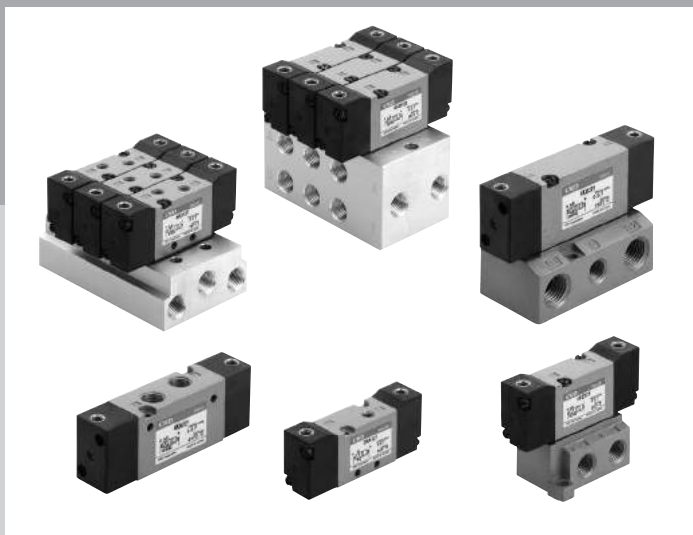


# 4KA • 4KB

Selex閥、氣動閥

氣導式3、5口閥



## CONTENTS

### 單體閥

- 直接配管 (3KA1、4KA1~4) 1324
- 底座配管 (4KB1~4) 1330

### 連座

- 直接配管 (M3KA1、M4KA1~4) 1324
- 底座配管 (M4KB1~4) 1330

### 技術資料

- ①端子箱配線、連接器接線方法 1322
- ②空壓系統選定指南 1335
- ⚠使用注意事項 1336

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4· LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
<b>4KA/B</b>
<b>4KA/B (氣動閥)</b>
4F
4F (氣動閥)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

氣動閥 直接配管  
氣導式3、5口閥Selex閥

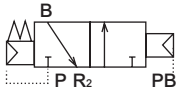
# 3KA1 · 4KA1 · 2 · 3 · 4 Series

● 適用氣缸徑：φ20～φ160

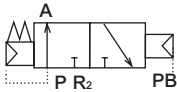


## JIS記號

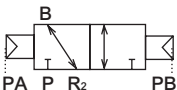
● 3口閥  
2位置NC型單動



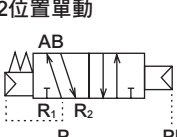
2位置NO型單動



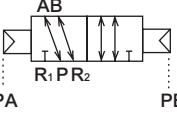
2位置複動



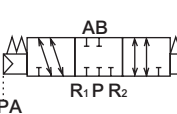
● 5口閥  
2位置單動



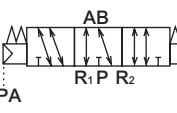
2位置複動



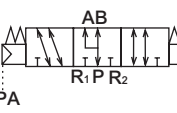
3位置中央封閉



3位置中央排氣



3位置中央加壓



## 共用規格

項目	內容
閥種類與操作方式	氣導式彈性體軸閥
使用流體	壓縮空氣
最高使用壓力	MPa 0.70
最低使用壓力	MPa 參照下表使用壓力的項目
耐壓力	MPa 1.05
環境溫度	°C -5~50 (避免結凍)
流體溫度	°C 5~50
給油	不要
耐振動	m/s <sup>2</sup> 50以下
耐衝擊	m/s <sup>2</sup> 300以下
使用環境	嚴禁在含有腐蝕性氣體的環境下使用

## 機種別規格：直接配管（閥單體、連座）

機種型號	位置電磁線圈數						規格						
	系列型號	2位置NC型單動	2位置NO型單動	2位置單動	2位置複動	3位置中央封閉	※1 連接口徑				使用壓力MPa	氣導壓力MPa	
							供氣孔口P	氣缸孔口A·B	排氣孔口R1·R2	氣導孔口PA·PB			
3KA1系列	3KA111	●	●				M5	M5	M5	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06)~0.7	
	M3KA111						Rc 1/8	M5	Rc 1/8	M5			
	3KA1111						M5		M5				
	M3KA1111						Rc 1/8		Rc 1/8				
	3KA121						M5		M5		0~0.7	0.15~0.7	
	M3KA121						Rc 1/8		Rc 1/8				
4KA1系列	4KA111				●		M5	M5	M5	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06)~0.7	
	M4KA111				●		Rc 1/8	M5	Rc 1/8	M5			
	4KA121				●		M5		M5		0~0.7	0.15~0.7	
	M4KA121				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	4KA131				●		M5		M5				
	M4KA131				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	4KA141				●		M5		M5			0.2~0.7	
	M4KA141				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	4KA151				●		M5		M5				
	M4KA151				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	4KA211				●		M5		M5		0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06)~0.7	
	M4KA211				●		Rc 1/4		Rc 1/4				
4KA2系列	4KA221				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	M4KA221				●		Rc 1/4		Rc 1/4				
	4KA231				●		Rc 1/8		Rc 1/8		0~0.7	0.2~0.7	
	M4KA231				●		Rc 1/4		Rc 1/4				
	4KA241				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	M4KA241				●		Rc 1/4		Rc 1/4				
	4KA251				●		Rc 1/8		Rc 1/8				
	M4KA251				●		Rc 1/4		Rc 1/4				
	4KA311				●		M5		M5		0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06)~0.7	
	M4KA311				●		Rc 3/8		Rc 3/8				
	4KA321				●		M5		M5				
	M4KA321				●		Rc 3/8		Rc 3/8				
4KA3系列	4KA331				●		M5		M5		0~0.7	0.2~0.7	
	M4KA331				●		Rc 3/8		Rc 3/8				
	4KA341				●		M5		M5				
	M4KA341				●		Rc 3/8		Rc 3/8				
	4KA351				●		M5		M5				
	M4KA351				●		Rc 3/8		Rc 3/8				
	4KA411				●		M5		M5		0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06)~0.7	
	M4KA411				●		Rc 1/2		Rc 1/2				
	4KA421				●		M5		M5				
	M4KA421				●		Rc 1/2		Rc 1/2				
	4KA4系列	4KA431				●		M5		M5		0~0.7	0.2~0.7
		M4KA431				●		Rc 3/8		Rc 3/8			
4KA441					●		M5		M5				
M4KA441					●		Rc 3/8		Rc 3/8				
4KA451					●		M5		M5				
M4KA451					●		Rc 3/8		Rc 3/8				

※1：除上表以外另有其他連接口徑的選購品。請參閱第1326頁的型號標示。

## 流量特性

系列	機種型號	連接口徑	C ( dm <sup>3</sup> / ( s · bar ) )	b
3KA1	3KA111	M5	0.65	0.37
	M3KA111		0.69	0.29
	3KA1111		0.65	0.37
	M3KA1111		0.69	0.29
	3KA121		0.65	0.37
	M3KA121		0.69	0.29
4KA1	4KA111	M5	0.65	0.37
	M4KA111		0.69	0.29
	4KA121		0.65	0.37
	M4KA121		0.69	0.29
	4KA131		0.60	0.32
	M4KA131		0.69	0.29
	4KA141		0.68	0.39
	M4KA141		0.97	0.31
	4KA151		0.61	0.36
	M4KA151		0.73	0.30
4KA2	4KA211	Rc1/8	2.6	0.43
	M4KA211		2.6	0.25
	4KA221		2.6	0.43
	M4KA221		2.6	0.25
	4KA231		2.3	0.43
	M4KA231		2.4	0.32
	4KA241		2.9	0.34
	M4KA241		3.0	0.16
	4KA251		2.3	0.42
	M4KA251		2.4	0.31
4KA3	4KA311	Rc1/4	5.6	0.49
	M4KA311		5.6	0.39
	4KA321		5.6	0.49
	M4KA321		5.6	0.39
	4KA331		4.1	0.60
	M4KA331		4.1	0.51
	4KA341		4.1	0.62
	M4KA341		5.9	0.37
	4KA351		4.2	0.68
	M4KA351		4.1	0.56
4KA4	4KA411	Rc3/8	9.8	0.49
	M4KA411		9.7	0.29
	4KA421		9.8	0.49
	M4KA421		9.7	0.29
	4KA431		8.2	0.54
	M4KA431		8.3	0.40
	4KA441		11	0.50
	M4KA441		11	0.30
	4KA451		8.4	0.54
	M4KA451		8.7	0.46

註1：有效剖面積S與音速傳導率C之間的換算公式為S=5.0×C。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4· LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (氣動閥)
4F
4F (氣動閥)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

# 3KA1・4KA1~4 Series

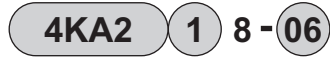
氣動閥；直接配管

## 型號標示方法

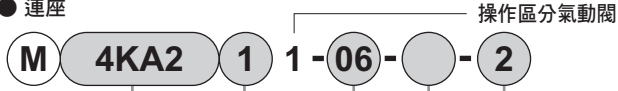
● 氣動閥單體



● 連座用氣動閥單體（添附墊片、安裝螺絲）



● 連座



A 機種型號

B 切換位置區分

C 連接口徑

D 其他選購品

E 連數

A 機種型號

3 K A 1	4 K A 1	4 K A 2	4 K A 3	4 K A 4
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

記號	內容					
----	----	--	--	--	--	--

### B 切換位置區分

1	2位置NC型單動	●				
11	2位置NO型單動	●				
1	2位置單動		●	●	●	●
2	2位置複動	●	●	●	●	●
3	3位置中央封閉		●	●	●	●
4	3位置中央排氣		●	●	●	●
5	3位置中央加壓		●	●	●	●
8	2位置、3位置混合連座 註1		●	●	●	●

### C 連接口徑

孔口	P、A、B孔口 (單體閥)	R1、R2孔口 (單體閥) ①=M5 ②=Rc1/8 ③=Rc1/4 ④=Rc3/8				
	A、B孔口 (連座)	P、R1、R2孔口 (連座) ①=Rc1/8 ②=Rc1/4 ③=Rc3/8 ④=Rc1/2				
M5	M5	①	①			
06	Rc1/8			②		
08	Rc1/4				③	
10	Rc3/8					④
GS 4	φ 4快速接頭	①	①			
GS 6	φ 6快速接頭	①	①	②		
GS 8	φ 8快速接頭			②	③	
GS10	φ 10快速接頭				③	④
GS12	φ 12快速接頭					④

### D 其他選購品

無記號	無	●	●	●	●	●
P	安裝板 (氣動閥單體2位置單動專用)	●	●	●	●	●

### E 連數

2~15	2連~15連				●	●
2~20	2連~20連	●	●	●		

## 〈型號標示範例〉

4KA311-08-P

- A 機種：4KA3
- B 切換位置區分：2位置單動
- C 連接口徑：Rc 1/4
- D 其他選購品：安裝板

## ⚠ 選定型號時的注意事項

- 註1：8適用於連座組合。  
組合的填寫方法請參閱以下說明。
- 註2：關於型號，下單時的型號雖為「4KA□□8」，但標示在產品銘板的型號為「4KA□□1」。

## 〈混合連座〉

● 組合內容記載方法

選擇組合連座（填入B之8）時，請於一般型號標示下方的備註欄，依照範例清楚填寫必要的功能記號（參照表1）及配置編號（以左側為1，將指定連數編號）。

## 〈表1〉

記號	功能
S1	2位置單動
S2	2位置複動
S3	3位置中央封閉
S4	3位置中央排氣
S5	2位置中央加壓
MP	蓋板

1	2	3	4	5	6	7
2 位置 單動	2 位置 複動	中 央 3 位 置 封 閉	中 央 3 位 置 封 閉	2 位 置 複 動	2 位 置 單 動	中 央 3 位 置 排 氣
(S1)	(S2)	(S3)	(S3)	(S2)	(S1)	(S4)

S1 S2 S3 S4 S5 MP

2 2 2 1 0 0

範例

如左圖方式排列的組合連座（7連）以4KA3  
搭配A、B孔口：Rc1/8、上配管時的型號為

M4KA381-06-7-2 2 2 1 0 0

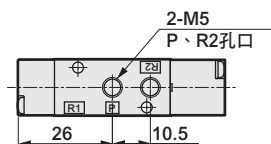
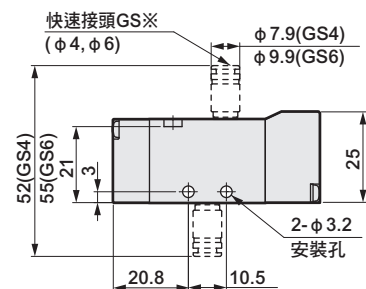
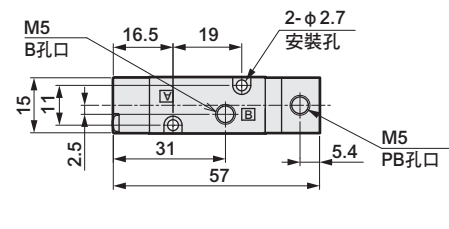
S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7  
記號位置

### 外形尺寸圖

#### 3口閥

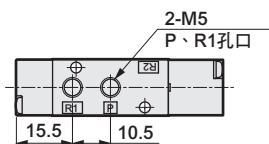
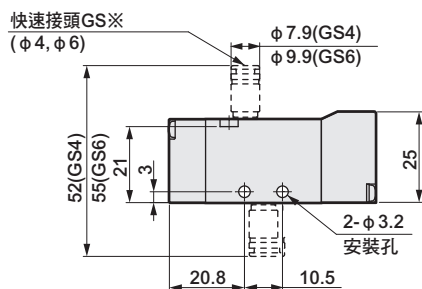
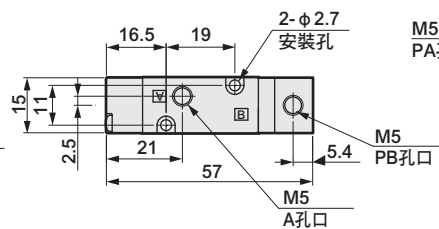
#### 3KA111

● 2位置單動NC型



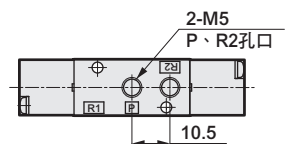
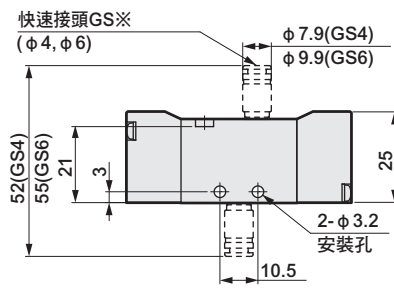
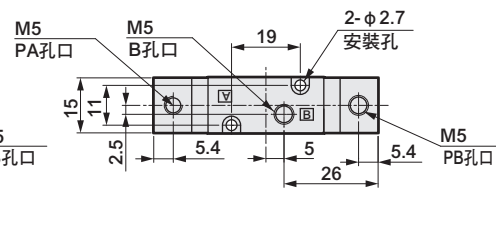
#### 3KA111

● 2位置單動NO型



#### 3KA121

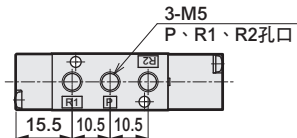
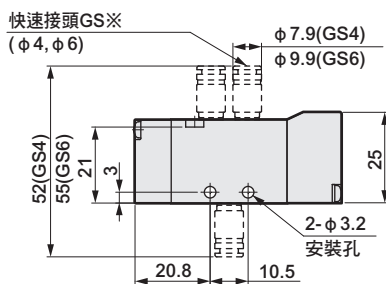
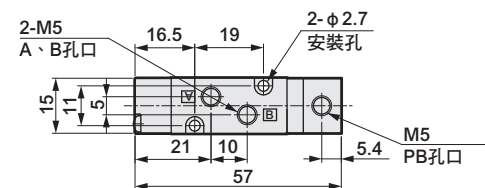
● 2位置複動



#### 5口閥

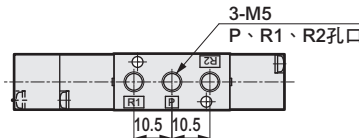
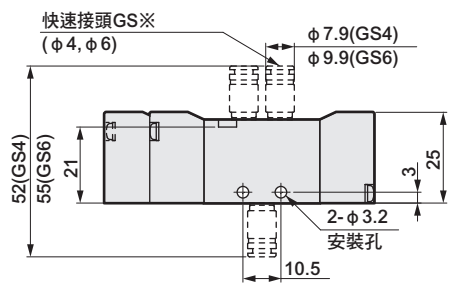
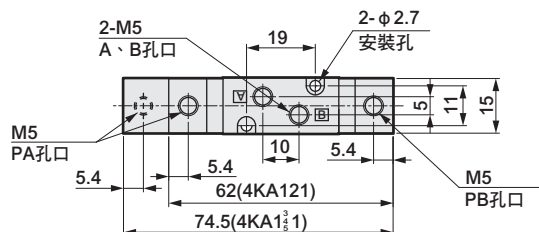
#### 4KA111

● 2位置單動



#### 4KA1<sub>2</sub><sup>3</sup><sub>4</sub>1<sub>5</sub>

● 2位置複動、3位置



※附安裝板 (P) 請參閱第1246、1248頁。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4·LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KA/B
4KA/B (氣動閥)
4F
4F (氣動閥)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

# 4KA2 · 3 Series

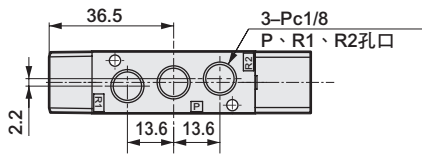
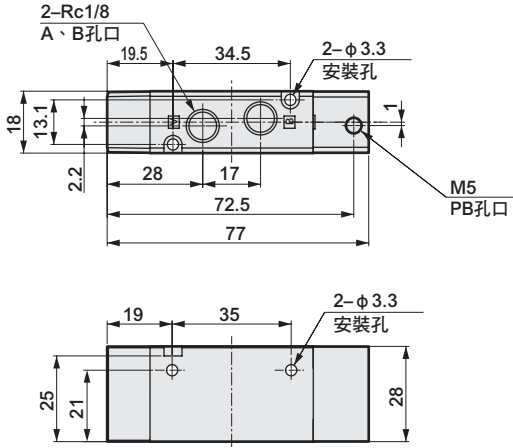
氣動閥；直接配管

## 外形尺寸圖

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B  
(氣動閥)
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E  
MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- 4TB
- 4L2-4 ·  
LMF0
- MN3S0  
MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B  
(氣動閥)
- 4F
- 4F  
(氣動閥)
- PV5G  
GMF
- PV5  
GMF
- PV5S-0
- 3QR  
3QB
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P · M · B
- NP · NAP  
NVP
- 4F×0EX
- 4F×0E
- HMV  
HSV
- 2QV  
3QV
- SKH
- PCD
- 消音器
- 全空壓系統  
(Total Air)
- 全空壓系統  
(Gamma)
- 卷尾

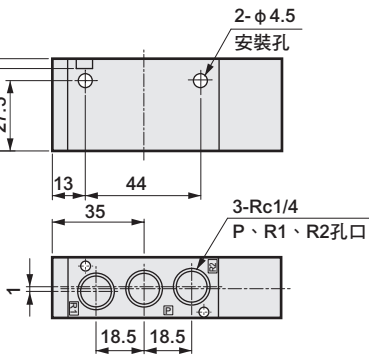
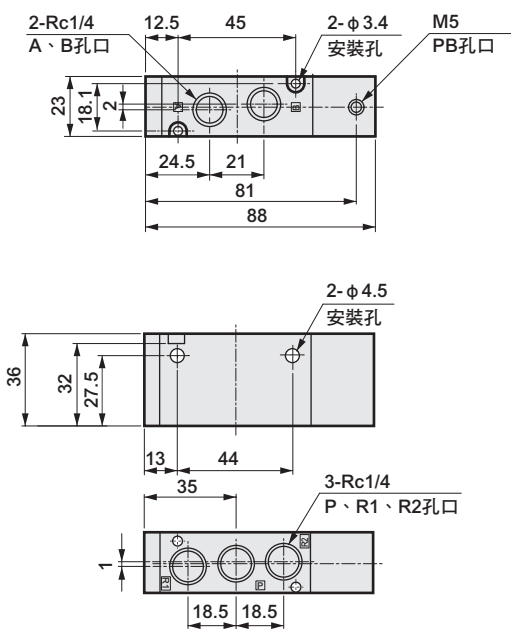
### 4KA211

● 2位置單動



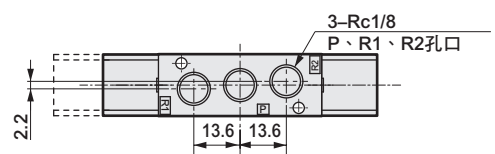
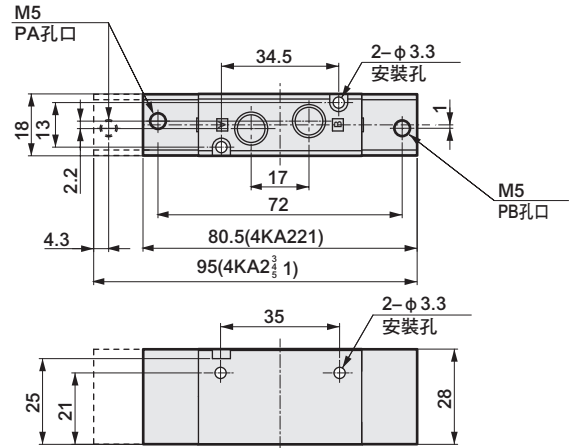
### 4KA311

● 2位置單動



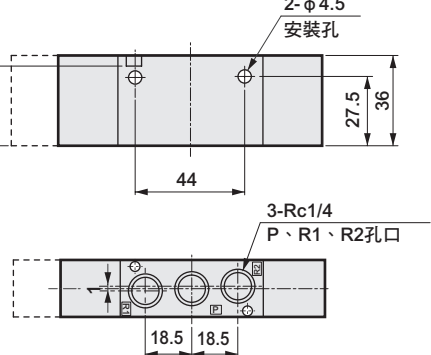
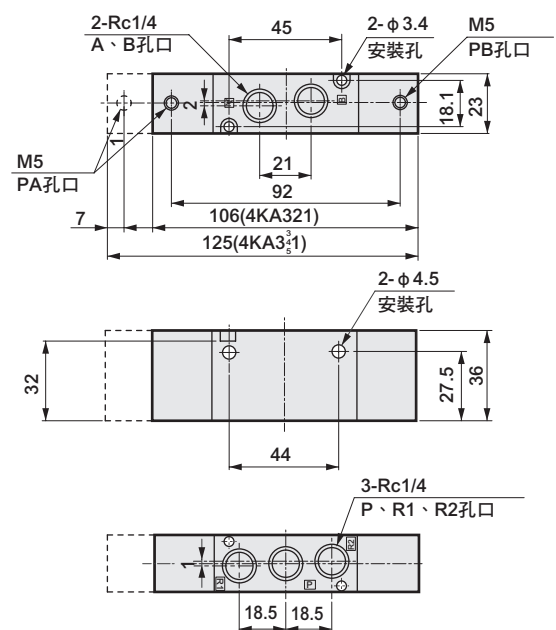
### 4KA2<sup>2</sup><sub>3</sub><sup>3</sup><sub>4</sub><sup>4</sup><sub>5</sub>

● 2位置複動、3位置



### 4KA3<sup>2</sup><sub>3</sub><sup>3</sup><sub>4</sub><sup>4</sup><sub>5</sub>

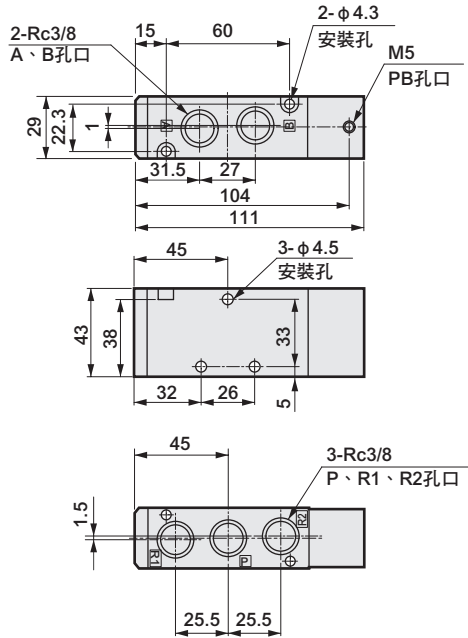
● 2位置複動、3位置



## 外形尺寸圖

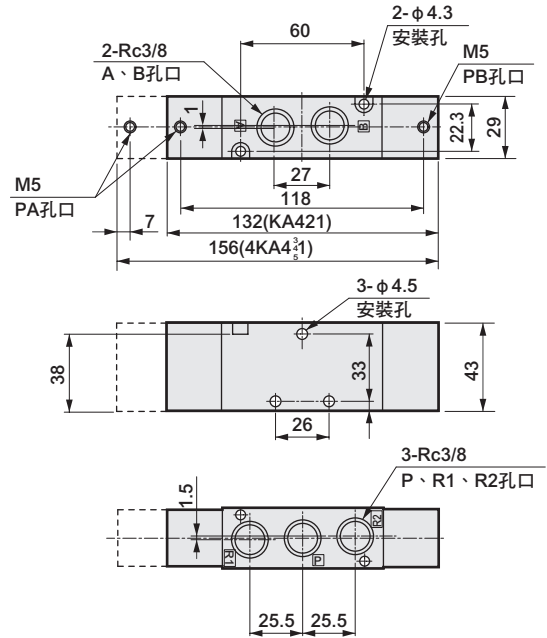
### 4KA411

● 2位置單動



### 4KA4<sup>2</sup><sub>3</sub><sup>4</sup><sub>1</sub><sup>5</sup>

● 2位置複動、3位置



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4·LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
<b>4KA/B</b>
<b>4KA/B (氣動閥)</b>
4F
4F (氣動閥)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

※附安裝板 (P) 請參閱第1250、1252、1254頁。



氣動閥 底座配管  
氣導式3、5口閥Selex閥

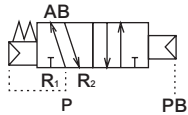
# 4KB1 · 2 · 3 · 4 Series

● 適用氣缸徑：φ 20～φ 160

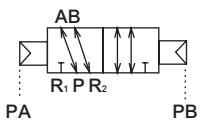


## JIS記號

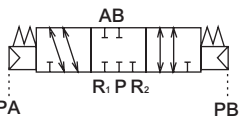
● 5口閥  
2位置單動



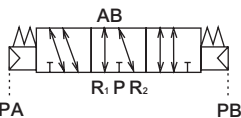
2位置複動



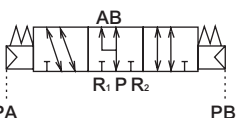
3位置中央封閉



3位置中央排氣



3位置中央加壓



僅限4KB1的R1、R2  
為共用排氣

## 共用規格

項目	內容
閥種類與操作方式	氣導式彈性體軸閥
使用流體	壓縮空氣
最高使用壓力 MPa	0.70
最低使用壓力 MPa	參照下表使用壓力的項目
環境溫度 °C	-5 ~ 50
流體溫度 °C	5 ~ 50
給油	不要
耐振動 m/s <sup>2</sup>	50以下
耐衝擊 m/s <sup>2</sup>	300以下
使用環境	嚴禁在含有腐蝕性氣體的環境下使用

## 機種別規格：底座配管（閥單體、連座）

位置電磁線圈數	位置電磁線圈數				機種型號	規格						
	2位置單動	2位置複動	3位置中央封閉	3位置中央排氣		3位置中央加壓	※1 連接口徑				使用壓力 MPa	氣導壓力 MPa
							供氣口P	氣缸孔口 A·B	排氣口 R1·R2	氣導口 PA·PB		
					系列型號							
●					4KB1 系列	4KB111	Rc 1/8	Rc 1/8	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06) ~0.7	0.15~0.7
●				M4KB111		M5·Rc 1/8						
	●			4KB121		Rc 1/8						
	●			M4KB121		M5·Rc 1/8						
		●		4KB131		Rc 1/8						
		●		M4KB131		M5·Rc 1/8						
			●	4KB141		Rc 1/8						
			●	M4KB141		M5·Rc 1/8						
				4KB151		Rc 1/8						
				M4KB151		M5·Rc 1/8						
●				4KB2 系列	4KB211	Rc 1/8	Rc 1/8	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06) ~0.7	0.15~0.7	
●					M4KB211	Rc 1/4						
	●				4KB221	Rc 1/8						
	●				M4KB221	Rc 1/4						
		●			4KB231	Rc 1/8						
		●			M4KB231	Rc 1/4						
			●		4KB241	Rc 1/8						
			●		M4KB241	Rc 1/4						
					4KB251	Rc 1/8						
					M4KB251	Rc 1/4						
●				4KB3 系列	4KB311	Rc 1/4	Rc 1/4	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06) ~0.7	0.15~0.7	
●					M4KB311	Rc 3/8						
	●				4KB321	Rc 1/4						
	●				M4KB321	Rc 3/8						
		●			4KB331	Rc 1/4						
		●			M4KB331	Rc 3/8						
			●		4KB341	Rc 1/4						
			●		M4KB341	Rc 3/8						
					4KB351	Rc 1/4						
					M4KB351	Rc 3/8						
●				4KB4 系列	4KB411	Rc 3/8	Rc 3/8	M5	0.15~0.7	(0.6×使用壓力+0.06) ~0.7	0.15~0.7	
●					M4KB411	Rc 1/2						
	●				4KB421	Rc 3/8						
	●				M4KB421	Rc 1/2						
		●			4KB431	Rc 3/8						
		●			M4KB431	Rc 1/2						
			●		4KB441	Rc 3/8						
			●		M4KB441	Rc 1/2						
					4KB451	Rc 3/8						
					M4KB451	Rc 1/2						

※1：除上表以外另有其他連接口徑的選購品。型號標示請參閱第1332頁。



### 流量特性

系列	機種型號	連接口徑	C (dm <sup>3</sup> / (s · bar) )	b
4KB1	4KB111	Rc1/8	0.89	0.44
	M4KB111	M5 · Rc1/8	0.71	0.25
	4KB121	Rc1/8	0.89	0.44
	M4KB121	M5 · Rc1/8	0.71	0.25
	4KB131	Rc1/8	0.63	0.50
	M4KB131	M5 · Rc1/8	0.60	0.23
	4KB141	Rc1/8	1.2	0.29
	M4KB141	M5 · Rc1/8	0.81	0.25
	4KB151	Rc1/8	0.75	0.39
	M4KB151	M5 · Rc1/8	0.67	0.32
4KB2	4KB211	Rc1/8	2.7	0.24
	M4KB211		2.1	0.13
	4KB221		2.7	0.24
	M4KB221		2.1	0.13
	4KB231		2.4	0.29
	M4KB231		1.8	0.11
	4KB241		3	0.27
	M4KB241		2	0.17
	4KB251		2.4	0.34
	M4KB251		1.8	0.23
4KB3	4KB311	Rc1/4	6.3	0.26
	M4KB311		4.5	0.11
	4KB321		6.3	0.26
	M4KB321		4.5	0.11
	4KB331		5.6	0.27
	M4KB331		4.4	0.21
	4KB341		6.6	0.20
	M4KB341		4.8	0.18
	4KB351		5.9	0.27
	M4KB351		4.3	0.20
4KB4	4KB411	Rc3/8	12	0.24
	M4KB411		8.9	0.22
	4KB421		12	0.24
	M4KB421		8.9	0.22
	4KB431		11	0.27
	M4KB431		8.9	0.24
	4KB441		13	0.21
	M4KB441		9.4	0.23
	4KB451		10	0.22
	M4KB451		8.6	0.20

註1：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S≒5.0×C。

4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4 · LMF0
MN3S0 MN4S0
4SA/B0
4KAB
4KA/B (氣動閥)
4F
4F (氣動閥)
PV5G GMF
PV5 GMF
PV5S-0
3QR 3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P · M · B
NP · NAP NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV HSV
2QV 3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

# 4KB1~4 Series

氣動閥；底座配管

## 型號標示方法

● 氣動閥單體

4KB2 1 1-06

● 連座用氣動閥單體（添附墊片、安裝螺絲）

4KB2 1 8-00

● 連座

操作區分氣動閥

M 4KB2 1 1-06-2

B 切換位置區分

A 機種型號

C 連接口徑

D 連數

A 機種型號

4 K B 1	4 K B 2	4 K B 3	4 K B 4
------------------	------------------	------------------	------------------

記號 內容

### B 切換位置區分

記號	內容	4KB1	4KB2	4KB3	4KB4
1	2位置單動	●	●	●	●
2	2位置複動	●	●	●	●
3	3位置中央封閉	●	●	●	●
4	3位置中央排氣	●	●	●	●
5	3位置中央加壓	●	●	●	●
8	2位置、3位置混合連座 註1	●	●	●	●

### C 連接口徑

孔口	P、A、B孔口 (單體閥)	R1、R2孔口 (單體閥)			
		①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8	④=Rc1/2
06	Rc 1/8	①	②		
08	Rc 1/4		②	②	
10	Rc 3/8			③	③
15	Rc 1/2				④
孔口	A、B孔口 (連座)	P、R1、R2孔口 (連座)			
		①=Rc1/8	②=Rc1/4	③=Rc3/8	④=Rc1/2
M5	M5 註2	①			
06	Rc 1/8	①	②		
08	Rc 1/4		②	③	
10	Rc 3/8			③	④
15	Rc 1/2				④
M5Y	M5 (背側配管)	①			
06Y	Rc 1/8 (背側配管)		②		
08Y	Rc 1/4 (背側配管)			③	
10Y	Rc 3/8 (背側配管)				④
H 6	φ 6快速接頭 註2	①	②		
H 8	φ 8快速接頭 註2		②	③	
H 10	φ 10快速接頭			③	④
H 12	φ 12快速接頭				④

### D 連數

2~12	2連~12連					●
2~15	2連~15連			●		
2~20	2連~20連	●	●			

〈型號標示範例〉

## 4KB311-08

- A 機種：4KB3
- B 切換位置區分：2位置單動
- C 連接口徑：Rc 1/4

## 選定型號時的注意事項

註1：8適用於連座組合。  
組合的填寫方法請參閱以下說明。  
註2：H6、H8最多可製作10連。

〈混合連座〉

● 組合內容記載方法

選擇組合連座（填入B之8）時，請於一般型號標示下方的備註欄，依照範例清楚填寫必要的功能記號（參照表1）及配置編號（以左側為1，將指定連數編號）。

〈表1〉

記號	功能
S1	2位置單動
S2	2位置複動
S3	3位置中央封閉
S4	3位置中央排氣
S5	2位置中央加壓
MP	蓋板

1	2	3	4	5	6	7
2 位 置 單 動	2 位 置 複 動	中 央 封 閉	3 位 置 中 央 封 閉	3 位 置 中 央 封 閉	2 位 置 複 動	2 位 置 單 動
(S1)	(S2)	(S3)	(S3)	(S2)	(S1)	(S4)

S1 S2 S3 S4 S5 MP

2 2 2 1 0 0

範例

如左圖方式排列的組合連座（7連）以4KB3搭配A、B孔口：Rc1/8、水平配管時的型號為

M4KB381-06-7-2 2 2 1 0 0

S1=1, 6 S2=2, 5 S3=3, 4 S4=7  
記號 位置

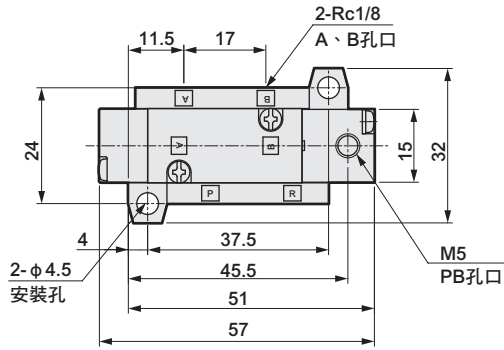
● 若要在混合連座上使用10個以上相同型號的驅動元件，請按照下表所示的記號標示於規格書。

驅動元件數量	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
記號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

## 外形尺寸圖

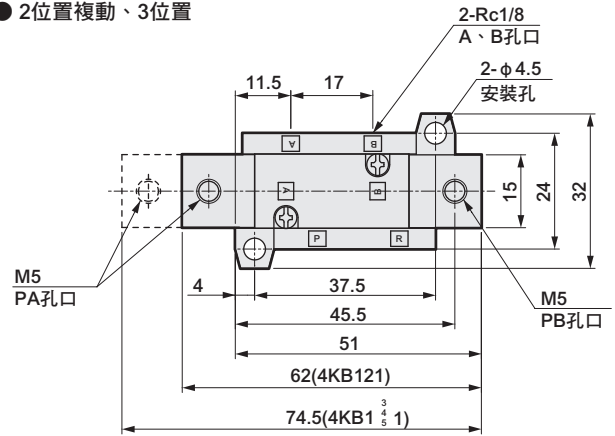
### 4KB111

● 2位置單動



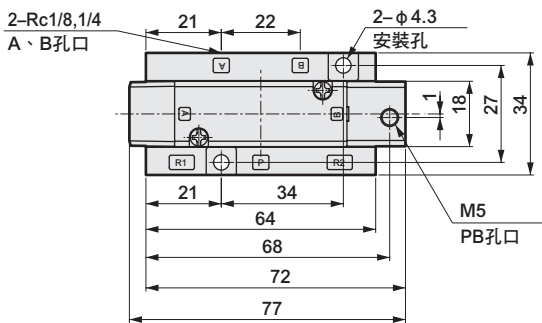
### 4KB1<sup>2</sup><sub>3</sub><sup>4</sup><sub>5</sub>1

● 2位置複動、3位置



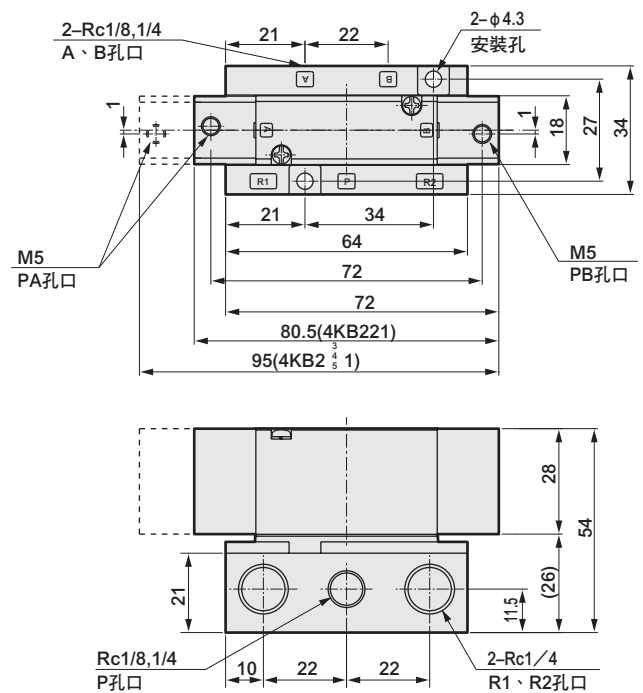
### 4KB211

● 2位置單動



### 4KB2<sup>2</sup><sub>3</sub><sup>4</sup><sub>5</sub>1

● 2位置複動、3位置



4GA/B
M4GA/B
MN4GA/B
4GA/B (氣動閥)
4GD/E
M4GD/E
MN4GD/E
4GA4/B4
MN3E
MN4E
W4GA/B2
W4GB4
4TB
4L2-4·LMF0
MN3S0
MN4S0
4SA/B0
4KAB
4KA/B (氣動閥)
4F
4F (氣動閥)
PV5G
GMF
PV5
GMF
PV5S-0
3QR
3QB
MV3QR
3MA/B0
3PA/B
P·M·B
NP·NAP
NVP
4F※0EX
4F※0E
HMV
HSV
2QV
3QV
SKH
PCD
消音器
全空壓系統 (Total Air)
全空壓系統 (Gamma)
卷尾

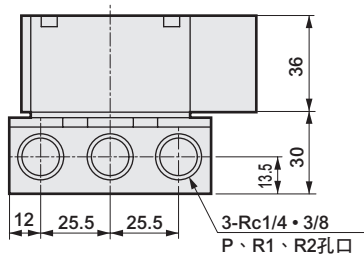
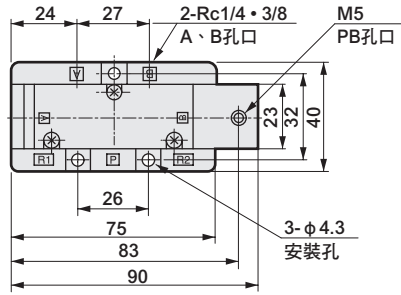
# 4KB3 • 4 Series

氣動閥；底座配管

## 外形尺寸圖

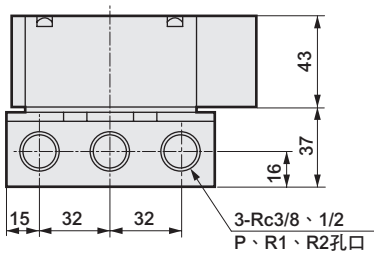
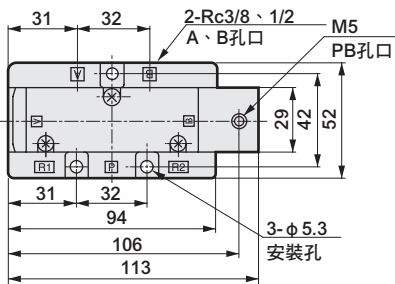
### 4KB311

● 2位置單動



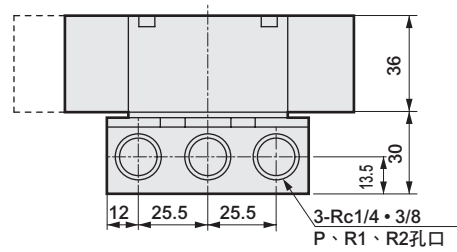
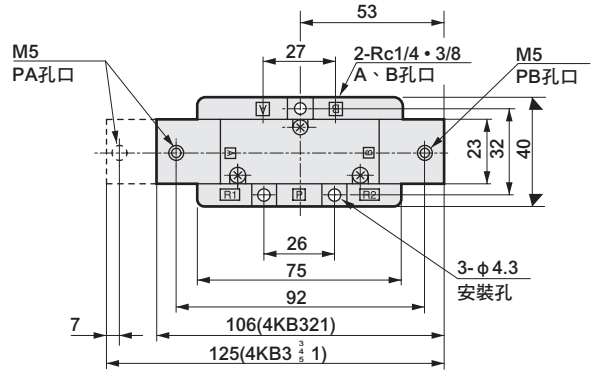
### 4KB411

● 2位置單動



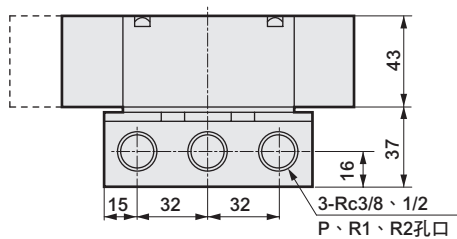
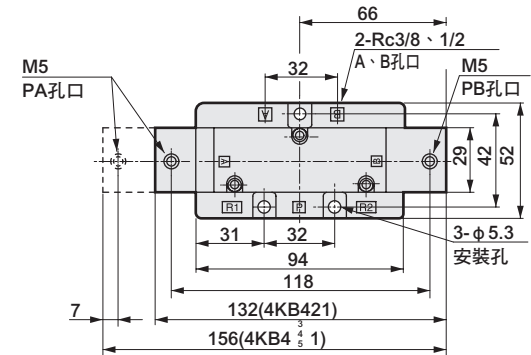
### 4KB3<sup>2</sup><sub>4</sub>1

● 2位置複動、3位置



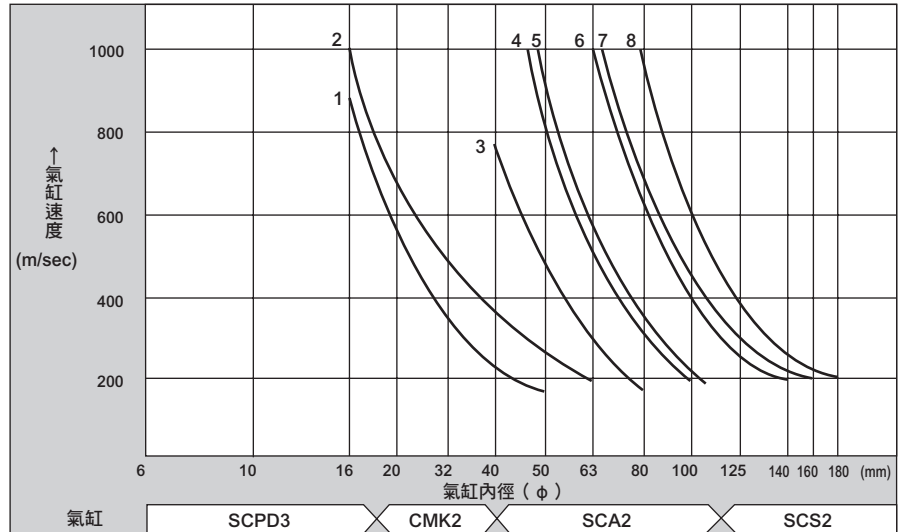
### 4KB4<sup>2</sup><sub>4</sub>1

● 2位置複動、3位置



透過4KB系列與配管系統的組合，可算出氣缸的平均速度。

範例：將SCA2-63以500mm/sec的速度移動的系統，可選擇系統「4」的元件，清淨空氣系統元件請選擇足以流動系統「4」所需空氣量520 ℓ/min以上的元件。



### 標準系統表

系統編號	閥	調速閥	消音器	配管 (1m)	合成有效剖面積 (mm <sup>2</sup> )	所需流量 (ℓ/min)
1	4KA1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-M5	SC-M5-S	SL-M5	φ4 × φ2.5	1.6	115
2	4KB1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-06	SC1-6	SLW-6S	φ6 × φ4	3.2	215
3	4KA2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-06	SC1-6	SLW-6S	φ6 × φ4	4.8	346
4	4KB2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-08	SC1-8	SLW-8S	φ8 × φ5.7	8	581
5	4KA3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-08	SC1-8	SLW-8S	φ8 × φ5.7	9.1	660
6	4KB3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-10	SC1-10	SLW-10L	φ10 × φ7.2	16.5	1285
7	4KA4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-10	SC1-10	SLW-10L	φ10 × φ7.2	19	1289
8	4KB4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0-15	SC1-15	SLW-15A	φ12 × φ8.9	25.8	1749

註1：所需流量是壓力為0.5MPa時的條件。

註2：有效剖面積S與音速傳導率C的換算公式為S=5.0×C。

### 清淨空氣系統元件

品名	型號	連接口徑	最大流量 ℓ/min (ANR)
F、R、L組合	C1000-6-W	Rc 1/8	450
	C1000-8-W	Rc 1/4	630
	C3000-8-W	Rc 1/4	1280
	C3000-10-W	Rc 3/8	1750
	C4000-8-W	Rc 1/4	1430
	C4000-10-W	Rc 3/8	2400
	C4000-15-W	Rc 1/2	3000
	C8000-20-W	Rc 3/4	7000
	C8000-25 (-A32) -W	Rc1 (Rc1 1/4)	7500
F、R橫組	W1000-6-W	Rc 1/8	830
	W1000-8-W	Rc 1/4	1150
	W3000-8-W	Rc 1/4	2150
	W3000-10-W	Rc 3/8	2430
	W4000-8-W	Rc 1/4	2500
	W4000-10-W	Rc 3/8	4350
	W4000-15 (-A20) -W	Rc 1/2 (Rc 3/4)	4750
	W8000-20-W	Rc 3/4	10000
	W8000-25 (-A32) -W	Rc1 (Rc1 1/4)	10000
空氣過濾器 (F)	F1000-6-W	Rc 1/8	460
	F1000-8-W	Rc 1/4	610
	F3000-8-W	Rc 1/4	1230
	F3000-10-W	Rc 3/8	1500
	F4000-8-W	Rc 1/4	1320
	F4000-10-W	Rc 3/8	2140
	F4000-15 (-A20) -W	Rc 1/2 (Rc 3/4)	3000
	F8000-20-W	Rc 3/4	6400
	F8000-25 (-A32) -W	Rc1 (Rc1 1/4)	6800

(註)

最大流量：FRL、FR、R為1次壓、0.7MPa、設定壓力0.5MPa時、壓力下降0.1MPa、F為1次壓力為0.7MPa時、壓力下降0.02MPa、L為1次壓力0.5MPa時、壓力下降0.03MPa時的流量。

品名	型號	連接口徑	最大流量 ℓ/min (ANR)
調壓閥 (R)	R1000-6-W	Rc 1/8	770
	R1000-8-W	Rc 1/4	1350
	R3000-8-W	Rc 1/4	2000
	R3000-10-W	Rc 3/8	2600
	R4000-8-W	Rc 1/4	2500
	R4000-10-W	Rc 3/8	4400
	R4000-15-W	Rc 1/2 (Rc 3/4)	5000
	R8000-20-W	Rc 3/4	14000
	R8000-25 (-A32) -W	Rc1 (Rc1 1/4)	11000
	給油器 (L)	L1000-6-W	Rc 1/8
L1000-8-W		Rc 1/4	700
L3000-8-W		Rc 1/4	1100
L3000-10-W		Rc 3/8	2250
L4000-8-W		Rc 1/4	1000
L4000-10-W		Rc 3/8	1700
L4000-15 (-A20) -W		Rc 1/2 (Rc 3/4)	2700
L8000-20-W		Rc 3/4	6300
L8000-25 (-A32) -W		Rc1 (Rc1 1/4)	10000

- 4GA/B
- M4GA/B
- MN4GA/B
- 4GA/B (氣動閥)
- 4GD/E
- M4GD/E
- MN4GD/E
- 4GA4/B4
- MN3E
- MN4E
- W4GA/B2
- W4GB4
- 4TB
- 4L2-4·LMF0
- MN3S0
- MN4S0
- 4SA/B0
- 4KA/B
- 4KA/B (氣動閥)
- 4F
- 4F (氣動閥)
- PV5G
- GMF
- PV5
- GMF
- PV5S-0
- 3QR
- 3QB
- MV3QR
- 3MA/B0
- 3PA/B
- P·M·B
- NP·NAP
- NVP
- 4F※0EX
- 4F※0E
- HMV
- HSV
- 2QV
- 3QV
- SKH
- PCD
- 消音器
- 全空壓系統 (Total Air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 卷尾



# 空壓元件 產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。  
一般閥的注意事項，請參閱卷首第59頁。

個別注意事項：氣導式3、4、5口閥 4K系列

## 設計、選定時

### 1. 突波消除器

#### 注意

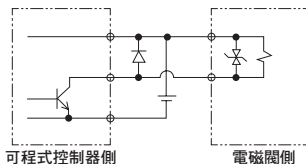
■ 電磁閥隨附的突波消除器，以保護該電磁閥驅動用輸出接點為目的。除此之外，對於週邊元件無法期待保護效果，仍可能會受到突波的影響（損壞、誤動作）。不僅如此，反而還會吸收其他元件產生的突波，導致燒毀等損害事故。使用內置突波消除器（出線方式記號：L、LS、C※、D※）類型時，請特別注意下列事項。

- ① 突波消除器的作用，就是把動輒高達數百伏特的電磁閥突波電壓抑制在低電壓等級，達到輸出接點能承受的程度。若是此突波消除器不足以承受您所使用的輸出迴路，仍可能發生損壞、誤動作的情況。請事先確認您使用的電磁閥突波電壓限制等級與輸出元件的耐壓力、迴路構成，以及復歸延遲時間的程度，再判斷是否可使用。必要時請另外採取其他抑制突波的對策。另外，可將OFF時產生的逆電壓突波抑制到如下表所示的程度。

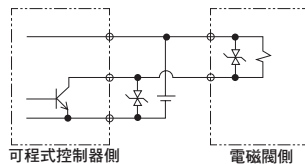
規格電壓	OFF時的逆電壓值
DC12V	約27V
DC24V	約47V

- ② 輸出模組為NPN型時，輸出電晶體有可能承受上表電壓＋電源電壓的突波電壓，故請同時設置接點保護迴路。

〈輸出電晶體保護迴路 併設範例1〉



〈輸出電晶體保護迴路 併設範例2〉



- ③ 若電磁閥並列連接其他元件、電磁閥，這些元件將承受電磁閥OFF時發生的逆電壓突波。即使是DC24V用附突波消除器的電磁閥，在不同機種的突波電壓仍可能達到負數十伏特，此逆極性的電壓可能會破壞其他並列連接元件或使其誤動作。請避免與較難承受逆極性電壓的元件（例如：LED顯示燈）並列連接。

此外，若要並列驅動複數電磁閥，可能會導致其他電磁閥的突波流入其中一台附突波消除器電磁閥的突波消除器內，視電流值而定可能會造成突波消除器燒壞。即使多台附突波消除器的電磁閥並列驅動，突波電流將集中流向這些突波消除器中限制電壓最低的突波消除器，同樣也會發生元件燒壞的情況。即使是相同型號的電磁閥，其突波消除器的限制電壓各有差異，最嚴重仍可能導致電磁閥燒壞。因此請避免並列驅動多台電磁閥。

- ④ 電磁閥內置的突波消除器一旦因為該電磁閥以外的過電壓、過電流而破損，通常會變成短路狀態。因此損壞後一旦輸出ON而流過大電流，最嚴重可能造成輸出迴路或電磁閥損壞，甚至導致火災等意外。請勿在故障的狀態下持續通電。

此外，請對電源及驅動迴路設置過電流保護迴路，或使用附過電流保護的電源，以避免大電流持續流通。

## 使用、維護時

#### 注意

- 請勿堵住PR孔口。否則氣導壓力將無法排出，即無法動作。
- 長時間連續通電可能會加速電磁閥性能劣化。若要在連續通電的狀態下使用，請另行洽詢本公司。此外，以下使用法也等同於連續通電，請務必注意。
  - 若長時間連續通電，或一天內的通電時間比非通電時間長時
 設置時請考量散熱條件。

- 乾燥空氣（大氣壓露點-20℃以下）下，以AC電壓使用時，使用壽命會變短。乾燥空氣下建議使用DC電壓。若要使用AC電壓，請另行洽詢本公司。