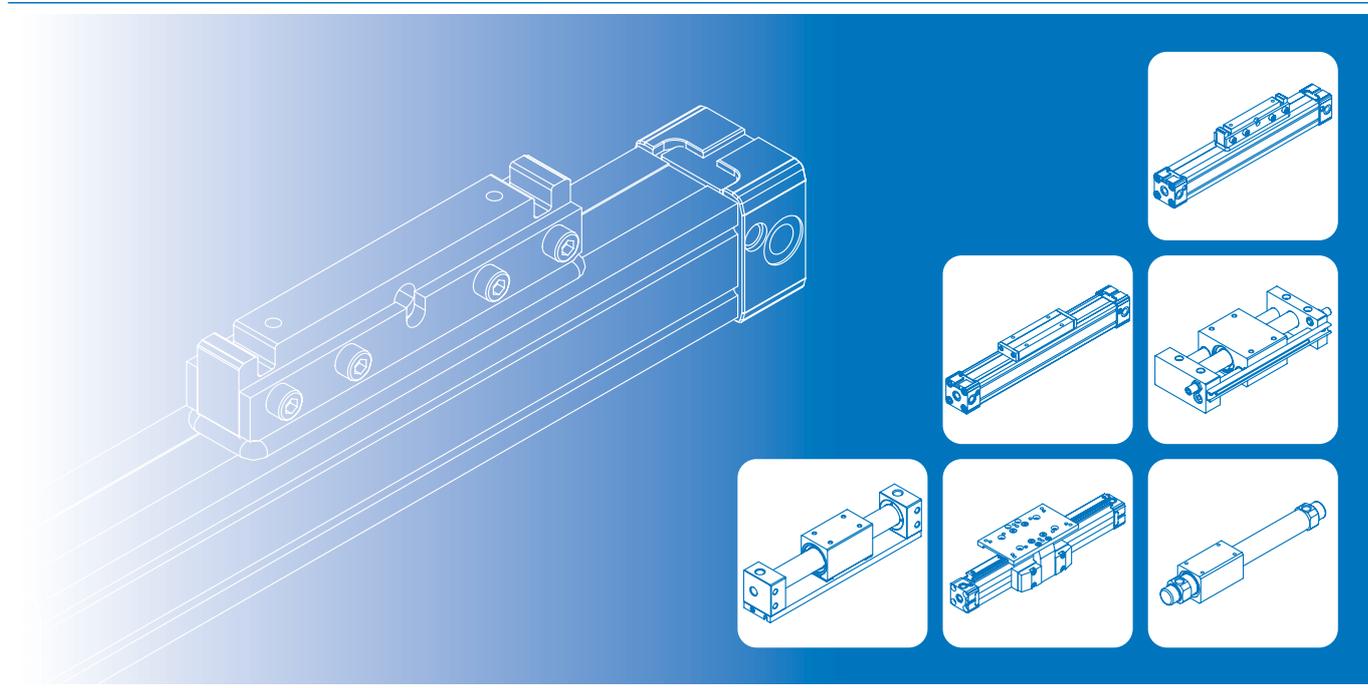


無桿缸



	無桿缸	
MCRPL*	ø16~ø63.....	6-2
MCRPLK	ø16~ø40.....	6-10
MCRPLS	ø32~ø63 New	6-14
	磁力式無桿缸	
MCRPM	ø10~ø40.....	6-17
MCRPMD	ø10~ø32.....	6-19
MCRPMS	ø10~ø32.....	6-23



特點

- 節省空間 50%。
- 有 3 個不同配管位置供選擇。
- 全系列均附磁。

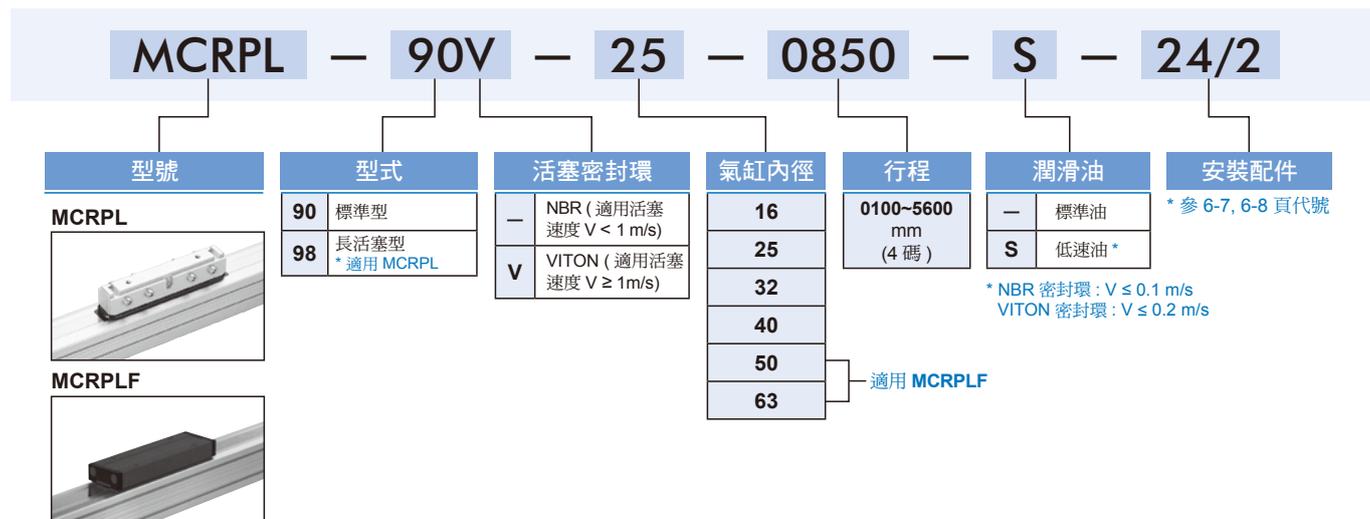
規格

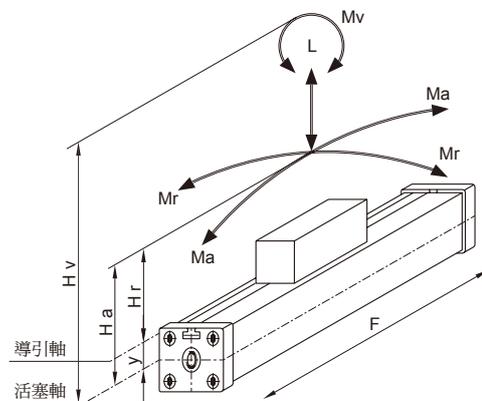
型號	MCRPL			MCRPLF			
作動方式	複動型			複動型			
氣缸內徑 (mm)	16	25	32,40	16	25	32,40,50	63
配管口徑尺寸	M5	G1/8	G1/4	M5	G1/8	G1/4	G3/8
配管口數	3						
使用流體	空氣						
使用壓力範圍	0.1~0.78 MPa						
行程範圍 (*1)	ø16			100~3300 mm			
	ø25~63			100~5600 mm			
周圍溫度	-10~+80°C (不凍結)						
給油	給油或不需給油均可						
緩衝裝置	端點可調緩衝						
傳感器	RCAL (規格請參 6-9 頁)						
傳感器固定座	HPL						

*1. 行程單位增減最小 1mm。

*2. 由於缸管非完全密閉，因此氣缸允許一定之洩漏量。
所有氣缸於出貨前，皆已通過氣密測試標準。

訂購代號





公式

$$Ma = F \times Ha$$

$$Mr = F \times Hr$$

$$Mv = F \times Hv$$

MCRPL

氣缸		有效作用力 (N) at 6 bar	緩衝長度 (mm)	最大容許負載 (N)	最大容許彎曲力矩 (Nm)		最大容許扭矩 (Nm)
ϕ	y	F	S	L	Ma 軸向	Mr 徑向	Mv 中心
16	9	110	15	120	4	0.3	0.5
16L	9	110	15	120	5	0.4	0.6
25	14	250	21	300	15	1.0	3.0
25L	14	250	21	300	20	1.5	6.0
32	18	420	26	450	30	2.0	4.5
32L	18	420	26	450	60	3.5	10.0
40	23	640	32	750	60	4.0	8.0
40L	23	640	32	750	130	7.0	20.0

- 16L~40L：長活塞型，即 98 型式，適用於彎曲力矩大、扭矩大、垂直移動的場合。
- 上表之數值皆為最大值，其使用條件為最大壓力 6 bar，作用速度 $V \leq 0.2\text{m/s}$ 之狀況。
- 在動態操作狀況下即使是短力矩，其值若超過上表請避免。
- 注意：由於一些未定義的使用情形，上述最大值在使用上請降低 10~20% 以確保安全。

MCRPLF

氣缸		有效作用力 (N) at 6 bar	緩衝長度 (mm)	最大容許負載 (N)	最大容許彎曲力矩 (Nm)		最大容許扭矩 (Nm)
ϕ	y	F	S	L	Ma 軸向	Mr 徑向	Mv 中心
16	9	110	15	120	4	0.3	0.5
25	14	250	21	300	15	1	3.0
32	18	420	26	450	30	2	4.5
40	23	640	32	750	60	4	8.0
50	28	1000	32	1200	115	7	15.0
63	36	1550	40	1650	200	8	24.0

- 上表之數值皆為最大值，其使用條件為最大壓力 6 bar，作用速度 $V \leq 0.45\text{m/s}$ 之狀況。
- 在動態操作狀況下即使是短力矩，其值若超過上表請避免。
- 注意：由於一些未定義的使用情形，上述最大值在使用上請降低 10-20% 以確保安全。

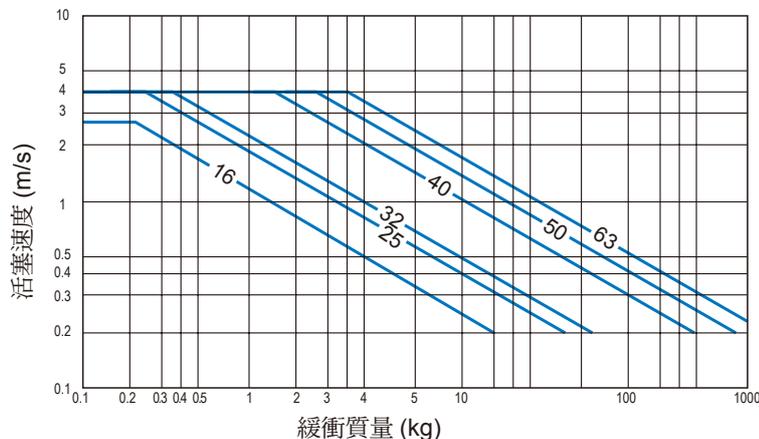
重量表

型號	基本重量 MCRPL	每 100 mm 行程 MCRPL
內徑		
$\phi 16$	240	92
$\phi 25$	760	294
$\phi 32$	1,670	379
$\phi 40$	2,760	594

單位：g

型號	基本重量 MCRPLF	每 100 mm 行程 MCRPLF
內徑		
$\phi 16$	230	92
$\phi 25$	710	294
$\phi 32$	1,150	379
$\phi 40$	2,700	594
$\phi 50$	4,000	648
$\phi 63$	7,360	1,182

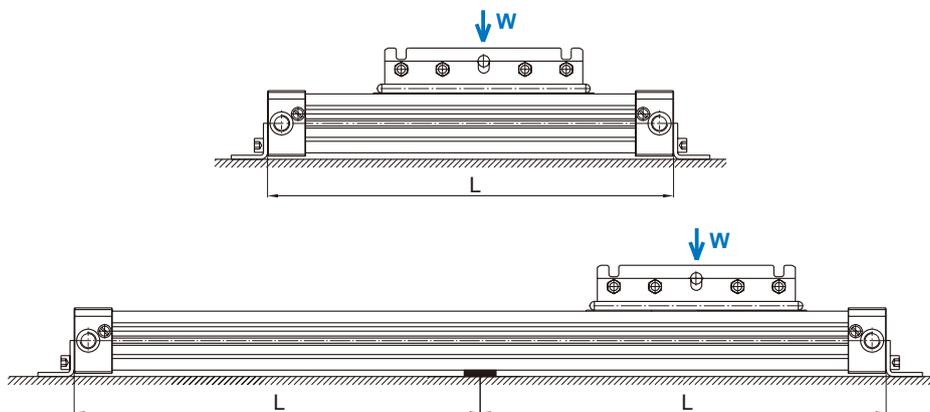
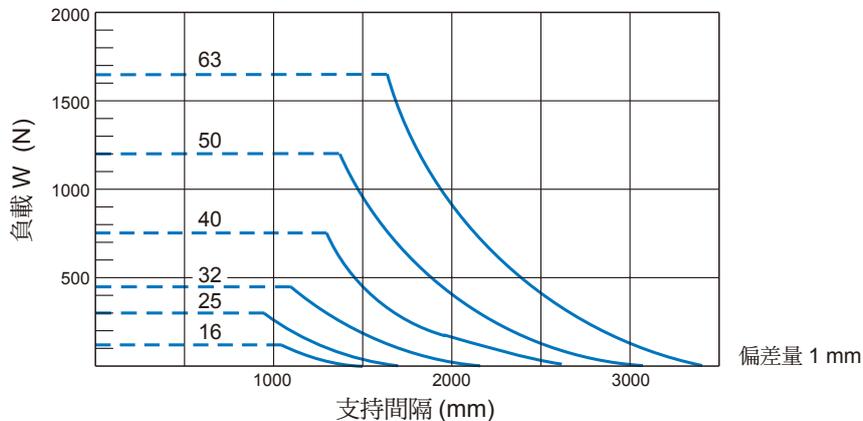
緩衝能力



請注意下列各點

- 假如緩衝能力超過上表需另外加裝緩衝器。
- 當活塞速度 $V \geq 1\text{m/s}$ 時，建議使用 VITON 活塞密封環。
- 當活塞速度 $V \leq 0.1\text{m/s}$ (NBR)， $V \leq 0.2\text{m/s}$ (VITON)，需使用低速潤滑油，請於訂購時選用低速油。
- 活塞速度未超過 1m/s 可維持最佳的使用壽命。

氣缸固定位置

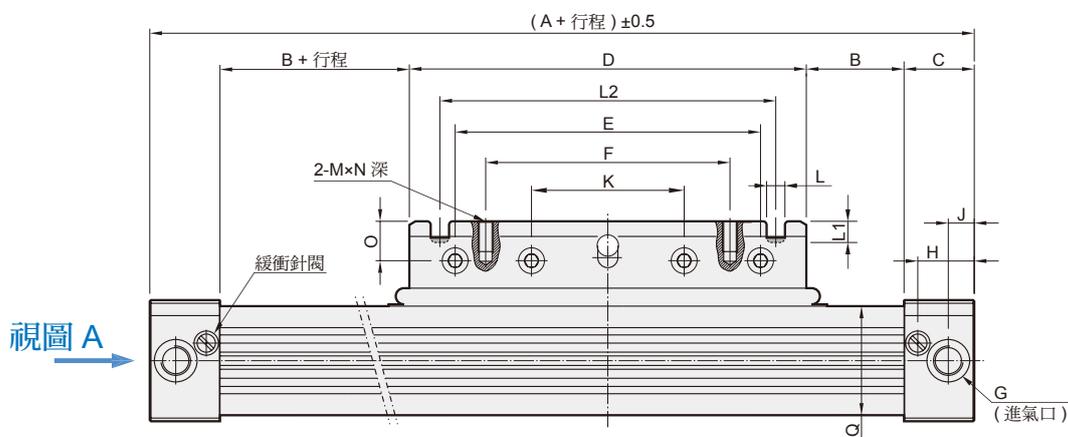


說明

- 支持間隔中之偏差量若在 $0.5\sim 1\text{mm}$ 範圍內，允許超出其極限值。
- 支持間隔中之偏差量若在 $1\sim 1.5\text{mm}$ (最大值) 範圍內，需降低其極限值。

MCRPL 外觀尺寸 $\phi 16\sim\phi 40$

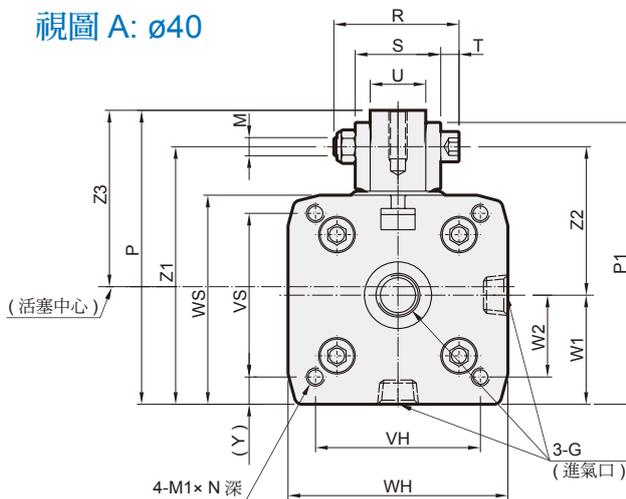
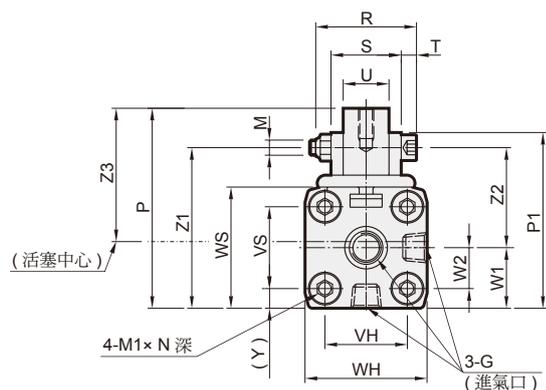
無桿缸



視圖 A

視圖 A: $\phi 16\sim 32$

視圖 A: $\phi 40$



90 型式

代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	L1	L2	M	M1	N	O	P	P1
16	130	12	15	76	64	48	M5	12	5.5	32	—	—	—	M4	M3	7	6	43.5	42.3
25	200	17	23	120	100	80	G1/8	18.5	8.5	50	6	7	100	M5	M5	11	13	66	58
32	250	23	27	150	110	90	G1/4	22	10.5	55	6	7	130	M6	M6	14	12	86	82
40	300	45	30	150	110	90	G1/4	24	15	55	6	7	130	M6	M6	15	12	97	93

代號 內徑	Q	R	S	T	U	VH	VS	WH	WS	W1	W2	Y	Z1	Z2	Z3
16	25×24.5	27	18	4	10	18	18	27	27	13.5	9	4.5	37.5	24	28.8
25	36×36	35	23	5	15	27	27	40	40	20	13.5	6.5	53	33	38.8
32	48×52	41	27	6	18	36	40	52	56	30	22	8	74	44	53.5
40	58×58	41	28	6	18	54	54	72	69	36	27	9	85	49	58.2

98 型式

代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	L1	L2	M	M1	N	O	P	P1
16L	180	37	15	76	64	48	M5	12	5.5	32	—	—	—	M4	M3	7	6	43.5	42.3
25L	300	67	23	120	100	80	G1/8	18.5	8.5	50	6	7	100	M5	M5	11	13	66	58
32L	400	23	27	300	240	180	G1/4	22	10.5	120	—	—	—	M6	M6	14	12	86	82
40L	500	70	30	300	240	180	G1/4	24	15	120	—	—	—	M6	M6	15	12	97	93

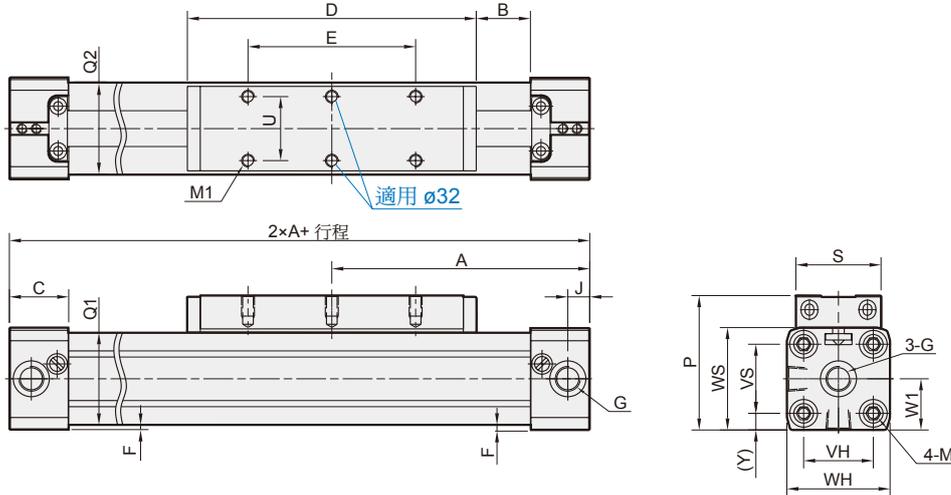
代號 內徑	Q	R	S	T	U	VH	VS	WH	WS	W1	W2	Y	Z1	Z2	Z3
16L	25×24.5	27	18	4	10	18	18	27	27	13.5	9	4.5	37.5	24	28.8
25L	36×36	35	23	5	15	27	27	40	40	20	13.5	6.5	53	33	38.8
32L	48×52	41	27	6	18	36	40	52	56	30	22	8	74	44	53.5
40L	58×58	41	28	6	18	54	54	72	69	36	27	9	85	49	58.2

● 16L~40L: 長活塞型, 即 98 型式, 適用於彎曲力矩及扭矩大的場合。

MCRPLF 外觀尺寸 $\phi 16\sim\phi 63$

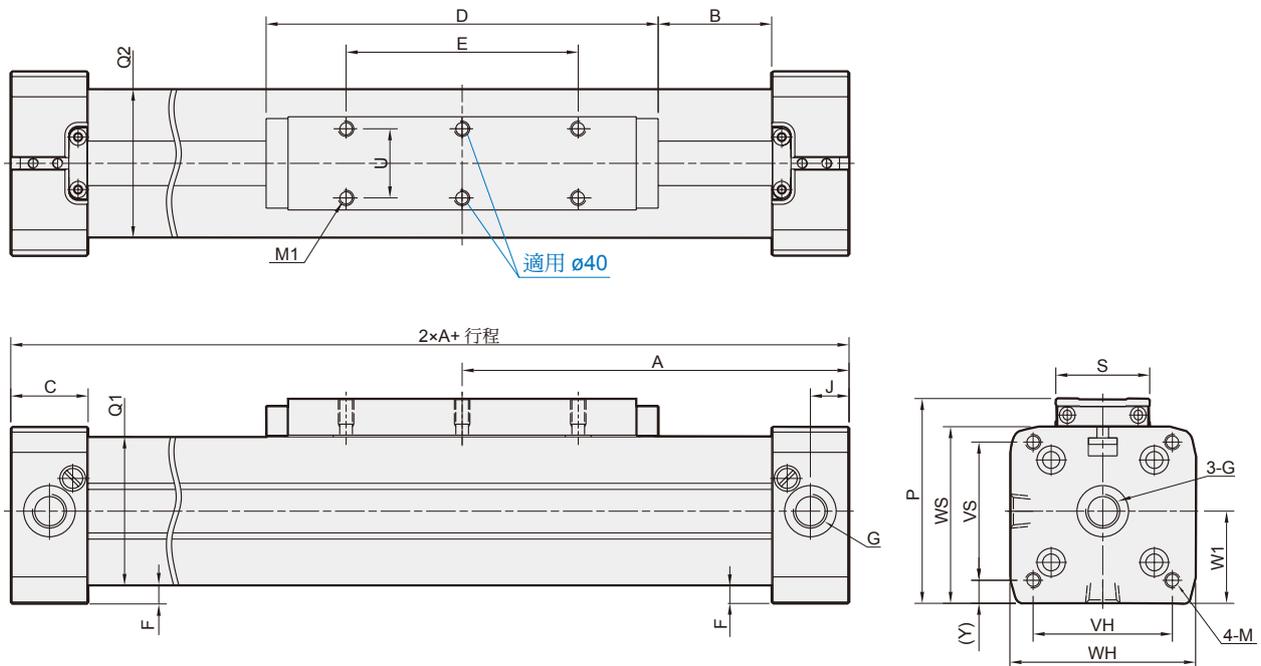
無桿缸

$\phi 16\sim\phi 32$



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	J	M	M1	P	Q1×Q2	S	U	VH	VS	WH	WS	W1	Y
16	65	15.5	15	69	36	1	M5	5.5	M3×7 深	4-M4×7 深	36.5	25×24.5	22	16.5	18	18	27	27	13.5	4.5
25	100	21.5	23	112	65	2	G1/8	8.5	M5×12 深	4-M5×8 深	52.5	36×36	33	25	27	27	40	40	20	6.5
32	125	22.0	27	152	90	2	G1/4	10.5	M6×15 深	6-M6×8 深	66.5	48×52	36	27	36	40	52	56	30	8

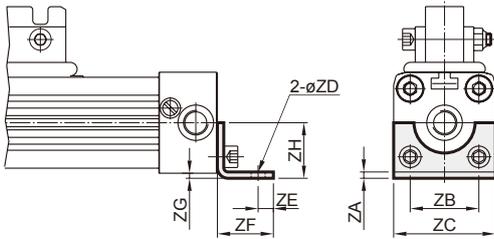
$\phi 40\sim\phi 63$



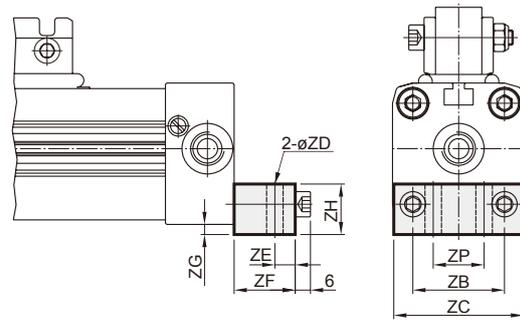
代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	J	M	M1	P	Q1×Q2	S	U	VH	VS	WH	WS	W1	Y
40	150	44	30	152	90	7	G1/4	15	M6×15 深	6-M6×10 深	80	58×58	36.4	27	54	54	72	69	36	9
50	175	42	33	200	110	0.5	G1/4	11.7	M6×15 深	4-M6×10 深	89	77×78	56	27	70	70	80	80	43.6	4
63	215	47.5	50	235	155	1.5	G3/8	25	M8×17 深	4-M8×14 深	123	102×102	50	36	78	78	106	106	62.5	14.5

端蓋安裝支架 適用 MCRPL / MCPRLF

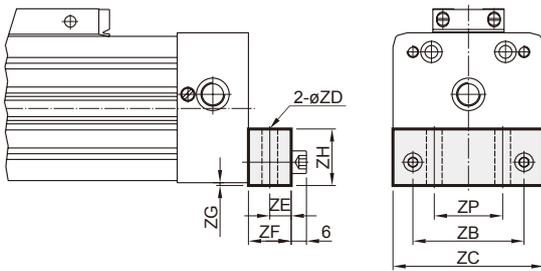
$\phi 16, \phi 25$



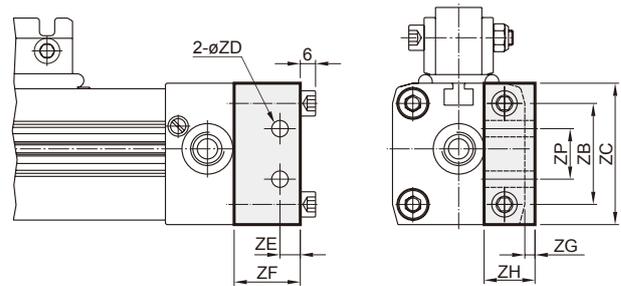
$\phi 32, \phi 40$



$\phi 50, \phi 63$



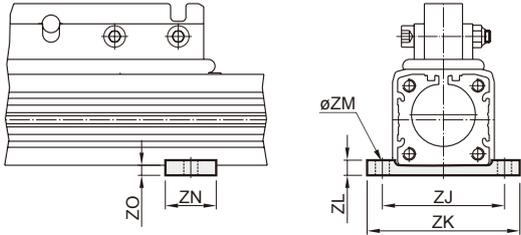
$\phi 32^*$



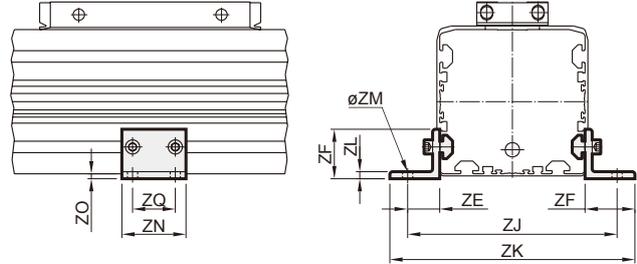
代號 內徑	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZP	重量 (g)	訂購代號
16	1.6	18	26	3.6	4	14	1.5	12.5	—	16	PL 24/1
25	2.5	27	40	5.5	6	22	2.5	18	—	55	PL 24/2
32	—	36	51	6.5	8	24	4	20	20	153	PL 24/3
32*	—	40	56	6.5	8	26	4	20	20	177	PL 24/3.1
40	—	54	71	9	11.5	24	2	20	30	198	PL 24/4
50	—	70	80	9	12.5	25	2	25	45	283	PL 24/5
63	—	78	106	11	15	30	2	40	48	715	PL 24/6

中間支承座 適用 MCRPL / MCPRLF

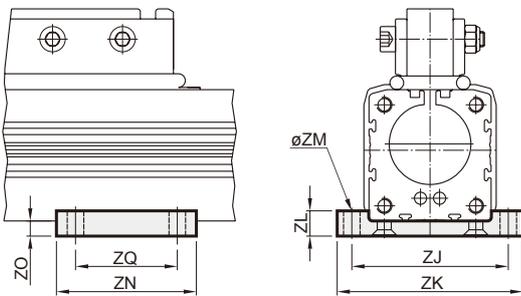
$\phi 16, \phi 25$



$\phi 50, \phi 63$



$\phi 32, \phi 40$

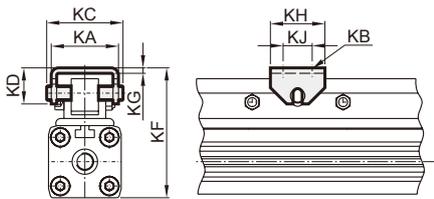


代號 內徑	ZE	ZF	ZJ	ZK	ZL	ZM	ZN	ZO	ZQ	重量 (g)	訂購代號
16	—	—	38	50	6	5.5	20	3	—	10	PL 25/1
25	—	—	48	60	6	5.5	20	4	—	12	PL 25/2
32	—	—	61	73	10	6.5	55	6	40	86	PL 25/3
40	—	—	70	85	10	6.5	60	(7.2)	45	119	PL 25/4
50	22.0	35	120	146	4.8	6.6	45	0.5	30	112	PL 25/5
63	22.5	35	147	172	4.8	6.6	45	3.5	30	121	PL 25/6

() 參考值

浮動式托架

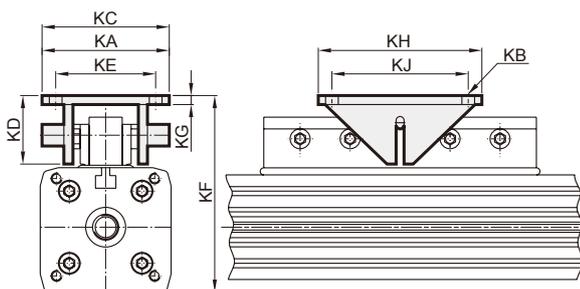
MCRPL $\phi 16, \phi 25$



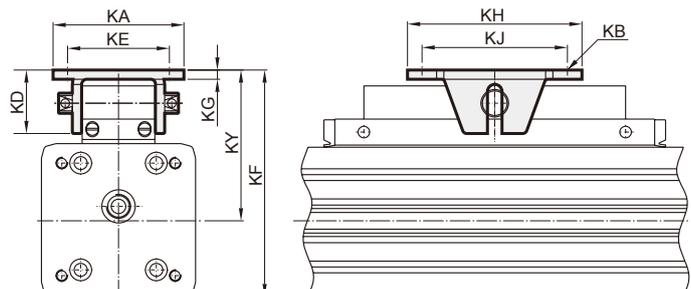
代號 內徑	KA	KB	KC	KD	KE	KF**	KG	KH	KJ	KY**	重量 (g)	訂購代號
MCRPL-16	25	4.5	28	13	—	47-50	2	20	10	33	36	PL 225/1
MCRPL-25	37	5.5	42	20	—	72-75	3	30	16	50	114	PL 225/2
MCRPL-32	70	6.5	70	38	55	91-100	5	90	75	102.3	450	PL 225/3
MCRPL-40	70	6.5	70	38	55	111-120	5	90	75	102	—	PL 225/3
MCRPLF-50	90	9	—	43.7	70	136-151	6.4	120	100	93-108	—	PL 225/5
MCRPLF-63	90	9	—	43.7	70	152	6.4	120	100	99	—	PL 225/6

** KF / KY 尺寸並非固定。

MCRPL $\phi 32, \phi 40$



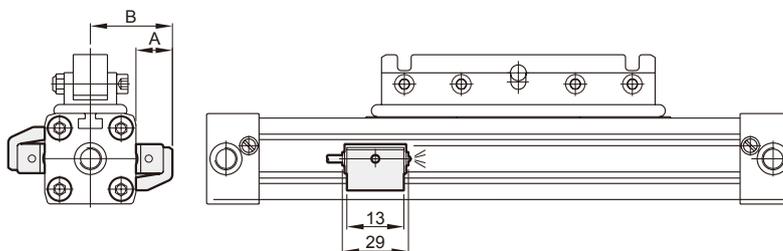
MCRPLF $\phi 50, \phi 63$



傳感器

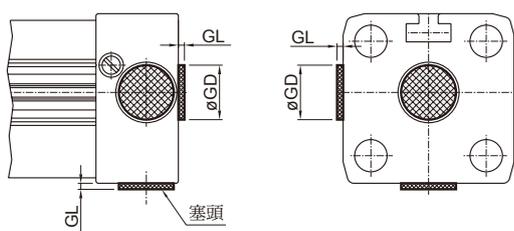
規格

型號	RCAL
開關型式	有接點
接點型式	常開
使用電壓範圍	DC/AC 5~240V
使用電流範圍	100 mA max.
功率	10W max.
耐衝擊值	30 G
壓降	2.5V max.
應答時間	Max. 1ms
使用溫度範圍	-10~70°C
配線方式	$\phi 4$, 2C, PVC
電線長度	2 m
指示燈亮時機	迴路通路時 (ON) 時, 指示燈亮
絕緣等級	IP 67 (NEMA 6)
指示燈亮顏色	綠燈



代號 內徑	A	B	傳感器固定座
16	16	29.5	HPL
25	15.5	35.5	
32	15.5	41.5	
40	10.5	46.5	
50	16.5	56	
63	15.5	68.5	

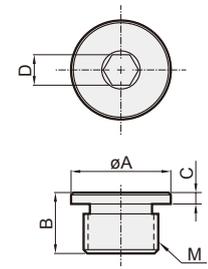
端蓋塞頭



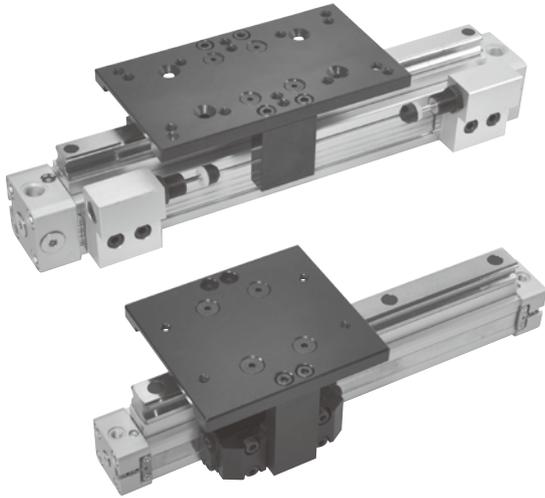
代號 內徑	GL	GD
16	0.7	7.5
25	1.0	13
32	0.7	18
40	0.7	18
50	0.8	18

* 端蓋進氣口鎖附塞頭尺寸

塞頭



代號 內徑	A	B	C	D	E
16	7.5	5.3	1.3	2	M5×0.8
25	13	8	1.5	4	G 1/8
32~50	18	10	1.5	4	G 1/4



特點

- 節省空間 50%。
- 共有 3 個不同配管位置可供選擇。
- 負載強度高於 MCRPLF 系列 (約 4 倍)。
- 全系列均附磁。

規格

型號	MCRPLK			
作動方式	複動型			
氣缸內徑 (mm)	16	25	32	40
配管口徑尺寸	M5	G1/8	G1/4	G1/4
配管口數	3			
使用流體	空氣			
使用壓力範圍	0.1~0.78 MPa			
周圍溫度	-10~+80°C (不凍結)			
給油	給油或不需給油均可			
緩衝裝置	端點可調緩衝			
行程範圍 (mm) (*1)	100~3300	100~3600		
傳感器	RCAL (規格請參 6-9 頁)			
傳感器固定座	HPL			

*1. 行程單位增減最小 1mm。

*2. 由於缸管非完全密閉，因此氣缸允許一定之洩漏量。
所有氣缸於出貨前，皆已通過氣密測試標準。

訂購代號

MCRPL — 90V — 25 — 0850 — S — PL 24/2

型號	滑塊	氣缸內徑	行程	緩衝器 (*1)	活塞密封環	安裝配件
MCRPLK	— 單滑塊	16 25 32 40	0100~3600 mm (4 碼)	— 不附油壓緩衝器 L 輕量型 M 標準型 H 強力型	— NBR (適用活塞速度 $V < 1$ m/s) V VITON (適用活塞速度 $V \geq 1$ m/s)	* 請參 6-13 頁代號
	D 雙滑塊				潤滑油	
					— 標準油 S 低速油*	

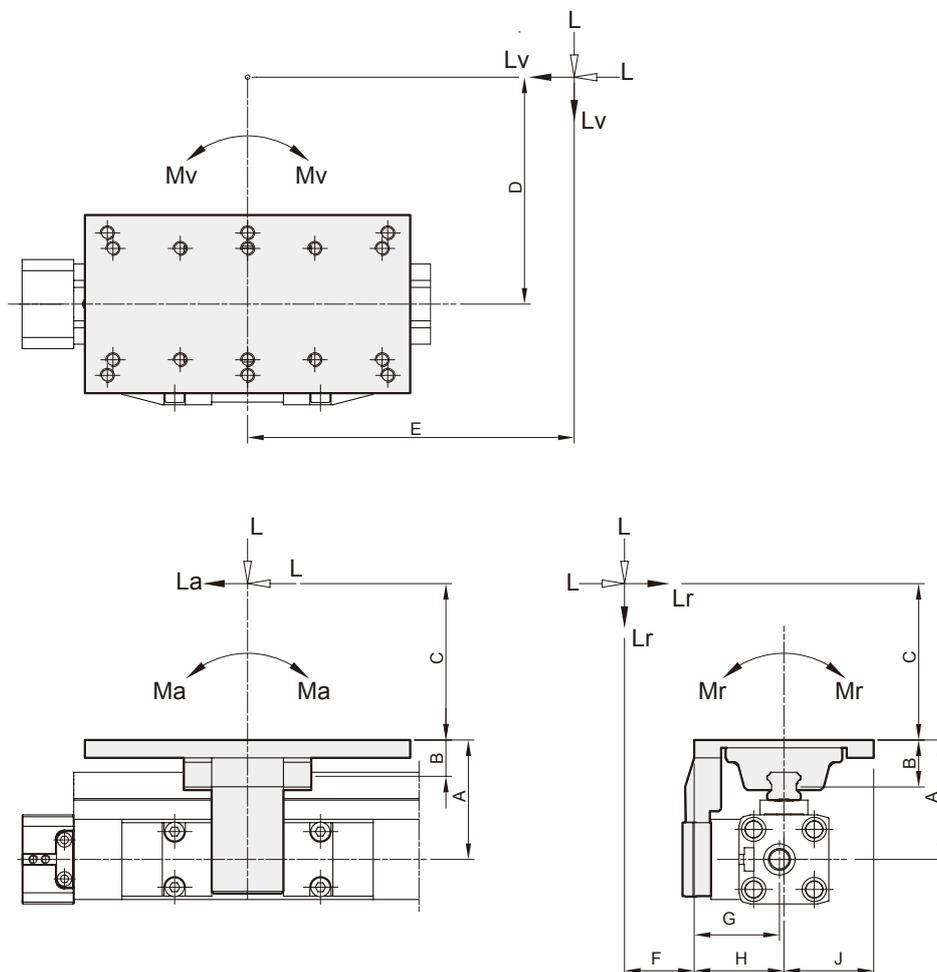
*D 型不適用 $\phi 16$

*1. 油壓緩衝器

無桿缸	油壓緩衝器			
	型號	L	M	H
MCRPLK-16	MAC-1005-	1	2	3
MCRPLK-25	MAC-1210-	1	2	3
MCRPLK-32	MAC-1412-	1	2	3
MCRPLK-40	MAC-1412-	1	2	3

* 規格請參照 8-29 頁。

* NBR 密封環 : $V \leq 0.1$ m/s
VITON 密封環 : $V \leq 0.2$ m/s



作用力與力矩

內徑代號		16	25	32	40	
有效作用力 F	(N)	110	250	420	640	
緩衝長度	(mm)	15	21	26	32	
A	(mm)	48.2	53.2	64	69	
B	(mm)	21	21	24.4	24.4	
C / D / E / F	(mm)	依據設計尺寸				
G	(mm)	38	38	55	54.5	
H	(mm)	40	40	57.5	57.5	
J	(mm)	40	40	57.5	57.5	
單滑塊	最大容許負載	L(N)	500	1500	2950	3960
	最大容許力矩	La, Lr, Lv (N)	500	1500	2950	3960
	最大容許彎曲力矩	軸向 Ma (Nm)	4	40	61	115
	最大容許彎曲力矩	徑向 Mr (Nm)	6	14	30	52
雙滑塊	最大容許負載	L (N)	—	1550	3020	4030
	最大容許力矩	La, Lr, Lv (N)	—	1550	3020	4030
	最大容許彎曲力矩	軸向 Ma (Nm)	—	85	85	130
	最大容許彎曲力矩	徑向 Mr (Nm)	—	20	45	65
	最大容許扭矩	中心 Mv (Nm)	—	80	90	100

1. 上述的力矩 (Ma max., Mr max., Mv max)

與線性滑軌的中心相關。負載力 (L) 是所有單力總結的共同中心的質量。該中心的質量可以被放置在內部或載台外部的表面。

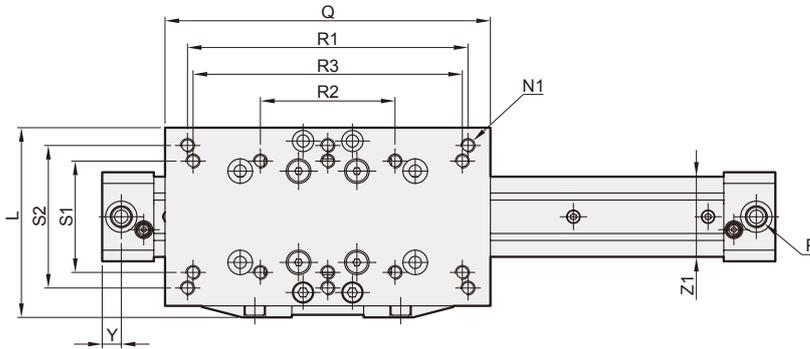
2. 一般情況下，連接載台經過動態負荷，必須考慮到計算所需要的活塞力 (f)，和線性滑軌系統。

使用以下計算公式

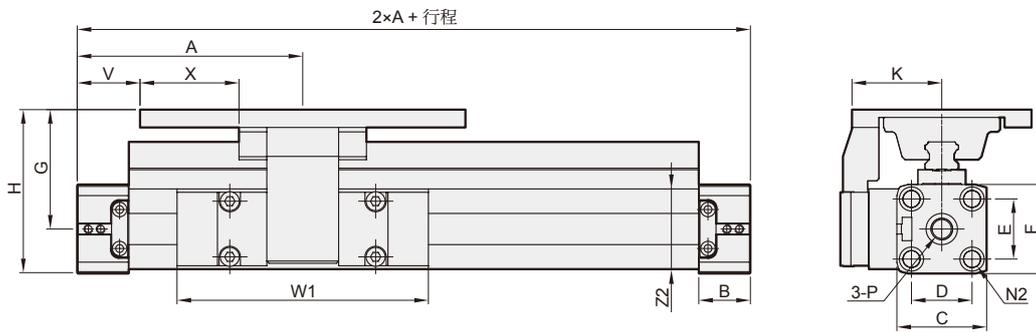
$$\frac{Ma}{Ma \max.} + \frac{Mr}{Mr \max.} + \frac{Mv}{Mv \max.} + \frac{L}{L \max.} \leq 1$$

MCRPLK 外觀尺寸 $\varnothing 16\sim\varnothing 40$

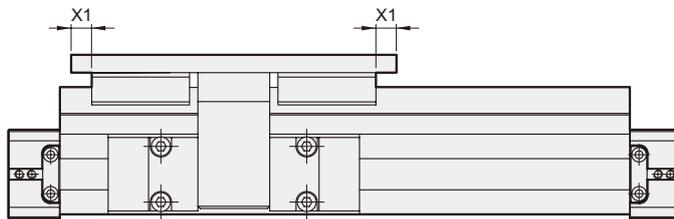
無桿缸附滑軌組



單滑塊

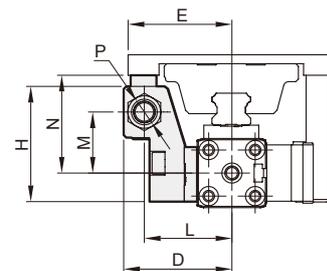
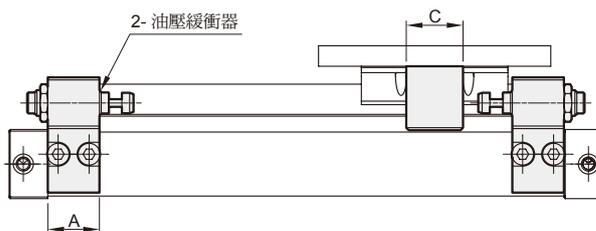


雙滑塊



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	N1	N2	P	Q	R1	R2
16	65	15	27	18	18	27	48.2	61.7	40	80	M4×0.7 貫通	M3×0.5×7 深	M5	90	—	—
25	100	23	40	27	27	40	53.2	73.2	40	85	M6×1.0 貫通	M5×0.8×12 深	G1/8	145	125	60
32	125	27	56	40	36	52	64	90.0	57.5	115	M8×1.25×12.5 深	M6×1.0×15 深	G1/4	190	164	—
40	150	30	69	54	54	72	69	105.0	57.5	115	M8×1.25×12.5 深	M6×1.0×15 深	G1/4	190	164	—

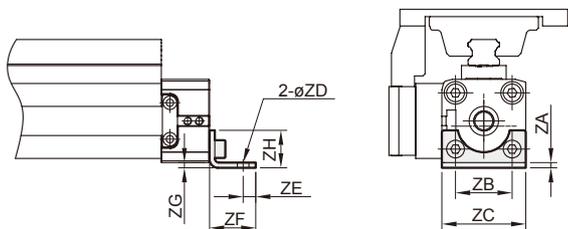
代號 內徑	R3	S1	S2	V	W1	X	X1	Y	Z1×Z2
16	70	36	—	20	69	16.5	—	5.5	25×24.5
25	120	50	64	28	112	44.0	13.5	8.5	36×36
32	—	—	96	30	152	64.3	16.8	10.5	48×52
40	—	—	96	55	152	64.3	16.8	16.0	58×58



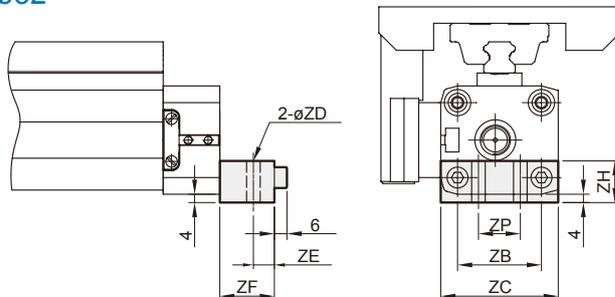
代號 內徑	A	C	D	E	H	L	M	N	P
16	20	22	42	40	45	34	23.8	38.2	M10×1.0
25	35	32	44.7	40	45	33.7	24.35	43.7	M12×1.0
32,40	40	60	54.7	57.5	45	43.7	26.35	41.11	M14×1.5

端蓋安裝支架

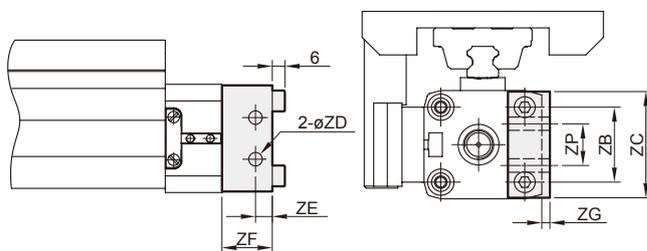
$\phi 16, \phi 25$



$\phi 32^*$



$\phi 32, \phi 40$

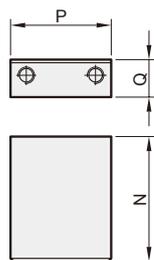
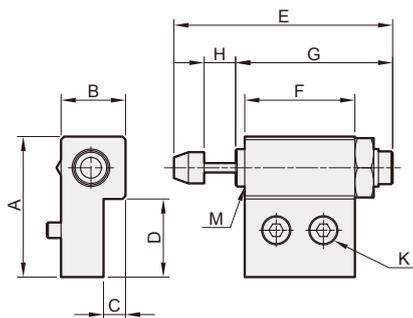


代號 內徑	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZH	ZP	訂購代號
16	1.6	18	26	3.6	4	14	1.5	12.5	—	PL 24/1
25	2.5	27	40	5.5	6	22	2.5	18	—	PL 24/2
32	—	36	51	6.5	8	24	4	20	20	PL 24/3
32*	—	40	56	6.5	8	26	4	20	20	PL 24/3.1
40	—	54	71	9	11.5	24	2	20	30	PL 24/4

油壓緩衝器組

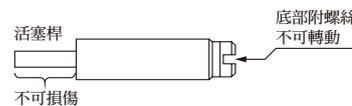
本體固定組

阻擋塊



緩衝器使用上注意事項

- 絕勿轉動油壓緩衝器的本體底部附螺絲。非調整用螺絲，會造成漏油。
- 勿在油壓緩衝器活塞桿摺動面上造成傷痕。會造成耐久性低下及回復不良。



- 因為油壓緩衝器為消耗品，故在能源吸收力低時必需更換。

代號 內徑	本體固定部									阻擋塊			
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	M	N	P	Q
16	45	23.5	10	25	41.2	20	31.7	5	M5×12L	M10×1.0	25	22	10
25	45	20.5	7	25	69.5	35	49.9	10	M5×12L	M12×1.0	40	32	12
32, 40	45	20.5	7	25	98.7	40	76	12	M5×12L	M14×1.5	40	60	20

無桿缸	油壓緩衝器			
	型號	L	M	H
MCRPLK-16	MAC1005-	1	2	3
MCRPLK-25	MAC1210-	1	2	3
MCRPLK-32	MAC1412-	1	2	3
MCRPLK-40	MAC1412-	1	2	3



特點

- 高耐磨性、重量輕。
- 可承受所有方向的高負載和力矩。
- 可承受衝擊性負載和撞擊振動。

規格

型號	MCRPLS			
作動方式	複動型			
氣缸內徑 (mm)	32	40	50	63
配管口徑尺寸	G1/4		G3/8	
配管口數	3			
使用流體	空氣			
使用壓力範圍	0.05~0.8 MPa			
行程範圍	100~5700 mm (*1)			
周圍溫度	-10~+80°C (不凍結)			
給油	給油或不需給油均可			
緩衝裝置	端點可調緩衝			
傳感器	RCAL (規格請參 6-9 頁)			
傳感器固定座	HPL			

*1. 行程單位增減最小 1mm。

*2. 由於缸管非完全密閉，因此氣缸允許一定之洩漏量。
所有氣缸於出貨前，皆已通過氣密測試標準。

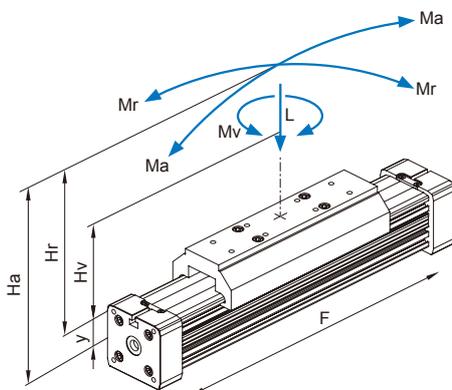
重量表

單位：g

型號	基本重量 MCRPLS	每 100 mm 行程 MCRPLS
內徑		
ø32	2,160	379
ø40	3,880	594
ø50	5,400	648
ø63	10,840	1,182

訂購代號

MCRPLS		—	90	V	—	32	—	0850	—	S	—	PL 24/2
型號	型式	活塞密封環	氣缸內徑	行程	潤滑油	安裝配件						
90	標準型	— NBR (適用活塞速度 V < 1 m/s) V VITON (適用活塞速度 V ≤ 1 m/s)	32 40 50 63	0100~5700 mm (4 碼)	— 標準油 S 低速油*	*請參 6-7, 6-8 頁代號。 *與 MCRPL* 共用配件。						
						* NBR 密封環：V ≤ 0.1 m/s VITON 密封環：V ≤ 0.2 m/s						



公式

$$Ma = F \times Ha$$

$$Mr = F \times Hr$$

$$Mv = F \times Hv$$

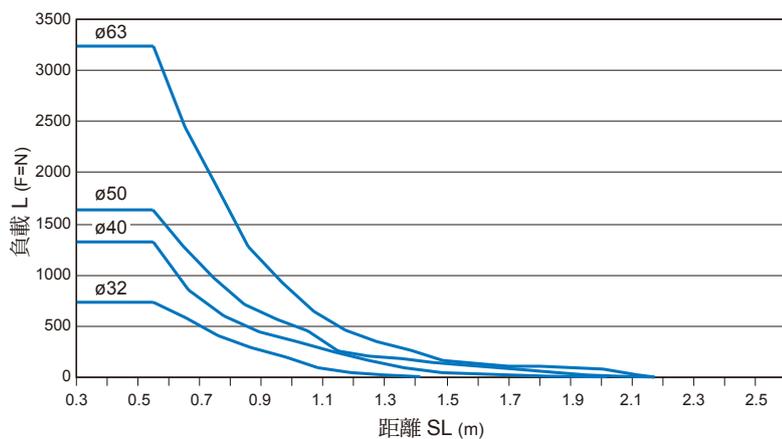
內徑	有效作用力 (N) 0.6 MPa	最大容許負載 (N)	最大容許彎曲力矩 (Nm)		最大容許扭矩 (Nm)
32	420	495	35	10	35
40	640	825	75	20	75
50	1000	1320	170	58	170
63	1550	1815	305	95	305

- 上述的力矩 (Ma_{max} , Mr_{max} , Mv_{max}) 與導軌的中心相關。負載力 (L) 是所有力的共同中心的質量。該中心的質量可以被放置在載台內部或外部。
- 一般情況下，連接載台經過動態負荷，必須考慮到計算所需要的活塞出力 (F)，和導軌系統。請使用以下計算公式。

$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

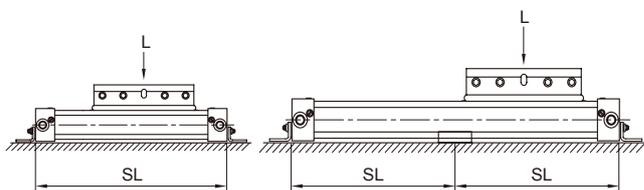
偏差度圖表

- $\phi 32\sim\phi 63$ mm 最大距離 SL (m)



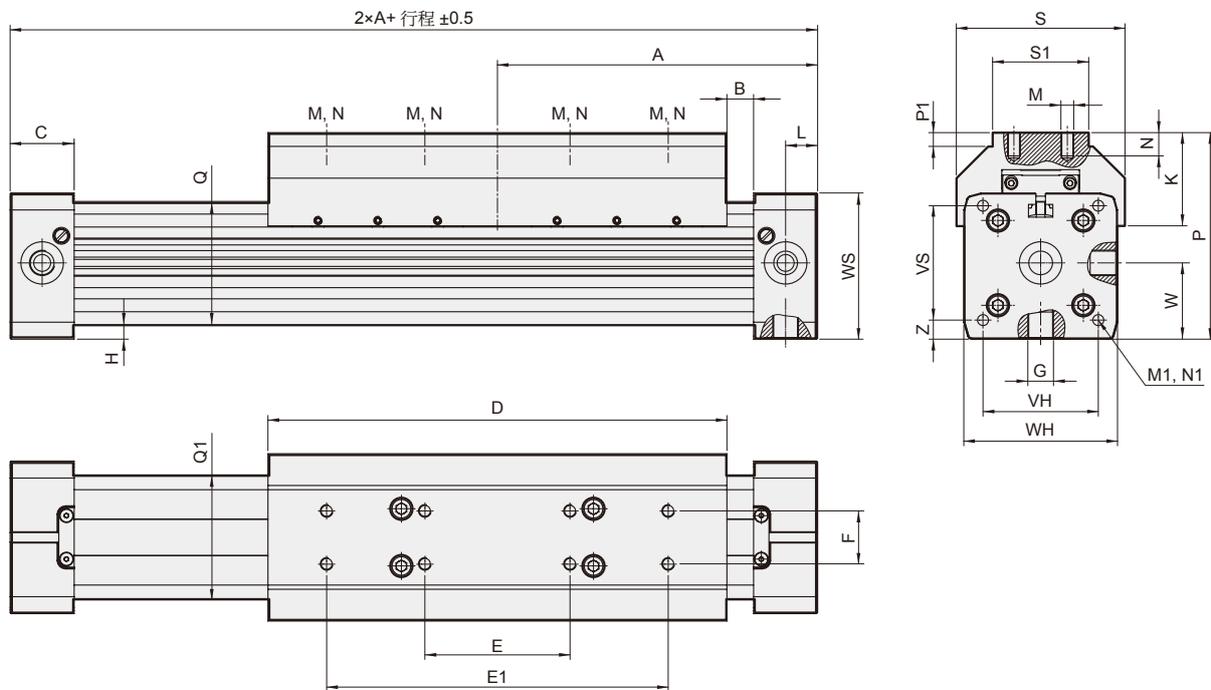
圖表訊息

- 支持間隔中之偏差量若在 0.5~1mm 範圍內，允許超出其極限值。
- 支持間隔中之偏差量若在 1~1.5mm (最大值) 範圍內，需降低其極限值。



MCRPLS 外觀尺寸 $\phi 32\sim\phi 63$

無桿缸



代號 內徑	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	K	L	M	N	M1	N1
32	125	22.0	27	152	60	120	25	1/4	2.0	42.5	10.5	M5	10	M6	14
40	150	12.5	30	215	68	160	25	1/4	7.0	44.0	15.0	M8	10	M6	17
50	175	17.5	33	250	84	190	25	1/4	0.5	48.5	11.7	M8	10	M6	18
63	215	5.0	50	320	120	240	25	3/8	1.5	56.0	25.0	M8	14	M8	18

代號 內徑	P	P1	Q×Q1	S	S1	VH	VS	W	WH	WS	Z
32	81.5	6.5	52×51	66	40	36	40	30.0	52	56	8.0
40	97.5	6.5	58.5×59	79	45	54	54	36.0	72	69	9.0
50	110.0	6.5	77×78	92	50	70	70	43.5	80	80	4.0
63	137.0	5.0	102×102	116	50	78	78	62.5	106	106	14.5

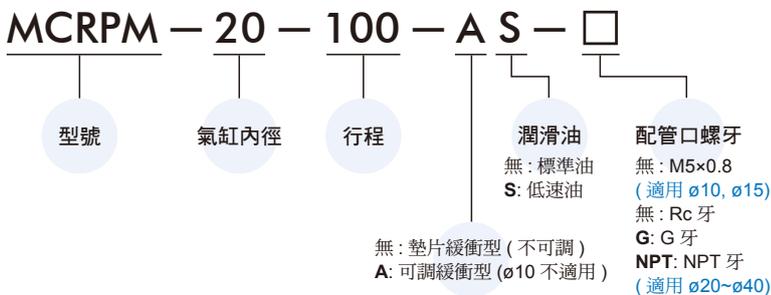


標準行程表

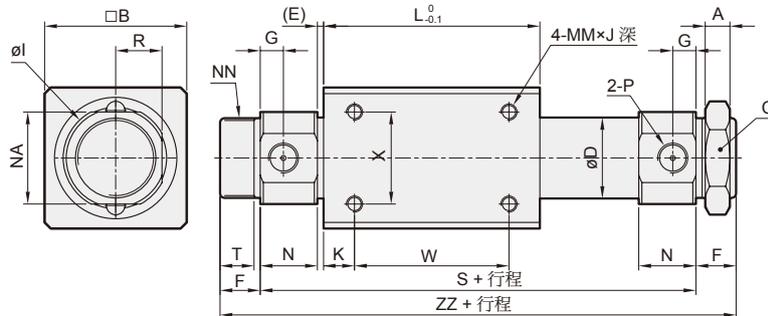
氣缸內徑	行程 (mm)	最大行程	
		標準型	可調型
ø10	100 ~ 500	500	-
ø15		900	900
ø20	100, 150, 200, 250,	1500	1000
ø25		2000	1000
ø32, 40	500, 600, 700, 800	2000	900

* 行程單位增減最小 1mm。

訂購代號



外觀尺寸



代號 內徑	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	MM	N	NA	NN	R	S	T	W	X	ZZ	P
10	4	25	14	12	1.5	9	5	16	4.5	4	38	M3×0.5	11	14	M10×1.0	7	63	7.5	30	16	81	M5×0.8
15	4	35	14	16.6	2	10	5.5	22	5	11	57	M4×0.7	11	20	M10×1.0	10	83	8.5	35	19	103	M5×0.8
20	8	36	26	21.6	2	13	7.5	28	6	8	66	M4×0.7	18	24	M20×1.5	12	106	10.5	50	25	132	Rc1/8
25	8	46	32	26.4	2	13	7.5	34	8	10	70	M5×0.8	18.5	30	M26×1.5	15	111	10.5	50	30	137	Rc1/8
32	8	60	32	33.6	2	16	8	40	8	15	80	M6×1.0	20	36	M26×1.5	18	124	14	50	40	156	Rc1/8
40	10	70	41	41.6	3	16	11	50	10	16	92	M6×1.0	26	46	M32×2.0	23	150	13	60	40	182	Rc1/4

特點

- 節省 50% 空間。不銹鋼材質缸管設計，重量輕、剛性強。
- 磁性耦合設計，透過活塞上的內置磁環與滑台內的外置磁環，達到徑向磁力傳遞功率而帶動負載。
- 全系列均不附磁。

規格

型號	MCRPM					
作動方式	複動型					
氣缸內徑 (mm)	10	15	20	25	32	40
配管口徑尺寸	M5×0.8		Rc1/8		Rc1/4	
使用流體	空氣					
最大使用壓力	0.7 MPa					
最小使用壓力	0.18 MPa					
耐壓力	1 MPa					
周圍溫度	+5~+60°C					
給油	不需給油					
使用速度範圍	標準潤滑油：100~500 mm/sec					
	低速油：50~100 mm/sec (*2)					
磁石保持力 (N)	53.9	137	231	363	588	922

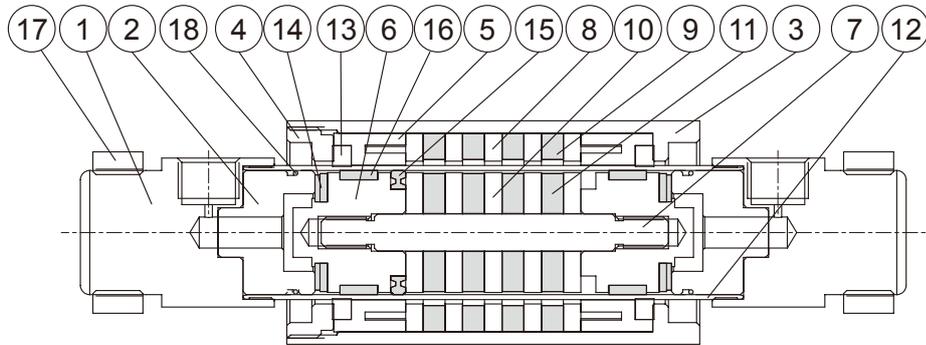
- *1. 進氣孔請加裝排氣型速度控制閥，以控制作動速度，延長產品壽命。
- *2. 使用速度範圍限制下，每分鐘作動行程不得超過 2m 長度。

重量表

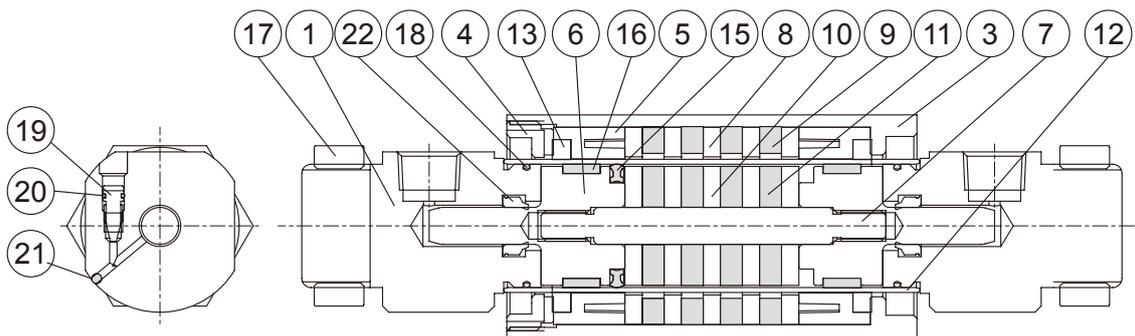
單位：g

型號	基本重量 MCRPM	每 100 mm 行程 MCRPM
內徑		
ø10	92	27
ø15	232	32
ø20	413	43
ø25	657	46
ø32	1,177	66
ø40	1,996	83

墊片緩衝型(不可調)



可調緩衝型



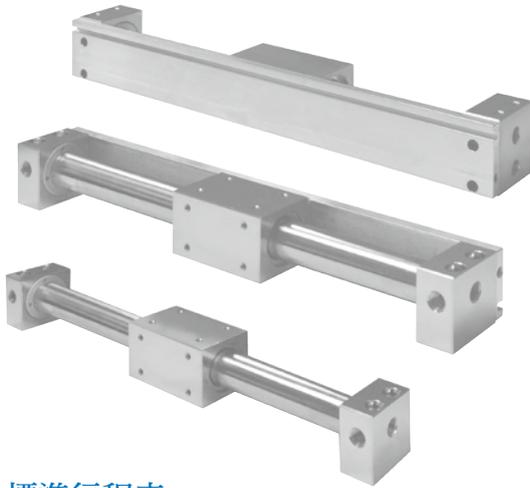
主要零件材質

No.	可調	不可調	名稱	材質	備註
1	●	●	端蓋	鋁合金	陽極處理
2		●	端蓋座	鋁合金	*
3	●	●	滑台	鋁合金	陽極處理
4	●	●	滑台蓋	鋁合金	陽極處理
5	●	●	滑台導座	POM	
6	●	●	活塞	鋁合金	
7	●	●	活塞軸心	不銹鋼	
8	●	●	滑台墊圈	碳鋼	鍍銀
9	●	●	滑台磁石	磁石材	鍍銀
10	●	●	活塞墊圈	碳鋼	鍍銀
11	●	●	活塞磁石	磁石材	鍍銀

* 氣缸內徑 $\phi 10$, $\phi 15$ 無端蓋座。

No.	可調	不可調	名稱	材質	備註
12	●	●	缸管	不銹鋼	
13	●	●	滑台防塵墊片	橡膠複合材料	
14		●	緩衝墊片	NBR	
15	●	●	活塞密封環	NBR	
16	●	●	耐磨環	POM	
17	●	●	缸蓋螺帽	碳鋼	鍍銀
18	●	●	O型環	NBR	
19	●		緩衝針閥	不銹鋼 / 碳鋼	*
20	●		O型環	NBR	
21	●		封氣鋼珠	不銹鋼	
22	●		緩衝環	NBR	

* 材質： $\phi 15, \phi 20, \phi 25$ 不銹鋼, $\phi 32, \phi 40$ 碳鋼



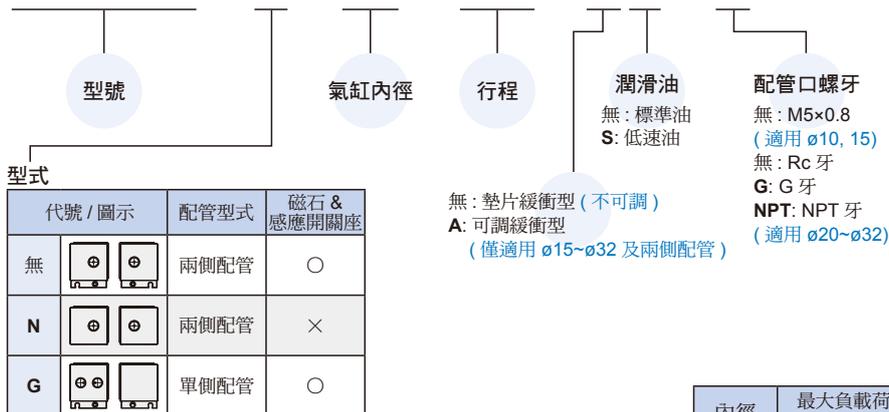
標準行程表

型式	內徑	行程 (mm)	最大行程
標準型 G 型	ø10	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500	500
	ø15		700
	ø20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
	ø25		
	ø32		
N 型	ø10	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500	500
	ø15		1000
	ø20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1500
	ø25		
	ø32		

* 行程單位增減最小 1mm。

訂購代號

MCRPMD - G - 20 - 100 - A S - G



重量表

單位：g

型號	基本重量 MCRPMD	每 100 mm 行程 MCRPMD
內徑		
ø10	163	67
ø15	302	80
ø20	520	102
ø25	712	115
ø32	1235	150

特點

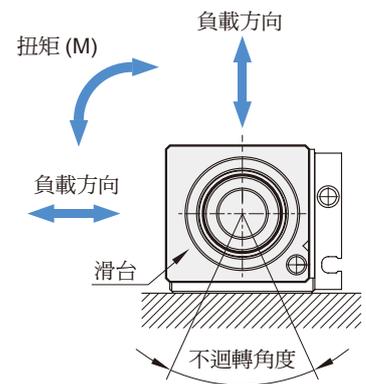
- 節省 50% 空間。
- 磁性耦合設計，透過活塞上的內置磁環與滑台內的外置磁環，達到徑向磁力傳遞功率而帶動負載。
- 不銹鋼材質缸管設計，重量輕、剛性強。

規格

型號	MCRPMD				
作動方式	複動型				
氣缸內徑 (mm)	10	15	20	25	32
配管口徑尺寸	M5×0.8		Rc1/8		
使用流體	空氣				
使用壓力範圍	0.18~0.7 MPa				
耐壓力	1 MPa				
周圍溫度	+5~+60°C				
給油	不需給油				
使用速度範圍	標準潤滑油：100~500 mm/sec				
	低速油：60~100 mm/sec (*2)				
磁石保持力	53.9 N	137 N	231 N	363 N	588 N
傳感器	RCE, RCE1 (規格請參 8-11, 12 頁)				

- *1. 進氣孔請加裝排氣型速度控制閥，以控制作動速度，延長產品壽命。
*2. 使用速度範圍限制下，每分鐘作動行程不得超過 2m 長度。

容許最大直接負載



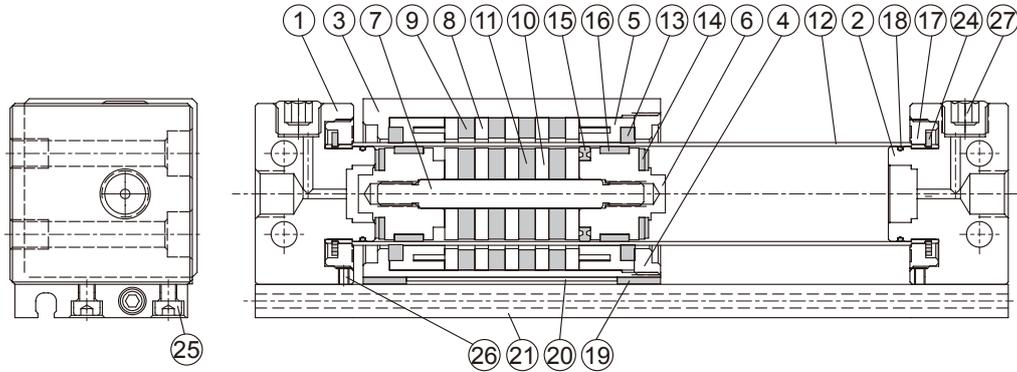
內徑	最大負荷荷重 (kg)	不迴轉角度	最大容許扭矩	不迴轉角度容許最大行程
ø10	0.4	5°	0.05 N.m	100 mm
ø15	0.9	5°	0.18 N.m	200 mm
ø20	1.1	4°	0.23 N.m	300 mm
ø25	1.1	4°	0.40 N.m	300 mm
ø32	1.5	4°	0.12 N.m	400 mm

* 不迴轉角度會因行程增長，傳感器座長度變長而產生彎曲，進而角度加大。

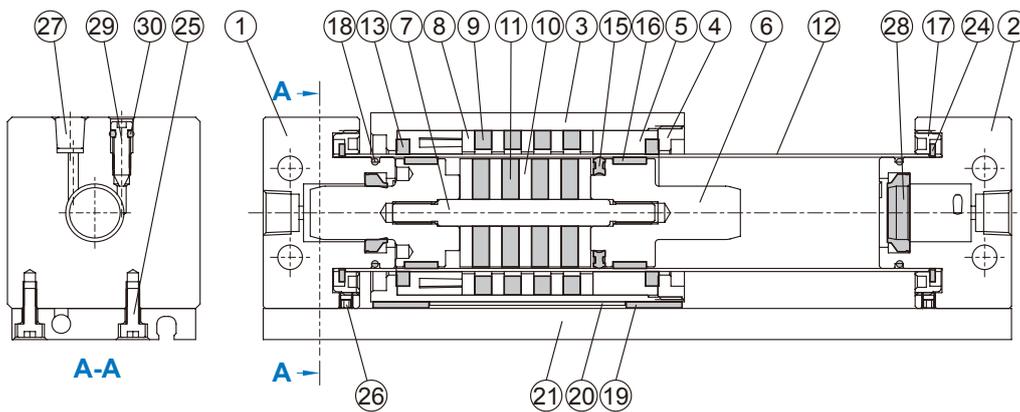
MCRPMD 內部構造及主要零件 – 兩側配管型

磁力式無桿缸

墊片緩衝型(不可調)



可調緩衝型

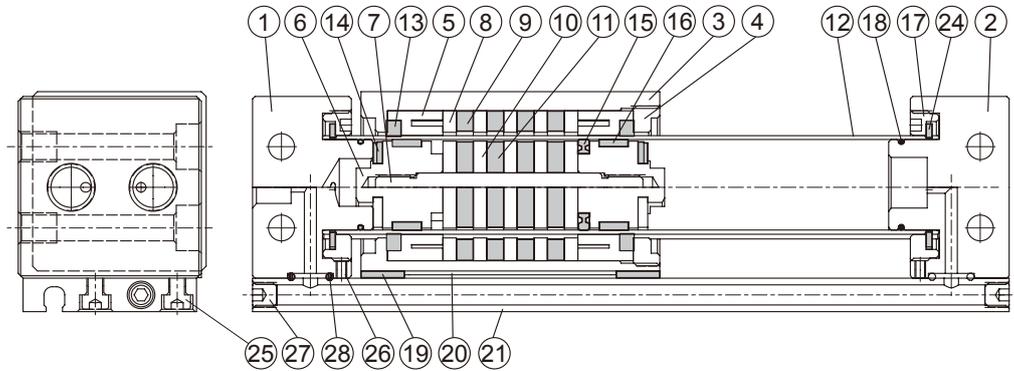


主要零件材質

No.	名稱	材質
1	端蓋 A	鋁合金
2	端蓋 B	鋁合金
3	滑台	鋁合金
4	滑台蓋	鋁合金
5	滑台導座	POM
6	活塞	鋁合金
7	活塞軸心	不銹鋼
8	滑台墊圈	碳鋼
9	滑台磁石	磁石材
10	活塞墊圈	碳鋼
11	活塞磁石	磁石材
12	缸管	不銹鋼
13	滑台防塵墊片	橡膠複合材料
14	緩衝墊片	NBR
15	活塞密封環	NBR

No.	名稱	材質
16	耐磨環	POM
17	缸管固定螺帽	鋁合金
18	O 型環	NBR
19	滑台耐磨片	POM
20	磁力擋板	碳鋼
21	傳感器座	鋁合金
22	磁石	磁石材
23	壓縮彈簧	不銹鋼
24	止動環	彈簧鋼
25	六角承窩螺栓	合金鋼 SCM
26	內六角螺絲	合金鋼 SCM
27	塞頭	碳鋼
28	緩衝環	NBR
29	緩衝針閥	不銹鋼
30	O 型環	NBR

集中配管型



主要零件材質

No.	零件名稱	材質
1	端蓋 A	鋁合金
2	端蓋 B	鋁合金
3	滑台	鋁合金
4	滑台蓋	鋁合金
5	滑台導座	POM
6	活塞	鋁合金
7	活塞軸心	不銹鋼
8	滑台墊圈	碳鋼
9	滑台磁石	磁石材
10	活塞墊圈	碳鋼
11	活塞磁石	磁石材
12	缸管	不銹鋼
13	滑台防塵墊片	橡膠複合材料
14	緩衝墊片	NBR
15	活塞密封環	NBR
16	耐磨環	POM
17	缸管固定螺帽	鋁合金
18	O 型環	NBR
19	滑台耐磨片	POM
20	磁力擋板	碳鋼
21	傳感器座	鋁合金
22	磁石	磁石材
23	壓縮彈簧	不銹鋼
24	止動環	彈簧鋼
25	六角承窩螺栓	合金鋼 SCM
26	內六角螺絲	合金鋼 SCM
27	內六角螺絲	合金鋼 SCM
28	O 型環	NBR

標準氣壓缸

薄型氣壓缸

迷你氣壓缸

導桿氣壓缸

導軌平台

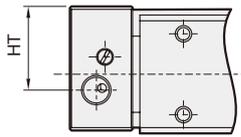
無桿缸

阻擋氣壓缸

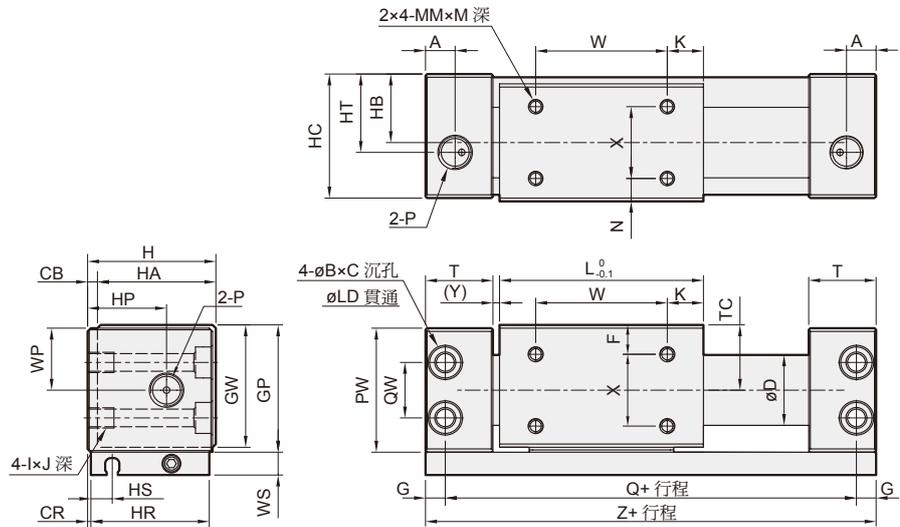
其他輔助裝置

兩側配管型

可調型緩衝



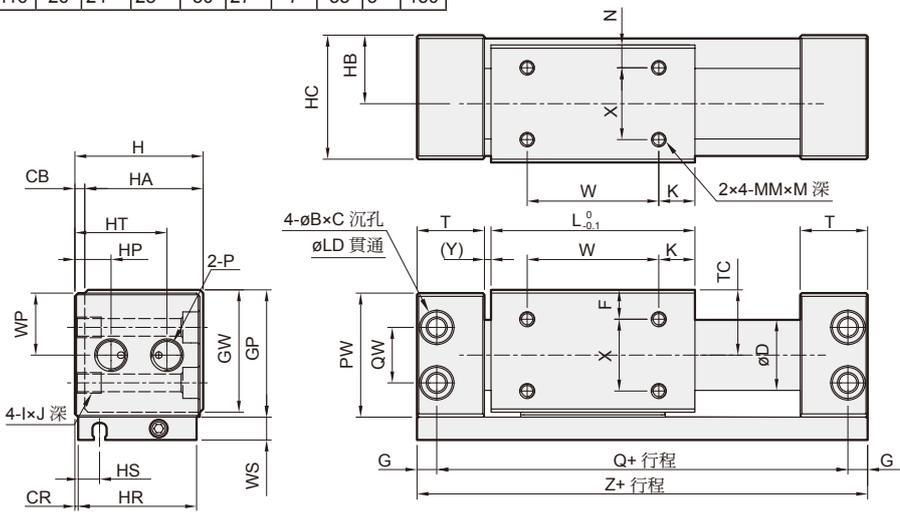
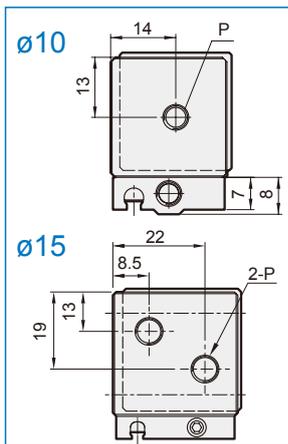
代號 內徑	HT
15	10
20	24
25	29
32	35



代號 內徑	A	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	I	J	K	L	LD	M
10	8.5	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	13	25	14	24	4.5	14	M4×0.7	6	9	38	3.3	4.5
15	9.5	8	4.2	2	0.5	16.6	8	5	33	31.5	32	30	17	31	17	30	4.9	17	M5×0.8	7	14	53	4.3	5
20	9	9.5	5.2	3	1	21.6	9	6	39	37.5	39	36	21	38	24	36	6.5	24	M6×1.0	8	11	62	5.4	5
25	9	9.5	5.2	3	1	26.4	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	23.5	41	6.5	23.5	M6×1.0	8	15	70	5.4	6
32	10.5	11	6.5	3	1.5	33.6	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	29	51	6	29	M8×1.25	10	13	76	6.8	7

代號 內徑	MM	N	P	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
10	M3×0.5	4.5	M5×0.8	26	68	14	17.5	14	20	13	7	15	1.5	76
15	M4×0.7	6	M5×0.8	32	84	18	19	17	25	16	7	18	1.5	94
20	M4×0.7	7	Rc1/8	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	2	107
25	M5×0.8	6.5	Rc1/8	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	2	117
32	M6×1.0	8.5	Rc1/8	54	116	26	24	28	50	27	7	35	3	130

集中配管型

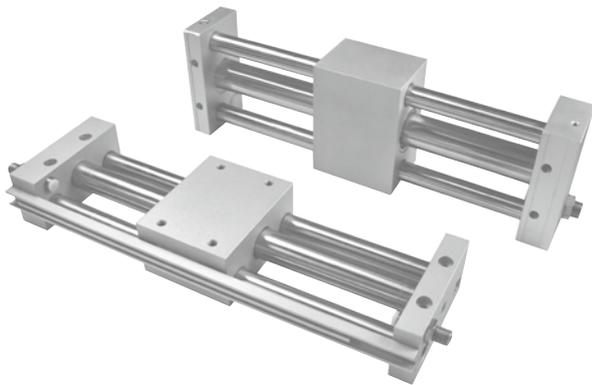


代號 內徑	B	C	CB	CR	D	F	G	GP	GW	H	HA	HB	HC	HP	HR	HS	HT	I	J	K	L	LD	M
10	6.5	3.2	2	0.5	12	6.5	4	27	25.5	26	24	14	25	—	24	4.5	—	M4×0.7	6	9	38	3.3	4.5
15	8	4.2	2	0.5	16.6	8	5	33	31.5	32	30	17	31	—	30	4.9	—	M5×0.8	7	14	53	4.3	5
20	9.5	5.2	3	1	21.6	9	6	39	37.5	39	36	21	38	24	36	6.5	24	M6×1.0	8	11	62	5.4	5
25	9.5	5.2	3	1	26.4	8.5	6	44	42.5	44	41	23.5	43	23.5	41	6.5	23.5	M6×1.0	8	15	70	5.4	6
32	11	6.5	3	1.5	33.6	10.5	7	55	53.5	55	52	29	54	29	51	6	29	M8×1.25	10	13	76	6.8	7

代號 內徑	MM	N	P	PW	Q	QW	T	TC	W	WP	WS	X	Y	Z
10	M3×0.5	4.5	M5×0.8	26	68	14	17.5	14	20	—	7	15	1.5	76
15	M4×0.7	6	M5×0.8	32	84	18	19	17	25	—	7	18	1.5	94
20	M4×0.7	7	Rc1/8	38	95	17	20.5	20	40	19	7	22	2	107
25	M5×0.8	6.5	Rc1/8	43	105	20	21.5	22.5	40	21.5	7	28	2	117
32	M6×1.0	8.5	Rc1/8	54	116	26	24	28	50	27	7	35	3	130

MCRPMS 系列

磁力式無桿缸



標準行程表

氣缸內徑	行程 (mm)	最大行程
ø10	50, 100, 150, 200, 250, 300	500
ø15	50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500	750
ø20	100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800	1000
ø25		1500
ø32		

* 行程單位增減最小 1mm。

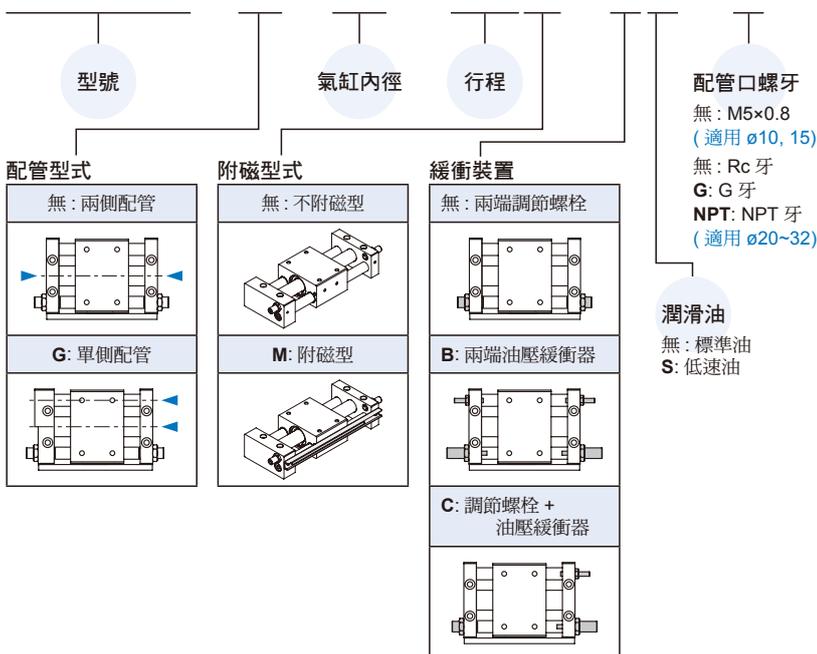
重量表

單位: g

內徑	基本重量 MCRPMS		每行程 100 mm MCRPMS	
	無配管	有配管	無配管	有配管
ø10	407	169	169	169
ø15	770	222	222	222
ø20	1360	342	342	342
ø25	1730	346	346	346
ø32	2980	520	520	520

訂購代號

MCRPMS - G - 10 - 100M - BS - G



特點

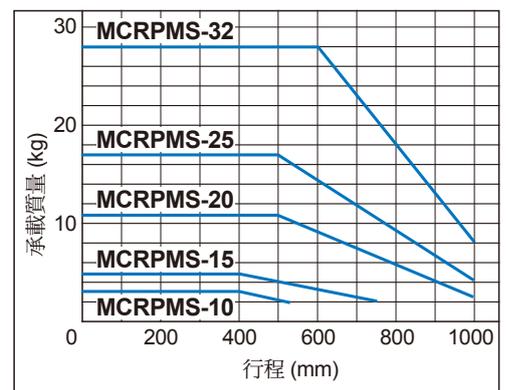
- 節省 50% 空間。不銹鋼材質缸管設計，重量輕、剛性強。
- 磁性耦合設計，透過活塞上的內置磁環與滑台內的外置磁環，達到徑向磁力傳遞功率而帶動負載。
- 藉由作動缸與雙導桿之整體化設計，可直接承載荷重。
- 進氣孔單邊集中設計，方便配管。

規格

型號	MCRPMS				
作動方式	複動型				
氣缸內徑 (mm)	10	15	20	25	32
配管口徑尺寸	M5×0.8		Rc1/8		
使用流體	空氣				
使用壓力範圍	0.2~0.7 MPa				
耐壓力	1 MPa				
周圍溫度	+5~+60°C				
給油	不需給油				
使用速度範圍	標準潤滑油: 150~400 mm/sec				
	低速油: 80~150 mm/sec (*2)				
磁石保持力	53.9 N	137 N	231 N	363 N	588 N
緩衝裝置 (*3)	MDSC-0806-3-N	MAC-1007-SN	MAC-1412-SN	MAC-2015-SN	
傳感器	RCD (規格請參 8-10 頁)				

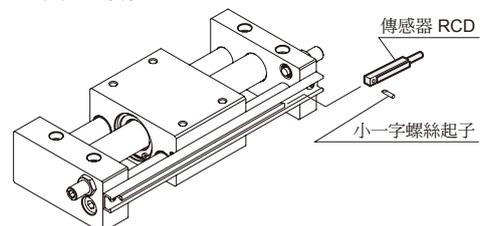
- *1. 進氣孔請加裝排氣型速度控制閥，以控制作動速度，延長產品壽命。
- *2. 使用速度範圍限制下，每分鐘作動行程不得超過 2m 長度。
- *3. 油壓緩衝器詳細規格請參 8-23 (MDSC) 頁、8-33 頁 (MAC)。

最大承載質量

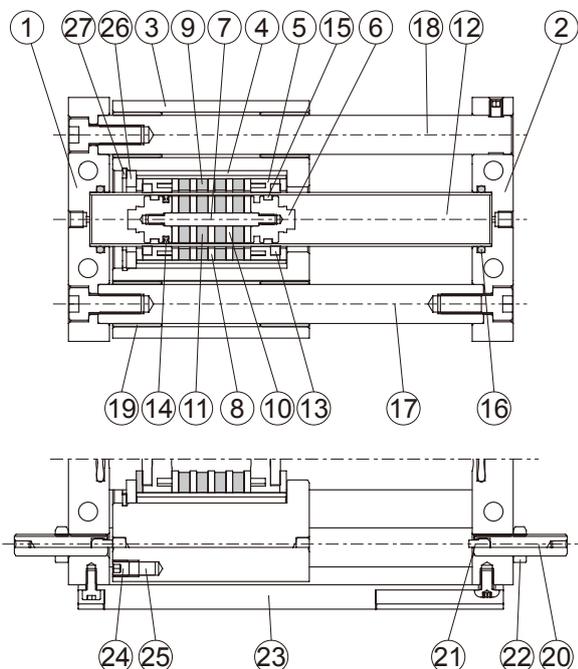


* 上表為水平安裝時，荷重於滑台上之最大質量。

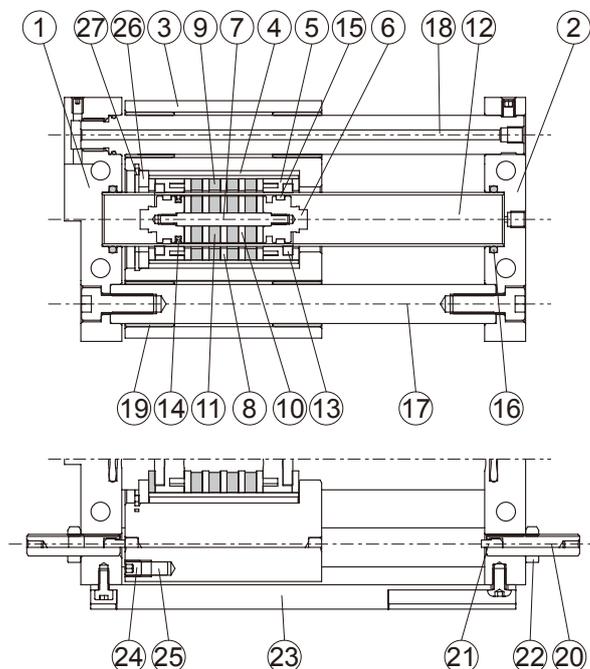
傳感器安裝



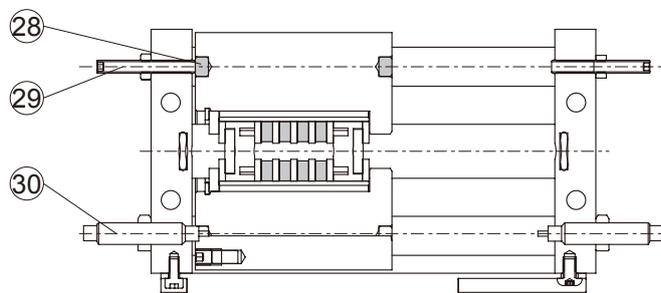
兩側配管



單側配管



附油壓緩衝器



主要零件材質

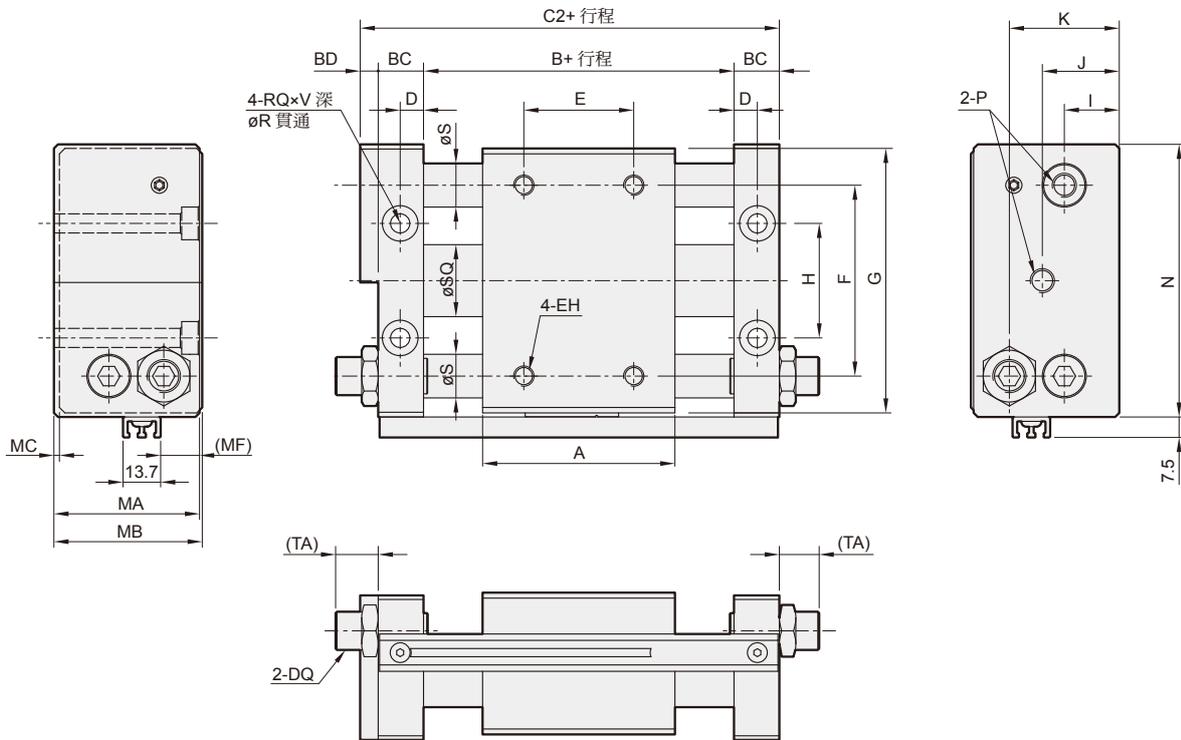
No.	名稱	材質	備註
1	連接塊 A	鋁合金	陽極處理
2	連接塊 B	鋁合金	陽極處理
3	滑台	鋁合金	陽極處理
4	浮動滑台座	鋁合金	
5	滑台導座	POM	
6	活塞	鋁合金	
7	活塞軸心	不銹鋼	
8	滑台墊圈	碳鋼	
9	滑台磁石	磁石材	
10	活塞墊圈	碳鋼	
11	活塞磁石	磁石材	
12	缸管	不銹鋼	
13	滑台防塵墊片	橡膠複合材料	
14	活塞密封環	NBR	
15	耐磨環	POM	

No.	名稱	材質	備註
16	O 型環	NBR	
17	引導桿	碳鋼	
18	中空引導桿	碳鋼	
19	引導桿襯套	銅合金	
20	調節螺栓	碳鋼	
21	調節器緩衝	PU	
22	六角螺帽	碳鋼	
23	傳感器座	鋁合金	附磁型用
24	內六角止付螺栓	不銹鋼	附磁型用
25	磁石	磁石材	附磁型用
26	滑台座墊圈	鋁合金	陽極處理
27	扣環	彈簧鋼	
28	緩衝塊	PU	附油壓緩衝型用
29	內六角調節螺絲	碳鋼	附油壓緩衝型用
30	油壓緩衝器	複合材質	附油壓緩衝型用

MCRPMS 外觀尺寸 - 集中配管型 $\phi 10 \sim \phi 32$



磁力式無桿缸

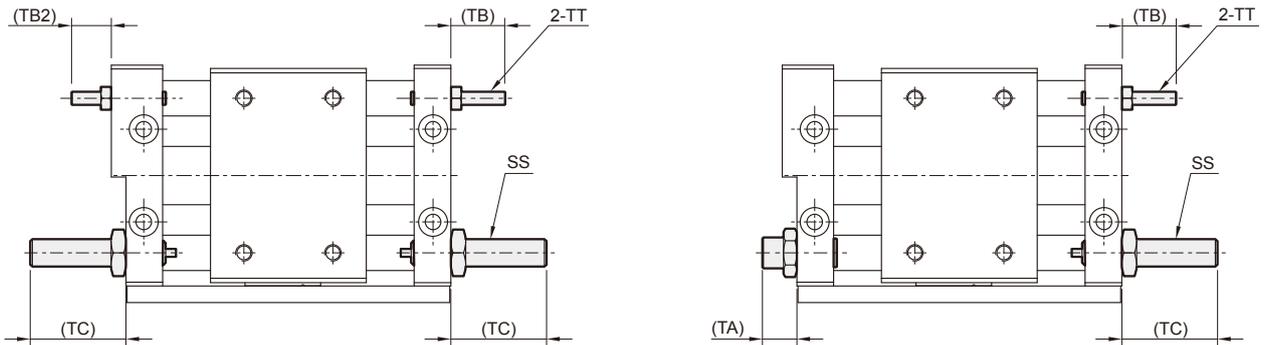


MCRPMS-G-* -B

兩端油壓緩衝器

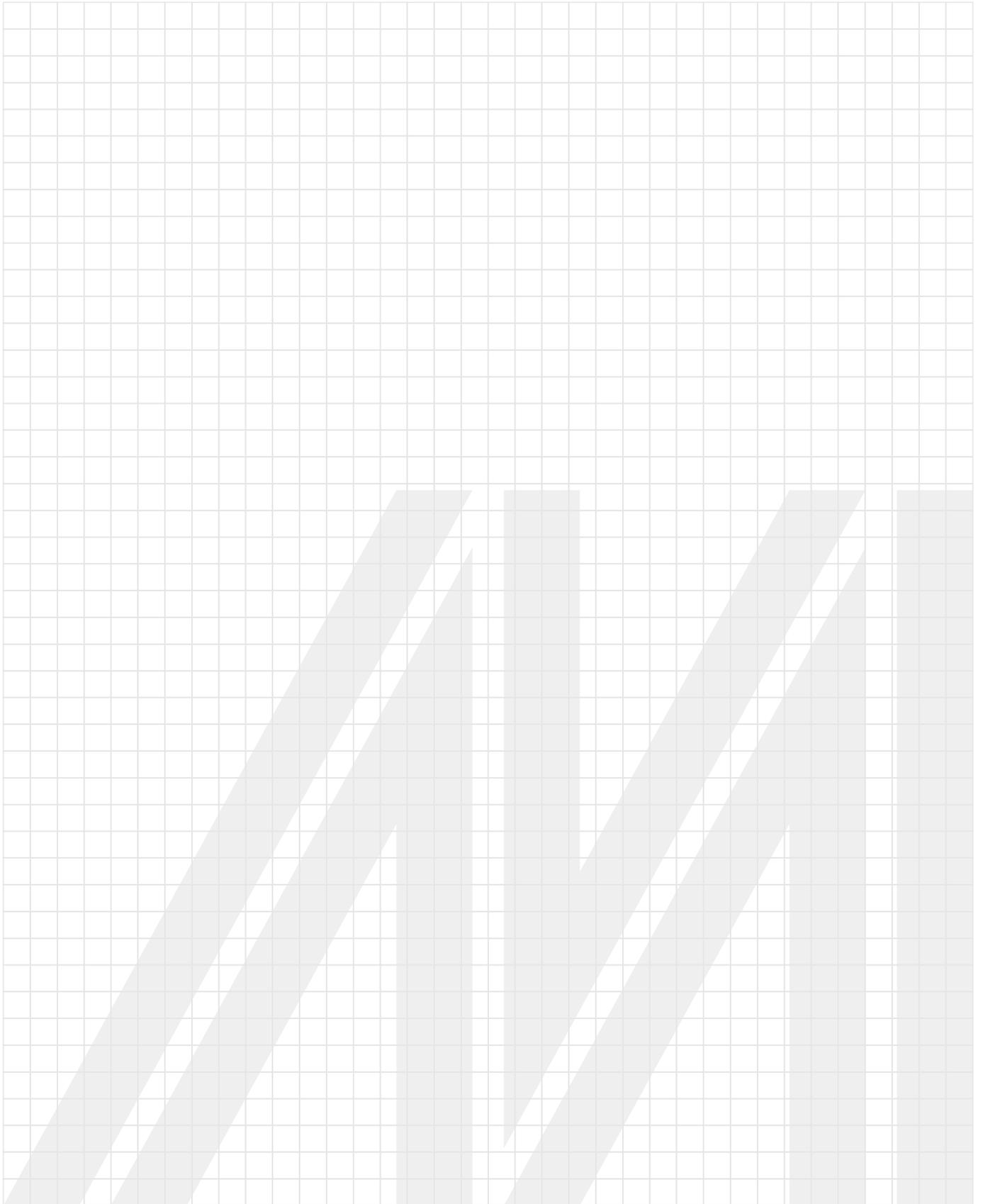
MCRPMS-G-* -C

調節螺栓 + 油壓緩衝器



代號 內徑	A	B	BC	BD	C2	D	DQ	E	EH	F	G	H	I	J	K	MA	MB	MC
10	45	47	12.5	4	76	6.5	M8×1.0	25	M4×0.7×6 深	38	58	24	13.5	17	26	33	34	2.5
15	60	62	12.5	5	92	6.5	M8×1.0	30	M5×0.8×8 深	50	73	30	15	20.5	29	39	40	2
20	70	73	16.5	5	111	8.5	M10×1.0	40	M6×1.0×10 深	70	87	38	19	24	36	45	46	2
25	70	73	16.5	5	111	8.5	M14×1.5	40	M6×1.0×10 深	70	96	42	21.5	27.5	40.5	53	54	2
32	85	91	18.5	6	134	9.5	M20×1.5	40	M8×1.25×12 深	75	116	50	26	33	50	64	66	2

代號 內徑	MF	N	P	R	RQ	S	SQ	SS	TA	TB	TB2	TC	TT	V
10	4.2	60	M5×0.8	4.5	8	10	12	MDSC-0806-3-N	16.5	16.5	12.5	25	M4×0.7	4.4
15	6.1	75	M5×0.8	5.8	9.5	12	16.6	MDSC-0806-3-N	16.5	16.5	11.5	25	M4×0.7	5.5
20	8	89	Rc1/8	5.5	9.5	16	21.6	MAC-1007-SN	16.5	22	22	29	M6×1.0	5.5
25	13	98	Rc1/8	7	12	16	26.4	MAC-1412-SN	14.5	22	22	49	M6×1.0	6.5
32	18	118	Rc1/8	9	14	20	33.6	MAC-2015-SN	12	23.5	17.5	51.5	M8×1.25	8.6



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

