



創 變 新 未 來

台達標準型交流伺服系統 **ASDA-B3** 系列

台達標準伺服系統 ASDA-B3 系列 高效、便利、穩定

台達標準伺服系統 ASDA-B3 系列，耐受性高、運行平穩，帶給設備高效、便利的運作環境及精準的運動控制功能，優化設備的生產效率與產值。

台達以最佳運動控制方案，提升產業動能，與客戶一同攜手「創變新未來」。





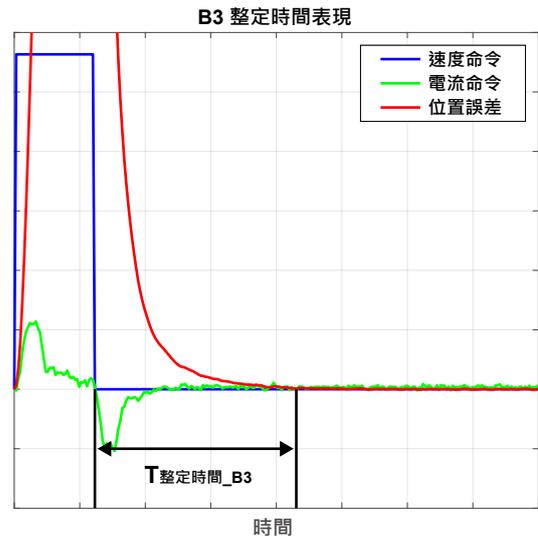
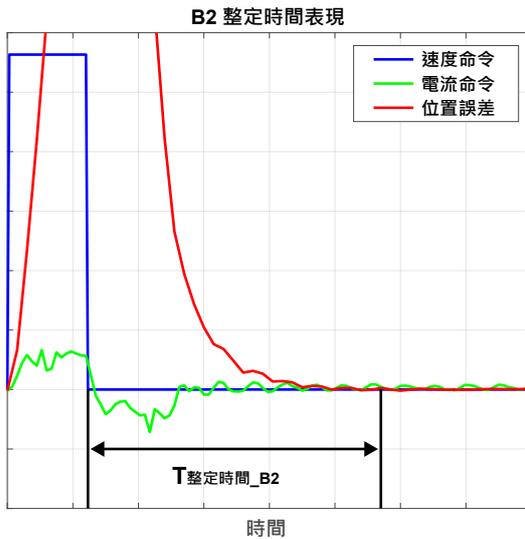
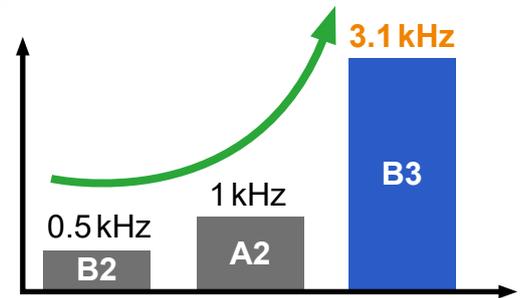
目 錄

性能優化	1
豐富的運動功能	3
EtherCAT 通訊功能	5
振動抑制功能	7
自我診斷與調適	8
節省空間及能耗	9
多樣化搭配選擇	10
友善軟體	11
應用	13
伺服驅動器周邊配置說明	15
配件一覽表	16
伺服系統對應表	17
伺服驅動器型號說明	19
伺服驅動器規格	20
伺服馬達型號說明	23
伺服馬達 ECM-B3 系列規格	24
伺服馬達 ECM-A3 系列規格	30
控制模式配線	34
產品訂購資訊	41
伺服驅動器安規說明	50

性能優化

高響應頻寬

- 響應頻寬提高：由 B2 的 0.5 kHz 提升到 B3 的 3.1 kHz
- 整定時間縮短約 40%，生產效率提升



負載容忍度提升

- 提升控制解析度，優化系統穩定性
- 相同負載條件，可實現更高的響應頻寬

	B2	B3	B2	B3	B2	B3
實測負載慣量比	30 倍		50 倍		70 倍	
位置模式下速度環頻寬	約 150 Hz	約 250 Hz	約 30 Hz	約 150 Hz	已達性能極限	約 20 Hz

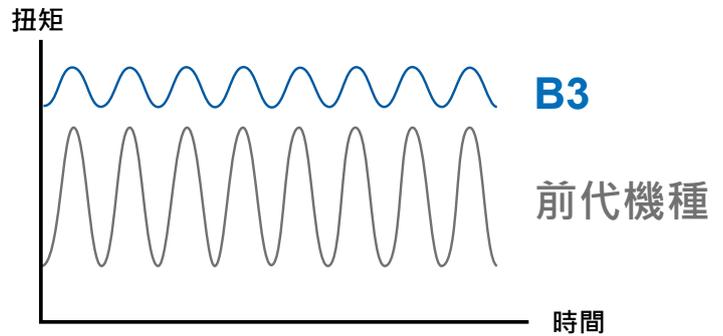
24-bit 絕對型編碼器

- 單圈解析度 16,777,216 脈波，定位更加精準
- 低速加工應用更平穩，有助於提高機台效能
- 絕對型編碼器，斷電不遺失馬達位置



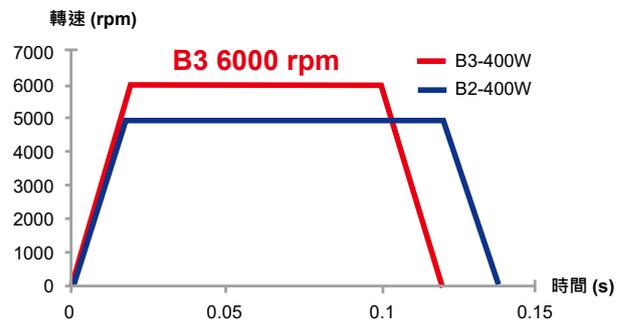
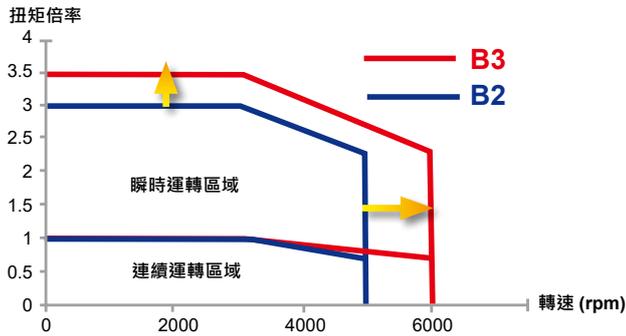
低頓轉扭矩維持速度穩定性

頓轉扭矩為前代機種的 50 %，提高定速運行與低速加工的平穩性



高轉速與高扭矩

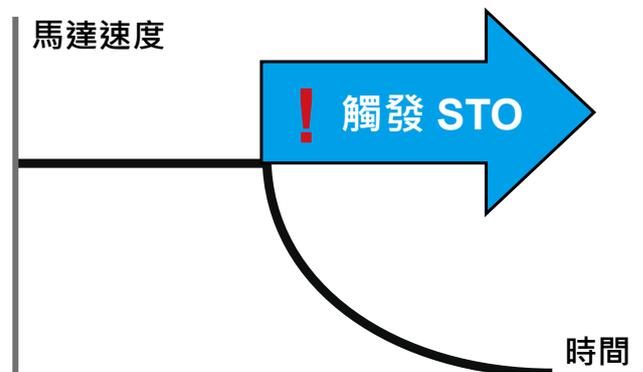
- 最高轉速提升到 6000 rpm
- 扭矩過載倍率提升至 3.5 倍，加減速所需時間縮短
- 大幅提高產能及工作效率



STO 安全防護機制

- 支援 STO (Safe Torque Off) 功能，確保人員安全性
- 符合標準 IEC/EN 61800-5-2 認證
- SIL2 Level

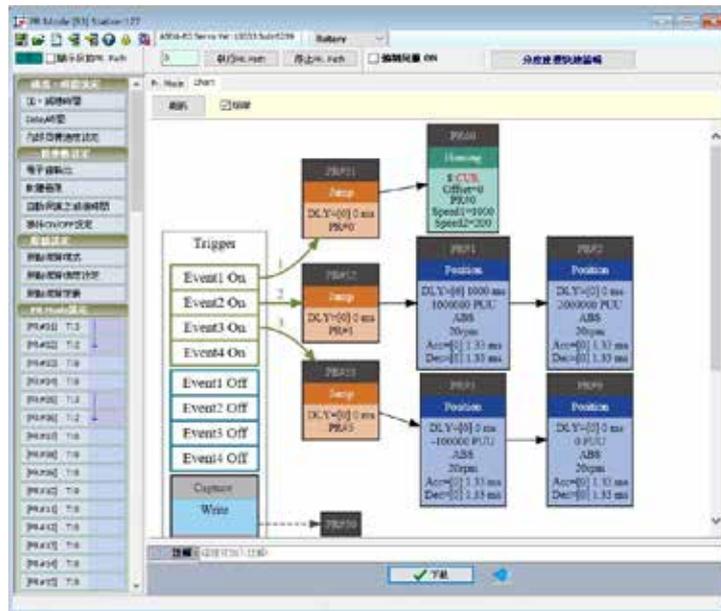
註：STO 認證中



豐富的運動功能

PR 模式

- 99 段 PR 讓使用者靈活規劃運動命令
- 圖示化介面操作，簡易設定
- 原點復歸模式、位置與速度規劃
- 路徑疊合、路徑插斷、路徑跳躍、參數設定



高速抓取功能

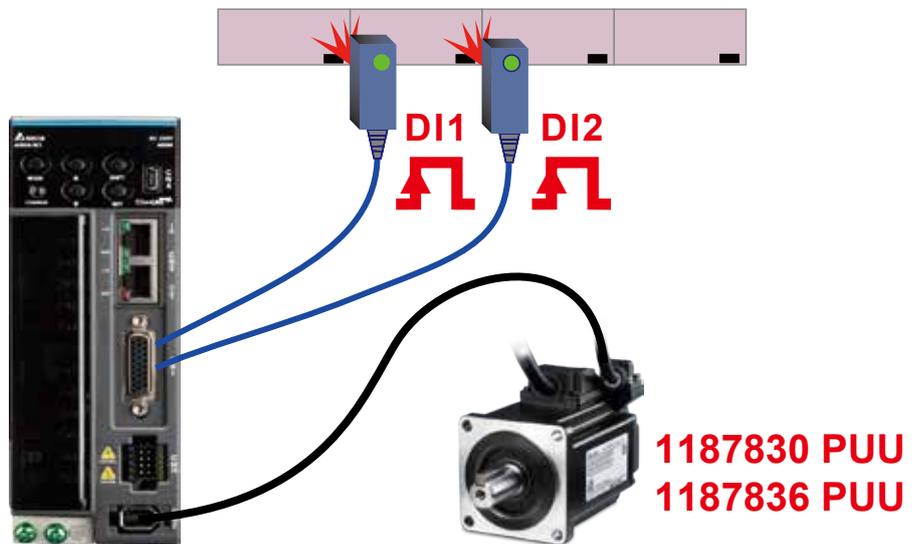
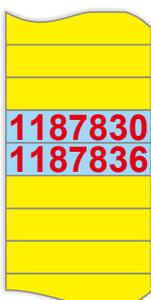
- 支援一組抓取功能 (Capture)，可瞬時擷取位置座標
- EtherCAT 通訊模式下，支援兩組探針功能 (Touch Probe)

註：

Capture 功能：DI4 (B3-F · M) · DI7(B3-L)

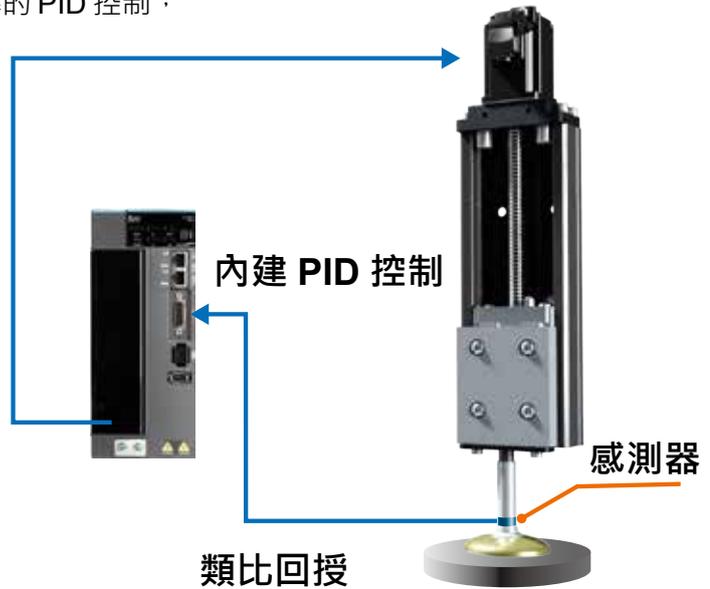
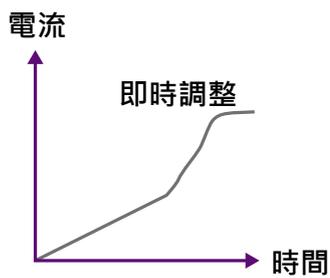
Touch Probe 功能：DI1 · DI2(B3-E)

資料陣列



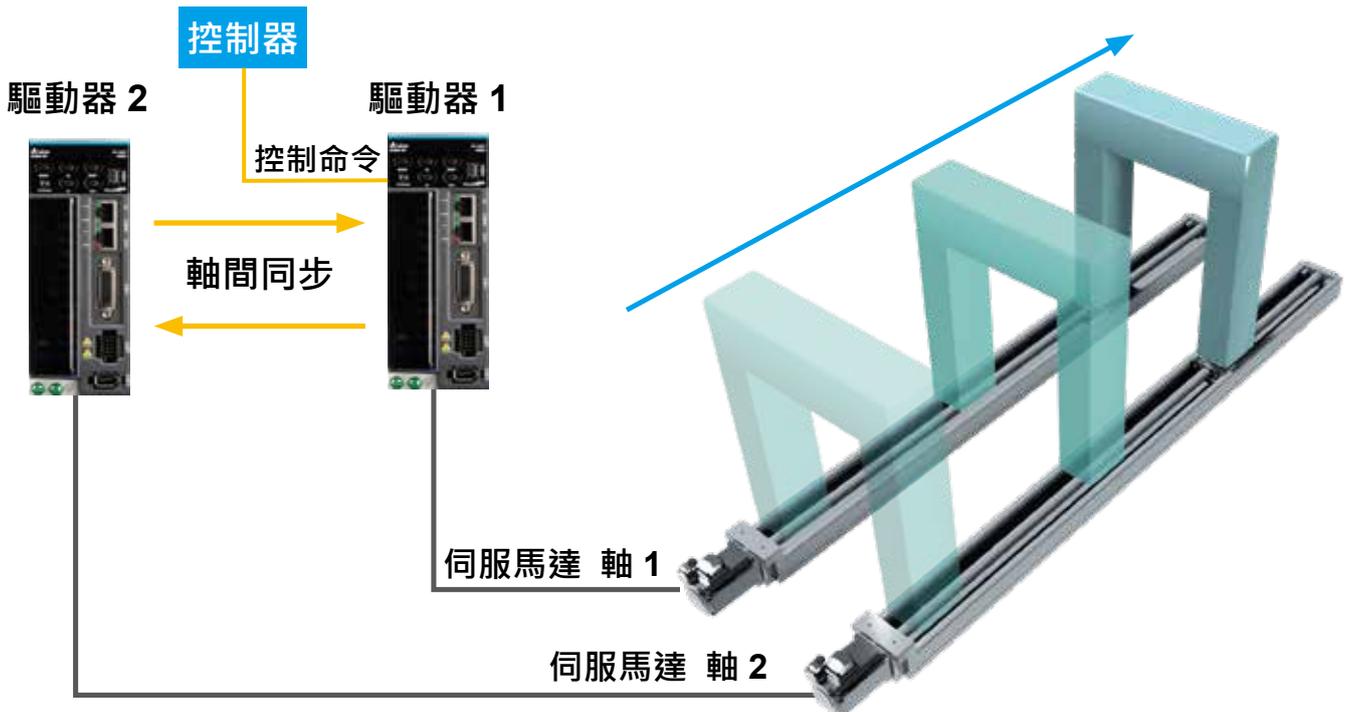
類比回授 PID 控制

- 全系列支援類比訊號輸入
- 透過外部感測器類比訊號，實現即時且精準的 PID 控制，提高生產良率及加工性能



軸間同步功能

透過 EtherCAT 高速軸間資料交握，輕鬆實現龍門同動控制功能

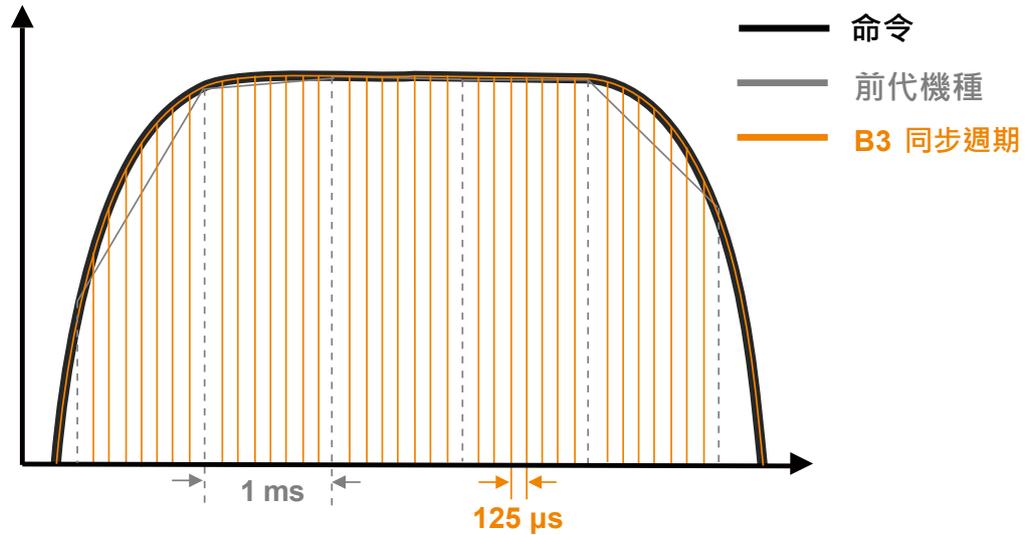


EtherCAT 通訊功能

符合 IEC 61158 及 IEC 61800-7 現場總線標準

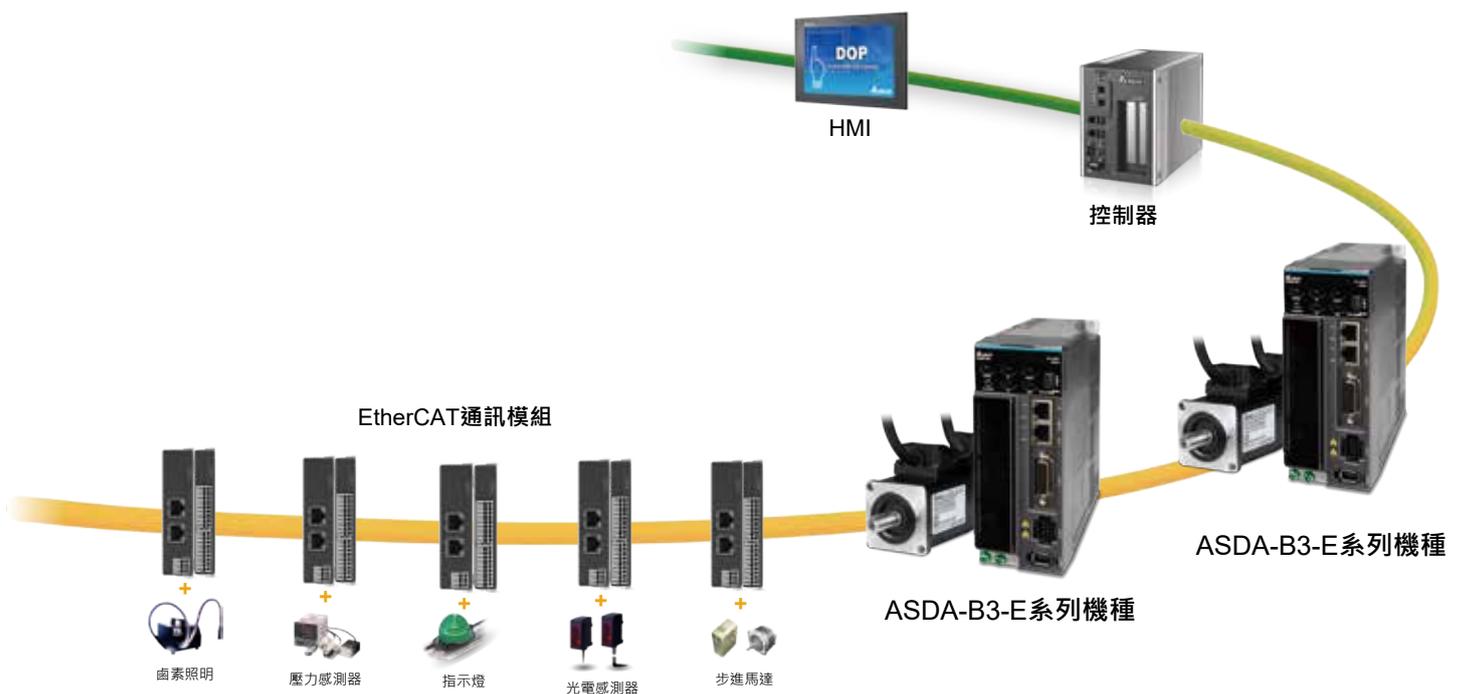
同步週期縮短

- B3 系列擁有 125 μ s 同步週期，比 A2 系列縮短 8 倍



配線簡單化

傳統脈波單軸式配線複雜且檢修不易，採用 EtherCAT 高速通訊方式，大幅降低配線與查修時間，適用於多軸控制，亦可單線串接遠端 I/O 模組



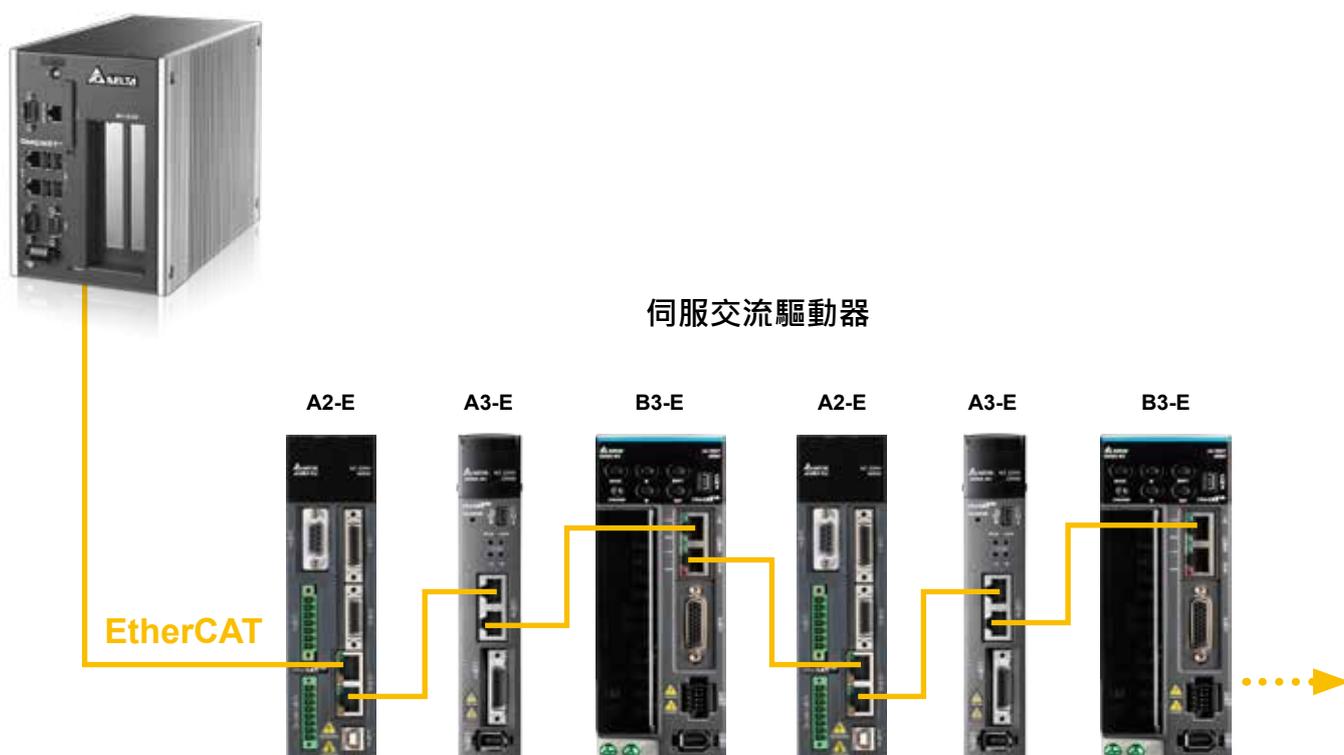
串接距離長

兩站間最長距離可達 100m，伺服允許最大串接軸數為 65536 軸

相容前代機型

B3 可支援與 A2、A3 新舊系列混合使用

註：A2 系列之通訊週期規格為 1ms，新舊系列混用時，設定值不可低於此規格

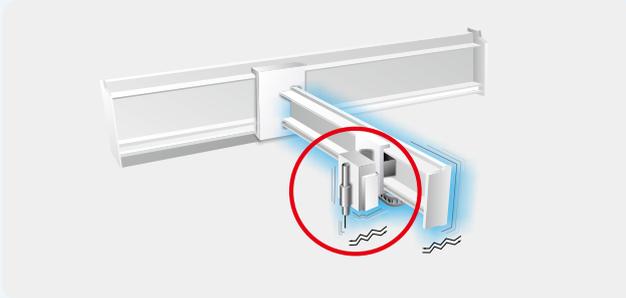


振動抑制功能

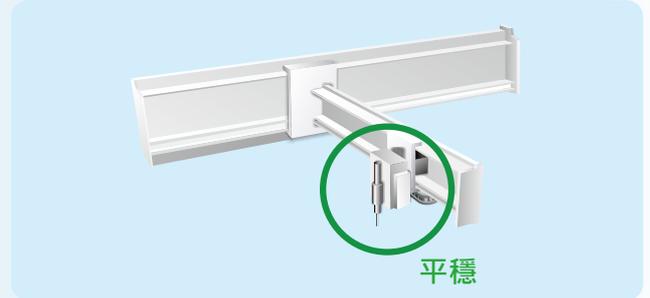
撓性功能補償

- 低頻振動抑制，以台達特有演算法，輕鬆調適低剛性結構
- 內建兩組撓性結構補償功能，維持良好命令響應特性下，減緩撓性結構末端的振盪

無撓性結構補償功能 - 整定時擺臂末端振盪

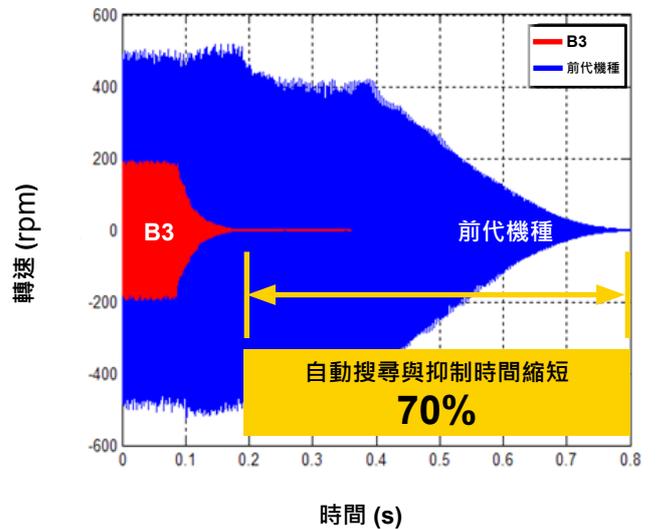
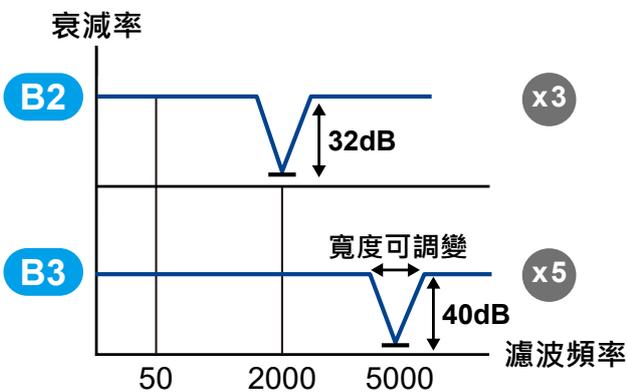


撓性結構補償功能 - 整定時不會引起擺臂末端振盪



進階型 Notch Filter

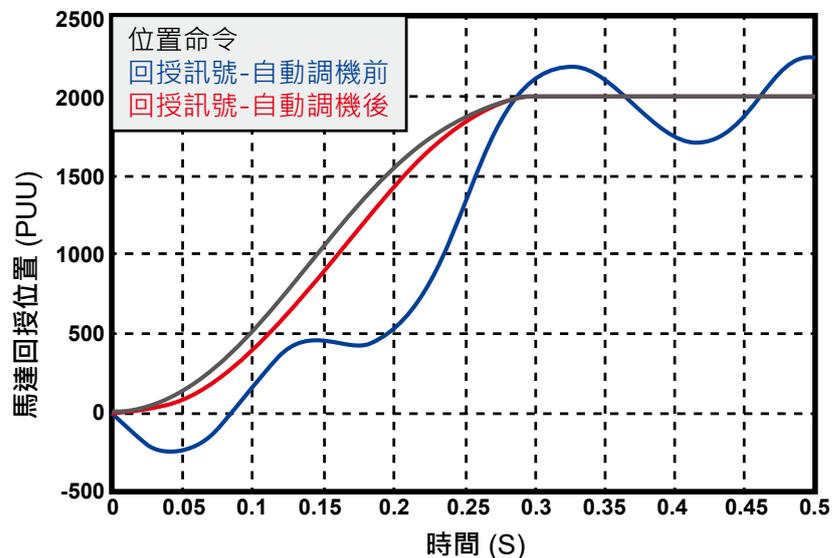
- 高頻共振抑制，由前代機種的 3 組提升到 5 組
- 濾波頻率範圍擴展至 5000Hz
- 自動掃描並完成共振抑制，時間相較於前代機種縮短 70%，減少對機構的影響



自我診斷與調適

強健的自調適能力

- 內建專業演算法，透過軟體簡易的設定即可完成調適，提升設備組裝與測試效率
- 適用於撓性結構和慣量變化大的應用



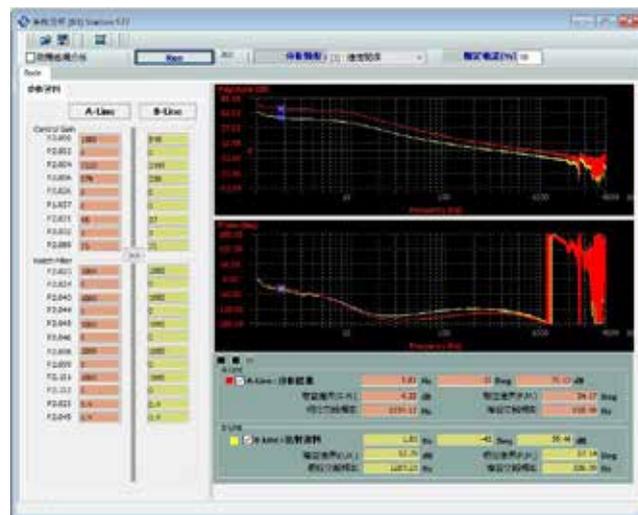
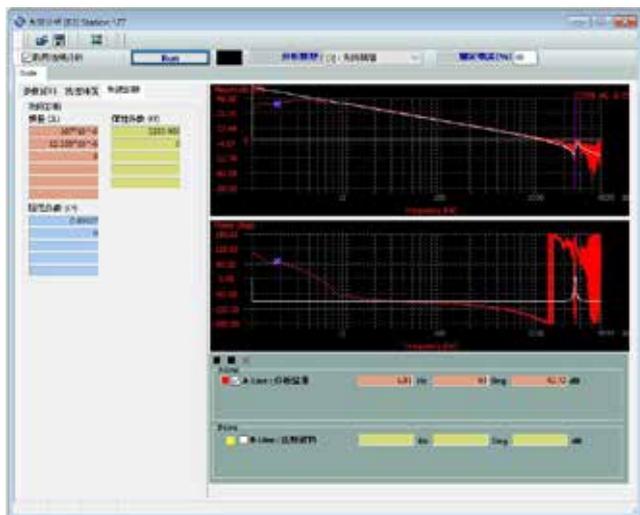
系統分析工具

機構剛度診斷功能

- 診斷機構彈性與阻尼係數，機台結構特性數據化
- 透過數據收集，確保量產機台的一致性

頻域響應分析

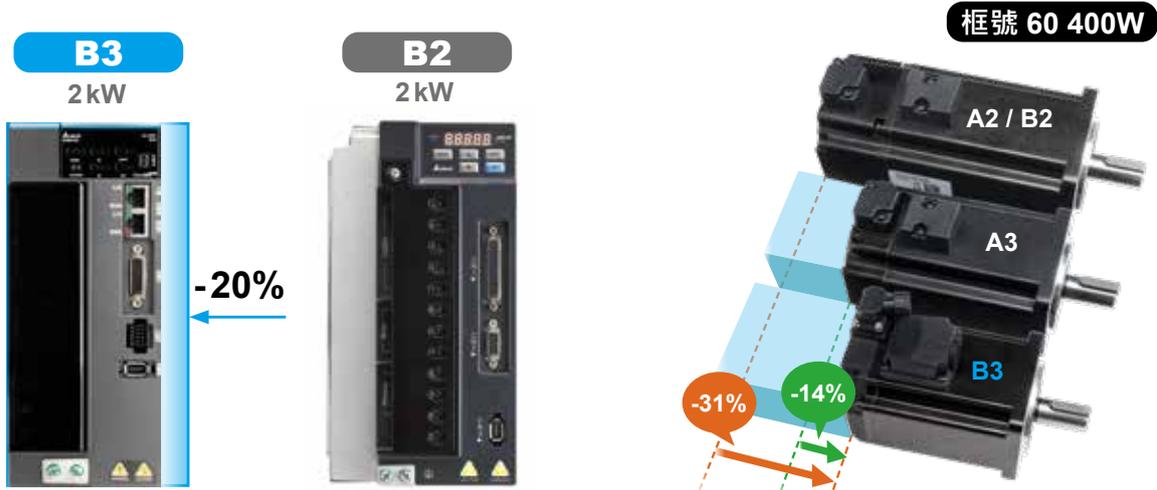
- 確認系統穩定度
- 比對增益調整前後相位，確保系統安全裕度



節省空間及能耗

精巧外型

- 驅動器體積最多縮小 20%，減少電控箱安裝空間，滿足設備小型化需求
- 馬達體積最多縮小 31%，節省設備機構體積及成本



共直流母線功能

- 驅動器可共直流母線，回生能量再利用，機械設備更節能
- 多台使用共直流母線功能，節省回生電阻使用數量，降低成本

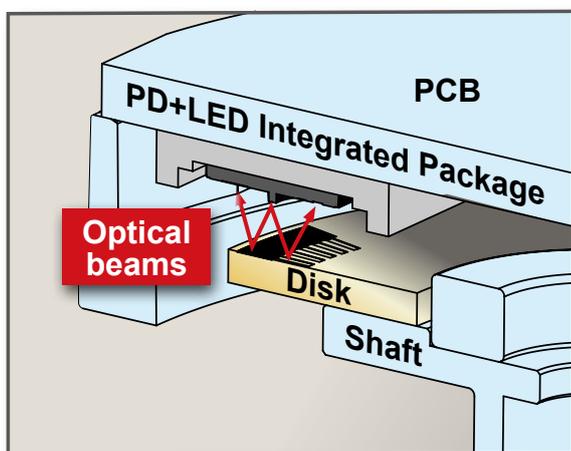


多樣化搭配選擇

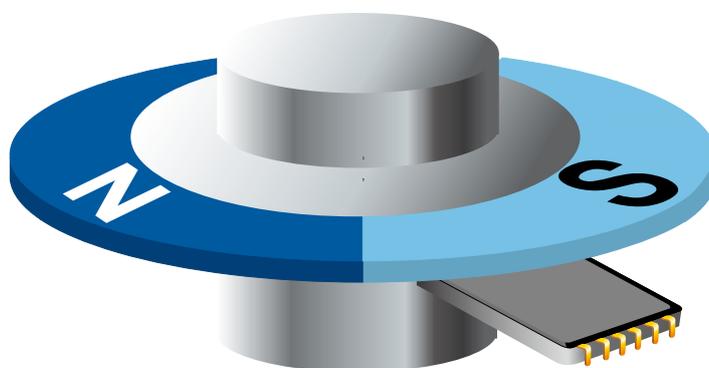
高解析度編碼器

- 高解析度，控制定位更精準
- 增量型編碼器可紀錄單圈絕對位置，重新上電後不需原點復歸
- 絕對型編碼器斷電後，圈數及位置不遺失
- 24-bit 光學式編碼器：利用反射感應技術，編碼器更輕薄；獨家光感應補償功能，提高產品可靠度
- 17-bit 磁性式編碼器：磁感應技術，提高抗震及耐油污能力

光學式編碼器



磁性式編碼器



相容 A2 / B2 / A3 系列馬達

- 可搭配既有 A2 / B2 / A3 系列馬達，替換容易
- 慣量組合齊全，滿足不同應用場合需求

高慣量馬達：適合速度穩定性高，或需要抵抗外力干擾之應用

中慣量馬達：適合一般機械設備應用

低慣量馬達：適合高速定位與高響應需求的應用



ECM-B3 馬達



ECM-A3 馬達



ECMA/ECMC 馬達

友善軟體

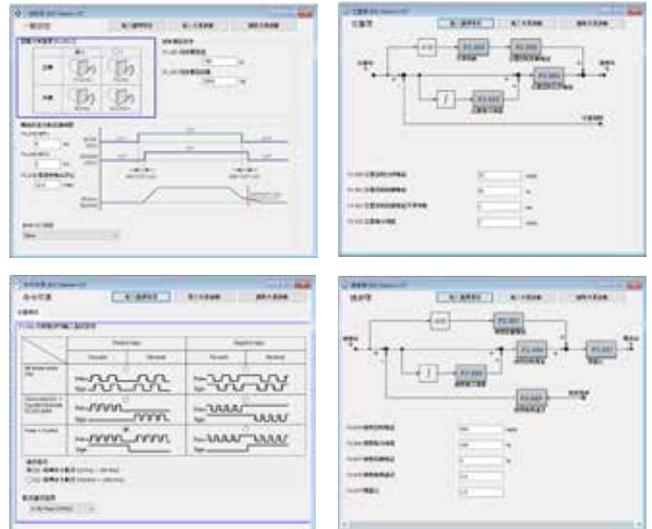
樹狀結構

- 樹狀結構設計，功能一目了然，點選便利
- 點選展開和閉合，畫面操作更便捷



圖面式參數設定

- 圖面式參數與增益設定，使用者可直覺的設定所需功能與調整參數



自動增益調適功能

- 引導式與對話式的自動增益調適功能，循序設定即可完成伺服增益的調整



進階增益調適功能

- 提供更細微的調機模式，可依不同設備與運轉特性進行調整，讓設備達到最佳狀態
- 引導式的介面讓使用者輕鬆設定，快速調整



系統分析介面

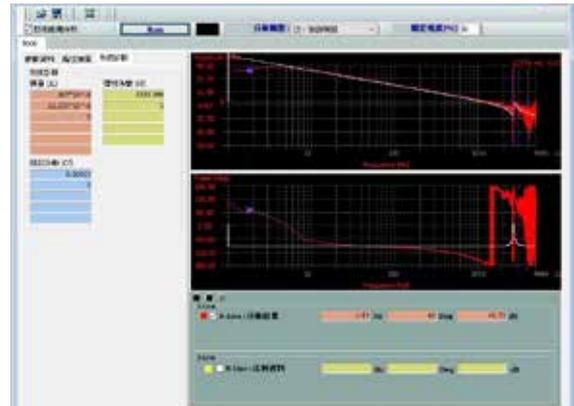
- 速度開環模式

了解目前系統是否達到最佳化程度，進而優化設備能力



- 系統模組模式

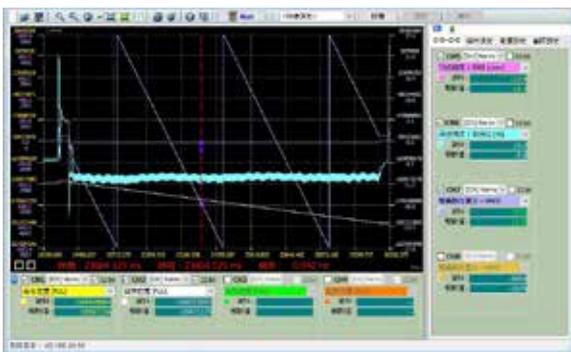
利用系統模組分析模式，可偵測設備結構的機構剛性



示波器功能

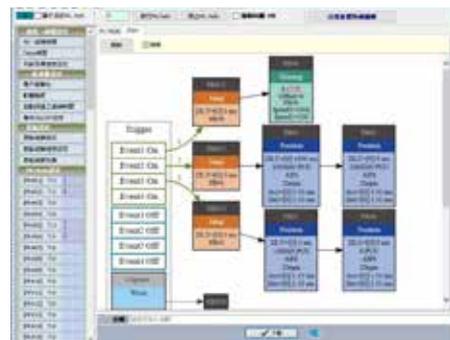
- 最大 8 通道，16-bit 資料，10kHz 更新頻率
- 高解析 4 通道，32-bit 資料，10kHz 更新頻率
- 高取樣 4 通道，16-bit 資料，20kHz 更新頻率

- 滑鼠框選指定區域，立即分析頻譜與計算均方根值，獲得所需資訊
- 可設定動作條件和指定觸發條件收集資料



PR 圖示化介面

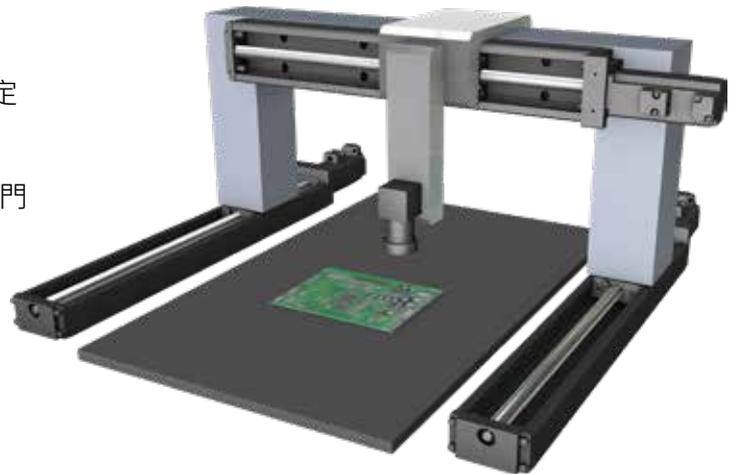
- 圖示化動作流程，詳細顯示細部設定，更易於運動命令的規劃與編輯



應用

AOI 檢測機

- 伺服系統的整定時間可優化檢測速度，B3 整定時間的縮短有助於提高產能
- 搭配 EtherCAT 通訊的軸間同步功能，實現龍門快速定位



刀庫刀塔

- B3 響應速度提升，大幅縮短換刀時間
- 刀庫功能新增通訊觸發方式，提高刀具數量
- 搭配共直流母線功能，減少回生電阻使用，提高能源使用效率



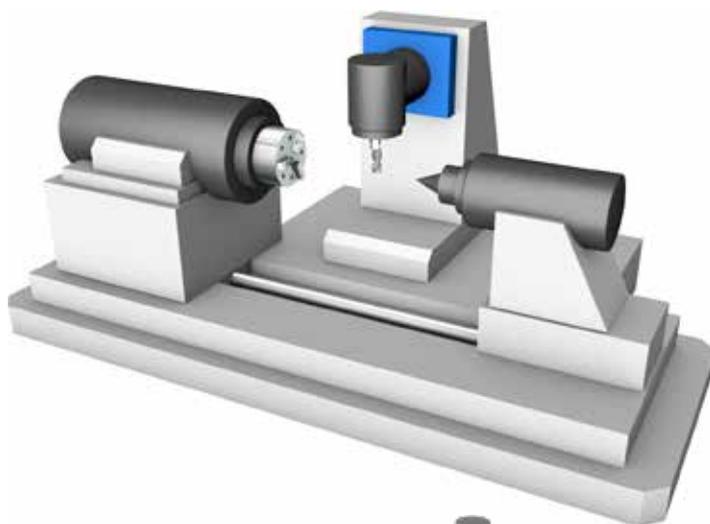
晶片移載機

- 使用類比回授 PID 控制搭配外部感測器，精準控制下壓力
- 透過高速下降與軟著陸的兩段式下壓規劃，有助於提高生產效率與良率



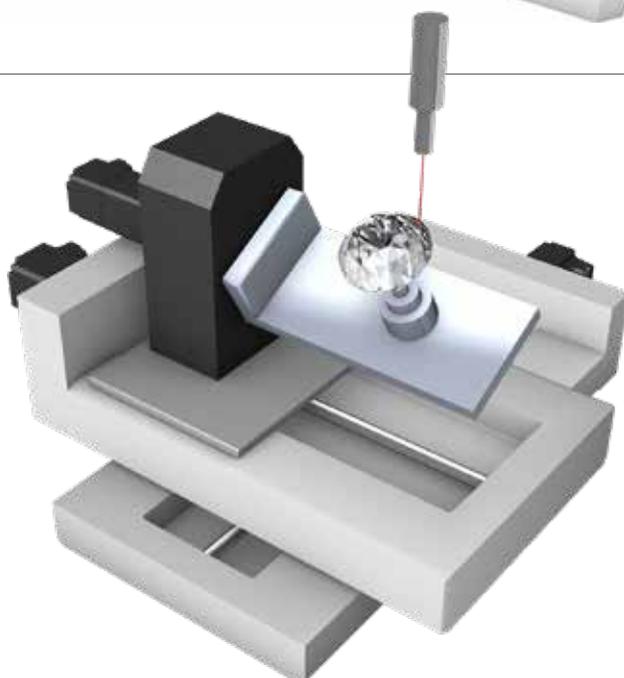
工具機

- 低頓轉扭矩特性，提高加工穩定度
- 進階摩擦力補償功能，提升方向轉換時的加工表現
- 雙自由度控制架構，優化軌跡追隨能力



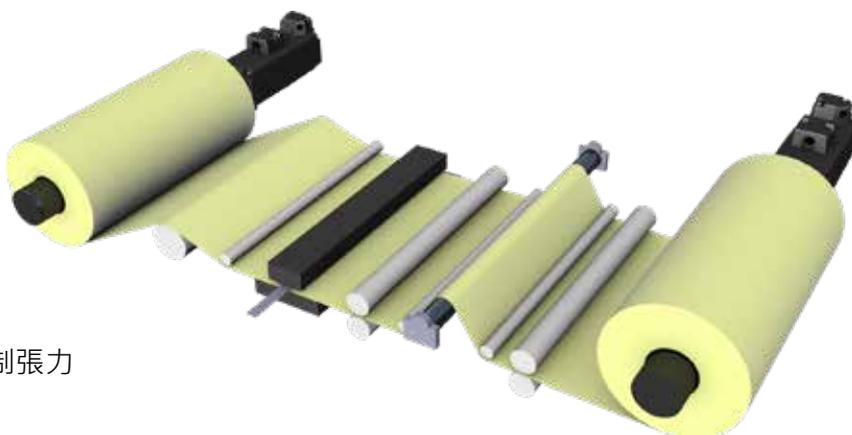
鑽石切割機

- 鑽石拋光工藝，搭配高慣量馬達，展現高精度與高穩定之加工特性
- 低頓轉扭矩特性，提高加工穩定度
- 雙自由度控制架構，優化軌跡追隨能力

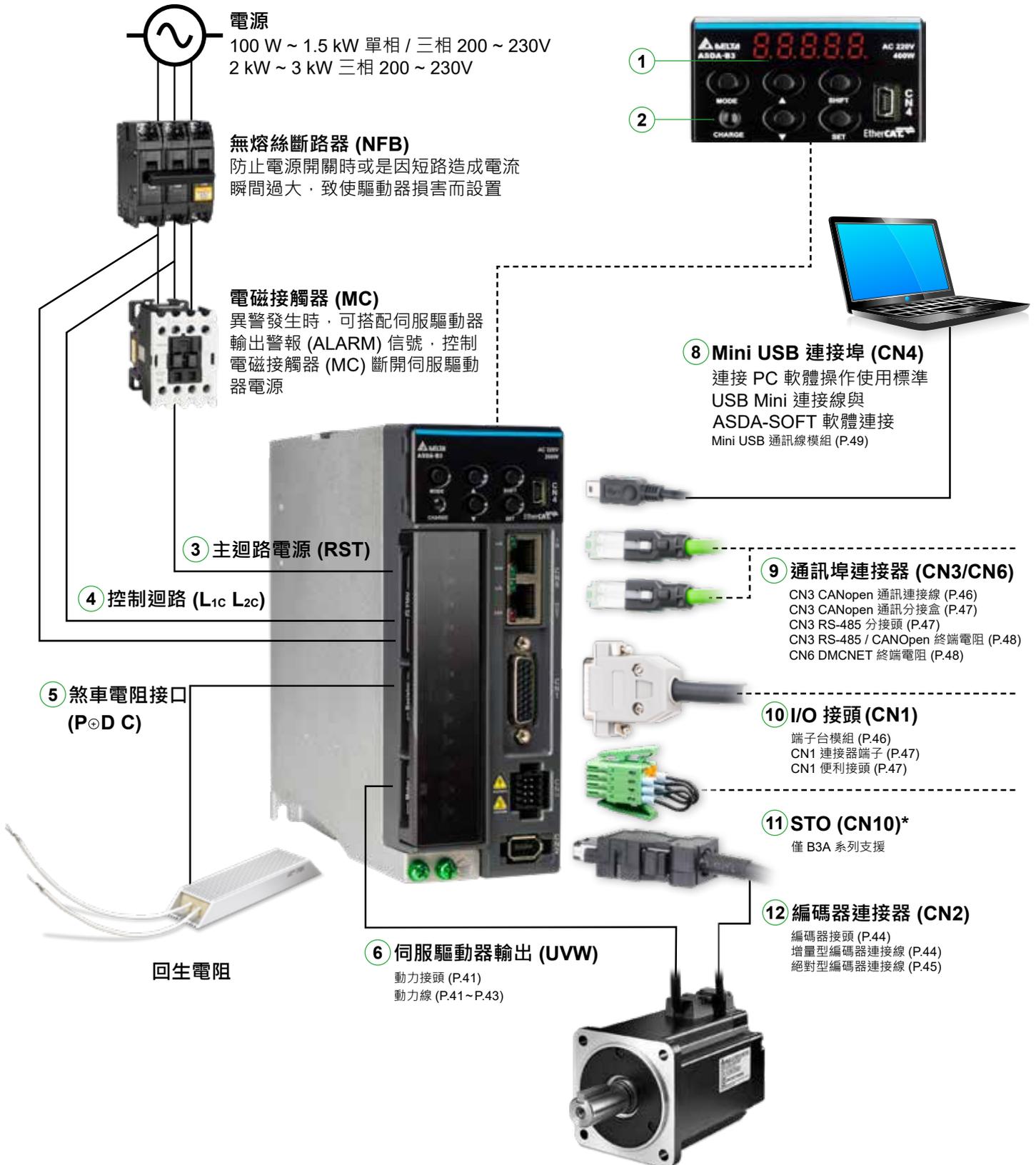


捲繞機

- 通訊機種支援類比輸入功能，實現多軸總線張力控制
- 高速總線 125 μ s 通訊週期，提升多軸命令同步性
- 配合加減速平滑命令曲線，穩定控制張力



伺服驅動器周邊配置說明



伺服驅動器介面介紹

編號	名稱	說明
①	-	七段顯示器
②	CHARGE	電源指示燈
③	RST	主迴路電源；連接於電源 (200 ~ 230 V _{AC} · 50/60 Hz 電源)
④	L _{1C} 、L _{2C}	控制迴路電源；供給單相電源 (200 ~ 230 V _{AC} · 50/60 Hz 電源)
⑤	回生電阻	使用外部回生電阻、內部回生電阻、外部回生制動單元
⑥	UVW	伺服驅動器電流輸出；連接至馬達電源接頭 (U · V · W)，不可與主迴路電源相接，若連接錯誤，會造成驅動器損壞。
⑦	接地螺絲	連接至電源地線及馬達地線
⑧	CN4	USB 接口 (Mini USB)，連接至個人電腦
⑨	CN3	Modbus 通訊埠 (B3-L)
	CN3	CANopen 高速通訊埠 (B3-M)
	CN6	DMCNET 高速通訊埠 (B3-F)
	CN6	EtherCAT 高速通訊埠 (B3-E)
⑩	CN1	輸出 / 輸入信號用接口，連接至可程式控制器 (PLC) 或控制 I/O
⑪	CN10	STO 接口，僅 B3A 系列支援此功能
⑫	CN2	編碼器接口，連接至伺服馬達上的編碼器

配件一覽表

動力連接線

- 提供 3 米、5 米、10 米及 20 米四種線長
- 針對客戶需求，另外提供獨立接頭與 IP67 防水接頭
- 配件有附煞車和不附煞車接頭兩種型式

編碼器連接線

- 提供 3 米、5 米、10 米及 20 米四種線長
- 針對客戶需求，另外提供獨立接頭與 IP67 防水接頭

USB 通訊線

- 提供 ASDA-Soft 電腦操作軟體與驅動器之連接
- 介面標準為 USB1.1

回生電阻

- 選型表可參考 ASDA-B3 手冊第二章 2.7 回生電阻選擇方法

伺服系統對應表

馬達							驅動器									
系列	電源	輸出功率 (W)	馬達型號	轉子慣量 (x10 ⁻⁴ kg.m ²)	額定/最大轉速 (rpm)	額定/最大扭矩 (N·m)	驅動器型號	動力線								
				標準 / 煞車				一般線材	耐撓曲線材							
低 價 量	ECM-A3L	單 / 三相	50	ECM-A3L-C [2] 040F [3][4][5]	0.0229/0.0255	3000/6000	0.159/0.557	ASD-B3 ① -0121-②	ACS3-CAPW31XX	ACS3-CAPF31XX						
			100	ECM-A3L-C [2] 0401 [3][4][5]	0.04/0.0426						0.32/1.12					
			200	ECM-A3L-C [2] 0602 [3][4][5]	0.09/0.12						0.64/2.24	ASD-B3 ① -0221-②				
			400	ECM-A3L-C [2] 0604 [3][4][5]	0.15/0.18						1.27/4.45	ASD-B3 ① -0421-②				
			400	ECM-A3L-C [2] 0804 [3][4][5]	0.352/0.408						1.27/4.44					
			750	ECM-A3L-C [2] 0807 [3][4][5]	0.559/0.614						2.39/8.36	ASD-B3 ① -0721-②				
中 價 量	ECM-B3M	單 / 三相	100	ECM-B3L-C [2] 0401 [3][4][5]	0.0299/0.0315	2000/3000	0.32/1.12	ASD-B3 ① -0121-②	ACS3-CAPW33XX	ACS3-CAPF33XX						
			200	ECM-B3M-C [2] 0602 [3][4][5]	0.141/0.151						0.64/2.24	ASD-B3 ① -0221-②				
			400	ECM-B3M-C [2] 0604 [3][4][5]	0.254/0.264						1.27/4.45	ASD-B3 ① -0421-②				
			400	ECM-B3M-C [2] 0804 [3][4][5]	0.648/0.695						1.27/4.45					
			750	ECM-B3M-C [2] 0807 [3][4][5]	1.07/1.13						2.4/8.4	ASD-B3 ① -0721-②				
			1000	ECM-B3M-E [2] 1310 [3][4][5]	7.79/7.94						4.77/14.3	ASD-B3 ① -1021-②				
1500	ECM-B3M-E [2] 1315 [3][4][5]	11.22/11.37	7.16/21.48	ASD-B3 ① -1521-②	ACS3-CAPW32XX	ACS3-CAPF32XX										
高 價 量	ECM-A3H	單 / 三相	2000	ECM-B3M-E [2] 1320 [3][4][5]	14.65/14.8	1500/3000	9.55/28.65	ASD-B3 ① -2023-②	ACS3-CAPW34XX	ACS3-CAPF34XX						
			2000	ECM-B3M-E [2] 1820 [3][4][5]	29.11/30.38						9.55/28.65					
			3000	ECM-B3M-F [2] 1830 [3][4][5]	53.63/54.9						19.1/57.29	ASD-B3 ① -3023-②				
			50	ECM-A3H-C [2] 040F [3][4][5]	0.0455/0.0517						3000/6000	0.159/0.557	ASD-B3 ① -0121-②	ACS3-CAPW31XX	ACS3-CAPF31XX	
			100	ECM-A3H-C [2] 0401 [3][4][5]	0.0754/0.0816											0.32/1.12
			200	ECM-A3H-C [2] 0602 [3][4][5]	0.25/0.28											0.64/2.24
400	ECM-A3H-C [2] 0604 [3][4][5]	0.45/0.48	1.27/4.45	ASD-B3 ① -0421-②												
400	ECM-A3H-C [2] 0804 [3][4][5]	0.92/1.07	1.27/4.44													
750	ECM-A3H-C [2] 0807 [3][4][5]	1.51/1.66	2.39/8.36	ASD-B3 ① -0721-②												

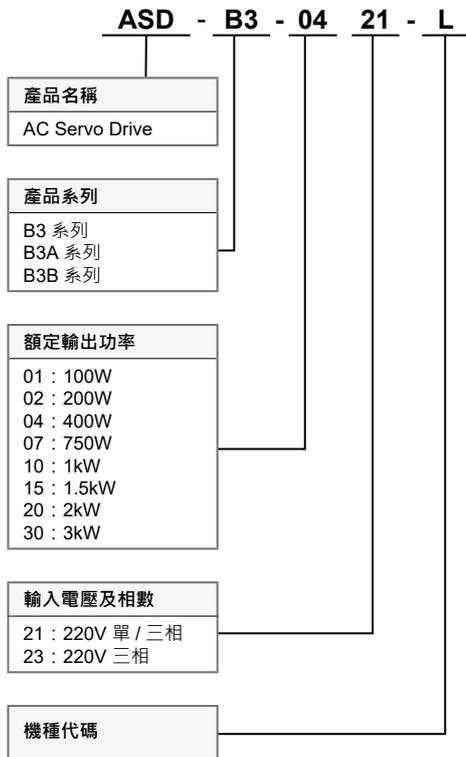
註：

1. 型號後標示 W 為 IP67 防水接頭；D 為驅動器端接頭；M 為馬達端接頭；S 直接頭；R 為直角接頭；B 為單一煞車接頭，需搭配動力接頭
2. 動力線與編碼器線型號中的 XX 為線材長度，03 = 3 m、05 = 5 m、10 = 10 m、20 = 20 m
3. 伺服馬達型號中的 [2] 為編碼器型式、[3] 為煞車或鍵槽 / 油封型式、[4] 為軸徑規格與接頭型式、[5] 為特別碼
4. 伺服驅動器型號中的 ① 為產品系列、② 為機種代碼

含接頭與線材						單一接頭・無線材		
帶煞車動力線		增量型編碼器線		絕對型編碼器線		動力接頭	動力接頭 (帶煞車)/ 煞車接頭	編碼器接頭
一般線材	耐撓曲線材	一般線材	耐撓曲線材	一般線材	耐撓曲線材			
ACS3-CAPW41XX ACS3-CAPW4AXX	ACS3-CAPF41XX W ACS3-CAPF4AXX	ACS3-CAEN10XX W ACS3-CAEN2AXX	ACS3-CAEF10XX W ACS3-CAEF2AXX	ACS3-CAEA10XX W ACS3-CAEA2AXX	ACS3-CAEB10XX W ACS3-CAEB2AXX	ASDBCAPW0000 W ACS3-CNPW1A00	ASDBCAPW0100 W ACS3-CNPW2A00	D ACS3-CNENC200 + M ACS3-CNEN1000 M W ACS3-CNEN2A00
ACS3-CAPW42XX	ACS3-CAPF42XX	ACS3-CAEN27XX	ACS3-CAEF27XX	ACS3-CAEA27XX	ACS3-CAEB27XX	S ACS3-CNPW5200 R ACS3-CNPW5C00 R ACS3-CNPW5C00	S ACS3-CNPW5200 R ACS3-CNPW5C00 + P S ACS3-CNPW6300 B R ACS3-CNPW6D00	D ACS3-CNENC200 + M S ACS3-CNEN2700 M R ACS3-CNEN2C00
ACS3-CAPW44XX	ACS3-CAPF44XX					S ACS3-CNPW5300 R ACS3-CNPW5D00 R ACS3-CNPW5D00	S ACS3-CNPW5300 R ACS3-CNPW5D00 + P S ACS3-CNPW6300 B R ACS3-CNPW6D00	
ACS3-CAPW41XX ACS3-CAPW4AXX	ACS3-CAPF41XX W ACS3-CAPF4AXX	ACS3-CAEN10XX W ACS3-CAEN2AXX	ACS3-CAEF10XX W ACS3-CAEF2AXX	ACS3-CAEA10XX W ACS3-CAEA2AXX	ACS3-CAEB10XX W ACS3-CAEB2AXX	ASDBCAPW0000 W ACS3-CNPW1A00	ASDBCAPW0100 W ACS3-CNPW2A00	D ACS3-CNENC200 + M ACS3-CNEN1000 M W ACS3-CNEN2A00

伺服驅動器型號說明

伺服驅動器 ASD-B3 全系列



ASD-B3

代碼	PT 模式 脈波輸入	PR 模式	RS-485	類比電壓 控制	CANopen	DMCNET	EtherCAT	STO
L	○	○	○	○	X	X	X	X
M	X	○	X	○	○	X	X	X
F	X	○	X	○	X	○	X	X
E	X	○	X	○	X	X	○	X

ASD-B3A^{*1}

代碼	PT 模式 脈波輸入	PR 模式	RS-485	類比電壓 控制	CANopen	DMCNET	EtherCAT	STO ^{*2}
L	○	○	○	○	X	X	X	○
M	○	○	○	○	○	X	X	○
F	○	○	X	○	X	○	X	○
E	○	○	X	○	X	X	○	○

ASD-B3B^{*3}

代碼	PT 模式 脈波輸入	PR 模式	RS-485	類比電壓 控制	CANopen	DMCNET	EtherCAT	STO
L	○	X	○	○	X	X	X	X

*1 此系列含有動態煞車功能
*2 STO 認證中
*3 即將上市機種



伺服驅動器規格

ASD-B3		100W	200W	400W	750W	1kW	1.5kW	2kW	3kW	
		01	02	04	07	10	15	20	30	
電源	相數 / 電壓	三相或單相 220V _{AC}							三相 220V _{AC}	
	容許電壓變動率	單相 / 三相 200 ~ 230V _{AC} · -15% ~ 10%							三相 200 ~ 230V _{AC} -15% ~ 10%	
	輸入電流 (3PH)(單位 : Arms)	0.81	1.61	4.32	8.76	9.21	9.72	14.7	20.05	
	輸入電流 (1PH)(單位 : Arms)	1.39	2.77	8.28	16.68	17.49	18.72			
	連續輸出電流 (單位 : Arms)	0.9	1.55	2.65	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	
	瞬時最大輸出電流 (單位 : Arms)	3.88	7.07	10.6	16.4	21.21	27	38.3	58.9	
冷卻方式	自然冷卻					風扇冷卻				
驅動器解析度	24-bit (16777216 p/rev)									
主迴路控制方式	SVPWM 控制									
操控模式	手動 / 自動									
再生電阻	無			內建						
位置控制模式	脈波指令模式 (僅脈波控制模式)	脈波 + 符號 ; A 相 +B 相 ; CCW 脈波 +CW 脈波								
	最大輸出脈波頻率 (僅脈波控制模式)	脈波 + 符號 : 4 Mpps ; CCW 脈波 +CW 脈波 : 4 Mpps ; A 相 +B 相 : 單相 4 Mpps ; 開集極傳輸方式 : 200 Kpps								
	指令控制方式	外部脈波控制 (僅脈波控制模式) / 內部暫存器控制 (PR mode)								
	指令平滑方式	低通平滑濾波 ; S 曲線平滑濾波 ; 動態均值濾波								
	電子齒輪比	電子齒輪比 : N / M 倍 · 限定條件為 (1 / 4 < N / M < 262144) N : 1 ~ 536870911 / M : 1 ~ 2147483647								
	扭矩限制	參數設定方式								
前饋補償	參數設定方式									
速度控制模式	類比指令輸入	電壓範圍	0 ~ ±10 V _{DC}							
		解析度	12-bit							
		輸入阻抗	1 MΩ							
		時間常數	25 μs							
	速度控制範圍 ^{*1}	1 : 6000								
	指令控制方式	外部類比指令控制 / 內部暫存器控制								
	指令平滑方式	低通平滑濾波 ; S 曲線平滑濾波								
	扭矩限制	參數設定方式或類比輸入								
頻寬	最大 3.1 kHz									
速度校準率 ^{*2}	外部負載額定變動 (0 ~ 100%) 最大 ±0.01%									
	電源 ±10% 變動最大 ±0.01%									
	環境溫度 (0 ~ 50 °C) 最大 ±0.01%									
扭矩控制模式	類比指令輸入	電壓範圍	0 ~ ±10 V _{DC}							
		輸入阻抗	1 MΩ							
		時間常數	25 μs							
	指令控制方式	外部類比指令控制 / 內部暫存器控制								
	指令平滑方式	低通平滑濾波								
速度限制	參數設定方式或類比輸入									
類比監控輸出	可參數設定監控訊號 (輸出電壓範圍 : ±8 V) ; 解析度 : 10-bit									
數位輸出入	輸入	伺服啟動、異常重置、增益切換、脈波清除、零速度箝制、命令輸入反向控制、內部位置命令觸發、扭矩限制、速度限制、內部位置命令選擇、馬達停止、速度命令選擇、速度 / 位置混合模式命令選擇切換、速度 / 扭矩混合模式命令選擇切換、扭矩 / 位置混合模式命令選擇切換、PT / PR 混合命令切換、緊急停止、正轉 / 反轉禁止極限、復歸之原點、正 / 反方向運轉扭矩限制、啟動原點復歸、正轉 / 反轉寸動輸入、事件觸發 PR 命令、電子齒輪比分子選擇、脈波輸入禁止 * 上述的 DI 輸入僅限在脈波控制中使用。使用通訊控制時，建議採用通訊寫入 (此時，DI 輸入僅支援緊急停止、正轉 / 反轉禁止及復歸之原點等功能)								
	輸出	A · B · Z 差動 (Line Driver) 輸出 伺服備妥、伺服啟動、零速度檢出、目標速度到達、目標位置到達、扭矩限制中、伺服警示、電磁煞車、原點復歸完成、過負載預警、伺服警告、位置命令溢位、軟體極限 (反轉方向)、軟體極限 (正轉方向)、內部位置命令完成、伺服程序完成、Capture 程序完成								
保護機能	過電流、過電壓、電壓不足、過熱、回生異常、過負荷、速度誤差過大、位置誤差過大、檢出器異常、校正異常、緊急停止、反向 / 正向極限異常、串列通訊異常、主迴路電源缺相、串列通訊逾時、U、V、W 短路保護									
支援通訊介面	USB/RS-485/CANopen/DMCNET/EtherCAT									
環境規格	安裝地點	室內 (避免陽光直射) 無腐蝕性霧氣 (避免油煙、易燃性瓦斯及塵埃)								
	標高	海拔 2000M 以下								
	大氣壓力	86kPa ~ 106kPa								
	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)								
	儲存溫度	-20°C ~ 65°C								
	濕度	0 ~ 90% RH (不結露)								
	振動	20Hz 以下 9.80665 m/s ² (1G) · 20 ~ 50Hz 5.88 m/s ² (0.6G)								
	IP 等級	IP20								
電力系統	TN 系統 ^{*3,4}									
安規認證	IEC/EN 61800-5-1 · UL 508C  									

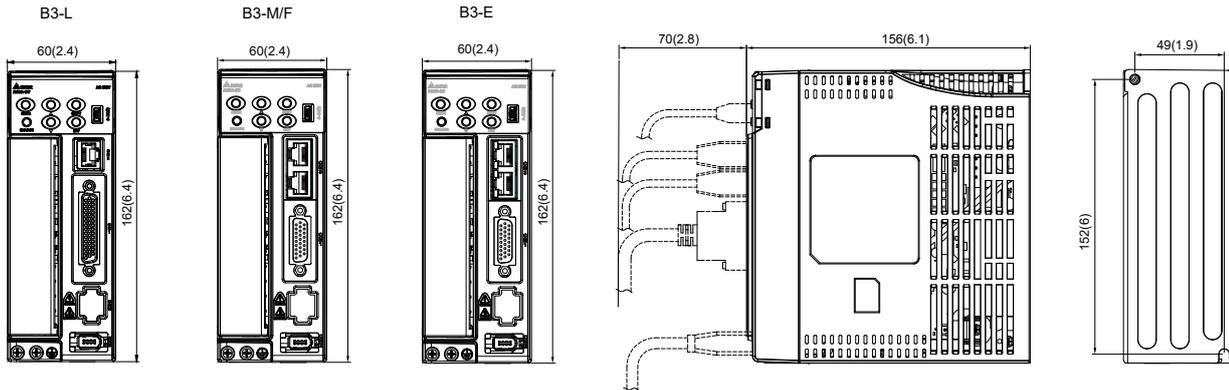
註：
^{*1} 額定負載時，速度比定義為最小速度 (不會走走停停) / 額定轉速。
^{*2} 命令為額定轉速時，速度校準率定義為 (空載時的轉速 - 滿載時的轉速) / 額定轉速
^{*3} TN 系統：電力系統的中性點直接和大地相連，曝露在外之金屬元件經由保護性的接地導體連接到大地。
^{*4} 單相電源機種使用單相三線電力系統。

伺服驅動器規格

外觀尺寸

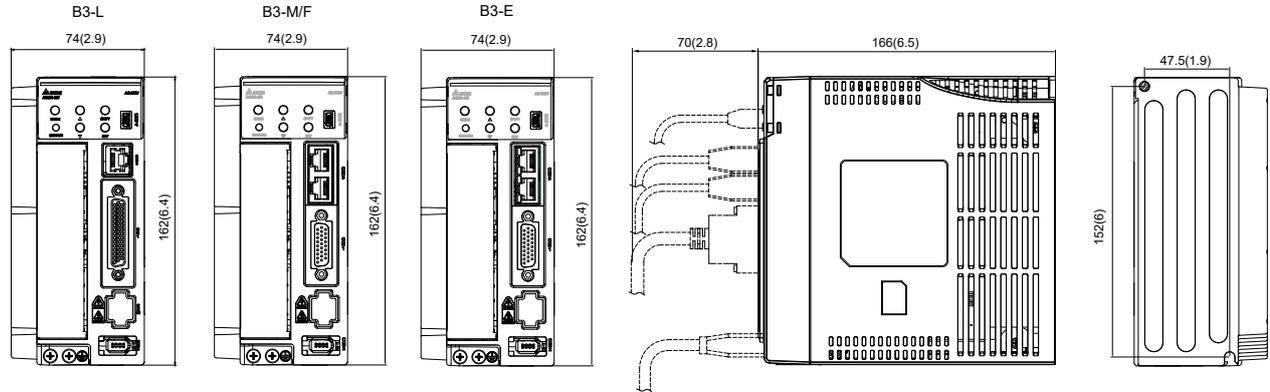
100W/200W/400W

重量	單位
0.9kg	mm (inch)



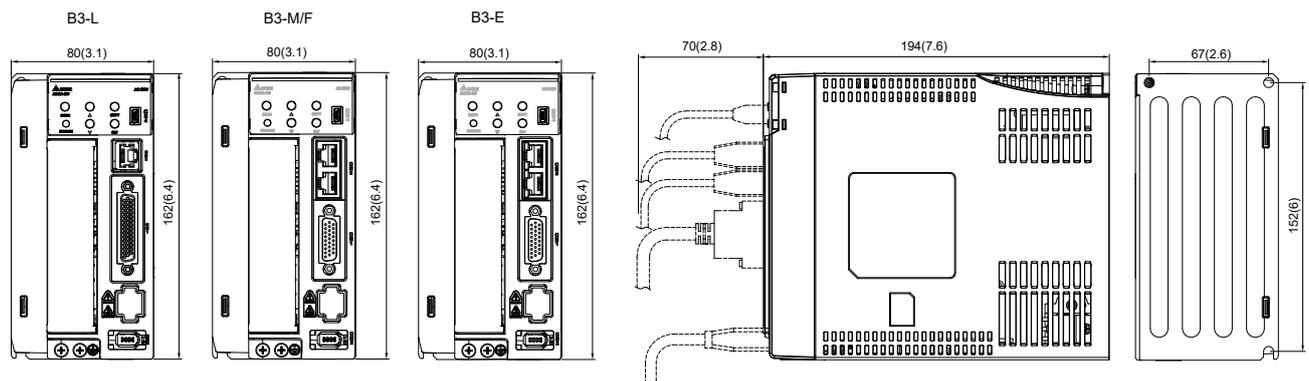
750W

重量	單位
1.2kg	mm (inch)



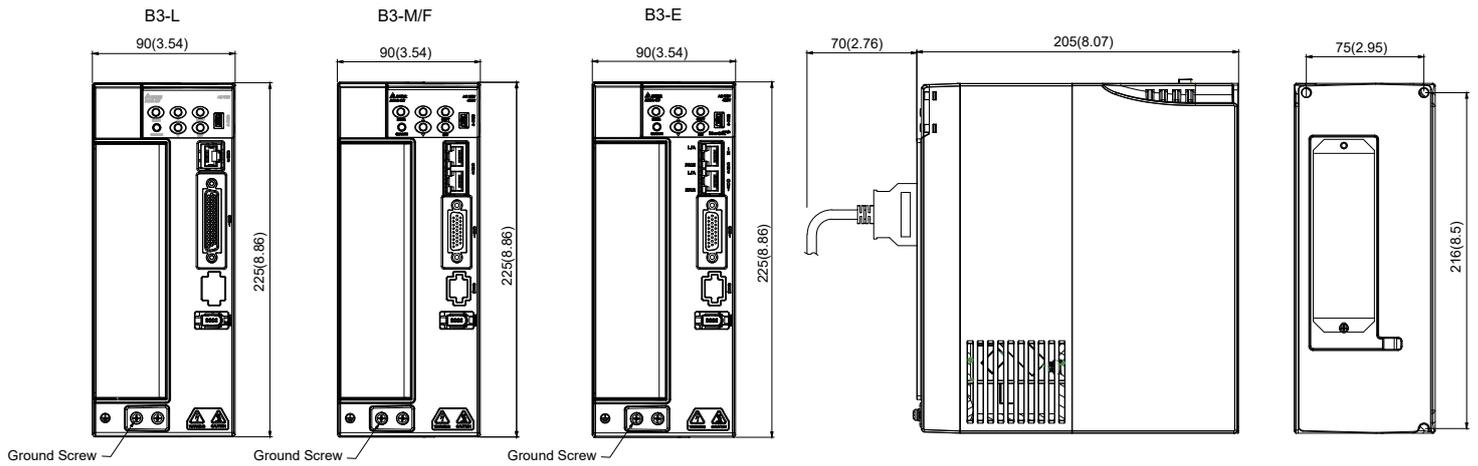
1kW/1.5kW

重量	單位
1.8kg	mm (inch)



2kW/3kW

重量	單位
2.8kg	mm (inch)

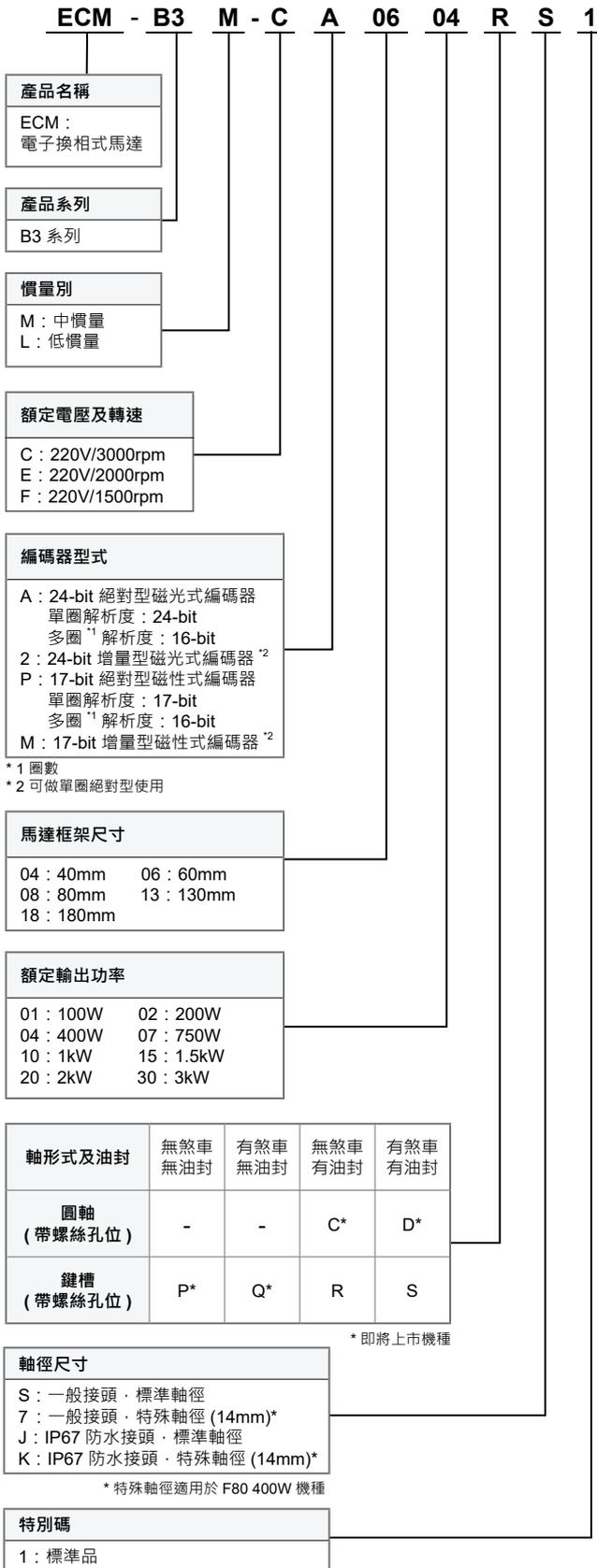


回生電阻規格

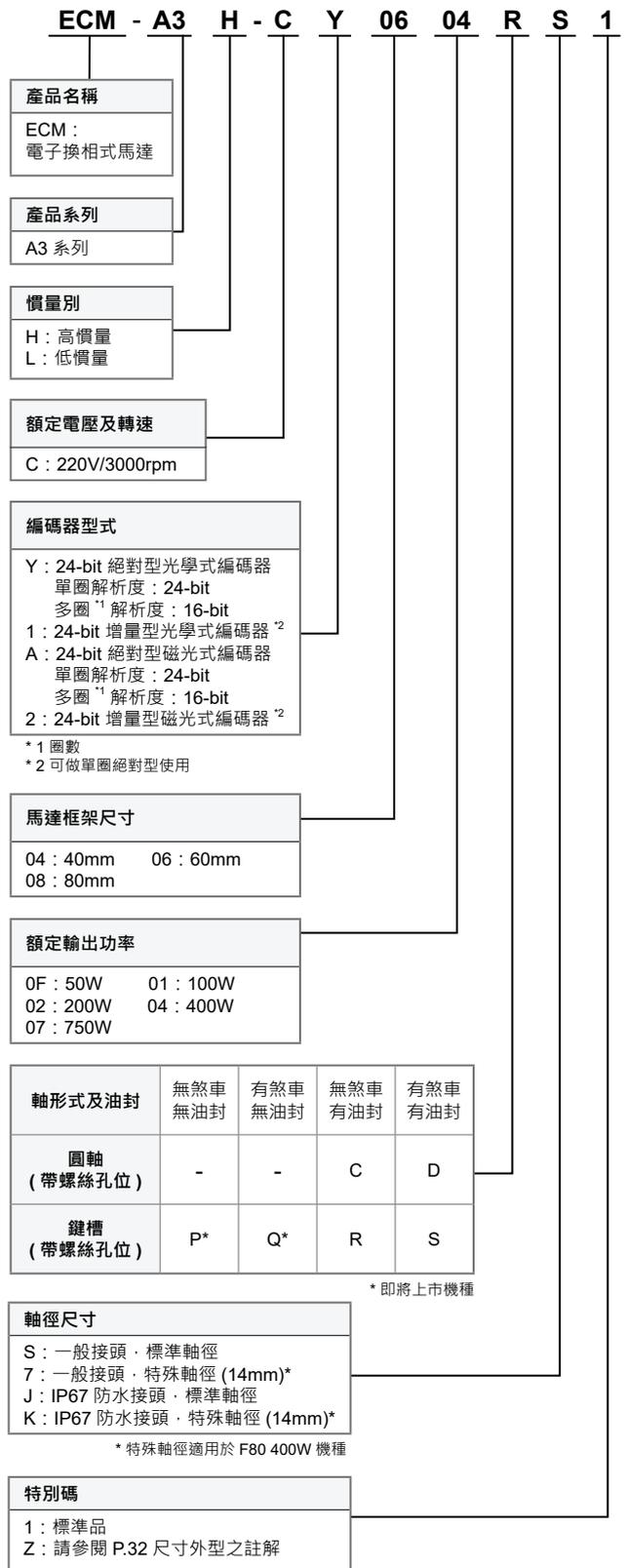
驅動器功率 (kW)	內建回生電阻規格		內建回生電阻處理之回生容量 (Watt)	最小容許電阻值 (外接電阻參考規格) (Ohm)
	電阻值 (Ohm)	容量 (Watt)		
0.1	-	-	-	60
0.2	-	-	-	60
0.4	100	40	20	60
0.75	100	40	20	60
1.0	100	40	20	30
1.5	100	40	20	30
2.0	20	80	40	15
3.0	20	80	40	15

伺服馬達型號說明

伺服馬達 ECM-B3 系列



伺服馬達 ECM-A3 系列



伺服馬達 ECM-B3 系列規格

電氣規格

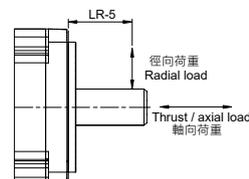
低慣量伺服馬達 ECM-B3L/ 中慣量伺服馬達 ECM-B3M 系列

	ECM-B3L-C 0401 ^{*1}	ECM-B3M-C 0602 ^{*1}	ECM-B3M-C 0604 ^{*1}	ECM-B3M-C 0804 ^{*1}
額定功率 (kW)	0.1	0.2	0.4	0.4
額定扭矩 (N-m) ^{*2}	0.32	0.64	1.27	1.27
最大扭矩 (N-m)	1.12	2.24	4.45	4.45
額定轉速 (rpm)	3000			
最高轉速 (rpm)	6000			
額定電流 (Arms)	0.857	1.42	2.40	2.53
瞬時最大電流 (Arms)	3.44	6.62	9.47	9.42
額定功率變化率 (kW/s) ^{*3}	34.25 (32.51)	29.05 (27.13)	63.50 (61.09)	24.89 (23.21)
轉子慣量 ($\times 10^{-4}$ kg.m ²) ^{*3}	0.0299 (0.0315)	0.141 (0.151)	0.254 (0.264)	0.648 (0.695)
機械常數 (ms) ^{*3}	0.50 (0.53)	0.91 (0.97)	0.52 (0.54)	0.8 (0.86)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.374	0.45	0.53	0.5
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	13.8	16.96	19.76	18.97
電機阻抗 (Ohm)	8.22	4.71	2.04	1.125
電機感抗 (mH)	19.1	12.18	6.50	5.14
電氣常數 (ms)	2.32	2.59	3.19	4.57
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ^{*4}	0.3	1.3	1.3	2.5
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	6.1	7.6	7.6	8
煞車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20
煞車吸引時間 [ms (Max)]	35	50	50	60
徑向最大荷重 (N) ⁶	78	245	245	392
軸向最大荷重 (N) ⁶	54	74	74	147
重量 ^{*3}	0.5 (0.7)	0.9 (1.3)	1.2 (1.6)	1.7 (2.51)
帶油封的額定值降低率 (%)	10	10	5	5
扭矩特性 (T-N 曲線)				
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)			
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上			
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒			
振動級數 (μm)	V15			
使用環境溫度	-20°C ~ 60°C ^{*5}			
儲存溫度	-20°C ~ 80°C ^{*5}			
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)			
耐振性	2.5 G			
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)			
安規認證				

註：

1. 伺服馬達型號中的 [] 為慣量別、[] 為編碼器型別
2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
F40 · F60 · F80 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
材質：鋁製 (Aluminum)
3. 括號內為帶煞車的馬達規格
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用
5. 若使用環境溫度超過 40°C，請參閱 P.27 B3 馬達額定值降低率

6. 馬達出軸端可容許荷重定義如下，操作時須符合最大荷重規格。



伺服馬達 ECM-B3 系列規格

電氣規格

中慣量伺服馬達 ECM-B3M 系列

	ECM-B3M-C 0807 ¹	ECM-B3M-E 1310 ¹	ECM-B3M-E 1315 ¹	ECM-B3M-E 1320 ¹
額定功率 (kW)	0.75	1	1.5	2
額定扭矩 (N-m) ²	2.4	4.77	7.16	9.55
最大扭矩 (N-m)	8.4	14.3	21.48	28.65
額定轉速 (rpm)	3000		2000	
最高轉速 (rpm)	6000		3000	
額定電流 (Arms)	4.27	5.96	8.17	10.59
瞬時最大電流 (Arms)	15.8	19.9	26.82	34.20
額定功率變化率 (kW/s) ³	53.83(50.97)	29.21 (28.66)	45.69 (45.09)	62.25 (61.62)
轉子慣量 ($\times 10^{-4}$ kg.m ²) ³	1.07 (1.13)	7.79 (7.94)	11.22 (11.37)	14.65 (14.8)
機械常數 (ms) ³	0.54 (0.57)	1.46 (1.49)	1.10 (1.12)	1.03 (1.04)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.56	0.80	0.88	0.90
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	20.17	29.30	31.69	32.70
電機阻抗 (Ohm)	0.55	0.419	0.260	0.198
電機感抗 (mH)	2.81	4	2.81	2.18
電氣常數 (ms)	5.11	9.55	10.81	11.01
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ⁴	2.5	10	10	10
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	8	21.5	21.5	21.5
煞車釋放時間 [ms (Max)]	20	50	50	50
煞車吸引時間 [ms (Max)]	60	110	110	110
徑向最大荷重 (N) ⁶	392	490	686	980
軸向最大荷重 (N) ⁶	147	98	343	392
重量 ³	2.34 (3.15)	4.9 (6.3)	6.0 (7.4)	7 (8.5)
帶油封的額定值降低率 (%)	5	5	5	5
扭矩特性 (T-N 曲線)				
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)			
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上			
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒			
振動級數 (μm)	V15			
使用環境溫度	-20°C ~ 60°C*5			
儲存溫度	-20°C ~ 80°C*5			
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)			
耐振性	2.5 G			
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)			
安規認證				

註：

1. 伺服馬達型號中的 [□] 為慣量別、[□] 為編碼器型式

2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：

F80：250 mm x 250 mm x 6 mm

F130：400 mm x 400 mm x 20 mm

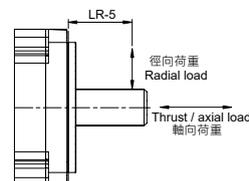
材質：鋁製 (Aluminum)

3. 括號內為帶煞車的馬達規格

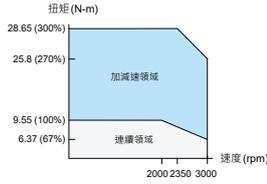
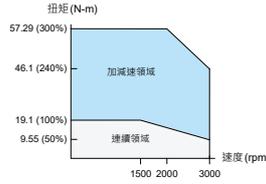
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用

5. 若使用環境溫度超過 40°C，請參閱 P.27 B3 馬達額定值降低率

6. 馬達輸出軸端可容許荷重定義如下：操作時須符合最大荷重規格。



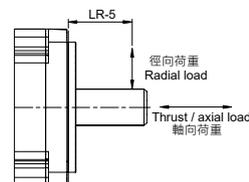
中慣量伺服馬達 ECM-B3M 系列

	ECM-B3M-E  1820 ^{*1}	ECM-B3M-F  1830 ^{*1}
額定功率 (kW)	2	3
額定扭矩 (N-m) ²	9.55	19.1
最大扭矩 (N-m)	28.65	57.29
額定轉速 (rpm)	2000	1500
最高轉速 (rpm)	3000	3000
額定電流 (Arms)	11.43	18.21
瞬時最大電流 (Arms)	36.21	58.9
額定功率變化率 (kW/s) ³	31.33 (30.02)	68.02 (66.45)
轉子慣量 ($\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$) ³	29.11 (30.38)	53.63 (54.9)
機械常數 (ms) ³	1.74 (1.81)	1.21 (1.24)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.88	1.05
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	31.6	37.9
電機阻抗 (Ohm)	0.159	0.086
電機感抗 (mH)	2.34	1.52
電氣常數 (ms)	14.72	17.67
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ^{*4}	25	25
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	31	31
煞車釋放時間 [ms (Max)]	30	30
煞車吸引時間 [ms (Max)]	120	120
徑向最大荷重 (N) ⁶	1470	1470
軸向最大荷重 (N) ⁶	490	490
重量 ^{*3}	10 (13.7)	13.9 (17.6)
帶油封的額定值降低率 (%)	5	5
扭矩特性 (T-N 曲線)		
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)	
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上	
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒	
振動級數 (μm)	V15	
使用環境溫度	-20°C ~ 60°C ^{*5}	
儲存溫度	-20°C ~ 80°C ^{*5}	
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)	
耐振性	2.5 G	
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)	
安規認證		

註：

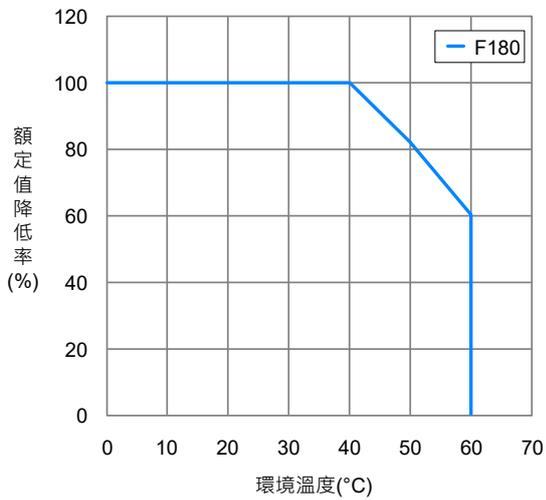
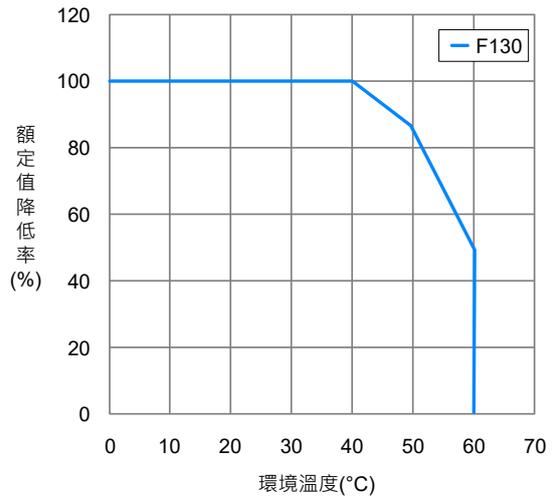
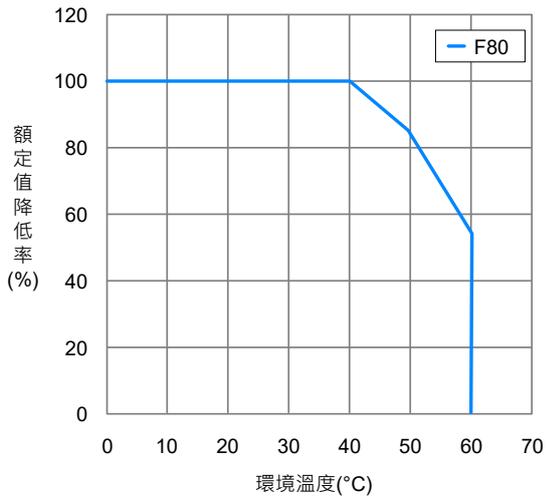
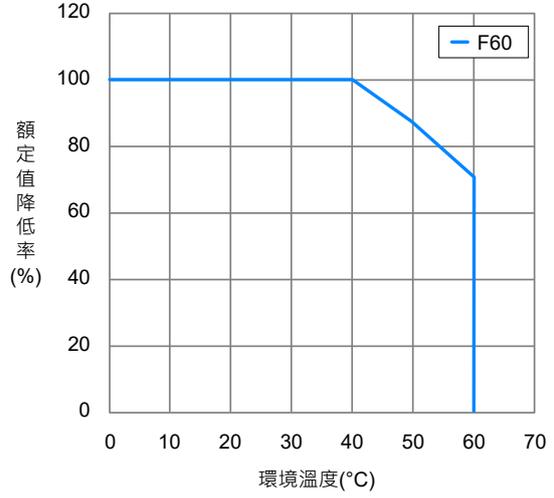
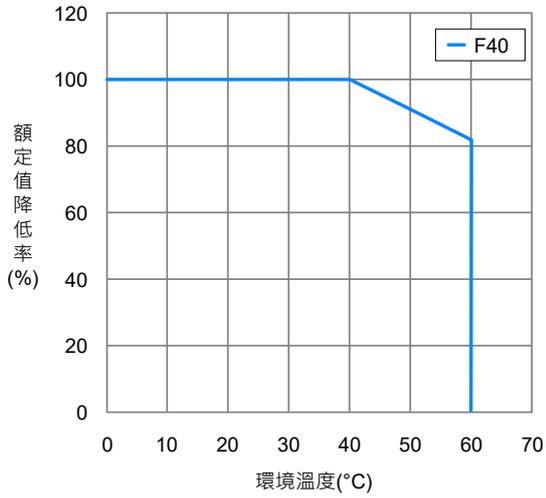
1. 伺服馬達型號中的  為慣量型、 為編碼器型式
2. 規格中之額定扭矩值為何種馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
F180：550 mm x 550 mm x 30 mm
材質：鋁製 (Aluminum)
3. 括號內為帶煞車的馬達規格
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用
5. 若使用環境溫度超過 40°C，請參閱 P.27 B3 馬達額定值降低率

6. 馬達出軸端可容許荷重定義如下，操作時須符合最大荷重規格。

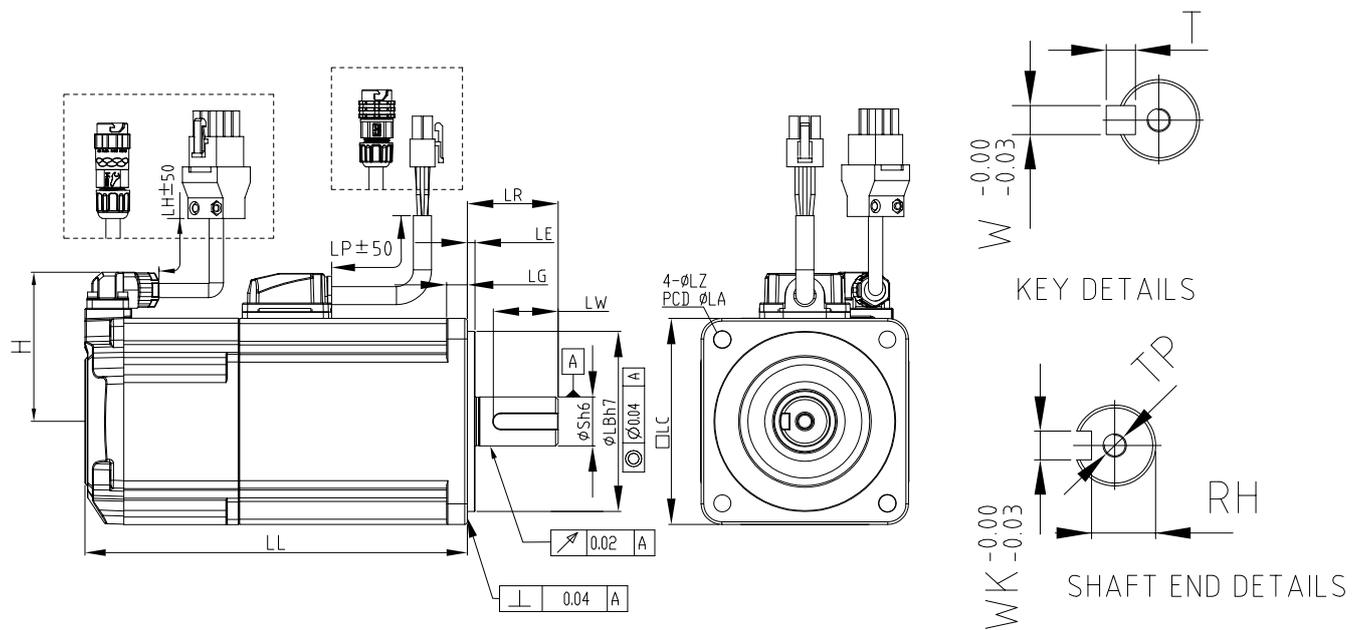


伺服馬達 ECM-B3 系列規格

額定值降低率



80 框號 (含) 以下系列外型尺寸

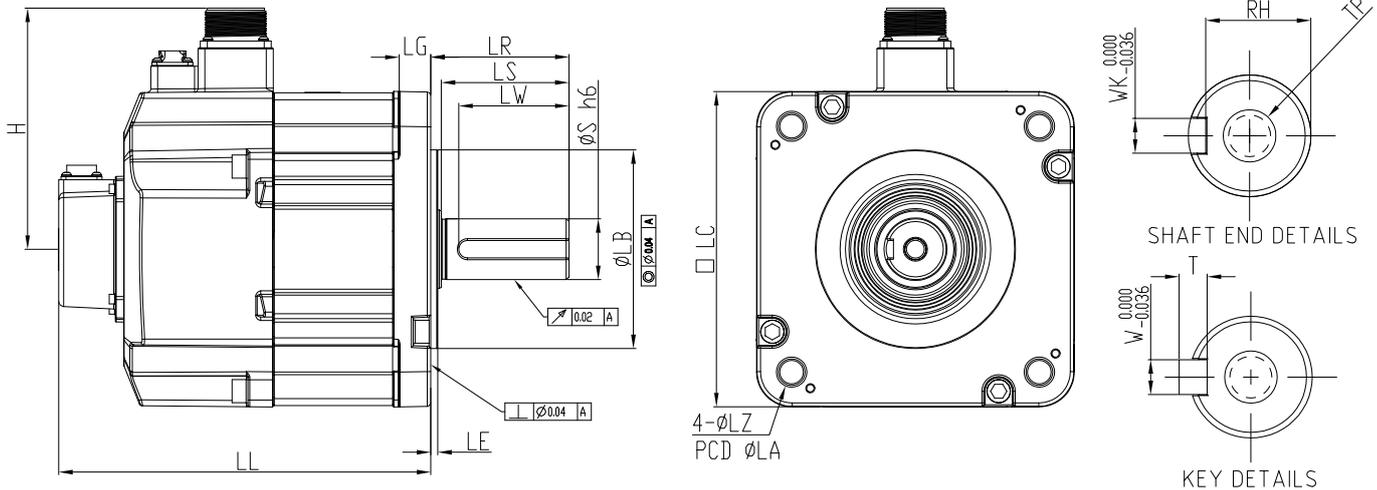


Model	C 2 0401 3 4 5	C 2 0602 3 4 5	C 2 0604 3 4 5	C 2 0804 3 4 5	C 2 0807 3 4 5
LC	40	60	60	80	80
LZ	4.5	5.5	5.5	6.6	6.6
LA	46	70	70	90	90
S	8 ^(+0/-0.009)	14 ^(+0/-0.011)	14 ^(+0/-0.011)	14 ^(+0/-0.011)	19 ^(+0/-0.013)
LB	30 ^(+0/-0.021)	50 ^(+0/-0.025)	50 ^(+0/-0.025)	70 ^(+0/-0.030)	70 ^(+0/-0.030)
LL(不帶煞車)	77.6	72.5	91	86.7	105.2
LL(帶煞車)	111.7	109.4	127.9	126.3	144.8
LH	300	300	300	300	300
LP	300	300	300	300	300
H	40	48.5	48.5	58.5	58.5
LR	25	30	30	30	35
LE	2.5	3	3	3	3
LG	5	7.5	7.5	8	8
LW	16	20	20	20	25
RH	6.2	11	11	11	15.5
WK	3	5	5	5	6
W	3	5	5	5	6
T	3	5	5	5	6
TP	M3 Depth8	M4 Depth15	M4 Depth15	M4 Depth15	M6 Depth20

註：
 1. 何脫馬達型號中的 2 為編碼器型式、3 為煞車或鍵槽 / 油封型式、4 為軸徑規格與接頭型式、5 為特別碼
 2. 當馬達型號中的 4 為 J 或 K 時，接頭型式為 IP67 防水接頭

伺服馬達 ECM-B3 系列規格

130 ~ 180 框號系列外型尺寸



Model	E 2 1310 3 4 5	E 2 1315 3 4 5	E 2 1320 3 4 5	E 2 1820 3 4 5	F 2 1830 3 4 5
LC	130	130	130	180	180
LZ	9	9	9	13.5	13.5
LA	145	145	145	200	200
S	22($^{+0}_{-0.013}$)	22($^{+0}_{-0.013}$)	22($^{+0}_{-0.013}$)	35($^{+0}_{-0.016}$)	35($^{+0}_{-0.016}$)
LB	110($^{+0}_{-0.035}$)	110($^{+0}_{-0.035}$)	110($^{+0}_{-0.035}$)	114.3($^{+0}_{-0.035}$)	114.3($^{+0}_{-0.035}$)
LL(不帶煞車)	127.9	139.9	151.9	137.5	160.5
LL(帶煞車)	168.5	180.5	192.5	189.5	212.5
H	115	115	115	139	139
LS	47	47	47	73	73
LR	55	55	55	79	79
LE	6	6	6	4	4
LG	12.5	12.5	12.5	18	18
LW	36	36	36	63	63
RH	18	18	18	30	30
WK	8	8	8	10	10
W	8	8	8	10	10
T	7	7	7	8	8
TP	M6 Depth12	M6 Depth12	M6 Depth12	M12 Depth25	M12 Depth25

註：伺服馬達型號中的 2 為編碼器型式、3 為煞車或鍵槽 / 油封型式、4 為軸徑規格與接頭型式、5 為特別碼

伺服馬達 ECM-A3 系列規格

電氣規格

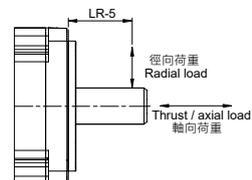
低慣量伺服馬達 ECM-A3L 系列

	ECM-A3L-C 040F ^{*1}	ECM-A3L-C 0401 ^{*1}	ECM-A3L-C 0602 ^{*1}	ECM-A3L-C 0604 ^{*1}
額定功率 (kW)	0.05	0.1	0.2	0.4
額定扭矩 (N-m) ²	0.159	0.32	0.64	1.27
最大扭矩 (N-m)	0.557	1.12	2.24	4.45
額定轉速 (rpm)	3000			
最高轉速 (rpm)	6000			
額定電流 (Arms)	0.66	0.9	1.45	2.65
瞬時最大電流 (Arms)	2.82	3.88	6.2	10.1
額定功率變化率 (kW/s) ³	11 (9.9)	25.6 (24)	45.5 (34.1)	107.5 (89.6)
轉子慣量 ($\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$) ³	0.0229 (0.0255)	0.04 (0.0426)	0.09 (0.12)	0.15 (0.18)
機械常數 (ms) ³	1.28 (1.44)	0.838 (0.892)	0.64 (0.85)	0.41 (0.5)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.241	0.356	0.441	0.479
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	9.28	13.3	16.4	18
電機阻抗 (Ohm)	12.1	9.47	4.9	2.27
電機感抗 (mH)	18.6	16.2	18.52	10.27
電氣常數 (ms)	1.54	1.71	3.78	4.52
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ⁴	0.32	0.32	1.3	1.3
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	6.1	6.1	7.2	7.2
煞車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20
煞車吸引時間 [ms (Max)]	35	35	50	50
徑向最大荷重 (N) ⁵	78	78	245	245
軸向最大荷重 (N) ⁵	54	54	74	74
重量 ³	0.38 (0.68)	0.5 (0.8)	1.1 (1.6)	1.4 (1.9)
帶油封的額定值降低率 (%)	20	10	10	5
扭矩特性 (T-N 曲線)				
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)			
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上			
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒			
振動級數 (μm)	V15			
使用環境溫度	0°C ~ 40°C			
儲存溫度	-10°C ~ 80°C			
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)			
耐振性	2.5 G			
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)			
安規認證				

註：

1. 伺服馬達型號中的 **[□]** 為慣量別、**[■]** 為編碼器型式
2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
F40 · F60 · F80 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
材質：鋁製 (Aluminum)
3. 括號內為帶煞車的馬達規格
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用

5. 馬達出軸端可容許荷重定義如下，操作時須符合最大荷重規格。



伺服馬達 ECM-A3 系列規格

電氣規格

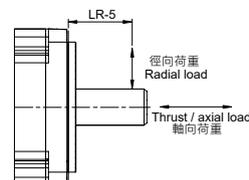
低慣量伺服馬達 ECM-A3L / 高慣量伺服馬達 ECM-A3H 系列

	ECM-A3L-C 0804 ¹⁾	ECM-A3L-C 0807 ¹⁾	ECM-A3H-C 040F ¹⁾	ECM-A3H-C 0401 ¹⁾
額定功率 (kW)	0.4	0.75	0.05	0.1
額定扭矩 (N-m) ²⁾	1.27	2.39	0.159	0.32
最大扭矩 (N-m)	4.44	8.36	0.557	1.12
額定轉速 (rpm)	3000			
最高轉速 (rpm)	6000			
額定電流 (Arms)	2.6	5.1	0.64	0.9
瞬時最大電流 (Arms)	10.6	20.6	2.59	3.64
額定功率變化率 (kW/s) ³⁾	45.8 (39.5)	102.2 (93)	5.56 (4.89)	13.6 (12.5)
轉子慣量 ($\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$) ³⁾	0.352 (0.408)	0.559 (0.614)	0.0455 (0.0517)	0.0754 (0.0816)
機械常數 (ms) ³⁾	0.68 (0.78)	0.44 (0.48)	2.52 (2.86)	1.43 (1.55)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.488	0.469	0.248	0.356
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	17.9	17	9.54	12.9
電機阻抗 (Ohm)	1.6	0.6	12.5	8.34
電機感抗 (mH)	10.6	4.6	13.34	11
電氣常數 (ms)	6.63	7.67	1.07	1.32
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ⁴⁾	2.5	2.5	0.32	0.32
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	8	8	6.1	6.1
煞車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20
煞車吸引時間 [ms (Max)]	60	60	35	35
徑向最大荷重 (N) ⁵⁾	392	392	78	78
軸向最大荷重 (N) ⁵⁾	147	147	54	54
重量 ³⁾	2.05 (2.85)	2.8 (3.6)	0.38 (0.68)	0.5 (0.8)
帶油封的額定值降低率 (%)	5	5	20	10
扭矩特性 (T-N 曲線)				
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)			
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上			
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒			
振動級數 (μm)	V15			
使用環境溫度	0°C ~ 40°C			
儲存溫度	-10°C ~ 80°C			
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)			
耐振性	2.5 G			
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)			
安規認證				

註：

1. 伺服馬達型號中的 [] 為慣量別、[] 為編碼器型式
2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
F40 · F60 · F80：250 mm x 250 mm x 6 mm
材質：鋁製 (Aluminum)
3. 括號內為帶煞車的馬達規格
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用

5. 馬達出軸端可容許荷重定義如下，操作時須符合最大荷重規格。



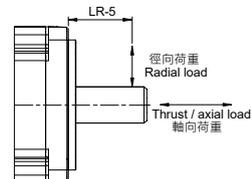
高慣量伺服馬達 ECM-A3H 系列

	ECM-A3H-C 0602 ¹	ECM-A3H-C 0604 ¹	ECM-A3H-C 0804 ¹	ECM-A3H-C 0807 ¹
額定功率 (kW)	0.2	0.4	0.4	0.75
額定扭矩 (N-m) ²	0.64	1.27	1.27	2.39
最大扭矩 (N-m)	2.24	4.45	4.44	8.36
額定轉速 (rpm)	3000			
最高轉速 (rpm)	6000			
額定電流 (Arms)	1.45	2.65	2.6	4.61
瞬時最大電流 (Arms)	5.3	9.8	9.32	16.4
額定功率變化率 (kW/s) ³	16.4 (14.6)	35.8 (33.6)	17.5 (15.07)	37.8 (34.41)
轉子慣量 ($\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$) ³	0.25 (0.28)	0.45 (0.48)	0.92 (1.07)	1.51 (1.66)
機械常數 (ms) ³	1.38 (1.54)	0.96 (1.02)	1.32 (1.54)	0.93 (1.02)
扭矩常數 -KT (N-m/A)	0.441	0.479	0.49	0.52
電壓常數 -KE (mV/(rpm))	16.4	17.2	17.9	18.7
電機阻抗 (Ohm)	3.8	1.68	1.19	0.57
電機感抗 (mH)	8.15	4.03	4.2	2.2
電氣常數 (ms)	2.14	2.40	3.53	3.86
煞車保持扭矩 [Nt-m (min)] ⁴	1.3	1.3	2.5	2.5
煞車消耗功率 (at 20°C)[W]	7.2	7.2	8	8
煞車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20
煞車吸引時間 [ms (Max)]	50	50	60	60
徑向最大荷重 (N) ⁵	245	245	392	392
軸向最大荷重 (N) ⁵	74	74	147	147
重量 ³	1.1 (1.6)	1.4 (1.9)	2.05 (2.85)	2.8 (3.6)
帶油封的額定值降低率 (%)	10	5	5	5
扭矩特性 (T-N 曲線)				
絕緣等級	A 級 (UL) · B 級 (CE)			
絕緣阻抗	100 MΩ · DC 500 V 以上			
絕緣耐壓	1.8k Vac · 1 秒			
振動級數 (μm)	V15			
使用環境溫度	0°C ~ 40°C			
儲存溫度	-10°C ~ 80°C			
儲存與使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)			
耐振性	2.5 G			
IP 等級	IP67 (使用防水接頭及軸心密封安裝 (或是使用油封) 的機種)			
安規認證				

註：

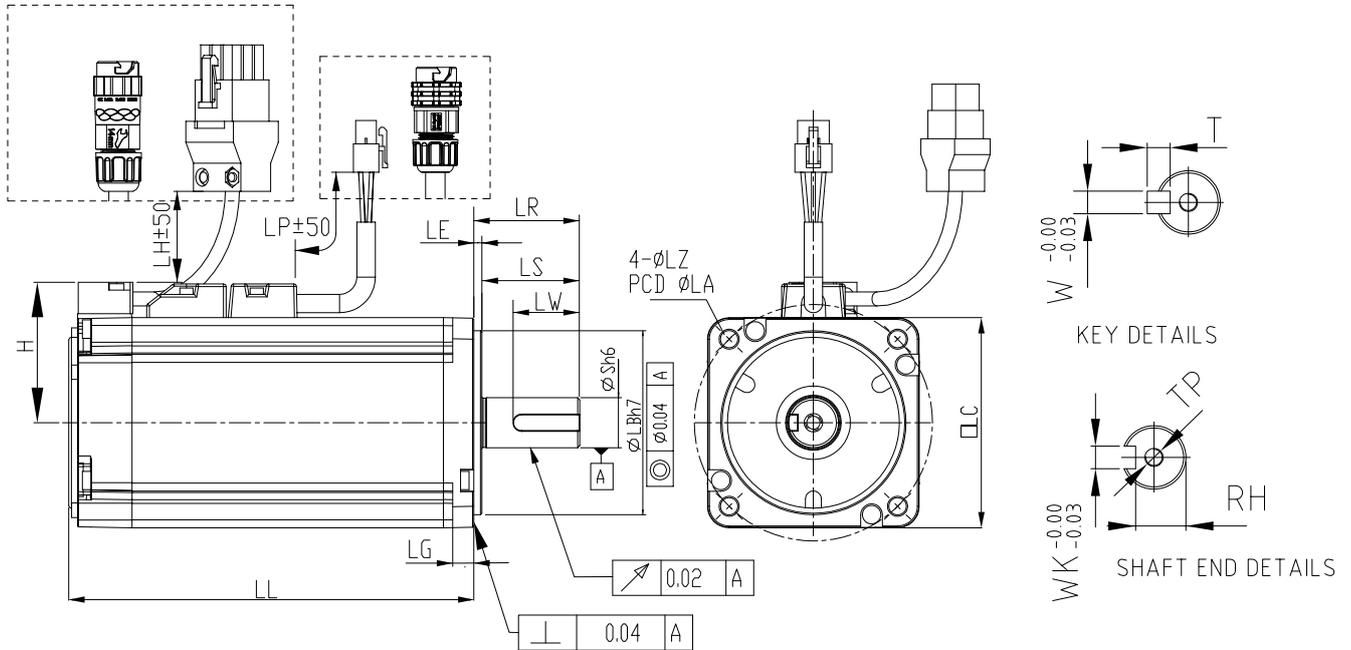
1. 伺服馬達型號中的 **0** 為慣量別、**2** 為編碼器型式
2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
F40 · F60 · F80 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
材質：鋁製 (Aluminum)
3. 括號內為帶煞車的馬達規格
4. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用

5. 馬達出軸端可容許荷重定義如下，操作時須符合最大荷重規格。



伺服馬達 ECM-A3 系列規格

80 框號 (含) 以下系列外型尺寸

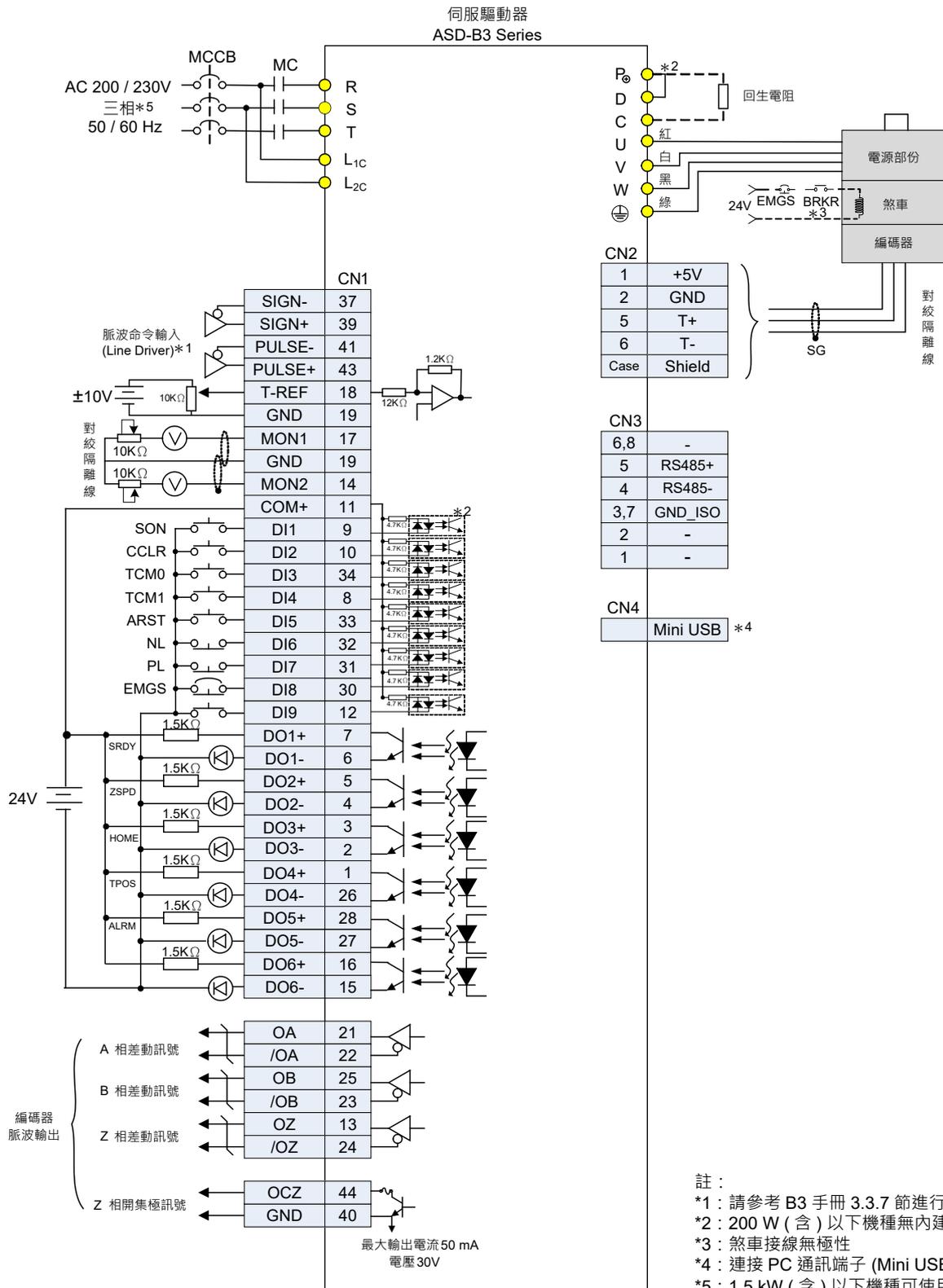


Model	C 2 040F 3 4 5	C 2 0401 3 4 5	C 2 0602 3 4 5	C 2 0604 3 4 5	C 2 0804 3 4 5	C 2 0807 3 4 5
LC	40	40	60	60	80	80
LZ	4.5	4.5	5.5	5.5	6.6	6.6
LA	46	46	70	70	90	90
S	8 ^(+0/-0.009)	8 ^(+0/-0.009)	14 ^(+0/-0.011)	14 ^(+0/-0.011)	14 ^(+0/-0.011)	19 ^(+0/-0.013)
LB	30 ^(+0/-0.021)	30 ^(+0/-0.021)	50 ^(+0/-0.025)	50 ^(+0/-0.025)	70 ^(+0/-0.030)	70 ^(+0/-0.030)
LL(不帶煞車)	70.6	85.3	84	106	93.7	115.8
LL(帶煞車)	105.4	120.1	117.6	139.7	131.2	153.2
LH	300	300	300	300	300	300
LP	300	300	300	300	300	300
H	34	34	43.5	43.5	54.5	54.5
LS	21.5	21.5	27	27	27	37
LR	25	25	30	30	30	40
LE	2.5	2.5	3	3	3	3
LG	5	5	7.5	7.5	8	8
LW	16	16	20	20	20	25
RH	6.2	6.2	11	11	11	15.5
WK	3	3	5	5	5	6
W	3	3	5	5	5	6
T	3	3	5	5	5	6
TP	M3 Depth 6	M3 Depth 6	M4 Depth 8	M4 Depth 8	M4 Depth 8	M6 Depth 10

註：
 1. 伺服馬達型號中的 [2] 為編碼器型式、[3] 為煞車或鍵槽 / 油封型式、[4] 為軸徑規格與接頭型式、[5] 為特別碼
 2. C 2 0807 [3] [4] [5] 的特別碼為 Z 時，LS = 32 · LR = 35
 3. 當馬達型號中的 [4] 為 J 或 K 時，接頭型式為 IP67 防水接頭

控制模式配線

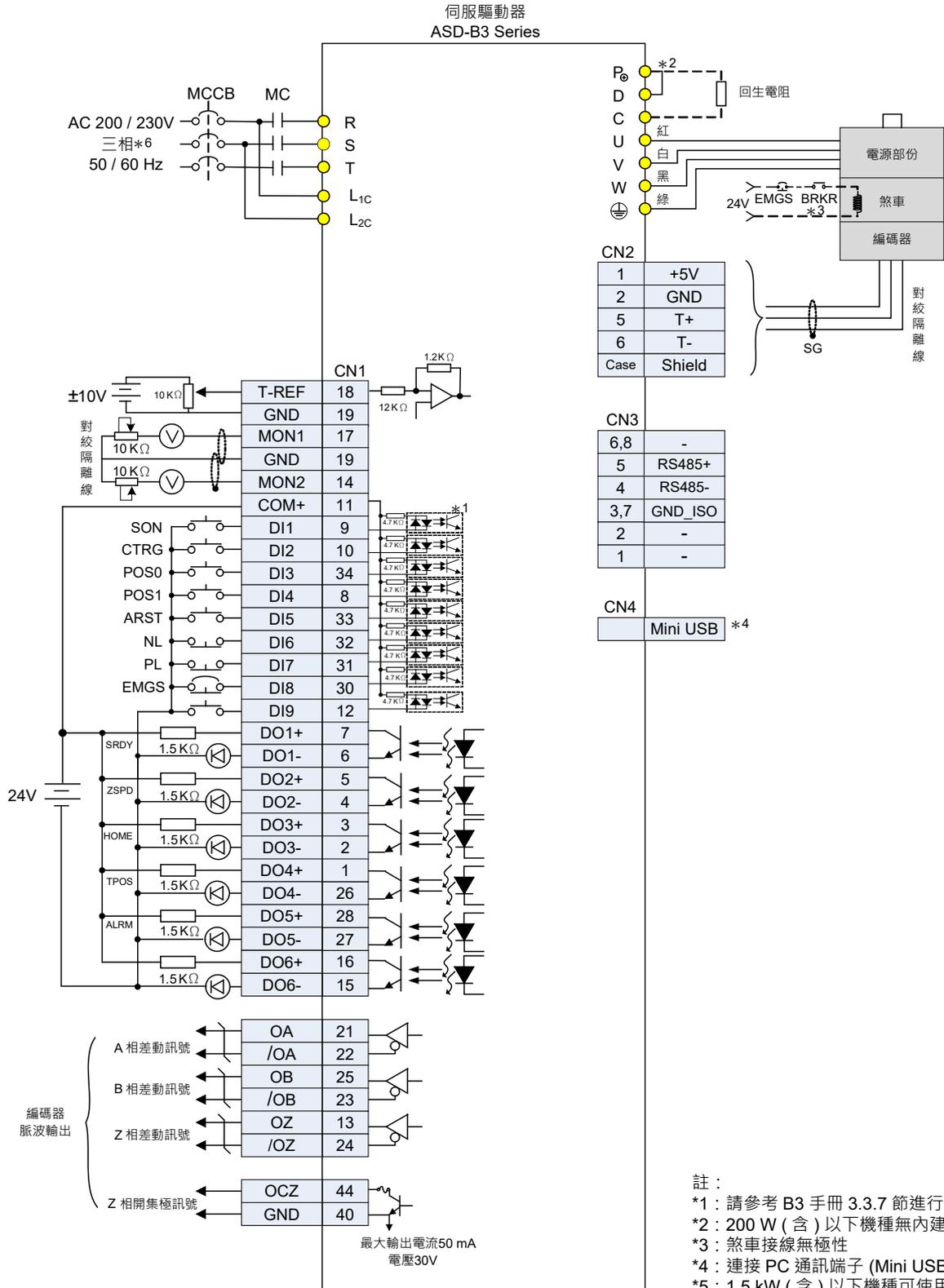
位置 (PT) 模式標準接線 (適用於脈波命令輸入)



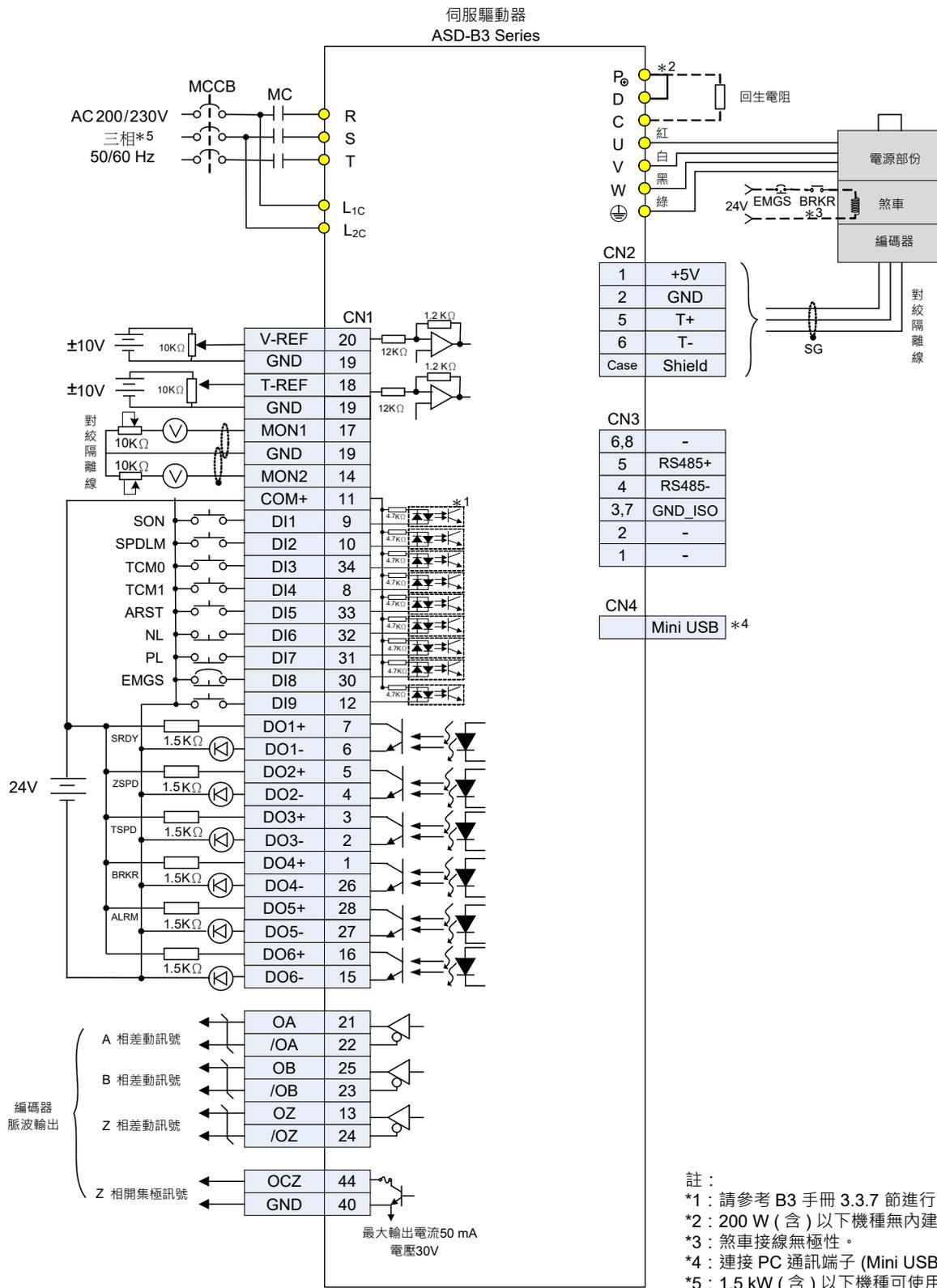
- 註：
- *1：請參考 B3 手冊 3.3.7 節進行配線
 - *2：200 W (含) 以下機種無內建煞車電阻
 - *3：煞車接線無極性
 - *4：連接 PC 通訊端子 (Mini USB)
 - *5：1.5 kW (含) 以下機種可使用單相電源

控制模式配線

位置 (PR) 模式標準接線 (適用於內部位置程序編輯)

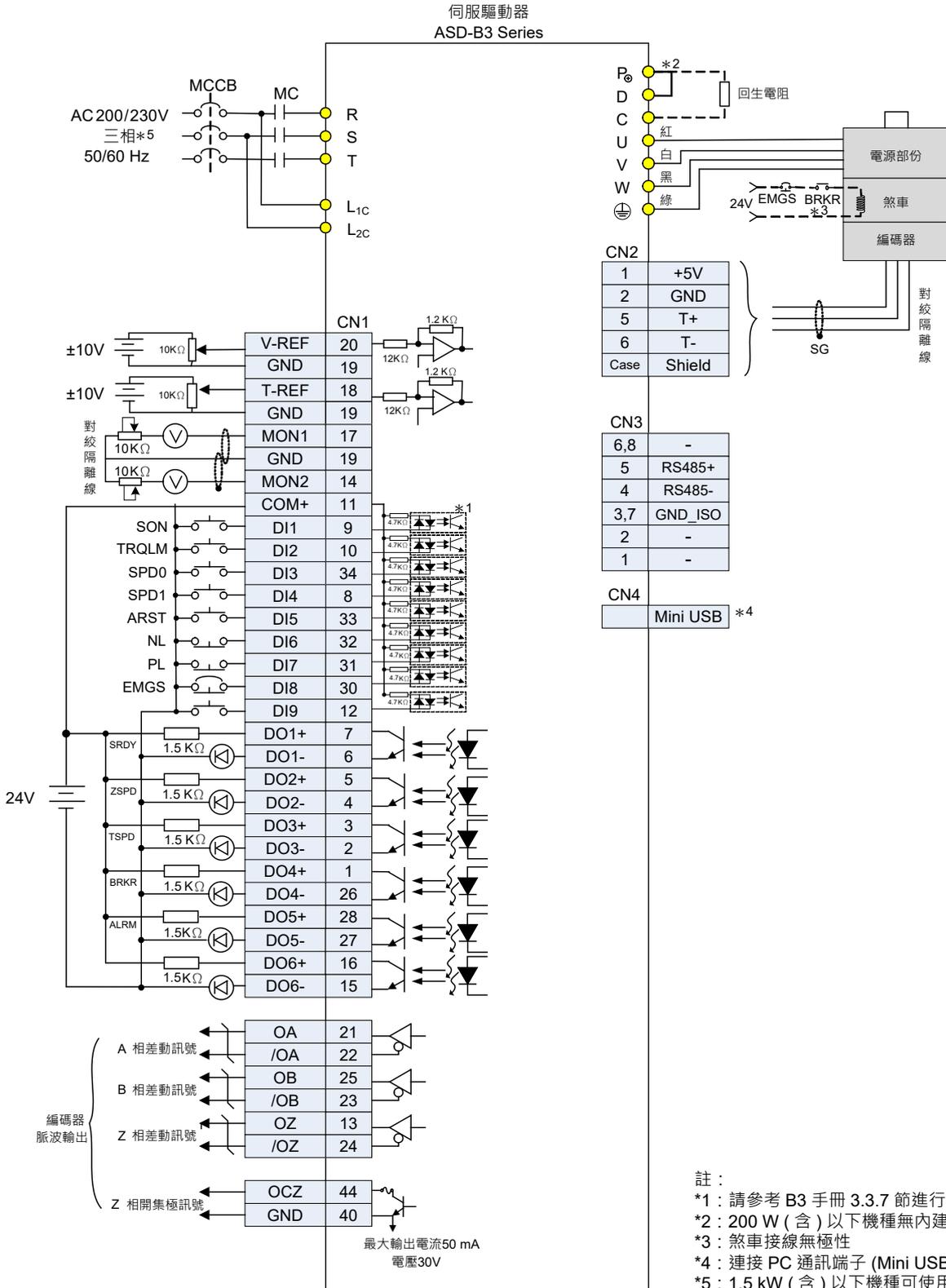


扭矩 (T) 模式標準接線 (適用於類比電壓輸入和內部暫存器設定)

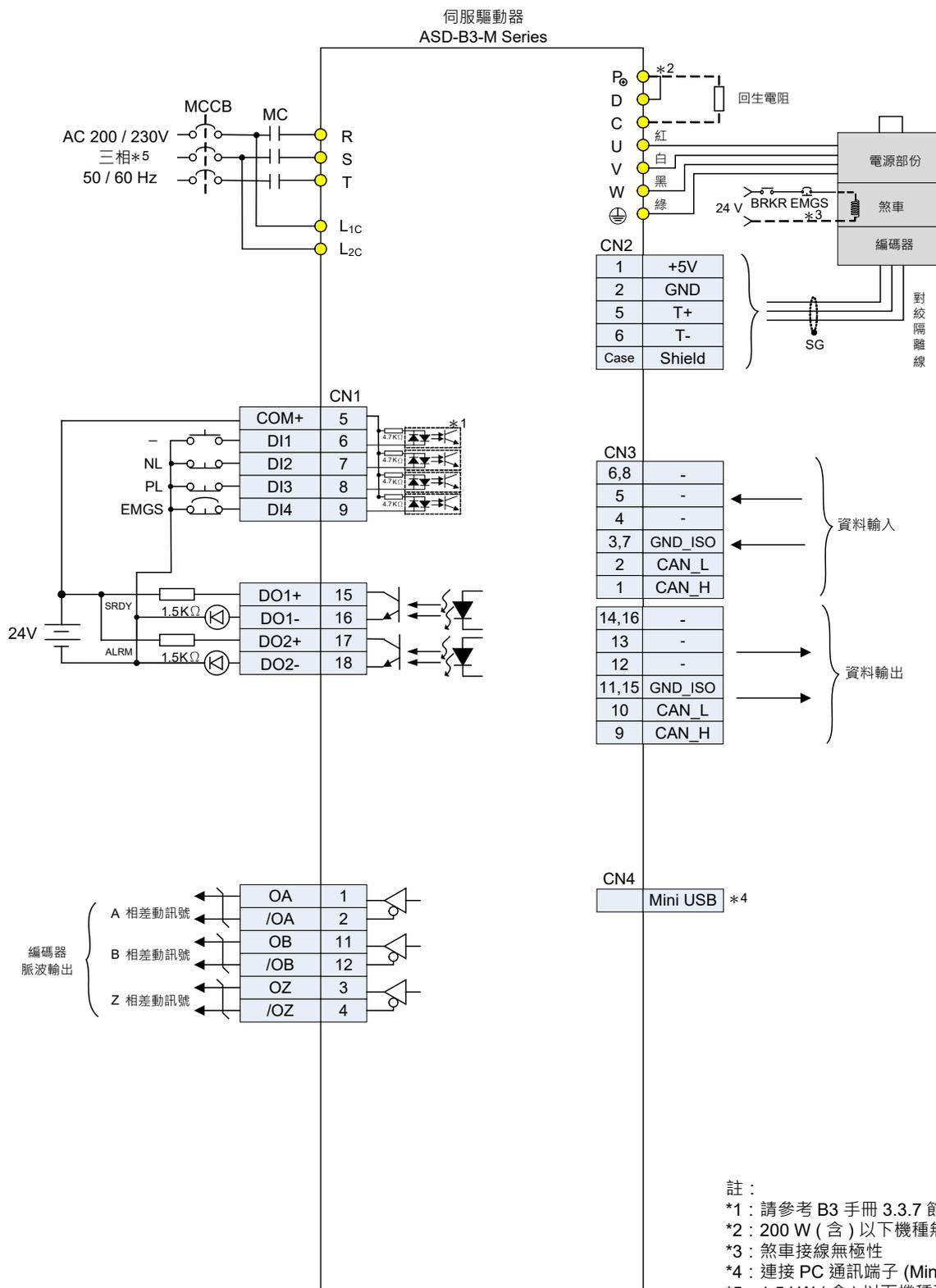


控制模式配線

速度 (S) 模式標準接線 (適用於類比電壓輸入和內部暫存器設定)



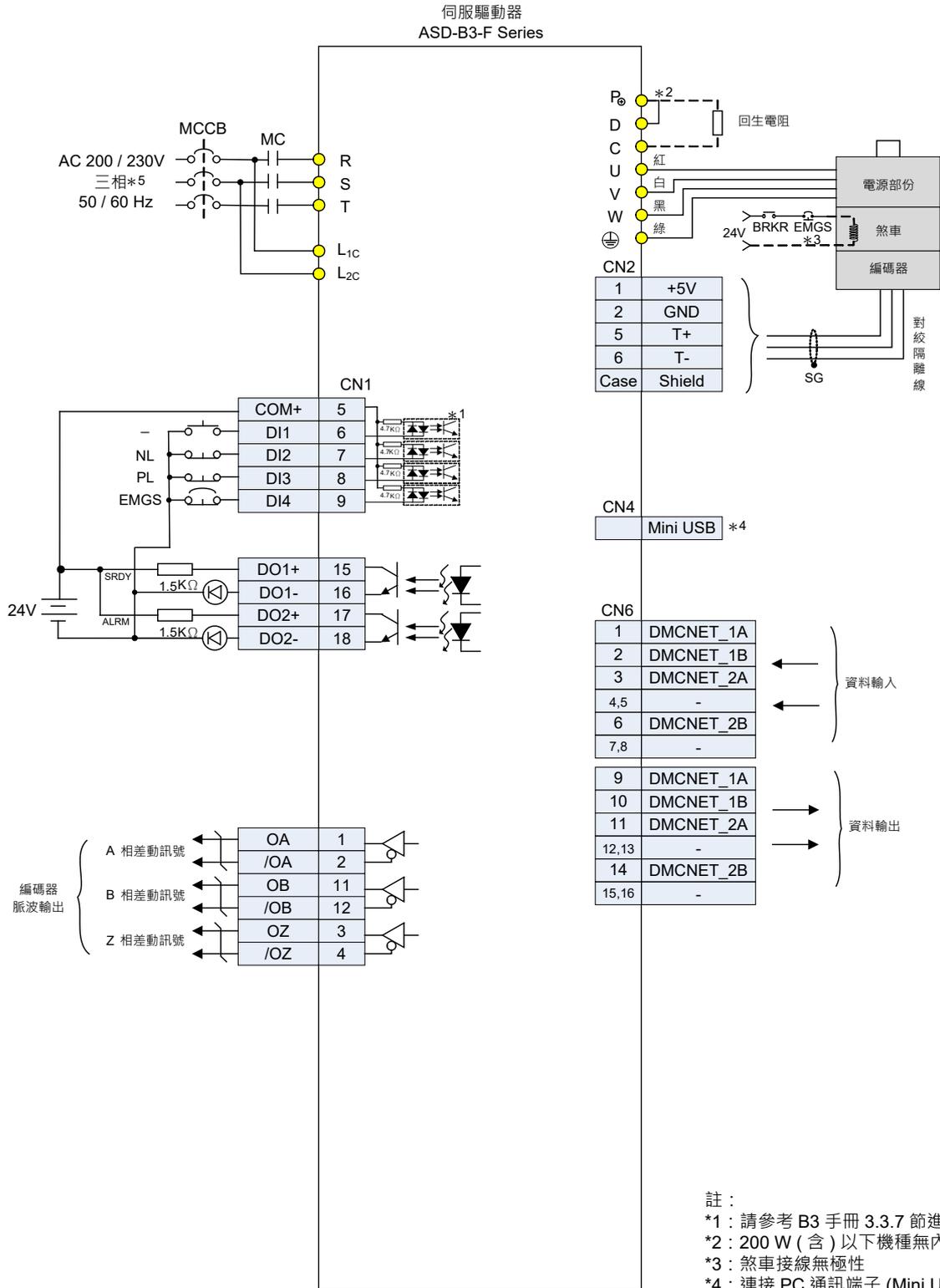
CANopen 通訊模式標準配線



- 註：
- *1：請參考 B3 手冊 3.3.7 節進行配線
 - *2：200 W (含) 以下機種無內建煞車電阻
 - *3：煞車接線無極性
 - *4：連接 PC 通訊端子 (Mini USB)
 - *5：1.5 kW (含) 以下機種可使用單相電源

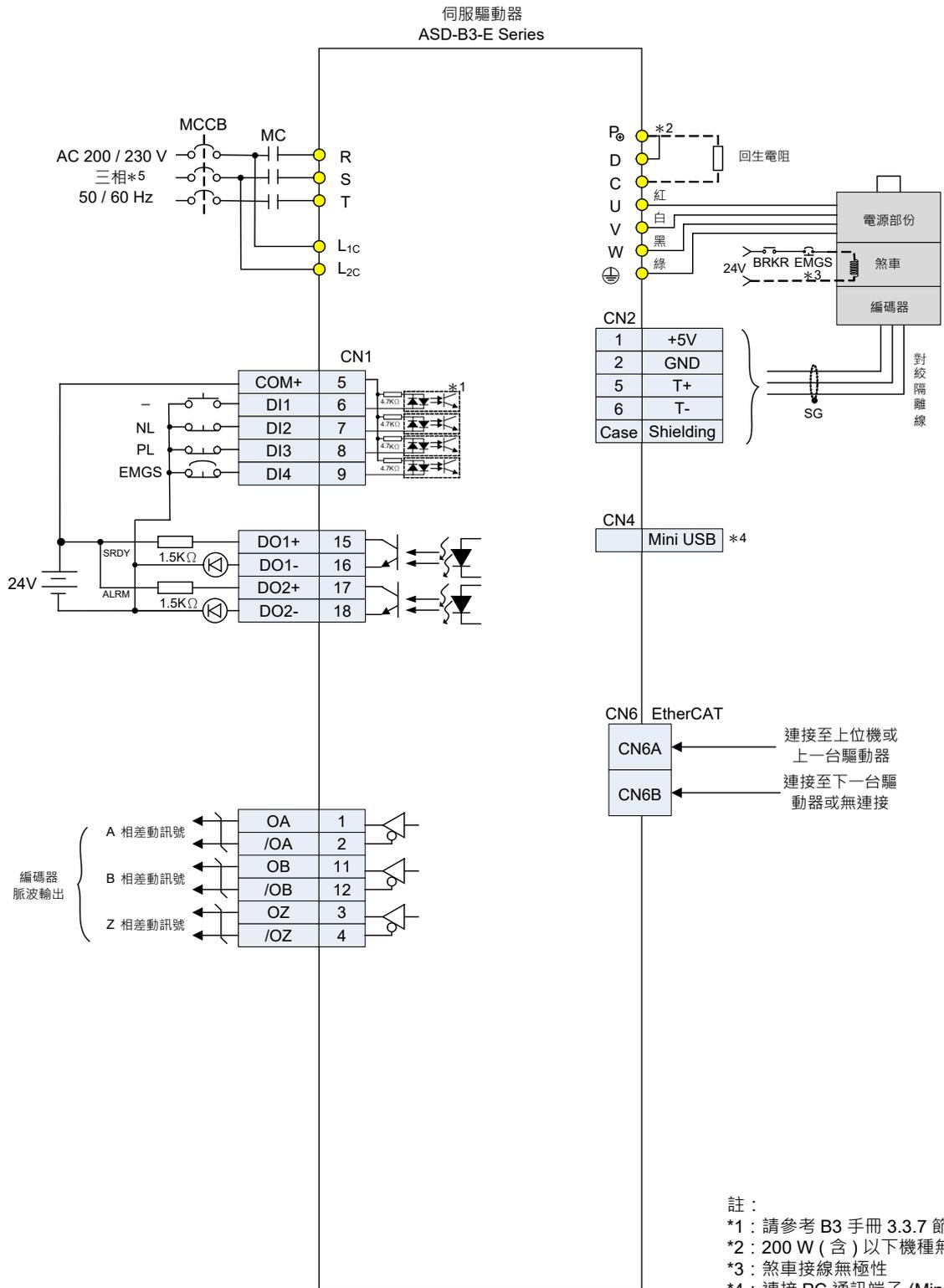
控制模式配線

DMCNET 通訊模式標準接線



- 註：
- *1：請參考 B3 手冊 3.3.7 節進行配線
 - *2：200 W (含) 以下機種無內建煞車電阻
 - *3：煞車接線無極性
 - *4：連接 PC 通訊端子 (Mini USB)
 - *5：1.5 kW (含) 以下機種可使用單相電源

EtherCAT 通訊模式標準接線



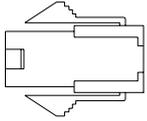
- 註：
- *1：請參考 B3 手冊 3.3.7 節進行配線
 - *2：200 W (含) 以下機種無內建煞車電阻
 - *3：煞車接線無極性
 - *4：連接 PC 通訊端子 (Mini USB)
 - *5：1.5 kW (含) 以下機種可使用單相電源

產品訂購資訊

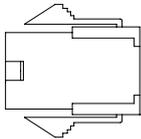
配件

動力接頭

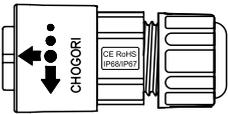
ASDBCAPW0000
(F80(含)以下機種適用)



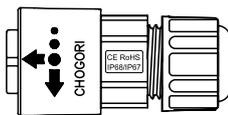
ASDBCAPW0100
(F80(含)以下煞車機種適用)



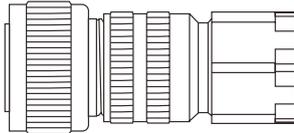
ACS3-CNPW1A00
(F80(含)以下機種適用)
IP67 防水接頭



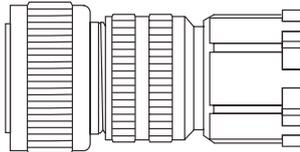
ACS3-CNPW2A00
(F80(含)以下煞車機種適用)
IP67 防水接頭



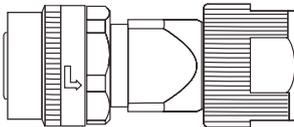
ACS3-CNPW5200
(F100 ~ F130 機種適用)
軍規接頭：MIL 3106A18-10S



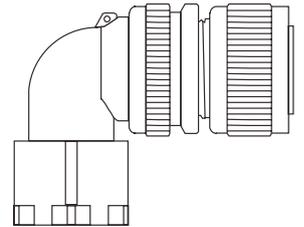
ACS3-CNPW5300
(F180 機種適用)
軍規接頭：MIL 3106A22-22S



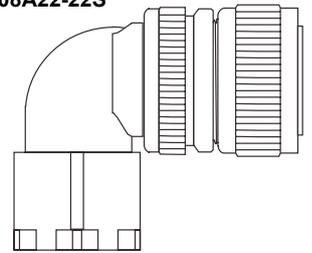
ACS3-CNPW6300
(F100 ~ F180 煞車接頭)
軍規接頭：CMV1-SP2S



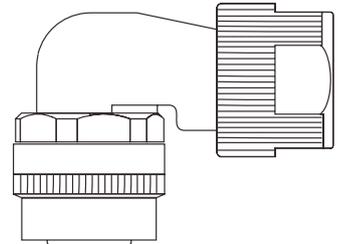
ACS3-CNPW5C00
(F100 ~ F130 機種適用)
軍規接頭：MIL 3108A18-10S



ACS3-CNPW5D00
(F180 機種適用)
軍規接頭：MIL 3108A22-22S

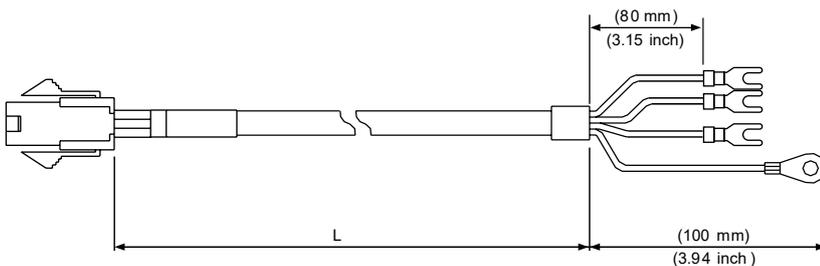


ACS3-CNPW6D00
(F100 ~ F180 煞車接頭)
軍規接頭：CMV1-AP2S



動力線

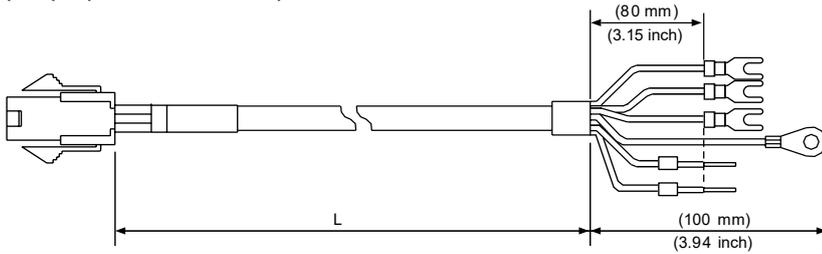
ACS3-CAPW3103、ACS3-CAPW3105、ACS3-CAPW3110、ACS3-CAPW3120、ACS3-CAPF3103、ACS3-CAPF3105、ACS3-CAPF3110、ACS3-CAPF3120
(F80(含)以下機種適用)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW3103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW3105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW3110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW3120	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF3103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF3105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF3110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF3120	20000 ± 100	788 ± 4

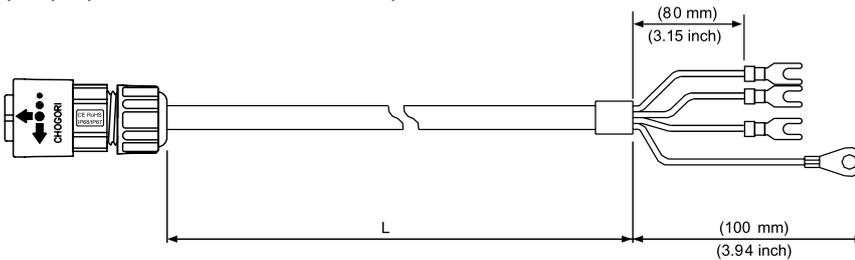
動力線

ACS3-CAPW4103、ACS3-CAPW4105、ACS3-CAPW4110、ACS3-CAPW4120、
ACS3-CAPF4103、ACS3-CAPF4105、ACS3-CAPF4110、ACS3-CAPF4120
(F80(含)以下煞車機種適用)



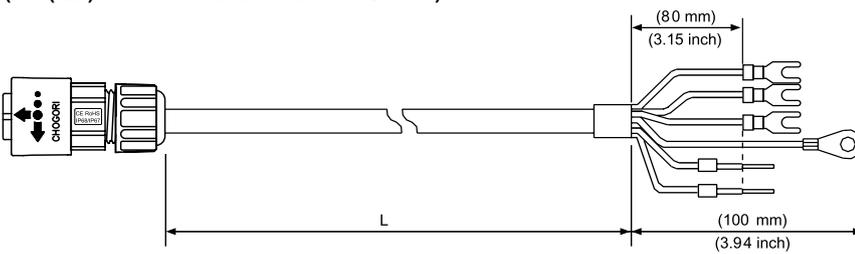
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW4103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW4105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW4410	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW4120	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF4103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF4105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF4110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF4120	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW3A03、ACS3-CAPW3A05、ACS3-CAPW3A10、ACS3-CAPW3A20、
ACS3-CAPF3A03、ACS3-CAPF3A05、ACS3-CAPF3A10、ACS3-CAPF3A20
(F80(含)以下機種適用・IP67 防水接頭)



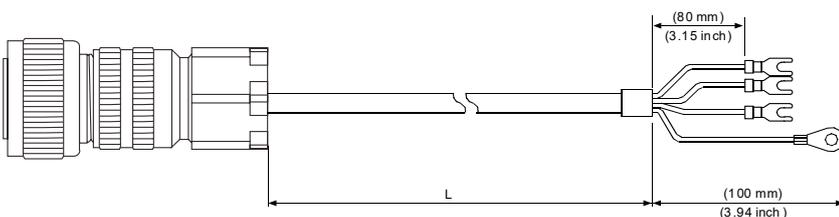
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW3A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW3A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW3A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW3A20	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF3A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF3A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF3A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF3A20	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW4A03、ACS3-CAPW4A05、ACS3-CAPW4A10、ACS3-CAPW4A20、
ACS3-CAPF4A03、ACS3-CAPF4A05、ACS3-CAPF4A10、ACS3-CAPF4A20
(F80(含)以下煞車機種適用・IP67 防水接頭)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW4A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW4A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW4A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW4A20	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF4A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF4A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF4A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF4A20	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW3203、ACS3-CAPW3205、ACS3-CAPW3210、ACS3-CAPW3220、
ACS3-CAPF3203、ACS3-CAPF3205、ACS3-CAPF3210、ACS3-CAPF3220
(F100 ~ F130 機種適用)



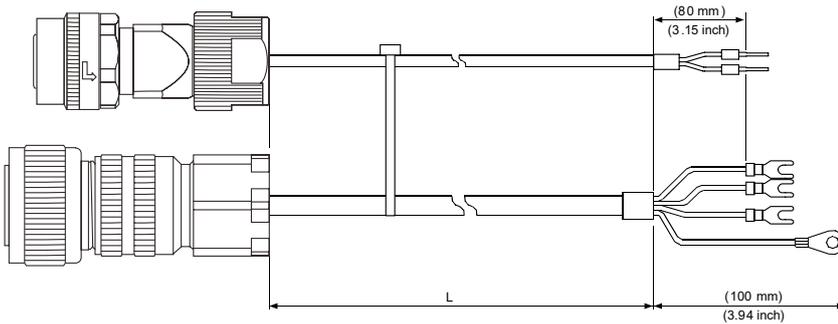
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW3203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW3205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW3210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW3220	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF3203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF3205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF3210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF3220	20000 ± 100	788 ± 4

產品訂購資訊

配件

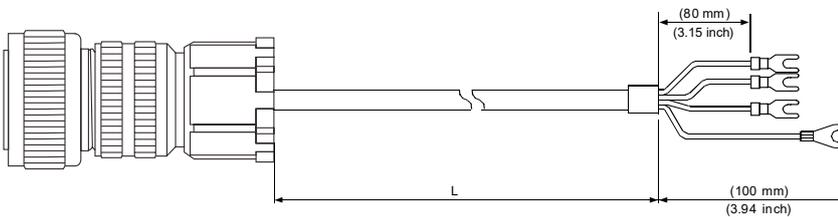
動力線

ACS3-CAPW4203、ACS3-CAPW4205、ACS3-CAPW4210、ACS3-CAPW4220、
ACS3-CAPF4203、ACS3-CAPF4205、ACS3-CAPF4210、ACS3-CAPF4220
(F100 ~ F130 煞車機種適用)



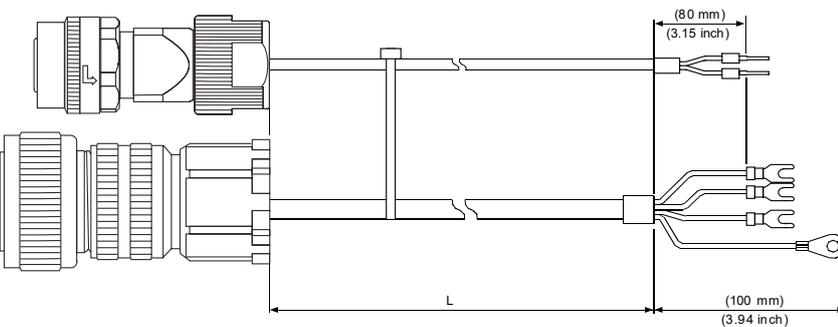
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW4203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW4205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW4210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW4220	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF4203	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF4205	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF4210	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF4220	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW3403、ACS3-CAPW3405、ACS3-CAPW3410、ACS3-CAPW3420、
ACS3-CAPF3403、ACS3-CAPF3405、ACS3-CAPF3410、ACS3-CAPF3420
(F180 機種適用)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW3403	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW3405	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW3410	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW3420	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF3403	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF3405	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF3410	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF3420	20000 ± 100	788 ± 4

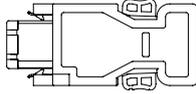
ACS3-CAPW4403、ACS3-CAPW4405、ACS3-CAPW4410、ACS3-CAPW4420、
ACS3-CAPF4403、ACS3-CAPF4405、ACS3-CAPF4410、ACS3-CAPF4420
(F180 煞車機種適用)



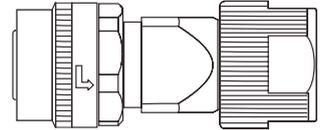
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW4403	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW4405	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW4410	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW4420	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF4403	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF4405	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF4410	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF4420	20000 ± 100	788 ± 4

編碼器接頭

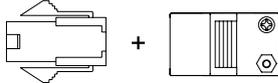
ACS3-CNENC200
(驅動器端)



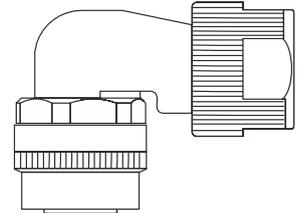
ACS3-CNEN2700
(F100 ~ F180 機種適用)
軍規接頭：CMV1-SP10S



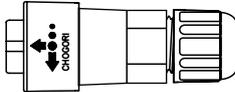
ACS3-CNEN1000
(F80(含) 以下機種適用)



ACS3-CNEN2C00
(F100 ~ F180 機種適用)
軍規接頭：CMV1-AP10S

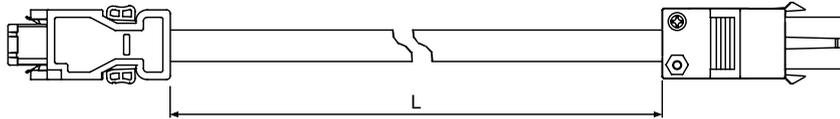


ACS3-CNEN2A00
(F80(含) 以下機種適用)
IP67 防水接頭



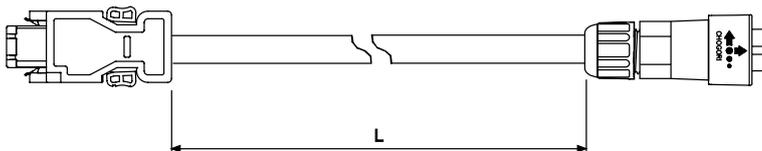
增量型編碼器連接線

**ACS3-CAEN1003、ACS3-CAEN1005、ACS3-CAEN1010、ACS3-CAEN1020、
ACS3-CAEF1003、ACS3-CAEF1005、ACS3-CAEF1010、ACS3-CAEF1020**
(F80(含) 以下機種適用)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEN1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN1020	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEF1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF1020	20000 ± 100	788 ± 4

**ACS3-CAEN2A03、ACS3-CAEN2A05、ACS3-CAEN2A10、ACS3-CAEN2A20、
ACS3-CAEF2A03、ACS3-CAEF2A05、ACS3-CAEF2A10、ACS3-CAEF2A20**
(F80(含) 以下機種適用 · IP67 防水接頭)



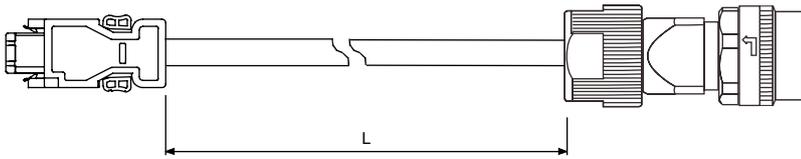
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEN2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN2A20	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEF2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF2A20	20000 ± 100	788 ± 4

產品訂購資訊

配件

增量型編碼器連接線

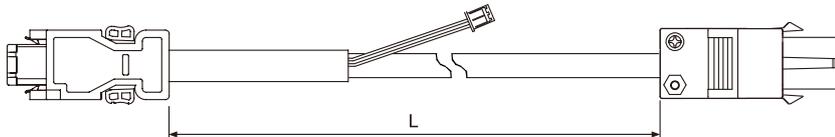
ACS3-CAEN2703、ACS3-CAEN2705、ACS3-CAEN2710、ACS3-CAEN2720、
ACS3-CAEF2703、ACS3-CAEF2705、ACS3-CAEF2710、ACS3-CAEF2720
(F100 ~ F180 機種適用)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEN2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEN2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEN2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEN2720	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEF2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF2720	20000 ± 100	788 ± 4

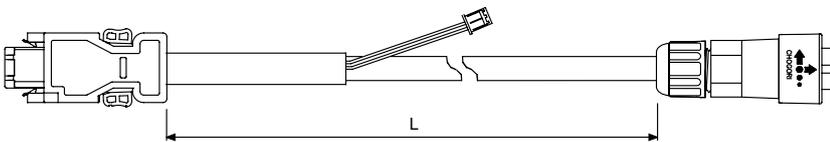
絕對型編碼器連接線

ACS3-CAEA1003、ACS3-CAEA1005、ACS3-CAEA1010、ACS3-CAEA1020、
ACS3-CAEB1003、ACS3-CAEB1005、ACS3-CAEB1010、ACS3-CAEB1020
(F80(含)以下機種適用)



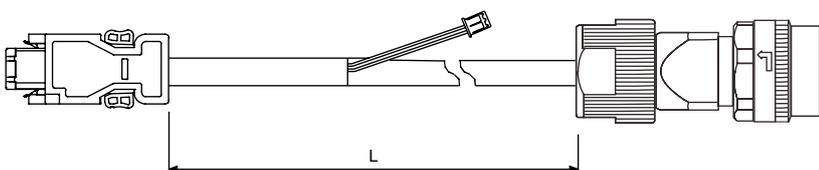
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEA1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA1020	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEB1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB1020	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAEA2A03、ACS3-CAEA2A05、ACS3-CAEA2A10、ACS3-CAEA2A20、
ACS3-CAEB2A03、ACS3-CAEB2A05、ACS3-CAEB2A10、ACS3-CAEB2A20
(F80(含)以下機種適用・IP67 防水接頭)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEA2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA2A20	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEB2A03	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB2A05	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB2A10	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB2A20	20000 ± 100	788 ± 4

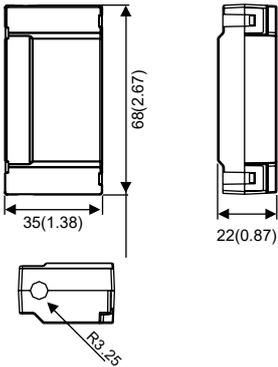
ACS3-CAEA2703、ACS3-CAEA2705、ACS3-CAEA2710、ACS3-CAEA2720、
ACS3-CAEB2703、ACS3-CAEB2705、ACS3-CAEB2710、ACS3-CAEB2720
(F100 ~ F180 機種適用)



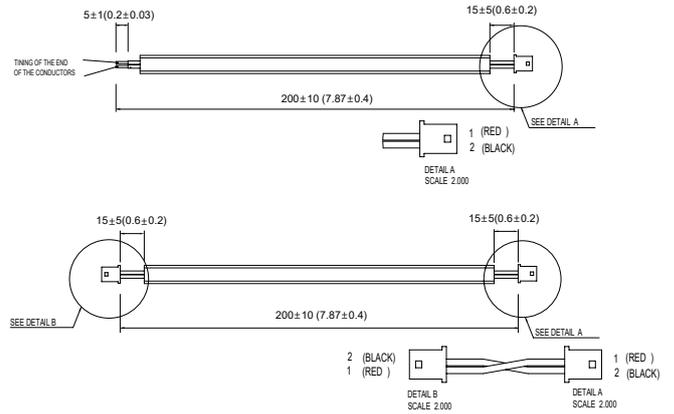
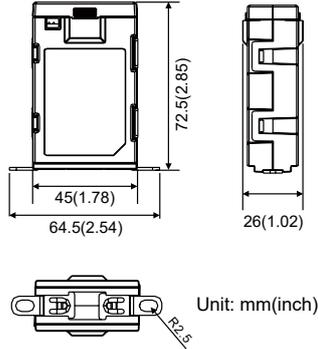
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAEA2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEA2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEA2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEA2720	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAEB2703	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB2705	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB2710	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB2720	20000 ± 100	788 ± 4

絕對型電池盒

單顆電池盒
ASD-MDBT0100



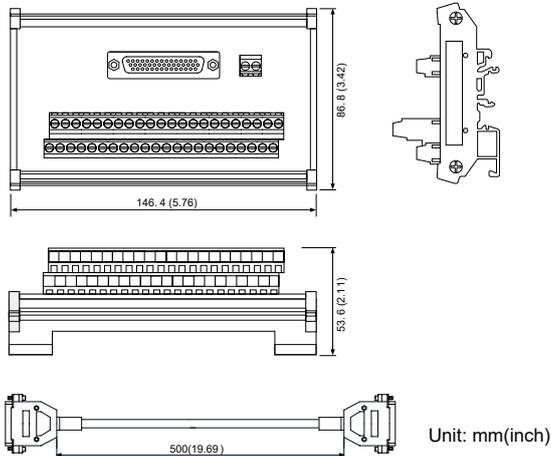
雙顆電池盒
ASD-MDBT0200



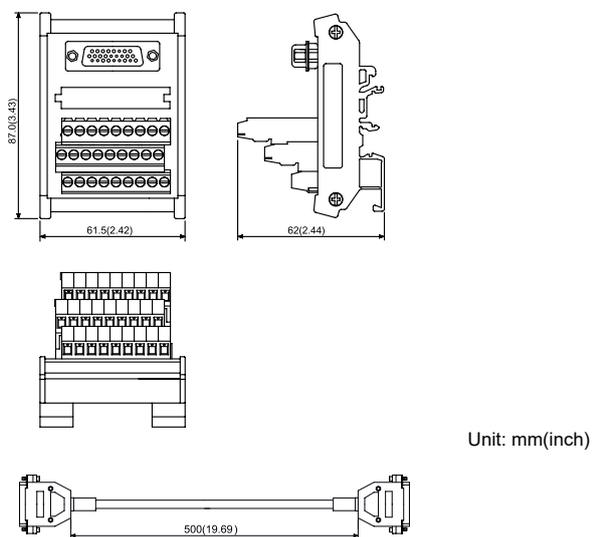
註：若只需選購電池線材，請洽全球售服部門

CN1 端子台模組

ACS3-MDTB4400 (適用於 B3-L 機種)

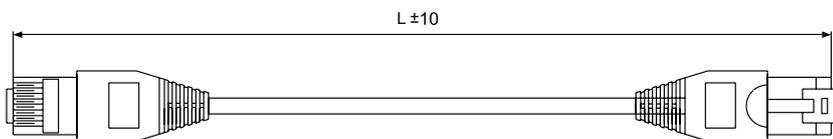


ACS3-MDTD2600(適用於 B3-M、F、E 機種)



CN3 CANopen 通訊連接線

UC-CMC030-01A、UC-CMC050-01A



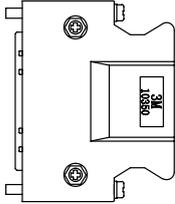
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-CMC030-01A	3000 ± 10	11 ± 0.4
2	UC-CMC050-01A	5000 ± 10	19 ± 0.4

產品訂購資訊

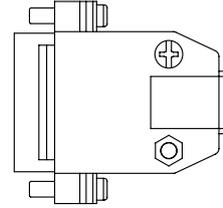
配件

CN1 連接器端子

ACS3-CNTB0400 (適用於 B3-L 機種)

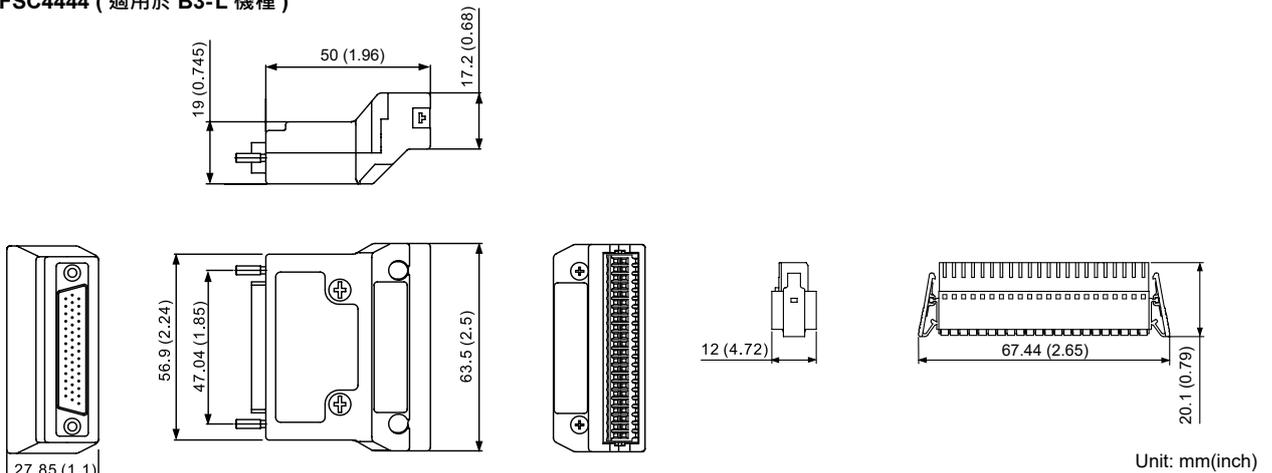


ACS3-CNTB0500(適用於 B3-M、F、E 機種)



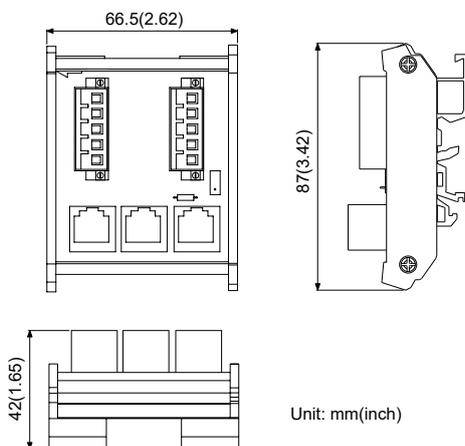
CN1 快速接頭

ACS3-IFSC4444 (適用於 B3-L 機種)



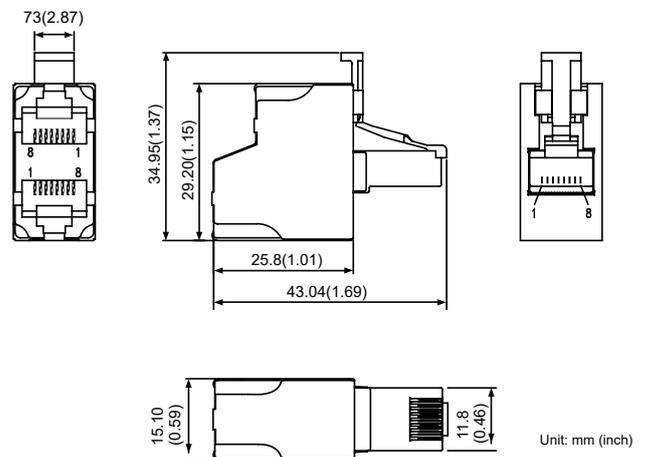
CN3 CANopen 通訊分接盒

TAP-CN03



CN3 RS-485 分接頭

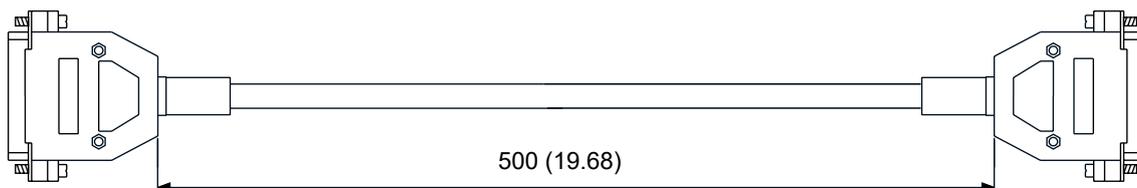
ACS3-CNADC3RC



B3/B2 轉換線

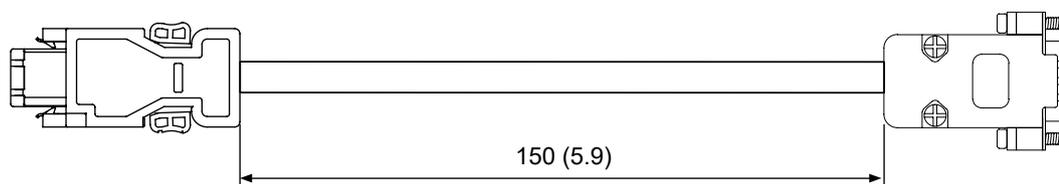
B3/B2 CN1 轉換線 (僅適用於 B3-L 機種)

ACS3-CABDC1



B3/B2 CN2 轉換線

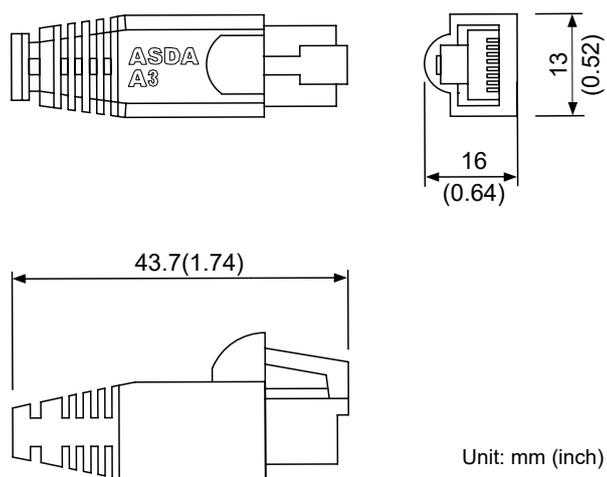
ACS3-CABDC2



Unit: mm (inch)

CN3 RS-485 / CANOpen 終端電阻

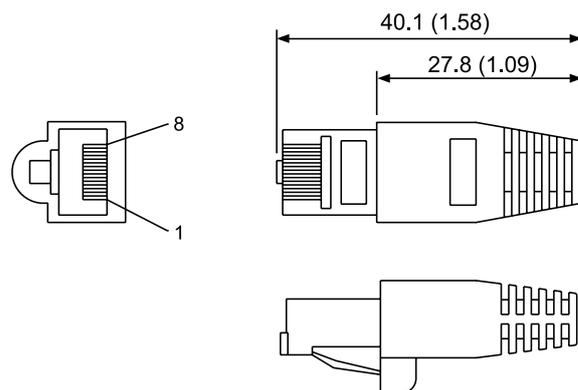
ACS3-CNADC3TR



Unit: mm (inch)

CN6 DMCNET 終端電阻

ASD-TR-DM0008



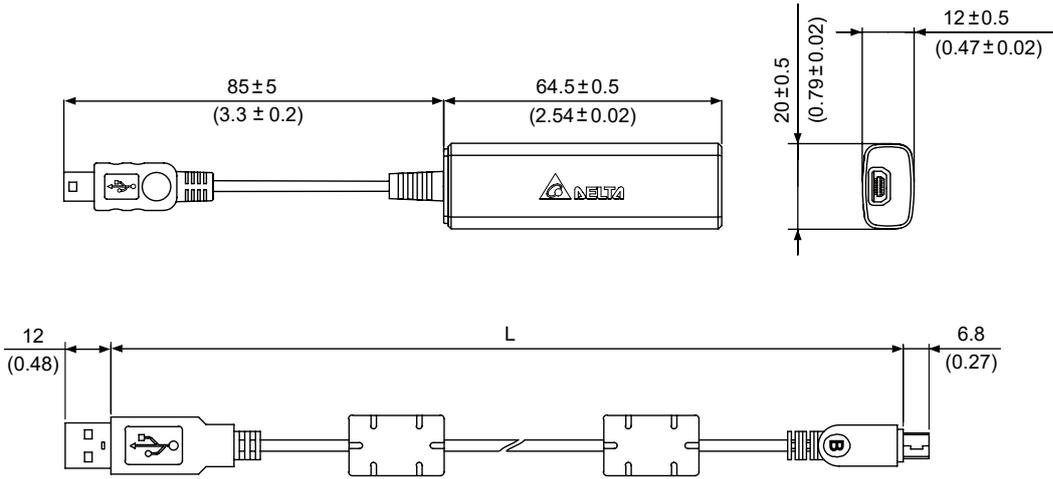
Unit: mm (inch)

產品訂購資訊

配件

CN4 Mini USB 通訊線模組

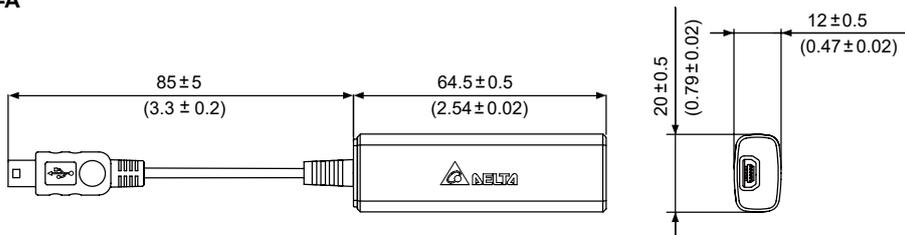
UC-PRG015-01B, UC-PRG030-01B



Unit: mm (inch)

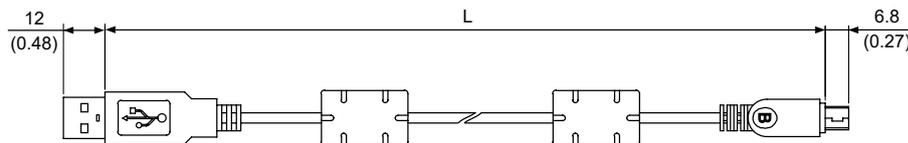
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-PRG015-01B	1500 ± 10	59 ± 4
2	UC-PRG030-01B	3000 ± 10	118 ± 4

UC-ADP01-A



Unit: mm (inch)

UC-PRG015-01A/ UC-PRG030-01A



Unit: mm (inch)

Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-PRG015-01A	1500 ± 10	59 ± 4
2	UC-PRG030-01A	3000 ± 10	118 ± 4

伺服驅動器安規說明

符合標準	ASD-B3 伺服驅動器符合與電器工業控制設備 (IEC · EN) 相關最嚴格的國際標準和推薦
EMC 免疫	EN61000-4-6 等級 3
	EN61000-4-3 等級 3
	EN61000-4-2 等級 2 和 3
	EN61000-4-4 等級 3
	EN61000-4-8 等級 4
	EN61000-4-5 等級 3
伺服驅動器的傳導和輻射型 EMC 干擾	EN61800-3 等級 3 · 帶有外部 EMC 濾波器
CE 標誌	驅動器有 CE 標誌 · 符合歐洲低電壓 (2014/35/EU) 和 EMC (2014/30/EU) 指令
產品認證	UL (美國) · cUL(加拿大)
保護等級	IEC/EN50178 · IP20
振動防護	20Hz 以下 (1G) · 20 ~ 50Hz (0.6G) 符合 IEC/EN50178
衝擊防護	15gn 11ms 符合 IEC/EN600028-2-27
最大環境污染	2 級符合 IEC/EN61800-5-1

全球據點

亞洲



桃園研發中心
(黃金級綠建築)



桃園 (一廠)



台南研發中心
(鑽石級綠建築)



吳江廠及研發中心



上海分公司



歐洲

美洲



東京分公司

印度分公司

荷蘭分公司

美國分公司

▲ 生產據點 6 ■ 分公司 117 ● 研發中心 13 ■ 經銷商 915





台達電子工業股份有限公司
機電事業群

33068 桃園市桃園區興隆路 18 號
TEL: 886-3-3626301
FAX: 886-3-3716301

* 本型錄內容若有變更，恕不另行通知