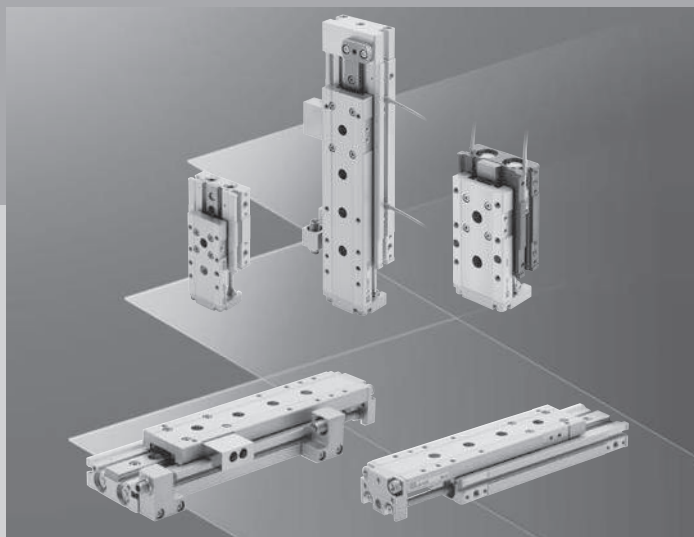


LCR

線性滑台氣缸

φ6 • φ8 • φ12 • φ16 • φ20 • φ25



CONTENTS

產品介紹	56
產品體系表	58
● 複動、單側活塞桿型 (LCR)	60
● 複動、防掉落型 (LCR-Q)	86
● 複動、單側活塞桿型 無塵室規格 (LCR-P7※)	96
● 複動、微速型 (LCR-F)	114
● 複動、微速型 無塵室規格 (LCR-F-P7※)	120
機種選定指南	124
技術資料	129
⚠ 使用注意事項	132

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機架式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCR:Renewal Series

線性滑台氣缸

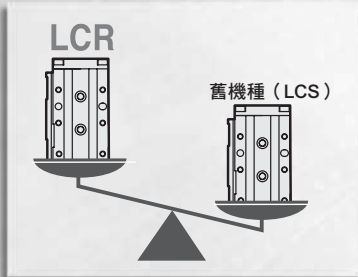


極度輕量

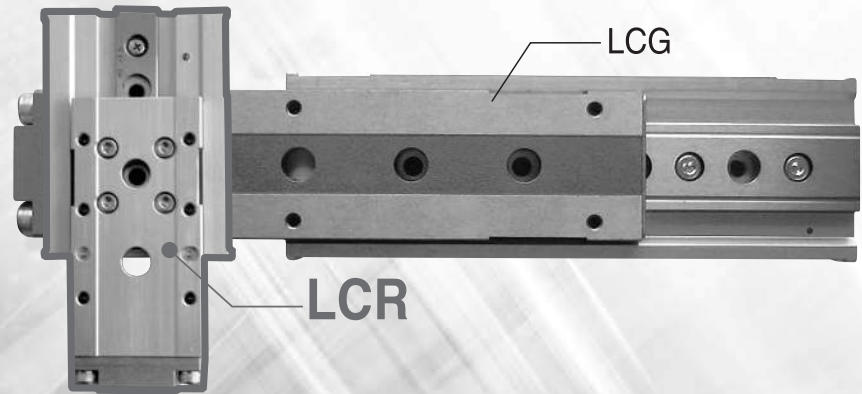
LCR :Reduce Weight

徹底輕量化，較舊型產品
減輕10%。

● 相較於舊型產品：最大10%輕量化!!



● 使用範例
最適合於Z軸用途。

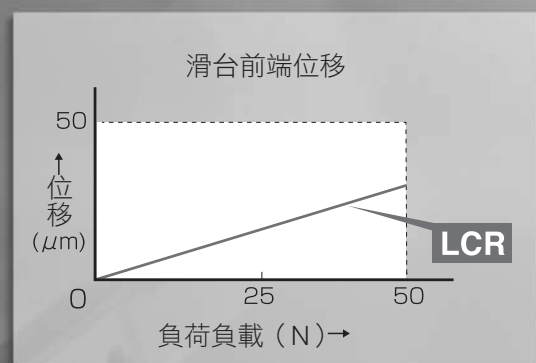
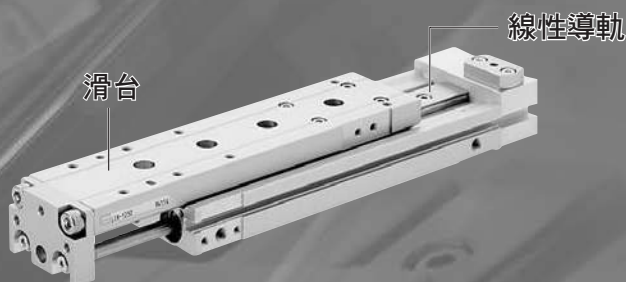


成功將活動部輕量化，
有效縮短裝置作業時間、更輕、更節能。

提升剛性

LCR :Rigidity

線性導軌與滑台的剛性更強化，
凌駕於舊機種（LCS）之上！



LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

随心所欲。

RoHS



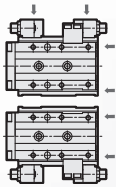
CKD
Green
Technology

採用左右對稱結構。
在任何情境下皆揮灑自如。

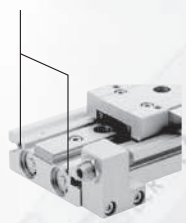
● 設計靈活度高

止動器採左右對稱安裝、多面配管、雙面安裝、配備定位孔等設計，讓本產品設計靈活度更高、使用更方便。

■可變更為左右對稱型
可變更為左右對稱型
—表示配管方向。



■標準配備後方配管孔口
(φ6除外)

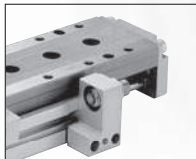


● 選購品／產品系列豐富

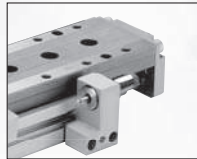
備有標準型、防掉落型、無塵室規格型、微速型等機種。

另備有行程調整用止動器、緩衝型止動器等多種選購品可供選擇。

※ 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
調整範圍為0~5mm



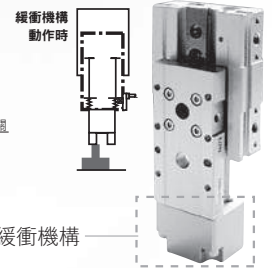
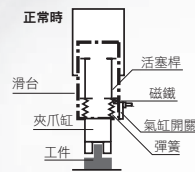
■於緩衝型止動器的
行程終端提供撞擊緩衝

● 可選用雙色開關

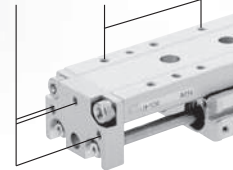
可選用無接點式雙色顯示開關。
開關不會突出本體，外觀更輕巧。

● 附緩衝機構


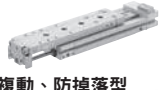
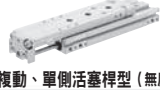


當氣缸前進時若碰撞到驅動部與工件，緩衝機構就會動作，以保護工件與氣缸。適用於取放等前端需配置緩衝裝置的情形。並且，可搭載用以檢出緩衝器動作的氣缸開關（BL型），檢測生產線等有無異常。



■安裝孔備有2面



■ LCR 產品系列

機種系列	氣缸內徑	行程 (mm)								行程調整用 止動器	緩衝型止動器	附緩衝	開關
		10	20	30	40	50	75	100	125				
 複動、單側活塞桿型 LCR	φ 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 複動、防掉落型 LCR-Q	φ 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 20·φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 複動、單側活塞桿型 (無塵室規格) LCR-P7 ※	φ 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 複動、微速型 LCR-F	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 20·φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
 複動、微速型 (無塵室規格) LCR-F-P7 ※	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 20·φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ 12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●


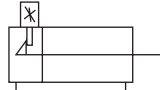

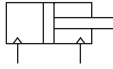

●選購品

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

產品體系表

線性滑台氣缸 LCR系列

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- ST8-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

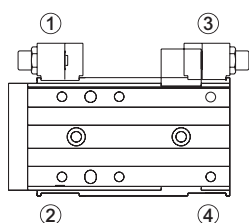
產品系列	型號 JIS記號	氣缸內徑 (mm)	行程 (mm)									
			10	20	30	40	50	75	100	125		150
複動、單側活塞桿型 	LCR	φ 6	●	●	●	●	●					
		φ 8	●	●	●	●	●	●				
		φ 12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ 20 · φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
複動、防掉落型 	LCR-Q	φ 8	●	●	●	●	●	●				
		φ 12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ 20 · φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
複動、單側活塞桿型 無塵室規格 	LCR-P7※	φ 6	●	●	●	●	●					
		φ 8	●	●	●	●	●	●				
		φ 12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●		
複動、微速型 	LCR-F	φ 12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ 20 · φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
複動、微速型 無塵室規格 	LCR-F-P7※	φ 12	●	●	●	●	●	●	●			
		φ 16	●	●	●	●	●	●	●	●		
		φ 20 · φ 25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● 符號：標準 ◎ 符號：次標準 ○ 符號：可製作 ■ 符號：無法製作

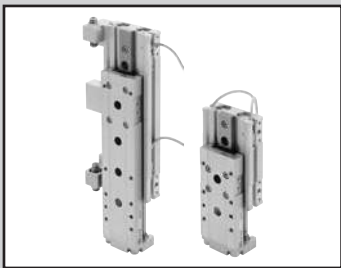
選購品																							開關	揭載頁面			
行程調整用止動器						緩衝型止動器						兩側併用型雙止動器						單側混載型混合止動器				附緩衝					
止動器位置 ①	止動器位置 ②	止動器位置 ③	止動器位置 ④	止動器位置 ①、③	止動器位置 ②、④	止動器位置 ①	止動器位置 ②	止動器位置 ③	止動器位置 ④	止動器位置 ①、③	止動器位置 ②、④	A 1 + 金屬止動器	A 2 + 金屬止動器	A 3 + 金屬止動器	A 4 + 金屬止動器	A 5 + 金屬止動器	A 6 + 金屬止動器	A 1 + S 3	A 2 + S 4	A 3 + S 1	A 4 + S 2	無開關溝槽			有開關溝槽	附盲栓	
S1	S2	S3	S4	S5	S6	A1	A2	A3	A4	A5	A6	W1	W2	W3	W4	W5	W6	C1	C2	C3	C4	B	BL	N			
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	60
◎	◎	■	■	■	■	◎	◎	■	■	■	■	○	○	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	○	◎	◎	86
◎	◎	◎	◎	◎	◎	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◎	◎	96
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	114
◎	◎	◎	◎	◎	◎	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◎	◎	120

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3+JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪註、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

● 止動器位置



LCW
LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 STM
 STG
 STS-STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3/JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCC2
 RCS
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HR
 LN
 夾爪
 夾爪
 機械式
 夾爪缸、夾爪
 緩衝器
 FJ
 FK
 調速閥
 卷尾



線性滑台氣缸 複動、單側活塞桿型

LCR Series

● 氣缸內徑：φ6、φ8、φ12、φ16、φ20、φ25

JIS 記號



規格

項目		LCR					
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	°C	-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124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

除下列以外的規格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	設定時	N	3	5	10	13	17	21
	彈簧負載	動作時	N	7	8	14	20	25

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125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	F3PH・F3PV (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		100mA以下	50mA以下	
顯示燈	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)	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

● 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	110	110	130	160	180	-	-	-	-
φ8	160	160	180	230	260	320	-	-	-
φ12	310	320	320	360	390	520	610	-	-
φ16	490	500	500	550	610	840	970	1,110	-
φ20	900	910	920	1,000	1,090	1,390	1,600	1,810	2,020
φ25	1,620	1,640	1,650	1,760	1,860	2,350	2,620	2,890	3,160

● 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

因應二次電池規格

(型錄編號：CC-1226)

LCR - ... - **P4**※

● 適用於二次電池製程之結構。

※詳情請洽詢本公司。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
螺絲式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）

LCR - 8 - 40 - S506 DTBLN

附開關（內置開關用磁鐵）

LCR - 12 - 40 - F2H※ - R - S506 DTBLN

機種型號

A 氣缸內徑

B 行程

D 開關數量

F 選購品

C 開關型號

選定型號時的注意事項

註1：使用緩衝器型時之行程調整範圍，請參閱第84頁止動器外形圖尺寸表。

註2：孔口位置請參閱第84頁的止動器外形圖。

註3：未安裝止動器時的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。

註4：行程調整用止動器與緩衝型止動器的組合，請參閱選購品「C※」與「W※」。

註5：僅限使用止動器型時可選擇。

註6：如欲訂購緩衝部開關，請參閱第66頁所示的開關型號標示方法另行訂購。

註7：選購品組合請參閱第65頁組合可否表之相關說明。

註8：φ6~φ8-10st、φ12~φ25-20st以下的A1※※、A2※※、A5※※、A6※※無法以標準止動器進行調整，因此僅採接單生產。

註9：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10：使用時若採後方配管，請選定此型號。

註11：僅限使用行程調整用止動器（S）與單側混合型（C）時可選擇。

註12：選擇φ6（所有st）、φ8-20st及30st、φ12-30st~50st、φ16-30st~50st，且W3~6（兩側併用型止動器）時，若需附2個開關或欲用於頭蓋側，請使用導線直型。

註13：選擇兩側併用型（W）時則無法選擇。

註14：選擇兩側併用型（W）時、行程調整範圍為φ6：9mm、φ8：13.5mm、φ12：14.5mm、φ16：15mm、φ20：13mm、φ25：10mm。

註15：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〉

LCR-12-40-F2H-R-A1DT

機型：線性滑台氣缸 複動、單側活塞桿型 LCR

A 氣缸內徑：φ12

B 行程：40mm

C 開關型號：無接點、2線式導線直型

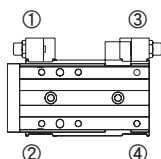
D 開關數量：活塞桿側附1個

E 止動器：緩衝型止動器
止動器位置①

F 選購品：側面、底面有孔口
材質、鋼（氮化處理）

E 止動器

● 止動器位置



記號	內容
A 氣缸內徑	
6	φ6
8	φ8
12	φ12
16	φ16
20	φ20
25	φ25

B 行程 (mm)		氣缸內徑 (φ)					
		6	8	12	16	20	25
10	10	●	●	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●	●	●
75	75		●	●	●	●	●
100	100			●	●	●	●
125	125				●	●	●
150	150					●	●

C 開關型號		電壓	顯示燈	氣缸內徑								
導線直型	導線 L 型			AC	DC	φ6	φ8	φ12	φ16	φ20	φ25	
F2S※		無接點	●	單色顯示方式	2線	●	●	●	●	●		
F3S※											3線	
F2H※	F2V※											2線
F3H※	F3V※											
F3PH※	F3PV※	●	●	●								
F2YH※	F2YV※				●	●	●					
F3YH※	F3YV※							●	●	●		
T0H※	T0V※										●	●
T5H※	T5V※	●	●	●								
T2H※	T2V※				●	●	●					
T3H※	T3V※							●	●	●		
T3PH※	T3PV※										●	●
T2WH※	T2WV※	●	●	●								
T3WH※	T3WV※				●	●	●					

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

D 開關數量	
R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

E 止動器
請參閱第63頁的 [止動器]。

F 選購品	
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2、註5
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質、鋼（氮化處理） 註5
B 附緩衝 註6、註7	
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、φ25。） 註10

〔E〕止動器

記號	內容	記號	內容
E 止動器		C 單側混載型混合止動器 (緩衝型止動器、行程調整用止動器)	
無記號	無選購品	C1※※	A1+S3
S 行程調整用止動器 註4、註7		C2※※	A2+S4
S1※※	止動器位置① (可變更為④)	C3※※	A3+S1
S2※※	止動器位置② (可變更為③)	C4※※	A4+S2
S3※※	止動器位置③ (可變更為②)	※※部 行程調整範圍 ●適用於所有型號。▲適用於部分型號。註11	
S4※※	止動器位置④ (可變更為①)		
S5※※	止動器位置①、③		
S6※※	止動器位置②、④		
A 緩衝型止動器 註1、註4、註7			
A1	止動器位置① (可變更為④)		
A2	止動器位置② (可變更為③)		
A3	止動器位置③ (可變更為②)		
A4	止動器位置④ (可變更為①)		
A5	止動器位置①、③		
A6	止動器位置②、④		
W 兩側併用型雙止動器 (緩衝型止動器、金屬止動器) 註12、註14			
W1	A1+金屬止動器		
W2	A2+金屬止動器		
W3	A3+金屬止動器		
W4	A4+金屬止動器		
W5	A5+金屬止動器		
W6	A6+金屬止動器		

註16：若要將止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側，將視行程或行程調整量不同，可能需另購止動器單品。請確認第67頁的「止動器單品購買注意事項」。依行程不同，有些不適用A1、A2，且調整量無法設定為15mm、25mm。

止動器型號選定方法

1 止動器組合表

型號-[①止動器種類][②止動器位置][③] 範例) LCR-8-40-[S][5]06

止動器位置型號〔②〕	止動器種類型號〔①〕			
	行程調整型 (單側)	緩衝型 (單側)	兩側併用型雙止動器	單側混載型混合止動器
	[S]	[A]	[W]	[C]
[1]	[S1]	[A1]	[W1]	[C1]
[2]	[S2]	[A2]	[W2]	[C2]
[3]	[S3]	[A3]	[W3]	[C3]
[4]	[S4]	[A4]	[W4]	[C4]
[5]	[S5]	[A5]	[W5]	
[6]	[S6]	[A6]	[W6]	

▲代表配管方向。
選擇兩側併用型[W]時，止動器固定架的兩側皆附有配管，▲(配管方向)及反向側的止動器固定架則附有盲栓。

■：緩衝型止動器
■：行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
■：金屬止動器 (調整範圍15mm)

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRR
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式夾爪註、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

止動器型號選定方法

2 止動器組合表

型號-[① ② 止動器種類] [③行程調整範圍]

範例) LCR-8-40-S5 [06]

行程調整用止動器 S 時

- : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- ▒ : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

行程調整範圍型號 [③]	止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]						
	伸出端	返回端	[S1]	[S2]	[S3]	[S4]	[S5]	[S6]	
行程調整範圍型號 [③]	無記號	5mm 或無	5mm 或無						
	[02]	15mm 或無	15mm 或無						
	[03]	25mm 或無	25mm 或無						
	[04]	15mm	5mm						
	[05]	25mm	5mm						
	[06]	5mm	15mm						
	[07]	5mm	25mm						

▲代表配管方向。
緩衝器型[A]、兩側併用型[W]無法選擇配管方向。

3 單側混載型混合止動器-C時

- : 緩衝型止動器
- ▒ : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

行程調整範圍型號 [③]	止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]				
	伸出端	返回端	[C1]	[C2]	[C3]	[C4]	
行程調整範圍型號 [③]	無記號	5mm 或 緩衝器	5mm 或 緩衝器				
	[02]	15mm 或 緩衝器	15mm 或 緩衝器				
	[03]	25mm 或 緩衝器	25mm 或 緩衝器				

▲代表配管方向。
關於緩衝器型的行程調整範圍，請參閱第84頁止動器外形圖的尺寸表。

LCR 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 -：不可組合

機種 型號	止動器種類		行程調整型																																			
	止動器記號		S1						S2						S3						S4						S5						S6					
			調整長度記號																																			
		無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	04	05	06	07	無記號	02	03	04	05	06	07								
LCR	φ6, φ8	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-								
		20以上	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-							
	φ12~φ25	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-								
		20	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-							
LCR-B、BL	φ6, φ8	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-								
		20以上	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-								
	φ12~φ25	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	●	-								
		20	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-							
LCR-B、BL	φ12~φ25	30以上	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-	●	-							

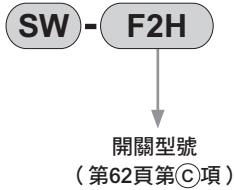
機種 型號	止動器種類		緩衝器型						兩側併用型雙止動器						單側混載型混合止動器															
	止動器記號		A1 A2 A3 A4 A5 A6						W1 W2 W3 W4 W5 W6						C1			C2			C3			C4						
															調整長度記號															
		無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03		
LCR	φ6, φ8	10	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ12~φ25	10	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LCR-B、BL	φ6, φ8	10	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	φ12~φ25	10	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LCR-B、BL	φ12~φ25	30以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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

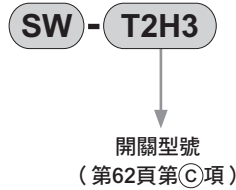
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRR
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

開關單品型號標示方法

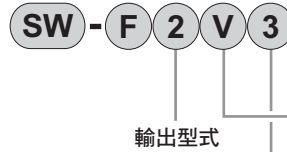
φ 6 ~ φ 12時



φ 16 ~ φ 25時



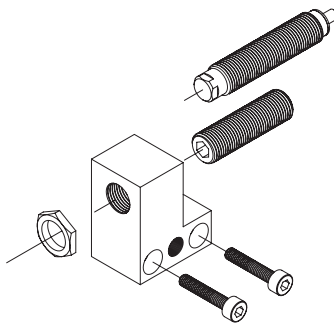
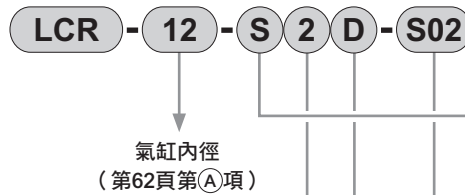
● 緩衝用



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



A 止動器種類	
S	行程調整用止動器
A	緩衝型止動器
B 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
C 止動器孔口	
無記號	無孔口
D	側面、底部有孔口
D 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，行程調整量的關係將視行程而異，詳情請參閱下表。
 註2：φ 6、φ 8時無法選定「S03」。
 註3：使用緩衝型止動器「A」時則無法選定。

註) 底面孔口已置入盲栓密封。
 使用 φ 20、25且使用底面孔口時，請訂購盲栓套件 (LCR-20-N 每組2個) 以將側面孔口密封後再行使用。

止動器套件購買注意事項

請特別注意，僅限安裝於位置①、② (請參閱第62頁) 時，依照不同行程，其行程調整量將如右表所示。

型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品		
	氣缸內徑	行程	行程調整量 (mm)		
LCR系列	φ 6、φ 8	10	S02	-	-
		20以上	無記號	S02	-
	φ 12~φ 25	10	S03	-	-
		20	S02	S03	-
		30以上	無記號	S02	S03

止動器套件重量

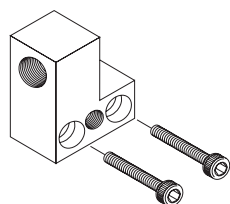
(單位：g)

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
φ 6	15	18	-	18
φ 8	21	25	-	27
φ 12	28	31	34	33
φ 16	42	47	52	49
φ 20	77	85	92	86
φ 25	87	94	101	95

止動器固定架單品型號標示方法

- 適用於進行□1 (□3) ↔ □2 (□4) 的變更，且變更為附孔口止動器時。

□ : SA



LCR - 12 - STB 1 D

氣缸內徑
(第62頁第A項)

A 止動器安裝位置

1	止動器位置①或④用
2	止動器位置②或③用

B 止動器孔口

無記號	無孔口
D	側面、底面有孔口

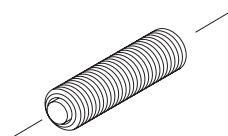
註) 底部孔口係以盲栓加以密封。
使用φ20、25且使用底面孔口時，請訂購盲栓套件 (LCR-20-N 每組2個) 以將側面孔口密封後再行使用。

- 止動器固定架重量 (單位 : g)

止動器安裝位置	1,2
止動器孔口	無記號、D
φ6	8
φ8	14
φ12	20
φ16	29
φ20	53
φ25	62

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



LCR - 12 - S02

氣缸內徑
(第62頁第A項)

A 行程調整範圍

S01	單側5mm (標準)
S02	單側15mm
S03	單側25mm

①A部需指定S01、S02、S03。
註 : φ6、φ8無S03。
因型號不同，可能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，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62頁) 時，依不同行程及行程調整量，其組合將如右表所示。

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	
LCR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

— : 無法組合

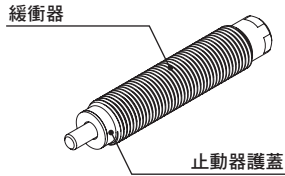
- 行程調整用止動器單品重量

(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



LCR - 12 - A01

氣缸內徑
(第62頁第A項)

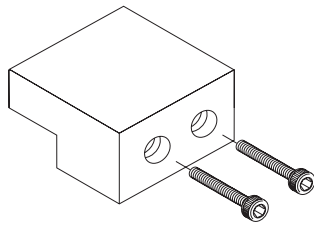
註：部分型號可能有不適用的機型。請參閱第62頁。緩衝型止動器之行程調整範圍請參閱第84頁。

使用緩衝器型號

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



LCR - 12 - SB1 T

氣缸內徑
(第62頁第A項)

A 止動塊	
SB1	φ 6、φ 8：行程30以下用
	φ 12~φ 25：行程50以下用
SB2	φ 6、φ 8：行程40以上用
	φ 12~φ 25：行程75以上用
B 材質	
無記號	止動塊材質：銅
T	止動塊材質：銅（氮化處理）

- 止動塊單品重量 (單位：g)

止動塊種類	SB1 (T)	SB2 (T)
φ 6	11	21
φ 8	14	24
φ 12	23	37
φ 16	38	72
φ 20	60	99
φ 25	112	206

側面配管孔口用盲栓套件型號標示方法

LCR - 12 - N (2個/1組)

氣缸內徑
(第62頁第A項)

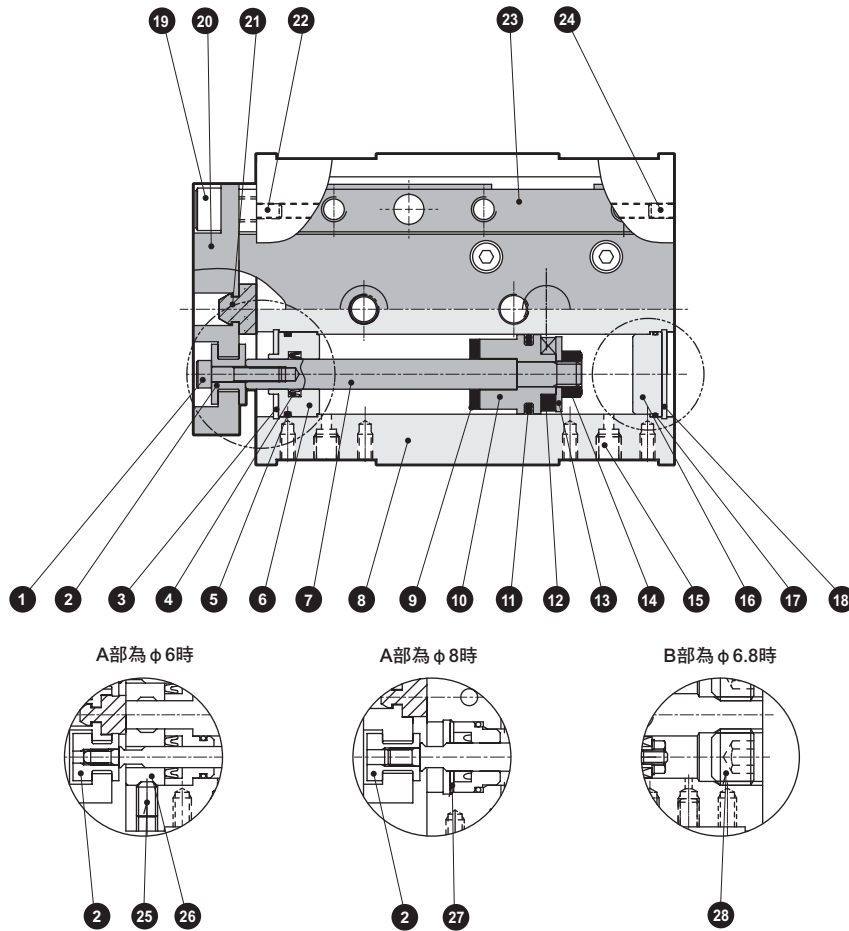
- 側面配管孔口用盲栓套件重量

氣缸內徑	重量 (g)
φ 8	1
φ 12	1
φ 16	1
φ 20	5

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

內部結構及零件一覽表

● LCR



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	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅	16	護蓋	鋁合金	鉻酸鹽
2	浮動軸套	不鏽鋼		17	護蓋墊圈	丁腈橡膠	
3	C形止環	鋼	僅φ8~25	18	C形止環	鋼	僅φ12~25
4	活塞桿墊圈	丁腈橡膠		19	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅
5	金屬墊圈	丁腈橡膠		20	端板	鋁合金	耐酸鋁
6	活塞桿金屬	鋁合金	耐酸鋁	21	緩衝橡膠(H)	聚氨酯橡膠	
7	活塞桿	不鏽鋼		22	內六角止動螺絲	不鏽鋼	
8	氣缸本體	鋁合金	硬質耐酸鋁	23	滑台	鋁合金	耐酸鋁
9	緩衝橡膠(R)	聚氨酯橡膠		24	盲栓	不鏽鋼 鋼	φ6~φ20 φ25
10	活塞	鋁合金	鉻酸鹽	25	內六角止動螺絲	不鏽鋼	僅φ6
11	活塞墊圈	丁腈橡膠		26	活塞桿金屬A	鋁合金	
12	磁鐵	塑料		27	護蓋	不鏽鋼	
13	平墊圈	不鏽鋼		28	內六角止動螺絲	合金鋼	鍍鋅
14	六角螺帽	不鏽鋼					
15	盲栓	不鏽鋼 鋼	φ6~φ16 φ20~φ25				

消耗性零件一覽表

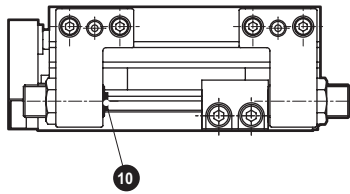
氣缸內徑 (mm)	套件編號	消耗性零件編號
φ6	LCR-6K	
φ8	LCR-8K	
φ12	LCR-12K	4 5 9
φ16	LCR-16K	11 17 21
φ20	LCR-20K	
φ25	LCR-25K	

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪註、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

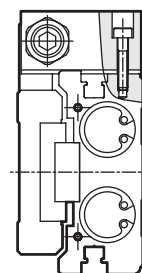
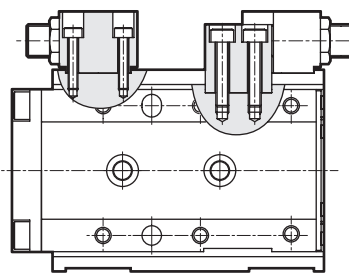
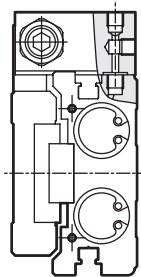
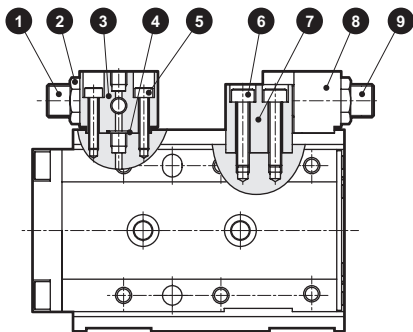
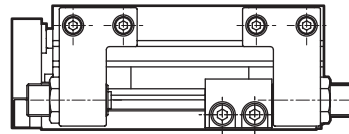
內部結構及零件一覽表

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	編號	零件名稱	材質	備註
1	止動器螺栓	合金鋼	鍍鎳	7	止動塊 (止動塊記號：無記號)	鋼	鍍鎳
2	六角螺帽	合金鋼	鍍鎳		止動塊 (止動塊記號：T)	鋼	氮化處理
3	止動器A	鋁合金	耐酸鋁	8	止動器B	鋁合金	耐酸鋁
4	墊片	聚氨酯橡膠		9	止動器螺栓	合金鋼	鍍鎳
5	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅	10	緩衝橡膠	聚氨酯橡膠	
6	內六角螺栓	合金鋼	鍍鋅				

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

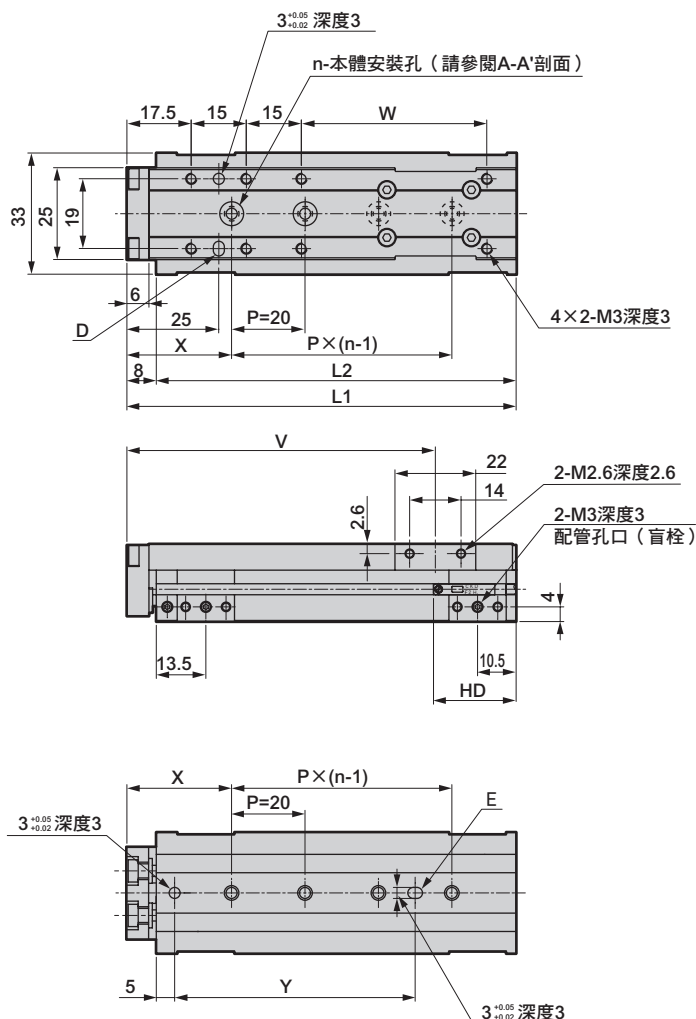
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 6$)



● LCR-6

行程: 40、50

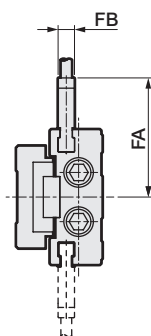
(本圖本體安裝孔係以行程50為例)



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	15	
HD	33	

● 安裝氣缸開關F2S、F3S時之突出尺寸



行程	40	50
FA	29.1	
FB	4	
RD	14	
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。

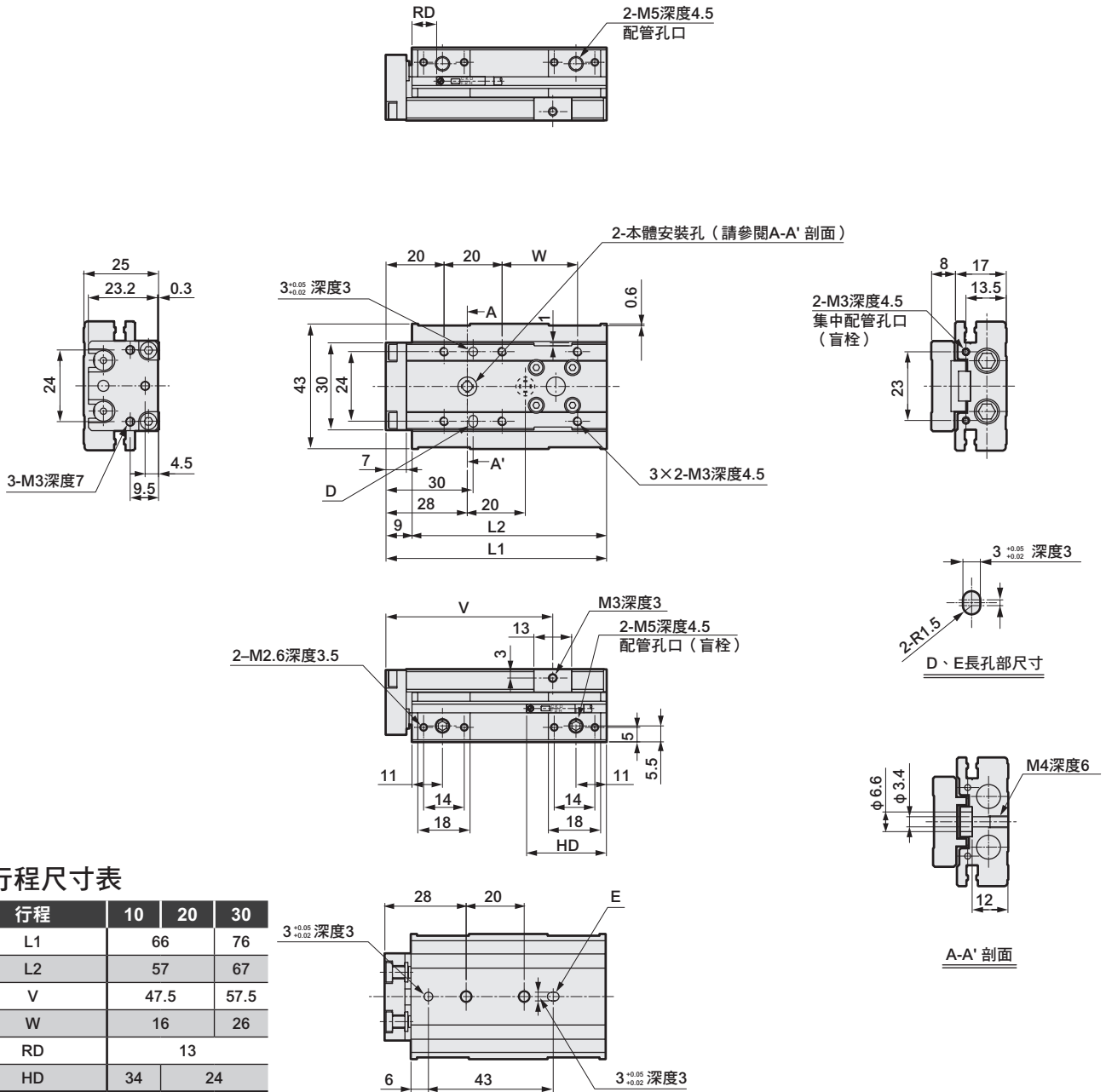
- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 8$)



● LCR-8

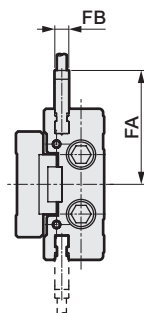
行程: 10、20、30
(本圖本體安裝孔係以行程30為例)



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F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



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133頁的 (1. 共用; 配管時) 注意事項。

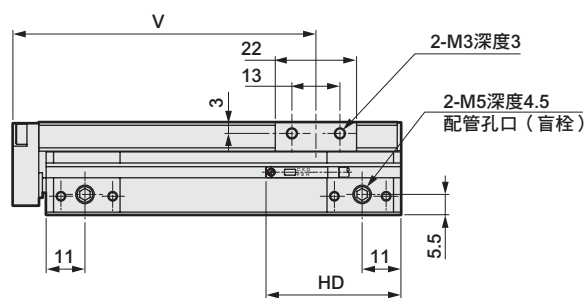
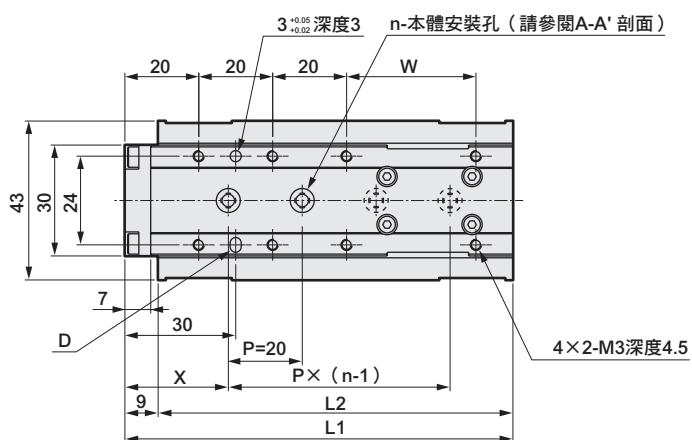
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 8$)



● LCR-8

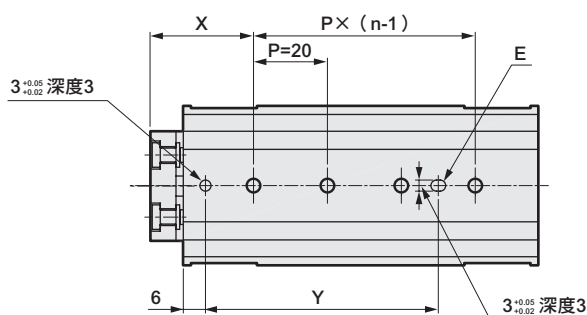
行程: 40、50、75

(本圖本體安裝孔係以行程50為例)

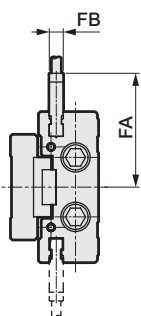


各行程尺寸表

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F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



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133頁的 1. 共用; 配管時 注意事項。

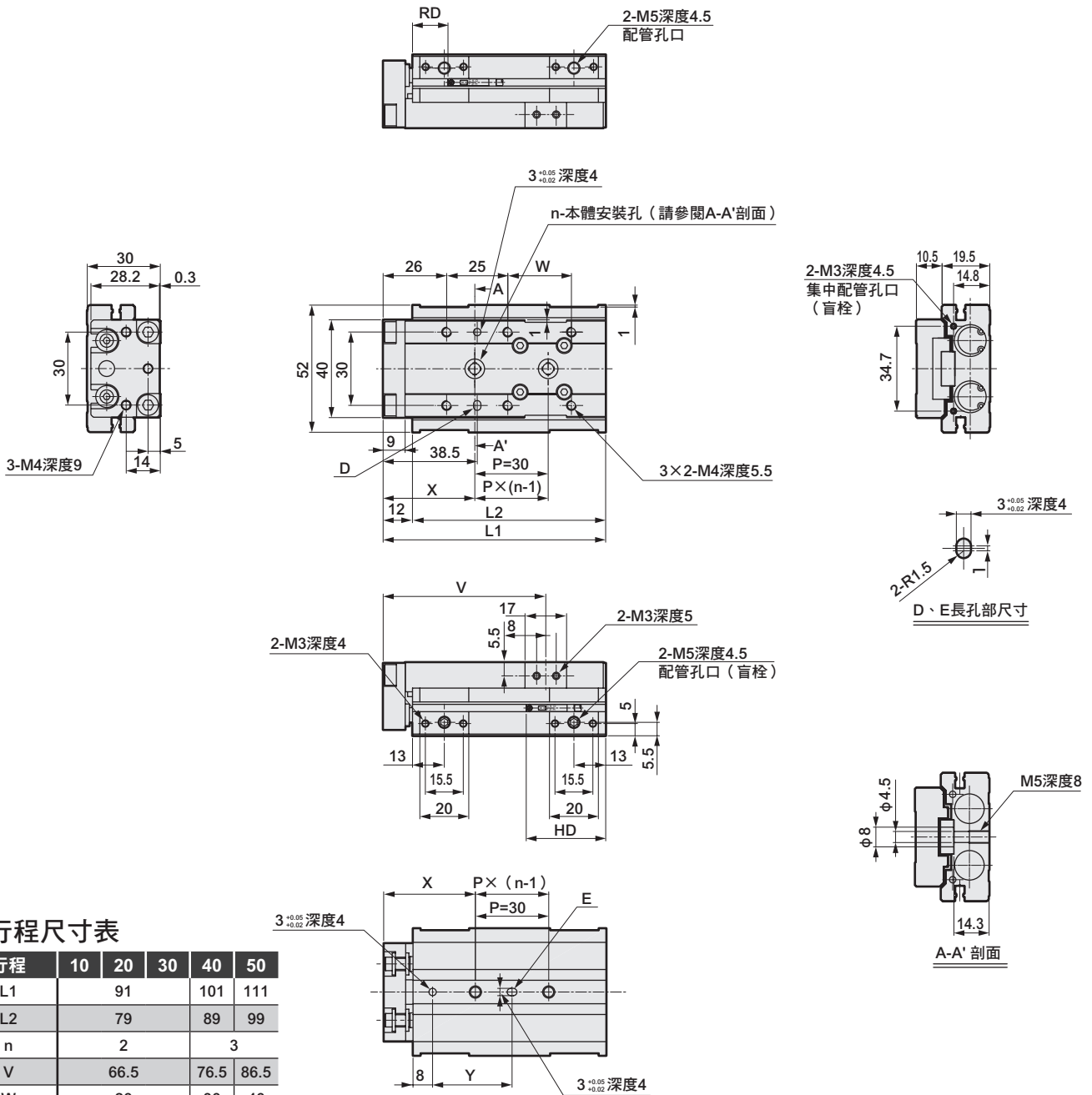
- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 12$)



● LCR-12

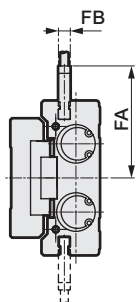
行程: 10、20、30、40、50
(本圖本體安裝孔係以行程30為例)



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	16.5				
HD	52.5	42.5		32.5	

● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	10	20	30	40	50
FA			37.8		
FB			4		
RD			15.5		
HD	53.5	43.5		33.5	

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133頁的 **1. 共用; 配管時** 注意事項。

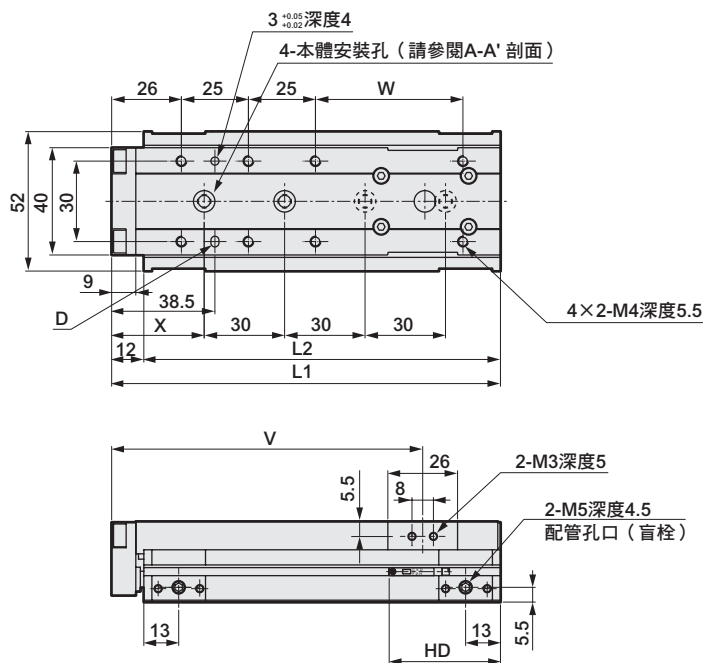
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 12$)



● LCR-12

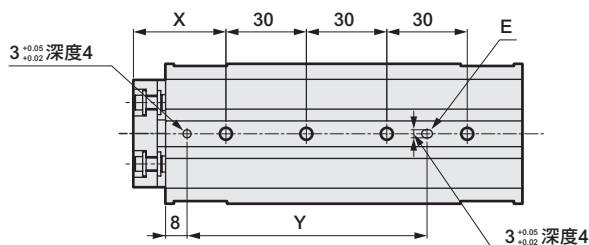
行程: 75、100

(本圖本體安裝孔係以行程75為例)

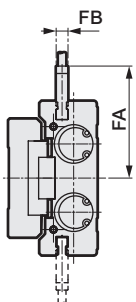


各行程尺寸表

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	16.5	
HD	41.5	



● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	75	100
FA	37.8	
FB	4	
RD	15.5	
HD	42.5	

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133頁的 (1. 共用: 配管時) 注意事項。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

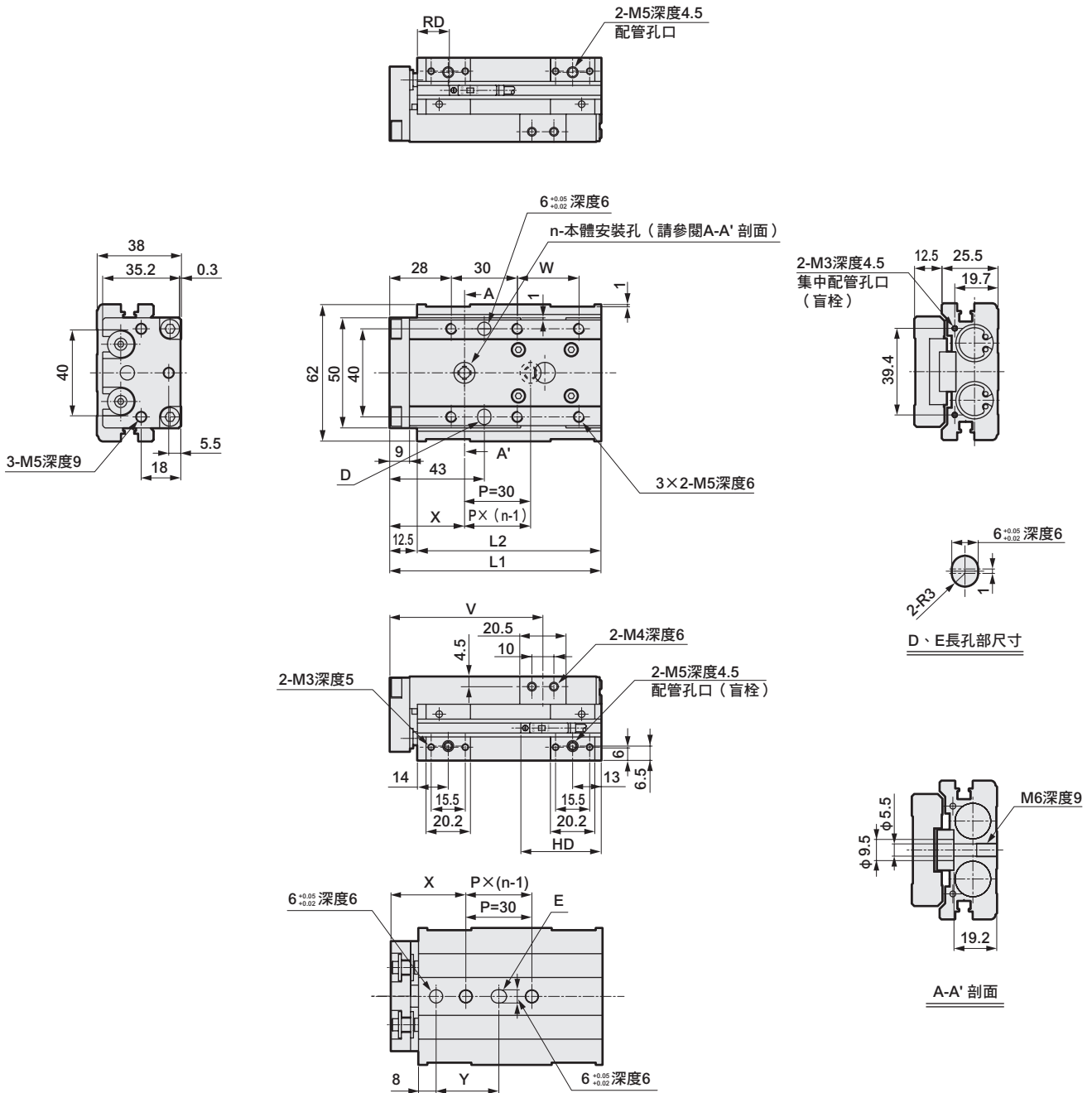
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 16$)



● LCR-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。
插銷的建議公差需小於JIS規定之公差m6。

註2: 使用後方配管時, 請確認第133頁的 1. 共用; 配管時 注意事項。

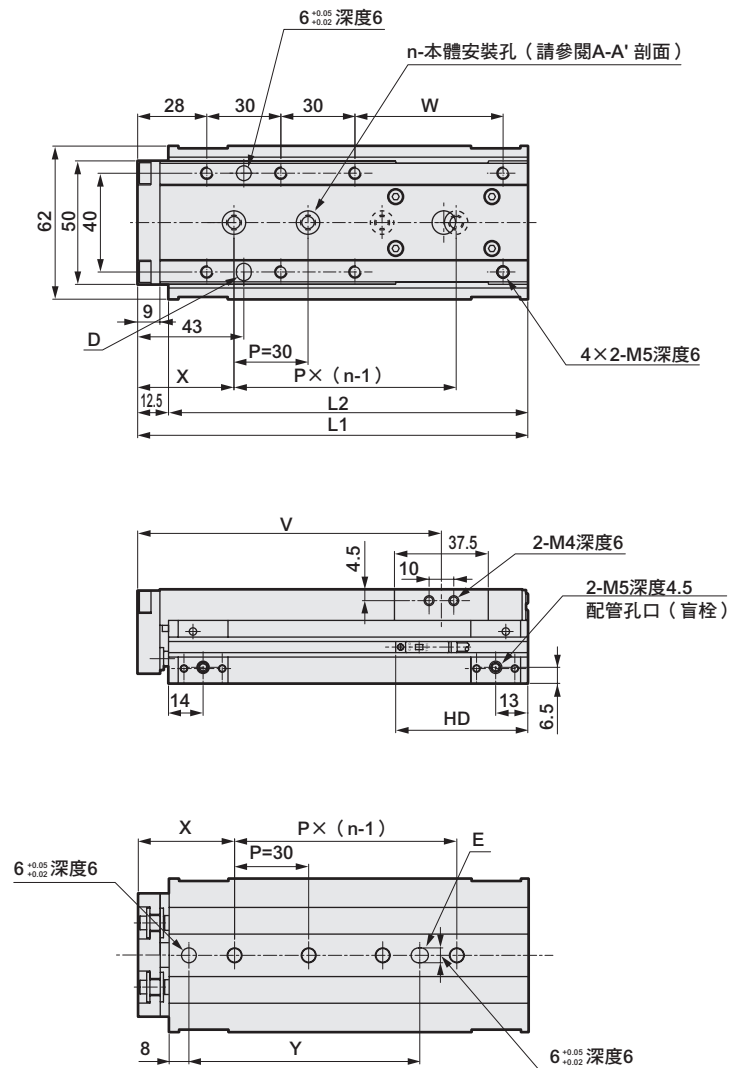
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 16$)



● LCR-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。
插銷的建議公差需小於JIS規定之公差m6。

註2: 使用後方配管時, 請確認第133頁的 **1. 共用; 配管時** 注意事項。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

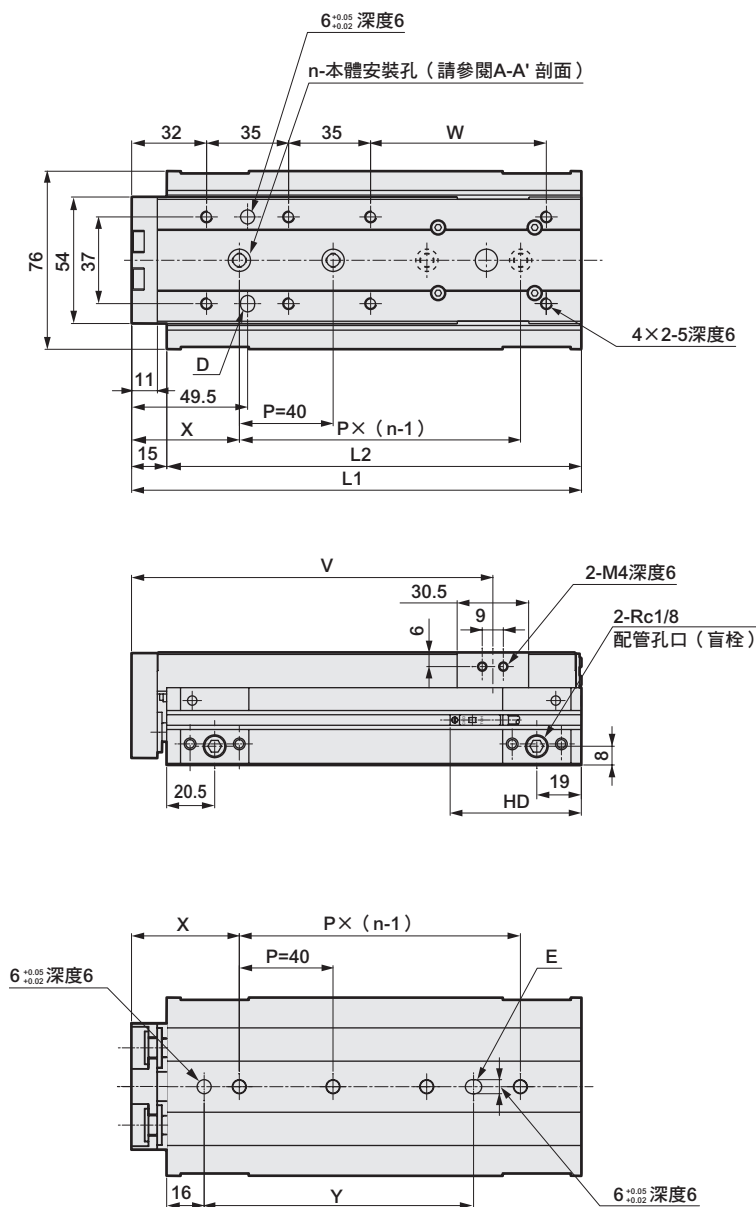
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 20$)



● LCR-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	20.5		
T2/3※	HD	57.5		
T2/3W※	RD	22		
	HD	55.5		

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133頁的 (1. 共用: 配管時) 注意事項。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

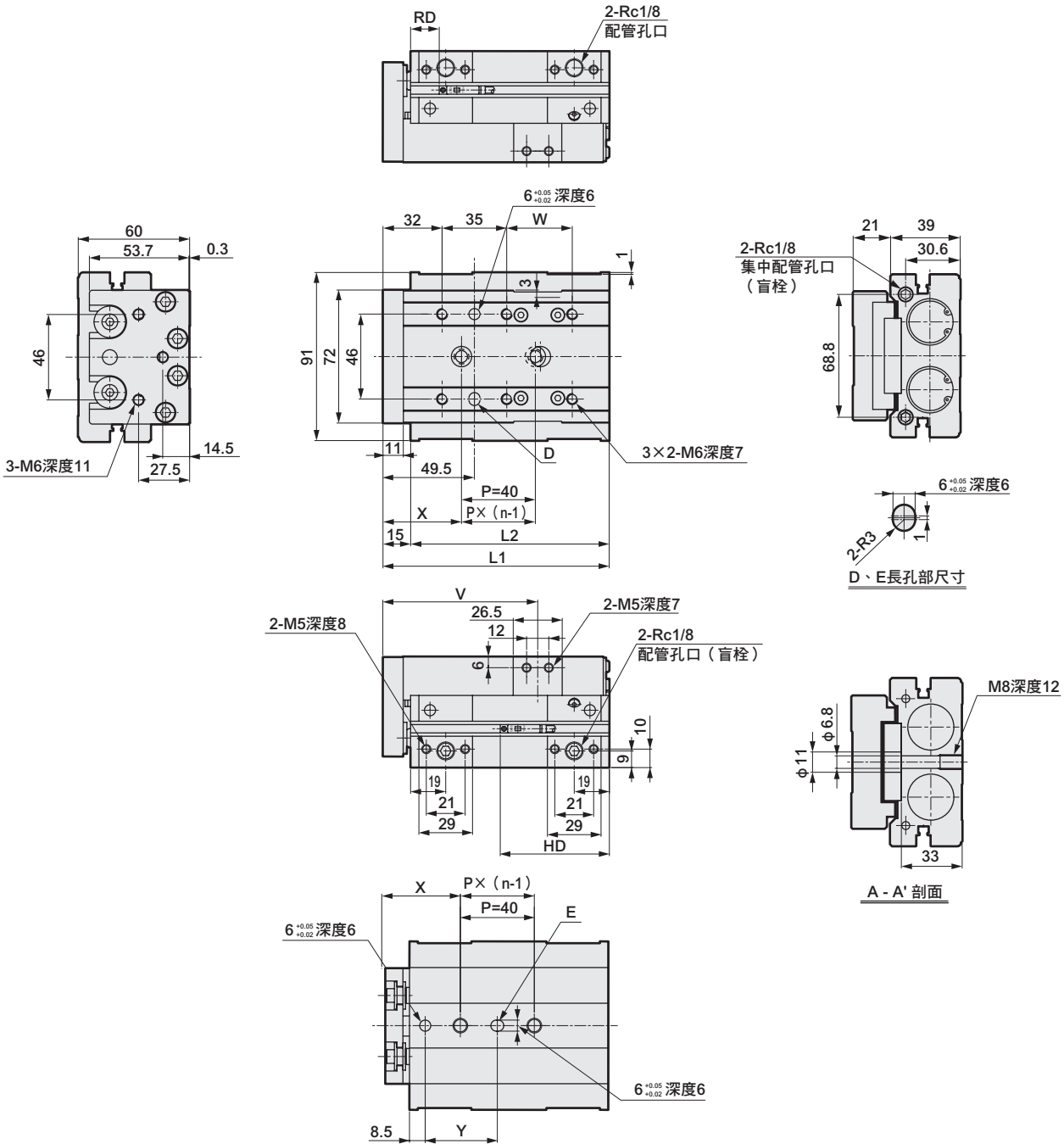
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 25$)



● LCR-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	19			
T2/3※	HD	78.5	68.5	58.5	
T2/3W※	RD	21			
	HD	76.5	66.5	56.5	

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

註2: 使用後方配管時, 請確認第133頁的 **1. 共用; 配管時** 注意事項。

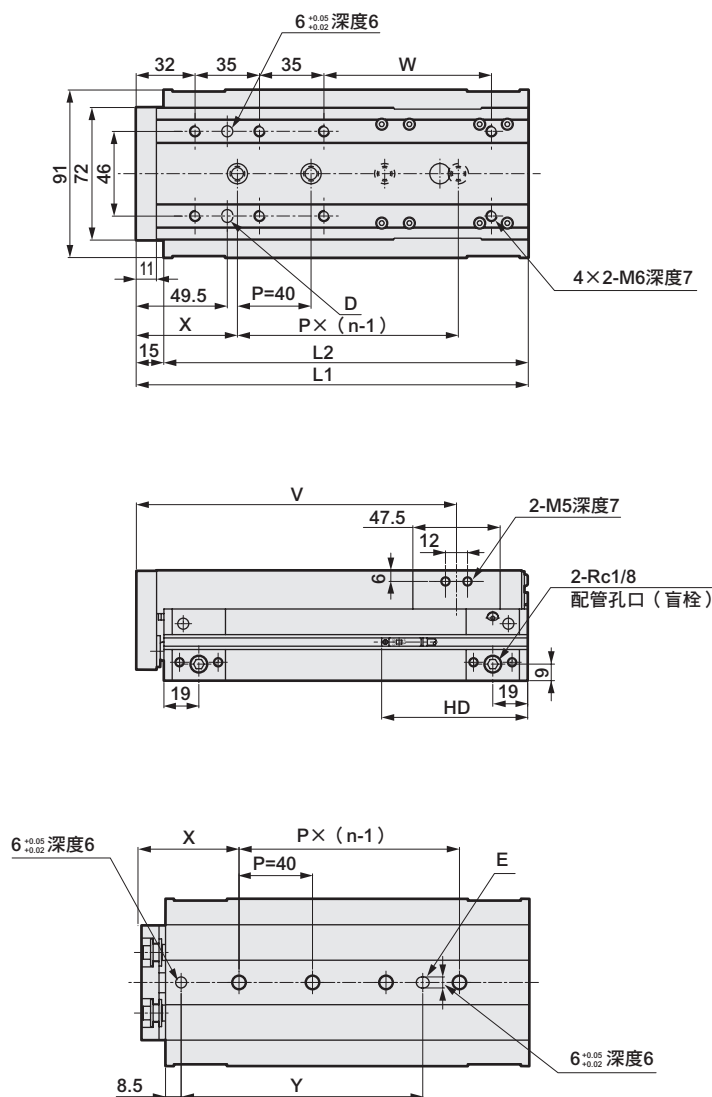
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 25$)



● LCR-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	19		
T2/3※	HD	79		
T2/3W※	RD	21		
	HD	77		

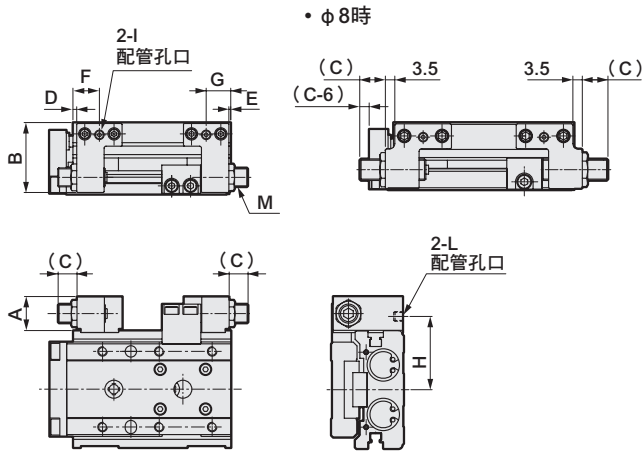
註1: 使用定位孔時, 為避免壓入請使用尺寸合適的插銷。
插銷的建議公差需小於JIS規定之公差m6。

註2: 使用後方配管時, 請確認第133頁的 (1. 共用; 配管時) 注意事項。

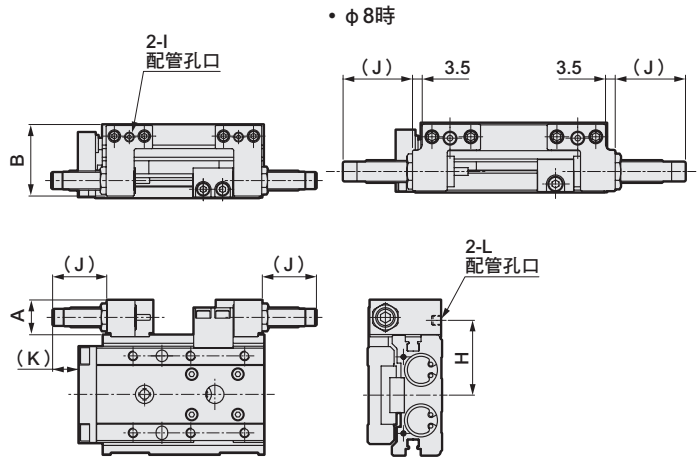
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖：選購品

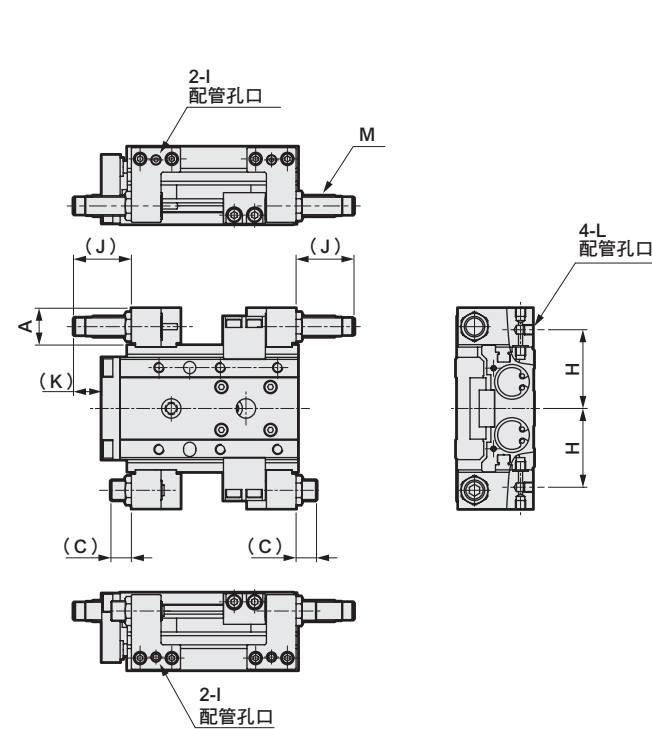
● 行程調整用止動器 (S1~S6)



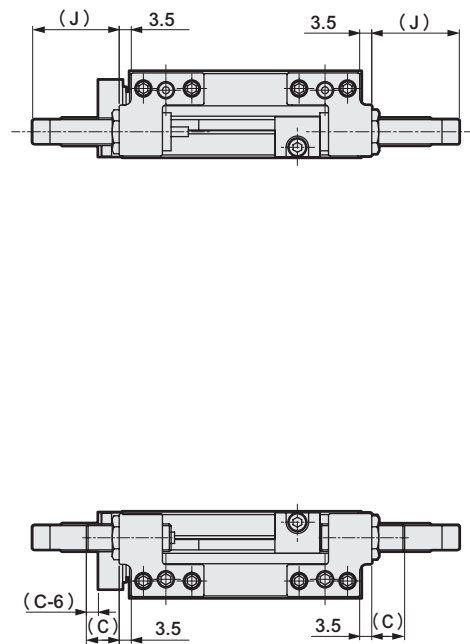
● 緩衝型止動器 (A1~A6)



● 兩側併用型雙止動器 (W1~W6)



● φ8時



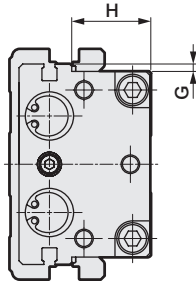
註1：F、G、H、I、L尺寸僅適用於有止動器孔口 (S※D※、A※D※W※、W3※※~W6※※、C※D※) 時。
 註2：使用單側混載型混合止動器 (C※) 時，請參閱行程調整型止動器 (S※)、緩衝型止動器 (A※) 之相關說明。
 註3：附防掉落功能型無S3※※~S6※※、A3※※~A6※※W※、W3※※~W6※※、C※※等規格。
 註4：使用兩側併用型雙止動器 (W※)，C尺寸為行程調整範圍15mm用的尺寸。

記號 氣缸內徑 (mm)	A	B	C			D	E	F	G	H	I	J	K	L	緩衝型止動器 行程調整範圍 (單側)	M
			行程調整範圍													
			5mm	15mm	25mm											
φ6	14	19.9	11	21	-	4	1	13.5	10.5	24	M3深度3	21	9	M3深度3	9	M8×0.75
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	13.5	M8×0.75
φ12	15.5	29	12	22	32	1	1	13	13	31	M5深度4	25	12	M5深度4	14.5	M8×0.75
φ16	18	37	10	20	30	2	1	14	13	38.5	M5深度4	28.5	14	M5深度4	15	M10×1
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	13	M12×1
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	10	M12×1

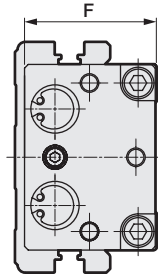
外形尺寸圖：選購品



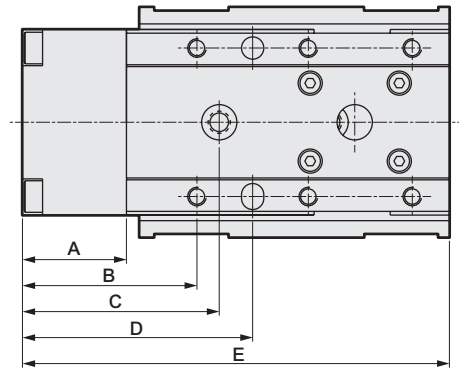
● 附緩衝 (B、BL)



選購品記號：BL



選購品記號：B



記號 氣缸內徑 (mm)	A	B	C									D
			行程 (mm)									
			10	20	30	40	50	75	100	125	150	
φ 6	22.5	34	45	45	42.5	43.5	45	-	-	-	-	41.5
φ 8	21.5	34.5	42.5	42.5	42.5	41	42.5	39.5	-	-	-	44.5
φ 12	27	44	55.5	55.5	55.5	54	50	52.5	65	-	-	56.5
φ 16	28	47	53	53	53	64.5	54.5	58	56	68	-	62
φ 20	31	52	65	65	65	71	69	66	66	73	71	69.5
φ 25	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									F	G	H
	行程 (mm)											
	10	20	30	40	50	75	100	125	150			
φ 6	82.5	82.5	92.5	112.5	122.5	-	-	-	-	20	3.5	11.2
φ 8	80.5	80.5	90.5	109.5	119.5	144.5	-	-	-	23.5	3.2	13.5
φ 12	109	109	109	119	129	163	188	-	-	29	3.2	16
φ 16	115	115	115	125	135	177	202	227	-	35.5	1	21.3
φ 20	130.5	130.5	130.5	140.5	150.5	187	212	237	262	45.5	4	24.5
φ 25	145.5	145.5	145.5	155.5	165.5	211	236	261	286	56	-	-

註1：上表未列出之尺寸請以基本型為準。

註2：使用後方配管時，請確認第133頁的 **1. 共用；配管時** 注意事項。

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- ST5-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

線性滑台氣缸 複動、防掉落型

LCR-Q Series

● 氣缸內徑：φ 8、φ 12、φ 16、φ 20、φ 25

JIS 記號



規格

項目		LCR-Q				
氣缸內徑	mm	φ 8	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25
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	°C	-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 (註1) 0				
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124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以上時將為金屬鉗接。

行程

氣缸內徑 (mm)	標準行程 (mm)
φ 8	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75
φ 12	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100
φ 16	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125
φ 20	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125 • 150
φ 25	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	φ 8	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25
緩衝行程	mm	4	9		10	
緩衝部	設置時	N	5	10	13	17
彈簧負載	動作時	N	8	14	20	25
					21	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125頁。

LCW
LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 STM
 STG
 STS-STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3/JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCC2
 RCS
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HR
 LN
 夾爪
 夾爪
 機械式
 夾爪缸、夾爪
 緩衝器
 FJ
 FK
 調速閥
 卷尾

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・T2VW	T3H・T3V	T3PH・T3PV (接單生產)	T3WH・T3VW
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	c		-		-		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	F3PH・F3PV (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		100mA以下	50mA以下	
顯示燈	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)	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：關於其他開關規格，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	260	260	280	330	360	420	-	-	-
φ12	415	425	425	465	495	625	715	-	-
φ16	670	680	680	730	790	1,020	1,150	1,290	-
φ20	1,150	1,160	1,170	1,250	1,340	1,640	1,850	2,060	2,270
φ25	2,000	2,020	2,030	2,140	2,240	2,730	3,000	3,270	3,540

● 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

因應二次電池規格

(型錄編號：CC-1226)

LCR - ... -

P4※

● 適用於二次電池製程之結構。

※詳情請洽詢本公司。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

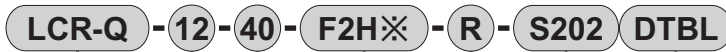
LCR-Q Series

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）



附開關（內置開關用磁鐵）



機種型號

A 氣缸內徑

B 行程

C 開關型號

D 開關數量

F 選購品

E 止動器

選定型號時的注意事項

- 註1：使用緩衝器型時的行程調整範圍，請參照第84頁止動器外形圖的尺寸表。
- 註2：孔口位置請參閱第84頁的止動器外形圖。
- 註3：無止動器時的標準型孔口位置為下圖的①側。
- 註4：行程調整用止動器與緩衝型止動器搭配使用的機種為接單生產。
- 註5：僅限使用止動器型時可選定。
- 註6：緩衝部開關請利用第90頁所示之開關型號之標示方法，另行訂購。
- 註7：關於選購品的組合，請參閱第89頁的組合可否表。
- 註8：φ8-10st、φ12~φ25-20st以下的A1※※、A2※※無法使用標準止動器進行調整，因此採接單生產。
- 註9：選擇兩側併用型（W）時，行程調整範圍為φ8：13.5mm、φ12：14.5mm、φ16：15mm、φ20：13mm、φ25：10mm。
- 註10：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。

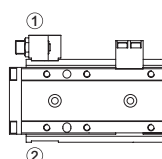
〈型號標示範例〉

LCR-Q-12-40-F2H-R-A1DT

機型：線性滑台氣缸 複動、防掉落型 LCR-Q

- A 氣缸內徑 : φ 12
- B 行程 : 40mm
- C 開關型號 : 無接點、2線式
導線直型
- D 開關數量 : 活塞桿側附1個
- E 止動器 : 緩衝型止動器
止動器位置①
- F 選購品 : 側面、底面有孔口
材質、鋼（氮化處理）

● 止動器位置



記號	內容
A 氣缸內徑	
8	φ 8
12	φ 12
16	φ 16
20	φ 20
25	φ 25

B 行程 (mm)		氣缸內徑 (φ)				
		8	12	16	20	25
10	10	●	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●	●
75	75	●	●	●	●	●
100	100		●	●	●	●
125	125			●	●	●
150	150				●	●

C 開關型號		接點	電壓 AC DC	顯示燈	導線	氣缸內徑				
導線直型	導線 L 型					φ 8	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25
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	2線					
T2H※	T2V※		●	● 單色顯示方式	2線					
T3H※	T3V※	●	3線							
T3PH※	T3PV※	無接點	● 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)

D 開關數量	
R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

E 止動器				
無記號	無選購品			
S	行程調整用止動器			
S1※※	止動器位置①			
S2※※	止動器位置②			
A 緩衝型止動器				
A1※※	止動器位置①			
A2※※	止動器位置②			
W 兩側併用型雙止動器 (緩衝型止動器、金屬止動器)				
W1※※	A1+金屬止動器			
W2※※	A2+金屬止動器			
※※部 行程調整範圍				
	伸出側			
	止動器型號			
		S	A	W
無記號	5mm	●		
02	15mm	●	-	-
03	25mm	●		

F 選購品	
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）
B 附緩衝	
B	無開關溝槽
BL	有開關溝槽

止動器型號選定方法

1 止動器組合表

型號-[①止動器種類][②止動器位置][③] 範例) LCR-Q-8-40-[S][2] 06

止動器位置型號 [②]		行程調整型 (單側)		緩衝器型 (單側)		兩側併用型雙止動器	
		止動器種類型號 [①]					
		[S]	[A]	[W]	[S]	[A]	[W]
[1]	[S1]		[A1]		[W1]		
	[S2]		[A2]		[W2]		
[2]	[S1]		[A1]		[W1]		
	[S2]		[A2]		[W2]		

▲代表配管方向。
選擇兩側併用型 (W) 時，止動器固定架的兩端皆附有配管，▲ (配管方向) 及反向側的止動器固定架則附有盲栓。

■：緩衝型止動器
■：行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
■：金屬止動器 (調整範圍15mm)

2 止動器組合表

型號-[①②止動器種類][③行程調整範圍]

範例) LCR-Q-8-40-S1 [02]

行程調整用止動器 S 時

行程調整範圍型號 [③]		止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]			
		伸出側		[S1]	[S2]	[S1]	[S2]
[02]	無記號	5 mm				[S1]	[S2]
	(02)	15mm				[S102]	[S202]
	(03)	25mm				[S103]	[S203]

■：行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
■：行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
■：行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

▲代表配管方向。
緩衝器型 [A] 及兩側併用型 [W] 時，則無法選擇配管方向。

LCR-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 -：不可組合

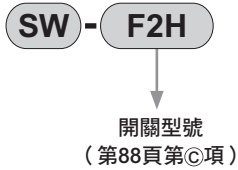
選購品記號		行程調整用止動器						緩衝型止動器		兩側併用型雙止動器	
氣缸內徑	行程	S1			S2			A1	A2	W1	W2
		調整長度記號									
		無記號	02	03	無記號	02	03				
φ 8	10	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	20以上	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●
φ 12~φ 25	10	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-
	20	●	●	-	●	●	-	-	-	-	-
	30以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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。

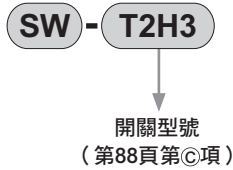
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

開關單品型號標示方法

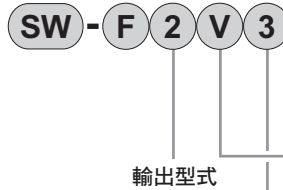
φ 8 ~ φ 12時



φ 16 ~ φ 25時



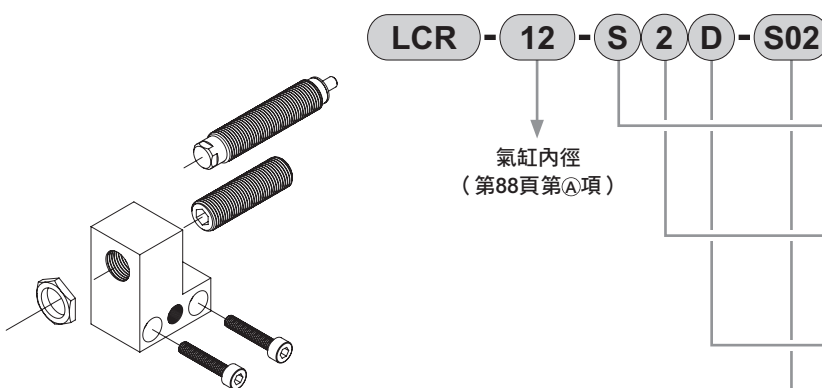
● 緩衝部



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

- 止動器與行程調整用止動器、緩衝型止動器之套件
- 標準→變更為附行程調整用止動器、附緩衝型止動器時使用



A 止動器種類	
S	行程調整用止動器
A	緩衝型止動器
B 止動器安裝位置 註1	
1	止動器位置①
2	止動器位置②
C 止動器孔口	
無記號	無孔口
D	側面、底部有孔口
D 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：φ 8無法選定「S03」。
 註3：使用緩衝型止動器為「A」時，無法選定。

註) 底部孔口係以盲栓加以密封，使用φ 20、25且使用底面孔口時，請訂購盲栓套件 (LCR-20-N 每組2個) 以將側面孔口密封後再行使用。

止動器套件購買注意事項

請特別注意，依不同行程，其行程調整量將如右表所示。

型號記號	選購品記號		行程調整用止動器單品		
	氣缸內徑	行程	行程調整量 (mm)		
LCR-Q系列	φ 8	10	S02	-	-
		20以上	無記號	S02	-
	φ 12 ~ φ 25	10	S03	-	-
		20	S02	S03	-
		30以上	無記號	S02	S03

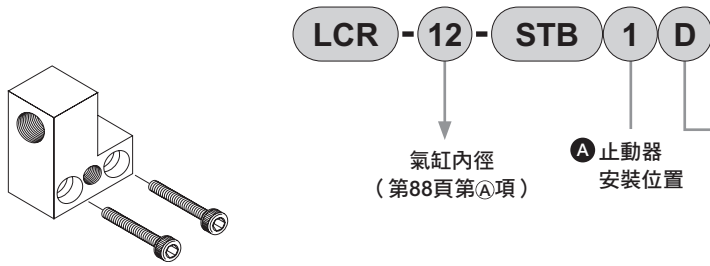
● 止動器套件重量

(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
φ 8	21	25	-	27
φ 12	28	31	34	33
φ 16	42	47	52	49
φ 20	77	85	92	86
φ 25	87	94	101	95

止動器固定架單品型號標示方法

- 適合變更□1↔□2時，及變更為附孔口止動器時使用。
□：SA



A 止動器安裝位置	
1	止動器位置①
2	止動器位置②

B 止動器孔口	
無記號	無孔口
D	側面、底面有孔口

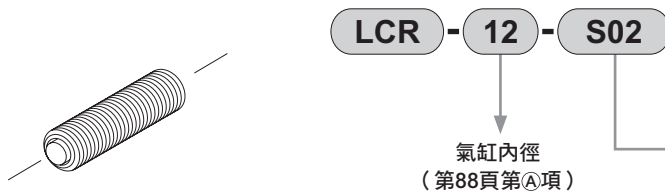
註) 底部孔口係以盲栓加以密封，使用φ20、25且使用底面孔口時，請訂購盲栓套件 (LCR-20-N 每組2個) 將側面孔口密封後再行使用。

- 止動器固定架重量 (單位：g)

止動器安裝位置	1,2
止動器孔口	無記號、D
φ 8	14
φ 12	20
φ 16	29
φ 20	53
φ 25	62

行程調整用止動器單品型號標示方法

- 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



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

◎A部請指定S01、S02或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。

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		
LCR系列 -S1、S2 -A1、A2	φ 8	10	S02	-	-	-	-
		20以上	S01	S02	-	-	A01
	φ 12~ φ 25	10	S03	-	-	-	-
		20	S02	S03	-	-	-
		30以上	S01	S02	S03	-	A01

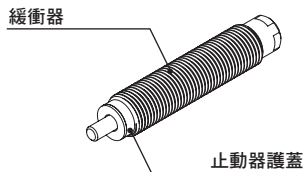
- 行程調整用止動器單品重量 (單位：g)

行程調整範圍	S01	S02	S03
φ 8	7	10	-
φ 12	7	11	14
φ 16	11	16	22
φ 20	22	30	37
φ 25	23	30	37

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

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



LCR - 12 - A01

氣缸內徑
(第88頁第A項)

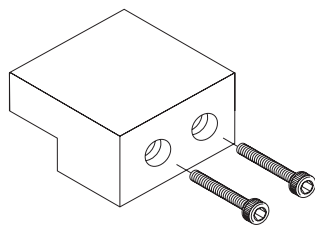
註：部分型號可能有不適用的機型。請參閱第88頁。
緩衝型止動器的行程調整範圍請參閱第88頁。

使用緩衝器型號

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



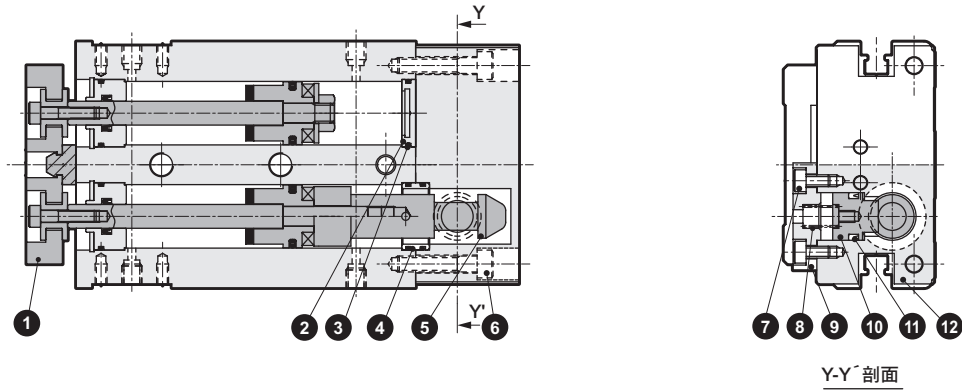
LCR - 12 - SB1 T

氣缸內徑
(第88頁第A項)

A 止動塊	
SB1	φ 8：行程30以下用
	φ 12～φ 25：行程50以下用
SB2	φ 8：行程40以上用
	φ 12～φ 25：行程75以上用
B 材質	
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質：鋼（氮化處理）

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

內部結構及零件一覽表



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	7	內六角螺柱	合金鋼	鍍鋅
2	護蓋	鋁合金		8	圓柱彈簧	鋼	
3	墊圈	丁腈橡膠		9	止動器護蓋	鋁合金	耐酸鋁
4	連接環	φ 8：不鏽鋼 φ 12~25：鋁合金	φ 12~25：鉻酸鹽	10	止動器活塞	碳鋼	氮化處理
5	軸套	碳鋼	氮化處理	11	止動器墊圈	丁腈橡膠	
6	內六角螺柱	合金鋼	鍍鋅	12	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
φ 8	LCR-Q-8K	11	4 5 9
φ 12	LCR-Q-12K		11 17 21
φ 16	LCR-Q-16K		
φ 20	LCR-Q-20K		
φ 25	LCR-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69頁。

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

MEMO

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

線性滑台氣缸 複動、單側活塞桿型 無塵室規格

LCR-P7※ Series

●氣缸內徑：φ6、φ8、φ12、φ16、φ20、φ25

JIS記號



規格

項目		LCR-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	°C	-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124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125頁。

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

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	F3PH・F3PV (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		100mA以下	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)		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

● 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	130	130	150	180	200	-	-	-	-
φ8	220	220	240	290	320	380	-	-	-
φ12	400	410	410	450	480	610	700	-	-
φ16	620	630	630	680	740	970	1,100	1,240	-
φ20	1,160	1,170	1,180	1,260	1,350	1,650	1,860	2,070	2,280
φ25	2,010	2,030	2,040	2,150	2,250	2,740	3,010	3,280	3,550

● 產品系列、選購品(止動器部位)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

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS•STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3•JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCR-P7 Series

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）



附開關（內置開關用磁鐵）



機種型號

A 氣缸內徑

B 行程

C 開關型號

D 開關數量

E 止動器

F 選購品

選定型號時的注意事項

- 註1：孔口位置請參閱第112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：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：若使用於後方配管時，請進行選定。
 註6：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67頁的「止動器單品購買注意事項」。依行程不同，有些調整量無法設定為15mm、25mm。

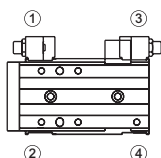
〈型號標示範例〉

LCR-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） LCR-P7※

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

● 止動器位置



記號	內容
A 氣缸內徑	
6	φ6
8	φ8
12	φ12
16	φ16
20	φ20
25	φ25

B 行程 (mm)		氣缸內徑 (φ)					
		6	8	12	16	20	25
10	10	●	●	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●	●	●
75	75		●	●	●	●	●
100	100			●	●	●	●
125	125				●	●	●
150	150					●	●

C 開關型號		電壓 AC DC	顯示燈	導線	氣缸內徑					
導線 直型	導線 L型				接點	φ6	φ8	φ12	φ16	φ20
F2S※	F3S※	●	●	2線						
F2H※	F2V※	●	●	3線						
F3H※	F3V※	●	●	3線	●	●	●			
F3PH※	F3PV※	●	●	3線						
F2YH※	F2YV※	●	●	2線						
F3YH※	F3YV※	●	●	3線						
T0H※	T0V※	●	●	2線						
T5H※	T5V※	●	●	2線						
T2H※	T2V※	●	●	3線						
T3H※	T3V※	●	●	3線				●	●	●
T3PH※	T3PV※	●	●	3線						
T2WH※	T2WV※	●	●	2線						
T3WH※	T3WV※	●	●	3線						

導線長度		氣缸內徑					
無記號	1m (標準)						●
3	3m (選購品)						●
5	5m (選購品)						●

D 開關數量		氣缸內徑					
R	活塞桿側附1個						●
H	頭蓋側附1個						●
D	附2個						●

E 止動器		氣缸內徑					
無記號	無選購品						●

S 行程調整用止動器		氣缸內徑					
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 行程調整範圍		氣缸內徑					
		伸出側		返回側			
無記號	5mm或無	5mm或無	5mm或無				●
02	15mm或無	15mm或無	15mm或無				●
03	25mm或無	25mm或無	25mm或無				●
04	15mm	5mm	5mm				▲
05	25mm	5mm	5mm				▲
06	5mm	15mm	15mm				▲
07	5mm	25mm	25mm				▲

F 選購品		氣缸內徑					
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		氣缸內徑					
無記號	無						
N	添附側面配管孔口用盲栓（無法選定φ6、φ25。）註5						

G 無塵室規格		氣缸內徑					
		構造					
P72	排氣處理						
P73	抽真空						

止動器型號選定方法

止動器組合表

型號- [①②止動器種類][③行程調整範圍]

範例) LCR-8-40-[S5] [06]-P7※

行程調整用止動器 S 時

		止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]					
		伸出側	返回側	[S1]	[S2]	[S3]	[S4]	[S5]	[S6]
行程調整範圍型號 [③]	無記號	5mm 或無	5mm 或無						
	[02]	15mm 或無	15mm 或無						
	[03]	25mm 或無	25mm 或無						
	[04]	15mm	5mm						
	[05]	25mm	5mm						
	[06]	5mm	15mm						
	[07]	5mm	25mm						

- : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- ▩ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

▲代表配管方向。

組合可否表

● : 可製作 - : 不可製作

氣缸內徑 (mm)		止動器記號																									
		S1		S2			S3			S4			S5				S6										
		調整長度記號																									
		無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	04	05	06	07	無記號	02	03	04	05	06	07
φ 6, φ 8	10st	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	●	-
	20st~	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	●	-	●	-	●	-	
φ 12~ φ 25	10st	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	●	-
	20st	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	●	-	●	-	●	-	●	-	●	●	-	●	-	●	-	
	30st~	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

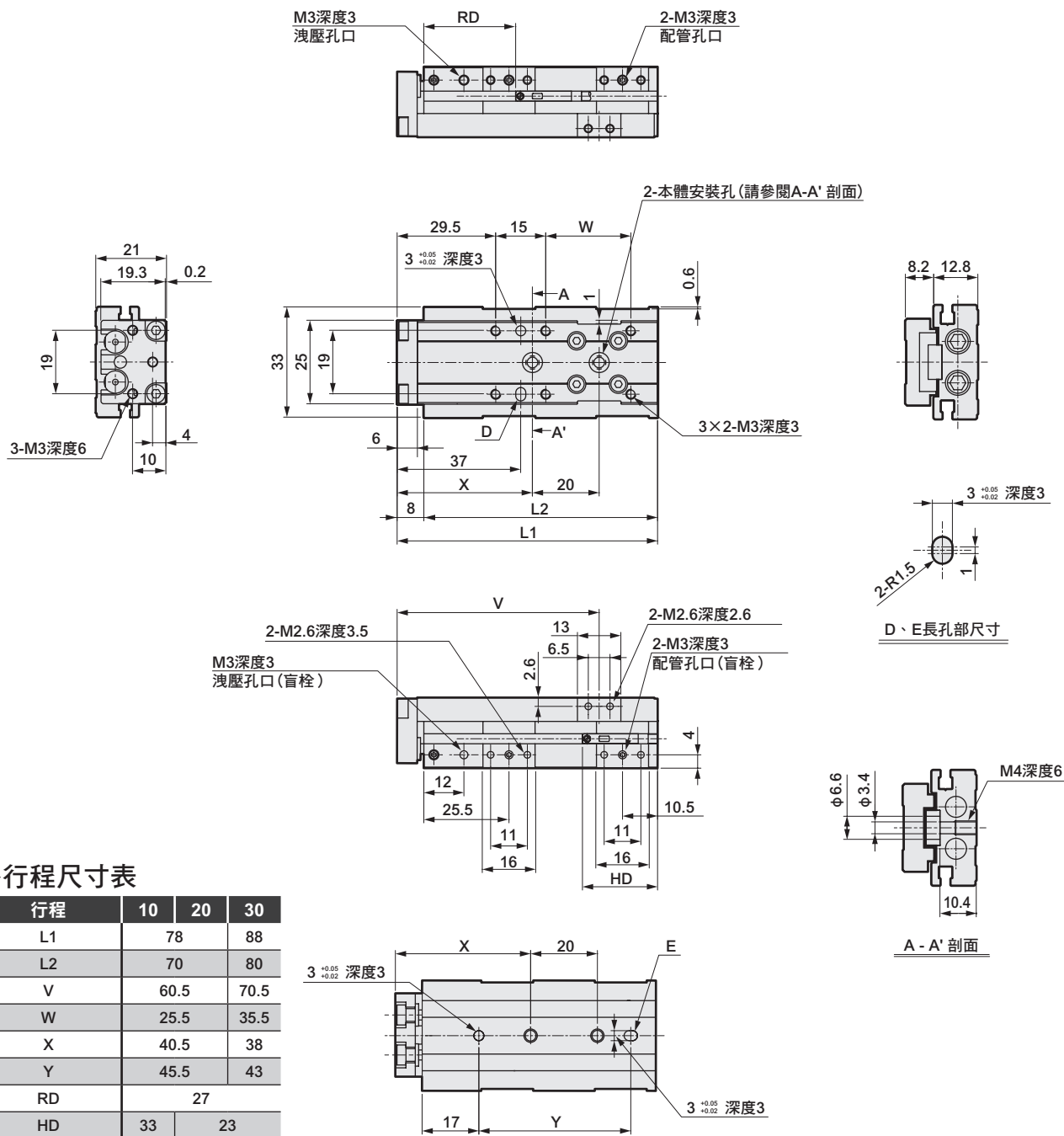
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾



外形尺寸圖 (氣缸內徑：φ6)

● LCR-6-P7※

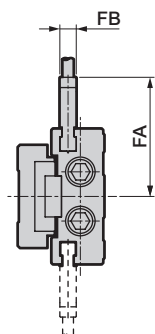
行程：10、20、30
(本圖本體安裝孔係以行程20為例)



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		
HD	33	23	

● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	10	20	30
FA	29.1		
FB	4		
RD	26		
HD	34	24	

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。

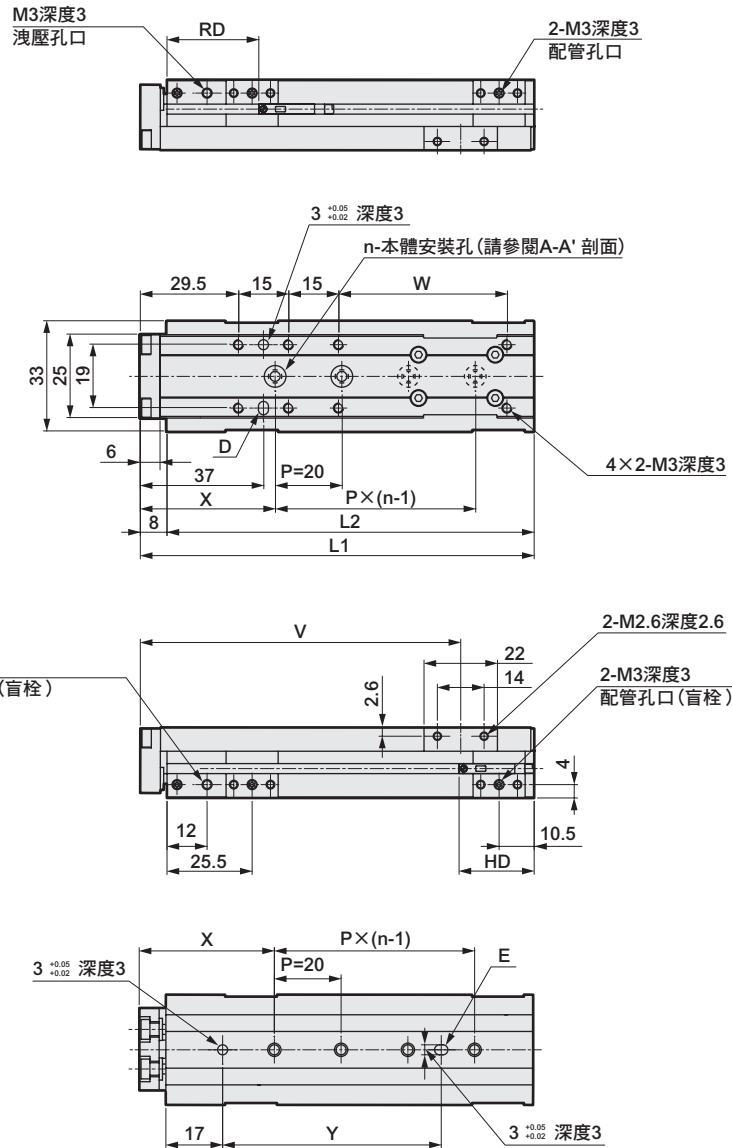
外形尺寸圖 (氣缸內徑: φ6)



● LCR-6-P7※

行程: 40、50

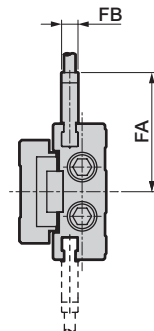
(本圖本體安裝孔係以行程50為例)



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	27	
HD	33	

● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	40	50
FA	29.1	
FB	4	
RD	26	
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。

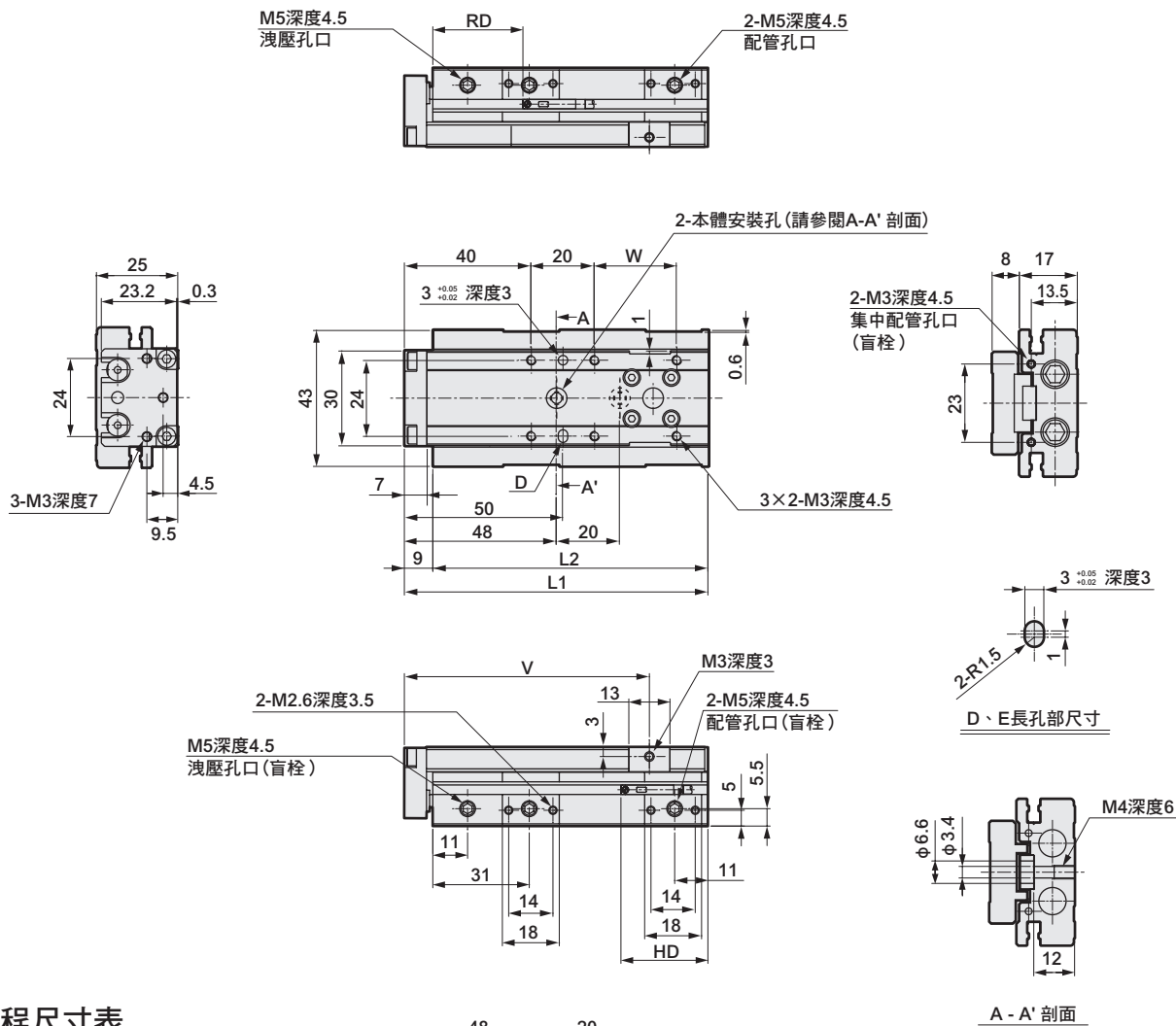
- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

外形尺寸圖 (氣缸內徑：φ8)



● LCR-8-P7※

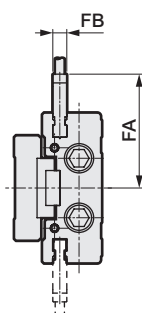
行程：10、20、30
(本圖本體安裝孔係以行程30為例)



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F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



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133頁的(1.共用：配管時)注意事項。

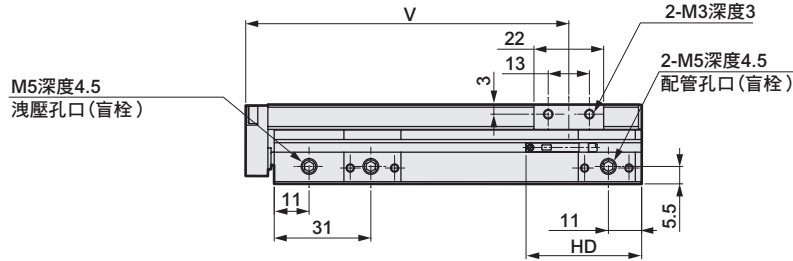
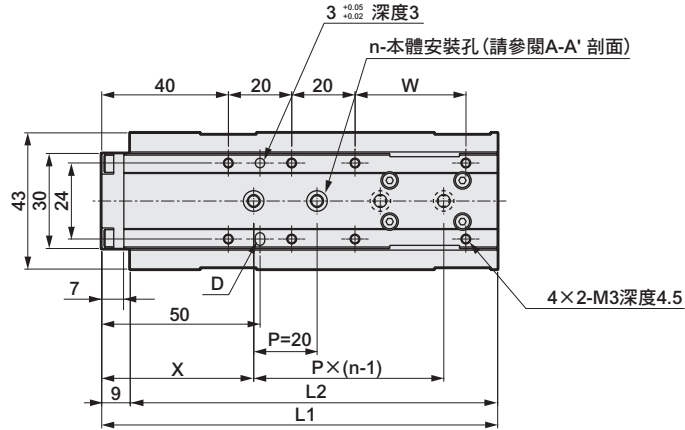
外形尺寸圖 (氣缸內徑: φ8)



● LCR-8-P7※

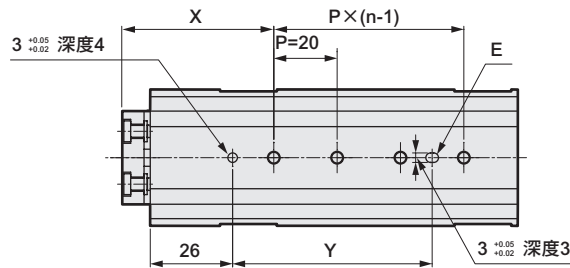
行程: 40、50、75

(本圖本體安裝孔係以行程50為例)

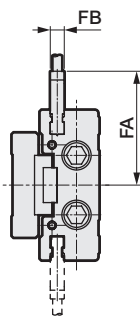


各行程尺寸表

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	33		
HD	33		



● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	40	50	75
FA	32.6		
FB	4		
RD	32		
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133頁的(1. 共用; 配管時) 注意事項。

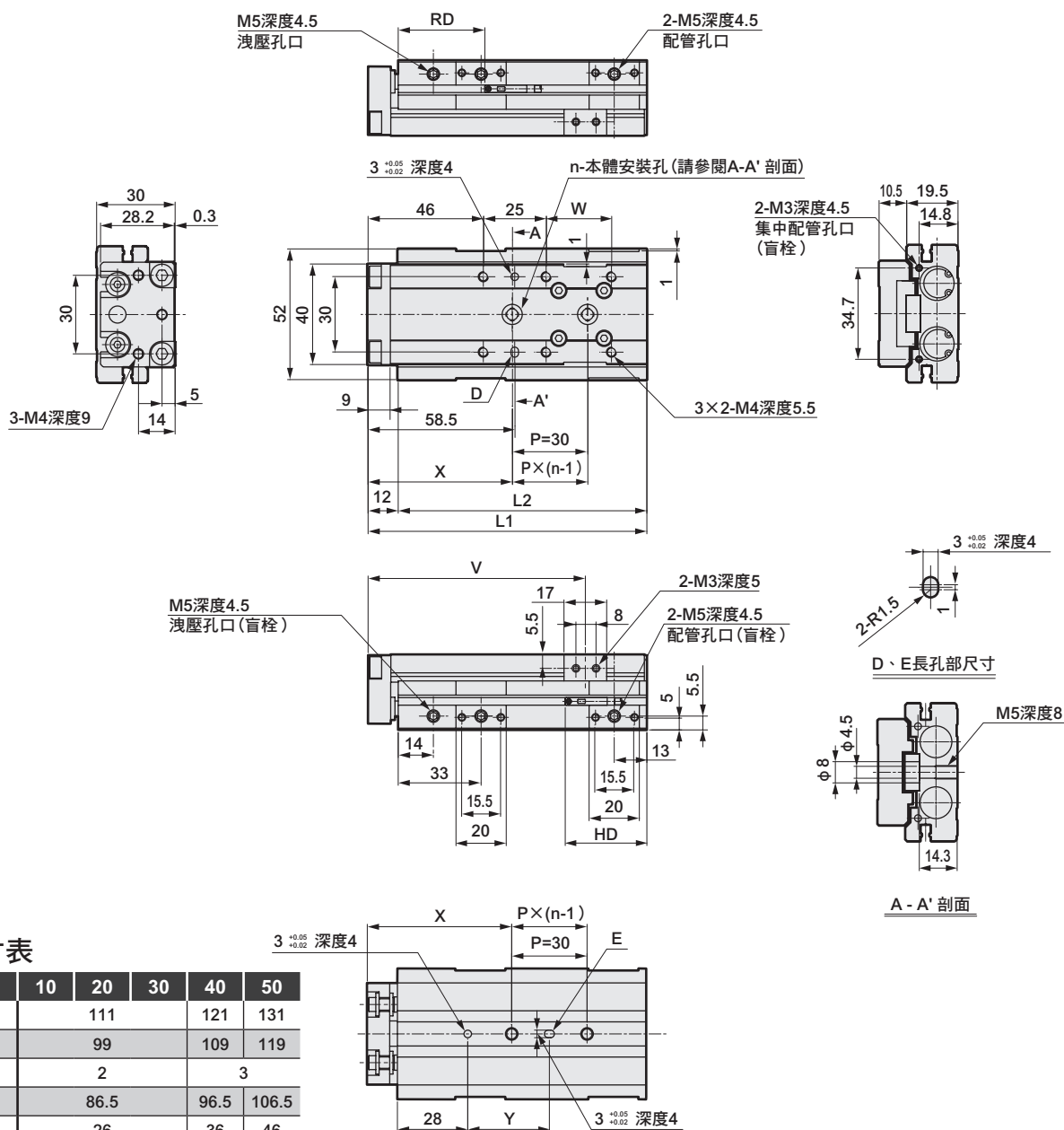
- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3*JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾



外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 12$)

● LCR-12-P7※

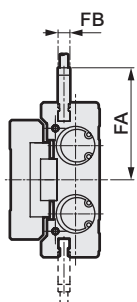
行程: 10、20、30、40、50
(本圖本體安裝孔係以行程30為例)



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	36.5				
HD	52.5	42.5		32.5	

● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	10	20	30	40	50
FA			37.8		
FB			4		
RD			35.5		
HD	53.5	43.5		33.5	

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133頁的 (1. 共用: 配管時) 注意事項。

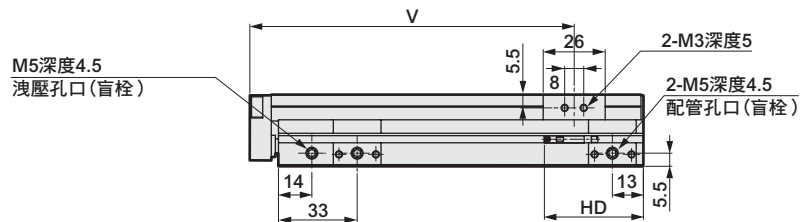
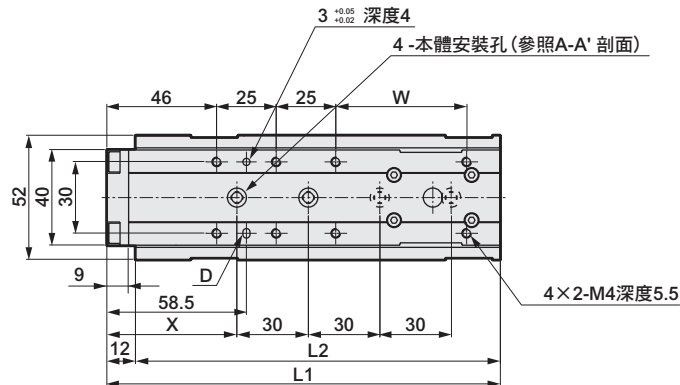
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 12$)



● LCR-12-P7※

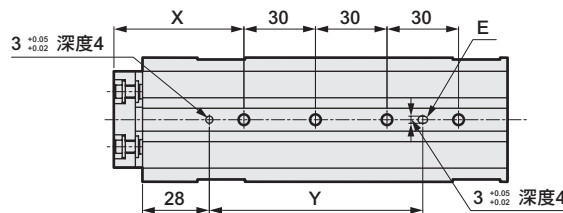
行程: 75、100

(本圖本體安裝孔係以行程75為例)

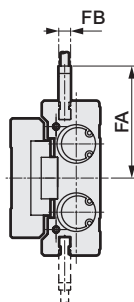


各行程尺寸表

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	36.5	
HD	41.5	



● 安裝F2S、F3S氣缸開關時之突出尺寸



行程	75	100
FA	37.8	
FB	4	
RD	35.5	
HD	42.5	

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133頁的 (1. 共用; 配管時) 注意事項。

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

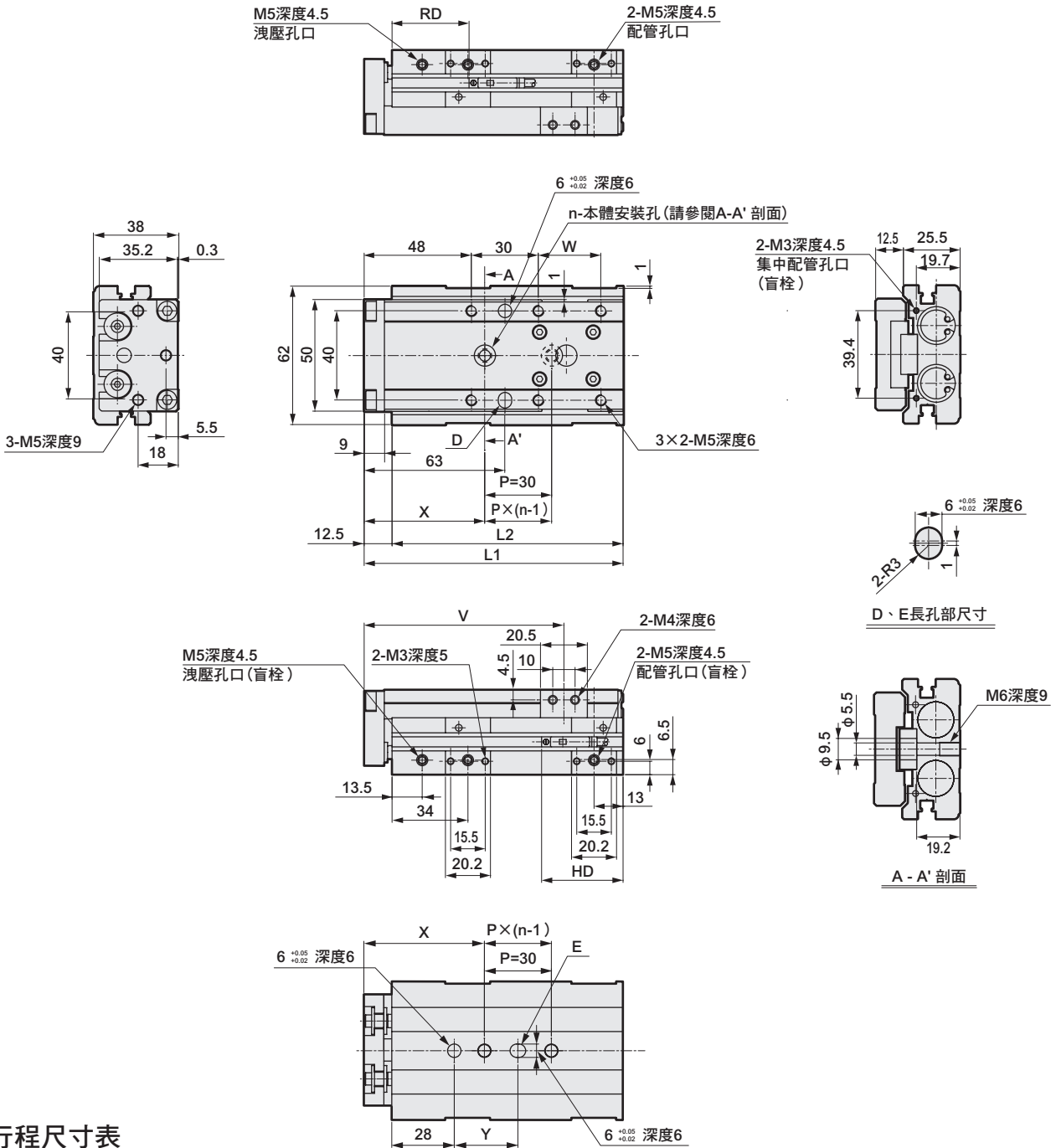


外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 16$)

● LCR-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	
T0/5※	RD	37			
T2/3※	HD	56.5	46.5	36.5	
T2/3W※	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133頁的 (1. 共用; 配管時) 注意事項。

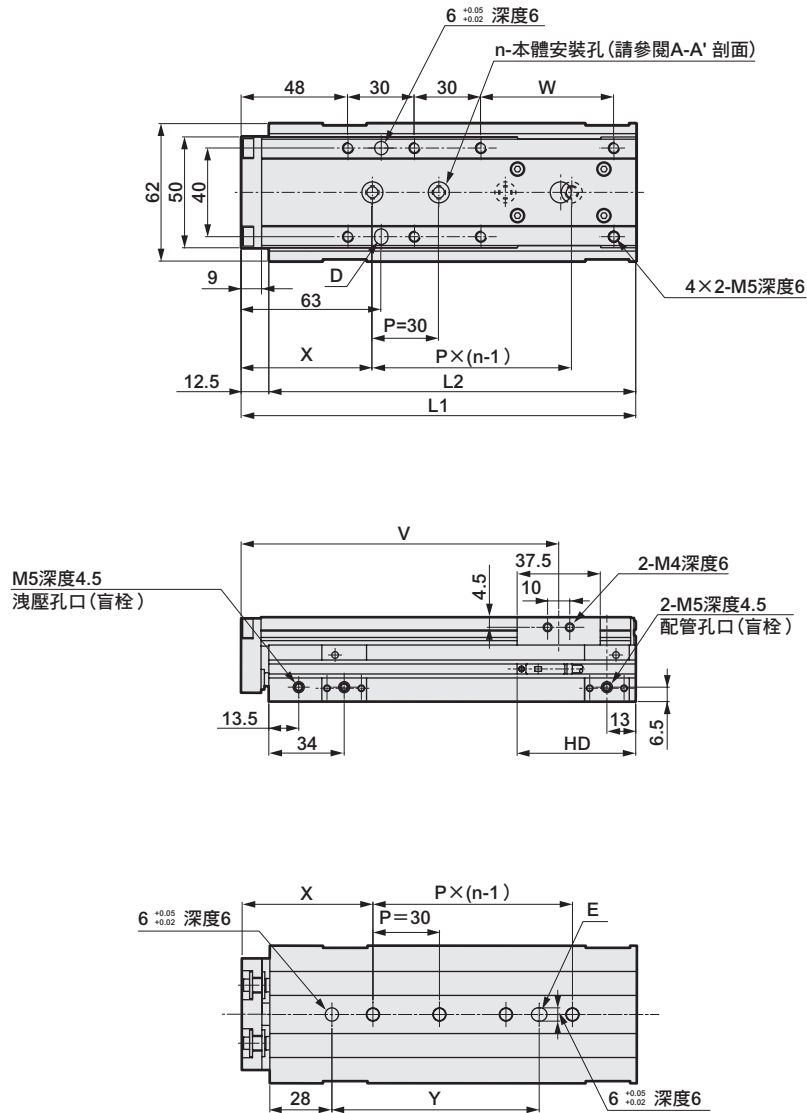
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 16$)



● LCR-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
T0/5※	RD	37	
T2/3※	HD	53.5	
T2/3W※	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133頁的 (1. 共用; 配管時) 注意事項。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

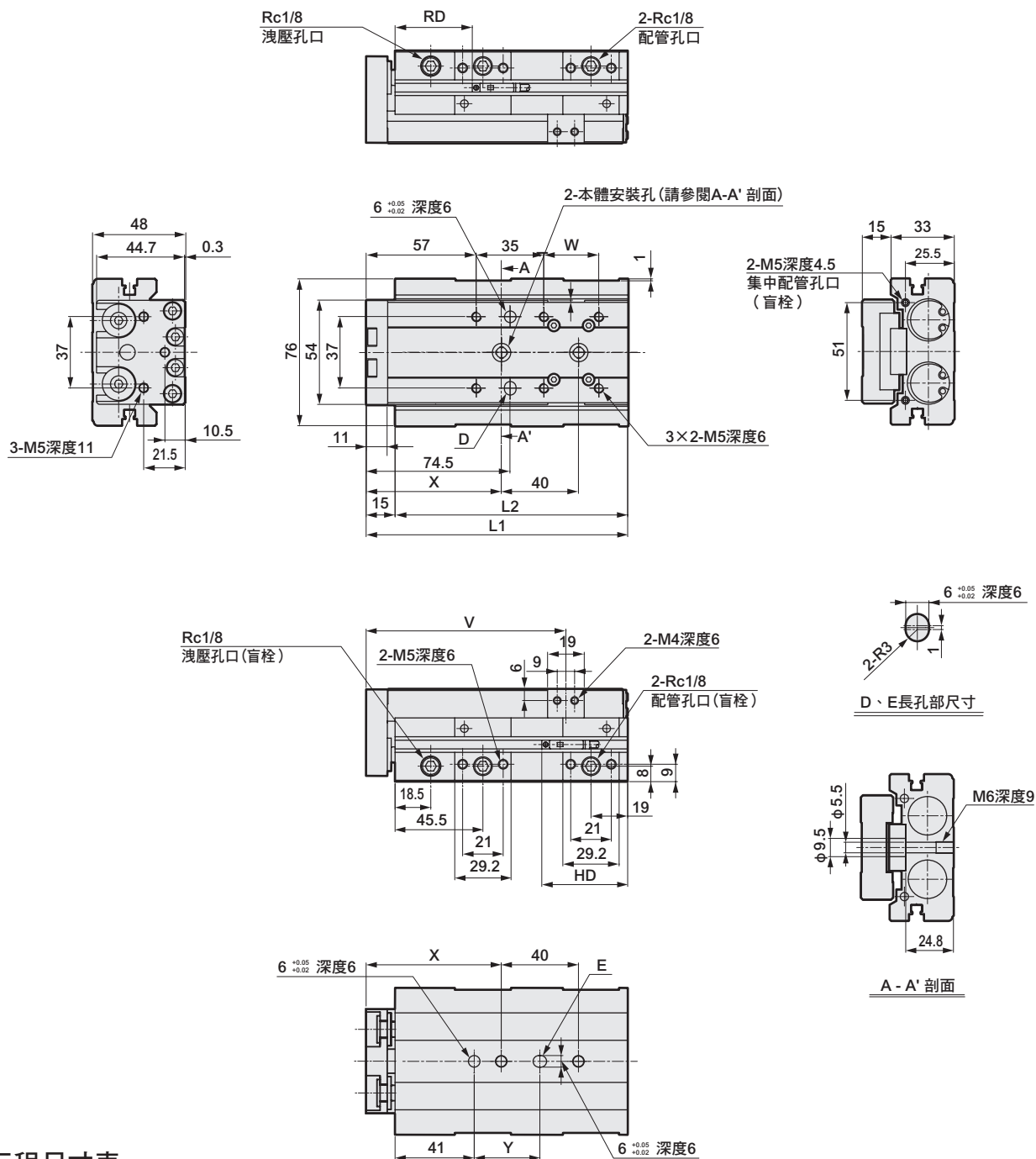
外形尺寸圖 (氣缸內徑：φ20)



● LCR-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	
T0/5※	RD	45.5			
T2/3※	HD	65	55	45	
T2/3W※	RD	47			
	HD	63	53	43	

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133頁的 (1. 共用：配管時) 注意事項。

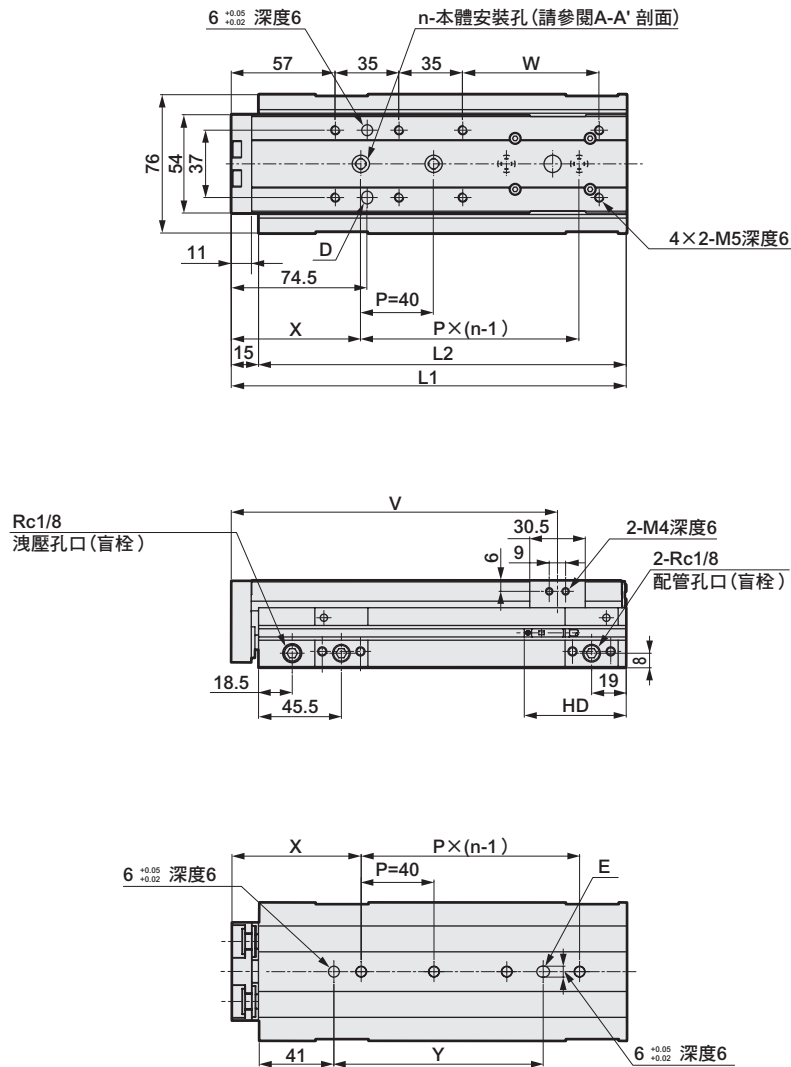
外形尺寸圖 (氣缸內徑: φ20)



● LCR-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
T0/5※	RD	45.5		
T2/3※	HD	57.5		
T2/3W※	RD	47		
	HD	55.5		

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133頁的(1.共用；配管時)注意事項。

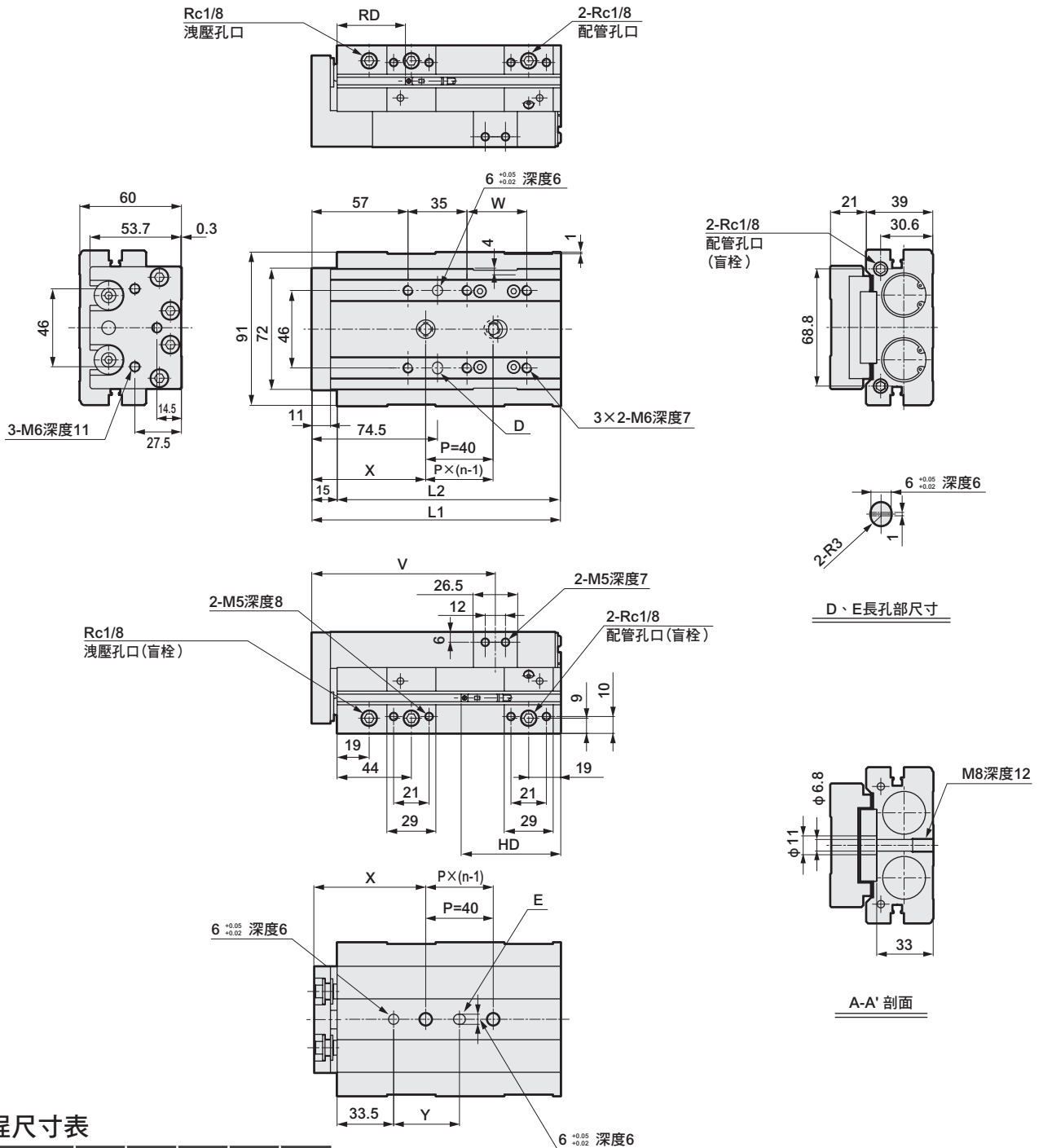
LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾



外形尺寸圖 (氣缸內徑: φ25)

● LCR-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	
T0/5※	RD	44			
T2/3※	HD	78.5	68.5	58.5	
T2/3W※	RD	46			
	HD	76.5	66.5	56.5	

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133頁的 (1. 共用: 配管時) 注意事項。

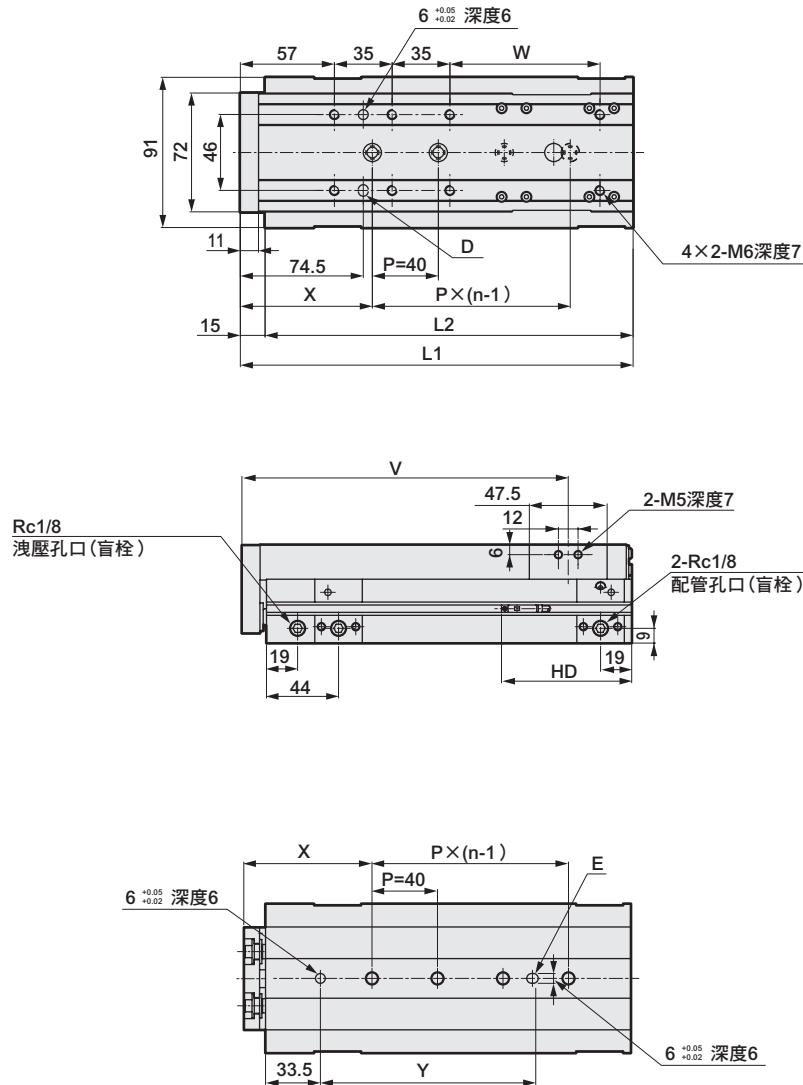
外形尺寸圖 (氣缸內徑: $\phi 25$)



● LCR-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
T0/5※	RD	44		
T2/3※	HD	79		
T2/3W※	RD	46		
	HD	77		

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。

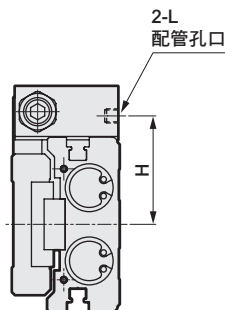
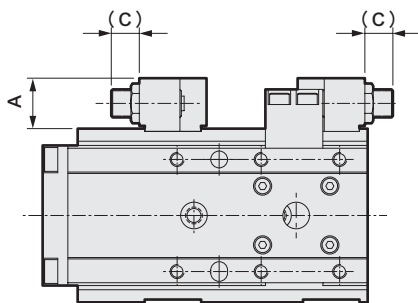
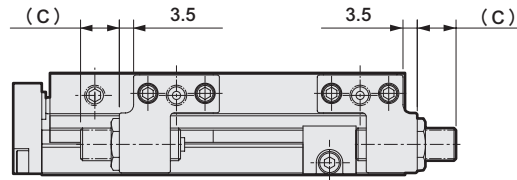
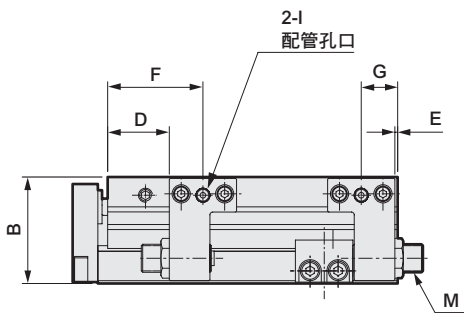
註2: 使用後方配管時, 請確認第133頁的(1. 共用; 配管時) 注意事項。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

外形尺寸圖：選購品

● 行程調整用止動器 (S1~S6)

• φ8時



註1：F、G、H、I、L尺寸僅適用於有止動器孔口 (S※D※) 時。

記號 氣缸內徑 (mm)	A	B	C			D	E	F	G	H	I	L	M
			行程調整範圍										
			5mm	15mm	25mm								
φ6	14	19.5	11	21	-	16	1	25.5	10.5	24	M3深度3	M3深度3	M8×0.75
φ8	15.6	24.5	9.5	19.5	-	20.5	0.5	30.5	10.5	27.3	M5深度4	M5深度4	M8×0.75
φ12	15.5	29	12	22	32	21	1	33	13	31	M5深度4	M5深度4	M8×0.75
φ16	18	37	10	20	30	22	1	34	13	39	M5深度4	M5深度4	M10×1
φ20	20.5	45	14.5	24.5	34.5	29	2.5	45.5	19	46	Rc1/8	M5深度4	M12×1
φ25	20.5	57	11.5	21.5	31.5	27.5	2.5	44	19	54.5	Rc1/8	M5深度4	M12×1

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- ST9-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSG3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

MEMO

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

LCW
LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 STM
 STG
 STS-STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3/JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCC2
 RCS
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HR
 LN
 夾爪
 夾爪
 機械式
 夾爪缸、夾爪
 緩衝器
 FJ
 FK
 調速閥
 卷尾



線性滑台氣缸 複動、微速型

LCR-F Series

● 氣缸內徑：φ 12、φ 16、φ 20、φ 25

JIS 記號



規格

項目		LCR-F			
氣缸內徑	mm	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25
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	°C	5~60			
連接口徑	本體側面	M5		Rc1/8	
	本體後方	M3		M5	Rc1/8
行程容許差	mm	+2.0 (註1) 0			
使用活塞速度	mm/s	5~200 (無負載0.5MPa時)			
緩衝		附橡膠緩衝			
給油		不可			
容許吸收能量	J	請參閱第124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：如需φ 6、φ 8，請另洽本公司。

註3：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)
φ 12	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100
φ 16	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125
φ 20	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125 • 150
φ 25	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。

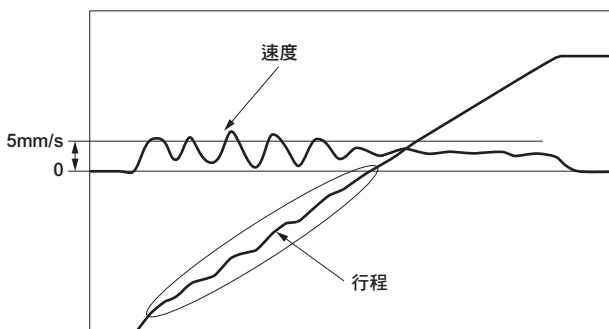
理論推力表

請參閱第125頁。

低速性能

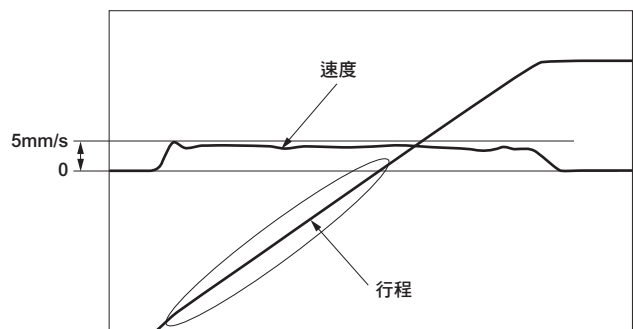
下列數據為無負載且供氣壓力為0.5Mpa狀態下之數值，且實際數值依測量條件而異，故並非保證值。

● LCR-12-30



當速度設定為5mm/s時，行程中途將發生黏滑特性。

● LCR-F-12-30



基本型發生黏滑特性的速度為5mm/s，相對地微速型則能穩定動作，使其不會發生黏滑特性。

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	F3PH・F3PV (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		100mA以下	50mA以下	
顯示燈	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)	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：關於其他開關規格，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

● 微速型

(單位：g)

氣缸內徑 (mm)	基本型 行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
φ 12	310	320	320	360	390	520	610	-	-
φ 16	490	500	500	550	610	840	970	1,110	-
φ 20	900	910	920	1,000	1,090	1,390	1,600	1,810	2,020
φ 25	1,620	1,640	1,650	1,760	1,860	2,350	2,620	2,890	3,160

● 選購品增加部分

(單位：g)

氣缸內徑 (mm)	選購品、止動器記號			
	S1~S4	S5・S6	A1~A4	A5・A6
φ 12	70	100	80	110
φ 16	110	150	120	160
φ 20	170	250	180	270
φ 25	290	380	300	400

因應二次電池規格

(型錄編號：CC-1226)

LCR - ... - **P4**※

● 適用於二次電池製程之結構。

※詳情請洽詢本公司。

外形尺寸圖

與複動、單側活塞桿型相同。請參閱第76~84頁。

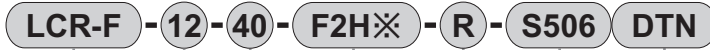
- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS・STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3・JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRR
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

型號標示方法

無開關（內置開關用磁鐵）



附開關（內置開關用磁鐵）



機種型號

A 氣缸內徑

B 行程

D 開關數量

F 選購品

C 開關型號

選定型號時的注意事項

- 註1：使用緩衝器型時的行程調整範圍，請參照第84頁止動器外形圖的尺寸表。
- 註2：孔口位置請參閱第84頁的止動器外形圖。
- 註3：無止動器時的標準型孔口位置為下圖①與③的位置。
- 註4：行程調整用止動器與緩衝型止動器的組合，請參閱選購品「C※」與「W※」。
- 註5：僅限使用止動器型時可選定。
- 註6：選購品組合請參閱第119頁組合可否表之相關說明。
- 註7：φ12～φ25-20st以下的A1※※、A2※※、A5※※、A6※※等機種無法利用標準止動器進行調整，因此限接單生產。
- 註8：使用時若要採後方配管，請選定此型號。
- 註9：僅限使用行程調整止動器（S）與單側混合型（C）時可選擇此規格。
- 註10：選擇φ12-30st、φ16-30st，且選擇W3～6（兩側併用型止動器）時，請使用附2個開關型，若要用於頭蓋側，請選擇導線直型。
- 註11：若選擇兩側併用型（W）時則無法選擇此規格。
- 註12：選擇兩側併用型（W）時，行程調整範圍為φ12：14.5mm、φ16：15mm、φ20：13mm、φ25：10mm。
- 註13：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〉

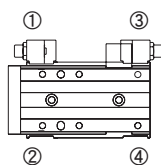
LCR-F-12-40-F2H-R-A1DT

機型：線性滑台氣缸 複動、微速型 LCR-F

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

E 止動器

● 止動器位置



記號	內容	
A 氣缸內徑		
12	φ12	
16	φ16	
20	φ20	
25	φ25	

B 行程 (mm)		氣缸內徑 (φ)			
		12	16	20	25
10	10	●	●	●	●
20	20	●	●	●	●
30	30	●	●	●	●
40	40	●	●	●	●
50	50	●	●	●	●
75	75	●	●	●	●
100	100	●	●	●	●
125	125		●	●	●
150	150			●	●

C 開關型號		接點	電壓		顯示燈	導線	氣缸內徑			
導線直型	導線L型		AC	DC			φ12	φ16	φ20	φ25
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※	有接點		●	單色顯示方式 (PNP輸出) (接單生產)	3線				
F2YH※	F2YV※			●		2線				
F3YH※	F3YV※			●		3線				
T0H※	T0V※			●		2線				
T5H※	T5V※	無接點		●	無顯示燈	2線				
T2H※	T2V※			●		2線				
T3H※	T3V※			●		3線		●	●	●
T3PH※	T3PV※	有接點		●	單色顯示方式 (PNP輸出) (接單生產)	3線				
T2WH※	T2WV※			●		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)		●

D 開關數量

R	活塞桿側附1個
H	頭蓋側附1個
D	附2個

E 止動器

請參閱第117頁的 [止動器]。

F 選購品

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2、註5、註11
無記號	止動塊材質：鋼
T	止動塊材質：鋼（氮化處理） 註5

附盲栓

無記號	無
N	添附側面配管孔口用盲栓（無法選定φ25。） 註8

[E] 止動器

記號	內容	記號	內容
E 止動器			
無記號	無選購品	C 單側混載型混合止動器 (緩衝型止動器、行程調整用止動器)	
S 行程調整用止動器	註4、註7	C1※※	A1+S3
S1※※	止動器位置① (可變更為④)	C2※※	A2+S4
S2※※	止動器位置② (可變更為③)	C3※※	A3+S1
S3※※	止動器位置③ (可變更為②) 註14	C4※※	A4+S2
S4※※	止動器位置④ (可變更為①) 註14	※※部 行程調整範圍 ● 適用於所有型號。▲ 適用於部分型號。 註9	
S5※※	止動器位置①、③	止動器型號	
S6※※	止動器位置②、④	伸出側	返回側
			S A W C
A 緩衝型止動器	註1、註4、註7	無記號	5mm或無
A1	止動器位置① (可變更為④)	02	15mm或無
A2	止動器位置② (可變更為③)	03	25mm或無
A3	止動器位置③ (可變更為②) 註14	04	15mm
A4	止動器位置④ (可變更為①) 註14	05	25mm
A5	止動器位置①、③	06	5mm
A6	止動器位置②、④	07	5mm
W 兩側併用型雙止動器 (緩衝型止動器、金屬止動器)	註4、註7	註14: 若要将止動器位置由頭蓋側變更為活塞桿側, 將視行程或行程調整量不同, 可能需另購止動器單品。請確認第67頁的「止動器單品購買注意事項」。 依行程不同, 有些不適用A1、A2, 且調整量無法設定為15mm、25mm。	
W1	A1+金屬止動器		
W2	A2+金屬止動器		
W3	A3+金屬止動器		
W4	A4+金屬止動器		
W5	A5+金屬止動器		
W6	A6+金屬止動器		

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3+JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

止動器型號選定方法

1 止動器組合表

型號-[①止動器種類][②止動器位置][③] 範例) LCR-F-12-40-[S][5]06

		行程調整型 (單側)	緩衝型 (單側)	兩側併用型雙止動器	單側混載型混合止動器
		止動器種類型號 [①]			
		[S]	[A]	[W]	[C]
止動器位置型號 [③]	[1]	[S1]	[A1]	[W1]	[C1]
	[2]	[S2]	[A2]	[W2]	[C2]
	[3]	[S3]	[A3]	[W3]	[C3]
	[4]	[S4]	[A4]	[W4]	[C4]
	[5]	[S5]	[A5]	[W5]	
	[6]	[S6]	[A6]	[W6]	

▲代表配管方向。
選擇兩側併用型[W]時, 止動器固定架的兩側皆附有配管, ▲ (配管方向) 及反向側的止動器固定架則附有盲栓。

■: 緩衝型止動器
■: 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
■: 金屬止動器 (調整範圍15mm)

止動器型號選定方法

② 止動器組合表

型號-[①止動器種類][③行程調整範圍]

範例) LCR-F-12-40-S5 [06]

行程調整用止動器 -S時

- : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

行程調整範圍型號 [③]	止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]					
	伸出側	返回側	[S1]	[S2]	[S3]	[S4]	[S5]	[S6]
	無記號	5mm 或無	5mm 或無					
[02]	15mm 或無	15mm 或無						
[03]	25mm 或無	25mm 或無						
[04]	15mm	5mm						
[05]	25mm	5mm						
[06]	5mm	15mm						
[07]	5mm	25mm						

▲代表配管方向。
緩衝器型[A]、兩側併用型[W]無法選擇配管方向。

③ 單側混載型混合止動器 -C時

- : 緩衝型止動器
- : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

行程調整範圍型號 [③]	止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]			
	伸出側	返回側	[C1]	[C2]	[C3]	[C4]
	無記號	5mm 或 緩衝器	5mm 或 緩衝器			
[02]	15mm 或 緩衝器	15mm 或 緩衝器				
[03]	25mm 或 緩衝器	25mm 或 緩衝器				

▲代表配管方向。
關於緩衝器型的行程調整範圍，請參閱第84頁止動器外形圖的尺寸表。

LCR 複動、微速型組合可否表 (搭配行程調整用止動器、緩衝型止動器的組合)

●：可組合 -：不可組合

機種 型號	止動器種類		行程調整型																									
	止動器記號		S1		S2		S3		S4		S5					S6												
			調整長度記號																									
氣缸內徑		行程	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	04	05	05	07	無記號	02	03	04	05	06	07
LCR	φ12~ φ25	10	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	●	-
		20	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●	●	●	●	-	●	-	●	●
		30以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

機種 型號	止動器種類		緩衝器型						兩側併用型雙止動器						單側混載型混合止動器															
	止動器記號														C1			C2			C3			C4						
															調整長度記號															
氣缸內徑		行程	A1	A2	A3	A4	A5	A6	W1	W2	W3	W4	W5	W6	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	
LCR	φ12~ φ25	10	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●	-	-
		20	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-
		30以上	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

選購品記號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。

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

線性滑台氣缸 複動、微速型 無塵室規格

LCR-F-P7※ Series

●氣缸內徑：φ 12、φ 16、φ 20、φ 25

JIS記號



規格

項目		LCR-P7※			
氣缸內徑	mm	φ 12	φ 16	φ 20	φ 25
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	°C	5~60			
連接口徑	本體側面	M5		Rc1/8	
	本體後方	M3		M5	Rc1/8
洩壓孔口連接口徑		M5		Rc1/8	
行程容許差	mm	+2.0 0 (註1)			
使用活塞速度	mm/s	5~200 (無負載0.5MPa時)			
緩衝		附橡膠緩衝			
給油		不可			
容許吸收能量	J	請參閱第124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：如需φ 6、φ 8，請另行洽本公司。

註3：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)
φ 12	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100
φ 16	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125
φ 20	10 • 20 • 30 • 40 • 50 • 75 • 100 • 125 • 150
φ 25	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。

外形尺寸圖

與複動、單側活塞桿型無塵室規格相同。請參閱第104~112頁。

理論推力表

請參閱第125頁。

LCW
LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 STM
 STG
 STS-STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3/JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCC2
 RCS
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HR
 LN
 夾爪
 夾爪
 機械式
 夾爪缸、夾爪
 緩衝器
 FJ
 FK
 調速閥
 卷尾

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	F3PH・F3PV (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		100mA以下	50mA以下	
顯示燈	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)	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：關於其他開關規格，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)	微速型 行程 (mm)								
	10	20	30	40	50	75	100	125	150
φ12	400	410	410	450	480	610	700	-	-
φ16	620	630	630	680	740	970	1,100	1,240	-
φ20	1,160	1,170	1,180	1,260	1,350	1,650	1,860	2,070	2,280
φ25	2,010	2,030	2,040	2,150	2,250	2,740	3,010	3,280	3,550

●產品系列、選購品(止動器部位)增加部分 (單位：g)

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

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

止動器型號選定方法

止動器組合表

型號-[① ② 止動器種類][③行程調整範圍]

範例) LCR-F-12-40-[S5][06]-P7※

行程調整用止動器 S 時

		止動器調整範圍		止動器種類型號 [①②]					
		伸出側	返回側	[S1]	[S2]	[S3]	[S4]	[S5]	[S6]
行程調整範圍型號 [③]	無記號	5mm 或無	5mm 或無						
	[02]	15mm 或無	15mm 或無						
	[03]	25mm 或無	25mm 或無						
	[04]	15mm	5mm						
	[05]	25mm	5mm						
	[06]	5mm	15mm						
	[07]	5mm	25mm						

- : 行程調整用止動器 (調整範圍5mm)
- ▒ : 行程調整用止動器 (調整範圍15mm)
- ▨ : 行程調整用止動器 (調整範圍25mm)

▲代表配管方向。

組合可否表

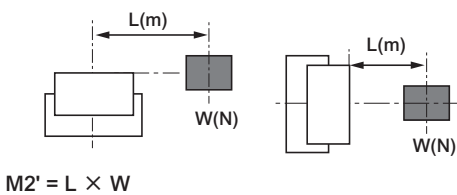
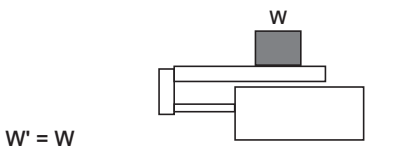
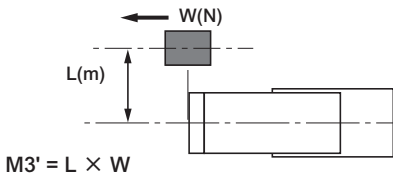
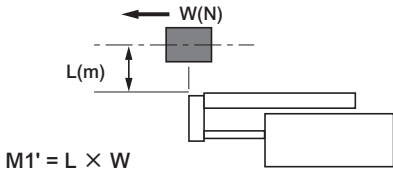
氣缸內徑 (mm)		止動器記號																									
		S1			S2			S3			S4			S5				S6									
		調整長度記號																									
		無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	無記號	02	03	04	05	06	07	無記號	02	03	04	05	06	07
φ 12~	10st	●	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	●	-
	20st	●	●	-	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	-	●	●	●	●	-	●	-	●	●
	30st~	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● : 可製作 - : 不可製作

- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

STEP-1

① 求出行程終端產生的各方向負載、衝擊力矩。



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=

$M1' \times G = \text{ } (N \cdot m)$

$M2' = \text{ } (N \cdot m)$

$M3' \times G = \text{ } (N \cdot m)$

$W' = \text{ } (N)$

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

$= \text{ } (J)$

$(m \doteq \frac{W}{9.8})$

② 暫時選定滿足以下條件式的氣缸內徑。

$$M' T = \frac{M1' \times G}{M1' \text{ max}} + \frac{M2'}{M2' \text{ max}} + \frac{M3' \times G}{M3' \text{ max}} + \frac{W'}{W' \text{ max}} < 1$$

$E' < E \text{ max}$

$M' T$: 合成力矩 (條件是必須小於1)

G : G係數

$W' \text{ max}$: W' 的最大容許值 (如表2所示)

$M1' \text{ max}$: $M1'$ 的最大容許值 (如表2所示)

$M2' \text{ max}$: $M2'$ 的最大容許值 (如表2所示)

$M3' \text{ max}$: $M3'$ 的最大容許值 (如表2所示)

$E \text{ max}$: Eo 的最大容許值 (參照表3)

m_a : 滑台重量 (參照表4)

[表2] 靜止負載容許值

氣缸內徑	行程 (mm)	垂直負載 $W' \text{ max}$ (N)	彎曲力矩 $M1' \text{ max}$ (N·m)	水平彎曲力矩 $M2' \text{ max}$ (N·m)	扭轉力矩 $M3' \text{ max}$ (N·m)
φ6	10~30	140	1.7	3.5	1.7
	40~50	186	10.7	5.6	10.7
φ8	10~30	140	1.7	3.5	1.7
	40~75	186	10.7	5.6	10.7
φ12	10~50	220.8	5.7	9.8	5.7
	75~100		22.2		22.2
φ16	10~50	380.8	17.8	19.2	17.8
	75~125		37.3		37.3
φ20	10~50	548.8	31.1	37.6	31.1
	75~150		56.2		56.2
φ25	10~50	961.5	65.1	116.3	65.1
	75~150		127.5		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] LCR的容許吸收能量 (Eo)

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	0.035	0.035	0.04	0.05	0.055	-	-	-	-	0.005	0.030	
φ8	0.055	0.055	0.06	0.075	0.08	0.095	-	-	-	0.015	0.030	
φ12	0.13	0.13	0.13	0.14	0.155	0.195	0.225	-	-	0.025	0.060	
φ16	0.185	0.185	0.185	0.2	0.215	0.285	0.325	0.365	-	0.035	0.070	
φ20	0.29	0.29	0.29	0.315	0.335	0.415	0.47	0.525	0.585	0.045	0.140	
φ25	0.505	0.505	0.505	0.54	0.58	0.745	0.835	0.925	1.015	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。

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

α : 負載率

F_o : 移動工件
所需的力 (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

[表6] 負載率標準

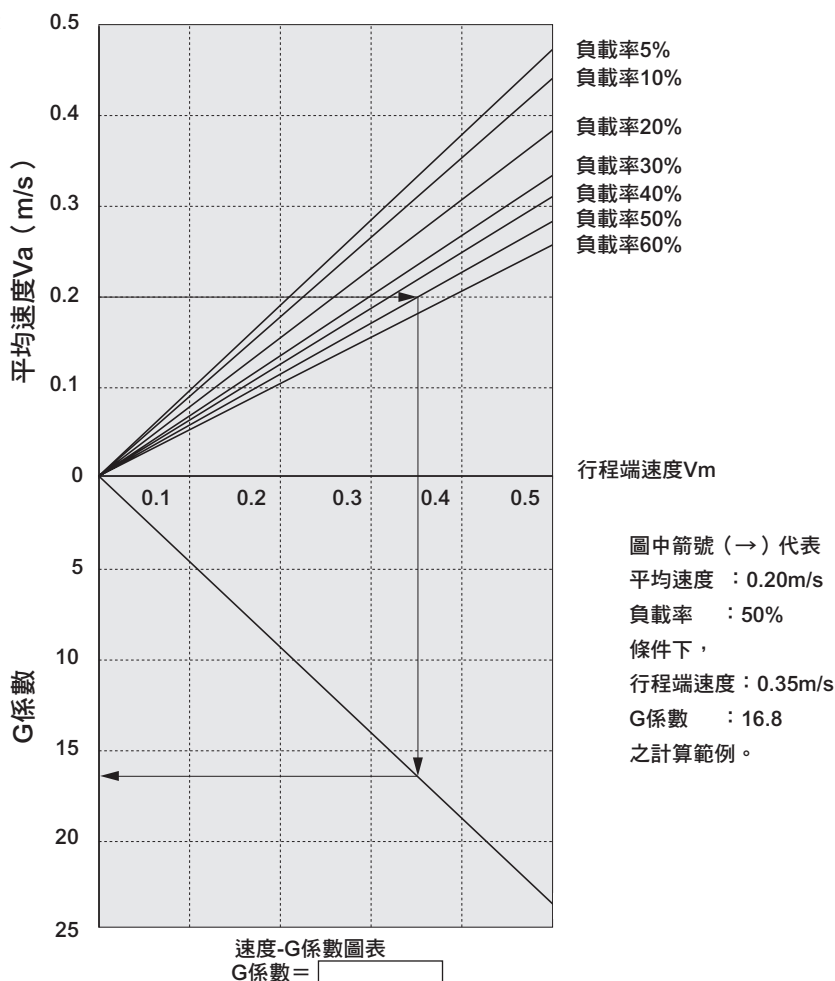
使用壓力MPa	負載率 (%)
0.2~0.3	$\alpha \leq 40$
0.3~0.6	$\alpha \leq 50$
0.6~0.7	$\alpha \leq 60$

水平動作時	垂直動作時
$F_o = F_w$	$F_o = W + F_w$
FW : $W \times 0.2$ 註 (N)	
W : 負載 (N)	

註：摩擦係數

STEP-3

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



LCW
 LCR
 LCG
 LCX
 LCM
 STM
 STG
 STS-STL
 STR2
 UCA2
 ULK※
 JSK/M2
 JSG
 JSC3/JSC4
 USSD
 UFCD
 USC
 JSB3
 LMB
 LML
 HCM
 HCA
 LBC
 CAC4
 UCAC2
 CAC-N
 UCAC-N
 RCC2
 RCS
 PCC
 SHC
 MCP
 GLC
 MFC
 BBS
 RRC
 GRC
 RV3※
 NHS
 HR
 LN
 夾爪
 夾爪
 機械式
 夾爪缸、夾爪
 緩衝器
 FJ
 FK
 調速閥
 卷尾

STEP-4

依照STEP-3求得的
G係數行程端速度 (Vm)
確認合成力矩 (M_T)。

$$M1' \times G = \text{[]} \quad (\text{N} \cdot \text{m})$$

$$M2' = \text{[]} \quad (\text{N} \cdot \text{m})$$

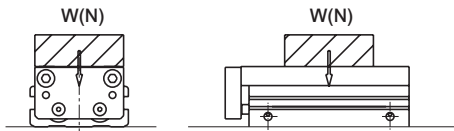
$$M3' \times G = \text{[]} \quad (\text{N} \cdot \text{m})$$

$$W' = \text{[]} \quad (\text{N})$$

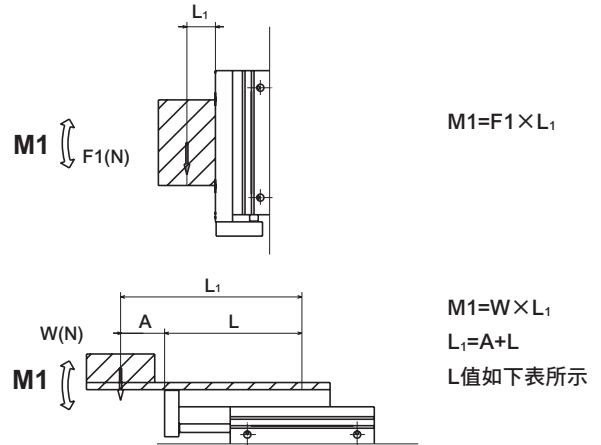
$$M_T = \frac{M1' \times G}{M1' \max} + \frac{M2'}{M2' \max} + \frac{M3' \times G}{M3' \max} + \frac{W'}{W' \max} = \text{[]}$$

確認行進狀態下的合成力矩M_T。(本步驟所要計算的項目與STEP-1不同，此點需特別注意。)

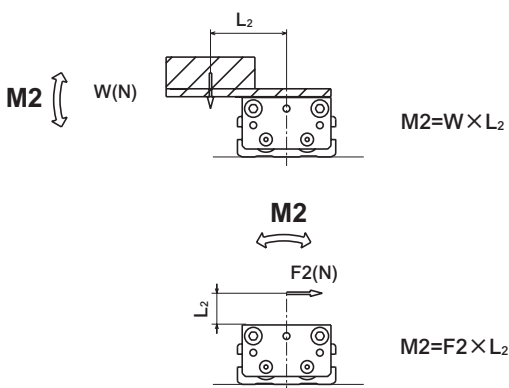
● 垂直負載：W (N)



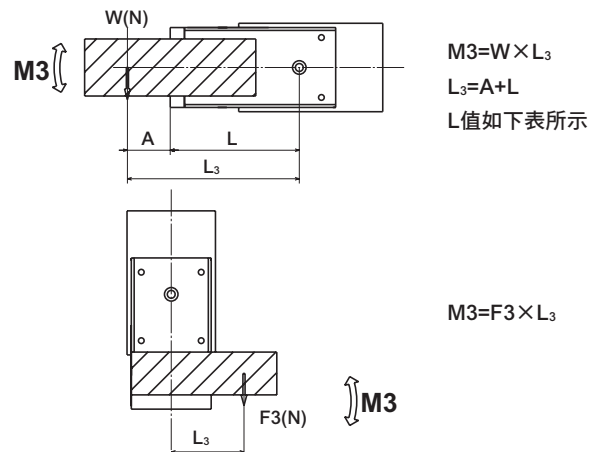
● 彎曲力矩：M1 (N·m)



● 水平彎曲力矩：M2 (N·m)



● 扭轉力矩：M3 (N·m)



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	0.048	0.048	0.058	0.073	0.083	-	-	-	-	0.012	0.0165
φ8	0.048	0.048	0.058	0.072	0.082	0.107	-	-	-	0.020	0.0145
φ12	0.067	0.067	0.067	0.077	0.087	0.117	0.142	-	-	0.020	0.018
φ16	0.071	0.071	0.071	0.081	0.091	0.124	0.149	0.174	-	0.020	0.019
φ20	0.081	0.081	0.081	0.091	0.101	0.126	0.151	0.176	0.201	0.025	0.020
φ25	0.085	0.085	0.085	0.095	0.105	0.14	0.165	0.19	0.215	0.025	0.023

- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 槽板式夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

$$M1=M1 = \text{[]} (N \cdot m)$$

$$M2=M2 = \text{[]} (N \cdot m)$$

$$M3=M3 = \text{[]} (N \cdot m)$$

$$W=W = \text{[]} (N)$$

$$M_T = \frac{M1}{M1_{max}} + \frac{M2}{M2_{max}} + \frac{M3}{M3_{max}} + \frac{W}{W_{max}} = \text{[]}$$

M_T : 合成力矩

W_{max} : W的最大容許值 (參照表7)

$M1_{max}$: M1的最大容許值 (參照表7)

$M2_{max}$: M2的最大容許值 (參照表7)

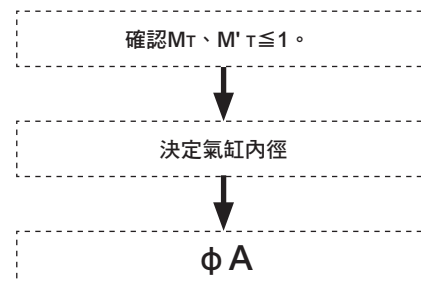
$M3_{max}$: M3的最大容許值 (參照表7)

E_{max} : E_o 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 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	14	0.17	0.35	0.17
	40~50	15.5	0.89	0.47	0.89
φ8	10~30	14	0.17	0.35	0.17
	40~75	15.5	0.89	0.47	0.89
φ12	10~50	27.6	0.71	1.2	0.71
	75~100		2.2		2.2
φ16	10~50	47.6	1.9	2.4	1.9
	75~125		4.6		4.6
φ20	10~50	68.6	3.4	4.7	3.4
	75~150		7.0		7.0
φ25	10~50	128.2	7.6	15.5	7.6
	75~150		17.0		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。



STEP-5

確認容許吸收能量值

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

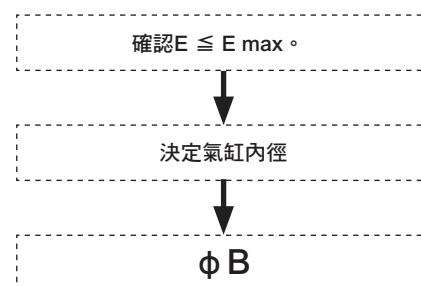
E : 於工件終端的運動能量 (J)

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

m_a : 滑台重量 (參照表4)

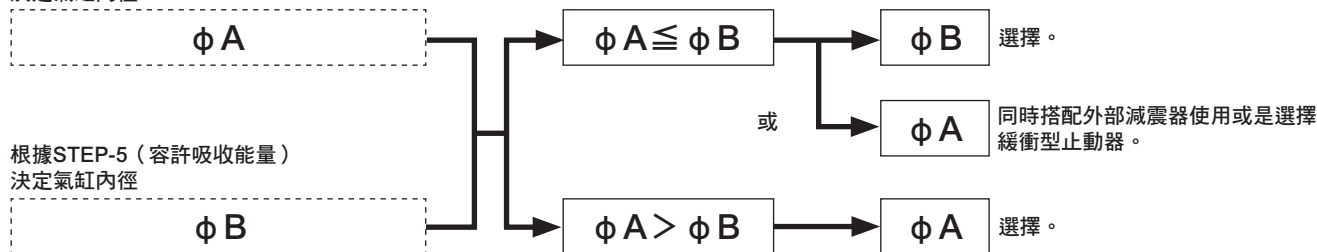
Vm : 行程端速度 (m/s)

E_{max} : E_o 的最大容許值 (參照表3)



STEP-6

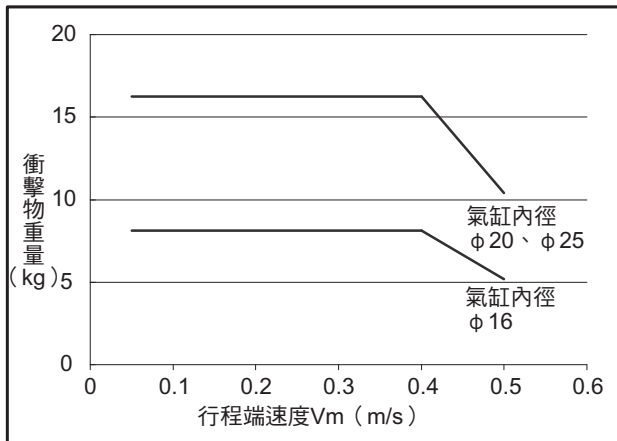
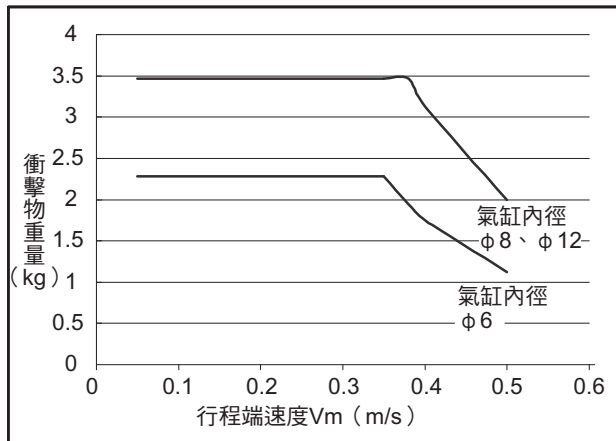
根據STEP-4 (負載條件)
決定氣缸內徑



根據STEP-5 (容許吸收能量)
決定氣缸內徑

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。
選擇使用範圍內搭載緩衝器的氣缸內徑。
2. 簡易選擇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 m_a 之加總數值。

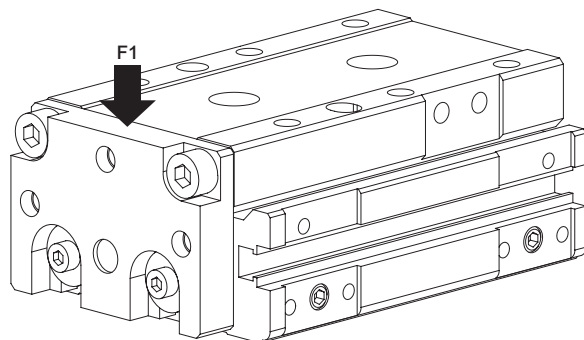


- LCW
- LCR
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

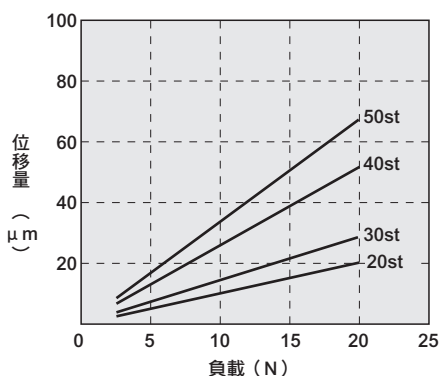
A點之位移

【M1力矩所產生的滑台位移量】

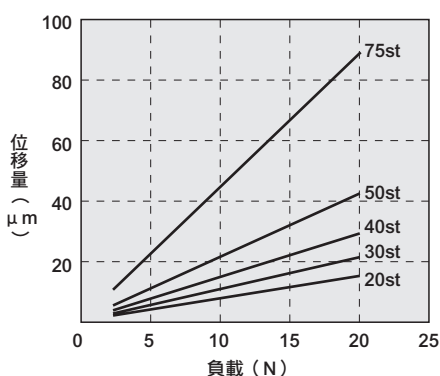
滑台前端的負載(F1)作用時，滑台前端之位移量



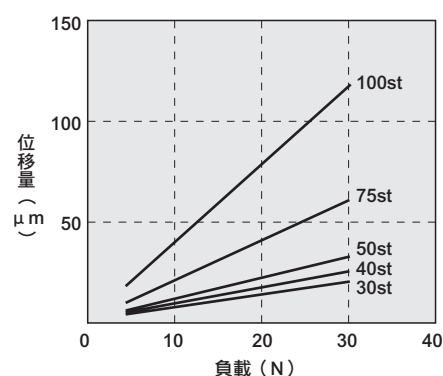
LCR-6 (M1)



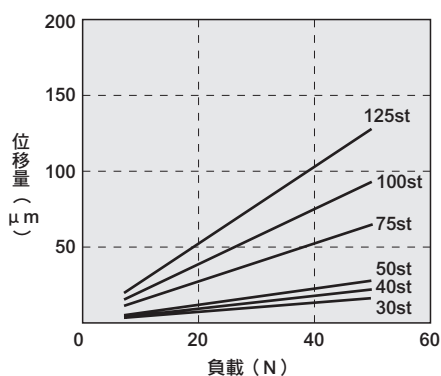
LCR-8 (M1)



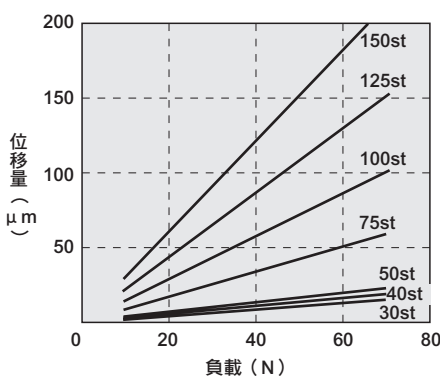
LCR-12 (M1)



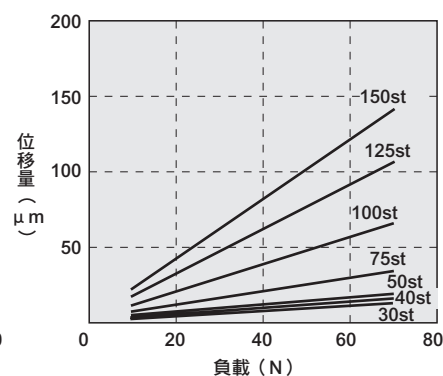
LCR-16 (M1)



LCR-20 (M1)



LCR-25 (M1)

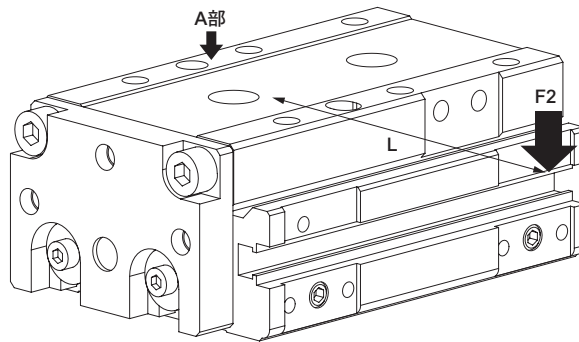


- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

A點之位移

【M2力矩所產生的滑台位移量】

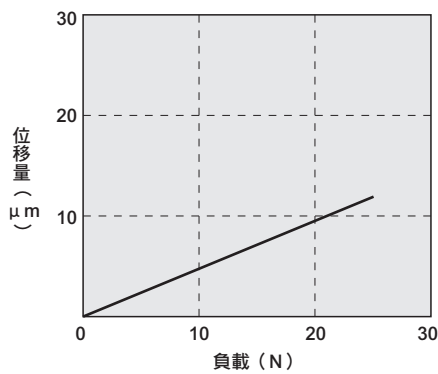
距離氣缸中心點Lmm位置之負載 (F2) 作用時之滑台端 (A部) 位移量



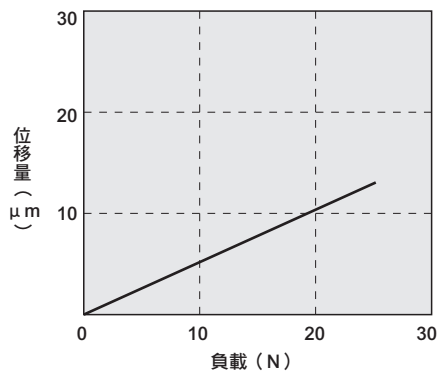
L值

$\phi 6 : L = 70$ 、 $\phi 8 : L = 70$
 $\phi 12 : L = 90$ 、 $\phi 16 : L = 100$
 $\phi 20 : L = 100$ 、 $\phi 25 : L = 200$

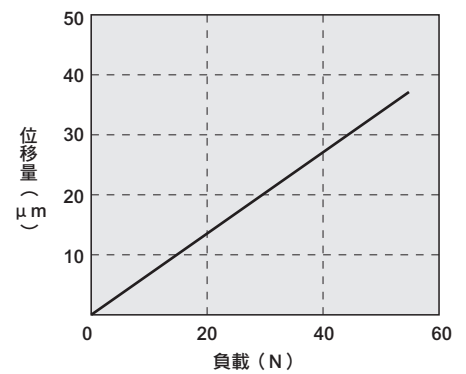
LCR-6 (M2)



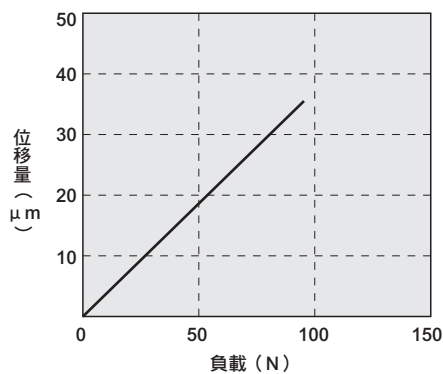
LCR-8 (M2)



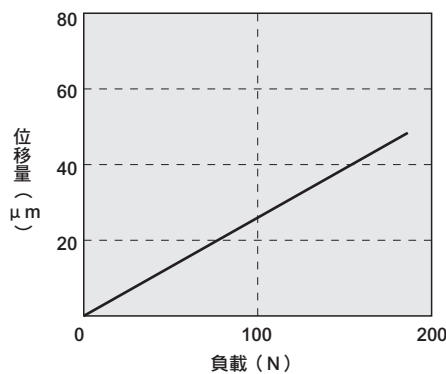
LCR-12 (M2)



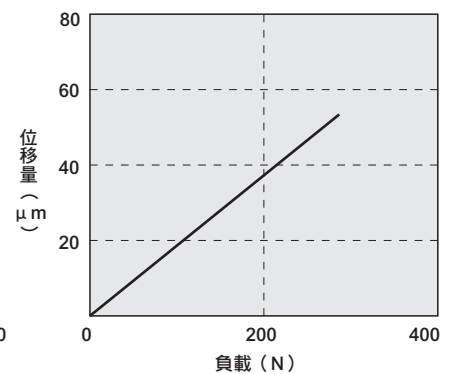
LCR-16 (M2)



LCR-20 (M2)



LCR-25 (M2)

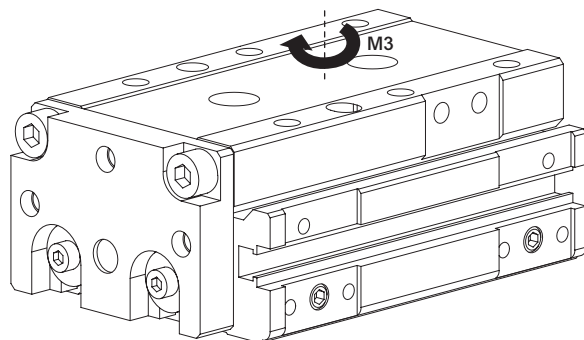


- LCW
- LCR
- LCC
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3-JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

A點之位移

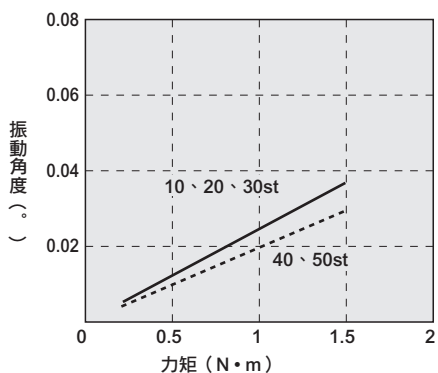
【M3力矩所產生的滑台位移角度】

氣缸被施加旋轉力矩(M3)時之滑台位移角度

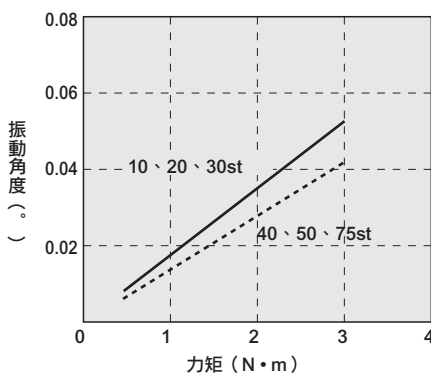


- LCW
- LCR**
- LCG
- LCX
- LCM
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3/JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCC2
- RCS
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HR
- LN
- 夾爪
- 夾爪
- 機械式
夾爪缸、夾爪
- 緩衝器
- FJ
- FK
- 調速閥
- 卷尾

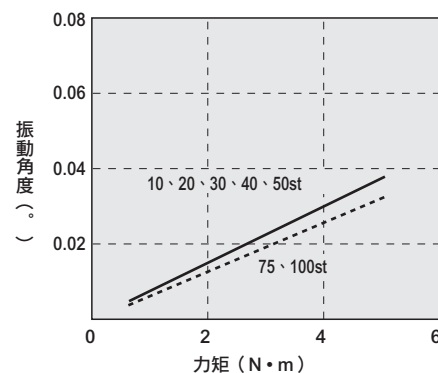
LCR-6 (M3)



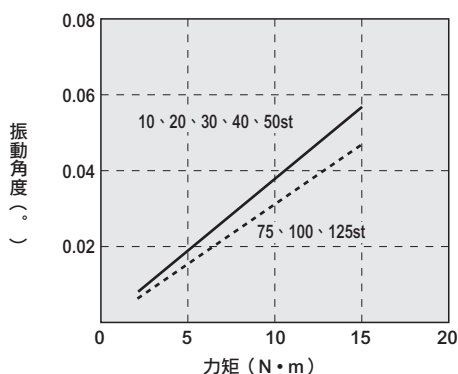
LCR-8 (M3)



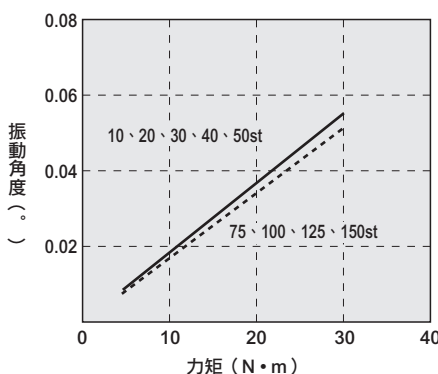
LCR-12 (M3)



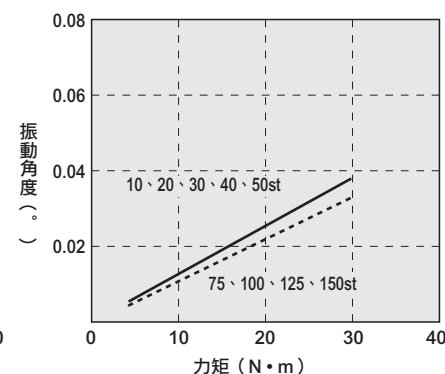
LCR-16 (M3)



LCR-20 (M3)



LCR-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 LCR系列

設計、選定時

1. 共用

注意

■ 選定氣缸時，請參照第124~127頁的「LCR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。

附開關的注意事項

- 使用附行程調整用止動器（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，因頭蓋側的開關會干擾止動器，因此請將開關安裝於止動器相反的另一側。
- 行程30以下的開關於本體兩條溝槽各裝有一個開關，因此設計時請注意取出導線的方向。

2. 防掉落型 LCR-Q

注意

■ 請勿使用三位置閥。

禁止搭配3位置（尤其是中央密閉金屬密封型）的閥使用。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，電磁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。

3. 微速型 LCR-F

注意

■ 使用時請採無給油方式。
否則，恐將造成特性改變。

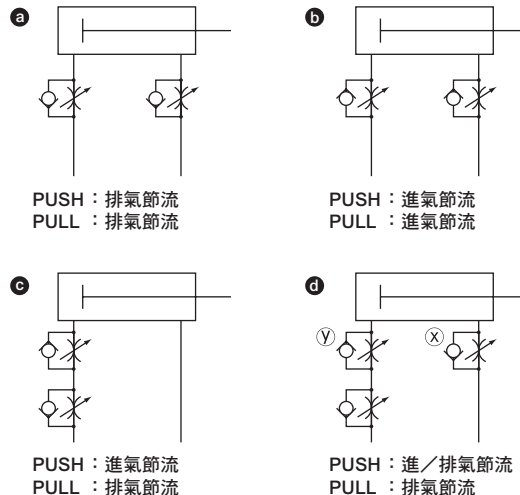
■ 請將調速閥安裝於靠近氣缸處。

組裝位置若距離氣缸位置過遠，將造成速度不穩定。請使用SC-M3/M5-F、SC3W、SCD-M3/M5、SC3U系列的調速閥。

■ 一般而言，空氣壓力越高、負載率越低，速度就越穩定。

使用時負載率需低於50%。

■ 使用排氣節流迴路來控制速度可使速度穩定。



當單側活塞桿氣缸的動作方向在PUSH狀態下會以微速驅動，這時候只要負載阻力變小，就會在開始動作時出現飛出現象。請採用**b**、**c**、**d**的迴路作為對策。

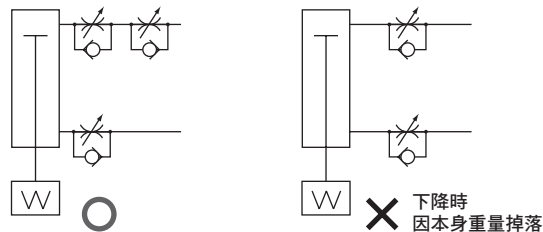
此外，**d**迴路最為穩定。

④迴路PUSH動作的速度調整方法：

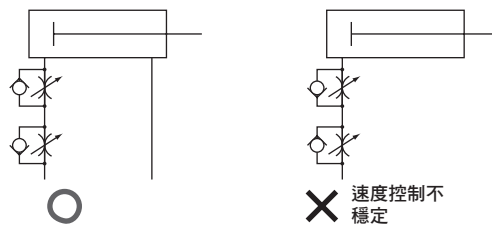
1. 利用x調速閥設定速度
2. 利用y調速閥緊縮直到飛出現象消失為止。
3. 重新確認速度

（註1）若以**b**、**c**、**d**做比較，**d**迴路的動作最為穩定。

（註2）垂直安裝時，在進氣節流迴路上會因本身重量而掉落，因此請搭配排氣節流迴路使用。



（註3）將調速閥串聯連接時，需依照下圖所示的迴路來配置。



（發生飛出現象之基準）

下列情況會導致飛出現象發生。

- 推力 > 阻力

※阻力：排氣側殘壓所產生的推力 + { 水平使用時：負載所產生的摩擦力
（微速型的供氣壓=殘壓） + { 垂直使用時：負載本身重量

設計、選定時

- 請勿對氣缸施加水平負載。
在被施加了水平負載的狀態下，將使動作變得不穩定。
- 請避免在產生振動的地方使用產品。
振動將造成動作不穩定。

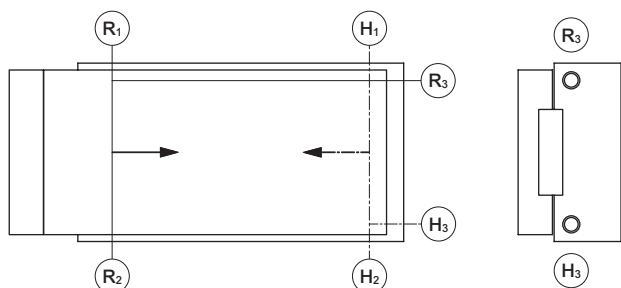
安裝、固定、調整時

1. 共用；配管時

⚠ 注意

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

■ 配管孔口位置與動作方向說明



Ⓡ表示活塞桿側加壓孔口、Ⓜ表示頭蓋側加壓孔口。工廠出貨時，Ⓡ₁、Ⓜ₁（選擇止動器時，視所選位置而可能為Ⓡ₂、Ⓜ₂）以外的孔口會以盲栓密封。

■ 後方配管說明

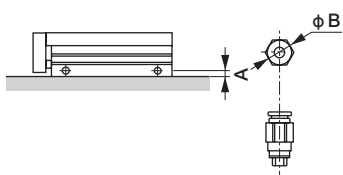
本產品除φ6、及防掉落型外，皆可使用後方配管（上圖Ⓡ₃、Ⓜ₃孔口）。使用時請卸除封住Ⓡ₃、Ⓜ₃孔口的盲栓，再以下表的盲栓密封Ⓡ₁、Ⓜ₁孔口。

項目	盲栓
LCR-6	無Ⓡ ₃ 、Ⓜ ₃ 孔口。
LCR-8	
LCR-12	M5x5（內六角止動螺絲）
LCR-16	
LCR-20	R1/8（內六角錐型螺絲盲栓）
LCR-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。本公司另備有盲栓附件選購品（請參閱第62頁），以及盲栓單品型號（請參閱第68頁），請多加利用。

■ 配管接頭的注意事項

配管時務必加裝調速閥。此外，適用接頭如右上表所示。

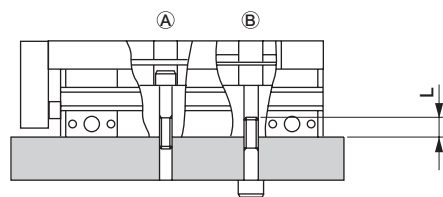


項目 氣缸 內徑 (mm)	孔口直徑	孔口 位置 尺寸 A	可使用接頭	接頭外徑 B
φ 6	M3	4	SC3W-M3-4 SC3U-M3-4 SC3W-M3-3.2 SC3U-M3-3.2 GWS3-M3-S GWS4-M3-S	φ 8 以下
			φ 8	
φ 12	M5	5.5	SC3W-M5-4 SC3W-M5-6 GWS4-M5-S GWS4-M5 GWL4-M5 GWL6-M5 GWS6-M5	φ 13 以下
φ 16				
φ 20	Rc1/8	9		
φ 25				

2. 共用；安裝時

⚠ 注意

- 請勿在本體（缸體）安裝面及滑台面留下凹痕、刮痕等，以免影響平面度。
安裝於本體及滑台之對象端平面度必須小於0.02mm。
- 安裝本體時的螺栓鎖入長度及固定扭力請遵守下表所示的值。
<圖1>



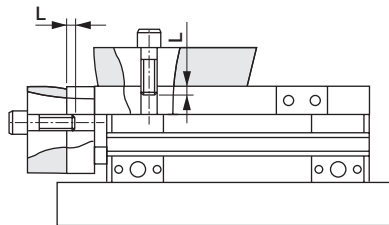
項目	A		B		最大鎖入深處 (mm)
	適用螺栓	固定扭力 (N·m)	適用螺栓	固定扭力 (N·m)	
LCR-6	M3×0.5	0.6~1.1	M4×0.7	1.4~2.4	6
LCR-8	M3×0.5	0.6~1.1	M4×0.7	1.4~2.4	6
LCR-12	M4×0.7	1.4~2.4	M5×0.8	2.9~5.1	8
LCR-16	M5×0.8	2.9~5.1	M6×1.0	4.8~8.6	9
LCR-20	M5×0.8	2.9~5.1	M6×1.0	4.8~8.6	9
LCR-25	M6×1.0	4.8~8.6	M8×1.25	12.0~21.6	12

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
槽式
夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾

安裝、固定、調整時

- 將治具安裝至滑台、端板時，螺栓鎖入長度及固定扭力請遵守下表所示的值。

<圖2>

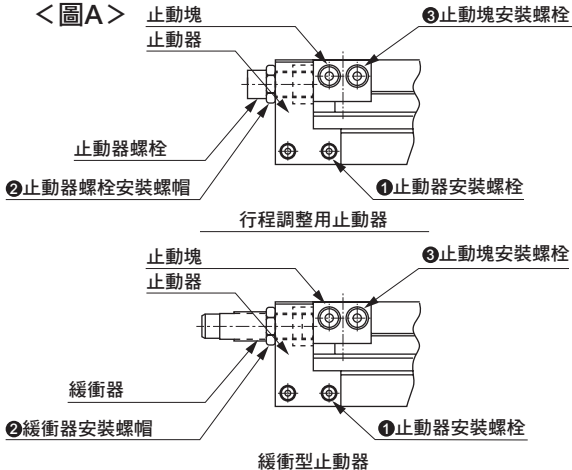


項目	滑台		
	適用螺栓	固定扭力 (N·m)	鎖入長度L (mm)
LCR-6	M3×0.5	0.6	3
LCR-8	M3×0.5	0.6	3~4.5
LCR-12	M4×0.7	1.4	4~5.5
LCR-16	M5×0.8	2.9	5~6
LCR-20	M5×0.8	2.9	5~6
LCR-25	M6×1.0	4.8	6~7

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

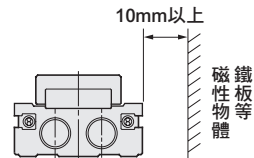
- 止動器各處螺栓、螺帽的固定扭力請遵守下表所示的值。

<圖A>

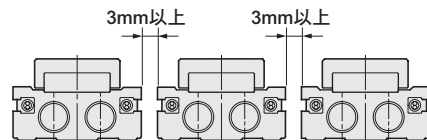


機種	①止動器安裝螺栓	②止動器螺栓安裝螺帽 ②緩衝器安裝螺帽	③止動塊安裝螺栓
	(N·m)	(N·m)	(N·m)
LCR-6	0.4~0.5	1.2~2.0	0.6~0.8
LCR-8	0.4~0.5	1.2~2.0	0.6~0.8
LCR-12	0.6~0.8	1.2~2.0	0.6~0.8
LCR-16	0.6~0.8	3.0~4.0	1.4~1.8
LCR-20	2.9~3.5	4.5~6.0	1.4~1.8
LCR-25	2.9~3.5	4.5~6.0	2.9~3.5

- 若氣缸開關附近有鐵板等磁性物體，可能會導致誤動作。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）



- 氣缸若彼此緊鄰，可能會導致氣缸開關誤動作。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 LCR-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。

- 請對附鎖定機構那端的孔口供應最低使用壓力以上的壓力。

- 請特別注意，附有鎖定機構側的配管較細長，或調速閥距離氣缸孔口較遠時，可能會使排氣速度變慢而需要較長時間才能鎖定。此外，在電磁閥的EXH.孔口安裝消音器堵塞時也會造成同樣的結果。

安裝、固定、調整時

4. 微速型 LCR-F

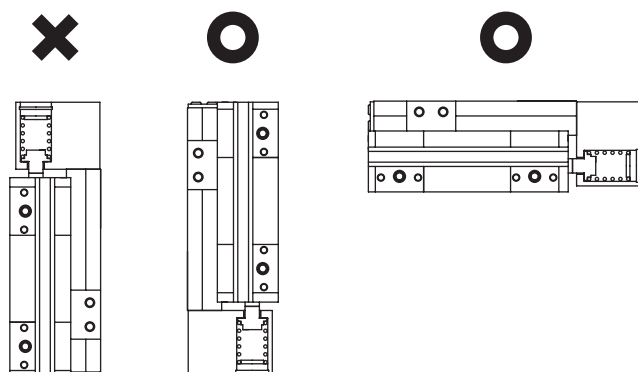
⚠ 注意

- 請對準軸芯，以避免對氣缸施加水平負載。此外，調整、設置滑動導軌時請避免扭曲。
 - 一旦負載或阻力有變動，將導致動作不穩定。
 - 若導軌靜態摩擦與動態摩擦的差異過大，會使動作變得不穩定。

5. 附緩衝 LCR-B

- 某些速度、負載條件下會在動作時啟動緩衝，導致開關發生誤動作，請配合負載調整速度後再行使用。

- 請特別注意，附緩衝時禁止垂直朝上使用。



- 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

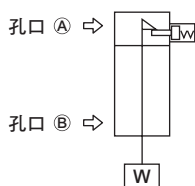
⚠ 注意

- 導軌部使用達 6 個月或動作次數達 100 萬次時（以較早達到者為標準），請於 $\phi 6、8$ 的導軌軌道面塗上 CGL 潤滑油（IKO 製）； $\phi 12 \sim 25$ 的導軌軌道面塗上 AFF 潤滑油（THK 製）。

2. 防掉落型 LCR-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 ① 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 ② 供應壓力，在不會對鎖定機構施加負載的狀態下解除鎖定。



未安裝鎖定機構側

- 利用急速排氣閥來加快下降速度時，由於氣缸本體會比鎖定銷還要更早開始動作，因此可能會無法正常解除。防掉落型氣缸不得使用急速排氣閥。

⚠ 注意

- 一旦對鎖定機構側施加背壓，可能會造成鎖定解除，因此請使用單體或連座的個別排氣型電磁閥。
- 手動操作鎖定機構後，請將該鎖定機構恢復原狀。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，請先解除鎖定。一旦在鎖定狀態下進行安裝作業，將造成鎖定部位損壞。

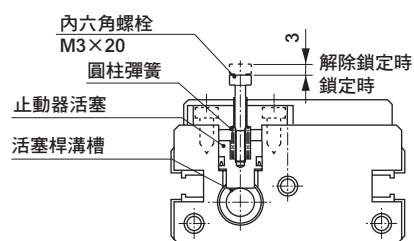
- 請勿將多個氣缸同步使用。請勿採用將 2 個以上的防掉落型氣缸同步來移動同一個工件的方法。否則有可能會造成其中一個氣缸無法解除鎖定動作的情形。

- 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，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，將手放開後，內置的彈簧就會讓止動器活塞回到原來位置，當活塞進入活塞桿溝槽後，氣缸就會被鎖定。



LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3*JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
傳統式 夾爪、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥

卷尾

MEMO

LCW
LCR
LCG
LCX
LCM
STM
STG
ST&STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3/JSC4
USSD
UFCD
USC
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCC2
RCS
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HR
LN
夾爪
夾爪
機械式 夾爪缸、夾爪
緩衝器
FJ
FK
調速閥
卷尾