LCG

線性滑台氣缸

φ6・φ8・φ12・φ16・φ20・φ25

CONTENTS

產品介紹	138
產品體系表	140
● 複動、單側活塞桿型（LCG）	**142**
● 複動、防掉落型（LCG-Q）	**166**
● 複動、無塵室規格（LCG-P7※）	**174**
機種選定指南	190
技術資料	195
⚠ 使用注意事項	198

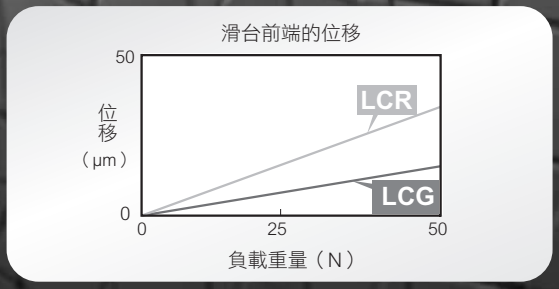
精密度更高、剛性更高、更方便使用。

精密度更高

直接將線性導軌的台面作為滑台使用。相較於舊型產品，精度更加提升。
平行度0.03mm（φ12-30行程）
端板直角度0.05mm

剛性更高

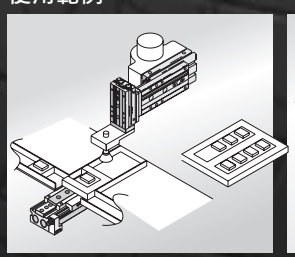
滑台材質採用不鏽鋼或鋼，以取代舊型產品的鋁製材質。可搭配多種導軌，剛性更加提升。

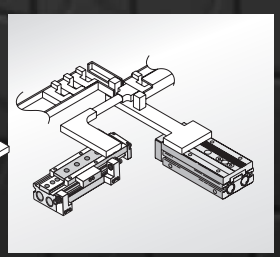


更方便使用

省去氣缸與線性滑台需分開設計的繁瑣步驟。減少設計所需工時。止動器可左右對稱安裝、多面配管等，提升設計的自由度且更方便使用。

使用範例


收納小型零件到托盤中或從托盤中取出


運送小型零件

LCG Series

線性滑台氣缸

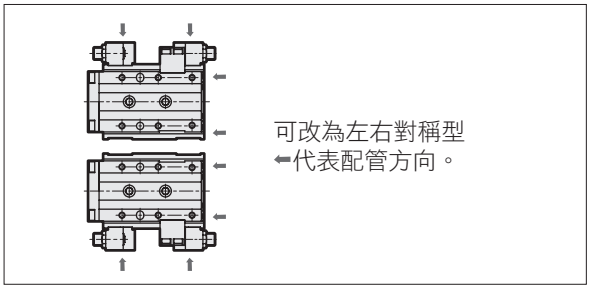
多款注重高精度、高剛性的導軌可供搭載於氣缸上。
線性導軌台面，可直接作為滑台來使用。
具備前所未有的精度與剛性，更加精準耐用。
線性滑台氣缸LCG系列。（φ6・φ8・φ12・φ16・φ20・φ25）

CKD Green Technology

設計靈活度更高

止動器具有左右對稱型、多面配管、雙面安裝、配備定位孔等，是設計自由度極高的產品。

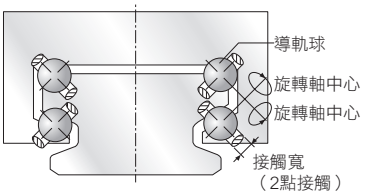
■ 可變更為左右對稱型



採用配置4列導軌球之線性導軌（φ12～）

導軌配置4列導軌球，可不受負載方向影響穩定執行動作。
此外，相較於2列配置，4列配置的導軌球接觸幅度較小，旋轉時產生的摩擦阻力也較少，因此不僅動作更滑順，精度、剛性也更高。

■ 4列配置、2點接觸的結構

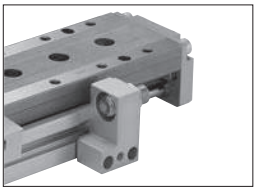


因應RoHS指令

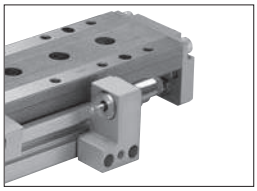
本產品一律不採用鉛或六價鉻等危害地球環境之物質。

選購品、產品系列豐富

備有標準型、防掉落型、無塵室規格型等機種。
另備有行程調整用止動器、緩衝型止動器等選項豐富的選購品。
※無塵室規格無法選擇緩衝型止動器。



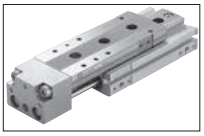
■ 行程調整用止動器
單側調整範圍0～5mm

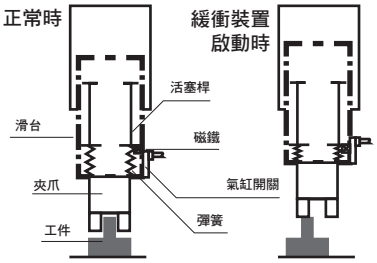


■ 緩衝型止動器於行程終端緩衝衝擊

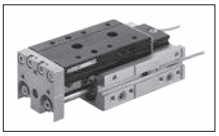
附緩衝機構

即使氣缸前進時驅動部位與工件相互碰撞，此機型的緩衝機構會啟動以保護工件與氣缸。因此適用於抓取與放置等前端須配置緩衝機構的裝置。
不僅如此，更可搭載檢出緩衝動作的氣缸開關（BL型），可藉此偵測生產線是否發生異常。





防鏽處理型（φ20、25）



台面與導軌面施以防鏽處理，在靜電消除器附近等高濕度環境下使用時可降低生鏽機率。

備有雙色開關可供選擇

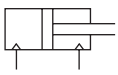
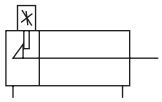
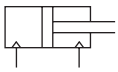
備有無接點式雙色顯示開關可供選擇。
開關不會突出本體，外觀更輕巧。

■ LCG產品系列表

機種系列	氣缸內徑	行程（mm） 10	20	30	40	50	75	100	125	150	附緩衝 B※	防鏽處理 U
複動、單側活塞桿型 LCG	φ6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
複動、防掉落型 LCG-Q	φ8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
複動、單側活塞桿型（無塵室規格） LCG-P7※	φ6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

產品體系表

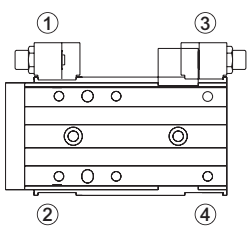
線性滑台氣缸 LCG系列

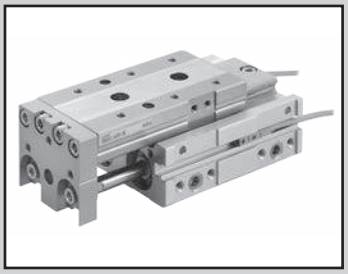
產品系列	型號 JIS記號	氣缸內徑 (mm)	行程（mm）									
			10	20	30	40	50	75	100	125	150	
複動、單側活塞桿型	LCG 	φ6	●	●	●	●	●					
		φ8	●	●	●	●	●	●				
		φ12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
複動、防掉落型	LCG-Q 	φ8	●	●	●	●	●	●				
		φ12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
複動、單側活塞桿型 無塵室規格	LCG-P7※ 	φ6	●	●	●	●	●					
		φ8	●	●	●	●	●	●				
		φ12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ20・φ25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

● 符號：標準 ◎ 符號：次標準 ○ 符號：可製作 ▒ 符號：無法製作

	選購品																開關	揭載頁面
	行程調整用止動器						緩衝型止動器						附緩衝		防鏽處理	附盲栓		
	止動器位置 ①	止動器位置 ②	止動器位置 ③	止動器位置 ④	止動器位置 ①、③	止動器位置 ②、④	止動器位置 ①	止動器位置 ②	止動器位置 ③	止動器位置 ④	止動器位置 ①、③	止動器位置 ②、④	無開關溝槽	有開關溝槽	防鏽處理品			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B	BL	U	N		
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	142
	◎	◎	▒	▒	▒	▒	◎	◎	▒	▒	▒	▒	◎	◎	◎	▒	◎	166
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	▒	▒	▒	▒	▒	▒	▒	▒	◎	◎	◎	174

●止動器位置



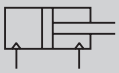


線性滑台氣缸 複動、單側活塞桿型

LCG Series

● 氣缸內徑：φ6、φ8、φ12、φ16、φ20、φ25

JIS 記號



RoHS CAD

規格

項　目		LCG					
氣缸內徑 mm		φ6	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25
動作方式		複動型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力 MPa		0.7					
最低使用壓力 MPa		0.15（註1）					
耐壓力 MPa		1.05					
環境溫度 ℃		-10～60（避免結凍）					
連接口徑	本體側面	M3	M5			Rc1/8	
	本體後方	M3				M5	Rc1/8
行程容許差 mm		+2.0 0 （註2）					
使用活塞速度 mm／s		50～500（註3）					
緩衝		附橡膠緩衝					
給油		不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）					
容許吸收能量 J		請參閱第190頁表3。					

註1：使用φ6緩衝型止動器時為0.2MPa。
註2：使用時若未安裝止動器，端板及浮動軸套之間將出現微小的間隙，此點需特別注意。
註3：使用行程調整用止動器時，速度應為50～200mm/s。
註4：行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

行程

氣缸內徑（mm）	標準行程（mm）
φ6	10・20・30・40・50
φ8	10・20・30・40・50・75
φ12	10・20・30・40・50・75・100
φ16	10・20・30・40・50・75・100・125
φ20	10・20・30・40・50・75・100・125・150
φ25	10・20・30・40・50・75・100・125・150

註：本公司不提供上述行程以外之製作規格。

附緩衝規格　除下表所示規格，其他皆與上述共用規格相同。

項　目		內　容					
氣缸內徑 mm		φ6	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25
緩衝行程 mm		4		9		10	
緩衝部	設置時 N	3	5	10	13	17	21
彈簧負載	動作時 N	7	8	14	20	25	29

註1：調整附緩衝活塞桿側行程後，將會隨調整量縮短緩衝行程，設定時彈簧負載也會增加。
註2：使用緩衝行程時，請勿超過上表所規定之數值。否則將造成動作不良、產品損壞。

理論推力表

請參閱第191頁。

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項　目	有接點2線式				無接點2線式		無接點3線式		
	T0H • T0V		T5H • T5V		T2H • T2V	T2WH • T2WV	T3H • T3V	T3PH • T3PV（接單生產）	T3WH • T3WV
用　途	可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC迴路（無顯示燈）、串聯連接用		可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–		–		–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–		–		–		DC10～28V		
負載電壓	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下	5～20mA		100mA以下		50mA以下
顯示燈	LED （ON時亮燈）		無顯示燈		LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	LED （ON時亮燈）	黃色 LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	0mA				1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：18　3m：49　5m：80								

項　目	無接點2線式	無接點3線式	無接點2線式		無接點3線式		
	F2S	F3S	F2H • F2V	F2YH • F2YV	F3H • F3V	T3PH • T3PV（接單生產）	F3YH • F3YV
用　途	可程式控制器專用	可程式控制器、繼電器用	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–	NPN輸出	–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–	DC10～28V	–		DC10～28V	DC4.5～28V	DC10～28V
負載電壓	DC10～30V	DC30V以下	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～20mA	50mA以下	5～20mA		50mA以下		
顯示燈	LED （ON時亮燈）		黃色LED （ON 時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	1mA以下	10μA以下	1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：10　3m：29						

註1：T0／T5開關也可使用AC220V。關於使用條件請洽詢本公司。
註2：其他開關規格請參閱卷尾第1頁。
註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第18、23頁。

氣缸重量

●基本型　　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	基本型　行程（mm）								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
φ6	150	150	170	230	250	–	–	–	–
φ8	220	220	250	330	360	450	–	–	–
φ12	480	480	480	530	580	770	910	–	–
φ16	750	740	730	810	890	1,240	1,430	1,630	–
φ20	1,270	1,260	1,250	1,370	1,490	1,930	2,220	2,510	2,800
φ25	2,120	2,100	2,080	2,260	2,440	3,240	3,660	4,080	4,500

● 選購品增加部分　　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	選購品、止動器記號				附緩衝
	S1～S4	S5 • S6	A1～A4	A5 • A6	B • BL
φ6	30	40	40	50	40
φ8	40	60	50	70	40
φ12	70	100	80	110	70
φ16	110	150	120	160	80
φ20	170	250	180	270	150
φ25	290	380	300	400	320

型號標示方法（φ6～φ16）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 8 - 40 —— S5

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 12 - 40 - F2H※ - R - A1DT

- LCG：機種型號
- 12：Ⓐ氣缸內徑
- 40：Ⓑ行程
- F2H※：Ⓒ開關型號（註12）
- R：Ⓓ開關數量
- A1DT：Ⓔ選購品

⚠ 選定型號時的注意事項

註1： **如欲變更行程調整範圍，則必須選用第147頁所示之行程調整用止動器單品。**

註2： **使用緩衝器型時之行程調整範圍，請參閱第164頁止動器外形圖尺寸表。**

註3： **孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。**

註4： 無止動器的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。

註5： 行程調整用止動器及緩衝型止動器組合使用機種為接單生產。

註6： 僅限使用止動器型時可選定。

註7： **緩衝部開關請利用第146頁所示之開關型號之標示方法，另行訂購。**

註8： 關於選購品的組合，請參閱下列所示之組合可否表。

註9： φ6～φ8-10st、φ12、φ16-20st以下的A1※※、A2※※、A5※※、A6※※無法以標準止動器來調整，因此限接單生產。

註10： 若要使用φ6～φ8-30st以下附S※※※、A※※※且附2個開關時，請選擇F□H型開關。

註11： 防鏽處理型為接單生產。

註12： 行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

註13： **若要將止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側時，視行程及行程調整量不同，可能需另外購買單品止動器。請確認第147頁的「止動器單品購買注意事項」。**
依行程不同，有可能不適用A1、A2，且調整量無法設定為15mm、25mm。

記號	內　容
Ⓐ 氣缸內徑	
6	φ6
8	φ8
12	φ12
16	φ16

Ⓑ 行程（mm）

		氣缸內徑（φ）			
		6	8	12	16
10	10	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●
75	75		●	●	●
100	100			●	●
125	125				●

Ⓒ 開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線	氣缸內徑 φ6	φ8	φ12	φ16
F2S※		無接點		●	單色顯示方式	2線	●	●	●	
F3S※				●		3線				
F2H※	F2V※			●		2線				
F3H※	F3V※			●		3線				
F3PH※	F3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線				
F2YH※	F2YV※			●	雙色顯示方式	2線				
F3YH※	F3YV※			●		3線				
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線				●
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈					
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線				
T3H※	T3V※			●		3線				
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線				
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線				
T3WH※	T3WV※			●		3線				

※導線長度

		氣缸內徑 φ6	φ8	φ12	φ16
無記號	1m（標準）		●		
3	3m（選購品）		●		
5	5m（選購品）				●

Ⓓ 開關數量

R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

Ⓔ 選購品

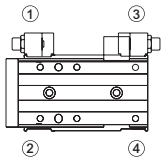
無記號	無選購品	
S 行程調整用止動器		
	行程單邊調整5mm	註1、註5、註8
S1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置
S2※※	止動器位置②（可變更為③）	
S3※※	止動器位置③（可變更為②） 註13	
S4※※	止動器位置④（可變更為①） 註13	
S5※※	止動器位置①、③	
S6※※	止動器位置②、④	
A 緩衝型止動器		註2、註5、註8
A1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置
A2※※	止動器位置②（可變更為③）	
A3※※	止動器位置③（可變更為②） 註13	
A4※※	止動器位置④（可變更為①） 註13	
A5※※	止動器位置①、③	
A6※※	止動器位置②、④	
※※部		
無記號	止動部孔口：無孔口	
D	止動部孔口：側面、底面有孔口	註3、註6
無記號	止動塊材質：鋼	
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）	註6
B 附緩衝		註7、註8
B	無開關溝槽	
BL	有開關溝槽	
附盲栓		
無記號	無	
N	添附側面配管孔口用盲栓（無法選定φ6。）	

〈型號標示範例〉

LCG-12-40-F2H-R-A1DT

機種：線性滑台氣缸　複動、單側活塞桿型 LCG
- Ⓐ 氣缸內徑　：φ12
- Ⓑ 行程　：40mm
- Ⓒ 開關型號　：無接點、2線式 導線直型
- Ⓓ 開關數量　：活塞桿側附1個
- Ⓔ 其他選購品：緩衝器型 止動器位置① 側面、底面有孔口 材質、鋼（氮化處理）

● 止動器位置



LCG　複動、單側活塞桿型組合可否表

（搭配行程調整用止動器、緩衝型止動器的組合）

○：可組合　–：無法組合

型號記號	選購品記號 氣缸內徑	選購品記號 行程	行程調整用止動器 S1	S2	S3	S4	S5	S6	緩衝型止動器 A1	A2	A3	A4	A5	A6
LCG	φ6、φ8	10	○	○	○	○	○	○	–	–	○	○	–	–
		20以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
LCG -B、BL	φ12～φ25	10～20	○	○	○	○	○	○	–	–	○	○	–	–
		30以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

搭配選購品記號D：止動部有孔口、T：止動塊鋼（氮化處理）使用時，需依照上表所示之組合。

型號標示方法（φ20、φ25）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 20 - 40 ——— S5 U

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 20 - 40 - T2H※ - R - A1DT U

- 機種型號
- Ⓐ 氣缸內徑
- Ⓑ 行程
- Ⓒ 開關型號 註12
- Ⓓ 開關數量
- Ⓔ 選購品
- Ⓕ 防鏽處理

⚠ 選定型號時的注意事項

註1： **如欲變更行程調整範圍，則必須選用第147頁所示之行程調整用止動器單品。**

註2： **使用緩衝器型時之行程調整範圍，請參閱第164頁止動器外形圖尺寸表。**

註3： **孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。**

註4： 無止動器的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。

註5： 行程調整用止動器及緩衝型止動器組合使用機種為接單生產。

註6： 僅限使用止動器型時可選定。

註7： **緩衝部開關請利用第146頁所示之開關型號之標示方法，另行訂購。**

註8： **關於選購品的組合，請參閱第144頁的組合可否表。**

註9： 20st以下的A1※※、A2※※、A5※※、A6※※等無法以標準止動器來調整，因此限接單生產。

註10： 滑台材質為鋼。
在高溫多溼的環境及容易因凝結而附著水滴的環境下使用時，可能會發生生鏽狀況，因此請選擇「U」。

註11： 行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬銷接。

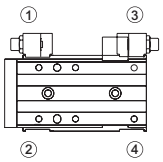
註12： **若要將止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側時，視行程及行程調整量不同，可能需另外購買單品止動器。請確認第147頁的「止動器單品購買注意事項」。**
依行程不同，有可能不適用A1、A2，且調整量無法設定為15mm、25mm。

〈型號標示範例〉

LCG-20-40-T2H-R-A1DT

機種：線性滑台氣缸　複動、單側活塞桿型 LCG
- Ⓐ 氣缸內徑　：φ20
- Ⓑ 行程　：40mm
- Ⓒ 開關型號　：無接點、2線式 導線直型
- Ⓓ 開關數量　：活塞桿側附1個
- Ⓔ 其他選購品　：緩衝器型 止動器位置① 側面、底面有孔口 材質、鋼（氮化處理）

● 止動器位置



記號	內　容	
Ⓐ 氣缸內徑		
20	φ20	
25	φ25	
Ⓑ 行程（mm）		
10	10	
20	20	
30	30	
40	40	
50	50	
75	75	
100	100	
125	125	
150	150	

Ⓒ 開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈	
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
T3H※	T3V※			●		3線
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線
T3WH※	T3WV※			●		3線

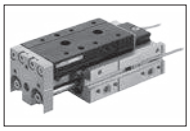
※導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m（選購品）
5	5m（選購品）

Ⓓ 開關數量	
R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

Ⓔ 選購品		
無記號	無選購品	
S 行程調整用止動器		
	行程單邊調整5mm	**註1、註5、註8**
S1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置
S2※※	止動器位置②（可變更為③）	
S3※※	止動器位置③（可變更為②） 註12	
S4※※	止動器位置④（可變更為①） 註12	
S5※※	止動器位置①、③	
S6※※	止動器位置②、④	
A 緩衝型止動器		**註2、註5、註8**
A1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置
A2※※	止動器位置②（可變更為③）	
A3※※	止動器位置③（可變更為②） 註12	
A4※※	止動器位置④（可變更為①） 註12	
A5※※	止動器位置①、③	
A6※※	止動器位置②、④	
※※部		
無記號	止動部孔口：無孔口	
D	止動部孔口：側面、底面有孔口	註3、註6
無記號	止動塊材質：鋼	
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）	註6
B 附緩衝		**註7、註8**
B	無開關溝槽	
BL	有開關溝槽	
附盲栓		
無記號	無	
N	添附側面配管孔口用盲栓（無法選定φ25。）	

Ⓕ 防鏽處理		
無記號	無	
U	防鏽處理品（滑台、導軌部）	註10

U：防鏽處理品（φ20、25）



滑台面與導軌面已採取防鏽處理，可降低在靜電消除器附近等高濕度環境下使用時的生鏽機率。

滑台、導軌為黑色。

因應二次電池規格

（型錄 No.CC-1226）

● 適用於二次電池製程之結構。

LCG - ⋯ - P4※

開關單品型號標示方法

φ6～φ12時

SW - F2H

開關型號
（第144頁第Ⓒ項）

φ16～φ25時

SW - T2H3

開關型號
（第144、145頁Ⓒ項）

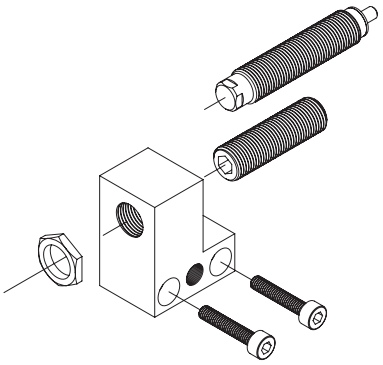
● 緩衝用

SW - F 2 V 3

輸出型式	
2	DC2線式無接點
3	DC3線式無接點
導線L型	
導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m（選購品）

止動器套件型號標示方法

● 止動器部與行程調整用止動器，或緩衝型止動器之組合
● 標準→變更為附行程調整用止動器、附緩衝型止動器時使用



LCG - 12 - S 2 D - S02

氣缸內徑
（第144,145頁第Ⓐ項）

Ⓐ 止動器種類	
S	行程調整用止動器
A	緩衝型止動器
Ⓑ 止動器安裝位置	**註1**
1	止動器位置①或④用
2	止動器位置②或③用
Ⓒ 止動器孔口	
無記號	無孔口
D	側面、底部有孔口
Ⓓ 行程調整量	**註2、註3**
無記號	行程調整範圍5mm
S02	行程調整範圍15mm
S03	行程調整範圍25mm

註1： 若止動器安裝於位置①、②時，依行程調整量的關係將視行程而異，詳情請參閱下表。
註2： φ6、φ8時無法選定「S03」。
註3： 使用緩衝型止動器「A」時則無法選定。

止動器套件購買之注意事項

行程調整用止動器套件中的行程調整用止動器單品內已組裝S01。
僅限安裝於位置①、②（請參閱第144、145頁）時，須視行程或行程調整量的需求加裝右表所示零件。

–：不適用

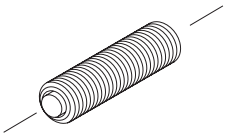
型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品		
			行程調整量（mm）		
	氣缸內徑	行程	-5	-15	-25
LCG系列	φ6、φ8	10	S02	–	–
		20以上	不需追加	S02	–
	φ12～φ25	10	S03	–	–
		20	S02	S03	–
		30以上	不需追加	S02	S03

● 止動器套件重量　（單位：g）

止動器種類孔口	S1,S2			A1,A2
止動器部	無記號、D			
行程調整量	無記號	S02	S03	無記號
φ6	15	18	–	18
φ8	21	25	–	27
φ12	28	31	34	33
φ16	42	47	52	49
φ20	77	85	92	86
φ25	87	94	101	95

行程調整用止動器單品型號標示方法

● 附聚氨酯內六角止動螺絲
● 變更行程調整範圍或設定中間行程時使用



LCG - 12 - S02

氣缸內徑
（第144、145頁第Ⓐ項）

Ⓐ 行程調整範圍	
S01	單側 5mm（標準）
S02	單側15mm
S03	單側25mm

Ⓐ 部需指定S01、S02、S03。
註：φ6、φ8無S03。
因型號不同，可能有的機種不適用或是行程調整範圍與上表所示不同。

止動器單品購買之注意事項

請注意，僅限行程調整用止動器單品、緩衝型止動器單品安裝於位置①、②（請參閱第144、145頁）時，依不同行程及行程調整量，其組合將如右表所示。

–：無法組合

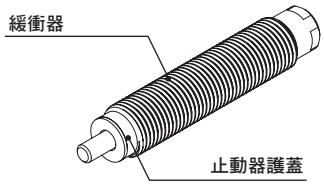
型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品 行程調整量（mm）			緩衝型止動器單品
	氣缸內徑	行程	-5	-15	-25	
LCG系列 -S1、S2、S5、S6 -A1、A2、A5、A6	φ6、φ8	10	S02	–	–	–
		20以上	S01	S02	–	A01
	φ12～φ25	10	S03	–	–	–
		20	S02	S03	–	–
		30以上	S01	S02	S03	A01

● 行程調整用止動器單品重量　（單位：g）

行程調整範圍	S01	S02	S03
φ6	6	9	–
φ8	7	10	–
φ12	7	11	14
φ16	11	16	22
φ20	22	30	37
φ25	23	30	37

緩衝型止動器單品型號標示方法

● 緩衝器套件
● 適合以緩衝型止動器來取代行程調整用止動器時使用



LCG - 12 - A01

氣缸內徑
（第144、145頁第Ⓐ項）

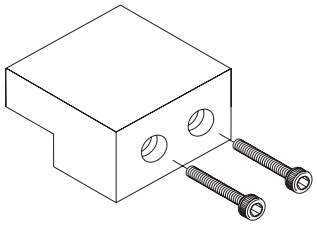
註：部分型號可能有不適用的機型。請參閱第144、145頁。
緩衝型止動器之行程調整範圍請參閱第164頁。

使用緩衝器型號

機種	緩衝器型號	重量（g）
LCG-6	SKL-0804	9
LCG-8	SKL-0805	12
LCG-12	SKL-0805	12
LCG-16	SKL-1006	19
LCG-20	SKL-1208	31
LCG-25	SKL-1208	31

止動塊單品型號標示

● 標準→變更為附行程調整用止動器、附緩衝型止動器時使用



LCG - 12 - SB1 T

氣缸內徑
（第144、145頁第Ⓐ項）

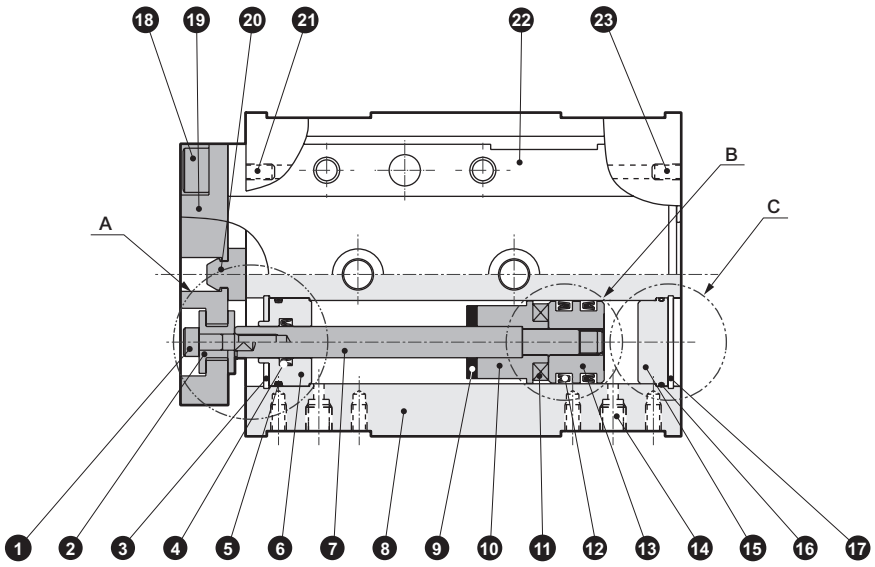
Ⓐ 止動塊	
SB1	φ6、φ8：行程30以下用
	φ12～φ25：行程50以下用
SB2	φ6、φ8：行程40以上用
	φ12～φ25：行程75以上用

Ⓑ 材質	
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）

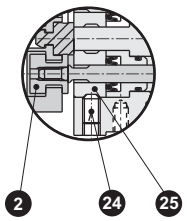
● 行程調整用止動器單品重量　（單位：g）

行程調整範圍	SB1（T）	SB2（T）
φ6	11	21
φ8	14	24
φ12	23	37
φ16	38	72
φ20	60	99
φ25	112	206

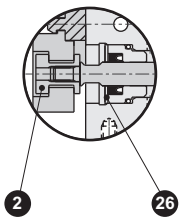
內部結構及零件一覽表



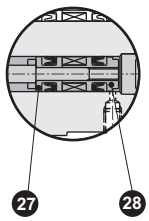
A部 φ6時



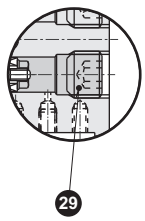
A部 φ8時



B部 φ6、φ8、φ12時



C部 φ6、φ8時



零件一覽表

編號	零件名稱	材質	備註
1	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅
2	浮動軸套	不鏽鋼	
3	C形止環	φ8：鋼 φ12～25：不鏽鋼	僅φ8～25
4	活塞桿墊圈	丁腈橡膠	
5	金屬墊圈	丁腈橡膠	
6	活塞桿金屬	鋁合金	耐酸鋁
7	活塞桿	不鏽鋼	
8	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁
9	緩衝橡膠（R）	聚氨酯橡膠	
10	磁性墊片	鋁合金	鉻酸鹽
11	磁鐵	塑料	
12	活塞墊圈	丁腈橡膠	
13	活塞	鋁合金	鉻酸鹽
14	盲栓	不鏽鋼	φ6～16
		鋼	φ20、25

編號	零件名稱	材質	備註
15	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
16	護蓋墊圈	丁腈橡膠	
17	C形止環	φ8：鋼 φ12～25：不鏽鋼	僅φ8～25
18	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅
19	端板	鋁合金	耐酸鋁
20	緩衝橡膠（H）	聚氨酯橡膠	
21	盲栓	不鏽鋼	
22	滑台	φ6～16：不鏽鋼 φ20、25：鋼	
23	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
24	內六角止動螺絲	不鏽鋼	僅φ6
25	活塞桿金屬A	鋁合金	
26	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
27	活塞A	鋁合金	鉻酸鹽
28	活塞B	鋁合金	鉻酸鹽
29	內六角止動螺絲	合金鋼	鍍鋅

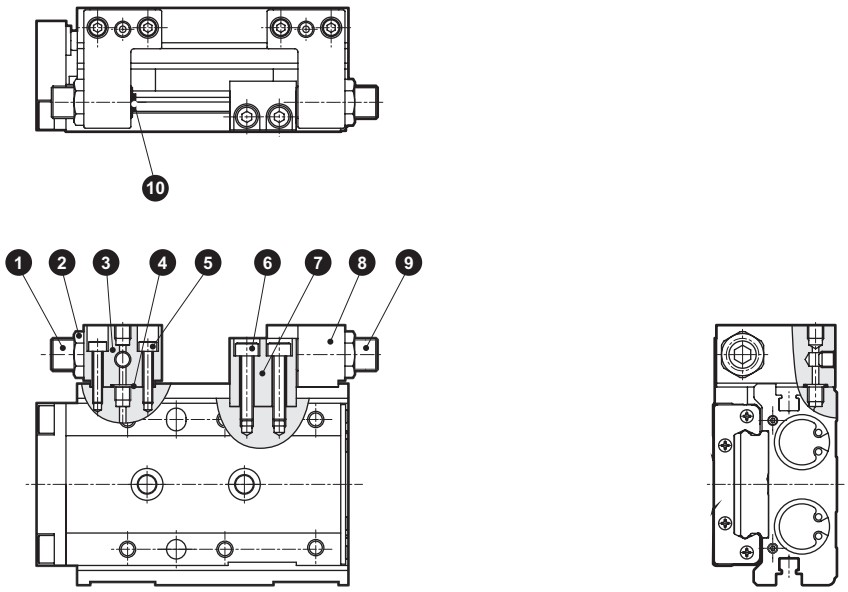
消耗性零件一覽表

氣缸內徑（mm）	套件編號	消耗性零件編號
φ6	LCG-6K	④ ⑤ ⑨ ⑫ ⑯ ⑳
φ8	LCG-8K	
φ12	LCG-12K	
φ16	LCG-16K	
φ20	LCG-20K	
φ25	LCG-25K	

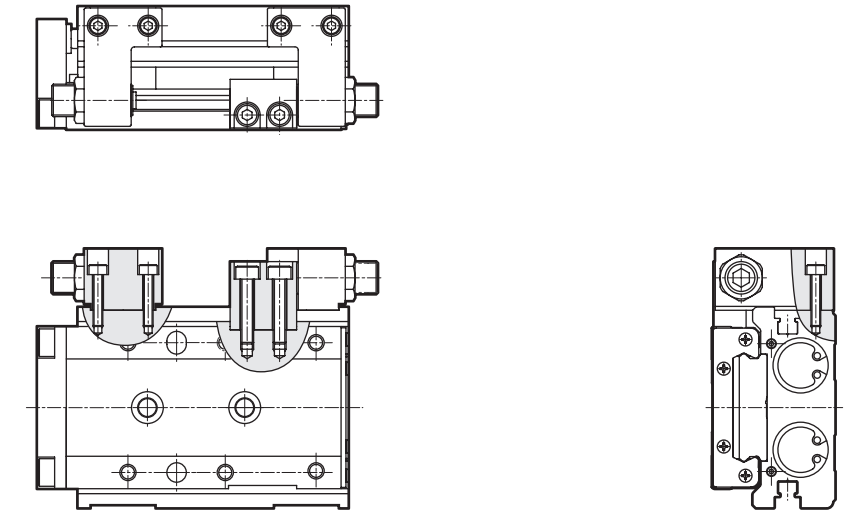
內部結構及零件一覽表

附止動器結構圖

● 止動器部孔口側面、底面有孔口型（記號D）



● 止動器無孔口時



零件一覽表

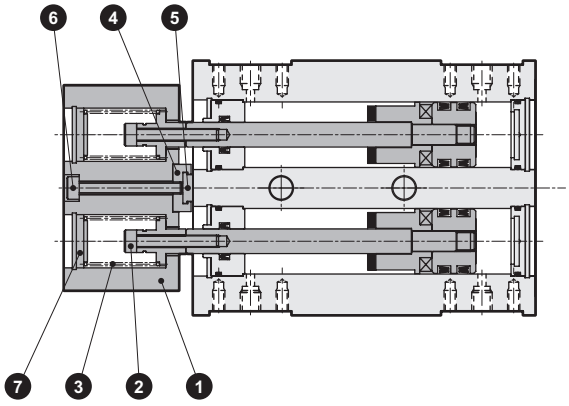
編號	零件名稱	材質	備註
1	止動器螺栓	合金鋼	鍍鎳
2	六角螺帽	合金鋼	鍍鎳
3	止動器A	鋁合金	耐酸鋁
4	墊片	聚氨酯橡膠	
5	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅
6	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅

編號	零件名稱	材質	備註
7	止動塊（止動塊記號：無記號）	鋼	鍍鎳
	止動塊（止動塊記號：T）	鋼	氮化處理
8	止動器B	鋁合金	耐酸鋁
9	止動器螺栓	合金鋼	鍍鎳
10	緩衝橡膠	聚氨酯橡膠	

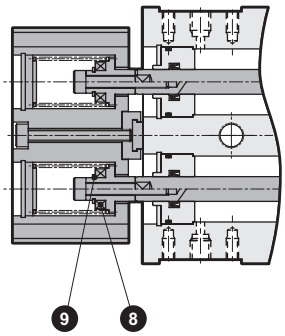
內部結構及零件一覽表

LCG-※-※-B※

● 附緩衝無開關溝槽



● 附緩衝有開關溝槽



零件一覽表

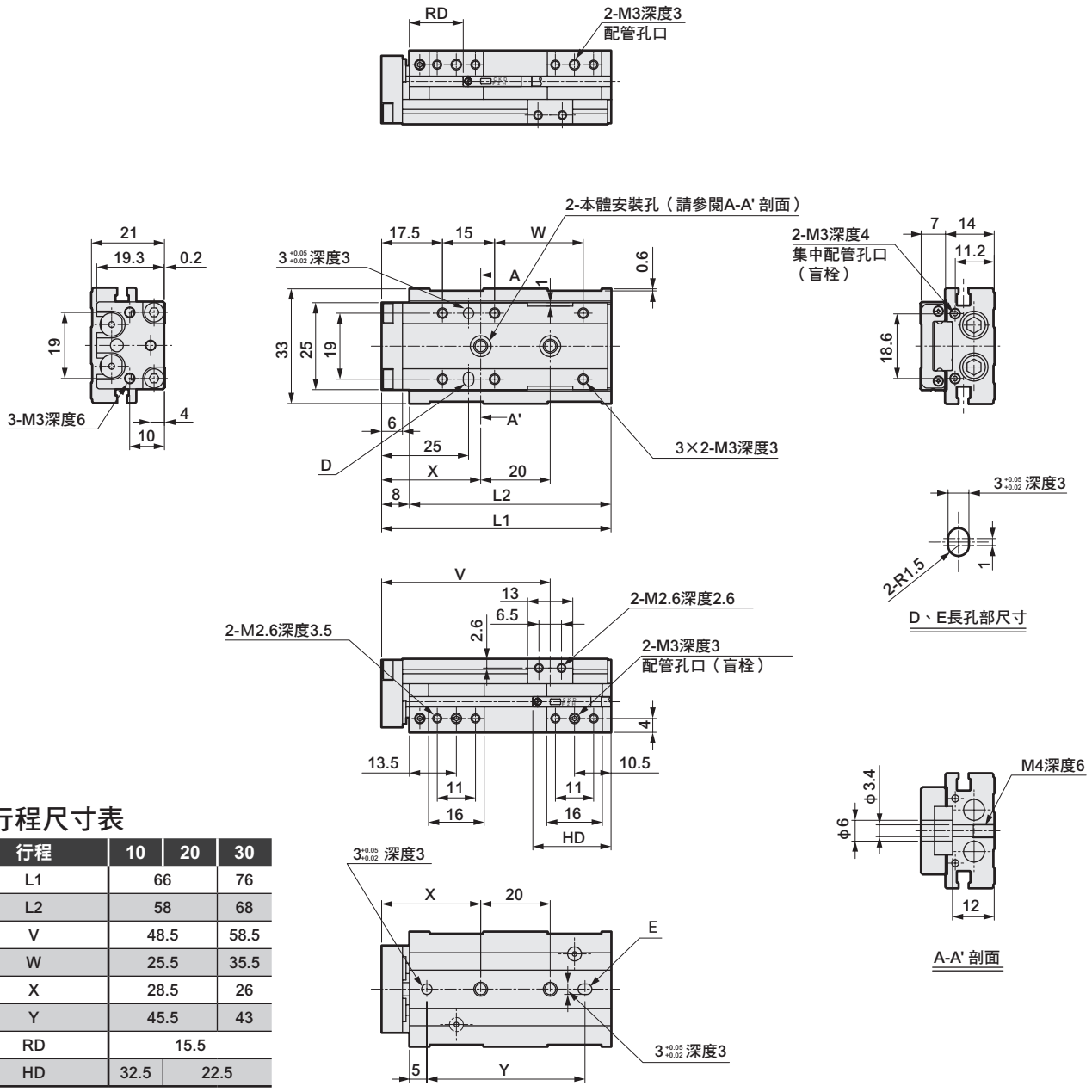
編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	端板	鋁合金	耐酸鋁	6	C形止環	φ6、8：鋼 φ12～25：不鏽鋼	
2	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅				
3	圓柱彈簧	鋼		7	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
4	止動器	φ6：不鏽鋼 φ8～25：鋁合金		8	磁鐵	塑料	
				9	E形環	φ6～12：不鏽鋼 φ16～25：鋼	
5	緩衝橡膠	聚氨酯橡膠					

MEMO

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ6）

● LCG-6

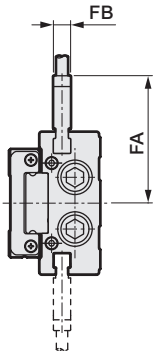
行程：10、20、30
（本圖本體安裝孔係以行程20為例）



各行程尺寸表

行程	10	20	30
L1	66		76
L2	58		68
V	48.5		58.5
W	25.5		35.5
X	28.5		26
Y	45.5		43
RD	15.5		
HD	32.5	22.5	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	10	20	30
FA	29.6		
FB	4		
RD	14.5		
HD	33.5	23.5	

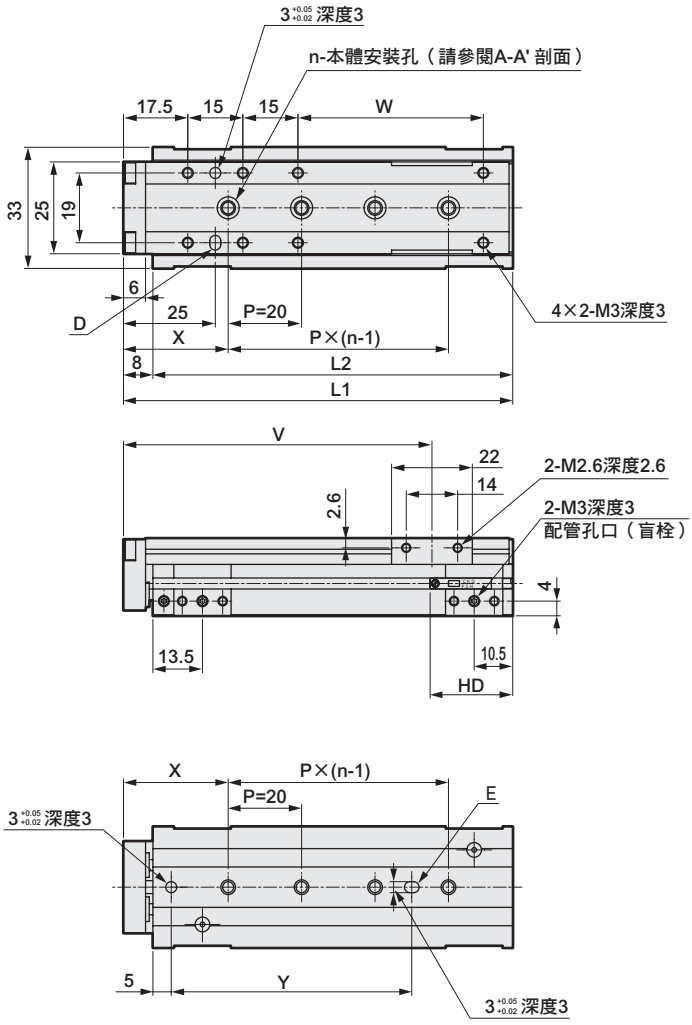
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ6）

● LCG-6

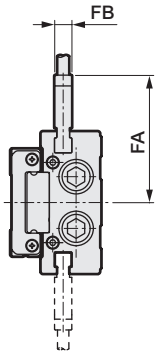
行程：40、50
（本圖本體安裝孔係以行程50為例）



各行程尺寸表

行程	40	50
L1	96	106
L2	88	98
n	3	4
V	74	84
W	40.5	50.5
X	27	28.5
Y	44	65.5
RD	25.5	
HD	22.5	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	40	50
FA	29.6	
FB	4	
RD	24.5	
HD	23.5	

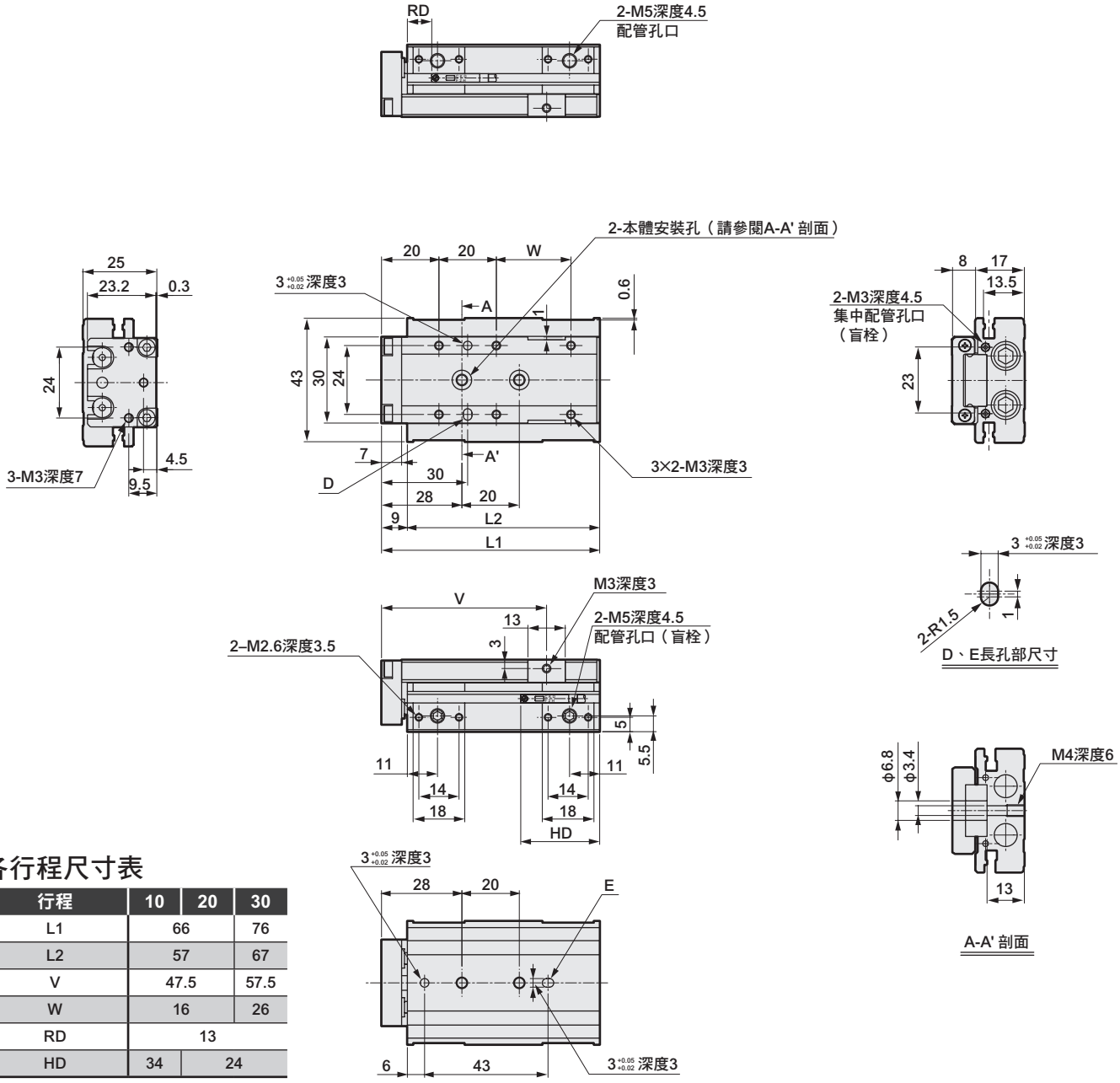
註1： 使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ8）

● LCG-8

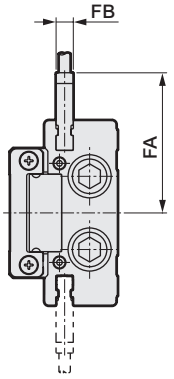
行程：10、20、30
（本圖本體安裝孔係以行程30為例）



各行程尺寸表

行程	10	20	30
L1	66		76
L2	57		67
V	47.5		57.5
W	16		26
RD	13		
HD	34	24	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	10	20	30
FA	32.6		
FB	4		
RD	12		
HD	35	25	

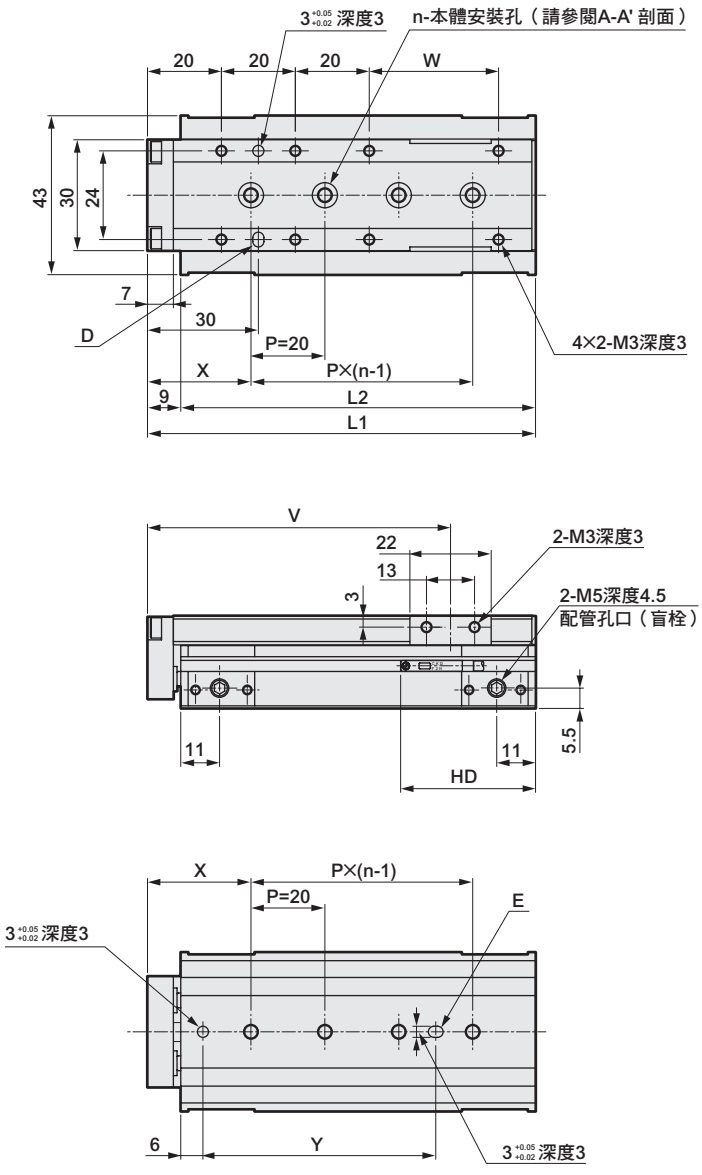
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ8）

● LCG-8

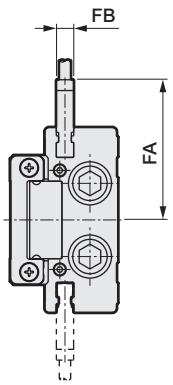
行程：40、50、75
（本圖本體安裝孔係以行程50為例）



各行程尺寸表

行程	40	50	75
L1	95	105	130
L2	86	96	121
n	3	4	5
V	72	82	107
W	25	35	60
X	26.5	28	25
Y	41.5	63	80
RD	13		
HD	33		

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	40	50	75
FA	32.6		
FB	4		
RD	12		
HD	34		

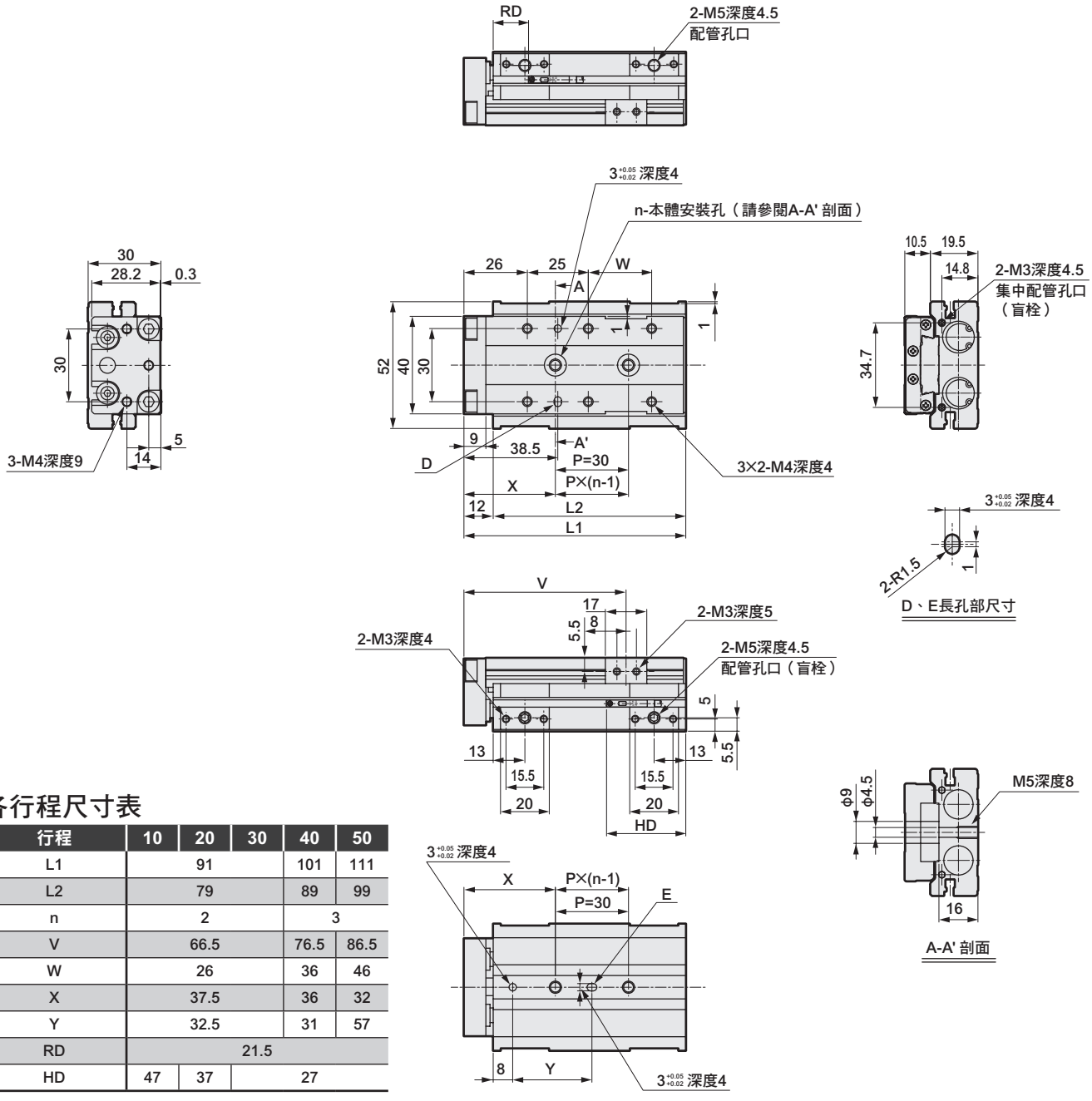
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ12）

● LCG-12

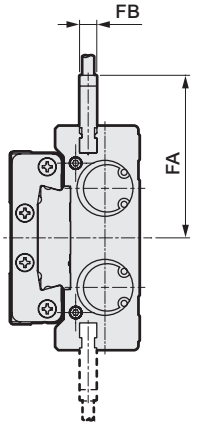
行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30 為例）



各行程尺寸表

行程	10	20	30	40	50
L1	91			101	111
L2	79			89	99
n	2			3	
V	66.5			76.5	86.5
W	26			36	46
X	37.5			36	32
Y	32.5			31	57
RD	21.5				
HD	47	37	27		

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	10	20	30	40	50
FA	37.8				
FB	4				
RD	20.5				
HD	48	38	28		

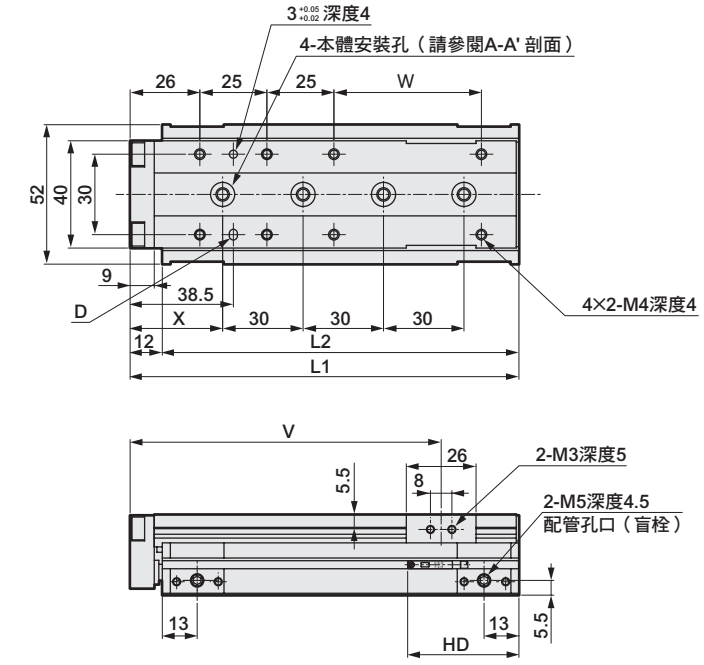
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ12）

● LCG-12

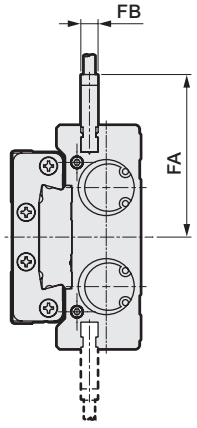
行程：75、100
（本圖本體安裝孔係以行程100為例）



各行程尺寸表

行程	75	100
L1	145	170
L2	133	158
V	116	141
W	55	80
X	34.5	47
Y	89.5	102
RD	21.5	
HD	36	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	75	100
FA	37.8	
FB	4	
RD	20.5	
HD	37	

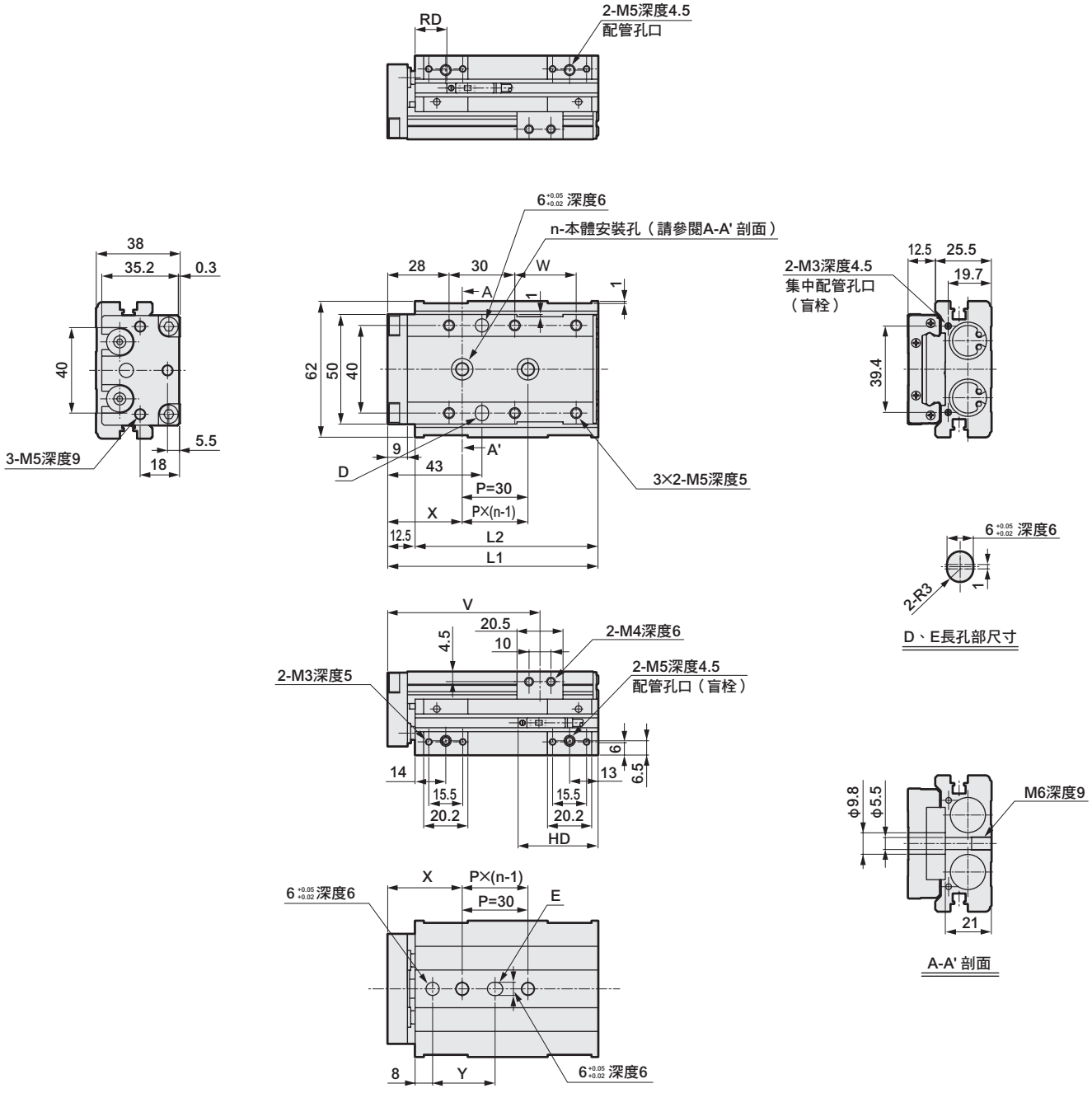
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ16）

● LCG-16

行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30 為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		96			106	116
L2		83.5			93.5	103.5
n		2				3
V		69.8			79.8	89.8
W		28			38	48
X		34			45.5	35.5
Y		28.5			40	60
T0/5※	RD	17				
T2/3※	HD	56.5	46.5	36.5		
T2/3W※	RD	19.5				
	HD	54	44	34		

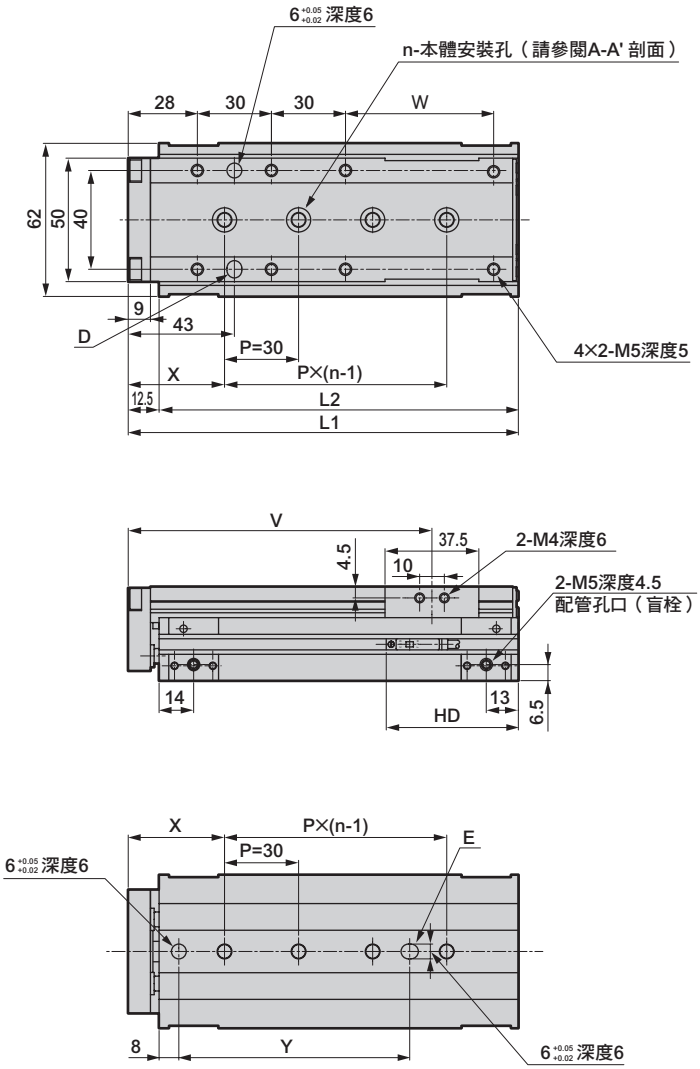
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ16）

● LCG-16

行程：75、100、125
（本圖本體安裝孔係以行程75為例）



各行程尺寸表

行程		75	100	125
L1		158	183	208
L2		145.5	170.5	195.5
n		4	5	
V		123.3	148.3	173.3
W		60	85	110
X		39	37	49
Y		93.5	121.5	133.5
T0/5※	RD	17		
T2/3※	HD	53.5		
T2/3W※	RD	19.5		
	HD	51		

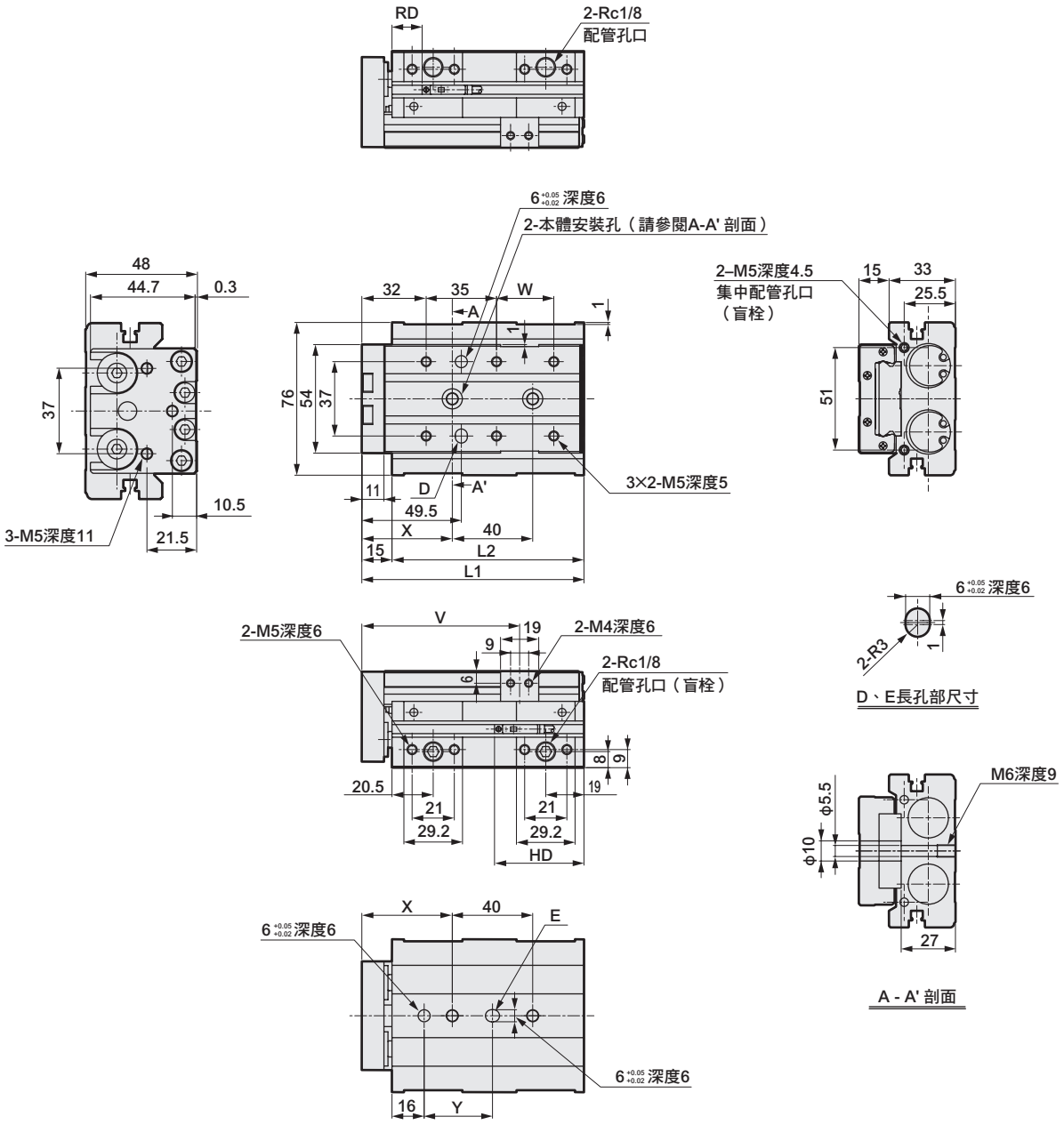
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ20）

● LCG-20

行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30 為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		110.5			120.5	130.5
L2		95.5			105.5	115.5
V		78.5			88.5	98.5
W		28.5			38.5	48.5
X		45			51	49
Y		34			40	38
T0/5※	RD	16				
T2/3※	HD	69.5	59.5	49.5		
T2/3W※	RD	18.5				
	HD	67	57	47		

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

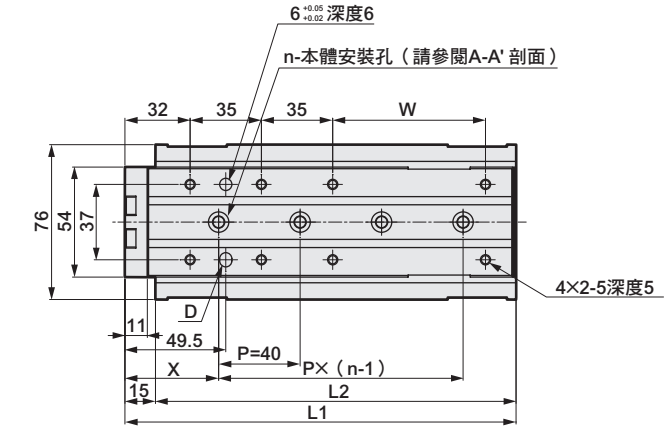
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

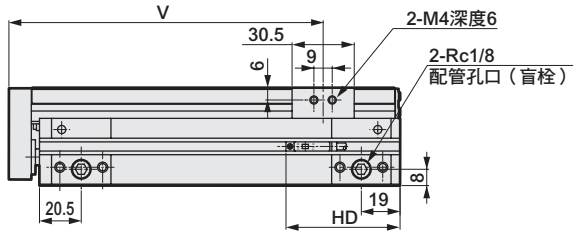
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

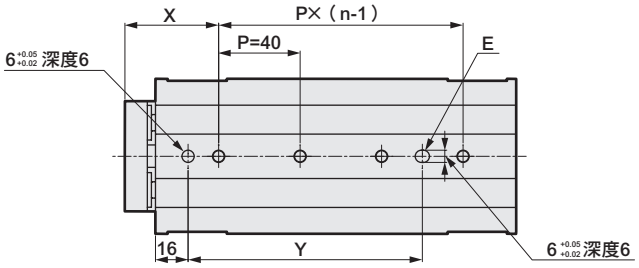
外形尺寸圖（氣缸內徑：φ20）

● LCG-20

行程：75、100、125、150
（本圖本體安裝孔係以行程100 為例）







各行程尺寸表

行程		75	100	125	150
L1		167	192	217	242
L2		152	177	202	227
n		3	4		5
V		129.3	154.3	179.3	204.3
W		50	75	100	125
X		46		53	51
Y		75	115	122	160
T0/5※	RD	16			
T2/3※	HD	61			
T2/3W※	RD	18.5			
	HD	58.5			

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

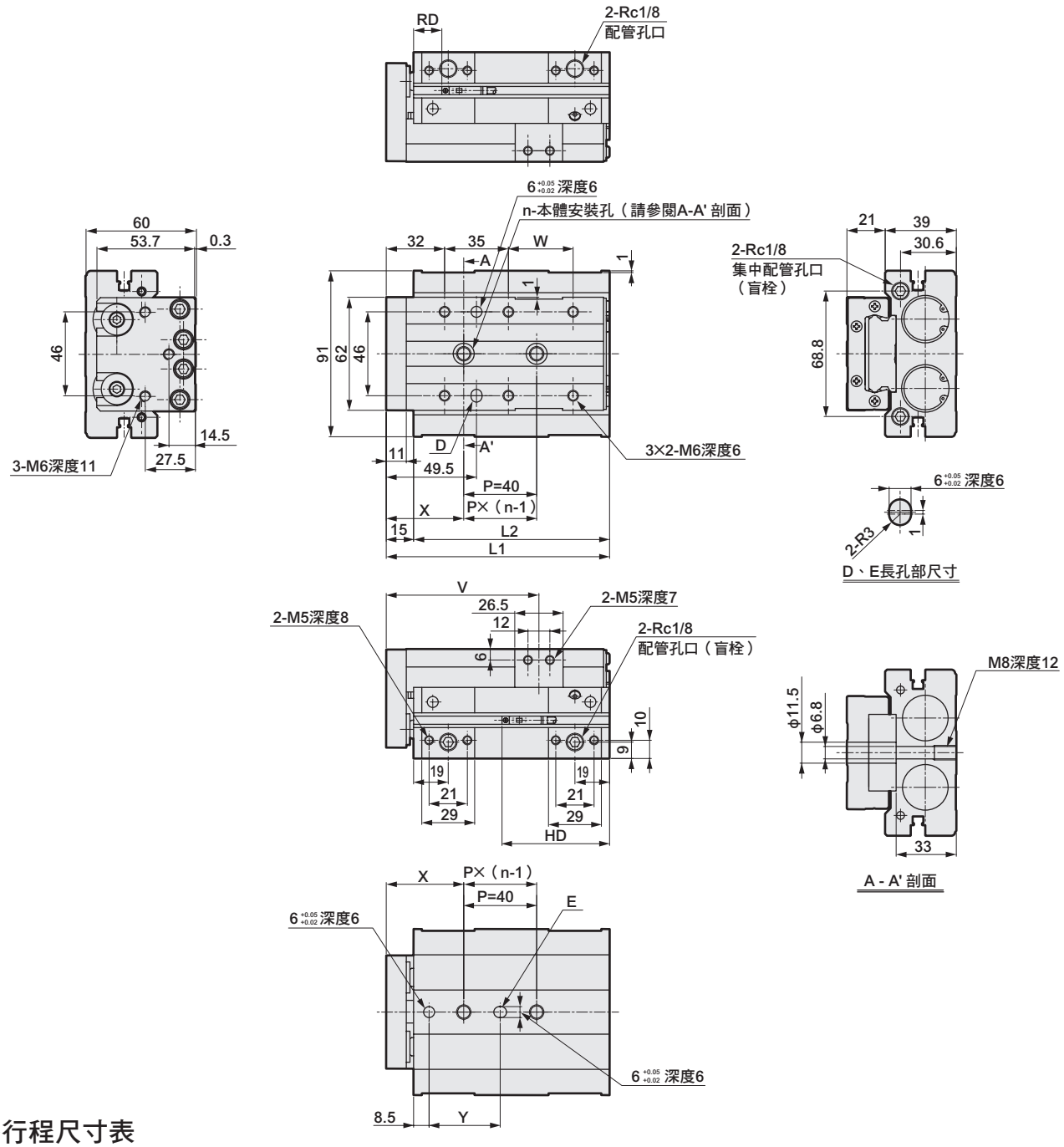
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ25）

● LCG-25

行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30 為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		122.5			132.5	142.5
L2		107.5			117.5	127.5
n		2			3	2
V		83.8			93.8	103.8
W		35.5			45.5	55.5
X		42.5			45.5	60.5
Y		39			42	57
T0/5※	RD	18.5				
T2/3※	HD	79	69	59		
T2/3W※	RD	21				
	HD	76.5	66.5	56.5		

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

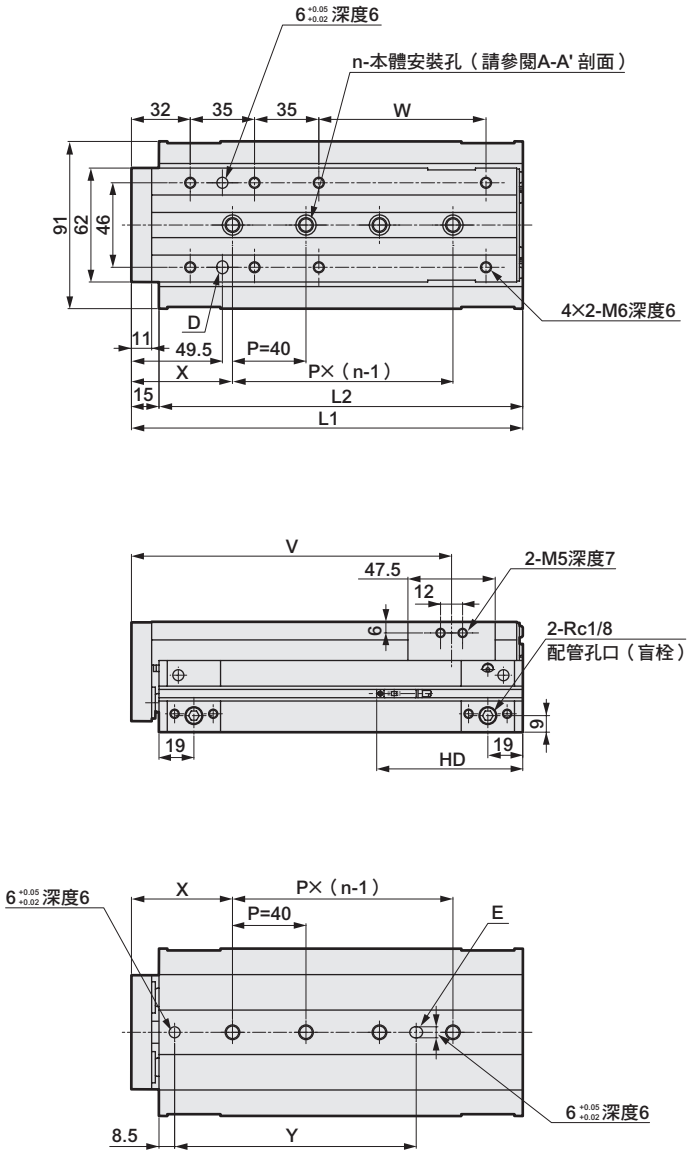
註1： 使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ25）

● LCG-25

行程：75、100、125、150
（本圖本體安裝孔係以行程100為例）



各行程尺寸表

行程		75	100	125	150
L1		188	213	238	263
L2		173	198	223	248
n		3	4	5	
V		138.8	163.8	188.8	213.8
W		66	91	116	141
X		60	55	45	60
Y		96.5	131.5	161.5	176.5
T0/5※	RD	18.5			
T2/3※	HD	79.5			
T2/3W※	RD	21			
	HD	77			

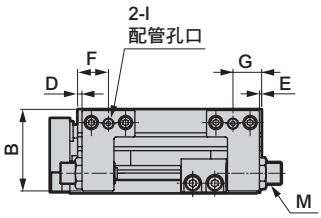
※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

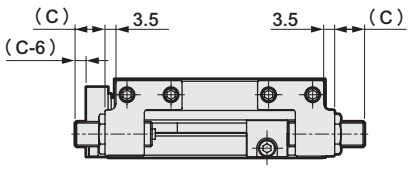
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

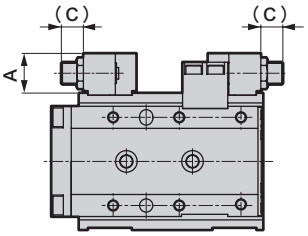
外形尺寸圖：選購品 CAD

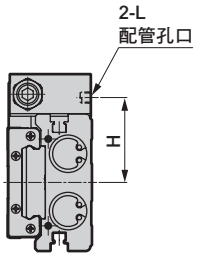
● 行程調整用止動器（S1～S6）



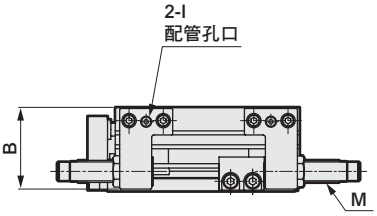
• φ8時



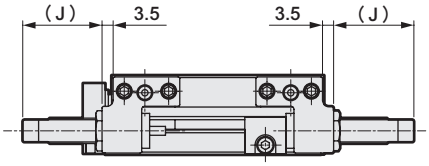


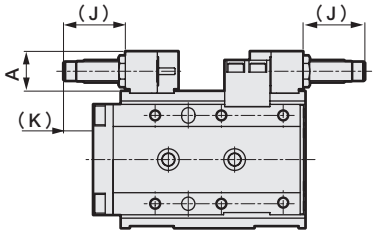


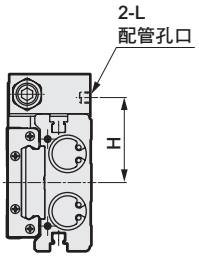
● 緩衝型止動器（A1～A6）



• φ8時





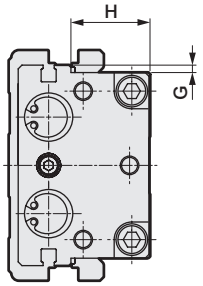


註1：F、H、L尺寸僅適用於止動器有孔口時（S※D※、A※D※）。
註2：行程調整用止動器（S1～S6）的圖，是以行程調整範圍為5mm為例。若變更了調整量，C尺寸會隨調整量的增加而變大。
註3：附防掉落功能型無S3※※～S6※※、A3※※～A6※※等規格。

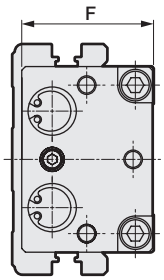
記號 / 氣缸內徑（mm）	A	B	C 行程調整範圍 5mm	C 行程調整範圍 15mm	C 行程調整範圍 25mm	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	緩衝型止動器 行程調整範圍（單側）
φ6	14	19.9	11	21	–	4	1	13.5	10.5	24	M3深度3	21	9	M3深度3	M8×0.75	9
φ8	15.6	24.5	9.5	19.5	–	0.5	0.5	11	11	27.3	M5深度4	25	15.5	M5深度4	M8×0.75	13.5
φ12	15.5	29	12	22	32	1	1	13	13	31	M5深度4	25	12	M5深度4	M8×0.75	14.5
φ16	18	37	10	20	30	2	1	14	13	39	M5深度4	28.5	14	M5深度4	M10×1	15
φ20	20.5	45.5	14.5	24.5	34.5	4	2.5	20.5	19	47	Rc1/8	28.5	9.5	M5深度4	M12×1	13
φ25	20.5	57	11.5	21.5	31.5	2.5	2.5	19	19	54.5	Rc1/8	25.5	8	M5深度4	M12×1	10

外形尺寸圖：選購品

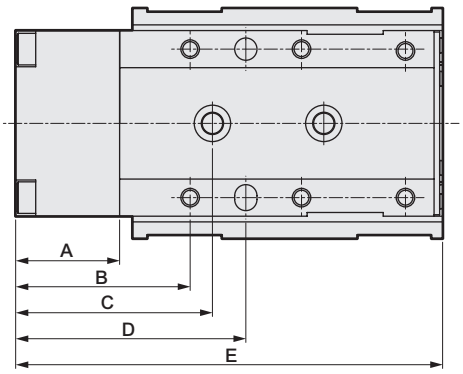
● 附緩衝（B、BL）



選購品記號：BL



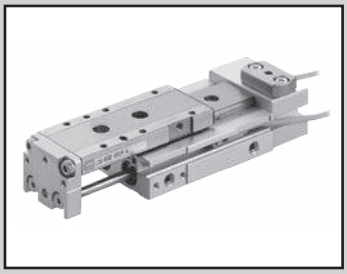
選購品記號：B



記號 / 氣缸內徑（mm）	A	B	C 行程（mm） 10	20	30	40	50	75	100	125	150	D
ϕ6	22.5	34	45	45	42.5	43.5	45	–	–	–	–	41.5
ϕ8	21.5	34.5	42.5	42.5	42.5	41	42.5	39.5	–	–	–	44.5
ϕ12	27	44	55.5	55.5	55.5	54	50	52.5	65	–	–	56.5
ϕ16	28	47	53	53	53	64.5	54.5	58	56	68	–	62
ϕ20	31	52	65	65	65	71	69	66	66	73	71	69.5
ϕ25	34	55	65.5	65.5	65.5	68.5	83.5	83	78	68	83	72.5

記號 / 氣缸內徑（mm）	E 行程（mm） 10	20	30	40	50	75	100	125	150	F	G	H
ϕ6	82.5	82.5	92.5	112.5	122.5	–	–	–	–	20	3.5	11.2
ϕ8	80.5	80.5	90.5	109.5	119.5	144.5	–	–	–	23.5	3.2	13.5
ϕ12	109	109	109	119	129	163	188	–	–	29	3.2	16
ϕ16	115	115	115	125	135	177	202	227	–	35.5	1	21.3
ϕ20	130.5	130.5	130.5	140.5	150.5	187	212	237	262	45.5	4	24.5
ϕ25	145.5	145.5	145.5	155.5	165.5	211	236	261	286	56	4.5	31

註：上表未列出之尺寸請以基本型為準。

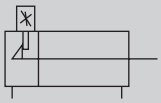


線性滑台氣缸　複動、防掉落型

LCG-Q Series

● 氣缸內徑：φ8、φ12、φ16、φ20、φ25

JIS 記號



RoHS CAD

規格

項　目			LCG-Q				
氣缸內徑		mm	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25
動作方式			複動型				
使用流體			壓縮空氣				
最高使用壓力		MPa	0.7				
最低使用壓力		MPa	0.15				
耐壓力		MPa	1.05				
環境溫度		℃	-10～60（避免結凍）				
連接口徑	本體側面		M5			Rc1/8	
	本體後方		無				
行程容許差		mm	+2.0 0 （註1）				
使用活塞速度		mm/s	50～500				
緩衝			附橡膠緩衝				
防掉落裝置			頭蓋側				
保持力		N	PULL時、理論推力×0.7（0.7MPa時）				
給油			不要（給油時請使用渦輪機油1級ISO VG32）				
容許吸收能量		J	請參閱第190頁表3。				

註1：使用時若未安裝止動器，端板及浮動軸套之間將出現微小的間隙，此點需特別注意。
註2：行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

行程

氣缸內徑（mm）	標準行程（mm）
φ8	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75
φ12	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100
φ16	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125
φ20	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125 • 150
φ25	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125 • 150

註：本公司不提供上述行程以外之製作規格。

附緩衝規格

除下表所示規格，其他皆與上述共用規格相同。

項　目			內容				
氣缸內徑		mm	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25
緩衝行程		mm	4	9		10	
緩衝部	設定時	N	5	10	13	17	21
彈簧負載	動作時	N	8	14	20	25	29

註1：調整附緩衝活塞桿側行程後，緩衝行程僅會縮短行程調整部分，設置時彈簧負載也會增加。
註2：使用緩衝行程時，請勿超過上表所規定之數值。否則將造成動作不良、產品損壞。

理論推力表

請參閱第191頁。

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項　目	有接點2線式				無接點2線式		無接點3線式		
	T0H • T0V		T5H • T5V		T2H • T2V	T2WH • T2WV	T3H • T3V	T3PH • T3PV（接單生產）	T3WH • T3WV
用　途	可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC迴路（無顯示燈）、串聯連接用		可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–		–		–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–		–		–		DC10～28V		
負載電壓	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下	5～20mA		100mA以下		50mA以下
顯示燈	LED （ON時亮燈）		無顯示燈		LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	LED （ON時亮燈）	黃色 LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	0mA				1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：18　3m：49　5m：80								

項　目	無接點2線式	無接點3線式	無接點2線式		無接點3線式		
	F2S	F3S	F2H • F2V	F2YH • F2YV	F3H • F3V	T3PH • T3PV（接單生產）	F3YH • F3YV
用　途	可程式控制器專用	可程式控制器、繼電器用	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–	NPN輸出	–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–	DC10～28V	–		DC10～28V	DC4.5～28V	DC10～28V
負載電壓	DC10～30V	DC30V以下	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～20mA	50mA以下	5～20mA		50mA以下		
顯示燈	LED （ON時亮燈）		黃色LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	1mA以下	10μA以下	1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：10　3m：29						

註1 ：T0／T5開關也可使用AC220V。關於使用條件請洽詢本公司。

註2：如欲了解其他開關規格，請參閱卷尾第1頁。

註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第18、23頁。

氣缸重量

● 防掉落型　　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	基本型　行程（mm）								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
φ8	280	280	310	390	420	510	–	–	–
φ12	570	570	570	620	670	860	1,000	–	–
φ16	880	870	860	940	1,020	1,370	1,560	1,760	–
φ20	1,450	1,440	1,430	1,550	1,670	2,110	2,400	2,690	2,980
φ25	2,360	2,340	2,320	2,500	2,680	3,480	3,900	4,320	4,740

● 選購品增加部分　　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	選購品、止動器記號		附緩衝
	S1 • S2	A1 • A2	B • BL
φ8	40	50	40
φ12	70	80	70
φ16	110	120	80
φ20	170	180	150
φ25	290	300	320

型號標示方法（φ8～φ16）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG-Q - 8 - 40 ——— S2

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG-Q - 12 - 40 - F2H※ - R - A1DT

- LCG-Q：機種型號
- 12：Ⓐ氣缸內徑
- 40：Ⓑ行程
- F2H※：Ⓒ開關型號（註11）
- R：Ⓓ開關數量
- A1DT：Ⓔ選購品

⚠ 選定型號時的注意事項

註1： **如欲變更行程調整範圍，則必須選用第171頁所示之行程調整用止動器單品。**

註2： **使用緩衝器型時之行程調整範圍，請參閱第164頁止動器外形圖尺寸表。**

註3： **孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。**

註4： 無止動器的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。

註5： 行程調整用止動器及緩衝型止動器組合使用機種為接單生產。

註6： 僅限使用止動器型時可選定。

註7： **緩衝部開關請利用第170頁所示之開關型號之標示方法，另行訂購。**

註8： 選購品組合請參閱下表所示之組合可否表。

註9： φ8-10st、φ12、φ16-20st以下的A1※※、A2※※等機種無法利用標準止動器進行調整，因此限接單生產。

註10： 防鏽處理型為接單生產。

註11： 行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

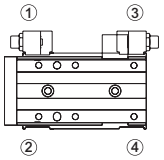
〈型號標示範例〉

LCG-Q-12-40-F2H-R-A1DT

機型：線性滑台氣缸 複動、防掉落型 LCG-Q

- Ⓐ 氣缸內徑 ：φ12
- Ⓑ 行程 ：40mm
- Ⓒ 開關型號 ：無接點、2線式 導線直型
- Ⓓ 開關數量 ：活塞桿側附1個
- Ⓔ 其他選購品 ：緩衝器型 止動器位置① 側面、底面有孔口 材質、鋼（氮化處理）

● 止動器位置



記號	內 容
Ⓐ 氣缸內徑	
8	φ8
12	φ12
16	φ16

Ⓑ 行程（mm）

		氣缸內徑（φ）		
		8	12	16
10	10	●	●	●
20	20	●	●	●
30	30	●	●	●
40	40	●	●	●
50	50	●	●	●
75	75	●	●	●
100	100		●	●
125	125			●
150	150			

Ⓒ 開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線	氣缸內徑 φ8	氣缸內徑 φ12	氣缸內徑 φ16
F2S※		無接點		●	單色顯示方式	2線	●	●	
F3S※				●		3線			
F2H※	F2V※			●		2線			
F3H※	F3V※			●		3線			
F3PH※	F3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線			
F2YH※	F2YV※			●	雙色顯示方式	2線			
F3YH※	F3YV※			●		3線			
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線			●
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈				
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線			
T3H※	T3V※			●		3線			
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線			
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線			
T3WH※	T3WV※			●		3線			

※導線長度				
無記號	1m（標準）		●	
3	3m（選購品）		●	
5	5m（選購品）			●

Ⓓ 開關數量

R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

Ⓔ 選購品

無記號	無選購品	
S	行程調整用止動器	
	行程調整單側5mm	註1、註5、註8
S1※※	止動器位置①	齒槽裝置
S2※※	止動器位置②	
A	緩衝型止動器	註2、註5、註8
A1※※	止動器位置①	齒槽裝置
A2※※	止動器位置②	
※※部		
無記號	止動部孔口：無孔口	
D	止動部孔口：側面、底面有孔口	註3、註6
無記號	止動塊材質：鋼	
T	止動塊材質、鋼（氮化處理）	註6
B	附緩衝	註7、註8
B	無開關溝槽	
BL	有開關溝槽	

LCG-Q 防掉落型組合可否表

（搭配行程調整用止動器、緩衝型止動器的組合）

○：可組合 –：無法組合

型號記號	選購品記號 氣缸內徑	選購品記號 行程	行程調整用止動器 S1	S2	S3	S4	S5	S6	緩衝型止動器 A1	A2	A3	A4	A5	A6
LCG-Q LCG-Q -B、BL	φ8	10	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		20以上	○	○	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–
	φ12～φ25	10～20	○	○	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		30以上	○	○	–	–	–	–	○	○	–	–	–	–

選擇品記號D：止動器有孔口、T：止動塊合金鋼（氮化處理）的組合時，需依照上述組合表。

型號標示方法（φ20、φ25）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG-Q - 20 - 40 ——— S2 U

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG-Q - 20 - 40 - T2H※ - R - A1DT U

機種型號
Ⓐ氣缸內徑
Ⓑ行程
Ⓒ開關型號 註11
Ⓓ開關數量
Ⓔ選購品
Ⓕ防鏽處理

記號	內　容
Ⓐ氣缸內徑	
20	φ20
25	φ25
Ⓑ行程（mm）	
10	10
20	20
30	30
40	40
50	50
75	75
100	100
125	125
150	150

Ⓒ開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
T5H※	T5V※	有接點	●	●	無顯示燈	2線
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
T3H※	T3V※	無接點		●	單色顯示方式	3線
T3PH※	T3PV※	無接點		●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線
T2WH※	T2WV※	無接點		●	雙色顯示方式	2線
T3WH※	T3WV※	無接點		●	雙色顯示方式	3線

※導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m（選購品）
5	5m（選購品）

Ⓓ開關數量	
R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

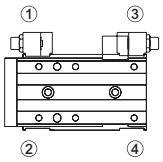
Ⓔ選購品		
無記號	無選購品	
S	行程調整用止動器 行程調整單側5mm	註1、註5、註8
S1※※	止動器位置①	止動器變更
S2※※	止動器位置②	止動器變更
A	緩衝型止動器	註2、註5、註8
A1※※	止動器位置①	止動器變更
A2※※	止動器位置②	止動器變更
※※部		
無記號	止動部孔口：無孔口	
D	止動部孔口：側面、底面有孔口	註3、註6
無記號	止動塊材質：鋼	
T	止動塊材質、鋼（氮化處理）	註6
B	附緩衝	註7、註8
B	無開關溝槽	
BL	有開關溝槽	

Ⓕ防鏽處理		
無記號	無	
U	防鏽處理品（滑台、導軌部）	註10

⚠ 選定型號時的注意事項

註1： **如欲變更行程調整範圍，則必須選用第171頁所示之行程調整用止動器單品。**
註2： **使用緩衝器型時之行程調整範圍，請參閱第164頁止動器外形圖尺寸表。**
註3： **孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。**
註4：無止動器的標準型孔口位置為下圖①與③所示位置。
註5：行程調整用止動器及緩衝型止動器組合使用機種為接單生產。
註6：僅限使用止動器型時可選定。
註7： **緩衝部開關請利用第170頁所示之開關型號之標示方法，另行訂購。**
註8：選購品組合請參閱下表所示之組合可否表。
註9：20st以下的A1※※、A2※※等機種無法利用標準止動器進行調整，因此限接單生產。
註10：滑台材質為鋼。
在高溫多溼的環境及容易因凝結而附著水滴的環境下使用時，可能會發生生鏽狀況，因此請選擇「U」。
註11：行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬銷接。

●止動器位置

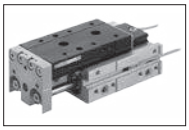


〈型號標示範例〉

LCG-Q-20-40-F2H-R-A1DT

機型：線性滑台氣缸　複動、防掉落型　LCG-Q
Ⓐ 氣缸內徑　：φ20
Ⓑ 行程　：40mm
Ⓒ 開關型號　：無接點、2線式 導線直型
Ⓓ 開關數量　：活塞桿側附1個
Ⓔ 其他選購品　：緩衝器型 止動器位置① 側面、底面有孔口，材質為鋼（氮化處理）

U：防鏽處理品（φ20、25）



滑台面與導軌面已採取防鏽處理，可降低在靜電消除器附近等高濕度環境下使用時的生鏽機率。

滑台、導軌為黑色。

因應二次電池規格

（型錄編號：CC-1226）

● 適用於二次電池製程之結構。

LCG-Q - ···· - P4※

開關單品型號標示方法

φ8～φ12時

SW - F2H

開關型號
（第168頁第©項）

φ16～φ25時

SW - T2H3

開關型號
（第168、169頁第©項）

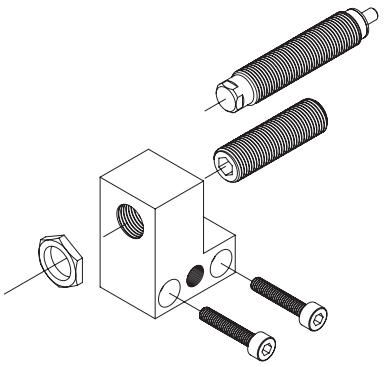
● 緩衝部

SW - F 2 V 3

輸出型式	
2	DC2線式無接點
3	DC3線式無接點
導線L型	
導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m（選購品）

止動器套件型號標示方法

● 止動器部與行程調整用止動器，或緩衝型止動器之組合
● 標準→變更為附行程調整用止動器、附緩衝型止動器時使用



LCG - 12 - S 2 D - S02

氣缸內徑
（第168、169頁第Ⓐ項）

Ⓐ 止動器種類	
S	行程調整用止動器
A	緩衝型止動器
Ⓑ 止動器安裝位置	**註1**
1	止動器位置①
2	止動器位置②
Ⓒ 止動器孔口	
無記號	無孔口
D	側面、底部有孔口
Ⓓ 行程調整量	**註2、註3**
無記號	行程調整範圍5mm
S02	行程調整範圍15mm
S03	行程調整範圍25mm

註1：依行程不同，行程調整量的關係亦隨之改變，詳情請參閱下表。
註2：φ8無法選定「S03」。
註3：緩衝型止動器「A」時，無法選定。

止動器套件購買注意事項

行程調整用止動器套件中的行程調整用止動器單品已組裝S01。
視行程或行程調整量加裝右表所示零件。

–：不適用

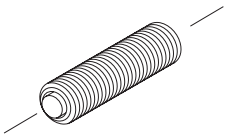
型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品 行程調整量（mm）		
	氣缸內徑	行程	-5	-15	-25
LCG-Q系列	φ8	10	S02	–	–
		20以上	不需追加	S02	–
	φ12～φ25	10	S03	–	–
		20	S02	S03	–
		30以上	不需追加	S02	S03

● 止動器套件重量　（單位：g）

止動器種類	S1,S2			A1,A2
止動器孔口	無記號、D			
行程調整量	無記號	S02	S03	無記號
φ8	21	25	–	27
φ12	28	31	34	33
φ16	42	47	52	49
φ20	77	85	92	86
φ25	87	94	101	95

行程調整用止動器單品型號標示方法

● 附聚氨酯內六角止動螺絲
● 變更行程調整範圍或設定中間行程時使用



LCG - 12 - S02

氣缸內徑
（第168、169頁第Ⓐ項）

Ⓐ 行程調整範圍	
S01	單側 5mm（標準）
S02	單側15mm
S03	單側25mm

Ⓐ 部需指定S01、S02、S03。
註：φ8無S03。
因型號不同，可能有的機種不適用或是行程調整範圍與上表所示不同。

止動器單品購買注意事項

請注意依據行程及行程調整量，將形成如右表所示的組合。

–：無法組合

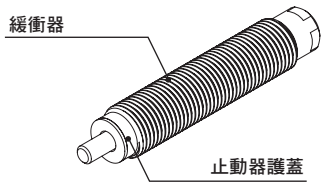
型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品 行程調整量（mm）			緩衝型止動器單品
	氣缸內徑	行程	-5	-15	-25	
LCG系列 -S1、S2 -A1、A2	φ8	10	S02	–	–	–
		20以上	S01	S02	–	A01
	φ12～φ25	10	S03	–	–	–
		20	S02	S03	–	–
		30以上	S01	S02	S03	A01

● 行程調整用止動器單品重量　（單位：g）

行程調整範圍	S01	S02	S03
φ8	7	10	–
φ12	7	11	14
φ16	11	16	22
φ20	22	30	37
φ25	23	30	37

緩衝型止動器單品型號標示方法

● 緩衝器組合
● 適合以緩衝型止動器來取代行程調整用止動器時使用



LCG - 12 - A01

氣缸內徑
（第168、169頁第Ⓐ項）

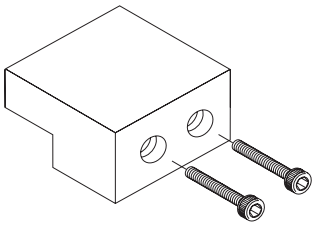
註：部分型號可能有不適用的機型。請參閱第168、169頁。
緩衝型止動器的行程調整範圍請參閱第164頁。

使用緩衝器型號

機種	緩衝器型號	重量(g)
LCG-8	SKL-0805	12
LCG-12	SKL-0805	12
LCG-16	SKL-1006	19
LCG-20	SKL-1208	31
LCG-25	SKL-1208	31

止動塊單品型號標示

● 標準→變更為附行程調整用止動器、附緩衝型止動器時使用



LCG - 12 - SB1 T

氣缸內徑
（第168、169頁第Ⓐ項）

Ⓐ 止動塊	
SB1	φ8：行程 30 以下用
	φ12～ φ25：行程 50 以下用
SB2	φ8：行程 40 以上用
	φ12～ φ25：行程 75 以上用

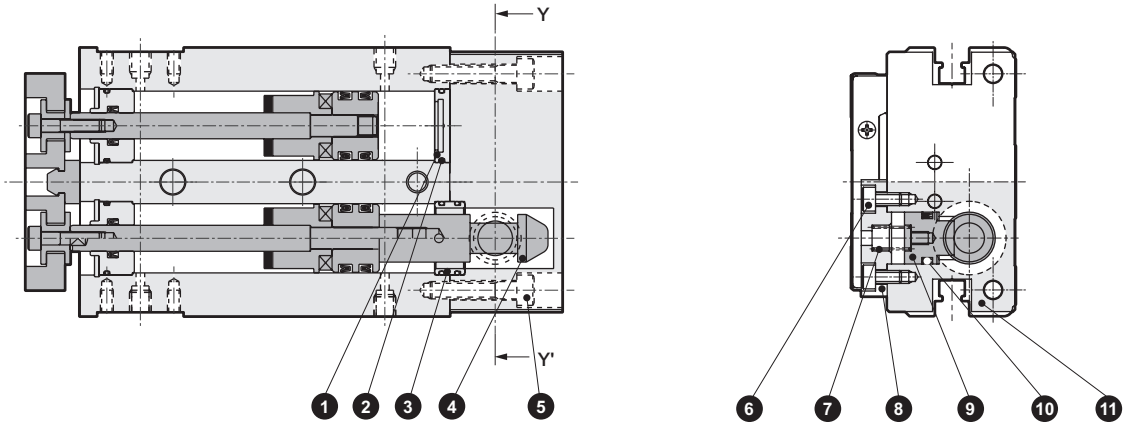
Ⓑ 材質	
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）

● 止動塊單品重量　（單位：g）

止動器塊種類	SB1 (T)	SB2 (T)
φ8	14	24
φ12	23	37
φ16	38	72
φ20	60	99
φ25	112	206

內部結構及零件一覽表

● LCG-Q



Y-Y' 剖面

零件一覽表

編號	零件名稱	材質	備註	編號	零件名稱	材質	備註
1	護蓋	鋁合金		6	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅
2	墊圈	丁腈橡膠		7	圓柱彈簧	鋼	
3	連接環	φ8：不鏽鋼 φ12～25：鋁合金	φ12～25：鉻酸鹽	8	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁
				9	止動器活塞	碳鋼	氮化處理
4	軸套	碳鋼	氮化處理	10	止動器墊圈	丁腈橡膠	
5	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅	11	頭蓋	鋁合金	耐酸鋁

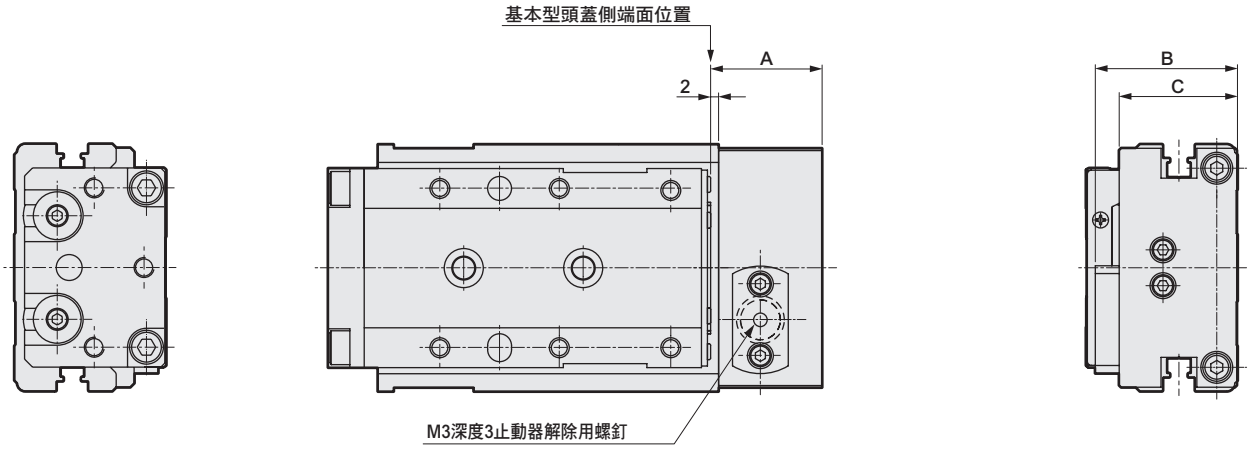
消耗性零件一覽表

氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號	
		防掉落部消耗性零件	基本部消耗性零件
φ8	LCG-Q-8K	⑩	④ ⑤ ⑨ ⑫ ⑯ ⑳
φ12	LCG-Q-12K		
φ16	LCG-Q-16K		
φ20	LCG-Q-20K		
φ25	LCG-Q-25K		

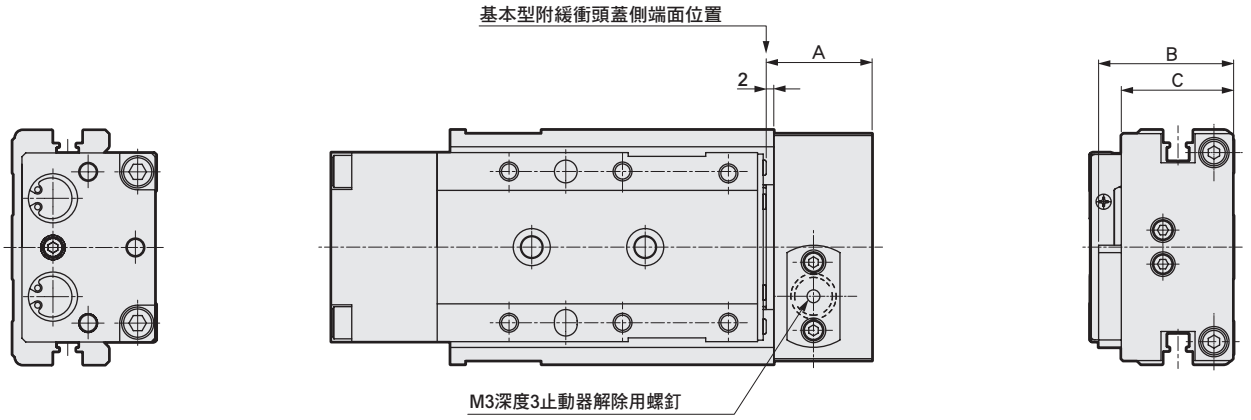
註：基本部的消耗性零件編號請參照複動、單側活塞桿型的零件一覽表第148頁。

外形尺寸圖 CAD

● LCG-Q

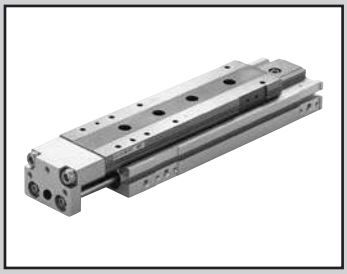


● LCG-Q-※-※-B（附緩衝）



記號 氣缸內徑（mm）	A	B	C
ϕ8	23	28	22
ϕ12	24.5	30.5	24.5
ϕ16	28	35.7	29.7
ϕ20	30	39	33
ϕ25	30	48	42

註：除上表尺寸外，其他尺寸皆與複動、單側活塞桿型相同。

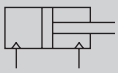


線性滑台氣缸　複動、單側活塞桿型　無塵室規格

LCG-P7※ Series

● 氣缸內徑：φ6、φ8、φ12、φ16、φ20、φ25

JIS 記號



RoHS　CAD

規格

項　目		LCG-P7※					
氣缸內徑 mm		φ6	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25
動作方式		複動型					
使用流體		壓縮空氣					
最高使用壓力 MPa		0.7					
最低使用壓力 MPa		0.15					
耐壓力MPa		1.05					
環境溫度 ℃		-10～60（避免結凍）					
連接口徑	本體側面	M3	M5			Rc1/8	
	本體後方	M3				M5	Rc1/8
洩壓孔口連接口徑		M3	M5			Rc1/8	
行程容許差 mm		$^{+2.0}_{0}$（註1）					
使用活塞速度 mm／s		50～500					
緩衝		附橡膠緩衝					
給油		不可					
容許吸收能量 J		請參閱第190頁表3。					

註1：使用時若未安裝止動器，端板及浮動軸套之間將出現微小的間隙，此點需特別注意。
註2：行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

行程

氣缸內徑（mm）	標準行程（mm）
φ6	10・20・30・40・50
φ8	10・20・30・40・50・75
φ12	10・20・30・40・50・75・100
φ16	10・20・30・40・50・75・100・125
φ20	10・20・30・40・50・75・100・125・150
φ25	10・20・30・40・50・75・100・125・150

註：本公司不提供上述行程以外之製作規格。

理論推力表

請參閱第191頁。

開關規格

● 單色／雙色顯示方式

項　目	有接點2線式				無接點2線式		無接點3線式		
	T0H • T0V		T5H • T5V		T2H • T2V	T2WH • T2WV	T3H • T3V	T3PH • T3PV（接單生產）	T3WH • T3WV
用　途	可程式控制器、繼電器用		可程式控制器、繼電器 IC迴路（無顯示燈）、串聯連接用		可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–		–		–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–		–		–		DC10～28V		
負載電壓	DC12/24V	AC110V	DC5/12/24V	AC110V	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～50mA	7～20mA	50mA以下	20mA以下	5～20mA		100mA以下		50mA以下
顯示燈	LED （ON時亮燈）		無顯示燈		LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	LED （ON時亮燈）	黃色 LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	0mA				1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：18　3m：49　5m：80								

項　目	無接點2線式	無接點3線式	無接點2線式		無接點3線式		
	F2S	F3S	F2H • F2V	F2YH • F2YV	F3H • F3V	T3PH • T3PV（接單生產）	F3YH • F3YV
用　途	可程式控制器專用	可程式控制器、繼電器用	可程式控制器專用		可程式控制器、繼電器用		
輸出方式	–	NPN輸出	–		NPN輸出	PNP輸出	NPN輸出
電源電壓	–	DC10～28V	–		DC10～28V	DC4.5～28V	DC10～28V
負載電壓	DC10～30V	DC30V以下	DC10～30V	DC24V±10%	DC30V以下		
負載電流	5～20mA	50mA以下	5～20mA		50mA以下		
顯示燈	LED （ON時亮燈）		黃色LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	黃色LED （ON時亮燈）	紅色/綠色 LED （ON時亮燈）
漏電電流	1mA以下	10μA以下	1mA以下		10μA以下		
重量　g	1m：10　3m：29						

註1 ：T0/T5開關亦可用於AC220V電壓。關於使用條件請洽詢本公司。
註2：其他開關規格請參閱卷尾第1頁。
註3：外形尺寸視開關型號而異。詳細內容請參閱卷尾第18、23頁。

氣缸重量

● 無塵室規格　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	基本型　行程型（mm）								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
φ6	170	170	190	250	270	–	–	–	–
φ8	270	270	300	380	410	500	–	–	–
φ12	550	550	550	600	650	840	980	–	–
φ16	890	880	870	950	1,030	1,380	1,570	1,770	–
φ20	1,470	1,460	1,450	1,570	1,690	2,130	2,420	2,710	3,000
φ25	2,410	2,390	2,370	2,550	2,730	3,530	3,950	4,370	4,790

● 產品系列、選購品（止動器部）增加部分　（單位：g）

氣缸內徑（mm）	選購品、止動器記號	
	S1～S4	S5 • S6
φ6	30	40
φ8	40	60
φ12	70	100
φ16	110	150
φ20	170	250
φ25	290	380

型號標示方法（φ6～φ16）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 8 - 40 ——— S5 P72

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 12 - 40 - F2H※ - R - S1DT P72

- LCG：機種型號
- 12：Ⓐ氣缸內徑
- 40：Ⓑ行程
- F2H※：Ⓒ開關型號（註6）
- R：Ⓓ開關數量
- S1DT：Ⓔ選購品
- P72：Ⓕ無塵室規格

⚠ 選定型號時的注意事項

註1： **孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。**

註2： 無止動器時的標準型孔口位置為下圖所示①與③的位置。

註3： 僅限使用止動器型時可選定。

註4： 使用φ6～φ8-30st以下附S※※※，且附2個開關時，請選擇F□H型開關。

註5： 防鏽處理型為接單生產。

註6： 行程調整用止動器的使用壓力在0.3MPa以上時將為金屬鉚接。

註7： **若要將止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側時，視行程及行程調整量不同，可能需另外購買單品止動器。請確認第147頁的「止動器單品購買注意事項」。**
依行程不同，有可能調整量無法設定為15mm、25mm。

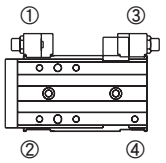
〈型號標示範例〉

LCG-12-40-F2H※-R-S1DT-P72

機型：線性滑台氣缸　複動、單側活塞桿型（無塵室規格）LCG-P7※

- Ⓐ 氣缸內徑　：φ12
- Ⓑ 行程　：40mm
- Ⓒ 開關型號　：無接點、2線式 導線直型
- Ⓓ 開關數量　：活塞桿側附1個
- Ⓔ 其他選購品　：行程調整用止動器 止動器位置① 側面、底面有孔口， 材質為鋼（氮化處理）
- Ⓕ 無塵室規格　：排氣處理

● 止動器位置



記號	內　容
Ⓐ 氣缸內徑	
6	φ6
8	φ8
12	φ12
16	φ16

Ⓑ 行程（mm）

		氣缸內徑（φ）			
		6	8	12	16
10	10	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●
75	75		●	●	●
100	100			●	●
125	125				●
150	150				

Ⓒ 開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線	氣缸內徑 φ6	φ8	φ12	φ16
F2S※		無接點		●	單色顯示方式	2線	●	●	●	
F3S※				●		3線				
F2H※	F2V※			●		2線				
F3H※	F3V※			●		3線				
F3PH※	F3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線				
F2YH※	F2YV※			●	雙色顯示方式	2線				
F3YH※	F3YV※			●		3線				
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線				●
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈					
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線				
T3H※	T3V※			●		3線				
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線				
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線				
T3WH※	T3WV※			●		3線				

導線長度

無記號	1m（標準）		●		
3	3m（選購品）		●		
5	5m（選購品）				●

Ⓓ 開關數量

R	活塞桿側附1個	●
H	頭蓋側附1個	●
D	附2個	●

Ⓔ 選購品

無記號	無選購品		●
S	行程調整用止動器 行程調整單側5mm		註4
S1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置	●
S2※※	止動器位置②（可變更為③）		●
S3※※	止動器位置③（可變更為②） 註7		●
S4※※	止動器位置④（可變更為①） 註7		●
S5※※	止動器位置①、③		●
S6※※	止動器位置②、④		●
※※部			
無記號	止動部孔口：無孔口		●
D	止動部孔口：側面、底面有孔口		●註1、註3
無記號	止動塊材質：鋼		●
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）		●註3
附盲栓			
無記號	無		
N	添附側面配管孔口用盲栓（無法選定φ6。）		

Ⓕ 無塵室規格

	結構
P72	排氣處理
P73	抽真空

型號標示方法（φ20、φ25）

無開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 20 - 40 ——— S5 U P72

附開關（內置開關用磁鐵）

LCG - 20 - 40 - T2H※ - R - S1DT U P72

- LCG：機種型號
- 20：Ⓐ氣缸內徑
- 40：Ⓑ行程
- T2H※：Ⓒ開關型號 註4
- R：Ⓓ開關數量
- S1DT：Ⓔ選購品
- U：Ⓕ防鏽處理
- P72：Ⓖ無塵室規格

記號	內　容
Ⓐ 氣缸內徑	
20	φ20
25	φ25
Ⓑ 行程（mm）	
10	10
20	20
30	30
40	40
50	50
75	75
100	100
125	125
150	150

Ⓒ 開關型號

導線直型	導線L型	接點	電壓 AC	電壓 DC	顯示燈	導線
T0H※	T0V※	有接點	●	●	單色顯示方式	2線
T5H※	T5V※		●	●	無顯示燈	
T2H※	T2V※	無接點		●	單色顯示方式	2線
T3H※	T3V※			●		3線
T3PH※	T3PV※			●	單色顯示方式（PNP輸出）（接單生產）	3線
T2WH※	T2WV※			●	雙色顯示方式	2線
T3WH※	T3WV※			●		3線

導線長度	
無記號	1m（標準）
3	3m（選購品）
5	5m（選購品）

Ⓓ 開關數量	
R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

Ⓔ 選購品		
無記號	無選購品	
S	行程調整用止動器 行程調整單側5mm	註4
S1※※	止動器位置①（可變更為④）	止動器安裝位置
S2※※	止動器位置②（可變更為③）	
S3※※	止動器位置③（可變更為②）	註6
S4※※	止動器位置④（可變更為①）	註6
S5※※	止動器位置①、③	
S6※※	止動器位置②、④	

※※部	
無記號	止動部孔口：無孔口
D	止動部孔口：側面、底面有孔口
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）

Ⓕ 防鏽處理		
無記號	無	
U	防鏽處理品（滑台、導軌部）	註4

附盲栓	
無記號	無
N	添附側面配管孔口用盲栓

Ⓖ 無塵室規格	
	結構
P72	排氣處理
P73	抽真空

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：孔口位置請參閱第164頁的止動器外形圖。
註2：無止動器的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。
註3：僅限使用止動器型時可選定。
註4：滑台材質為鋼。
在高溫多溼的環境及容易因凝結而附著水滴的環境下使用時，可能會發生生鏽狀況，因此請選擇「U」。
註5：行程調整用止動器的使用壓力為0.3MPa以上時將為金屬銷接。
註6：若要將止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側時，視行程及行程調整量不同，可能需另外購買單品止動器。請確認第147頁的「止動器單品購買注意事項」。
依行程不同，有可能調整量無法設定為15mm、25mm。

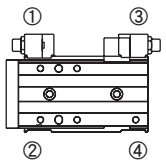
〈型號標示範例〉

LCG-12-40-F2H※-R-S1DT-P72

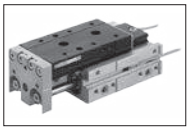
機型：線性滑台氣缸 複動、單側活塞桿型（無塵室規格） LCG-P7※

- Ⓐ 氣缸內徑　：φ12
- Ⓑ 行程　：40mm
- Ⓒ 開關型號　：無接點、2線式 導線直型
- Ⓓ 開關數量　：活塞桿側附1個
- Ⓔ 其他選購品　：行程調整用止動器 止動器位置① 側面、底面有孔口 材質、鋼（氮化處理）
- Ⓕ 無塵室規格　：排氣處理

●止動器位置



U：防鏽處理品（φ20、25）



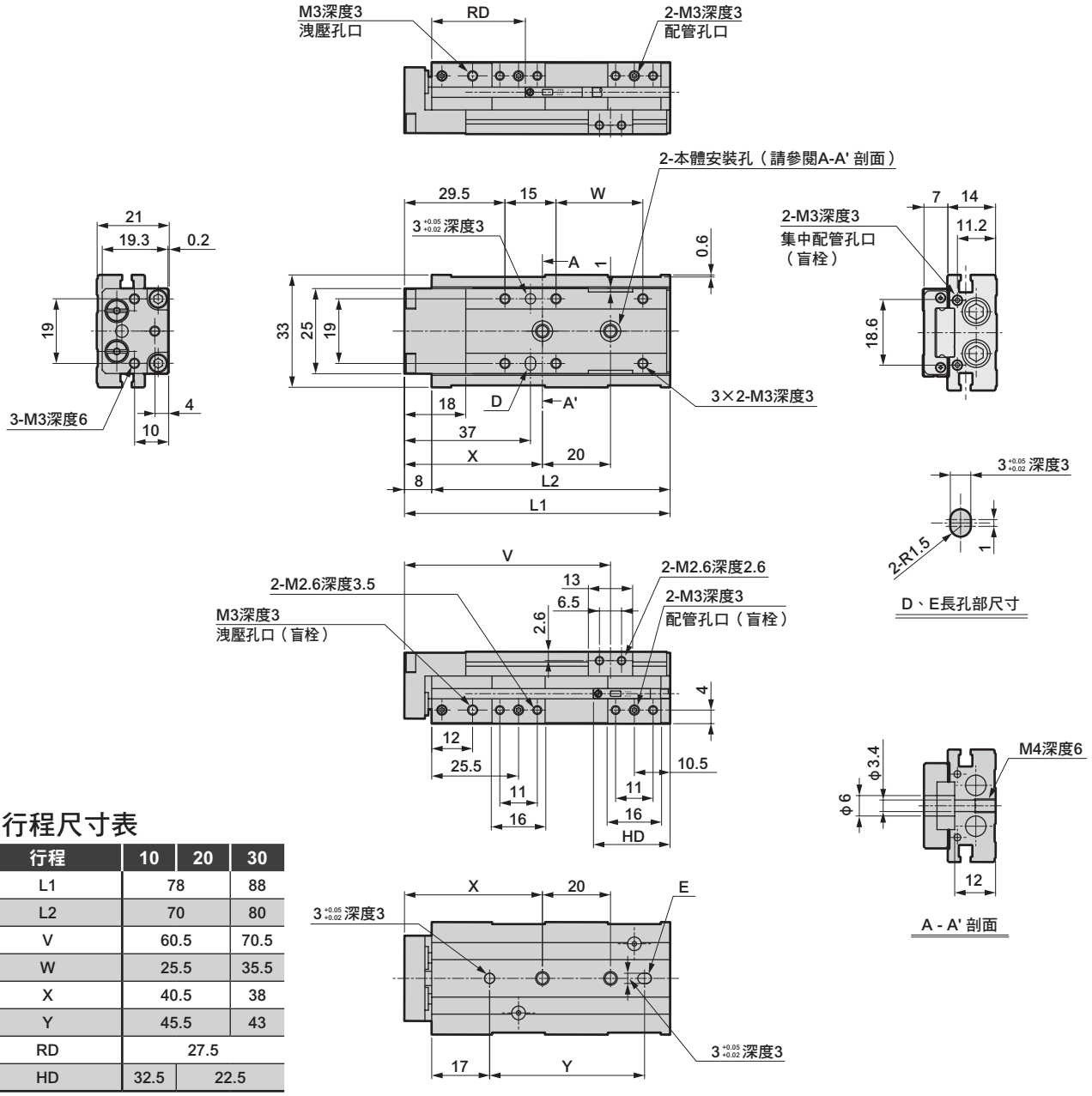
滑台面與導軌面已採取防鏽處理，可降低在靜電消除器附近等高濕度環境下使用時的生鏽機率。

滑台、導軌為黑色。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ6）

● LCG-6-P7※

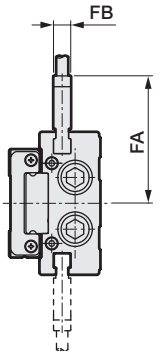
行程：10、20、30
（本圖本體安裝孔係以行程20為例）



各行程尺寸表

行程	10	20	30
L1	78		88
L2	70		80
V	60.5		70.5
W	25.5		35.5
X	40.5		38
Y	45.5		43
RD	27.5		
HD	32.5	22.5	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	10	20	30
FA	29.6		
FB	4		
RD	26.5		
HD	33.5	23.5	

註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

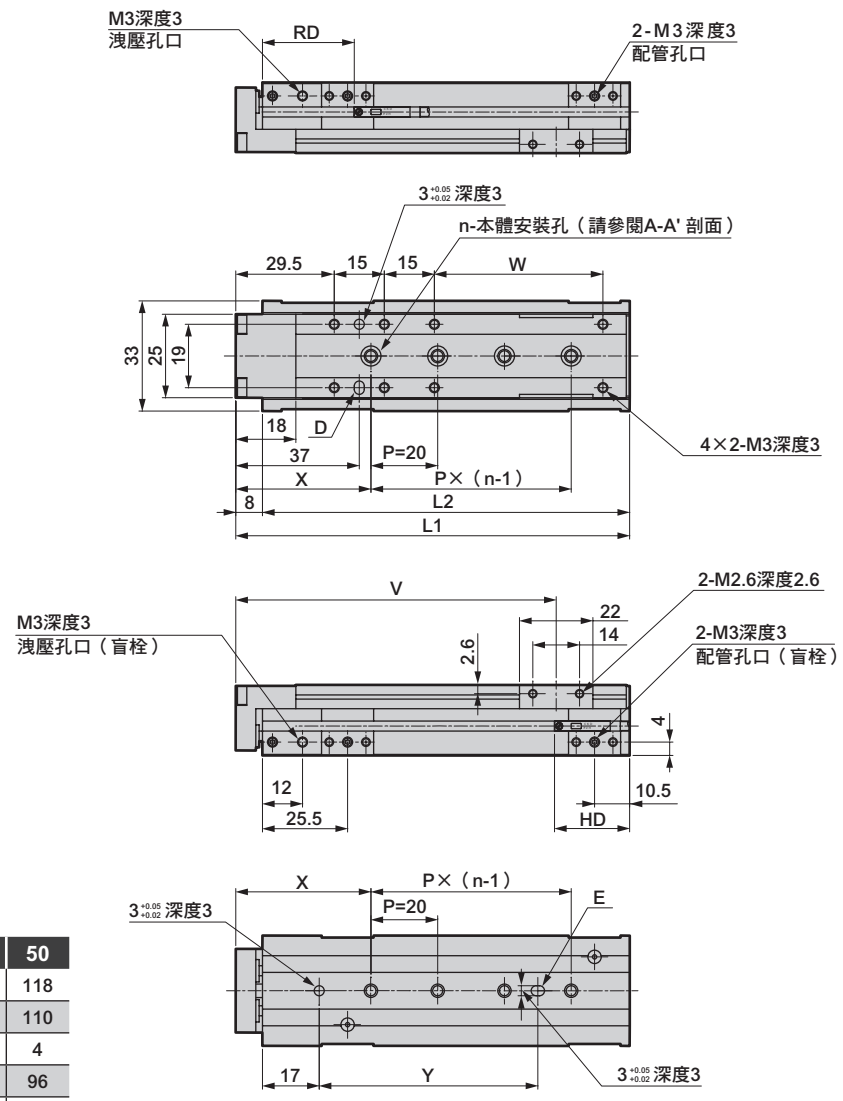
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ6）

● LCG-6-P7※

行程：40、50

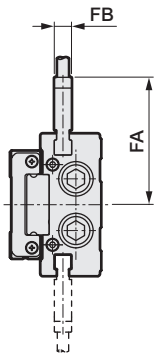
（本圖本體安裝孔係以行程50為例）



各行程尺寸表

行程	40	50
L1	108	118
L2	100	110
n	3	4
V	86	96
W	40.5	50.5
X	39	40.5
Y	44	65.5
RD	37.5	
HD	22.5	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	40	50
FA	29.6	
FB	4	
RD	36.5	
HD	23.5	

註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

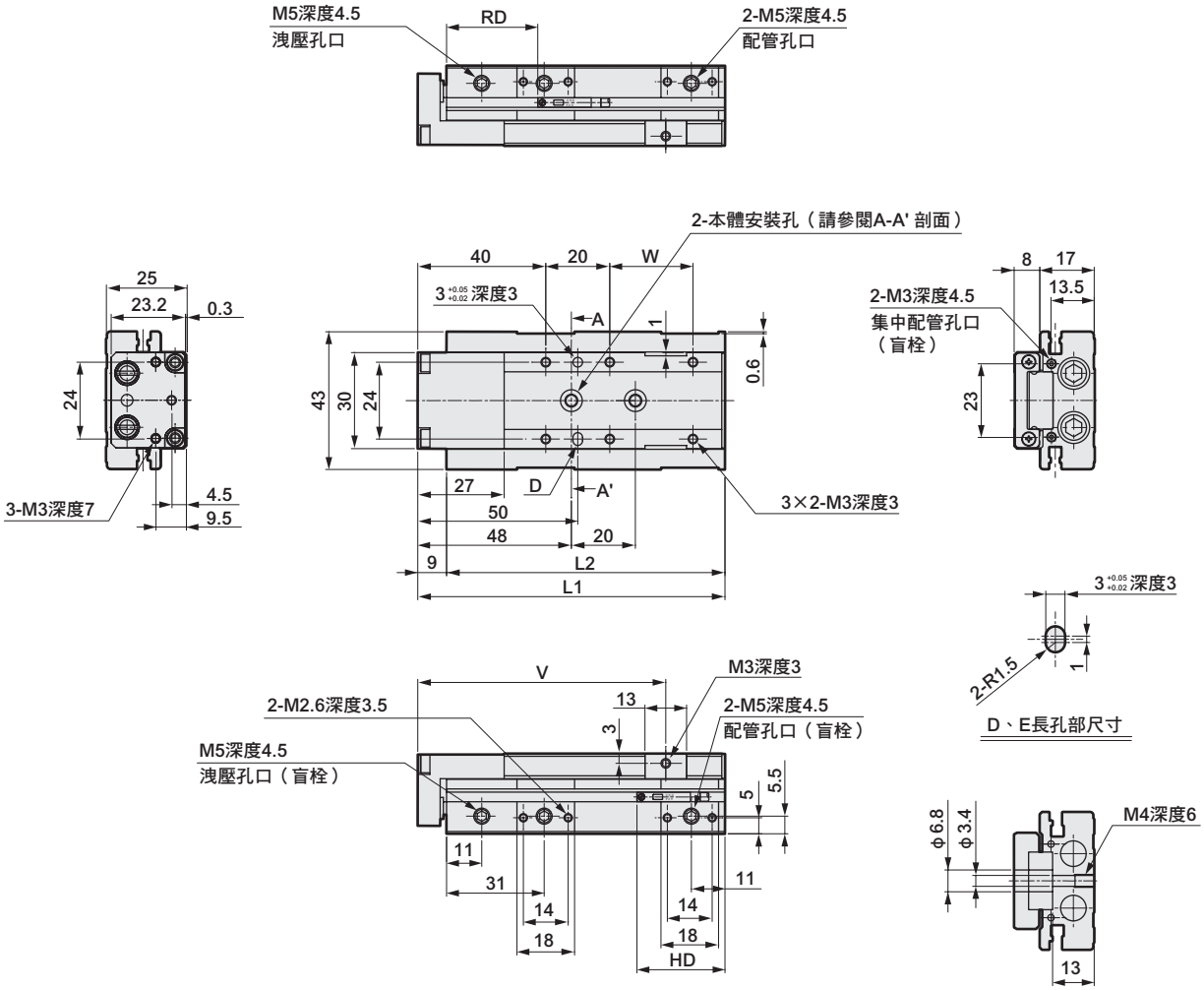
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ8）

● LCG-8-P7※

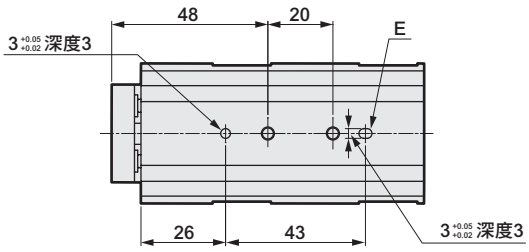
行程：10、20、30

（本圖本體安裝孔係以行程30為例）

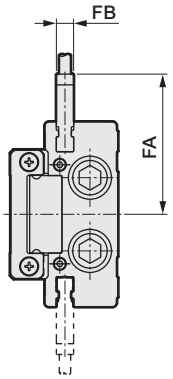


各行程尺寸表

行程	10	20	30
L1	86		96
L2	77		87
V	67.5		77.5
W	16		26
RD	33		
HD	34	24	



● 安裝氣缸開關F2S、F3S時的突出尺寸



行程	10	20	30
FA	32.6		
FB	4		
RD	32		
HD	35	25	

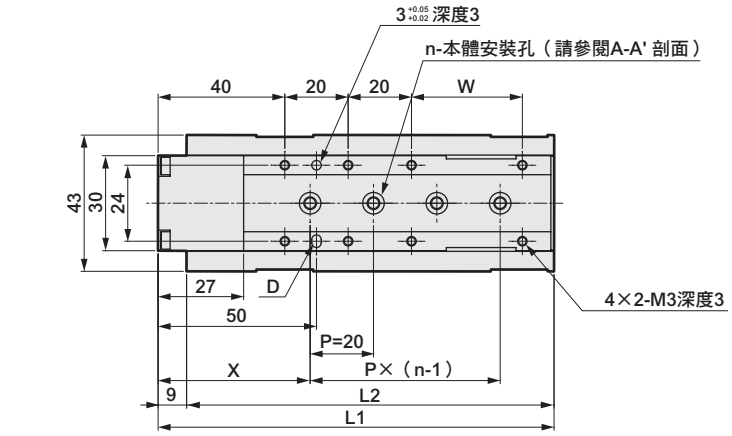
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

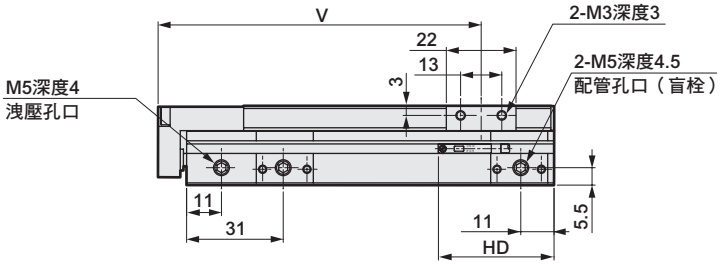
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的 1. 共用；配管時 注意事項。

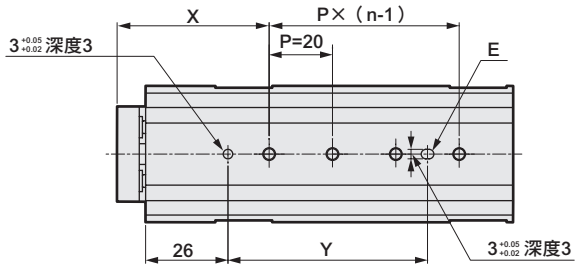
外形尺寸圖（氣缸內徑：φ8）

● LCG-8-P7※

行程：40、50、75
（本圖本體安裝孔係以行程50為例）



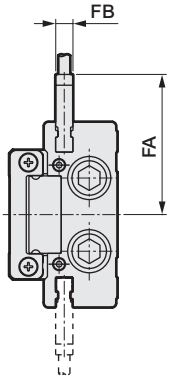




各行程尺寸表

行程	40	50	75
L1	115	125	150
L2	106	116	141
n	3	4	5
V	92	102	127
W	25	35	60
X	46.5	48	45
Y	41.5	63	80
RD	34		
HD	32		

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	40	50	75
FA	32.6		
FB	4		
RD	33		
HD	33		

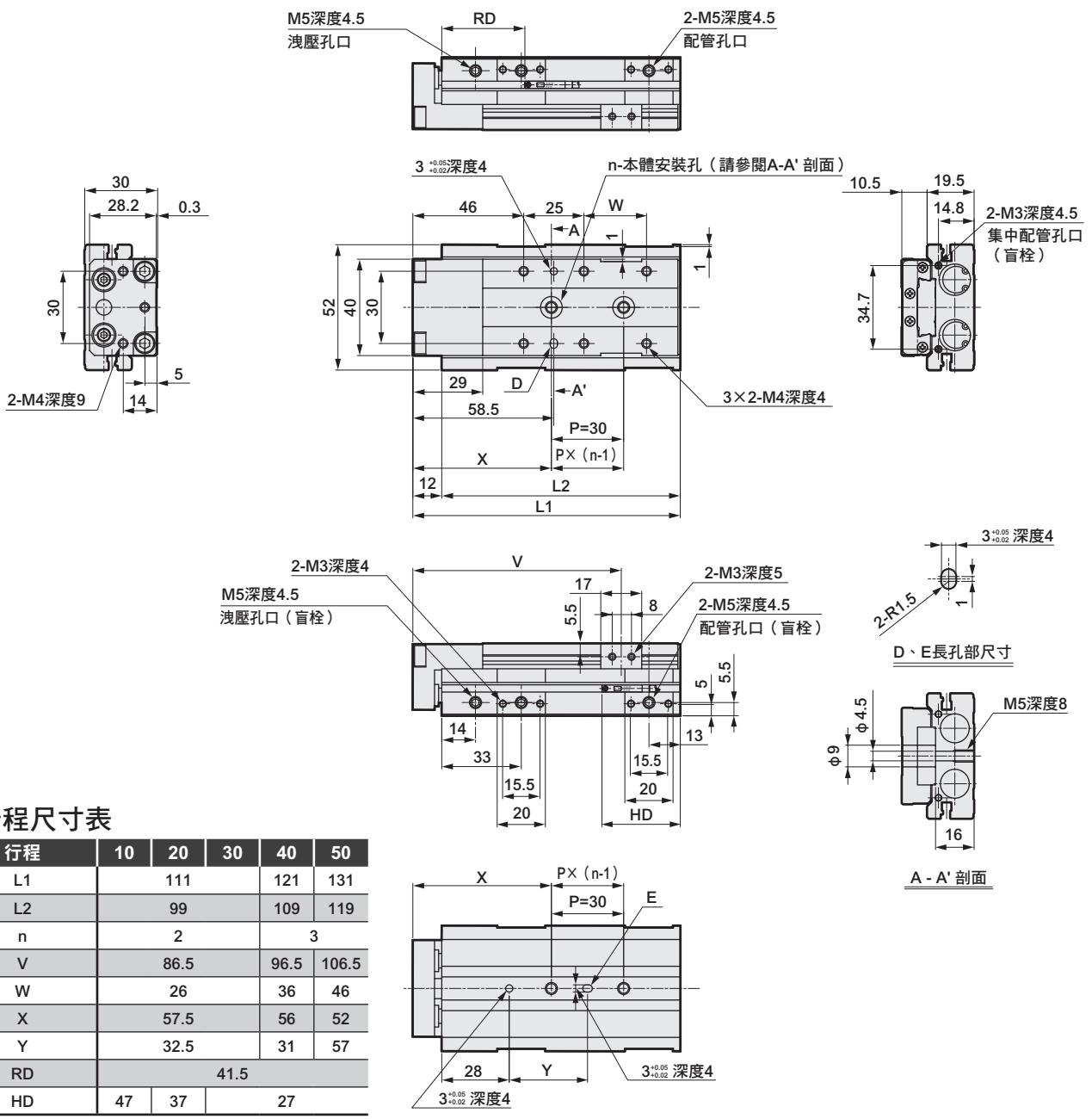
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ12）

● LCG-12-P7※

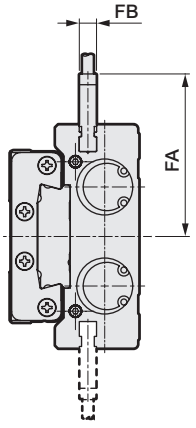
行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30為例）



各行程尺寸表

行程	10	20	30	40	50
L1	111			121	131
L2	99			109	119
n	2			3	
V	86.5			96.5	106.5
W	26			36	46
X	57.5			56	52
Y	32.5			31	57
RD	41.5				
HD	47	37	27		

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	10	20	30	40	50
FA	37.8				
FB	4				
RD	40.5				
HD	48	38	28		

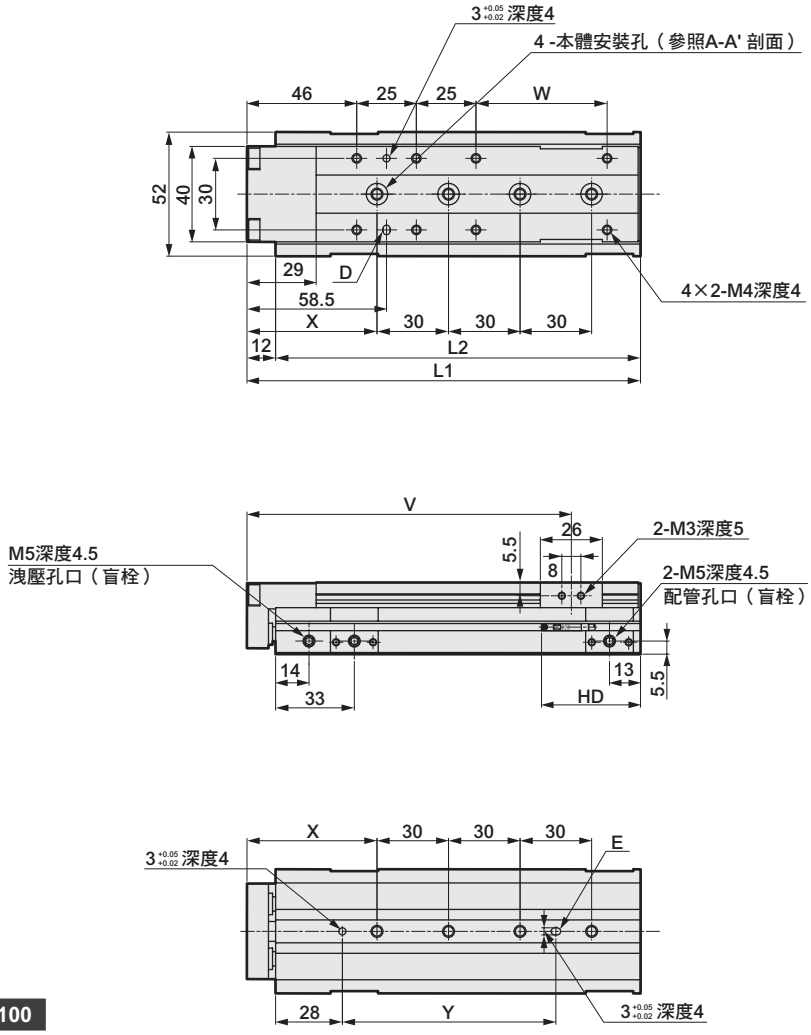
註1： 使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS 所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的 1. 共用；配管時 注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ12）

● LCG-12-P7※

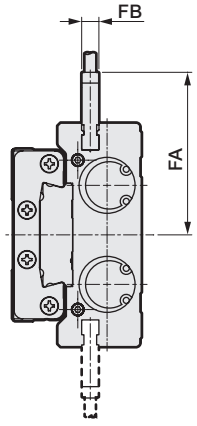
行程：75、100
（本圖本體安裝孔係以行程100為例）



各行程尺寸表

行程	75	100
L1	165	190
L2	153	178
V	136	161
W	55	80
X	54.5	67
Y	89.5	102
RD	41.5	
HD	36	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	75	100
FA	37.8	
FB	4	
RD	40.5	
HD	37	

註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

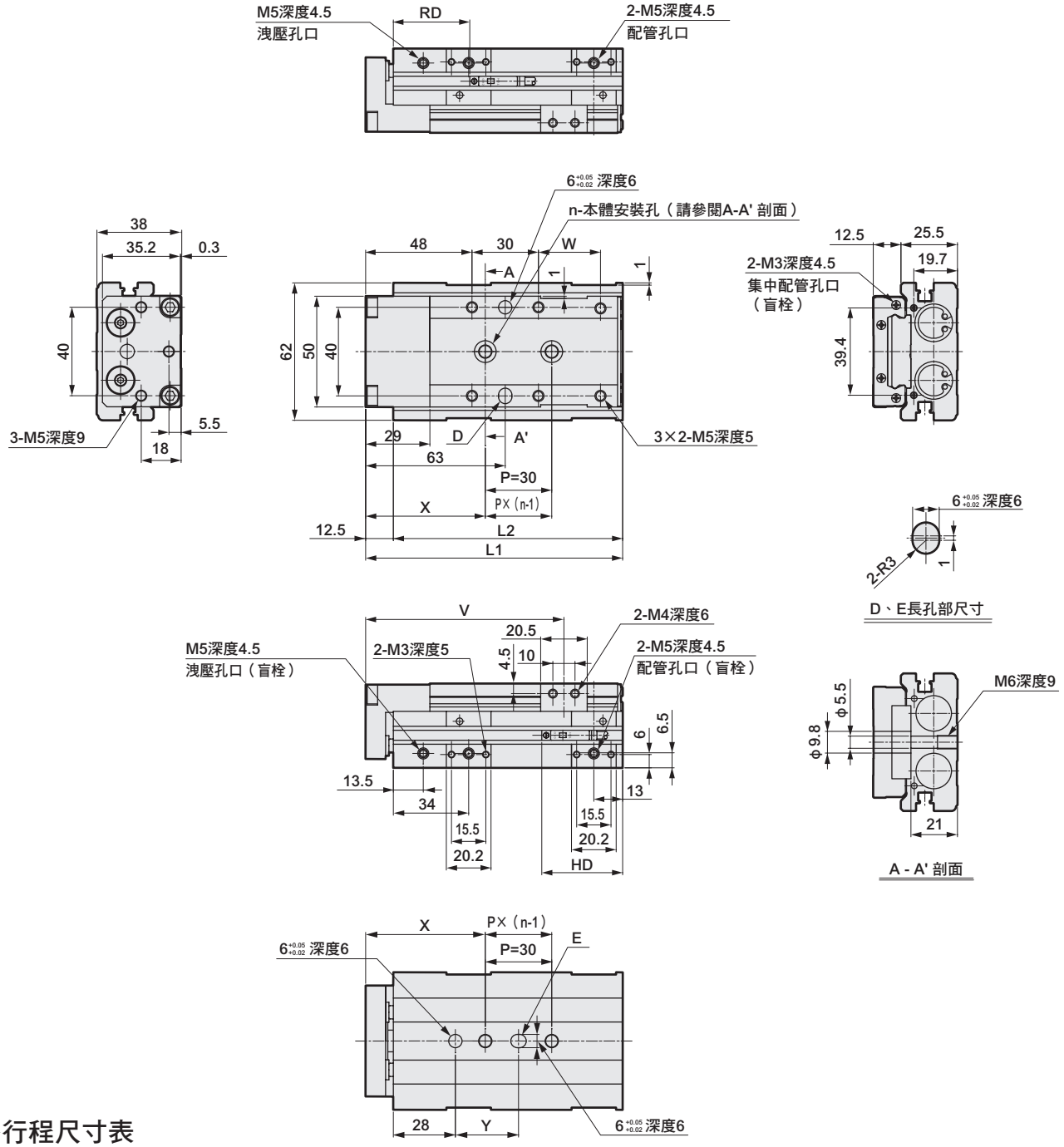
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ16）

● LCG-16-P7※

行程：10、20、30、40、50

（本圖本體安裝孔係以行程30為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		116			126	136
L2		103.5			113.5	123.5
n		2				3
V		89.8			99.8	109.8
W		28			38	48
X		54			65.5	55.5
Y		28.5			40	60
T0※/T5※	RD	37				
T2※/T3※	HD	56.5	46.5	36.5		
T2W※/T3W※	RD	39.5				
	HD	54	44	34		

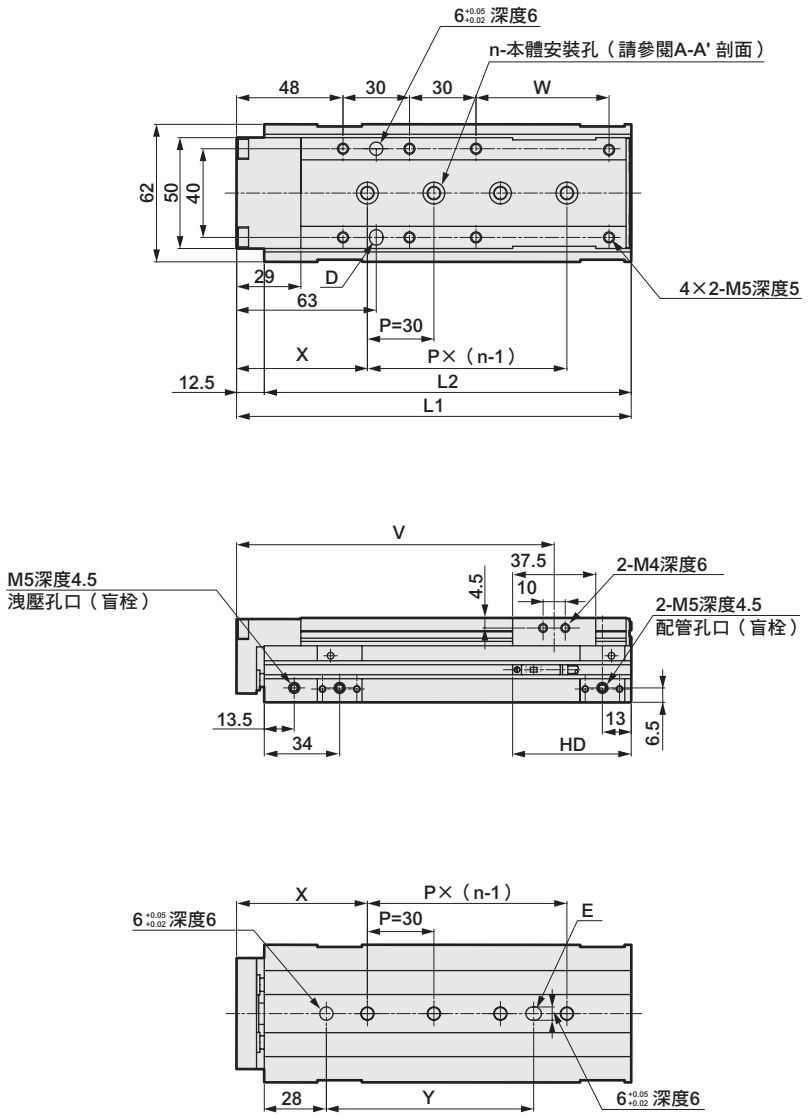
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的（1. 共用；配管時）注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ16）

● LCG-16-P7※

行程：75、100、125、
（本圖本體安裝孔係以行程75為例）



各行程尺寸表

行程		75	100	125
L1		178	203	228
L2		165.5	190.5	215.5
n		4	5	
V		143.3	168.3	193.3
W		60	85	110
X		59	57	69
Y		93.5	121.5	133.5
T0※/T5※	RD	37		
T2※/T3※	HD	53.5		
T2W※/T3W※	RD	39.5		
	HD	51		

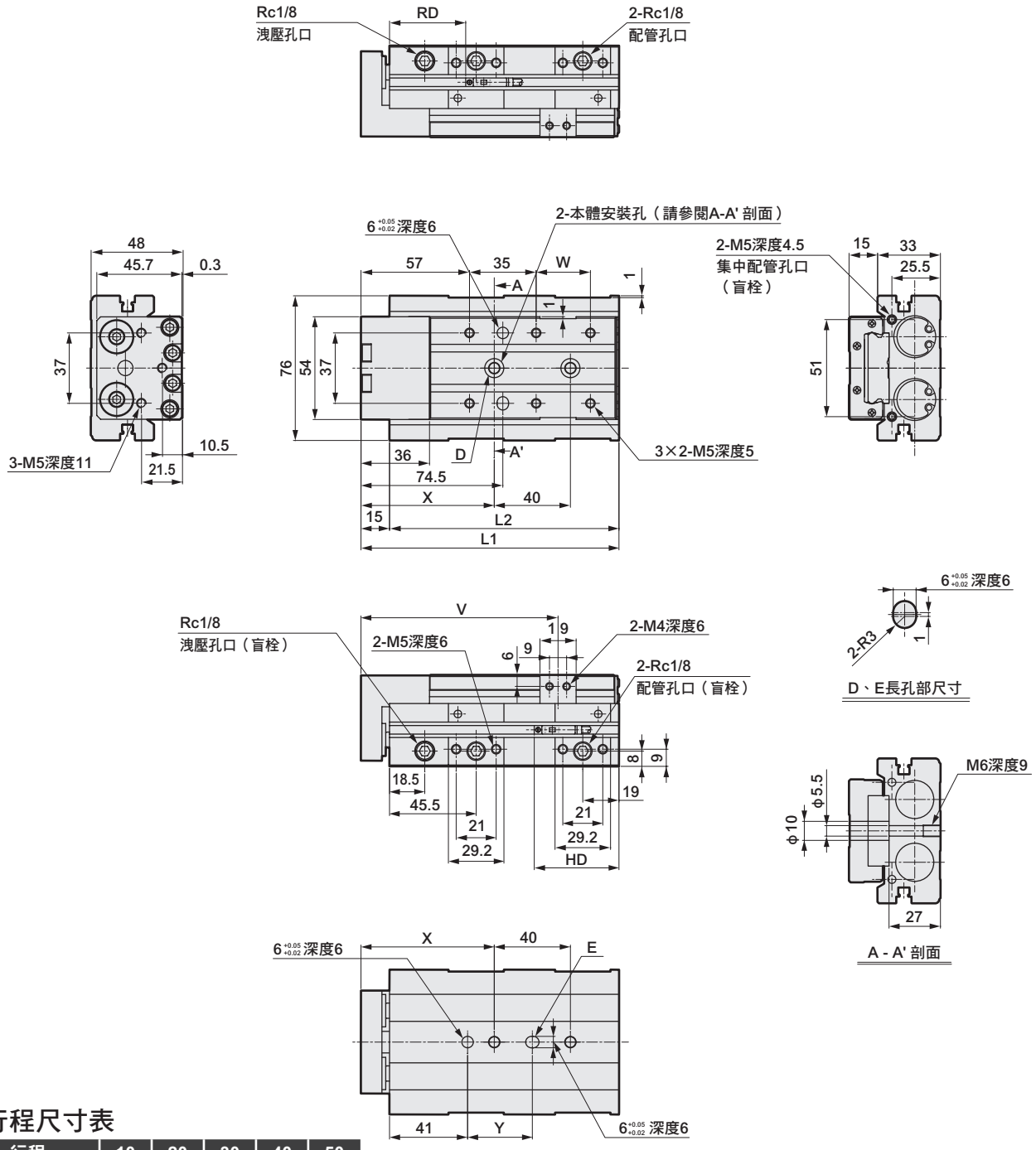
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ20）

● LCG-20-P7※

行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		135.5			145.5	155.5
L2		120.5			130.5	140.5
V		103.5			113.5	123.5
W		28.5			38.5	48.5
X		70			76	74
Y		34			40	38
T0※/T5※	RD	41				
T2※/T3※	HD	69.5	59.5	49.5		
T2W※/T3W※	RD	43.5				
	HD	67	57	47		

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

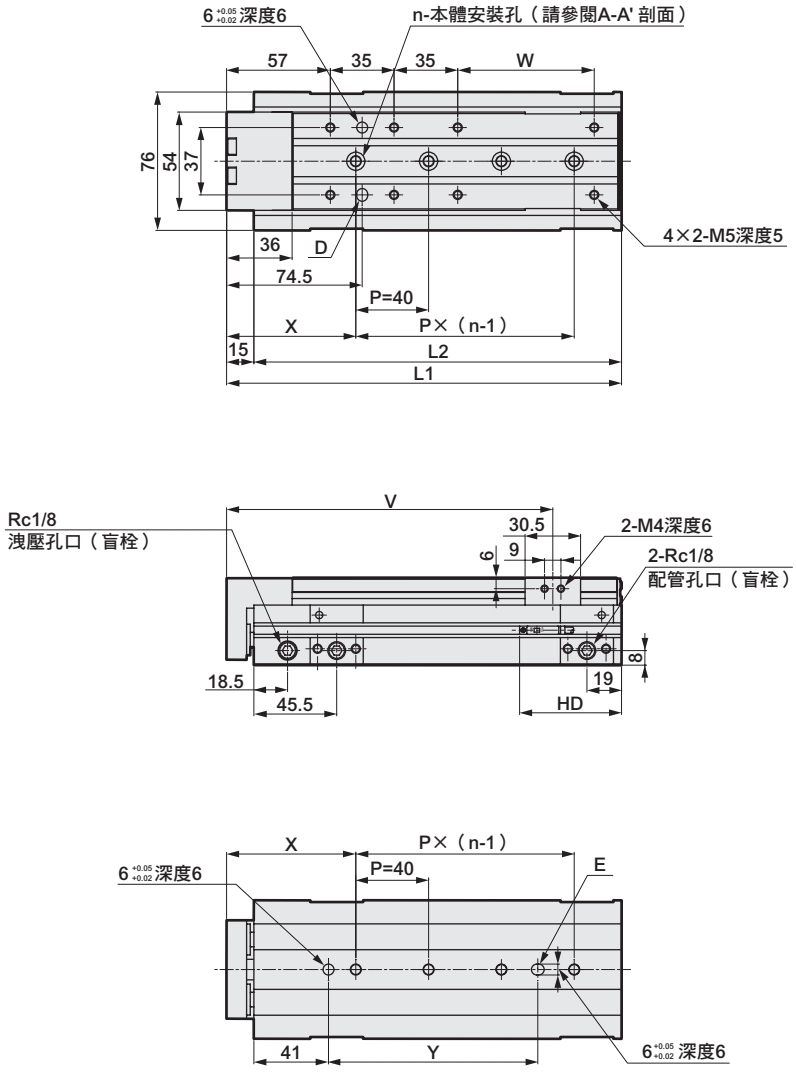
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的 1. 共用；配管時 注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ20）

● LCG-20-P7※

行程：75、100、125、150
（本圖本體安裝孔係以行程100為例）



各行程尺寸表

行程		75	100	125	150
L1		192	217	242	267
L2		177	202	227	252
n		3	4		5
V		154.3	179.3	204.3	229.3
W		50	75	100	125
X		71		78	76
Y		75	115	122	160
T0※/T5※	RD	41			
T2※/T3※	HD	61			
T2W※/T3W※	RD	43.5			
	HD	58.5			

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

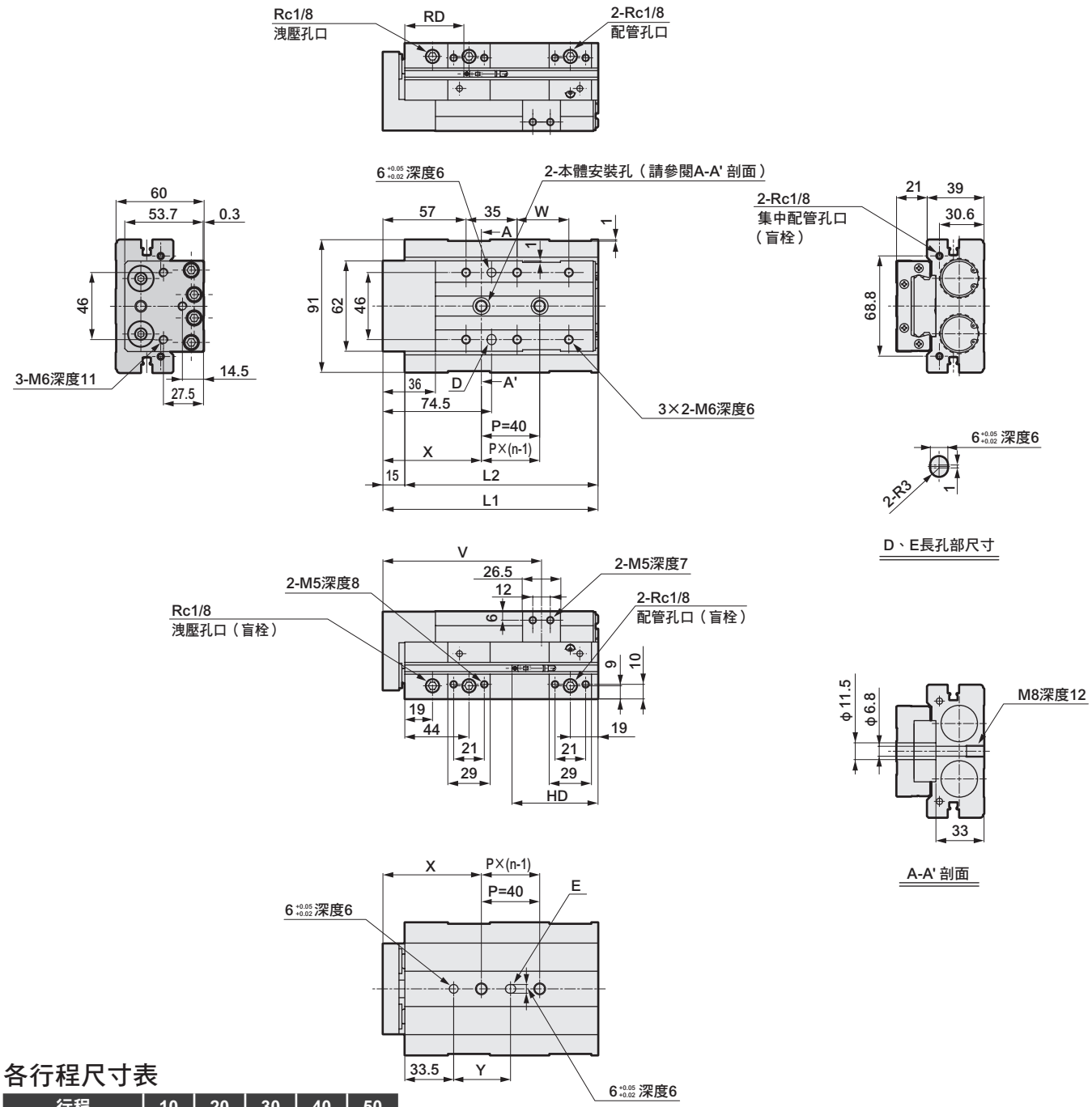
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ25）

● LCG-25-P7※

行程：10、20、30、40、50
（本圖本體安裝孔係以行程30為例）



各行程尺寸表

行程		10	20	30	40	50
L1		147.5			157.5	167.5
L2		132.5			142.5	152.5
n		2			3	2
V		108.8			118.8	128.8
W		35.5			45.5	55.5
X		67.5			70.5	85.5
Y		39			42	57
T0※/T5※	RD	43.5				
T2※/T3※	HD	79	69	59		
T2W※/T3W※	RD	46				
	HD	76.5	66.5	56.5		

※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

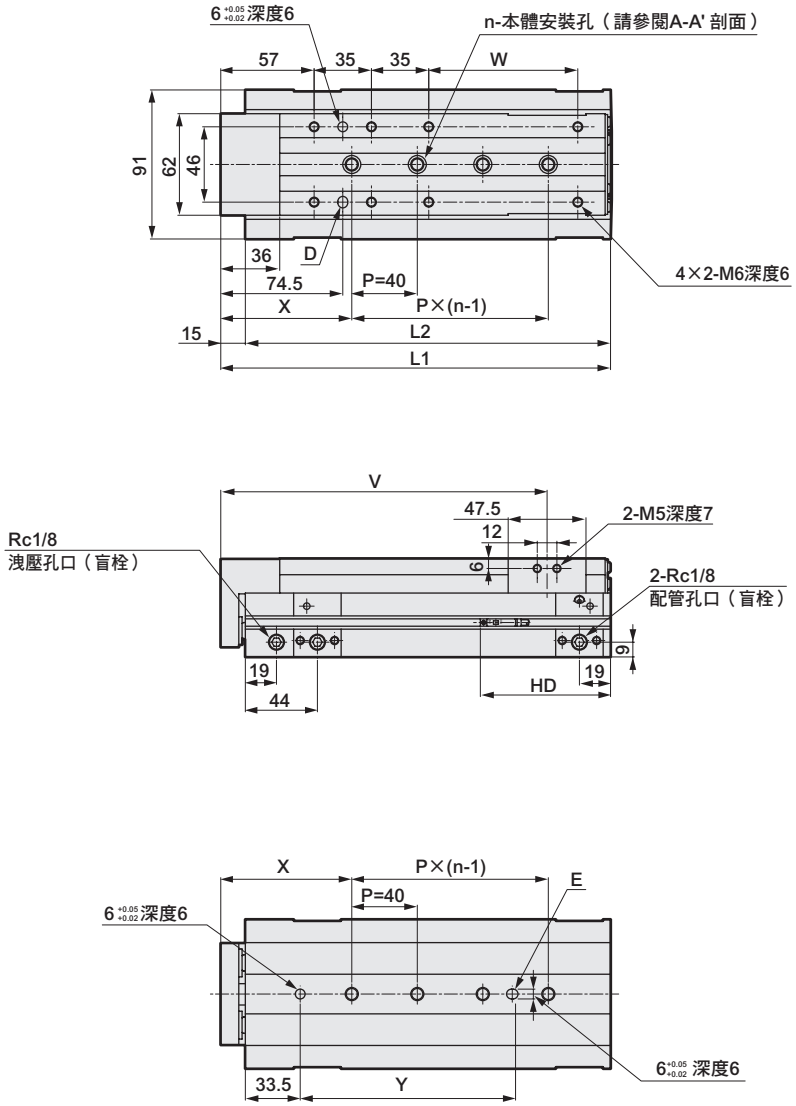
註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

註2：使用後方配管時，請確認第198頁的 1. 共用；配管時 注意事項。

外形尺寸圖（氣缸內徑：φ25）

● LCG-25-P7※

行程：75、100、125、150
（本圖本體安裝孔係以行程100為例）



各行程尺寸表

行程		75	100	125	150
L1		213	238	263	288
L2		198	223	248	273
n		3	4	5	
V		163.8	188.8	213.8	238.8
W		66	91	116	141
X		85	80	70	85
Y		96.5	131.5	161.5	176.5
T0※/T5※	RD	43.5			
T2※/T3※	HD	79.5			
T2W※/T3W※	RD	46			
	HD	77			

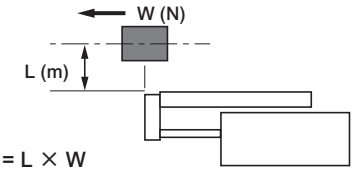
※防鏽處理品U的外形尺寸圖也相同。

註1：使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

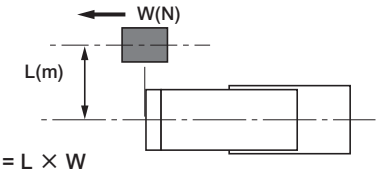
註2：使用後方配管時，請確認第198頁的(1. 共用；配管時)注意事項。

STEP-1

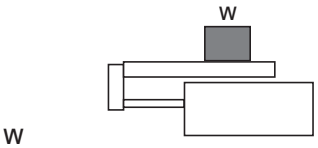
❶求出行程終端產生的各方向負載、衝擊力矩。



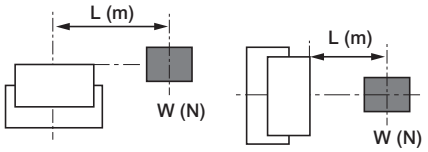
M1' = L × W



M3' = L × W



W' = W



M2' = L × W

根據 [表1] 求得G係數的概略值。

[表1] Va（平均速度）＝ $\frac{\text{移動距離}}{\text{移動時間（m/s）}}$

Va平均速度（m/s）	Vm 行程端速度（m/s）	G係數
～0.07	～0.1	5
～0.2	～0.3	14
～0.27	～0.4	19
～0.35	～0.5	24

G係數= □

M1' × G = □（N•m）

M2' = □（N•m）

M3' × G = □（N•m）

W' = □（N）

$E' = \frac{1}{2} \times (m + m_\alpha) \times Vm^2$

= □（J）

（$m \fallingdotseq \frac{W}{9.8}$）

❷先暫時選出符合下列條件計算公式的氣缸內徑。

$$M'_T = \frac{M1' \times G}{M1'\,max} + \frac{M2'}{M2'\,max} + \frac{M3' \times G}{M3'\,max} + \frac{W'}{W'\,max} < 1$$

$E' < E\,max$

M'_T ：合成力矩（條件是必須小於 1）

G ：G係數

W' max ：W' 的最大容許值（如表2所示）

M1' max ：M1' 的最大容許值（如表2所示）

M2' max ：M2' 的最大容許值（如表2所示）

M3' max ：M3' 的最大容許值（如表2所示）

E max ：E_0最大容許值（如表3所示）

m_α ：滑台重量（如表4所示）

[表2] 靜止負載容許值

氣缸內徑	行程（mm）	垂直負載 W' max（N）	彎曲力矩 M1' max（N•m）	水平彎曲力矩 M2' max（N•m）	扭轉力矩 M3' max（N•m）
φ6	10～30	140	1.7	4.0	1.7
	40～50	186	10.7	6.0	10.7
φ8	10～30	152	3.4	6.8	3.4
	40～75	230	13.8	10.3	13.8
φ12	10～50	220.8	5.7	15.2	5.7
	75～100		22.2	21.0	22.2
φ16	10～50	380.8	17.8	36.0	17.8
	75～125		37.3	40.0	37.3
φ20	10～50	548.8	31.1	60.3	31.1
	75～150		56.2	61.6	56.2
φ25	10～50	961.5	65.1	131.8	65.1
	75～150		127.5	132.0	127.5

註：若將負載設置於端板時，即使選定較長的行程（φ6、8…40以上、φ12以上…75以上），容許值仍然必須以較短行程（φ6、8…30以下、φ12以上…50以下）的數值來計算。

[表3] LCG的容許吸收能量（E_0）

氣缸內徑	標準（J）	附行程調整用止動器（J）	附緩衝型止動器（J）
φ6	0.025	0.0032	0.14
φ8	0.058	0.0032	0.25
φ12	0.112	0.014	0.25
φ16	0.176	0.043	0.65
φ20	0.314	0.055	1.3
φ25	0.314	0.14	1.3

[表4] 滑台重量 （單位：kg）

氣缸內徑	行程（mm）									P72•P73 增加部分	B•BL 增加部分
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		
φ6	0.060	0.060	0.070	0.085	0.095	–	–	–	–	0.005	0.030
φ8	0.080	0.080	0.090	0.110	0.125	0.150	–	–	–	0.015	0.030
φ12	0.210	0.210	0.210	0.235	0.260	0.335	0.400	–	–	0.025	0.060
φ16	0.315	0.315	0.315	0.350	0.380	0.515	0.595	0.680	–	0.035	0.070
φ20	0.475	0.475	0.475	0.520	0.565	0.715	0.820	0.930	1.035	0.045	0.140
φ25	0.785	0.785	0.785	0.845	0.915	1.200	1.360	1.515	1.680	0.075	0.310

STEP-2

接著，要介紹如何提高負載率、有效推力、行程端速度及合成力矩值之精確度。

● 求出負載率。

$$\alpha = \frac{F_0}{F} \times 100\ [\%]$$

α ：負載率

F_0 ：移動工件所需的力量（N）

F ：氣缸理論推力（N）
[表5]

[表5] 理論推力表　（單位：N）

氣缸內徑（mm）	動作方向	使用壓力MPa						
		0.15	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	PUSH	8	11	17	23	28	34	40
	PULL	6	8	13	17	21	25	30
φ8	PUSH	15	20	30	40	50	60	70
	PULL	11	15	23	30	38	45	53
φ12	PUSH	34	45	68	90	113	136	158
	PULL	25	34	51	68	85	102	119
φ16	PUSH	60	80	121	161	201	241	281
	PULL	52	69	104	138	173	207	242
φ20	PUSH	94	126	188	251	314	377	440
	PULL	79	106	158	211	264	317	369
φ25	PUSH	147	196	295	393	491	589	687
	PULL	124	165	247	330	412	495	577

水平動作時	垂直動作時
$F_0 = F_W$	$F_0 = W+FW$
FW：W×0.2註（N）	
W：負載（N）	

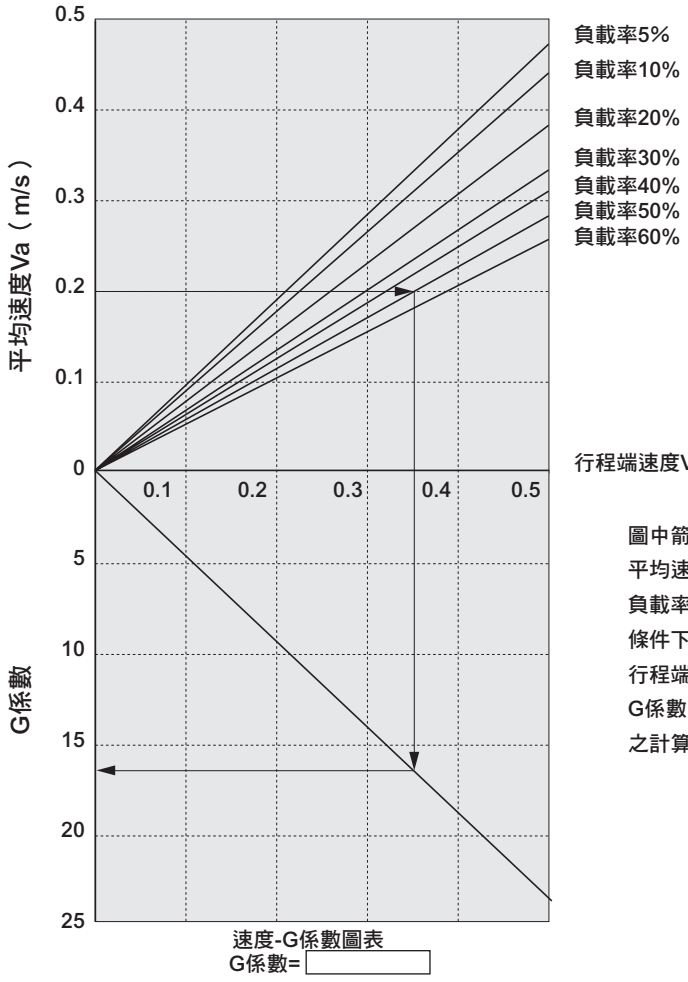
註：摩擦係數

[表6] 負載率的標準

使用壓力MPa	負載率（%）
0.2～0.3	α ≦40
0.3～0.6	α ≦50
0.6～0.7	α ≦60

STEP-3

利用平均速度（Va）及STEP-2所求出之負載率，來計算行程端速度（Vm）與G係數。



速度-G係數圖表
G係數=

圖中箭號（→）代表
平均速度 ：0.20m/s
負載率 ：50%
條件下，
行程端速度：0.35m/s
G係數 ：16.8
之計算範例。

STEP-4

依照STEP-3求得的
由G係數行程端速度（Vm）
確認合成力矩（MT）。

M1' × G = □ （N • m）

M2' = □ （N • m）

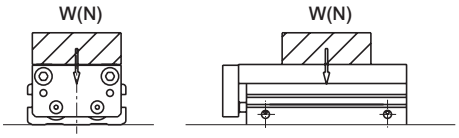
M3' × G = □ （N • m）

W' = □ （N）

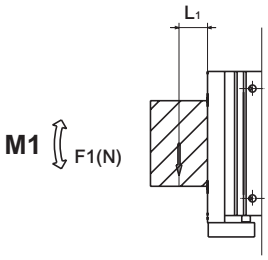
$$M'_T = \frac{M1' \times G}{M1'\,max} + \frac{M2'}{M2'\,max} + \frac{M3' \times G}{M3'\,max} + \frac{W'}{W'\,max} = \square$$

確認行進時合成力矩MT。（請注意，與STEP-1所求得的結果不同。）

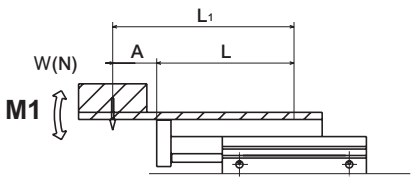
● 垂直負載：W（N）



● 彎曲力矩：M1（N • m）

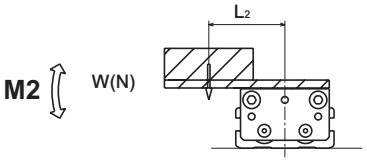


M1=F1×L1

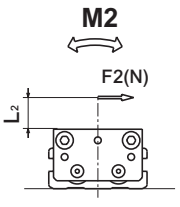


M1=W×L1
L1=A+L
L值請參照下表

● 水平彎曲力矩：M2（N • m）

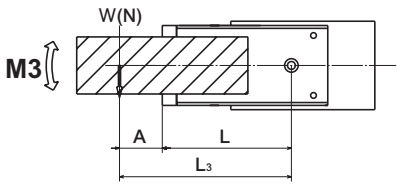


M2=W×L2

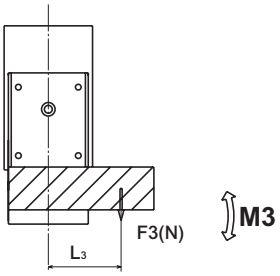


M2=F2×L2

● 扭轉力矩：M3（N • m）



M3=W×L3
L3=A+L
L值請參照下表



M3=F3×L3

L值　　單位（m）

氣缸內徑	行程									P72•P73 增加部分	B•BL 增加部分
	10	20	30	40	50	75	100	125	150		
ϕ6	0.039	0.0415	0.049	0.0615	0.069	–	–	–	–	0.012	0.0165
ϕ8	0.0395	0.042	0.0495	0.0615	0.069	0.088	–	–	–	0.020	0.0145
ϕ12	0.053	0.0555	0.058	0.0655	0.073	0.096	0.115	–	–	0.020	0.018
ϕ16	0.0555	0.058	0.0605	0.068	0.0755	0.1025	0.1215	0.140	–	0.020	0.019
ϕ20	0.0635	0.066	0.0685	0.076	0.0835	0.108	0.127	0.1455	0.1645	0.025	0.020
ϕ25	0.0695	0.072	0.0745	0.082	0.0895	0.1185	0.1375	0.156	0.175	0.025	0.023

M1=M1 = □（N・m）

M2=M2 = □（N・m）

M3=M3 = □（N・m）

W=W = □（N）

$$M_T = \frac{M1}{M1max} + \frac{M2}{M2max} + \frac{M3}{M3max} + \frac{W}{Wmax} = \square$$

M_T ：合成力矩

Wmax ：W的最大容許值（參照表7）

M1max ：M1的最大容許值（參照表7）

M2max ：M2的最大容許值（參照表7）

M3max ：M3的最大容許值（參照表7）

E max ：E_0的最大容許值（參照表3）

[表 7] 行進負載容許值

氣缸內徑	行程 (mm)	垂直負載 Wmax（N）	彎曲力矩 M1max（N・m）	水平彎曲力矩 M2max（N・m）	扭轉力矩 M3max（N・m）
φ6	10～30	14	0.17	0.40	0.17
	40～50	15.5	0.89	0.50	0.89
φ8	10～30	15.2	0.34	0.68	0.34
	40～75	19.2	1.1	0.86	1.1
φ12	10～50	27.6	0.71	1.9	0.71
	75～100		2.2	2.1	2.2
φ16	10～50	47.6	1.9	4.0	1.9
	75～125		4.6	5.0	4.6
φ20	10～50	68.6	3.4	6.7	3.4
	75～150		7.0	7.7	7.0
φ25	10～50	128.2	7.6	15.5	7.6
	75～150		17.0	17.6	17.0

註：若將負載設置於端板時，即使選定較長的行程（φ6、8…40以上、φ12以上…75以上），容許值仍然必須以較短行程（φ6、8…30以下、φ12以上…50以下）的數值來計算。

確認M_T、$M'_T \leqq 1$。
↓
決定氣缸內徑
↓
φA

STEP-5

確認容許吸收能量值

$$E = \frac{1}{2} \times (m + m_\alpha) \times Vm^2$$

E ：於工件終端的運動能量（J）

m ：負載重量（kg）（$m \fallingdotseq \frac{W(N)}{9.8}$）

m_α ：滑台重量（如表4所示）

Vm ：行程端速度（m/s）

E max ：E_0最大容許值（如表3所示）

確認E ≦ E max。
↓
決定氣缸內徑
↓
φB

STEP-6

根據STEP-4（負載條件）
決定氣缸內徑
φA

根據STEP-5（容許吸收能量）
決定氣缸內徑
φB

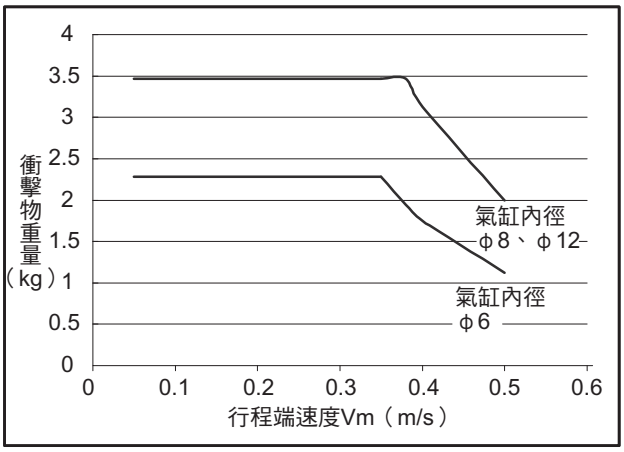
φA≦φB → φB 選擇。

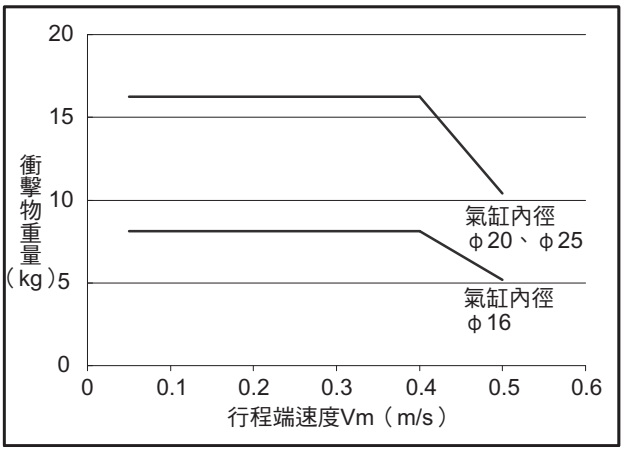
或 → φA 同時搭配外部減震器使用或是選擇附緩衝型止動器。

φA＞φB → φA 選擇。

緩衝型止動器的選定確認圖表

1. 緩衝型止動器的簡易確認圖表。圖表內側為可使用範圍。
   請選定使用範圍內搭載緩衝器的氣缸內徑。
2. 簡易選定圖表記載內容為氣缸使用空壓為0.5MPa時之數值。
3. 緩衝器的吸收能量會依溫度不同而產生變化。簡易確認圖表記載內容為常溫時數值。
4. 衝擊物重量為負載重量m與滑台重量ma之加總數值。

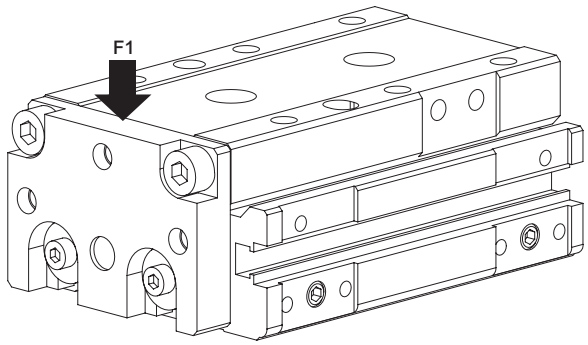




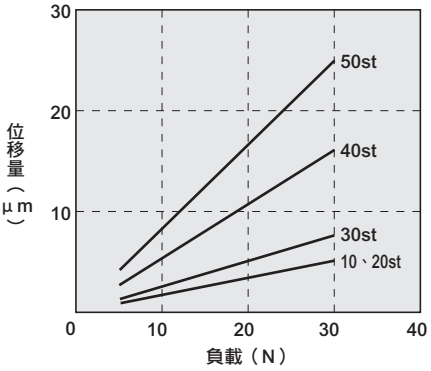
A點之位移

【M1力矩所產生之滑台位移量】

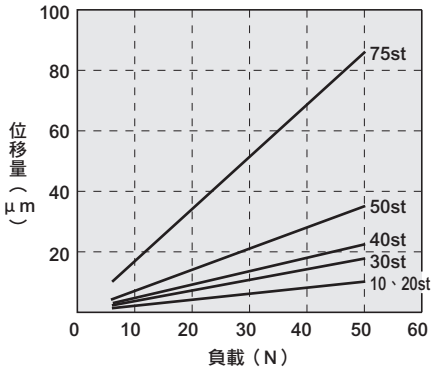
滑台前端的負載（F1）作用時，滑台前端之位移量



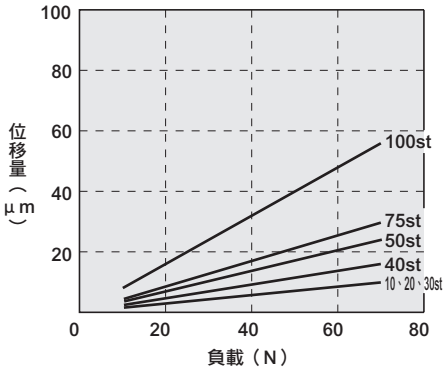
LCG-6（M1）



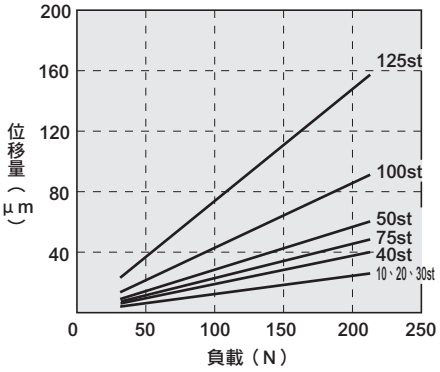
LCG-8（M1）



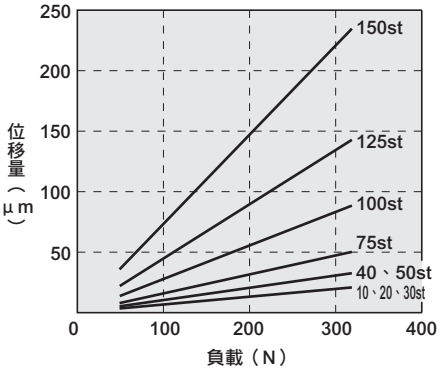
LCG-12（M1）



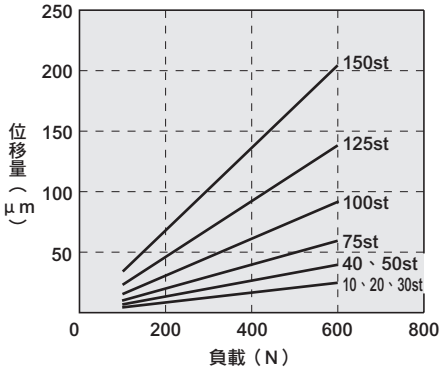
LCG-16（M1）



LCG-20（M1）



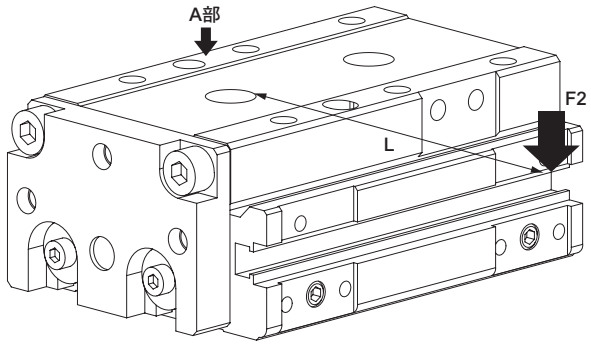
LCG-25（M1）



A點之位移

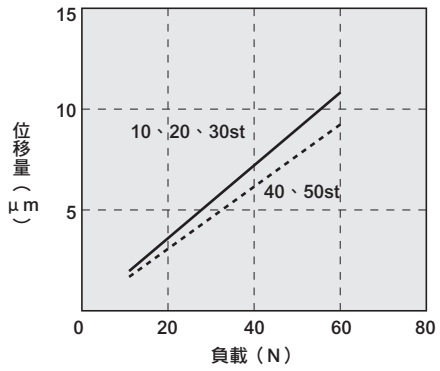
【M2力矩所產生的滑台位移量】

距離氣缸中心點Lmm位置之負載（F2）動作時之滑台端（A部）位移量

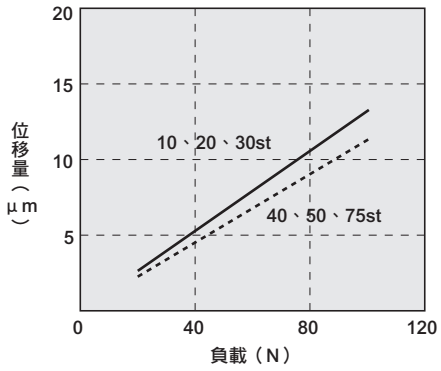


L值
ϕ 6：L= 70、ϕ 8：L= 70
ϕ12：L= 90、ϕ16：L=100
ϕ20：L=100、ϕ25：L=200

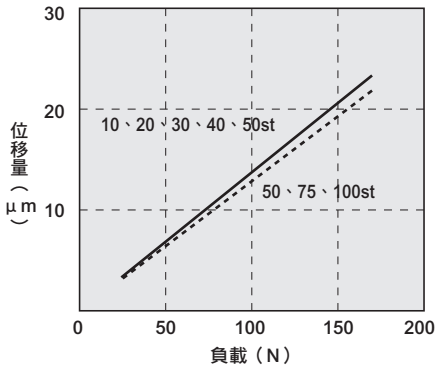
LCG-6（M2）



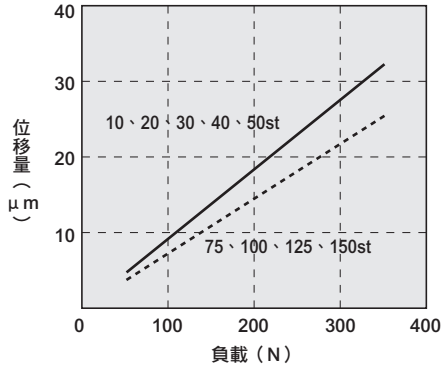
LCG-8（M2）



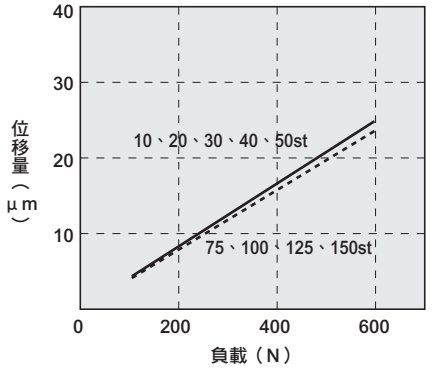
LCG-12（M2）



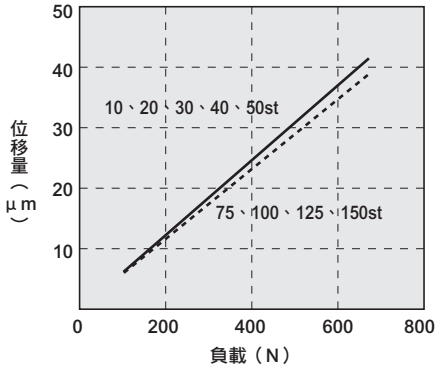
LCG-16（M2）



LCG-20（M2）



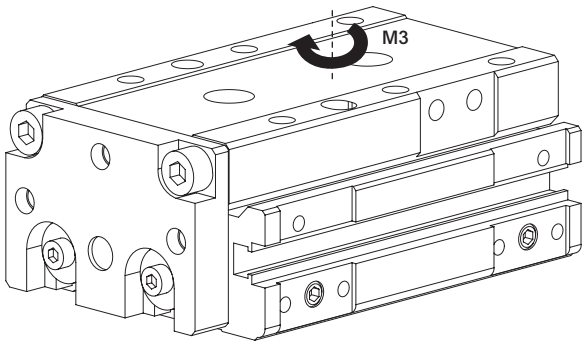
LCG-25（M2）



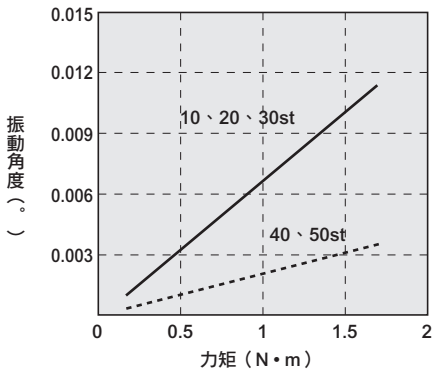
A點之位移

【M3力矩所產生的滑台位移角度】

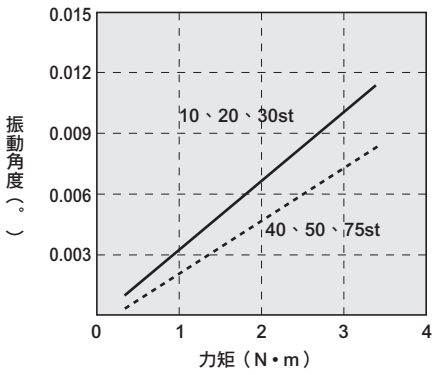
氣缸被施加旋轉力矩（M3）時之滑台位移角度



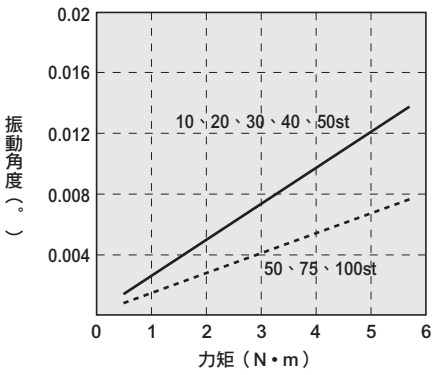
LCG-6（M3）



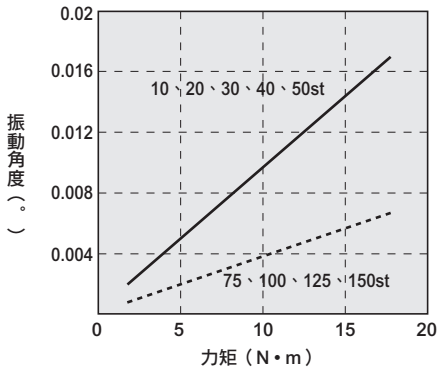
LCG-8（M3）



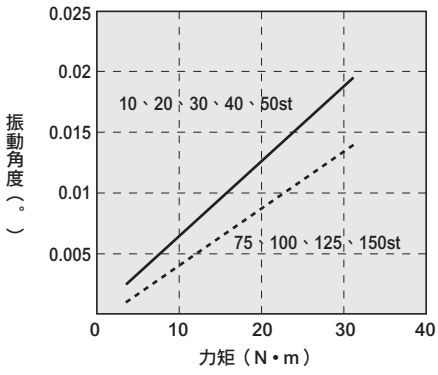
LCG-12（M3）



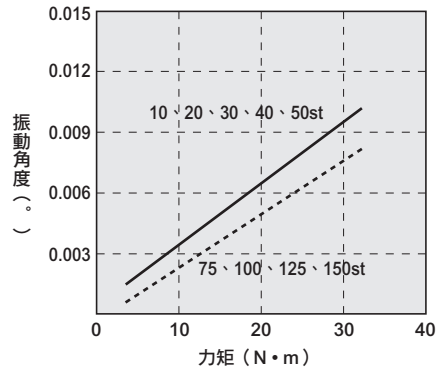
LCG-16（M3）



LCG-20（M3）



LCG-25（M3）



空壓元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則。

一般氣缸的注意事項，請參閱卷首第73頁，氣缸開關則請參閱卷首第80頁。

個別注意事項：線性滑台氣缸　LCG系列

設計、選定時

1. 共用

⚠注意

■ **如欲選定氣缸，請參照第190～194頁所示之「LCG選定指南」。**

■ **一旦在有可能沾附到水滴、油滴、遭受腐蝕、或是粉塵較多的場所使用氣缸，將造成產品損壞或動作不良，這時候必須使用保護蓋來保護產品。**

■ **附開關之注意事項**

- 使用行程調整用止動器（S3※※•S4※※•S5※※•S6※※）、附緩衝型止動器（A3※※•A4※※•A5※※•A6※※）同時配置T□V型開關時，頭蓋側開關將與止動器互相干擾，這時候必須將開關安裝於止動器反向端。
- 安裝行程30以下的開關時，須於本體兩條溝槽各裝1個開關，因此設計時請注意取出導線的方向。

■ **若本產品過於接近強力磁鐵，將造成滑台磁化，開關動作錯誤，此點需特別注意。**

2. 防掉落型　LCG-Q

⚠注意

■ **請勿使用3位置閥。**

禁止搭配3位置（尤其是中央密閉金屬密封型）閥使用。對附鎖定機構端的孔口封入壓力後，便無法鎖定。此外，若鎖定時，閥所洩漏的空氣進入氣缸的情形持續一段時間後，將造成鎖定被解除的情形。

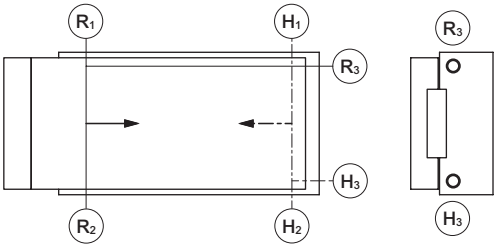
安裝、固定、調整時

1. 共用；配管時

⚠注意

■ **變更配管孔口位置時，請在M3、M5的盲栓（內六角止動螺絲）上使用黏著劑。**
（建議使用Loctite 222、221、Three bond 1344等低強度黏著劑）

■ **配管孔口位置及動作方向**



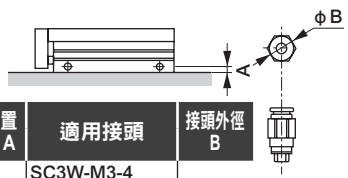
Ⓡ代表活塞桿側加壓孔口，Ⓗ則代表頭蓋側加壓孔口。工廠出貨時，Ⓡ1Ⓗ1（視選定止動器時決定的位置而定，也可能是Ⓡ2Ⓗ2）以外的孔口皆以盲栓密封住。

■ **後方配管**
本產品除防掉落型以外，皆可使用後方配管（上圖Ⓡ2、Ⓗ3孔口）。使用時請先卸除封住Ⓡ3Ⓗ3孔口的盲栓，再以右表的盲栓來密封Ⓡ1Ⓗ1孔口。

項目	盲栓
LCG-6	請以原封住Ⓡ3、Ⓗ3孔口的盲栓來密封Ⓡ1、Ⓗ1孔口。
LCG-8	M5x5（內六角止動螺絲）
LCG-12	
LCG-16	
LCG-20	R1/8（內六角錐型螺絲盲栓）
LCG-25	請以原封住Ⓡ3、Ⓗ3孔口的盲栓來密封Ⓡ1、Ⓗ1孔口。

Ø8～20除了上表所示之盲栓外，另外還需要準備2個盲栓。

■ **配管接頭注意事項**
配管時務必加裝調速閥。又，適用接頭如下。



項目 氣缸內徑（mm）	孔口直徑	孔口位置尺寸 A	適用接頭	接頭外徑 B
ϕ6	M3	4	SC3W-M3-4 SC3U-M3-4 SC3W-M3-3.2 SC3U-M3-3.2 GWS3-M3-S GWS4-M3-S	ϕ8以下
ϕ8	M5	5.5	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6 GWS4-M5-S GWS4-M5	ϕ11以下
ϕ12		5.5		
ϕ16		6.5	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6 GWS4-M5-S GWS4-M5 GWL4-M5 GWL6-M5 GWS6-M5	ϕ13以下
ϕ20	Rc1/8	8	SC3W-6-4,6,8 GWS4-6 GWS8-6 GWL6-6 GWS6-6 GWL4-6	ϕ15以下
ϕ25		9		

安裝、固定、調整時

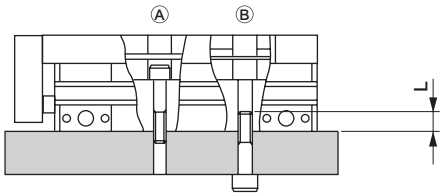
2. 共用；安裝時

⚠注意

■ 請避免在本體（缸體）安裝面及滑台面留下凹痕或刮痕等，以免影響平面度。
此外，安裝於本體及滑台的對象側平面度請控制在0.02mm以下。

■ 安裝本體時，螺栓鎖入長度及固定扭力等應符合下表所示數值。

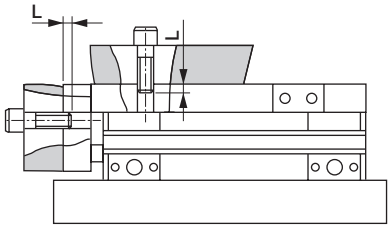
＜圖1＞



項目	Ⓐ		Ⓑ		
	適用螺栓	固定扭力 (N•m)	適用螺栓	固定扭力 (N•m)	最大鎖入螺絲深度L(mm)
LCG-6	M3×0.5	0.6～1.1	M4×0.7	1.4～2.4	6
LCG-8	M3×0.5	0.6～1.1	M4×0.7	1.4～2.4	6
LCG-12	M4×0.7	1.4～2.4	M5×0.8	2.9～5.1	8
LCG-16	M5×0.8	2.9～5.1	M6×1.0	4.8～8.6	9
LCG-20	M5×0.8	2.9～5.1	M6×1.0	4.8～8.6	9
LCG-25	M6×1.0	4.8～8.6	M8×1.25	12.0～21.6	12

■ 在線性滑台或端板上安裝治具時，螺栓鎖入長度及固定扭力等應符合下表所示數值。

＜圖2＞

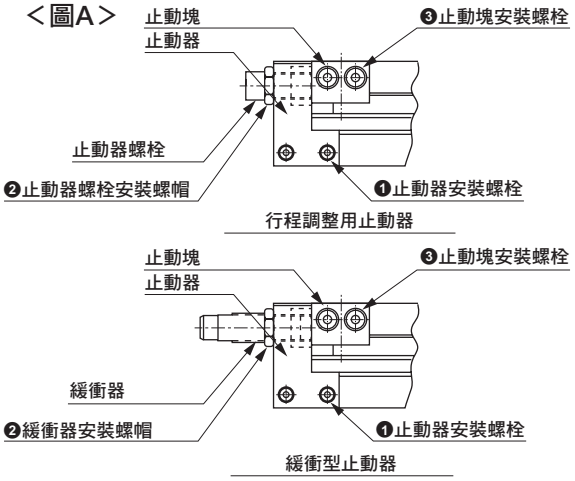


項目	滑台		
	適用螺栓	固定扭力 (N•m)	最大鎖入長度L(mm)
LCG-6	M3×0.5	0.6	3
LCG-8	M3×0.5	0.6	3
LCG-12	M4×0.7	1.4	4
LCG-16	M5×0.8	2.9	5
LCG-20	M5×0.8	2.9	5
LCG-25	M6×1.0	4.8	6

項目	端板		
	適用螺栓	固定扭力 (N•m)	鎖入長度L(mm)
LCG-6	M3×0.5	0.6	4.5～6
LCG-8	M3×0.5	0.6	4.5～7
LCG-12	M4×0.7	1.4	6～9
LCG-16	M5×0.8	2.9	7.5～9
LCG-20	M5×0.8	2.9	7.5～11
LCG-25	M6×1.0	4.8	9～11

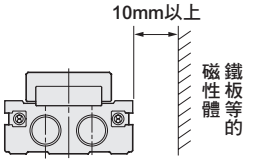
■ 止動器各處螺栓、螺帽的固定扭力請遵守下表所示的值。

＜圖A＞

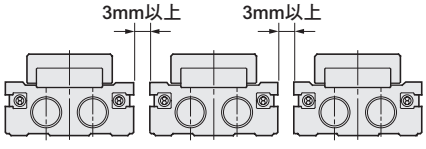


機種	❶止動器安裝螺栓 (N•m)	❷止動器螺栓安裝螺帽 ❷緩衝器安裝螺帽 (N•m)	❸止動塊安裝螺栓 (N•m)
LCG-6	0.4～0.5	1.2～2.0	0.6～0.8
LCG-8	0.4～0.5	1.2～2.0	0.6～0.8
LCG-12	0.6～0.8	1.2～2.0	0.6～0.8
LCG-16	0.6～0.8	3.0～4.0	1.4～1.8
LCG-20	2.9～3.5	4.5～6.0	1.4～1.8
LCG-25	2.9～3.5	4.5～6.0	2.9～3.5

■ 若在氣缸開關附近放置鐵板等磁性物體時，將造成氣缸開關誤動作。與氣缸表面保持10mm以上的距離，或變更氣缸開關的安裝面，即可安全使用。
（所有口徑皆共用）



■ 多個氣缸並排放置時，將造成氣缸開關的錯誤動作，因此氣缸表面之間需保持下圖所示之距離。
（所有口徑皆共用）



■ 本公司的緩衝器為消耗性零件。
一旦能量吸收能力降低或是動作不夠順暢時，即需進行更換。

■ 使用定位孔時，為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。否則，壓入負載將造成線性導軌部分損壞或歪斜，因而降低精度。
插銷建議公差需小於JIS所規定之公差m6。

3. 防掉落型　LCG-Q

⚠注意

■ 鎖定機構會在行程終端動作。因此若在行程途中利用外部止動器來啟動止動器，可能造成鎖定機構無法啟動甚至發生掉落危險。設定負載時，務必再確認鎖定機構能確實動作。

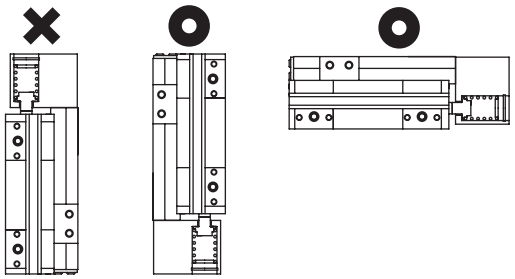
■ 對附鎖定機構端的孔口供應壓力時，應超過所規定之最低適用壓力。

■ 請特別注意，附鎖定機構端的配管較細長，或是調速閥與氣缸孔口之間的距離較遠時，可能會造成排氣速度變慢而需要較長時間完成鎖定。此外，安裝於電磁閥EXH.孔口的消音器堵塞時也會導致相同的結果。

4. 附緩衝　LCG-B

■ 在部分速度、負載條件下，將造成緩衝啟動，因而發生開關誤動作的情形，因此使用時必須依負載條件調整速度。

■ 附緩衝時禁止垂直朝上使用，此點需特別注意。



■ 使用緩衝時，不得超過所規定之緩衝行程，否則將造成動作不良、產品損壞。

使用、維護時

1. 共用

⚠注意

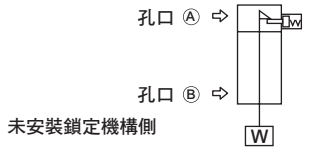
■ 請以6個月或動作次數100萬次兩者中較快達到者為標準，在導軌部的導軌軌道面塗抹AFF潤滑油（THK製）。

■ 請注意滑台之耐腐蝕性。
滑台係使用martensite不鏽鋼（φ6～φ16）、合金鋼（φ20、φ25）等材質。在高溫潮濕環境或是易因結露等造成水滴附著的環境下使用，較容易生鏽。

2. 防掉落型　LCG-Q

⚠警告

■ 在鎖定狀態且兩側孔口無加壓的狀態下，一旦對孔口Ⓐ供應壓力，可能會造成無法解除鎖定，或因突然解除鎖定導致活塞桿飛出等危險。解除鎖定機構時，請務必對孔口Ⓑ供應壓力，在不會對鎖定機構施加負載的狀態下解除鎖定。



■ 利用急速排氣閥來提高下降速度時，可能因氣缸本體比鎖定銷更早動作，因而無法依正常程序解除。防掉落型氣缸不得使用急速排氣閥。

⚠注意

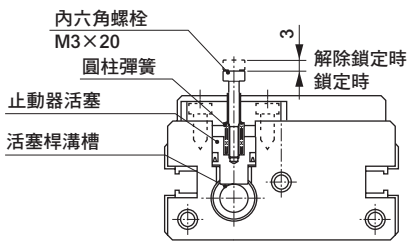
■ 一旦對鎖定機構施加背壓，將造成鎖定解除，因此電磁閥需選擇單體或連座的個別排氣型等產品。

■ 以手動方式操控鎖定機構後，請記得將鎖定機構復原。此外，除調整動作外的任何手動操作皆具有危險性，因此需嚴格避免。

■ 安裝或調整氣缸時，必須先解除鎖定。
若在鎖定的狀態下進行安裝作業等，可能會造成鎖定部位破損。

■ 請勿將多個氣缸同步使用。
請勿採用將2個以上的防掉落型氣缸同步來移動同一個工件的方法。否則有可能會造成其中一個氣缸無法解除鎖定動作的情形。

■ 調速閥需採用排氣節流控制方式。
進氣節流控制方式可能會造成鎖定無法解除的情形。

■ 使用時，附鎖定機構端必須到達氣缸行程終端。
若氣缸活塞未到達行程終端，將造成鎖定無法啟動，或是無法解除等狀況。

■ 解除方法
將內六角螺栓（M3×20）鎖入止動器活塞，接著再以大於20N的力量將螺栓拉出3mm，止動器活塞就會開始移動，如此即可解除鎖定。（無負載水平安裝、活塞桿孔口加壓狀態下）此外，一旦將手放開，內置的彈簧就會讓止動器活塞回到原來位置，當活塞桿進入溝槽後，氣缸就會被鎖定。