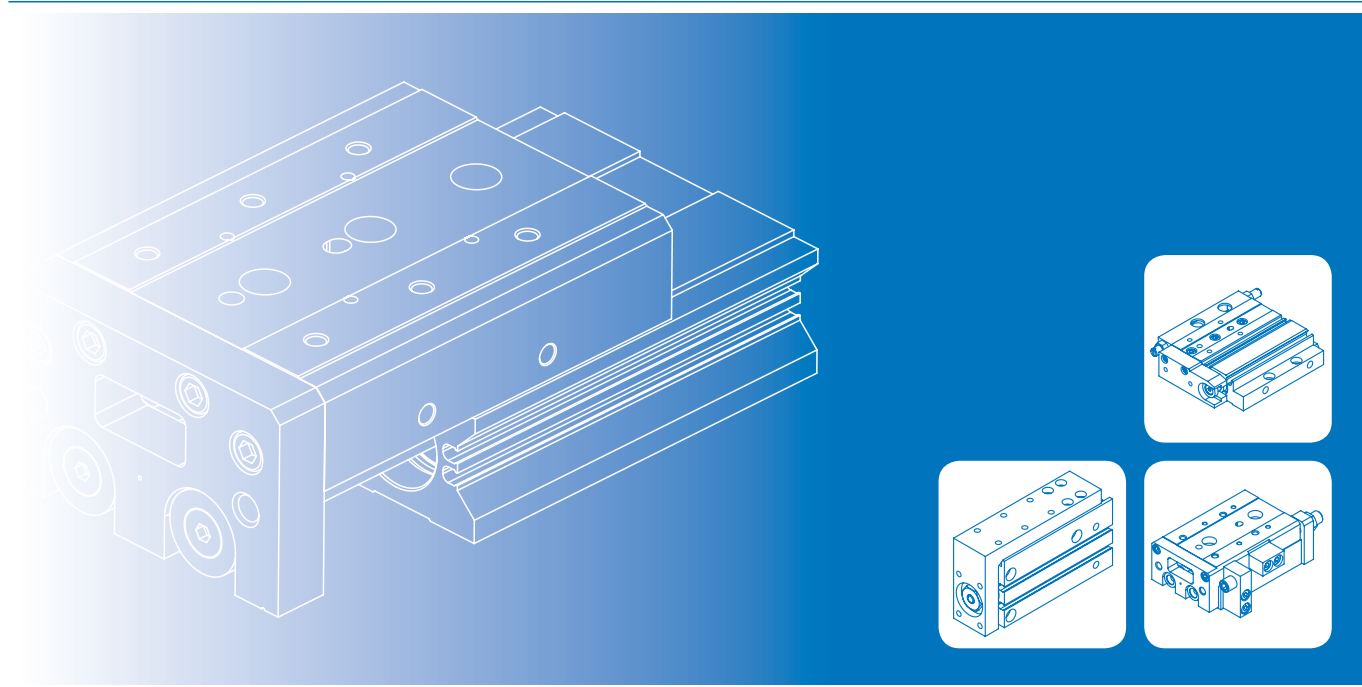


滑台氣壓缸



	滑台氣壓缸	
F	MCSS $\varnothing 6 \sim \varnothing 25$	5-2
F	MCSQ $\varnothing 6, \varnothing 8$ New	5-26
	薄型滑台氣壓缸	
	MCSF $\varnothing 8 \sim \varnothing 20$	5-33
	精巧型滑軌	
F	MCSH $\varnothing 6 \sim \varnothing 20$	5-39

F 快速交貨

零組件庫存足夠，交貨時間預期為 3 天。
 更多訊息請前往 金器官網 (www.mindman.com.tw)
 並點選 "快速交貨庫存" 按鈕。

MCSS 系列

滑台氣壓缸

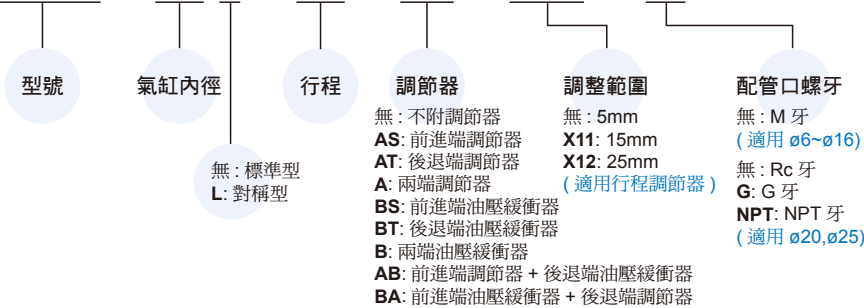


標準行程表

氣缸內徑	行程 (mm)
ø6	10, 20, 30, 40, 50
ø8	10, 20, 30, 40, 50, 75
ø12	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100
ø16	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125
ø 20, 25	10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150

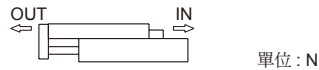
訂購代號

MCSS - 20 L - 50 - AS - X12 - □



- * 如選配油壓緩衝器則無調整範圍選項。
- * MCSS-6 內徑規格無附油壓緩衝器。
- * MCSS-6 內徑規格無 -X12 (調整範圍 25mm)。

理論出力表



氣缸內徑 (mm)	活塞桿徑 (mm)	作動方向	受壓面積 (mm ²)	使用壓力 (MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40	
		IN	42	8	13	17	21	25	29	
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71	
		IN	75	15	23	30	38	45	53	
12	6	OUT	226	45	68	90	113	136	158	
		IN	170	34	51	68	85	102	119	
16	8	OUT	402	80	121	161	201	241	281	
		IN	302	60	91	121	151	181	211	
20	10	OUT	628	126	188	251	314	377	400	
		IN	471	94	141	188	236	283	330	
25	12	OUT	982	196	295	393	491	589	687	
		IN	756	151	227	302	378	454	529	

特點

- 將工作平台及氣壓缸精巧一體化，適用於精密組裝用。
- 本體埋入式傳感器設計。
- 全系列均附磁。

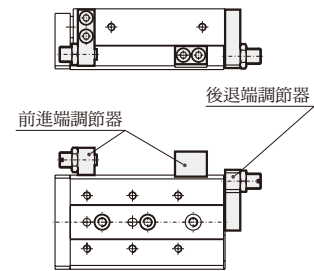
規格

型號	MCSS		
作動方式	複動型		
氣缸內徑 (mm)	6	8, 12, 16	20, 25
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8	Rc1/8
使用流體	空氣		
使用壓力範圍	0.15~0.7 MPa		
耐壓力	1 MPa		
周圍溫度	-5~+60°C (不凍結)		
給油	不需給油		
使用速度範圍	50~500 mm/sec		
緩衝裝置	橡膠緩衝 (標準) · 油壓緩衝器 (選用)		
傳感器	RCE, RCE1, RDEP (規格請參 8-11, 12, 17 頁)		

調節器選配

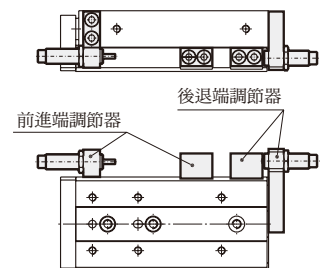
行程調節器

- 可調行程範圍：0~5mm (標準型)
- AS：前進端調節器
- AT：後退端調節器
- A：兩端調節器



行程調節器附油壓緩衝器

- 可調整行程。
- 能吸收行程末的衝擊而很平順的停止。
- BS：前進端油壓緩衝器
- BT：後退端油壓緩衝器
- B：兩端油壓緩衝器

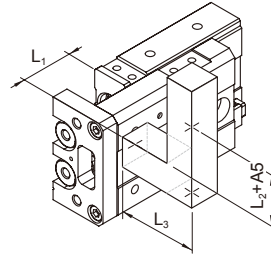


型號選定的步驟	計算式	選定舉例
---------	-----	------

1. 使用條件

考慮安裝方式，工件形狀，列出使用條件。

- 使用型號
- 緩衝的種類
- 工件安裝位置
- 安裝方式
- 平均速度 Va (mm/s)
- 集中承載質量 W (kg): 圖 1
- 外伸量 Ln(mm): 圖 2



氣缸：MCSS-6-10
 緩衝：緩衝墊片
 安裝：水平壁安裝
 平均速度：Va = 150 mm/s
 集中承載質量：W = 0.3 kg
 L₁ = 4mm
 L₂ = 4mm
 L₃ = 5mm

2. 動能

求集中承載的動能 E(J)

求容許動能 Ea(J)

確認集中承載的動能，不能超過容許動能。

$$E = \frac{1}{2} \cdot W \left(\frac{V}{1000} \right)^2$$

衝擊速度 V = 1.4 * Va
 * 修正係數 (大約)

$$Ea = K \cdot Emax$$

工件安裝係數 K: 圖 3
 最大容許動能 Emax: 表 1
 動能 (E) ≤ 容許動能 (Ea)

$$E = \frac{1}{2} \cdot 0.3 \left(\frac{210}{1000} \right)^2 = 0.0066$$

$$V = 1.4 \cdot 150 = 210$$

$$Ea = 1 \cdot 0.015 = 0.015$$

由於 E = 0.0066 ≤ Ea = 0.015，可以使用。

(接續下頁)

表 1: 最大容許動能 : Emax (J)

內徑 (mm)	容許動能	
	緩衝墊片	油壓緩衝器
ø6	0.015	-
ø8	0.023	0.041
ø12	0.05	0.105
ø16	0.104	0.214
ø20	0.153	0.313
ø25	0.232	0.472

圖 1: 集中承載質量 : W (kg)

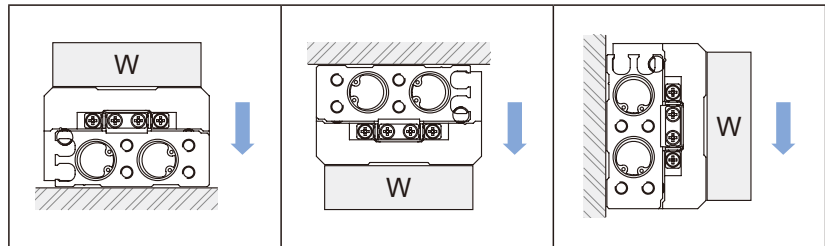


表 2: 最大容許集中承載質量 : Wmax (kg) (參見圖 1)

內徑 (mm)	最大容許集中承載質量
ø6	0.6
ø8	0.8
ø12	2
ø16	3.7
ø20	6
ø25	8.5

圖 2: 外伸量 : Ln (mm)，力矩中心位置距離修正值 : An (mm)

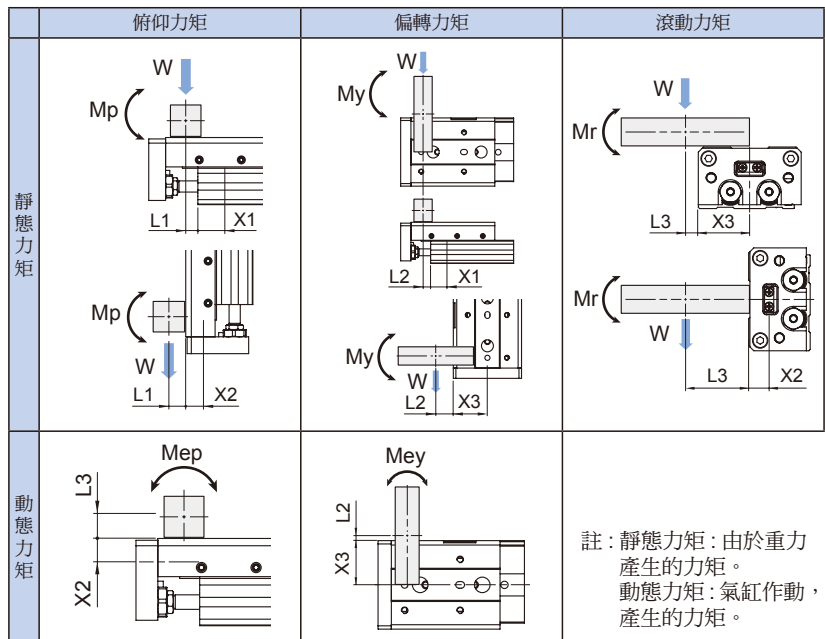
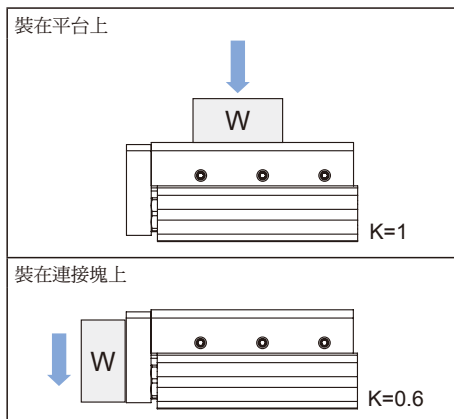


圖 3: 工件安裝係數 : K



型號選定的步驟	計算式	選定舉例
3. 負載率 3-1 集中負載質量的承載率 求容許集中承載質量 W_a (kg) 求集中負載質量的承載率 α_1	$W_a = K \cdot \beta \cdot W_{max}$ 工件安裝係數 K : 圖 3 容許集中承載質量係數 β : 圖 4 最大容許集中承載質量 W_{max} : 表 2 $\alpha_1 = W/W_a$	$W_a = 1 \cdot 1 \cdot 0.6 = 0.6$ $K = 1$ $\beta = 1$ $W_{max} = 0.6$ $\alpha_1 = 0.3/0.6 = 0.5$
3-2 靜態力矩的承載率 求靜態力矩 M (N·m) 求容許靜態力矩 M_a (N·m) 求靜態力矩的承載率 α_2	$M = W \cdot 9.8(L_n + X_n) / 1000$ 力矩中心位置距離修正值 X_n : 表 3 $M_a = K \cdot \gamma \cdot M_{max}$ 工件安裝係數 K : 圖 3 容許力矩係數 γ : 圖 4 最大容許力矩 M_{max} : 表 4 $\alpha_2 = M/M_a$	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>偏轉</p> <p>計算 M_y. $M_y = 0.3 \cdot 9.8(4+14.5)/1000 = 0.05$ $X_1 = 14.5$</p> <p>$M_{ay} = 1 \cdot 1 \cdot 0.7 = 0.7$ $M_{ymax} = 0.7$ $K = 1$ $\gamma = 1$</p> <p>$\alpha_2 = 0.05/0.7 = 0.072$</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>滾動</p> <p>計算 M_r. $M_r = 0.3 \cdot 9.8(5+6)/1000 = 0.033$ $X_2 = 6$</p> <p>$M_{ar} = 0.7$ (Same value as M_{ay})</p> <p>$\alpha_2' = 0.033/0.7 = 0.047$</p> </div> </div>
3-3 動態力矩的承載率 求動態力矩 M_e (N·m) 求容許動態力矩 M_{ea} (N·m) 求動態力矩的承載率 α_3	$M_e = 1/3 \cdot W_e \cdot 9.8 \frac{(L_n + X_n)}{1000}$ 衝擊相當的質量 $W_e = \delta \cdot W \cdot V$ δ : 緩衝係數 帶緩衝墊片 (標準) = 4/100 帶油壓緩衝器 = 1/100 力矩中心位置距離修正值 X_n : 表 3 $M_{ea} = K \cdot \gamma \cdot M_{max}$ 工件安裝係數 K : 圖 3 容許力矩係數 γ : 圖 4 最大容許力矩 M_{max} : 表 4 $\alpha_3 = M_e/M_{ea}$	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>俯仰</p> <p>計算 M_{ep}. $M_{ep} = 1/3 \cdot 2.52 \cdot 9.8 \cdot \frac{(5+6)}{1000} = 0.09$</p> <p>$W_e = 4/100 \cdot 0.3 \cdot 210 = 2.52$ $X_2 = 6$ $M_{eap} = 1 \cdot 1 \cdot 0.7 = 0.7$ $K = 1$ $\gamma = 1$ $M_{pmax} = 0.7$ $\alpha_3 = 0.09/0.7 = 0.128$</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>偏轉</p> <p>計算 M_{ey}. $M_{ey} = 1/3 \cdot 2.52 \cdot 9.8 \cdot \frac{(4+16)}{1000} = 0.165$</p> <p>$W_e = 2.52$ $X_3 = 16$ $M_{eay} = 0.7$ (與 M_{eap} 為同一值) $\alpha_3' = 0.165/0.7 = 0.235$</p> </div> </div>
3-4 承載率的總和 承載率的總和不超過 1， 才可以使用。	$\Sigma \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_2' + \alpha_3 + \alpha_3' \leq 1$ $\Sigma \alpha_n = 0.5 + 0.072 + 0.047 + 0.128 + 0.235 = 0.982 \leq 1$ ，故可以使用。	

表 3: 力矩中心位置距離修正值: X_n (mm)

內徑 (mm)	X1, 行程 (mm)									X2	X3
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		
ø6	14.5	14.5	19	26.5	35.5	-	-	-	-	6	16
ø8	14.5	14.5	19	28.5	35.5	49	-	-	-	8	20
ø12	23.5	23.5	23.5	27.5	33	50.5	68.5	-	-	9.5	25
ø16	22.5	22.5	22.5	26.5	32	51.5	67.5	85	-	10.5	31
ø20	25	25	25	25	32.5	49.5	68.5	88.5	88.5	15.5	38
ø25	24	24	24	24	31.5	51.5	66.5	86.5	91.5	20.5	46

表 4: 最大容許力矩: M_{max} (N·m)

內徑 (mm)	行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
ø6	0.7	1	1.1	1.1	1.1	-	-	-	-
ø8	2	2	2.6	3.5	3.9	3.9	-	-	-
ø12	3.9	3.9	3.9	5.5	6.8	9.6	9.6	-	-
ø16	9.8	9.8	9.8	9.8	12	21	30	30	-
ø20	16.4	16.4	16.4	16.4	24.2	31.4	45.5	45.5	45.5
ø25	26.5	26.5	26.5	26.5	37.8	49.8	62.2	62.2	62.2

圖 3: 工件安裝係數: K

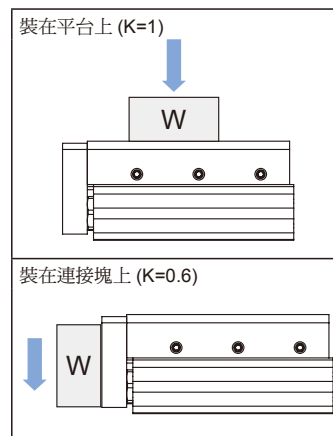
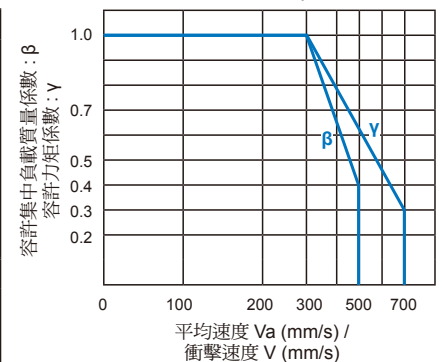


圖 4: 容許集中承載質量係數: β
容許力矩係數: γ



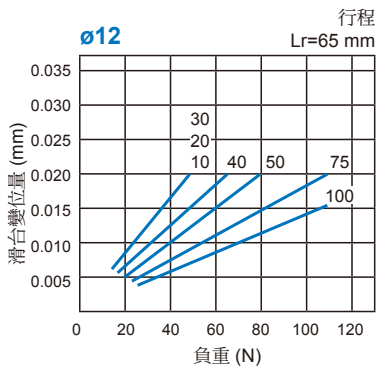
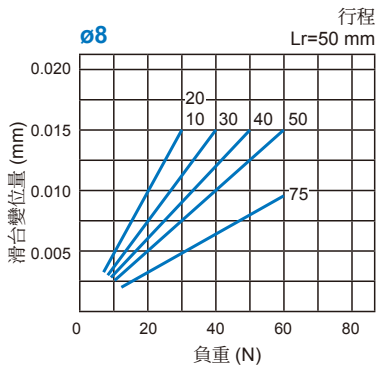
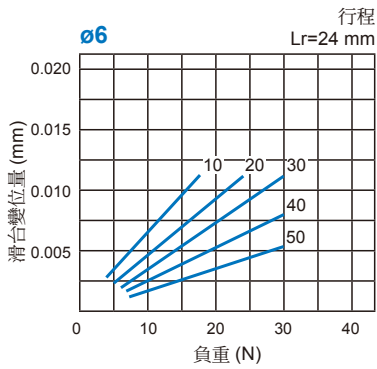
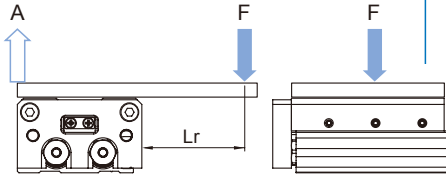
γ 註:
 計算靜態力矩時, 使用平均速度。
 計算動態力矩時, 使用衝擊速度。

滑台氣壓缸

滑台變位量 (參考值)

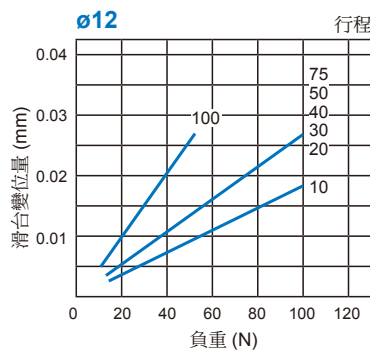
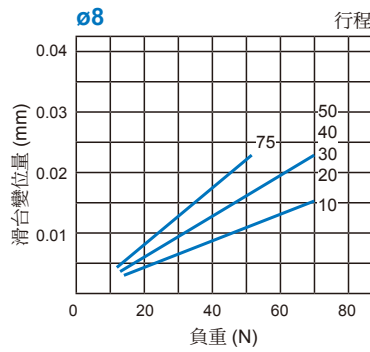
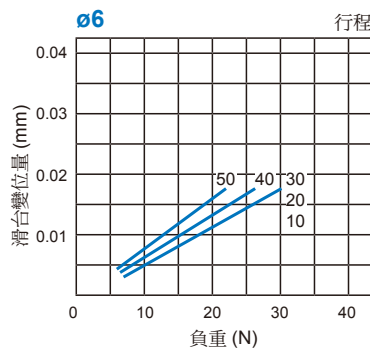
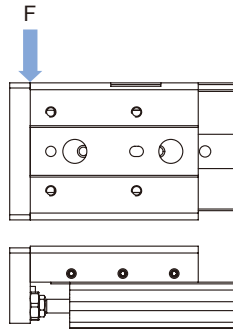
依滾動力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸引入時，在 F 部負重時 A 部之變位量。



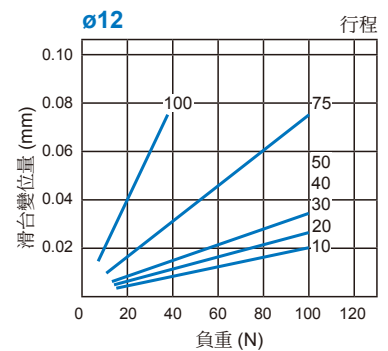
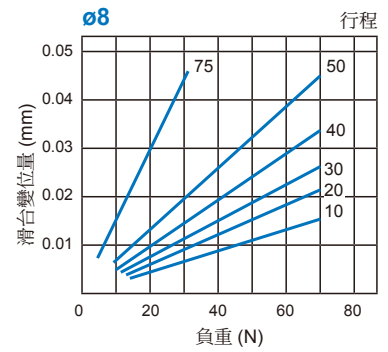
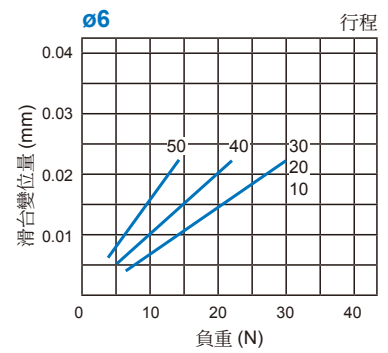
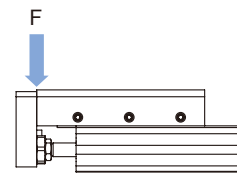
依搖擺力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。



依俯仰力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。

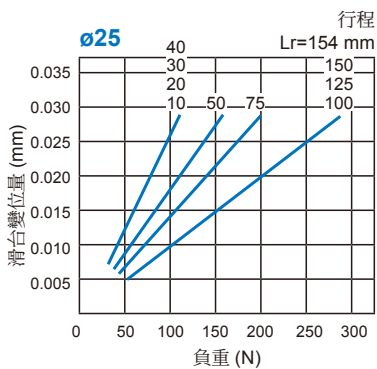
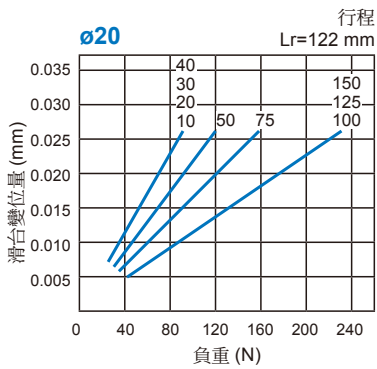
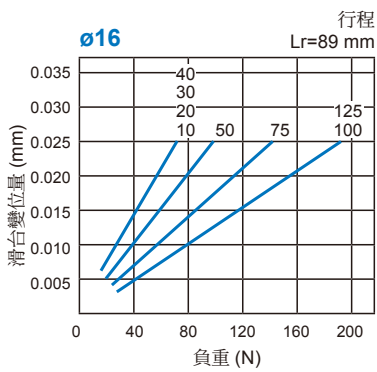
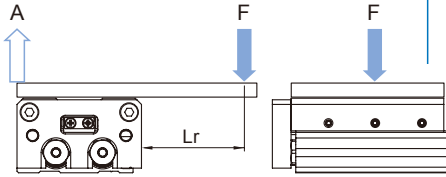


滑台氣壓缸

滑台變位量 (參考值)

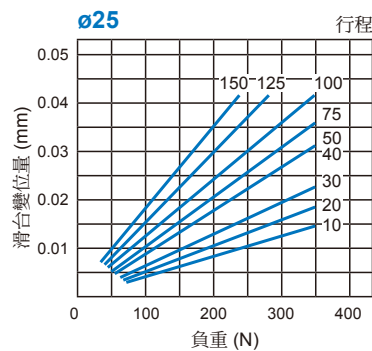
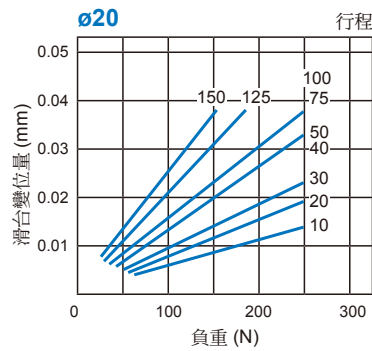
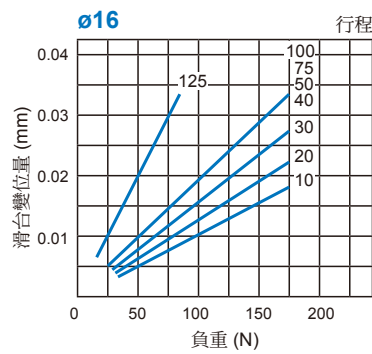
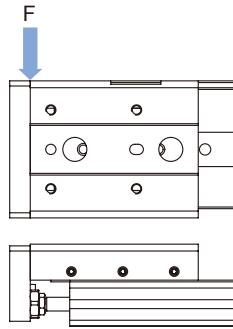
依滾動力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸引入時，在 F 部負重時 A 部之變位量。



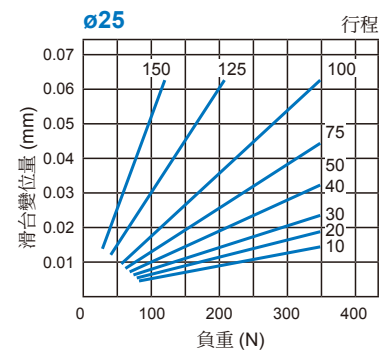
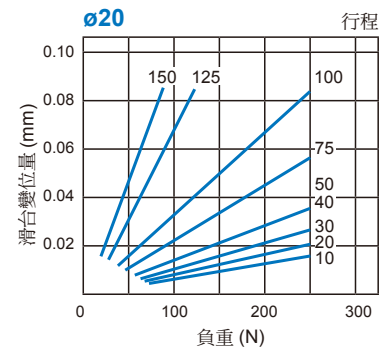
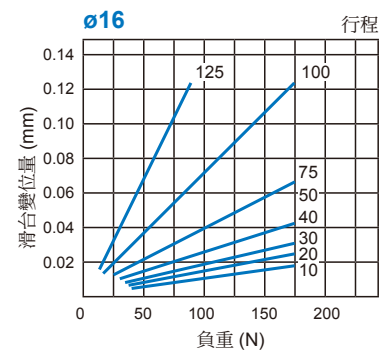
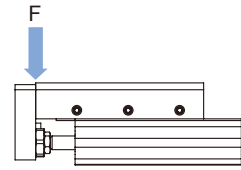
依搖擺力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。

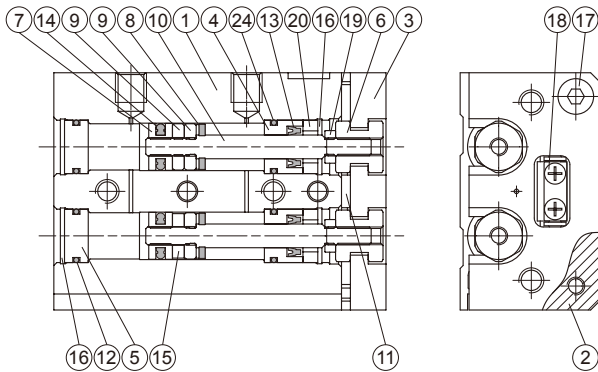


依俯仰力矩負重之滑台變位量

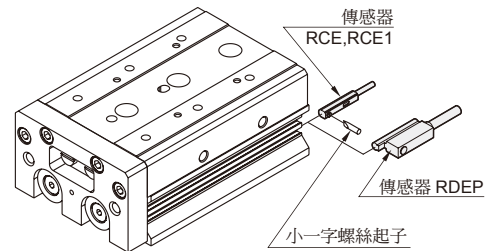
在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。



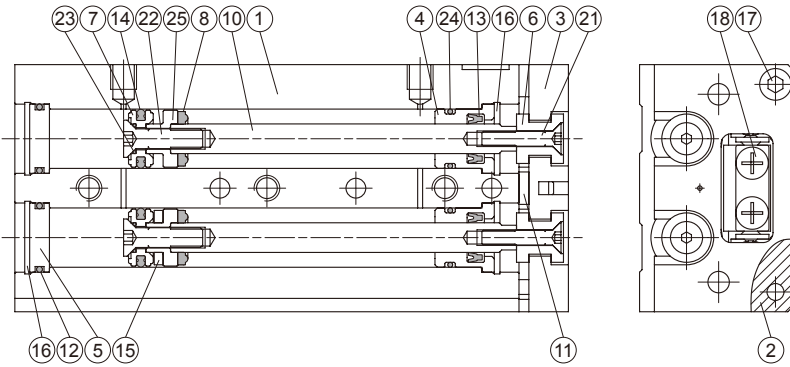
ø6, ø8



傳感器安裝



ø12~ø25



修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
ø6	PS-MCSS-6
ø8	PS-MCSS-8
ø12	PS-MCSS-12
ø16	PS-MCSS-16
ø20	PS-MCSS-20
ø25	PS-MCSS-25

主要零件材質

No.	內徑名稱	6	8	12~25	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金			1	
2	平台	鋁合金			1	
3	連接塊	鋁合金			1	
4	前蓋	鋁合金			2	
5	後蓋	鋁合金			2	
6	浮動接頭	不銹鋼			2	
7	活塞	不銹鋼	鋁合金		2	
8	前緩衝墊片	NBR			2	●
9	間隔環	鋁合金	不銹鋼	—	3	
10	活塞桿	不銹鋼			2	
11	定位緩衝	PU			1	●
12	缸蓋環	NBR			2	●
13	活塞桿密封環	NBR			2	●
14	活塞環	NBR			2	●
15	磁性環	磁石材			1	
16	止動環	彈簧鋼	不銹鋼		4	
17	連接塊螺栓	不銹鋼			2 or 4	
18	線性滾柱滑軌	軸承鋼			1	
19	浮動接頭固定螺帽	不銹鋼	—		2	

No.	內徑名稱	6	8	12~25	數量	修理包 (內含)
20	前蓋墊圈	不銹鋼			2	
21	浮動接頭固定螺栓	—			不銹鋼	2
22	活塞固定螺栓	—			不銹鋼	2
23	活塞墊片	—			NBR	2 ●
24	前缸蓋環	NBR			2	●
25	附磁活塞	—	—	鋁合金	2	

* No. 17: 內徑 ø6~16 (數量 2); 內徑 ø20, 25 (數量 4)

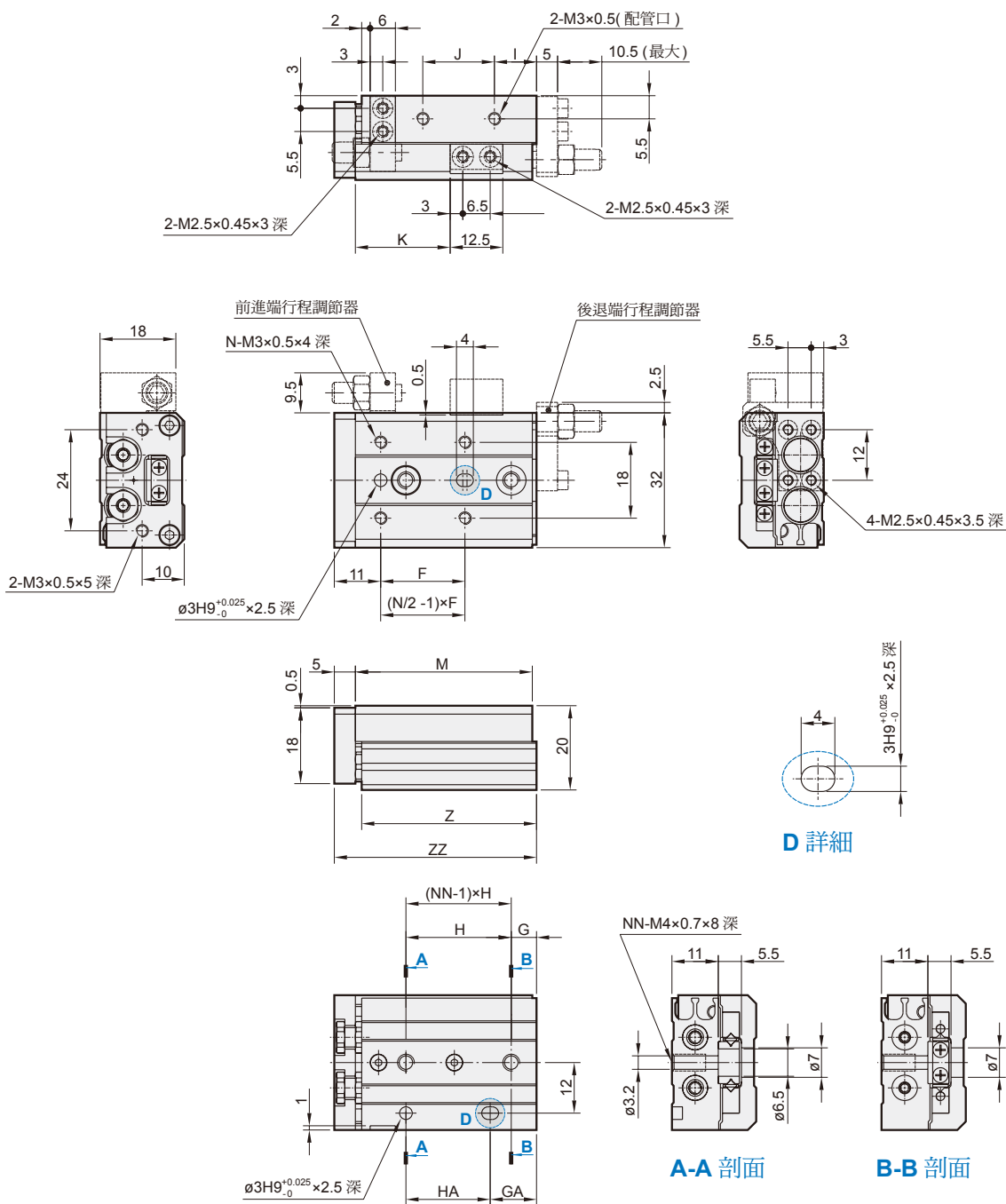
重量表

單位: g

行程 (mm)	內徑					
	ø6	ø8	ø12	ø16	ø20	ø25
10	89	155	360	576	1050	1636
20	110	166	362	604	1060	1650
30	122	201	369	602	1092	1673
40	161	246	425	674	1145	1797
50	199	281	529	762	1320	1989
75	—	394	722	1095	1815	2713
100	—	—	960	1410	2365	3260
125	—	—	—	1702	2880	4260
150	—	—	—	—	3368	4530

MCSS 外觀尺寸 $\phi 6$

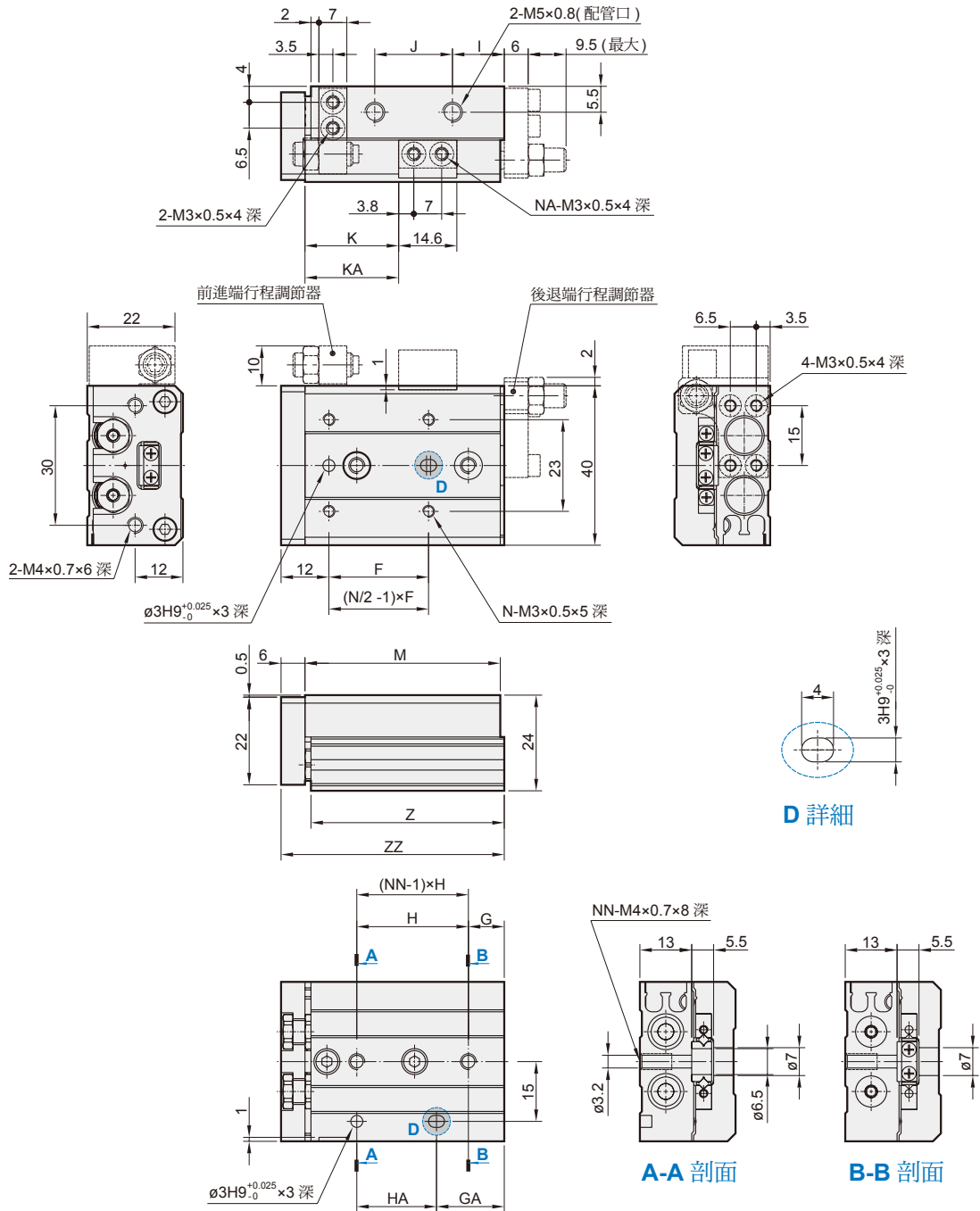
滑台氣壓缸



代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	M	N	NN	Z	ZZ
10	20	6	11	25	20	10	17	22.5	42	4	2	41.5	48
20	30	6	21	35	20	10	27	32.5	52	4	2	51.5	58
30	20	11	31	20	20	7	40	42.5	62	6	3	61.5	68
40	28	13	43	30	30	19	50	52.5	84	6	3	83.5	90
50	38	17	41	24	48	25	60	62.5	100	6	4	99.5	106

MCSS 外觀尺寸 $\phi 8$

滑台氣壓缸



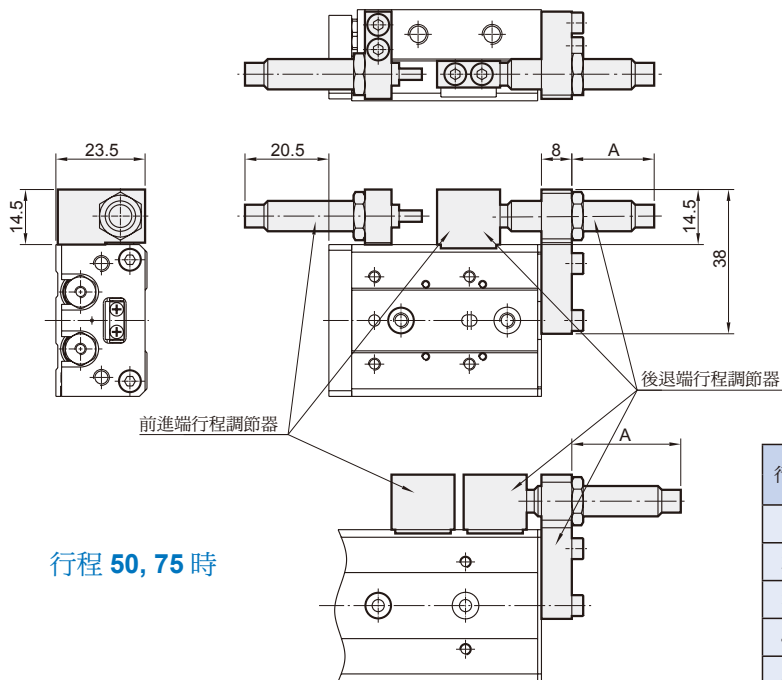
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	25	9	17	28	20	13	19.5	23.5	-	49	4	2	2	48.5	56
20	25	12	12	30	30	8.5	29	33.5	-	54	4	2	2	53.5	61
30	40	13	33	20	20	9.5	39	43.5	-	65	4	2	3	64.5	72
40	50	15	43	28	28	10.5	56	53.5	-	83	4	2	3	82.5	90
50	38	20	43	23	46	24.5	60	63.5	82.5	101	6	4	4	100.5	108
75	50	27	83	28	56	38.5	96	88.5	132.5	151	6	4	5	150.5	158

MCSS 附油壓緩衝器 $\phi 8$

滑台氣壓缸



$\phi 8$

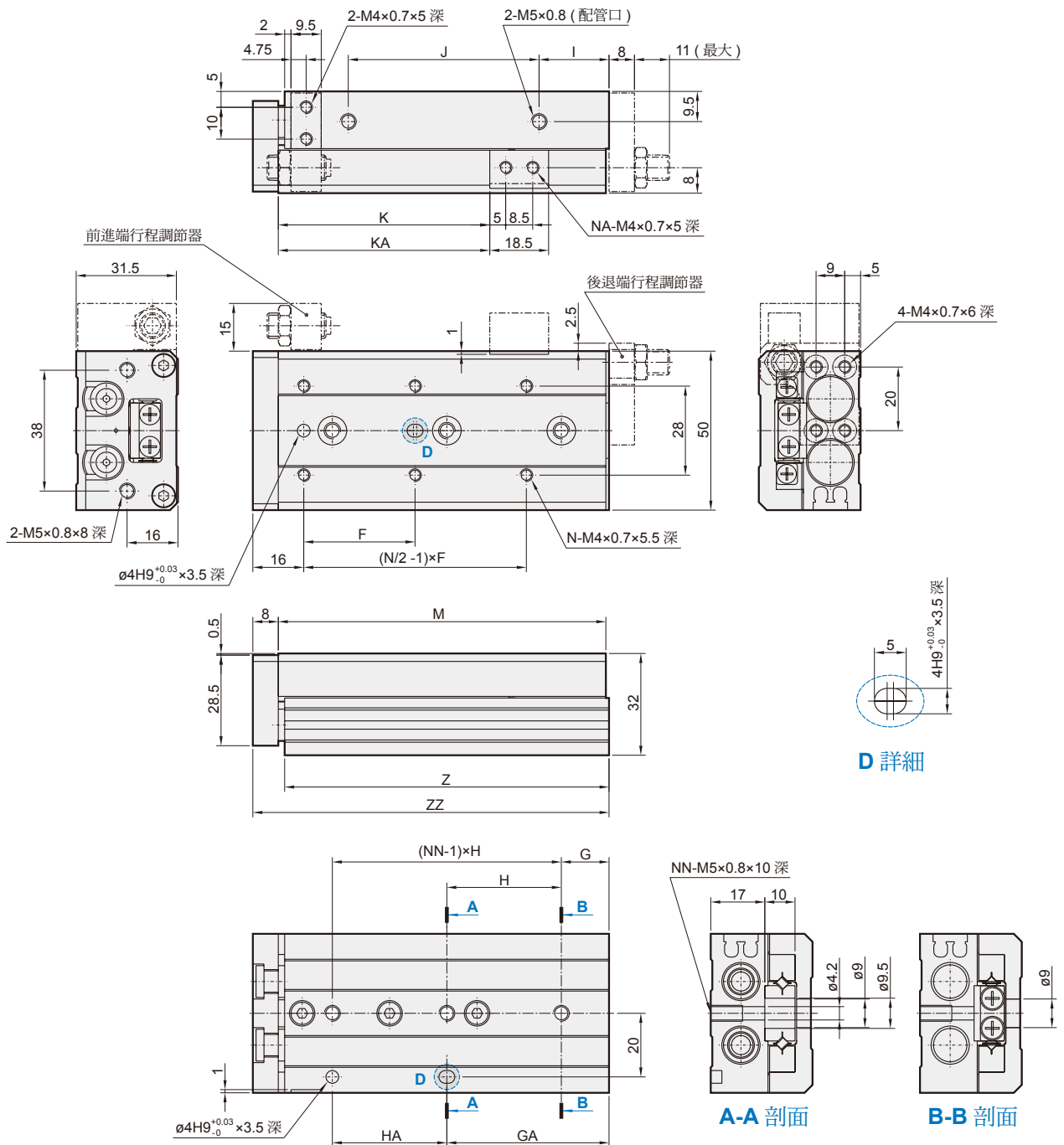


行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10	最大 21	11.5	20.1
20		16.1	25.1
30		15.1	24.1
40		7.1	16.1
50		18.1	27.1
75		18.1	27.1

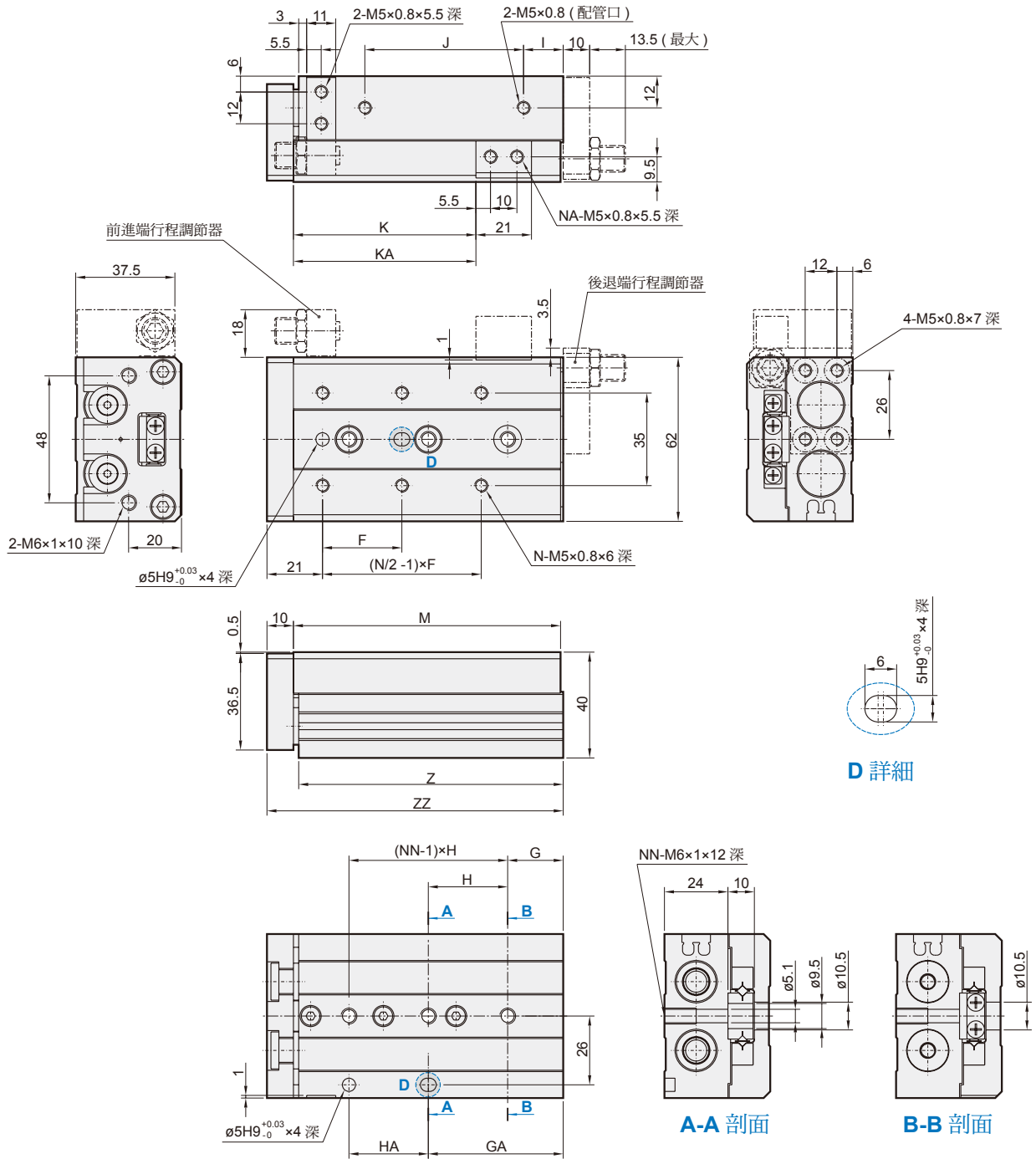
* 其他尺寸與基本型相同

MCSS 外觀尺寸 $\phi 12$

滑台氣壓缸



代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	35	15	15	40	40	10	40	26.5	-	71	4	2	2	70	80
20	35	15	15	40	40	10	40	36.5	-	71	4	2	2	70	80
30	35	15	15	40	40	10	40	46.5	-	71	4	2	2	70	80
40	50	17	42	25	25	10	52	56.5	-	83	4	2	3	82	92
50	35	15	51	36	36	22	60	66.5	-	103	6	2	3	102	112
75	55	25	61	36	72	43	85	91.5	125.5	149	6	4	4	148	158
100	65	35	111	38	76	52	130	116.5	179.5	203	6	4	5	202	212



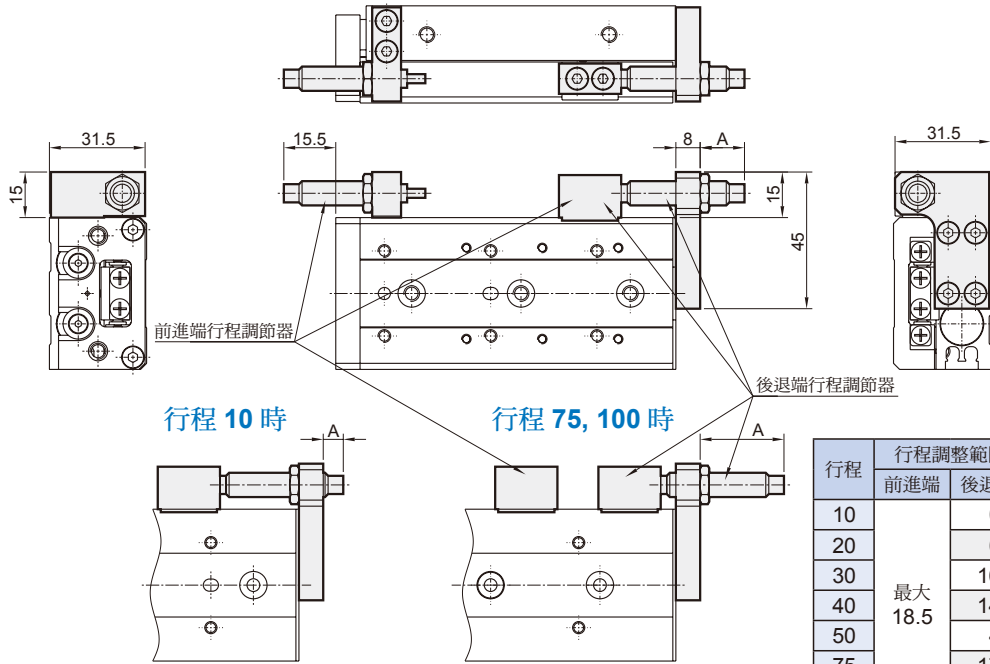
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	35	16	16	40	40	10	40	29	-	76	4	2	2	75	87
20	35	16	16	40	40	10	40	39	-	76	4	2	2	75	87
30	35	16	16	40	40	10	40	49	-	76	4	2	2	75	87
40	40	16	16	50	50	10	50	59	-	86	4	2	2	85	97
50	30	21	51	30	30	15	60	69	-	101	6	2	3	100	112
75	55	26	61	35	70	40	85	94	125	151	6	4	4	150	162
100	65	39	109	35	70	55	118	119	173	199	6	4	5	198	210
125	70	19	159	35	70	68	155	144	223	249	8	4	7	248	260

MCSS 附油壓緩衝器 $\phi 12, \phi 16$

滑台氣壓缸



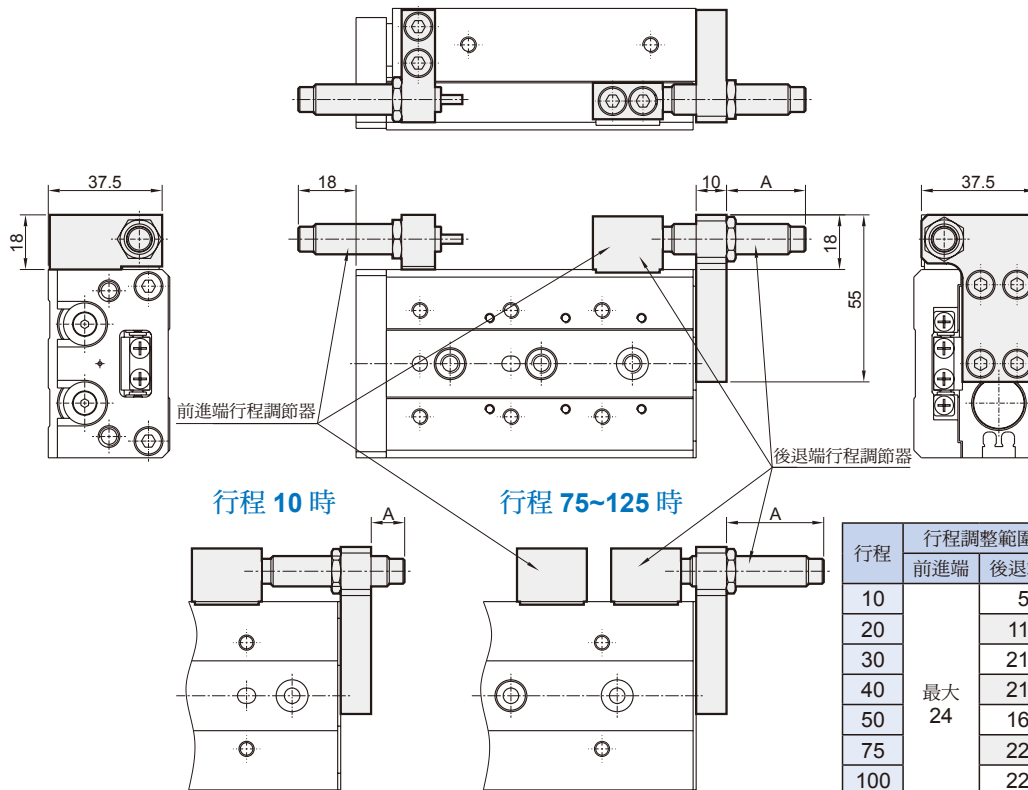
$\phi 12$



行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10		0	5
20		6	15
30	最大 18.5	16	25
40		14	23
50		4	13
75		17	26
100		17	26

* 其他尺寸與基本型相同

$\phi 16$

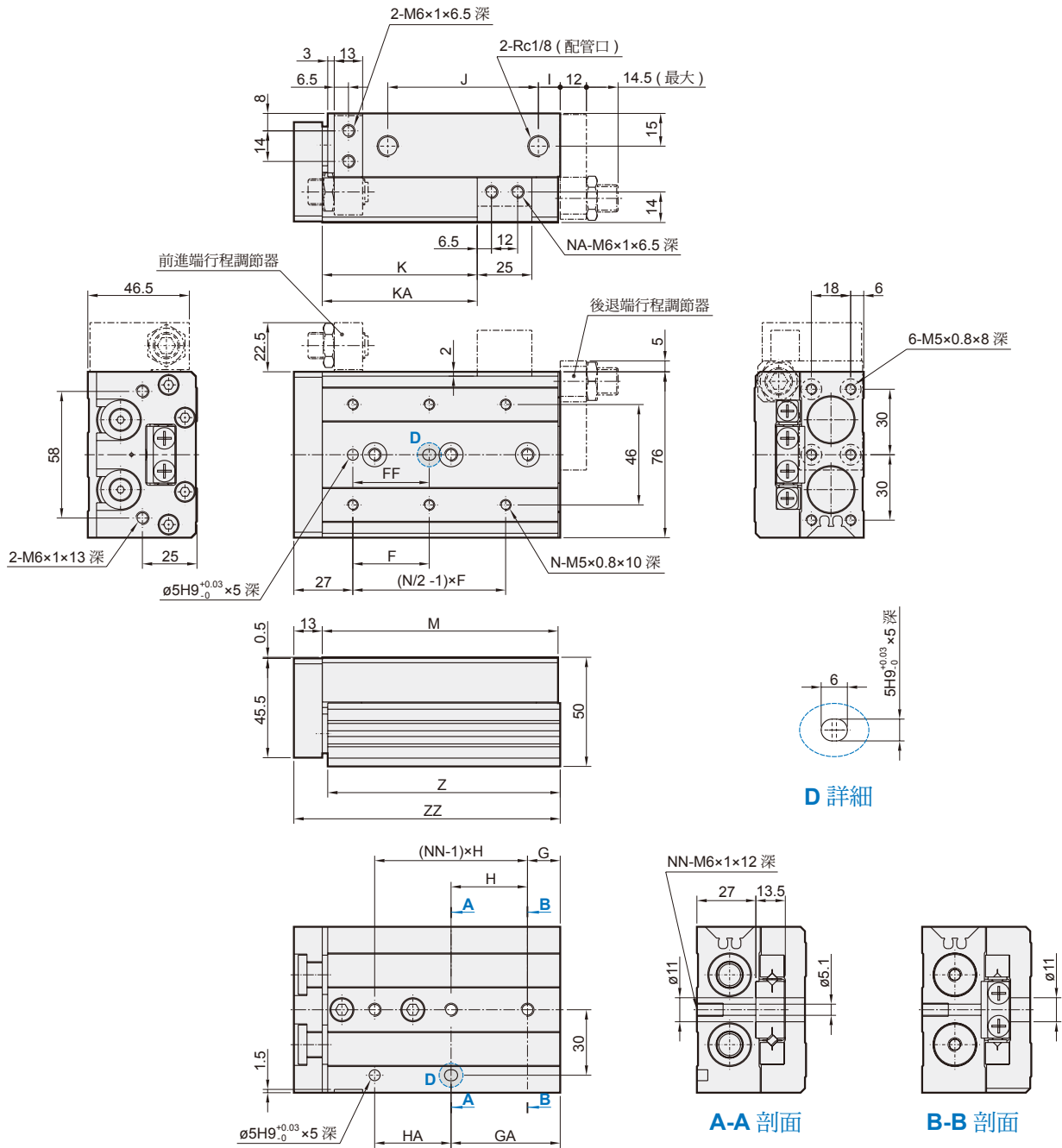


行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10		5	10
20		11	20
30	最大 24	21	30
40		21	30
50		16	25
75		22	31
100		22	31
125		22	31

* 其他尺寸與基本型相同

MCSS 外觀尺寸 $\phi 20$

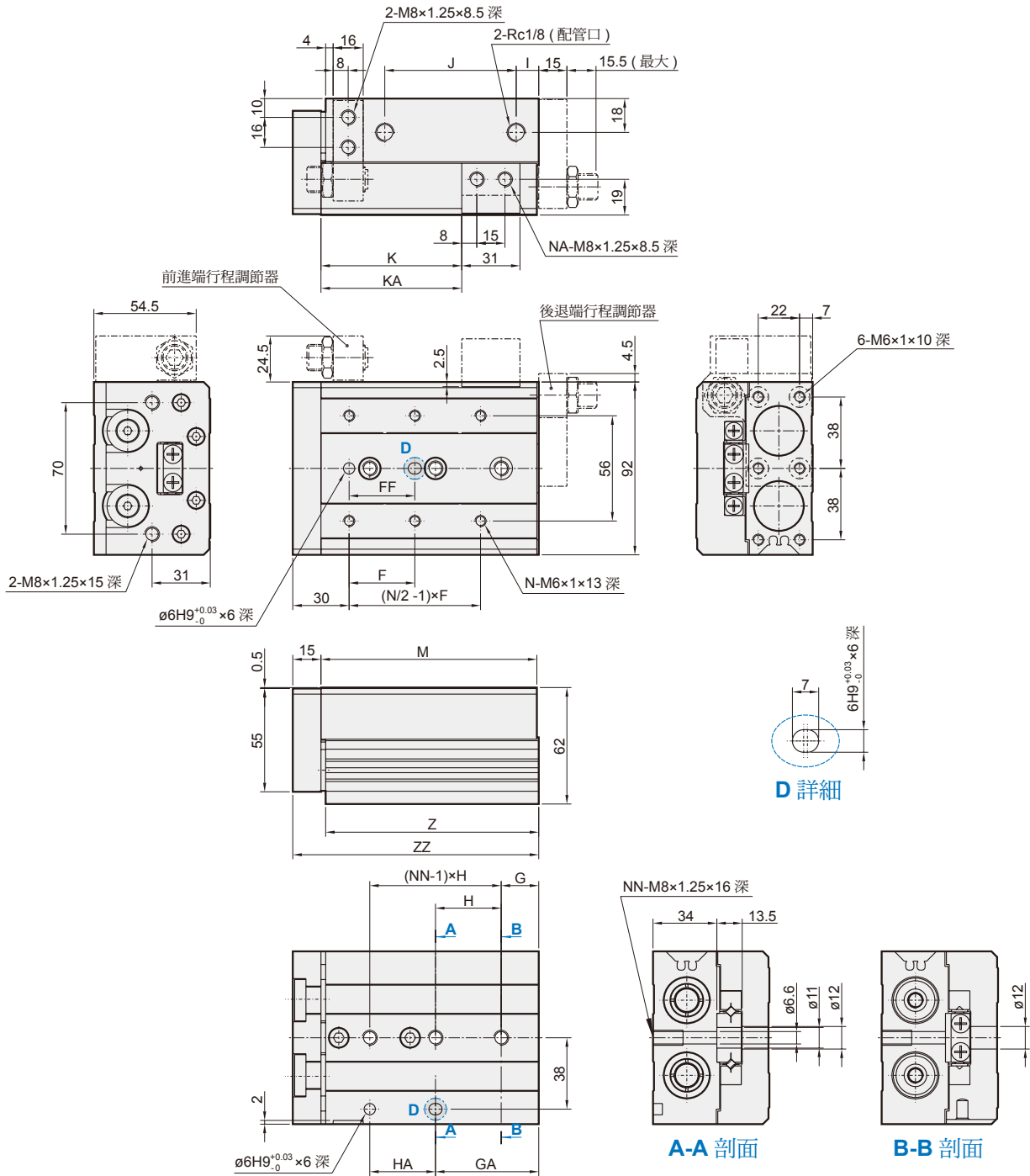
滑台氣壓缸



代號 行程	F	FF	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	50	40	15	25	45	35	10	44	31	-	83	4	2	2	81.5	97
20	50	40	15	25	45	35	10	44	41	-	83	4	2	2	81.5	97
30	50	40	15	25	45	35	10	44	51	-	83	4	2	2	81.5	97
40	60	50	15	35	55	35	10	54	61	-	93	4	2	2	91.5	107
50	35	35	15	50	35	35	10	69	71	-	108	6	2	3	106.5	122
75	60	60	19	54	35	70	10	108	96	-	147	6	2	4	145.5	161
100	70	70	37	107	35	70	58	113	121	169	200	6	4	5	198.5	214
125	70	70	41	155	38	76	70	155	146	223	254	8	4	6	252.5	268
150	80	80	19	195	44	88	87	190	171	275	306	8	4	7	304.5	320

MCSS 外觀尺寸 $\phi 25$

滑台氣壓缸



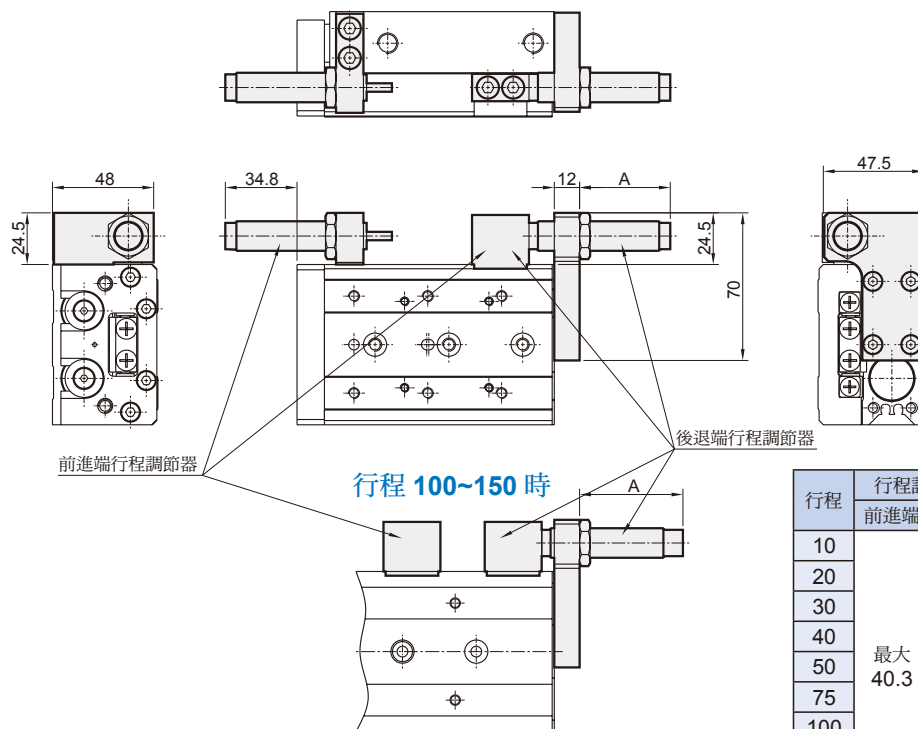
代號 行程	F	FF	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	50	40	22	22	45	45	12	47	35	-	92	4	2	2	90.5	108
20	50	40	22	22	45	45	12	47	45	-	92	4	2	2	90.5	108
30	50	40	22	22	45	45	12	47	55	-	92	4	2	2	90.5	108
40	60	50	22	22	55	55	12	57	65	-	102	4	2	2	100.5	118
50	35	35	20	55	35	35	12	70	75	-	115	6	2	3	113.5	131
75	60	60	26	61	35	70	33	90	100	-	156	6	2	4	154.5	172
100	70	70	32	102	35	70	50	114	125	162	197	6	4	5	195.5	213
125	75	75	40	154	38	76	67	155	150	218	255	8	4	6	253.5	271
150	80	80	30	190	40	80	82	180	175	258	295	8	4	7	293.5	311

MCSS 外觀尺寸 – 附油壓緩衝器 $\phi 20, \phi 25$

滑台氣壓缸



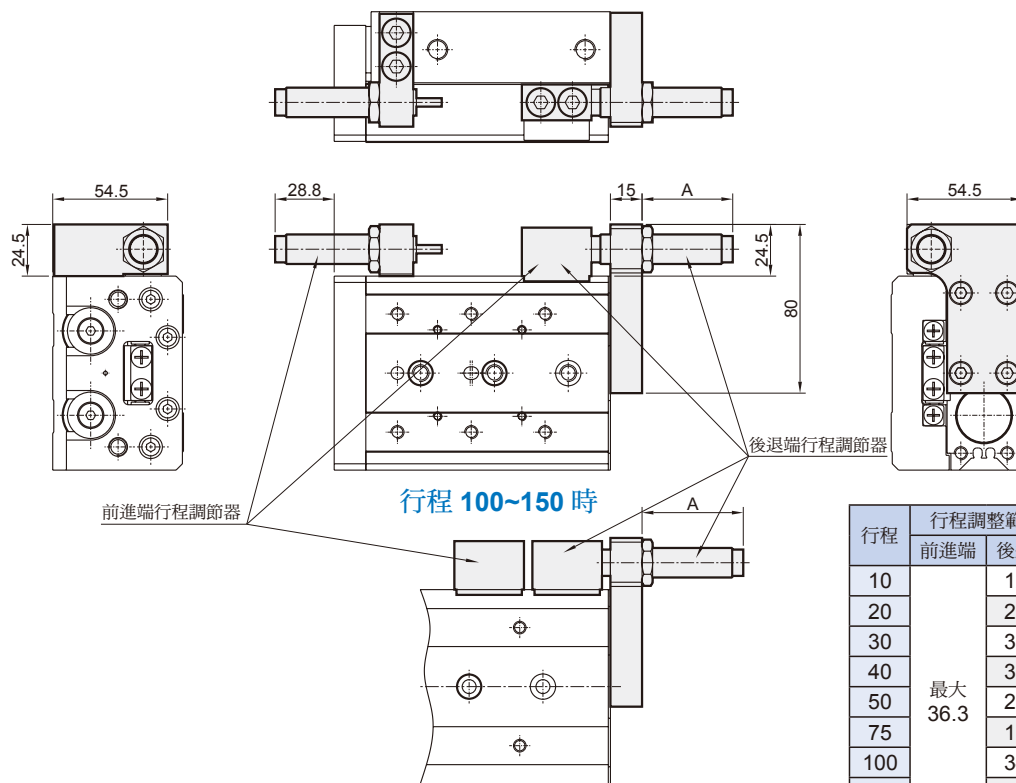
$\phi 20$



行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10	最大 40.3	15.8	28.8
20		25.8	38.8
30		35.8	48.8
40		35.8	48.8
50		30.8	43.8
75		16.8	29.8
100		36.8	49.8
125		36.8	49.8
150		36.8	49.8

* 其他尺寸與基本型相同

$\phi 25$



行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10	最大 36.3	12.8	26.8
20		22.8	36.8
30		32.8	46.8
40		32.8	46.8
50		29.8	43.8
75		13.8	27.8
100		34.8	48.8
125		32.8	46.8
150		32.8	46.8

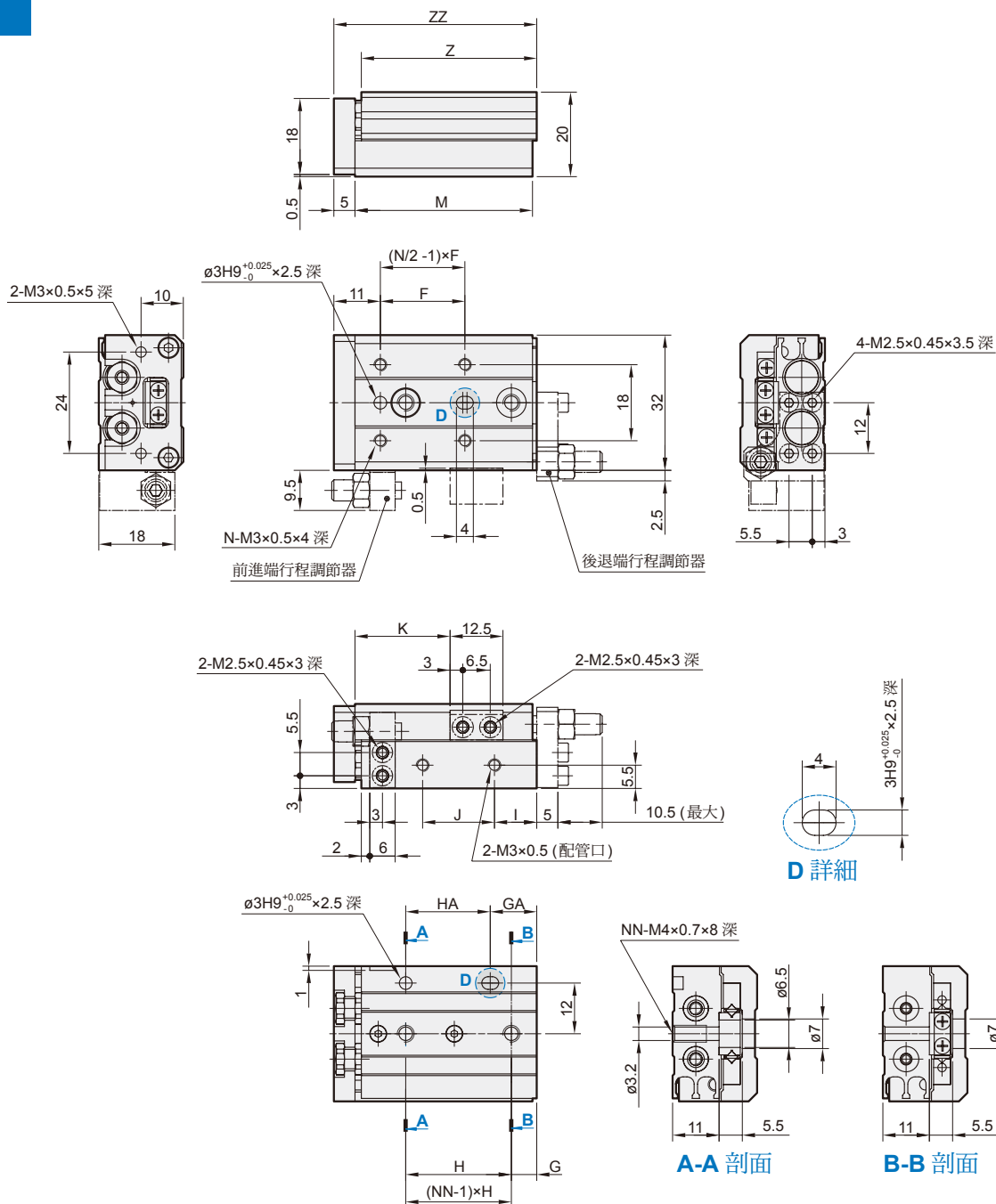
* 其他尺寸與基本型相同

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 6$

滑台氣壓缸



L



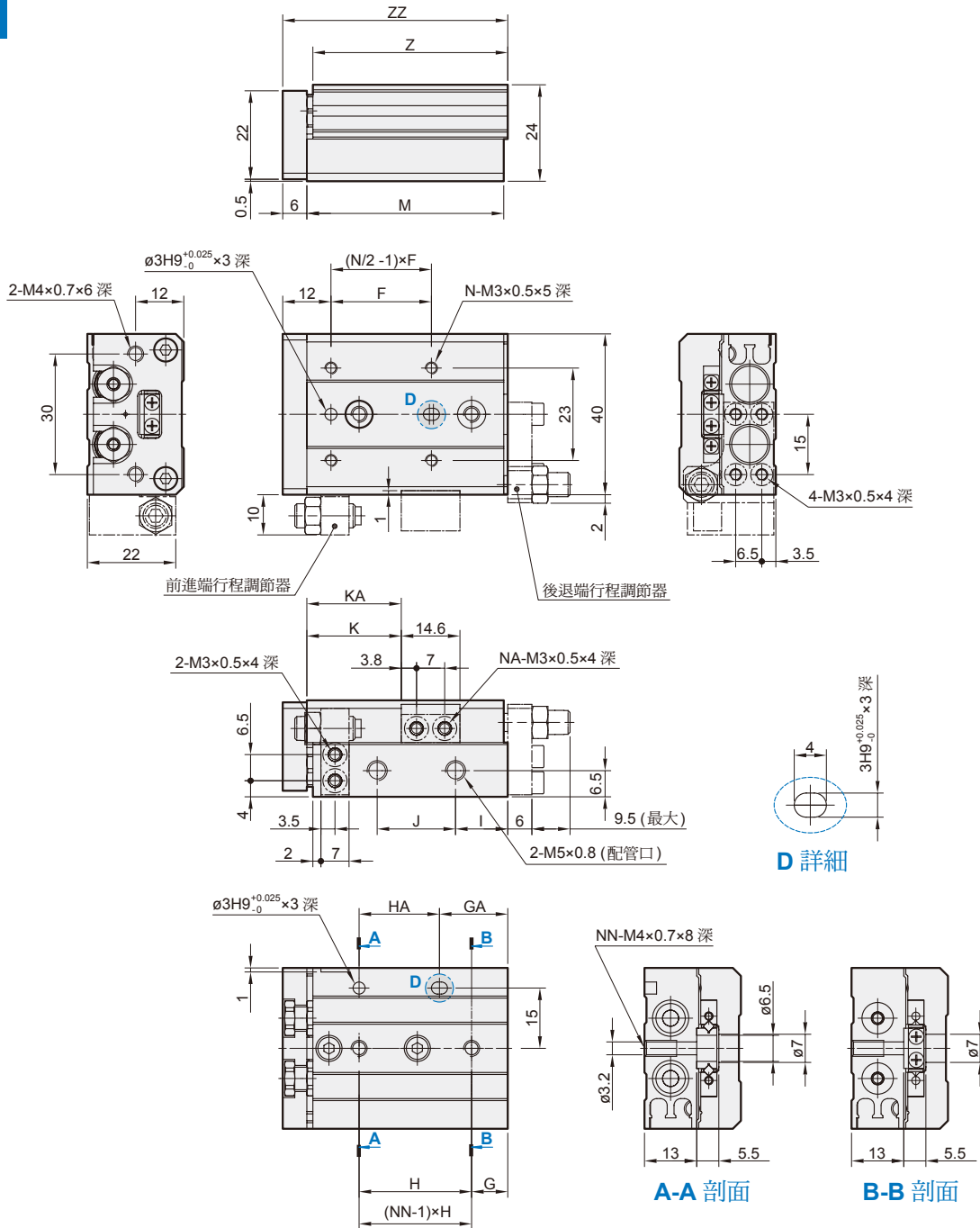
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	M	N	NN	Z	ZZ
10	20	6	11	25	20	10	17	22.5	42	4	2	41.5	48
20	30	6	21	35	20	10	27	32.5	52	4	2	51.5	58
30	20	11	31	20	20	7	40	42.5	62	6	3	61.5	68
40	28	13	43	30	30	19	50	52.5	84	6	3	83.5	90
50	38	17	41	24	48	25	60	62.5	100	6	4	99.5	106

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 8$

滑台氣壓缸



L



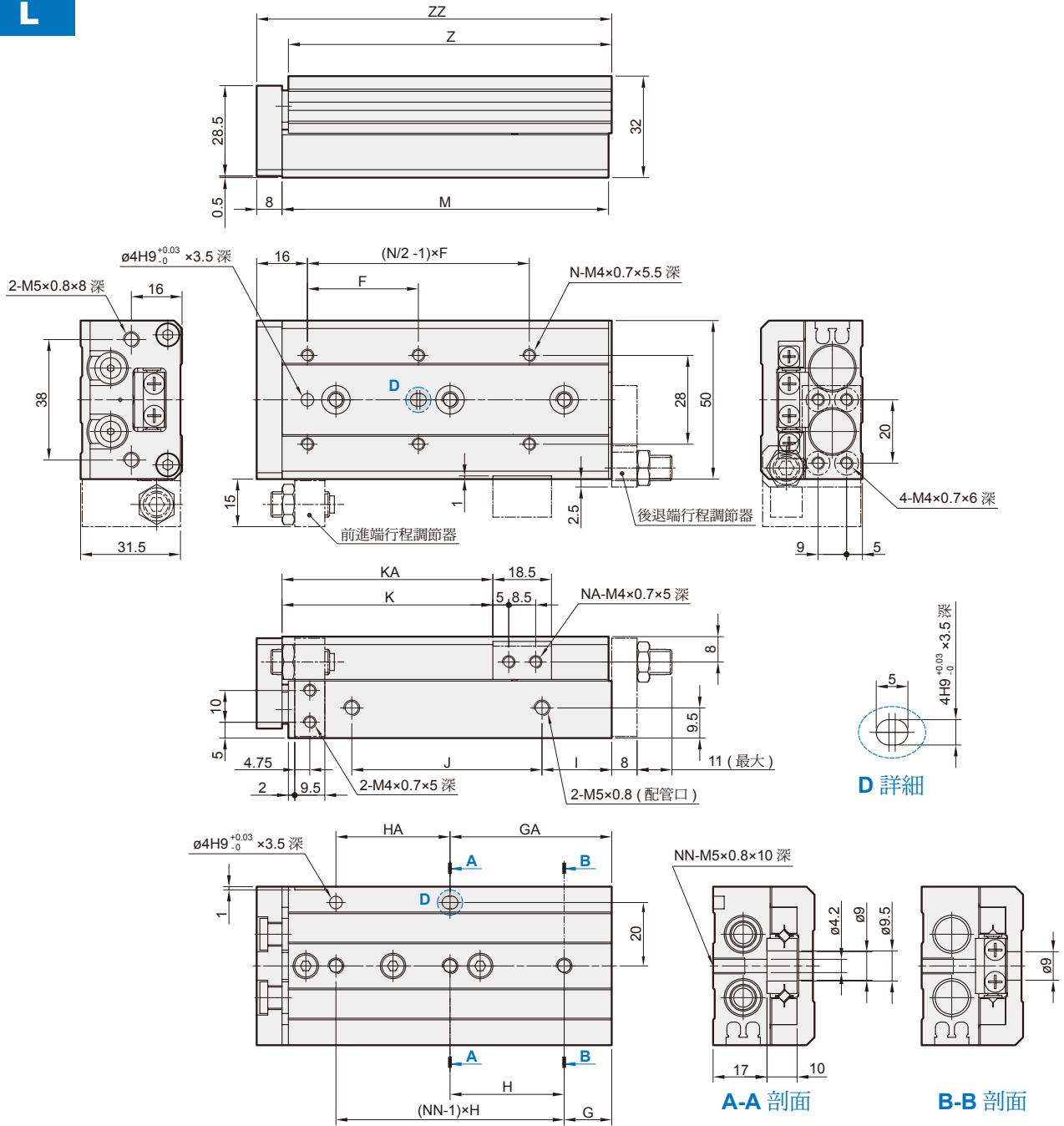
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	25	9	17	28	20	13	19.5	23.5	-	49	4	2	2	48.5	56
20	25	12	12	30	30	8.5	29	33.5	-	54	4	2	2	53.5	61
30	40	13	33	20	20	9.5	39	43.5	-	65	4	2	3	64.5	72
40	50	15	43	28	28	10.5	56	53.5	-	83	4	2	3	82.5	90
50	38	20	43	23	46	24.5	60	63.5	82.5	101	6	4	4	100.5	108
75	50	27	83	28	56	38.5	96	88.5	132.5	151	6	4	5	150.5	158

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 12$

滑台氣壓缸



L



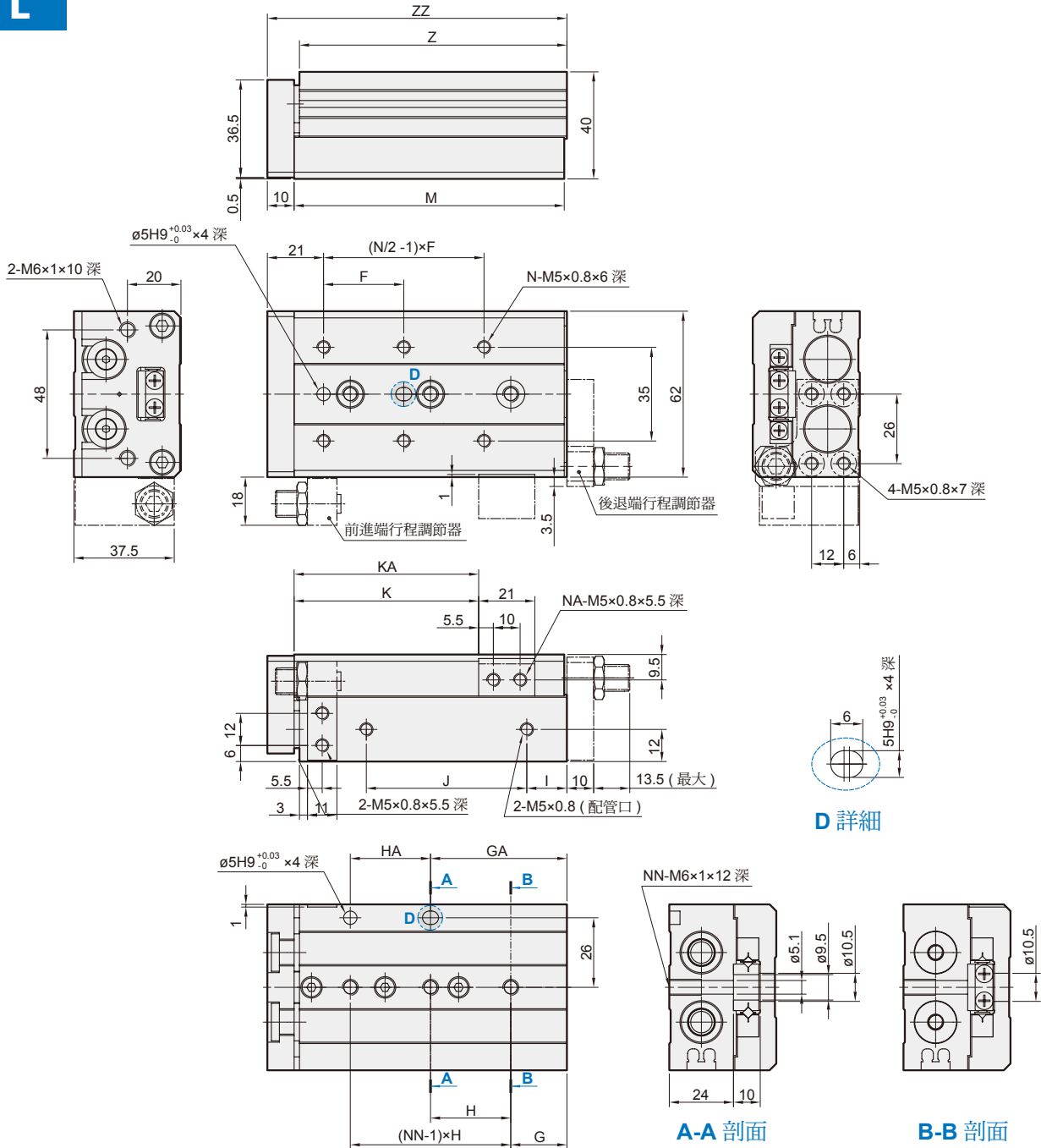
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	35	15	15	40	40	10	40	26.5	-	71	4	2	2	70	80
20	35	15	15	40	40	10	40	36.5	-	71	4	2	2	70	80
30	35	15	15	40	40	10	40	46.5	-	71	4	2	2	70	80
40	50	17	42	25	25	10	52	56.5	-	83	4	2	3	82	92
50	35	15	51	36	36	22	60	66.5	-	103	6	2	3	102	112
75	55	25	61	36	72	43	85	91.5	125.5	149	6	4	4	148	158
100	65	35	111	38	76	52	130	116.5	179.5	203	6	4	5	202	212

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 16$

滑台氣壓缸



L



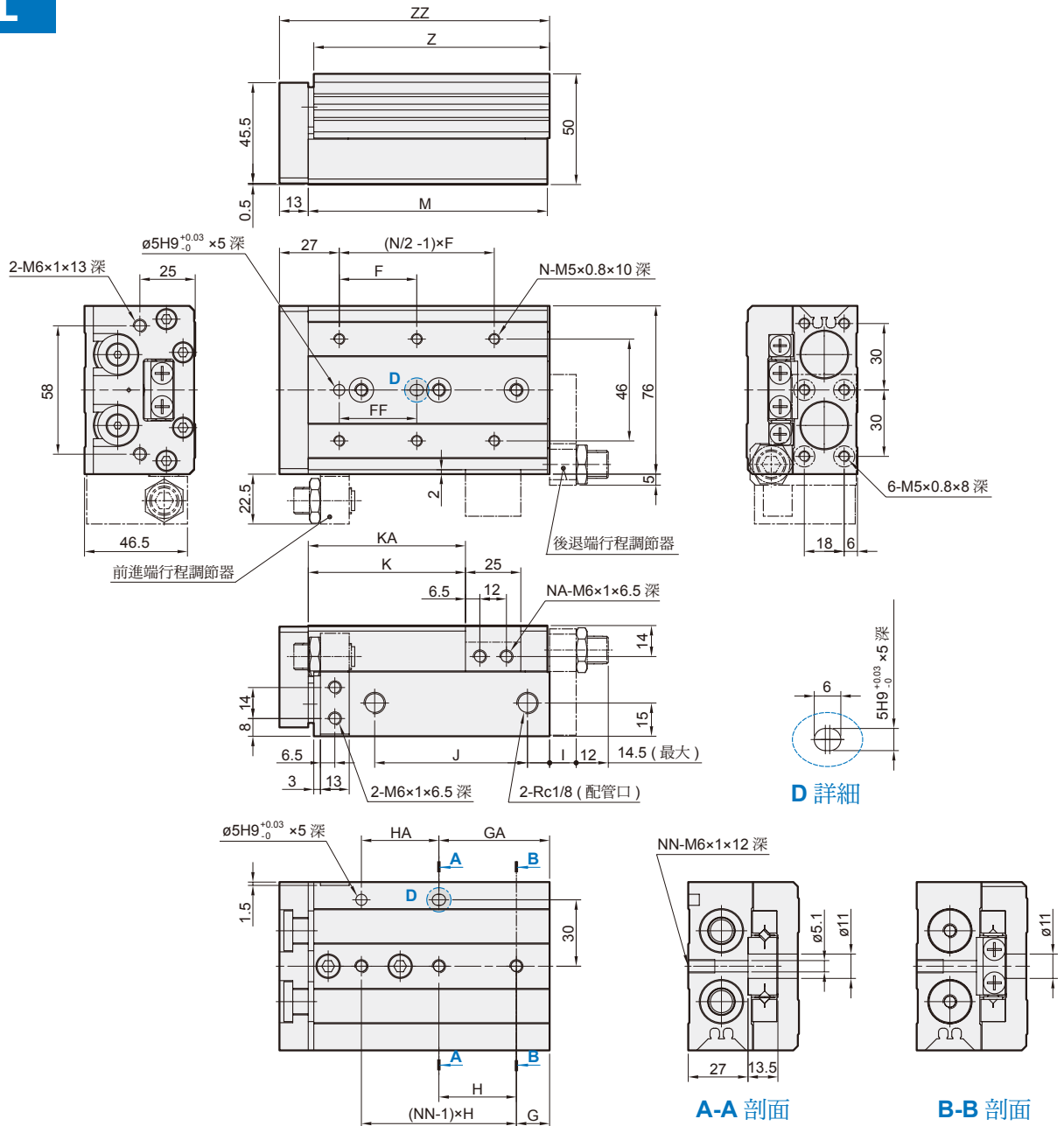
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	35	16	16	40	40	10	40	29	-	76	4	2	2	75	87
20	35	16	16	40	40	10	40	39	-	76	4	2	2	75	87
30	35	16	16	40	40	10	40	49	-	76	4	2	2	75	87
40	40	16	16	50	50	10	50	59	-	86	4	2	2	85	97
50	30	21	51	30	30	15	60	69	-	101	6	2	3	100	112
75	55	26	61	35	70	40	85	94	125	151	6	4	4	150	162
100	65	39	109	35	70	55	118	119	173	199	6	4	5	198	210
125	70	19	159	35	70	68	155	144	223	249	8	4	7	248	260

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 20$

滑台氣壓缸



L



代號 行程	F	FF	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	50	40	15	25	45	35	10	44	31	-	83	4	2	2	81.5	97
20	50	40	15	25	45	35	10	44	41	-	83	4	2	2	81.5	97
30	50	40	15	25	45	35	10	44	51	-	83	4	2	2	81.5	97
40	60	50	15	35	55	35	10	54	61	-	93	4	2	2	91.5	107
50	35	35	15	50	35	35	10	69	71	-	108	6	2	3	106.5	122
75	60	60	19	54	35	70	10	108	96	-	147	6	2	4	145.5	161
100	70	70	37	107	35	70	58	113	121	169	200	6	4	5	198.5	214
125	70	70	41	155	38	76	70	155	146	223	254	8	4	6	252.5	268
150	80	80	19	195	44	88	87	190	171	275	306	8	4	7	304.5	320

標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

阻擋氣壓缸

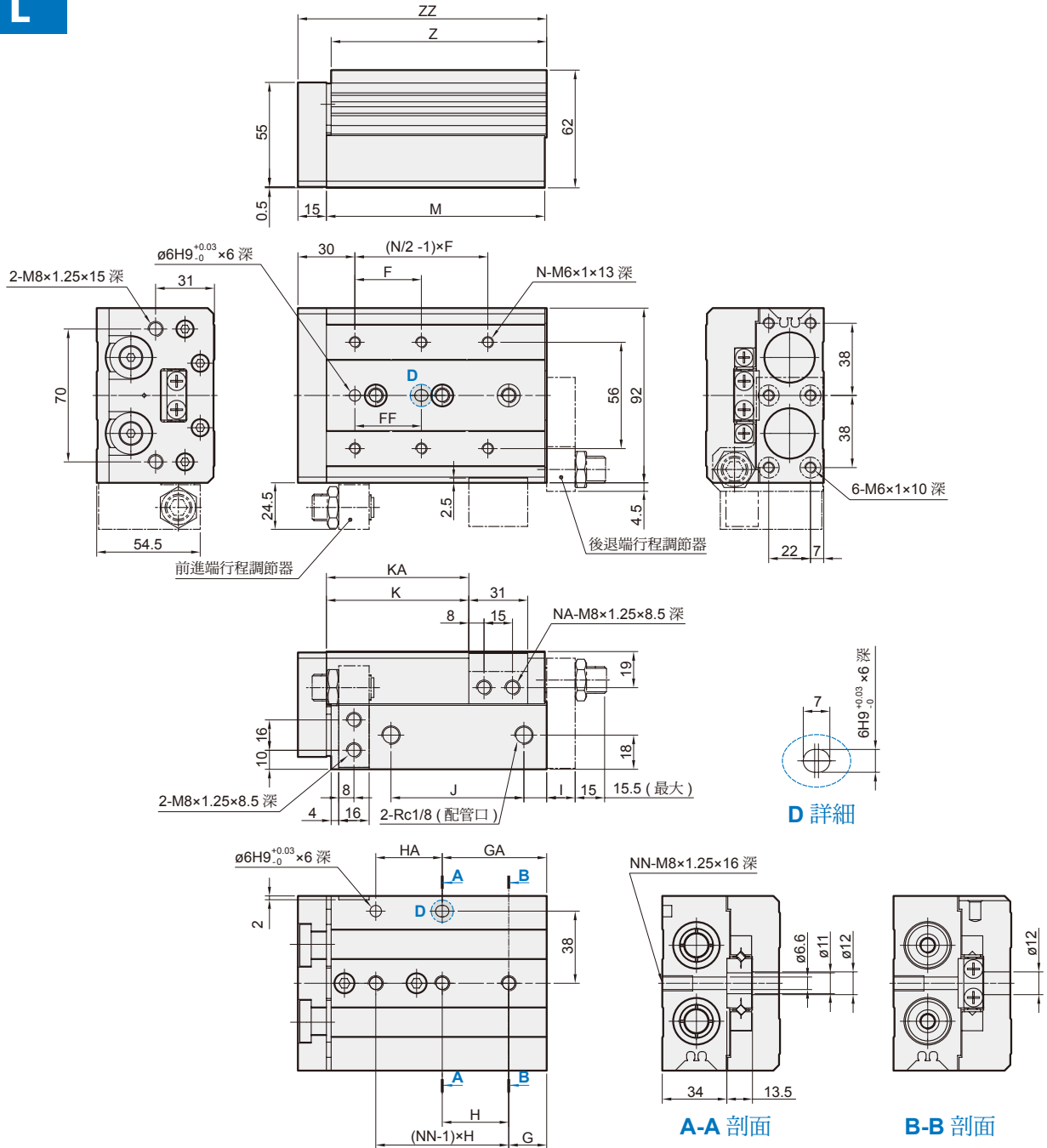
其他輔助裝置

MCSS 外觀尺寸 – 對稱型 $\phi 25$

滑台氣壓缸



L



代號 行程	F	FF	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	50	40	22	22	45	45	12	47	35	-	92	4	2	2	90.5	108
20	50	40	22	22	45	45	12	47	45	-	92	4	2	2	90.5	108
30	50	40	22	22	45	45	12	47	55	-	92	4	2	2	90.5	108
40	60	50	22	22	55	55	12	57	65	-	102	4	2	2	100.5	118
50	35	35	20	55	35	35	12	70	75	-	115	6	2	3	113.5	131
75	60	60	26	61	35	70	33	90	100	-	156	6	2	4	154.5	172
100	70	70	32	102	35	70	50	114	125	162	197	6	4	5	195.5	213
125	75	75	40	154	38	76	67	155	150	218	255	8	4	6	253.5	271
150	80	80	30	190	40	80	82	180	175	258	295	8	4	7	293.5	311

行程調節器 / 訂購代號

MCSS - 20 L - AS - X12

型號

內徑

無：標準型
L：對稱型

調節器

無：不附調節器
AS：前進端調節器
AT：後退端調節器
A：兩端調節器
A2：調節螺栓組
BS：前進端油壓緩衝器
BT：後退端油壓緩衝器
B：兩端油壓緩衝器

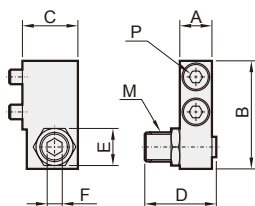
調整範圍
(適用行程調節器)

無：5mm
X11：15mm
X12：25mm

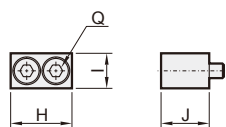
* MCSS-6 內徑規格無 X12 (調整範圍 25mm)。
* 附油壓緩衝器中無 X11、X12。
* MCSS-6 內徑規格無附油壓緩衝器。
* 外型尺寸圖參照下圖。

AS 前進端行程調節器

本體固定部



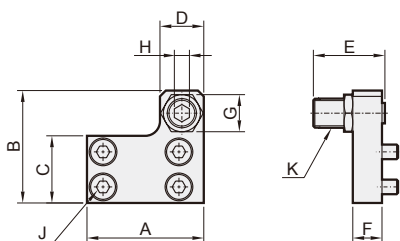
平台固定部



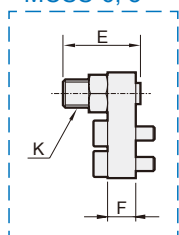
內徑	訂購代號	行程調整範圍 (mm)	本體固定部							平台固定部				
			A	B	C	D	E	F	M	P*	H	I	J	Q*
6	MCSS-6-AS	5	6	17.8	10.5	16.5	7	2.5	M5×0.8	M2.5×10	12.5	6	8.5	M2.5×8
	MCSS-6-AS-X11	15				26.5								
8	MCSS-8-AS	5	7	21.5	11	16.5	8	3	M6×1	M3×10	14.6	7	10	M3×10
	MCSS-8-AS-X11	15				26.5								
	MCSS-8-AS-X12	25				36.5								
12	MCSS-12-AS	5	9.5	31	16	20	11	4	M8×1	M4×16	18.5	10	13	M4×12
	MCSS-12-AS-X11	15				30								
	MCSS-12-AS-X12	25				40								
16	MCSS-16-AS	5	11	37	19	24.5	14	5	M10×1	M5×16	21	12	16.5	M5×16
	MCSS-16-AS-X11	15				34.5								
	MCSS-16-AS-X12	25				44.5								
20	MCSS-20-AS	5	13	45.5	24	27.5	17	6	M12×1.25	M6×20	25	13	21	M6×20
	MCSS-20-AS-X11	15				37.5								
	MCSS-20-AS-X12	25				47.5								
25	MCSS-25-AS	5	16	53.5	26.5	32.5	19	6	M14×1.5	M8×25	31	17	25.5	M8×25
	MCSS-25-AS-X11	15				42.5								
	MCSS-25-AS-X12	25				52.5								

* 內六角螺栓尺寸

AT 後退端行程調節器



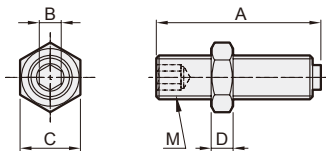
* MCSS-6, 8



內徑	訂購代號	行程調整範圍 (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	J*	K
6	MCSS-6-AT	5	21	19	10.5	8	16.5	5	7	2.5	M2.5×8	M5×0.8
	MCSS-6-AT-X11	15					26.5					
8	MCSS-8-AT	5	25	22.5	12.5	9	16.5	6	8	3	M3×10	M6×1
	MCSS-8-AT-X11	15					26.5					
	MCSS-8-AT-X12	25					36.5					
12	MCSS-12-AT	5	32	31	18.5	13	20	8	12	4	M4×8	M8×1
	MCSS-12-AT-X11	15					30					
	MCSS-12-AT-X12	25					40					
16	MCSS-16-AT	5	40	38.5	23	15	24.5	10	14	5	M5×10	M10×1
	MCSS-16-AT-X11	15					34.5					
	MCSS-16-AT-X12	25					44.5					
20	MCSS-20-AT	5	50	48	29	21	27.5	12	17	6	M5×12	M12×1.25
	MCSS-20-AT-X11	15					37.5					
	MCSS-20-AT-X12	25					47.5					
25	MCSS-25-AT	5	60	58	35	23	32.5	15	19	6	M6×16	M14×1.5
	MCSS-25-AT-X11	15					42.5					
	MCSS-25-AT-X12	25					52.5					

* 內六角螺栓尺寸

A2 調節螺栓組

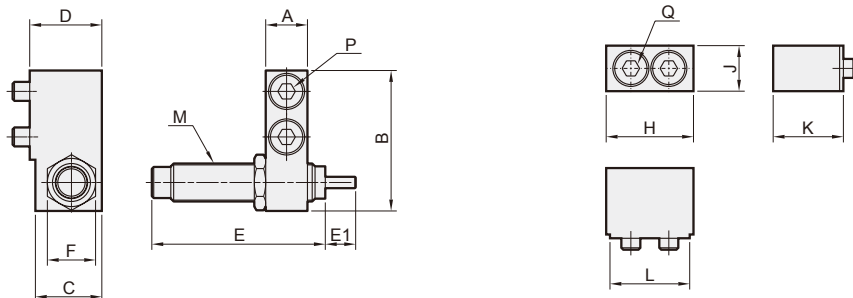


內徑	訂購代號	行程 調整範圍 (mm)	A	B	C	D	M
6	MCSS-6-A2	5	16.5	2.5	7	4	M5×0.8
	MCSS-6-A2-X11	15	26.5				
8	MCSS-8-A2	5	16.5	3	8	4	M6×1
	MCSS-8-A2-X11	15	26.5				
	MCSS-8-A2-X12	25	36.5				
12	MCSS-12-A2	5	20	4	11	4	M8×1
	MCSS-12-A2-X11	15	30				
	MCSS-12-A2-X12	25	40				
16	MCSS-16-A2	5	24.5	5	14	4	M10×1
	MCSS-16-A2-X11	15	34.5				
	MCSS-16-A2-X12	25	44.5				
20	MCSS-20-A2	5	27.5	6	17	5	M12×1.25
	MCSS-20-A2-X11	15	37.5				
	MCSS-20-A2-X12	25	47.5				
25	MCSS-25-A2	5	32.5	6	19	6	M14×1.5
	MCSS-25-A2-X11	15	42.5				
	MCSS-25-A2-X12	25	52.5				

BS 前進端調節器附油壓緩衝器

本體固定部

平台固定部



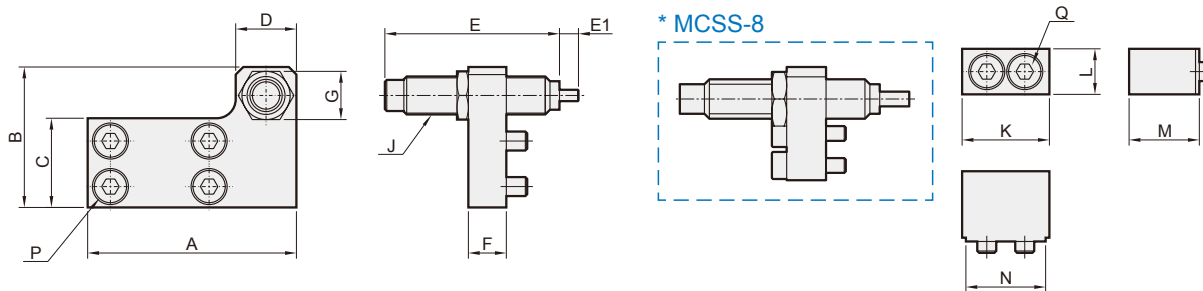
內徑	訂購代號	本體固定部								平台固定部						
		A	B	C	D	E	E1	F	M	P*	H	J	K	L	Q*	
8	MCSS-8-BS	7	23	14	15.5	38.5	6	11	M8×1	MDSC-0806-3-N	M3×16	16.6	7	15.5	14.6	M3×16
12	MCSS-12-BS	9.5	31	14.5	16	38.5	6	11	M8×1	MDSC-0806-3-N	M4×16	20.5	10	15	18.5	M4×12
16	MCSS-16-BS	11	37	17.5	19	45.5	8	12.7	M10×1	MDSC-1008-3-N	M5×16	23	12	18.5	21	M5×16
20	MCSS-20-BS	13	45.5	23.5	26	67.5	12	19	M14×1.5	MDSC-1412-3-N	M6×25	27	13	25.5	25	M6×25
25	MCSS-25-BS	16	53.5	23.5	26.5	67.5	12	19	M14×1.5	MDSC-1412-3-N	M8×25	33	17	25.5	31	M8×25

* 內六角螺栓尺寸

BT 後退端調節器附油壓緩衝器

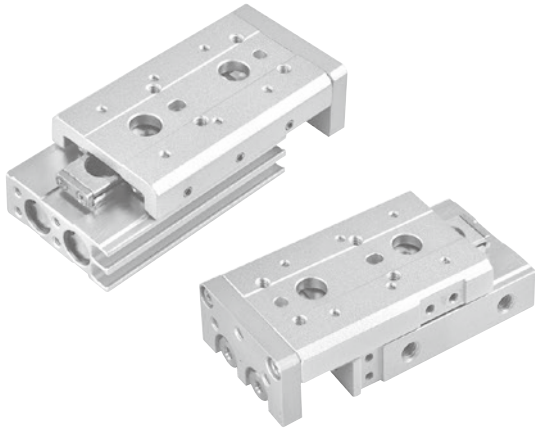
本體固定部

平台固定部



內徑	訂購代號	本體固定部									平台固定部						
		A	B	C	D	E	E1	F	G	J	P*	K	L	M	N	Q*	
8	MCSS-8-BT	38	23	12.5	14	38.5	6	8	12	M8×1	MDSC-0806-3-N	M3×12	16.6	7	15.5	14.6	M3×16
12	MCSS-12-BT	45	31	18	14	38.5	6	8	11	M8×1	MDSC-0806-3-N	M4×8	20.5	10	15	18.5	M4×12
16	MCSS-16-BT	55	37	23.5	16	45.5	8	10	12.7	M10×1	MDSC-1008-3-N	M5×10	23	12	18.5	21	M5×16
20	MCSS-20-BT	70	47	29	23	67.5	12	12	19	M14×1.5	MDSC-1412-3-N	M5×12	27	13	25.5	25	M6×25
25	MCSS-25-BT	80	54	35	23	67.5	12	15	19	M14×1.5	MDSC-1412-3-N	M6×16	33	17	25.5	31	M8×25

* 內六角螺栓尺寸



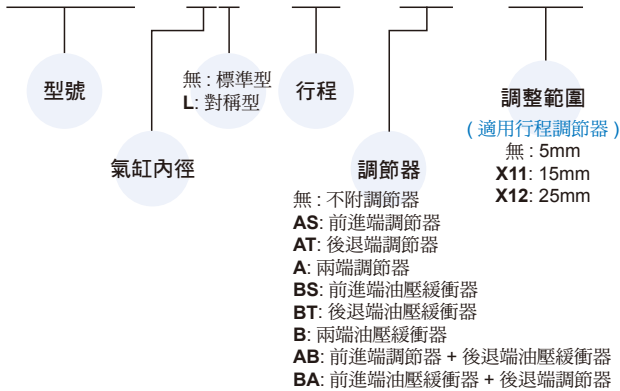
標準行程表

氣缸內徑	行程 (mm)
ø6	10, 20, 30, 40, 50
ø8	10, 20, 30, 40, 50, 75

* 接單生產

訂購代號

MCSQ - 8L - 50 - AS - X12



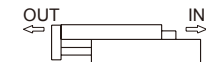
特點

- 將工作平台及氣壓缸精巧一體化，適用於精密組裝用。
- 本體埋入式傳感器設計。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCSQ	
作動方式	複動型	
氣缸內徑 (mm)	6	8
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8
使用流體	空氣	
使用壓力範圍	0.15~0.7 MPa	
耐壓力	1 MPa	
周圍溫度	-5~+60°C (不凍結)	
給油	不需給油	
使用速度範圍	50~500 mm/sec	
緩衝裝置	橡膠緩衝 (標準)，油壓緩衝器 (選用)	
傳感器	RCE, RCE1, RDEP (規格請參 8-11, 12, 17 頁)	

理論出力表



單位：N

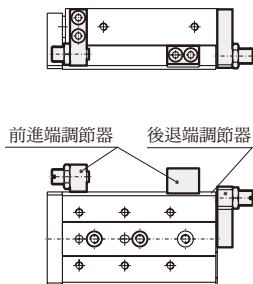
內徑 (mm)	活塞桿徑 (mm)	作動方向	受壓面積 (mm ²)	使用壓力 (MPa)					
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	OUT	57	11	17	23	29	34	40
		IN	42	8	13	17	21	25	29
8	4	OUT	101	20	30	40	51	61	71
		IN	75	15	23	30	38	45	53

- * 如選配油壓緩衝器則無調整範圍選項。
- * MCSQ-6 內徑規格無附油壓緩衝器。
- * MCSQ-6 內徑規格無 -X12 (調整範圍 25mm)。
- * 行程調節器與 MCSS 系列共用，規格請參 5-23 頁。

調節器選配

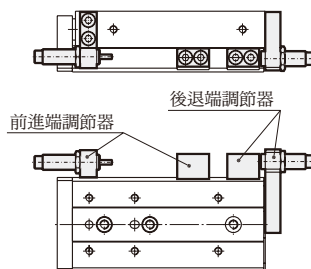
行程調節器

- 可調行程範圍：0~5mm (標準型)
- AS：前進端調節器
- AT：後退端調節器
- A：兩端調節器

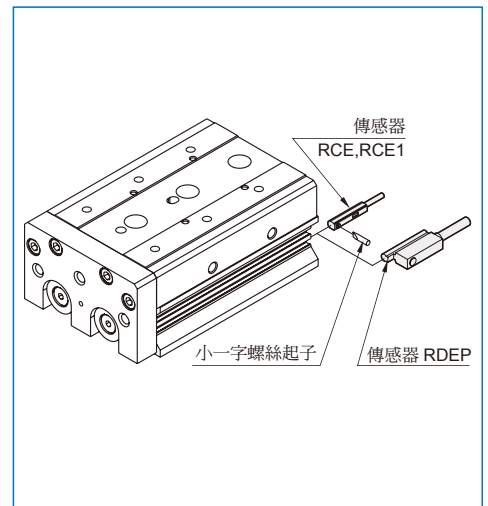


行程調節器附油壓緩衝器

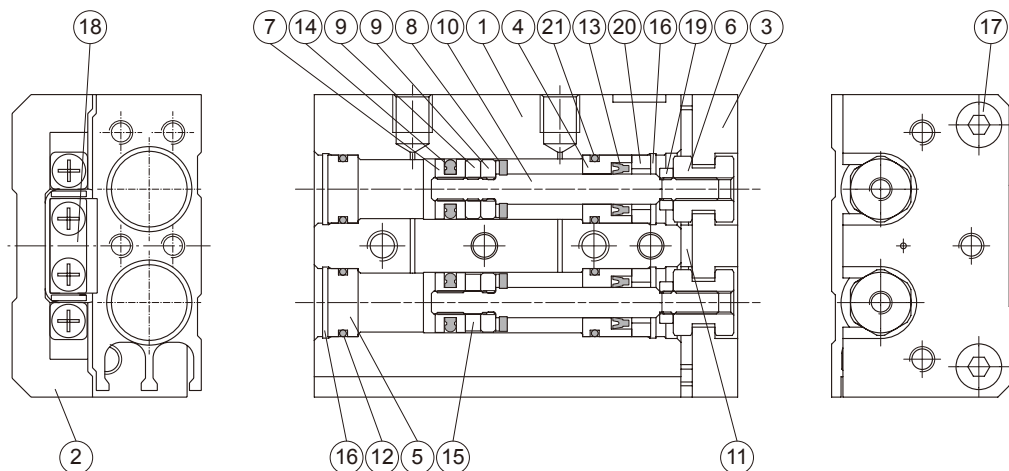
- 可調整行程。
- 能吸收行程末的衝擊而很平順的停止。
- BS：前進端油壓緩衝器
- BT：後退端油壓緩衝器
- B：兩端油壓緩衝器



傳感器安裝



ø6, ø8



主要零件材質

No.	內徑名稱	6	8	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金		1	
2	平台	鋁合金		1	
3	連接塊	鋁合金		1	
4	前蓋	鋁合金		2	
5	後蓋	鋁合金		2	
6	浮動接頭	不銹鋼		2	
7	活塞	不銹鋼		2	
8	前緩衝墊片	NBR		2	●
9	間隔環	不銹鋼	鋁合金	3	
10	活塞桿	不銹鋼		2	
11	定位緩衝	PU		1	●
12	缸蓋環	NBR		2	●
13	活塞桿密封環	NBR		2	●
14	活塞環	NBR		*	●
15	磁性環	磁石材		1	
16	止動環	彈簧鋼	不銹鋼	4	
17	連接塊螺栓	不銹鋼		2	
18	線性滾柱滑軌	軸承鋼		1	
19	浮動接頭固定螺帽	碳鋼		2	
20	前蓋墊圈	不銹鋼		2	
21	前缸蓋環	NBR		2	

* 數量: ø6=2, ø8=4

修理包/訂購代號

內徑	修理包
ø6	PS-MCSQ-6
ø8	PS-MCSQ-8

標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

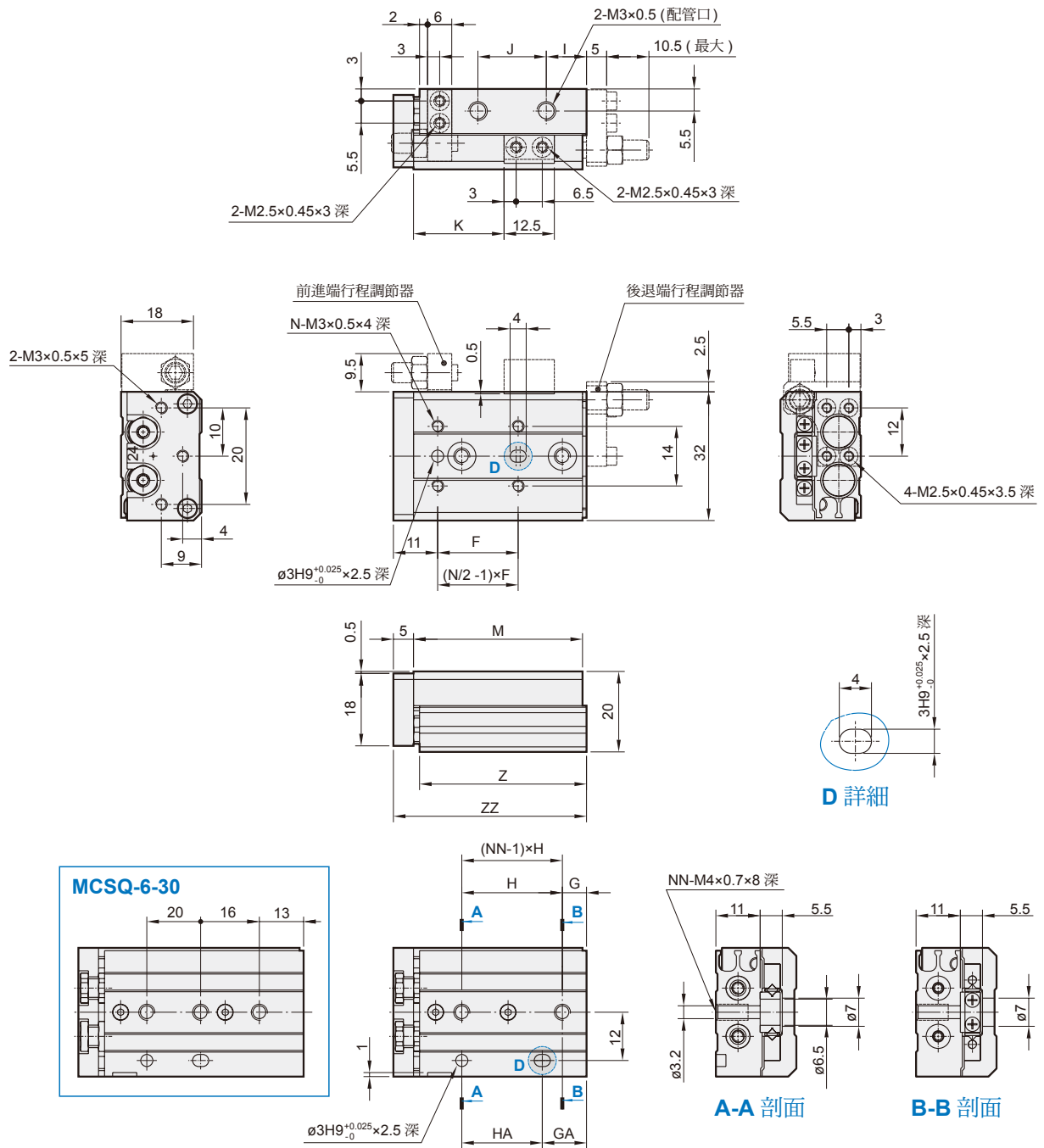
無桿缸

阻擋氣壓缸

其他輔助裝置

MCSQ 外觀尺寸 ø6

滑台氣壓缸



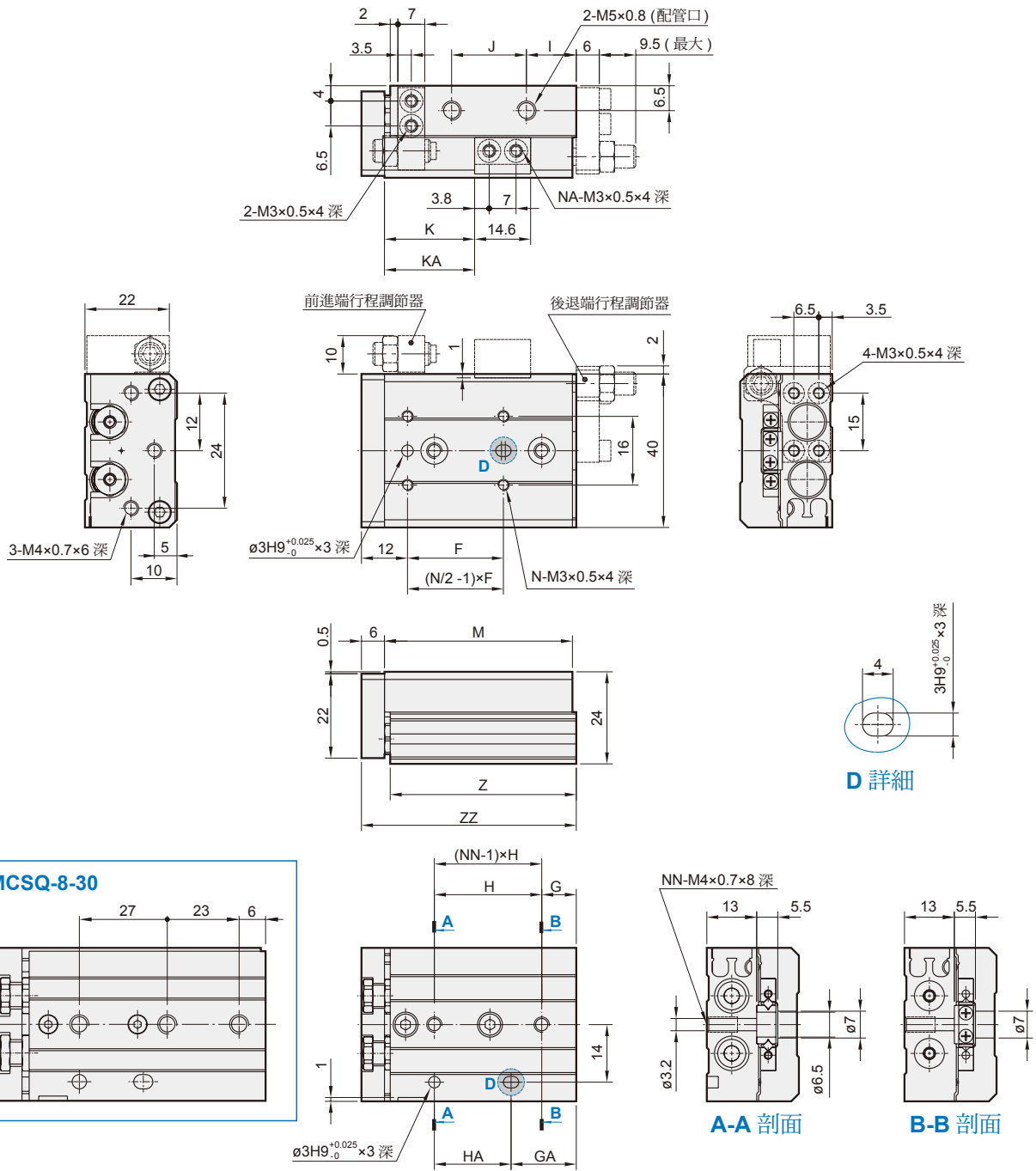
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	M	N	NN	Z	ZZ
10	22	6	13	23	16	9	17	21.5	42	4	2	41.5	48
20	25	13	13	26	26	9	27	31.5	52	4	2	51.5	58
30	21	—	29	—	20	9	37	41.5	62	6	3	61.5	68
40	26	11	39	28	28	16	48	51.5	80	6	3	79.5	86
50	27	21	49	28	28	9	65	61.5	90	6	3	89.5	96

MCSQ 外觀尺寸 $\phi 8$

滑台氣壓缸



mindman



代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	25	7	13	25	19	11	17	23.5	-	46	4	2	2	45.5	53
20	25	14	14	28	28	10	28	33.5	-	56	4	2	2	55.5	63
30	26	-	29	-	27	12	40	43.5	-	70	6	2	3	69.5	77
40	32	8	39	31	31	14	52	53.5	-	84	6	2	3	83.5	91
50	46	8	37	29	58	13	78	63.5	82.5	109	6	4	4	108.5	116
75	50	31	61	30	60	12	105	88.5	112.5	135	6	4	4	134.5	142

標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

阻擋氣壓缸

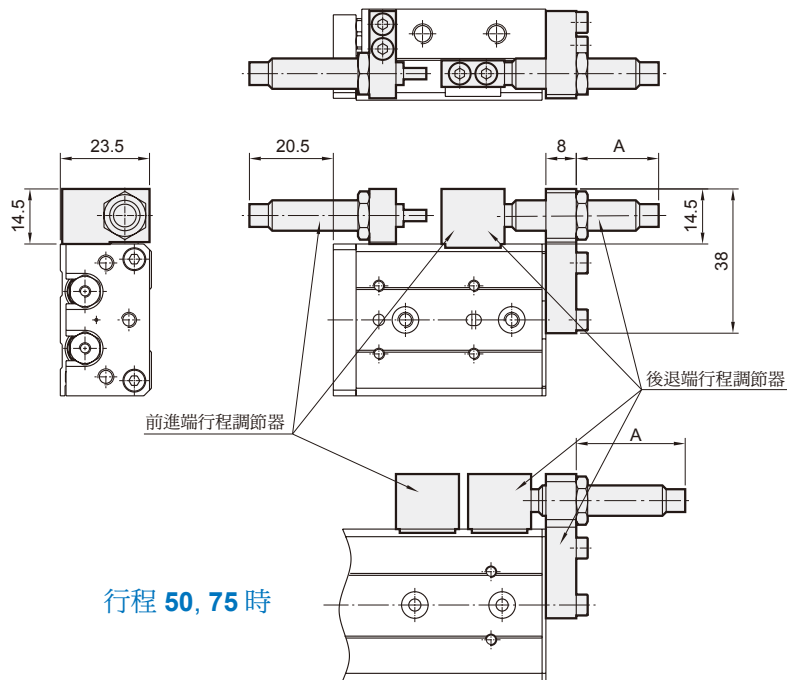
其他輔助裝置

MCSQ 附油壓緩衝器 $\phi 8$

滑台氣壓缸



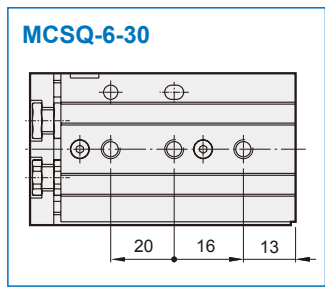
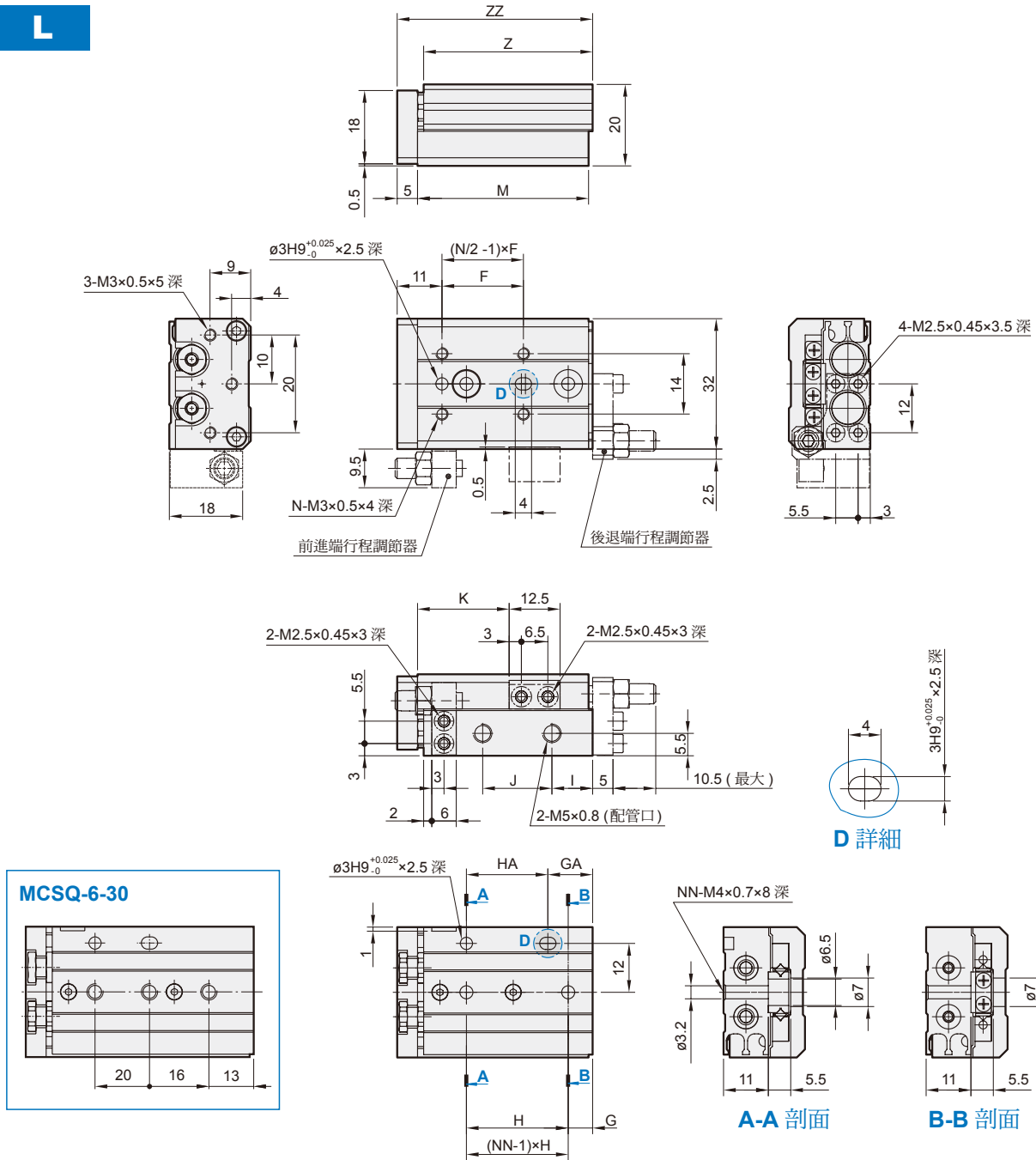
$\phi 8$



行程	行程調整範圍		A 尺寸 (後退端固定時)
	前進端	後退端	
10	最大 21	13.9	22.9
20		13.9	22.9
30		9.9	18.9
40		5.9	14.9
50		9.9	18.9
75		13.9	22.9

* 其他尺寸與基本型相同

L



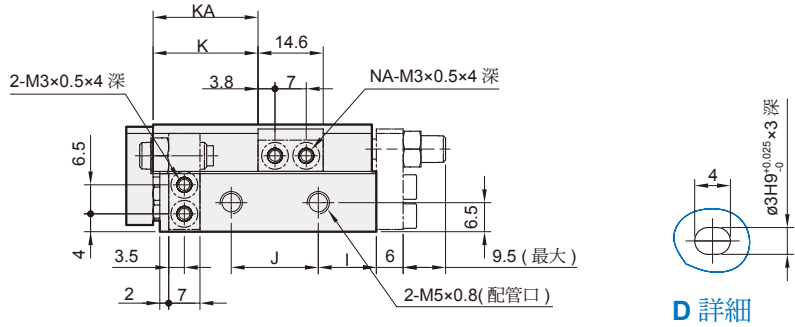
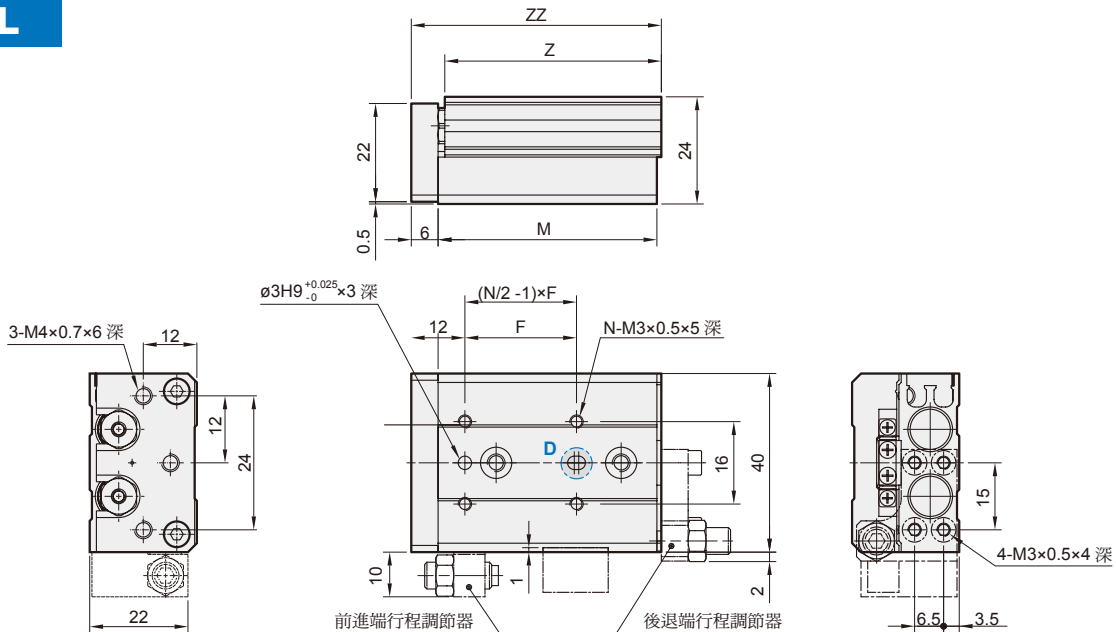
代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	M	N	NN	Z	ZZ
10	22	6	13	23	16	9	17	21.5	42	4	2	41.5	48
20	25	13	13	26	26	9	27	31.5	52	4	2	51.5	58
30	21	-	29	-	20	9	37	41.5	62	6	3	61.5	68
40	26	11	39	28	28	16	48	51.5	80	6	3	79.5	86
50	27	21	49	28	28	9	65	61.5	90	6	4	89.5	96

MCSQ 對稱型 ø8

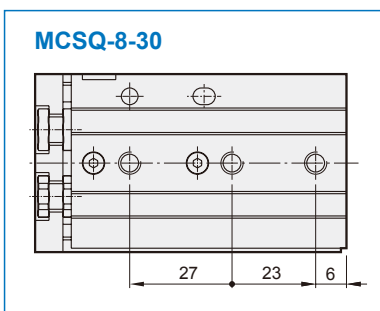
滑台氣壓缸



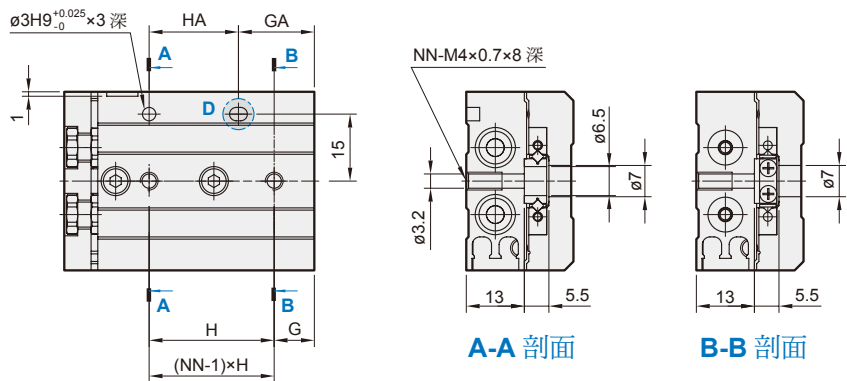
L



D 詳細



MCSQ-8-30



A-A 剖面

B-B 剖面

代號 行程	F	G	GA	H	HA	I	J	K	KA	M	N	NA	NN	Z	ZZ
10	25	7	13	25	19	11	17	23.5	—	46	4	2	2	45.5	53
20	25	14	14	28	28	10	28	33.5	—	56	4	2	2	55.5	63
30	26	—	29	—	27	12	40	43.5	—	70	6	2	3	69.5	77
40	32	8	39	31	31	14	52	53.5	—	84	6	2	3	83.5	91
50	46	8	37	29	58	13	78	63.5	82.5	109	6	4	4	108.5	116
75	50	31	61	30	60	12	105	88.5	112.5	135	6	4	4	134.5	142

MCSF 系列

薄型滑台氣壓缸



標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

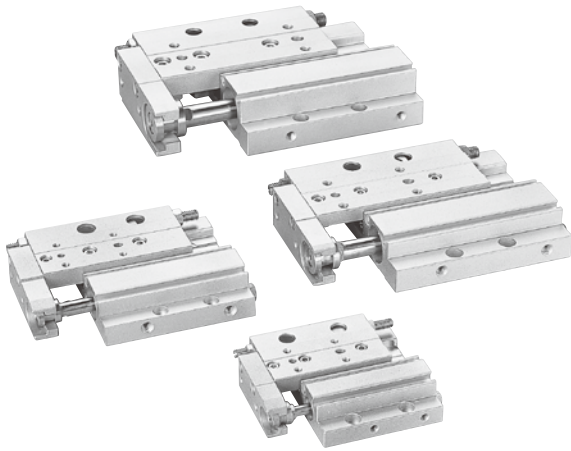
導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

阻擋氣壓缸

其他輔助裝置



標準行程表

氣缸內徑	行程 (mm)
ø8	10, 20, 30
ø12	20, 30, 50
ø16	30, 50, 75
ø20	30, 50, 75, 100

● 接單生產

訂購代號

MCSF - 12 - 50 - X11

型號

氣缸內徑

行程

調節器

無 : 5mm
X11: 15mm
X12: 25mm

* MCSF-8、MCSF-12 內徑中無 X-12
(調整範圍: 25mm)

重量表

單位: g

行程 (mm)	氣缸內徑 (mm)			
	ø8	ø12	ø16	ø20
10	125	-	-	-
20	132	212	-	-
30	171	248	372	608
50	-	357	522	775
75	-	-	696	1,053
100	-	-	-	1,351

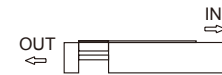
特點

- 將導軌部份與氣缸設計為並列結構，實現薄型、精巧型。
- 本體埋入式傳感器設計。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCSF	
作動方式	複動型	
氣缸內徑 (mm)	8	12, 16, 20
配管口徑尺寸	M3×0.5	M5×0.8
使用流體	空氣	
使用壓力範圍	0.15~0.7 MPa	
耐壓力	1 MPa	
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)	
使用速度範圍	50~500 mm/sec	
給油	不需給油	
緩衝裝置	兩端橡膠緩衝	
行程長度容許差	+1.0 0	
行程調整範圍	前進端 5mm / 後退端 5mm	
傳感器	RCE, RCE1 (規格請參 8-11, 12 頁)	

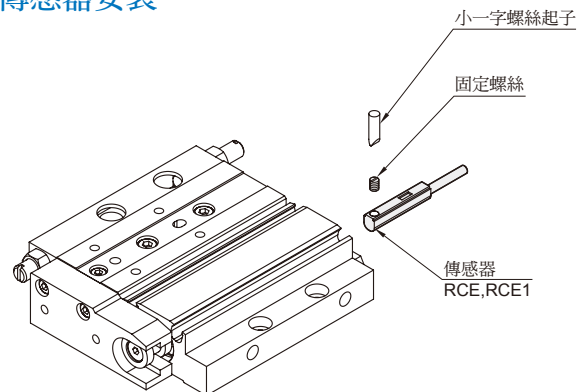
理論出力表



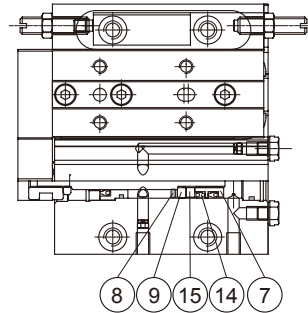
單位: N

內徑 (mm)	活塞桿徑 (mm)	作動方向	受壓面積 (mm ²)	使用壓力 (MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
8	4	OUT	50	10	15	20	25	30	35	
		IN	38	8	11	15	19	23	27	
12	6	OUT	113	23	34	45	57	68	79	
		IN	85	17	26	34	43	51	60	
16	8	OUT	201	40	60	80	101	121	141	
		IN	151	30	45	60	76	91	106	
20	10	OUT	314	63	94	126	157	188	220	
		IN	236	47	71	94	118	142	165	

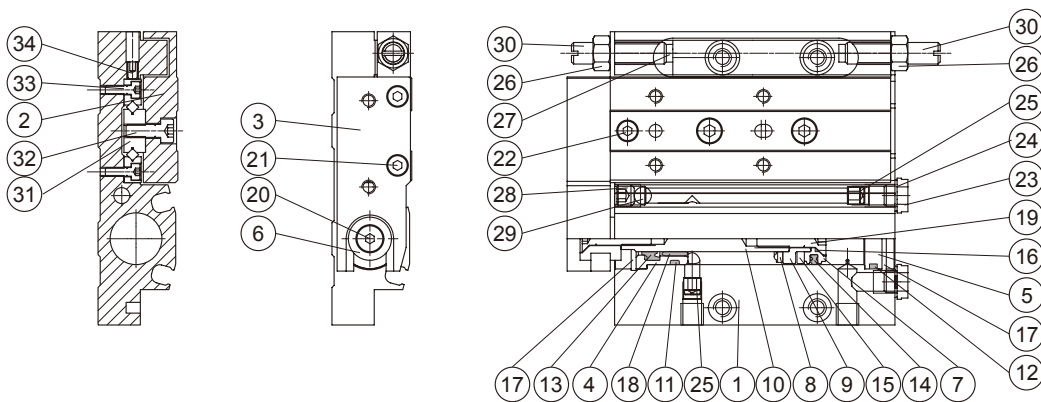
傳感器安裝



$\phi 8$



$\phi 12, \phi 16, \phi 20$



主要零件材質

No.	內徑 名稱	8	12~20	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金		1	
2	平台	鋁合金		1	
3	連接塊	鋁合金		1	
4	前蓋	鋁合金		1	
5	後蓋	鋁合金		1	
6	浮動接頭	不銹鋼		1	
7	活塞	不銹鋼	鋁合金	1	
8	緩衝墊片	NBR		1	●
9	附磁活塞	不銹鋼	鋁合金	1	
10	活塞桿	不銹鋼		1	
11	前缸蓋環	NBR		1	●
12	後缸蓋環	NBR		1	●
13	活塞桿密封環	NBR		1	●
14	活塞環	NBR		1 or 2	●
15	磁性環	磁石材		1	
16	活塞墊片	—	NBR	1	●
17	止動環	不銹鋼		2	
18	活塞桿襯套	—	軸承合金	1	
19	活塞固定螺栓	—	不銹鋼	1	
20	浮動接頭固定螺栓	—	不銹鋼	1	
21	前連接塊螺栓	不銹鋼		2	

No.	內徑 名稱	8	12~20	數量	修理包 (內含)
22	上連接塊螺栓	不銹鋼		1	
23	塞頭螺絲	碳鋼		2	
24	塞頭墊片	POM		2	
25	流量控制	不銹鋼		2	
26	調節器螺帽	碳鋼 / 不銹鋼		2	
27	定位緩衝	PU		2	●
28	止付塞頭	—	不銹鋼	1	
29	鋼珠	—	不銹鋼	1	
30	調節螺栓	碳鋼 / 不銹鋼		2	
31	線性滾柱滑軌	軸承鋼		1	
32	螺栓	不銹鋼		*1	
33	螺栓	不銹鋼		*1	
34	螺栓	不銹鋼		*1	

* No.14 內徑 $\phi 8$ (數量 2), 內徑 $\phi 12 \sim 20$ (數量 1)

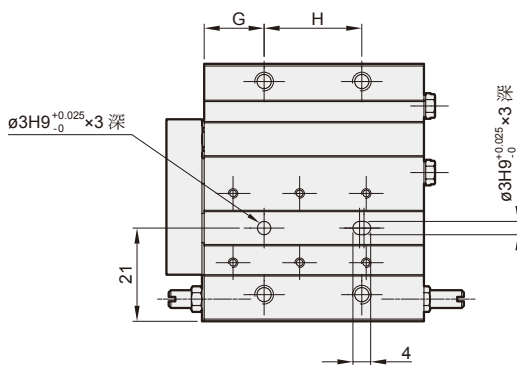
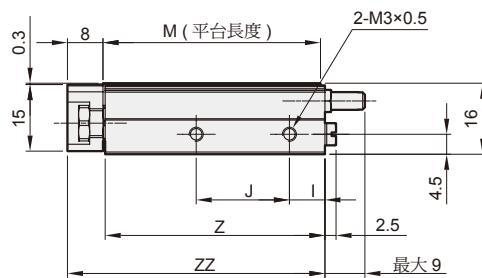
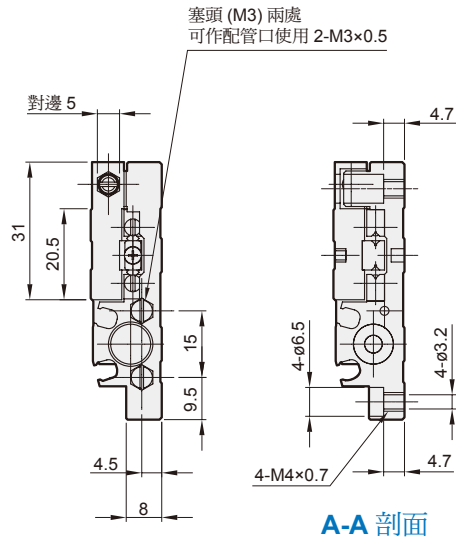
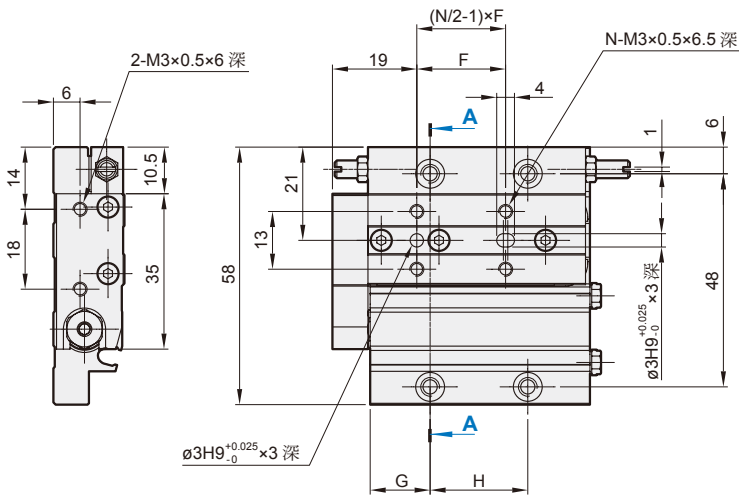
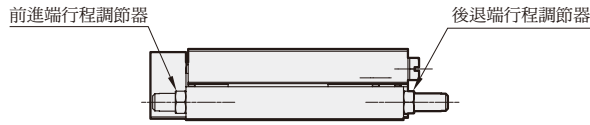
*1. 數量依行程不同。

修理包 / 訂購代號

內徑	修理包
$\phi 8$	PS-MCSF-8
$\phi 12$	PS-MCSF-12
$\phi 16$	PS-MCSF-16
$\phi 20$	PS-MCSF-20

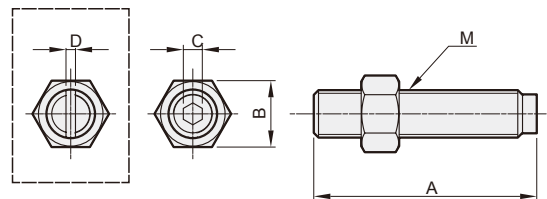
MCSF 外觀尺寸 $\phi 8$

薄型滑台氣壓缸



代號 行程	F	G	H	I	J	M	N	Z	ZZ
10	20	13.5	22	8	21	49	4	49.5	58
20	26	14.5	26	6.5	28	54	4	54.5	63
30	26	14.5	40	8	41	69	6	69.5	78

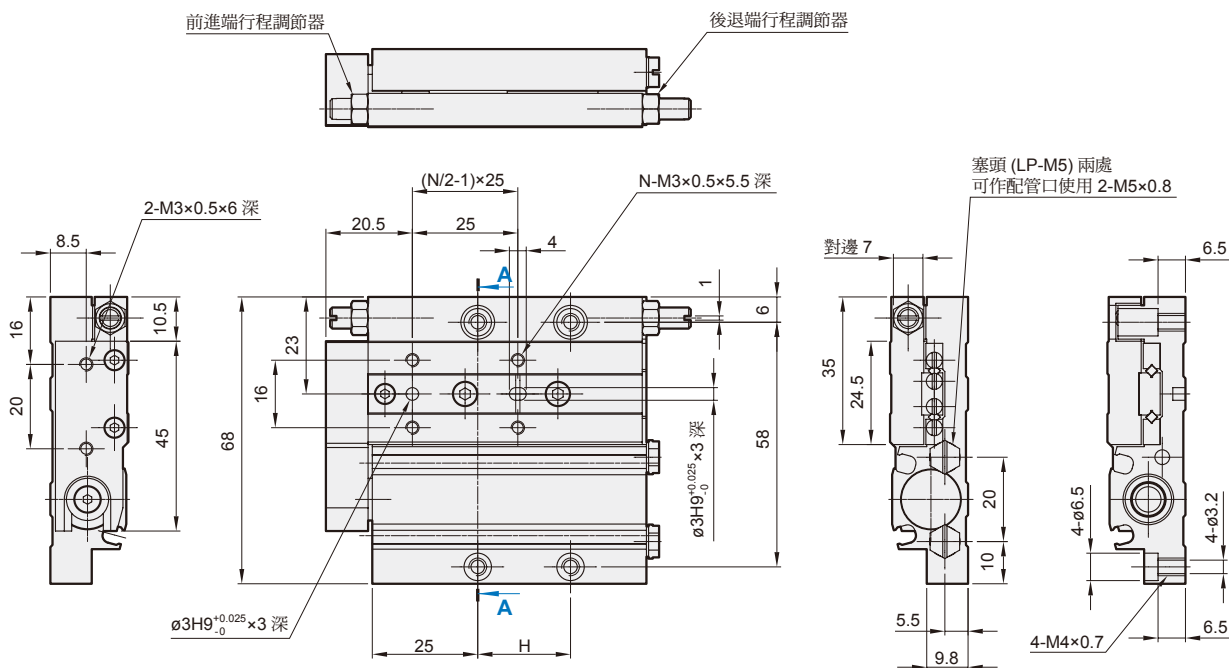
行程調節器螺柱 $\phi 8 \sim \phi 20$



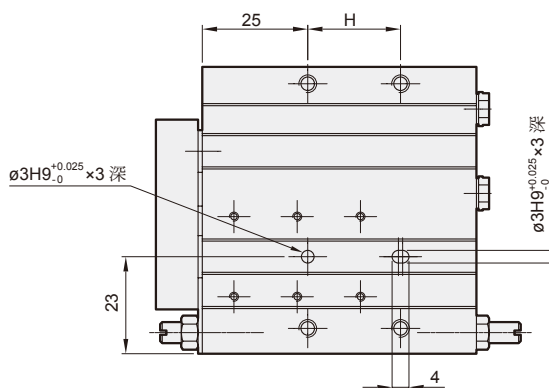
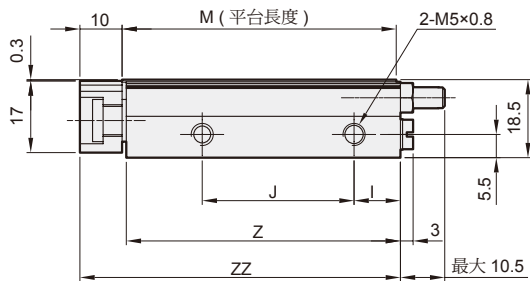
內徑	訂購代號	行程 調整範圍 (mm)	A	B	C	D	M
8	MCSF-8	5	17	5	—	1	M4×0.7
	MCSF-8-X11	15	27	—	—	—	—
12	MCSF-12	5	23.5	7	—	1	M5×0.8
	MCSF-12-X11	15	33.5	—	—	—	—
16	MCSF-16	5	26.5	8	3	—	M6×1
	MCSF-16-X11	15	36.5		—	—	
	MCSF-16-X12	25	46.5	—	1	—	
20	MCSF-20	5	30	11	4	—	M8×1
	MCSF-20-X11	15	40			—	
	MCSF-20-X12	25	50			1.5	

MCSF 外觀尺寸 $\phi 12$

薄型滑台氣壓缸



A-A 剖面



代號 行程	H	I	J	M	N	Z	ZZ
20	22	11	36	65	4	65	76
30	30	12	45	75	4	75	86
50	65	13	80	111	6	111	122

MCSF 外觀尺寸 $\phi 16$

薄型滑台氣壓缸



標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

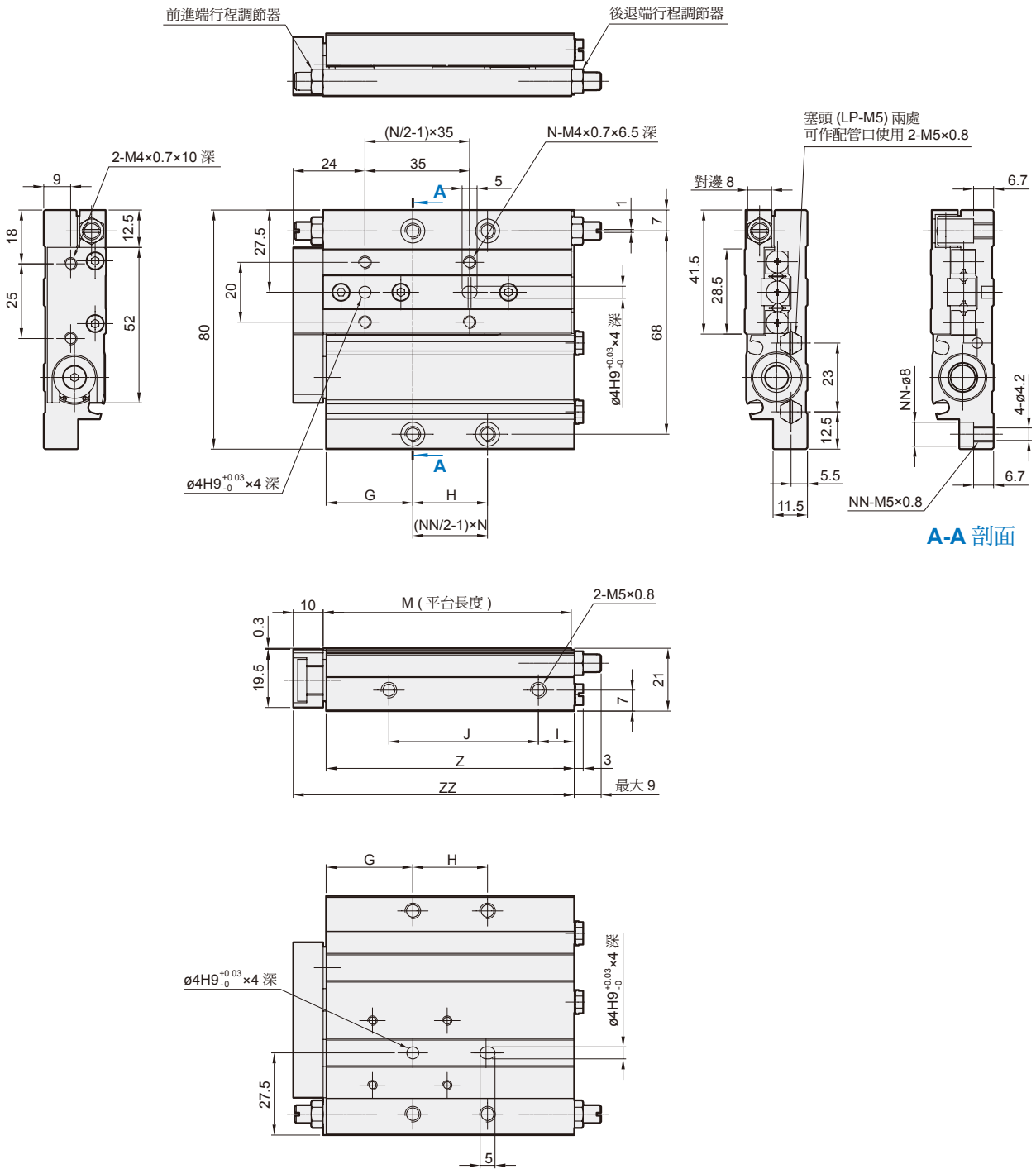
導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

阻擋氣壓缸

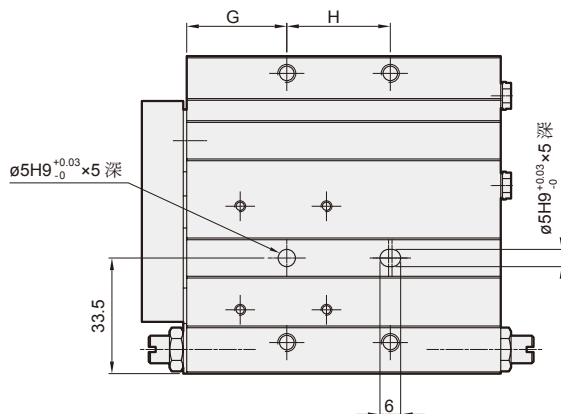
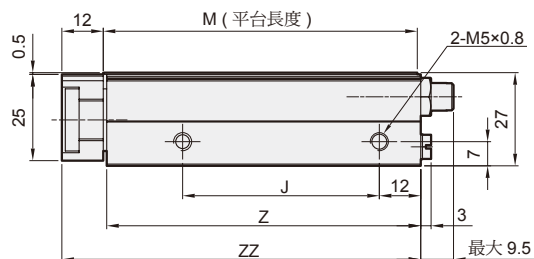
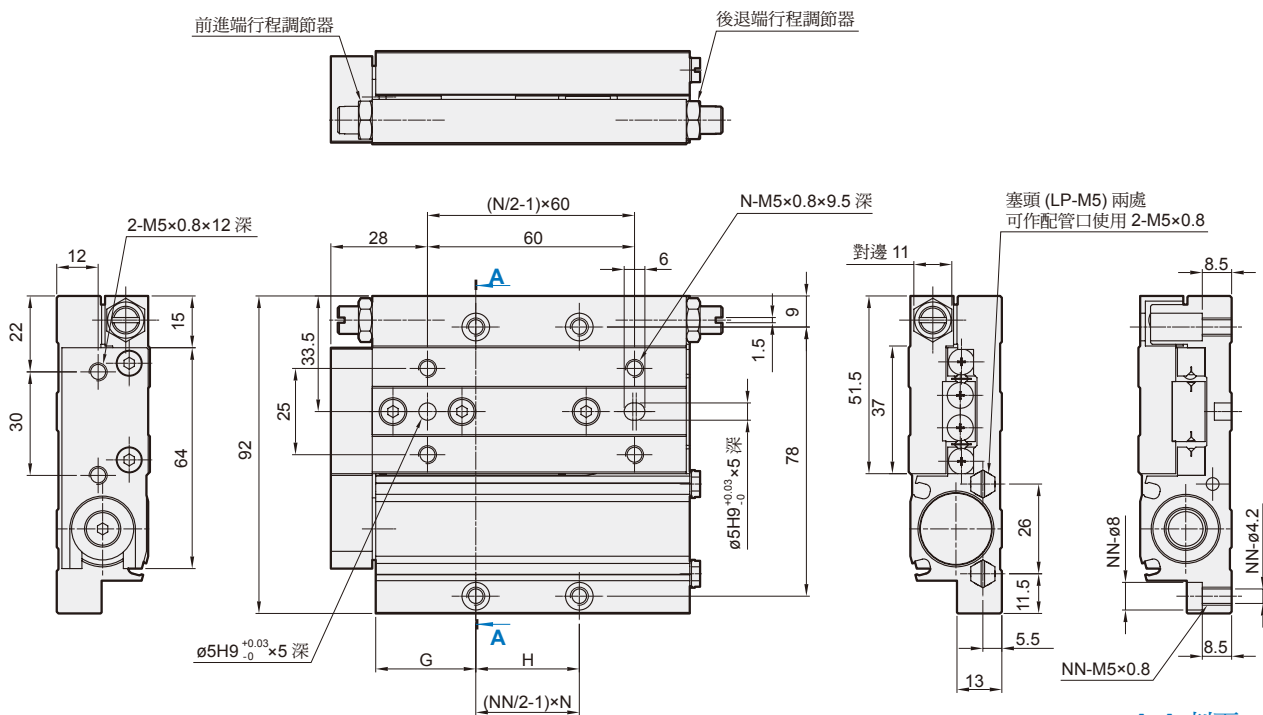
其他輔助裝置



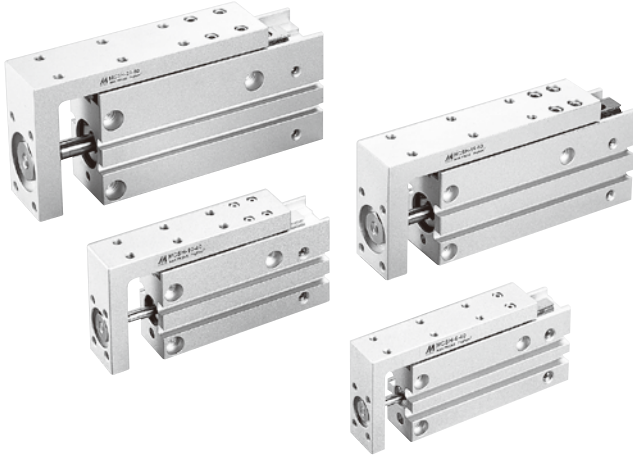
代號 行程	G	H	I	J	M	N	NN	Z	ZZ
30	29	25	12	50	83	4	4	83	94
50	29	55	12	80	113	6	4	113	124
75	39	45	13	125	159	6	6	159	170

MCSF 外觀尺寸 $\phi 20$

薄型滑台氣壓缸



代號 行程	G	H	J	M	N	NN	Z	ZZ
30	29	30	57	91	4	4	91	104
50	36	45	77	113	4	4	113	126
75	40	45	125	162	6	6	162	175
100	59	60	175	211	6	6	211	224



訂購代號

MCSH — 10 — 60

型號

氣缸內徑

行程

重量表

單位：g

行程 (mm)	氣缸內徑			
	ø6	ø10	ø16	ø20
5	62	117	216	437
10	67	125	227	455
15	76	140	247	486
20	81	148	258	505
25	91	162	279	542
30	96	170	290	560
40	111	192	323	597
50	125	215	353	656
60	140	238	386	700

容許力矩

氣缸內徑 (mm)	容許力矩 (N.m)		
	滾動力矩	搖擺力矩	俯仰力矩
	Mr	My	Mp
ø6	0.53	0.35	0.42
ø10	1.23	0.73	0.86
ø16	2.47	1.43	1.69
ø20	4.94	2.47	2.82

特點

- 適合於短螺距固定的附平台氣缸。
- 採用無限軌道性滑軌，具有前進性、優越剛性、止回轉精度的附平台氣缸。
- 可由 4 方向安裝固定及採 3 方向配管，空間應用更彈性。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCSH			
作動方式	複動型			
氣缸內徑 (mm)	6	10	16	20
導軌寬度 (mm)	5	7	9	12
配管口徑尺寸	M5×0.8			
使用流體	空氣			
最低使用壓力 (MPa)	0.12	0.06	0.05	
最高使用壓力	0.7 MPa			
耐壓力	1.07 MPa			
周圍溫度	-10~+60°C (不凍結)			
使用速度範圍	50~500 mm/sec			
容許運動能量 (kgf·cm)	0.125	0.25	0.5	1.0
給油	不需給油			
緩衝裝置	兩側橡膠緩衝			
行程長度容許差	+1.0 0			
傳感器	RCE, RCE1, RDEP (規格請參 8-11, 12, 17 頁)			

標準行程表

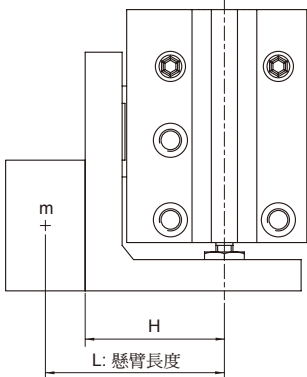
氣缸內徑	行程 (mm)
ø6, 10, 16, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60

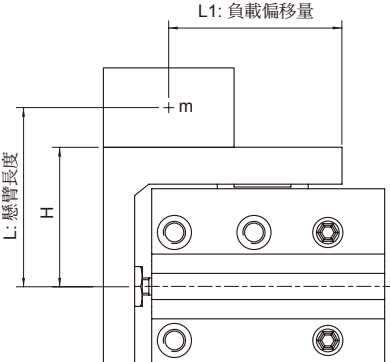
理論出力表

單位：N

內徑 (mm)	活塞桿徑 (mm)	作動方向	受壓面積 (mm ²)	使用壓力 (MPa)		
				0.3	0.5	0.7
6	3	OUT	28.3	8.49	14.2	19.8
		IN	21.2	6.36	10.6	14.8
10	4	OUT	78.5	23.6	39.3	55.0
		IN	66.0	19.8	33.0	46.2
16	6	OUT	201.0	60.3	101.0	141.0
		IN	172.0	51.6	86.0	121.0
20	8	OUT	314.0	94.2	157.0	220.0
		IN	264.0	79.2	132.0	185.0

選擇條件

圖表	a1	a2	a3
最大速度 (mm)	~100	~300	~500
垂直固定			

圖表	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9
負載偏移量 L1 (mm)	50	100	200	50	100	200	50	100	200
最大速度 (mm)	~100			~300			~500		
水平固定									

氣缸內徑	ø6	ø10	ø16	ø20
H 尺寸 (mm)	24.5	30.5	34.5	41.5

範例

● 垂直固定

最大速度：300 mm/s
 懸臂長度 L：20 mm
 負載重量：0.2 kg

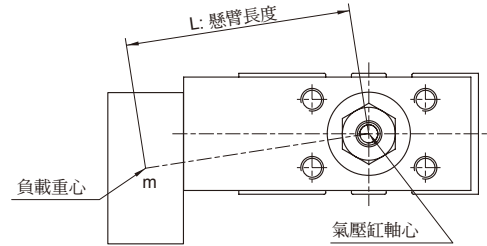
1. 根據垂直固定、速度 300mm/s 查圖表 a2。
2. 圖表 a2 中，求懸臂長度 20mm、負載重量 0.2kg 的交叉點得可使用 ø16 氣缸。

● 水平固定

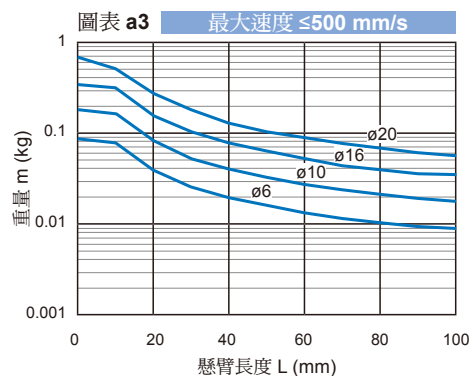
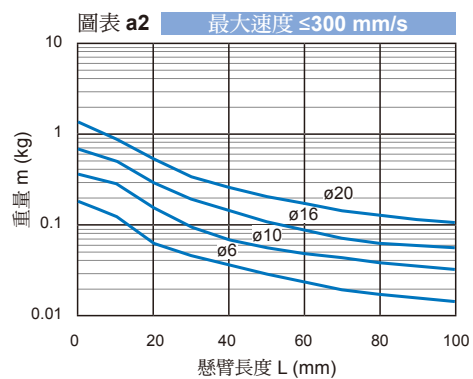
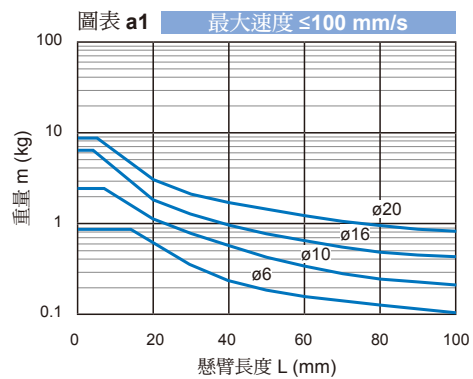
最大速度：300 mm/s
 負載偏移量 L1：50 mm
 懸臂長度：60 mm
 負載重量：0.1 kg

1. 根據水平固定、速度 300mm/s、負載偏移量 50mm 到圖表 b4。
2. 圖表 b4 中，求懸臂長度 60mm、負載重量 0.1kg 的交叉點得可使用 ø20 氣缸。

- L: 懸臂長度為氣壓缸軸心到負載中心的距離。
L 方向即使是傾斜亦可 (如下圖)。
- H: 氣壓缸軸心到安裝面的距離。



垂直固定 (圖表 a1 ~ a3)

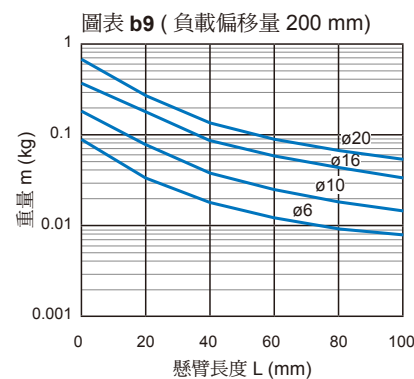
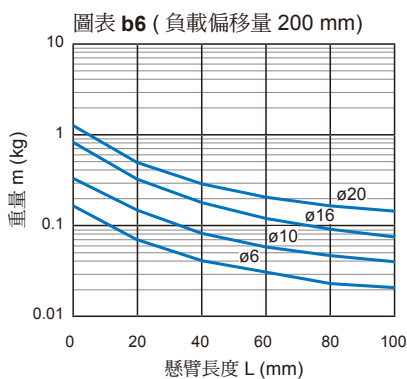
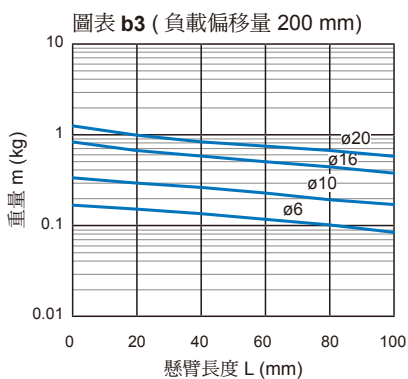
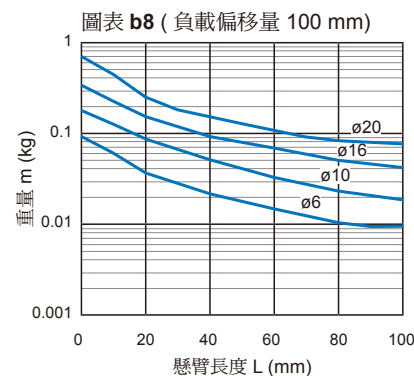
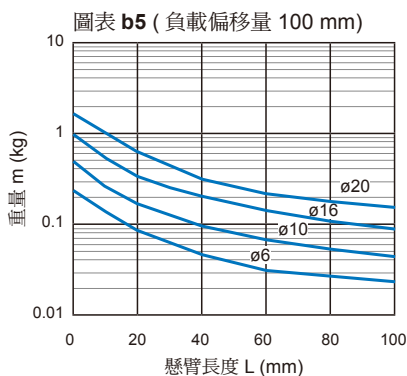
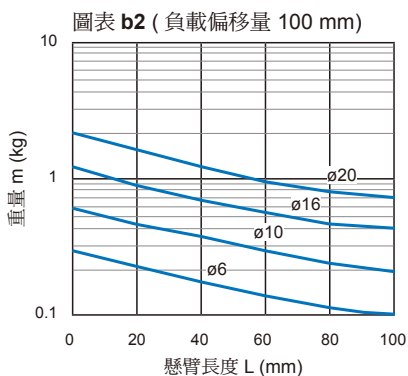
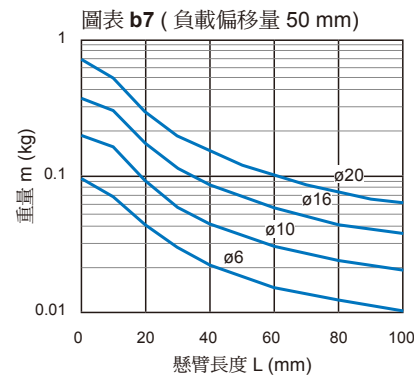
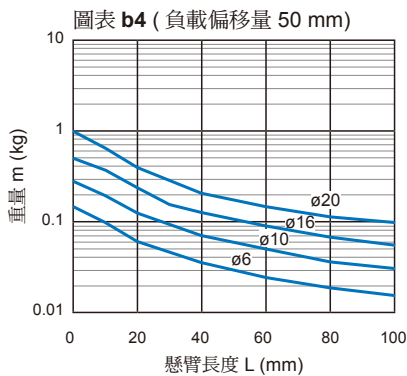
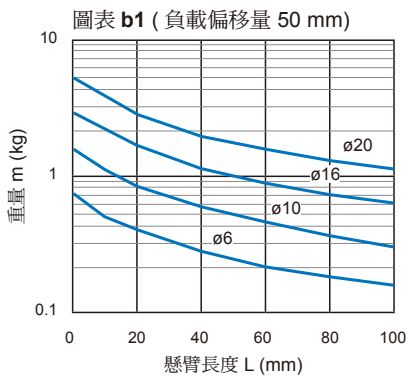


水平固定 (圖表 b1 ~ b9)

最大速度 ≤100 mm/s

最大速度 ≤300 mm/s

最大速度 ≤500 mm/s



標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

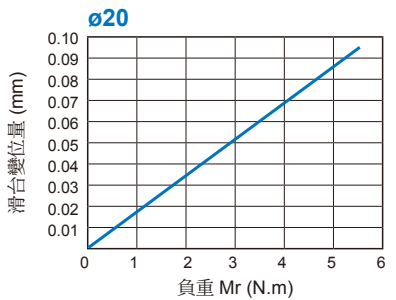
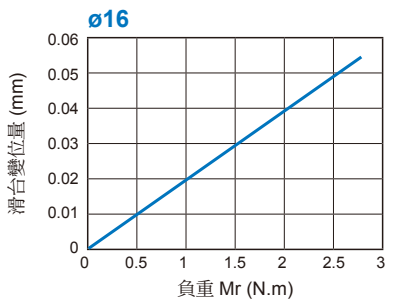
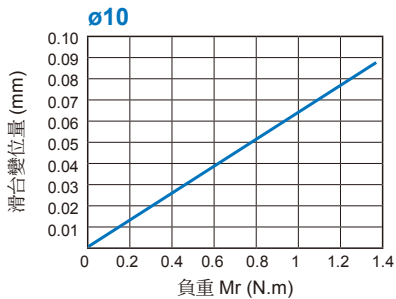
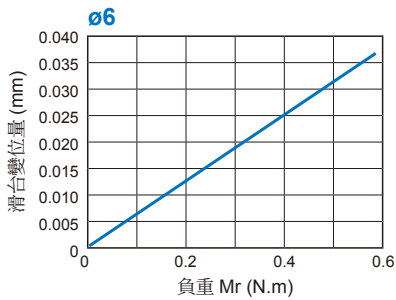
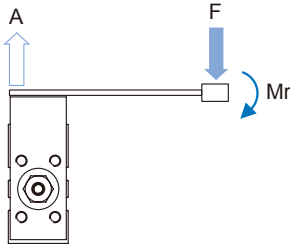
阻擋氣壓缸

其他輔助裝置

滑台變位量 (參考值)

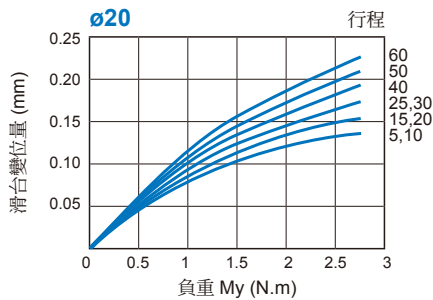
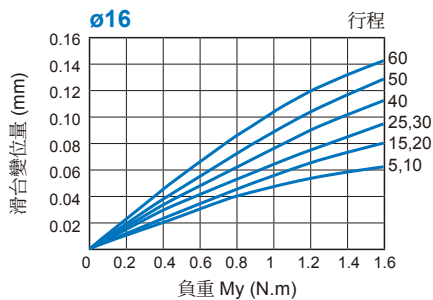
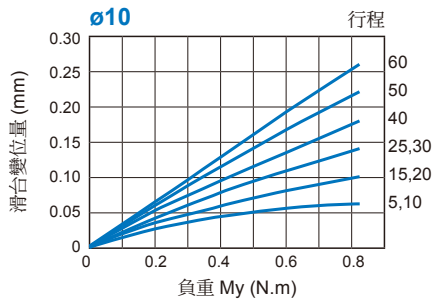
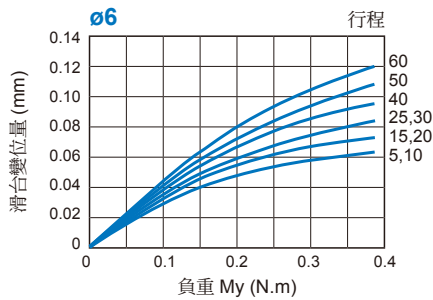
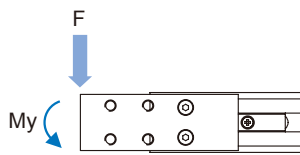
依滾動力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸引入時，在 F 部負重時 A 部之變位量。



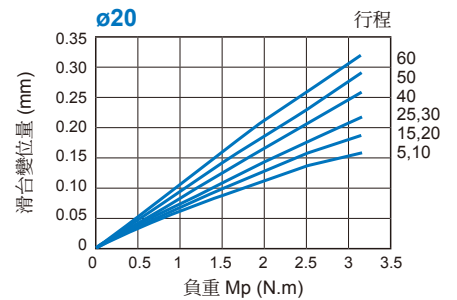
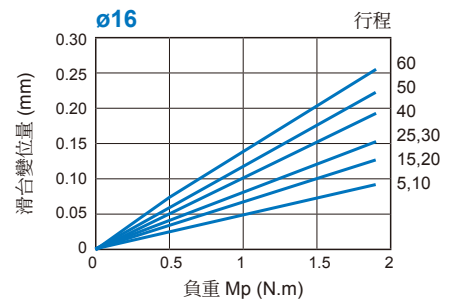
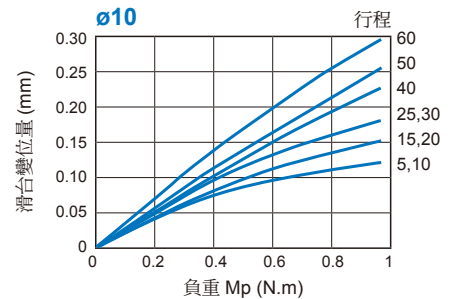
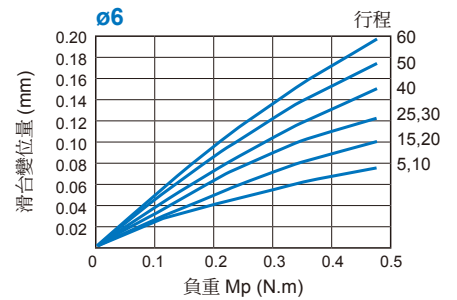
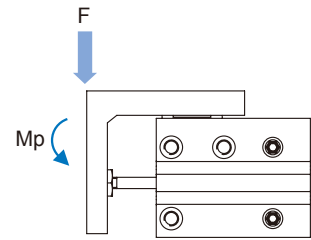
依搖擺力矩負重之滑台變位量

在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。

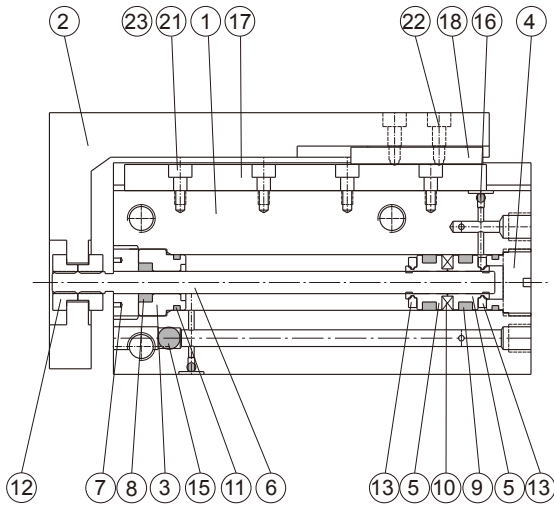


依俯仰力矩負重之滑台變位量

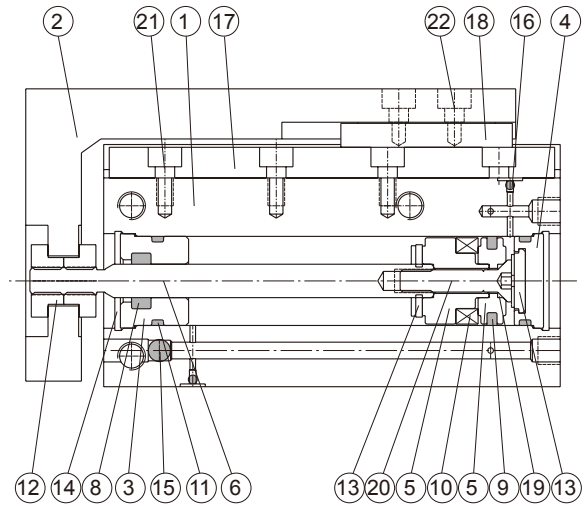
在滑台氣壓缸全行程時，在箭頭部負重時箭頭部之變位量。



ø6, ø10



ø16, ø20



主要零件材質

No.	內徑 名稱	6	10	16	20	備註	數量	修理包 (內含)
1	本體	鋁合金					1	
2	平台	鋁合金					1	
3	前缸蓋	黃銅	鋁合金				1	
4	後缸蓋	鋁合金					1	
5	活塞	鋁合金					2	
6	活塞桿	不銹鋼					1	
7	前蓋壓座	不銹鋼	—				1	
8	活塞桿密封環	NBR					1	●
9	活塞密封環	NBR				內徑 ø6,ø10 ×2, ø16,ø20 ×1	1 or 2	●
10	磁性環	磁石材					1	
11	缸蓋環	NBR					2	●
12	桿前螺帽	黃銅					2	
13	緩衝墊片	NBR					2	●
14	孔用 C 型扣環	—	彈簧鋼				2	
15	封氣鋼珠 A	不銹鋼					1	
16	封氣鋼珠 B	不銹鋼					2	
17	線性滑軌	不銹鋼					1	
18	滑座	不銹鋼					1	
19	活塞墊片	—	NBR				1	●
20	活塞螺栓	—	不銹鋼				1	
21	六角承窩螺絲 A	不銹鋼				內徑 ø10~20, 數量依行程變化	2~5	
22	六角承窩螺絲 B	碳鋼	不銹鋼			內徑 ø6 ×2, ø10~20×4	2 or 4	
23	十字孔螺絲	不銹鋼				僅供內徑 ø6, 數量依行程變化	2~5	
24	塞頭封孔墊片	NBR					4	●

修理包 / 訂購代號

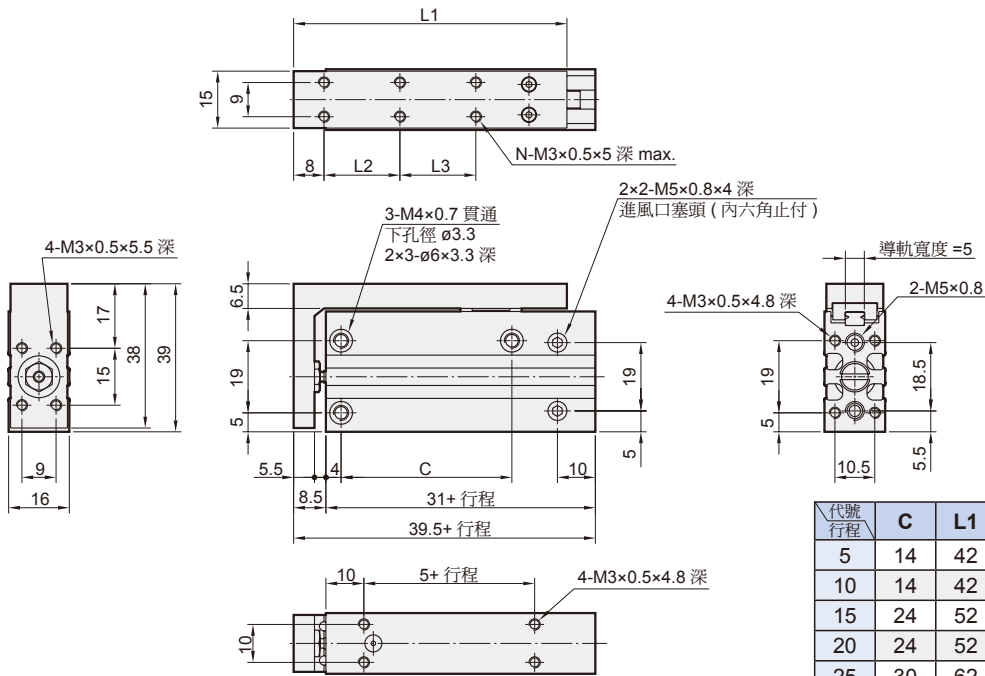
內徑	修理包
ø6	PS-MCSH-6
ø10	PS-MCSH-10
ø16	PS-MCSH-16
ø20	PS-MCSH-20

MCSH 外觀尺寸 $\phi 6, \phi 10$

精巧型滑軌

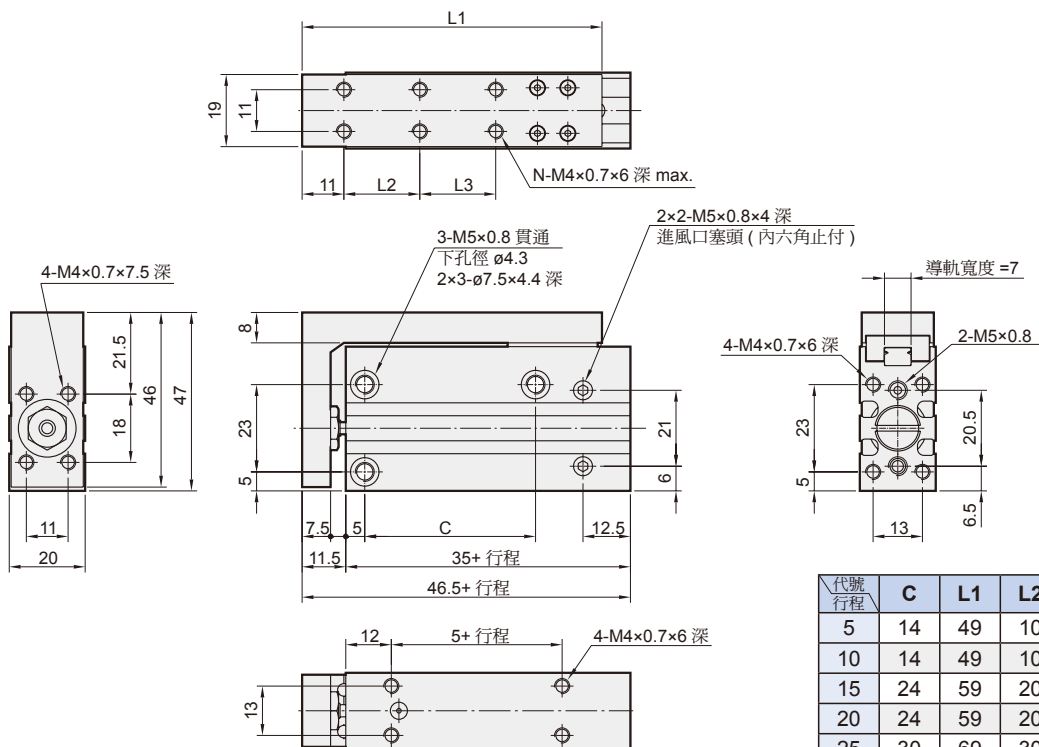


$\phi 6$



代號 行程	C	L1	L2	L3	N
5	14	42	10	-	4
10	14	42	10	-	4
15	24	52	20	-	4
20	24	52	20	-	4
25	30	62	30	-	4
30	30	62	30	-	4
40	45	72	20	20	6
50	55	82	25	25	6
60	60	92	30	30	6

$\phi 10$



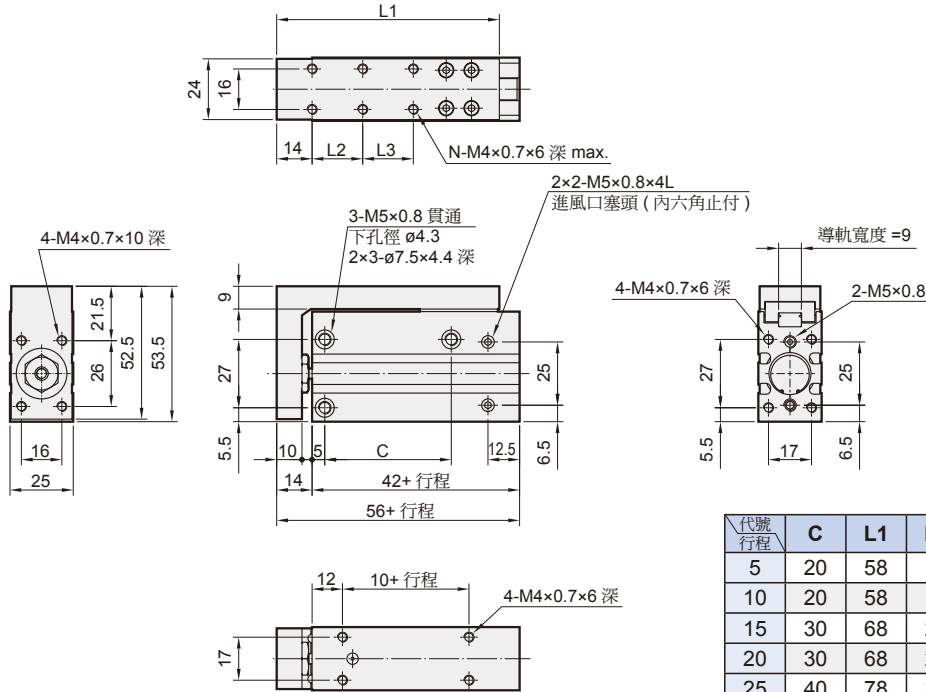
代號 行程	C	L1	L2	L3	N
5	14	49	10	-	4
10	14	49	10	-	4
15	24	59	20	-	4
20	24	59	20	-	4
25	30	69	30	-	4
30	30	69	30	-	4
40	45	79	20	20	6
50	55	89	25	25	6
60	60	99	30	30	6

MCSH 外觀尺寸 $\phi 16, \phi 20$

精巧型滑軌

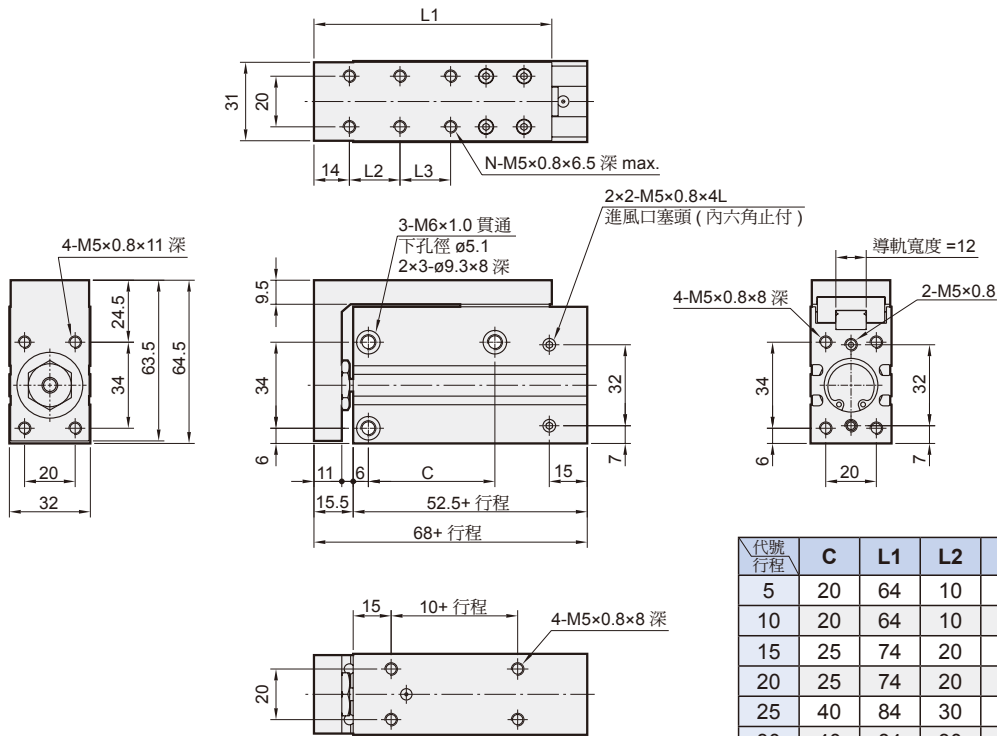


$\phi 16$



代號 行程	C	L1	L2	L3	N
5	20	58	10	-	4
10	20	58	10	-	4
15	30	68	20	-	4
20	30	68	20	-	4
25	40	78	30	-	4
30	40	78	30	-	4
40	50	88	20	20	6
50	60	98	25	25	6
60	60	108	30	30	6

$\phi 20$



代號 行程	C	L1	L2	L3	N
5	20	64	10	-	4
10	20	64	10	-	4
15	25	74	20	-	4
20	25	74	20	-	4
25	40	84	30	-	4
30	40	84	30	-	4
40	50	94	20	20	6
50	70	104	25	25	6
60	70	114	30	30	6

標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

無桿缸

阻擋氣壓缸

其他輔助裝置

