

雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

HLS、HLSL系列

AIRTAC



規格

內徑(mm)	6	8	12	16	20	25
動作型式	復動型					
工作介質	空氣(經40 μm以上濾網過濾)					
使用壓力範圍	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)					
保證耐壓力	1.2MPa(175psi)(12.0bar)					
工作溫度 °C	-20~70					
使用速度範圍 mm/s	50~500					
行程公差範圍	行程≤100 $+1.0_0$ 行程>100 $+1.5_0$					
緩衝型式	兩端固定緩衝、油壓緩衝器緩衝					
所配傳感器	CMSH、DMSH(S)					
接管口徑 [注1]	M5×0.8				PT1/8	

[注1] 接管牙型有G牙、NPT牙可供選擇；另：傳感器的選配詳見P348頁。

符號



行程

內徑(mm)	標準行程(mm)											最大行程
6	10	20	30	40	50							50
8	10	20	30	40	50	75						75
12	10	20	30	40	50	75	100					100
16	10	20	30	40	50	75	100	125				125
20	10	20	30	40	50	75	100	125	150			150
25	10	20	30	40	50	75	100	125	150			150

[注] 其它特殊行程請與本公司聯系。

成品訂購碼

HLS 20 × 30 S AS □					
① 規格代號	② 缸徑	③ 行程	④ 磁石代號	⑤ 外部擋塊型式 [注1]	⑥ 牙型代碼 [注2]
HLS: 雙軸型精密滑臺氣缸 (滾柱型)(標準型) HLSL: 雙軸型精密滑臺氣缸 (滾柱型)(對稱型)	6 8 12 16 20 25	詳見行程列表	S: 附磁石	空白: 無外部擋塊(基本型) 	空白: PT牙 G: G牙 T: NPT牙
				A: 兩端行程調整螺絲 	
				AS: 前進端行程調整螺絲 	
				AF: 後退端行程調整螺絲 	
				B: 兩端油壓緩衝器 	
				BS: 前進端油壓緩衝器 	
				BF: 後退端油壓緩衝器 	

[注1] Φ6缸徑無油壓緩衝器型(即無B型、BS型、BF型)可選。[注2] 當接管口徑為M5牙時，此項代碼為空。

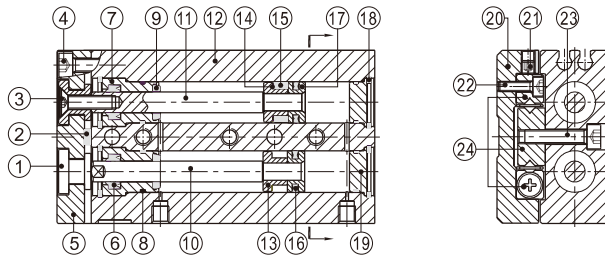


雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

HLS、HLSL系列

內部結構及主要零件材質

基本型



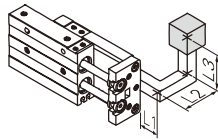
序號	名稱	材質	序號	名稱	材質
1	浮動接頭	快削鋼	13	磁鐵座	黃銅
2	防撞墊	TPU	14	磁鐵墊片	NBR
3	內六角埋頭螺絲	中碳鋼	15	磁鐵	燒結鈹鐵礬
4	內六角承窩頭螺絲	中碳鋼	16	活塞O令	NBR
5	固定板	鋁合金	17	活塞	黃銅
6	軸心O令	NBR	18	C形扣環	彈簧鋼
7	前蓋	鋁合金	19	後蓋	鋁合金
8	O型環	NBR	20	滑臺	鋁合金
9	防撞墊	TPU	21	止付螺絲	中碳鋼
10	活塞杆A	中碳鋼	22	內六角承窩頭螺絲	中碳鋼
11	活塞杆B	不銹鋼	23	內六角承窩頭螺絲	中碳鋼
12	本體	鋁合金	24	交叉滾柱導軌組合	組件

產品選型

根據以下步驟，結合實際情況，選定氣缸具體型號規格并進行校核。

一、工況條件的選定(根據安裝方式及工作狀態選取)

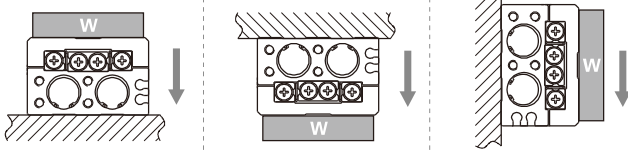
- 1、選取氣缸型號規格(缸徑、行程)
- 2、選取緩衝方式(防撞墊、油壓緩衝器)
- 3、選取治具安裝方式(滑臺上方、端板上方)
- 4、選取氣缸安裝方式(水平、垂直)
- 5、氣缸作動平均速度 V_a (mm/s)
- 6、負載類型及重量 W (N)
- 7、負載重心到各安裝基準面距離 L_1 、 L_2 、 L_3 (mm)



圖一

說明： L_1 為負載重心超出端板前端面距離，如負載重心未超出端板前端面，則 L_1 取負值。

圖一 負載類型及重量



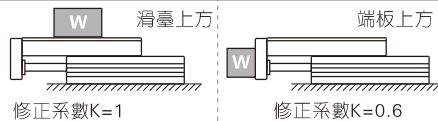
二、動能校核

1、計算負載實際動能 $E(J)$	$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times \left(\frac{1.4 \times V_a}{1000} \right)^2$
2、計算允許動能 $E_a(J)$	$E_a = K \times E_{max}$ K: 治具安裝方式修正系數(圖二) E_{max} : 最大允許動能(表一)
3、結果判定:	$E \leq E_a$

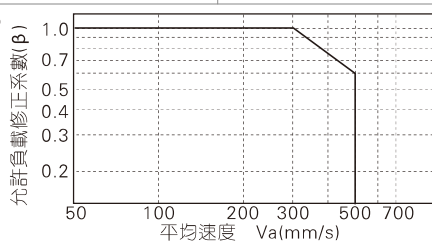
三、力負載校核

1、計算允許力負載 $W_a(N)$	$W_a = K \times \beta \times W_{max}$ K: 治具安裝方式修正系數(圖二) W_{max} : 最大允許負載(表一) β : 允許負載修正系數(圖三)
2、結果判定:	$W \leq W_a$

圖二 治具安裝方式修正系數(K)



圖三 允許負載修正系數(β)



四、力矩負載校核

水平

- 1、計算實際力矩 M_p 、 M_{po} 、 M_y 、 M_{yo} 、 M_r 、 M_{ro} (Nm)

運行過程： $M_p = W \times (L_1 + A) / 1000$

行程末端： $M_{po} = \frac{W \times (L_1 + A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$

運行過程： $M_r = W \times (C + L_3) / 1000$

行程末端： $M_{ro} = (W \times a \times (C + L_3)) / 1000g$

運行過程： $M_y = 0$

行程末端： $M_{yo} = (W \times a \times (C + L_3)) / 1000g$

2、結果判斷	運行過程： $\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_r}{M_{r_{max}}} \leq 1$
	行程末端： $\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} + \frac{M_{ro}}{M_{ro_{max}}} \leq 1$

垂直

- 1、計算實際力矩 M_p 、 M_{po} 、 M_y 、 M_{yo} (Nm)

運行過程： $M_p = W \times (L_2 + B) / 1000$

行程末端： $M_{po} = \frac{W \times (L_2 + B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$

運行過程： $M_y = W \times (C + L_3) / 1000$

行程末端： $M_{yo} = \frac{W \times a \times (C + L_3)}{1000g} + \frac{W \times (C + L_3)}{1000}$

2、結果判斷	運行過程： $\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \leq 1$
	行程末端： $\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} \leq 1$

說明：
 L_1 、 L_2 、 L_3 : 負載重心到安裝基準面距離(實際情況決定)；
 A 、 B 、 C : 補償系數(參考表二)；
 $M_{p_{max}}$ 、 $M_{y_{max}}$ 、 $M_{r_{max}}$ 、 $M_{po_{max}}$ 、 $M_{yo_{max}}$ 、 $M_{ro_{max}}$: 最大允許力矩(參考表二)；
 g : 重力加速度($g = 9.81 m/s^2$)；
 a : 慣性加速度(防撞墊 $a = 1600 \times (V_a/1000)^2$ 、油壓緩衝器 $a = 400 \times (V_a/1000)^2$)
 W : 負載重量(實際情況決定)。

雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

Airtac

HLS、HLSL系列

備註：代號說明及單位

代號	說明	單位
A、B、C	補償系數	mm
a	慣性加速度	—
E	負載動能	J
Ea	允許動能	J
E _{max}	最大允許動能	J
g	重力加速度g=9.81	m/s ²
K	治具安裝方式修正系數	—
L1、L2、L3	負載重心到安裝基準面距離	mm
Mp、My、Mr	力矩(俯仰、搖擺、滾動)	Nm
Mp _{max} 、My _{max} 、Mr _{max}	最大允許力矩(俯仰、搖擺、滾動)	Nm
Mpo、Myo、Mro	行程末端力矩(俯仰、搖擺、滾動)	Nm
Mpo _{max} 、Myo _{max} 、Mro _{max}	行程末端最大允許力矩(俯仰、搖擺、滾動)	Nm
Va	平均速度	mm/s
W	負載重量	N
W _{max}	最大允許負載	N
β	允許負載修正系數	—

表一：最大允許動能(E_{max})、最大允許負載(W_{max})

型號	最大允許動能E _{max} (J)			最大允許負載W _{max} (N)
	基本型	調整螺絲緩衝	油壓緩衝器緩衝	
HLS6	0.01	0.01	—	4
HLS8	0.024	0.024	0.048	8
HLS12	0.05	0.05	0.1	15
HLS16	0.1	0.1	0.2	30
HLS20	0.13	0.13	0.26	40
HLS25	0.22	0.22	0.44	70

表二：最大允許力矩(Nm)、補償系數(mm)

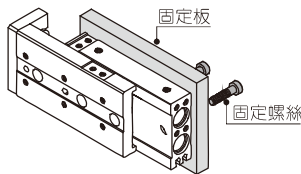
缸徑	行程	行程末端			運行中			補償系數		
		Mpo _{max}	Myo _{max}	Mro _{max}	Mp _{max}	My _{max}	Mr _{max}	A	B	C
6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	27	7.3	16
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	42		
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	52		
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	72		
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	87		
8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	32	8.5	20
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	42		
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	57		
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	72		
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	92		
12	75	32.8	35.3	16.4	4.6	4.6	1.8	132	10	25
	10	33.0	34.3	30.9	7.3	7.3	5.8	48		
	20	33.0	34.3	30.9	7.6	7.6	5.8	58		
	30	33.0	34.3	30.9	7.8	7.8	5.8	68		
	40	33.0	34.3	30.9	8.0	8.0	5.8	78		
16	50	53.4	49.6	39.7	9.8	9.8	5.8	88	11	30
	75	78.8	71.9	48.6	14.2	14.2	6.8	125		
	100	78.8	71.9	48.6	14.7	14.7	6.8	160		
	10	33.0	34.3	30.9	8.8	8.8	7.6	43		
	20	33.0	34.3	30.9	9.2	9.2	7.6	53		
20	30	33.0	34.3	30.9	9.5	9.5	7.6	63	16.5	35
	40	33.0	34.3	30.9	10.0	10.0	7.6	78		
	50	53.4	49.6	39.7	12.2	12.2	7.6	93		
	75	78.8	71.9	48.6	17.6	17.6	8.9	130		
	100	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
25	125	143.7	144.5	53.3	24.8	24.8	7.8	204	20.3	42
	10	60.1	50.5	72.8	14.5	14.5	15.2	47		
	20	60.1	50.5	72.8	15.2	15.2	15.2	57		
	30	60.1	50.5	72.8	15.7	15.7	15.2	67		
	40	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	15.2	82		
30	50	60.1	50.5	72.8	16.6	16.6	15.2	92	23.3	48
	75	169.3	154.3	114.4	41.2	41.2	22.0	136		
	100	169.3	154.3	114.4	42.8	42.8	22.0	176		
	125	169.3	154.3	114.4	43.6	43.6	22.0	205		
	150	267.5	286.6	145.6	49.0	49.0	20.5	249		
35	10	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	17.6	52	25.3	54
	20	60.1	50.5	72.8	17.0	17.0	17.6	62		
	30	60.1	50.5	72.8	17.4	17.4	17.6	72		
	40	60.1	50.5	72.8	17.8	17.8	17.6	82		
	50	60.1	50.5	72.8	18.2	18.2	17.6	96		
40	75	169.3	154.3	114.4	45.2	45.2	25.3	141	27.3	60
	100	169.3	154.3	114.4	46.2	46.2	25.3	165		
	125	169.3	154.3	114.4	48.0	48.0	25.3	210		
	150	267.5	286.6	145.6	65.0	65.0	28.3	254		

安裝與使用

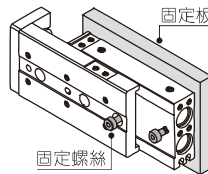
1、氣缸的固定：

1.1、氣缸可從三個方向固定

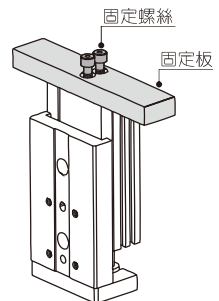
橫向固定(本體攻牙下鎖式)



橫向固定(本體通孔上鎖式)

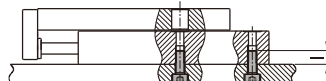


豎向固定(本體攻牙)



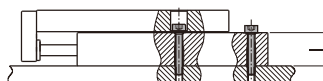
1.2、請參考下表選用合適長度的固定螺絲并按表中規定的鎖緊力矩固定氣缸。鎖緊力矩太大，會造成動作不良；鎖緊力矩太小，會造成位置偏移或零件掉落。

橫向固定(本體攻牙下鎖式)



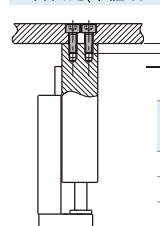
型號	固定螺絲規格	最大鎖緊力矩(Nm)	最大鎖緊深度(mm)
HLS6	M4×0.7	2.1	8
HLS8	M4×0.7	2.1	8
HLS12	M5×0.8	4.4	10
HLS16	M6×1.0	4.4	10
HLS20	M6×1.0	7.4	12
HLS25	M8×1.25	18.0	16

橫向固定(本體通孔上鎖式)



型號	固定螺絲規格	最大鎖緊力矩(Nm)	本體厚度L(mm)
HLS6	M3×0.5	1.2	11.0
HLS8	M3×0.5	1.2	12.5
HLS12	M4×0.7	2.8	18.0
HLS16	M5×0.8	5.7	25.0
HLS20	M5×0.8	5.7	28.0
HLS25	M6×1.0	10.0	36.2

豎向固定(本體攻牙)



型號	固定螺絲規格	最大鎖緊力矩(Nm)	最大鎖緊深度(mm)
HLS6	M2.5×0.45	0.5	3.5
HLS8	M3×0.5	0.9	4.0
HLS12	M4×0.7	2.1	6.0
HLS16	M5×0.8	4.4	7.0
HLS20	M5×0.8	4.4	8.0
HLS25	M6×1.0	7.4	10.0



雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

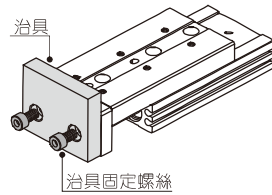
Airtac

HLS、HLSL系列

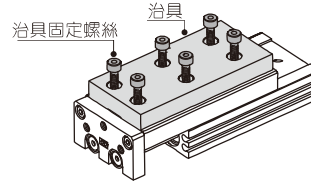
2、治具的固定：

2.1、治具可安裝在前板或頂板，方便靈活。

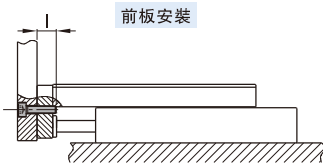
前板安裝



頂板安裝



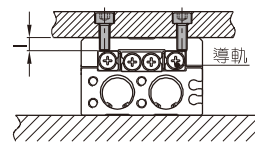
2.2、請參考下表選用合適長度的治具固定螺絲並按表中規定的鎖緊力矩固定治具。一般治具固定螺絲長度比最大鎖緊深度短0.5mm以上為宜，以免碰到導軌造成動作不良。



前板安裝

型號	固定螺絲規格	最大鎖緊力矩(Nm)	最大鎖緊深度(mm)
HLS6	M3×0.4	0.9	5
HLS8	M4×0.7	2.1	6
HLS12	M5×0.8	4.4	8
HLS16	M6×1.0	7.4	10
HLS20	M6×1.0	7.4	13
HLS25	M8×1.25	18.0	15

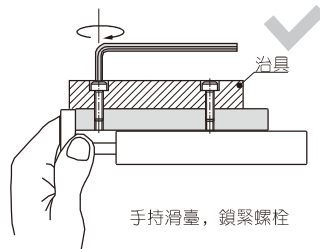
頂板安裝



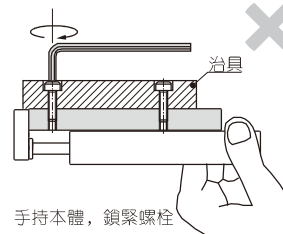
型號	固定螺絲規格	最大鎖緊力矩(Nm)	最大鎖緊深度(mm)
HLS6	M3×0.5	0.9	4.0
HLS8	M3×0.5	0.9	5.0
HLS12	M4×0.7	2.1	5.5
HLS16	M5×0.8	4.4	6.0
HLS20	M5×0.8	4.4	10.0
HLS25	M6×1.0	7.4	13.0

2.3、以綫性導軌作為支撐平臺固定治具時，請注意不要施予強大的撞擊力和過大的力矩；

2.4、用螺栓等鎖緊治具至滑臺上時，請手持滑臺。手持本體并將其鎖緊時，會對導軌施予過大的力矩，造成精度降低。



手持滑臺，鎖緊螺栓



手持本體，鎖緊螺栓

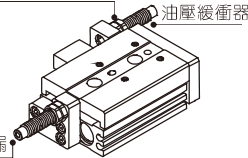
3、油壓緩衝器緩衝：

3.1、油壓緩衝器屬於易耗品，當能量吸收能力下降時應及時更換，下表為各缸徑氣缸所配油壓緩衝器型號對照表；

3.2、油壓緩衝器尾部螺孔并非調節之用，隨意調節會造成油品泄漏；

3.3、請用下表規定的鎖緊力矩鎖緊油壓緩衝器鎖緊螺母。

油壓緩衝器鎖緊螺母



此處螺孔不可調節否則可能造成油品泄漏

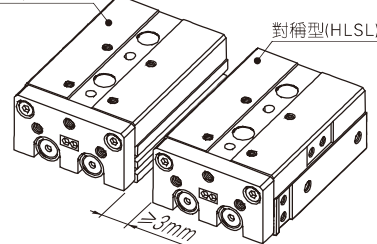
型號	緩衝器規格	鎖緊力矩(Nm)
HLS6	不配油壓緩衝器	
HLS8	ACA0806-1N	1.67
HLS12	ACA0806-1N	1.67
HLS16	ACA1007-1N	3.14
HLS20	ACA1210-1N	3.14
HLS25	ACA1412-1N	10.8

4、傳感器的安裝：

4.1、HLS全系列均附磁，所配傳感器為CMSh、DMSh(S)系列，其具體訂購方式及詳細參數請參考相應內容；

4.2、在安裝附傳感器的滑臺缸時，相鄰兩氣缸之間的最小間隔必須達到右圖所示要求，否則傳感器可能會感應不良而產生誤動作。

標準型(HLS)



對稱型(HLSL)

5、一定要使用調速閥，并將速度調到500mm/s以下。

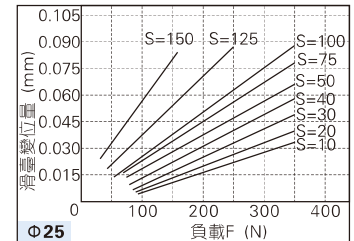
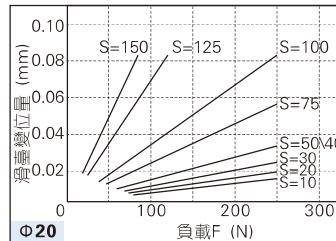
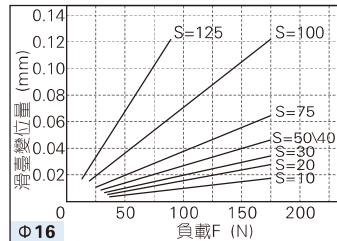
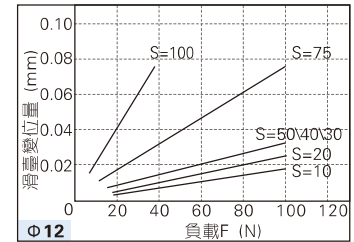
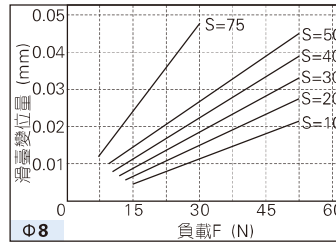
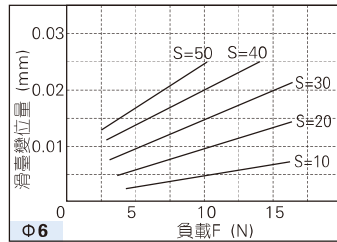
6、氣缸所受實際負載及扭矩務必在校核要求範圍內。不同作用類型扭矩作用于氣缸上時，會產生不同程度變位量，具體變位量範圍參考下表。

雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

HLS、HLSL系列

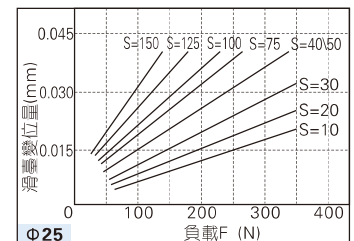
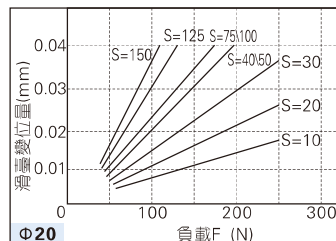
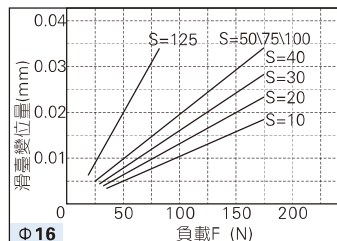
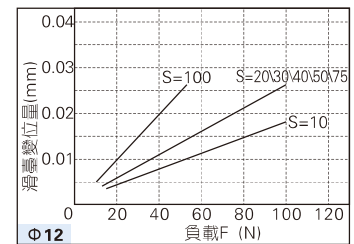
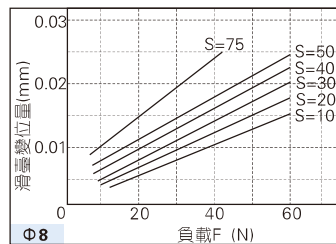
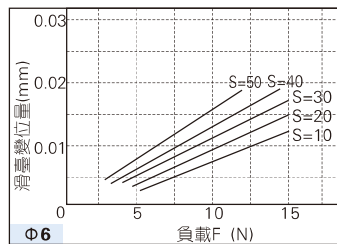
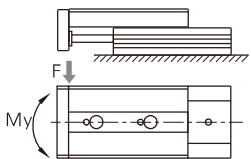
6.1、俯仰力矩改變滑臺變位量

氣缸全行程範圍內，箭頭部位的負重作用會改變滑臺(箭頭部位)變位量。



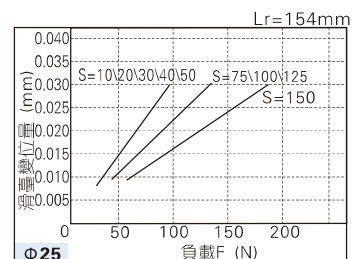
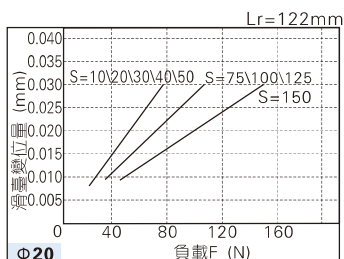
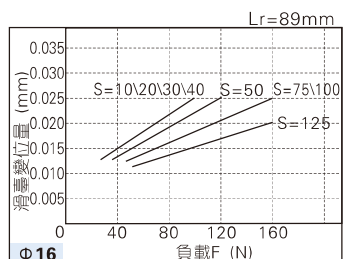
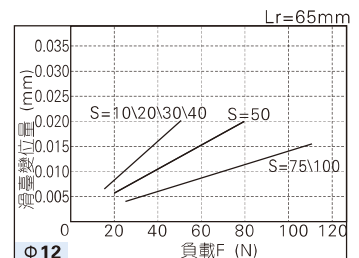
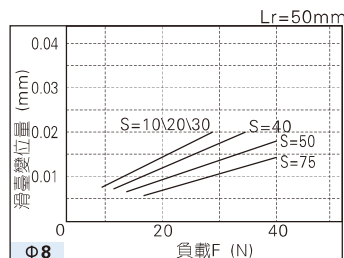
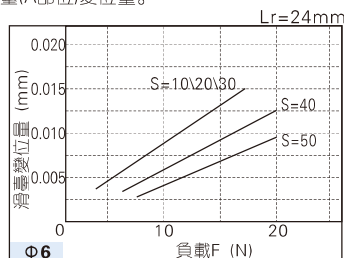
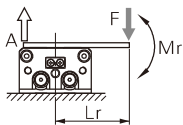
6.2、擺動力矩改變滑臺變位量

氣缸全行程範圍內，箭頭部位的負重作用會改變滑臺(箭頭部位)變位量。



6.3、滾動力矩改變滑臺變位量

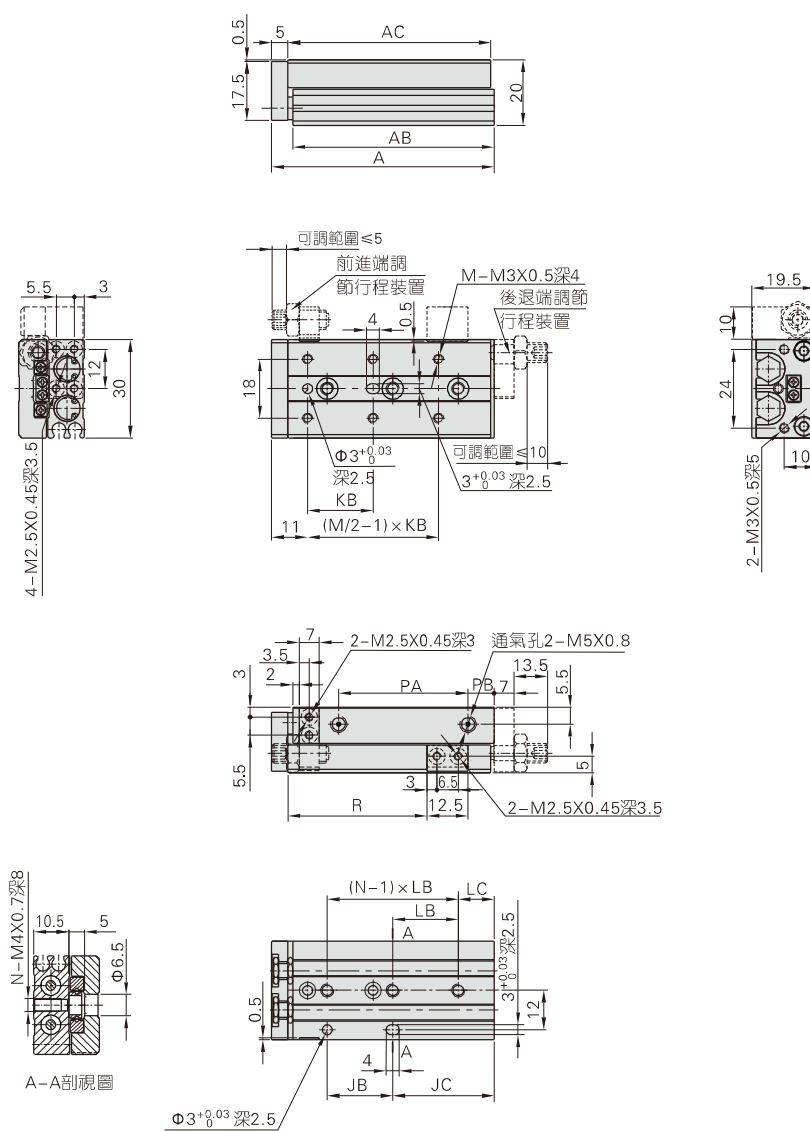
F部位的負重作用會改變滑臺(A部位)變位量。



HLS、HLSL系列

外部規格

HLS6

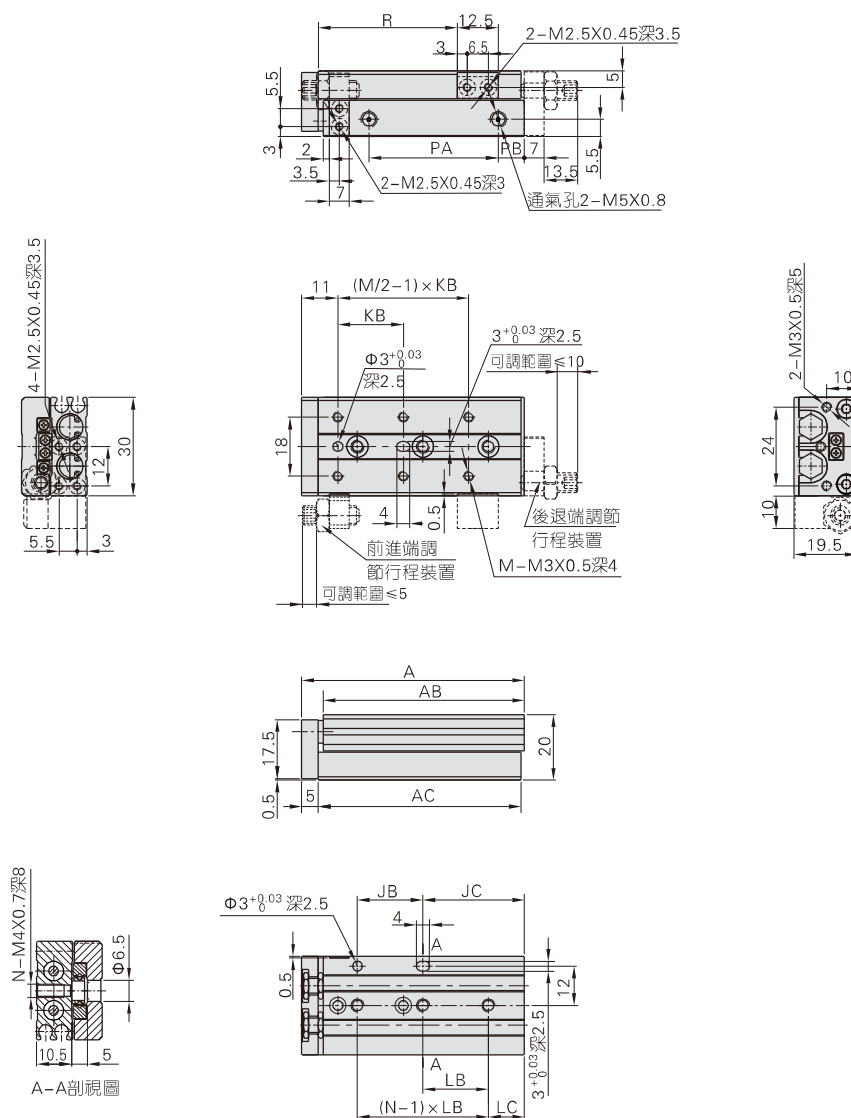


行\列	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

HLS、HLSL系列

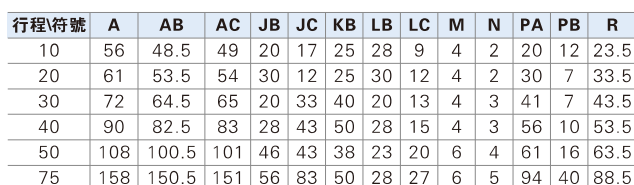
HLSL6



行程符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

HLS、HLSL系列

HLS8



可調範圍
St.max=18.5
ACA0806-1N

前進端行程調節裝置

ACA0806-1N

8.5

28.5

可調範圍
St.max=19.5

後退端行程調節裝置

22.5

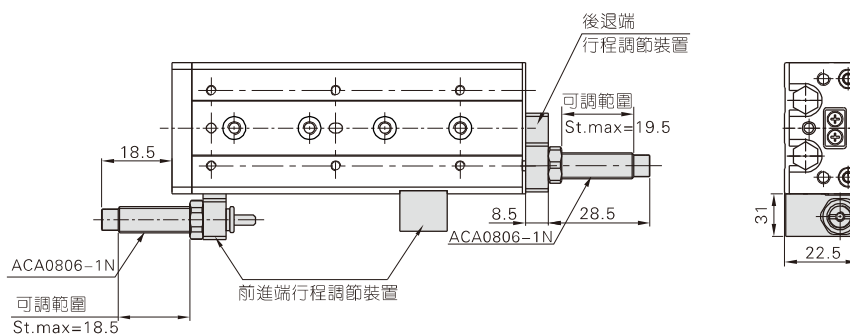
13

HLS、HLSL系列

HLSL8



HLSL8(附油壓緩衝器)

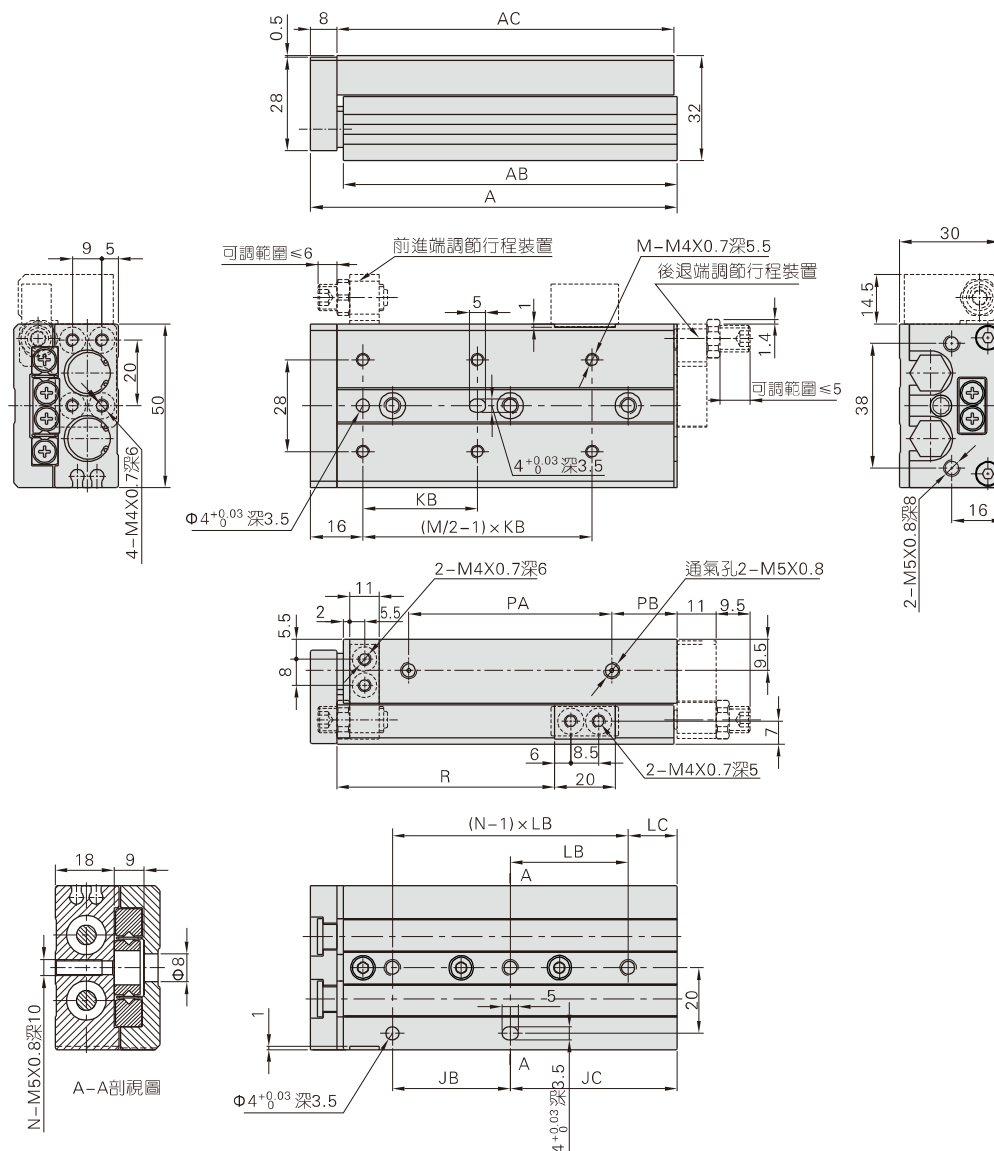


雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

AIRTAC

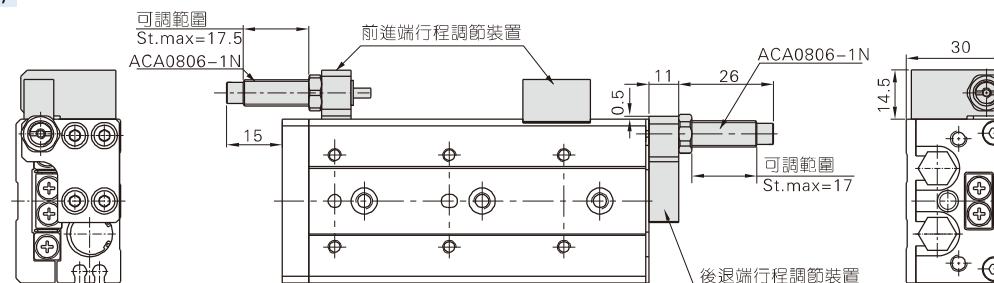
HLS、HLSL系列

HLS12



行程\符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

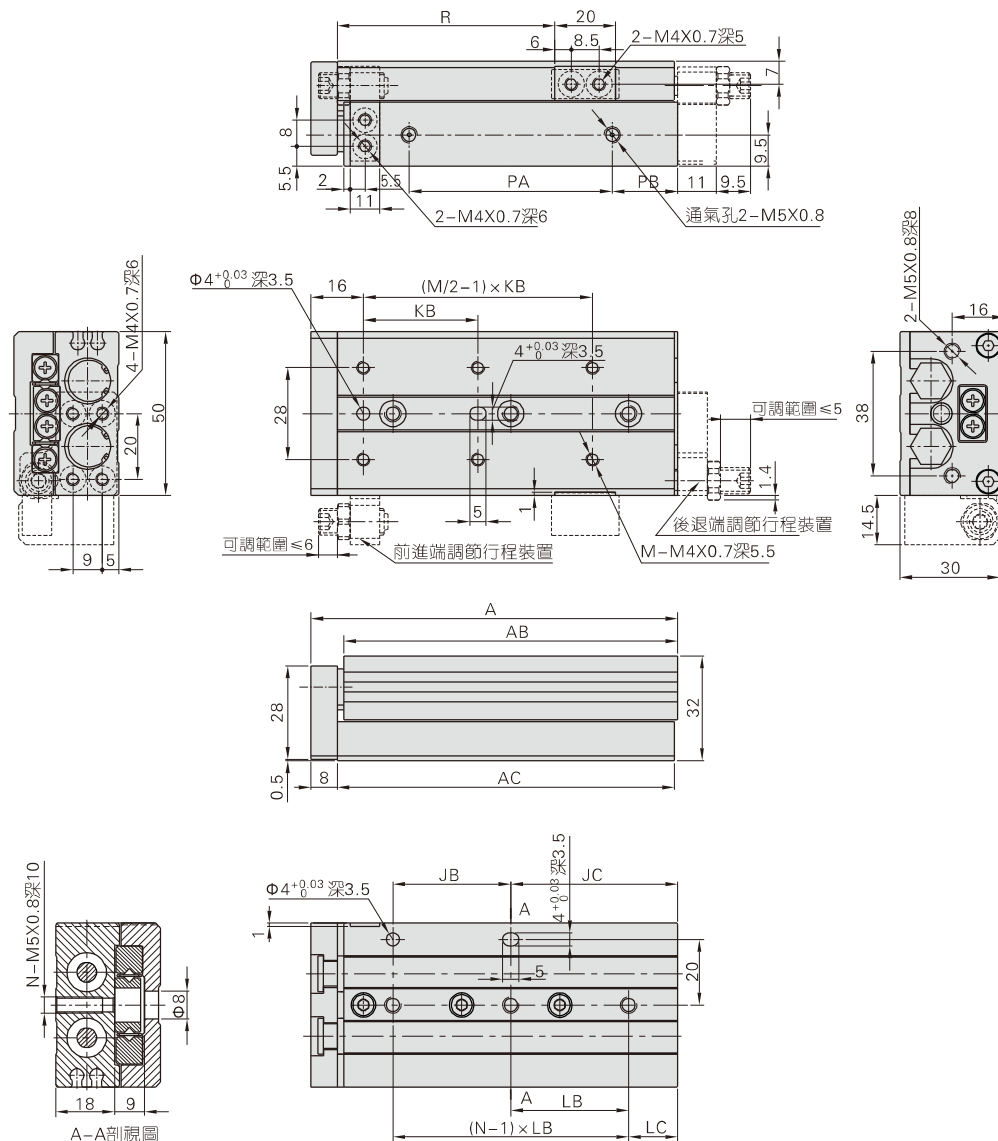
HLS12(附油壓緩衝器)



雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

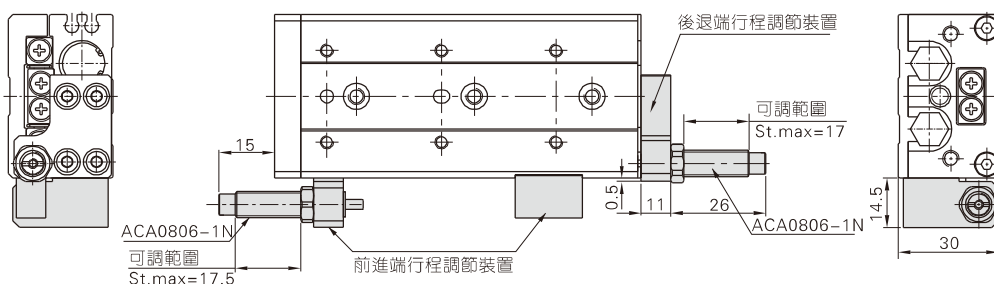
HLS、HLSL系列

HLSL12



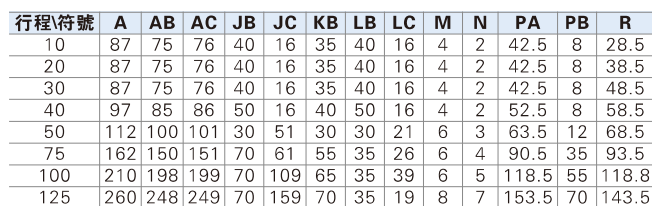
行程\符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

HLSL12(附油壓緩衝器)



HLS、HLSL系列

HLS16



Technical drawing of the ACA1007-1N valve assembly, showing front, side, and rear views with dimensions and labels.

Front View (Left): Shows the valve body with four ports. The top two ports are labeled "可調範圍 St.max=25" (Adjustable range St.max=25) and "ACA1007-1N". The bottom two ports are labeled "可調範圍 St.max=26" (Adjustable range St.max=26).

Side View (Middle): Shows the valve body with dimensions: 18.5 (height), 12 (width), 35 (length), and 1.5 (thickness). The top port is labeled "前進端行程調節裝置" (Forward stroke adjustment device) and the bottom port is labeled "後退端行程調節裝置" (Reverse stroke adjustment device). The top port is also labeled "ACA1007-1N".

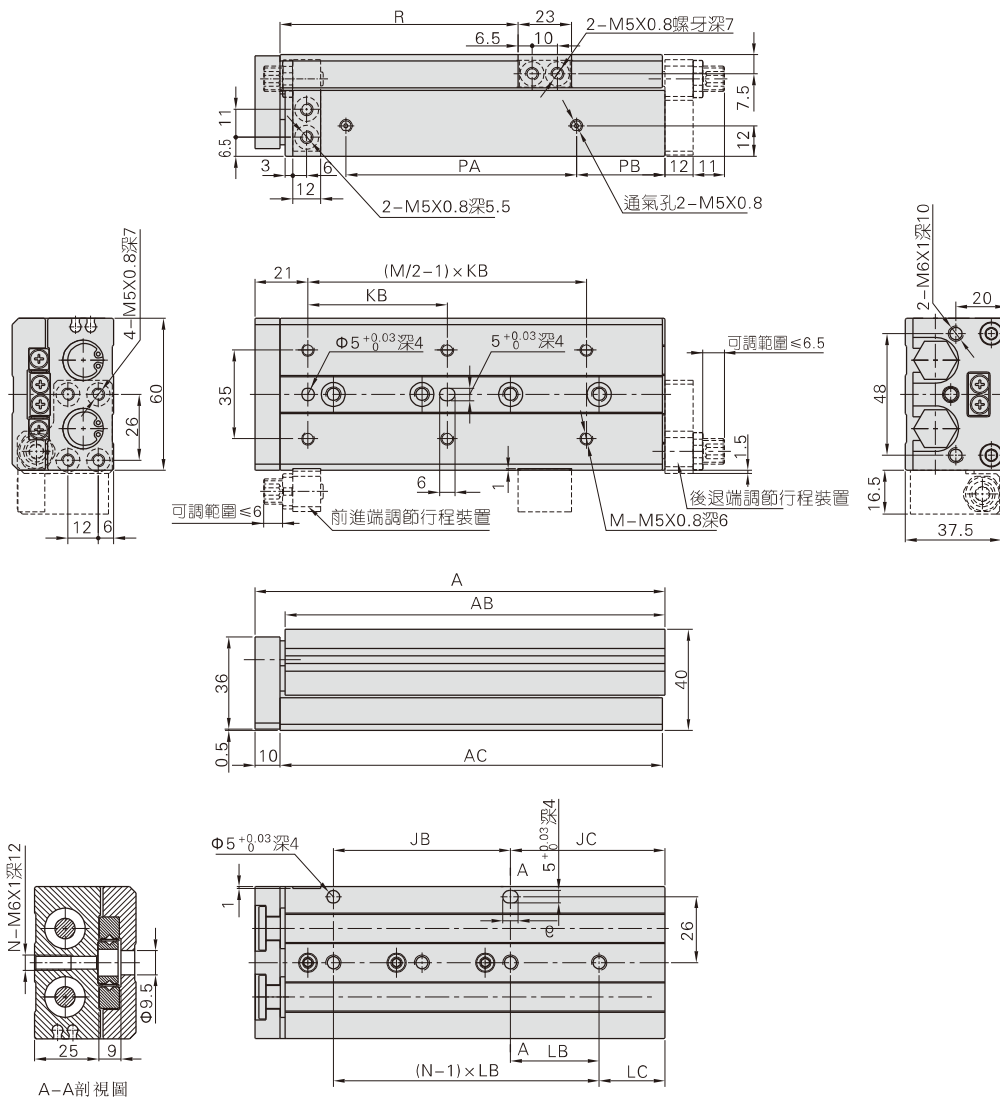
Rear View (Right): Shows the valve body with dimensions: 16.5 (height), 37.5 (width), and 1.5 (thickness). The top port is labeled "可調範圍 St.max=25" (Adjustable range St.max=25) and the bottom port is labeled "可調範圍 St.max=26" (Adjustable range St.max=26).

雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

AIRTAC

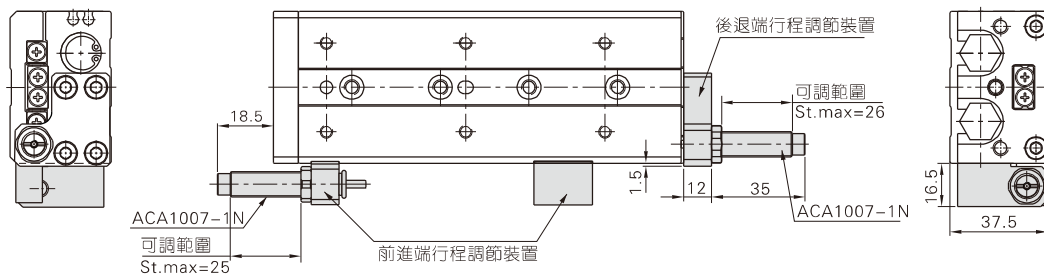
HLS、HLSL系列

HLSL16



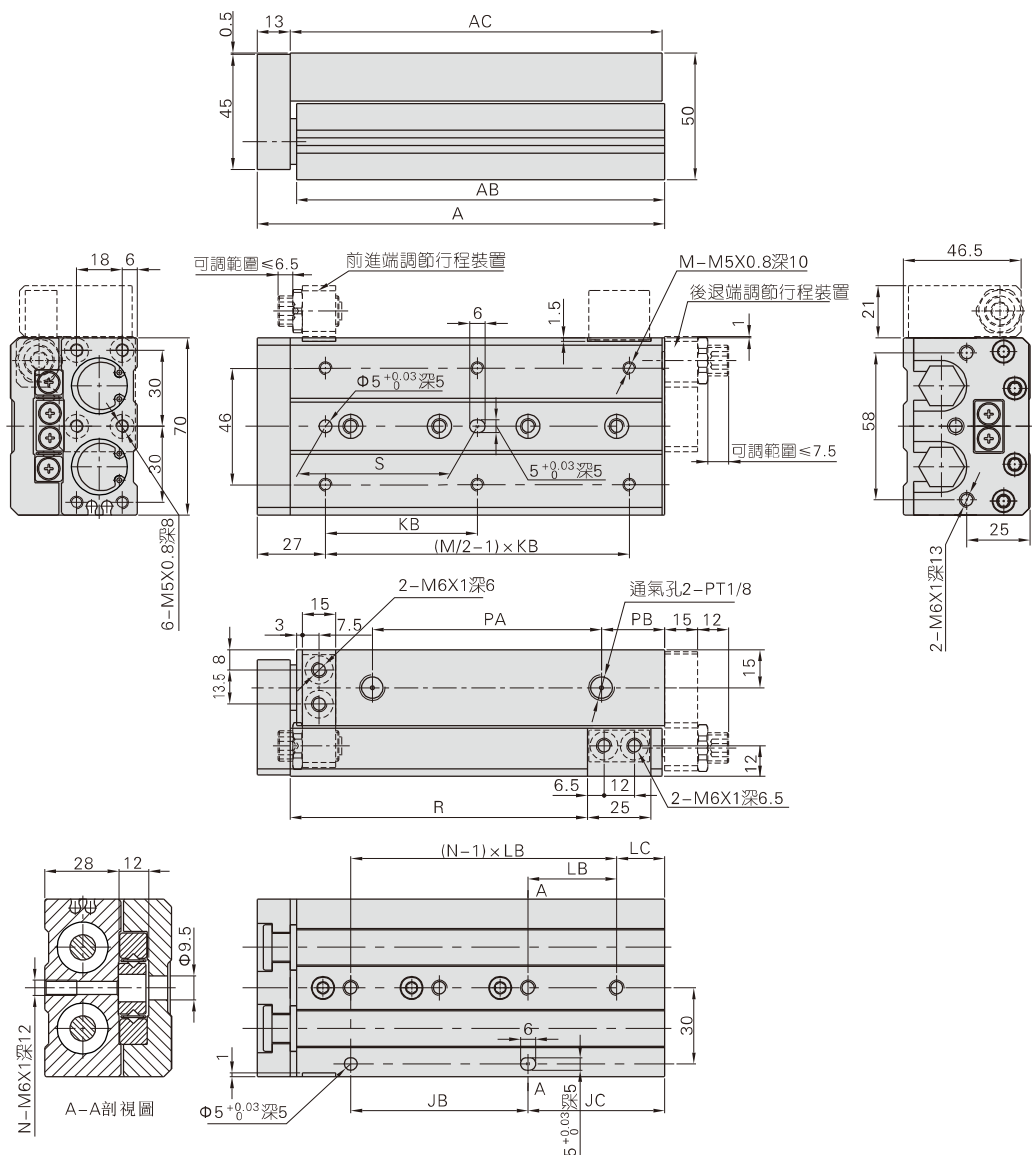
行程符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	28.5
20	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	38.5
30	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	48.5
40	97	85	86	50	16	40	50	16	4	2	52.5	8	58.5
50	112	100	101	30	51	30	30	21	6	3	63.5	12	68.5
75	162	150	151	70	61	55	35	26	6	4	90.5	35	93.5
100	210	198	199	70	109	65	35	39	6	5	118.5	55	118.8
125	260	248	249	70	159	70	35	19	8	7	153.5	70	143.5

HLSL16(附油壓緩衝器)



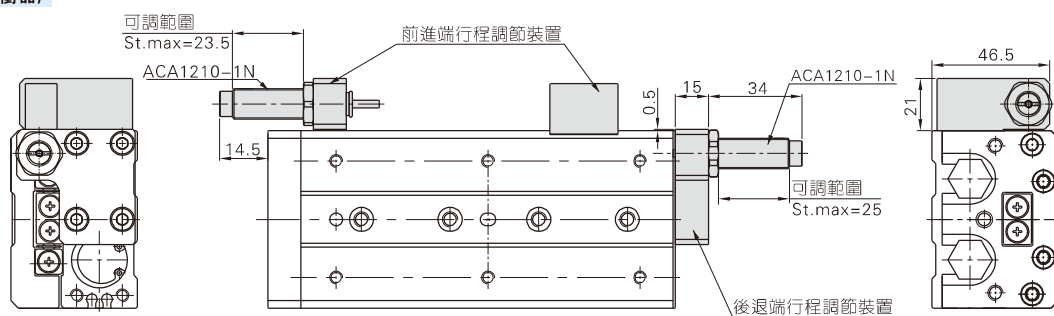
HLS、HLSL系列

HLS20



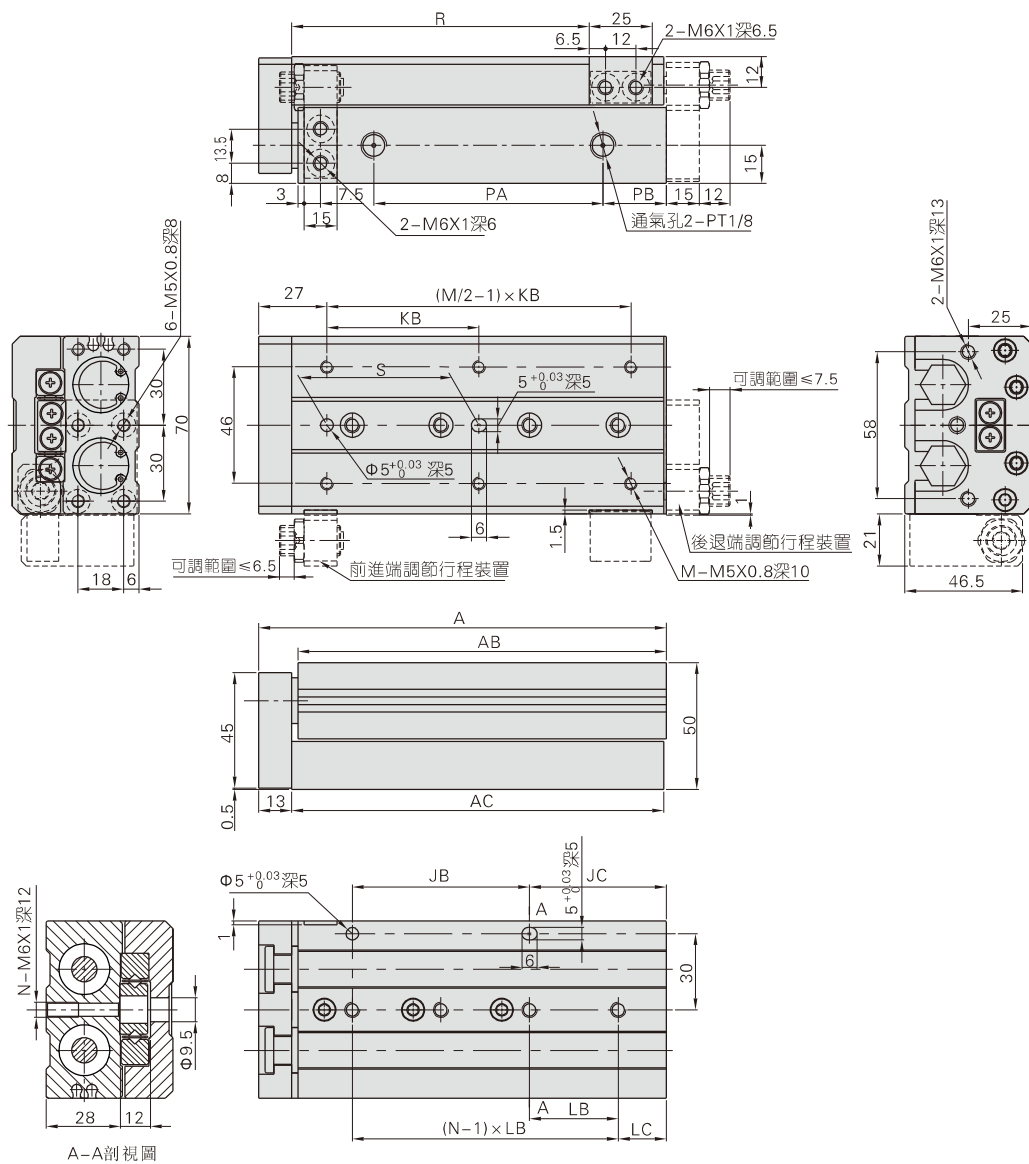
行程\符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	32.5
20	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	42.5
30	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	52.5
40	107	91.5	93	35	35	60	55	15	4	2	50	53.5	10	62.5
50	122	106.5	108	35	50	35	35	15	6	3	35	68.5	10	72.5
75	161	145.5	147	70	54	60	35	19	6	4	60	107.5	10	97.5
100	214	198.5	200	70	107	70	35	37	6	5	70	115.5	55	122.5
125	268	252.5	254	76	155	70	38	41	8	6	70	154.5	70	147.5
150	320	304.5	306	88	195	80	44	19	8	7	80	186.5	90	172.5

HLS20(附油壓緩衝器)



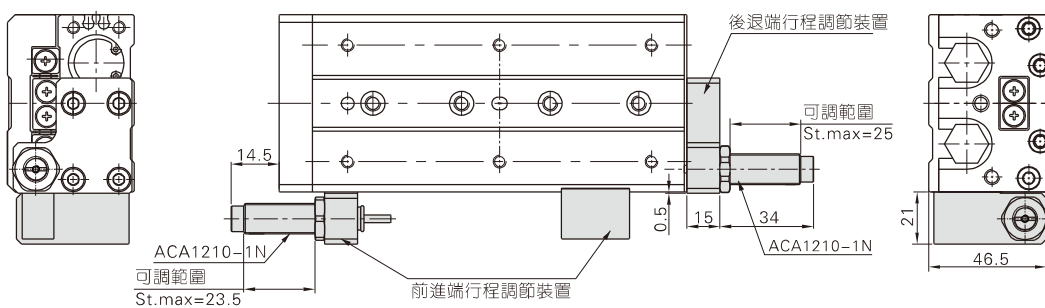
HLS、HLSL系列

HLSL20



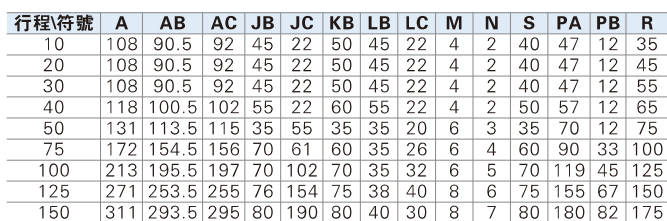
行程\符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	32.5
20	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	42.5
30	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	52.5
40	107	91.5	93	35	35	60	55	15	4	2	50	53.5	10	62.5
50	122	106.5	108	35	50	35	35	15	6	3	35	68.5	10	72.5
75	161	145.5	147	70	54	60	35	19	6	4	60	107.5	10	97.5
100	214	198.5	200	70	107	70	35	37	6	5	70	115.5	55	122.5
125	268	252.5	254	76	155	70	38	41	8	6	70	154.5	70	147.5
150	320	304.5	306	88	195	80	44	19	8	7	80	186.5	90	172.5

HLSL20(附油壓緩衝器)

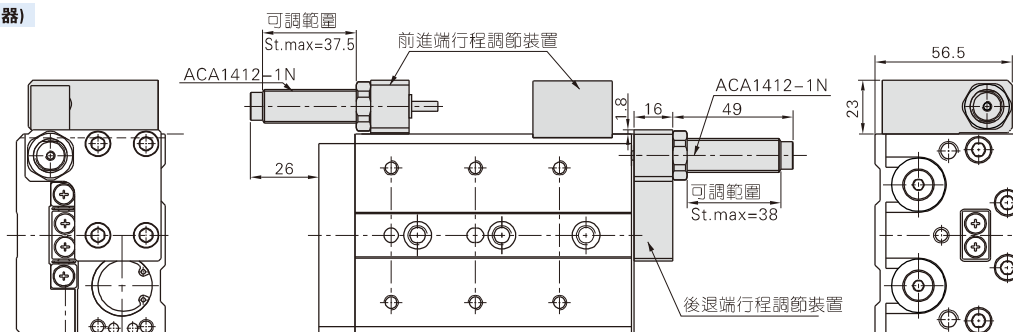


HLS、HLSL系列

HLS25



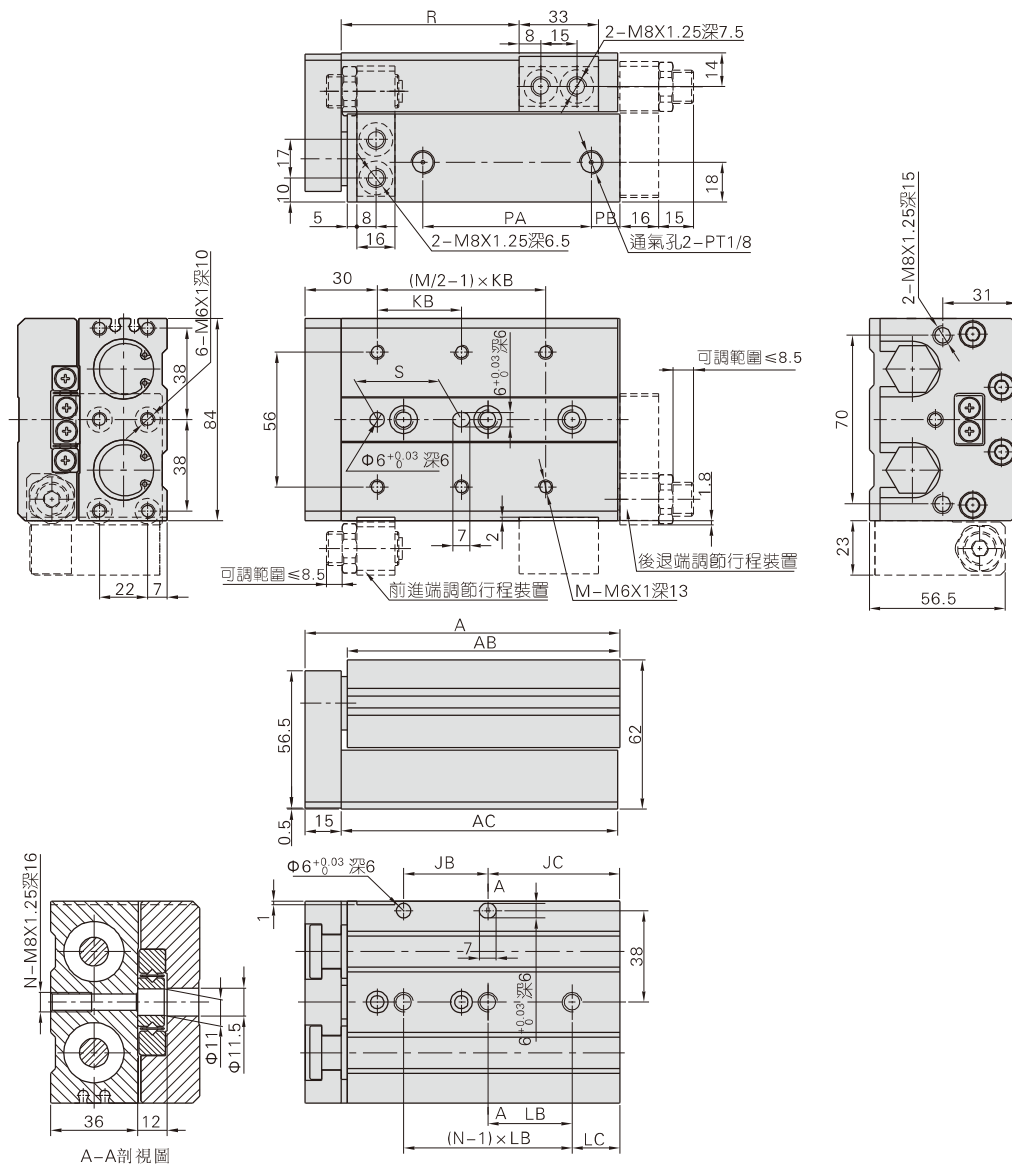
HLS25(附油壓緩衝器)



雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

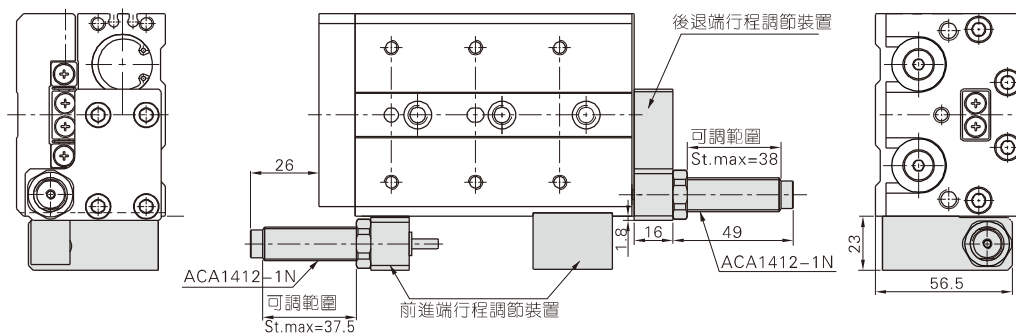
HLS、HLSL系列

HLSL25



行程符號	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	35
20	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	45
30	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	55
40	118	100.5	102	55	22	60	55	22	4	2	50	57	12	65
50	131	113.5	115	35	55	35	35	20	6	3	35	70	12	75
75	172	154.5	156	70	61	60	35	26	6	4	60	90	33	100
100	213	195.5	197	70	102	70	35	32	6	5	70	119	45	125
125	271	253.5	255	76	154	75	38	40	8	6	75	155	67	150
150	311	293.5	295	80	190	80	40	30	8	7	80	180	82	175

HLSL25(附油壓緩衝器)



雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

Airtac

HLS、HLSL系列——附件

附件訂購碼及選配

附件類別缸徑		6	8	12	16	20	25
標準型 (HLS)	兩端	A類(調整螺絲)	F-HLS8A	F-HLS12A	F-HLS16A	F-HLS20A	F-HLS25A
		B類(油壓緩衝器)	×	F-HLS8B	F-HLS12B	F-HLS16B	F-HLS20B
	前進端	AS類(調整螺絲)	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
		BS類(油壓緩衝器)	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS	F-HLQ16BS	F-HLQ20BS
	後退端	AF類(調整螺絲)	F-HLS8AF	F-HLS12AF	F-HLS16AF	F-HLS20AF	F-HLS25AF
		BF類(油壓緩衝器)	×	F-HLS8BF	F-HLS12BF	F-HLS16BF	F-HLS20BF
附件類別缸徑		6	8	12	16	20	25
對稱型 (HLSL)	兩端	A類(調整螺絲)	F-HLSL8A	F-HLSL12A	F-HLSL16A	F-HLSL20A	F-HLSL25A
		B類(油壓緩衝器)	×	F-HLSL8B	F-HLSL12B	F-HLSL16B	F-HLSL20B
	前進端	AS類(調整螺絲)	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
		BS類(油壓緩衝器)	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS	F-HLQ16BS	F-HLQ20BS
	後退端	AF類(調整螺絲)	F-HLSL8AF	F-HLSL12AF	F-HLSL16AF	F-HLSL20AF	F-HLSL25AF
		BF類(油壓緩衝器)	×	F-HLSL8BF	F-HLSL12BF	F-HLSL16BF	F-HLSL20BF

[注] A=AS+AF; B=BS+BF。標準型與對稱型後退端附件不通用。

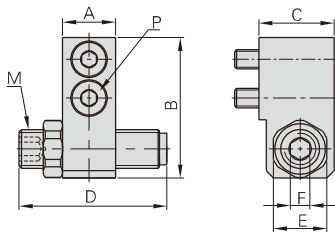
F - HLS 20 AF			
① 附件編號	② 氣缸類別	③ 缸徑	④ 附件類別[注1]
	HLS: 標準型	6	A: 兩端行程調整螺絲
		8	AF: 後退端行程調整螺絲
	HLSL: 對稱型	12	B: 兩端油壓緩衝器
		16	BF: 後退端油壓緩衝器
		20	
		25	

[注1] 前進端附件與HLQ系列氣缸通用。

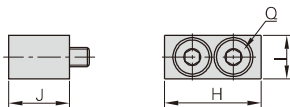
附件外部規格

AS(前進端行程調整螺絲組合)

本體上安裝部件



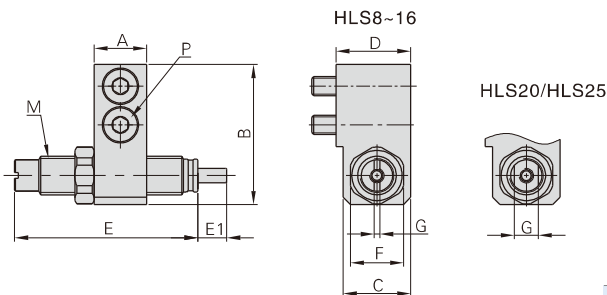
滑臺上安裝部件



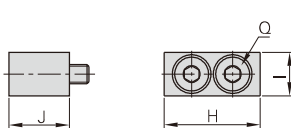
缸徑符號	行程調節範圍	A	B	C	D	E	F	M	P	H	I	J	Q
6	5	7	19	10.5	16.5	8	3	M6×1.0	M2.5長:10	12.5	6.5	10.5	M2.5長:10
8	5	8.5	22	14	21.5	11	4	M8×1.0	M3長:14	14.5	8	12	M3長:14
12	5	11	29	15.5	21.5	11	4	M8×1.0	M4長:16	20	9	12.5	M4長:12
16	5	12	36	17.5	24	14	5	M10×1.0	M5長:16	23	10.5	17	M5長:16
20	5	15	44.5	22	28	17	6	M12×1.0	M6長:20	25	12.5	21	M6長:20
25	5	16	54	24	32	19	6	M14×1.5	M8長:20	33	16.5	23	M8長:20

BS(前進端油壓緩衝器組合)

本體上安裝部件



滑臺上安裝部件



缸徑符號	A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P	H	I	J	Q
8	8.5	22	12.5	14	38	6	11	1.2	M8×1.0	M3長:14	14.5	8	12	M3長:14
12	11	29	14	15.5	38	6	11	1.2	M8×1.0	M4長:16	20	9	12.5	M4長:12
16	12	36	16	17.5	48	7	14	1.2	M10×1.0	M5長:16	23	10.5	17	M5長:16
20	15	44.5	20	22	50	10	17	11	M12×1.0	M6長:20	25	12.5	21	M6長:20
25	16	54	22	24	66	12	19	12	M14×1.5	M8長:20	33	16.5	23	M8長:20

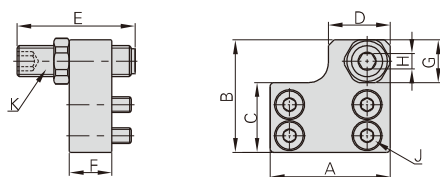
雙軸型精密滑臺氣缸(滾柱型)

AIRTAC

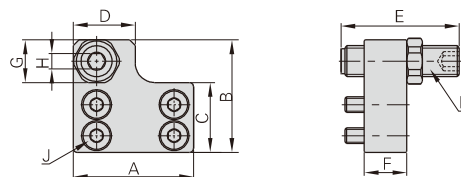
HLS、HLSL系列——附件

AF(後退端行程調整螺絲組合)

用于標準型氣缸



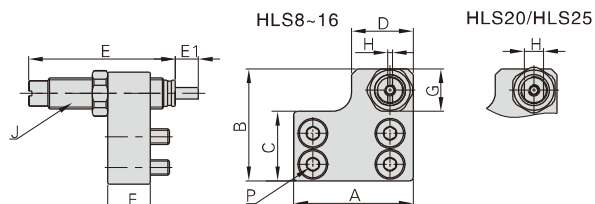
用于對稱型氣缸



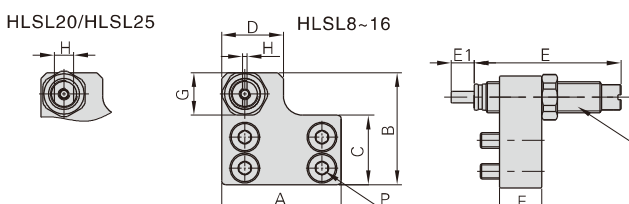
缸徑\符號	行程調節範圍	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5長:6	M6×1.0
8	5	24	23.5	13	14	21.5	8.5	11	3	M3長:8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	21.5	11	11	4	M4長:12	M8×1.0
16	5	37	37.5	23	18	24	12	14	5	M5長:12	M10×1.0
20	5	45.5	47	28.5	23	28	15	17	6	M5長:16	M12×1.0
25	5	54	56	34	28	32	16	19	6	M6長:18	M14×1.5

BF(後退端油壓緩衝器組合)

用于標準型氣缸



用于對稱型氣缸



缸徑\符號	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	23.5	13	14	38	6	8.5	11	1.2	M8×1.0	M3長:8
12	31	29	18	16	38	6	11	11	1.2	M8×1.0	M4長:12
16	37	37.5	23	18	48	7	12	14	1.2	M10×1.0	M5長:12
20	45.5	47	28.5	23	50	10	15	17	11	M12×1.0	M5長:16
25	54	56	34	28	66	12	16	19	12	M14×1.5	M6長:18