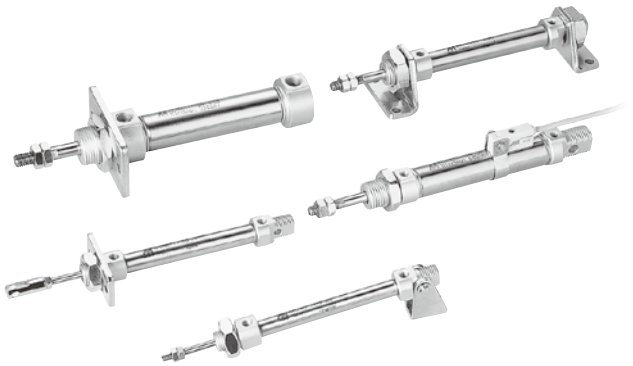
MCMI 系列

ISO 6432 迷你氣壓缸



特點

- **免給油**
  採用含油合金，特殊軸承襯套，使活塞桿無需給油。
- **高品質，耐久佳**
  氣壓缸採用高級不銹鋼材質，更具耐磨、腐蝕性。
- **ISO 6432 標準規格 (ø8~ø25)**
  根據國際標準 ISO 6432 規格製作，大多數零件可互相替換。
- **多樣化支架種類**
  多種支架可供選擇，固定式及活動式安裝皆可。
- **配管孔螺牙 Rc. NPT. 均可製作**
- **全系列均附磁**

標準行程表

作動方式	氣缸內徑	行程 (mm)
單動型	ø16	15,25,50,75,100
	ø20,25	15,25,50,75,100,125,150
複動型	ø8,10	10,25,40,50,80,100
	ø12	10,25,40,50,80,100,125,160,200
	ø16,20,25 ø32,40	15,25,50,75,100,125,150,200,250, 300,350,400,450,500

● 非標準行程亦可承製，請洽業務人員。

規格

型號		MCMI							
氣缸內徑 (mm)		8	10	12	16	20	25	32	40
配管口徑尺寸		M5×0.8				G1/8			G1/4
使用流體		空氣							
最大使用壓力		0.7 MPa							
最小使用壓力 (MPa)	複動	0.1	0.08		0.06				
	單動 引入	–			0.23			–	
	單動 押出	–			0.18			–	
耐壓力		1 MPa							
給油		不需給油							
周圍溫度		–5~+60°C (不凍結)							
使用速度範圍		50~750 mm/sec							
最大容許動能 (焦耳) J	墊片緩衝	0.02	0.03	0.04	0.09	0.27	0.4	0.65	1.2
	可調緩衝	–	–	–	0.4	0.66	0.97	1.27	2.35
傳感器		RCM (規格請參 8-16 頁)							
傳感器束帶		BM8	BM10	BM12	BM16	BM20	BM25	BM32	BM40

* 產品注意事項 (安裝前閱讀)，請參 3-2 頁。

鎖附扭力表

內徑	桿前螺牙	鎖附扭力值 (kgf·cm)
ø8	M4×0.7	11.8
ø10	M4×0.7	11.8
ø12	M6×1.0	41
ø16	M6×1.0	41
ø20	M8×1.25	170
ø25	M10×1.25	340
ø32	M10×1.5	340
ø40	M12×1.75	590

* 桿前螺牙鎖緊時參考上表，以免施扭矩過大造成活塞桿牙損壞斷裂。
* 鎖附扭力公差 ±5%

MCMI 訂購代號

ISO 6432 迷你氣壓缸

氣缸 / 訂購代號

MCMI — 11 — 16 — 100 — A — N

- 型號
- 1: 單軸 2: 雙軸
- 氣缸內徑
- 行程
- 緩衝型式
  無 : 墊片緩衝型 (不可調)
  A: 可調緩衝型 (*) ⚠
  * ø8~ø12 氣缸內徑不適用。

作動方式／桿端牙型

代號		記號	說明	適用內徑
1	1		複動外牙	ø8~ø40
1	3		引入單動外牙	ø16~ø25
1	5		押出單動外牙	
2	1		雙軸複動外牙	ø16~ø40
2	7		雙軸可調行程外牙	

* 特殊規格訂購請參 0-7 頁。
* 單動型承製時請洽業務人員。

端蓋型式

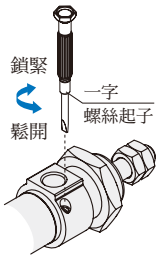
代號	記號	說明	配管型式	適用內徑
–		標準型	標準	ø8~ø25
N		無尾型		
		無尾型		ø32~ø40
R		前搖擺型		
H		後搖擺型		
F		圓尾型		
C		無尾型	軸向進氣	
RC		前搖擺型		

* (R)、(H)、(RC) 不適用於 (A) 可調緩衝型。

⚠ 注意

適用 (**A**) 可調緩衝型

1. 調節緩衝時，請將針閥鎖緊，再緩慢旋開到適當緩衝狀態 (轉動需在 2.5 圈內)。
2. 過度鬆開針閥，會使緩衝失效，並減短氣缸壽命。



安裝配件

LB — MCMI — 16

- 型號
- 氣缸內徑

安裝型式		適用端蓋型式 ø8~ø25	適用端蓋型式 ø32, ø40
	LB	–, N	N, R, H, F, C, RC
	FA	–, N	N/A
	FB	–	N/A
	SDB	–	N/A
	SDB-R	N/A	R, RC
	SDB-H	N/A	H
	Y	–, N	N, R, H, F, C, RC
	I		
	YS (Y+ 浮動彈簧插銷)		

*1. "–" 為標準型
*2. N, R, H, C, RC 型的 LB 配件僅 1 pc。
*3. Y, I, YS 外觀尺寸請參 3-14 頁。

插銷

PIN — MCMI — 16 — Y — P

- 插銷
- 型號
- 氣缸內徑

安裝型式		說明
SDB-P		SDB 配件適用
Y-P	ø8~ø16 ø20~ø40	Y & I 接頭適用
Y-S		Y 接頭適用 & ø16~40

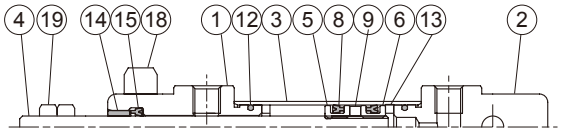
* **P**: 含開口銷 / 扣環 , **S**: 浮動彈簧插銷

MCMI 內部構造及主要零件－墊片緩衝型

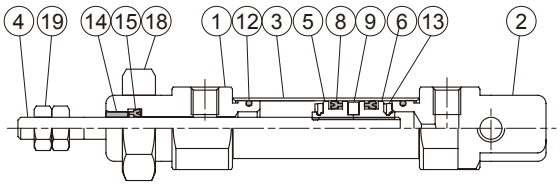
ISO 6432 迷你氣壓缸

mindman

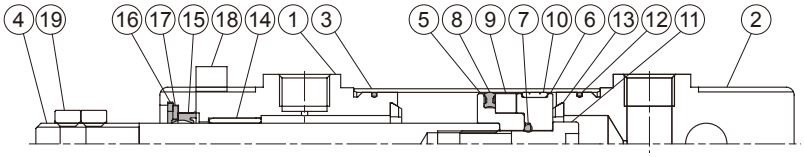
ø8, ø12



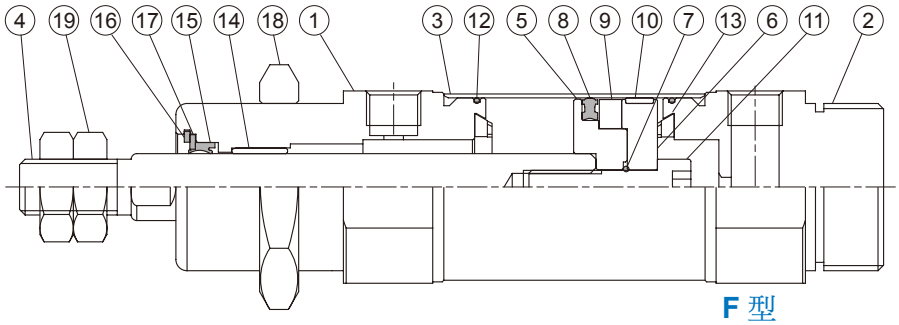
ø10



ø16~ø25

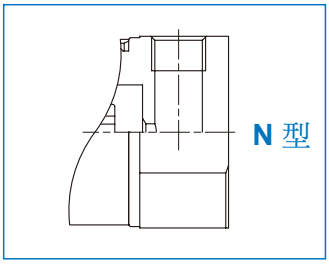


ø32, ø40



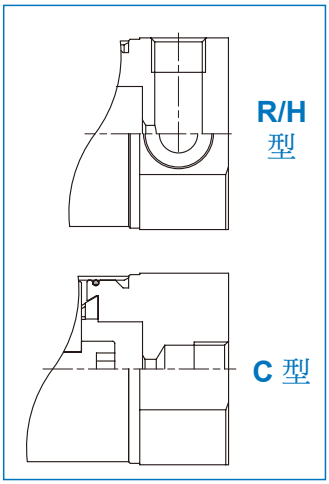
F 型

ø8~ø40



N 型

ø32, ø40



R/H 型

C 型

主要零件材質

* ø8~ø12 氣缸內徑不適用 21 型。

No.	內徑 / 名稱	8	10	12	16	20	25	32	40	數量 11 型	數量 21 型	不含衝程料件 (內含) 11 型	不含衝程料件 (內含) 21 型
1	前蓋	鋁合金								1	2	●	●
2	後蓋	鋁合金								1	–	●	
3	缸管	不銹鋼								1	1		
4	活塞桿	不銹鋼				碳鋼				1	1		
5	前活塞	鋁合金								1	1	●	●
6	後活塞	鋁合金								1	1	●	●
7	活塞墊片	–			NBR					1	1	●	●
8	活塞密封環	NBR								1*1	1*1	●	●
9	磁性環	磁石材								1	1	●	●
10	耐磨環	–			樹脂					1	1	●	●
11	活塞螺栓	–			SCM					1	–	●	
12	缸蓋環	NBR				–			NBR	2	2	●	●
13	緩衝墊片	NBR								2	2	●	●
14	襯套	軸承合金								1	2	●	●
15	活塞桿密封環 *2	NBR								1	2	●	●
16	扣環	–			彈簧鋼					1	2	●	●
17	墊圈	–			碳鋼					1	2	●	●
18	缸蓋螺帽	碳鋼								1	2	●	●
19	桿前螺帽	碳鋼								2	2	●	●

*1. ø8~ø12 數量 =2。

*2. 可購買維修，請洽業務人員。

訂購代號

不含衝程料件

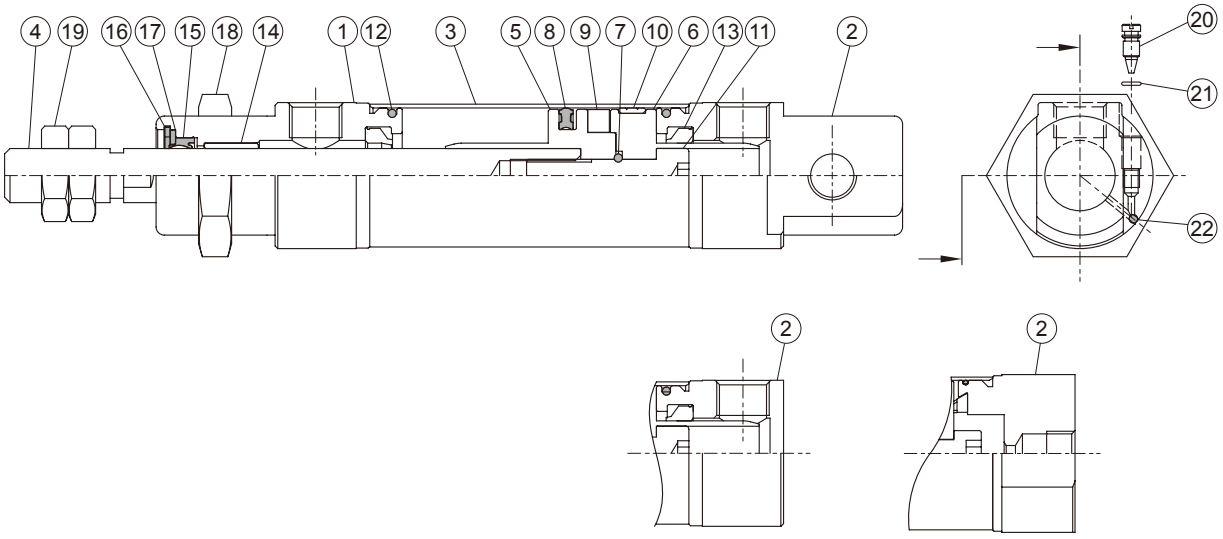
內徑	不含衝程料件
ø8	**CP-MCMI-8**
ø10	**CP-MCMI-10**
ø12	**CP-MCMI-12**
ø16	**CP-MCMI-16**
ø20	**CP-MCMI-20**
ø25	**CP-MCMI-25**

尾蓋型式

內徑	不含衝程料件	N	R	H	F
ø8	**CP-MCMI-8**	**-N**	–		
ø10	**CP-MCMI-10**	**-N**			
ø12	**CP-MCMI-12**	**-N**			
ø16	**CP-MCMI-16**	**-N**			
ø20	**CP-MCMI-20**	**-N**			
ø25	**CP-MCMI-25**	**-N**			
ø32	**CP-MCMI-32**	**-N**	**-R**	**-H**	**-F**
ø40	**CP-MCMI-40**	**-N**	**-R**	**-H**	**-F**

MCMI 內部構造及主要零件－可調緩衝型

ISO 6432 迷你氣壓缸



N 型 : ø16~ø40　　**C** 型 : ø32~ø40

主要零件材質

* ø8~12 氣缸內徑不適用。

No.	內徑 / 名稱	16	20	25	32	40	數量 11 型	數量 21 型	不含衝程料件 (內含) 11 型	不含衝程料件 (內含) 21 型
1	前蓋	鋁合金					1	2	●	●
2	後蓋	鋁合金					1	–	●	
3	缸管	不銹鋼					1	1		
4	活塞桿	不銹鋼	碳鋼				1	1		
5	前活塞	鋁合金					1	1	●	●
6	後活塞	鋁合金					1	1	●	●
7	活塞墊片	NBR					1	1	●	●
8	活塞密封環	NBR					1*1	1*1	●	●
9	磁性環	磁石材					1	1	●	●
10	耐磨環	樹脂					1	1	●	●
11	活塞螺栓	SCM					1	–	●	
12	缸蓋環	NBR	–		NBR		2	2	●	●
13	緩衝環	NBR					2	2	●	●
14	襯套	軸承合金					1	2	●	●
15	活塞桿密封環 *2	NBR					1	2	●	●
16	扣環	彈簧鋼					1	2	●	●
17	墊圈	碳鋼					1	2	●	●
18	缸蓋螺帽	碳鋼					1	2	●	●
19	桿前螺帽	碳鋼					2	2	●	●
20	針閥	不銹鋼					2	2	●	●
21	針閥密封環	NBR					2	2	●	●
22	封氣鋼珠	不銹鋼					2	2	●	●

*1. ø8~ø12 數量 =2。
*2. 可購買維修，請洽業務人員。

訂購代號
不含衝程料件

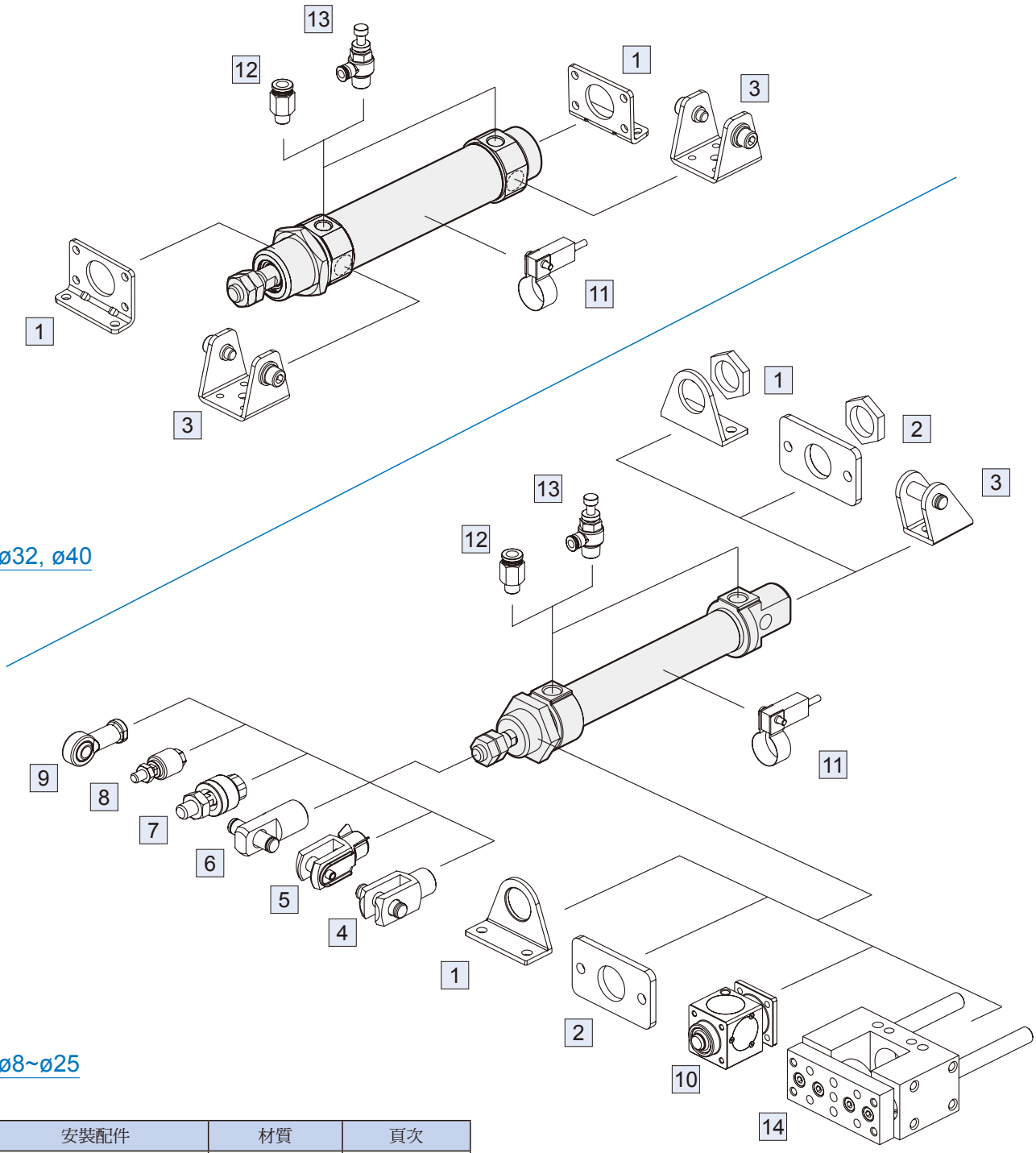
內徑	不含衝程料件
ø16	**CP-MCMI-16A**
ø20	**CP-MCMI-20A**
ø25	**CP-MCMI-25A**
ø32	–
ø40	–

尾蓋型式

內徑	不含衝程料件	N	R	H	F
ø16	**CP-MCMI-16A**	**-N**	–		
ø20	**CP-MCMI-20A**	**-N**			
ø25	**CP-MCMI-25A**	**-N**			
ø32	**CP-MCMI-32A**	**-N**	**-R**	**-H**	**-F**
ø40	**CP-MCMI-40A**	**-N**	**-R**	**-H**	**-F**

MCMI 安裝配件

ISO 6432 迷你氣壓缸



No.	安裝配件	材質	頁次
1	LB 安裝配件	碳鋼	3-49, 51
2	FA/FB 安裝配件	碳鋼	3-48, 49
3	SDB+PIN 安裝配件	碳鋼	3-48, 51, 14
4	Y+PIN 接頭配件	碳鋼	3-14
5	YS 接頭配件	碳鋼	3-14
6	I+PIN 接頭配件	碳鋼	3-14
7	MFC 浮動接頭	碳鋼	8-2
8	MFCS 浮動接頭	碳鋼	8-5

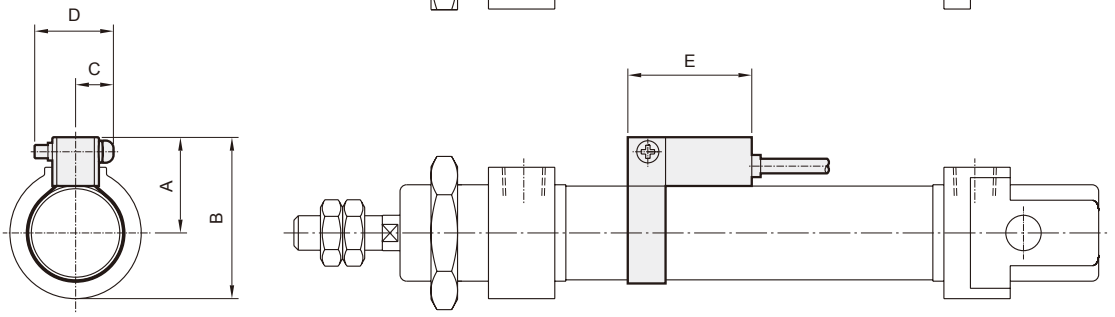
No.	安裝配件	材質	頁次
9	PHS 魚眼接頭	碳鋼	8-6
10	MCBMI 氣壓缸附鎖定裝置	鋁合金 + 銅合金	1-77
11	RCM+BM** 傳感器 + 束帶	–	8-16
12	PC 管接頭 (PISCO)	–	8-3 (第一冊)
13	JSC 調速器 (PISCO)	–	8-21 (第一冊)
14	MGTB/ TK/ TU 導桿氣壓缸	–	4-39

MCMI 傳感器安裝 ø8~ø25

ISO 6432 迷你氣壓缸

■ 傳感器安裝

傳感器 : RCM
傳感器束帶 : BM**



代號 / 內徑	A	B	C	D	E
8	16	23.5	10	16	28
10	17	24.5	10	16	28
12	18	28	10	16	28
16	20	30	10	16	28
20	22	35.5	10	16	28
25	25	38.5	10	16	28
32	28	45.5	10	16	28
40	32	54	10	16	28

■ 重量表

氣缸重量

單位 : g

型號	基本重量 MCMI-11	基本重量 MCMI-11-A	行程 25 mm MCMI-11	基本重量 MCMI-11-N	基本重量 MCMI-11-A-N	行程 25 mm MCMI-11-*
內徑						
ø8	36	–	6	32	–	6
ø10	38	–	8	35	–	8
ø12	78	–	11	69	–	11
ø16	95	93	13	88	85	13
ø20	162	190	18	151	179	18
ø25	206	229	28	191	214	28

型號	基本重量 MCMI-11-F	基本重量 MCMI-11-A-F	行程 25 mm MCMI-11-F	基本重量 MCMI-11-N/C/R/H	基本重量 MCMI-11-A-N/C	行程 25 mm MCMI-11-*
內徑						
ø32	334	402	39	307	375	39
ø40	591	601	60	639	649	60

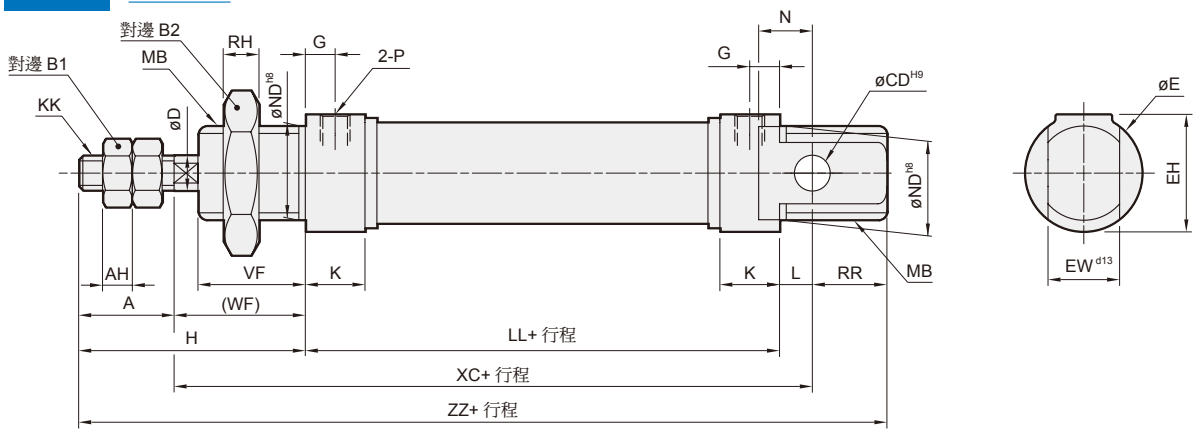
配件重量

單位 : g

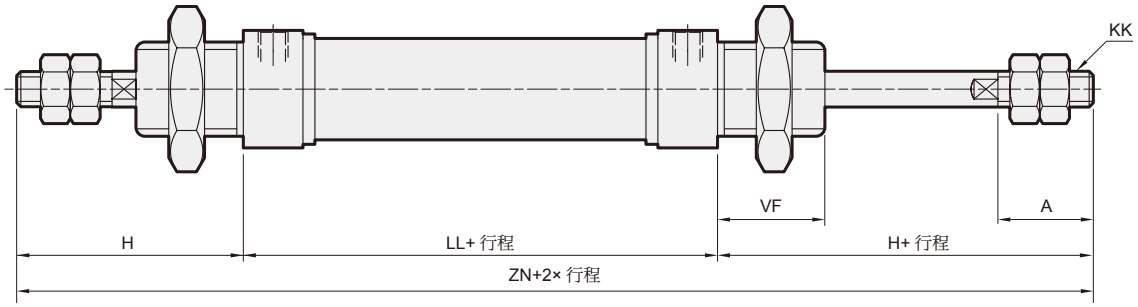
型號	LB	FA/FB	SDB	Y	I	YS	插銷	浮動彈簧插銷	桿前螺帽	缸蓋螺帽
內徑										
ø8	42	16	16	4	–	–	2	–	1	8
ø10	42	16	16	4	–	–	2	–	1	8
ø12	65	25	24	13	15	–	4	–	2	16
ø16	65	25	24	13	15	18	5	5	2	11
ø20	103	67	103	40	42	50	10	10	4	20
ø25	103	67	103	72	82	90	19	18	8	20
ø32	160	–	111	–	–	–	–	–	8	28
ø40	246	–	164	–	–	–	–	–	10	41

11 ø8~ø25

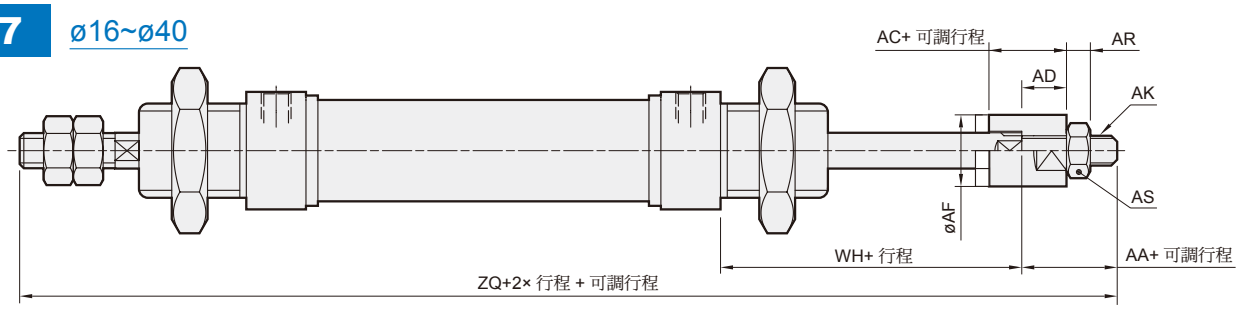
* ø32~ø40 之 11 型規格請參 3-50 頁。



21 ø16~ø40



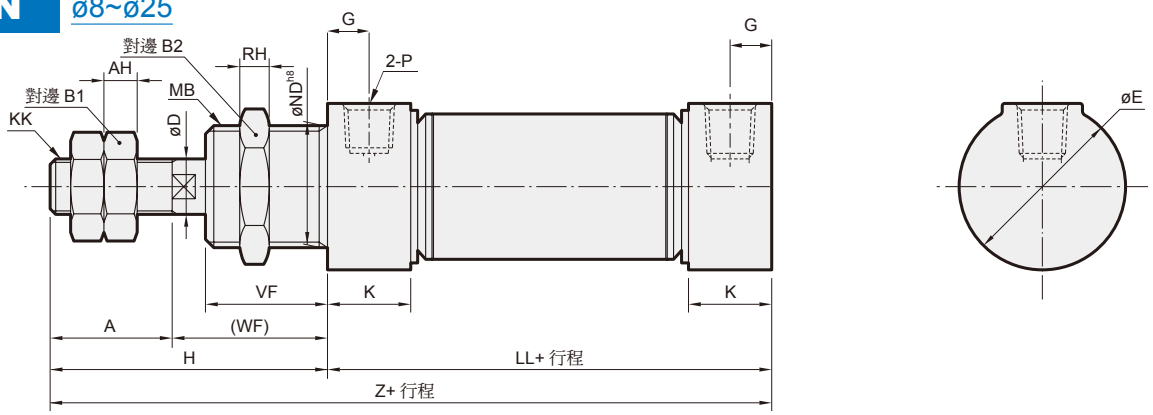
27 ø16~ø40



代號 / 內徑	A	AA	AC	AD	AF	AH	AK	AR	AS	B1	B2	CD	D	E	EH	EW	G	H	K	KK	L	LL	MB
8,10	12	–	–	–	–	3.2	–	–	–	7	19	4	4	15	15	8	6	28	11	M4×0.7	2	46	M12×1.25
12	16	–	–	–	–	5	–	–	–	10	24	6	6	20	20	12	6	38	11	M6×1.0	3	50	M16×1.5
16	16	16	13	7.5	12	5	M5×0.8	4	8	10	22	6	6	20	20	12	5	38	10	M6×1.0	5.5	54.5	M16×1.5
20	20	19	15	9.5	16	5	M8×1.25	5	13	13	30	8	8	27	27	16	8	44	15	M8×1.25	3	68	M22×1.5
25	22	19	15	9.5	16	6	M8×1.25	5	13	17	30	8	10	27	27	16	7.5	50	15	M10×1.25	9	67	M22×1.5
32	20	16	12	7	20	6	M10×1.25	6	17	17	38	–	12	37.5	–	–	9	58	16	M10×1.5	–	68	M30×1.5
40	24	17	12	7	30	7	M12×1.25	7	19	19	46	–	14	46.5	–	–	12	69	22	M12×1.75	–	89	M38×1.5

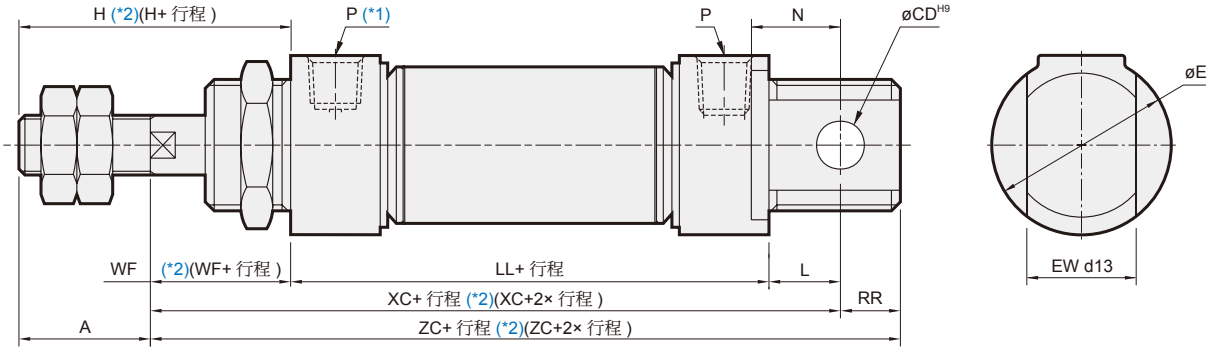
代號 / 內徑	N	ND	P	RH	RR	VF	WF	WH	XC	ZN	ZP	ZQ	ZZ
8,10	6	12	M5×0.8	6	10	12	16	–	64	–	–	–	86
12	9	16	M5×0.8	8	14	17	22	–	75	–	–	–	105
16	9	16	M5×0.8	6	12.5	18	22	25.5	82	130.5	102	134	110.5
20	12	22	G1/8	6	17	20	24	27	95	156	119	158	132
25	12	22	G1/8	6	13	22	28	29.5	104	167	124.5	165.5	139
32	–	30	G1/8	7	–	30	38	37	–	184	145.5	179	–
40	–	38	G1/8	8	–	35	45	42	–	227	179	217	–

N ø8~ø25



Code / Tube I.D.	A	AH	B1	B2	D	E	G	H	KK	K	LL	MB	ND	P	RH	VF	WF	Z
8	12	3.2	7	19	4	16.7	6	28	M4×0.7	11	46	M12×1.25	12	M5×0.8	6	12	16	74
10	12	3.2	7	19	4	16.7	6	28	M4×0.7	11	46	M12×1.25	12	M5×0.8	6	12	16	74
12	16	5	10	24	6	19.7	6	38	M6×1.0	11	50	M16×1.5	16	M5×0.8	8	17	22	88
16	16	5	10	22	6	20	5	38	M6×1.0	10	54.5	M16×1.5	16	M5×0.8	6	18	22	92.5
20	20	5	13	30	8	27	8	44	M8×1.25	15	68	M22×1.5	22	G1/8	6	20	24	112
25	22	6	17	30	10	27	7.5	50	M10×1.25	15	67	M22×1.5	22	G1/8	6	22	28	117

13 15 ø16~ø25



*1. 15 型 ø16 前蓋僅小圓孔，無配管孔。
*2. ( ) 13 型式尺寸。

代號 / 內徑	A	CD	E	EW	H	L	N	P	RR	WF	ZN
16	16	6	20	12	38	5.5	9	M5×0.8	12.5	22	130.5
20	20	8	27	16	44	3	12	G1/8	17	24	156
25	22	8	27	16	50	9	12	G1/8	13	28	167

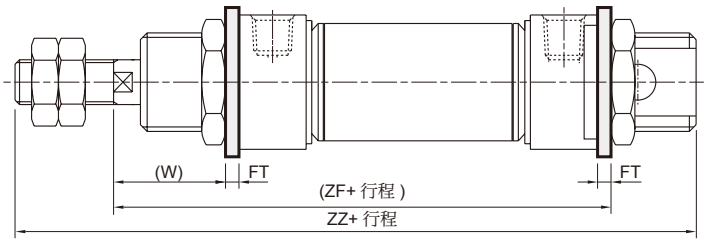
MCMI-13

代號 / 行程 / 內徑	LL			XC			ZC		
	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150
16	73.5	99.5	125.5	101	127	153	113.5	139.5	165.5
20	93	118	143	120	145	170	137	162	187
25	90.5	115.5	140.5	127.5	152.5	177.5	140.5	165.5	190.5

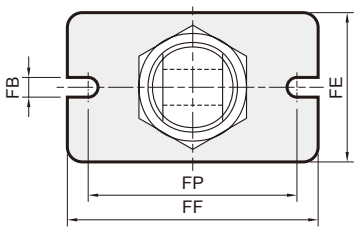
MCMI-15

代號 / 行程 / 內徑	LL			XC			ZC		
	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150
16	54.5	70	85.5	82	97.5	113	94.5	110	125.5
20	68	118	143	95	145	170	112	162	187
25	67	115.5	140.5	104	152.5	177.5	117	165.5	190.5

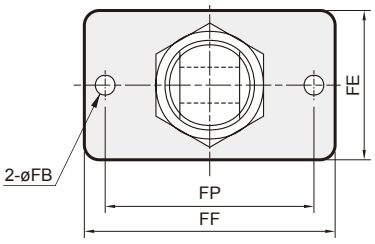
FA / FB



ø12, ø16

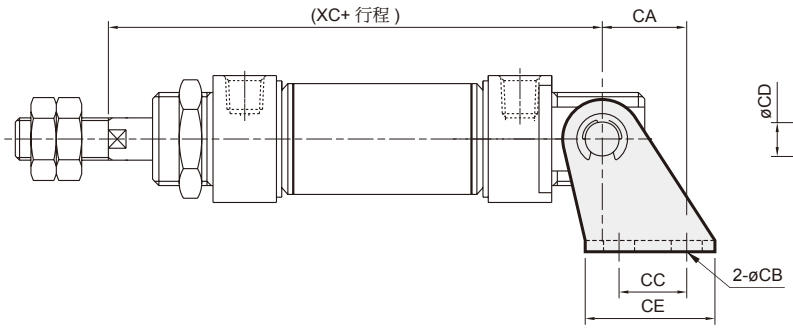


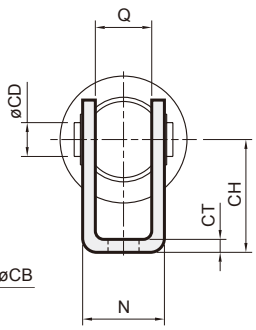
ø8, ø10, ø20, ø25



代號 / 內徑	FB	FE	FF	FP	FT	W	ZF	ZZ
8	4.5	22	40	30	3.2	12.8	65.2	86
10	4.5	22	40	30	3.2	12.8	65.2	86
12	5.5	26	52	40	3.2	18.8	75.2	105
16	5.5	26	52	40	3.2	18.8	79.7	110.5
20	6.6	38	64	50	4.5	19.5	96.5	132
25	6.6	38	64	50	4.5	23.5	99.5	139

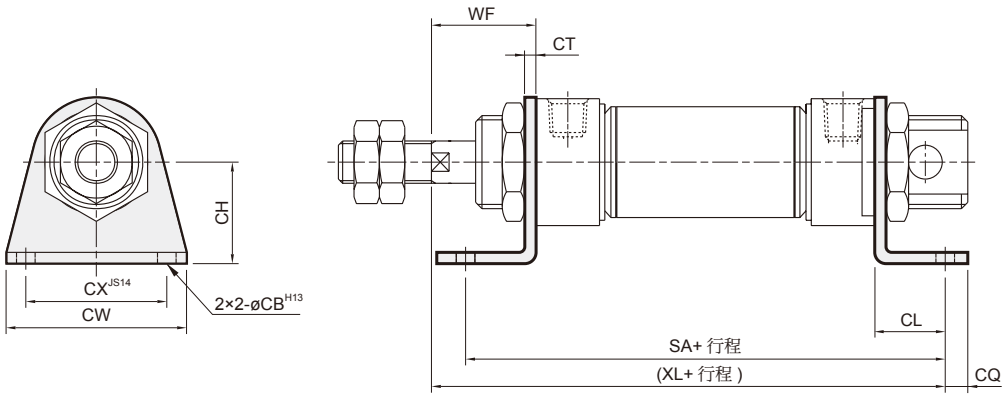
SDB





代號 / 內徑	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CT	N	Q	XC
8	11	4.5	12.5	4	20	24	2.5	13.1	8.1	64
10	11	4.5	12.5	4	20	24	2.5	13.1	8.1	64
12	13	5.5	15	6	25	27	3.2	18.5	12.1	75
16	13	5.5	15	6	25	27	3.2	18.5	12.1	82
20	16	6.6	20	8	32	30	3.2	22.5	16.1	95
25	16	6.6	20	8	32	30	3.2	22.5	16.1	104

LB

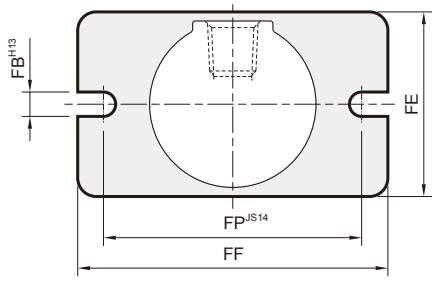


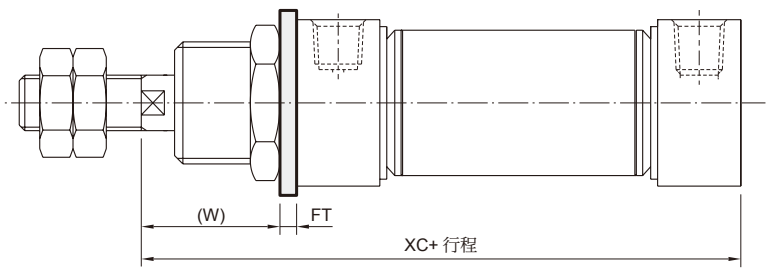
代號 / 內徑	CB	CH	CL	CQ	CT	CW	CX	SA	XL	WF
8	4.5	16	11	5	3.2	35	25	68	73	28
10	4.5	16	11	5	3.2	35	25	68	73	28
12	5.5	20	14	6	4	42	32	78	86	38
16	5.5	20	14	6	4	42	32	82.5	90.5	38
20	6.6	25	15	8	3.2	54	40	98	107	44
25	6.6	25	15	8	3.2	54	40	97	110	50

FA　N　無尾型

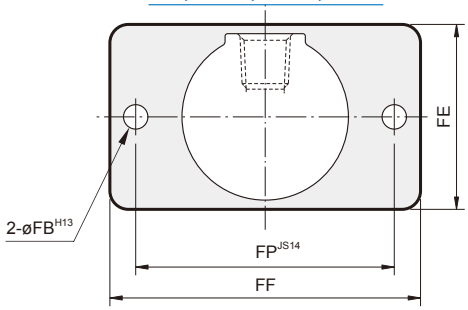
代號 / 內徑	FB	FE	FF	FP	FT	W	XC
8	4.5	22	40	30	3.2	12.8	62
10	4.5	22	40	30	3.2	12.8	62
12	5.5	26	52	40	3.2	18.8	72
16	5.5	26	52	40	3.2	18.8	76.5
20	6.6	38	64	50	4.5	19.5	92
25	6.6	38	64	50	4.5	23.5	96

ø12, ø16

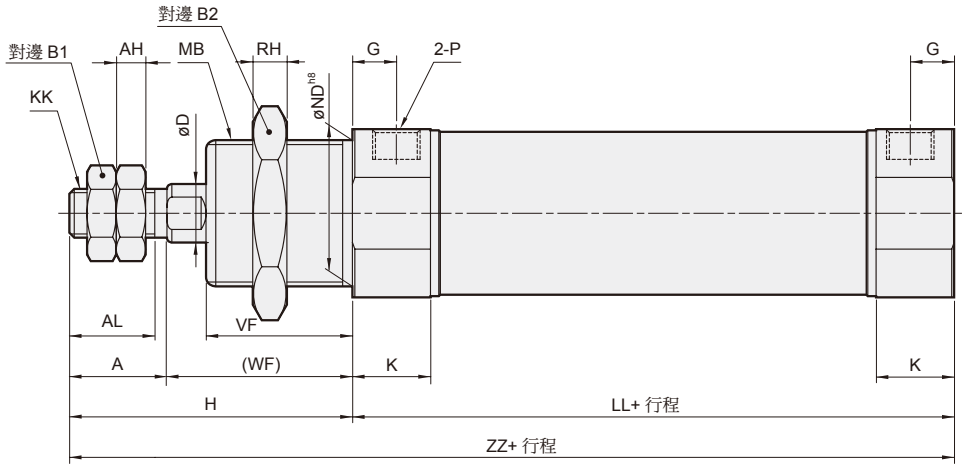




ø8, ø10, ø20, ø25

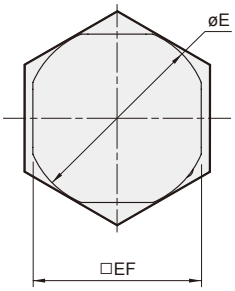


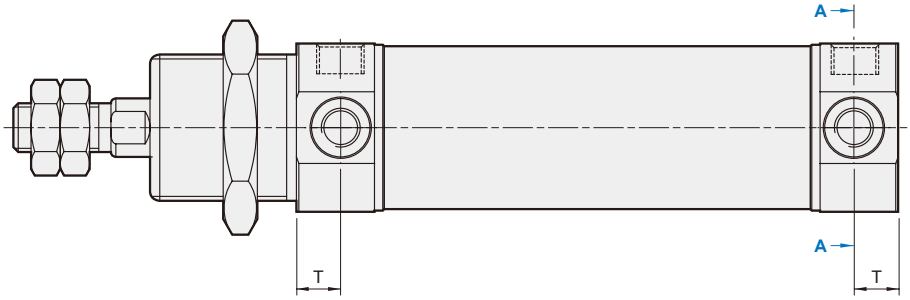
11



N

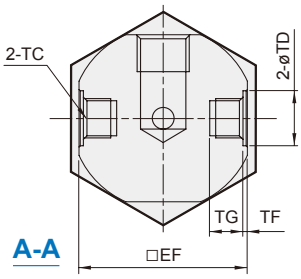
無尾型

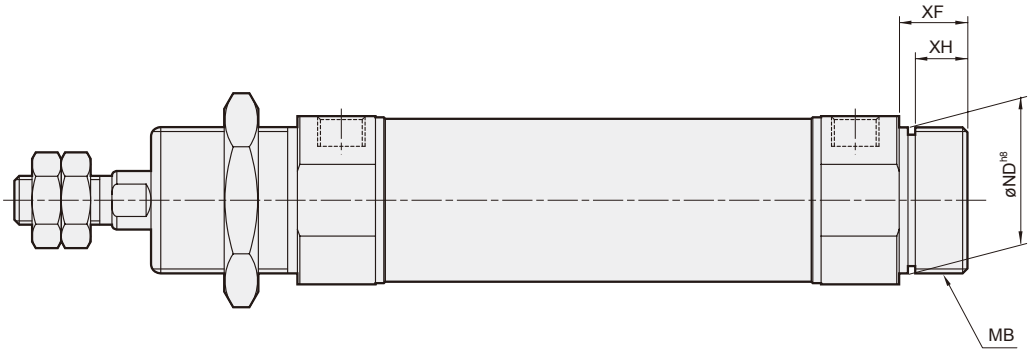




R **H**

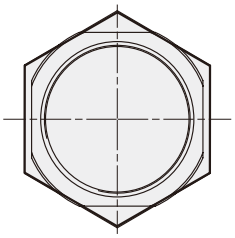
前 / 後搖擺型





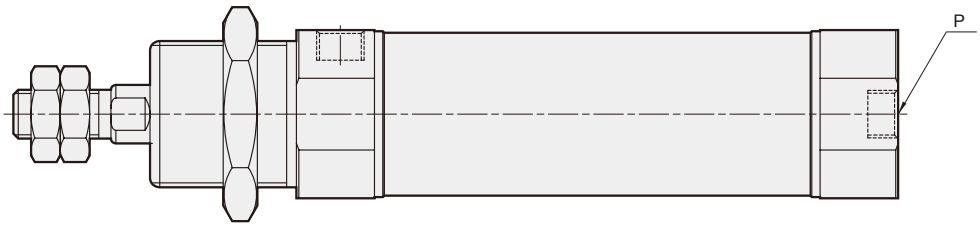
F

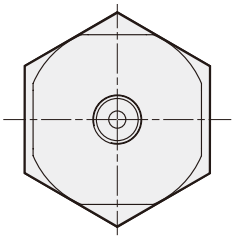
圓尾型



C

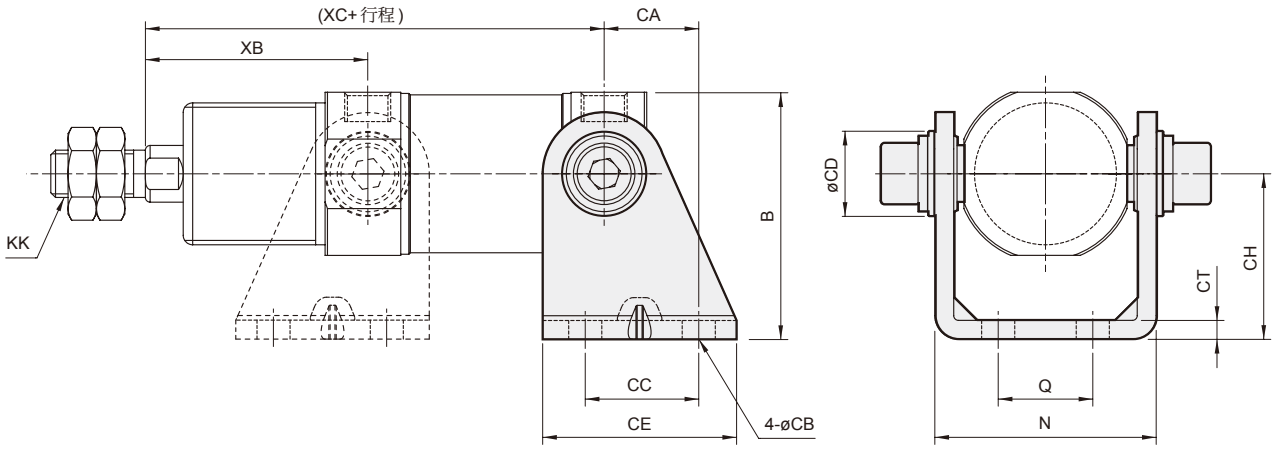
軸向進氣型





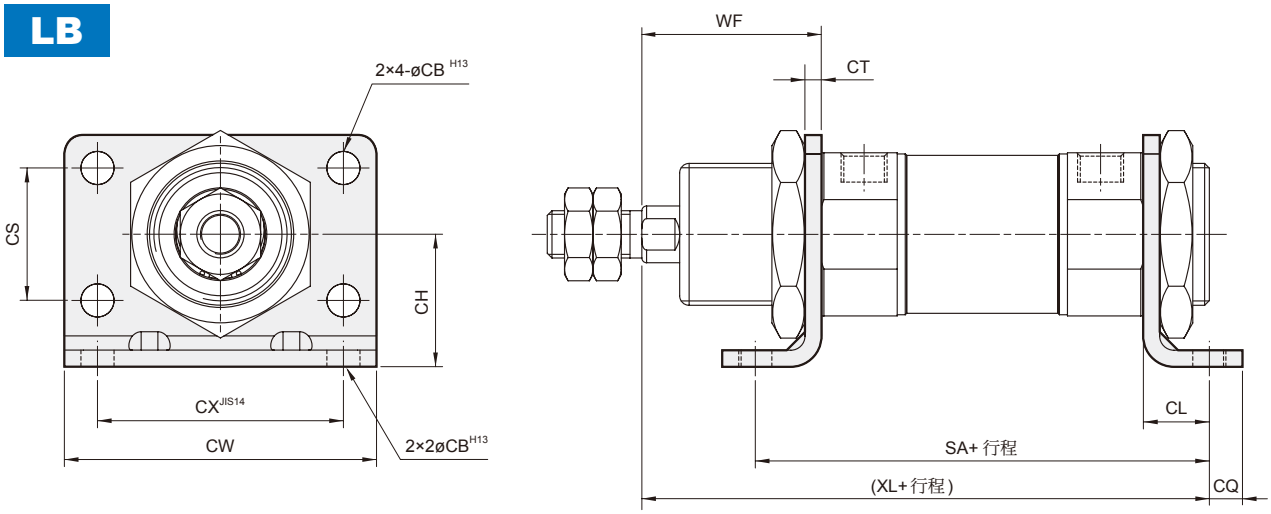
代號 / 內徑	A	AH	AL	B1	B2	D	E	EF	G	H	KK	K	LL	MB	ND	P	RH	T	TC	TD	VF	WF	XF	XH	ZZ
32	20	6	17	17	38	12	37.5	34.5	9	58	M10×1.5	16	68	M30×1.5	30	G1/8	7	9	M8×1.0×6.5 深	12	30	38	14	10.7	126
40	24	7	21	19	46	14	46.5	42.5	12	69	M12×1.75	22	89	M38×1.5	38	G1/4	8	12	M10×1.0×8 深	14	35	45	16	12.2	158

SDB



代號 / 內徑	B	CA	CB	CC	CD	CE	CH	CT	KK	N	Q	XC	XB
32	52.3	20	7	24	18	41	35	4	M10×1.5	46.8	20	97	49.5
40	61.3	27	9	30	22	52	40	4	M12×1.75	58.2	28	122	60

LB



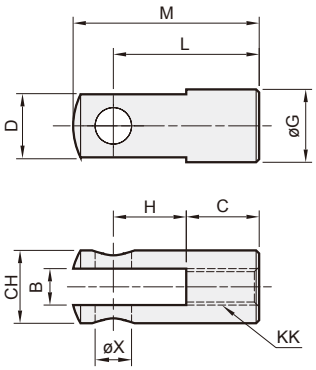
代號 / 內徑	CB	CH	CL	CQ	CT	CW	CX	CS	KK	SA	SC	SX	WF	XL
32	7	28	14	7	3.5	66	52	28	M10×1.5	96	47	48.5	38	120
40	9	33	20	10	3.5	80	60	30	M12×1.75	129	56	62.5	45	154

MCMA / MCMI 安裝配件 ø8~ø40

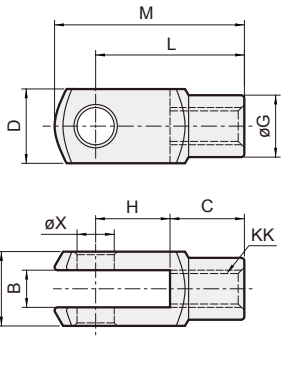
迷你氣壓缸

Y 接頭

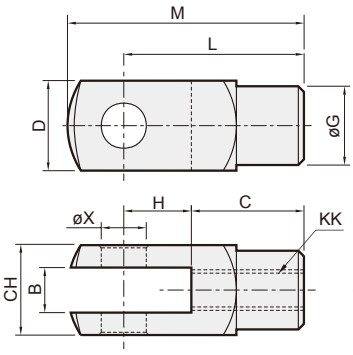
ø8~ø16
不適用 (S) 浮動彈簧插銷



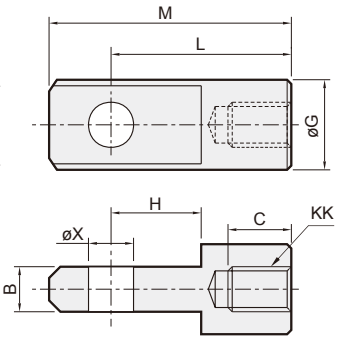
ø16*
適用 (S) 浮動彈簧插銷



ø20~ø40



I 接頭

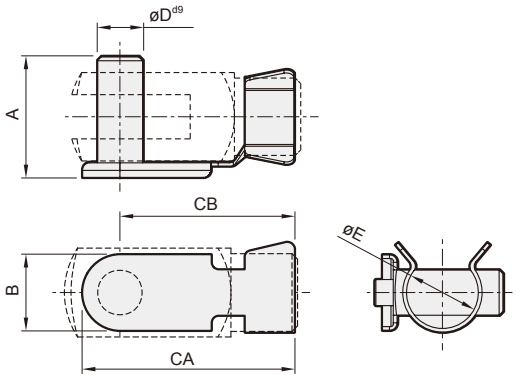


代號 / 內徑	B Y	B I	C Y	C I	CH Y	CH I	D Y	D I	G Y	G I	H Y	H I	L Y	L I	M Y	M I	X
8,10	4 +0.4 +0.1	–	8	–	8	–	8	–	–	–	8	–	16	–	20.75	–	4 +0.1 +0.01
12,16	6 +0.4 +0.1	6 -0.2 -0.3	12	8	12	–	–	–	12	12	12	10	24	21	31	28	6 +0.1 +0.01
16*	6 +0.4 +0.1	–	12	–	12	–	12	–	10	–	12	–	24	–	31	–	6 +0.03 0
20	8 +0.5 +0.15	8 -0.1 -0.2	16	14	16	–	16	–	14	16	16	12	32	32	42	42	8 +0.1 +0.01
25,32	10 +0.5 +0.15	10 -0.1 -0.2	20	17	19	–	19	–	18	20	20	15	40	40	52	52	10 +0.1 +0.01
40	12 +0.5 +0.15	12 -0.1 -0.2	24	21	22	–	22	–	20	24	24	18	48	48	62	62	12 +0.1 +0.01

代號 / 內徑	KK (MCMA) Y	KK (MCMA) I	KK (MCMI) Y	KK (MCMI) I
8,10	M4×0.7	–	M4×0.7	–
12,16,16*	M6×1.0			
20	M8×1.25			
25	M10×1.25			
32	M10×1.25		M10×1.5	
40	M12×1.25		M12×1.75	

插銷

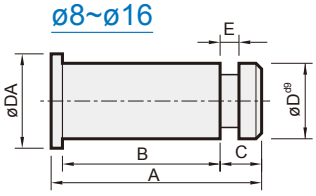
S ø16*~ø40



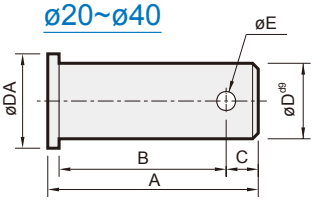
浮動彈簧插銷

代號 / 內徑	A	B	CA	CB	D d9	E
16*	16	10	28	23	ø6 -0.03 -0.06	9.5
20	22	12	37	31	ø8 -0.04 -0.08	13.5
25,32	26	14	45	38	ø10 -0.04 -0.08	17
40	31	16	54	46	ø12 -0.05 -0.09	19

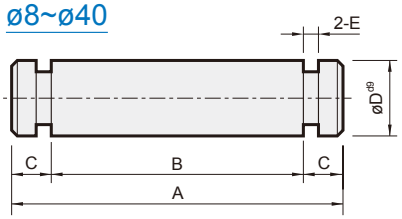
P ø8~ø16



ø20~ø40



P ø8~ø40



Y 型 & I 型 接頭適用插銷

代號 / 內徑	A	B	C	D d9	DA	E	扣環 開口銷
8,10	12	8.5	2	4 -0.03 -0.06	8	0.7	E3(扣環)
12,16	18.5	15	2	6 -0.03 -0.06	10	0.7	E4(扣環)
20	24.5	20.5	2.5	8 -0.04 -0.08	12	ø2.5	2.5×16 長
25,32	30	25	3.5	10 -0.04 -0.08	14	ø3.2	3.2×20 長
40	37	30	5	12 -0.05 -0.09	16	ø3.2	3.2×20 長

SDB 型 配件適用插銷

代號 / 內徑	A	B	C	D d9	E	扣環
8,10	18	14	2	4 -0.03 -0.06	0.7	E3.2
12	23.5	19.5	2	6 -0.03 -0.06	0.7	E5
16	21	17	2	6 -0.03 -0.06	0.7	E5
20,25	30	25	2.5	8 -0.04 -0.08	0.9	E7
32	33	27	3	10 -0.04 -0.08	0.9	E9
40	37	31	3	12 -0.05 -0.09	0.9	E9