



創 變 新 未 來

# 台達高性能運動控制型交流伺服系統 **ASDA-A3** 系列

# 台達高階伺服 極速、精準、平穩、效能

台達高性能伺服系統 **ASDA-A3** 系列，即時追隨、定位精準，為工業運動控制設備帶來極速的響應，創造高精、高效、平穩的速控環境，以卓越敏捷的驅動性能，提升機台的價值與效率，協助客戶實現產業升級的目標，與客戶一同攜手「創變新未來」。





## 目錄

### 高性能 3

3.1 kHz 速度響應頻寬  
24-bit 絕對型編碼器  
6,000 r/min 高轉速 / 350% 高扭矩  
高低慣量馬達  
速度穩定·低頓轉扭矩  
支援多樣馬達  
光學尺全閉環

### 多功能 5

系統分析診斷  
撓性結構補償  
自動增益調適  
進階型 Notch Filter  
STO 安全功能

### 內建運動控制 7

進階型 PR 模式  
內建電子凸輪、飛剪和追剪功能  
比較與抓取功能

### 節能與小型化 8

共直流母線功能  
驅動器薄型化  
馬達小型化

### 友善軟體 9

樹狀結構  
圖面式參數設定  
自動增益調適  
進階增益調適功能  
系統分析介面  
示波器功能  
PR 路徑功能

### 產品資訊 11

產品構造及功能  
配件一覽表  
軟體搭配簡介  
馬達產品特色

### 訂購資訊 18

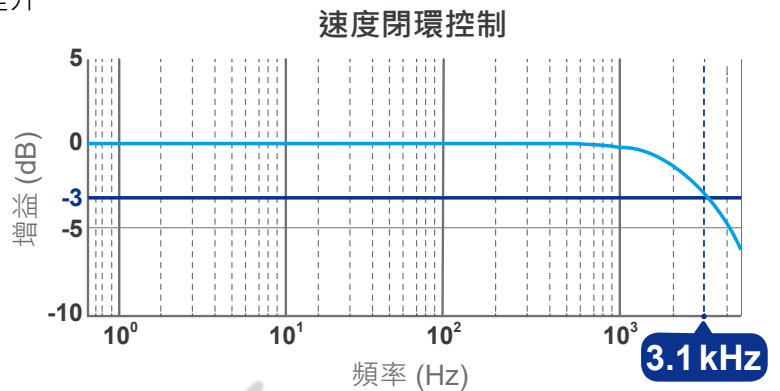
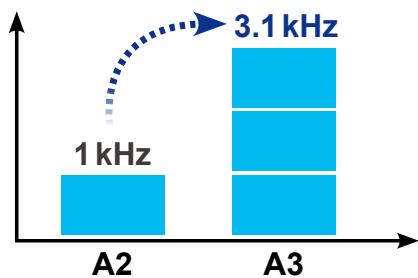
伺服系統對應參照表  
伺服驅動器型號說明  
伺服驅動器規格  
伺服驅動器外型尺寸  
ECM-A3 伺服馬達型號說明  
ECM-A3 馬達產品規格  
ECM-A3 伺服馬達產品尺寸

### 控制模式配線 43

## 高性能

### 3.1 kHz 速度響應頻寬

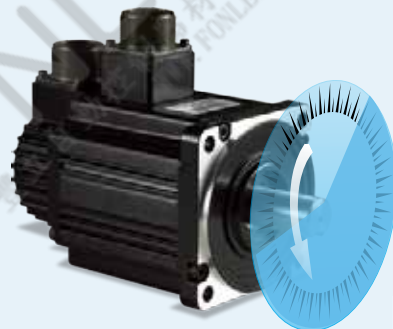
- ▶ A3 響應頻寬提升 3 倍 (與 A2 比較) · 命令追隨更即時
- ▶ 縮短位置到達的整定時間 · 設備產能大幅提升



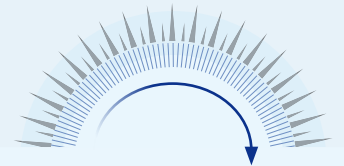
### 24-bit 絕對式編碼器

- ▶ 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

單圈 16,777,216 脈波



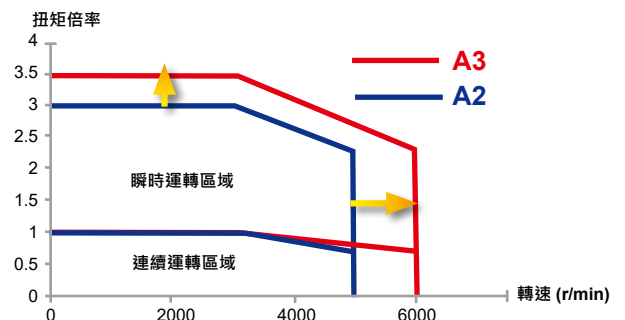
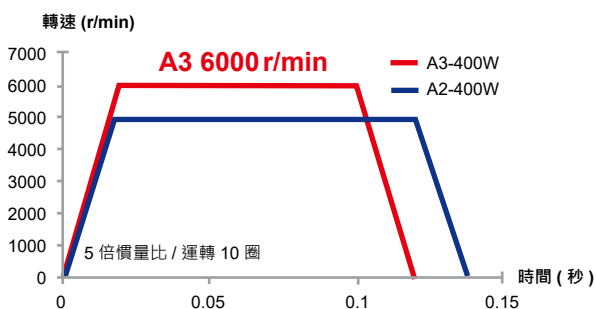
即 1 度可再  
細分割 46,603 脈波



### 6000 r/min 高轉速 / 350% 高扭矩

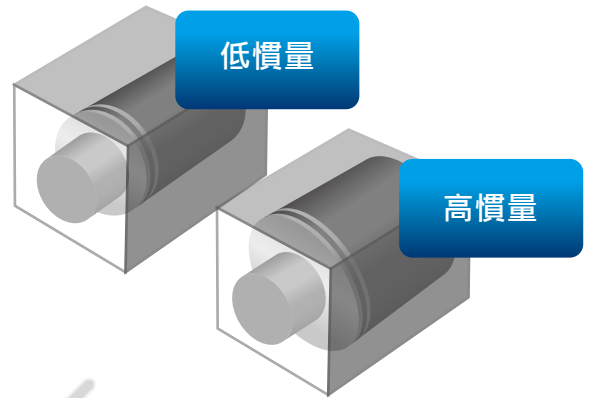
- ▶ 馬達 6,000 r/min (40/60/80 框) 比 A2 提升 1,000 r/min 的轉速 · 相同行程動作時間縮短 · 產能向上提升

- ▶ 高慣量馬達 (40/60/80 框) 過載扭矩提升到 350% · 啟動加速度提升



## 高低慣量馬達

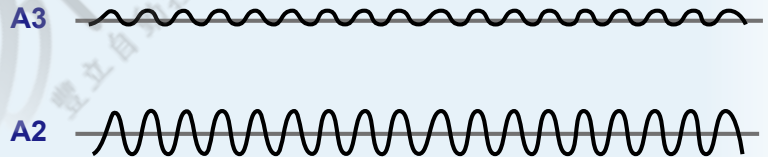
- ▶ 依設備需求可選用高低慣量馬達，最佳化負載與馬達慣量匹配比例
- ▶ 高慣量用於速度穩定需求高的設備，可承受外部高衝擊力（如機床）
- ▶ 低慣量用於高速定位與高速來回移動的設備（電子設備）



## 速度穩定，低頓轉扭矩

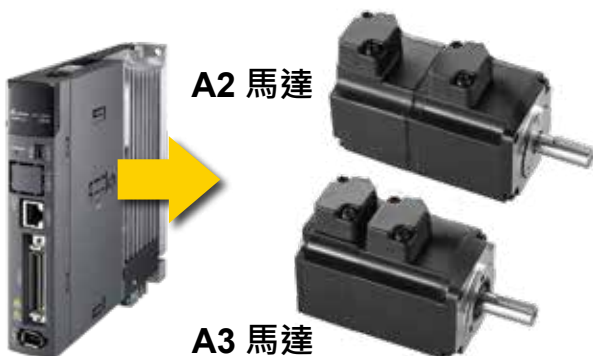
- 1.5% 以下的低頓轉扭矩，讓定速度運行與低速加工平穩性更高

頓轉扭矩 (1.5%以下)



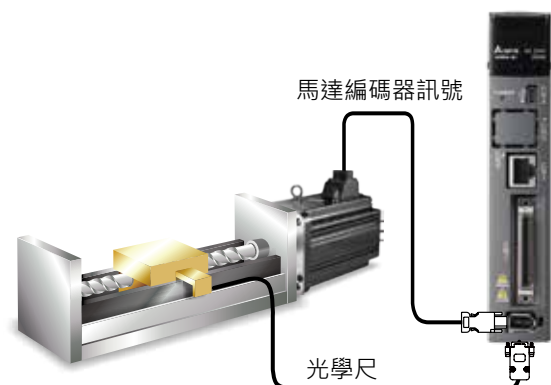
## 支援多樣馬達

- 除了 A3 新型馬達支援外，可支援舊系列 A2 系列馬達，更替更加容易



## 光學尺全閉環

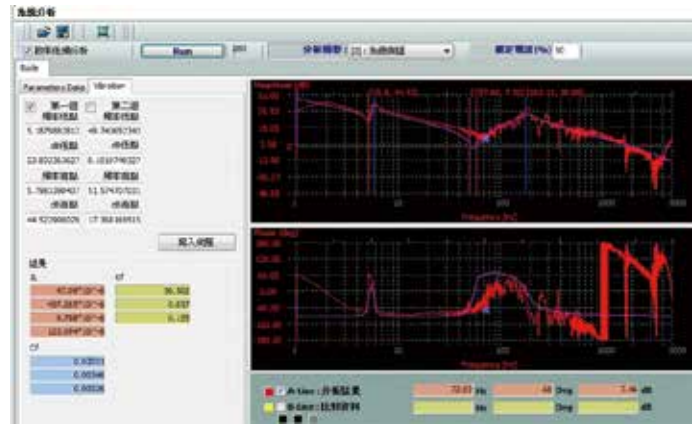
- 支援光學尺全閉環，縮小機構傳動背隙，確保機械終端定位精度



## 多功能

### 系統分析診斷

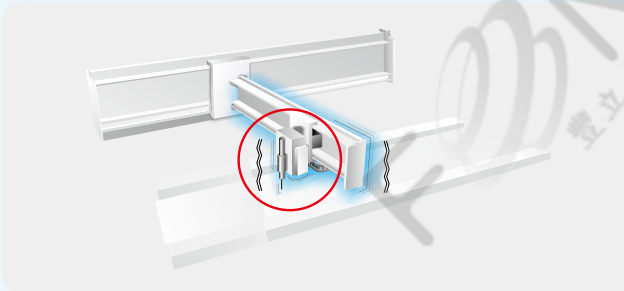
- ▶ 診斷機構彈性與阻尼係數，將機台結構特性數據化
- ▶ 量產機台透過機構特性數據收集，可確認機台結構組裝的一致性
- ▶ 使用者可量測不同時間的結構特性數據，作為分析機構老化程度與機構維修評斷的參考



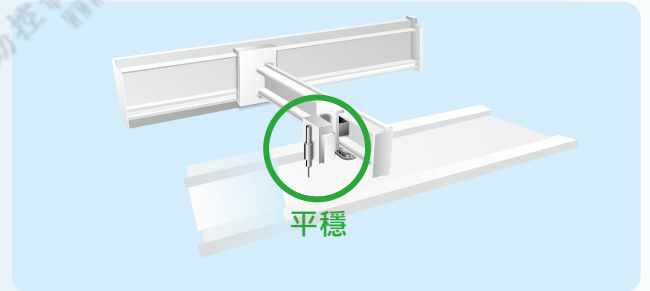
### 撓性結構補償

- ▶ 全新撓性結構補償的演算法則，搭配友善的軟體介面使用，快速輕鬆調整低剛性的結構
- ▶ 提供 2 組撓性補償功能和 2 組低頻抑制功能
- ▶ 撓性結構補償功能可在不減緩命令響應特性下，減緩擺臂末端的振盪

無撓性結構補償功能 - 整定時擺臂末端振盪

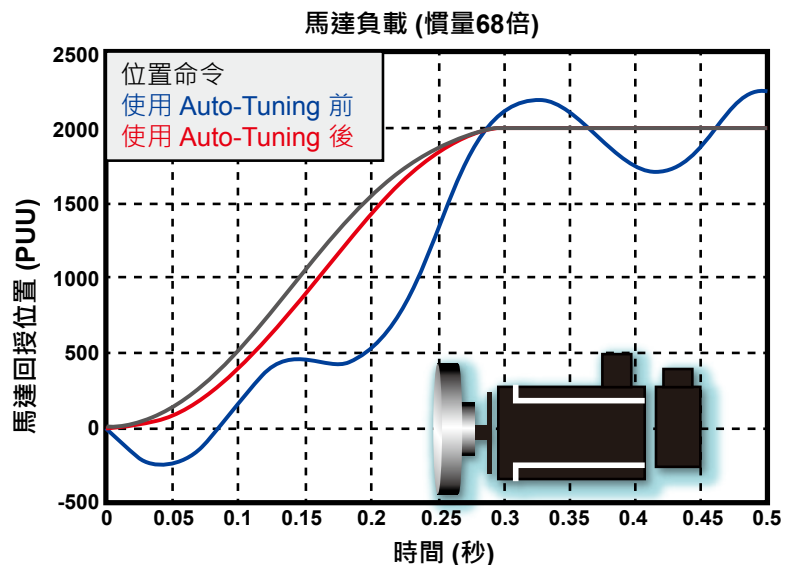


台達 撓性結構補償功能 - 整定時不會引起擺臂末端振盪



### 自動增益調適功能

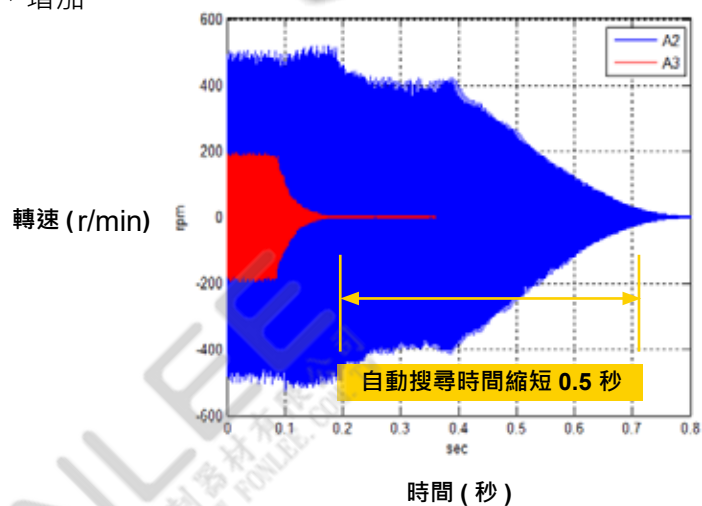
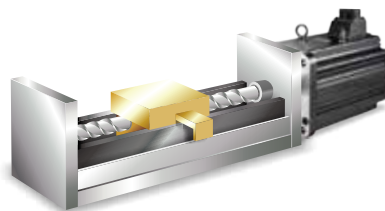
- ▶ 全新自動增益調適演算法則，將設備調適到最佳狀態化
- ▶ 支援面板按鍵與軟體自動調適功能



## 進階型 Notch Filter

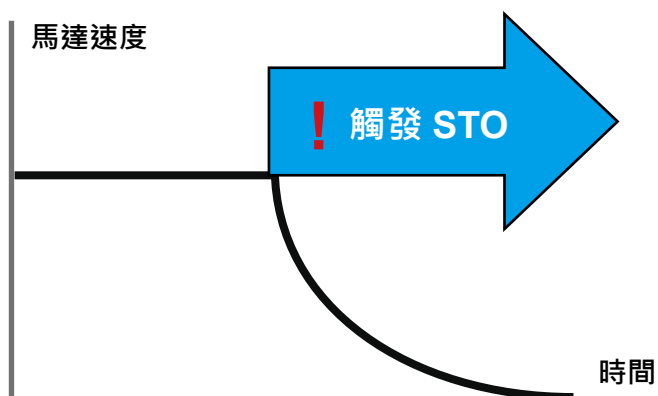
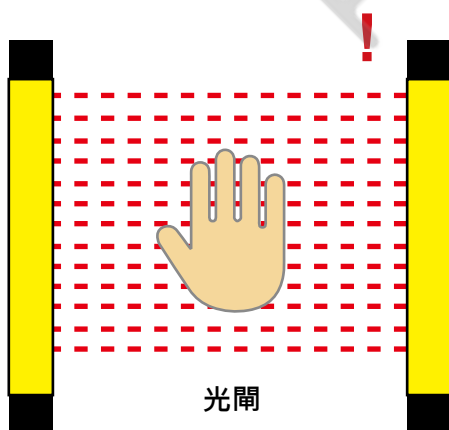
- ▶ 提供 5 組的 Notch Filter
- ▶ 濾波頻率提升到 5000Hz
- ▶ 濾波寬度可靈活設定
- ▶ 簡易設定即可自動消除共振，節省調整工時，增加設備組裝測試效率
- ▶ 搜尋共振頻率點時間更短，減少對機構衝擊

測試機構示意圖



## STO 安全功能 \*註：認證中

- ▶ 支援 STO (Safe Torque Off) 功能，設備更加安全
- ▶ 常用於安全門開關使用，當安全門開啟後，移動軸驅動器 STO 功能立即動作，確保人員安全



## 內建運動控制

### 進階型 PR 模式

- ▶ 99 段 PR 讓使用者靈活規劃單軸運動
- ▶ 全新四則運算 / 條件判斷功能
- ▶ 圖示化介面操作，簡易設定
- ▶ 復歸原點模式 / 位置 / 速度規劃
- ▶ 路徑疊合 / 路徑跳躍 / 參數設定



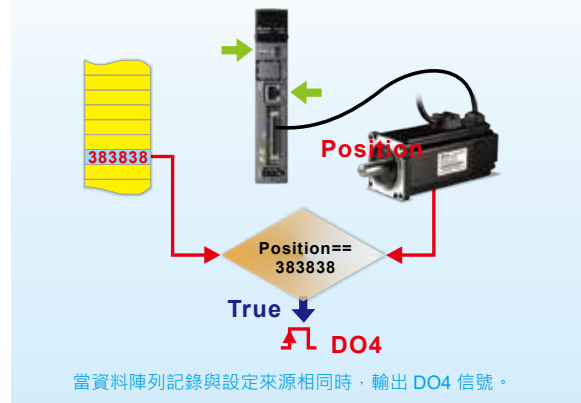
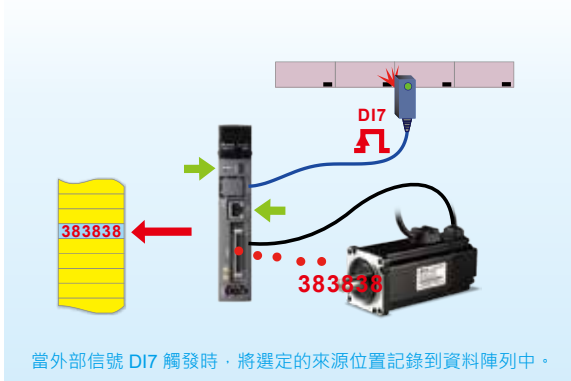
### 內建電子凸輪、飛剪和追剪功能

- ▶ 凸輪輪廓可達 720 點
- ▶ 曲線兩點間可完成自動平滑差補，機械運轉更平順
- ▶ ASDA-Soft 軟體支援凸輪規劃與設定功能
- ▶ 可用於飛剪、追剪及其他主從動應用的場合



### 比較與抓取功能

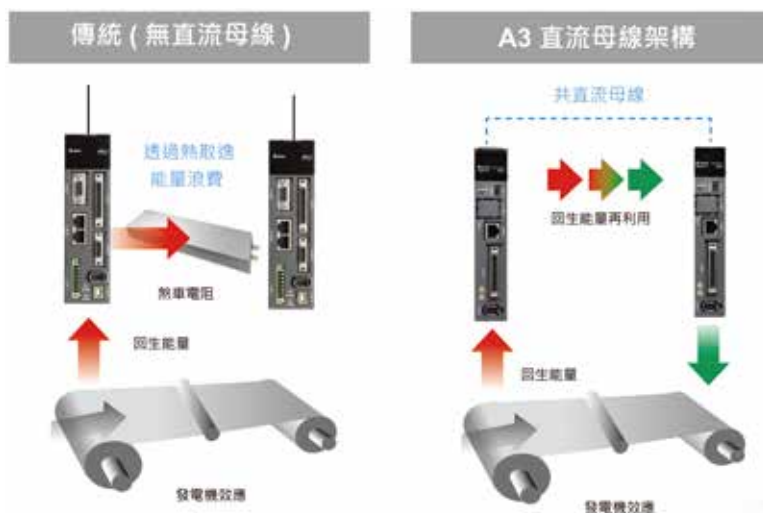
- ▶ 高速脈波擷取與高速脈波比較功能
- ▶ 高速 DI 可擷取瞬時位置座標，響應時間為 5μS
- ▶ 高速 DO 可於到達指定座標輸出，響應時間為 5μS



## 節能與小型化

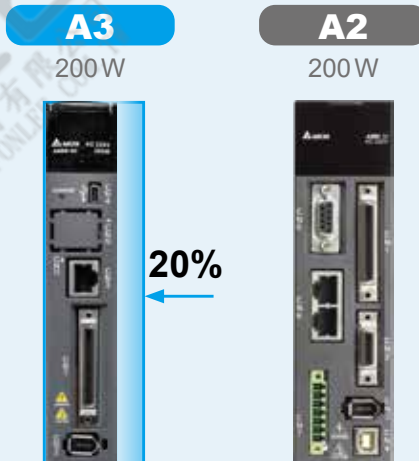
### 共直流母線功能

- ▶ 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，節省煞車電阻使用數量，降低成本



### 驅動器薄型化

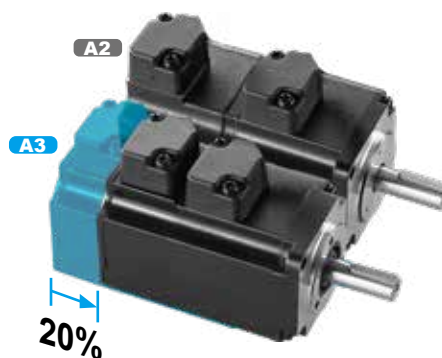
- ▶ A3 驅動器面寬縮小 20% (與前一代 A2 相較)，節省電氣櫃安裝空間



### 馬達小型化

- ▶ A3 伺服馬達比前一代縮短 20% (與前一代 A2 相較)，讓設備小型化得以實現
- ▶ 重量更輕盈，搭載於移動機構時，整體重量減輕

馬達長度縮短 (非油封機種)



## 友善軟體

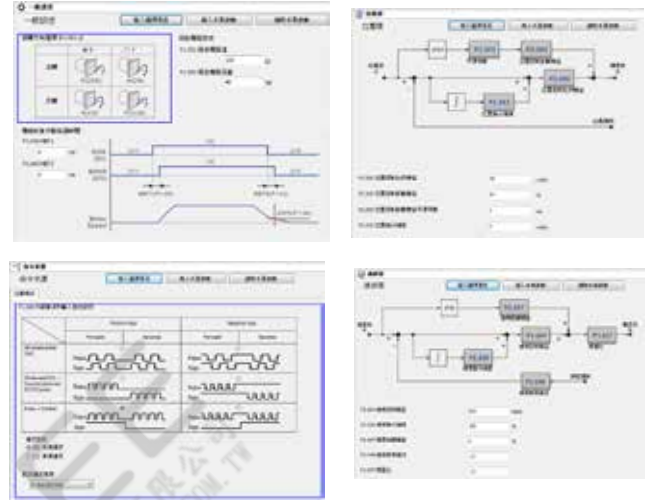
### 樹狀結構

- ▶ 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

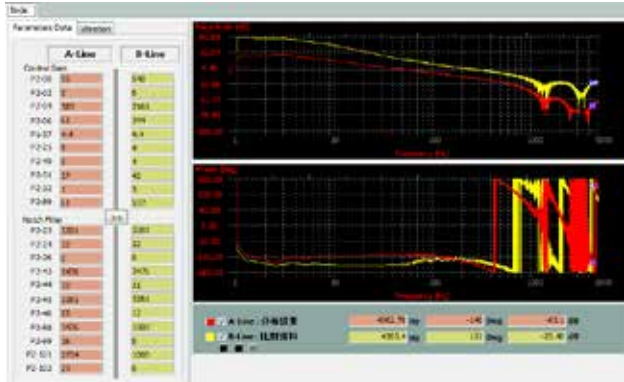
- ▶ 提供更細微的調機模式，可依不同設備與運轉特性進行調整，讓設備達到最佳狀態
- ▶ 引導式的介面讓使用者輕鬆設定，快速調整



## 系統分析介面

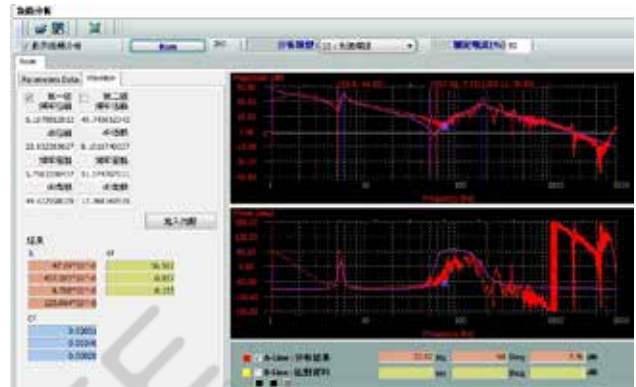
### 速度開環模式

了解目前系統是否達到最佳化程度，進而優化設備能力



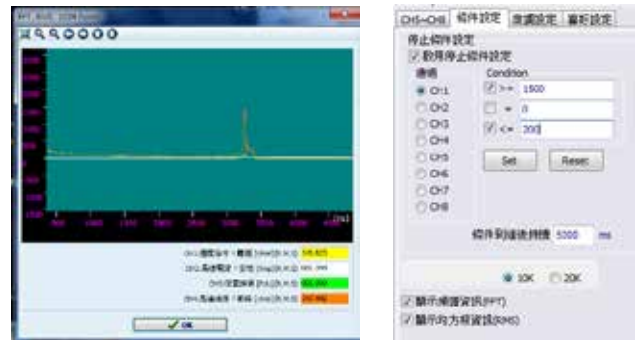
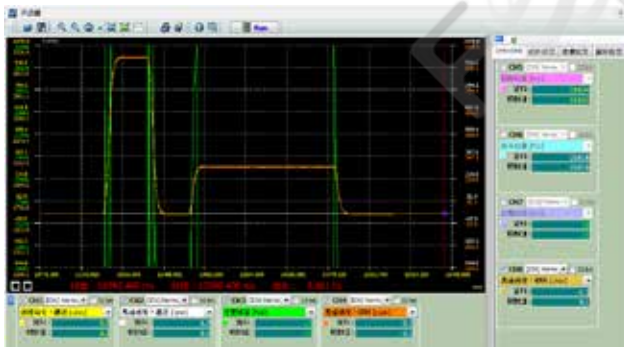
### 系統模組模式

利用系統模組分析模式，可偵測設備結構的機構剛性



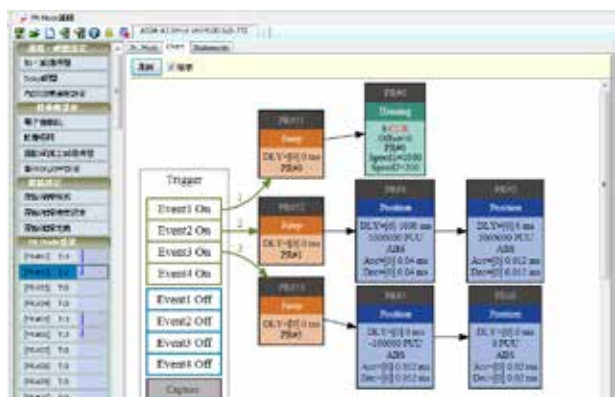
## 示波器功能

- ▶ 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 路徑功能

- ▶ 圖式化動作流程，單軸運動更易規劃，細部設定鉅細靡遺，易於編輯



# 產品資訊

## 介面搭配說明

### ● 控制迴路輸入電源 (L1c, L2c)

- L1c · L2c 連接驅動器之控制迴路 · 輸入單相 200~230 VAC · 50/60Hz 電源

### ● 直流電抗器 (P1, P2)

- 無使用直流電抗器：P1, P2 短路
- 使用直流電抗器：請接在 P1, P2

### ● 主迴路輸入電源 (R,S,T)

- R · S · T 連接驅動器之主迴路電源
- 100W~1.5kW 驅動器：單相 / 三相 200~230 VAC · 50/60Hz 電源
- 2kW~3kW 驅動器：三相 200~230 VAC · 50/60Hz 電源

### ● STO (Safe Torque Off)

\* 註 :STO 功能適用於 -M/-E 機種

- 安全扭矩開關
- 連接至安全開關

### ● 軟體操作接口 (CN4)

- 連接 PC ASDA-SOFT 軟體操作
- 此串列通訊埠為 Mini-USB Type B  
(註：搭配用台達專用 USB 通訊模組 · 參考配件章節)

### ● RS-485 / CANopen 通訊埠連接器 (CN3)

- Modbus 通訊控制 · 支援 RS485
- CANopen 通訊控制 (\* 適用 -M 機種 · CN3 為雙端口 · 詳細請參考 通訊 CANopen 模式標準配線)

### ● I/O 信號連接器 (CN1)

- 可與台達 DVP 系列 PLC 產品或其它 NC 控制器連結

### ● 編碼器連接器 (CN2)

- 連接伺服馬達端之編碼器信號至伺服驅動器

### ● 擴充模組 (CN9)





### ● 位置反饋信號接頭 (CN5)

- 連結外部光學尺或編碼器 (A, B, Z 格式) , 與伺服形成全閉環迴路的控制

### ● 伺服驅動器電流輸出 (UVW)

- 與馬達電源接頭 U、V、W 連接 , 不可與主迴路電源連接 , 連接錯誤時會造成驅動器損毀

### ● 煞車電阻接口 (P3 D C)

- 使用內部電阻 : P3、D 端短路 , P3、C 端開路 (註 : 有內部回生電阻機種請參考使用手冊第二章 回生電阻的選擇方法)
- 使用外部電阻 : 電阻接於 P3、C 兩端 , 且 P3、D 端開路
- 使用外部煞車單元 : 將煞車單元的端子連接於伺服的 P3、 $\ominus$  , 且 P3、D 與 P3、C 開路

### ● 接地保護端子

- 連結至電源地線以及馬達的地線

### ● 散熱座

- 固定伺服驅動器及散熱用

## 產品資訊

### 配件一覽表

#### ● 快速接頭

- 100W 到 1.5kW 驅動器使用
- 提供塑膠壓棒方便配線



#### ● 動力連接線

- 提供 3 米、5 米、10 米及 20 米四種線長 \* A3 系列
- 針對客戶需求，另外提供獨立接頭配件
- 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 \* A3 系列
- 針對客戶需求，另外提供獨立接頭配件





### ● 回生電阻

- 選型表可參考 ASDA-A3 手冊 第二章 2.8 回生電阻選擇方法



### ● 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



### ● CANopen 配件

- 搭配台達 PLC 產品 TAP-CN03 分接盒，可與台達 PLC CAN Master 連接
- 提供 CANopen 通訊線



# 產品資訊

## 軟體特色簡介

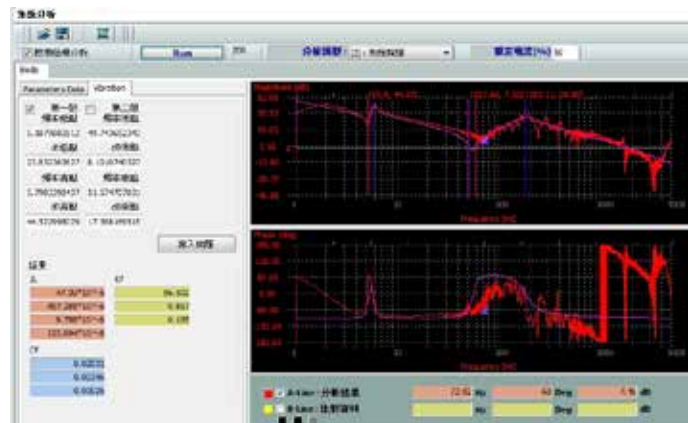


- 引導式與對話式的軟體自動增益調適功能，支援外部命令來源與內部點對點命令，提供運動流程設定與自動調適進度顯示，並可比較調適前後參數差異，下載增益參數



### 軟體進階增益調適功能

- 提供四種進階增益調整模式
- 手動模式：全部手動設定，適用於對於伺服增益調整熟悉的工程人員
- 增益調適模式 1：響應層級設定
- 增益調適模式 2：慣量與響應層級設定
- 增益調適模式 3：慣量、響應層級和命令響應增益設定



### 系統模組與低頻分析

- 透過系統模組與低頻分析量測出系統的剛性參數
- 獲得低頻共振頻率與所對應設定值，直接設定對應參數，消除低頻共振
- 收集各質點的慣量、質點間的彈性與阻尼係數，提供結構設計者相關的參考數據，進而優化設備結構



異常資訊 : ASDA-A3 Servo

ALE : 0x 1

目前異常 異常歷史

異常號碼	異常名稱	異常內容
1 0x13	緊急停止	緊急按鈕按下時動作
2 0x15	正向極限異常	正向極限開關被按下時動作
3 0x14	反向極限異常	逆向極限開關被按下時動作

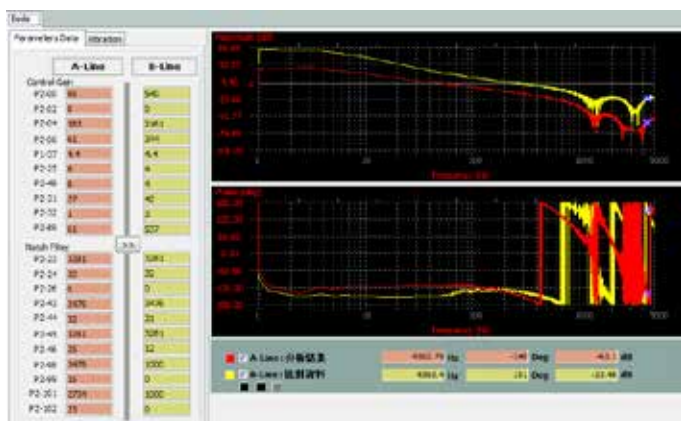
### 異常資訊

- 提供目前異常和異常歷史顯示
- 依循異常檢查與異常處置說明，快速排除異常



### 狀態監視

- 可設定狀態監視項目，即時顯示伺服馬達的運轉狀態



### 速度開環量測工具

- 了解系統增益是否達到最佳化程度，進而優化設備能力
- 可將調整前增益 A-Line 與調整後增益 B-Line 進行比對，了解增益和相位的保留裕度

## 產品資訊

### 馬達產品特色

ECM-A3 系列馬達為高精度泛用型永磁式交流伺服馬達，搭配 200 ~ 230V 交流伺服驅動器 ASDA-A3 220V 系列，其功率範圍由 50W 到 750W。馬達框號有 40mm、60mm、80mm 三種尺寸，提供 ECM-A3H 高慣量和 ECM-A3L 低慣量機種，額定轉速 3000r/min，最大轉速 6000r/min，ECM-A3H 最大扭矩範圍為 0.557N-m 到 8.36N-m，ECM-A3L 最大扭矩範圍為 0.557N-m 到 8.36N-m。

ECMC 系列馬達為高精度永磁式交流伺服馬達，搭配 200 ~ 230V 交流伺服驅動器 ASDA-A3 220V 系列，其功率範圍由 850W 到 3kW。馬達框號有 100mm、130mm、180mm，額定轉速有 1000r/min、2000r/min 和 3000r/min，最大轉速有 3000r/min 和 5000r/min，最大扭矩範圍為 9.54N-m 到 57.3N-m。

馬達的部件支援煞車、油封，並提供圓軸和鍵槽兩種軸端型式。



# 產品訂購資訊

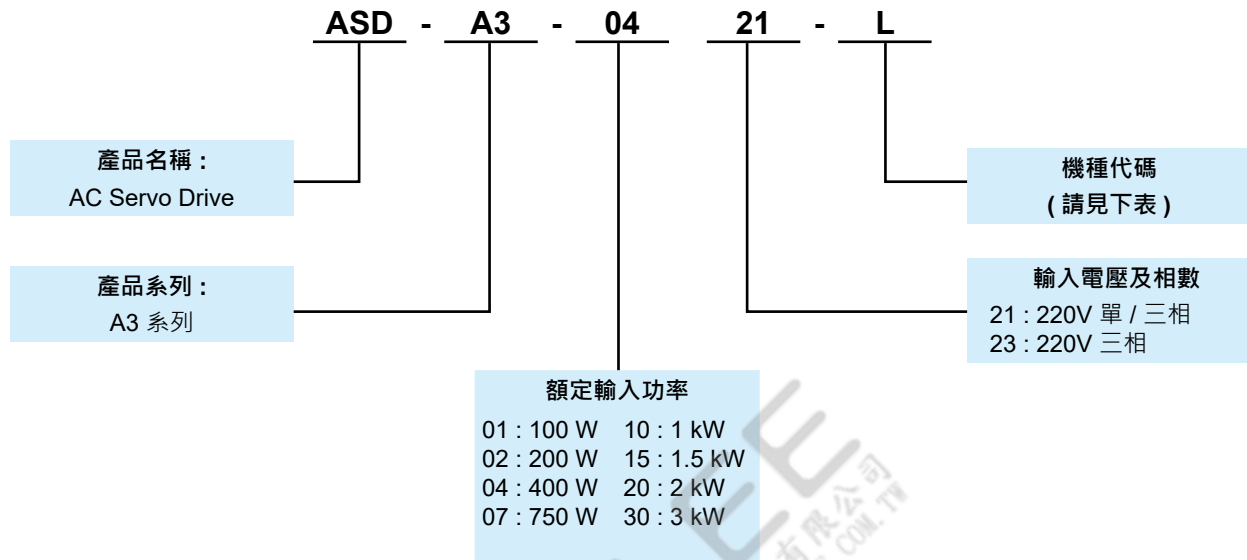
## 伺服系統對應參照表

		伺服馬達					伺服驅動器		
系列	電源	輸出 (W)	型號	額定電流 (Arms)	瞬時最大電流 (Arms)	型號	連續輸出電流 (Arms)	瞬時最大輸出電流 (Arms)	
低慣量	ECM-A3L 3000 r/min	單 / 三相	50	ECM-A3L-C [1] 040F [2] S1	0.66	2.82	ASD-A3-0121	0.9	3.54
			100	ECM-A3L-C [1] 0401 [2] S1	0.9	3.88			
			200	ECM-A3L-C [1] 0602 [2] S1	1.45	6.2	ASD-A3-0221	1.55	7.07
			400	ECM-A3L-C [1] 0604 [2] S1	2.65	10.1	ASD-A3-0421	2.6	10.61
			400	ECM-A3L-C [1] 0804 [2] 71	2.6	10.6			
			750	ECM-A3L-C [1] 0807 [2] S1	5.1	20.6	ASD-A3-0721	5.1	21.21
中高慣量	ECMC-C 3000 r/min	單 / 三相	1000	ECMC-CW1010 [2] S	7.3	21.9	ASD-A3-1021	7.3	24.75
	ECMC-E 2000 r/min	單 / 三相	1000	ECMC-EW1310 [2] S	5.6	16.8			
			1500	ECMC-EW1315 [2] S	8.3	24.9	ASD-A3-1521	8.3	35.36
			2000	ECMC-EW1320 [2] S	11.01	33.0	ASD-A3-2023	13.4	53.03
			2000	ECMC-EW1820 [2] S	11.22	33.7			
			3000	ECMC-EW1830 [2] S	16.1	48.3			
	ECMC-F 1500 r/min	三相	3000	ECMC-FW1830 [2] S	19.4	58.2	ASD-A3-3023	19.4	70.71
高慣量	ECM-A3H 3000 r/min	單 / 三相	50	ECM-A3H-C [1] 040F [2] S1	0.64	2.59	ASD-A3-0121	0.9	3.54
			100	ECM-A3H-C [1] 0401 [2] S1	0.9	3.64			
			200	ECM-A3H-C [1] 0602 [2] S1	1.45	5.3	ASD-A3-0221	1.55	7.07
			400	ECM-A3H-C [1] 0604 [2] S1	2.65	9.8	ASD-A3-0421	2.6	10.61
			400	ECM-A3H-C [1] 0804 [2] 71	2.6	9.32			
			750	ECM-A3H-C [1] 0807 [2] S1	4.61	16.53	ASD-A3-0721	5.1	21.21
	ECMC-F 1500 r/min	單 / 三相	850	ECMC-FW1308 [2] S	7.1	19.4	ASD-A3-1021	7.3	24.75
			1300	ECMC-FW1313 [2] S	12.6	38.6	ASD-A3-2023	13.4	53.03
			1800	ECMC-FW1318 [2] S	13	36			

註：伺服馬達型號中之 [1] 為編碼器型式、[2] 為煞車或出軸 / 油封型式。

## 型號說明

### 伺服驅動器 ASDA-A3 系列



代碼	PT 模式 脈波輸入	PR 模式	RS-485	CANopen	DMCNET	EtherCAT	全閉環 控制	類比電壓 控制	電子凸輪 E-CAM	STO
L	○	○	○	X	X	X	○	○	X	X
M	○	○	○	○	X	X	○	○	○	○
F	X	○	X	X	○	X	○	X	○	X
E*	X	○	X	X	X	○	○	X	○	○

註：此處料號編碼是為了幫助理解命名原則，並非所有任意組合皆能提供，詳細可訂購型號請洽經銷商。



# 產品訂購資訊

## 驅動器標準規格

ASDA-A3		100 W	200 W	400 W	750 W	1 kW	1.5 kW	2 kW	3 kW	
		01	02	04	07	10	15	20	30	
電源	相數 / 電壓	三相或單相 220VAC						三相 220VAC		
	容許電壓變動率	單相 / 三相 200 ~ 230VAC · -15% ~ 10%						三相 200 ~ 230VAC · -15% ~ 10%		
	輸入電流 (3PH) (單位: Arms)	0.67	1.34	2.67	5.01	6.68	10.02	13.36	20.05	
	輸入電流 (1PH) (單位: Arms)	1.16	2.31	4.63	8.68	11.57	17.36	-	-	
	連續輸出電流 (單位: Arms)	0.9	1.55	2.6	5.1	7.3	8.3	13.4	19.4	
	瞬時最大輸出電流 (單位: Arms)	3.54	7.07	10.61	21.21	24.75	35.36	53.03	70.71	
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									
回生電阻	無			內建						
位置控制模式	脈波指令模式 (僅限非 DMCNET 模式)	脈波 + 符號; A 相 +B 相; CCW 脈波 +CW 脈波								
	最大輸入脈波頻率 (僅限非 DMCNET 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 (僅限非 DMCNET 模式) / 內部暫存器控制 (PR mode)								
	指令平滑方式	低通及 P 曲線平滑濾波								
	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 (僅限非 DMCNET 模式)	電壓範圍	0 ~ ±10 V <sub>DC</sub>							
		解析度	15-bit							
		輸入阻抗	1MΩ							
		時間常數	25 μs							
	速度控制範圍 <sup>1</sup>	1: 6000								
	指令控制方式	外部類比指令控制 (僅限非 DMCNET 模式) / 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 (僅限非 DMCNET 模式)								
頻寬	最大 3.1kHz									
速度校準率 <sup>2</sup>	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 (僅限非 DMCNET 模式)	電壓範圍	0 ~ ±10 V <sub>DC</sub>							
		輸入阻抗	1MΩ							
		時間常數	25 μs							
	指令控制方式	外部類比指令控制 (僅限非 DMCNET 模式) / 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 (僅限非 DMCNET 模式)									
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、電子凸輪嚙合、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 輸入僅限在非 DMCNET 模式中使用。使用 DMCNET 模式時，建議採用 DMCNET 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 線驅動 (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、Capture 程序完成、伺服程序完成、E-Cam 的 Master 位置區域								
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、全閉環位置控制誤差過大、串列通訊異常、主迴路電源缺相、串列通訊逾時、U、V、W 與 CN1、CN2、CN3 端子短路保護									
支援通訊介面	RS-485 / CANopen / USB									
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 以下 (不結露)								
	振動	20Hz 以下 9.80665 m/s <sup>2</sup> (1G) · 20 ~ 50Hz 5.88 m/s <sup>2</sup> (0.6G)								
	IP 等級	IP20								
電力系統	TN 系統 <sup>3,4</sup>									
安規認證	IEC/EN/JUL 61800-5-1  									

註:

- 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
- 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
- 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線連接到大地
- 單相電源機種使用單相三線電力系統

# 伺服驅動器外型尺寸

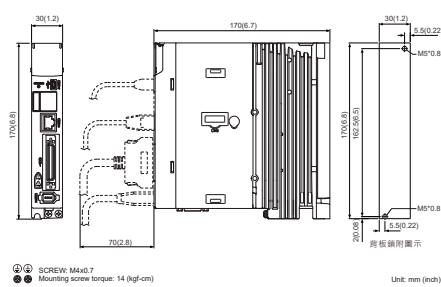
單位：mm [inch]

## Frame A

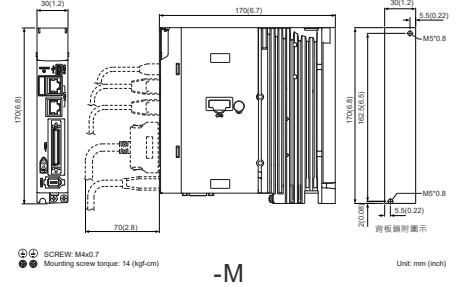
100W / 200W

重量

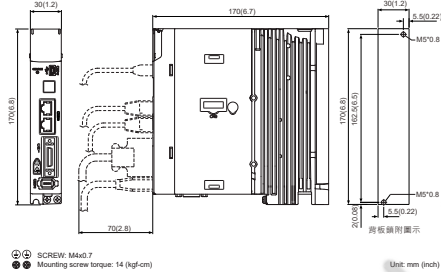
0.84 kg



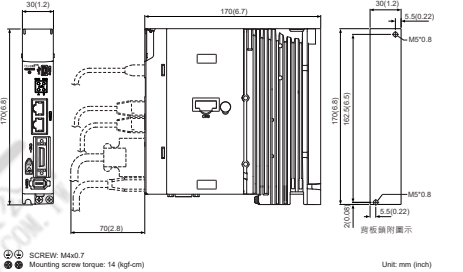
-L



-M



-F



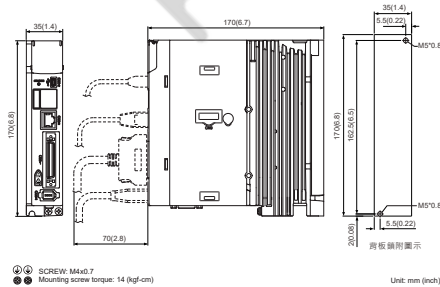
-E

## Frame B

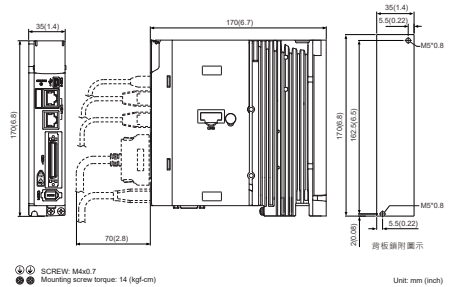
400W

重量

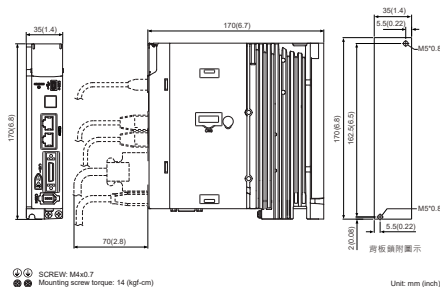
0.92kg



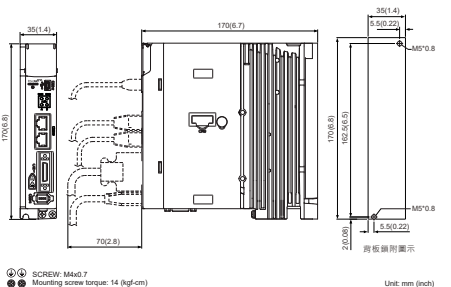
-L



-M



-F



-E

- 註：  
1. 機構尺寸單位為公厘；重量單位為公斤  
2. 機構尺寸及重量變更恕不另行通知

# 產品訂購資訊

## 伺服驅動器外型尺寸

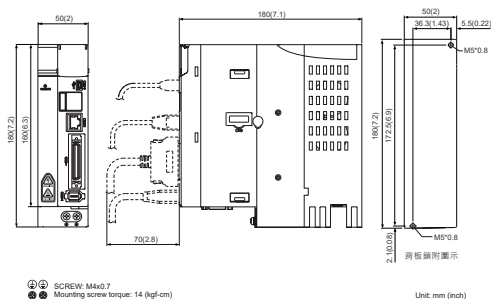
單位：mm [inch]

### Frame C

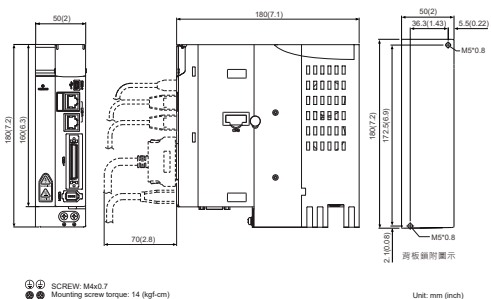
750W / 1kW / 1.5kW

重量

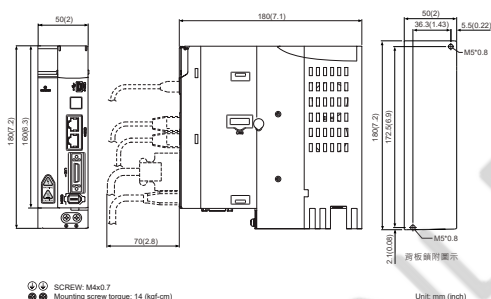
1.3kg



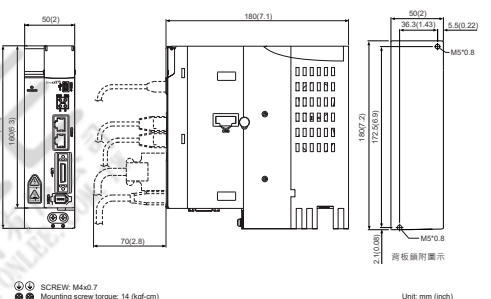
-L



-M



-F



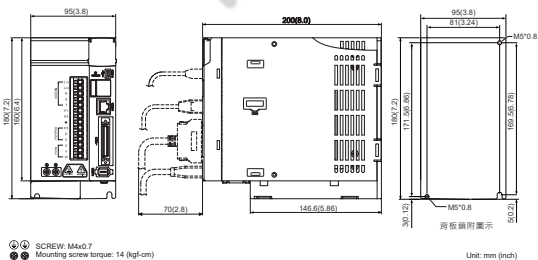
-E

### Frame D

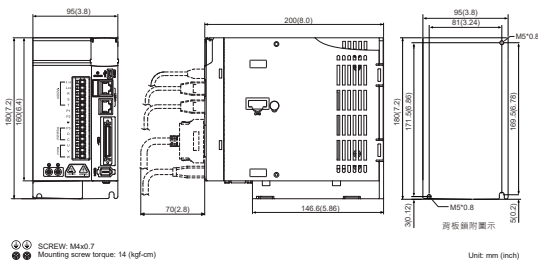
2kW / 3kW

重量

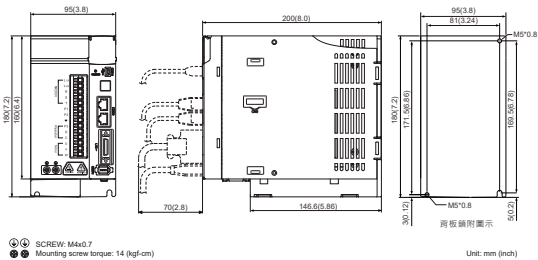
2.7kg



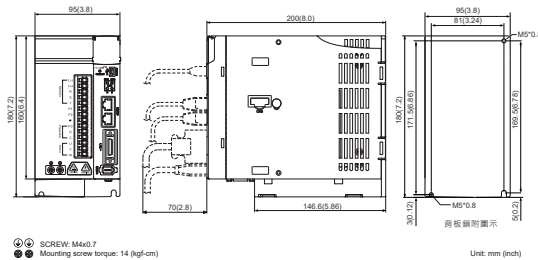
-L



-M



-F



-E

- 註：  
 1. 機構尺寸單位為公厘；重量單位為公斤  
 2. 機構尺寸及重量變更恕不另行通知

# 產品型號

## 伺服馬達 ECM-A3 系列

ECM - A 3 H - C Y 06 04 R S 1

**產品名稱**  
ECM：電子換相式馬達

**特別碼**  
1：標準品

**驅動型態**  
A：A 系列

**軸徑尺寸**  
S：標準  
7：特殊 (14 mm)

**世代別**  
3：第三代

出軸形式及油封	無煞車 無油封	有煞車 無油封	無煞車 有油封	有煞車 有油封
圓 軸 (帶螺絲孔位)	-	-	C	D
鍵 槽 (帶螺絲孔位)	P	Q	R	S

**慣量別**  
H：高慣量  
L：低慣量

**額定電壓及轉速**  
C：額定電壓為 220 V · 轉速為 3,000 r/min

**額定輸出功率**  
0F：50 W  
01：100 W  
02：200 W  
04：400 W  
07：750 W

**編碼器形式**  
Y：24-bit 絕對型光學式編碼器  
單圈解析度：24-bit  
多圈<sup>\*1</sup>解析度：16-bit  
1：24-bit 增量型光學式編碼器 (單圈絕對型)  
G：16-bit 增量型磁性式編碼器 (單圈絕對型)  
2<sup>2</sup>：24-bit 增量型磁光式編碼器 (單圈絕對型)  
A<sup>2</sup>：24-bit 絕對型磁光式編碼器  
單圈解析度：24-bit  
多圈<sup>\*1</sup>解析度：16-bit

**馬達框架尺寸**  
04：40 mm  
06：60 mm  
08：80 mm

\*1：圈數

\*2：註：此處料號編碼是為了幫助理解命名原則，並非所有任意組合皆能提供，詳細訂購型號請洽經銷商。



## 馬達規格

### ECM-A3L 低慣量系列伺服馬達

機型：ECM-A3L 系列	C 1 04		C 1 06		C 1 08	
	0F	01	02	04	04	07
額定功率 (kW)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75
額定扭矩 (N·m) <sup>*1</sup>	0.159	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39
最大扭矩 (N·m)	0.557	1.12	2.24	4.45	4.44	8.36
額定轉速 (r/min)	3000					
最高轉速 (r/min)	6000					
額定電流 (Arms)	0.66	0.9	1.45	2.65	2.6	5.1
瞬時最大電流 (Arms)	2.82	3.88	6.2	10.1	10.6	20.6
每秒最大功率 (kW/s)	11	25.6	45.5	107.5	45.8	102.2
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )(不帶煞車)	0.0229	0.04	0.09	0.15	0.352	0.559
機械常數 (ms)	1.28	0.838	0.64	0.41	0.68	0.44
扭矩常數 -KT(N·m/A)	0.241	0.356	0.441	0.479	0.488	0.469
電壓常數 -KE(mV/(r/min))	9.28	13.3	16.4	18.0	17.9	17
電機阻抗 (Ohm)	12.1	9.47	4.9	2.27	1.6	0.6
電機感抗 (mH)	18.6	16.2	18.52	10.27	10.6	4.6
電氣常數 (ms)	1.54	1.71	3.78	4.52	6.63	7.67
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	1.8kV <sub>ac</sub> · 1 秒					
重量 (kg)(不帶煞車)	0.38	0.5	1.1	1.4	2.05	2.8
重量 (kg)(帶煞車)	0.68	0.8	1.6	1.9	2.85	3.6
徑向最大荷重 (N)	78	78	245	245	392	392
軸向最大荷重 (N)	54	54	74	74	147	147
每秒最大功率 (kW/s)(帶煞車)	9.9	24	34.1	89.6	39.5	93
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )(帶煞車)	0.0255	0.0426	0.12	0.18	0.408	0.614
機械常數 (ms)(帶煞車)	1.44	0.892	0.85	0.5	0.78	0.48
剎車保持扭矩 [N·m (min)] <sup>*2</sup>	0.32	0.32	1.3	1.3	2.5	2.5
剎車消耗功率 (at 20°C)[W]	6.1	6.1	7.2	7.2	8	8
剎車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20	20	20
剎車吸引時間 [ms (Max)]	35	35	50	50	60	60
振動級數 (μm)	V15					
使用溫度 (°C)	0°C ~ 40°C					
保存溫度 (°C)	-10°C ~ 80°C					
使用溼度	20 to 90%RH (不結露)					
保存溼度	20 to 90%RH (不結露)					
耐振性	2.5G					
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	CE					

註：  
 1. 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 時的連續容許扭矩值：  
 ECM-A3L\_\_04 / 06 / 08：250 mm x 250 mm x 6 mm  
 材質：鋁製 (Aluminum) - F40、F60、F80  
 2. 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

# 產品訂購資訊

## 馬達規格

### ECM-A3H 高慣量系列伺服馬達

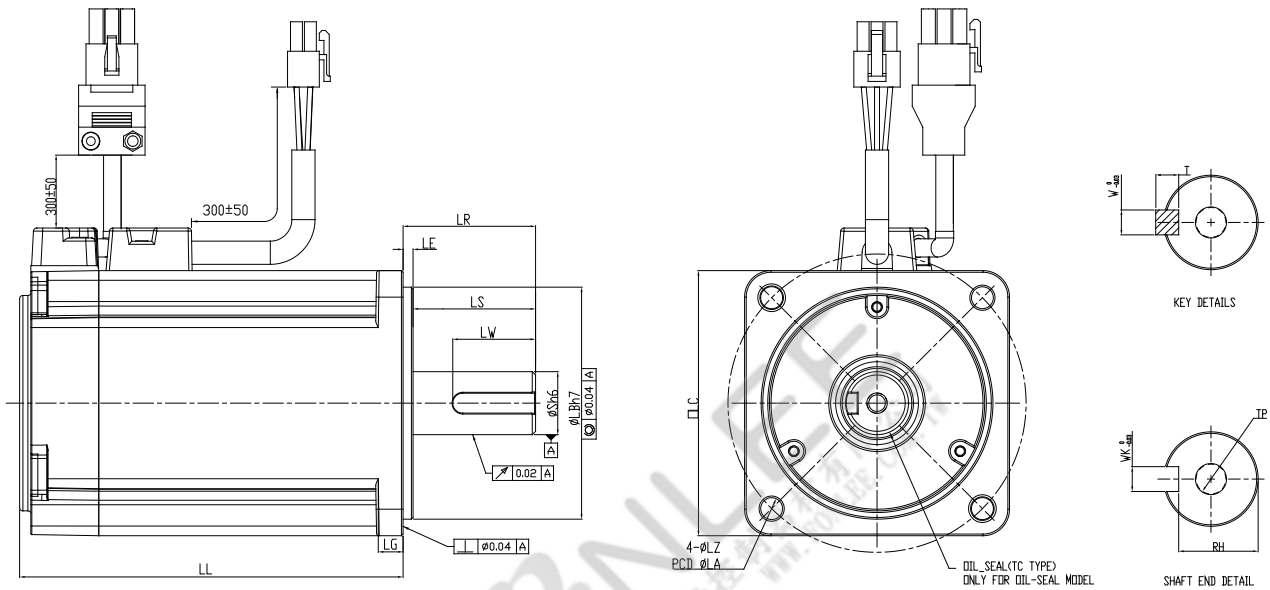
機型 : ECM-A3H 系列	C 1 04		C 1 06		C 1 08	
	0F	01	02	04	04	07
額定功率 (kW)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75
額定扭矩 (N-m) <sup>1</sup>	0.159	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39
最大扭矩 (N-m)	0.557	1.12	2.24	4.45	4.44	8.36
額定轉速 (r/min)	3000					
最高轉速 (r/min)	6000					
額定電流 (Arms)	0.64	0.9	1.45	2.65	2.6	4.61
瞬時最大電流 (Arms)	2.59	3.64	5.4	9.8	9.32	16.53
每秒最大功率 (kW/s)	5.56	13.6	16.4	35.8	17.5	37.8
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> )( 不帶煞車 )	0.0455	0.0754	0.25	0.45	0.92	1.51
機械常數 (ms)	2.52	1.43	1.38	0.96	1.32	0.93
扭矩常數 -KT(N-m/A)	0.248	0.356	0.441	0.479	0.49	0.52
電壓常數 -KE(mV/(r/min))	9.54	12.9	16.4	17.2	17.9	18.7
電機阻抗 (Ohm)	12.5	8.34	3.8	1.68	1.19	0.57
電機感抗 (mH)	13.34	11	8.15	4.03	4.2	2.2
電氣常數 (ms)	1.07	1.32	2.14	2.40	3.53	3.86
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					
重量 (kg)( 不帶煞車 )	0.38	0.5	1.1	1.4	2.05	2.8
重量 (kg)( 帶煞車 )	0.68	0.8	1.6	1.9	2.85	3.6
徑向最大荷重 (N)	78	78	245	245	392	392
軸向最大荷重 (N)	54	54	74	74	147	147
每秒最大功率 (kW/s)( 帶煞車 )	4.89	12.5	14.6	33.6	15.07	34.41
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> )( 帶煞車 )	0.0517	0.0816	0.28	0.48	1.07	1.66
機械常數 (ms)( 帶煞車 )	2.86	1.55	1.54	1.02	1.54	1.02
剎車保持扭矩 [Nt-m (min)] <sup>2</sup>	0.32	0.32	1.3	1.3	2.5	2.5
剎車消耗功率 (at 20°C)[W]	6.1	6.1	7.2	7.2	8	8
剎車釋放時間 [ms (Max)]	20	20	20	20	20	20
剎車吸引時間 [ms (Max)]	35	35	50	50	60	60
振動級數 (μm)	V15					
使用溫度 (°C)	0°C ~ 40°C					
保存溫度 (°C)	-10°C ~ 80°C					
使用溼度	20 to 90%RH ( 不結露 )					
保存溼度	20 to 90%RH ( 不結露 )					
耐振性	2.5G					
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	CE					

註：  
 1. 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 時的連續容許扭矩值：  
 ECM-A3H\_04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm  
 材質：鋁製 (Aluminum) - F40、F60、F80  
 2. 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

## 外觀尺寸

### ECM-A3 伺服馬達外型尺寸

馬達 80 框號 ( 含 ) 以下系列



單位 : mm

Model	C 1 040F 2 S 3 <sup>*1</sup>	C 1 0401 2 S 3	C 1 0602 2 S 3	C 1 0604 2 S 3	C 1 0804 2 7 3	C 1 0807 2 S 3 <sup>*2</sup>
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 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.009</sub> )	8 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.009</sub> )	14 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.011</sub> )	14 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.011</sub> )	14 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.011</sub> )	19 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.013</sub> )
LB	30 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.021</sub> )	30 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.021</sub> )	50 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.025</sub> )	50 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.025</sub> )	70 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.03</sub> )	70 ( <sup>+0</sup> / <sub>-0.03</sub> )
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
LS	21.5	22.5	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 :

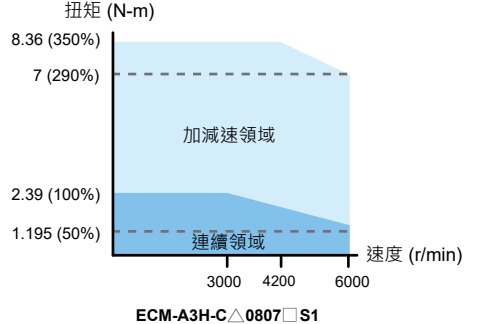
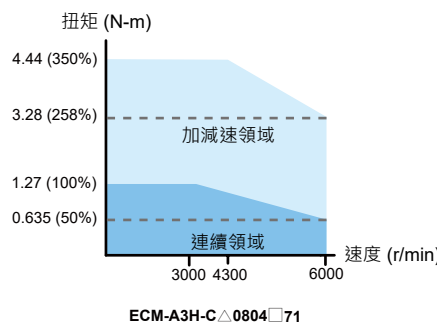
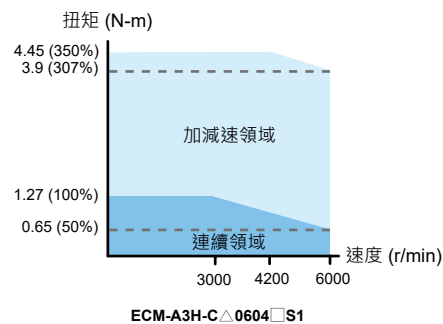
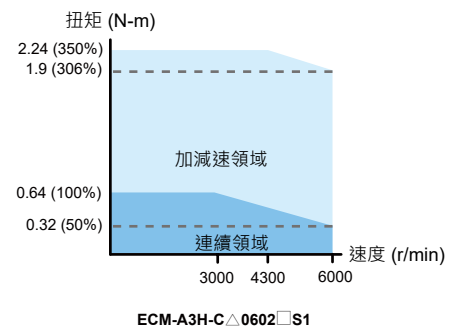
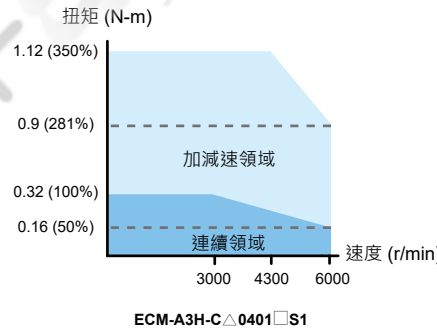
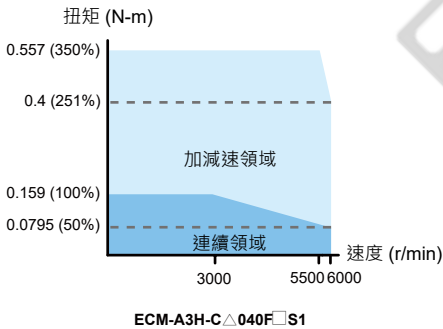
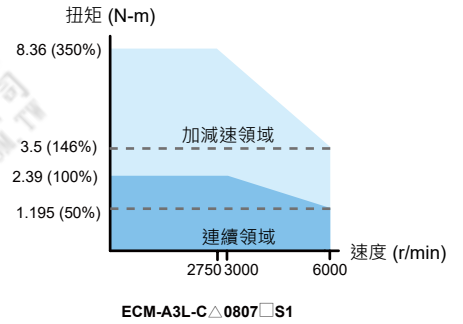
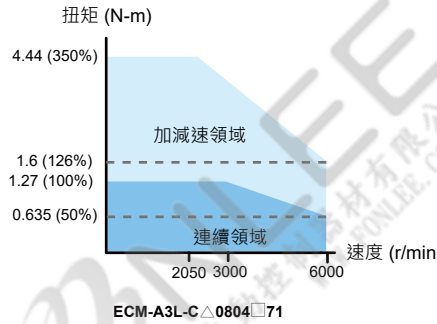
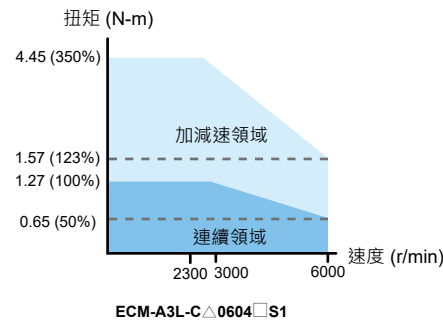
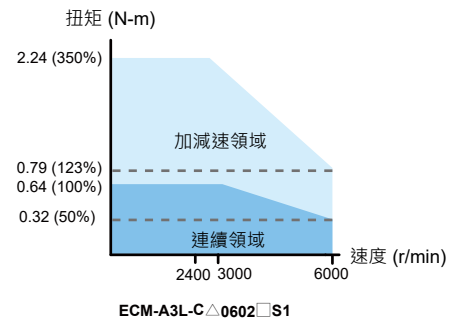
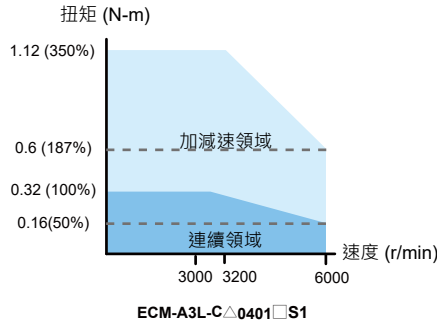
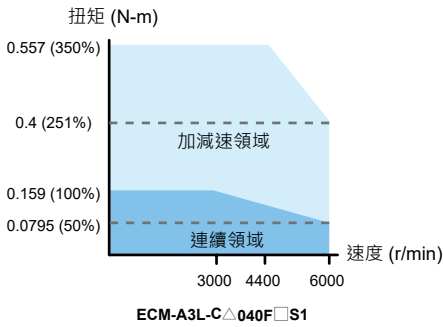
\*1. 伺服馬達型號中之 1 為編碼器仕様 ; 2 為軸徑形式和油封 ; 3 為特別碼

\*2. 807 的 3 特別碼為 Z 時 · LS=32 · LR=35

# 產品訂購資訊

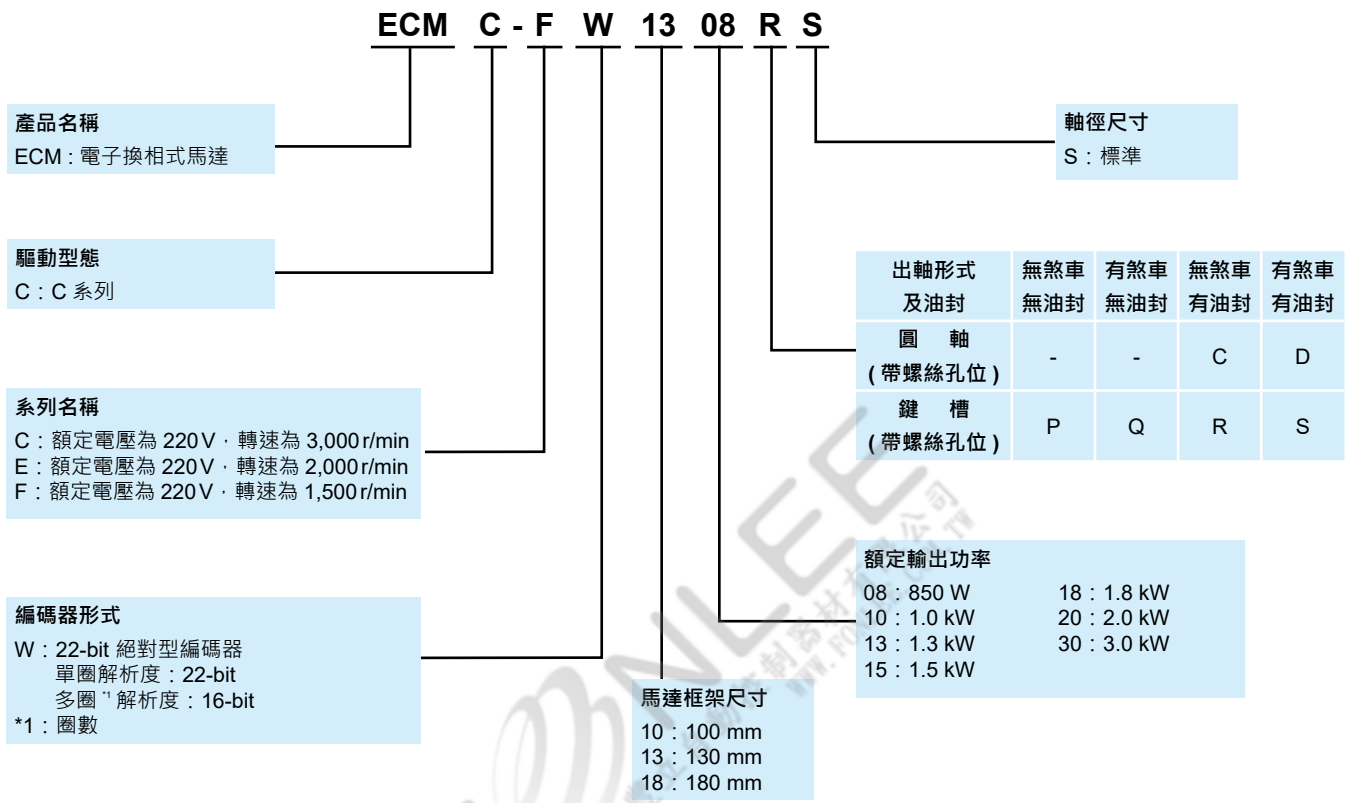
## TN 曲線

### ECM-A3 轉矩特性



## 型號說明

### 伺服馬達 ECMC 系列



註：此處料號編碼是為了幫助理解命名原則，並非所有任意組合皆能提供，詳細可訂購型號請洽經銷商。



## 馬達規格

### ECMC 100 ~ 180 框中慣量系列伺服馬達

機型 : ECMC 系列	C 10		E 13		E 18		F 18	
	10	10	15	20	20	30	30	
額定功率 (kW)	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0	
額定扭矩 (N-m) <sup>1</sup>	3.18	4.77	7.16	9.55	9.55	14.32	19.10	
最大扭矩 (N-m)	9.54	14.3	21.5	28.7	28.7	43	57.3	
額定轉速 (r/min)	3000		2000		2000		1500	
最高轉速 (r/min)	5000		3000		3000		3000	
額定電流 (Arms)	7.3	5.6	8.3	11.01	11.2	16.1	19.4	
瞬時最大電流 (Arms)	21.9	16.8	24.9	33	33.7	48.3	58.2	
每秒最大功率 (kW/s)	38.1	27.1	45.9	62.5	26.3	37.3	66.4	
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> ) (不帶煞車)	2.65	8.41	11.2	14.6	34.7	55	55	
機械常數 (ms)	0.74	1.51	1.10	0.96	1.62	1.06	1.28	
扭矩常數 -KT(N-m/A)	0.44	0.85	0.87	0.87	0.85	0.89	0.98	
電壓常數 -KE(mV/(r/min))	16.8	31.9	31.8	31.8	31.4	32.0	35	
電機阻抗 (Ohm)	0.20	0.47	0.26	0.174	0.119	0.052	0.077	
電機感抗 (mH)	1.81	5.99	4.01	2.76	2.84	1.38	1.27	
電氣常數 (ms)	9.3	12.9	15.3	15.9	23.9	26.4	16.5	
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							
重量 (kg) (不帶煞車)	4.3	7.0	7.5	7.8	13.5	18.5	18.5	
重量 (kg) (帶煞車)	4.7	8.4	8.9	9.2	17.5	22.5	22.5	
徑向最大荷重 (N)	490				1176	1470		
軸向最大荷重 (N)	98				490			
每秒最大功率 (kW/s) (帶煞車)	30.4	24.9	43.1	57.4	24.1	35.9	63.9	
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> ) (帶煞車)	3.33	9.14	11.9	15.9	37.8	57.1	57.1	
機械常數 (ms) (帶煞車)	0.93	1.64	1.19	1.05	1.77	1.10	1.33	
剎車保持扭矩 [Nt-m (min)] <sup>2</sup>	8		10		25			
剎車消耗功率 (at 20°C)[W]	18.7		19		20.4			
剎車釋放時間 [ms (Max)]	10							
剎車吸引時間 [ms (Max)]	70							
振動級數 (μm)	V15							
使用溫度 (°C)	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)							
保存溫度 (°C)	-10°C ~ 80°C (-14°F ~ 176°F)							
使用溼度	20 to 90%RH (不結露)							
保存溼度	20 to 90%RH (不結露)							
耐振性	2.5G							
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								

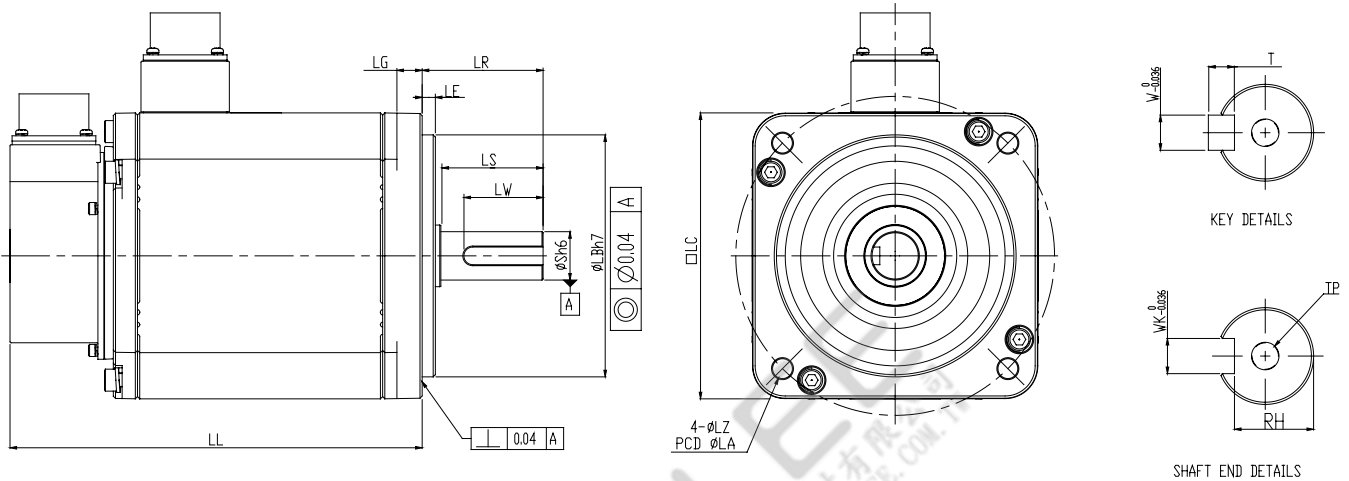
- 註：  
 1. 伺服馬達型號中之 1 為編碼器形式  
 2. 規格中之額定扭矩值為伺服馬達安裝下列尺寸之散熱片，且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許扭矩值：  
 ECMC-\_\_ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMC-\_\_ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMC-\_\_ 18 : 550 mm x 550 mm x 30 mm  
 材質：鋁製 (Aluminum) - F100、F130、F180  
 3. 伺服馬達內建的煞車功能是為了將物件保持於停止狀態，請勿用於減速或作為動態煞車使用

# 產品訂購資訊

## 外觀尺寸

### ECMC 伺服馬達外型尺寸

#### 馬達 100/130 框號



單位 : mm


Model	C □ 1010 □ S <sup>*1</sup>	E □ 1310 □ S	E □ 1315 □ S	E □ 1320 □ S	F □ 1308 □ S	F □ 1313 □ S	F □ 1318 □ S
LC	100	130	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9
LA	115	145	145	145	145	145	145
S	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)	22 (+0/-0.013)
LB	95 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)	110 (+0/-0.035)
LL (不帶煞車)	153.3	147.5	167.5	187.5	152.5	187.5	202
LL (帶煞車)	192.5	183.5	202	216	181	216	230.7
LS	37	47	47	47	47	47	47
LR	45	55	55	55	55	55	55
LE	5	6	6	6	6	6	6
LG	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	32	36	36	36	36	36	36
RH	18	18	18	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20

註：  
\*1. 伺服馬達型號中之 □ 為編碼器仕様；□ 為軸徑形式和油封

# 產品訂購資訊

## 馬達規格

### ECMC 130 框高慣量系列伺服馬達

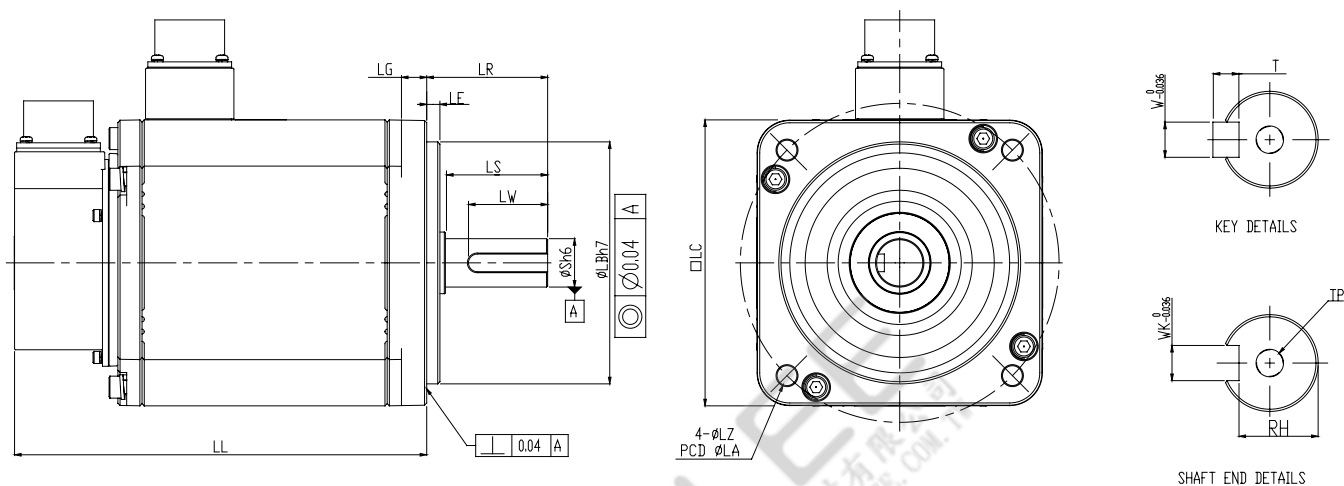
機型：ECMC 系列	F 13		
	08	13	18
額定功率 (kW)	0.85	1.3	1.8
額定扭矩 (N-m) <sup>1</sup>	5.41	8.34	11.48
最大扭矩 (N-m)	13.8	23.3	28.7
額定轉速 (r/min)	1500		
最高轉速 (r/min)	3000		
額定電流 (Arms)	7.1	12.6	13
瞬時最大電流 (Arms)	19.4	38.6	36
每秒最大功率 (kW/s)	21.52	34.78	53
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> ) (不帶煞車)	13.6	20	24.9
機械常數 (ms)	2.43	1.62	1.7
扭矩常數 -KT(N-m/A)	0.76	0.66	0.88
電壓常數 -KE(mV/(r/min))	29.2	24.2	32.2
電機阻抗 (Ohm)	0.38	0.124	0.185
電機感抗 (mH)	4.77	1.7	2.6
電氣常數 (ms)	12.6	13.7	14.1
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		
重量 (kg) (不帶煞車)	8.6	9.4	10.5
重量 (kg) (帶煞車)	10	10.8	11.9
徑向最大荷重 (N)	490		
軸向最大荷重 (N)	98		
每秒最大功率 (kW/s) (帶煞車)	19.8	32.7	50.3
轉子慣量 (x10 <sup>-4</sup> kg-m <sup>2</sup> ) (帶煞車)	14.8	21.3	26.2
機械常數 (ms) (帶煞車)	2.65	1.73	1.79
剎車保持轉矩 [Nt-m (min)] <sup>2</sup>	10		
剎車消耗功率 (at 20°C)[W]	19		
剎車釋放時間 [ms (Max)]	10		
剎車吸引時間 [ms (Max)]	70		
振動級數 (μm)	V15		
使用溫度 (°C)	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)		
保存溫度 (°C)	-10°C ~ 80°C (-14°F ~ 176°F)		
使用溼度	20 ~ 90%RH (不結露)		
保存溼度	20 ~ 90%RH (不結露)		
耐振性	2.5 G		
IP 等級	IP65 (使用防水接頭, 以及軸心密封安裝 (或是使用油封) 機種)		
安規認證			

註：  
 1. 伺服馬達型號中之 1 為編碼器形式  
 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 時的連續容許扭矩值：  
 ECMC-\_\_ 10：300 mm x 300 mm x 12 mm  
 ECMC-\_\_ 13：400 mm x 400 mm x 20 mm  
 ECMC-\_\_ 18：550 mm x 550 mm x 30 mm  
 材質：鋁製 (Aluminum) - F100 · F130 · F180  
 3. 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

## 外觀尺寸

### ECMC 伺服馬達外型尺寸

#### 馬達 180 框號



單位 : mm

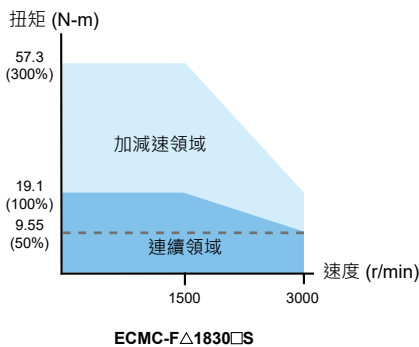
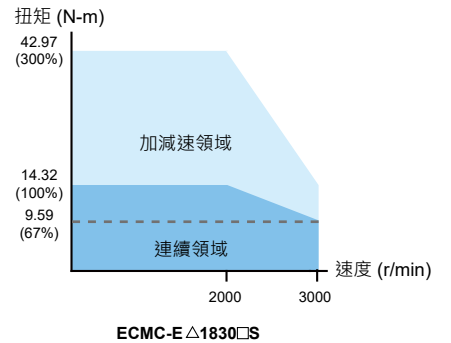
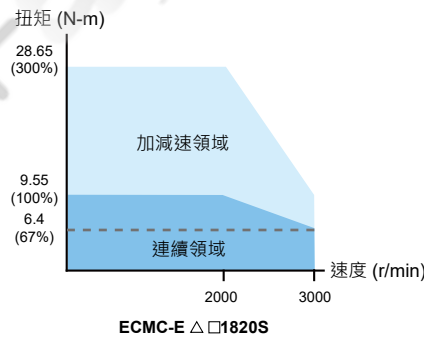
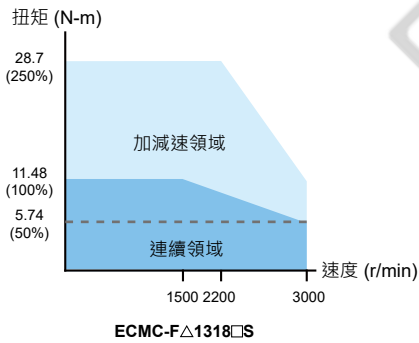
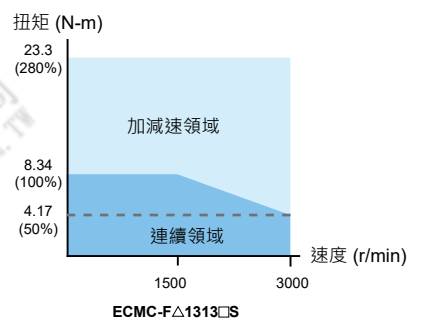
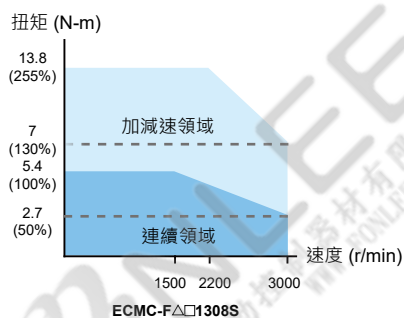
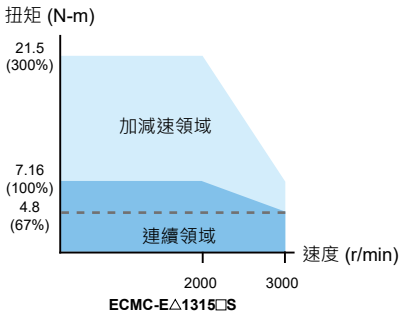
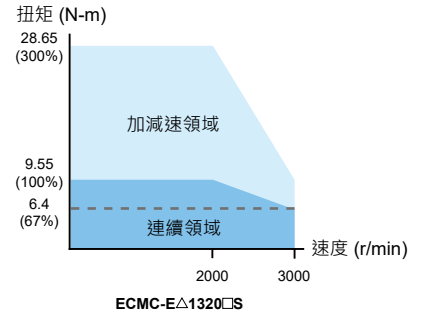
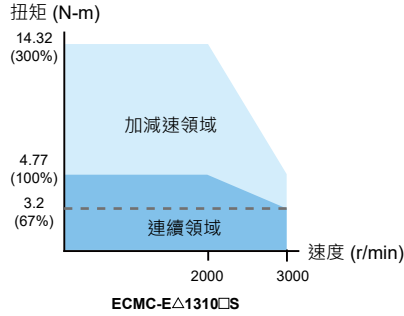
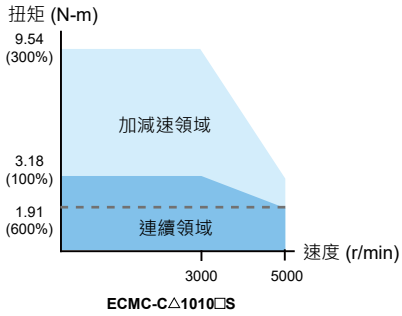
Model	E □ 1820 □ □ *1	E □ 1830 □ □	F □ 1830 □ □
LC	180	180	180
LZ	13.5	13.5	13.5
LA	200	200	200
S	35 <sup>+0</sup> / <sub>-0.016</sub>	35 <sup>+0</sup> / <sub>-0.016</sub>	35 <sup>+0</sup> / <sub>-0.016</sub>
LB	114.3 <sup>+0</sup> / <sub>-0.035</sub>	114.3 <sup>+0</sup> / <sub>-0.035</sub>	114.3 <sup>+0</sup> / <sub>-0.035</sub>
LL (不帶煞車)	169	202.1	202.1
LL (帶煞車)	203.1	235.3	235.3
LS	73	73	73
LR	79	79	79
LE	4	4	4
LG	20	20	20
LW	63	63	63
RH	30	30	30
WK	10	10	10
W	10	10	10
T	8	8	8
TP	M12 Depth 25	M12 Depth 25	M12 Depth 25

註：  
\*1. 伺服馬達型號中之 □ 為編碼器仕様； □ 為軸徑形式和油封； □ 為特別碼

# 產品訂購資訊

## TN 曲線

### ECMC 轉矩特性 (T-N 曲線)



# 產品訂購資訊

## 驅動器配件選用表

### 100 W 驅動器對應 50 W、100 W 之低、高慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-0121-□
馬達型號		ECM-A3L-C Δ 040F □ S1 ECM-A3H-C Δ 040F □ S1 ECM-A3L-C Δ 0401 □ S1 ECM-A3H-C Δ 0401 □ S1
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW11XX
動力接頭 (不附煞車)		ASDBCAPW0000
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW21XX
動力接頭 (附煞車)		ASDBCAPW0100
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	ASC3-CAPF11XX
	馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPF21XX
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF10XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB10XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

### 200 W 驅動器對應 200 W 之低、高慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-0221-□
馬達型號		ECM-A3L-C Δ 0602 □ S1 ECM-A3H-C Δ 0602 □ S1
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW110XX
動力接頭 (不附煞車)		ASDBCAPW0000
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW21XX
動力接頭 (附煞車)		ASDBCAPW0100
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	ASC3-CAPF11XX
	馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPF21XX
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF10XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB10XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

### 400 W 驅動器對應 400 W 之低、高慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-0421-□
馬達型號		ECM-A3L-C Δ 0604 □ S1 ECM-A3H-C Δ 0604 □ S1 ECM-A3L-C Δ 0804 □ S1 ECM-A3H-C Δ 0804 □ S1
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW110XX
動力接頭 (不附煞車)		ASDBCAPW0000
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW21XX
動力接頭 (附煞車)		ASDBCAPW0100
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	ASC3-CAPF11XX
	馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPF21XX
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF10XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB10XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

### 750 W 驅動器對應 750 W 之低、高慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-0721-□
馬達型號		ECM-A3L-C Δ 0807 □ S1 ECM-A3H-C Δ 0807 □ S1
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW110XX
動力接頭 (不附煞車)		ASDBCAPW0000
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW21XX
動力接頭 (附煞車)		ASDBCAPW0100
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	ASC3-CAPF11XX
	馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPF21XX
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF10XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB10XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

### 1 kW 驅動器對應 1 kW 之中慣量馬達與 850 W 之高慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-1021-□
馬達型號		ECMC-CW1010 □ S ECMC-EW1310 □ S ECMC-FW1308 □ S
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW12XX <sup>4</sup>
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW22XX <sup>4</sup>
動力接頭		ASD-CAPW1000
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	-
	馬達動力線 (附煞車)	-
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF30XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB30XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

### 1.5 kW 驅動器對應 1.5 kW 之中慣量馬達

伺服驅動器		ASD-A3-1521-□
馬達型號		ECMC-EW1315 □ S
馬達動力線 (不附煞車)		ACS3-CAPW12XX <sup>4</sup>
馬達動力線 (附煞車)		ACS3-CAPW22XX <sup>4</sup>
動力接頭		ASD-CAPW1000
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	-
	馬達動力線 (附煞車)	-
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF30XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB30XX

(XX 為線材長度 · 03 = 3 m ; 05 = 5 m ; 10 = 10 m ; 20 = 20 m)

**2 kW 驅動器對應 2 kW 之中慣量馬達  
與 1.3 kW、1.8 kW 高慣量馬達**

伺服驅動器	ASD-A3-2023 □	
馬達型號	ECMC-EW1320 □ S ECMC-FW1313 □ S ECMC-FW1318 □ S	
馬達動力線 (不附煞車)	ACS3-CAPW13XX <sup>4</sup>	
馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPW23XX <sup>4</sup>	
動力接頭	ASD-CAPW1000	
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	-
	馬達動力線 (附煞車)	-
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF30XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB30XX

(XX 為線材長度：03 = 3 m；05 = 5 m；10 = 10 m；20 = 20 m)

**2 kW 驅動器對應 2 kW 之中慣量馬達**

伺服驅動器	ASD-A3-2023-□	
馬達型號	ECMC-EW1820 □ S	
馬達動力線 (不附煞車)	ACS3-CAPW14XX <sup>4</sup>	
馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPW24XX <sup>4</sup>	
動力接頭	ASD-CAPW2000	
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	-
	馬達動力線 (附煞車)	-
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF30XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB30XX

(XX 為線材長度：03 = 3 m；05 = 5 m；10 = 10 m；20 = 20 m)

**3 kW 驅動器對應 3 kW 之中慣量馬達**

伺服驅動器	ASD-A3-3023-□	
馬達型號	ECMC-EW1830 □ S ECMC-FW1830 □ S	
馬達動力線 (不附煞車)	ACS3-CAPW14XX <sup>4</sup>	
馬達動力線 (附煞車)	ACS3-CAPW24XX <sup>4</sup>	
動力接頭	ASD-CAPW2000	
耐撓曲線材	馬達動力線 (不附煞車)	-
	馬達動力線 (附煞車)	-
	增量型編碼器連接線	ACS3-CAEF30XX
	絕對型編碼器連接線	ACS3-CAEB30XX

(XX 為線材長度：03 = 3 m；05 = 5 m；10 = 10 m；20 = 20 m)

註：

1. 驅動器型號後之口為 ASD-A3 機種代碼，請參照實際購買產品之型號資訊。
2. 伺服馬達型號中之△為編碼器型式。說明請見手冊第一章。
3. 伺服馬達型號中之口為煞車或鍵槽 / 油封仕様。
4. 此動力線之線材長度僅提供 3m、5m。

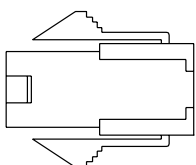


# 產品訂購資訊

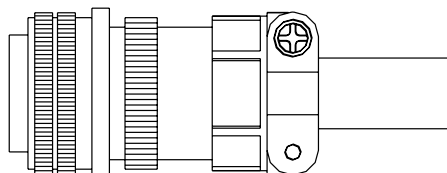
## 配件

### ● 動力接頭

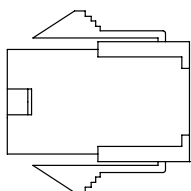
ASDBCAPW0000 (220V 驅動器使用)



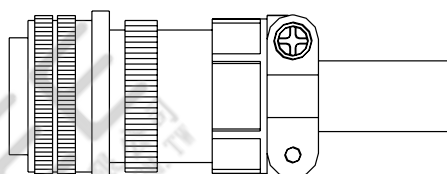
ASD-CAPW1000



ASDBCAPW0100 (220V 驅動器使用 · 附煞車接點)

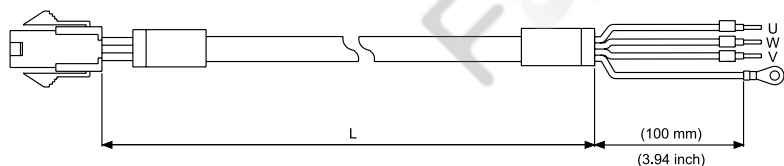


ASD-CAPW2000



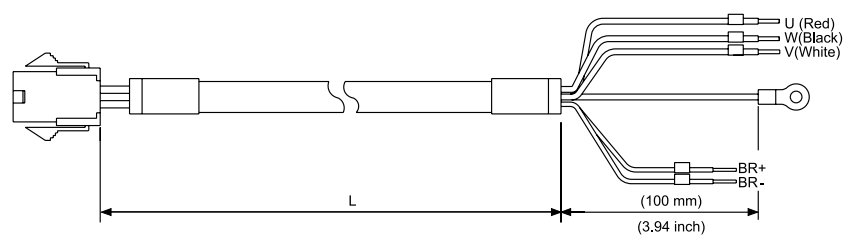
### ● 動力線

ACS3-CAPW1103、ACS3-CAPW1105、ACS3-CAPW1110、ACS3-CAPW1120、ACS3-CAPF1103、ACS3-CAPF1105、ACS3-CAPF1110、ACS3-CAPF1120 (供 220 V 驅動器使用)



線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW1103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW1105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW1110	10000 ± 100	398 ± 4
	ACS3-CAPW1120	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF1103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF1105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF1110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF1120	20000 ± 100	788 ± 4

ACS3-CAPW2103、ACS3-CAPW2105、ACS3-CAPW2110、ACS3-CAPW2120、ACS3-CAPF2103、ACS3-CAPF2105、ACS3-CAPF2110、ACS3-CAPF2120 (供 220 V 驅動器使用 · 附煞車接線)



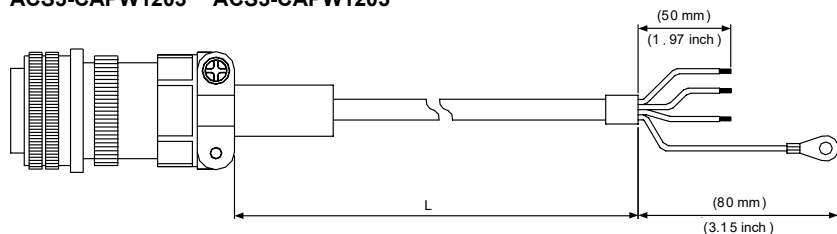
線材	Part No.	L	
		mm	inch
一般	ACS3-CAPW2103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPW2105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPW2110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPW2120	20000 ± 100	788 ± 4
耐撓曲	ACS3-CAPF2103	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAPF2105	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAPF2110	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAPF2120	20000 ± 100	788 ± 4

# 產品訂購資訊

## 配件

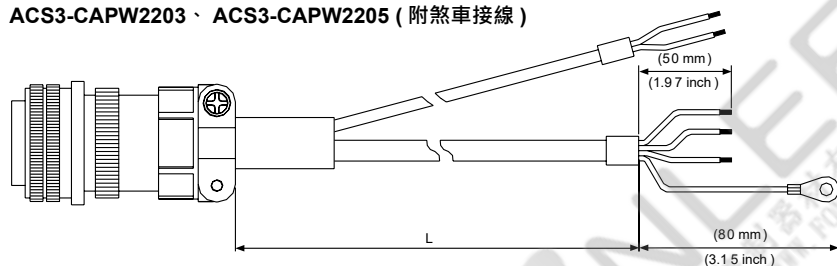
### ● 動力線

#### ACS3-CAPW1203、ACS3-CAPW1205



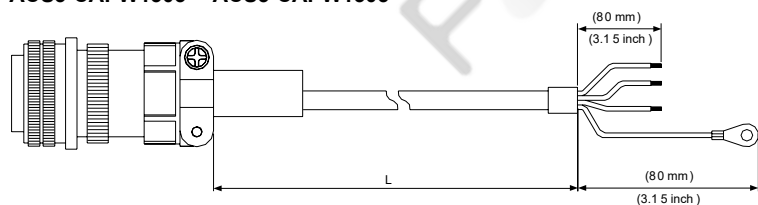
線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW1203	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW1205	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

#### ACS3-CAPW2203、ACS3-CAPW2205 (附煞車接線)



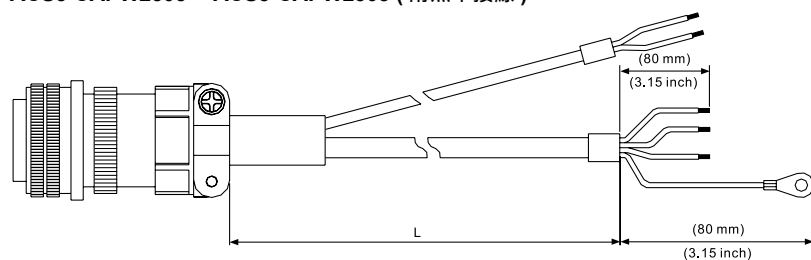
線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW2203	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW2205	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

#### ACS3-CAPW1303、ACS3-CAPW1305



線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW1303	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW1305	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

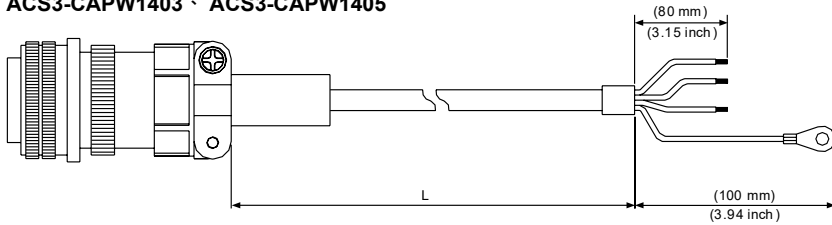
#### ACS3-CAPW2303、ACS3-CAPW2305 (附煞車接線)



線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW2303	3106A-20-18S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW2305	3106A-20-18S	5000 ± 100	197 ± 4

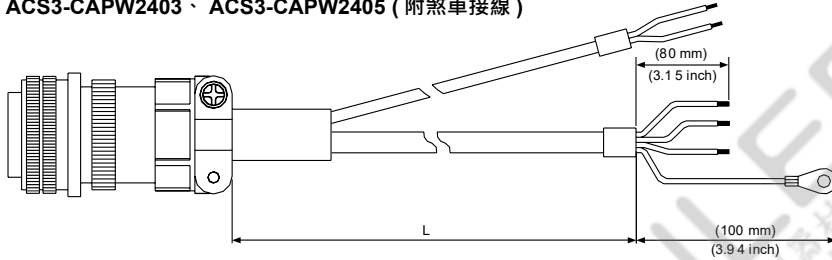
● 動力線

ACS3-CAPW1403、ACS3-CAPW1405



線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW1403	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW1405	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

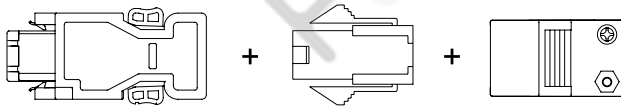
ACS3-CAPW2403、ACS3-CAPW2405 (附煞車接線)



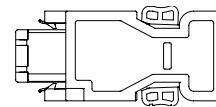
線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
一般	ACS3-CAPW2403	3106A-24-11S	3000 ± 100	118 ± 4
	ACS3-CAPW2405	3106A-24-11S	5000 ± 100	197 ± 4

● 編碼器接頭

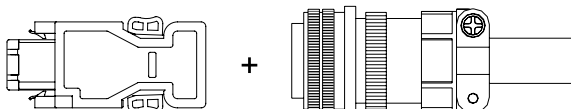
ACS3-CNEN1100



ACS3-CNENC200

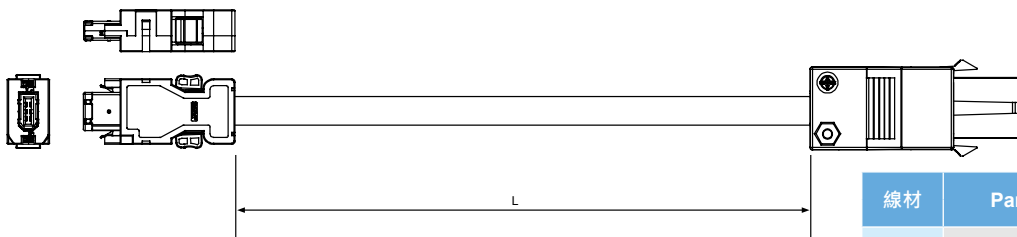


ACS3-CNEN3100



● 增量型編碼器連接線

ACS3-CAEF1003、ACS3-CAEF1005、ACS3-CAEF1010、ACS3-CAEF1020



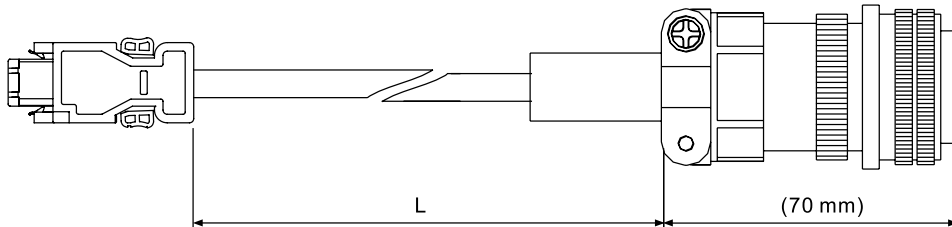
線材	Part No.	L	
		mm	inch
耐撓曲	ACS3-CAEF1003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF1005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF1010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF1020	20000 ± 100	788 ± 4

# 產品訂購資訊

## 配件

### ● 增量型編碼器連接線

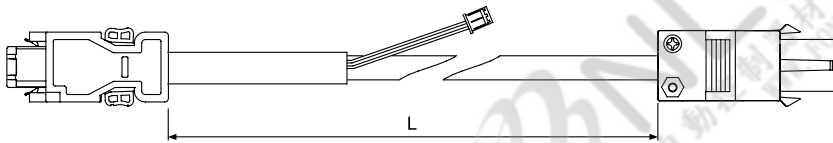
ACS3-CAEF3003、ACS3-CAEF3005、ACS3-CAEF3010、ACS3-CAEF3020



線材	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
耐撓曲	ACS3-CAEF3003	3106A-20-29S	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEF3005	3106A-20-29S	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEF3010	3106A-20-29S	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEF3020	3106A-20-29S	20000 ± 100	788 ± 4

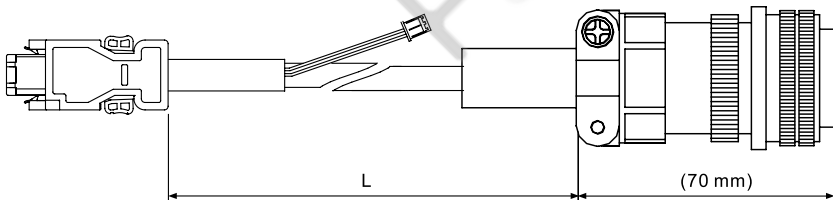
### ● 絕對型編碼器連接線

ACS3-CAEB1003、ACS3-CAEB1005、ACS3-CAEB1010、ACS3-CAEB1020



線材	Part No.	L	
		mm	inch
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

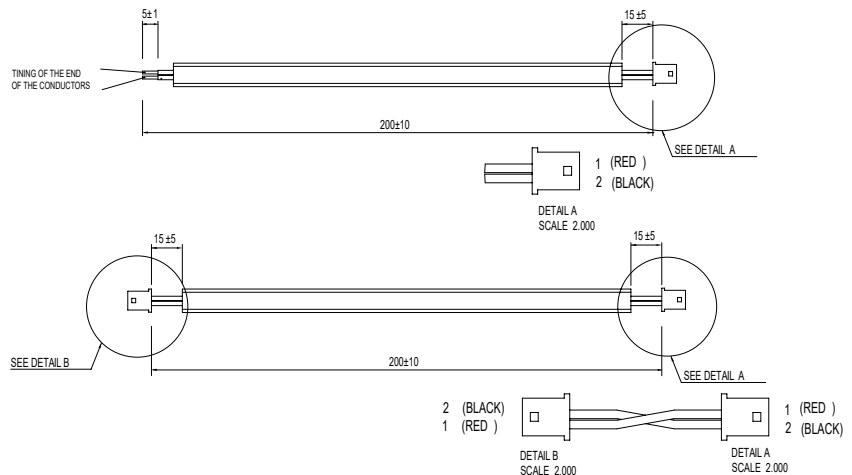
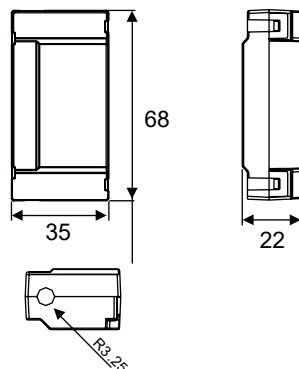
ACS3-CAEB3003、ACS3-CAEB3005、ACS3-CAEB3010、ACS3-CAEB3020



線材	Part No.	L	
		mm	inch
耐撓曲	ACS3-CAEB3003	3000 ± 50	118 ± 2
	ACS3-CAEB3005	5000 ± 50	197 ± 2
	ACS3-CAEB3010	10000 ± 100	394 ± 4
	ACS3-CAEB3020	20000 ± 100	788 ± 4

### ● 絕對型電池盒 單位：mm

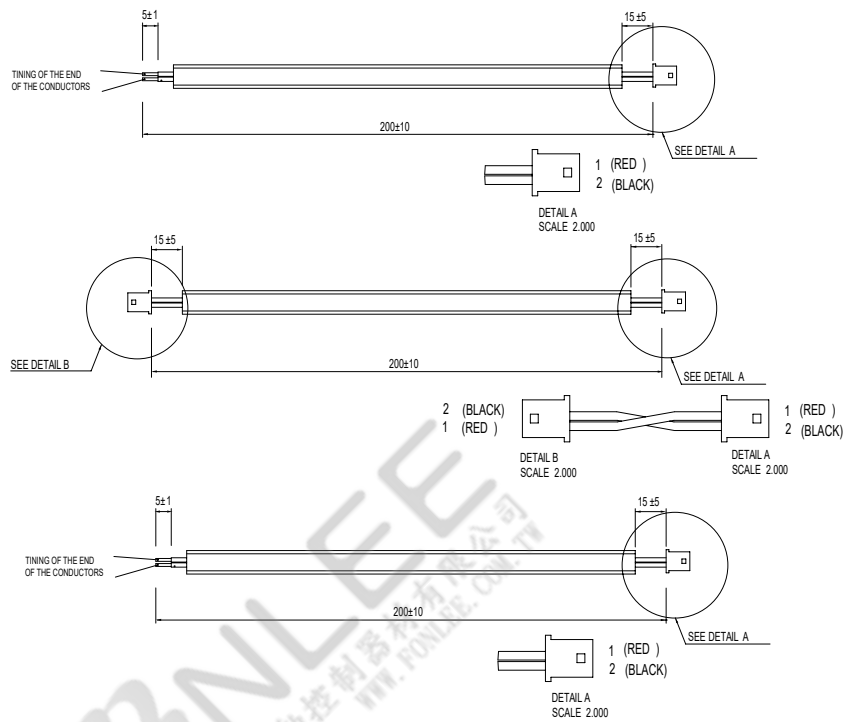
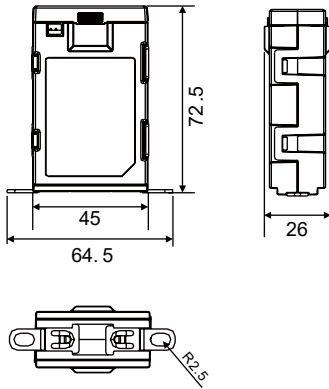
單顆電池盒  
ASD-MDBT0100



註：若只需選購電池線材，請洽全球售服部門

● 絕對型電池盒 單位：mm

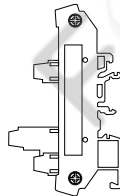
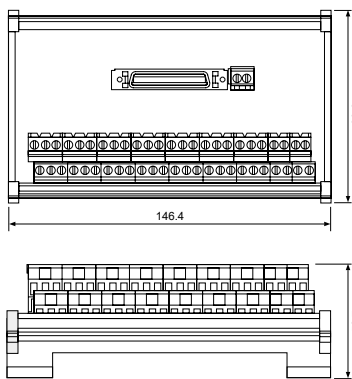
雙顆電池盒  
ASD-MDBT0200



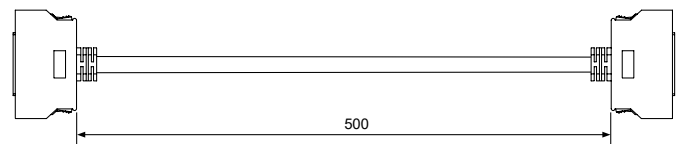
註：若只需選購電池線材，請洽全球售服部門

● 端子台模組

ACS3-MDTB5000

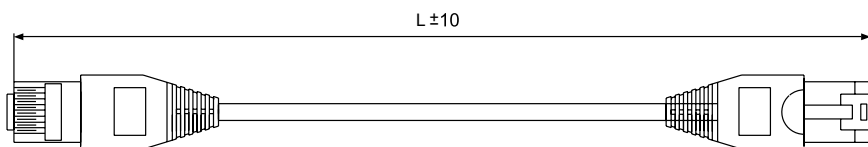


Unit: mm



● CANopen 通訊連接線

UC-CMC030-01A、UC-CMC050-01A



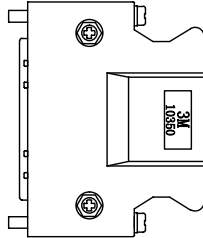
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-CMC030-01A	3000 ± 10	11 ± 0.4
2	UC-CMC050-01A	5000 ± 10	19 ± 0.4

# 產品訂購資訊

## 配件

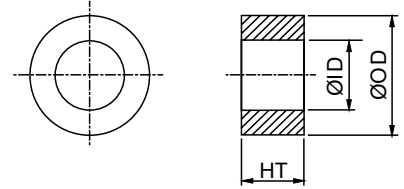
### ● I/O 連接器端子

ACS3-CNADC150



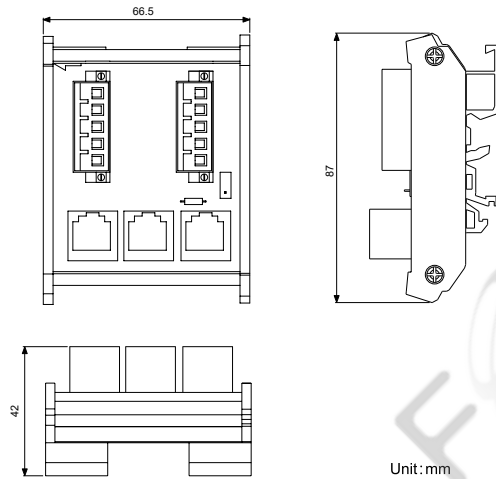
### ● 鐵氧體磁環

ASD-ACFC7K00



### ● CANopen 通訊分接盒 單位：mm [inch]

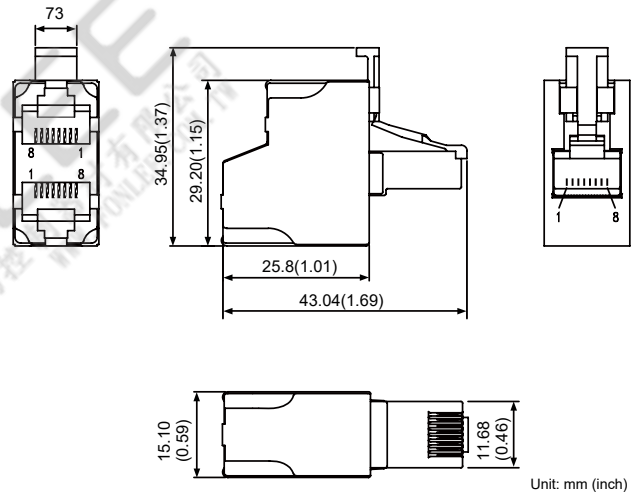
TAP-CN03



Unit: mm

### ● A3 CN3 RS-485 分接頭

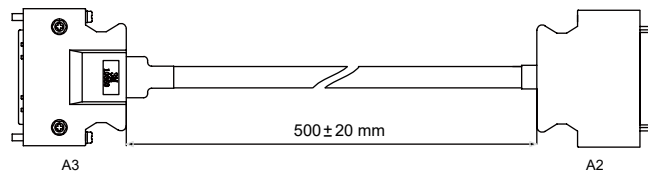
ACS3-CNADC3RC



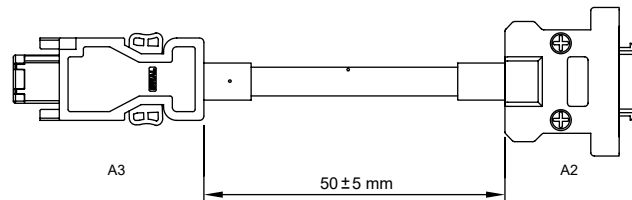
Unit: mm (inch)

### ● A3 / A2 轉換線

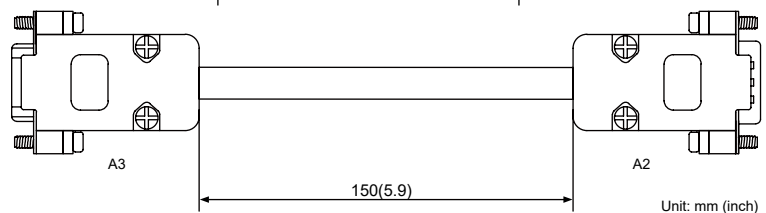
A3/A2 CN1 轉換線  
ACS3-CAADC1



A3/A2 CN2 轉換線  
ACS3-CAADC2



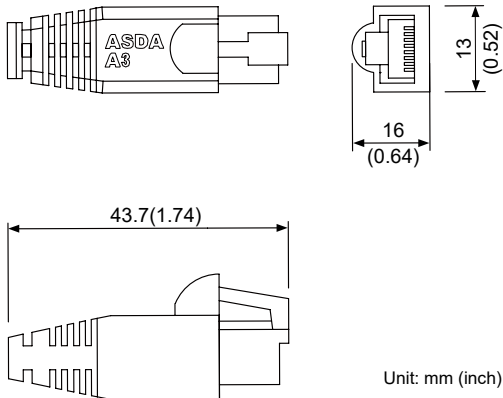
A3/A2 CN5 轉換線  
ACS3-CAADC5



Unit: mm (inch)

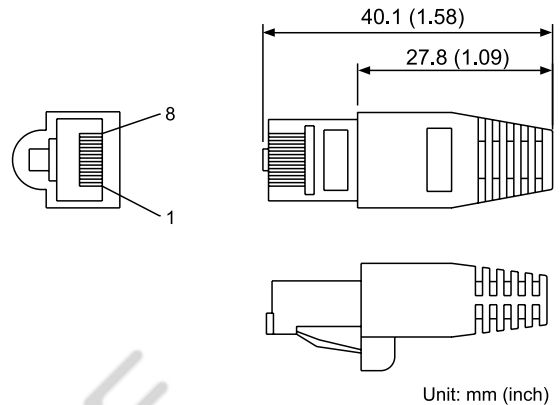
● A3 CN3 RS-485 / CANOpen 終端電阻

ACS3-CNADC3TR



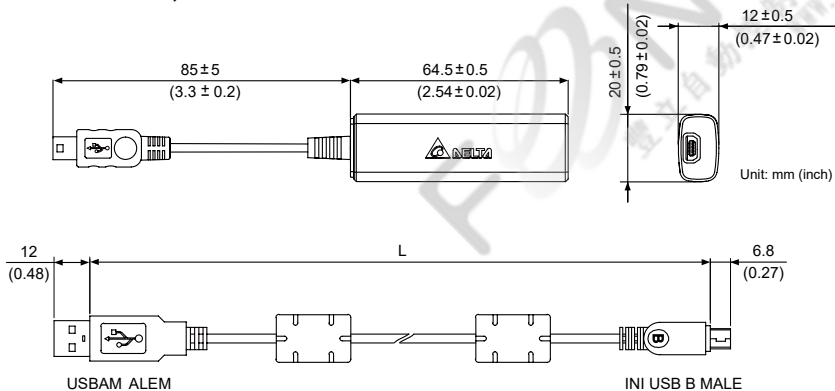
● A3 CN6 DMCNET 終端電阻

ASD-TR-DM0008



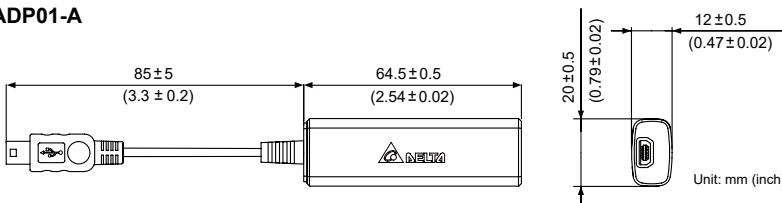
● CN4 Mini USB 通訊線模組

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

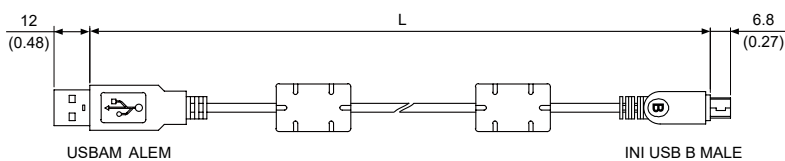


Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-PRG015-01B	1500 ± 100	59 ± 4
2	UC-PRG030-01B	3000 ± 100	118 ± 4

UC-ADP01-A



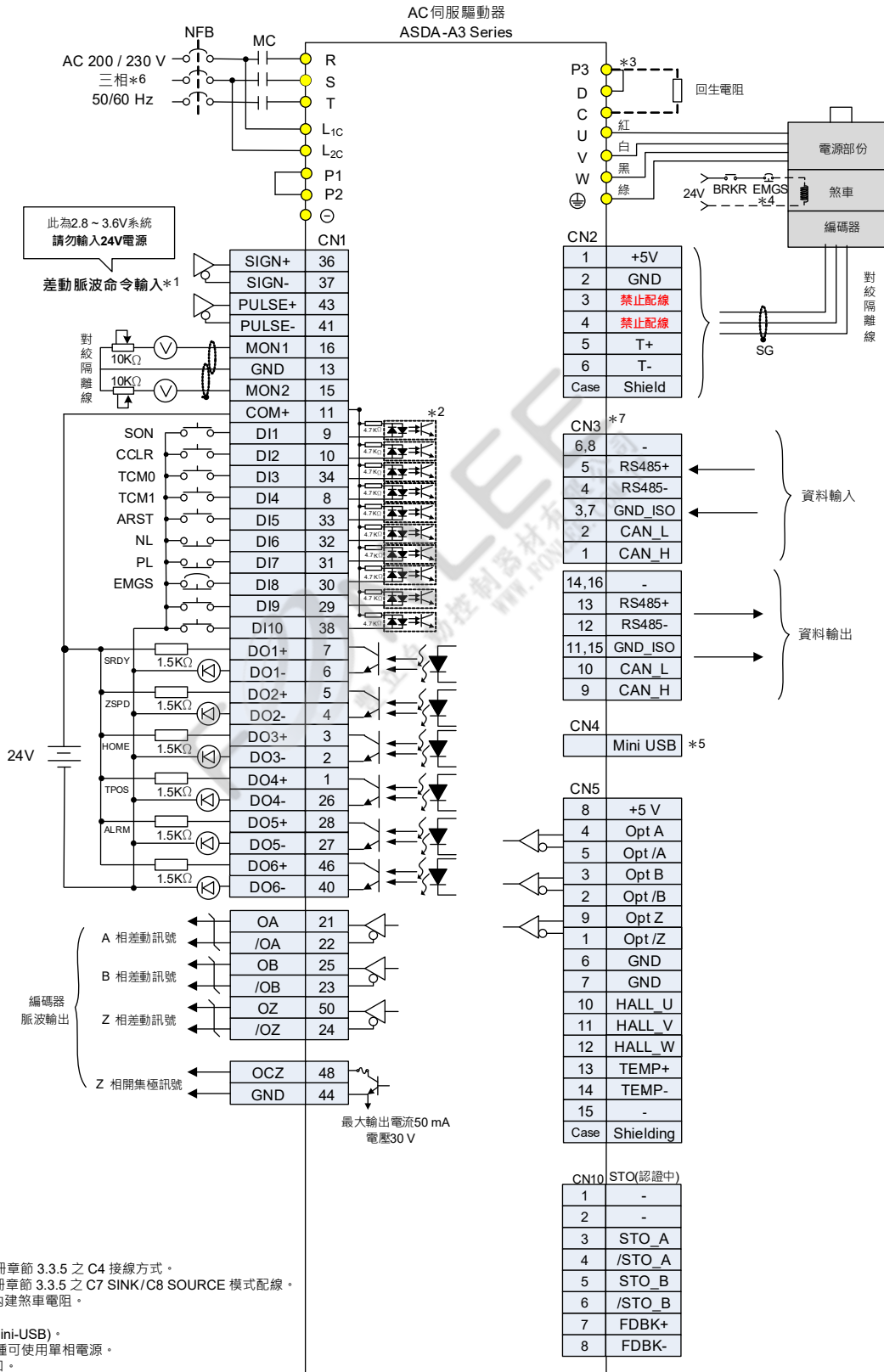
UC-PRG015-01A/ UC-PRG030-01A



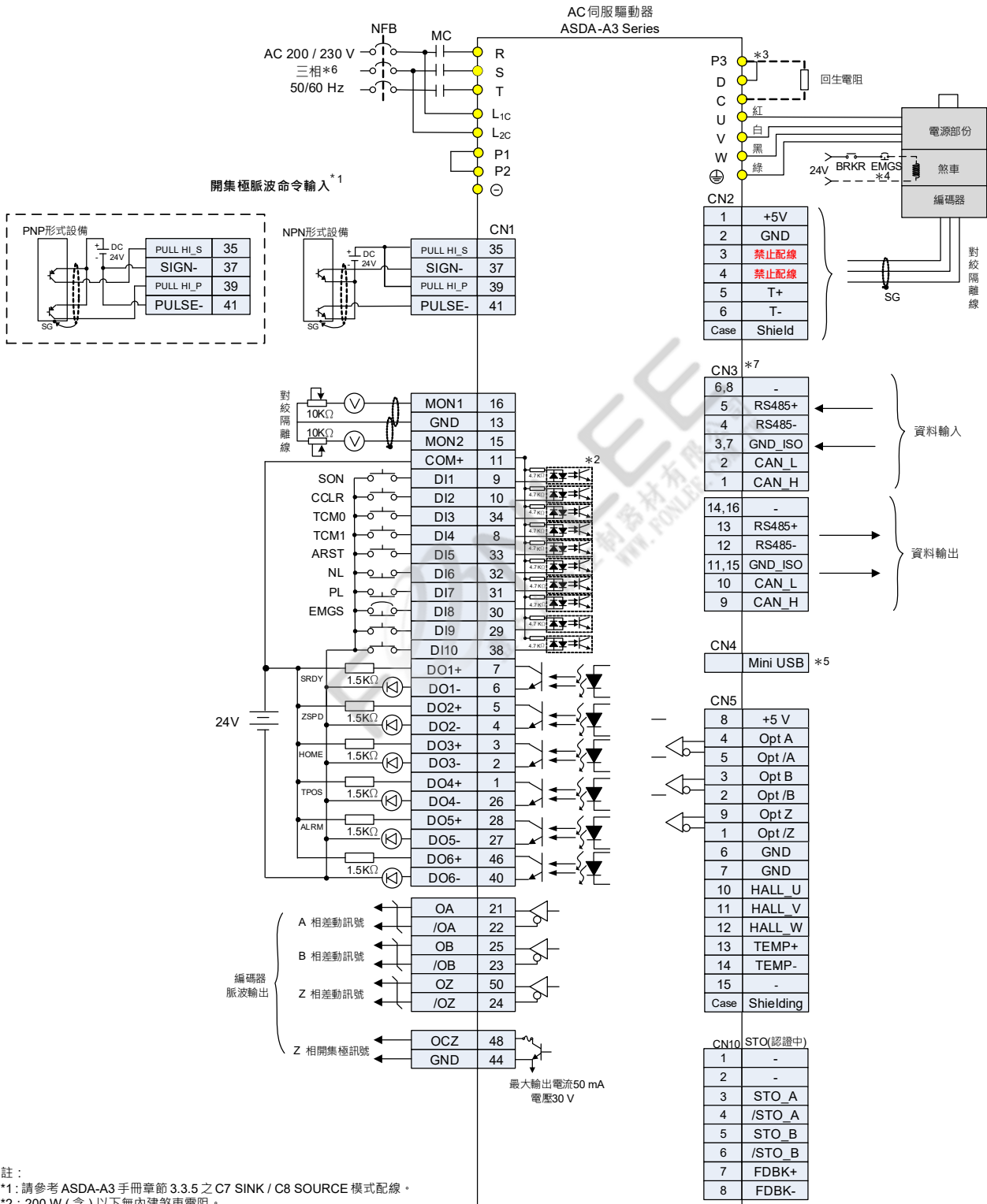
Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	UC-PRG015-01A	1500 ± 100	59 ± 4
2	UC-PRG030-01A	3000 ± 100	118 ± 4

# 控制模式配線

## 位置 (PT) 模式標準接線 (差動脈波訊號)

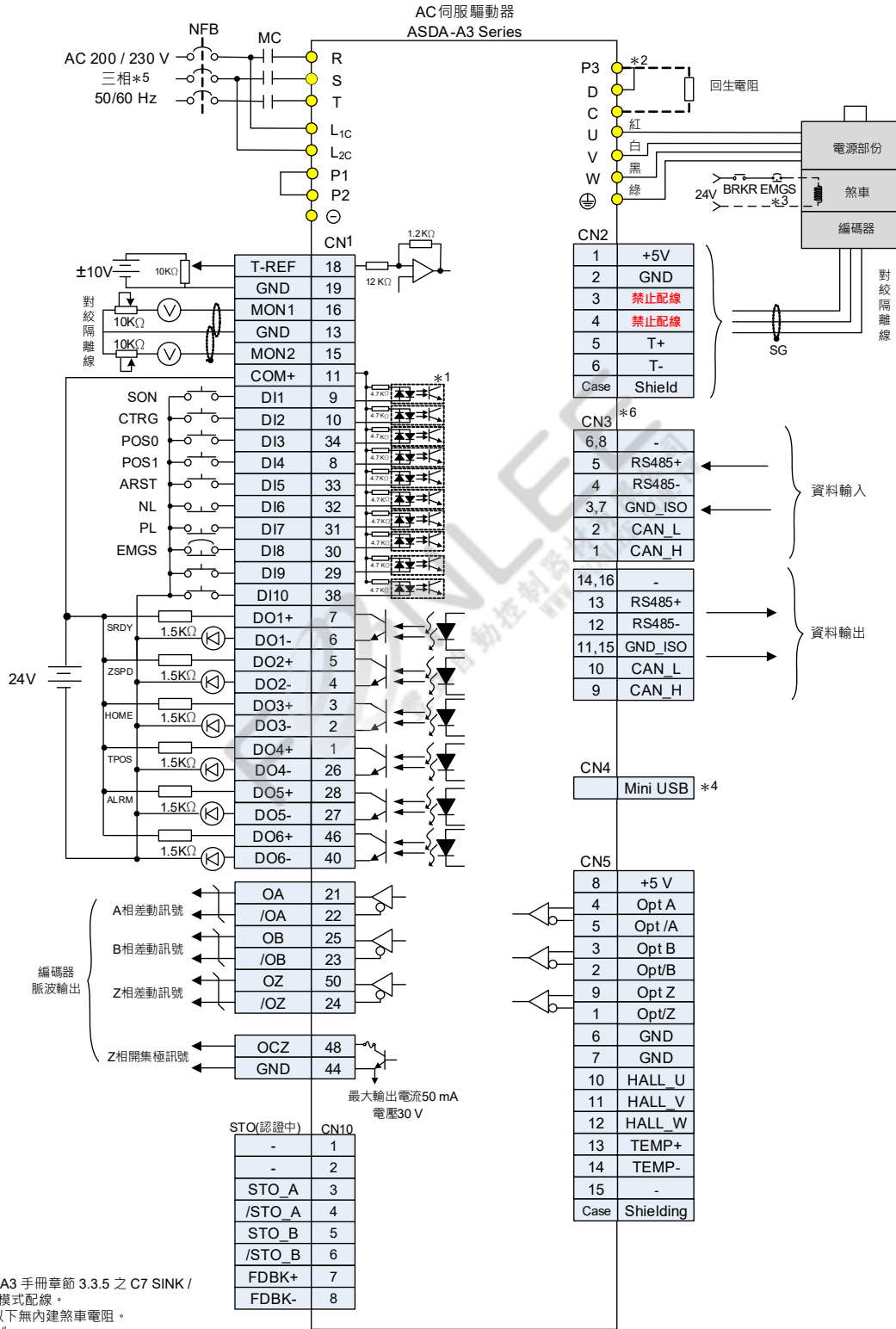


# 位置 (PT) 模式標準接線 (開集極脈波訊號)



# 控制模式配線

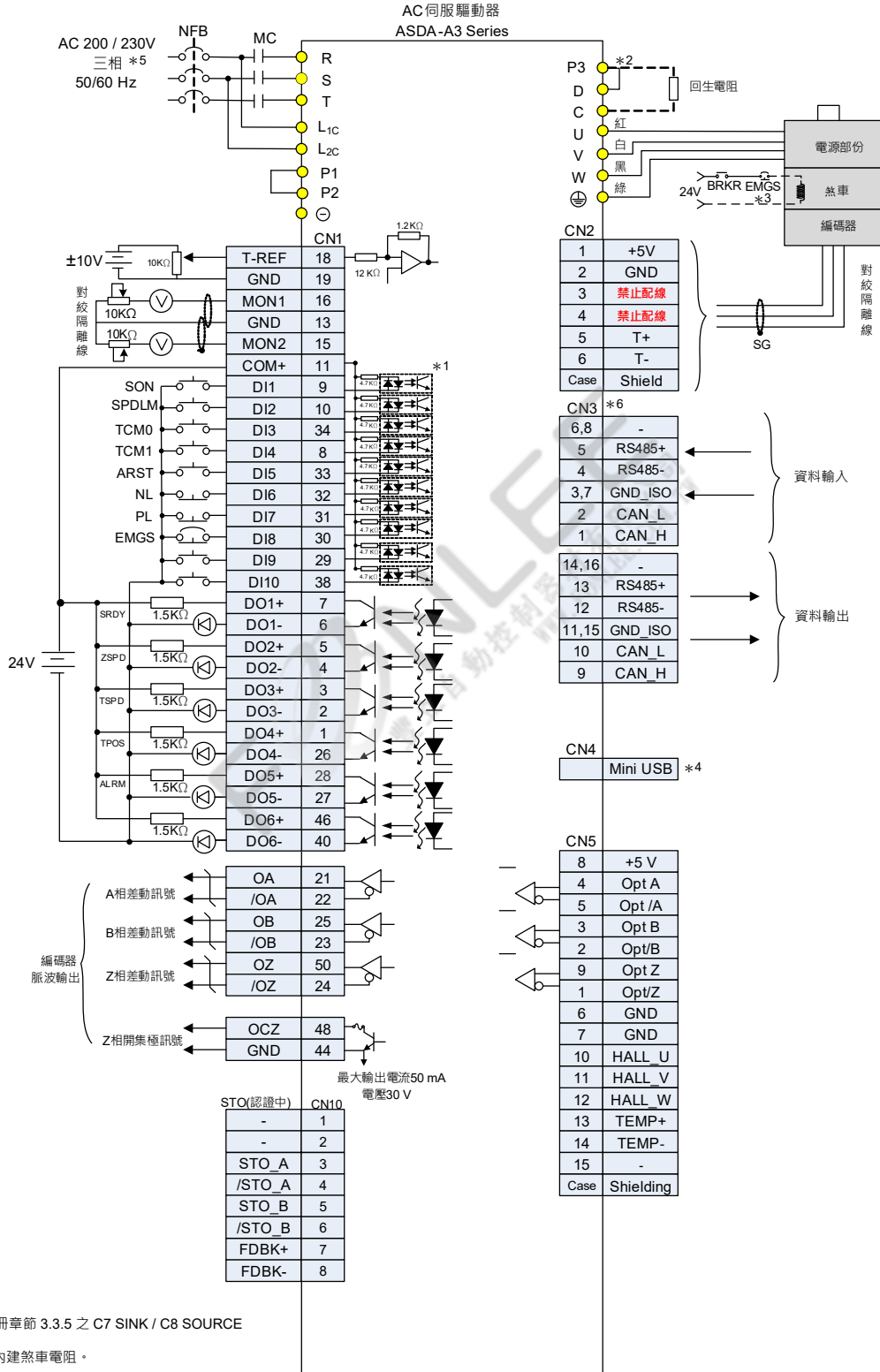
## 位置 (PR) 模式標準接線 ( 內部位置命令 )



註：  
 \*1：請參考 ASDA-A3 手冊章節 3.3.5 之 C7 SINK / C8 SOURCE 模式配線。  
 \*2：200 W ( 含 ) 以下無內建煞車電阻。  
 \*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。  
 \*6：僅有 A3-L 為非雙端口。

# 控制模式配線

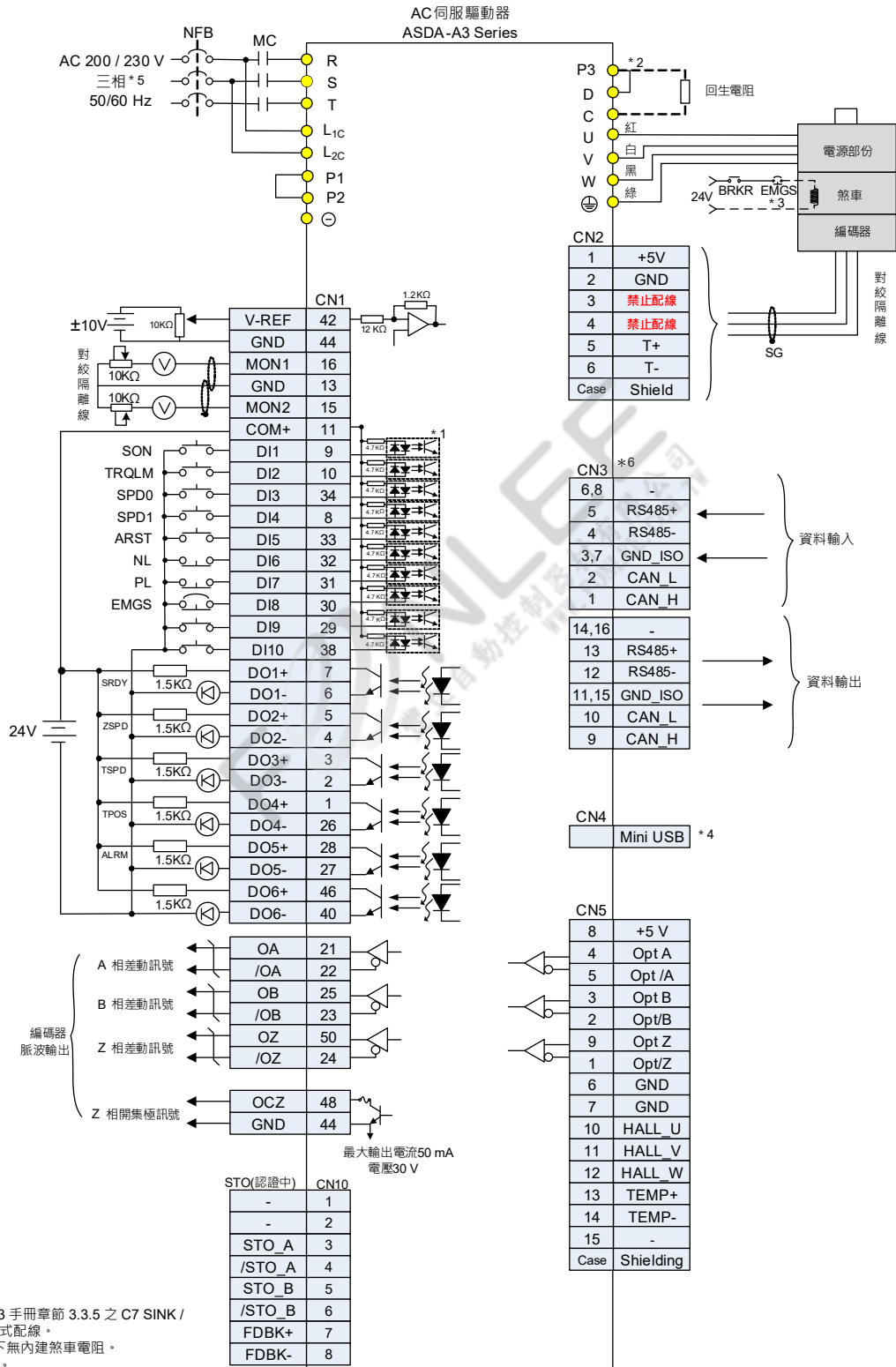
## 扭矩 (T) 模式標準接線



註：  
 \*1：請參考 ASDA-A3 手冊章節 3.3.5 之 C7 SINK / C8 SOURCE 模式配線。  
 \*2：200 W (含) 以下無內建煞車電阻。  
 \*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。  
 \*6：僅有 A3-L 為非雙端口。

# 控制模式配線

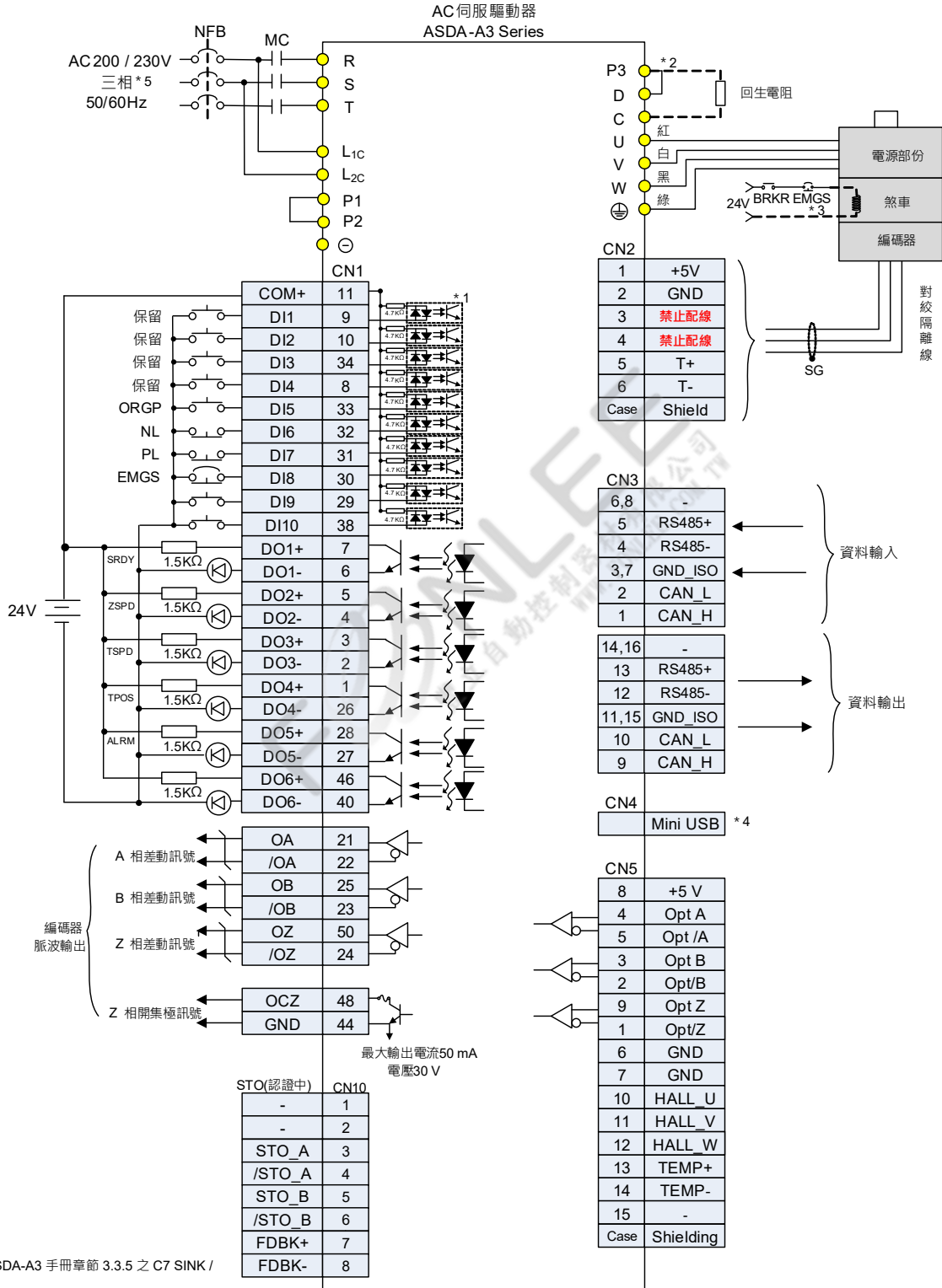
## 速度 (S) 模式標準接線



註：  
 \*1：請參考 ASDA-A3 手冊章節 3.3.5 之 C7 SINK / C8 SOURCE 模式配線。  
 \*2：200 W (含) 以下無內建煞車電阻。  
 \*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。  
 \*6：僅有 A3-L 為非雙端口。

# 控制模式配線

## 通訊模式 CANopen



註：  
\*1：請參考 ASDA-A3 手冊章節 3.3.5 之 C7 SINK / C8 SOURCE

模式配線。

\*2：200 W (含) 以下無內建煞車電阻。

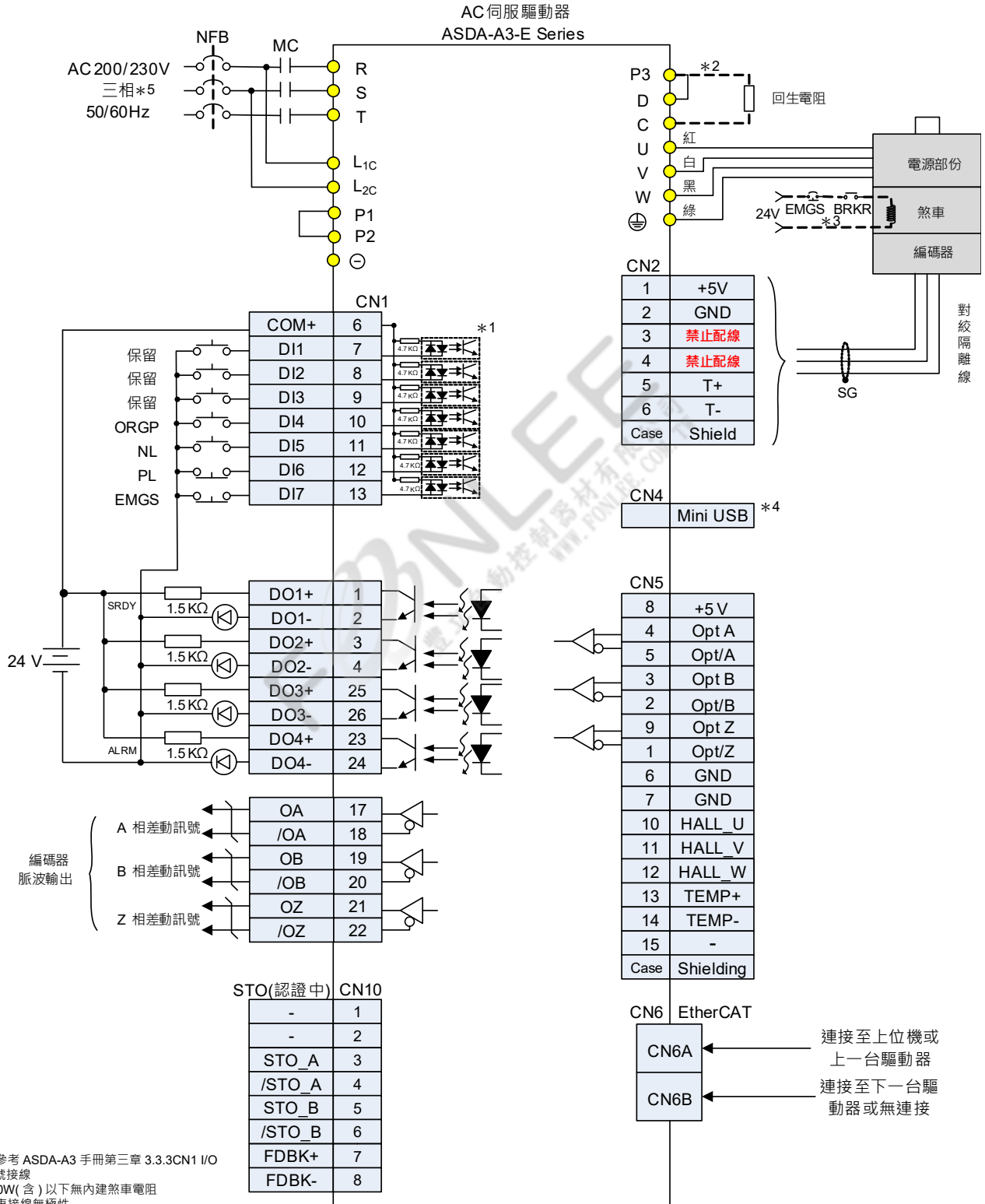
\*3：煞車接線無極性。

\*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

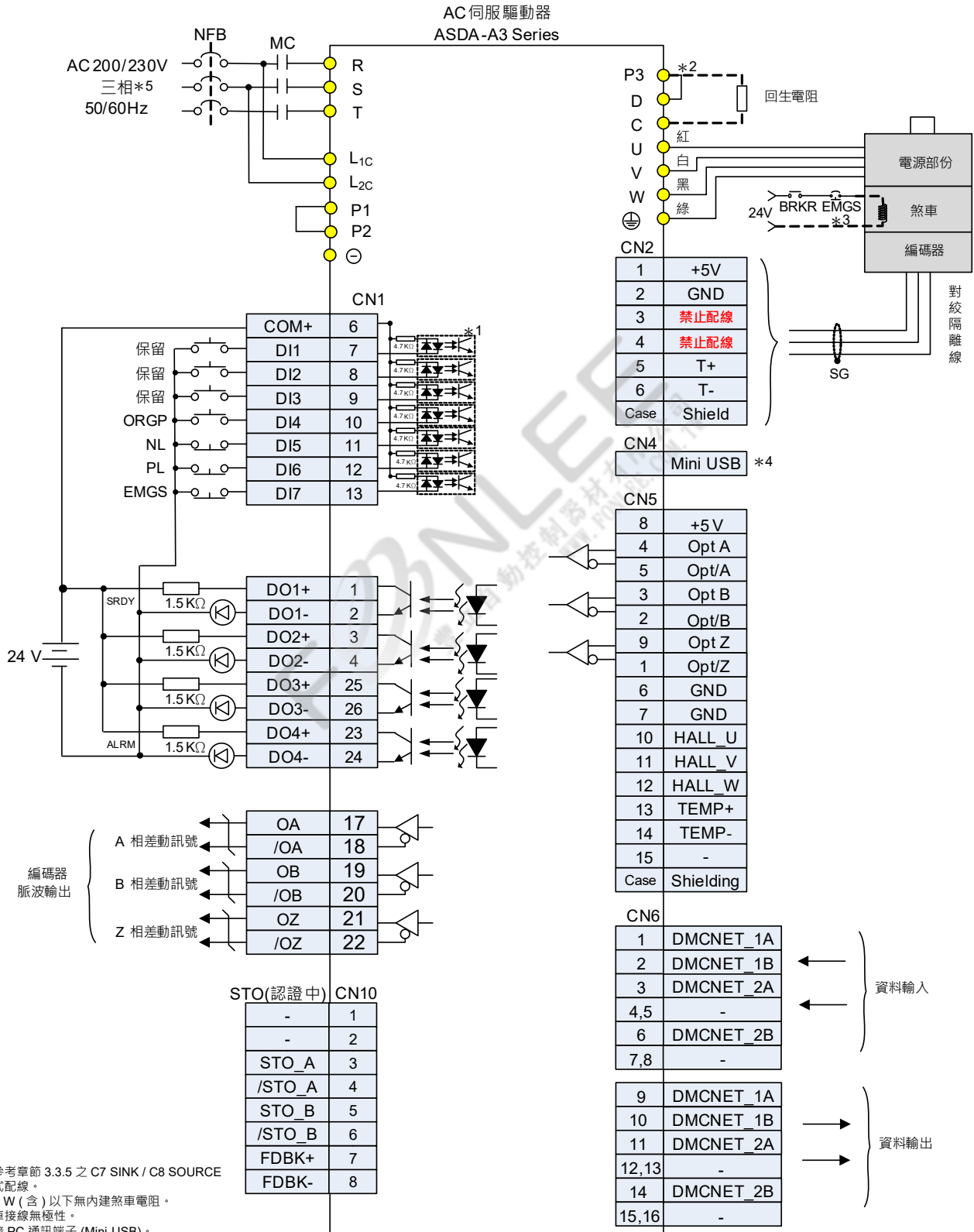
## 通訊模式 EtherCAT



\*1: 請參考 ASDA-A3 手冊第三章 3.3.3CN1 I/O 訊號接線  
 \*2: 200W(含)以下無內建煞車電阻  
 \*3: 煞車接線無極性  
 \*4: 連接 PC 通訊端子 (Mini-USB)  
 \*5: 1.5kW(含)以下機種可使用單相電源  
 \*6: 請參考 ASDA-A3 手冊第三章 3.9CN10 配線定義

# 控制模式配線

## 通訊模式 DMCNET





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