

- 1、工作中負載有變化時，應選用輸出力充裕的氣缸；
 2、在高溫或者腐蝕性條件下，應選用相應的耐高溫或耐腐蝕性氣缸；
 3、在濕度大，粉塵多，或者有水滴、油塵、焊渣的場合，氣缸應採取必要的防護措施；
 4、氣缸接入管道前，必須清除管道內臟物，防止雜物進入氣缸內；
 5、氣缸使用介質應經過40um以上濾芯過濾後方可使用；
 6、在低溫環境下，應採取抗凍措施，防止系統中的水分凍結；
 7、避免側向負載，否則活塞杆會彎曲變形且損壞杆端螺紋。單動型不可在回程時加載；
 8、氣缸拆下長時間不使用，要注意表面防銹，進排氣口應加防塵堵塞帽，特別注意：前、後蓋不可拆卸。



系列	安裝方式				作動 方式	缸 徑	感應開關配置			
	基本型	FA	LB	SDB			CS1-M	CS1-MX	CS1-MN	CS1-MP
標準型：MAL					復動型	20				
單動型：MSAL、MTAL					單動型	25				
雙軸型：MALD					復動型	32				
雙軸可調型：MALJ						40				
所在 頁碼	IV-28	IV-31					VI-49			

铝合金迷你气缸

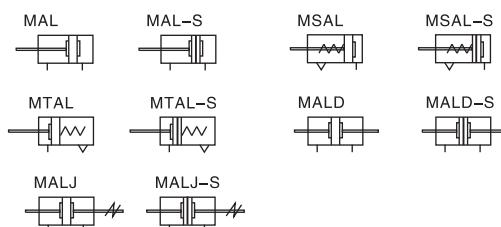
MAL系列

規 格

內徑 (mm)	20	25	32	40
動作型式	MSAL、MTAL 系列		單動型	
其它系列			復動型	
工作介質			空氣	
使用壓力	復動型	0.1~1.0MPa(14~145Psi)		
力範圍	單動型	0.2~1.0MPa(28~145Psi)		
保證耐壓力		1.5MPa(215Psi)		
使用溫度範圍 °C		-20~70		
使用速度範圍		單動型: 50~800 mm/s 復動型: 30~800mm/s		
行程公差範圍		0~150 ^{+1.0} ₀ >150 ^{+1.4} ₀		
緩衝型式		防撞墊		
接管口徑 ①		PT1/8		PT1/4

① 接管牙型有NPT、G牙可供選擇；
另：感應開關內容詳見PVI-49~VI-58頁。

符 號



產 品 特 性

- 執行亞德客企業標準，採用鋁圓管缸體；
- 前後蓋與缸管採用螺紋連接；
- 活塞密封採用異型雙向密封結構，尺寸緊湊，有儲油功能；
- 前端蓋採用自潤滑軸承導向，潤滑與導向性能好；
- 多種後蓋形式，使氣缸安裝更方便；
- 多種規格的氣缸及氣缸安裝附件可供客戶選擇使用；

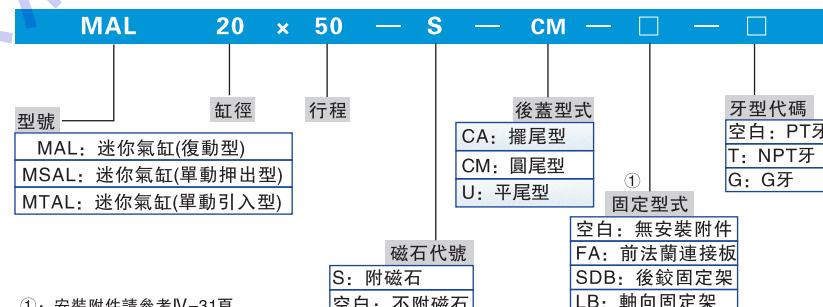
MAL

行 程

型號	內徑 (mm)	標準行程 (mm)					最大行程	容許行程
		20	25	32	40	50		
MAL	20	25	50	75	80	100	125	150
	25						200	300
	32						250	400
	40						350	450
MSAL	20						500	800
	25						800	1200
	32						800	1200
	40						1200	1500
MTAL	20						150	—
	25						150	—
	32						150	—
	40						150	—
MALD	20						100	—
	25						100	—
	32						100	—
	40						100	—
MALJ	20						200	300
	25						250	300
	32						250	300
	40						250	300

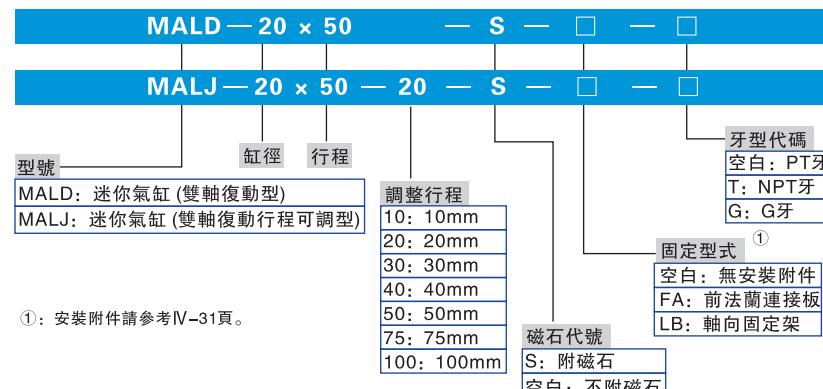
注：其它特殊行程請與本公司聯繫。

MAL、MSAL、MTAL訂購碼



①：安裝附件請參考IV-31頁。

MALD、MALJ訂購碼



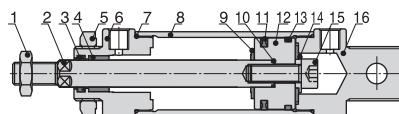
①：安裝附件請參考IV-31頁。

铝合金迷你气缸

MAL系列

内部結構及主要零件材質

MAL



序號	名稱	材質
1	螺母	碳鋼
2	活塞杆	S45C 鍍硬鉻研磨棒
3	前蓋 O 令	NBR
4	襯套	耐磨材料
5	前蓋螺母	碳鋼
6	前蓋	鋁合金
7	O 形環	NBR
8	鋁管	鋁合金
9	防撞墊片	NBR
10	O 形環	NBR
11	活塞 O 令	NBR
12	活塞	鋁合金
13	耐磨環	耐磨材料
14	後墊華司	快削鋼
15	內六角螺栓	碳鋼
16	後蓋	鋁合金

外部規格

型號: MAL

CA型														
A+行程												D		
C+行程												P		
A1+行程												D1		
A	A1	A2	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K	
20	131	122	110	40	70	21	12	28	12	16	20	12	6	M8×1.25
25	135	128	114	44	70	21	14	30	14	16	22	17	6	M10×1.25
32	141	128	114	44	70	27	14	30	14	16	22	17	6	M10×1.25
40	165	152	138	46	92	27	14	32	14	22	24	17	7	M12×1.25
L	M	P	Q	R	R1	S	U	V	W	X	AR	AX	AY	
20	M22×1.5	10	8	16	19	10	12	29	8	6	PT1/8	7	33	29
25	M22×1.5	12	8	16	19	12	12	34	10	8	PT1/8	7	33	29
32	M24×2.0	12	10	16	25	12	15	39.5	12	10	PT1/8	8	37	32
40	M30×2.0	12	12	20	25	12	15	49.5	16	14	PT1/4	9	47	41



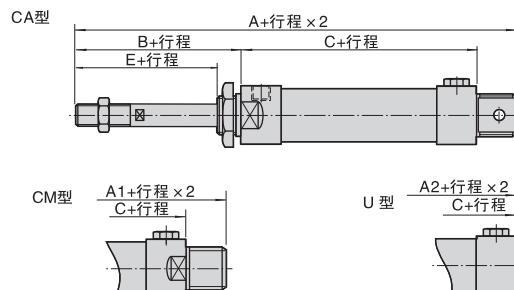
型號: MSAL

CA型													
A+行程												D	
C+行程												P	
A1+行程												D1	
A	A1	A2	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	J	K
20	156	181	206	147	172	197	135	160	185	40	95	120	145
25	160	185	210	153	178	203	139	164	189	44	95	120	145
32	166	191	216	153	178	203	139	164	189	44	95	120	145
40	190	215	240	177	202	227	163	188	213	46	117	142	167
L	M	P	Q	R	R1	S	U	V	W	X	AR	AX	AY
20	16	20	12	6	M8×1.25	M22×1.5	10	8	16	19	10	12	29
25	16	22	17	6	M10×1.25	M22×1.5	12	8	16	19	12	12	34
32	16	22	17	6	M10×1.25	M24×2.0	12	10	16	25	12	15	39.5
40	22	24	17	7	M12×1.25	M30×2.0	12	12	20	25	12	15	49.5

铝合金迷你气缸

MAL系列

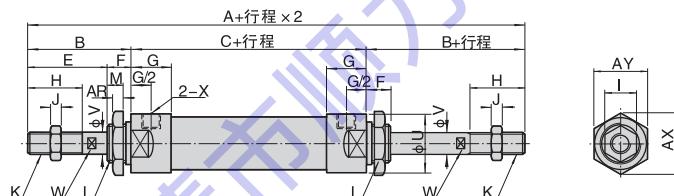
型号：MTAL



缸径\符号	A				A1			
	0~25	26~50	51~75	76~100	0~25	26~50	51~75	76~100
20	146	156	171	181	137	147	162	172
25	150	160	175	185	143	153	168	178
32	156	166	186	196	143	153	173	183
40	180	190	210	220	167	177	197	207

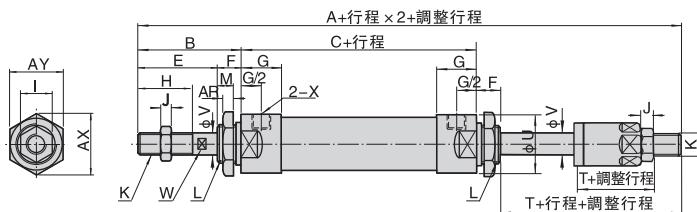
缸径\符号	A2				C			
	0~25	26~50	51~75	76~100	0~25	26~50	51~75	76~100
20	125	135	150	160	85	95	110	120
25	129	139	154	164	85	95	110	120
32	129	139	159	169	85	95	115	125
40	153	163	183	193	107	117	137	147

型号：MALD



MAL

型号：MALJ



MAL

型号：MALJ

内径\符号	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	T	U	V	W	X	AR	AX	AY
20	147	40	70	28	12	16	20	12	6	M8×1.25	M22×1.5	10	19	29	8	6	PT1/8	7	33	29
25	155	44	70	30	14	16	22	17	6	M10×1.25	M22×1.5	12	21	34	10	8	PT1/8	7	33	29
32	155	44	70	30	14	16	22	17	6	M10×1.25	M24×2.0	12	21	39.5	12	10	PT1/8	8	37	32
40	180	46	92	32	14	22	24	17	7	M12×1.25	M30×2.0	12	21	49.5	16	14	PT1/4	9	47	41

铝合金迷你气缸

附件

■ 附件訂購碼

MAL系列氣缸附件與MA系列氣缸通用，其選配及訂購方式等資料，詳見附件訂購碼列表。

■ 附件選配

氣缸型號	安裝附件			連接附件 ①			感應開關②	
	LB	FA	SDB	I	Y	F		
MAL	●	●	●	●	●	●	●	×
MSAL	●	●	●	●	●	●	●	●
MTAL	●	●	●	●	●	●	●	●
MALD	●	●	●	●	●	●	●	●
MALJ	●	●	●	●	●	●	●	●
標準型	●	●	●	●	●	●	●	●
附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●
標準型	●	●	●	●	●	●	●	●
附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●
標準型	●	●	●	●	●	●	●	●
附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●

①：連接附件詳細資料參見PVI-43~VI-48頁；
 ②：感應開關詳細資料參見PVI-49~VI-58頁。

■ 外部規格

FA	$\phi 20 \sim \phi 25$			$\phi 32 \sim \phi 40$		
	B	C+行程	BC	2-φBP	BC	4-φBP
			BF	BE	BF	BE
	BB					
符號	B	C (MAL 系列)	C (MSAL 系列)			BB BC BD BE BF BP F
內徑\行程			0~50	51~100	101~150	BB BC BD BE BF BP F
20	40	70	95	120	145	4 38 - 64 50 6.5 12
25	44	70	95	120	145	4 38 - 64 50 6.5 14
32	44	70	95	120	145	4 47 33 72 58 6.5 14
40	46	92	117	142	167	4 50 36 84 70 6.5 14

■ 附件材質

附件	安裝附件			連接附件			感應開關
	LB	FA	SDB	I	Y	F	
材質	低碳鋼				碳鋼		

■ 附件訂購碼列表

附件名稱	安裝附件			感應開關
	LB	FA	SDB	
20	F-MA20LB	F-MA20FA	F-MA20SDB	CS1-M
25				
32	F-MA32LB	F-MA32FA	F-MA32SDB	
40	F-MA40LB	F-MA40FA	F-MA40SDB	
附件名稱	連接附件			
	I: I接頭	Y: Y接頭	F: 浮動接頭	U: 魚眼接頭
20	F-M08125II	F-M08125YI	F-M08125F	F-M08125U
25	F-M10125II	F-M10125YI	F-M10125F	F-M10125U
32	F-M12125IA	F-M12125YA	F-M12125F	F-M12125U

LB	$\phi 20 \sim \phi 25$			$\phi 32 \sim \phi 40$			
	B	C	AA	AB	AC		
符號	B	F	AA (MAL 系列)	AA(50~100)	AA(101~150)	AB	AC (MAL 系列)
內徑\行程							
20	40	12	116	141	166	191	25 100
25	44	14	116	141	166	191	29 100
32	44	14	136	161	186	211	19 120
40	46	14	158	183	208	233	21 142
符號	AC(MSAL 系列)			AE	AF	AL	AP AT AH
內徑\行程	0~50	51~100	101~150				
20	125	150	175	54	40	15	8 6.5 3 25
25	125	150	175	54	40	15	8 6.5 3 25
32	145	170	195	59	45	25	8 6.5 4 32
40	167	192	217	64	50	25	8 6.5 4 36

SDB	$\phi 20 \sim \phi 25$			$\phi 32 \sim \phi 40$		
	D	S	Q	CA	CB (MAL 系列)	CB(MSAL 系列)
符號	D	S	Q	CA	CB (0~50)	CB(51~100)
內徑\行程						
20	21	12	16	51	122	147 172 197
25	21	12	16	51	126	151 176 201
32	27	15	16	51	129	154 179 204
40	27	15	20	55	153	178 203 228
符號	D	S	Q	CA	CB (101~150)	CB(CS1-M)
CD	48	67	32	32	3	6.5 22
CE	48	67	32	32	3	6.5 22
CF	52	67	36	36	4	6.5 24
CH	56	71	40	40	4	6.5 28
CT						
CP						
CQ						