



PB系列產品概覽



氣缸理論出力表

單位: 牛頓 (N)

氣缸 內徑	活塞杆 外徑	作動 方式	受壓面積 (mm ²)	空氣壓力(MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
4	2	伸出單動	12.6	—	0.3	1.6	2.8	4.1	5.3	6.6
		復動	12.6	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	8.8
			9.4	0.9	1.9	2.8	3.8	4.7	5.6	6.6
6	3	伸出單動	28.3	—	2.2	5.0	7.8	10.6	13.5	16.3
		引入單動	21.2	—	0.7	2.9	5.0	7.1	9.2	11.3
			28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8
8	4	復動	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
		伸出單動	50.3	—	3.6	8.6	13.6	18.7	23.7	28.7
			37.7	—	1.0	4.8	8.6	12.4	16.1	19.9
10	4	復動	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
			37.7	3.8	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6	26.4
		引入單動	78.5	—	6.2	14.1	21.9	29.8	37.6	45.5
12	5	復動	65.9	—	3.7	10.3	16.9	23.5	30.1	36.7
			78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		引入單動	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.2
16	5	復動	113.0	—	9.0	20.3	31.6	42.9	54.2	65.5
			93.4	—	5.1	14.4	23.8	33.1	42.4	51.8
		引入單動	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
16	5	復動	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0	65.4
			201.0	—	14.5	34.6	54.7	74.8	94.9	115.0
		引入單動	181.3	—	10.6	28.7	46.8	65.0	83.1	101.2
16	5	復動	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			181.3	18.1	36.3	54.4	72.5	90.7	108.8	126.9

安裝與使用(通用性)



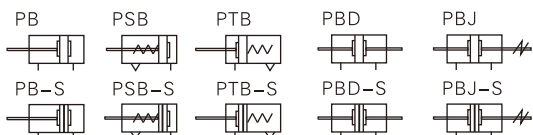
- 1、工作中負載有變化時，應選用輸出力充裕的氣缸；
- 2、在高溫或者腐蝕性條件下，應選用相應的耐高溫或耐腐蝕性氣缸；
- 3、在濕度大，粉塵多，或者有水滴、油塵、焊渣的場合，氣缸應採取必要的防護措施；
- 4、氣缸接入管道前，必須清除管道內臟物，防止雜物進入氣缸內；
- 5、氣缸使用介質應經過40μm以上濾芯過濾後方可使用；
- 6、在低溫環境下，應採取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
- 7、Φ4缸徑氣缸負載須與氣缸同軸，避免側向負載，否則活塞杆會彎曲變形且損壞杆端螺紋。單動型不可在回程時加載；
- 8、氣缸拆下長時間不使用，要注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽，特別注意：前、後蓋不可拆卸。

筆形氣缸

PB系列



符號



產品特性

- 1、執行JIS標準
- 2、屬迷你型小型氣缸，結構緊湊，體積小，重量輕；
- 3、活塞杆導向精度高，導向軸承無需另加潤滑油；
- 4、PB4、PB6祇可前蓋安裝，PB10、PB12、PB16前後蓋均可安裝；
- 5、不銹鋼材質活塞杆及缸體，使氣缸能適應一般腐蝕性工作環境；
- 6、多種規格的氣缸及氣缸安裝附件可供客戶選擇；
- 7、缸徑小，反應快，可適用於較高頻率的工作環境。

規格

內徑(mm)		4	6	10	12	16
動作型式		復動型、單動伸出型		復動型、單動伸出型、單動引入型		
工作介質		空氣(經40 μ m以上濾網過濾)				
使用壓力範圍	復動型	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)		
	單動型	0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar)		0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		
保證耐壓力		1.2MPa(175psi)(12bar)				
工作溫度 °C		-20~70				
使用速度範圍 mm/s		50~500		50~800		
行程公差範圍		+0.5 0		0~150 ^{+1.0} ₀ >150 ^{+1.5} ₀		
緩衝型式		無緩衝		防撞墊		
接管口徑		管接型		M5 × 0.8		

另：傳感器的選配詳見P403頁。

行程

內徑(mm)		標準行程(mm)	最大行程	容許行程
PB	4	5 10 15 20	20	20
	6	10 15 20 25 30 40 50 60	60	60
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	300
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300	300
PBD	6	5 10 15 20 25 30 40 50	50	—
PBD PBJ	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100	100	—
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	—
PSB	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200	—
	4	5 10 15 20	—	—
PSB	6	5 10 15 20 25 30 40 50 60	—	—
	10	5 10 15 20 25 30 40 50 60	—	—
PTB	12	5 10 15 20 25 30 40 50 60	—	—
	16	5 10 15 20 25 30 40 50 60	—	—

[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

成品訂購碼

PB	10 × 30	S	CB	□
PBD	10 × 30	S		□
PBJ	10 × 30-10	S		□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

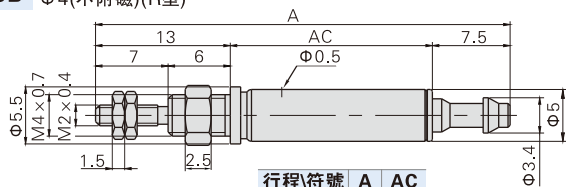
①規格代號	②缸徑	③行程	④調整行程	⑤磁石代號	⑥後蓋型式			⑦固定型式 [注2]	
PB: 筆形氣缸(復動型) PSB: 筆形氣缸(單動伸出型) [注1]	4	詳見行程列表	無此代碼	空白: 不附磁石	規格	後蓋型式	適用缸徑	規格	固定型式
	6								
	10								
	12								
PTB: 筆形氣缸(單動引入型) PBD: 筆形氣缸(雙軸復動型)	16								
	6		10 20 30 40 50 75 100	空白: 不附磁石 S: 附磁石	PTB	CB: 雙耳環型 U: 徑向進氣型 R: 軸向進氣型	Φ10~Φ16 Φ10~Φ16 Φ6~Φ16 Φ10~Φ16	PB PSB PTB	空白: 無安裝附件 FA: 前法蘭連接板 LB: 軸向固定架 CJ: CJ腳座型
	10								
	12								
PBJ: 筆形氣缸 (雙軸復動行程可調型)	16				PBD PBJ	無此代碼	-	PBD PBJ	空白: 無安裝附件 FA: 前法蘭連接板 Lb: 軸向固定架
	10								

[注1] 單動伸出型是指通氣時活塞杆伸出，前置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下縮回復位；

單動引入型是指通氣時活塞杆縮回，後置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下伸出復位。

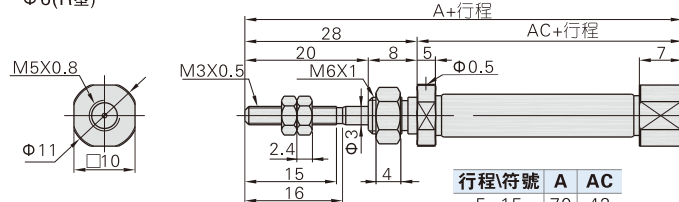
[注2] 安裝附件請參考P91頁。

PSB $\Phi 4$ (不附磁)(R型)



行程\符號	A	AC
5	40	19.5
10	49	28.5
15	58	37.5
20	67	46.5

Φ 6(R型)

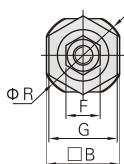
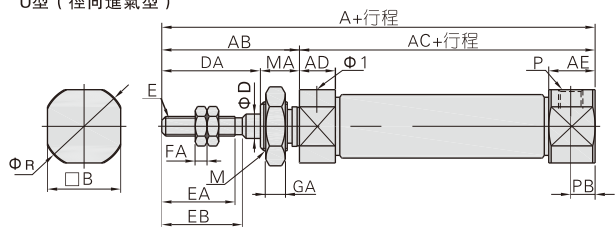


行程\符號	A	AC
5~15	70	42
16~30	79	51
31~45	83	55
46~60	97	69

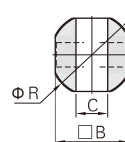
[注] $\Phi 4$ 、 $\Phi 6$ 缸徑後蓋祇有軸向進氣型（R型）

Φ 10~Φ 16

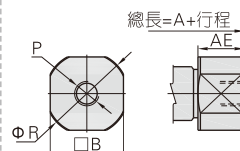
U型（徑向進氣型）



CB型 (雙耳環型)



R型（軸向進氣型）

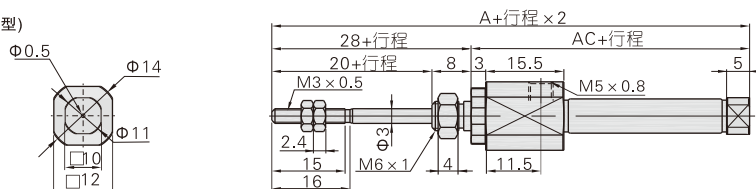


缸徑符號 後蓋型式	A												AB	AC				AD	AE		B	C
	U				CB				R					U/R	CB							
	行程	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45				46~60						
																	-		-			
10	73.5	81	93	105	86.5	94	106	118	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	22.5	12	3.3
12	73.5	81	93	105	91.5	99	111	123	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	27.5	15	6.6
16	74.5	83	95	107	92.5	101	113	125	74.5	83	95	107	28	46.5	55	67	79	5	9.5	27.5	18	6.6

缸徑×號 後蓋型式	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PB		R
																U	CB	
10	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	5	18	14
12	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	17
16	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	20

[注] 附磁型與不附磁型之尺寸相同。

PTB Φ6(R型)

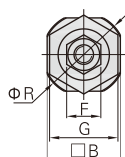
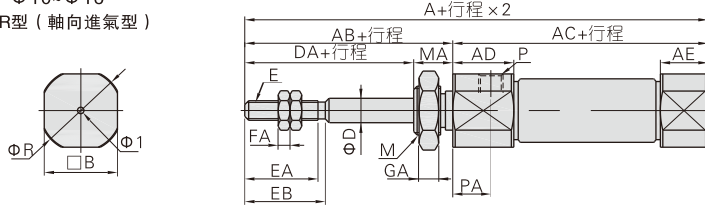


行程\符號	A	AC
5~15	82	54
16~30	91	63
31~45	95	67
46~60	109	81

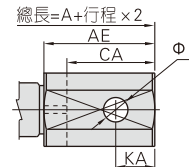
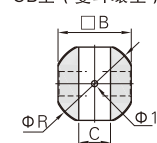
[注] $\Phi 6$ 缸徑後蓋祇有軸向排氣型（R型）

Φ10~Φ16

R型（軸向進氣型）



CB型（雙耳環型）



缸徑\符號 後蓋型式	A								AB	AC				AD
	R				CB					—				
	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60		5~15	16~30	31~45	46~60	
10	76.5	84	96	108	89.5	97	109	121	28	48.5	56	68	80	11.5
12	76.5	84	96	108	94.5	102	114	126	28	48.5	56	68	80	11.5
16	77.5	86	98	110	95.5	104	116	128	28	49.5	58	70	82	12

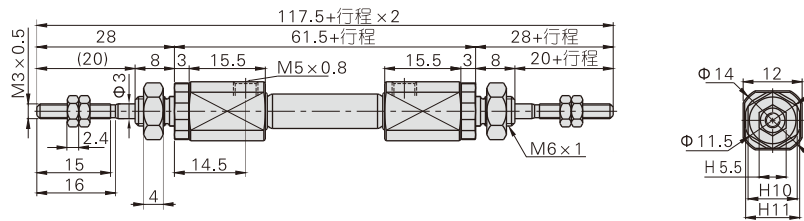
缸徑/符號	AE		B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PA	R
後蓋型式	R	CB																			
10	5	18	12	3.3	13	4	20	M4 × 0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8 × 1.0	8	M5 × 0.8	7.5	14
12	5	23	15	6.6	18	5	20	M5 × 0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10 × 1.0	8	M5 × 0.8	7.5	17
16	5	23	18	6.6	18	5	20	M5 × 0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10 × 1.0	8	M5 × 0.8	7.5	20

[注] $\Phi 10 \sim \Phi 16$ 缸徑無徑向排氣型（U型）；附磁型與不附磁型之尺寸相同。

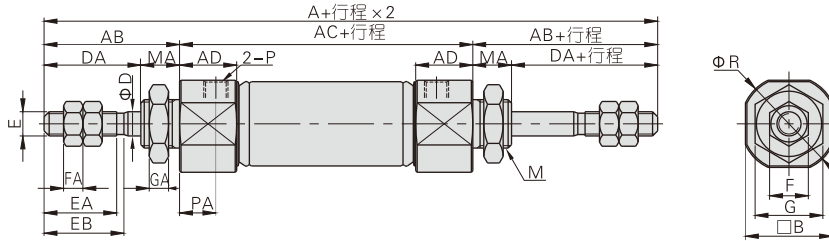
PB系列

PBD

Φ6

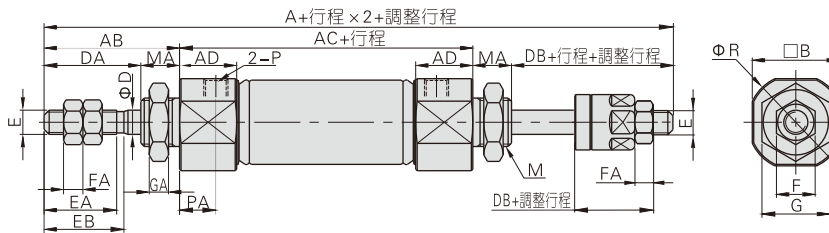


Φ10~Φ16



PBJ

Φ10~Φ16

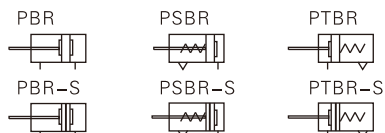


缸徑符號 規格代號	A		AB	AC	AD	B	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	M	MA	P	PA
	PBD	PBJ																		
10	104	99	28	48	11.5	12	4	20	15	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5
12	104	101	28	48	11.5	15	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5
16	107	104	28	51	12	18	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5

[注] 附磁型與不附磁型之尺寸相同。



符號



產品特性

- 1、執行JIS標準
- 2、屬迷你型小型氣缸，結構緊湊，體積小，重量輕；
- 3、活塞杆導向精度高，導向軸承無需另加潤滑油；
- 4、前蓋自帶安裝螺孔，可直接安裝，無需安裝附件；
- 5、不銹鋼材質活塞杆及缸體，使氣缸能適應一般腐蝕性工作環境；
- 6、缸徑小，反應快，可適用於較高頻率的工作環境。

規格

內徑(mm)	6	8	10	12	16
動作型式	復動型、單動伸出型、單動引入型				
工作介質	空氣(經40 μ m以上濾網過濾)				
使用壓力範圍	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)				
保證耐壓力	1.2MPa(175psi)(12bar)				
工作溫度 °C	-20~70				
使用速度範圍 mm/s	50~800				
行程公差範圍	0~150 ^{+1.0} ₀ >150 ^{+1.5} ₀				
緩衝型式	防撞墊				
接管口徑	M5×0.8				

另：傳感器的選配詳見P403頁。

行程

內徑(mm)	標準行程(mm)	最大行程	容許行程
PBR	6	10 15 20 25 30 40 50 60	60 60
	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	150 200
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200 200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200 300
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300 300
PSBR PTBR	6	5 10 15 20 25 30 40 50 60	- -
	8	5 10 15 20 25 30 40 50 60	- -
	10	5 10 15 20 25 30 40 50 60	- -
	12	5 10 15 20 25 30 40 50 60 75	- -
	16	5 10 15 20 25 30 40 50 60 75 100	- -

[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

成品訂購碼

PBR 16×30 S U

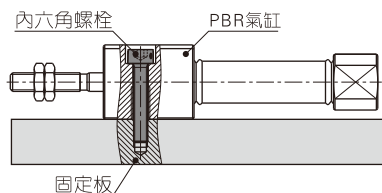
① ② ③ ④ ⑤

① 規格代號	② 缸徑	③ 行程	④ 磁石代號	⑤ 後蓋型式
PBR: 筆形氣缸(復動型) PSBR: 筆形氣缸(單動伸出型) [注1] PTBR: 筆形氣缸(單動引入型)	6 8 10 12 16	詳見行程列表	空白: 不附磁石 S: 附磁石	規格 後蓋型式 適用缸徑
				PBR: U: 徑向進氣型 PSBR: R: 軸向進氣型 PTBR: R: 軸向進氣型
				Φ8~Φ16 Φ6~Φ16 Φ6~Φ16

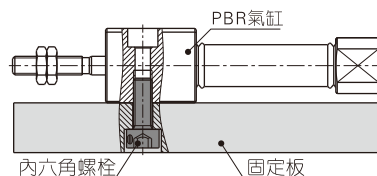
[注1] 單動伸出型是指通氣時活塞杆伸出，前置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下縮回復位；
單動引入型是指通氣時活塞杆縮回，後置彈簧被壓縮，斷氣時活塞杆在彈簧復位力作用下伸出復位。

固定方式

頂部向下固定



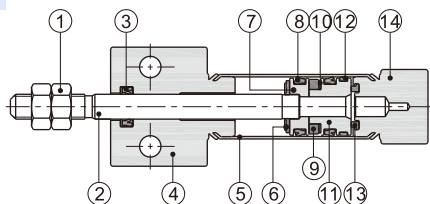
底部向上固定



[注] 採用底部向上固定方式時，用戶需自行根據實際情況選用合適螺絲。

內部結構及主要零件材質

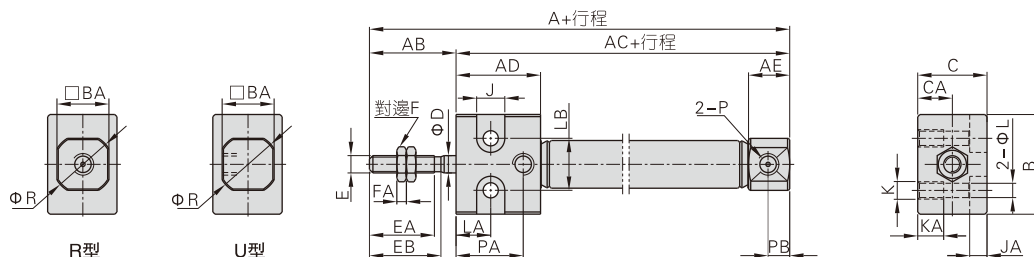
復動附磁型



序號	名稱	材質	序號	名稱	材質
1	六角螺帽	碳鋼	8	活塞O令	NBR
2	活塞杆	SUS304	9	磁鐵	燒結鉬鐵礬
3	前蓋O令	NBR	10	磁鐵墊片	NBR
4	前蓋	鋁合金	11	磁鐵座	SUS303鋁合金
5	缸體	SUS316L	12	耐磨環	耐磨材料
6	防撞墊(環)	TPU	13	防撞墊(環)	TPU
7	活塞	SUS303鋁合金	14	後蓋	鋁合金

外部規格

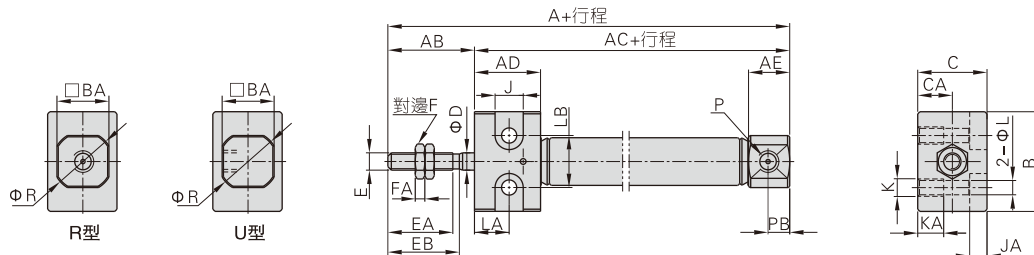
PBR



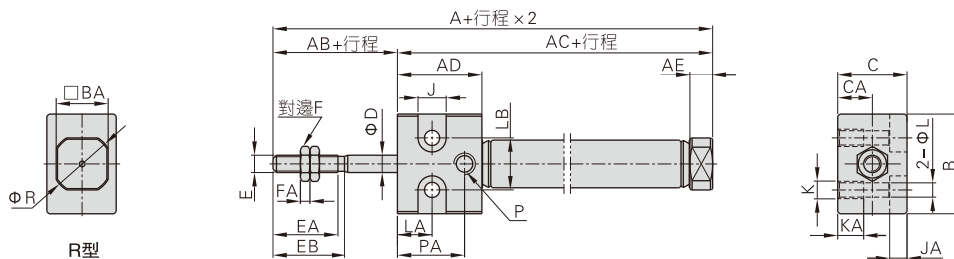
缸徑符號	A	AB	AC	AD	AE	B	BA	C	CA	D	E	EA	EB	F	FA	J	JA	K	KA	L	LA	LB	P	PA	PB	R
6	70	20	50	19	7	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	—	11
8	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14
10	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14
12	74	20	54	19.5	9.5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17
16	76	20	56	20	9.5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20

[注] 附磁型與不附磁型之尺寸相同。另：Φ6缸徑後蓋祇有軸向進氣型（R型）。

PSBR



PTBR



缸徑符號 規格代號	A												AB	AC											
	PSBR						PTBR							PSBR						PTBR					
行程	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	5~15	16~30	31~45	46~60	61~75	76~100	
6	70	79	83	97	—	—	74.5	83.5	87.5	101.5	—	—	20	50	59	63	77	—	—	54.5	63.5	67.5	81.5	—	—
8	76.5	82.5	93.5	101.5	—	—	78.5	84.5	95.5	103.5	—	—	20	56.5	62.5	73.5	81.5	—	—	58.5	64.5	75.5	83.5	—	—
10	73.5	81	93	105	—	—	76.5	84	96	108	—	—	20	53.5	61	73	85	—	—	56.5	64	76	88	—	—
12	73.5	81	93	105	111.5	—	76.5	84	96	108	114.5	—	20	53.5	61	73	85	91.5	—	56.5	64	76	88	94.5	—
16	74.5	83	95	107	113	119	77.5	86	98	110	116	122	20	54.5	63	75	87	93	99	57.5	66	78	90	96	102

缸徑符號 規格代號	AD		AE		B	BA	C	CA	D	E	EA	EB	F	FA	J	JA	K	KA	L	LA	LB	P	PA	PB	R
	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR																					
6	13	19	7	5	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	—	11
8	13	19.5	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14
10	13	19.5	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14
12	13	19.5	9.5	5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17
16	13	20	9.5	5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20

[注] 附磁型與不附磁型之尺寸相同。另：Φ6缸徑後蓋祇有軸向進氣型（R型）。

附件訂購碼列表

缸徑/附件名稱	安裝附件			活塞杆端接頭				傳感器	
	LB	FA	CJ	I接頭	Y接頭	浮動接頭	魚眼接頭	CMSG	DMSG
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	F-PB6LB	F-PB6FA	—	F-PB6I	F-PB6Y	F-M3X040F	—	CMSG	DMSG
10	F-PB10LB	F-PB10FA	F-PB10CJ	F-PB10I	F-PB10Y	F-M4X070F	F-M4X070U		
12	F-PB12LB	F-PB12FA	F-PB12CJ	F-PB12I	F-PB12Y	F-M5X080F	F-M5X080U		
16			F-PB16CJ						

附件選配

氣缸系列\附件類別		安裝附件			活塞杆端接頭				傳感器	
		LB	FA	CJ	I	Y	U [注1]	F	CMSG	DMSG
PB	標準型	●	●	●	●	●	●	●	×	×
	附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PSB	標準型	●	●	●	●	●	●	●	×	×
	附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PBD	標準型	●	●	×	●	●	●	●	×	×
PBJ	附磁型	●	●	×	●	●	●	●	●	●

附件材質

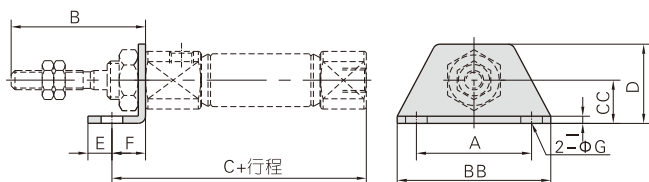
缸徑\附件類別	安裝附件			活塞杆端接頭			
	LB	FA	CJ	I	Y	F	U
4~16	△	△	△	□	□	□	□

△—SPCC; □—碳鋼;

[注1] 浮動接頭(F)與魚眼接頭(U)為通用件，
詳細資料參見P399~402頁。

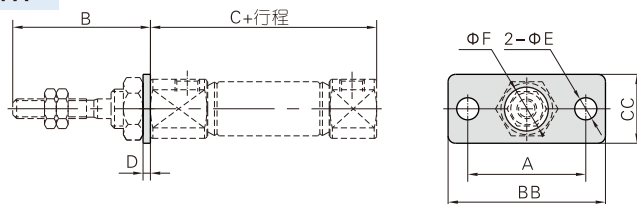
附件外部規格

LB



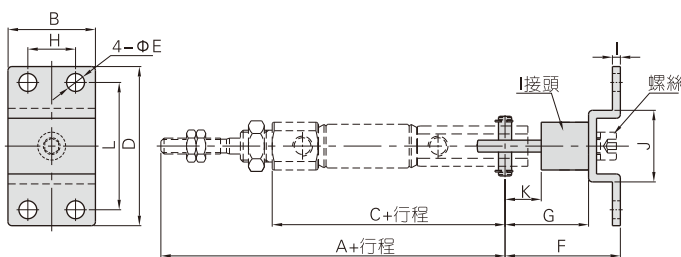
缸徑\符號	A	B	BB	C	CC	D	E	F	G	I
6	24	28	32	56.5	9	16.5	5	7	4.5	1.5
10	24	28	32	53	9	16.5	5	7	4.5	2
12	33	28	42	55	14	25	6	9	5.5	2.5
16	33	28	42	57	14	25	6	9	5.5	2.5

FA



缸徑\符號	A	B	BB	C	CC	D	E	F
6	24	28	32	49.5	14	1.5	4.5	6.3
10	24	28	32	46	14	2	4.5	8.2
12	33	28	42	46	20	3	5.5	10.2
16	33	28	42	48	20	3	5.5	10.2

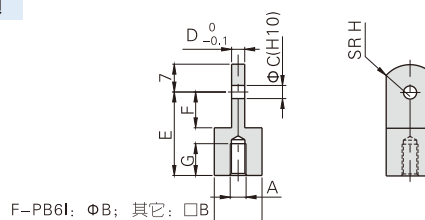
CJ



缸徑\符號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
10	82	22	54	40	4.5	29	21	12	2	18	9.1	32
12	84	28	56	48	5.5	35	25	16	2.5	20.4	14.1	38
16	86	28	58	48	5.5	35	25	16	2.5	20.4	14.1	38

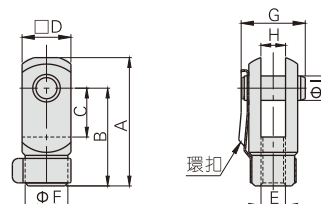
[注] CJ附件附相應PIN與I接頭，且需與I接頭配套使用。

I接頭



型號\符號	A	B	C	D	E	F	G	H
F-PB6I	M3×0.5	6	3	3	12	5	5	5
F-PB10I	M4×0.7	12	3.3	3	21	9.1	7.5	8
F-PB12I	M5×0.8	12	5	6.3	25	14.1	7.5	12

Y接頭



型號\符號	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-PB6Y	15.5	12	5	6	M3×0.5	6	9	3	3
F-PB10Y	28	21	10.2	12	M4×0.7	10	15.5	3.2	3.3
F-PB12Y	28	21	10.2	12	M5×0.8	10	15.5	6.5	5