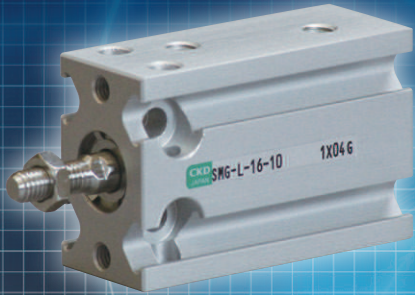


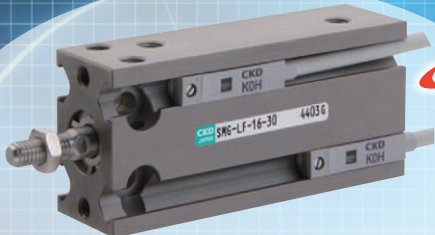
# 自由安裝型氣缸 SMG系列

## COMPACT CYLINDER SMG SERIES

增加產品系列讓您更方便使用。

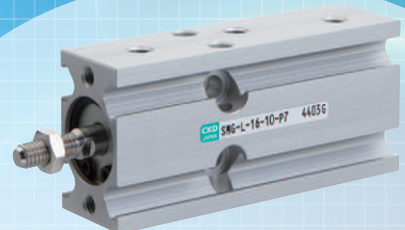


止轉型 (SMG-M系列)



微速型 (SMG-F系列)

可進行啟動速度為1mm/sec的低速平順動作。



無塵規格 (SMG-P7※/P5※系列)

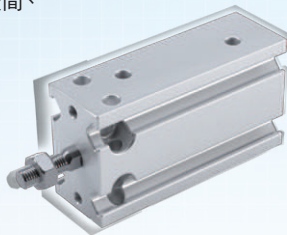
抑制在無塵室內產生粉塵 (P7)，並且不使用銅、矽、鹵素等材質 (P5)

### 輕量、省空間

安裝滑塊為一體成形，可節省空間、減輕重量。

最多  
減輕重量  
33%  
(與舊商品相比)

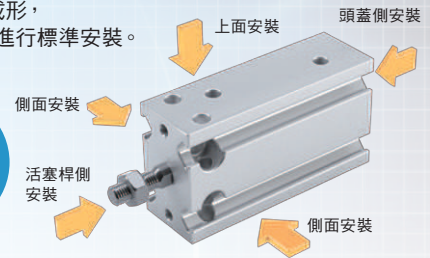
最多  
節省空間  
23%  
(與舊商品相比)



### 易於裝設的簡質形狀

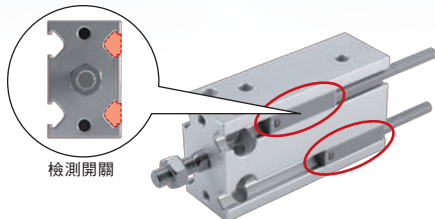
安裝滑塊為一體成形，可任意從5面直接進行標準安裝。

直接  
5面安裝



### 檢測開關設計俐落

即使裝上檢測開關，也幾乎沒有突起的部分。

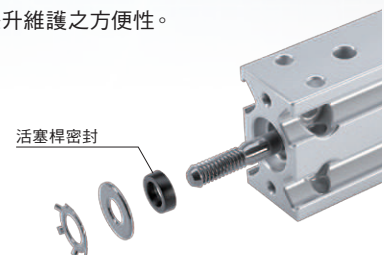


俐落平整

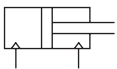



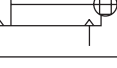

### 維護性提升

採用新的安裝方法，提升維護之方便性。

方便維護



●：標準、◎：選項、○：接單生產產品、■：不可製作

產品系列	型號 JIS記號	氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)													最小行程 (mm)	最大行程 (mm)	中間行程 (每mm)	開關	記載頁碼	
			5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100						(註1)
複動、單側活塞桿型 附開關	SMG SMG-L 	ø6、ø10、ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	■	5	60			
		ø20、ø25、ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	100	5	◎	3
單動、推出型 附開關	SMG-X SMG-XL 	ø6、ø10、ø16	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15			◎
		ø20、ø25、ø32	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15	-	◎	7
單動、拉回型 附開關	SMG-Y SMG-YL 	ø6、ø10、ø16	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15			◎
		ø20、ø25、ø32	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5	15	-	◎	7
複動、微速型 附開關	SMG-F SMG-LF 	ø6、ø10、ø16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	5	30			◎
		ø20、ø25、ø32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	5	50	5	◎
複動、止轉型 附開關	SMG-M SMG-ML 	ø6、ø10、ø16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	5	60			◎
		ø20、ø25、ø32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5	100	5	◎
複動、無塵規格 附開關	SMG-P7、P5 SMG-L-P7、P5 	ø6、ø10、ø16	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	30			◎
		ø20、ø25	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	50	-	◎	21

註1：附開關最小行程請參閱第3、7、15、17、21頁。

## 產品系列與選項項目組合可否表

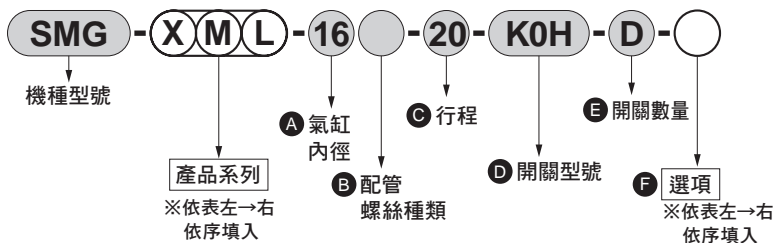
- ◎記號：選項
- 記號：可製作（接單生產品）
- △記號：依製作條件而異(請洽詢本公司)
- ×記號：不可製作

區分	記號	產品樣式							配管螺絲		選項		
		複動基本型	單動推出型	單動拉回型	止轉型	附氣缸開關	微速型	NPT	G	銅離子防止處理型	無塵規格（排氣處理）	無塵規格（抽真空）	
		無	X	Y	M	L	F	N	G	P6	P7 P5	P71 P51	
產品系列	複動基本型	無記號	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	單動推出型	Y	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
	單動拉回型	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	止轉型	M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	附氣缸開關	L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	微速型	F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
配管螺絲	NPT	N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	G	G	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
選項	銅離子防止處理型	P6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	無塵規格（排氣處理）	P7、P5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	無塵規格（抽真空）	P71、P51	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
附屬品	氣缸開關	另行刊載	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

注意事項

註1：標準為P6規格。（不需要P6記號。）

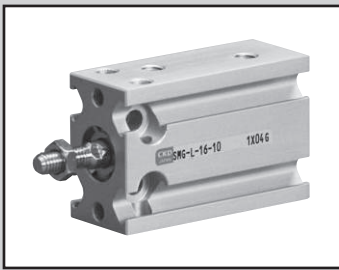
### 〈型號顯示範例〉



機種型號：超級自由安裝型氣缸

◎ 產品樣式：單動、推出、止轉、附開關

- ◎ 氣缸內徑：ø16mm
- ◎ 配管螺絲種類：Rc螺絲
- ◎ 行程：20mm
- ◎ 開關型號：有接點K0H開關、引線1m
- ◎ 開關數量：附2個
- ◎ 選項：無

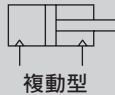


自由安裝型氣缸 複動型、單側活塞桿型

# SMG Series

●氣缸內徑：ø6、ø10、ø16、ø20、ø25、ø32

JIS記號



複動型



## 規格

項目	SMG SMG-L (附開關)						
	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
氣缸內徑	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
作動方式		複動型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa	0.7					
最低使用壓力	MPa	0.12	0.06		0.05		
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)					
連接口徑		M5				Rc1/8	
行程容許差	mm	+1.5 0					
使用活塞的速度	mm/s	50~500					
緩衝		附橡膠緩衝					
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)					
容許吸收能量	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

## 行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最小行程 (mm)
ø6	5、10、15、20、25、 30、40、50、60	5
ø10		
ø16		
ø20	5、10、15、20、25、 30、40、50、60、 70、80、90、100	
ø25		
ø32		

註1：可每隔5mm製作中間行程。

## 附開關最小行程

氣缸內徑	單色顯示方式		雙色顯示方式	
	KOH	KOV	KOYH	KOYV
ø6	5		5	
ø10				
ø16				
ø20				
ø25				
ø32				

## 開關規格

●單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H、K2V	K2YH、K2YV	K3H、K3V	K3PH、K3PV (接單生產)	K3YH、K3YV	K0H、K0V		K5H、K5V	
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用			可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC回路(無顯示燈)、串聯連接用	
輸出方式	-		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	-			
電源電壓	-		DC10~28V			-			
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5~20mA (註1)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		-	
漏電電流	1mA以下		10µA以下			0mA			
質量	g	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80			

註：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA。)

## 氣缸質量

單位 (g)

型號 氣缸內徑	行程S=0mm時之產品質量		S=每5mm時之 累計質量
	SMG 複動型	SMG-L 複動型、附開關	
ø6	18	18	3
ø10	27	27	3
ø16	41	56	6
ø20	87	115	11
ø25	164	208	17
ø32	267	335	26

(例) 產品質量

SMG-L-16-10-K2H-D ●行程=0mm時之產品質量 ..... 56g

●S=10mm時之加算質量 ..... 6g×10/5=12g

●氣缸開關 (2個) 之質量 ..... 18g×2=36g

●產品質量 ..... 56g+12g+36g=104g

## 型號標示方法

無開關

SMG - 32 - 25

附開關

SMG-L - 32 - 25 - K2H - R

A 機種型號

B 氣缸內徑

C 配管螺絲種類

D 行程

E 開關型號

F 開關數量

### 型號選擇時的注意事項

註1：附開關最小行程，請參閱第3頁。  
 註2：標準為銅離子防止處理規格。

### 〈型號顯示範例〉

#### SMG-L-6-15-K0H-R

機種：超級自由安裝型氣缸

- A 機種型號：複動型、附開關
- B 氣缸內徑：ø6mm
- C 配管螺絲種類：Rc螺絲
- D 行程：15mm
- E 開關型號：有接點開關K0H、  
引線長度1m
- F 開關數量：活塞桿側附1個

記號		內 容						
<b>A 機種型號</b>								
SMG	複動型							
SMG-L	複動型、附開關							
<b>B 氣缸內徑 (mm)</b>								
6	ø6							
10	ø10							
16	ø16							
20	ø20							
25	ø25							
32	ø32							
<b>C 配管螺絲種類</b>								
無記號	Rc螺絲							
NN	NPT螺絲 (僅限ø32) 接單生產品							
GN	G螺絲 (僅限ø32) 接單生產品							
<b>D 行程 (mm)</b>		適用內徑						
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	
標準行程	5	●	●	●	●	●	●	
	10	●	●	●	●	●	●	
	15	●	●	●	●	●	●	
	20	●	●	●	●	●	●	
	25	●	●	●	●	●	●	
	30	●	●	●	●	●	●	
	40	●	●	●	●	●	●	
	50	●	●	●	●	●	●	
	60	●	●	●	●	●	●	
	70				●	●	●	
	80				●	●	●	
90				●	●	●		
100				●	●	●		
<b>E 開關型號</b>				電壓		顯示方式		引線
引線直型	引線L型	接點	AC	DC				
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式		2線	
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈			
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式		2線	
K3H※	K3V※			●	單色顯示方式 (接單生產品)		3線	
K3PH※	K3PV※			●	●	雙色顯示方式		3線
K2YH※	K2YV※			●	●	雙色顯示方式		2線
K3YH※	K3YV※			●	雙色顯示方式		3線	
<b>※引線長度</b>								
無記號	1m (標準)							
3	3m							
5	5m							
<b>F 開關數量</b>								
R	活塞桿側附1個							
H	頭蓋側附1個							
D	附2個							

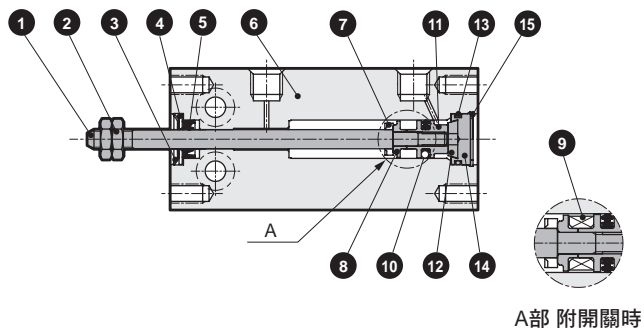
## 開關單品型號標示方法

SW - K2H

↓  
 開關型號  
 (上記E項)

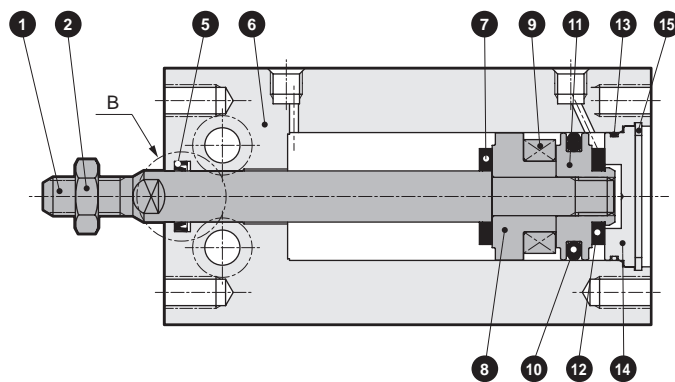
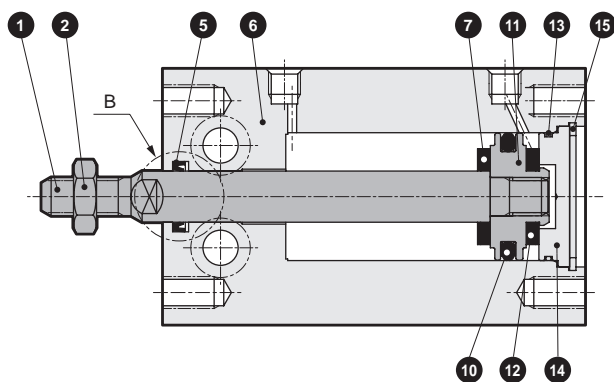
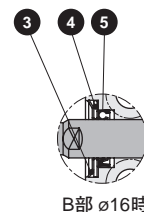
## 內部結構及零件一覽表

● $\phi 6$ 、 $\phi 10$  (複動型)



● $\phi 16 \sim 32$  (複動型)

● $\phi 16 \sim 32$  (複動型、附開關)



型號	零件名稱	材質	備註	型號	零件名稱	材質	備註
1	活塞桿	不鏽鋼	$\phi 20$ 、 $25$ 、 $32$ 工業用鍍鉻	9	磁鐵	-	
2	活塞桿螺帽	鋼	鍍鎳	10	活塞油封	丁腈橡膠	
3	CR型止環	不鏽鋼		11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
4	護蓋	不鏽鋼		12	緩衝橡膠H	聚氨酯橡膠	
5	活塞桿油封	丁腈橡膠		13	端蓋密封墊片	丁腈橡膠	
6	主體	鋁合金	硬質耐酸鋁	14	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
7	緩衝橡膠R	聚氨酯橡膠		15	C型止環	鋼	磷酸鋅
8	墊片	鋁合金	鉻酸鹽				

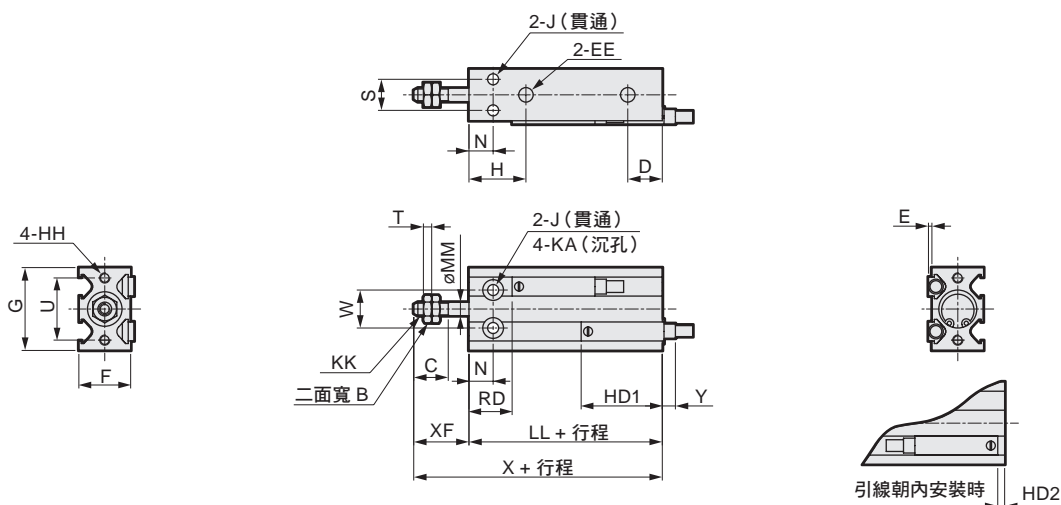
## 消耗零件一覽表

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號	氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號
$\phi 6$	SMG-6K	3 5 7 10 12 13	$\phi 20$	SMG-20K	5 7 10 12 13
$\phi 10$	SMG-10K		$\phi 25$	SMG-25K	
$\phi 16$	SMG-16K		$\phi 32$	SMG-32K	

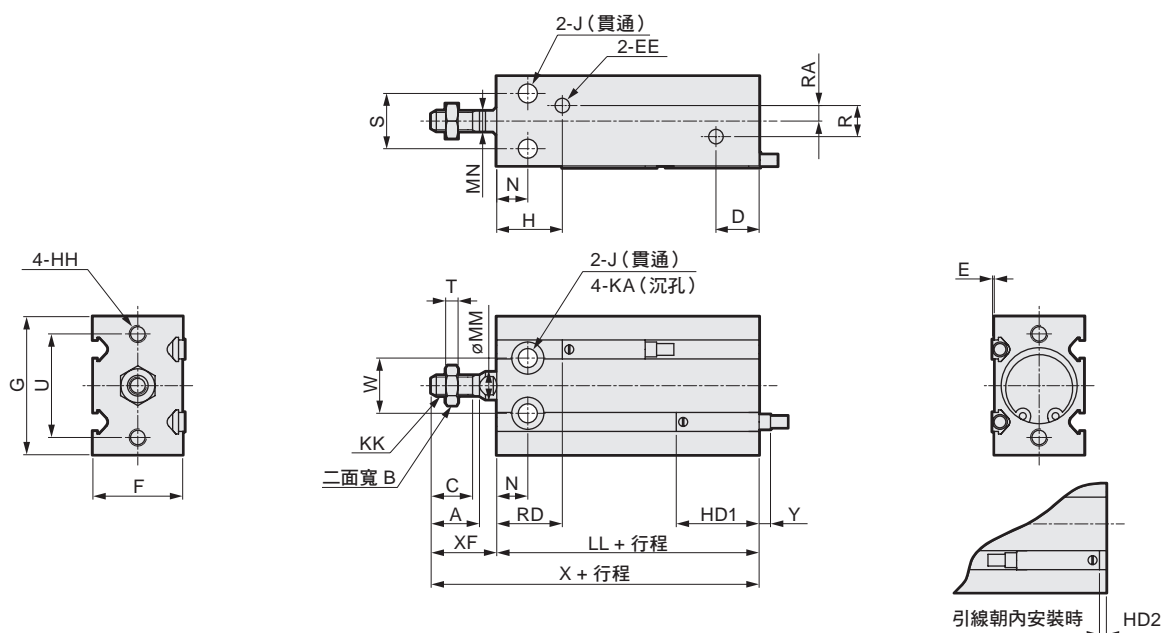
## 外形尺寸圖

### ●複動型 SMG-(L)

ø6・10



ø16・ø20・ø25・ø32



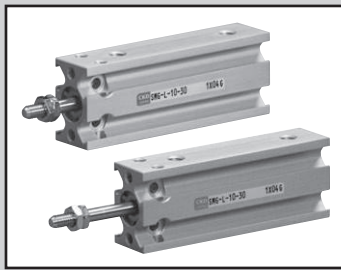
記號 氣缸內徑	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S
ø6	-	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 深5	3.2	6深4.8	M3	3	-	7	-	-	7
ø10	-	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 深5	3.2	6深5	M4	4	-	7	-	-	9
ø16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	(註1) 16.5	M4 深6	4.5	7.5深6.5	M5	6	5	7	4	2	12
ø20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 深8	5.5	9深8	M6	8	6	9	9	4.5	16
ø25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 深8	5.5	9深9	M8	10	8	10	9	4.5	20
ø32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 深9	6.6	11深11.5	M10X1.25	12	10	11	13.5	4.5	24

記號 氣缸內徑	T	U	W	XF	LL		X		E		HD1	HD2	RD	Y (註2)
					無開關	有開關	無開關	有開關	K0/5	K2/3, K3P				
ø6	1.8	17	10	13	33	33	46	46	0.5	1	20	1	13	7
ø10	2.4	18	11	16	36	36	52	52	0.5	1	23.5	4.5	12.5	3.5
ø16	3.2	25	14	16	30	40	46	56	0	0.5	24.5	5.5	15.5	2.5
ø20	3.6	30	16	19	36	46	55	65	0	0.5	27	8	19	0
ø25	5	38	20	23	40	50	63	73	0	0.5	29	10	21	-2
ø32	6	48	24	27	42	52	69	79	0	0.5	30.5	11.5	21.5	-3.5

註1: 無開關之5行程時為14.5

註2: Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

註3: 計算中間行程的LL+行程、X+行程的尺寸時，無需在行程中間行程值，只要將相對應的標準行程納入計算。(例如：中間行程為35mm時，請加上標準行程40mm來計算)



自由安裝型氣缸

單動、推出型、附開關

單動、拉回型、附開關

# SMG-X<sub>Y</sub> Series

●氣缸內徑：ø6、ø10、ø16、ø20、ø25、ø32

JIS記號



單動、推出型



單動、拉回型



## 規格

項目	SMG-X、SMG-Y SMG-XL、SMG-YL (附開關)					
	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
氣缸內徑	mm					
作動方式	SMG-X(L)	單動、推出型				
	SMG-Y(L)	單動、拉回型				
使用流體	壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa 0.7					
最低使用壓力	SMG-X(L)	0.2	0.15			0.13
	SMG-Y(L)					
耐壓力	MPa 1.05					
環境溫度	°C -10~60 (避免結凍)					
連接口徑	M5				Rc1/8	
行程容許差	mm +1.5 0					
使用活塞的速度	mm/s 50~500					
緩衝	註) 附橡膠緩衝					
給油	不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)					
容許吸收能量	J 0.012	0.036	0.05	0.1	0.19	0.5

註1: 單動型氣缸不得長時間加壓後放置, 否則一旦壓力排除後, 若彈簧力疲乏後將有可能造成活塞桿無法復原的情形。  
註2: ø6為單側附橡膠緩衝。

## 行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最大行程 (mm)	最小行程 (mm)
ø6	5・10・15	15	5
ø10			
ø16			
ø20			
ø25			
ø32			

## 附開關最小行程

機種	氣缸內徑	單色顯示方式		雙色顯示方式	
		KOH	KOV	KOYH	KOYV
SMG-XL SMG-YL	ø6	5		5	
	ø10				
	ø16				
	ø20				
	ø25				
	ø32				



### 開關規格

●單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H、K2V	K2YH、K2YV	K3H、K3V	K3PH、K3PV (接單生產)	K3YH、K3YV	K0H、K0V		K5H、K5V	
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用			可程式控制器、繼電器用 可程式控制器、繼電器 IC回路(無顯示燈)、串聯連接用			
輸出方式	-		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	-			
電源電壓	-		DC10~28V			-			
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5~20mA (註1)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		-	
漏電電流	1mA以下		10μA以下			0mA			
質量	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80				

註1: 上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時, 負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA。)

### SMG-X 氣缸質量

型號	5		10		15	
	無開關	有開關	無開關	有開關	無開關	有開關
氣缸內徑						
ø6	21	21	23	24	26	26
ø10	31	31	34	34	41	41
ø16	47	62	53	68	66	81
ø20	98	125	109	135	131	158
ø25	180	223	196	240	233	277
ø32	293	361	319	386	376	444

### SMG-Y 氣缸質量

型號	5		10		15	
	無開關	有開關	無開關	有開關	無開關	有開關
氣缸內徑						
ø6	20	21	23	23	26	26
ø10	30	30	33	33	39	40
ø16	61	62	67	68	79	80
ø20	98	124	108	135	130	157
ø25	180	223	196	240	231	275
ø32	291	359	317	385	372	439

### SMG-X/SMG-Y 彈簧負載

單位: N

氣缸內徑 (mm)	行程 (mm)	行程 0時	全行程 作動時	氣缸內徑 (mm)	行程 (mm)	行程 0時	全行程 作動時
ø6	5	3.1	3.8	ø20	5	14	19
	10	2.3			10	8.8	
	15	1.6			15		
ø10	5	5.5	8.0	ø25	5	19	25
	10	3.0			10	14	
	15				15		
ø16	5	11	16	ø32	5	25	30
	10	5.9			10	21	
	15				15		

## 型號標示方法

無開關

SMG-X - 32 - 15

附開關

SMG-XL - 32 - 15 - K2H - R

A 機種型號

B 氣缸內徑

C 配管螺絲種類

D 行程

E 開關型號

F 開關數量

記號	內容					
<b>A 機種型號</b>						
SMG-X	單動推出型					
SMG-XL	單動推出型、附開關					
SMG-Y	單動拉回型					
SMG-YL	單動拉回型、附開關					
<b>B 氣缸內徑 (mm)</b>						
6	ø6					
10	ø10					
16	ø16					
20	ø20					
25	ø25					
32	ø32					
<b>C 配管螺絲種類</b>						
無記號	Rc螺絲					
NN	NPT螺絲 (僅限ø32) 接單生產品					
GN	G螺絲 (僅限ø32) 接單生產品					
<b>D 行程 (mm)</b>						
氣缸內徑	行程					
6~32	5、10、15					
<b>E 開關型號</b>						
引線直型	引線L型	接點	電壓		顯示方式	引線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式 無顯示燈	2線
			●	●		
			K2H※	K2V※	無接點	●
●	●					
K3PH※	K3PV※	●				●
K2YH※	K2YV※	●	●	雙色顯示方式	2線	
K3YH※	K3YV※	●	●		3線	
<b>※引線長度</b>						
無記號	1m (標準)					
3	3m					
5	5m					
<b>F 開關數量</b>						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					

## 型號選擇時的注意事項

註1：附開關最小行程，請參閱第7頁。

註2：標準為銅離子防止處理規格。

### 〈型號顯示範例〉

#### SMG-XL-6-15-K0H-R

機種：超級自由安裝型氣缸

A 機種型號：單動推出型、附開關

B 氣缸內徑：ø6mm

C 配管螺絲種類：Rc螺絲

D 行程：15mm

E 開關型號：有接點開關K0H、引線長度1m

F 開關數量：活塞桿側附1個

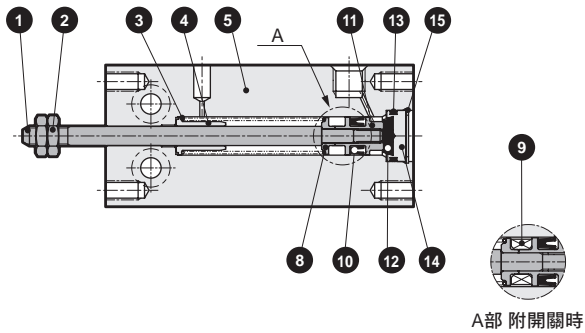
## 開關單品型號標示方法

SW - K2H

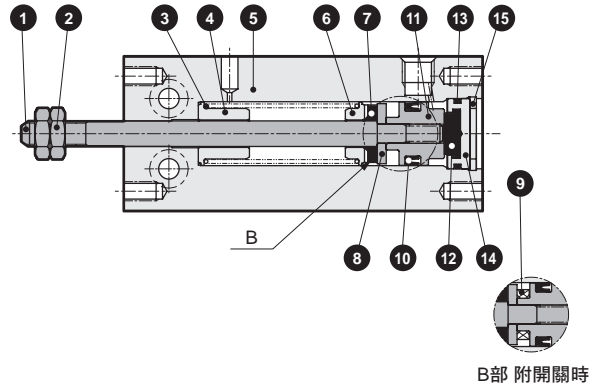
開關型號  
(上記E項)

## 內部結構及零件一覽表

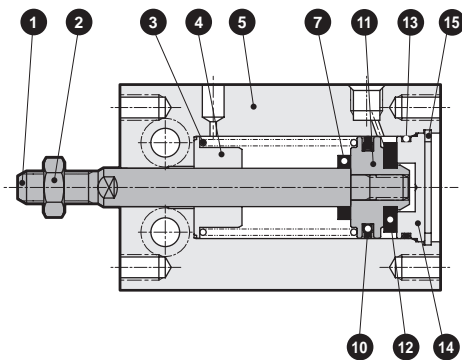
● $\phi 6$  (單動推出型)



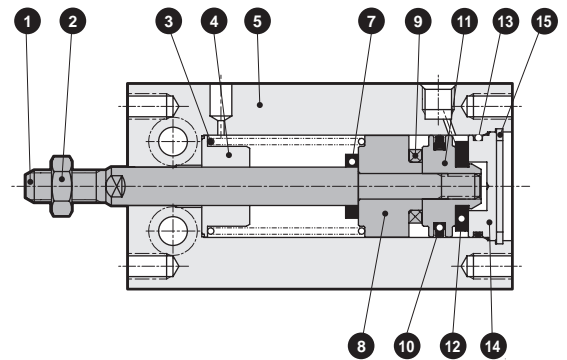
● $\phi 10$  (單動推出型)



● $\phi 16\sim 32$  (單動推出型)



● $\phi 16\sim 32$  (單動推出型、附開關)



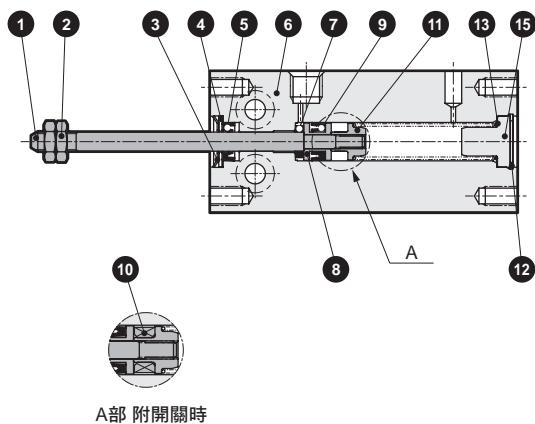
型號	零件名稱	材質	備註	型號	零件名稱	材質	備註
1	活塞桿	不鏽鋼	$\phi 20、25、32$ 工業用鍍鉻	9	磁鐵	-	
2	活塞桿螺帽	鋼	鍍鎳	10	活塞油封	丁腈橡膠	
3	圓筒彈簧	鋼琴線	電鍍塗裝	11	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
4	彈簧座	鋁合金		12	緩衝橡膠H	聚氨酯橡膠	
5	主體	鋁合金	硬質耐酸鋁	13	端蓋密封墊片	丁腈橡膠	
6	彈簧座	鋁合金		14	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
7	緩衝橡膠R	聚氨酯橡膠		15	C型止環	鋼	磷酸鋅
8	墊片	鋁合金	鉻酸鹽				

## 消耗零件一覽表

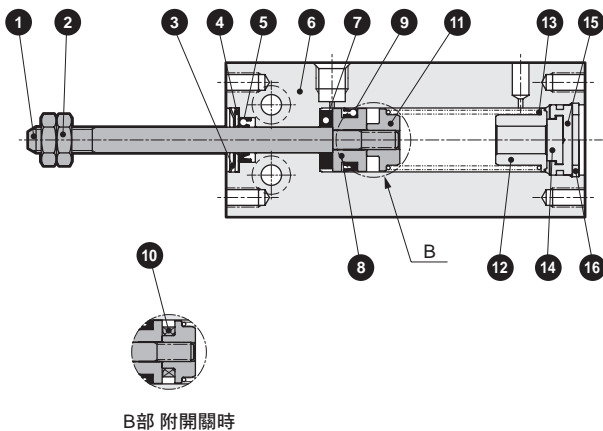
氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號	氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號
$\phi 6$	SMG-X-6K	10 12 13	$\phi 20$	SMG-X-20K	7 10 12 13
$\phi 10$	SMG-X-10K	7 10 12 13	$\phi 25$	SMG-X-25K	
$\phi 16$	SMG-X-16K		$\phi 32$	SMG-X-32K	

## 內部結構及零件一覽表

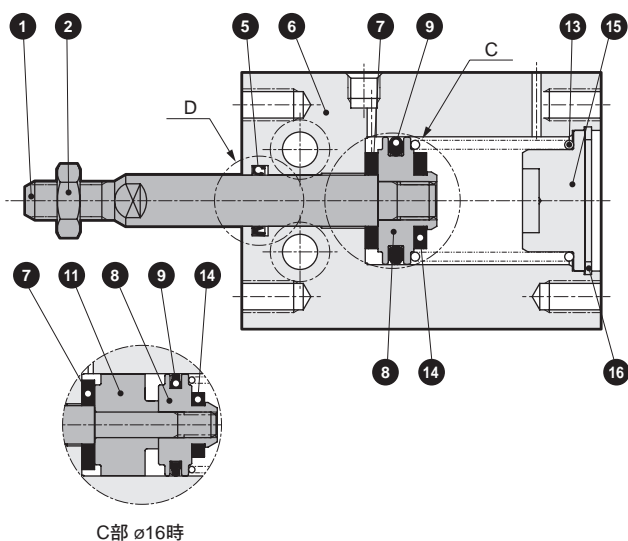
● $\phi 6$  (單動拉回型)



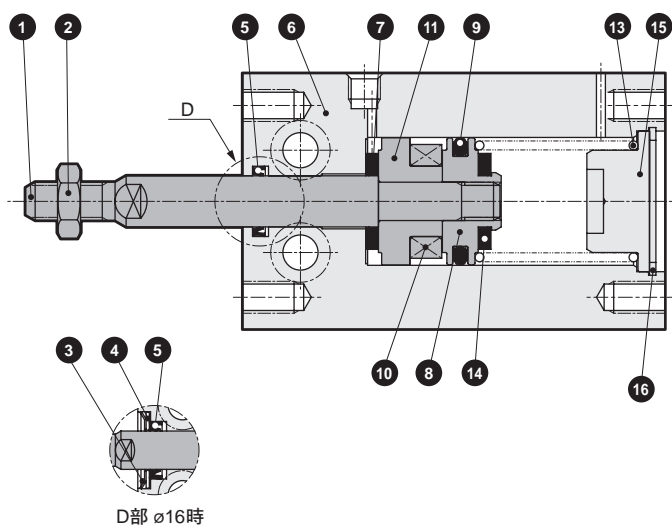
● $\phi 10$  (單動拉回型)



● $\phi 16 \sim 32$  (單動拉回型)



● $\phi 16 \sim 32$  (單動拉回型、附開關)



型號	零件名稱	材質	備註	型號	零件名稱	材質	備註
1	活塞桿	不鏽鋼	$\phi 20、25、32$ 工業用鍍鉻	9	活塞油封	丁腈橡膠	
2	活塞桿螺帽	鋼	鍍鎳	10	磁鐵	-	
3	CR型止環	不鏽鋼		11	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
4	護蓋	不鏽鋼		12	彈簧座	鋁合金	
5	活塞桿油封	丁腈橡膠		13	圓筒彈簧	鋼琴線	電鍍塗裝
6	主體	鋁合金	硬質耐酸鋁	14	緩衝橡膠H	聚氨酯橡膠	
7	緩衝橡膠R	聚氨酯橡膠		15	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
8	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	16	C型止環	銅	磷酸鋅

## 消耗零件一覽表

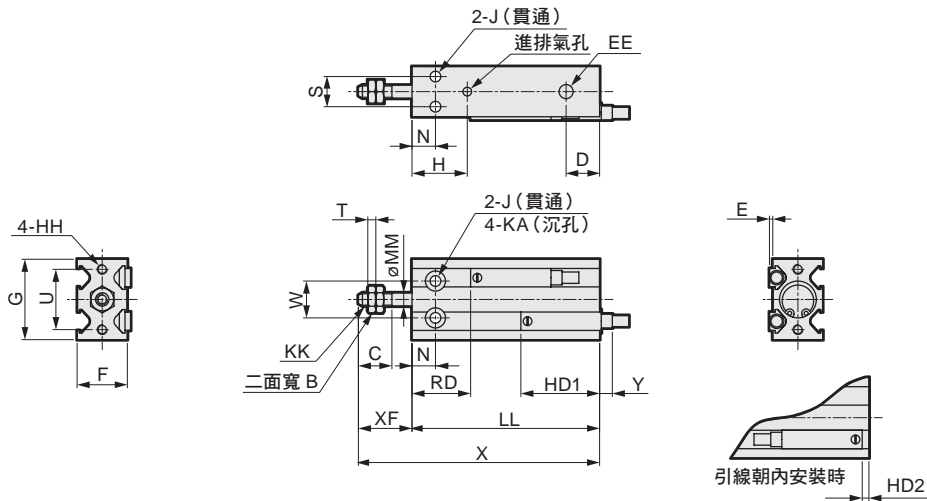
氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號	氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號
$\phi 6$	SMG-Y-6K	3 5 7 9	$\phi 20$	SMG-Y-20K	5 7 9 14
$\phi 10$	SMG-Y-10K	3 5 7 9 14	$\phi 25$	SMG-Y-25K	
$\phi 16$	SMG-Y-16K		$\phi 32$	SMG-Y-32K	

### 外形尺寸圖

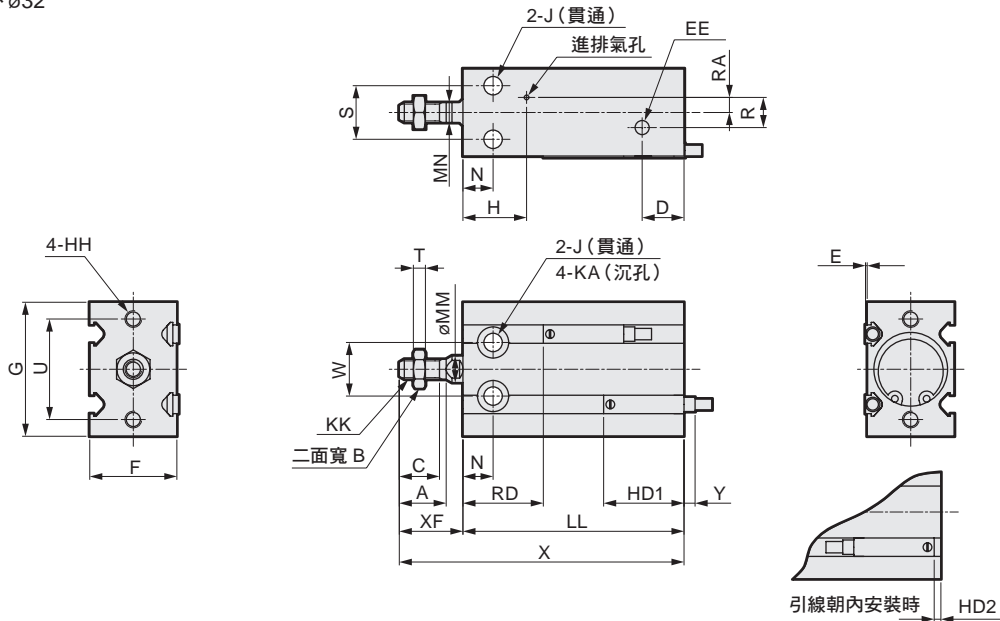


#### ●單動推出型 SMG-X (L)

ø6・10



ø16・ø20・ø25・ø32



記號 氣缸內徑	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T
ø6	-	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 深5	3.2	6深4.8	M3	3	-	7	-	-	7	1.8
ø10	-	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 深5	3.2	6深5	M4	4	-	7	-	-	9	2.4
ø16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5	M4 深6	4.5	7.5深6.5	M5	6	5	7	4	2	12	3.2
ø20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 深8	5.5	9深8	M6	8	6	9	9	4.5	16	3.6
ø25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 深8	5.5	9深9	M8	10	8	10	9	4.5	20	5
ø32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 深9	6.6	11深11.5	M10X1.25	12	10	11	13.5	4.5	24	6

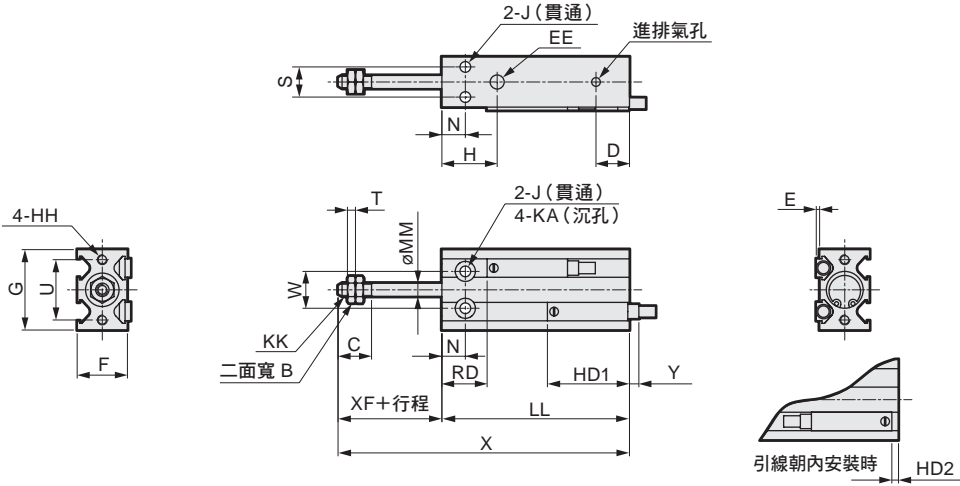
記號 氣缸內徑	U	W	XF	LL						X						E		HD1	HD2	RD		Y (註1)
				無開關			有開關			無開關			有開關			K0/5	K2/3, K3P			5.10st.	15st.	
				5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.							
ø6	17	10	13	38	43	48	38	43	48	51	56	61	51	56	61	0.5	1	21.5	2.5	11.5	11.5	5.5
ø10	18	11	16	41	46	56	41	46	56	57	62	72	57	62	72	0.5	1	23.5	4.5	12.5	17.5	3.5
ø16	25	14	16	35	40	50	45	50	60	51	56	66	61	66	76	0	0.5	24.5	5.5	15.5	20.5	2.5
ø20	30	16	19	41	46	56	51	56	66	60	65	75	70	75	85	0	0.5	27	8	19	24	0
ø25	38	20	23	45	50	60	55	60	70	68	73	83	78	83	93	0	0.5	29	10	21	26	-2
ø32	48	24	27	47	52	62	57	62	72	74	79	89	84	89	99	0	0.5	30.5	11.5	21.5	26.5	-3.5

註1: Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。  
(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

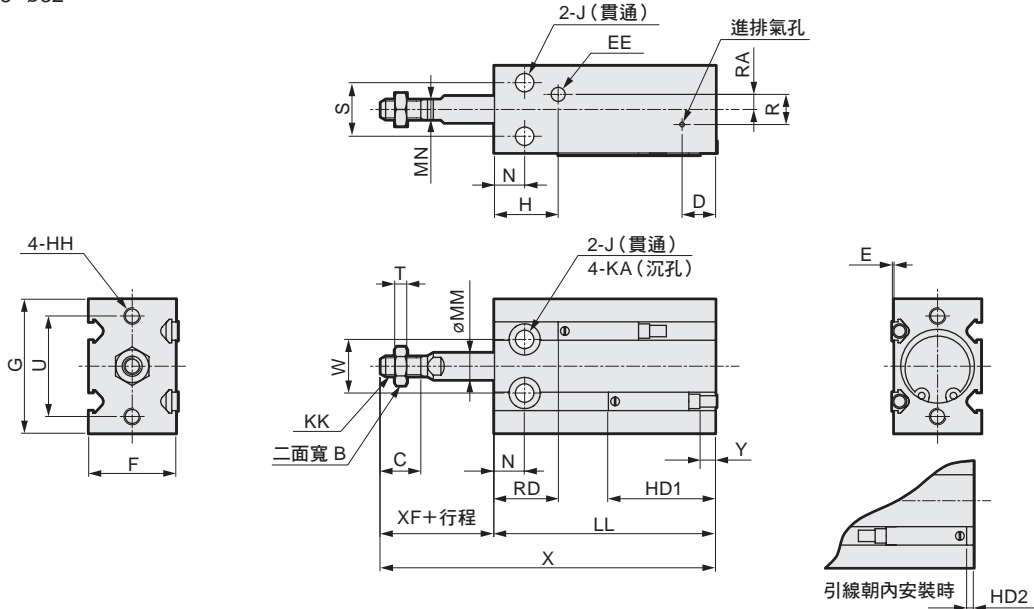


### ●單動拉回型 SMG-Y(L)

ø6・10



ø16・ø20・ø25・ø32



記號	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T	U
氣缸內徑																				
ø6	-	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 深5	3.2	6深4.8	M3	3	-	7	-	-	7	1.8	17
ø10	-	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 深5	3.2	6深5	M4	4	-	7	-	-	9	2.4	18
ø16	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	16.5	M4 深6	4.5	7.5深6.5	M5	6	5	7	4	2	12	3.2	25
ø20	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 深8	5.5	9深8	M6	8	6	9	9	4.5	16	3.6	30
ø25	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 深8	5.5	9深9	M8	10	8	10	9	4.5	20	5	38
ø32	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 深9	6.6	11深11.5	M10X1.25	12	10	11	13.5	4.5	24	6	48

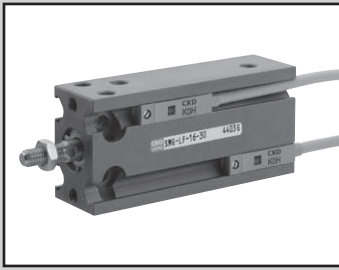
記號	W	XF	LL						X						E		HD1		HD2		RD	Y(註1)	
			無開關			有開關			無開關			有開關			K0/5	K2/3, K3P	5,10st.	15st.	5,10st.	15st.		5,10st.	15st.
			5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.	5st.	10st.	15st.									
ø6	10	13	38	43	48	38	43	48	56	66	76	56	66	76	0.5	1	22.5	22.5	3.5	3.5	10.5	4.5	4.5
ø10	11	16	41	46	56	41	46	56	62	72	87	62	72	87	0.5	1	22.5	27.5	3.5	8.5	13.5	4.5	-0.5
ø16	14	16	45	50	60	45	50	60	66	76	91	66	76	91	0	0.5	24.5	29.5	5.5	10.5	15.5	2.5	-2.5
ø20	16	19	41	46	56	51	56	66	65	75	90	75	85	100	0	0.5	27	32	8	13	19	0	-5
ø25	20	23	45	50	60	55	60	70	73	83	98	83	93	108	0	0.5	29	34	10	15	21	-2	-7
ø32	24	27	47	52	62	57	62	72	79	89	104	89	99	114	0	0.5	30.5	35.5	11.5	16.5	21.5	-3.5	-8.5

註1: Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。  
(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

---

MEMO

---

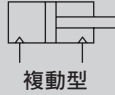


自由安裝型氣缸 複動、微速型

# SMG-F Series

●氣缸內徑：ø6、ø10、ø16、ø20、ø25、ø32

JIS記號



複動型

接單生產品



## 規格

項目	SMG-F SMG-LF (附開關)						
	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
氣缸內徑	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
作動方式		複動型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa	0.7					
最低使用壓力	MPa	0.12	0.06			0.05	
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	°C	5~60					
連接口徑		M5				Rc1/8	
行程容許差	mm	+1.5 0					
使用活塞的速度	mm/s	1~200					
緩衝		附橡膠緩衝					
給油		不可給油					
容許吸收能量	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

## 行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最小行程 (mm)
ø6	5、10、15、20、25、30	5
ø10		
ø16		
ø20	5、10、15、20、25、30、40、50	
ø25		
ø32		

## 附開關最小行程

氣缸內徑	單色顯示方式		雙色顯示方式	
	KOH	KOV	KOYH	KOYV
ø6	5	5	5	5
ø10				
ø16				
ø20				
ø25				
ø32				

註1：可每隔5mm製作中間行程。

## 開關規格

●單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H、K2V	K2YH、K2YV	K3H、K3V	K3PH、K3PV (接單生產)	K3YH、K3YV	K0H、K0V		K5H、K5V	
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用			可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC回路(無顯示燈)、串聯連接用	
輸出方式	-		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	-			
電源電壓	-		DC10~28V			-			
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5~20mA (註1)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		-	
漏電電流	1mA以下		10µA以下			0mA			
質量	g	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80			

註1：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA。)

## 質量

與複動、單活塞桿型SMG系列相同。請參考第3頁。

## 外形尺寸圖

與複動、單活塞桿型SMG系列相同。請參考第6頁。



## 型號標示方法

無開關

SMG-F - 32 - 25

附開關

SMG-LF - 32 - 25 - K2H - R

A 機種型號

B 氣缸內徑

C 配管螺絲種類

D 行程

E 開關型號

F 開關數量

### 型號選擇時的注意事項

註1：附開關最小行程，請參閱第15頁。  
 註2：標準為銅離子防止處理規格。

### 〈型號顯示範例〉

**SMG-LF-6-15-K0H-R**

機種：超級自由安裝型氣缸

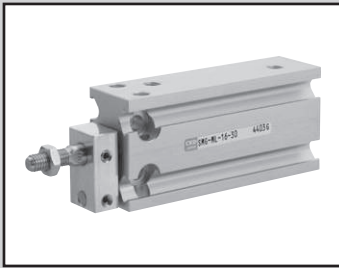
- A 機種型號：複動、微速型、附開關
- B 氣缸內徑：ø6mm
- C 配管螺絲種類：Rc螺絲
- D 行程：15mm
- E 開關型號：有接點開關K0H、  
引線長度1m
- F 開關數量：活塞桿側附1個

### 開關單品型號標示方法

SW - K2H

開關型號  
(上記E項)

記號	內容						
<b>A 機種型號</b>							
SMG-F	複動、微速型						
SMG-LF	複動、微速型、附開關						
<b>B 氣缸內徑 (mm)</b>							
6	ø6						
10	ø10						
16	ø16						
20	ø20						
25	ø25						
32	ø32						
<b>C 配管螺絲種類</b>							
無記號	Rc螺絲						
NN	NPT螺絲 (僅限ø32)						
GN	G螺絲 (僅限ø32)						
<b>D 行程 (mm)</b>							
		適用內徑					
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
標準行程	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●	●
	40				●	●	●
50				●	●	●	
<b>E 開關型號</b>							
引線直型	引線L型	接點	電壓		顯示方式		引線
			AC	DC			
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式		2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈		
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式		2線
K3H※	K3V※			●	單色顯示方式 (接單生產品)		3線
K3PH※	K3PV※			●	雙色顯示方式		2線
K2YH※	K2YV※			●	雙色顯示方式		2線
K3YH※	K3YV※			●	雙色顯示方式		3線
<b>※引線長度</b>							
無記號	1m (標準)						
3	3m						
5	5m						
<b>F 開關數量</b>							
R	活塞桿側附1個						
H	頭蓋側附1個						
D	附2個						

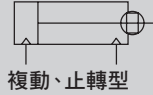


自由安裝型氣缸 複動、止轉型

# SMG-M Series

●氣缸內徑：ø6、ø10、ø16、ø20、ø25、ø32

JIS記號



複動、止轉型



## 規格

項目	SMG-M SMG-ML (附開關)						
	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
氣缸內徑	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
作動方式		複動型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力	MPa	0.7					
最低使用壓力	MPa	0.15	0.10			0.08	
耐壓力	MPa	1.05					
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)					
連接口徑		M5				Rc1/8	
行程容許差	mm	+1.5 0					
使用活塞的速度	mm/s	50~500					
緩衝		附橡膠緩衝					
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)					
不回轉精度	註1	±0.8°			±0.5°		
容許旋轉轉矩	N·m	0.008	0.025	0.088	0.17	0.33	0.67
容許吸收能量	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19	0.5

註1：行程為0時 (不含活塞桿的撓曲) 之值

## 行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最小行程 (mm)
ø6	5、10、15、20、25、 30、40、50、60	5
ø10		
ø16		
ø20	5、10、15、20、25、 30、40、50、60、 70、80、90、100	
ø25		
ø32		

註1：可每隔5mm製作中間行程。

## 附開關最小行程

氣缸內徑	單色顯示方式		雙色顯示方式	
	KOH	KOV	KOYH	KOYV
ø6	5		5	
ø10				
ø16				
ø20				
ø25				
ø32				

## 開關規格

●單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式			
	K2H、K2V	K2YH、K2YV	K3H、K3V	K3PH、K3PV (接單生產)	K3YH、K3YV	K0H、K0V		K5H、K5V	
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用			可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC回路 (無顯示燈)、串聯連接用	
輸出方式	-		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	-			
電源電壓	-		DC10~28V			-			
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V
負載電流	5~20mA (註1)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色/綠色LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		-	
漏電電流	1mA以下		10µA以下			0mA			
質量	g	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80			

註1：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA。)

## 氣缸質量

單位 (g)

型號	行程S=0mm時之產品質量		
	SMG-M 複動、止轉型	SMG-ML 複動、止轉型 附開關	S=每5mm時之 累計質量
ø6	23	23	3
ø10	33	33	3
ø16	51	66	6
ø20	106	134	12
ø25	197	241	18
ø32	329	397	27

(例) 產品質量

SMG-ML-16-10-K2H-D ●行程=0mm時之產品質量 ..... 66g

●S=10mm時之加算質量 ..... 6g×10/5=12g

●氣缸開關 (2個) 之質量 ..... 18g×2=36g

●產品質量 ..... 66g+12g+36g=114g

## 型號標示方法

無開關

SMG-M - 32 - 25

附開關

SMG-ML - 32 - 25 - K2H - R

A 機種型號

B 氣缸內徑

C 配管螺絲種類

D 行程

E 開關型號

記號	內 容					
<b>A 機種型號</b>						
SMG-M	複動、止轉型					
SMG-ML	複動、止轉型、附開關					
<b>B 氣缸內徑 (mm)</b>						
6	ø6					
10	ø10					
16	ø16					
20	ø20					
25	ø25					
32	ø32					
<b>C 配管螺絲種類</b>						
無記號	Rc螺絲					
NN	NPT螺絲 (僅限ø32) 接單生產品					
GN	G螺絲 (僅限ø32) 接單生產品					
<b>D 行程 (mm)</b>						
	適用內徑					
	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32
標準行程	5	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●
	40	●	●	●	●	●
	50	●	●	●	●	●
	60	●	●	●	●	●
	70				●	●
	80				●	●
90				●	●	
100				●	●	
<b>E 開關型號</b>						
引線直型	引線L型	接點	電壓		顯示方式	引線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●	單色顯示方式 (接單生產品)	3線
K3PH※	K3PV※			●	雙色顯示方式	3線
K2YH※	K2YV※			●		
K3YH※	K3YV※		●		3線	
<b>※引線長度</b>						
無記號	1m (標準)					
3	3m					
5	5m					
<b>F 開關數量</b>						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					

### 型號選擇時的注意事項

註1: 附開關最小行程, 請參閱第17頁。  
 註2: 標準為銅離子防止處理規格。

### 〈型號顯示範例〉

#### SMG-ML-6-15-K0H-R

機種: 超級自由安裝型氣缸

- A 機種型號 : 複動、止轉型、附開關
- B 氣缸內徑 : ø6mm
- C 配管螺絲種類 : Rc螺絲
- D 行程 : 15mm
- E 開關型號 : 有接點開關K0H、引線長度1m
- F 開關數量 : 活塞桿側附1個

F 開關數量

### 開關單品型號標示方法

SW - K2H

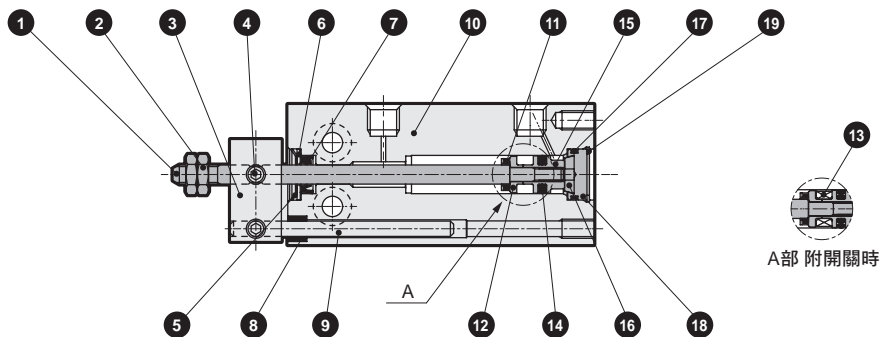
開關型號  
(上記E項)

# SMG-M Series

## 內部結構及零件一覽表

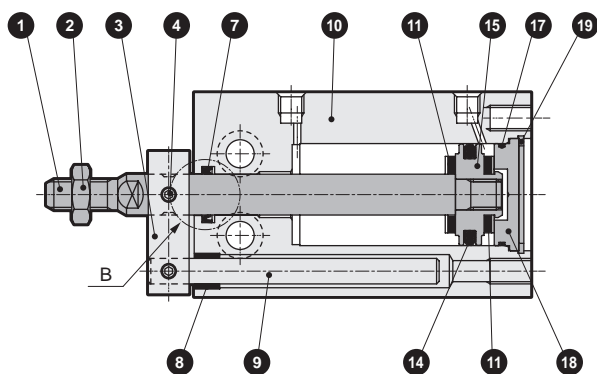
### ●SMG-M-6、10 (複動、止轉型)

● $\phi 6$ 、 $\phi 10$



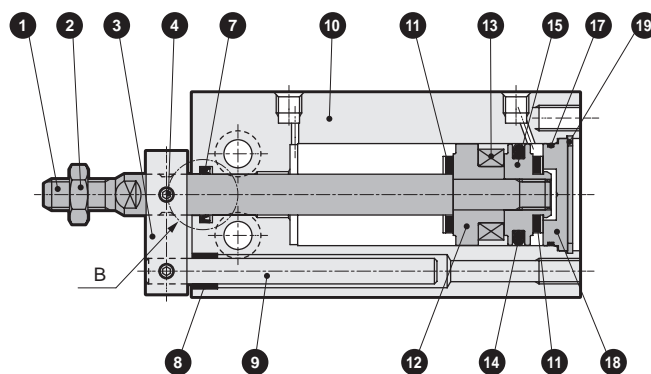
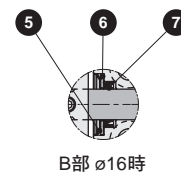
### ●SMG-M-16~32 (複動、止轉型)

● $\phi 16$ ~ $\phi 32$



### ●SMG-ML-16~32 (複動、止轉型、附開關)

● $\phi 16$ ~ $\phi 32$



型號	零件名稱	材質	備註	型號	零件名稱	材質	備註
1	活塞桿	不鏽鋼	$\phi 20$ 、 $25$ 、 $32$ 工業用鍍鉻	11	緩衝橡膠R	聚氨酯橡膠	
2	活塞桿螺帽	鋼	鍍鎳	12	墊片	鋁合金	鉻酸鹽
3	止轉板	鋁合金	鉻酸鹽	13	磁鐵	-	
4	內六角螺絲	不鏽鋼		14	活塞油封	丁腈橡膠	
5	CR型止環	不鏽鋼		15	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
6	護蓋	不鏽鋼		16	緩衝橡膠H	聚氨酯橡膠	
7	活塞桿油封	丁腈橡膠		17	端蓋密封墊片	丁腈橡膠	
8	止轉軸套	縮醛樹脂		18	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
9	導軌	不鏽鋼	$\phi 32$ 工業用鍍鉻	19	C型止環	鋼	磷酸鋅
10	主體	鋁合金	硬質耐酸鋁				

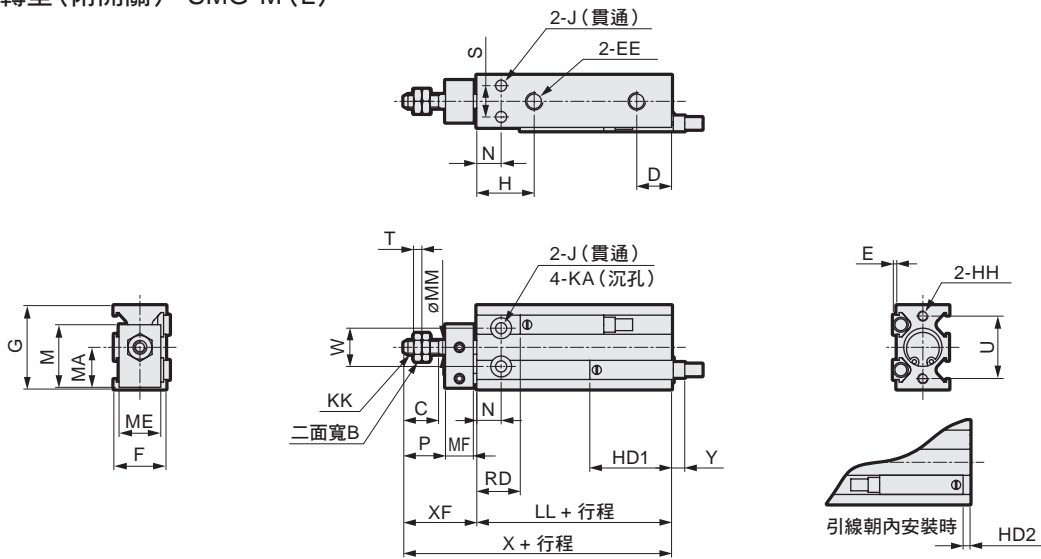
### 消耗零件一覽表

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號	氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗零件編號
$\phi 6$	SMG-M-6K	4 5 7 11 14 16 17	$\phi 20$	SMG-M-20K	4 7 11 14 16 17
$\phi 10$	SMG-M-10K		$\phi 25$	SMG-M-25K	
$\phi 16$	SMG-M-16K		$\phi 32$	SMG-M-32K	

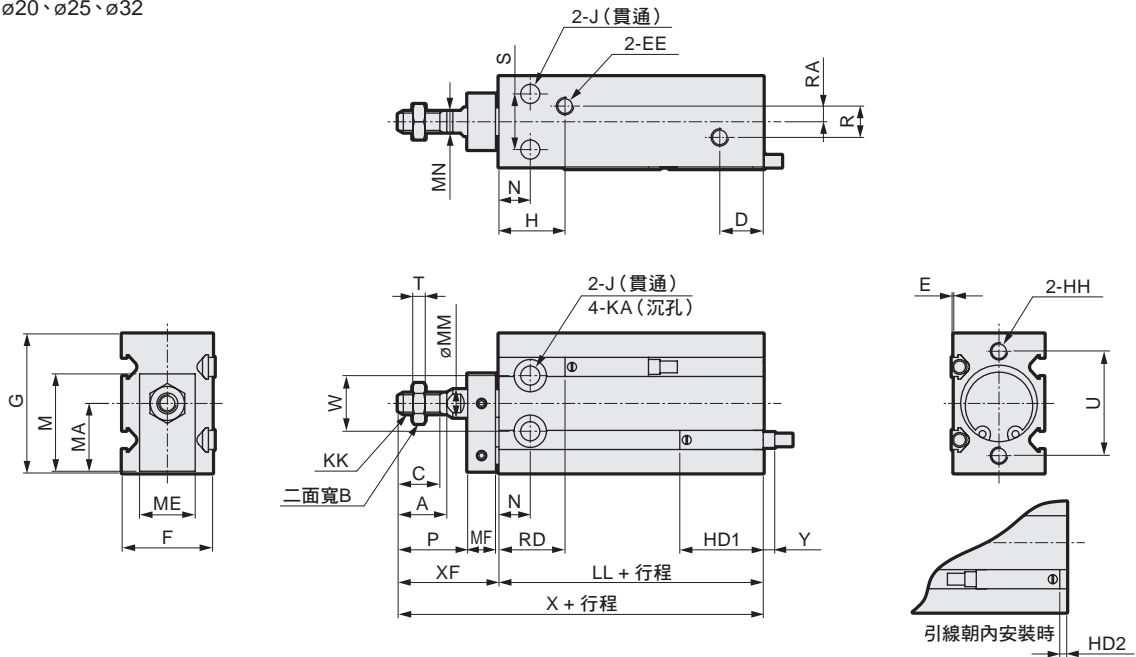
## 外形尺寸圖

### ●複動、止轉型(附開關)、SMG-M(L)

● $\phi 6$ 、 $\phi 10$



● $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$ 、 $\phi 32$



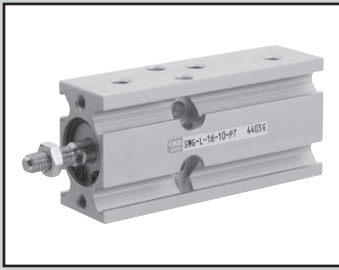
記號 氣缸內徑	A	B	C	D	EE	F	G	H	HH	J	KA	KK	M	MA	ME	MF	MM	MN	N	P	R	RA
$\phi 6$	-	5.5	7	10	M5	13	22	15	M3 深5	3.2	6深4.8	M3	16	10.5	11	8	3	-	7	9	-	-
$\phi 10$	-	7	10	10	M5	15	24	16.5	M3 深5	3.2	6深5	M4	18	11.5	12	8	4	-	7	12	-	-
$\phi 16$	12.5	8	11	11.5	M5	20	32	(註1)16.5	M4 深6	4.5	7.5深6.5	M5	22	15.5	13	8	6	5	7	17	4	2
$\phi 20$	14	10	12	12.5	M5	26	40	19	M5 深8	5.5	9深8	M6	28	19.5	16	8	8	6	9	20	9	4.5
$\phi 25$	18	13	15.5	13	M5	32	50	21.5	M5 深8	5.5	9深9	M8	35	24.5	20	10	10	8	10	22	9	4.5
$\phi 32$	22	17	19.5	12.5	Rc1/8	40	62	23	M6 深9	6.6	11深11.5	M10x1.25	42.5	30.5	24	12	12	10	11	29	13.5	4.5

記號 氣缸內徑	S	T	U	W	XF	LL		X		E		HD1	HD2	RD	Y
						無開關	有開關	無開關	有開關	K0/5	K2/3, K3P				
$\phi 6$	7	1.8	17	10	18	33	33	51	51	0.5	1	20	1	13	7
$\phi 10$	9	2.4	18	11	21	36	36	57	57	0.5	1	23.5	4.5	12.5	3.5
$\phi 16$	12	3.2	25	14	26	30	40	56	66	0	0.5	24.5	5.5	15.5	2.5
$\phi 20$	16	3.6	30	16	29	36	46	65	75	0	0.5	27	8	19	0
$\phi 25$	20	5	38	20	33	40	50	73	83	0	0.5	29	10	21	-2
$\phi 32$	24	6	48	24	42	42	52	84	94	0	0.5	30.5	11.5	21.5	-3.5

註1：無開關之5行程時為14.5

註2：Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

註3：計算中間行程的LL+行程、X+行程的尺寸時，無需在行程中間行程值，只要將相對應的標準行程納入計算。(例如：中間行程為35mm時，請加上標準行程40mm來計算)

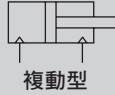


自由安裝型氣缸 複動型、單側活塞桿型

# SMG-P7※/P5※ Series

●氣缸內徑：ø6、ø10、ø16、ø20、ø25

JIS記號



複動型

接單生產品

RoHS

## 規格

項目	SMG-P7※/P5※ SMG-L-P7※/P5※ (附開關)					
	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25
氣缸內徑	mm	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25
作動方式		複動型				
使用流體		壓縮空氣				
最高使用壓力	MPa	0.7				
最低使用壓力	MPa	0.12	0.06		0.05	
耐壓力	MPa	1.05				
環境溫度	°C	-10~60 (避免結凍)				
連接口徑		M5				
行程容許差	mm	+1.5 0				
使用活塞的速度	mm/s	50~500				
緩衝		附橡膠緩衝				
給油		不要 (給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32)				
容許吸收能量	J	0.012	0.036	0.1	0.1	0.19

## 行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最小行程 (mm)
ø6	5、10、15、20、25、30	30
ø10		
ø16		
ø20	5、10、15、20、25、30、40、50	50
ø25		
ø32		

註1：可每隔5mm製作中間行程。

## 附開關最小行程

氣缸內徑	單色顯示方式		雙色顯示方式	
	KOH	KOV	KOYH	KOYV
ø6	5	5	5	5
ø10				
ø16				
ø20				
ø25				
ø32				

## 開關規格

●單色/雙色顯示方式

項目	無接點2線式		無接點3線式			有接點2線式				
	K2H、K2V	K2YH、K2YV	K3H、K3V	K3PH、K3PV (接單生產)	K3YH、K3YV	K0H、K0V		K5H、K5V		
用途	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用			可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC回路(無顯示燈)、串聯連接用		
輸出方式	-		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出	-				
電源電壓	-		DC10~28V			-				
負載電壓	DC10~30V		DC30V以下			DC12V/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	
負載電流	5~20mA (註1)		50mA以下			5~50mA	7~20mA	50mA以下	20mA以下	
顯示燈	LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)	黃色LED (ON時亮燈)	紅色/綠色 LED (ON時亮燈)	LED (ON時亮燈)		-		
漏電電流	1mA以下		10µA以下			0mA				
質量	g	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80	1m: 31 3m: 85 5m: 139	1m: 18 3m: 49 5m: 80				

註1：上述負載電流的最大值20mA為25°C條件下的值。當開關使用環境溫度範圍高於25°C時，負載電流最大值將低於20mA。(60°C時為5~10mA。)

## 氣缸質量

單位 (g)

型號	行程S=0mm時之產品質量		S=每5mm時之 累計質量
	SMG-P7※/P5※ 複動型	SMG-L-P7※/P5※ 複動型、附開關	
ø6	26	26	3
ø10	36	36	3
ø16	60	75	6
ø20	123	151	11
ø25	216	260	17

(例) 產品質量

SMG-L-16-10-K2H-D-P7

●行程=0mm時之產品質量 ..... 75g

●S=10mm時之加算質量 ..... 6g×10/5=12g

●氣缸開關(2個)之質量 ..... 18g×2=36g

●產品質量 ..... 75g+12g+36g=123g

## 型號標示方法

無開關

SMG - 25 - 25 ————— P7

附開關

SMG-L - 25 - 25 - K2H - R - P7

Ⓐ 機種型號

Ⓑ 氣缸內徑

Ⓒ 行程

Ⓓ 開關型號

Ⓔ 開關數量

Ⓕ 無塵規格

記號	內容					
<b>Ⓐ 機種型號</b>						
SMG	複動型					
SMG-L	複動型、附開關					
<b>Ⓑ 氣缸內徑 (mm)</b>						
6	ø6					
10	ø10					
16	ø16					
20	ø20					
25	ø25					
<b>Ⓒ 行程 (mm)</b>		<b>適用內徑</b>				
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25
標準行程	5	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●
	25	●	●	●	●	●
	30	●	●	●	●	●
	40				●	●
50				●	●	
<b>Ⓓ 開關型號</b>						
引線直型	引線L型	接點	電壓		顯示方式	引線
			AC	DC		
K0H※	K0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
K5H※	K5V※		●	●	無顯示燈	
K2H※	K2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
K3H※	K3V※			●	單色顯示方式(接單生產品)	3線
K3PH※	K3PV※			●	雙色顯示方式	2線
K2YH※	K2YV※		●		2線	
K3YH※	K3YV※		●		3線	
<b>※引線長度</b>						
無記號	1m (標準)					
3	3m					
5	5m					
<b>Ⓔ 開關數量</b>						
R	活塞桿側附1個					
H	頭蓋側附1個					
D	附2個					
<b>Ⓕ 氣缸內徑 (mm)</b>						
	結構	材質限制				
P7	排氣處理	-				
P71	抽真空	-				
P5	排氣處理	不可使用銅、矽、鹵素(氟、氯、溴)等材質				
P51	抽真空	不可使用銅、矽、鹵素(氟、氯、溴)等材質				

## 型號選擇時的注意事項

註1: 附開關最小行程, 請參閱第21頁。

註2: 標準為銅離子防止處理規格。

### 〈型號顯示範例〉

**SMG-L-6-15-K0H-R-P7**

機種: 超級自由安裝型氣缸

Ⓐ 機種型號 : 複動型、附開關

Ⓑ 氣缸內徑 : ø6mm

Ⓒ 行程 : 15mm

Ⓓ 開關型號 : 有接點開關K0H、  
引線長度1m

Ⓔ 開關數量 : 活塞桿側附1個

Ⓕ 無塵規格 : 排氣處理

## 開關單品型號標示方法

SW - K2H

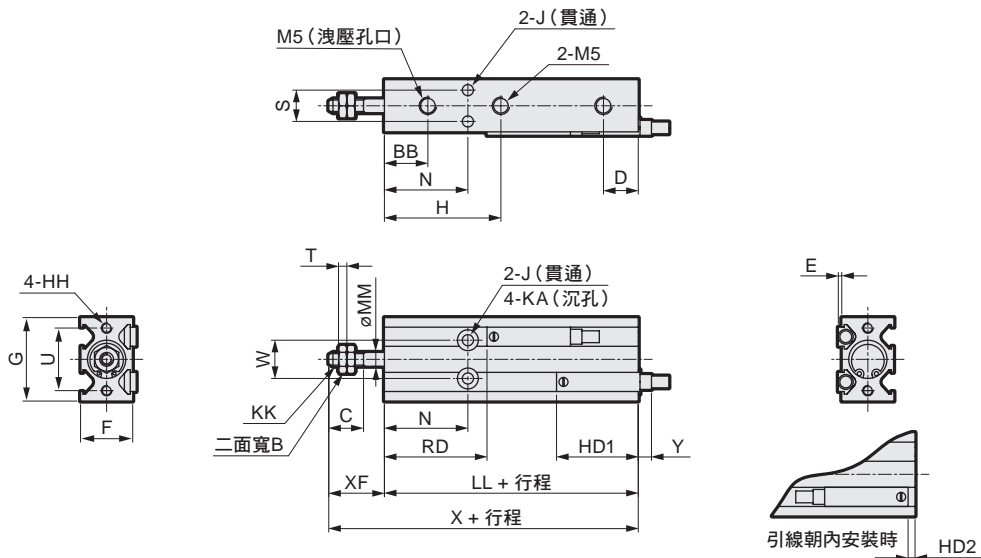
↓  
開關型號  
(上記Ⓓ項)

# SMG-P7※/P5※ Series

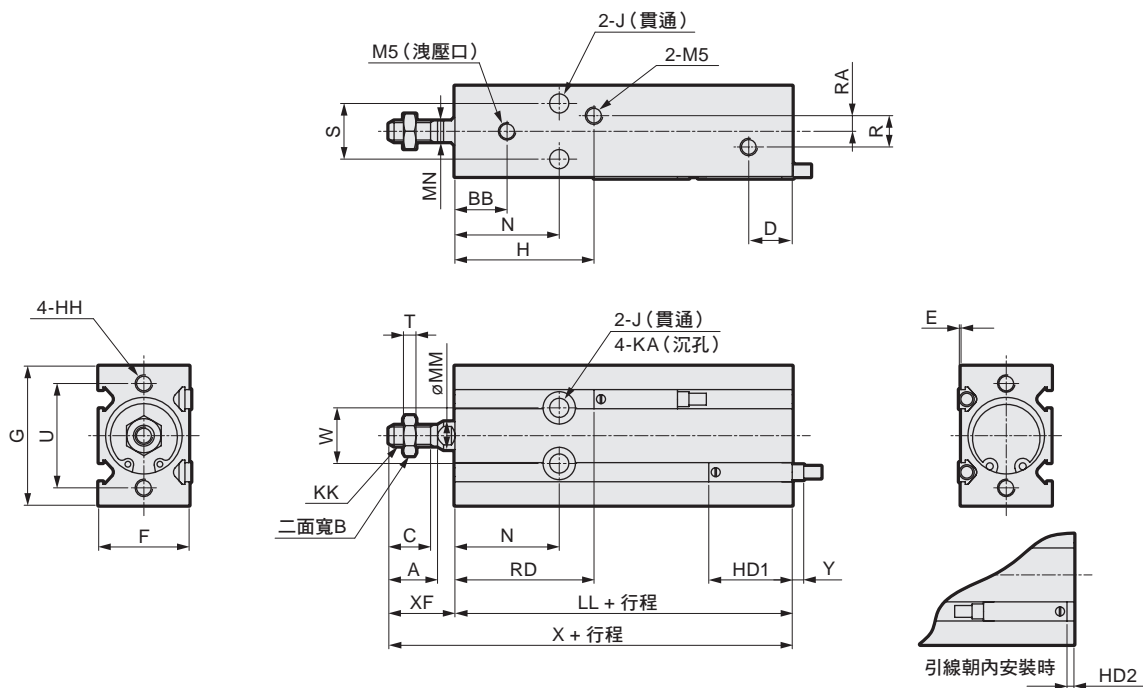
## 外形尺寸圖

### ● 複動、單活塞桿型 SMG-(L)-P7※/P5※

●  $\phi 6$ 、10



●  $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$



記號	A	B	BB	C	D	F	G	H	HH	J	KA	KK	MM	MN	N	R	RA	S	T	U	W
$\phi 6$	-	5.5	15	7	10	13	22	31	M3 深5	3.2	6深4.8	M3	3	-	23	-	-	7	1.8	17	10
$\phi 10$	-	7	12.5	10	10	15	24	33.5	M3 深5	3.2	6深5	M4	4	-	24	-	-	9	2.4	18	11
$\phi 16$	12.5	8	12	11	11.5	20	32	註) 36.5	M4 深6	4.5	7.5深6.5	M5	6	5	27	4	2	12	3.2	25	14
$\phi 20$	14	10	15	12	12.5	26	40	40	M5 深8	5.5	9深8	M6	8	6	30	9	4.5	16	3.6	30	16
$\phi 25$	18	13	15	15.5	13	32	50	40.5	M5 深8	5.5	9深9	M8	10	8	29	9	4.5	20	5	38	20

記號	XF	LL		X		E		HD1	HD2	RD	Y
		無開關	有開關	無開關	有開關	K0/5	K2/3, K3P				
$\phi 6$	13	49	49	62	62	0.5	1	20	1	29	7
$\phi 10$	16	53	53	69	69	0.5	1	23.5	4.5	29.5	3.5
$\phi 16$	16	50	60	66	76	0	0.5	24.5	5.5	35.5	2.5
$\phi 20$	19	57	67	76	86	0	0.5	27	8	40	0
$\phi 25$	23	59	69	82	92	0	0.5	29	10	40	-2

註1: 無開關之行程時為34.5

註2: Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

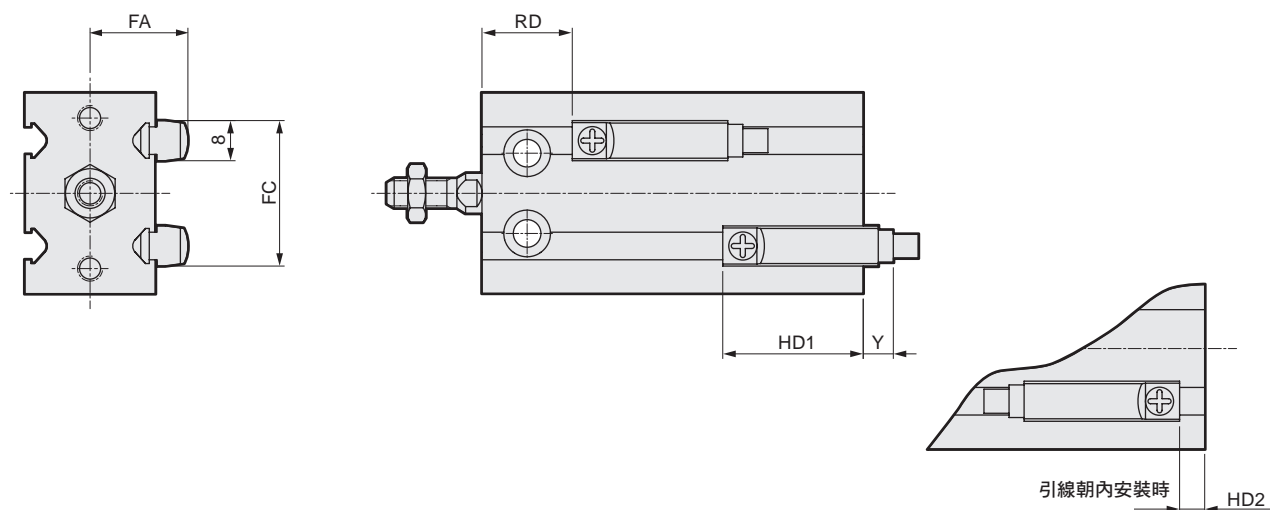
註3: 計算中間行程的LL+行程、X+行程的尺寸時, 無需將中間行程的數值代入, 只要將相對應的標準行程納入計算。(例如: 中間行程為35mm時, 請加上標準行程40mm來計算)



## SMG系列附共用開關之外形尺寸圖 (雙色顯示方式)

●SMG-L (附開關: K2Y<sup>H</sup>/V、K3Y<sup>H</sup>/V)

- XL
- YL
- ML
- LF
- L-P7※/P5※



記號 氣缸內徑	FA	FC	複動、複動微速 (F)、複動止轉 (M)					單動、推出 (X)						單動、拉回 (Y)								
			HD1	HD2	RD	Y		HD1	HD2	RD		Y		HD1		HD2		RD	Y (註1)			
						引線直型	引線L型			5,10st.	15st.	引線直型	引線L型	5,10st.	15st.	5,10st.	15st.		5,10st.		15st.	
			引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型	引線直型	引線L型				
ø6	13.5	18	21	0	12	13	10	22.5	1.5	10.5	10.5	11.5	8.5	23.5	23.5	2.5	2.5	9.5	10.5	7.5	10.5	7.5
ø10	14.5	21	24.5	3.5	11.5	9.5	6.5	24.5	3.5	11.5	16.5	9.5	6.5	23.5	28.5	2.5	7.5	12.5	10.5	7.5	5.5	2.5
ø16	16.5	27	25.5	4.5	14.5	8.5	5.5	25.5	4.5	14.5	19.5	8.5	5.5	25.5	30.5	4.5	9.5	14.5	8.5	5.5	3.5	0.5
ø20	19.5	29	28	7	18	6	3	28	7	18	23	6	3	28	33	7	12	18	6	3	1	-2
ø25	22.5	32	30	9	20	4	1	30	9	20	25	4	1	30	35	9	14	20	4	1	-1	-4
ø32	26.5	34	31.5	10.5	20.5	2.5	-0.5	31.5	10.5	20.5	25.5	2.5	-0.5	31.5	36.5	10.5	15.5	20.5	2.5	-0.5	-2.5	-5.5

記號 氣缸內徑	複動、無塵規格 (P7※/P5※)				
	HD1	HD2	RD	Y	
				引線直型	引線L型
ø6	21	0	28	13	10
ø10	24.5	3.5	28.5	9.5	6.5
ø16	25.5	4.5	34.5	8.5	5.5
ø20	28	7	39	6	3
ø25	30	9	39	4	1

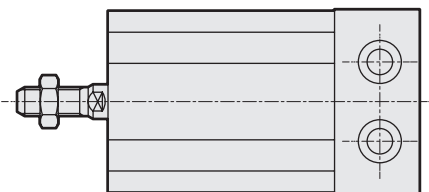
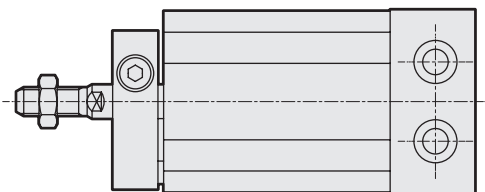
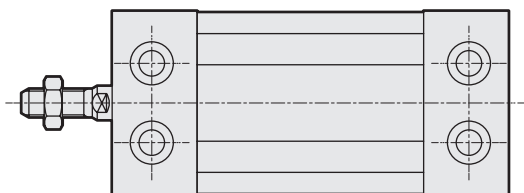
註1: Y尺寸是指從開關主體端面測量的突出尺寸。(負(-)尺寸為從主體端面測量的內縮尺寸)

## 超級自由安裝型氣缸SMD2互換機簡介

2015年4月起，本公司將產品型號SMD2系列變更為SMG系列。

SMG中不包含SMD2中已設定的部分安裝方式，因此準備了可對應這些安裝的互換機。（接單生產品）

若您目前正使用SMD2，需要採取這些安裝方式時請洽詢本公司。

安裝方式	SMD2尺寸互換機	
	複動、單動、微速	止轉
DA	SMG為標準品對應。 與SMD2交換安裝。 但，全長尺寸將會縮短。	
DB		
DC		

### ■其他簡介

#### ①關於規格

SMD2尺寸互換機中，單動推出型、單動拉回型的彈簧負重值有所變更，請多加留意。此變更並不會影響動作。

#### ②關於尺寸

孔口位置有部分變更。

※詳情請與本公司確認。

---

MEMO

---



# 為了能安全地使用本產品

使用前請務必詳閱以下說明

使用本公司的產品來設計和生產機器設備時，客戶有義務檢查並確認能保證機器設備的機械機構、空氣控制回路或水控制回路以及藉由對它們進行電氣控制而運轉的整個系統的安全性，並在此基礎上生產安全的裝置設備。

為了安全使用本產品，對於產品的選定、使用、安裝操作以及適當的保養管理是非常重要的。

為了確保裝置的安全性，請務必遵守警告和注意事項。

最後，再次懇請檢查有關裝置的安全性以及製造安全的裝置。

## 警告

**1** 本產品是作為一般工業用裝置和零組件而進行設計和製造的。

因此，請具有豐富經驗知識的人員進行安裝和操作。

**2** 請務必在產品規格允許範圍內使用。

不能在產品原有規格之外使用。並且，嚴禁對產品進行改造或加工。

另外，本產品僅以工業機械用裝置、零件使用作為適用範圍，不適用於室外使用、或者在以下所示的環境下使用。

(但是，若在採用時已諮詢本公司並了解本公司產品的情況下可視為適用，為防止發生意外，請採取迴避危險的安全對策。)

①用於與核能、鐵路、航空、船舶、車輛、醫療器械、飲料、食品等直接接觸的設備或用途、娛樂設備、緊急切斷回路、沖床機械、制動回路、安全措施等對安全有特殊要求的用途。

②用於對人員或財產可能會產生重大影響、對安全有特殊要求的用途。

**3** 關於裝置的設計、管理等的安全性，請務必遵守協會的規定和法規等。

ISO4414、JIS B 8370(空氣壓力系統通則)

JFPS2008(空氣壓力氣缸的選定及使用指南)

高壓氣體保證安全法、勞動安全衛生法以及其他相關安全規定、協會規定、法規等。

**4** 確認安全之前，嚴禁操作本產品以及拆卸配管和機器。

①進行機械、裝置的檢查和裝配時，請在確認與本產品有關的所有系統處於安全狀態後再進行。

②即使在運轉停止時，依然存在高溫部和充電部，請多加注意。

③進行機器的檢查、裝配時，請先切斷作為能源供應的壓縮空氣源、供水源、以及相應設備的電源，並注意系統內壓空氣之排氣、漏水、漏電。

④啟動或重新啟動使用空氣壓力機的機器、裝置時，請採取防止飛出措施等以確保系統處在安全的情況下進行作業。

**5** 為了防止事故的發生，請務必遵守下頁之後記載的警告和注意事項。

■在此所示的注意事項，按「危險」「警告」「注意」來區分安全注意事項的等級。



**危險：**

(DANGER)

若錯誤操作，將導致人員死亡或受重傷的危險，而且限定在發生緊急危險（緊迫的程度）很嚴重的場合。



**警告：**

(WARNING)

若錯誤操作，將導致人員死亡或受重傷的危險。



**注意：**

(CAUTION)

若錯誤操作，將導致操作人員受輕傷或者財產受損的危險。

另外，在「注意」內記載的注意事項，根據情況的變化，有時也將帶來嚴重後果。

請務必遵守注意事項內所有記載的重要內容。

## 訂貨時的注意事項

**1** 保固期限

本公司產品的保固期限為交貨至貴公司指定場所起1年以內。

**2** 保固範圍

如果在上述保固期限發生明顯屬於本公司責任的故障時，將無償提供本產品的代替品或所需更換零件，或在本公司工廠進行無償修理。

但是，屬於下列情況的，則不在保固對象範圍之內。

①在型錄或規格書記載以外的條件、環境使用的情況

②故障為非本產品原因時

③採取非產品原有的用法使用時

④本公司未參與的改造或修理時

⑤根據購買時的實際應用技術無法預見的原因而引起的故障及損壞時

⑥自然災害等非本公司責任範圍原因所致時

另外，這裏所指的保固是指購買的相關單品，排除由購買產品之不良情況所引起的損害。

**3** 適合性的確認

用戶使用的系統、機械、裝置中與本公司產品的適用性，客戶應自行負責確認



## 空壓裝置

# 為了能安全地使用本產品

使用前請務必詳閱以下說明。

氣缸總覽，關於氣缸開關請參閱空壓氣缸綜合型錄 (CB-029S-8Ver2)。

### 個別注意事項：超級自由安裝型氣缸SMG系列

## 設計、選擇時

### 1. 共通

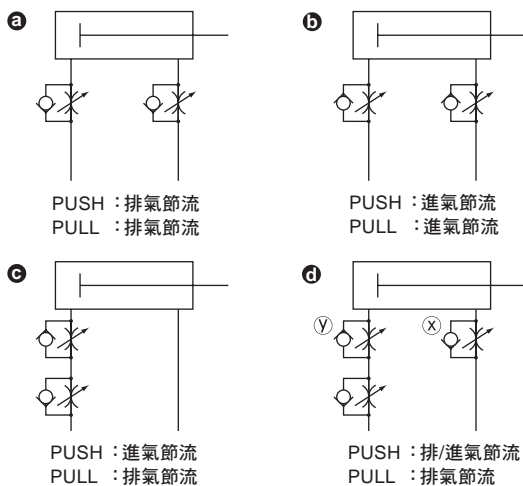
#### ⚠ 注意

規格欄標示的最低使用壓力為初始值。  
依據使用條件與使用期間可能會超過規格值，如欲在靠近最低使用壓力的範圍內使用時，請洽詢本公司。

### 2. 微速形 SMG-F

#### ⚠ 注意

- 使用時請勿給油。  
給油後特性可能會產生變化。
- 調速閥請組裝於氣缸附近。  
若組裝位置離氣缸太遠，將導致速度不穩定。  
建議使用SC-M3/M5-F、SCD-M3/M5-F系列的調速閥。
- 一般而言，氣壓越高、負載率越低時速度越穩定。  
請在負載率50% 以下使用。
- 以排氣節流回路進行速度控制時較穩定。  
以單活塞桿氣缸且作動方向在PUSH時進行微速驅動時，若負載阻力過小，作動開始時可能產生飛出現象。請採取**②**、**③**、**④**回路作為因應對策。另外，**①**回路最穩定。

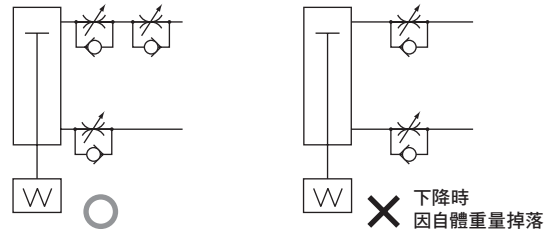


#### ④回路之PUSH動作速度調整方法：

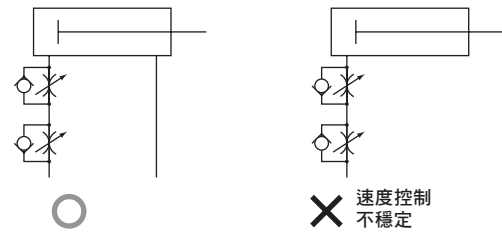
1. 利用x調速閥設定速度
2. 利用y調速閥限制速度直到不會產生飛出現象為止。
3. 再次確認速度

(註1) 與 **②** **③** **④** 相較之下，採用 **①** 回路時動作最穩定。

(註2) 採取垂直安裝時，進氣節流回路會因自體重量而掉落，故請組裝排氣節流回路。



(註3) 請依照下圖的回路進行調速閥的串聯連接。



(產生飛出現象的原因)

- 以排氣節流回路限節流量，使排氣側進行微速動作。因此在切換閥門後兩側的壓力相等，活塞因受壓面積差異產生的推力往PUSH方向作用而產生飛出現象。

(產生飛出現象的基準)

- 活塞桿面積×空壓>負載阻力時將產生飛出現象。

#### ■ 請勿對氣缸施加水平負載。

另外，設置時請保持滑動導軌順暢。  
若負載、電阻產生變動，將導致動作不穩定。  
靜摩擦與動摩擦差異過大的導軌將導致動作不穩定。

#### ■ 請避免於震動場所點使用。

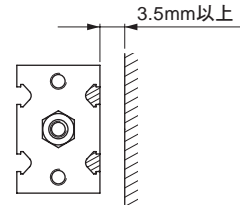
受到震動影響，將導致動作不穩定。

## 安裝、固定、調整時

### 1. 共通

#### ⚠ 注意

■氣缸開關附近若有鐵板等帶有磁性物體時，可能導致氣缸開關錯誤動作，氣缸表面請至少離磁性物體3.5mm以上。  
(全口徑相同)



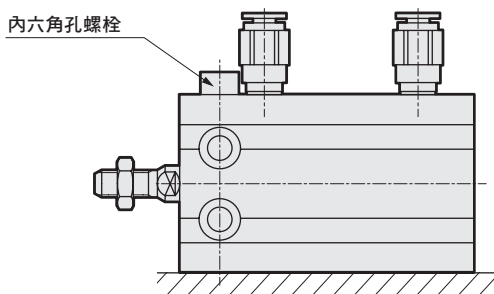
■多個氣缸並排使用時，氣缸間請至少相距下表數值以上的安裝間隔，以避免開關的錯誤動作。

單位: mm

並排條件		開關型號	ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	備註	
2 個氣缸並排	·橫向設置 	A	K0、K5	27	29	37	45	55	67	安裝氣缸後，若螺絲刀的長度較B尺寸長時，將無法調整開關的位置，請多加留意。
		B	K2、K3	4.5						
	·縱向設置 將開關安裝於旁邊氣缸的對面 	A	K0、K5	28	21	25	33	41	46	
		B	K2、K3	25	28	35	40	50	55	
	·縱向設置 將開關安裝於旁邊的氣缸側 	A	K0、K5	14	16	21	27	33	41	
		B	K2、K3	0.5						
3 個氣缸以上並排	·橫向設置 	A	K0、K5	27	29	37	45	55	67	安裝氣缸後，若螺絲刀的長度較B尺寸長時，將無法調整開關的位置，請多加留意。
		B	K2、K3	4.5						
	·縱向設置 	A	K0、K5	19	22	26	34	42	47	
		B	K2、K3	27	29	35	44	51	56	
		A	K0、K5	6.5	6.5	6.5	7.5	9.5	6.5	
		B	K2、K3	13.5	13.5	14.5	17.5	18.5	15.5	

■依據行程或安裝方法不同，可使用的配管接頭會有所限制，請使用下列建議之接頭。

圖1



項目 口徑	連接口徑	建議接頭	項目 口徑	連接口徑	建議接頭
6	M5	SC3W-M5-4,6 SC3U-M5-4,6 GWS4-M5 GWS6-M5 (註1) GWS4,6-M5-S GWL4-M5 GWL6-M5 (註1)	20	M5	SC3W-M5-4,6 SC3U-M5-4,6 GWS4-M5 GWS6-M5 (註1) GWS4,6-M5-S GWL4-M5 GWL6-M5 (註1)
10	M5	SC3W-M5-4,6 SC3U-M5-4,6 GWS4,6-M5 GWS4,6-M5-S GWL4,6-M5	25	M5	SC3W-M5-4,6 SC3U-M5-4,6 GWS4,6-M5 GWS4,6-M5-S GWL4,6-M5
16	M5	SC3W-M5-4,6 SC3U-M5-4,6 GWS4-M5 (註1) GWS6-M5 (註2) GWS4-M5-S GWS6-M5-S (註1) GWL4-M5 (註1) GWL6-M5 (註2)	32	Rc1/8	SC3W-6-4,6,8 SC3U-6-4,6,8 GWS4,6,8-6 GWS4,6,8-6-S GWL4,6,8-6

註1) 5行程，或「圖1」的安裝方法除外

註2) 5,10行程，或「圖1」的安裝方法除外

■透過主體以螺栓安裝時，請以下表的固定轉矩固定。

口徑	使用螺栓	固定轉矩
ø6、10	M3	0.6~1.1 N·m
ø16	M4	1.5~2.7 N·m
ø20、25	M5	3.0~5.4 N·m
ø32	M6	5.2~9.2 N·m

### 2. 單動型 SMG-X·Y

#### ⚠ 注意

■單動型氣缸不得長時間加壓後放置。

若加壓後放置，一旦壓力排除後，若彈簧力疲乏後將有可能造成活塞桿無法復原的情形。

### 3. 微速型 SMG-F

#### ⚠ 注意

■進行中心校準等調整時，請勿對氣缸施加水平負載。

調整設置滑動導軌時亦請保持順暢。

- 若負載、電阻產生變動，將導致動作不穩定。
- 靜摩擦與動摩擦差異過大的導軌將導致動作不穩定。

### 4. 止轉型 SMG-M

#### ⚠ 注意

■對在活塞桿安裝負載時，請勿施加容許旋轉轉矩以上的扭力。

### 5. 無塵規格 SMG-P7※/P5※

#### ⚠ 注意

■本產品請在無塵室內開封。

- 本產品是在無塵室內以防止附電紙包裝後再裝箱。在無塵室內進行設置作業時，建議在無塵室外將產品從箱中取出，並在無塵室內將產品開封。

## 使用、維護時

### 1. 止轉型 SMG-M

#### ⚠ 注意

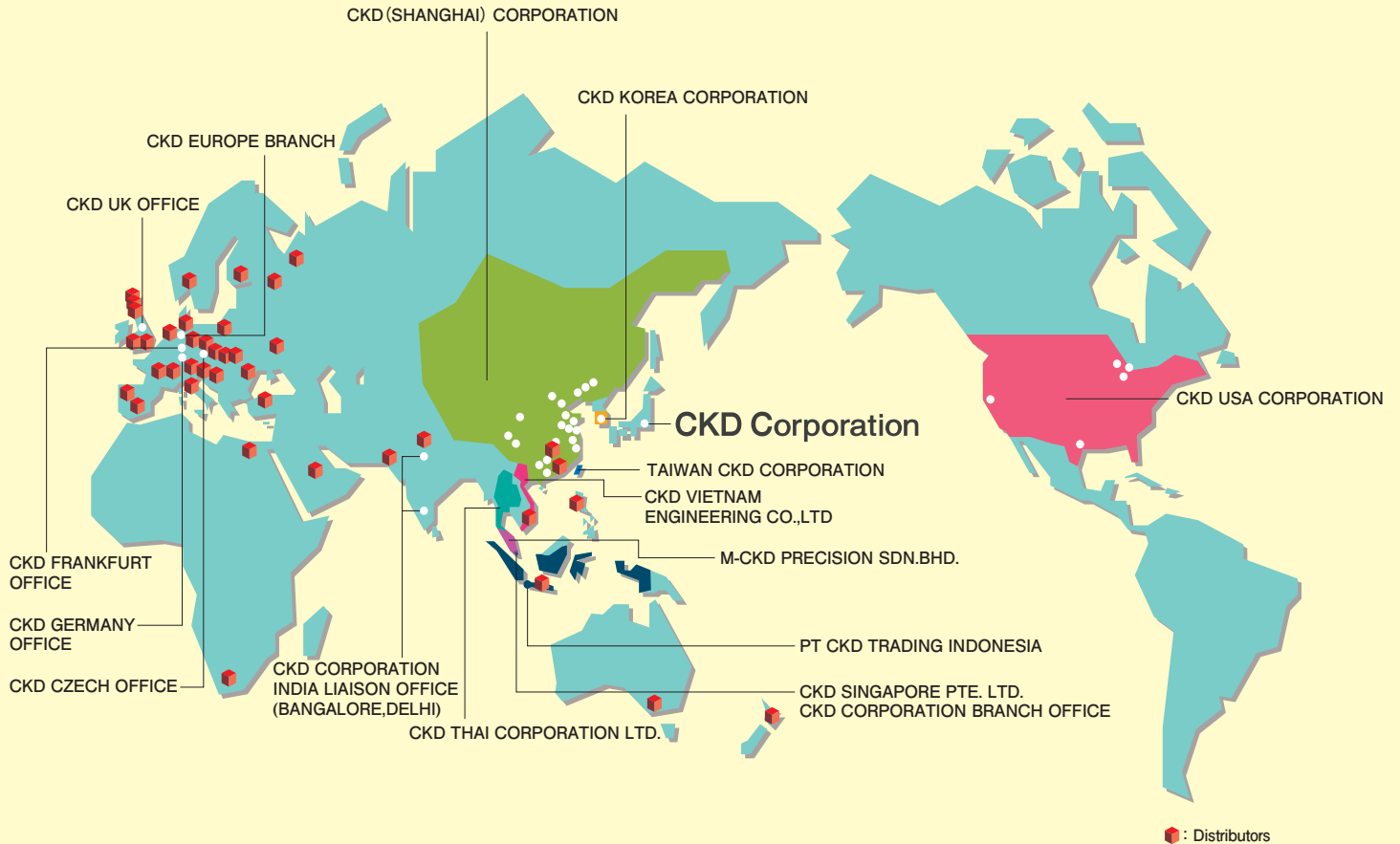
■請勿將手指伸入止轉型的止轉板與缸管的縫隙中。  
拉回時，手指可能會夾在止轉板與缸管中間，請千萬不要將手指伸入。

■請勿對活塞桿施加旋轉轉矩。

依據治具的形狀等萬一必須施加轉矩時，請勿超過容許旋轉轉矩。

■維修後，將活塞桿與止轉板連接時，請依下表之固定轉矩以內六角螺絲進行固定。

口徑	使用內六角螺絲	固定轉矩
ø6、10、16	M3	0.6 N·m
ø20、25	M4	1.4 N·m
ø32	M5	4.2 N·m



## 台灣喜開理股份有限公司

Website: <http://www.ckdtaiwan.com.tw/>

### ● 台北總部 TAPEI OFFICE

24250 新北市新莊區新北大道3段7號16樓之3

電話: +886-(0)2-8522-8198

傳真: +886-(0)2-8522-8128

### ● 新竹營業所 HSINCHU OFFICE

30264 新竹縣竹北市光明六路東一段245號14樓

電話: +886-(0)3-550-5770

傳真: +886-(0)3-550-5750

### ● 台中營業所 TAICHUNG OFFICE

40767 台中市西屯區工業區一路2巷3號7樓之5

電話: +886-(0)4-2359-6902

傳真: +886-(0)4-2359-6903

### ● 台南營業所 TAINAN OFFICE

74146 台南市新市區大業一路8號601-1室

電話: +886-(0)6-505-1110 +886-(0)6-505-1120

傳真: +886-(0)6-505-1130

## CKD Corporation

Website: <http://www.ckd.co.jp/>

- Overseas Sales Administration Department.  
2-250 Oujji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
- PHONE +81-(0)568-74-1338 FAX +81-(0)568-77-3461

### China

#### CKD (Shanghai) Corporation

● Sales Headquarters / Shanghai Office  
Room 601, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road,  
Xuhui District, Shanghai 200233, China  
PHONE +86-(0)21-61911888 FAX +86-(0)21-60905356

### Korea

#### CKD Korea Corporation

● Headquarters  
3rd Floor, Samyoung Building, 371-20,  
Sinsu-Dong, Mapo-Gu, Seoul 121-856, Korea  
PHONE +82-(0)2-783-5201~5203 FAX +82-(0)2-783-5204

### Singapore

#### CKD Singapore Pte. Ltd.

33 Tannery Lane, #04-01 Hoesteel Industrial Building,  
Singapore 347789, Singapore  
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

#### CKD Corporation Branch Office

33 Tannery Lane, #04-01 Hoesteel Industrial Building,  
Singapore 347789, Singapore  
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

### Indonesia

#### PT CKD TRADING INDONESIA

Wisma Kejai, 17th Floor, Jl. Jendral  
Sudirman Kav.3, Jakarta 10220, Indonesia  
PHONE +62-(0)21-572-3220 FAX +62-(0)21-573-4112

### Vietnam

#### CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay  
District, Hanoi, Vietnam  
PHONE +84-4-37957631 FAX +84-4-37957637

### U.S.A.

#### CKD USA CORPORATION

##### ● Chicago Headquarters

4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008 USA  
PHONE +1-847-368-0539 FAX +1-847-788-0575

### Europe

#### CKD Corporation Europe Branch

De Fruittuinen 28, Hoofddorp, the Netherlands  
PHONE +31-(0)23-5541490 FAX +31-(0)23-5541491

### Malaysia

#### M-CKD Precision Sdn. Bhd.

##### ● Head Office

Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan, MIEL,  
Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
PHONE +60-(0)3-5541-1468 FAX +60-(0)3-5541-1533

### Thailand

#### CKD Thai Corporation Ltd.

##### ● Sales Headquarters

Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Road, Kwaeng  
Silom, Khet Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
PHONE +66-(0)2-267-6300 FAX +66-(0)2-267-6305

The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.

If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subjected to change without notice.

© CKD Corporation 2015 All copy rights reserved.

© 台灣喜開理股份有限公司 2015 版權所有。