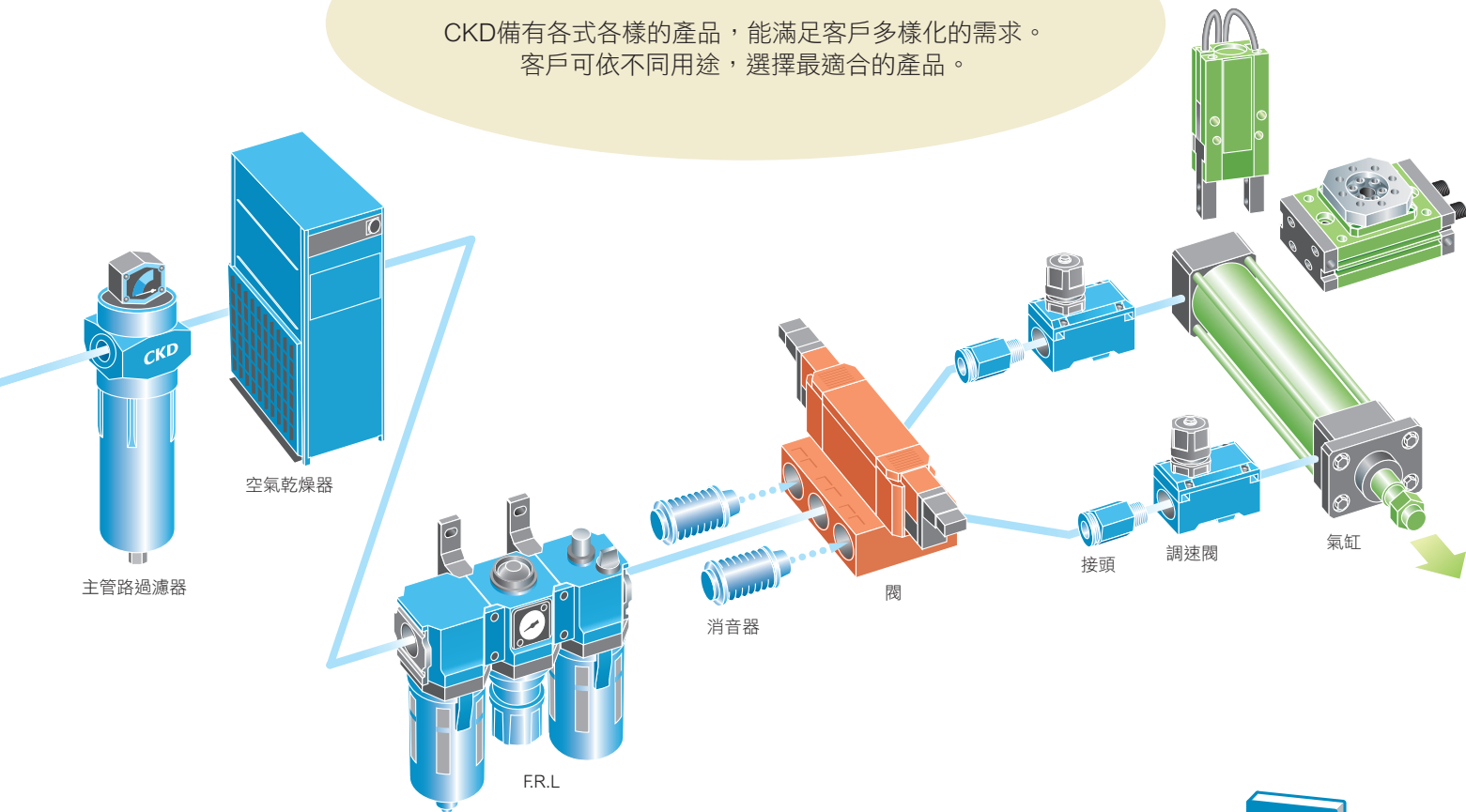


CKD元件綜合型錄介紹

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



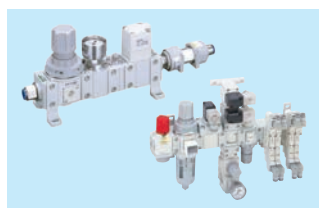
■ 空壓輔助元件

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



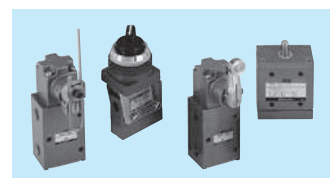
■ 壓力感測器元件

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)
Y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



空壓氣缸綜合 I、II

Pneumatic Cylinders

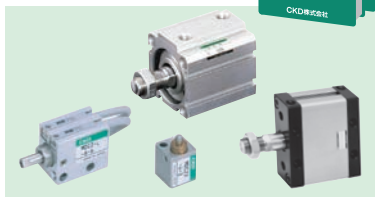


空壓氣缸綜合 I

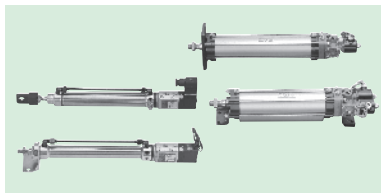
- 一般型
- 附閥型
- 省空間型
- 無桿型
- 相關元件
緩衝器
浮動接頭
簡易浮動接頭
調速閥
- 氣缸開關



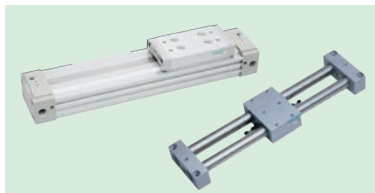
一般型



省空間型



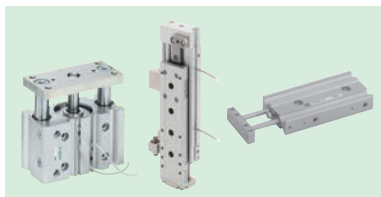
附閥型



無桿型

空壓氣缸綜合 II

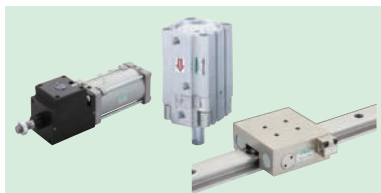
- 附複合功能
- 附中間停止、附防掉落
- 高速型
- 特殊功能型
- 搖動、旋轉驅動型
- 模組元件
- 附測長功能
- 夾爪缸、夾爪
- 相關元件
緩衝器
浮動接頭
簡易浮動接頭
調速閥
- 氣缸開關



附複合功能



搖動、旋轉驅動型



附中間停止控制、附防掉落



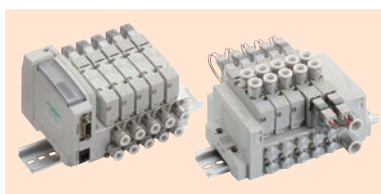
夾爪缸、夾爪

空壓閥綜合

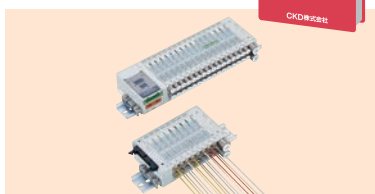
Pneumatic Valves



- 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



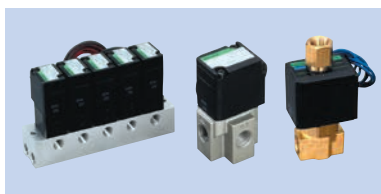
省配線閥

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	選定	注意事項	
附複合功能	LCW		
	LCR		
	LCG		
	LCX		
	LCM		
	STM		
	STG		
	STS・STL		
	STR2		
	UCA2		
附中間停止控制、附防掉落	ULK※		
	JSK/M2		
	JSG		
	JSC3・JSC4		
	USSD		
	UFCD		
	USC		
	JSB3		
	LMB		
	LML		
高速型	HCM		
	HCA		
	LBC		
	CAC4		
	UCAC2		
	CAC-N		
	UCAC-N		
	RCC2		
	RCS		
	PCC		
SHC			
特殊功能型	MCP		
	GLC		
	MFC		
	BBS		
	RRC		
	GRC		
	RV3※		
	NHS		
	HR		
	模組元件	LN	
夾爪			
夾爪			
機械式夾爪缸、夾爪			
緩衝器			
FJ			
FK			
調速閥			
相關元件			

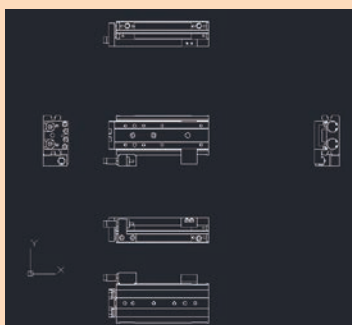
卷尾

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。

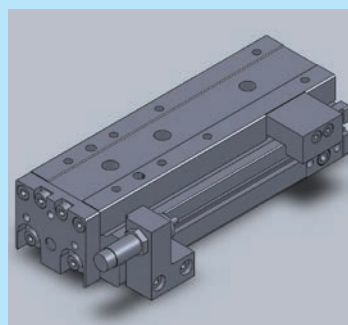
2D CAD資料



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

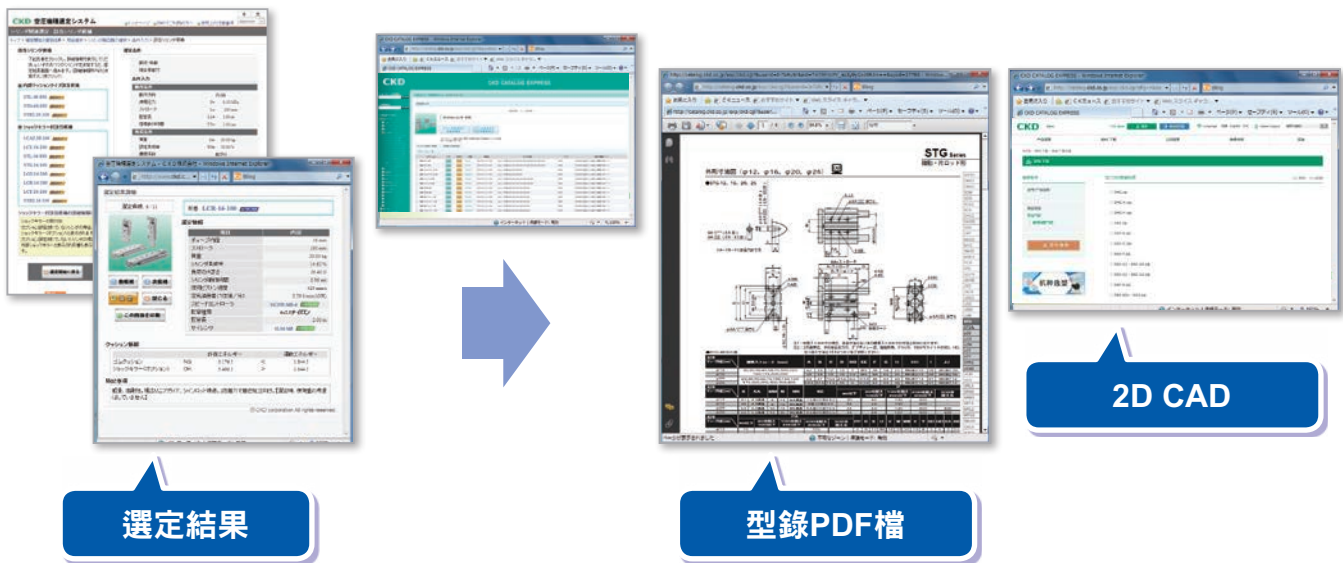
本公司提供了一套系統以作為客戶選定下列項目時之用。
是客戶在選定機種及設計時的最佳幫手。

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！



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>

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172

2 依產品系列一覽來檢索

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21

3 依氣缸內徑來檢索

卷首23

4 依規格、系列來檢索

卷首37

系統選定

卷首49

按照「氣缸內徑、動作速度選定的方法」或「依負載的值、動作時間選定的方法」進行選定

⚠ 使用注意事項

- 空壓元件注意事項 卷首71
- 空壓氣缸一般注意事項 卷首73
- 氣缸開關注意事項 卷首80

※關於各產品之注意事項，請務必閱讀本文中各機型系列的個別注意事項。

流量特性之表示方法 卷首68

關於防護結構 卷首69

● 氣缸開關 卷尾1

● 技術資料 卷尾55

● 關於國際單位制（SI單位） 卷尾74

● 關節尺寸一覽表 卷尾75

● 訂製品 卷尾85

客製化產品介紹 卷尾111

系統機種系列、產品指南 卷尾127

適用臭氧元件 卷尾139

JIS記號一覽表 卷尾153

● 關於CE認證 卷尾164

● CKD對RoHS之因應 卷尾166

通過ISO9001、ISO14001認證 卷尾168

索引（依英文字母排列順序） 卷尾172

※卷首、卷尾為氣缸 I、II 共用。

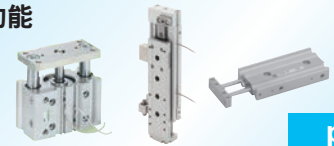
CATALOG EXPRESS

可前往CKD網頁下載型錄、CAD資料（2D、3D-CAD）。



<https://www.ckdtaiwan.com.tw>

附複合功能



p.1

附中間停止功能 附防掉落功能



p.659

高速型



p.937

特殊功能型



p.977

搖動、旋轉驅動型



p.1239

模組元件



p.1369

附測長功能



p.1429

夾爪缸



p.1469

夾爪缸



p.1641

相關元件



p.1739

產品群	產品名稱	型號	頁次
附複合功能	線性滑台氣缸	LCW	5
	線性滑台氣缸	LCR	55
	線性滑台氣缸	LCG	137
	薄型線性滑台氣缸	LCX	201
	線性滑台氣缸	LCM	261
	附導桿氣缸	STM	309
	附導桿氣缸	STG	329
	附導桿氣缸	STS•STL	437
	特級雙桿缸	STR2	567
	模組氣缸	UCA2	625
	附中間停止功能 附防掉落功能	煞車缸	ULKP•ULK
煞車缸（中口徑）		JSK2•JSM2	691
附煞車拉桿型氣缸		JSG	727
煞車缸（中、大口徑）		JSC3•JSC4	757
附防掉落治具缸		USSD	831
附防止自在定位掉落扁平氣缸		UFCD	875
附防止自在定位掉落中口徑氣缸		USC	891
煞車模組		JSB3	917
線性導軌鎖定		LMB	923
線性導軌鎖定		LML	929
高速型		高能量吸收氣缸	HCM
	高速氣缸	HCA	959
特殊功能型	空氣軸承氣缸	LBC	979
	夾持缸	CAC4	989
	附防掉落夾持缸	UCAC2	1013
	輕量夾持缸	CAC-N	1027
	附防掉落輕量夾持缸	UCAC-N	1027
	旋轉夾持缸	RCC2	1047
	旋轉夾持缸	RCS	1069
	銷釘式夾持缸	PCC	1075
	高動力氣缸	SHC	1095
	機械式動力氣缸	MCP	1133
	無導桿缸	GLC	1151
	機械手氣缸	MFC	1171
	平衡器模組	BBS	1211
	搖動、 旋轉驅動型	精選旋轉缸	RRC
平台型旋轉缸		GRC	1255
SELEX旋轉葉片型		RV3※	1293
模組元件	新型搬運系統	NHS	1371
	混合型機械手臂	HR	1409
附測長功能	附長度測量感測器氣缸、夾爪缸	LN	1431
夾爪缸			1469
夾爪缸			1641
機械式夾爪缸、夾爪缸			1733
相關元件	緩衝器	SKL•NCK•SCK•FCK	1741
	浮動接頭	FJ	1795
	簡易浮動接頭	FK	1805
	調速閥		1811

檢索
選定
注意事項

附複合功能	LCW	
	LCR	
	LCG	
	LCX	
	LCM	
	STM	
	STG	
	STS•STL	
	STR2	
	UCA2	
	ULK※	
附中間停止、 附防掉落	JSK/M2	
	JSG	
	JSC3•JSC4	
	USSD	
	UFCD	
	USC	
	JSB3	
高速型	LMB	
	LML	
	HCM	
	HCA	
	LBC	
	CAC4	
	UCAC2	
	CAC-N	
	UCAC-N	
	RCC2	
	RCS	
特殊功能型	PCC	
	SHC	
	MCP	
	GLC	
	MFC	
	BBS	
	RRC	
	GRC	
	RV3※	
	搖動、 旋轉驅動型	NHS
		HR
模組元件	LN	
	夾爪	
相關元件	夾爪	
	機械式夾爪缸、夾爪	
	緩衝器	
	FJ	
附測長功能	FK	
	調速閥	

卷尾

2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

一般型 ▶▶▶ 氣缸綜合 I -P.1

一般型、小口徑氣缸 (φ 2.5~φ 16)
筆型氣缸



揭載
頁面 P.3~

筆型氣缸

SCP※3

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SCPD3	單側活塞桿型	6、10、16	8
SCPS	單動、推出型	2.5、4	16
SCPS3	單動、推出型	6、10、16	16
SCPH3	單動、引入型	6、10、16	16
SCPD3-T	耐熱型		26
SCPD3-※C	附橡膠空氣緩衝		28
SCPD3-F	微速型	6、10、16	34
SCPD3-O	低速型		38
SCPD3-D	雙側活塞桿型		42
SCPD3-Z	附調速閥		48
SCP※3-M	止轉型	10、16	54
SCPD3-K	高負載型	6、10、16	62
SCP※3-V	附閥型	10、16	68

一般型、中口徑氣缸 (φ 20~φ 40)
採用不鏽鋼缸管，高度耐蝕



揭載
頁面 P.79~

中口徑氣缸

CMK2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CMK2	單側活塞桿型		84
CMK2-S	單動、推出型		98
CMK2-SR	單動、引入型		104
CMK2-P	行程調整型 (推出)		110
CMK2-R	行程調整型 (引入)		116
CMK2-T	耐熱型		122
CMK2-※C	附橡膠空氣緩衝		126
CMK2-C	空氣緩衝型	20、25、	134
CMK2-Q	防掉落型	32、40	140
CMK2-F	微速型		146
CMK2-D	雙側活塞桿型		150
CMK2-B	背對背型		156
CMK2-M	止轉型		162
CMK2-Z	調速閥內置型		168
CMK2-H	低油壓型		174
CMK2-G2/G3	耐切削液型		178

一般型、中口徑氣缸 (φ 20~φ 40)
可拆解維修



揭載
頁面 P.191~

中口徑氣缸

CMA2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CMA2	單側活塞桿型	20、30、40	194
CMA2-E	直接型		208

一般型、中口徑氣缸 (φ 20~φ 100)
內徑、選購品豐富的智慧型產品



揭載
頁面 P.213~

微型氣缸

SCM

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SCM	單側活塞桿型	20~100	218
SCM-X	單動、推出型	20~40	240
SCM-Y	單動、引入型	20~40	246
SCM-P	行程調整型 (推出)	20~63	252
SCM-R	行程調整型 (引入)	20~63	258
SCM-T	耐熱型	20~100	264
SCM-Q	防掉落型	20~100	268
SCM-F	微速型	20~40	278
SCM-O	低速型	20~40	282
SCM-U	低摩擦型	20~100	286
SCM-D	雙側活塞桿型		292
SCM-B	背對背型		300
SCM-W	二段型		306
SCM-W4	串聯型	20~63	312
SCM-M	止轉型		318
SCM-LD	直腳型		324

一般型、中口徑氣缸 (φ 32~φ 100)
考量地球環境的拉桿氣缸



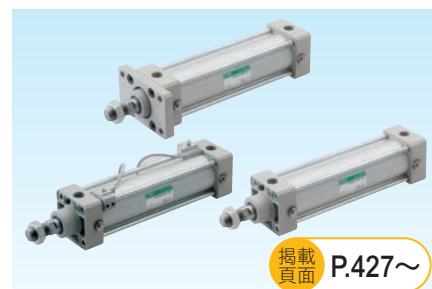
揭載
頁面 P.335~

拉桿型氣缸

SCG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SCG	單側活塞桿型		342
SCG-Q	防掉落型		358
SCG-O	低速型	32~100	380
SCG-U	低摩擦型		386
SCG-D	雙側活塞桿型		390
SCG-M	止轉型	32~63	396
SCG-G	強力刮環型	32~100	402
SCG-G2/G3	耐切削液型	40~100	408
SCG-G4	焊渣附著防止型	32~100	414

一般型、中口徑氣缸 (φ 40~φ 100)
堅固型，可靠性No.1



揭載
頁面 P.427~

SELEX(中口徑)氣缸

SCA2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SCA2	單側活塞桿型		434
SCA2-P	行程調整型 (推出)		456
SCA2-R	行程調整型 (引入)		464
SCA2-T	耐熱型		472
SCA2-Q2	防掉落型		478
SCA2-O	低摩擦型		510
SCA2-U	低摩擦型		518
SCA2-D	雙側活塞桿型	40、50、	524
SCA2-B	背對背型	63、80、	532
SCA2-W	二段型	100	540
SCA2-K	鋼管型		548
SCA2-H	低油壓型		552
SCA2-G	刮環型		560
SCA2-G2/G3	耐切削液型		568
SCA2-G1/G4	焊渣附著防止型		574
SCA2-V	附閥型		580

氣缸 I：一般型 附閥 省空間型 無桿型

氣缸 II：附複合功能 附中間停止、防防掉落 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

一般型、大口徑氣缸 (φ125~φ250)
產品系列豐富且高剛性



揭載
頁面 P.605~

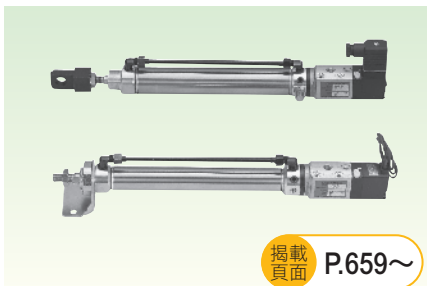
SELEX(大口徑)氣缸

SCS2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SCS2	給油型	125、140、 160、180、 200、250	610
SCS2-N	無給油型		610
SCS2-P	行程調整型 (推出)		624
SCS2-T	耐熱型		628
SCS2-D	雙側活塞桿型、給油型		632
SCS2-ND	雙側活塞桿型、無給油型		632
SCS2-B	背對背型		638
SCS2-W	二段型		642
SCS2-H	低油壓型		646
SCS2-G	強力刮環型		652

附閥型 ▶▶▶ 氣缸綜合 I -P.657

附閥、中口徑氣缸 (φ20~φ40)
CMK2系列產品配置高性能電磁閥



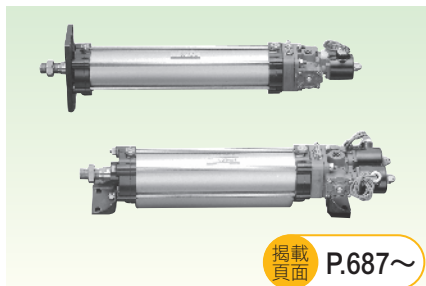
揭載
頁面 P.659~

小型附電磁閥氣缸

CKV2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CKV2	單側活塞桿型	20、25、	664
CKV2-M	止轉型	32、40	676

附閥 (φ50、75、100)
以長年的可靠性為傲



揭載
頁面 P.687~

附電磁閥氣缸

CAV2・COV_N2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CAV2	雙電磁線圈、給油型	50、75、 100	694
COVP2	單電磁線圈、通電時 推出型、給油型		694
COVN2	單電磁線圈、通電時 引入型、給油型		694
CAV2-N	雙電磁線圈、 無給油型		694
COVP2-N	單電磁線圈、通電時 推出型、無給油型		694
COVN2-N	單電磁線圈、通電時 引入型、無給油型		694

其他附閥產品

其他另備有下列種類齊全的
「附閥氣缸」產品。

產品名稱	系列	氣缸內徑 (φ)	頁次
筆型氣缸	SCPS3-V	10、16	I-68
	SCPD3-V		
中口徑氣缸	SCA2-V	40、50、 63、80、100	I-580
附導桿氣缸	ST S/L-M/B/V	20~63	II-540
	ULK-V	20、25、 32、40	II-670
	JSK2-V	20、25、 32、40	II-696
	JSM2-V	20、25、 32、40	II-710
	JSG-V	40、50、 63、80、100	II-732
煞車缸	JSC3-V	40、50、 63、80、100	II-800
	RV3S V/W RV3D V/W	0.98~66.6 (扭力大小)	II-1330

2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

省空間型 ▶▶▶ 氣缸綜合

I -P.727

省空間、超小型 (φ12~φ200)
產品系列豐富、可4面安裝開關小型氣缸



揭載
頁面 P.729~

治具缸 SSD2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SSD2	單側活塞桿型	12~200	736
SSD2-K	高負載型	12~100	760
SSD2-L	長行程		776
SSD2-X	推出型		786
SSD2-Y	引入型	12~50	786
SSD2-T1	耐熱型	12~100	804
SSD2-T1L	附耐熱氣缸開關	16~63	808
SSD2-K-※C	高負載型、 附橡膠空氣緩衝	20~100	816
SSD2-Q	防掉落型		824
SSD2-F/SSD2-KF	微速型/高負載、 微速型	12~100	838
SSD2-O	低速型		842
SSD2-KU	高負載、低摩擦型	20~100	848
SSD2-D	雙側活塞桿型	12~200	852
SSD2-B	背對背型	12~100	874
SSD2-W	二段型		886
SSD2-M	止轉型	12~63	894
SSD2-DM	雙側活塞桿、止轉型		908
SSD2-G	強力刮環型	20~100	920
SSD2-G2•G3	耐切削液型	16~100	930
SSD2-KG2•KG3	高負載、耐切削液型		940
SSD2-G1	圈狀刮環型		950
SSD2-G4	焊渣附著防止型	25~100	950
SSD2-KG1	高負載、 圈狀刮環型		958
SSD2-KG4	高負載、 焊渣附著防止型	25~100	958
SSD2-DG1	雙側活塞桿、 圈狀刮環型		968
SSD2-DG4	雙側活塞桿、 焊渣附著防止型	20~100	968
SSD2-G5	耐環境刮環型		976
SSD2-KG5	高負載、 耐環境刮環型	20~100	986
SSD2-L4	附耐強磁場開關		996
SSD2-G1L4	附耐強磁場開關、 附圈狀刮環	40~100	1002
SSD2-KL4	高負載、 附耐強磁場開關		1008
SSD2-KG1L4	高負載、附耐強磁場 開關、附圈狀刮環	40~100	1014
SSD2-P7※	無塵室規格		12~160

省空間、附導軌、超小型 (φ12~φ100)
在SSD2系列產品上裝置導桿



揭載
頁面 P.1049~

附導桿治具缸 SSG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SSG	單側活塞桿型	12~100	1052

省空間、超小型 (φ12~φ160)
內徑、選購品皆豐富的小型機種



揭載
頁面 P.1065~

治具缸 SSD

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SSD	單側活塞桿型	12~160	1078
SSD-K	單側活塞桿高負載型	12~100	1100
SSD-X	單動、推出型	12、16、20、25、	1110
SSD-Y	單動、引入型	32、40、50	1110
SSD-T	耐熱型	12~100	1122
SSD-T1L	附耐熱氣缸開關	16~63	1126
SSD-K-※C	高負載型、 附橡膠空氣緩衝	32~100	1134
SSD-Q	防掉落型	16~100	1144
SSD-F	微速型	12~100	1156
SSD-KF	高負載型、微速型		1156
SSD-O	低速型	1162	
SSD-KU	高負載、低摩擦型	20~100	1168
SSD-D	雙側活塞桿型	12~160	1172
SSD-B	背對背型	12~100	1184
SSD-W	二段型		1194
SSD-M	止轉型	12~63	1204
SSD-G2/G3	耐切削液型	16~100	1214
SSD-K G2/G3	高負載、耐切削液型		1222
SSD-G1/G4	焊渣附著防止型	25~100	1230
SSD-K G1/G4	高負載、焊渣附著防止型		1238
SSD-D G1/G4	雙側活塞桿、焊渣附著防止型	1248	
SSD-G5	耐環境刮環型	20~100	1256
SSD-KG5	高負載、耐環境刮環型	20~100	1264
SSD-L4	附耐強磁場用開關	40~100	1272
SSD-G1L4	附耐強磁場開關 附圈狀刮環		1278
SSD-KL4	高負載型附耐強磁場開關	40~100	1284
SSD-KG1L4	高負載型、附耐強磁 場開關附圈狀刮環		1290

省空間、小型單動式 (φ6~φ15)
外徑部為全螺絲型的拇指尺寸

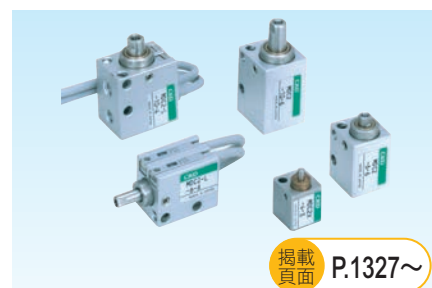


揭載
頁面 P.1321~

匣式氣缸 CAT

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CAT	單動、推出型	6、10、15	1322

省空間、直接安裝型 (φ4~φ10)
可直接從4個不同方向安裝



揭載
頁面 P.1327~

小型直接安裝型氣缸 MDC2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MDC2	單側活塞桿型	4、6、 8、10	1330
MDC2-X	推出型		1336
MDC2-Y	引入型		1336
MDC2-F	微速型		1346

氣缸 I：一般型 附閥 **省空間型** 無桿型

氣缸 II：附複合功能 附中間停止、防防掉落 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

省空間、附小型真空吸附 (φ6、φ10)
活塞桿前端配置吸附吸盤



揭載
 頁面 P.1353~

附小型真空吸附氣缸

MVC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MVC	單側活塞桿型	6、10	1356

省空間、多面安裝型 (φ6~φ32)
比傳統產品更加小型化且可直接安裝



NEW

揭載
 頁面 P.1365~

自由安裝型氣缸

SMG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SMG	單側活塞桿型	6~32	1368
SMG-X	推出型		1374
SMG-Y	引入型		1374
SMG-F	微速型		1382
SMG-M	止轉型		1386

省空間、小型輕巧 (φ6~φ16)
SSD小口徑系列。另備有附高精度導軌型



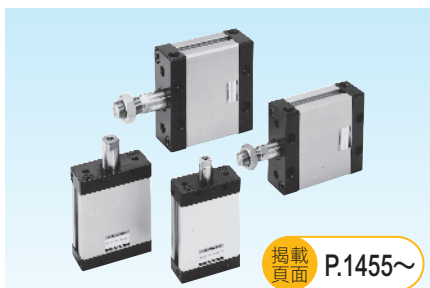
揭載
 頁面 P.1397~

小型治具缸

MSD・MSDG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MSD	單側活塞桿型	6、8	1404
MSD-X	單動、推出型		1412
MSD-Y	單動、引入型		1412
MSD-K	高負載型	6、8、12、16	1422
MSD-F	微速型	6、8	1432
MSD-KF	高負載型、微速型	6、8、12、16	1432
MSDG-L	配置導軌型	6、8、12、16	1434
MSDG-LF	配置導軌型、微速型	12、16	1444

省空間、扁平型 (φ25~φ63)
狹小的空間也能安裝。附止轉功能



揭載
 頁面 P.1455~

扁平氣缸、輕巧氣缸

FC※

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
FCS	單動、推出型	25、32、40、50、63相當品	1462
FCH	單動、引入型		1462
FCD	單側活塞桿型		1470
FCD-D	雙側活塞桿型		1476
FCD-K	附緩衝器		1482

阻擋氣缸 (φ20~φ50)
耐水平負載性能優異的省空間型



揭載
 頁面 P.1491~

阻擋氣缸

STK

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
STK	活塞桿前端、形狀圓棒型	20、32、40、50	1494
STK-Y	單動、引入型、 活塞桿前端形狀圓棒型		1500
STK-Y1	內置彈簧護圈型、 活塞桿前端形狀圓棒型		1506
STK-M	活塞桿前端形狀倒角型		1512
STK-MY	單動、引入型、 活塞桿前端形狀倒角型		1518
STK-MY1	內置彈簧護圈型、 活塞桿前端形狀倒角型		1524
STK-JY	單動、引入型、 活塞桿前端形狀滾輪型		1530
STK-JY1	內置彈簧護圈型、 活塞桿前端形狀滾輪型		1536

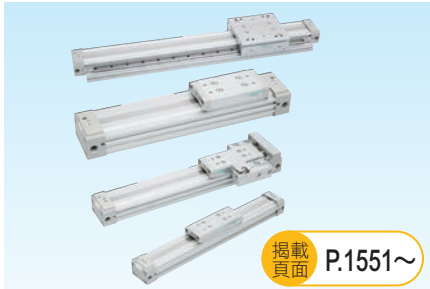
2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

無桿型 ▶▶▶ 氣缸綜合 I -P.1549

無桿型、基本型 (φ12~φ100)
內徑、產品系列豐富



揭載
頁面 P.1551~

超級無桿缸 SRL3

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SRL3	標準型	12、16、20、	1556
SRL3-G	附樹脂導軌	25、32、40、	1572
SRL3-Q	附防掉落功能	50、63、80、	1586
SRL3-GQ	附樹脂導軌、 附防掉落功能	100相當品	1596

無桿型、附高精度導軌 (φ12~φ25)
與高精度LM導軌一體化

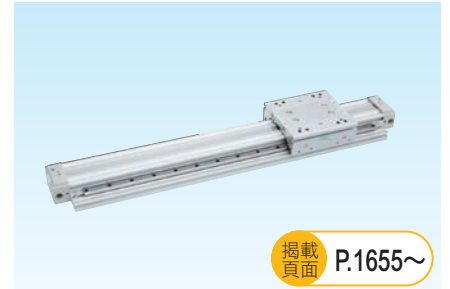


揭載
頁面 P.1627~

附高精度導軌超級無桿缸 SRG3

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SRG3	標準型	12、16、 20、25相當品	1632

無桿型、附高精度導軌 (φ25~φ63)
於雙軸採用高精度LM導軌。同時提升剛性

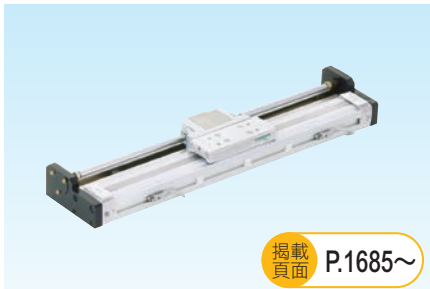


揭載
頁面 P.1655~

附高精度導軌超級無桿缸 SRM3

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SRM3	複動型	25、32、40、	1658
SRM3-Q	複動型、防掉落型	63相當品	1658

無桿型、附煞車 (φ12~φ63)
配置可靠性高、煞車的機型

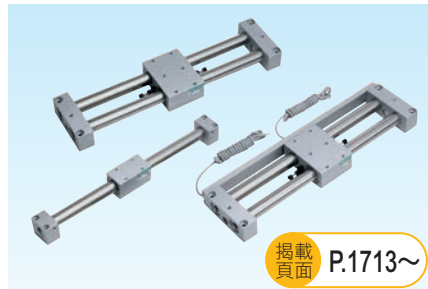


揭載
頁面 P.1685~

附煞車超級無桿缸 SRT3

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SRT3	複動型	12、16、20、 25、32、42、 50、63相當品	1688

無桿型、磁力式 (φ6~φ32)
無導桿，更能節省空間



揭載
頁面 P.1713~

磁力式超級無桿缸 MRL2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MRL2	基本型 (導桿併用型)		1722
MRL2-G	簡易導桿型、單活塞	6、10、16、	1722
MRL2-W	簡易導桿型、雙活塞	20、25、32	1722
MRL2-F	微速型		1722

磁力式附高精度導軌 (φ10~φ25)
將MRL2與高精度LM導軌一體化



揭載
頁面 P.1745~

磁力式超級無桿缸高精度導軌型 MRG2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MRG2	複動型	10、16、25	1748

無桿型、穿梭移載氣缸 (φ25)
附彎曲組件的無桿缸。可隨心所欲、靈活搭配



揭載
頁面 P.1765~

穿梭移載氣缸標準、高負載型 SM-25

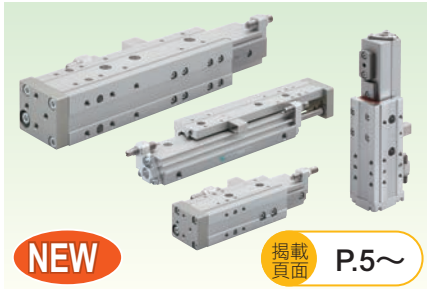
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SM-25	標準型	25	1766
	高負載型		

氣缸Ⅰ：一般型 附闕 省空間型 無桿型

氣缸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

附複合功能 ▶▶▶ 氣缸綜合 Ⅱ -P.1

附複合功能、附高精度導軌 (φ12~φ20)
客戶最常使用的功能規格為標準配備



NEW

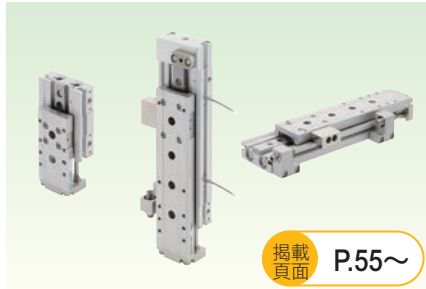
揭載
頁面 P.5~

線性滑台氣缸

LCW

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
LCW	單側活塞桿型	12~20	10
LCW-Q	防掉落型		30

附複合功能、附高精度導軌 (φ6~φ25)
徹底輕量化並提升剛性



揭載
頁面 P.55~

線性滑台氣缸

LCR

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
LCR	基本型	6~25	60
LCR-Q	防掉落型	8~25	86
LCR-P 7※	無塵室規格	6~25	96
LCR-F	微速型	12、16、20、25	114
LCR-F-P 7※	微速型、無塵室規格	12~25	120

附複合功能、附高精度導軌 (φ6~φ25)
重視高精度、高剛性。使用更簡便



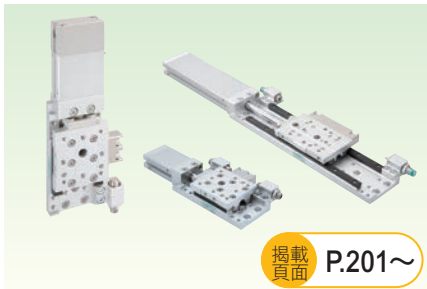
揭載
頁面 P.137~

線性滑台氣缸

LCG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
LCG	單側活塞桿型	6~25	142
LCG-Q	防掉落型	8~25	166
LCG-P7※	無塵室規格	6~25	174

附複合功能、附高精度導軌 (φ25、φ32)
徹底薄型化，最適用於節省空間的用途



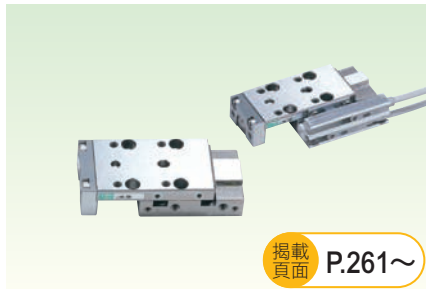
揭載
頁面 P.201~

薄型線性滑台氣缸

LCX

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
LCX	單側活塞桿型	25,32	206
LCX-Q	防掉落型		216
LCX-P7※	無塵室規格		222
LCX-※L	長行程		228
LCX-Q-※L	防掉落型、長行程		238
LCX-※L-P7※	無塵室規格、長行程		244

附複合功能、附高精度導軌 (φ4.5~φ8)
小型具備高精度與高剛性



揭載
頁面 P.261~

線性滑台氣缸

LCM

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
LCM	單側活塞桿型	4.5~8	266
LCM-P	行程調整型 (推出)		274
LCM-R	行程調整型 (推出、引入)		280
LCM-A	側面安裝型		286
LCM-P73	無塵室規格		296

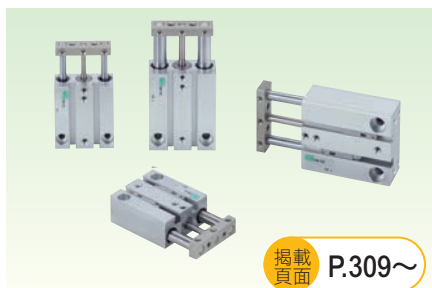
2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

附複合功能 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.1

附複合功能、附導桿氣缸 (φ6、φ10)
極小型附導桿省空間型



揭載
頁面 P.309~

附導桿氣缸

STM

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
STM-M/B	單側活塞桿型	6、10	314
STM-B-P7※	無塵室規格		320

附複合功能、附導桿氣缸 (φ12~φ100)
環境適用產品。提升耐負載性



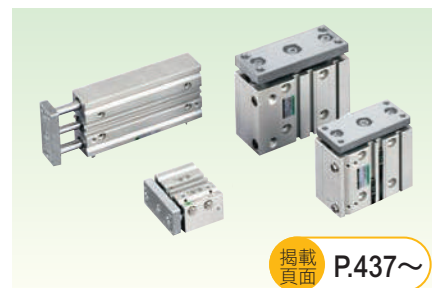
揭載
頁面 P.329~

附導桿氣缸

STG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
STG-M/B	單側活塞桿型	12~100	336
STG-M/B-※C	附橡膠空氣緩衝型	32~63	350
STG-M/B C	空氣緩衝型	16~63	358
STG-M/B Q	防掉落型	20~63	368
STG-M/B G	強力刮環型		376
STG-M/B G1	圈狀刮環型		376
STG-MG2/MG3	耐切削液型		382
STG-M/B G4	焊渣附著防止型	40~63	388
STG-MG5	耐環境刮環型	20~100	394
STG-B-P7※	無塵室規格	12~63	404
STG-K	強力導桿型	32、50	426

附複合功能、附導桿氣缸 (φ8~φ100)
內徑、產品系列皆豐富



揭載
頁面 P.437~

附導桿氣缸

STS・STL

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
ST SL-M/B	單側活塞桿型	8~100	444
ST SL-M/B P	行程調整型 (推出)	8~80	466
ST SL-M/B T	耐熱型	12~80	472
ST SL-M/B T2	墊片材質為氟橡膠		476
ST SL-M/B-※C	附橡膠空氣緩衝型	32~80	482
ST SL-M/B C	空氣緩衝型	25~80	488
ST SL-M/B Q	防掉落型	20~80	496
ST SL-M/B F	微速型	8~80	508
ST SL-M/B O	低速型		510
ST SL-M/B G	強力刮環型	20~80	514
ST SL-M/B G1	圈狀刮環型		522
ST SL-M/B G 2/3	耐切削液型	40~80	532
ST SL-M/B G4	焊渣附著防止型	20~63	540
ST SL-M/B V	搭載閥型		

附複合功能、雙桿缸 (φ6~φ32)
採用雙桿、不迴轉精度絕佳。適用於P&P用途



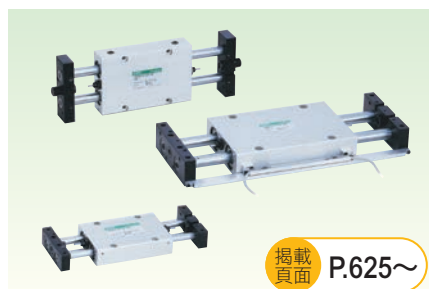
揭載
頁面 P.567~

特級雙桿缸

STR2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
STR2-M/B	標準型	6、10、16、20、25、32	572
STR2-M/B Q	防掉落型	16、20、25、32	584
STR2-M/B O	低速型	6、10、16、20、25、32	594
STR2-M/B F	微速型	10、16、20、25、32	602
STR2-M/B D	雙側活塞桿型	6、10、16、20、25、32	604

附複合功能、模組氣缸 (φ10~φ32)
採用雙重雙側活塞桿結構，可達到穩定的位置精度



揭載
頁面 P.625~

模組氣缸

UCA2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
UCA2	滑動軸承型	10、16、	630
UCA2-B	滾珠軸承型	25、32	640

氣缸 I：一般型 附閥 省空間型 無桿型

氣缸 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

附中間停止、附防掉落裝置 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.659

附中間停止、小、中口徑 (φ16~φ40)
在筆型等機種中附高性能小型煞車



揭載
頁面 P.661~

煞車缸 (小、中口徑)
ULKP・ULK

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
ULKP	單側活塞桿型	16	664
ULK		20、25、32、40	670
ULK-V	附閥型	20、25、32、40	670

附中間停止、小、中口徑 (φ20~φ40)
CMK2、CMA2系列配置高可靠性煞車

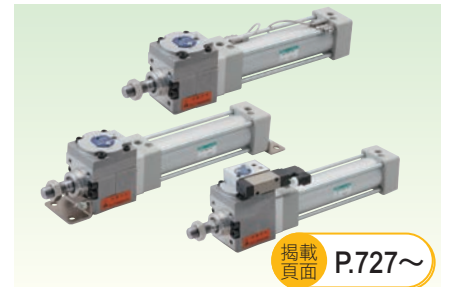


揭載
頁面 P.691~

煞車缸 (小、中口徑)
JSK2・JSM2

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
鉚接型			
JSK2	單側活塞桿型	20、25、	696
JSK2-V	附閥型	32、40	696
拆解型			
JSM2	單側活塞桿型	20、30、40	710
JSM2-V	附閥型		710

附中間停止、中口徑 (φ40~φ100)
配置高可靠性煞車機構的SCG系列

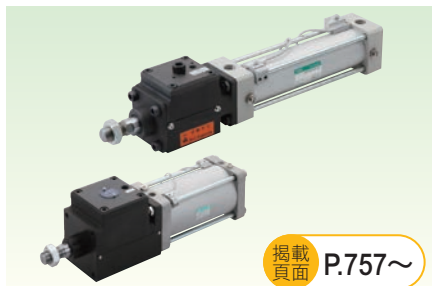


揭載
頁面 P.727~

附煞車拉桿型氣缸
JSG

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
JSG	單側活塞桿型	40、50	732
JSG-V	附解除煞車用閥	63、80、100	

附中間停止、中大口徑 (φ40~φ180)
配置煞車的高可靠性堅固型氣缸系列



揭載
頁面 P.757~

煞車缸 (中、大口徑)
JSC3・JSC4

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
JSC3	單側活塞桿型	40~100	764
JSC4	單側活塞桿型	125~180	764
JSC3-V	附煞車用閥	40~100	800
JSC3-H	低油壓型	40~100	808
JSC4-H	低油壓型	125~180	808
JSC3-T	耐熱型	40~100	820
JSC4-T	耐熱型	125~180	820

附防掉落 (φ20~φ100)
配置防掉落功能的小型SSD系列



揭載
頁面 P.831~

附防掉落治具缸
USSD

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
USSD	單側活塞桿型	20、25、32、	836
		40、50、63、	
USSD-K	高負載型	80、100	836

附防掉落 (φ25~φ63)
配置防掉落功能的扁平氣缸FCD系列



揭載
頁面 P.875~

附防止自在定位掉落扁平氣缸
UFCD

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
UFCD-KL	單側活塞桿型、 附緩衝器	25~63	878

2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

附中間停止、附防掉落裝置 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.659

附防掉落裝置 (φ40~φ100)
無論任何位置都能防掉落



揭載
頁面 P.891~

附防止自在定位掉落中口徑氣缸

USC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
USC	單側活塞桿型	40~100	894
USC-G1	附圈狀刮環		894

附中間停止、煞車模組
把煞車缸配置的煞車部單獨模組化



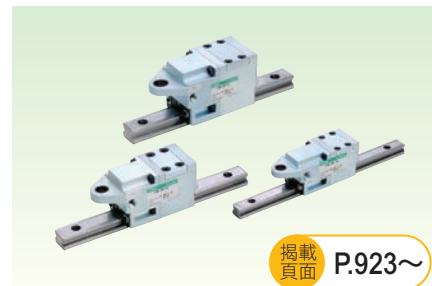
揭載
頁面 P.917~

煞車模組

JSB3

系列	活塞桿徑	頁次
JSB3	16、20、25、30、35、40、45	920

附中間停止、LM導軌用煞車
安裝高可靠性煞車的LM導軌



揭載
頁面 P.923~

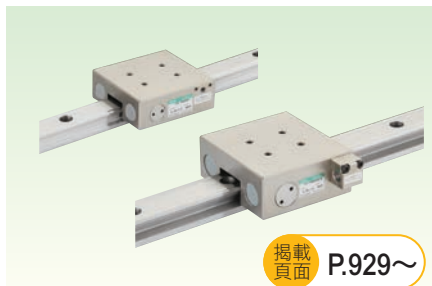
線性導軌鎖定

LMB

系列	頁次
LMB	926

高速型 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.937

附中間停止功能、鎖定模組
將線性導軌小型化且具高保持力



揭載
頁面 P.929~

線性導軌鎖定

LML

系列	頁次
LML	931

高速型、高速氣缸 (φ20~φ63)
達2000mm/s的高速動作。高緩衝能力



揭載
頁面 P.941~

高能量吸收氣缸

HCM

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
HCM	單側活塞桿型	20~63	944

高速型、高速氣缸 (φ20~φ100)
達3000mm/s的高速動作。高緩衝能力



揭載
頁面 P.959~

高速氣缸

HCA

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
HCA	單側活塞桿	20、25、32、40、50、63、80、100	962

氣缸 I：一般型 附閥 省空間型 無桿型

氣缸 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

特殊功能型 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.977

空氣靜壓式柔性氣缸
實現「零」滑動阻力



揭載
頁面 P.979~

空氣軸承氣缸		
LBC		
系列	產品系列名稱	頁次
LBC	推出型	982

附複合功能、夾持缸 (φ40~φ80)
夾持專用氣缸



揭載
頁面 P.989~

夾持缸			
CAC4			
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CAC4	單側活塞桿型	40、50、63、80	992
CAC4-G4	焊渣附著防止型	40、50、63、80	1004

附中間停止、附防掉落 (φ50、φ63)
配置防掉落功能的夾持缸



揭載
頁面 P.1013~

附防掉落夾持缸			
UCAC2			
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
UCAC2	單側活塞桿型	50、63	1014

附複合功能、夾持缸 (φ32、φ40)
夾持專用、有助於焊接治具輕量化



揭載
頁面 P.1027~

輕量夾持缸			
CAC-N			
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
CAC-N	單側活塞桿型	32、40	1030

附中間停止、附防掉落 (φ32、φ40)
配置自在定位防掉落功能



揭載
頁面 P.1027~

輕量夾持缸			
UCAC-N			
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
UCAC-N	附防掉落	32、40	1036

旋轉夾持 (φ16~φ63)
最適合空間受限的夾持動作



揭載
頁面 P.1047~

旋轉夾持缸			
RCC2			
系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
RCC2	單側活塞桿型	16~63	1048
RCC2-G4	焊渣附著防止型	20~63	1060

2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

特殊功能型 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.977

旋轉夾持缸、單導軌型 (φ16)
縮短全長並採貫通螺栓安裝以提升設置性



揭載
頁面 P.1069~

旋轉夾持缸

RCS

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
RCS	單側活塞桿型	16	1070

銷釘式夾持缸
1台即可完成工件定位與夾持



NEW

揭載
頁面 P.1075~

銷釘式夾持缸

PCC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
PCC	單側活塞桿型	50	1076
PCC-Q	防掉落型		1076

終端增力型 (φ40~φ100)
僅憑終端增力。省能源氣缸。



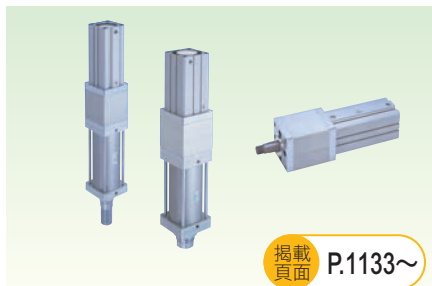
揭載
頁面 P.1095~

高動力氣缸

SHC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SHC	2倍力型	40~100	1102
SHC-K	4倍力型		1112

機械式動力氣缸
僅憑空壓源即可實現油壓氣缸的高推力



揭載
頁面 P.1133~

機械式動力氣缸

MCP

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MCP-W	快速+增力	2t用、5t用	1138
MCP-S	僅增力部		

附複合功能、無導桿缸 (φ40~φ100)
無導軌且止轉、耐水平負載性能優異



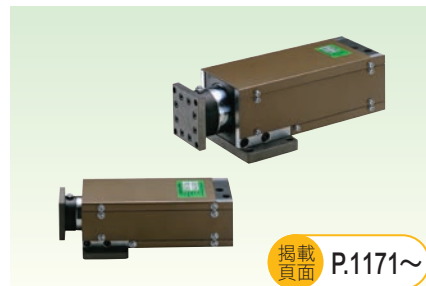
揭載
頁面 P.1151~

無導桿缸

GLC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
GLC	單側活塞桿型	40~100	1156

附複合功能、機械手氣缸 (φ30~φ80)
由整體框架承受負載的結構



揭載
頁面 P.1171~

機械手氣缸

MFC

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
MFC	單側活塞桿型	30、40、 50、63、80	1176
MFC-K	高負載型		1176
MFC-B	附煞車		1184
MFC-BK	附煞車高負載型		1184
MFC-BS	附煞車感測器		1194
MFC-BSK	附煞車感測器 高負載型		1194

氣缸 I：一般型 附閥 省空間型 無桿型

氣缸 II：附複合功能 附中間停止、防防掉落 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

搖動、旋轉驅動型 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.1239

平衡器模組 (φ50~φ100)
僅利用空氣即可輕鬆支撐重量物



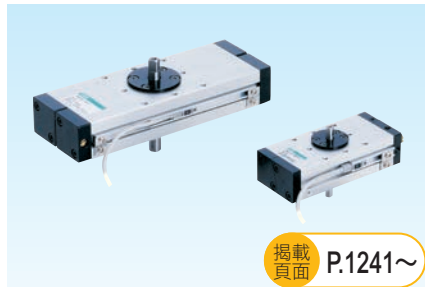
揭載
頁面 P.1211~

平衡器模組

BBS

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
BBS-A	自動調壓式	50~100	1216
BBS-O	固定調壓式		1228

搖動、旋轉驅動型0.7~5.6N•m
齒條、小齒輪式的小型搖動型



揭載
頁面 P.1241~

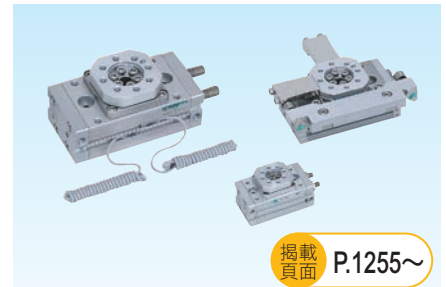
精選旋轉缸

RRC

系列	產品系列名稱	扭力大小	頁次
RRC	齒條與小齒輪型	0.7~5.6	1244

※扭力大小 (N•m、0.5MPa時)

搖動、旋轉驅動型0.5~8.0N•m
平台型氣缸。另備有高精度型



揭載
頁面 P.1255~

平台型旋轉缸

GRC

系列	產品系列名稱	扭力大小	頁次
GRC	基本型	0.5~8.1	1260
GRC-K	高精度型	1.0~8.1	1260
GRC-F	微速型	0.5~8.1	1274
GRC-KF	高精度型、微速型	1.0~8.1	1274

※扭力大小 (N•m、0.5MPa時)

搖動、旋轉驅動型0.12~0.66N•m
葉片型。豐富的扭力尺寸。



揭載
頁面 P.1293~

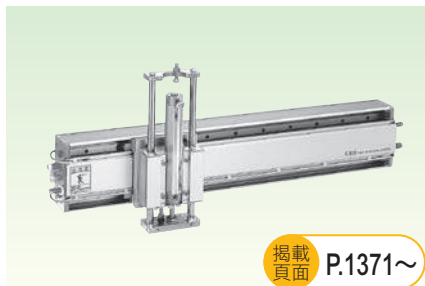
SELEX旋轉葉片型

RV3※

系列	產品系列名稱	扭力大小	頁次
小型			
RV3S	單葉片型	0.12~3.19	1296
RV3D	雙葉片型	0.28~7.70	1296
RV3S V/W	單葉片型、附閥	0.98~3.19	1308
RV3D V/W	雙葉片型、附閥	2.11~7.70	1308
RV3SA	可變角度型單葉片型	0.31~3.19	1312
RV3DA	可變角度型雙葉片型	0.71~7.70	1312
大型			
RV3S (大型)	單葉片型	4.7~102	1322
RV3D (大型)	雙葉片型	10.1~206	1322
RV3S V/W	單葉片型、附閥	4.7~27.9	1330
RV3D V/W	雙葉片型、附閥	10.1~66.6	1330
RV3SH	單葉片型低油壓型	4.7~102	1336
RV3DH	雙葉片型低油壓型	10.1~206	1336
RVC	緩衝器		1340

※扭力大小 (N•m、0.5MPa時)

模組元件、XYZ軸複合模組
可選擇X軸 (可搬運重量)、可選擇YZ軸。



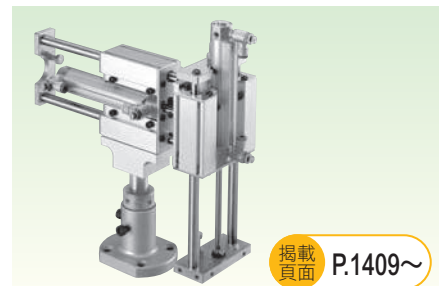
揭載
頁面 P.1371~

新型搬運系統

NHS

系列	產品系列名稱	頁次
NSR	X軸模組	1380
NHS-H	Z軸模組 (HRL)	1388
NHS-S	Z軸模組 (STL-B)	1398

RZ軸複合模組
搭載薄型高剛性HRL-1的P&P



揭載
頁面 P.1409~

混合型機械手臂

HRL

系列	產品系列名稱	頁次
HRL-2S	雙動作空壓機械手臂	1412
HRL-2G	雙動作空壓機械手臂	1415
HRL-1	空壓機械手臂用元件單軸模組	1418

2 依產品系列一覽來檢索

可依照各系列的外觀與產品概要來選定。

NEW 為第9版追加機種。

附測長功能 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.1429

附測長功能、氣缸、夾爪缸
小型氣缸、夾爪缸配置測長功能



揭載
頁面 P.1431~

附長度測量感測器氣缸、夾爪缸

LN

系列	產品系列名稱	氣缸內徑 (φ)	頁次
SSD-LN	附感測器治具缸	12~50	1440
SSD-O-LN	超小型		
BHA-LN	附感測器 交叉滾柱平行夾爪缸	12、16、20、25	1444
BHG-LN	附感測器附橡膠蓋 交叉滾柱平行夾爪缸	12、16、20、25	1444
BHE-LN	附感測器 定心夾爪缸	12、16、20、25	1444

夾爪、夾爪缸 ▶▶▶ 氣缸綜合 II - 夾爪缸：P.1469 夾爪缸：P.1641

備有薄型、輕巧、廣泛等豐富的产品種類

小型、強力。提供豐富的种类



揭載
頁面 P.1469~

平行夾爪缸
夾爪缸

系列	產品系列名稱	大小	頁次
平行夾爪缸			
LSH NEW	線性滑台夾爪缸	內徑10~25	1475
FH100	輕量夾爪缸 (迷你平行夾爪缸)	內徑10~25	1482
HAP	平行夾爪缸	1C、2CS、3CS、4CS	1488
BSA2	超小型交叉滾柱平行夾爪缸	006C	1496
BHA	小型交叉滾柱平行夾爪缸	01CS~05CS1	1500
BHG	小型交叉滾柱平行夾爪缸	01CS~05CS1	1506
LHA	線性導軌夾爪缸	006CS~06CS	1512
LHAG	附橡膠蓋 線性導軌夾爪缸	01CS~06CS1	1520
HKP	交叉滾柱平行夾爪缸	32CS~63CS	1528
HL A/B	薄型平行夾爪缸 (軸套型、軸承型)	12CS、15CS、20CS	1534
HL A/B G	橡膠蓋薄型平行夾爪缸 (軸套型、軸承型)	12CS、15CS、20CS	1542
HLD	超薄型平行夾爪缸	8CS、12CS、16CS、20CS	1550
HCP	水平平行夾爪缸	2CS、3CS、4CS	1554
HMF	小型蟹型平行夾爪缸	12CS~40CS	1560
HMFB	附LM導軌大型蟹型平行夾爪缸	25CS•32CS•40CS	1570
HFP	蟹型平行夾爪缸	2CS~5CS	1576
HLC	薄型長行程平行夾爪缸	16CS•20CS、25CS•30CS	1582
HGP	長行程平行夾爪缸	3CS	1590



揭載
頁面 P.1469~

廣角夾爪缸、置中夾爪缸
夾爪缸

系列	產品系列名稱	大小	頁次
廣角夾爪缸			
FH500	輕量夾爪缸 (迷你支點夾爪缸)	內徑10、12、16、20	1594
HBL	支點夾爪缸	1C、2CS、~4CS	1600
HDL	廣角夾爪缸	3CS、4CS	1606
HMD	薄型廣角夾爪缸	16CS、25CS	1610
HJD	高夾持型廣角夾爪缸	32CS、40CS、50CS、63CS	1614
HJL	肘節夾爪缸	32CS、40CS、50CS、63CS	1618
定心夾爪缸			
BHE	定心夾爪缸	01CS~06CS	1624



揭載
頁面 P.1641~

夾爪缸

系列	產品系列名稱	大小	頁次
CKG	三向爪軸承夾爪缸	16CS~50CS	1644
CK	三方爪長行程夾爪缸	1CS、1.5CS、2CS	1650
CKA	三方爪薄型夾爪缸	15CS~70CS	1656
CKS	薄型夾爪缸	08CS~32CS	1664
CKF	中空夾爪缸	15CS~40CS	1674
CKJ	超長行程夾爪缸	16CS、40CS、63CS	1680
CKL2	強力夾爪缸	20CS~100CS	1690
CKL2*HC	防掉落型全功率夾爪缸	32CS~80CS	1698
CKH2	高夾持力夾爪缸	50CS~100CS	1704
CKLB2	雙向強力夾爪缸	20CS~100CS	1710
自動夾爪更換器			
CHC	自動夾爪更換器		1724



揭載
頁面 P.1733~

機械式夾爪缸

系列	產品系列名稱	大小	頁次
BHA-FC	機械式夾爪缸	01CS、03CS、04CS、05CS、06CS	1734
CKL2-FC	機械式夾爪缸	20CS、25CS、32CS、40CS	1736

氣缸 I：一般型 附閥 省空間型 無桿型

氣缸 II：附複合功能 附中間停止、防防掉落 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

相關元件 ▶▶▶ 氣缸綜合 II -P.1739

緩衝器、(吸收能力1~720J)
推出三款機種，可配合用途選擇



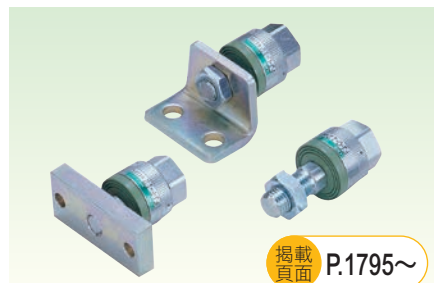
緩衝器

SKL、NCK、SCK、FCK

系列	產品系列名稱	吸收能量	頁次
固定式			
SKL	NEW	0.2~3.6	1746
NCK		1~200	1752
調整式			
SCK		0.049~588	1764
FCK-L	低速型	1.5~79.3	1774
FCK-M	中速型	1.8~720	1774
FCK-H	高速型		1774

吸收能量：J

浮動接頭、(尺寸M3~M45)
防止氣缸安裝時軸芯偏移。備有3款



浮動接頭

FJ

系列	頁次
FJ	1798

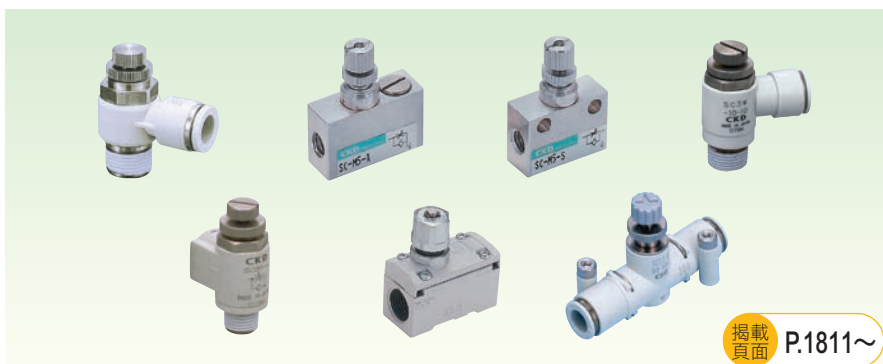
簡易型浮動連接器
防止氣缸安裝時軸芯偏移。簡易型。



簡易浮動接頭

FK

系列	頁次
FK	1806



調速閥

■ 附刻度盤

系列	配管口徑	特色	頁次
D SC	M5、R1/8、1/4、3/8、1/2	可方便管理氣缸速度的數值	1816

■ 附刻度盤針閥

系列	配管口徑	特色	頁次
DVL	R1/8、1/4、3/8	提供用戶可目視的流量調整控制	1824

■ L型、附快速接頭

系列	配管口徑	特色	頁次
SC3W	M3、M5、R1/8、1/4、3/8、1/2	快速接頭φ3.2~φ12	1832

■ 萬用型、附快速接頭

系列	配管口徑	特色	頁次
SC3U	M3、M5、R1/8、1/4、3/8、1/2	快速接頭φ3.2~φ12	1836

■ 管路型、附快速接頭

系列	配管口徑	特色	頁次
SCL2	φ1.8、φ4、φ6、φ8、φ10、φ12	適用於驅動元件的遠端集中控制	1842

■ 進/排氣管路型、附快速接頭

系列	配管口徑	特色	頁次
SCD2	φ1.8、φ4、φ6、φ8、φ10、φ12	可雙向控制供氣與排氣的流量	1842

■ 針閥、直列式、附快速接頭

系列	配管口徑	特色	頁次
SCL2-N	φ4、φ6、φ8	使用潤滑油不會噴濺的流量調整針閥。符合無塵室規格、禁油規格	1846

■ 不鏽鋼耐腐蝕型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC3P	M5、R1/8、R1/4、R3/8、R1/2	採不鏽鋼材質，為耐腐蝕性極佳的通壓控制閥	1852

■ 直接連接孔口、L型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC3R	M5、Rc1/8、1/4、3/8、1/2	直接連接孔口、L型旋轉型M5~Rc1/2	1856

■ 超小型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC	M3、M5	小型、輕量且省空間	1858

■ 超小型微速型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC-M5-※-F	M5	微速氣缸、氣動閥速度微調用	1858

■ 超小型進氣/排氣型

系列	配管口徑	特色	頁次
SCD	M3、M5	可雙向控制吸氣與排氣的流量	1860

■ 中口徑型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC1	Rc1/8、1/4、3/8、1/2	泛用中口徑適用	1864

■ 大口徑型

系列	配管口徑	特色	頁次
SC	Rc3/4、1、1 1/4、1 1/2、2	泛用大口徑適用	1866

產品變更機型之說明

下述系列因變更為全新系列機型，請您於選定時以新系列產品為準。

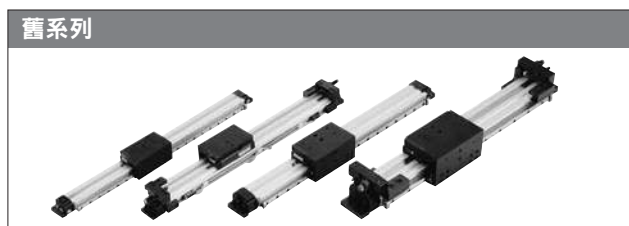
■ 超級無桿缸 SRL2



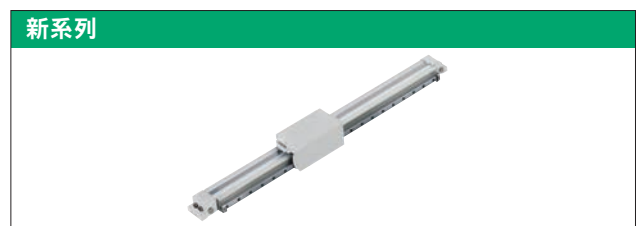
■ 超級無桿缸 SRL3



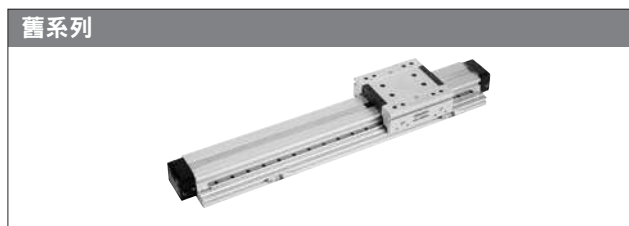
■ 附高精度導軌超級無桿缸 SRG



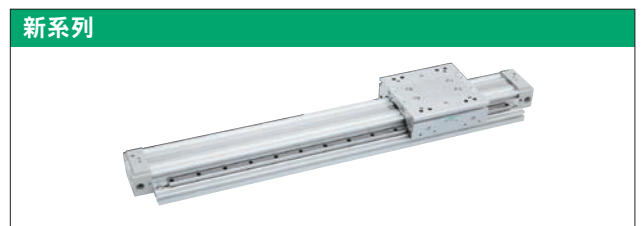
■ 附高精度導軌超級無桿缸 SRG3



SRM



SRM3



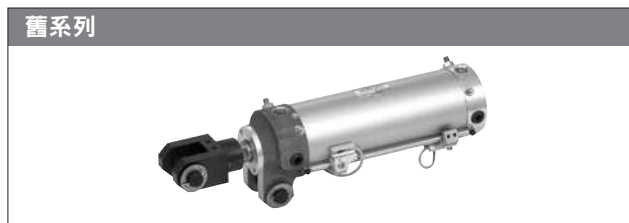
■ 附煞車超級無桿缸 SRT



■ 附煞車超級無桿缸 SRT3



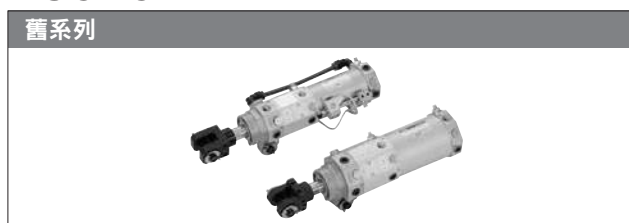
■ 夾持缸 CAC3



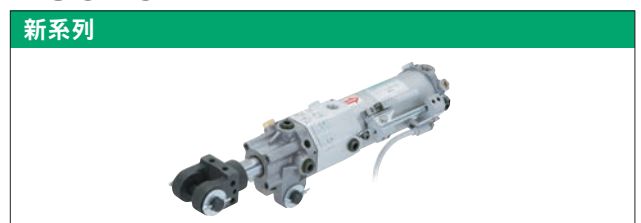
■ 夾持缸 CAC4



■ 附防掉落夾持缸 UCAC



■ 附防掉落夾持缸 UCAC2



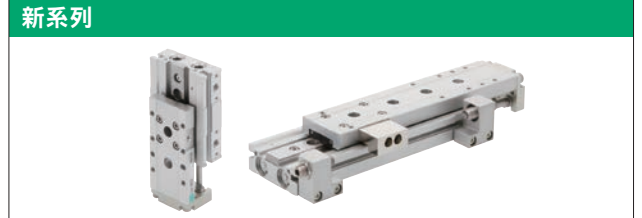
■ 線性滑台氣缸
LCS

舊系列



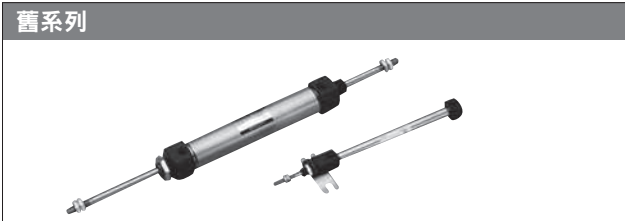
■ 線性滑台氣缸
LCR

新系列



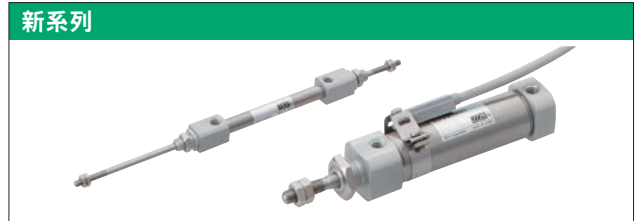
■ 筆型氣缸
SCP※2

舊系列



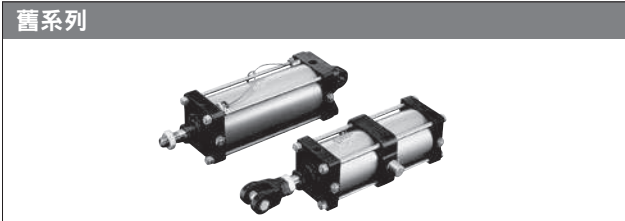
■ 筆型氣缸
SCP※3

新系列



■ SELEX氣缸
SCS

舊系列



■ SELEX氣缸
SCS2

新系列



■ 煞車缸（中口徑）
JSC3

舊系列



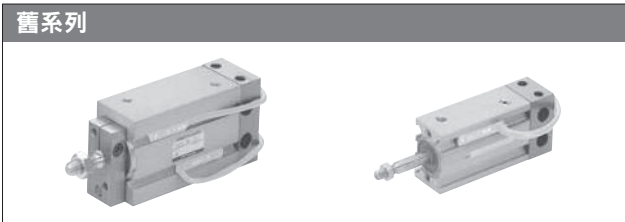
■ 煞車缸（大口徑）
JSC4

新系列



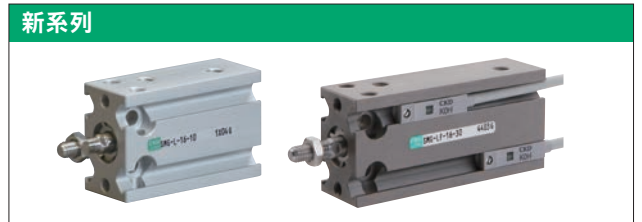
■ 自由安裝型氣缸
SMD2

舊系列



■ 自由安裝型氣缸
SMG

新系列



3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關					
			2.5	4	6	8	10
筆型氣缸 ● 目次 / p3、體系表 / p4	SCPS (單動、推出型)	不可	●	●			
	SCPS3 (單動、推出型)	可			●		●
	SCPH3 (單動、引入型)	可			●		●
	SCPD3 (複動、單側活塞桿型)	可			●		●
	SCPD3-F (複動、微速型)	可			●		●
	SCPD3-O (複動、低速型)	可			●		●
	SCPD3-※C (複動、附橡膠空氣緩衝)	可			●		●
	SCPD3-T (複動、耐熱型)	不可			●		●
	SCPD3-D (複動、雙側活塞桿型)	可			●		●
	SCPD3-D T (複動、雙側活塞桿、耐熱型)	不可			●		●
	SCPD3-Z (複動、附調速閥)	可					●
	SCPS3-M (單動、推出、止轉型)	可					●
	SCPD3-M (複動、止轉型)	可					●
	SCPD3-K (複動、高負載型)	可			●		●
	SCPS3-V (單動、附閥)	可					●
SCPD3-V (複動、附閥)	可					●	
中口徑氣缸 ● 目次 / p79、體系表 / p80	CMK2 (複動、單側活塞桿型)	可					
	CMK2-S (單動、推出型)	可					
	CMK2-SR (單動、引入型)	可					
	CMK2-D (複動、雙側活塞桿型)	可					
	CMK2-B (複動、背對背型)	可					
	CMK2-F (複動、微速型)	可					
	CMK2-P (複動、行程調整型、推出)	可					
	CMK2-R (複動、行程調整型、引入)	可					
	CMK2-M (複動、止轉型)	可					
	CMK2-C (複動、空氣緩衝型)	可					
	CMK2-※C (複動、附橡膠空氣緩衝)	可					
	CMK2-Z (複動、調速閥內置型)	可					
	CMK2-H (複動、低油壓型)	可					
	CMK2-T (複動、耐熱型)	不可					
	CMK2-Q (複動、防掉落型)	可					
CMK2-G ₂ ² -G ₃ ³ (複動、耐切削液型)	可						
中口徑氣缸 ● 目次 / p191、體系表 / p192	CMA2 (複動、單側活塞桿型)	可					
	CMA2-E (複動、直接型)	可					
微型氣缸 ● 目次 / p213、體系表 / p214	SCM (複動、單側活塞桿型)	可					
	SCM-X (單動、推出型)	可					
	SCM-Y (單動、引入型)	可					
	SCM-D (複動、雙側活塞桿型)	可					
	SCM-B (複動、背對背型)	可					
	SCM-W (複動、二段型)	可					
	SCM-W4 (複動、串聯型)	可					
	SCM-P (複動、行程調整型、推出)	可					
	SCM-R (複動、行程調整型、引入)	可					
	SCM-M (複動、止轉型)	可					
	SCM-LD (複動、直接安裝腳架型)	可					
	SCM-F (複動、微速型)	可					

氣缸內徑 (φ)																			掲載頁面
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250	
		●																	I -16
		●																	I -16
		●																	I -16
		●																	I -8
		●																	I -34
		●																	I -38
		●																	I -28
		●																	I -26
		●																	I -42
		●																	I -42
		●																	I -48
		●																	I -54
		●																	I -54
		●																	I -62
		●																	I -68
		●																	I -68
			●	●			●	●											I -84
			●	●			●	●											I -98
			●	●			●	●											I -104
			●	●			●	●											I -150
			●	●			●	●											I -156
			●	●			●	●											I -146
			●	●			●	●											I -110
			●	●			●	●											I -116
			●	●			●	●											I -162
			●	●			●	●											I -134
			●	●			●	●											I -126
			●	●			●	●											I -168
			●	●			●	●											I -174
			●	●			●	●											I -122
			●	●			●	●											I -140
			●	●			●	●											I -178
			●		●		●												I -194
			●		●		●												I -208
			●	●			●	●	●	●		●	●						I -218
			●	●			●	●											I -240
			●	●			●	●											I -246
			●	●			●	●	●	●		●	●						I -292
			●	●			●	●	●	●									I -300
			●	●			●	●	●	●									I -306
			●	●			●	●	●	●									I -312
			●	●			●	●	●	●									I -252
			●	●			●	●	●	●									I -258
			●	●			●	●	●	●									I -318
			●	●			●	●	●	●									I -324
			●	●			●	●	●	●									I -278

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	6	8	10	
微型氣缸 ● 目次/p213、體系表/p214	SCM-O (複動、低速型)	可						
	SCM-U (複動、低摩擦型)	可						
	SCM-T (複動、耐熱型)	不可						
	SCM-Q (複動、防掉落型)	可						
拉桿型氣缸 ● 目次/p335、體系表/p338	SCG (複動、單側活塞桿型)	可						
	SCG-Q (複動、防掉落型)	可						
	SCG-O (複動、低速型)	可						
	SCG-U (複動、低摩擦型)	可						
	SCG-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	SCG-M (複動、止轉型)	可						
	SCG-G (複動、強力刮環型)	可						
	SCG-G2, G3 (複動、耐切削液型)	可						
	SCG-G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
SELEX氣缸(中口徑) ● 目次/p427、體系表/p428	SCA2 (複動、單側活塞桿型)	可						
	SCA2-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	SCA2-B (複動、背對背型)	可						
	SCA2-W (複動、二段型)	可						
	SCA2-P (複動、行程調整型、推出)	可						
	SCA2-R (複動、行程調整型、引入)	可						
	SCA2-K (複動、鋼管型)	不可						
	SCA2-H (複動、低油壓型)	可						
	SCA2-T (複動、耐熱型)	可						
	SCA2-O (複動、低摩擦型)	可						
	SCA2-U (複動、低摩擦型)	可						
	SCA2-G (複動、強力刮環型)	可						
	SCA2-Q2 (複動、防掉落型)	可						
	SCA2-V (複動、附閥)	可						
SCA2-G ₂ ^{G3} (複動、耐切削液型)	可							
SCA2-G ₁ ^{G4} (複動、圈狀刮環型/焊渣附著防止型)	可							
SELEX氣缸(大口徑) ● 目次/p605、體系表/p606	SCS2 (複動、單側活塞桿、給油型)	不可						
	SCS2-N (複動、單側活塞桿、無給油型)	可						
	SCS2-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	SCS2-ND (複動、雙側活塞桿、無給油型)	可						
	SCS2-B (複動、背對背型)	不可						
	SCS2-W (複動、二段型)	不可						
	SCS2-P (複動、行程調整型)	不可						
	SCS2-H (複動、低油壓型)	可						
	SCS2-T (複動、耐熱型)	不可						
	SCS2-G (複動、強力刮環型)	不可						
小型附電磁閥氣缸 ● 目次/p659、體系表/p660	CKV2 (複動、單側活塞桿型、附閥)	可						
	CKV2-M (複動、止轉型、附閥)	可						

氣缸內徑 (φ)																			掲載頁面
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250	
			●	●		●	●	●	●		●								I -282
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -286
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -264
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -268
						●	●	●	●		●	●							I -342
						●	●	●	●		●	●							I -358
						●	●	●	●		●	●							I -380
						●	●	●	●		●	●							I -386
						●	●	●	●		●	●							I -390
						●	●	●	●		●	●							I -396
						●	●	●	●		●	●							I -402
							●	●	●		●	●							I -408
						●	●	●	●		●	●							I -414
							●	●	●		●	●							I -434
							●	●	●		●	●							I -524
							●	●	●		●	●							I -532
							●	●	●		●	●							I -540
							●	●	●		●	●							I -456
							●	●	●		●	●							I -464
							●	●	●		●	●							I -548
							●	●	●		●	●							I -552
							●	●	●		●	●							I -472
							●	●	●		●	●							I -510
							●	●	●		●	●							I -518
							●	●	●		●	●							I -560
							●	●	●		●	●							I -478
							●	●	●		●	●							I -580
							●	●	●		●	●							I -568
							●	●	●		●	●							I -574
													●	●	●	●	●	●	I -610
													●	●	●	●	●	●	I -610
													●	●	●	●	●	●	I -632
													●	●	●	●	●	●	I -632
													●	●	●	●	●	●	I -638
													●	●	●	●	●	●	I -642
													●	●	●	●	●	●	I -624
													●	●	●	●	●	●	I -646
													●	●	●	●	●	●	I -628
													●	●	●	●	●	●	I -652
			●	●		●	●												I -664
			●	●		●	●												I -676

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	6	8	10	
附電磁閥氣缸 附緩衝全長短型 ● 目次/p687、體系表/p688	CAV2-S (複動、雙電磁線圈、給油型)	可						
	COVP2-S (複動、單電磁線圈、通電時推出型、給油型)	可						
	COVN2-S (複動、單電磁線圈、通電時引入型、給油型)	可						
	CAV2-NS (複動、雙電磁線圈、無給油型)	可						
	COVP2-NS (複動、單電磁線圈、通電時推出型、無給油型)	可						
	COVN2-NS (複動、單電磁線圈、通電時引入型、無給油型)	可						
治具缸 ● 目次/p729、體系表/p732	SSD2 (複動、單側活塞桿型)	可						
	SSD2-K (複動、高負載型)	可						
	SSD2-L (複動、長行程)	可						
	SSD2-X (單動、推出型)	可						
	SSD2-Y (單動、引入型)	可						
	SSD2-T1 (複動、耐熱型)	不可						
	SSD2-T1L (複動、附耐熱氣缸開關)	可						
	SSD2-K-※C (複動、高負載型、附橡膠空氣緩衝)	可						
	SSD2-Q (複動、防掉落型)	可						
	SSD2-F (複動、微速型)	可						
	SSD2-KF (複動、高負載型、微速型)	可						
	SSD2-O (複動、低速型)	可						
	SSD2-KU (複動、高負載型、低摩擦型)	可						
	SSD2-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	SSD2-B (複動、背對背型)	可						
	SSD2-W (複動、二段型)	可						
	SSD2-M (複動、止轉型)	可						
	SSD2-DM (複動、雙側活塞桿型、止轉型)	可						
	SSD2-G (複動、強力刮環型)	可						
	SSD2-G ₃ ^{G2} (複動、耐切削液型)	可						
	SSD2-KG ₃ ^{KG2} (複動、高負載型、耐切削液型)	可						
	SSD2-G1 (複動、圈狀刮環型)	可						
	SSD2-G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
	SSD2-KG1 (複動、高負載型、圈狀刮環型)	可						
	SSD2-KG4 (複動、高負載型、焊渣附著防止型)	可						
	SSD2-DG1 (複動、雙側活塞桿型、圈狀刮環型)	可						
	SSD2-DG4 (複動、雙側活塞桿型、焊渣附著防止型)	可						
	SSD2-G5 (複動、耐環境刮環型)	可						
	SSD2-KG5 (複動、高負載型、耐環境刮環型)	可						
	SSD2-L4 (複動、附耐強磁場開關)	可						
	SSD2-G1L4 (複動、附耐強磁場開關、附圈狀刮環)	可						
	SSD2-KL4 (複動、高負載型、附耐強磁場開關)	可						
	SSD2-KG1L4 (複動、高負載型、附耐強磁場開關、附圈狀刮環)	可						
SSD2-P7※ (複動、無塵室規格)	可							
附導桿治具缸 ● 目次/p1049、體系表/p1051	SSG (複動、單側活塞桿型)	可						

氣缸內徑 (φ)																			掲載頁面
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250	
								●		●		●							I -694
								●		●		●							I -694
								●		●		●							I -694
								●		●		●							I -694
								●		●		●							I -694
								●		●		●							I -694
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	I -736
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●						I -760
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●						I -776
●		●	●	●		●	●	●	●										I -786
●		●	●	●		●	●	●	●										I -786
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -804
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -808
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -816
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -824
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -838
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -838
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -842
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -848
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	I -852
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -874
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -886
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -894
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -908
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -920
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -930
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -940
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -950
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -950
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -958
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -958
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -968
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -968
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -976
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -986
				●		●	●	●	●		●	●							I -996
				●		●	●	●	●		●	●							I -1002
				●		●	●	●	●		●	●							I -1008
				●		●	●	●	●		●	●							I -1014
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●				I -1020
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1052

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	6	8	10	
治具缸 ● 目次/p1065、體系表/p1066	SSD (複動、單側活塞桿型)	可						
	SSD-X (單動、推出型)	可						
	SSD-Y (單動、引入型)	可						
	SSD-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	SSD-B (複動、背對背型)	可						
	SSD-W (複動、二段型)	可						
	SSD-K (複動、單側活塞桿、高負載型)	可						
	SSD-K-※C (複動、高負載型、附橡膠空氣緩衝)	可						
	SSD-T (複動、耐熱型)	不可						
	SSD-T1L (複動、附耐熱氣缸開關)	可						
	SSD-F (複動、微速型)	可						
	SSD-KF (複動、高負載型、微速型)	可						
	SSD-O (複動、低速型)	可						
	SSD-M (複動、止轉型)	可						
	SSD-KU (複動、高負載型、低摩擦型)	可						
	SSD-Q (複動、防掉落型)	可						
	SSD-G ₃ ^{G2} (複動、耐切削液型)	可						
	SSD-KG ₃ ^{KG2} (複動、高負載型、耐切削液型)	可						
	SSD-G ₄ ^{G1} (複動、焊渣附著防止型)	可						
	SSD-KG ₄ ^{KG1} (複動、高負載型、焊渣附著防止型)	可						
SSD-DG ₄ ^{DG1} (複動、雙側活塞桿型、焊渣附著防止型)	可							
SSD-G5 (複動、耐環境刮環型)	可							
SSD-KG5 (複動、高負載型、耐環境刮環型)	可							
匣式氣缸 ● 目次/p1321、體系表/p1321	CAT (單動、推出型)	不可			●		●	
小型直接安裝型氣缸 ● 目次/p1327、體系表/p1328	MDC2 (複動、單側活塞桿型)	可		●	●	●	●	
	MDC2-X (單動、推出型)	可		●	●	●	●	
	MDC2-Y (單動、引入型)	可		●	●	●	●	
	MDC2-F (複動、微速型)	可			●	●	●	
附小型真空吸附氣缸 ● 目次/p1353、體系表/p1355	MVC (複動、單側活塞桿型)	可			●		●	
自由安裝型氣缸 ● 目次/p1365、體系表/p1367	SMG (複動、單側活塞桿型)	可			●		●	
	SMG-X (單動、推出型)	可			●		●	
	SMG-Y (單動、引入型)	可			●		●	
	SMG-F (複動、微速型)	可			●		●	
	SMG-M (複動、止轉型)	可			●		●	
治具缸 ● 目次/p1397、體系表/p1400	MSD (複動、單側活塞桿型)	可			●	●		
	MSD-X (單動、推出型)	可			●	●		
	MSD-Y (單動、引入型)	可			●	●		
	MSD-K (複動、高負載型)	可			●	●		
	MSDG-L (複動、導軌配置型)	可			●	●		
	MSD-F (複動、微速型)	可			●	●		
	MSD-KF (複動高負載型、微速型)	可			●	●		
	MSDG-LF (複動、導軌配置型、微速型)	可						

氣缸內徑 (φ)																			掲載頁面
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250	
		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●				I -1078
●		●	●	●		●	●	●											I -1110
●		●	●	●		●	●	●											I -1110
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●				I -1172
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1184
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1194
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1100
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -1134
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1122
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1126
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1156
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1156
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1162
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1204
●			●	●		●	●	●	●		●	●							I -1168
		●																	I -1144
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1214
		●	●	●		●	●	●	●		●	●							I -1222
						●	●	●	●		●	●							I -1230
						●	●	●	●		●	●							I -1238
						●	●	●	●		●	●							I -1248
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -1256
			●	●		●	●	●	●		●	●							I -1264
	●																		I -1322
																			I -1330
																			I -1336
																			I -1336
																			I -1346
																			I -1356
		●	●	●		●													I -1368
		●	●	●		●													I -1374
		●	●	●		●													I -1374
		●	●	●		●													I -1382
		●	●	●		●													I -1386
																			I -1404
																			I -1412
																			I -1412
●		●																	I -1422
●		●																	I -1434
																			I -1432
●		●																	I -1432
●		●																	I -1444

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	6	8	10	
扁平氣缸、輕巧 ● 目次/p1455、體系表/p1456	FCS (單動、推出型)	可						
	FCH (單動、引入型)	可						
	FCD (複動、單側活塞桿型)	可						
	FCD-D (複動、雙側活塞桿型)	可						
	FCD-K (複動、附緩衝)	可						
阻擋氣缸 ● 目次/p1491、體系表/p1492	STK (複動、活塞桿前端形狀圓棒型)	可						
	STK-Y (單動、引入、活塞桿前端形狀圓棒型)	可						
	STK-Y1 (複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀圓棒型)	可						
	STK-M (複動、活塞桿前端形狀倒角型)	可						
	STK-MY (單動、引入、活塞桿前端形狀倒角型)	可						
	STK-MY1 (複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀倒角型)	可						
	STK-JY (單動、引入、活塞桿前端形狀滾輪型)	可						
	STK-JY1 (複動、內置彈簧護圈、活塞桿前端形狀滾輪型)	可						
超級無桿缸 ● 目次/p1551、體系表/p1552	SRL3 (複動型)	可						
	SRL3-G (複動、附樹脂導軌)	可						
	SRL3-Q (複動、附防掉落功能)	可						
	SRL3-GQ (複動、附樹脂導軌、附防掉落功能)	可						
附高精度導軌超級無桿缸 ● 目次/p1627、體系表/p1628	SRG3 (複動型)	可						
附高精度導軌超級無桿缸 ● 目次/p1655、體系表/p1656	SRM3 (複動型)	可						
	SRM3-Q (複動、防掉落型)	可						
附煞車超級無桿缸 ● 目次/p1685、體系表/p1686	SRT3 (複動型)	可						
磁力式超級無桿缸 ● 目次/p1713、體系表/p1718	MRL2 (複動、基本型 (導桿併用型))	可			●		●	
	MRL2-G (簡易導桿型單活塞型)	可			●		●	
	MRL2-W (簡易導桿型雙活塞型)	可			●		●	
	MRL2-F (複動、基本型 (導桿併用型)、微速型)	可			●		●	
	MRL2-GF (簡易導桿型單活塞型、微速型)	可			●		●	
	MRL2-WF (簡易導桿型雙活塞型、微速型)	可			●		●	
磁力式超級無桿缸高精度導軌型 ● 目次/p1745、體系表/p1747	MRG2 (複動型)	可					●	
穿梭移載氣缸 ● 目次/p1765	SM-25	不可						
線性滑台氣缸 ● 目次/p5、體系表/p8	LCW (複動、單側活塞桿型)	可						
	LCW-Q (複動、防掉落型)	可						
線性滑台氣缸 ● 目次/p55、體系表/p58	LCR (複動、單側活塞桿型)	可			●		●	
	LCR-Q (複動、防掉落型)	可					●	
	LCR-F (複動、單側活塞桿型、微速型)	可						
線性滑台氣缸 ● 目次/p137、體系表/p140	LCG (複動、單側活塞桿型)	可			●		●	
	LCG-Q (複動、防掉落型)	可					●	

气缸内径 (φ)																				掲載ページ
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250		
				●		●	●	●	●											I -1462
				●		●	●	●	●											I -1462
				●		●	●	●	●											I -1470
				●		●	●	●	●											I -1476
				●		●	●	●	●											I -1482
			●			●	●	●												I -1494
			●			●	●	●												I -1500
			●			●	●	●												I -1506
			●			●	●	●												I -1512
			●			●	●	●												I -1518
			●			●	●	●												I -1524
			●			●	●	●												I -1530
			●			●	●	●												I -1536
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●								I -1556
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●								I -1572
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●								I -1586
●		●	●	●		●	●	●	●		●	●								I -1596
●		●	●	●																I -1632
				●		●	●		●											I -1658
				●		●	●		●											I -1658
●		●	●	●		●	●	●	●											I -1688
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●		●														I -1722
		●	●	●																I -1748
				●																I -1766
●		●	●																	II -10
●		●	●																	II -30
●		●	●	●																II -60
●		●	●	●																II -86
●		●	●	●																II -114
●		●	●	●																II -142
●		●	●	●																II -166

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	4.5	6	8	10
線性滑台氣缸 ● 目次/p201、體系表/p204	LCX (複動、單側活塞桿型)	可						
	LCX-Q (複動、防掉落型)	可						
	LCX-P7※ (複動、無塵室規格)	可						
	LCX-※L (複動、長行程)	可						
	LCX-Q-※L (複動、防掉落型、長行程)	可						
	LCX-※L-P7※ (複動、無塵室規格、長行程)	可						
線性滑台氣缸 ● 目次/p261、體系表/p264	LCM (複動、單側活塞桿型)	可			●	●	●	
	LCM-P (複動、行程調整型、推出)	可			●	●	●	
	LCM-R (複動、行程調整型、引入)	可			●	●	●	
	LCM-A (複動、側面安裝型)	可			●	●	●	
附導桿氣缸 ● 目次/p309、體系表/p312	STM-M/B (複動、單側活塞桿型)	可			●		●	
	STM-M/B-P7※ (複動、無塵室規格)	可			●		●	
附導桿氣缸 ● 目次/p329、體系表/p332	STG- $\frac{M}{B}$ (複動、單側活塞桿型)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ -※C (複動、附橡膠空氣緩衝)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ C (複動、附空氣緩衝)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ Q (複動、防掉落型)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ G, G1 (複動、強力刮環/圈狀刮環型)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ G2, G3 (複動、耐切削液型)	可						
	STG- $\frac{M}{B}$ G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
	STG-MG5 (複動、耐環境刮環型)	可						
附導桿氣缸 ● 目次/p437、體系表/p438	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ (複動、單側活塞桿型)	可			●			
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ F (複動、微速型)	可			●			
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ O (複動、低速型)	可			●			
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{MG}{B}$ 1 (複動、刮環型)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ T (複動、耐熱型)	不可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ T2 (複動、墊圈材質為氟橡膠)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ P (複動、行程調整型、推出)	可			●			
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ Q (複動、防掉落型)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ V (複動、配置閥型)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ C (複動、附空氣緩衝)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{M}{B}$ -※C (複動、附橡膠空氣緩衝)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ - $\frac{MG}{BG}$ 2 (複動、耐切削液型)	可						
	ST $\frac{S}{L}$ -G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
	特級雙桿缸 ● 目次/p567、體系表/p568	STR2- $\frac{M}{B}$ (複動、單側活塞桿型)	可			●		●
STR2- $\frac{M}{B}$ F (複動、微速型)		可					●	
STR2- $\frac{M}{B}$ O (複動型、低速型)		可			●		●	
STR2- $\frac{M}{B}$ D (複動、雙側活塞桿型)		可			●		●	
STR2- $\frac{M}{B}$ Q (複動、防掉落型)		可						
模組氣缸 ● 目次/p625、體系表/p626	UCA2 (複動、單側活塞桿、滑動軸承型)	可					●	
	UCA2-B (複動、單側活塞桿、滾珠軸承型)	可					●	

氣缸內徑 (φ)																				掲載頁面
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250		
				●		●														II-206
				●		●														II-216
				●		●														II-222
				●		●														II-228
				●		●														II-238
				●		●														II-244
																				II-266
																				II-274
																				II-280
																				II-286
																				II-314
																				II-320
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-336
							●	●	●	●										II-350
			●	●	●		●	●	●	●										II-358
				●	●		●	●	●	●										II-368
				●	●		●	●	●	●										II-376
				●	●		●	●	●	●										II-382
								●	●	●										II-388
				●	●		●	●	●	●		●	●							II-394
	●		●	●	●		●	●	●	●		●	●							II-444
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-508
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-510
				●	●		●	●	●	●		●								II-514
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-472
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-476
	●		●	●	●		●	●	●	●		●								II-466
				●	●		●	●	●	●		●								II-496
				●	●		●	●	●	●		●								II-540
				●			●	●	●	●		●								II-488
							●	●	●	●		●								II-482
				●	●		●	●	●	●		●								II-522
								●	●		●									II-532
			●	●	●		●													II-572
			●	●	●		●													II-602
			●	●	●		●													II-594
			●	●	●		●													II-604
			●	●	●		●													II-584
			●	●	●		●													II-630
			●	●	●		●													II-640

3 依氣缸內徑來檢索

機種系列名稱	產品系列	開關						
			2.5	4	4.5	6	8	10
煞車缸 ● 目次/p661、體系表/p662	ULKP (複動型)	可						
	ULK (複動、單側活塞桿型)	可						
	ULK-V (複動、附閥)	可						
煞車缸小口徑、鉚接型 ● 目次/p691、體系表/p692	JSK2 (複動、單側活塞桿型)	可						
	JSK2-V (複動、附閥)	可						
煞車缸小口徑、拆解型 ● 目次/p691、體系表/p692	JSM2 (複動、單側活塞桿型)	可						
	JSM2-V (複動型、附閥)	可						
附煞車拉桿型氣缸 ● 目次/p727、體系表/p730	JSG (複動、單側活塞桿型)	可						
	JSG-V (複動、附煞車解除用閥)	可						
煞車缸中、大口徑 ● 目次/p757、體系表/p758	JSC3 (-S)、JSC4 (複動、單側活塞桿型/低壓解除型)	可						
	JSC3-V (S) (複動、附煞車用閥/低壓解除型)	可						
	JSC3-H (S)、JSC4-H (複動、低油壓型/低壓解除型)	可						
	JSC3-T (S)、JSC4-T (複動、耐熱型/低壓解除型)	不可						
附防掉落治具缸 ● 目次/p831、體系表/p834	USSD (複動、單側活塞桿型)	可						
	USSD-K (複動、單側活塞桿、高負載型)	可						
附防止自在定位掉落扁平氣缸 ● 目次/p875、體系表/p877	UFCD-KL (複動、單側活塞桿型、附緩衝)	可						
附防止自在定位掉落中口徑氣缸 ● 目次/p891、體系表/p892	USC (複動、單側活塞桿型)	可						
	USC-G1 (複動、附圈狀刮環)	可						
高能量吸收氣缸 ● 目次/p941、體系表/p938	HCM (複動型)	可						
高速氣缸 ● 目次/p959、體系表/p938	HCA (複動、單側活塞桿型)	可						
夾持缸 ● 目次/p989、體系表/p990	CAC4 (複動、單側活塞桿型)	可						
	CAC4-G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
附防掉落夾持缸 ● 目次/p1013、體系表/p1013	UCAC2 (複動型)	可						
輕量夾持缸 ● 目次/p1027、體系表/p1029	CAC-N (複動、單側活塞桿型)	可						
附防掉落輕量夾持缸 ● 目次/p1027、體系表/p1029	UCAC-N (複動、單側活塞桿型)	可						
旋轉夾持缸 ● 目次/p1047、體系表/p1047	RCC2 (複動、單側活塞桿型)	可						
	RCC2-G4 (複動、焊渣附著防止型)	可						
旋轉夾持缸 ● 目次/p1069、體系表/p1069	RCS (複動、單側活塞桿型)	可						
銷釘式夾持缸 ● 目次/p1075	PCC (複動、單側活塞桿型)	可						
	PCC-Q (複動、防掉落型)	可						
高動力氣缸 ● 目次/p1095、體系表/p1100	SHC (複動、2倍力型)	可						
	SHC-K (複動、4倍力型)	可						
無導桿缸 ● 目次/p1151、體系表/p1154	GLC (複動型)	可						
機械手氣缸 ● 目次/p1171、體系表/p1172	MFC (複動、單側活塞桿型)	可						
	MFC-K (複動、高負載型)	可						
	MFC-B (複動、附煞車)	可						
	MFC-BK (複動、附煞車、高負載型)	可						
	MFC-BS (複動、附煞車感測器)	不可						
	MFC-BSK (複動、附煞車感測器高負載型)	不可						
平衡器模組 ● 目次/p1211、體系表/p1214	BBS-A (自動調壓式)	可						
	BBS-O (固定調壓式)	可						

気缸内径 (φ)																				掲載ページ
12	15	16	20	25	30	32	40	50	63	75	80	100	125	140	160	180	200	250		
		●																		II-664
			●	●			●	●												II-670
			●	●			●	●												II-670
			●	●			●	●												II-696
			●	●			●	●												II-696
			●			●		●												II-710
			●			●		●												II-710
								●	●	●		●	●							II-732
								●	●	●		●	●							II-732
								●	●	●		●	●	●	●	●	●			II-764
								●	●	●		●	●	●	●	●	●			II-800
								●	●	●		●	●	●	●	●	●			II-808
								●	●	●		●	●	●	●	●	●			II-820
				●	●			●	●	●		●	●							II-836
				●	●			●	●	●		●	●							II-836
					●			●	●	●										II-878
								●	●	●		●	●							II-894
								●	●	●		●	●							II-894
				●	●			●	●	●										II-944
				●	●			●	●	●		●	●							II-962
								●	●	●		●								II-992
								●	●	●		●								II-1004
									●	●										II-1014
								●	●											II-1030
								●	●											II-1036
			●	●	●			●	●	●	●									II-1048
				●	●			●	●	●	●									II-1060
			●																	II-1070
										●										II-1076
										●										II-1102
										●	●	●		●	●					II-1112
										●	●	●		●	●					II-1156
										●	●	●		●						II-1176
										●	●	●		●						II-1176
										●	●	●		●						II-1184
										●	●	●		●						II-1184
										●	●	●		●						II-1194
										●	●	●		●						II-1194
										●	●		●	●						II-1216
										●	●		●	●						II-1228

4 依規格、系列來檢索

單動（推出、引入）型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑（φ）	備註	揭載頁面
CAT	匣式氣缸	6~15	推出型	I -1322
CMK2-S	中口徑氣缸	20~40	推出型	I -98
CMK2-SR	中口徑氣缸	20~40	引入型	I -104
FCH	扁平氣缸、輕巧	25~63	引入型	I -1462
FCS	扁平氣缸、輕巧	25~63	推出型	I -1462
MDC2-X	小型直接安裝型氣缸	4~10	推出型	I -1336
MDC2-Y	小型直接安裝型氣缸	4~10	引入型	I -1336
MSD-X	小型治具缸	6、8	推出型	I -1412
MSD-Y	小型治具缸	6、8	引入型	I -1412
SCM-X	微型氣缸	20~40	推出型	I -240
SCM-Y	微型氣缸	20~40	引入型	I -246
SCPH3	筆型氣缸	6~16	引入型	I -16
SCPS	筆型氣缸	2.5、4	推出型	I -16
SCPS3	筆型氣缸	6~16	推出型	I -16
SMG-X	自由安裝型氣缸	6~32	推出型	I -1374
SMG-Y	自由安裝型氣缸	6~32	引入型	I -1374
SSD2-X	治具缸	12~50	推出型	I -786
SSD2-Y	治具缸	12~50	引入型	I -786
SSD-X	治具缸	12~50	推出型	I -1110
SSD-Y	治具缸	12~50	引入型	I -1110
STK-JY	阻擋氣缸	20~50	引入型	I -1530
STK-MY	阻擋氣缸	20~50	引入型	I -1518
STK-Y	阻擋氣缸	20~50	引入型	I -1500

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 二段型 刮環型 閥型
 串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 二次電池 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用型 焊渣附著防止型

複動、單側活塞桿型

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CAC-N	輕量夾持缸	32、40	II-1030
CAC4	夾持缸	40~80	II-992
CMA2	中口徑氣缸	20~40	I-194
CMK2	中口徑氣缸	20~40	I-84
FCD	扁平氣缸、輕巧	25~63	I-1470
GLC	無導桿缸	40~100	II-1156
HCA	高速氣缸	20~100	II-962
HCM	高能量吸收氣缸	20~63	II-944
JSC3 (-N) / JSC4-N	煞車缸	40~100/125~180	II-764
JSG	附煞車拉桿型氣缸	40~100	II-732
JSK2	煞車缸（小口徑、鉚接型）	20~40	II-696
JSM2	煞車缸（小口徑、拆解型）	20~40	II-710
LCR	線性滑台氣缸	6~25	II-60
LCG	線性滑台氣缸	6~25	II-142
LCM	線性滑台氣缸	4.5~8	II-266
LCW	線性滑台氣缸	12~20	II-10
LCX	薄型線性滑台氣缸	25、32	II-206
MDC2	小型直接安裝型氣缸	4~10	I-1330
MFC	機械手氣缸	30~80	II-1176
MSDG	小型治具缸	6~16	I-1434
MVC	附小型真空吸附氣缸	6、10	I-1356
PCC	銷釘式夾持缸	50	II-1076
RCC2	旋轉夾持缸	16~63	II-1048
RCS	旋轉夾持缸（單導桿型）	16	II-1070
SCA2	SELEX氣缸（中口徑）	40~100	I-434
SCG	拉桿型氣缸	32~100	I-342
SCM	微型氣缸	20~100	I-218
SCPD3	筆型氣缸	6~16	I-8
SCS2	SELEX氣缸（大口徑）	125~250	給油型 I-610
SCS2-N	SELEX氣缸（大口徑）	125~250	無給油型 I-610
SHC	高動力氣缸	40~100	II-1102
SMG	自由安裝型氣缸	6~32	I-1368
SSD2	治具缸	12~100	I-736
SSG	附導桿治具缸	12~100	I-1052
SSD	治具缸	12~160	I-1078
UCAC-N	附防掉落輕量夾持缸	32、40	II-1036
STM	附導桿氣缸	6、10	II-314
UCAC2	附防掉落夾持缸	50、63	II-1014
UFCD	附防止自在定位掉落扁平氣缸	25~63	II-878
ULK	煞車缸	20~40	II-670
ULKP	煞車缸	16	II-664
USC	附防止自在定位掉落中口徑氣缸	40~100	II-894
USSD	附防掉落治具缸	20~100	II-836

4 依規格、系列來檢索

複動、雙側活塞桿型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	掲載頁面
CMK2-D	中口徑氣缸	20~ 40		I -150
FCD-D	扁平氣缸、輕巧	25~ 63		I -1476
SCA2-D	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I -524
SCG-D	拉桿型氣缸	32~100		I -390
SCM-D	微型氣缸	20~100		I -292
SCPD3-D	筆型氣缸	6~ 16		I -42
SCS2-D	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250	給油型	I -632
SCS2-ND	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250	無給油型	I -632
SSD2-D	治具缸	12~100		I -852
SSD-D	治具缸	12~160		I -1172
STR2-M/D	特級雙桿缸	6~ 32		II -604

無桿型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	掲載頁面
SRL3	超級無桿缸 複動型	12~100		I -1556
SRL3-G	超級無桿缸 樹脂導軌型	12~100		I -1572
SRL3-Q	超級無桿缸 附防掉落功能	12~100		I -1586
SRL3-GQ	超級無桿缸 樹脂導軌型、附防掉落功能	12~100		I -1596
SRG3	附高精度導軌超級無桿缸 複動型	12~ 25		I -1632
SRM3	附高精度導軌超級無桿缸 複動型	25~ 63		I -1658
SRM3-Q	附高精度導軌超級無桿缸 防掉落型	25~ 63		I -1658
SRT3	附煞車超級無桿缸 複動型	12~ 63		I -1688
MRL2	磁力式超級無桿缸 導桿併用型	6~ 32		I -1722
MRL2-G	磁力式超級無桿缸 簡易導桿型單活塞型	6~ 32		I -1722
MRL2-W	磁力式超級無桿缸 簡易導桿型雙活塞型	6~ 32		I -1722
MRG2	磁力式超級無桿缸 高精度導軌型	10~ 25		I -1748
SM-25	穿梭移載氣缸	25		I -1766

止轉型

可停止活塞桿轉動。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	掲載頁面
CKV2-M	小型附電磁閥氣缸	20~40	複動、附電磁閥	I -676
CMK2-M	中口徑氣缸	20~40		I -162
SCG-M	拉桿型氣缸	32~63		I -396
SCM-M	微型氣缸	20~63		I -318
SCPD3-M	筆型氣缸	10、16		I -54
SCPS3-M	筆型氣缸	10、16	單動、推出型	I -54
SMG-M	自由安裝型氣缸	6~32		I -1386
SSD-M	治具缸	12~63		I -1204
SSD2-M	治具缸	12~63		I -894

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 二段型 刮環型 閥型
 串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 二次電池 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用型 焊渣附着防止型

微速型

可滑順執行無黏滑特性的超低速動作（1mm/s～）。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑（φ）	備註	揭載頁面
CMK2-F	中口徑氣缸	20～40	I -146
GRC-F	平台型旋轉缸	—	有效扭力（N·m） 0.5、1.0、2.0、3.0、5.0、8.0 II -1274
LCR-F	線性滑台氣缸	12～25	II -114
MDC2-F	小型直接安裝型氣缸	6～10	I -1346
MRL2-F	磁力式超級無桿缸	6～32	I -1722
MSD-F	小型治具缸	6、8	I -1432
MSD-KF	小型治具缸 高負載型	6～16	I -1432
MSDG-LF	小型治具缸配置導軌型	12、16	I -1444
SCPD3-F	筆型氣缸	6～16	I -34
SCM-F	微型氣缸	20～40	I -278
SMG-F	自由安裝型氣缸	6～32	I -1382
SSD2-F	治具缸	12～100	I -838
SSD2-KF	治具缸 高負載型	12～100	I -838
SSD-F	治具缸	12～100	I -1156
SSD-KF	治具缸 高負載型	12～100	I -1156
ST ² -MF	附導桿氣缸	8～80	II -508
STR2-MF	特級雙桿缸	10～32	II -602

低速型

可滑順執行無黏滑特性的超低速動作（10mm/s～）。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑（φ）	備註	揭載頁面
SCG-O	拉桿型氣缸	32～100	I -380
SCM-O	微型氣缸	20～100	I -282
SCPD3-O	筆型氣缸	6～16	I -38
SSD2-O	治具缸	12～100	I -842
SSD-O	治具缸	12～100	I -1162
ST ² -MO	附導桿氣缸	8～80	II -510
STR2-MO	特級雙桿缸	6～32	II -594

低摩擦型

從低壓到高壓，可抑制滑動阻力到最低限的低摩擦型氣缸。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑（φ）	備註	揭載頁面
SCA2-U	SELEX氣缸（中口徑）	40～100	I -518
SCG-U	拉桿型氣缸	32～100	I -386
SCM-U	微型氣缸	20～100	I -286
SSD2-KU	治具缸	20～100	I -848
SSD-KU	治具缸	20～100	I -1168

耐熱型

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑（φ）	備註	揭載頁面
CMK2-T	中口徑氣缸	20～40	I -122
JSC3-T	煞車缸	40～100	II -820
SCA2-T	SELEX氣缸（中口徑）	40～100	I -472
SCM-T	微型氣缸	20～100	I -264
SCPD3-DT	筆型氣缸	6～16	複動、雙側活塞桿型 I -42
SCPD3-T	筆型氣缸	6～16	I -26
SCS2-T	SELEX氣缸（大口徑）	125～250	I -628
SSD-T	治具缸	12～100	I -1122
SSD2-T1	治具缸	12～100	I -804
ST ² -MT	附導桿氣缸	12～80	II -472

4 依規格、系列來檢索

調速閥內置型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-Z	中口徑氣缸	20~40		I -168
SCPD3-Z	筆型氣缸	10、16		I -48

高負載型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
MFC-BK	機械手氣缸	30~ 80	附煞車	II -1184
MFC-BSK	機械手氣缸	30~ 80	附煞車感測器	II -1194
MFC-K	機械手氣缸	30~ 80		II -1176
MSD-K	治具缸	6~ 16		I -1422
SCPD3-K	筆型氣缸	6~ 16		I -62
SSD2-K	治具缸	12~100		I -760
SSD2-K-※C	治具缸	20~100		I -816
SSD-K	治具缸	12~100		I -1100
SSD-K-※C	治具缸	20~100	附橡膠空氣緩衝	I -1134
USSD-K	附防掉落治具缸	20~100		II -836

背對背型

將2支氣缸背對背一體化，且可個別控制。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-B	中口徑氣缸	20~ 40		I -156
SCA2-B	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I -532
SCM-B	微型氣缸	20~ 63		I -300
SCS2-B	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250		I -638
SSD2-B	治具缸	12~100		I -874
SSD-B	治具缸	12~100		I -1184

行程調整型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-P	中口徑氣缸	20~ 40	推出	I -110
CMK2-R	中口徑氣缸	20~ 40	引入	I -116
LCM-P	線性滑台氣缸	4.5~ 8	推出	II -274
LCM-R	線性滑台氣缸	4.5~ 8	引入	II -280
SCA2-P	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100	推出	I -456
SCA2-R	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100	引入	I -464
SCM-P	微型氣缸	20~ 63	推出	I -252
SCM-R	微型氣缸	20~ 63	引入	I -258
SCS2-P	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250	推出	I -624
ST ^L -MP	附導桿氣缸	8~ 80	推出	II -466

側面安裝型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
LCM-A	線性滑台氣缸	4.5~ 8		II -286

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 二段型 刮環型 閥型
 串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 二次電池 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用型 焊渣附著防止型

空氣緩衝、附橡膠空氣緩衝

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-C	中口徑氣缸	20~ 40	附空氣緩衝	I -134
CMK2-※C	中口徑氣缸	20~ 40	附橡膠空氣緩衝	I -126
MRL2-※C	磁力式超級無桿缸	6~ 32	附橡膠空氣緩衝	I -1722
SCPD3-※C	筆型氣缸	6~ 16	附橡膠空氣緩衝	I -28
SSD2-K-※C	治具缸	20~100	附橡膠空氣緩衝	I -816
SSD-K-※C	治具缸	20~100	高負載、附橡膠空氣緩衝	I -1134
STG-※C	附導桿氣缸	32~ 63		II -350
STG-※C	附導桿氣缸	16~ 63		II -358
ST ² -※C	附導桿氣缸	32~ 80	附橡膠空氣緩衝	II -482
ST ² -※C	附導桿氣缸	25~ 80	附空氣緩衝	II -488

低油壓型

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-H	中口徑氣缸	20~ 40		I -174
JSC3-H	煞車缸	40~180		II -808
SCA2-H	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I -552
SCS2-H	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250		I -646

防掉落型

可於行程終端以機械方式保持活塞桿。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-Q	中口徑氣缸	20~ 40		I -140
LCR-Q	線性滑台氣缸	8~ 25		II -86
LCG-Q	線性滑台氣缸	8~ 25		II -166
LCX-Q	薄型線性滑台氣缸	25、32		II -216
LCW-Q	線性滑台氣缸	12~ 20		II -30
PCC-Q	銷釘式夾持缸	50		II -1076
SCA2-Q2	SELEX氣缸	40~100		I -478
SCG-Q	拉桿型氣缸	32~100		I -358
SCM-Q	微型氣缸	20~100		I -268
SRL3-GQ	超級無桿缸	12~100	附樹脂導軌	I -1596
SRL3-Q	超級無桿缸	12~100		I -1586
SRM3-Q	超級無桿缸	25~ 63		I -1658
SSD2-Q	治具缸	20~100		I -824
SSD-Q	治具缸	16~100		I -1144
STG-※Q	附導桿氣缸	20~ 63		II -368
ST ² -※Q	附導桿氣缸	20~ 80		II -496
STR2-※Q	特級雙桿缸	16~ 32		II -584
UCAC-N	附防掉落輕量夾持缸	32、40		II -1036
USSD	附防掉落治具缸	20~100	高負載型	II -836
USSD-K	附防掉落治具缸	20~100		II -836
UFCD	自由定位附防掉落扁平氣缸	25~ 63		II -878
USC	附防止自在定位掉落中口徑氣缸	40~100		II -894

4 依規格、系列來檢索

二段型

將2支氣缸串聯一體化，且可個別控制。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
SCA2-W	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100	I -540
SCM-W	微型氣缸	20~ 63	I -306
SCS2-W	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250	I -642
SSD-W	治具缸	12~100	I -1194
SSD2-W	治具缸	12~100	I -886

刮環型

活塞桿及導桿裝配有強力刮環的結構可避免異物侵入。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
SCG-G	拉桿型氣缸	32~100	I -402
SCA2-G	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100	I -560
SCS2-G	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250	I -652
SSD2-G	治具缸	20~100	I -920
STG- $\frac{M}{G}$ ₁	附導桿氣缸	20~ 63	II -376
ST $\frac{L}{L}$ - $\frac{M}{G}$ ₁	附導桿氣缸	20~ 80	II -514
USC-G1	附防止自在定位掉落中口徑氣缸	40~100	II -894

閥型

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CAV2	附電磁閥氣缸	50~100	複動、雙電磁線圈、給油 I -694
CAV2-N	附電磁閥氣缸	50~100	複動、雙電磁線圈、無給油 I -694
CAV2-NS	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、雙電磁線圈、無給油 I -694
CAV2-S	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、雙電磁線圈、給油 I -694
CKV2	小型附電磁閥氣缸	20~ 40	複動型 I -664
CKV2-M	小型附電磁閥氣缸	20~ 40	複動、止轉型 I -676
COVN2	附電磁閥氣缸	50~100	複動、單電磁線圈、通電時引入、給油 I -694
COVN2-N	附電磁閥氣缸	50~100	複動、單電磁線圈、通電時引入、無給油 I -694
COVN2-NS	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、單電磁線圈、通電時引入、無給油 I -694
COVN2-S	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、單電磁線圈、通電時引入、給油 I -694
COVP2	附電磁閥氣缸	50~100	複動、單電磁線圈、通電時推出、給油 I -694
COVP2-N	附電磁閥氣缸	50~100	複動、單電磁線圈、通電時推出、無給油 I -694
COVP2-NS	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、單電磁線圈、通電時推出、無給油 I -694
COVP2-S	附電磁閥氣缸、附緩衝全長短型	50~100	複動、單電磁線圈、通電時推出、給油 I -694
JSC3-V	煞車缸	40~100	複動、附煞車用閥 II -800
JSG-V	附煞車拉桿型氣缸	40~100	複動、附煞車解除用閥 II -732
JSK2-V	煞車缸 (小口徑、鉚接型)	20~ 40	複動型 II -696
JSM2-V	煞車缸 (小口徑、拆解型)	20~ 40	複動型 II -710
SCA2-V	中口徑氣缸	40~100	複動型 I -580
SCPD3-V	筆型氣缸	10、16	複動型 I -68
SCPS3-V	筆型氣缸	10、16	單動型 I -68
ST $\frac{L}{L}$ - $\frac{M}{G}$ V	附導桿氣缸	20~ 63	複動型 II -540
ULK-V	煞車缸	20~ 40	複動型 II -670

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 **二段型 刮環型 閥型**
串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 二次電池 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用型 焊渣附著防止型

串聯型

將2支氣缸串聯連接即可將輸出提升為2倍。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
SCM-W4	微型氣缸	20~63	I-312

滑動軸承、滾珠軸承型

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
STG-M	附導桿氣缸	12~100	II-336
STG-M-※C	附導桿氣缸	32~ 63	附橡膠空氣緩衝 II-350
STG-MC	附導桿氣缸	16~ 63	附空氣緩衝 II-358
STG-MQ	附導桿氣缸	20~ 63	防掉落型 II-368
STG-MG	附導桿氣缸	20~ 63	強力刮環型 II-376
STG-MG1	附導桿氣缸	20~ 63	圈狀刮環型 II-376
STG-MG3	附導桿氣缸	20~ 63	耐切削液型 II-382
STG-MG4	附導桿氣缸	40~ 63	焊渣附著防止型 II-388
STG-MG5	附導桿氣缸	20~100	滑動軸承型 II-394
STM-M	附導桿氣缸	6、10	II-314
ST [○] -MC	附導桿氣缸	25~ 80	附空氣緩衝 II-488
ST [○] -M-※C	附導桿氣缸	32~ 80	附橡膠空氣緩衝 II-482
ST [○] -MG1	附導桿氣缸	20~ 80	刮環型 II-514
ST [○] -MP	附導桿氣缸	8~ 80	行程調整型、推出 II-466
ST [○] -MT2	附導桿氣缸	12~ 80	墊圈材質為氟橡膠 II-476
ST [○] -MT	附導桿氣缸	12~ 80	耐熱型 II-472
ST [○] -MO	附導桿氣缸	8~ 80	低速型 II-510
ST [○] -MV	附導桿氣缸	20~ 63	閥配置型 II-540
ST [○] -M	附導桿氣缸	8~100	II-444
ST [○] -MQ	附導桿氣缸	20~ 80	防掉落型 II-496
STR2-MO	特級雙桿缸	6~ 32	低速型 II-594
STR2-M	特級雙桿缸	6~ 32	II-572
STR2-MQ	特級雙桿缸	16~ 32	防掉落型 II-584
STR2-MD	特級雙桿缸	6~ 32	複動、雙側活塞桿型 II-604
UCA2	模組氣缸	10~ 32	滑動軸承型 II-630
UCA2-B	模組氣缸	10~ 32	滾珠軸承型 II-640

高精度導軌型

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
LCR	線性滑台氣缸	6~ 25	II-60
MSDG-L	治具缸	6~ 16	I-1434
SRG3	超級無桿缸	12~ 25	I-1632
SRM3	超級無桿缸	25~ 63	I-1658

4 依規格、系列來檢索

因應二次電池規格

本空壓元件限定採用可用於二次電池製程的材料。

機種系列型號、機種系列名稱	氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
BHA -P4※	小型交叉滾柱平行夾爪缸		CC-1226 請參閱「二次電池適用元件 P4※系列」型錄。
BHE -P4※	定心夾爪缸		
BHG -P4※	小型交叉滾柱平行夾爪缸 (附橡膠蓋)		
CKG-G -P4※	三向爪軸承夾爪缸 (附橡膠蓋)		
CKL2 -P4※	強力夾爪缸		
CKLB2 -P4※	雙向夾爪缸		
CMK2 -P4※	中口徑氣缸		
FC※ -P4※	扁平氣缸		
FCK -P4	緩衝器	—	
FJ -P4	浮動接頭	—	
FK -P40	簡易浮動接頭	—	
GRC -P4※	平台型旋轉缸	—	
HAP -P4※	平行夾爪缸	15~40	
HCP -P4※	水平平行夾爪缸	12~20	
HKP-G -P4※	交叉滾柱平行夾爪缸 (附橡膠蓋)	32~63	
HLBG -P4※	軸承型薄型平夾爪缸 (附橡膠蓋)	12~20	
HLC -P4※	薄型長行程平行夾爪缸	8~30	
HLD -P4※	超薄型平夾爪缸	12~20	
HMD -P4※	薄型廣角夾爪缸	16、25	
HMF -P4※	小型蟹型平行夾爪缸	12~40	
HRL-1 -P4	附導桿氣缸 (單軸模組)	20~63	
LCG -P4※	線性滑台氣缸	6~25	
LCR -P4※	線性滑台氣缸	6~25	
LCX -P4※	線性滑台氣缸	25、32	
LHAG -P4※	線性導軌夾爪缸 (附橡膠蓋)	12~32	
MDC2 -P4※	小型直接安裝型氣缸	6~10	
MRG2 -P4	磁力式無桿缸 高精度附導軌	10~25	
MRL2 -P4※	磁力式無桿缸	6~32	
MSD -P4※	治具缸	6~16	
MSDG -P4※	附小型導軌治具缸	6~16	
MVC -P4※	附小型真空吸附氣缸	6、10	
NCK -P4※	緩衝器	—	

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 二段型 刮環型 閥型
 串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 **二次電池** 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用品 焊渣附著防止型

因應二次電池規格

本空壓元件限定採用可用於二次電池製程的材料。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
SCG -P4※	拉桿氣缸	32~100		CC-1226 請參閱「二次電池適用元件 P4※系列」型錄。
SCM -P4※	微型氣缸	20~100		
SCPD3 -P4※	筆型氣缸	6~16		
SCS2-N -P4	SELEX氣缸	125~250		
SFR/SFRT -P4	超級葉片型旋轉缸	—		
SMG -P4※	自由安裝型氣缸	6~32		
SMD2 -P4※	自由安裝型氣缸	6~32		
SRL3 -P4※	無活塞桿氣缸	12~100		
SRM3 -P4※	附高精度導軌無桿缸	25~63		
SSD -P4※	治具缸	12~160		
SSD2 -P4※	治具缸	12~200		
SSG -P4※	附導桿治具缸	12~100		
STG-B/M -P4※	附導桿氣缸	12~80		
STK -P4※	阻擋氣缸	25~50		
STR2 -P4※	特級雙桿缸	6~32		
UCA2 -P4※	模組氣缸	10~32		
USSD -P4※	附防掉落治具缸	20~100		

4 依規格、系列來檢索

無塵室規格

防止發塵型空壓元件可適用於無塵室環境。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	掲載頁面
GRC -P72/P53	平台型旋轉缸	扭力大小5~80		CB-033S 請參閱「無塵元件系統」型錄。
LCR -P7※/P5※	線性滑台氣缸	6~25		
LCG -P7※	線性滑台氣缸	6~25		II-174
LCM -P73	線性滑台氣缸	4.5~8		II-296
LCX -P7※	薄型線性滑台氣缸	25、32		II-244
MRL2 -P7※/P5※	超級無桿缸 (磁力式)	6~32		
MDC2 - P7※/P5※	小型直接安裝型氣缸	6~10		
SCM - P7※/P5※	微型氣缸	20~100		CB-033S 請參閱「無塵元件系統」型錄。
SCPD3 - P7※/P5※	筆型氣缸	6~16		
SMD2 - P7※/P5※	自由安裝型氣缸	6~32		
SSD2 - P7※/P5※	治具缸	12~160		I-1020
SSD - P7※/P5※	治具缸	16~160		CB-033S 請參閱「無塵元件系統」型錄。
STG - B - P72/P73	附導桿氣缸	12~63		II-404
STM - B - P7※	附導桿氣缸	6、10		II-320
ST _L ^S -B-P7※/P5※	附導桿氣缸	8~80		
STR2- _B ^M -P7※/P5※	特級雙桿缸	6~32		CB-033S 請參閱「無塵元件系統」型錄。
SMG-P7※/P5※	自由安裝型氣缸	6~25		

銅離子防止處理

映像管設備用空壓元件。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	掲載頁面
CKV2 -P6	小型氣缸	20~40		I-664
CMK2 -P6	中口徑氣缸	20~40		I-84
FC※ -P6	扁平氣缸、輕巧	25~63		I-1462
FJ	浮動接頭	—	標準型銅離子防止處理規格	II-1798
HRL-1※	混合型機械手臂	20~63	標準型銅離子防止處理規格	II-1418
MRL2	超級無桿缸 (磁力式)	6~32	標準型銅離子防止處理規格	I-1722
RRC -P6	精選旋轉缸 (齒條與小齒輪型)	—	有效扭力 0.7、3、1、5.6N·m	II-1244
SCA2 -P6	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I-434
SCG-P6	拉桿型氣缸	32~100		I-342
SCM -P6	微型氣缸	20~100		I-218
SCP※3	筆型氣缸	6~16	標準型銅離子防止處理規格	I-8
SCS2 -P6	SELEX氣缸 (大口徑)	125~250		I-610
SRL3 -P6	超級無桿缸	12~100		I-1556
SSD2-P6	治具缸	12~100	φ12~φ50 標準型銅離子防止處理規格	I-736
SSD -P6	治具缸	12~160	φ12~φ50 標準型銅離子防止處理規格	I-1078
STG- _B ^M -P6	附導桿氣缸	12~100		II-336
ST _L ^S - _B ^M -P6	附導桿氣缸	8~100		II-444
STR2- _B ^M -P6	特級雙桿缸	6~32		II-572

單動式（推出、引入）型 單側活塞桿型 雙側活塞桿型 無桿型 止轉型 微速型 低速型 低摩擦型 耐熱型 調速閥內置型
 高負載型 背對背型 行程調整型 側面安裝型 附空氣緩衝、橡膠空氣緩衝 低油壓型 防掉落型 二段型 刮環型 閥型
 串聯型 滑動軸承、滾珠軸承型 高精度導軌型 二次電池 無塵室規格 銅離子防止處理 耐切削液適用品 焊渣附著防止型

耐切削液適用品

具備特殊結構且耐油性、耐水性優異的空壓元件。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CMK2-G ₃ ²	中口徑氣缸	20~ 40		I -178
SCA2-G ₃ ²	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I -568
SCG-G ₃ ²	拉桿型氣缸	40~100		I -408
SSD2-G ₃ ²	治具缸	20~100		I -930
SSD2-KG ₃ ²	治具缸 高負載型	16~100		I -940
SSD-G ₃ ²	治具缸	16~100		I -1214
SSD-KG ₃ ²	治具缸 高負載型	16~100		I -1222
STG-MG ₃ ²	附導桿氣缸	20~ 63		II -382
ST _L -M _B G ₃ ²	附導桿氣缸	20~ 80		II -522

焊渣附著防止型

具有防止焊渣附著結構的空壓氣缸。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
CAC4-G4	夾持缸	40~ 80		II -1004
RCC2-G4	旋轉夾持缸	20~ 63		II -1060
SCA2-G ₄ ¹	SELEX氣缸 (中口徑)	40~100		I -574
SCG-G4	拉桿型氣缸	32~100		I -414
SSD2-G ₄ ¹	治具缸	25~100		I -950
SSD2-KG ₄ ¹	治具缸 高負載型	25~100		I -958
SSD2-DG ₄ ¹	治具缸雙側活塞桿型	25~100		I -968
SSD-G ₄ ¹	治具缸	25~100		I -1238
SSD-KG ₄ ¹	治具缸 高負載型	25~100		I -1238
SSD-DG ₄ ¹	治具缸雙側活塞桿型	25~100		I -1248
STG-M _B G4	附導桿氣缸	40~ 63		II -388
ST _L -M _B G4	附導桿氣缸	40~ 80		II -532

耐環境刮環型

NEW

適於有陶瓷微粒或金屬微粒等粉塵飄散環境下使用的空壓氣缸。

機種系列型號、機種系列名稱		氣缸內徑 (φ)	備註	揭載頁面
SSD2-G5	治具缸	20~100		I -976
SSD2-KG5	治具缸 高負載型	20~100		I -986
STG-MG5	附導桿氣缸	20~100		II -394

系統選定

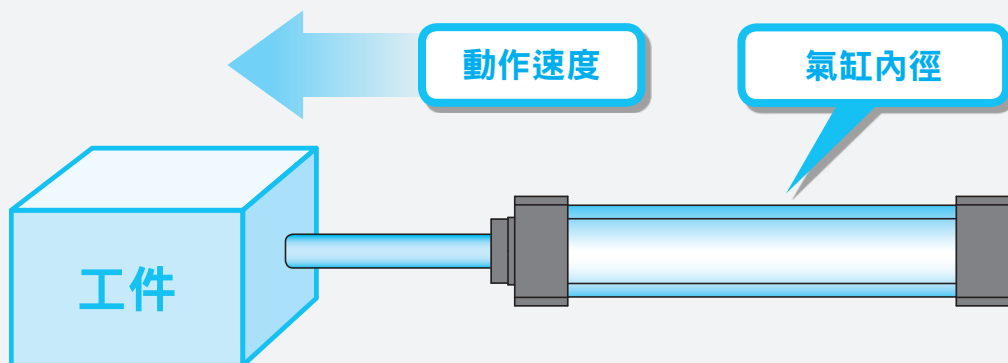
即使是新手也能輕鬆選定。

確定系統的選定方法

藉由以下2項條件，有概略選定。

1

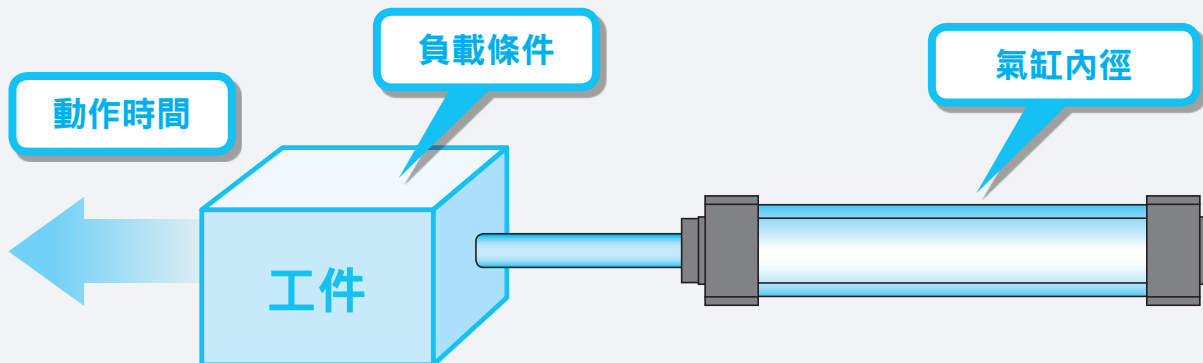
根據您所使用的氣缸內徑、動作速度，選出週邊空壓元件時



卷首第50頁

2

根據氣缸負載、動作時間，決定氣缸內徑，以選出週邊空壓元件時



卷首第61頁

1 根據氣缸內徑、動作速度選定

STEP 1

《確認條件》
確認氣缸內徑、
氣缸的動作速度

選定理論基準速度

根據表-1

確定先決條件，決定您所使用的氣缸內徑及氣缸要以較高速度動作，還是以較低速度來動作。

以表-1為參考標準，選擇氣缸的理論基準速度值。

- | | |
|----------|--------------|
| (1) 氣缸內徑 | ϕ □ |
| (2) 動作速度 | 低速、中速、高速、超高速 |



STEP 2

依照氣缸內徑、理論基準速度
選定適用之控制元件，
再選定【所需流量】

根據表-2

根據表-2，找出適合相應的氣缸內徑尺寸、理論基準速度適用之控制元件（閥、調速閥、消音器、配管）以及【所需流量】的值。



STEP 3

選擇清淨空氣系統裝置

根據表-3

從表-3選定【最大流量】值大於【所需流量】值的元件。

若要以1組空氣清淨系統元件來控制多個氣缸，請選定【最大流量】值大於【所需流量總和】以上的空氣清淨系統元件。

※有揭載閥（4G系列、4K系列）的圖表，說明氣缸內徑相對於速度的關係。
「閥及氣缸之標準系統組合（範例）」（卷首第59~60頁）

①透過閥與配管系統的組合可算出氣缸平均速度。將氣缸的活塞桿朝上安裝，再將行程時間除以活塞桿開始移動的時間，即可求出氣缸的活塞速度。當負載率為50%時，代表氣缸的活塞速度約×0.5。（關於負載率與理論基準速度之間的關係，請參閱卷首第63頁。）

②氣缸的理論基準速度為1支氣缸單獨動作時的值。

③表-2的計算中使用的閥之有效剖面積為2個位置的值。

④此選定指南僅為參考標準。請利用本公司的篩選程式，以實際的使用條件來確認您要選定的產品。

系統選定

STEP1 確認條件、選定理論基準速度

決定您所使用的氣缸內徑及氣缸要以較高速度動作，還是以較低速度來動作等。

表-1

代表氣缸的速度	低速	中速	高速	超高速
理論基準速度 (mm/s)	250	500	750	1,000

STEP2 選定控制元件

以氣缸內徑與表-1為參考標準找出理論基準速度，並選擇相對適用之控制元件（閥、調速閥、消音器、配管）與【所需流量】。

表-2

氣缸內徑 (mm)	理論基準速度 (mm/s) 註)	所需流量 (l/min) (ANR)	所需合成有效剖面積 (mm ²)	閥
				單電磁線圈
φ 6	500	5	0.1	MN4E010 4SA010•4SB010
φ 10	500	14	0.2	MN4E010 4SA010•4SB010
φ 16	500	36	0.5	MN4E010 4SA010•4SB010
φ 20	250	29	0.5	4KA110•4KB110 4GA110R•4GB110R
	500	56	0.9	4KA110•4KB110
	750	84	1.4	4GA110R•4GB110R
	1,000	112	1.8	
φ 25	250	44	0.8	4KA110•4KB110
	500	88	1.4	4GA110R•4GB110R
	750	132	2.1	4KB110•4GB110R
	1,000	175	2.8	4KB210•4GB210R
φ 32	250	73	1.3	4KA110•4KB110 4GA110R•4GB110R
	500	143	2.9	4KA210•4KB210
	750	215	3.5	4GA210R•4GB210R
	1,000	286	4.6	

註) 上表代表氣缸內徑的理論基準速度。

各項產品適用之活塞速度範圍，請分別參閱各機種之規格說明。

① 根據氣缸內徑、動作速度選定

② 根據負載值、動作時間選定

註1：關於配管規格，請參閱卷首第67頁。

適用之控制元件

雙電磁線圈		空壓輔助元件		配管 ※註1
		調速閥	消音器	配管（閥、氣缸之間）
MN4E020 4SA020•4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龍管	
MN4E020 4SA020•4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龍管	
MN4E020 4SA020•4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龍管	
4KA120•4KB120 4GA120R•4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龍管	
4KA120•4KB120 4GA120R•4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龍管	
4KA120•4KB120 4GA120R•4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龍管	
4KB120•4GB120R	SC1-6	SLW-6A,SL-M5	φ8×φ5.7尼龍管	
4KB220•4GB220R	SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龍管	
4KA120•4KB120 4GA120R•4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龍管	
4KA220•4KB220 4GA220R•4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龍管	

系統選定

氣缸內徑 (mm)	理論基準速度 (mm/s) 註)	所需流量 (l/min) (ANR)	所需合成 有效剖面積 (mm^2)	閥
				單電磁線圈
φ 40	250	110	1.7	
	500	230	3.3	4KA210•4KB210 4GA210R•4GB210R
	750	340	5.0	
	1,000	450	6.6	
φ 50	250	180	2.6	4KA210•4KB210 4GA210R•4GB210R
	500	350	5.2	
	750	530	7.7	4GA310R•4GB310R
	1,000	710	10.4	4GA310R•4GB310R 4F310•4F410
φ 63	250	280	4.1	4KA210•4KB210 4GA310R•4GB310R
	500	560	8.2	4GA310R•4GB310R
	750	840	12.3	4KA310•4KB310 4F310•4F410
	1,000	1,100	16.4	4F510
φ 80	250	450	6.6	4KB210•4F210-08
	500	910	13.2	4F410-10•4F310-10 4KB310-10
	750	1,400	19.8	4KB410-15
	1,000	1,800	26.4	4F510-15
φ 100	250	710	10.3	4GA410-10•4GB410-10 4F410-10•4F310-10 4KB310-10
	500	1,400	20.6	4GB410-15
	750	2,100	30.9	4KB410-15•4F510-15
	1,000	2,800	41.2	4F610-20

註) 上表代表氣缸內徑的理論基準速度。

各項產品適用之活塞速度範圍，請分別參閱各機種之規格說明。

① 根據氣缸內徑、動作速度選定

② 根據負載值、動作時間選定

選定

註1：關於配管規格，請參閱卷首第67頁。

適用之控制元件				
雙電磁線圈		空壓輔助元件		配管 ※註1
		調速閥	消音器	配管（閥、氣缸之間）
		SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龍管
	4KA220•4KB220 4GA220R•4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龍管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-6A	φ10×φ7.2尼龍管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龍管
	4KA220•4KB220 4GA220R•4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6A,SLW-6S	φ8×φ5.7尼龍管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-6A	φ10×φ7.2尼龍管
	4GA320R•4GB320R	SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龍管
	4GA320R•4GB320R 4F320•4F420	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龍管 或Rc3/8鋼管
	4KA220•4KB220 4GA320R•4GB320R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龍管
	4GA320R•4GB320R	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龍管
	4KA320•4KB320 4F320•4F420	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龍管 或Rc3/8鋼管
	4F520	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管
	4KB220•4F220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龍管
	4F420-10•4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龍管 或Rc3/8鋼管
	4KB420-15 4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管
		SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管
	4GA420-10•4GB420-10 4F420-10•4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龍管 或Rc3/8鋼管
	4GB420-15 4KB420-15•4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管
		SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管
	4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4鋼管

系統選定

氣缸內徑 (mm)	理論基準速度 (mm/s) 註)	所需流量 (ℓ /min) (ANR)	所需合成 有效剖面積 (mm^2)	閥	
				單電磁線圈	
$\phi 125$	250	1,100	16.1	4GB410-15 4KB410-15•4F510-15	
	500	2,200	32.2		
	750	3,300	48.2		
	1,000	4,400	64.4	4F610-20	
$\phi 140$	250	1,400	20.2	4GB410-15 4KB410-15•4F510-15	
	500	2,800	40.4		
	750	4,200	60.5	4F610-20	
	1,000	5,500	80.8	4F710-25	
$\phi 160$	250	1,800	26.3	4GB410-15 4KB410-15•4F510-15	
	500	3,600	52.6	4F610-20	
	750	5,400	79.0	4F710-20	
	1,000	7,200	104.7	—	
$\phi 180$	250	2,300	33.3	4KB410-15 4F510-15	
	500	4,600	66.6	4F710-20	
	750	6,900	100.0	4F710-25	
	1,000	9,200	132.5	—	
$\phi 200$	250	2,800	41.2	4F610-20	
	500	5,600	82.4	4F710-25	
	750	8,400	122.7	—	
	1,000	11,200	163.6	—	
$\phi 250$	250	4,400	64.3	4F710-20	
	400	7,000	103.0	4F710-25	
	750	13,200	191.7	—	
	1,000	17,600	255.6	—	

① 根據氣缸內徑、動作速度選定

② 根據負載值、動作時間選定

選定

註1：關於配管規格，請參閱卷首第67頁。

適用之控制元件

雙電磁線圈		空壓輔助元件		配管 ※註1
		調速閥	消音器	配管（閥、氣缸之間）
4GB420-15 4KB420-15•4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管	
	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管	
4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4鋼管	
	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管	
4GB420-15 4KB420-15•4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管	
	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4鋼管	
4F620-20		SL-20A	Rc3/4鋼管	
4F720-25	SC-20A	SL-25A	Rc1鋼管	
4GB420-15 4KB420-15•4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管	
	4F620-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管
4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管	
-	-	-	-	
4KB420-15 4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管	
	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管
4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1鋼管	
-	-	-	-	
4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4鋼管	
4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1鋼管	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管	
4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1鋼管	
-	-	-	-	
-	-	-	-	

系統選定

STEP3 清淨空氣系統元件的選定

選定最大流量值大於表-2【所需流量】的元件。

若要以1組空氣清淨系統元件控制多支氣缸，請選定流量值大於【所需流量總和】的元件。

表-3

F/R/L套件			F/R模組		
型號	連接口徑	最大流量 (ℓ/min 換算大氣壓)	型號	連接口徑	最大流量 (ℓ/min 換算大氣壓)
C1000-6-W	Rc1/8	450	W1000-6-W	Rc1/8	800
C1000-8-W	Rc1/4	630	W1000-8-W	Rc1/4	1,150
C2000-8-W	Rc1/4	1,200	W2000-8-W	Rc1/4	1,500
C2000-10-W	Rc3/8	1,700	W2000-10-W	Rc3/8	2,000
C2500-8-W	Rc1/4	1,200	W3000-8-W	Rc1/4	2,150
C2500-10-W	Rc3/8	1,700	W3000-10-W	Rc3/8	2,430
C3000-8-W	Rc1/4	1,280	W4000-8-W	Rc1/4	2,500
C3000-10-W	Rc3/8	1,750	W4000-10-W	Rc3/8	4,350
C4000-8-W	Rc1/4	1,430	W4000-15-W	Rc1/2	4,750
C4000-10-W	Rc3/8	2,400	W8000-20-W	Rc3/4	10,000
C4000-15-W	Rc1/2	3,000	W8000-25-W	Rc1	10,000
C6500-20-W	Rc3/4	4,500	B7019-1C	Rc1/8	500
C6500-25-W	Rc1	5,000	B7019-2C	Rc1/4	900
C8000-20-W	Rc3/4	7,000			
C8000-25-W	Rc1	7,500			
K60570-1C-GB	Rc1/8	200			
K60570-2C-GB	Rc1/4	300			

技術用語說明

【理論基準速度】：代表氣缸速度的程度，以下列算式算出。
(此值與無負載時的速度幾乎一致。一旦施加負載，速度將大幅降低。)

$$VO = 1920 \times \frac{S}{A} = 2445 \times \frac{S}{D^2} \quad \text{—— (1)}$$

VO：理論基準速度 (mm/s)

A：氣缸剖面積 (cm²)

S：迴路的合成有效剖面積 (排氣側) (mm²)

D：氣缸內徑 (cm)

若以圖表來呈現，理論基準速度即是等速動作範圍的速度，且

$$VO = \frac{l}{t_3} \text{ (mm/s)}$$

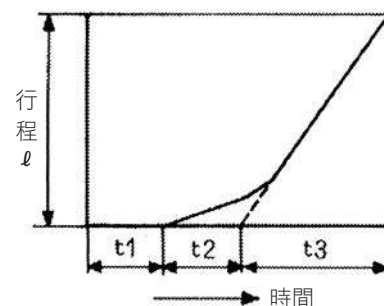
t1：開始動作前的時間

t2：延遲一次的時間

t3：等速動作的時間

l：行程

※註/t1、t2會隨負載而變更。無負載時可忽略，並不會造成影響。



① 根據氣缸內徑、動作速度選定

② 根據負載值、動作時間選定

■ FRL套組、模組、調壓閥

1次壓力/0.7MPa 設定壓力/0.5MPa
壓力下降/0.1MPa

■ 空氣過濾器

1次壓力/0.7MPa
壓力下降/0.02MPa

■ 給油器

1次壓力/0.5MPa
壓力下降/0.03MPa

空氣過濾器 (F)			調壓閥 (R)			給油器 (L)		
型號	連接口徑	最大流量 (ℓ/min) 換算大氣壓	型號	連接口徑	最大流量 (ℓ/min) 換算大氣壓	型號	連接口徑	最大流量 (ℓ/min) 換算大氣壓
F1000-6-W	Rc1/8	460	R1000-6-W	Rc1/8	770	L1000-6-W	Rc1/8	550
F1000-8-W	Rc1/4	610	R1000-8-W	Rc1/4	1,350	L1000-8-W	Rc1/4	700
F2000-8-W	Rc1/4	1,300	R2000-8-W	Rc1/4	1,750	L3000-8-W	Rc1/4	1,100
F2000-10-W	Rc3/8	1,700	R2000-10-W	Rc3/8	2,500	L3000-10-W	Rc3/8	2,250
F3000-8-W	Rc1/4	1,230	R3000-8-W	Rc1/4	2,000	L4000-8-W	Rc1/4	1,000
F3000-10-W	Rc3/8	1,500	R3000-10-W	Rc3/8	2,600	L4000-10-W	Rc3/8	1,700
F4000-8-W	Rc1/4	1,320	R4000-8-W	Rc1/4	2,500	L4000-15-W	Rc1/2	2,700
F4000-10-W	Rc3/8	2,140	R4000-10-W	Rc3/8	4,400	L8000-20-W	Rc3/4	6,300
F4000-15-W	Rc1/2	3,000	R4000-15-W	Rc1/2	5,000	L8000-25-W	Rc1	10,000
F6000-20-W	Rc3/4	5,600	R6000-20-W	Rc3/4	7,000	A3019-1C	Rc1/8	100
F6000-25-W	Rc1	6,200	R6000-25-W	Rc1	7,700	A3019-2C	Rc1/4	400
F8000-20-W	Rc3/4	6,400	R8000-20-W	Rc3/4	14,000	3003E-6C	Rc3/4	3,500
F8000-25-W	Rc1	6,800	R8000-25-W	Rc1	11,000	3003E-8C	Rc1	4,000
A1019-1C	Rc1/8	550	B2019-1C	Rc1/8	500			
A1019-2C	Rc1/4	700	B2019-2C	Rc1/4	500			
1138-6C-E	Rc3/8	5,500	2215-6C	Rc3/4	14,000			
1138-8C-E	Rc1	7,000	2215-8C	Rc1	14,000			
			2215-10C	Rc1 1/4	14,000			

【所需流量】：指氣缸以 v_0 的速度動作時流動的瞬間流量，其數值如下表所示。

表內所示為 $P=0.5\text{MPa}$ 時的值。所需流量為選定空氣清淨系統元件時必要的值。

$$Q = \frac{A v_0 (P + 0.101) \times 60}{0.101 \times 10^4} \quad (2)$$

Q：所需流量 (ℓ/min) (ANR)

P：供應壓力 (MPa)

【所需有效剖面積】：指要讓氣缸以 v_0 的速度動作時所需的排氣側迴路的合成有效剖面積。

(閥、調速閥、消音器、配管的合成有效剖面積)

【適當標準系統】：指讓氣缸以 v_0 的速度動作時最適合的閥、調速閥、消音器、配管徑的組合。表內所示組合為配管長度約1m時的組合。

系統選定

閥及氣缸之標準系統組合（範例）

- 將閥及配管系統互相組合後，即可計算出氣缸平均速度。將氣缸的活塞桿朝上安裝，再將行程時間除以活塞桿開始移動的時間，即可求出氣缸的活塞速度。當負載率為50%時，代表氣缸的活塞速度約×0.5。
（關於負載率與理論基準速度之間的關係，請參閱卷首第61頁。）
- 氣缸平均速度代表1個氣缸單獨動作時之數值。
- 下列計算表所使用的電磁閥有效剖面積為二位置的數值。
- 本選擇指南僅為參考標準。請利用本公司所提供的Sizing Program，並根據實際的使用條件來進行確認。
- 以下以4G、4K系列閥（二位置單動、底座配管）為例，列出相關圖表。

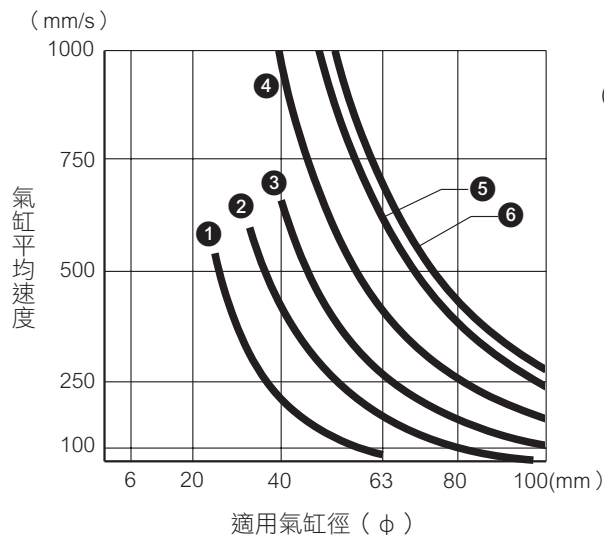
4G系列

（內置排氣誤動作防止閥時）

（範例）使用4G1且連接口徑為C6時，連接元件的系統編號為**②**。

系列	型號	底座配管型					系統 No.
		電磁閥 連接口徑	調速閥	消音器	配管（1m）	合成有效 剖面積（mm ² ） 配管長度（1m）	
4G1	M4GB110R	C4	SC3W-6-4	SLW-6S	φ4×φ2.5	1.4	①
	M4GB110R	C6	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	2.8	②
4G2	M4GB210R	C6	SC1-8	SLW-8S	φ6×φ4	4.5	③
	M4GB210R	C8	SC1-10	SLW-8S	φ8×φ5.7	6.7	④
4G3	M4GB310R	C10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	10.1	⑤
	M4GB310R	C10	SC1-15	SLW-10L	φ12×φ8.9	11.5	⑥

※下列圖表僅顯示系統編號。



（範例）若系統**②**使用的氣缸徑為φ40，則氣缸平均速度約為450mm/s。
（但視使用條件而異。）

① 根據氣缸內徑、動作速度選定

② 根據負載值、動作時間選定

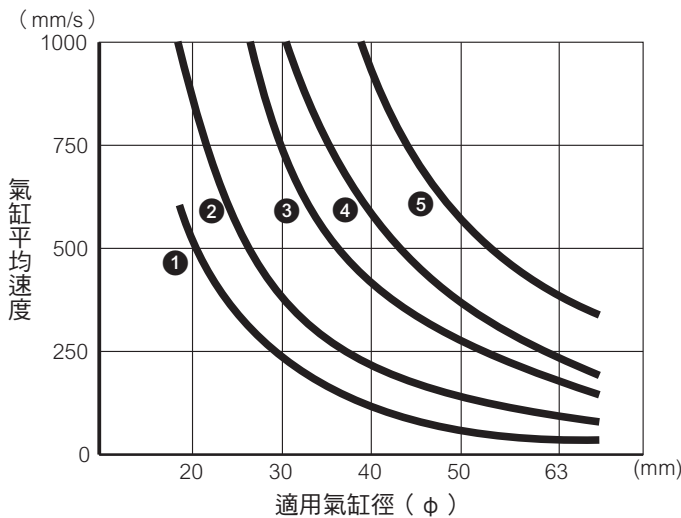
選定

MN4G系列

(內置排氣誤動作防止閥時)

系列	電磁閥 連接口徑	調速閥	配管 (1m)	集中排氣配管	合成有效剖面積 (mm ²)	系統No.
MN4G1	C4	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	0.9	①
	C4	SC3W-6-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	1.4	②
	C6	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	2.8	③
MN4G2	C6	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	3.8	④
	C8	SC1-8	φ8×φ5.7	φ10×φ7.2×3m	6.0	⑤

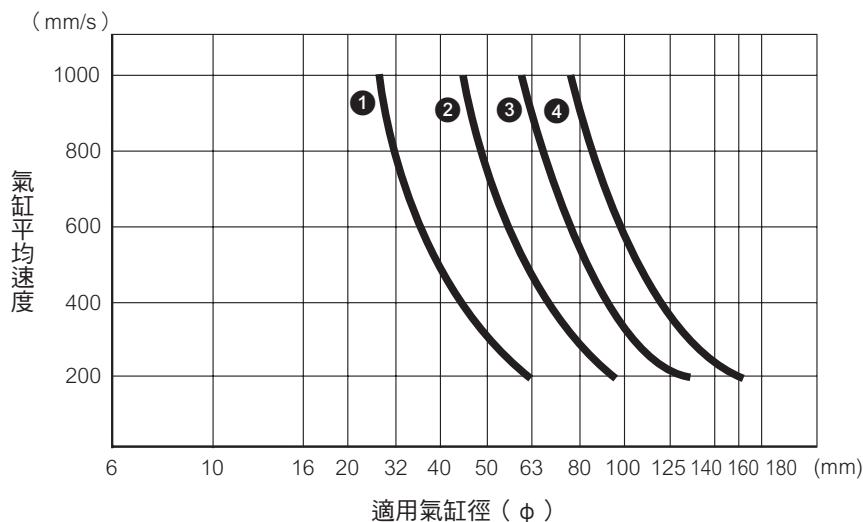
※系統編號顯示於下列圖表。
※下圖為集中排氣型時之圖表。



4K系列

系列	電磁閥 連接口徑	調速閥	消音器	配管 (1m)	合成有效剖面積 (mm ²)	系統No.
4KB110	C6	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	3.2	①
4KB210	C8	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	7.7	②
4KB310	C10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	14.1	③
4KB410	C15	SC1-15	SLW-15A	φ12×φ8.9	23.6	④

※系統編號顯示於下列圖表。



系統選定

2 根據負載值、動作時間選定

■ 選定方法

《系統選定2》為當負載值 (N) 及氣缸動作時間目標值 (S) 明確時，可用來選定最適合之機種。請依照下列步驟進行選定。

STEP 1

《確認條件》

負載值 (N)、
動作時間目標值 (S)



STEP 2

選定氣缸內徑

依據圖表-1



STEP 3

選定理論基準速度

依據圖表-2



STEP 4

選定適合的系統

依據圖表-3



STEP 5

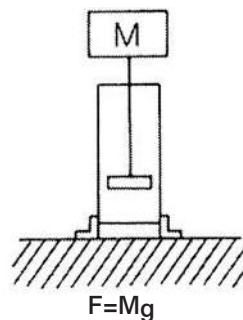
選定適合的元件

根據表-1

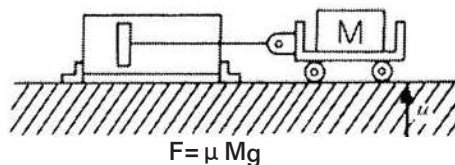
STEP1 確認條件

- (1) 負載 $F = \square$ (N)
 - (2) 動作時間目標值 $t = \square$ (s)
 - (3) 行程 $L = \square$ (mm)
 - (4) 壓力 $P = \square$ (MPa)
- M : 物體重量 (kg)
 μ : 磨擦係數 (一般 $\mu \doteq 0.3$)
F : 負載 (N)
g : 9.8m/s^2

● 垂直方向



● 水平方向



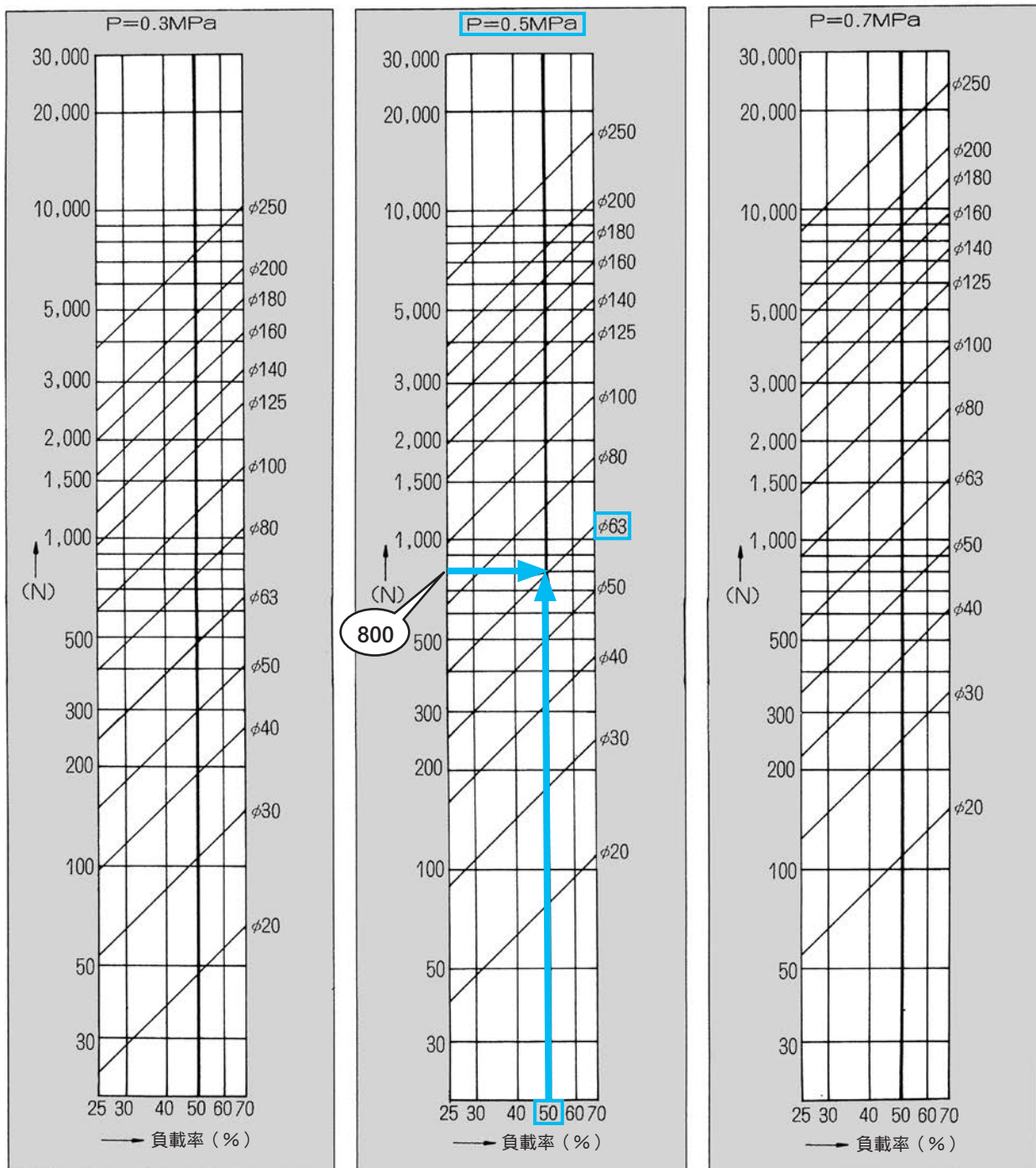
STEP2 選定氣缸內徑

利用可求出氣缸內徑的列線圖，選定氣缸內徑，同時讀取該條件下的負載率。（一般可以在『STEP1 確認條件』中，依據F值讀取負載率約為50%的氣缸內徑。）

氣缸內徑 $D = \phi$

（範例） $F = 800\text{N}$ ， $P = 0.5\text{MPa}$ 、負載率50% 時的氣缸內徑為 $\phi 63$ 。

圖表-1 氣缸內徑選定列線圖



系統選定

STEP3 選定理論基準速度

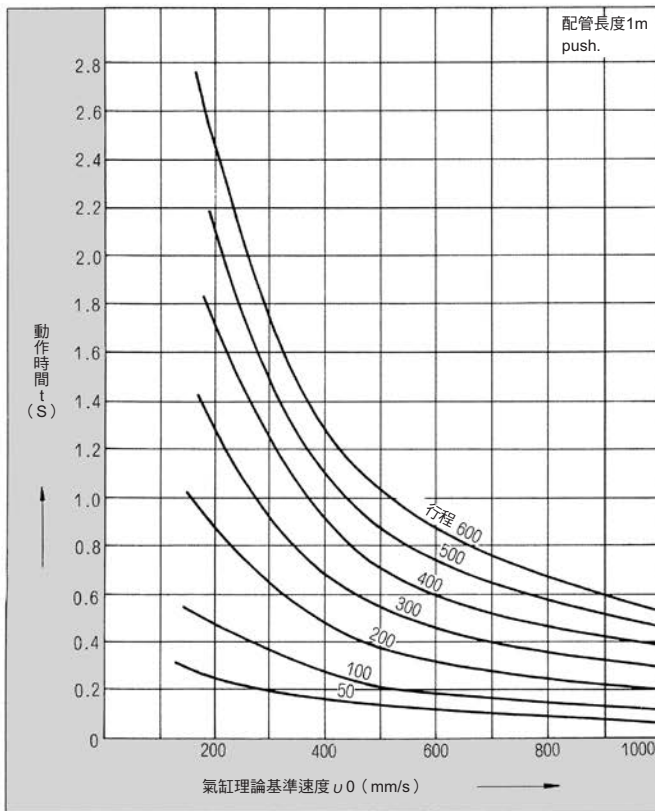
根據t-vo圖表，即可找出動作時間目標值t (sec) 所需的vo值。

vo = □

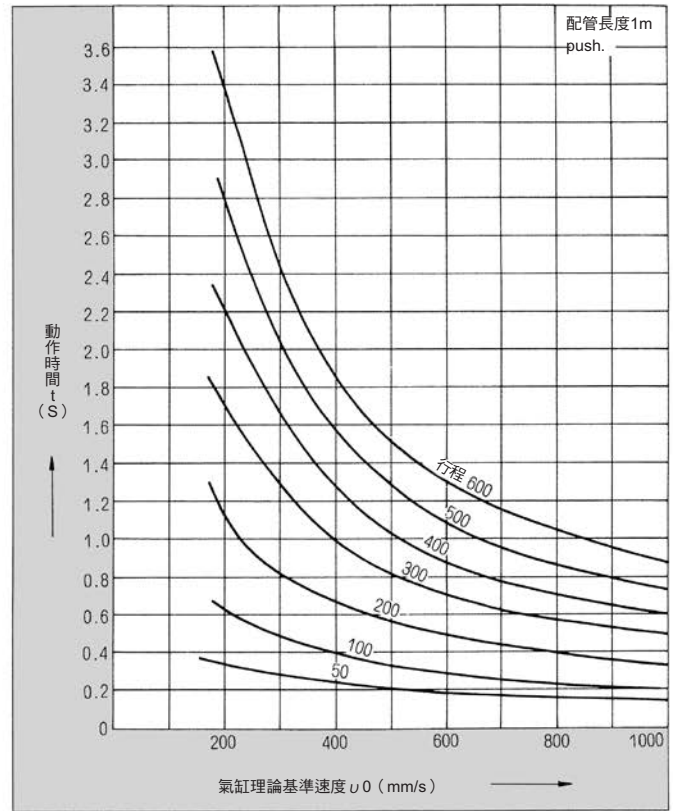
(範例) 負載率50%，行程200mm的氣缸以1.0sec動作時，即為理論基準速度450mm/s。

圖表-2 t-vo圖表

負載率0%



負載率25%

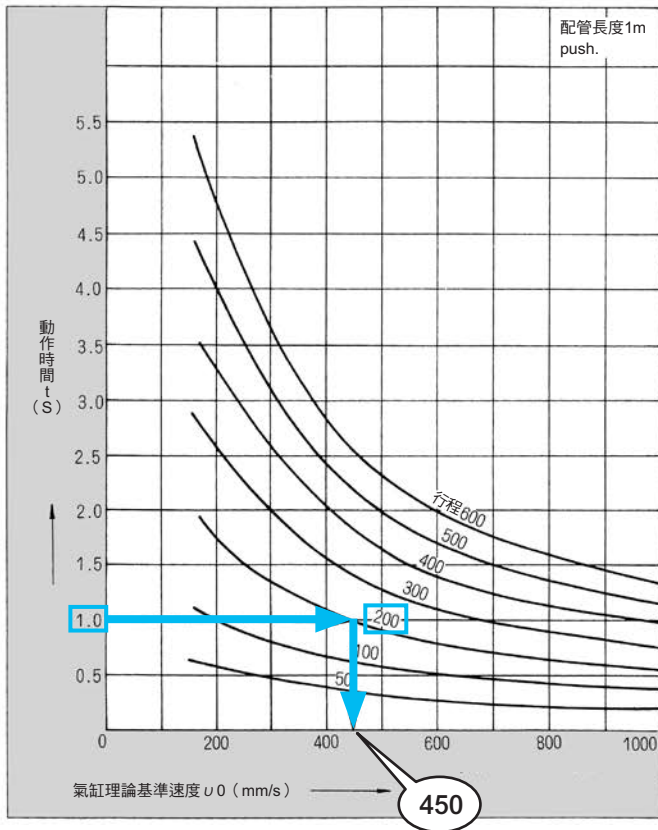


① 根據氣缸內徑、動作速度選定

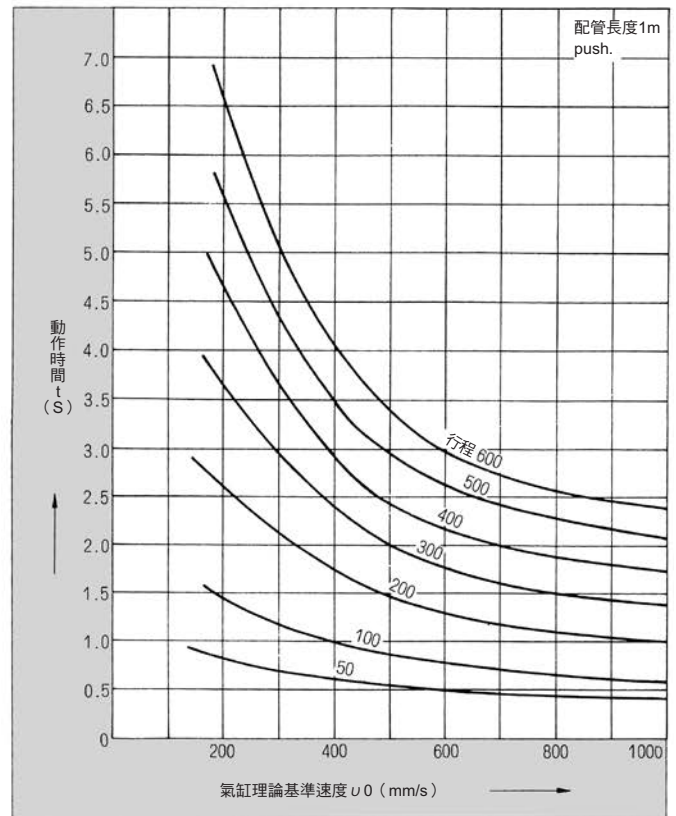
② 根據負載值、動作時間選定

選定

負載率50%



負載率70%



系統選定

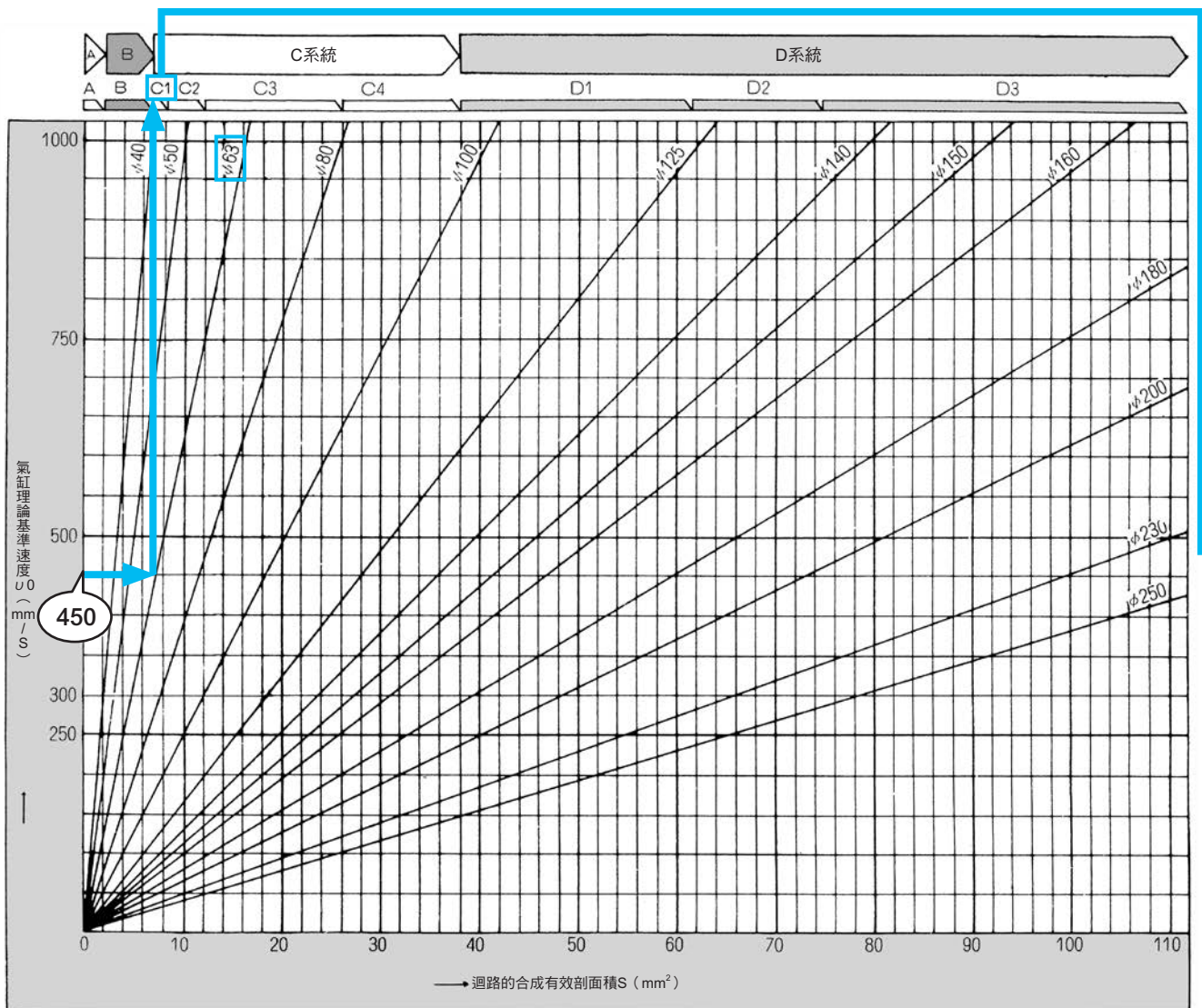
STEP4 選定適合的系統

根據選定適用系統速查表，讀取『STEP3 選定理論基準速度』所求出的VO值與『STEP2 選定氣缸內徑』所求出的 ϕD 兩者之接點，接著向上找到表頭，即可判讀出系統記號。

系統記號

(範例) $\phi 63$ 的氣缸 為了要以理論基準速度 450mm/s 動作，以 **C1系統** 為最適當。

圖表-3 適用系統選定速查表



STEP5 選定適合的元件

利用標準系統表，以『STEP4 選定適合的系統』找到系統對應的構成元件型式名稱。

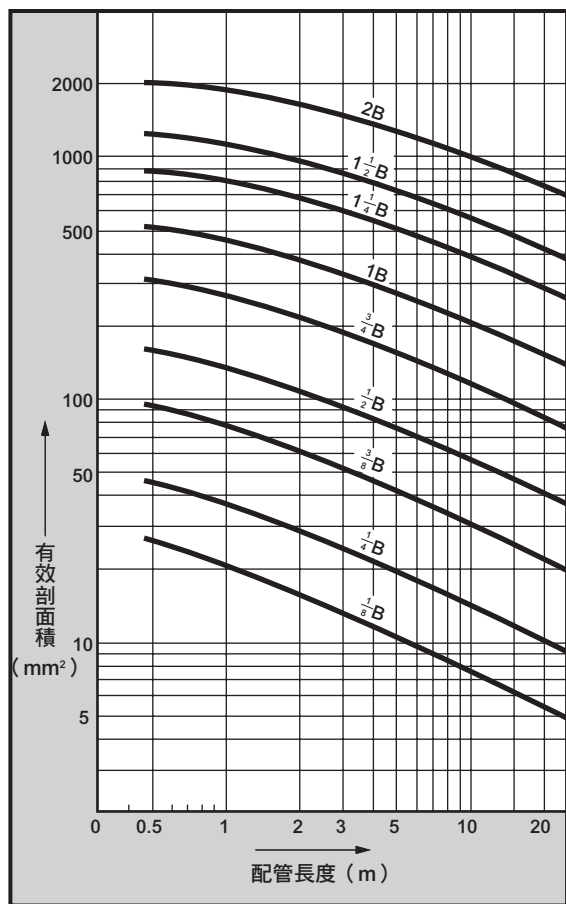
(範例) CI系統	
閥 <input type="checkbox"/>	閥：單動 4KB210-08或4GB310R-08 複動 4KB220-08或4GB320R-08
調速閥 <input type="checkbox"/>	調速閥：SCI-8
消音器 <input type="checkbox"/>	消音器：SLW-8A
配管 <input type="checkbox"/>	配管：φ 10× φ 7.2尼龍管1m

表-1 標準系統表

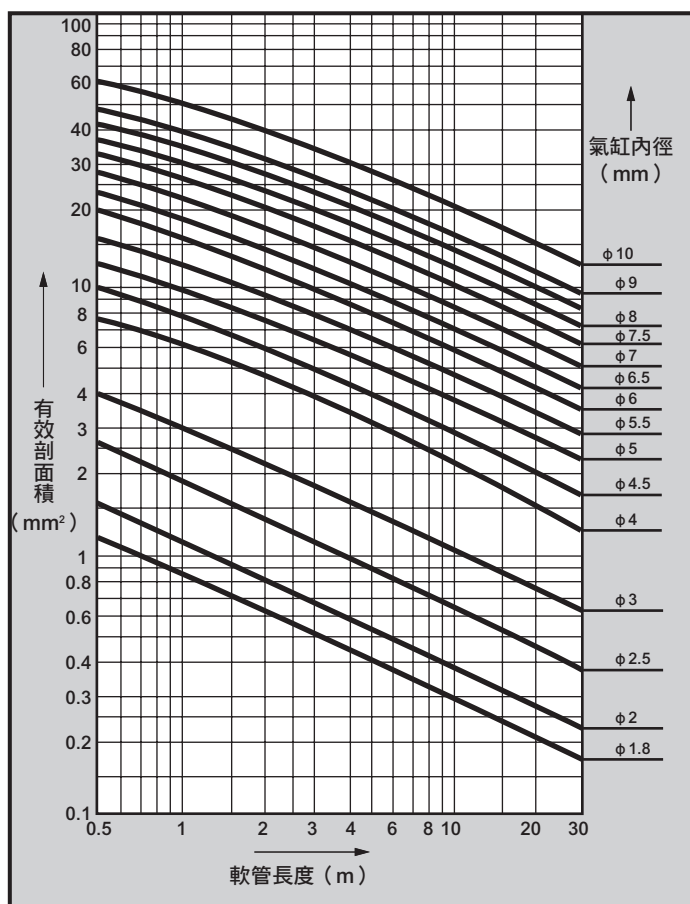
標準系統 No.	閥		調速閥	消音器	配管	合成有效剖面積 (mm ²) 配管長度 1m
	單電磁線圈	雙電磁線圈				
A	4SB010-M5 4KA110-GS4	4SB020-M5 4KA120-GS4	SC3W-M5-4 (SC-M5)	SLM-M5	φ 4× φ 2.5 尼龍管	0.9
B1	4KA110-GS6 4KB110-06	4KA120-GS6 4KB120-06	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5 SLW-6A	φ 6× φ 4 尼龍管	2.0
B2	4KB110-06 4GB110R-06	4KB120-06	SC1-6 SCL2-08-H88	SL-M5 SLW-6A	φ 8× φ 5.7 尼龍管	3.0
B3	4GB210R-06 4KB210-06	4KB220-06	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6A SLW-6S	φ 8× φ 5.7 尼龍管	5.2
B4	4GB210R-08 4KB210-08	4GB220R-08 4KB220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-6A SLW-8A	φ 10× φ 7.2 尼龍管	6.4
C1	4GB210R-08 4KB210-08 4F210-08	4GB220R-08 4KB220-08 4F220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A SLW-8S	φ 10× φ 7.2 尼龍管	7.8
C2	4GB310R-10 4F310-10 4KB310-10	4GB320R-10 4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ 10× φ 7.2 尼龍管或Rc3/8鋼管	12
C3	4GB410-15 4F510-15 4KB410-15	4GB420-15 4F520-15 4KB420-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2鋼管	27
C4	4GB410-15 4F510-15 4KB410-15	4GB420-15 4F520-15 4KB420-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2鋼管	38
D1	4F610-20	4F620-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管	64
D2	4F710-20	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4鋼管	80
D3	4F710-25	4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1鋼管	112

鋼管、尼龍管的有效剖面積及通氣管最大流量表建議

鋼管有效剖面積



軟尼龍管的有效剖面積



通氣管最大流量表建議

公稱尺寸	1/8 B	1/4 B	3/8 B	1/2 B	3/4 B	1 B	1 1/4 B	1 1/2 B
壓力下降 MPa (註 1)	0.124	0.0707	0.0576	0.0425	0.0276	0.0209	0.0133	0.0105
入口壓力 MPa	建議最大流量 (ℓ /min)							
0.05	127	244	518	838	1,465	2,460	3,870	5,150
0.1	146	282	598	965	1,690	2,828	4,460	5,950
0.15	163	314	668	1,076	1,885	3,150	4,960	6,630
0.2	179	344	730	1,180	2,060	3,450	5,430	7,280
0.3	206	395	840	1,360	2,375	3,900	6,300	8,400
0.4	230	442	940	1,520	2,660	4,450	7,000	9,360
0.5	252	485	1,030	1,660	2,920	4,875	7,700	10,250
0.6	272	523	1,110	1,800	3,140	5,250	8,300	11,050
0.7	292	558	1,185	1,920	3,350	5,620	8,870	11,800
0.8	308	592	1,260	2,035	3,560	5,970	9,430	12,570
0.9	324	623	1,325	2,140	3,745	6,290	9,900	13,220
1.0	340	654	1,395	2,250	3,930	6,600	10,400	13,880
1.2	370	717	1,510	2,450	4,280	7,150	11,250	15,040
1.4	398	763	1,625	2,624	4,590	7,700	12,100	16,200
1.5	410	790	1,680	2,710	4,740	7,930	12,550	16,780

(註 1：入口壓力=0.5MPa)
通氣管長：10m

(備註)

當主管路的配管距離愈長，就必須考慮空氣流過時，主管路端有可能會發生壓力下降的問題。

所謂最大流量建議就是從使用觀點上，根據配管長度所對應的壓力下降容許範圍，建議最大流量。

因此，這並不代表流量不得超過建議值，而是說明超過建議值時，有可能會造成壓力下降的情形。

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	顯示	單位	規格
空壓元件	遵循新JIS標準之表示	C、b	ISO 6358：1989「空壓-壓縮性流體用元件-流量特性試驗方法」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

2. 解說

電磁閥的流量特性，過去係標示有效剖面積 **S**，經過JIS修訂後（**JIS B 8390：2000**），改標示音速傳導率 **C** 與臨界壓力比 **b**。

- **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） $S \approx 5.0C$ （利用C，即可達到與原來相同的大小。）
- **臨界壓力比b：** 當數值小於b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)：** 將安裝在儲氣桶的裝置從阻流狀態下移除，接著再根據氣桶內的壓力變化，計算出摩擦及無縮流的理想剖面積值。

※阻流：當上游壓力高於下游壓力時，元件的某部分速度產生相當於音速的流速。氣體的重量流量與上游壓力呈一定比例，但不受下游壓力影響。（Choked flow）

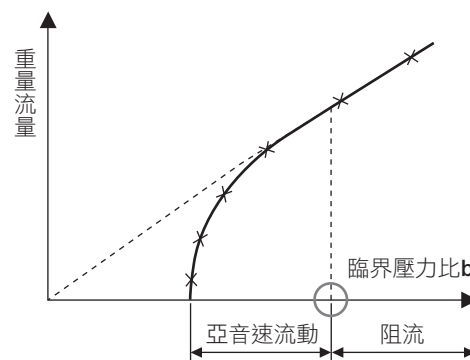


圖1 上游壓力所對應之重量流量特性

流量計算公式

以實用單位計算如下：

$$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} \leq b \text{ 時，阻流}$$

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

$$\frac{P_2 + 0.1}{P_1 + 0.1} > b \text{ 時，亞音速流動}$$

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

- Q：** 空氣流量 [dm³/min (ANR)]、SI 單位的dm³（立方公分）以 Q （公升）呈現亦可。1dm³=1ℓ
- C：** 音速傳導率 [dm³/(s·bar)]
- b：** 臨界壓力比 [-]
- P₁：** 上游壓力 [MPa]
- P₂：** 下游壓力 [MPa]
- t：** 溫度 [°C]

利用有效剖面積S來計算時，請將上述公式中C=S/5所求出的C值代入公式中。
若要計算亞音速流動，只要將b=0.5代入（2）式即可。



關於防護結構

● 保護結構


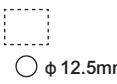
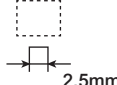
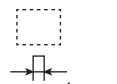


■ IEC (International Electrotechnical Commission : 國際電工委員會) 規格 (IEC60529)

■ JIS C 0920 : 2003


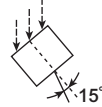

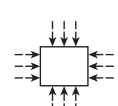
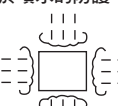
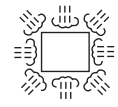


IP - □ □

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		直徑50mm以上的固體無法侵入內部。
2		直徑12.5mm以上的固體無法侵入內部。
3		直徑2.5mm以上的固體無法侵入內部。
4		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。
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)

第一個標示數字	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15度以內時，可防護垂直落下的水滴 	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 	來自垂直軸兩端，以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	對於噴水的防護 	自任何方向噴射水皆不會造成損壞。
6	對於強壓噴射水柱的防護 	自任何方向以強力水柱噴射也不會造成損壞。
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 	即使持續浸入水中，也不會造成損壞。



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，不適合於戶外使用（戶外規格之產品除外），或在以下所示之條件或環境中使用。

（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、車輛、醫療機械、飲料、食品等之元件及用途，或是娛樂元件、緊急斷電迴路、沖床機器、煞車迴路、安全對策等需要安全性之用途。
- ❷ 有可能對於人身或財產造成重大影響，特別需要安全性之用途。

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（空壓氣缸的選擇及使用指南）


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，並注意系統內壓縮空氣的排氣，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分為「危險」、「警告」、「注意」等級。

 **危險**：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（DANGER）程度）較高之情況。

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

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

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，請務必確實遵守。

訂購時之注意事項

1 保固期限

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」係指交貨產品本身之相關物品，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。

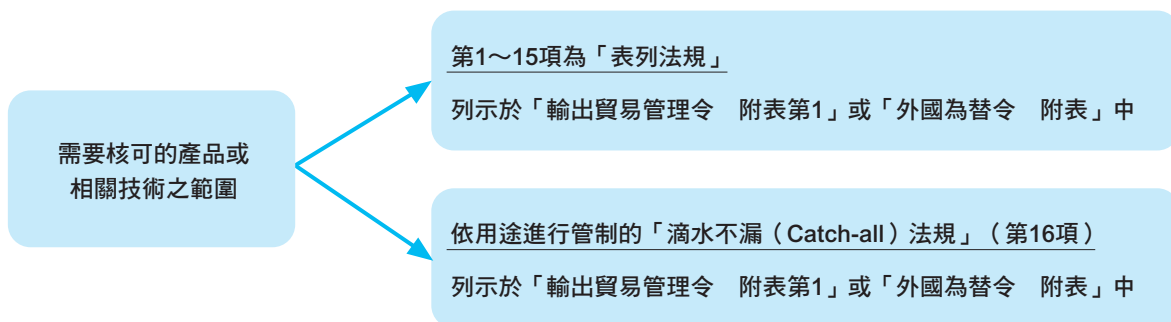
外銷注意事項

1 安全保障外銷管理

出口或提供本型錄所記載之產品及相關技術前，可能需要事先取得核可。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。

須取得核可之產品或相關技術的範圍，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「外匯令 附表」係由以下2種所構成。

- 各項目中從第1項至第15項分別記載之「表列清單法規」
- 未訂定各項目之規格，而依用途限制之「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的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。

※如欲瞭解氣缸相關相關訊息，請參閱卷首第80頁加以確認。

設計、選定時

1. 規格的確認

警告

■ 使用本產品時，不得超出產品本身規格之範圍。

本型錄中所刊載的產品僅被設計為在壓縮空氣系統中使用。一旦使用時的壓力及溫度超出規格範圍，將有可能造成產品動作不良，必須絕對避免。（請參閱規格）。

如需使用壓縮空氣及低油壓以外的流體時，請先洽詢本公司相關人員。

■ 如需瞭解產品尺寸精度，請另洽詢本公司專業人員。

設定時空壓氣缸尺寸容許公差係以JIS B8368為標準。如需要精度更高的產品，請事先洽詢本公司專業人員。

2. 安全設計守則

警告

■ 氣缸的機械滑動部位有可能因為扭曲而改變力量，造成活塞桿飛出。

此時有可能發生夾傷手腳等身體傷亡，或可能造成機械機器損壞等意外事故，因此設計系統時，請調整機器使其動作順暢，並力求設計不對人體安全產生危害。

■ 若機器有危害人身安全之虞時，請安裝保護蓋。

一旦發現氣缸驅動部位有可能造成人身傷害時，需加裝保護蓋。系統應採用人員無法直接進入氣缸驅動範圍內，或是無法直接接觸該區域的結構。

■ 請將停電時造成迴路電壓降低的可能性納入考量。

若將氣缸用在夾持機構時，只要一停電迴路電壓就會降低，這時候夾持力就會跟著變小，並造成工件鬆脫等危險，因此系統必須組裝安全裝置，以避免危害人身安全或造成機械損壞。垂吊裝置或升降裝置在設計時需考量防摔落等因素。

■ 設計時需考量動力源發生故障之可能性。

以空壓、油壓或電力等動力來控制的裝置，須考量即使動力源故障仍不會危害人體或損害機器方法的防範對策。

■ 請設計能防止飛出的迴路裝置。

利用排氣側型方向控制閥來驅動氣缸，或是讓迴路殘壓排氣後再啟動等從氣缸內部空氣排放到加壓至活塞單側的過程中，有可能造成驅動物體因高速而飛出。這時候，將有可能發生夾傷手腳等人身傷害，或是造成機器損壞等意外，因此請設計防止飛出的迴路。

■ 設計時，應考量緊急停止時之動作狀態。

發生緊急停止或停電等系統異常時，安全裝置將會啟動，並停止機器動作，因此設計時應考量如何避免因為氣缸動作而造成人身傷害或機器損壞。

■ 請將緊急停止或異常停止後重新啟動時的動作狀態納入考量。

設計時，應避免因為機器重新啟動，造成人身傷害或裝置損壞。

如需將氣缸重置到啟動位置時，設計時則必須加裝安全控制裝置。

■ 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，事先需採取必要措施。

注意

■ 請在不會讓活塞的行程終端因衝擊而損壞的範圍內使用。

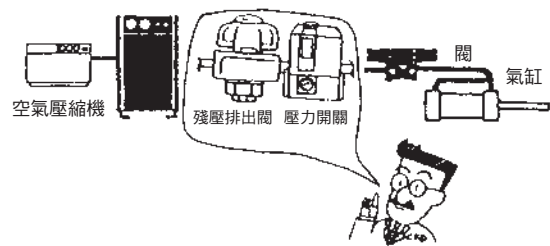
活塞具有慣性力，若行程終端受到保護蓋衝擊而停止動作時，就必須於容許吸收能量的範圍內使用。

■ 請在氣缸上安裝調速閥。

使用時請控制在各氣缸的使用活塞速度範圍內。

■ 請將「壓力開關」及「殘壓排出閥」安裝在裝置的壓縮空氣供氣側。

● 壓力開關可將裝置設定為未達設定壓力時無法運轉。殘壓排氣閥可以將殘留在空壓迴路內的壓縮空氣排出，以防止空壓元件因殘壓存留而導致意外。



■ 防掉落氣缸的負載率請設定為50%以下。

3. 依用途設計

警告

■ 需要減速迴路及緩衝器時。

當驅動物體速度較快或較重時，僅靠氣缸緩衝不易吸收撞擊力道，因此設計時必須增加進入緩衝前減速的迴路，或是使用外部緩衝器來緩和撞擊。此時，需仔細檢討機器裝置之剛性。

■ 發生慣性、震動時

當氣缸搭載移動物體（X軸模組、棧板等）時，必須將移動物體停止時所產生的慣性、震動等列入設計考慮。

■ 關於中間停止

利用三位置中心封閉型方向控制閥來暫停活塞動作時，空氣壓縮特性將造成裝置無法如低油壓狀態下精確且精密地停止動作。而且，也無法保證閥或氣缸完全不會漏氣，因此有可能會出現無法長時間保持停止位置的情形。如需讓系統長時間保持停止位置，請另洽詢本公司專業人員。

4. 使用環境

⚠ 警告

■ 產品設置地點需避開雨、水、陽光直射或高濕等環境。

■ 請勿於有腐蝕危險的環境中使用本產品。

否則將有可能造成產品損壞或動作不良。
此外，氣缸使用的活塞桿、拉桿等，若為鍍製材料，在加工部（螺絲面寬、裁切面）不可有鍍層覆蓋。即使處於一般環境下也可能有生鏽情形，一定要採取防鏽措施。

■ 若產品使用地點的粉塵較多，或是有可能沾附水滴、油滴、切削液、冷卻液時，請安裝護蓋。

粉塵較多時，請使用附強力刮環型產品。若環境中有液體飛散時，請選擇耐切削液型產品。

■ 當環境溫度小於5°C時，就會讓迴路中的水份結凍，並發生動作不良等現象，因此使用時需排除水份，以防止裝置結凍。

5. 耐久性

⚠ 警告

■ 耐久性依使用條件及機型特性而異。

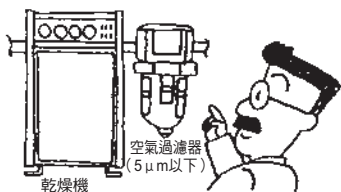
6. 空壓源

⚠ 警告

■ 請使用清潔、乾燥空氣作為壓縮空氣。
壓縮空氣中含有合成油、鹽分或腐蝕性氣體等化學藥品及有機溶劑時，將造成產品損壞或動作不良，因此嚴禁在上述環境下使用。

⚠ 注意

■ 請使用乾燥的壓縮空氣，以避免配管內部產生凝結水。



● 一旦空壓元件內部溫度下降，空壓配管內就會產水凝結水。

- 當配管容積大於氣缸容積（換算大氣壓容積）時，只要切換電磁閥，就會導致氣缸內部的壓縮空氣無法完全被排出，使水滴凝結並產生凝結水。
- 凝結水將會進入空壓元件內部的空氣流道，並且讓流道瞬間阻塞，因而造成產品動作不良。
- 凝結水將使得產品生鏽，並因而造成空壓元件故障。
- 若使用潤滑油來清洗凝結水，將因此造成裝置潤滑不佳。

■ 標準空壓元件不適合使用超乾燥空氣。請使用適用於乾燥空氣的元件。

- 乾燥的壓縮空氣將縮短空壓元件的使用壽命。
- 請使用DC電壓驅動專用電磁閥。

■ 請使用未含有空壓機的氧化油、焦油及碳等的壓縮空氣。

- 一旦氧化油、焦油或碳等物質進入並附著在空壓元件內部，將造成滑動部阻力增加，因而出現裝置動作不良的情形。
- 給油時，若氧化油、焦油或碳等物質與潤滑油互相混合，將使得空壓元件滑動部磨損。

■ 所使用的壓縮空氣不得含有固態異物。

- 一旦壓縮空氣中的固態異物進入空壓元件內部，將造成滑動部位磨損或發生固著現象，因此應安裝過濾度小於5μm的空氣過濾器。
- 空氣壓縮機需定期執行保養檢查。

7. 使用方法

⚠ 注意

■ 本產品在出廠時已作過初始潤滑，因此不需要再注油。如需給油時，請使用渦輪機油1級（無添加）ISO-VG32。若中途停止給油，將因初始潤滑劑消失，導致裝置動作不良，因此給油需持續進行。請決定您使用的非給油或是給油型空壓元件所要採用的潤滑方式，並且確實管理執行方式。

■ 行程較長的氣缸必須加裝中間支撐裝置。

若氣缸的行程較長，為了避免活塞桿下垂或軟管彎曲、震動或是外部負載而損壞活塞桿，因此需加裝中間支撐裝置。

■ 使用時，應依照安裝裝置的規格不得超過最大行程範圍。

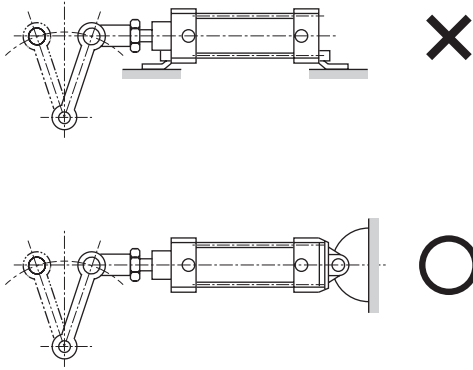
詳情請參閱卷尾第70頁。

■ 請避免多個氣缸同時使用。

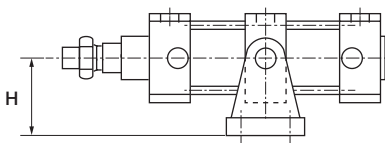
一旦無法同步時，將使得活塞桿動作不順暢或出現動作問題。若要執行同步動作，必須另外加裝具有剛性的導桿。

■ 安裝吊耳、耳軸時，應確認氣缸能靈活旋轉，而且所有行程的動作皆不會受到干擾後，再開始使用。

- 若負載的運動方向會隨動作而改變時，就必須使用氣缸本身能選擇旋轉角度的搖動型氣缸（吊耳型、耳軸型）。此外，安裝時必須讓活塞桿前端的連接固定架與氣缸本體朝相同方向運動。
- 使用時，不可將固定型氣缸與執行圓周運動的旋臂互相連結使用。此時應連結搖動型氣缸使用。



- 為避免活塞桿前端螺絲損壞以及軸套磨損、燒毀等情形，請以浮動接頭或簡易浮動接頭來連接，以防止活塞桿前端與負載的連結部位，在行程的任一位置上出現動作不順暢的情形。
- 當吊耳或耳軸與對象軸之間間隙過大，有可能造成插銷或軸彎曲。因此，應盡量縮小兩者之間間隙。（建議嵌入 H10/e8）
- 下圖為當軸承固定架安裝面與軸承位置之間的高度H較大時，氣缸會對固定架安裝部位施力過大，有可能造成螺栓等破損之範例。



- 氣缸的滑動部位與墊片與墊圈部位，仍有可能發生極微量的滲油情形。使用於不適合滲油處時，需特別注意。
- 使用洩壓孔口時請注意
排氣處理型（P72）不適合用於抽真空用途，相反時亦然。否則將造成粒子飛散或裝置故障等，因此嚴禁此類用途。

8. 預留空間

⚠ 注意

- 請預留空間，以利用在氣缸週邊進行安裝、配線或配管作業等。

9. 於操作說明書上註記

⚠ 注意

- 請將維護條件清楚註記於安裝操作說明書上。
 - 不同的使用狀況、使用環境或維護狀態等將使得產品功能明顯變差，因而無法確保本身的安全性。只要正確維護，產品就能發揮完整的功能。

安裝、固定、調整時

1. 安裝

⚠ 警告

- 安裝氣缸時需妥善做好防護措施，以避免負載發生掉落或傾倒等情形。

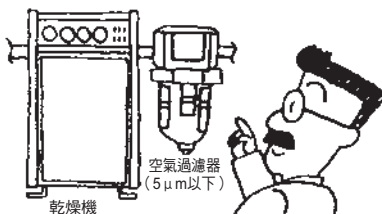
⚠ 注意

- 進行配管作業前，請勿先行打開氣缸包裝袋或是配管孔口防塵用密封條。
 - 進行配管連接作業前，請勿移除配管孔口的防塵密封條，否則一旦異物經由配管孔口進入氣缸內部，將因此造成產品故障或誤動作發生。
- 若氣缸重量大於15kg時，需使用吊具。
- 請勿讓物體碰撞氣缸缸體及活塞桿滑動部或是覆蓋物體在上面，以避免造成刮傷或是出現凹痕。
氣缸內徑係依精密的公差製作而成，即使些微的變形，仍有可能造成動作不良。
或者，活塞桿滑動部位刮傷或出現凹痕時將造成墊圈類的損壞，並因此導致漏氣情形。
- 若負載移動方向與活塞桿的軸心並未平行時，活塞桿和主體就會發生動作不順暢，因而造成活塞爆衝的危險或是導致裝置燒毀或損壞等。活塞桿軸心與負載移動方向必須一致。
- 需避免旋轉部位燒毀。
旋轉部位（插銷等）需塗抹潤滑油，以防止該部位燒毀。

2. 空壓源

⚠ 注意

- 請在使用空壓元件的迴路前方，設置空壓過濾器。
 ● 安裝空氣乾燥器及過濾器，以消除配管中的水份。另外，請於方向控制閥附近安裝過濾器（一次側），以消除生鏽、異物及凝結水。



- 當配管連接結束，開始供應壓縮空氣時，請避免急速給予過高壓力。
 ● 否則可能造成配管脫落、配管軟管飛出，並且造成意外發生。

- 供應壓縮空氣的速度過慢，電磁閥內部的密封件將無法產生足夠的密封壓力，因而出現空氣洩漏的現象。
- 氣缸有可能會出現急速的動作。

3. 配管

⚠ 注意

- 連接配管時，請參閱操作說明書之指示，以避免孔口連接錯誤。
 ● 否則將造成誤動作發生。
- 連接配管時，密封膠帶的纏繞方法是由距離配管螺牙前面2mm以上的內側位置開始，朝順時針反方向進行纏繞。
 ● 倘密封膠帶從配管螺牙前面露出，螺牙有可能會使密封膠帶斷裂，斷裂的部分將進入內部，並因而造成產品故障。



- 注意並避免連接氣缸的配管因為振動、搖晃或拉扯而鬆脫。
 ● 一旦空壓迴路的排氣側配管鬆脫，將導致氣缸的速度無法控制。
 ● 若產品附有夾具固定機構，鬆開夾具將會產生危險。
- 使用尼龍管或聚氨脂軟管作為配管時，需注意下列事項。
 ● 如環境中有焊渣飛散時，請改用耐燃軟管或金屬管。
- 配管需選用鍍鋅管、不鏽鋼管、尼龍管、橡膠管等不易腐蝕的材質。

■ 連接配管時，請使用正確的扭力來固定。

- 目的在於防止空氣洩漏或螺牙損壞。
- 剛開始請用手鎖入，然後再使用工具以避免損壞螺牙。

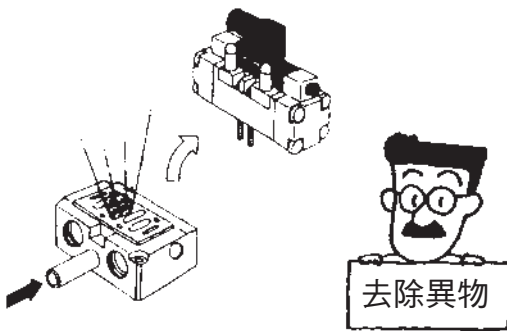


[參考值] 請參閱操作說明書之說明。

連接用螺牙	固定扭力 (N·m)
M3	0.3~0.6
M5	1~1.5
Rc 1/8	3~5
Rc 1/4	6~8
Rc 3/8	13~15
Rc 1/2	16~18
Rc 3/4	19~40
Rc 1	41~70

■ 連接配管時，請務必在連接空壓元件前進行吹除異物沖洗 (Flushing) 作業。

- 配管時請避免配管內的異物進入空壓元件內部。



4. 運轉前確認事項

⚠ 警告

- 運轉前，請確認負載及氣缸安裝連結部位是否鬆脫或出現異常。
- 請先確認裝置動作是否正常後再開始使用。
進行安裝、維修或改造後，需接電或連接壓縮空氣，檢查功能正常性或是否發生洩漏，以確認安裝狀態正常。
- 請確認有無機器干擾或是動作系統是否正常。
- 請先確認裝置動作是否正常，再讓壓力慢慢上升並進行設定。
- 若讓排氣側在大氣壓力狀態下啟動，將造成活塞桿飛出等危險。啟動時，排氣側氣缸室必須處於加壓狀態。

⚠ 注意

- 結束配管連接並開始供應壓縮空氣時，請務必確認所有配管連接部分並未發生空氣洩漏的情形。
 - 將洩漏檢知液塗抹在配管連接部位，並確認是否發生空氣洩漏。
- 請務必詳閱操作說明書。
使用產品前，需詳閱說明書上之內容並理解後再使用。請妥善存放保管，以備不時之需。

5. 調整

⚠ 警告

- 利用調速閥來調整速度時，必須從關閉狀態慢慢地一面開啟針閥，一面進行調整。
一旦在開啟狀態下調整速度，將造成活塞桿飛出等危險。
- 附空氣緩衝之緩衝機器動作狀態，雖然已在出廠時調整完成，不過，使用時仍請依照負載及活塞速度大小，並利用緩衝針閥重新調整。
從關閉狀態慢慢地開啟針閥，並調整緩衝機器之動作狀態。此外，若緩衝針閥過鬆將完全失去緩衝效果，並有可能因此脫落。
調整完成後，請利用針閥螺帽（六角螺帽）來固定。
運動能源請勿超過容許值範圍。
使用時若超過容許值，將造成產品損壞。
- 當氣缸正在驅動時，請勿進入或是將手伸入氣缸作動範圍。

使用、維護時

1. 保養檢查

⚠ 警告

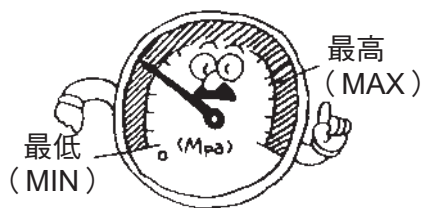
- 維護檢修時需依照操作說明書所示，仔細完成作業。
一旦操作錯誤，將造成機器、裝置損壞或出現動作不良的情形。

⚠ 注意

- 請訂定計畫實施日常檢查及定期檢查，以利維護管理正確執行。
 - 當維護管理不夠確實時，將明顯影響產品功能，並導致產品使用壽命降低、破損或誤動作等不良情況及事故發生。

① 供應壓縮空氣時之壓力管理

- 是否依照設定壓力來供氣？
裝置動作時的壓力計顯示數據是否與設定壓力一致？



② 管理空壓過濾器

- 排水是否正常？
塑膠杯、濾心髒污狀況是否正常？

③ 管理配管連接部分之壓縮空氣洩漏

- 尤其是移動部位的連接狀態是否正常？

④ 管理電磁閥動作狀態

- 動作是否延遲或是排氣狀態是否正常？

⑤ 管理空壓驅動元件動作狀態

- 動作是否順暢？
終端停止狀態是否正常？
與負載側之間的連接部位是否正常？

⑥ 管理給油器

- 油量調整是否正常？

⑦ 管理潤滑油

- 所補充的潤滑油是否符合規定？

- 當空氣洩漏量增加或是裝置動作不正常時，請勿再使用本產品。

- 進行維修或改造後，請連接壓縮空氣或電力，檢查功能正常性及有無洩漏，以確認是否能正常動作。

- 長時間放置後，如欲重新啟動時，請確認本產品動作是否正常。

- 當消耗性零件超過額定使用壽命時，請在定期檢查時更換為新品。

請勿使用存放期間超過5年以上的消耗性零件。

- 請將消耗性零件存放於不會受到陽光直接照射的陰涼場所。

2. 氟素潤滑油之影響

⚠ 警告

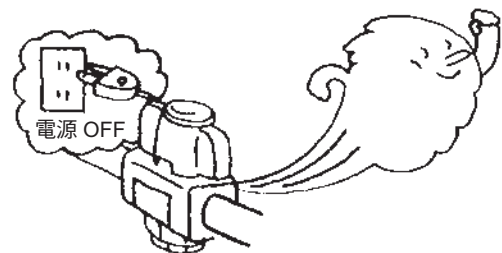
- 部分氣缸使用氟素潤滑油（耐熱、低速、低摩擦、P7型等），若用沾附氟素潤滑油的手抽菸，將產生有害氣體並對人體造成危害，請特別注意。

3. 卸除

⚠ 警告

- 卸除元件及壓縮空氣供排氣

卸除元件時，需確認被驅動物體是否已做好防掉落或防失控等處理措施，接著再停止供氣及切斷連接電源，以便將系統內部的壓縮空氣排出。此外，重新啟動時，必須仔細確認產品是否已做好防止爆衝等處理措施後，再小心進行操作。



- 雙側活塞桿型氣缸在卸除負載時，必須先將負載側的活塞桿兩面加以固定後再執行操作。

未將負載側加以固定即進行拆卸時，將造成活塞桿的連接部（螺絲鎖入部）鬆脫，此點需特別注意。

- 卸除氣缸時，建議您最好先做好避免負載摔落或傾倒等預防措施。

4. 拆解、組裝

⚠ 警告

- 拆解氣缸時，需從裝置上拆除。

- 拆解、組裝作業必須由學習過專業知識的作業人員來執行。

完成分解、重新組裝後，必須進行洩漏、動作測試後再將裝置重新組裝起來。

- 分解單動氣缸時，彈簧可能會讓零件飛出，此點需特別注意。
- 安裝或卸除活塞桿金屬時，需使用正確的鉗子（C形止環安裝工具）來進行作業。
- 即使使用適當的鉗子（C形止環安裝工具），仍有可能因為活塞桿金屬從鉗子（C形止環安裝工具）前端鬆脫造成止環飛出，因而危害人身安全並造成週邊裝置損壞，此點需特別注意。

此外，安裝時應確認活塞桿已確實進入止環溝槽後，再開始供氣。

注意

- 進行更換消耗性零件等維護作業時，應於不會產生粉塵的潔淨環境測試平台進行分解並重新組裝，並檢查功能及機器動作是否正常。

氣缸開關

設計、選定時

警告

■ 在規格範圍外的用途、負載電流、電壓、溫度、衝擊、環境等情形下，皆可能造成產品遭破壞或動作不良，請於規格範圍內正確使用。

■ 嚴禁在含爆炸性氣體的環境下使用本產品。氣缸開關並未配備防爆結構。一旦在含有防爆性氣體的環境中使用，將可能引發爆炸等災害，因此嚴禁在此類環境中使用。

注意

■ 在聯鎖迴路中使用本產品時，需特別注意。

若將氣缸開關用在要求高可靠性的聯鎖訊號上，請設置機械式保護功能或併用氣缸開關以外的開關（感測器）等，採雙重聯鎖方式以備發生故障時之需。此外，請定期實施檢查及確認動作是否正常。

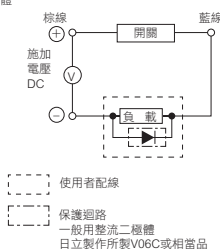
■ 注意接點容量。

請勿使用電壓、電流超出開關規格的負載。否則將造成故障。

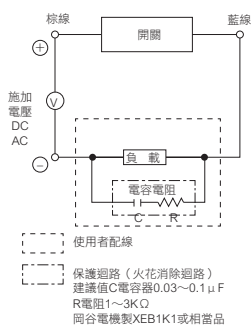
■ 注意接點保護迴路。（有接點開關）

● 連接電感性負載（繼電器、電磁閥等）使用時，一旦開關OFF將發生突波電壓，因此請務必設置接點保護迴路。

● 使用二極體



● 使用電容器、電阻



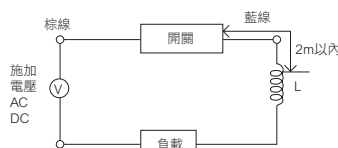
● 連接容量性負載（電容器）使用時，一旦開關ON將發生衝擊電流，因此請務必設置接點保護迴路。

● 當配線過長時，將增加佈線容量並發生衝擊電流，造成開關破損或使用壽命降低，因此只要配線長度超過表1所述，就必須設置接點保護迴路。若T8使用AC200V電壓，可使用的配線長度將會縮短，使用前請洽詢本公司。

開關	電壓	配線長度
M、T、K、H、V、F、ET0型	DC	50m
M、T、K、H、V、ET0型	AC	10m
R0、5、6、E0型	DC	100m
R0、5、E0型	AC	10m
R4型	AC	50m

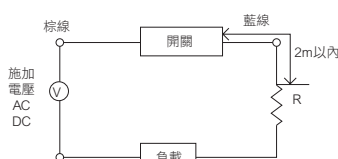
表1

● 使用扼流線圈



● 扼流線圈
L=數百μH~數mH
具有絕佳高頻特性產品

● 使用電阻



● 限制湧入電流用電阻
R=負載迴路則容許範圍內之較大電阻

接點保護迴路規格請參閱卷尾第27頁。

■ 請避免於經常有水濺濺的環境下使用。

● 否則有可能因為絕緣不良而造成誤動作發生。

■ 避免在含油或藥品環境下使用。

● 在含有各種油類、冷卻液、洗淨液及藥品等環境下使用時，將對氣缸開關造成不良影響（因絕緣不佳、充填樹脂膨脹而造成誤動作或導線絕緣外皮硬化等），此時請洽詢本公司。
● 耐切削液氣缸開關另備有「適用切削液空壓元件指南」（編號CC-N-375），請參閱該指南。

■ 禁止在衝擊力較大的環境下使用。

使用有接點開關時，若在使用中受到較大衝擊（294m/s²以上），可能會造成接點誤動作，在瞬間（1ms以下）接觸或斷開。有時須視使用環境選擇無接點開關，如有相關疑問請洽詢本公司。

■ 禁止在可能產生突波發生來源的場所中使用。

若在無接點開關氣缸周圍有會產生較大突波的裝置元件（電磁式吊具、高頻感應電爐、馬達等），可能會導致開關內部迴路元件劣化或破損，因此請考慮對突波源頭採取防突波措施。

■ 注意鐵粉堆積或磁體過近問題。

附氣缸開關的氣缸周圍一旦有切削粉或焊渣等鐵粉大量堆積，或是距離磁體（會被磁鐵吸附的物品）過近，將讓氣缸內部磁力消失，造成氣缸開關無法正常動作，請特別注意。

注意

注意氣缸與氣缸之間過近的問題。

- 若要將2支以上附開關氣缸並排靠近使用，請依照各氣缸系列容許間隔所示的值保持缸管之間的間隔。兩者之間的磁力將互相干擾，會造成開關誤動作。

注意磁性環境。

- 若將本產品放置於四周具有強力磁場、大電流（大型磁鐵、點焊機等）的環境時，請使用耐強磁場附開關。（H0、H0Y、T2YD）若有具磁性物體在極靠近氣缸的地方移動，將會彼此互相干擾並影響檢出精度。

當行程到達中間位置時，需注意氣缸開關ON的時間。

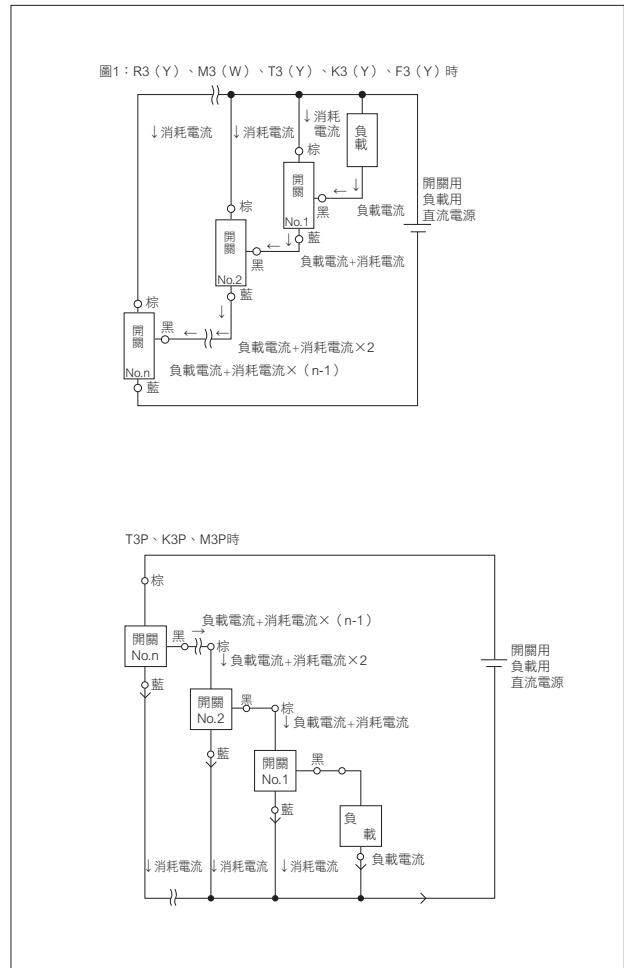
- 若將氣缸開關設定於行程中間位置，並在活塞通過時驅動負載時，速度一旦過快將會造成氣缸開關啟動，進而導致動作時間過短負載回應不及的情形，應特別注意。活塞最大檢測速度為

$$V(\text{mm/s}) = \frac{\text{氣缸開關動作範圍 (mm)}}{\text{負載動作時間 (s)}}。$$

若活塞速度過快，請使用斷電延遲輸出型氣缸開關T2JH/V（有限定配置機種）。

請特別注意串聯連接的使用方法。

- 以串聯方式連接多個2線式開關時，開關電壓下降值為所有連接開關的電壓下降值總和。施加於負載側的電壓為電源電壓減去開關電壓下降值，請確認負載規格後，再決定連接的數量。
- 將2線式無接點開關串聯連接使用可能會導致誤動作，使用前請先洽詢本公司。建議最好使用有接點開關。
- 以串聯方式連接多個3線式無接點開關時，開關電壓下降值與上述2線式開關之計算方法相同，也就是所有連接開關的電壓下降值總和。此外，如右上圖所示，通過開關的電流值為連接開關的消耗電流與負載電流之總和，因此決定連接數量時，必須確認負載規格，以免超過開關最大負載電流。
- 顯示燈僅會在所有開關ON時亮燈。

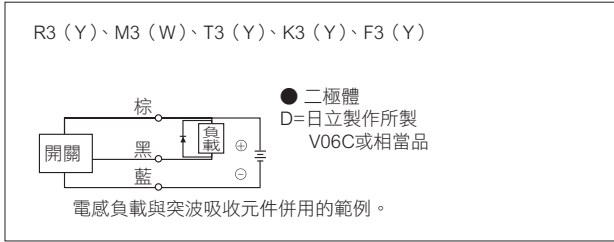
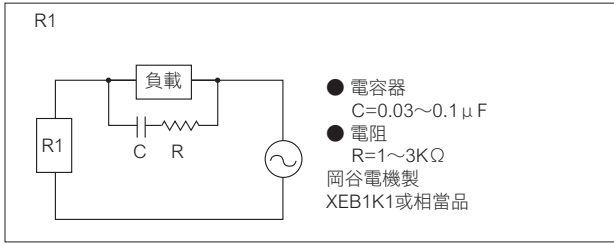


請特別注意並列連接的使用方法。

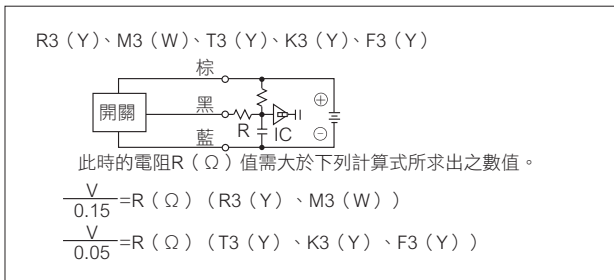
- 以並連方式連接多個2線式開關時，漏電流將依連接數量而增加，因此請先確認負載規格後再決定連接數量。
- 2線式無接點開關在1個開關ON後到OFF為止的期間中，使用並列連接的開關兩端電壓會在開關ON時下降至內部電壓下降值，導致電壓低於負載電壓範圍，造成其他開關無法ON。因此，請先確認可程式控制器等連接負載的輸入規格後，再行使用。
- 3線式無接點開關因漏電電流值非常小（ $10\mu\text{A}$ 以下），因此在一般使用下不會造成任何問題。
- 可能會造成開關的顯示燈變暗或不亮燈。

■ 輸出迴路保護（無接點開關）

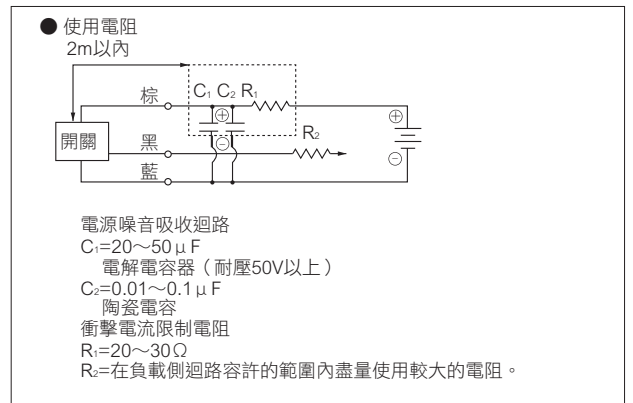
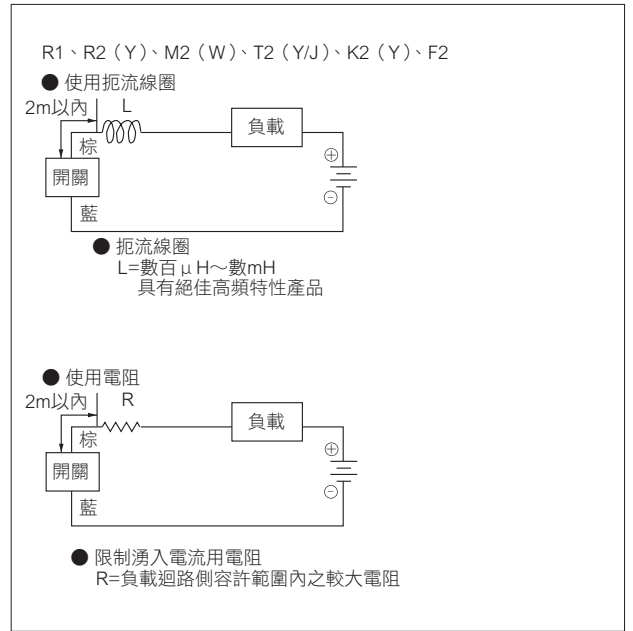
- 連接電感負載（繼電器、電磁閥等）使用時，由於開關OFF時會發生突波電壓，因此請務必依下圖所示設置保護迴路。



- 若要連接電容性負載（電容器）使用，由於開關ON時將發生衝擊電流，因此請務必依下圖所示設置保護迴路。



- 若導線配線長度超過10m，請務必依照下圖所示設置保護迴路。



■ 請特別注意有接點開關的使用壽命。

- 有接點開關的使用壽命會因使用條件而異，一般約為數百萬次。若您使用的裝置需日夜連續運轉或高頻率運轉，接點會在短時間內達到使用壽命，因此請使用無接點部的無接點開關。

⚠ 注意

■ 避免摔落、撞擊。

操作時請勿掉落、拍打，或施加過大的衝擊力（有接點開關 294m/s²以上，無接點開關 980m/s²以上）。否則即使未損壞開關外殼主體，仍有可能造成開關內部損壞並導致誤動作發生。

■ 請勿以抓握開關導線方式移動氣缸。

否則除了會造成導線斷線外，開關內部亦將被施加壓力，造成開關內部元件破損，因此嚴格禁止此類行為。

■ 動力線、高壓線嚴禁採用同一條配線。

動力線、高壓線應分別配線，避免並聯配線或是使用同一個配線管。否則包含氣缸開關在內的控制迴路，有可能因為干擾而造成誤動作。

■ 請勿使負載短路。

若在負載短路狀態下啟動本產品為ON的狀態時，將造成過電流並使得開關瞬間損壞。

■ 注意導線連接。

進行配線作業前，必須先切斷連接側電氣迴路裝置的電源。若在電源開啟的狀態下進行作業，將因觸電或發生無法預期的動作而導致事故發生。

● 有接點開關

開關的導線請務必以串聯方式連接負載，並避免直接連接電源。此外，使用R0、M0、T0、K0、E0、F0、ET0時，請特別注意下列①②項之內容。

①作為DC使用時，連接時請將棕線作為+端、藍線作為一端。

若反向連接，雖然開關會動作，但顯示燈將不會亮燈。（H0並無極性。）

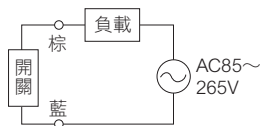
②若連接AC用繼電器及可程式控制器的輸入，在此類迴路上進行半波整流時，顯示燈可能會無法亮燈。遇此情況時，將開關導線連接的極性對調即可讓顯示燈亮燈。

● 無接點開關

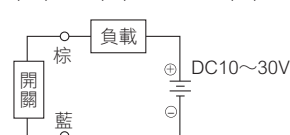
請依照右圖所示的導線分色，正確連接。

配線錯誤將造成產品損壞，此點需特別注意。

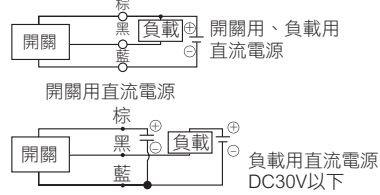
● R1



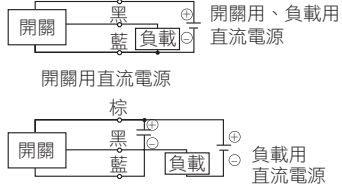
● R2 (Y)、M2 (W)、T2 (Y)、T2J、K2 (Y)、F2 (T2YD 無極性)



● R3 (Y)、M3 (W)、T3 (Y)、K3 (Y)、F3



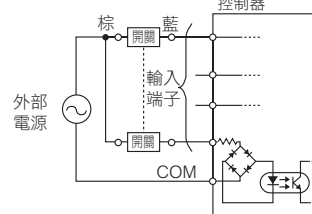
● T3P、K3P、M3P



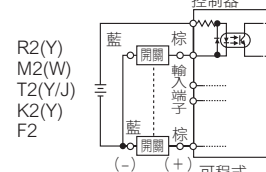
（連接可程式控制器（PLC））

- 連接方法依可程式控制器的機型而異，請依輸入規格，正確連接。

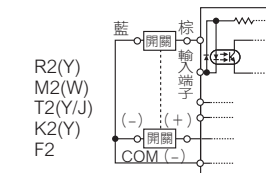
● R1連接AC輸入型



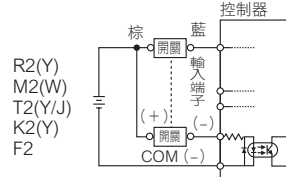
● PNP輸入（電源外接）型



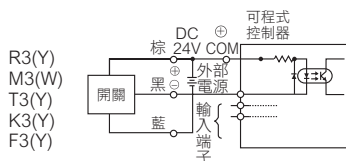
● PNP輸入（電源內置）型



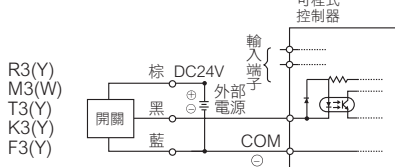
● NPN輸入型



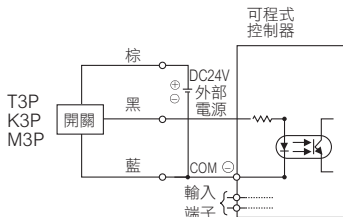
● PNP輸入（電源外接）型



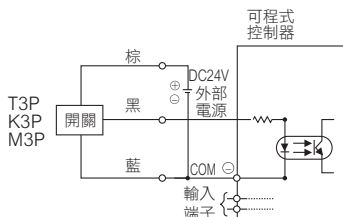
● PNP輸入（電源內置）型



● NPN輸入（電源外接）型範例



● NPN輸入（電源內置）型範例



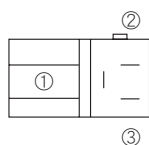
■ 開關需設置於動作範圍的中央位置。

請調整氣缸開關的安裝位置，讓活塞能夠停在動作範圍（ON時範圍）的中心點。（型錄記載的安裝位置，代表在行程末端上的最佳位置。）若設定為動作範圍的末端處（ON、OFF的界線附近），可能會導致動作不穩定。

■ 安裝開關時，應遵守轉矩之規定。

若上鎖時的扭力超出最大固定範圍，可能會造成止動螺絲、安裝固定架或開關等破損。
此外，若固定時低於最小轉矩，將造成開關安裝位置鬆脫。（關於開關的安裝方法、移動方法、固定扭力等，請參閱卷尾42、43頁。）

■ 注意端子盒型的配線方法



機種	端子	①	②	③
R0 (DC)、R2、R2Y、R6			+	-
R0 (AC)、R1、R4、R5			±	±
R3、R3Y	OUT		+	-

■ 導線的保護

配線時導線最小彎曲若大於9mm（固定時），應考量避免讓導線反覆受到彎曲應力及拉伸力。使用時，可動部請連接具有高耐撓曲性的耐撓曲導線規格之T2H/VR3型氣缸開關（限定配置機型）。

■ 繼電器

繼電器需使用下述機型之同級品。

- OMRON MY型
- 富士電機 HH5型
- 東京電氣 MPM型
- Panasonic HC型

⚠ 警告

■ 電流不得超過規定值。

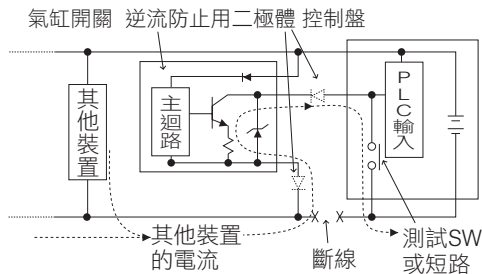
負載短路時，將造成過電流通過氣缸開關，不僅將造成氣缸開關破損，更有導致起火的危險性。

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

■ 注意斷線、配線電阻所造成逆流電流

● 若同時有其他元件（包含氣缸開關在內）與氣缸開關連接相同電源，為確認控制盤的輸入裝置動作而讓輸出線與電源線的一端短路，或讓電源線的一端斷線，可能會導致逆流電流通過氣缸開關的輸出迴路而造成破損。

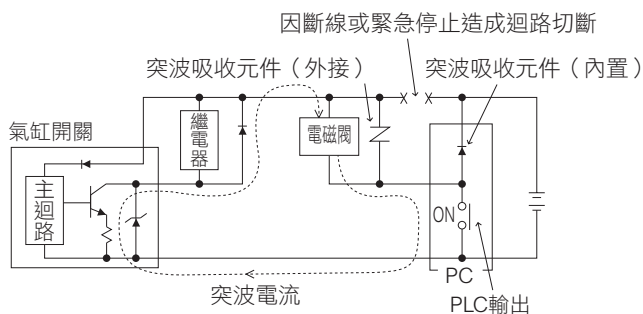


● 為了避免逆流電流造成裝置損壞，請採取下列對策。

- ① 除了必須避免電流集中在電源線，尤其是一側電源線外，還必須盡量使用較粗的配線。
- ② 請限制與氣缸開關連接相同電源的元件數量。
- ③ 請對氣缸開關輸出線串聯連接二極體，以防止電流逆流。
- ④ 請於氣缸開關電源線一側以串聯方式加裝二極體，防止電流逆流。

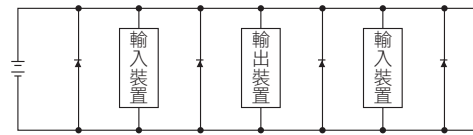
■ 注意突波電流回灌。

● 當氣缸開關與電磁閥、繼電器等會發生突波的電感負載共用電源時，若迴路在電感負載進行動作的狀態下斷路，視突波吸收元件安裝位置的不同，突波電流可能會回灌至輸出迴路而導致氣缸開關破損。



● 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 請將電磁閥、繼電器等電感負載的輸出系統與氣缸開關等輸入系統的電源分開。
- ② 若無法將電源分開使用，請對所有的電感負載直接安裝突波吸收元件。連接PLC等的突波吸收元件僅限保護該元件使用，請務必遵守此概念。
- ③ 不僅如此，請依下圖所示對電源配線的各處連接突波吸收元件，以備不特定部位發生斷線時之需。



此外，將裝置類產品連接至連接器時，只要在通電狀態下鬆開連接器，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。