



# MAL系列鋁合金迷你氣缸

## ■ 安裝與使用

- 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。

**勝特力材料 886-3-5753170**  
**胜特力电子(上海) 86-21-34970699**  
**胜特力电子(深圳) 86-755-83298787**  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## ■ 氣缸理論出力表

單位：牛頓 (N)

氣缸內徑(mm)	活塞杆外徑(mm)	動作型式	受壓面積 (mm <sup>2</sup> )	空氣壓力MPa							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
20	8	押出單動	314.0	-	12.6	44.0	75.4	106.8	138.2	169.6	
		引入單動	263.8	-	2.6	28.9	55.3	81.7	108.1	134.4	
		復動	押側	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
			拉側	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.6
25	10	押出單動	490.6	-	29.2	78.3	127.4	176.4	225.5	274.5	
		引入單動	412.1	-	13.5	54.7	96.0	137.2	178.4	219.6	
		復動	押側	490.6	49.1	98.1	147.2	196.3	245.3	294.4	343.4
			拉側	412.1	41.2	82.4	123.6	164.9	206.1	247.3	288.5
32	12	押出單動	803.8	-	76.6	157.0	237.3	317.7	398.1	478.5	
		引入單動	690.8	-	54.0	123.0	192.1	261.2	330.3	399.4	
		復動	押側	803.8	80.4	160.8	241.2	321.5	401.9	482.3	562.7
			拉側	690.8	69.1	138.2	207.2	276.3	345.4	414.5	483.6
40	16	押出單動	1256.0	37.5	163.1	288.7	414.3	539.9	665.5	791.1	
		引入單動	1055.0	17.4	122.9	228.4	333.9	439.4	544.9	650.4	
		復動	押側	1256.0	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2
			拉側	1055.0	105.5	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5



MAL

## ■ 產品系列

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系 	●	●	●	●			單動型	25	●	●
雙軸型: MALD 	●	●	●	●	復動型	32			●	●
雙軸可調型: MALJ 	●	●	●	●			復動型	40	●	●
所在頁碼	IV-28								VI-49	
	IV-31									

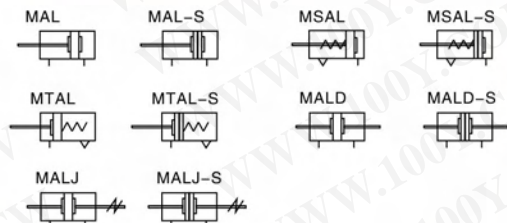


# 鋁合金迷你氣缸

MAL系列



## 符號



## 產品特性

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

MAL

## 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			
使用壓力範圍	復動型		0.1~1.0MPa(14~145Psi)	
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 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>		>150 <sup>+1.4</sup> <sub>0</sub>	
緩衝型式	防撞墊			
接管口徑 ①	PT1/8		PT1/4	

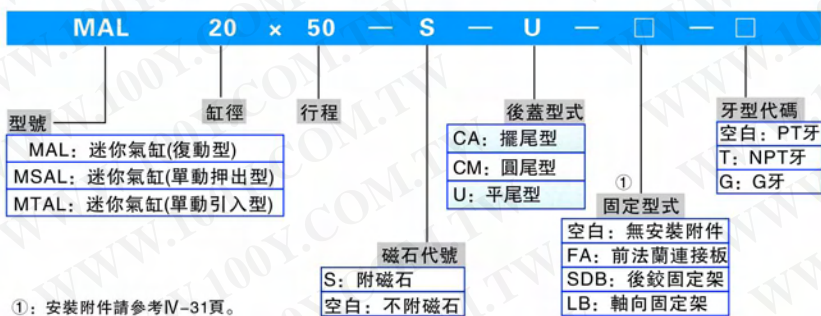
① 接管牙型有NPT、G牙可供選擇；  
另：感應開關內容詳見PVI-49~VI-58頁。

## 行程

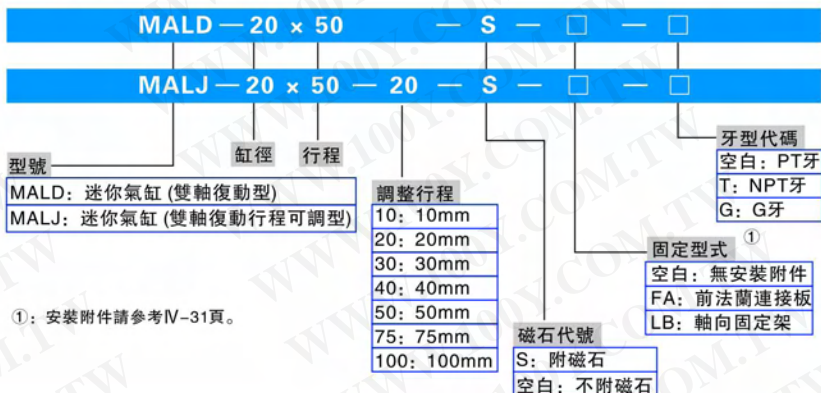
內徑 (mm)	標準行程 (mm)	最大行程	容許行程	
			容許行程	容許行程
MAL	20	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	500	800
	25		800	1200
	32	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	800	1200
	40		1200	1500
MSAL	20		150	-
	25	25 50 75 100 125 150	150	-
	32		150	-
MTAL	20		100	-
	25	25 50 75 100	100	-
	32		100	-
	40		100	-
MALD	20	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200	200	300
	25		250	300
MALJ	32	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250	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



## MALD、MALJ訂購碼



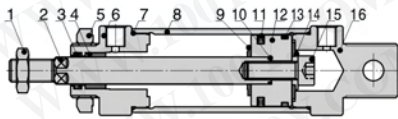
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

# 鋁合金迷你氣缸

## MAL系列

### 內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

內徑符號	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

內徑符號	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

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

型號: MSAL

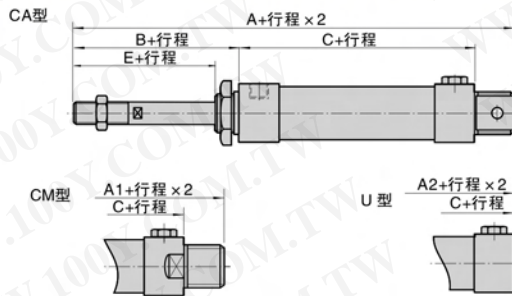
符號	A			A1			A2			B	C			D	D1	E	F
	0-50	51-100	≥101	0-50	51-100	≥101	0-50	51-100	≥101		0-50	51-100	≥101				
20	156	181	206	147	172	197	135	160	185	40	95	120	145	21	12	28	12
25	160	185	210	153	178	203	139	164	189	44	95	120	145	21	14	30	14
32	166	191	216	153	178	203	139	164	189	44	95	120	145	27	14	30	14
40	190	215	240	177	202	227	163	188	213	46	117	142	167	27	14	32	14

內徑符號	G	H	I	J	K	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	8	6	PT1/8	7	33	29
25	16	22	17	6	M10×1.25	M22×1.5	12	8	16	19	12	12	34	10	8	PT1/8	7	33	29
32	16	22	17	6	M10×1.25	M24×2.0	12	10	16	25	12	15	39.5	12	10	PT1/8	8	37	32
40	22	24	17	7	M12×1.25	M30×2.0	12	12	20	25	12	15	49.5	16	14	PT1/4	9	47	41

# 鋁合金迷你氣缸

## MAL系列

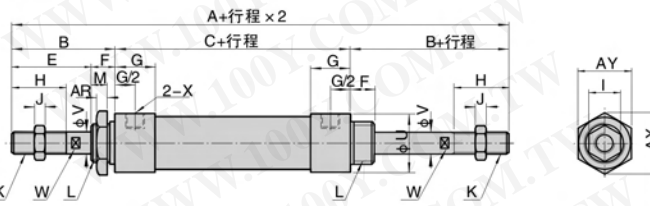
型號: MTAL



缸徑符號	A				A1			
	行程	0-25	26-50	51-75	76-100	0-25	26-50	51-75
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

缸徑符號	A2				C			
	行程	0-25	26-50	51-75	76-100	0-25	26-50	51-75
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

型號: MALD

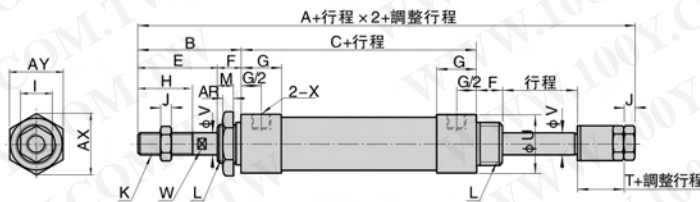


內徑符號	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	U	V	W	X	AR	AX	AY
20	150	40	70	28	12	16	20	12	6	M8×1.25	M22×1.5	10	29	8	6	PT1/8	7	33	29
25	158	44	70	30	14	16	22	17	6	M10×1.25	M22×1.5	12	34	10	8	PT1/8	7	33	29
32	158	44	70	30	14	16	22	17	6	M10×1.25	M24×2.0	12	39.5	12	10	PT1/8	8	37	32
40	184	46	92	32	14	22	24	17	7	M12×1.25	M30×2.0	12	49.5	16	14	PT1/4	9	47	41

勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

MAL

型號: MALJ



內徑符號	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	18	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	20	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	20	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	20	49.5	16	14	PT1/4	9	47	41

## 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。

### ■ 外部規格

### ■ 附件選配

氣缸型號	附件	安裝附件			連接附件 ①				感應開關 ②
		LB	FA	SDB	I	Y	F	U	CS1-M
MAL	標準型	●	●	●	●	●	●	●	×
	附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●
MSAL	標準型	●	●	●	●	●	●	●	×
MTAL	附磁型	●	●	●	●	●	●	●	●
MALD	標準型	●	●	×	●	●	●	●	×
	附磁型	●	●	×	●	●	●	●	●
MALJ	標準型	●	●	×	●	●	●	●	×
	附磁型	●	●	×	●	●	●	●	●

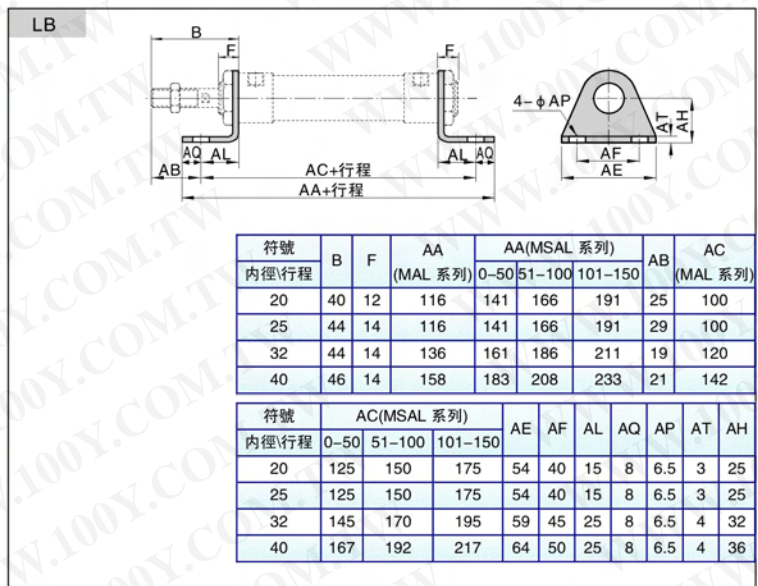
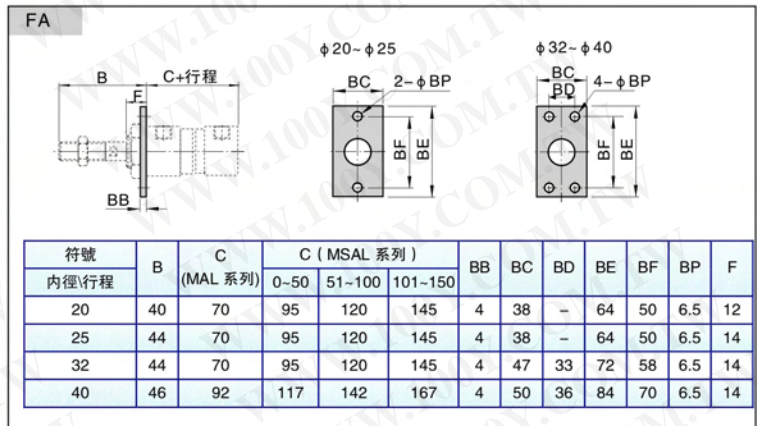
①：連接附件詳細資料參見PVI-43-VI-48頁；  
②：感應開關詳細資料參見PVI-49-VI-58頁。

### ■ 附件材質

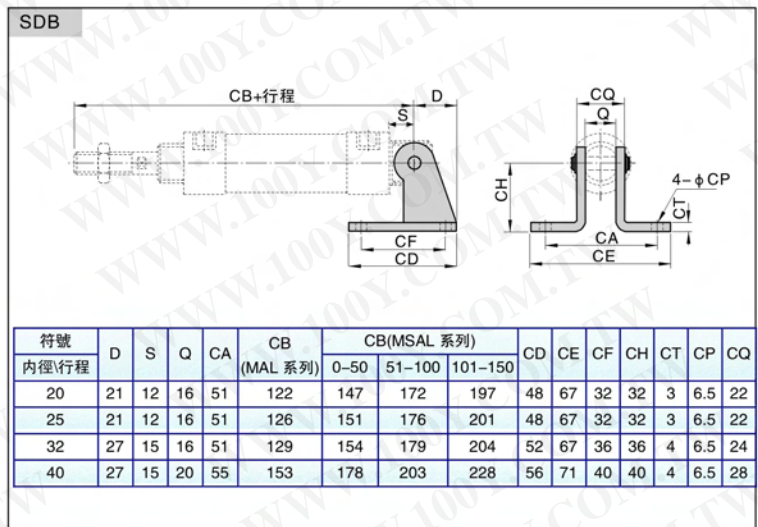
附件	安裝附件			連接附件			
	LB	FA	SDB	I	Y	F	U
材質	低碳鋼			碳鋼			

### ■ 附件訂購碼列表

附件名稱 缸徑	安裝附件			感應開關
	LB	FA	SDB	
20	F-MA20LB	F-MA20FA	F-MA20SDB	CS1-M
25				
32				
40				
附件名稱 缸徑	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-M12125II	F-M12125YI	F-M12125F	F-M12125U
40	F-M12125IA	F-M12125YA	F-M12125F	F-M12125U



MAL



勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)