

AC伺服馬達

無馬達規格

電動缸 有桿型



- 最大推力12,000N、可搬質量1,200kg、最大行程1,000mm
- 依據ISO15552可安裝
- 可變更推力 / 速度規格 (依減速機變更・拆除的規格變更)
- 無馬達規格
- 可安裝磁簧開關



無馬達規格

可與慣用馬達・驅動器組合！

對應馬達製造商：7家

- 三菱電機(株)
- (株)安川電機
- 山洋電氣(株)
- 日本電産サンキョー(株)
- (株)KEYENCE
- 富士電機(株)
- Delta Electronics, Inc.



LEY100 Series

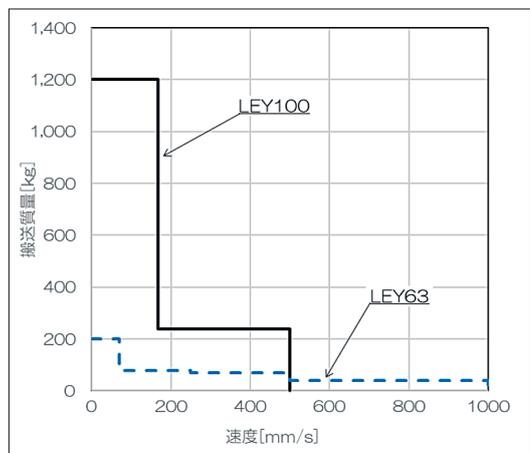


P-T21-3

可搬質量

最大可搬質量 (水平)

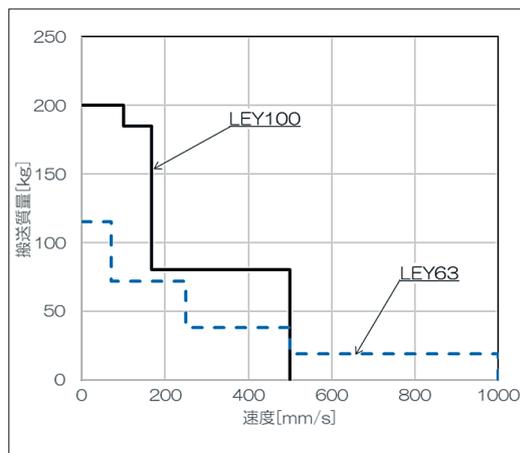
LEY100DT9L (導程2) **1,200kg (6倍)**



與既有品LEY63□L (水平最大可搬質量200kg) 的比較

最大可搬質量 (垂直)

LEY100DT9L (導程2) **200kg (1.7倍)**



與既有品LEY63□L (垂直最大可搬質量115kg) 的比較

最大推力

LEY100DT9L (導程2) **12,000N (3.5倍)**

與既有品LEY63□L (最大推力3343N) 的比較

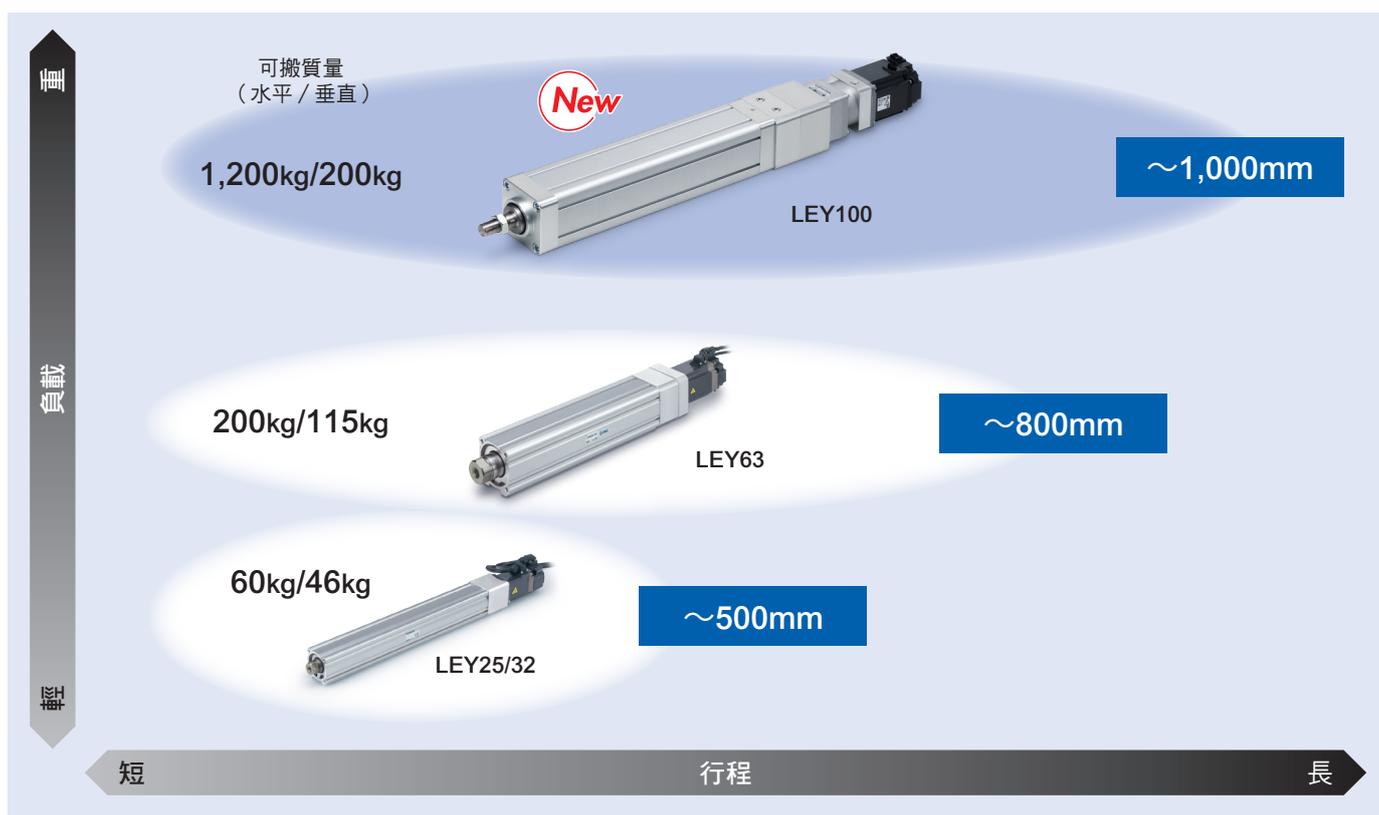
對應行程

LEY100D **100~1,000mm (1.2倍)**

與既有品LEY63□ (行程100~800mm) 的比較

AC伺服馬達

有桿型 系列組合變化



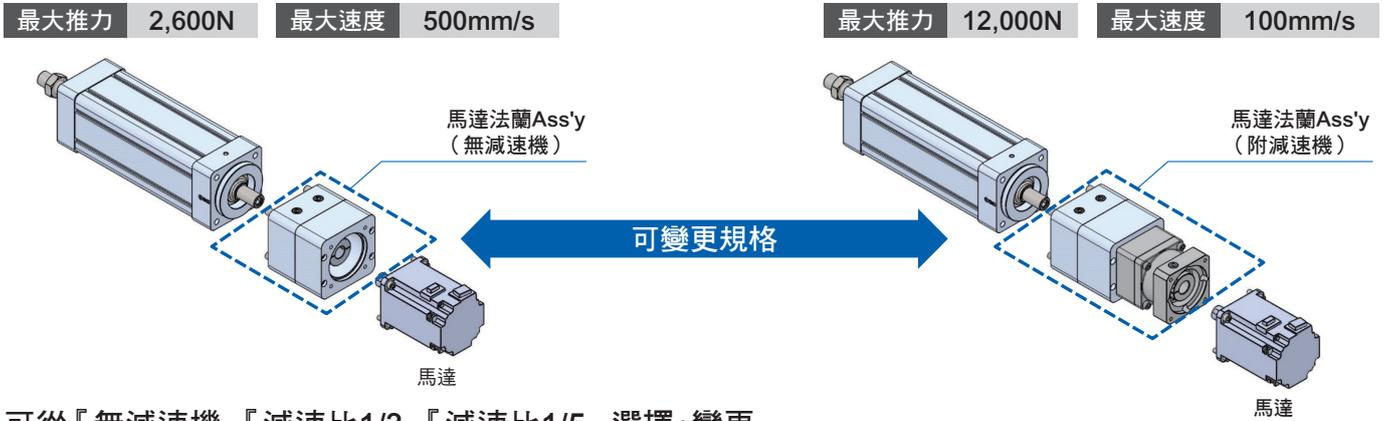
可安裝符合ISO15552

ISO氣壓缸 (C96 ϕ 80) 與法蘭安裝金具共通化



可變更推力 / 速度規格

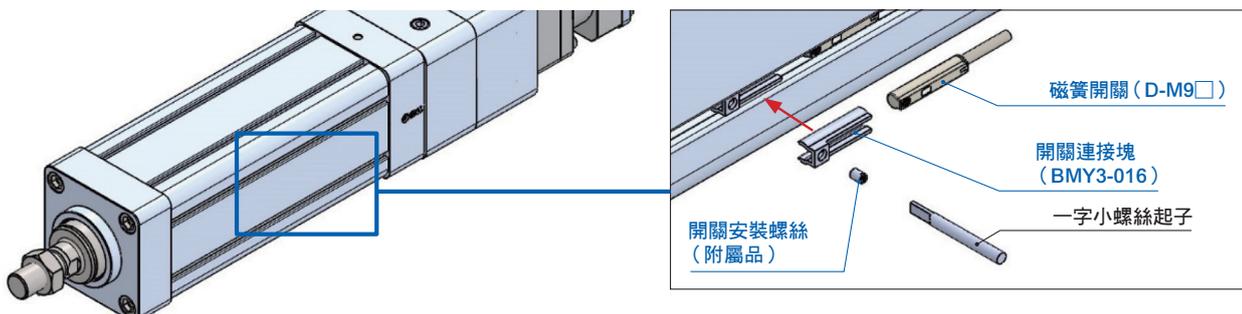
透過變更減速機，而可變更最大推力 / 最大速度



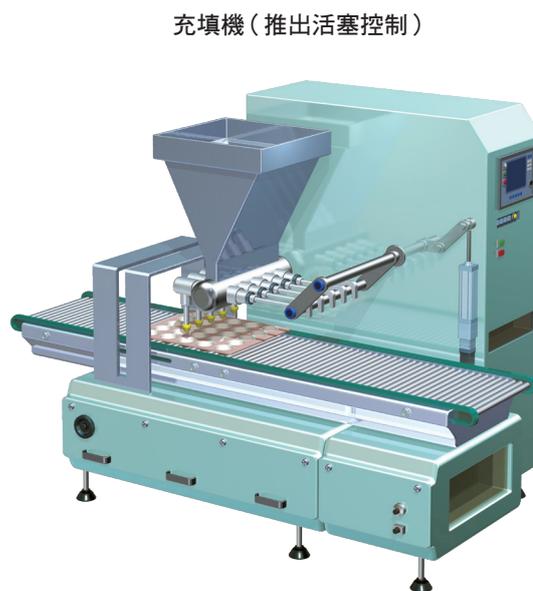
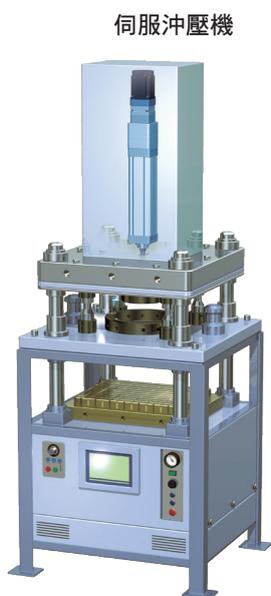
可從『無減速機』、『減速比1/3』、『減速比1/5』選擇・變更

可安裝磁簧開關

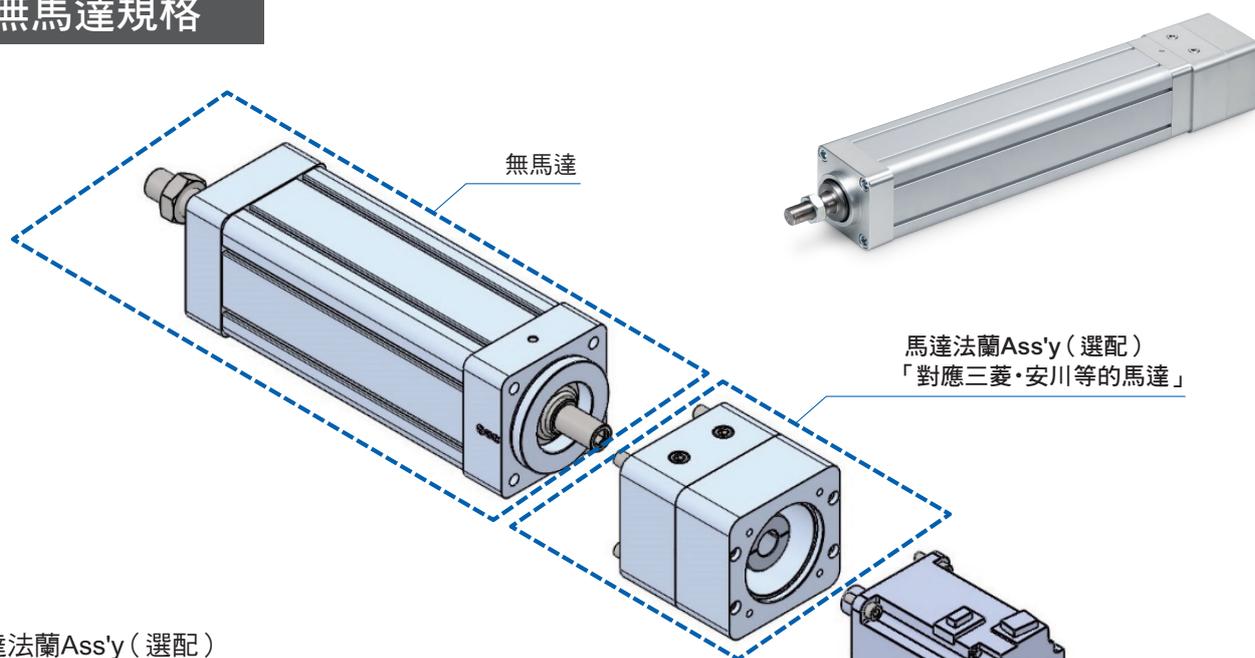
可從溝槽的正面安裝磁簧開關



用途例



無馬達規格

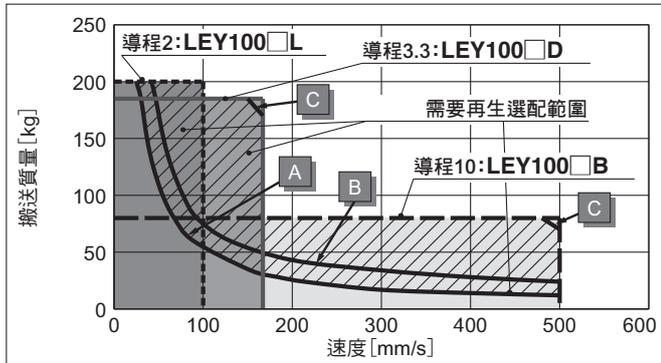


馬達法蘭Ass'y (選配)
「標準對應馬達」

製造商	系列	類型	NN
三菱電機 (株)	MELSERVO-J4	HG-KR	●
	MELSERVO-J5	HK-KT	●
(株)安川電機	Σ -V	SGMJV	●
	Σ -7	SGM7J	●
山洋電氣 (株)	SANMOTION R	R2	●
日本電産サンキョー (株)	S-FLAG	MX	●
(株)KEYENCE	SV	SV-M/SV-B	●
富士電機 (株)	ALPHA5/7	GYS/GYB/GYG	●
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	ECMA	●

(馬達 / 請客戶準備)

速度－垂直搬送質量圖 / 「再生選配」條件



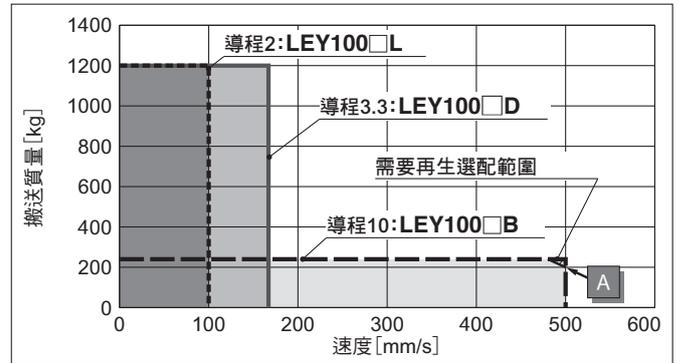
「再生選配」需要條件

※使用超過圖中的“再生”線時，需要再生選配。(請另外訂購)

「再生選配」型式

尺寸	型式	負荷比[%]	備考
LEY100□	LEC-MR-RB-032	100	A 範圍
	LEC-MR-RB-12	90	B 範圍 C 範圍

速度－水平搬送質量圖 / 「再生選配」條件



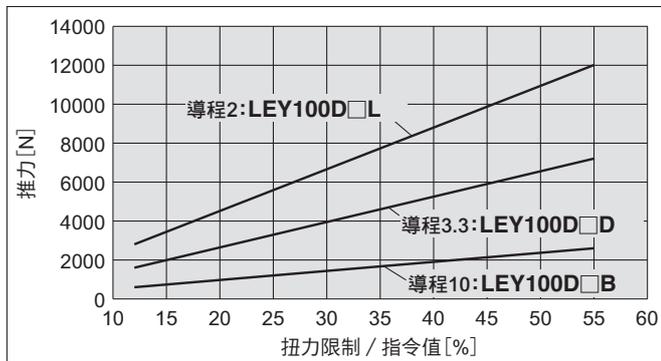
「再生選配」需要條件

※使用超過圖中的“再生”線時，需要再生選配。(請另外訂購)

「再生選配」型式

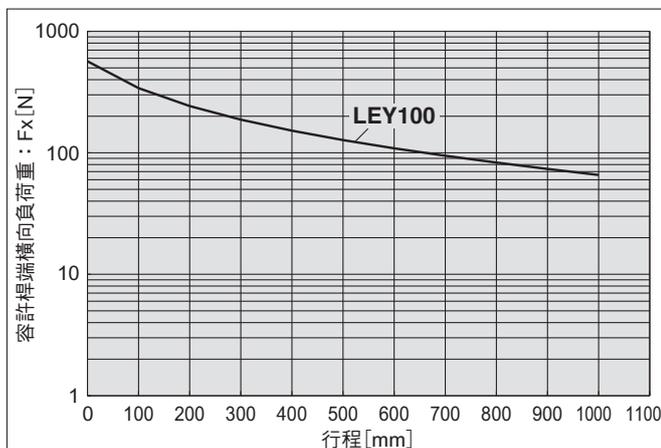
尺寸	型式	備考
LEY100□	LEC-MR-RB-032	A 範圍

推力換算圖 (參考值) LECSS-T(/LECSB-T) 時

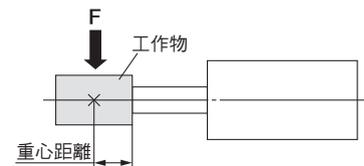


扭力限制 / 指令值[%]	負荷比[%]	連續推壓時間[分]
25以下	100	—
30	90	6.00以下
40	50	1.23以下
50	30	0.57以下
55	20	0.25以下

容許桿前端橫向負荷圖 參考值



「行程」=「產品行程」+「重心距離」(突出端位置)



負載-加減速度表

最大加減速度 (水平)

 [mm/s²]

導程		可搬質量 [kg]											
記號	[mm]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
B	10	3000	2000*	—									
D	3.3	2370	2250	2120	2000	1870	1750	1620	1500	1370	1250	1120	1000
L	2	1900	1800	1700	1600	1500	1420	1350	1280	1210	1140	1070	1000

※可設定最大可搬質量到240kg為止。

最大加減速度 (垂直)

 [mm/s²]

導程		可搬質量 [kg]									
記號	[mm]	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
B	10	2500	2000	1500	1000	—					
D	3.3	2370	2200	2020	1850	1680	1510	1340	1170	1000*	—
L	2	1880	1770	1660	1550	1450	1360	1270	1180	1090	1000

※可設定最大可搬質量到185kg為止。

推力-行程表

	行程 [mm]											
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
推力 [N]	12000	12000	12000	12000	12000	12000	11000	8900	6900	5600	4600	

電動缸 / 有桿型

LEY100 Series

尺寸 100



型號表示方法

驅動器
LECS□系列

LEY 100 D T9 B - 200 □ □ □ - S 2 B2 □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 尺寸

100

2 馬達配置

D 直線式

3 馬達種類

記號	種類	輸出 [W]	驅動器尺寸	對應控制器
T9	AC伺服馬達 (絕對編碼)	750	100	LECSB2-T9 LECSC2-T9 LECSS2-T9 LECSN2-T9 (-□)

4 導程 [mm]

記號	LEY100
B	10
D	3.33 ^{※1}
L	2 ^{※2}

※1 導程螺距10mm、減速機比率[1:3]

※2 導程螺距10mm、減速機比率[1:5]

5 行程 [mm]

100	100
	?
1000	1000

※關於詳細，請參照下列行程對應表。

6 馬達選配

無記號	無
B	附鎖定

7 桿前端螺牙

無記號	桿前端母螺牙
M	桿前端公螺牙 (附桿前端螺帽1個)

8 安裝固定形式^{※3} ^{※4}

記號	種類
無記號	端面內牙
L	腳架型
F	法蘭型

※3 安裝固定金具為同包裝出貨 (未組裝)。

※4 在水平懸臂，請勿安裝「法蘭型」及「端面內牙」。

9 纜線種類^{※5} ^{※6}

無記號	無纜線
S	標準纜線
R	機械手臂用纜線 (高彎曲)

※5 纜線是附馬達纜線與編碼器纜線。(在馬達選配選擇附鎖定時，也會附鎖定纜線。)

※6 各纜線的標準插座方向為「反軸側 (B)」。

10 纜線長度 [m]^{※7}

無記號	無纜線
2	2
5	5
A	10

※7 編碼器 / 馬達 / 鎖定纜線共通

11 控制器種類^{※8}

	對應控制器	電源電壓 (V)
無記號	無控制器	
B2	LECSB2-T9 / 脈衝波輸入 (絕對編碼)	200~240
C2	LECSC2-T9 / CC-Link (絕對編碼)	200~230
S2	LECSS2-T9 / SSCNET/H (絕對編碼)	200~240
92	LECSN2-T9-9 / EtherNet/IP (絕對編碼)	200~240
E2	LECSN2-T9-E / EtherCAT (絕對編碼)	200~240
P2	LECSN2-T9-P / PROFINET (絕對編碼)	200~240
N2	LECSN2-T9 / 無網路卡 (絕對編碼)	200~240

※8 選擇附控制器時，附有電纜線。

請務必選擇電纜線種類、電纜線長度。

例) S2S2 : 標準電纜線 (2m) + 控制器 (LECSS2)

S2 : 標準電纜線 (2m)

無記號 : 電纜線 / 無控制器

12 I/O 纜線長度 [m]^{※9}

無記號	無纜線
H	無纜線 (僅插座)
1	1.5

※9 在控制器種類，選擇 "無控制器" 時，僅可選擇 "無記號：無纜線"。

需要 I/O 纜線時，請確認 WEB 目錄。

行程對應表

尺寸	行程 [mm]										可製作範圍	
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000		
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100~1000

※因標準行程以外為特注對應，請向 SMC 確認。



規格

型式		LEY100D□L	LEY100D□D	LEY100D□B
行程 [mm]		100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1,000		
可搬質量 [kg]	水平 ^{註1)}	1,200	1,200	240
	垂直	200	185	80
額定推力 [N]/設定值 ^{註2)} : 25% ^{註3)}		5,500	3,300	1,100
最大推力 [N]/設定值 ^{註2)} : 55% ^{註3)} 註4)		12,000	7,200	2,600
最大速度 [mm/s] ^{註5)}	行程範圍	~500	100	167
		600	74	123
		700	57	95
		800	45	75
		900	36	60
	1,000	30	50	150
推壓速度 [mm/s] ^{註6)}		20以下		
最大加減速度 [mm/s ²] ^{註7)}		2,000	3,000	
往復定位精度 [mm]		0.02		
齒隙空動 [mm] ^{註8)}		0.10		
螺距導程 [mm]		10		
減速比		1/5	1/3	—
導程 [mm]		2	3.3	10
耐衝擊/耐振動 [m/s ²] ^{註9)}		50/20		
驅動方式		滾珠螺桿		
導桿方式		銅套軸承 (活塞桿部)		
使用溫度範圍 [°C]		5~40		
使用濕度範圍 [%RH]		90以下 (非冷凝)		
馬達輸出 [W]/尺寸 [mm]		750/□80		
馬達種類		AC伺服馬達 (AC200V)		
編碼器		絕對編碼22位元編碼器 (分解能: 4194304p/rev) 絕對編碼18位元編碼器 (分解能: 262144p/rev) (僅LECSB-T□時)		
電力 [W] ^{註10)}		最大電力 1,100		
形式 ^{註11)}		無勵磁作動型		
保持力 [N]		5,700	3,400	1,200
消耗電力 [W] at20°C ^{註12)}		10		
額定電壓 [V]		DC24 ⁰ / _{10%}		

註1) 水平搬送質量的最大值。(外部需要導桿)。實際的可搬質量是根據外部導桿條件。請以實際機種確認。

註2) 控制器的設定值。

註3) 在扭力控制模式等推力控制時的推力設定範圍(控制器的設定值)。另外,根據設定值推力及負荷比會有所變動。請參考P.4的推力換算圖及速度-搬送質量圖作設定。

對應推力運轉的控制器為LECSB-T、LECSS-T。

• LECSB-T, 控制方式僅對應定位(位置控制)。請在表列上進行推力運轉用的設定。

在推力運轉的設定,需要在設定軟體中(MR Configurator2TM: LEC-MRC2□)增加專用文件檔(推力運轉擴張文件檔)。

專用文件檔,請從SMC日本網頁下載。<https://www.smcworld.com/>

• LECSS-T時,請與具有推力運轉功能的上位機(簡易運動單元三菱電機(株)製)組合使用。

註4) 最大推力會根據行程而有所變化。請確認P.4-1的推力-行程表。

註5) 容許速度會根據行程而有所變化。請對應速度設定旋轉數。

註6) 在扭力控制模式等與工作物有衝突時的容許衝突速度。

註7) 最大加減速度會根據可搬質量而有所變化。請確認P.4-1的負荷-加減速度表。

註8) 補正往復動作誤差時的參考值。

註9) 耐衝擊...用落下式衝擊試驗,於導螺桿的軸方向及直角方向沒有誤動作(於初期值)。

耐振動...45~2000Hz 1掃描1次,於導螺桿的軸方向及直角方向沒有誤動作(於初期值)。

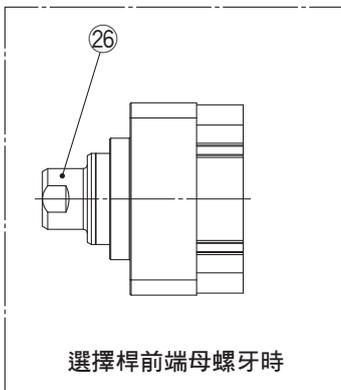
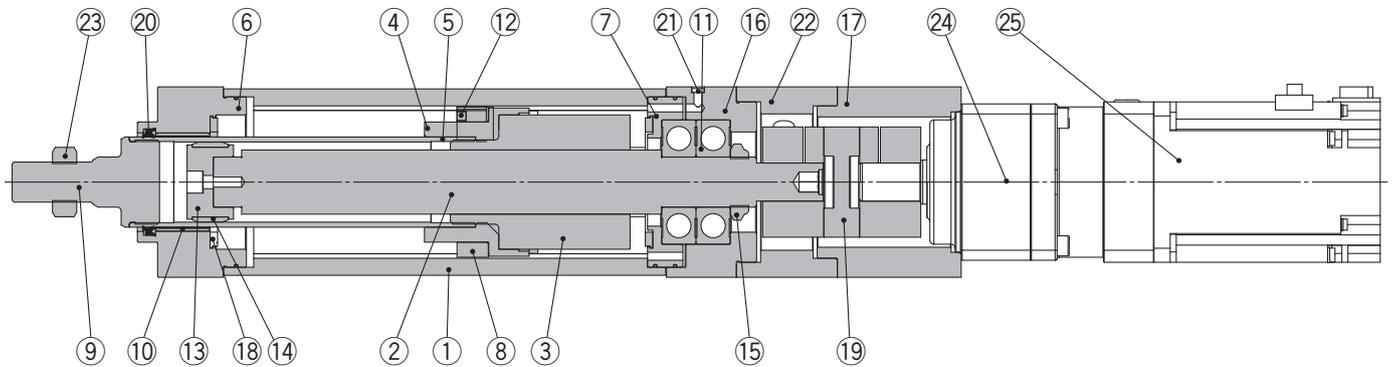
註10) 表示包含驅動器運轉時的最大電力。選定電源容量時,請參照各種驅動器操作說明書的電源設備容量。

註11) 僅馬達選配選擇“附鎖定”時。

註12) 選擇“附鎖定”時,請加總計算消耗電力。

構造圖

馬達直線式 / LEY100



構成零件

編號	名稱	材質	備考
1	本體	鋁合金	陽極處理
2	螺牙軸	合金鋼	
3	滾珠螺帽	合金鋼	
4	活塞	鋁合金	
5	活塞桿	合金鋼	鍍硬質鉻
6	桿端蓋	鋁合金	陽極處理
7	軸承固定座	鋁合金	
8	止回轉	合成樹脂	
9	插頭(公螺牙)	合金鋼	鍍鎳
10	襯套	軸承合金	
11	軸承	—	
12	磁石	—	
13	防振固定座	鋁合金	

編號	名稱	材質	備考
14	防振器	合成樹脂	
15	鎖定螺帽	合金鋼	
16	馬達區塊	鋁合金	陽極處理
17	馬達法蘭	鋁合金	陽極處理
18	緩衝片	聚氨酯	
19	連軸器	—	
20	強力刮環	NBR	
21	燒結濾心	不鏽鋼	
22	馬達連接器	鋁合金	陽極處理
23	螺帽	合金鋼	附黑鋅
24	減速機	—	
25	馬達	—	
26	插頭(母螺牙)	合金鋼	鍍鎳

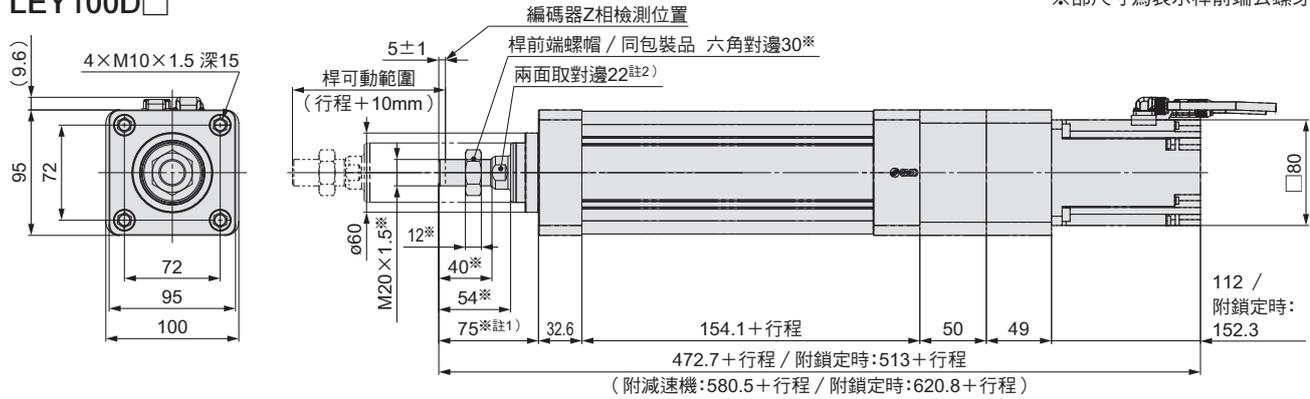
更換零件 / 潤滑脂包

塗抹場所	訂購型號
活塞桿部	GR-S-010 (10g)
	GR-S-020 (20g)

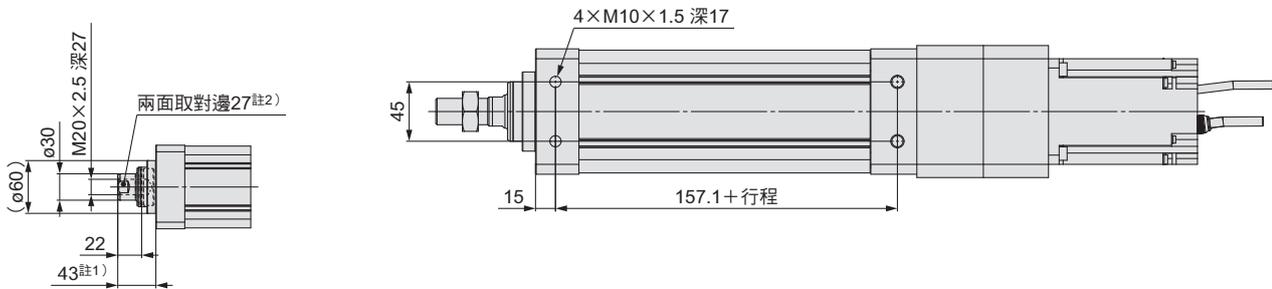
外形尺寸圖 / 馬達直線式

LEY100D□

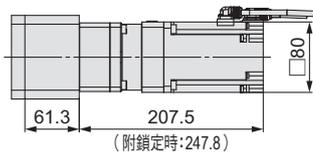
※部尺寸為表示桿前端公螺牙時的尺寸



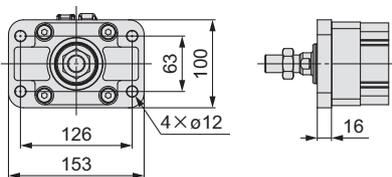
桿前端母螺牙 / LEY100DT9□-□□□□



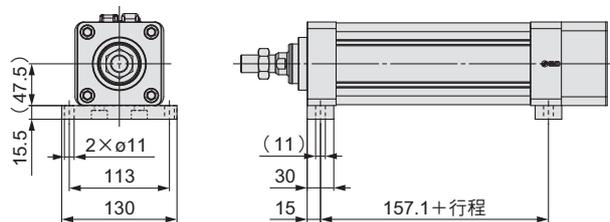
附減速機 / LEY100DT9 (D/L)-□□□□□



桿端側法蘭形狀 / LEY100DT9□-□□□□F



腳架型 / LEY100DT9□-□□□□L



註1) 圖中尺寸為Z相第1檢測位置。
註2) 桿前端的兩面取對邊方向會因每個產品單體而有所不同。

行程及產品質量

[kg]

行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
產品質量	12.7	14.4	16.0	17.7	19.3	21.0	22.6	24.2	25.9	27.5

追加質量表

[kg]

附減速機		2.4
馬達選配	附鎖定	1.0
	公螺牙	0.11
桿前端螺牙	螺帽	0.05
	腳架型	1.1
安裝支持形式	法蘭型	0.8

無馬達規格

電動缸 / 有桿型

LEY100 Series

尺寸 100

RoHS



型號表示方法

無馬達規格

LEY 100 D NN B - 200

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 尺寸

100

② 馬達配置

D 直線式

③ 馬達種類

記號	種類
NN	無馬達※1

※1 沒有附馬達連接器、馬達法蘭。

④ 導程 [mm]

記號	LEY100
B	10

⑤ 行程 [mm]

100	100
?	?
1000	1000

※關於詳細內容，請參照下列行程對應表。

⑥ 桿前端螺牙

無記號	桿前端母螺牙
M	桿前端公螺牙 (附桿前端螺帽1個)

⑦ 安裝支持形式※2 ※3

記號	種類
無記號	端面內牙
L	腳架型
F	法蘭型

※2 安裝支持金具為同包裝出貨 (未組裝)。

※3 在水平懸臂，請勿安裝「法蘭型」及「端面內牙」。

行程對應表

尺寸	行程 [mm]										可製作範圍
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100~1000

※標準行程以外則為特注對應，請向本公司確認。

馬達種類對應一覽表

製造商	系列	形式	NN
三菱電機 (株)	MELSERVO-J4	HG-KR	●
	MELSERVO-J5	HK-KT	●
(株)安川電機	Σ-V	SGMJV	●
	Σ-7	SGM7J	●
山洋電氣 (株)	SANMOTION R	R2	●
日本電産サンキョー (株)	S-FLAG	MX	●
(株)キーエンス	SV	SV-M/SV-B	●
富士電機 (株)	ALPHA5/ALPHA7	GYS/GYB/GYG	●
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	ECMA	●

規格

※本規格是驅動器本體的容許值，是搭載基準馬達時的值。
※請勿超過此規格使用。

型式		LEY100DNNB
行程 [mm]		100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
可搬質量 [kg]	水平 ^{註1)}	240/1200 [搭載減速機 (減速比1/5) 時]
	垂直	80/200 [搭載減速機 (減速比1/5) 時]
額定推力 [N]/設定值: 額定扭力87% ^{註2)}		1100/5500 [搭載減速機 (減速比1/5) 時]
最大推力 [N]/設定值: 最大扭力192% ^{註2) 註3)}		2600/12000 [搭載減速機 (減速比1/5) 時]
最大速度 [mm/s] ^{註4)}	~500	500
	600	370
	700	285
	800	225
	900	180
	1000	150
推力控制速度 [mm/s] ^{註5)}		20以下
最大加減速度 [mm/s ²]		3000/2000 [搭載減速機 (減速比1/5) 時]
往復定位精度 [mm]		±0.02
齒隙空動 [mm] ^{註6)}		0.1以下
滾珠螺桿規格	螺桿徑 [mm]	ø32
	導程 [mm]	10
	軸長 [mm]	行程 + 202
導程螺距 [mm]		10
耐衝擊/耐振動 [m/s ²] ^{註7)}		50/20
驅動方式		滾珠螺桿型
導桿方式		銅襯套軸承型 (活塞桿部)
使用溫度範圍 [°C]		5~40
使用濕度範圍 [%RH]		90以下 (不凝)
其他規格 ^{註8)}	驅動部質量 [kg] (※ [ST] 為行程)	2.80 + (7.50 × 10 ⁻³) × [ST]
	其他慣性 [kg · cm]	0.047
	摩擦係數	0.05
	機械效率	0.9
基準馬達規格	馬達形狀	□80
	馬達種類	AC伺服馬達
	額定輸出容量 [W]	750
	額定扭力 [N · m]	2.4
	額定旋轉數 [rpm]	3000

註1) 水平搬送質量的最大值。(外部需要導桿 [導桿摩擦係數: 0.1以下])。

實際的可搬質量是根據外部導桿條件。請以實際機種確認。

註2) 推力控制 (速度控制模式、扭力控制模式) 時的推力設定範圍。
推力根據設定值會有所變動。設定值是基準馬達額定扭力的比率 [%]。

註3) 最大推力根據行程會有所變動。請確認P.4-1的推力-行程表。

註4) 容許速度根據行程會有所變動。

註5) 與工作物有衝突時的容許衝突速度。

註6) 補正往復動作誤差時的參考值。

註7) 耐衝擊...用落下式衝擊試驗，於導螺桿的軸方向及直角方向沒有誤動作 (於初期值)。

耐振動...45~2000Hz 1掃描1次，於導螺桿的軸方向及直角方向沒有誤動作 (於初期值)。

註8) 各數值為參考值。請使用各數值來選定馬達容量等。

LEY100 Series

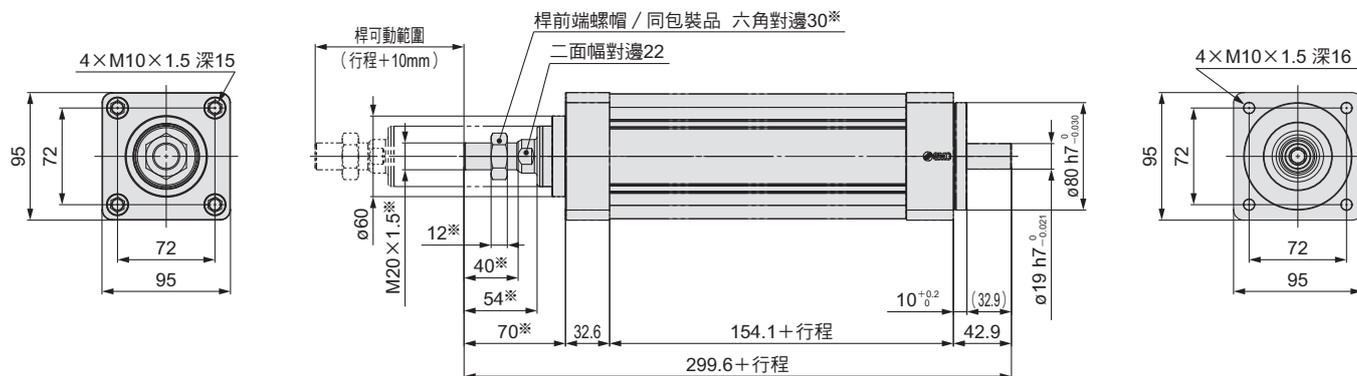
無馬達規格

尺寸 100

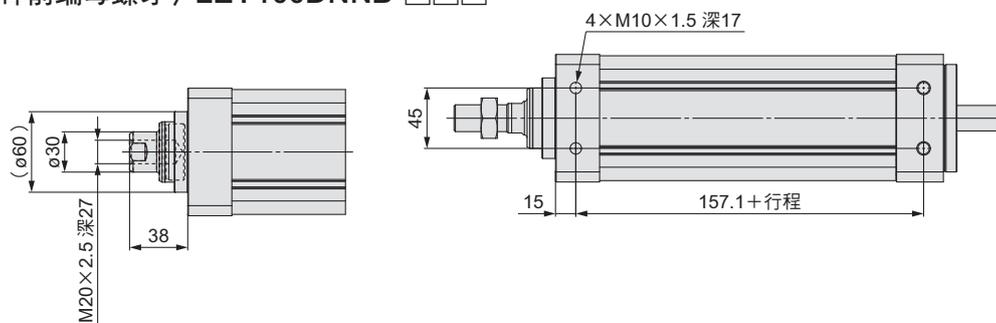
外形尺寸圖 / 馬達直線式

LEY100

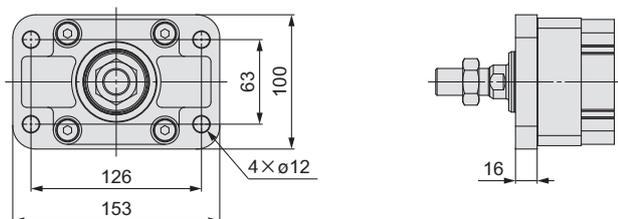
※部尺寸表示桿前端公螺牙時的尺寸



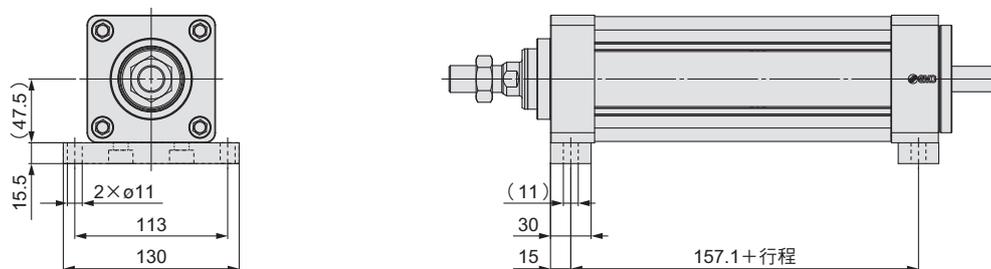
桿前端母螺牙 / LEY100DNNB-□□□□



桿端法蘭形狀 / LEY100DNNB-□□□□F



腳架型 / LEY100DNNB-□□□□L



LEY100 Series 選配

馬達法蘭Ass'y

馬達法蘭

LEY-MF **100** **D** - **NZ**

①

① 馬達法蘭種類

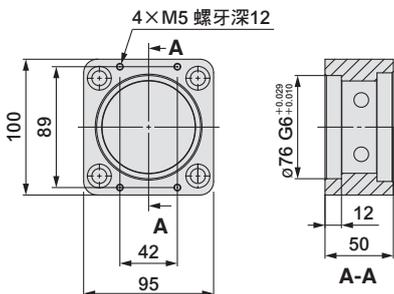
記號	馬達種類	(備考)	A 馬達 連接器	B 馬達 法蘭	C 連軸器 (外徑 $\phi 40$)	C 連軸器 (外徑 $\phi 55$)	D 減速機
NZ	安裝形狀Z	三菱等	●	●	—	—	—
NZC	安裝形狀Z+ 附連軸器	外徑 $\phi 40$	●	●	●	—	—
NG	安裝形狀G	減速機用	●	●	—	—	—
NGC	安裝形狀G+ 附連軸器	外徑 $\phi 55$	●	●	—	●	—
NGC3	安裝形狀G+ 附減速機*	減速比1/3	●	●	—	●	●
NGC5	安裝形狀G+ 附減速機*	減速比1/5	●	●	—	●	●
N	無馬達 法蘭	僅馬達 連接器	●	—	—	—	—

※也附連軸器(外徑 $\phi 55$)。

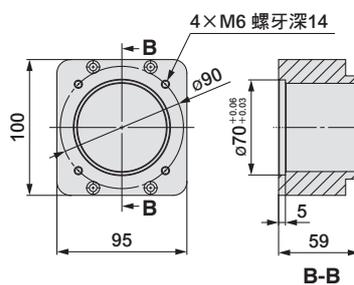
馬達種類對應一覽表

製造商	系列	形式	NZC/ NGC3/ NGC5
三菱電機(株)	MELSERVO-J4	HG-KR	●
	MELSERVO-J5	HK-KT	●
(株)安川電機	Σ -V	SGMJV	●
	Σ -7	SGM7J	●
山洋電氣(株)	SANMOTION R	DXF	●
	SANMOTION R	R2	●
日本電産 サンキョー(株)	S-FLAG	MX	●
(株)キーエンス	SV	SV-M/SV-B	●
富士電機(株)	ALPHA5/ALPHA7	GYS/GYB/GYG	●
Delta Electronics, Inc.	ASDA-A2	ECMA	●

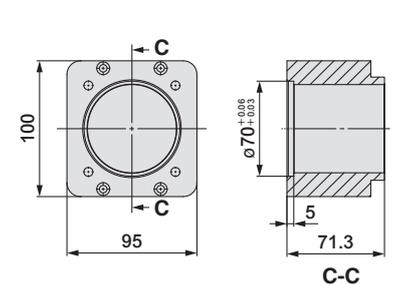
A馬達連接器



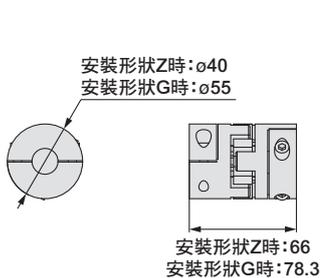
B馬達法蘭(安裝形狀Z時)



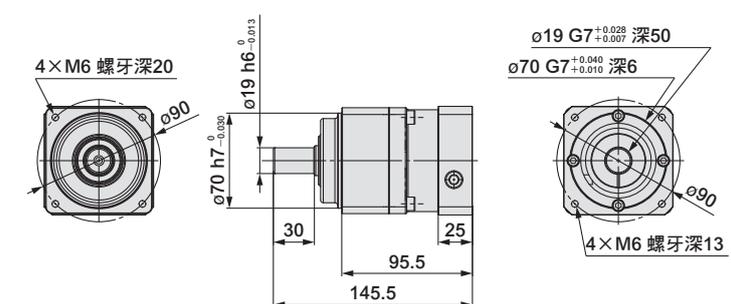
B馬達法蘭(安裝形狀G時)



C連軸器



D減速機(減速比1:3/1:5)



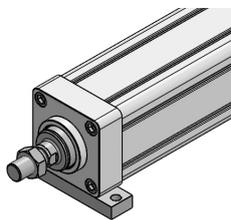
支持金具

LEY-L 100

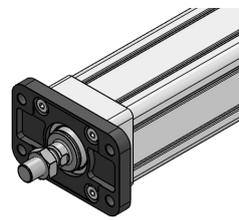
①

① 支持金具零件

記號	支持金具
L	腳架
F	法蘭



L:腳架型



F:法蘭型



LEY100 Series 電動缸 / 產品個別注意事項

使用前請務必詳讀。

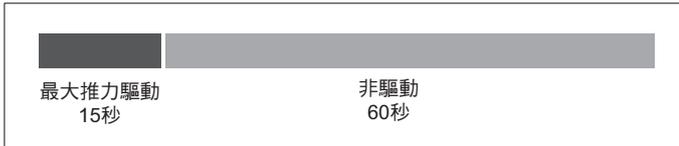
使用上的注意

⚠ 注意

禁止連續使用最大推力

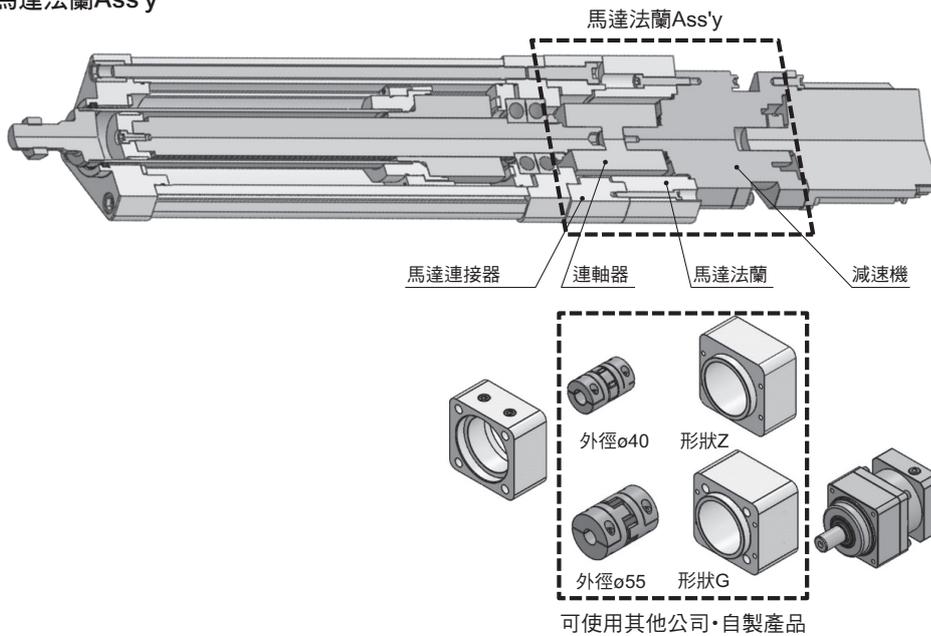
以最大推力使用時，請在15s以內並且負荷比20%以內使用。(附馬達時)

在負荷比20%的驅動條件例



無馬達時，請確認可組合的各個馬達・驅動器製造商的規格之後再使用。
連續使用推力時，請在額定推力範圍內實行。

關於馬達法蘭Ass'y



記號	馬達連接器	馬達法蘭 (形狀)	連軸器 (φ40)	連軸器 (φ55)	減速機 (減速比)
NZ	●	●(Z)	—	—	—
NZC	●	●(Z)	●	—	—
NG	●	●(G)	—	—	—
NGC	●	●(G)	—	●	—
NGC3	●	●(G)	—	●	●(1/3)
NGC5	●	●(G)	—	●	●(1/5)
N	●	—	—	—	—

AC伺服馬達

無馬達規格

電動缸 有桿型



⚠ 有關安全注意事項

使用時請確認「SMC產品操作注意事項」(M-03-3)及「操作說明書」後再正確使用。

SMC台灣總公司 速睦喜 (SMC) 股份有限公司 SMC Automation(Taiwan)Co.,Ltd

總公司

桃園市蘆竹區南山路二段205巷16號
TEL:(03)322-3443

台北事務所

新北市新莊區中正路651-6號6樓
TEL:(02)2901-8046
FAX:(02)2901-2192
MAIL:taibei@smc.com.tw

桃園事務所

桃園市蘆竹區南山路二段205巷16號5樓
TEL:(03)311-6886
FAX:(03)311-9099
MAIL:taoyuan@smc.com.tw

新竹事務所

新竹縣竹北市自強六街91號1樓
TEL:(03)658-8800
FAX:(03)658-8811
MAIL:xinzhu@smc.com.tw

台中事務所

台中市西屯區寧夏東四街9號
TEL:(04)2315-0851
FAX:(04)2315-7163
MAIL:taizhong@smc.com.tw

彰化事務所

彰化縣員林市和平東街46號3樓
TEL:(04)836-3335
FAX:(04)836-3395
MAIL:zhanghua@smc.com.tw

嘉義事務所

嘉義市東區忠孝路802-1號1樓
TEL:(05)220-1805
FAX:(05)220-5278
MAIL:jiayi@smc.com.tw

台南事務所

台南市新市區港墘里國際路13號1樓之2
TEL:(06)589-2568
FAX:(06)589-2598
MAIL:tainan@smc.com.tw

高雄事務所

高雄市左營區文府路407號2樓
TEL:(07)350-2081
FAX:(07)350-7503
MAIL:gaoxiong@smc.com.tw

本公司保有此目錄預告內容變更之權力

©2021 SMC Corporation All Rights Reserved