

IN PURSUIT OF GROWTH & EXCELLENCE



NEW



脈波型 **超進化**

# SDP-A系列 AC SERVO SYSTEM 交流伺服系統

智慧機械的最佳動力

[www.seec.com.tw](http://www.seec.com.tw)



FA官方網站

脈波型 **超進化**

# SDP-A 系列

超進化功能，  
助力產業設備再升級

機器手臂



電子產業



包裝機械



印刷機械



半導體設備



食品機械



工具機



木工機械



FUONLINE  
豐立自動控制

# 基本性能

## 一鍵自動調諧 (One touch tuning)



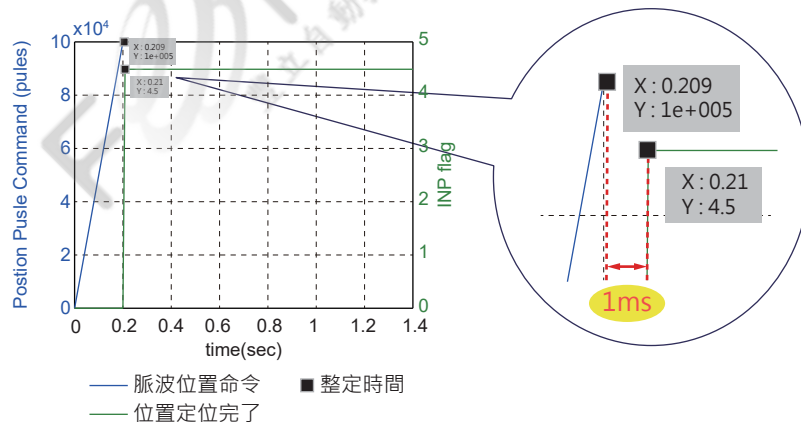
『簡單調機』有效減少調機時間並發揮驅動器最佳效能。



## 伺服響應速度提昇

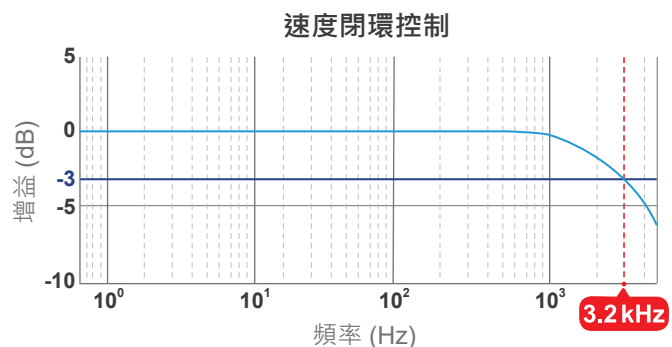
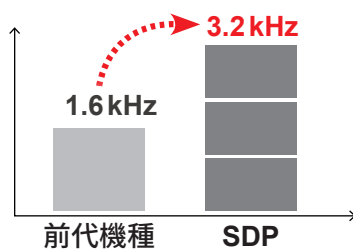
速度響應頻率  
**3.2 kHz**  
↑  
1.6 kHz

擁有優異的速度響應，大幅縮短整定時間 (Setting time)，整定時間可達 1ms，具反應快、高響應及定位準確等特性。



## 3.2kHz 速度響應頻寬

- SDP 響應頻寬提升 2 倍 (與前代機種比較)，命令追隨更即時
- 縮短位置到達的整定時間，設備產能大幅提升



# 基本性能

## 高解析度



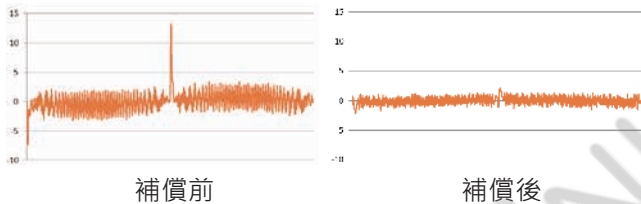
內配編碼器  
**24 Bit**  
16,777,216 Pulse/Rev

高解析度 Encoder，單圈解析度 16,777,216 Pulse/Rev，定位更加精準，有效提升低速穩定度。日系編碼器的搭配，品質有保障。

註 1：750W 以下 (含 750W) 伺服機種支援最高解析度 24Bit, 16,777,216 Pulse/Rev  
註 2：850W 以上 (含 850W) 伺服機種支援最高解析度 23Bit, 8,388,608 Pulse/Rev

## 自動摩擦力補償

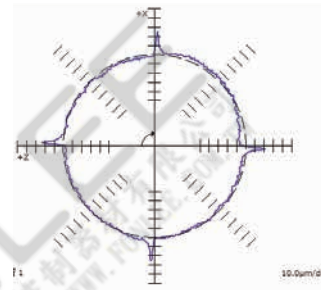
有效降低馬達運轉換向時的位置誤差，並增加低速運轉的穩定度。



## 擾動補償和背隙補償

有效改善非線性擾動造成的誤差，提高真圓度。

補償關閉

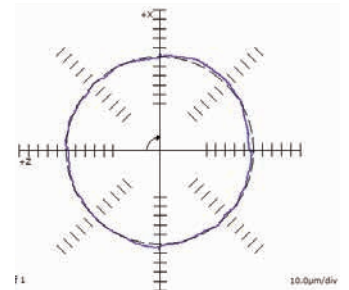


真圓度：33.5  $\mu\text{m}$

最大偏差量：26.2  $\mu\text{m}$

最小偏差量：-7.4  $\mu\text{m}$

補償開啟



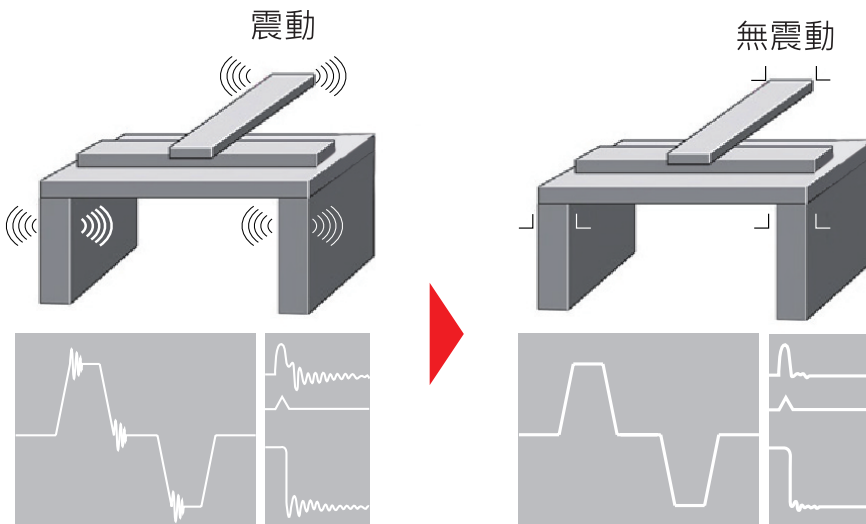
真圓度：11.5  $\mu\text{m}$

最大偏差量：6.8  $\mu\text{m}$

最小偏差量：-4.7  $\mu\text{m}$

## 高低頻共振抑制

提供卓越的自動高低頻共振抑制機能 (5 組高頻和 2 組低頻)，能有效的抑制機台振動，進而縮短整定時間提高產能。



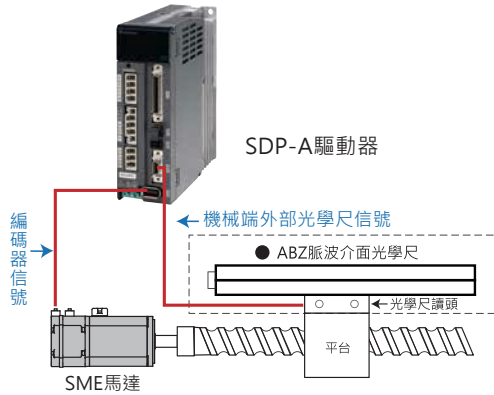
共振抑制機能

5組高頻濾波器，頻率範圍為10~4000Hz

2組低頻濾波器，偵測範圍0.1~300Hz

## 全閉迴路的控制對應

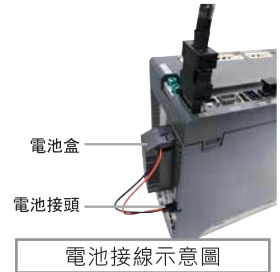
可外接光學尺或編碼器，透過終端位置回饋訊號作精密位置控制，以降低傳動機構之背隙與撓性影響，確保機構終端之定位精度。



※ 支援增量型及絕對型 (Endat2.2)

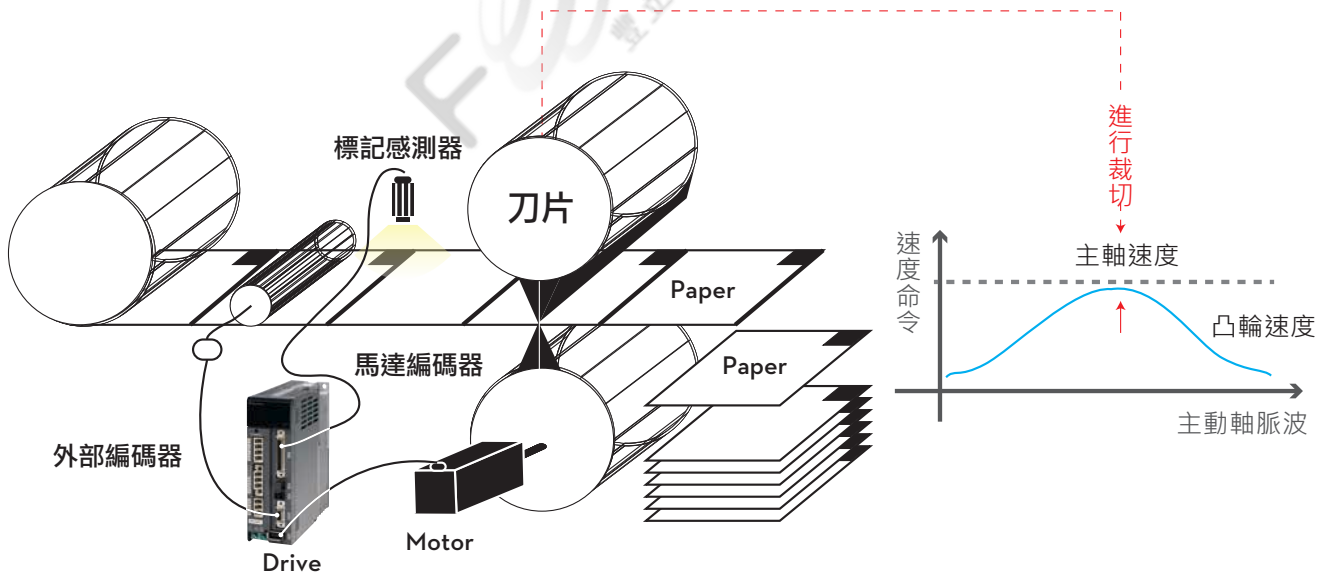
## 絕對位置功能 選配

可外接電池做斷電時的位置記憶。(絕對位置馬達與電池為選配)



## 電子凸輪

凸輪輪廓可規劃達 720 點，可應用於印刷機 / 貼標機 / 包裝機 / 飛剪 / 追剪 / 等 ..... 及其他凸輪控制。

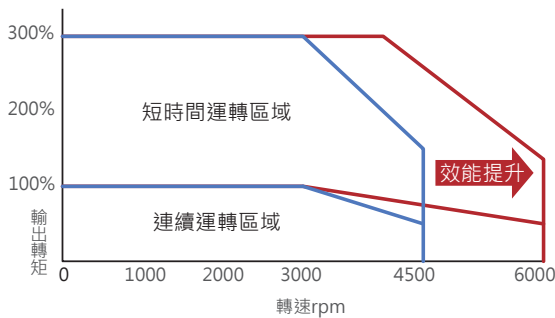
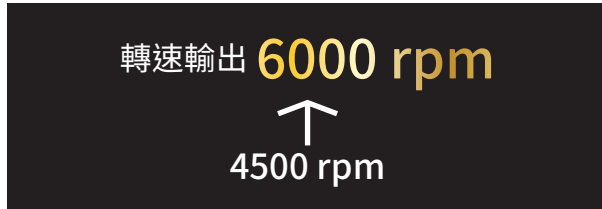


※ 支援凸輪對位，同步抓取修正軸等功能，可即時修正裁切誤差。

# 基本性能

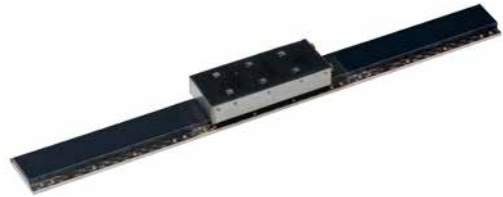
## 馬達多樣化、性能提升

轉速提升及更佳的轉矩輸出，有助於設備性能 (產能) 提升。



- SME系列馬達 (以400W為例)
- 前代機種系列馬達 (以400W為例)

▶ 支援市售線性馬達



▶ SDP-A 驅動器可支援高達 24 種馬達規格

220V 50W-3KW，低 / 中 / 高慣量馬達共 19 種規格

440V 1.8KW-7.5KW，高慣量馬達共 5 種規格

註：

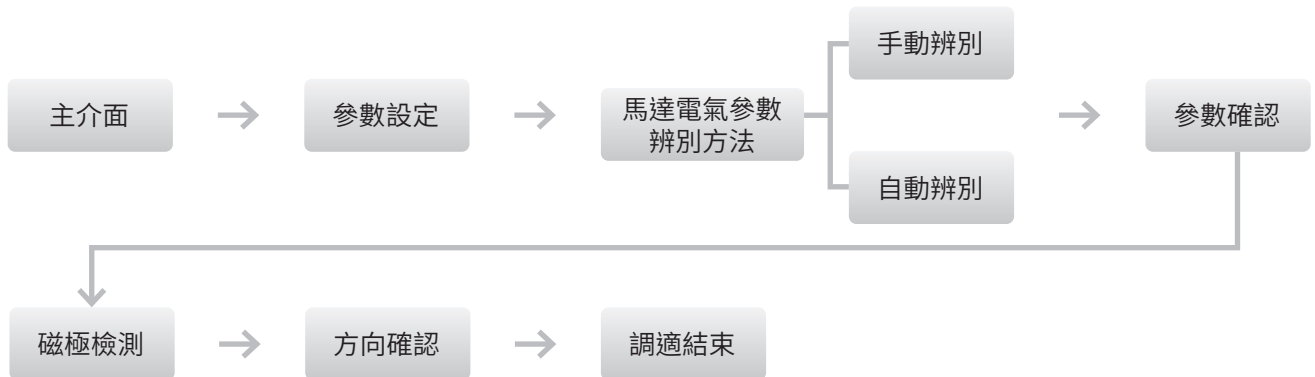
高慣量馬達：  
適用於大力矩、重負載且速度穩定需求之場合。(工具機、機床切削等產業)

低慣量馬達：  
適合用於啟動、加速、停止的反應快(高速往復性)，輕負載，高速定位需求之場合。

# 線馬初始化精靈

## 軟體特點

提供圖像化參數設定，依據提示快速完成線馬參數調適。



# 型號說明

## 伺服驅動器型號 220V

SDP - 010

系列別	驅動器
	010 100W
	020 200W
	040 400W
	075 750W
	100 1KW
	150 1.5KW
	200 2KW
	300 3KW

A2

輸入電壓	
A2	AC 220V 單 / 三相

註：  
2KW 以下可使用單相電源

C

機型代碼	
A	一般型
C	全閉迴

## 伺服馬達型號 220V

SME - M 100 20 S A A -

系列別	慣量分類	馬達容量	額定轉速	編碼器解析能	馬達型式	軸端型式	電壓規格
L	低慣量	005 50W	15 1500rpm	S 增量型	A 無煞車 / 無油封	A 無鍵槽 / 前端出線	- AC 220V
M	中慣量	010 100W	20 2000rpm	M 絕對型	B 有煞車 / 無油封	B 有鍵槽 / 前端出線	
H	高慣量	020 200W	30 3000rpm		C 無煞車 / 有油封		
		040 400W			D 有煞車 / 有油封		
		075 750W					
		085 850W					
		100 1KW					
		130 1.3KW					
		150 1.5KW					
		180 1.8KW					
		200 2KW					
		300 3KW					

## 編碼器規格表 220V

編碼器系列	容量	50W~750W 解析能	850W~3KW 解析能
增量型		單圈 24 bit	單圈 23 bit
絕對型		單圈 24 bit ; 圈數計數 16bit	單圈 23 bit ; 圈數計數 16bit

# 型號說明

## 伺服驅動器型號 440V

SDP - 200

系列別	驅動器	
	200	2KW
	300	3KW
	500	5KW
	700	7KW

A4

輸入電壓	
A4	AC 440V 單 / 三相

C

機型代碼	
C	全閉迴

## 伺服馬達型號 440V

SMP - H 180 15 M C B 4

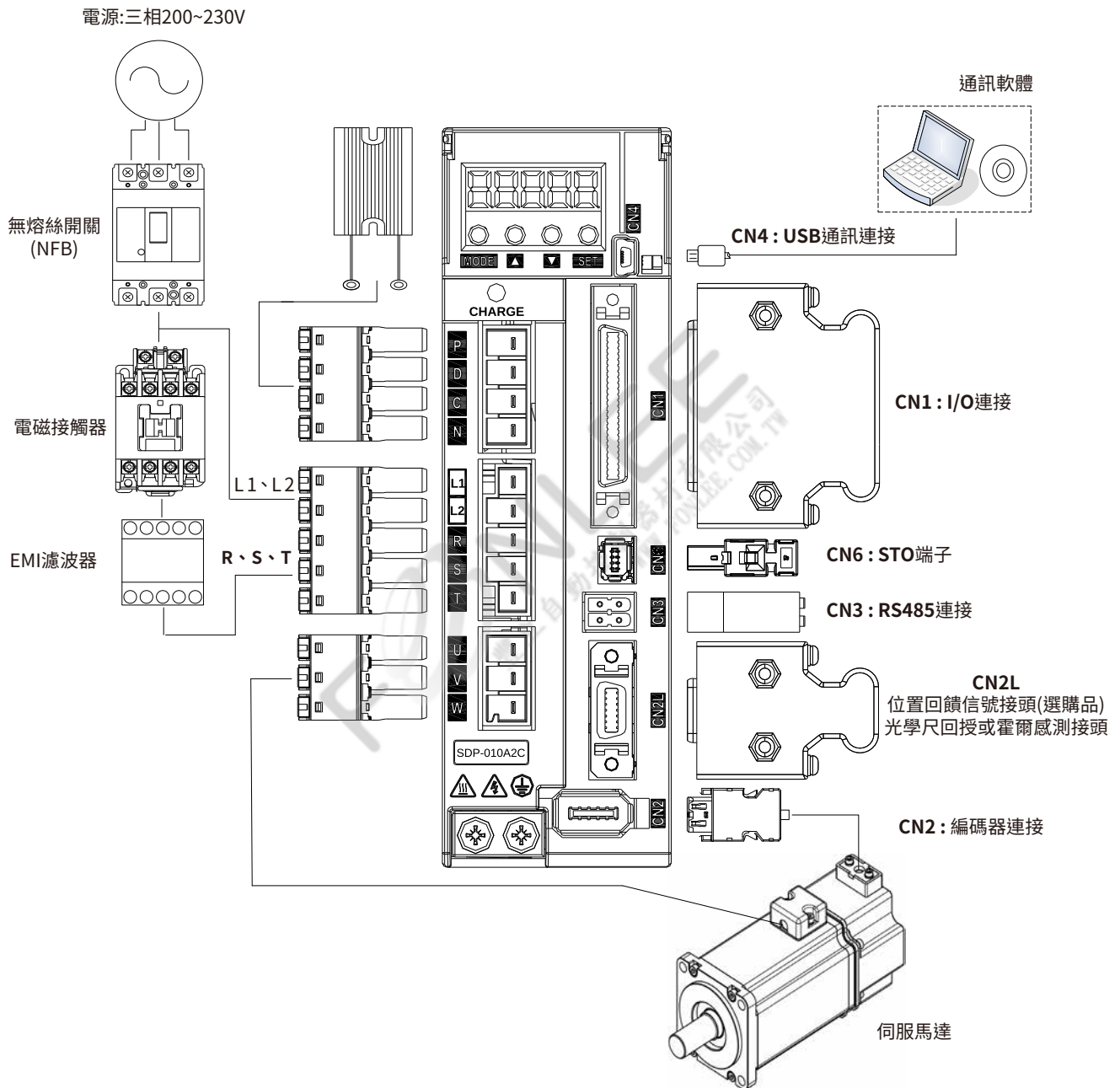
系列別	慣量分類	馬達容量		額定轉速		編碼器解析能		馬達型式		軸端型式		電壓規格	
	H 高慣量	180	1.8KW	15	1500rpm	M	絕對型	C	無煞車 / 有油封	B	有鍵槽 / 前端出線	4	AC 440V
		290	2.9KW					D	有煞車 / 有油封				
		440	4.4KW										
		550	5.5KW										
		750	7.5KW										

## 編碼器規格表 440V

編碼器系列	編碼器解析能
絕對型	單圈 23bit ; 圈數計數 16bit

# 週邊裝置接線圖

## 3KW 以下 SDP-A 220V

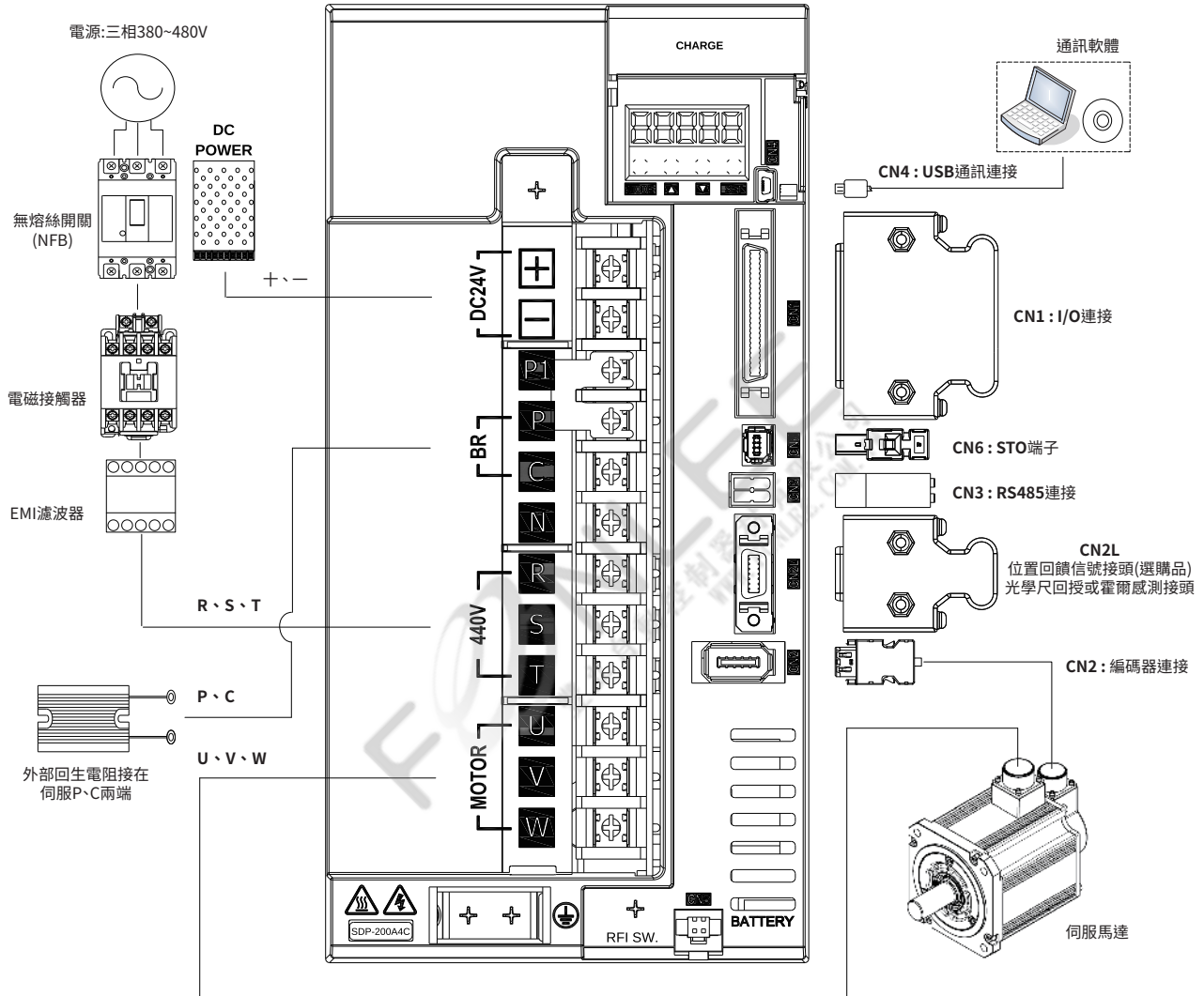


### 說明

1. 使用外部回生電阻時，P、C 兩端接電阻，P、D 兩端開路。
2. 使用內部回生電阻時，P、C 兩端開路，P、D 兩端短路。
3. 使用外部制動回升單元時，P、N 接制動單元，P、C 與 P、D 端開路。

# 週邊裝置接線圖

2K~7KW SDP-A 440V



## 說明

1. 使用外部再生電阻時，P、C 兩端接電阻。
2. 使用外部制動回升單元時，P、N 接制動單元。

# 伺服驅動器規格

電壓規格		220V							
驅動器型名 SDP- □□□ A2C		010	020	040	075	100	150	200	300
伺服馬達型名		SME- □□□□							
		L005 L010	L020	L040	L075	L100 M100	L150 M150	L200 M200	L300 M300
對應馬達功率		50W 100W	200W	400W	750W	1KW 850W	1.5KW	2KW	3KW 1.3KW   1.8KW
主迴路電源	輸入	電壓 50/60Hz 容許電壓變動 50/60Hz 容許頻率變動							
	輸出	電壓				電壓			
		電流				電流			
控制迴路	輸入電壓 50/60Hz	單相或三相 200~240VAC							
	容許電壓變動 50/60Hz	單相或三相 170~264VAC							
	容許頻率變動	±5%							
	消耗功率 (W)	30							
重量 (kg)		1		1.5		2.2			
控制方式		三相弦波整流 · IGBT-PWM 控制 (SVPWM 驅動)							
EMI 濾波器		內建							
回生煞車		有							
動態煞車		內建 (硬體)							
保護機能		過電流、回生過電壓、過負載 (電子積熱)、伺服馬達過熱保護、編碼器異常保護、回生異常保護、風扇故障保護、輸出短路保護、低電壓 / 瞬間停電保護、過速度保護、誤差過大保護							
回授編碼器		50W~750W : 增量 / 絕對 24bit ; 850W~3KW : 增量 / 絕對 23bit							
通訊介面		USB、RS485							
位置控制模式	輸入脈波頻率	差動傳輸方式 : 500Kpps (低速) / 4Mpps (高速) 開集極傳輸方式 : 500kpps (高速) AB 相可支援 4 倍頻後 8MPPS)							
	指令脈波形式	CCW 脈波列 + CW 脈波列 ; 脈波列 + 符號 ; A、B 相脈波列							
	指令控制方式	外部脈波控制 / 內部暫存器設定							
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性平滑 / PS 曲線平滑							
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A : 1 ~ 4194304、B : 1 ~ 4194304 (限定條件 : 1/50 < A/B < 25600)							
	誤差過大	±3 回轉							
速度控制模式	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ +10VDC / 最大轉矩)							
	前饋補償	內部參數設定 0 ~ 200%							
	速度控制範圍	類比速度命令 1:2000、內部速度命令 1:5000							
	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部暫存器設定							
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性加減速曲線平滑 / S 型曲線平滑							
	類比速度輸入	0 ~ ±10VDC / 額定轉速 (輸入阻抗 10 ~ 12kΩ)							
轉矩控制	速度變動率	負載變動 0 ~ 100% : 最大 ±0.01% 電源變動 ±10% : 0% · 環境溫度 0°C ~ 55°C : 最大 ±0.01% (類比速度命令)							
	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ +10VDC / 最大轉矩)							
	頻寬	3.2kHz 以上							
	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部參數設定							
輸出信號	指令平滑方式	低通濾波平滑							
	類比轉矩輸入	0 ~ ±10VDC / 最大轉矩 (輸入阻抗 10 ~ 12kΩ)							
	速度限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ ±10VDC / 最大轉速)							
	數位輸入	伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸、電子凸輪吻合							
數位輸出	ABZ Line Driver 輸出 · Z 開集極輸出								
類比輸入	轉矩限制到達、速度限制到達、預備信號、零速度到達、位置到達、速度到達、異警顯示、警告顯示、原點復歸完成、過負載準位到達、內部位置到達、位置命令溢位、軟體正向極限到達、軟體逆向極限到達、E-Cam 的 Master 位置區域								
類比輸出	類比速度指令 / 限制、類比轉矩指令 / 限制								
冷卻方式	自然冷卻 · 開放				風扇冷卻 · 開放 (IP20)				
環境	溫度	0°C ~ 55°C (若環境溫度超過 45°C 以上時, 請強制周邊空氣循環)、儲存: -20 ~ 65°C (非凍結)							
	濕度	最大 90% RH (非結露)、儲存: 90% RH 以下 (非結露)							
	安裝地點	室內 (避免陽光直射) ; 無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油霧或塵埃							
	海拔	1000 公尺以下至海平面							
	振動	最大 5.9m/s <sup>2</sup> · 10~55Hz (XYZ 方向)							
安規認證	IEC/EN 61800-5-1								

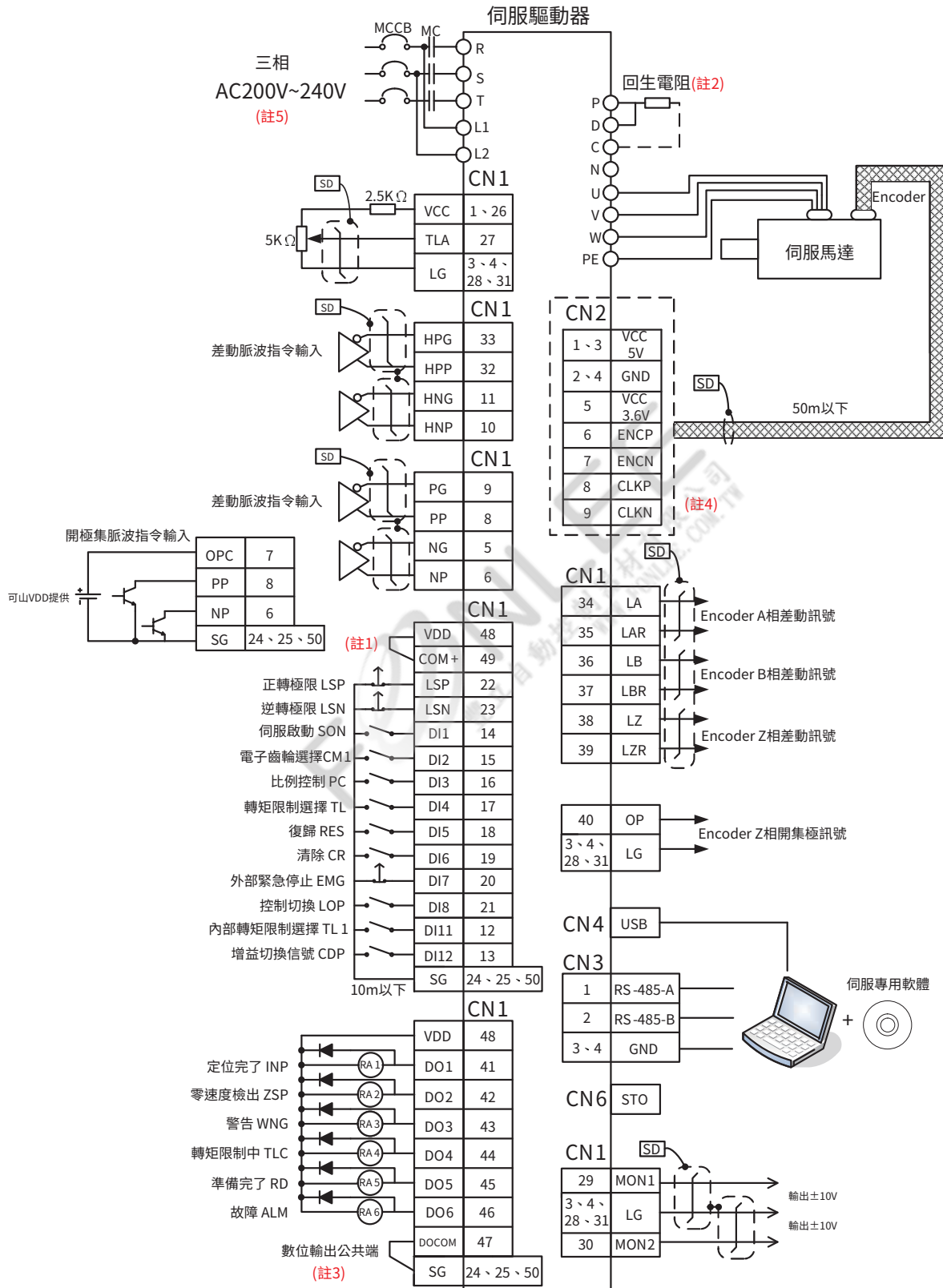
# 伺服驅動器規格

電壓規格		440V					
驅動器型名 SDP- □□□ A4C		200	300	500		700	
伺服馬達型名		SMP- □□□□					
對應馬達功率		H180	H290	H440	H550	H750	
對應馬達功率		1.8KW	2.9KW	4.4KW	5.5KW	7.5KW	
主迴路電源	輸入	電壓 50/60Hz	三相 380~480VAC				
		容許電壓變動 50/60Hz	三相 323~528VAC				
		容許頻率變動	最大 ±5%				
	輸出	電壓	300V				
		電流	8.4	11.9	16.5	20.8	27.2
控制迴路電源	輸入	電壓	0-125Hz				
		容許電壓變動	24VDC				
		容許頻率變動	21.6~26.4VDC				
		消耗功率 (W)	最大 ±5%				
重量 (kg)		45					
控制方式		三相弦波整流 · IGBT-PWM 控制 (SVPWM 驅動)					
EMI 濾波器		內建					
回生煞車		無					
動態煞車		內建 (硬體)					
保護機能		過電流、回生過電壓、過負載 (電子積熱)、伺服馬達過熱保護、編碼器異常保護、回生異常保護、風扇故障保護、輸出短路保護、低電壓 / 瞬間停電保護、過速度保護、誤差過大保護					
回授編碼器		1.8KW~7.5KW : 絕對 23bit					
通訊介面		USB、RS485					
位置控制模式	輸入脈波頻率	差動傳輸方式 : 500Kpps(低速) / 4Mpps(高速) 開集極傳輸方式 : 500kpps(高速) : AB 相可支援 4 倍頻後 8MPPS)					
	指令脈波形式	CCW 脈波列 + CW 脈波列 ; 脈波列 + 符號 ; A、B 相脈波列					
	指令控制方式	外部脈波控制 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性平滑 / PS 曲線平滑					
	指令脈波倍率	電子齒輪比 A/B 倍 A : 1 ~ 4194304、B : 1 ~ 4194304 (限定條件 : 1/50 < A/B < 25600)					
	誤差過大	±3 回轉					
	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ +10VDC / 最大轉矩)					
速度控制模式	前饋補償	內部參數設定 0 ~ 200%					
	速度控制範圍	類比速度命令 1:2000、內部速度命令 1:5000					
	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部暫存器設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑 / 線性加減速曲線平滑 / S 型曲線平滑					
	類比速度輸入	0 ~ ±10VDC / 額定轉速 (輸入阻抗 10 ~ 12kΩ)					
	速度變動率	負載變動 0 ~ 100% : 最大 ±0.01% 電源變動 ±10% : 0% · 環境溫度 0°C ~ 55°C : 最大 ±0.01% (類比速度命令)					
轉矩控制	轉矩限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ +10VDC / 最大轉矩)					
	頻寬	3.2kHz 以上					
	指令控制方式	外部類比電壓輸入 / 內部參數設定					
	指令平滑方式	低通濾波平滑					
輸出信號	類比轉矩輸入	0 ~ ±10VDC / 最大轉矩 (輸入阻抗 10 ~ 12kΩ)					
	速度限制	內部參數設定或外部類比輸入設定 (0 ~ ±10VDC / 最大轉速)					
	數位輸入	伺服啟動、正反轉禁止極限、脈波誤差清除、轉矩方向選擇、速度指令選擇、位置指令選擇、正反轉方向啟動、比例控制切換、轉矩限制切換、異警重置、緊急停止、正反轉禁止極限、控制模式切換、電子齒輪比選擇、增益切換、位置命令選擇、位置命令觸發、馬達停止、脈波禁止輸入、事件觸發命令、復歸原點、啟動原點復歸、電子凸輪嚙合					
	數位輸出	ABZ Line Driver 輸出、Z 開集極輸出					
冷卻方式	類比輸出	ABZ Line Driver 輸出、Z 開集極輸出					
	類比輸入	類比速度指令 / 限制、類比轉矩指令 / 限制					
	類比輸出	指令脈波頻率、脈波誤差、電流命令、直流匯流排電壓、伺服馬達速度、轉矩大小					
	溫度	風扇冷卻 · 開放 (IP20)					
環境	濕度	0°C ~ 55°C (若環境溫度超過 45°C 以上時, 請強制周邊空氣循環) · 儲存 : -20 ~ 65°C (非凍結)					
	安裝地點	最大 90% RH (非結露) · 儲存 : 90% RH 以下 (非結露)					
	海拔	室內 (避免陽光直射) ; 無腐蝕性氣體、易燃性氣體、油霧或塵埃					
	振動	1000 公尺以下至海平面					
	安規認證	最大 5.9m/s <sup>2</sup> · 10~55Hz (XYZ 方向)					
		IEC/EN 61800-5-1					



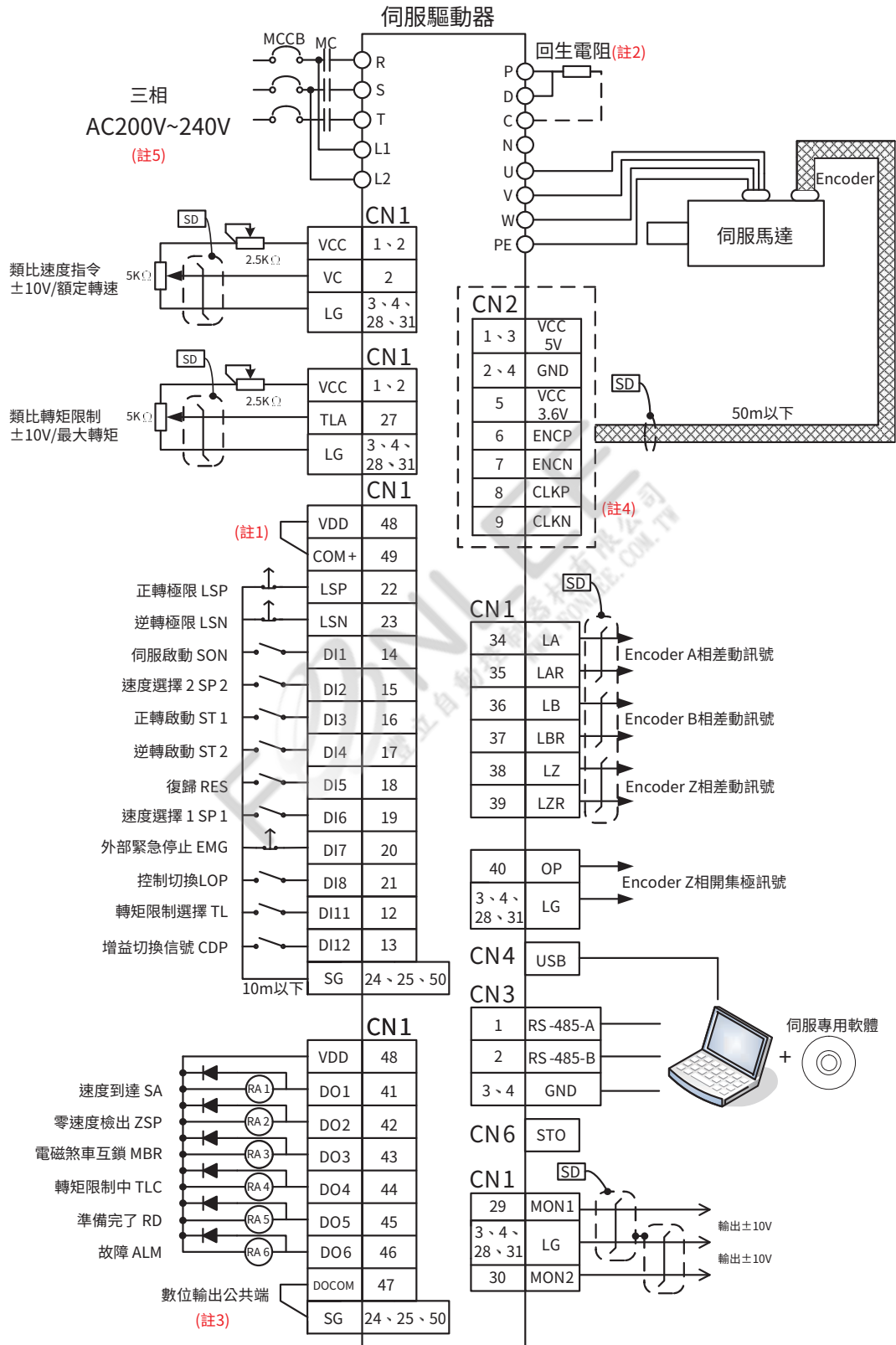
# 接線示意圖

## PT Mode: 位置控制模式接線示意圖



- 註 1. 若使用外部電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。
- 註 2. 回生電阻及煞車制動單元請參考使用手冊。
- 註 3. 數位 DO 輸出 Sink Type 或 Sourc Type 請參考使用手冊。
- 註 4. 僅海德漢 (HEIDENHAIN) 絕對型通訊協定 (Endat2.2)，須將 CN2 PIN6~9 都接上。
- 註 5. 440V 系統，無 L1、L2。請於前面板 +/- 符號處，連接外部 DC 24V 電源。

## S Mode: 速度控制模式接線示意圖



註 1. 若使用外部電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。

註 2. 回生電阻及煞車制動單元請參考使用手冊。

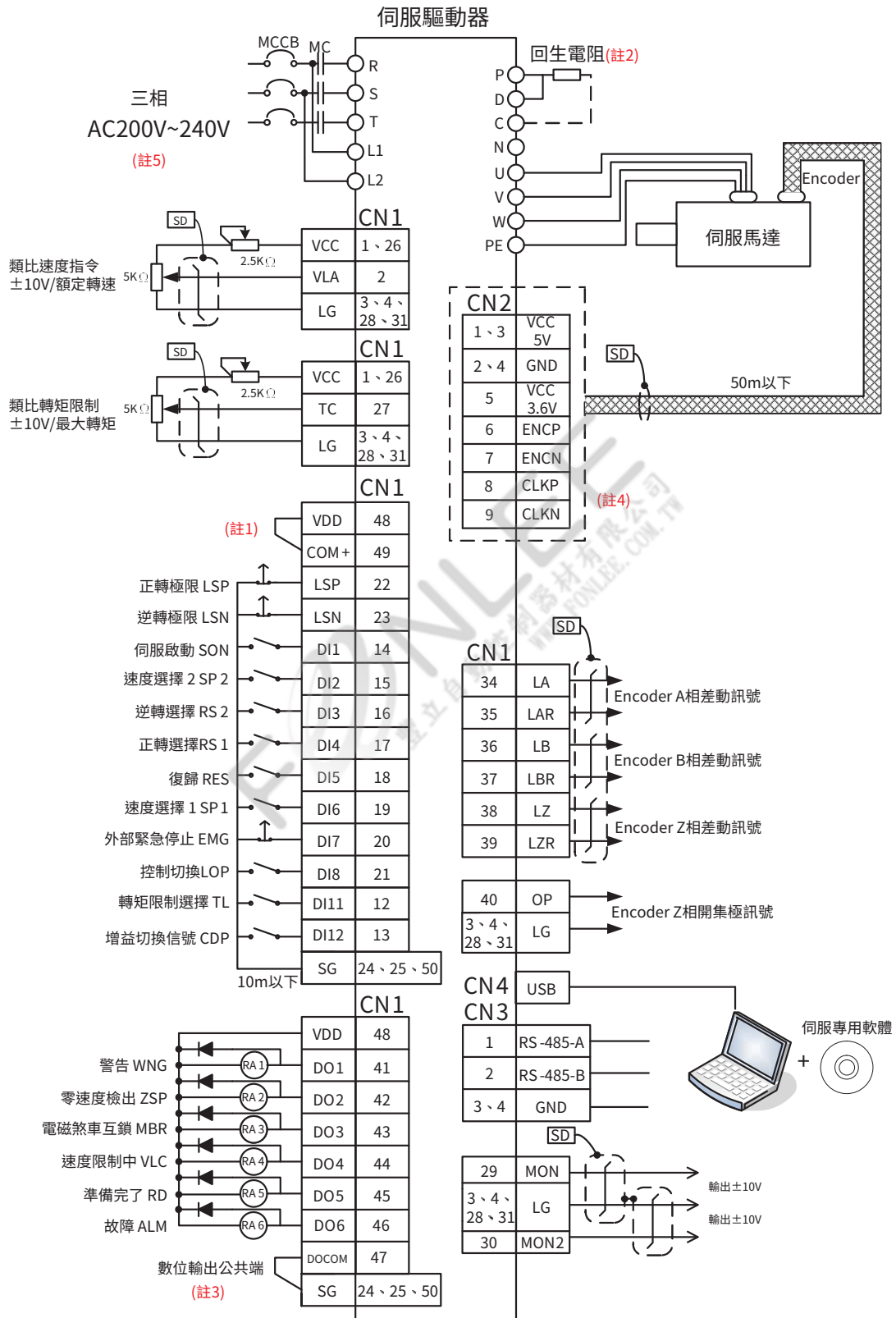
註 3. 數位 DO 輸出 Sink Type 或 Sourc Type 請參考使用手冊。

註 4. 僅海德漢 (HEIDENHAIN) 絕對型通訊協定 (Endat2.2)，須將 CN2 PIN6~9 都接上。

註 5. 440V 系統，無 L1、L2。請於前面板 +/- 符號處，連接外部 DC 24V 電源。

# 接線示意圖

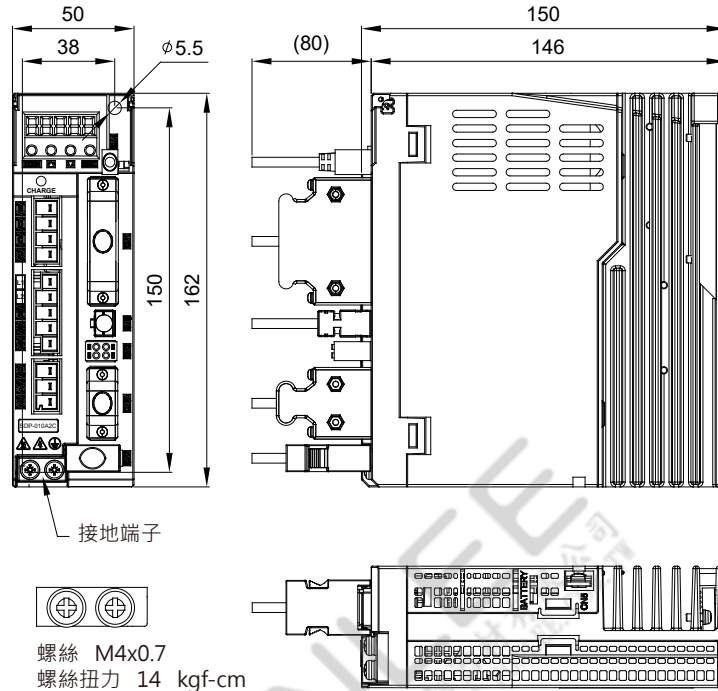
## T Mode: 扭力控制模式接線示意圖



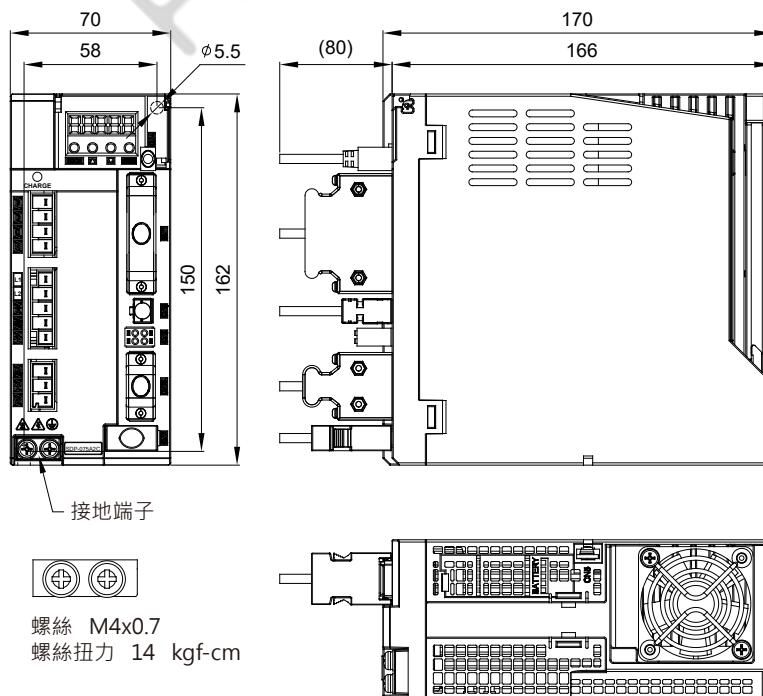
- 註 1. 若使用外部電源時，VDD 與 COM+ 間不可連接。
- 註 2. 回生電阻及煞車制動單元請參考使用手冊。
- 註 3. 數位 DO 輸出 Sink Type 或 Sourc Type 請參考使用手冊。
- 註 4. 僅海德漢 (HEIDENHAIN) 絕對型通訊協定 (Endat2.2)，須將 CN2 PIN6~9 都接上。
- 註 5. 440V 系統，無 L1、L2。請於前面板 +/- 符號處，連接外部 DC 24V 電源。

# 伺服驅動器外型尺寸圖

## SDP-010A2C、SDP-020A2C、SDP-040A2C

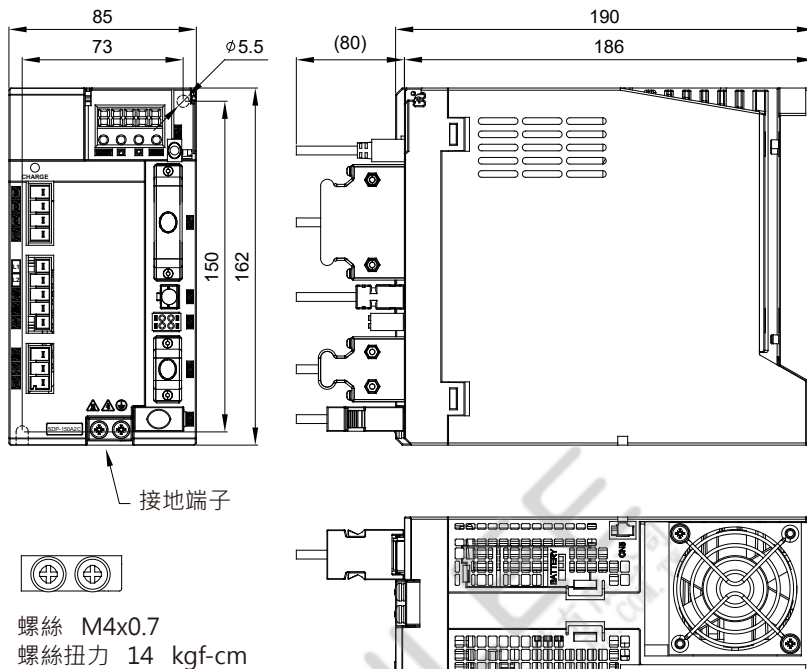


## SDP-075A2C、SDP-100A2C

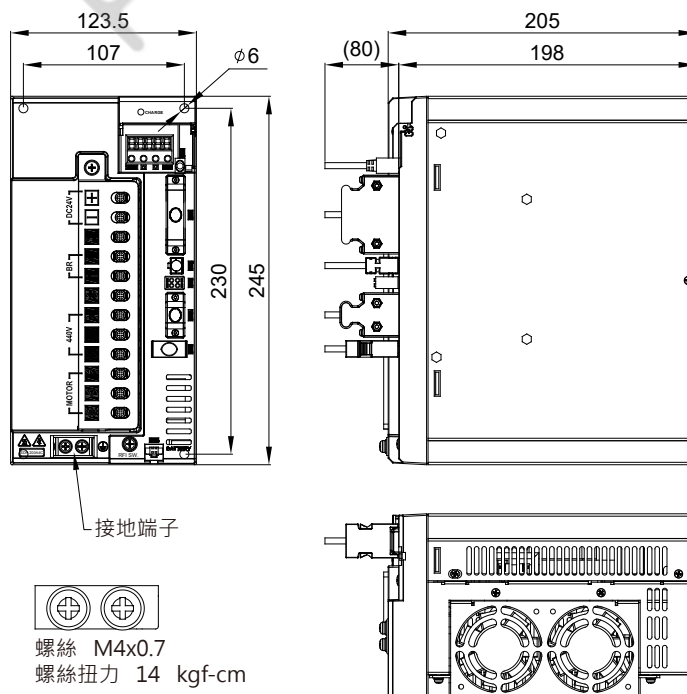


# 伺服驅動器外型尺寸圖

## SDP-150A2C、SDP-200A2C、SDP-300A2C



## SDP-200A4C、SDP-300A4C、SDP-500A4C、SDP-700A4C



# 伺服馬達規格

## 小容量 低慣量 220V

伺服馬達型名 SME-L □□□ 30	單位	005	010	020	040	075
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用				
額定輸出容量	W	50	100	200	400	750
額定轉矩 (註1)	Nm	0.16	0.32	0.64	1.27	2.4
最大轉矩	Nm	0.48	0.96	1.92	3.81	7.2
額定轉速	rpm	3000				
最大轉速	rpm	6000				
額定電流	A	0.85	0.85	1.7	2.8	5.8
最大電流	A	2.7	2.7	5.2	9.0	18.5
轉子慣量 J (x10 <sup>-4</sup> ) (註2)	kg·m <sup>2</sup>	0.0295 (0.0299)	0.0518 (0.0523)	0.161 (0.178)	0.277 (0.294)	1.07 (1.11)
連續額定轉矩時功率	kW/s	8.6	19.6	25.5	58.5	53.3
絕緣等級	--	CE(B) & UL(A)				
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC 500V				
絕緣電壓	--	60sec @ AC 1500V				
編碼器解析能	--	24bit(16,777,216 Pulse/Rev)				
馬達構造	--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65) (註3)				
震動級數	--	V-15				
使用環境	環境溫度	--	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存 :-15°C ~ 70°C (未結冰)			
	環境溼度	--	80%RH 以下 (未結露) / 保存 :90%RH 以下 (未結露)			
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下			
	環境限制	--	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵			
	耐震動	--	5G			
軸容許負載	Fd	mm	20	25	35	
	徑向負載 Fr	N	68.6	245	392	
	軸向負載 Fa	N	39.2	98	147	
制動器規格 (註4)	輸入電壓	V	DC 24V ± 10%			
	制動轉矩	Nm	0.3	1.3	2.4	
	消耗瓦數	W	6.3	7.9	8.6	
	消耗電流	A	0.24	0.32	0.35	
	阻抗 @20°C	Ω	92.4	75.4	67	
	開放時間	ms	20	30	50	
	關閉時間	ms	20	20	20	
馬達重量	kg	0.33 (0.55)	0.45 (0.67)	0.85 (1.23)	1.23 (1.59)	2.24 (2.87)

註1：昇降軸或往覆負載之運動機構，建議負載率使用於 75% 以下。

註2：( ) 為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註3：馬達 IP65 防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。

註4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

# 伺服馬達規格

## 中容量 低慣量 220V

伺服馬達型名 SME-L □□□ 20		單位	100	150	200	300
對應伺服驅動器型名			請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用			
額定輸出容量		W	1000	1500	2000	3000
額定轉矩 (註 1)		Nm	4.78	7.16	9.55	14.3
最大轉矩		Nm	14.4	21.6	28.5	43.0
額定轉速		rpm	2000			
最大轉速		rpm	3500			
額定電流		A	5.8	8.5	11	16
最大電流		A	17.4	25.5	33	48
轉子慣量 J (x10 <sup>-4</sup> ) (註 2)		kg.m <sup>2</sup>	6.1 (8.0)	8.8 (10.7)	11.5 (13.5)	16.7 (18.7)
連續額定轉矩時功率		kW/s	37.6	58.3	79.3	122.9
絕緣等級		--	CE(F) / CE(B) & UL(A) (可選僅有 CE 認證產品)			
絕緣阻抗		--	100MΩ @ DC 500V			
絕緣電壓		--	60sec @ AC 1500V			
編碼器解析能		--	23bit(8,388,608 Pulse/Rev)			
馬達構造 (註 3)		--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)			
震動級數		--	V-15			
使用環境	環境溫度	--	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存:-15°C ~ 70°C (未結冰)			
	環境溼度	--	80%RH 以下 (未結露) / 保存:90%RH 以下 (未結露)			
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下			
	環境限制	--	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵			
	耐震動	--	2.5G			
軸容許負載	Fd	mm	50			
	徑向負載 Fr	N	490			
	軸向負載 Fa	N	196			
制動器規格 (註 4)	輸入電壓	V	DC 24V ± 10%			
	制動轉矩	Nm	16			
	消耗瓦數	W	23			
	消耗電流	A	0.95			
	阻抗 @20°C	Ω	25			
	開放時間	ms	95			
	關閉時間	ms	85			
馬達重量 (註 5)		kg	5.2/5.6 (7.0/7.4)	6.5/6.9 (8.3/8.7)	7.7/8.1 (9.5/9.9)	10.2/10.6 (12.0/12.4)

註 1：昇降軸或往覆負載之運動機構，建議負載率使用於 75% 以下。

註 2：( ) 為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註 3：馬達 IP65 防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。

註 4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

註 5：CE 認證之馬達重量 / 同時有 UL&CE 認證之馬達重量；( / ) 為附帶電磁煞車之重量。

## 中容量 中慣量 220V

伺服馬達型名 SME-M □□□ 20		單位	100	150	200	300
對應伺服驅動器型名			請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用			
額定輸出容量		W	1000	1500	2000	3000
額定轉矩 (註1)		Nm	4.78	7.16	9.55	14.3
最大轉矩		Nm	14.4	21.6	28.5	43.0
額定轉速		rpm	2000			
最大轉速		rpm	3500			
額定電流		A	5.8	8.5	11	16
最大電流		A	17.4	25.2	34.7	48
轉子慣量 J(x10 <sup>-4</sup> ) (註2)		kg.m <sup>2</sup>	10.3(12.2)	15.0(17.0)	32.1(42.4)	61.2(71.6)
連續額定轉矩時功率		kW/s	22.1	34.2	28.4	33.5
絕緣等級		--	CE(F)/CE(B)&UL(A)(可選僅有 CE 認證產品)			
絕緣阻抗		--	100MQ@DC500V			
絕緣電壓		--	60sec@AC1500V			
編碼器解析能		--	23bit(8,388,608 Pulse/Rev)			
馬達構造 (註3)		--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)			
震動級數		--	V-15			
使用環境	環境溫度	--	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存 :-15°C ~ 70°C (未結冰)			
	環境溼度	--	80%RH 以下 (未結露) / 保存 :90%RH 以下 (未結露)			
	海拔高度	--	海拔 1000m 以下			
	環境限制	--	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵			
	耐震動	--	2.5G			
軸容許負載	Fd	mm	50		70	
	徑向負載 Fr	N	490		980	
	軸向負載 Fa	N	196		392	
制動器規格 (註4)	輸入電壓	V	DC24V±10%			
	制動轉矩	Nm	16		45	
	消耗瓦數	W	23		34	
	消耗電流	A	0.95		1.41	
	阻抗 @20°C	Ω	25		17	
	開放時間	ms	95		110	
	關閉時間	ms	85		30	
馬達重量 (註5)		kg	5.6/5.8(7.4/7.6)	6.9/7.2(8.7/9.0)	10.5/11.0(15.8/16.3)	15.3/15.8(20.6/21.1)

註1：昇降軸或往覆負載之運動機構，建議負載率使用於 75% 以下。

註2：() 為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註3：馬達 IP65 防護為馬達本體，不包括出力軸及接頭本身。

註4：制動器為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

註5：CE 認證之馬達重量 / 同時有 UL&CE 認證之馬達重量；(/) 為附帶電磁煞車之重量。

# 伺服馬達規格

## 小 / 中容量 高慣量 220V

馬達型名 SME-H □□□□□	單位	020	040	075	085	130	180
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用					
額定輸出容量	W	200	400	750	850	1300	1800
額定轉矩 (註 1)	Nm	0.64	1.27	2.4	5.4	8.3	11.5
最大轉矩	Nm	2.24	4.45	8.4	13.8	23.2	28.7
額定轉速	rpm	3000			1500		
最大轉速	rpm	6000			3500		
額定電流	A	1.7	3.0	5.8	7.2	13.2	17.6
最大電流	A	5.95	10.5	20.3	20.1	40.3	48.3
轉子慣量 J (x10-4) (註 2)	kg-m <sup>2</sup>	0.354 (0.371)	0.619 (0.636)	1.655 (1.713)	13.01 (14.91)	19.82 (21.72)	26.42 (28.32)
連續額定轉矩時功率	kw/s	11.58	26.15	34.33	22.51	34.56	49.7
絕緣等級	--	CE(B)			CE(F)		
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC500V					
絕緣耐壓	--	60sec @ AC1500V					
編碼器解析能	--	24bit (16,777,216 Pulse/Rev)			23bit (8,388,608 Pulse/Rev)		
馬達構造 (註 3)	--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)					
震動級數	--	V-15					
使用環境	環境溫度	0°C ~ 40°C (未結冰) / 保存 :-15°C ~ 70°C (未結冰)					
	環境溼度	80%RH 以下 (未結露) / 保存 :90%RH 以下 (未結露)					
	海拔高度	海拔 1000m 以下					
	環境限制	室內 (無陽光直射) / 無腐蝕性氣體 . 易燃氣體 . 油氣 . 粉塵					
	耐震動	5G			2.5G		
軸容許負載	Fd	mm	25	35	50		
	徑向負載 Fr	N	245	392	490		
	軸向負載 Fa	N	98	147	196		
制動器規格 (註 4)	輸入電壓	V	DC 24V ± 10%				
	制動轉矩	Nm	1.3	2.5	16		
	消耗瓦數	W	7.9	8.0	23		
	消耗電流	A	0.32	0.33	0.95		
	阻抗 @20°C	Ω	75.4	72.0	25		
	開放時間	ms	30	60	95		
	關閉時間	ms	20	20	85		
馬達重量 (註 2)	Kg	0.86 (1.23)	1.25 (1.63)	2.27 (3.10)	5.1 (6.9)	6.6 (8.4)	7.8 (9.6)

註 1：昇降軸或往覆負載之運動機構，平均負載率請使用於 75% 以下。

註 2：() 為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註 3：馬達 IP65 防護測試為馬達本體，不包括出力軸處及接頭本身。

註 4：電磁煞車為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

## 中容量 高慣量 440V

馬達型名 SMP-H □□□ 15	單位	180	290	440	550	750
對應伺服驅動器型名		請參閱「伺服馬達與驅動器組成表」參照使用				
額定輸出容量	W	1800	2900	4400	5500	7500
額定轉矩 (註1)	Nm	11.5	18.6	28.4	35	48
最大轉矩	Nm	28.7	45.1	71.1	87.6	119
額定轉速	rpm	1500				
最大轉速	rpm	3000				
額定電流	A	8.4	11.9	16.5	20.8	27.2
最大電流	A	20	28	40.5	52	69
轉子慣量 J (x10-4) (註2)	kg·m <sup>2</sup>	26.1 (28.1)	46 (54.5)	67.5 (75.4)	89 (97.5)	125 (134)
絕緣等級	--	CE(F)				
絕緣阻抗	--	100MΩ @ DC500V				
絕緣耐壓	--	60sec @ AC1500V				
編碼器解析能	--	23bit (8,388,608 Pulse/Rev)				
馬達構造 (註3)	--	全閉自然冷卻 (防護等級 IP65)				
制動器規格 (註4)	輸入電壓	V	DC 24V			
	制動轉矩	Nm	≥ 19.6	≥ 44	≥ 74	
	消耗瓦數	W	19.5	18.3	25	
	吸合電壓	@20°C	≤ DC16.8V	≤ DC19.2V	≤ DC19.2V	
	釋放電壓	@20°C	≥ DC1.5V	≥ DC0.5V	≥ DC1V	
馬達重量 (註2)	Kg	8.8 (10.76)	13 (19.5)	17.5 (24)	22 (27.8)	29.5 (35)

註1：昇降軸或往覆負載之運動機構，平均負載率請使用於 75% 以下。

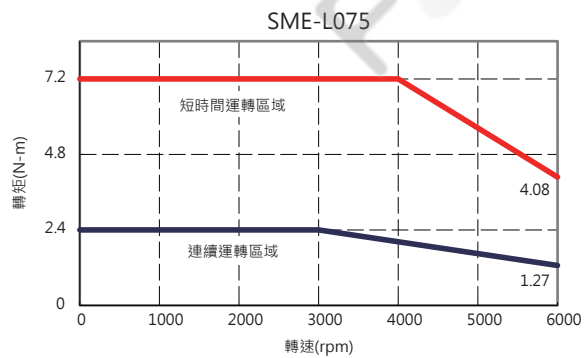
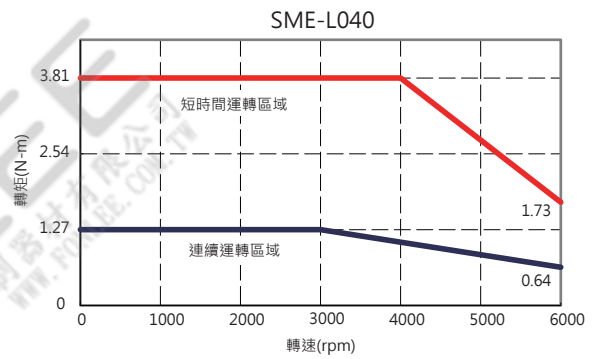
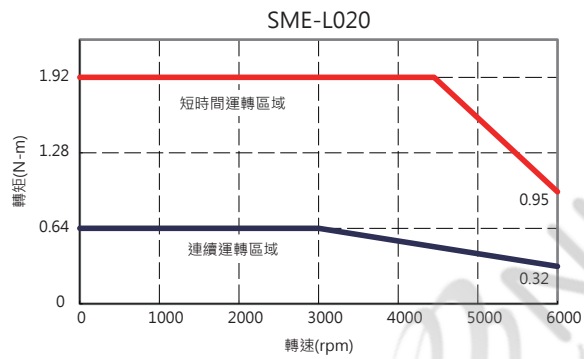
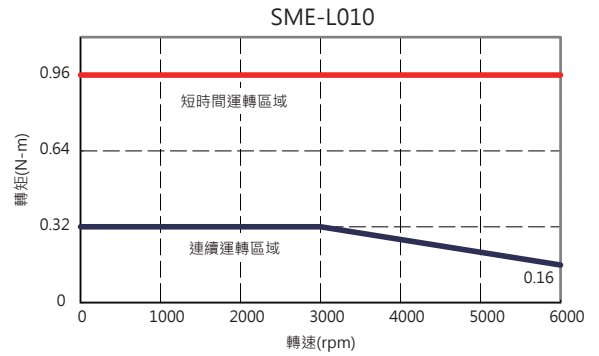
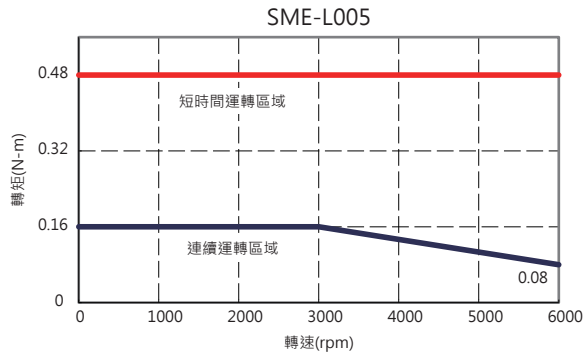
註2：() 為附帶電磁煞車之轉子慣量及重量。

註3：馬達 IP65 防護測試為馬達本體，不包括出力軸處及接頭本身。

註4：電磁煞車為機構停止時固定用，不可用於動作機構中的制動。

# 伺服馬達轉矩曲線

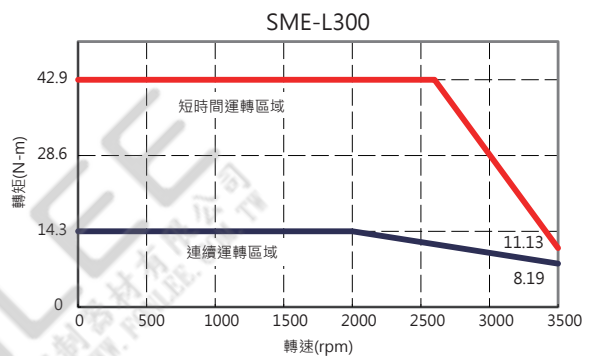
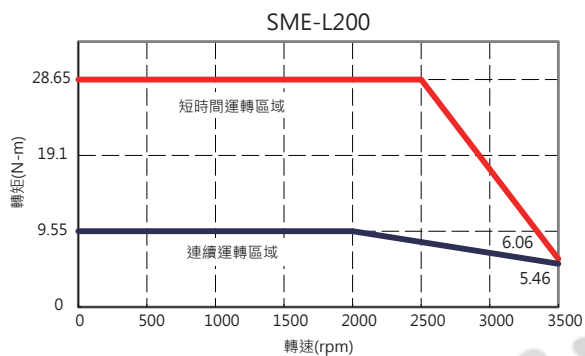
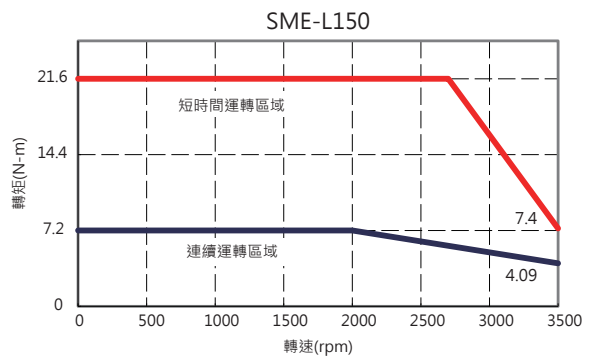
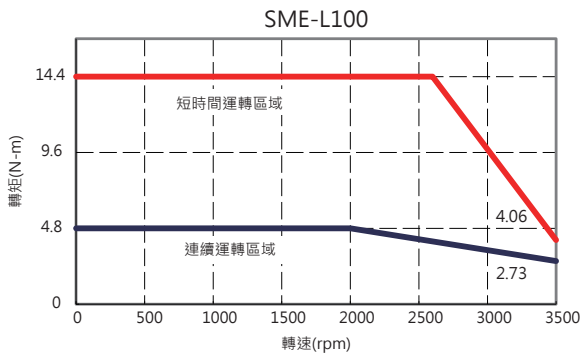
## SME-L 30 系列馬達轉矩特性曲線 220V



\* 以上為電源三相 220V 之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

## SME-L 20 系列馬達轉矩特性曲線

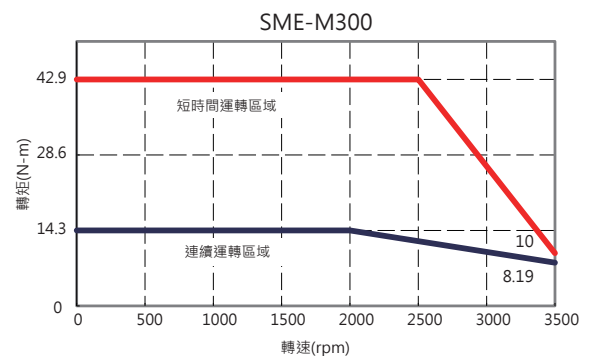
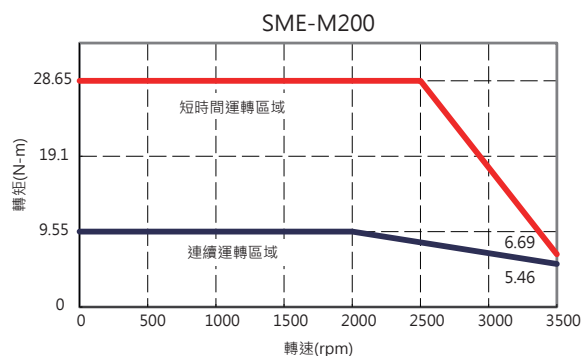
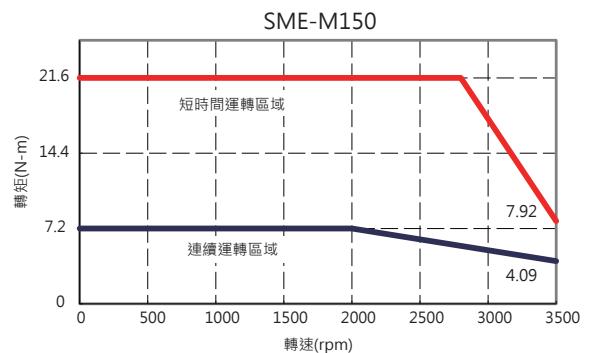
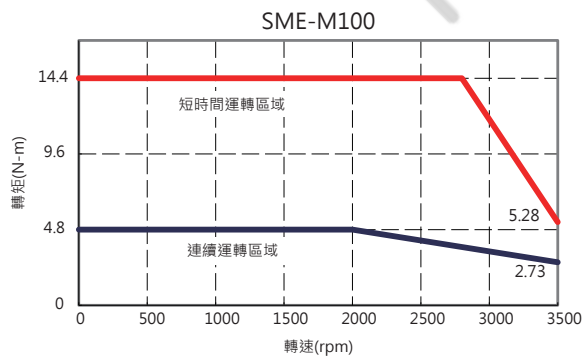
220V



\* 以上為電源三相 220V 之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

## SME-M 20 系列馬達轉矩特性曲線

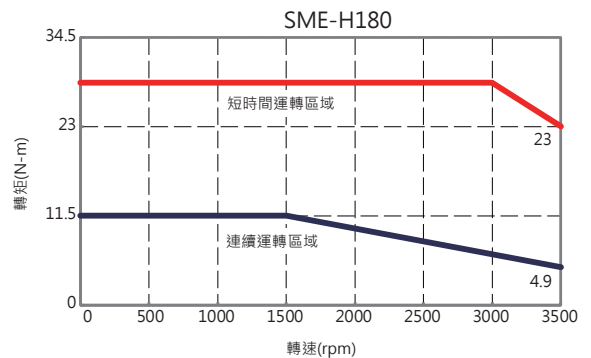
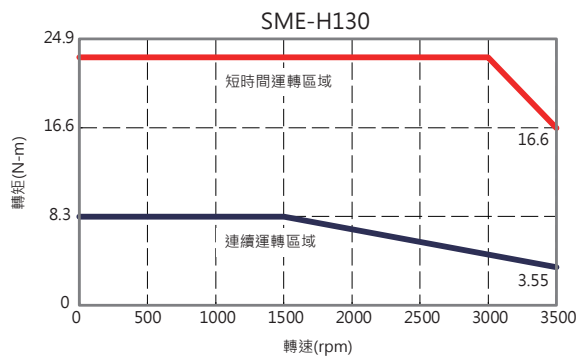
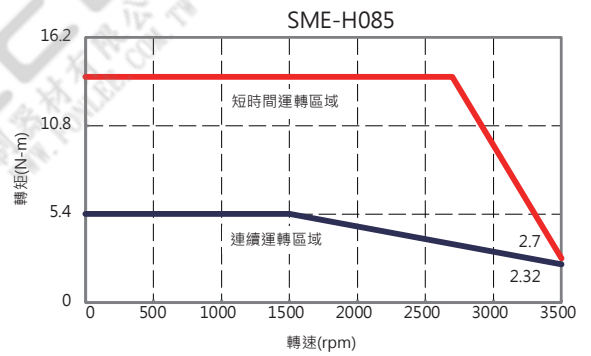
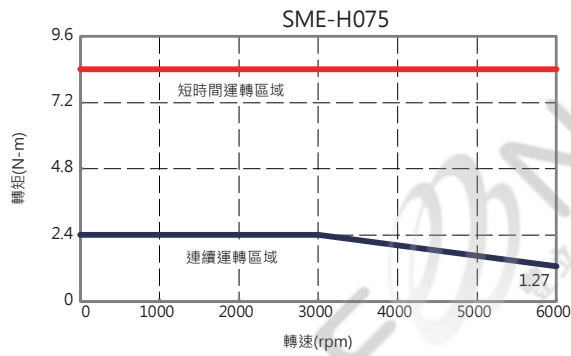
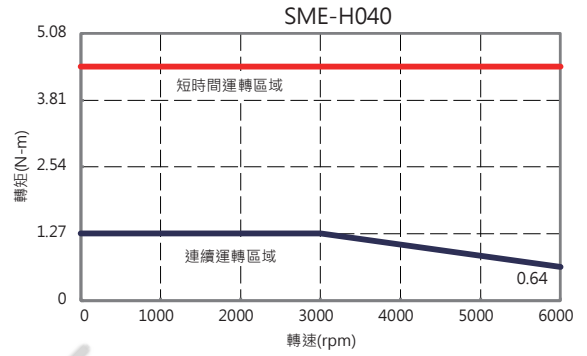
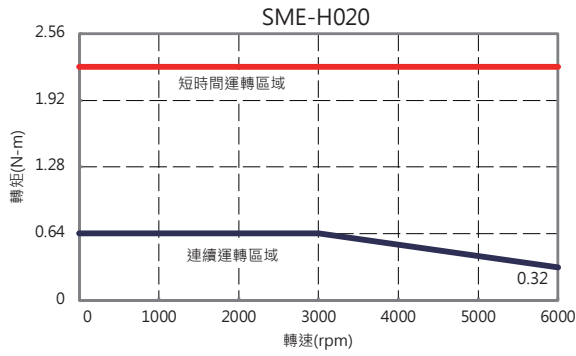
220V



\* 以上為電源三相 220V 之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

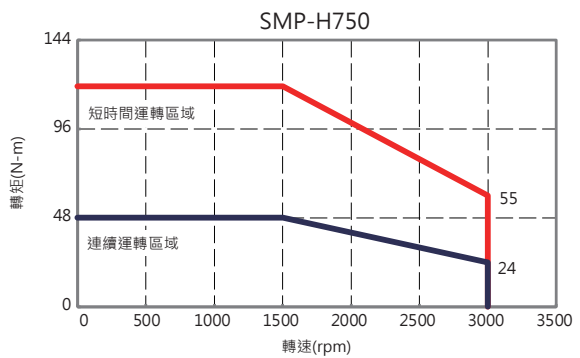
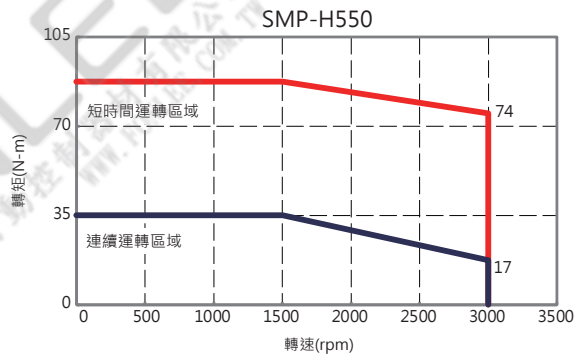
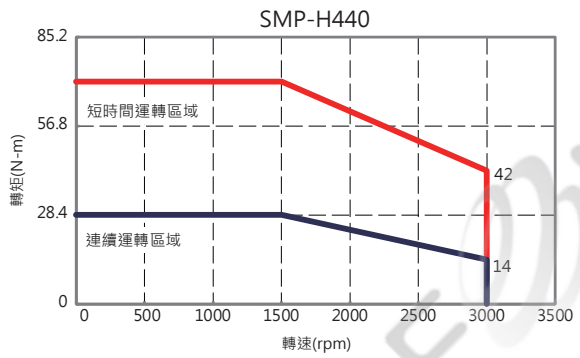
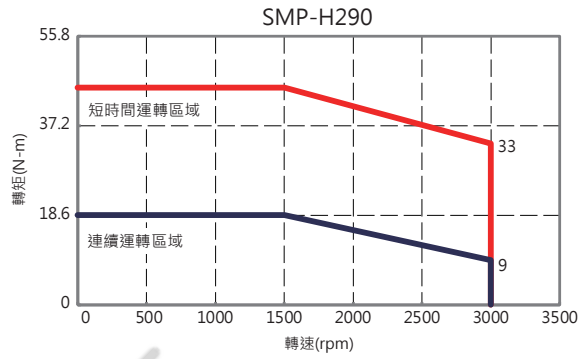
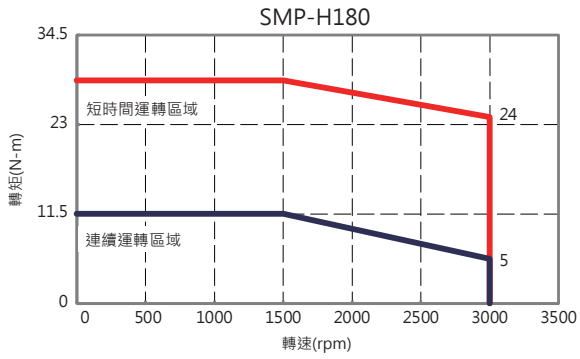
# 伺服馬達轉矩曲線

## SME-H 系列馬達轉矩特性曲線 220V



\* 以上為電源三相 220V 之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

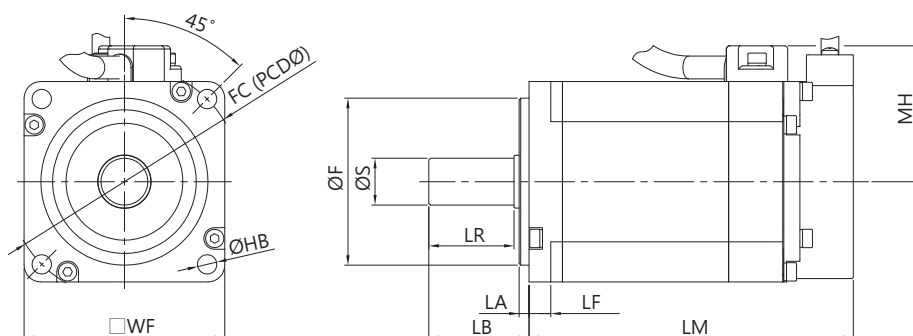
■ SMP-H 15 系列馬達轉矩特性曲線 440V



\* 以上為電源三相 440V 之馬達轉矩特性曲線，電壓不足轉矩特性會降低。

# 伺服馬達外型尺寸圖

小容量低 / 高慣量 220V

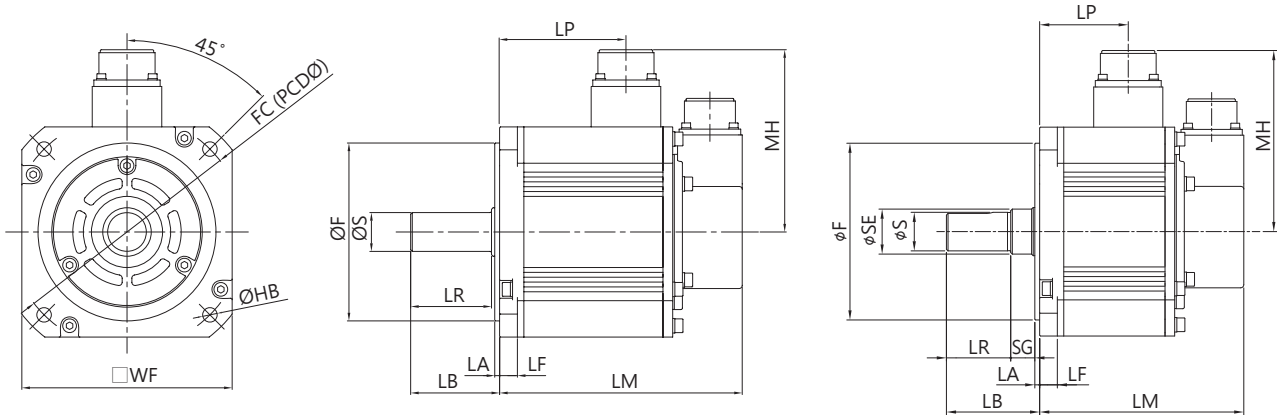


適用機種	各部尺寸 (mm)										
	WF	$\varnothing S$	$\varnothing F$	LA	LB	LF	LR	MH	LM*	FC	HB
SME-L005	40	$\varnothing 8 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 30 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$	2.5	25	5.5	21	32	64.5(99.2)	46	2- $\varnothing 4.5$
SME-L010									80(114.7)		
SME-L/H020	60	$\varnothing 14 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.011 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 50 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$	3	30	6.5	25	42	77.0(112)	70	4- $\varnothing 5.8$
SME-L/H040									97.0(132)		
SME-L075	80	$\varnothing 19 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.013 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 70 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.03 \end{smallmatrix}$	3	40	7.5	34.5	52	102(141)	90	4- $\varnothing 6.6$
SME-H075									102(146.5)		

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

# 伺服馬達外型尺寸圖

中容量 低 / 中 / 高慣量 ◀ 220V

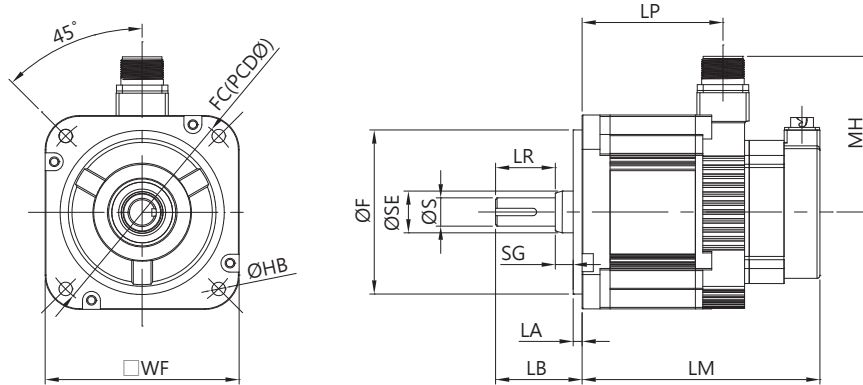


適用機種	各部尺寸 (mm)													
	WF	$\varnothing S$	$\varnothing F$	LA	LB	LF	LR	LP	MH	LM*	$\varnothing SE$	SG	FC	HB
SME-L100	130	$\varnothing 24_{-0.013}^0$	$\varnothing 110_{-0.035}^0$	3	55	11	50	55.5	113	127(161)	-	-	145	4- $\varnothing 9.0$
SME-L150								70		141.5(175.5)				
SME-L200								84.5		156(190)				
SME-L300								113.5		185(219)				
SME-M100	130	$\varnothing 24_{-0.013}^0$	$\varnothing 110_{-0.035}^0$	3	55	11	50	55.5	113	127(161)	-	-	145	4- $\varnothing 9.0$
SME-M150								70		141.5(175.5)				
SME-M200	176	$\varnothing 35_{-0.016}^0$	$\varnothing 143_{-0.025}^0$	3	78	18.5	74	61.5	139	139(189)	-	-	200	4- $\varnothing 13.5$
SME-M300								91.5		169(219)				
SME-H085	130	$\varnothing 24_{-0.013}^0$	$\varnothing 110_{-0.035}^0$	3	58	11	40	55.5	113	127(161)	$\varnothing 28$	15	145	4- $\varnothing 9.0$
SME-H130								70		141.5(175.5)				
SME-H180								84.5		156(190)				

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

# 伺服馬達外型尺寸圖

中容量 高慣量 ◀ 440V

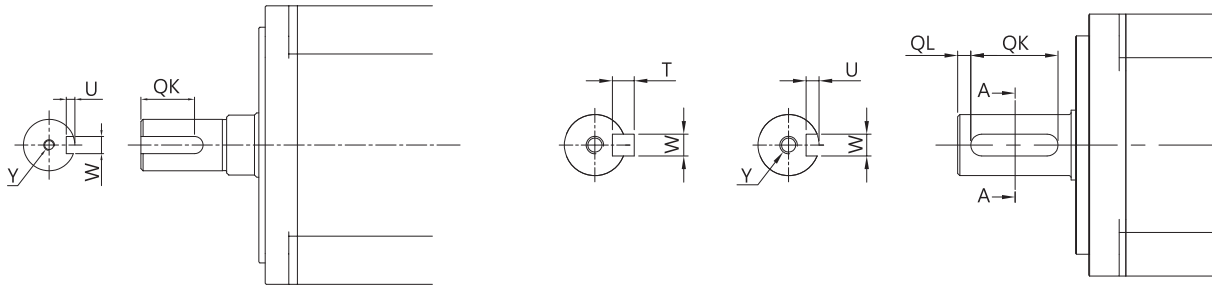


適用機種	各部尺寸 (mm)												
	WF	ØS	ØF	LA	LB	LR	LM*	SE	SG	FC	ØHB	LP	MH
SMP-H180	130	Ø24 <sup>0</sup> <sub>-0.013</sub>	Ø110 <sup>0</sup> <sub>-0.022</sub>	6	58	40	184.9 (217.4)	Ø28	12	145	4-Ø9.0	128.5	104.5
SMP-H290	180	Ø35 <sup>+0.01</sup> <sub>0</sub>	Ø114.3 <sup>0</sup> <sub>-0.025</sub>	3.2	113	-	173.3 (231)	-	-	200	4-Ø13.5	118.5	135.5
SMP-H440							197.3 (255)					142.5	135.5
SMP-H550		Ø42 <sup>0</sup> <sub>-0.016</sub>					236.3 (278)					173.5	135.5
SMP-H750							282.3 (324)					219.5	135.5

\*() 括弧內為帶煞車尺寸

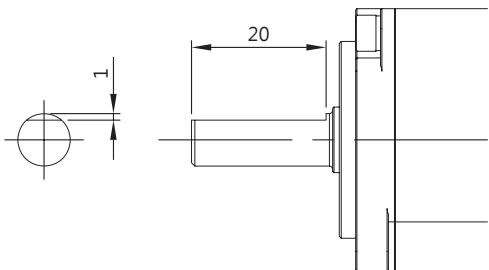
# 伺服馬達鍵槽尺寸表

## 鍵槽尺寸表

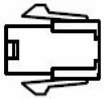
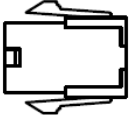
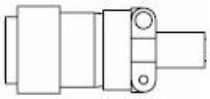
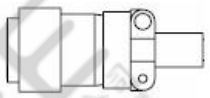
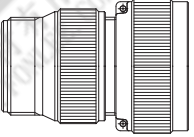
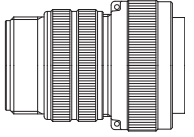
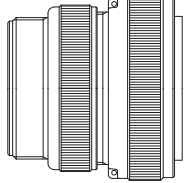
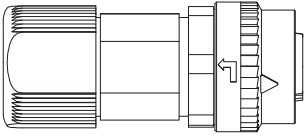
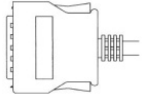

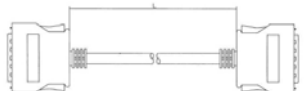


適用機種	各部尺寸 (mm)					
	QL	QK	W	T	U	Y
L020 \ L040 \ H020 \ H040	3	20	$5_{-0.03}^0$	5	3	M4× 深 15
L075 \ H075	5	25	$6_{-0.03}^0$	6	3.5	M5× 深 20
L100 \ L150 \ L200 \ L300 M100 \ M150	5	35	$8_{-0.036}^0$	7	4	M8× 深 20
M200 \ M300	5	55	$10_{-0.036}^0$	8	5	M8× 深 20
H085 \ H130 \ H180	-	25	$8_{-0.036}^0$	7	4	M5× 深 12
H180	-	29	8	-	4	M5× 深 15
H290 \ H440	-	65	10	-	5	M12× 深 25
H550 \ H750	-	96	12	-		M16× 深 32

## D 型鍵槽 適用機種 : L005 / L010


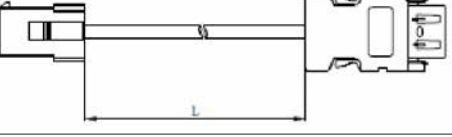



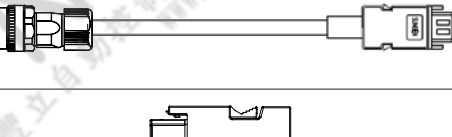

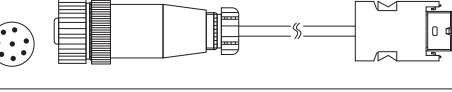
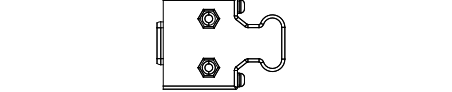



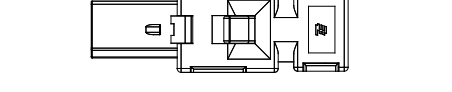


# 配件一覽表

品名	型號	內容	應用機型 ( 入力電 )		
			200V	400V	
馬達電源	SME-L/H (50W~750W 無剎車)	SDA-PWCNL1( 接頭 )		○	
		SDA-PWCNL1- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
	SME-L/H (50W~750W 帶剎車)	SDA-PWCNL2( 接頭 )		○	
		SDA-PWCNL2- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
	SME-L (1kW~3kW) M(1kW、1.5kW) H(850W、1.3kW、1.8kW)	SDA-PWCNM1( 接頭 )		○	
		無剎車 SDA-PWCNM1- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
		帶剎車 SDA-PWCNM1B- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
	SME-M(2kW、3kW)	SDA-PWCNM2( 接頭 )		○	
		無剎車 SDA-PWCNM2- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
		帶剎車 SDA-PWCNM2B- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
	SMP-H(1.8kW)	SDP-PWCNH1( 接頭 )			○
		SDP-PWCNH1- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
	SMP-H (2.9kW、4.4kW 無剎車)	SDP-PWCNH2( 接頭 )			○
		SDP-PWCNH2- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			
SMP-H (2.9kW、4.4kW 帶剎車)	SDP-PWCNH3( 接頭 )			○	
	SDP-PWCNH3- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )				
SMP- (1.8kW~7.5kW) ( 煞車線 )	SDP-BKCNS1( 接頭 )			○	
	SDP-BKCNS1- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )				
CNI 用	I/O 接頭		○	○	
	端子台及線組	SDA-TB50		○	○
		SDA-TBL05M SDA-TBL1M SDA-TBL2M		○	○

註 1 : □代表線長，標準品提供 2m、3m、5m、10m；其他長度為訂購品。

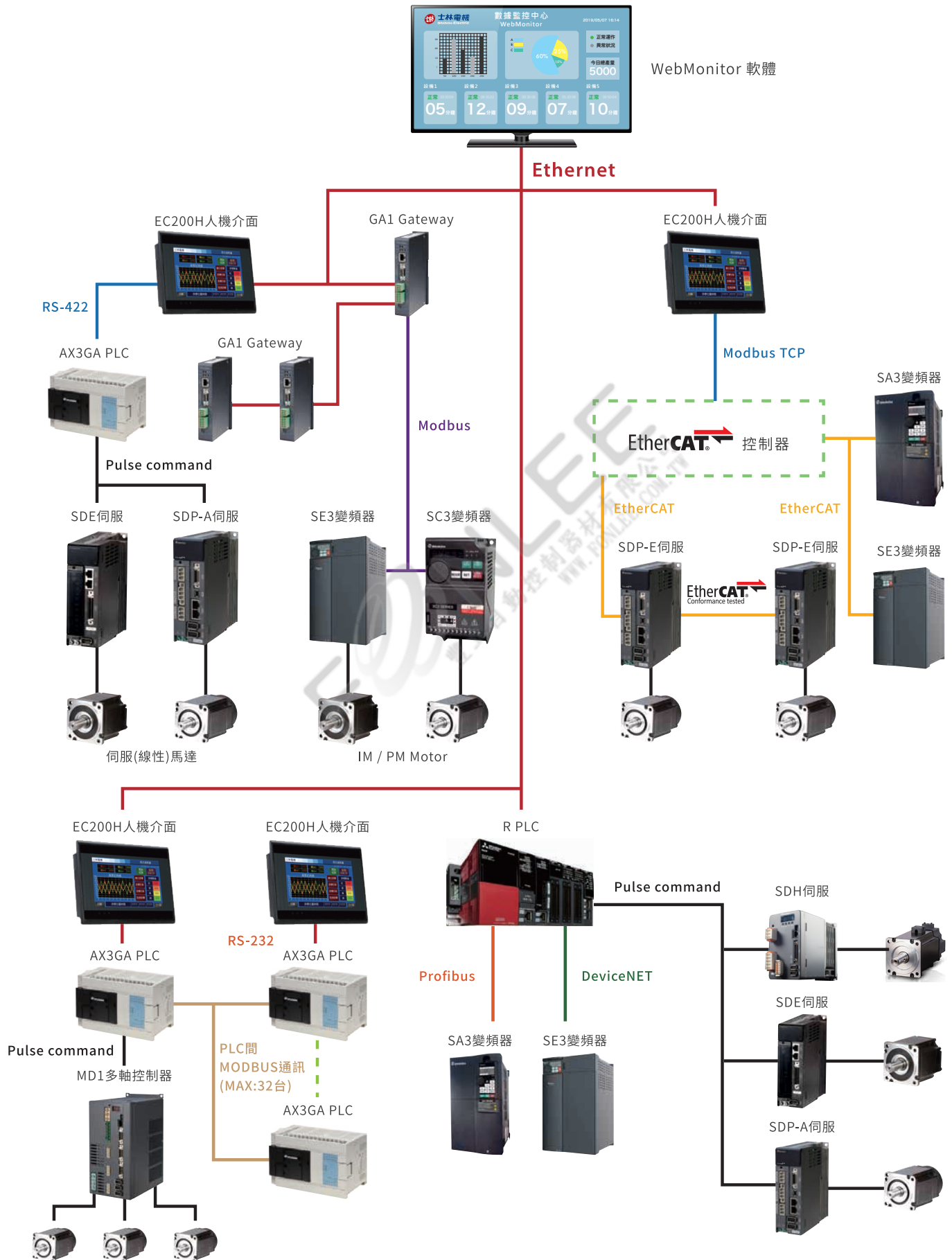
註 2 : L/H 代表線材彎曲特性，L 為標準線材；H 為高繞曲線材。

品名		型號	內容	應用機型 ( 入力電 )	
				200V	400V
CN2 用	SME-L/H (50W~750W)	SDH-ENL( 接頭 )		○	
		SDH-ENL- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )		○	
	SME-L(1kW~3kW) M(1kW~3kW) H (850W、 1.3kW、.1.8kW)	SDH-ENM( 接頭 )		○	
		SDH-ENM- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )		○	
	H (1.8KW、 2.9KW、.4.4kW、 5.5 kW、 7.5 kW)	SDP-ENM( 接頭 )			○
		SDP-ENM- □ M-L/H ( 註 1、註 2 )			○
線馬編碼線 (Endat2.2 通訊形 式)	SDP-Endat( 接頭 )		○		
	SDP-Endat- □ M-L/H		○		
CN2L 用	全閉迴路 ( 差動 A、B、Z 形式 )	SDP-CN2( 接頭 )		○	○
		SDP-CN2L- □ M ( 電纜線 )		○	○
CN4 用	USB 通訊線	SDA-USB3M		○	○
CN5 用	絕對型 編碼器電池組	SDH-BAT-SET		○	○
	絕對型 編碼器電池	SDH-BAT		○	○
CN6 用	STO 通訊線	SDP-CN6- □ M		○	○

註 1 : □代表線長，標準品提供 2m、3m、5m、10m；其他長度為訂購品。

註 2 : L/H 代表線材彎曲特性，L 為標準線材；H 為高繞曲線材。

# 士林 FA 全產品架構圖





# SDP-A系列 AC SERVO SYSTEM 交流伺服系統

智慧機械的最佳動力



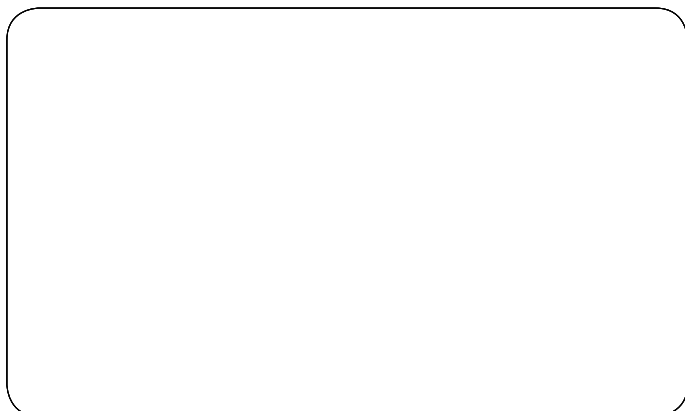
- 總公司      台北市中山北路六段88號16樓  
T. +886-2-2834-2662      F. +886-2-2836-6187
- 自動化事業處      新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號  
T. +886-3-599-5111      F. +886-3-590-7173
- 台北分公司      台北市長安東路一段9號3樓  
T. +886-2-2541-9822      F. +886-2-2521-3636
- 新竹分公司      新竹縣新豐鄉中崙村7鄰234號  
T. +886-3-590-5200      F. +886-3-590-2167
- 台中分公司      台中市西屯區台灣大道四段1338號  
T. +886-4-2461-0466      F. +886-4-2461-0468
- 台南分公司      台南縣永康市永大路三段439號  
T. +886-6-201-8979      F. +886-6-201-7079
- 高雄分公司      高雄市三民區中華二路250號  
T. +886-7-316-0228      F. +886-7-316-0226



諮詢專線  
0800-524045 (免付費)

手機請打  
03-599-5111#434 (需付費)

## 經銷商



Ver.202201 © 版權所有、翻印必究  
本型錄內容若有變更，恕不另行通知