC型



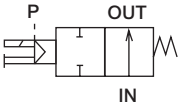
● CVE22（氣動型）
：NO型



● CVSE2（電磁閥配置型）
：NC型



● CVSE22（電磁閥配置型）
：NO型



1.6MPa用共用規格

機種型號		CVE2 • CVSE2	CVE22 • CVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體　（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～1.6	
耐壓力（水壓）	MPa	6.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.7	

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、銅、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）			
額定電壓	（※2）	AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

1.6MPa用機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）	
					CVE2（2）	CVSE2（2）
CVE2（2）• CVSE2（2）–10A–16	Rc 3/8	10.5	3.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2（2）• CVSE2（2）–15A–16	Rc 1/2	10.5	4.6		0.9	1.0
CVE2（2）• CVSE2（2）–20A–16	Rc 3/4	14.5	7		1.3	1.4
CVE2（2）• CVSE2（2）–25A–16	Rc 1	18.5	11.5		2.2	2.3

3.0MPa用共用規格

機種型號		CVE2 • CVSE2	CVE22 • CVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體 （※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～3.0	
耐壓力（水壓）	MPa	6.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.7	

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、銅、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）			
額定電壓	（※2）	AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		B	
保護結構（IEC規格529）		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

3.0MPa用機種別規格

項目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）	
					CVE2（2）	CVSE2（2）
CVE2（2）• CVSE2（2）–10A–30	Rc 3/8	8	2.6	Rc 1/8	0.9	1.0
CVE2（2）• CVSE2（2）–15A–30	Rc 1/2	10.5	4.2		1.3	1.4
CVE2（2）• CVSE2（2）–20A–30	Rc 3/4	14	7.5		2.2	2.3
CVE2（2）• CVSE2（2）–25A–30	Rc 1	18.5	11		3.4	3.5

型號標示方法

● 氣動型

CVE2 - 2 - 20A - 30 - 0 B - ○

●電磁閥配置型

CVSE2 - 2 - 15A - 16 - 0 2G S - ○ - 1

機種型號	
氣動型（2孔口）	CVE2
電磁閥配置型（2孔口）	CVSE2

記號	內　容	機種型號 CVE2	機種型號 CVSE2
Ⓐ 動作方式			
無記號	NC（常閉）型	●	●
2	NO（常開）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc　1	●	●
Ⓒ 使用壓力			
16	0～1.6MPa	●	●
30	0～3.0MPa	●	●
Ⓓ 主體、密封材質組合			
		主體	密封
0	標準	鑄鐵（電鍍）	丁腈橡膠	●	●
B	選購品	鑄鐵（電鍍）	氟橡膠	●	●
Ⓔ 線圈			
2G	附DIN端子箱（Pg9）		●
2H	附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）		●
2J	附DIN端子箱（M12-4P連接器）		●
2K	附DIN端子箱附顯示燈（M12-4P連接器）		●
3T	附T型端子箱（G1/2）		●
3R	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）		●
Ⓕ 其他選購品			
無記號	無選購品	●	●
S	附突波消除器		●
T	電磁閥上方配置		●
B	安裝板	●	●
Ⓖ 組裝方向			
無記號	無選購品	●	●
X	氣缸護蓋90°旋轉		●
Y	氣缸護蓋180°旋轉		●
Z	氣缸護蓋270°旋轉		●
R	安裝板180°反轉 〈氣動型〉 線圈180°反轉 〈電磁閥配置型〉 安裝板、線圈180°反轉〈電磁閥配置型〉	●	●
配置圖請參閱下一頁所示。			
Ⓗ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

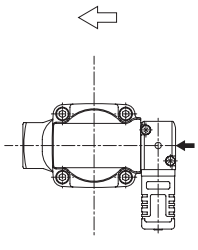
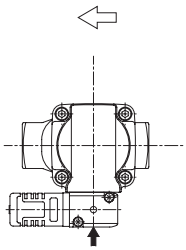
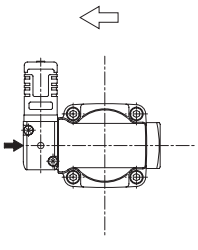
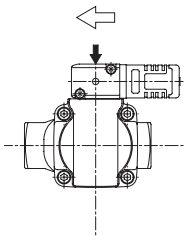
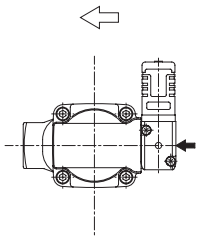
〈型號標示範例〉

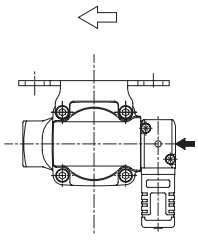
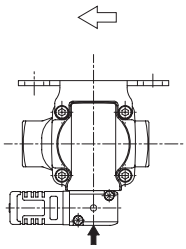
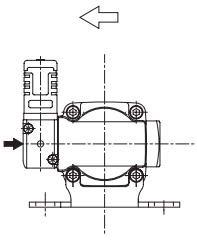
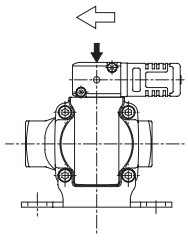
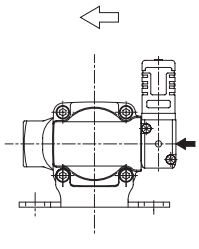
CVSE22–15A–16–02GS–1

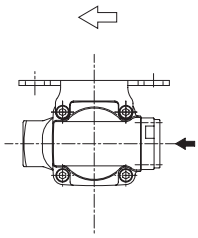
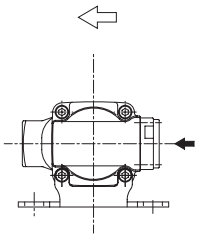
機種：CVSE2　：電磁閥配置型（2孔口）
Ⓐ 動作方式　：NO（常開）型
Ⓑ 接管口徑　：Rc1/2
Ⓒ 使用壓力　：0～1.6MPa
Ⓓ 主體、密封材質組合
　：主體–鑄鐵（電鍍）、密封–丁腈橡膠
Ⓔ 線圈　：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向　：無選購品
Ⓗ 電壓　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：Ⓔ項的2J不適用附突波消除器。
※2：Ⓔ項的2K僅適用附突波消除器，因此請選擇2KS。
※3：若Ⓑ項及Ⓒ項的記號組合為20A–30、25A–16、25A–30時，則安裝板（Ⓕ項中的B）無法安裝於本產品上。
※4：若Ⓑ項及Ⓒ項的記號組合為20A–30、25A–16、25A–30，無法選擇電磁閥上方配置（Ⓕ項中的T）。
※5：如需同時追加突波消除器和安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。電磁閥上方配置時請標示為STB。
※6：突波消除器安裝於端子箱內。
※7：手動操作（非鎖定式）為電磁閥配置型之標準規格。
※8：若電磁閥配置於上方（Ⓕ項T），將無法選擇組裝方向的選購品。

Ⓖ項　組裝方向

CVSE2〈電磁閥配置型〉　※9					
記號	無記號（標準）	X	Y	Z	R
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉	氣缸護蓋270°旋轉	線圈　反轉
配置					

CVSE2〈電磁閥配置型〉　※3、9					
記號	B（附安裝板）	B–X	B–Y　※10	B–Z　※10	B–R
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉 安裝板　反轉	氣缸護蓋270°旋轉 安裝板　反轉	線圈　反轉 安裝板　反轉
配置					

CVE2〈氣動型〉　※3、9		
記號	B（附安裝板）	B–R
方向	無旋轉	安裝板　反轉
配置		

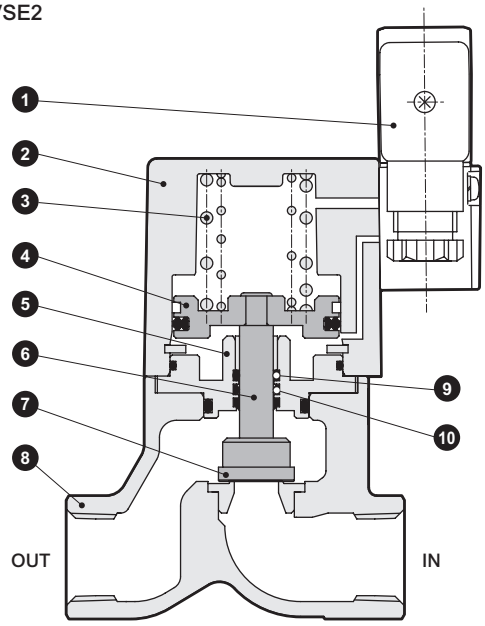
⇦代表流路方向、⬅代表引導孔口IN方向。

※9：上圖所示為IN孔口朝右，然後再以俯視方式所看到之順時鐘方向旋轉角度。

※10：安裝板需組裝於180°之反向側。

內部結構及零件一覽表

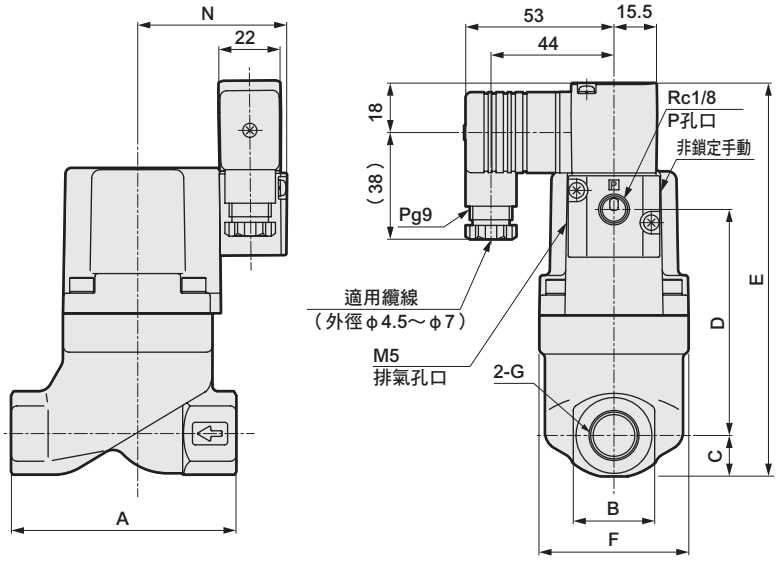
● CVSE2



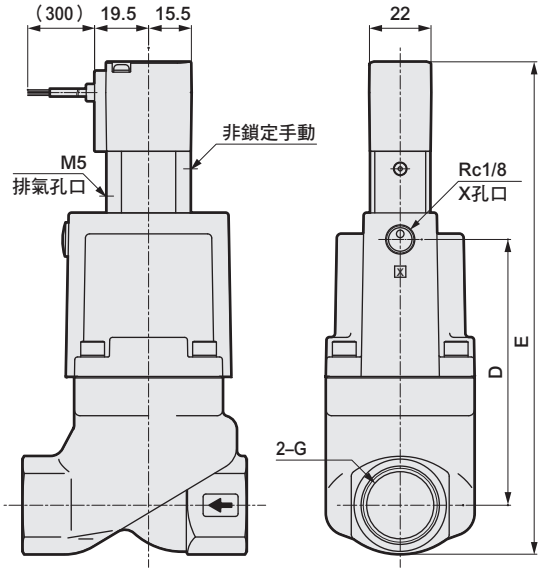
編號	零件名稱	材　質	
1	引導電磁閥	–	
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	SUS303	不鏽鋼
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼
8	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
9	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）

外形尺寸圖

● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE2 • CVSE22–10A～25A–16 • 30–※2G



● CVSE2 • CVSE22–10A～20A–16–※※T
● CVSE2 • CVSE22–10A～15A–30–※※T



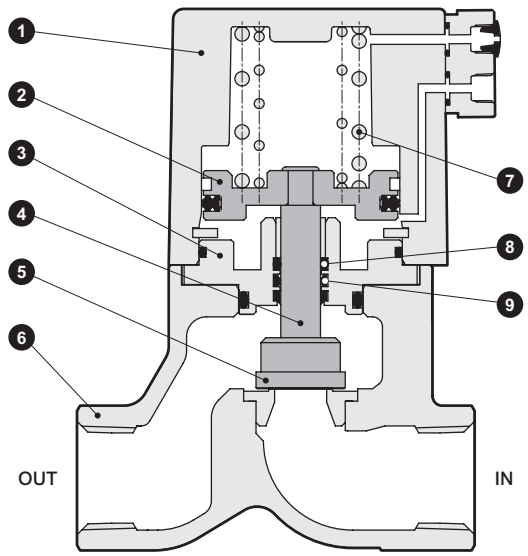
※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	N
CVSE2※–10A–16–※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※–15A–16–※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc1/2	53
CVSE2※–20A–16–※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc3/4	57.5
CVSE2※–25A–16–※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc1	64.5
CVSE2※–10A–30–※2G	80	29	14.5	80.5	140	53	Rc3/8	53
CVSE2※–15A–30–※2G	90	35	17.5	100.5	163	63	Rc1/2	57.5
CVSE2※–20A–30–※2G	90	43	21.5	120	186.5	77	Rc3/4	64.5
CVSE2※–25A–30–※2G	90	43	21.5	145.5	212	95	Rc1	72.5

型號	D	E
CVSE2※–10A–16–※※T	92	170
CVSE2※–15A–16–※※T	92	170
CVSE2※–20A–16–※※T	111.5	192.5
CVSE2※–10A–30–※※T	92	170
CVSE2※–15A–30–※※T	111.5	192.5

內部結構及零件一覽表

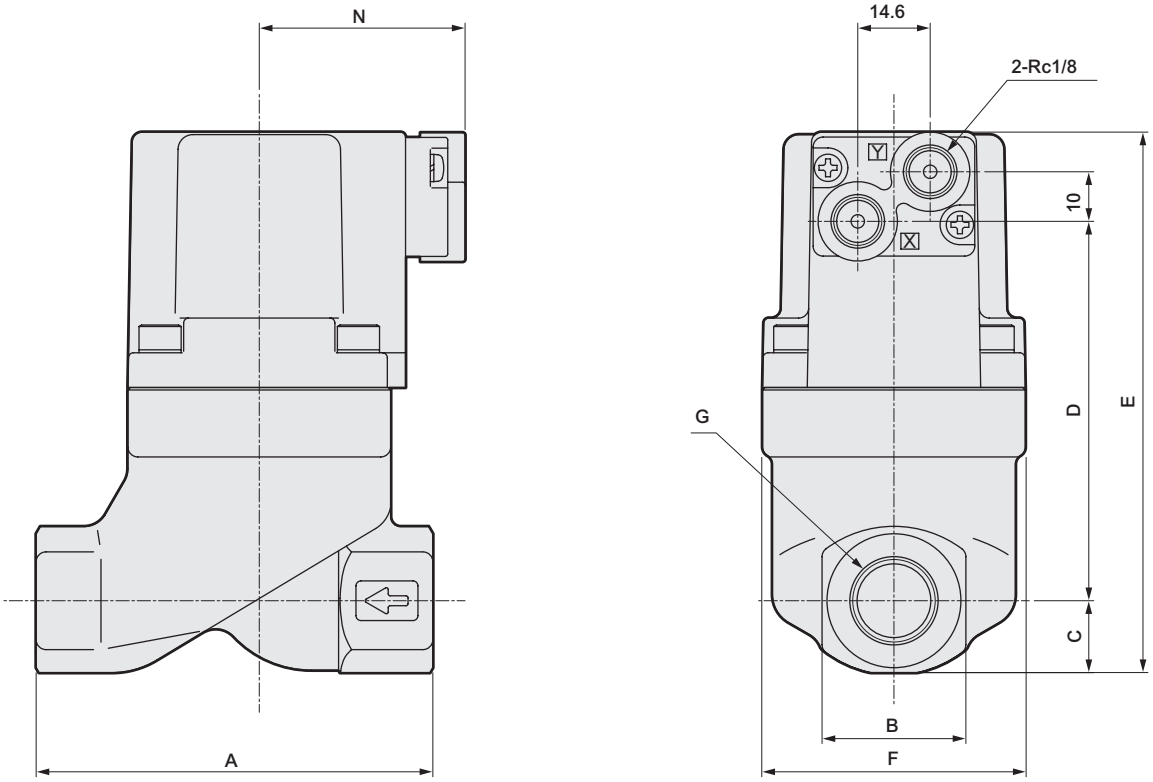
● CVE2



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼
6	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）

外形尺寸圖 CAD

● CVE2 • CVE22–10A～25A–16 • 30–※※



※NC型的引導加壓孔口為X孔口，NO型則為Y孔口。

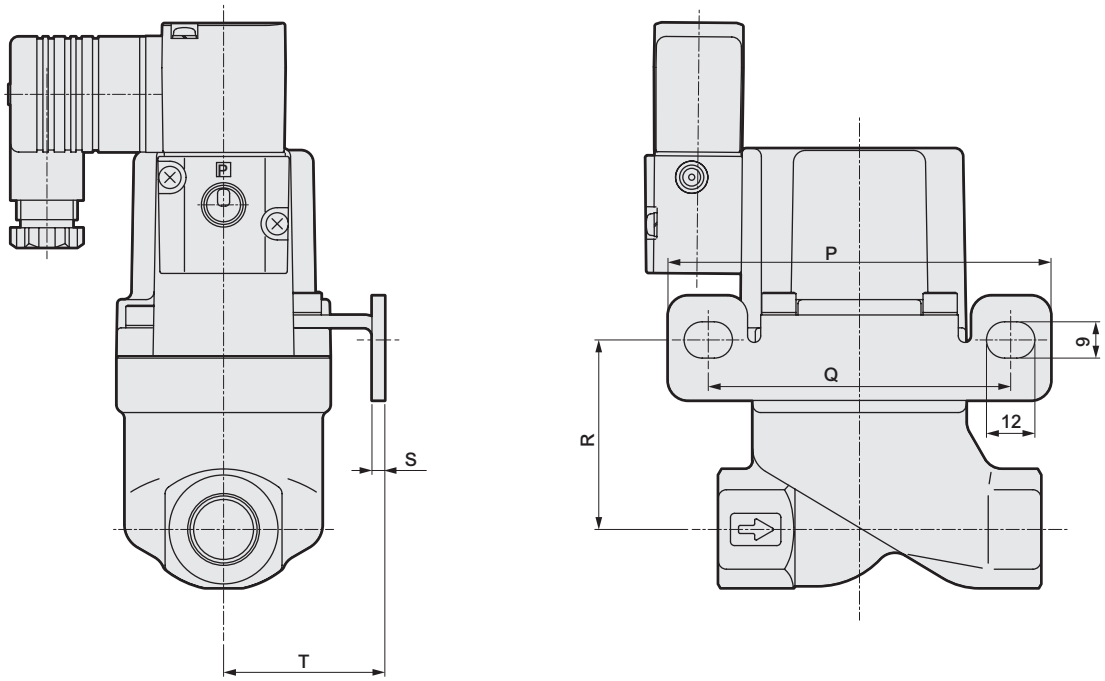
型號	A	B	C	D	E	F	G	N
CVE2※–10A–16–※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※–15A–16–※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc1/2	41.5
CVE2※–20A–16–※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc3/4	46
CVE2※–25A–16–※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc1	53
CVE2※–10A–30–※	80	29	14.5	76.5	109	53	Rc3/8	41.5
CVE2※–15A–30–※	90	35	17.5	96.5	132	63	Rc1/2	46
CVE2※–20A–30–※	90	43	21.5	116	155.5	77	Rc3/4	53
CVE2※–25A–30–※	90	43	21.5	141.5	181	95	Rc1	61

選購品外形尺寸圖

● 安裝板

CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –10A～20A–16 • 30–※※B • B–R • B–Y

材質：鋼
鍍鋅處理

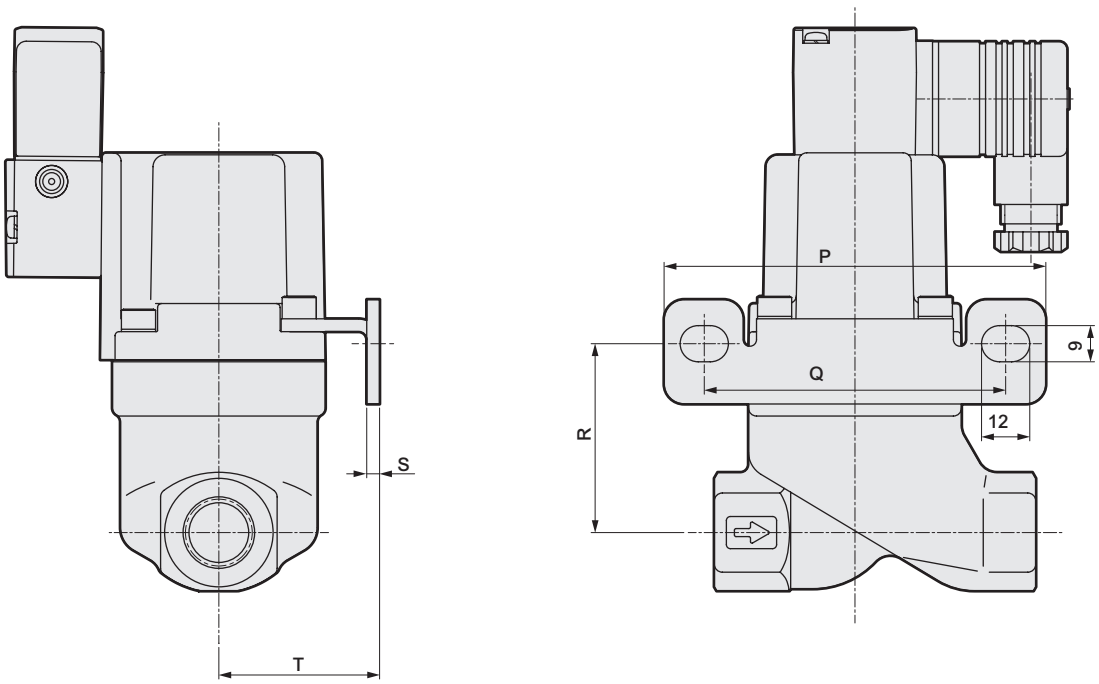


※上圖係以B為例。

● 安裝板

CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –10A～20A–16 • 30–※※B–X • B–Z

材質：鋼
鍍鋅處理



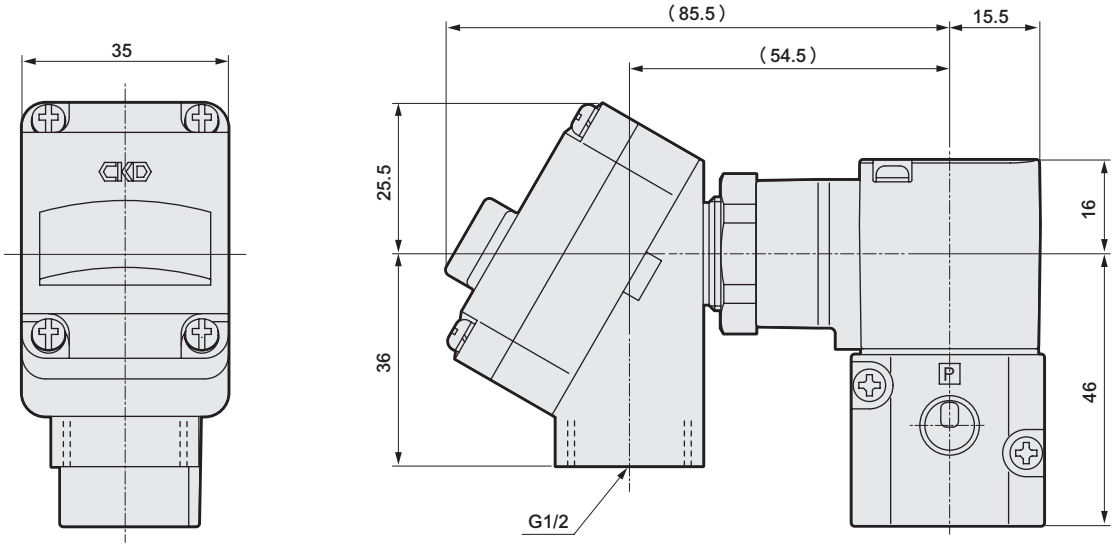
※上圖係以B–X為例。

型號	P	Q	R	S	T
CV※E2※–10A–16–※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※–15A–16–※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※–20A–16–※B	105	85	53.5	3.2	45
CV※E2※–10A–30–※B	95	75	47	3.2	40
CV※E2※–15A–30–※B	105	85	53.5	3.2	45

※除上述型號外，其他機種皆未附安裝板。

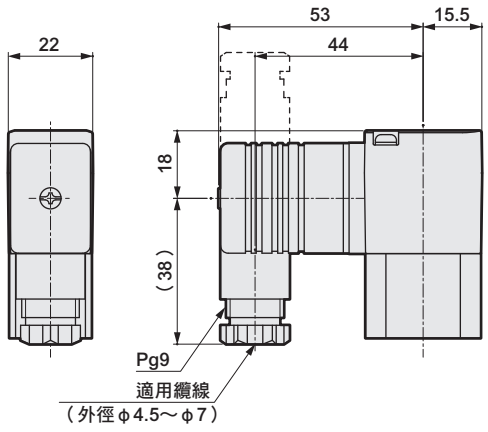
選購品外形尺寸圖

● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–※–16 • 30–※ [3T / 3R]

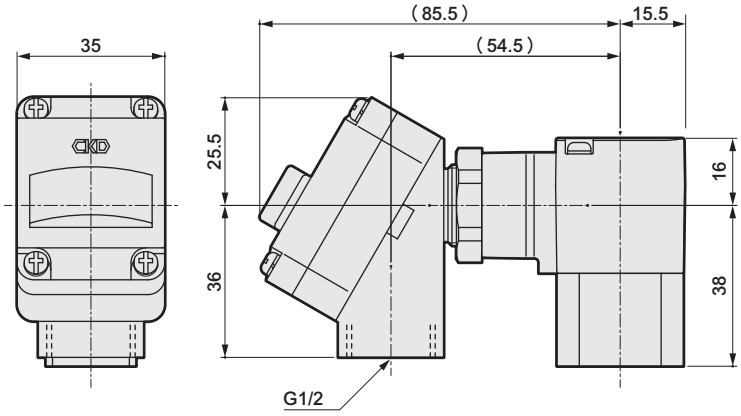


電磁閥上方配置選購品外形尺寸圖

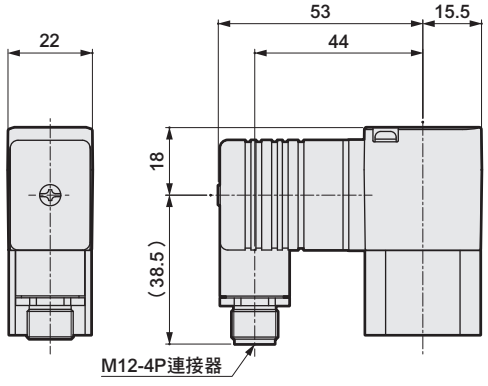
● 附DIN端子箱（Pg9）
DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ [2G / 2H] T



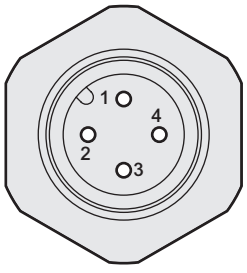
● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ [3T / 3R] T



● 附DIN端子箱（M12–4P連接器）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
CVSE2 • CVSE22–※–05 • 10 • 16 • 30–※ [2J / 2KS] T

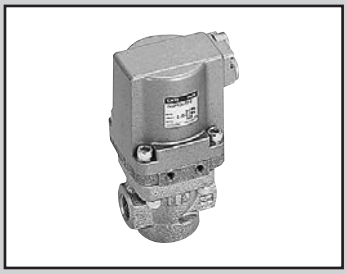


連接器PIN排列



PIN No.	用途
1PIN	接地
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※由於連接器PIN位置為鎖入型，因此視產品而異。



高壓用　氣動式2口閥
（切削液閥）

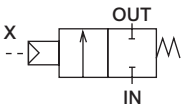
CVSE2・CVSE22-70 Series
CVE2・CVE22-70 Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 接管口徑：Rc3/8～Rc1
- 高壓　7.0MPa用

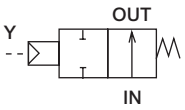
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

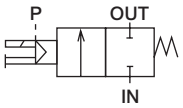
● CVE2（氣動型）
：NC型



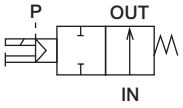
● CVE22（氣動型）
：NO型



● CVSE2（電磁閥配置型）
：NC型



● CVSE22（電磁閥配置型）
：NO型



共用規格

機種型號		CVE2・CVSE2	CVE22・CVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～7.0	
耐壓力（水壓）	MPa	14	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）	
安裝方式		任意	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.7	

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、銅、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）			
額定電壓	（※2）	AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）	
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）	
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

7.0MPa用機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	引導接管口徑	重量（kg）	
					CVE2（2）	CVSE2（2）
CVE2（2）• CVSE2（2）–10A–70	Rc 3/8	6.5	1.7	Rc 1/8	1.4	1.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–15A–70	Rc 1/2	8	2.8		2.4	2.5
CVE2（2）• CVSE2（2）–20A–70	Rc 3/4	10.5	4.7		3.9	4.0
CVE2（2）• CVSE2（2）–25A–70	Rc 1	13	7.0		6.1	6.2

型號標示方法

● 氣動型

CVE2 2 - 20A - 70 - 0 B

●電磁閥配置型

CVSE2 2 - 15A - 70 - 0 2G S - □ - 1

Ⓐ 動作方式
Ⓑ 接管口徑
Ⓒ 使用壓力
Ⓓ 主體、密封材質組合
Ⓔ 線圈 ※1 ※2
Ⓕ 其他選購品 ※3 ※4 ※5 ※6 ※7 ※10
Ⓖ 組裝方向 ※8 ※10
Ⓗ 電壓

機種型號	
氣動型（2口）	CVE2
電磁閥配置型（2口）	CVSE2

〈型號標示範例〉

CVSE22–15A–70–02GS–1

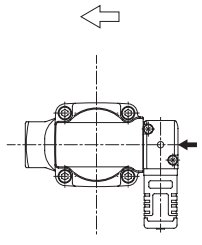
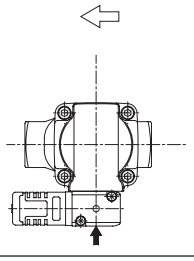
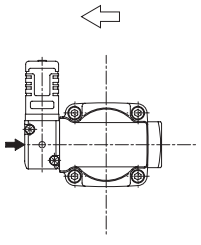
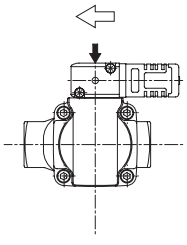
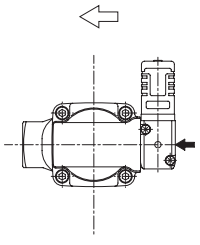
機種：CVSE2 ：電磁閥配置型（2孔口）
Ⓐ 動作方式 ：NO（常開）型
Ⓑ 接管口徑 ：Rc 1 / 2
Ⓒ 使用壓力 ：0～7.0MPa
Ⓓ 主體、密封材質組合
：主體–鑄鐵（電鍍）、密封–丁腈橡膠
Ⓔ 線圈 ：附DIN端子箱（Pg9）
Ⓕ 其他選購品 ：附突波消除器
Ⓖ 組裝方向 ：無選購品
Ⓗ 電壓 ：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：Ⓔ項的2J不適用附突波消除器。
※2：Ⓔ項的2K僅適用附突波消除器，因此請選擇2KS。
※3：如需同時追加突波消除器和安裝板兩項選購品，請將Ⓕ項標示為SB。電磁閥上方配置時請標示為STB。
※4：電磁閥上方配置（Ⓕ項中的T）型僅適用10A接管口徑。
※5：突波消除器安裝於端子箱內。
※6：手動操作（非鎖定式）為電磁閥配置型之標準規格。
※7：安裝板添附於產品包裝中。
※8：氣動型無法選擇組裝方向選購品。
※9：所示為IN孔口朝右，然後再以俯視方式所看到之順時鐘方向旋轉角度。
※10：若電磁閥上方配置（Ⓕ項T），將無法選擇組裝方向的選購品。

記號	內　容	機種型號 CVE2	機種型號 CVSE2
Ⓐ 動作方式			
無記號	NC（常閉）型	●	●
2	NO（常開）型	●	●
Ⓑ 接管口徑			
10A	Rc 3/8	●	●
15A	Rc 1/2	●	●
20A	Rc 3/4	●	●
25A	Rc　1	●	●
Ⓒ 使用壓力			
70	0～7.0MPa	●	●
Ⓓ 主體、密封材質組合			
		主體 / 密封	
0	標準	鑄鐵（電鍍） / 丁腈橡膠	● ●
B	選購品	鑄鐵（電鍍） / 氟橡膠	● ●
Ⓔ 線圈			
2G	附DIN端子箱（Pg9）		●
2H	附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）		●
2J	附DIN端子箱（M12-4P連接器）		●
2K	附DIN端子箱附顯示燈（M12-4P連接器）		●
3T	附T型端子箱（G1/2）		●
3R	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）		●
Ⓕ 其他選購品			
無記號	無選購品	●	●
S	附突波消除器		●
T	電磁閥上方配置		●
B	安裝板	●	●
Ⓖ 組裝方向			
無記號	無選購品	●	●
X	氣缸護蓋90°旋轉		●
Y	氣缸護蓋180°旋轉		●
Z	氣缸護蓋270°旋轉		●
R	線圈180°反轉〈電磁閥配置型〉		●
配置圖請參閱下圖所示。			
Ⓗ 電壓			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

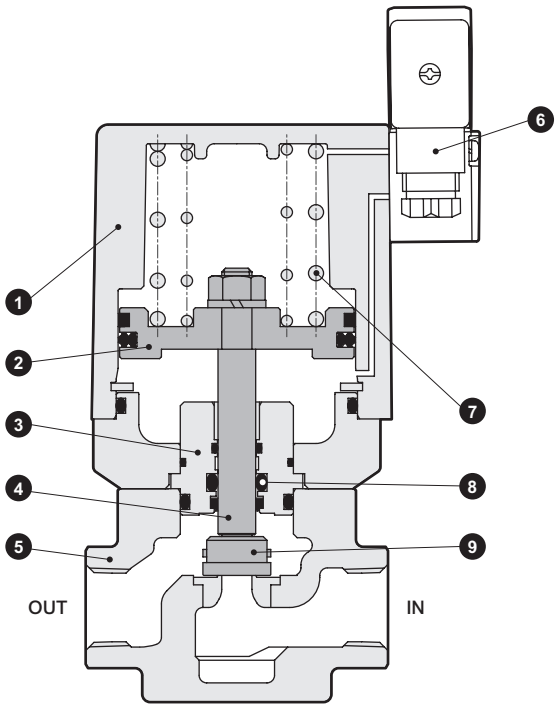
Ⓖ項　組裝方向

CVSE2〈電磁閥配置型〉　※9

記號	無記號（標準）	X	Y	Z	R
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉	氣缸護蓋270°旋轉	線圈　反轉
配置					

內部結構及零件一覽表

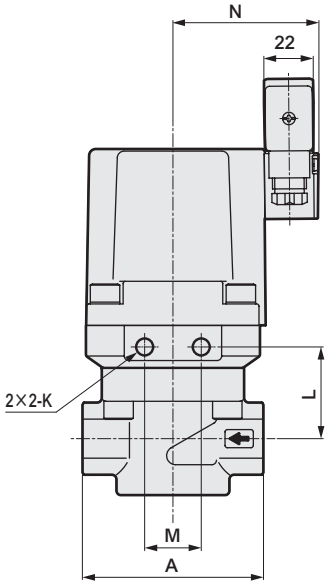
● CVSE2

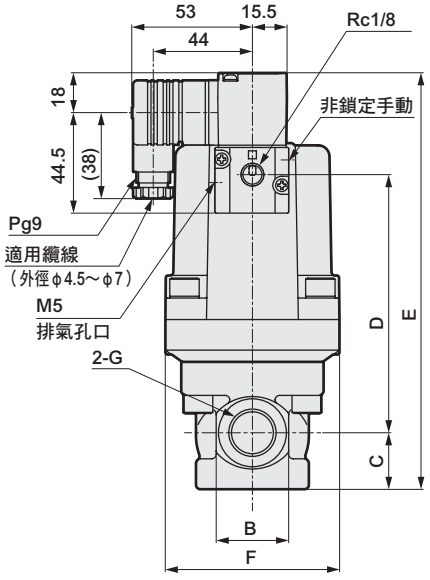


編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADS12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	引導電磁閥	–	–
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼

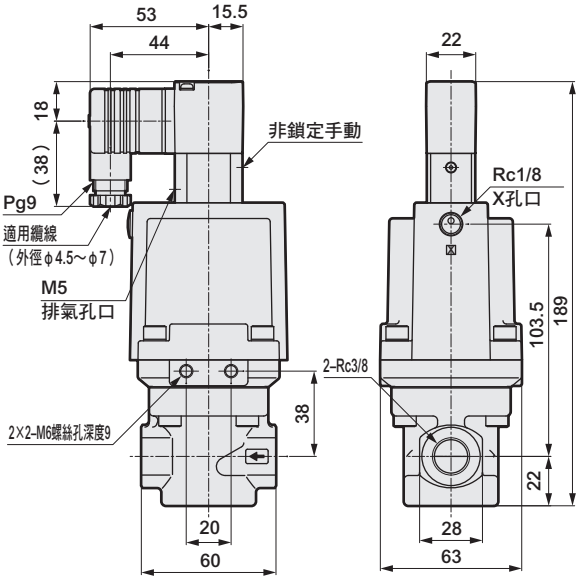
外形尺寸圖 CAD

● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE2・CVSE22–10A～25A–70–※2G





● CVSE2・CVSE22–10A–70–※2GT

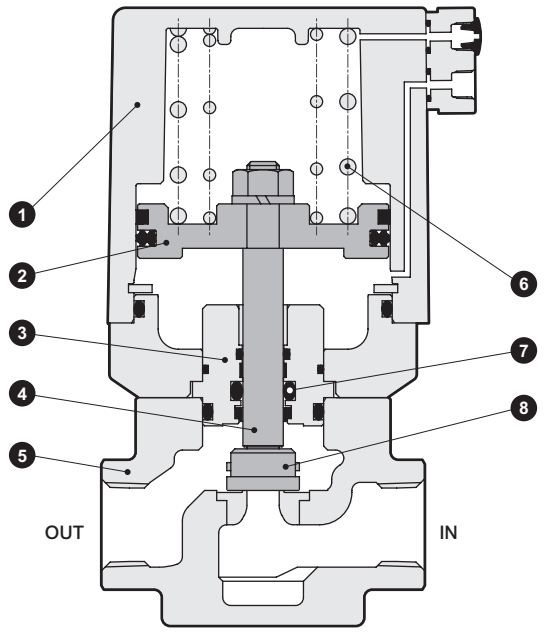


※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE2・CVSE22–10A–70–※2G	60	28	22	92.5	159.5	63	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	38	20	57.5
CVSE2・CVSE22–15A–70–※2G	80	32	25	114	184	77	Rc1/2	M8螺絲孔深度10	40.5	25	64.5
CVSE2・CVSE22–20A–70–※2G	90	40	29	136.5	210.5	95	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	45.5	25	72.5
CVSE2・CVSE22–25A–70–※2G	110	48	33.5	149.5	228	113	Rc1	M12螺絲孔深度14	49	45	82.5

內部結構及零件一覽表

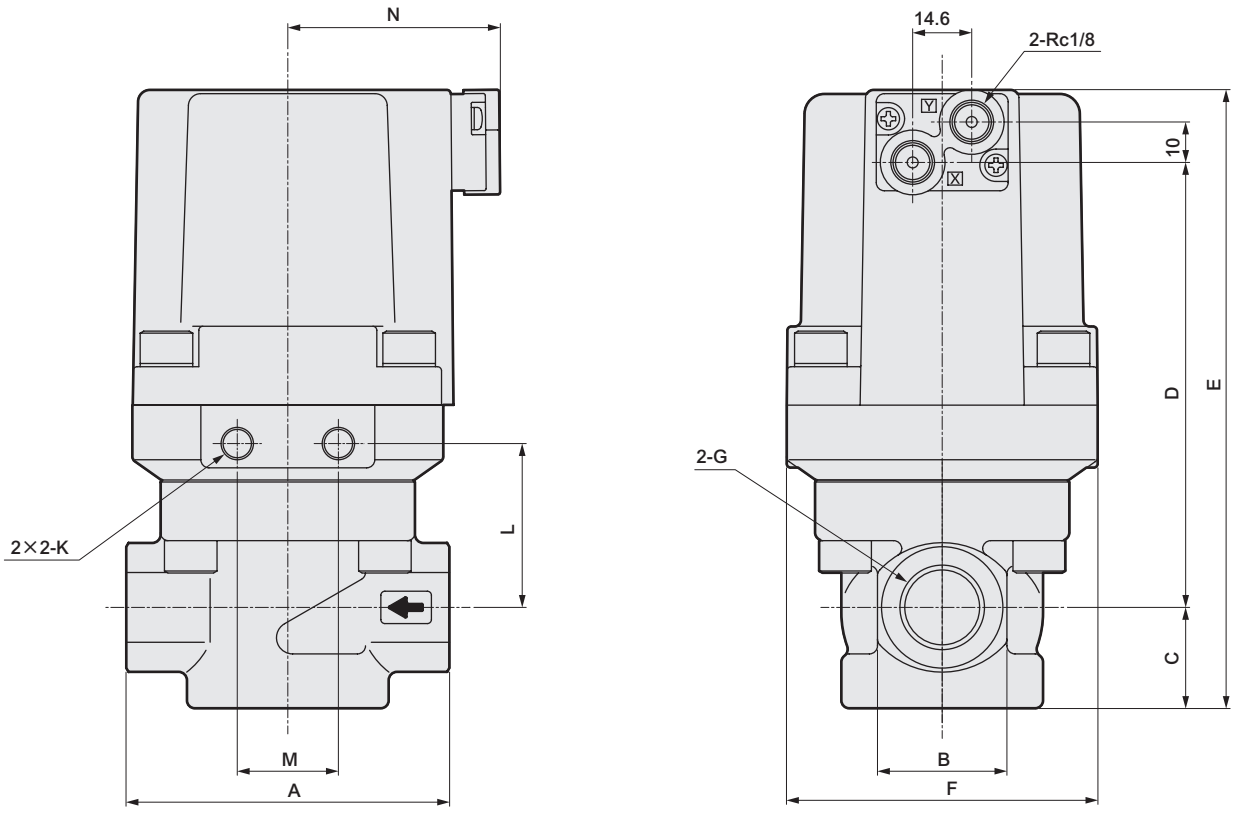
● CVE2



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	彈簧	SWP	鋼琴線
7	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● CVE2 • CVE22–10A～25A–70–※※



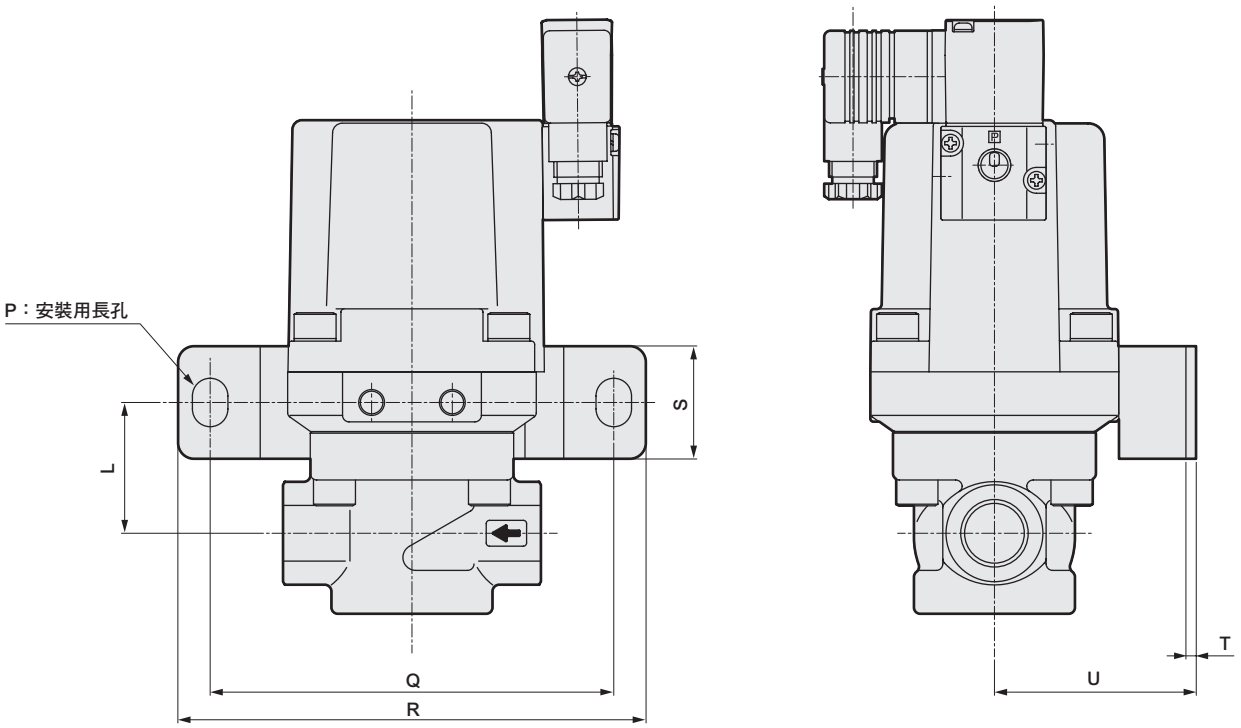
※NC型的引導加壓孔口為X孔口，NO型則為Y孔口。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE2 • CVE22–10A–70–※	60	28	22	88.5	128.5	63	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	38	20	46
CVE2 • CVE22–15A–70–※	80	32	25	110	153	77	Rc1/2	M8螺絲孔深度10	40.5	25	53
CVE2 • CVE22–20A–70–※	90	40	29	132.5	179.5	95	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	45.5	25	61
CVE2 • CVE22–25A–70–※	110	48	33.5	145.5	197	113	Rc1	M12螺絲孔深度14	49	45	71

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –10A～25A–70–※※B•B–R•B–Y

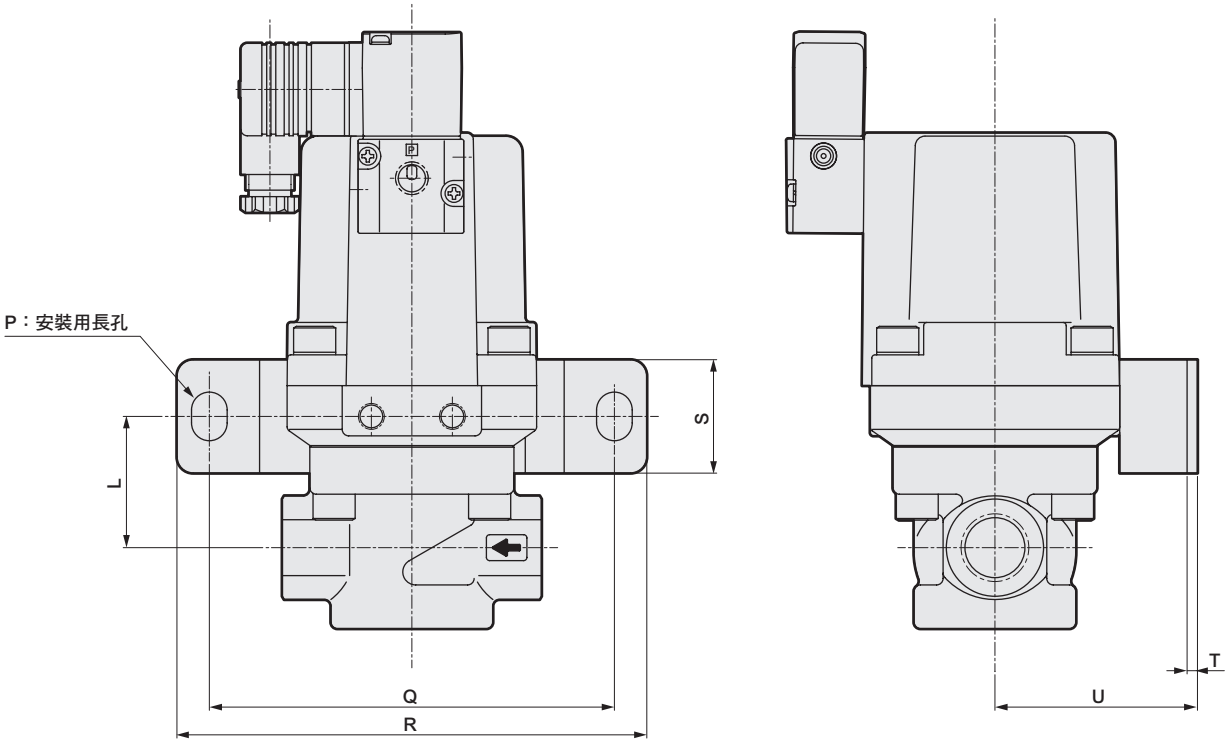
材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以B為例。

● 安裝板
CVE2 • CVE22
CVSE2 • CVSE22 –10A～25A–70–※※B–X•B–Z

材質：鋼
鍍鋅處理

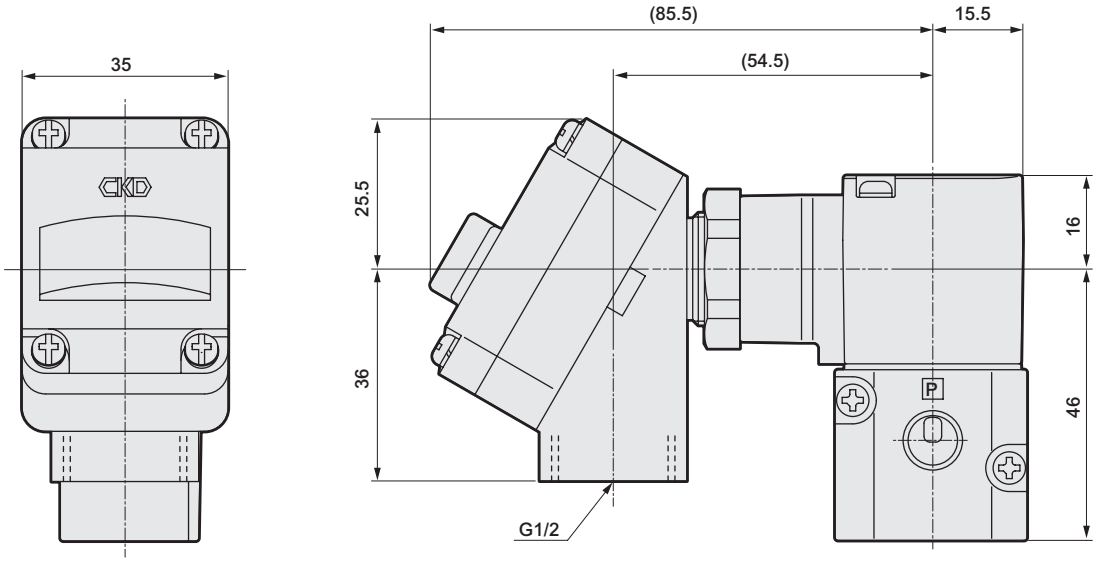


※上圖係以B-X為例。

型號	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E2※–10A–70–※B	38	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E2※–15A–70–※B	40.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E2※–20A–70–※B	45.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E2※–25A–70–※B	49	14×20	160	190	40	4	84

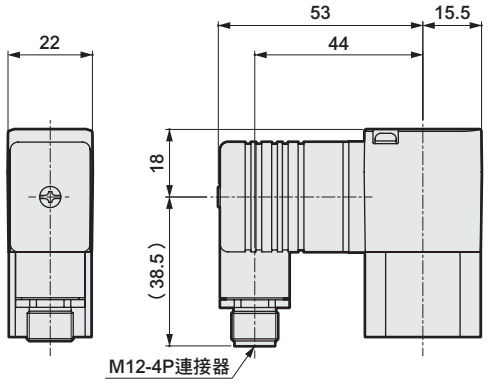
選購品外形尺寸圖 CAD

● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–※–70–※ 3T / 3R

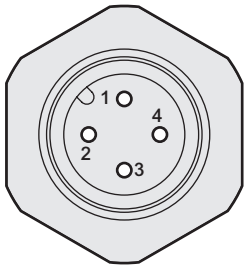


電磁閥上方配置選購品外形尺寸圖

● 附DIN端子箱（M12–4P連接器）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
CVSE2 • CVSE22–10A–70–※ 2J / 2KS T



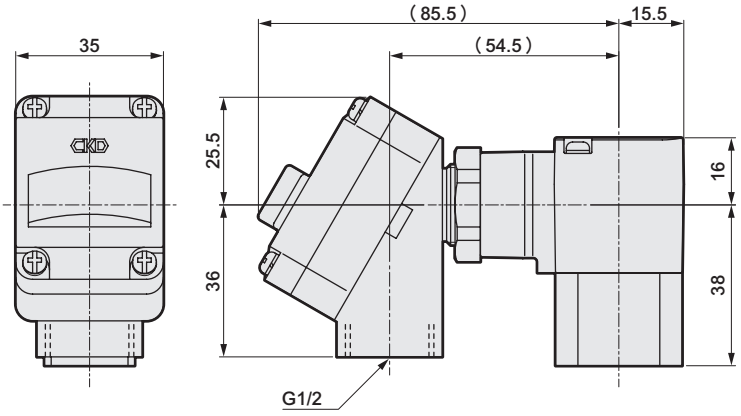
連接器PIN排列

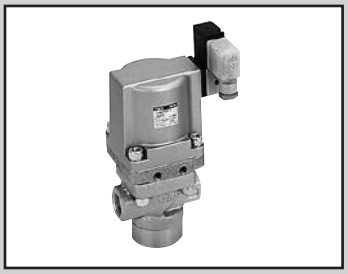


PIN No.	用途
1PIN	接地
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※由於連接器PIN位置為鎖入型，因此視產品而異。

● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE2 • CVSE22–10A–70–※ 3T / 3R T





中、高壓用　氣動式3口閥
（切削液閥）

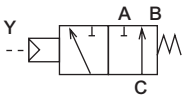
CVSE3-35・70 Series
CVE3-35・70 Series

- 定向型（C孔口加壓專用）
- 中壓3.5MPa用：接管口徑：Rc3/8～Rc2
- 高壓7.0MPa用：接管口徑：Rc3/8～Rc1

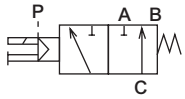
CE 詳情請參閱卷尾。 RoHS CAD

JIS記號

● CVE3（氣動型）



● CVSE3（電磁閥配置型）



共用規格

項　目		標準規格
動作方式		定向型（C孔口加壓專用）
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）
流體黏度	mm^2/s	500以下
使用壓力	MPa	0～7.0（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中使用壓力。）
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
環境溫度	℃	–10～60
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）
安裝方式		任意
引導流體		空氣
引導壓力	MPa	0.25～0.5

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、丁腈橡膠或氟橡膠不造成影響之液體

電氣規格			
額定電壓	（※2）	AC100V(50/60Hz)・110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・220V(60Hz)、DC24V	
視在功率（VA）	保持時	3.6(50Hz)、2.8(60Hz)	
	啟動時	11(50Hz)、9(60Hz)	
消耗功率（W）	AC	1.9(50Hz)、1.5(60Hz)	
	DC	2.0	
耐熱等級		等級 130（B）	
保護結構（IEC規格529）		附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
		附DIN端子箱（M12–4P連接器）	IPX5
		附T型端子箱（G1/2）	IPX5

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

3.5MPa用、7.0MPa用機種別規格

項　目 / 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）		Cv值		引導接管口徑	使用壓力（MPa）	耐壓力(水壓)（MPa）	重量（kg）	
		NC側	NO側	NC側	NO側				CVE3	CVSE3
CVE3・CVSE3–10A–35	Rc 3/8	相當於5.8	4.5	1.3	1	Rc 1/8	0～3.5	7	1.0	1.1
CVE3・CVSE3–15A–35	Rc 1/2	相當於7.1	6	2.2	1.8				1.6	1.7
CVE3・CVSE3–20A–35	Rc 3/4	相當於8.9	8	3.6	3				2.7	2.8
CVE3・CVSE3–25A–35	Rc 1	相當於13.2	9	6	3.8				4.3	4.4
CVE3・CVSE3–32A–35	Rc 1¼	相當於22	20	23	18.5				13.8	13.9
CVE3・CVSE3–40A–35	Rc 1½	相當於22	20	23	17				13.5	13.6
CVE3・CVSE3–50A–35	Rc 2	相當於28.5	26	31	27				22.7	22.8
CVE3・CVSE3–10A–70	Rc 3/8	相當於5.8	4.5	1.3	1		0～7.0	14	1.4	1.5
CVE3・CVSE3–15A–70	Rc 1/2	相當於7.1	6	2.2	1.8				2.4	2.5
CVE3・CVSE3–20A–70	Rc 3/4	相當於8.9	8	3.6	3				3.9	3.9
CVE3・CVSE3–25A–70	Rc 1	相當於10.7	9	4.9	3.8				6.1	6.1

型號標示方法

● 氣動型

CVE3 - 20A - 70 - 0　　B

●電磁閥配置型

CVSE3 - 15A - 35 - 0 - 2G - S - □ - 1

Ⓐ接管口徑

Ⓕ組裝方向
※8
※10

機種型號	
氣動型（3口）	CVE3
電磁閥配置型（3口）	CVSE3

Ⓑ使用壓力

Ⓒ主體、密封材質組合

Ⓓ線圈
※1
※2

Ⓔ其他 選購品
※3※4
※5※6
※7※10

Ⓖ電壓

〈型號標示範例〉

CVSE3–15A–35–02GS–1

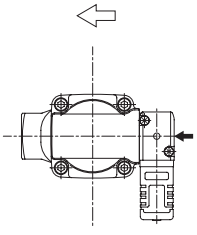
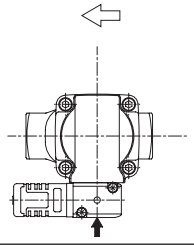
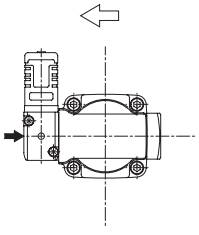
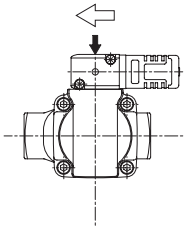
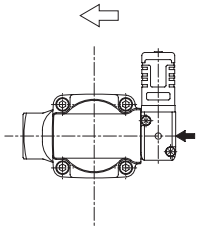
機種：CVSE3 ： 電磁閥配置型（3口）
Ⓐ 接管口徑 ： Rc 1 / 2
Ⓑ 使用壓力 ： 0～3.5MPa
Ⓒ 主體、密封材質組合
： 主體–鑄鐵（電鍍）、
密封–丁腈橡膠
Ⓓ 線圈 ： 附DIN端子箱（Pg9）
Ⓔ 其他選購品 ： 附突波消除器
Ⓕ 組裝方向 ： 無選購品
Ⓖ 電壓 ： AC100V（50/60Hz）、
AC110V（60Hz）

※1：Ⓓ項中的2J不適用附突波消除器型。
※2：Ⓓ項中的2K僅適用附突波消除器型，因此請選擇2KS型。
※3：安裝板（Ⓔ項中的B）為添附，僅能安裝於10A、15A、20A、25A等接管口徑。
※4：電磁閥上方配置（Ⓔ項中的T）僅於Ⓐ項及Ⓑ項的記號組合為10A–35、10A–70、15A–35時可以選擇。
※5：如需同時追加突波消除器和安裝板兩項選購品，請將Ⓔ項標示為SB。電磁閥上方配置時請標示為STB。
※6：突波消除器安裝於端子箱內。
※7：手動操作（非鎖定式）為電磁閥配置型之標準規格。
※8：氣動型及32A～50A無法選擇組裝方向選購品。
※9：所示為IN孔口朝右，然後再以俯視方式所看到之順時鐘方向旋轉角度。
※10：若電磁閥上方配置（Ⓕ項T），將無法選擇組裝方向的選購品。

記號	內　容	機種型號 CVE3 中壓用 (3.5MPa)	CVE3 高壓用 (7.0MPa)	CVSE3 中壓用 (3.5MPa)	CVSE3 高壓用 (7.0MPa)
Ⓐ 接管口徑					
10A	Rc 3/8	●	●	●	●
15A	Rc 1/2	●	●	●	●
20A	Rc 3/4	●	●	●	●
25A	Rc 1	●	●	●	●
32A	Rc 1¼	●		●	
40A	Rc 1½	●		●	
50A	Rc 2	●		●	
Ⓑ 使用壓力					
35	0～3.5MPa	●		●	
70	0～7.0MPa		●		●
Ⓒ 主體、密封材質組合					
		主體	密封		
0	標準	鑄鐵（電鍍）	丁腈橡膠	●	●	●	●
B	選購品	鑄鐵（電鍍）	氟橡膠	●	●	●	●
Ⓓ 線圈					
2G	附DIN端子箱（Pg9）			●	●
2H	附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）			●	●
2J	附DIN端子箱（M12-4P連接器）			●	●
2K	附DIN端子箱附顯示燈（M12-4P連接器）			●	●
3T	附T型端子箱（G1/2）			●	●
3R	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）			●	●
Ⓔ 其他選購品					
無記號	無選購品	●	●	●	●
S	附突波消除器			●	●
T	電磁閥上方配置			●	●
B	安裝板	●	●	●	●
Ⓕ 組裝方向					
無記號	無選購品	●	●	●	●
X	氣缸護蓋90°旋轉			●	●
Y	氣缸護蓋180°旋轉			●	●
Z	氣缸護蓋270°旋轉			●	●
R	線圈180°反轉〈電磁閥配置型〉			●	●
	配置圖請參閱下圖所示。				
Ⓖ 電壓					
1	AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）			●	●
2	AC200V（50/60Hz）、AC220V（60Hz）			●	●
3	DC24V			●	●

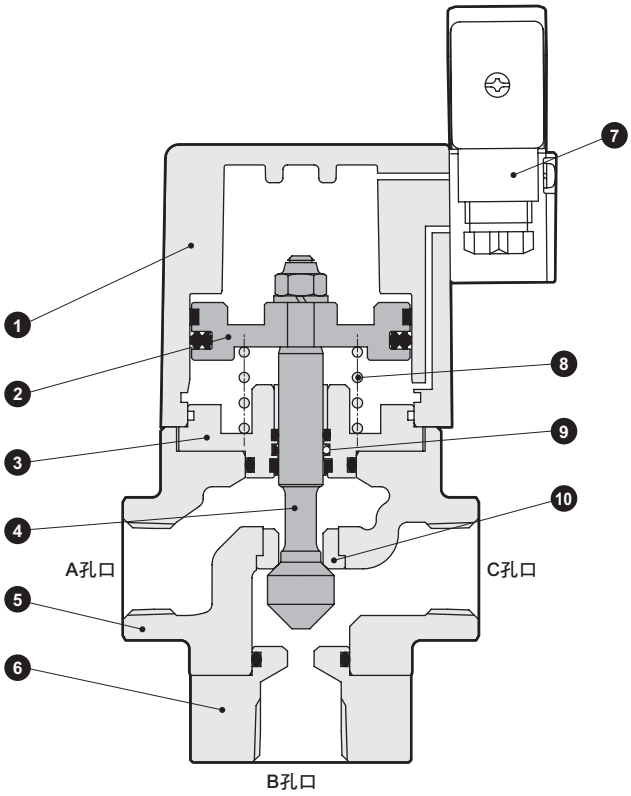
Ⓕ項　組裝方向

CVSE3〈電磁閥配置型〉　※9

記號	無記號（標準）	X	Y	Z	R
方向	無旋轉	氣缸護蓋90°旋轉	氣缸護蓋180°旋轉	氣缸護蓋270°旋轉	線圈　反轉
配置					

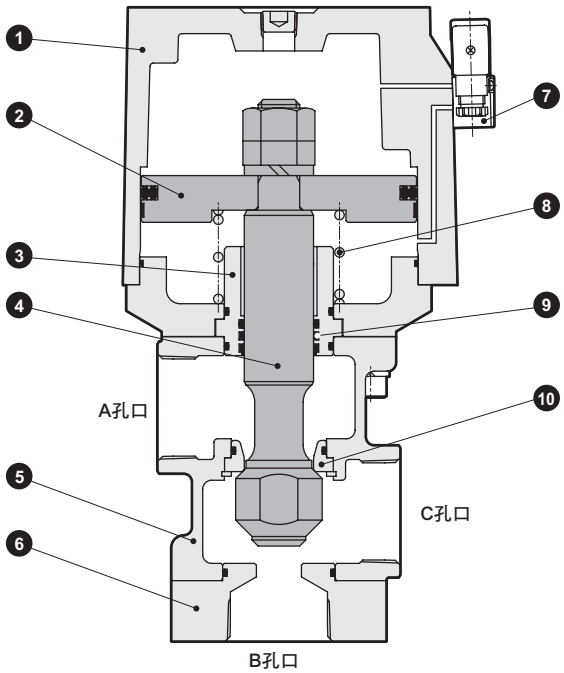
內部結構及零件一覽表

● CVSE3–10A～25A–35



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	引導電磁閥	–	–
8	彈簧	SWP	鋼琴線
9	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

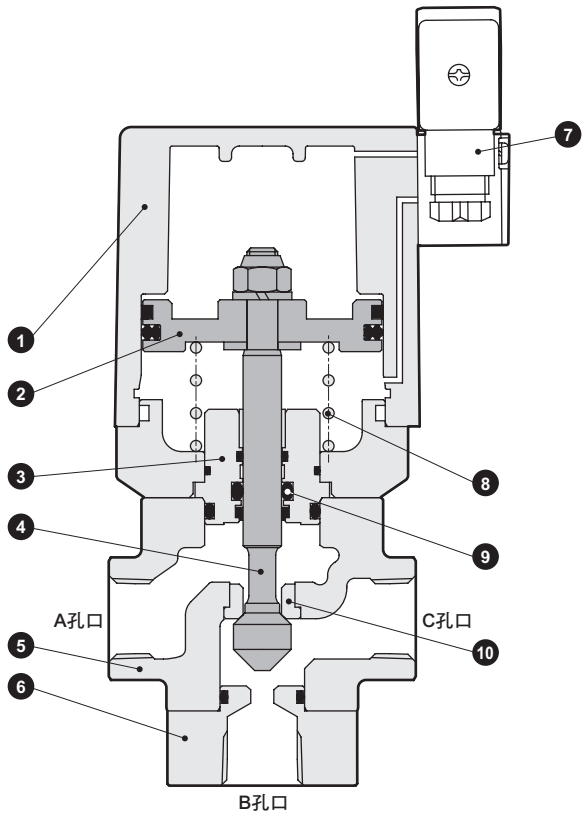
● CVSE3–32A • 40A • 50A–35



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	AC7A	鋁鑄物
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	引導電磁閥	–	
8	彈簧	SWP	鋼琴線
9	活塞桿墊圈	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

內部結構及零件一覽表

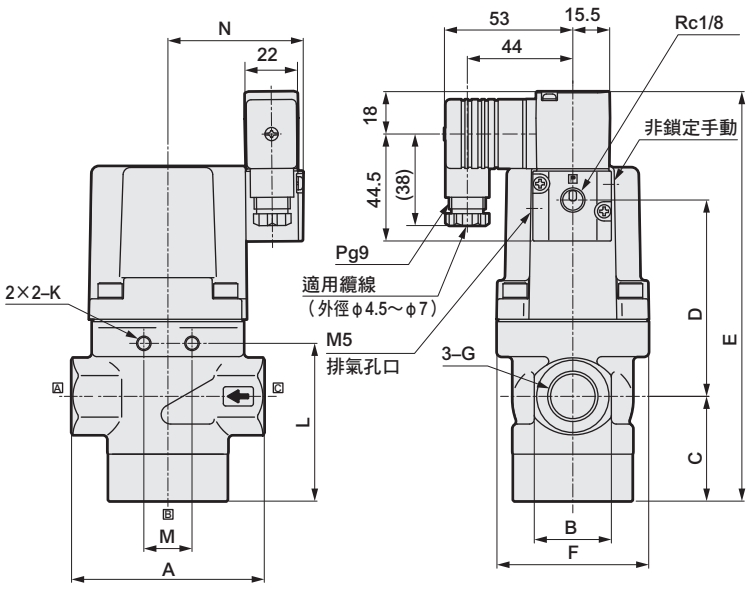
● CVSE3–10A～25A–70



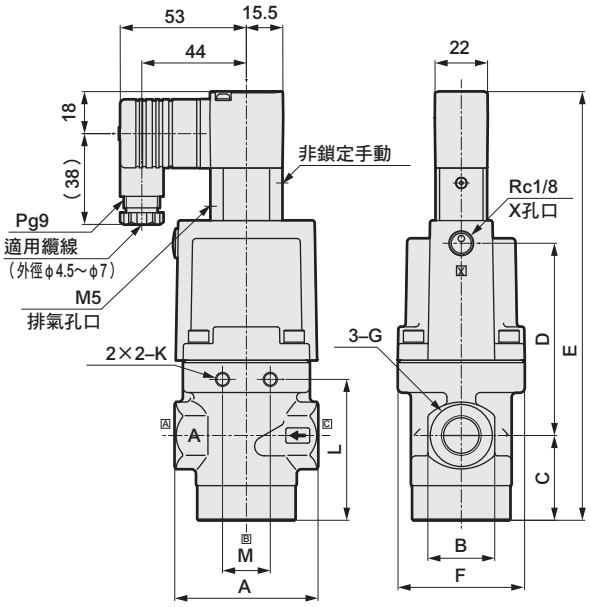
編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	引導式電磁閥	–	–
8	彈簧	SWP	鋼琴線
9	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
10	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE3–10A～25A–35–※2G



● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE3–10A • 15A–35–※2GT

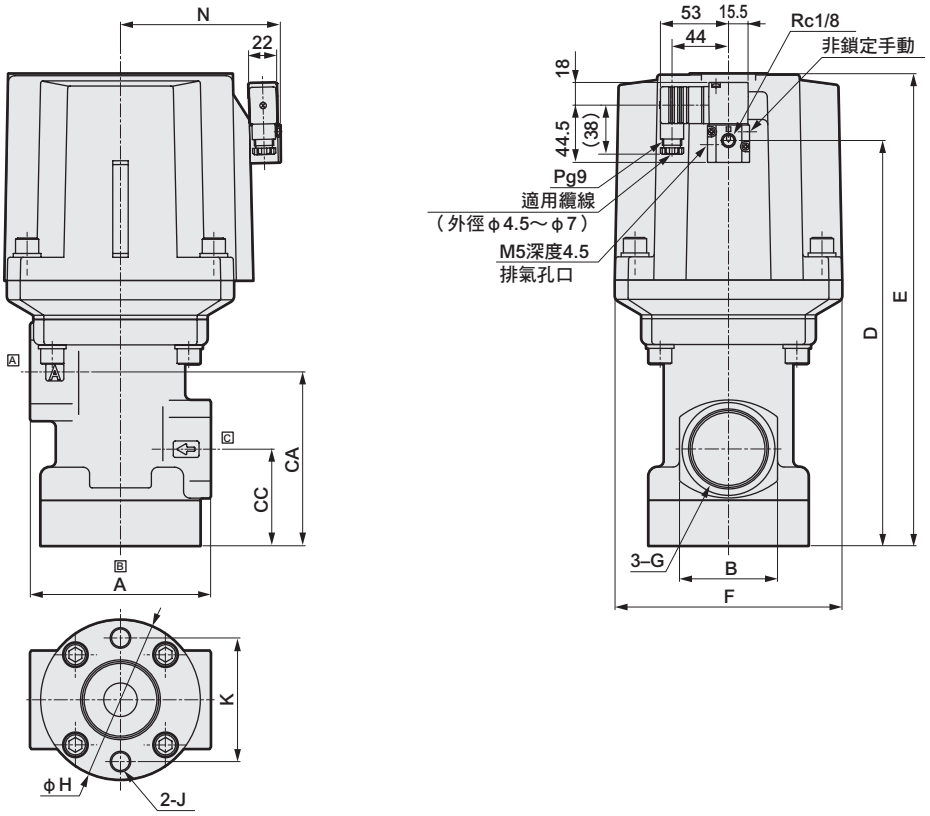


※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3–10A–35–※2G	60	28	35.5	69	149.5	53	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	59	20	53
CVSE3–15A–35–※2G	80	32	43.5	81.5	170	63	Rc1/2	M6螺絲孔深度9	65.5	20	57.5
CVSE3–20A–35–※2G	90	40	52	102	199	77	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	79.5	25	64.5
CVSE3–25A–35–※2G	110	48	61	122.5	228.5	95	Rc1	M8螺絲孔深度10	91	25	72.5

型號	D	E
CVSE3–10A–35–※2GT	80.5	179.5
CVSE3–15A–35–※2GT	92.5	199.5

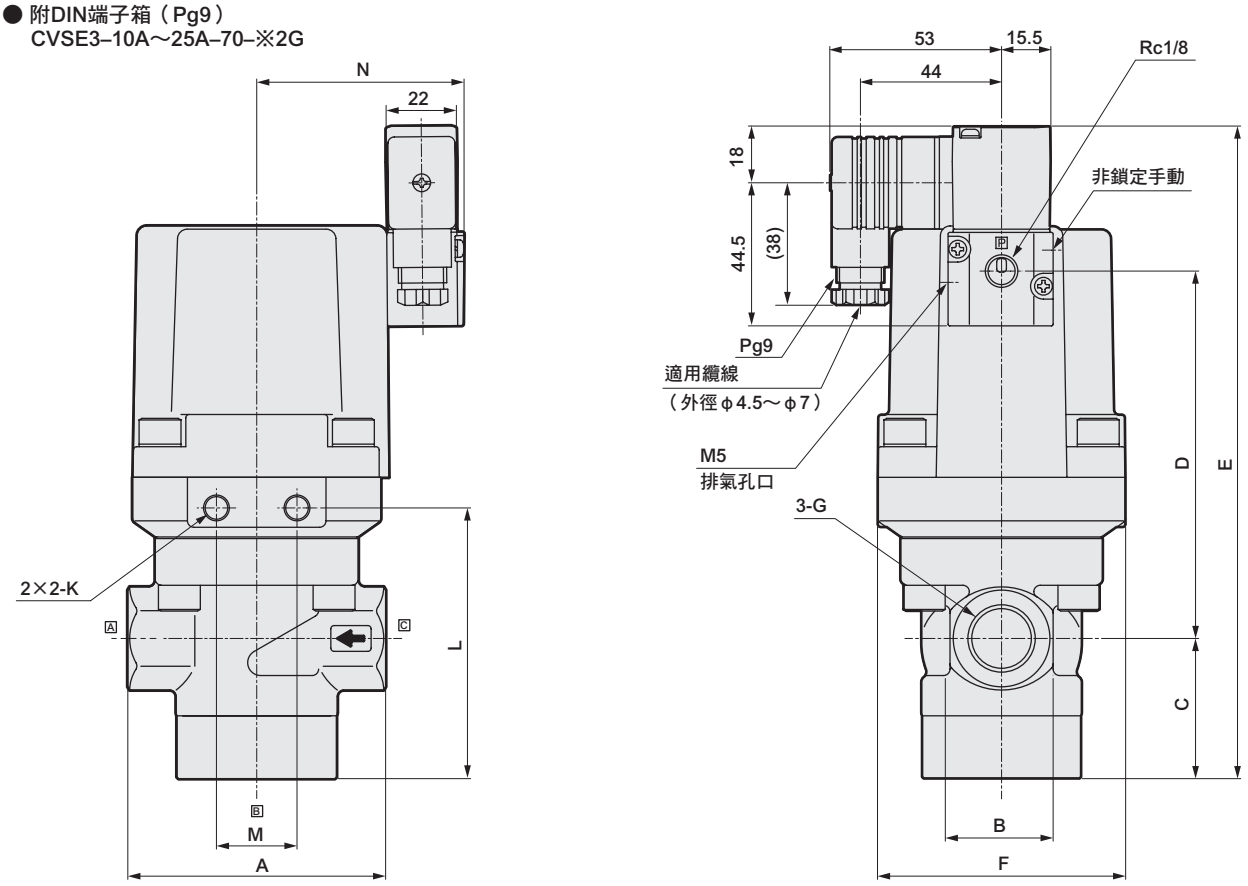
● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE3–32A • 40A • 50A–35–※2G



型號	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVSE3–32A–35–※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1¼	φ109	M12 深度30	90	103
CVSE3–40A–35–※2G	120	61	118	63	264.5	309.5	145	Rc1½	φ109	M12 深度30	90	103
CVSE3–50A–35–※2G	140	76	135	75	314	366	176	Rc2	φ124	M16 深度35	96	123

外形尺寸圖 CAD

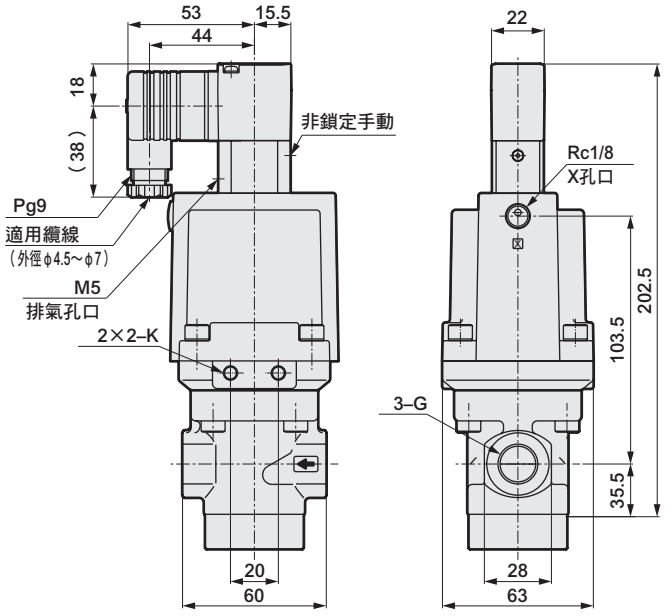
● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE3–10A～25A–70–※2G



※上圖所示為無組裝方向選購品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE3–10A–70–※2G	60	28	35.5	92.5	173	63	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	73.5	20	57.5
CVSE3–15A–70–※2G	80	32	43.5	114	202.5	77	Rc1/2	M8螺絲孔深度10	84	25	64.5
CVSE3–20A–70–※2G	90	40	52	136.5	233.5	95	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	97.5	25	72.5
CVSE3–25A–70–※2G	110	48	61	149.5	255.5	113	Rc1	M12螺絲孔深度14	110	45	82.5

● 附DIN端子箱（Pg9）
CVSE3–10A–70–※2GT

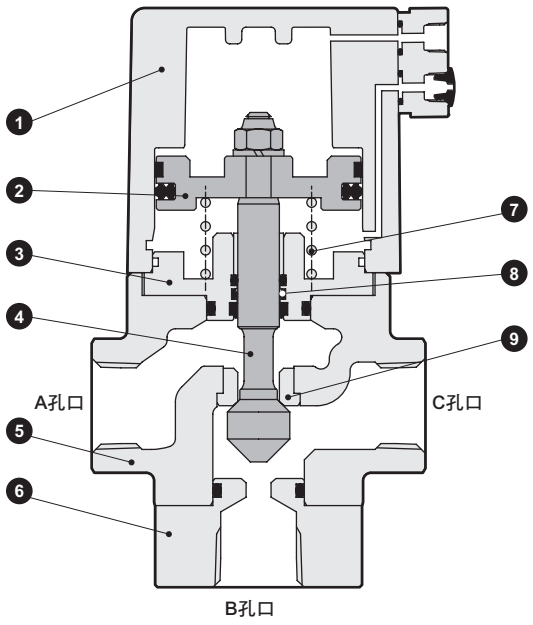


選購品外形尺寸圖

線圈選購品及安裝板之說明請參閱第844頁。

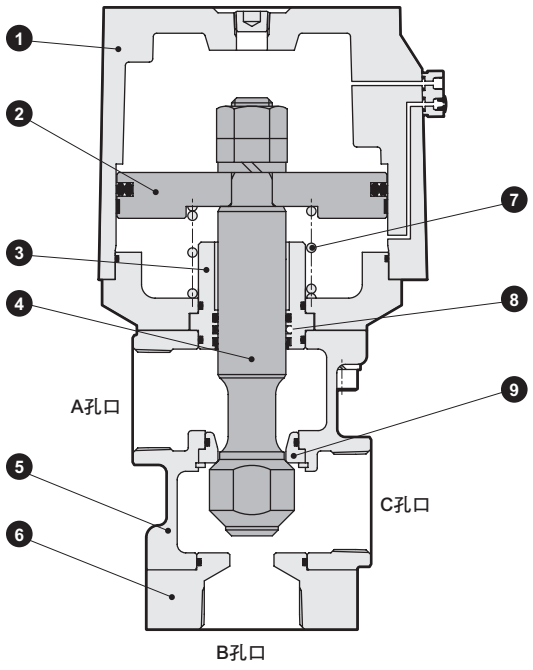
內部結構及零件一覽表

● CVE3–10A～25A–35



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

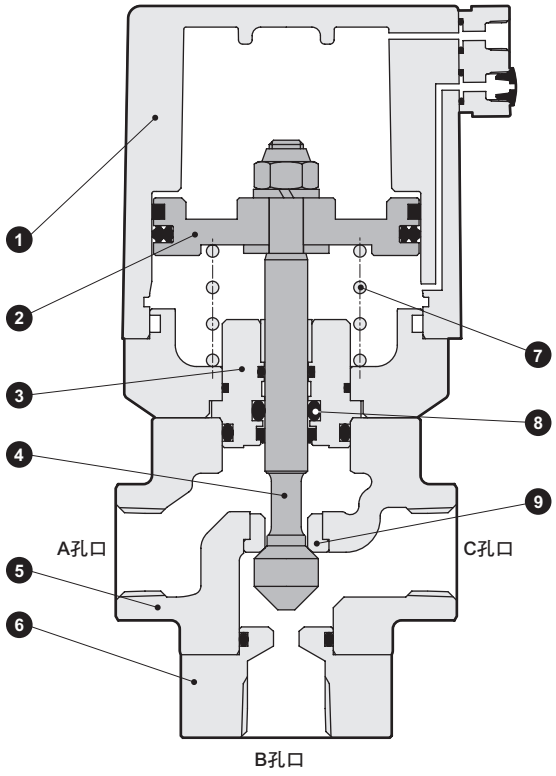
● CVE3–32A • 40A • 50A–35



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	AC7A	鋁鑄物
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

內部結構及零件一覽表

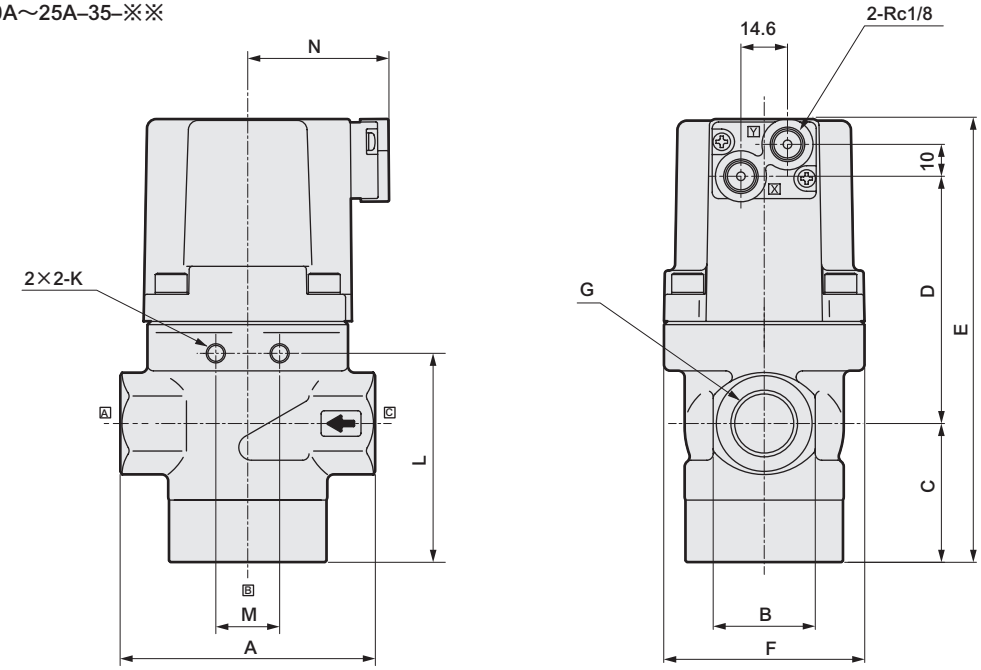
● CVE3–10A～25A–70



編號	零件名稱	材　質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	活塞	A2017	鋁
3	轉接器	SUS303	不鏽鋼
4	閥桿	SUS420J2	不鏽鋼
5	主體	FCD450	鑄鐵
6	NO主體	SUS303	不鏽鋼
7	彈簧	SWP	鋼琴線
8	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	NC閥座	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

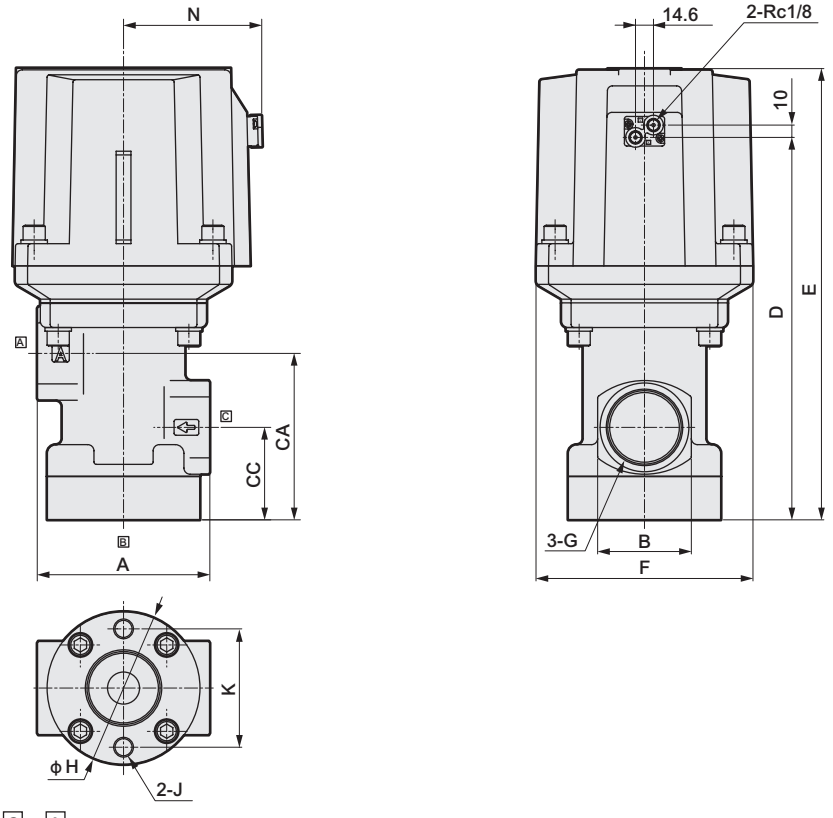
● CVE3–10A～25A–35–※※



※若對Y孔口加壓，流路將為C→A。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3–10A–35–※	60	28	35.5	65	118.5	53	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	59	20	41.5
CVE3–15A–35–※	80	32	43.5	77.5	139	63	Rc1/2	M6螺絲孔深度9	65.5	20	46
CVE3–20A–35–※	90	40	52	98	168	77	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	79.5	25	53
CVE3–25A–35–※	110	48	61	118.5	197.5	95	Rc1	M8螺絲孔深度10	91	25	61

● CVE3–32A • 40A • 50A–35–※※

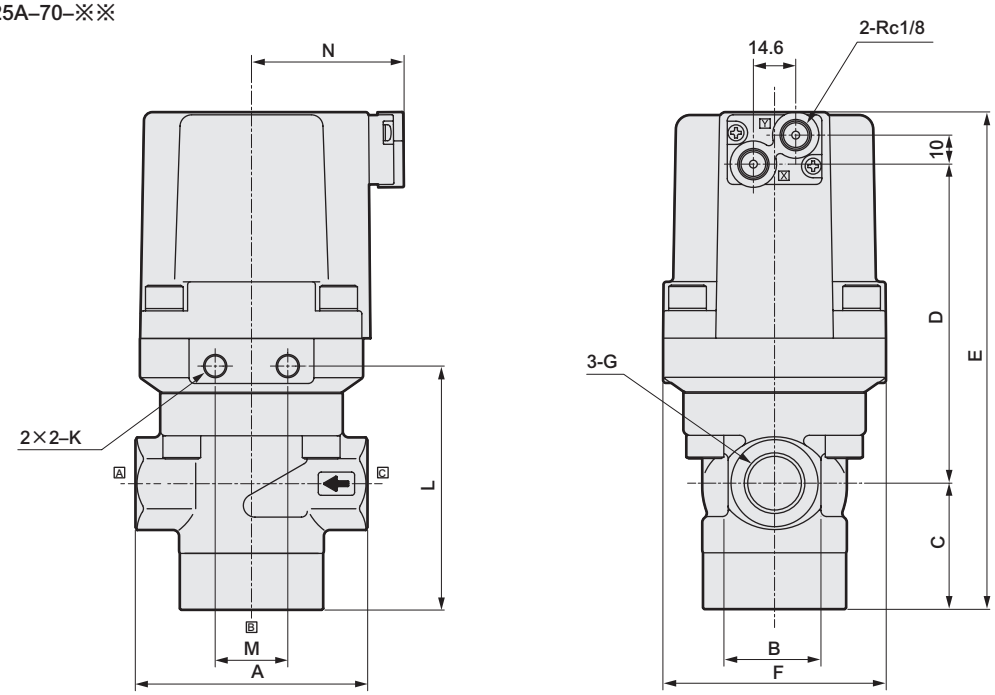


※若對Y孔口加壓，流路將為C→A。

型號	A	B	CA	CC	D	E	F	G	H	J	K	N
CVE3–32A–35–※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1¼	ϕ109	M12 深度30	90	91
CVE3–40A–35–※	120	61	118	63	260.5	301	145	Rc1½	ϕ109	M12 深度30	90	91
CVE3–50A–35–※	140	76	135	75	310	366	176	Rc2	ϕ124	M16 深度35	96	111

外形尺寸圖 CAD

● CVE3–10A～25A–70–※※



※若對Y孔口加壓，流路將為C→A。

型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVE3–10A–70–※	60	28	35.5	88.5	142	63	Rc3/8	M6螺絲孔深度9	73.5	20	46
CVE3–15A–70–※	80	32	43.5	110	171.5	77	Rc1/2	M8螺絲孔深度10	84	25	53
CVE3–20A–70–※	90	40	52	132.5	202.5	95	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	97.5	25	61
CVE3–25A–70–※	110	48	61	145.5	224.5	113	Rc1	M12螺絲孔深度14	110	45	71

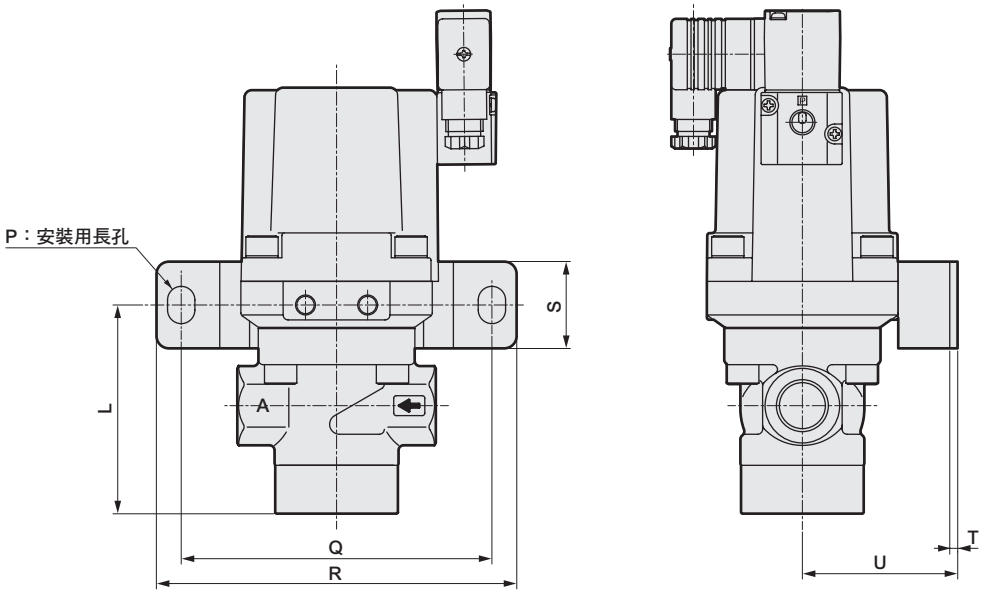
選購品外形尺寸圖

安裝板請參閱第844頁。

選購品外形尺寸圖 CAD

● 安裝板
CVE3 • CVSE3–10A～25A–35 • 70–※※ B • B–R • B–Y

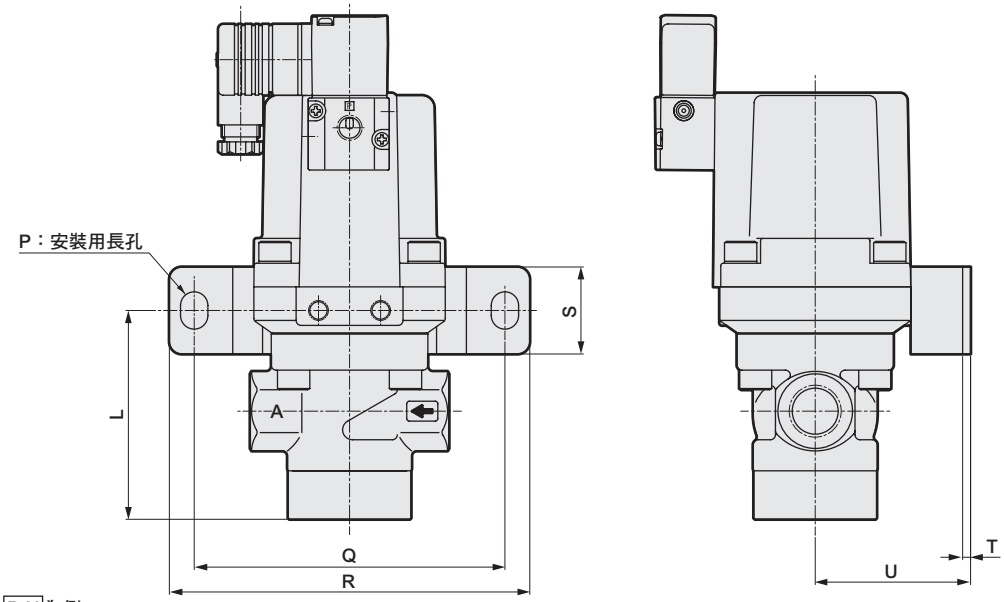
材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以 B 為例。

● 安裝板
CVE3 • CVSE3–10A～25A–35 • 70–※※ B–X • B–Z

材質：鋼
鍍鋅處理



※上圖係以 B-X 為例。

型號	L	P	Q	R	S	T	U
CV※E3–10A–35–※B	59	9×12	85	100	25	3.2	40
CV※E3–15A–35–※B	65.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3–20A–35–※B	79.5	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3–25A–35–※B	91	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3–10A–70–※B	73.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CV※E3–15A–70–※B	84	11×15	125	145	35	3.2	62.5
CV※E3–20A–70–※B	97.5	11×15	125	145	35	3.2	71.5
CV※E3–25A–70–※B	110	14×20	160	190	40	4	84

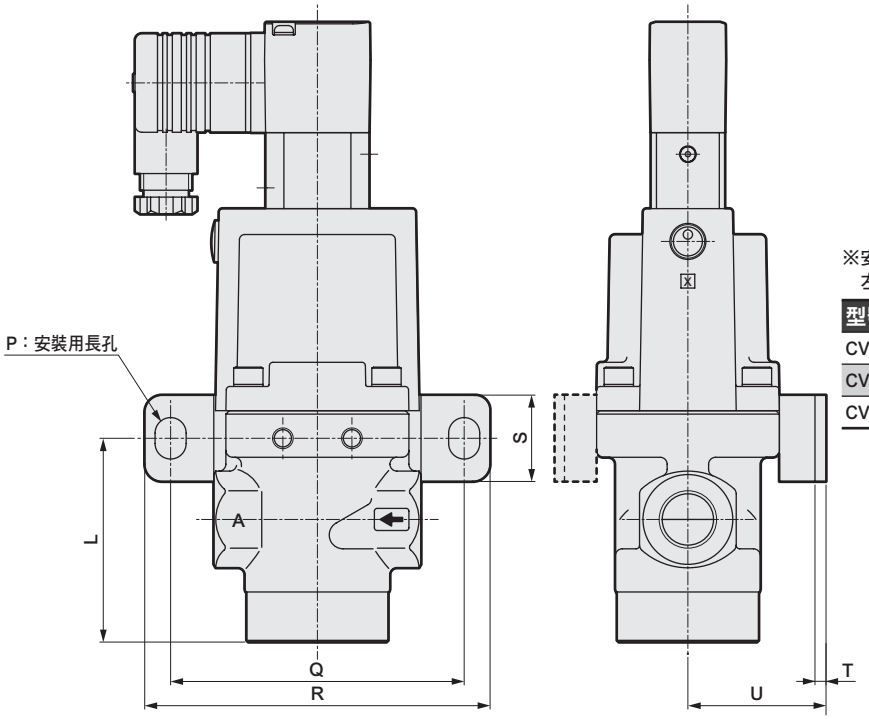
● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE3–※–35 • 70–※ 3T / 3R

選購品外形尺寸圖請參閱第833頁所示。

電磁閥上方配置選購品外形尺寸圖

● 安裝板
CVSE3–10A • 15A–35–※※TB
CVSE3–10A–70–※※TB

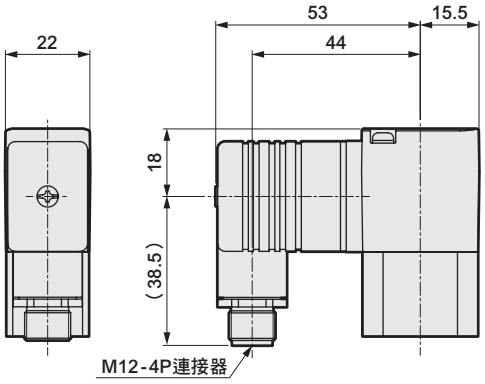
材質：鋼
鍍鋅處理



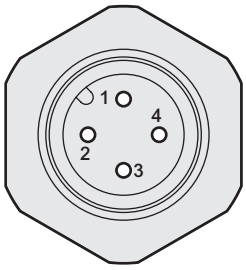
※安裝板添附於產品包裝中。
左圖中實線或虛線區域皆可安裝。

型號	L	P	Q	R	S	T	U
CVSE3–10A–35–※※TB	59	9×12	85	100	25	3.2	40
CVSE3–15A–35–※※TB	65.5	9×12	85	100	25	3.2	45
CVSE3–10A–70–※※TB	73.5	9×12	85	100	25	3.2	45

● 附DIN端子箱（M12–4P連接器）
DIN端子箱附顯示燈、突波消除器（M12-4P連接器）
CVSE3–※–35 • 70–※ [2J / 2KS] T



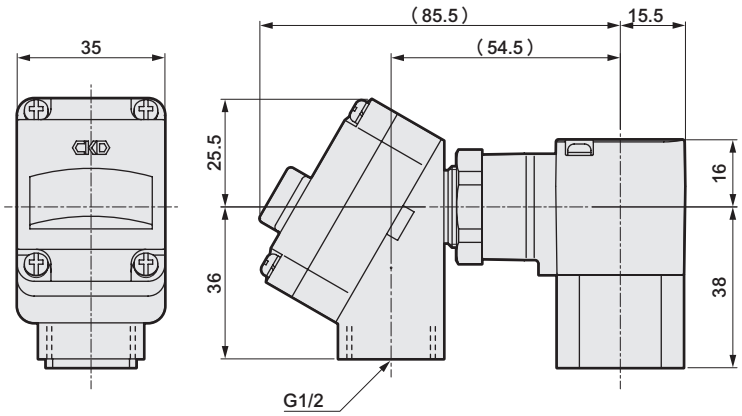
連接器PIN排列



PIN No.	用途
1PIN	接地
2PIN	（未使用）
3PIN	電源－
4PIN	電源＋

※由於連接器PIN位置為鎖入型，因此視產品而異。

● 附T型端子箱（G1/2）
T型端子箱附顯示燈（G1/2）
CVSE3–※–35 • 70–※ [3T / 3R] T





低壓用　氣動式3口閥（切削液控制用）
（切削液閥）

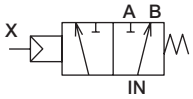
CV3E • CVS3E Series

● 接管口徑：Rc3/4、Rc1

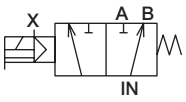
RoHS CAD

JIS記號

● 氣動型（CV3E）



● 電磁閥配置型（CVS3E）



共用規格

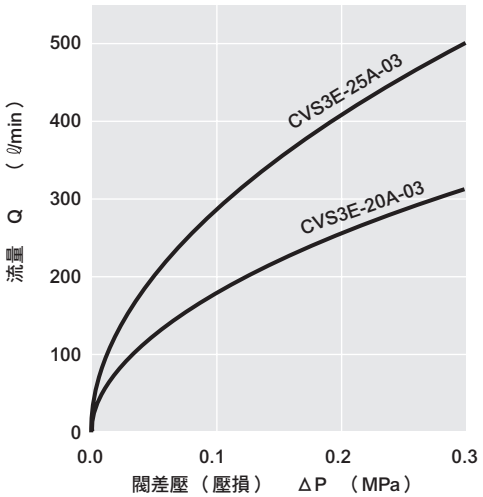
項　目		CV3E • CVS3E	
		20A	25A
動作方式		定向型（COM孔口加壓專用）	
使用流體		切削液	
流體黏度	mm^2/s	500以下	
使用壓力	MPa	0～0.3	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0	
流體溫度	℃	–10～60	
環境溫度	℃	–10～60	
閥座洩漏	cm^3/min	20以下	
孔徑	mm	相當於22.8	相當於29.3
Cv值		12.5	20
接管口徑		Rc3/4	Rc1
重量	kg	2.2（2.1）※1	3.9（3.8）※1
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.25～0.5	
引導接管口徑		Rc1/4	
安裝方式		任意	

※1：重量欄的（　）內為氣動型（CV3E）之數值。

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）				
額定電壓			AC100V（50/60Hz）• 110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）• 220V（60Hz）、DC24V	
視在功率	VA	保持時	3.9（50Hz）、3.1（60Hz）	
		啟動時	9.2（50Hz）、7.9（60Hz）	
消耗功率	W	AC	2.0（50Hz）、1.7（60Hz）	
		DC	2.0	
耐熱等級			等級 130（B）	
保護結構			附DIN端子箱（Pg9）	IPX5
（IEC規格529）			附T型端子箱（G1/2）	IPX6

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

流量特性



註：上圖所示為比重1時之計算值。

型號標示方法

● 氣動型

CV3E - 20A - 03 - B

●電磁閥配置型

CVS3E - 25A - 03 - 0 - 2H - S - 2

Ⓐ接管口徑

使用壓力
0～0.3MPa

Ⓑ墊圈、墊片材質

Ⓒ線圈

Ⓓ其他選購品

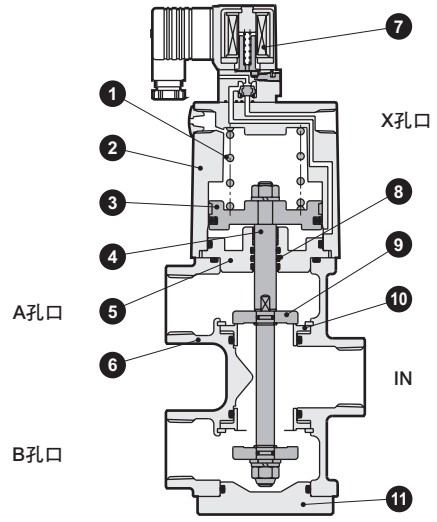
Ⓔ額定電壓

機種型號	
氣動型（3口）	CV3E
電磁閥配置型（3口）	CVS3E

記號	內　容		機種型號 CV3E	機種型號 CVS3E
Ⓐ 接管口徑				
20A	Rc3/4		●	●
25A	Rc1		●	●
Ⓑ 墊圈、墊片材質				
0	標準	丁腈橡膠	●	●
B	選購品	氟橡膠	●	●
Ⓒ 線圈				
2G	附DIN端子箱（Pg9）			●
2H	附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）			●
3T	附T型端子箱（G1/2）			●
3R	附T型端子箱附顯示燈（G1/2）			●
Ⓓ 其他選購品				
無記號	標準	無選購品		●
S	選購品	附突波消除器		●
Ⓔ 額定電壓				
1	AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）			●
2	AC200V（50/60Hz）、AC220V（60Hz）			●
3	DC24V			●

可製作上表中標示●符號之組合。

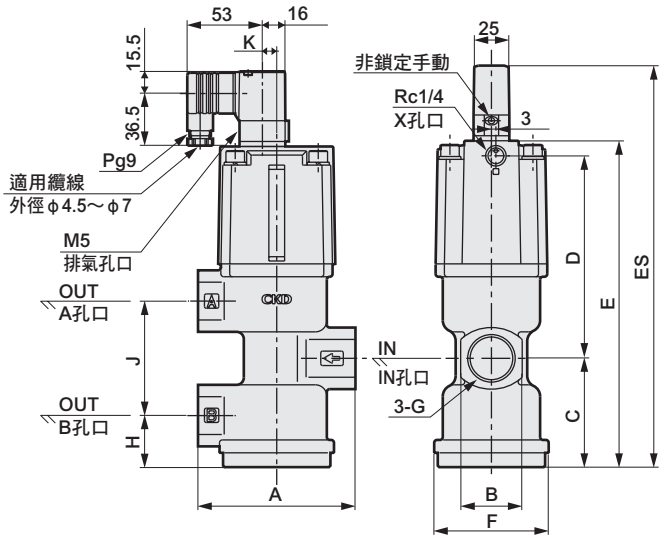
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材　質	
1	彈簧	SWP	鋼琴線
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	活塞	A2017	鋁
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	轉接器	SUS303	不鏽鋼
6	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
7	引導電磁閥	–	–
8	活塞桿墊圈	NBR(FKM)	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	主閥體	SUS440	不鏽鋼
10	閥座	SUS440	不鏽鋼
11	底蓋	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

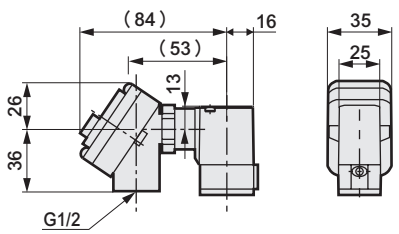
● 附DIN端子箱（Pg9）

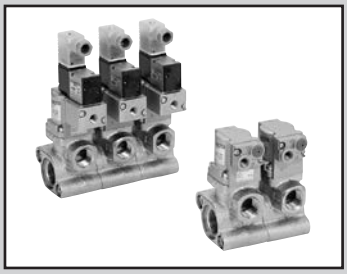


編號	A	B	C	D	E	ES	F	G	H	J	K
CV（S）3E-20A	90	35	64	112	186	238.5	65	Rc3/4	31.5	65	0
CV（S）3E-25A	110	43	76	141.5	233	280.5	80	Rc1	36	80	10

※1：E尺寸與ES尺寸分別代表氣動型及電磁閥配置型之全高尺寸。

● 附T型端子箱（G1/2）





模組型切削液閥

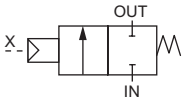
GCVE2・GCVSE2 Series

- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4（OUT孔口）
- 低壓0.5MPa、1.0MPa用、中壓1.6MPa用

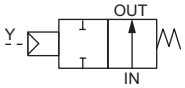
RoHS CAD

JIS記號

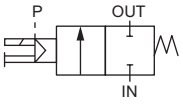
● GCVE2（氣動型）
：NC型



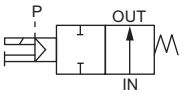
● GCVE22（氣動型）
：NO型



● GCVSE2（電磁閥配置型）
：NC型



● GCVSE22（電磁閥配置型）
：NO型



規格

機種型號		0.5MPa		1.0MPa		1.6MPa	
		GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22	GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22	GCVE2・GCVSE2	GCVE22・GCVSE22
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型	NC（常閉）型	NO（常開）型	NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）					
流體黏度	mm^2/s	500以下					
使用壓力	MPa	0～0.5		0～1.0		0～1.6	
耐壓力（水壓）	MPa	2.0		2.0		6.0	
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）					
環境溫度	℃	–5～50					
閥座洩漏	cm^3/min	20以下（以水壓測試時）					
安裝方式		任意					
引導流體		空氣					
引導壓力	MPa	0.25～0.7					

※1：對於鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、丁腈橡膠、氟橡膠或環氧樹脂黏著劑不造成影響之液體

電氣規格（電磁閥配置型、共用規格）		
額定電壓		AC100V(50/60Hz)・AC110V(60Hz)、AC200V(50/60Hz)・AC220V(60Hz)、DC24V
啟動電流（A）		AC100V：0.068/0.054、AC200V：0.034/0.027、DC24V：–
保持電流（A）		AC100V：0.041/0.032、AC200V：0.021/0.016、DC25V：0.075
消耗功率（W）	AC	2.2（50Hz）、1.8（60Hz）　＜附顯示燈＞　2.4（50Hz）、2.0（60Hz）
	DC	1.8　＜附顯示燈＞　2.0
耐熱等級		等級 130（B）
保護結構（IEC規格529）		IPX5

※2：電壓變動範圍必須在額定電壓的±10%以內。

0.5MPa用機種別規格

項　目	接管口徑		孔徑	Cv值	引導	重量（kg）※3	
機種型號	OUT孔口	IN孔口	（mm）		接管口徑	GCVE2(2)	GCVSE2(2)
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-15A-05	Rc1/2	Rc3/4	14	5	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-20A-05	Rc3/4	Rc1	19	10		1.5	1.7

1.0MPa用機種別規格

項　目	接管口徑		孔徑	Cv值	引導	重量（kg）※3	
機種型號	OUT孔口	IN孔口	（mm）		接管口徑	GCVE2(2)	GCVSE2(2)
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-15A-10	Rc1/2	Rc3/4	10	3.5	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-20A-10	Rc3/4	Rc1	14	6.5		1.5	1.7

1.6MPa用機種別規格

項　目	接管口徑		孔徑	Cv值	引導	重量（kg）※3	
機種型號	OUT孔口	IN孔口	（mm）		接管口徑	GCVE2(2)	GCVSE2(2)
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-15A-16	Rc1/2	Rc3/4	7	1.7	Rc1/8	1.0	1.2
GCVE2(2)、GCVSE2(2)-連數-20A-16	Rc3/4	Rc1	10.5	4		1.5	1.7

※3：上表所示重量為每一連之數值。模組重量之計算方法為規格中所記載之重量×連數。

型號標示方法

● 氣動型

GCVE2 2 - 2 - 15A - 05 - 0

●電磁閥配置型

GCVSE2 2 - 5 - 20A - 10 - 0 2H S - 1

※1

Ⓐ動作方式 ※2

Ⓑ模組連數※3

● 增設
增設時，請選擇B：貫通孔型。
連接零件需另外購買。
請參閱第850頁。

Ⓒ接管口徑（OUT孔口口徑）※4

Ⓓ使用壓力 ※5

Ⓔ主體、密封材質組合

Ⓕ線圈

Ⓖ其他選購品 ※6 ※7 ※8

Ⓗ電壓

Ⓐ動作方式		機種型號 GCVE2	GCVSE2
無記號	NC（常閉）型	●	●
2	NO（常開）型	●	●

Ⓑ模組連數			
A	1連　螺牙型	●	●
B	1連　貫通孔型	●	●
2	2連	●	●
3	3連	●	●
4	4連	●	●
5	5連	●	●

Ⓒ接管口徑（OUT孔口口徑）			
15A	Rc1/2（IN孔口口徑為Rc3/4）	●	●
20A	Rc3/4（IN孔口口徑為Rc1）	●	●

Ⓓ使用壓力			
05	0～0.5MPa	●	●
10	0～1.0MPa	●	●
16	0～1.6MPa	●	●

Ⓔ主體、密封材質組合		主體	密封		
0	標準	鑄鐵（電鍍）	丁腈橡膠	●	●
B	選購品	鑄鐵（電鍍）	氟橡膠	●	●

Ⓕ線圈			
2G	附DIN端子箱（Pg9）		●
2H	附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）		●

Ⓖ其他選購品			
無記號	無選購品	●	●
S	附突波消除器		●
B	附安裝板	●	●

Ⓗ電壓			
1	AC100V（50/60Hz） AC110V（60Hz）		●
2	AC200V（50/60Hz） AC220V（60Hz）		●
3	DC24V		●

〈型號標示範例〉

GCVSE22-5-20A-10-02HS-1

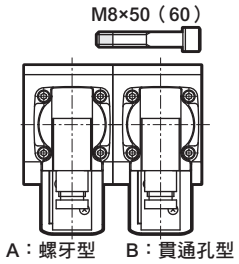
機種：GCVSE2　：電磁閥配置型
Ⓐ 動作方式　：NO（常開）型
Ⓑ 模組連數　：5連
Ⓒ 接管口徑　：Rc3/4（OUT孔口）
Ⓓ 使用壓力　：0～1.0MPa
Ⓔ 主體、密封材質組合　：主體–鑄鐵（電鍍）、密封–丁腈橡膠
Ⓕ 線圈　：附DIN端子箱附顯示燈（Pg9）
Ⓖ 其他選購品　：附突波消除器
Ⓗ 電壓　：AC100V（50/60Hz）、AC110V（60Hz）

※1：機種型號GCVE2及GCVSE2之混合模組為接單生產，詳情請洽詢本公司。
※2：動作方式（Ⓐ項）之混合模組為接單生產，詳情請洽詢本公司。
※3：最大連數為5連。
※4：本公司無法提供15A與20A混合模組之製作規格。
※5：本公司無法提供動作使用壓力（Ⓓ項）混合模組之製作規格。
※6：選擇線圈2G（Ⓕ項）時，包裝添附突波消除器（-S）。（2H則內置於元件中。）
※7：安裝板添附於產品包裝中。
※8：如需同時追加突波消除器和安裝板兩項選購品，請將Ⓖ項標示為SB。

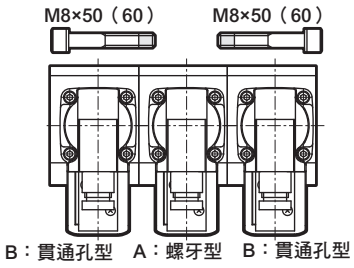
● 模組構成

● 本產品利用連結用O形環將每個模組加以密封，而且還採用以內六角孔螺栓來固定之方式。
主體形狀A：螺牙型及B：貫通孔型所構成。
下圖所示為不同連數之結構。

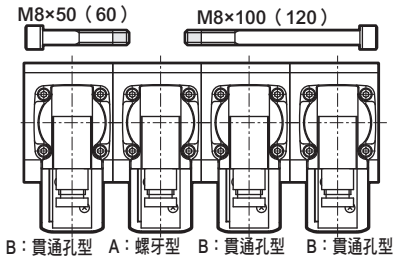
2連



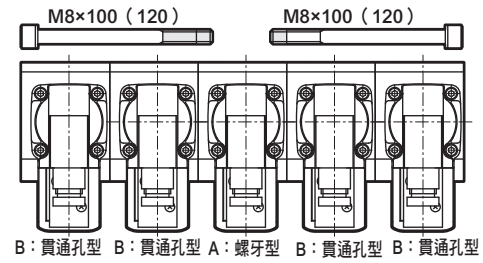
3連

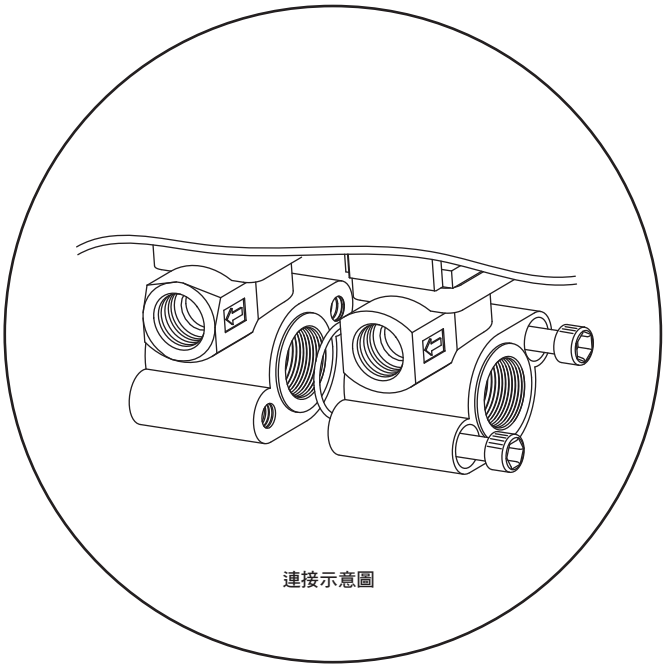


4連



5連




連接示意圖

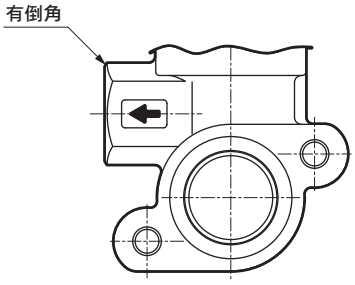
※（　）內所示尺寸為OUT孔口接管口徑為20A時之數值

● 連結用部材

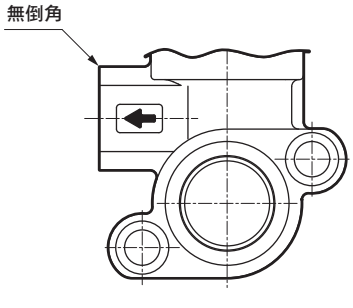
產品型號	
GCVE2-15A-50-0-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×50　2支）、連結用O形環（1個丁腈橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-20A-60-0-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×60　2支）、連結用O形環（1個丁腈橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-15A-50-B-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×50　2支）、連結用O形環（1個氟橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-20A-60-B-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×60　2支）、連結用O形環（1個氟橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-15A-100-0-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×100　2支）、連結用O形環（2個丁腈橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-20A-120-0-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×120　2支）、連結用O形環（2個丁腈橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-15A-100-B-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×100　2支）、連結用O形環（2個氟橡膠）、墊圈（2個）
GCVE2-20A-120-B-JOINT-KIT	連結用螺絲（M8×120　2支）、連結用O形環（2個氟橡膠）、墊圈（2個）

■ A型（螺牙型）及B型（貫通孔型）之分類方法

● OUT孔口螺牙部之加工形狀各有不同。



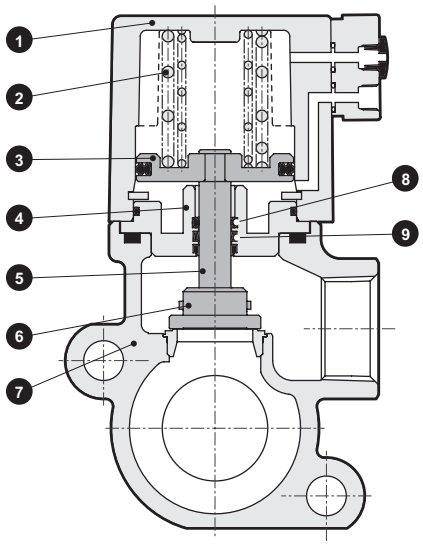
A：螺牙型



B：貫通孔型

內部結構及零件一覽表

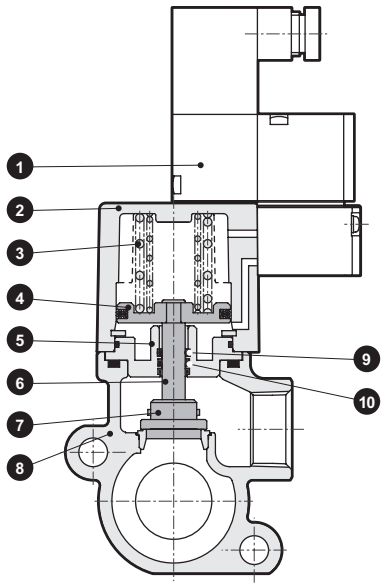
● GCVE2-連數-口徑-05、10、16



GCVE2

編號	零件名稱	材質	
1	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
2	彈簧	SWP	鋼琴線
3	活塞	A2017	鋁
4	轉接器	SUS303	不鏽鋼
5	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
6	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼
7	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
8	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠 （氟橡膠）
9	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠 （氟橡膠）

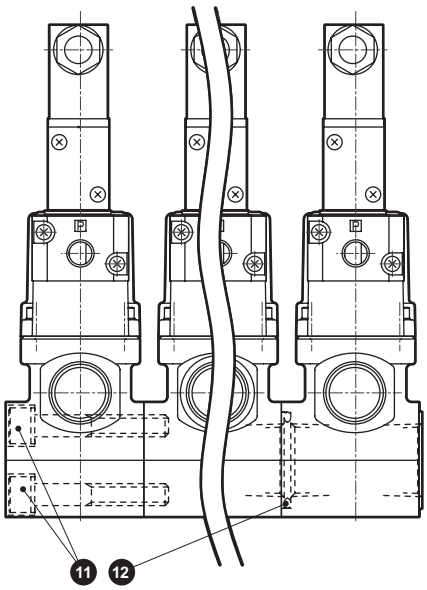
● GCVSE2-連數-口徑-05、10、16



GCVSE2

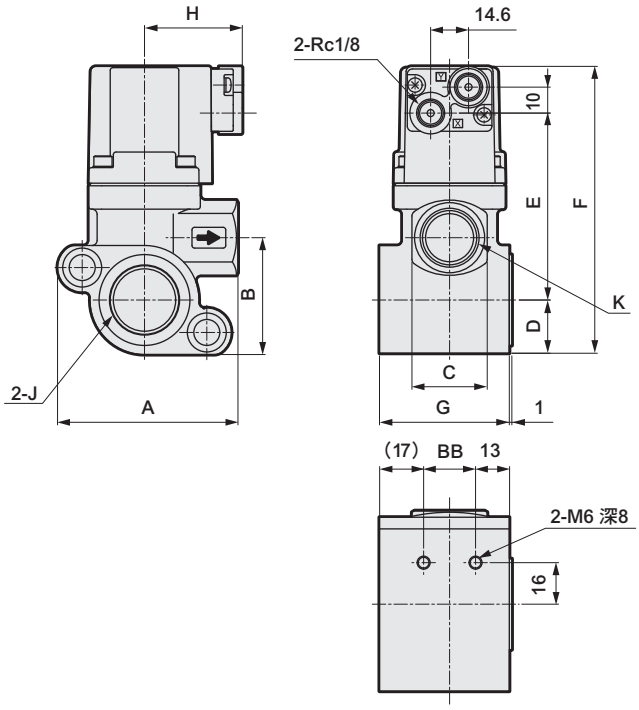
編號	零件名稱	材質	
1	引導電磁閥	–	
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	彈簧	SWP	鋼琴線
4	活塞	A2017	鋁
5	轉接器	SUS303	不鏽鋼
6	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
7	主閥體	SUS420J2	不鏽鋼
8	主體	FCD450	鑄鐵（電鍍）
	閥座	SUS420J2	不鏽鋼
9	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠 （氟橡膠）
10	活塞桿墊圈	NBR（FKM）	丁腈橡膠 （氟橡膠）
11	內六角螺栓	SCM435	鐵
12	O形環	NBR（FKM）	丁腈橡膠 （氟橡膠）

● 模組



外形尺寸圖

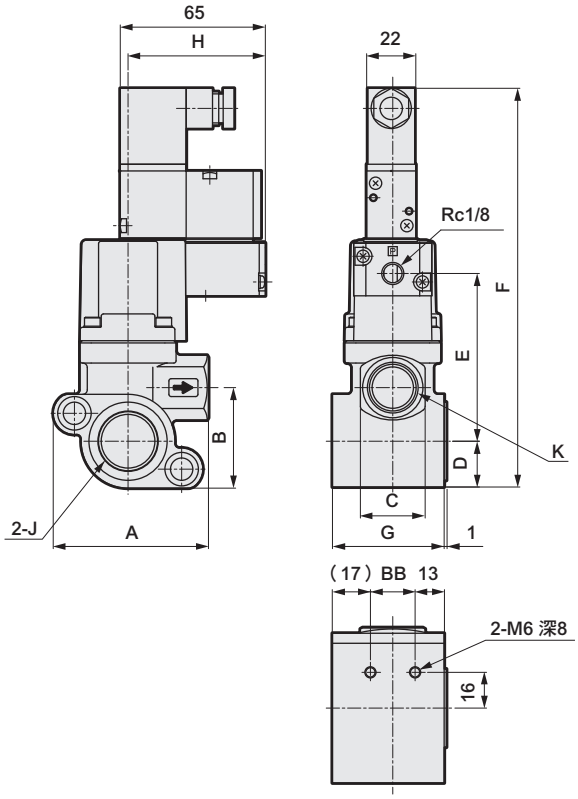
● GCVE2 • GCVE22



※NC型的引導加壓孔口為X孔口，NO型則為Y孔口。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	BB
GCVE2 (2) -15A-05 • 10 • 16	69.5	44.5	29	20.5	72	110.5	50	38	Rc3/4	Rc1/2	20
GCVE2 (2) -20A-05 • 10 • 16	78.5	50	35	25	85.5	128.5	60	41.5	Rc1	Rc3/4	30

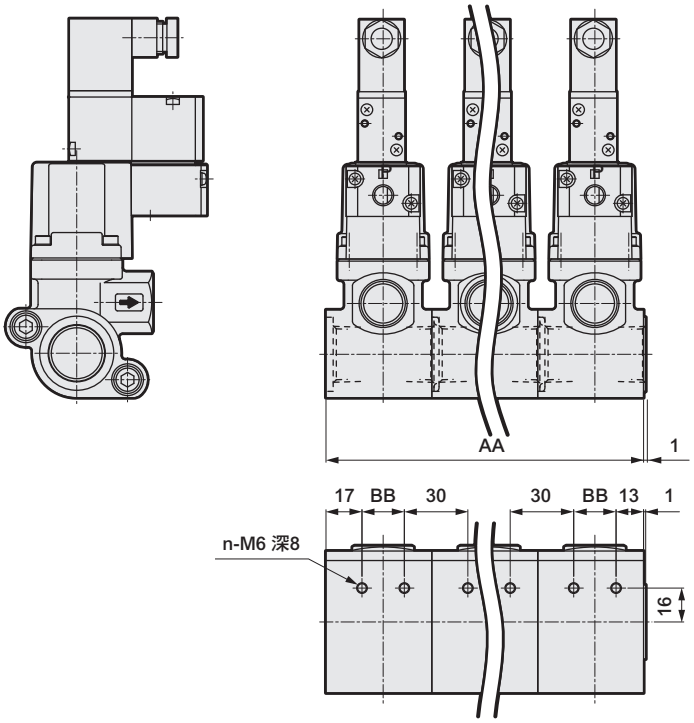
● GCVSE2 • GCVSE22



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	BB
GCVSE2 (2) -15A-05 • 10 • 16	69.5	44.5	29	20.5	75	179	50	62	Rc3/4	Rc1/2	20
GCVSE2 (2) -20A-05 • 10 • 16	78.5	50	35	25	89	197	60	65	Rc1	Rc3/4	30

外形尺寸圖

● 模組



※1：**模組構成請參閱第850頁。**

連數	AA		BB		n	模組構成※1
	15A	20A	15A	20A		
單品	50	60	20	30	2	A
2連	100	120	20	30	4	A+B
3連	150	180	20	30	6	B+A+B
4連	200	240	20	30	8	B+A+B+B
5連	250	300	20	30	10	B+B+A+B+B

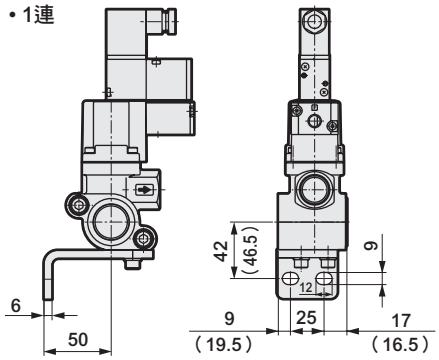
附選購品外形尺寸圖

● 安裝板

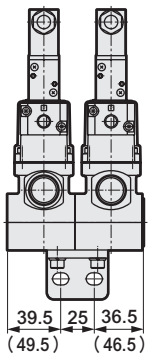
GCVE2 • GCVE22
GCVSE2 • GCVSE22 -15A • 20A-※※B

材質：鋼
鍍鋅處理

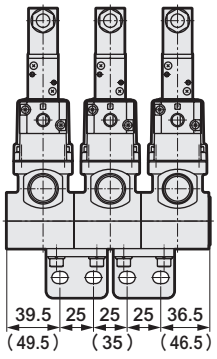
• 1連



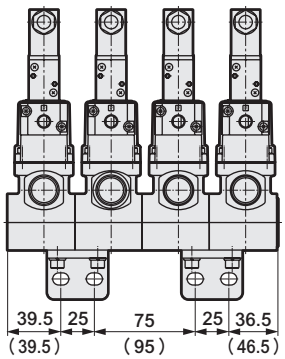
• 2連



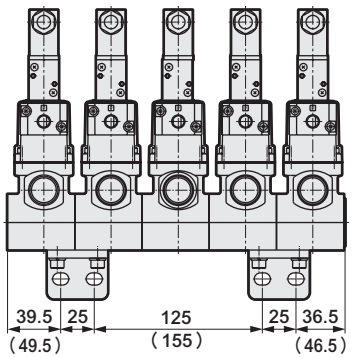
• 3連



• 4連



• 5連



※（ ）內所示尺寸為OUT孔口接管口徑為20A時之數值

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列：個別注意事項

氣動式2、3口閥（切削液閥）（CVE、CVSE）

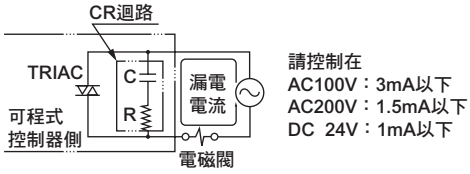
設計、選定時

1.安全設計守則

⚠注意

■ **其他控制元件產生漏電電流時**

利用可程式控制器等來啟動電磁閥時，必須確認可程式控制器的輸出漏電電流是否符合下述規格。否則將導致誤動作發生。



2.使用流體

⚠警告

■ **使用流體**

本規格並未針對所有切削液之適用性進行評估，尤其是如果氯和硫的含量過高，恐將對於接液部的組成材質造成影響，因此選擇材質時需確認其適用性。此外，若液體未含有腐蝕性，就代表該液體即使接觸到閥接液部的構成材質，也不會彼此造成影響。

接液部組成材質：鑄鐵（鍍鎳）、不鏽鋼、丁腈橡膠、氟橡膠或環氧樹脂黏著劑

■ **外部引導空氣**

① 凝結水對策：壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）這些物質是造成空壓元件可靠性明顯降低的主要原因。利用後置冷卻器或乾燥器來除濕、使用過濾器排除異物，或是利用焦油過濾器來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（清淨空氣）的目的。

② 無需給油：本產品系列無需給油即可使用，因此不需要使用給油器，不過一旦為產品給油後，就必須持續給油，並避免潤滑油不足。潤滑油請使用渦輪機油1級ISO VG32相當品（#90）。

③ 過濾器：安裝過濾器時，需使用5μm以下之濾心。

3.使用環境

⚠警告

■ **嚴禁在爆炸性氣體的環境下使用CVSE系列。如需在爆炸性氣體的環境下使用，建議您必須變更CVE系列的機型，另外，還要在引導空氣迴路上加裝防爆型電磁閥。**

■ **如使用環境中灰塵較多，就必須採取在排氣孔口處安裝消音器或L管接頭朝下安裝等保護措施，以避免灰塵不慎進入。**

■ **有可能沾附水滴的場所必須採取適當的防護措施。**

4.使用方法

⚠注意

■ **引導壓力**

請於引導壓力的規格範圍內使用。

安裝、固定、調整時

1.配管

⚠注意

■ **請勿利用電磁閥部進行安裝配管，否則有可能導致損壞。（使用電磁閥配置型時）**

■ **為CVE、CVSE系列配管時，需特別注意主體側及引導操作側之供應孔口。**

型　　號	主體側 供應孔口	引導操作側 供應孔口
CVE2	IN	X
CVE22		Y
CVSE2 • CVSE22		P
CVE3		Y
CVSE3		P

註）為主體側供應孔口配管時，主體上的箭頭標示與流體流動方向必須一致。若供應方向相反，一旦閥啟動後，將有可能造成內部零件損壞。

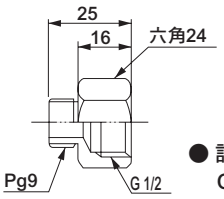
2.配線

⚠注意

■ **電磁閥配置型之配線方法**

① DIN端子箱、T型端子箱的連接方法請參閱卷首第65、66頁。

② 若要將DIN端子箱的外部導線引入口螺牙尺寸由Pg9變更為G1/2，需另行購買下圖所示之連接器。



● **訂購型號：**
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

③ 線圈方向可180°旋轉。如需倒轉電氣接線方向，請只旋轉線圈。另外，卸除線圈時，請特別注意避免內部零件遺失。

使用、維護時

1.保養、檢查

⚠注意

■ **引導壓力**

請於引導壓力的規格範圍內使用。

■ **中壓、高壓用切削液閥3口閥動作時，一旦發生水錘現象，請依照下述方法，即可降低所產生之噪音。**

① 在閥IN側加裝節流閥，並調整流量，只讓所需要的流量通過。

若上述方法仍無法解決問題，請洽詢本公司。

2.拆解、組裝

⚠警告

■ **氣缸護蓋內置彈簧。拆解時，有可能因為彈簧彈出而造成人身傷害，作業時需特別注意。**
又，2口閥NC（常閉）型設有C型止動環，以避免彈簧彈出。嚴禁任意將C型止動環卸下。

模組型切削液閥（GCVE2、GCVSE2）

安裝、固定、調整時

1. 配管

⚠注意

■ **嚴禁僅以配管支撐整個閥體。**
請使用閥體下方的安裝螺絲來固定裝置本體。

■ **配管時的固定扭力請參閱下表。**

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（N • m）
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86

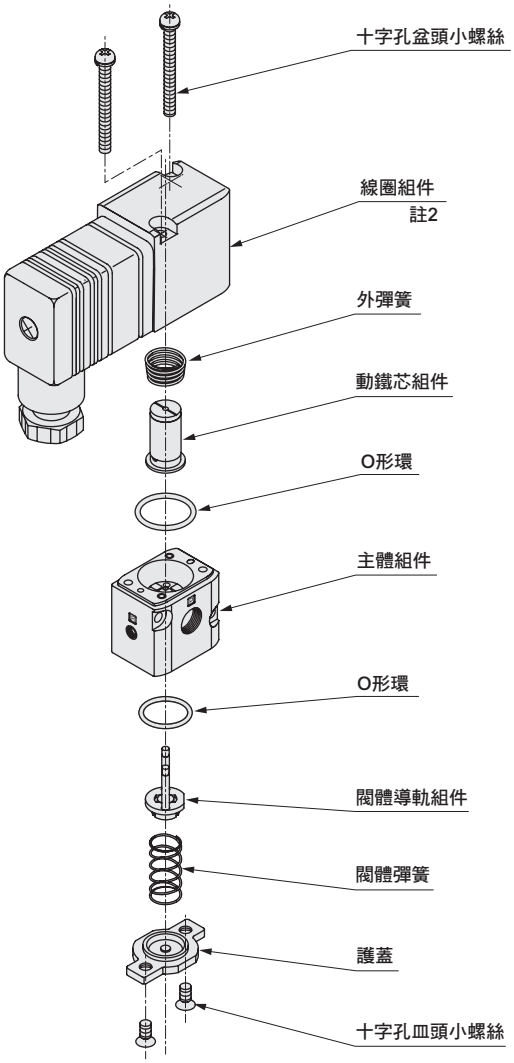
■ **新增或移除閥時，請依照固定用內六角孔螺栓之固定扭力30～36N • m來鎖入並固定閥件。**
增設閥時，請確認O形環是否已安裝，以及嵌合部是否確實組入，再予以固定。
組裝完成後，請確認連接部是否洩漏，再行使用。

■ 引導式電磁閥組裝方法（使用電磁閥配置型時）

拆解引導式電磁閥時，請依照下述方法進行組裝。

①線圈側
- 拆解時
  請將十字孔盆頭小螺絲鬆開，然後再將線圈組件抬起。即可卸除外彈簧、動鐵芯組件及O形環等。
- 重新組裝時
  請依照O形環、動鐵芯組件、外彈簧、線圈組件的順序依序組裝，並以0.7～1.1N • m的固定扭力，將十字孔盆頭小螺絲固定。

②護蓋側
- 拆解時
  鬆開十字孔皿頭小螺絲，取下護蓋。
  接著即可卸除閥體彈簧、閥體導軌組件及O形環等。
- 重新組裝時
  請依照O形環、閥體導軌組件、閥體彈簧及護蓋的順序依序組裝，並以0.7～1.1N • m的固定扭力，將十字孔皿頭小螺絲固定。



註1：拆解時，請注意避免彈簧等構成零件遺失。

註2：線圈組件方向可180°調整。請鬆開十字孔盆頭小螺絲，即可變更方向。

註3：為了達到潤滑效果，出廠前本公司已將動鐵芯塗抹渦輪機油。

■ CVSE用引導式電磁閥（驅動元件組裝套件）型號

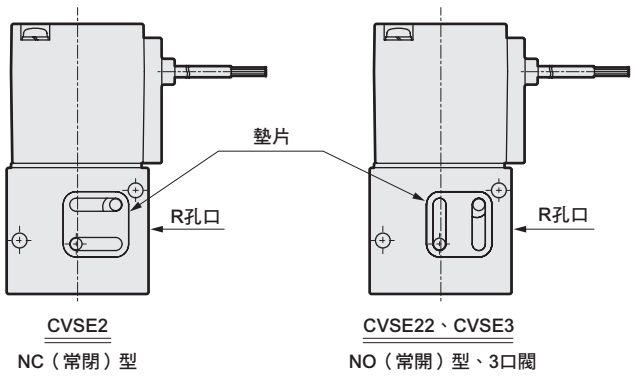
※1

CVSE2–ACTUATOR–0□□– 額定電壓

註1：請在※1欄指示線圈選購品記號。
註2：如需CVS3E用引導電磁閥（驅動元件組裝套件），請洽詢本公司業務人員。

■ 墊片方向性（使用電磁閥配置型時）

墊片具有方向性。拆解後，請先確認方向性再行組裝。



MEMO

CCH • CPE • CPD

切削液用週邊裝置

■ 逆止閥／感測器／壓力感測器

〈CCH〉

概　要

沿襲切削液閥優良實績的切削液專用逆止閥。
與閥同樣能降低壓力損耗，實現大流量目標。
採用不受異物影響之內部結構，可靠性再升級。

主要特色

- **採用不受異物影響之內部結構、大流量結構**
- **密封材質為FKM，可靠性再提升**
- **內部密封採用O形環密封＋金屬銷接**
- **使用壓力：可在7.0MPa以下的高壓環境下使用**

〈CPE • CPD〉

概　要

這是一組適合切削液使用之低壓用／高壓用壓力開關。
受壓部採用膜片結構，穩定性絕佳，除了能用來確認工具機的切削液壓力外，還適合各種工業裝置水壓、油壓等液壓檢查用途。

特　色

保護結構相當於IP65（防塵、防噴水型）

高壓型採用電子式結構，檢測及設定精度更高。



CONTENTS

- **切削液用逆止閥CCH** 860
- **機械式切削液用壓力開關（低壓用）CPE** 862
- **電子式切削液用壓力開關（附數位顯示器）CPD** 864

⚠使用注意事項 870

⚠ **使用前請務必詳閱卷首及第870頁的使用注意事項。**



切削液用逆止閥

CCH Series

● 動作壓力範圍：0.005～7.0MPa

RoHS

JIS記號

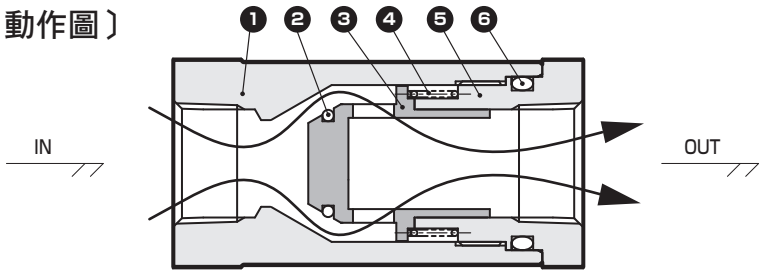


規格

項　目		CCH-10A	CCH-15A	CCH-20A
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體（※1）		
流體黏度	mm^2/s	500以下		
使用壓力	MPa	7.0		
耐壓力（水壓）	MPa	14.0		
流體溫度	℃	－10～60（避免結凍）		
環境溫度	℃	－10～60		
啟流壓力	kPa	5（參考值）（※2）		
閥座洩漏	cm^3/min	1.0以下（以水壓測試時）		
接管口徑		Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4
Cv值		3.6	6.9	11.0
重量	kg	0.24	0.39	0.80
安裝方式		任意		

※1：對於碳鋼（鍍鎳）、不鏽鋼、黃銅（鍍鉻）或氟橡膠不造成影響之液體。
※2：液體種類、黏度不同，實際數值可能更高。
　　此外，長時間放置後再使用時，初期啟流壓力可能會出現大於平常的啟流壓力之情形。

〔動作圖〕



本產品結構中，流路未通過彈簧、主閥體滑動部，即使切削液通過，也不易因為吸入異物或阻塞而發生不良。

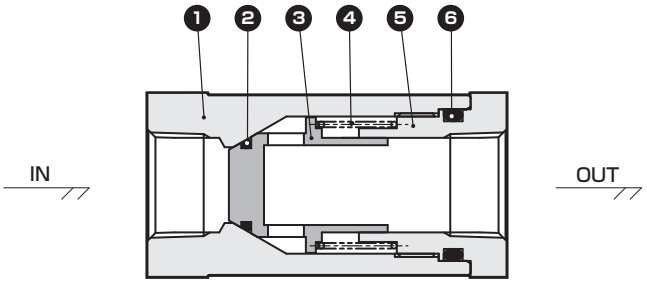
型號標示方法

CCH - 10A

Ⓐ接管口徑

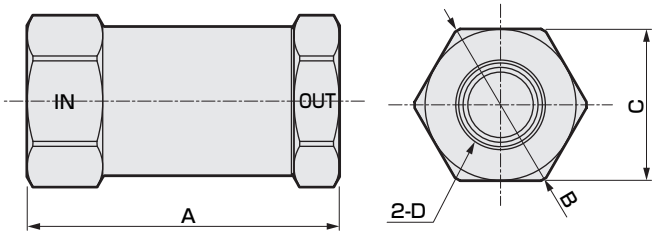
Ⓐ接管口徑	
10A	Rc3/8
15A	Rc1/2
20A	Rc3/4

內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	
1	主體	10A：S45C（電鍍）	碳鋼（電鍍）
		15A：SUS303	不鏽鋼
2	O形環	FKM	氟橡膠
3	主閥體	C3604（電鍍）	黃銅（電鍍）
4	彈簧	SUS304	不鏽鋼
5	O形環	FKM	氟橡膠
6	護蓋	S45C（電鍍）	碳鋼（電鍍）

外形尺寸圖



型號	A	B	C（HEX 對邊）	D
CCH-10A	62	ϕ34	30	Rc3/8
CCH-15A	75	ϕ40	36	Rc1/2
CCH-20A	90	ϕ50	46	Rc3/4



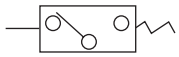
機械式切削液用壓力開關（低壓用）

CPE Series

● 壓力調整範圍：0.05～0.8MPa

RoHS CAD

JIS記號



規格

項　目		CPE
使用流體		切削液、空氣、其他無腐蝕性之液體或氣體
額定壓力	MPa	0～1.0
耐壓力（水壓）	MPa	1.5
壓力調整範圍	MPa	0.05～0.8
流體溫度	℃	0～50
環境溫度	℃	0～50
接管口徑		Rc1/4
微動開關型式		Z－15GD－B（歐姆龍製）
接點結構		1ab
應差	MPa	0.04以下（設定壓力以0.05～0.3測試時）
		0.1以下（設定壓力以0.31～0.8測試時）
重複精度	MPa	±0.02
容許動作頻率	次／分	20
額定電壓		AC100V，AC200V，DC24V
絕緣電阻	MΩ	100以上（DC500V 以兆歐表測量）
重量	kg	0.58
安裝方式		調整螺絲需朝上，且採垂直安裝
保護結構		相當於IP65（防塵、防噴水型）

微動開關額定

負載迴路		無電感負載（A）				電感負載（A）			
		電阻負載		顯示燈負載		電感負載		電動機負載	
		N.C	N.O	N.C	N.O	N.C	N.O	N.C	N.O
電壓	AC125V	15		3	1.5	15		3	2.5
	AC250V	15		2.5	1.25	15		3	1.5
	DC30V	6		3	1.5	5		5	2.5

型號標示方法

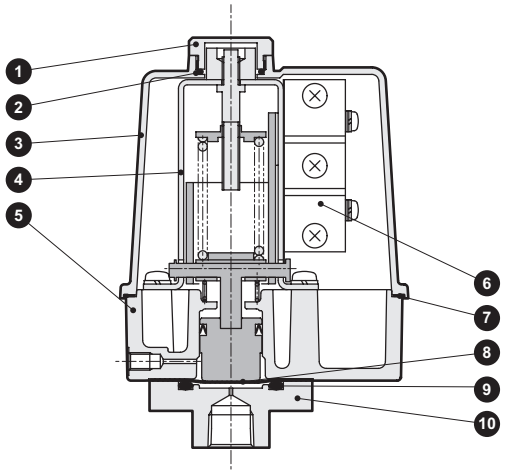
CPE - 8 - 0 G - 3

- CPE：機種型號
- Ⓐ 連接孔口：8
- Ⓑ 密封材質：0
- Ⓒ 開關：G
- Ⓓ 顯示燈：3

記號	內　容
Ⓐ 連接孔口	
8	Rc1/4下方向取出
Ⓑ 密封材質	
0	丁腈橡膠
B	氟橡膠
Ⓒ 開關	
G	標準
Ⓓ 顯示燈	
1	AC100/200V用
3	DC24V用

內部結構及零件一覽表

● CPE



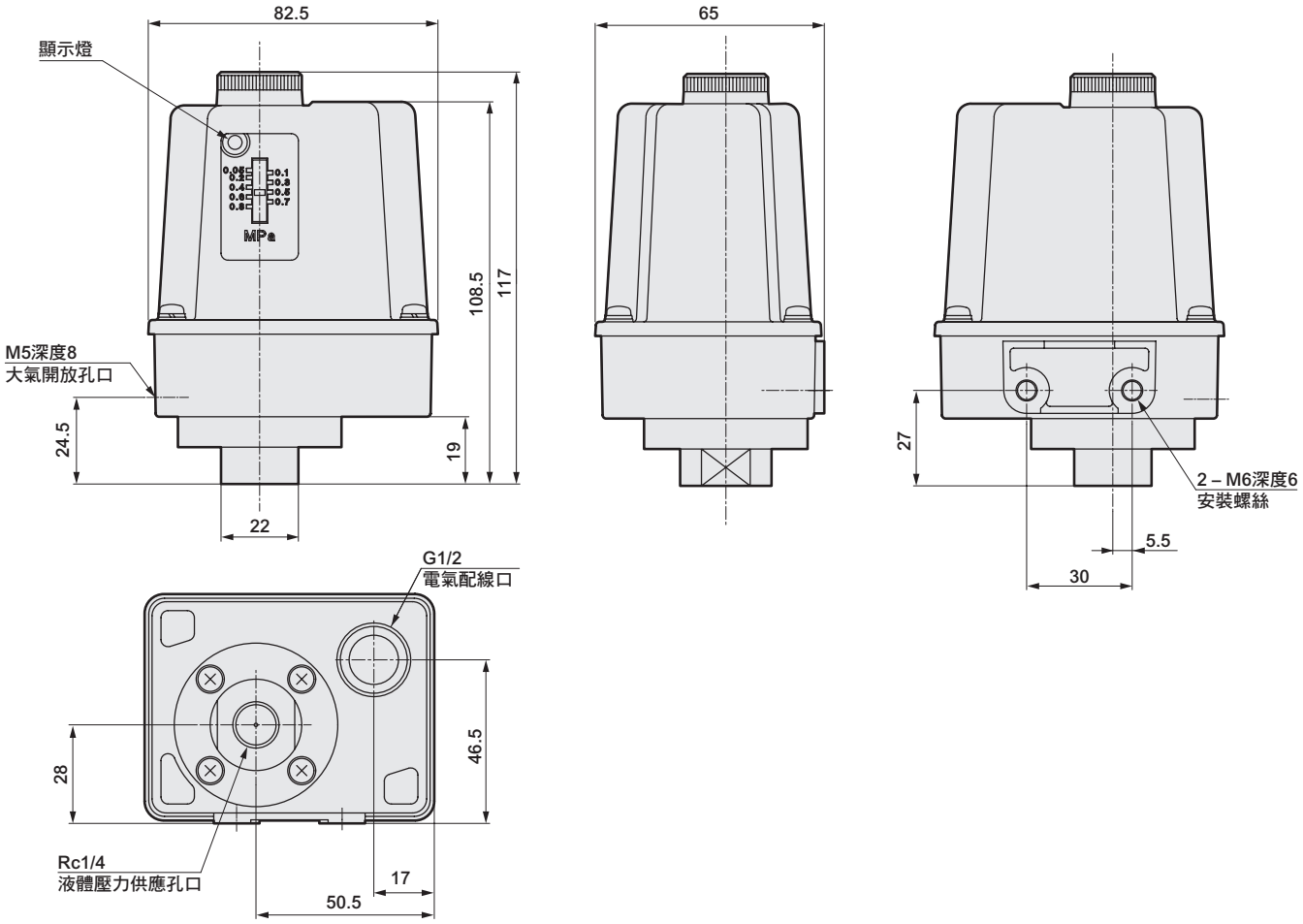
編號	零件名稱	材　質	
1	護蓋	A 5056	鋁
2	O形環	NBR	丁腈橡膠
3	護蓋	ABS	ABS樹脂
4	框架	SPC	鋼
5	主體	ADC12	鋁合金壓鑄
6	微動開關	–	–
7	墊片	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
8	膜片	NBR（FKM）	丁腈橡膠（氟橡膠）
9	O形環	NBR	丁腈橡膠
10	孔口	SUS 303	不鏽鋼

（　）內所示為選購品材質。

外形尺寸圖 CAD

不可拆解

● CPE





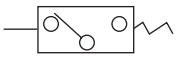
電子式切削液用壓力開關（附數位顯示）

CPD Series

● 壓力調整範圍：0～7MPa

RoHS CAD

JIS記號



規格

項目		CPD
感壓元件		不鏽鋼膜片壓力感測器
使用流體		切削液、其他無腐蝕性之液體
額定壓力	MPa	0～7
耐壓力（水壓）	MPa	10.5
壓力調整範圍	MPa	0～7
流體溫度	℃	0～50
環境溫度	℃	0～50
環境濕度	%RH	0～85（避免結露）
接管口徑		Rc1/4
顯示		3位數LED顯示　文字高度8mm
顯示精度（25℃）		±2%F.S.（±0.14MPa）
溫度特性（0～50℃）		±4%F.S.（±0.28MPa）
重複精度	MPa	±0.02
電源電壓		DC12～24V±10%　（漣波率1%以下）
消耗電流	mA	50以下
輸出應答時間	msec	約5
開關輸出型式		NPN電晶體集極開路輸出2點
開關輸出電流	mA	MAX 50
開關輸出電壓下降	V	2.4 以下
設定值保持		EEPROM
導線		耐油聚氯乙烯絕緣纜線 4蕊（0.2mm²）　1m
重量	kg	0.36
安裝方式		任意
保護結構		相當於IP65（防塵、防噴水型）

型號標示方法

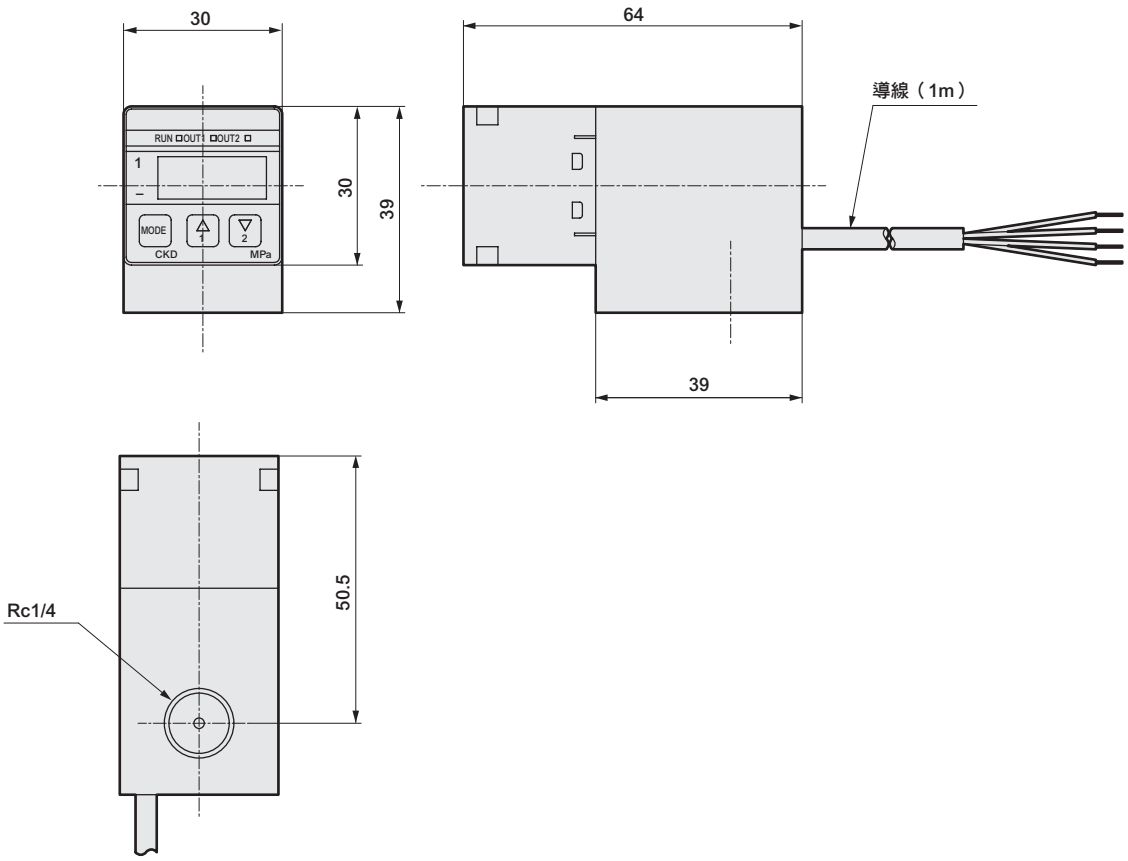
CPD - P70 N - 8

- CPD：機種型號
- P70：Ⓐ額定壓力
- N：Ⓑ開關輸出型式
- 8：Ⓒ連接孔口

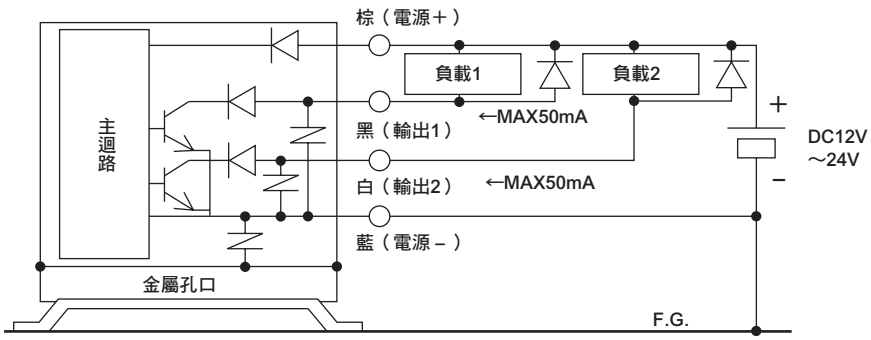
記號	內容
Ⓐ 額定壓力	
P70	0～7MPa
Ⓑ 開關輸出形式	
N	NPN電晶體輸出2點
Ⓒ 連接孔口	
8	Rc1/4下方向取出

外形尺寸圖 CAD

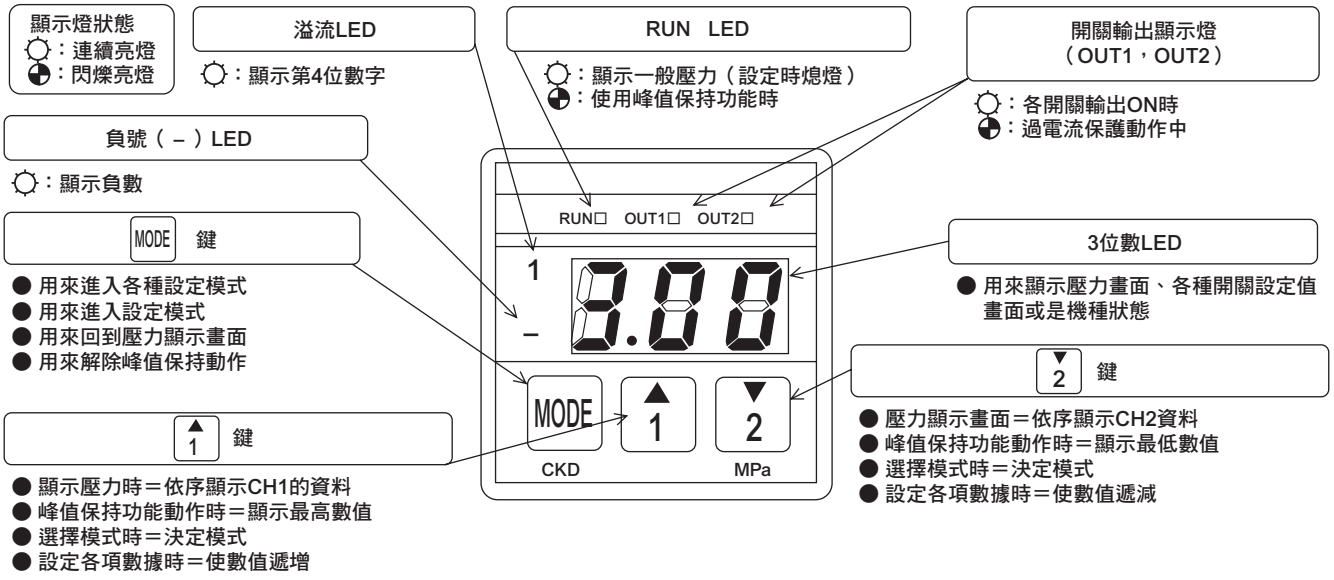
● CPD



配線方法



顯示器及操作區



LED顯示

透過LED顯示燈組合，即可顯示下表所示之數字、英文字母等。

數字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
顯示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

數字	A	B (b)	C	D (d)	H	I (i)	J	L	N (n)	O (o)	P
顯示	A	b	C	d	H	i	J	L	n	o	P

設定值確認方法

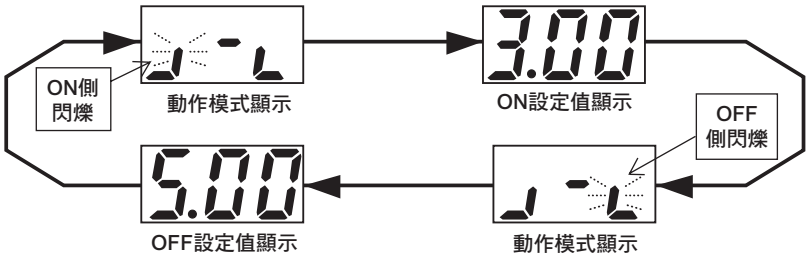
CH1資料顯示



CH2資料顯示



在壓力顯示畫面中，按下各項按鍵，即可顯示開關資料ON設定值、OFF設定值、動作波形、0點調整值、壓力範圍及輸出型式等以供確認。
執行下述操作功能時，將不影響開關動作。



0點調整值、機種型號顯示



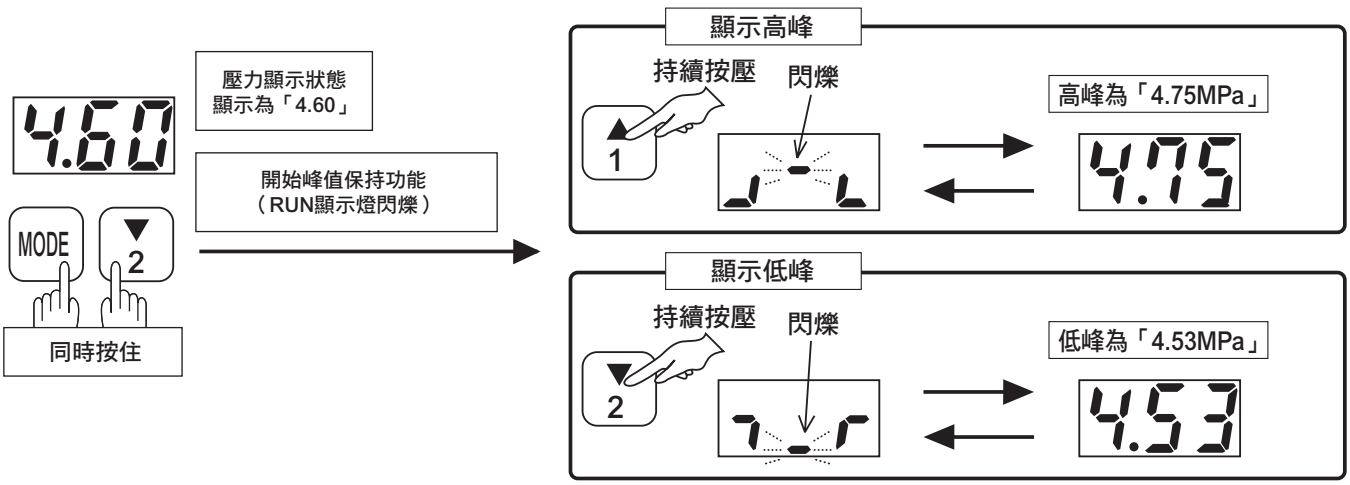
可交替顯示0點調整值及機種型號顯示。
即使在操作狀態，也完全不會影響開關動作。



各項功能操作方法

峰值保持功能

可以瞭解某段期間內壓力值所顯示之最大值與最小值。
適用於確認壓力源與使用壓力之穩定性。另外，峰值保持功能完全不影響開關動作或壓力顯示等產品基本功能。



開關輸出功能

操作方法請參閱下頁之說明

CPD配備2點開關輸出功能，因此可切換4種動作模式及讓動作暫停。只要設定所需的動作模式（請參閱第869頁開關動作模式）及用來指定動作壓力的2個設定值（ON設定值、OFF設定值），即可啟動開關功能。
開始執行設定作業前，請先決定您所要使用的動作模式、ON設定值及OFF設定值。
此外，您還必須選擇及設定下列資料，才能啟動開關。

CH1：動作模式	CH1：ON設定值	CH1：OFF設定值
CH2：動作模式	CH2：ON設定值	CH2：OFF設定值

開關輸出測試功能

操作方法請參閱下頁說明

可強制啟動開關輸出功能，適合用來確認配線連接或輸入裝置的初始動作。

註1、本測試功能可用來確認配線連接及輸入裝置的動作。啟動機器裝置後，請避免以本功能取代實際訊號作為Sequence program之用。

0點調整功能

操作方法請參閱下頁之說明

可在大氣壓加壓狀態下，修正0以上數值之顯示偏差值。

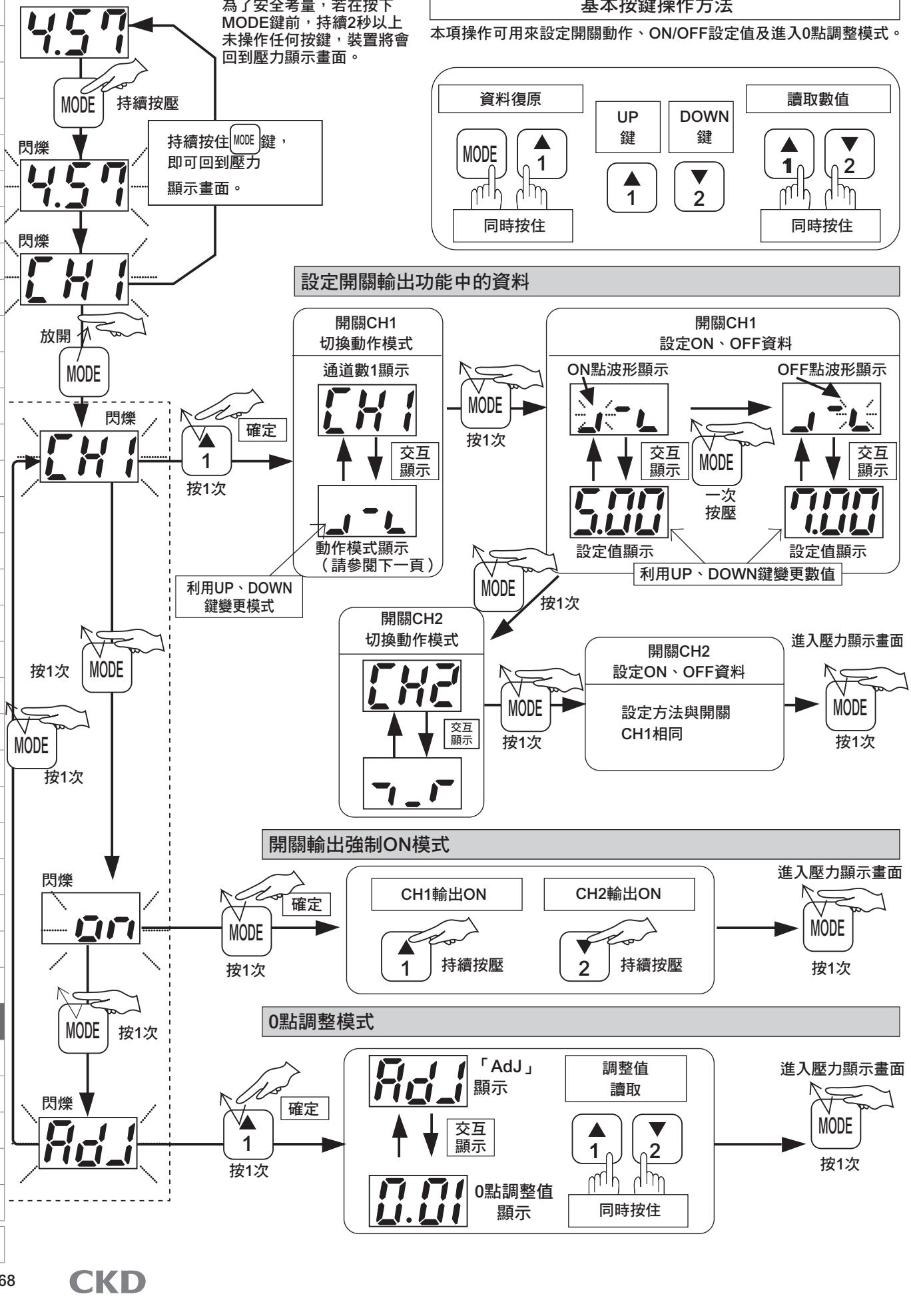
註2、上述設定及測試將對輸出訊號及顯示值造成重大影響。請務必先將使用本產品的機器裝置停機，並確認即使發生誤動作、錯誤顯示，仍能確保安全性後再行操作。若在裝置啟動時操作前述功能，恐將造成出乎意料的誤動作或錯誤顯示，十分危險。
註3、為了盡量避免誤動作發生，所有按鍵皆必須按壓一段時間後，才會開始選擇模式。

開關輸出功能、強制輸出功能、0點調整功能操作圖表

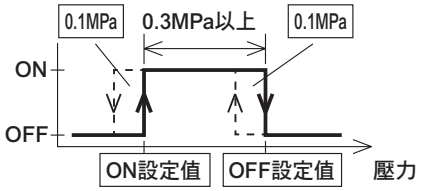
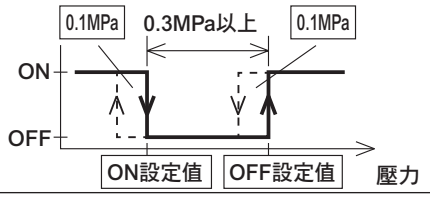
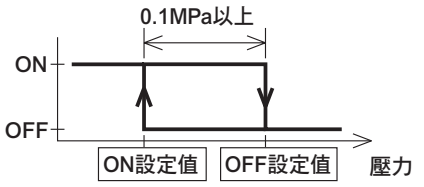
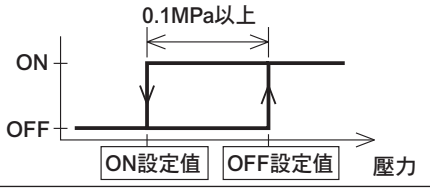
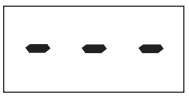
為了安全考量，若在按下MODE鍵前，持續2秒以上未操作任何按鍵，裝置將會回到壓力顯示畫面。

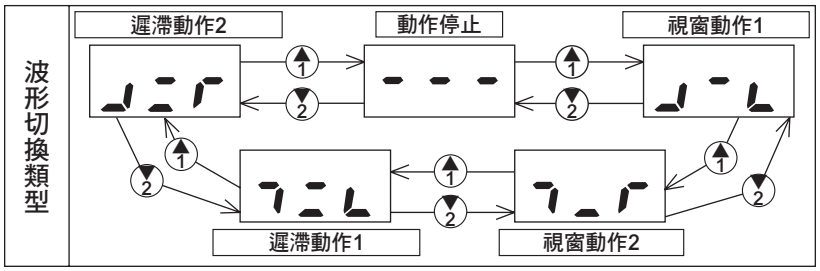
基本按鍵操作方法

本項操作可用來設定開關動作、ON/OFF設定值及進入0點調整模式。



開關動作模式

動作模式名稱	動作波形	LED動作 波形顯示	使用範例
1 視窗動作1 （ON動作於範圍內）			當壓力符合適性範圍，即作為正常訊號輸出ON訊號。
2 視窗動作2 （ON動作超出範圍）			當壓力出現異常值時，即作為異常訊號輸出ON訊號。
3 遲滯動作1 （低壓ON動作）			當壓力下降幅度夠大時，即輸出ON訊號。
4 遲滯動作2 （高壓ON動作）			當壓力上升幅度夠大時，即輸出ON訊號。
5 動作停止			未使用開關輸出功能時，請指定為動作停止後再使用，以避免造成裝置損壞等意外。



註1、執行視窗動作時，2個設定值之間請保持0.3MPa以上的間隔。
ON側和OFF側將自動被加上0.1MPa的遲滯值。

註2、執行遲滯動作時，2個設定值之間請保持0.1MPa以上的間隔。
若以上2點的設定值差值為0，將造成裝置不動作或是動作不穩定的情形。

註3、動作波形左側代表低壓，右側代表高壓。

註4、一旦確定動作模式後，即決定了ON設定值、OFF設定值的大小關係，因此絕對不會出現相反的大小關係。不過，本產品將優先執行指定的動作類型。當您輸入2組設定值後，裝置將自動判定兩者間的大小關係，並且妥善地當作ON設定值、OFF設定值來判別及處理。換句話說，即使輸入時不小心將ON設定值、OFF設定值錯置，裝置仍會以正確的ON設定值、OFF設定值重新辨識，而且絕對會依指定的動作模式執行動作。

控制元件、警告注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

切削液用逆止閥CCH系列

⚠警告 設計、選定時

■使用流體

① 本規格並未針對所有切削液之適用性進行評估，尤其是如果氯和硫的含量過高，恐將對於接液部的組成材質造成影響，因此選擇材質時需確認其適用性。此外，所謂無腐蝕性之液體，是指即使該液體接觸到閥之接液部的構成材質，也不會對彼此造成影響。

接液部組成材質：碳鋼（鍍鎳）、不鏽鋼、黃銅（鍍鉻）、氟橡膠

② 部分機種在逆止閥啟動時，會因為內部零件磨損而出現磨損粉屑，並造成粉屑流入逆止閥二次側等情形，使用時需特別注意。

■流體品質

流體中一旦出現鐵鏽、碎屑等異物，恐將造成裝置動作或洩漏不良，因而影響產品性能，使用時需特別注意。

■流體溫度

使用本產品時不得超過所規定之流體溫度範圍。

⚠注意 使用

■請先確認IN方向及OUT方向再進行配管。

■若在少流量使用時，有時會因差壓不足導致震盪產生。此時請實施增加流量等等措施。

■配管時之固定扭力請參閱下表。

《配管時之配管固定扭力》

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值（Nm）
Rc3/8	31～33
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65

確保安全性

控制元件、警告注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

機械式切削液用壓力開關（低壓用）CPE系列

⚠注意　設計、選定時

1 顯示燈連接於微動開關之NC端子、NO端子，因此在負載（繼電器等）未通電之狀態下也會有微小電流流動，選定負載時請特別注意。
AC100V 1.5mA　AC200V 2.0mA
DC24V 1.5mA

2 選定時需考慮湧浪電流因素。

微動開關接點規格

湧浪電流	常閉	最大30A
	常開	最大15A

另外，建議事先實際量測湧浪電流。

3 嚴禁在含有爆炸性氣體的環境下使用本產品。

● 壓力開關並未採用防爆結構。一旦在爆炸性氣體環境下使用，恐將引起爆炸等災害，因此嚴禁該類使用方式。

⚠注意　安裝、固定、調整時

1 請依需求採取安裝減震器、突波吸收器或蓄壓器等對策，以緩和水錘、突入壓力或脈動。
當壓力超過耐壓力時，即使只有一瞬間，仍有可能造成CPE損壞。

2 大氣開放孔口

- 膜片異常時，為了防止流體滲入電裝部，流體將由大氣開放孔口排出。
  為大氣開放孔口配管時，請將管路連接至大氣壓環境下排放流體也不會造成任何問題之場所。
- 請採取適當的處理措施，以避免切削液或灰塵等進入大氣開放孔口。

3 配線時，請將外殼螺絲旋鬆後，拆下外殼，配線於內部之微動開關。

4 內部配線應避免接觸到可動部位，以免影響開關精度。

5 外殼為ABS樹脂，因此避免在高溫環境下使用。配管及安裝時，請抓握孔口部進行作業。

6 壓力設定方法

- 設定壓力時，請先卸除外殼上面的護蓋，再將螺帽鬆開，即可利用調整螺絲進行調整。在正（+）側使設定壓力上升，在負（–）側使設定壓力下降。
  （使用工具：扳手13m/m、一字螺絲起子）
  設定完成後，請以螺帽加以固定。
- 刻度板為參考基準。（刻度誤差在±0.05MPa以內）請另外準備壓力計確認設定是否正確。
- 刻度板上之壓力標示係表示開關ON時之數值。

7 如想在設定壓力以上使顯示燈亮燈，在設定壓力以下熄燈時，請連接於微動開關之COM端子、NC端子。另外，請於護蓋顯眼處貼上所添附的銘板
壓力上昇→顯示燈亮燈。
（請參閱圖1）

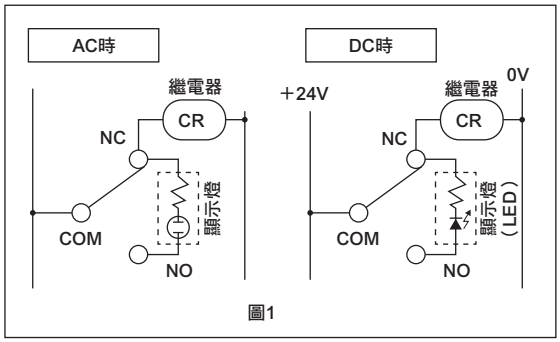


圖1

8 如想在設定壓力以下使顯示燈亮燈，在設定壓力以上熄燈時，請連接於微動開關之COM端子、NO端子。另外，請於護蓋顯眼處貼上所附的銘板
壓力上昇→顯示燈亮燈。
（請參閱圖2）

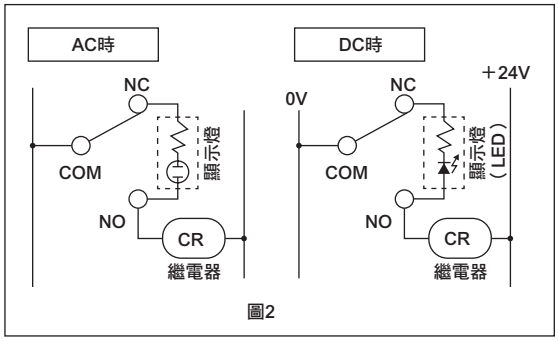


圖2

控制元件、警告注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

電子式切削液用壓力開關（附數位顯示器）CPD系列

⚠警告　設計、選定時

1 請正確使用本產品，並避免超過所規定之規格範圍。

- 若用途、負載電流、電壓、溫度、衝擊及環境超出規格範圍，將造成產品損壞及動作不良。

2 本產品不適用於高壓氣體環境。

- 本產品並未通過高壓氣體安全法規相關認證。因此請勿使用於受到高壓氣體安全法規規範之裝置。

3 嚴禁在含有爆炸性氣體的環境下使用本產品。

- 壓力開關並未採用防爆結構。一旦在爆炸性氣體環境下使用，恐將引起爆炸等災害，因此嚴禁該類使用方式。

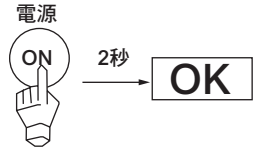
4 請注意內部電壓下降問題。

- 使用時若電壓低於規定值，即使壓力開關正常動作，卻可能發生負載未啟動的情形，這時候必須確認負載的動作電壓，並滿足下列公式。

電源電壓– 內部下降電壓＞負載動作電壓

⚠注意　設計、選定時

1 通電後，本產品的內部迴路即自動進行診斷，因此不會立刻執行壓力檢測。設定控制迴路時，請設定為忽略通電後2秒內的訊號。



2 本產品之過電流保護雖感測到過電流後，即會OFF輸出，但會以週期方式反覆在短時間內輸出ON。此種方式將造成電源電壓改變，甚至有可能影響週邊裝置，使用時請特別注意。

3 決定設定值前，請先考量精度、溫度特性等所造成的誤差因素。

4 在聯鎖迴路中使用本產品時，需特別注意。

- 若要將壓力開關用於需要高可靠性的聯鎖訊號時，請採取雙重聯鎖方式，像是加裝防止故障發生的機械式保護功能，或是除了壓力開關外再併用其他開關（感測器）等等。
  此外，請定期實施檢查及確認動作是否正常。

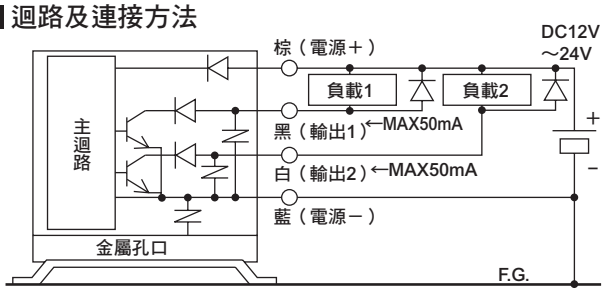
5 為避免因雜訊而造成錯誤動作請採用以下對策。

- 請在AC電源線上設置線路濾波器。
- 請在電感負載（電磁閥、繼電器等）上使用CR、二極體等突波消除器，去除發生源側的雜訊。
- 配線請與強電場分開。
- 配線請用遮蔽線接線。
- 請將遮蔽線連接於電源側之接地處。

6 使用環境

- 請注意測量流體的溫度及配管內部的環境溫度。

7 迴路及連接方法



- 本CPD可設置在與F.G.互相連接的機框或面板上，如有需要，請直接從CPD孔口部配線連接至F.G.。從外部裝置引入流體時，必須透過連接至F.G.的轉接接頭來連接。（使用導電性流體時之安全對策）

- 本CPD用電源使用DC穩定電源，可完全與交流一次側絕緣，使用時，請將電源側的＋側或－側任一側連接至F.G.使用。CPD內部電源迴路與孔口、安裝部之間已連接了變阻器（限制電壓約為40V），目的在於防止感測器發生絕緣損壞。請勿在CPD內部電源迴路與孔口、安裝部之間進行耐電壓試驗或絕緣電阻試驗。如需進行此類試驗，請先將CPD配線移除後再開始試驗。CPD用電源與孔口、安裝部之間的電位差一旦過大，將造成內部零件燒毀。

  CPD設置、連接或是配線後，一旦因為裝置、機框電氣焊接及短路等意外，或因焊接電流、焊接時出現的瞬間高電壓、突波電壓等，將會讓連接至上述元件的配線、接地線或流路發生問題，同時也會造成纜線及元件損壞。進行電氣焊接作業前，請先將本元件或電氣配線的F.G.接線全部卸除，然後再行作業。

⚠警告　安裝、固定、調整時

1 嚴禁任何錯誤連接。

● 錯誤連接除了對本產品造成影響外，甚至可能會造成週邊元件的致命性傷害。

⚠注意　安裝、固定、調整時

■ 配線時

1 請使用與交流電源絕緣，且為額定內之DC穩定電源。未絕緣之電源可能有觸電的危險。使用不穩定之電源，將造成電壓峰值超過額定規格，因而使得本產品損壞，或造成精度不佳。



2 請在停止控制裝置、機械裝置後，並切斷電源之狀態下進行配線。否則裝置突然啟動，恐將發生意外動作，非常危險。首先，請先讓控制裝置、機械裝置停機，然後再進行通電測試，接著依據使用用途，設定所需要的開關資料及單位後，即可進行確認。

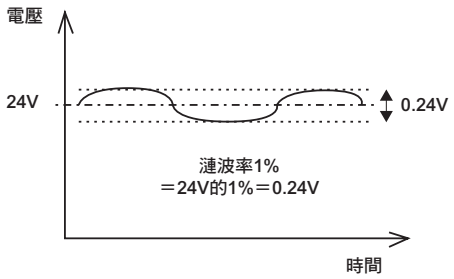


3 配線前，請先將電源關閉。作業前、作業中，請先讓人體、工具裝置所帶的靜電放電後，再進行作業。

4 請使用不會發生雜訊干擾或漣波電壓小於1%之穩定電源。

5 設置時，產品及配線應盡量遠離強力電纜等干擾源，電源線若有電感負載，恐將造成突波電壓，此時必須採取其他的解決對策。

6 配線完成後，請勿突然啟動控制裝置或機械裝置。有可能因非意圖的錯誤設定值，造成預期以外的訊號輸出。首先必須先將控制裝置、機械裝置停機，再進行通電測試，接著再依照使用用途來設定開關。



7 配管請充分沖洗後再進行連接。
此外，配管時，請避免止洩膠帶混入。

8 連接配管時，止洩膠帶的纏繞方法是由距離配管螺牙前端2mm以上的內側位置開始，朝螺牙的反方向進行纏繞。

● 若止洩膠帶超出配管螺牙部前端，膠帶會在鎖入螺牙的過程中被切斷，進入空壓元件內部導致故障。



9 連接配管時，請使用適當的扭力來固定。

● 目的在於防止漏水或螺牙損壞。

● 剛開始請用手鎖入，然後再使用工具，以避免螺牙受損。

連接螺牙	固定扭力　N・m
Rc1/4	23～25



10 請先黏貼止洩膠帶或塗抹密封劑，旋入螺牙時須避免鎖入過緊。固定時，請將扳手放在金屬部。

控制元件、警告注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

各機種系列：個別注意事項

電子式切削液用壓力開關（附數位顯示器）CPD系列

⚠注意 安裝、固定、調整時

■ 安裝時

11 請依需求採取安裝減震器、突波吸收器或蓄壓器等對策，以緩和水錘、突入壓力或脈動。當壓力超過耐壓力時，即使只有一瞬間，仍有可能造成CPD損壞。

12 CPD每隔約2.5msec即進行一次檢測判定。所以即使瞬間壓力產生變化，仍有可能啟動開關，因此必須為設定值預留足夠的餘裕性，或是利用控制迴路及程式的方式，以忽略瞬間開關輸出之切換動作。

13 設定開關輸出時，必須先將機械裝置停機，並在確認安全無虞後再行作業。

14 操作按鍵時請務必使用指尖。操作部位為塑膠薄膜，若以刀刃或螺絲起子尖端等堅硬、銳利物品碰觸，將造成薄膜破裂，並使得保護性能受損。

15 請避免在電腦端以並聯連接將繼電器接點、操作開關或其他裝置輸出連接至產品的輸出，或是為了測試輸入裝置，讓本元件連接目的端的電腦輸入端子與電源－端短路。否則有可能會造成本元件輸出迴路損壞。

16 設定開關數據時，數值雖可設定超過額定範圍，或是設定為實際上不可能達成之數值，但並不保證在該數值條件下的動作或是精度。使用前，請先實際確認所執行的動作的確能符合您的使用目的。
數據A和B必須保持下表所示之差值，以維持動作穩定性。

動作模式	數據差值
遲滯動作	0.1MPa以上
視窗動作	0.3MPa以上

{數據A＝數據B / ON點＝OFF點} 請勿設定為左述條件

17 保護性能相關注意事項

- 當本產品包裝被拆解或是處於設置途中狀態下，將無法發揮應有的保護性能。唯有正確設置配線並連接配管，才能發揮應有的保護性能。設置完成前，請特別注意並採取相關保護措施，以防被水潑濺。
- 請將本產品固定在設置場所後，再進行配管及配線。連接配線時需確認安全性，避免被水潑濺，另外，連接完成後也必須採取保護措施。（連接部會漏電，水也有可能經由纜線進入纜線內部。）

⚠警告 使用、維護時

1 電流不得超過規定值

- 因負載短路等原因使過電流流過壓力開關時，除了會造成壓力開關損壞，還可能導致起火等危險。請依實際需要在輸出線、電源線上設置保險絲等過電流保護迴路。

⚠注意　使用、維護時

1 原則上，嚴禁拆解本產品。

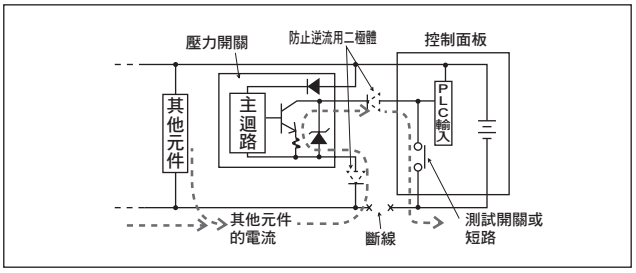
● 如拆解產品，恐將造成產品損壞及性能劣化。本公司恕不保證拆解後，產品仍能維持原有的性能。更換、移動本產品時，請務必將每個安裝部（加壓孔口部）卸除。

2 請先將機械裝置停機，並確認安全無虞後，再開始操作本產品。

3 CPD每隔約2.5msec即進行一次檢測判定。相對地，顯示畫面則每秒更新4次。壓力變化過快，顯示畫面將無法跟上變化速度，因此，無論顯示畫面是否已經達到開關設定值，開關都有可能因為壓力值變化過快而開始執行動作。

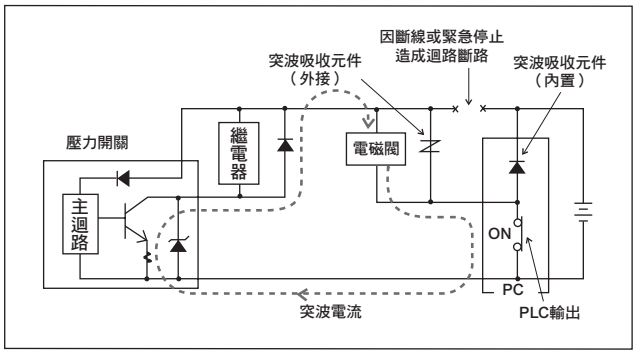
4 外殼材質為樹脂。為去除髒污等，請勿使用溶劑、酒精、清潔劑等，否則可能侵蝕樹脂。請用沾有稀釋中性清潔劑之濕抹布拭去。

5 注意斷線、配線電阻所造成的逆流電流。
當壓力開關與其他元件連接至同一個電源時，若為了確認控制面板的輸入裝置動作，使輸出線與電源線負（–）側短路，或是電源線負（–）側斷線，此時壓力開關的輸出迴路可能因逆流電流通過而損壞。

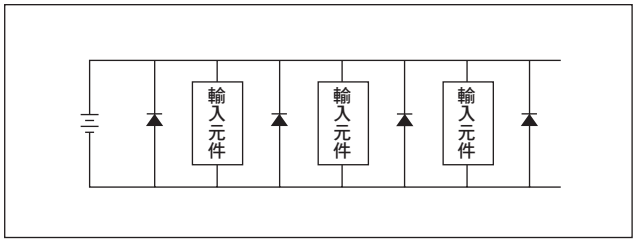


為了避免逆流電流造成元件損壞，請採取下列對策。
① 除了必須避免電流集中在電源線，尤其是（–）側電源線外，還必須盡量使用較粗的配線。
② 限制和壓力開關使用同一個電源的元件。
③ 請以串聯方式在壓力開關輸出線上加裝二極體，以防止電流逆流。
④ 請以串連方式在壓力開關電源線負（–）側加裝二極體，以防止電流逆流。

6 注意突波電流回灌問題。
如果壓力開關和那些有可能產生突波的電磁閥、繼電器等電感負載共用相同的電源，一旦電感負載在啟動狀態下迴路被斷路，就會因為突波電流回流至輸出迴路，而造成裝置損壞。



為了避免突波電流回灌造成裝置損壞，請採取下列防範對策。
① 電磁閥、繼電器等由電感負載架構而成之輸出系統與壓力開關之輸入系統電源必須各自獨立。
② 若無法各自使用獨立的電源，就必須對所有的電感負載直接安裝突波吸收元件。連接至PLC等之突波吸收元件僅能保護該裝置。
③ 請依下圖所示，將突波吸收元件和電源配線的所有位置互相連接，以應不特定部位斷線所需。



此外，元件連接至連接器時，只要在通電時鬆開連接器，就有可能因為上述現象造成輸出迴路損壞，因此在裝卸連接器前，必須先關閉電源。

7 若因碎屑等造成阻塞時，請將背面附六角孔錐型螺絲盲栓卸下，即可進行內部洗淨。
洗淨完成後，請先黏貼止洩膠帶或塗抹密封劑，然後再以正確的扭力固定。固定時，請將扳手放在金屬部。

螺牙	固定扭力N • m
Rc3/8	31～33

生命科學元件

■ 水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）用

概　要

由於醫療領域的需求日趨高階化，臨床醫學所進行之各種生化檢查及裝置也被期許具備更高階的功能、性能及精度。
CKD為了滿足此類生命科學元件的需求，特別設定了5項功能目標（如下所述），並推出相關控制閥可供選擇。



特　色

安靜性
為了維護醫院內環境，閥驅動時必須極為安靜。

殘留液體更微量
盡量減少液體殘流量，以提升各種檢查的精度及可靠性。

無需維護
為了提升裝置可靠性，本產品係以使用壽命長、不需要維護等為基本設計理念。

高耐腐蝕性
本產品採用高耐腐蝕性材質，以保持檢查液的純度。

機種系列更廣泛
本產品備有多款機種，以對應各式各樣試藥及檢查液使用。

CONTENTS

產品體系表 878

無金屬小型

2、3口電磁閥

● MR10 881
● MR16 886
● MKB3 891
● MAB1・MAG1 894
● MYB1・MYG1 897
● MYB2・MYG2 900
● MYB3・MYG3 903
● MEB2・MEG2 906
● 槓桿式　HMTB1、HMTG1 916

2口電磁閥

● MJB3 909
● EMB21 911
● EMB41・51 913

高耐腐蝕用

● 2、3口閥　UMB1、UMG1 919
● 2口閥　HB 921

夾斷閥

● 2、3口閥　HYN 925

⚠使用注意事項 927

⚠ 使用前請務必詳閱卷首及第927頁所記載之使用注意事項。

			機種名稱	孔口數	材質		流體					
					密封	主體	純水	生理食鹽水	試藥	廢液	洗淨液	
電磁閥	無金屬	膜片型	MR10	2・3	FKM	PEEK	●	●	●	●	●	
			MR16	2・3	EKM EPDM	PEEK	●	●	●	●	●	
			MKB3	2	FKM EPDM	PPS	●	●	●	●	●	
			MAB1	2	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
			MAG1	3	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
			MYB1	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG1	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYB2	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG2	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYB3	2	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MYG3	3	FKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MEB2	2	PTFE FFKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MEG2	3	PTFE FFKM	PPS	●	●	●	●	●	
			MJB3	2	FKM	PPS PSU	●	●	●	●	●	
			EMB21	2	PTFE	SUS316	●					
						PTFE	●	●	●	●	●	
			EMB41・51	2	PTFE	PTFE	●	●	●	●	●	
		積層型	HMTB1	2	NBR FKM EPDM	PPS	●	●	●		●	
			HMTG1	3			●	●	●		●	
	高耐腐蝕	升降閥型	USB2・3	2	NBR FKM	PPS	●					
			USG2・3	3	NBR FKM	PPS	●					
			UMB1	2	FKM	相當於 SUS304	●					
			UMG1	3	FKM	相當於 SUS304	●					
			HB	2	NBR FKM PTFE	SUS316	●					
夾斷閥	無金屬型		HYN	2・3	–	–	●	●	●	●	●	

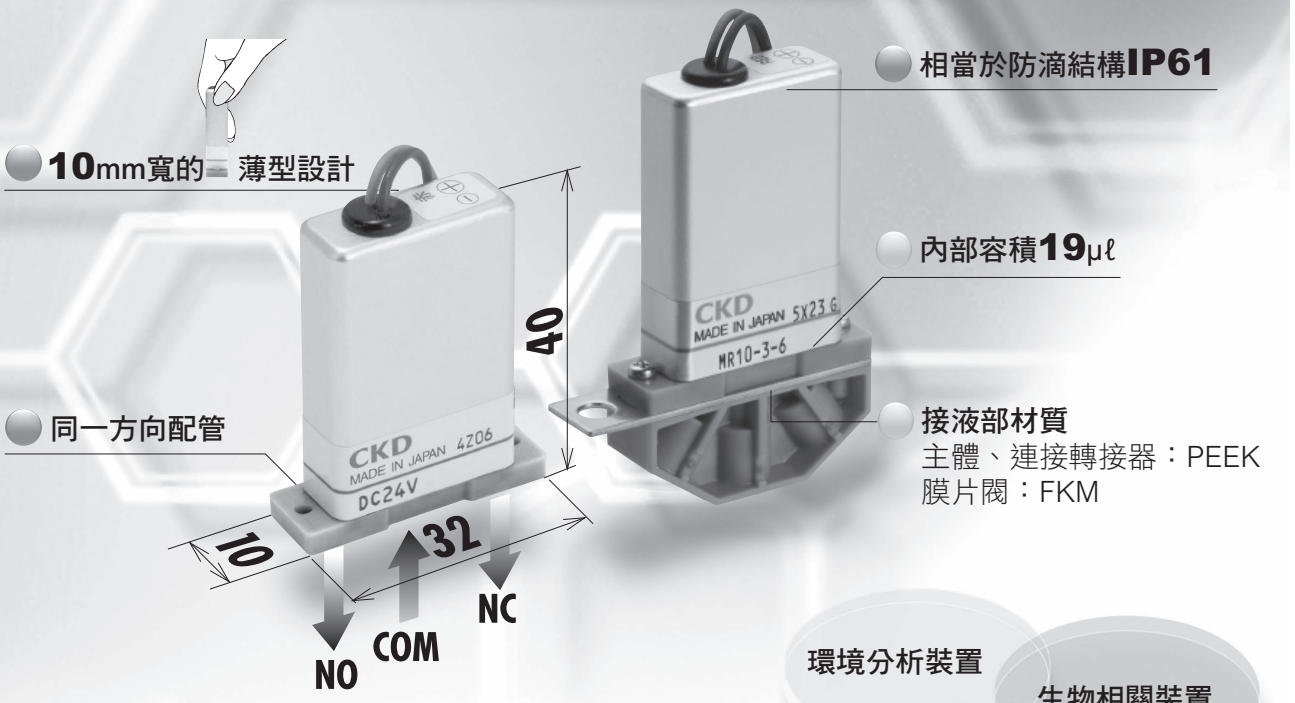
註：請確認密封部及主體材質後，再選擇適合之閥件。

	孔徑（mm）																揭載頁面
	0.5	0.9	1	1.5	1.6	2	2.3	3	3.2	4	5	6	7	8	10	12	15	
			●															881
					●													886
				●														891
					● 1.6 相當													894
					● 1.6 相當													894
						● 2.0 相當												897
						● 2.0 相當												897
								● 3.0 相當										900
								● 3.0 相當										900
											● 5.0 相當							903
											● 5.0 相當							903
								● 3.0 相當										906
								● 3.0 相當										906
								●										909
								●										911
												●		●	●	●	●	913
					●													916
					●													916
			●	●	●		●											36
			●	●	●													36
		●																919
		●																919
			●	●	●		●	●	●	●			●					921
	● 軟管內徑		● 軟管內徑					● 軟管內徑				● 軟管內徑						925

MR10 Series

薄型10mm、超小型、省空間。

追求高分析精度，擅長微量藥液控制。





最適合用於分析裝置的分注工程。

接液部材質採用樹脂材料及橡膠材料，排除金屬材質的無金屬小型藥液用2、3口電磁閥MR10系列。
薄型、省空間、優秀的設置性、安心結構、可靠性佳、長壽命設計等，是一款整體性能優異的閥件。

1000萬次的高壽命

本公司測試條件下測試結果。

內部容積19μℓ

電磁閥內部容易清洗。
減少試藥等浪費。

抑制發熱的設計

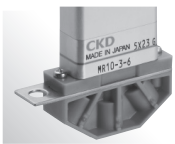
線圈發熱將對分析精度的影響減至最小，實現省電化。

配管方式 2種類型

配合用途選用



●驅動元件型



●直接配管型

2口閥與3口閥形狀相同



無金屬小型2、3口電磁閥

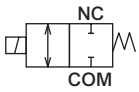
MR10 Series

- NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：M5、M6

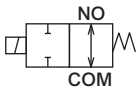
RoHS CAD

JIS記號

● 2口：NC（通電時開）型



● 2口：NO（通電時閉）型



● 3口：萬用型



規格

項目		2口		3口
		MR10-2NC	MR10-2NO	MR10-3
動作方式		NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型	萬用型
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）		
耐壓力	MPa	0.4（以水壓測試時）		
使用壓力	MPa	−0.05～0.1（註1）		
密封壓力	MPa	−0.05～0.2（註2）		
流體溫度	℃	5～50		
環境溫度	℃	5～50		
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境		
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）		
接管口徑		M5、M6		
孔徑	mm	1		
Cv值		0.03		
內部容積	μℓ	19（註3）		
保護結構		相當於IP61		
閥結構		膜片式直動型（鎖定型）		
安裝方式		任意（註4）		
重量	g	18（驅動元件型）、 22（直接配管型）		
電氣規格				
額定電壓		DC24V／DC12V		
電壓變動範圍		±5%		
消耗功率	W 啟動時	3.6（DC24V）／4.2（DC12V）（註5）		
	W 保持時	1		
漏電電流	mA	1.0以下（DC24V）／2.0以下（DC12V）（註6）		
耐熱等級		等級130（B）		

註1：ON/OFF時電磁閥可切換之壓力範圍。
註2：閥座可密封之壓力範圍。
註3：亦即主體與膜片所構成之接液部容積，但不包含配管部的容積。
註4：建議採用垂直安裝，並將較不易積液的線圈部位朝上。
註5：指開始通電～50ms的時間。
註6：使用時，控制迴路所產生的漏電流需小於上表所示之數值。
註7：如欲使用有效濃度低於0.1%的次氯酸鈉（蘇打），請事先依據各項使用條件進行功能測試。
如欲使用的有效濃度高於0.1%，請洽詢本公司。
註8：本產品內置電子基板，請勿於潮濕的環境下使用。
註9：電磁閥具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（+）極。
註10：電磁閥完全OFF之後到下一次ON為止，請至少間隔1秒以上的時間。

型號標示方法

● 直接配管型

MR10 - 2NC - 5 - DC24V

● 驅動元件型

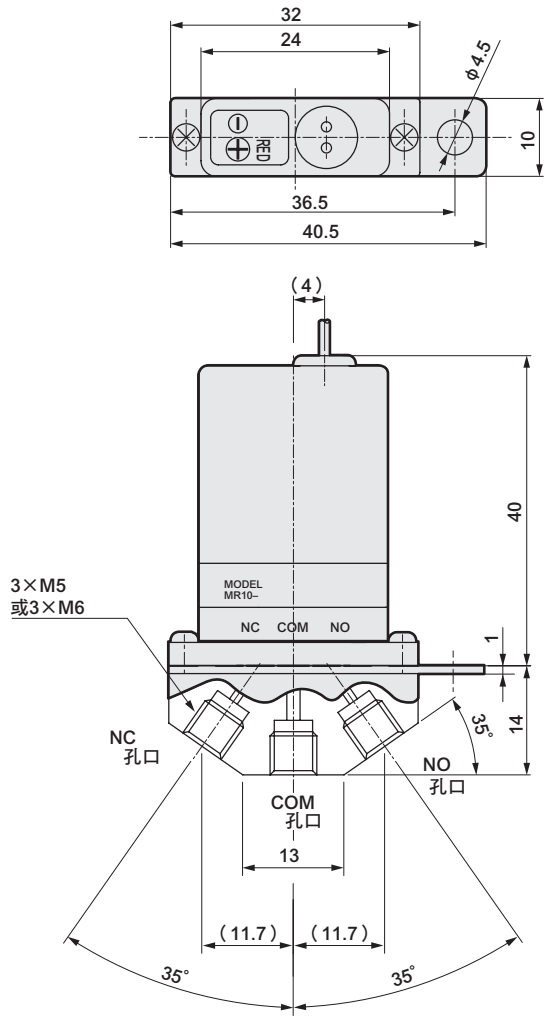
MR10 - 2NC — DC24V

機種型號　Ⓐ孔口數、型式　Ⓑ接管口徑　Ⓒ額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 孔口數、型式	
2NC	2口、NC（通電時開）型
2NO	2口、NO（通電時閉）型
3	3口、萬用型
Ⓑ 接管口徑	
無記號	驅動元件型
5	M5
6	M6
Ⓒ 額定電壓	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

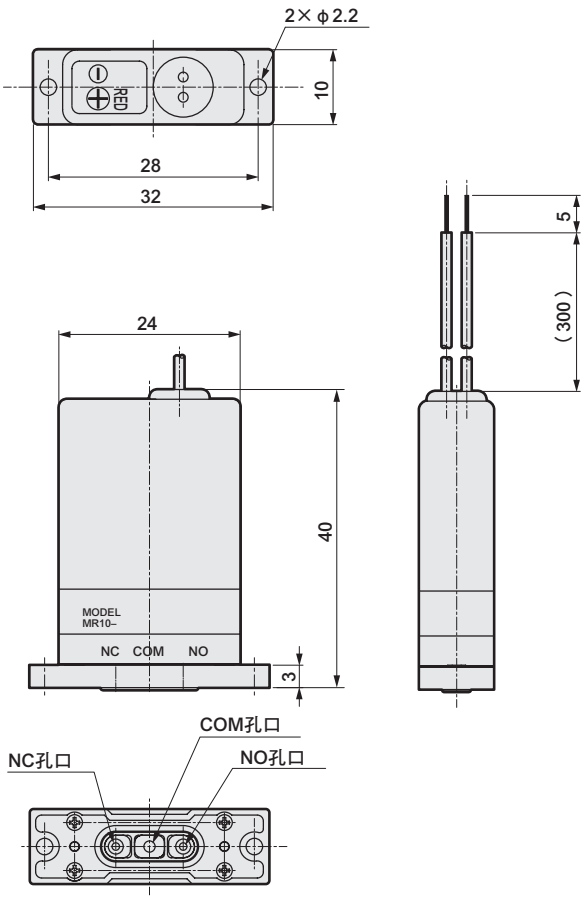
外形尺寸圖

● 直接配管型



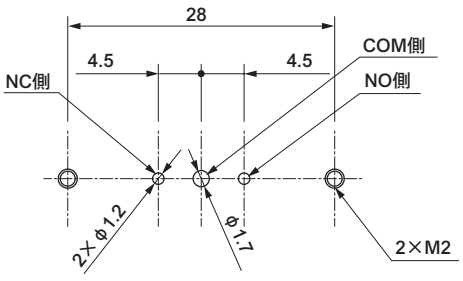
註 MR10-2NC時，NO孔口封閉
MR10-2NO時，NC孔口封閉

● 驅動元件型



註 MR10-2NC型時，NO孔口未加工
MR10-2NO型時，NC孔口未加工

● 驅動元件之安裝尺寸



※ 本公司可配合客戶需求，製作各式連接轉接器、連座等。
詳情請洽詢本公司。

● 主要零件材質

零件名稱		材質	
接液部	膜片	FKM	氟橡膠
	主體	PEEK	聚醚醚酮
	墊圈	FKM	氟橡膠
	連接轉接器	PEEK	聚醚醚酮

業界首創！

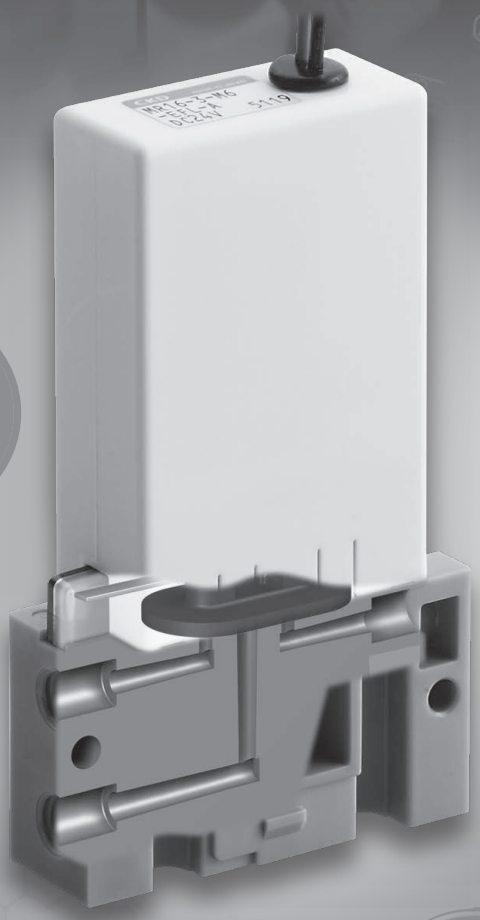
附指示器 LOCKER 閥登場！

清楚可見。

標準配備
LED
顯示燈

通電時 LED 亮燈，
可目視進行確認。



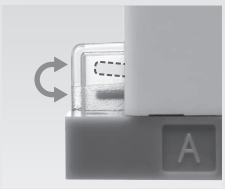




內部容積
50μℓ

業界
首創

配置可直接看到
閥件開閉狀態的
機械指示器！



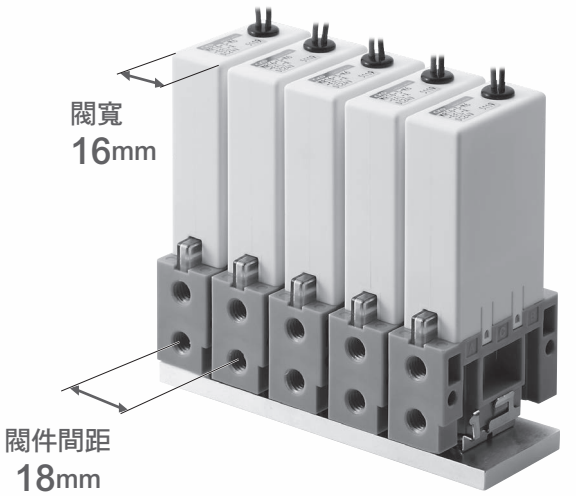
無金屬小型 2、3 口電磁閥

MR16系列

省空間

寬 16mm、閥件間距 18mm

驅動元件型可依閥件間距 17mm 進行設置。



[單位：mm]

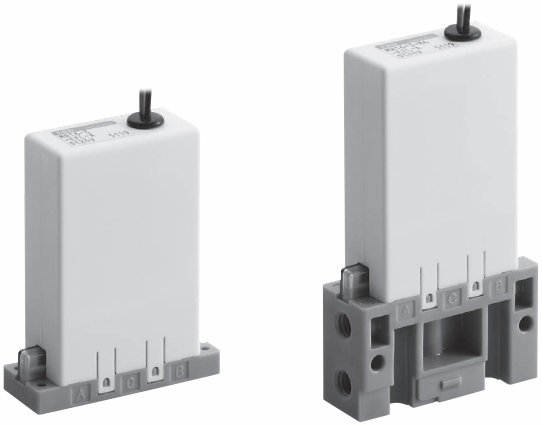
主體類型	產品寬	閥件間距
驅動元件型	16	17
直接配管型	16.4	17※
直接配管型(附安裝板)	16.5	18

※ 連結直接配管型時為 16.4mm。

可選擇主體類型

備有驅動元件型、直接配管型

可配合設置方法選擇主體類型。



驅動元件型　　直接配管型

壓力範圍廣

Max 0.3MPa、負壓狀態亦可使用

內部容積控制在 50μℓ，實現高壓力。
適用於注射器、廢液切換時的負壓狀態。

使用壓力（MPa）	−0.08～0.3

高耐腐蝕無金屬結構

主體採用 PEEK 樹脂

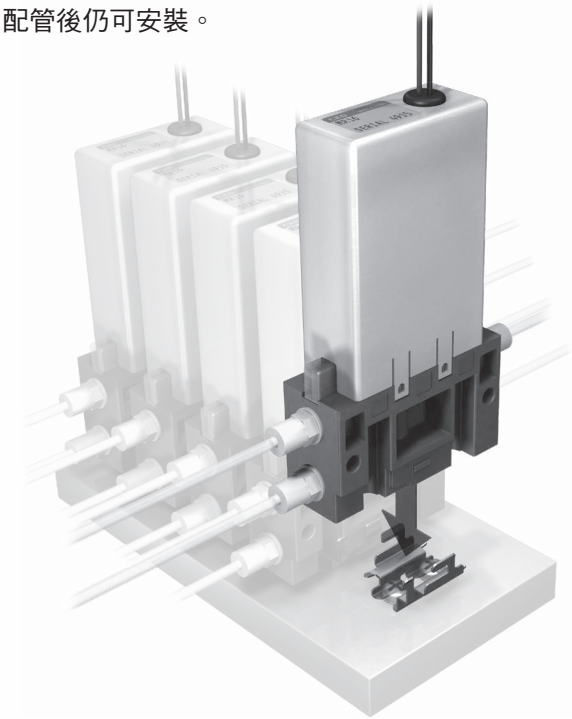
接液部使用耐腐蝕性高的樹脂材料、橡膠材料，
可適用不同種類的流體。

主體材質	PEEK
密封材質	FKM、EPDM

維護簡單

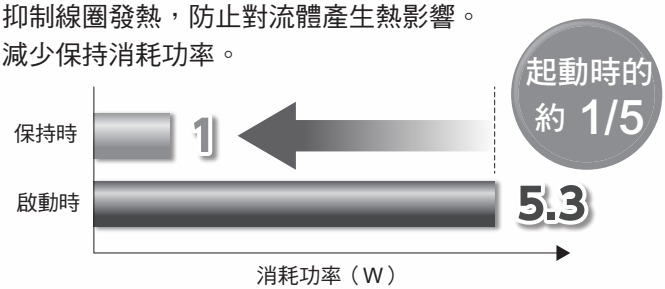
快速安裝結構

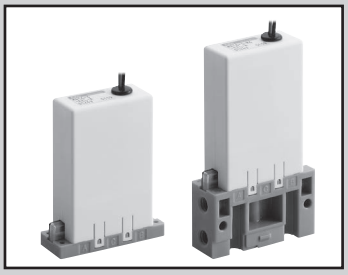
產品拆裝簡單。
配管後仍可安裝。



標準配置省功率基板

抑制線圈發熱，防止對流體產生熱影響。
減少保持消耗功率。





無金屬2、3口電磁閥

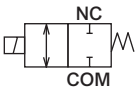
MR16 Series

●NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型、萬用型
●使用流體：水、純水、藥液
●接管口徑：M6、1/4-28UNF

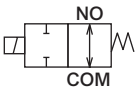
RoHS CAD

JIS記號

● 2口：NC（通電時開）型



● 2口：NO（通電時閉）型



● 3口：萬用型



規格

項目		2口		3口
		MR16-2NC	MR16-2NO	MR16-3
動作方式		NC（通電時開）型	NO（通電時閉）型	萬用型
使用流體		水、純水、藥液 （不會造成接液部材質腐蝕之流體）		
耐壓力	MPa	0.45（以水壓測試時）		
使用壓力	MPa	−0.08～0.3		
流體溫度	℃	5～40		
環境溫度	℃	5～45		
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境		
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）		
接管口徑		M6、1/4-28UNF		
孔徑	mm	1.6		
Cv值		0.05		
內部容積	μℓ	50 （註1）		
閥結構		膜片式直動型（鎖定型）		
安裝方式		任意（註2）		
重量	g	75 （驅動元件型）、 85 （直接配管型）		
電氣規格				
額定電壓		DC24V／DC12V		
電壓變動範圍		±10%		
消耗功率W	啟動時	5.3 （註3）		
	保持時	1		
漏電電流	mA	1.0以下 （DC24V）、 2.0以下 （DC12V） （註4）		
耐熱等級		等級130 （B）		

註1：亦即主體與膜片所構成之接液部容積，但不包含配管部的容積。
註2：建議採用垂直安裝，並將較不易積液的線圈部位朝上。
註3：通電開始～100ms的時間。
註4：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註5：如使用次氯酸鈉（蘇打），膜片材質請選擇FKM。
（EPDM在長期使用下，即使是自來水等級的殘留氯也會導致劣化）
如使用的有效濃度低於0.1%，請事先依據各項使用條件進行功能測試。
有效氯濃度超過0.1%請洽詢本公司。
註6：本產品內置電子基板，請勿於潮濕的環境下使用。
註7：本產品內置電子發振迴路，有可能產生雜訊干擾，因此若使用同一條電源線，就必須採取防雜訊對策。
註8：電磁閥具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（+）極。
註9：電磁閥完全OFF之後到下一次ON為止，請至少間隔1秒以上的時間。
註⑩：選購品選擇了附安裝板時，若要將產品從安裝板卸除，請拉動拉桿，將產品朝配管方向滑動即可。

型號標示方法

MR16 - 2NC - M6 - EF L B - A - DC24V

機種型號

Ⓐ孔口數、型式

記號	內 容
Ⓐ 孔口數、 型式	
2NC	2口、NC（通電時開）型
2NO	2口、NO（通電時閉）型
3	3口、萬用型

Ⓑ接管口徑

記號	內 容
Ⓑ 接管口徑	
無記號	驅動元件型
M6	M6（直接配管型）
4U	1/4-28UNF（直接配管型）

Ⓒ材質組合

記號	主體材質	密封材質
Ⓒ 材質組合		
EF	PEEK	FKM
EE	PEEK	EPDM

Ⓓ附基板選購品

記號	內 容
Ⓓ 附基板選購品	
L	附顯示燈、省電基板

Ⓔ附安裝板選購品 ※1

記號	內 容
Ⓔ 附安裝板選購品	
無記號	無安裝板
B	附安裝板

Ⓕ指示器方向 ※2

記號	內 容
Ⓕ 指示器方向	
A	A孔口側
B	B孔口側

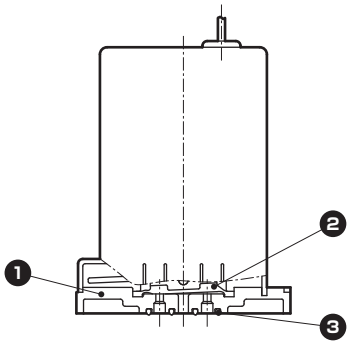
Ⓖ電壓

記號	內 容
Ⓖ 電壓	
DC24V	DC24V
DC12V	DC12V

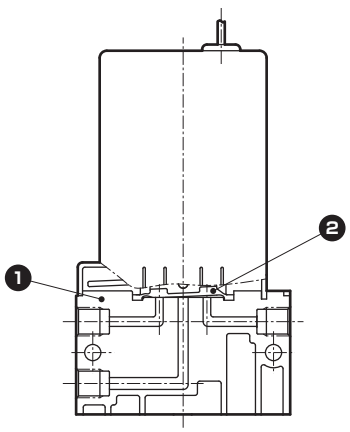
※1： 只有在接管口徑為「M6」、「4U」時可選擇「B」。
※2： 孔口數、型式為「2NC」時只能選擇「A」，為「2NO」時只能選擇「B」。
為「3」時，A、B皆可選擇。

內部結構圖及主要零件材質

●驅動元件型



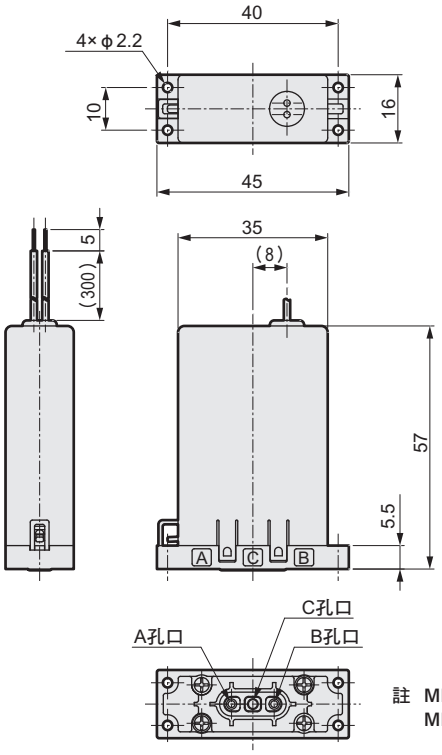
●直接配管型



編號	零件名稱	材質	
1	主體	PEEK	聚醚醚酮
2	膜片	FKM、EPDM	氟橡膠、乙烯丙烯橡膠
3	墊片	FKM、EPDM	氟橡膠、乙烯丙烯橡膠

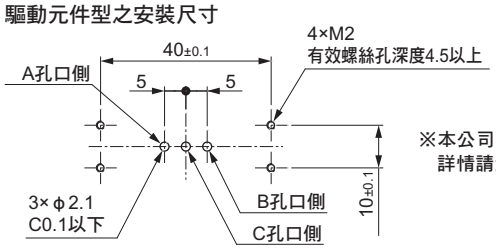
外形尺寸圖

●驅動元件型



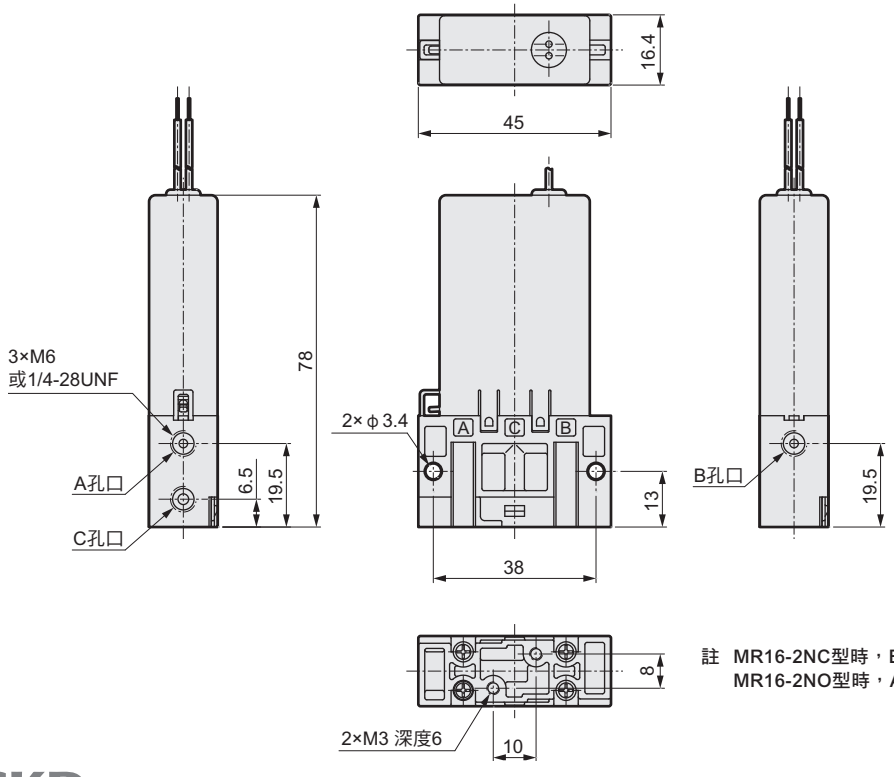
註 MR16-2NC型時，B孔口未加工，無「B」標示。
MR16-2NO型時，A孔口未加工，無「A」標示。

● 驅動元件型之安裝尺寸



※本公司可配合客戶需求，製作各式連座。
詳情請洽詢本公司。

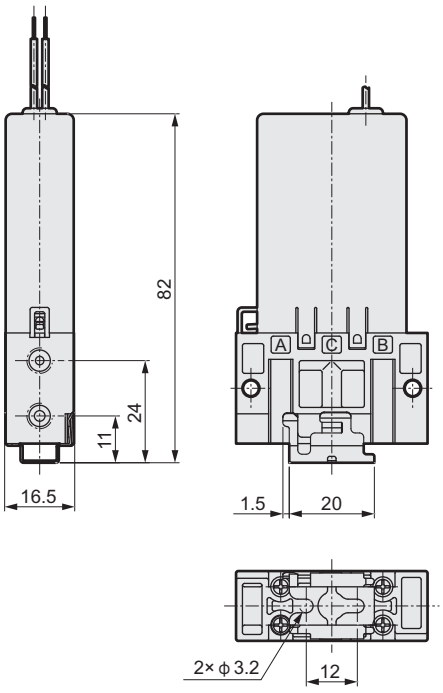
●直接配管型



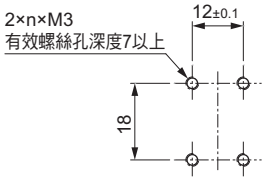
註 MR16-2NC型時，B孔口封閉，無「B」標示。
MR16-2NO型時，A孔口封閉，無「A」標示。

外形尺寸圖

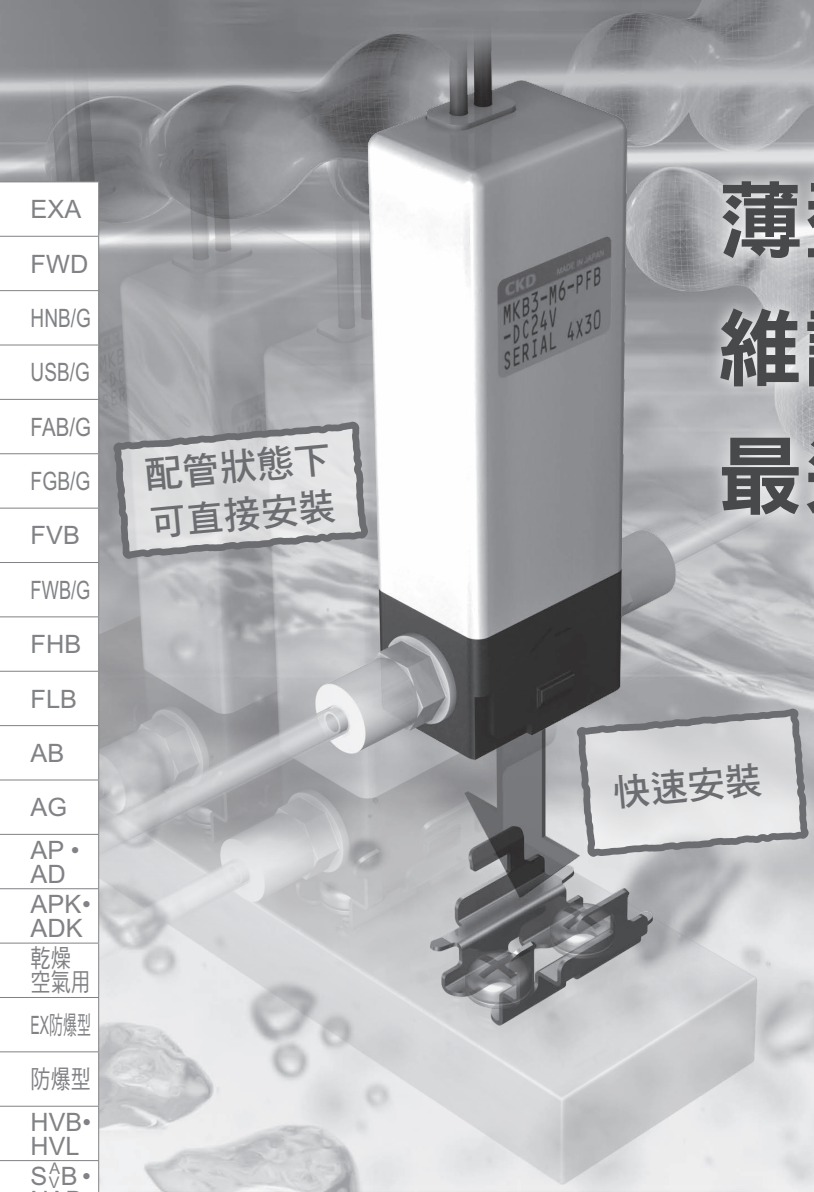
●直接配管型 （附安裝板）



●直接配管型（附安裝板）之安裝尺寸



● MR16並列設置時的加工圖。
（n：連數）



薄型、省空間、維護簡單。最適合醫療裝置。

維護簡單

快速安裝結構

產品拆裝簡單。
配管後仍可安裝。

已提出專利申請

壓力範圍廣

負壓狀態亦可使用

適用於注射器、廢液切換時的負壓狀態。

使用壓力（MPa）	−0.08～0.25
背壓（MPa）	0～0.25

可選擇省功率基板（附顯示燈）

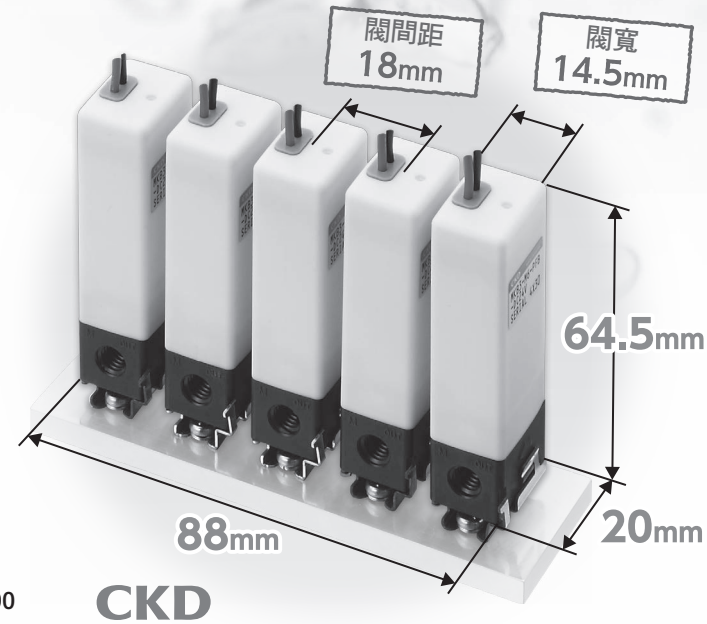
藉由配置省功率基板，抑制線圈發熱，防止對流體產生熱影響。減少通電時消耗功率。
可透過顯示燈確認電磁閥的通電狀態。

無金屬 2 口電磁閥

MKB3系列

薄型緊湊設計、可集中設置

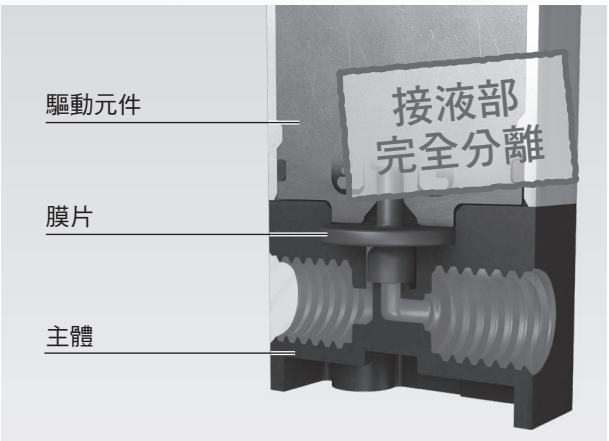
實現超薄 14.5mm。
透過本公司獨家安裝方式，能縮小間距進行並聯設置。



無金屬膜片結構

驅動元件與接液部完全分離。
接液部材質使用耐腐蝕性高的樹脂材料、橡膠材料。
本公司獨家膜片結構，實現高耐久性。

主體材質	PPS
膜片材質	FKM，EPDM





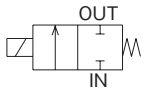
無金屬 2 口電磁閥

MKB3 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：M6 • 1/4-28UNF

RoHS CAD

JIS記號



規格

項　目			MKB3
動作方式			NC（通電時開）型
使用流體			水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）
耐壓力	MPa		0.5（以水壓測試時）
使用壓力	MPa		–0.08～0.25
背壓	MPa		0～0.25
流體溫度	℃		5～50
環境溫度	℃		5～50
使用環境			無爆炸性、腐蝕性氣體之環境
閥座洩漏	cm^3/min		0（以水壓測試時）
接管口徑			M6、1/4–28UNF
孔徑	mm		1.5
Cv值			0.04
閥結構			膜片式直動閥
安裝方式			任意
重量	g		50
電氣規格			
額定電壓			DC24V／DC12V
電壓變動範圍			±5%
消耗功率 W	標準		2.5
	附省功率迴路	啟動時	2.5（註2）
		保持時	1
漏電電流	mA		1.0以下（DC24V）／2.0以下（DC12V）（註3）
耐熱等級			等級130（B）

註1 ： 如使用次氯酸鈉（蘇打），膜片材質請選擇FKM。
（EPDM在長期使用下，即使是自來水等級的殘留氯也會導致劣化）
如使用的有效濃度低於0.1%，請事先依據各項使用條件進行功能測試。
有效氯濃度超過0.1%請洽詢本公司。
註2 ： 通電開始～200ms的時間。
註3 ： 使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註4 ： 本產品內置電子基板，請勿於潮濕的環境下使用。
註5 ： 電磁閥具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（+）極。（附基板選購品：L時）
註6 ： 電磁閥完全OFF之後到下一次ON為止，請至少間隔1秒以上的時間。（附基板選購品：L時）
註7 ： 選購品選擇了附安裝板時，若要將產品從安裝板卸除，請拉動拉桿，將產品朝配管方向滑動即可。

型號標示方法

MKB3 - M6 - PF L B - DC24V

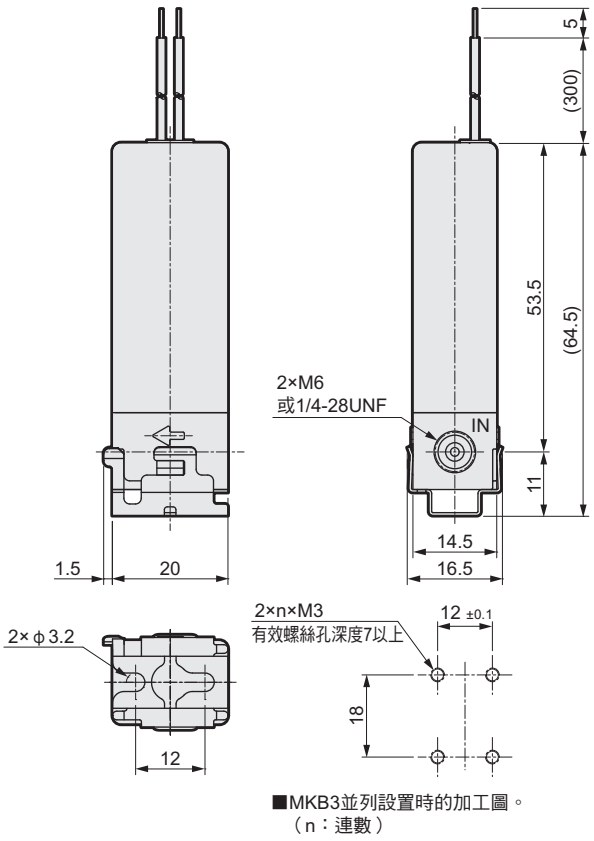
- MKB3：機種型號
- M6：Ⓐ 接管口徑
- PF：Ⓑ 材質組合
- L：Ⓒ 附基板選購品
- B：Ⓓ 附安裝板選購品
- DC24V：Ⓔ 電壓

記號	內　容	
Ⓐ 接管口徑		
M6	M6	
4U	1/4–28UNF	
Ⓑ 材質組合		
	主體材質	膜片材質
PF	PPS	FKM
PE	PPS	EPDM
Ⓒ 附基板選購品		
無記號	無選購品	
L	附顯示燈、省電基板	
Ⓓ 附安裝板選購品		
B	附安裝板（標準）註1	
N	無安裝板 註2	
Ⓔ 電壓		
DC24V	DC24V	
DC12V	DC12V	

註1：安裝板添附於產品包裝中。
註2：無安裝板的電磁閥單體無法安裝。

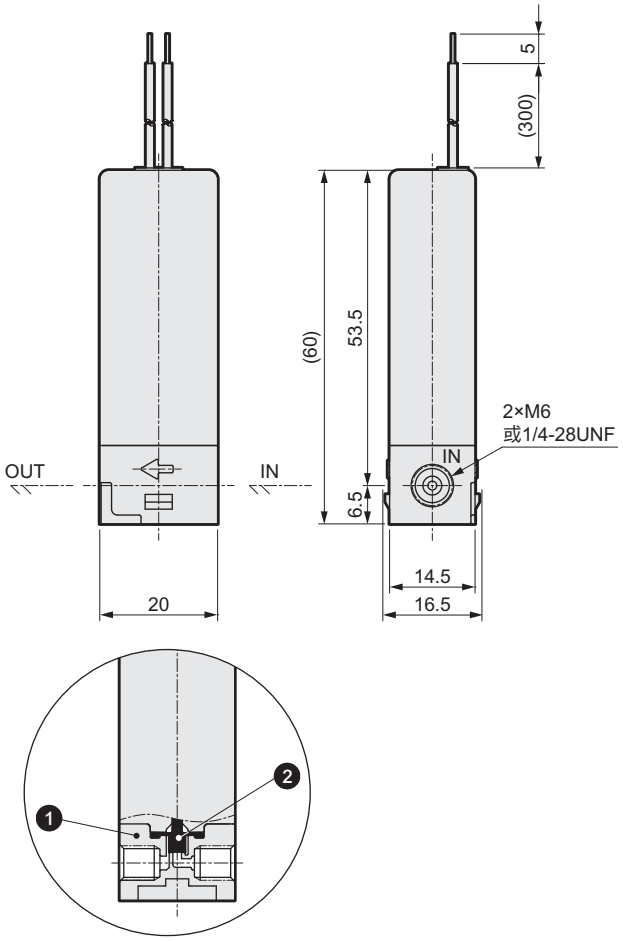
外形尺寸圖

● 附安裝板（標準）



■MKB3並列設置時的加工圖。
（n：連數）

● 無安裝板



主要零件材質

編號	零件名稱	材　質	
❶	主體	PPS	聚苯硫醚
❷	膜片	FKM、EPDM	氟橡膠、乙烯丙烯橡膠

⚠注意

※1：若要將產品從安裝板上卸除，請拉動拉桿將產品朝配管方向滑動。
※2：金屬製接頭恐造成孔口損壞，請勿使用。本產品需使用PP或氟樹脂接頭。
　　固定接頭時，請依照下列建議的固定扭力進行作業。
　　建議固定扭力：0.10～0.15N • m
※3：請勿拆解產品。
※4：配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，因此安裝閥前請務必進行沖洗。
※5：若要將二次側配管立起時，高度請勿超過2m，而且必須使用內徑與孔徑為同級以上之軟管或管路來固定。
※6：操作時請勿拿起導線。

MEMO



無金屬2、3口電磁閥

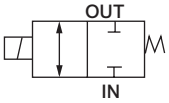
MAB1・MAG1 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：M6

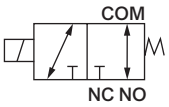
RoHS CAD

JIS記號

● MAB1（2口）
：NC（通電時開）型



● MAG1（3口）
：萬用型



規格

項目		MAB1-M6-DC24V	MAG1-M6-DC24V
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	
耐壓力	MPa	0.45（以水壓測試時）	
使用壓力	MPa	條件：IN正壓 / 流體流動方向：IN→OUT / 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.3 / OUT：0～0.1 條件：OUT正壓 / 流體流動方向：OUT→IN / 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.1 / OUT：0～0.1 條件：IN負壓 / 流體流動方向：OUT→IN / 各孔口的使用壓力範圍 IN：–0.05～0 / OUT：–0.05～0	條件：COM正壓 / 流體流動方向：COM→NO或NC / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.3 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：NC正壓 / 流體流動方向：NC→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：NO正壓 / 流體流動方向：NO→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：COM負壓 / 流體流動方向：NO或NC→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：–0.05～0 / NC：–0.05～0 / NO：–0.05～0
流體溫度	℃	5～60	
環境溫度	℃	0～50	
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
接管口徑		M6	
孔徑	mm	相當於1.6	
Cv值		0.045	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.13	
電氣規格			
額定電壓		DC24V	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W	2.3	
漏電電流	mA	2.4以下（註1）	
耐熱等級		等級130（B）	

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。

型號標示方法

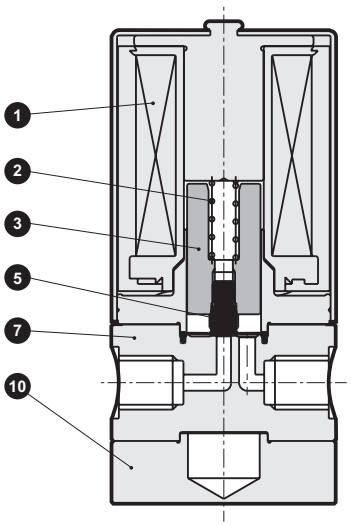
MA Ⓑ 1 - M6 - DC24V

- MA：機種型號
- Ⓑ：Ⓐ孔口數
- 1
- M6
- DC24V

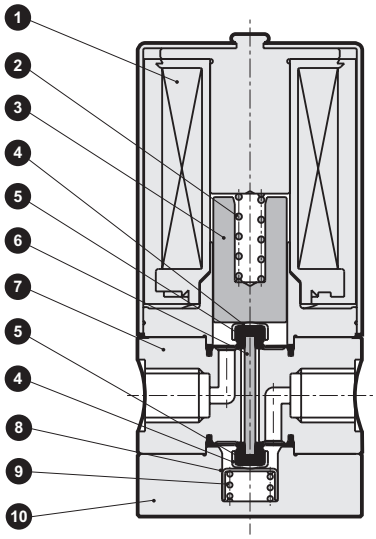
記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口閥
G	3口閥

內部結構及零件一覽表

● MAB1-M6-DC24V



● MAG1-M6-DC24V

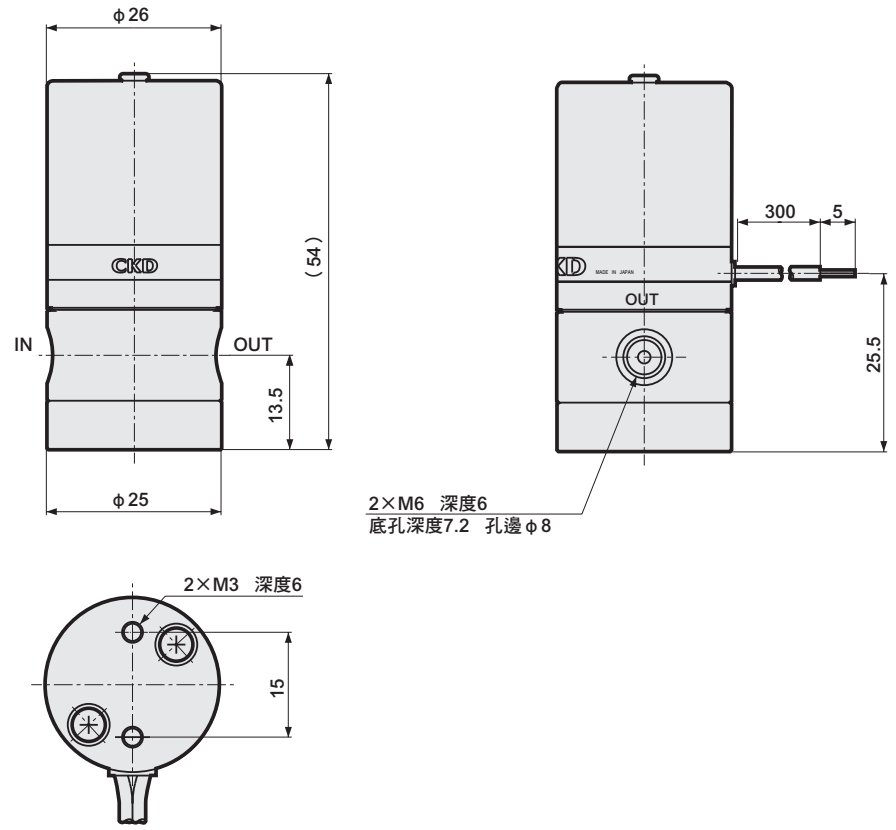


不可拆解

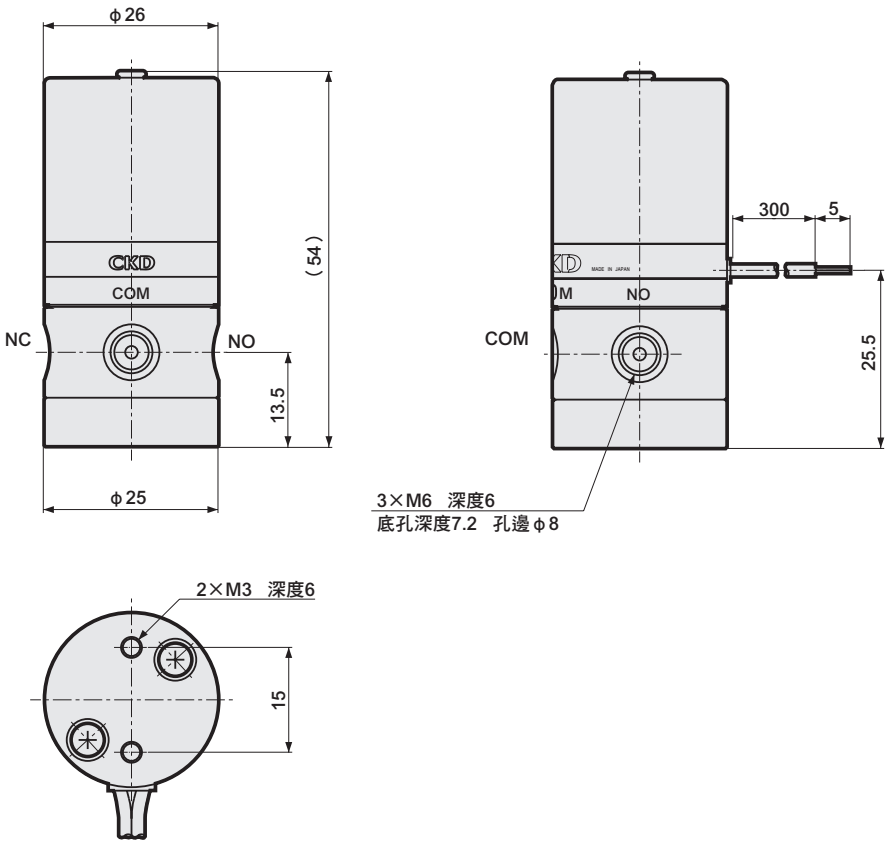
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	———	———	6	閥桿	———	陶瓷
2	彈簧	SUS304	不鏽鋼	7	主體	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
3	動鐵芯	SUY	鐵	8	彈簧座	SUS304	不鏽鋼
4	護蓋	SUS304	不鏽鋼	9	彈簧	SUS304	不鏽鋼
5	膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	10	安裝板	SUS303	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● MAB1-M6-DC24V



● MAG1-M6-DC24V





無金屬2、3口電磁閥

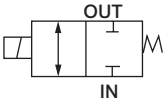
MYB1 • MYG1 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：M6

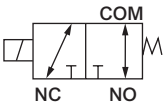
RoHS CAD

JIS記號

● MYB1（2口）
：NC（通電時開）型



● MYG1（3口）
：萬用型



規格

項　目		MYB1-M6	MYG1-M6
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	
耐壓力	MPa	0.3（以水壓測試時）	
使用壓力	MPa	條件：IN正壓 流體流動方向：IN→OUT 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.2 OUT：0～0.1 條件：OUT正壓 流體流動方向：OUT→IN 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.1 OUT：0～0.1 條件：IN負壓 流體流動方向：OUT→IN 各孔口的使用壓力範圍 IN：–0.05～0 OUT：–0.05～0	條件：COM正壓 流體流動方向：COM→NO或NC 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.2 NC：0～0.1 NO：0～0.1 條件：NC正壓 流體流動方向：NC→COM 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 NC：0～0.1 NO：0～0.1 條件：NO正壓 流體流動方向：NO→COM 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 NC：0～0.1 NO：0～0.1 條件：COM負壓 流體流動方向：NO或NC→COM 各孔口的使用壓力範圍 COM：–0.05～0 NC：–0.05～0 NO：–0.05～0
流體溫度	℃	5～60	
環境溫度	℃	0～50	
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
接管口徑		M6	
孔徑	mm	相當於2.0	
Cv值		0.1	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.14	
電氣規格			
額定電壓		DC12V • DC24V • AC100V(50/60Hz)	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W AC	3.8	
	DC	3.0	
漏電電流	mA	2以下（DC12V）／1以下（DC24V）／1.5以下（AC100V）（註1）	
耐熱等級		等級130（B）	

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。

型號標示方法

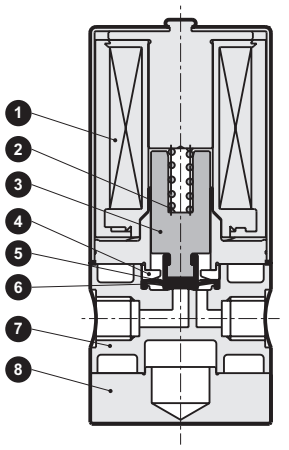
MY B 1 - M6 - DC12V

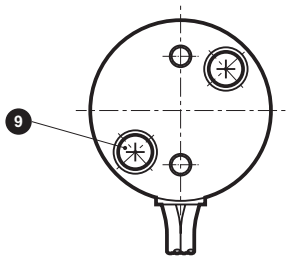
- Ⓐ 孔口數
- Ⓑ 孔徑
- Ⓒ 接管口徑
- Ⓓ 額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口
G	3口
Ⓑ 孔徑	
1	φ2
Ⓒ 接管口徑	
M6	M6
Ⓓ 額定電壓	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

內部結構及零件一覽表

● MYB1-M6

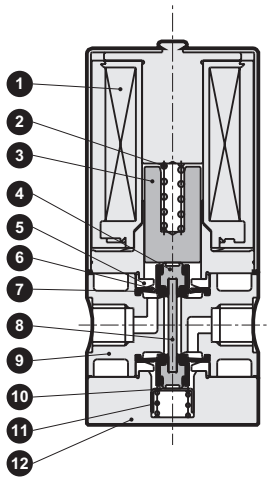


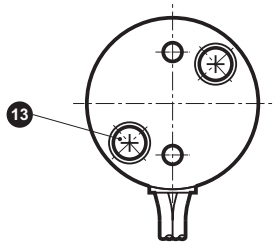


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	B種鑄模線圈	
2	彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
4	膜片座	PPS	聚苯硫醚
5	保護墊	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
6	膜片	FKM	氟橡膠
7	主體	PPS	聚苯硫醚
8	安裝板	SUS303	不鏽鋼
9	內組彈簧護圈十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼

● MYG1-M6



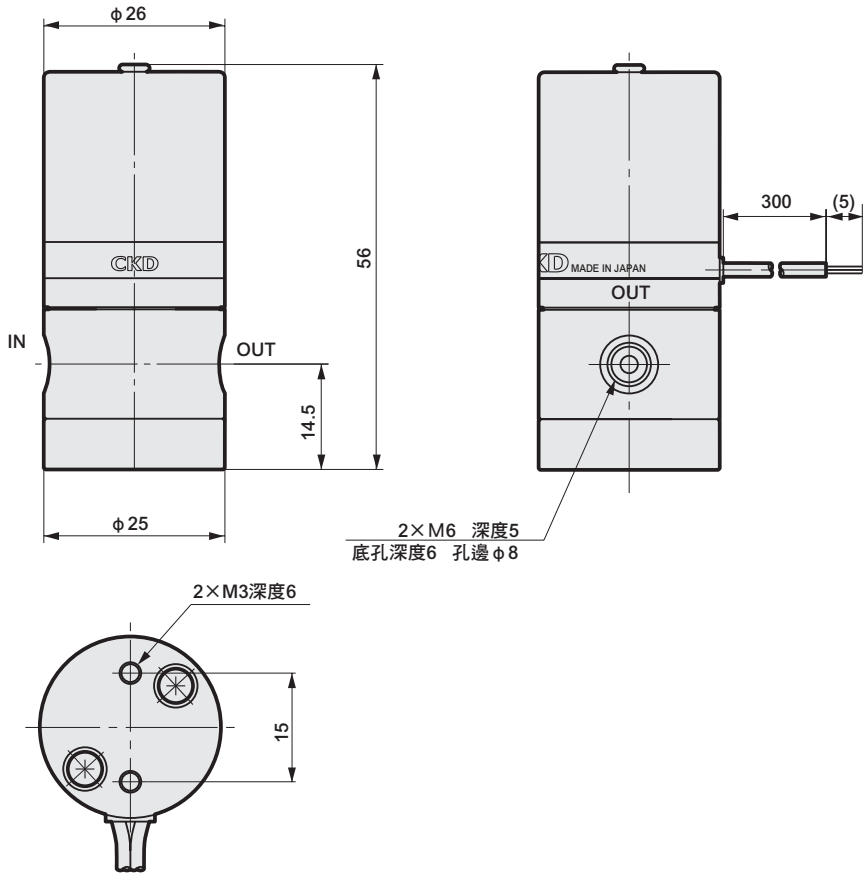


不可拆解

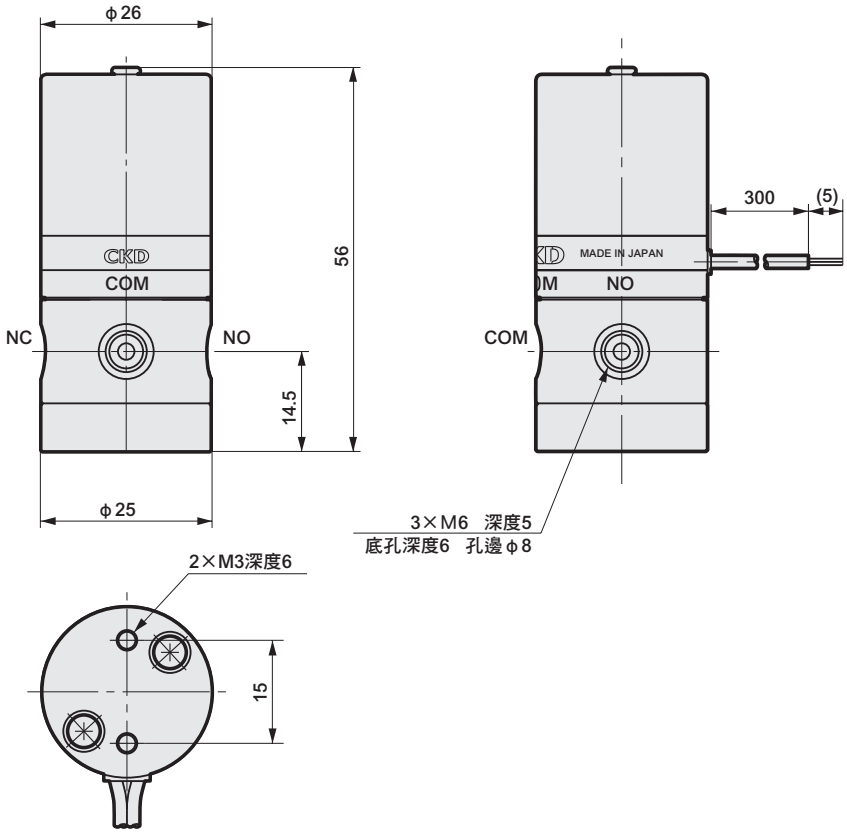
編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	B種鑄模線圈	
2	彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	動鐵芯	SUY	鐵
4	隔片	PPS	聚苯硫醚
5	膜片座	PPS	聚苯硫醚
6	保護墊	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
7	膜片	FKM	氟橡膠
8	閥桿	陶瓷	
9	主體	PPS	聚苯硫醚
10	彈簧座	SUS304	不鏽鋼
11	彈簧	SUS304	不鏽鋼
12	安裝板	SUS303	不鏽鋼
13	內組彈簧護圈十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● MYB1-M6



● MYG1-M6





無金屬2、3口電磁閥

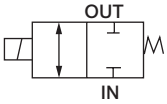
MYB2・MYG2 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：Rc1/8

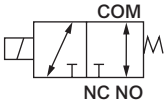
RoHS CAD

JIS記號

● MYB2（2口）
：NC（通電時開）型



● MYG2（3口）
：萬用型



規格

項　目		MYB2-6	MYG2-6
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	
耐壓力	MPa	0.3（以水壓測試時）	
使用壓力	MPa	條件：IN正壓 / OUT正壓 / IN負壓；流體流動方向：IN→OUT / OUT→IN / OUT→IN；各孔口的使用壓力範圍（MPa）IN：0～0.2 / 0～0.1 / －0.05～0；OUT：0～0.1 / 0～0.1 / －0.05～0	條件：COM正壓 / NC正壓 / NO正壓 / COM負壓；流體流動方向：COM→NO或NC / NC→COM / NO→COM / NO或NC→COM；各孔口的使用壓力範圍（MPa）COM：0～0.2 / 0～0.1 / 0～0.1 / －0.05～0；NC：0～0.1 / 0～0.1 / 0～0.1 / －0.05～0；NO：0～0.1 / 0～0.1 / 0～0.1 / －0.05～0
流體溫度	℃	5～60	
環境溫度	℃	0～50	
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
接管口徑		Rc1/8	
孔徑	mm	相當於3.0	
Cv值		0.18	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.22	0.24
電氣規格			
額定電壓		DC24V、AC100V(50/60Hz)	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W	5.5	
啟動電流	A	1以下	
漏電電流	mA	DC24V：1以下、AC100V：6以下（註1）	
耐熱等級		等級130（B）	

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註2：本產品內置電子發振迴路，有可能產生雜訊干擾，因此若使用同一條電源線，就必須採取防雜訊對策。
註3：電磁閥完全OFF之後到下一次ON為止，請至少間隔0.5秒以上的時間。

型號標示方法

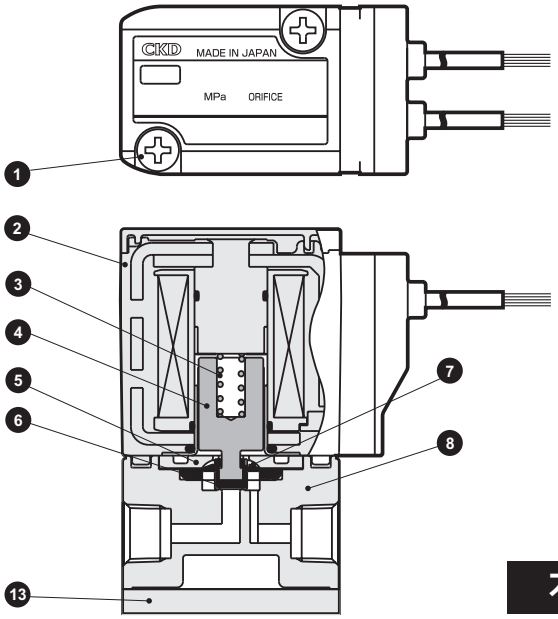
MY B 2 – 6 – DC24V

Ⓐ 孔口數
Ⓑ 孔徑
Ⓒ 接管口徑
Ⓓ 額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口
G	3口
Ⓑ 孔徑	
2	φ3
Ⓒ 接管口徑	
6	Rc1/8
Ⓓ 額定電壓	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

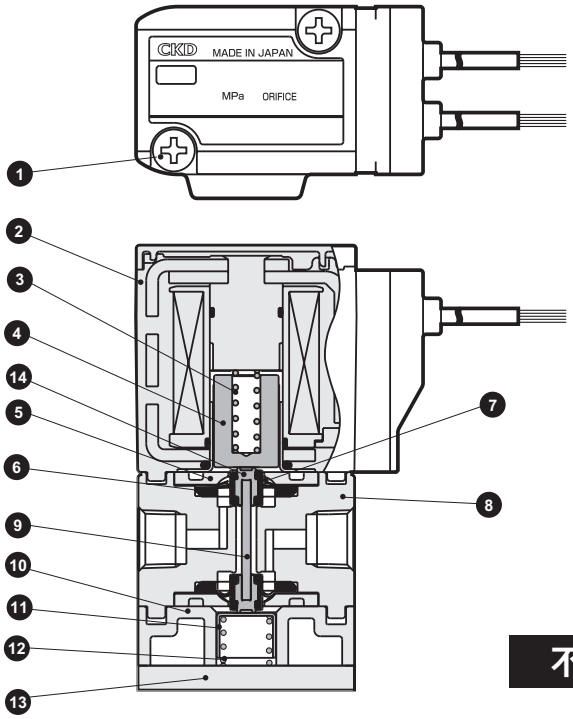
內部結構及零件一覽表

● MYB2（2口閥）



不可拆解

● MYG2（3口閥）

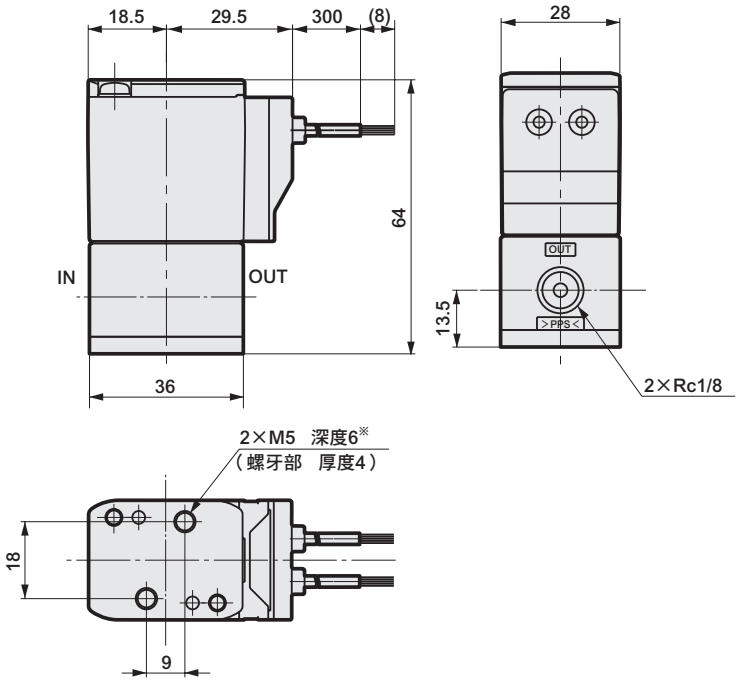


不可拆解

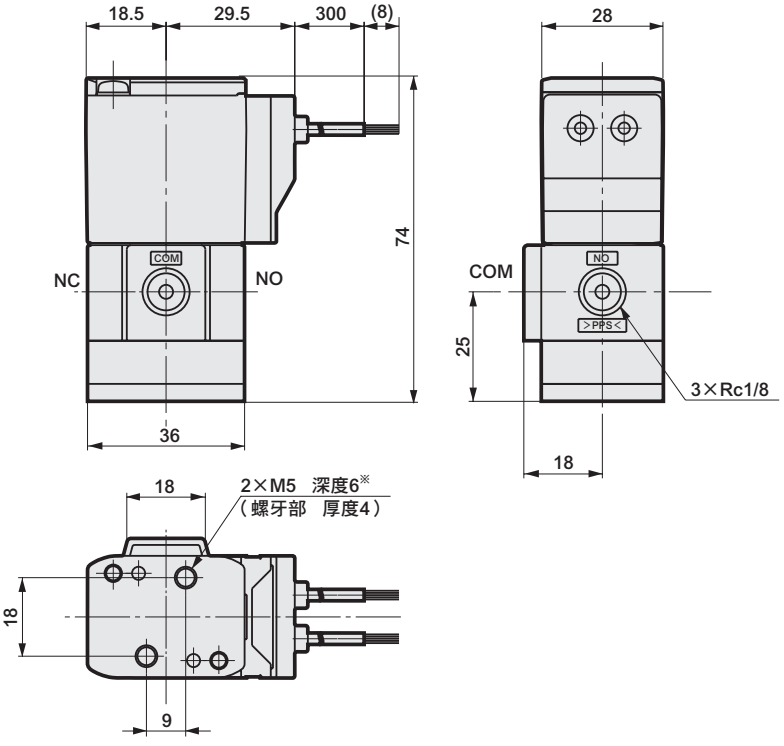
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼	8	主體	PPS	聚苯硫醚
2	線圈組件	B種鑄模線圈		9	閥桿	陶瓷	
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼	10	底座	PPS	聚苯硫醚
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼	11	彈簧座	SUS304	不鏽鋼
5	膜片座	PPS	聚苯硫醚	12	彈簧	SUS304	不鏽鋼
6	膜片	FKM	氟橡膠	13	安裝板	SUS304	不鏽鋼
7	保護墊	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	14	護蓋	PPS	聚苯硫醚

外形尺寸圖 CAD

● MYB2（2口閥）



● MYG2（3口閥）



※安裝用2×M5若安裝板從底面伸出6mm以上，將使螺牙侵入主體或底座中，
造成產品破裂，因此自安裝板底面伸出的量必須小於6mm。



無金屬2、3口電磁閥

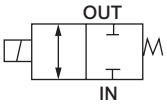
MYB3・MYG3 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

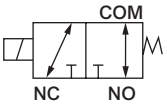
RoHS CAD

JIS記號

● MYB3（2口）
：NC（通電時開）型



● MYG3（3口）
：萬用型



規格

項　目		MYB3			MYG3			
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）						
耐壓力	MPa	0.3（以水壓測試時）						
使用壓力	MPa	條件	流體流動方向	各孔口的使用壓力範圍 IN	OUT	條件	流體流動方向	各孔口的使用壓力範圍 COM	NC	NO
		IN正壓	IN→OUT	0～0.2	0～0.1	COM正壓	COM→NO或NC	0～0.2	0～0.1	0～0.1
		OUT正壓	OUT→IN	0～0.1	0～0.1	NC正壓	NC→COM	0～0.1	0～0.1	0～0.1
		IN負壓	OUT→IN	－0.05～0	－0.05～0	NO正壓	NO→COM	0～0.1	0～0.1	0～0.1
						COM負壓	NO或NC→COM	－0.05～0	－0.05～0	－0.05～0
流體溫度	℃	5～60						
環境溫度	℃	0～50						
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境						
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）						
接管口徑		Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8						
孔徑	mm	相當於5.0						
Cv值		0.5						
安裝方式		任意						
重量	kg	0.55			0.6			
電氣規格								
額定電壓		DC12V・DC24V・AC100V(50/60Hz)						
電壓變動範圍		±10%						
消耗功率	W AC	11						
	DC	11.5						
漏電電流	mA	2以下（DC12V）／1以下（DC24V）／2以下（AC100V）（註1）						
耐熱等級		等級130（B）						

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。

型號標示方法

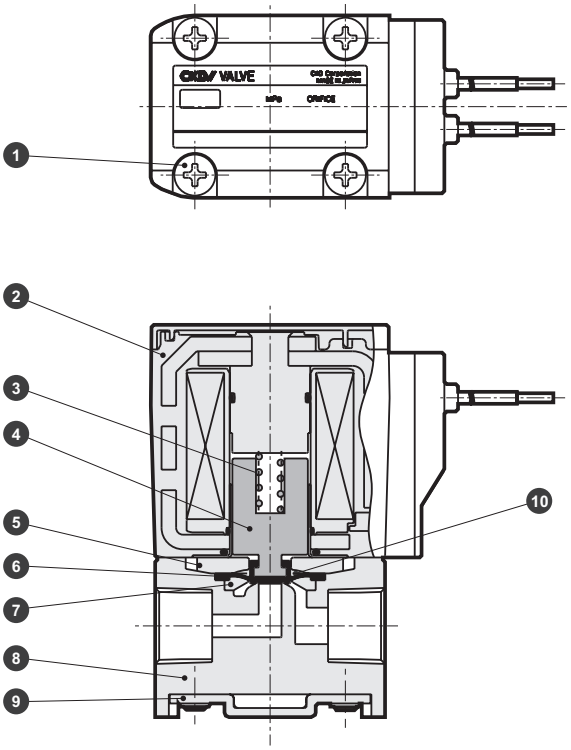
MY B 3 - 6 - DC12V

Ⓐ孔口數
Ⓑ孔徑
Ⓒ接管口徑
Ⓓ額定電壓

記號		內　容
Ⓐ	B	2口
	G	3口
Ⓑ	3	φ5
Ⓒ	6	Rc1/8
	8	Rc1/4
	10	Rc3/8
Ⓓ	DC12V	DC12V
	DC24V	DC24V
	AC100V	AC100V(50/60Hz)

內部結構及零件一覽表

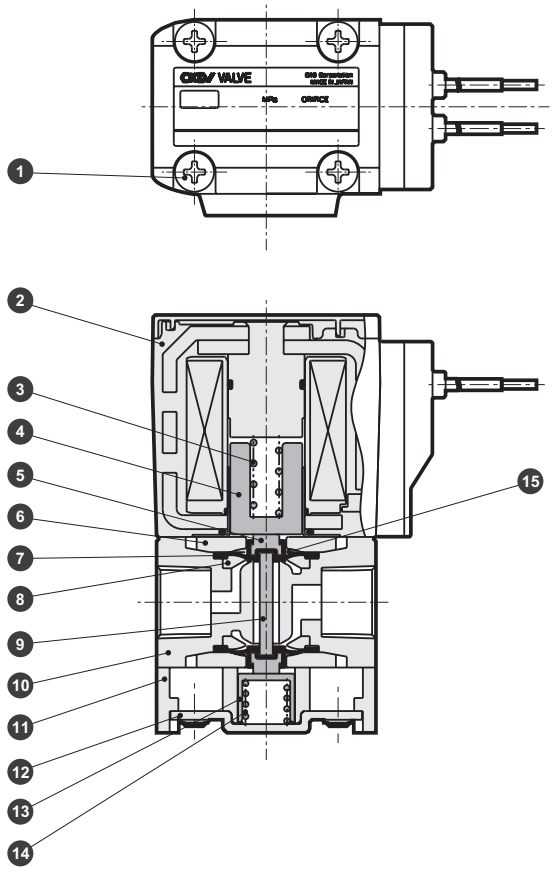
● MYB3



不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼
2	線圈組件	B種鑄模線圈	
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
5	膜片座	PPS	聚苯硫醚
6	膜片	FKM	氟橡膠
7	膜片座	PPS	聚苯硫醚
8	主體	PPS	聚苯硫醚
9	安裝板	SUS304	不鏽鋼
10	保護墊	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

● MYG3



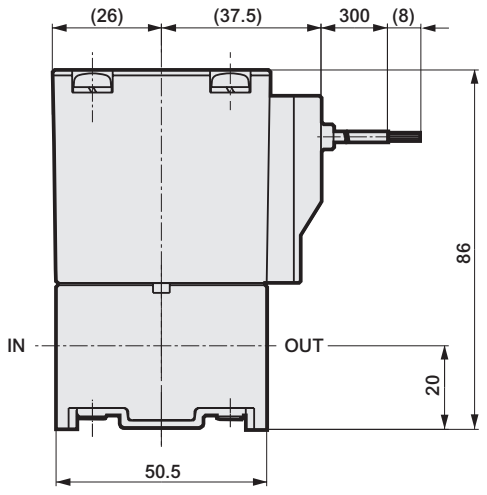
不可拆解

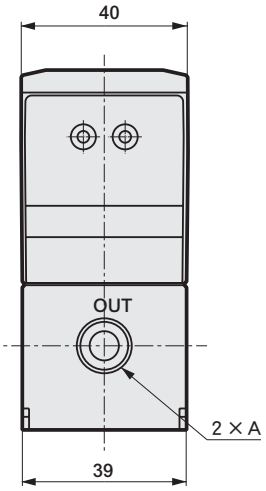
編號	零件名稱	材質	
1	十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼
2	線圈組件	B種鑄模線圈	
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
5	隔片	PPS	聚苯硫醚
6	膜片座	PPS	聚苯硫醚
7	膜片	FKM	氟橡膠
8	膜片座	PPS	聚苯硫醚
9	閥桿	陶瓷	
10	主體	PPS	聚苯硫醚
11	底座	PPS	聚苯硫醚
12	安裝板	SUS304	不鏽鋼
13	彈簧座	SUS304	不鏽鋼
14	彈簧	SUS304	不鏽鋼
15	保護墊	PTFE	聚四氟乙烯樹脂

外形尺寸圖 CAD

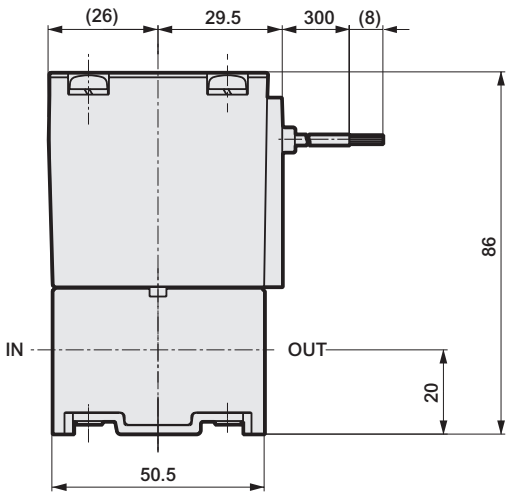
● MYB3

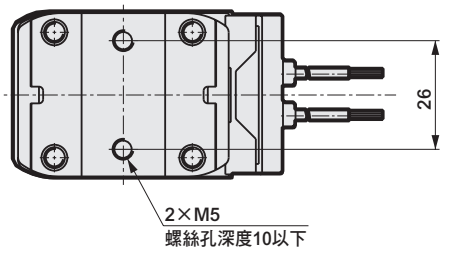
＜AC時＞



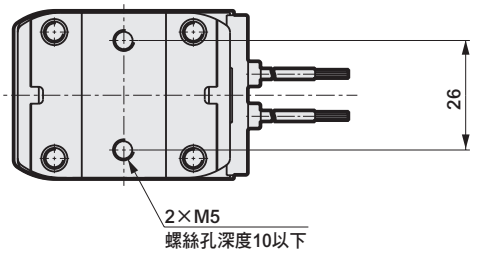


＜DC時＞



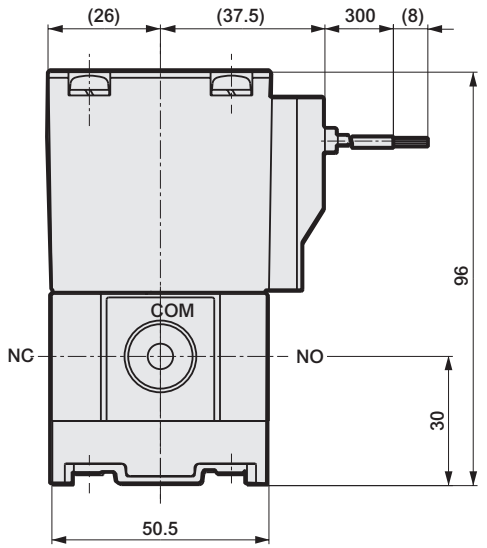


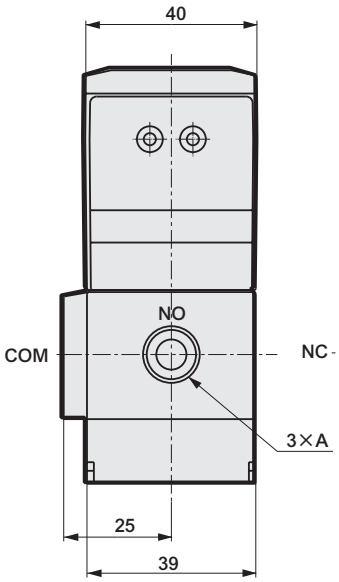
型號	A
MYB3-6	Rc1/8
MYB3-8	Rc1/4
MYB3-10	Rc3/8



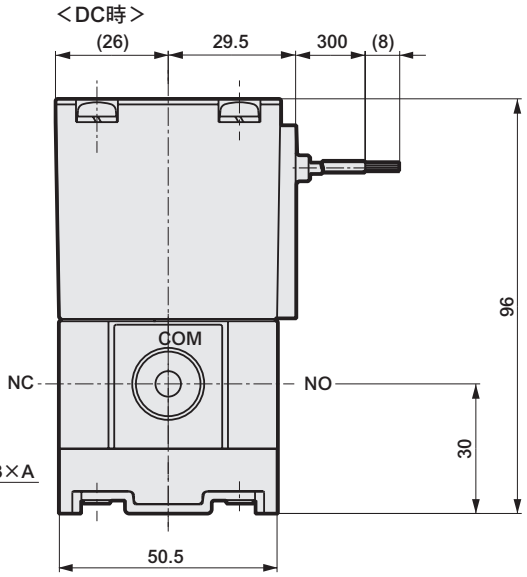
● MYG3

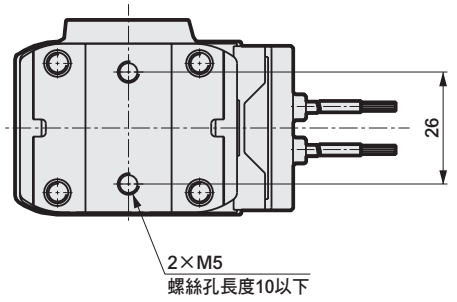
＜AC時＞



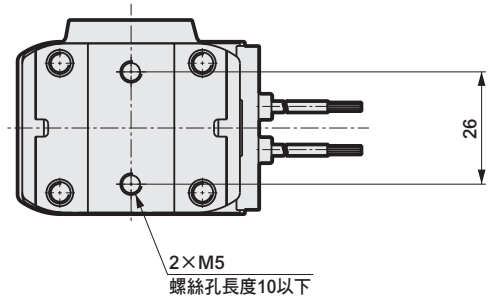


＜DC時＞





型號	A
MYG3-6	Rc1/8
MYG3-8	Rc1/4
MYG3-10	Rc3/8





無金屬2、3口電磁閥

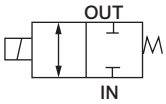
MEB2・MEG2 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：Rc1/8

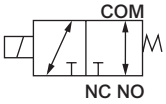
RoHS CAD

JIS記號

● MEB2（2口）
：NC（通電時開）型



● MEG2（3口）
：萬用型



規格

項　目		MEB2-6	MEG2-6
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	
耐壓力	MPa	0.3（以水壓測試時）	
使用壓力	MPa	條件：IN正壓 / 流體流動方向：IN→OUT / 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.2 / OUT：0～0.1 條件：OUT正壓 / 流體流動方向：OUT→IN / 各孔口的使用壓力範圍 IN：0～0.1 / OUT：0～0.1 條件：IN負壓 / 流體流動方向：OUT→IN / 各孔口的使用壓力範圍 IN：－0.05～0 / OUT：－0.05～0	條件：COM正壓 / 流體流動方向：COM→NO或NC / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.2 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：NC正壓 / 流體流動方向：NC→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：NO正壓 / 流體流動方向：NO→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：0～0.1 / NC：0～0.1 / NO：0～0.1 條件：COM負壓 / 流體流動方向：NO或NC→COM / 各孔口的使用壓力範圍 COM：－0.05～0 / NC：－0.05～0 / NO：－0.05～0
流體溫度	℃	0～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	0～50	
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
接管口徑		Rc1/8	
孔徑	mm	相當於3.0	
Cv值		0.18	
安裝方式		任意	
重量	kg	0.22	0.24
電氣規格			
額定電壓		DC24V・AC100V(50/60Hz)	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W	5.5	
啟動電流	A	1以下	
漏電電流	mA	DC24V：1以下、AC100V：6以下（註1）	
耐熱等級		等級130（B）	

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註2：本產品內置電子發振迴路，有可能產生雜訊干擾，因此若使用同一條電源線，就必須採取防雜訊對策。
註3：電磁閥完全OFF之後到下一次ON為止，請至少間隔0.5秒以上的時間。

型號標示方法

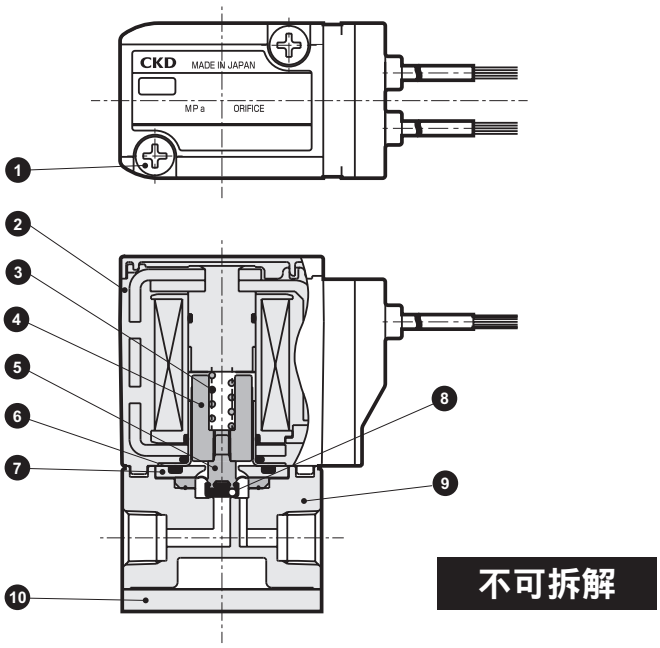
ME B 2 － 6 － DC24V

Ⓐ孔口數
Ⓑ孔徑
Ⓒ接管口徑
Ⓓ額定電壓

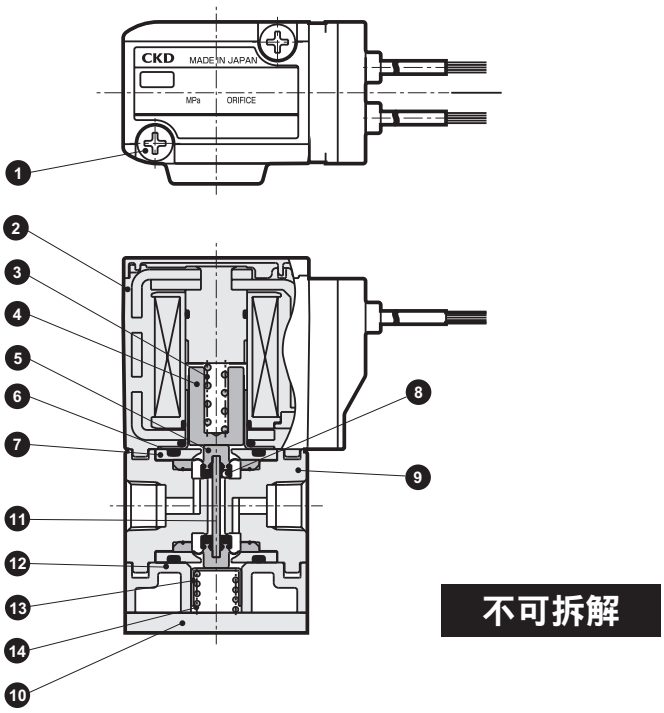
記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口
G	3口
Ⓑ 孔徑	
2	φ3
Ⓒ 接管口徑	
6	Rc1/8
Ⓓ 額定電壓	
DC24V	DC24V
AC100V	AC100V(50/60Hz)

內部結構及零件一覽表

● MEB2（2口閥）



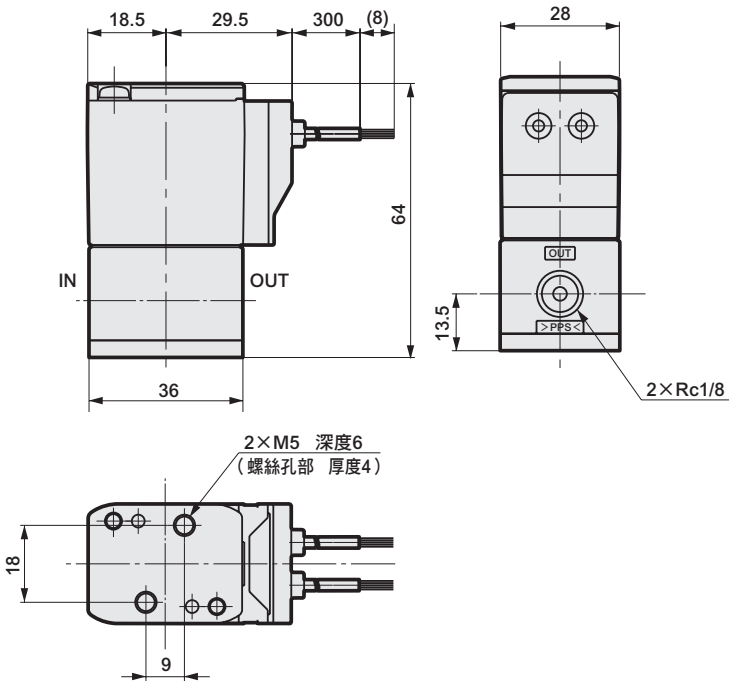
● MEG2（3口閥）



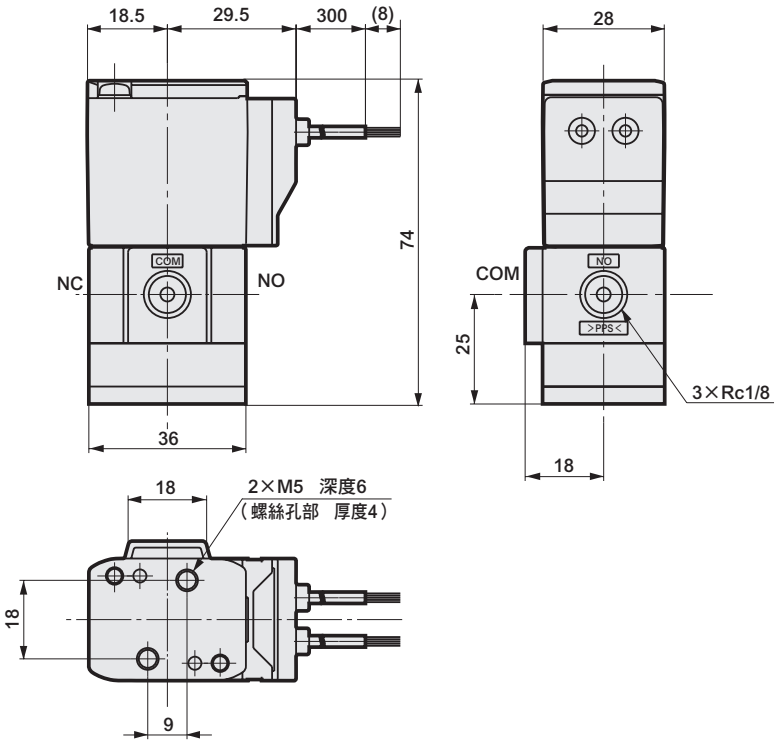
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	十字孔盆頭小螺絲	SUSXM7	不鏽鋼	8	閥座	FFKM	全氟橡膠
2	線圈組件	B種鑄模線圈		9	主體	PPS	聚苯硫醚
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼	10	安裝板	SUS304	不鏽鋼
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼	11	閥桿	陶瓷	
5	膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂	12	底座	PPS	聚苯硫醚
6	O形環	FKM	氟橡膠	13	彈簧座	SUS304	不鏽鋼
7	膜片座	PPS	聚苯硫醚	14	彈簧	SUS304	不鏽鋼

外形尺寸圖 CAD

● MEB2（2口閥）



● MEG2（3口閥）



※安裝用2×M5若安裝板從底面伸出6mm以上，將使螺牙侵入主體或底座中，
造成產品破裂，因此自安裝板底面伸出的量必須小於6mm。



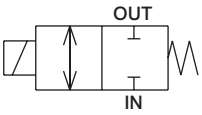
無金屬 2 口電磁閥

MJB3 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：軟管連接孔口　外徑×內徑＝φ8×φ4

RoHS　CAD

JIS記號



規格

項　目		MJB3-4TN
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）
耐壓力	MPa	0.23（以水壓測試時）
使用壓力	MPa	IN→OUT　−0.06～0.15　OUT為負壓時，IN大氣開放 OUT→IN　−0.06～0.15　IN為負壓時，OUT大氣開放
流體溫度	℃	0～90（避免結凍）
環境溫度	℃	0～40
使用環境		無爆炸性、腐蝕性氣體之環境
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）
接管口徑		軟管連接孔口　外徑×內徑＝φ8×φ4
孔徑	mm	3
Cv值		0.2
安裝方式		任意
重量	kg	0.15
電氣規格		
額定電壓		DC24V
電壓變動範圍		±10%
消耗功率	W	5.1
漏電電流	mA	1以下（註1）
耐熱等級		等級130（B）

註1：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註2：如使用有效濃度低於0.1%的次氯酸鈉（蘇打），請事先依據各項使用條件進行功能測試。
　　如使用的有效濃度超過0.1%，請洽詢本公司。
註3：安裝與卸除軟管時，請勿對接頭部位不當施力。
註4：建議軟管
　　材質：矽橡膠，尺寸：外徑×內徑＝φ11×φ5

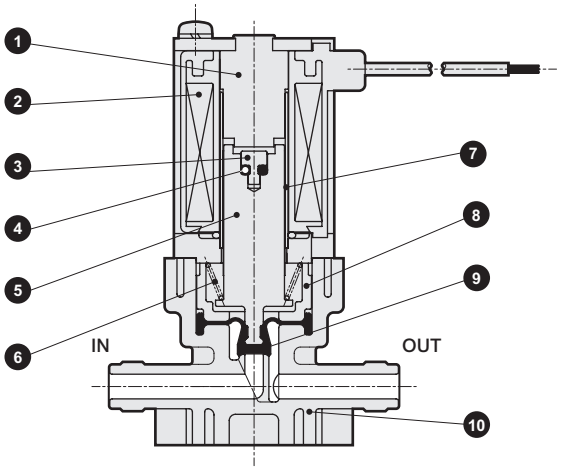
型號標示方法

MJB3 - 4TN - P　F - DC24V

- MJB3：機種型號
- 4TN：Ⓐ接管口徑
- P：Ⓑ主體材質
- F：Ⓒ密封材質
- DC24V：Ⓓ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
4TN	孔口內徑φ4
Ⓑ 主體材質	
P	PPS
S	PSU
Ⓒ 密封材質	
F	FKM
Ⓓ 電壓	
DC24V	DC24V

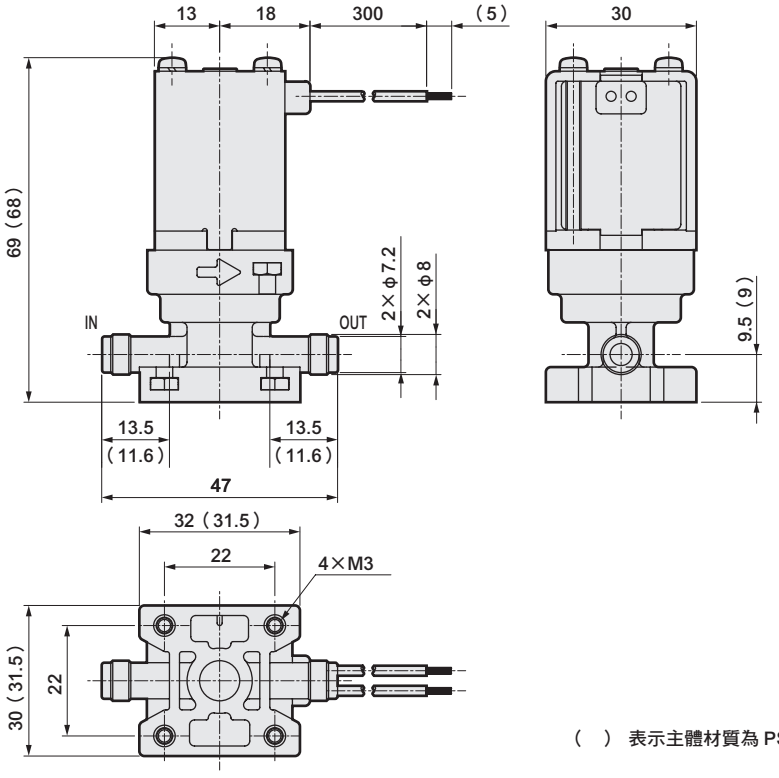
內部結構及主要零件材質



編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯A	SUM	鋼
2	線圈組件	B種鑄模線圈	
3	閥桿	PPS	聚苯硫醚
4	O形環	FKM	氟橡膠
5	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
6	彈簧	SUS304	不鏽鋼
7	導管	SUS304	不鏽鋼
8	膜片壓板	PPS	聚苯硫醚
9	膜片	FKM	氟橡膠
10	主體	PPS（PSU）	聚苯硫醚（聚碸）

（ ）內為選購品。

外形尺寸圖



（ ） 表示主體材質為 PSU 時的值。



無金屬2口電磁閥

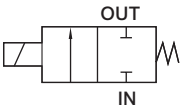
EMB21 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：Rc1/4

RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



規格

項　目		EMB21
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）
使用壓力	MPa	–0.05～0.3
背壓	MPa	0～0.1
耐壓力	MPa	0.6（以水壓為設定條件時）
流體溫度	℃	5～80
環境溫度	℃	0～60（避免結凍）
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓為設定條件時）
接管口徑		Rc1/4（※5）
孔徑	mm	3
Cv值		0.18
安裝方式		任意
重量	kg	0.32（主體材質為SUS316時為0.43）
頻率	次／min	60以下
電氣規格		
額定電壓		AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V
電壓變動範圍		額定電壓的-10～+10%
消耗功率	AC100V	4.6
	AC200V	5.4
	DC24V	4.5
漏電電流	mA	2以下
耐熱等級		等級 130（B）

※1：使用前請務必詳閱EMB21使用注意事項（第929頁）。

※2：使用前請先確認產品構成材質與對使用流體之適用性。
此外，產品主體不得附著任何流體。

※3：配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，因此安裝閥前請務必進行沖洗。

※4：請勿在含有鹽酸、氫氟酸、硝酸、次氯酸鈉（蘇打）等環境下使用本產品。

※5：主體材質為PTFE時，金屬製接頭恐造成孔口損壞，請勿使用。
連接接頭時，請使用JIS B 0203管用錐型螺牙適用的接頭，並於接頭處纏繞PTFE止洩膠帶2～3圈。固定接頭時，請依下列建議固定扭力來進行作業。
建議固定扭力：0.7～1.0N • m（PTFE）、1.0～1.5N • m（SUS316）

※6：請勿拆解產品。

型號標示方法

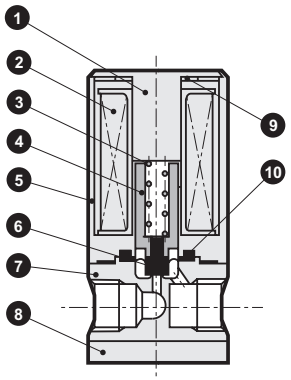
EMB21 - 8 - 5 - D - AC100V

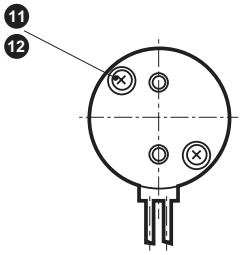
- EMB21：機種型號
- 8：接管口徑Rc1/4
- 5：
- D：Ⓐ主體材質
- AC100V：Ⓑ額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 主體材質	
無記號	PTFE
D	SUS316
Ⓑ 額定電壓	
AC100V	AC100V(50/60Hz)
AC200V	AC200V(50/60Hz)
DC24V	DC24V

內部結構及零件一覽表

● EMB21系列



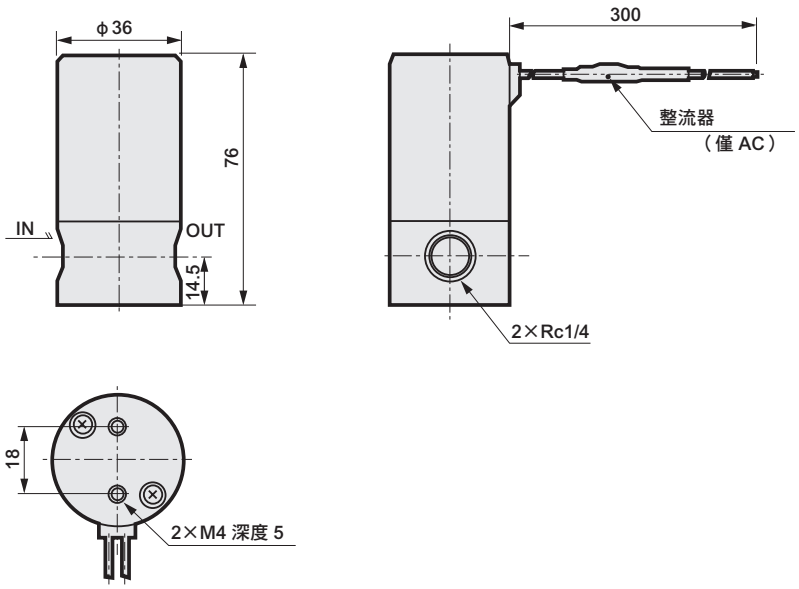


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯A	SUM22	鋼
2	線圈組件	–	
3	圓筒彈簧	SUS304	不鏽鋼
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
5	靜鐵芯B	SUM22	鋼
6	膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
7	主體	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
8	安裝板	SUS303	不鏽鋼
9	墊圈	FKM	氟橡膠
10	墊圈	FKM	氟橡膠
11	十字孔盆頭小螺絲	SUS304	不鏽鋼
12	彈簧墊圈	SUS304	不鏽鋼

外形尺寸圖

● EMB21-8-5-※





無金屬2口電磁閥

EMB41・51 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：Rc3/8、Rc1/2、φ10×φ8PFA軟管連接

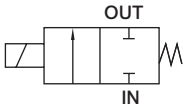
出口貿易管理法令管制物品

※對象：接管口徑為15之產品

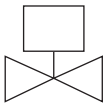
RoHS

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



共用規格

項　目		EMB41・51
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）
使用壓力	MPa	0～0.25（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中的使用壓力範圍。）（※1）
耐壓力	MPa	0.4（以水壓為設定條件時）
流體溫度	℃	5～60
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓為設定條件時）
安裝方式		垂直安裝且線圈部朝上
頻率	次／min	60以下
電氣規格		
額定電壓		AC100V(50/60Hz)、AC200V(50/60Hz)、DC24V
電壓變動範圍		額定電壓的-10～+10%
漏電電流	mA	2以下
安裝電線		VCTF-0.75（2蕊）

※1：使用前請務必詳閱EMB41、51使用注意事項（第929頁）。

※2：使用前請先確認產品構成材質與使用流體間之適用性。
此外，產品主體不得附著任何流體。

※3：配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，因此安裝閥前請務必進行沖洗。

※4：請勿在含有鹽酸、氫氟酸、硝酸、次氯酸鈉（蘇打）等環境下使用本產品。

※5：金屬製接頭恐造成孔口損壞，因此嚴禁使用。
連接接頭時，請使用JIS B 0203管用錐型螺牙適用的接頭，並於接頭處纏繞PTFE止洩膠帶2～3圈。固定接頭時，請依下列建議固定扭力來進行作業。
建議固定扭力：Rc3/8　1.0～1.5N・m、Rc1/2　1.5～2.0N・m

※6：請勿拆解產品。

機種別規格

項　目 機種型號	接管口徑（※5）	孔徑（mm）	Cv值	使用壓力（MPa）	背壓（MPa）	環境溫度（℃）	消耗功率（w）	重量（kg）
EMB41-10-3	Rc3/8	6	0.68	0～0.25	0.1	0～50	11	0.86
EMB41-10-5		8	0.83	0～0.2	0.07			
EMB51-10-3	Rc3/8	10	2.05	0～0.15	0.06	0～55	16	2.05
EMB51-15-4	Rc1/2	12	2.7	0～0.12				
EMB51-15-5		15	3.6	0～0.05	0.03			

型號標示方法

EMB④1 - 10 - 3 - AC100V

機種型號

Ⓐ系列

Ⓑ接管口徑

Ⓒ孔徑

Ⓓ額定電壓

記號	內　容	機種型號 EMB41	機種型號 EMB51
Ⓐ 系列			
4	小	●	
5	大		●
Ⓑ 接管口徑			
10	Rc3/8	●	●
15	Rc1/2		●
Ⓒ 孔徑			
	EMB41 / EMB51		
3	φ6 / φ10	●	●
4	– / φ12		●
5	φ8 / φ15	●	●
Ⓓ 額定電壓			
AC100V	AC100V(50/60Hz)	●	●
AC200V	AC200V(50/60Hz)	●	●
DC 24V	DC 24V	●	●

可製作上述標示●符號的組合。

〈型號標示範例〉

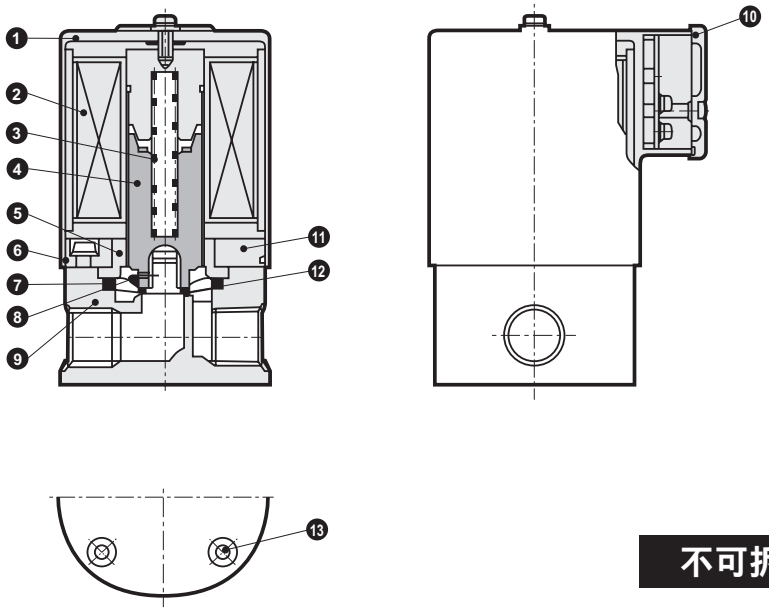
EMB51-15-5-AC200V

機種名稱：EMB51

Ⓐ 系列　　：大
Ⓑ 接管口徑：Rc1/2
Ⓒ 孔徑　　：φ15
Ⓓ 額定電壓：AC200V（50/60Hz）

內部結構及零件一覽表

● EMB41、51系列

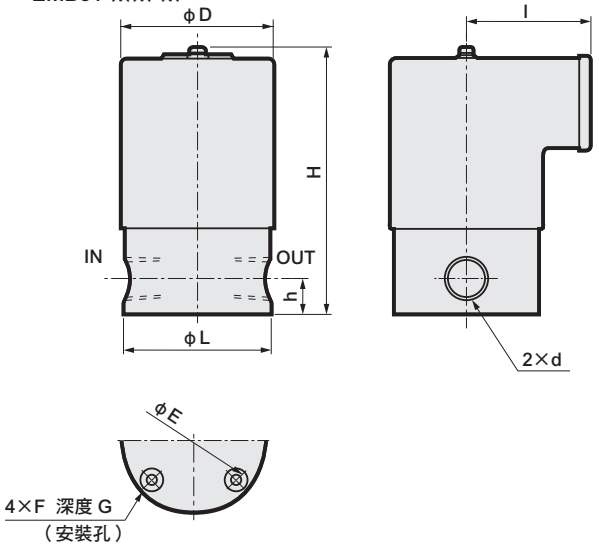


不可拆解

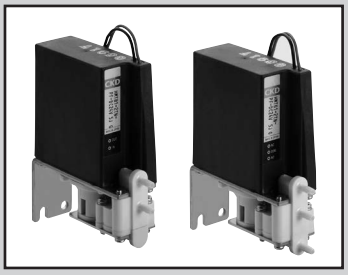
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	護蓋	PP	聚丙烯	9	主體	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
2	線圈組件	–		10	墊片	FKM	氟橡膠
3	彈簧	SUS304	不鏽鋼	11	填料	A5056	鋁
4	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼	12	橡膠墊片	FKM	氟橡膠
5	靜鐵芯組件	SUS403 • SUS316	不鏽鋼	13	埋入式螺帽	SUS303	不鏽鋼
6	O形環	FKM	氟橡膠				
7	膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂				
8	雙重膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂				

外形尺寸圖

● EMB41-※※-※
EMB51-※※-※



型號	D	d	E	F-G	H	h	L	ℓ
EMB41-10-3	54	Rc3/8	41	M4-8	110	14	54	50
EMB41-10-5	54	Rc3/8	41	M4-8	110	14	54	50
EMB51-10-3	74	Rc3/8	56	M5-12	136	22	70	60
EMB51-15-4	74	Rc1/2	56	M5-12	136	22	70	60
EMB51-15-5	74	Rc1/2	56	M5-12	136	22	70	60



醫療機器用　無金屬小型槓桿式2、3口電磁閥

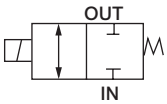
HMTB1・HMTG1 Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：φ2倒鉤接頭

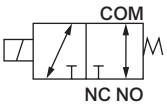
RoHS CAD

JIS記號

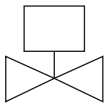
● HMTB1（2口）
：NC（通電時開）型



● HMTG1（3口）
：萬用型



安裝方式



規格

項　目		HMTB1	HMTG1
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）	
耐壓力	MPa	0.6（以水壓為設定條件時）	
使用壓力	MPa	IN→OUT：–0.05～0.3 OUT→IN：–0.05～0.15	COM→NC・NO：–0.05～0.3 NC・NO→COM：–0.05～0.15
流體溫度	℃	5～40	
環境溫度	℃	0～55	
接管口徑		φ2倒鉤接頭	
孔徑	mm	1.6	
Cv值		0.05	
安裝方式		原則上線圈部朝上，且垂直安裝	
重量	kg	0.21	
頻率	次／min	60以下	
動作音	dB	50	
電氣規格			
額定電壓		DC24V／DC12V	
電壓變動範圍		±10%	
升溫	K	30	
消耗功率	啟動時	9.6（註1）	
	保持時	2.4	
漏電電流	mA	5以下（註2）	
耐熱等級		等級120（E）	

註1：通電開始～200ms的時間。
註2：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註3：電源需使用直流電（不包含經過整流之交流電）。
註4：啟動、保持切換時，會短暫發生雜訊。請確認控制迴路的適用性。
註5：安裝與卸除軟管時，請勿對接頭部位不當施力。
註6：電磁閥具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（+）極。
註7：在電磁閥完全ON或OFF之後，到下一次切換為止，請至少間隔0.5秒以上的時間。

型號標示方法

HMT Ⓑ 1 - 2TN - PN - DC12V

- 機種型號
- Ⓐ 孔口數
- Ⓑ 材質
- Ⓒ 額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口閥
G	3口閥

Ⓑ 材質		
	主體	密封
PN	PPS	NBR
PF	PPS	FKM
PE	PPS	EPDM

Ⓒ 額定電壓	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

〈型號標示範例1〉

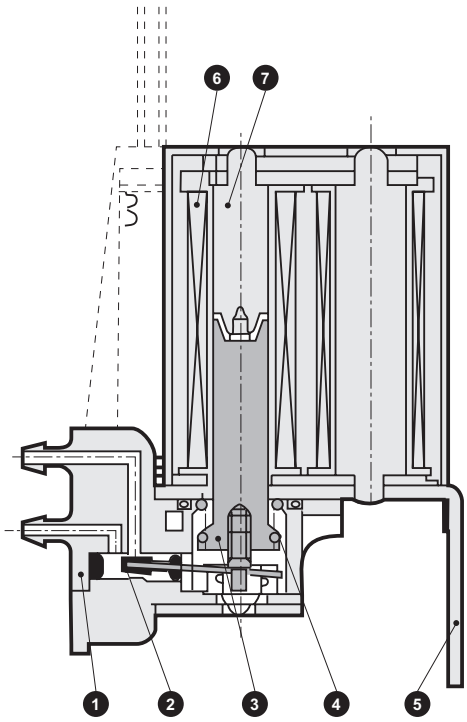
HMTB1-2TN-PF-DC24V

機種名稱：HMTB1

Ⓐ 孔口數　：2口閥
Ⓑ 材質　　：主體-PPS、密封-FKM
Ⓒ 額定電壓：DC24V

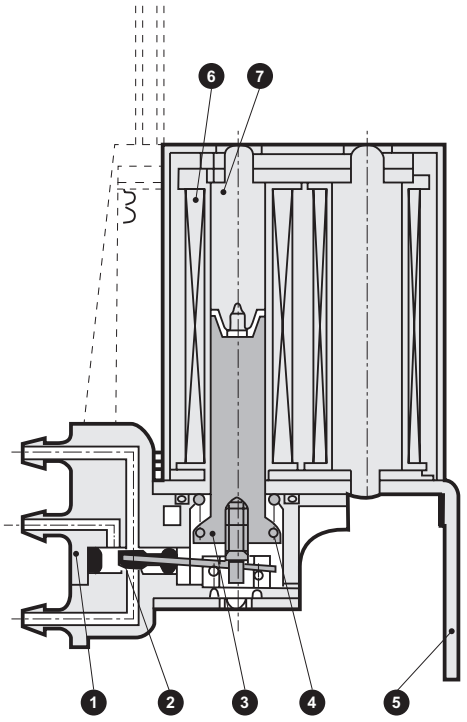
內部結構及零件一覽表

● HMTB1（2口）



不可拆解

● HMTG1（3口）

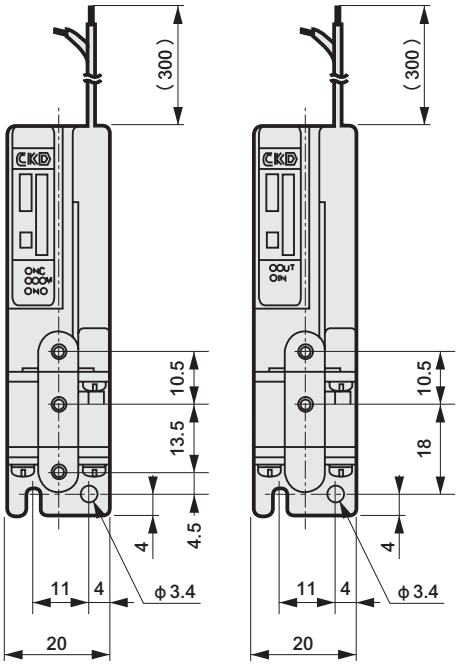


不可拆解

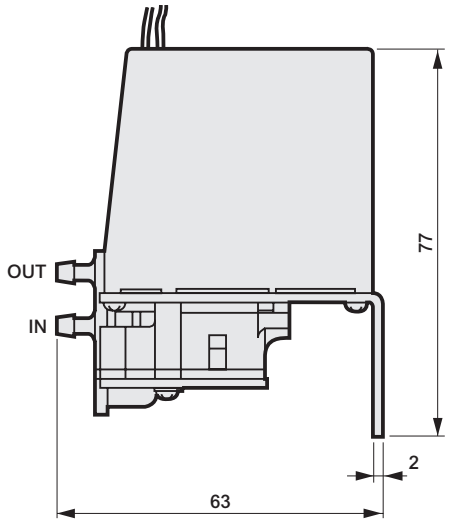
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	主體	PPS	聚苯硫醚	5	框架	SUS430	不鏽鋼
2	閥座墊圈	NBR、FKM、EPDM	丁腈橡膠、氟橡膠、乙烯丙烯橡膠	6	線圈組件	—	
3	動鐵芯組件	SUS430 • SUS304	不鏽鋼	7	靜鐵芯組件	SUM22、SPC	鋼
4	彈簧	SUS304	不鏽鋼				

外形尺寸圖 CAD

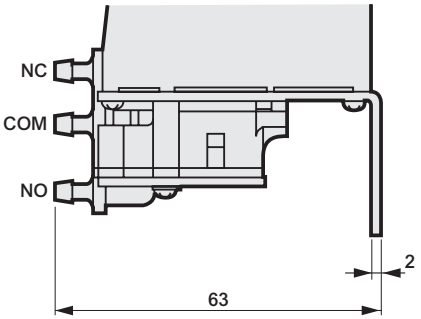
● HMTG1（3口）



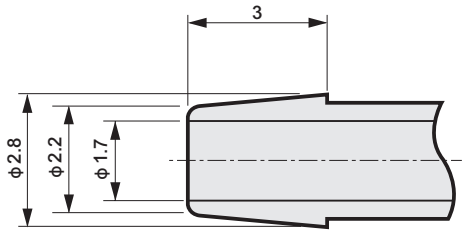
● HMTB1（2口）



● HMTG1系列
（3口）



倒鉤接頭外形尺寸



註 請勿對倒鉤接頭部施加過大的水平負載。
（容許水平負載） 0.2N • m以下



超小型直動式2・3口電磁閥

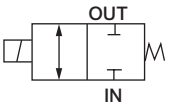
UMB1・UMG1Series

- NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水
- 接管口徑：外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管

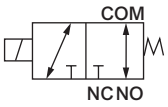
RoHS CAD

JIS記號

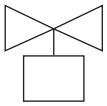
● UMB1（2口）
：NC（通電時開）型



● UMG1（3口）
：萬用型



安裝方式



規格

項　目		UMB1	UMG1
使用流體		水、純水	
耐壓力	MPa	0.6（以水壓為設定條件時）	
使用壓力	MPa	0～0.2	
流體溫度	℃	5～55	
環境溫度	℃	0～55	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓為設定條件時）	
接管口徑		外徑φ1.26×內徑φ0.9的不鏽鋼管	
孔徑	mm	0.9	
Cv值		0.01	
安裝方式		垂直安裝且線圈朝下	
重量	kg	0.03	
內部容積	μℓ	80（註1）	
應答時間	ms	8以下	
電氣規格			
額定電壓		DC24V／DC12V	
電壓變動範圍		±10%	
消耗功率	W	1.5	
漏電電流	mA	0.4以下（DC24V）／0.7以下（DC12V）（註2）	
耐熱等級		等級130（B）	

註1：主體與主閥體所構成之接液部容積。但不包含配管部的容積。
註2：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註3：請勿對安裝用螺栓（M3）施加0.3N・m以上之扭力。

型號標示方法

UMB1 - T1 - DC12V

機種型號

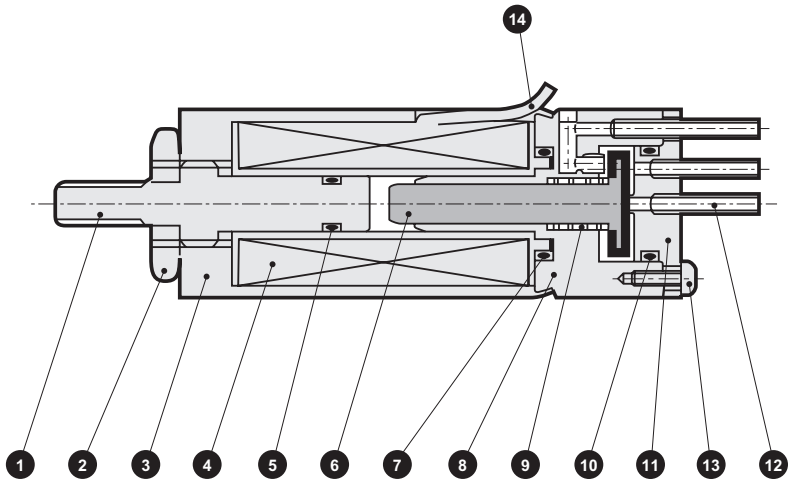
Ⓐ孔口數

Ⓑ額定電壓

記號	內　容
Ⓐ 孔口數	
B	2口閥
G	3口閥
Ⓑ 額定電壓	
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

內部結構及零件一覽表

● UMG1-T1

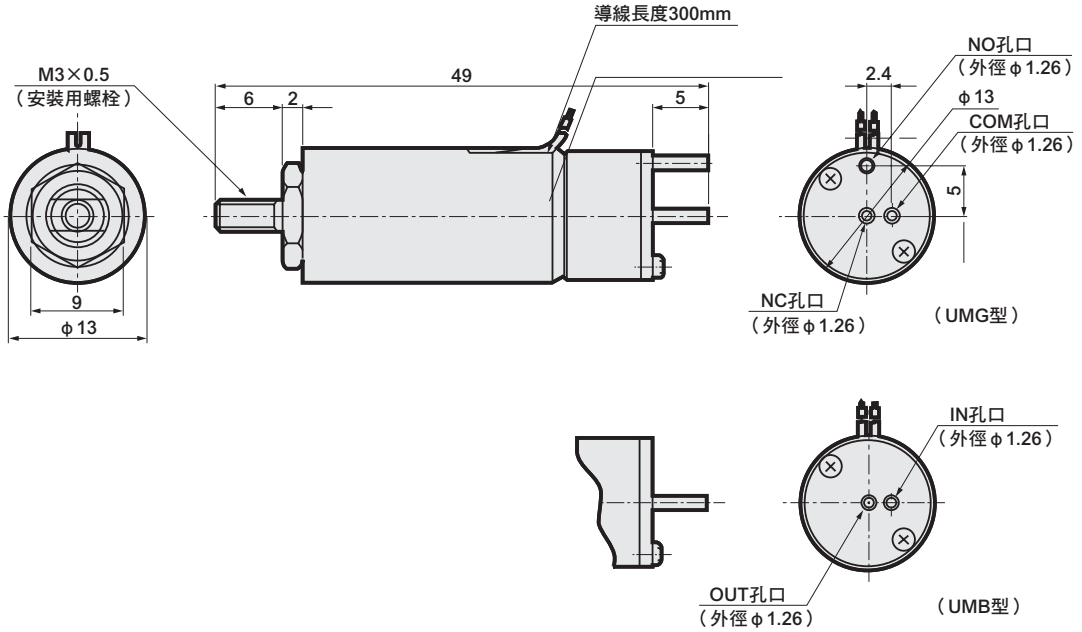


不可拆解

編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	靜鐵芯A	相當於SUS304	不鏽鋼	8	主體	相當於SUS304	不鏽鋼
2	六角螺帽	SWRM3	鋼	9	彈簧	SUS304	不鏽鋼
3	閥蓋	SUYB	鐵	10	O形環	FKM	氟橡膠
4	線圈	——（接液部：PBT)	（聚對苯二甲酸丁二酯）	11	護蓋	相當於SUS304	不鏽鋼
5	O形環	FKM	氟橡膠	12	連接用管路	SUS304	不鏽鋼
6	動鐵芯	相當於SUS304、FKM	不鏽鋼、氟橡膠	13	十字孔盆頭小螺絲	SUS304	不鏽鋼
7	O形環	FKM	氟橡膠	14	導線	——	

外形尺寸圖 CAD

● UMB1-T1
● UMG1-T1





高耐腐蝕　直動式2口電磁閥

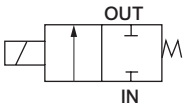
HB Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 接管口徑：M5、Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8

RoHS　CAD

JIS記號

● NC（通電時開）型



共用規格

項　目		HB11・21・31・41
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）
耐壓力	MPa	1.5（HB11）、2（HB21、31、41）（以水壓為設定條件時）
使用壓力	MPa	0～0.7（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中的使用壓力。）
流體溫度	℃	–10～60（避免結凍）
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓為設定條件時）、密封材質為PTFE時：300以下（以空氣為設定條件時）
安裝方式		任意
處理		禁油處理
電氣規格		
額定電壓		AC100V（50/60Hz）、AC200V（50/60Hz）、DC12V、DC24V

註1：若額定電壓為AC，則二極體內置於線圈中，可轉換為DC。

機種別規格

項　目 機種型號	接管口徑	孔徑（mm）	Cv值	使用壓力（MPa）	環境溫度（℃）	消耗功率（w）	重量（kg）
HB11-M5-1	M5	1.0	0.03	0～0.7	–20～50	AC：4 DC：3	0.10
HB11-M5-2		1.5	0.06	0～0.3			
HB21-6-1	Rc1/8	1.6	0.09	0～0.7		4	0.16
HB21-6-2		2.3	0.18	0～0.3			
HB21-6-3		3.2	0.3	0～0.08			
HB31-6-3		3.0	0.31	0～0.4	–20～60	11	0.52
HB31-8-3	Rc1/4						
HB41-8-5		4.0	0.48				0.69
HB41-10-5	Rc3/8						
HB41-8-7	Rc1/4	7.0	0.82	0～0.08			
HB41-10-7	Rc3/8						

型號標示方法

HB11
HB21
HB31
HB41 - 6 - 3 - L - 5A - AC100V

機種型號

Ⓐ接管口徑

Ⓑ孔徑

Ⓒ密封

Ⓓ線圈體系

Ⓔ額定電壓
※2

記號	內　容	機種型號 HB11	HB21	HB31	HB41
Ⓐ 接管口徑					
M5	M5	●			
6	Rc1/8		●	●	
8	Rc1/4			●	●
10	Rc3/8				●

Ⓑ 孔徑		HB11	HB21	HB31	HB41				
1	φ1	φ1.6	–	–	●	●		
2	φ1.5	φ2.3	–	–	●	●		
3	–	φ3.2	φ3	–		●	●	
5	–	–	–	φ4				●
7	–	–	–	φ7				●

Ⓒ 密封					
L	NBR	●	●	●	●
M	FKM	●	●	●	●
N	PTFE		●	●	●

Ⓓ 線圈體系					
無記號	小型	●	●		
5A	開放開框型導線（內置二極體）AC電壓			●	●
3A	開放開框型導線 DC電壓			●	●

Ⓔ 額定電壓					
AC100V	AC100V（50/60Hz）	●	●	●	●
AC200V	AC200V（50/60Hz）	●	●	●	●
DC12V	DC12V	●	●	●	●
DC24V	DC24V	●	●	●	●

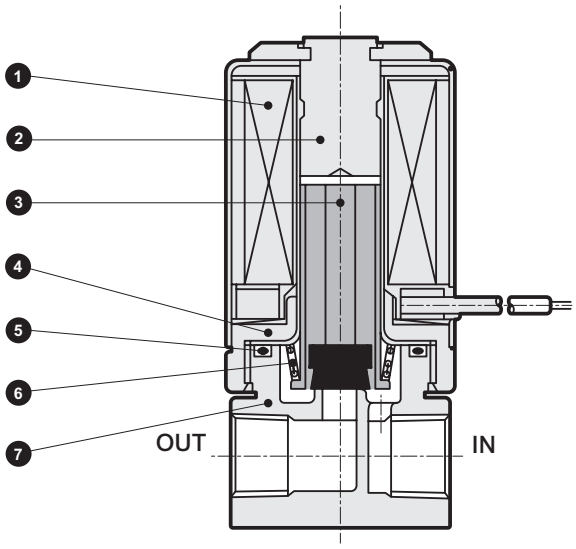
※1：可製作上述●標示的組合。
※2：Ⓓ項為5A時是AC100V或AC200V；3A時是DC12V或DC24V。

〈型號標示範例〉
HB41-8-5-L-3A-DC24V
機種名稱：HB41

Ⓐ 接管口徑：Rc1/4
Ⓑ 孔徑　　：φ4
Ⓒ 密封　　：NBR
Ⓓ 線圈體系：開放開框型導線
Ⓔ 額定電壓：DC24V

內部結構及零件一覽表

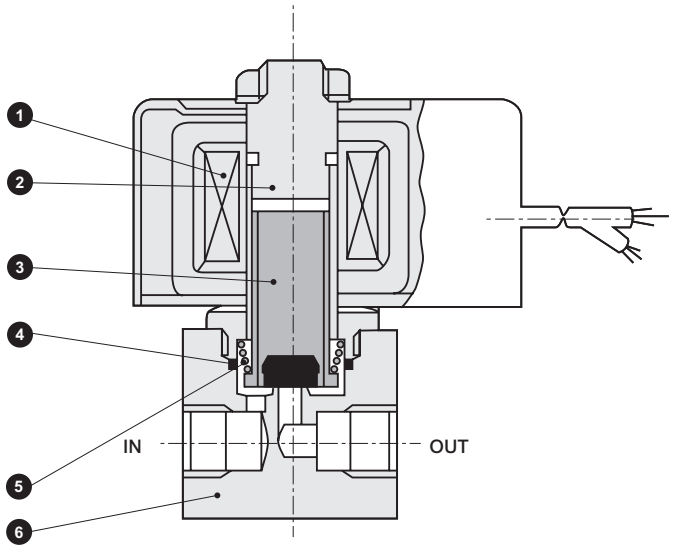
● HB11
● HB21



不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	———	———
2	靜鐵芯組件	相當於SUS316	不鏽鋼
3	動鐵芯組件	相當於SUS316、NBR（FKM、PTFE）	不鏽鋼、丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
4	靜鐵芯B	SUM22	鋼
5	O形環	NBR（FKM・PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
6	彈簧	SUS316	不鏽鋼
7	主體	SUS316	不鏽鋼

● HB31
● HB41

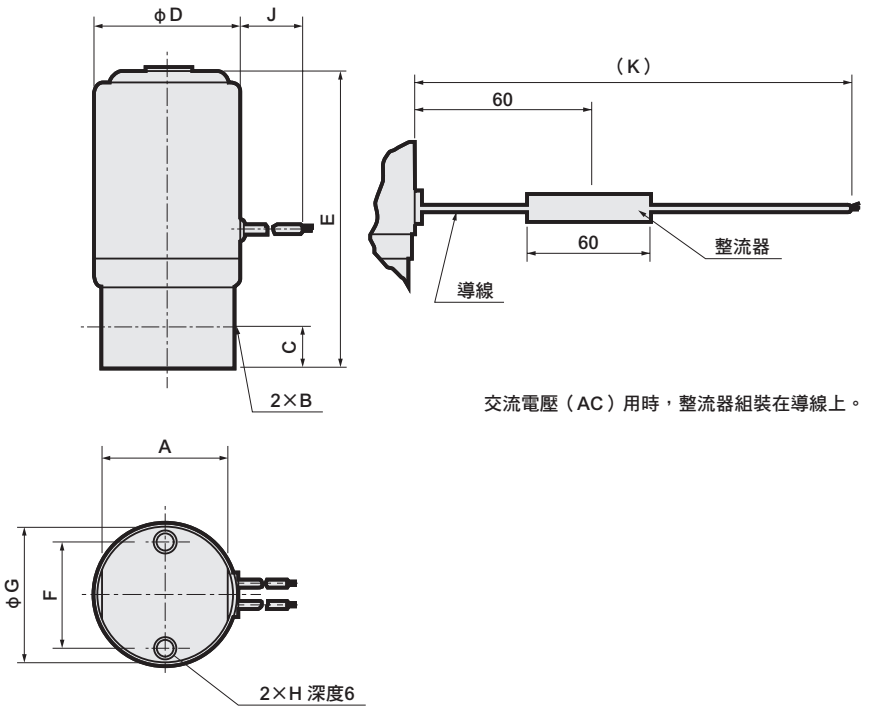


不可拆解

編號	零件名稱	材質	
1	線圈組件	———	———
2	靜鐵芯組件	相當於SUS316	不鏽鋼
3	動鐵芯組件	相當於SUS316、NBR（FKM、PTFE）	不鏽鋼、丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
4	O形環	NBR（FKM・PTFE）	丁腈橡膠（氟橡膠、聚四氟乙烯樹脂）
5	彈簧	SUS316	不鏽鋼
6	主體	SUS316	不鏽鋼

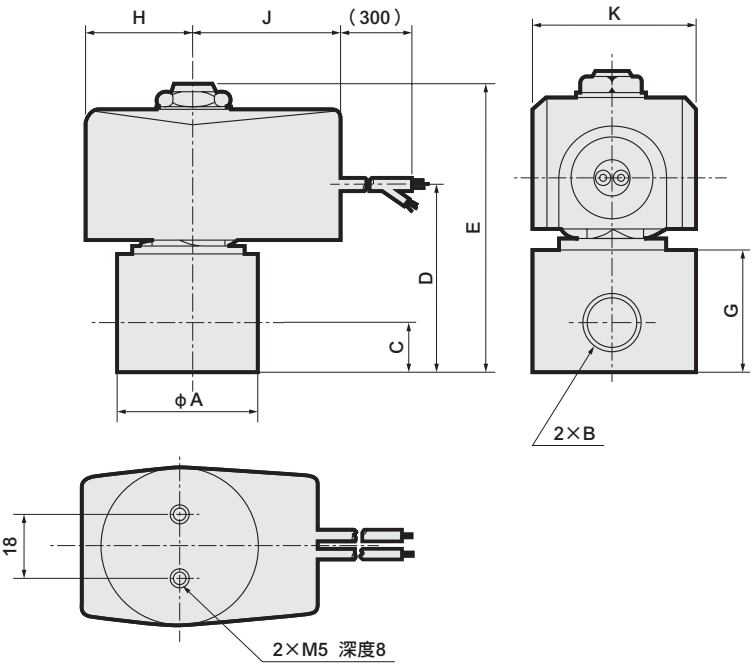
外形尺寸圖 CAD

● HB11
● HB21



型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HB11	18	M5×0.8	5	20.4	47	15	20	M3×0.5	200	250
HB21	23	Rc1/8	8	25	55	18	25	M4×0.7	300	300

● HB31
● HB41



型號	A	B	C	D	E	G	H	J	K
HB31-$^{6}_{8}$	37.5	RC1/8 RC1/4	11	50.5	75	31	24	38	38
HB41-8-5	37.5	Rc1/4	11	52	80.5	31	28	42	46
HB41-$^{8\text{-}7}_{10\text{-}5\cdot7}$	45	RC1/4 RC3/8	12	55	83.5	34	28	42	46



直動式2、3口閥
（精密夾斷閥）

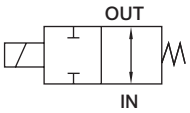
HYN Series

- NO（通電時閉）型、NC（通電時開）型、萬用型
- 使用流體：水、純水、藥液
- 軟管裝卸方式、使用軟管：φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6

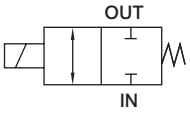
RoHS CAD

JIS記號

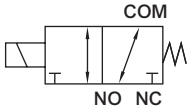
● 2口閥
：NO（通電時閉）型



● 2口閥
：NC（通電時開）型



● 3口
：萬用型



共用規格

項　目		HYN-2		HYN-3		HYN-5		HYN-8	
		AC	DC	AC	DC	AC	DC	AC	DC
使用流體		水、純水、藥液（不會造成接液部材質腐蝕之流體）							
使用壓力	MPa	0～0.05（實際數值依機種而異，詳情請參閱機種別規格中的使用壓力。）							
流體溫度	℃	5～50							
環境溫度	℃	0～40（避免結凍）							
頻率	次／min	60以下							
安裝方式		任意（註1）							
電氣規格									
額定		連續	連續	連續	連續	間歇（註2）	連續	間歇（註2）	連續
額定電壓		100V（50/60Hz）	12V 24V	100V（50/60Hz）	12V 24V	100（50/60Hz）	12V 24V	100（50/60Hz）	12V 24V
電壓變動範圍		±10%							
漏電電流	mA	2以下（註3）							

註1：為了防止軟管破裂等異常時流體侵入線圈的狀況，請避免採用線圈朝下之垂直安裝方式。
註2：額定間歇規格必須在最大連續通電時間小於10分鐘、DUTY比小於1/2的條件下使用。
註3：使用時，控制迴路所產生的漏電電流需小於上表所示之數值。
註4：固定安裝螺絲時，需依照以下所建議固定扭力來進行作業。
　　建議固定扭力：HYN-2、3 0.2～0.4N・m、HYN-5、8 0.5～0.7N・m
註5：若未使用建議之軟管，產品恐無法發揮應有之性能。
註6：啟動、保持切換時，會短暫發生雜訊。請確認控制迴路的適用性。
註7：電磁閥具有極性。導線：配線時請將紅色連接至正（+）極。
註8：在電磁閥完全ON或OFF之後，到下一次切換為止，請至少間隔0.5秒以上的時間。

機種別規格

項　目 / 機種型號	使用軟管（註1）（矽膠軟管）	使用壓力（MPa）	消耗功率DC12V、24V（w） 啟動（註2）	消耗功率DC12V、24V（w） 保持	最大電流值AC100V（A） 啟動（註2）	最大電流值AC100V（A） 保持	耐熱等級	重量（kg）
HYN-2	φ2×φ0.5	0～0.05	3.6	3.6	0.06	0.06	等級130(B)	0.12
HYN-3	φ3×φ1		15	4	0.26		等級120(E)	0.18
HYN-5	φ5×φ3		30	8	0.55	0.14	等級130(B)	0.36
HYN-8	φ8×φ6	0～0.02	30	8				0.37

註1：請使用下表所示之軟管。
註2：通電開始～200ms的時間。

軟管型號	軟管尺寸（外徑）×（內徑）×（長度）
HYN-2-0.5-1000	φ2×φ0.5×1m
HYN-2-0.5-5000	φ2×φ0.5×5m
HYN-3-1-1000	φ3×φ1×1m
HYN-3-1-5000	φ3×φ1×5m
HYN-5-3-1000	φ5×φ3×1m
HYN-5-3-5000	φ5×φ3×5m
HYN-8-6-1000	φ8×φ6×1m
HYN-8-6-5000	φ8×φ6×5m

型號標示方法

HYN – 2 – DC12V

機種型號

Ⓐ使用軟管

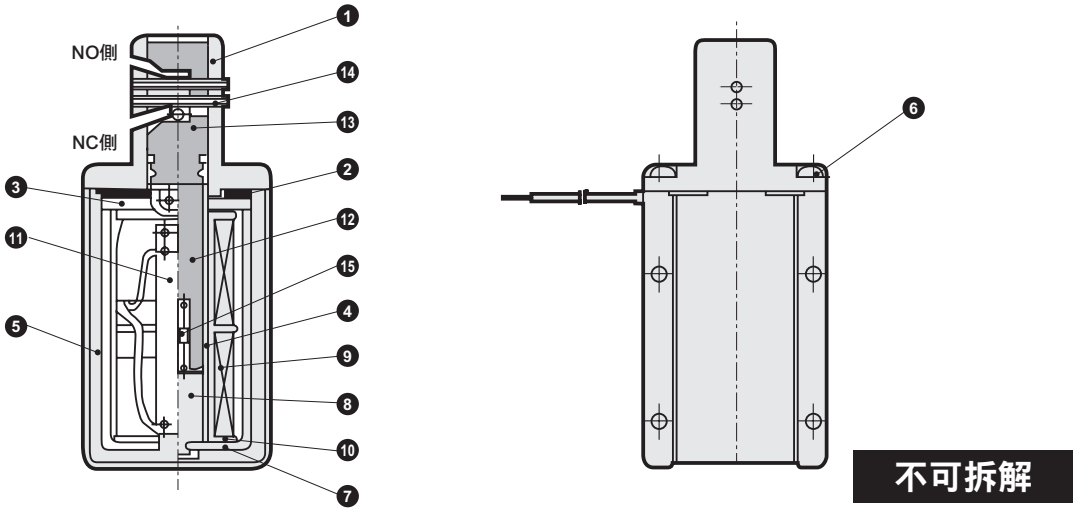
記號	內　容
Ⓐ 使用軟管	
2	φ2×φ0.5
3	φ3×φ1
5	φ5×φ3
8	φ8×φ6

Ⓑ額定電壓

Ⓑ 額定電壓	
AC100V	AC100V（50/60Hz）
DC12V	DC12V
DC24V	DC24V

內部結構及零件一覽表

● HYN

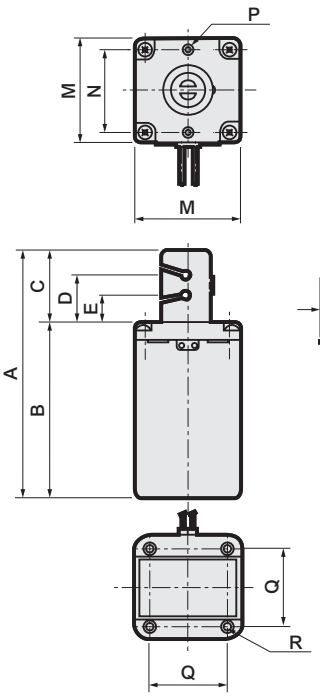


不可拆解

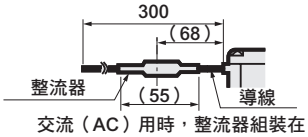
編號	零件名稱	材質		編號	零件名稱	材質	
1	閥A	POM	聚縮醛樹脂	9	線圈	——	——
2	墊圈	NBR	丁腈橡膠	10	線圈架	PET	聚乙烯
3	框架B	SPC	鋼	11	電裝部組件	——	——
4	動鐵芯導軌	C2700	銅	12	動鐵芯	SUS405	不鏽鋼
5	護蓋	PA	聚醯胺	13	閥B	POM	聚縮醛樹脂
6	自攻螺絲	SUS304	不鏽鋼	14	彈簧銷	SUS420	不鏽鋼
7	框架A	SPC	鋼	15	復歸彈簧	SUS304	不鏽鋼
8	止動器	SUS405	不鏽鋼				

外形尺寸圖 CAD

● HYN



● 交流（AC）用



交流（AC）用時，整流器組裝在導線上。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
HYN-2	72.9	52.9	20	14.1	8.5	14	30	24	8	24	4×M3深度7	30	24	2×M3深度5	–	–
HYN-3	81.5	57.5	24	17	10	16	34	28	9	28	4×M3深度7	34	28	2×M3深度5	–	–
HYN-5	98	65	33	23	13	25	43	36.5	11	36.5	4×M4深度7	43	–	–	36.5	4×M4深度7
HYN-8	103	65	38	27	14	30	43	36.5	11	36.5	4×M4深度7	43	–	–	36.5	4×M4深度7

確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

生命科學元件

設計、選定時

⚠警告

1 周圍環境

有可能沾附水滴的場所必須採取適當的防護對策。

2 請勿拆解產品

拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。

⚠注意

① 使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體的適用性。此外，產品主體不得附著任何流體。

② 請勿在鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸環境下使用本產品。

③ 請勿在次氯酸鈉（蘇打）環境下使用本產品。（部分機種除外）

④ 請確實瞭解藥液特性後，再選定適合之電磁閥。（如藥液乾燥時是否會析出結晶體、藥液氣化時是否會影響電磁閥組成材質等）

⑤ 若使用己烷等沸點較低的藥液，線圈發熱時恐將造成電磁閥內部的藥液氣化，而且電磁閥及配管內部將有可能會產生氣泡。一旦有可能發生氣泡等不良情形，請選用藥液用氣動閥AMD型。

⑥ 如欲以分注控制等在負壓條件下使用電磁閥，部分藥液種類、連接接頭及軟管類型等有可能使得空氣被吸入電磁閥內部，請仔細確認後再使用。

⑦ 請使用比消耗功率更寬裕的平滑電源。

■ 使用壓力與耐壓力

使用壓力及耐壓力如下所示。請確實理解後再選定機種。

使用壓力：閥進行正常開閉動作的壓力。

耐 壓 力：閥的功能及性能不會降低，且可耐受的壓力。

即使短暫施加超過使用壓力之壓力，只要會回復到使用壓力內使用，便可滿足型錄中所記載之規格。

安裝、配管、配線時

⚠警告

1 安裝電磁閥前，請務必先沖洗配管。

流體中如混入碎屑或異物，將影響電磁閥的正常功能。
若可能混入時，請搭配使用的迴路，在電磁閥的一次側設置過濾器。

2 如產品印有箭號標示，配管時請務必讓流體流動方向和箭頭方向一致。

⚠注意

1 配管時之固定扭力請參閱下表。

但若電磁閥本體材質為樹脂時，請使用PP或氟樹脂製接頭。
金屬製接頭恐將造成孔口損壞。

《電磁閥本體材質為不鏽鋼時》

配管公稱口徑	固定扭力建議值（N•m）
M5	2.1～3
Rc1/8	18～20
Rc1/4	23～25
Rc3/8	31～33

《電磁閥本體材質為PPS、PEEK時》

配管公稱口徑	固定扭力建議值（N•m）
M5,M6	0.10～0.15
Rc1/8	0.5～0.8
Rc1/4	1.0～1.5
Rc3/8	1.0～1.5

《電磁閥本體材質為氟樹脂時》

配管公稱口徑	固定扭力建議值（N•m）
M6	0.05～0.08
Rc1/4	0.7～1.0
Rc3/8,R3/8	1.0～1.5
Rc1/2,R1/2	1.5～2.0
R3/4	2.0～2.5

2 若要將二次側配管立起時，高度請勿超過2m，而且必須使用內徑與孔徑為同級以上之軟管或管路來固定。

3 操作時請勿手持導線。

《機種別注意事項》

MR10使用注意事項

⚠注意

① **使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體的適用性。**

② **請勿在鹽酸、氫氟酸、硝酸等環境下使用本產品。如欲使用有效濃度高於0.1%的次氯酸鈉（蘇打），請洽詢本公司。若使用的有效濃度低於0.1%，請事先依據各項使用條件進行功能測試。**

③ **配管內部一旦有異物，恐將造成動作不良或閥座洩漏，因此請務必進行沖洗。**

④ **若要將二次側配管立起，高度請勿超過2m，而且必須使用內徑與孔徑為同級以上之軟管或管路來固定。**

⑤ **請勿拆解本產品。**
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

各機種系列、個別注意事項

《機種別注意事項》

MKB3使用注意事項

⚠注意

① 若要將產品從安裝板上卸除，請拉動拉桿讓產品往配管方向滑動。

② 金屬製接頭恐造成孔口損壞，請勿使用。本產品需使用PP或氟樹脂接頭。
固定接頭時，請依照下列建議的固定扭力進行作業。
建議固定扭力：0.10～0.15N • m

③ 請勿拆解產品。

④ 配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，安裝閥前請務必進行沖洗。

⑤ 若要將二次側配管立起時，高度請勿超過2m，而且必須使用內徑與孔徑為同級以上之軟管或管路來固定。

⑥ 操作時請勿握持導線。

MAB1、MAG1使用注意事項

⚠注意

① 配管內部或是執行配管作業時所產生的碎屑恐將刮傷閥座或是膜片密封部，並造成洩漏。安裝閥前，請務必在配管內進行沖洗。

② 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸，以及次氯酸鈉（蘇打）時，請選用藥液用氣動閥AMD型。

③ 如需讓二次側配管高高立起，或是欲將配管縮至最小使用時，請洽詢本公司。

④ 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。

MYB$^{1}_{3}$、MYG$^{1}_{3}$、MEB2、MEG2使用注意事項

⚠注意

① 使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體的適用性。
此外，產品主體不得附著任何流體。

② 配管內部或是執行配管作業時所產生的碎屑恐將刮傷閥座或是膜片密封部，並造成洩漏。
安裝閥前，請務必在配管內進行沖洗。

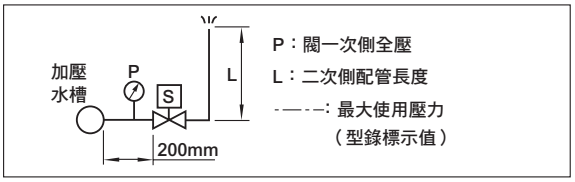
③ 金屬製接頭恐造成孔口損壞，請勿使用。本產品需使用PP或氟樹脂接頭。
此外，連接接頭時，需以扭力表所建議之固定扭力來進行作業。

④ 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸及次氯酸鈉（蘇打）、溶劑時，請使用藥液用氣動閥AMD型。

⑤ 使用時，控制迴路所產生的漏電電流必須小於所規定之各電壓規格值。

⑥ 如需讓二次側配管高高立起（大於2m），或是欲將配管縮至最小使用時，請洽詢本公司。

⑦ 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。



MJB3使用注意事項

⚠注意

① 使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體的適用性。
② 配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，安裝閥前請務必進行沖洗。
③ 請勿在鹽酸、氫氟酸、硝酸等環境下使用本產品。如欲使用有效氯濃度高於0.1%的次氯酸鈉（蘇打），請洽詢本公司。若使用的有效氯濃度低於0.1%，請事先依據各項使用條件進行功能測試。
④ 安裝與卸除軟管時，請勿對接頭不當施力。
⑤ 建議軟管
材質：矽橡膠，尺寸：內徑×外徑＝φ5×φ11
⑥ 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。

EMB21使用注意事項

⚠注意

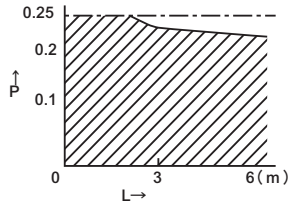
① 配管內部或是執行配管作業時所產生的碎屑恐將刮傷閥座或是膜片密封部，並造成洩漏。
安裝閥前，請務必進行沖洗。
② 如需讓二次側配管高高立起時，請洽詢本公司。
③ 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸及次氯酸鈉、溶劑時，請使用藥液用氣動閥AMD型。
④ 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。

EMB41、EMB51使用注意事項

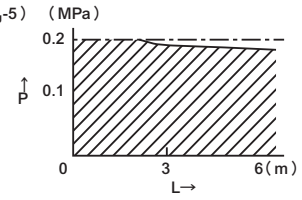
⚠注意

① 配管內部或是執行配管作業時所產生的碎屑恐將刮傷閥座或是膜片密封部，並造成洩漏。安裝閥前，請務必進行沖洗。
② 請使用工具專用聚氯乙烯纜線（JISC3306）VCTF-0.75（2蕊：外徑6.6）取出纜線。
③ EMB41-10U適用軟管為PFA-10-8。
④ 如需讓二次側配管高高立起時，請洽詢本公司。
⑤ 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸及次氯酸鈉、溶劑時，請使用藥液用氣動閥AMD型。
⑥ 尤其依OUT側配管條件不同，將造成使用壓力改變，請參考右圖表所示之特性值（使用流體為水）再使用。

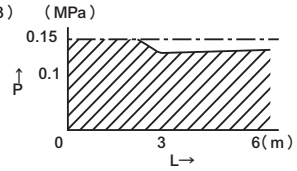
（EMB41-10-3）（MPa）



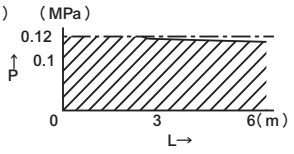
（EMB41-$^{10}_{10U}$-5）（MPa）



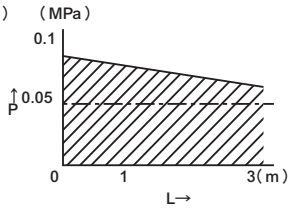
（EMB51-10-3）（MPa）



（EMB51-15-4）（MPa）



（EMB51-15-5）（MPa）



控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則

《機種別注意事項》

HMTB、HMTG使用注意事項

⚠注意

① 電源需使用直流電（不包含經過整流之交流電）。
② 安裝與卸除軟管時，請勿對接頭不當施力。
③ 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。
④ 請勿在鹽酸、氫氟酸、硝酸等環境下使用本產品。
若要使用次氯酸鈉（蘇打）時，密封材質請選定FKM。
（EPDM在長期使用下，即使是自來水等級的殘留氯也會導致劣化。）
如欲使用有效濃度高於0.1%的次氯酸鈉（蘇打），請洽詢本公司。
若使用的有效濃度低於0.1%，請事先依據各項使用條件進行功能測試。

UMB、UMG使用注意事項

⚠注意

① 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。
② 請勿對安裝用螺栓（M3）施加0.3N • m以上之扭力。
③ 請採取相關防護對策，以避免本產品沾附水滴。水滴有可能會造成絕緣或動作不良。
④ 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸及次氯酸鈉（蘇打）、溶劑時，請使用藥液用氣動閥AMD型。

HB使用注意事項

⚠注意

① 配管內部若有異物恐將造成動作不良或閥座洩漏，因此安裝閥前請務必進行沖洗。
② 請勿拆解產品。
拆解後再組裝，恐將造成裝置無法發揮應有性能。
③ 如需使用鹽酸、氫氟酸、硝酸等強酸及次氯酸鈉（蘇打）、溶劑時，請使用藥液用氣動閥AMD型。

HYN使用注意事項

⚠注意

① 使用DC規格時，電源須選擇容量較大者。全波及半波整流迴路容易受到漣波影響，請務必使用具穩定性的電源。
② 請將軟管確實插入規定之位置。
③ 使用流體不同，有可能發生矽膠軟管缺乏耐藥品性或是黏著的情形，使用前請先進行確認。
④ 線圈部須避免受到水濺。
⑤ 矽膠軟管安裝後，一旦經過長時間放置，恐將因為矽膠軟管黏著，導致軟管無法打開，若出現類似情形，請更換軟管或是利用加壓或手動作業等方式來解決軟管黏著問題。
⑥ 請勿施加比使用壓力更高之壓力。可能導致軟管脫落。

瓦斯燃燒系統

■ 瓦斯用直動閥、複合閥

概　要

藉由瓦斯能源的使用，建立一套安全性更高之最佳化系統。

特　色

豐富的機種系列

日本國內生產

高性能、高壽命

V系列最適合需要高頻率、高耐久性之工業爐使用。



CONTENTS

系統迴路範例 932
機種選定指南 933

瓦斯複合閥

● GHV 934
● GAV 938

電磁閥

● DSG 940
● DSG-W 944
● MN 946
● VNA 948
● VLA 954
● VNA-R/RH 958
● VNR 962

中壓瓦斯安全遮斷控制系統

● TAC-25 964
● VNM 968
● VLM 970
● C25N-B 972

安全遮斷閥

● VNM-25-K 974

液動閥

● HK1 976
● HS 980

球閥

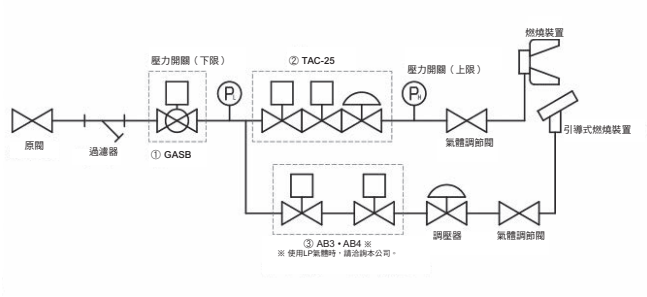
● GASB 984

DIN規格 986
⚠使用注意事項 988

⚠ 使用前請務必詳閱卷首及第988頁的使用注意事項。

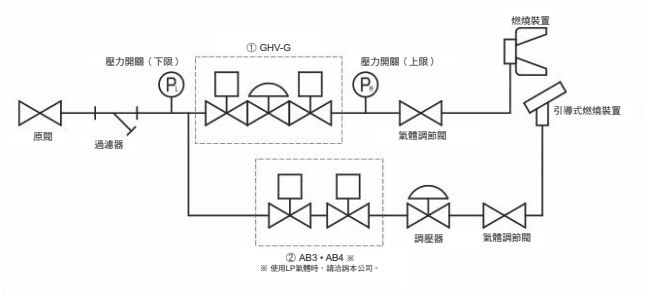
燃燒裝置必備元件一應俱全，從各個層面追求最完善的系統安全性。

系統迴路範例



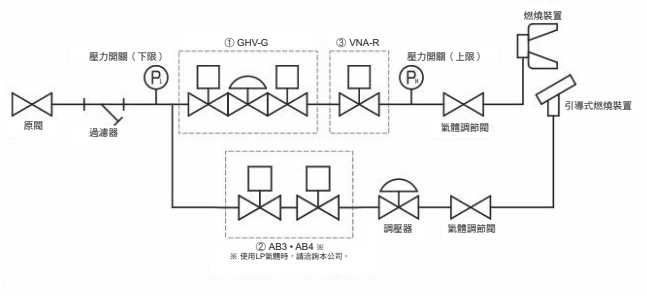
中壓迴路

① GASB
② TAC-25
③ AB3
AB4



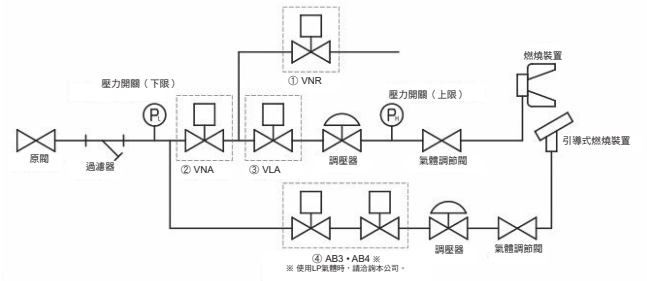
中壓用迴路（使用複合閥）

① GHV-G
② GAB4X



中壓用迴路（使用複合閥：Hi-Lo-OFF控制）

① GHV-G
② GAB4X
③ VNA-R



中壓用迴路（舊式迴路）

① VNR
② VNA
③ VLA
③ AB3
AB4

可依用途選擇適合之機種

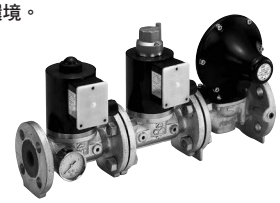
電磁閥

- 附流量調整裝置。
- 內置濾網。
  選購品（附壓力檢測孔口）。
- 可執行慢速開啟動作。
- 最適合用來轉換天然氣。
- 附端子箱。
- 內置整流器，不會產生噪音。



中壓瓦斯安全遮斷控制系統

- 本系統為結合電磁閥與調節器之複合產品，適用於中壓0.1～0.3MPa等壓力環境。
- 採用具備電磁閥結構之遮斷閥。



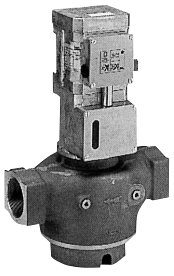
機種選定指南

機種系列名稱		使用壓力			開啟動作		接管口徑													揭載頁面
		低壓	中間壓	中壓	快速	慢速	8A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	250A	
							1/4	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	
瓦斯複合閥	GHV	○	○		○	○				◎	◎	◎	◎								934~937
	GAV	○			○				◎	◎	◎	◎									938~939
電磁閥	DSG	○			○			◎	◎	◎											940~943
	DSG-W	○			○				◎	◎											944~945
	MN	○	○		○			◎	◎	◎											946~947
	VNA	○	○		○			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							948~952
	VLA	○	○			○		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							954~957
	VNA-R/RH	○	○	○	○				◎	◎	◎	◎									958~961
	VNR	○	○		○			◎	◎	◎	◎	◎									962~963
中壓瓦斯安全遮斷控制系統	TAC-25			○	○	○				IN側 ●		OUT側 ●									964~967
	VNM	○	○	○	○					●											968~969
	VLM	○	○	○		○				●											970~971
	C25N-B			○						IN側 ●		OUT側 ●									972~973
安全遮斷閥	VNM-25-K	○	○	○	○					●											974~975
液動閥	HK1	○	○	○		○						◉	◉	◉	●	▲	▲	▲	▲		976~979
	HS	○	○	○		○							●		●						980~983
球閥	GASB	○	○	○		○							●		●	●					984~985

接管口徑欄……◎：Rp　●：JIS法蘭　▲：DIN法蘭　◉：Rp與JIS法蘭2種　◭：Rp與DIN法蘭2種

液動閥

- 無油污且不會漏油。
- 附流量調整裝置。
- 內置壓力檢測孔口。



球閥

- 利用遠端操作功能，無需透過人力即可操作閥開關。
- 採用故障安全機構，可於停電時確實遮斷氣體。
- 閥動作確認開閉附有顯示針（可目視）。





中間壓瓦斯複合閥

GHV Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2

RoHS

主要特色

■ 一體結構、省空間
將配備調節器功能的2台電磁閥合為一體，體積更輕巧
端面間距1/3（50A，相較於本公司舊型產品）
採用符合JIS B 8415規格之雙重遮斷方式，僅需一台即可發揮功用，精簡裝置、系統所需空間。

■ 減少配線、配管所需工時（電磁閥為同時通電型）
納入雙重遮斷功能，可將配線、配管的所需工時降至為1台份。

■ 適用中間壓環境（～50kPa）

■ 多種機種可供選擇
- 內置調節器電磁閥＋電磁閥
- 電磁閥＋電磁閥
- 電磁閥＋電磁閥（慢速開啟）

■ 選購品
附關閉確認開關

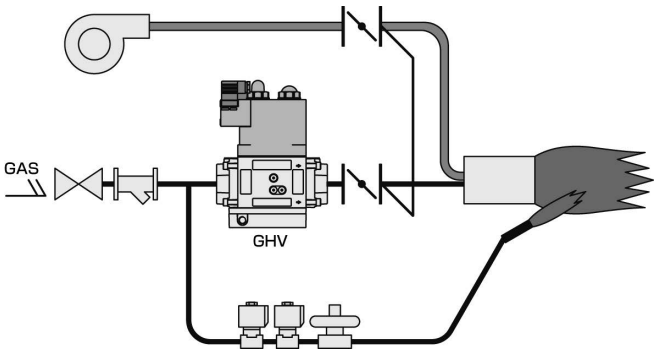
■ 變更接管口徑更簡便
僅需更換法蘭，即可將接管口徑變更為25A～50A

■ 符合ISO23551-1、ISO23551-2規範

主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐

系統範例

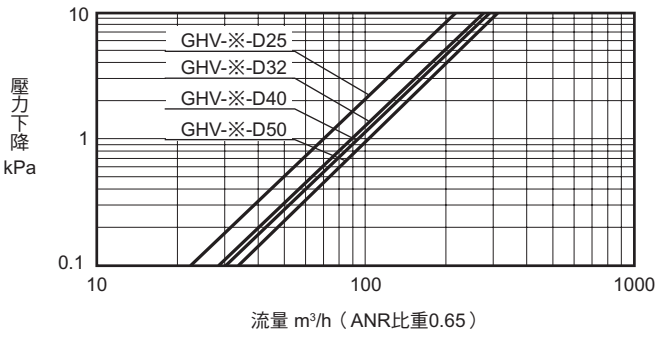


規格

項目		GHV-G				GHV-N				GHV-L			
		-D25	-D32	-D40	-D50	-D25	-D32	-D40	-D50	-D25	-D32	-D40	-D50
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG											
使用壓力	kPa	0～50											
二次壓力	kPa	0.4～2.0				－							
流量 天然氣比重0.65 ⊿P=0.25kPa	m³/h（ANR）	35	43.7	47.5	51	35	43.7	47.5	51	35	43.7	47.5	51
額定電壓	V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%											
頻率	Hz	50、60共用											
消耗功率（視在功率）	VA	80											
環境溫度	℃	－15～70（避免結凍）※1								－15～60（避免結凍）			
關閉時間	s	1.0以下											
使用頻率	次/min	10以下								1以下			
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向到線圈部朝水平的水平方向之範圍。（但可安裝垂直配管）											
連接方式		鎖入（Rp）											
接管口徑		1	1¼	1½	2	1	1¼	1½	2	1	1¼	1½	2
重量	kg	6.1				5.5				5.8			
耐壓力	kPa	75											
開啟時間	s	－				1以下				約10			
啟動氣體調整	%	－								0～70			
重新通電所需停機時間	s	－								5以上			

※1：選擇附關閉確認開關時，溫度為-15～60（避免結凍）

流量特性

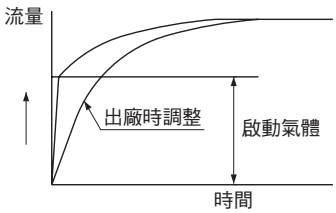


參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷
比重（空氣=1）	0.65	0.54	1.6	2.0
係數	1.0	1.09	0.63	0.57

開啟特性（GHV-L）



型號標示方法

GHV - G - D40 - E - AC100V

機種型號　Ⓐ機種系列　Ⓑ接管口徑　Ⓒ選購品　Ⓓ電壓

記號	內　容
Ⓐ 機種系列	
G	內置調節器電磁閥+電磁閥
N	電磁閥＋電磁閥
L	電磁閥＋電磁閥（慢速開啟）
Ⓑ 接管口徑	
D00	無法蘭
D25	Rp1
D32	Rp1 1/4
D40	Rp1 1/2
D50	Rp2
Ⓒ 選購品	
無記號	無
E	附關閉確認開關
Ⓓ 電壓	
AC100V	AC100V　50Hz/60Hz
AC200V	AC200V　50Hz/60Hz

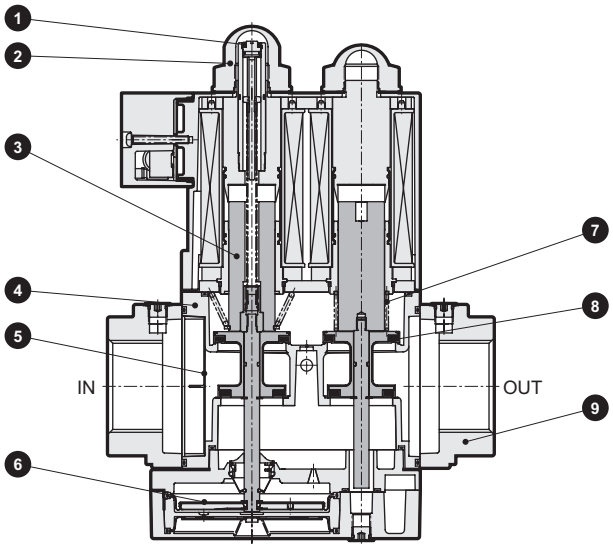
● 法蘭設定

GHV - FLANGE - D40

機種型號　Ⓐ接管口徑

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
D25	Rp1
D32	Rp1 1/4
D40	Rp1 1/2
D50	Rp2

內部結構圖及零件一覽表



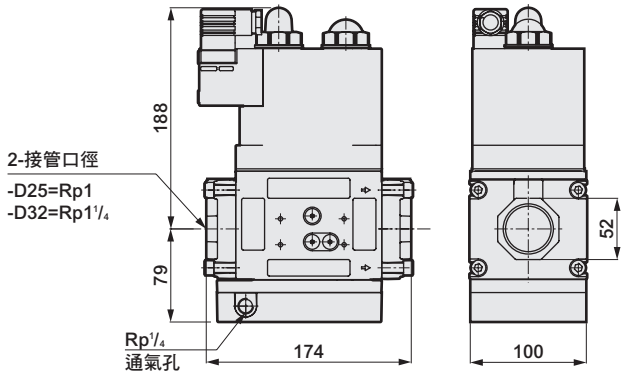
不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	調壓螺絲	不鏽鋼
2	調節器護蓋	樹脂
3	動鐵芯	鋼
4	主體	鋁合金壓鑄
5	濾網	樹脂
6	膜片	丁腈橡膠
7	彈簧	不鏽鋼、彈簧用鋼
8	閥	丁腈橡膠、鋁合金壓鑄
9	法蘭	鋁合金壓鑄

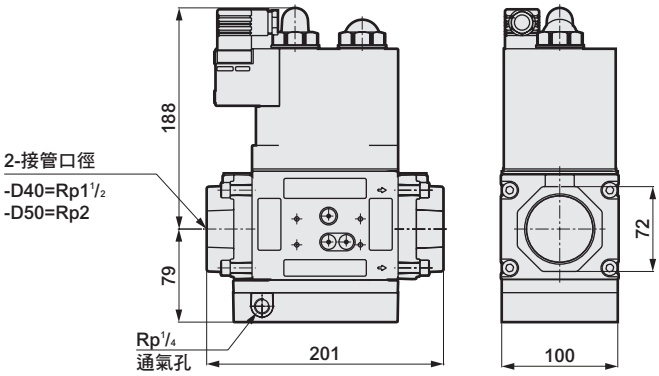
外形尺寸圖

● 內置調節器電磁閥＋電磁閥

● GHV-G-D25 • D32

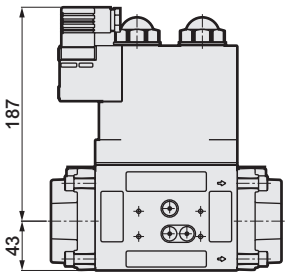


● GHV-G-D40 • D50



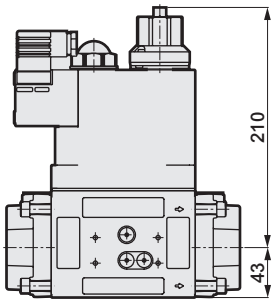
● 電磁閥＋電磁閥

● GHV-N-D25～D50



● 電磁閥+電磁閥（慢速開啟）

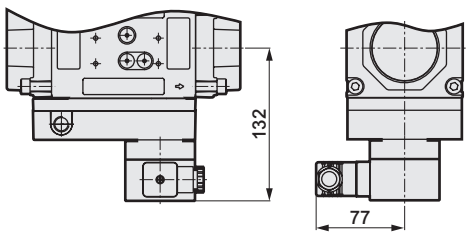
● GHV-L-D25～D50



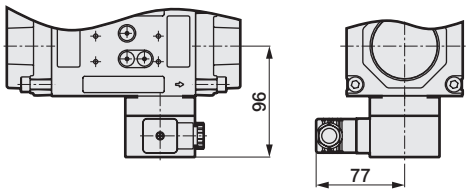
附選購品外形尺寸圖

● 關閉確認開關

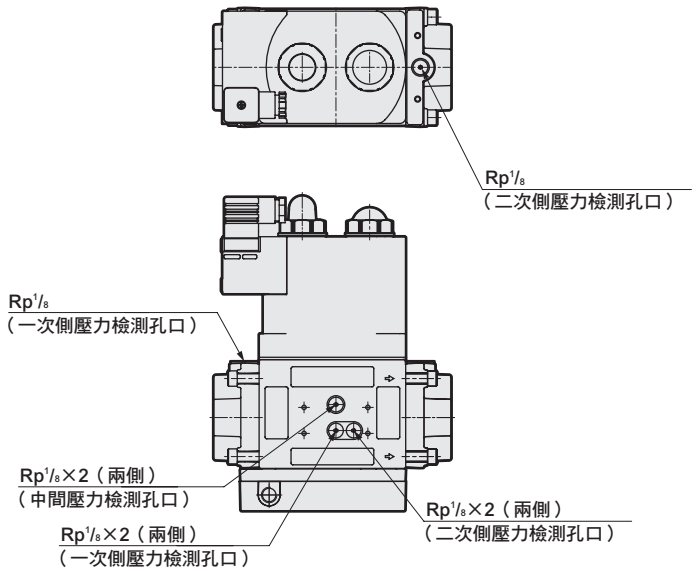
● GHV-G-D25～D50-E

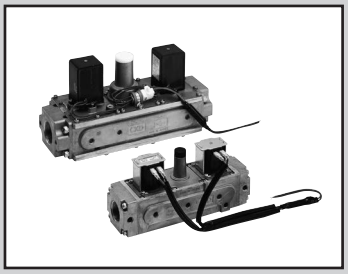


● GHV-$^{N}_{L}$-D25～D50-E



壓力檢測孔口配置圖


Rp1/8
（二次側壓力檢測孔口）
Rp1/8
（一次側壓力檢測孔口）
Rp1/8×2（兩側）
（中間壓力檢測孔口）
Rp1/8×2（兩側）
（一次側壓力檢測孔口）
Rp1/8×2（兩側）
（二次側壓力檢測孔口）



體積輕巧、省空間、集結多功能於一機

低壓瓦斯複合閥 GAV Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

主要特色

- **二連電磁閥與調節器一體型**
  結合電磁閥與調節器之雙重遮斷功能，安全性、穩定性更高。
- **減少配管所需工時**
  相較於舊型的單一電磁閥與調節器組合，可望大大降低配管所需工時。

主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐
- 其他

規格

項　目		GAV-20-A	GAV-25-A	GAV-32-A	GAV-40-A
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG			
使用壓力	kPa	0～5			
二次壓力	kPa	0.5～1.5			
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	10.0		28.0	
額定電壓	V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%			
頻率	Hz	50、60　共用			
消耗功率（視在功率）	VA	10×2		27×2	
環境溫度	℃	−20～+60（避免結凍）			
開啟動作時間	s	0.5以下			
關閉動作時間	s	1.0以下			
使用頻率	次／min	30以下			
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝			
連接方式		鎖入（Rp）			
接管口徑		3/4	1	1¼	1½
重量	kg	2.4		5.4	
耐壓力	kPa	10			
組合		V+G+V		V+G+V	

※流量為最大流量值。　※V：電磁閥
G：調節器

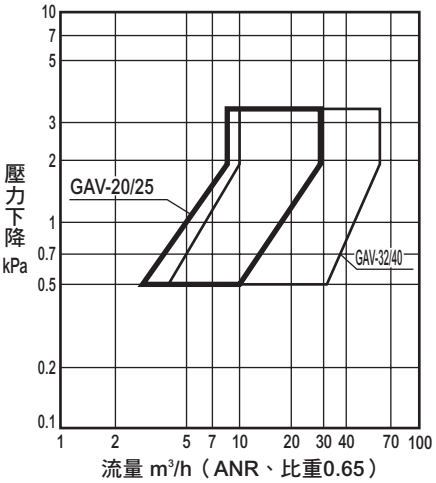
型號標示方法

GAV - 20 - A - AC100V

- GAV：機種型號
- 20：Ⓐ接管口徑
- A：Ⓑ調節器之排列位置
- AC100V：Ⓒ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
20	Rp3/4
25	Rp1
32	Rp1¼
40	Rp1½
Ⓑ 調節器之排列位置	
A	電磁閥＋調節器＋電磁閥
Ⓒ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

流量特性（控制流量範圍）

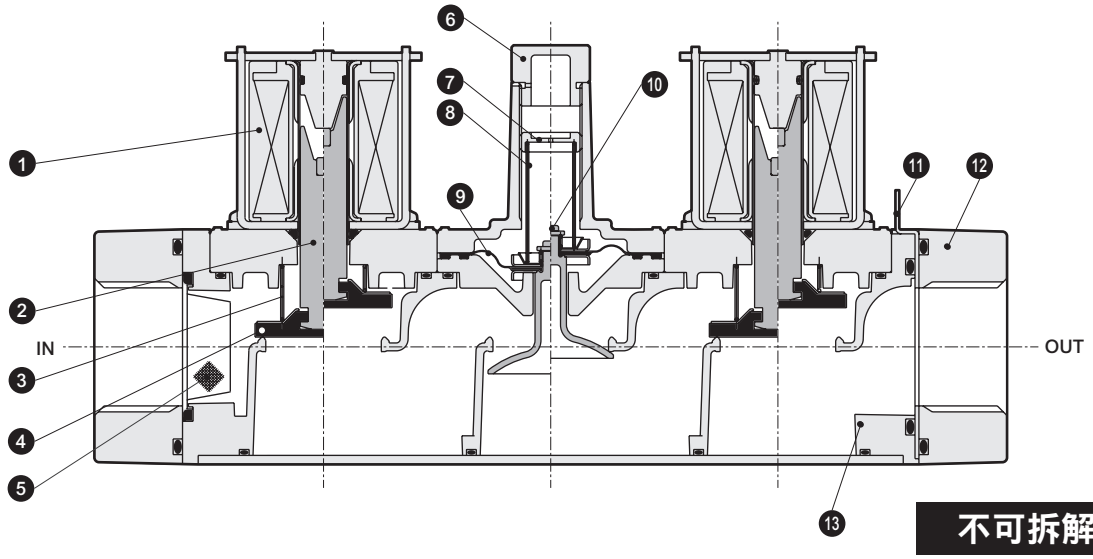


參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

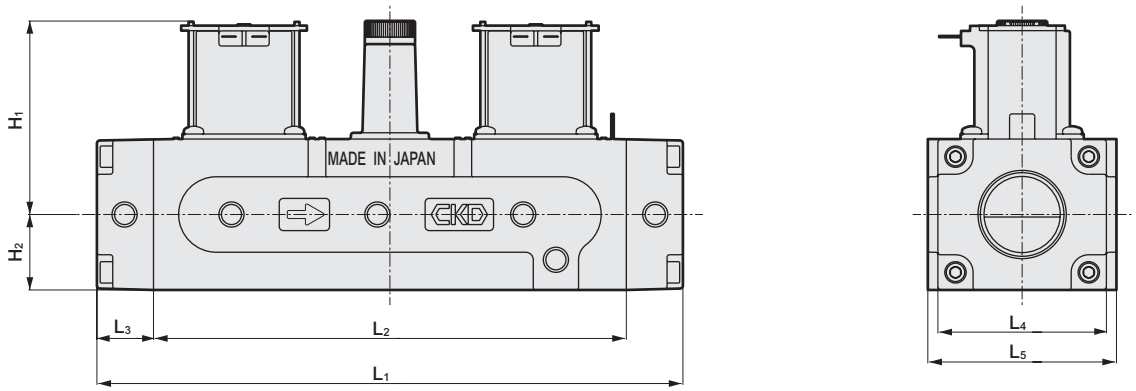
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	線圈捲線	聚酯銅線	8	調壓彈簧	不鏽鋼線
2	動鐵芯	鋼	9	膜片	丁腈橡膠
3	彈簧	不鏽鋼線	10	調節器閥體	樹脂
4	閥盤	丁腈橡膠	11	流孔板	黃銅板
5	濾網	不鏽鋼	12	法蘭	鋁合金壓鑄
6	護蓋	樹脂	13	主體	鋁合金壓鑄
7	調壓螺絲	樹脂			

外形尺寸圖

● GAV-20～40



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
GAV-20-A	3/4	77	30	233	188	22.5	67	75
GAV-25-A	1	77	30	233	188	22.5	67	75
GAV-32-A	1¼	124	40	316	262	27	104	120
GAV-40-A	1½	124	40	316	262	27	104	120



雙重遮斷用，適合低壓（5kPa）規格下使用，相當於「DIN3394」B群組

瓦斯遮斷閥（快開型） DSG Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1/2、Rp3/4、Rp1

RoHS CAD

主要特色

- 日本瓦斯機器檢查協會（JIA）型式認證產品（對象型號為DSG-15-AC100V、AC200V、DSG-20-AC100V、AC200V、DSG-25-AC100V、AC200V。※選購品不支援。）
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 內置濾網，可將配管時的碎屑等異物擋在閥外。
- 備有符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更簡便。
- 採用防塵、防滴結構。

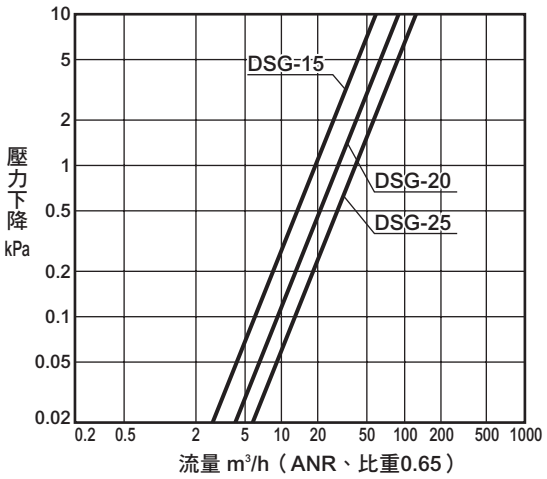
主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐
- 其他

規格

項　目		DSG-15	DSG-20	DSG-25
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG		
使用壓力	kPa	0～5		
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m^3/h(ANR)	9.8	15.0	20.0
Cv值		6.6	10.1	13.4
額定電壓	V	AC100 $^{+10\%}_{-15\%}$　AC200 $^{+10\%}_{-15\%}$		
頻率	Hz	50、60　共用		
消耗功率(視在功率)	VA	16		
環境溫度	℃	－20～＋60（避免結凍）		
開啟動作時間	s	0.5以下		
關閉動作時間	s	1.0以下		
使用頻率	次／min	30以下		
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝		
連接方式		鎖入（Rp）		
接管口徑		1/2	3/4	1
重量	kg	1.0	1.2	1.2
耐壓力	MPa	0.1		

流量特性

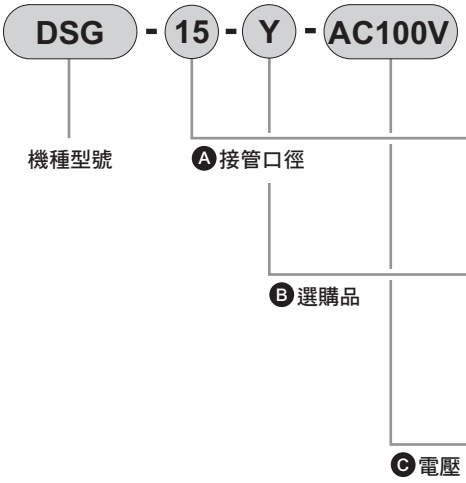


參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

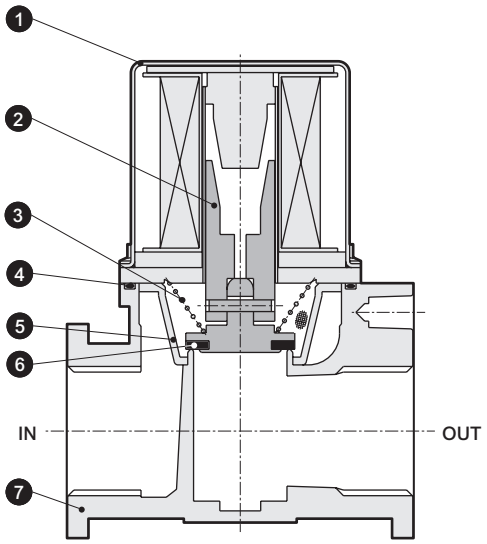
氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

型號標示方法



記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rp1/2
20	Rp3/4
25	Rp1
Ⓑ 選購品	
無記號	標準
Y	附流量調整
3M	附HP端子箱（G1/2）
P	附壓力檢測孔口
Ⓒ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60HZ

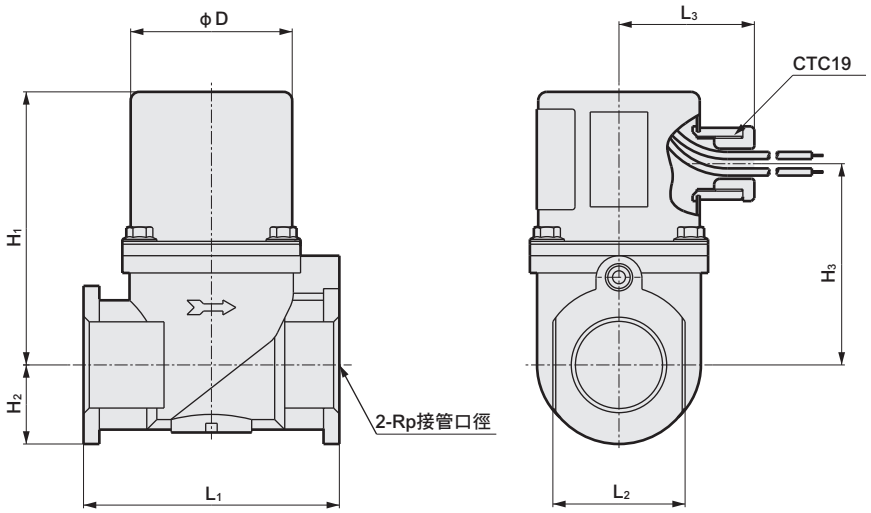
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	丁腈橡膠
5	濾網	樹脂
6	閥盤	丁腈橡膠
7	主體	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖 CAD

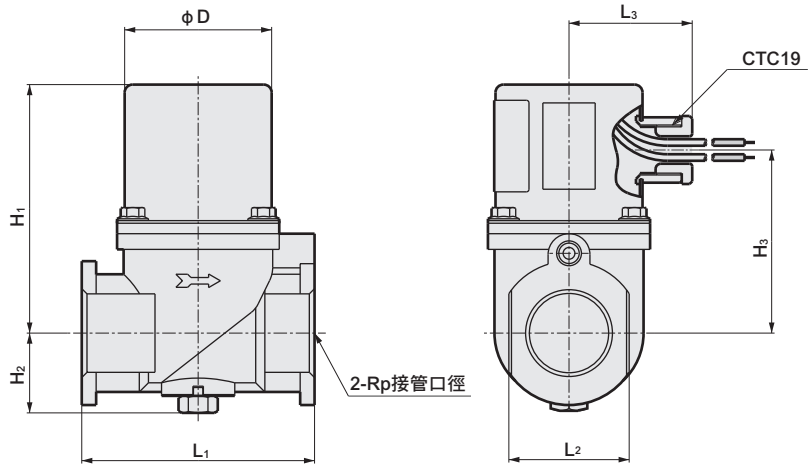
● 標準
DSG-15～25



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
DSG-15	1/2	91	17.5	67	69	32	47	56
DSG-20	3/4	95	27.5	71	89	46	47	56
DSG-25	1	95	27.5	71	89	46	47	56

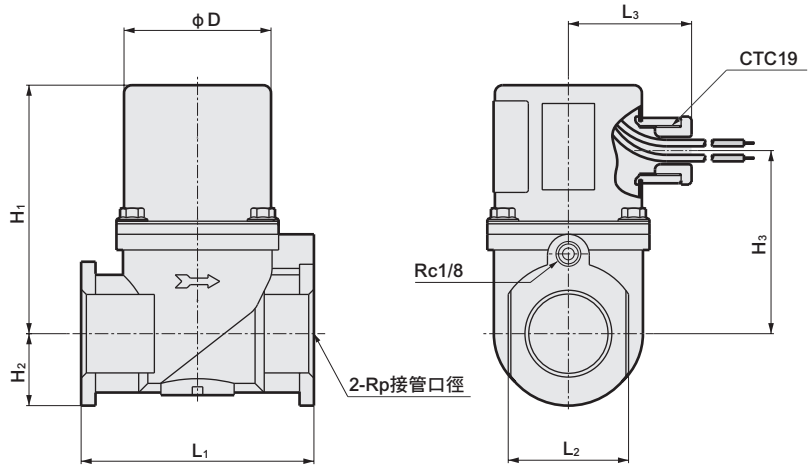
選購品外形尺寸圖

● 附流量調整
DSG-15～25-Y



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
DSG-15-Y	1/2	91	24	67	69	32	47	56
DSG-20-Y	3/4	95	30.5	71	89	46	47	56
DSG-25-Y	1	95	30.5	71	89	46	47	56

● 附壓力檢測孔口
DSG-15～25-P



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
DSG-15-P	1/2	91	17.5	67	69	32	47	56
DSG-20-P	3/4	95	27.5	71	89	46	47	56
DSG-25-P	1	95	27.5	71	89	46	47	56



雙重遮斷閥，適合低壓（5kPa）規格下使用，相當於「DIN3394」B群組

二連瓦斯遮斷閥 （快開型） DSG-W Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp3/4、Rp1

RoHS

主要特色

- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 內置濾網，可將配管時的碎屑等異物擋在閥外。

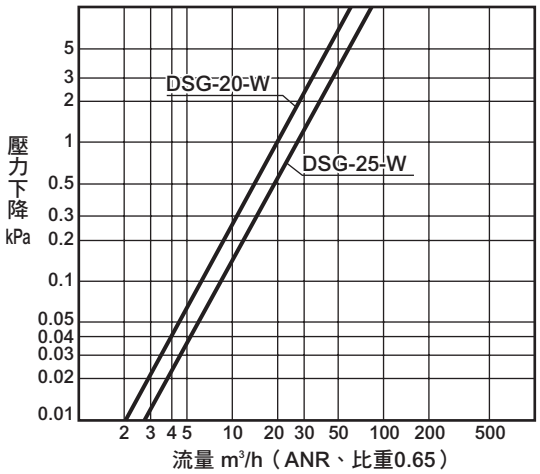
主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐
- 其他

規格

項目		DSG-20-W	DSG-25-W
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG	
使用壓力	kPa	0～5	
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	10.5	14.0
Cv值		7.0	9.4
額定電壓	V	AC100 +10% −15%	AC200 +10% −15%
頻率	Hz	50、60 共用	
消耗功率(視在功率)	VA	16×2	
環境溫度	℃	−20～+60（避免結凍）	
開啟動作時間	s	0.5以下	
關閉動作時間	s	1.0以下	
使用頻率	次／min	30以下	
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝	
連接方式		鎖入（Rp）	
接管口徑		3/4	1
重量	kg	2.0	2.0
耐壓力	MPa	0.1	

流量特性



參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

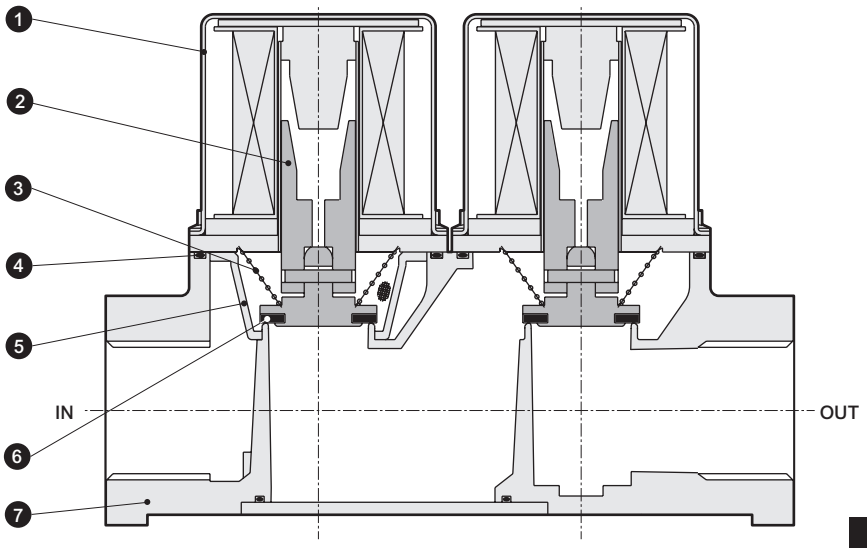
型號標示方法

DSG - 20 - W - AC100V

- DSG：機種型號
- 20：Ⓐ接管口徑
- AC100V：Ⓑ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
20	Rp3/4
25	Rp1
Ⓑ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

內部結構及零件一覽表

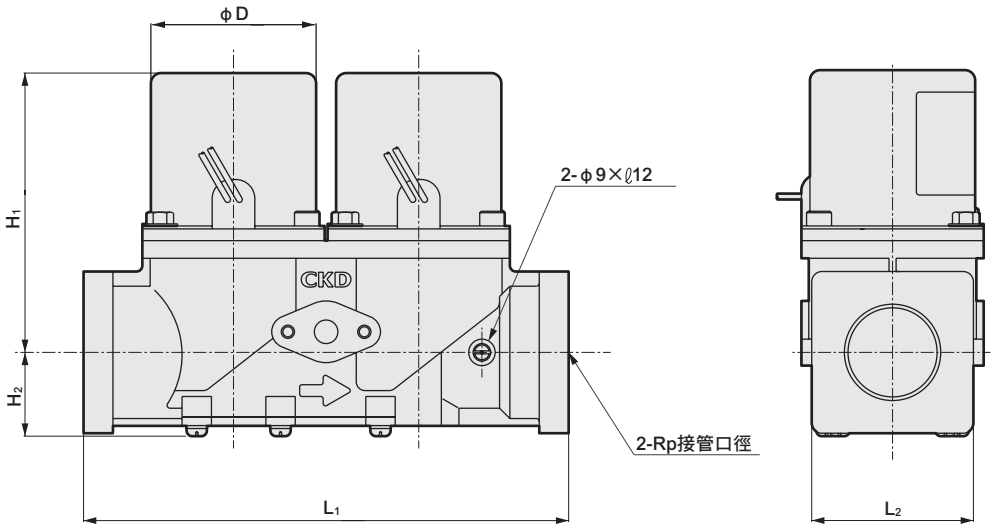


不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	丁腈橡膠
5	濾網	樹脂
6	閥盤	丁腈橡膠
7	主體	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖

● DSG-20 • 25-W



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	L1	L2	ϕD
DSG-20-W	3/4	95	28.5	165	55	56
DSG-25-W	1	95	28.5	165	55	56



雙重遮斷用，適合中間壓（7kPa）規格下使用，相當於「DIN3394」A及B群組

瓦斯遮斷閥 （快開型） MN Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1/2、Rp3/4・Rp1

RoHS

主要特色

- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 內置濾網，可將配管時的碎屑等異物擋在閥外。
- 備有符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更簡便。
- 採用防塵、防滴結構。

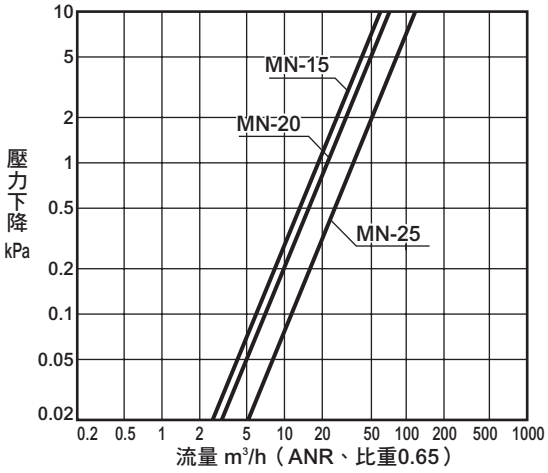
主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐
- 其他

規格

項　目		MN-15	MN-20	MN-25
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG		
使用壓力	kPa	0～7		
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	9.7	10.4	18.6
Cv值		6.5	7.0	12.5
額定電壓	V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%		
頻率	Hz	50、60　共用		
消耗功率(視在功率)	VA	26		
環境溫度	℃	-20～+60（避免結凍）		
開啟動作時間	s	0.5以下		
關閉動作時間	s	1.0以下		
使用頻率	次／min	30以下		
流量調整	%	30～100		
安裝方式		垂直安裝且線圈部需朝上		
連接方式		鎖入（Rp）		
接管口徑		1/2	3/4	1
重量	kg	0.7	1.4	1.5
耐壓力	MPa	0.1		

流量特性



參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

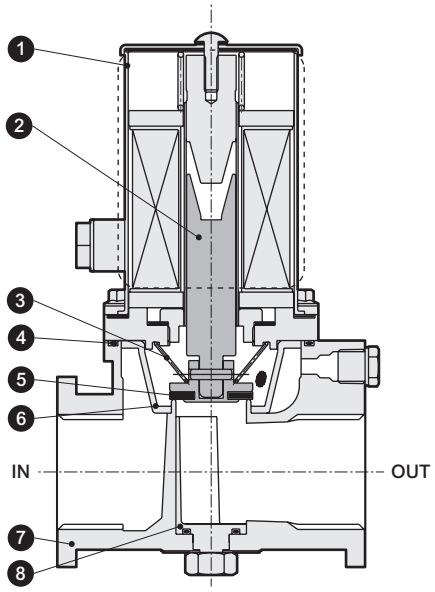
型號標示方法

MN - 15 - AC100V

- MN：機種型號
- 15：Ⓐ接管口徑
- AC100V：Ⓑ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rp1/2
20	Rp3/4
25	Rp1
Ⓑ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

內部結構及零件一覽表

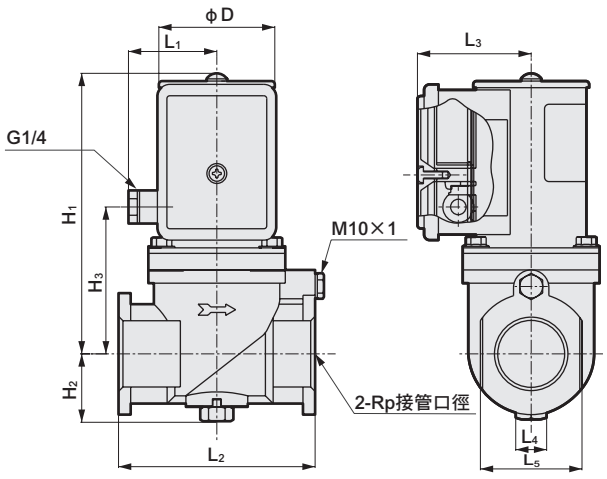


不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	丁腈橡膠
5	閥盤	丁腈橡膠
6	濾網	樹脂
7	主體	鋁合金壓鑄
8	流量調整旋塞	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖

● MN-15～25



記號 / 型號	接管口徑	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	ϕD
MN-15	1/2	122	24	61.5	40.0	69	52	13	32	52
MN-20	3/4	126	30.5	65.5	40.0	89	52	13	46	52
MN-25	1	126	30.5	65.5	40.0	89	52	13	46	52



雙重遮斷用， 適合低壓 （5kPa） ～中間壓 （45kPa） 規格。
相當於「DIN3394」A及B群組

瓦斯遮斷閥 （快開型） VNA Series

● 都市燃氣、天然氣、LPG
● 接管口徑：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2、Rp2½

RoHS CAD

主要特色

● 日本瓦斯機器檢查協會（JIA）型式認證產品（對象型號為VNA-32-AC100V、AC200V、VNA-40-AC100V、AC200V、VNA-50-AC100V、AC200V。※選購品及其他口徑不支援。）
● 適用於低壓～中間壓等各種不同的氣體壓力。
● 流量調整（變更卡路里）更簡單，即使安裝後也能調整。
● 附堅固的專用端子箱，且配備符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更輕鬆。
● 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
● 採用防塵、防滴結構。

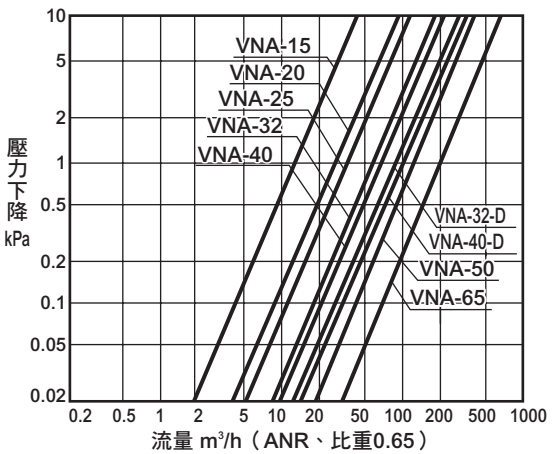
主要用途

● 瓦斯鍋爐
● 工業爐
● 瓦斯吸收式冷熱水機
● 乾燥爐
● 其他

規格

項目	VNA-15	VNA-20	VNA-25	VNA-32	VNA-40	VNA-50	VNA-65	VNA-32-D	VNA-40-D
使用流體	都市燃氣、天然氣、LPG								
使用壓力 kPa	0～45	0～30				0～20		0～5	
流量 天然氣比重0.65 ΔP=0.25kPa m³/h(ANR)	6.9	14.8	18.7	30.3	34.5	70.0	112.6	45.0	49.0
Cv值	4.6	9.9	12.5	20.4	23.2	47.1	75.8	30.3	33.0
額定電壓 V	AC100 +10% −15% AC200 +10% −15%								
頻率 Hz	50、60 共用								
消耗功率(視在功率) VA	31			50		73	74	50	
環境溫度 ℃	－20～＋60（避免結凍）								
開啟動作時間 s	0.5以下								
關閉動作時間 s	1.0以下								
使用頻率 次／min	30以下								
流量調整 %	20～100							—	
安裝方式	線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝								
連接方式	鎖入（Rp）								
接管口徑	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	1¼	1½
重量 kg	1.7	2.5	2.4	4.0	3.9	8.3	14.6	3.7	3.7
耐壓力 MPa	0.1								

流量特性

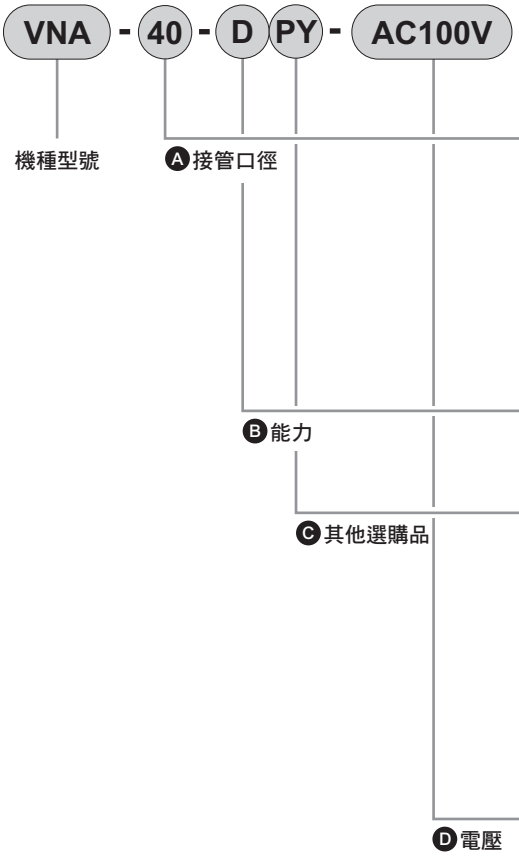


參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

型號標示方法

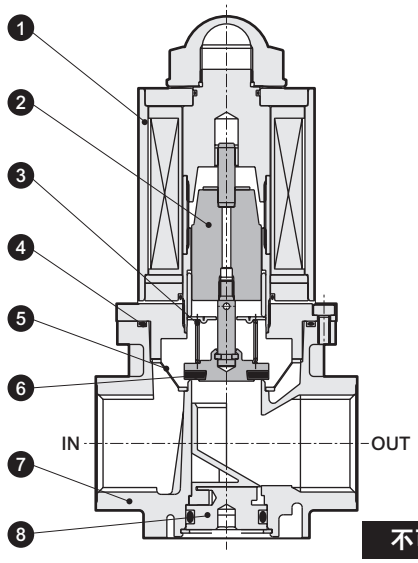


記號		內　容	機種型號 VNA-15	VNA-20	VNA-25	VNA-32	VNA-40	VNA-50	VNA-65
Ⓐ 接管口徑									
15		Rp1/2	●						
20		Rp3/4		●					
25		Rp1			●				
32		Rp1¼				●			
40		Rp1½					●		
50		Rp2						●	
65		Rp2½							●
Ⓑ 能力									
無記號		標準	●	●	●	●	●	●	●
D		大流量規格				●	●		
Ⓒ 其他選購品									
無記號	標準	無	●	●	●	●	●	●	●
E	選購品	附動作確認用微動開關	●	●	●	●	●	●	●
H		0.1MPa規格	●	●	●	●	●		
L		附通電確認顯示燈	●	●	●	●	●	●	●
P		附壓力檢測孔口	●	●	●	●	●	●	●
V		真空規格	●	●	●				
Y		附流量調整				●	●		
ZZ		戶外規格	●	●	●	●	●	●	●
Ⓓ 電壓									
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC200V		AC200V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC110V	選購品	AC110V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC220V		AC220V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
DC24V		DC24V	●	●	●	●	●	●	●
DC100V		DC100V	●	●	●	●	●	●	●

※1.可製作上述標示●符號的組合。
※2.附流量調整（Ⓒ項中的Y）僅可安裝於大流量規格上（Ⓑ項中的D）。
※3.使用大流量規格（Ⓑ項中的D）時，無法製作0.1MPa規格（Ⓒ項中的H）。
※4.若Ⓒ項的選購品規格重疊，請洽詢本公司。
※5.如欲使用上述之外的電壓，請洽詢本公司。

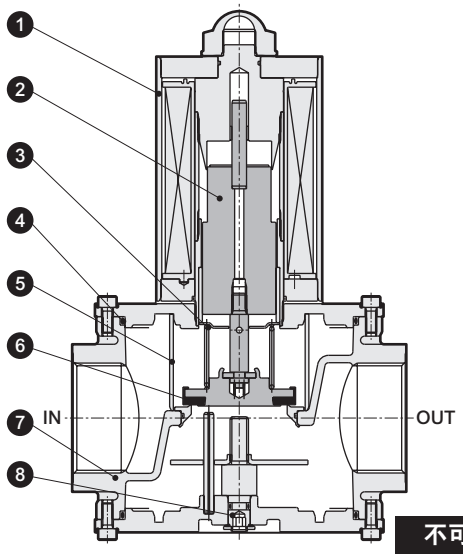
內部結構及零件一覽表

● VNA-15～40



不可拆解

● VNA-50～65



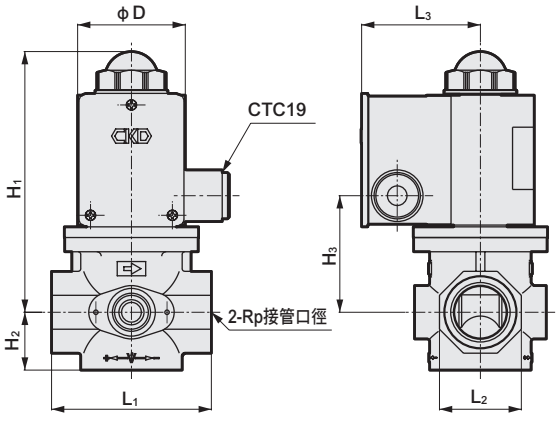
不可拆解

編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼	5	濾網	樹脂（15～50）、不鏽鋼線（65）
2	動鐵芯	不鏽鋼	6	閥盤	丁腈橡膠
3	彈簧	不鏽鋼線	7	主體	鋁
4	O形環	丁腈橡膠	8	流量調整螺絲	鋁（15～40）、鋼（50～65）

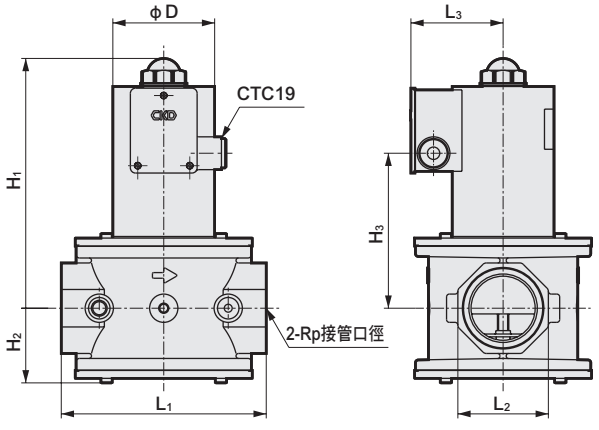
外形尺寸圖

CAD

● VNA-15～40



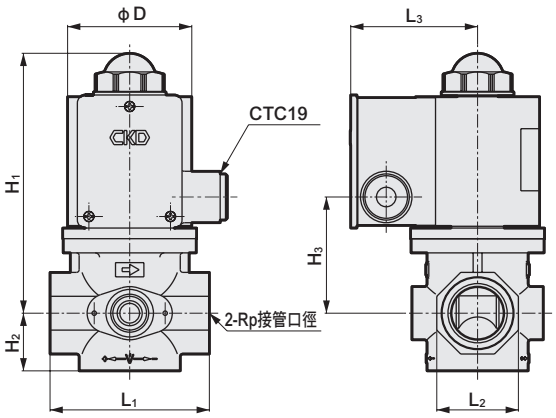
● VNA-50～65



記號 / 型號	接管口徑	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕD
VNA-15	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65	2½	232	77.5	148	218	95	101	127
VNA-32-D	1¼	174.5	35	93	128	70	73	70
VNA-40-D	1½	174.5	35	93	128	70	73	70

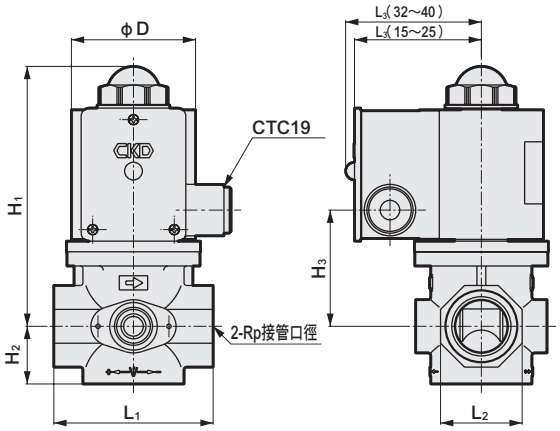
選購品外形尺寸圖

● 真空規格：1.33×10^{-5}～101kPa（不可用逆真空）
VNA-15 • 20 • 25-V



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-V	1/2	136.5	24.5	55	69	32	68	60.5
VNA-20-V	3/4	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-25-V	1	147	33	65.5	89	46	73	70

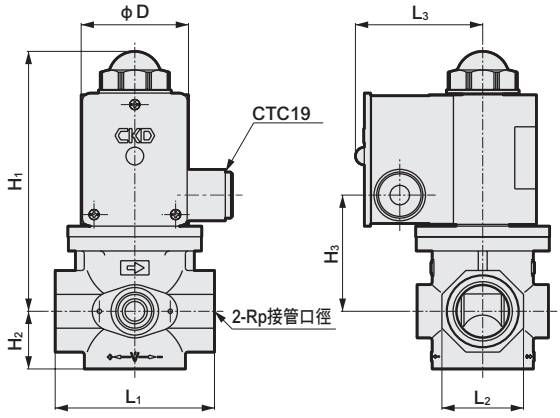
● 0.1MPa規格
VNA-15～40-H



※接管口徑32、40時，標準配備通電確認顯示燈。

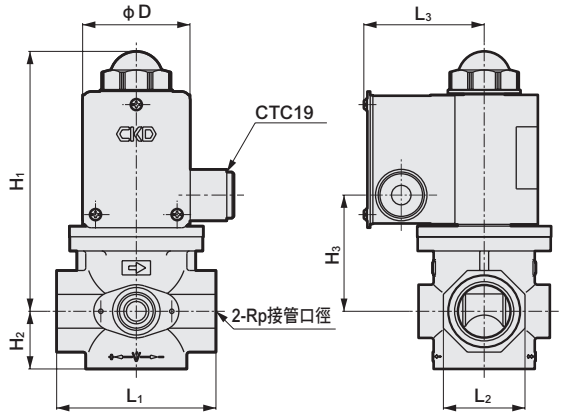
記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-H	1/2	136.5	24.5	55	69	32	68	60.5
VNA-20-H	3/4	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-25-H	1	147	33	65.5	89	46	73	70
VNA-32-H	1 1/4	193	39.5	111.5	128	65	88	90
VNA-40-H	1 1/2	193	39.5	111.5	128	65	88	90

● 附通電確認顯示燈
VNA-15～65-L



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-L	1/2	132.5	24.5	51	69	32	68	50
VNA-20-L	3/4	147	33	65.5	89	46	73	60.5
VNA-25-L	1	147	33	65.5	89	46	73	60.5
VNA-32-L	1 1/4	166	39.5	84.5	128	65	78	70
VNA-40-L	1 1/2	166	39.5	84.5	128	65	78	70
VNA-50-L	2	221	66.5	137	180	80	88	90
VNA-65-L	2 1/2	232	77.5	148	218	95	106	127

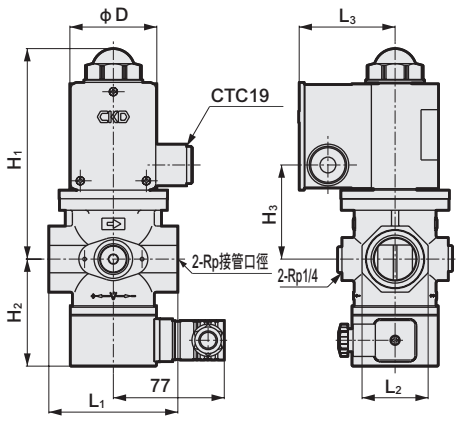
● 戶外規格
VNA-15～65-ZZ



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-ZZ	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20-ZZ	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-ZZ	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-ZZ	1 1/4	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-ZZ	1 1/2	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-ZZ	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65-ZZ	2 1/2	232	77.5	148	218	95	101	127

選購品外形尺寸圖

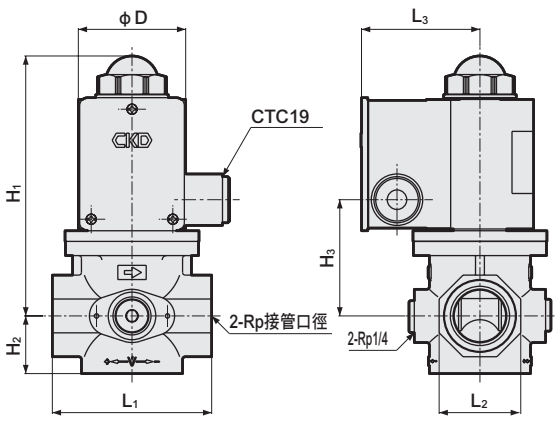
● 附動作確認用微動開關
VNA-15～65-E



※標準配備壓力檢測孔口。但未配備流量調整功能。

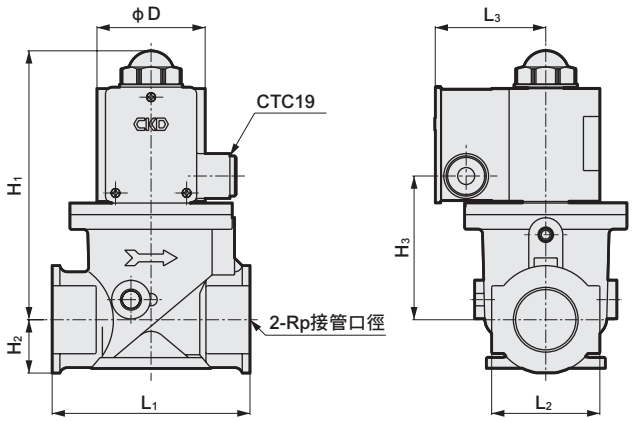
記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-E	1/2	132.5	69.5	51	69	32	63	50
VNA-20-E	3/4	147	75	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-E	1	147	75	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-E	1 1/4	166	81.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-E	1 1/2	166	81.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-E	2	221	104.5	137	180	80	83	90
VNA-65-E	2 1/2	232	115.5	148	218	95	101	127

● 附壓力檢測孔口
VNA-15～65-P



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-15-P	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNA-20-P	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-25-P	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNA-32-P	1 1/4	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-40-P	1 1/2	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNA-50-P	2	221	66.5	137	180	80	83	90
VNA-65-P	2 1/2	232	77.5	148	218	95	101	127

● 大流量規格
VNA-32 • 40-D



※未配備流量調整功能。

記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VNA-32-D	1 1/4	174.5	35	93	128	70	73	70
VNA-40-D	1 1/2	174.5	35	93	128	70	73	70

MEMO



雙重遮斷用，適合低壓（5kPa）～中間壓（25kPa）規格。
相當於 「DIN3394」 A 及 B 群組

瓦斯遮斷閥 （慢開型） VLA Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½、Rp2、Rp2½

RoHS

主要特色

- 適用於低壓～中間壓等各種不同的氣體壓力。
- 流量調整（變更卡路里）更簡單，即使安裝後也能調整。
- 附堅固的專用端子箱，且配備符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更輕鬆。
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 採用防塵、防滴結構。

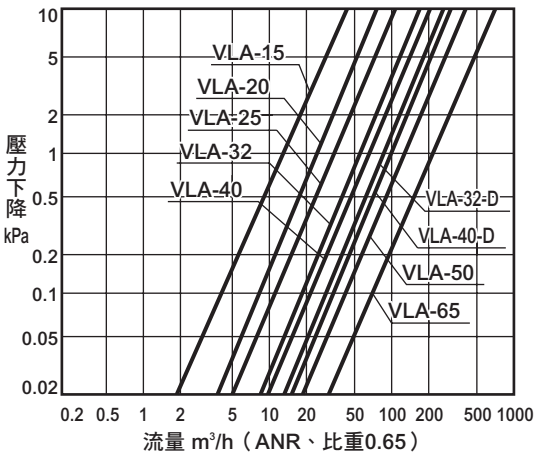
主要用途

- 瓦斯鍋爐
- 工業爐
- 瓦斯吸收式冷熱水機
- 乾燥爐
- 其他

規格

項　目	VLA-15	VLA-20	VLA-25	VLA-32	VLA-40	VLA-50	VLA-65	VLA-32-D	VLA-40-D
使用流體	都市燃氣、天然氣、LPG								
使用壓力 kPa	0～25	0～20						0～5	
流量 天然氣比重0.65 ΔP=0.25kPa m³/h(ANR)	6.9	14.8	18.7	30.3	34.5	70.0	112.6	45.0	49.0
Cv值	4.6	9.9	12.5	20.4	23.2	47.1	75.8	30.3	33.0
額定電壓 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%								
頻率 Hz	50、60 共用								
消耗功率(視在功率) VA	31			50		73	74	50	
環境溫度 ℃	－20～＋60（避免結凍）								
開啟動作時間 s	約10								
關閉動作時間 s	1.0以下								
使用頻率 次／min	1以下								
流量調整 %	20～100							－	
啟動氣體調整 %	0～70								
重新通電所需停機時間 s	5.0以上								
安裝方式	線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝								
連接方式	鎖入（Rp）								
接管口徑	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	1¼	1½
重量 kg	1.9	2.7	2.6	4.2	4.1	8.9	15.2	4.0	4.0
耐壓力 MPa	0.1								

流量特性

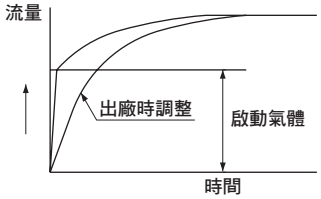


參考：換算係數

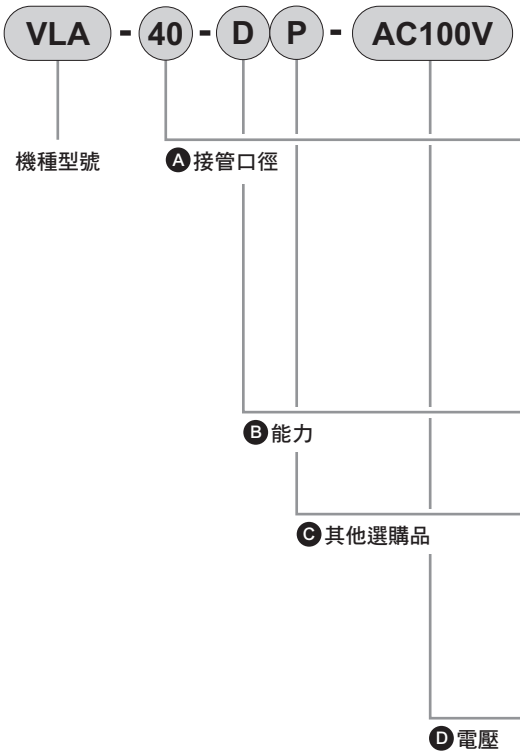
換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

開啟動作特性



型號標示方法

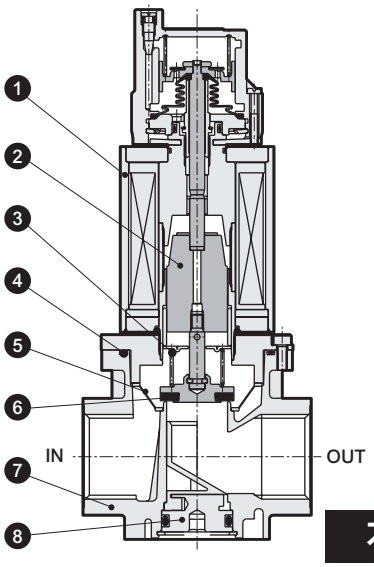


記號		內　容	機種型號 VLA-15	VLA-20	VLA-25	VLA-32	VLA-40	VLA-50	VLA-65
Ⓐ 接管口徑									
15		Rp1/2	●						
20		Rp3/4		●					
25		Rp1			●				
32		Rp1 1/4				●			
40		Rp1 1/2					●		
50		Rp2						●	
65		Rp2 1/2							●
Ⓑ 能力									
無記號		標準	●	●	●	●	●	●	●
D		大流量規格				●	●		
Ⓒ 其他選購品									
無記號	標準	無	●	●	●	●	●	●	●
E	選購品	附動作確認用微動開關	●	●	●	●	●	●	●
L	選購品	附通電確認顯示燈	●	●	●	●	●	●	●
P	選購品	附壓力檢測孔口	●	●	●	●	●	●	●
ZZ	選購品	戶外規格	●	●	●	●	●	●	●
Ⓓ 電壓									
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC200V	標準	AC200V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC110V	選購品	AC110V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
AC220V	選購品	AC220V　50/60Hz	●	●	●	●	●	●	●
DC24V	選購品	DC24V	●	●	●	●	●	●	●
DC100V	選購品	DC100V	●	●	●	●	●	●	●

※1.可製作上述標示●符號的組合。
※2.若Ⓒ項的選購品規格重疊，請洽詢本公司。
※3.如欲使用上述之外的電壓，請洽詢本公司。

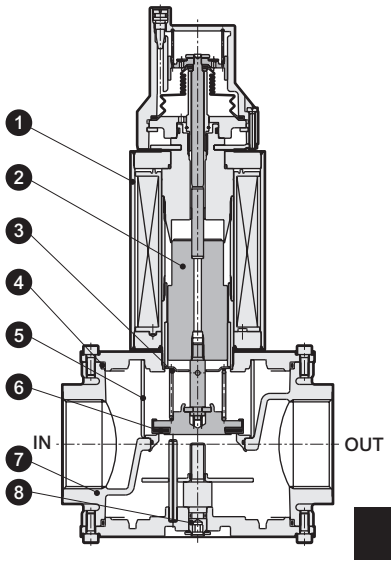
內部結構及零件一覽表

● VLA-15～40



不可拆解

● VLA-50～65

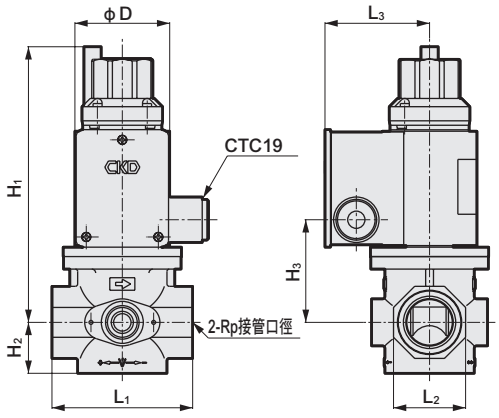


不可拆解

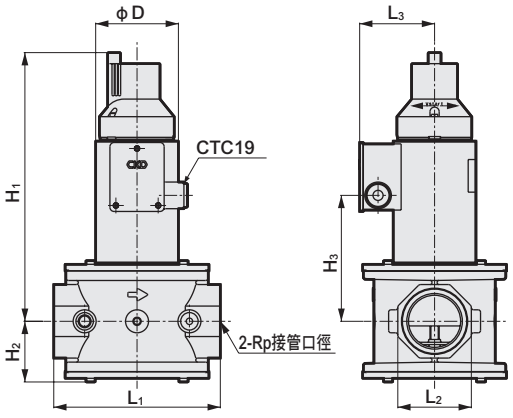
編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼	5	濾網	樹脂（15～50）、不鏽鋼線（65）
2	動鐵芯	不鏽鋼	6	閥盤	丁腈橡膠
3	彈簧	不鏽鋼線	7	主體	鋁
4	O形環	丁腈橡膠	8	流量調整螺絲	鋁（15～40）、鋼（50～65）

外形尺寸圖

● VLA-15～40



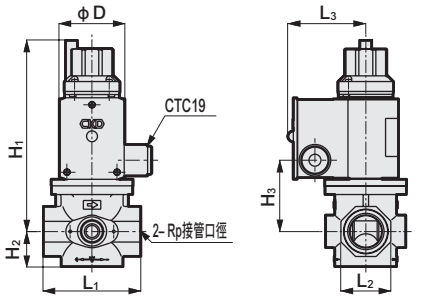
● VLA-50～65



記號 / 型號	接管口徑	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕD
VLA-15	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32	1¼	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40	1½	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65	2½	303.5	77.5	148	218	95	101	127
VLA-32-D	1¼	203.5	35	93	128	70	73	70
VLA-40-D	1½	203.5	35	93	128	70	73	70

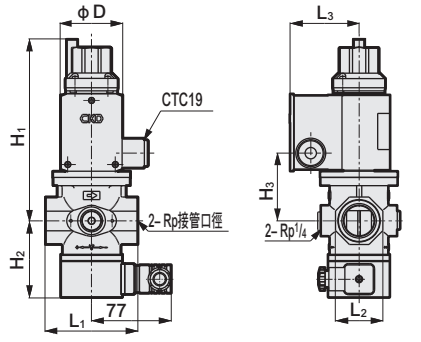
選購品外形尺寸圖

● 附通電確認顯示燈
VLA-15～65-L



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VLA-15-L	1/2	161.5	24.5	51	69	32	68	50
VLA-20-L	3/4	176	33	65.5	89	46	73	60.5
VLA-25-L	1	176	33	65.5	89	46	73	60.5
VLA-32-L	1 1/4	195	39.5	84.5	128	65	78	70
VLA-40-L	1 1/2	195	39.5	84.5	128	65	78	70
VLA-50-L	2	292.5	66.5	137	180	80	88	90
VLA-65-L	2 1/2	303.5	77.5	148	218	95	106	127

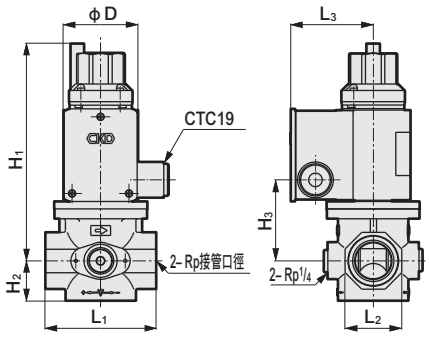
● 附動作確認用微動開關
VLA-15～65-E



※標準配備壓力檢測孔口。但未配備流量調整功能。

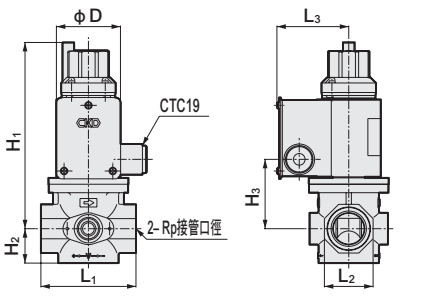
記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VLA-15-E	1/2	161.5	69.5	51	69	32	63	50
VLA-20-E	3/4	176	75	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-E	1	176	75	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-E	1 1/4	195	81.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-E	1 1/2	195	81.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-E	2	292.5	104.5	137	180	80	83	90
VLA-65-E	2 1/2	303.5	115.5	148	218	95	101	127

● 附壓力檢測孔口
VLA-15～65-P



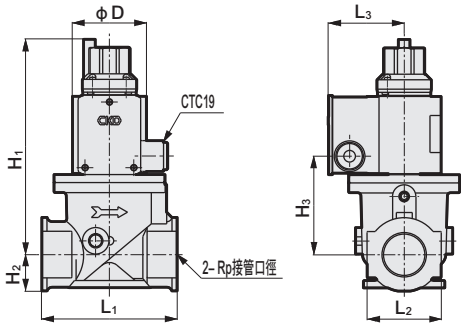
記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VLA-15-P	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20-P	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-P	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-P	1 1/4	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-P	1 1/2	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-P	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65-P	2 1/2	303.5	77.5	148	218	95	101	127

● 戶外規格
VLA-15～65-ZZ



記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VLA-15-ZZ	1/2	161.5	24.5	51	69	32	63	50
VLA-20-ZZ	3/4	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-25-ZZ	1	176	33	65.5	89	46	68	60.5
VLA-32-ZZ	1 1/4	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-40-ZZ	1 1/2	195	39.5	84.5	128	65	73	70
VLA-50-ZZ	2	292.5	66.5	137	180	80	83	90
VLA-65-ZZ	2 1/2	303.5	77.5	148	218	95	101	127

● 大流量規格
VLA-32 • 40-D



※未配備流量調整功能。

記號 / 型號	接管口徑	H1	H2	H3	L1	L2	L3	ϕD
VLA-32-D	1 1/4	203.5	35	93	128	70	73	70
VLA-40-D	1 1/2	203.5	35	93	128	70	73	70



內置主系統、旁通系統流量調整機構，可切換低、高燃燒瓦斯量的瓦斯用電磁閥。

流量切換電磁閥（快開型） VNA-R • RH Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

RoHS

主要特色

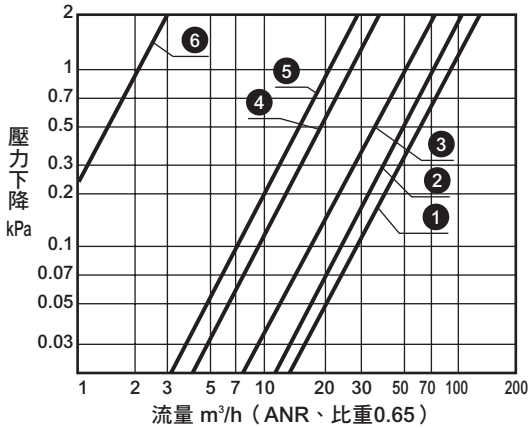
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全
- 內置主系統、旁通系統流量調整機構，同時還配備了鎖定機構
- 通電時供應高燃燒瓦斯量，非通電狀態則供應低燃燒瓦斯量（無關閉功能）
- 採用流量調整機構，可任意調整瓦斯量
- 使用本產品2台，即可3段式切換低、中、高不同的燃燒等級
- 不需要舊型的旁通迴路（流孔板），大大降低了配管工時、成本、設置空間及維護成本等
- 採用防塵、防滴結構。
- 附通電確認顯示燈

規格

項　目		VNA-20-R	VNA-25-R	VNA-32-R	VNA-40-R	VNA-20-RH	VNA-25-RH	VNA-32-RH	VNA-40-RH
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG							
使用壓力 MPa		0～0.055　但須符合△P＝0.035以下的條件				0～0.1			
流量 m^3/h(ANR) 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	主系統＋旁通系統	19	23	42	45	19	23	42	45
	僅旁通系統	7.4	6.4	9.3	9.1	7.4	6.4	9.3	9.1
Cv值		12.8	15.5	28.3	30.3	12.8	15.5	28.3	30.3
額定電壓 V		AC100 $^{+10\%}_{-15\%}$　AC200 $^{+10\%}_{-15\%}$							
頻率 Hz		50、60　共用							
消耗功率(視在功率) VA		31		50				82	
環境溫度 ℃		－20～＋60（避免結凍）							
開啟動作時間 s		0.5以下							
關閉動作時間 s		1.0以下							
使用頻率 次／min		30以下							
流量調整 %	主系統流量	50～100							
	旁通系統流量	10～100							
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝							
連接方式		鎖入（Rp）							
接管口徑		3/4	1	1¼	1½	3/4	1	1¼	1½
重量 kg		2.6	2.5	4.1	4.0	3.0	2.9	5.1	5.0
耐壓力 MPa		0.1				0.3			

※Cv值為主全開（＋）、旁通全開（H）時之數值。

流量特性（代表：VNA-40-R、VNA-40-RH）



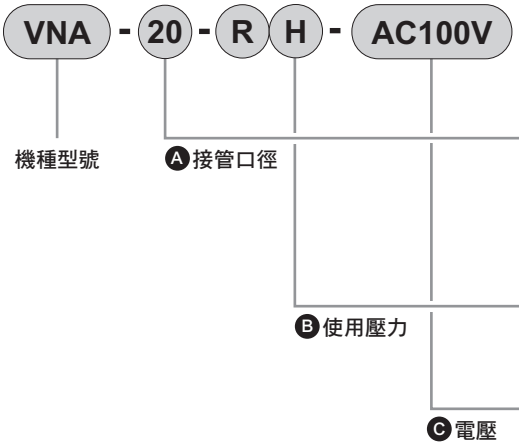
No.	主系統	旁通系統
1	全開（＋）	全開（H）
2	全開（＋）	全閉（L）
3	全閉（－）	全開（H）
4	全閉（－）	全閉（L）
5	電磁閥OFF	全開（H）
6	電磁閥OFF	全閉（L）

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

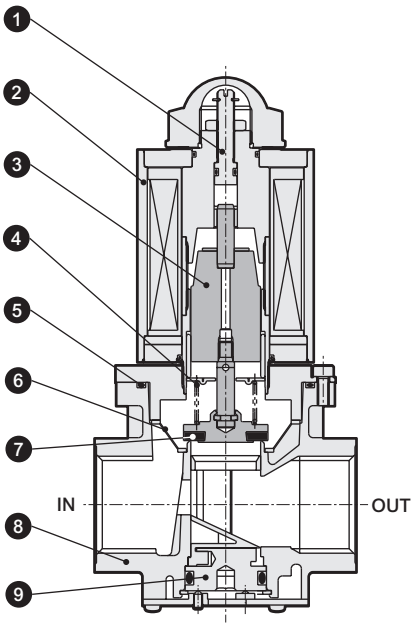
型號標示方法



記號		內　容
Ⓐ 接管口徑		
20		Rp3/4
25		Rp1
32		Rp1¼
40		Rp1½
Ⓑ 使用壓力		
無記號		0～0.055MPa
H		0～0.1MPa
Ⓒ 電壓		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
AC110V	選購品	AC110V　50/60Hz
AC220V		AC220V　50/60Hz
DC24V		DC24V
DC100V		DC100V

※1.如欲使用上述之外的電壓，請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

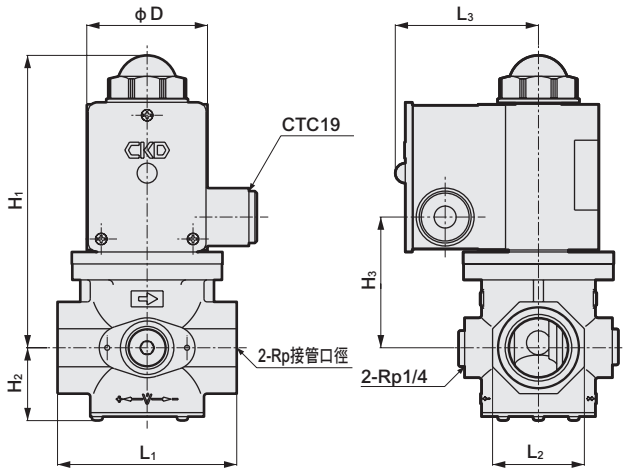


不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	調整螺絲	不鏽鋼
2	閥蓋	鋼
3	動鐵芯	不鏽鋼
4	彈簧	不鏽鋼線
5	O形環	丁腈橡膠
6	濾網	樹脂
7	閥盤	丁腈橡膠（R）、聚氨酯橡膠（RH）
8	主體	鋁合金壓鑄
9	流量調整螺絲	鋁

外形尺寸圖

● VNA-20～40-R • RH



記號 / 型號	接管口徑	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕD
VNA-20-R	3/4	147	37	65.5	89	46	73	60.5
VNA-25-R	1	147	37	65.5	89	46	73	60.5
VNA-32-R	1¼	166	45	84.5	128	65	78	70
VNA-40-R	1½	166	45	84.5	128	65	78	70
VNA-20-RH	3/4	147	37	65.5	89	46	78	70
VNA-25-RH	1	147	37	65.5	89	46	78	70
VNA-32-RH	1¼	193	45	111.5	128	65	88	90
VNA-40-RH	1½	193	45	111.5	128	65	88	90

MEMO



通電時關閉型、最適合工業用燃燒設備之排氣管線使用

電磁洩壓閥 VNR Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1/2、Rp3/4、Rp1、Rp1¼、Rp1½

RoHS

主要特色

- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 附堅固的專用端子箱，且配備符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更輕鬆。
- 採用防塵、防滴結構。

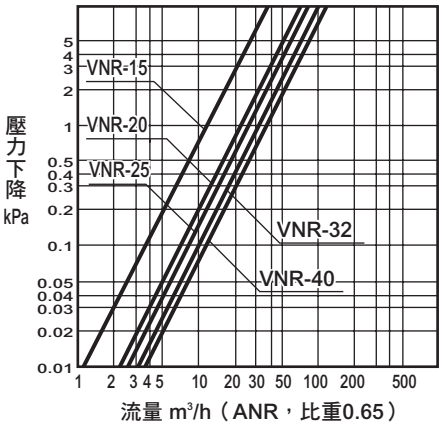
主要用途

- 工業爐
- 乾燥爐

規格

項　目	VNR-15	VNR-20	VNR-25	VNR-32	VNR-40
使用流體	都市燃氣、天然氣、LPG				
使用壓力 kPa	0～20				
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa m³/h(ANR)	5.8	11.7	12.7	16.6	17.2
Cv值	3.8	7.8	8.4	11.0	11.4
額定電壓 V	AC100 +10% −15%　AC200 +10% −15%				
頻率 Hz	50、60 共用				
消耗功率（視在功率） VA	31			50	
環境溫度 ℃	−20～+60（避免結凍）				
關閉動作時間 s	1.0以下				
開啟動作時間 s	約0.5				
使用頻率 次／min	30以下				
安裝方式	線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝				
連接方式	鎖入（Rp）				
接管口徑	1/2	3/4	1	1¼	1½
重量 kg	1.6	2.3	2.2	3.4	3.3
耐壓力 MPa	0.1				

流量特性



型號標示方法

VNR - 15 - AC100V

- VNR：機種型號
- 15：Ⓐ接管口徑
- AC100V：Ⓑ電壓

記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
15	Rp1/2
20	Rp3/4
25	Rp1
32	Rp1¼
40	Rp1½
Ⓑ 電壓	
AC100V	AC100V　50/60Hz
AC200V	AC200V　50/60Hz

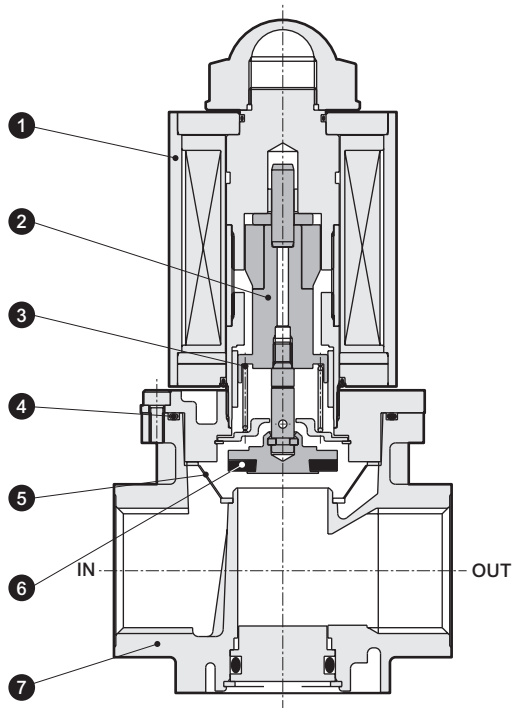
如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

內部結構及零件一覽表

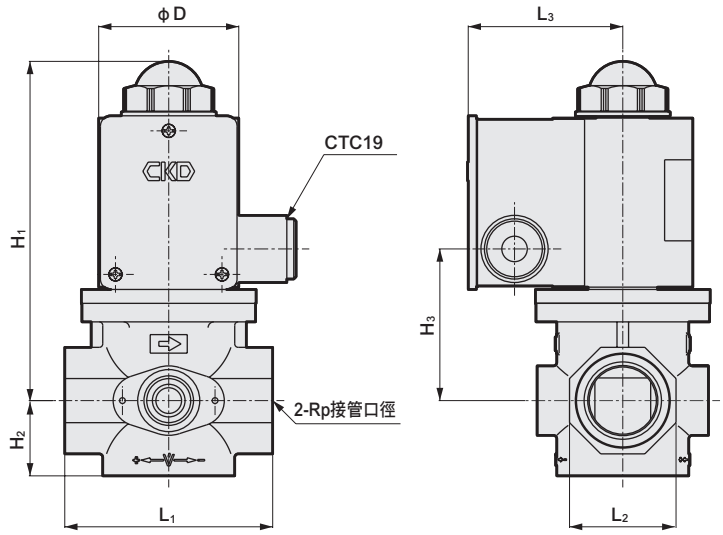


不可拆解

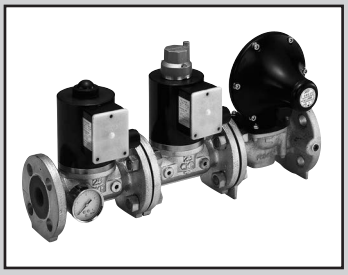
編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	丁腈橡膠
5	濾網	樹脂
6	閥盤	氟橡膠
7	主體	鋁合金壓鑄

外形尺寸圖

● VNR-15～40



記號 / 型號	接管口徑	H_1	H_2	H_3	L_1	L_2	L_3	ϕD
VNR-15	1/2	132.5	24.5	51	69	32	63	50
VNR-20	3/4	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNR-25	1	147	33	65.5	89	46	68	60.5
VNR-32	1¼	166	39.5	84.5	128	65	73	70
VNR-40	1½	166	39.5	84.5	128	65	73	70



結合遮斷閥、調節器及壓力計於一體。具備高可靠性、高經濟性，最適合中壓瓦斯燃燒裝置。

中壓瓦斯安全遮斷控制系統 TAC-25 Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：入口側25A（JIS法蘭）、出口側40A（JIS法蘭）

RoHS

主要特色

- **將多種功能加以系統化**
  本產品將中壓瓦斯規格燃燒裝置所需要的雙重遮斷功能、調節器功能、壓力計及壓力檢測孔口有效率地加以系統化。
- **電磁閥驅動方式**
  瓦斯遮斷閥採用電磁閥結構。以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全，維護性大幅提升。
- **費用更經濟**
  所有系統構成元件的體積更輕巧，也更省空間。出廠時已將遮斷閥與本品連接，為您省去配管麻煩。

主要用途

- 瓦斯鍋爐（～2t/h）
- 瓦斯引擎
- 瓦斯吸收式熱水器（～1,400kW）
- 工業爐

訂購注意事項

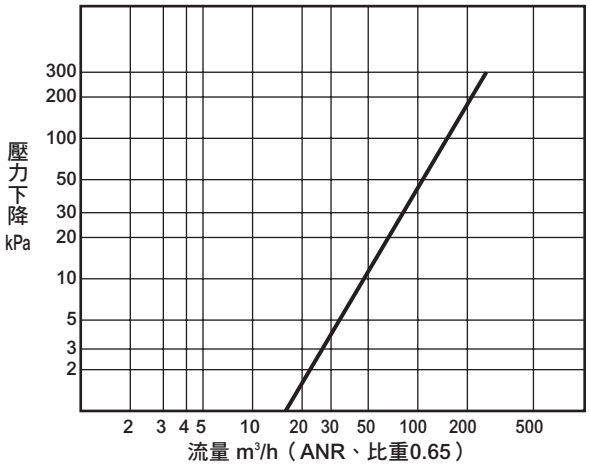
出廠前，本公司將針對中壓瓦斯安全遮斷控制系統的一次壓力、二次壓力及流量等分別做好調整。
訂購時，請務必填寫附頁的中壓瓦斯安全遮斷控制系統規格確認單（第966頁）。
型號標示方法依規格而異。

規格

項　目		TAC-25	
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG	
使用壓力	MPa	0.1～0.2	0.1～0.3
二次壓力	kPa	1.5～5	5～60
流量 天然氣比重0.65	m^3/h(ANR)	2～40	10～120
額定電壓	V	AC100±10%　AC200±10%	
頻率	Hz	50、60　共用	
消耗功率(視在功率)	VA	82×2	
環境溫度	℃	－20～＋60（避免結凍）	
開啟動作時間	s	約10.0（可調整）	
關閉動作時間	s	1.0以下	
使用頻率	次／min	1以下	
啟動氣體調整	%	0～50	
重新通電所需停機時間	s	5.0以上	
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝	
連接方式		法蘭（JIS10KRF）	
接管口徑	入口側	25A	
	出口側	40A	
重量	kg	23.0	

※上述規格為VNM⊕VLM⊕C25N-B的組合。
※所謂「二次壓力範圍」就是藉由變更調壓彈簧所能設定之範圍。
※若考慮要在一次壓力未滿0.1MPa，或是流量超過120m^3/h的規格下使用時，請洽詢本公司。

流量特性



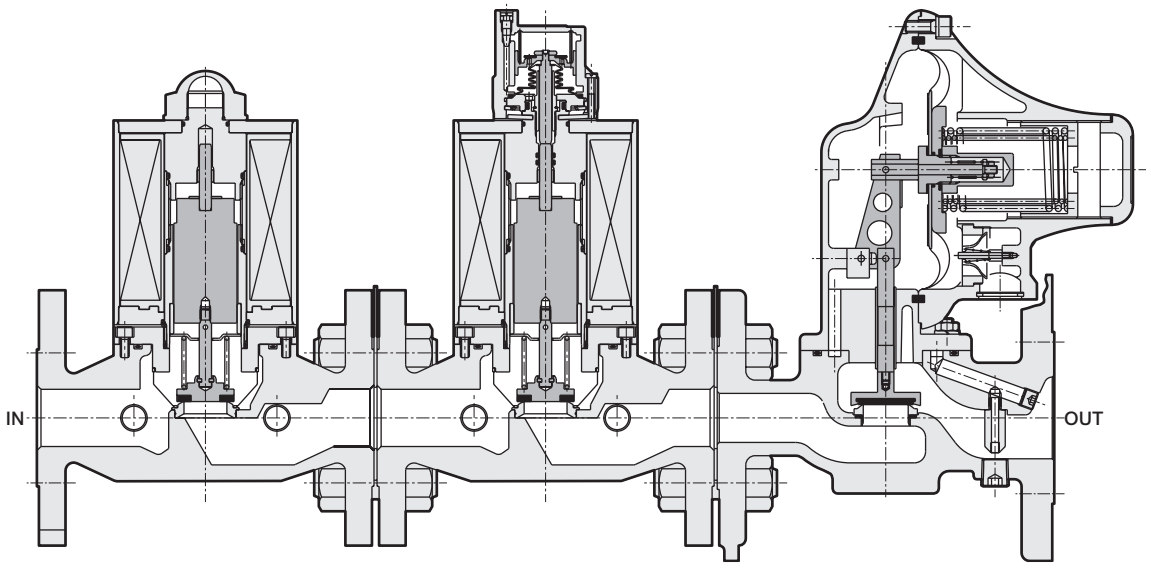
參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

⚠ **若要在TAC-25下流側開閉遮斷閥時，請務必與TAC-25中壓氣體遮斷閥互相連動。（若下流側使用流量切換電磁閥時，則不需要和中壓氣體遮斷閥互相連動。）**

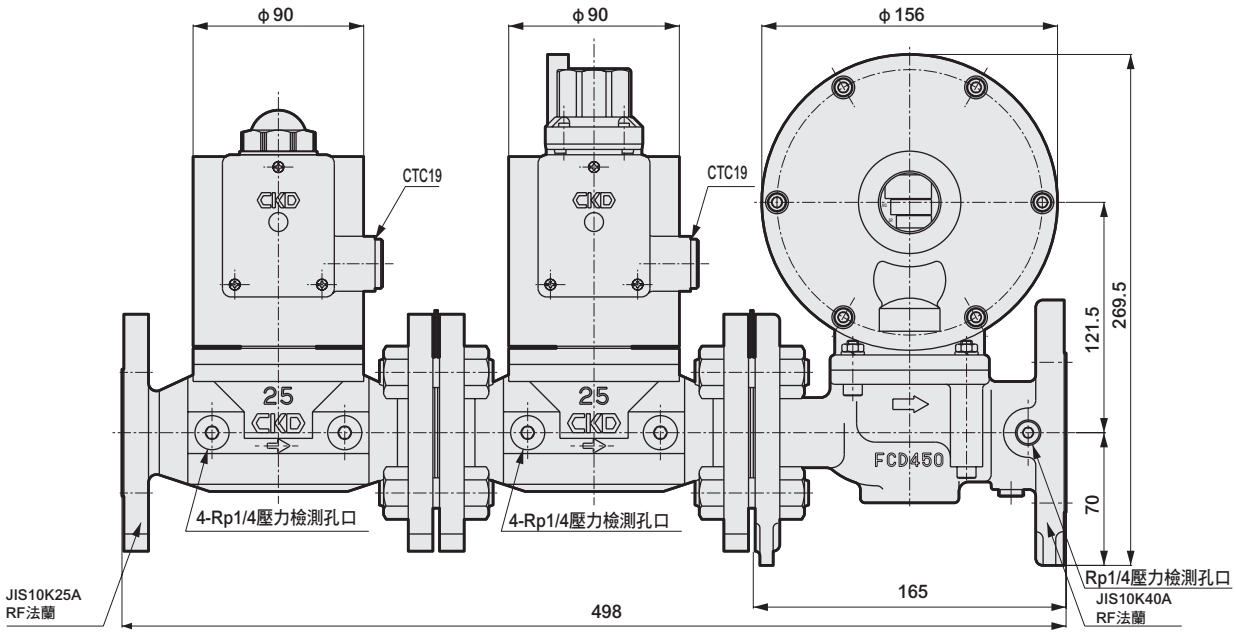
內部結構



● 零件與單品皆相同。
請參閱第968～973頁。

外形尺寸圖

● TAC-25



中壓瓦斯安全遮斷控制系統規格確認單

年　月　日

■公司名稱

■使用者名稱

■數量

■交期

■承辦人

■使用工具機

先生（女士）

●共用項目

流體名稱	
比重	
安裝方式及流動方向	

●遮斷閥項目

電壓	

●調節器項目

一次壓力　MPa	最小	常用	最大
二次壓力　kPa	※1	（設定流量：　　m^3/h(ANR)）	
流量　m^3/h（ANR）	最小	最大	
安裝方向	由IN側法蘭所見之上方護蓋位置		
	1　右側	2　左側	
	3　OUT側	4　IN側	

●壓力計項目

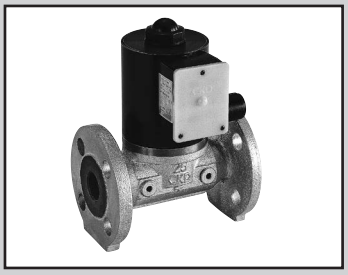
壓力顯示	0.4MPa

●備註

※1：調整二次壓力時，若未指定設定流量，將依最大流量來調整。

製表人　經銷商　工廠

MEMO



採用電磁閥驅動方式，重量輕、體積小且可靠性高之安全遮斷閥。

中壓瓦斯遮斷閥（快開型） VNM Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：25A（JIS法蘭）

RoHS

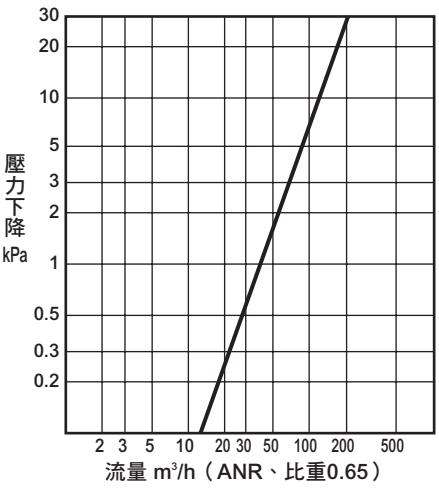
主要特色

- 附堅固的專用端子箱，且配備符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更輕鬆。
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 主體配備壓力開關、壓力計的安裝用接管孔口
- 採用防塵、防滴結構。
- 附通電確認顯示燈

規格

項　目	VNM-25
使用流體	都市燃氣、天然氣、LPG
使用壓力 MPa	0～0.3
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa m^3/h（ANR）	19
Cv值	12.8
額定電壓 V	AC100±10%　AC200±10%
頻率 Hz	50、60　共用
消耗功率(視在功率) VA	82
環境溫度 ℃	－20～＋60（避免結凍）
開啟動作時間 s	0.5以下
關閉動作時間 s	1.0以下
使用頻率 次／min	30以下
安裝方式	線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝
連接方式	法蘭（JIS10KRF）
接管口徑	25A
重量 kg	7.7
耐壓力 MPa	0.5

流量特性



參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

型號標示方法

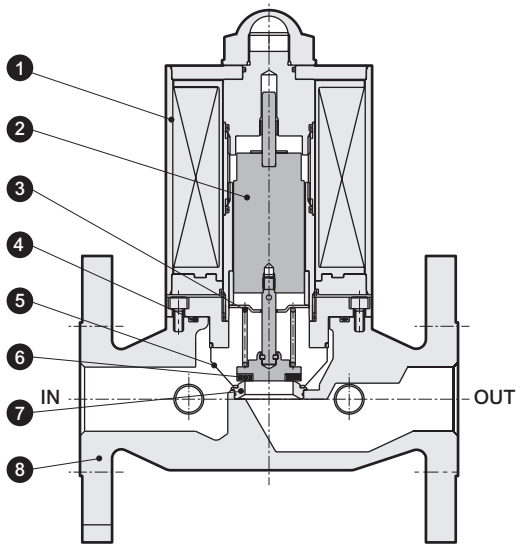
VNM - 25 - E - AC100V

- VNM：機種型號
- 25：Ⓐ接管口徑
- E：Ⓑ選購品
- AC100V：Ⓒ電壓

記號		內　容
Ⓐ 接管口徑		
25		JIS法蘭25A
Ⓑ 選購品		
無記號		無
E		附動作確認用微動開關
Ⓒ 電壓		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
AC110V	選購品	AC110V　50/60Hz
AC220V		AC220V　50/60Hz
DC24V		DC24V

※1.如欲使用上述之外的電壓，請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

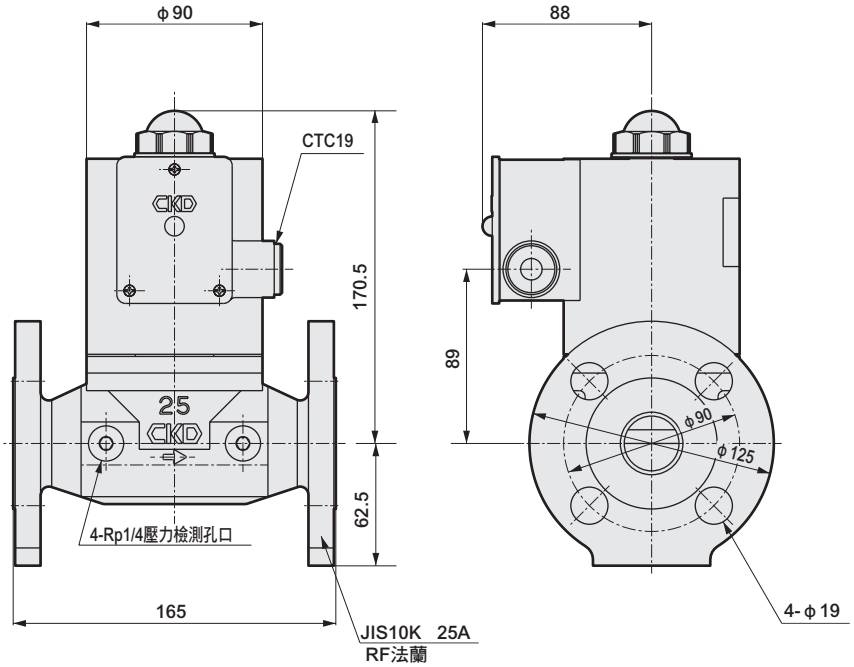


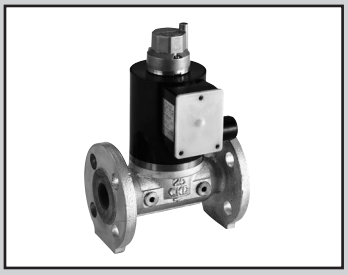
不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	氟橡膠
5	過濾器	不鏽鋼線
6	閥盤	聚氨酯橡膠
7	閥座	不鏽鋼
8	主體	球墨鑄鐵

外形尺寸圖

● VNM-25





採用電磁閥驅動方式，重量輕、體積小且可靠性高之安全遮斷閥。

中壓瓦斯遮斷閥（慢開型） VLM Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：25A（JIS法蘭）

RoHS

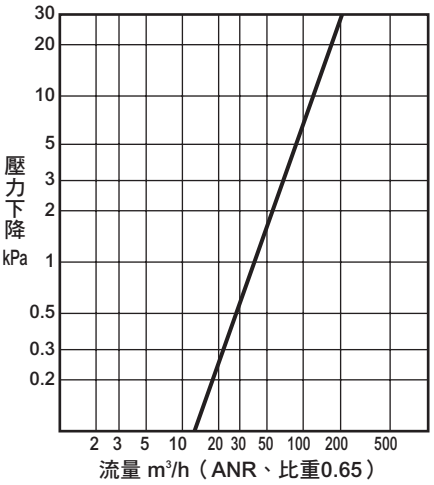
主要特色

- 附堅固的專用端子箱，且配備符合JIS規格的電線導管螺牙，讓電氣配線作業更輕鬆。
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 主體配備壓力開關、壓力計的安裝用接管孔口
- 為防塵、防滴結構。
- 附通電確認顯示燈

規格

項　目	VLM-25
使用流體	都市燃氣、天然氣、LPG
使用壓力 MPa	0～0.3
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa m^3/h(ANR)	19
Cv值	12.8
額定電壓 V	AC100±10%　AC200±10%
頻率 Hz	50、60　共用
消耗功率(視在功率) VA	82
環境溫度 ℃	－20～＋60（避免結凍）
開啟動作時間 s	約10
關閉動作時間 s	1.0以下
使用頻率 次／min	1以下
啟動氣體調整 %	0～50
重新通電所需停機時間 s	5.0以上
安裝方式	線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝
連接方式	法蘭（JIS10KRF）
接管口徑	25A
重量 kg	7.8
耐壓力 MPa	0.5

流量特性

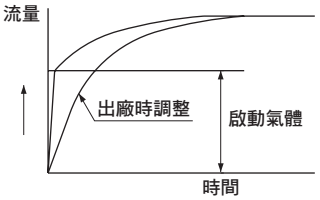


參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

開啟動作特性



型號標示方法

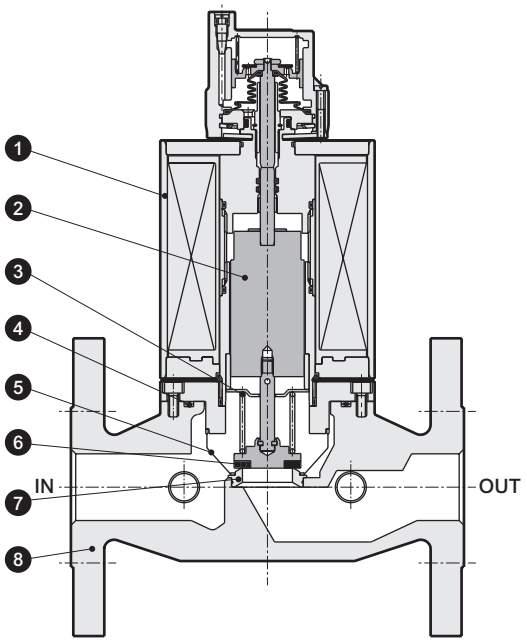
VLM - 25 - AC100V

- VLM：機種型號
- 25：Ⓐ接管口徑
- AC100V：Ⓑ電壓

記號		內　容
Ⓐ 接管口徑		
25		JIS法蘭25A
Ⓑ 電壓		
AC100V	標準	AC100V　50/60Hz
AC200V		AC200V　50/60Hz
AC110V	選購品	AC110V　50/60Hz
AC220V		AC220V　50/60Hz
DC24V		DC24V

※如欲使用上述以外之電壓，請洽詢本公司。

內部結構及零件一覽表

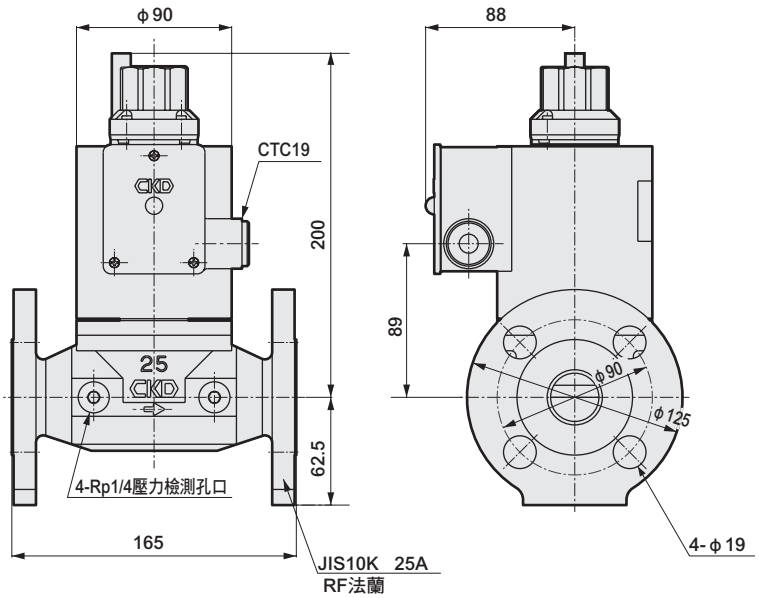


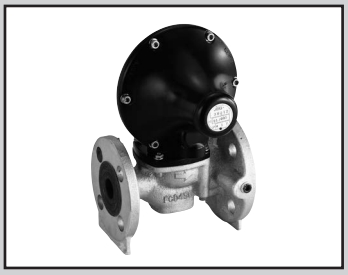
不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	閥蓋	鋼
2	動鐵芯	不鏽鋼
3	彈簧	不鏽鋼線
4	O形環	氟橡膠
5	過濾器	不鏽鋼線
6	閥盤	聚氨酯橡膠
7	閥座	不鏽鋼
8	主體	球墨鑄鐵

外形尺寸圖

● VLM-25





採用獨創的結構設計，體積小、流量大之中壓調節器。

中壓調節器 C25N-B Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：入口側25A（JIS法蘭）、出口側40A（JIS法蘭）

RoHS

主要特色

- 體積輕巧、流量範圍廣，能穩定供應二次壓
- 採用考量到安全性的雙重膜片結構
- 嶄新的設計理念

訂購注意事項

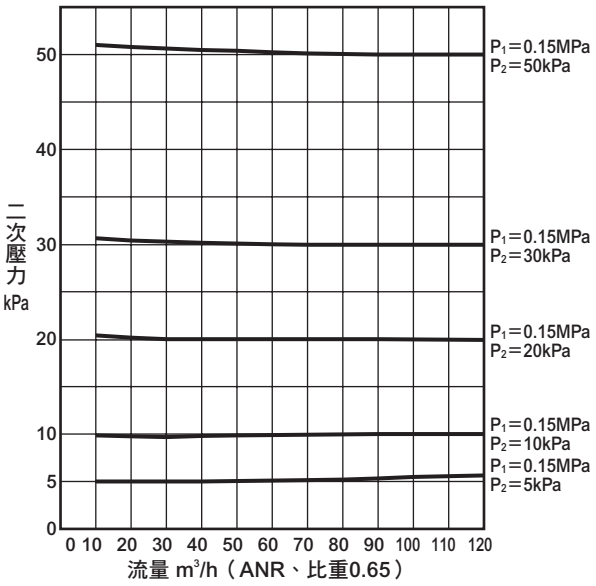
出廠前，本公司將針對中壓調節器的一次壓力、二次壓力及流量等分別做好調整。訂購時，請務必填寫附頁的中壓瓦斯安全遮斷控制系統規格確認單（第966頁）。
型號標示方法依規格而異。

規格

項目		C25N-B	
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG	
使用壓力	MPa	0.1～0.2	0.1～0.3
二次壓力	kPa	1.5～5	5～60
二次壓力變動幅度	%	20以內	
流量 $^{\text{天然氣比重}}_{0.65}$	m^3/h(ANR)	2～40	10～120
環境溫度	℃	－20～＋60（避免結凍）	
安裝方式		任意	
連接方式		法蘭（JIS10KRF）	
接管口徑	入口側	25A	
	出口側	40A	
重量	kg	7.5	

※所謂「二次壓力範圍」就是藉由變更調壓彈簧所能設定之範圍。
※若考慮要在一次壓力未滿0.1MPa，或是流量超過120m^3/h的規格下使用時，請洽詢本公司。

流量特性



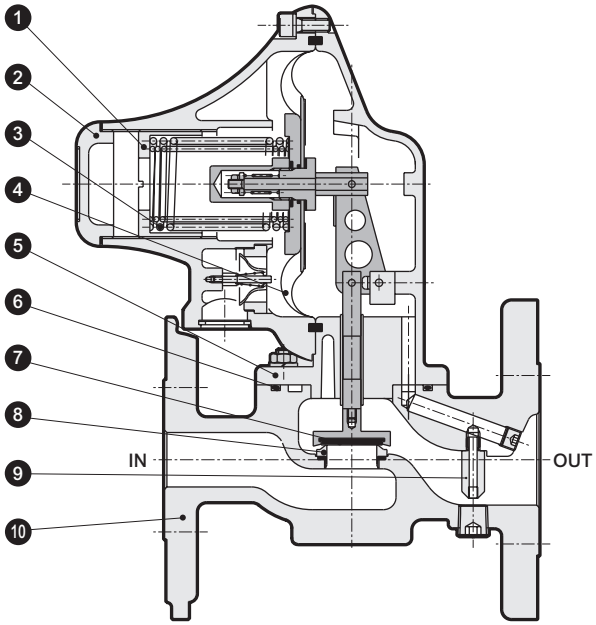
參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

⚠ 請勿在 C25N-B 下游側開閉遮斷閥。

內部結構及零件一覽表

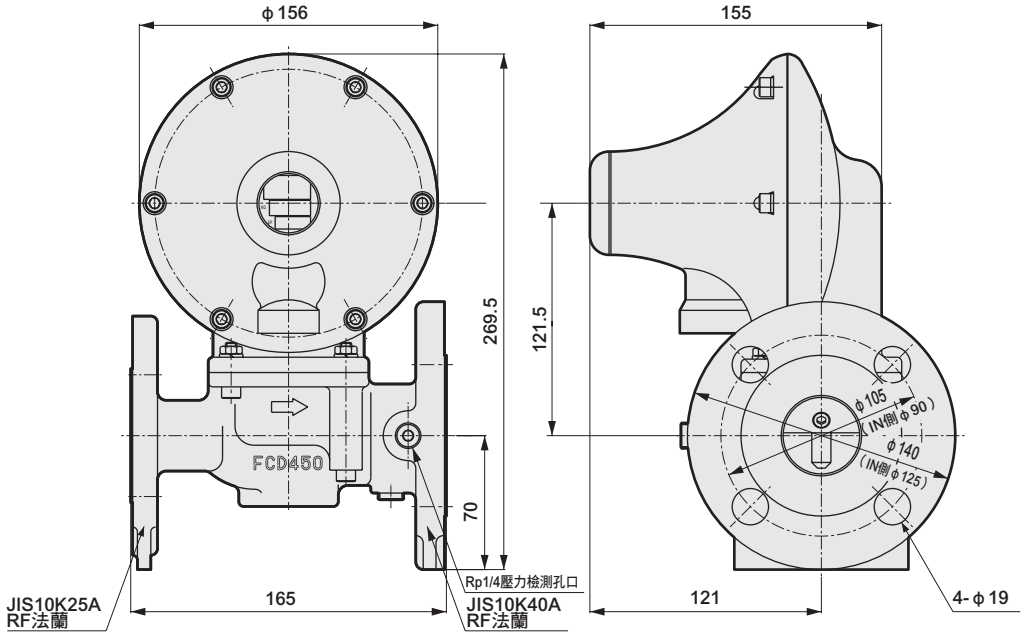


不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	調整螺帽	黃銅
2	上方護蓋	鋅壓鑄
3	調壓彈簧	鋼琴線（不鏽鋼線）
4	膜片	夾布丁腈橡膠
5	外殼	鋁合金壓鑄
6	O形環	丁腈橡膠
7	消音器	氟橡膠
8	流孔	黃銅
9	增壓管	黃銅
10	主體	球墨鑄鐵

外形尺寸圖

● C25N-B



（日本愛知時計電機株式會社製造）



※ 為了避免被誤認為標準型 VNM-25， 本產品貼有「高耐火安全性規格」 標籤。

一旦發生火災等緊急事故時，具備耐火性，能將瓦斯遮斷

安全遮斷閥 VNM-25-K Series

（高耐火安全性規格）

- 都市燃氣、天然氣
- 接管口徑：25A（JIS法蘭）

RoHS

概要

「高耐火安全性」是由3家瓦斯公司所共同制定及設計的規格，目的在於一旦意外發生火災時，初步進行滅火行動所需的時間（約為30分鐘）內，耐受火災所產生之高溫。
為了提高瓦斯燃燒設備自動啟動及運作時之安全性，通常會使用安全遮斷閥將瓦斯迴路雙重遮斷，而且一旦發生火災等緊急事故時，本產品更具有耐火性，能將瓦斯遮斷，並盡量縮小災害擴大範圍。

主要特色

- 本產品採用耐熱結構及耐熱材料，較一般的安全遮斷閥具備更佳的耐火性。
- 以直流驅動且內置整流器的驅動元件，不僅零噪音，更不會造成線圈燒毀，使用更安全。
- 內置閥關閉動作確認開關及通電確認顯示燈，可更容易確認閥開閉狀態。
- 為防塵、防滴結構。

主要用途

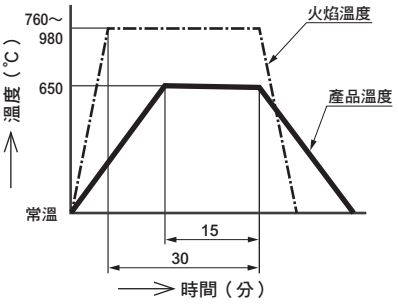
「工業用瓦斯燃燒設備自動啟動及運作安全技術方針」
適用於〔東京瓦斯、大阪瓦斯、東邦瓦斯共同制定方針〕之瓦斯燃燒設備

規格

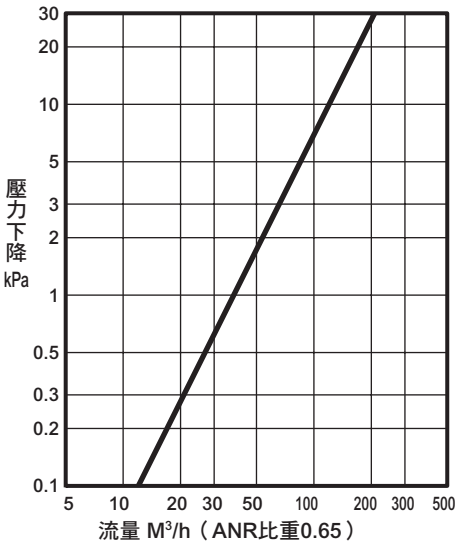
項　目		VNM-25-K	
使用氣體		都市燃氣、天然氣	
使用壓力	MPa	0～0.3	
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	M³/h(ANR)	19	
Cv值		12.8	
額定電壓	V	AC100±10%、AC200±10%	
頻率	Hz	50、60共用	
消耗功率（視在功率）	VA	82	
環境溫度	℃	－10～＋60（避免結凍）	
開啟動作時間	s	0.5以下	
關閉動作時間	s	1.0以下	
使用頻率	次／min	30以下	
耐火性 ※		請參閱下表。	
安裝方式		線圈部朝上的垂直方向安裝，或是線圈部朝水平的水平方向安裝	
連接方式		法蘭（JIS 10K RF）	
接管口徑		25A	
重量	kg	10	
耐壓力	MPa	0.5	
閥關閉動作	負載電壓 V	DC12、24	AC100
確認開關	負載電流 mA	50以下	20以下

※耐火性能

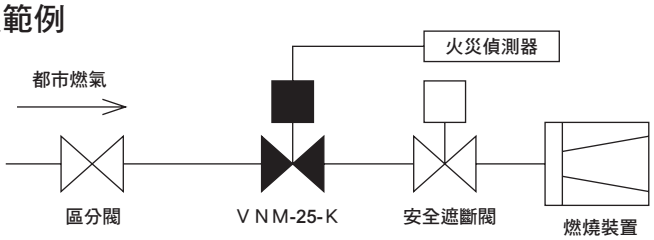
本產品之耐火性能係參考API607標準（美國石油協會）。
讓產品暴露在760～980℃的火災環境下，期間讓產品溫度保持在650℃共15分鐘。
自然冷卻後施加0.2MPa水壓，內部洩漏量必須低於1.2 ℓ/h，外部洩漏量則須低於1.5 ℓ/h。



流量特性



安裝範例



本產品可當作上游側雙重遮斷用安全遮斷閥，而且連接火災偵測器後，即可在火災發生時與火災偵測器連動，將瓦斯遮斷，如此就能讓瓦斯洩漏所引起之火災影響範圍降至最低。

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣(13A)	都市燃氣（6B、6C）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54
係數	1.0	1.09

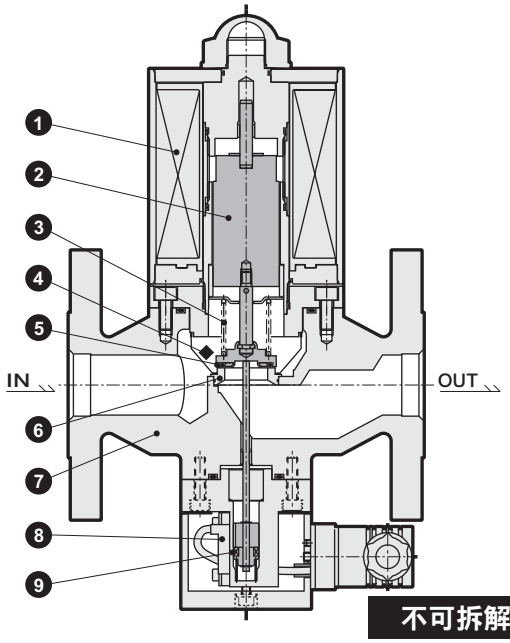
型號標示方法

VNM - 25 - K - AC100V (A)

機種型號

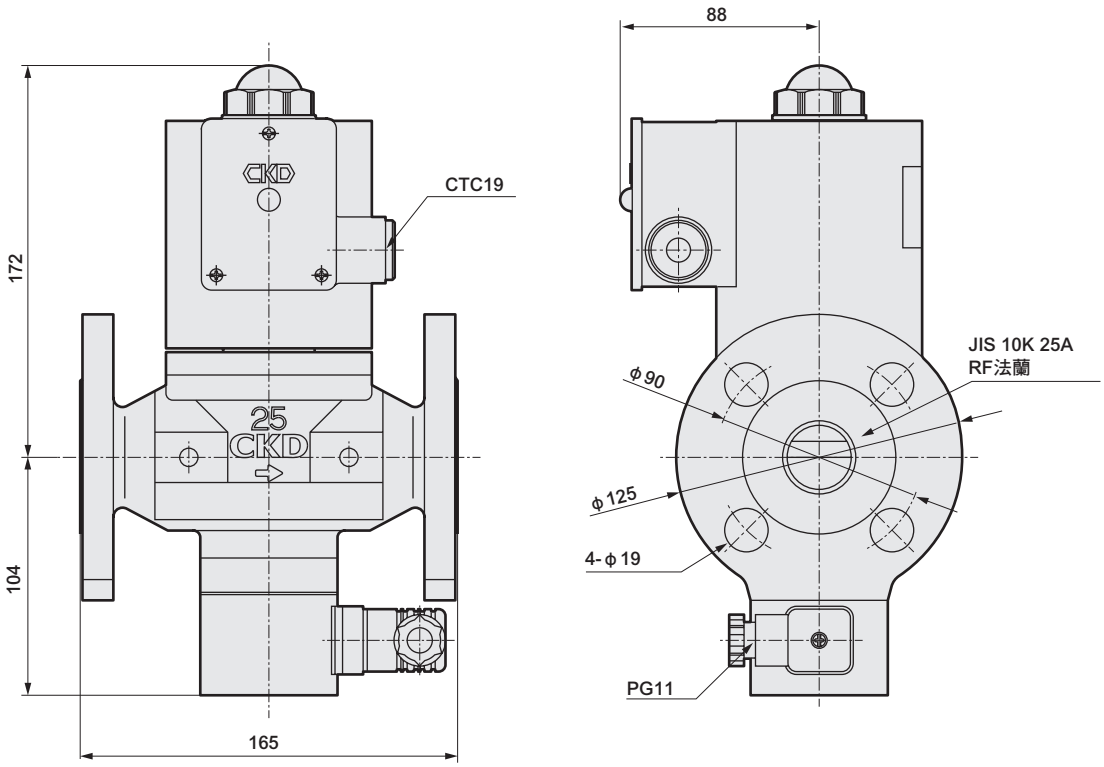
Ⓐ 電壓	
AC100V	AC100V 50/60Hz
AC200V	AC200V 50/60Hz

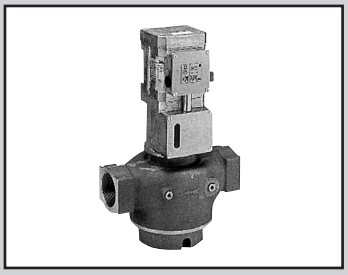
內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質
1	線圈捲線	EIW
2	動鐵芯	SUS403
3	彈簧	鎳合金
4	濾網	SUS304
5	O形環	U
6	閥座	S45C
7	主體	FCD450
8	導線開關	———
9	磁鐵	塑膠磁鐵

外形尺寸圖





內置馬達、油壓幫浦之高可靠性遮斷閥，最適合主瓦斯管路使用。

液動2位置遮斷閥 HK1 Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：Rp1 1/2、Rp2、Rp2 1/2　40A～80A（JIS法蘭）、100A～200A（DIN法蘭）

CAD

主要特色

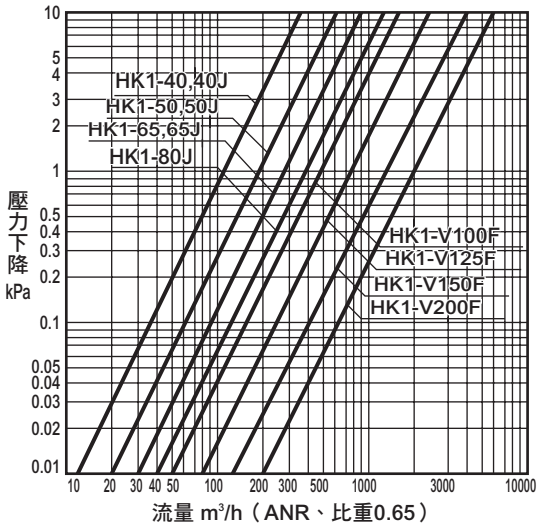
- 內置馬達及油壓幫浦之2位置遮斷閥。
- 遮斷性能絕佳，可安全地遮斷瓦斯。
- 驅動元件使用壽命長，可靠性更高。
- 配置指示器，讓閥的開閉狀態一目瞭然。
- 內置濾網，可防止異物卡在配管內部。
- 附流量調整裝置。變更瓦斯卡路里時更簡便。（125A～200A口徑除外）
- 主體附壓力檢測孔口，安裝壓力開關更簡便，配管成本亦更低。
- 產品附端子箱，配線更方便。
- 採用防塵、防滴結構。

規格

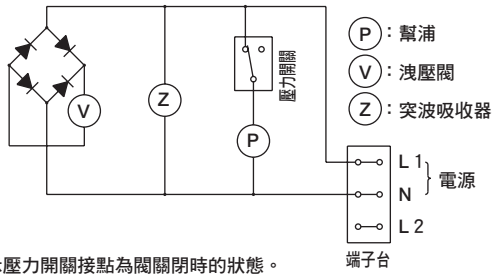
項　目		HK1-40	HK1-40J	HK1-50	HK1-50J	HK1-65	HK1-65J	HK1-80J	HK1-V100F	HK1-V125F	HK1-V150F	HK1-V200F
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG										
使用壓力	MPa	0～0.4		0～0.25		0～0.2		0～0.14	0～0.1	0～0.06	0～0.04	0～0.023
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h(ANR)	59		96		145		196	287	399	601	950
Cv值		39		64		97		132	191	265	399	631
額定電壓	V	AC100±10%　AC200±10%										
頻率	Hz	50、60共用										
消耗功率(視在功率)	閥開啟動作時	120										
VA	閥開啟保持時	12										
環境溫度	℃	－15～＋60（避免結凍）										
開啟動作時間	s	30以下（環境溫度0～60℃且使用額定電壓等條件下）										
關閉動作時間	s	1.0以下										
使用頻率	次／min	4以下										
流量調整	%	0～100								無流量調整裝置		
安裝方式		驅動元件朝上的垂直安裝，或是驅動元件端子箱面朝上的水平安裝										
連接方式		鎖入(Rp)	法蘭（JIS10KRF）	鎖入(Rp)	法蘭（JIS10KRF）	鎖入(Rp)	法蘭（JIS10KRF）		法蘭（DINPN16）			
接管口徑		1 1/2	40A	2	50A	2 1/2	65A	80A	100A	125A	150A	200A
重量	kg	9	21.5	9.2	10.7	12.7	14.3	15.3	19	24	32	52
耐壓力	MPa	0.6							0.2	0.12	0.08	0.05

※DIN法蘭連接型內附對鎖法蘭及墊片。

流量特性



電氣迴路圖



※圖中所示壓力開關接點為閥關閉時的狀態。

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

型號標示方法

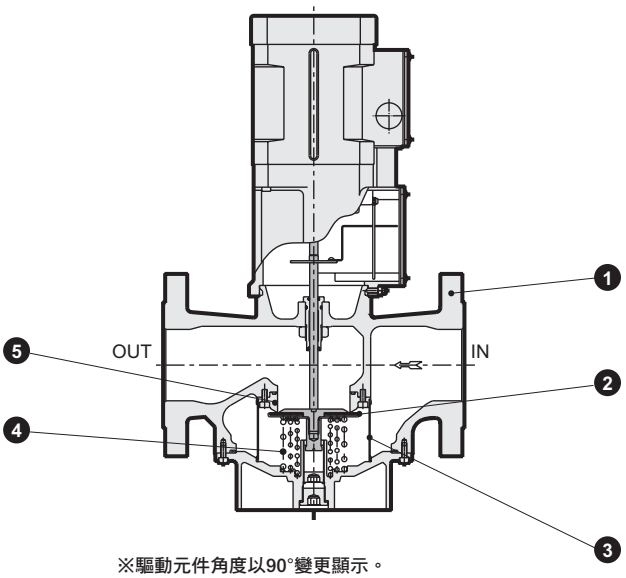
HK 1 - 40 - 3M S ZZ - AC100V

機種型號 Ⓐ機種 Ⓑ接管口徑 Ⓒ端子箱 ※1 Ⓓ微動開關種類 Ⓔ戶外規格 ※1 Ⓕ電壓

記號	內　容	
Ⓐ 機種		
1	ON-OFF2位置控制	
1E	ON-OFF2位置控制，附微動開關	
Ⓑ 接管口徑		
40	鎖入　Rp1½	
50	鎖入　Rp2	
65	鎖入　Rp2½	
40J	JIS法蘭　40A	
50J	JIS法蘭　50A	
65J	JIS法蘭　65A	
80J	JIS法蘭　80A	
V100F	DIN法蘭　100A	
V125F	DIN法蘭　125A	
V150F	DIN法蘭　150A	
V200F	DIN法蘭　200A	
Ⓒ 端子箱		
無記號	無	
3M	附HP端子箱（G1/2）	
Ⓓ 微動開關種類		
無記號	Ⓐ為1時	無微動開關
	Ⓐ為1E時	附閥開啟確認用微動開關
S	僅Ⓐ為1E時	附閥關閉確認用微動開關
ES		附閥開關確認用微動開關
Ⓔ 戶外規格		
無記號	標準	
ZZ	戶外規格	
Ⓕ 電壓		
AC100V	AC100V 50/60Hz	
AC200V	AC200V 50/60HZ	

※1:Ⓔ若指定戶外規格ZZ，本公司將自動裝好圓形端子箱，因此Ⓒ端子箱無法再選擇3M。

內部結構及零件一覽表



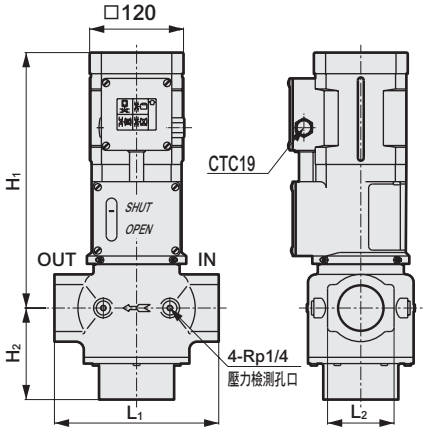
※驅動元件角度以90°變更顯示。

不可拆解

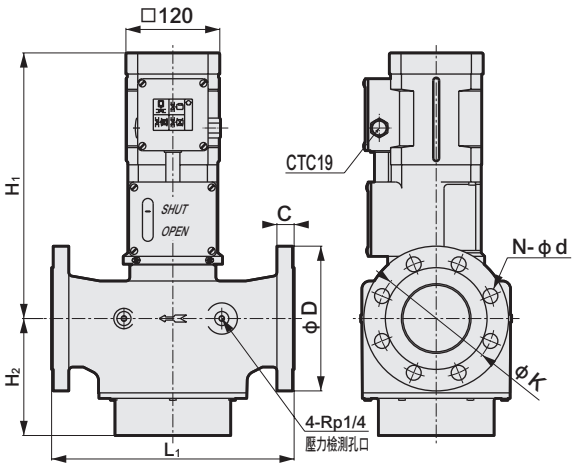
編號	零件名稱	材質
1	主體	鋁（40J以外）
		鑄鐵（40J）
2	閥盤	聚氨酯橡膠（40～80J）
		丁腈橡膠（V100F～V200F）
3	過濾器	不鏽鋼線
4	彈簧	不鏽鋼線
5	閥座	鋁

外形尺寸圖

● HK1-40 • 50 • 65



● HK1-40J～80J • V100F～V200F



記號 / 型號	接管方式	H_1	H_2	L_1	L_2	C	φD	φK	N-φd
HK1-40	螺牙連接	324	114	210	70	-	-	-	-
HK1-50		327	117	210	85	-	-	-	-
HK1-65		337	140	310	100	-	-	-	-
HK1-40J	JIS法蘭連接	324	114	230	-	20	140	105	4-19
HK1-50J		327	117	230	-	20	155	120	4-19
HK1-65J		337	140	290	-	22	175	140	4-19
HK1-80J		340	150	310	-	22	185	150	8-19
HK1-V100F	DIN法蘭連接	400	163	350	-	24	229	180	8-18
HK1-V125F		450	158	400	-	26	250	210	8-18
HK1-V150F		445	173	480	-	26	285	240	8-23
HK1-V200F		475	218	600	-	30	340	295	12-23

MEMO



內置馬達、油壓幫浦之高可靠性遮斷閥，於低壓下仍可進行大流量（202～449m³/h（ANR））

液動2位置遮斷閥 HS Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：50A（JIS法蘭）、80A（JIS法蘭）

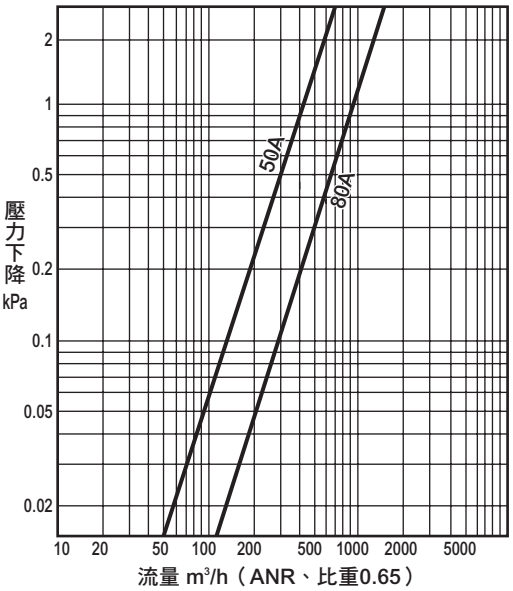
主要特色

- 驅動元件內置馬達及油壓幫浦，使用壽命長且可靠性高。
- 遮斷性能絕佳，可安全地遮斷瓦斯。
- 配置指示器，讓閥的開閉狀態一目瞭然。
- 採用鋁質主體，體積更輕巧。
- 產品附端子箱，配線更方便。
- 採用防塵、防滴結構。

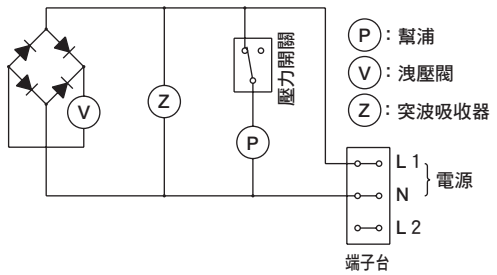
規格

項　目		HS-50J	HS-80J
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG	
使用壓力	MPa	0～0.18	0～0.06
流量 天然氣比重0.65 △P=0.25kPa	m³/h（ANR）	202	449
Cv值		135	300
額定電壓	V	AC100±10%　AC200±10%	
頻率	Hz	50、60共用	
消耗功率(視在功率)	閥開啟動作時	120	
VA	閥開啟保持時	12	
環境溫度	℃	－15～＋60（避免結凍）	
開啟動作時間	s	30以下（環境溫度0～60℃且使用額定電壓的條件下）	
關閉動作時間	s	1.0以下	
使用頻率	次／min	4以下	
安裝方式		驅動元件朝上的垂直安裝，或是驅動元件端子箱面朝上的水平安裝	
連接方式		法蘭（JIS10KRF）	
接管口徑		50A	80A
重量	kg	13	17
耐壓力	MPa	0.6	

流量特性



電氣迴路圖



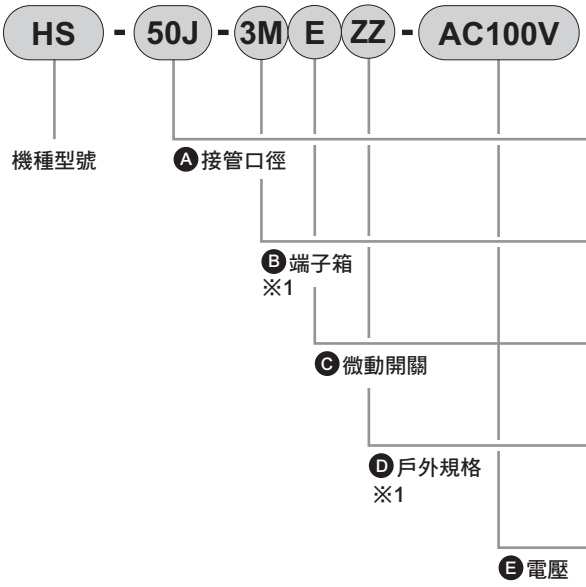
※圖中所示壓力開關接點為閥關閉時的狀態。

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重（空氣＝1）	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

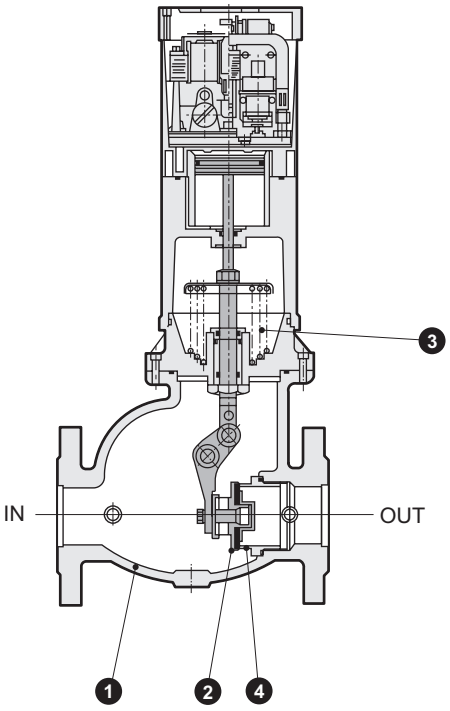
型號標示方法



記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
50J	JIS法蘭　50A
80J	JIS法蘭　80A
Ⓑ 端子箱	
無記號	無
3M	附HP端子箱（G1/2）
Ⓒ 微動開關	
無記號	無微動開關
E	附閥關閉確認用微動開關
Ⓓ 戶外規格	
無記號	標準
ZZ	戶外規格
Ⓔ 電壓	
AC100V	AC100V　50/60Hz
AC200V	AC200V　50/60HZ

※1:Ⓓ若指定戶外規格ZZ，本公司將自動裝好圓形端子箱，
因此Ⓑ端子箱無法再選擇3M。

內部結構及零件一覽表

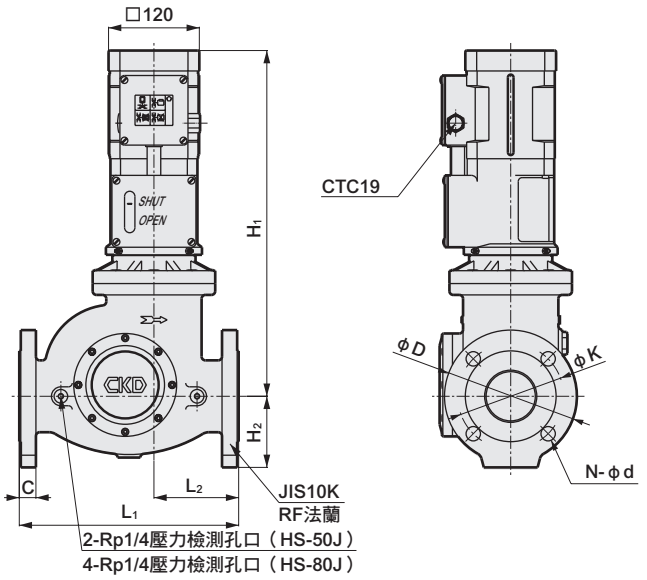


不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	主體	鋁
2	閥盤	丁腈橡膠
3	彈簧	鋼琴線
4	閥座	鋁

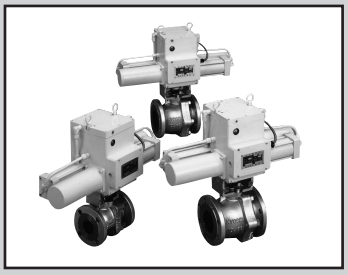
外形尺寸圖

● HS-50J • 80J



記號 / 型號	H_1	H_2	L_1	L_2	C	ϕD	ϕK	N-ϕd
HS-50J	434	82	230	83	20	155	120	4-19
HS-80J	465	100	310	112	22	185	150	8-19

MEMO



配置失效安全機構，利用彈簧回復力讓球閥啟動，確實達到遮斷效果。

自動遮斷球閥 GASB Series

- 都市燃氣、天然氣、LPG
- 接管口徑：50A（JIS法蘭）、80A（JIS法蘭）、100A（JIS法蘭）

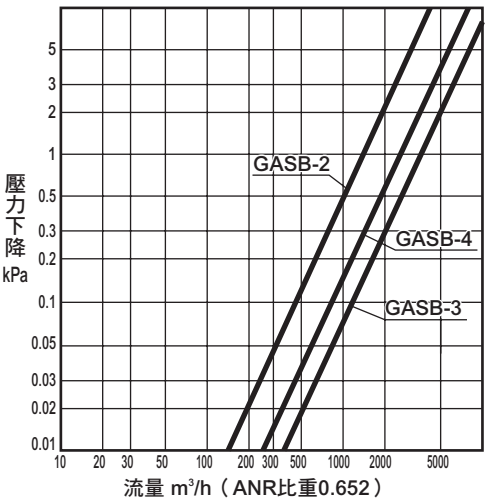
主要特色

- 採用安全防護加倍的失效安全機構
- 適用1.0MPa以下
- 低瓦數型更能實現節能目標
- 閥開閉指示顯示器
  附動作確認用開關
- 採用球墨鑄鐵主體及不鏽鋼製球閥

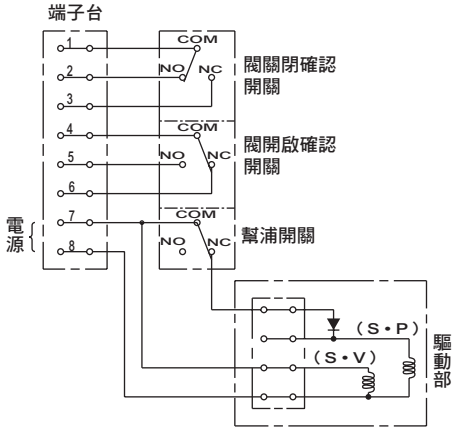
規格

項目		GASB-2	GASB-3	GASB-4
使用流體		都市燃氣、天然氣、LPG		
使用壓力	MPa	0～1.0		
流量 天然氣比重0.65 ΔP=0.25kPa	m³/h（ANR）	680	1780	1270
Cv值		460	1200	860
額定電壓	V	AC100±10%　AC200±10%		
頻率	Hz	50、60　共用		
視在功率 VA	閥開啟動作時	460		
	閥開啟保持時	44		
消耗功率 W	閥開啟動作時	150		
	閥開啟保持時	15		
環境溫度	℃	－10～＋60（避免結凍）		
開啟動作時間	s	20以內（溫度為20℃且使用額定電壓）、60以內（溫度為－10℃且使用額定電壓）		
關閉動作時間	s	2以內（20℃環境下）		
使用頻率	次／min	1以下		
安裝方式		驅動元件朝上的垂直安裝或驅動元件朝水平的水平安裝（但採用水平安裝時，從正面角度看驅動元件部，閥開閉顯示器的SHUT側必須朝上）		
連接方式		法蘭（JIS 10K RF）		
接管口徑		50A	80A	100A（縮徑口）
重量	kg	46	56	59
耐壓力	MPa	1.5		

流量特性



電氣迴路圖



※各接點係以閥關閉時為例。閥開啟、關閉確認用極限開關之接點容量為AC250V10A。

參考：換算係數

換算流量值＝（標示流量）×（係數）

氣體種類	天然氣（13A）	都市燃氣（6B.6C）	丙烷	丁烷	丁烷空氣（6A）
比重(空氣＝1)	0.65	0.54	1.6	2.0	1.25
係數	1.0	1.09	0.63	0.57	0.72

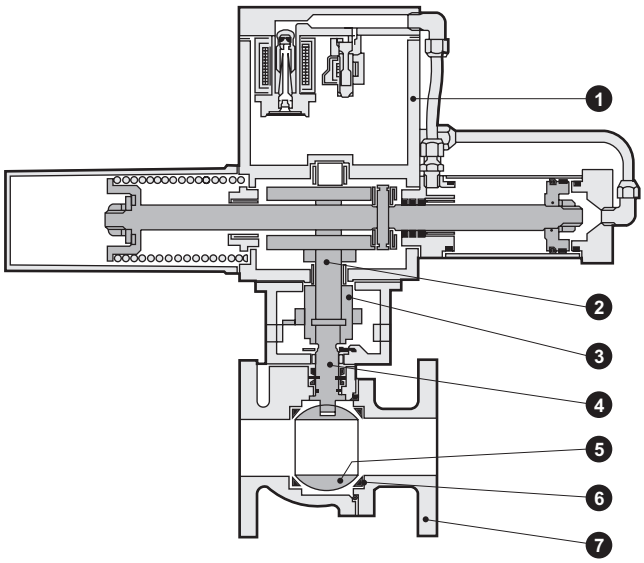
型號標示方法

GASB - 2 - 1

- GASB：機種型號
- 2：Ⓐ接管口徑
- 1：Ⓑ電壓

記號	內容
Ⓐ 接管口徑	
2	JIS法蘭　50A
3	JIS法蘭　80A
4	JIS法蘭　100A
Ⓑ 電壓	
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz

內部結構及零件一覽表



● 開啟動作
電磁幫浦會產生油壓，油壓將驅動氣缸內部的活塞，連帶地偏轉線圈會對驅動軸施加旋轉扭力，並讓球閥由全閉→全開狀態。

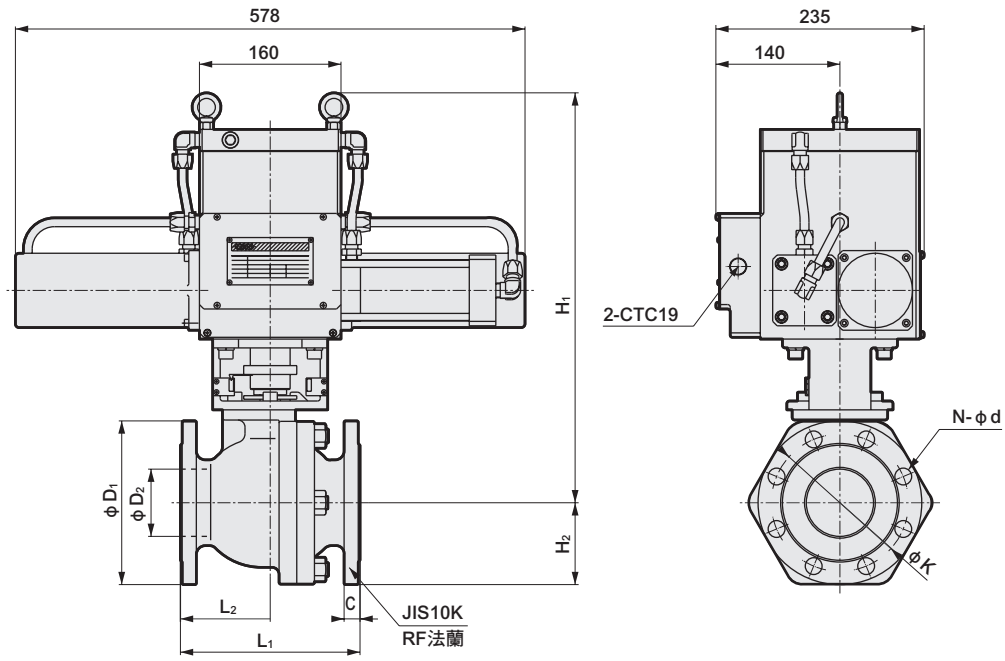
● 關閉動作
進行遮斷動作時，只要將通電OFF，這時候儲存在回位彈簧中的回復力，就會讓裝置自動地由全開→全閉狀態。

不可拆解

編號	零件名稱	材質
1	外殼	鑄鐵
2	驅動軸	鋼
3	聯軸器	鋼
4	桿棒	不鏽鋼
5	球	不鏽鋼
6	球狀密封	聚四氟乙烯樹脂
7	主體	球墨鑄鐵

外形尺寸圖

● GASB-2 • 3 • 4



記號 / 型號	H1	H2	L1	L2	C	ϕD1	ϕD2	ϕK	N-ϕd
GASB-2	425	78	178	79	16	155	50	120	4-19
GASB-3	462	93	203	102	18	185	76	150	8-19
GASB-4	462	105	229	114	18	210	102	175	8-19

關於 DIN 規格

DIN規格

1 安全性

為了實現燃燒系統整體之安全性，DIN規格制定了相關規範，以架構一套最安全、可靠的系統。

系統中的所有構成元件，無論在特性上或結構上，皆必須由安全性、可靠性的角度嚴格地加以規範。

● 電磁閥、遮斷閥（相關規格：DIN3394、DIN3391）

1.洩漏量 ……DIN規格針對25A以下為20萬次，25A～50A為15萬次，以此類推，50A～80A為10萬次，80A～150A為5萬次，150A以上則為2萬次的條件下，執行ON-OFF動作後之內部洩漏或外部洩漏皆有嚴格規定。

2.洩漏測試 ..... 規定必須由閥容易開啟的方向施加壓力，並進行洩漏測試。

3.閥關閉力 ..... 為了提高閥關閉動作之可靠性，彈簧必須能耐受一千萬次ON/OFF動作。

4.內置濾網 ..... 為了避免閥座部分附著灰塵或其他異物，產品有義務配置濾網。

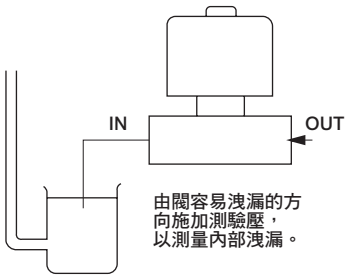
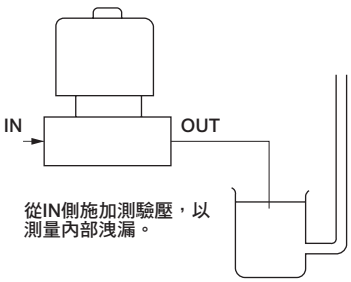
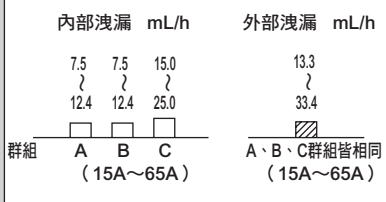
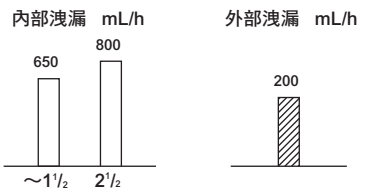
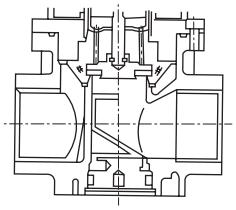
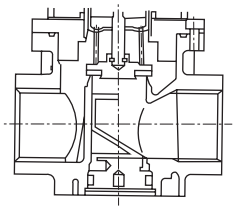
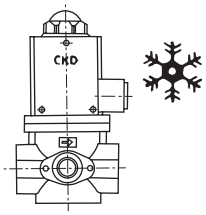
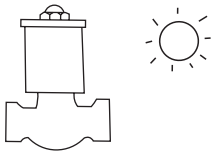
容許洩漏量（內部、外部，摘自DIN3394規格）

群組	最高使用壓力Pe,zul kPa	內部洩漏		外部洩漏	
		試驗壓力 kPa	※最高容許壓力上升 kPa	試驗壓力 kPa	※最高容許壓力下降 kPa
A	5～15	15	0.03	1.5×Pe,zul 但至少必須15	0.06
	＞15	$\frac{1.1Pe,zul \times d - 0.4}{8.12 \sqrt{Pe,zul}}$ 但至少必須 及≧15 及最高500			
B	≧5	5			
C	≧5	1	0.06		

※壓力上升及壓力下降為試驗時間5分鐘內之壓力變動

※d＝閥座口徑（mm）

瓦斯用電磁閥規格比較

	DIN3391 • DIN3394	其他規格
內部洩漏測量方法	 由閥容易洩漏的方向施加測驗壓，以測量內部洩漏。	 從IN側施加測驗壓，以測量內部洩漏。
洩漏容許值	 （15A～65A）	
安裝濾網	 依照規定需內置濾網	 未規定必須內置濾網
電磁閥最低容許溫度	 -15℃條件下也能正常動作	 0℃條件下也能正常動作

確保安全性

瓦斯燃燒系統元件 ： 警告、 注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

瓦斯燃燒系統元件

使用本公司產品設計製作裝置時，必須確保裝置的機械機構與瓦斯、空壓控制迴路或是水控制迴路等以電子控制方式來運作之系統安全性，同時遵守製作安全裝置之義務。
為了安全使用本公司產品，最重要的是產品的選定、使用、操作和適當的安全保護管理。
為能確保裝置的安全性，請務必遵守警告及注意事項。
此外，請確認裝置本身的安全性，以建構一套安全裝置。

⚠ 警告

1 本產品係作為一般瓦斯燃燒用控制元件之目的而設計製造。
因此，必須由具備足夠知識及經驗的人員來負責操作。

2 對於攸關裝置設計及管理之安全性，請務必遵守國際規格及相關法規。

JIS B 8415（工業用燃燒爐的安全通則）
日本瓦斯協會（工業用瓦斯燃燒設備的安全技術方針）
日本瓦斯協會（瓦斯鍋爐燃燒設備的安全技術方針）
高壓氣體保安法、勞動安全衛生法及其他安全規範、國際規格、相關法規等。

3 在完成安全性確認前，嚴禁操作本產品或是卸除配管及裝置。

❶請在確認與本產品有關之整體系統安全性後， 再進行機械或裝置之檢查、 維護工作。
❷即使機器停止運轉，高溫部位及充電區仍存在著危險性，操作時請特別注意。
❸檢查及維護機器時，請先切斷供氣，並將相關設備的電源斷電，注意洩漏或漏電。

設計、選定時

1.安全設計守則

⚠ 警告

■ **為了避免本產品故障時，對人員或物品造成不良影響，請事先採取必要的措施。**

⚠ 注意

■ **振動**
使用時，請將本品安裝於不會產生任何振動的場所。

2.使用流體

⚠ 警告

■ **使用流體**
①請勿使用型錄規格未記載之流體。
②若使用壓縮空氣、送風空氣，空氣中的異物、水、油分可能導致動作不良及洩漏。
③若使用都市燃氣、天然氣、LPG以外的流體，流體中的異物、水、油、腐蝕成分可能導致動作不良及洩漏。
④部分機種在閥動作時，會因為內部零件磨損，而出現磨損粉屑，並造成粉屑流入閥二次側等情形，敬請特別注意。

■ **流體品質**
流體中一旦出現鐵鏽、碎屑等異物，恐將造成裝置動作或洩漏等不良，因而影響產品性能，建議使用時，必須將前述物質排除。

■ **若使用LPG （液化石油氣、丁烷）時，依瓦斯品質不同，可能會產生黏著物質導致動作不良等情形，甚至油分還會讓密封橡膠材料品質劣化，導致內部或外部洩漏。**
每年必須至少進行一次定期檢查，針對動作及洩漏部分進行確認測試。

3.使用環境

⚠ 警告

■ **嚴禁在發熱物體附近或是易受到輻射熱能的環境下使用本產品。**

■ **使用時，不得超過環境溫度規格範圍。**

■ **對於型錄規格記載的保護結構，請實施適當的防護對策。**
如需在戶外使用，請先洽詢本公司。

■ **請勿在含有腐蝕性氣體、溶劑、水、水蒸氣等可能侵蝕構成材質的環境下使用。**
本產品不得沾附水滴、油及金屬粉等物質。

■ **防塵及防滴結構**
防塵及防滴結構會因為使用環境及經年使用，嚴重影響性能，此類狀況恕不在保固範圍內。
設置時請避開雨、水、陽光直射及多塵之環境。

4.預留空間

⚠ 注意

■ **預留維護空間**
請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。

1.安裝

注意

■ 請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後再安裝本產品。

■ 若使用電磁閥型，安裝時請避免對線圈部施加外力。

■ 安裝後，請確認是否正確安裝，有無配管洩漏狀況及出線方式等問題。

■ 遮斷閥雖然內置簡易的過濾器或濾網，但遮斷閥前方必須安裝可清潔及更換濾心之過濾器、濾網，以便排除碎屑或異物。

2.配管

注意

■配管的螺絲長度不得超過有效螺絲長度。此外，請在距離螺絲前端一半間距的位置加上倒角加工。

■配管時如過度使用密封劑（止洩膠帶、凝膠狀密封劑），可能會使密封劑進入產品內部，導致動作不良。

■將密封劑塗抹、纏繞於配管材質上時，請先空出從配管端起1.5～2道螺紋的螺牙部，才加以塗抹、纏繞。

3.配線

警告

■ 連接安全遮斷閥的操作電源時請特別注意。

● 操作電源不良導致意外之範例

以下為燃燒設備實際發生過爆炸意外之珍貴實例。
原因在於圖1所示之操作電源連接方式不正確。（高電位側H與接地側G接反時，可能會造成監控用繼電器與遮斷閥之間的連接線接地。）結果造成導入電源時，接地電流也同時流入安全遮斷閥，並使得閥開啟，燃燒裝置流出大量未燃燒之瓦斯，因此產生前置排氣空氣混入，並產生爆炸性混合物，導致點火時發生爆炸意外。

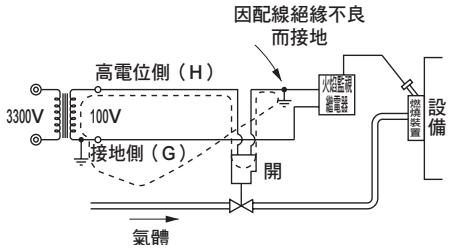


圖 1 ： 操作電源不良導致意外之範例

● 操作電源正確連接方法

如圖2所示，高電位側H與接地側G只要正確連接，即使發生絕緣不良，也能阻止接地電流通過安全遮斷閥，如此閥就不會開啟，也能避免瓦斯外洩等意外。

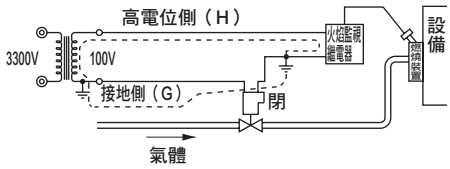
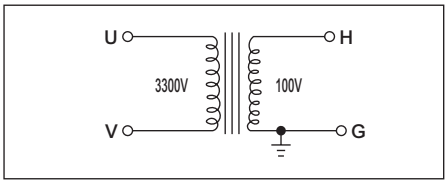


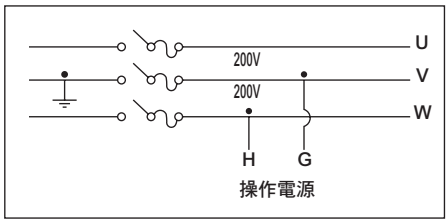
圖 2 ： 操作電源正確連接方法
摘自日本瓦斯協會誌第 27 卷

● 使用單相100V時

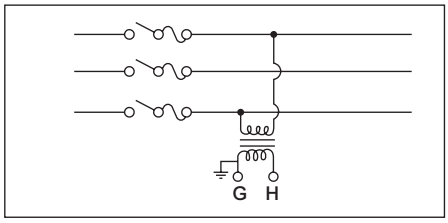


變壓器二次側必須單側接地，而且高電位側（H）與接地側（G）接線必須清楚。
此時請分別將（H）側與（G）側正確連接。

● 使用三相200V時



①二次側3條接線中1條接地時。
若要將三相動力線當作操作電源時，必須選擇接地線（V）作為（G）側，再選擇任一條線作為（H）側。



②二次側3條接線中沒有任何一條接地時。
操作電源應設置安全操作迴路專用變壓器，而且必須將單側接線接地。

■操作電源配線時，應遵照JIS B 9960-1所規定之機械類安全－機械電氣裝置－第1部：一般要求事項之相關規定，在操作電源設置過電流保護元件（配線遮斷器或突波保護器等）。

注意

■ 使用時，不得超過使用壓力範圍。若施加的壓力超過本身耐壓力，恐將造成裝置損壞。

■ 為保護電氣設備，控制迴路側請使用保險絲等阻斷器。

■ 採用不會產生接點震盪的切換迴路，可延長電磁閥、電動閥之耐久性。

瓦斯燃燒系統元件 ： 警告、 注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

使用、維護時

1.保養、檢修

警告

■ **為了防止安全遮斷閥發生導通意外，裝置應定期檢查。**

使用強力彈簧的安全遮斷閥，一旦閥座部有異物插入，卻未完全閉合，就會造成爐內的瓦斯外洩。實際使用時，確實還是會有此類的導通意外，故請務必定期進行檢查。

● 定期檢查

關閉閥（1），並將橡膠水管連接至測試閥（3）前端，然後將前端浸入如燒杯等已裝水的容器中約10mm深位置，並確認測試閥（3）開啟後是否產生泡泡。

如果一直不停地產生泡泡，表示安全遮斷閥洩漏，這時候就必須修理或更換遮斷閥。

要正確測量洩漏量，只要在水中放入量杯，然後再採集量杯中的氣體即可。（請參閱圖3）

（請依照裝置安全技術基準所刊載的定期檢查方法等實施作業。）

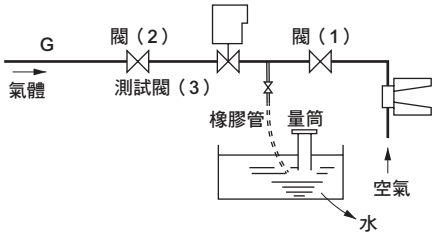


圖 3 ： 安全遮斷閥測試方法

注意

■ **請勿將閥當作腳踏板，或是在上方放置重物。**

■ **若超過1個月未使用，在啟動作業前請務必進行試運轉。**

■ **保養、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後再開始作業。**

■ **保養前請務必關閉電源，並排空流體及壓力。**

■ **請特別注意濾網或過濾器是否阻塞。**

2.拆解、組裝

警告

■ **請勿自行拆解閥內部的自動點火控制器。**

個別注意事項

設計、選定時

⚠ 警告

■ 電磁閥

● 電磁閥的設計目的並非作為緊急遮斷閥等確保安全性之閥用途。如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

■ 液動閥、球閥

● 液動閥、球閥的設計目的並非作為緊急遮斷閥等確保安全性之用途。如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

⚠ 注意

■ 電磁閥

● 電磁閥二次壓力必須小於一次壓力。

■ 液動閥、球閥

● 液動閥、球閥的驅動元件內部已填充潤滑油，溫度有可能會讓潤滑油的黏性產生變化，因此閥開啟動作時間也會隨著環境溫度而改變。
尤其在低溫環境下，潤滑油的黏度將變高，開啟動作時間比常溫狀態長的傾向，因此必須特別注意。

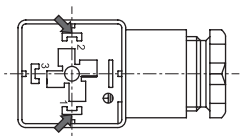
安裝、固定、調整時

⚠ 注意

GHV

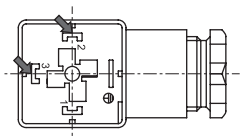
● 搬運產品時，請握持產品主體（機身部）再搬動。
● 配管連接完成後，請務必確認所有的連接部位無洩漏之情形。
● 連接電源前，請先卸除端子箱，並依照下圖所示方法接線。無極性。

使用AC100V電壓



端子1和端子2接線

使用AC200V電壓



端子2和端子3接線

使用、維護時

⚠ 警告

■ 電磁閥

● **請特別注意，線圈升溫會使電磁閥表面溫度提高。（約90℃）**
（表面雖然溫度提高，但並不會造成性能方面的問題，因此請安心使用。）
● **若接觸電氣配線連接部（裸充電部），有可能造成觸電。另外，檢修時，請務必先切斷電源再行作業。此外，請勿逕手碰觸充電部。**

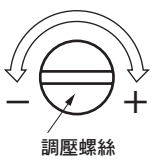
GHV

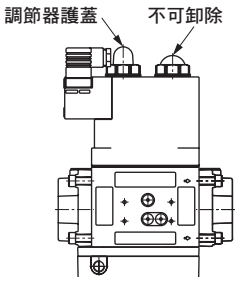
● 請勿拆解。

⚠ 注意

GHV

● 調整壓力時，請先鬆開並卸除調節器護蓋，然後再以一字螺絲起子旋轉調壓螺絲。接著，請在二次側設置壓力計，並確認實際壓力，同時進行調整。一旦到達調壓範圍之上限或下限值，請勿再旋轉止動器。強行旋轉恐將造成產品損壞，因而導致瓦斯洩漏意外發生。
朝順時鐘方向旋轉即可升壓，反之，朝逆時鐘方向旋轉則為減壓。





自動灑水控制元件

■ 都市綠化、高爾夫球場、運動場、園藝設施、農田等灑水用

概　要

CKD灑水系統用元件被廣泛運用在都市綠化、屋頂、大樓、運動場、公園、綠地等都市空間灑水用途。

特　色

都市綠化、高爾夫球場、運動場、園藝設施、農田專用自動灑水控制器

適合各種使用程式

適合指定灑水、間歇灑水或是感測器感應灑水等用途

豐富的機種系列

提供太陽能電池、商用電源、鹼性電池等方式可供選擇。

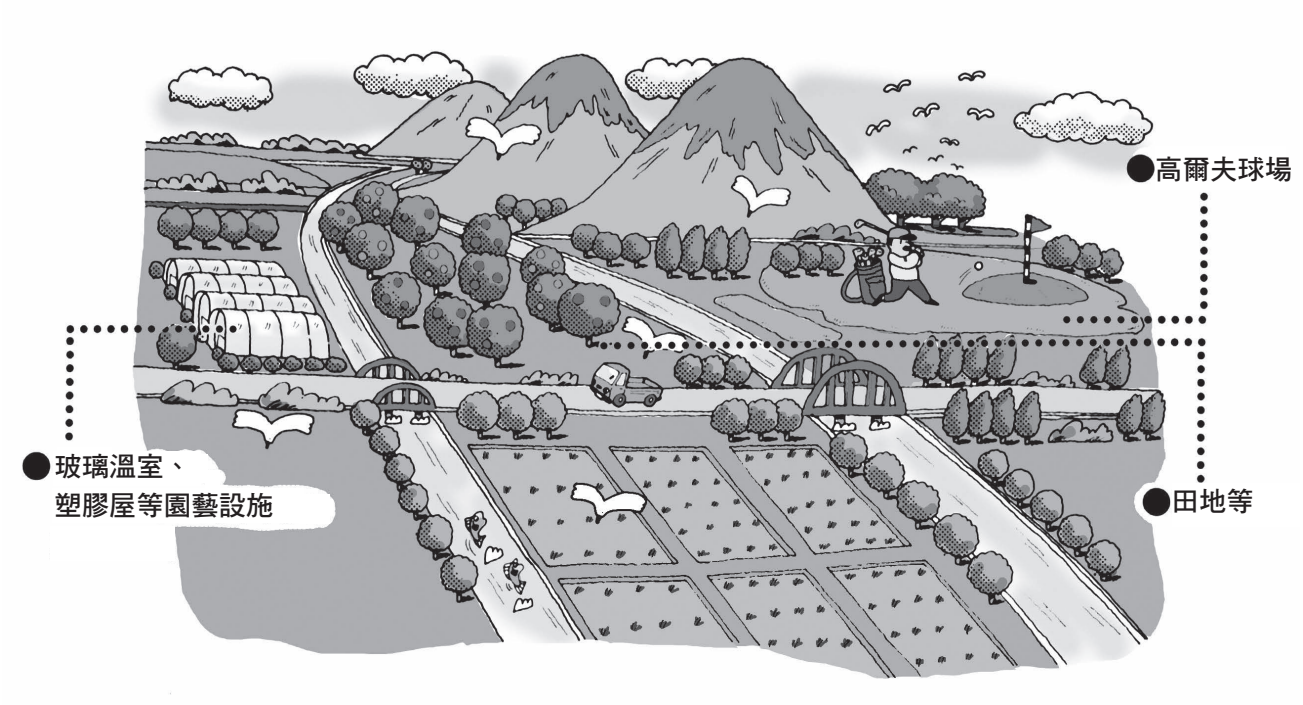
防感應雷擊對策

請搭配CKD自動灑水閥使用。



CONTENTS

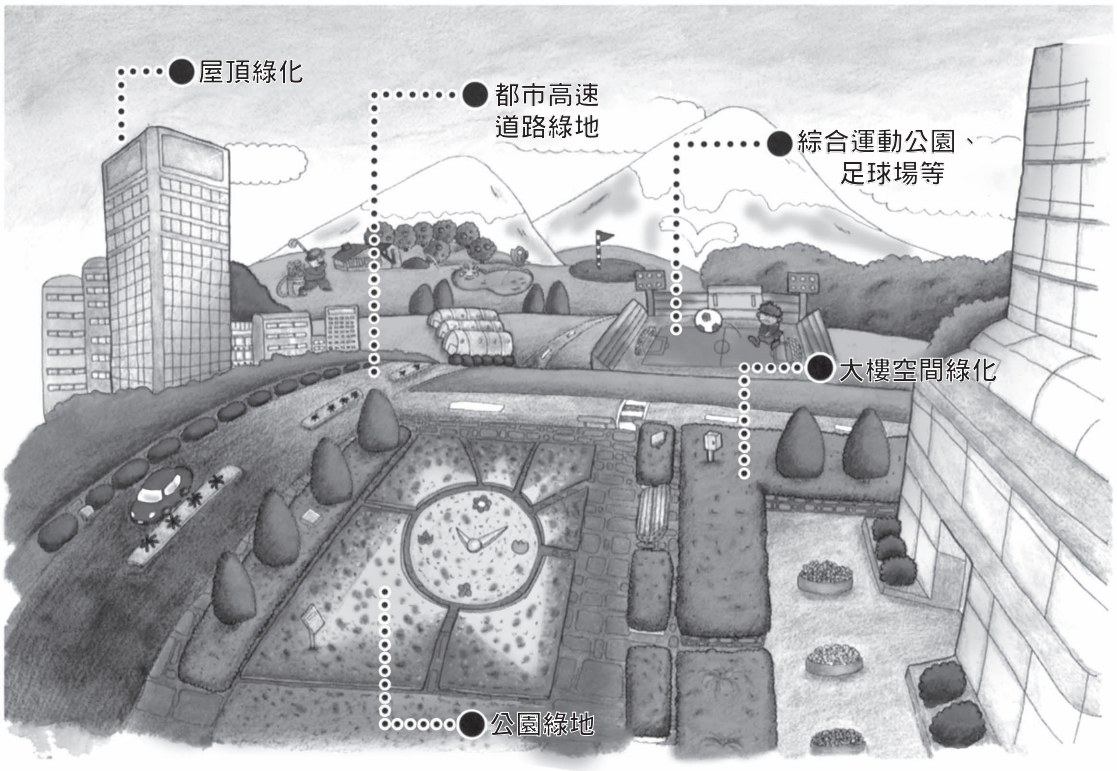
產品體系表	995
● 產品介紹	994
控制器	
● **RSC-S5型**	**996**
● **RSC型**	**998**
● **RSC-1WP型**	**1000**
● **RSC-1WP-C型**	**1002**
● **RSC-2WP型**	**1004**
系統	
● **RSC-W型**	**1006**
雨水感測器	
● **RS-6型**	**1008**
電磁閥	
● **RSV-K型**	**1010**
● **GSV型**	**1014**
● **RSV-W型**	**1018**
⚠使用注意事項	1022



降低公園、綠地的灑水成本。

CKD灑水系統用元件
最適合供水、灑水、灌水自動化。

CKD灑水系統元件被廣泛運用在都市綠化、屋頂、大樓空間、運動場、公園、綠地等都市空間灑水用途。以經濟實惠的方式實現綠地灑水，符合現代對於省力、節能的環保需求。



自動灑水控制元件 產品體系一覽

灑水控制器、電磁閥選定指南

※系列欄…●：標準品
○：接單生產

	用途	機種、型號	分類、方式		系列									揭載頁面
控制器	都市公園、大樓綠化、高爾夫球場、足球場、農田、庭園灑水	RSC-S5型 • 太陽能發電 • 脈衝輸出 • 球閥安裝 	太陽能電池方式		通道									996
					1	2	4	6	8	12	16			
				• 指定日灑水（WP型）				●						
		RSC-G型 • 商用電源 • 脈衝輸出 • 壁掛安裝 	商用電源方式		1	2	4	6	8	12	16			998
				• 指定日灑水（WP型）				●						
		RSC-$\frac{1}{2}$WP型 • 乾電池 • 脈衝輸出 • 球閥安裝 	鹼性乾電池方式		1	2	4	6	8	12	16			RSC-1WP：1000 RSC-2WP：1004
				• 指定日灑水	●	●								
系統		RSC-W型 • 乾電池式（子機） • 商用電源（中繼機） • 脈衝輸出 • 球閥安裝 	鹼性乾電池商用電源		1	2	4	6	8	12	16			1006
				• 指定日灑水		●								
雨水感測器	高爾夫球場綠化	RS-6型 	無需電源		動作雨量（mm）									1008
					6									
				無電壓a接點輸出	●									
電磁閥	農業、工業用水、河川水灑水、灌溉、液肥施灑	RSV-K型 • 金屬 • 螺牙連接（A） • 法蘭連接（F） 		接管	口徑									1010
					15	20	25	32	40	50	65	80	100	
			• 連續通電	鎖入		●	●	●	●	●	●	●		
				法蘭					●	●	●	●	○	
			• 脈衝通電（P型）	鎖入		●	●	●	●	●	●	●		
				法蘭					●	●	●	●	○	
		GSV型 • 樹脂 • 螺牙連接（A） 			15	20	25	32	40	50	65	80	100	1014
			• 連續通電	鎖入			●			●				
			• 脈衝通電（P型）											
	自來水供水、灑水	RSV-W型 • 金屬 • 螺牙連接（A） 			15	20	25	32	40	50	65	80	100	1018
			• 連續通電	鎖入	●	●	●	●	●	●				
			• 脈衝通電（7L型）			●	●	●	●	●				



高爾夫球場、綠地、農田等之自動灑水控制器

RSC-S5型太陽能控制器

● 不需要商用電源（太陽能電池型） ● 指定日期型

主要用途

- 高爾夫球場、足球場灑水
- 農田、果園灑水
- 公園、都市綠化區灑水
- 大樓空間、屋頂綠地灑水
- 防粉塵公害灑水
- 在其他無商用電源之場所灑水

適用電磁閥系列

卡榫型（脈衝電壓型）

- RSV-20A-210K-P ～ 100F-210-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V ～ 50A
- GSV2-20※ ～ 50※
- GSV-25A-25-P ～ 50A

概要

- 不需要商用電源
- 設置方向不拘
- 不鏽鋼製外盒可防鏽
- 設備、施工費用更低廉
- 每天最多可設定9次行程
- 灑水順序可設定依序或任意
- 可臨時或手動灑水
- 具備防感應雷擊對策
- 內置電池保護迴路
- 使用1.25mm^{2}2蕊纜線，最長可控制500m

規格

項　目	RSC–S5–6WP
灑水設定方式	可任意設定指定日
灑水順序	依序（亦可設定為任意）
灑水設定次數	每天最多9次
灑水時間	依頻道別任意設定
灑水時間上限	每次1天以內最長23小時59分鐘
臨時灑水行程	可
跨越灑水	可
同時灑水	可
手動灑水	可
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電（DC6V～12V）
控制點數（CH數量）	6CH
連接電磁閥數	1個/CH
防感應雷擊對策	內置耐突波2500A（8/20μs）變阻器
控制距離（2蕊）	500m/1.25mm^2、800m/2mm^2
太陽能板（太陽能電池）	DC6V 1.3W
鉛蓄電池	DC6V 5,000mAh
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–25～60℃
選購品	球閥（RSC-S-POLE）、雨水感測器（RS-6）
材質、烤漆顏色、重量	SUS304 t1.5、7.5BG6/1.5帶光澤（灰色系）、9.5kg
設置	戶外
利用雨水感測器（RS-6）停止灑水	可（雨水感測器可安裝於控制器主體）

型號標示方法

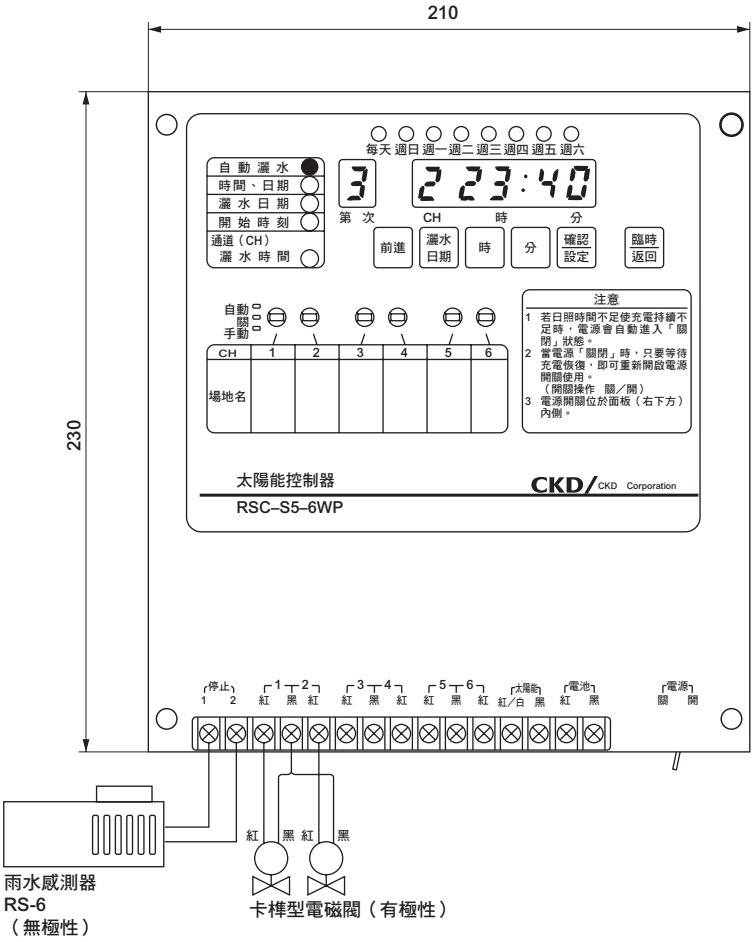
RSC-S5-6WP

Ⓐ通道數
Ⓑ灑水方式
Ⓒ控制方式

記號	內　容
Ⓐ 通道數	
6	6CH
Ⓑ 灑水方式	
W	星期
Ⓒ 控制方式	
P	脈衝電壓

控制模組操作部／接線

● RSC-S5-6WP型範例



注意事項

● **使用前，請務必詳閱產品添附操作說明書中的注意事項，並充分瞭解內容後再使用。**

● 為了維持發電效率，太陽能板應經常檢查並隨時保持清潔，並設置於太陽光照射得到的場所。
太陽能板一旦有鳥糞或枯葉附著，將造成發電效率低落，無法進行灑水控制。

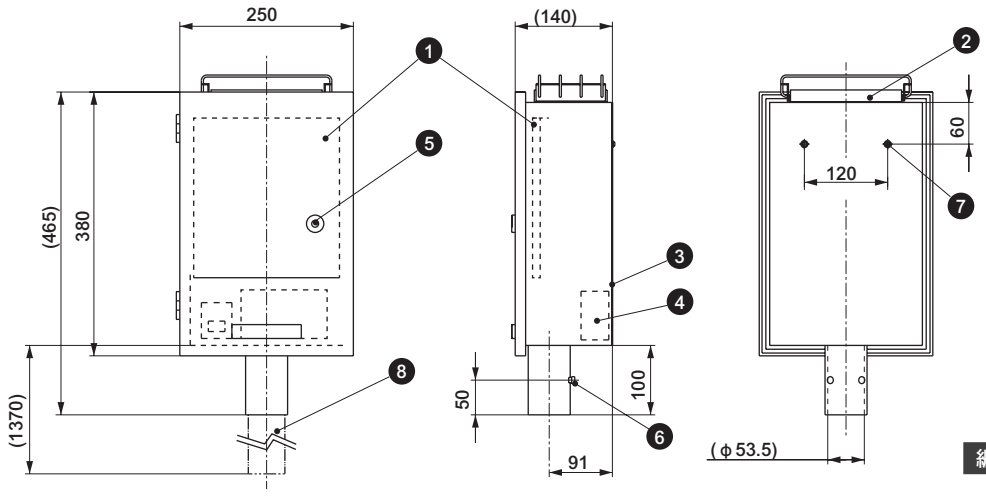
● 當電池電壓降低時，電池保護迴路會啟動，這時候即使按下確認鍵，顯示器仍不會顯示。
請待電池電壓恢復後，再導入電源，並重新設定。

● 手動為最優先。
手動＞停止＞臨時＞自動

● 請設置於太陽光照射得到的場所（每天日照時間4小時以上）。

● 若將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子，在累計雨量達6mm時將停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。

內部結構及外形尺寸圖



編號	零件名稱
1	控制模組
2	太陽能板（太陽能電池）
3	外箱（不鏽鋼製）
4	鉛蓄電池（電池）
5	附護蓋硬幣鎖
6	六角螺栓
7	⊕盆頭小螺絲
8	球閥（另售選購品）
9	纜線軸套（附件）
10	鑰匙（附件）

烤漆顏色：7.5BG6/1.5帶光澤（灰色系）



綠地、公園、運動場等之自動灑水控制器

RSC-G型灑水控制器

● 自由電源型AC100、200V兼用（商用電源型） ● 指定日期型

主要用途

- 公園、都市綠化區灑水
- 大樓空間、屋頂綠地灑水
- 足球場等各種運動場灑水
- 農田、果園灑水
- 防粉塵公害灑水
- 其他

適用電磁閥系列

卡榫型（脈衝電壓型）

- RSV-20A-210K-P ～ 100F-210-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V ～ 50A
- GSV2-20※ ～ 50※
- GSV-25A-25-P ・ 50A

概要

- 商用電源自由輸入（AC85～264V、50/60Hz）
- 使用1.25mm^{2}2蕊纜線，最長可控制500m
- 不鏽鋼製外盒可防鏽
- 停電記憶體保護最多40天
- 每天最多可設定9次程序
- 灑水順序可設定依序或任意
- 可臨時或手動灑水
- 具備防感應雷擊對策

規格

項　目	RSC–G–6WP
灑水設定方式	可任意設定日期
灑水順序	依序（亦可設定為任意）
灑水設定次數	每天最多9次
灑水時間	依頻道別任意設定
灑水時間上限	每次1天以內最長23小時59分鐘
臨時灑水行程	可
跨越灑水	可
同時灑水	可
手動灑水	可
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電（DC6～12V）
消耗功率	20W/30W以下（100V/200V）
控制點數（CH數量）	6CH
連接電磁閥數	1個/CH
防感應雷擊對策	內置耐突波2500A（8/20μs）變阻器
控制距離（2蕊）	500m/1.25mm^2、800m/2mm^2
額定電壓	AC85～264V、50/60Hz
停電保護	40天以上（但必須通電48小時以上）
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–25～60℃
選購品	雨水感測器（RS-6）
外箱材質、烤漆顏色、重量	SUS304 t1.5、7.5BG6/1.5帶光澤（灰色系）、9.5kg
設置	室內、戶外
利用雨水感測器（RS-6）停止灑水※1	可

※1　雨水感測器無法安裝於控制器主體，請另行設置並固定於5m以內範圍。

型號標示方法

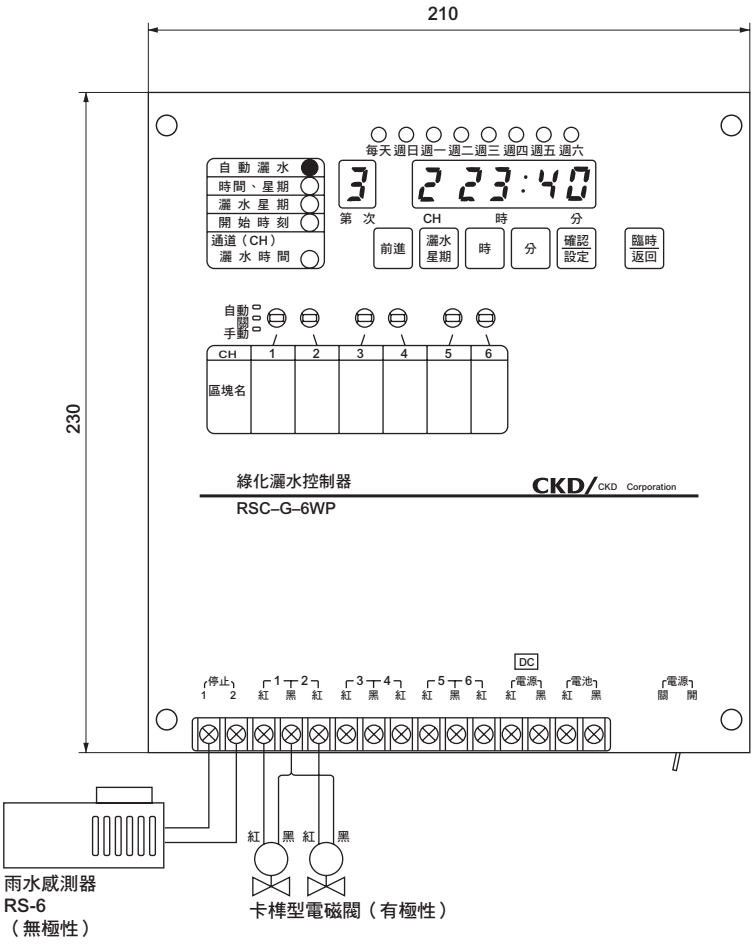
RSC-G-(A)(B)(C)

- (A) 通道數
- (B) 灑水方式
- (C) 控制方式

記號	內　容
Ⓐ 通道數	
6	6CH
Ⓑ 灑水方式	
W	星期
Ⓒ 控制方式	
P	脈衝電壓

控制模組操作部／接線

● RSC-G-6WP型範例



⚠ 注意事項

● **使用前請務必詳閱操作說明書的注意事項，並充分瞭解內容後再使用。**

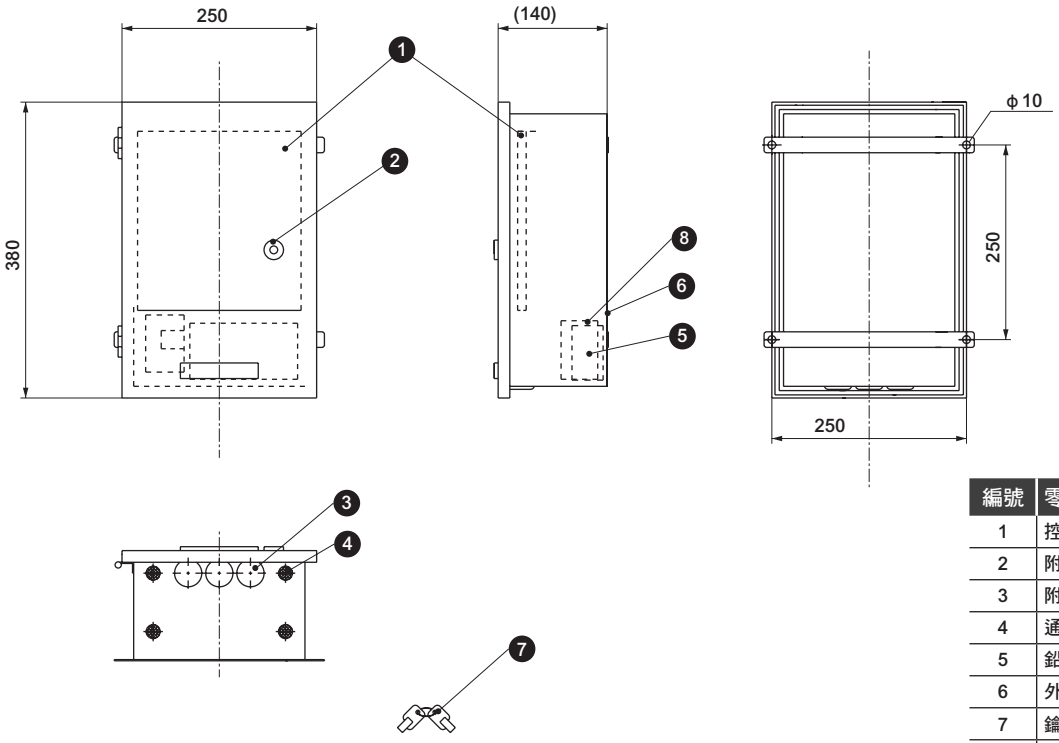
● 將外箱固定於球閥時，請使用日東工業製安裝固定架（PM-317、PM-323、PM-330、PM-340）。

● 若因停電（40天以上）使蓄電池電壓降低時，電池保護迴路會自動動作，並且讓電源進入「關閉」狀態。接著，只要使用商用電源等待充電恢復，然後再重新開啟電源開關，並設定程式即可。

● 手動為最優先。
手動＞停止＞臨時＞自動

● 若將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子，在累計雨量達6mm時將停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。

內部結構及外形尺寸圖



編號	零件名稱
1	控制模組
2	附護蓋硬幣鎖
3	附膜片護孔環
4	通氣孔
5	鉛蓄電池
6	外箱（不鏽鋼製）
7	鑰匙（附件）
8	切換電源

烤漆顏色：7.5BG6/1.5帶光澤（灰色系）



綠地、公園、農田等之自動灑水控制器

RSC-1WP型乾電池式灑水控制器

● 適合綠化用途的戶外規格　● 指定日期型

主要用途

- 公園、都市綠化區灑水
- 大樓空間、屋頂綠地灑水
- 室內植栽灑水
- 庭園灑水
- 遊樂設施灑水
- 園藝設施、露天蔬菜灑水
- 無商用電源場所之灑水等

適用電磁閥系列

卡榫型（脈衝電壓型）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  80F-210K-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  •
  50A

概要

- 可在無商用電源的綠地、溫室內自動灑水。
- 1顆鹼性乾電池（9V型）約可使用1年。
- 灑水時間最多可設定每天2次。
- 每天灑水時間的設定範圍為1分鐘～9小時59分鐘。
- 採用壁面安裝結構，可直接安裝於戶外，並且可上鎖。（未附鑰匙）
  （另備有球閥固定架可供選購。）
- 可控制1個本公司製電磁閥（接管口徑20A～80F）。
- 採用繼電器輸出方式，以防止感應雷擊意外發生。

規格

項　目	RSC-1WP
灑水設定方式	可任意設定日期
灑水設定次數	每天最多2次
灑水時間	每次1分鐘～9小時59分鐘
灑水方法	自動、手動（半自動）
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電（DC6～9V）
控制點數（CH數量）	1CH
連接電磁閥數	1個/CH
控制距離（2蕊）	60m以內（使用0.75mm²纜線時） 100m以內（使用1.25mm²纜線時）
使用環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–20～55℃
電源電壓	9V型鹼性乾電池1顆（6LR61）
防感應雷擊對策	內置耐突波2500A（8/20μs）變阻器
設置	室內、戶外
利用雨水感測器（RS-6）停止灑水	可安裝於另售的球閥固定架上　※1

註）時鐘誤差最多約為月差±1分鐘。（實際數值依使用環境而異）
※1 球閥固定架型號（另售）RSC-1WP-PH（1WP、2WP共用）

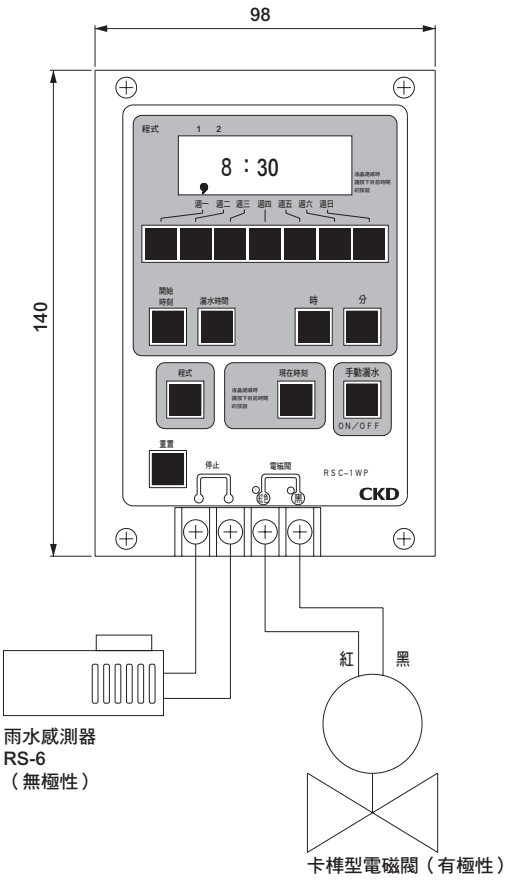
型號標示方法

RSC- 1 W P

- 1：通道數：1CH
- W：灑水方式：星期
- P：控制方式：脈衝電壓

控制模組操作部／接線

● RSC-1WP



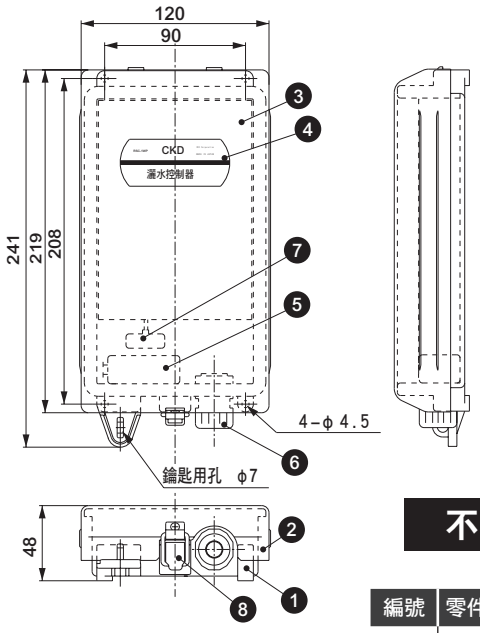
⚠ 注意事項

● **使用前請務必詳閱操作說明書的注意事項，並充分瞭解內容後再使用。**

● 本產品添附的電池為出貨測試用，設置時建議購買全新電池。
● 請務必每年更換電池。
● 請使用2蕊纜線，並以SC鎖❻加以密封。（纜線外徑φ8.5～10.5）
● 為達到防水效果，未操作時請確實關上護蓋。
● 球閥請使用約φ35之塑膠或不鏽鋼管路。
● 手動為最優先。
手動＞停止＞自動
● 若將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子，在累計雨量達6mm時將停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。

內部結構及外形尺寸圖

● RSC-1WP

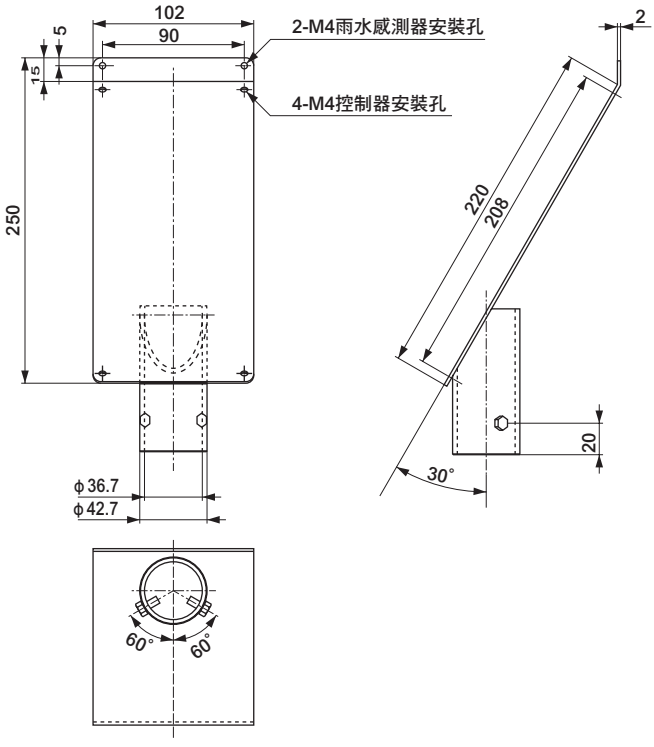


不可拆解

編號	零件名稱
1	外殼（AAS樹脂）
2	護蓋（不鏽鋼）
3	操作部
4	產品銘板
5	鹼性乾電池
6	SC鎖
7	電池卡扣
8	扣環

護蓋加工：粉體烤漆
皮革石紋
（亮灰色）

● RSC-1WP-PH



附控制器安裝螺絲
全不鏽鋼製

年曆式

規格

項　目	RSC-1WP-C
灑水設定方式	年曆型(可任意設定日期)
灑水設定次數	6期(2次／期)
灑水時間	每次1分鐘～9小時59分鐘
灑水方法	自動、手動(半自動)
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電(DC6～9V)
控制點數（CH數量）	1 CH
連接電磁閥數	1個／CH
控制距離	60m以內(使用0.75mm²纜線(外徑φ8.5～10)時)
使用環境溫度	－5～40℃
保存溫度	－20～55℃
電源	9V型鹼性乾電池1顆(6LR61)
防止感應電流干擾	內置耐突波2500A(8/20μs)變阻器
設置	室內、戶外(會影響構成材質之環境除外)
安裝雨水感測器	可安裝於另售之球閥固定架上※

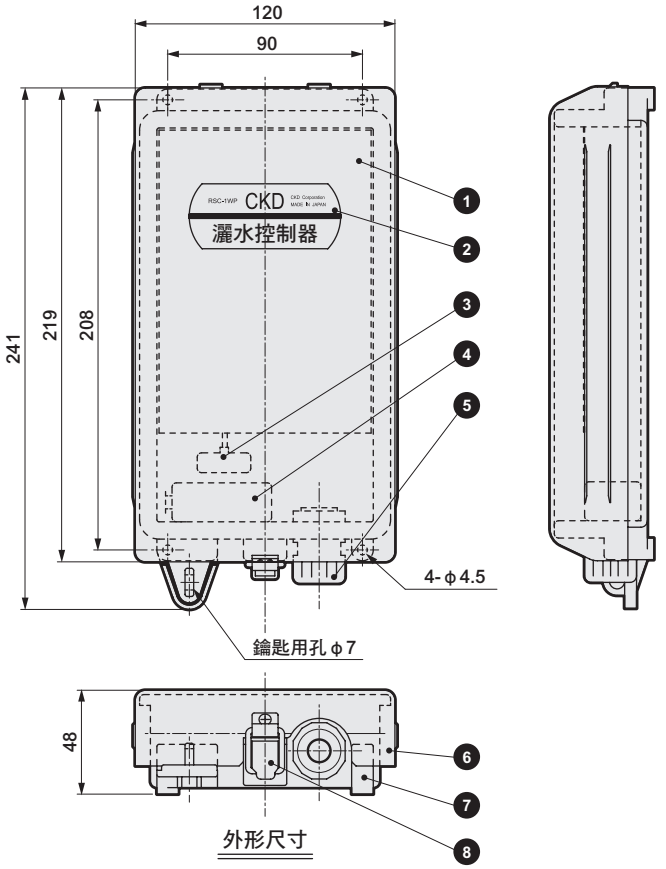
※球閥固定架（另售）型號：RSC-1WP-PH

型號標示方法

RSC- 1 W P-C

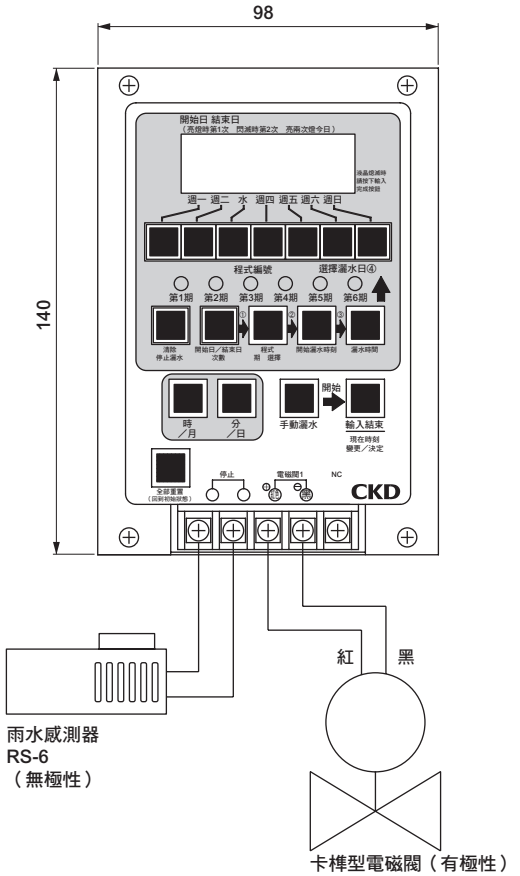
- 通道數：1CH
- 灑水方式：星期
- 控制方式：脈衝電壓
- 功能：年曆功能

外形尺寸圖



控制模組操作部／接線

● RSC-1WP-C



編號	零件名稱	材質
1	操作部	
2	產品銘板	
3	電池卡扣	
4	鹼性乾電池	
5	SC鎖	
6	護蓋	不鏽鋼
7	外殼	AAS樹脂
8	扣環	

⚠ 使用注意事項

使用前，請務必詳閱操作說明書的注意事項並充分瞭解內容後再使用。

- ●本產品添附電池為出貨測試之用，設置時建議購買全新電池。
- ●電池請務必每年更換。
- ●請使用2蕊纜線，並以SC鎖加以密封。（纜線外徑φ8.5～10.5）
- ●為了達到防水效果，未操作時請確實關上護蓋。
- ●球閥請使用約φ35之塑膠或不鏽鋼管路。（使用另售之球閥固定架時）
- ●手動為最優先。手動＞停止＞自動
- ●將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子時，只要累計雨量達到6mm，裝置即停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。
- ●按下「全部重置」按鈕將清除所有設定內容，操作時請務必注意。
- ●請定期確認灑水狀況，以免出現問題影響作物培育。

導入自動灑水的案例



高爾夫球場　種植草皮



果園　土地改良



工廠綠化　種植草皮、樹木



屋頂綠化　庭園灑水



高爾夫球場、綠地、公園、農田等之自動灑水控制器

RSC-2WP型乾電池式灑水控制器

● 2CH灑水可完全獨立控制　● 指定日期型

主要用途

- 高爾夫球場灑水
- 公園、都市綠化區灑水
- 大樓空間、屋頂綠地灑水
- 室內植栽灑水
- 庭園灑水
- 遊樂設施灑水
- 園藝設施、露天蔬菜灑水
- 無商用電源場所之灑水等

適用電磁閥系列

卡榫型（脈衝電壓型）

- RSV-20A-210K-P
  ～
  80F-210K-P
- RSV-20A-210W-7L011-DC6V
  ～
  50A
- GSV2-20※
  ～
  50※
- GSV-25A-25-P
  •
  50A

概要

- 可在無商用電源的綠地、溫室內自動灑水。
- 1顆鹼性乾電池（9V型）約可使用1年。
- 灑水時間最多可設定每天6次。
- 每天灑水時間的設定範圍為1分鐘～9小時59分鐘。
- 採用壁面安裝結構，可直接安裝於戶外，並且可上鎖。（未附鑰匙）
  （另備有球閥固定架可供選購。）
- 可控制2個本公司製電磁閥（接管口徑20A～80F）。
- 採用繼電器輸出方式，以防止感應雷擊意外發生。

規格

項目	RSC-2WP
灑水設定方式	可任意設定日期
灑水設定次數	每天最多6次
灑水時間	每次1分鐘～9小時59分鐘
灑水方法	自動、手動（半自動）
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電（DC6～9V）
控制點數（CH數量）	2CH
連接電磁閥數	1個/CH
控制距離	60m以內（使用0.75mm²纜線時）
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–20～55℃
電源電壓	9V型鹼性乾電池1顆（6LR61）
防感應雷擊對策	內置耐突波2500A（8/20μs）變阻器
設置	室內、戶外
安裝雨水感測器	可安裝於另售的球閥固定架上　※1

註）　時鐘誤差最多約為月差±1分鐘。（實際數值依使用環境而異）
※1　球閥固定架型號（另售）RSC-1WP-PH（1WP、2WP共用）

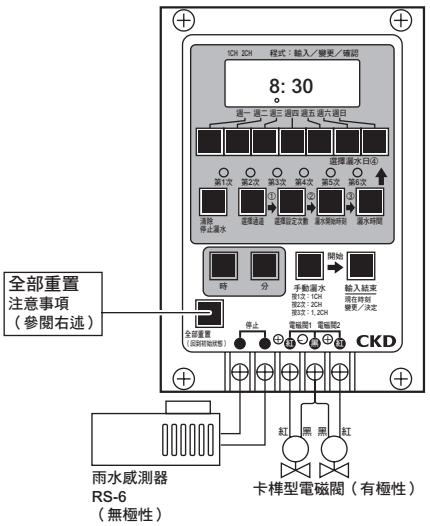
型號標示方法

RSC- 2 W P

- 2：通道數：2CH
- W：灑水方式：星期
- P：控制方式：脈衝電壓

控制模組操作部／接線

● RSC-2WP



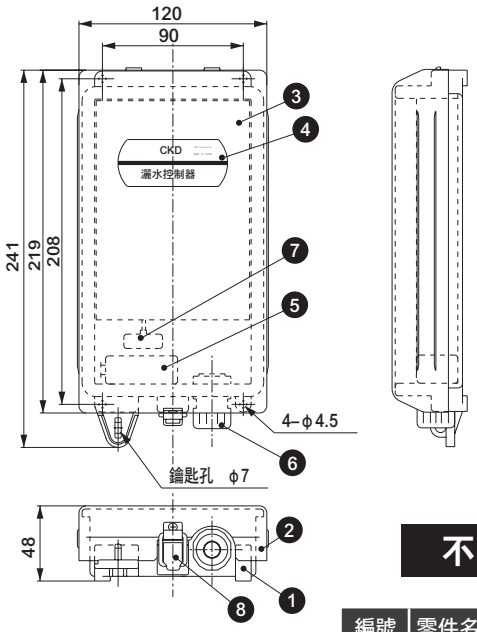
⚠ 注意事項

- **使用前請務必詳閱操作說明書的注意事項，並充分瞭解內容後再使用。**

- 本產品添附的電池為出貨測試用，設置時建議購買全新電池。
- 請務必每年更換電池。
- 電磁閥配線應使用3蕊橡膠絕緣纜線（纜線外徑φ8.5～10.5），並且請在置入控制器前採取共用配線方式。另外，使用雨水感測器時，應利用矽膠等確實密封纜線取出部。
- 為達到防水效果，未操作時請確實將護蓋關閉。
- 球閥請使用約φ35左右的塑膠或不鏽鋼管路。
- 手動為最優先。
  手動＞停止＞自動
- 若將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子，在累計雨量達6mm時將停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。
- 「全部重置」鍵可清除現在時刻以外的所有內容，操作時請特別注意。

內部結構及外形尺寸圖

● RSC-2WP

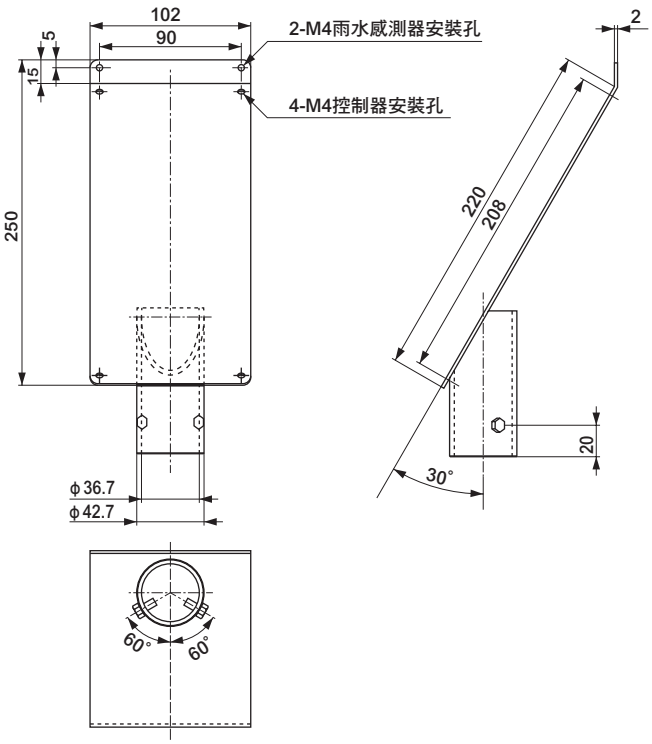


不可拆解

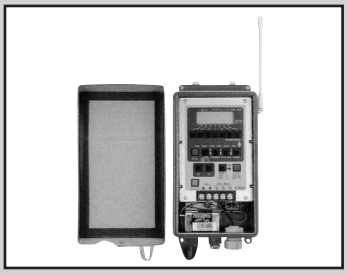
編號	零件名稱
1	外殼（AAS樹脂）
2	護蓋（不鏽鋼）
3	操作部
4	產品銘板
5	鹼性乾電池
6	SC鎖
7	電池卡扣
8	扣環

護蓋加工：粉體烤漆
皮革石紋
（亮灰色）

● RSC-1WP-PH
（RSC-1WP、2WP共用）



附控制器安裝螺絲
不鏽鋼製



高爾夫球場、綠地、公園等之自動灑水系統

RSC-W型 無線灑水系統

規格

項　目	灑水控制器
型號	RSC-W-2WP
灑水設定方式	可任意設定日期
灑水設定次數	每天最多6次
灑水時間	每次1分鐘～9小時59分鐘
灑水方法	自動、手動
外部停機	可
控制輸出電壓	極性反轉脈衝通電（DC6～9V）
控制點數（CH數量）	2CH
連接電磁閥數	1個/CH
電磁閥控制距離	60m以內（使用0.75mm²纜線時）
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–20～55℃
電源電壓	9V型鹼性乾電池2個（6LR61）
防感應雷擊對策	內置耐突波2500A（8/20μs）變阻器
設置	戶外
安裝雨水感測器	可安裝於另售之球閥固定器上

項　目	中繼機
型號	RSC-W-P
額定電壓	DC5V（使用電源供應器，不可產生漣波，輸出電流在0.5A以下）
中繼使用段數	（最大中繼數）4段
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–20～50℃
設置	戶外

項　目	中央控制機
型號	RSC-W-M
環境溫度	–5～40℃
存放環境溫度	–20～50℃
設置	室內

型號標示方法

● 灑水控制器

RSC - W - 2 W P
- P：控制電壓：脈衝型
- W：灑水方式：星期
- 2：通道數：2CH
- W：通訊方法：無線

● 中繼機

RSC - W - P
- P：中繼機
- W：通訊方法：無線

● 中央控制機

RSC - W - M
- M：中央控制機
- W：通訊方法：無線

（1）動作環境

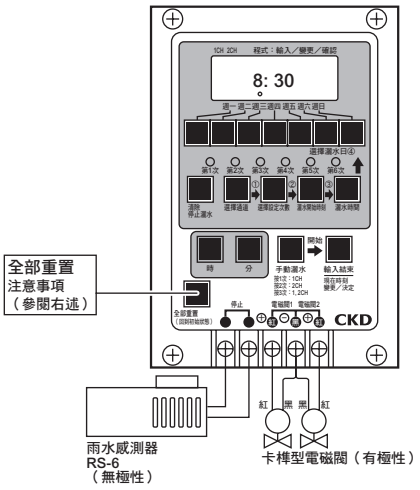
請另行洽詢本公司。

（2）無線規格

項目	規格	備註
適合技術基準	ARIB 標準規格 STD-T67	
通信方式	單向通訊方式	
電波形式	F1D	
發振方式	PLL合成器方式	
調變方式	2值FSK	
無線傳送速度	1200bps	
接收傳送頻率	429.1750MHz～429.7375MHz	46CH
天線功率	10mW＋20% －50%以內	

控制模組操作部／接線

● RSC-W-2WP



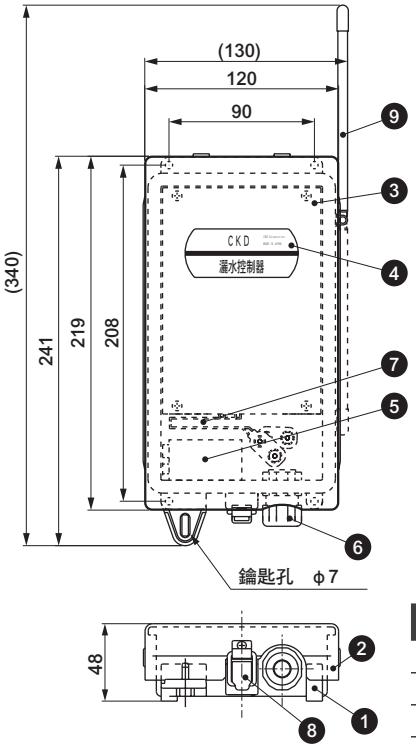
⚠ 注意事項

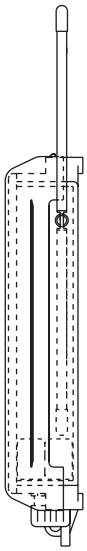
● **使用前請務必詳閱操作說明書的注意事項，並充分瞭解內容後再使用。**

- 本產品添附的電池為出貨測試用，設置時建議購買全新電池。
- 電池請務必每半年更換。
- 電磁閥配線應使用3蕊橡膠絕緣纜線（纜線外徑φ8.5～10.5），並且請在置入控制器前採取共用配線方式。另外，使用雨水感測器時，應利用矽膠等確實密封纜線取出部。
- 為達到防水效果，未操作時請確實將護蓋關閉。
- 球閥請使用約φ35左右的塑膠或不鏽鋼管路。
- 若將雨水感測器（RS-6）連接至停止端子，在累計雨量達6mm時將停止灑水。裝置將依天候狀況，自動復歸。
- 按下「全部重置」按鈕將清除所有設定內容，操作時請特別注意。

內部結構及外形尺寸圖

● RSC-W-2WP、RSC-W-P共用





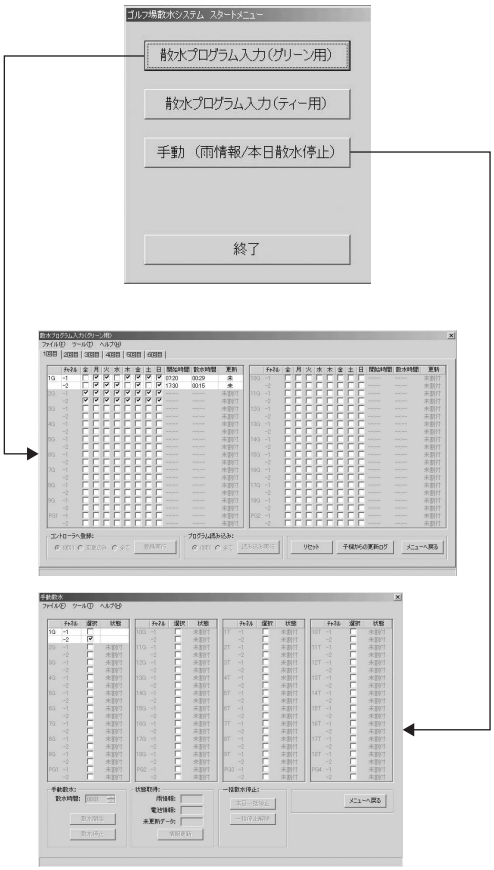
不可拆解

編號	零件名稱
1	外殼（AAS樹脂）
2	護蓋（不鏽鋼）
3	操作部
4	產品銘板
5	鹼性乾電池
6	SC鎖
7	電池卡扣
8	扣環
9	天線

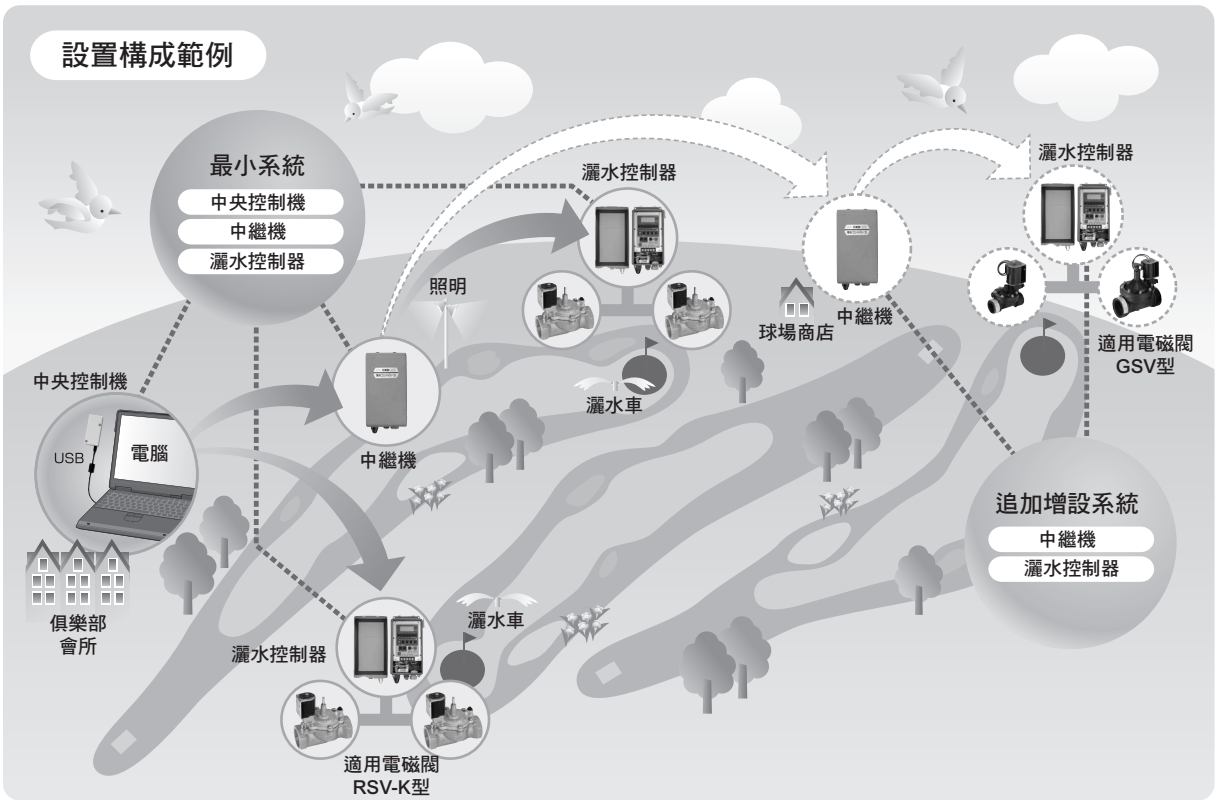
護蓋加工：粉體烤漆
皮革石紋
（亮灰色）

中央控制機 操作

■進入主選單即可輕鬆完成設定



設置構成範例





雨水感測器

RS-6型雨水感測器

- 可自動偵測6mm以上雨量
- 無需電源、放大器型

主要用途

- 公園、都市綠化區灑水
- 大樓空間、屋頂綠地灑水
- 足球場等各種運動場灑水
- 高爾夫球場灑水
- 防粉塵公害灑水
- 其他

適用之控制器系列

- RSC-S5型
- RSC-G型
- RSC-1WP型
- RSC-2WP型
- RSC-W-2WP型

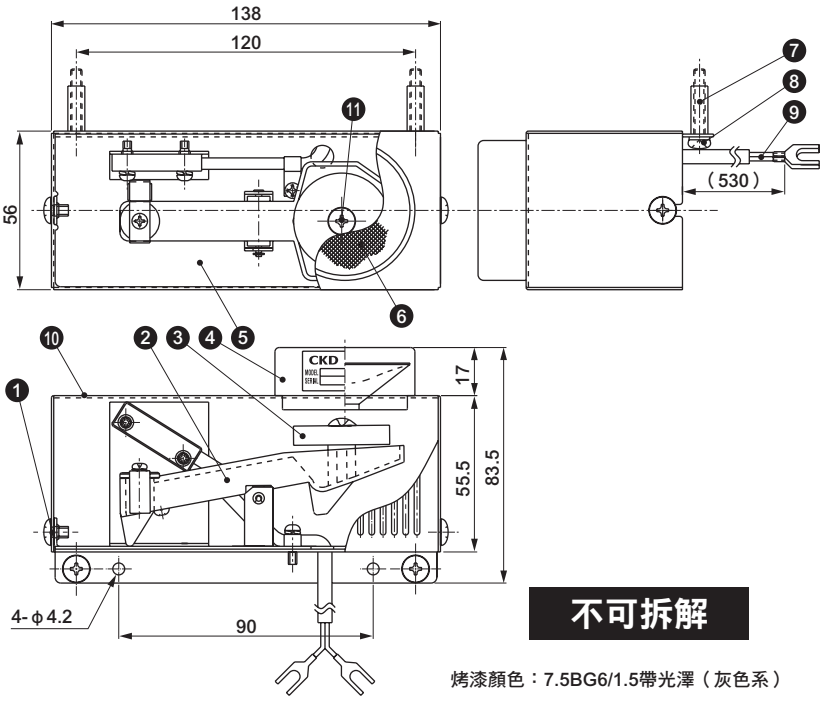
概要

- 無需電源模組
- 可依天候狀況自動復歸
- 動作精度±1mm（雨量）
- 省水效果

規格

項　目	RS–6
動作雨量	6mm
復歸時間	6～20小時（依實際天候狀況而異）
設置角度	縱向、橫向皆必須小於±2°

內部結構及外形尺寸圖



不可拆解

烤漆顏色：7.5BG6/1.5帶光澤（灰色系）

注意事項

註1：編號❸之毛氈為消耗品。
註2：導線最多可延長5m。

編號	零件	材質	數量	備註	編號	零件名稱	材質	數量	備註
1	（＋）扁圓頭小螺絲	SUS304	2		7	螺栓	SUS304TP	2	附件
2	傾斜板	PBT	1		8	附彈簧座(+)盆頭小螺絲		2	附件
3	毛氈	聚氨酯、壓克力、BELL OASIS	1	附4個	9	導線	UL1007認證品	2	
4	漏斗	A5056BD	1		10	護蓋	SECC-P	1	
5	底盤	SUS304	1		11	自攻螺絲	SUS304TP	1	
6	金網	SUS304	1						

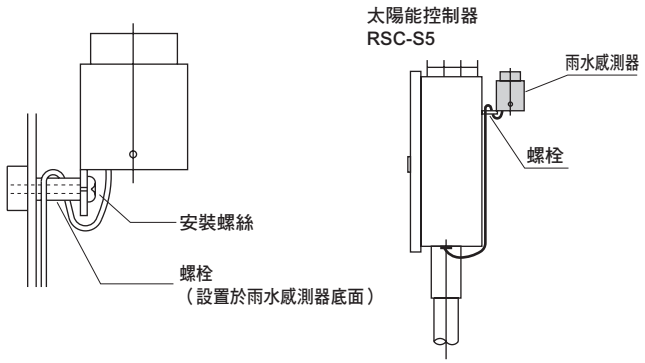
雨水感測器安裝程序

本產品安裝於RSC-S5型太陽能控制器時，請依照下述方法進行作業。

雨水感測器安裝程序

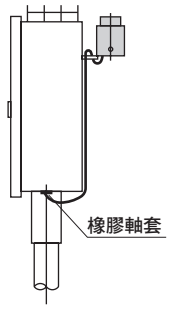
1 安裝

所有的控制盒皆設有安裝孔，因此必須使用包裝內附的螺栓來安裝雨水感應器。



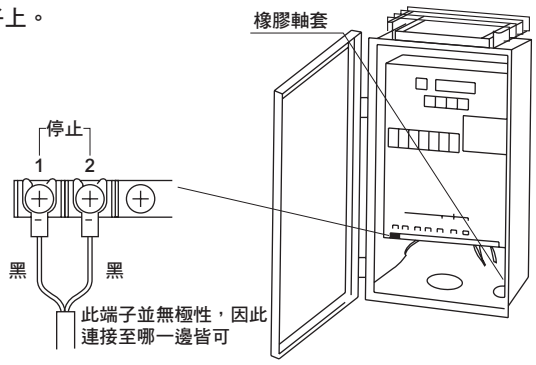
2 導線配線

請將雨水感測器的導線掛在螺栓上，然後再從底部的橡膠軸套孔將導線導入控制盒中。
請盡量將導線插入控制盒中。



3 接線

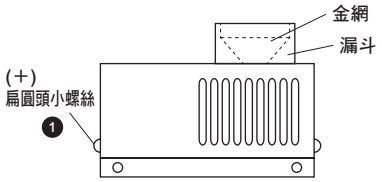
請將導線連接至控制盒內的停止端子上。



雨水感測器檢查要領

雨水感測器檢查要領

1.請隨時檢查集水盒（漏斗）是否有枯葉等異物。



2.請在每季開始前，或是每半年更換一次毛氈。
（毛氈若受到灰塵等髒污影響，恐造成雨水吸水、蒸發散熱效率不佳，並使得裝置功能降低。）

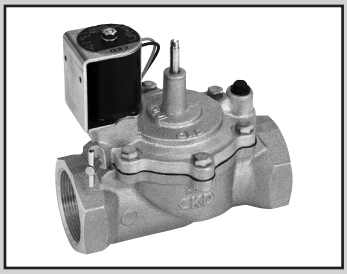
〈檢查方法〉
請鬆開內部結構圖上所示的2顆（＋）扁圓頭小螺絲❶，再將護蓋❿朝上卸下。

毛氈表面若變為黑色，即表示必須卸下自攻螺牙⓫，並更換備用品。

3.包裝內附的毛氈如果用完，請訂購「雨水感測器用毛氈」。（每組5個）。

4.將雨水感測器（RS-6）連接至RSC型控制器時，即可啟動自動、臨時程式，手動功能則不受到影響。

5.導線最長請使用至5m。



自動灑水用電磁閥

RSV型電磁閥

● 園藝設施、都市綠化、綠地、公園、高爾夫球場、足球場、農田等灑水用途
● 引導式膜片型 ● 連續通電型、卡榫型

概要

- 低水錘
- 採用耐水性絕佳的鑄模線圈
- 附自動洗淨過濾器，可保護引導流路
- 附流量調整、手動操作機構
- 利用卡榫型線圈即可控制電池
- 相當於IP67（附端子箱線圈除外）

⚠ 注意事項

①檢查過濾器前，請關閉IN側控水閥後，旋轉鬆開手動操作針閥1/2圈，讓壓力下降後再進行作業。重新組裝時，只要用手輕輕固定即可。固定扭力之基準為0.8～1.2Nm，過度鎖入恐將造成產品損壞。
②使用時電磁閥線圈部若暫時浸泡於水裡，雖然不會造成問題，不過若可能長時間浸入水中或土中時，則請考量排水對策。（附端子箱線圈嚴禁泡水）
③若必須採取垂直配管方式時，請將IN側朝下配管。
④DC24V內置突波消除器元件。
⑤AC線圈皆內置突波消除器等整流元件。（半波）
⑥請避免陽光直接照射。

規格

項　目	RSV-20A-210K	RSV-25A-210K	RSV-32A-210K	RSV-40A-210K	RSV-40F-210	RSV-50A-210K	RSV-50F-210	RSV-65A-210K	RSV-65F-210K	RSV-80A-210K	RSV-80F-210K	RSV-100F-210（接單生產）
使用流體	農業用水											
最高使用壓力 MPa	1											
動作壓力差 MPa	0.03～1							0.05～1				0.1~1
耐壓力（水壓） MPa	3											2
流體溫度 ℃	5～60（避免結凍）											
環境溫度 ℃	0～60											
閥座洩漏 cm^3/min	0.1以下（使用水）											
孔徑 mm	25		50					80				98
Cv值	13	14	29	35		46.5		82		97		180
最高使用頻率 次／分	1											0.3
安裝方式	安裝時，線圈部朝上。											
連接	鎖入（Rc）				法蘭JIS10K	鎖入（Rc）	法蘭JIS10K	鎖入（Rc）	法蘭JIS10K	鎖入（Rc）	法蘭JIS10K	
接管口徑（配管連接口）	3/4	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	40	2	50	$2^1/_2$	65	3	80	100
重量 kg	2.1	2.2	3.9	4.1	8.6	4.7	9.6	10.9	17.4	11.4	18.4	42
電氣規格												
額定電壓	DC24V、AC24、100、200V（50/60Hz）、P型 ※2											
消耗功率 W	AC型/2.5、DC型/3											
耐熱等級	等級 130（B）（JIS C 4003）											
線圈升溫 deg（K）	30											
漏電電流 mA	6以下/AC24V、1.9以下/AC100V、0.7以下/AC200V、4以下/DC24V											

型號標示方法

RSV- 20A - 210 K - □ - AC100V

Ⓐ接管口徑
Ⓑ主體材質
Ⓒ線圈機殼
Ⓓ電壓

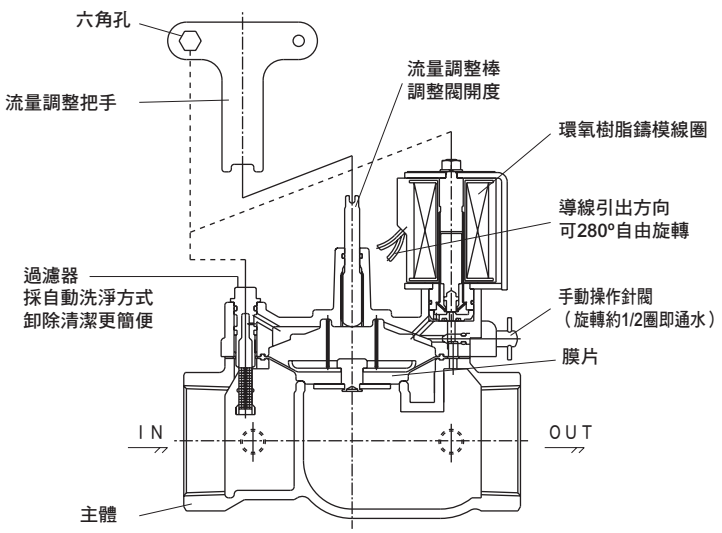
記號	內　容	
Ⓐ 接管口徑		
20A	Rc3/4	
25A	Rc1	
32A	$Rc1^1/_4$	
40A	$Rc1^1/_2$	
50A	Rc2	
65A	$Rc2^1/_2$	
80A	Rc3	
40F	法蘭40	
50F	法蘭50	
65F	法蘭60	
80F	法蘭80	
100F	法蘭100（接單生產）	
Ⓑ 主體材質		
K	青銅	
無記號	鑄鐵	
Ⓒ 線圈機殼		
無記號	標準	不鏽鋼線圈型（連續通電式）
P	卡榫型	不鏽鋼線圈型（脈衝電壓式）
3M	附端子箱	HP型端子箱（G1/2）附閥蓋型
Ⓓ 電壓		
DC24V	DC24V	
AC24V	AC24V 50/60Hz	
AC100V	AC100V 50/60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz	

⚠ 選定型號時的注意事項

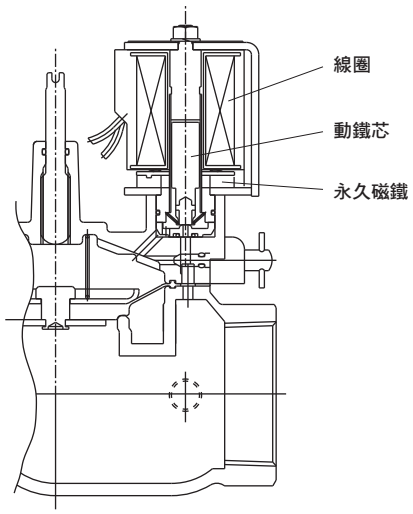
※1 Ⓑ項所示的主體材質，僅適用於規格項目欄中所示之組合。
※2 Ⓒ項中的線圈機殼P型為本公司控制器專用機種。
訂購時，不需要在型號上指定電壓。
適用控制器
• RSC-S5、RSC-G系列
• RSC-1WP、RSC-2WP
※3 附端子箱型不適用於戶外或人孔蓋內。

內部結構及零件一覽表

● 連續通電型（NC型）



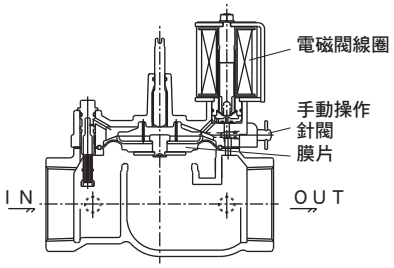
● 脈衝通電型（卡榫型）



零件名稱	材料	零件名稱	材料
流量調整把手	附鋼板（電鍍加工）	電磁閥線圈部	環氧樹脂鑄模
手動操作針閥	不鏽鋼	動鐵芯	不鏽鋼
引導閥本體	青銅鑄物（80以下）鑄鐵（100F）	引導閥座	POM（80以下）
主體	青銅鑄物（附K記號）鑄鐵（無K記號）	過濾器	不鏽鋼、PBT
膜片	丁腈橡膠		

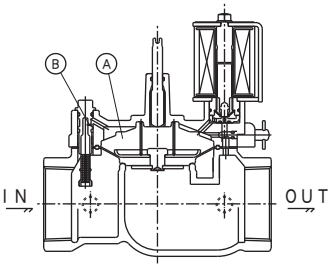
動作說明

● 開啟動作



當電磁線圈部通電或開啟手動操作針閥後，引導室內部Ⓐ的流體將流至OUT側，這時候引導室內部的壓力就會減少，並且隨著IN側流入壓力，擠壓膜片向上抬，造成通水狀態。

● 關閉動作



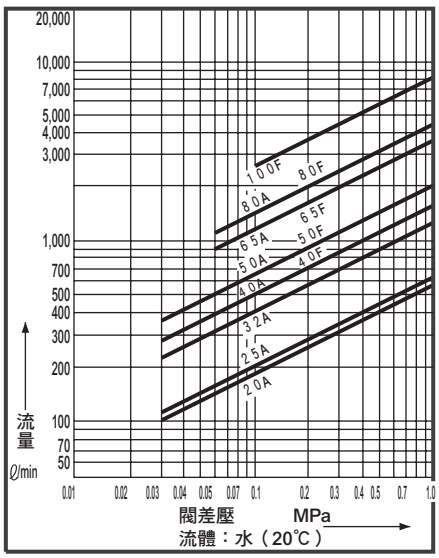
當電磁閥線圈OFF或關閉手動操作針閥後，IN側流體就會進入引導孔Ⓑ，而流體壓力將對膜片上方產生作用，膜片上下方壓力差及彈簧應力會擠壓主閥並將其抬起，如此即可維持止水狀態。

● 為卡榫型電磁閥時

對線圈導線的紅色⊕端及黑色⊖端施加脈衝電壓後，動鐵芯就會上升，並利用永久磁鐵卡榫（保持），以保持通水狀態。

反之，若對紅色⊖端及黑色⊕端施加脈衝電壓，動鐵芯則會復原，並進入止水狀態。

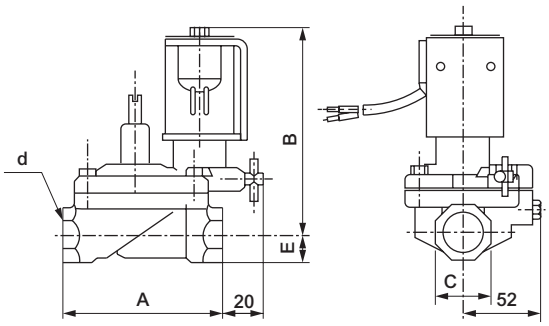
流量特性



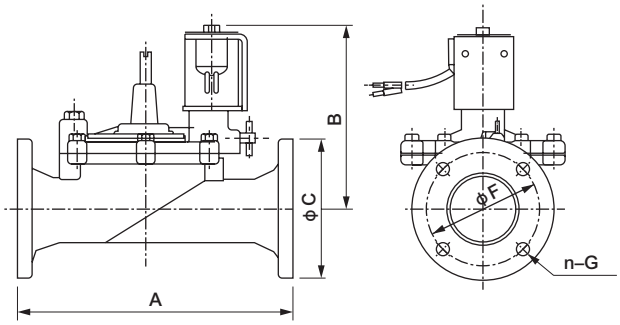
外形尺寸圖

◎導線顏色別　DC線圈…紅黑，未滿AC200V…藍，AC200V以上…紅
◎導線長度　700mm

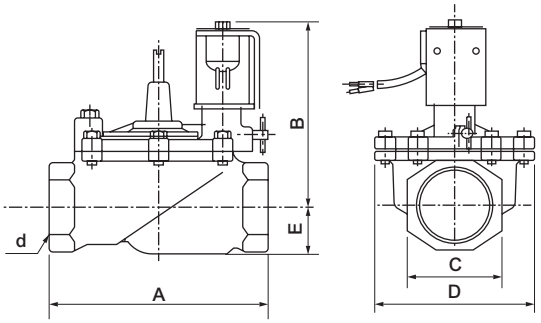
● RSV- 20 A-210K
25



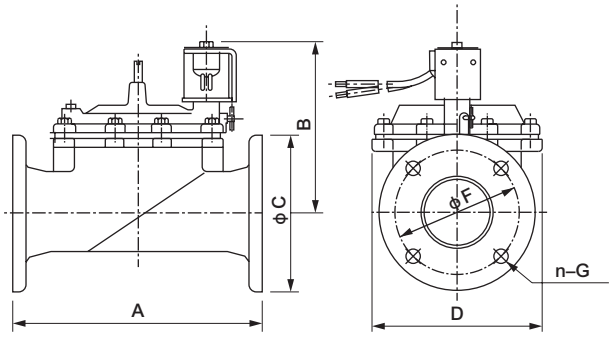
● RSV- 40 F-210
50



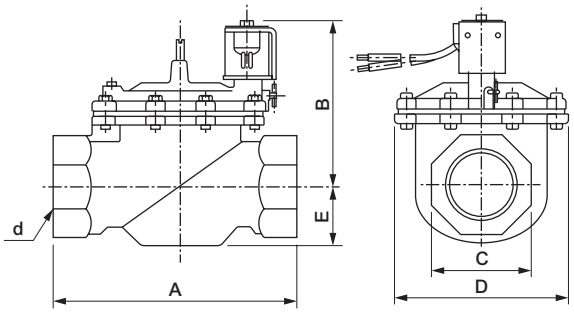
● RSV- 32 A-210K
40
50



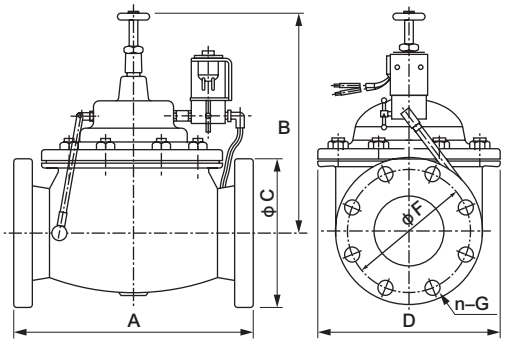
● RSV- 65 F-210K
80



● RSV- 65 A-210K
80



● RSV-100F-210



型　號	A	B	C	D	E	F	n-G	d
RSV-20A-210K	100	129	35	—	18	—	—	Rc3/4
RSV-25A-210K	105	131	44	—	22	—	—	Rc1
RSV-32A-210K	168	141	54	130	29	—	—	Rc1 1/4
RSV-40A-210K	176	146	60	130	34	—	—	Rc1 1/2
RSV-40F-210	225	161	140	—	—	105	4-ϕ19	—
RSV-50A-210K	180	151	74	130	39	—	—	Rc2
RSV-50F-210	225	164	155	—	—	120	4-ϕ19	—
RSV-65A-210K	246	179	90	200	48	—	—	Rc2 1/2
RSV-65F-210K	290	191	175	200	—	140	4-ϕ19	—
RSV-80A-210K	250	187	105	200	58	—	—	Rc3
RSV-80F-210K	300	201	185	200	—	150	8-ϕ19	—
RSV-100F-210	332	315	210	256	—	175	8-ϕ19	—

MEMO



自動灑水用樹脂製電磁閥

GSV型樹脂電磁閥

● 綠地、園藝設施、公園、都市綠化灑水用途 ● 連續通電、卡榫型
● 引導式膜片型

主要用途

● 設施園藝灌溉、灑水
● 公園、都市綠地灑水
● 庭園、室內戶外植栽灑水

概要

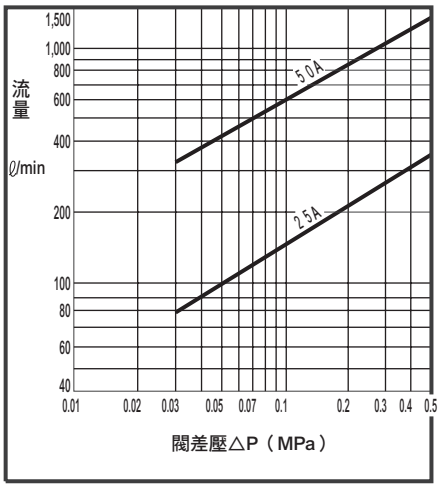
● 採用樹脂主體，更輕、價格更低廉
● 採用耐水性絕佳的鑄模線圈
● 亦適用稀釋農藥、液肥 ※
● 附自動洗淨過濾器，可保護引導流道
● 低水錘
● 利用卡榫型線圈即可控制電池

規格

項　目		GSV–25A–25	GSV–50A–25
使用流體		水、農業用水、稀釋農藥、液肥等※	
最高使用壓力	MPa	0.5	
動作壓力差	MPa	0.03～0.5	
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	4～40（避免結凍）	
環境溫度	℃	0～50	
閥座洩漏	cm^3/min	0.1以下（使用水）	
孔徑	mm	25	50
Cv值		10.4	42
安裝方式		安裝時，線圈部朝上。	
接管口徑		相當於Rc1	相當於Rc2
主體部材質		PP（聚丙烯）	
重量	kg	1	1.6
額定電壓		DC24V、AC24、100、200V（50/60Hz）、P型　※1	
消耗功率	W	AC型/2.5、DC型/3	
耐熱等級		130（B）（JIS C 4003）	
漏電電流	mA	6以下/AC24V、1.9以下/AC100V、0.7以下/AC200V、4以下/DC24V	

※ 僅適用不會腐蝕接液部材質之流體。

流量特性



型號標示方法

GSV - 50 A - 25 - ○ - DC24V

Ⓐ接管口徑
Ⓑ線圈機殼
Ⓒ電壓 ※1

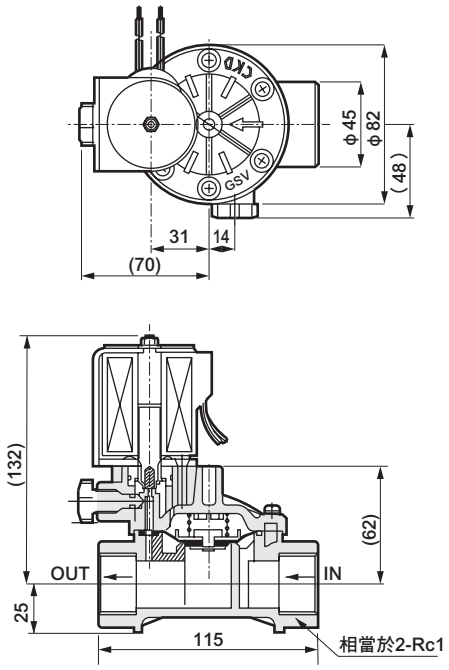
記號	內　容
Ⓐ 接管口徑	
25	相當於Rc1
50	相當於Rc2
Ⓑ 線圈機殼	
無記號	標準
P	卡榫型※1
Ⓒ 電壓	
AC24V	AC24V　50/60Hz
AC100V	AC100V　50/60Hz
AC200V	AC200V　50/60Hz
DC24V	DC24V

※1　線圈機殼P型為本公司控制器專用機種。
　　訂購時，不需要在型號上指定電壓。
　　適用控制器
　　• RSC-S5、RSC-G系列
　　• RSC-1WP、RSC-2WP
※2　DC24V內置突波消除器元件。
※3　AC線圈皆內置突波消除器等整流元件。（半波）
※4　導線皆為2蕊線
※5　請避免陽光直接照射。

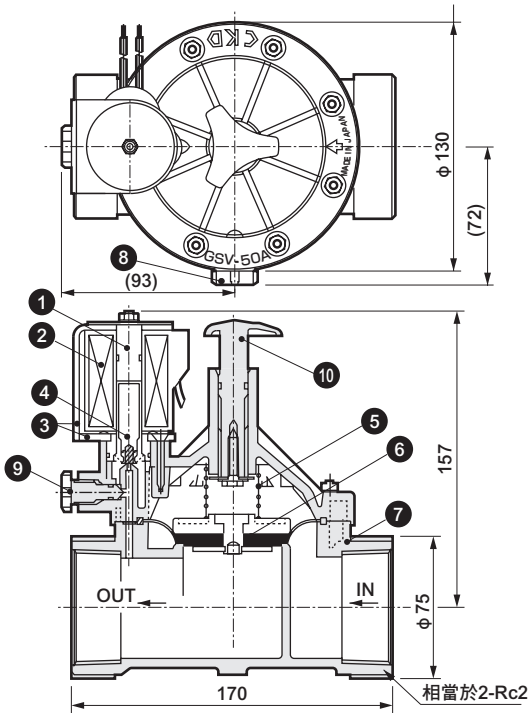
內部結構及外形尺寸圖

◎導線顏色別　DC線圈…紅黑，未滿AC200V…藍，AC200V以上…紅
◎導線長度　700mm

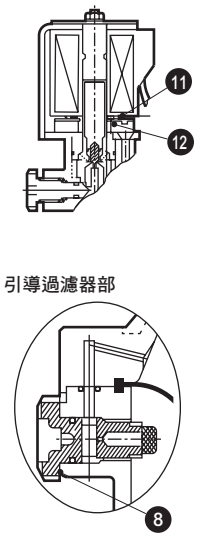
● GSV-25A-25



● GSV-50A-25



● P：卡榫型



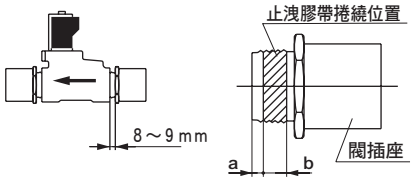
編號	零件名稱	材　質	編號	零件名稱	材　質
1	靜鐵芯組件	SUS430	7	主體	PP
2	線圈	—	8	引導過濾器	PP、SUS
3	靜鐵芯A、B	SUS430	9	手動針閥	PP
4	動鐵芯	K-M31	10	流量調整把手	PP
5	彈簧	SUS304	11	環板	SUS430（僅限卡榫型）
6	膜片組件	NBR、PP、SUS	12	磁鐵	DPM-2（僅限卡榫型）

（註）編號❶、❹～❿等零件為接液部。

⚠ 使用注意事項

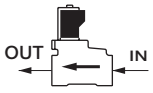
※使用前，請務必詳閱操作說明書的注意事項並充分瞭解內容後再使用。

① 請將止洩膠帶確實纏繞於閥插座的螺牙部5次（50A）、3次（25A），再依下圖所示旋入螺絲，並讓螺絲頭部以下長度保持8～9mm。過度鎖入恐將造成產品損壞。避免使用金屬製接頭。



口徑	尺寸 a	尺寸 b	固定扭力 N•m
25A	5	15	5.9
50A	7	17	9.3

② 配管時，流體流動方向應遵照閥本體的箭頭方向所示。

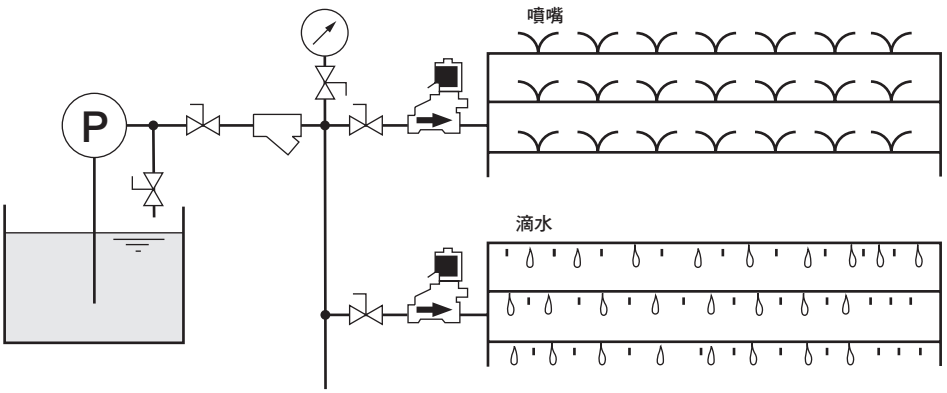


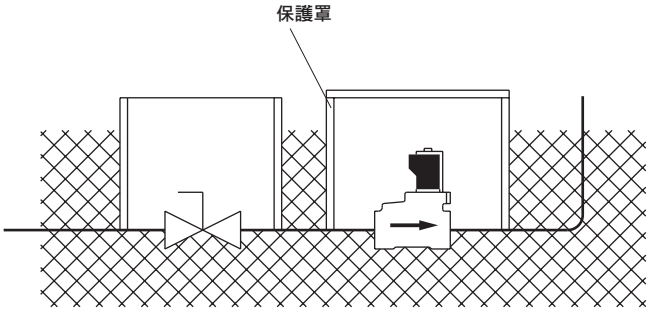
③ 使用壓力為0.03～0.5MPa。
④ 對落差水頭加壓時，由於空氣較易外洩，請採取OUT孔口朝上的垂直配管方式。
⑤ 與灑水控制器連動的幫浦加壓時，亦可採取水平配管方式，不過建議最好還是採取OUT孔口朝上的垂直配管方式。
⑥ 若因空氣混入而造成嚴重空蝕、水錘作用時，為了保護電磁閥及配管，配管時請將25A以上的安全閥（洩壓閥）配管至電磁閥的IN側。
⑦ 請避免陽光直接照射。並請避免對配管施加應力。
⑧ 檢查過濾器前，請關閉IN側控水閥，旋轉鬆開手動操作針閥，讓壓力下降後再進行作業。重新組裝時，只要用手輕輕固定即可。固定扭力之標準為0.8～1.2Nm。過度鎖入恐將造成產品損壞。
⑨ 流量計算方式如下。

$$Q \fallingdotseq 45.6Cv\sqrt{\frac{\Delta P}{G}}$$

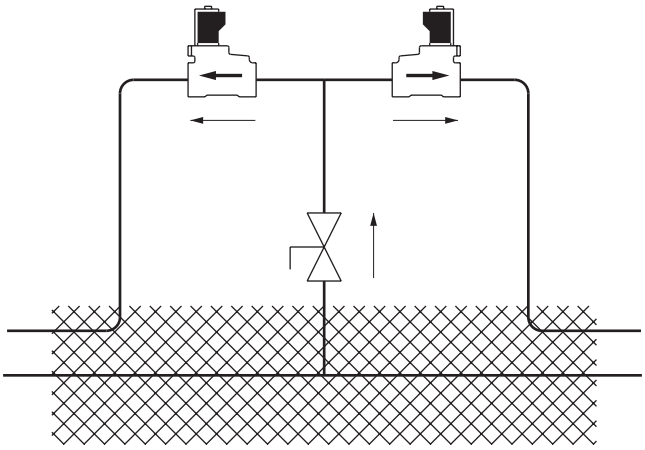
Q ：流量ℓ/min
ΔP：一次側壓力-二次側壓力（MPa）
G ：比重（水＝1）
Cv ：流量係數

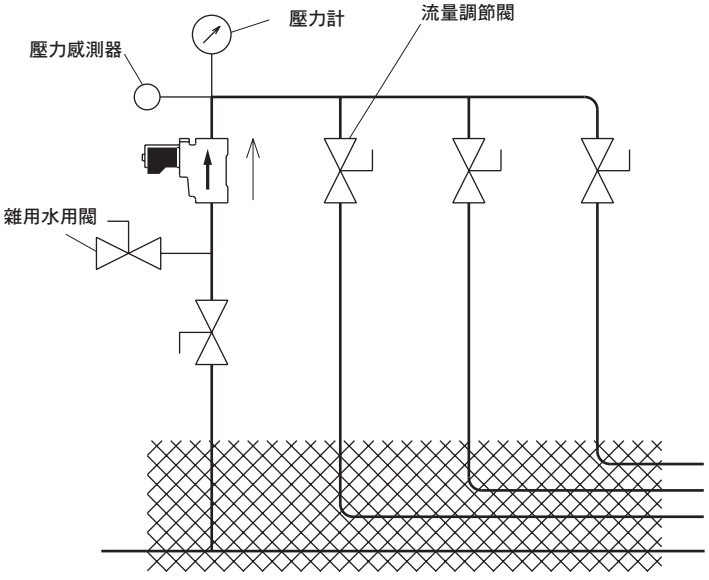
配管範例



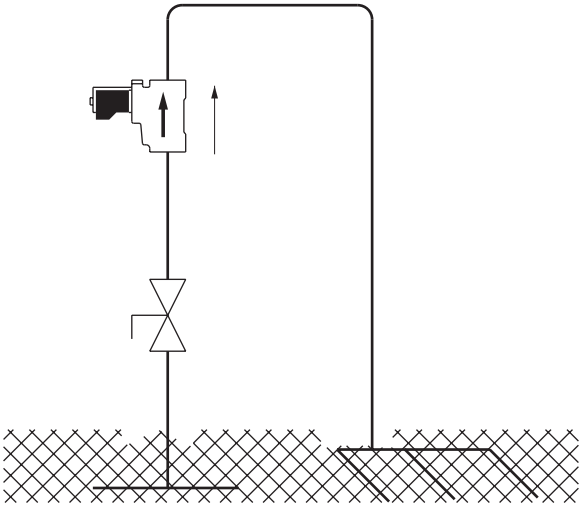


（幫浦加壓時）

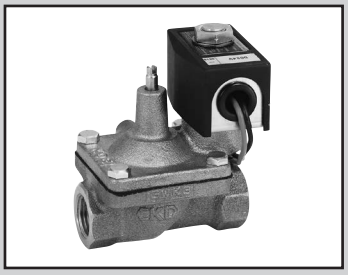




（水頭差加壓時）



MEMO



自來水控制閥（日本水道協會認證品）

RSV-W型電磁閥

- 都市高速公路、公園、工廠、大樓屋頂綠化區之自來水灑水用途
- 自來水供水控制用　● 連續通電型、卡榫型
- 引導式膜片型

主要用途

自來水管需安裝電磁閥之用途

- 游泳池、浴池、淋浴間、洗手間等供水控制
- 洗淨裝置的供水控制
- 屋頂、庭院灑水

概要

- 低水錘
- 為避免異物流入，本產品亦可製作內置主流路用濾網規格（15～25A）
- 亦可製作戶外規格（3A、7A、7L型）

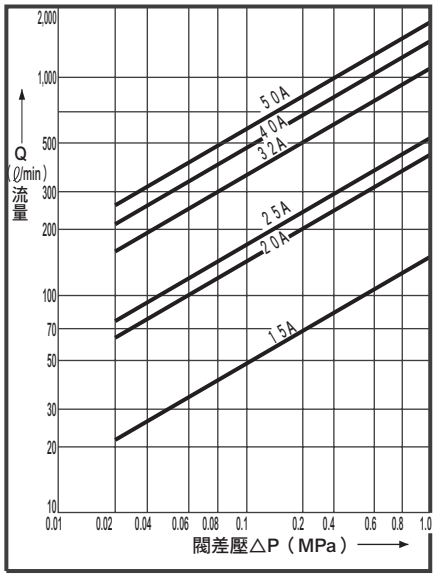
但請避免陽光直接照射

規格

項目		RSV-15A-210W-3A011	RSV-20A-210W-3A011	RSV-25A-210W-3A011	RSV-32A-210W-3A011	RSV-40A-210W-3A011	RSV-50A-210W-3A011
使用流體		飲用水					
最高使用壓力	MPa	1					
動作壓力差	MPa	0.02～1					
結構耐壓力	MPa	1.75					
流體溫度	℃	0～60（避免結凍）					
環境溫度	℃	0～60					
環境濕度	%	95以下					
孔徑	mm	15.5	25.5		50.5		
Cv值		3.4	10.1	12.0	25.0	34.0	41.0
使用頻率	次／分	1以下					
安裝方式		原則上採線圈朝上的水平配管					
接管口徑		R C 1/2	R C 3/4	R C 1	R C 1 1/4	R C 1 1/2	R C 2
重量	kg	1.5	2.0		4.2		
電氣規格							
額定電壓		AC100V、AC200V（50/60Hz）　DC24V　卡榫型（7L）※3※1					
消耗功率	W	AC100V・AC200V：5.2/3.8(50/60Hz)　DC24V：11					
耐熱等級		等級 130（B）（JIS　C　4003）					
視在功率	VA	保持時12/10（50/60Hz）　啟動時17/14（50/60Hz）					
漏電電流	mA	6以下/AC100V、3以下/AC200V、1以下/DC24V					

流量特性

（流體：水）



不同用途之線圈外型選定範例

○室內住宅設備用途（非浸水式）…… 2G
○都市綠化等人孔蓋內設置用途…… 7A
○都市綠化等太陽能控制器控制用電池控制器…… 7L
○戶外非浸水式用途…… 3A

型號標示方法

RSV- 25A -210W- 3A 0 11- AC100V

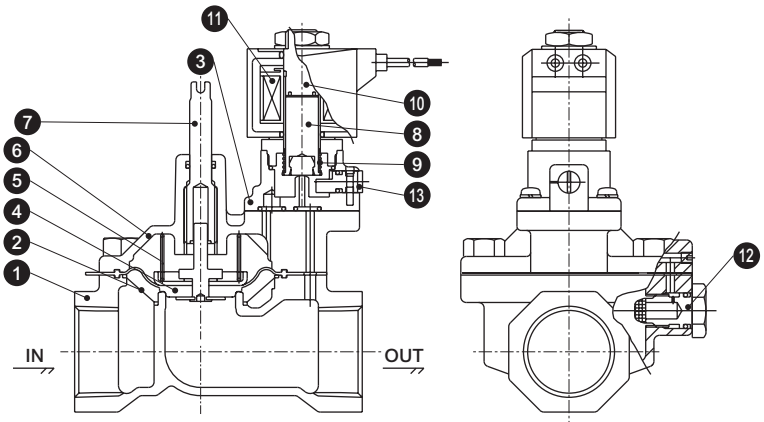
Ⓐ接管口徑
Ⓑ線圈機殼 ※2
Ⓒ濾網
Ⓓ電壓

記號	內 容	
Ⓐ 接管口徑		
15A	Rc1/2	
20A	Rc3/4	
25A	Rc1	
32A	Rc1 1/4	
40A	Rc1 1/2	
50A	Rc2	
Ⓑ 線圈機殼		
2G	附DIN子箱線圈（住宅設施用）	
3A	附開放開框線圈（綠化用）	
00	護孔環導線（住宅設施用）※3	
7A	低功率線圈、3W（綠化用）	
7L	卡榫型線圈（綠化用）※1	
Ⓒ 濾網		
0	無	標準
2	有	※4
Ⓓ 電壓		
AC100V	AC100V 50/60Hz	
AC200V	AC200V 50/60Hz	
DC24V	DC24V	

⚠ 選定型號時的注意事項

※1 卡榫型線圈形狀7L型為本公司控制器專用機種。
訂購時，型號電壓為DC6V。
適用控制器
• RSC-S5、RSC-G系列
• RSC-1WP、RSC-2WP
※2 線圈選購品7A、7L型可製作20A以上口徑規格。
※3 若線圈機殼為「00」時，則僅可選擇AC電壓。
※4 濾網內置型可製作15～25A等口徑規格。

內部結構及零件一覽表

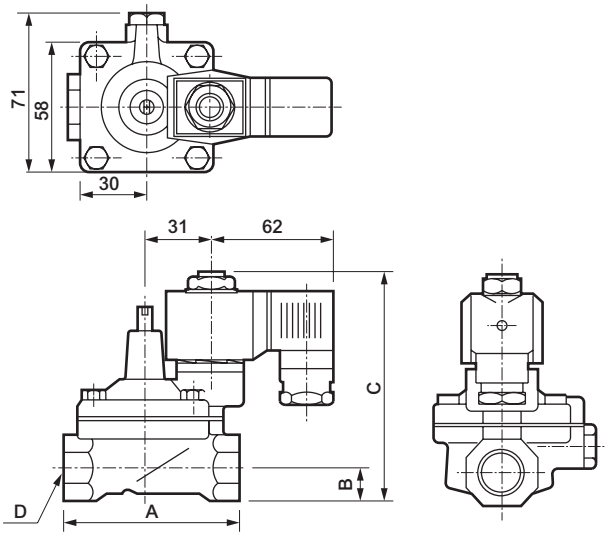


不可拆解

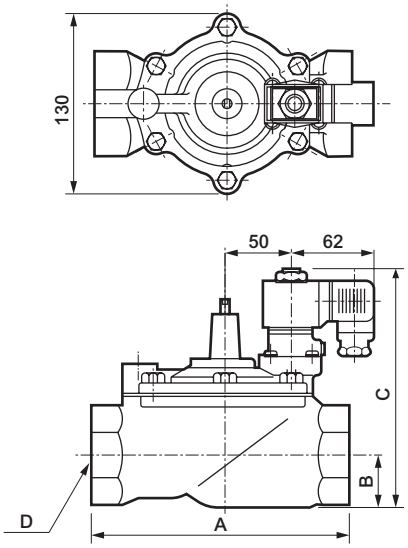
編號	零件名稱	材質
1	閥本體	青銅鑄物
2	濾網	不鏽鋼銅線（製作規格為25A以下）
3	引導閥座	青銅鑄物
4	膜片	乙烯丙烯橡膠
	膜片組件	冷軋壓延不鏽鋼板
5	彈簧	彈簧用不鏽鋼線
6	引導閥本體	青銅鑄物
7	流量調整棒	不鏽鋼銅棒
8	動鐵芯	不鏽鋼銅棒
	閥座	丁腈橡膠
9	彈簧	彈簧用不鏽鋼線
10	靜鐵芯組件	不鏽鋼棒
11	線圈	—
12	節流孔	快削黃銅棒
13	手動旋塞	不鏽鋼棒

外形尺寸圖

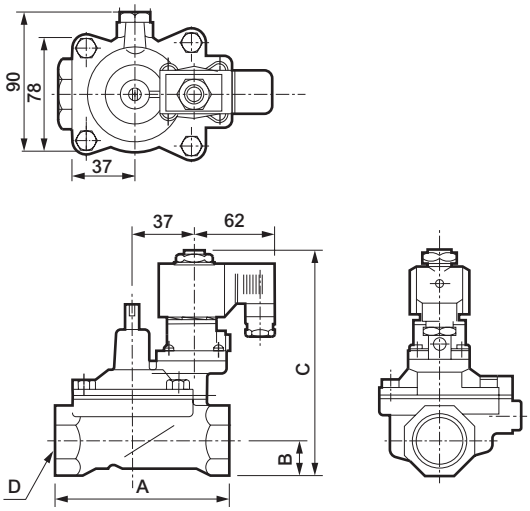
● RSV-15A-210W



● RSV- 32 / 40 / 50 A-210W



● RSV- 20 / 25 A-210W



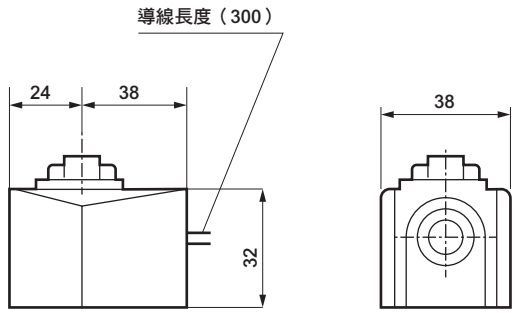
型　號	A	B	C	7A、7L	D
RSV-15A-210W	80	15	102	—	$Rc^{1}/_{2}$
RSV-20A-210W	100	18	135	163	$Rc^{3}/_{4}$
RSV-25A-210W	105	22	141	169	Rc1
RSV-32A-210W	168	29	154	182	$Rc1^{1}/_{4}$
RSV-40A-210W	176	34	164	192	$Rc1^{1}/_{2}$
RSV-50A-210W	180	39	174	202	Rc2

⚠ 使用前，請務必詳閱操作說明書中的注意事項。

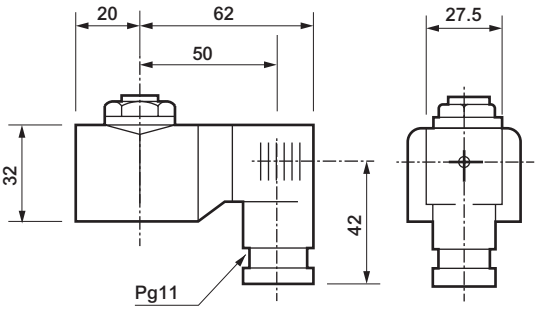
線圈外殼形狀

標準

● 開放開框型（3A型）綠化

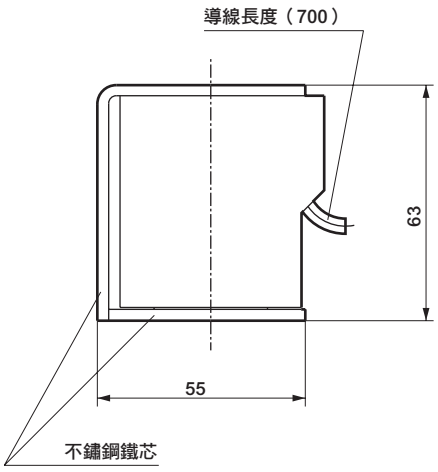


● 附DIN端子型（2G型）住宅設施

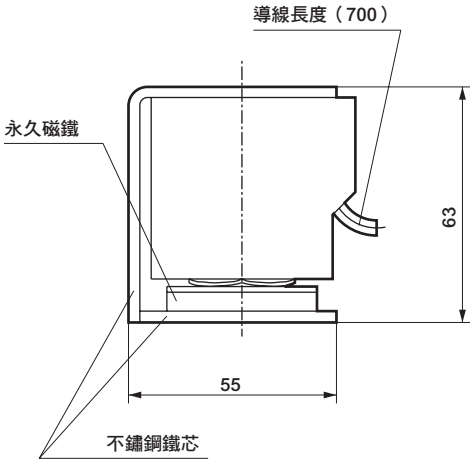


選購品

● 低功率型（7A型）綠化
連續通電



● 卡榫型（7L型）綠化



確保安全性

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

自動灑水用電磁閥使用注意事項

設計、選定時

注意

■ **本產品不得作為緊急遮斷閥等用途。**
本型錄中所刊載的電磁閥原始設計並非作為緊急遮斷閥等確保安全專用氣動閥之用。
如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

■ **本產品不適用於防爆環境。**
如需在防爆性環境下使用，請選擇防爆用電磁閥系列產品。

■ **使用流體**
請勿使用型錄中未記載流體之規格。

■ **流體溫度**
使用本產品時不得超過所規定之流體溫度範圍。

■ **周圍環境**
①請勿在含有腐蝕性氣體以及會構成侵蝕材質的環境下使用。
②請勿在發熱體附近或易受到輻射熱能的環境下使用。
③使用時，請勿超出規定的使用環境溫度範圍。
④如需在寒冷地帶使用，請採取適合之防凍對策，例如加裝隔熱材或包覆隔熱膠帶等。不過，進行隔熱材施工時，需避開線圈部。
⑤電磁閥所採用之結構雖相當於保護等級IP67，可暫時浸入水中，但為了防止絕緣性下降，請採取適合的排水對策，以免浸水。此外，請避免陽光直接照射。

■ **預留維護空間**
請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。

■ **漏電電流**
若使用內含CR迴路的控制器等來吸收切換元件所產生的突波電壓，一旦發生漏電電流，恐將對電磁閥的動作造成不良影響。使用時，漏電電流不得超過本型錄中各產品所規定之數值。

■ **最低動作壓力差**
使用時，最低動作壓力差必須大於型錄記載的規格值。

安裝、固定、調整時

注意

1.安裝

■ **請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後，再安裝本產品。**

■ **安裝時，請勿對線圈部施加外力。**

■ **安裝後，請確認是否正確安裝，有無配管洩漏狀況及出線方式等問題。**

2.配管

■ **配管的螺牙長度不得超過有效螺牙長度。**
此外，請在距離螺牙部前端一半間距的位置加上倒角加工。

■ **請在配管前用0.3MPa的空氣進行沖洗，去除碎屑、金屬粉末、鏽蝕、止洩膠帶等異物。**

■ **配管時如過度使用密封劑（止洩膠帶、凝膠狀密封劑），可能會使密封劑進入產品內部，導致動作不良。**

■ **將密封劑塗抹、纏繞於配管材質上時，請先空出從配管端起1.5～2道螺紋的螺牙部，才加以塗抹、纏繞。**

■ **流體內部如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。**
請依實際水質，在電磁閥一次側設置網眼40～80之濾網。

■ **將配管連接至產品時，請避免誤接孔口。**

■ **配管時請依照右上表之扭力來固定。**
（GSV系列請參閱第1015頁）

■ **進行配管施工時，請加裝旁通迴路，以便故障時維護之用。**

■ **配管時請先將空氣徹底排除，或是在容易聚集空氣之處加裝自動空氣排放閥。**

■ **附端子箱電磁閥不得設置於戶外或人孔蓋內。**
潮濕將造成漏電等意外發生。

■ **配管完成後，請開啟末端的安全閥（排泥閥），以便將配管內部異物排出，同時請確實為配管內部換水。**

■ **閥內一旦有空氣聚集，恐將造成裝置振動等動作不良情形。請務必將空氣排除，並確實為閥內部換水。**

配管固定扭力建議值

配管公稱口徑	配管固定扭力建議值〔N・m〕
Rc1/2	41～43
Rc3/4	62～65
Rc1	83～86
Rc1 1/4	97～100
Rc1 1/2	104～108
Rc2	132～136
Rc2 1/2	146～150
Rc3	148～152

3.配線

■ **使用時，不得超過容許電壓範圍。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。**

■ **為保護電氣設備，控制迴路側請使用保險絲等遮斷裝置。**

■ **若不希望電子迴路系統受到電磁線圈突波的影響，請使用附突波消除器，或將突波吸收器等與電磁線圈並列使用。**

■ **請使用標準公稱剖面積在0.75mm^{2}以上的配線用電線。此外，請避免對導線施加不當的外力。**

■ **導線接頭須使用壓著軸套，並利用防水絕緣墊等物以確實達到防水絕緣效果。**

■ **採用不會發生接點震盪的切換式迴路，可延長電磁閥之壽命。**

使用、維護時

⚠ 警告

- 使用時，不得超過所規定之最高使用壓力及最高動作壓力差範圍。
- 通電時或是通電後，請勿以手或身體碰觸線圈部。
  電磁閥的線圈部一旦通電後，就會開始發熱。
  若直接碰觸某些產品，有可能因此燙傷，此點需特別注意。
- 通電時，請勿用手或身體接觸電氣配線連接部位（裸充電部位）。否則有可能造成觸電。

⚠ 注意

- 請勿將閥當作腳踏板，或是在上方放置重物。
- 若經過一段時間未使用，在啟動作業前請務必進行試運轉。
- 使用、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後再開始作業。
- 進行保養作業前，請先切斷電源，關閉控水閥，並開啟手動操作針閥，將流體壓力排出。
- 為了讓產品性能保持最佳使用狀態，請每半年進行一次定期檢查。
  尤其是若水質較差（碎屑或異物較多，或是水中含有機物質等），必須每隔2～3個月使用引導用過濾器洗淨一次，同時檢查引導孔（位於O形環內溝槽的φ0.8孔）是否阻塞。一旦引導孔阻塞，恐將造成關閉動作遲緩，或是關閉不良等問題。
- 洗淨時，請使用中性清潔劑等不會造成環境污染的清潔劑。（但橡膠零件需更換。否則將出現膨脹情形）
- 執行手動操作時，請將手動針閥朝逆時鐘方向旋轉1/2～1圈即可開啟。
  關閉時亦應確實鎖緊。

⚠ 自動灑水用控制器注意事項

安裝、固定、調整時

⚠ 注意

1.安裝、固定

- 施工前，請充分瞭解相關產品操作說明書中所述之施工步驟，再行安裝。
- 為保護控制器，商用電源型請加裝漏電斷路器等遮斷裝置。

2.配線

- 商用電源型請採取接地措施（加裝地線），以防止發生觸電或感應雷擊等意外。（D類接地工程）
- 商用電源型在連接時，請避免搞錯電源電壓。
- 脈衝電壓型輸出端有極性。若錯接㊋、㊌端，將造成裝置相反動作。
  此外，亦請勿讓㊋、㊌端加以短路（接觸）。
- 配線後請確認端子台螺絲沒有鬆脫。

使用、維護時

⚠ 注意

- 脈衝電壓控制型（RSC-S5、RSC-G、RSC-1WP型）一旦將電源設定為「關」或將電池取下，所有的設定內容就會消失。
  不過，RSC-2WP型即使將電池取下，30秒內設定仍將被保留。
  此外，若在灑水時切斷電源，灑水狀態仍不會被解除，使用時應特別注意。
- 請務必關閉防護門，以避免面板沾水。面板一旦沾水，恐將造成故障。
- 請勿接觸商用電源型的電氣配線連接部位（裸充電部位）。
- 請勿以濕手操作本裝置。
- 請勿使用不適用之電磁閥。
- 檢查或更換保險絲前，請務必先關閉電源。
- 若手碰觸控制模組背面（基板），靜電恐造成產品故障。
- 請每週確認一次灑水狀況。
- 嚴禁拆解或改造本產品。
- 使用雨水感測器時，請定期（每年約2次）檢查，並更換毛氈。**檢查要領請參閱第1009頁。**

控制元件：警告、注意事項

使用前請務必詳閱本守則。

無線灑水系統RSC-W型注意事項

設計、選定時

危險

- 本產品不適合當作可能發生攸關人身安全、財產等重大事故之設備或裝置使用，或是裝入相關裝置中使用。
- 電磁波恐將造成心律調節器等裝置錯誤動作，請避免在醫療裝置附近使用。

安裝、固定、調整時

注意

- 控制器、中繼機請設置於能確實接收到電波之通訊場所。在視野良好的地點，傳送範圍可達400m，不過仍受高低落差、遮蔽物影響而有極大差異，因此必須利用電場強度確認功能來決定設置場所。
- 中繼機並非以乾電池驅動。請透過來自商用電源的穩定化電源，供電DC5V給中繼機。
- 中央控制機請設置於室內、靠近玻璃窗的位置。此外，為了避免受到電腦影響，設置時應盡可能與電腦保持距離。
- 請避免將本產品設置於大型無線設備、大型電力設備或大型通訊設備附近，否則將造成通訊作業無法確實進行。
- 通訊狀況會因樹木、陸地等環境及條件而變化。一旦環境條件改變時，請確認電場強度是否發生變化。而且設置完成後，請勿再更動中央控制裝置等天線或控制器的方向、高度等設置狀態。
- 電場強度應經過數次測試，且請設置於–85～–88dB等範圍之場所。
- 請勿將通訊路徑設置於高壓線經過之處。可能會造成電場強度降低。
- 請先測量通訊強度後，再確定所要使用的中繼機台數。
- 設定及設置時，必須由熟悉電腦的人員來操作。
- 購買本產品後，請務必先進行ID號碼等初始設定（註冊模式），再設置於使用現場。

使用、維護時

警告

- 本產品已通過特定小電力無線設備之技術基準適用認證。根據法律規定，禁止拆解或改造。（嚴禁此類行為。）
- 依法禁止撕下認證標籤或是使用無認證標籤之產品。（嚴禁此類行為。）
- 本產品不適用非日本國的電波法規。僅適用於日本國內。

注意

- 本產品使用電波，即使符合電波傳送距離範圍，仍有可能因為多重路徑衰退或外來雜訊影響，導致通訊中斷。除了利用集中控制功能外，請隨時確認灑水控制器動作設定並監控灑水狀況。
- 頻繁的無線通訊將加速耗用乾電池電力，因此通訊時應只傳送必要的內容。
- 請在每次完成必要的處理作業後完成（確認）通訊確認。若未完成通訊確認，請針對通訊系統故障原因加以修復。（確認乾電池、確認中繼機電源、遮蔽物、設置故障等。）
- 導入、設置、維護或新增灑水控制器設備時，請務必與設置設備的廠商仔細討論後，再開始作業。
- 操作各零件時，請注意避免受靜電影響。
- 請隨時確認現場，檢查天線是否保持垂直狀態。

MEMO

特殊流體控制閥

概要

AMD-Part3R

標準型藥液用氣動閥。重新設計主體結構，於促動器採用PVDF，是可支援各種規格的多功能機型。（連接方式：支援1/8inch～1inch）

LGD

採用鍛造主體的製程氣體用閥系列。產品種類有氣動閥、180°旋轉式手動閥兩種。



特色

AMD-Part3R

- 擴大規格壓力範圍
  A⇔B：0.5MPa
- 標準規格即可因應多種藥液
  酸鹼皆可使用，適用範圍廣
- 更容易使用
  操作壓力（0.35MPa～0.5MPa）、
  流體溫度（120°C）
- 3種安裝方法
  備有2種法蘭，可底面安裝

LGD

- 優異的防漏性能
  閥座洩漏：1.0×10^{-10}以下
  外部洩漏：1.0×10^{-10}以下
- 適用接頭
  公接頭、母接頭（相當於VCR）
  二重卡套式接頭（相當於Swagelok）
- 連接種類
  公接頭、母接頭
  1/4inch 1/2inch（3/8inch互換）
  二重卡套式接頭
  1/4inch 3/8inch 1/2inch

CONTENTS

藥液用氣動閥

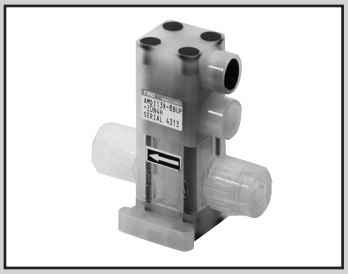
● AMDZ※3R	1028
● AMD3※3R	1030
● AMD4※3R	1034
● AMD5※3R	1038
● AMGZ03R	1042
● AMG※03R	1044
● GAMDZ※3R	1050
● GAMD※※3R	1052

⚠ 使用前請務必詳閱卷首及第1063頁的使用注意事項。

製程氣體用閥

● LGD※※	氣動閥	1068
● LGD※0	手動閥	1071

⚠使用前請務必詳閱卷首及第1074頁的使用注意事項。



藥液用氣動閥

AMDZ※3R Series

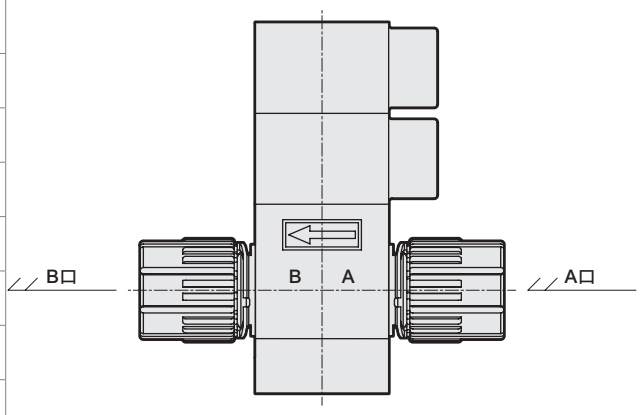
RoHS CAD

規格

項　目			AMDZ※3R		
使用流體			純水、 藥液、 空氣、 氮氣（註1）		
流體溫度		℃	5～120（註2、 註3）		
耐壓力		MPa	1.0		
使用壓力（A→B）		MPa	0～0.5		
使用壓力（B→A）		MPa	0～0.5		
閥座洩漏		cm^3/min	0（以水壓測試時）		
背壓		MPa	0～0.5		
環境溫度		℃	0～60		
頻率			30次／分鐘以下		
安裝方式			任意		
連接方式			連接OD1/8"軟管（接頭一體型） 連接OD φ6軟管（接頭一體型） 連接OD1/4"軟管（接頭一體型）		
孔徑			φ2	φ4	φ3.5
Cv值		（註4）	0.07	0.25	0.22
操作部	操作壓力	MPa	NC • NO ： 0.4～0.5、 複動 ： 0.3～0.4		
	操作口		Rc1/8（使用操作口 NC ： Y口 NO ： X口 複動 ： X、 Y口）		

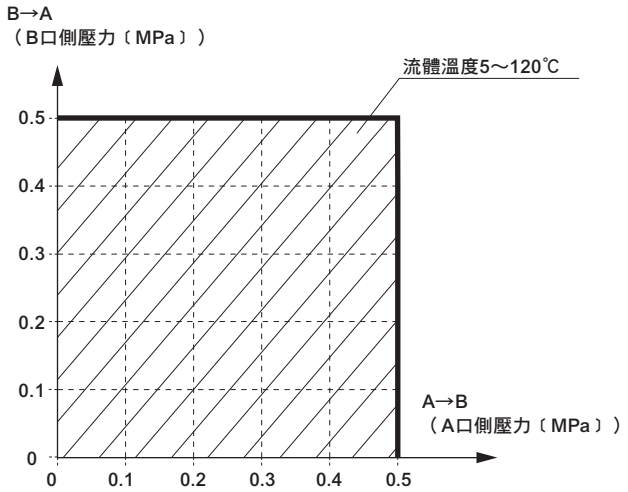
註1 ： 使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體、 環境氣體的適用性。 （適用性檢查表請參閱第1067頁。）
註2 ： 使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時， 請勿超出5～80℃的範圍。
註3 ： 若採用F-LOCK60系列接頭進行連接， 則適用流體溫度範圍為5～100℃。
註4 ： Cv值為溫度23℃時的值。

結構圖及零件一覽表



零件名稱	材質
促動器	PVDF 及其他
膜片	PTFE
主體	PFA、 PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力



型號標示方法

AMDZ (1) 3R - (6UP) - (Z0) (N) (4) (X)

- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 連接方式
- Ⓒ 促動器選購品
- Ⓓ 主體選購品
- Ⓔ 操作口方向
- Ⓕ 安裝方法

Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註）				
6BUP	6UP	8BUP	6UR	8BUR
SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型			F-LOCK 60系列 接頭一體型	
連接 1/8" × 0.086" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管

記號	內容	孔徑	φ2	φ4		φ3.5	
Ⓒ 促動器選購品							
Z0	僅ON、 OFF		●	●	●	●	●
Ⓓ 主體選購品		主體材質					
N	一般主體		PFA			PTFE	
Ⓔ 操作口方向							
4	3↓ 2← →4 ↑1	從閥的上方俯視，流體朝←方向流動，⇦代表操作口方向。	●	●	●	●	●
1			●	●	●	●	●
2			●	●	●	●	●
3			●	●	●	●	●
Ⓕ 安裝方法							
X	底面安裝		●	●	●	●	●
H	4點法蘭安裝		●	●	●	●	●

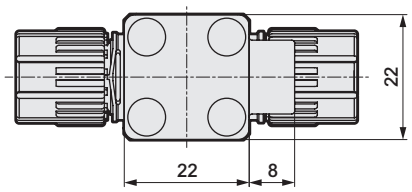
⚠ 選定型號時的注意事項

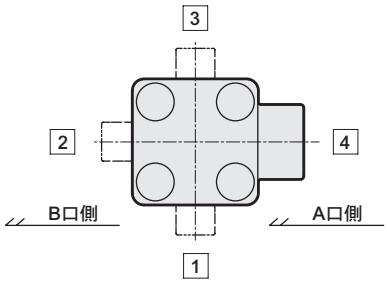
註：若要使用F-LOCK60系列接頭，將採接單生產。
關於其他連接方式，請洽詢本公司。

外形尺寸圖

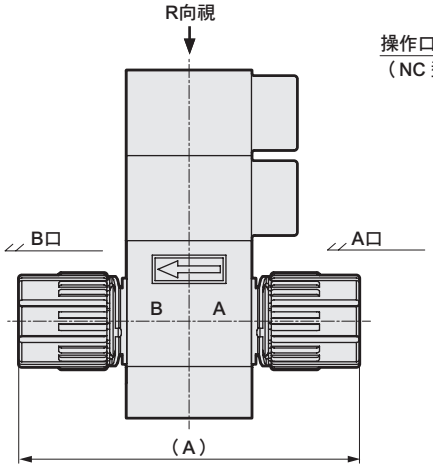
● Z0 僅ON、OFF＋N 一般主體

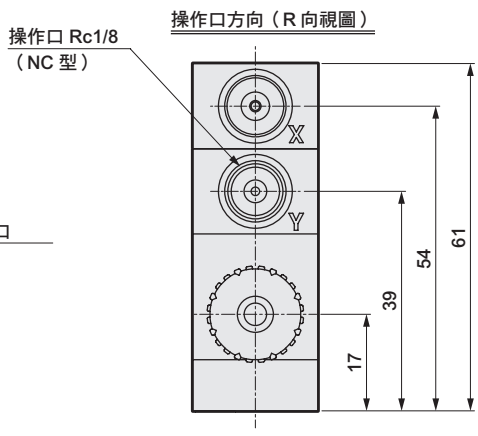
• AMDZ※3R-※-Z0N※※





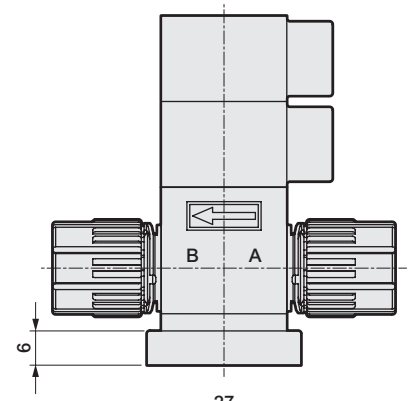
連接方式	A
6BUP	50
6UP	60
8BUP	60
6UR	82
8BUR	84





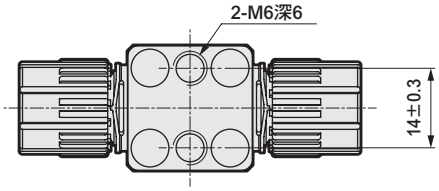
● H 4點法蘭安裝

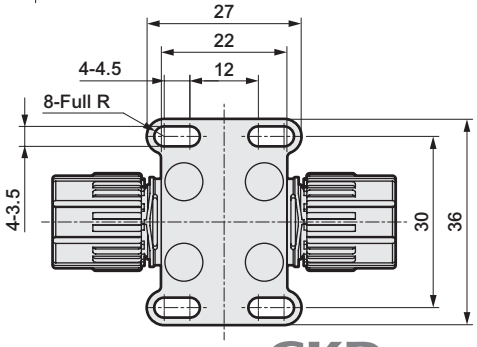
• AMDZ※3R-※-※※※H



● X 底面安裝

• AMDZ※3R-※-※※※X







藥液用氣動閥

AMD3※3R Series

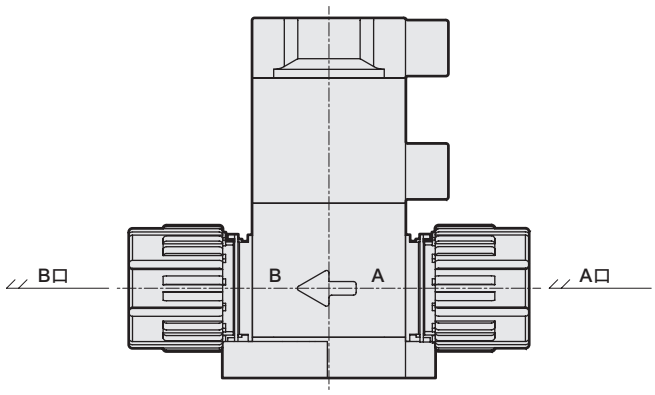
RoHS CAD

規格

項目		AMD3※3R				
主體選購品		N（一般主體）			B（附旁通主體）	
使用流體		藥液、純水、空氣、氮氣（註1）				
流體溫度	℃	5～120（註3、註4）			5～90	
耐壓力	MPa	1.0				
使用壓力（A→B）	MPa	0～0.5			參閱下圖「使用壓力」	
使用壓力（B→A）	MPa	0～0.5			參閱下圖「使用壓力」	
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）				
背壓	MPa	0～0.5			參閱下圖「使用壓力」	
環境溫度	℃	0～60（附感測器時為 0～50）				
頻率		30次／分鐘以下				
安裝方式		任意				
連接方式		連接OD φ10、φ12軟管（接頭一體型） 連接OD3/8"、1/2"軟管（接頭一體型）				
孔徑	（註5）	φ6	φ7	φ8	φ9	φ10
Cv值	（註6）	0.7	1	1.25	1.6	1.8
旁通孔徑		–			φ2.3	
操作部	操作壓力 MPa	NC • NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4				
	操作口	Rc1/8（使用操作口　NC：Y口　NO：X口　複動：X、Y口）				
感測器		請參閱第1058～1059頁。				

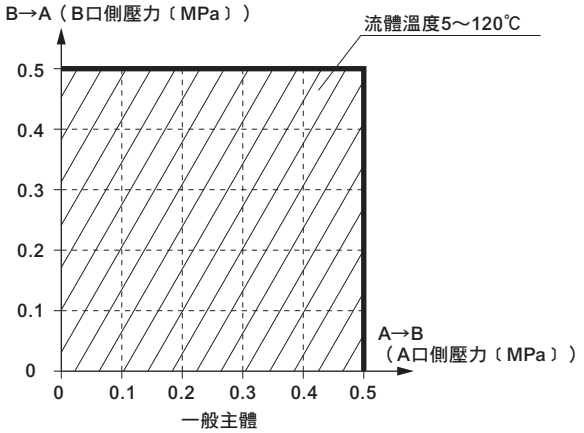
註1：使用前請先確認產品結構材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
若使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液，即不可使用附旁通主體。
註2：流量特性請參閱第1060～1061頁。
註3：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註4：若採用F-LOCK60系列接頭進行連接，則適用流體溫度範圍為5～100℃。
註5：各機種的孔徑請查詢型號標示方法。
註6：Cv值為溫度23℃時的值。

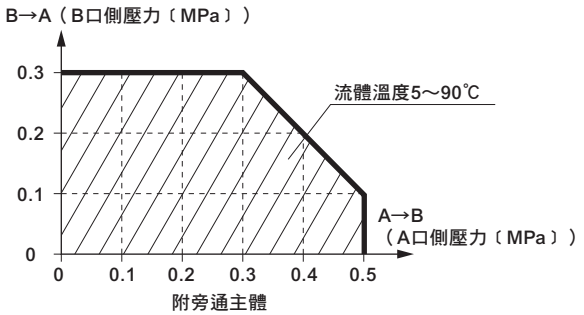
結構圖及零件一覽表



零件名稱	材　質
促動器	PVDF及其他
膜片	PTFE
主體	PFA、PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力





型號標示方法

AMD3 (1) 3R - (10UP) - (00) (N) (4) (F)

- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 連接方式
- Ⓒ 促動器選購品
- Ⓓ 主體選購品
- Ⓔ 操作口方向
- Ⓕ 安裝方法

Ⓐ 動作方式

1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

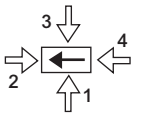
Ⓑ 連接方式（註1）

10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型				F-LOCK 60系列 接頭一體型			
連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管	連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管
孔徑 φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	

記號	內容									
Ⓒ 促動器選購品										
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●	●	●	●	●	●	●
10	附流量調整			●	●	●	●	●	●	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度								
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●

Ⓓ 主體選購品		主體材質			
N	一般主體	PFA	PFA	PTFE	PTFE
B	附旁通主體	PTFE	PFA	PTFE	PTFE

Ⓔ 操作口方向（註2）



從閥的上方俯視，流體朝←方向流動，⇐代表操作口方向。

4	●	●	●	●	●	●	●	●
1	●	●	●	●	●	●	●	●
2	●	●	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●	●	●	●

Ⓕ 安裝方法（註2）									
F	法蘭安裝	●	●	●	●	●	●	●	●
H	4點法蘭安裝	●	●	●	●	●	●	●	●
X	底面安裝	●	●	●	●	●	●	●	●

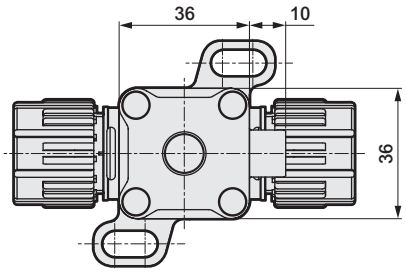
⚠ 選定型號時的注意事項

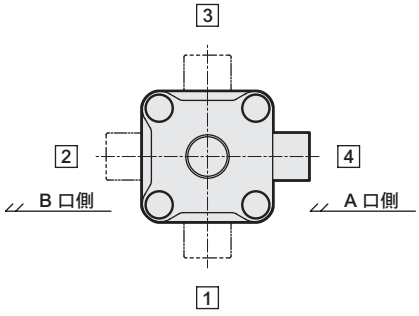
註1：若F-LOCK60系列接頭及主體材質為PTFE，將採接單生產。
關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於操作口方向、感測器纜線方向、安裝板，請參閱外形尺寸圖。

外形尺寸圖

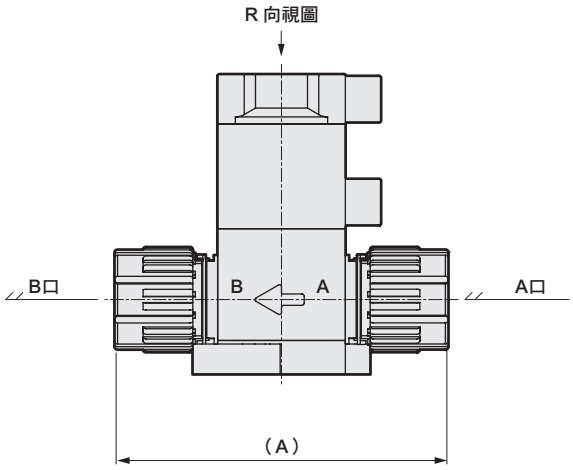
● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ N 一般主體

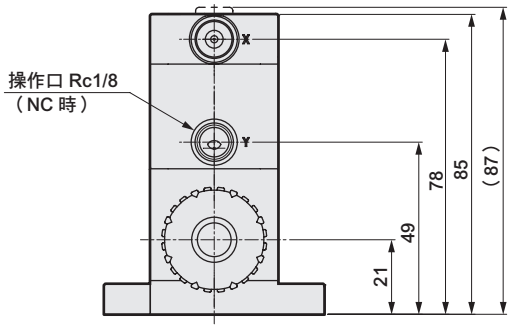
• AMD3※3R- ※1 -00N※※





操作口方向 （R 向視圖）

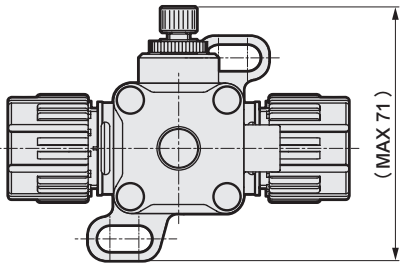


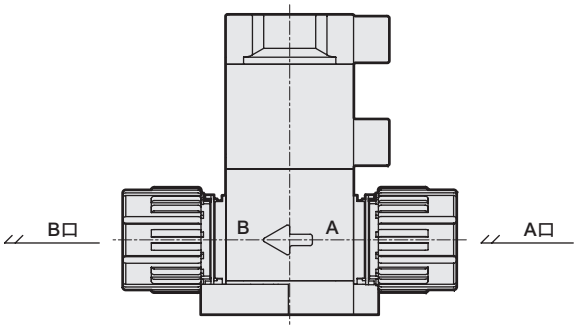


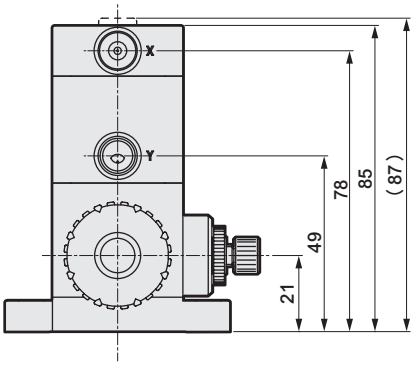
※1 （連接方式）	A
10UP	86
10BUP	86
12UP	94
15BUP	94
10UR	110
10BUR	114
12UR	110
15BUR	114

● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ B 附旁通主體

• AMD3※3R-※-00B※※



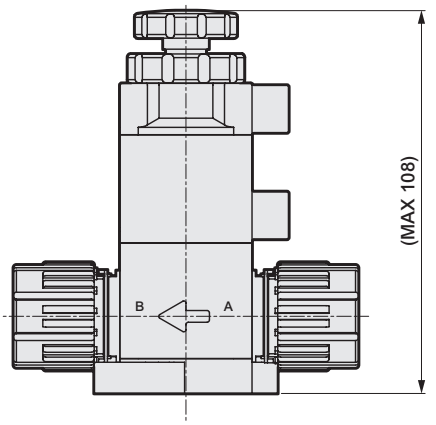




外形尺寸圖

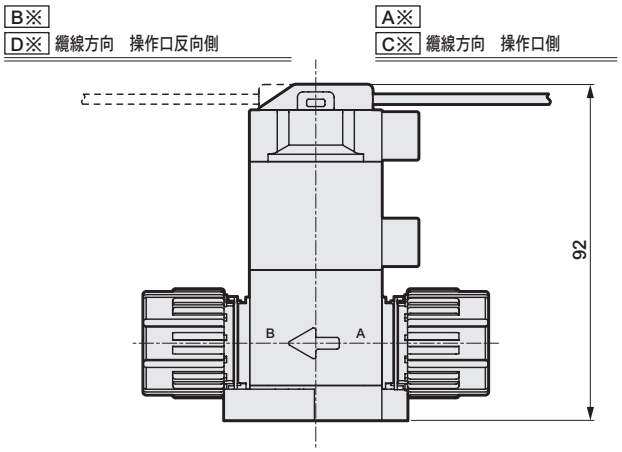
● 10 附流量調整

• AMD3※3R-※-10※※※



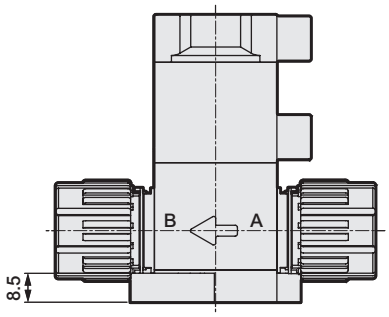
● A※ 附感測器
B※
C※
D※

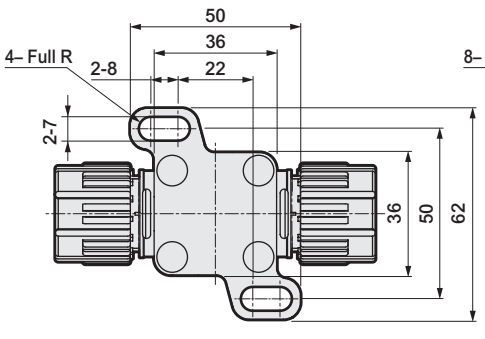
• AMD3※3R-※-A/B/C/D※※※※



● F 法蘭安裝

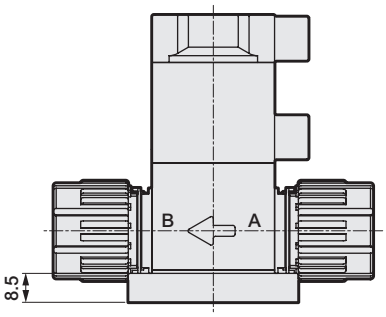
• AMD3※3R-※-※※※F

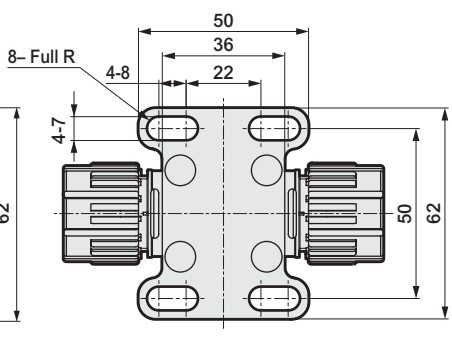




● H 4點法蘭安裝

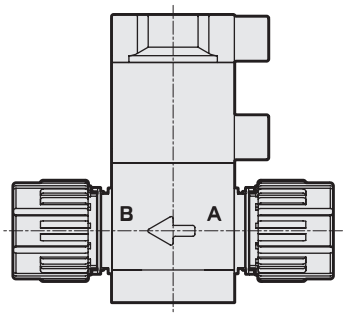
• AMD3※3R-※-※※※H

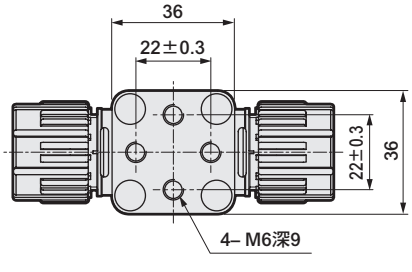




● X 底面安裝

• AMD3※3R-※-※※※X







藥液用氣動閥

AMD4※3R Series

RoHS CAD

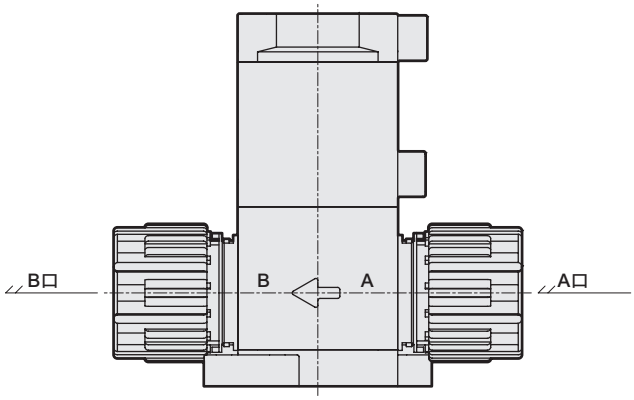
出口貿易管理法令管制物品

規格

項目		AMD4※3R	
主體選購品		N（一般主體）	B（附旁通主體）
使用流體		藥液、純水、空氣、氮氣（註1）	
流體溫度	℃	5～120（註3、註4）	5～90
耐壓力	MPa	1.0	
使用壓力（A→B）	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
使用壓力（B→A）	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
背壓	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
環境溫度	℃	0～60（附感測器時為 0～50）	
頻率		20次／分鐘以下	
安裝方式		任意	
連接方式		連接OD3/4"軟管（接頭一體型）	
孔徑	（註5）	φ15	φ16
Cv值	（註6）	4.5	5
旁通孔徑		–	φ6
操作部	操作壓力 MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4	
	操作口	Rc1/8（使用操作口　NC：Y口　NO：X口　複動：X、Y口）	
感測器		請參閱第1058～1059頁。	

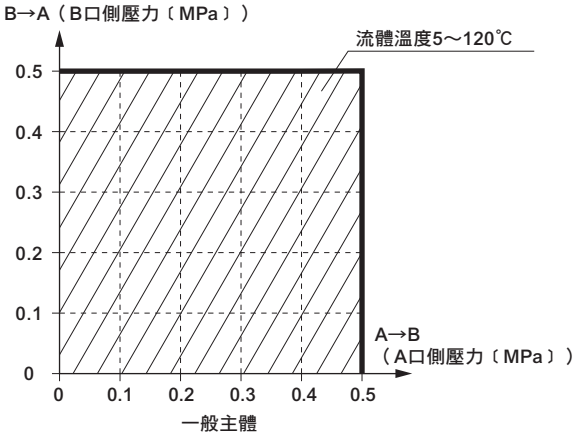
註1：使用前請先確認產品結構材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
若使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液，即不可使用附旁通主體。
註2：關於流量特性，請參閱第1060～1061頁。
註3：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註4：若採用F-LOCK60系列接頭進行連接，則適用流體溫度範圍為5～100℃。
註5：各機種的孔徑請查詢型號標示方法。
註6：Cv值為溫度23℃時的值。

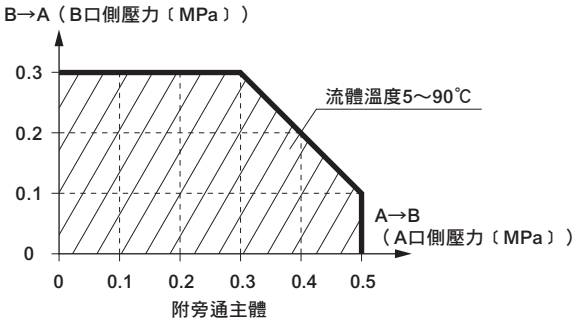
結構圖及零件一覽表



零件名稱	材　質
促動器	PVDF及其他
膜片	PTFE
主體	PFA、PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力





型號標示方法

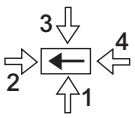
AMD4 ① 3R - 20BUP - 00 N 4 F

- ① 機種型號
- Ⓑ 連接方式
- Ⓒ 促動器選購品
- Ⓓ 主體選購品
- Ⓔ 操作口方向
- Ⓕ 安裝方法

Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註1）		
	20BUP	20BUR
	SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型	F-LOCK 60系列 接頭一體型
	連接3/4"×5/8"軟管	連接3/4"×5/8"軟管
記號 / 內容 \ 孔徑	φ16	φ15
Ⓒ 促動器選購品		
00	僅ON、OFF（附指示器）	●	●
10	附流量調整	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度		
A1	NPN	操作口側	1m	●	●
A3	NPN	操作口側	3m	●	●
B1	NPN	操作口反向側	1m	●	●
B3	NPN	操作口反向側	3m	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●
D1	PNP	操作口反向側	1m	●	●

Ⓓ 主體選購品		主體材質	
N	一般主體	PFA	PTFE
B	附旁通主體	PFA	PTFE

Ⓔ 操作口方向（註2）			
4	 從閥的上方俯視，流體朝←方向流動，⇦代表操作口方向。	●	●
1		●	●
2		●	●
3		●	●

Ⓕ 安裝方法（註2）			
F	法蘭安裝	●	●
H	4點法蘭安裝	●	●
X	底面安裝	●	●

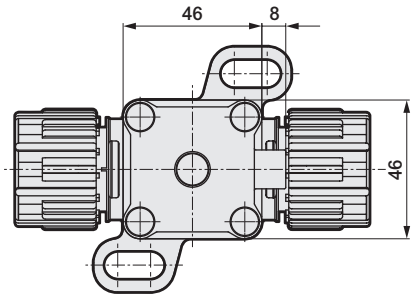
⚠ 選定型號時的注意事項

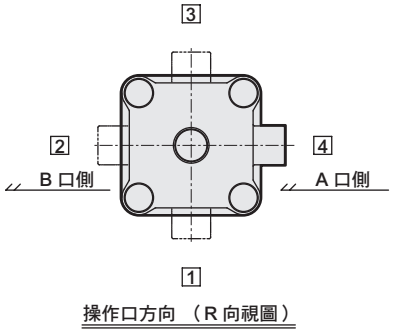
註1：若要使用F-LOCK60系列接頭，將採接單生產。
　　關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於操作口方向、感測器纜線方向、安裝板，請參閱外形尺寸圖。

外形尺寸圖

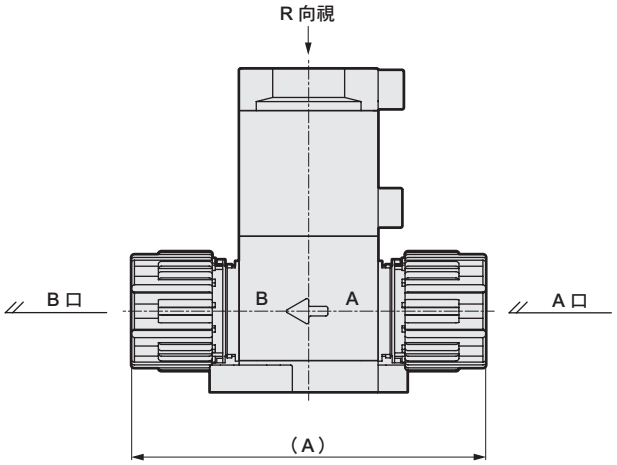
● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ N 一般主體

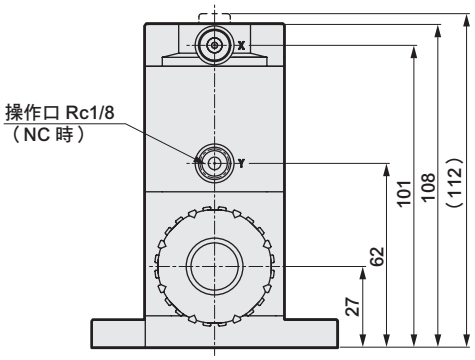
• AMD4※3R- ※1 -00N※※





操作口方向 （R 向視圖）

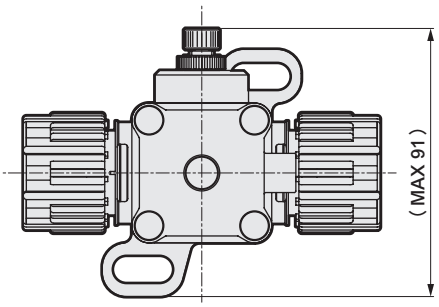


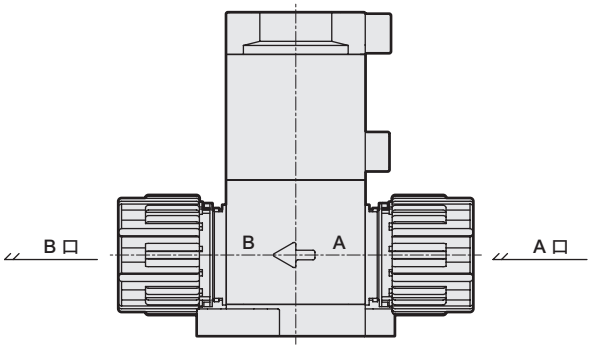


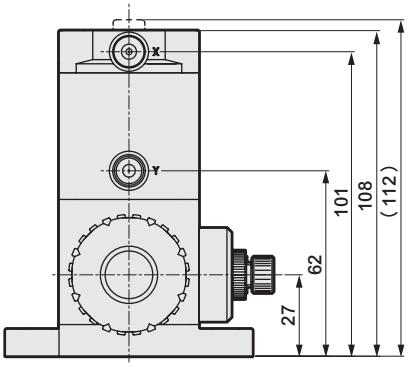
※1 （連接方式）	A
20BUP	118
20BUR	134

● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ B 附旁通主體

• AMD4※3R-※-00B※※



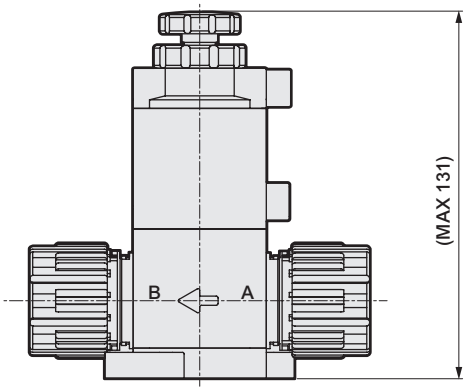




外形尺寸圖

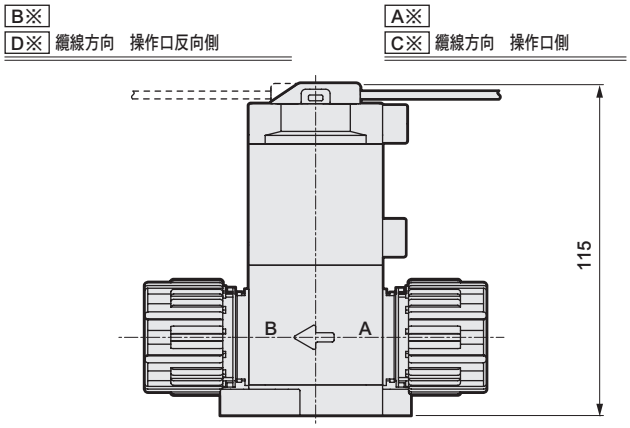
● 10 附流量調整

• AMD4※3R-※-10※※※



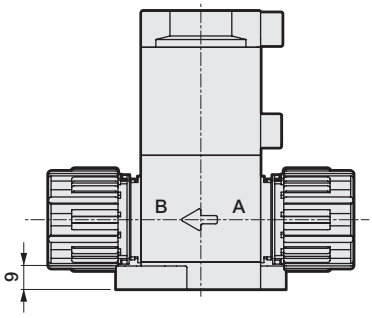
● A※ 附感測器
B※
C※
D※

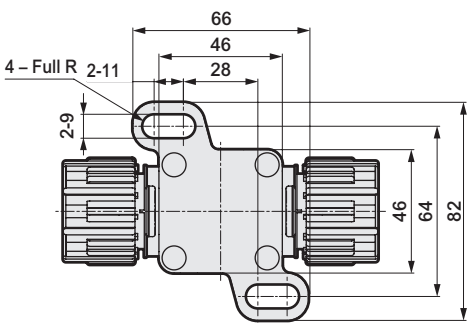
• AMD4※3R-※-$^{A}_{B}_{C}_{D}$※※※※



● F 法蘭安裝

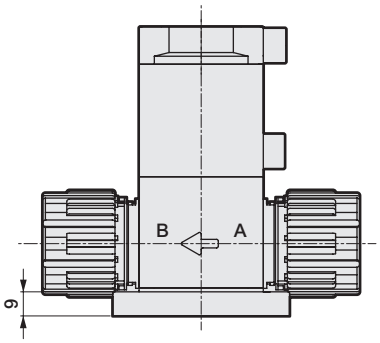
• AMD4※3R-※-※※※F

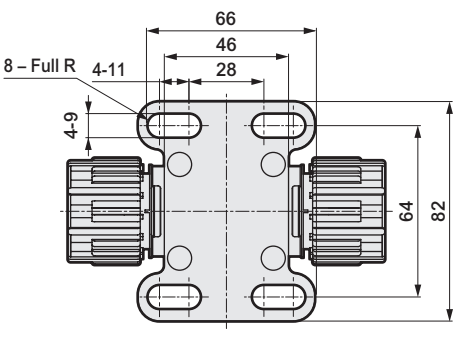




● H 4點法蘭安裝

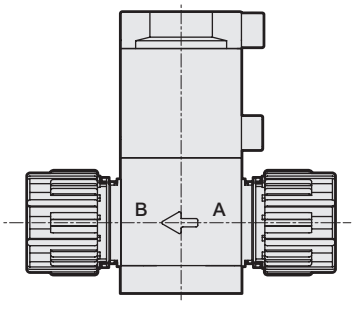
• AMD4※3R-※-※※※H

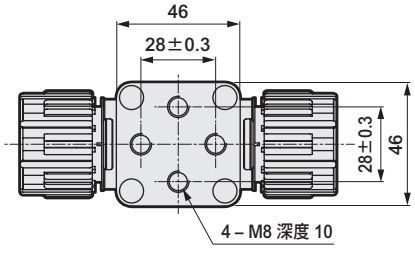


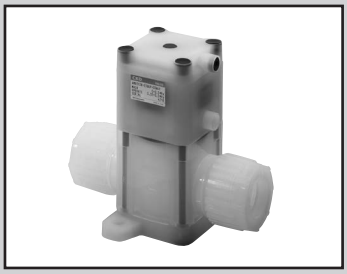


● X 底面安裝

• AMD4※3R-※-※※※X







藥液用氣動閥

AMD5※3R Series

RoHS CAD

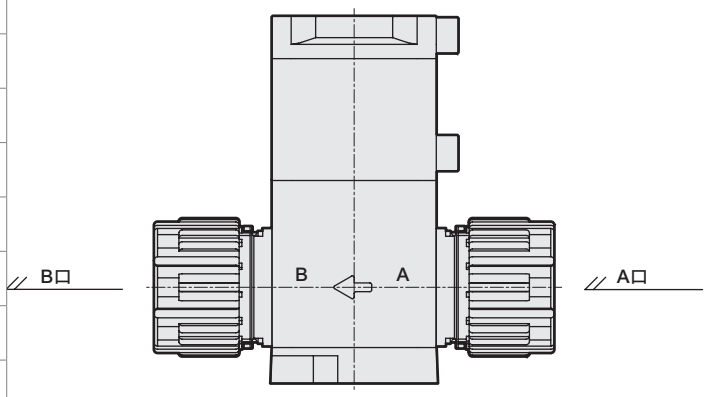
出口貿易管理法令管制物品

規格

項　目		AMD5※3R	
主體選購品		N（一般主體）	B（附旁通主體）
使用流體		藥液、純水、空氣、氮氣（註1）	
流體溫度	℃	5～120（註3、註4）	5～90
耐壓力	MPa	1.0	
使用壓力（A→B）	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
使用壓力（B→A）	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
背壓	MPa	0～0.5	參閱下圖「使用壓力」
環境溫度	℃	0～60（附感測器時為 0～50）	
頻率		20次／分鐘以下	
安裝方式		任意	
連接方式		連接OD φ25軟管（接頭一體型） 連接OD1"軟管（接頭一體型）	
孔徑		φ20	
Cv值	（註5）	8	
旁通孔徑		–	φ6
操作部	操作壓力　MPa	NC・NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4	
	操作口	Rc1/8（使用操作口　NC：Y口　NO：X口　複動：X、Y口）	
感測器		請參閱第1058～1059頁。	

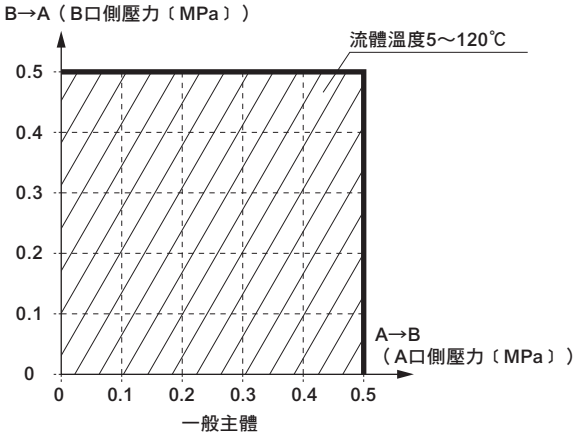
註1：使用前請先確認產品結構材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
若使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液，即不可使用附旁通主體。
註2：關於流量特性，請參閱第1060～1061頁。
註3：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註4：若採用F-LOCK60系列接頭進行連接，則適用流體溫度範圍為5～100℃。
註5：Cv值為溫度23℃時的值。

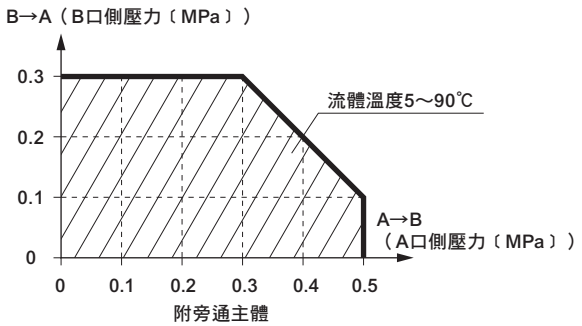
結構圖及零件一覽表



零件名稱	材質
促動器	PVDF及其他
膜片	PTFE
主體	PFA、PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力





型號標示方法

AMD5 (1) 3R - (25BUP) - (00) (N) (4) (F)

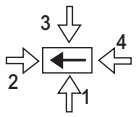
- 機種型號
- Ⓐ 動作方式
- Ⓑ 連接方式
- Ⓒ 促動器選購品
- Ⓓ 主體選購品
- Ⓔ 操作口方向
- Ⓕ 安裝方法

Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註1）			
25UP	25BUP	25UR	25BUR
SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型		F-LOCK 60系列 接頭一體型	
連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管	連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管

記號	內容 / 孔徑			φ20			
Ⓒ 促動器選購品							
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●	●	●
10	附流量調整			●	●	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度				
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●
A3	NPN	操作口側	3m	●	●	●	●
B1	NPN	操作口反向側	1m	●	●	●	●
B3	NPN	操作口反向側	3m	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●
D1	PNP	操作口反向側	1m	●	●	●	●

Ⓓ 主體選購品		主體材質	
N	一般主體	PFA	PTFE
B	附旁通主體	PTFE	PTFE

Ⓔ 操作口方向（註2）					
4		從閥的上方俯視，流體朝←方向流動，⇦代表操作口方向。	●	●	●	●
1			●	●	●	●
2			●	●	●	●
3			●	●	●	●

Ⓕ 安裝方法（註2）					
F	法蘭安裝	●	●	●	●
H	4點法蘭安裝	●	●	●	●
X	底面安裝	●	●	●	●

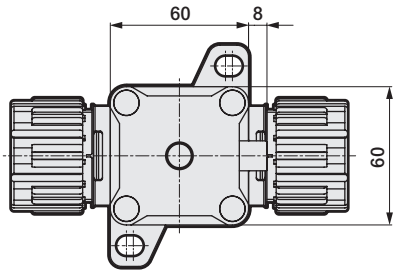
⚠ 選定型號時的注意事項

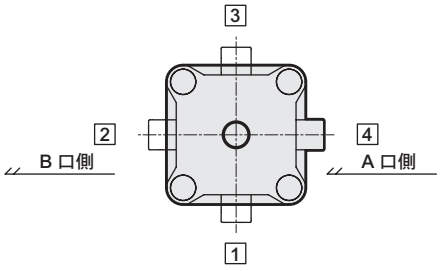
註1：若F-LOCK60系列接頭及主體材質為PTFE，將採接單生產。
關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於操作口方向、感測器纜線方向、安裝板，請參閱外形尺寸圖。

外形尺寸圖

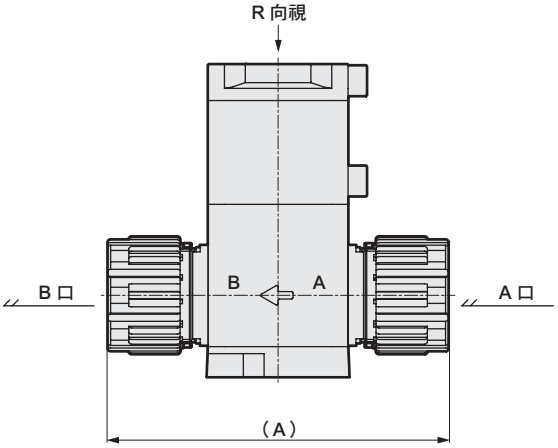
● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ N 一般主體

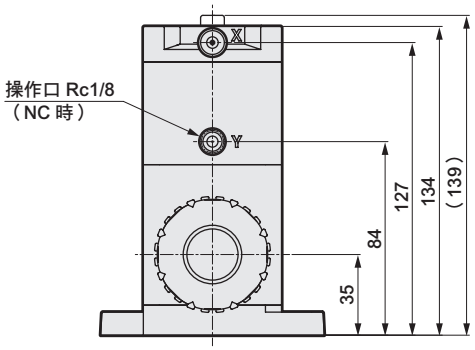
• AMD5※3R- ※1 -00N※※





操作口方向 （R 向視圖）

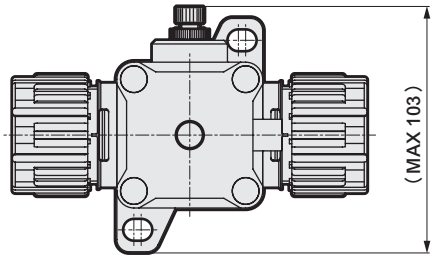


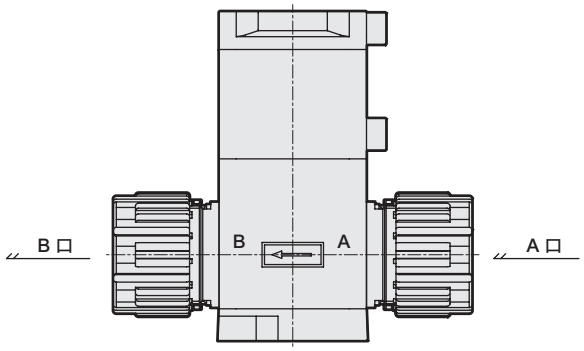


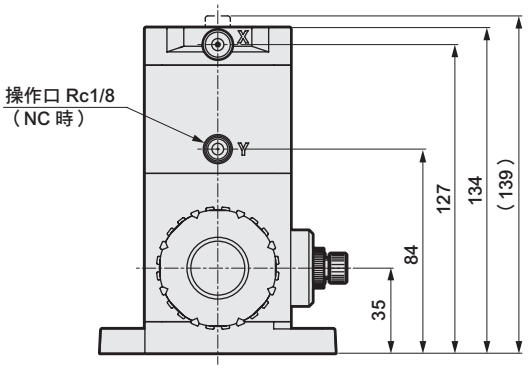
※1 （連接方式）	A
25UP	146
25BUP	146
25UR	159
25BUR	162

● 00 僅ON、OFF(附指示器)+ B 附旁通主體

• AMD5※3R-※-00B※※



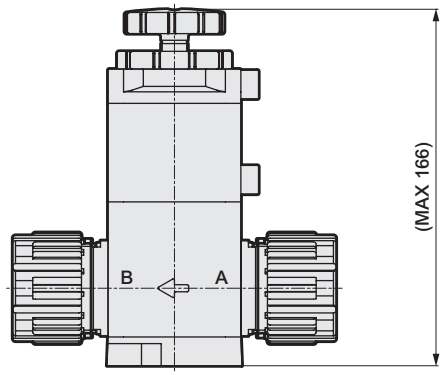




外形尺寸圖

● 10 附流量調整

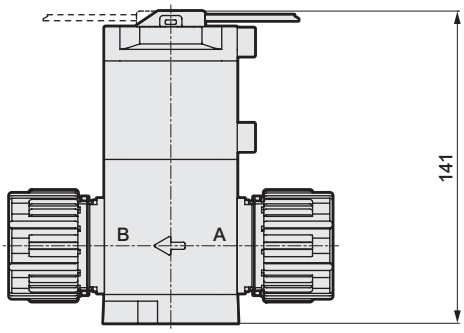
• AMD5※3R-※-10※※※



● A※ 附感測器
B※
C※
D※

• AMD5※3R-※-$^{A}_{B}_{C}_{D}$※※※※

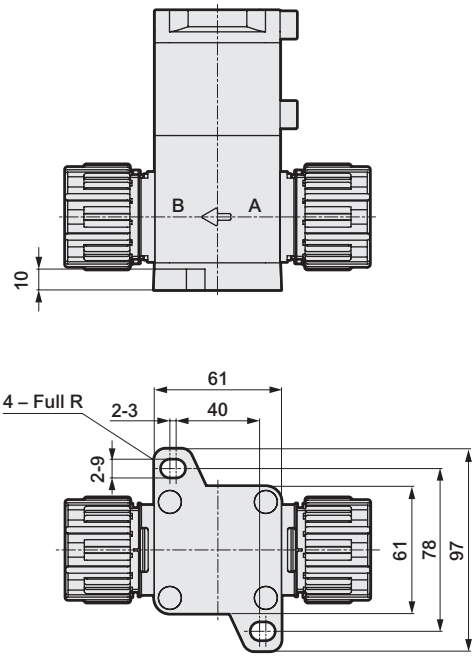
B※
D※ 纜線方向　操作口反向側



A※
C※ 纜線方向　操作口側

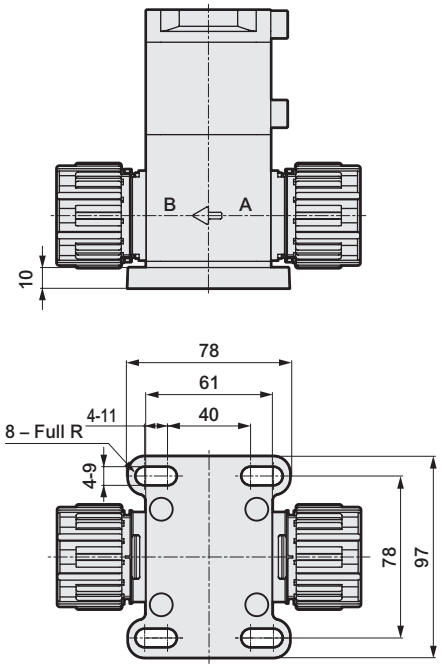
● F 法蘭安裝

• AMD5※3R-※-※※※F



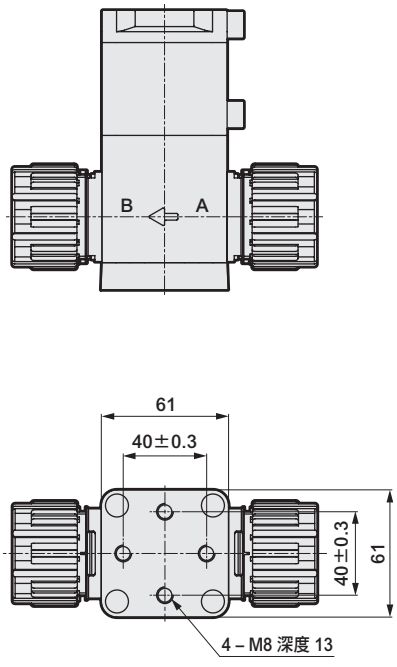
● H 4點法蘭安裝

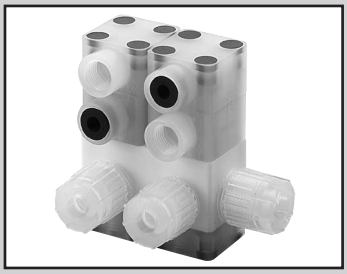
• AMD5※3R-※-※※※H



● X 底面安裝

• AMD5※3R-※-※※※X





藥液用氣動閥（3口閥）

AMGZ03R Series

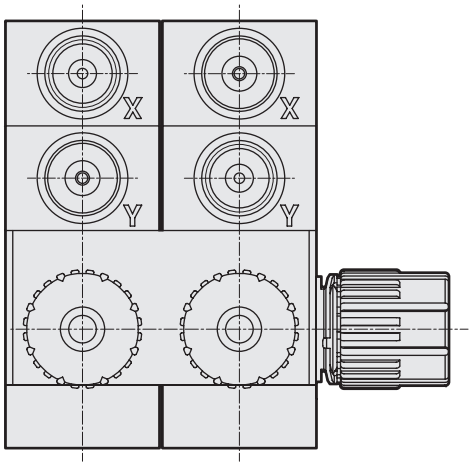
RoHS CAD 接單生產

規格

項　目			AMGZ03R		
使用流體			純水、 藥液、 空氣、 氮氣（註1）		
流體溫度		℃	5～120（註2、 註3）		
耐壓力		MPa	1.0		
使用壓力（A→B）		MPa	0～0.5		
使用壓力（B→A）		MPa	0～0.5		
閥座洩漏		cm^3/min	0（以水壓測試時）		
背壓		MPa	0～0.5		
環境溫度		℃	0～60		
頻率			30次／分鐘以下		
安裝方式			任意		
連接方式			連接OD1/8"軟管（接頭一體型） 連接OD φ6軟管（接頭一體型） 連接OD1/4"軟管（接頭一體型）		
孔徑			φ2	φ4	φ3.5
操作部	操作壓力	MPa	NC • NO ： 0.4～0.5		
	操作口		Rc1/8		

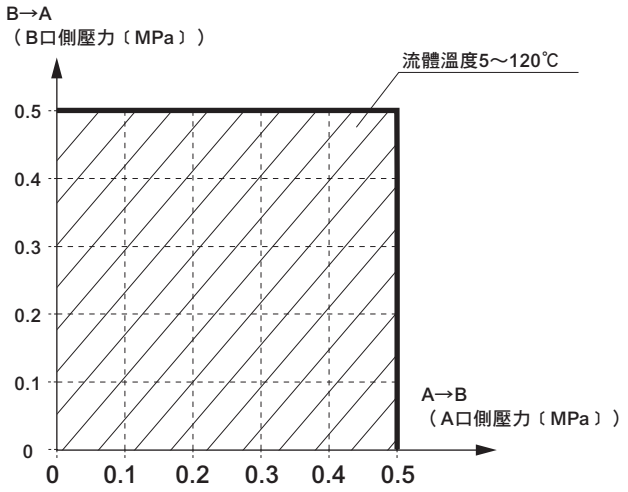
註1：使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
註2：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註3：若採用F-LOCK60系列接頭進行連接，則適用流體溫度範圍為5～100℃。

結構圖及零件一覽表



零件名稱	材質
促動器	PVDF 及其他
膜片	PTFE
主體	PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力



型號標示方法

AMGZ03R - 6UP - Z0 L

- AMGZ03R：機種型號
- 6UP：Ⓐ連接方式
- Z0：Ⓑ促動器選購品
- L：Ⓒ A口位置

Ⓐ 連接方式（註）	6BUP	6UP	8BUP	6UR	8BUR
	SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型			F-LOCK 60系列 接頭一體型	
	連接 1/8" × 0.086" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管

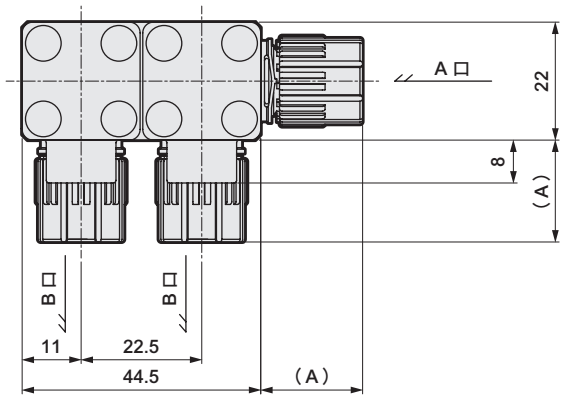
記號	內容 \ 孔徑	φ2	φ4	φ3.5
	主體材質	PTFE		
Ⓑ 促動器選購品				
Z0	僅ON、 OFF	●	●	●
Ⓒ A口位置				
L	左側	●	●	●
R	右側	●	●	●

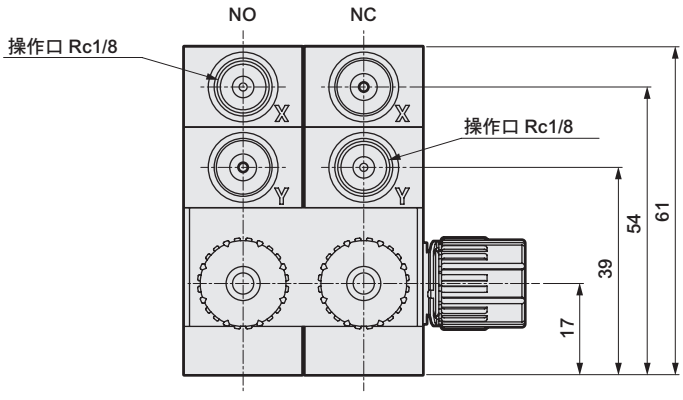
⚠ 選定型號時的注意事項

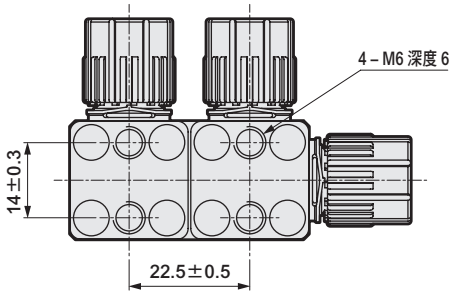
註：關於其他連接方式，請洽詢本公司。

外形尺寸圖

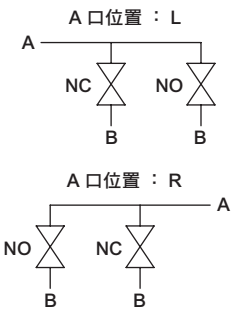
●AMGZ03R- ※1 -Z0R

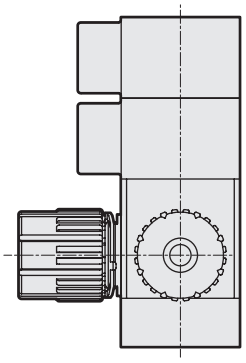




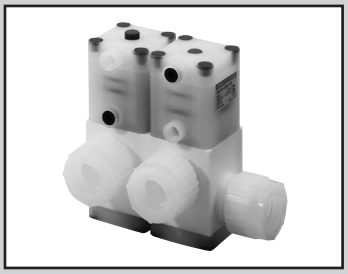


※：NC 與 NO 的排列方式會因為 A 口的位置而有不同， 需特別注意。
靠近 A 口側的閥為 NC， 另一側為 NO。





連接方式 ※1	A
6BUP	14
6UP	19
8BUP	19
6UR	30
8BUR	31



藥液用氣動閥（3口閥）

AMG$^{3}_{5}$03R Series

●流孔 ： AMG303R　φ6～φ10
流孔 ： AMG403R　φ15～φ16
流孔 ： AMG503R　φ20

接單生產

出口貿易管理法令管制物品

※ 對象 ： AMG403R、 503R

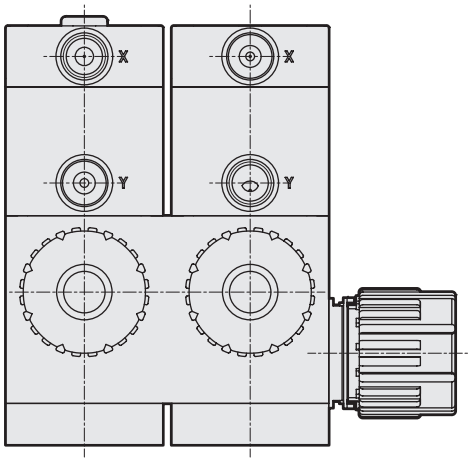
RoHS CAD

規格

項　目		AMG303R	AMG403R	AMG503R
使用流體		藥液、純水、空氣、氮氣（註1）		
流體溫度	℃	5～120（註2、註3）		
耐壓力	MPa	1.0		
使用壓力（A→B）	MPa	0～0.5		
使用壓力（B→A）	MPa	0～0.5		
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）		
背壓	MPa	0～0.5		
環境溫度	℃	0～60（附感測器時為 0～50）		
頻率		30次／分鐘以下	20次／分鐘以下	
安裝方式		任意		
連接方式		連接OD φ10、φ12軟管（接頭一體型）連接OD3/8"、1/2"軟管（接頭一體型）	連接OD3/4"軟管（接頭一體型）	連接OD φ25軟管（接頭一體型）連接OD1"軟管（接頭一體型）
孔徑	（註4）	φ6～φ10	φ15～φ16	φ20
操作部	操作壓力 MPa	NC • NO：0.35～0.5		
	操作口	Rc1/8		
感測器		請參閱第1058～1059頁。		

註1：使用前請先確認產品結構材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
註2：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註3：連接接頭若為F-LOCK60系列接頭配件時，為5～100℃。
註4：各機種的孔徑請查詢型號標示方法。

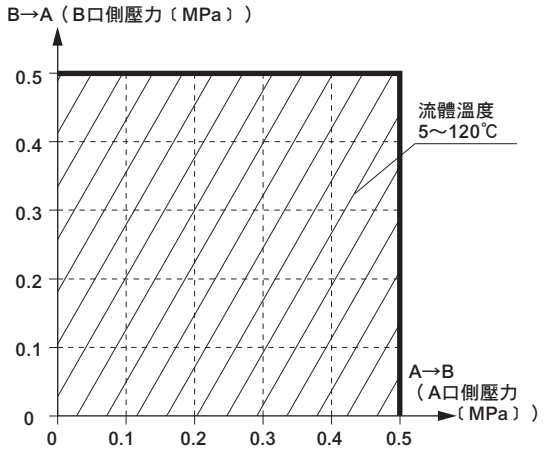
結構圖及零件一覽表



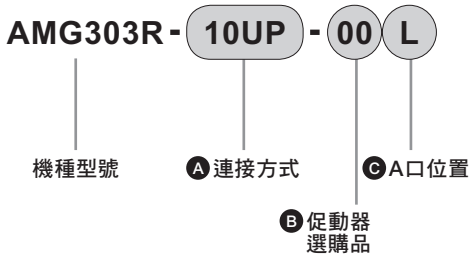
零件名稱	材質
促動器	PVDF 及其他
膜片	PTFE
主體	PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力

●AMG303R、AMG403R、AMG503R



型號標示方法



		Ⓐ 連接方式（註1）							
		10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
		SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型				F-LOCK 60系列 接頭一體型			
		連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管	連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管
記號	內容 ＼ 孔徑	φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	
主體材質		PTFE							
Ⓑ 促動器選購品									
00	僅ON、OFF（附指示器）	●	●	●	●	●	●	●	●
10	附流量調整	●	●	●	●	●	●	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度						
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
Ⓒ A口位置（註2）									
L	左側	●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●	●	●	●

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

型號標示方法

AMG403R- 20BUP - 00 L

- 機種型號
- Ⓐ連接方式
- Ⓒ A口位置
- Ⓑ促動器選購品

				Ⓐ 連接方式（註1）	
				20BUP	20BUR
				SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型	F-LOCK 60系列 接頭一體型
				連接3/4" × 5/8" 軟管	連接3/4" × 5/8" 軟管
記號	內容 ＼ 孔徑			φ16	φ15
主體材質				PTFE	
Ⓑ 促動器選購品					
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●
10	附流量調整			●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度		
A1	NPN	操作口側	1m	●	●
A3			3m	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●
B3			3m	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●
Ⓒ A口位置（註2）					
L	左側			●	●
R	右側			●	●

選定型號時的注意事項

註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

型號標示方法

AMG503R - 25UP - 00 L

- AMG503R：機種型號
- 25UP：Ⓐ連接方式
- 00：Ⓑ促動器選購品
- L：Ⓒ A口位置

記號	內容 / 孔徑			Ⓐ 連接方式（註1）			
				25UP	25BUP	25UR	25BUR
				SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型		F-LOCK 60系列 接頭一體型	
				連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管	連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管
	主體材質			PTFE			
Ⓑ 促動器選購品							
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●	●	●
10	附流量調整			●	●	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度				
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●	●	●
Ⓒ A口位置（註2）							
L	左側			●	●	●	●
R	右側			●	●	●	●

⚠ 選定型號時的注意事項

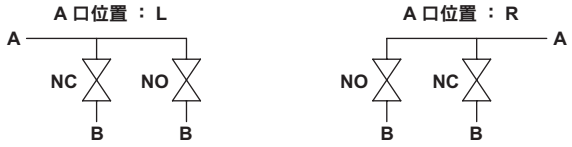
註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

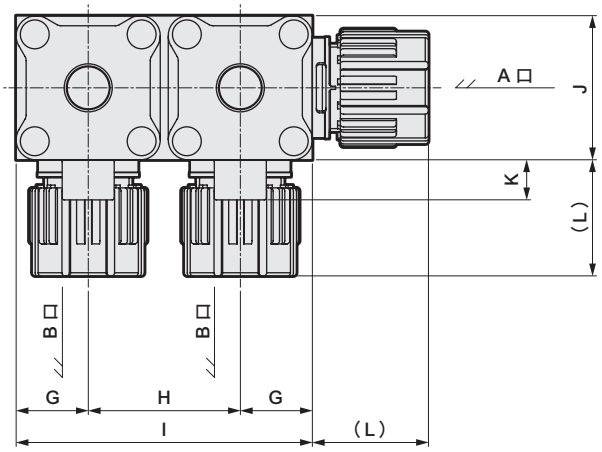
外形尺寸圖

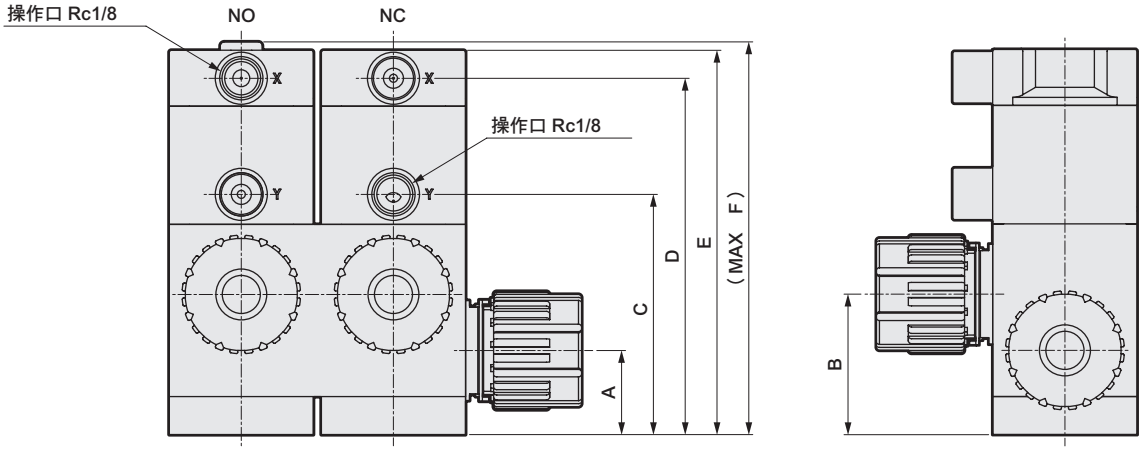
● 00 僅ON、OFF(附指示器)

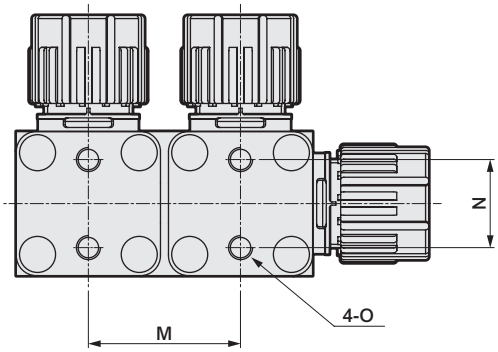
- AMG303R- ※1
- AMG403R- ※1
- AMG503R- ※1

※ ： NC 與 NO 的排列方式會因為 A 口的位置而有不同， 需特別注意。
靠近 A 口側的閥為 NC， 另一側為 NO。









外形尺寸圖

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Q	R
AMG303R	21	35	60	89	96	98	18	38	74	36	10	119	103
AMG403R	27	46	78	118	125	128	23	48	94	46	8	148	132
AMG503R	35	60	99	142	149	154	30	62	122	60	8	181	156

型號	M	N	O
AMG303R	38±0.3	22±0.3	M6 深 9
AMG403R	48±0.4	28±0.3	M8 深 10
AMG503R	62±0.4	40±0.3	M8 深 13

AMG303R（10mm • 3/8"）

※1（連接方式）	L
10UP	25
10BUP	25
10UR	37
10BUR	39

AMG303R（12mm • 1/2"）

※1（連接方式）	L
12UP	29
15BUP	29
12UR	37
15BUR	39

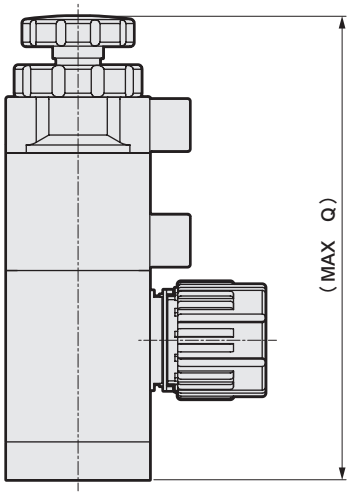
AMG403R

※1（連接方式）	L
20BUP	36
20BUR	44

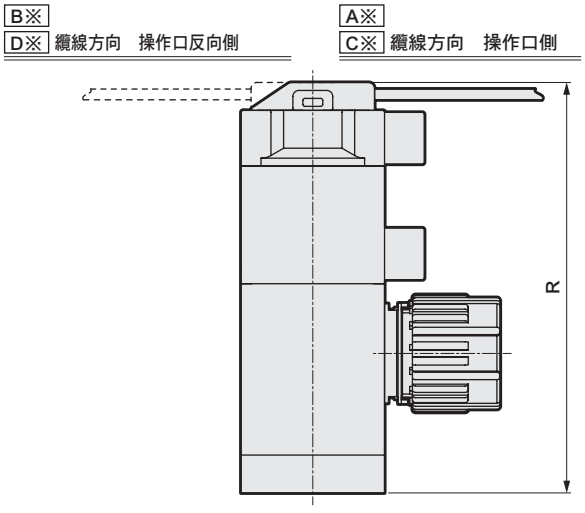
AMG503R

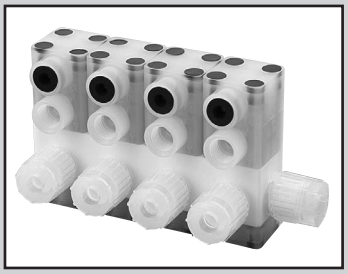
※1（連接方式）	L
25UP	43
25BUP	43
25UR	49.5
25BUR	51

● 10 附流量調整
• AMG※03R-※-10※



● A※ B※ C※ D※ 附感測器
• AMG※03R-※-A B C D※※





藥液用氣動閥（連座、 分岐閥）

GAMDZ※3R Series

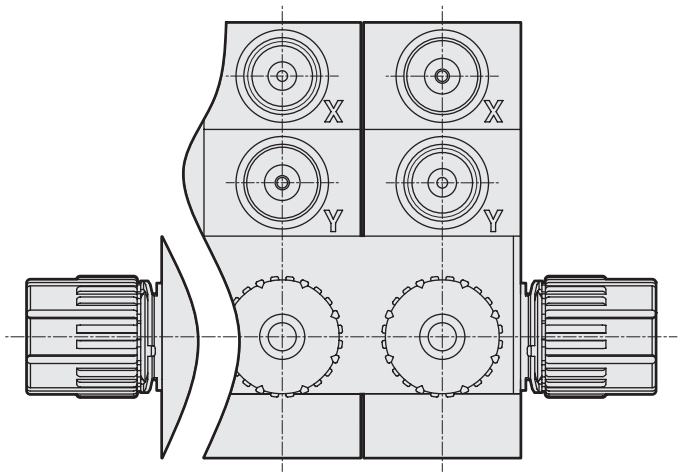
RoHS CAD 接單生產

規格

項　目			GAMDZ※3R		
使用流體			純水、 藥液、 空氣、 氮氣（註1）		
流體溫度		℃	5～120（註2、 註3）		
耐壓力		MPa	1.0		
使用壓力（A→B）		MPa	0～0.5		
使用壓力（B→A）		MPa	0～0.5		
閥座洩漏		cm^3/min	0（以水壓測試時）		
背壓		MPa	0～0.5		
環境溫度		℃	0～60		
頻率			30次／分鐘以下		
安裝方式			任意		
連接方式			連接OD1/8"軟管（接頭一體型） 連接OD φ6軟管（接頭一體型） 連接OD1/4"軟管（接頭一體型）		
孔徑			φ2	φ4	φ3.5
操作部	操作壓力	MPa	NC • NO ： 0.4～0.5、 複動 ： 0.3～0.4		
	操作口		Rc1/8（使用操作口 NC ： Y口 NO ： X口 複動 ： X、 Y口）		

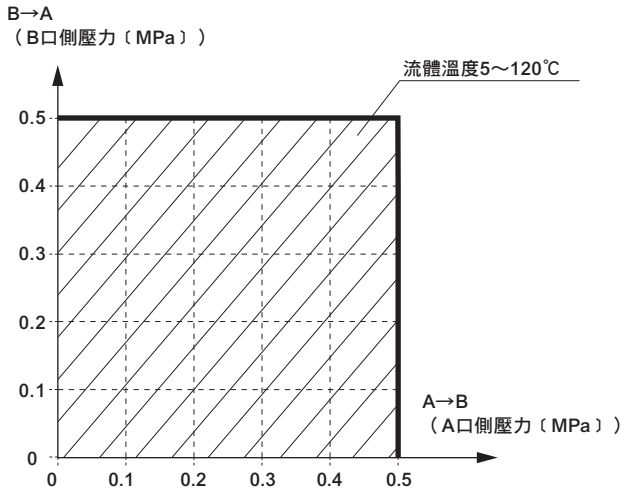
註1 ： 使用前請先確認產品構成材質以及對使用流體、 環境氣體的適用性。 （適用性檢查表請參閱第1067頁。）
註2 ： 使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時， 請勿超出5～80℃的範圍。
註3 ： 若採用F-LOCK60系列接頭進行連接， 則適用流體溫度範圍為5～100℃。

結構圖及零件一覽表



零件名稱	材質
促動器	PVDF 及其他
膜片	PTFE
主體	PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力



型號標示方法

GAMDZ **1** 3R - **6UP** - **Z0** **3** **W**

- 機種型號
- Ⓑ連接方式
- Ⓒ促動器選購品
- Ⓓ連數
- Ⓔ A口位置

Ⓐ 動作方式

1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註）

6BUP	6UP	8BUP	6UR	8BUR
SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型			F-LOCK 60系列 接頭一體型	
連接 1/8" × 0.086" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管	連接 φ6 × φ4 軟管	連接 1/4" × 5/32" 軟管
孔徑 φ2	φ4		φ3.5	
主體材質 PTFE				

Ⓒ 促動器選購品

Z0	僅ON、 OFF	●	●	●	●	●

Ⓓ 連數

1	1連	●	●	●	●	●
≀	≀					
5	5連					

Ⓔ A口位置

L	左側	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●
W	兩側	●	●	●	●	●

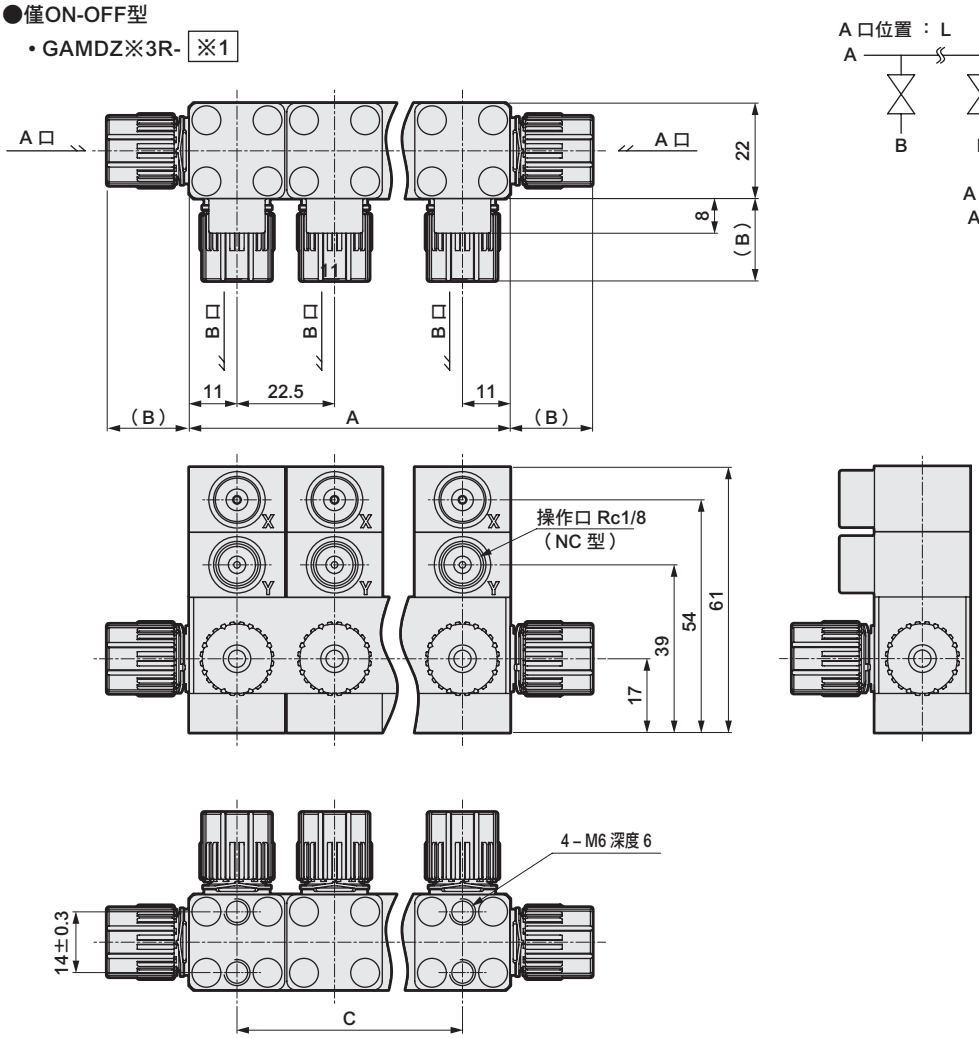
⚠ 選定型號時的注意事項

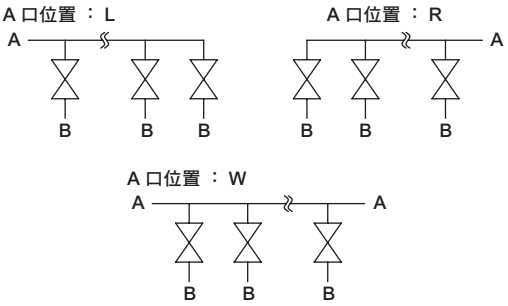
註：關於其他連接方式，請洽詢本公司。

外形尺寸圖

●僅ON-OFF型

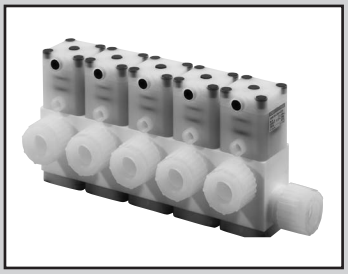
• GAMDZ※3R- ※1





連數	A	C
1連	22	–
2連	44.5	22.5±0.5
3連	67	45±0.7
4連	89.5	67.5±1.0
5連	112	90±1.0

連接方式 ※1	B
6BUP	14
6UP	19
8BUP	19
6UR	30
8BUR	31



藥液用氣動閥（連座、分岐閥）

GAMD3※3R Series
GAMD4※3R Series
GAMD5※3R Series

接單生產

出口貿易管理法令管制物品

※ 對象 ： GAMD4※3R、 5※3R

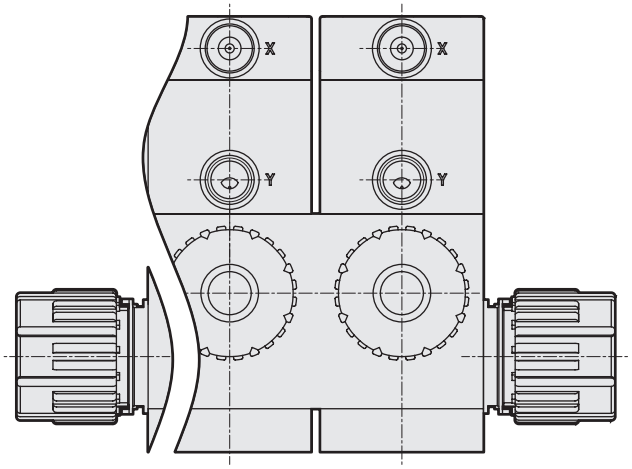
●流孔 ： GAMD3※3R　φ6～φ10
　流孔 ： GAMD4※3R　φ15～φ16
　流孔 ： GAMD5※3R　φ20
●連數 ： 1～5連

規格

項目		GAMD3※3R	GAMD4※3R	GAMD5※3R
使用流體		藥液、純水、空氣、氮氣（註1）		
流體溫度	℃	5～120（註3、註4）		
耐壓力	MPa	1.0		
使用壓力（A→B）	MPa	0～0.5		
使用壓力（B→A）	MPa	0～0.5		
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）		
背壓	MPa	0～0.5		
環境溫度	℃	0～60（附感測器時為 0～50）		
頻率		30次／分鐘以下	20次／分鐘以下	
安裝方式		任意		
連接方式		連接OD φ10、φ12軟管（接頭一體型） 連接OD3/8"、1/2"軟管（接頭一體型）	連接OD3/4"軟管（接頭一體型）	連接OD φ25軟管（接頭一體型） 連接OD1"軟管（接頭一體型）
孔徑	（註5）	φ6～φ10	φ15～φ16	φ20
操作部	操作壓力 MPa	NC • NO：0.35～0.5　複動：0.3～0.4		
	操作口	Rc1/8（使用操作口　NC：Y口　NO：X口　複動：X、Y口）		
感測器		請參閱第1058～1059頁。		

註1：使用前請先確認產品結構材質以及對使用流體、環境氣體的適用性。（適用性檢查表請參閱第1067頁。）
註2：關於流量特性，請參閱第1060～1061頁。
註3：使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液時，請勿超出5～80℃的範圍。
註4：若採用F-LOCK60系列接頭進行連接，則適用流體溫度範圍為5～100℃。
註5：各機種的孔徑請查詢型號標示方法。

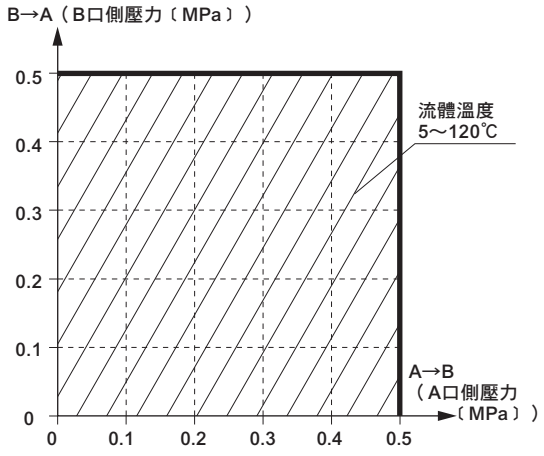
結構圖及零件一覽表



零件名稱	材質
促動器	PVDF 及其他
膜片	PTFE
主體	PTFE
安裝板	PVDF

使用壓力

●GAMD3※3R、GAMD4※3R、GAMD5※3R



型號標示方法

GAMD3 (1) 3R - (10UP) - (00) (5) (W)

- 機種型號
- Ⓑ連接方式
- Ⓓ連數
- Ⓒ促動器選購品
- Ⓔ A口位置

Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註1）	10UP	10BUP	12UP	15BUP	10UR	10BUR	12UR	15BUR
	SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型				F-LOCK 60系列 接頭一體型			
	連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管	連接 φ10 × φ8 軟管	連接 3/8" × 1/4" 軟管	連接 φ12 × φ10 軟管	連接 1/2" × 3/8" 軟管
記號 / 內容 \ 孔徑	φ8		φ10		φ7	φ6	φ9	
主體材質	PTFE							
Ⓒ促動器選購品								
00 僅ON、OFF（附指示器）	●	●	●	●	●	●	●	●
10 附流量調整	●	●	●	●	●	●	●	●

附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度							
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●	●	●	●	●	●	●

Ⓓ 連數（註2）									
1	1連	●	●	●	●	●	●	●	●
≀	≀								
5	5連								

Ⓔ A口位置（註2）									
L	左側	●	●	●	●	●	●	●	●
R	右側	●	●	●	●	●	●	●	●
W	兩側	●	●	●	●	●	●	●	●

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、連數、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

型號標示方法

GAMD4 ① 3R - ⒷⒷ - ⒸⒸ Ⓓ Ⓔ

① 機種型號
Ⓑ 連接方式
Ⓒ 促動器選購品
Ⓓ 連數
Ⓔ A口位置

Ⓐ 動作方式	
1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

記號	內容 ＼ 孔徑			Ⓑ 連接方式（註1） 20BUP SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型 連接3/4" × 5/8" 軟管	Ⓑ 連接方式（註1） 20BUR F-LOCK 60系列 接頭一體型 連接3/4" × 5/8" 軟管
主體材質				PTFE	
Ⓒ 促動器選購品					
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●
10	附流量調整			●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度		
A1	NPN	操作口側	1m	●	●
A3			3m	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●
B3			3m	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●
Ⓓ 連數（註2）					
1	1連			●	●
≀	≀				
5	5連				
Ⓔ A口位置（註2）					
L	左側			●	●
R	右側			●	●
W	兩側			●	●

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、連數、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

型號標示方法

GAMD5 (1) 3R - (25UP) - (00) (4) (W)

- 機種型號
- Ⓑ 連接方式
- Ⓒ 促動器選購品
- Ⓓ 連數
- Ⓔ A口位置

Ⓐ 動作方式

1	NC（常閉）
2	NO（常開）
3	複動

Ⓑ 連接方式（註1）

25UP	25BUP	25UR	25BUR
SUPER 300 TYPE PILLAR接頭 P系列一體型		F-LOCK 60系列 接頭一體型	
連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管	連接 φ25 × φ22 軟管	連接 1" × 7/8" 軟管

記號	內容 / 孔徑			25UP	25BUP	25UR	25BUR
	主體材質			φ20 PTFE			
Ⓒ 促動器選購品							
00	僅ON、OFF（附指示器）			●	●	●	●
10	附流量調整			●	●	●	●
附感測器	電晶體	纜線方向（註2）	纜線長度				
A1	NPN	操作口側	1m	●	●	●	●
A3			3m	●	●	●	●
B1		操作口反向側	1m	●	●	●	●
B3			3m	●	●	●	●
C1	PNP	操作口側	1m	●	●	●	●
D1		操作口反向側	1m	●	●	●	●
Ⓓ 連數（註2）							
1	1連			●	●	●	●
≀	≀						
4	4連						
Ⓔ A口位置（註2）							
L	左側			●	●	●	●
R	右側			●	●	●	●
W	兩側			●	●	●	●

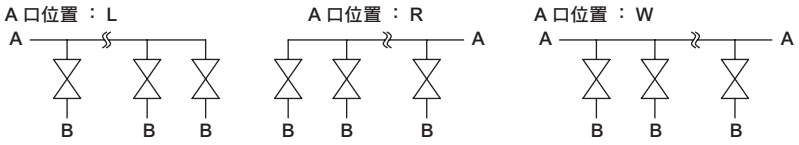
⚠ 選定型號時的注意事項

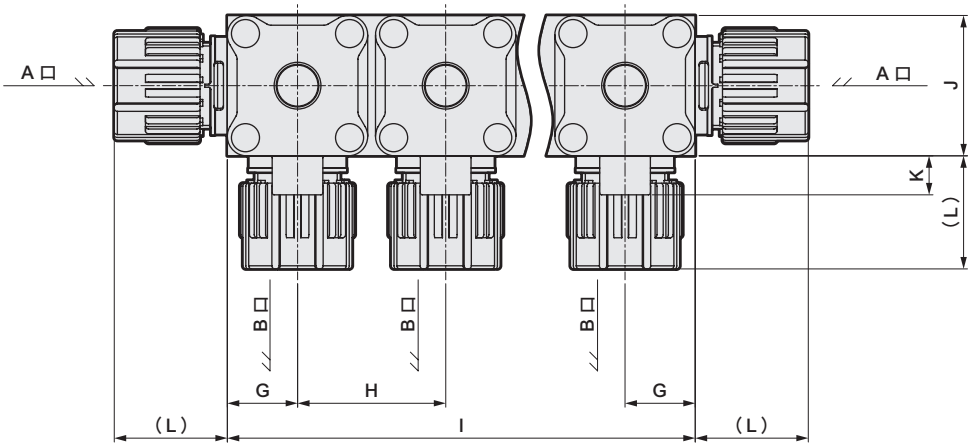
註1：關於其他連接方式，請洽詢本公司。
註2：關於感測器纜線方向、連數、A口位置，請參閱外形尺寸圖。

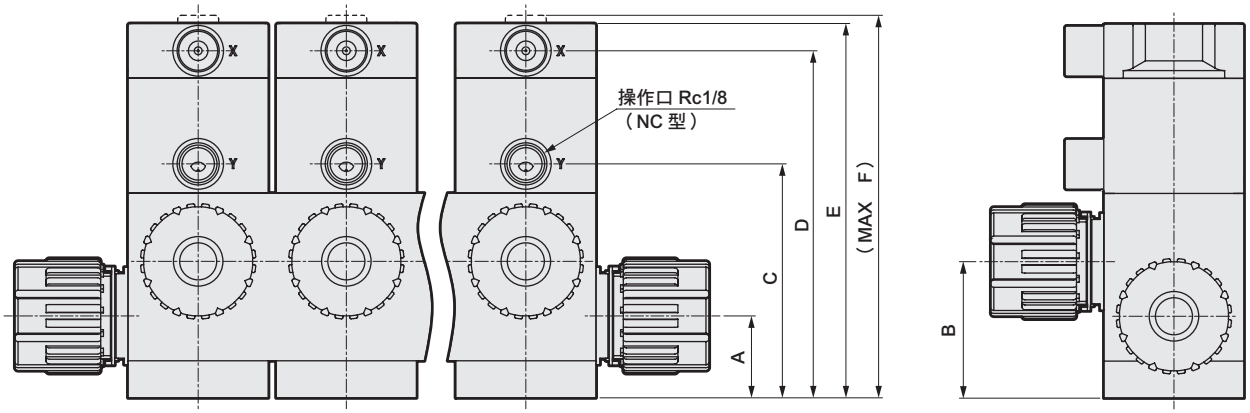
外形尺寸圖

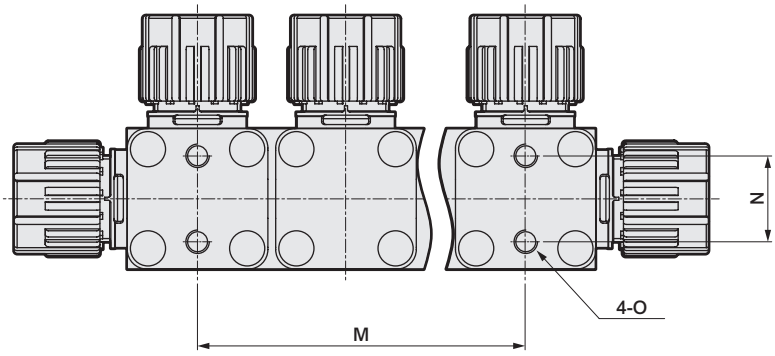
● 00 僅ON、OFF型(附指示器)

- GAMD3※3R- ※1
- GAMD4※3R- ※1
- GAMD5※3R- ※1









外形尺寸圖

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Q	R
GAMD3※3R	21	35	60	89	96	98	18	38	36	10	119	103
GAMD4※3R	27	46	78	118	125	128	23	48	46	8	148	132
GAMD5※3R	35	60	99	142	149	154	30	62	60	8	181	156

連數	型號	I	M	N	O
1	GAMD3※3R	36	–	22±0.3	M6 深 9
	GAMD4※3R	46	–	28±0.3	M8 深 10
	GAMD5※3R	60	–	40±0.3	M8 深 13
2	GAMD3※3R	74	38±0.3	22±0.3	M6 深 9
	GAMD4※3R	94	48±0.4	28±0.3	M8 深 10
	GAMD5※3R	122	62±0.4	40±0.3	M8 深 13
3	GAMD3※3R	112	76±0.4	22±0.3	M6 深 9
	GAMD4※3R	142	96±0.5	28±0.3	M8 深 10
	GAMD5※3R	184	124±0.5	40±0.3	M8 深 13
4	GAMD3※3R	150	114±0.5	22±0.3	M6 深 9
	GAMD4※3R	190	144±0.5	28±0.3	M8 深 10
	GAMD5※3R	246	186±0.7	40±0.3	M8 深 13
5	GAMD3※3R	188	152±0.7	22±0.3	M6 深 9
	GAMD4※3R	238	192±0.7	28±0.3	M8 深 10

GAMD3※3R（10mm • 3/8"）

※1（連接方式）	L
10UP	25
10BUP	25
10UR	37
10BUR	39

GAMD3※3R（12mm • 1/2"）

※1（連接方式）	L
12UP	29
15BUP	29
12UR	37
15BUR	39

GAMD4※3R

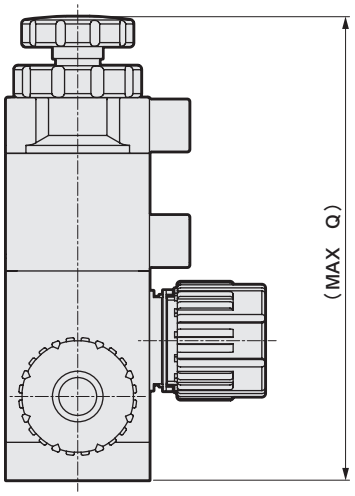
※1（連接方式）	L
20BUP	36
20BUR	44

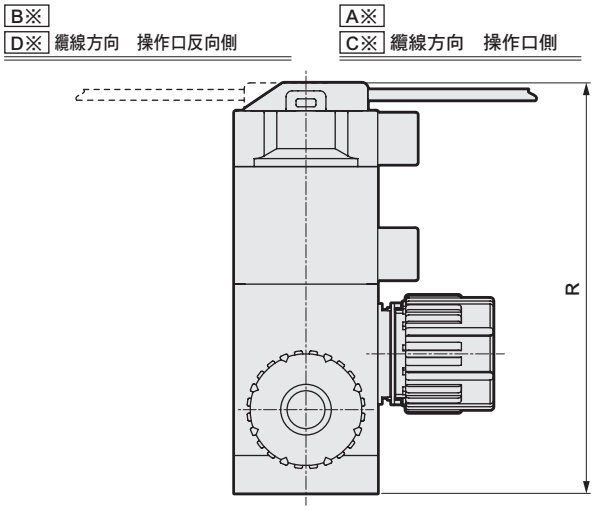
GAMD5※3R

※1（連接方式）	L
25UP	43
25BUP	43
25UR	49.5
25BUR	51

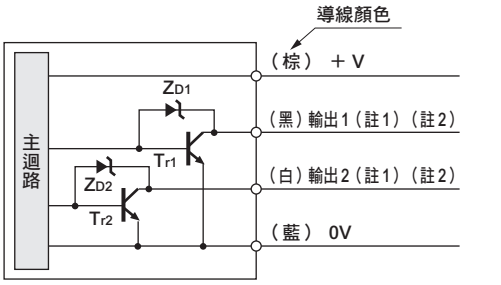
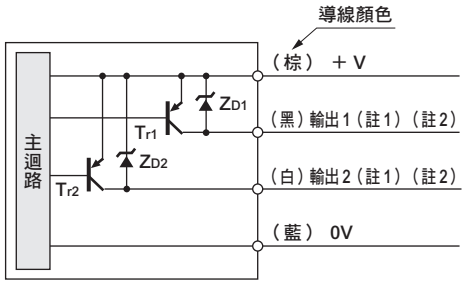
● 10 附流量調整
• GAMD※※3R-※-10※※

● A※ B※ C※ D※ 附感測器
• GAMD※※3R-※-A/B/C/D※※※



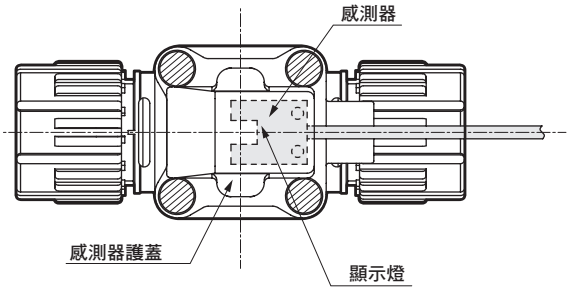


＜感測器部規格＞

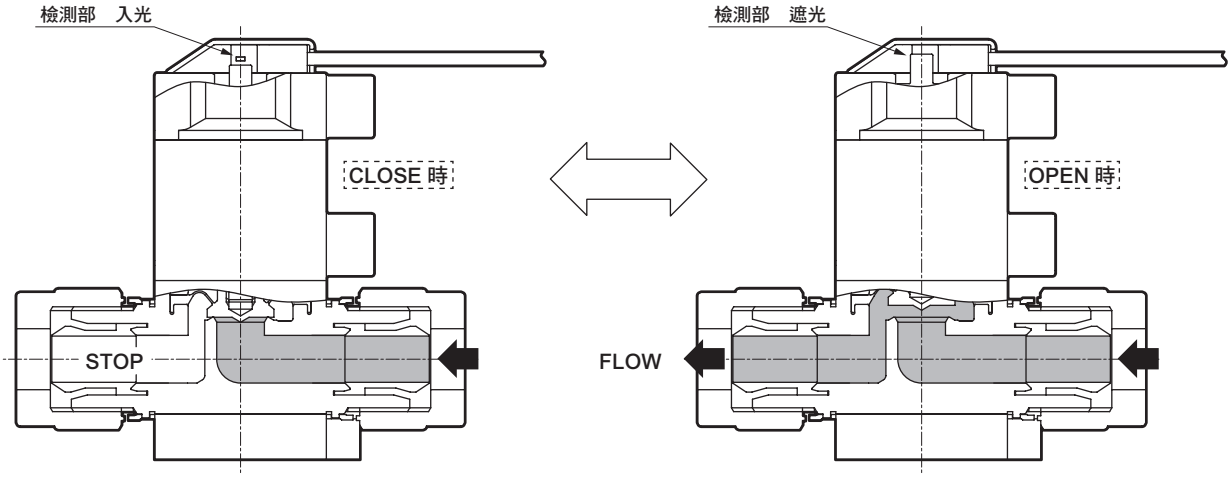
促動器選購品記號	A1、B1	A3、B3	C1、D1
感測器	微型光感測器　PM-24系列（松下電工 SUNX株式會社）		
開關輸出	NPN電晶體集極開路 • 負載電流　50mA以下 • 負載電壓　DC30V以下（輸出－0V之間） • 內部下降電壓：0.7V以下		PNP電晶體集極開路 • 負載電流　50mA以下 • 負載電壓　DC30V以下（輸出－＋V之間） • 內部下降電壓：0.7V以下
顯示燈	紅色LED		
電源電壓	DC5～24V±10%　漣波P-P 10%以下		
消耗電流	15mA以下		
使用環境溫度	參閱產品規格		
使用環境濕度	35～85%RH，存放時：35～85%RH（避免結露、結凍）		
使用環境照度	螢光燈光：受光面照度在1000Lx以下		
耐電壓	AC1000V 1分鐘內　整個充電部與外殼間		
絕緣電阻	於DC250V兆歐表測量時50MΩ以上　整個充電部與外殼間		
材質	外殼：PBT，細縫外罩：聚碳酸酯		
纜線種類	0.09mm^2　4芯絕緣橡膠纜線（註3、註4）		
纜線長度(註12)	1m	3m	1m
輸入、輸出迴路圖	 記號…ZD1、ZD2：吸收突波電壓用穩壓二極體 Tr1、Tr2：NPN輸出電晶體		 記號…ZD1、ZD2：吸收突波電壓用穩壓二極體 Tr1、Tr2：PNP輸出電晶體

註1：本產品未配備電源逆接保護迴路，因此請確實進行連接。此外，本產品未配備輸出時的短路保護迴路。
　　請勿直接連接電源或電容負載。若配線錯誤可能導致破損。
註2：未使用的輸出線請務必做好絕緣處理。
註3：不可在可動部使用。
註4：纜線雖可延長，但若延長纜線會產生電壓下降，因此須讓感測器的附屬纜線端的供電電壓在額定值以內。
註5：嚴禁在含有爆炸性氣體的環境下使用本產品。感測器並非防爆結構。
　　一旦在爆炸性氣體環境下使用，恐將引起爆炸等災害，因此嚴禁該類使用方式。
註6：感測器並非防塵、防滴結構。
　　不可在蒸氣、灰塵等較多的場所，水、藥品等直接噴濺的場所，或飄散腐蝕性氣體等的環境下使用。
註7：本產品未採取耐環境光線措施。請注意勿讓感測器的受光部照射到光線。
註8：請避免在接通電源時的過渡狀態下（50ms）使用。
註9：如需更換感測器，請洽詢本公司。
註10：請勿拉扯纜線。可能造成斷線、破損、動作不良。
註11：請勿卸除感測器、感測器護蓋。
註12：如需1m、3m以上的纜線，請洽詢本公司。

閥動作與感測器動作



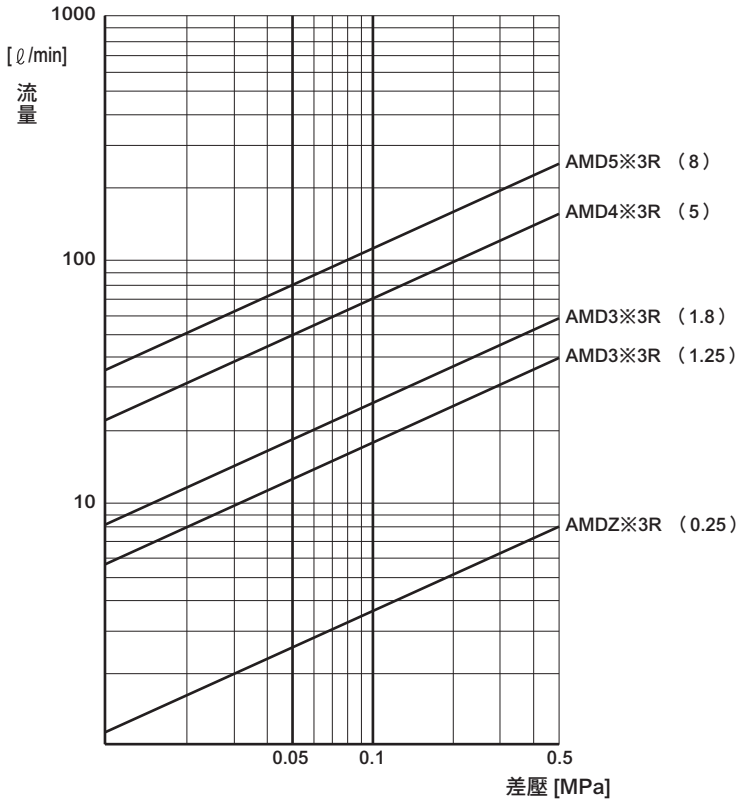
閥動作			CLOSE時	OPEN時
感測器	檢測部		入光	遮光
	顯示燈		亮燈	熄滅
	輸出1	導線顏色：黑	輸出ON	輸出OFF
	輸出2	導線顏色：白	輸出OFF	輸出ON



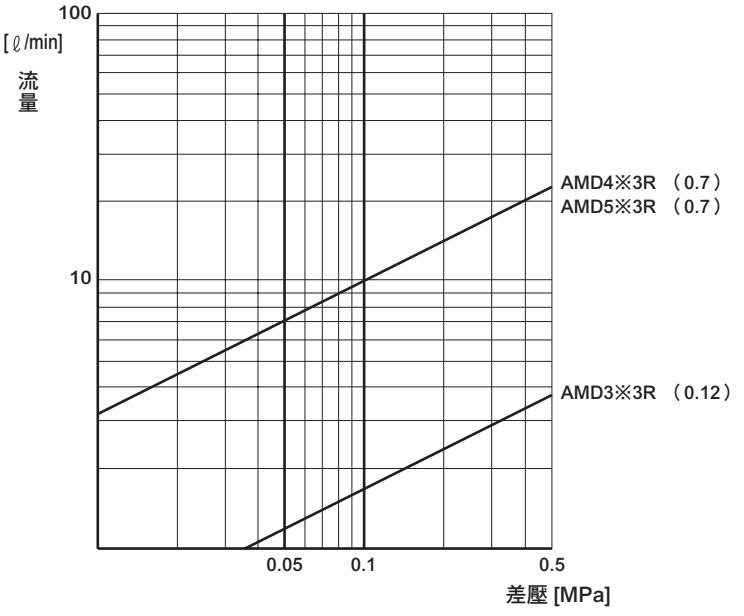
流量特性

AMDZ※3R~AMD5※3R

●流量特性（水）
差壓－流量（　）內：Cv值

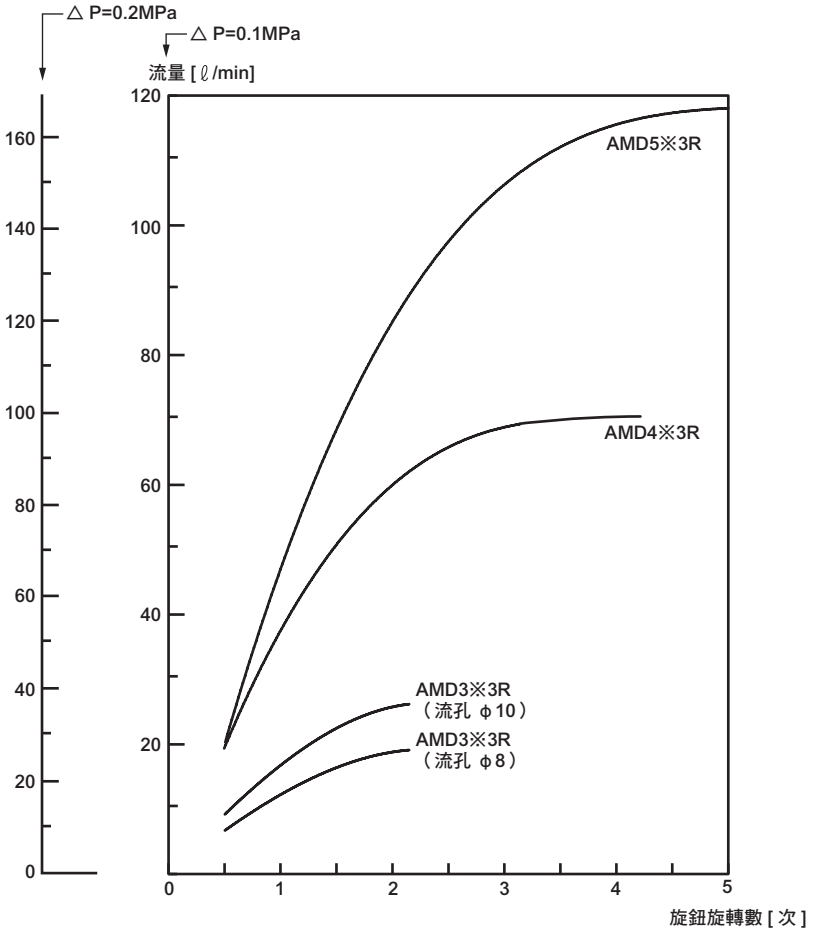


●旁通部　流量特性（水）
差壓－流量（　）內：Cv值



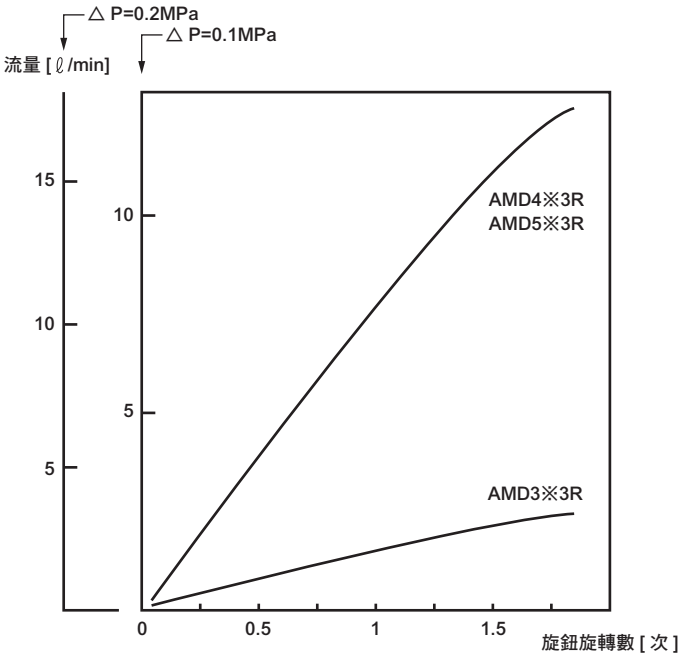
流量特性

●附流量調整（水）
旋轉數－流量

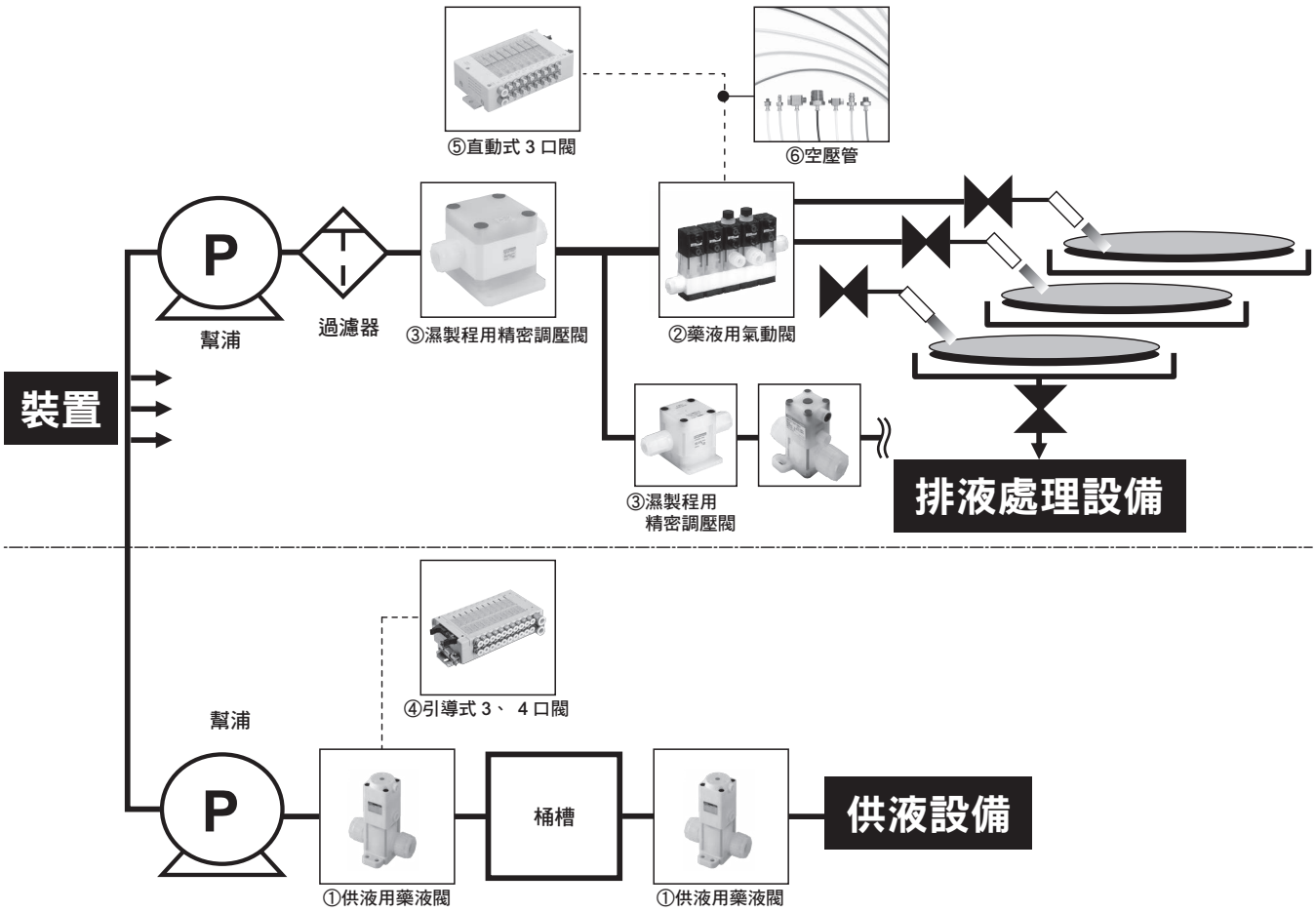


註1： 請從全關閉狀態轉開1/2圈數以上後，再使用調整旋鈕。使用時，若旋轉數低於前述規定，部分使用條件下有可能會出現振動或流量變動等情形。

●附旁通（水）
旋轉數－流量



使用範例


⑤直動式 3 口閥
⑥空壓管
P
幫浦
過濾器
③濕製程用精密調壓閥
②藥液用氣動閥
裝置
③濕製程用
精密調壓閥
排液處理設備
④引導式 3、 4 口閥
幫浦
P
①供液用藥液閥
桶槽
①供液用藥液閥
供液設備

精密系統元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

設計、選定時

1.規格的確認

⚠ 警告

■ **本產品不得作為緊急遮斷閥等使用。**

本型錄中所刊載的閥在設計時，皆不像緊急遮斷閥般，具備安全確保用閥的功能，如有類似系統，建議另外採取其他能夠確保安全性的對策後方能使用。

■ **錯誤的元件選定及操作不但會造成本產品的問題，還可能讓客戶端的系統發生問題。選定及操作元件時，客戶有責任確認本產品規格與系統之間之適用性後再行使用。**

■ **使用流體**

使用前請先以第1067頁的適用性檢查表為基準，確認產品構成材質對使用流體、環境氣體的適用性。如欲使用檢查表以外的流體，或是欲使用新的流體（包括濃度不同）等，請務必事先進行確認、洽談。

■ **流體溫度**

使用時，流體溫度不得超過規格範圍。

■ **使用壓力**

使用時，使用壓力不得超過型錄記載的規格範圍。

■ **周圍環境**

①使用前請先確認產品構成材質與環境氣體之適用性。（請勿在含有腐蝕性氣體、爆炸性氣體的環境下使用本產品。）

②產品主體不得附著任何流體。

③使用時，環境溫度不得超過範圍。

④請勿在容易產生振動、撞擊的場所，或是附近有熱源的周邊環境及戶外等場所使用本產品。

2.設計

⚠ 警告

■ **若該流體可能對人體造成危害時，請將閥隔離，避免人員靠近。**

■ **液封**

閥執行開啟關閉動作時，膜片會上下移動，這時候閥內部的流路體積也將跟著改變。因此，由於流體為非壓縮性（液體），流體在閥密封之條件下（液封）動作，將使閥產生異常壓力。這時候，必須在閥一次側或二次側設置安全閥，以避免形成液封迴路。

■ **預留維護空間**

請預留足夠的空間，以供保養檢查之用。

3.附感測器選購品

⚠ 警告

■ **若用途、負載電流、電壓、溫度、衝擊及環境超出規格範圍，將造成產品損壞及動作不良，請務必在規格範圍內正確使用。**

■ **嚴禁在含有爆炸性氣體的環境下使用本產品。附感測器選購品並非防爆結構。一旦在爆炸性氣體環境下使用，恐將引起爆炸等災害，因此嚴禁該類使用方式。**

■ **附感測器選購品並非防塵、防滴結構。不可在蒸氣、灰塵等較多的場所，水、藥品等直接噴濺的場所，或飄散腐蝕性氣體等的環境下使用。**

■ **將本產品用於聯鎖迴路時，請特別注意。**

若要將附感測器選購品用於需要高可靠性的聯鎖訊號時，必須採取雙重聯鎖方式，像是加裝機械式保護功能以防故障發生，或併用其他感測器等。

此外，請定期實施檢查及確認動作是否正常。

■ **請注意接點容量。**

請勿使用超過感測器最大接點容量之負載。以免造成故障。

■ **請注意保護迴路。**

- 使用電感負載（繼電器、電磁閥）連接時，由於在感測器OFF時會產生突波電壓，請務必裝設保護迴路。
- 使用電容負載（電容器）連接時，由於在感測器ON時會產生湧浪電流，請務必裝設保護迴路。
- 配線越長會加大佈線容量，導致湧浪電流產生，易使感測器損壞或是降低其壽命，請務必裝設保護迴路。

■ **請勿在有突波發生源的場所使用本產品。**

若在感測器周邊有會產生巨大突波的裝置機器（電磁式起重機、高頻感應爐、馬達等）時，可能會導致感測器內部迴路元件劣化或是破損，請考量發生源的突波對策。

⚠ 注意

■ **請特別注意串聯連接造成的內部電壓下降問題。**

- 若串聯多個感測器使用時，感測器的電壓下降為所有連接感測器的電壓下降總和。請確認負載的規格後再決定連接數，以免超過感測器的最大負載電流。

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

安裝、固定、調整時

1.安裝

⚠ 警告

■錯誤的安裝、配管不但會造成本產品的問題，還可能讓客戶端的系統發生問題，甚至可能導致使用者死亡或受重傷等危險，因此客戶必須自行負責掌握全盤系統、流體特性以及流體與相關元件適用性等安全相關注意事項，並詳閱操作說明書後再行作業。

⚠ 注意

■安裝後，請確認是否正確安裝，有無配管洩漏狀況等問題。

2.配管

⚠ 警告

■安裝閥前，請務必先沖洗配管。
流體中如混入碎屑或異物，將影響閥的正常功能。若可能混入時，請搭配使用的迴路，在閥的一次側設置過濾器。

■如產品印有箭頭標示，配管時請務必讓流體流動方向和箭頭方向一致。

■配管時，請勿對閥主體施加拉扯、壓縮、彎折等力道。

■使用NC型、NO型時，未施加操作壓的孔口係用來大氣開放，但因環境氣體或碎屑飛散等問題而不想讓閥直接吸氣或排氣時，請將固定螺絲拆下，設置配管，並且在不易受到影響的場所進行吸氣、排氣。

■連接至驅動部的驅動用電磁閥，必須依規格及用途妥善使用。

⚠ 注意

■關於PFA軟管用接頭，請參閱各接頭製造商發行的最新操作說明書，並務必遵循其內容作業。
由於接頭施工時需要專用的施工治具，請另外洽詢接頭製造商。
AMG、GAMD與鄰接的接頭距離較短，使用一般工具有時較難以施工，請特別注意。此外，若無法使用接頭製造商的專用施工治具時，請洽詢本公司。
（Super-300 TYPE PILLAR 接頭）

■配管時，請勿對閥主體施加彎折、拉扯、壓縮等應力。此外，也請考量配管支撐位置及方法，以避免對閥施加配管負載。

■設置閥時，請將安裝板與裝置固定，不要只使用接頭支撐。

■於操作口進行配管施工時，由於可能會發生孔口破裂及螺牙破損，請以0.4～0.6N • m之扭力固定。

3.附感測器選購品

⚠ 注意

■請勿讓產品摔落或對產品重擊。
操作時請勿讓產品摔落或對產品重擊，施加過大的衝擊。即使主體並未破損，也可能導致感測器內部損壞，造成誤動作。

■請勿拉著感測器的導線搬運閥主體。
此行為不只可能導致導線斷線，也由於會對感測器內部施加應力，而可能使感測器內部元件破損，因此嚴禁該類使用方式。

■請勿與動力線、高壓線作同一配線。
請避免與動力線、高壓線並列配線或是使用同一配線管進行配線。雜訊可能導致包含感測器在內的控制迴路誤動作。

■請勿讓負載短路。
若在負載短路的狀態下ON，過電流將會流通，導致感測器破損。

■連接導線請特別注意。
請關閉連接側電氣迴路的裝置電源，再進行配線作業。若在通電狀態下進行作業，可能因觸電及無法預測的動作導致事故發生。

■電源輸入請確認電源變動，以免超過額定值。

■若電源使用市售之開關穩壓器時，請務必將電源的框架接地(F.G.)端子接地。

■若使用時感測器周邊有機器會產生雜訊(如開關穩壓器、轉換器馬達等)，請務必將機器的框架接地(F.G.)端子接地。

使用、維護時

1.使用須知

⚠ 警告

■使用時，不得超過最高使用壓力及最高操作壓力。

⚠ 注意

■產品構成材質與使用流體、環境氣體之適用性應以第1067頁之適用性檢查表為參考基準，並請仔細確認後再使用。不過，如欲使用檢查表所未規定之流體，或是使用新的流體(包含濃度不同)時，請事先確認並洽詢本公司。

- 若是研磨液和UV固化劑等含有粒子，可能會固化、膠化的流體，恐對性能造成影響。
- 若使用含有界面活性劑或去光阻液等高滲透性流體，流體有可能會滲透零件。

請務必定期進行檢查，一旦發現異常應立即採取更換零件等處理方式。

■使用氮氣或空氣等氣體時，有可能會發生最高可達1cm^3/min(空壓條件下)的閥座洩漏。

■若流體溫度變化過於劇烈，有可能造成閥座不均或歪斜導致洩漏，請特別注意。

■關於操作用空氣，請使用能通過5μm以上過濾度的過濾器之空氣，或是惰性氣體。

■本產品為預設在無塵室內使用，出貨包裝已實施精密洗淨及潔淨之包裝。

■請勿過度旋轉流量調整旋鈕、旁通調整旋鈕。

■請勿將閥當作腳踏板，或是在上方放置重物。

■若經過一段時間未使用，在啟動作業前請務必進行試運轉。

■閥二次側可能會發生亂流。
在閥的二次側上設置流量計等需要流體的流動呈層流狀態的元件時，設置時應保持適當距離，以避免受到閥所產生的亂流影響。

■嚴禁自行拆解本產品。部分產品內置高負載彈簧，若自行拆解將造成極大的危險。

■產品本體不得附著任何流體。

■使用附流量調整前，請在全關閉狀態下轉開規定之圈數以上後，再使用調整旋鈕。使用時，若旋轉數低於前述規定，部分使用條件下有可能會出現振動或流量變化等情形。又，即使流體溫度改變，部分使用條件下，仍有可能使得流量發生變化。

■某些流體壓力條件有可能導致水錘現象或振動等情形。大部分的情況下，只要利用調速閥等來調整開閉速度即可獲得改善，倘若未能改善，請修正流體壓力或配管條件。

2.保養、 檢修

⚠ 危險

■更換閥時，請使用純水或空氣等來進行更換作業，以避免殘留之藥液影響周邊裝置及人員。
此外，膜片上方（氣缸側）雖不是流體接液部，不過一旦薄膜部有氣體穿透，仍會使其轉變為藥液環境，為了安全操作本裝置，請注意下述事項。

①閥動作後，氣缸側面的呼吸孔會有極微量的穿透氣體排放出來，在閥動作時人員請勿接近呼吸孔附近。
②此外，呼吸孔以及其周邊有時會附著結晶物體。
③在觸摸閥時，請使用具抗腐蝕性的手套，切勿徒手觸摸。

■使用於藥液中的閥，其促動部與膜片間可能會殘留藥液。嚴禁自行拆解本產品。
如需拆解，請洽詢本公司或經銷商。

■請每年實施1～2次下述定期檢查，以確保本產品能在最佳功能狀態下使用。

①確認是否洩漏至閥外部
②確認接頭部是否有洩漏情形
③確認構成零件是否有變色、變形、腐蝕等異常情形

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

使用、維護時

⚠ 警告

■ **保養、維護時，請詳閱操作說明書並充分瞭解內容後再開始作業。**

■ **保養前，請務必排出操作空氣及流體。**

■ **維護、保養及檢查時，請詳閱所使用藥液之物質安全資料表(MSDS)，並穿戴必要的護具後再開始作業。**

■ **若長時間使用於滲透性較高的鹽酸、氫氟酸、硝酸等藥液下時，滲透氣體不只會使接液部劣化，也可能會使接液部之外的零件劣化，導致外洩事故。為了安全起見，請務必每年檢查1～2次，確認構成零件是否有變色、變形、腐蝕等異常情形。**

⚠ 注意

■ **更換產品時，請務必使用相同型號的產品。即使外觀相同，規格可能不見得相同。**

■ **請勿將未使用的產品存放在陽光直射處或易出現高溫的場所。此外，操作時請避免對產品做出投擲、摔落或吊掛等撞擊力道或傷害。**

3.附感測器選購品

⚠ 警告

■ **請勿讓過電流流過。**

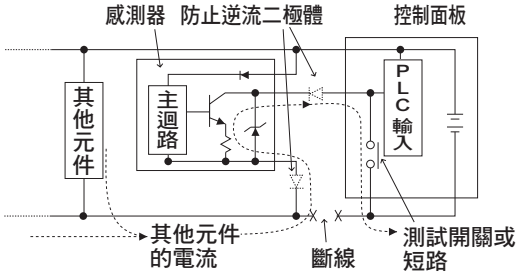
因負載短路等原因使過電流流過感測器時，除了會造成感測器損壞，還可能導致起火等危險。

請依實際需要在輸出線、電源線上設置保險絲等過電流保護迴路。

⚠ 注意

■ **請特別注意斷線、配線電阻所造成的逆流電流。**

● 當感測器與其他有感測器之元件連接於同一電源時，若為了確認控制面板的輸入裝置動作，而使輸出線與電源線（－）側短路，或是電源線（－）側斷線，感測器的輸出迴路可能因逆流電流通過而損壞。



● 為了防止逆流電流造成損壞，請採取下列對策。

① 除了避免電流集中在電源線，尤其是（－）側電源線，還須盡量使用較粗的配線。

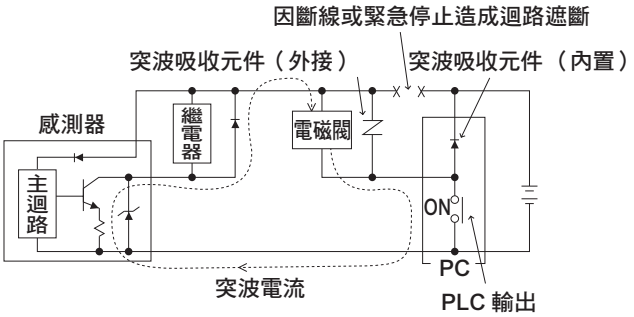
② 請限制與感測器連接相同電源的元件。

③ 請以串聯方式在感測器輸出線上加裝二極體以防止電流逆流。

④ 請以串聯方式在感測器的電源線（－）側加裝二極體，以防止電流逆流。

■ **請特別注意突波電流回灌問題。**

● 若感測器和那些有可能產生突波的電磁閥、繼電器等電感負載共用相同的電源，一旦在電感負載動作狀態下迴路被切斷，依突波吸收元件的安裝位置，會使突波電流回灌至輸出迴路導致損壞。



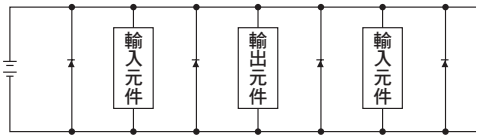
● 為了防止突波電流回灌造成損壞，請採取下列防範對策。

① 電磁閥、繼電器等電感負載之輸出系統，與感測器等輸入系統的電源必須各自獨立。

② 若無法使用獨立的電源時，請對所有的電感負載直接安裝突波吸收元件。連接至PLC等之突波吸收元件僅能保護該元件。

③ 請以串聯方式在感測器輸出線上加裝二極體以防止電流逆流。

④ 請依下圖所示，在電源配線各處連接突波吸收元件，以備不特定部位斷線所需。



此外，將元件類連接至連接器時，若在通電時拆下連接器，就有可能因為上述現象造成輸出迴路損壞，因此在裝卸連接器前必須先關閉電源。

精密系統元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

產品與使用流體適用性檢查表

※本檢查表係根據過去的評核結果與經驗所製成，並非產品性能保證。
※使用流體若非純水，必須請具化學專業知識的人員，確認所使用流體與產品材質之適用性，並請客戶判斷可否使用。

流體名稱		適用性
純水		●
氧化性流體	硫酸	●
	鹽酸	●
	硝酸	●
	氫氟酸	● （註 2）
	磷酸	●
	氟化銨	● （註 2）
	雙氧水	●
	臭氧水	△
	硫酸＋雙氧水	● （註 3）
	硫酸＋臭氧	△
鹼性流體	氫氧化鈉	●
	氫氧化鉀	●
	氨水	●
有機流體	丙酮	×
	醋酸丁酯	×
	異丙醇	●
其他混合液體	稀釋劑	×
	光阻劑	● （註 1）
	顯影液	● （註 1）
	研磨液	● （註 1）
	電鍍液	● （註 1）
	去光阻液	● （註1、4）
氣體	空氣、氮氣	● （註5）

判定	●	可使用。（請參閱產品揭頁面確認詳情。）
	△	請洽詢本公司。（依條件可使用。）
	×	不可使用。

註1 ： 由於多為各種藥液的混合液體，無法全盤掌握其影響。
請先充分確認產品構成材質與使用流體間之適用性，再判斷可否使用。
註2 ： 若是氫氟酸，或含有氫氟酸之藥液時，流體溫度為5～80℃。
若使用氫氟酸或含氫氟酸的藥液，即不可使用附旁通主體。
註3 ： 若需在100℃以上之環境下使用硫酸＋雙氧水，請洽詢本公司。
註4 ： 若需在流體溫度80℃以上使用胺類去光阻液時，請務必定期更換。
最少每年須更換一次。
註5 ： 使用氣體時，有可能會發生閥座洩漏，最高可達1cm^3/min（空壓條件下）。

■關於安全、性能之注意事項

- 若使用於臭氧、有機溶劑類流體時，由於可能對產品構成材質造成影響，請務必洽詢本公司。
- 若是研磨液和UV固化劑等含有粒子，可能會固化、膠化的流體時，恐對性能造成影響。
- 若使用含有界面活性劑或去光阻液等高滲透性流體，流體有可能會滲透零件。
- 若長時間使用於滲透性較高的鹽酸、氫氟酸、硝酸等藥液下時，滲透氣體可能會使接液部之外的零件也劣化。
- 為了安全起見，請務必每年檢查1～2次，確認構成零件是否有變色、變形、腐蝕等異常情形。
- 感測器並非防塵、防爆結構。無法在充滿蒸氣、塵埃，會直接噴濺到水、藥品之處，或是充滿腐蝕性氣體之環境下使用。



製程氣體用氣動閥

LGD※※ Series

●金屬膜片

RoHS

規格

項　目		LGD1※	LGD2※
使用流體		惰性氣體、製程氣體	
使用壓力	Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6}～0.99	
流體溫度	℃	5～80	
環境溫度	℃	5～80	
閥座洩漏	Pa • m^3/sec.He	1.0×10^{-10}以下	
外部洩漏	Pa • m^3/sec.He	1.0×10^{-10}以下	
Cv值	（23℃　加壓下）	0.3	3/8"　：　0.65
			1/2"　：　0.7
連接方式		相當於1/4" VCR公接頭	相當於1/2" VCR公接頭（3/8" 互換）
		相當於1/4" VCR母接頭	相當於1/2" VCR母接頭（3/8" 互換）
		1/4" 二重卡套式接頭	3/8" 二重卡套式接頭
		—	1/2" 二重卡套式接頭
動作方式		NC型（常閉）	
		NO型（常開）	
操作壓力	MPa	NC ： 0.4～0.6	
		NO ： 0.4～0.5	
操作口		M5	
重量	kg	0.23[註1]	0.57[註1]

註1 ： 重量相當於使用VCR公接頭時的值。

型號標示方法

LGD1 (1) - (4RM)

LGD2 (1) - (8RM)

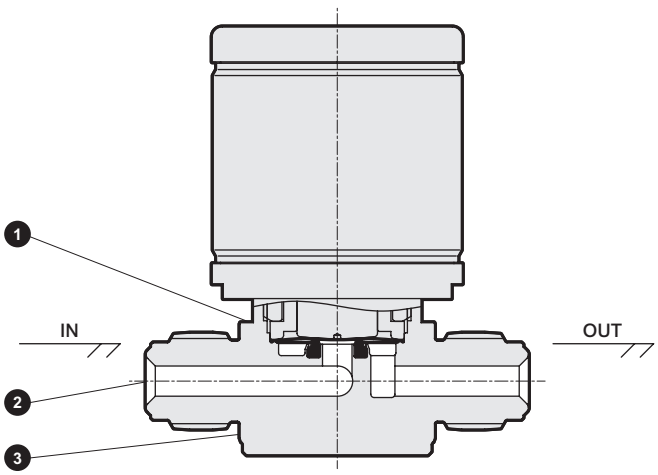
Ⓐ 動作方式

Ⓑ 連接方式

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC型（常閉）
2	NO型（常開）
Ⓑ 連接方式	
4RM	1/4"公接頭（相當於VCR）
4R	1/4"母接頭（相當於VCR）
4S	1/4"二重卡套式接頭

記號	內　容
Ⓐ 動作方式	
1	NC型（常閉）
2	NO型（常開）
Ⓑ 連接方式	
8RM	1/2"公接頭（相當於VCR）
8R	1/2"母接頭（相當於VCR）
6S	3/8"二重卡套式接頭
8S	1/2"二重卡套式接頭

內部結構及零件一覽表

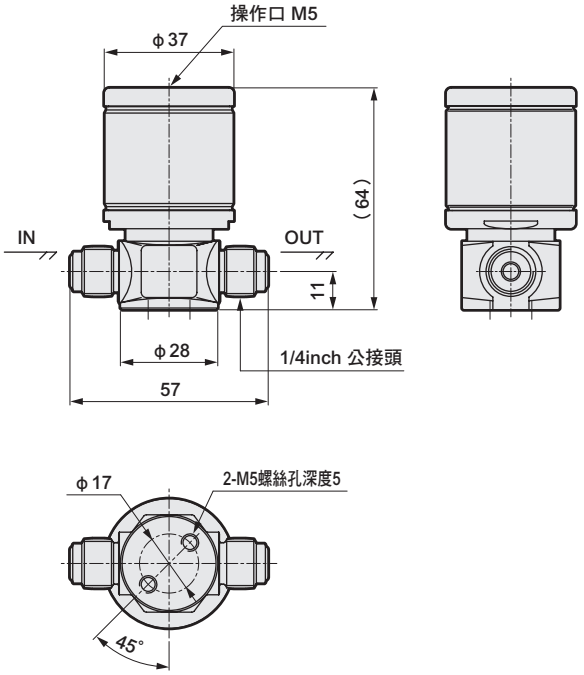


接觸氣體部材質

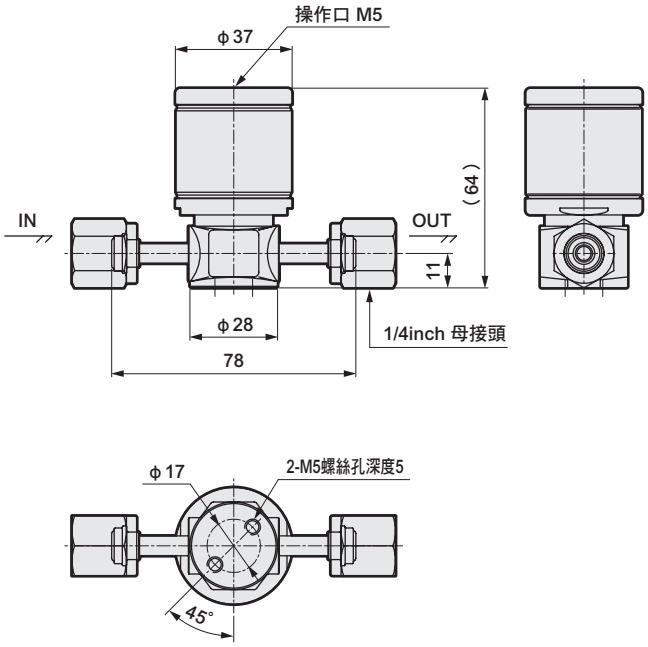
編號	零件名稱	材　質
1	膜片	Ni-Co　合金
2	閥座	PCTFE
3	主體	SUS316L

外形尺寸圖

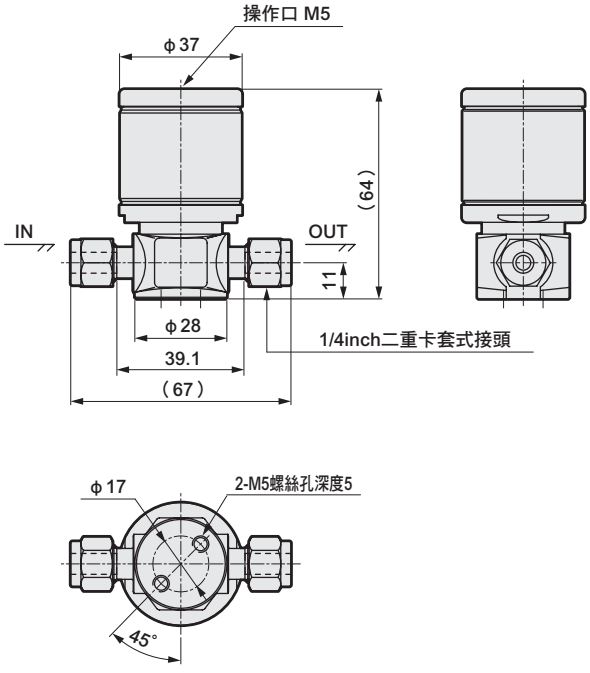
●LGD1※-4RM



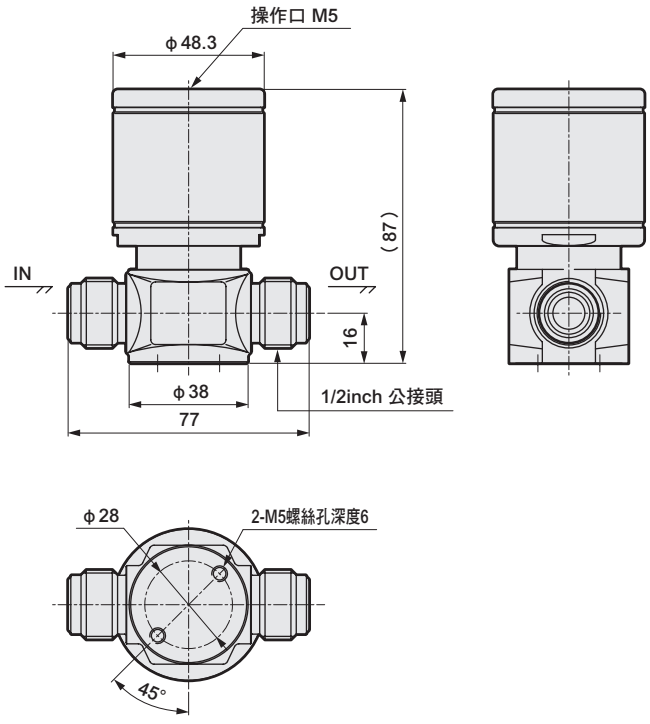
●LGD1※-4R



●LGD1※-4S

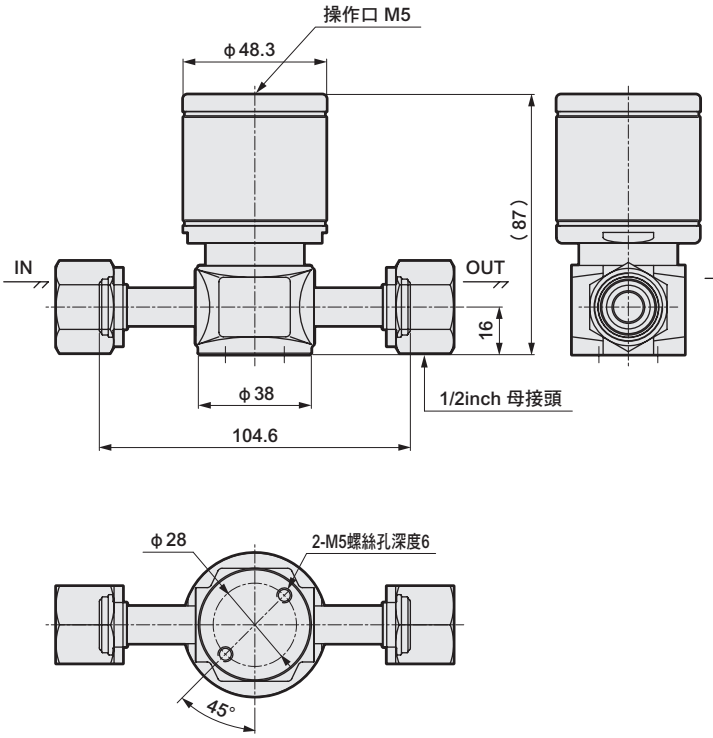


●LGD2※-8RM

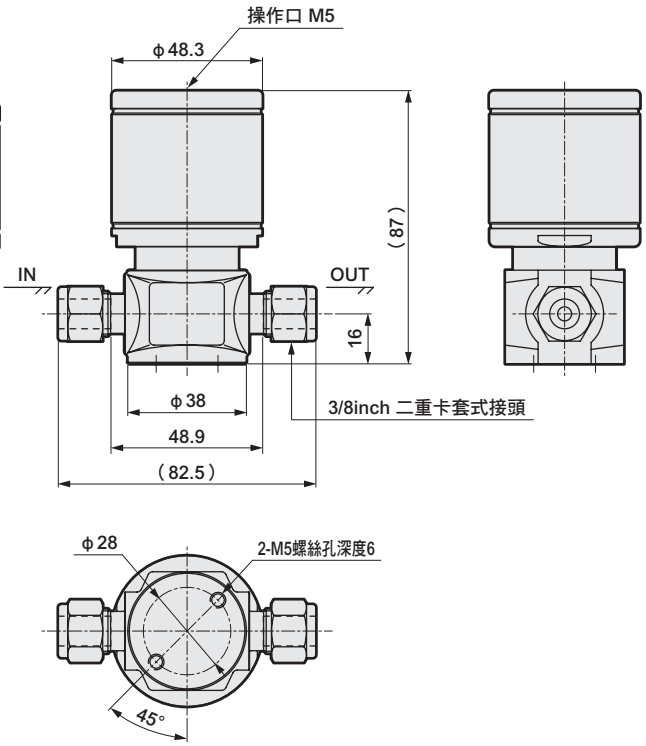


外形尺寸圖

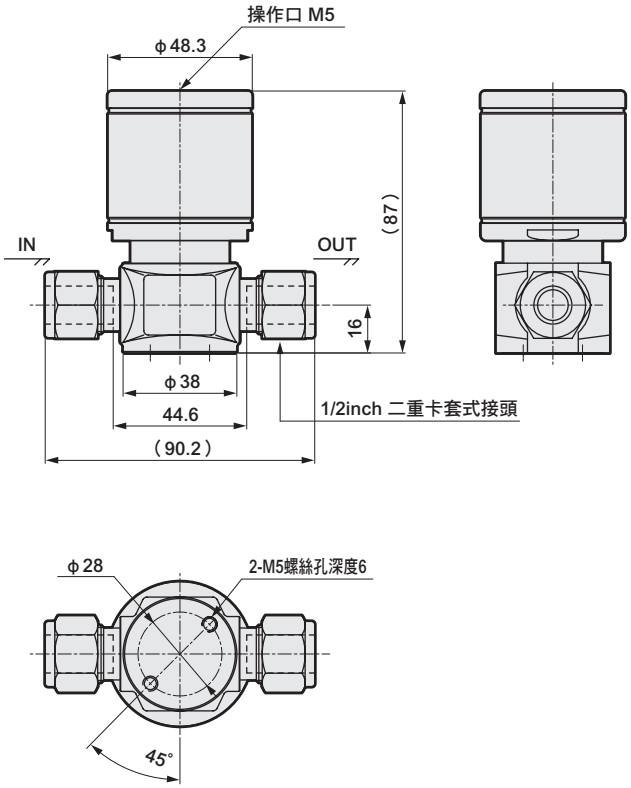
●LGD2※-8R



●LGD2※-6S



●LGD2※-8S





製程氣體用手動閥

LGD※0 Series

●金屬膜片
●180°旋轉方式

RoHS

規格

項　目		LGD10	LGD20
使用流體		惰性氣體、製程氣體	
使用壓力	Pa(abs)-MPa(G)	1.3×10^{-6} ～0.99	
流體溫度	℃	5～80	
環境溫度	℃	5～60	
閥座洩漏	Pa • m^3/sec.He	1.0×10^{-10} 以下	
外部洩漏	Pa • m^3/sec.He	1.0×10^{-10} 以下	
Cv值	（23℃、加壓下）	0.3	0.7
連接方式		相當於1/4" VCR公接頭	相當於1/2" VCR公接頭（3/8"互換）
		相當於1/4" VCR母接頭	相當於1/2" VCR母接頭（3/8"互換）
		1/4"二重卡套式接頭	3/8" 二重卡套式接頭
		—	1/2" 二重卡套式接頭
重量	kg	0.26[註1]	0.57[註1]

註1 ： 重量相當於使用VCR公接頭時的值。

型號標示方法

LGD10 - 4RM

Ⓐ 連接方式

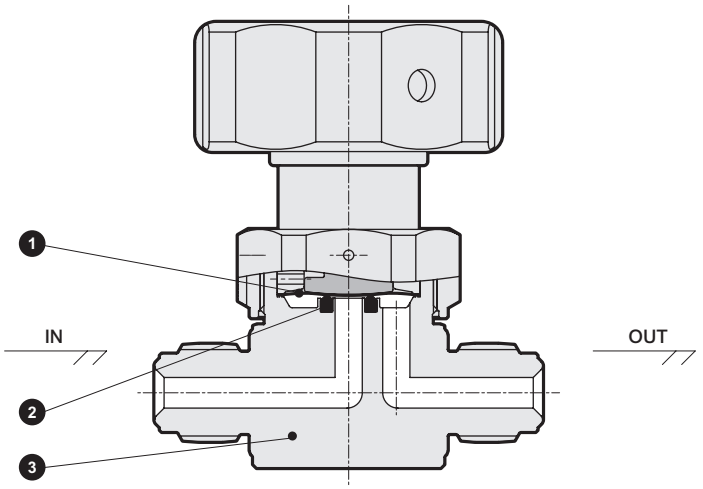
記號	內　容
Ⓐ 連接方式	
4RM	1/4" 公接頭（相當於VCR）
4R	1/4" 母接頭（相當於VCR）
4S	1/4" 二重卡套式接頭

LGD20 - 8RM

Ⓐ 連接方式

記號	內　容
Ⓐ 連接方式	
8RM	1/2" 公接頭（相當於VCR）
8R	1/2" 母接頭（相當於VCR）
6S	3/8" 二重卡套式接頭
8S	1/2" 二重卡套式接頭

內部結構及零件一覽表

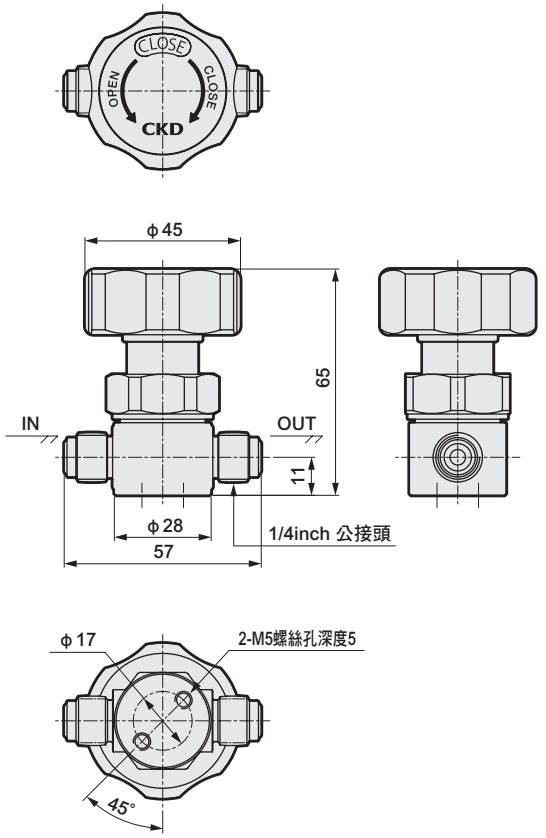


接觸氣體部位材質

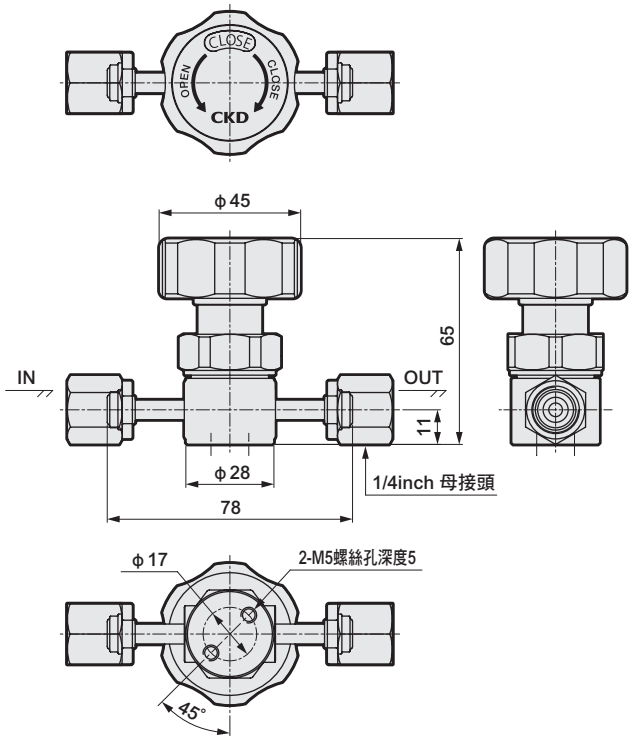
編號	零件名稱	材　質
1	膜片	Ni-Co　合金
2	閥座	PCTFE
3	主體	SUS316L

外形尺寸圖

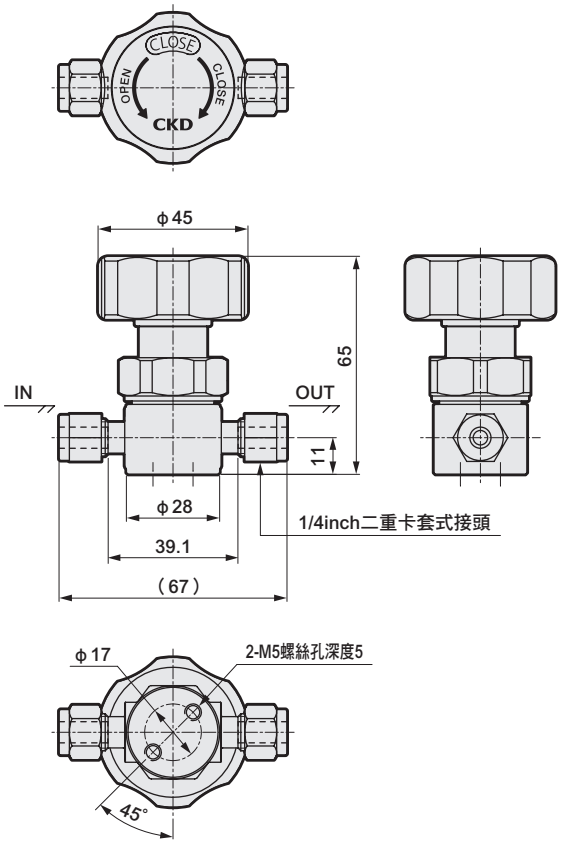
●LGD10-4RM



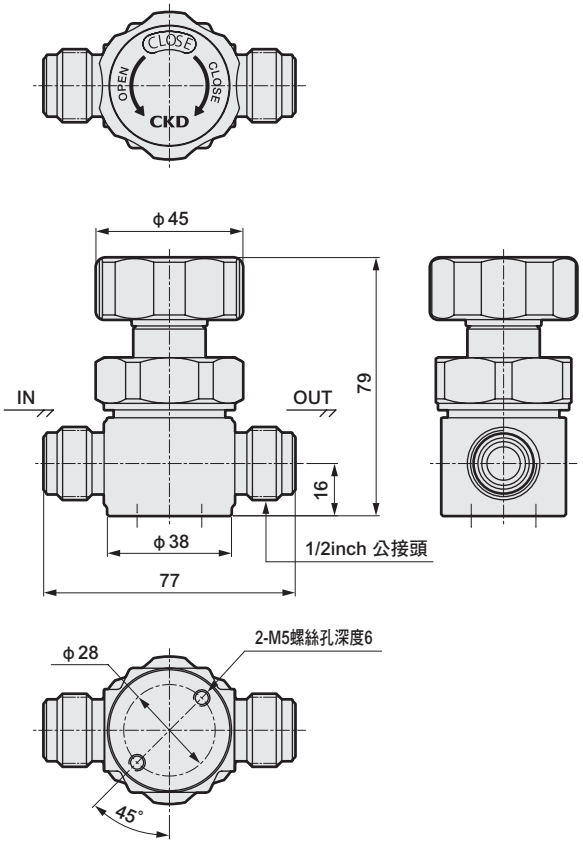
●LGD10-4R



●LGD10-4S

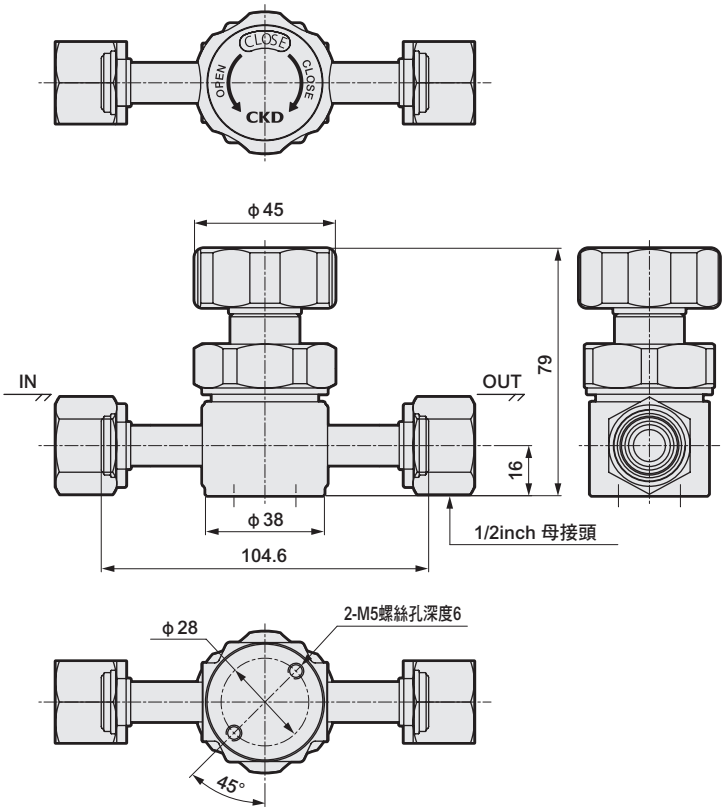


●LGD20-8RM

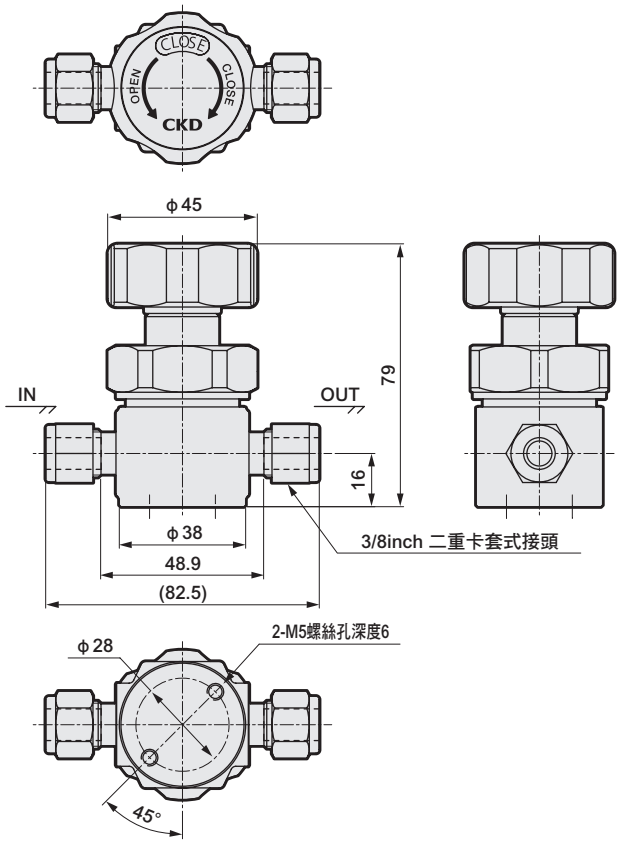


外形尺寸圖

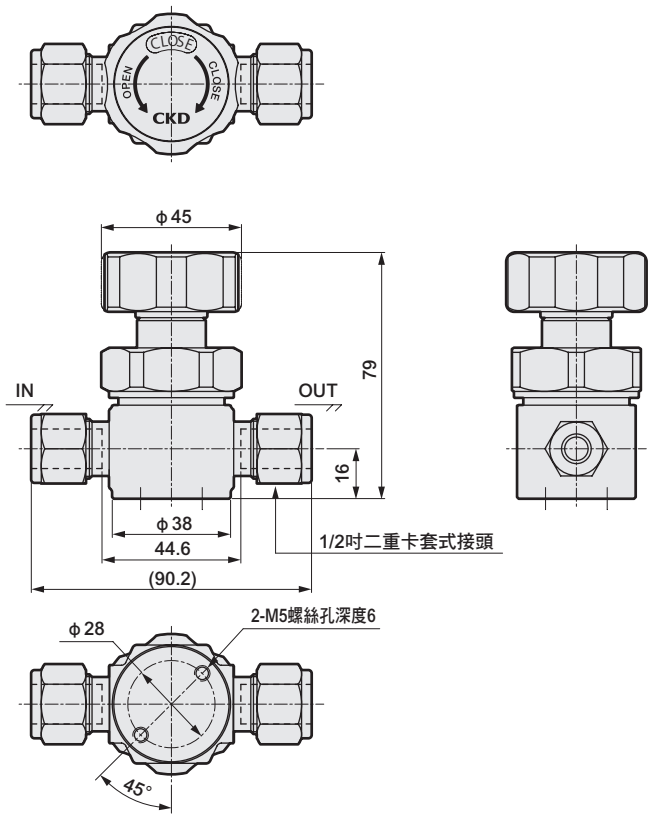
●LGD20-8R



●LGD20-6S



●LGD20-8S



使用注意事項

使用前請務必詳閱操作說明書及最新「精密乾燥元件綜合」（型錄No.CB-035）的「使用注意事項」。

⚠ 警告

■設計、選定時

●本產品之設計可滿足流體溫度5～80℃下之性能。
嚴禁在超出溫度規格範圍的環境下使用本產品。

接單生產品之介紹

CONTENTS

商品名稱	特色	揭載頁面
直動式2口電磁閥 **FGB31 • FGB41** ● 使用流體：壓縮空氣、乾燥空氣 ● 接管口徑：Rc1/4 ● NC（通電時開）型	靜音型	1076
直動式2口電磁閥 **FWB31 • FWB41** ● 使用流體：水 ● 接管口徑：Rc1/4 ● NC（通電時開）型	靜音型	1077
直動式2口電磁閥 **A2-5201** ● 使用流體：壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體用 ● 接管口徑：Rc1/8～1/4 ● NC（通電時開）型	高頻率動作用 耐久性：舊型產品的10倍以上	1078
氣導式2口電磁閥 **A2-5202** ● 使用流體：壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體用 ● 接管口徑：Rc1/4～3/8 ● NC（通電時開）型	高頻率動作用 耐久性：舊型產品的10倍以上	1079
超低溫用2口電磁閥 **A2-5800 • A2-3400** ● 使用流體：液態氮、惰性液體 ● 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8	亦適用於液態氮（-196℃）環境	1080
氣動式2口閥 **NAB-4SX1450, 4SX1451** ● 使用流體：高壓空氣（20MPa）用 ● 接管口徑：1/4吋　二重卡套式接頭	高壓空氣用 20MPa	1082
換色閥 **NAB-X2267 • NAB-X2268** ● 使用流體：塗料、稀釋液、空氣		1084
中壓氣缸閥 **NAB-6X2191 • NAB-6X2192** ● 使用流體：壓縮空氣 ● 接管口徑：Rc1/8 ● NC（通電時開）型、NO（通電時閉）型		1086
比例電磁閥 **A2-6500** ● 使用流體：壓縮空氣 ● 接管口徑：Rc1/8 ● NC（通電時開）型	依電流比例 採無段式控制流量	1088
氣動式2口閥 **CVSE2-15AX039, 20AX040, 25AX041** ● 使用流體：高壓切削液（10MPa）用 ● 接管口徑：Rc1/2～1	高壓切削液用10MPa	1089



靜音專用閥（壓縮空氣、乾燥空氣用　直動式2口電磁閥）

FGB31・FGB41 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：壓縮空氣、乾燥空氣
- 接管口徑：Rc1/4

接單生產

適合需要靜音的環境

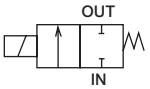
採用特殊閥結構，可大大降低閥特有的金屬動作聲。
空氣用2口閥FGB系列最適合使用於需要安靜的環境。

適用領域

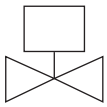
- 醫療領域－氧氣產生裝置、血液透析裝置、研究分析裝置
- 食品領域－食品保溫系統、自動販賣機
- 公共設施－廁所自動排水感測器

JIS記號

● NC（通電時開）型



安裝方式



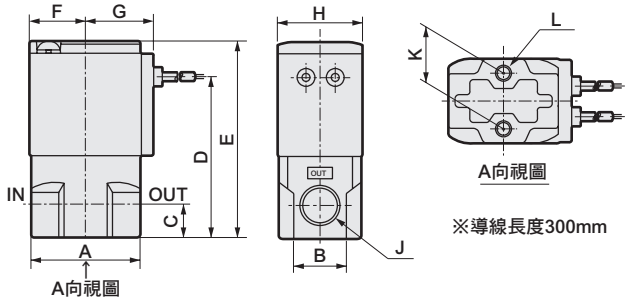
規格

型　號	NC（通電時開）型	
項　目	FGB31-X2077	FGB41-X2078
使用流體	壓縮空氣、乾燥空氣、惰性氣體	
使用壓力　MPa	0～0.4	0～0.45
耐壓力（水壓）　MPa	2.1	
流體溫度　℃	0～40（避免結凍）	
環境溫度　℃	0～40	
接管口徑	Rc1/4	
孔徑　mm	3	4
C〔dm^3/（s・bar）〕	1.2	2.1
b	0.56	0.54
閥座洩漏　cm^3/min	0.2以下	
使用環境	無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
安裝方式	原則上必須採線圈部朝上的垂直安裝	
耐熱等級	等級 130（B）（JIS　C　4003）	
額定電壓	DC24V, DC12V	
線圈	護孔環導線	
消耗功率　W	6.5	8

※1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

外形尺寸圖及零件一覽表

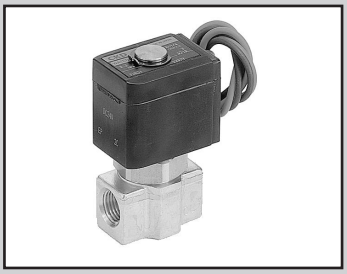
● FGB31-X2077
FGB41-X2078



※導線長度300mm

零件名稱	材質	
線圈組件	–	–
動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
O形環	NBR	丁腈橡膠
彈簧	SUS	不鏽鋼
主體	ADC	鋁合金壓鑄

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FGB31-X2077	36	18	11	53.5	65.5	18.5	22.5	28	Rc1/4	18	M5深度6
FGB41-X2078	40	25	12	62	76	22.5	26	34	Rc1/4	18	M5深度7



靜音專用閥（水用　直動式2口電磁閥）

FWB31・FWB41 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：水
- 接管口徑：Rc1/4

接單生產

適合需要靜音的環境

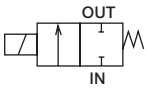
採用特殊閥結構，可大大降低閥特有的金屬動作聲。
水用2口閥FWB系列最適合使用於需要安靜的環境。

適用領域

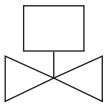
- 醫療領域－氧氣產生裝置、血液透析裝置、研究分析裝置
- 食品領域－食品保溫系統、供應元件
- 公共設施－廁所自動排水感測器

JIS記號

- NC（通電時開）型



安裝方式

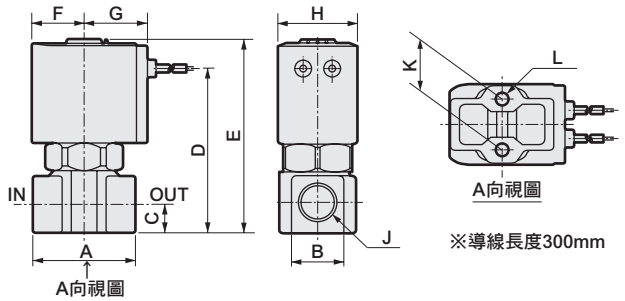


規格

型　號		NC（通電時開）型	
項　目		FWB31-X2079	FWB41-X2080
使用流體		水（污水、農業用水及液肥等除外）	
使用壓力	MPa	0～0.3	0～0.35
耐壓力（水壓）	MPa	5.0	
流體溫度	℃	1～40（避免結凍）	
環境溫度	℃	0～40	
接管口徑		Rc1/4	
孔徑	mm	3	4
Cv值		0.3	0.54
閥座洩漏	cm^3/min	0（以水壓測試時）	
使用環境		無腐蝕性、爆炸性氣體之場所	
安裝方式		原則上採線圈部朝上的垂直安裝	
耐熱等級		等級 130（B）（JIS　C　4003）	
額定電壓		DC24V, DC12V	
線圈		護孔環導線	
消耗功率	W	6	8

外形尺寸圖及零件一覽表

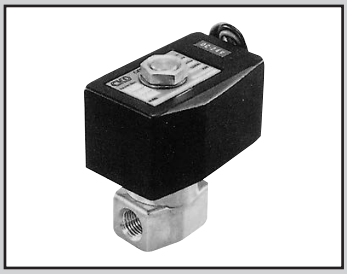
- FWB31-X2079
  FWB41-X2080



※導線長度300mm

零件名稱	材質	
線圈組件	–	–
靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼
動鐵芯組件	SUS、NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
O形環	NBR	丁腈橡膠
彈簧	SUS	不鏽鋼
主體	C3771	黃銅

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FWB31-X2079	36	18	11	57.5	68.5	18.5	22.5	28	Rc1/4	18	M5深度6
FWB41-X2080	40	21	12	67	81	22.5	26	34	Rc1/4	18	M5深度8



高頻率動作　直動式2口電磁閥

A2-5201

- NC（通電時開）型
- 使用流體：壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體
- 接管口徑：Rc1/8、Rc1/4

接單生產

RoHS

以高頻率進行空壓開閉控制。

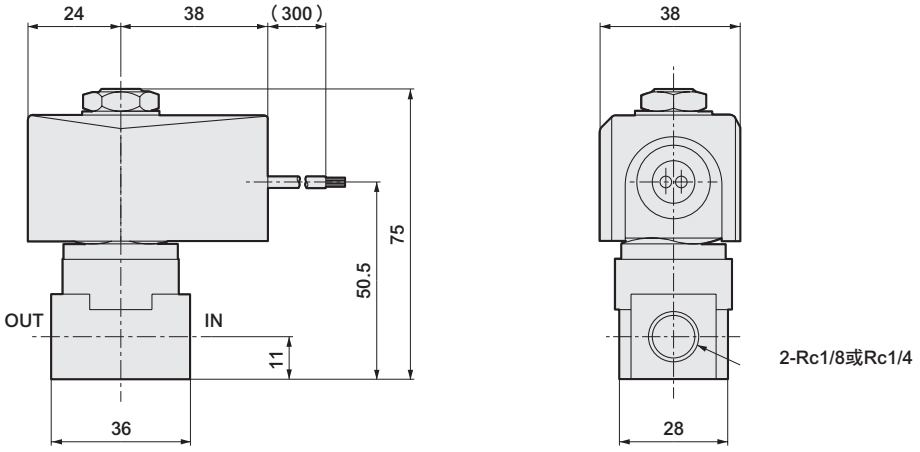
- 具備優異應答性及應答穩定性。
- 耐久性：達本公司舊型產品的10倍以上。

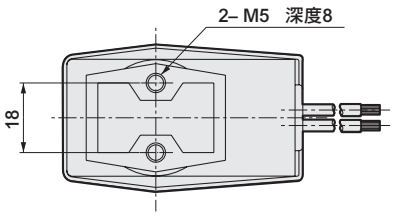
規格

項　目		A2-5201-01-3	A2-5201-01-4	A2-5201-02-3	A2-5201-02-4
使用流體		壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體			
使用壓力	MPa	0～0.7	0～0.5	0～0.7	0～0.5
耐壓力（水壓）	MPa	1.5			
流體溫度	℃	0～50			
環境溫度	℃	0～50			
閥座洩漏	cm^3/min	0.2以下			
接管口徑		Rc1/8		Rc1/4	
孔徑	mm	3	4	3	4
C〔$dm^3/(s \cdot bar)$〕		1.2	2.1	1.2	2.1
b		0.53	0.50	0.53	0.50
重量	kg	0.46		0.45	
安裝方式		任意			
電氣規格					
額定電壓		DC24V　間歇額定規格（通電時間比率　ON≦OFF　連續通電時間最長10秒）			
消耗功率	W	20			
耐熱等級		等級 130（B）			

※1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

外形尺寸圖及零件一覽表





零件一覽表

零件名稱	材質	
線圈組件	耐熱等級B	（鑄模）
靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼
動鐵芯	SUS・NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
彈簧	SUS	不鏽鋼
O形環	NBR	丁腈橡膠
主體	C3771	黃銅



高頻率動作　氣導式2口電磁閥

A2-5202

- NC（通電時開）型
- 使用流體：壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

接單生產

RoHS

以高頻率進行空壓開閉控制。

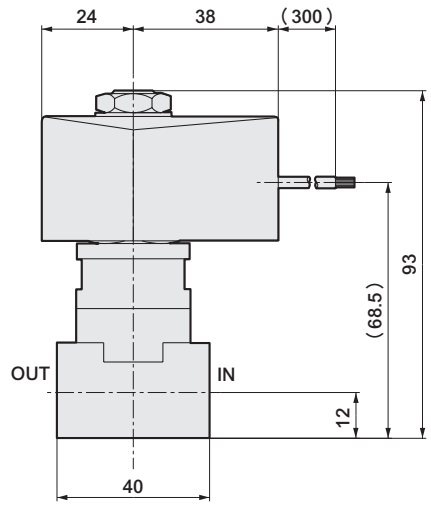
- 具備優異應答性及應答穩定性。
- 耐久性：達本公司舊型產品的10倍以上。

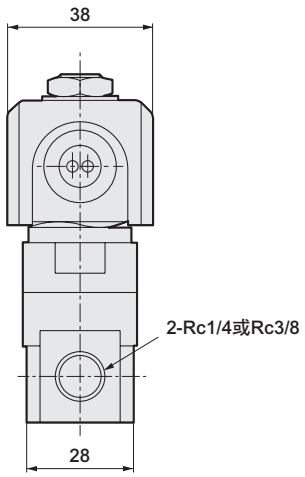
規格

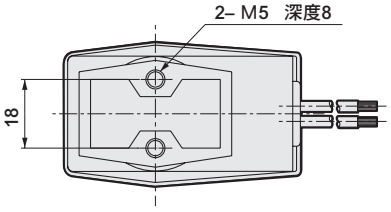
項　目		A2-5202-02-7	A2-5202-03-7
使用流體		壓縮空氣、乾燥氣體、惰性氣體	
使用壓力	MPa	0.02～0.7	
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	0～50	
環境溫度	℃	0～50	
閥座洩漏	cm^3/min	10以下	
接管口徑		Rc1/4	Rc3/8
孔徑	mm	7	
C〔$dm^3/(s \cdot bar)$〕		5.6	5.6
b		0.29	0.29
重量	kg	0.52	
安裝方式		任意	
電氣規格			
額定電壓		DC24V　間歇額定規格（通電時間比率　ON≦OFF　連續通電時間最長10秒）	
消耗功率	W	20	
耐熱等級		等級 130（B）	

※1：有效剖面積S與音速傳導率C之換算公式為S≒5.0×C。

外形尺寸圖及零件一覽表







零件一覽表

零件名稱	材質	
線圈組件	耐熱等級B	（鑄模）
靜鐵芯組件	SUS	不鏽鋼
動鐵芯	SUS・NBR	不鏽鋼、丁腈橡膠
O形環	NBR	丁腈橡膠
彈簧	SUS	不鏽鋼
填料	C3604	黃銅
O形環	NBR	丁腈橡膠
主體	C3771	黃銅



超低溫用 2 口電磁閥

A2-5800・A2-3400 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：液態氮、惰性液體
- 接管口徑：Rc1/4、Rc3/8

接單生產

RoHS

- **適用於液態氮（－196℃）等超低溫流體環境。**
- **採用鑄模線圈，不易結露。**
- **備有3種流量類型。**

用途範例

- 恆溫裝置之冷媒控制
- 半導體測試設備、檢查裝置
- X光螢光分析儀
- 生化領域（細胞凍結儲存容器）
- 業務用冷凍、冷藏裝置

規格

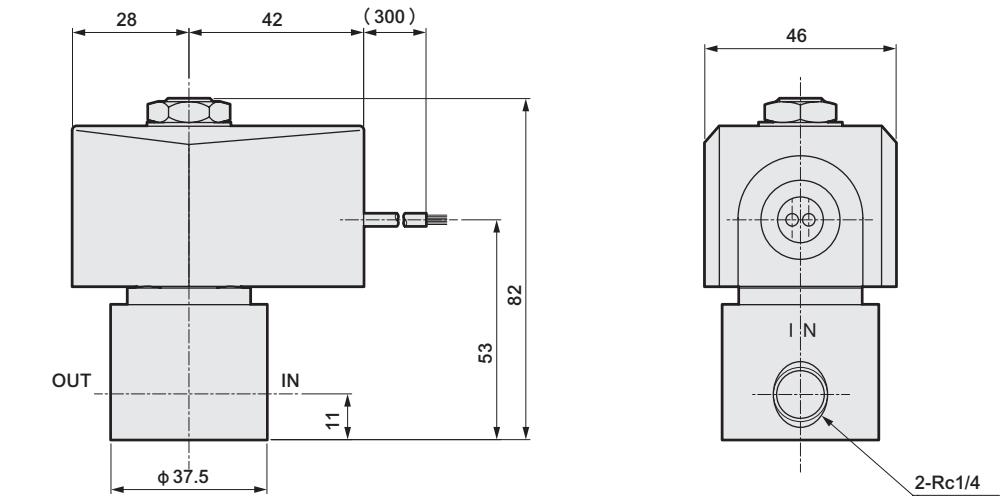
項　目		A2-5800-02-3	A2-5800-02-5	A2-3400-03-12
使用流體		LN2、惰性液體		
閥結構		直動式升降結構		引導反衝式升降結構
使用壓力	MPa	0～1.0	0～0.4	0～0.8
孔徑	mm	φ3	φ5	φ12
Cv值		0.22	0.6	2.7
接管口徑		Rc　1/4		Rc　3/8
流體溫度	℃	－196～50（避免結凍）		
環境溫度	℃	－20～40		
閥座洩漏	cm^3/min	100以下（以空壓為測試條件時）		400以下（以空壓為測試條件時）
重量	kg	0.65		0.77
安裝方式		原則上採線圈部朝上的垂直安裝		
額定電壓		AC100V、200V（全波整流線圈）、DC12V、24V		
消耗功率		17W		AC：17W、DC：15W

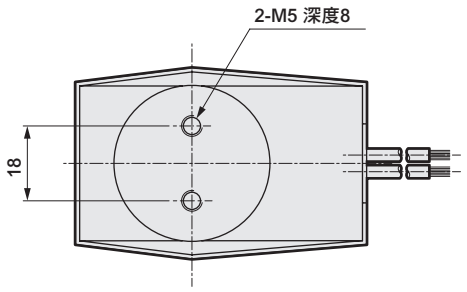
⚠ 注意事項

①一旦潮濕空氣中的水分結露或結凍，恐將造成裝置動作不良，配管時請特別注意。

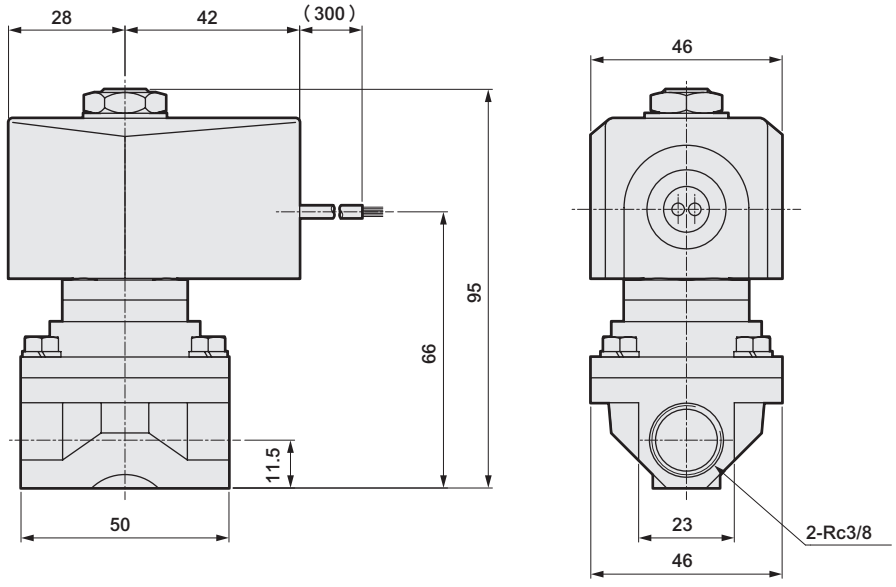
外形尺寸圖

● A2-5800





● A2-3400





氣動式2口閥　高壓空氣用氣缸閥

NAB-4SX1450 • NAB-4SX1451

- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 使用流體：高壓空氣（20MPa）
- 接管口徑：1/4吋　二重卡套式接頭

接單生產

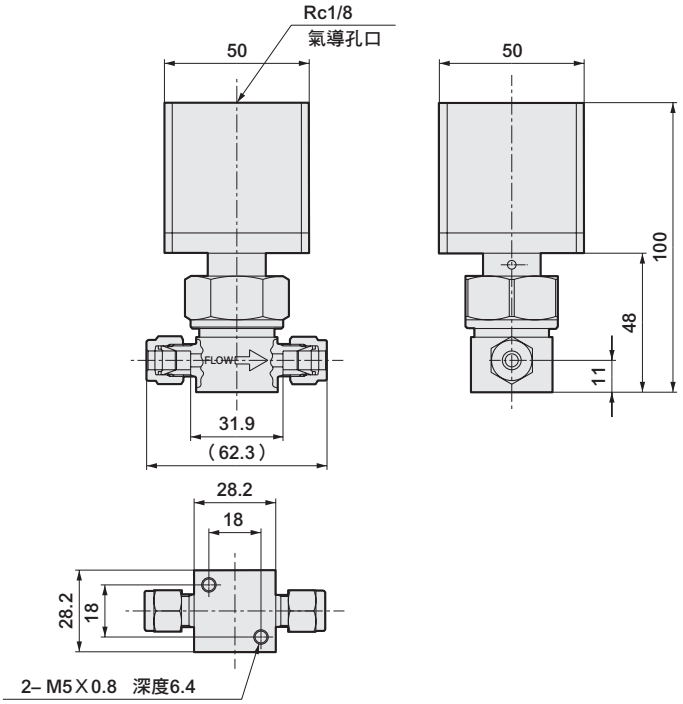
適合高壓空氣（20MPa）控制用途。
最適合油壓機器之氣密、耐壓檢查媒體之空氣化用途。

- 可從正、反向任一方向加壓。
- 採用特殊導桿密封結構，外部密封效果更確實。
- 依用途不同，備有NC、NO型可供選擇。
- 最適合用於汽車ABS（防鎖死煞車系統）之檢查設備等用途。

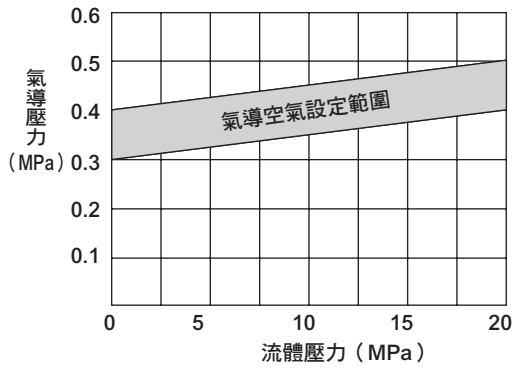
規格

項目		NAB-4SX1450	NAB-4SX1451
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		壓縮空氣	
使用壓力	MPa	0～20	
耐壓力（水壓）	MPa	35	
流體溫度	℃	– 10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	– 10～60	
閥座洩漏	cm^3/min（ANR）	0.1以下	
連接方式		1/4inch二重卡套式接頭	
孔徑	mm	3	
有效剖面積	mm^2	4.6	
重量	kg	0.6	0.58
安裝方式		任意	
氣導流體		空氣	
氣導壓力	MPa	0.4～0.7	請參閱下圖所示
氣導接管口徑		Rc1/8	
頻率		30次/min以下	
流體壓力供應孔口		任意	

外形尺寸圖



● 氣導壓力（NAB-4SX1451）

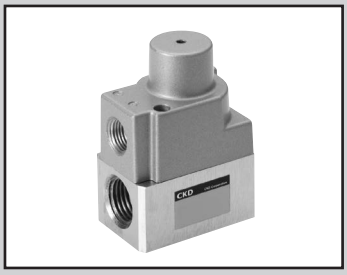


零件一覽表

零件		材質
接氣部	主體	SUS316L
	密封	PI、FKM
	固定器	SUS304
	桿棒	SUS304
其他	氣缸	A5056
	活塞組件	A2017、SUS303

註1：本產品並未通過高壓氣體之相關認證。若您所使用的裝置裝設包含閥件，則必須取得前述認證。
註2：另備有其他參考資料可供取閱，詳情請洽詢本公司。

MEMO



換色閥

NAB-X2267・NAB-X2268

● 使用流體：塗料、稀釋液、空氣

接單生產

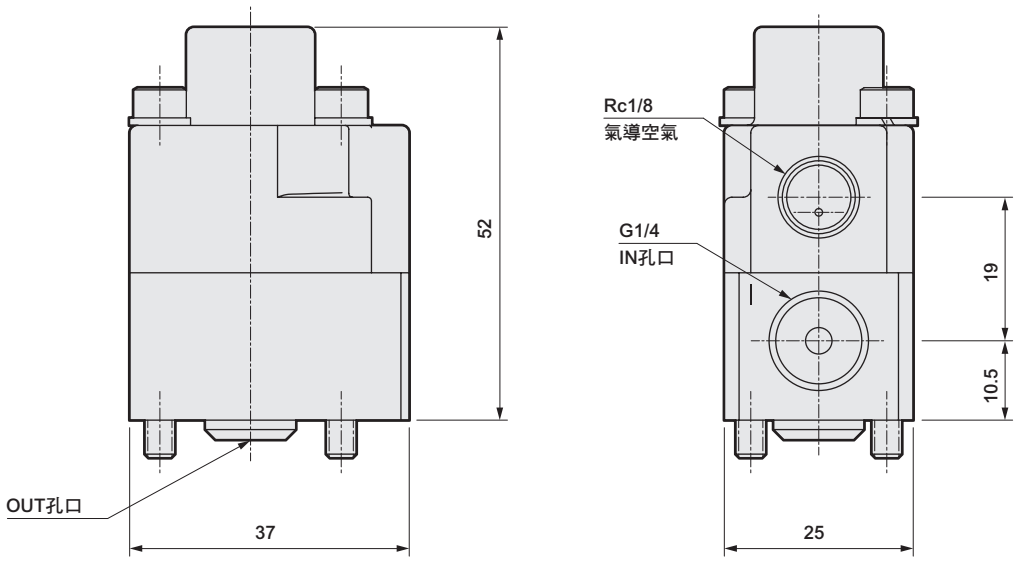
規格

項　目		NAB-X2267（2口閥）	NAB-X2268（3口閥）
動作方式		氣動式、單動動作型	
使用流體		塗料、稀釋液、空氣	
使用壓力	MPa	0～1.0	
耐壓力（水壓）	MPa	1.5	
流體溫度	℃	5～50	
環境溫度	℃	-10～60	
閥座洩漏	cm^2/min	0（以0～1MPa水壓測試時）※1	
安裝方式		任意	
使用頻率	次／min	30以下	
主側接管口徑		G1/4	
孔徑	mm	相當於3	
Cv值		0.3	
重量	g	180	210
接液部材質		SUS303、FKM、PTFE	
引導流體		空氣	
引導壓力	MPa	0.35～0.7	
引導接管口徑		Rc1/8	

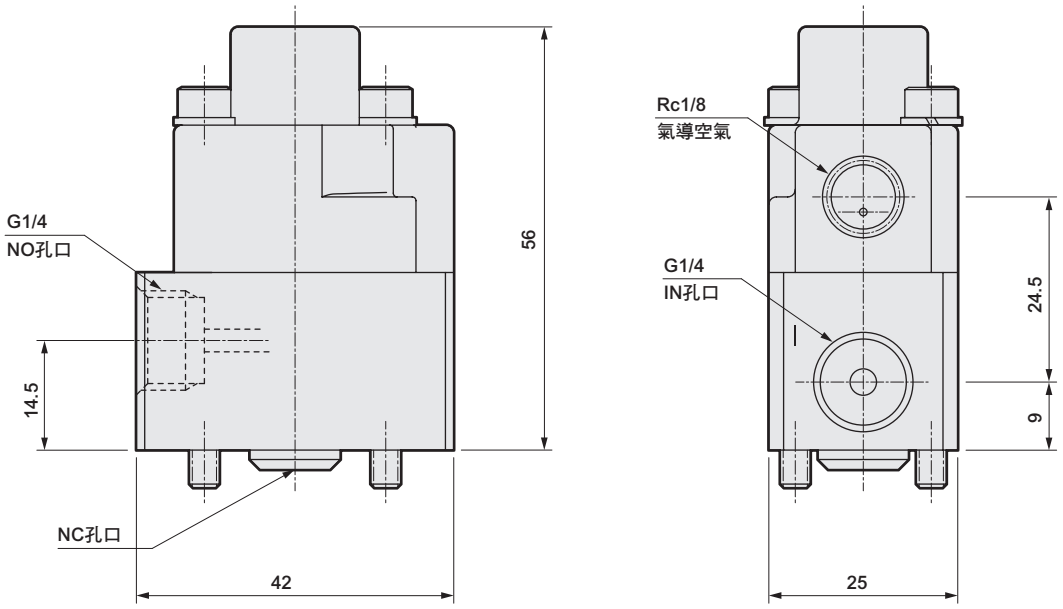
※1：NAB-X2268（3口閥）的NO孔口為循環側，恕不保證絕不會發生閥座洩漏。

外形尺寸圖

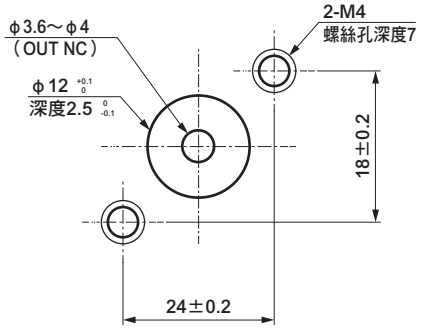
● NAB-X2267



● NAB-X2268



● 安裝尺寸



● 零件一覽表

零件名稱	材質	
氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
彈簧	SUS304	鋁合金壓鑄
活塞	A2011	鋁
轉接器	C3604	黃銅
膜片	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
主體	SUS303	不鏽鋼
閥座	PTFE	聚四氟乙烯樹脂
活塞桿墊圈	FKM	氟橡膠
閥桿	SUS303	不鏽鋼
O形環	FKM	氟橡膠
O形環	FKM	氟橡膠



中壓氣缸閥

NAB-6X2191・NAB-6X2192

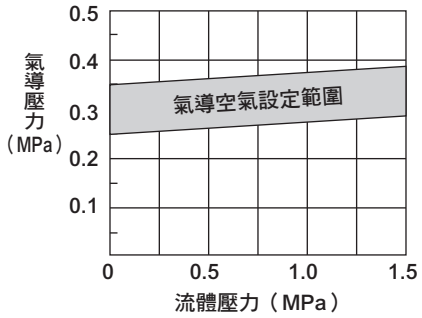
- NC（常閉）型、NO（常開）型
- 使用流體：壓縮空氣
- 接管口徑：Rc1/8

接單生產

規格

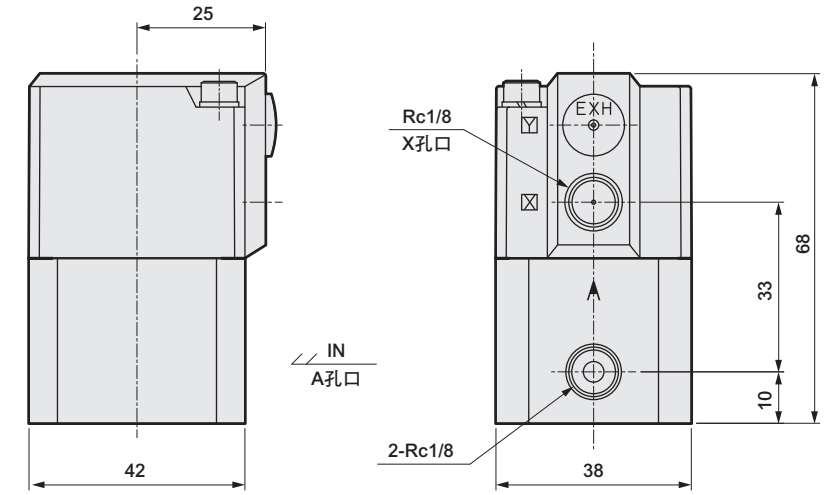
項目		NAB-6X2191	NAB-6X2192
動作方式		NC（常閉）型	NO（常開）型
使用流體		壓縮空氣	
使用壓力	MPa	0～1.5	
耐壓力（水壓）	MPa	3.0	
流體溫度	℃	－10～60（避免結凍）	
環境溫度	℃	－10～60	
閥座洩漏	cm^2/min	0.12以下	
接管口徑		Rc 1/8	
孔徑	mm	3	
安裝方式		任意	
氣導流體		空氣	
氣導壓力	MPa	0.35～0.7	請參閱下圖所示
氣導接管口徑		Rc1/8	
頻率		30次/min以下	

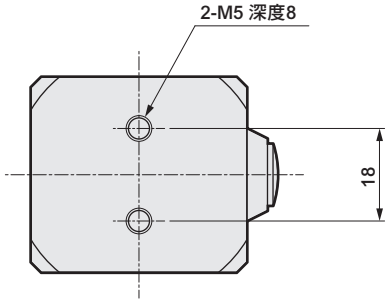
● 氣導壓力（NAB-6X2192）



外形尺寸圖

● NAB-6X2191

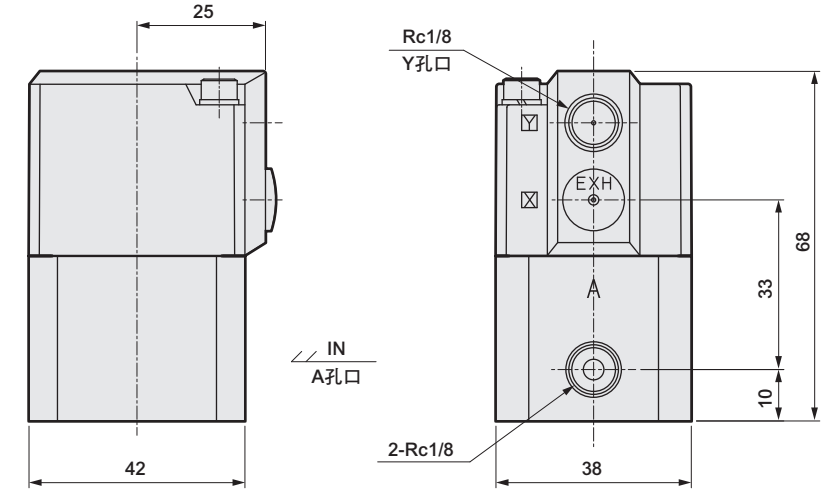


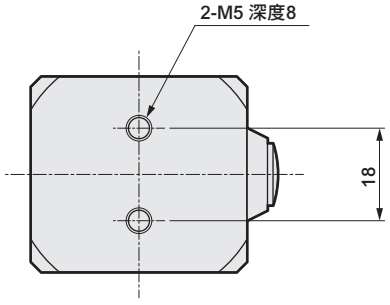


● 零件一覽表

零件名稱	材質	
氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
彈簧	SWP	鋼琴線
活塞	A2017	鋁
轉接器	SUS303	不鏽鋼
主體	SUS304	不鏽鋼
活塞桿墊圈	NBR	丁腈橡膠
活塞桿	SUS304	不鏽鋼
閥體	FKM	氟橡膠

● NAB-6X2192





● 零件一覽表

零件名稱	材質	
氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
活塞	A2017	鋁
彈簧	SWP	鋼琴線
轉接器	SUS303	不鏽鋼
主體	SUS304	不鏽鋼
活塞桿墊圈	NBR	丁腈橡膠
活塞桿	SUS304	不鏽鋼
閥體	FKM	氟橡膠



比例電磁閥

A2-6500 Series

- NC（通電時開）型
- 使用流體：壓縮空氣
- 連接口徑：Rc1/8

接單生產

RoHS

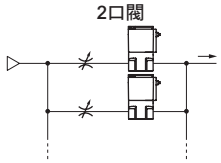
依電流比例，採無段式控制流量。

利用電流控制方式，達到流量無段控制效果，因此相較於舊型電磁閥，更能實現「多段式流量控制」「適量控制」等精細的流量控制目標。藉由比例控制方式，有效協助「裝置節能」並「杜絕浪費」。

使用範例

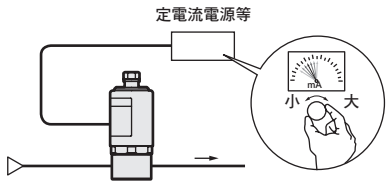
舊型產品（2口閥）

依流量條件不同，需要多個2口閥。



比例電磁閥

採用電流控制方式，僅需 1 個比例電磁閥，即可無段式控制流量。



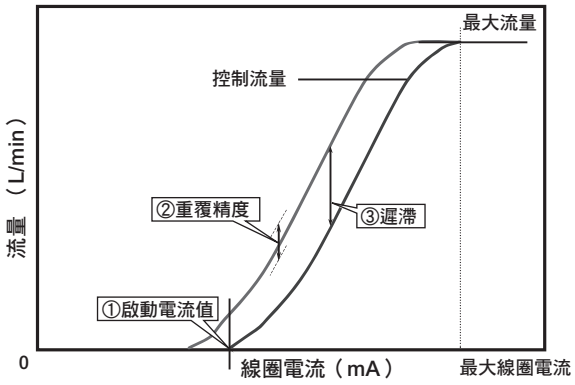
規格

標準規格	使用流體		壓縮空氣		
	流體溫度	℃	0～50		
	環境溫度	℃	0～50		
	動作方式		NC（通電時開）型		
	安裝方式		限定為線圈朝上的垂直安裝		
	閥關閉時（電流值：0）閥座洩漏	cm^3/min	1以下		
	連接口徑		Rc1/8		
特性規格	**型號**		**A2-6501**	**A2-6502**	**A2-6503**
	孔徑	mm	1.6	2.3	3.2
	最高動作壓力差	MPa	0.7	0.35	0.15
	最低動作壓力差	MPa	0.2	0.1	0.05
	最高使用壓力	MPa	0.7	0.35	0.15
	控制流量（最高動作壓力差時）	L/min	0～100		0～80
	遲滯（最高動作壓力差時）		10%F.S以下		13%F.S以下
	啟動電流值（最高動作壓力差時）		50%以下（DC12V：165mA以下、DC24V：82.5mA以下）		65%以下（DC12V：214mA以下、DC24V：107mA以下）
	重覆精度		3%F.S以下		
線圈規格	使用電源電壓		DC12V、DC24V		
	線圈電流	mA	0～330(DC12V)、0～165(DC24V)		
	消耗功率	W	0～4		

- 主體材質：黃銅
- 密封材質：FKM
- 電源OFF（電流值：0）時，閥關閉
- 閥關閉時閥座洩漏：$1cm^3/min$以下

各種規格值

關於流量特性



①啟動電流值

亦即當流量為 0 時，讓線圈電流上升，並測量流體開始流動時之電流值。
（代表最大線圈電流之相對比率。）

②重覆精度

亦即施加相同電流後，所輸出之流量差異。
（代表最大流量之相對比率。）

③遲滯

亦即電流上升與下降時相同電流值條件下之最大流量差值。
（代表最大流量之相對比率。）



氣動式2口閥　電磁閥配置型（切削液控制用）
高壓切削液閥

CVSE2-15AX039 • 20AX040 • 25AX041

- 使用流體：高壓切削液（10MPa）
- 接管口徑：Rc1/2、Rc3/4、Rc1

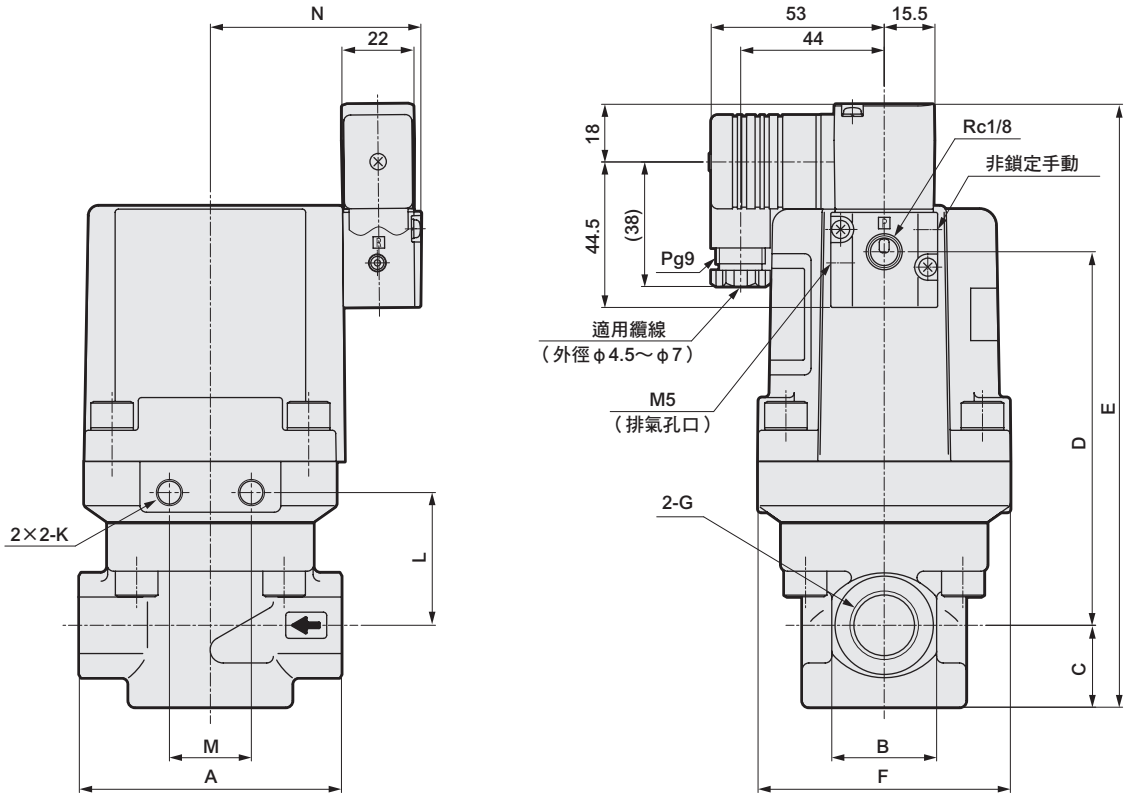
接單生產

適合高壓切削液（10MPa）控制之用。

規格

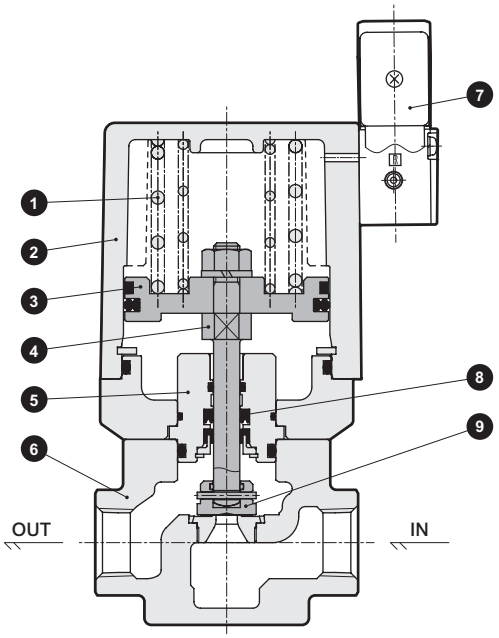
項目		CVSE2-15AX039	CVSE2-20AX040	CVSE2-25AX041
動作方式		NC（常閉）型		
使用流體		切削液		
流體黏度	mm^2/s	500以下		
使用壓力	MPa	0～10		
耐壓力（水壓）	MPa	14		
流體溫度	℃	－10～60（避免結凍）		
環境溫度	℃	－10～60		
閥座洩漏	cm^2/min	20以下（以水壓測試時）		
接管口徑		Rc1/2	Rc3/4	Rc1
孔徑	mm	6.5	8	10
安裝方式		任意		
引導流體		空氣		
引導壓力	MPa	0.25～0.7		
引導接管口徑		Rc1/8		
電氣規格				
額定電壓		AC100V（50/60Hz）、110V（60Hz）、AC200V（50/60Hz）、220V（60Hz）、DC24V		
視在功率（VA）	保持時	3.6（50Hz）、2.8（60Hz）		
	啟動時	11（50Hz）、9（60Hz）		
消耗功率（W）	AC	1.9（50Hz）、1.5（60Hz）		
	DC	2.0		
耐熱等級		等級 130（B）		
線圈		內置突波消除器、附顯示燈、附DIN端子箱（Pg9）		

外形尺寸圖



型號	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	N
CVSE2-15AX039	80	32	25	114	184	77	Rc1/2	M8螺絲孔深度10	40.5	25	64.5
CVSE2-20AX040	90	40	29	136.5	210.5	95	Rc3/4	M8螺絲孔深度10	45.5	25	72.5
CVSE2-25AX041	110	48	33.5	149.5	228	113	Rc 1	M12螺絲孔深度14	49	45	82.5

內部結構及零件一覽表



編號	零件名稱	材質	
1	彈簧	SWP	鋼琴線
2	氣缸護蓋	ADC12	鋁合金壓鑄
3	活塞	A2017	鋁
4	活塞桿	SUS304	不鏽鋼
5	轉接器	SUS303	不鏽鋼
6	主體	FCD450	鑄鐵
7	引導式電磁閥	–	–
8	活塞桿墊圈	NBR	丁腈橡膠
9	主閥體	SUS420	不鏽鋼

端子箱



● 端子箱
為了簡化電磁閥線圈電線接線，本端子箱隨附於電磁閥包裝中。

主要特色

- 本產品係設計作為電磁閥線圈接線之用，是一款最適合電源連接之用的端子箱。
- 另備有附顯示燈型，可供外部確認電源ON-OFF之用。
- 本產品可直接連接船用纜線導通用金屬件。

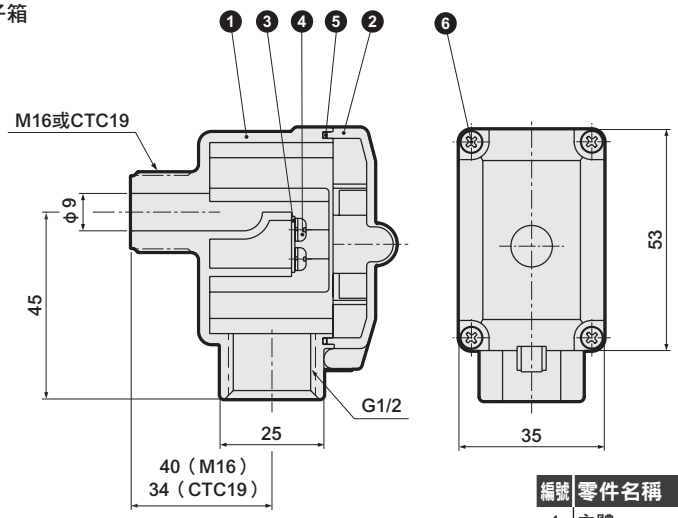
端子箱種類及規格

項目 類型	端子數	是否配置顯示燈	電源	螺牙尺寸 A	螺牙尺寸 B
HP端子箱	3P	無顯示燈	AC/DC電源兼用額定400V　10A以下	M16	G1/2
				CTC19	G1/2
		附顯示燈	AC/DC電源用（附霓虹燈）	M16	G1/2
			額定電壓AC100/200V　DC100/200V、1A	CTC19	G1/2
			DC電源用（附發光二極體）	M16	G1/2
			額定電壓DC24V　6.3mA	CTC19	G1/2

※詳細型式請洽詢本公司

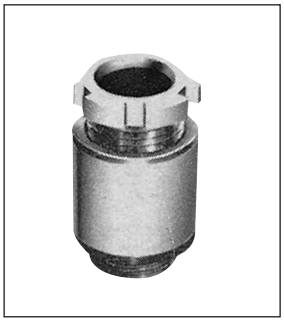
外形尺寸圖及內部結構

● HP端子箱



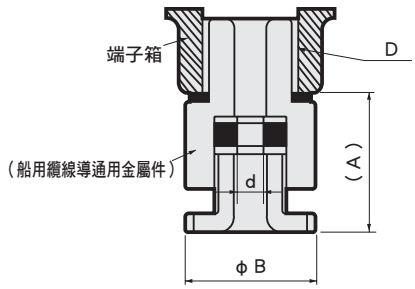
編號	零件名稱	材質
1	主體	PA
2	護蓋	PA
3	端子	C2680
4	配線螺絲	SS
5	墊片	NBR
6	固定螺絲	SS

船用纜線導通用金屬件（纜線防水接頭）



若附端子箱的電磁閥出線孔需要防水時，請使用船用纜線導通用金屬件（纜線防水接頭）。

外形尺寸圖



註1：※尺寸為參考尺寸。
註2：型號選定請參考D尺寸（依端子箱的螺絲尺寸選定）與d尺寸（依出線用纜線的尺寸選定）來決定。

型號	A ※	B	D	d
A-15a	39	28	G1/2	9
A-15b	39	28	G1/2	10
A-15c	39	28	G1/2	11
A-20a	43	34	G3/4	12
A-20b	43	34	G3/4	13
A-20c	43	34	G3/4	15

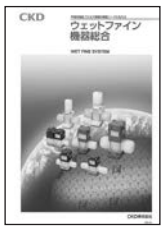
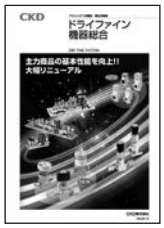
系統機種系列

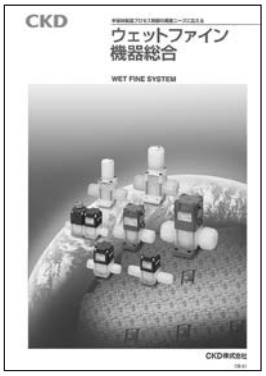
能滿足專用市場使用者之需求

● **詳細資訊請參閱型錄之說明。**

CKD備有各種專用市場專用產品。
詳情請參閱專用型錄之相關說明。

CONTENTS

產品系列名稱	市場及用途	揭載頁面
瓦斯燃燒系統 型錄編號G-002 	鍋爐、工業爐及冷水熱水機等	931
自動灑水控制元件 型錄編號CC-297 	都市綠化、園藝設施、高爾夫球場等	993
高純度化學液體控制系統元件綜合 型錄編號CB-031 	IC製造裝置、LCD製造裝置等	卷尾2
乾燥精密元件綜合 型錄編號CB-035 	IC製造裝置、LCD製造裝置等	卷尾3



滿足半導體製程控制更高階的需求

高純度化學液體控制元件綜合

- 接管口徑：Rc1/8～1、各種一體型接頭
- 使用流體：純水、藥液、N2氣體、空氣

型錄編號
CB–031

適用半導體生產線之高純度化學液體製程。

- 業界頂尖的高階生產技術
- 產品系列豐富，接頭機種多樣化
- 公司內部一貫化無塵室生產體制

高純度化學液體控制系統

● 藥液用氣動閥（2口）



AMD※※2

● 藥液用氣動閥（3口）



AMG

● 藥液用手動閥



MMD※※2

● 藥液用回吸閥



AMS

● 藥液用氣動閥

回吸閥一體型



AMDS

● 藥液用氣動閥（2口）



AMD

● 藥液用手動閥（2口）



MMD

● 藥液用切換閥



TMD

● 流量調整閥



FMD

● 調壓閥

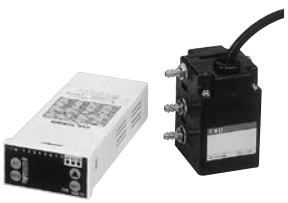


PYM



PMP

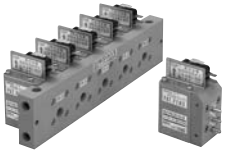
● 精密液面開關



KML70



KML60



KML50



製程氣體用裝置、真空用裝置

乾燥精密元件綜合

● 使用流體及接管口徑：製程氣體用：1/4”、3/8”JXR接頭及其他各種接頭
真空用：NW25～NW80及其他機種

型錄編號
CB-035

適用半導體生產線之乾燥工程。

- 適用高傳輸速度之超精細閥
- 從設計到包裝採一貫化無塵室生產體制
- 備有製程氣體用、真空用等多種機種

製程氣體用元件

● 製程氣體用氣動閥



AGD0※R

● 製程氣體用氣動閥



AGD1 • 2※R

● 製程氣體用手動閥



OGD10 • 20R

● 製程氣體用手動閥



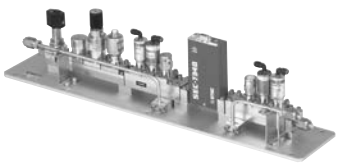
MGD10 • 20R

● 製程氣體用調壓閥

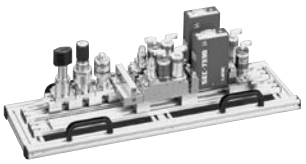


PGM

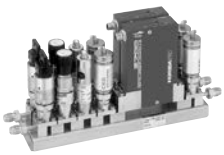
● 集成化氣體供應系統



IAGD3



IAGD4



IAGD5

高真空專用閥

● 氣動閥



AVB※※7



AVB※※3

● 手動閥



MVB※17



MVB※0
MVP※0

● 電動真空閥



EVB※17

突發故障及對策 — ❶

定期檢查

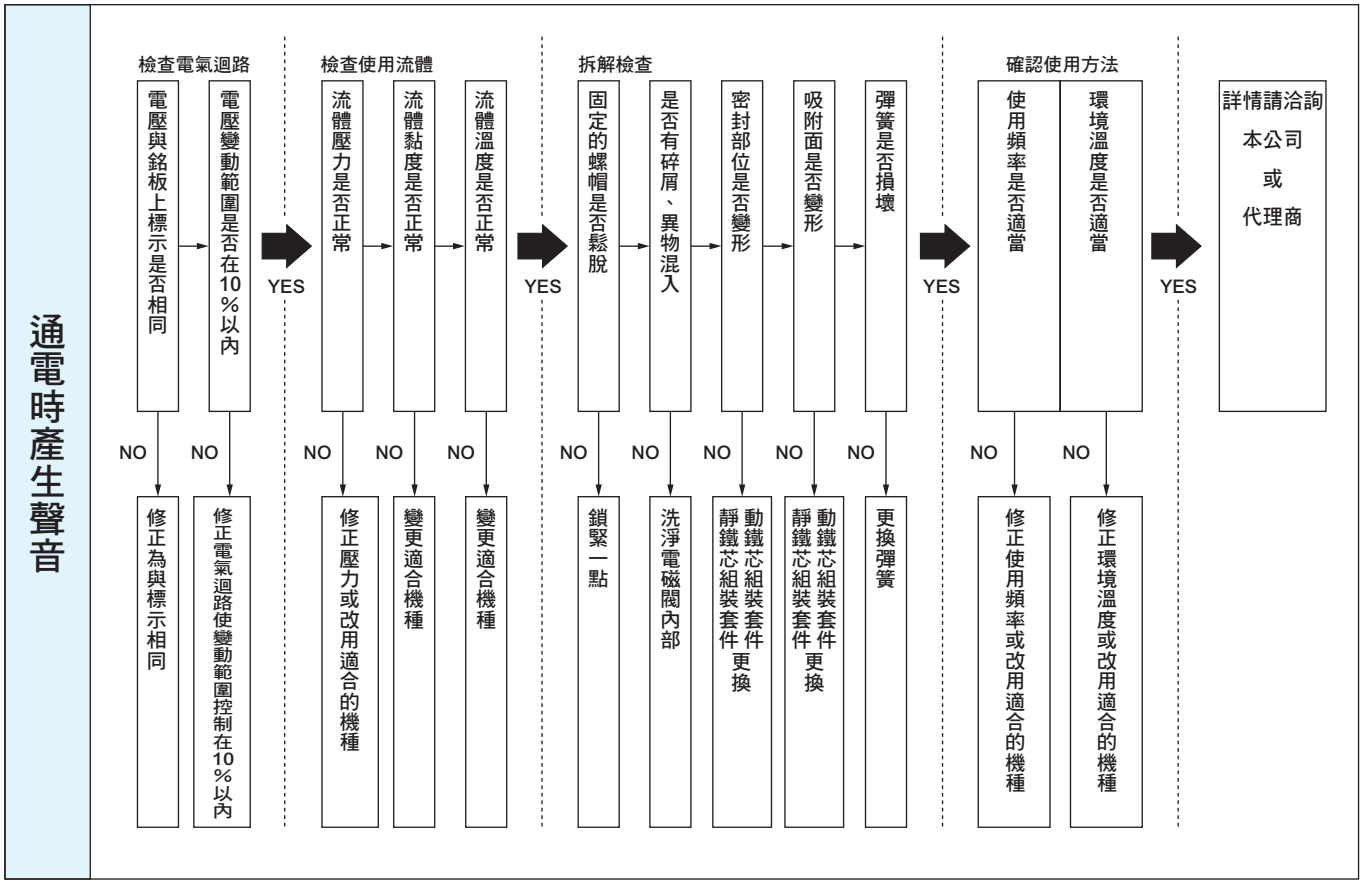
● 每年定期檢查1～2次是電磁閥能長時間使用之最佳方法。若下述第1～4項物質附著於電磁閥內部，恐將造成裝置無法順利正常動作，並造成電磁閥耐久性縮短。

1. 使用時之流體品質變化
2. 配管內生鏽
3. 空壓機氧化油、碳、焦油
4. 碎屑、異物

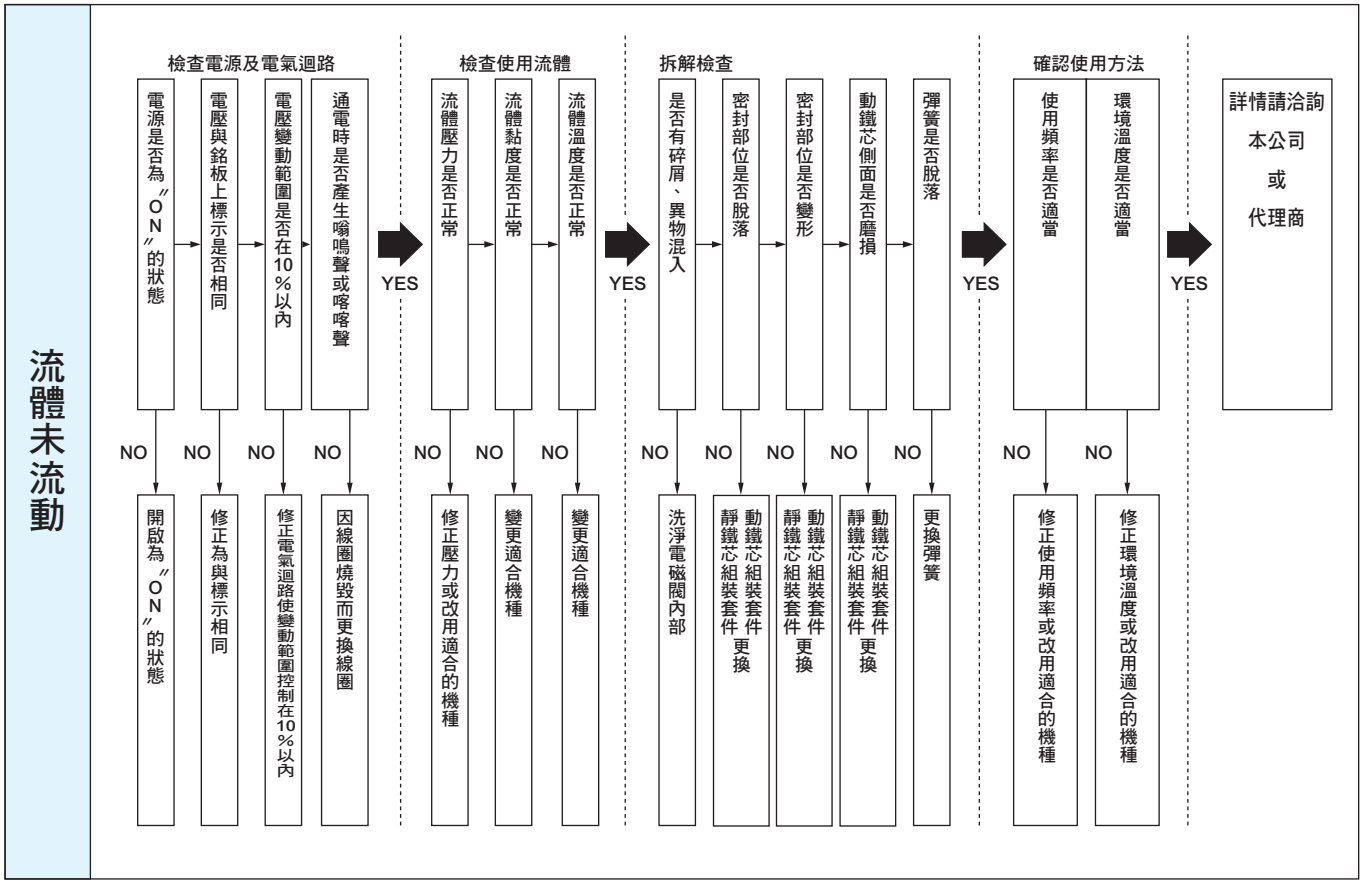
保養檢查注意事項

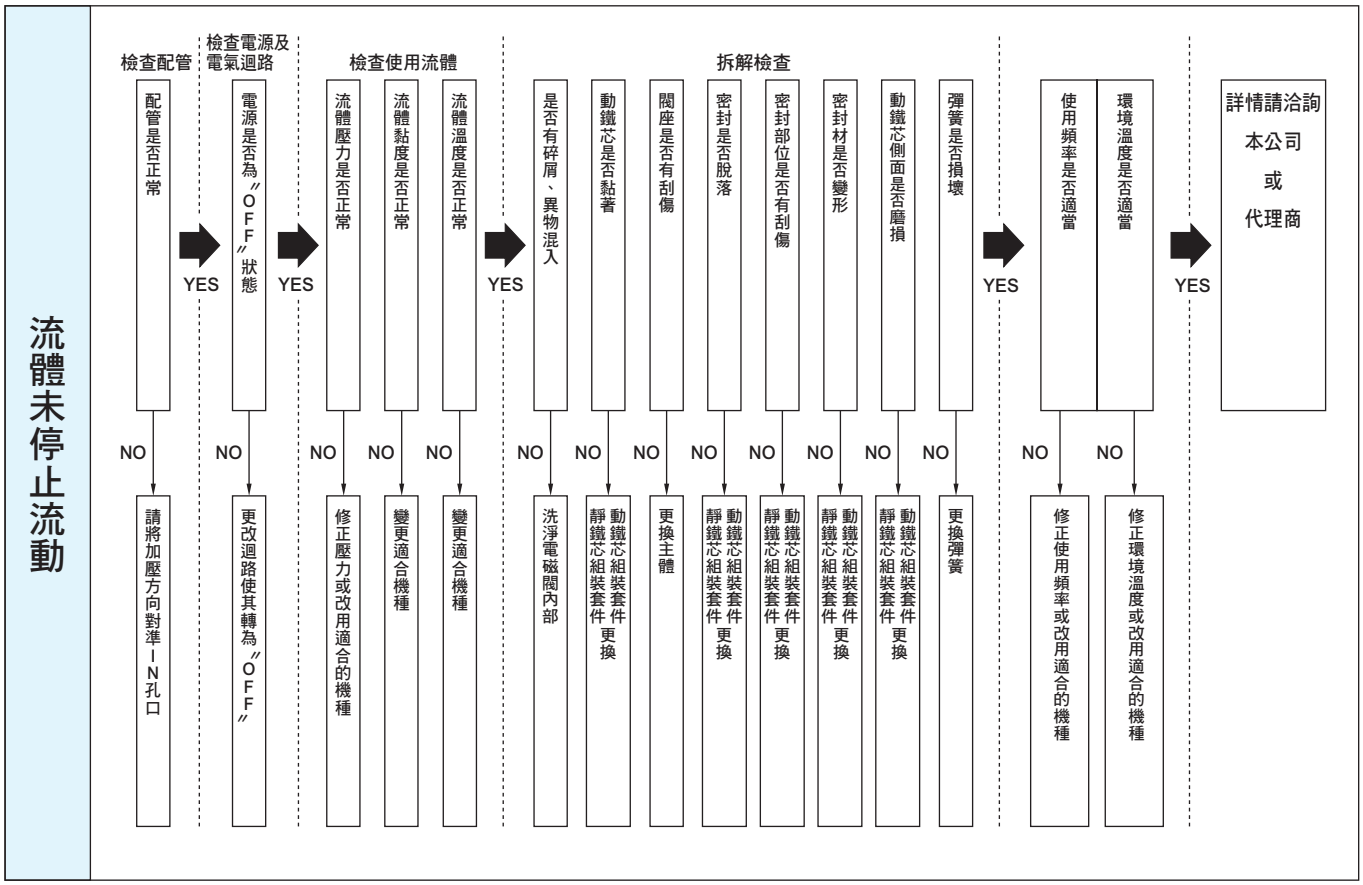
● 檢查前請務必先切斷電源，並排空流體及壓力。
● 洗淨時，請使用中性清潔劑、煤油等（若密封材質為EPDM則嚴禁使用煤油，否則將出現膨脹的情況）。
● 對於拆解步驟、消耗零件等若有任何疑問，請洽詢本公司。

〈電磁閥〉

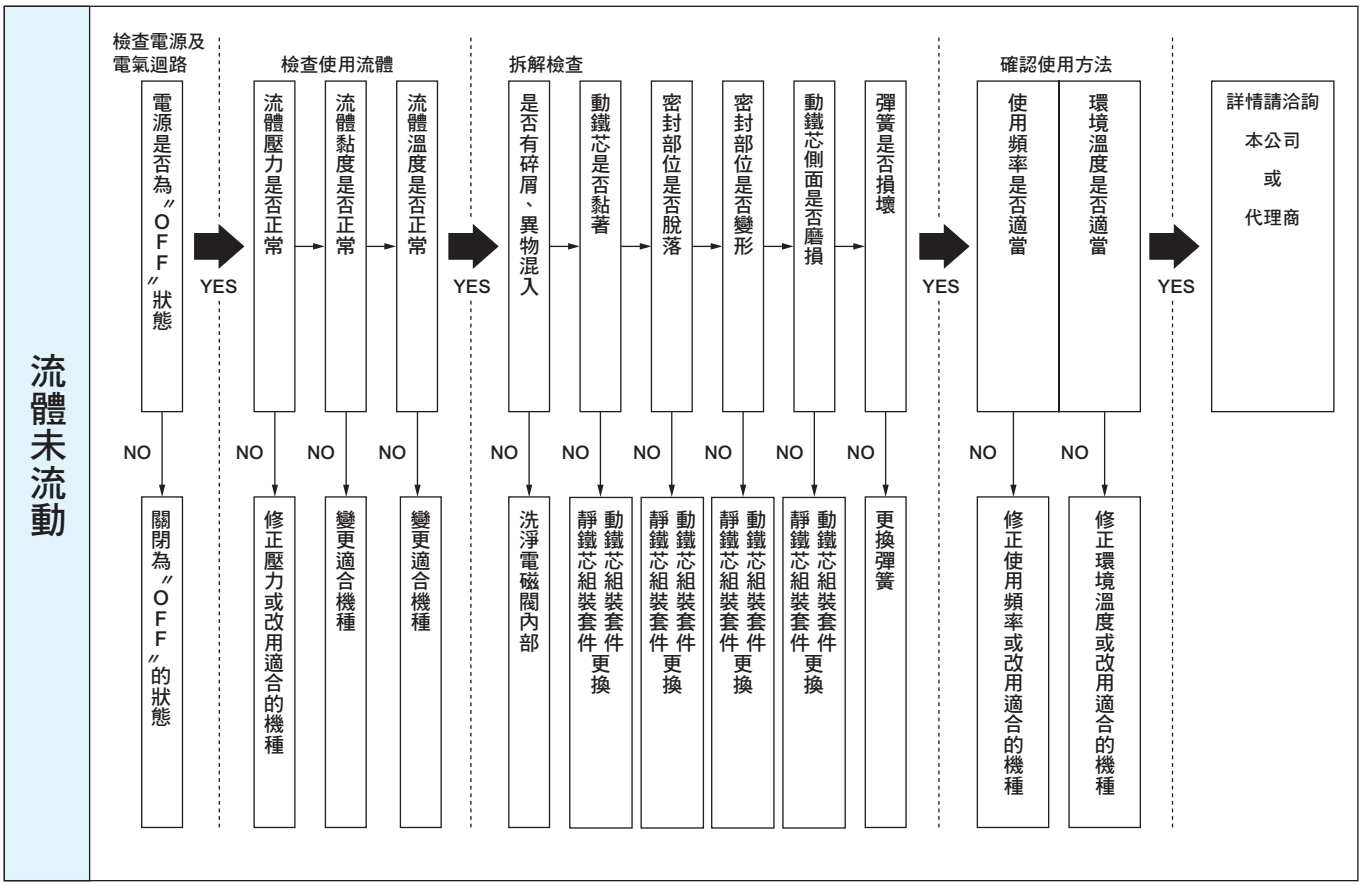


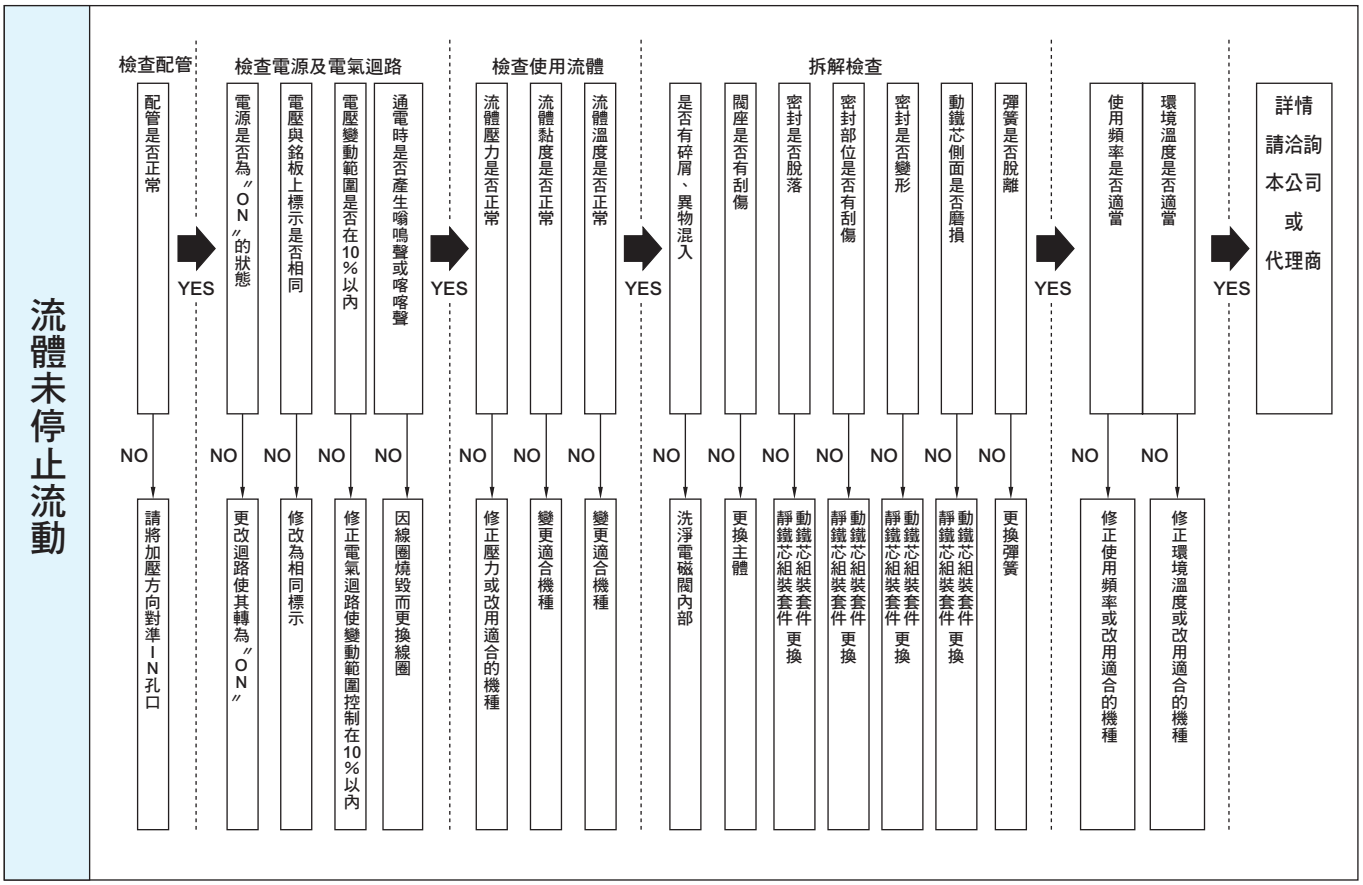
● NC（通電時開）型


流體未流動
檢查電源及電氣迴路
電源是否為〝ON〞的狀態
電壓與銘板上標示是否相同
電壓變動範圍是否在10％以內
通電時是否產生嗡鳴聲或喀喀聲
檢查使用流體
流體壓力是否正常
流體黏度是否正常
流體溫度是否正常
拆解檢查
是否有碎屑、異物混入
密封部位是否脫落
密封部位是否變形
動鐵心側面是否磨損
彈簧是否脫落
確認使用方法
使用頻率是否適當
環境溫度是否適當
詳情請洽詢
本公司
或
代理商
NO
YES
開啟為〝ON〞的狀態
修正為與標示相同
修正電氣迴路使變動範圍控制在10％以內
因線圈燒毀而更換線圈
修正壓力或改用適合的機種
變更適合機種
變更適合機種
洗淨電磁閥內部
動鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯組裝套件 更換
更換彈簧
修正使用頻率或改用適合的機種
修正環境溫度或改用適合的機種


流體未停止流動
檢查配管
配管是否正常
檢查電源及電氣迴路
電源是否為〝OFF〞狀態
檢查使用流體
流體壓力是否正常
流體黏度是否正常
流體溫度是否正常
拆解檢查
是否有碎屑、異物混入
動鐵芯是否黏著
閥座是否有刮傷
密封是否脫落
密封部位是否有刮傷
密封材是否變形
動鐵芯側面是否磨損
彈簧是否損壞
使用頻率是否適當
環境溫度是否適當
詳情請洽詢
本公司
或
代理商
NO
YES
請將加壓方向對準IN孔口
更改迴路使其轉為〝OFF〞
修正壓力或改用適合的機種
變更適合機種
變更適合機種
洗淨電磁閥內部
動鐵芯組裝套件 更換
更換主體
動鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯組裝套件 更換
更換彈簧
修正使用頻率或改用適合的機種
修正環境溫度或改用適合的機種

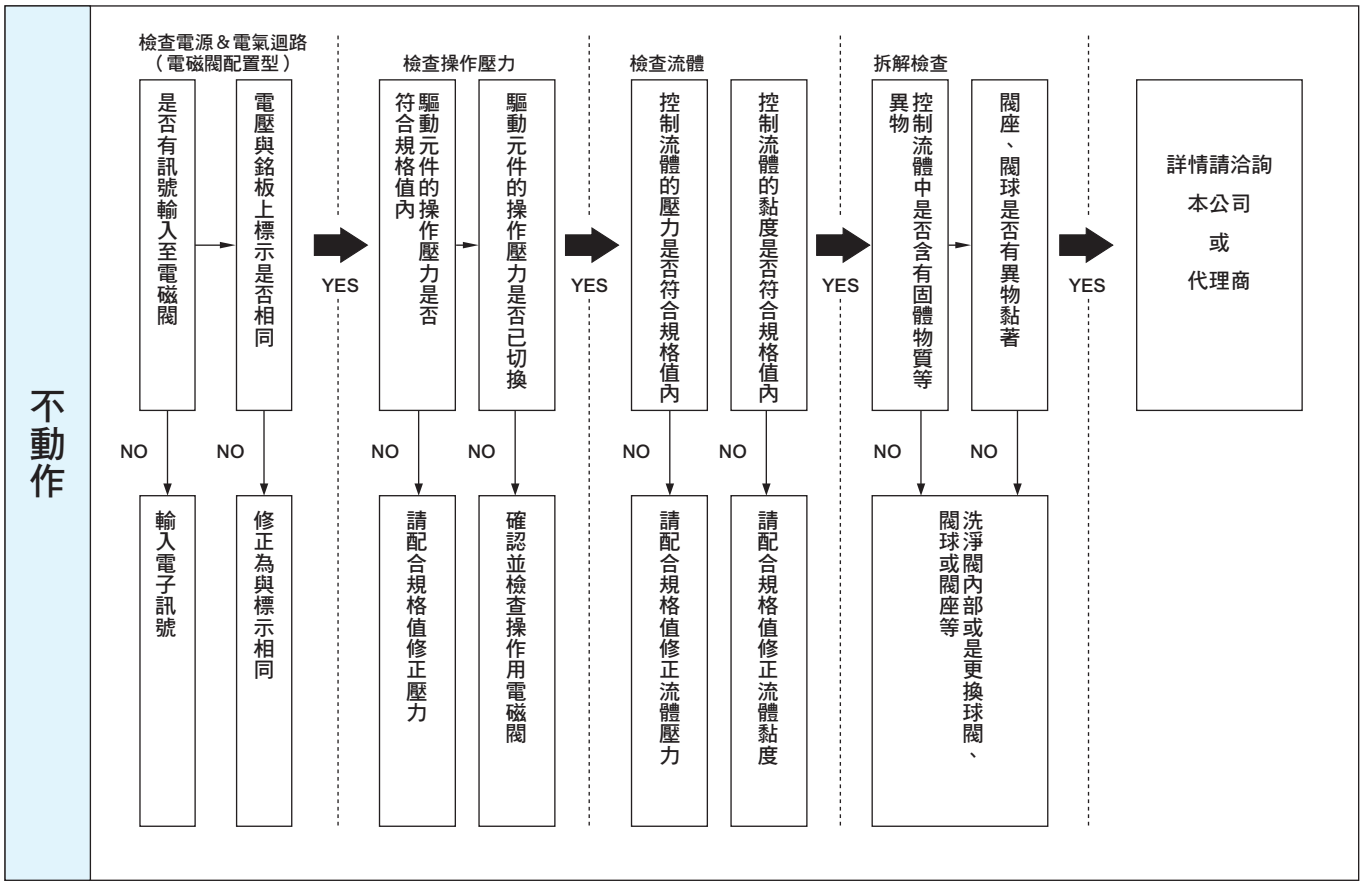
● NO（通電時閉）型

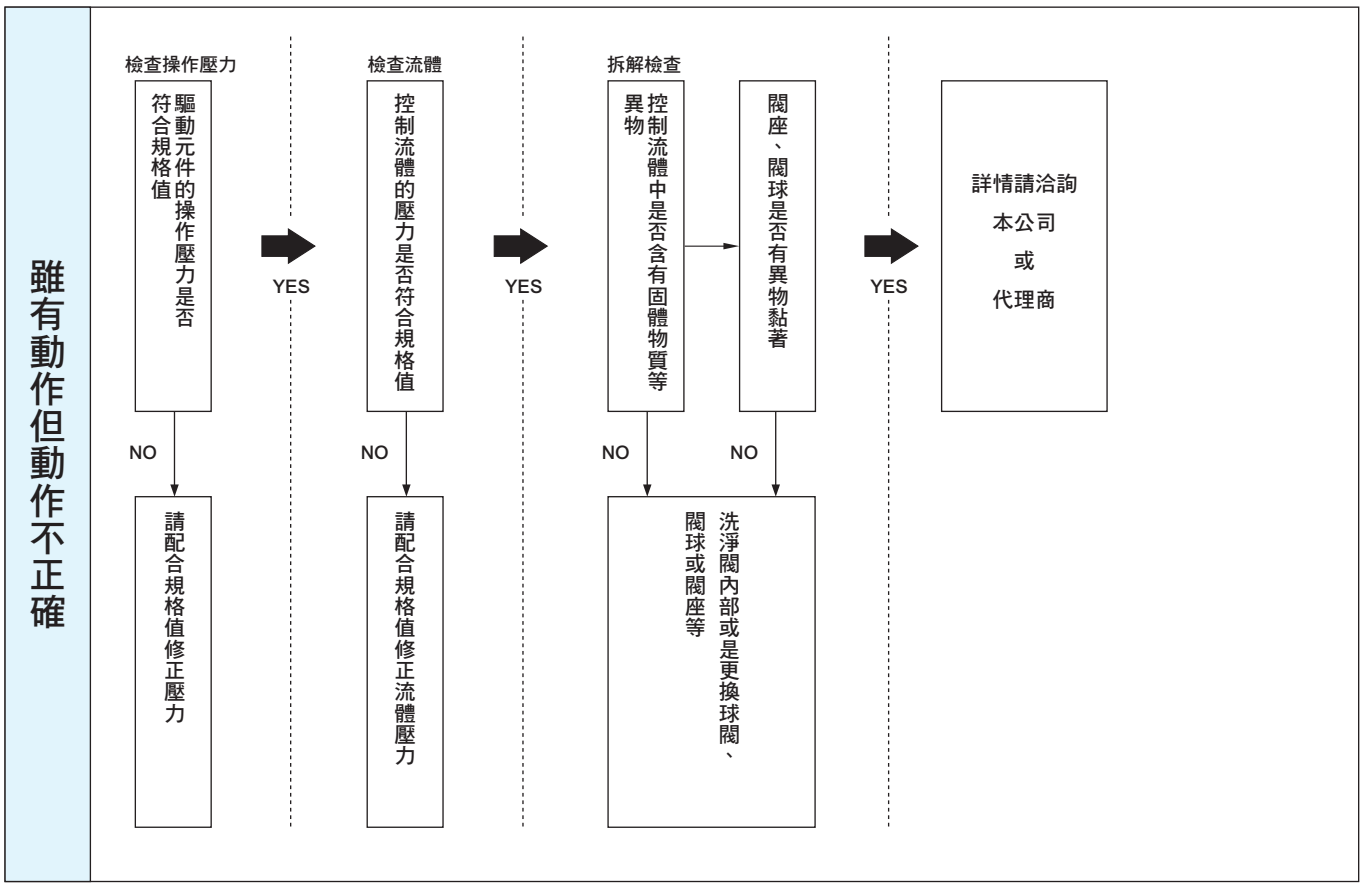

流體未流動
檢查電源及電氣迴路
電源是否為〝OFF〞狀態
NO
關閉為〝OFF〞的狀態
YES
檢查使用流體
流體壓力是否正常
NO
修正壓力或改用適合的機種
流體黏度是否正常
NO
變更適合機種
流體溫度是否正常
NO
變更適合機種
YES
拆解檢查
是否有碎屑、異物混入
NO
洗淨電磁閥內部
動鐵芯是否黏著
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
密封部位是否脫落
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
密封部位是否變形
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯側面是否磨損
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
彈簧是否損壞
NO
更換彈簧
YES
確認使用方法
使用頻率是否適當
NO
修正使用頻率或改用適合的機種
環境溫度是否適當
NO
修正環境溫度或改用適合的機種
YES
詳情請洽詢本公司或代理商

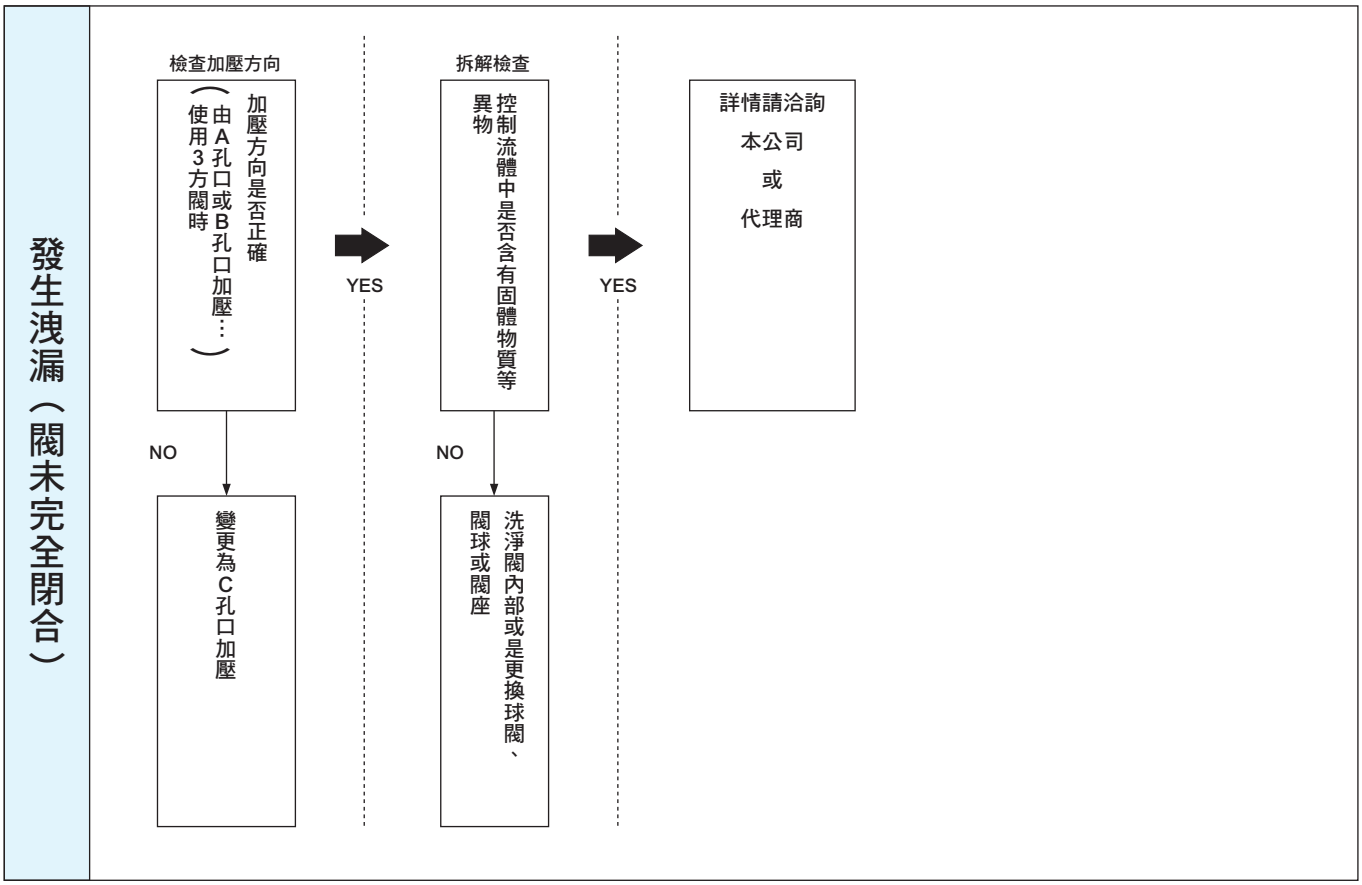

流體未停止流動
檢查配管
配管是否正常
NO
請將加壓方向對準IN孔口
YES
檢查電源及電氣迴路
電源是否為〝ON〞的狀態
NO
更改迴路使其轉為〝ON〞
電壓與銘板上標示是否相同
NO
修改為相同標示
電壓變動範圍是否在10%以內
NO
修正電氣迴路使變動範圍控制在10%以內
通電時是否產生嗡鳴聲或喀喀聲
NO
因線圈燒毀而更換線圈
YES
檢查使用流體
流體壓力是否正常
NO
修正壓力或改用適合的機種
流體黏度是否正常
NO
變更適合機種
流體溫度是否正常
NO
變更適合機種
YES
拆解檢查
是否有碎屑、異物混入
NO
洗淨電磁閥內部
閥座是否有刮傷
NO
更換主體
密封是否脫落
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
密封部位是否有刮傷
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
密封是否變形
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
動鐵芯側面是否磨損
NO
動鐵芯組裝套件 靜鐵芯組裝套件 更換
彈簧是否脫離
NO
更換彈簧
YES
使用頻率是否適當
NO
修正使用頻率或改用適合的機種
環境溫度是否適當
NO
修正環境溫度或改用適合的機種
YES
詳情請洽詢本公司或代理商

突發故障及對策 — ❷

〈 氣動球閥2、3口閥（小型旋轉閥） 〉



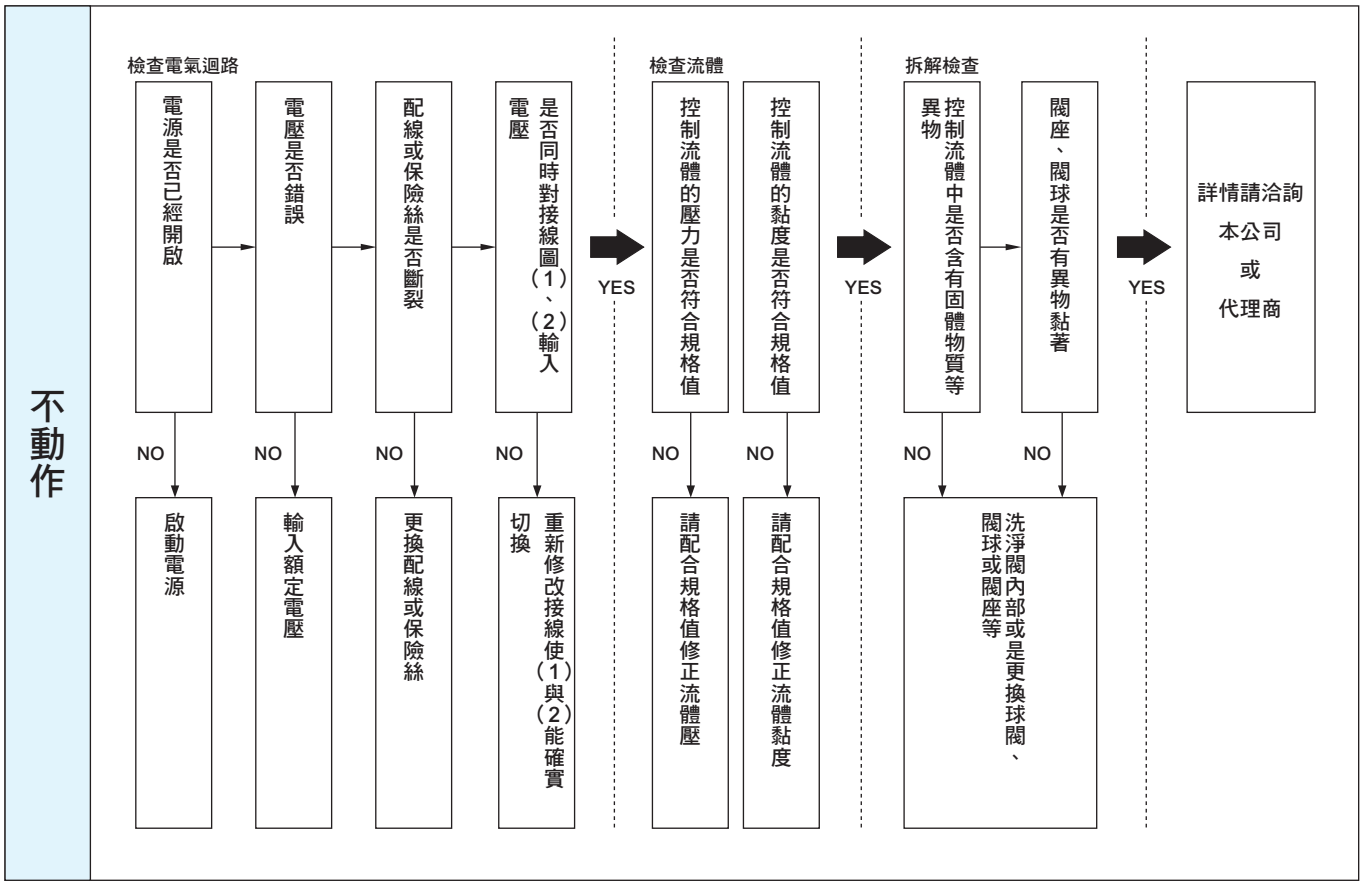


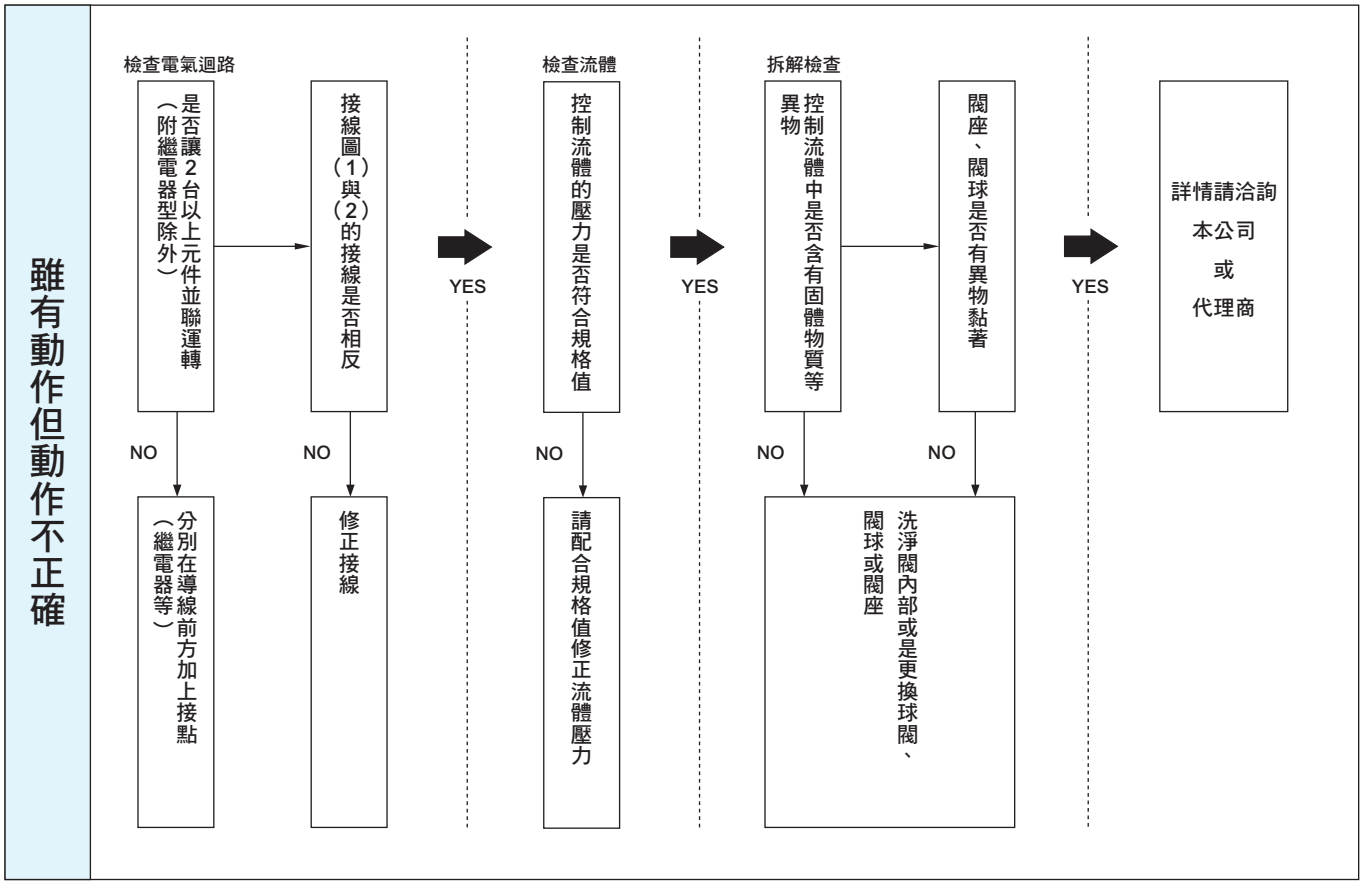


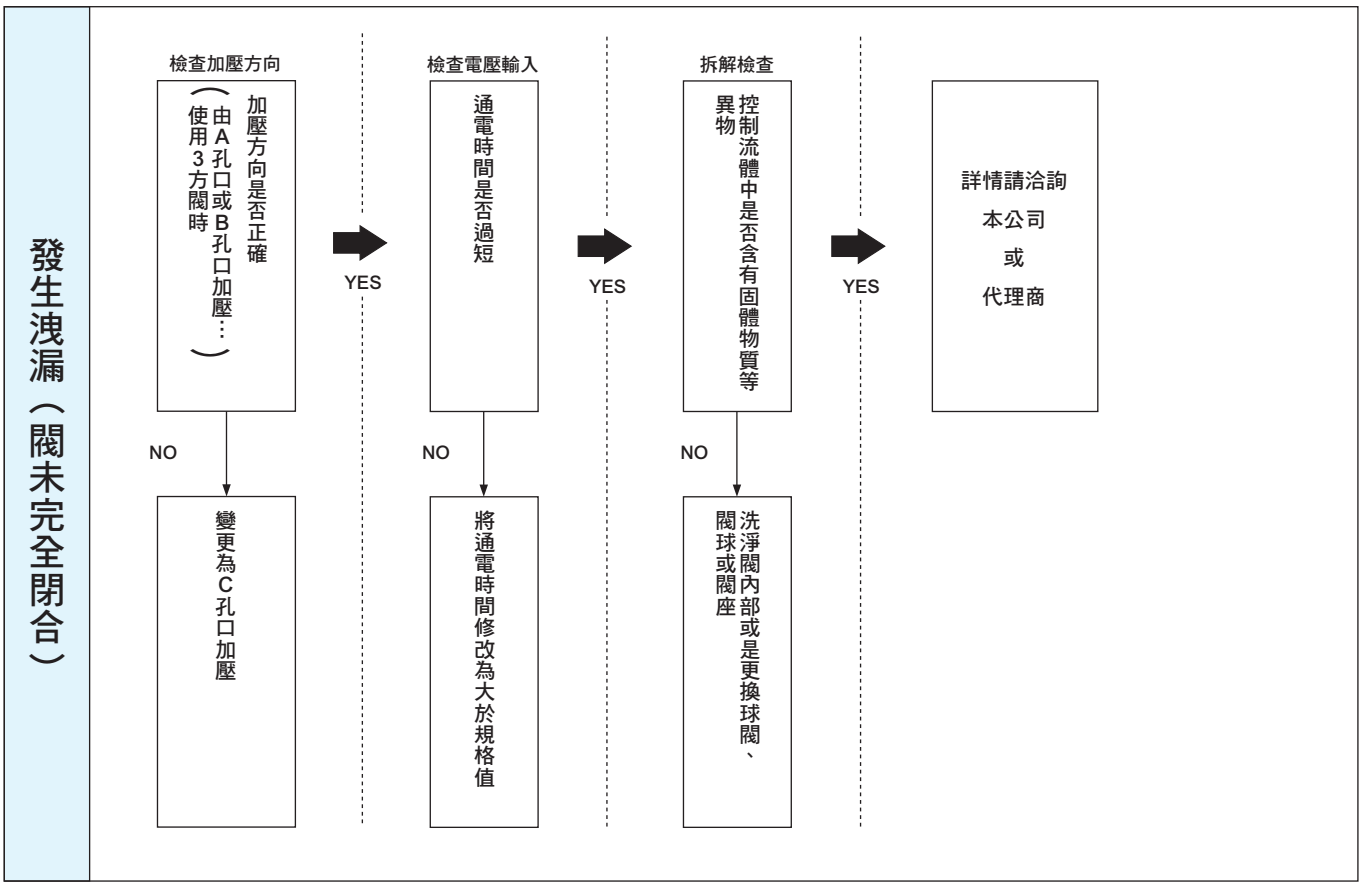
註. 不可拆解青銅主體的球閥，如有需要請更換球閥。

突發故障及對策 — ❸

〈 電動式球閥2、3口閥（馬達閥）〉





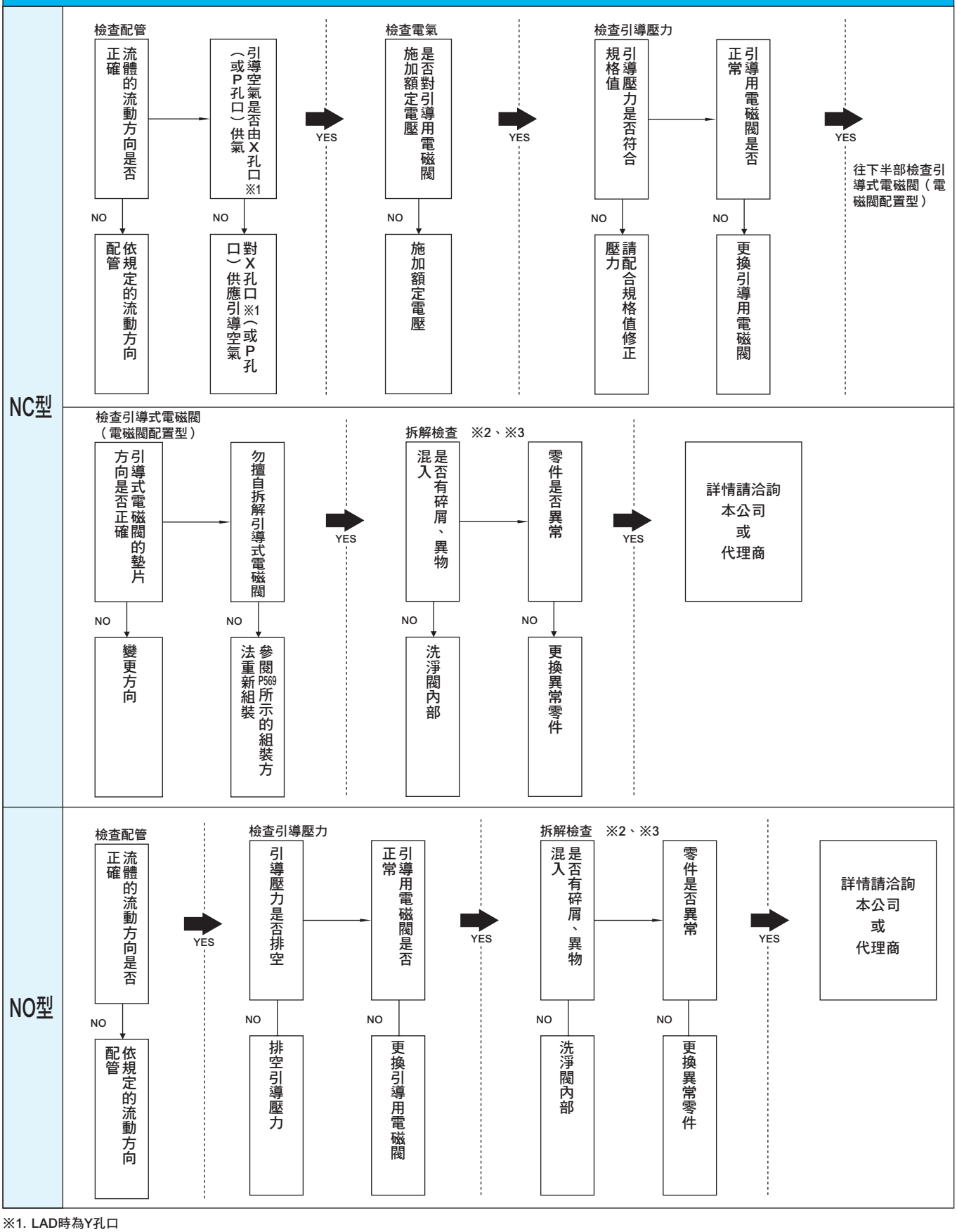


註. 不可拆解青銅主體的球閥，如有需要請更換球閥。
〔MXB1 • MXB1F • MXG1 • MXB1D • MXB1DF • MXG1D • MSB1 • MSB1F • MSB1D • MSB1F • MXBC • MXGC〕

突發故障及對策 — ❹

〈 氣動式2口閥（氣缸閥）〉

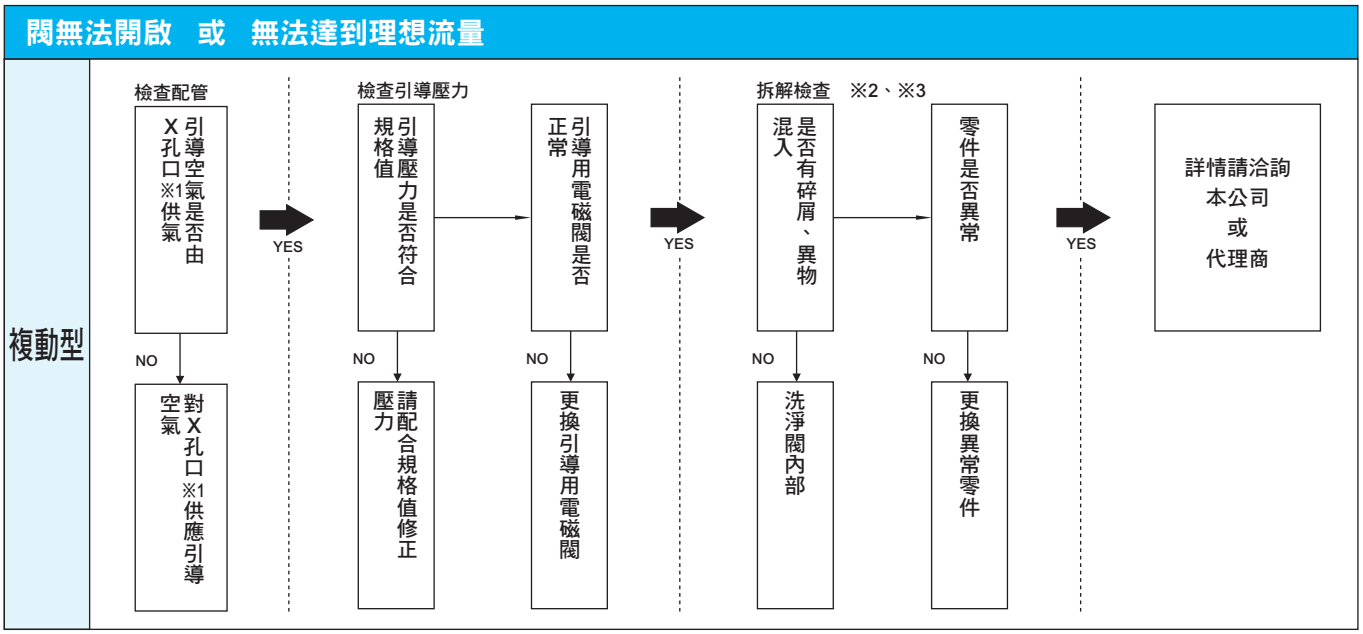
閥無法開啟　或　無法達到理想流量



※1. LAD時為Y孔口
※2. LAD、NAD嚴禁拆解
※3. 請確認操作說明書中「拆解作業注意事項」之相關說明

氣動式2口閥

突發故障及對策

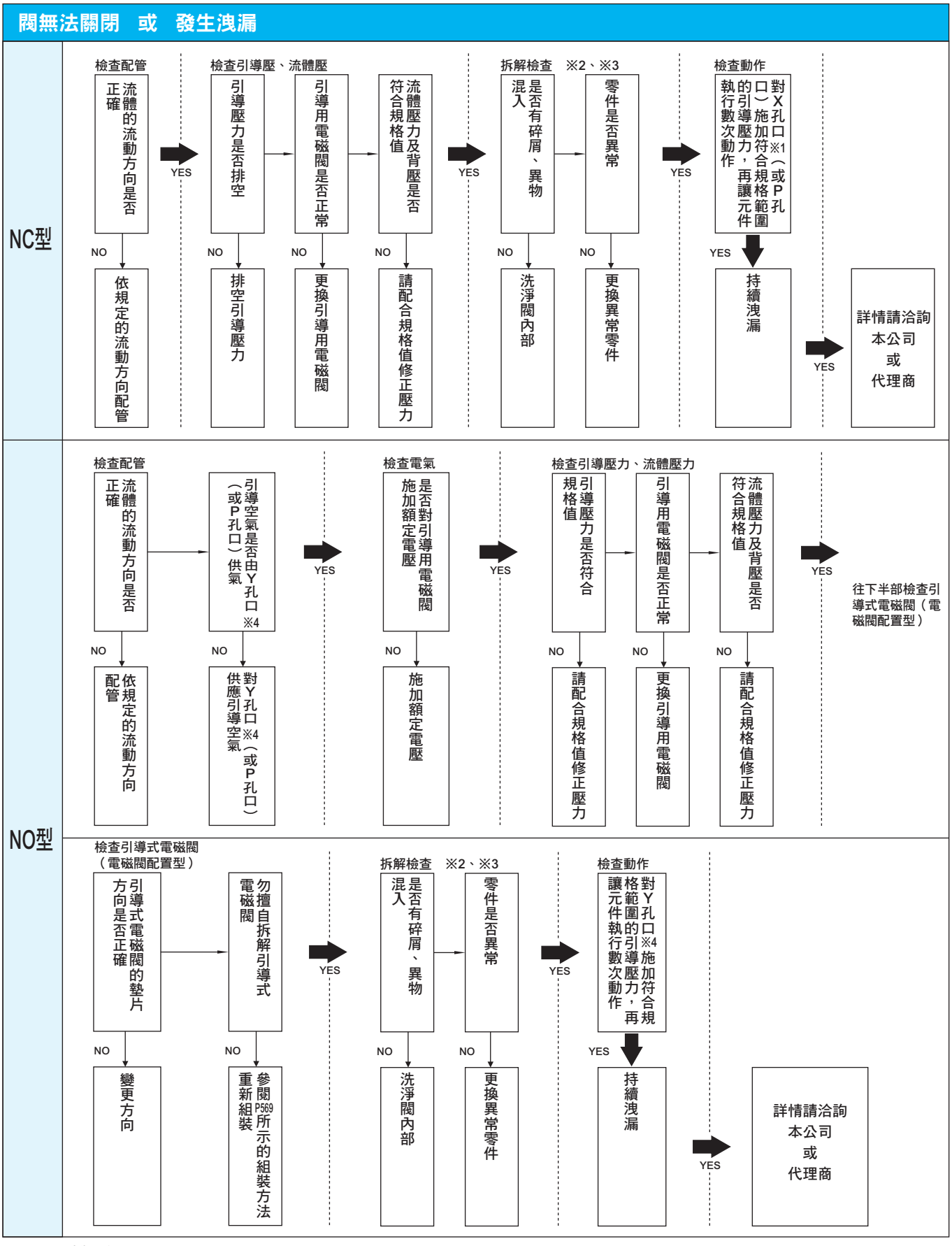


※1. LAD時為Y孔口
※2. LAD、NAD嚴禁拆解
※3. 請確認操作說明書中「拆解作業注意事項」之相關說明

突發故障及對策 — ❹

〈 氣動式2口閥（氣缸閥） 〉

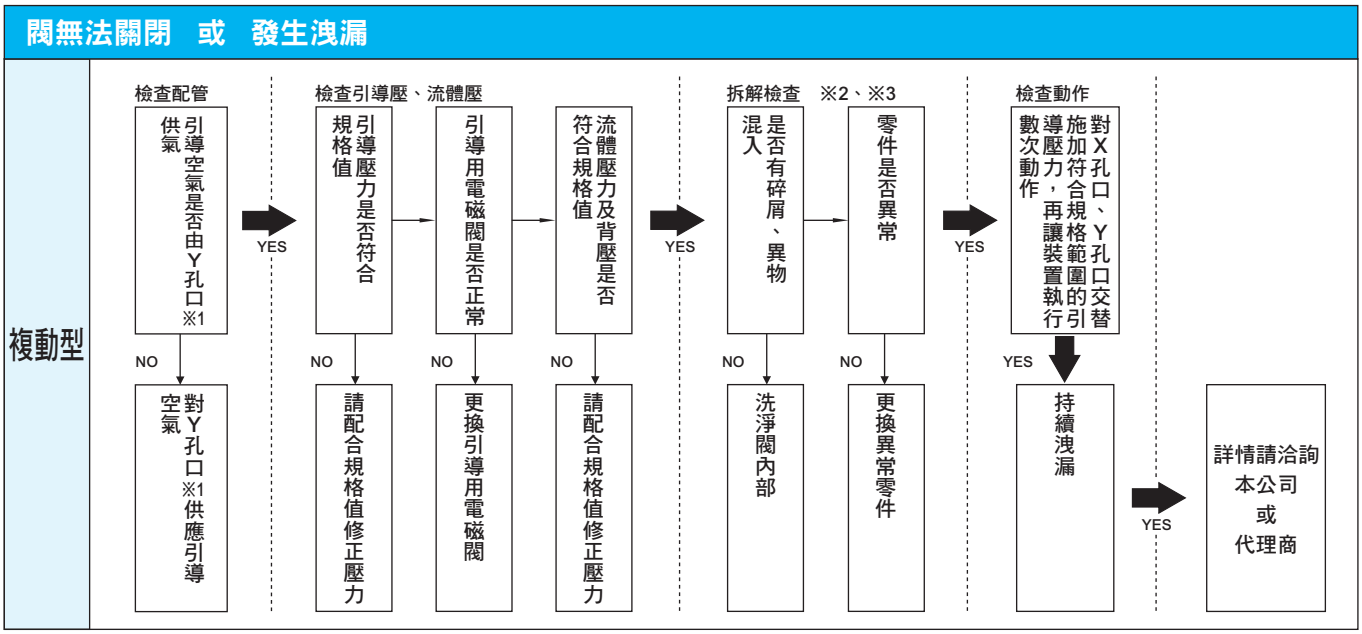
閥無法關閉　或　發生洩漏



※1. LAD時為Y孔口
※2. LAD、NAD嚴禁拆解
※3. 請確認操作說明書中「拆解作業注意事項」之相關說明
※4. LAD時為X孔口

氣動式2口閥

突發故障及對策



※1. LAD時為X孔口
※2. LAD、NAD嚴禁拆解
※3. 請確認操作說明書中「拆解作業注意事項」之相關說明

MEMO

單位換算表

1.長度

m	cm	in	ft
1	1×10^{2}	3.937×10	3.281
1×10^{-2}	1	3.937×10^{-1}	3.281×10^{-2}
2.54×10^{-2}	2.540	1	8.333×10^{-2}
3.048×10^{-1}	3.048×10	12	1

2.面積

m^2	cm^2	in^2	ft^2
1	1×10^{4}	1.550×10^{3}	1.076×10
1×10^{-4}	1	1.55×10^{-1}	1.076×10^{-3}
6.45×10^{-4}	6.452	1	6.944×10^{-3}
9.290×10^{-2}	9.290×10^{2}	1.44×10^{2}	1

3.體積

m^3	cm^3	in^3	ft^3
1	1×10^{6}	6.1023×10^{4}	3.531×10
1×10^{-6}	1	6.1023×10^{-2}	3.531×10^{-5}
1.639×10^{-5}	1.639×10	1	5.787×10^{-4}
2.832×10^{-2}	2.8320×10^{4}	1.728×10^{3}	1

4.容量

m^3	l	gal(UK)	gal(US)
1	1.000×10^{3}	2.200×10^{2}	2.642×10^{2}
1×10^{-3}	1	2.200×10^{-1}	2.642×10^{-1}
4.546×10^{-3}	4.546	1	1.201
3.785×10^{-3}	3.785	8.327×10^{-1}	1

5.重量

kg	t	lb	ton(UK)	sh tn(US)
1	1×10^{-3}	2.20462	9.842×10^{-4}	1.1023×10^{-3}
1×10^{3}	1	2.20462×10^{3}	9.842×10^{-1}	1.1023
4.5359×10^{-1}	4.5359×10^{-4}	1	4.464×10^{-4}	5×10^{-4}
1.01605×10^{3}	1.01605	2.204×10^{3}	1	1.12
9.07185×10^{2}	9.07185×10^{-1}	2.000×10^{3}	8.9286×10^{-1}	1

6.密度

kg/m^3	g/cm^3	lb/in^3	lb/ft^3
1	1×10^{-3}	3.613×10^{-5}	6.243×10^{-2}
1.000×10^{3}	1	3.613×10^{-2}	6.243×10
2.7680×10^{4}	2.768×10	1	1.728×10^{3}
1.602×10	1.602×10^{-2}	5.787×10^{-4}	1

7.力

N	dyn	kgf	lbf	pdl（磅達）
1	1×10^{5}	1.01972×10^{-1}	2.248×10^{-1}	7.233
1×10^{-5}	1	1.01972×10^{-6}	2.248×10^{-6}	7.233×10^{-5}
9.80665	9.80665×10^{5}	1	2.205	7.093×10
4.44822	4.44822×10^{5}	4.536×10^{-1}	1	3.217×10
1.38255×10^{-1}	1.38255×10^{4}	1.410×10^{-2}	3.108×10^{-2}	1

8.壓力

MPa	Pa	bar	kgf/cm^2	atm	mH_2O	mHg	$lbf/in^2(psi)$
1×10^{-6}	1	1×10^{-5}	1.0197×10^{-5}	9.869×10^{-6}	1.0197×10^{-4}	7.501×10^{-6}	1.450×10^{-4}
1×10^{-1}	1×10^{5}	1	1.0197	9.869×10^{-1}	1.0197×10	7.501×10^{-1}	1.450×10
9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-1}	1	9.678×10^{-1}	1.0000×10	7.356×10^{-1}	1.422×10
1.01325×10^{-1}	1.01325×10^{5}	1.01325	1.0332	1	1.033×10	7.60×10^{-1}	1.470×10
9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{3}	9.80665×10^{-2}	1.0000×10^{-1}	9.678×10^{-2}	1	7.355×10^{-2}	1.4222×10^{-1}
1.3332×10^{-1}	1.3332×10^{5}	1.3332	1.3595	1.3158	1.360×10	1	1.934×10
6.895×10^{-3}	6.895×10^{3}	6.895×10^{-2}	7.031×10^{-2}	6.805×10^{-2}	7.031×10^{-1}	5.171×10^{-2}	1

9.應力

Pa	N/mm^2	kgf/mm^2	kgf/cm^2	lbf/ft^2
1	1×10^{-6}	1.0197×10^{-7}	1.0197×10^{-5}	2.089×10^{-2}
1×10^{6}	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10	2.089×10^{4}
9.80665×10^{6}	9.80665	1	1×10^{2}	2.048×10^{5}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1	2.048×10^{3}
4.786×10	4.786×10^{-5}	4.882×10^{-6}	4.882×10^{-4}	1

10.速度

m/s	km/h	kn（節）	ft/s	mile/h
1	3.6	1.944	3.281	2.237
2.778×10^{-1}	1	5.400×10^{-1}	9.113×10^{-1}	6.214×10^{-1}
5.144×10^{-1}	1.852	1	1.688	1.151
3.048×10^{-1}	1.097	5.925×10^{-1}	1	6.818×10^{-1}
4.470×10^{-1}	1.609	8.690×10^{-1}	1.467	1

11.角速度

rad/s	°/s	rpm
1	5.730×10	9.549
1.745×10^{-2}	1	1.667×10^{-1}
1.047×10^{-1}	6	1

12.黏度

Pa • s	cP	P	kgf • s/m²	lbf • s/in²
1	1.000×10^{3}	1.0×10	1.01973×10^{-1}	1.449×10^{-4}
1×10^{-3}	1	1.0×10^{-2}	1.01973×10^{-4}	1.449×10^{-7}
1×10^{-1}	1.00×10^{2}	1	1.01973×10^{-2}	1.449×10^{-5}
9.80665	9.80665×10^{3}	9.80665×10	1	1.422×10^{-3}
6.9×10^{3}	6.9×10^{6}	6.9×10^{4}	7.03×10^{2}	1

13.動態黏度

m²/s	cSt	St	ft²/s
1	1×10^{6}	1×10^{4}	1.076×10
1×10^{-6}	1	1×10^{-2}	1.076×10^{-5}
1×10^{-4}	1.00×10^{2}	1	1.076×10^{-3}
9.290×10^{-2}	9.2900×10^{4}	9.290×10^{2}	1

14.體積流量

m³/s	l/s	l/min	m³/min	m³/h	ft³/s
1	1×10^{3}	6×10^{4}	6×10	3.600×10^{3}	3.531×10
1×10^{-3}	1	6×10	6×10^{-2}	3.600	3.531×10^{-2}
1.66666×10^{-5}	1.666×10^{-2}	1	1×10^{-3}	6×10^{-2}	5.9×10^{-4}
1.66666×10^{-2}	1.66666×10	1×10^{3}	1	6×10	5.885×10^{-1}
2.77777×10^{-4}	2.77777×10^{-1}	1.66666×10	1.66666×10^{-2}	1	9.810×10^{-3}
2.832×10^{-2}	2.832×10	1.69833×10^{3}	1.69833	1.019×10^{2}	1

15.工作、能量及熱量

J	kW • h	kgf • m	kcal	ft • lbf	BTU
1	2.778×10^{-7}	1.0197×10^{-1}	2.389×10^{-4}	7.376×10^{-1}	9.480×10^{-4}
3.6×10^{6}	1	3.671×10^{5}	8.600×10^{2}	2.655×10^{6}	3.413×10^{3}
4.1896×10^{3}	1.163×10^{-3}	4.269×10^{2}	1	3.087×10^{3}	3.968
1.356	3.766×10^{-7}	1.383×10^{-1}	3.239×10^{-4}	1	1.285×10^{-3}
1.055×10^{3}	2.930×10^{-4}	1.076×10^{2}	2.520×10^{-1}	7.780×10^{2}	1

16.工作率（功率、動力）

kW	kgf • m/s	PS(FR)	HP(UK)	kcal/s	ft • lbf/s	BTU/s
1	1.0197×10^{2}	1.3596	1.3405	2.389×10^{-1}	7.376×10^{2}	9.480×10^{-1}
9.807×10^{-3}	1	1.333×10^{-2}	1.315×10^{-2}	2.343×10^{-3}	7.233	9.297×10^{-3}
7.355×10^{-1}	7.5×10	1	9.859×10^{-1}	1.757×10^{-1}	5.425×10^{2}	6.973×10^{-1}
7.46×10^{-1}	7.607×10	1.0143	1	1.782×10^{-1}	5.502×10^{2}	7.072×10^{-1}
4.186	4.269×10^{2}	5.691	5.611	1	3.087×10^{3}	3.968
1.356×10^{-3}	1.383×10^{-1}	1.843×10^{-3}	1.817×10^{-3}	3.239×10^{-4}	1	1.285×10^{-3}
1.055	1.076×10^{2}	1.434	1.414	2.520×10^{-1}	7.780×10^{2}	1

17.熱傳導率

W/(m • K)	kcal/m • h • °C	BTU/ft • h • °F
1	8.600×10^{-1}	5.779×10^{-1}
1.163	1	6.720×10^{-1}
1.731	1.488	1

18.熱傳導係數

W/(m² • K)	kcal/m² • h • °C	J/m² • h • °C	BTU/ft² • h • °F
1	8.598×10^{-1}	3.599×10^{3}	1.761×10^{-1}
1.163	1	4.187×10^{3}	2.048×10^{-1}
2.778×10^{-4}	2.389×10^{-4}	1	4.893×10^{-5}
5.678	4.882	2.044×10^{4}	1

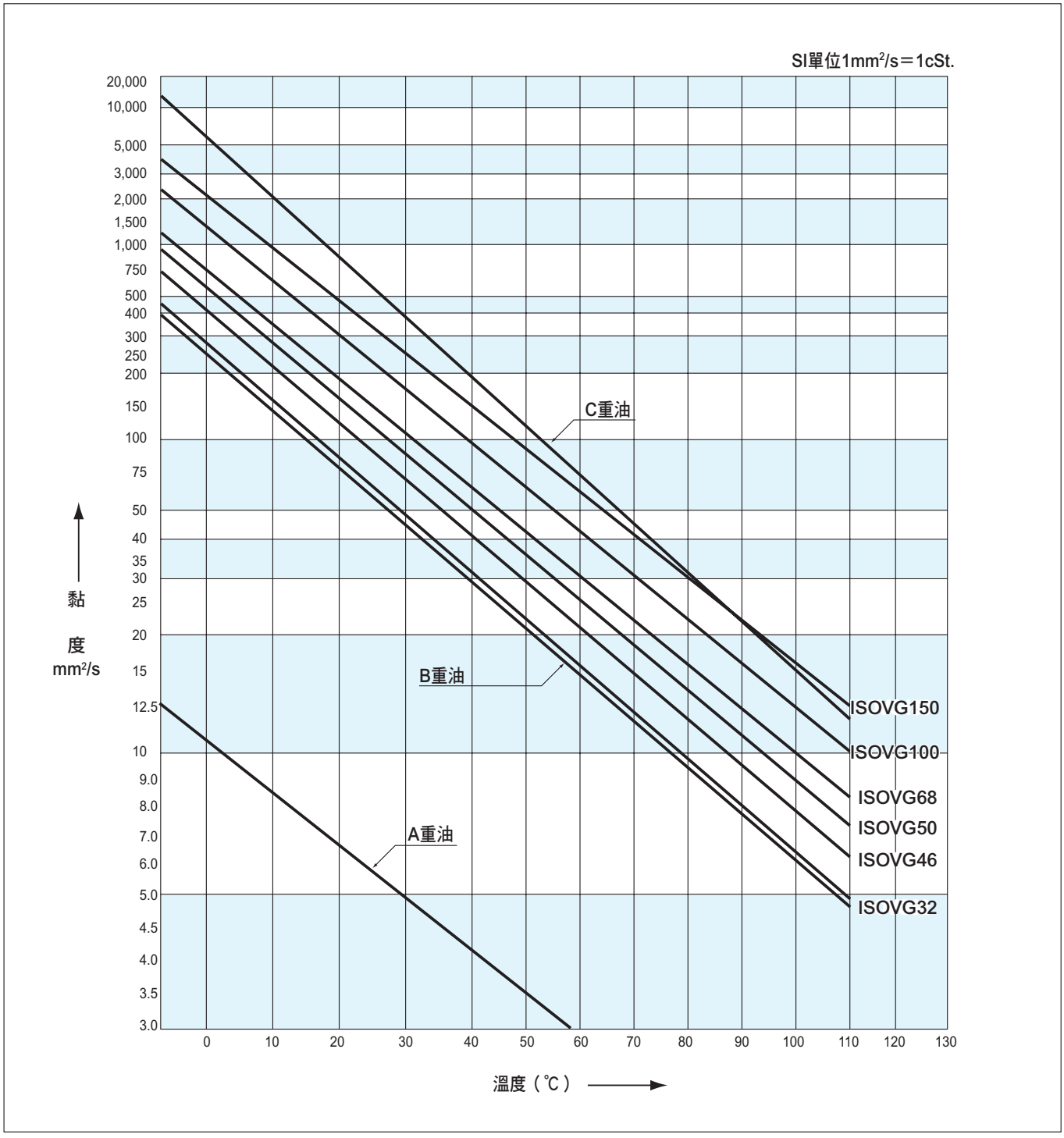
19.沙比衝擊值

J/cm²	kgf • m/cm²
1	1.0197×10^{-1}
9.80665	1

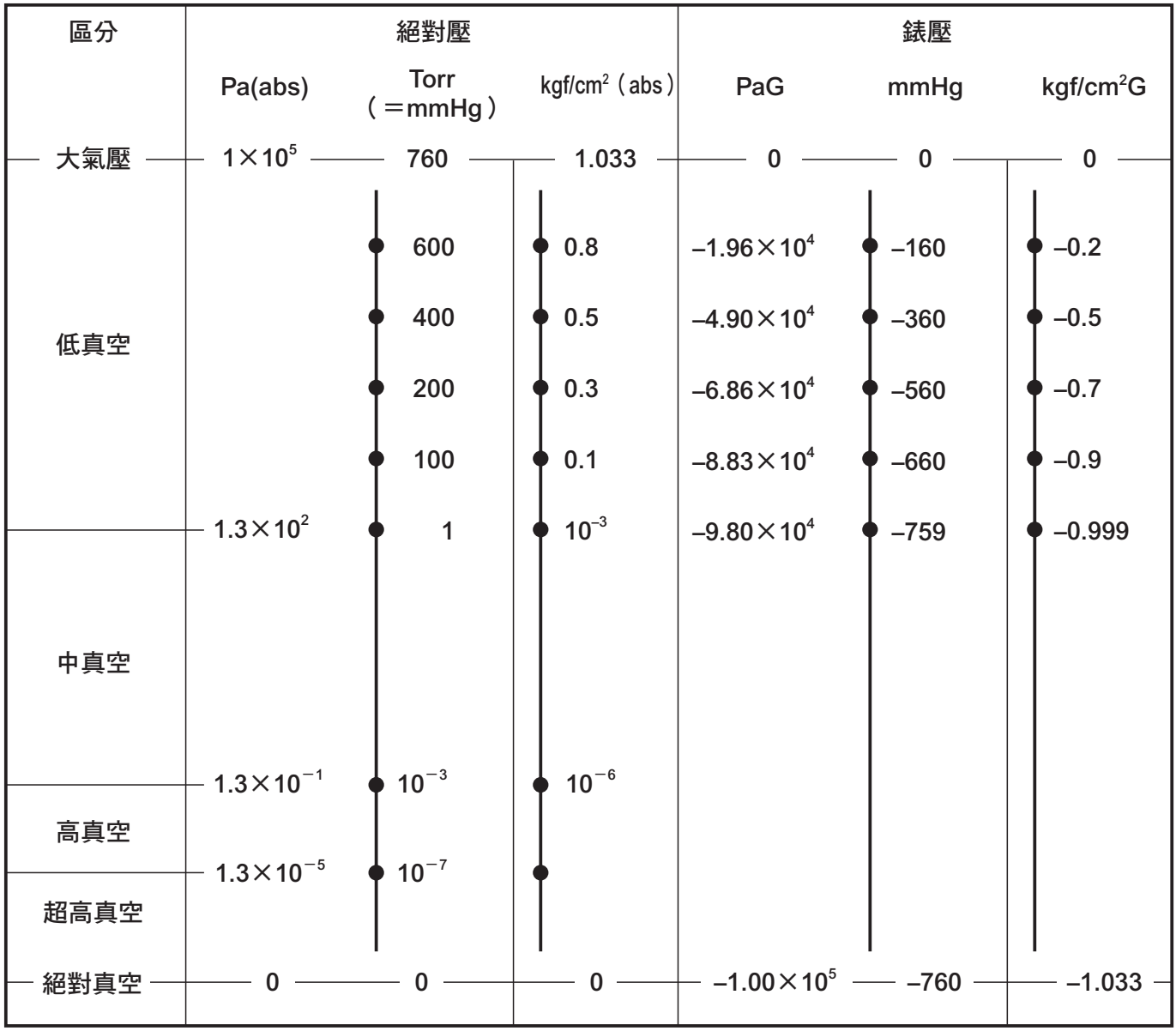
20.艾氏強度衝擊值

J	kgf • m
1	1.0197×10^{-1}
9.80665	1

重油、渦輪機油黏度特性


SI單位1mm²/s＝1cSt.
20,000
10,000
5,000
3,000
2,000
1,500
1,000
750
500
400
300
250
200
150
100
75
50
40
35
30
25
20
15
12.5
10
9.0
8.0
7.0
6.0
5.0
4.5
4.0
3.5
3.0
黏
度
mm²/s
C重油
B重油
A重油
ISOVG150
ISOVG100
ISOVG68
ISOVG50
ISOVG46
ISOVG32
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
溫度（℃）

真空單位及區分


區分
絕對壓
錶壓
Pa(abs)
Torr
（＝mmHg）
kgf/cm²（abs）
PaG
mmHg
kgf/cm²G
大氣壓
1×10⁵
760
1.033
0
0
0
600
0.8
–1.96×10⁴
–160
–0.2
400
0.5
–4.90×10⁴
–360
–0.5
低真空
200
0.3
–6.86×10⁴
–560
–0.7
100
0.1
–8.83×10⁴
–660
–0.9
1.3×10²
1
10⁻³
–9.80×10⁴
–759
–0.999
中真空
1.3×10⁻¹
10⁻³
10⁻⁶
高真空
1.3×10⁻⁵
10⁻⁷
超高真空
絕對真空
0
0
0
–1.00×10⁵
–760
–1.033

CE認證

CKD備有符合歐洲規格的各種元件，協助客戶順利取得機械產品CE認證。



CE：標示於符合歐洲規格產品上

何謂CE認證？

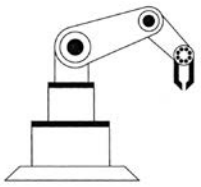
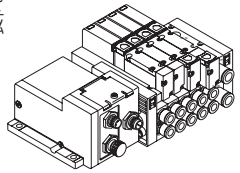
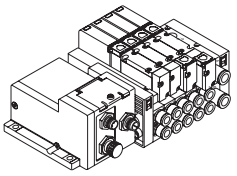
◆CE認證，是證明產品符合所有應符合EC指令要求事項而賦予之認證標誌。

◆CE認證被視為是產品打入歐盟地區內的護照，有CE認證的產品即可在歐盟地區內自由流通。

◆出口到歐盟地區內的機械皆要求必須符合機械指令、EMC指令、低電壓指令等，但原則上CE認證只要求直接在市場流通的最終產品才有標示的義務，因此原本內置零件應標示的標誌則變得不需要。然而內置零件（CKD元件產品）若具有符合歐洲標準的認證標章，最終產品（客戶的機械產品）將更容易取得CE認證。

各EC指令內容

電磁閥、感測器、高應答型（Absodex）等CKD主要產品符合下列指令，而且許多機種已成為符合歐洲規格產品。

指　令	要求事項	符　合
機械指令 (89/392/EEC)	機械安全上的 重要事項	■ **內置驅動元件之機械** 電磁閥等元件雖然不適用，不過只要以符合規範為目標，就能協助客戶更輕鬆取得CE認證。 
EMC指令 （89/336/EEC）	防範電磁干擾波產生（EMI、電磁放射）及電磁干擾波排除能力（EMS／電磁耐受）的對策	■ **會產生電磁干擾波或會受電磁干擾波影響之元件** 以單純的電磁線圈所構成的電磁閥並不會產生電磁干擾波，但產品以符合規格為目標，因此能協助客戶更輕鬆取得CE認證。 
低電壓指令 （73/23/EEC）	觸電等電氣相關 安全性	■ **在AC50V～1000V及DC75V～1500V範圍內動作之元件** 
簡易壓力容器指令 （87/404/EEC）	容器洩漏、 爆炸等相關安全性	■ **經過焊接，且最高使用壓力與容積之乘積（PV•S）超過50Bar/公升的容器** 本公司儲氣桶（AT型）非符合歐洲規格的產品，因此無法出口至歐盟地區。 

CE認證適用國家包含EU（歐洲聯盟）25國以及EFTA（歐洲自由貿易協會）3國，共28個國家。

歐盟會員國 英國、愛爾蘭、法國、比利時、丹麥、荷蘭、義大利、德國、盧森堡、葡萄牙、西班牙、希臘、瑞典、芬蘭、奧地利、波蘭、匈牙利、捷克、斯洛伐克、立陶宛、拉脫維亞、愛沙尼亞、斯洛維尼亞、馬爾他、賽普勒斯（僅限於南賽普勒斯共和國）

EFTA會員國 挪威、冰島、列支敦斯登（不包含瑞士）

CKD備有符合歐盟規格的產品

！視規格及詳細型號組合不同，部分認證產品可能未符合歐洲標準，詳細資訊請洽詢本公司業務人員。認證產品型號：型號末碼標示有–ST。
請瀏覽本公司網頁以取得最新資訊。
Home Page Address https://www.ckd.co.jp

CKD對RoHS之因應

研發友善環境的產品是CKD的主要課題。

RoHS為

Restriction Of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment的縮寫，意指歐盟所頒佈的特定有害物質使用禁止令。



◆CKD自2006年7月1日起即逐步遵行RoHS指令。

◆RoHS規範產品屬於降低環境負載型產品，僅限於在歐盟地區銷售。

CKD環保方針

本公司遵守2001年制定之CKD環保方針，並且為保護地球環境，於全公司實施環境管理系統活動。

CKD環保方針

1. 研發並擴大銷售，降低環境負載型產品
2. 減少環境污染物質
3. 推動省能源、節省資源活動
4. 減少廢棄物產生

CKD對RoHS之因應

RoHS指令適用之產品範圍為下述 1 之適用範圍，本公司的元件產品雖未涵蓋於適用範圍內，但已將降低環境污染物質列為最重要的課題。

因此，本公司元件主要產品自2006年7月1日起即逐步遵行RoHS指令。本型錄已針對適用產品明確標示「符合RoHS」的標誌。

（註）此外，目前銷售中的庫存品亦將逐步實施新作法。

技術資料

制定WEEE指令、RoHS指令

歐盟頒布了廢電子電機元件（WEEE）及有害物質限用（RoHS）等指令。

WEEE指令

(Directive 2002/96/EC of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment)

目的在於防止廢棄的電機電子元件造成環境污染，透過再利用、回收的方式，達到減少廢棄物的目標。

RoHS指令

(Directive 2002/95/EC of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)

目的在於使各歐盟會員國在電子與電機設備上，限制使用有害物質的相關法律趨於一致，以保護人類健康，並促進廢棄電子與電機設備的回收及處理，
以合乎環境要求。

1 適用範圍

1. 大型家用電器
2. 小型家用電器
3. 資訊及電信通訊設備
4. 消費性設備
5. 照明設備
6. 電子及電機工具（大型固定式工業工具除外）
7. 玩具、休閒及運動設備
8. 自動販賣機

2 指令內容

禁用物質

- 鉛（Pb）、水銀（Hg）、鎘（Cd）、六價鉻（Cr6＋）、多溴聯苯類（PBB）
- 多溴聯苯醚類（PBDE）

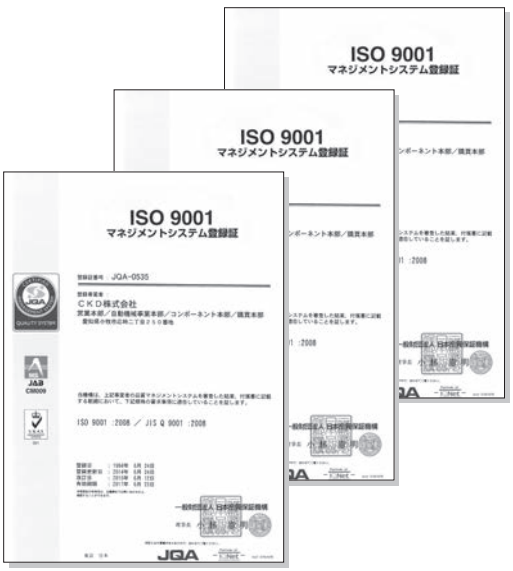
原則上來說，自2006年7月1日起，含有上述物質之電子及電機元件即不得在歐盟境內銷售使用。

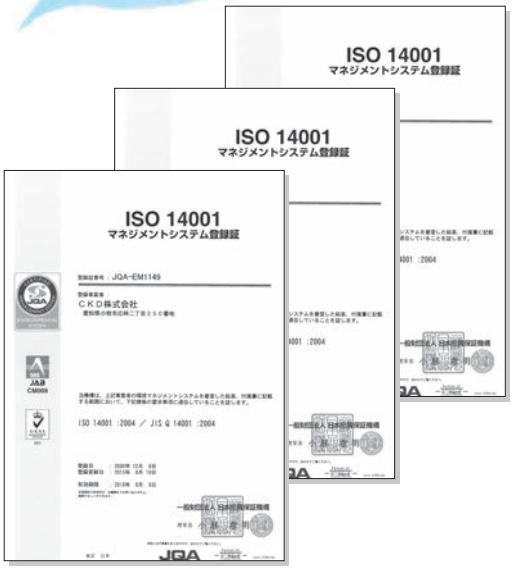
通過ISO9001、ISO14001認證

對人、機械、環境友善，
提供安心的品質。

CKD已通過ISO9001及ISO14001認證，並架構了一套品質及環境管理體系。
本公司以安全、環境、節能為最重要的課題，公司全體同仁身體力行，創造令人安心的產品與品質，杜絕危害人類、機器設備、社會及地球環境的行為。







通過ISO9001國際認證規格

品質管理體系之國際認證規格。

1994年CKD的空壓事業部、控制事業部已通過認證。
目前自動機器事業本部、生產本部已通過ISO9001：2000認證。

致力於品質體系

滿足客戶多樣化的需求，考量不同業界細微的需求與易用性為CKD產品研發理念，而且為了提升客戶滿意度，推動了品質管理活動。



通過ISO14001國際認證規格

環境管理體系之國際認證規格。CKD於2000年通過生產部門認證，全公司（包含營業部門）更於2003年通過認證。

致力於環境、省能源活動

CKD深切體認到維護地球環境是全體人類最重要的課題，CKD恪遵環保方針，致力於環境管理活動。



MEMO

MEMO

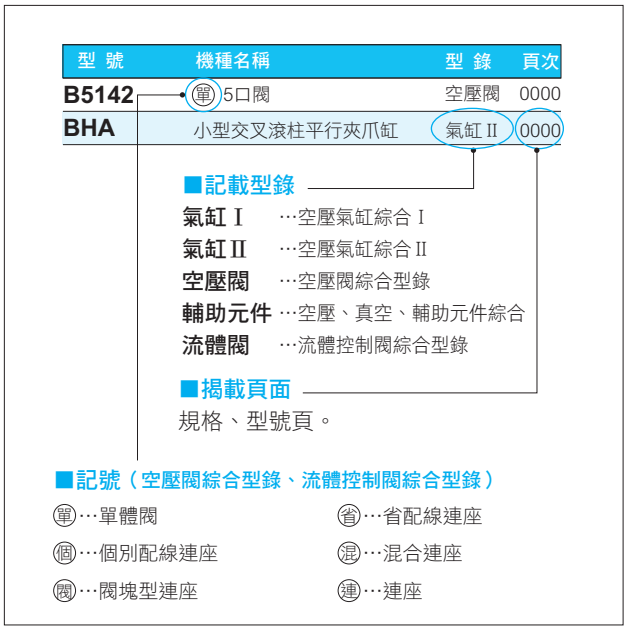
MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉



型 號	機種名稱	型 錄	頁次
1			
1219	細油微粒過濾器／Micro naught型（去除油分用）	輔助元件	342
1238	細油微粒過濾器／Micro naught型（去除油分用）	輔助元件	378
1326	大流量空氣過濾器	輔助元件	374
1126-※-※Y	精密空氣過濾器（去除焦油用）	輔助元件	376
1126-※-E	空氣過濾器	輔助元件	370
1138 -※-※Y	精密空氣過濾器（去除焦油用）	輔助元件	376
1138-※-E	空氣過濾器	輔助元件	370
1226(J)	細油微粒過濾器／Micro naught型（去除油分用）	輔助元件	378
1226(J)-※-X	細油微粒過濾器／Order naught型（除臭用）	輔助元件	380
1238-※-X	細油微粒過濾器／Order naught型（除臭用）	輔助元件	380
1326-※-※Y	精密空氣過濾器（去除焦油用）	輔助元件	376
2			
2215	調壓閥	輔助元件	384
2216	調壓閥	輔助元件	384
2302~2304-※C	刻度盤式調壓閥	輔助元件	390
2302~2304-※C-R	遠端操作刻度盤式調壓閥	輔助元件	393
2415	可逆式調壓閥（內置逆止閥）	輔助元件	388
2419	可逆式調壓閥（內置逆止閥）	輔助元件	346
2619	調壓閥	輔助元件	496
2QV	快速排放閥2口閥	空壓閥	1714
2QV	快速排放閥附快速接頭	輔助元件	160
3			
3003E~3005E	給油器／經濟型	輔助元件	396
3003E-※C-V	給油器／自動充填型	輔助元件	400
3GA1•2•3	㊟氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	12
3GA1•2•3	㊟氣導式3口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	318
3GB1•2	㊟氣導式3口閥內置2個型／底座配管	空壓閥	60
3GD1•2•3	㊟氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	344
3GE1•2	㊟氣導式3口閥內置2個型／底座配管	空壓閥	384
3KA1	㊟氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	1238
3KA1	㊟氣導式3口閥(氣動閥)／直接配管	空壓閥	1324
3MA0	㊟直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1544
3MB0	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1544
3PA1•2	㊟直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1562
3PB1•2	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1562
3QB	直動式3口閥	空壓閥	1522
3QRA	㊟直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1510
3QRB	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1510
3QV	快速排放閥3口閥	空壓閥	1714
3QV	快速排放閥 附快速接頭	輔助元件	160
4			
4001, 4002	乾燥劑式空氣乾燥機／手動空氣乾燥機	輔助元件	1614
46011	空壓軟管(聚氨酯)	輔助元件	1206

4F0•1•2•3	㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	1344
4F0•1•2•3	㊢氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	1420
4F2•3	㊢氣導式5口閥 戶外型	空壓閥	1372
4F3※※0EX	㊢氣導式防爆型5口閥／直接配管	空壓閥	1658
4F3※※0E	㊢氣導式防爆型5口閥／直接配管	空壓閥	1682
4F4•5•6•7	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1358
4F4•5•6•7	㊢氣導式5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	1420
4F4•5•6•7※※0EX	㊢氣導式防爆型5口閥／直接配管	空壓閥	1658
4F4•5•6•7※※0E	㊢氣導式防爆型5口閥／底座配管	空壓閥	1682
4GA1•2•3	㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	12
4GA1•2•3	㊢氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	318
4GA4	㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	606
4GB1•2•3	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	60
4GB1•2•3	㊢氣導式5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	328
4GB4	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	618
4GD1•2•3	㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	344
4GE1•2•3	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	384
4KA1•2•3•4	㊢氣導式5口閥 直接配管	空壓閥	1238
4KA1•2•3•4	㊢氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	1324
4KB1•2•3•4	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1256
4KB1•2•3•4	㊢氣導式4、5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	1330
4L2-4	㊢5口閥	空壓閥	1150
4SA0	㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	1210
4SB0	㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1210
4TB3•4	㊢氣導式5口閥	空壓閥	1084

5

5100-4C	大流量排水器	輔助元件	1732

6

6119	濕氣指示器	輔助元件	305

A

A	船用纜線導通用金屬件（接地纜線）	流體閥	1091
A100～800-W	配管轉接頭／標準白色系列	輔助元件	270
A101～801-W	L型配管轉接頭／標準白色系列	輔助元件	271
A1019	空氣過濾器	輔助元件	340
A1338	大流量空氣過濾器	輔助元件	374
A1338-※Y	精密空氣過濾器（去除焦油用）	輔助元件	376
A2-3400	超低溫2口電磁閥	流體閥	1080
A2-5201	直動式2口電磁閥（高頻作動用）	流體閥	1078
A2-5202	氣導式2口電磁閥（高頻作動專用）	流體閥	1079
A2-5800	超低溫2口電磁閥	流體閥	1080
A2-6500	比例控制閥	流體閥	1088
A3019	給油器／經濟型	輔助元件	350
AB21	直動式2口電磁閥（泛用閥）	流體閥	150
AB31	直動式2口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	154
AB31-Z	乾燥空氣用直動式2口電磁閥（泛用閥）	流體閥	332
AB41	直動式2口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	154
AB41E2	防爆型直動式2口電磁閥（泛用閥）／d2G2	流體閥	466
AB41E4	防爆型直動式2口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	424
AB41E4-Z	乾燥空氣用防爆型 直動式2口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	430
AB41EX2	防爆型直動式2口電磁閥（泛用閥）／Exd II BT2	流體閥	406
AB41EX4	防爆型直動式2口電磁閥（泛用閥）／Exd II BT4	流體閥	374

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
A			
AB41-Z	乾燥空氣用直動式2口電磁閥（泛用閥）	流體閥	332
AB42	直動式2口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	154
AB42E4	防爆型直動式2口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	424
AB71	直動式2口電磁閥（泛用閥）／大口徑	流體閥	168
ABP	氣體增壓閥	輔助元件	604
AD11	引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	272
AD11E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	452
AD11EX4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、Exd II BT4	流體閥	392
AD12	引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	272
AD12E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	452
AD21	引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	282
AD21E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	456
AD21EX4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、Exd II BT4	流體閥	396
AD22	引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	282
AD22E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	456
ADK11	引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	306
ADK11E4	防爆型引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	462
ADK11EX4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、Exd II BT4	流體閥	402
ADK11-Z	乾燥空氣用引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）	流體閥	360
ADK12	引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	306
ADK12E4	防爆型引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式、d2G4	流體閥	462
ADK21	引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／膜片式	流體閥	318
AF2004M~AF2026M	中型主管路過濾器（泛用型）／高性能去除油分過濾器	輔助元件	1658
AF2004P~AF2026P	中型主管路過濾器（泛用型）	輔助元件	1658
AF2004X~AF2026X	中型主管路過濾器（泛用型）／除臭過濾器	輔助元件	1658
AF3016M~3256M	大型主管路過濾器（普及型）／高性能去除油分過濾器	輔助元件	1684
AF3016P~3256P	大型主管路過濾器（普及型）	輔助元件	1680
AF3016S~3256S	大型主管路過濾器（普及型）／去除油分過濾器	輔助元件	1682
AF3016X~3256X	大型主管路過濾器（普及型）／活性碳過濾器	輔助元件	1686
AF4004M~AF4020M	中型主管路過濾器（無油型）／高性能去除油分過濾器	輔助元件	1668
AF4004P~AF4020P	中型主管路過濾器（無油型）	輔助元件	1668
AF4004S~AF4020S	中型主管路過濾器（無油型）／固體去除過濾器	輔助元件	1668
AF4004X~AF4020X	中型主管路過濾器（無油型）／除臭過濾器	輔助元件	1668
AF5016M~5256M	大型主管路過濾器（無油型）／高性能去除油分過濾器	輔助元件	1702
AF5016P~5256P	大型主管路過濾器（無油型）	輔助元件	1694
AF5016S~5256S	大型主管路過濾器（無油型）／去除油分過濾器	輔助元件	1698
AF5016X~5256X	大型主管路過濾器（無油型）／活性碳過濾器	輔助元件	1706
AG3※-Z	乾燥空氣專用 直動式3口電磁閥（泛用閥）	流體閥	342
AG31	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	190
AG33	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	208
AG34	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	226
AG4※E4-Z	乾燥空氣用防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	438
AG4※-Z	乾燥空氣專用直動式3口電磁閥（泛用閥）	流體閥	342
AG41	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	190
AG41E4	防爆型直動式3口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	434

AG41EX4	防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／Exd II BT4	流體閥	378
AG43	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	208
AG43E4	防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	434
AG43EX4	防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／Exd II BT4	流體閥	378
AG44	直動式3口電磁閥　單體（泛用閥）	流體閥	226
AG44E4	防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／d2G4	流體閥	434
AG44EX4	防爆型 直動式3口電磁閥（泛用閥）／Exd II BT4	流體閥	378
AGD0※R	製程氣體用氣動閥	流體閥	卷尾3
AGD1•2※R	製程氣體用氣動閥	流體閥	卷尾3
AHB	空油增壓缸	氣缸	卷尾136
AL	空氣顯示燈／邏輯閥	輔助元件	1497
(A)M4F0·1·2·3	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	1376
AMD	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	卷尾2
AMD3※3R	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	1030
AMD4※3R	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	1034
AMD5※3R	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	1038
AMD※※2	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	卷尾2
AMDS	藥液用氣動閥、回吸閥一體型	流體閥	卷尾2
AMDZ※3R	藥液用氣動閥（2口）	流體閥	1028
AMG	藥液用氣動閥（3口）	流體閥	卷尾2
AMG※03R	藥液用氣動閥（3口閥）	流體閥	1044
AMS	藥液用回吸閥	流體閥	卷尾2
AP11	引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	252
AP11E2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G2	流體閥	470
AP11E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G4	流體閥	442
AP11EX2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、Exd II BT2	流體閥	410
AP11EX4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、Exd II BT4	流體閥	382
AP12	引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	252
AP12E2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G2	流體閥	470
AP12E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G4	流體閥	442
AP21	引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	262
AP21E2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G2	流體閥	474
AP21EX2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式／Exd II BT2	流體閥	414
AP21E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G4	流體閥	446
AP21EX4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、Exd II BT4	流體閥	386
AP22	引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	262
AP22E2	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G2	流體閥	474
AP22E4	防爆型引導式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式、d2G4	流體閥	446
APA1	PEL系統／非接觸式氣壓檢測	輔助元件	1190
APA3	PEL系統／非接觸式氣壓檢測、連座型	輔助元件	1190
APA4	PEL系統／檢出用噴嘴	輔助元件	1194
APA6	配管器具／空氣感測器用	輔助元件	1205
APE	機械式壓力開關	輔助元件	1040
APK11	引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	292
APK21	引導反衝式2口電磁閥（泛用閥）／活塞式	流體閥	300
APS	磁簧開關有接點機械式小型壓力開關	輔助元件	1044
AT	儲氣桶	輔助元件	609
AVB※※2	高真空用氣動閥	流體閥	卷尾3
AVB※※3	高真空用氣動閥	流體閥	卷尾3

■ 記載型錄

氣缸 I …空壓氣缸綜合 I
氣缸 II …空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊟…單體閥　㊐…省配線連座
㊎…個別配線連座　㊍…混合連座
㊏…閥塊型連座　㊌…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
A			
AVB※※7	高真空用氣動閥	流體閥	卷尾3
AVP※※3	高真空用氣動閥	流體閥	卷尾3
AZ	空壓管裁刀	輔助元件	814
B			
B	增壓缸	氣缸	卷尾136
B※P51※	㊐氣導式2、3、5口閥／金屬底座	空壓閥	1604
B110～820-W	固定架／SELEX F.R.L用／標準白色系列	輔助元件	267
B2019	調壓閥	輔助元件	344
B512※	㊀氣導式2口閥／底座型	空壓閥	1588
B513※	㊀氣導式3口閥／底座型	空壓閥	1588
B5142	㊀氣導式5口閥／底座型	空壓閥	1588
B6061	洩壓閥	輔助元件	348
B7019	F.R.模組	輔助元件	338
BBS-A	平衡器模組　自動調壓式	氣缸 II	1216
BBS-O	平衡器模組　固定調壓式	氣缸 II	1228
BHA	小型交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1500
BHA-FC	機械式夾爪缸	氣缸 II	1734
BHA-LN	附長度測量感測器夾爪缸／附感測器交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1444
BHE	定心夾爪缸	氣缸 II	1624
BHE-LN	附長度測量感測器夾爪缸／附感測器定心夾爪缸	氣缸 II	1444
BHG	附橡膠蓋小型交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1506
BHG-LN	附長度測量感測器夾爪缸／附感測器附橡膠蓋交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1444
BSA2	超小型交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1496
C			
C1000～8000-P6	F.R.L組合／銅離子防止處理系列	輔助元件	238
C1000～8000-W	F.R.L組合／標準白色系列	輔助元件	32
C1010～8010-W	W.L組合／標準白色系列	輔助元件	40
C1020～8020-W	F.R組合／標準白色系列	輔助元件	46
C1030～8030-W	F.M.R組合／標準白色系列	輔助元件	52
C1040～8040-W	W.M組合／標準白色系列	輔助元件	58
C1050～8050-W	R.M組合／標準白色系列	輔助元件	64
C1060～8060-W	F.M組合／標準白色系列	輔助元件	70
C25N-B	中壓瓦斯用調節器	流體閥	972
C3070～8070-W	F.F.M組合／標準白色系列	輔助元件	76
CAC4	夾持缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	992
CAC4-G4	夾持缸／複動、焊渣附著防止型	氣缸 II	1004
CAC-N32/40	輕量夾持缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1030
CAT	匣式氣缸／單動推出型	氣缸 I	1322
CAU30	清淨空氣模組	輔助元件	832
CAV2	附電磁閥氣缸／附閥、複動、給油型	氣缸 I	694
CAV2-N	附電磁閥氣缸／附閥、複動、無給油型	氣缸 I	694
CCH	切削液用逆止閥	流體閥	860
CG	小型空壓管快速接頭（清淨型）	輔助元件	802
CHB	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／複動式	流體閥	662
CHBF	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／複動式、全徑	流體閥	662
CHBF-R※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／單動式、全徑	流體閥	662
CHBF-V※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、複動式、全徑	流體閥	676
CHBF-X※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、單動式、全徑	流體閥	676
CHB-R※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／單動式	流體閥	662
CHB-V※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、複動式	流體閥	676
CHB-X※	氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、單動式	流體閥	676
CHC	自動夾爪更換器	氣缸 II	1724
CHG	氣動球閥3口閥（小型旋轉閥）／複動式	流體閥	670
CHG-R※	氣動球閥3口閥（小型旋轉閥）／單動式	流體閥	670
CHG-V※	氣動球閥3口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、複動式	流體閥	682
CHG-X※	氣動球閥3口閥（小型旋轉閥）／電磁閥配置型、單動式	流體閥	682
CHL	附快速接頭逆止閥	輔助元件	710

CHV2	逆止閥	輔助元件	712
CK	三爪長行程夾爪缸	氣缸 II	1650
CKA	三爪薄型夾爪缸	氣缸 II	1656
CKF	中空夾爪缸	氣缸 II	1674
CKG	三爪軸承夾爪缸	氣缸 II	1644
CKH2	高夾持力強力夾爪缸	氣缸 II	1704
CKJ	超長行程夾爪缸	氣缸 II	1680
CKL2	強力夾爪缸	氣缸 II	1690
CKL2-※-HC	防掉落型強力夾爪缸	氣缸 II	1698
CKL2-FC	機械式夾爪缸	氣缸 II	1736
CKLB2	雙向強力夾爪缸	氣缸 II	1710
CKS	薄型夾爪缸	氣缸 II	1664
CKV2	附電磁閥氣缸／附閥、複動、單側活塞桿型	氣缸 I	664
CKV2-M	附電磁閥氣缸／附閥、複動、止轉型	氣缸 I	676
CMA2	中口徑氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	194
CMA2-E	中口徑氣缸／複動、直接型	氣缸 I	208
CMK2	中口徑氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	84
CMK2-※C	中口徑氣缸／複動、附橡膠空氣緩衝	氣缸 I	126
CMK2-B	中口徑氣缸／複動、背對背型	氣缸 I	156
CMK2-C	中口徑氣缸／複動、附空氣緩衝	氣缸 I	134
CMK2-D	中口徑氣缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	150
CMK2-F	中口徑氣缸／複動、微速型	氣缸 I	146
CMK2-G2•G3	中口徑氣缸／複動、耐切削液型	氣缸 I	178
CMK2-H	中口徑氣缸／複動、低油壓型	氣缸 I	174
CMK2-M	中口徑氣缸／複動、止轉型	氣缸 I	162
CMK2-P	中口徑氣缸／複動、行程調整型、推出	氣缸 I	110
CMK2-Q	中口徑氣缸／複動、防掉落型	氣缸 I	140
CMK2-R	中口徑氣缸／複動、行程調整型、引入	氣缸 I	116
CMK2-S	中口徑氣缸／單動、推出型	氣缸 I	98
CMK2-SR	中口徑氣缸／單動、引入型	氣缸 I	104
CMK2-T	中口徑氣缸／複動、耐熱型	氣缸 I	122
CMK2-Z	中口徑氣缸／複動、調速閥內置型	氣缸 I	168
COV※2	附電磁閥氣缸／附閥、複動、給油型	氣缸 I	694
COV※2-N	附電磁閥氣缸／附閥、複動、無給油型	氣缸 I	694
CPD	切削液用電子式壓力開關	輔助元件	1214
CPD	電子式切削液用 壓力開關（附數位顯示器）	流體閥	864
CPE	切削液用機械式壓力開關	輔助元件	1212
CPE	機械式切削液用 壓力開關（低壓用）	流體閥	862
CSB	蒸氣用氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）標準內徑	流體閥	688
CSBF	蒸氣用氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）全徑	流體閥	688
CSBF-R	蒸氣用氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）全徑	流體閥	688
CSB-R※	蒸氣用氣動球閥2口閥（小型旋轉閥）標準內徑	流體閥	688
CV3E	低壓用　氣動式3口閥（切削液閥）	流體閥	846
CVE2-05•10	低壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	810
CVE2-16•30	中壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	820
CVE22-05•10	低壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	810
CVE22-16•30	中壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	820
CVE22-70	高壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	828
CVE2-70	高壓用　氣動式2口閥（切削液閥）	流體閥	828
CVE3-35•70	中、高壓用　氣動式3口閥（切削液閥）	流體閥	834
CVSE2-15AX039	氣動式2口閥　電磁閥配置型（切削液控制用）高壓切削液閥	流體閥	1089
CVSE2-20AX040	氣動式2口閥　電磁閥配置型（切削液控制用）高壓切削液閥	流體閥	1089

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

(單)…單體閥　(省)…省配線連座
(個)…個別配線連座　(混)…混合連座
(閥)…閥塊型連座　(連)…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
C			
CVSE2-25AX041	氣動式2口閥　電磁閥配置型（切削液控制用）高壓切削液閥	流體閥	1089
CVS3E	低壓用　氣動式3口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	846
CVSE2-05•10	低壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	810
CVSE2-16•30	中壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	820
CVSE22-05•10	低壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	810
CVSE22-16•30	中壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	820
CVSE22-70	高壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	828
CVSE2-70	高壓用　氣動式2口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	828
CVSE3-35•70	中、高壓用　氣動式3口閥（切削液閥）／電磁閥配置型	流體閥	834
CXU	空氣模組	輔助元件	843
D			
D101～801-W	分配器／SELEX F.R.L用／標準白色系列	輔助元件	268
DB1000	排水器	輔助元件	1726
DB3000	排水器	輔助元件	1726
DBS1006	排水感測器	輔助元件	1729
DPS	開關	輔助元件	1202
DSC	附刻度盤調速閥	輔助元件	622
DSG	瓦斯用電磁閥	流體閥	940
DSG-W	瓦斯用電磁閥	流體閥	944
DT3000,3010-W	快速排水器	輔助元件	1716
DT4000,4010-W	快速排水器	輔助元件	1716
DVL	附刻度盤針閥	輔助元件	628
E			
E0, ET0	氣缸開關／耐熱用、有接點2線式	氣缸	卷尾26
ECS	電動缸	氣缸	卷尾131
ECV	電動缸	氣缸	卷尾131
EH	小型空壓管清淨型（快速接頭用）	輔助元件	796
EMB21	無金屬2口電磁閥	流體閥	911
EMB41	無金屬2口電磁閥	流體閥	913
EMB51	無金屬2口電磁閥	流體閥	913
ETS	電動缸	氣缸	卷尾131
ETV	電動缸	氣缸	卷尾131
EV2100V,2109V	電空比例閥／電磁閥方式真空適用	輔助元件	551
EVR	電空比例閥／電磁閥方式中流量	輔助元件	538
EVB※17	電動真空閥	流體閥	卷尾3
EVD	數位電空比例閥	輔助元件	512
EVL	低壓電空比例閥	輔助元件	556
EVS2	電空比例閥／電磁閥方式小型	輔助元件	548
EXA	壓縮空氣用引導式2口電磁閥	流體閥	6
F			
F※	軟尼龍管	輔助元件	818
F0V/H	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾22
F1000～8000-P6	空氣過濾器／銅離子防止處理系列	輔助元件	241
F1000～8000-W	空氣過濾器／標準白色系列	輔助元件	96
F2S,F3S	氣缸開關／單色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾22
F2,3V/H	氣缸開關／單色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾22
F3PH/V	氣缸開關／PNP輸出型無接點3線式	氣缸	卷尾22
F2,3Y V/H	氣缸開關／雙色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾22
F3000～8000-G4	空氣過濾器／耐燃系列	輔助元件	192
FA※	超小型接頭／可調整型	輔助元件	728
FA331～831	排氣集油器	輔助元件	694
FAB	壓縮空氣用 直動式2口電磁閥單體（專用閥）	流體閥	52
FAC	清淨型排氣過濾器	輔助元件	480
FAG	壓縮空氣用　直動式3口電磁閥單體（專用閥）	流體閥	64
FBS	超小型接頭／軸套	輔助元件	728
FBU2	精密緩衝器	輔助元件	1017
FC※	超小型接頭／夾持接頭	輔助元件	728
FCD	扁平氣缸、輕巧／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1470
FCD-D	扁平氣缸、輕巧／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	1476
FCD-K	扁平氣缸、輕巧／複動、附緩衝	氣缸 I	1482
FCH	扁平氣缸、輕巧／單動、引入型	氣缸 I	1462
FCK	緩衝器、調整式	氣缸 II	1774
FCM	小型流量控制器	輔助元件	1334

FCS	扁平氣缸、輕巧／單動、推出型	氣缸 I	1462
FCS1000	管路型清淨過濾器	輔助元件	474
FCS500	管路型清淨過濾器	輔助元件	470
FGB	乾燥空氣用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	74
FGB31	靜音專用閥（壓縮空氣、乾燥空氣用　直動式2口電磁閥）	流體閥	1076
FGB41	靜音專用閥（壓縮空氣、乾燥空氣用　直動式2口電磁閥）	流體閥	1076
FGG	乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	84
FGS	超小型接頭／墊圈	輔助元件	728
FH100	輕量夾爪缸（迷你平行夾爪缸）	氣缸 II	1482
FH500	輕量夾爪缸（迷你支點夾爪缸）	氣缸 II	1594
FHB	溫水用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	126
FJ	浮動接頭	氣缸 II	1798
FK	簡易浮動接頭	氣缸 II	1806
FLB	油用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	130
FLS	超小型接頭／延長	輔助元件	728
FM※	超小型接頭／連座	輔助元件	728
FM3000～8000	空氣過濾器／中壓系列	輔助元件	222
FMD	流量調整閥	流體閥	卷尾2
FMS	附消音器節流閥	輔助元件	680
FNS	超小型接頭／2端螺牙接頭	輔助元件	728
FPL	超小型接頭／盲栓	輔助元件	728
FPV	氣導式阻斷閥	輔助元件	714
FS※	超小型接頭／轉接用	輔助元件	728
FSL100	管路過濾器	輔助元件	332
FSL200	管路過濾器	輔助元件	332
FSL500	管路過濾器	輔助元件	332
FSM2	小型流量感測器／顯示器一體型、顯示器分離型	輔助元件	1233
FSM-V	小型流量感測器／超小型類比輸出型、開關輸出型	輔助元件	1298
FSM-V	超小型流量感測器	輔助元件	1298
FSM-V-D	分離顯示器	輔助元件	1306
FSM-VFM	小型流量感測器／管路過濾器	輔助元件	1320
FSM-X	超小型流量開關	輔助元件	1292
FT※	超小型接頭／倒鉤接頭	輔助元件	728
FVB	中真空用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	94
FWB	水用　直動式2口電磁閥　單體（專用閥）	流體閥	104
FWB31	靜音專用閥（水用　直動式 2 口電磁閥）	流體閥	1077
FWB41	靜音專用閥（水用　直動式 2 口電磁閥）	流體閥	1077
FWD	水用小型引導式電磁閥	流體閥	18
FWG	水用 直動式3口電磁閥 單體（專用閥）	流體閥	116
FWS	超小型接頭／相鄰隔板用	輔助元件	728
FW4000,8000	空氣過濾器 戶外系列	輔助元件	254
FX	排水分離器	輔助元件	1734

G

G29D	超小型壓力計	輔助元件	300
G39D	圓形壓力計	輔助元件	301
G401-W	埋入式壓力計	輔助元件	290
G40D	附安全區間指示壓力計	輔助元件	291
G45D	附極限指示壓力計	輔助元件	292
G49D,59D	泛用型壓力計	輔助元件	293
G49D,59D-P6	壓力計／銅離子防止處理系列	輔助元件	246
G49D、G59D-P70,P9※	泛用型清淨壓力計	輔助元件	294
G52D	附開關壓力計	輔助元件	298
G53D	面板安裝用壓力計	輔助元件	296
GA400	差壓計	輔助元件	304
GAB312	直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	172
GAB312-Z	乾燥空氣用 直動式2口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	338
GAB352	直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	172

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

(單)…單體閥　(省)…省配線連座
(個)…個別配線連座　(混)…混合連座
(閥)…閥塊型連座　(連)…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
G			
GAB352-Z	乾燥空氣用 直動式2口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	338
GAB412	直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	172
GAB412-Z	乾燥空氣用 直動式2口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	338
GAB422	直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	182
GAB452	直動式2口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	172
GAB452-Z	乾燥空氣用 直動式2口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	338
GAG31※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	198
GAG31※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	348
GAG33※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	216
GAG33※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	352
GAG34※	直動式3口電磁閥　驅動元件（泛用閥）	流體閥	234
GAG34※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 驅動元件（泛用閥）	流體閥	356
GAG35※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	198
GAG35※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	348
GAG41※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	198
GAG41※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	348
GAG43※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	216
GAG43※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	352
GAG44※	直動式3口電磁閥　驅動元件（泛用閥）	流體閥	234
GAG44※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 驅動元件（泛用閥）	流體閥	356
GAG45※	直動式3口電磁閥　連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	198
GAG45※-Z	乾燥空氣用 直動式3口電磁閥 連座、驅動元件（泛用閥）	流體閥	348
GAMD※※ 3R	藥液用氣動閥（連座、分岐閥）	流體閥	1052
GASB	自動緊急遮斷用球閥	流體閥	984
GAV	低壓瓦斯複合閥	流體閥	938
GCVE2	模組型切削液閥　氣動式	流體閥	848
GCVSE2	模組型切削液閥　電磁閥配置型	流體閥	848
GEXA	壓縮空氣用引導式2口電磁閥 快速接頭連座	流體閥	10
GFAB	壓縮空氣用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	58
GFAG	壓縮空氣用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	68
GFGB	乾燥空氣用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	78
GFGG	乾燥空氣用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	88
GFLB	油用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	134
GFM	氣浮搬運模組	輔助元件	967
GFVB	中真空用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	98
GFWB	水用　直動式2口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	110
GFWG	水用　直動式3口電磁閥　連座（專用閥）	流體閥	120
GHV	瓦斯複合閥	流體閥	934
GLC	無導桿缸／複動型	氣缸 II	1156
GMF1	㊟氣導式5口閥ISO標準閥／DIN端子箱型／ISO尺寸①	空壓閥	1450
GMF1	㊟氣導式5口閥ISO標準閥／I／O連接器型／ISO尺寸①	空壓閥	1478
GMF2	㊟氣導式5口閥ISO標準閥／DIN端子箱型／ISO尺寸②	空壓閥	1454
GMF2	㊟氣導式5口閥ISO標準閥／I／O連接器型／ISO尺寸②	空壓閥	1482
GMFZ	㊞氣導式5口閥ISO標準閥／DIN端子箱型／ISO尺寸①、②	空壓閥	1458
GMFZ	㊞氣導式5口閥ISO標準閥／I／O連接器型／ISO尺寸①、②	空壓閥	1486
GNAB※	氣動式2口閥　連座（小型氣缸閥）	流體閥	548
GNAB※V	低真空用 氣動式2口閥　連座（小型氣缸閥）	流體閥	548

GNAD※	膜片式氣缸閥　連座	流體閥	562
GNAD※V	低真空用膜片式氣缸閥　連座	流體閥	562
GPS2	密著確認開關／單體	輔助元件	1131
GRC	平台型旋轉缸／基本型	氣缸 II	1260
GRC-F	平台型旋轉缸／微速型	氣缸 II	1274
GRC-K	平台型旋轉缸／高精度型	氣缸 II	1260
GRC-KF	平台型旋轉缸／高精度、微速型	氣缸 II	1274
GSV	自動灑水控制用電磁閥	流體閥	1014
GT9000	冷凍式空氣乾燥機／空冷式 大型 標準進氣（40℃）型	輔助元件	1574
GT9000W	冷凍式空氣乾燥機／水冷式 大型 標準進氣（40℃）型	輔助元件	1580
GT9000WV	冷凍式空氣乾燥機／變頻器控制水冷式 大型 標準進氣（40℃）型	輔助元件	1586
GWC※	小型接頭／護蓋	輔助元件	736
GWCR※	小型接頭／交叉型	輔助元件	736
GWFY※	小型接頭／FY型	輔助元件	736
GWJL※	小型接頭迷你型／L型	輔助元件	750
GWJP※	小型接頭迷你型／盲栓	輔助元件	750
GWJS※	小型接頭迷你型／直型	輔助元件	750
GWJT※	小型接頭迷你型／T字型	輔助元件	750
GWJY※	小型接頭迷你型／Y型T字型	輔助元件	750
GWL※	小型接頭／L型	輔助元件	736
GWM※	小型接頭／附對鎖接頭用	輔助元件	736
GWMF※	小型接頭／連座	輔助元件	736
GWP※-B	小型接頭／盲栓	輔助元件	736
GWP※-L	小型接頭／L型盲栓	輔助元件	736
GWP※-O	小型接頭／連接盲栓	輔助元件	736
GWS※	小型接頭／直型	輔助元件	736
GWT※	小型接頭／T字型	輔助元件	736
GWTR※	小型接頭／四方型	輔助元件	736
GWWY※	小型接頭／雙層Y型	輔助元件	736
GWY※	小型接頭／Y型T字型	輔助元件	736
GX3200D	冷凍式空氣乾燥機／小型 裝置安裝用、標準進氣（35℃）型	輔助元件	1554
GX5200D	冷凍式空氣乾燥機／小型 空壓機直接連接用、高溫進氣（55℃）型	輔助元件	1558

H

H0	氣缸開關／單色顯示、有接點	氣缸	卷尾24
H0Y	氣缸開關／雙色顯示、有接點	氣缸	卷尾24
HAP-1C	平行夾爪缸	氣缸 II	1488
HAP-2～4CS	平行夾爪缸	氣缸 II	1490
HB	高耐腐蝕用 直動式2口電磁閥	流體閥	921
HBL	支點夾爪缸	氣缸 II	1600
HCA	高速氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	962
HCM	高能量吸收氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	944
HCP	水平平行夾爪缸	氣缸 II	1554
HD-0.5～9	乾燥劑式空氣乾燥機／小型斷熱乾燥機	輔助元件	1602
HDL	廣角夾爪缸	氣缸 II	1606
HFP	蟹型平行夾爪缸	氣缸 II	1576
HGP	長行程平行夾爪缸	氣缸 II	1590
HJL	肘節夾爪缸	氣缸 II	1618
HK1	瓦斯燃燒系統用液動閥	流體閥	976
HKP	交叉滾柱平行夾爪缸	氣缸 II	1528
HLA	薄型平夾爪缸	氣缸 II	1534
HLAG	附橡膠蓋薄型平夾爪缸	氣缸 II	1542
HLB	薄型平夾爪缸	氣缸 II	1534
HLBG	附橡膠蓋薄型平夾爪缸	氣缸 II	1542
HLC	薄型長行程平行夾爪缸	氣缸 II	1582
HLD	超薄型平夾爪缸	氣缸 II	1550
HMD	薄型廣角夾爪缸	氣缸 II	1610
HMF	小型蟹型平行夾爪缸	氣缸 II	1560
HMFB	附LM導軌大型蟹型平行夾爪缸	氣缸 II	1570
HMTB1	醫療元件用　無金屬小型槓桿式2口電磁閥	流體閥	916
HMTG1	醫療元件用　無金屬小型槓桿式3口電磁閥	流體閥	916
HMV	㊐手動切換閥／迷你型	空壓閥	1708
HNB1	小型 直動式2口電磁閥	流體閥	24
HNG1	小型 直動式3口電磁閥	流體閥	26

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊐…單體閥　㊎…省配線連座
㊍…個別配線連座　㊏…混合連座
㊋…閥塊型連座　㊌…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
H			
HPS	密著確認開關／單體	輔助元件	1148
HPV	手動式夾斷閥	流體閥	763
HRL-1	混合型機械手臂／空壓機械手臂用濾心單軸模組	氣缸 II	1418
HRL-2G	混合型機械手臂／雙動作空壓機械手臂	氣缸 II	1415
HRL-2S	混合型機械手臂／雙動作空壓機械手臂	氣缸 II	1412
HS	瓦斯燃燒系統用液動閥	流體閥	980
HSV	㊟手動切換閥／標準型	空壓閥	1708
HVB112	高真空用電磁閥	流體閥	490
HVB212	高真空用電磁閥	流體閥	484
HVB312	高真空用電磁閥	流體閥	484
HVB412	高真空用電磁閥	流體閥	484
HVB512	高真空用電磁閥	流體閥	484
HVB612	高真空用電磁閥	流體閥	492
HVB712	高真空用電磁閥	流體閥	492
HVL12	延遲真空電磁閥	流體閥	496
HYN	直動式2、3口閥（精密夾斷閥）	流體閥	925
I			
IAGD3	集成化氣體供給系統	流體閥	卷尾3
IAGD4	集成化氣體供給系統	流體閥	卷尾3
IAGD5	集成化氣體供給系統	流體閥	卷尾3
J			
J100～800-W	接合器／SELEX F.R.L用／標準白色系列	輔助元件	267
JL	接頭（L型接頭）	輔助元件	775
JSB3	煞車模組	氣缸 II	920
JSC3(-N) **JSC4(-N)**	煞車缸（中、大口徑）／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	764
JSC3-H **JSC4-H**	煞車缸（中、大口徑）／複動、低油壓型	氣缸 II	808
JSC3-P12	煞車缸（禁油型）	氣缸	卷尾134
JSC3-T **JSC4-T**	煞車缸（中、大口徑）／複動、耐熱型	氣缸 II	820
JSC3-V	煞車缸（中口徑）／附煞車用閥、複動型	氣缸 II	800
JSG	附煞車拉桿式氣缸／複動型、單側活塞桿型	氣缸 II	732
JSG-V	附煞車拉桿式氣缸／複動型、附解除煞車用閥	氣缸 II	732
JSK2	煞車缸（小口徑φ20～40、鉚接型）／複動型	氣缸 II	696
JSK2-V	煞車缸（小口徑φ20～40、鉚接型）／附閥、複動型	氣缸 II	696
JSM2	煞車缸（小口徑φ20～40、拆解型）／複動型	氣缸 II	710
JSM2-V	煞車缸（小口徑φ20～40、拆解型）／附閥、複動型	氣缸 II	710
K			
K-005	過濾器／空氣感測器用	輔助元件	1204
K0V/H	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾20
K2,3 V/H	氣缸開關／單色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾20
K2,3Y V/H	氣缸開關／雙色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾20
K3P V/H	氣缸開關／PNP輸出型、無接點3線式	氣缸	卷尾20
K5V/H	氣缸開關／無顯示，有接點2線式	氣缸	卷尾20
K60570	F.R.L套件	輔助元件	336
KML50	精密液面開關	流體閥	卷尾2
KML60	精密液面開關	流體閥	卷尾2
KML70	精密液面開關	流體閥	卷尾2
KX	捲繞軟管	輔助元件	818
KZV3	引導式2口電磁閥	流體閥	748
L			
L1000～8000-P6	給油器／銅離子防止處理系列	輔助元件	245
L1000～8000-W	給油器／標準白色系列	輔助元件	140
LAD※	膜片式氣缸閥	流體閥	556
LBC	空氣軸承氣缸	氣缸 II	982
LCG	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	142
LCG-P7※	線性滑台氣缸／複動、無塵室規格	氣缸 II	174
LCG-Q	線性滑台氣缸／複動、防掉落型	氣缸 II	166
LCM	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	266

LCM-A	線性滑台氣缸／複動、側面安裝型	氣缸 II	286
LCM-P	線性滑台氣缸／複動、行程調整型、推出	氣缸 II	274
LCM-P73	線性滑台氣缸／複動、無塵室規格	氣缸 II	296
LCM-R	線性滑台氣缸／複動、行程調整型、推出引入	氣缸 II	280
LCR	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	60
LCR-F	線性滑台氣缸／複動、微速型	氣缸 II	114
LCR-F-P7※	線性滑台氣缸／複動、微速型、無塵室規格	氣缸 II	120
LCR-P7※	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型、無塵室規格	氣缸 II	96
LCR-Q	線性滑台氣缸／複動、防掉落型	氣缸 II	86
LCW	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	10
LCW-Q	線性滑台氣缸／複動、防掉落型	氣缸 II	30
LCX	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	206
LCX-※L	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型、長行程	氣缸 II	228
LCX-※L-P7※	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型、無塵室規格、長行程	氣缸 II	244
LCX-P7※	線性滑台氣缸／複動、單側活塞桿型、無塵室規格	氣缸 II	222
LCX-Q	線性滑台氣缸／複動、防掉落型	氣缸 II	216
LCX-Q-※L	線性滑台氣缸／複動、防掉落型、長行程	氣缸 II	238
LFC-KL	頂昇氣缸	氣缸	卷尾133
LGD※※	製程氣體用氣動閥	流體閥	1068
LGD※0	製程氣體用手動閥	流體閥	1071
LHA	線性導軌夾爪缸	氣缸 II	1512
LHAG	附橡膠蓋線性導軌夾爪缸	氣缸 II	1520
LMB	線性導軌鎖定	氣缸 II	926
LMF0	㊐5口閥	空壓閥	1150
LML	線性導軌鎖定	氣缸 II	931
LN	附長度測量感測器氣缸／感測器、放大器、顯示器	氣缸 II	1436
LSH	線性滑台夾爪缸	氣缸 II	1475

M

M0V/H	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾12
M1000～8000-P6	油霧過濾器／銅離子防止處理系列	輔助元件	242
M1000～8000-W	油霧過濾器／標準白色系列	輔助元件	106
M2,3V/H	氣缸開關／單色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾12
M2,3WV	氣缸開關／雙色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾12
M3GA1•2•3	㊍氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	96
M3GA1•2•3	㊎氣導式3口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	318
M3GA1•2•3-T※(D)	㊐氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	136
M3GB1•2	㊍氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	112
M3GB1•2-T※(D)	㊐氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	158
M3GD1•2•3	㊍氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	410
M3GD1•2•3-T※(D)	㊐氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	436
M3GE1•2	㊍氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	422
M3GE1•2-T※(D)	㊐氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	456
M3KA1	㊍氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	1272
M3KA1	㊎氣導式3口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	1324
M3MA0	㊍直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1546

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊀…單體閥　㊐…省配線連座
㊍…個別配線連座　㊋…混合連座
㊏…閥塊型連座　㊎…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
M			
M3MB0	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1546
M3P V/H	氣缸開關／單色顯示、PNP輸出型、無接點3線式	氣缸	卷尾12
M3PA1•2	㊟直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1570
M3PB1•2	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1570
M3QRA	㊟直動式3口閥／直接配管	空壓閥	1510
M3QRB	㊟直動式3口閥／底座配管	空壓閥	1510
M4F0•1•2•3	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	1376
M4F0•1•2•3	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	1420
M4F3※※0EX	㊟氣導式防爆型5口閥／直接配管	空壓閥	1668
M4F3※0E	㊟氣導式防爆型5口閥／直接配管	空壓閥	1694
M4F4•5•6•7	㊟氣導式5口閥底座配管	空壓閥	1404
M4F4•5•6•7	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	1420
M4F4•5•6•7※0EX	㊟氣導式防爆型5口閥／底座配管	空壓閥	1668
M4F4•5•6•7※0E	㊟氣導式防爆型5口閥／底座配管	空壓閥	1694
M4GA1•2•3	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	96
M4GA1•2•3	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	318
M4GA1•2•3-T※(D)	㊝氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	136
M4GA4	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	630
M4GA4-T※	㊝氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	662
M4GA4-T6(D)	㊝氣導式5口閥（串列傳輸）／直接配管	空壓閥	672
M4GB1•2•3	㊟氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	112
(M)4GB1•2•3	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	328
M4GB1•2•3-T※(D)	㊝氣導式5口閥底座配管	空壓閥	158
M4GB4	㊟氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	644
M4GB4-T※	㊝氣導式5口閥底座配管	空壓閥	678
M4GB4-T6	㊝氣導式5口閥（串列傳輸）／底座配管	空壓閥	690
M4GD1•2•3	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	410
M4GD1•2•3-T※(D)	㊝氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	436
M4GE1•2•3	㊟氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	422
M4GE1•2•3-T※(D)	㊝氣導式5口閥底座配管	空壓閥	456
M4KA1•2•3•4	㊟氣導式5口閥直接配管	空壓閥	1272
M4KA1•2•3•4	㊠氣導式5口閥（氣動閥）／直接配管	空壓閥	1324
M4KB1•2•3•4	㊟氣導式4、5口閥／底座配管	空壓閥	1284
M4KB1•2•3•4	㊠氣導式4、5口閥（氣動閥）／底座配管	空壓閥	1330
M4SA0	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	1218
M4SB0	㊟氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1218
M4SB0	㊝氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1222
M4TB3•4	㊝氣導式5口閥／（省配線閥）	空壓閥	1100
M512※	㊡氣導式2口閥／直接型	空壓閥	1588
M513※	㊡氣導式3口閥／直接型	空壓閥	1588
M5V/H	氣缸開關／無顯示，有接點2線式	氣缸	卷尾12
MAB1	無金屬2口電磁閥	流體閥	894
MAG1	無金屬3口電磁閥	流體閥	894
MAVL	大型機械式閥／檢出器	輔助元件	1490
MCP	機械式動力氣缸	氣缸 II	1138
MDC2	小型直接安裝型氣缸／複動單側活塞桿型	氣缸 I	1330

MDC2-F	小型直接安裝型氣缸／複動、微速型	氣缸 I	1346
MDC2-X	小型直接安裝型氣缸／單動、推出型	氣缸 I	1336
MDC2-Y	小型直接安裝型氣缸／單動、引入型	氣缸 I	1336
MDV	小型直接安裝型氣缸	氣缸	卷尾132
MEB2	無金屬2口電磁閥	流體閥	906
MEG2	無金屬3口電磁閥	流體閥	906
MEVT	薄型電空比例閥／省配線連座型	輔助元件	564
MFC	機械手氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1176
MFC-B	機械手氣缸／複動、附煞車	氣缸 II	1184
MFC-BK	機械手氣缸／複動、附煞車、高負載型	氣缸 II	1184
MFC-BS	機械手氣缸／複動、附煞車感測器	氣缸 II	1194
MFC-BSK	機械手氣缸／複動、附煞車感測器、高負載型	氣缸 II	1194
MFC-K	機械手氣缸／複動、高負載型	氣缸 II	1176
MGD10•20R	製程氣體用手動閥	流體閥	卷尾3
MGPS2	著座確認開關／連座	輔助元件	1138
MHB4	小型 電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	734
MHG4	小型 電動式球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	734
MHPS	密著確認開關／連座	輔助元件	1152
MJB3	無金屬直動式2口電磁閥	流體閥	909
MJL※	固定接頭／L型	輔助元件	775
MJN※	固定接頭／軸套	輔助元件	775
MJS※	固定接頭／直型	輔助元件	775
MJT※	固定接頭／T字型	輔助元件	775
MJU※	固定接頭／插入環	輔助元件	775
MKB3	無金屬2口電磁閥	流體閥	891
MM	機械式中型閥／檢出器	輔助元件	1478
MM3000～8000	油霧過濾器／中壓系列	輔助元件	228
MMD	藥液用手動閥（2孔口）	流體閥	卷尾2
MMD※※2	藥液用手動閥	流體閥	卷尾2
MN	瓦斯燃燒系統用電磁閥	流體閥	946
MN3E0	㊐氣導式3、4口閥	空壓閥	796
MN3E00	㊐氣導式3、4口閥	空壓閥	772
MN3EX0	㊐、㊑氣導式3口閥	空壓閥	820
MN3GA1•2	㊍、㊎氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	226
MN3GA1•2-T※	㊍、㊎氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	242
MN3GAX12	㊐、㊑氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	280
MN3GB1•2	㊍、㊎氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	234
MN3GB1•2-T※	㊐、㊎氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	258
MN3GD1•2	㊍、㊎氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	516
MN3GD1•2-T※	㊍、㊎氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	532
MN3GDX12	㊐、㊑氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	568
MN3GE1•2	㊍、㊎氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	524
MN3GE1•2-T※	㊐、㊎氣導式2個3口閥內置型／底座配管	空壓閥	548
MN3S0	㊐氣導式3口閥（省配線閥）	空壓閥	1170
MN3S0	㊐氣導式3口閥／（省配線閥）內置2個3口閥型	空壓閥	1170
MN4E0	㊐氣導式3、4口閥	空壓閥	796
MN4E00	㊐氣導式3、4口閥	空壓閥	772
MN4EX0	㊐、㊑氣導式4口閥	空壓閥	820
MN4GA1•2	㊍、㊎氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	226
MN4GA1•2-T※	㊐、㊎氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	242
MN4GAX12	㊐、㊑氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	280
MN4GB1•2	㊍、㊎氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	234
MN4GB1•2-T※	㊐、㊎氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	258

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊌…單體閥　㊐…省配線連座
㊍…個別配線連座　㊑…混合連座
㊎…閥塊型連座　㊒…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
M			
MN4GBX12	㊐、㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	280
MN4GD1•2	㊀、㊍氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	516
MN4GD1•2-T※	㊐、㊍氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	532
MN4GDX12	㊐、㊢氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	568
MN4GE1•2	㊀、㊍氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	524
MN4GE1•2-T※	㊐、㊍氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	548
MN4GEX12	㊐、㊢氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	568
MN4KB1•2	㊍氣導式5口閥／底座配管	空壓閥	1304
MN4S0	㊐氣導式4口閥（省配線閥）	空壓閥	1170
MN4TB1•2	㊐、㊍氣導式4口閥（省配線閥）	空壓閥	1090
MNRB500	閥塊型連座調壓閥	輔助元件	318
MNRJB500	閥塊型連座小型直動精密調壓閥	輔助元件	418
MR10	無金屬小型2、3口電磁閥	流體閥	881
MR16	無金屬小型2、3口電磁閥	流體閥	886
MRG2	磁力式超級無桿缸／複動型	氣缸 I	1748
MRL2	磁力式超級無桿缸／導軌併用型	氣缸 I	1722
MRL2-F	磁力式超級無桿缸／導軌併用型、微速型	氣缸 I	1722
MRL2-G	磁力式超級無桿缸／簡易導桿型單活塞型	氣缸 I	1722
MRL2-GF	磁力式超級無桿缸／簡易導桿型單活塞型、微速型	氣缸 I	1722
MRL2-W	磁力式超級無桿缸／簡易導桿型雙活塞型	氣缸 I	1722
MRL2-WF	磁力式超級無桿缸／簡易導桿型雙活塞型、微速型	氣缸 I	1722
MS	小型機械式閥／檢出器	輔助元件	1464
MSB1	蒸氣用 電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	722
MSB1D	蒸氣用附繼電器電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	726
MSB1DF	蒸氣用附繼電器電動式球閥2口閥（馬達閥）／全徑	流體閥	726
MSB1F	蒸氣用 電動式球閥2口閥（馬達閥）／全徑	流體閥	722
MSD	小型治具缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1404
MSD-F	小型治具缸／複動、單側活塞桿型、微速型	氣缸 I	1432
MSDG-L	小型治具缸／複動、導軌配置型、附開關	氣缸 I	1434
MSDG-LF	小型治具缸／複動、導軌配置型、附開關、微速型	氣缸 I	1444
MSD-K	小型治具缸／複動、高負載型	氣缸 I	1422
MSD-KF	小型治具缸／複動、高負載型、微速型	氣缸 I	1432
MSD-X	小型治具缸／單動、推出型	氣缸 I	1412
MSD-Y	小型治具缸／單動、引入型	氣缸 I	1412
MN3S0	㊐氣導式3口閥（省配線閥）	空壓閥	1170
MN3S0	㊐氣導式3口閥（省配線閥）內置2個3口閥	空壓閥	1170
MN4S0	㊐氣導式4口閥／（省配線閥）	空壓閥	1170
MTLPS	刀刃斷裂檢出開關／連座	輔助元件	1166
MV3QRA	3QR負壓切換模組直接配管	空壓閥	1528
MV3QRB	3QR負壓切換模組底座配管	空壓閥	1528
MVB※0	高真空用手動閥	流體閥	卷尾3
MVB※17	高真空用手動閥	流體閥	卷尾3
MVC	附小型真空吸附氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1356
MVP※0	高真空用手動閥	流體閥	卷尾3
MW3GA2	㊐氣導式3口閥／直接配管	空壓閥	874
MW4GA2	㊐氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	874

MW4GA2-R1	㊟氣導式5口閥／直接配管	空壓閥	874
MW4GB2	㊟氣導式5口閥／底座水平配管	空壓閥	870
MW4GB2-R1	㊟氣導式5口閥／底座水平配管	空壓閥	878
MW4GB4-R1	㊟氣導式5口閥／底座水平配管	空壓閥	1016
MW4GB4-T1•6•7	㊟氣導式5口閥／底座水平配管	空壓閥	1020
MW4GZ2	㊟氣導式5口閥／底座背側配管	空壓閥	878
MW4GZ2-R1	㊟氣導式5口閥／底座背側配管	空壓閥	878
MW4GZ4-R1	㊟氣導式5口閥／底座背側配管	空壓閥	1016
MW4GZ4-T1•6•7	㊟氣導式5口閥／底座背側配管	空壓閥	1020
MW4000,8000	油霧過濾器 戶外系列	輔助元件	258
MWD	堰式膜片閥	流體閥	772
MX1000~8000-W	高性能油霧過濾器／標準白色系列	輔助元件	116
MXB1	電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	698
MXB1D	附繼電器電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	706
MXB1DF	附繼電器電動式球閥2口閥（馬達閥）／全徑	流體閥	706
MXB1D-N	電動式禁油球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	714
MXB1F	電動式球閥2口閥（馬達閥）／全徑	流體閥	698
MXB1-N	電動式禁油球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	714
MXBC2	比例控制 電動式球閥2口閥（馬達閥）	流體閥	730
MXG1	電動式球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	702
MXG1D	附繼電器電動式球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	710
MXG1D-N	電動式禁油球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	718
MXG1-N	電動式禁油球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	718
MXGC2	比例控制 電動式球閥3口閥（馬達閥）	流體閥	730
MYB1	無金屬2口電磁閥	流體閥	897
MYB2	無金屬2口電磁閥	流體閥	900
MYB3	無金屬2口電磁閥	流體閥	903
MYG1	無金屬3口電磁閥	流體閥	897
MYG2	無金屬3口電磁閥	流體閥	900
MYG3	無金屬3口電磁閥	流體閥	903

N

N※P51※	㊍氣導式2、3、5口閥／閥塊型連座	空壓閥	1610
NAB※	氣動式2口閥　單體（小型氣缸閥）	流體閥	544
NAB※V	低真空用 氣動式2口閥電磁閥配置型　單體（小型氣缸閥）	流體閥	544
NAB-4SX1450	氣動式2口閥 高壓空氣用氣缸閥	流體閥	1082
NAB-4SX1451	氣動式2口閥 高壓空氣用氣缸閥	流體閥	1082
NAB-6X2191•2192	中壓氣缸閥	流體閥	1086
NAB-X2267•2268	換色閥	流體閥	1084
NAD※	膜片式氣缸閥	流體閥	560
NAD※V	低真空用膜片式氣缸閥	流體閥	560
NAP11	㊐外部氣導式3口氣動閥	空壓閥	1632
NAP11	氣動式3口閥	流體閥	636
NCK	緩衝器、固定式	氣缸 II	1752
NHS-H	新型搬運系統／Z軸模組HRL	氣缸 II	1388
NHS-S	新型搬運系統／Z軸模組STL-B	氣缸 II	1398
NP13•14	㊐內部氣導式3口電磁閥	空壓閥	1626
NP13•14	內部氣導式3口閥　電磁閥配置型	流體閥	630
NPV2	氣動式自動夾斷閥	流體閥	762
NSR	新型搬運系統／X軸模組	氣缸 II	1380

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊐…單體閥　㊟…省配線連座
㊟…個別配線連座　㊞…混合連座
㊍…閥塊型連座　㊝…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
N			
NU	空壓軟管（新聚氨酯）	輔助元件	818
NVP11	㊢外部氣導式3口電磁閥	空壓閥	1636
NVP11	氣動式3口閥／電磁閥配置型	流體閥	640
O			
OGD10•20R	製程氣體用手動閥	流體閥	卷尾3
OMC2	脈衝式集塵閥順序控制元件（脈衝式集塵閥控制器）	流體閥	802
P			
P1100-W	磁簧開關式有接點機械式小型壓力開關	輔助元件	150
P4000-W	機械式壓力開關／標準白色系列	輔助元件	148
P4100-W	磁簧開關式有接點機械式小型壓力開關	輔助元件	150
P512※	㊢氣導式2口閥／氣導型	空壓閥	1588
P513※	㊢氣導式3口閥／氣導型	空壓閥	1588
P5142	㊢氣導式5口閥／氣導型	空壓閥	1588
P8100-W	磁簧開關式有接點機械式小型壓力開關	輔助元件	150
PCD	㊢氣導式升降型3、4、5口閥	空壓閥	1744
PD2	脈衝式集塵閥控制用氣導式2口氣動閥	流體閥	790
PD3-20～40A	脈衝式集塵閥控制用氣導式2口氣動閥	流體閥	778
PD3-65～80A	大口徑脈衝式集塵閥控制用氣導式2口閥　氣動型	流體閥	784
PDV2	脈衝式集塵閥控制用氣導式2口電磁閥配置型	流體閥	790
PDV3-20～40A	脈衝式集塵閥控制用氣導式2口電磁閥配置型	流體閥	778
PDV3-65～80A	大口徑脈衝式集塵閥控制用氣導式2口閥　電磁閥配置型	流體閥	784
PDVE4	防爆型　脈衝式集塵閥控制用2口電磁閥（防爆型脈衝式集塵閥）	流體閥	798
PE	壓力開關／邏輯閥	輔助元件	1497
PF500～4000F	壓縮空氣用流量感測器／中流量	輔助元件	1372
PF8000～16000F	壓縮空氣用流量感測器／大流量	輔助元件	1376
PFD	壓縮空氣用流量感測器／顯示器分離型	輔助元件	1398
PFK	壓縮空氣用流量感測器／測試組	輔助元件	1404
PFU500～2000F	壓縮空氣用流量感測器／模組連接型	輔助元件	1380
PG	小型空壓管快速接頭（標準型）	輔助元件	798
PGM	製程氣體用調壓閥	流體閥	卷尾3
PG-S2-B	盲栓	輔助元件	798
PJVB	操作用箱型多連式電磁閥（脈衝式集塵閥控制用2口電磁閥）	流體閥	796
PKA	空氣用　氣導反衝式2口電磁閥	流體閥	756
PKS	蒸氣用　氣導反衝式2口電磁閥	流體閥	760
PKW	水用　引導反衝式2口電磁閥	流體閥	758
PL	PL開關（PEL系列）	輔助元件	1196
PLE-B12	側面閥塊／集積型	輔助元件	1508
PLJ-C12	YES元件／繼電器型	輔助元件	1505
PLK-A11	OR元件／直管型	輔助元件	1509
PLK-B12	OR元件／集積型	輔助元件	1508
PLK-C12	OR元件／繼電器型	輔助元件	1505
PLL-A11	AND元件／直管型	輔助元件	1509
PLL-B12	AND元件／集積型	輔助元件	1508
PLL-C12	AND元件／繼電器型	輔助元件	1505
PLM	記憶元件／繼電器型	輔助元件	1506
PLN-B12	NOT元件／集積型	輔助元件	1508
PLN-C12	NOT元件／繼電器型	輔助元件	1505
PLN-D12	閾值訊號器／繼電器型	輔助元件	1505
PMP	濕製程用精密調壓閥	流體閥	卷尾2
PCC	銷釘式夾持缸複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1076
PCC-Q	銷釘式夾持缸複動、防掉落型	氣缸 II	1076
PPD3	電子式壓力開關／附感測器、放大器一體型顯示器	輔助元件	1080
PPD3-S	電子式壓力開關、不鏽鋼膜片感測器型／附感測器、放大器一體型顯示器	輔助元件	1080
PPE	小型電子式壓力開關／無感測器、放大器一體型顯示器	輔助元件	1104
PPE-※A	小型電子式壓力開關／無感測器、放大器一體型顯示器、類比輸出型	輔助元件	1107
PPG-C	附數位顯示器電子式壓力開關	輔助元件	1096
PPX	數位壓力開關	輔助元件	1054
PRD	放大器／元件與感測器	輔助元件	1511
PRE-A12	壓力開關／繼電器型	輔助元件	1506
PRF-A12	增壓缸／元件與感測器	輔助元件	1511

PRS-A12	電磁閥／繼電器型	輔助元件	1506
PRT	計時器／繼電器型	輔助元件	1505
PSD	控制器分岐閥塊	輔助元件	1504
PSE	控制器輸入輸出閥塊	輔助元件	1504
PSL	控制器AND元件	輔助元件	1504
PSM	控制器元件	輔助元件	1504
PSV	控制器底座V型	輔助元件	1504
PSW	電子式壓力開關／無感測器、放大器一體型顯示器	輔助元件	1110
PTN2	超微細軟管用接頭	輔助元件	789
PV5-6R	㊀氣導式5口閥ISO標準閥／I／O連接器型／ISO尺寸①	空壓閥	1466
PV5-8R	㊀氣導式5口閥ISO標準閥／I／O連接器型／ISO尺寸②	空壓閥	1472
PV5G-6	㊀氣導式5口閥ISO標準閥／DIN端子箱型／ISO尺寸①	空壓閥	1438
PV5G-8	㊀氣導式5口閥ISO標準閥／DIN端子箱型／ISO尺寸②	空壓閥	1444
PV5S	ISO標準氣動閥	空壓閥	1494
PVP	精密吸盤	輔助元件	1006
PVS	引導式2口電磁閥	流體閥	754
PWS	氣缸排氣感測器	輔助元件	718
PXB-B3	按鈕開關、開關本體／分離型	輔助元件	1512
PXC-K	極限開關	輔助元件	1518
PXC-M	小型極限開關	輔助元件	1514
PXC-M	小型極限開關	輔助元件	1515
PXD	近接感測器／元件與感測器	輔助元件	1511
PXF	極限感測器／元件與感測器	輔助元件	1511
PXV	空氣顯示燈	輔助元件	1510
PYM	濕製程用精密調壓閥	流體閥	卷尾2
PZM	安裝固定架／管路型	輔助元件	1509
PZU	底座、輸入閥塊／繼電器型底座	輔助元件	1506

Q

QEL	急速排氣閥	輔助元件	700
QEV2	急速排氣閥	輔助元件	702

R

R0,3,4,6	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾14
R1,2	氣缸開關／單色顯示、無接點2線式	氣缸	卷尾14
R1000~8000-P6	調壓閥／銅離子防止處理系列	輔助元件	243
R1000~8000-W	調壓閥／標準白色系列	輔助元件	124
R1100~8100-P6	可逆式調壓閥／銅離子防止處理系列	輔助元件	244
R1100~R8100-W	可逆式調壓閥／標準白色系列	輔助元件	132
R2,3Y	氣缸開關／雙色顯示、無接點2／3線式	氣缸	卷尾14
R3000~8000-G4	調壓閥／耐燃系列	輔助元件	200
R3100~8100-G4	可逆式調壓閥／耐燃系列	輔助元件	206
R5	氣缸開關／無顯示，有接點2線式	氣缸	卷尾14
RA800	小型調壓閥／小型活塞型	輔助元件	308
RB500	小型調壓閥	輔助元件	312
RC2000	清淨調壓閥	輔助元件	492
RCC2	旋轉夾持缸 複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1048
RCC2-G4	旋轉夾持缸 焊渣附著防止型	氣缸 II	1060
RCS	旋轉夾持缸（單導軌型）複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1070
RG	超微細軟管用快速接頭（耐燃型）	輔助元件	811
RJB500	小型直動精密調壓閥	輔助元件	416
RJF	旋轉接頭	輔助元件	782
RM3000,4000	調壓閥／中壓系列	輔助元件	234
RN3000~8000	禁油調壓閥	輔助元件	214
RP1000	精密調壓閥	輔助元件	444
RPE1000	精密調壓閥	輔助元件	438
RP2000	精密調壓閥	輔助元件	448
RRC	精選旋轉缸／齒條與小齒輪型	氣缸 II	1244
RS-6	自動灑水控制用雨水感測器	流體閥	1008
RSC-G	灑水控制器	流體閥	998

■ 記載型錄

氣缸 I …空壓氣缸綜合 I
氣缸 II …空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊀…單體閥　㊐…省配線連座
㊁…個別配線連座　㊒…混合連座
㊂…閥塊型連座　㊓…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
R			
RSC-1WP	乾電池式灑水控制器	流體閥	1000
RSC-1WP-C	自動灑水控制器	流體閥	1002
RSC-2WP	乾電池式灑水控制器	流體閥	1004
RSC-S5	太陽能控制器	流體閥	996
RSC-W	無線灑水系統	流體閥	1006
RSV	自動灑水控制用電磁閥	流體閥	1010
RSV-W	自動灑水控制用電磁閥	流體閥	1018
RTD-3A	空氣計時器／邏輯閥	輔助元件	1496
RW4000,8000	調壓閥 戶外系列	輔助元件	262
RV3DA	小型SELEX旋轉缸／角度可變形、雙葉片型	氣缸 II	1312
RV3DV/W	小型SELEX旋轉缸／附閥、雙葉片型	氣缸 II	1308
RV3DV/W	大型SELEX旋轉缸／附閥、雙葉片型	氣缸 II	1330
RV3S/D	小型SELEX旋轉缸／葉片型	氣缸 II	1296
RV3S/D	大型SELEX旋轉缸／葉片型	氣缸 II	1322
RV3S/DH	大型SELEX旋轉缸／低油壓型、葉片型	氣缸 II	1336
RV3SA	小型SELEX旋轉缸／角度可變形、單葉片型	氣缸 II	1312
RV3SV/W	小型SELEX旋轉缸／附閥、單葉片型	氣缸 II	1308
RV3SV/W	大型SELEX旋轉缸／附閥、單葉片型	氣缸 II	1330
RVC	緩衝器	氣缸 II	1340
S			
SAB※A	空氣、氣體用 氣動式2口閥（氣缸閥）	流體閥	510
SAB※S	蒸氣、水、空氣用 氣動式2口閥（氣缸閥）	流體閥	518
SAB※V	低真空用 氣動式2口閥（氣缸閥）	流體閥	514
SAB※W	水、液體用 氣動式2口閥（氣缸閥）	流體閥	506
SAL	小型空氣顯示燈／邏輯閥	輔助元件	1498
SC1	調速閥／中口徑型	輔助元件	668
SC-20A～50A	調速閥／大口徑型	輔助元件	670
SC3P	調速閥／不鏽鋼耐腐蝕型	輔助元件	656
SC3R	調速閥／直接連接孔口、L型	輔助元件	660
SC3U	調速閥／萬用型、附快速接頭	輔助元件	640
SC3W	調速閥／L型、附快速接頭	輔助元件	636
SCA2	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	434
SCA2-B	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、背對背型	氣缸 I	532
SCA2-D	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	524
SCA2-G	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、強力刮環型	氣缸 I	560
SCA2-G1	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、附刮環	氣缸 I	574
SCA2-G2•3	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、耐切削液型	氣缸 I	568
SCA2-G4	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、焊渣附著防止型	氣缸 I	574
SCA2-H	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、低油壓型	氣缸 I	552
SCA2-K	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、鋼管型	氣缸 I	548
SCA2-O	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、低速型	氣缸 I	510
SCA2-P	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、行程調整型、推出型	氣缸 I	456
SCA2-P12	SELEX氣缸（禁油型）	氣缸	卷尾134
SCA2-Q2	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、防掉落型	氣缸 I	478
SCA2-R	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、行程調整型、引入	氣缸 I	464
SCA2-T	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、耐熱型	氣缸 I	472
SCA2-U	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、低摩擦型	氣缸 I	518
SCA2-V	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／附閥、複動型	氣缸 I	580
SCA2-W	SELEX氣缸（中口徑φ40～100）／複動、二段型	氣缸 I	540
SCD	調速閥／超小型IN-OUT型	輔助元件	664

SCD2	調速閥／IN-OUT管路型、附快速接頭	輔助元件	646
SCG	拉桿型氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	342
SCG-D	拉桿型氣缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	390
SCG-G	拉桿型氣缸／複動、強力刮環型	氣缸 I	402
SCG-G2•3	拉桿型氣缸／複動、耐切削液型	氣缸 I	408
SCG-G4	拉桿型氣缸／複動、焊渣附著防止型	氣缸 I	414
SCG-M	拉桿型氣缸／複動、止轉型	氣缸 I	396
SCG-O	拉桿型氣缸／複動、低速型	氣缸 I	380
SCG-Q	拉桿型氣缸／複動、防掉落型	氣缸 I	358
SCG-U	拉桿型氣缸／複動、低摩擦型	氣缸 I	386
SCK	緩衝器、調整式	氣缸 II	1764
SCL2	調速閥／管路型、附快速接頭	輔助元件	646
SCL2-N	針閥／管路型、附快速接頭	輔助元件	650
SCM	微型氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	218
SC-M3•M5(-F)	調速閥／超小型	輔助元件	662
SCM-B	微型氣缸／複動、背對背型	氣缸 I	300
SCM-D	微型氣缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	292
SCM-F	微型氣缸／複動、微速型	氣缸 I	278
SCM-LD	微型氣缸／複動、直接安裝腳架型	氣缸 I	324
SCM-M	微型氣缸／複動、止轉型	氣缸 I	318
SCM-O	微型氣缸／複動、低速型	氣缸 I	282
SCM-P	微型氣缸／複動、行程調整型、推出	氣缸 I	252
SCM-Q	微型氣缸／複動、防掉落型	氣缸 I	268
SCM-R	微型氣缸／複動、行程調整型、引入	氣缸 I	258
SCM-T	微型氣缸／複動、耐熱型	氣缸 I	264
SCM-U	微型氣缸／複動、低摩擦型	氣缸 I	286
SCM-W	微型氣缸／複動、二段型	氣缸 I	306
SCM-W4	微型氣缸／複動、串聯型	氣缸 I	312
SCM-X	微型氣缸／單動、推出型	氣缸 I	240
SCM-Y	微型氣缸／單動、引入型	氣缸 I	246
SCPD3	筆型氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	8
SCPD3-※C	筆型氣缸／複動、附橡膠空氣緩衝	氣缸 I	28
SCPD3-D	筆型氣缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	42
SCPD3-DT	筆型氣缸／複動、雙側活塞桿、耐熱型	氣缸 I	42
SCPD3-F	筆型氣缸／複動、微速型	氣缸 I	34
SCPD3-K	筆型氣缸／複動、高負載型	氣缸 I	62
SCPD3-M	筆型氣缸／複動、止轉型	氣缸 I	54
SCPD3-O	筆型氣缸／複動、低速型	氣缸 I	38
SCPD3-T	筆型氣缸／複動、耐熱型	氣缸 I	26
SCPD3-V	筆型氣缸／附閥、複動型	氣缸 I	68
SCPD3-Z	筆型氣缸／複動、附調速閥	氣缸 I	48

■ 記載型錄

氣缸 I …空壓氣缸綜合 I
氣缸 II …空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

(單)…單體閥
(個)…個別配線連座
(閥)…閥塊型連座
(省)…省配線連座
(混)…混合連座
(連)…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
S			
SCPH3	筆型氣缸／單動、引入型	氣缸 I	16
SCPS	筆型氣缸／單動、推出型	氣缸 I	16
SCPS3	筆型氣缸／單動、推出型	氣缸 I	16
SCPS3-M	筆型氣缸／單動、推出、止轉型	氣缸 I	54
SCPS3-V	筆型氣缸／附閥、單動型	氣缸 I	68
SCS2	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、單側活塞桿型、給油型	氣缸 I	610
SCS2-(N)	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、單側活塞桿型、無給油型	氣缸 I	610
SCS2-D	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、雙側活塞桿型、無給油型	氣缸 I	632
SCS2-B	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、背對背型	氣缸 I	638
SCS2-D	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	632
SCS2-G	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、強力刮環型	氣缸 I	652
SCS2-H	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、低油壓型	氣缸 I	646
SCS2-P	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、行程調整型	氣缸 I	624
SCS2-T	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、耐熱型	氣缸 I	628
SCS2-W	SELEX氣缸（大口徑φ125～250）／複動、二段型	氣缸 I	642
SD301,302D	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1628
SD301,302E	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1624
SD3015～3075	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1635
SD401,402D	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1628
SD401,402E	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1624
SD4050～4100	高分子膜式乾燥機／單體	輔助元件	1635
SDM4050～4100	高分子膜式乾燥機／超級乾燥機模組系列（大型）	輔助元件	1638
SFR/SFRT	超級葉片型旋轉缸	氣缸	卷尾133
SHC	高動力氣缸／複動、2倍力型	氣缸 II	1102
SHC-K	高動力氣缸（複動、4倍力量型）	氣缸 II	1112
SHD	乾燥劑式空氣乾燥機／中、大型斷熱乾燥機	輔助元件	1608
SHV2	梭動閥	輔助元件	706
SKAC	接點保護迴路盒（AC迴路用）	氣缸	卷尾27
SKDC	接點保護迴路盒（DC迴路用）	氣缸	卷尾27
SKH	減震閥	空壓閥	1726
SKL	緩衝器	氣缸 II	1746
SL	消音器／金屬主體型	輔助元件	690
SLM	消音器／超小型	輔助元件	689
SL-M5	消音器／小口徑型	輔助元件	682
SLW	消音器／小口徑、樹脂主體型	輔助元件	682
SLW-※A-H	消音器／高消音、小口徑、樹脂主體型	輔助元件	684
SLW-※L	消音器／大流量、小口徑、樹脂主體型	輔助元件	685
SLW-20S	消音器／高消音、小型	輔助元件	687
SLW-6S,8S	消音器／高消音、小型	輔助元件	686
SLW-H※	消音器／快速型	輔助元件	688
SM-25	穿梭移載氣缸標準型、高負載型	氣缸 I	1766
SMG	自由安裝型氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1368
SMG-F	自由安裝型氣缸／複動、微速型	氣缸 I	1382
SMG-M	自由安裝型氣缸／複動、止轉型	氣缸 I	1386
SMG-X	自由安裝型氣缸／單動、推出型	氣缸 I	1374
SMG-Y	自由安裝型氣缸／單動、引入型	氣缸 I	1374
SMW	附消音器節流閥	輔助元件	680
SMW2	附消音器節流閥	輔助元件	678
SNP	附閥軸位置檢出功能3口電磁閥	流體閥	652
SPK	蒸氣用氣導反衝式2口電磁閥	流體閥	746
SR	耐燃軟管	輔助元件	818
SRG3	附高精度導軌超級無桿缸（單導軌）／複動型	氣缸 I	1632
SRL3	超級無桿缸／複動型	氣缸 I	1556
SRL3-G	超級無桿缸／複動、附樹脂導軌	氣缸 I	1572

SRL3-GQ	超級無桿缸／複動、附樹脂導軌、附防掉落功能	氣缸 I	1596
SRL3-Q	超級無桿缸／複動、附防掉落功能	氣缸 I	1586
SRM3	附高精度導軌超級無桿缸（雙導軌）／複動型	氣缸 I	1658
SRM3-Q	附高精度導軌超級無桿缸（雙導軌）／複動、防掉落型	氣缸 I	1658
SRT3	附煞車超級無桿缸／複動型	氣缸 I	1688
SSD	治具缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1078
SSD2	治具缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	736
SSD2-B	治具缸／複動、背對背型	氣缸 I	874
SSD2-D	治具缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	852
SSD2-DG1	治具缸／複動、雙側活塞桿、圈狀刮環型	氣缸 I	968
SSD2-DG4	治具缸／複動、雙側活塞桿、焊渣附著防止型	氣缸 I	968
SSD2-DM	治具缸／複動、雙側活塞桿、止轉型	氣缸 I	908
SSD2-F	治具缸／複動、微速型	氣缸 I	838
SSD2-G	治具缸／複動、強力刮環型	氣缸 I	920
SSD2-G1	治具缸／複動、圈狀刮環型	氣缸 I	950
SSD2-G1L4	治具缸／複動、附耐強磁場開關、附圈狀刮環	氣缸 I	1002
SSD2-G2•G3	治具缸／複動、耐切削液型	氣缸 I	930
SSD2-G4	治具缸／複動、焊渣附著防止型	氣缸 I	950
SSD2-G5	治具缸／複動、耐環境刮環型	氣缸 I	976
SSD2-K	治具缸／複動、單側活塞桿、高負載型	氣缸 I	760
SSD2-K-※C	治具缸／複動、高負載、附橡膠空氣緩衝	氣缸 I	816
SSD2-KF	治具缸／複動、微速型	氣缸 I	838
SSD2-KG1	治具缸／複動、高負載、圈狀刮環型	氣缸 I	958
SSD2-KG1L4	治具缸／複動、高負載、附耐強磁場開關、附圈狀刮環	氣缸 I	1014
SSD2-KG2•KG3	治具缸／複動、高負載、耐切削液型	氣缸 I	940
SSD2-KG4	治具缸／複動、高負載、焊渣附著防止型	氣缸 I	958
SSD2-KG5	治具缸／複動、高負載、耐環境刮環型	氣缸 I	986
SSD2-KL4	治具缸／複動、高負載、附耐強磁場開關	氣缸 I	1008
SSD2-KU	治具缸／複動、高負載、低摩擦型	氣缸 I	848
SSD2-L	治具缸／複動、單側活塞桿型、長行程	氣缸 I	776
SSD2-L4	治具缸／複動、附耐強磁場開關	氣缸 I	996
SSD2-M	治具缸／複動、止轉型	氣缸 I	894
SSD2-O	治具缸／複動、低速型	氣缸 I	842
SSD2-P7※	治具缸／複動、無塵室規格	氣缸 I	1020
SSD2-Q	治具缸／複動、附防掉落	氣缸 I	824
SSD2-T1	治具缸／複動、耐熱型	氣缸 I	804
SSD2-T1L	治具缸／複動、附耐熱氣缸開關	氣缸 I	808
SSD2-W	治具缸／複動、二段型	氣缸 I	886
SSD2-X	治具缸／單動、推出型	氣缸 I	786
SSD2-Y	治具缸／單動、引入型	氣缸 I	786

■ 記載型錄

氣缸 I …空壓氣缸綜合 I
氣缸 II …空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

(單)…單體閥
(省)…省配線連座
(個)…個別配線連座
(混)…混合連座
(閥)…閥塊型連座
(連)…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
S			
SSD-B	治具缸／複動、背對背型	氣缸 I	1184
SSD-D	治具缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 I	1172
SSD-DG1	治具缸／複動、雙側活塞桿、圈狀刮環型	氣缸 I	1248
SSD-DG4	治具缸／複動、雙側活塞桿、焊渣附著防止型	氣缸 I	1248
SSD-F	治具缸／複動、微速型	氣缸 I	1156
SSD-G1	治具缸／複動、圈狀刮環型	氣缸 I	1230
SSD-G1L4	治具缸／複動、附耐強磁場開關、附圈狀刮環	氣缸 I	1278
SSD-G2•G3	治具缸／複動、耐切削液型	氣缸 I	1214
SSD-G4	治具缸／複動、焊渣附著防止型	氣缸 I	1230
SSD-G5	治具缸／複動、單側活塞桿、耐環境刮環型	氣缸 I	1256
SSD-K	治具缸／複動、單側活塞桿、高負載型	氣缸 I	1100
SSD-K-※C	治具缸／複動、高負載型、附橡膠空氣緩衝	氣缸 I	1134
SSD-KF	治具缸／複動、高負載、微速型	氣缸 I	1156
SSD-KG1	治具缸／複動、高負載、圈狀刮環型	氣缸 I	1238
SSD-KG1L4	治具缸／複動、高負載型、附耐強磁場開關 附圈狀刮環	氣缸 I	1290
SSD-KG2•KG3	治具缸／複動、高負載、耐切削液型	氣缸 I	1222
SSD-KG4	治具缸／複動、高負載、焊渣附著防止型	氣缸 I	1238
SSD-KG5	治具缸／複動、高負載、耐環境刮環型	氣缸 I	1264
SSD-KL4	治具缸／複動、高負載型附耐強磁場開關	氣缸 I	1284
SSD-K-P12	治具缸／禁油型	氣缸	卷尾134
SSD-KU	治具缸／複動、低摩擦型	氣缸 I	1168
SSD-L4	治具缸／複動、附耐強磁場開關	氣缸 I	1272
SSD-LN	附長度測量感測器	氣缸 II	1440
SSD-M	治具缸／複動、止轉型	氣缸 I	1204
SSD-O	治具缸／複動、低速型	氣缸 I	1162
SSD-Q	治具缸／複動、防掉落型	氣缸 I	1144
SSD-T	治具缸／複動、耐熱型	氣缸 I	1122
SSD-T1L	治具缸／複動、附耐熱氣缸開關	氣缸 I	1126
SSD-W	治具缸／複動、二段型	氣缸 I	1194
SSD-X	治具缸／單動、推出型	氣缸 I	1110
SSD-Y	治具缸／單動、引入型	氣缸 I	1110
SSG	附導軌治具缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 I	1052
STA2	阻擋氣缸	氣缸	卷尾132
STG	附導桿氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	336
STG-※-※C	附導桿氣缸／複動、橡膠空氣緩衝型	氣缸 II	350
STG-※C	附導桿氣缸／複動、空氣緩衝型	氣缸 II	358
STG-※G	附導桿氣缸／複動、強力刮環型	氣缸 II	376
STG-※G1	附導桿氣缸／複動、圈狀刮環型	氣缸 II	376
STG-※G2•G3	附導桿氣缸／複動、耐切削液型	氣缸 II	382
STG-※G4	附導桿氣缸／複動、焊渣附著防止型	氣缸 II	388
STG-※Q	附導桿氣缸／複動、防掉落型	氣缸 II	368
STG-B-P7※	附導桿氣缸／複動、無塵室規格	氣缸 II	404
STG-K	附導桿氣缸／複動、強力導桿型	氣缸 II	426
STG-MG5	附導桿氣缸／複動、耐環境刮環型	氣缸 II	394
STK	阻擋氣缸／複動、活塞桿前端形狀圓棒型	氣缸 I	1494
STK-JY	阻擋氣缸／單動式、引入、活塞桿前端形狀滾輪型	氣缸 I	1530

STK-JY1	阻擋氣缸／複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀滾輪型	氣缸 I	1536
STK-M	阻擋氣缸／複動、活塞桿前端形狀倒角型	氣缸 I	1512
STK-MY	阻擋氣缸／單動式、引入、活塞桿前端形狀倒角型	氣缸 I	1518
STK-MY1	阻擋氣缸／複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀倒角型	氣缸 I	1524
STK-Y	阻擋氣缸／單動式、引入、活塞桿前端形狀圓棒型	氣缸 I	1500
STK-Y1	阻擋氣缸／複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀圓棒型	氣缸 I	1506
STL-※	附導桿氣缸（長行程型）／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	444
STL-※-※C	附導桿氣缸（長行程型）／複動、附橡膠空氣緩衝	氣缸 II	482
STL-※C	附導桿氣缸（長行程型）／複動、附空氣緩衝	氣缸 II	488
STL-※F	附導桿氣缸（長行程型）／複動、微速型	氣缸 II	508
STL-※G•G1	附導桿氣缸（長行程型）／複動、刮環型	氣缸 II	514
STL-※G2 •G3	附導桿氣缸（長行程型）／複動、耐切削液型	氣缸 II	522
STL-※G4	附導桿氣缸（長行程型）／複動、焊渣附著防止型	氣缸 II	532
STL-※O	附導桿氣缸（長行程型）／複動、低速型	氣缸 II	510
STL-※P	附導桿氣缸（長行程型）／複動、行程調整型、推出	氣缸 II	466
STL-※Q	附導桿氣缸（長行程型）／複動、防掉落型	氣缸 II	496
STL-※T	附導桿氣缸（長行程型）／複動、耐熱型	氣缸 II	472
STL-※T2	附導桿氣缸（長行程型）／複動、墊圈材質為氟橡膠	氣缸 II	476
STL-※V	附導桿氣缸（長行程型）／附閥、複動型	氣缸 II	540
STM-B-P7※	附導桿氣缸／複動、單側活塞桿型、無塵室規格	氣缸 II	320
STM-M/B	附導桿氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	314
STR2-※	特級雙桿缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	572
STR2-※D	特級雙桿缸／複動、雙側活塞桿型	氣缸 II	604
STR2-※F	特級雙桿缸／複動、微速型	氣缸 II	602
STR2-※O	特級雙桿缸／複動、低速型	氣缸 II	594
STR2-※Q	特級雙桿缸／複動、防掉落型	氣缸 II	584
STS-※	附導桿氣缸（短行程型）／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	444
STS-※-※C	附導桿氣缸（短行程型）／複動、附橡膠空氣緩衝	氣缸 II	482
STS-※C	附導桿氣缸（短行程型）／複動、附空氣緩衝	氣缸 II	488
STS-※F	附導桿氣缸（短行程型）／複動、微速型	氣缸 II	508
STS-※G•G1	附導桿氣缸（短行程型）／複動、刮環型	氣缸 II	514
STS-※G2 • G3	附導桿氣缸（短行程型）／複動、耐切削液型	氣缸 II	522
STS-※G4	附導桿氣缸（短行程型）／複動、焊渣附著防止型	氣缸 II	532
STS-※O	附導桿氣缸（短行程型）／複動、低速型	氣缸 II	510
STS-※P	附導桿氣缸（短行程型）／複動、行程調整型、推出	氣缸 II	466
STS-※Q	附導桿氣缸（短行程型）／複動、防掉落型	氣缸 II	496
STS-※T	附導桿氣缸（短行程型）／複動、耐熱型	氣缸 II	472
STS-※T2	附導桿氣缸（短行程型）／複動、墊圈材質為氟橡膠	氣缸 II	476
STS-※V	附導桿氣缸（短行程型）／附閥、複動型	氣缸 II	540
SU301,302D	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1628
SU301,302E	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1624

■ 記載型錄

氣缸 I…空壓氣缸綜合 I
氣缸 II…空壓氣缸綜合 II
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

(單)…單體閥
(省)…省配線連座
(個)…個別配線連座
(混)…混合連座
(閥)…閥塊型連座
(連)…連座

型號〈依英文字母作為索引排列順序〉

型 號	機種名稱	型 錄	頁次
S			
SU3015~3075	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1632
SU401,402D	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1628
SU401,402E	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1624
SU4050,4100	高分子膜式乾燥機／模組	輔助元件	1632
SUH	移載模組	氣缸	卷尾116
SVB※A	空氣、氣體用 氣動式2口閥電磁閥配置型（氣缸閥）	流體閥	530
SVB※S	蒸氣、水、空氣用 氣動式2口閥電磁閥配置型（氣缸閥）	流體閥	538
SVB※V	低真空用 氣動式2口閥電磁閥配置型（氣缸閥）	流體閥	534
SVB※W	水、液體用 氣動式2口閥電磁閥配置型（氣缸閥）	流體閥	522
SWD	堰型膜片閥	流體閥	770
T			
T0V/H/C	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾16
T1 V/H	氣缸開關／單色顯示、無接點2線式	氣缸	卷尾16
T2 V/H R	氣缸開關／耐撓曲導線型、無接點2線式	氣缸	卷尾16
T2,3 V/H/C	氣缸開關／單色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾16
T2,3Y(W) V/H	氣缸開關／雙色顯示、無接點2/3線式	氣缸	卷尾16
T2,3YL V/H	氣缸開關／切削液用無接點2／3線式	氣缸	卷尾17
T2J V/H	氣缸開關／斷電延遲型、無接點2線式	氣缸	卷尾16
T2YD(T)	氣缸開關／強磁場用、無接點2線式	氣缸	卷尾17
T3P V/H	氣缸開關／PNP輸出型、無接點3線式	氣缸	卷尾16
T5V/H/C	氣缸開關／無顯示，有接點2線式	氣缸	卷尾16
T8 V/H	氣缸開關／單色顯示、有接點2線式	氣缸	卷尾16
TAC-25	中壓氣體安全遮斷控制系統	流體閥	964
TLPS	刀具斷裂檢出開關／單體	輔助元件	1162
TMD	藥液用切換閥	流體閥	卷尾2
U			
U	空壓軟管(聚氨酯)	輔助元件	818
UCA2	模組氣缸／複動、單側活塞桿、滑動軸承型	氣缸 II	630
UCA2-B	模組氣缸／複動、單側活塞桿、滾珠軸承型	氣缸 II	640
UCAC2	附防掉落夾持缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1014
UCAC-N32/40	輕量夾持缸／附防掉落、複動、單側活塞桿型	氣缸 II	1036
UFCD	附防止自在定位掉落扁平氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	878
UGPS2	密著確認開關／模組	輔助元件	1142
UHPS	密著確認開關／模組	輔助元件	1156
ULK	煞車缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	670
ULKP	煞車缸／複動、單側活塞桿型（φ16）	氣缸 II	664
ULK-V	煞車缸／附閥、複動型	氣缸 II	670
UMB1	醫療元件用高耐蝕超小型直動式2口電磁閥	流體閥	919
UMG1	醫療元件用高耐蝕超小型直動式3口電磁閥	流體閥	919
UP	超微細軟管防靜電型（快速接頭用）	輔助元件	796
UP-※※-F1	防靜電軟管	輔助元件	789
UP-9102-20-※-F1	超微細軟管防靜電型	輔助元件	789
UP-9102-SR	耐燃性超微細軟管（快速接頭用）	輔助元件	810
US	小型　直動式2、3口電磁閥（樹脂主體型）	流體閥	36
USB2	小型 直動式2口電磁閥	流體閥	28
USB3	小型 直動式2口電磁閥	流體閥	30
USC	附防止自在定位掉落中口徑氣缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	894
USC-G1	附防止自在定位掉落中口徑氣缸／複動、附圈狀刮環	氣缸 II	894
USG2	小型 直動式3口電磁閥	流體閥	32
USG3	小型 直動式3口電磁閥	流體閥	34
USSD	附防掉落治具缸／複動、單側活塞桿型	氣缸 II	836
USSD-K	附防掉落治具缸／複動、單側活塞桿、高負載型	氣缸 II	836
UTLPS	刀具斷裂檢測開關／模組	輔助元件	1170

V

V0	氣缸開關／小型耐強磁場用、有接點2線式	氣缸	卷尾25
V1000,3000-W	殘壓排出閥／標準白色系列	輔助元件	154
V3010,6010-W	附鎖孔殘壓排出閥 附鎖孔，符合OSA標準	輔助元件	157
V3301,3321-W	緩啟動閥	輔助元件	168
VFA1000~4000	真空過濾器	輔助元件	456
VG41D	附極限指示真空壓力計	輔助元件	302
VLA	瓦斯燃燒系統用電磁閥	流體閥	954
VLM	中壓瓦斯安全遮斷控制用遮斷閥	流體閥	970
VNA	瓦斯燃燒系統用電磁閥	流體閥	948
VNA-R/RH	瓦斯燃燒系統用電磁閥	流體閥	958
VNM	中壓瓦斯安全遮斷控制用遮斷閥	流體閥	968
VNM-25-K	安全遮斷閥（增加耐火安全規格）	流體閥	974
VNR	瓦斯燃燒系統用電磁閥（通電時關閉型）	流體閥	962
VRA2000	真空調壓閥	輔助元件	462

W

W1000~8000-P6	過濾器、調壓閥／銅離子防止處理系列	輔助元件	239
W1000~8000-W	過濾器、調壓閥／標準白色系列	輔助元件	80
W1100~8100-P6	可逆式過濾器、調壓閥／銅離子防止處理系列	輔助元件	240
W1100~8100-W	可逆式過濾器、調壓閥／標準白色系列	輔助元件	88
W2P513※	㊐氣導式5口閥／雙桿式	空壓閥	1588
W3000~8000-G4	過濾器、調壓閥／耐燃系列	輔助元件	178
W3100~8100-G4	可逆式過濾器、調壓閥／耐燃系列	輔助元件	184
W4GB2	㊐氣導式3、5口閥／底座配管	空壓閥	870
W4GB4	㊐氣導式5口閥／底座水平配管	空壓閥	1010
W4GZ4	㊐氣導式5口閥／底座背側配管	空壓閥	1010
WB500	小型過濾器、調壓閥	輔助元件	314
WFC	靜電容量式電磁流量感測器	輔助元件	1420
WFK3004,3012,3032	卡曼漩渦式水流量感測器 小型／元件組入型	輔助元件	1436
WFK5008,5027	卡曼漩渦式水流量感測器 標準型	輔助元件	1440
WFK6008,6027	卡曼漩渦式水流量感測器 模組連接型	輔助元件	1444
WFK7050~7200	卡曼漩渦式水流量感測器 大流量型	輔助元件	1448
WR1•2	水用調壓閥	輔助元件	356
WW4000,8000	過濾器、調壓閥 戶外系列	輔助元件	250
WXU	水用控制模組	流體閥	618

Y

YS	Y型管路濾網	流體閥	616

Z

ZB4-B	開關頭部	輔助元件	1513
ZCK	旋轉型頭桿驅動元件	輔助元件	1519
ZJ-L※	固定接頭不鏽鋼型／L型	輔助元件	769
ZJ-N※	固定接頭不鏽鋼型／軸套一體型螺帽	輔助元件	769
ZJ-S※	固定接頭不鏽鋼型／直型	輔助元件	769
ZJ-T※	固定接頭不鏽鋼型／T字型	輔助元件	769
ZSP	小型接頭不鏽鋼型	輔助元件	760
ZW-L※	小型接頭不鏽鋼型L型	輔助元件	756
ZW-S※	小型接頭不鏽鋼型直型	輔助元件	756
ZW-T※	小型接頭不鏽鋼型T字型	輔助元件	756

■ 記載型錄

氣缸 Ⅰ…空壓氣缸綜合Ⅰ
氣缸 Ⅱ…空壓氣缸綜合Ⅱ
空壓閥…空壓閥綜合型錄
輔助元件…空壓、真空、輔助元件綜合
流 體 閥…流體控制閥綜合型錄

■ 記號（空壓閥綜合型錄、流體控制閥綜合型錄）

㊐…單體閥　㊎…省配線連座
㊍…個別配線連座　㊏…混合連座
㊋…閥塊型連座　㊌…連座

流體控制閥綜合型錄

型錄編號CB-03-1ST 9

General Purpose Valves

出版日　2015年9月24日　第1版
2018年12月30日　第9版

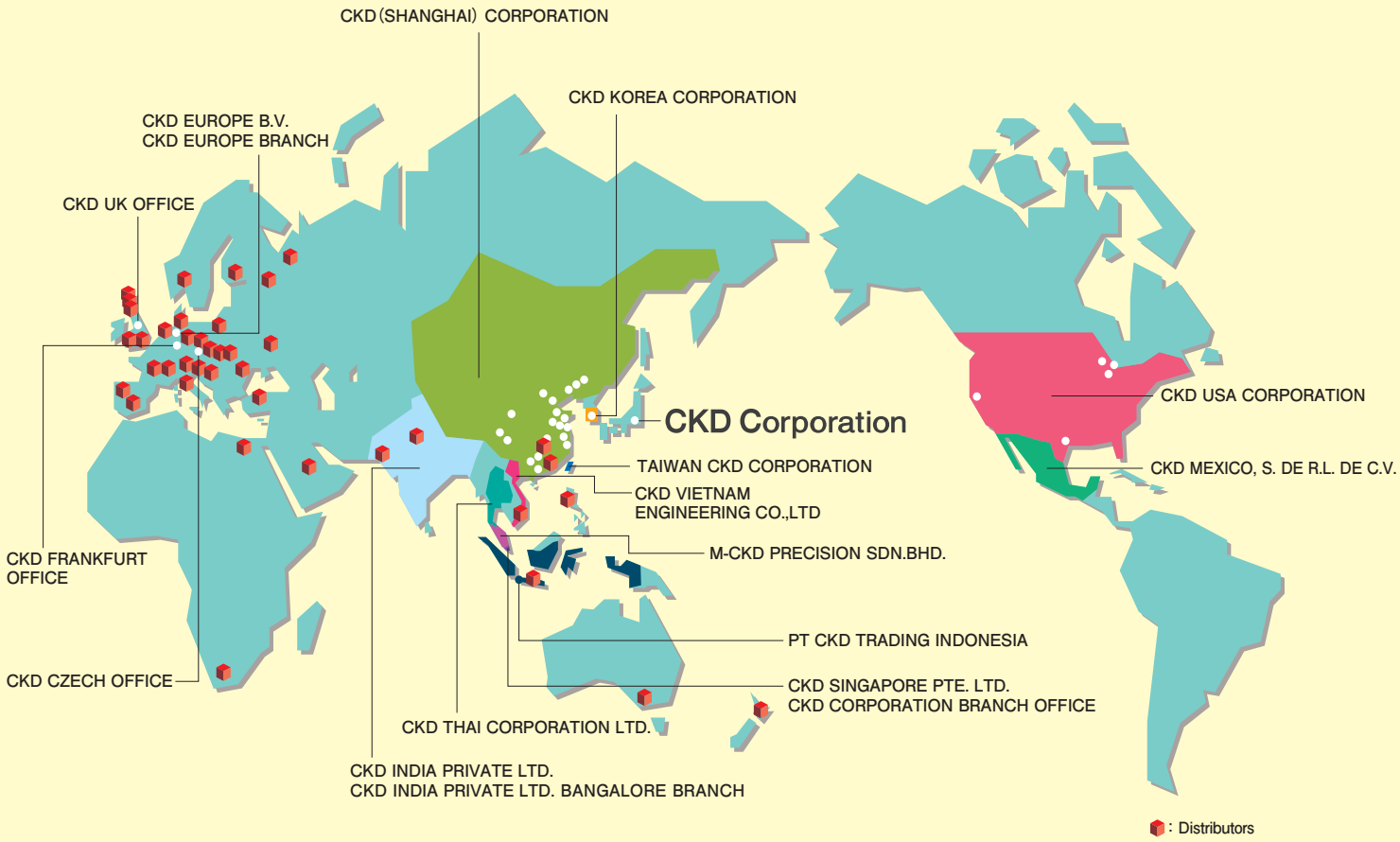
出版所　**台灣喜開理股份有限公司**

24250新北市新莊區新北大道3段7號16樓之3

https: //www.ckdtaiwan.com.tw

© CKD Corporation. 2018 All copy rights reserved.
© 台灣喜開理股份有限公司2018版權所有。Printed in Taiwan
版權所有翻版必究
本型錄所刊載的規格及外觀更動時，恕不另行通知。

WORLD-NETWORK



台灣喜開理股份有限公司

Website: https://www.ckdtaiwan.com.tw/

台北總部 TAIPEI OFFICE
24250 新北市新莊區新北大道三段7號16樓之3
電話：+886-(0)2-8522-8198
傳真：+886-(0)2-8522-8128

新竹營業所 HSINCHU OFFICE
30072 新竹市東區慈雲路118號19樓之2
電話：+886-(0)3-577-0670
傳真：+886-(0)3-577-0673

台中營業所 TAICHUNG OFFICE
40767 台中市西屯區工業區一路2巷3號7樓之5
電話：+886-(0)4-2359-6902
傳真：+886-(0)4-2359-6903

台南營業所 TAINAN OFFICE
74146 台南市新市區大業一路8號601-1室
電話：+886-(0)6-505-1110
傳真：+886-(0)6-505-1130

高雄營業所 KAOHSIUNG OFFICE
80765 高雄市三民區九如一路502號13樓A5
電話：+886-(0)7-380-1816
傳真：+886-(0)7-380-2806

CKD Corporation

Website: https://www.ckd.co.jp/

Overseas Sales Administration Department. 2-250 Ouji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

U.S.A.

CKD USA CORPORATION

●CHICAGO HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008, USA
PHONE +1-847-368-0539 FAX +1-847-788-0575
- CINCINNATI OFFICE
- SAN ANTONIO OFFICE
- SAN JOSE OFFICE
- DETROIT OFFICE
- BOSTON OFFICE

Mexico

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

Europe

CKD EUROPE B.V.

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
- GERMANY OFFICE

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

●SALES HEADQUARTERS
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
- CZECH.O.Z.
- UK OFFICE

Malaysia

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

●HEAD OFFICE
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468 FAX +60-(0)3-5541-1533
- JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
- PENANG BRANCH OFFICE

Thailand

CKD THAI CORPORATION LTD.

●SALES HEADQUARTERS
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300 FAX +66-(0)2-267-6304-5
- RAYONG OFFICE
- NAVANAKORN OFFICE
- EASTERN SEABOARD OFFICE
- LAMPHUN OFFICE
- KORAT OFFICE
- AMATANAKORN OFFICE
- PRACHINBURI OFFICE
- SARABURI OFFICE

Singapore

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

India

CKD INDIA PRIVATE LTD.

Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91- (0) 124-418-8212

CKD INDIA PRIVATE LTD. BANGALORE BRANCH

Divyasree Chambers, 2nd Floor, A Wing, Vatika Business Centre, 11 O'Shaughnessy Road, Langford Town, Bangalore-560025, India
PHONE +91-(0) 80-4291-1144

Indonesia

PT CKD TRADING INDONESIA

●SALES HEADQUARTERS
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-(0)21-2938-6601 FAX +62-(0)21-2906-9470
- BEKASI OFFICE
- KARAWANG OFFICE
- SURABAYA OFFICE

Vietnam

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-(0)24-3795-7631 FAX +84-(0)24-3795-7637

Korea

CKD KOREA CORPORATION

●HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201~5203 FAX +82-(0)2-783-5204
- 水原營業所 (SUWON OFFICE)
- 天安營業所 (CHEONAN OFFICE)
- 蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)

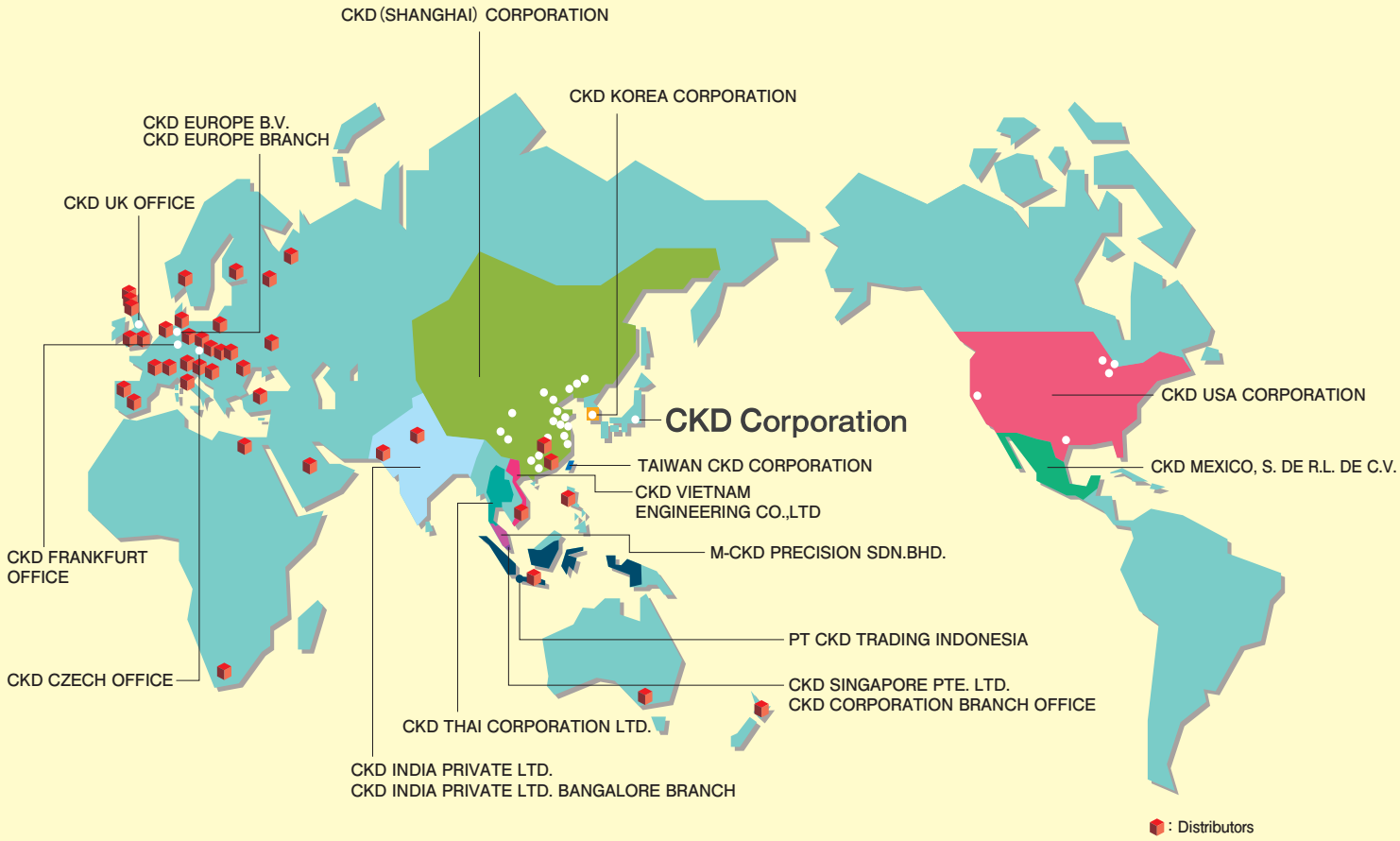
China

喜開理(上海)機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORPORATION

●營業部 / 上海浦西事務所 (SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI PUXI OFFICE)
Room 601, 6th Floor, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xinhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888 FAX +86-(0)21-60905356
- 上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)
- 寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
- 杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
- 無錫事務所 (WUXI OFFICE)
- 昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
- 蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
- 南京事務所 (NANJING OFFICE)
- 成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
- 武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
- 鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
- 長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
- 重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
- 西安事務所 (XIAN OFFICE)
- 広州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
- 中山事務所 (ZHONGSHAN OFFICE)
- 深圳西事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
- 深圳東事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
- 東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
- 厦門事務所 (XIAMEN OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
- 大連事務所 (DALIAN OFFICE)
- 北京事務所 (BEIJING OFFICE)
- 天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
- 青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
- 済南事務所 (JINAN OFFICE)
- 烟台事務所 (YANTAI OFFICE)

WORLD-NETWORK



CKD Corporation

Website https://www.ckd.co.jp/

☐ 2-250 Ouji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
☐ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

U.S.A.

CKD USA CORPORATION

●CHICAGO HEADQUARTERS
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008, USA
PHONE +1-847-368-0539 FAX +1-847-788-0575
- CINCINNATI OFFICE
- SAN ANTONIO OFFICE
- SAN JOSE OFFICE
- DETROIT OFFICE
- BOSTON OFFICE

Mexico

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

Europe

CKD EUROPE B.V.

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
- GERMANY OFFICE

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

●SALES HEADQUARTERS
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
- CZECH.O.Z.
- UK OFFICE

Malaysia

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

●HEAD OFFICE
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-5541-1468 FAX +60-(0)3-5541-1533
- JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
- PENANG BRANCH OFFICE

Thailand

CKD THAI CORPORATION LTD.

●SALES HEADQUARTERS
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300 FAX +66-(0)2-267-6304-5
- RAYONG OFFICE
- NAVANAKORN OFFICE
- EASTERN SEABOARD OFFICE
- LAMPHUN OFFICE
- KORAT OFFICE
- AMATANAKORN OFFICE
- PRACHINBURI OFFICE
- SARABURI OFFICE

Singapore

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

India

CKD INDIA PRIVATE LTD.

Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-(0)124-418-8212

CKD INDIA PRIVATE LTD. BANGALORE BRANCH

Divyasree Chambers, 2nd Floor, A Wing, Vatika Business Centre, 11 O'Shaughnessy Road, Langford Town, Bangalore-560025, India
PHONE +91-(0)80-4291-1144

Indonesia

PT CKD TRADING INDONESIA

●SALES HEADQUARTERS
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-(0)21-2938-6601 FAX +62-(0)21-2906-9470
- BEKASI OFFICE
- KARAWANG OFFICE
- SURABAYA OFFICE

Vietnam

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-(0)24-3795-7631 FAX +84-(0)24-3795-7637

Taiwan

台湾喜開理股份有限公司
TAIWAN CKD CORPORATION

16F-3, No. 7, Sec. 3, New Taipei Blvd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan
PHONE +886-(0)2-8522-8198 FAX +886-(0)2-8522-8128
- 新竹営業所 (HSINCHU OFFICE)
- 台中営業所 (TAICHUNG OFFICE)
- 台南営業所 (TAINAN OFFICE)
- 高雄営業所 (KAOHSIUNG OFFICE)

China

喜開理(上海)機器有限公司
CKD(SHANGHAI)CORPORATION

●営業部 / 上海浦西事務所 (SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI PUXI OFFICE)
Room 601, 6th Floor, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xinhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888 FAX +86-(0)21-60905356
- 上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)
- 寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
- 杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
- 無錫事務所 (WUXI OFFICE)
- 昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
- 蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
- 南京事務所 (NANJING OFFICE)
- 成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
- 武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
- 鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
- 長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
- 重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
- 西安事務所 (XIAN OFFICE)
- 広州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
- 中山事務所 (ZHONGSHAN OFFICE)
- 深圳西事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
- 深圳東事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
- 東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
- 厦門事務所 (XIAMEN OFFICE)
- 瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
- 長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
- 大連事務所 (DALIAN OFFICE)
- 北京事務所 (BEIJING OFFICE)
- 天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
- 青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
- 済南事務所 (JINAN OFFICE)
- 烟台事務所 (YANTAI OFFICE)

Korea

CKD KOREA CORPORATION

●HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201~5203 FAX +82-(0)2-783-5204
- 水原営業所 (SUWON OFFICE)
- 天安営業所 (CHEONAN OFFICE)
- 蔚山営業所 (ULSAN OFFICE)

台灣喜開理股份有限公司
CKD Corporation
https: //www.ckdtaiwan.com.tw/
24250
新北市新莊區新北大道三段 7 號 16 樓之 3