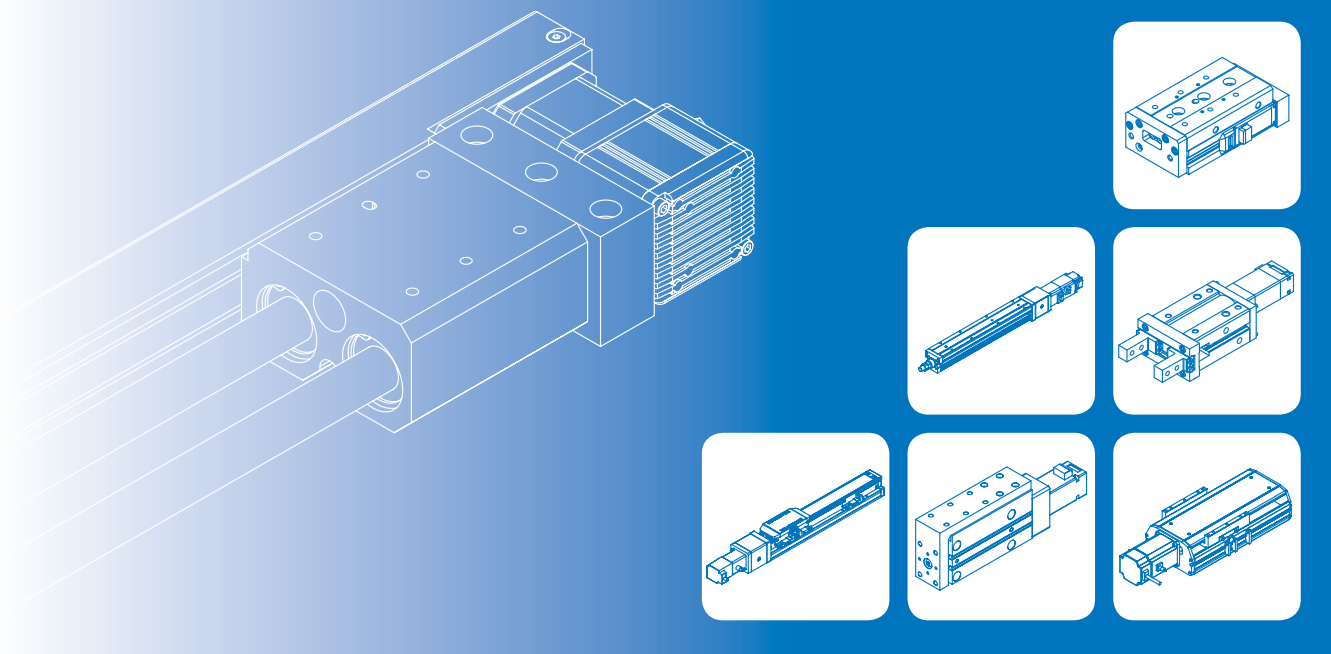


電動缸



MEAT	滑台電動缸－皮帶驅動 (附馬達).....	4-2
METB	(不附馬達) □42~□80	4-5

滑台電動缸－螺桿驅動

	選用表	4-10
	應用例	4-14
	內部結構.....	4-18
METG	(不附馬達)	
	METG-4 New	4-24
	METG-5 New	4-28
	METG-8 New	4-32
METS2	(不附馬達) 內嵌式	
	METS2-14 New	4-36
METS	(不附馬達) 內嵌式	
	METS-17	4-41
	METS-22	4-48
	量測工具.....	4-53
	技術用語 - 參考資料.....	4-55
	滾珠螺桿 - 參考資料.....	4-57

推桿式電動缸－螺桿驅動

MEQG	(不附馬達) 內嵌式	
	MEQG-5 New	4-59
	MEQG-8 New	4-63

MES*	微型滑台電動缸－螺桿驅動 (附馬達)	
-------------	-----------------------	--

	MESH-20.....	4-67
	MESF-20	4-69
	MESS-20.....	4-71

電動夾爪－螺桿驅動

MEHC	(附馬達)	
	MEHC-20	4-73
	MEHC-25	4-75
	TC100 控制器.....	4-77
	Mindman Single 軟體	4-84

MEAT 馬達規格 / 外觀尺寸

滑台電動缸—皮帶驅動 (附馬達)

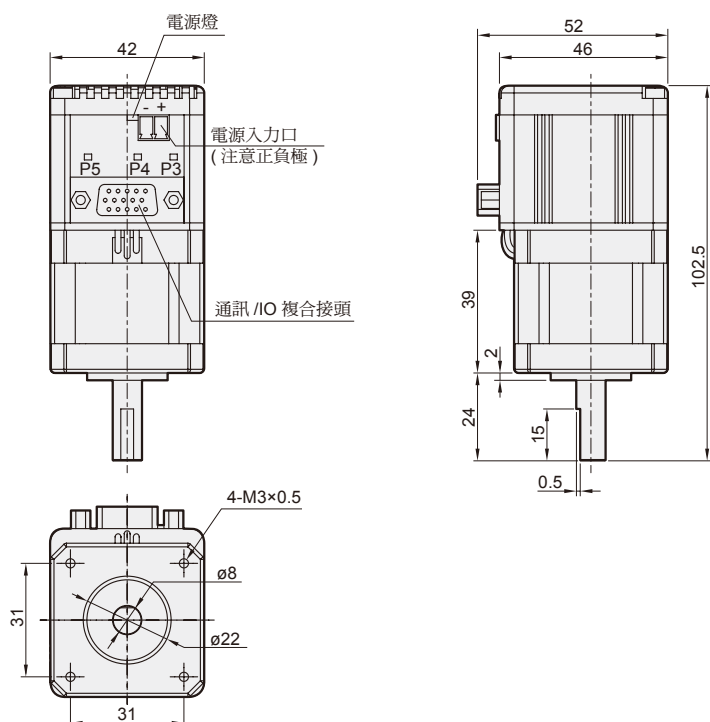


馬達規格

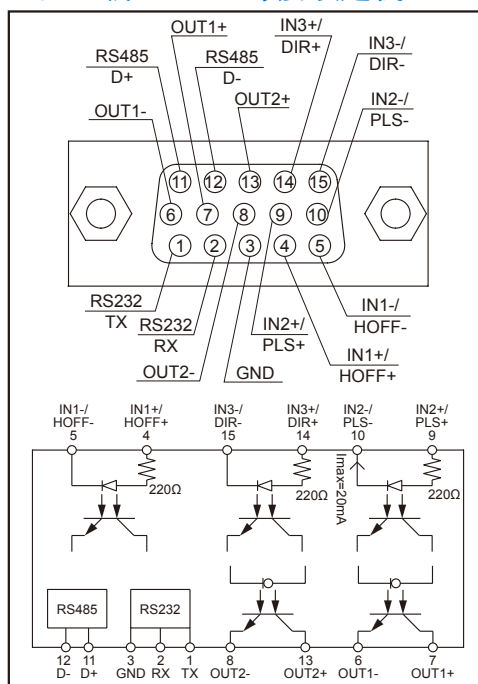
類型	伺服型三相步進馬達	
電源	DC 24V	
額定電流 / 瞬間最大電流	4A / 6A	
額定扭矩	0.25 N.m	
冷卻方式	自然冷卻	
編碼器解析度	增量型 10000 解析 / 每轉	
操控方法	位置、終端機控置、Modbus 通訊控制	
位置控置	最大輸入脈波頻率	差動傳輸方式：500K PPS 以下；開集極傳輸方式：200K PPS
	脈波指令模式	CW/CCW、Pulse/DIR
	指令平滑方式	緩衝、梯形曲線加減速
	電子齒輪比	電子齒輪比 (A/B) > 1/9999, A/B < 9999
終端控制機	定位完成判斷	0 ~ 999 Pulse
	內部運轉指令	由 Windows 終端機下運動指令
程式編輯控制	程式教導輸入點，由程式設定外部輸入開關定位	
通訊介面	RS232(for Windows 終端機) / RS485 / Modbus	
JOG 機能	手動運轉 (依參數所設定的速度運轉)	
剎車連續機能	根據伺服 ON/OFF 狀態，輸出 Z 軸剎車控制訊號	
異常驅動禁止機能	伺服停止、正反轉驅動禁止	
保護機能	過電流、過電壓、過溫度、編碼器異常、低電壓、輸入脈波頻率超限、追隨異常檢出	
輸入訊號	伺服 ON/OFF、原點訊號、脈波控制訊號	
輸出訊號	伺服備妥 (Z 軸剎車控制訊號)、定位完成、驅動器異常輸出 (參數設定)	

* 馬達安裝環境：無水氣、油性灰塵、無腐蝕、易燃性流體之場所；無漂浮性塵埃及金屬微粒之場所；堅固無振動、無電磁雜訊干擾、無高熱裝置之場所。

外觀尺寸



D 型 3 排 15PIN 母接頭定義



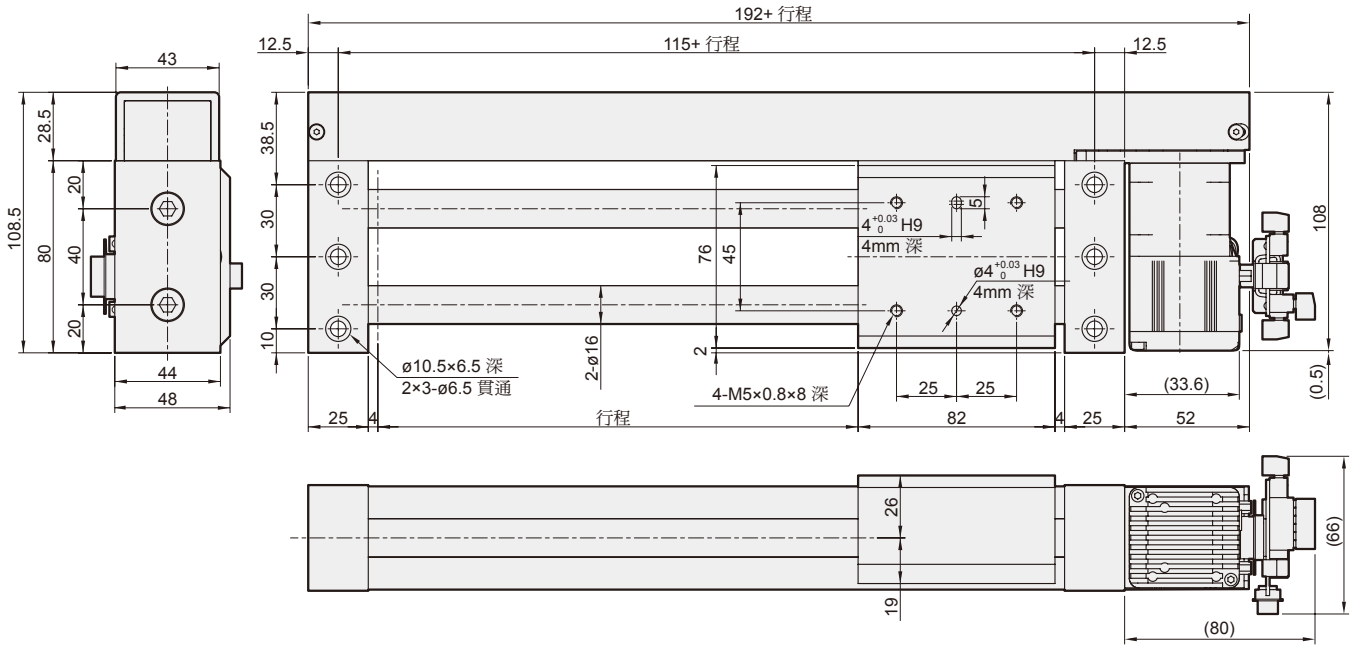
* 輸入口串聯電阻為 220Ω，如高於 5V 輸入，請另外加串電阻。(一般 12V 串 680Ω，24V 串 2KΩ)

MEAT 外觀尺寸

滑台電動缸—皮帶驅動 (附馬達)

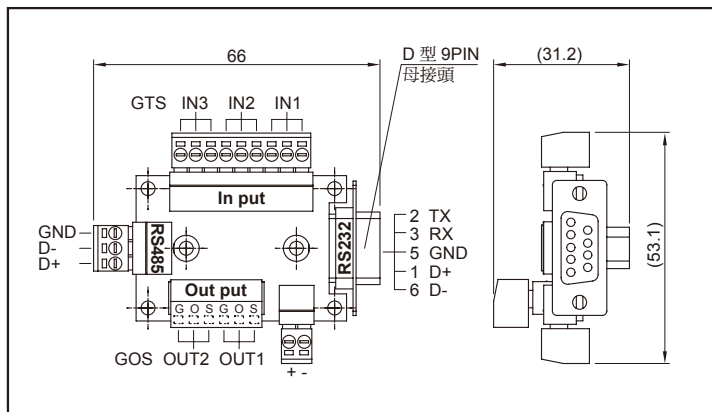


外觀尺寸 (含擴充 I/O 板)



擴充 I/O 板

訂購代號

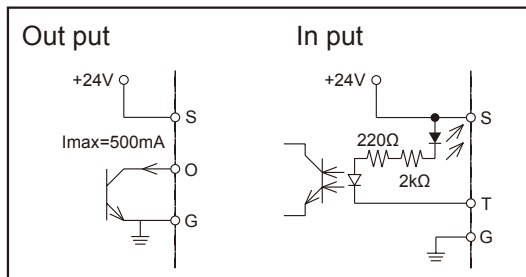


EAT - 1

擴充 I/O 板

* 控制模式時，所有的 In/out put 皆無定義功能，需由程式編輯。(I/O 板需另購)

I/O 板輸入輸出線路圖



METB 系列

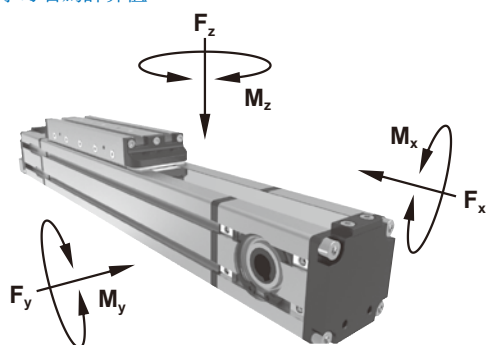
滑台電動缸－皮帶驅動（不附馬達）



最大負載條件計算請參考下列公式

$$\frac{F_{yA}}{F_y} + \frac{F_{zA}}{F_z} + \frac{M_{xA}}{M_x} + \frac{M_{yA}}{M_y} + \frac{M_{zA}}{M_z} \leq 1$$

* 有 A 字母者為計算值



特點

- 皮帶驅動配合線軌傳輸。
- 結構採鋁合金材質。
- 使用不銹鋼帶密封，防止內部皮帶與線軌因粉塵髒污造成損壞。

規格

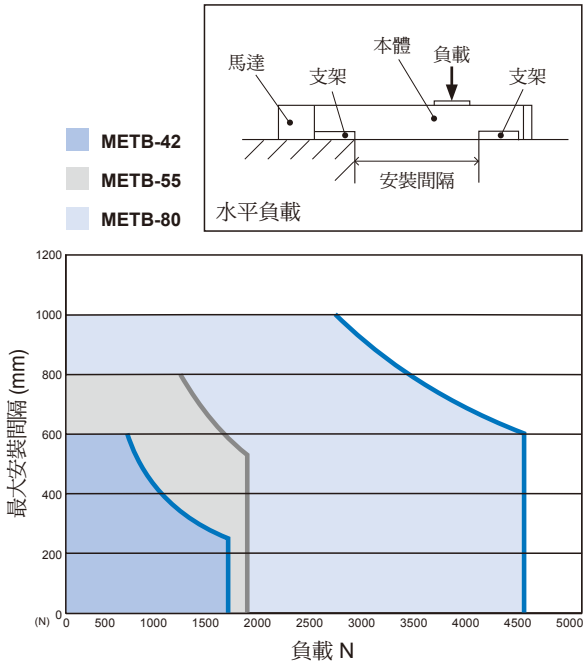
型號		METB		
尺寸	mm	42	55	80
最大速度	m/s	3	3	3
最大行程	mm	6000	6000	6000
最小行程	mm	100	100	100
皮帶輪轉一周距離	mm	90	120	160
皮帶輪齒數	mm	18	24	32
皮帶寬度	mm	12	16	25
最大轉速	g/min	2000	1500	1150
基本重量	Kg	1.6	4.4	6
每 100mm 增加之重量	Kg	0.25	0.37	0.9
最大負載	Fx N	460	820	1650
	Fy N	1560	1850	4500
	Fz N	1560	1850	4500
力矩	Mx Nm	20	25	80
	My Nm	55	120	450
	Mz Nm	55	120	450
鋁擠型慣性矩	Ix cm ⁴	11.8	36	183
	Iy cm ⁴	14.2	45	226
重覆精度	mm	±0.05	±0.05	±0.05
軸徑向最大負載	N	220	300	300
空載扭力	Nm	>0.1	>0.5	0.9
傳感器	RCI (規格請參 5-8 頁)			

訂購代號

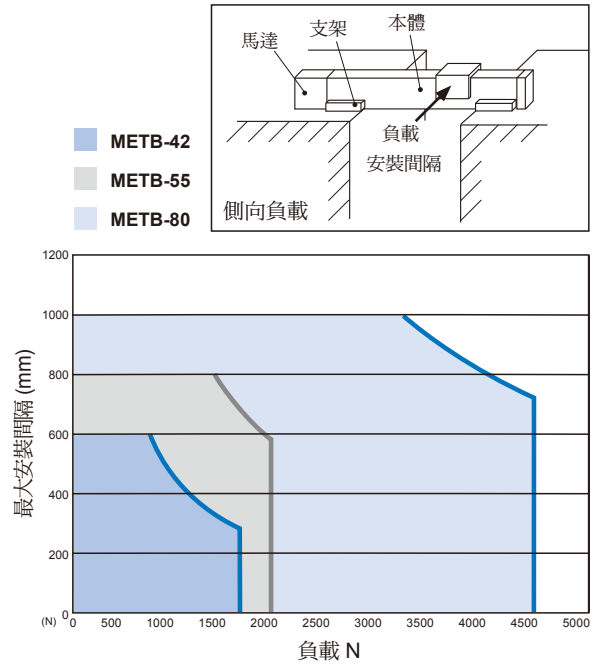
METB - 42 - 0100 - F08 L - EM2A

型號	尺寸 (mm)	行程	軸心樣式	單軸樣式	配件																																																								
METB	42 42×42 55 55×55 80 80×80	100-6000 mm (4 碼) * 最小行程 單位: 1mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>尺寸</th> <th>型式</th> <th>∅</th> <th>訂購代號</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">42</td> <td>中空軸</td> <td>8</td> <td>F08</td> </tr> <tr> <td>單軸</td> <td>12</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>雙軸</td> <td>12</td> <td>D12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">55</td> <td>中空軸</td> <td>8</td> <td>F08</td> </tr> <tr> <td>單軸</td> <td>16</td> <td>M16</td> </tr> <tr> <td>雙軸</td> <td>16</td> <td>D16</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">80</td> <td>中空軸</td> <td>19</td> <td>F19</td> </tr> <tr> <td>單軸</td> <td>19</td> <td>M19</td> </tr> <tr> <td>雙軸</td> <td>19</td> <td>D19</td> </tr> </tbody> </table>	尺寸	型式	∅	訂購代號	42	中空軸	8	F08	單軸	12	M12	雙軸	12	D12	55	中空軸	8	F08	單軸	16	M16	雙軸	16	D16	80	中空軸	19	F19	單軸	19	M19	雙軸	19	D19	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>左側</th> </tr> <tr> <th>R</th> <th>右側</th> </tr> </thead> </table>	L	左側	R	右側	<table border="1"> <thead> <tr> <th>E</th> <th>端蓋安裝支架</th> </tr> <tr> <th>M□^{*1}</th> <th>中間支承座</th> </tr> <tr> <th>A□^{*2}</th> <th>傳感器座</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無</td> <td>1 組 (2 個)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 組 (4 個)</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>"n" 組 (n×2 個)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1. 配件代號</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>無</td> <td>1 個</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2 個</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>"n" 個</td> </tr> </tbody> </table> <p>*2. 配件代號</p>	E	端蓋安裝支架	M□ ^{*1}	中間支承座	A□ ^{*2}	傳感器座	無	1 組 (2 個)	2	2 組 (4 個)	n	"n" 組 (n×2 個)	無	1 個	2	2 個	n	"n" 個
尺寸	型式	∅	訂購代號																																																										
42	中空軸	8	F08																																																										
	單軸	12	M12																																																										
	雙軸	12	D12																																																										
55	中空軸	8	F08																																																										
	單軸	16	M16																																																										
	雙軸	16	D16																																																										
80	中空軸	19	F19																																																										
	單軸	19	M19																																																										
	雙軸	19	D19																																																										
L	左側																																																												
R	右側																																																												
E	端蓋安裝支架																																																												
M□ ^{*1}	中間支承座																																																												
A□ ^{*2}	傳感器座																																																												
無	1 組 (2 個)																																																												
2	2 組 (4 個)																																																												
n	"n" 組 (n×2 個)																																																												
無	1 個																																																												
2	2 個																																																												
n	"n" 個																																																												

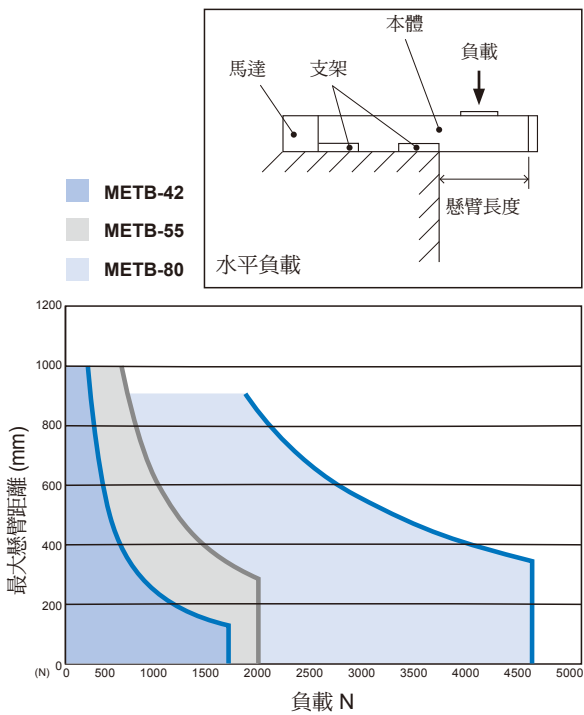
兩端安裝 - 水平容許負載



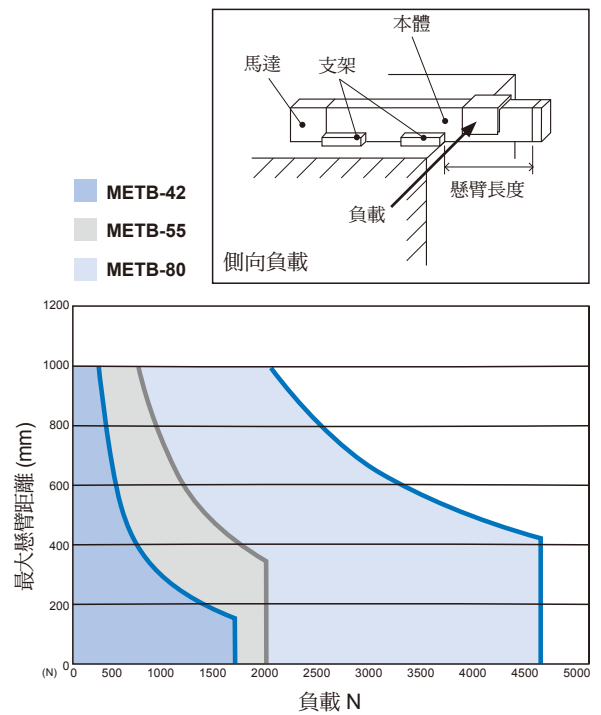
兩端安裝 - 側向容許負載



懸臂式安裝 - 水平容許負載



懸臂式安裝 - 側向容許負載

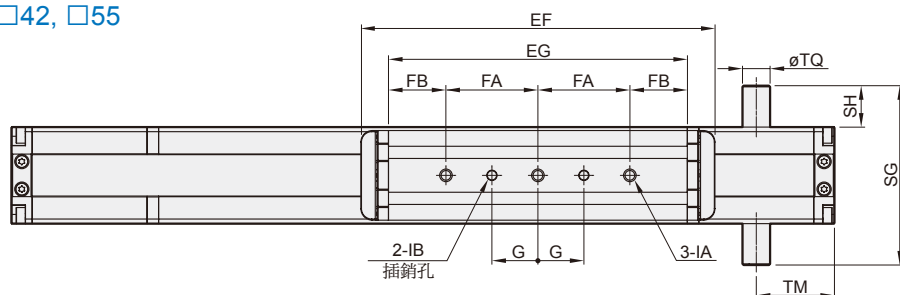


METB 外觀尺寸 □42~□80

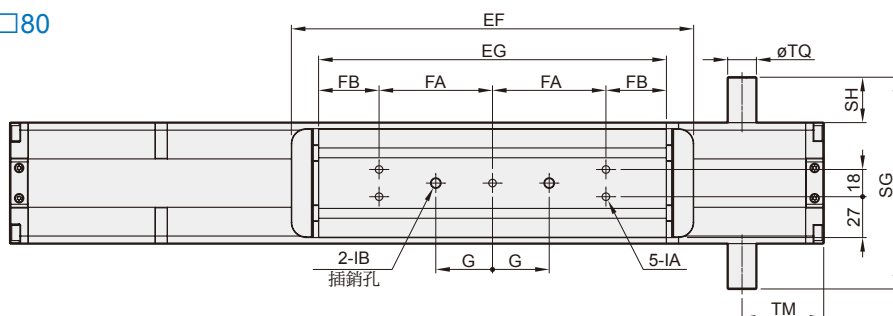
滑台電動缸—皮帶驅動 (不附馬達)



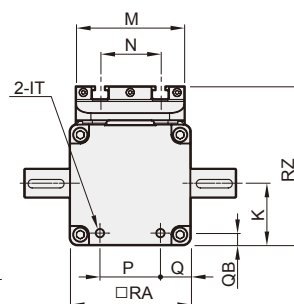
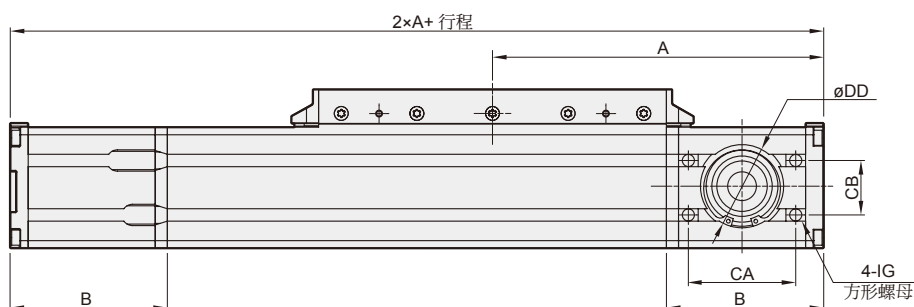
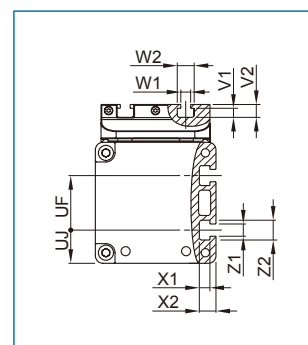
□42, □55



□80

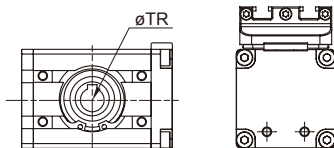


T 型槽尺寸

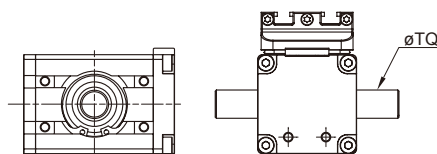


軸心樣式

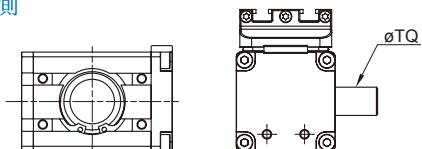
中空軸



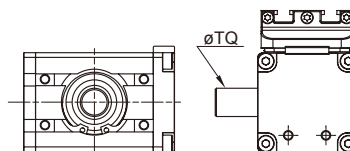
雙軸



單軸：右側



單軸：左側

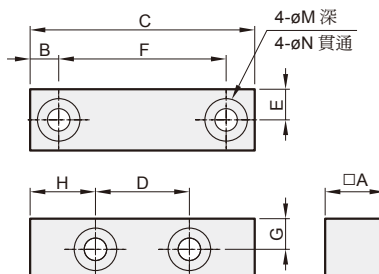


代號 尺寸	A	B	CA	CB	DD	EF	EG	FA	FB	G	IA	IB	IG
42	129	64	max. 42	19.5	$\phi 28 \times H7 \times 1.5$ 深	154	130	40	25	20	M5×0.8×5 深	$\phi 4 \times H7 \times 5$ 深	M5×0.8 DIN 562
55	166	88	max. 55	22	$\phi 32 \times H7 \times 1.5$ 深	190	150	55	20	30	M5×0.8×7.5 深	$\phi 5 \times H7 \times 5$ 深	M5×0.8 DIN 562
80	219	104	max. 71	35.9	$\phi 55 \times H7 \times 1.5$ 深	266	230	75	40	37.5	M6×1.0×10 深	$\phi 6 \times H7 \times 10$ 深	M8×1.25 DIN 562

代號 尺寸	IT	K	M	N	P	Q	QB	RA	RZ	SG	SH	TM	TQ	TR	UF	UJ	V1	V2	W1	W2	X1	X2	Z1	Z2
42	M4×7 深	21	39	20	16	13	7	42	60	82	20	34	12	8	19.5	11	3.2	4.9	5.3	8.6	3.2	4.9	5.3	8.6
55	M5×7 深	25	50	28	23	16	8	55	76	92	18.5	48.5	16	8	22	16.5	4.2	6.2	5.2	8.4	4.3	6.3	5.3	8.6
80	M6×8 深	41	72	40	40	20	8	80	105	140	30	54	19	19	36	22	6	8.5	6.5	11.2	7	11	8.2	13.2

端蓋安裝支架

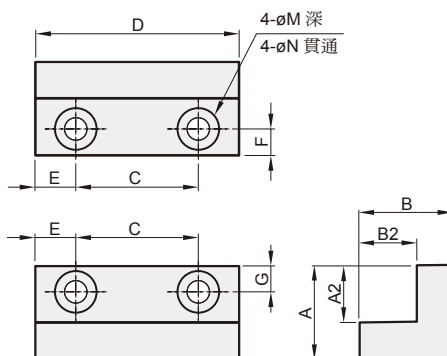
(2 個 / 組)



代號 尺寸	A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	訂購代號
42	14	5	42	16	7	32	7	13	8×4.4 深	4.5	ETB42-1
55	15	7	55	23	7.5	41	7	16	10×5 深	5.5	ETB55-1
80	16	8	80	40	8	64	8	20	11×6 深	6.6	ETB80-1

中間支承座

(2 個 / 組)

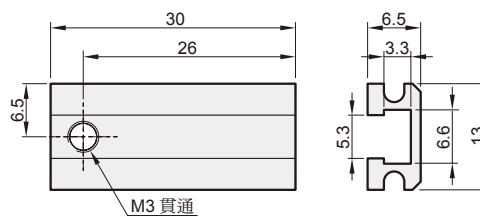
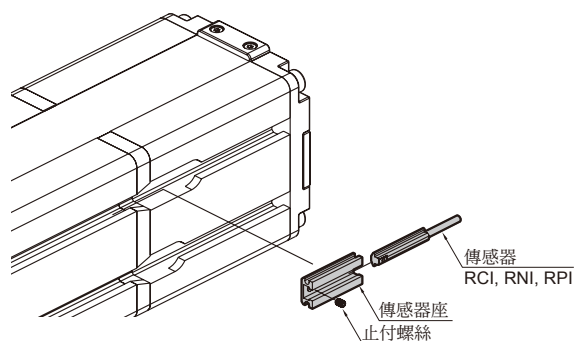


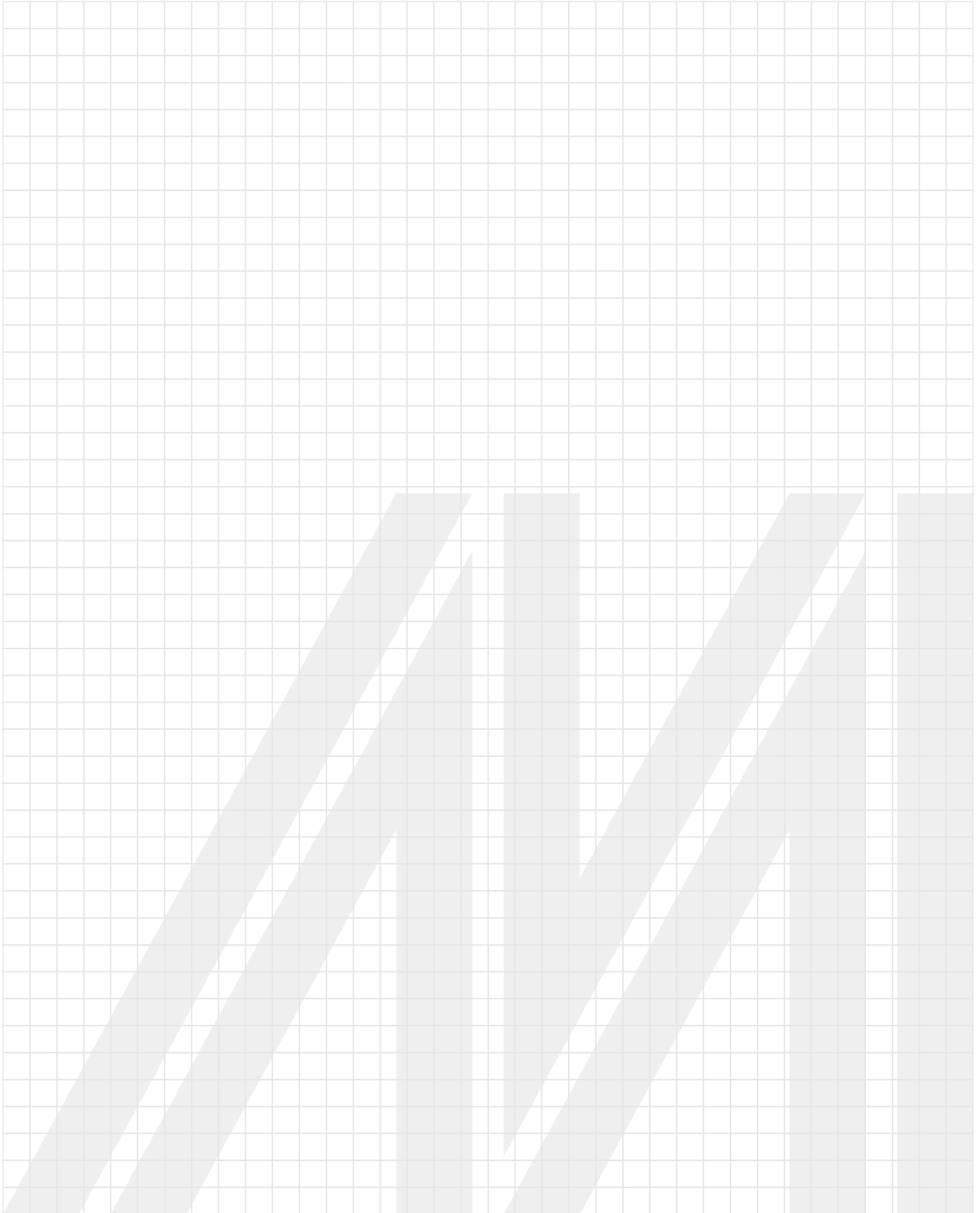
代號 尺寸	A	A2	B	B2	C	D	E	F	G	M	N	訂購代號
42	17	12	17	12	25	40	7.5	6	6	10×3.5 深	5.5	ETB42-2
55	23	14	23	14	30	50	10	6.5	6.5	10×5.5 深	5.5	ETB55-2
80	32	19	34	21	40	60	10	8	10	15×8.6 深	9	ETB80-2

傳感器安裝

傳感器座

ETB80-3 (僅適用尺寸 80)





METG / METS(2) / MEQG 系列 規格索引



滑台電動缸－螺桿驅動（不附馬達）

METG / METS(2) / MEQG 滑台電動缸

使用環境	傳動方式	型號	馬達尺寸 (W)	本體寬幅 (mm)	位置重複精度 (mm)	螺桿規格 (C7 級)		最大可搬重量 (kg)		最高速度 *1 (mm/s)					
						外徑 (mm)	導程 (mm)	水平使用 (mm)	垂直使用 (mm)						
一般環境	滾珠螺桿	METG-4	50W	44	±0.01	10	2	25	8	100					
							6	20	5	300					
							12	12	2	600					
			100W	44	±0.01	10	2	25	8	100					
							6	20	8	300					
							12	12	3.5	600					
		METG-5	100W	54	±0.01	12	2	30	10	100					
							5	30	10	250					
							10	15	5	500					
							20	10	2.5	1000					
							METG-8	200W 400W	82	±0.01	16	5	50	15	250
												10	30	8	500
		20	18	3	1000										
		METS2-14	200W	135	±0.01	16	5	95	27	250					
							10	75	18	500					
							16	44	7	800					
			400W	135	±0.01	16	20	35	6	1000					
							5	110	33	250					
							10	88	22	500					
		METS-17	400W	170	±0.01	20	16	48	10	800					
							20	40	8	1000					
							5	120	40	250					
			750W	170	±0.01	20	10	110	30	500					
							20	75	14	1000					
							40	35	7	2000					
		METS-22	750W	220	±0.01	25	5	120	50	250					
							10	120	40	500					
						20	25	120	20	1250					
							40	60	10	2000					
		MEQG-5	100W	54	±0.01	12	2	30	10	100					
							5	30	10	250					
							10	15	5	500					
							20	10	2.5	1000					
		MEQG-8	200W 400W	82	±0.01	16	5	50	15	250					
							10	30	8	500					
							20	18	3	1000					

*1. 最高速度 (mm/s) 是以伺服馬達最高轉速 3000rpm 為基準。

MES* / MEHC 系列 規格索引



微型電動缸－螺桿驅動（附馬達） / 電動夾爪－螺桿驅動（附馬達）

MES* 微型滑台電動缸

使用環境	傳動方式	型號	馬達尺寸 (mm)	本體寬幅 (mm)	位置重複精度 (mm)	螺桿規格 (C7 級)		最大可搬重量 (kg)		額定推力 (N)
						外徑 (mm)	導程 (mm)	水平使用 (mm)	垂直使用 (mm)	
一般環境	滾珠螺桿	MESH-20	□42	102	±0.01	16	2	6	2	466
							6	2	0.5	75
		MESF-20	□42	102	±0.01	16	2	6	2	466
							6	2	0.5	75
		MESS-20	□42	135	±0.01	16	2	6	2	466
							6	2	0.5	75

*1. 最高速度 (mm/s) 的使用條件限制請參各規格內頁的速度 - 荷重曲線圖。

*2. 標準行程內的數字，代表該行程內可使用的最高安全速度。若超過此速度，機械手可能有嚴重共振產生。

MEHC 電動夾爪

使用環境	傳動方式	型號	馬達尺寸 (mm)	本體寬幅 (mm)	位置重複精度 (mm)	開閉行程 *1 (mm/s)	開閉速度 (mm/s)	本體重量 *2 (g)
一般環境	滾珠螺桿	MEHC-20	□25	50	±0.02	10	5~50	368
		MEHC-25	□25	63	±0.02	14	5~50	552

*1. 雙邊合計行程。

*2. 重量包含本體與馬達。

MES* / MEHC 系列 規格索引



微型電動缸－螺桿驅動（附馬達） / 電動夾爪－螺桿驅動（附馬達）

Mindman

旋轉氣壓缸

夾持氣壓缸

夾爪

電動缸

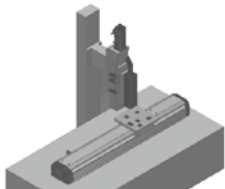
其他輔助裝置

油壓缸

	最高速度 *1 (mm/s)	標準行程 (mm) 及最高使用速度 (mm/s) *2						頁數
		行程	30	50	100	150	200	
	50	50						4-67
	250	250						
	50	50						4-69
	250	250						
	50	50						4-71
	250	250						

	夾持力 (N)											開閉速度 (mm/s)											頁數
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	
		22~98											5~50										4-73
		22~98											5~50										4-75

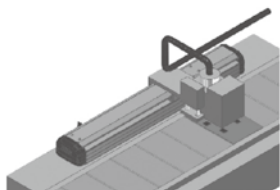
適用產業：PCB / CD / DVD / 半導體 / 封裝 / 測試



PCB 基板噴字裝置

將基板固定於電動滑台上，利用滑台等速移動的特性，執行基板的噴字作業。

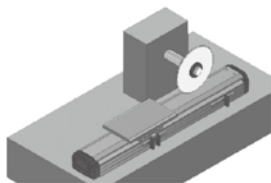
使用規格
METG-8 / METS2-14



電路板表面清潔裝置

將 PLASMA 固定在電動滑台上，在輸送帶上方來回移動，做電路板表面的清潔工作。

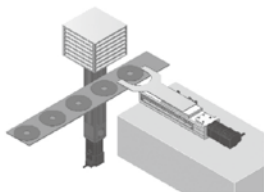
使用規格
METG-8 / METS2-14



PCB 電路板切割裝置

將 PCB 電路板放置在電動滑台上，搭配外部切刀機構，做裁切的動作。

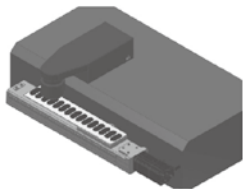
使用規格
METG-8 / METS2-14 / METS-17



光碟收料裝置

利用電動滑台可多點定位的特性，將光碟片收料盒做上下移動定位收料。

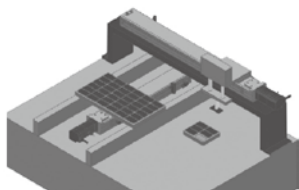
使用規格
METG-5 / METG-8 / METS2-14 / MEQG-8



IC 打印裝置

將 IC 裝置放於滑台上，利用滑台搭配伺服或步進馬達，可等速度移動的特性，執行雷射打印工作。

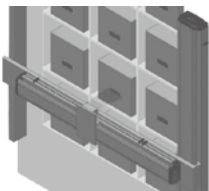
使用規格
METG-5



IC 取放整 A 列裝置

使用 2 支單軸電動滑台，可組成簡易式 IC 取放機構。

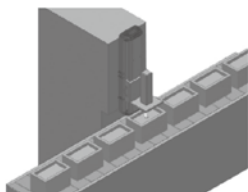
使用規格
METG-5 / METS2-14



條碼掃描裝置

將 XY 滑台安裝在小型的自動倉儲內，執行物品條碼的掃描作業。

使用規格
METS2-14 / METS-17 / METS-22



充填裝置

為了因應不同產品的填充作業，利用滑台可程式化的特性，可於不同高度的位置，執行充填作業。

使用規格
METG-5 / METG-8 / METS2-14

單軸使用範例

滑台電動缸－螺桿驅動



旋轉氣壓缸

夾持氣壓缸

夾爪

電動缸

其他輔助裝置

油壓缸

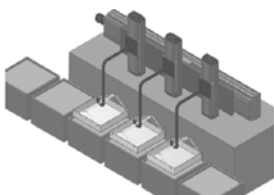
適用產業：汽車 / 零件加工 / 組立 / 表面處理 / 手機 / 傳統製造 / 食品 / 原物料



輪胎表面檢查裝置

將 C.C.D 安裝在滑台上，利用滑台等速移動的特性，檢查輪胎表面上的缺陷，並即時回報給現場人員。

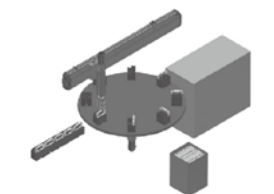
使用規格
METG-5 / METG-8



表面處理移動裝置

利用滑台可上下左右高速移動的特性，將工作置掛在滑台上浸入溶劑內，做表面處理的工作。

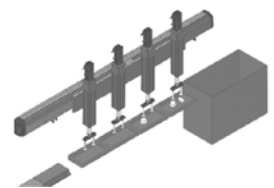
使用規格
METS2-14 / METS-17 / METS-22



圓盤機上組立裝置

利用 2 支單軸組合成 XY 機構，可架在圓盤機上，做零件的組立。

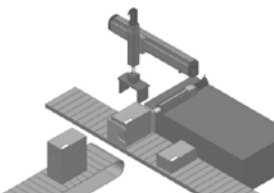
使用規格
METG-8 / METS2-14 / MEQG-5



小型部品組立裝置

利用電動滑台可多點定位的特性，帶動吸盤及氣缸作小型零件的組立作業。

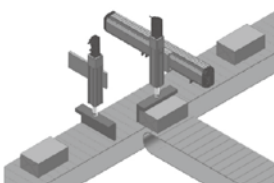
使用規格
METG-5 / METG-8 / MEQG-5



生產線搬運裝置

利用單軸電動滑台組合成 XY 機構，在輸送帶上方執行物品的搬運作業。

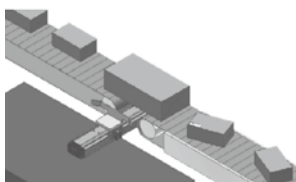
使用規格
METG-8 / METS2-14 / METS-17



生產線分料裝置

在輸送帶的生產線上，利用電動滑台做產品分類。

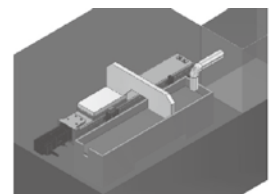
使用規格
METG-8 / METS2-14



包裝整列裝置

利用伺服馬達與滑台的搭配，可以在移動的輸送帶上，將不同大小的產品做整列，可以大幅節省工作時間。

使用規格
METG-8 / METS2-14 / METS-17

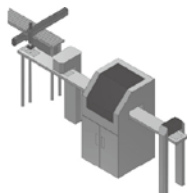


溶劑表面刮平機構

利用電動滑台可等速移動特性，可將黏稠溶劑表面做整平處理。

使用規格
METG-5

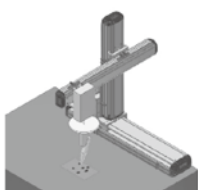
適用產業：PCB 電路板 / CD / DVD / 手機



電路板搬送裝置

將 2 支單軸電動滑台組合成 X-Z 雙軸機構，執行電路板上下左右的搬送工作。

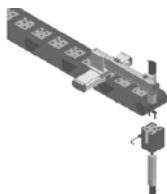
使用規格
X 軸 METS2-14 / Z 軸 METG-8



自動銲錫裝置

將銲錫裝置固定於單軸電動滑台組合成的 X-Y-Z 3 軸上，可執行電路板零件的銲錫作業。

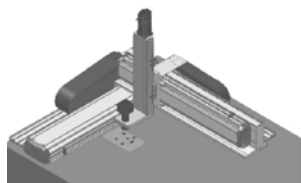
使用規格
X 軸 METS2-14 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METS2-14



電路板推疊裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Y-Z 3 軸，可用於電路板生產線的收料機構。

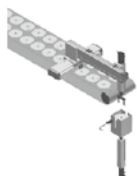
使用規格
X 軸 METS2-14 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



CCD 影像視覺檢查裝置

將視覺系統固定在 X-Y-Z 3 軸上，做 PCB 板的外觀 AOI 檢查。

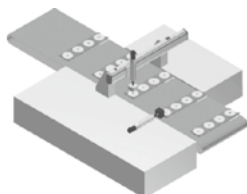
使用規格
X 軸 METS2-14 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



光碟片堆疊裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Y-Z 3 軸，可用於光碟片生產線的收料機構。

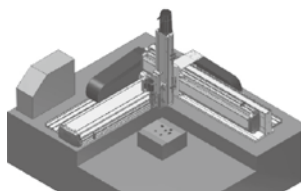
使用規格
X 軸 METS2-14 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



光碟片 UV 照射裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Z 2 軸機構，可用於光碟片 UV 照射裝置。

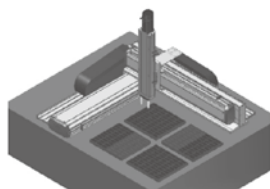
使用規格
X 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



鎖螺絲裝置

利用 X-Y 軸機構，可做為取放螺絲運用。

使用規格
X 軸 METG-8 / Y 軸 METG-5



小型部品取放裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Y-Z 3 軸，可用於小型零件部件的取放裝置。

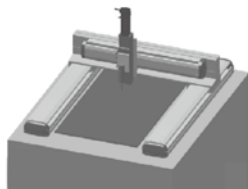
使用規格
X 軸 METS2-14 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5

多軸使用範例

滑台電動缸－螺桿驅動



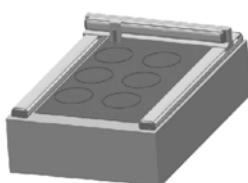
適用產業：LCD / 汽車 / 機械加工 / 太陽能 / 食品



大型 LCD 玻璃基板塗膠裝置

使用 2 支同動的 X 軸電動滑台搭配 1 支 Y 軸滑台再加上 Z 軸組合成一套高速的 LCD 玻璃基板的塗膠裝置。

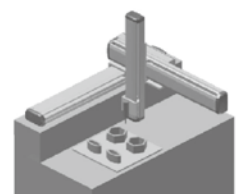
使用規格
X 軸 METS2-14-2 支 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



玻璃基板切割作業

使用 2 支同動的 X 軸電動滑台搭配 1 支 Y 軸滑台組合成一套簡易式的玻璃板切割機構。

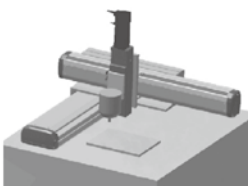
使用規格
X 軸 METS-17-2 支 / Y 軸 METS2-14



各種小型零件的塗佈裝置

將 3 支單軸電動滑台組合成 X-Y-Z 機構，可執行點塗膠作業，成本比一台塗膠機械便宜很多，也可以運用在生產線上的塗膠作業。

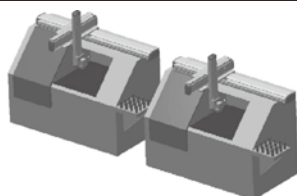
使用規格
X 軸 METS2-14、METS-17 / Y 軸 METG-8 / Z 軸 METG-5



噴塗移動裝置

利用 X-Y-Z 3 軸做清潔或噴塗作業。

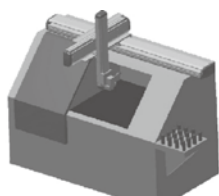
使用規格
X 軸 METS2-14、METS-17 / Y 軸 METG-8、METS2-14 / Z 軸 METG-5



工具機加工件取放裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Z-Y 3 軸，可安裝在 2 台或 3 台的 CNC 工具機上，做為多次加工的加工件上下料的取放機構。

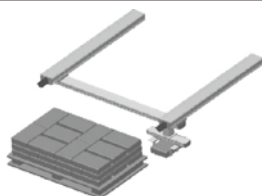
使用規格
X 軸 METS-22 / Y 軸 METS-17 / Z 軸 METS2-14



工具機加工件取放裝置

使用單軸電動滑台組合成 X-Y-Z 3 軸，可安裝在 CNC 工具機上，做為加工件上下料的取放機構，成本比 6 軸機械手臂節省許多。

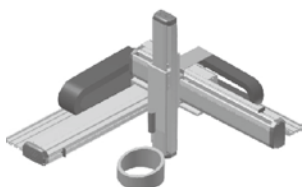
使用規格
X 軸 METS-22 / Y 軸 METS-17 / Z 軸 METS2-14



大型物品的搬運裝置

使用 2 支同動的 X 軸電動滑台搭配 1 支 Y 軸電動滑台組合成一套大型物品的搬運裝置，成本比 6 軸機械手臂節省許多。

使用規格
X 軸 METS-22-2 / Y 軸 METS-17



3 次元塗膠裝置

利用 X-Y-Z 3 軸組合成懸臂塗膠機構，可執行 3 次元塗膠作業。

使用規格
X 軸 METS2-14、METS-17 / Y 軸 METG-8、METS2-14 / Z 軸 METG-5

METG 螺桿內部結構圖

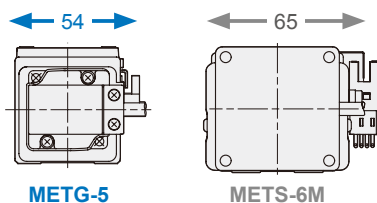
滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）

1 剛性強化

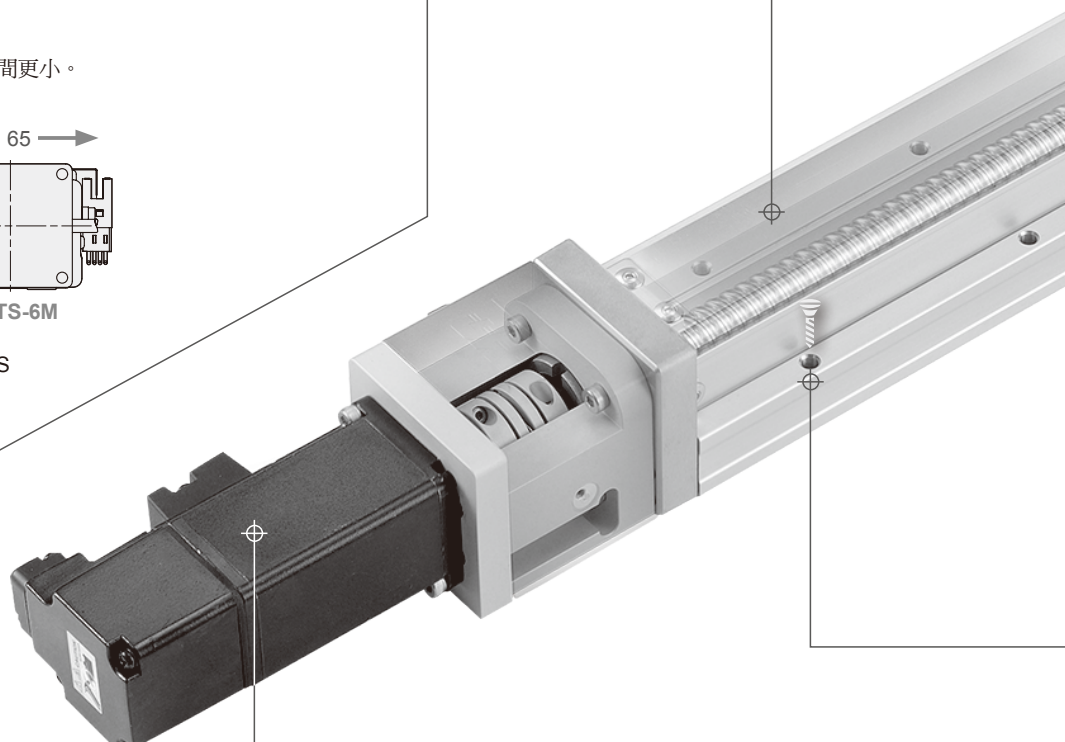
本體與滑座一體成型鋼材，改善原始鋁滑座剛性較差問題。

2 體積更小

寬度縮小，讓設備安裝所需空間更小。



* 相同條件荷重 30 kg 與 METS 系列比較。



3 馬達廠牌

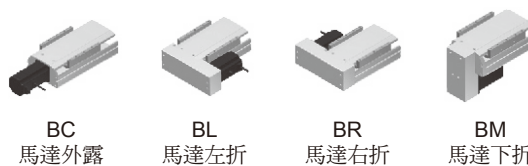
可搭配各廠牌的伺服馬達。

馬達廠牌			
三菱	國際	安川	台達

◎ 其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。

4 馬達安裝位置

多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



METG 螺桿內部結構圖

滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



旋轉氣壓缸

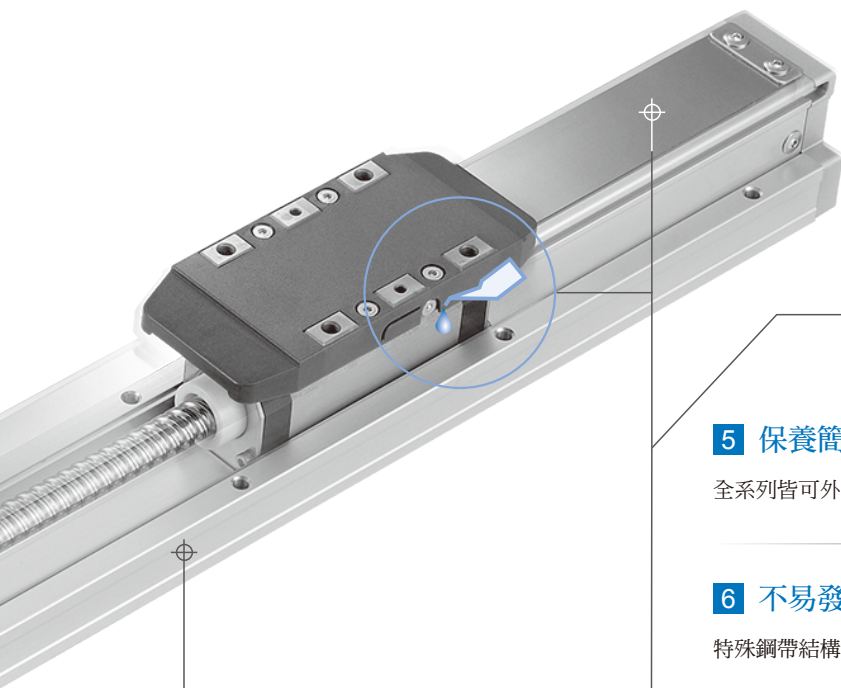
夾持氣壓缸

夾爪

電動缸

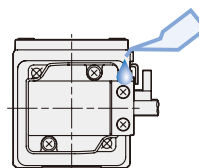
其他輔助裝置

油壓缸



5 保養簡單

全系列皆可外部注油，不須拆蓋。

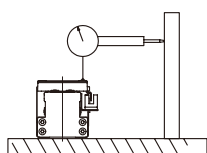


6 不易發塵

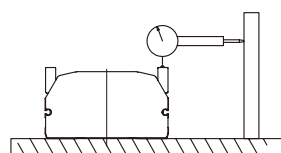
特殊鋼帶結構設計，可減少發塵，可用於無塵室環境。

7 等高直線度

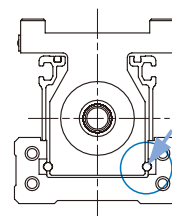
軌道嵌入於本體後研磨，行走等高直線度可達 $\pm 0.02\text{mm}$ 。



METG-5 直線度 $\pm 0.02\text{mm}$
* 行走 800mm 時。

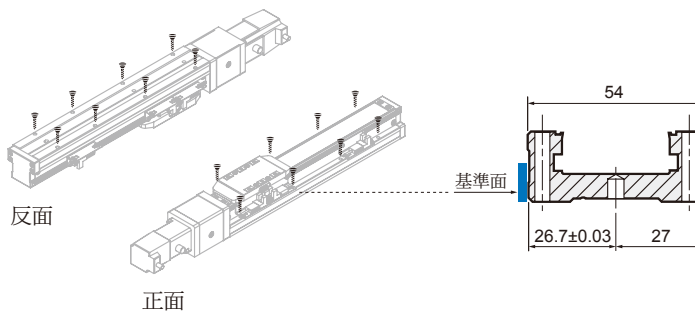


METS-10 直線度 $\pm 0.05\text{mm}$
* 行走 1000mm 時。

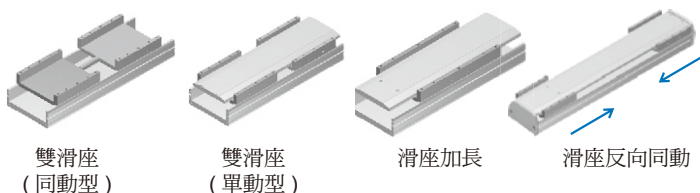


8 組裝省時、方便

1. 不需拆卸鋼帶，即可由上往下固定或由下往上固定。
2. 本體側面增加安裝基準面承靠。
3. 本體底部有定位孔。

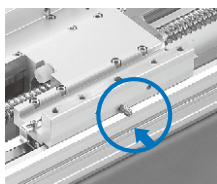


1 多樣滑座特注



2 專利加油嘴設計（選配）

業界唯一專利加油嘴設計，由滑座上單一加油嘴注油，可同時對螺帽及多組滑塊做注油保養，讓您在維修保養上更方便、省時。加油嘴可依客戶需求選擇安裝方向。

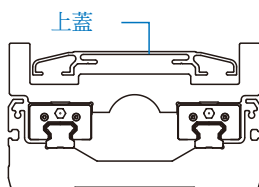


專利加油嘴設計
(專利註冊 仿冒必究)®

3 高剛性本體 / 高剛性上蓋

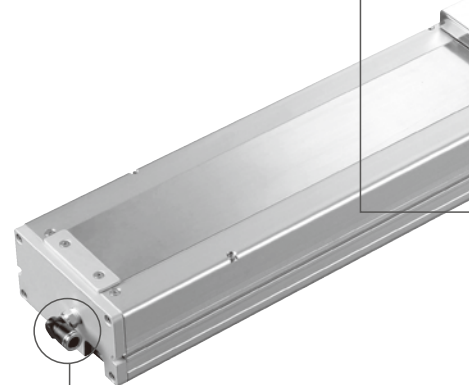
高剛性本體

採用一體成形鋁擠型結構並經元素分析，得到最好的剛性與重量比之結構設計。



耐繞曲上蓋

特殊抗繞曲設計，長行程使用時，上蓋不容易扭曲變形。



無塵室專用對應樣式
等級 10~1000
無塵室專用真空源接頭

METS 螺桿內部結構圖

滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



旋轉氣壓缸

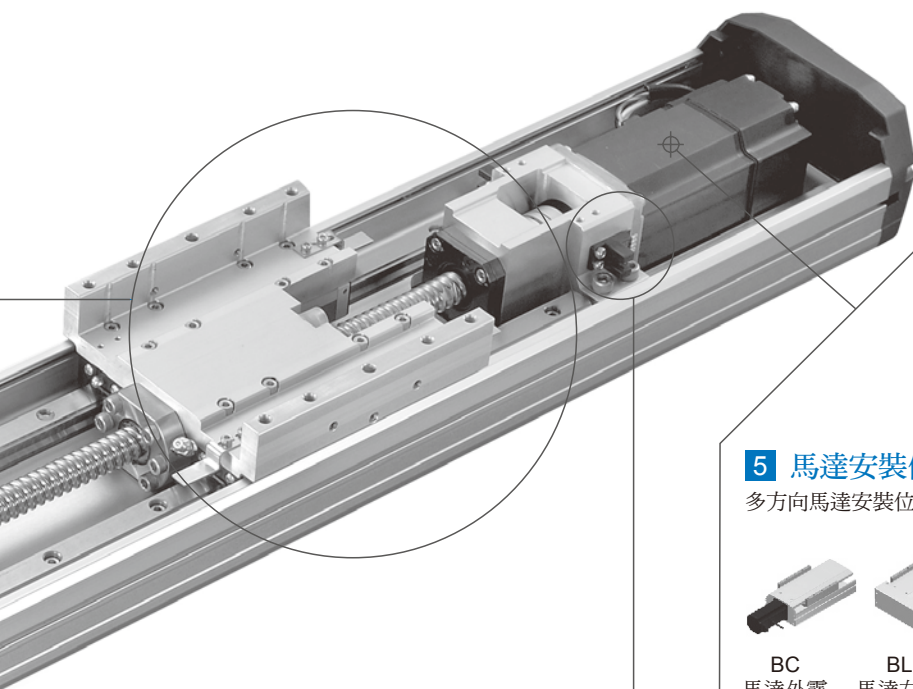
夾持氣壓缸

夾爪

電動缸

其他輔助裝置

油壓缸



4 馬達廠牌

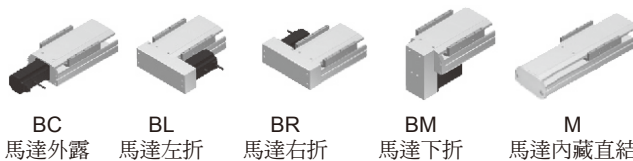
可搭配各廠牌的伺服馬達。

馬達廠牌			
三菱	國際	安川	台達

◎ 其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。

5 馬達安裝位置

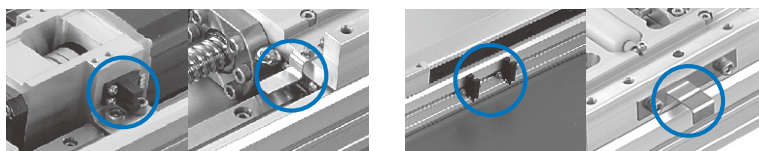
多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



BC 馬達外露 BL 馬達左折 BR 馬達右折 BM 馬達下折 M 馬達內藏直結

6 傳感器位置

傳感器位置可選擇內置型式或外掛型式的安裝方式。



內置傳感器 內置傳感器感應片 外掛傳感器 外掛傳感器感應片

7 螺桿導程

可依據不同的精度、速度，選配適用的螺桿規格與導程。

螺桿導程	
05	5 mm
10	10 mm
16	16 mm
20	20 mm
25	25 mm
40	40 mm

MEQG 螺桿內部結構圖

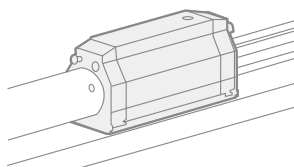
推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）

1 剛性強化

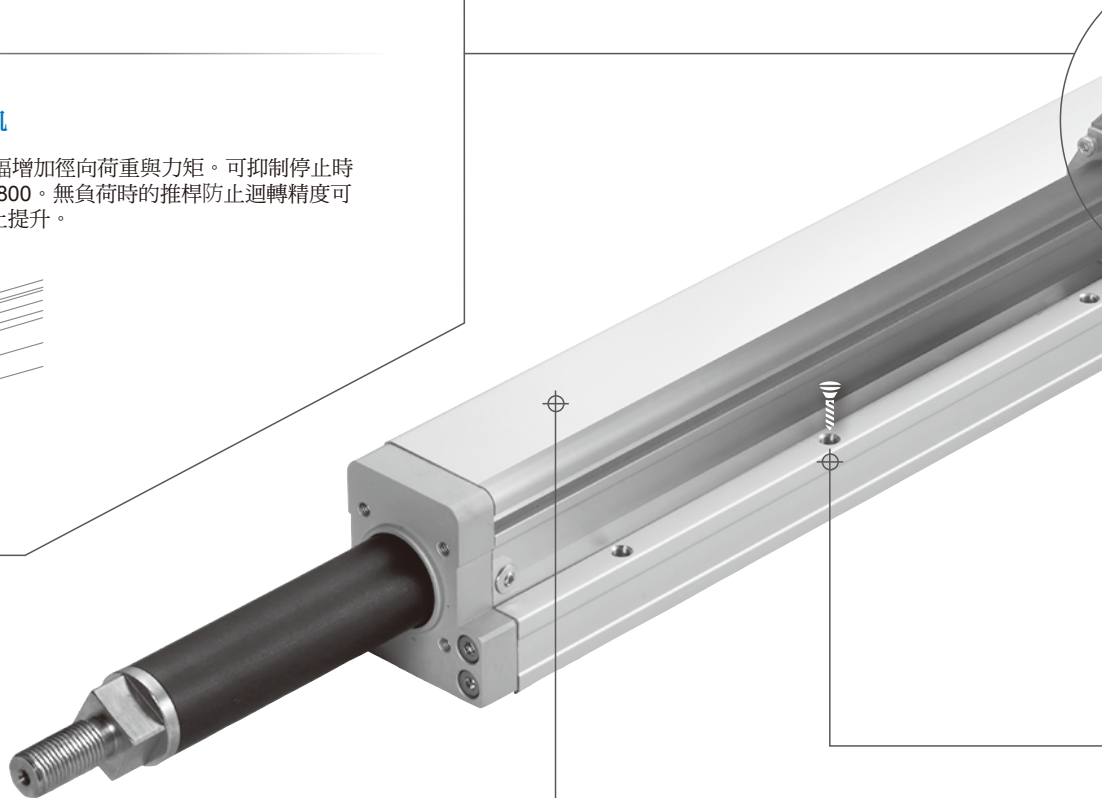
本體與滑座一體成型鋼材，改善原始鋁滑座剛性較差問題。

2 內藏循環型導軌

內藏滾珠循環型導軌，大幅增加徑向荷重與力矩。可抑制停止時的振動，行程最長可做到 800。無負荷時的推桿防止迴轉精度可達「0度」，品質大幅向上提升。

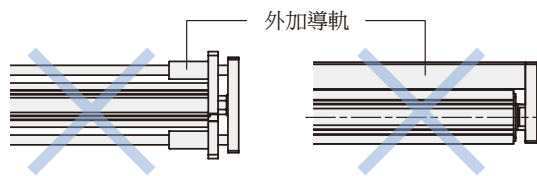


* 防止迴轉精度「0度」。

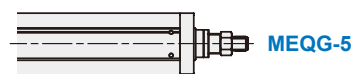


2 體積更小

不需要加裝外導軌。縮減設置體積。
改善過去規格內部無直線導軌樣式，為了增加剛性而需外加導軌，較不方便。



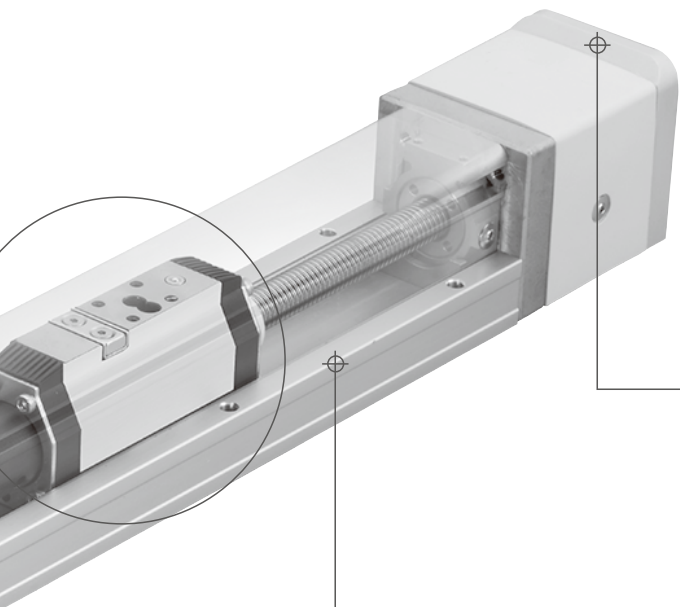
過去結樣需外裝導軌，軸心防止迴轉精度 $\pm 0.05^\circ$



軸心防止迴轉精度 0°

MEQG 螺桿內部結構圖

推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



4 馬達廠牌

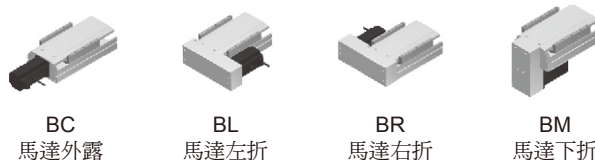
可搭配各廠牌的伺服馬達。

馬達廠牌			
三菱	國際	安川	台達

◎ 其他馬達廠牌規格，請聯絡業務人員。

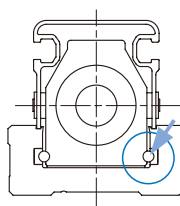
5 馬達安裝位置

多方向馬達安裝位置可供選擇，讓機台設計更有彈性。



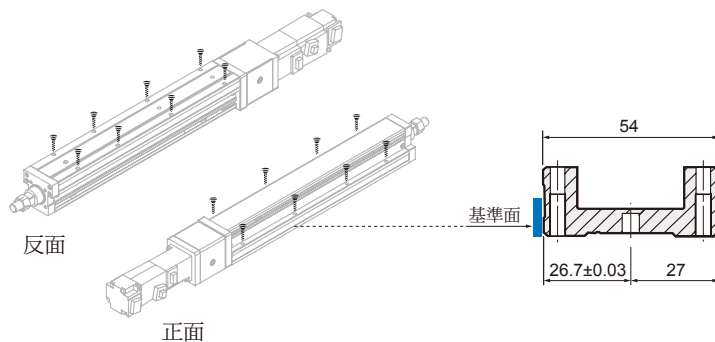
6 等高直線度

軌道嵌入於本體後研磨，因此直線度可在 $\pm 0.02\text{mm}$ 內。



7 組裝省時、方便

1. 不需拆卸鋼帶，即可由上往下固定或由下往上固定。
2. 本體側面增加安裝基準面承靠。
3. 本體底部有定位孔。



METG-4 系列

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)



規格

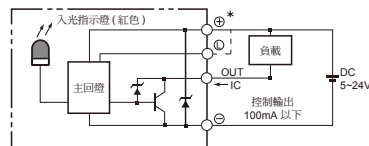
型號	METG-4			
位置重複精度 (mm)	±0.01			
螺桿導程 (mm)	2	6	12	
最高速度 (mm/s)	100	300	600	
AC 伺服器馬達 (*1)	50W, 100W			
最大可搬重量 (kg) (*2)	水平使用	25	20	12
	垂直使用	8 (8)	5 (8)	2 (3.5)
定格推力 (N)	424	414	71	
標準行程 (mm) (*3)	50~800 / 50 間隔			
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 10			
聯軸器 (mm)	7 \times 8			
原點傳感器 (外掛)	EE-SX674 (NPN)			

*1. 馬達加減速設定 0.2 秒。

*2. () 值為馬達功率 100W 時。

*3. 行程超過 550 時，會產生螺桿偏擺，請調降速度。

傳感器接線圖 < 原點與端點 >



訂購代號

METG-4 — **L02** — **100** — **BC** — **M05B** — **C4** — **0001**

型號	規格	行程	螺桿廠牌	螺桿導程	馬達位置	伺服馬達通用廠牌、功率、煞車	原點傳感器	端點極限傳感器
L	標準台製	50~800 mm 50 mm 間隔	L	02 2 mm 06 6 mm 12 12 mm	BC 馬達外露 BM 馬達下折 BR 馬達右折 BL 馬達左折	馬達樣式 M 三菱 P 國際 Y 安川 T 台達	外掛型 C 馬達側 D 反馬達側 無傳感器 E 無傳感器	外掛型 3 1只 4 2只 無傳感器 5 無傳感器

* 若無煞車則不表示 (B)

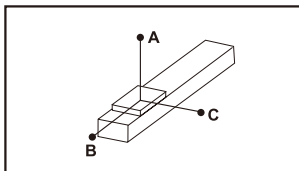
* 選擇行程 50 時，有以下限制
1. 原點與極限需放置於不同側。
2. 滑座右兩側皆需安裝感應片。

METG-4 性能圖表

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)

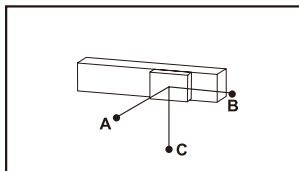


容許負載力矩表



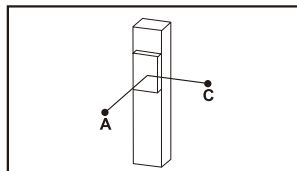
單位: mm

水平安裝		A	B	C
導程 2	12kg	1000	55	80
	18kg	750	35	50
	25kg	500	23	32
導程 6	10kg	550	53	70
	15kg	350	32	45
	20kg	250	22	31
導程 12	8kg	305	59	75
	10kg	240	45	57
	12kg	195	37	47



單位: mm

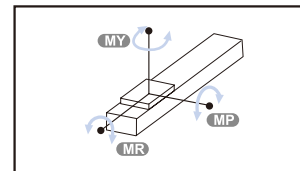
牆面安裝		A	B	C
導程 2	12kg	80	55	1000
	18kg	50	35	750
	25kg	32	23	500
導程 6	10kg	72	52	550
	15kg	45	32	345
	20kg	31	22	250
導程 12	8kg	75	59	300
	10kg	45	32	240
	12kg	31	22	250



單位: mm

垂直安裝		A	C
導程 2	4kg	200 (195)	200 (195)
	8kg	100	100
導程 6	3kg	200 (150)	200 (150)
	5kg	120 (75)	120 (75)
導程 12	1.5kg	350 (260)	350 (260)
	2kg	260 (150)	260 (150)

靜態容許負載慣量



單位: N.m

MY	79
MP	79
MR	116

- 力矩表的數據為重心。
- 符合型錄規範的正常情況下，壽命為 10000 公里。
- 倒吊使用無法套用標準規範，如有需求請洽詢業務人員。
- () 值為馬達功率 100W 時。

搭配伺服馬達一覽表

廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	50	220	HG-KR053	MR-J4-10A
			100	220	HG-KR13	
		有煞車 (垂直樣式)	50	220	HG-KR053B	
			100	220	HG-KR13B	
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	50	220	MSMD5A2G1U	MADHT1505
			100	220	MSMD012G1U	
		有煞車 (垂直樣式)	50	220	MSMD5A2G1V	
			100	220	MSMD012G1V	
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	50	220	ECMA-C1040FES	ASD-B20121-B
			100	220	ECMA-C20401ES	
		有煞車 (垂直樣式)	50	220	ECMA-C1040FFS	
			100	220	ECMA-C20401FS	

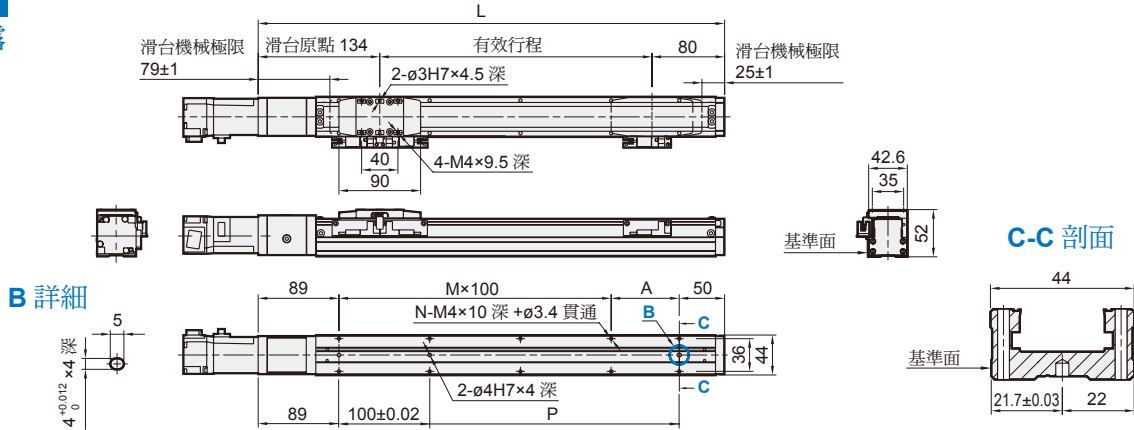
METG-4 外觀尺寸

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



BC

馬達外露

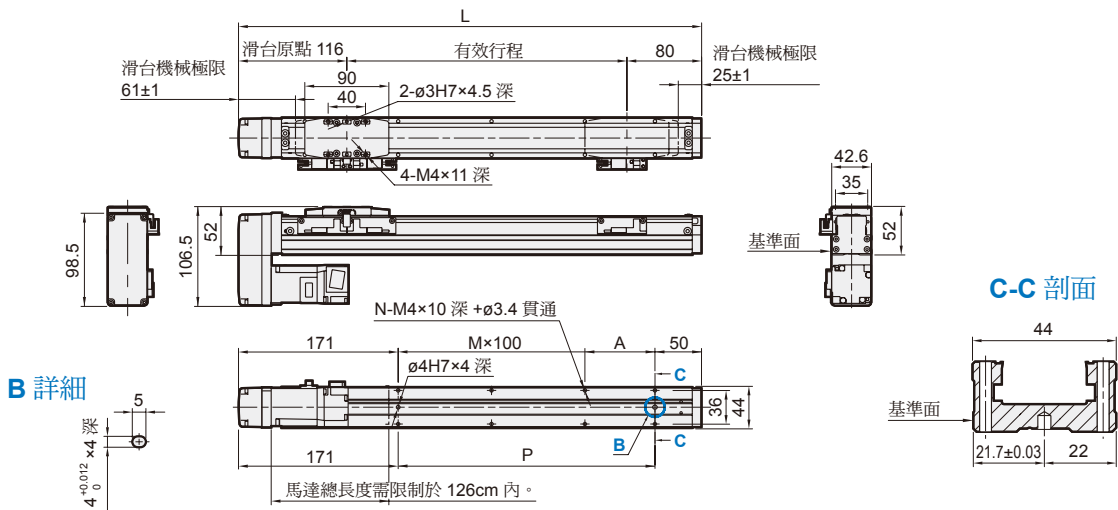


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	264	314	364	414	464	514	564	614	664	714	764	814	864	914	964	1014
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	1.36	1.61	1.86	2.11	2.35	2.6	2.85	3.1	3.34	3.59	3.84	4.09	4.34	4.59	4.84	5.09

BM

馬達下折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	246	296	346	396	446	496	546	596	646	696	746	796	846	896	946	996
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
N	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	15	14	16	16	18	18
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	1.66	1.91	2.16	2.4	2.65	2.9	3.14	3.39	3.64	3.89	4.14	4.39	4.64	4.89	5.14	5.39

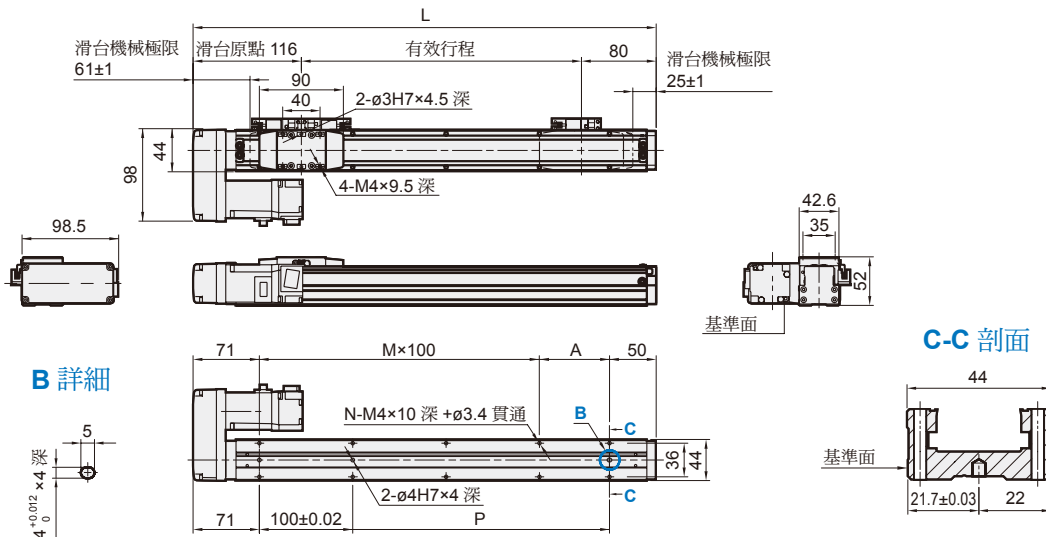
* 馬達下折時，若選用煞車馬達，或是超出馬達總長度限制時，無法套用標準 PIN 孔，如有需求請洽業務人員。

METG-4 外觀尺寸

滑台電動缸—內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)



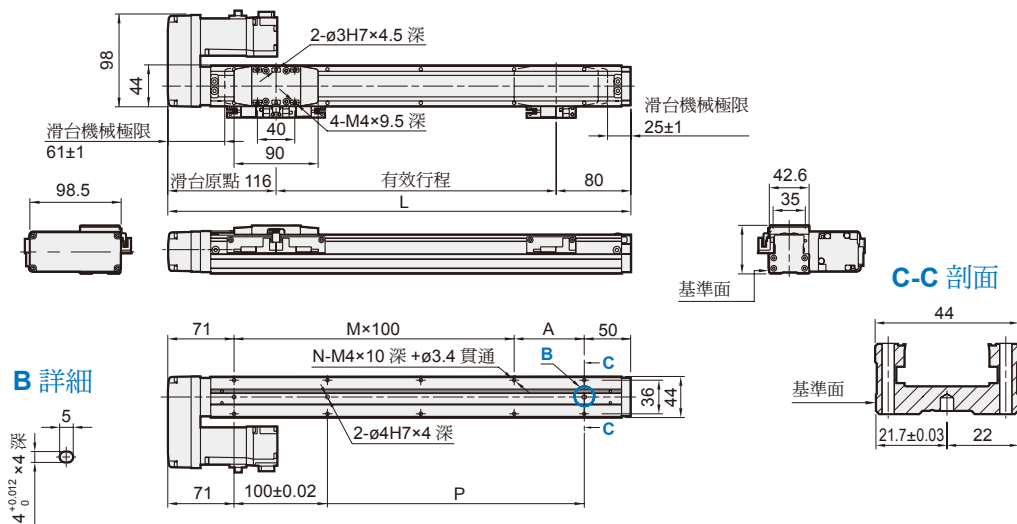
BL 馬達左折



單位: mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	246	296	346	396	446	496	546	596	646	696	746	796	846	896	946	996
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	1.66	1.91	2.16	2.4	2.65	2.9	3.14	3.39	3.64	3.89	4.14	4.39	4.64	4.89	5.14	5.39

BR 馬達右折

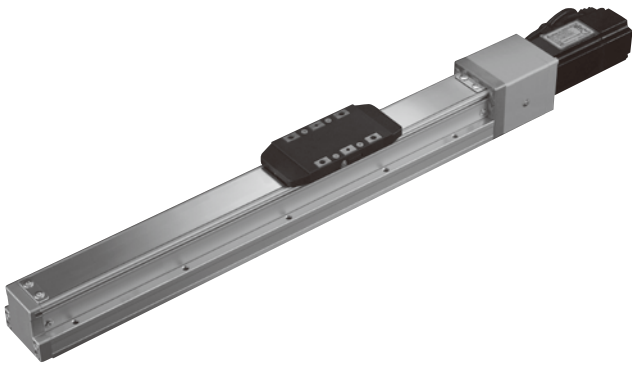


單位: mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	246	296	346	396	446	496	546	596	646	696	746	796	846	896	946	996
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	1.66	1.91	2.16	2.4	2.65	2.9	3.14	3.39	3.64	3.89	4.14	4.39	4.64	4.89	5.14	5.39

METG-5 系列

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



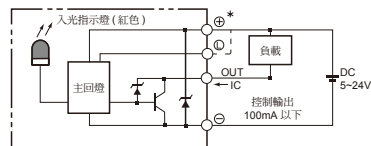
規格

型號	METG-5				
位置重複精度 (mm)	±0.01				
螺桿導程 (mm)	2	5	10	20	
最高速度 (mm/s) (*1)	100	250	500	1000	
AC 伺服器馬達	100W				
最大可搬重量 (kg)	水平使用	30	30	15	10
	垂直使用	10	10	5	2.5
定格推力 (N)	854	341	170	85	
標準行程 (mm) (*2)	50~800 / 50 間隔				
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 12				
聯軸器 (mm)	7×8				
原點傳感器 (外掛)	EE-SX674 (NPN)				

*1. 馬達加減速設定 0.2 秒。

*2. 行程超過 600 時，會產生螺桿偏擺，請調降速度。

傳感器接線圖〈原點與端點〉



訂購代號

METG-5 - L10 - 100 - BC - M10B - C4 - 0001

型號	規格	行程	特殊樣式
L	標準台製	50~800 mm 50 mm 間隔	

螺桿廠牌	螺桿導程	馬達位置	伺服馬達適用廠牌、功率、煞車	原點傳感器	端點極限傳感器
L	02 2 mm 05 5 mm 10 10 mm 20 20 mm	BC 馬達外露 BM 馬達下折 BR 馬達右折 BL 馬達左折	馬達樣式 M 三菱 P 國際 Y 安川 T 台達	外掛型 C 馬達側 D 反馬達側 無傳感器 E 無傳感器	外掛型 3 1只 4 2只 無傳感器 5 無傳感器

* 若無煞車則不表示 (B)

* 選擇行程 50 時，有以下限制

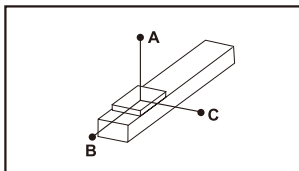
1. 原點與極限需放置於不同側。
2. 滑座左右兩側皆需安裝感應片。

METG-5 性能圖表

滑台電動缸—內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)

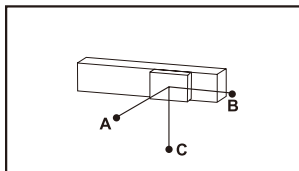


容許負載力矩表



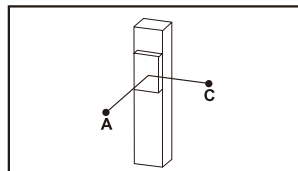
單位: mm

水平安裝		A	B	C
導程 2	10kg	900	100	135
	20kg	700	45	60
	30kg	550	25	35
導程 5	10kg	650	75	100
	20kg	440	32	45
	30kg	270	19	25
導程 10	5kg	600	145	185
	10kg	370	70	85
	15kg	250	42	52
導程 20	5kg	320	120	130
	8kg	220	70	80
	10kg	175	55	60



單位: mm

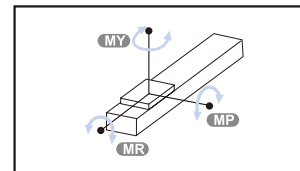
牆面安裝		A	B	C
導程 2	10kg	135	100	900
	20kg	60	45	700
	30kg	37	27	550
導程 5	10kg	100	75	650
	20kg	45	32	420
	30kg	25	19	260
導程 10	5kg	180	145	600
	10kg	85	68	370
	15kg	52	42	250
導程 20	5kg	130	120	320
	8kg	75	70	220
	10kg	60	55	170



單位: mm

垂直安裝		A	C
導程 2	6kg	180	180
	8kg	135	135
	10kg	110	110
導程 5	6kg	145	145
	8kg	110	110
	10kg	90	90
導程 10	1kg	800	800
	3kg	260	260
	5kg	155	155
導程 20	1kg	600	600
	2kg	300	300
	2.5kg	250	250

靜態容許負載慣量



單位: N.m

MY	103
MP	103
MR	144

- 力距表的數據為重心。
- 符合型錄規範的正常情況下，壽命為 10000 公里。
- 倒吊使用無法套用標準規範，如有需求請洽詢業務人員。

搭配伺服馬達一覽表

廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	100	220	KG-KR13	MR-J4-10A
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	HG-KR13B	MR-J4-10A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	100	220	MSMD012G1U	MADHT1505
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	MSMD012G1V	MADHT1505
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	100	220	ECMA-C20401ES	ASD-B20121-B
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	ECMA-C20401FS	ASD-B20121-B

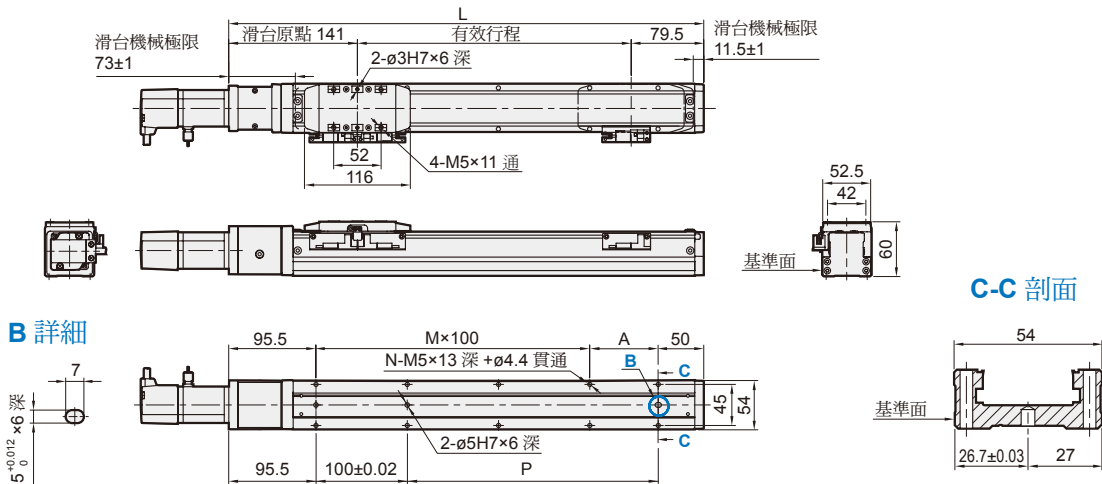
METG-5 外觀尺寸

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



BC

馬達外露

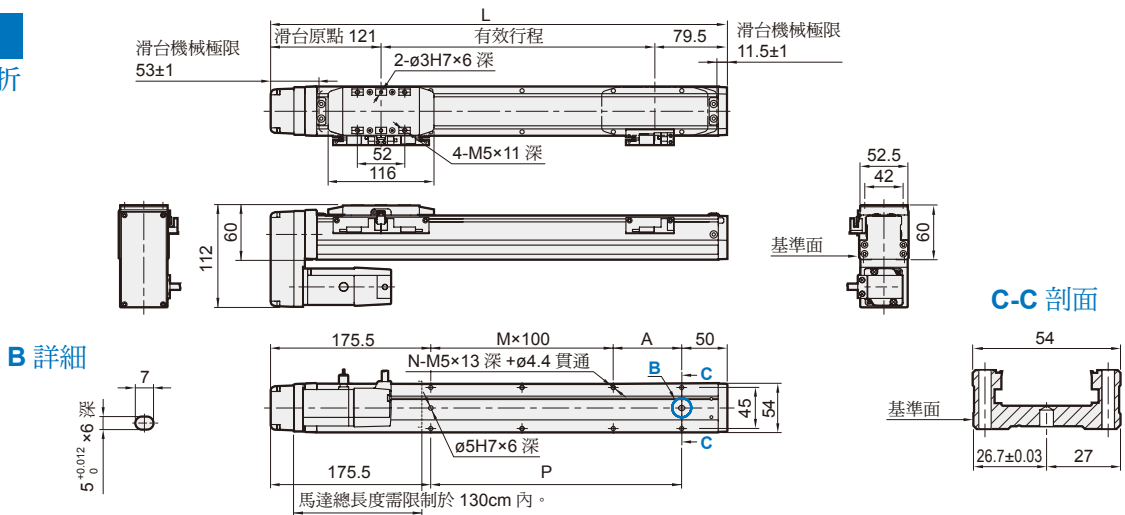


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	270.5	320.5	370.5	420.5	470.5	520.5	570.5	620.5	670.5	720.5	770.5	820.5	870.5	920.5	970.5	1020.5
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	2.23	2.42	2.62	2.82	3.01	3.21	3.41	3.6	3.8	4	4.19	4.39	4.59	4.78	4.98	5.18

BM

馬達下折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	250.5	300.5	350.5	400.5	450.5	500.5	550.5	600.5	650.5	700.5	750.5	800.5	850.5	900.5	950.5	1000.5
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
N	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	2.4	2.59	2.79	2.99	3.18	3.38	3.58	3.77	3.97	4.17	4.36	4.56	4.76	4.95	5.15	5.35

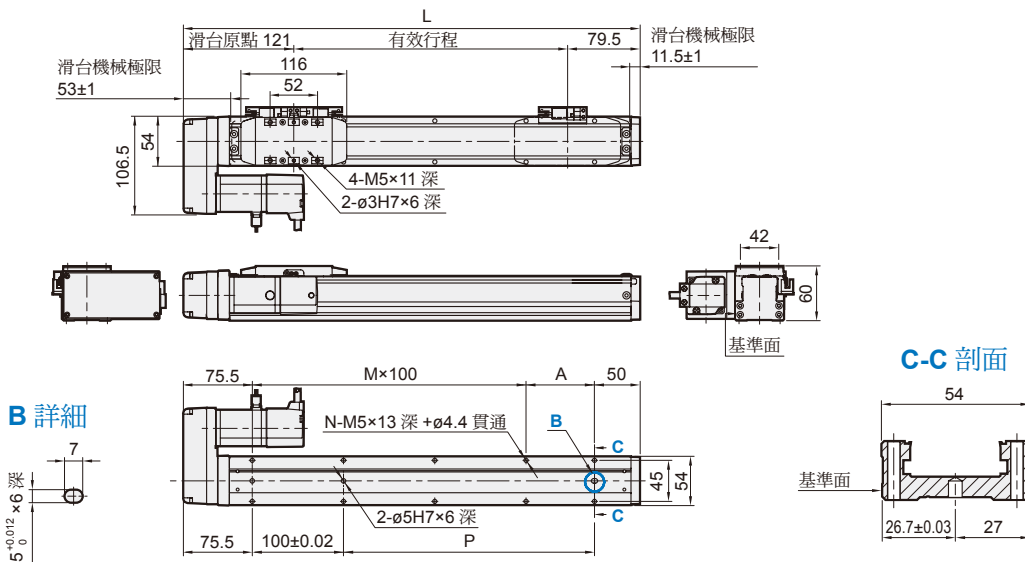
* 馬達下折時，若選用煞車馬達，或是超出馬達總長度限制時，無法套用標準 PIN 孔，如有需求請洽業務人員。

METG-5 外觀尺寸

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



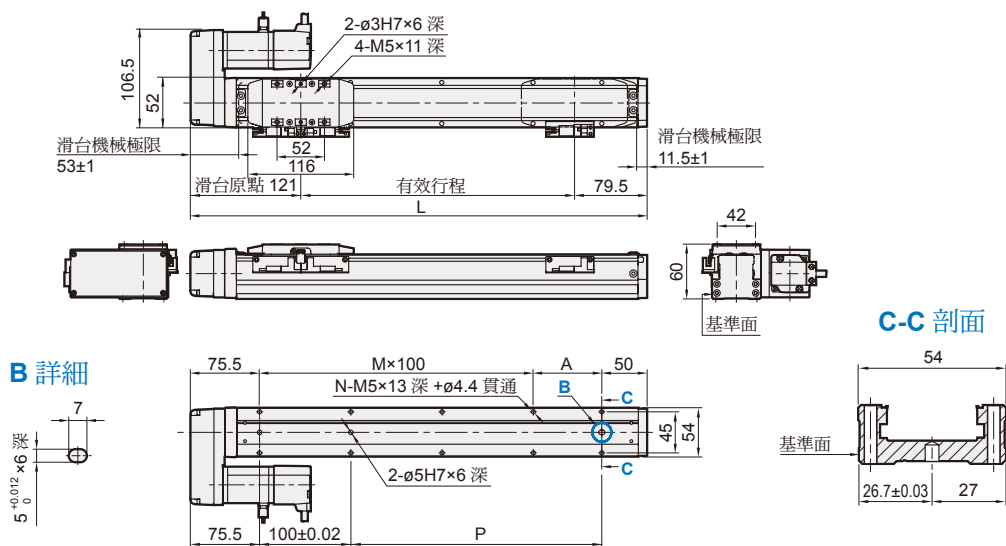
BL
馬達左折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	250.5	300.5	350.5	400.5	450.5	500.5	550.5	600.5	650.5	700.5	750.5	800.5	850.5	900.5	950.5	1000.5
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	2.4	2.59	2.79	2.99	3.18	3.38	3.58	3.77	3.97	4.17	4.36	4.56	4.76	4.95	5.15	5.35

BR
馬達右折

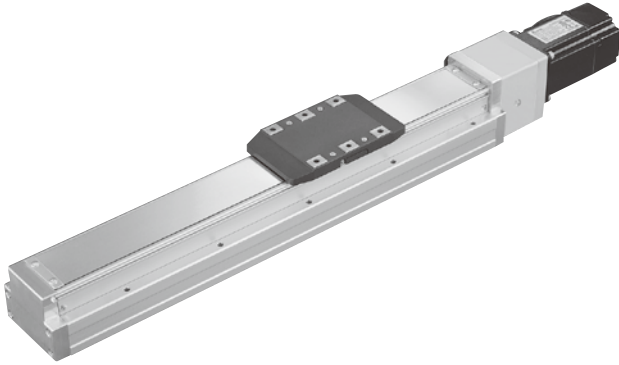


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	250.5	300.5	350.5	400.5	450.5	500.5	550.5	600.5	650.5	700.5	750.5	800.5	850.5	900.5	950.5	1000.5
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775
重量 (kg)	2.4	2.59	2.79	2.99	3.18	3.38	3.58	3.77	3.97	4.17	4.36	4.56	4.76	4.95	5.15	5.35

METG-8 系列

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)

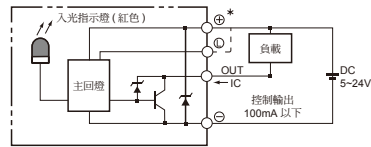


規格

型號	METG-8		
位置重複精度 (mm)	±0.01		
螺桿導程 (mm)	5	10	20
最高速度 (mm/s) (*1)	250	500	1000
AC 伺服器馬達	200W, 400W		
最大可搬重量 (kg)	水平使用	50	30
	垂直使用	15	8
定格推力 (N) (*2)	683 (1388)	341 (694)	174 (347)
標準行程 (mm) (*3)	50~1100 / 50 間隔		
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 16		
聯軸器 (mm)	10×14/11 (*4)		
原點傳感器 (外掛)	EE-SX674 (NPN)		

- *1. 馬達加減速設定 0.2 秒。
- *2. () 值為馬達功率 400W 時。
- *3. 行程超過 750 時，會產生螺桿偏擺，請調降速度。
- *4. 使用 Panasonic 200W 馬達時，馬達軸心為 $\phi 11\text{mm}$ ，其他牌則馬達軸心為 $\phi 14\text{mm}$ 。

傳感器接線圖 < 原點與端點 >



訂購代號

METG-8 - L10 - 100 - BC - M20B - C4 - 0001

型號	規格	行程	特殊樣式
L	05	50~1100 mm 50 mm 間隔	0001
螺桿廠牌	螺桿導程	馬達位置	伺服馬達適用廠牌、功率、煞車
L 標準台製	05 5 mm 10 10 mm 20 20 mm	BC 馬達外露 BM 馬達下折 BR 馬達右折 BL 馬達左折	馬達樣式 M 三菱 P 國際 Y 安川 T 台達
			原點傳感器
			端點極限傳感器
			外掛型
			外掛型
			無傳感器
			無傳感器

* 若無煞車則不表示 (B)

* 選擇行程 50 時，有以下限制

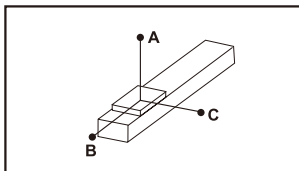
1. 原點與極限需放置於不同側。
2. 滑座左右兩側皆需安裝感應片。

METG-8 性能圖表

滑台電動缸—內嵌式螺桿驅動 (不附馬達)

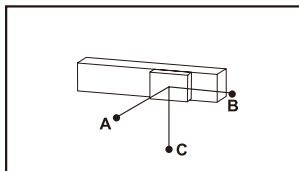


容許負載力矩表



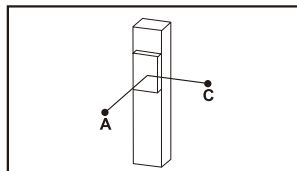
單位: mm

水平安裝	A	B	C	
導程 5	20kg	1560	153	237
	35kg	890	81	126
	50kg	550	53	82
導程 10	10kg	1730	286	412
	20kg	839	136	196
	30kg	541	86	124
導程 20	6kg	1213	403	493
	9kg	800	264	323
	18kg	592	194	238



單位: mm

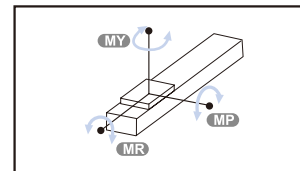
牆面安裝	A	B	C	
導程 5	20kg	214	153	1435
	35kg	113	81	845
	50kg	74	53	506
導程 10	10kg	370	286	1400
	20kg	176	136	800
	30kg	112	86	495
導程 20	6kg	444	403	760
	9kg	292	264	277
	18kg	214	194	544



單位: mm

垂直安裝	A	C	
導程 5	10kg	331	331
	15kg	220	220
	-	-	-
導程 10	5kg	589	589
	8kg	368	368
	-	-	-
導程 20	3kg	935	935
	-	-	-
	-	-	-

靜態容許負載慣量



單位: N.m

MY	318
MP	318
MR	626

- 力矩表的數據為重心。
- 符合型錄規範的正常情況下，壽命為 10000 公里。
- 倒吊使用無法套用標準規範，如有需求請洽詢業務人員。

搭配伺服馬達一覽表

廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	200	220	HG-KR23	MR-J4-20A
			400	220	HG-KR43	MR-J4-40A
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	HG-KR23B	MR-J4-20A
			400	220	HG-KR43B	MR-J4-40A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	200	220	MHMD022G1U	MADHT1507
			400	220	MHMD042G1U	MBDHT2510
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	MHMD022G1V	MADHT1507
			400	220	MHMD042G1V	MBDHT2510
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	200	220	ECMA-C20602ES	ASD-B20221-B
			400	220	ECMA-C20604ES	ASD-B20421-B
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	ECMA-C20602FS	ASD-B20221-B
			400	220	ECMA-C20604FS	ASD-B20421-B

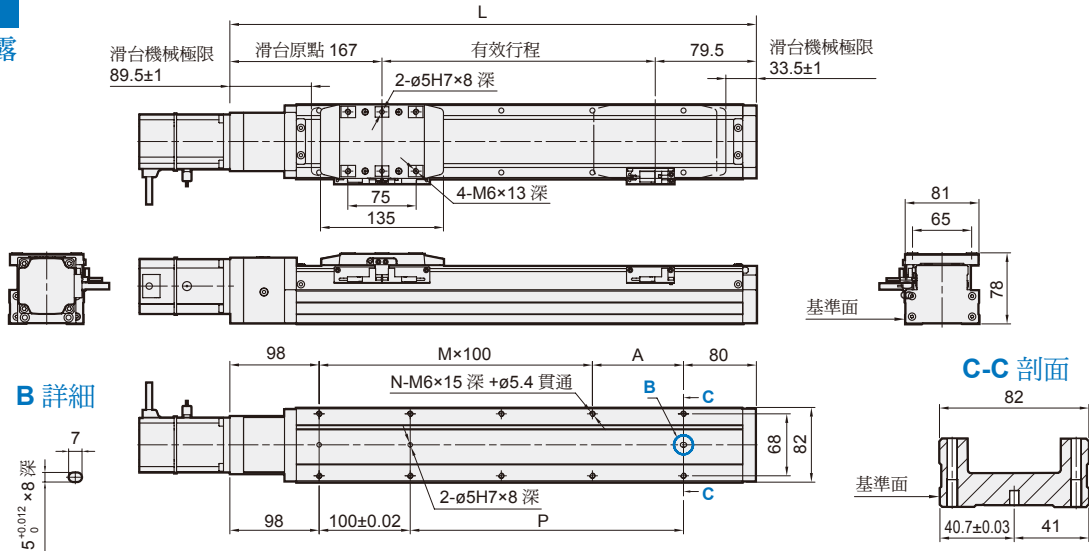
METG-8 外觀尺寸

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



BC

馬達外露

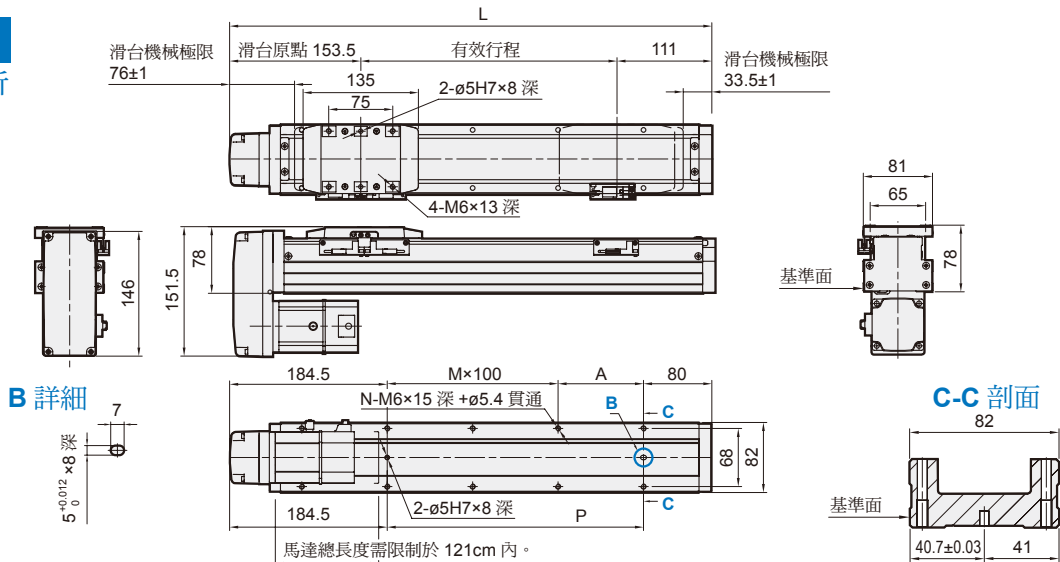


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	328	378	428	478	528	578	628	678	728	778	828	878	928	978	1028	1078	1128	1178	1228	1278	1328	1378
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	5.18	5.54	5.91	6.27	6.64	7	7.37	7.73	8.1	8.46	8.83	9.19	9.56	9.92	10.29	10.65	11.02	11.38	11.75	12.11	12.48	12.85

BM

馬達下折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	314.5	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5	714.5	764.5	814.5	864.5	914.5	964.5	1014.5	1064.5	1114.5	1164.5	1214.5	1264.5	1314.5	1364.5
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
N	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	5.19	5.6	6.12	6.64	7.16	7.68	8.2	8.72	9.24	9.76	10.28	10.8	11.32	11.84	12.36	12.88	13.4	13.92	14.44	14.96	15.48	16

* 馬達下折時，若選用無車馬達，或是超出馬達總長度限制時，無法套用標準 PIN 孔，如有需求請洽業務人員。

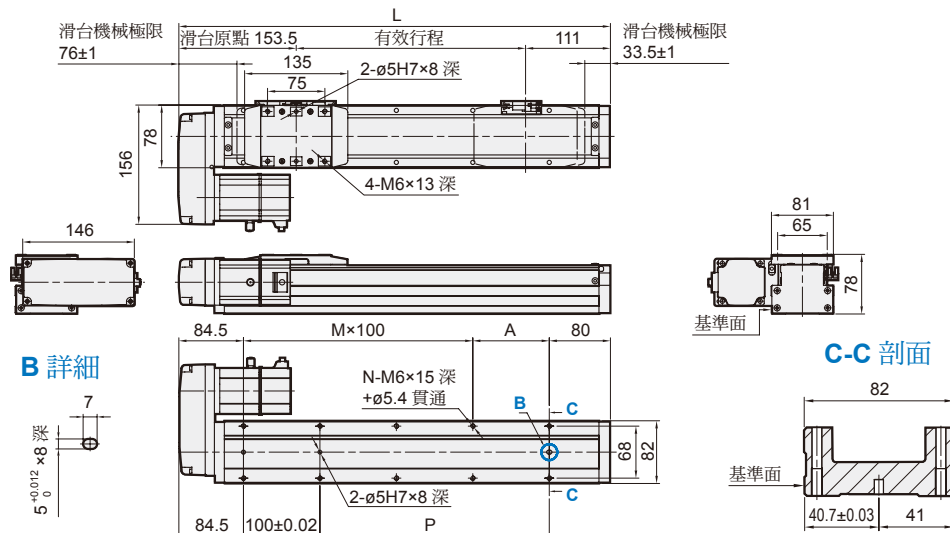
METG-8 外觀尺寸

滑台電動缸－內嵌式螺桿驅動（不附馬達）



BL

馬達左折

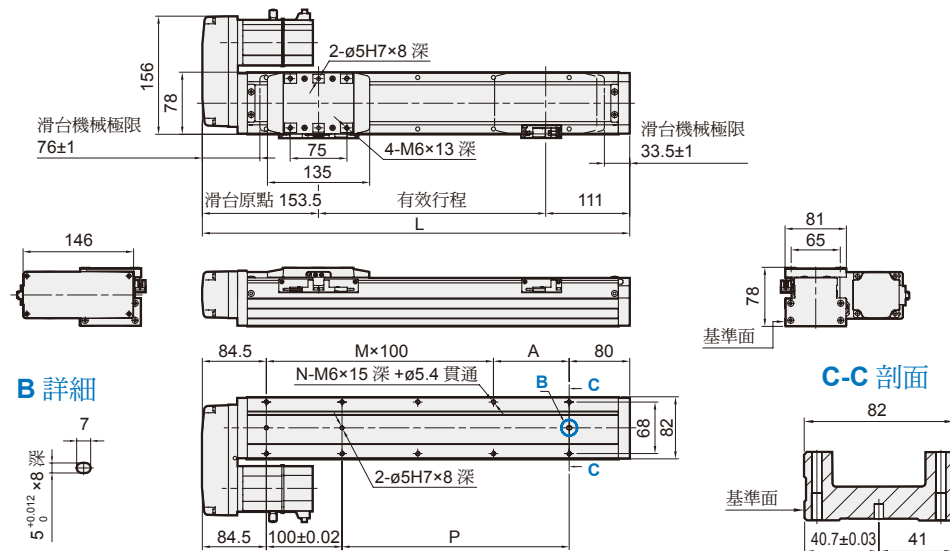


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	314.5	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5	714.5	764.5	814.5	864.5	914.5	964.5	1014.5	1064.5	1114.5	1164.5	1214.5	1264.5	1314.5	1364.5
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	5.19	5.6	6.12	6.64	7.16	7.68	8.2	8.72	9.24	9.76	10.28	10.8	11.32	11.84	12.36	12.88	13.4	13.92	14.44	14.96	15.48	16

BR

馬達右折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
L	314.5	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5	714.5	764.5	814.5	864.5	914.5	964.5	1014.5	1064.5	1114.5	1164.5	1214.5	1264.5	1314.5	1364.5
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
重量 (kg)	5.19	5.6	6.12	6.64	7.16	7.68	8.2	8.72	9.24	9.76	10.28	10.8	11.32	11.84	12.36	12.88	13.4	13.92	14.44	14.96	15.48	16

METS2-14 系列

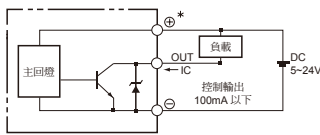
滑台電動缸－螺桿驅動（不附馬達）



使用環境 一般級 配合馬達 200W / 400W

傳動樣式 滾珠螺桿 導引樣式 線性滑軌

傳感器接線圖〈原點與端點〉



特點

- 模組化產品可節省設計與組裝工時，大幅提升開發效率。
- 採用一體成型鋁擠型本體，具有良好的剛性與重量比特性。
- 提供多方向馬達安裝側位置，讓機台設計更加有選擇性。
- 可依客戶要求提供客制化服務（特殊樣式）。

規格

型號	METS2-14			
位置重複精度 (mm)	±0.01			
螺桿導程 (mm)	5	10	20	
最高速度 (mm/s)	250	500	1000	
標準行程 (mm)	100~1000 / 50 間隔			
聯軸器 (mm)	10×14 / 10×11 (*1)			
原點傳感器 (外掛)	EE-SX672 (NPN)			
AC 伺服馬達	200W			
最大可搬重量 (kg)	水平使用	95	75	35
	垂直使用	27	18	6
定額推力 (N)	683	341	174	
AC 伺服馬達	400W			
最大可搬重量 (kg)	水平使用	110	88	40
	垂直使用	33	22	8
定額推力 (N)	1388	694	347	

*1. 使用 Panasonic 200W 馬達 - 馬達軸心為 $\phi 11$ ，其他廠牌 - 馬達軸心為 $\phi 14$ 。

*2. 行程超過 750mm 時，螺桿會產生自然偏擺，建議降低運行速度。

*3. 加速 / 減速時間設定為 0.2 秒。

訂購代號

METS2-14 - 05 - 100 - BC - M20B - A3 - 0001

型號

規格

特殊樣式

螺桿導程		行程	馬達位置		伺服馬達適用廠牌、功率、煞車				傳感器數量		
05	5 mm	100~1000 mm 50 mm 間隔	M	馬達直結	20 40	200W 400W	B	A: 外掛型			
10	10 mm		BC	馬達外露				M	三菱	無	無傳感器
20	20 mm		BM	馬達下折				P	國際	1	1 只
		BR	馬達右折	Y				安川	2	2 只	
		BL	馬達左折	D				台達	3	3 只	
				E	其他						

* 若無煞車則不表示 (B)

* 傳感器為添附出貨，客戶可自行調整安裝位置。

* 若選擇馬達直結 (M)，需主動告知馬達是否有安裝煞車，若無告知則預設樣式為有煞車。

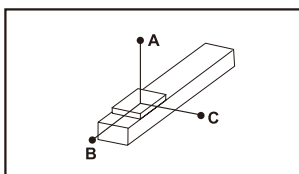
* 若有客製化需求時，「特殊樣式」代號規則請洽詢本公司。

METS2-14 性能圖表

滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）

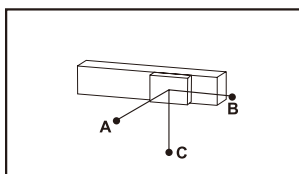


容許負載力矩表



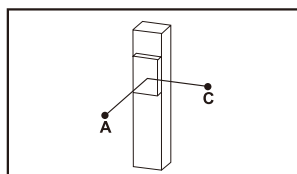
單位：mm

水平安裝	A	B	C
馬達功率 200W			
導程 5	60kg	2300	250
	80kg	1600	180
	95kg	1150	145
導程 10	30kg	2000	500
	50kg	1400	280
	75kg	1000	170
導程 20	10kg	2300	1200
	20kg	1400	600
	35kg	1000	330



單位：mm

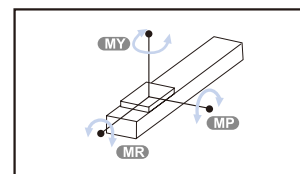
牆面安裝	A	B	C
馬達功率 200W			
導程 5	60kg	200	110
	80kg	130	55
	95kg	85	25
導程 10	30kg	415	330
	50kg	235	155
	75kg	130	55
導程 20	10kg	995	1200
	20kg	500	555
	35kg	270	230



單位：mm

垂直安裝	A	C
馬達功率 200W		
導程 5	20kg	755
	25kg	605
	27kg	500
導程 10	10kg	1350
	15kg	900
	18kg	675
導程 20	6kg	1695
	—	—
	—	—
馬達功率 400W		
導程 20	4kg	2400
	6kg	1700
	8kg	1300

靜態容許負載慣量



單位：N.m

水平使用	
馬達功率 200W / 400W	
MY	262
MP	262
MR	261

* 當搭配馬達功率 400W 時，最大搬運重量為導程 5/110kg、導程 10/88kg、導程 20/40kg，負載力矩距離維持不變。

* 當搭配馬達功率 400W 時，最大搬運重量為導程 5/33kg、導程 10/22kg，負載力矩距離維持不變。

搭配伺服馬達一覽表

廠牌	馬達記號	馬達容量	伺服馬達型號 (無煞車)	伺服馬達型號 (有煞車)
三菱 Mitsubishi	M	200W	HF-KP23	HF-KP23B
		400W	HF-KP43	HF-KP43B
國際 Panasonic	P	200W	MHMD022G1U	MHMD022G1V
		400W	MHMD042G1U	MHMD042G1V
安川 Yaskawa	Y	200W	SGMJV-02ADA21	SGMJV-02ADA21C
		400W	SGMJV-04ADA21	SGMJV-04ADA21C
台達 Delta	D	200W	ECMA-C20602ES	ECMA-C20602FS
		400W	ECMA-C20604ES	ECMA-C20604FS

*1. 使用 Panasonic 200W 馬達時，馬達軸心為 $\phi 11$ ，其他廠牌，馬達軸心為 $\phi 14$ 。

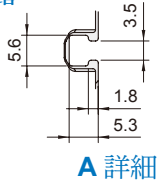
*2. 若要安裝非上述推薦之馬達型號或其他廠牌的安裝問題，請洽業務人員。

METS2-14 外觀尺寸

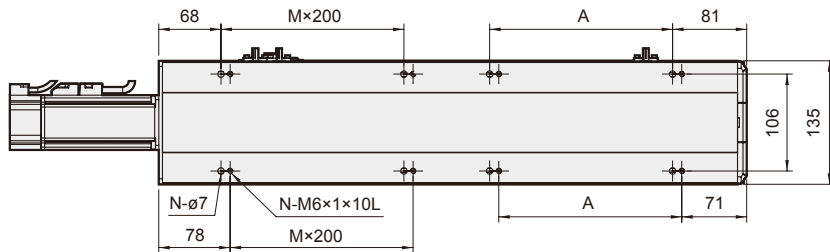
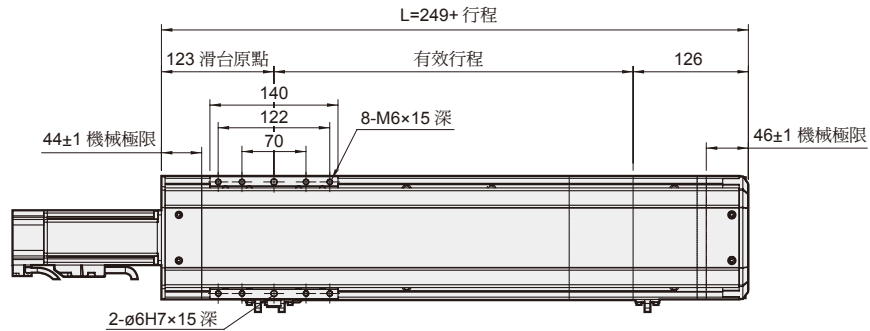
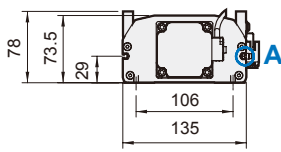
滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



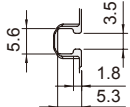
BC 馬達外露



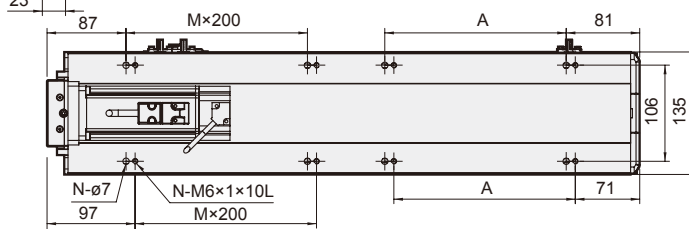
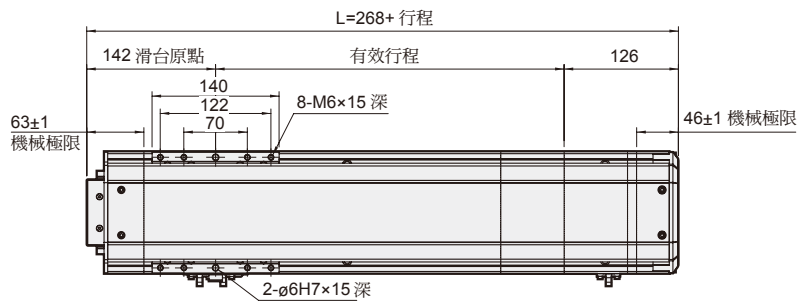
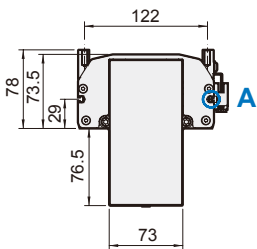
A 詳細



BM 馬達下折



A 詳細



單位：mm

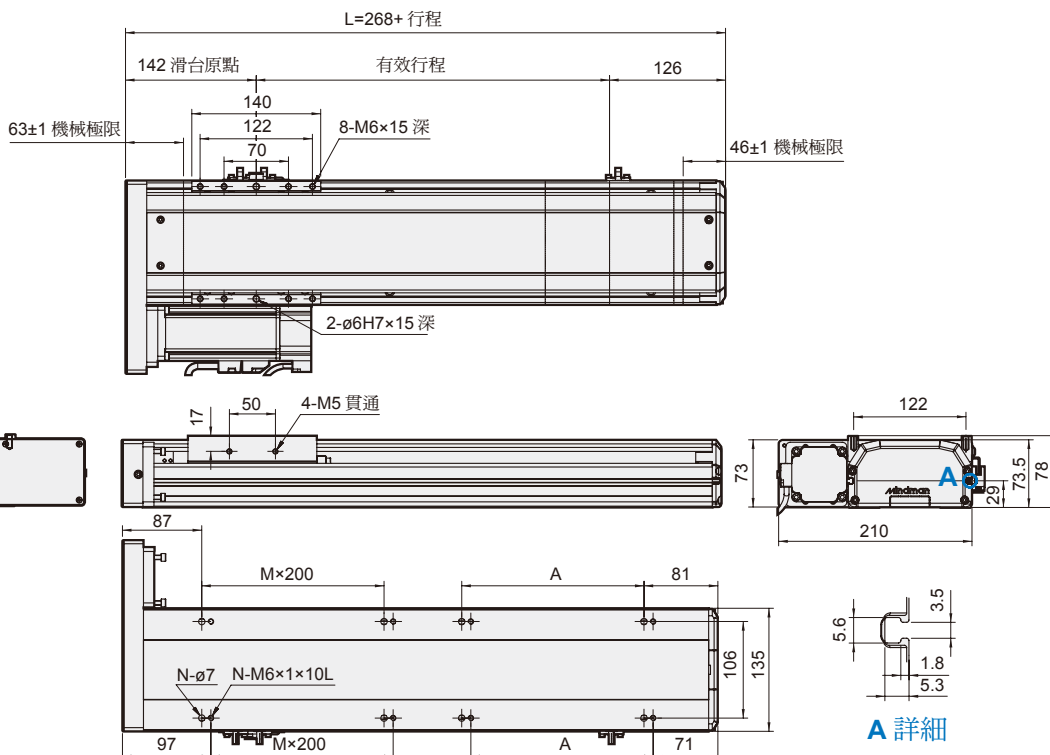
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
L	BC	349	399	449	499	549	599	649	699	749	799	849	899	949	999	1049	1099	1149	1199	1249
	BM	368	418	468	518	568	618	668	718	768	818	868	918	968	1018	1068	1118	1168	1218	1268
A	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	
M	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	
N	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	

METS2-14 外觀尺寸

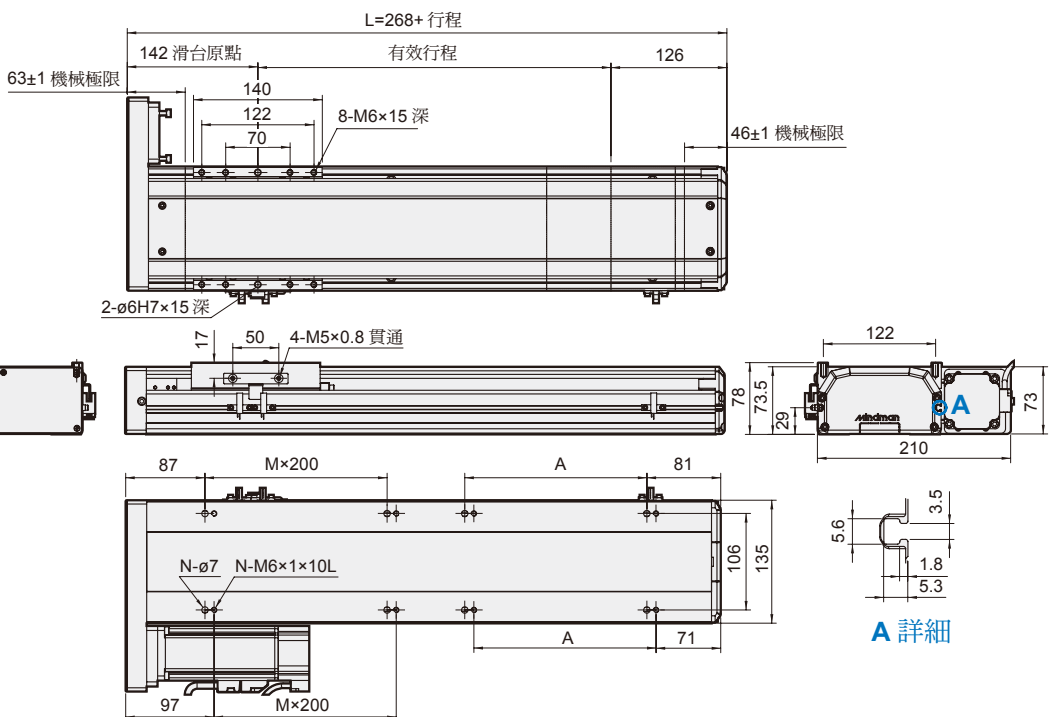
滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



BL
馬達左折



BR
馬達右折



單位：mm

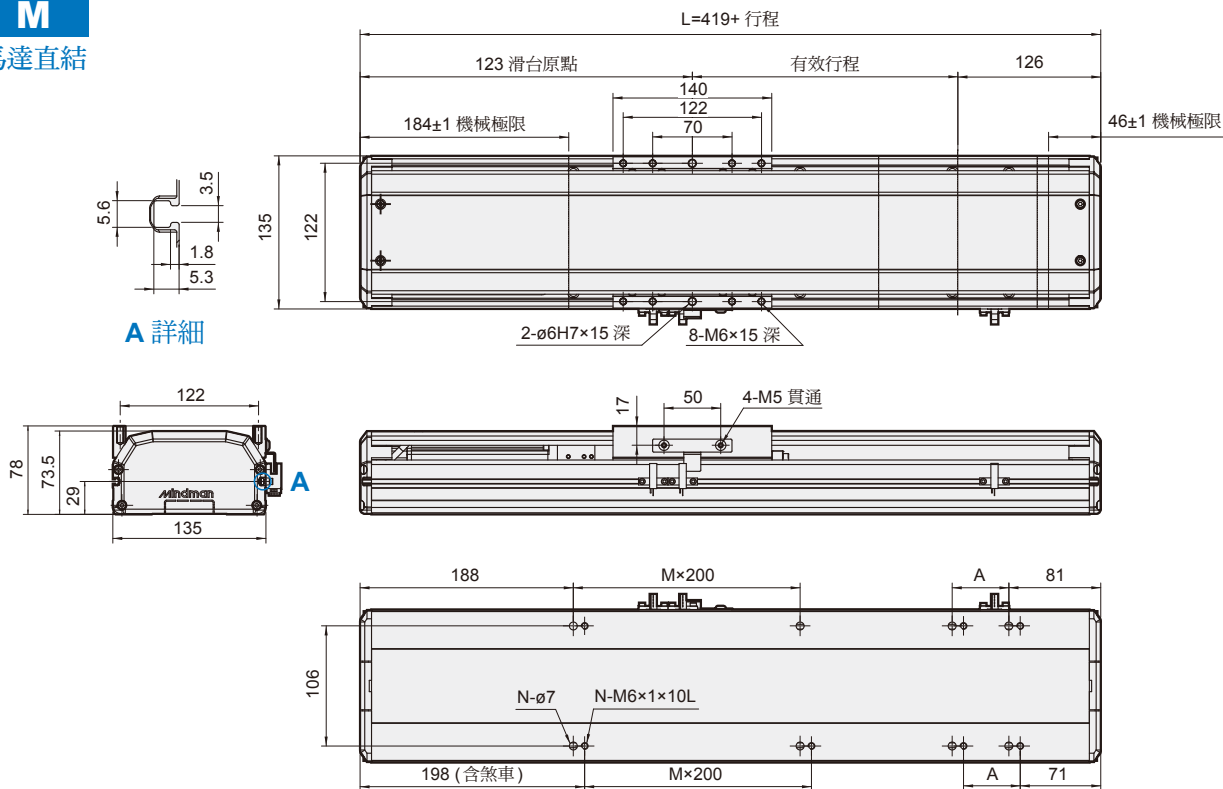
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	
L	BL	368	418	468	518	568	618	668	718	768	818	868	918	968	1018	1068	1118	1168	1218	1268
	BR	368	418	468	518	568	618	668	718	768	818	868	918	968	1018	1068	1118	1168	1218	1268
A	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	
M	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	
N	4	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	

METS2-14 外觀尺寸

滑台電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



M
馬達直結



單位：mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
L	519	569	619	669	719	769	819	869	919	969	1019	1069	1119	1169	1219	1269	1319	1369	1419
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150
M	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14

METS-17 系列

滑台電動缸－螺桿驅動（不附馬達）



旋轉氣壓缸

夾持氣壓缸

夾爪

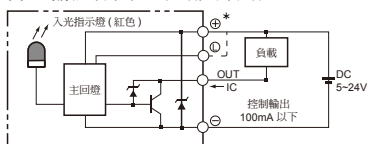
電動缸

其他輔助裝置

油壓缸



傳感器接線圖〈原點與端點〉



規格

型號		METS-17			
位置重複精度 (mm)		±0.01			
螺桿導程 (mm)		5	10	20	40
最高速度 (mm/s)		250	500	1000	2000
標準行程 (mm)		100~1250 / 50 間隔			
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)		C7 ϕ 20			
高剛性直線滑軌 (mm)		W20×H15			
原點傳感器	外掛	EE-SX672 (NPN)			
	內置	EE-SX674 (NPN)			
AC 伺服馬達		400 W			
最大可搬重量 (kg)	水平使用	120	110	75	35
	垂直使用	40	30	14	7
定格推力 (N)		1388	694	347	174
聯軸器 (mm)		12×14			
AC 伺服馬達		750 W			
最大可搬重量 (kg)	水平使用	120	120	83	50
	垂直使用	50	40	25	10
定格推力 (N)		2563	1281	640	320
聯軸器 (mm)		12×19			

訂購代號

METS-17 - L05 - 100 - M - M40B - C4 - 0001

型號 規格 行程 特殊樣式

行程: 100~1250 mm, 50 mm 間隔

螺桿廠牌		螺桿導程		馬達位置		伺服馬達適用廠牌、功率、煞車			原點傳感器		端點極限傳感器		
L	標準台製	05	5 mm	M ^{*1}	馬達直結	M	三菱	40: 400W 75: 750W	B ^{*2}	內置型		內置型	
		10	10 mm	BC	馬達外露	P	國際			A	馬達側	1	1 只
		20	20 mm	BM	馬達下折	Y	安川			B	反馬達側	2	2 只
		40	40 mm	BR	馬達右折	T	台達			外掛型		外掛型	
				BL	馬達左折			C	馬達側	3	1 只		
								D	反馬達側	4	2 只		
								無傳感器		無傳感器			
								E	無傳感器	5	無傳感器		

*1. (75) 750W 不適用 (M) 馬達直結

*2 若無煞車則不表示 B

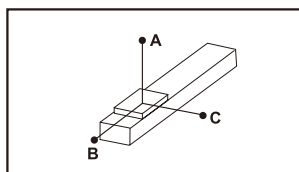
METS-17 性能圖表 400W, 750W



滑台電動缸—螺桿驅動 (不附馬達)

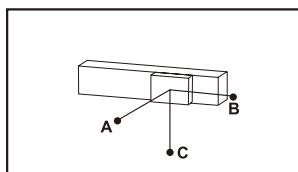
mindman

容許負載力矩表



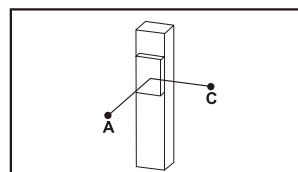
單位: mm

水平安裝	A	B	C	
導程 5	60kg	2980	435	577
	100kg	2000	207	331
	110kg	1846	202	269
導程 10	60kg	2440	428	570
	75kg	2010	253	336
	90kg	1851	207	274
導程 20	30kg	2652	899	994
	50kg	1775	526	593
	75kg	1396	317	267
導程 40	10kg	3545	2738	2003
	20kg	2545	1360	1185
	35kg	2640	664	739



單位: mm

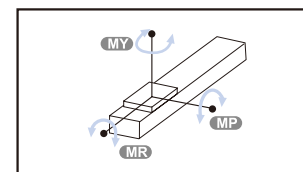
牆面安裝	A	B	C	
導程 5	60kg	530	350	2438
	100kg	277	165	1995
	110kg	215	118	1836
導程 10	60kg	533	353	2441
	75kg	293	179	2010
	90kg	230	133	1851
導程 20	30kg	982	815	2573
	50kg	569	442	1680
	75kg	337	232	1258
導程 40	10kg	2020	2671	3500
	20kg	1200	1281	2480
	35kg	755	591	2518



單位: mm

垂直安裝	A	C	
導程 5	20kg	1510	1220
	30kg	1210	990
	40kg	992	962
導程 10	15kg	1778	1778
	25kg	1050	1050
	30kg	750	750
導程 20	5kg	1700	1700
	10kg	2202	2202
	14kg	1485	1485
導程 40	7kg	650	650
	-	-	-
	-	-	-

靜態容許負載慣量



單位: N.m

MY	1032
MP	1034
MR	908

搭配伺服馬達一覽表

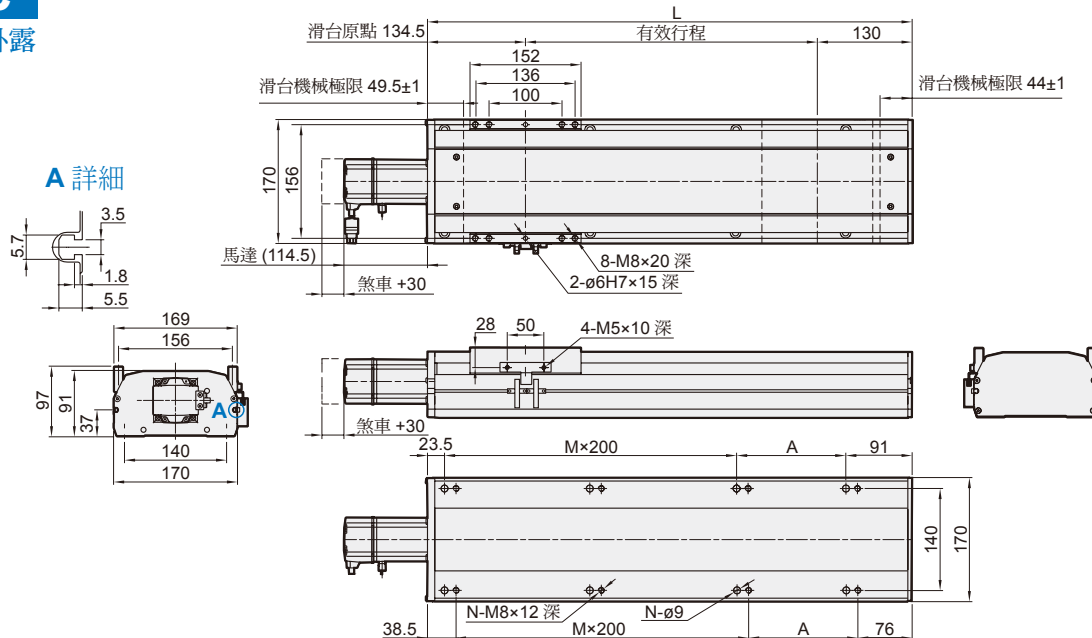
廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	400	220	HF-KP43	MR-J3-40A
			750	220	HF-KP73	MR-J3-70A
		有煞車 (垂直樣式)	400	220	HF-KP43B	MR-J3-40A
			750	220	HF-KP73B	MR-J3-70A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	400	220	MHMD042P1S	MADDT2210
			750	220	MHMD082P1S	MADDT3520
		有煞車 (垂直樣式)	400	220	MHMD042P1T	MADDT2210
			750	220	MHMD082P1T	MADDT3520
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	400	220	ECMA-C20604ES	ASD-B20421-B
			750	220	ECMA-C20807ES	ASD-B20721-B
		有煞車 (垂直樣式)	400	220	ECMA-C20604FS	ASD-B20421-B
			750	220	ECMA-C20807FS	ASD-B20721-B

METS-17 外觀尺寸 - 伺服馬達 400W

滑台電動缸 - 螺桿驅動 (不附馬達)



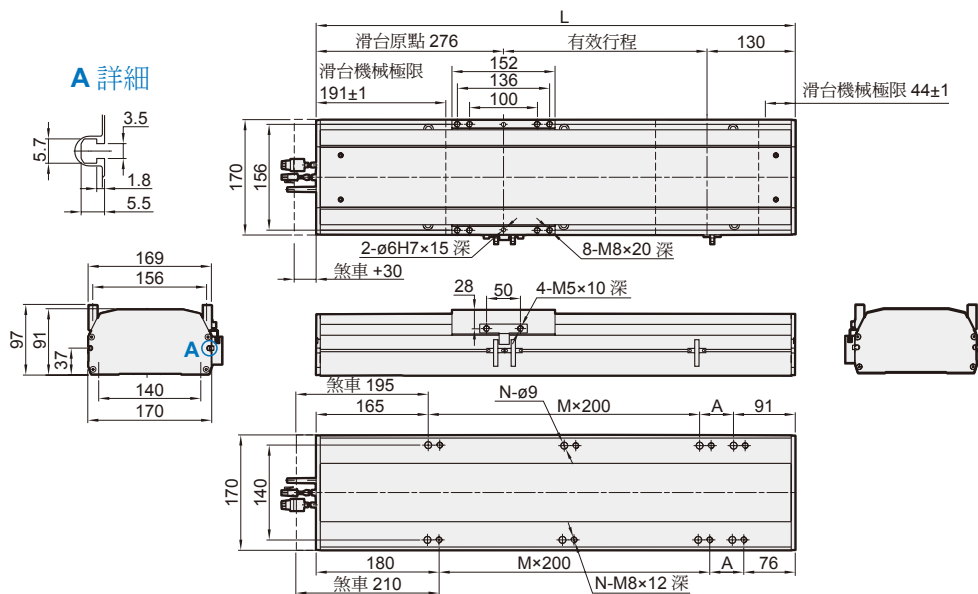
BC 馬達外露



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5	714.5	764.5	814.5	864.5	914.5	964.5	1014.5	1064.5	1114.5	1164.5	1214.5	1264.5	1314.5	1364.5	1414.5	1464.5	1514.5
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.02	10.79	11.57	12.34	13.11	13.88	14.65	15.42	16.19	16.96	17.73	18.5	19.28	20.5	20.82	21.59	22.36	23.13	23.9	24.67	25.44	26.21	26.98	27.75

M 馬達直結



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	506	556	606	656	706	756	806	856	906	956	1006	1056	1106	1156	1206	1256	1306	1356	1406	1456	1506	1556	1606	1656
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.89	11.67	12.45	13.22	14	14.78	15.55	16.33	17.11	17.88	18.66	19.44	20.22	20.99	21.77	22.55	23.33	24.1	24.88	25.66	26.44	27.21	27.99	28.77

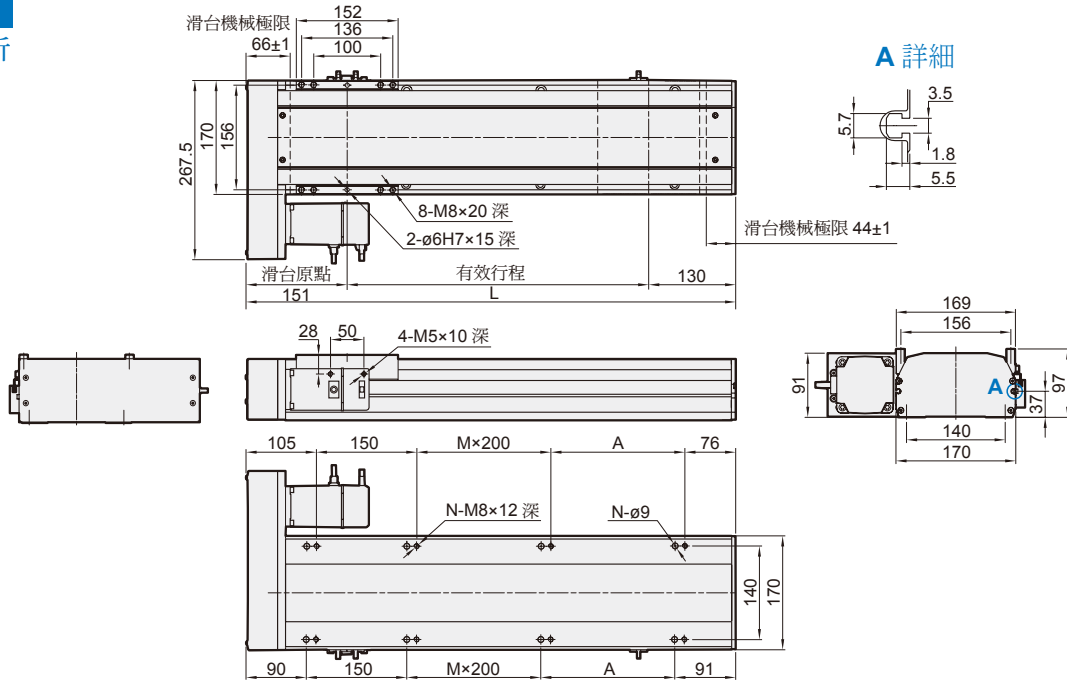
METS-17 外觀尺寸 - 伺服馬達 400W

滑台電動缸 - 螺桿驅動 (不附馬達)



BL

馬達左折

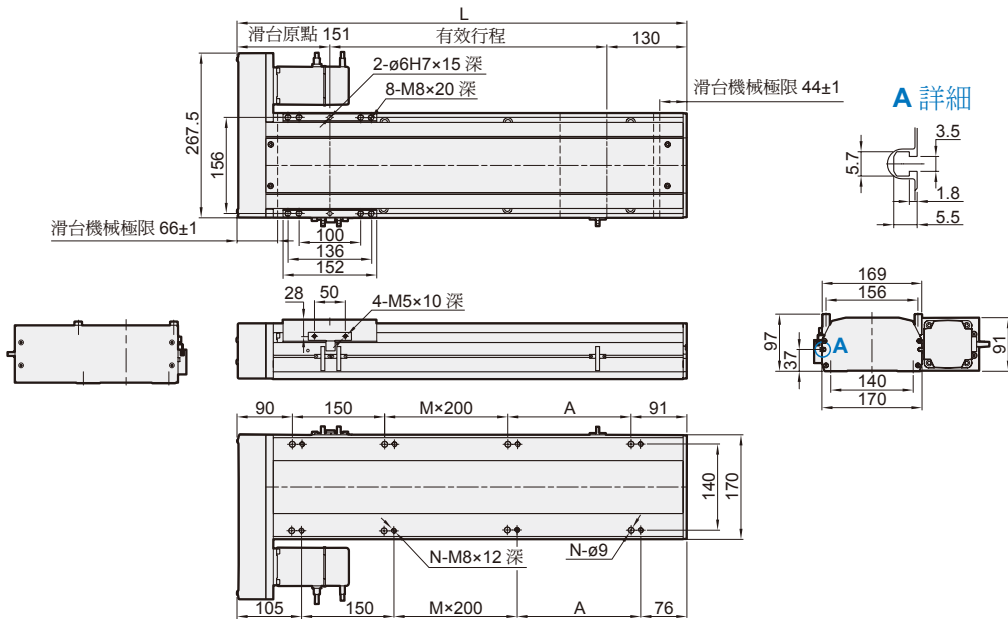


單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

BR

馬達右折



單位: mm

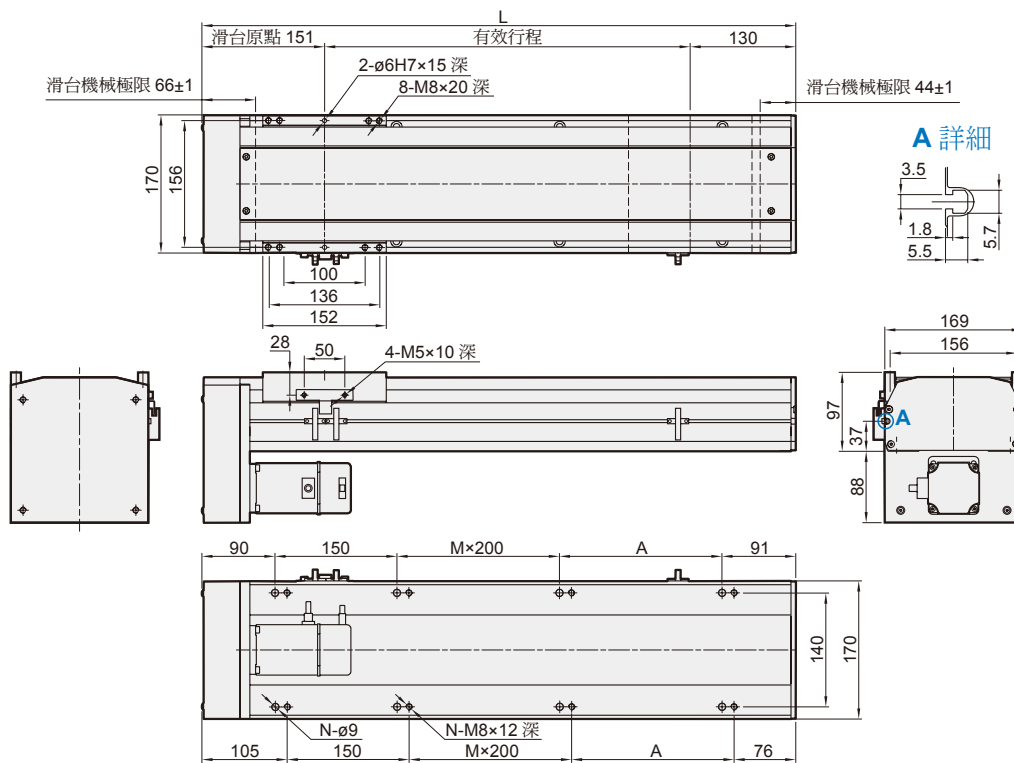
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

METS-17 外觀尺寸 – 伺服馬達 400W

滑台電動缸 – 螺桿驅動 (不附馬達)



BM
馬達下折



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

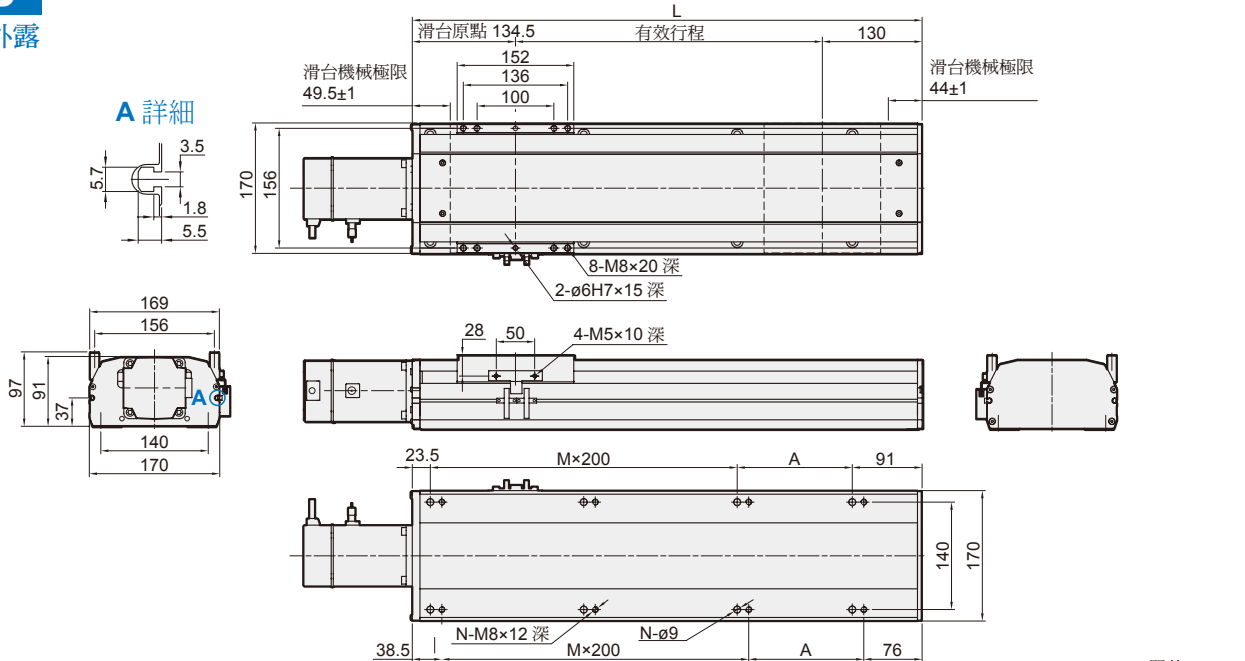
METS-17 外觀尺寸 – 伺服馬達 750W

滑台電動缸 – 螺桿驅動 (不附馬達)



BC

馬達外露

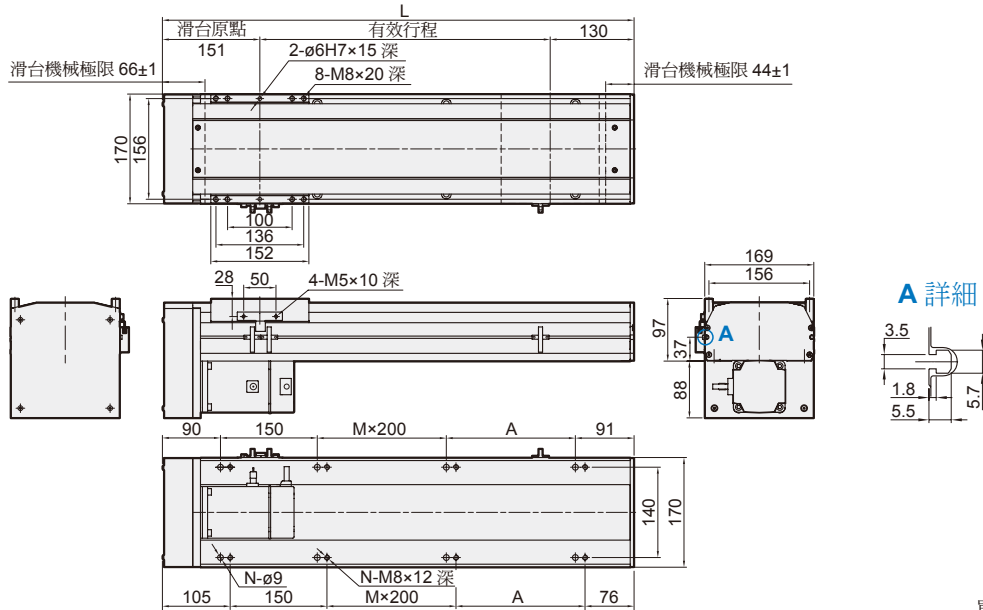


單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	364.5	414.5	464.5	514.5	564.5	614.5	664.5	714.5	764.5	814.5	864.5	914.5	964.5	1014.5	1064.5	1114.5	1164.5	1214.5	1264.5	1314.5	1364.5	1414.5	1464.5	1514.5
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.02	10.79	11.57	12.34	13.11	13.88	14.65	15.42	16.19	16.96	17.73	18.5	19.28	20.5	20.82	21.59	22.36	23.13	23.9	24.67	25.44	26.21	26.98	27.75

BM

馬達下折



單位: mm

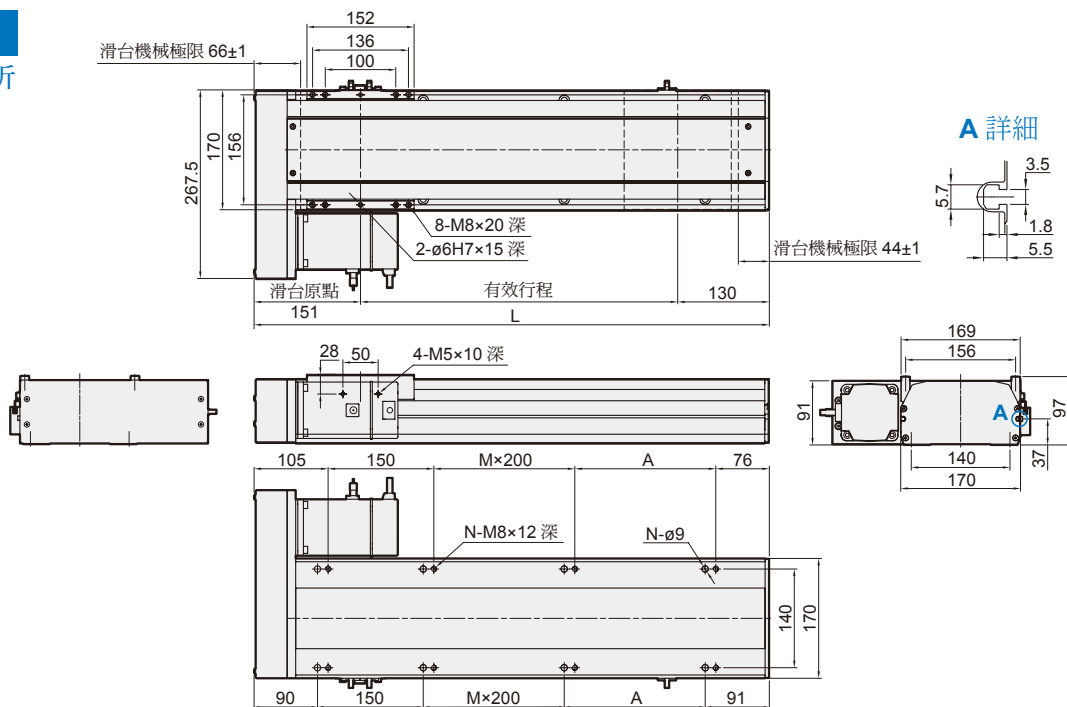
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

METS-17 外觀尺寸 - 伺服馬達 750W

滑台電動缸 - 螺桿驅動 (不附馬達)



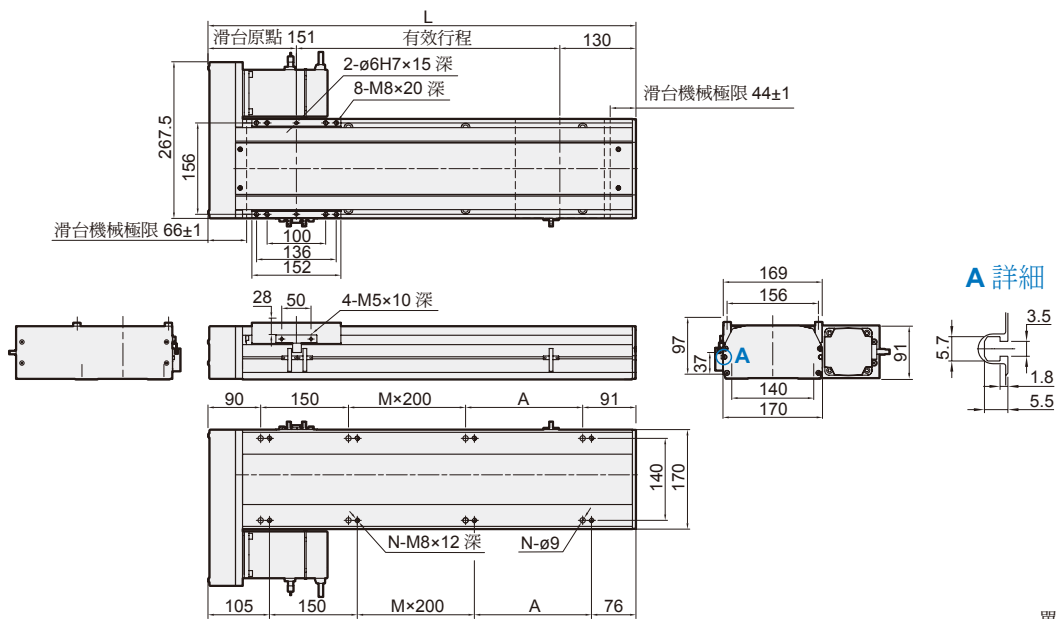
BL
馬達左折



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

BR
馬達右折



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
L	381	431	481	531	581	631	681	731	781	831	881	931	981	1031	1081	1131	1181	1231	1281	1331	1381	1431	1481	1531
A	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200
M	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
N	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16
重量 (kg)	10.3	11.07	11.84	12.61	13.38	14.15	14.92	15.69	16.47	17.24	18.01	18.78	19.55	20.32	21.09	21.86	22.63	23.4	24.18	24.95	25.72	26.49	27.26	28.03

METS-22 系列

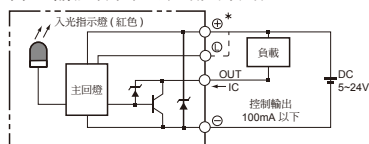
滑台電動缸－螺桿驅動（不附馬達）



規格

型號	METS-22				
位置重複精度 (mm)	±0.01				
螺桿導程 (mm)	5	10	25	40	
最高速度	250	500	1250	2000	
AC 伺服馬達	750W				
最大可搬重量 (kg)	水平使用	150	150	120	60
	垂直使用	55	45	20	10
定格推力 (N)	2563	1281	640	320	
行程 (mm)	100~1500 / 50 間隔				
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 25	C7 ϕ 25	C7 ϕ 25	C7 ϕ 20	
高剛性直線滑軌 (mm)	W23×H18				
聯軸器 (mm)	17×19			12×19	
原點傳感器	外掛	EE-SX672 (NPN)			
	內置	EE-SX674 (NPN)			

傳感器接線圖 < 原點與端點 >



訂購代號

METS-22 - L10 - 100 - M - M75B - C4 - 0001

型號	規格	行程	特殊樣式
		100~1500 mm 50 mm 間隔	

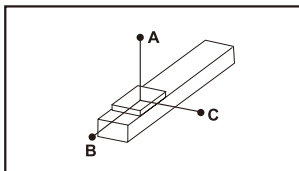
螺桿廠牌	螺桿導程	馬達位置	伺服馬達適用廠牌、功率、煞車	原點傳感器	端點極限傳感器																																																																
L 標準台製	<table border="1"> <tr><td>05</td><td>5 mm</td></tr> <tr><td>10</td><td>10 mm</td></tr> <tr><td>25</td><td>25 mm</td></tr> <tr><td>40</td><td>40 mm</td></tr> </table>	05	5 mm	10	10 mm	25	25 mm	40	40 mm	<table border="1"> <tr><td>M</td><td>馬達直結</td></tr> <tr><td>BC</td><td>馬達外露</td></tr> <tr><td>BM</td><td>馬達下折</td></tr> <tr><td>BR</td><td>馬達右折</td></tr> <tr><td>BL</td><td>馬達左折</td></tr> </table>	M	馬達直結	BC	馬達外露	BM	馬達下折	BR	馬達右折	BL	馬達左折	<table border="1"> <tr><td>M</td><td>三菱</td><td rowspan="3">75</td><td rowspan="3">750W</td><td rowspan="3">B</td></tr> <tr><td>P</td><td>國際</td></tr> <tr><td>Y</td><td>安川</td></tr> <tr><td>T</td><td>台達</td><td colspan="3">* 若無煞車則不表示 (B)</td></tr> </table>	M	三菱	75	750W	B	P	國際	Y	安川	T	台達	* 若無煞車則不表示 (B)			<table border="1"> <tr><td colspan="2">內置型</td></tr> <tr><td>A</td><td>馬達側</td></tr> <tr><td>B</td><td>反馬達側</td></tr> <tr><td colspan="2">外掛型</td></tr> <tr><td>C</td><td>馬達側</td></tr> <tr><td>D</td><td>反馬達側</td></tr> <tr><td colspan="2">無傳感器</td></tr> <tr><td>E</td><td>無傳感器</td></tr> </table>	內置型		A	馬達側	B	反馬達側	外掛型		C	馬達側	D	反馬達側	無傳感器		E	無傳感器	<table border="1"> <tr><td colspan="2">內置型</td></tr> <tr><td>1</td><td>1 只</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 只</td></tr> <tr><td colspan="2">外掛型</td></tr> <tr><td>3</td><td>1 只</td></tr> <tr><td>4</td><td>2 只</td></tr> <tr><td colspan="2">無傳感器</td></tr> <tr><td>5</td><td>無傳感器</td></tr> </table>	內置型		1	1 只	2	2 只	外掛型		3	1 只	4	2 只	無傳感器		5	無傳感器
05	5 mm																																																																				
10	10 mm																																																																				
25	25 mm																																																																				
40	40 mm																																																																				
M	馬達直結																																																																				
BC	馬達外露																																																																				
BM	馬達下折																																																																				
BR	馬達右折																																																																				
BL	馬達左折																																																																				
M	三菱	75	750W	B																																																																	
P	國際																																																																				
Y	安川																																																																				
T	台達	* 若無煞車則不表示 (B)																																																																			
內置型																																																																					
A	馬達側																																																																				
B	反馬達側																																																																				
外掛型																																																																					
C	馬達側																																																																				
D	反馬達側																																																																				
無傳感器																																																																					
E	無傳感器																																																																				
內置型																																																																					
1	1 只																																																																				
2	2 只																																																																				
外掛型																																																																					
3	1 只																																																																				
4	2 只																																																																				
無傳感器																																																																					
5	無傳感器																																																																				

METS-22 性能圖表

滑台電動缸—螺桿驅動 (不附馬達)

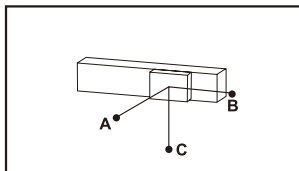


容許負載力矩表



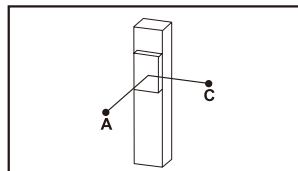
單位: mm

水平安裝	A	B	C	
導程 5	60kg	3672	653	866
	100kg	3000	370	497
	150kg	2493	273	363
導程 10	60kg	2652	899	994
	100kg	1775	526	593
	150kg	1396	317	267
導程 25	50kg	2862	956	1191
	80kg	2412	581	773
	120kg	2025	373	556
導程 40	10kg	4010	4010	3460
	30kg	3011	2003	1911
	60kg	2453	730	980



單位: mm

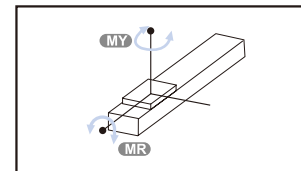
牆面安裝	A	B	C	
導程 5	60kg	795	525	3657
	100kg	416	248	2993
	150kg	290	159	2479
導程 10	60kg	982	815	2573
	100kg	569	442	1680
	150kg	337	232	1258
導程 25	50kg	1207	879	2862
	80kg	779	504	2412
	120kg	515	295	2025
導程 40	10kg	3057	4113	4113
	30kg	2112	2108	3387
	60kg	1020	668	2461



單位: mm

垂直安裝	A	C	
導程 5	30kg	2688	2688
	50kg	1893	1893
	70kg	1640	1640
導程 10	20kg	2297	2297
	30kg	1518	1518
	45kg	999	999
導程 25	15kg	2767	2767
	20kg	2100	2100
	25kg	1702	1702
導程 40	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-

靜態容許負載慣量



單位: N.m

MY	2052
MP	2052
MR	1810

搭配伺服馬達一覽表

廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	750	220	HF-KP73	MR-J3-70A
		有煞車 (垂直樣式)	750	220	HF-KP73B	MR-J3-70A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	750	220	MHMD082P1S	MADDT3520
		有煞車 (垂直樣式)	750	220	MHMD082P1T	MADDT3520
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	750	220	ECMA-C20807ES	ASD-B20721-B
		有煞車 (垂直樣式)	750	220	ECMA-C20807FS	ASD-B20721-B

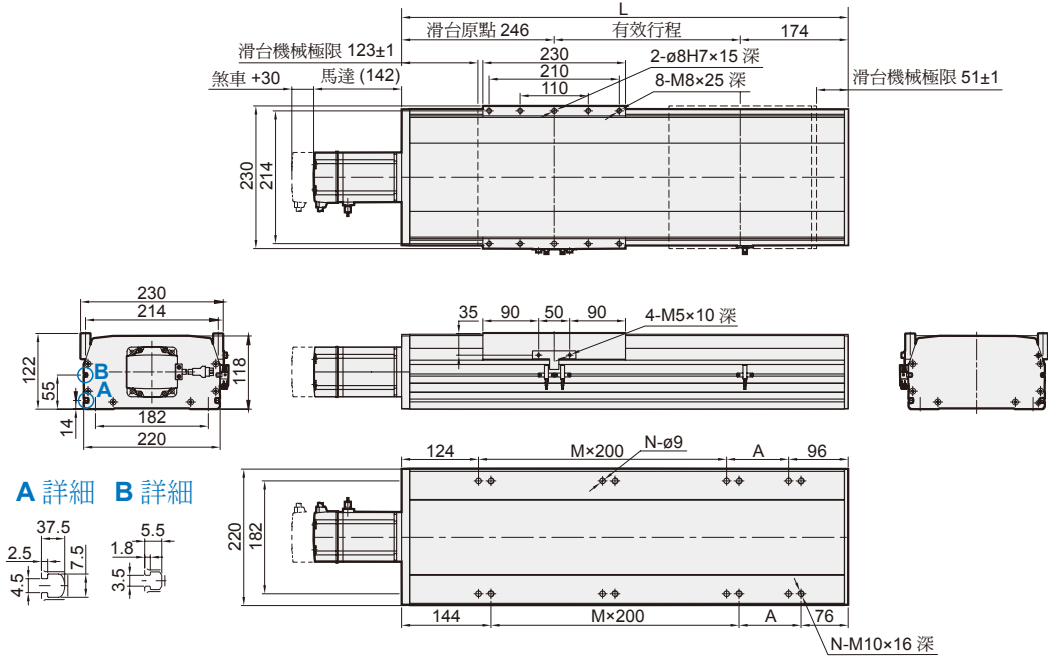
METS-22 外觀尺寸 – 伺服馬達 750W



滑台電動缸 – 螺桿驅動 (不附馬達)

BC

馬達外露

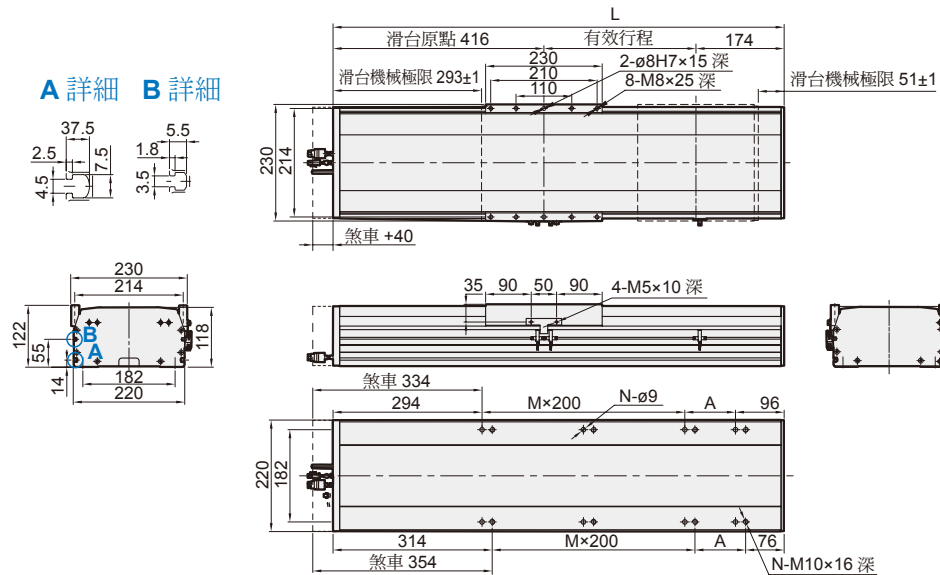


單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020	1070	1120	1170	1220	1270	1320	1370	1420	1470	1520	1570	1620	1670	1720	1770	1820	1870	1920
A	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
M	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
N	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20
重量 (kg)	26.86	28.32	29.78	31.24	32.7	34.16	35.62	37.08	38.54	40	41.46	42.92	44.38	45.84	47.3	48.76	50.22	51.68	53.14	54.6	56.06	57.52	58.98	60.44	61.9	63.36	64.82	66.28	67.74

M

馬達直結



單位: mm

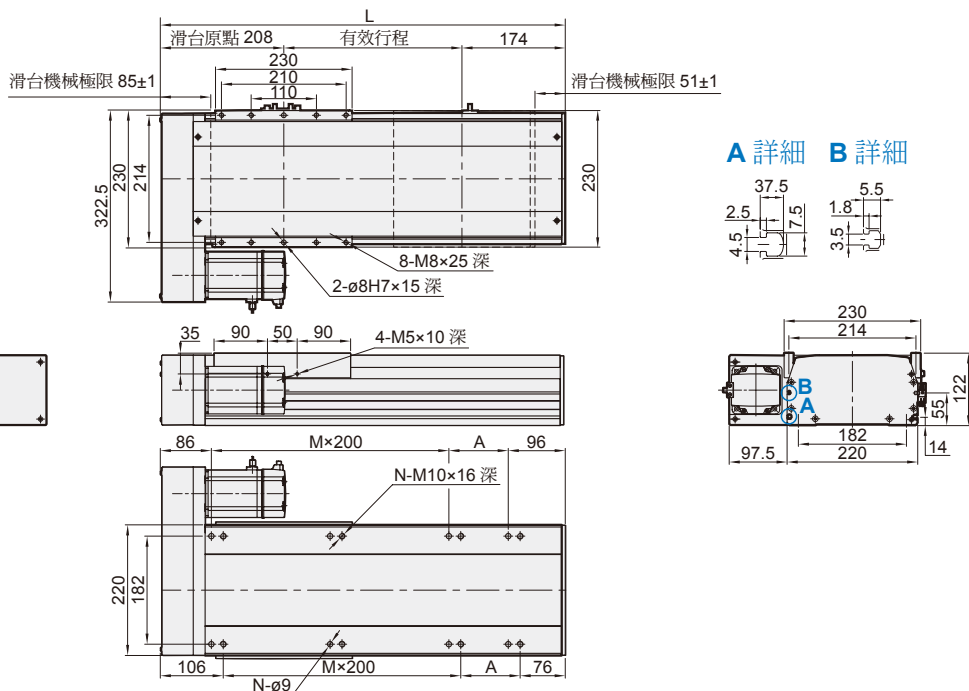
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	690	740	790	840	890	940	990	1040	1090	1140	1190	1240	1290	1340	1390	1440	1490	1540	1590	1640	1690	1740	1790	1840	1890	1940	1990	2040	2090
A	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
M	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
N	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20
重量 (kg)	29.32	30.79	32.26	33.73	35.2	36.67	38.14	39.61	41.08	42.55	44.02	45.49	46.96	48.43	49.9	51.37	52.84	54.31	55.78	57.25	58.72	60.19	61.66	63.13	64.6	66.07	67.54	69.01	70.48

METS-22 外觀尺寸 - 伺服馬達 750W

滑台電動缸 - 螺桿驅動 (不附馬達)



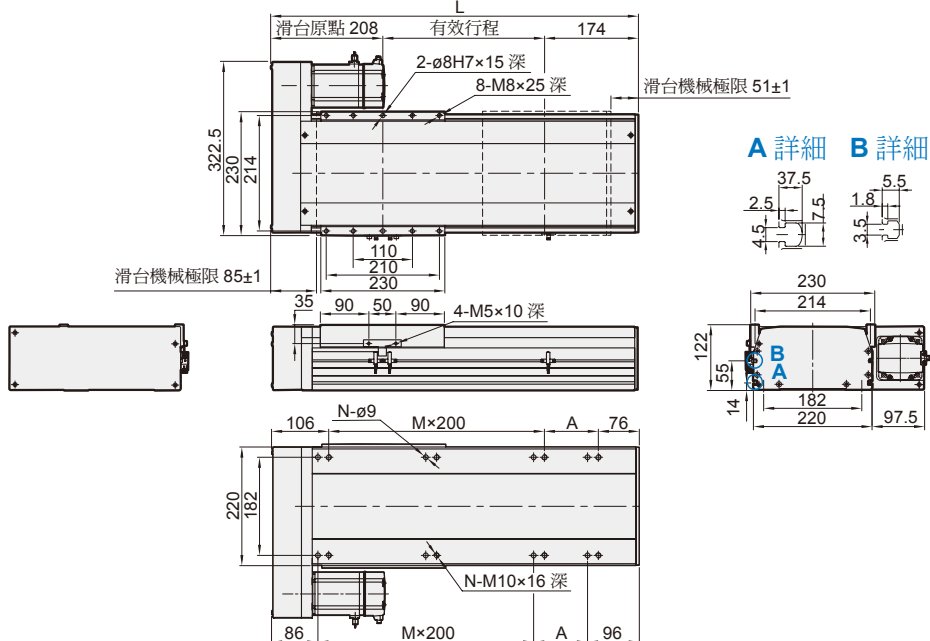
BL 馬達左折



單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	482	532	582	632	682	732	782	832	882	932	982	1032	1082	1132	1182	1232	1282	1332	1382	1432	1482	1532	1582	1632	1682	1732	1782	1832	1882
A	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
M	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
N	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20
重量 (kg)	25.66	27.12	28.58	30.04	31.5	32.96	34.42	35.88	37.34	38.8	40.26	41.72	43.18	44.64	46.1	47.56	49.02	50.48	51.94	53.4	54.86	56.32	57.78	59.24	60.7	62.16	63.62	65.08	66.54

BR 馬達右折



單位: mm

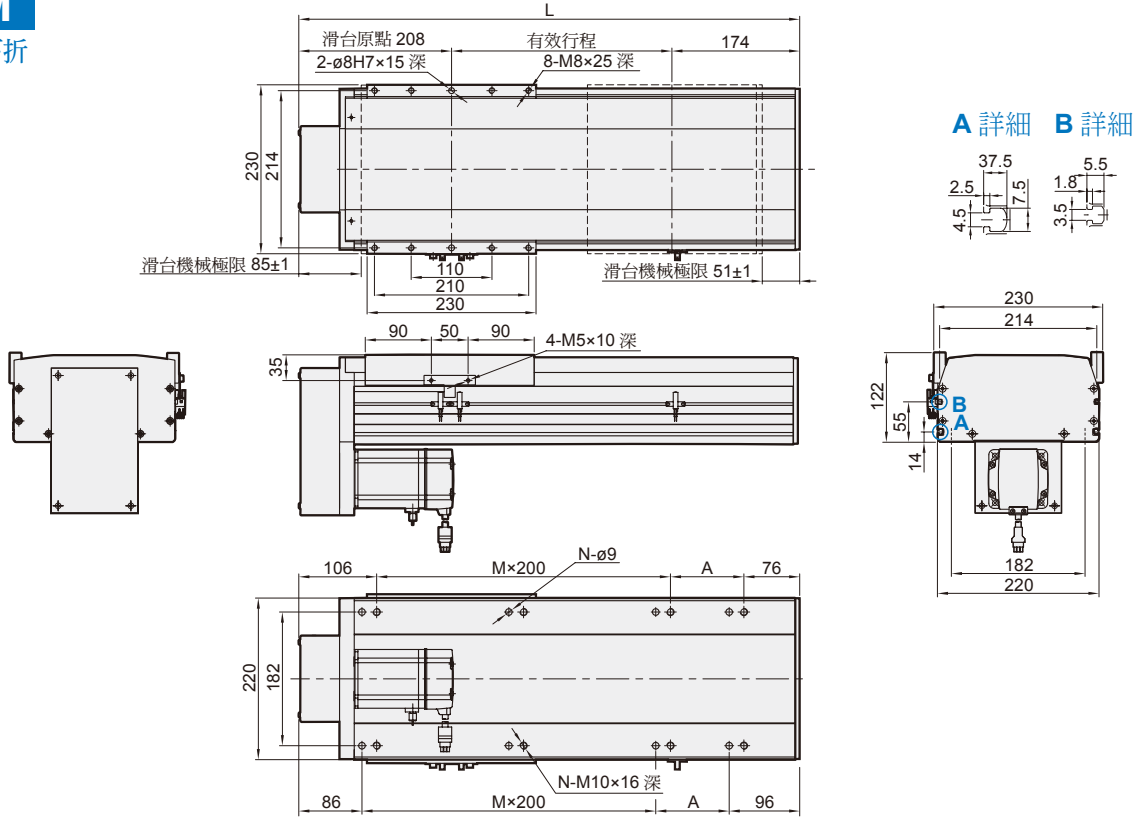
行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	482	532	582	632	682	732	782	832	882	932	982	1032	1082	1132	1182	1232	1282	1332	1382	1432	1482	1532	1582	1632	1682	1732	1782	1832	1882
A	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
M	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
N	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20
重量 (kg)	25.66	27.12	28.58	30.04	31.5	32.96	34.42	35.88	37.34	38.8	40.26	41.72	43.18	44.64	46.1	47.56	49.02	50.48	51.94	53.4	54.86	56.32	57.78	59.24	60.7	62.16	63.62	65.08	66.54

METS-22 外觀尺寸 – 伺服馬達 750W

滑台電動缸 – 螺桿驅動 (不附馬達)



BM
馬達下折




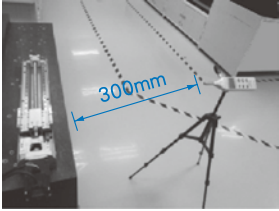
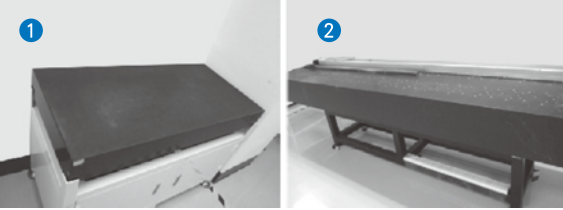
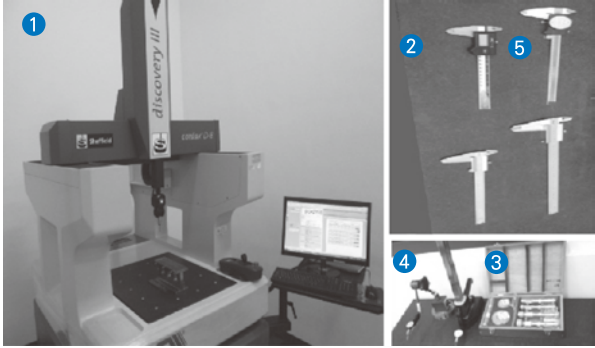
單位: mm

行程	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
L	482	532	582	632	682	732	782	832	882	932	982	1032	1082	1132	1182	1232	1282	1332	1382	1432	1482	1532	1582	1632	1682	1732	1782	1832	1882
A	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100	150	200	50	100
M	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
N	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	12	12	12	12	14	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	20	20
重量 (kg)	25.66	27.12	28.58	30.04	31.5	32.96	34.42	35.88	37.34	38.8	40.26	41.72	43.18	44.64	46.1	47.56	49.02	50.48	51.94	53.4	54.86	56.32	57.78	59.24	60.7	62.16	63.62	65.08	66.54

量測工具

	1. 檢測平行度 / 等高度	
	量測工具	百分表、千分表
	量測方式	1. 將產品固定於花崗石上 2. 將量具固定於產品滑座 3. 如照片方式量測 4. 以錄影方式存檔備查
	2. 檢測行走直線絕對精度	
	量測工具	雷射干涉儀檢測
	量測方式	1. 將產品固定於花崗石上 2. 將量具固定於產品滑座 3. 如照片方式量測 4. 列印測試報告
	3. 檢測重複定位精度	
	量測工具	雷射定位檢測
	量測方式	1. 將產品置於花崗石上 2. 運用雷射照射反射原理，對準於滑座端面，檢測之重複定位精度 3. 如照片方式量測 4. 以錄影方式存檔備查
	4. 檢測動力驅動情況，以馬達電流值為檢測標準	
	量測工具	三菱伺服驅動器
	量測方式	1. 將產品固定於花崗石上 2. 安裝相應馬達 3. 如照片方式量測 4. 以錄影方式存檔備查
	5. 檢測順暢度	
	量測工具	推拉力檢測器
	量測方式	1. 將產品固定於花崗石上 2. 用推拉力檢測器推動滑座 3. 如照片方式量測 4. 以錄影方式存檔備查

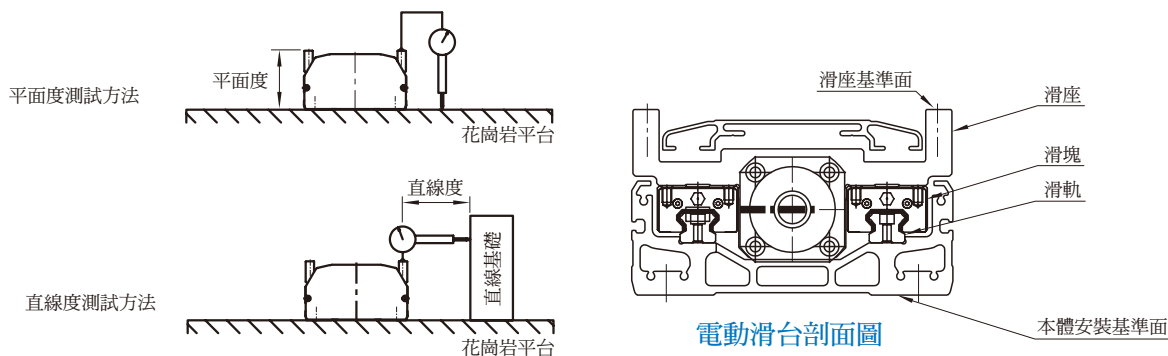
量測工具

	<h4>6. 檢測皮帶張力</h4> <table border="1"> <tr> <td>量測工具</td> <td>皮帶張力量測儀</td> </tr> <tr> <td>量測方式</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品固定於花崗石上 2. 用手撥動皮帶，並用張力量測儀器量測皮帶振波（張力） 3. 如照片方式量測 4. 將測量數據記錄於出廠報告書 </td> </tr> </table>	量測工具	皮帶張力量測儀	量測方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品固定於花崗石上 2. 用手撥動皮帶，並用張力量測儀器量測皮帶振波（張力） 3. 如照片方式量測 4. 將測量數據記錄於出廠報告書
量測工具	皮帶張力量測儀				
量測方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品固定於花崗石上 2. 用手撥動皮帶，並用張力量測儀器量測皮帶振波（張力） 3. 如照片方式量測 4. 將測量數據記錄於出廠報告書 				
	<h4>7. 檢測噪音值</h4> <table border="1"> <tr> <td>量測工具</td> <td>分貝量測儀器</td> </tr> <tr> <td>量測方式</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品置於花崗石上 2. 量測距離 300mm 3. 利用馬達驅動產品並以高轉速量測 4. 如照片方式量測 5. 以錄影方式存檔備查 </td> </tr> </table>	量測工具	分貝量測儀器	量測方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品置於花崗石上 2. 量測距離 300mm 3. 利用馬達驅動產品並以高轉速量測 4. 如照片方式量測 5. 以錄影方式存檔備查
量測工具	分貝量測儀器				
量測方式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將產品置於花崗石上 2. 量測距離 300mm 3. 利用馬達驅動產品並以高轉速量測 4. 如照片方式量測 5. 以錄影方式存檔備查 				
	<h4>8. 檢測用花崗石平台</h4> <table border="1"> <tr> <td>花崗岩規格</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 1295mm*600mm*140mm 2. 尺寸 4020mm*800mm*300mm </td> </tr> </table>	花崗岩規格	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 1295mm*600mm*140mm 2. 尺寸 4020mm*800mm*300mm 		
花崗岩規格	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 1295mm*600mm*140mm 2. 尺寸 4020mm*800mm*300mm 				
	<h4>9. 入料品檢量測</h4> <table border="1"> <tr> <td>使用量具</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三次元檢測機 2. 電子式游標卡尺、游標卡尺 3. 內徑分離卡、外徑分離卡 4. 高度儀、垂直儀 5. 電子式水平儀 6. 百分表、千分表 7. 捲尺、鋼尺 </td> </tr> <tr> <td>量具校驗標準</td> <td> 塊規、環規（定期委外校驗合格） 品檢室 <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用空調系統控制溫、濕度，以確保量測穩定 2. 量具定期校驗 </td> </tr> </table>	使用量具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三次元檢測機 2. 電子式游標卡尺、游標卡尺 3. 內徑分離卡、外徑分離卡 4. 高度儀、垂直儀 5. 電子式水平儀 6. 百分表、千分表 7. 捲尺、鋼尺 	量具校驗標準	塊規、環規（定期委外校驗合格） 品檢室 <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用空調系統控制溫、濕度，以確保量測穩定 2. 量具定期校驗
使用量具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三次元檢測機 2. 電子式游標卡尺、游標卡尺 3. 內徑分離卡、外徑分離卡 4. 高度儀、垂直儀 5. 電子式水平儀 6. 百分表、千分表 7. 捲尺、鋼尺 				
量具校驗標準	塊規、環規（定期委外校驗合格） 品檢室 <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用空調系統控制溫、濕度，以確保量測穩定 2. 量具定期校驗 				

滑台平面度與直線度的基準值

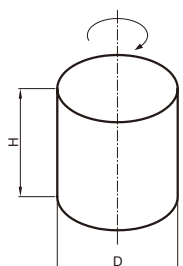
平面度標準 – 本體安裝基準面與滑座基準面的平行度小於 ±0.05mm/M

直線度標準 – 滑座基準面與外部直線基準規的平行度小於 ±0.05mm/M



慣量計算

一般情況下，加工治具及工件並非單一形狀，計算不易，計算時往往裝分解成幾個單一形狀的慣量，最後再累加各慣量，以下是幾個單一形狀物的慣量計算方法。

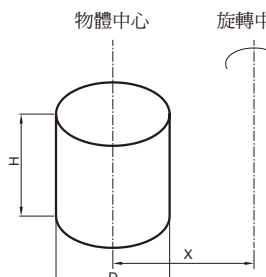


1. 圓柱體力矩慣量計算：
有一個旋轉的中心，作為下列假設

$$J = \frac{P\pi D^4 h}{32 \times 980} = \frac{WD^2}{8g} \text{ (kgf} \cdot \text{cm} \cdot \text{sec}^2\text{)}$$

$$= \frac{mD^2}{8} \text{ (Kgm}^2\text{)}$$

P = 密度 (kg/cm³)
g = 重力加速度 (cm/sec²)
W = 圓柱的重力 (kgf)
m = 圓柱的質量 (kg)

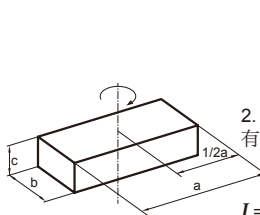


3. 當目標的中心偏離了旋轉中心計算：
有一個旋轉的中心，作為下列假設

$$J = \frac{P\pi D^4 h}{32} + \frac{P\pi D^4 h}{4} = \frac{WD^2}{8g} + \frac{WX^2}{G} \text{ (kgf} \cdot \text{cm} \cdot \text{sec}^2\text{)}$$

$$= \frac{mD^2}{8} + mX^2 \text{ (Kgm}^2\text{)}$$

P = 密度 (kg/cm³)
g = 重力加速度 (cm/sec²)
W = 圓柱的重力 (kgf)
m = 圓柱的質量 (kg)

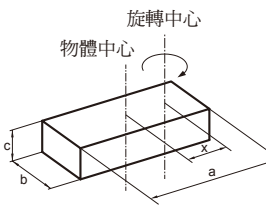


2. 矩型平行六面體力矩慣量計算：
有一個旋轉的中心，作為下列假設

$$J = \frac{Pabc(a^2+b^2)}{12} = \frac{W(a^2+b^2)}{12g} \text{ (kgf} \cdot \text{cm} \cdot \text{sec}^2\text{)}$$

$$= \frac{M(a^2+b^2)}{12} \text{ (Kgm}^2\text{)}$$

P = 密度 (kg/cm³)
g = 重力加速度 (cm/sec²)
W = 圓柱的重力 (kgf)
m = 圓柱的質量 (kg)



$$J = \frac{Pabc(a^2+b^2)}{12} + \frac{PabcX^2}{G}$$

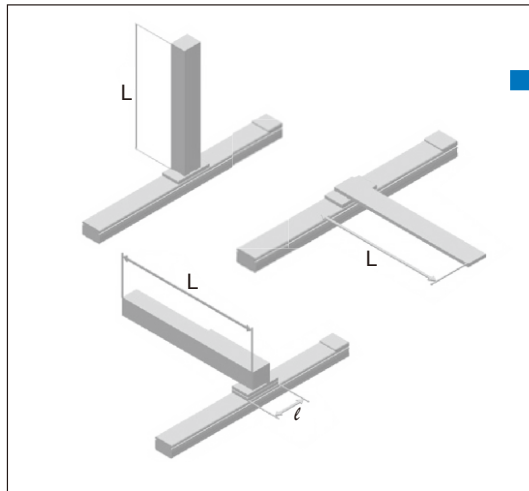
$$= \frac{W(a^2+b^2)}{12g} + \frac{WX^2}{G} \text{ (kgf} \cdot \text{cm} \cdot \text{sec}^2\text{)}$$

$$= \frac{M(a^2+b^2)}{12} + mX^2 \text{ (Kgm}^2\text{)}$$

W = 圓柱的重力 (kgf)
m = 圓柱的質量 (kg)

負載力臂長度

負載力臂長度是代表滑座可承受伸出的最長距離，從電動滑台上的滑座延伸出去的負載力臂超過容許值時，會造成異常的振動及整整時間增加，所以請務必遵守負載力臂長度的限制。



滑座長度決定了負載力臂長度

負載力臂超過容許值時，會造成異常的振動及整整時間增加，所以請務必遵守負載力臂長度的限制。

$L/l = 5$ 以內

* 搭配 CCD 做計測試用時，請盡量控制在 3-4 之間。

● 用例

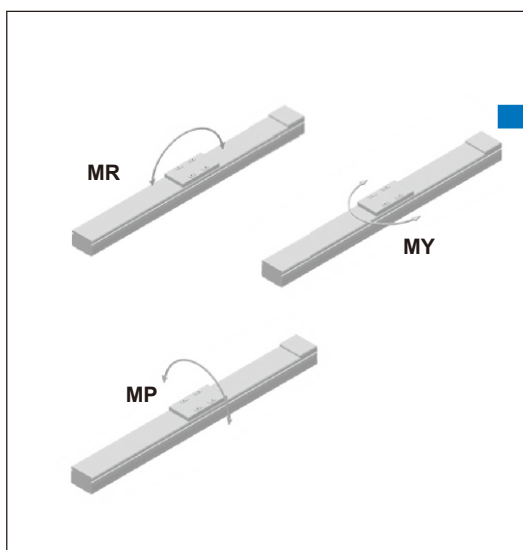
$L/l = 1.2$ 加工機械

$L/l = 3$ 計量機械

$L/l = 5$ 一般機械 (取放作業)

容許負荷力矩

容許負荷力矩是表示依據線性滑軌的走行壽命為基準，所計算出滑座上可承受的最大負荷力矩，不同規格的電動滑台上滑軌，所承受的 MP、MY、MR，3 個方向的力矩均不相同。超過容許值的使用狀態，會降低線性滑軌壽命。若無法在容許值內使用，請務必在外部加裝輔助線性滑軌。



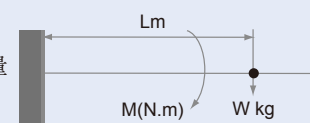
容許負荷力矩是依據線性滑軌的走行壽命為基準所計算出來的

使用上超過容許值，會大幅降低電動滑台的使用壽命。

* 容許負載力矩是依據以下的基準計算出來

$$M(\text{N.m}) = W(\text{kg}) \times L(\text{m}) \times 9.8$$

$W(\text{kg})$ = 重心位置的重量
 $L(\text{m})$ = 重心位置的重量



導程精度

精密滾珠螺桿，以 JIS 規格為基準，各特性之定義與容許值如下

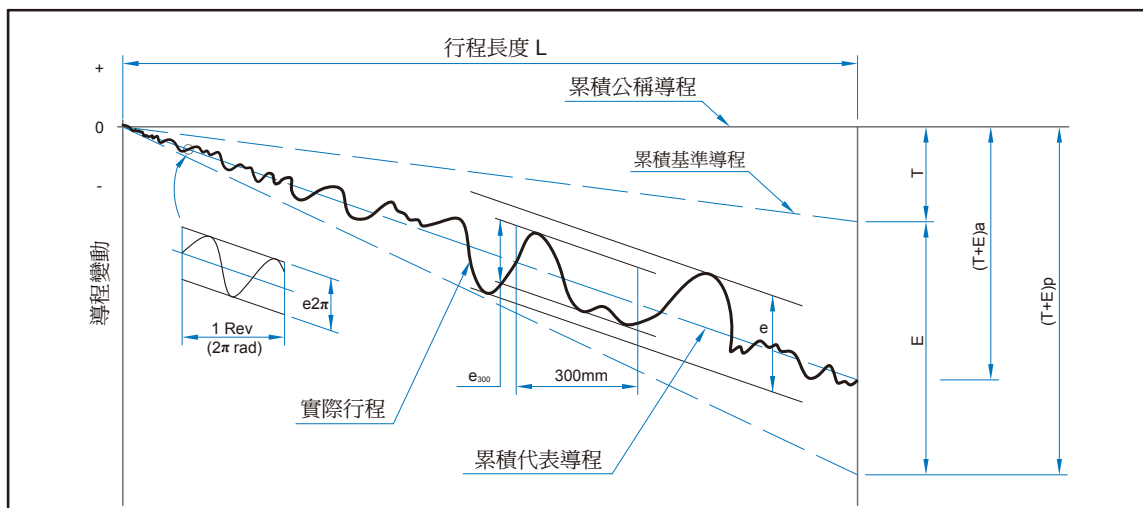


圖 1 導程量測曲線

圖 1 導程曲線各名詞定義

T+E	累積代表導程	為一直線，代表實際累積導程的傾向。這是以雷射檢測後的數據經最小平方值方法算出。
P		容許值
a		實際測量值
T	累積基準導程指定目標值	在有效螺紋範圍內，累積基準導程減累積公稱導程的差謂之。亦即考慮運轉時熱膨脹、彈性變形等因素，而事先交累積公稱導程於正負方向加以補正。並據此制作螺桿，其值依實驗或經驗而定。
E	累積代表導程之誤差	累積代表導程減累積基準導程的值，此值可有正負值。
e	變動	在有效螺紋長度範圍內最大幅寬。
e₃₀₀		在有效螺紋長度範圍內任取 300mm 的最大幅寬。
e_{2π}		螺桿轉動 1 圈的範圍內，螺帽對應於任意的迴轉角的軸方向移動量的實測值與基準值之差的最大幅寬。

■ 圖 2 累積導程的誤差 ($\pm E$) 和變動 (e) 的容許值

等級	C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6	C7	C8
	E	e	E	e	E	e	E	e	E	e	E	e			
Over up to	E	e	E	e	E	e	E	e	E	e	E	e	± 0.025	± 0.050	± 0.120
315	4	3.5	6	5	5	7	12	8	12	12	23	18	300mm	300mm	300mm
315 400	5	3.5	7	5	7	7	13	10	14	12	25	20			
400 500	6	4	8	5	8	7	15	10	16	12	27	20			
500 630	6	4	9	6	9	7	16	12	18	14	30	23			
630 800	7	5	10	7	10	7	18	13	20	14	35	25			
800 1000	8	6	11	8	11	8	21	15	22	16	40	27			
1000 1250	9	6	13	9	13	9	24	16	25	18	46	30			
1250 1600	11	7	15	10	15	10	29	18	29	20	54	35			
t1600 2000			18	11	18	11	35	21	35	22	65	40			
2000 2500			22	12	21	13	41	24	41	25	77	46			
2500 3150			26	15	25	15	50	29	50	29	93	54			
3150 4000			32	18	30	18	62	35	62	35	115	65			
4000 5000					36	21	76	41	76	41	140	77			
5000 6300							85	50	85	50	170	96			
6300 8000							106	62	106	62	213	115			
8000									132	75	265	140			

■ 圖 3 精度等級

任意 300mm (e_{300}) 以及任意導程 ($e_{2\pi}$)

α_{522}

等級	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C10
JIS	3.5	5		8		18		50	210
PMI	3.5	5	7	8	12	18	25	50	210

$\alpha_{4\pi}$

等級	C0	C1	C2	C3	C4	C5
JIS	3	4		6		8
PMI	3	4	4	6	8	8

MEQG-5 系列

推桿式電動缸－螺桿驅動（不附馬達）



規格

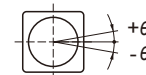
型號	MEQG-5				
位置重複精度 (mm)	±0.01				
螺桿導程 (mm)	2	5	10	20	
最高速度 (mm/s) (*1)	100	250	500	1000	
最大可搬重量 (kg) (*2)	水平使用	30	30	15	10
	垂直使用	10	10	5	2.5
定格推力 (N)	854	341	170	85	
標準行程 (mm)	50~600 / 50 間隔				
AC 伺服器馬達 (W)	100				
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 12				
聯軸器 (mm)	7×8				
原點傳感器 (外掛)	CS-6T (NPN)				
防止迴轉精度 (θ) (*3)	±0°				

*1. 馬達加減速設定 0.2 秒。

*2. 此荷重條件外部需搭配輔助滑軌以承受徑向負載。

*3. 使用時請避免活塞桿承受迴轉扭力，因為可能會造成防轉塊變形，導致自動開關反應異常，內部滑軌變形，進而造成增加作動阻抗。

出力桿的防止迴轉精度



訂購代號

MEQG-5		- L05		- 100		- BC		- M10B		- C4		- 0001		
型號		規格		行程		特殊樣式								
				50~600 mm 50 mm 間隔										
螺桿廠牌		螺桿導程		馬達位置		伺服馬達適用廠牌、功率、煞車				原點傳感器		端點極限傳感器		
L	標準台製	02	2 mm	BC	馬達外露	馬達樣式				外掛型		外掛型		
		05	5 mm	BM	馬達下折	M	三菱	10	100W	B	C	馬達側	3	1 只
		10	10 mm	BR	馬達右折	P	國際				D	反馬達側	4	2 只
		20	20 mm	BL	馬達左折	Y	安川				無傳感器		無傳感器	
						T	台達				無傳感器		無傳感器	

* 若無煞車則不表示 (B)

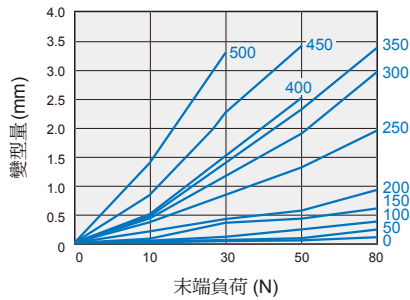
MEQG-5 性能圖表

推桿式電動缸－螺桿驅動（不附馬達）

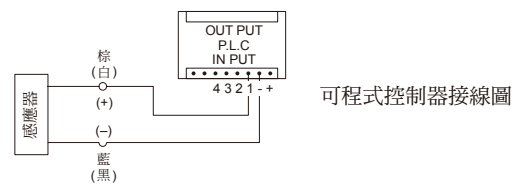
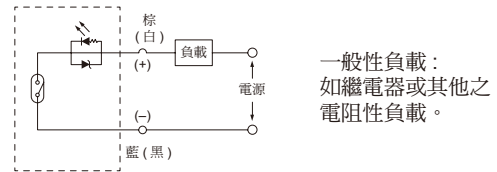


出力軸變形量

此圖為參考值

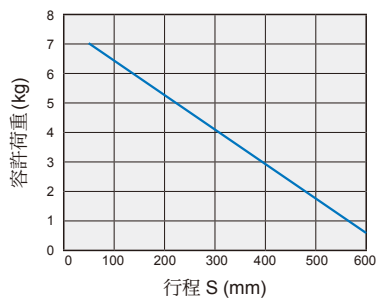
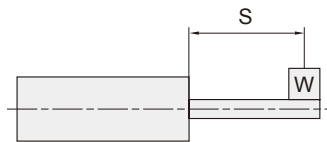


感應器接線圖 (原點極端點)



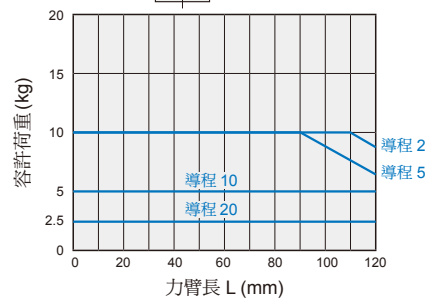
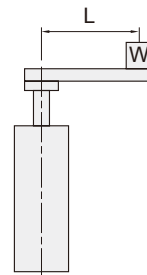
允許安裝負載

無外部輔助機構，負載延伸距離 0。



垂直安裝負載

計算條件：3000 rpm/min
加減速：0.2s



搭配伺服馬達一覽表

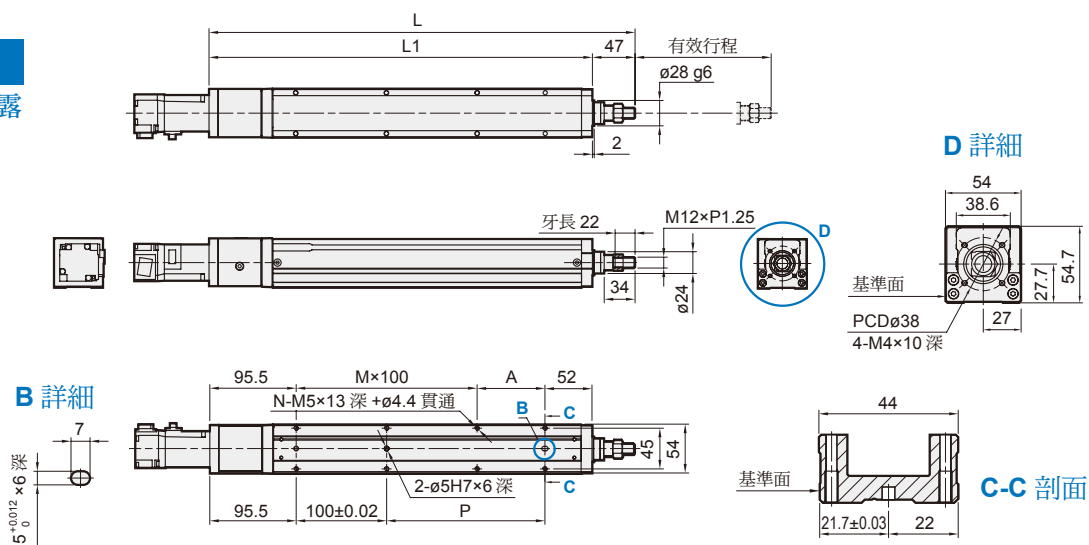
廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	100	220	HG-KR13	MR-J4-10A
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	HG-KR13B	MR-J4-10A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	100	220	MSMD012G1U	MADHT1505
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	MSMD012G1V	MADHT1505
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	100	220	ECMA-C20401ES	ASD-B20221-B
		有煞車 (垂直樣式)	100	220	ECMA-C20401FS	ASD-B20221-B

MEQG-5 外觀尺寸

推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



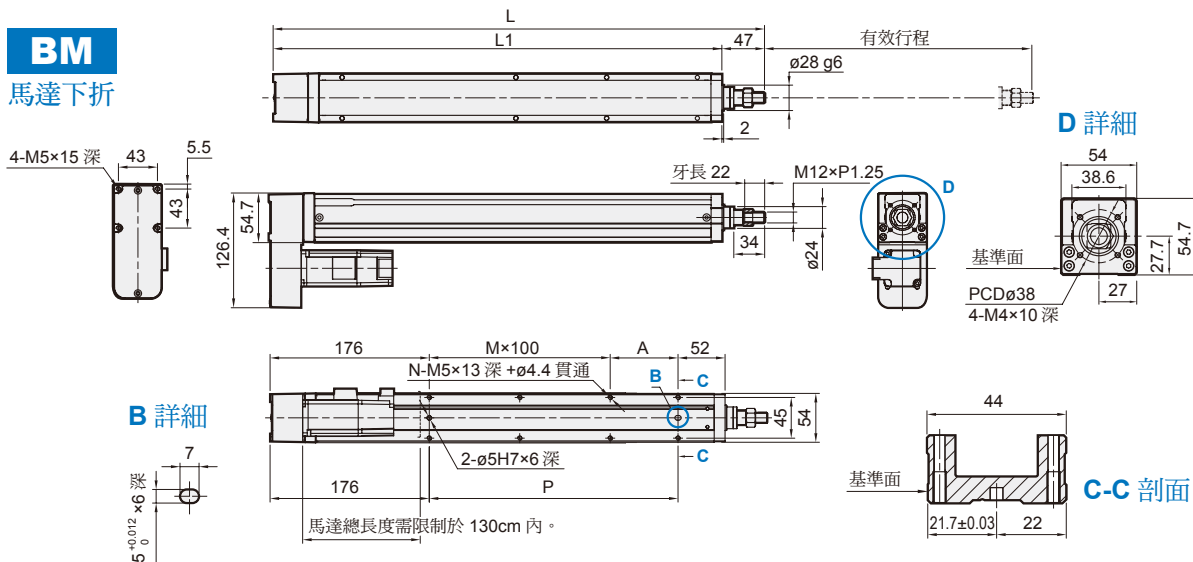
BC 馬達外露



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	319.5	369.5	419.5	469.5	519.5	569.5	619.5	669.5	719.5	769.5	819.5	869.5
L1	272.5	322.5	372.5	422.5	472.5	522.5	572.5	622.5	672.5	722.5	772.5	822.5
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575
重量 (kg)	2.17	2.36	2.56	2.76	2.95	3.15	3.35	3.54	3.74	3.94	4.13	4.33

BM 馬達下折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
L1	253	303	353	403	453	503	553	603	653	703	753	803
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
N	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575
重量 (kg)	2.34	2.53	2.73	2.93	3.12	3.32	3.52	3.71	3.91	4.11	4.3	4.5

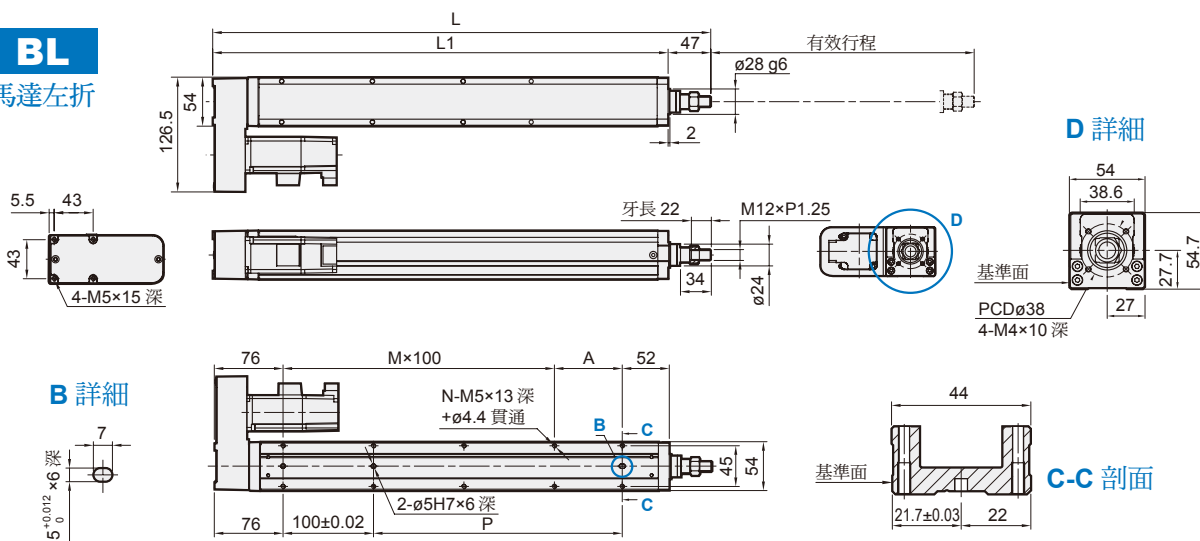
* 馬達下折時，若選用煞車馬達，或是超出馬達總長度限制時，無法套用標準 PIN 孔，如有需求請洽業務人員。

MEQG-5 外觀尺寸

推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



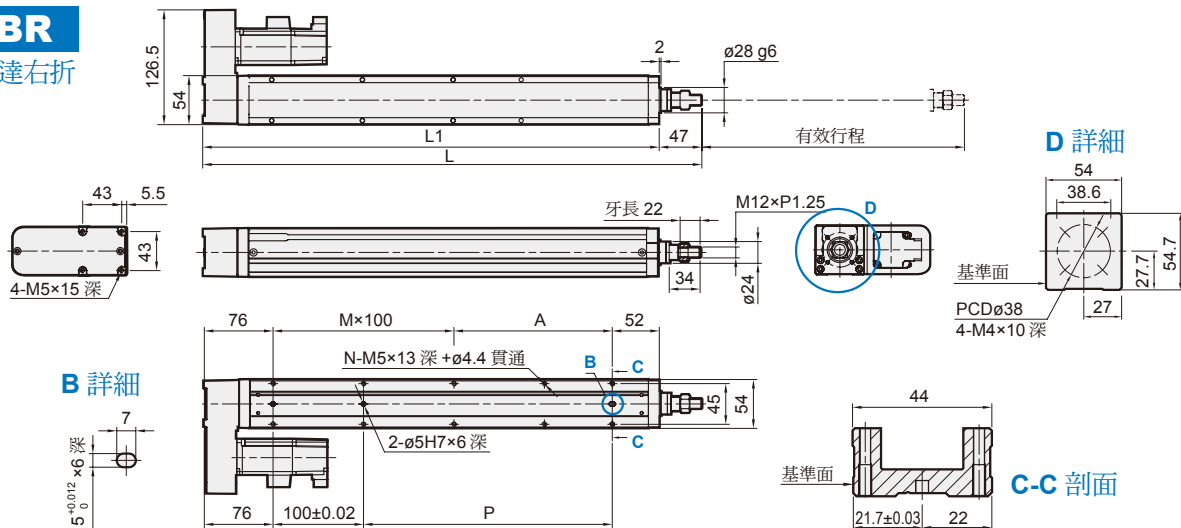
BL 馬達左折



單位: mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
L1	253	303	353	403	453	503	553	603	653	703	753	803
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575
重量 (kg)	2.34	2.53	2.73	2.93	3.12	3.32	3.52	3.71	3.91	4.11	4.3	4.5

BR 馬達右折



單位: mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
L	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850
L1	253	303	353	403	453	503	553	603	653	703	753	803
A	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75	25	75
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
P	25	75	125	175	225	275	325	375	425	475	525	575
重量 (kg)	2.34	2.53	2.73	2.93	3.12	3.32	3.52	3.71	3.91	4.11	4.3	4.5

MEQG-8 系列

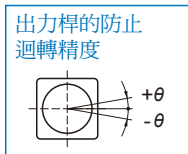
推桿式電動缸－螺桿驅動（不附馬達）



規格

型號	MEQG-8		
位置重複精度 (mm)	±0.01		
螺桿導程 (mm)	5	10	20
最高速度 (mm/s) (*1)	250	500	1000
最大可搬重量 (kg) (*2)	水平使用	50	30
	垂直使用	15	8
定額推力 (N) (*3)	683 (1388)	341 (694)	174 (347)
標準行程 (mm) (*4)	50~800 / 50 間隔		
AC 伺服器馬達 (W)	200, 400		
滾珠螺桿外徑 ϕ (mm)	C7 ϕ 16		
聯軸器 (mm)	10×14/11(*6)		
原點傳感器 (外掛)	CS-6T (NPN)		
防止迴轉精度 (θ) (*5)	±0°		

- *1. 馬達加減速設定 0.2 秒。
- *2. 此荷重條件外部需搭配輔助滑軌以承受徑向負載。
- *3. () 值為馬達功率 400W 時。
- *4. 行程超過 750mm 時，會產生螺桿偏擺震動，此時請將速度調降。
- *5. 使用時請避免活塞桿承受迴轉扭力，因為可能會造成防轉塊變形，導致自動開關反應異常，內部滑軌變形，進而造成增加作動阻抗。
- *6. 使用 Panasonic 200W 馬達時，馬達軸心為 ϕ 11mm，其他牌則馬達軸心為 ϕ 14 mm。



訂購代號

MEQG-8 - L10 - 100 - BC - M20B - C4 - 0001

型號	規格	行程	螺桿廠牌	螺桿導程	馬達位置	伺服馬達適用廠牌、功率、煞車	原點傳感器	端點極限傳感器
		50~800 mm 50 mm 間隔	L 標準台製	05 5 mm 10 10 mm 20 20 mm	BC 馬達外露 BM 馬達下折 BR 馬達右折 BL 馬達左折	馬達樣式 M 三菱 P 國際 Y 安川 T 台達 20 200W 40 400W B	外掛型 C 馬達側 D 反馬達側 E 無傳感器	外掛型 3 1 只 4 2 只 5 無傳感器

* 若無煞車則不表示 (B)

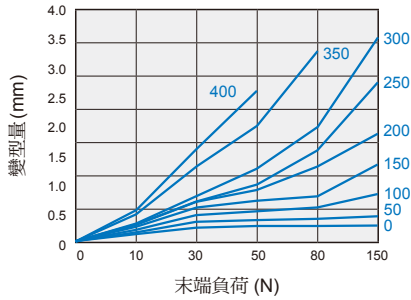
MEQG-8 性能圖表

推桿式電動缸—螺桿驅動 (不附馬達)

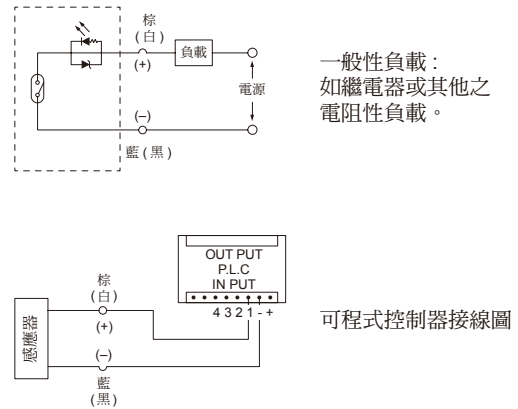


出力軸變形量

此圖為參考值

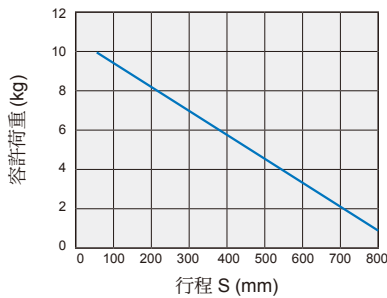
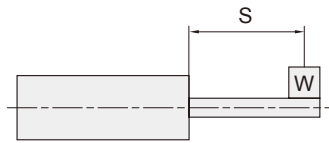


感應器接線圖 (原點極端點)



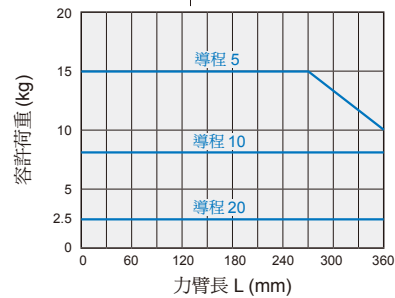
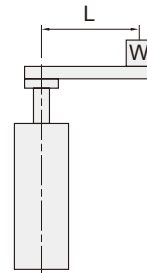
允許安裝負載

無外部輔助機構，負載延伸距離 0。



垂直安裝負載

計算條件：3000 rpm/min
加減速：0.2s



搭配伺服馬達一覽表

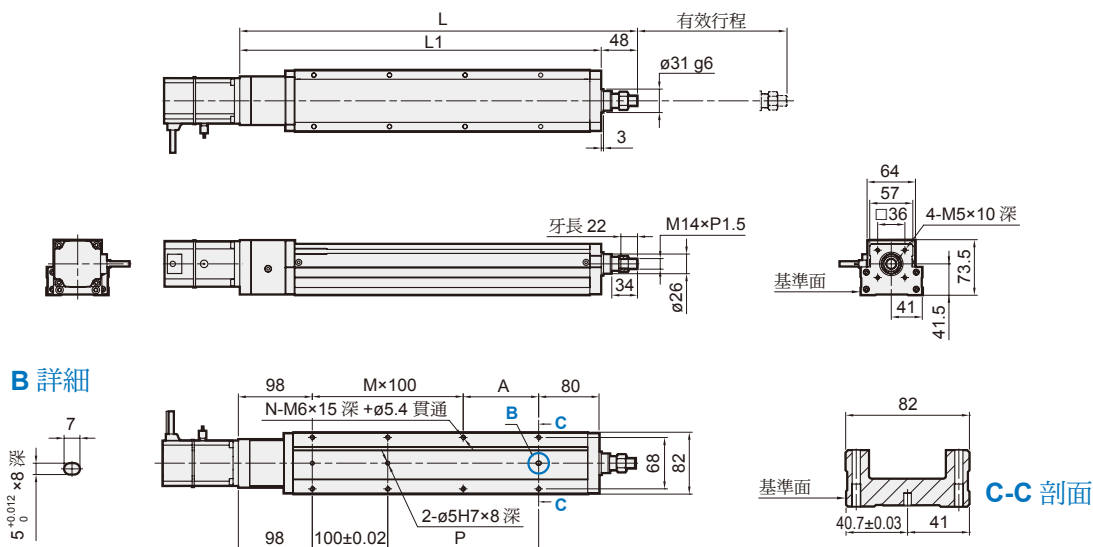
廠牌	馬達記號	煞車	馬達容量	電源電壓	伺服馬達型號	驅動器型號
三菱 Mitsubishi	M	無煞車 (水平樣式)	200	220	HG-KR23	MR-J4-20A
			400	220	HG-KR43	MR-J4-40A
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	HG-KR23B	MR-J4-20A
			400	220	HG-KR43B	MR-J4-40A
國際 Panasonic	P	無煞車 (水平樣式)	200	220	MHMD022G1U	MADHT1507
			400	220	MHMD042G1U	MBDHT2510
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	MHMD022G1V	MADHT1507
			400	220	MHMD042G1V	MBDHT2510
台達 Delta	T	無煞車 (水平樣式)	200	220	ECMA-C20602ES	ASD-B20221-B
			400	220	ECMA-C20604ES	ASD-B20421-B
		有煞車 (垂直樣式)	200	220	ECMA-C20602FS	ASD-B20221-B
			400	220	ECMA-C20604FS	ASD-B20421-B

MEQG-8 外觀尺寸

推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



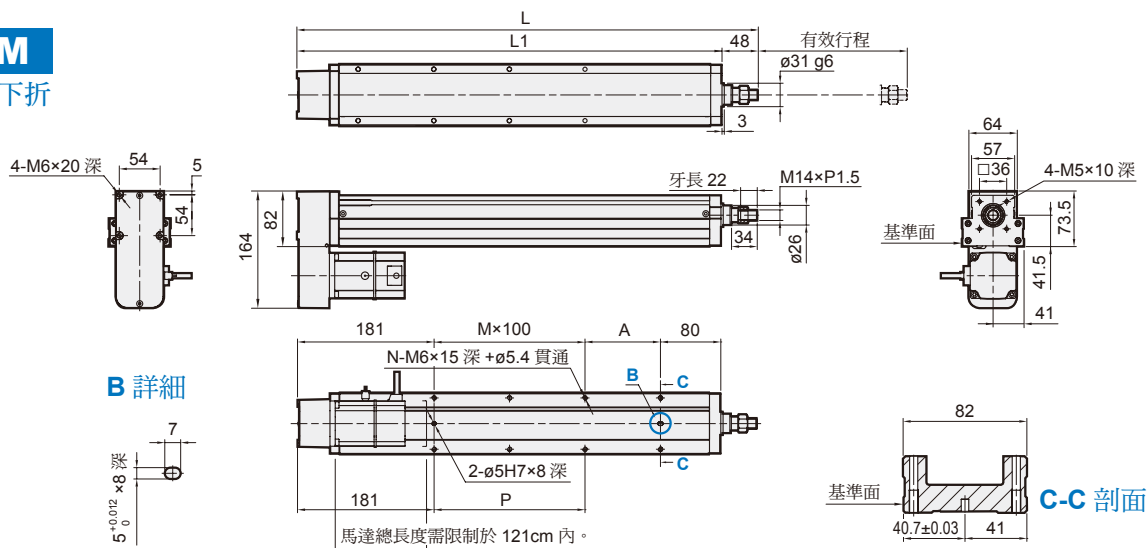
BC 馬達外露



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	376	426	476	526	576	626	676	726	775	826	876	926	976	1026	1076	1126
L1	328	378	428	478	528	578	628	678	728	778	828	878	928	978	1028	1078
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	5.08	5.44	5.81	6.17	6.54	6.9	7.27	7.63	8	8.36	8.73	9.09	9.46	9.82	10.19	10.55

BM 馬達下折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	359	409	459	509	559	609	659	709	775	809	859	909	959	1009	1059	1109
L1	311	361	411	461	511	561	611	661	711	761	811	861	911	961	1011	1061
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7
N	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	5.82	6.17	6.53	6.88	7.24	7.59	7.95	8.3	8.66	9.01	9.37	9.72	10.08	10.43	10.79	11.14

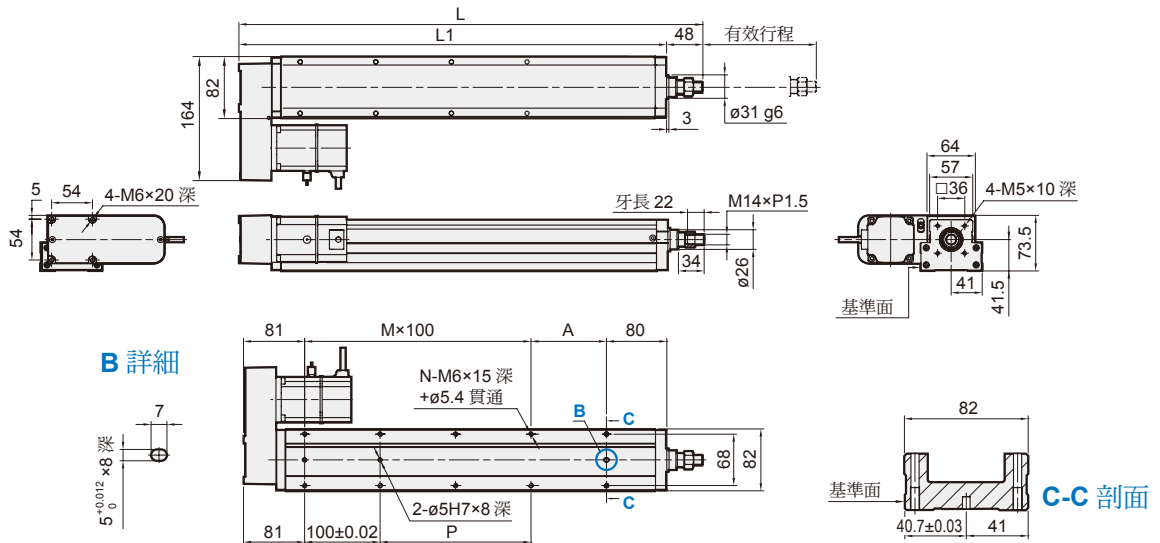
* 馬達下折時，若選用煞車馬達，或是超出馬達總長度限制時，無法套用標準 PIN 孔，如有需求請洽業務人員。

MEQG-8 外觀尺寸

推桿式電動缸—螺桿驅動（不附馬達）



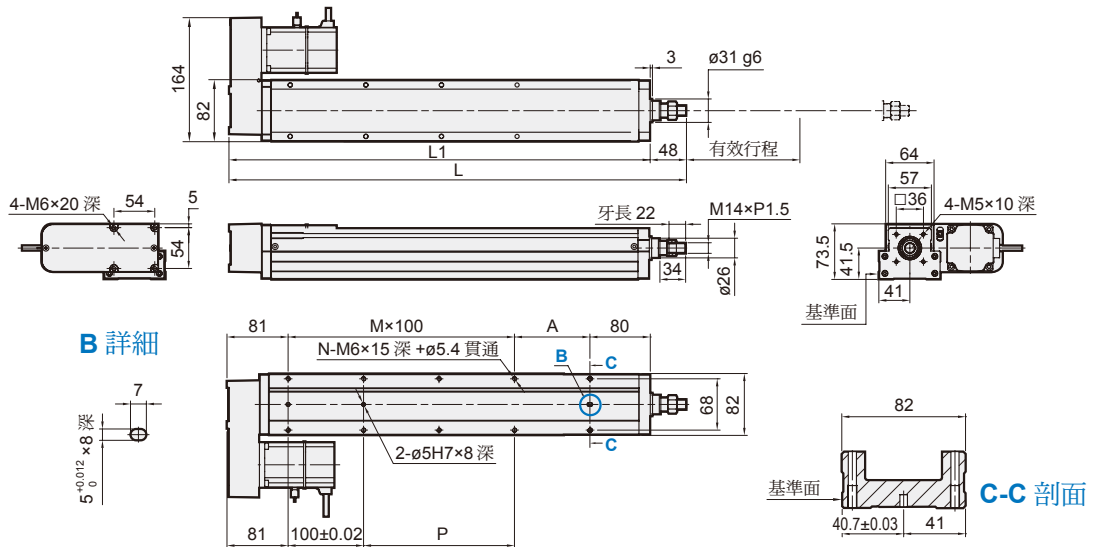
BL
馬達左折



單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	359	409	459	509	559	609	659	709	775	809	859	909	959	1009	1059	1109
L1	311	361	411	461	511	561	611	661	711	761	811	861	911	961	1011	1061
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	5.82	6.17	6.53	6.88	7.24	7.59	7.95	8.3	8.66	9.01	9.37	9.72	10.08	10.43	10.79	11.14

BR
馬達右折

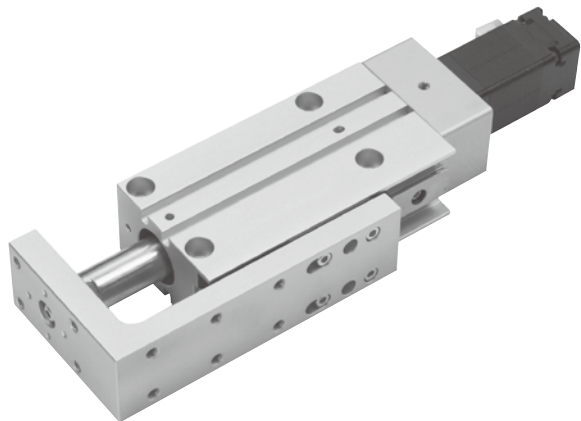


單位：mm

行程	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
L	359	409	459	509	559	609	659	709	775	809	859	909	959	1009	1059	1109
L1	311	361	411	461	511	561	611	661	711	761	811	861	911	961	1011	1061
A	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
P	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
重量 (kg)	5.82	6.17	6.53	6.88	7.24	7.59	7.95	8.3	8.66	9.01	9.37	9.72	10.08	10.43	10.79	11.14

MESH-20 系列

微型滑台電動缸－螺桿驅動 (附馬達)

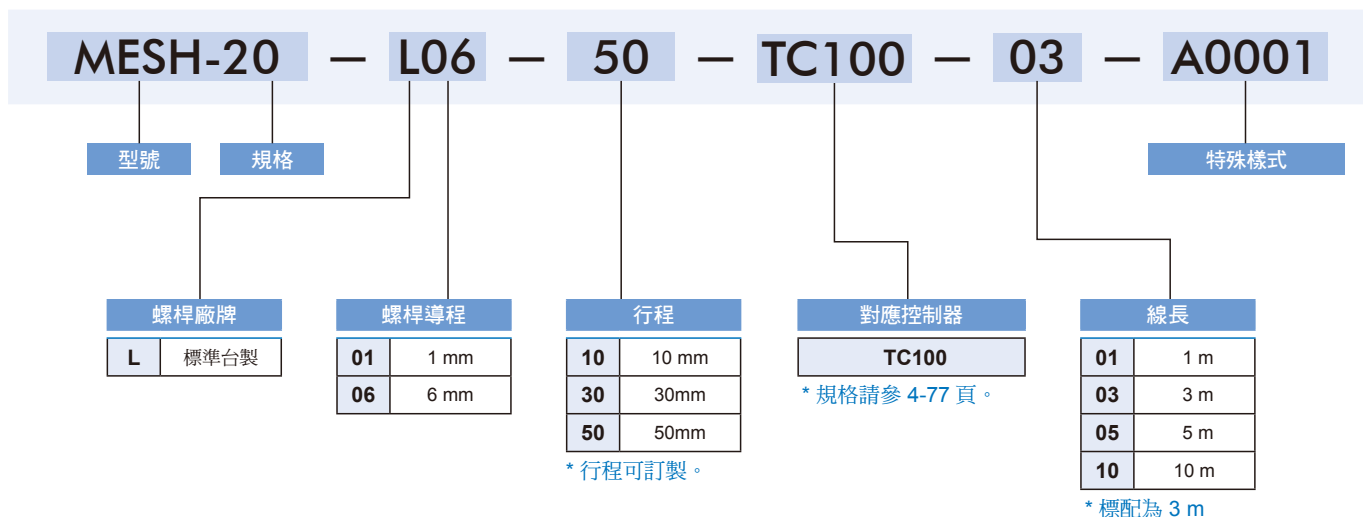


規格

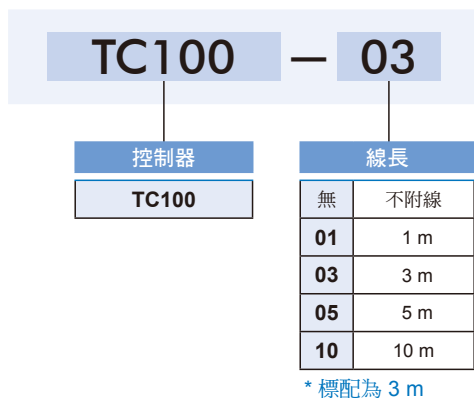
型號	MESH-20	
位置重複精度 (mm)	±0.02	
螺桿導程 (mm)	1	6
最高速度 (mm/s)*	50	250
最大可搬重量 (kg)	水平使用	6
	垂直使用	2
定格推力 (N)	466	75
行程 (mm)	30 / 50	
馬達尺寸 (mm)	□25	
滾珠螺桿規格 (mm)	C10ø6	

* 此處最高速度為軟體移動速度設定為 100% 時。

電動缸 / 訂購代號

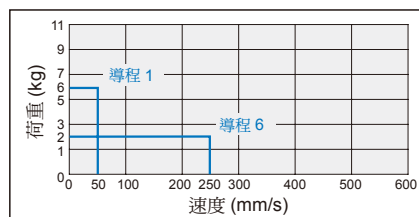


控制器 / 訂購代號

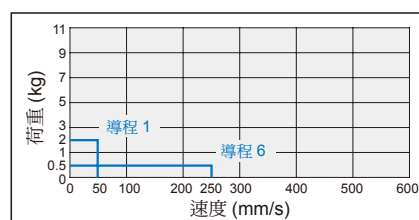


速度 - 荷重曲線表

水平使用

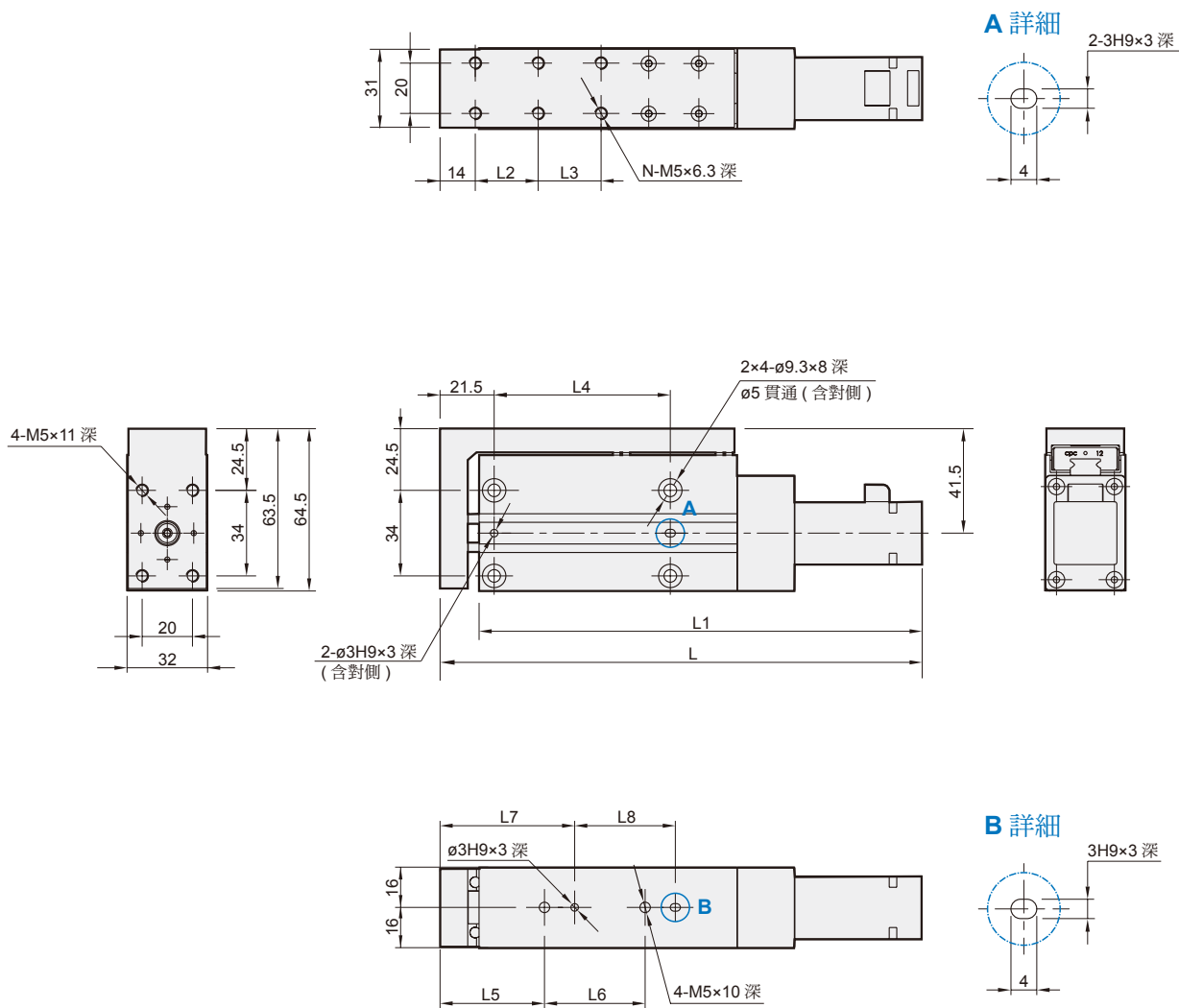


垂直使用



MESH-20 外觀尺寸

微型滑台電動缸－螺桿驅動（附馬達）



單位：mm

行程	N	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	重量 (g)
10	4	151.5	136	10	0	20	21.5	30	33.5	30	506
30	4	171.5	156	30	0	40	31.5	30	43.5	30	724
50	6	191.5	176	25	25	70	41.5	40	53.5	40	1035

MESF-20 系列

微型滑台電動缸－螺桿驅動 (附馬達)



旋轉氣壓缸

夾持氣壓缸

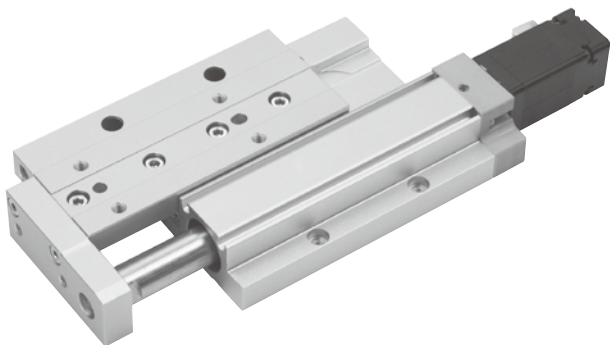
夾爪

電動缸

其他輔助裝置

油壓缸

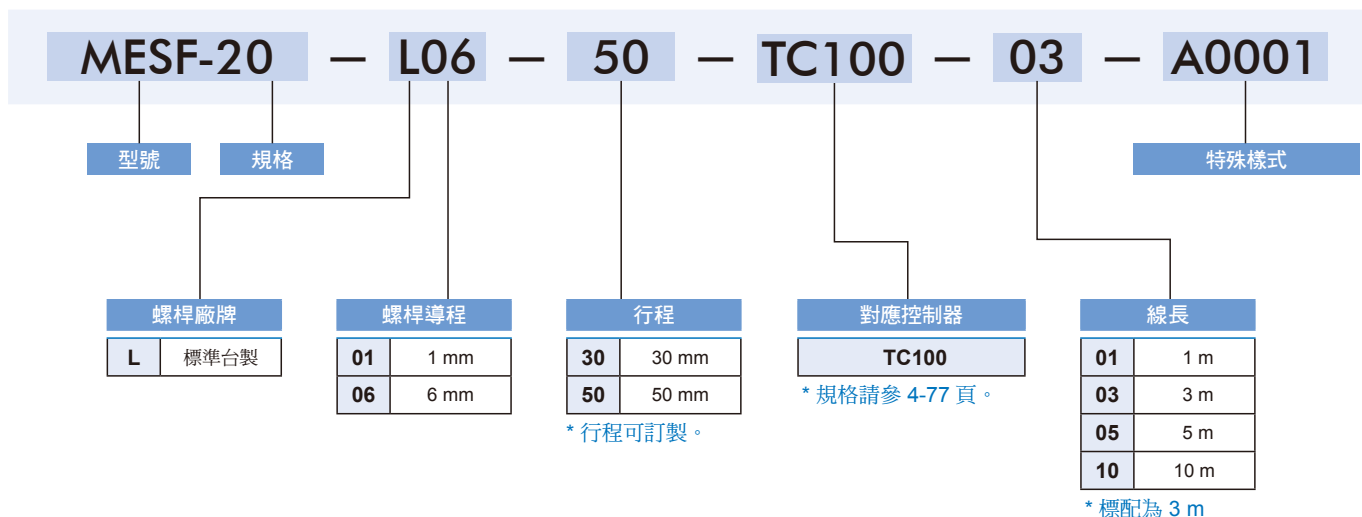
規格



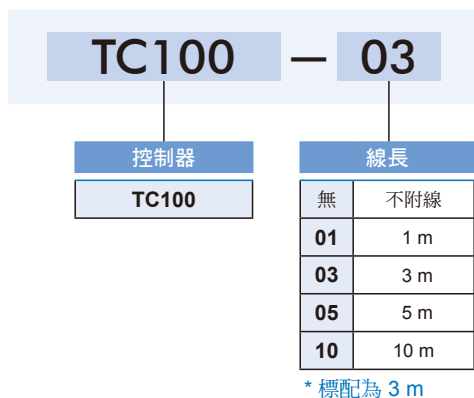
型號	MESF-20	
位置重複精度 (mm)	±0.02	
螺桿導程 (mm)	1	6
最高速度 (mm/s)*	50	250
最大可搬重量 (kg)	水平使用	6
	垂直使用	2
定格推力 (N)	466	75
行程 (mm)	30 / 50	
馬達尺寸 (mm)	□25	
滾珠螺桿規格 (mm)	C10ø6	

* 此處最高速度為軟體移動速度設定為 100% 時。

電動缸 / 訂購代號

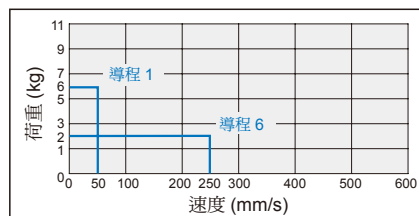


控制器 / 訂購代號

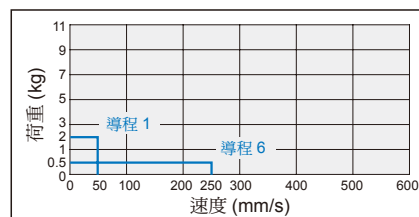


速度 - 荷重曲線表

水平使用

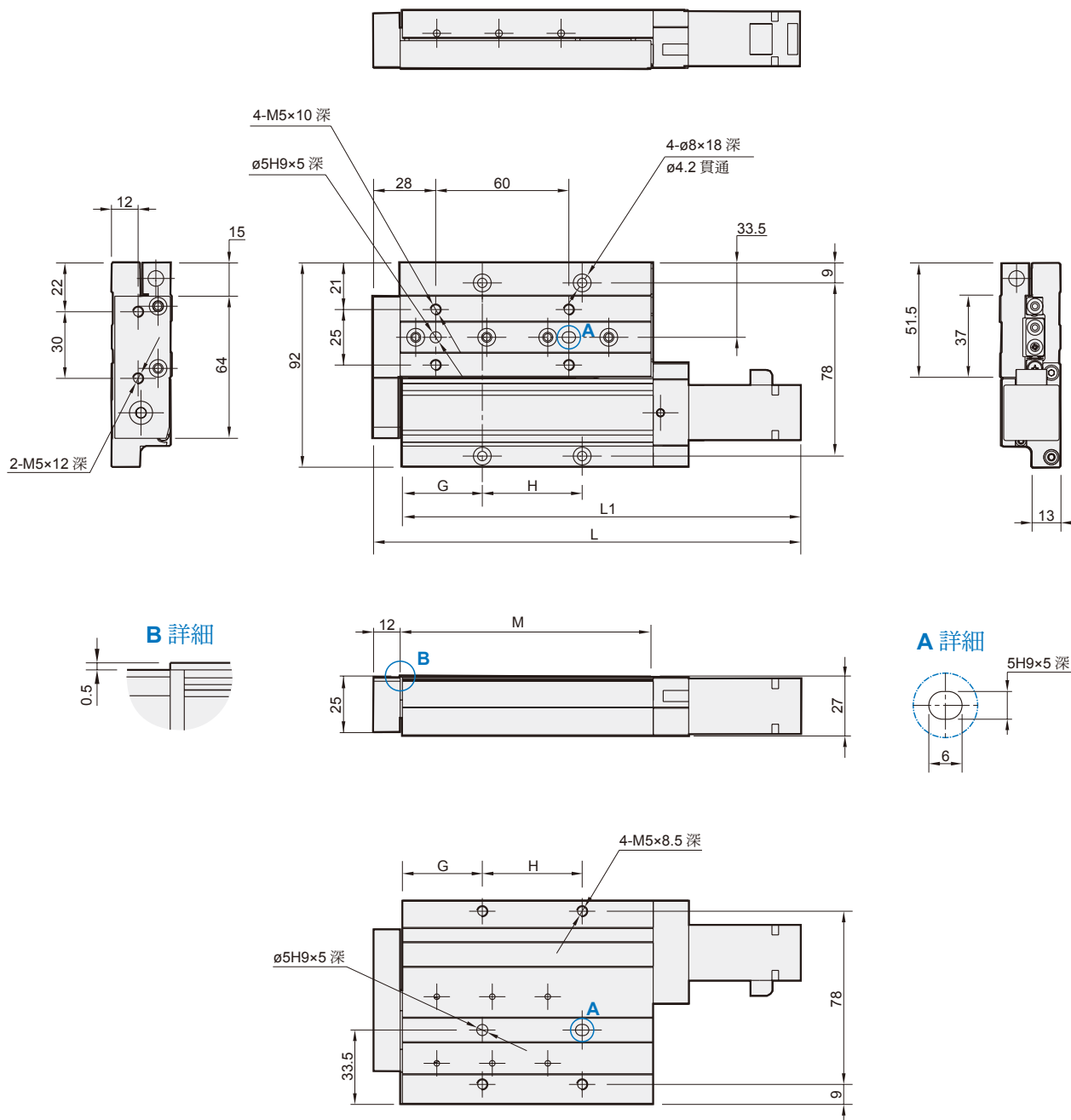


垂直使用



MESF-20 外觀尺寸

微型滑台電動缸－螺桿驅動（附馬達）

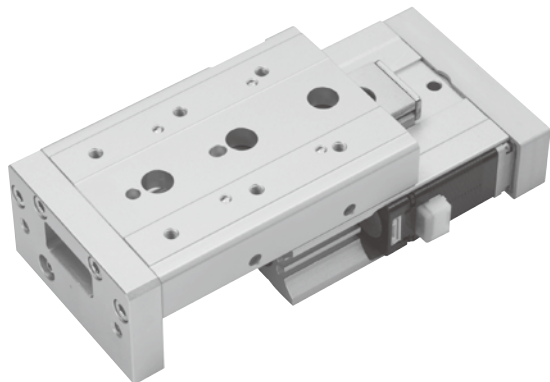


單位：mm

行程	L	L1	G	H	M	重量 (g)
30	170.5	157.5	29	30	91	742
50	192.5	179.5	36	45	113	1058

MESS-20 系列

微型滑台電動缸－螺桿驅動 (附馬達)

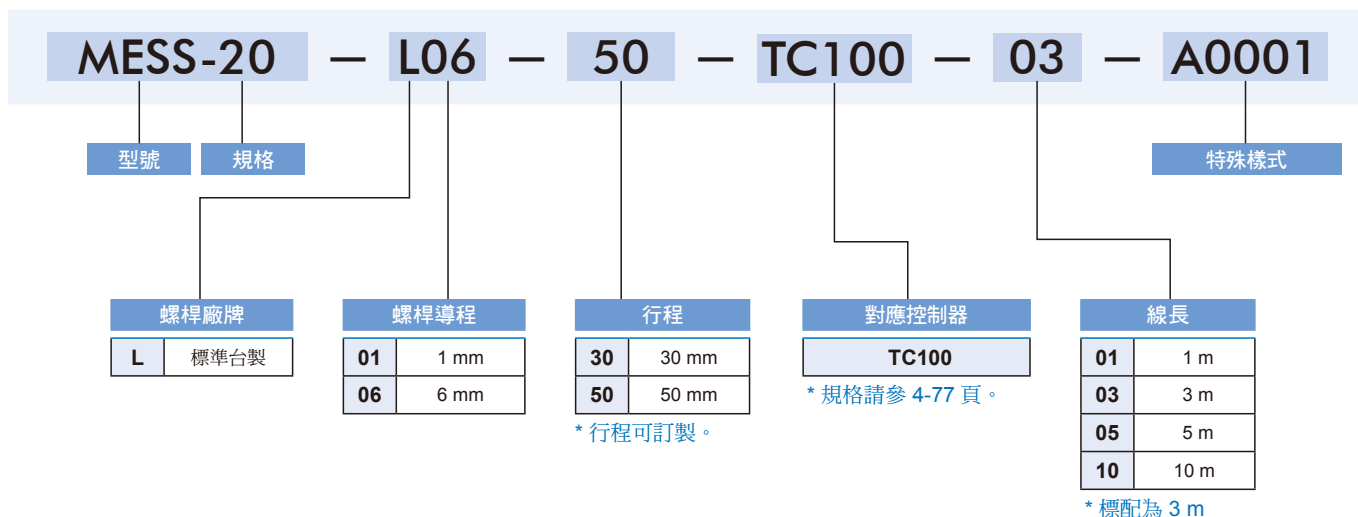


規格

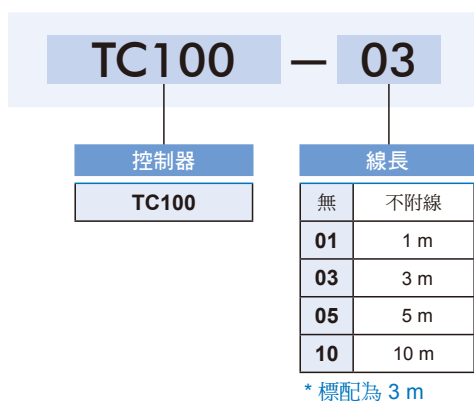
型號	MESS-20	
位置重複精度 (mm)	±0.02	
螺桿導程 (mm)	1	6
最高速度 (mm/s)*	50	250
最大可搬重量 (kg)	水平使用	6
	垂直使用	2
行程 (mm)	30 / 50	
馬達尺寸 (mm)	□25	
滾珠螺桿規格 (mm)	C10ø6	

* 此處最高速度為軟體移動速度設定為 100% 時。

電動缸 / 訂購代號

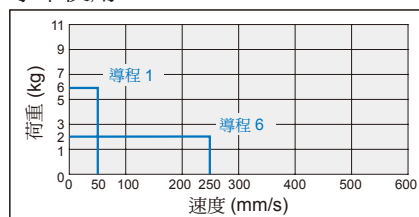


控制器 / 訂購代號

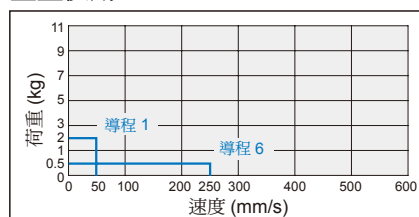


速度 - 荷重曲線表

水平使用

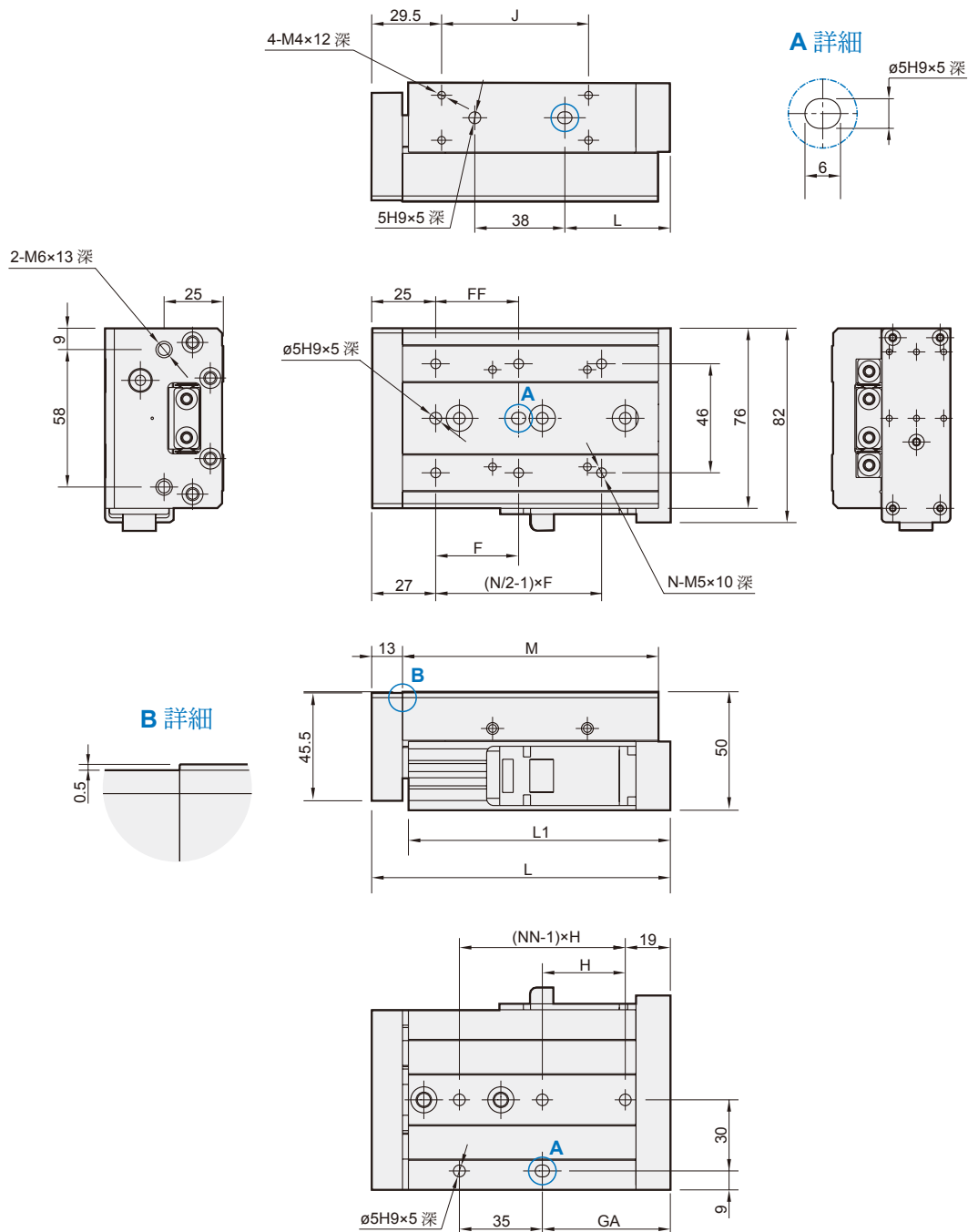


垂直使用



MESS-20 外觀尺寸

微型滑台電動缸－螺桿驅動（附馬達）

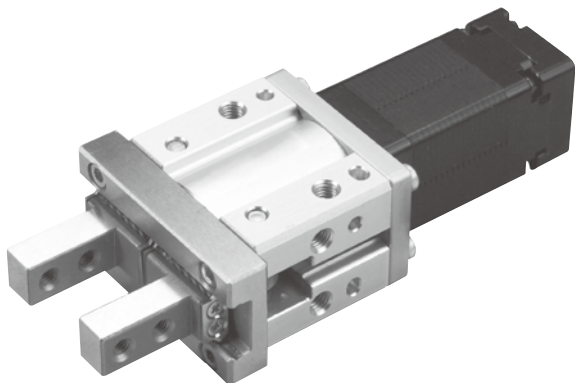


單位：mm

行程	L	L1	F	FF	N	H	NN	GA	J	L	M	重量 (g)
30	101	85.5	50	40	4	45	2	29	37	19.5	83	1046
50	126	110.5	35	35	6	35	3	54	62	44.5	108	1495

MEHC-20 系列

電動夾爪－螺桿驅動 (附馬達)



規格

型號	MEHC-20
夾持力範圍 (N)	22~98
開閉行程 (mm) (*1)	10
開閉速度 (mm/s)	5~50
位置重複精度 (mm)	±0.02
導引機構	線性滑軌
使用溫度範圍	0~+40°C
使用濕度範圍 (%)	RH90 以下
馬達尺寸 (mm)	□25
重量 (g) (*2)	368

*1. 雙邊合計行程。

*2. 重量包含本體與馬達。

電動夾爪 / 訂購代號

MEHC-20 — S10 — TC100 — 03 — A0001

型號	規格	夾爪型式	對應控制器	線長	特殊樣式
MEHC-20	S10	標準型	TC100	01	A0001
	N10	窄型		03	
				05	
				10	

* 規格請參 4-77 頁。

* 標配為 3 m

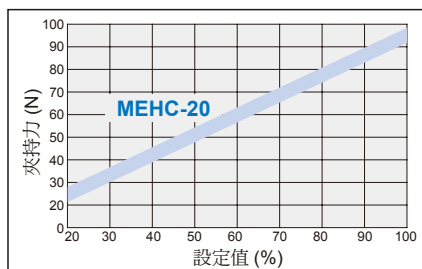
控制器 / 訂購代號

TC100 — 03

控制器	線長
TC100	無
	不附線
	01
	03
	05
	10

* 標配為 3 m

夾持力與指令值曲線表



容許夾持負載力矩表

(N.m / N)

最大容許力矩	值
MY	1.32 (N.m)
MP	1.32 (N.m)
MR	2.65 (N.m)
垂直方向容許靜負荷	
FV	147 (N)

*MY: 偏力矩

*MP: 俯仰力矩

*MR: 滾動力矩

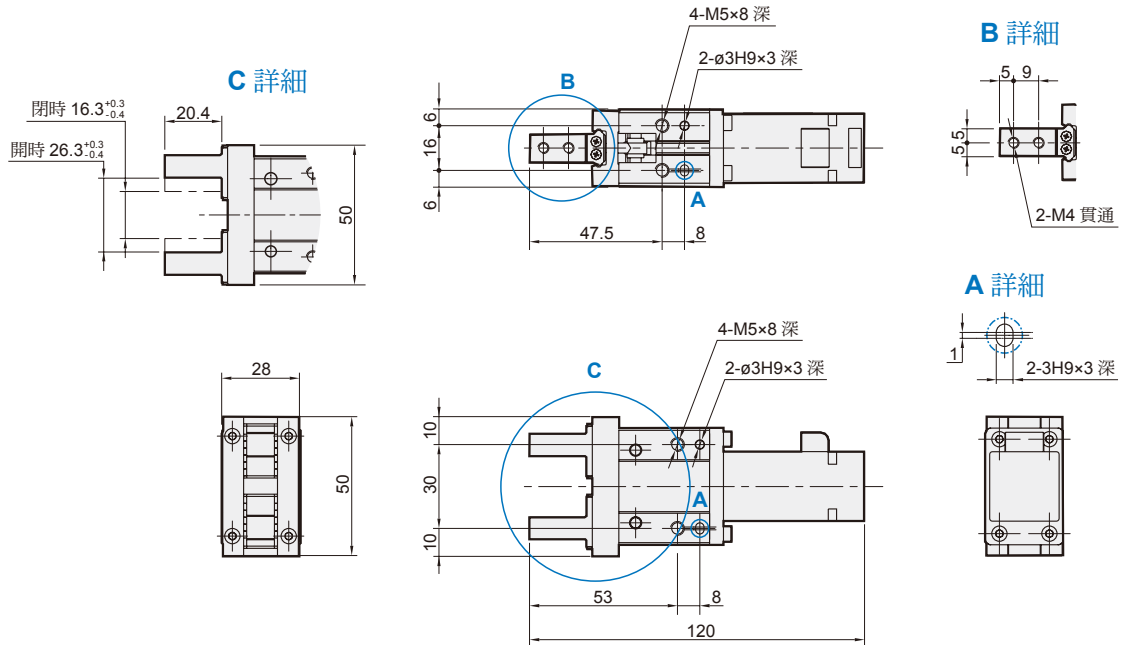
*FV: 垂直方向容許靜負荷

*L: 夾爪至負荷作用點之距離 (單位 :mm)

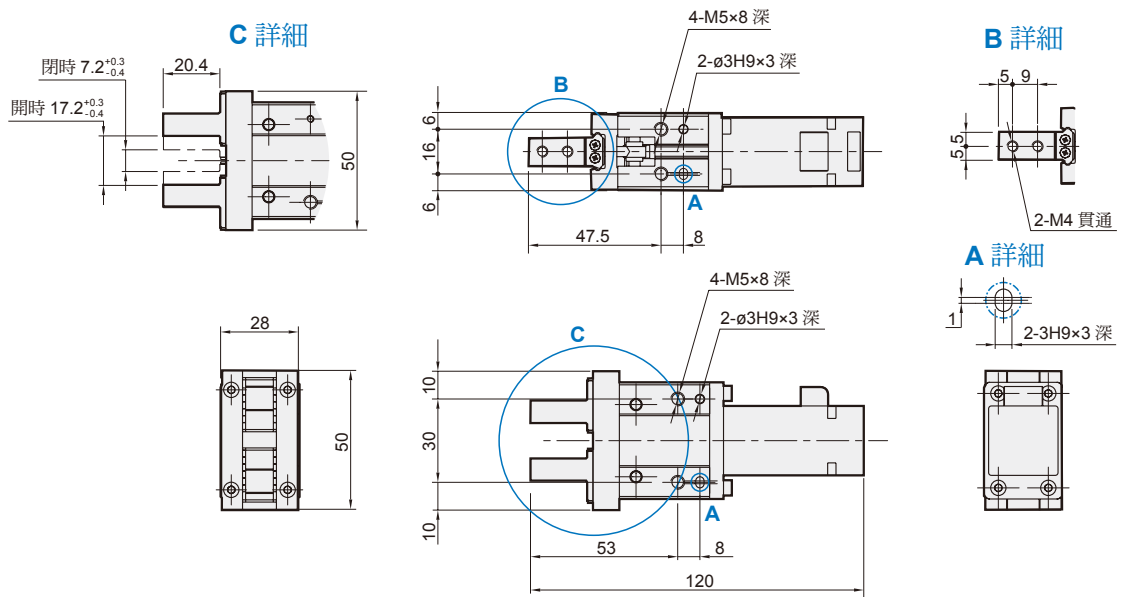
MEHC-20 外觀尺寸

電動夾爪—螺桿驅動 (附馬達)

S10 標準型

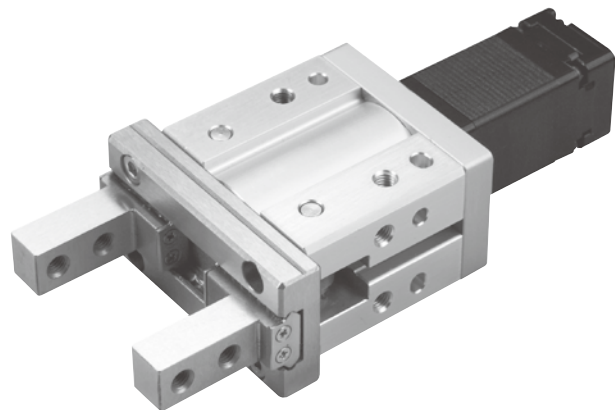


N10 窄型



MEHC-25 系列

電動夾爪—螺桿驅動 (附馬達)



規格

型號	MEHC-25
夾持力範圍 (N)	22~98
開閉行程 (mm) (*1)	14
開閉速度 (mm/s)	5~50
位置重複精度 (mm)	±0.02
導引機構	線性滑軌
使用溫度範圍	0~+40°C
使用濕度範圍 (%)	RH90 以下
馬達尺寸 (mm)	□25
重量 (g) (*2)	552

*1. 雙邊合計行程。

*2. 重量包含本體與馬達。

電動夾爪 / 訂購代號

MEHC-25 — S14 — TC100 — 03 — A0001

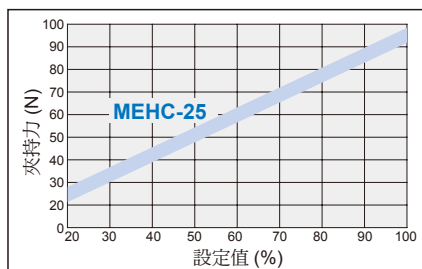
型號	規格	夾爪型式	對應控制器	線長	特殊樣式													
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>S14</td> <td>標準型</td> </tr> <tr> <td>N14</td> <td>窄型</td> </tr> </table>	S14	標準型	N14	窄型	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>TC100</td> </tr> </table> <p>* 規格請參 4-77 頁。</p>	TC100	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>01</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>3 m</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>5 m</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10 m</td> </tr> </table> <p>* 標配為 3 m</p>	01	1 m	03	3 m	05	5 m	10	10 m	
S14	標準型																	
N14	窄型																	
TC100																		
01	1 m																	
03	3 m																	
05	5 m																	
10	10 m																	

控制器 / 訂購代號

TC100 — 03

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>控制器</td> </tr> <tr> <td>TC100</td> </tr> </table>	控制器	TC100	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2">線長</td> </tr> <tr> <td>無</td> <td>不附線</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>3 m</td> </tr> <tr> <td>05</td> <td>5 m</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10 m</td> </tr> </table> <p>* 標配為 3 m</p>	線長		無	不附線	01	1 m	03	3 m	05	5 m	10	10 m
控制器															
TC100															
線長															
無	不附線														
01	1 m														
03	3 m														
05	5 m														
10	10 m														

夾持力與指令值曲線表



容許夾持負載力矩表

(N.m / N)

FV

MY

MP

MR

最大容許力矩	
MY	1.94 (N.m)
MP	1.94 (N.m)
MR	3.88 (N.m)
垂直方向容許靜負荷	
FV	255 (N)

*MY: 偏力矩

*MP: 俯仰力矩

*MR: 滾動力矩

*FV: 垂直方向容許靜負荷

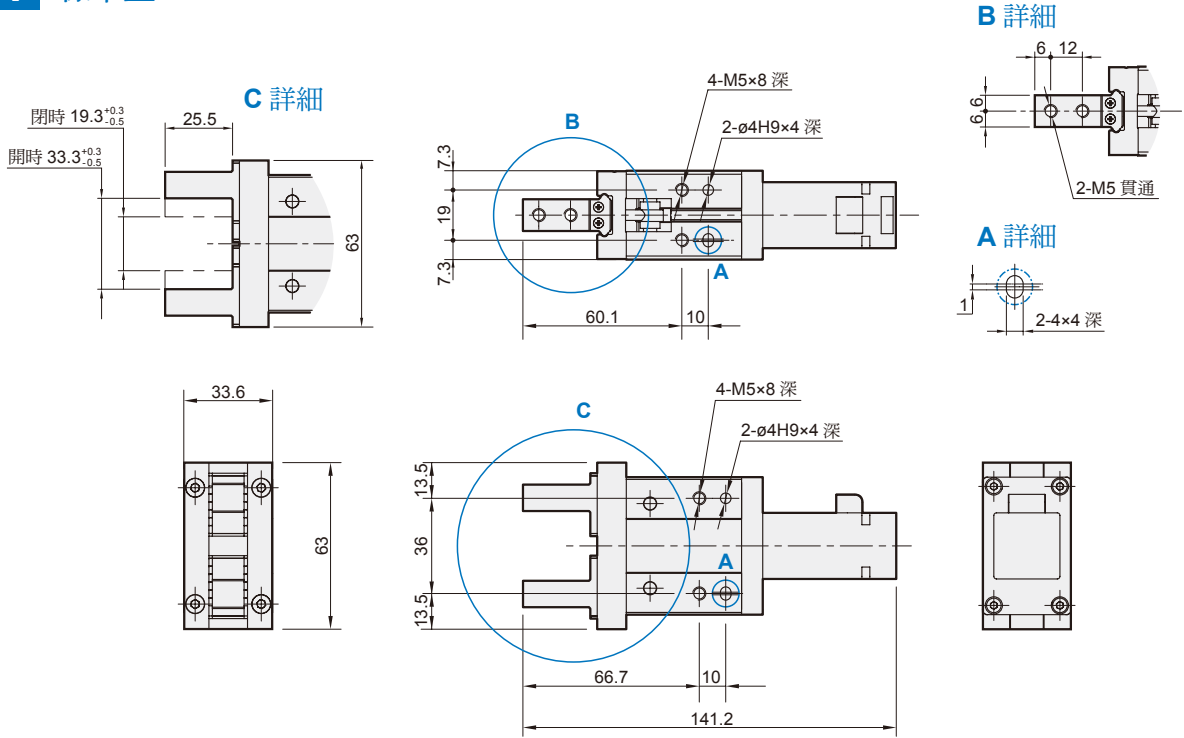
*L: 夾爪至負荷作用點之距離 (單位: mm)

MEHC-25 外觀尺寸

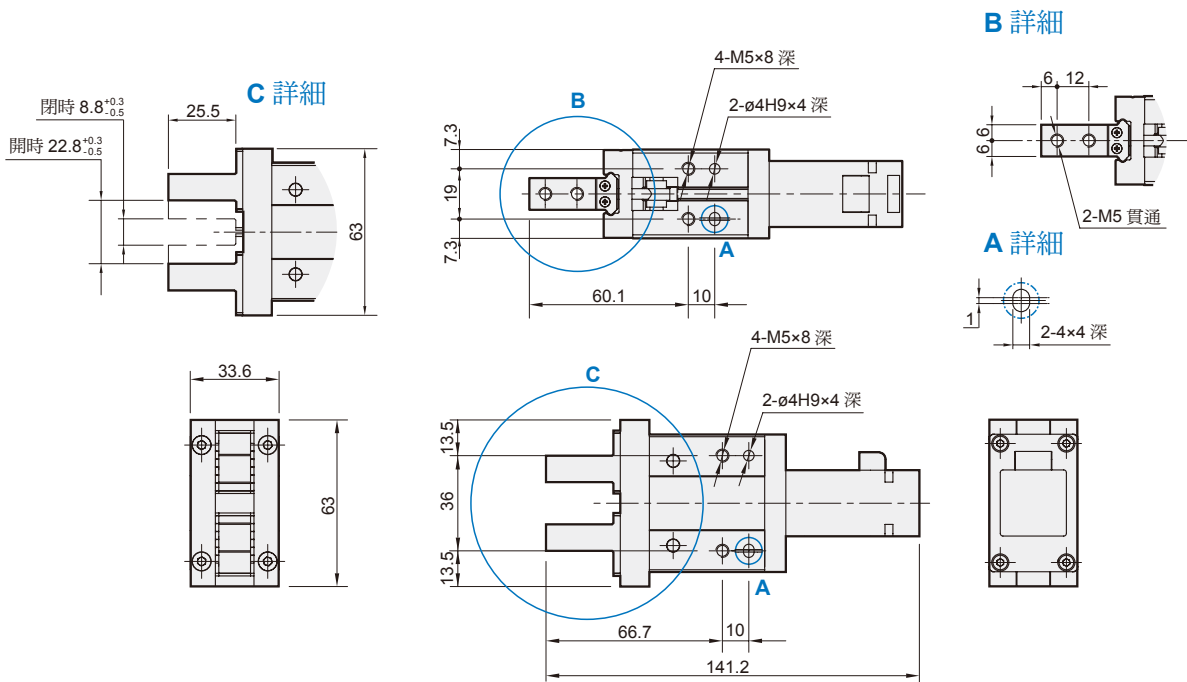
電動夾爪—螺桿驅動 (附馬達)



S14 標準型




N14 窄型





傳動模組與控制器的結合 (電動缸系列專用控制器)

適用型號			
			
MESH 系列	MESF 系列	MESS 系列	MEHC 系列

脈衝控制、I/O 控制、通訊控制三合一控制器。
控制器可同步輸出馬達編碼器信號。

豐富的搭配性

相同的控制器可同時搭配多種伺服電動缸，配線及設定簡單，維修備品金額也可大幅降低。

- 微型電動缸：MES* 系列
- 電動夾爪：MEHC 系列

簡易操作軟體

支援繁體中文 / 英文 / 日文，三種語言的操作設定介面。

- 位置教導
- 程式編輯
- 運轉監控
- 參數設定
- 異常覆歷
- 資料備份及讀取

運轉電流自動設定

運轉電流是機械手壽命及效率決定的重要因素。如果運轉電流設定太高，會造成過多效能浪費，最的狀況將導致馬達在短時間燒毀。TC100 控制器可針對搬送重量，考量馬達的出力與軌的壽命，並自動調整馬達最適當的電流。

彈性的控制介面

一台同時支援三種控制介面

- 脈衝控制：差動輸出 500k Hz / 開集極輸出 200k Hz 同時間只能使用一種。
- I/O 控制：利用 I/O 變化，最多可以執行 127 個位置控制。
- 通訊控制：利用 MODBUS 的 RS485 通訊介面 (最大並接 16 台) 及一組 mini USB (Mindman single 專用) 。

多樣化的控制模式

控制模式可任意組合使用，可達到最佳化的運動控制。

- 位置控制
- 速度控制
- 夾持力控制 (僅電動夾爪)
- 量測控制 (僅電動夾爪)
- 推力控制

透過 RS485 最大可連接 16 台

使用者可由 PC、PLC 或其他可使用 RS485 傳輸資料的週邊，經由 RS485 來串接 TC100 控制器。可以做到設定、控制及監測，最大可串接 16 台 TC100 控制器，相當便利。

優異的性能

順暢運行

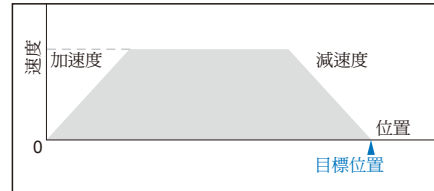
- 高性能閉迴路的伺服步進馬達，移動不失步。
- 伺服步進馬達搭配高精度的編碼器 (Encoder)，移動更順暢，定位更精準。
- 動力電壓改用 DC48V 可提升速度 20% 以上 (依機種而定)，正常使用 DC24V。

設定點資料

設定項目	內容
運轉模式	設置位置運行時的類型，共有 5 種模式。如 INS、ABS 等。
移動座標	設置運行時的目標位置或移動量。
移動速度	設置運行的速度 (%)。
扭力極限	設置運行的電流限制值。
區間下限	設置輸出 "單一個區域輸出" 的上下限範圍。
區間上限	
等待	移動結束後的等待延遲時間。
下一步編號	移動結束後的下個執行編號。

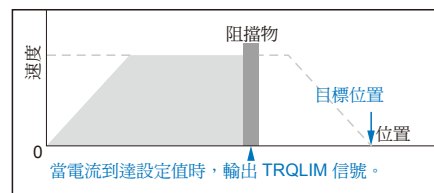
主要運轉模式

■ ABS 運行 — 指定座標移動



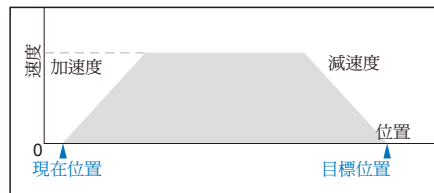
以原點為基準，設定目標位置的移動。

■ +/- TSL 推力運行 — 一定推力維持



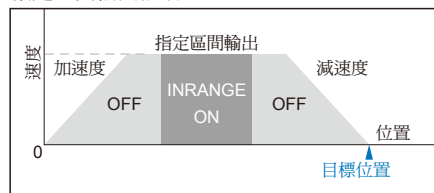
設定一個電流值，當運行時，電流達到設定值時將不再前進，維持在設定值。

■ INC 運行 — 以現在位置相對移動



以現在位置為基準，移動一個相對位置量。

■ 指定區間輸出信號



設定一個區間，移動到區間內時 INRANGE 信號會輸出，區間外則為 OFF。

TC100 規格

電動缸控制器

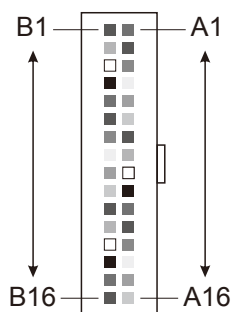


TC100 規格表

■ 規格

項目	內容說明	
控制軸數	單軸	
可對應系列	MESH / MESF / MESS / MEHC	
外形尺寸 (mm)	W30×H153×D74.5	
控制器重量 (kg)	≈0.2	
輸入電源	控制電源	DC24V ±10%
	動力電源	DC24V ±10%, DC48V ±10%
外部控制模式	脈衝控制、I/O 控制、通訊控制	
馬達控制方式	閉迴路向量控制	
位置檢測方式	旋轉式編碼器	
馬達解析度	□25= 9600ppr ; □42, □56= 16000ppr	
原點復歸方式	扭力 / 傳感器 擇一	
動作控制模式	ABS 運行	
	INC 運行	
	推力運行	
	連續運行	
位置	數位總數	1~127 點 (個別動作)
	點位設定方式	通訊設定、I/O 設定、軟體設定
脈衝	接線方式	差動輸出、開集極輸出 (500K/200K Hz)
	輸入方式	CW/CWW ; 脈衝 /DIR ; A 相 /B 相
通訊	RS485 (半雙工) : RJ45, mini USB (軟體專用)	
軟體	Mindman Single	
使用溫度、濕度	0~50°C, 85% RH 以下 (無結露)	
保存溫度、濕度	-20~85°C, 85% RH 以下 (無結露)	
週圍空氣	不受陽光直射的室內。無腐蝕、可燃性氣體、油氣及大量塵埃等。	

■ I/O 接頭



TC100 外觀尺寸

電動缸控制器



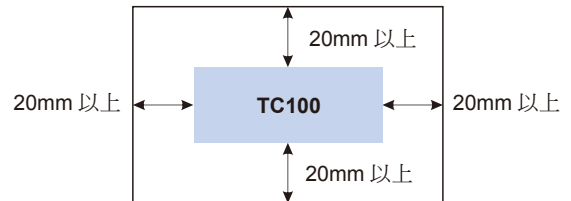
外觀尺寸 / 接口 / 端子說明

■ 訂購型號

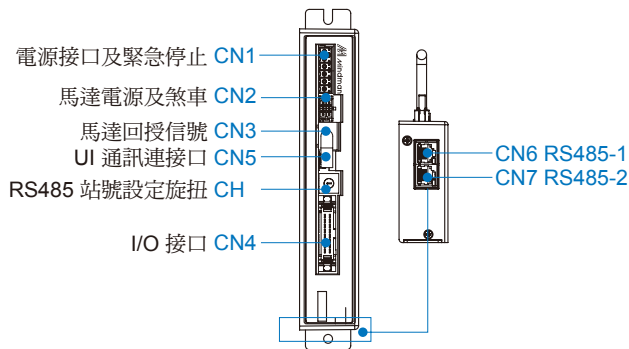
TC100		—	03	—	N1
控制器組		線長		I/O 線	
無	不附線	無	彩虹排線 : 1.5m	無	隔離線 : 1.5m
01	1 m	N1	隔離線 : 1.5 m		
03	3 m				
05	5 m				
10	10 m				

* 電機電纜線標配為 3m。

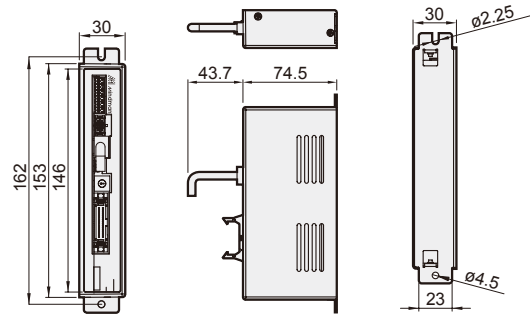
■ 建議安裝方式



■ 各部接口說明



■ 控制器外觀尺寸 (單位: mm)



■ I/O 信號 (工廠預設值)

NO.	信號名稱	色號	說明	NO.	信號名稱	色號	說明
A1	COM+	棕	I/O 電源 + 24V	B1	OUT 1	紫	ORG-S
A2	COM-	紅	I/O 電源 0V	B2	OUT 2	灰	INP
A3	IN 1	橙	ORG	B3	OUT 3	白	READY
A4	IN 2	黃	SERVO	B4	OUT 4	黑	SERVO-S
A5	IN 3	綠	ALM_RESET	B5	OUT 5	棕	PRGSEL0-S
A6	IN 4	藍	START	B6	OUT 6	紅	PRGSEL1-S
A7	IN 5	紫	PRGSEL0	B7	OUT 7	橙	PRGSEL2-S
A8	IN 6	灰	PRGSEL1	B8	OUT 8	黃	PRGSEL3-S
A9	IN 7	白	PRGSEL2	B9	OUT 9	綠	PRGSEL4-S
A10	IN 8	黑	PRGSEL3	B10	OUT 10	藍	PRGSEL5-S
A11	IN 9	棕	PRGSEL4	B11	P1+	紫	CW、B 相、脈衝
A12	IN 10	紅	PRGSEL5	B12	P1-	灰	
A13	IN 11	橙	PRGSEL6	B13	P2+	白	CCW、A 相、DIR
A14	IN 12	黃	ORG-S	B14	P2-	黑	
A15	保留	綠	-	B15	-	棕	-
A16	保留	藍	-	B16	FG	紅	隔離網 / 接地

■ 不可設置之環境條件

- 含有硫酸、鹽酸、高酸鹼度等腐蝕性氣體、可氣體或易燃液體的環境。
- 粉塵較多的地方。
- 會被其他設備的切屑、油、水等濺到的地方。
- 受到較強振動 (0.5G 以上) 影響的地方。
- 為確保控制器正常作動，請參考 " 建議安裝方式 "。

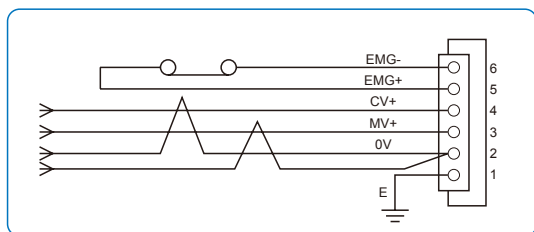
入出力各端子的接線圖 (電源 / I/O / EMS)

■ 電源接腳定義

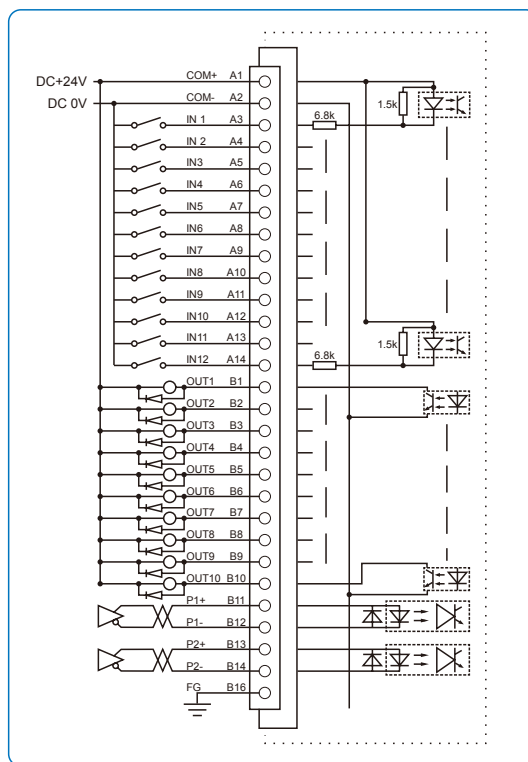
NO.	信號名稱	說明
1	E	外殼接地 (為防止雜訊，干擾產生誤動作，請確實接地)
2	0 V	GND
3	MV +	主電源 : DC24V±10%; DC48±10%
4	CV +	控制電源 : DC24V±10%
5	EMG +	緊急停止，請使用常閉接點 (RELAY)
6	EMG -	



■ 急停及電源接線圖

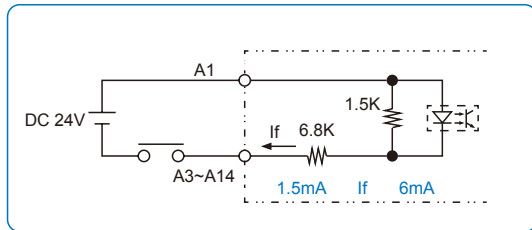


■ IN/OUT 接線 (NPN)

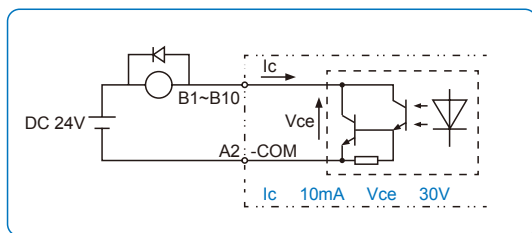


■ 繼電器接點接線

● 輸入電路

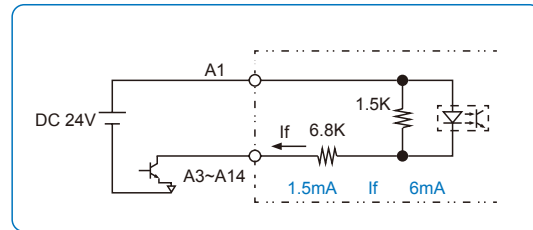


● 輸出電路

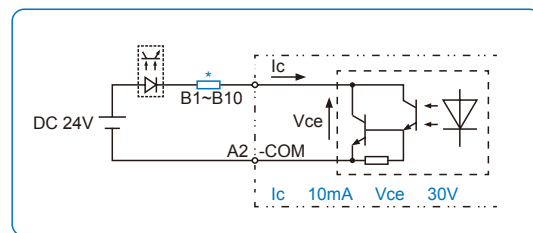


■ 電晶體接點接線

● 輸入電路



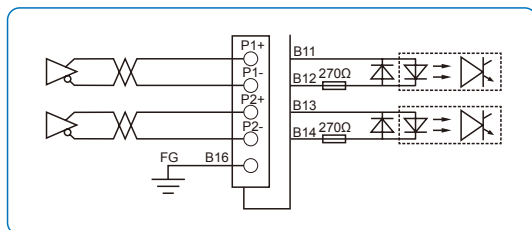
● 輸出電路



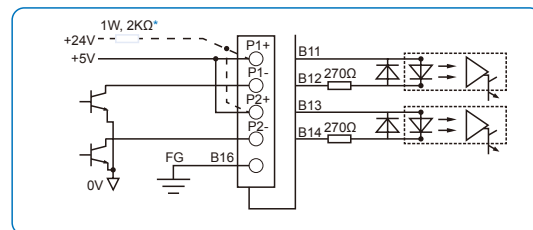
* 請考慮輸出的光耦合器的飽和電壓 1V_{typ} (出力電流為 10mA 時)。

■ 脈波輸出接線

● 差動輸出



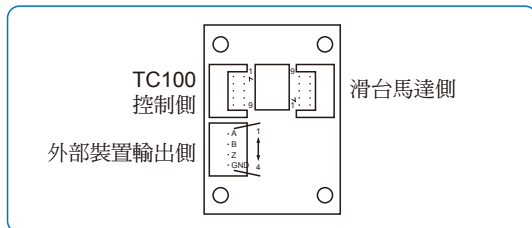
● 開集極輸出



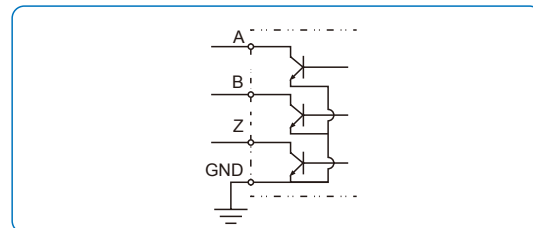
* 如使用 +24V，需串聯 1WKΩ(建議值) 的電阻。

■ 編碼器輸出模組接線圖

● 編碼器輸出模組



● 外部裝置輸出接線圖

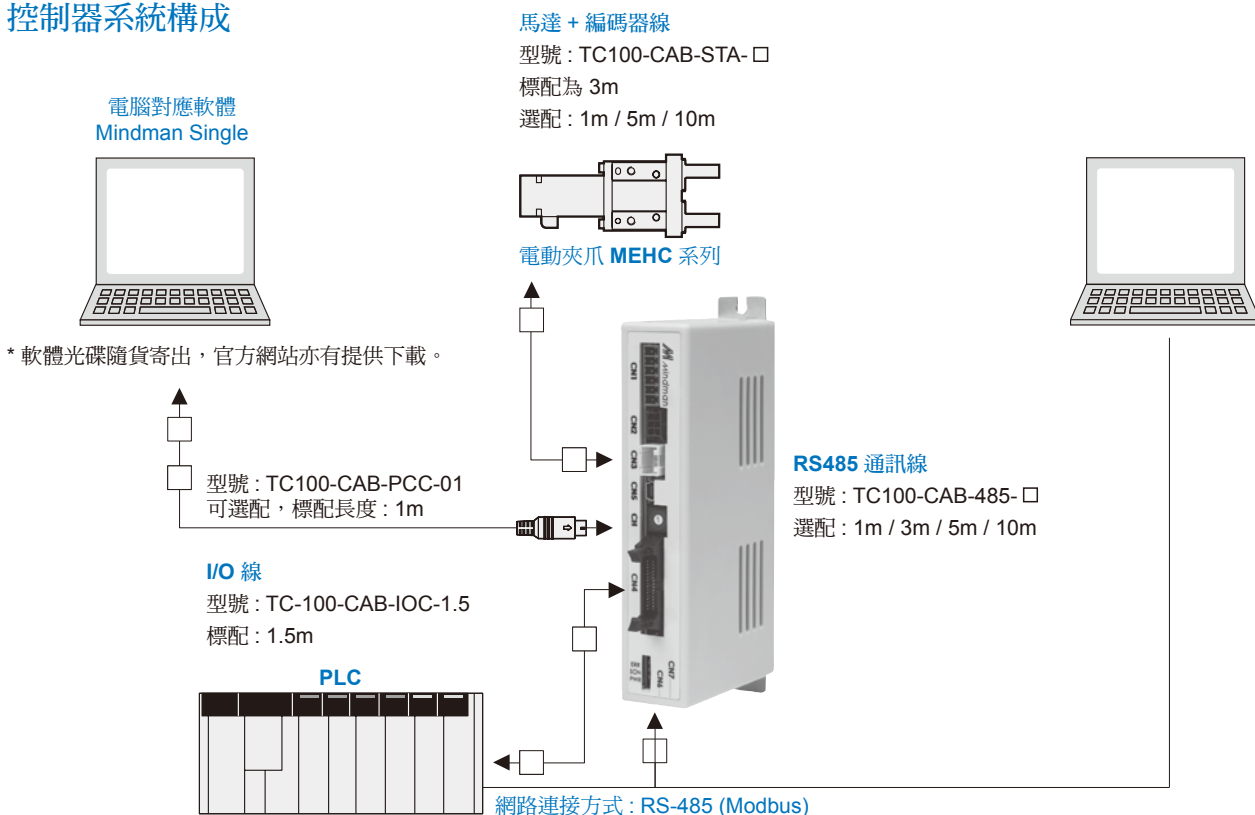


TC100 控制器系統構成

電動缸控制器



控制器系統構成



配件

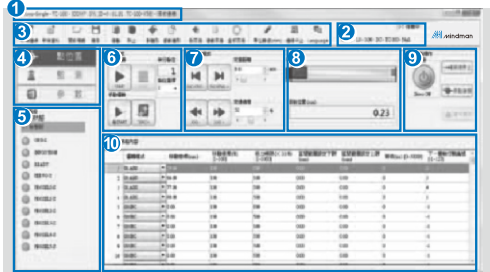
■ 標準配件

電源接頭		I/O 彩紅排線 (1.5m)		馬達電纜線 + 編碼器線			
型號	TC100-CON-POW-00	型號	TC100-CAB-IOL-1.5	型號	TC100-CAB-25-STA-□ TC100-CAB-42-STA-□		
					通用馬達尺寸		
					尺寸	適用型號	線長
				25	MEHC	01	1 m
				42	METGC-5, METSC, MEQYC, MESH, MESF, MESS	03	3 m
						05	5 m
						10	10 m

■ 選配

編碼器輸出模組		UI 通訊用 Mini USB 通訊線		RS485 通訊用 RJ-45 網路線 (平行線)		
型號	TC100-PCB-ENC-00	型號	TC100-CAB-PCC-01	型號	TC100-CAB-485-□	
					線長	
					線長	
				01	1 m	
				03	3 m	
				05	5 m	
				10	10 m	

■ 點位置 – 主頁



1 基本狀態例

顯示目前系統基本狀態，由左至右依序為軟體名稱、產品名稱、COM、SW_ID、Firmware 版本、軟體版本、連線狀態。

2 型號及控制器狀態

顯示目前控制器連線接電缸缸的型號，及目前控制器的使用狀態。

3 工具列

本區域提供基本的系統功能；新增連線、新增資料、開啟檔案、儲存、複製、貼上、點讀取、參數讀取、點回寫、參數回寫、全部回寫、單位轉換、連線中止、語言等。

4 功能頁面選擇

本區為選擇主要設定區；點位置、監測、參數等。

5 輸出監控區

主要顯示控制器目前的輸出接點及錯誤狀態。

6 自動運轉

執行已選定的點位置作動。

手動運轉

執行已選定的點位置及速度，適合教點時確認用。

執行點位

顯示目前執行的點位置。

7 手動操作模式

執行 INCHING 或 JOG 移動。

8 目前位置

顯示目前滑座的所在位置。

模擬顯示

模擬目前連接電動缸的動作。

9 伺服 / 原點操作

控制伺服 (ON/OFF)、原點復歸、減速停止及警報重置。

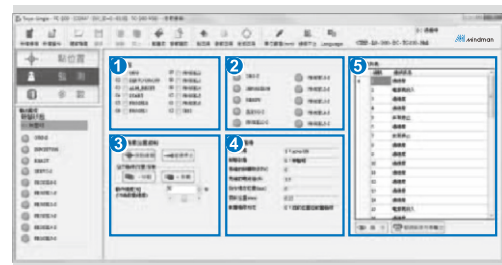
10 點位設定表單

設定點位的移動模式、速度、扭力、等待時間、下一步序。

運行環境

規格	O/S
OS	Microsoft Windows 2000/XP/Vista/7/8.1
CPU	使用的 O/S 所推薦的環境以上
記憶體	使用的 O/S 所推薦的環境以上
硬碟空間	20MB 以上可驅動的空間
通訊埠	RS485, USB
使用控制器	TC100

■ 監測頁



1 輸入監控

對所有輸入信號做監看及強制輸出。

2 輸入監控

對所有輸出信號做監看，但無法強制輸出。

3 位置 / 推壓位置控制

扭力極限移動控制。

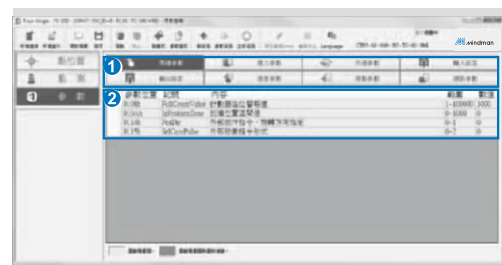
4 馬達狀態監看

監看馬達目前狀態；如電流、轉速、目前位置、報警狀態…等。

5 錯誤訊息列表

顯示已發生過的警報訊息最後 50 筆，最近一筆在最上方。

■ 參數頁



1 參數列表

- 馬達參數
- 速度參數
- 共通參數
- 輸入設定
- 輸出設定
- 原點參數
- 通訊參數

2 參數內容

內容包含參數名稱、說明及設定值。

