

NP・NAP・NVP

大流量3口閥

氣導式電磁閥、外部氣導式氣動提動閥

概要

本品是一款採用高密封提動閥結構之大流量3位閥。

NP系列採用內部氣導方式，最適合用來驅動Φ400以下的氣缸。
NAP・NVP系列採用外部氣導方式，正壓及負壓（真空）皆可共用。
本系列備有2種機型，您可依用途來進行選擇。

特色

依用途不同，可分為2種機型

- 內部氣導式 NP系列
 - NC（通電時開）型、
 - NO（通電時閉）型
- 外部氣導式NAP、NVP系列
萬用型

體積小、輕量設計/流量大

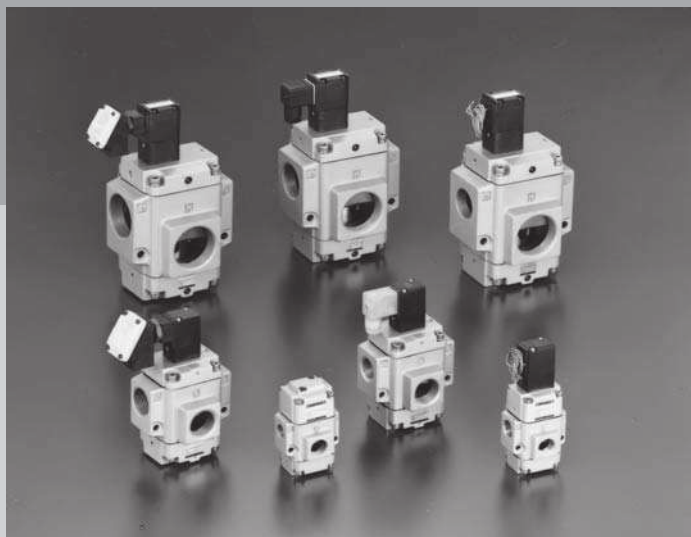
（有效剖面積～630mm²）

無需給油即可使用

安裝方向不拘

外部氣導式正壓、負壓皆可
共用

提動閥結構



CONTENTS

產品體系表	990
出線方式一覽表（出線方式、回路圖）	991
大流量3口閥	
● 內部氣導式3孔口電磁閥NC/NO（NP13・14）	992
● 外部氣導式3孔口氣動閥UNI（NAP11）	998
● 外部氣導式3孔口電磁閥UNI（NAP11）	1002
技術資料	
①端子箱的接線方法	1007
②電磁驅動元件的組裝要領	1009
▲使用注意事項	1010

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B
（主機）

MN3E
MN4E

4KA/B

4KA/B
（主機）

4F

4F
（主機）

PV5G
CMF

PV5
CMF

3QR
3QB

3MA/B0

3PA/B

NP・NAP
NVP

4F※0E


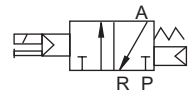
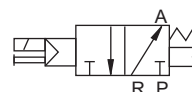

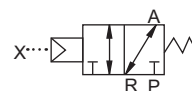

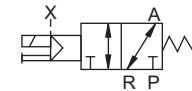
HMV
HSV

2QV
3QV

卷尾

產品體系表

NP·NAP·NVP系列

4GD/E M4GD/E 4GA/B M4GA/B 4GA4/B4 MN4GA/B 4GA/B (主機) MN3E MN4E 4KA/B 4KA/B (主機) 4F 4F (主機) PV5G CMF PV5 CMF 3QR 3QB 3MA/B0 3PA/B NP·NAP NVP 4F※0E HMV HSV 2QV 3QV 卷尾	產品系列外觀	機種型號	JIS記號	流量特性			電壓 (V)
				C (dm ³ /(s·bar))	b	S (mm ²)	
				註1			
	 內部氣導式電磁閥搭載型 (NC·NO型)	NP13·NP14	NC型	P→A			AC100 AC200 DC24 特別訂製 AC110 AC220
			NP13		10A~20A 15~35	10A~20A 0.27~0.31	
	NO型	R→A					
	NP14		10A~20A 15~41	10A~20A 0.21~0.31		25A~50A 210~630	
	 氣動式 (萬用型)	NAP11		P→A			
			NAP11		10A~20A 15~35	10A~20A 0.27~0.31	
	 氣動式電磁閥內搭載型 (萬用型)	NVP11		P→A			AC100 AC200 DC24 特別訂製 AC110 AC220
			NVP11		10A~20A 15~35	10A~20A 0.27~0.31	

註1: 有效剖面積S 與音速傳導率 (Sonic conductance)C 之換算公式為 $S \approx 5.0 \times C$

	A、P 孔口連接口徑							線圈機殼					揭載頁面
	內牙							護孔環引線	附 DIN 端子箱 (Pg 螺絲)	附顯示燈、附 DIN 端子箱 (Pg 螺絲)	附 T 型端子箱 (G 1/2)	附顯示燈、附 T 型端子箱 (G 1/2)	
	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/4	Rc1 1/2	Rc2						
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	992
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	●	●	●	●	●	●	●						998
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1002

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

出線方式回路圖

選購品	出線回路圖		線圈機殼
	AC	DC	
—			護孔環引線 (2C) DIN端子箱 (2G) T型端子箱 (3T)
附顯示燈			DIN端子箱 (2H) T型端子箱 (3R)
附突波消除器			護孔環引線 (2CS、Rc1 1/4~Rc2) DIN端子箱 (2GS) T型端子箱 (3TS)
附突波消除器、顯示燈			DIN端子箱 (2HS) T型端子箱 (3RS)
附突波消除器			護孔環引線 (2CS、Rc3/8 ~ Rc1)

內部氣導式 3 口閥 電磁閥搭載型

NP13・NP14 Series

- NC (通電時開) 型、NO (通電時關) 型
- 連接口徑：Rc3/8~Rc2



詳細內容請參閱卷尾之相關說明。

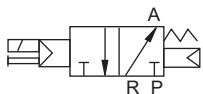


JIS 記號

- NC (通電時開) 型



- NO (通電時關) 型



共用規格

項目	NP13	NP14
動作區分	NC (通電時開) 型	NO (通電時關) 型
流體壓供給孔口	P 孔口	R 孔口
使用流體	壓縮空氣	
耐壓 MPa	1.2	
適用壓力範圍 MPa	0.2~0.8	
流體溫度 °C	5~60	
環境溫度 °C	NP13・NP14系列 10 A~25 A型的電流皆為-5~60、32 A~50 A則為-5~40	
耐熱等級	B	
給油	不需給油 (如需給油時, 請使用渦輪機油1級ISO VG32。)	
閥座洩漏 cm ³ /min	小於1 (空壓0.2~0.8 MPa狀態下)	
氣閥結構	內部氣導式平衡提動閥	
安裝方式	任意	

機種別規格

項目 機種型號	連接口徑		孔徑 (mm)	應答時間 (ms)	額定電壓	視在功率(VA)				消耗功率(W)		質量 (kg)
	P、A 孔口	R孔口				保持時		啓動時		AC 50/60Hz	DC	
						50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
NC (通電時開) 型 (P孔口加壓)												
NP13-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於	30以下	AC100, 200V (50/60Hz)	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NP13-15A	Rc1/2		14.8	(註1)								0.7
NP13-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於	60以下	AC110, 220V (60Hz)	15	11	40	35	7.5/6.0	8	1.5
NP13-25A	Rc 1		25.4	(註1)								1.5
NP13-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於	120以下	DC 24V	15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP13-40A	Rc1 1/2		41.4	(註1)								4.5
NP13-50A	Rc 2											4.4
NO (通電時關) 型 (P孔口加壓)												
NP14-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於	30以下	AC100, 200V (50/60Hz)	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NP14-15A	Rc1/2		14.8	(註1)								0.7
NP14-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於	60以下	AC110, 220V (60Hz)	15	11	40	35	7.5/6.0	8	1.5
NP14-25A	Rc 1		25.4	(註1)								1.5
NP14-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於	120以下	DC 24V	15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NP14-40A	Rc1 1/2		41.4	(註1)								4.5
NP14-50A	Rc 2											4.4

註1：應答時間為供氣壓力0.5 MPa且無給油ON狀態下之數值。

數值將會隨著壓力及油的質量而有所不同。

註2：容許電壓範圍不得超過額定電壓的± 10%。

流量特性

機種型號	P→A				A→R			
	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)
NC (通電時開) 型 (P孔口加壓)								
NP13-10A	15	0.31	3.4	—	16	0.28	3.4	—
NP13-15A	18	0.29	3.6	—	17	0.26	3.6	—
NP13-20A	35	0.27	8.4	—	41	0.21	8.6	—
NP13-25A	—	—	8.6	200	—	—	9.0	210
NP13-32A	—	—	25.8	600	—	—	26.2	610
NP13-40A	—	—	27.0	630	—	—	26.6	620
NP13-50A	—	—	28.2	660	—	—	27.0	630
機種型號	R→A				A→P			
	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)
NO (通電時關) 型 (R孔口加壓)								
NP14-10A	15	0.31	3.4	—	15	0.33	3.4	—
NP14-15A	17	0.30	3.6	—	18	0.31	3.6	—
NP14-20A	41	0.21	8.6	—	35	0.27	8.4	—
NP14-25A	—	—	9.0	210	—	—	8.6	200
NP14-32A	—	—	26.2	610	—	—	25.8	600
NP14-40A	—	—	26.6	620	—	—	27.0	630
NP14-50A	—	—	27.0	630	—	—	28.2	660

註1：有效剖面積S與音速傳導率 (Sonic conductance) C之換算公式為 $S \approx 5.0 \times C$ 。

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

NP13・NP14 Series

型號標示方法

機種型號 **NP1 3 - 15A - 1 2G S - 1**

機種型號

a 動作區分

b 連接口徑

c 主體、密封材質組合

d 線圈機殼
註1

e 其他選購品
註2

f 額定電壓

⚠ 選擇型號時的注意事項

- 註1: 選擇 DIN 端子箱 Pg 螺絲時, 若連接口徑為 10 A ~ 25 A, 請選擇 Pg9, 如為 32 A ~ 50 A 則請選擇 Pg11。
- 註2: 附突波消除器型如使用護孔環線圈, 連接口徑需選擇所附的 10 A ~ 25 A, 32 A ~ 50 A 本身已附線圈, 如使用附端子箱線圈時, 則應安裝於端子箱中。
- 註3: 手動操作 (非鎖定制) 為標準配備。

< 型號標示範例 >

NP13-15A-12GS-1

機種名稱 : NP

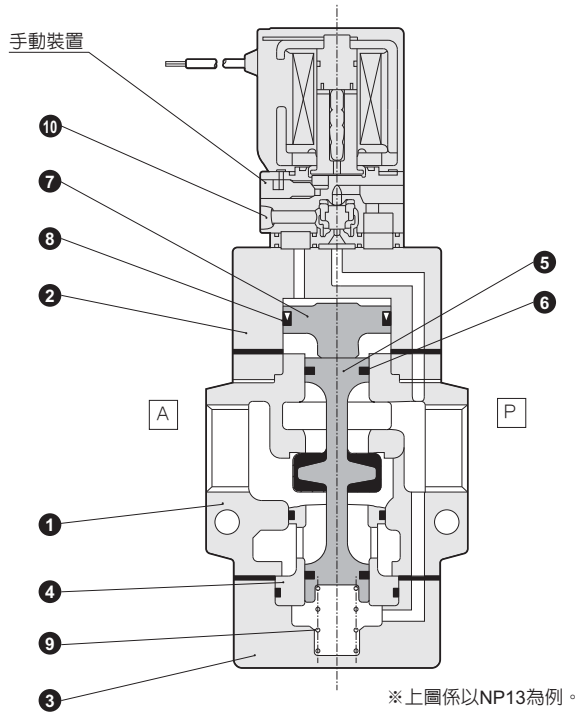
- a 動作分類 : NC (通電時開) 型
- b 連接口徑 : Rc 1/2
- c 主體、密封材質組合 : 主體 / 鋁、密封 / 丁睛橡膠
- d 線圈機殼 : 附 DIN 端子箱
- e 其他選購品 : 附突波消除器
- f 電壓 : AC100V (50/60Hz)、AC110V (60Hz)

記號	內容	
a 動作分類		
3	NC (通電時開) 型	
4	NO (通電時關) 型	
b 連接口徑		
10A	Rc 3/8	
15A	Rc 1/2	
20A	Rc 3/4	
25A	Rc 1	
32A	Rc 1 1/4	
40A	Rc 1 1/2	
50A	Rc 2	
c 主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁睛橡膠
d 線圈機殼		
2C	標準	護孔環引線
2G	選購品	附DIN端子箱 (Pg螺絲)
2H		附顯示燈、附DIN端子箱 (Pg螺絲)
3T		附T型端子箱 (G1/2)
3R		附顯示燈、附T型端子箱 (G1/2)
e 其他選購品		
無記號	無選購品	
S	附突波消除器	
f 額定電壓		
1	標準	AC100V(50/60Hz), AC110V(60Hz)
2		AC200V(50/60Hz), AC220V(60Hz)
3		DC24V
AC110V	特訂製	AC110V(50/60Hz)
AC220V	特訂製	AC220V(50/60Hz)

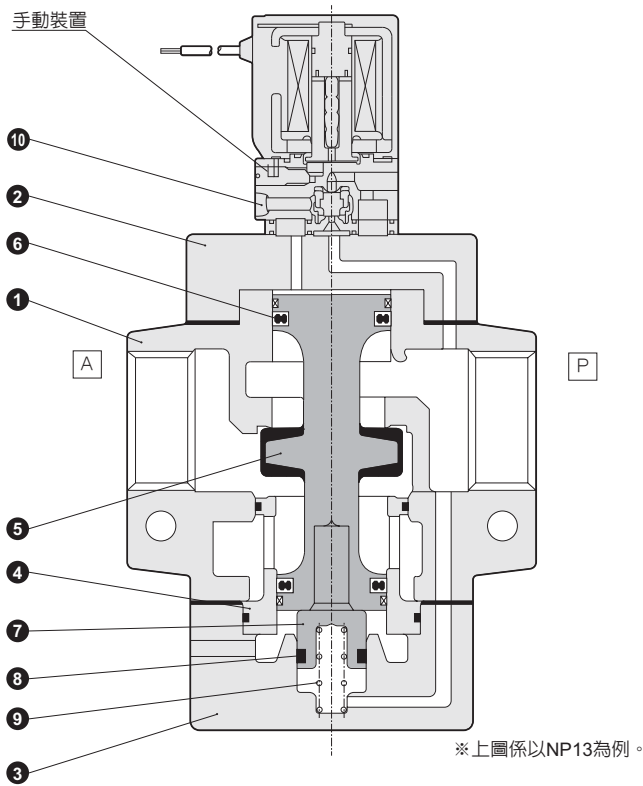
4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E
MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G
CMF
PV5
CMF
3QR
3QB
3MA/B0
3PA/B
NP・NAP
NVP
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
卷尾

內部結構及零件一覽表

● NP¹³/₁₄-10A·15A



● NP¹³/₁₄-20A~50A



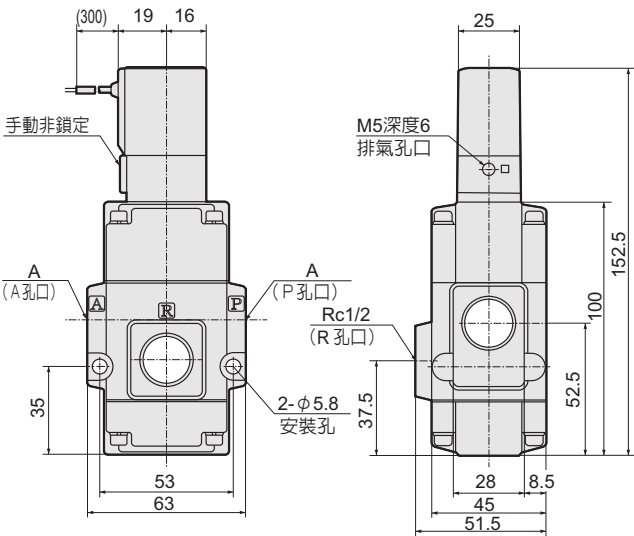
編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	主體	AC4C 鋁鑄物	6	墊環	NBR 丁晴橡膠
2	填料	AC4C 鋁鑄物	7	活塞	POM 縮醛樹脂
3	護蓋	AC4C 鋁鑄物	8	MY墊環	NBR 丁晴橡膠
4	閥座	C3604 黃銅	9	彈簧	SUS304 不鏽鋼
5	閥桿	NBR、A2017 丁晴橡膠、鋁	10	氣導式電磁閥	—

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

NP13·NP14 Series

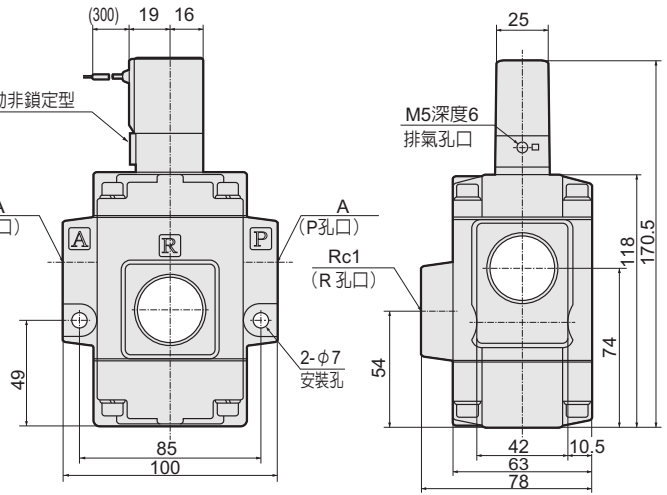
外型尺寸圖

● 護孔環引線
NP¹³₁₄-10A·15A-12C



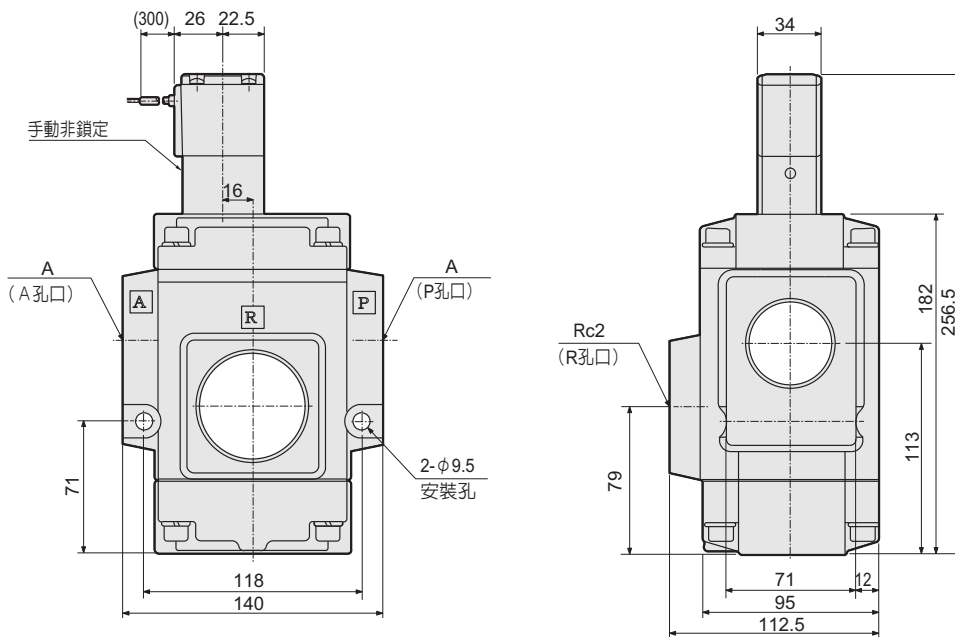
型號	A
NP1※-10A-1※※	Rc3/8
NP1※-15A-1※※	Rc1/2

● 護孔環引線
NP¹³₁₄-20A·25A-12C



型號	A
NP1※-20A-1※※	Rc3/4
NP1※-25A-1※※	Rc 1

● 護孔環引線
NP¹³₁₄-32A·40A·50A-12C



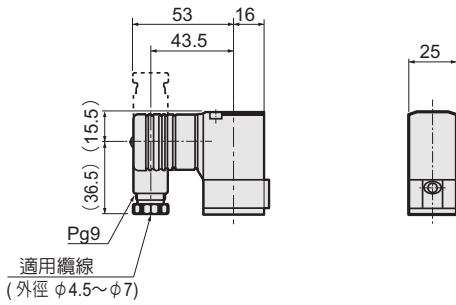
型號	A
NP1※-32A-1※※	Rc1 1/4
NP1※-40A-1※※	Rc1 1/2
NP1※-50A-1※※	Rc 2

選購品外型尺寸圖



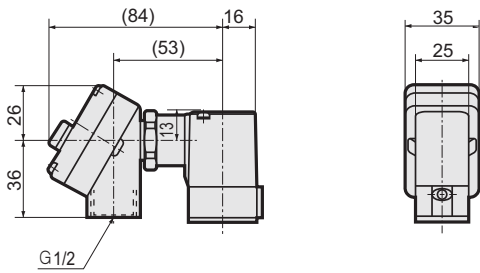
- 附DIN端子箱(Pg9)

NP 13-10A·15A·20A·25A-1 **2G**
14 **2H**



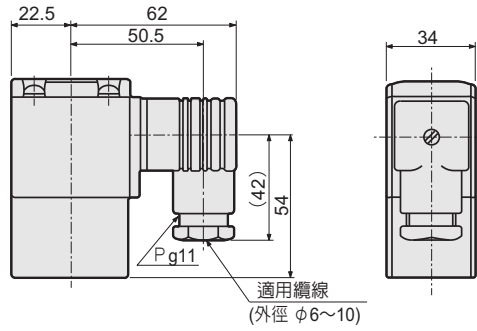
- 附T型端子箱(G1/2)

NP 13-10A·15A·20A·25A-1 **3T**
14 **3R**



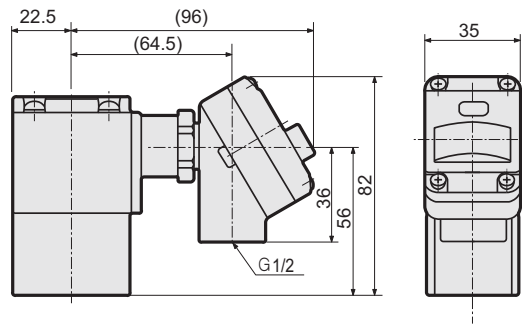
- 附DIN端子箱(Pg11)

NP 13-32A·40A·50A-1 **2G**
14 **2H**



- 附T型端子箱(G1/2)

NP 13-32A·40A·50A-1 **3T**
14 **3R**



4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾



氣動式 3 口閥

NAP11 Series

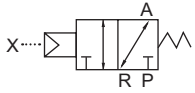
- 萬用型
- 連接口徑：Rc3/8 ~ Rc2



- 4GD/E
- M4GD/E
- 4GA/B
- M4GA/B
- 4GA4/B4
- MN4GA/B
- 4GA/B (主機)
- MN3E
MN4E
- 4KA/B
- 4KA/B (主機)
- 4F
- 4F (主機)
- PV5G
CMF
- PV5
CMF
- 3QR
3QB
- 3MA/B0
- 3PA/B
- NP·NAP
NVP
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- 卷尾

JIS 記號

- 萬用型



共用規格

項目	NAP11	
動作分類	萬用型	
使用流體	壓縮空氣、低真空	
耐壓	MPa	1.2
適用壓力範圍	MPa	0~0.8 (但在真空狀態下為 $1.3 \times 10^2 \sim 8 \times 105 \text{ Pa (abs)}$)
流體溫度	°C	5~60
環境溫度	°C	-5~60
給油	不需給油(如需給油時，請使用渦輪機油1級ISO VG32。)	
閥座洩漏	cm ³ /min	1以下 (空壓0.02~0.8 MPa狀態下)
閥結構	外部氣導式平衡提動閥結構	
安裝方式	任意	
氣導空氣壓力	MPa	0.35~0.7
氣導型連接口徑 (X孔口)	Rc1/8	

機種別規格

項目	連接口徑		孔徑 (mm)	應答時間 (ms)	質量 (kg)
	P、A 孔口	R孔口			
NAP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下 (※1)	0.6
NAP11-15A	Rc1/2				
NAP11-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下 (※1)	1.4
NAP11-25A	Rc 1				
NAP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於41.4	120以下 (※1)	4.2
NAP11-40A	Rc1 1/2				
NAP11-50A	Rc 2				

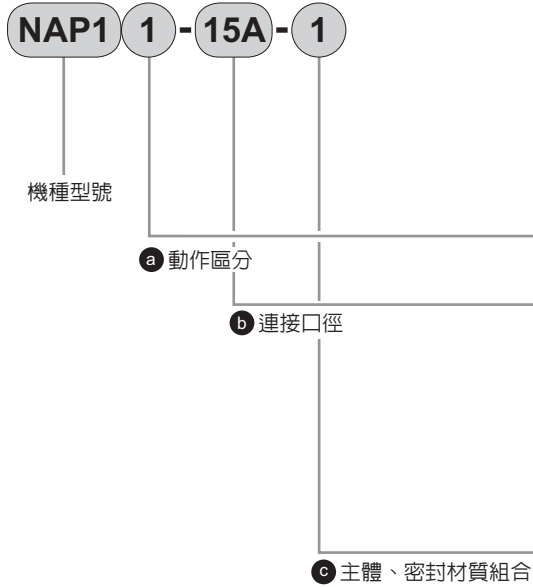
註1：應答時間為供氣壓力0.5 MPa且無給油ON狀態下之數值。
數值將會隨著壓力及油的質量而有所不同。

流量特性

機種型號	P→A				A→R			
	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)	C(dm ³ /(s·bar))	b	Cv值	S(mm ²)
NAP11-10A	15	0.31	3.4	—	16	0.28	3.4	—
NAP11-15A	18	0.29	3.6	—	17	0.26	3.6	—
NAP11-20A	35	0.27	8.4	—	41	0.21	8.6	—
NAP11-25A	—	—	8.6	200	—	—	9.0	210
NAP11-32A	—	—	25.8	600	—	—	26.2	610
NAP11-40A	—	—	27.0	630	—	—	26.6	620
NAP11-50A	—	—	28.2	660	—	—	27.0	630

註1：有效剖面積S與音速傳導率 (Sonic conductance) C之換算公式為 $S \approx 5.0 \times C$ 。

型號標示方法



記號	內容	
a 動作區分		
1	萬用型	
b 連接口徑		
10A	Rc 3/8	
15A	Rc 1/2	
20A	Rc 3/4	
25A	Rc 1	
32A	Rc 1 1/4	
40A	Rc 1 1/2	
50A	Rc 2	
c 主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁晴橡膠

< 型號標示範例 >

NAP11-15A-1

機種名稱 : NAP

- a** 動作區分 : 萬用型
- b** 連接口徑 : Rc1/2
- c** 主體、密封材質組合 : 主體/鋁、密封/丁晴橡膠

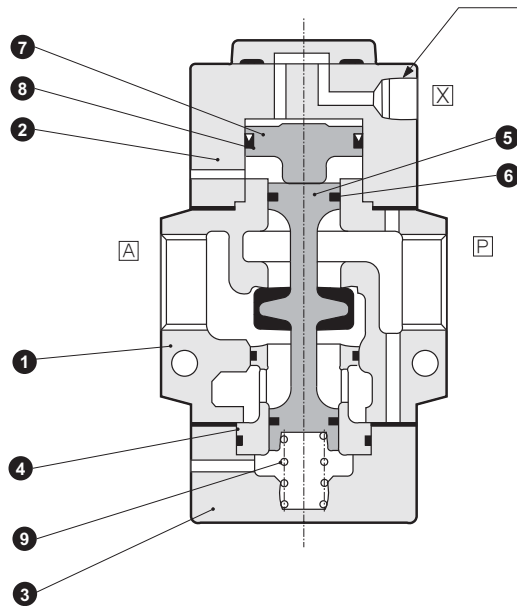
- 4GD/E
- M4GD/E
- 4GA/B
- M4GA/B
- 4GA4/B4
- MN4GA/B
- 4GA/B (主機)
- MN3E
MN4E
- 4KA/B
- 4KA/B (主機)
- 4F
- 4F (主機)
- PV5G
CMF
- PV5
CMF
- 3QR
3QB
- 3MA/B0
- 3PA/B
- NP·NAP
NVP
- 4F※0E
- HMV
HSV
- 2QV
3QV
- 卷尾

NAP11 Series

内部結構及零件一覽表

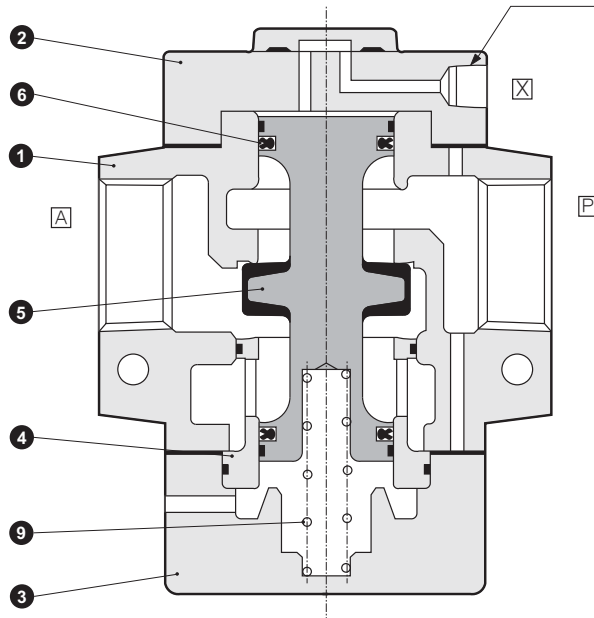
● NAP11-10A・15A

氣導孔口



● NAP11-20A・25A・32A・40A・50A

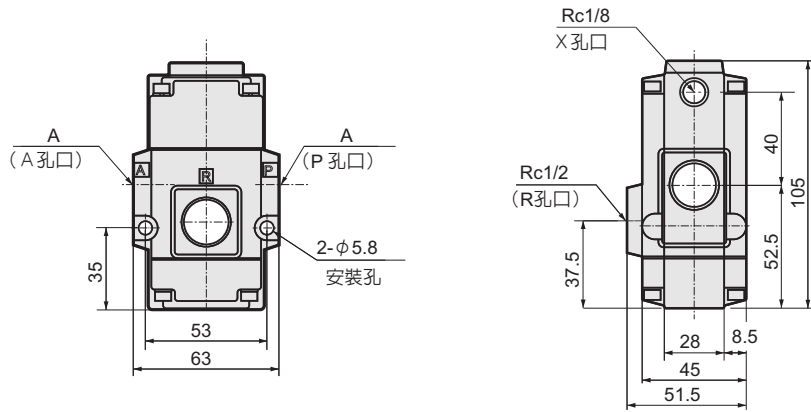
氣導孔口



編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	主體	AC4C 鋁鑄物	6	墊環	NBR 丁晴橡膠
2	填料	AC4C 鋁鑄物	7	活塞	POM 縮醛樹脂
3	護蓋	AC4C 鋁鑄物	8	MY墊環	NBR 丁晴橡膠
4	閥座	C3604 黃銅	9	彈簧	SWP 鋼琴線
5	閥桿	NBR、A2017 丁晴橡膠、鋁			

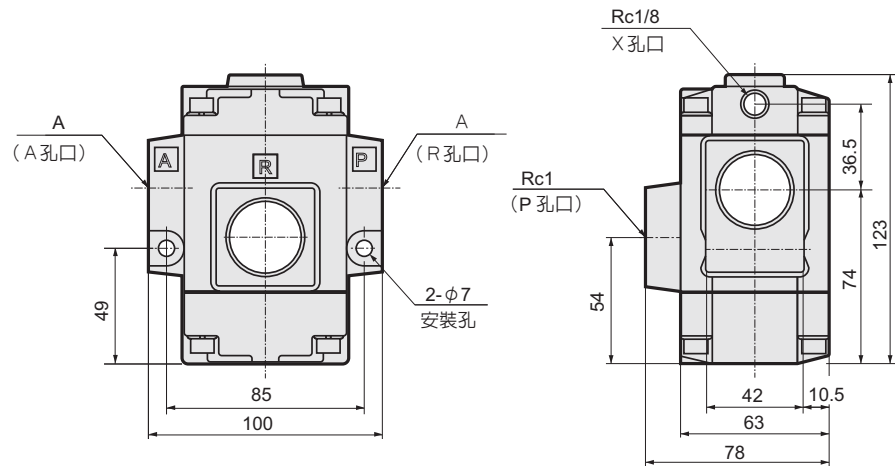
外型尺寸圖

● NAP11-10A · 15A-1



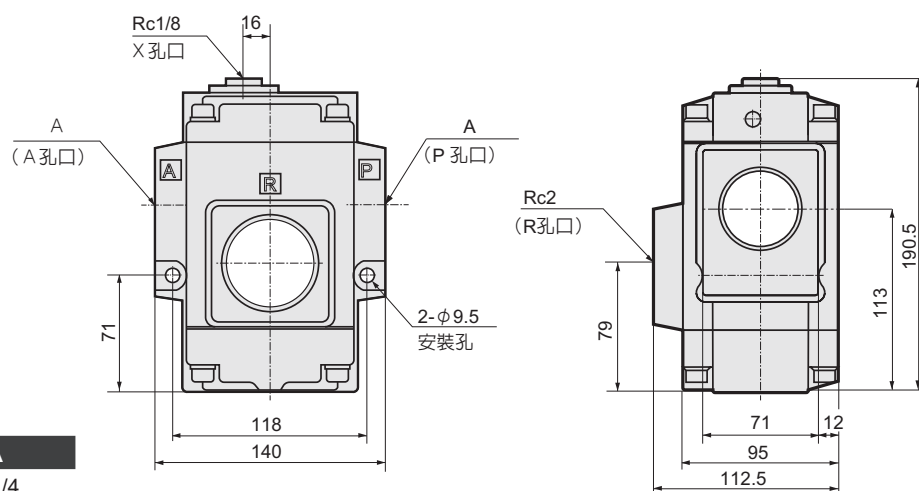
型號	A
NAP11-10A-1	Rc3/8
NAP11-15A-1	Rc1/2

● NAP11-20A · 25A-1



型號	A
NAP11-20A-1	Rc3/4
NAP11-25A-1	Rc 1

● NAP11-32A · 40A · 50A-1



型號	A
NAP11-32A-1	Rc1 1/4
NAP11-40A-1	Rc1 1/2
NAP11-50A-1	Rc 2

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

氣動式 3 口閥 電磁閥搭載型

NVP11 Series

- 萬用型
- 連接口徑：Rc3/8 ~ Rc2



詳細內容請參閱卷尾之相關說明。



4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B
(主機)

MN3E
MN4E

4KA/B

4KA/B
(主機)

4F

4F
(主機)

PV5G
CMF

PV5
CMF

3QR
3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP
NVP

4F※0E

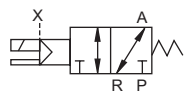
HMV
HSV

2QV
3QV

卷尾

JIS記號

- 萬用型



共用規格

項目	NVP11	
動作分類	萬用型	
使用流體	壓縮空氣、低真空	
耐壓 MPa	1.2	
適用壓力範圍 MPa	0~0.8 (但在真空狀態下為 $1.3 \times 10^2 \sim 8 \times 10^5 \text{Pa}$ (abs))	
流體溫度 °C	5~60	
環境溫度 °C	10 A~25 A型為-5~60、32 A~50 A型則為-5~40	
耐熱等級	B	
給油	不需給油(如需給油時,請使用渦輪機油1級ISO VG32。)	
閥座洩漏 cm^3/min	1以下(空壓0.02~0.8 MPa狀態下)	
閥結構	外部氣導式平衡提動閥結構	
安裝方式	任意	
氣導空氣壓力 MPa	0.35~0.7	
氣導型連接口徑(X孔口)	Rc1/8	

機種別規格

項目 機種型號	連接口徑		孔徑 (mm)	應答時間 (ms)	額定電壓	視在功率(VA)				消耗功率(W)		質量 (kg)
	P、A 孔口	R孔口				保持時		啟動時		AC 50/60Hz	DC	
						50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
NVP11-10A	Rc3/8	Rc1/2	相當於14.8	30以下 (註1)	AC100、200V (50/60Hz)	3.9	3.1	9.2	7.2	2.0/1.7	4	0.7
NVP11-15A	Rc1/2											
NVP11-20A	Rc3/4	Rc 1	相當於25.4	60以下 (註1)	AC110、220V (60Hz)	15	11	40	35	7.5/6.0	8	1.5
NVP11-25A	Rc 1											
NVP11-32A	Rc1 1/4	Rc 2	相當於41.4	120以下 (註1)	DC 24V	15	11	40	35	7.5/6.0	8	4.5
NVP11-40A	Rc1 1/2											4.5
NVP11-50A	Rc 2											4.4

註1：應答時間為供氣壓力0.5 MPa且無給油ON狀態下之數值。

數值將會隨著壓力及油的質量而有所不同。

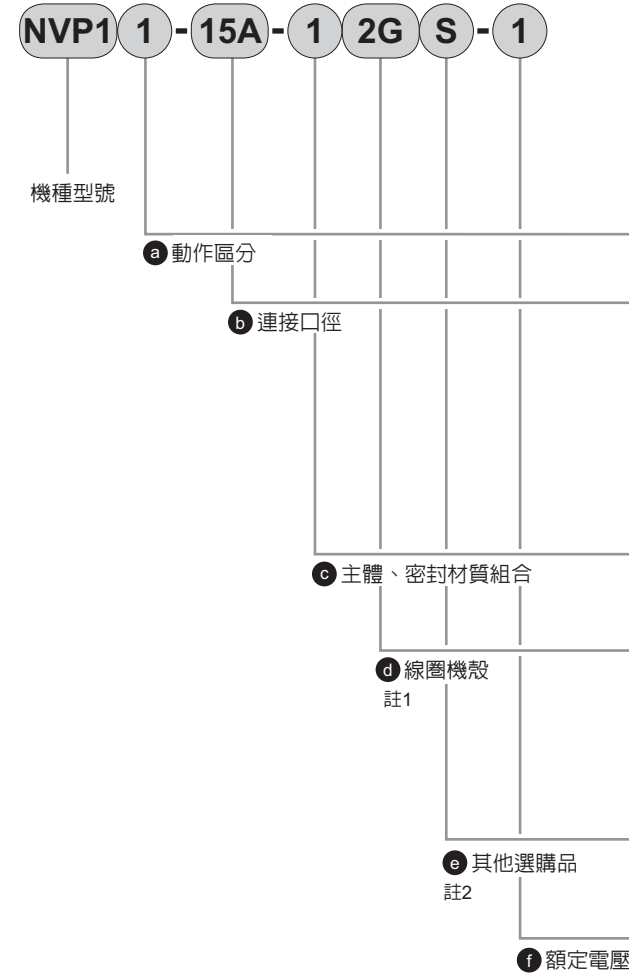
註2：容許電壓範圍不得超過額定電壓的±10%。

流量特性

機種型號	P→A				A→R			
	C($\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$)	b	Cv值	S(mm^2)	C($\text{dm}^3/(\text{s}\cdot\text{bar})$)	b	Cv值	S(mm^2)
NVP11-10A	15	0.31	3.4	—	16	0.28	3.4	—
NVP11-15A	18	0.29	3.6	—	17	0.26	3.6	—
NVP11-20A	35	0.27	8.4	—	41	0.21	8.6	—
NVP11-25A	—	—	8.6	200	—	—	9.0	210
NVP11-32A	—	—	25.8	600	—	—	26.2	610
NVP11-40A	—	—	27.0	630	—	—	26.6	620
NVP11-50A	—	—	28.2	660	—	—	27.0	630

註1：有效剖面積S與音速傳導率(Sonic conductance) C之換算公式為 $S = 5.0 \times C$ 。

型號標示方法



記號	內容	
a 動作區分		
1	萬用型	
b 連接口徑		
10A	Rc 3/8	
15A	Rc 1/2	
20A	Rc 3/4	
25A	Rc 1	
32A	Rc 1 1/4	
40A	Rc 1 1/2	
50A	Rc 2	
c 主體、密封材質組合		
	主體	密封
1	鋁	丁睛橡膠
d 線圈機殼		
2C	標準 護孔環引線	
2G	選購品	附DIN端子箱 (Pg螺絲)
2H		附顯示燈、附DIN端子箱 (Pg螺絲)
3T		附T型端子箱 (G1/2)
3R		附顯示燈、附T型端子箱 (G1/2)
e 其他選購品		
無記號	無選購品	
S	附突波消除器	
f 額定電壓		
1	標	AC100V50/60Hz, AC110V60Hz
2	準	AC200V50/60Hz, AC220V60Hz
3		DC24V
AC110V	特訂製	AC110V50/60Hz
AC220V		AC220V50/60Hz

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

⚠ 選擇型號時的注意事項

- 註1：選擇DIN端子箱Pg螺絲時，若連接口徑為10A~25A，請選擇Pg9，如為32A~50A則請選擇Pg11。
- 註2：附突波消除器型如使用護孔環線圈，連接口徑需選擇所附的10A~25A，32A~50A本身已附線圈，如使用附端子箱線圈時，則應安裝於端子箱中。
- 註3：手動操作（非鎖定式）為標準配備。

< 型號標示範例 >

NVP11-15A-12GS-1

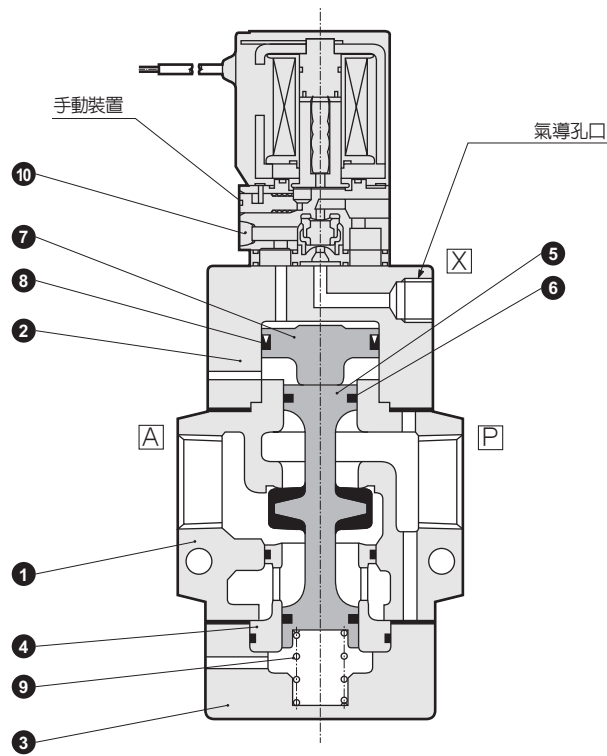
機種名稱 : NVP

- a** 動作區分 : 萬用型
- b** 連接口徑 : Rc 1/2
- c** 主體、密封材質組合 : 主體 / 鋁、密封 / 丁睛橡膠
- d** 線圈機殼 : 附DIN端子箱
- e** 其他選購品 : 附突波消除器
- f** 電壓 : AC100V50/60Hz、AC110V60Hz

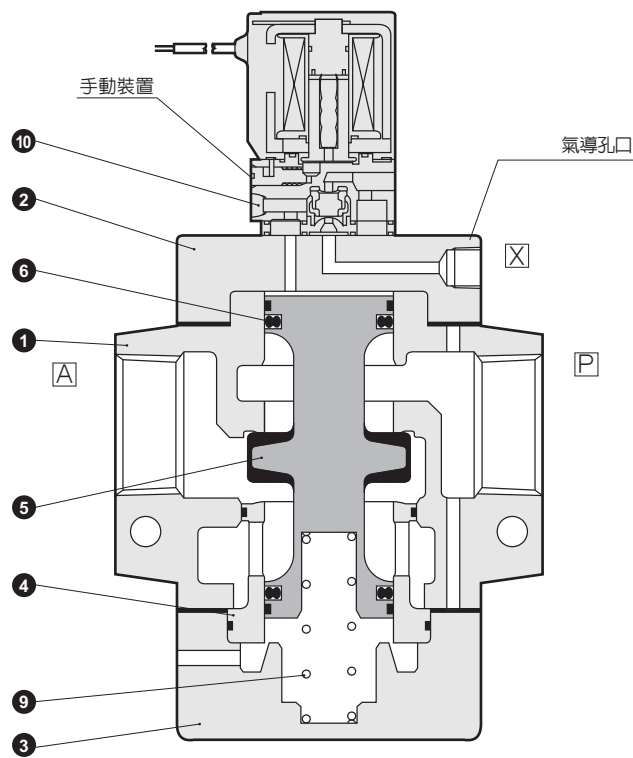
NVP11 Series

內部結構及零件一覽表

● NVP11-10A·15A



● NVP11-20A·25A·32A·40A·50A



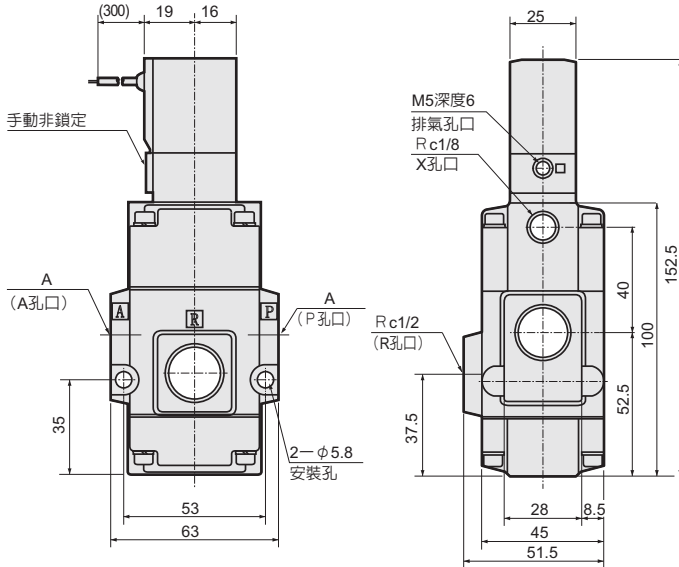
編號	零件名稱	材質	編號	零件名稱	材質
1	主體	AC4C 鋁鑄物	6	墊環	NBR 丁晴橡膠
2	填料	AC4C 鋁鑄物	7	活塞	POM 縮醛樹脂
3	護蓋	AC4C 鋁鑄物	8	MY墊環	NBR 丁晴橡膠
4	閥座	C3604 黃銅	9	彈簧	SWP 鋼琴線
5	閥桿	NBR、A2017 丁晴橡膠、鋁	10	氣導式電磁閥	—

外型尺寸圖



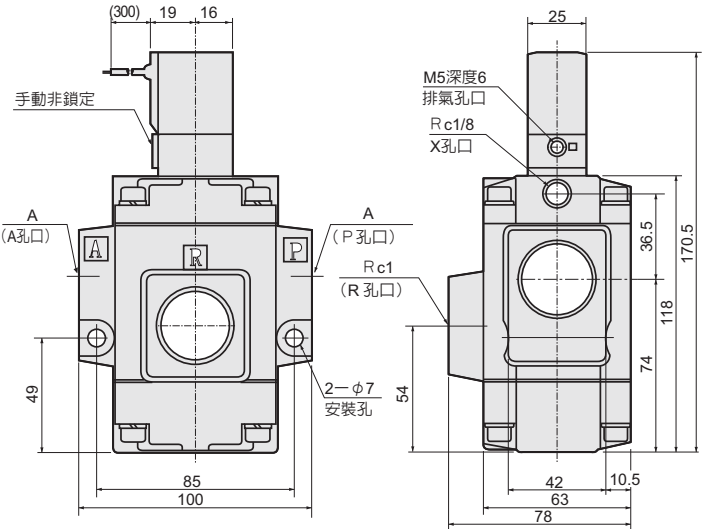
● 護孔環引線

NVP11-10A-15A-12C



● 護孔環引線

NVP11-20A-25A-12C

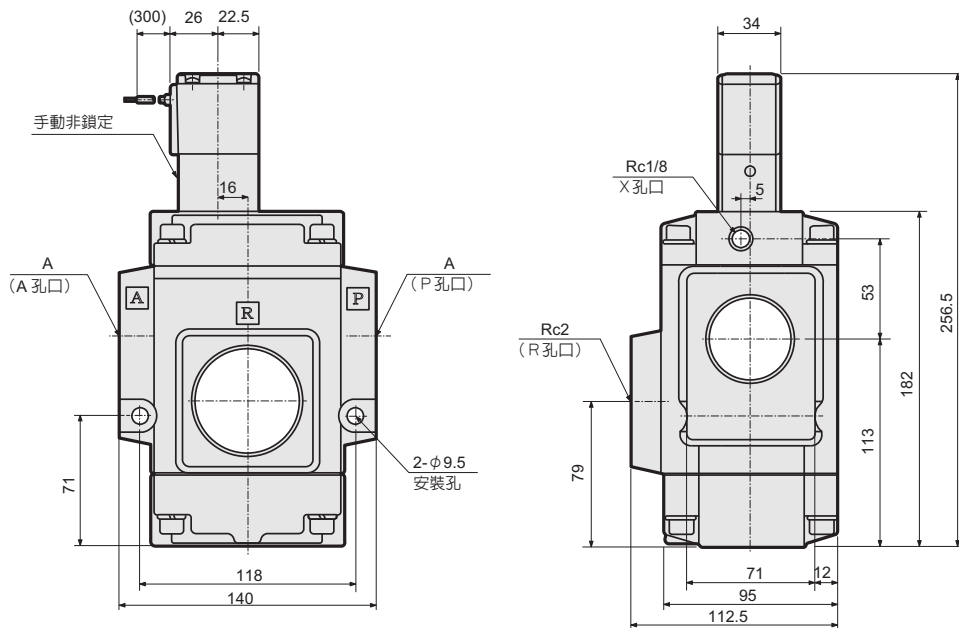


型號	A
NVP11-10A-1※※	Rc3/8
NVP11-15A-1※※	Rc1/2

型號	A
NVP11-20A-1※※	Rc3/4
NVP11-25A-1※※	Rc1

● 護孔環引線

NVP11-32A-40A-50A



型號	A
NVP11-32A-1※※	Rc1 1/4
NVP11-40A-1※※	Rc1 1/2
NVP11-50A-1※※	Rc 2

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B (主機)

MN3E

MN4E

4KA/B

4KA/B (主機)

4F

4F (主機)

PV5G

CMF

PV5

CMF

3QR

3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP

NVP

4F※0E

HMV

HSV

2QV

3QV

卷尾

NVP11 Series

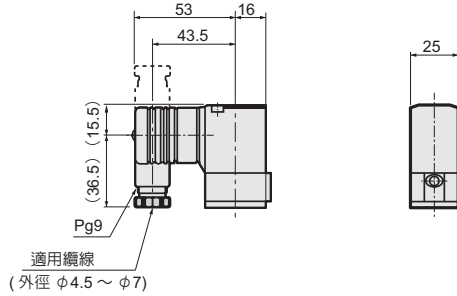
電磁閥 (萬用型)

選購品外型尺寸圖



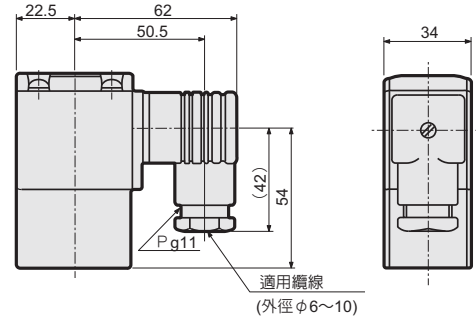
● 附DIN端子箱(Pg9)

NVP11-10A·15A·20A·25A-1 **2G**
2H



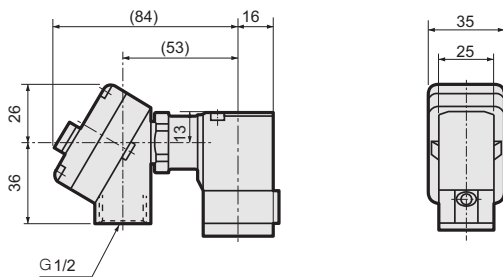
● 附DIN端子箱(Pg11)

NVP11-32A·40A·50A-1 **2G**
2H



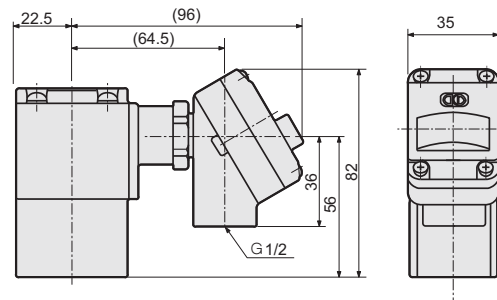
● 附T型端子箱(G1/2)

NVP11-10A·15A·20A·25A-1 **3T**
3R



● 附T型端子箱(G1/2)

NVP11-32A·40A·50A-1 **3T**
3R



4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B
(主機)

MN3E
MN4E

4KA/B

4KA/B
(主機)

4F

4F
(主機)

PV5G
CMF

PV5
CMF

3QR
3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP
NVP

4F※0E

HMV
HSV

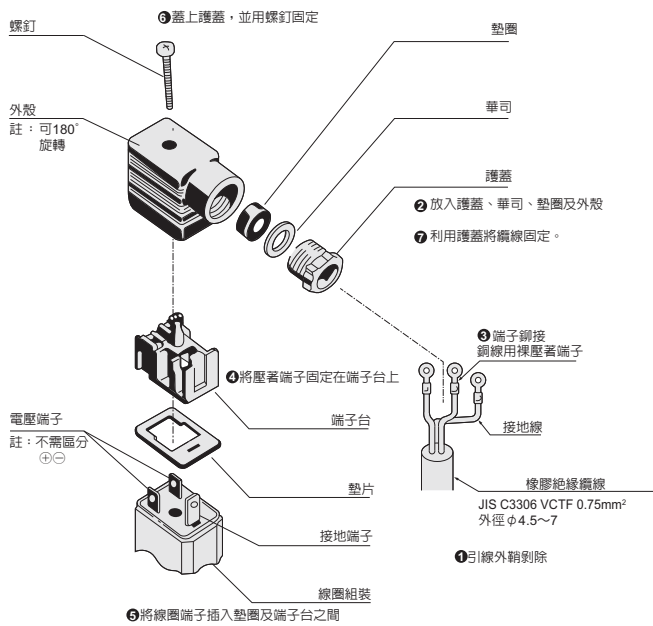
2QV
3QV

卷尾

端子箱的接線方法

DIN端子箱 (Pg9) 、附顯示燈DIN端子箱 (Pg9)

- 絕緣橡膠纜線需選擇符合下列規格：
 - 纜線外徑：φ4.5~φ7 • 公稱剖面積：0.75mm²
- 請將銅線用壓著端子插入絕緣橡膠纜線的引線中，然後再進行端子鉗接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。
- 螺絲的固定轉矩，請遵照以下所規定之轉矩來固定。
 - 螺釘固定轉矩…0.5Nm • 端子螺絲固定轉矩…0.5Nm

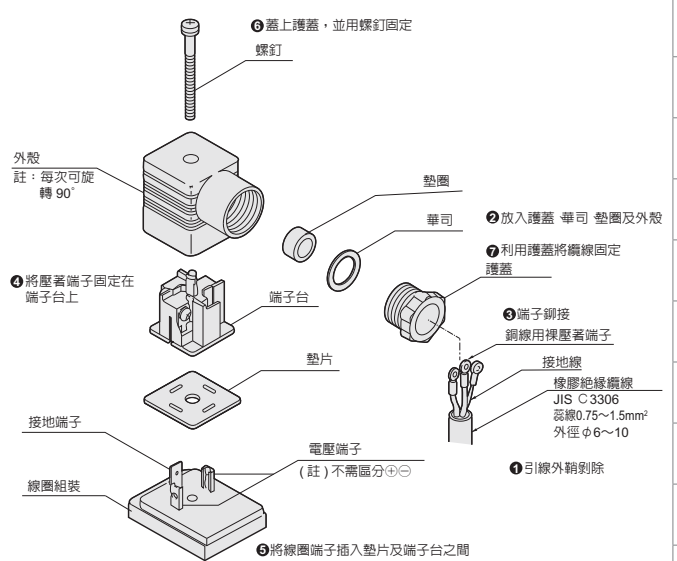


請依第①~⑦所示的作業步驟進行配線。

※ 取下外殼上面的端子台，旋轉180°後，再將端子台壓回外殼，即可改變纜線的取出方向。

DIN端子箱 (Pg11) 、附顯示燈DIN端子箱 (Pg11)

- 絕緣橡膠纜線需選擇符合下列規格者：
 - 纜線外徑：φ6~φ10 • 公稱剖面積：0.5~1.5mm²
- 請將銅線用壓著端子插入絕緣橡膠纜線的引線中，然後再進行端子鉗接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。
- 螺絲固定力矩，請遵照以下所規定之轉矩來固定。
 - 螺釘固定轉矩…0.5Nm • 端子螺絲固定轉矩…0.5Nm



請依第①~⑦所示的作業步驟進行配線。

※ 取下外殼上面的端子台，旋轉90°後，再將端子台壓回外殼，即可改變纜線的取出方向。

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B (主機)

MN3E MN4E

4KA/B

4KA/B (主機)

4F

4F (主機)

PV5G CMF

PV5 CMF

3QR 3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP NVP

4F※0E

HMV HSV

2QV 3QV

卷尾

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B

(主機)

MN3E

MN4E

4KA/B

4KA/B

(主機)

4F

4F

(主機)

PV5G

CMF

PV5

CMF

3QR

3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP

NVP

4F※0E

HMV

HSV

2QV

3QV

卷尾

端子箱的接線方法

T型端子箱 (G1/2)、附顯示燈T型端子箱 (G1/2)

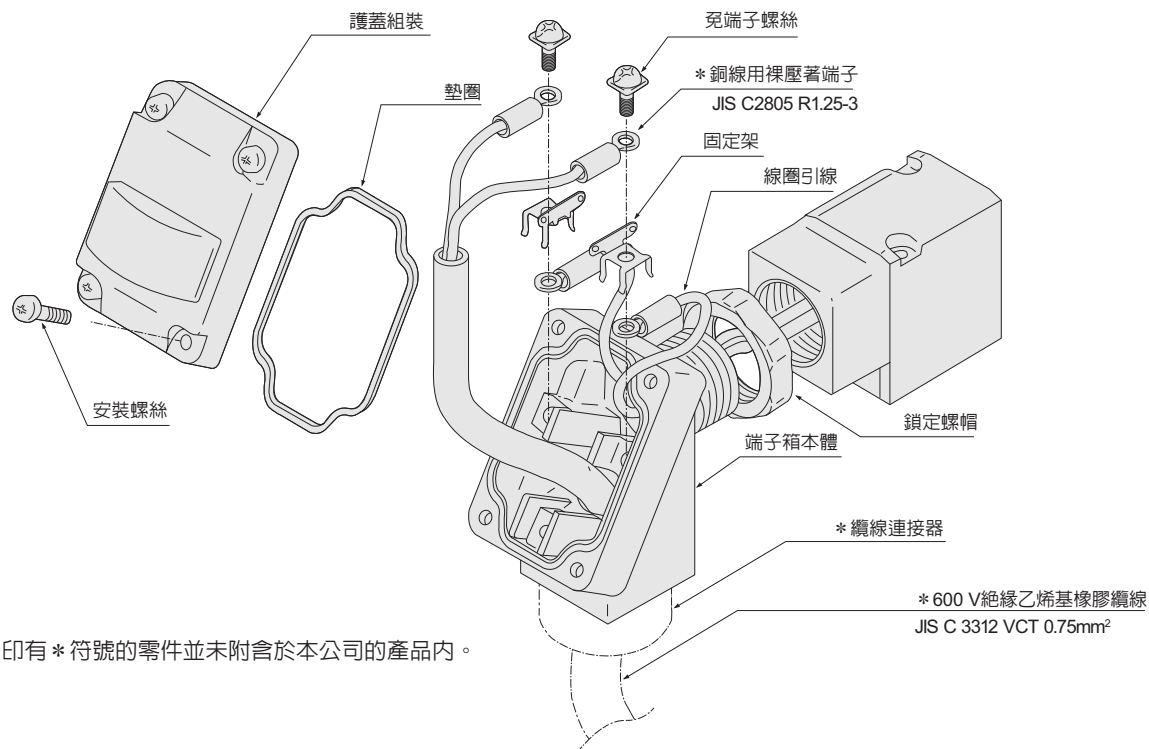
①絕緣橡膠纜線需選擇符合下列規格：

- 公稱剖面積：0.75mm²

②請將銅線用壓著端子插入絕緣橡膠纜線的引線中，然後再進行端子鉚接。端子箱的端子螺絲尺寸為M3。

③螺絲的固定轉矩，請遵照以下所規定之轉矩來固定。

- 安裝螺絲固定轉矩…0.5Nm
- 端子螺絲固定轉矩…0.5Nm



印有 * 符號的零件並未附含於本公司的產品內。

※ 變更 T 型端子箱的方向

如要變更 T 型端子箱出貨時預設的方向，必須遵照下列步驟來進行。

- ①利用工具（活動扳手、扳手等）夾住 T 型端子箱的兩面（寬度約為 25），接著再朝逆時針方向旋轉，即可鬆開螺帽。
- ②鬆開鎖定螺帽。
- ③將 T 型端子箱朝鎖緊方向（順時針方向）旋轉，直到距離您所想要的位置約 15° 為止。
- ④用手輕輕地將鎖定螺帽朝線圈端固定。
- ⑤利用工具夾住 T 型端子箱的兩面，然後再旋轉（約 15°）並固定螺帽直到到達您所要的位置為止。

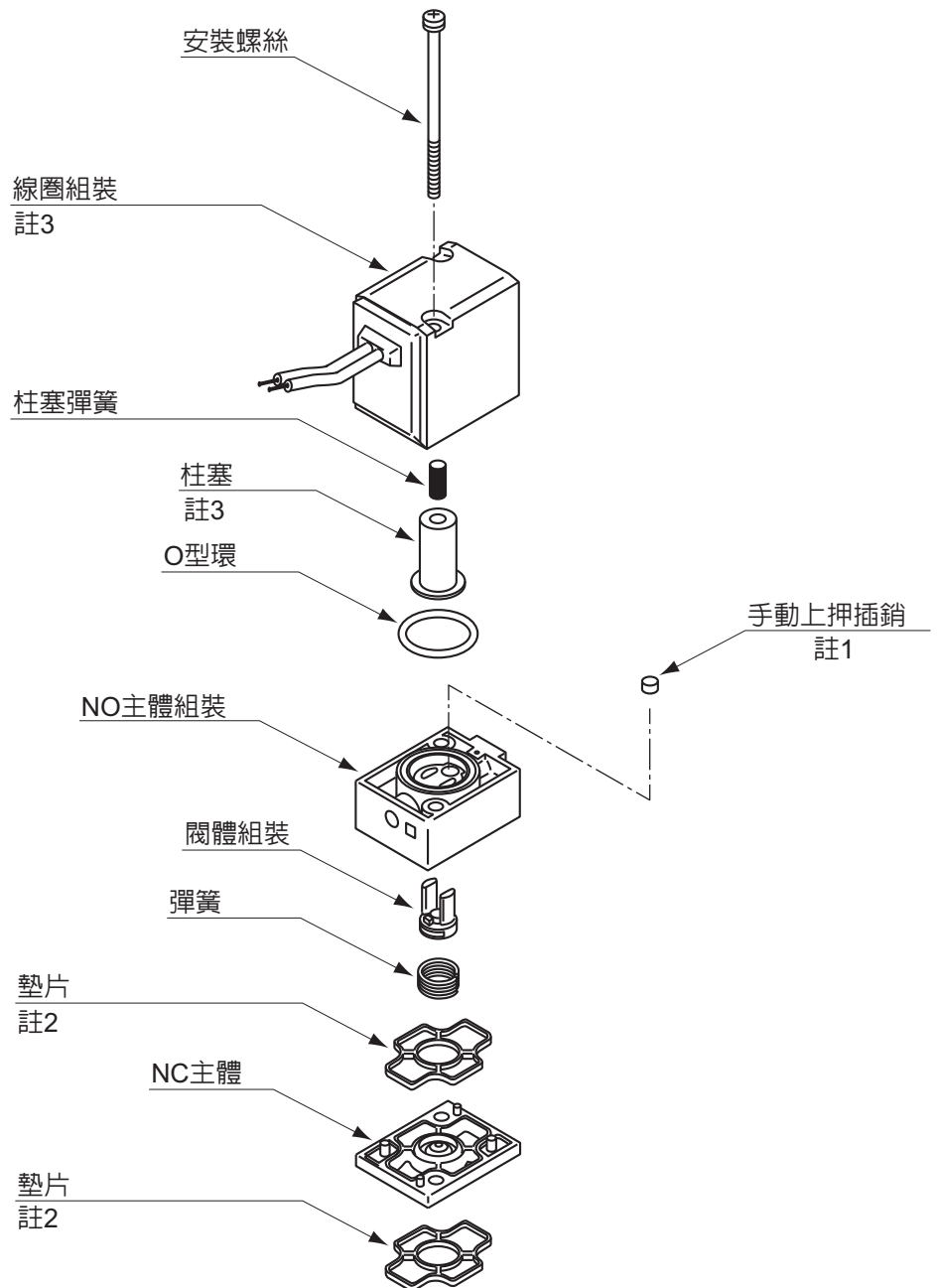
註：如果要將端子箱鎖緊一點以改變出貨時所預設的方向時，旋轉圈數必須小於 1 / 2 圈。

NVP11, NP13, NP14-10A~25A

1 氣導式電磁閥組裝要點 (以電磁閥搭載型時)

分解氣導式電磁閥後，必須遵照下列的要點進行組裝。

分解完成後，請將手動操作部位 (綠色) 裝置於主體的 A 側孔口。



註1: 分解時需特別小心，以免造成手動上押插銷等組裝零件遺失。

註2: 墊片本身具有方向性。放入 NC 主體時，需特別注意。

註3: AC電壓和DC電壓的線圈組裝及柱塞有所差異。請以線圈組裝及柱塞的組合進行更換。

註4: 請在柱塞上塗抹潤滑油，以達到潤滑目的。

備註 ● NVP11-10A~25A, NP¹³-10A~25A用氣導式電磁閥 (驅動元件) 型號

CVS2-B-0 □□ - (額定電壓)

↑
線圈選購品記號

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

M4GA/B

4GA4/B4

MN4GA/B

4GA/B
(主機)

MN3E
MN4E

4KA/B

4KA/B
(主機)

4F

4F
(主機)

PV5G
CMF

PV5
CMF

3QR
3QB

3MA/B0

3PA/B

NP·NAP
NVP

4F※0E

HMV
HSV

2QV
3QV

卷尾



空壓裝置

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

請翻閱至卷首第59頁，確認閱一般注意事項。

4GD/E

M4GD/E

4GA/B

個別注意事項：大流量3口閥NP・NAP・NVP系列

M4GA/B

設計/選擇時

4GA4/B4

警告

■ 適用環境

- 嚴禁在易爆性氣體的環境下使用NP・NVP系列。如需在易爆性氣體的環境下使用，建議您必須變更NAP系列的機型，另外，還要在氣導空氣回路上加裝防爆型電磁閥。
- 如使用環境中灰塵較多，就必須採取將消音器或彎管接頭朝下安裝等保護措施，以避免灰塵不慎進入。

■ 本產品不得作為緊急阻斷（空氣）閥等用途。

本產品原始設計並非作為緊急阻斷（空氣）閥等確保安全專用氣動閥之用。如有類似系統，必須另外採取能夠確保安全的對策後方能使用。

■ 流體溫度

使用本產品時不得超過所規定之流體溫度範圍。

■ 適用環境

- 禁止在含腐蝕性氣體及有可能侵蝕組成材料的環境下使用本產品。
- 嚴禁在發熱物體附近或是易受到輻射熱能的環境下使用本產品。
- 使用本產品時，不得超過所規定之環境溫度。
- 在寒帶地區使用時，必須採取妥善的防止結凍因應對策。
- 請依照型錄規格上所提及之保護結構採取適合之防護對策。如需在戶外使用時，請另行洽詢本公司專業人員。
- 對於有可能發生油汙或焊接時焊渣的環境，應採取適當的保護措施。

4KA/B

4KA/B (主機)

4F

4F (主機)

PV5G

CMF

PV5

CMF

3QR

3QB

3MA/B0

3PA/B

NP・NAP

NVP

4F※0E

HMV

HSV

2QV

3QV

卷尾

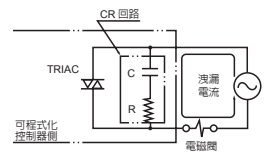
注意

■ 超乾燥空氣

出廠時閥內部已經以潤滑油完成初步潤滑了。如需要在整條回路使用超乾燥空氣，此類空氣性質可能不適用於本產品。

■ 其他控制裝置產生洩漏電流時

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



電壓	AC100V	AC200V	DC24V
10~25A	3(6)mA以下	1.5(3)mA以下	1.8(3)mA以下
32~50A	6mA以下	3mA以下	1mA以下

但（ ）內為耐突波消除器型之數值。

■ 注意外部氣導空氣

- 凝結水對策-壓縮空氣中含有大量的凝結水（水、氧化油、焦油或異物）這些物質是造成空壓裝置可靠性明顯降低的主要原因。利用後冷卻器或乾燥機來除濕、使用過濾網排除異物，或是利用焦油過濾網來排除焦油等，皆為凝結水對策，可達到改善空氣品質（潔淨空氣）的目的。
- 無需給油-本產品系列無需給油即可使用，因此不需要使用給油器，不過一旦為產品給油後，就必須持續給油，並避免潤滑油不足。潤滑油請使用渦輪機油1級或相同等級符合ISO VG32（#90）。
- 過濾器-安裝過濾器時，需使用5 μ m以下之濾心。
- 供應氣導空氣時，即使壓力值低於動作壓力範圍，仍可能會造成閥啟動。

■ 最低動作壓力

啟動NP系列的壓力必須超過0.2 MPa以上。此外，若流體供氣孔的配管剖面積變小，閥啟動時將出現壓力下降，因而造成動作不穩定的情形。

■ 預留維修空間

請預留足夠的空間，以供維修檢查之用。

■ 振動

請勿在可能會產生振動的場所使用本產品。

安裝/配管/配線

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G CMF
PV5 CMF
3QR 3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP NVP
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
卷尾

1. 安裝

⚠ 注意

- ①請詳讀操作說明書上所述之內容後，再開始安裝本產品。
- ②如使用電磁閥搭載型，安裝時需避免對線圈部位施力。
- ③安裝完成後，請確認安裝作業是否確實完成，如配管是否洩漏或是纜線是否連接等。

2. 配管

⚠ 注意

- 配管時的固定轉矩請參閱下表。

配管標稱口徑	配管固定轉矩建議值 (Nm)
Rc1/8	7~ 9
Rc3/8	22~24
Rc1/2	28~30
Rc3/4	31~33
Rc1	36~38
Rc1 1/4	40~42
Rc1 1/2	48~50
Rc2	54~56

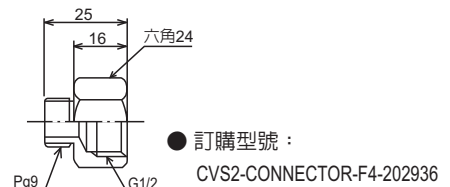
- 請勿使用電磁閥來配管。否則有可能會造成端子台損壞。(僅限NP·NVP)
- 配管螺絲長度不得超過有效螺絲長度。此外，請在距離螺絲前端一半間距的位置加上倒角加工。
- 請使用0.3 MPa的空氣為配管前方進行沖洗，以排除碎屑/金屬粉末/鏽蝕/密封膠帶等異物。
- 配管時如過度使用密封劑(密封膠帶、凝膠狀密封劑)，將使得密封劑進入產品內部，因而發生動作不良的情形。
- 將密封劑塗抹在配管材料上時，請在配管端到螺絲處擠上1.5~2大滴並加以塗抹。
- 流體內部如有碎屑或異物，將影響產品正常功能。因此需加裝5 μm以下的過濾器。
- 將配管連接至產品時，需避免誤接供氣孔口。
- 要讓維護、維修作業更輕鬆，除了必須設置旁通回路外，還需使用聯結管來配管。
- 要控制油箱內的流體，必須在高於油箱底部一點的位置進行配管。

- 如採用連座作為操作電磁閥時，為了避免其他排氣氣壓回流而造成誤動作發生，因此必須使用內置「排器誤動作防止閥」的電磁閥。(僅限NAP)

3. 配線 (使用 NP·NVP 時)

⚠ 注意

- DIN 端子箱、T 型端子箱的連接方法(第1007~1008頁)請參閱技術資料之相關說明。
- 若要将DIN端子箱的外部導線引入口螺絲尺寸由Pg9變更為G1/2，需另行購買下圖所示之連接器。



- 線圈方向可180°旋轉。如需倒轉纜線接線方向，請只旋轉線圈。移動氣導式電磁閥的主體，將造成閥無法動作。
- 請在容許電壓的範圍內使用。使用本產品時不得超過容許電壓範圍，否則將造成動作不良或線圈損壞。
- 為保護電子設備，控制回路側需使用保險絲等阻斷器。
- 若不希望電子回路系統受到電磁閥突波的影響，就必須使用附突波消除器(選購品)，或是在電磁線圈上以並排方式加裝突波吸收器等。
- 配線時使用的纜線標準為公稱剖面積大於0.5 mm²者。此外，請避免對引線施加不當的力量。
- 採用不會產生接點震盪的切換回路，可以延長電磁閥/電動閥之使用壽命。

使用/維護注意事項

4GD/E
M4GD/E
4GA/B
M4GA/B
4GA4/B4
MN4GA/B
4GA/B (主機)
MN3E
MN4E
4KA/B
4KA/B (主機)
4F
4F (主機)
PV5G
CMF
PV5
CMF
3QR
3QB
3MA/B0
3PA/B
NP·NAP
NVP
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
卷尾

1. 共用

⚠ 警告

■ 通電時或是通電後，請勿以手或身體碰觸線圈或驅動元件部位。
電磁閥的線圈及驅動元件部位一旦通電後，就會開始發熱。若直接碰觸某些產品，有可能為因此燙傷，此點需特別注意。

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

■ 使用時，不得超過所規定的壓力範圍。

2. 使用

⚠ 注意

■ 真空環境

NVP·NAP系列從負壓（真空）到正壓環境皆適用。本產品採用平衡提動閥結構，無論任何孔口皆可進行加壓或真空連接。

■ 搬運回路

若要在搬運回路中使用真空吸收墊（吸盤）時，就必須在吸盤和閥之間加裝過濾器，以保護並避免異物進入本產品內部，否則有可能會造成洩漏情形。

■ 加壓放置

連續加壓並放置3天以上，可能會造成啟動應答延遲的情形。

■ 應答時間

型錄上所標示之應答時間為無給油且壓力為0.5 MPa狀態下之通電時間。

■ 請勿將閥當作腳踏墊或在上放置重物。

■ 連續1個月以上未使用，必須在作業前進行試運轉。

3. 維護、保養

⚠ 注意

■ 氣導式電磁閥（以NP·NVP為例）

連接口徑為10 A~25 A時

內置CVS2用氣導式電磁閥（驅動元件）時：

本產品已搭載CVS2-B-0 [※1] —（額定電壓）。

如需分解氣導式電磁閥時，請參閱技術資料（第1009頁），以瞭解組裝要點相關資訊。

連接口徑為32 A~50 A時

專用閥：本產品已搭載GFAG41-1-0-1 [※1] N — [※2]。

拆解組裝時，線圈組裝的安裝螺絲固定轉矩為1.1~1.8 Nm，請依照此轉矩固定。

拆解完成後，請將手動操作部位（綠色）安裝於主體的A側孔口。

註： [※1] 代表線圈機殼符號

[※2] 代表額定電壓符號

■ 維護及保養時，需充分瞭解操作說明書所示之內容後再進行作業。

■ 進行維護作業前，請務必切斷電源，並拔除流體及壓力源。

■ 為了讓產品性能保持最佳使用狀態，通常每半年必須進行定期檢查一次。

■ 清洗零件時，請使用不會造成環境污染的中性清潔劑。（但橡膠零件需採更換方式。否則將出現膨脹情形）

■ 如有關於消耗性零件之相關問題，請洽詢本公司專業人員。