

創變智造新未來

台達交流伺服系統 **ASDA-A2R** 系列



www.deltaww.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.



精準直驅，完美無隙

台達 ASDA-A2R 伺服驅動器可以驅動線性馬達系統，將線性馬達的高精度、高剛性、與高反應特性發揮淋漓盡致，擴展了伺服系統的應用領域，精準的提昇運動控制系統的效能。

ASDA-A2R 一脈相承於台達伺服系統的精緻工藝，如優異的高速反應性能、卓越的高低頻抑振能力、高靈活性的內部位置編程模式、多元的通訊介面如 DMCNET 和 CANopen 等，內建電子凸輪功能，豐富的運動控制功能，讓產品增值加量。

突破以往地，此新一系列伺服驅動器不僅止限於驅動台達線性或旋轉永磁馬達，亦可以驅動市售同類型線性或旋轉永磁馬達。對於方波或弦波等不同種類的編碼器信號，可以透過信號轉接盒轉換為台達伺服系統專用之通訊格式。信號轉接盒可以將弦波類比訊號細切成高解析的信號，以提高系統定位解析能力。

性能優越、可靠度佳、與高自由度是該系列伺服的最大特色。



目錄

| | |
|----|--------------------|
| 3 | ASDA-A2R 伺服驅動器產品特色 |
| 10 | 產品對應表 |
| 11 | 型號說明 |
| 14 | 馬達產品特色 |
| 15 | ECMA 旋轉馬達規格 |
| 17 | ECMA 系列伺服馬達外型尺寸 |
| 21 | 介面搭配簡介 |
| 23 | 控制模式配線 |
| 27 | 軟體特色簡介 |
| 29 | 配件一覽表 |
| 31 | 驅動器規格 |
| 32 | 驅動器尺寸 |
| 33 | 配件 |
| 38 | 驅動器安規解釋 |
| 39 | 配件選用表 |
| 42 | 其他附件 |
| 42 | 回生電阻表 |

ASDA-A2R 伺服驅動器產品特色

搭配馬達自由度高

- 可驅動台達永磁同步線性馬達，永磁同步旋轉馬達。
- 可驅動其它市售永磁同步線性馬達，永磁同步旋轉馬達。



ECMA 系列伺服馬達



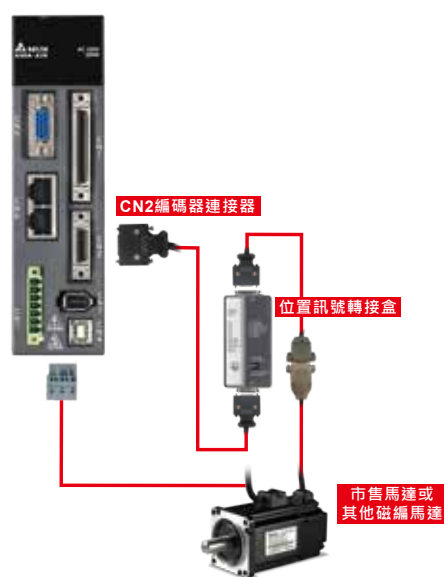
ECML 系列線性馬達

以下圖示說明 A2R 驅動器搭配不同回授元件訊號的配線方式說明：

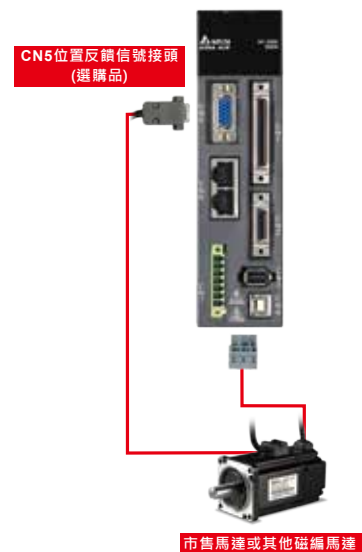
使用台達標準
ECMA 伺服馬達。



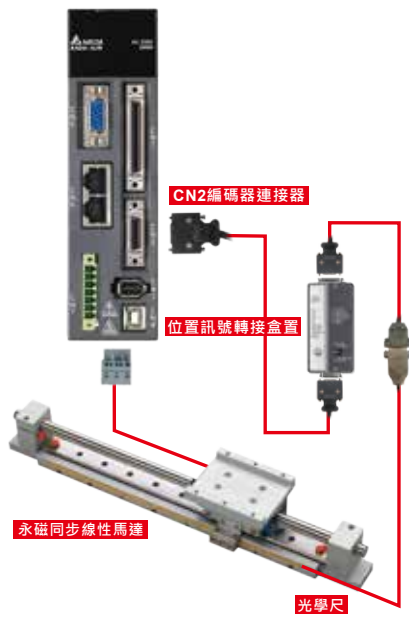
使用非台達標準編碼器訊號的伺服馬達機種，若編碼器的訊號為弦波形式，可以透過位置訊號轉接盒將弦波訊號轉為台達通訊回授形式後，透過 CN2 接頭與 A2R 驅動器連接。



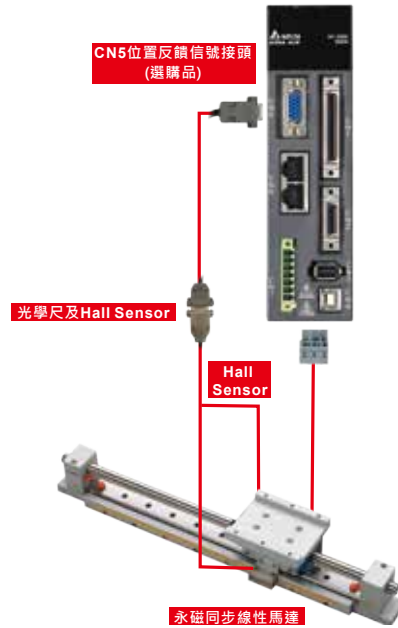
使用非台達標準編碼器訊號的伺服馬達機種，若編碼器的訊號為方波形式，則可以直接與 A2R 驅動器的 CN5 連接進行位置回授控制與 A2R 驅動器連接。



使用線性馬達搭配光學尺等回授元件，若光學尺的回授訊號為弦波形式，可透過位置訊號轉接盒將弦波訊號轉為台達通訊回授形式後，透過 CN2 接頭與 A2R 驅動器連接。



使用線性馬達搭配光學尺等回授元件，若光學尺的回授訊號為方波形式，則可以直接與 A2R 驅動器的 CN5 連接進行位置回授控制；此外，若線性馬達有使用霍爾原件也可以將訊號接至 CN5 作偵測操作。



滿足高速要求的位置訊號轉接盒

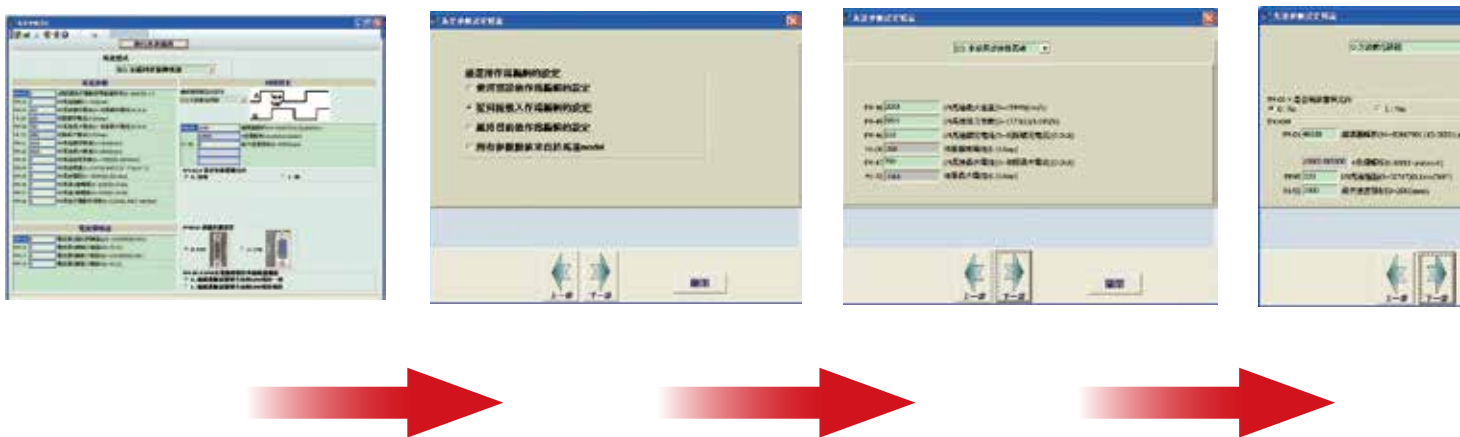
- 橋接弦波或方波信號編碼器至台達伺服驅動器。
- 支援 AB 相方波數位訊號，弦波類比訊號。
- 弦波訊號可做細切割最高達到 2048 倍，提高位置定位解析度。
- 可延長編碼器信號的傳遞長度至 20m 以上而不衰減。



ASDA-A2R 伺服驅動器產品特色

驅動其它市售馬達的調機流程

- ASDA-Soft 提供馬達規格設置功能，操作簡單，單步式教導使用者完成市售馬達的規格設定。



智慧化的馬達特性參數自動偵測

- 偵測馬達電感、電阻等相關電氣參數。
- 馬達電流環增益自動設定。
- 初始磁場量測並補正霍爾元件相序、偏移量。
- 偵測並補正馬達三相 UVW 相序。

不需霍爾元件亦可自動偵測上電初始磁場

- 未接霍爾元件時一樣可讓馬達運作。
- 上電初以迅速微動方式自動偵測馬達磁氣角。

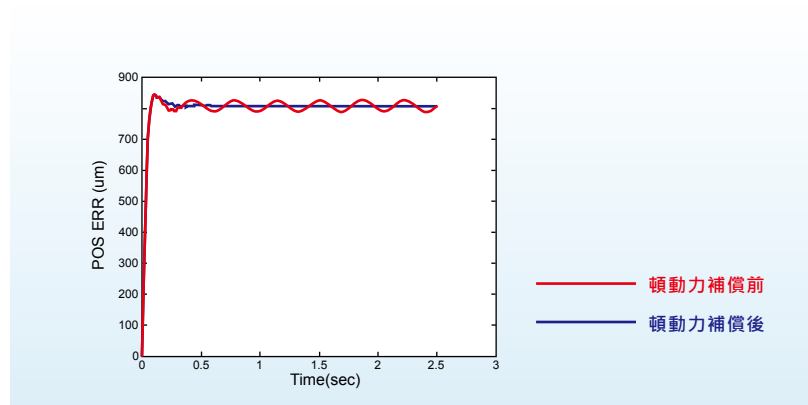
卓越的高低頻抑振能力

- 內建自動低頻擺振抑制 (懸臂樑晃動抑制)
Vibration Suppression，可抑制長擺臂機構末端擺振現象。
- 內建自動高頻共振抑制 Notch Filter，
有效抑制機械結構之共振現象。



馬達頓動力偵測與補償功能

- 經頓動力補償後，可讓馬達運轉更平順



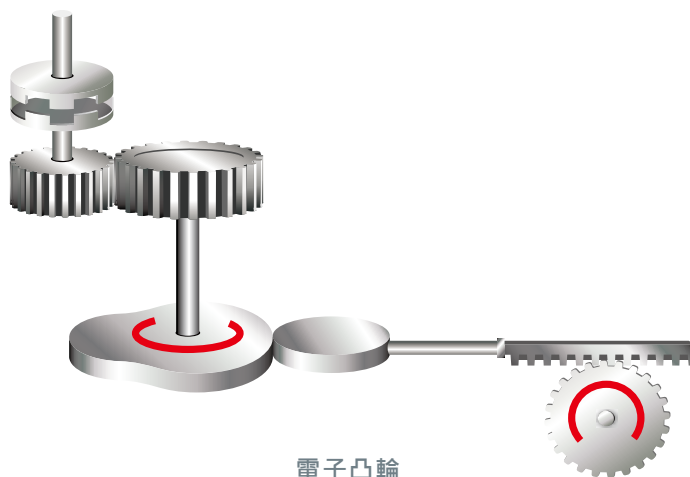
ASDA-A2R 伺服驅動器產品特色

全閉環控制

- 降低機械傳動背隙與撓性的影響，並確保機械終端定位精度。

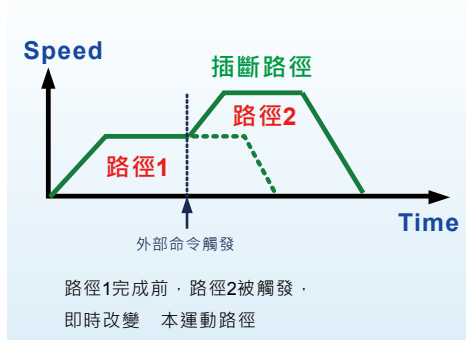
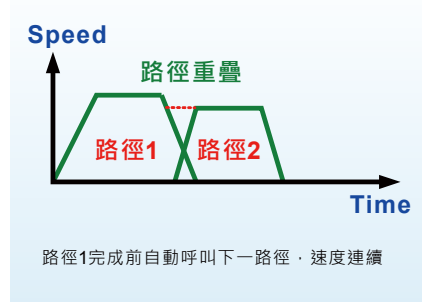
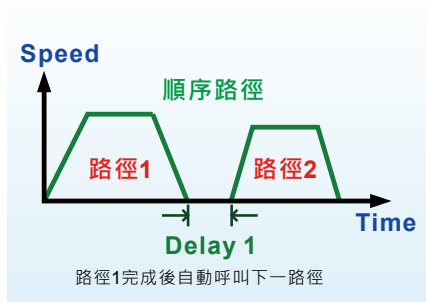
內建電子凸輪 (E-CAM) 功能

- 凸輪輪廓可達 720 點。
- 曲線任兩點間可完成自動平滑插補設置，確保機械運動平順。
- ASDA-Soft 軟體提供電子凸輪 (E-CAM) 編輯功能。
- 可用於飛剪、追剪、或其它需要主從控制的場合。



高靈活性的內部位置編程模式

- ASDA-Soft 軟體提供內部參數編輯功能，方便規劃路徑行程。
- PR 模式提供 64 點，可規劃多點連續運動。
- 可中途改變終點位置，各區間速度與加減速命令。
- 提供 35 種的原點復歸模式 / 程式跳躍模式 / 參數寫入模式 / 速度模式 / 位置模式等共 5 大模式。



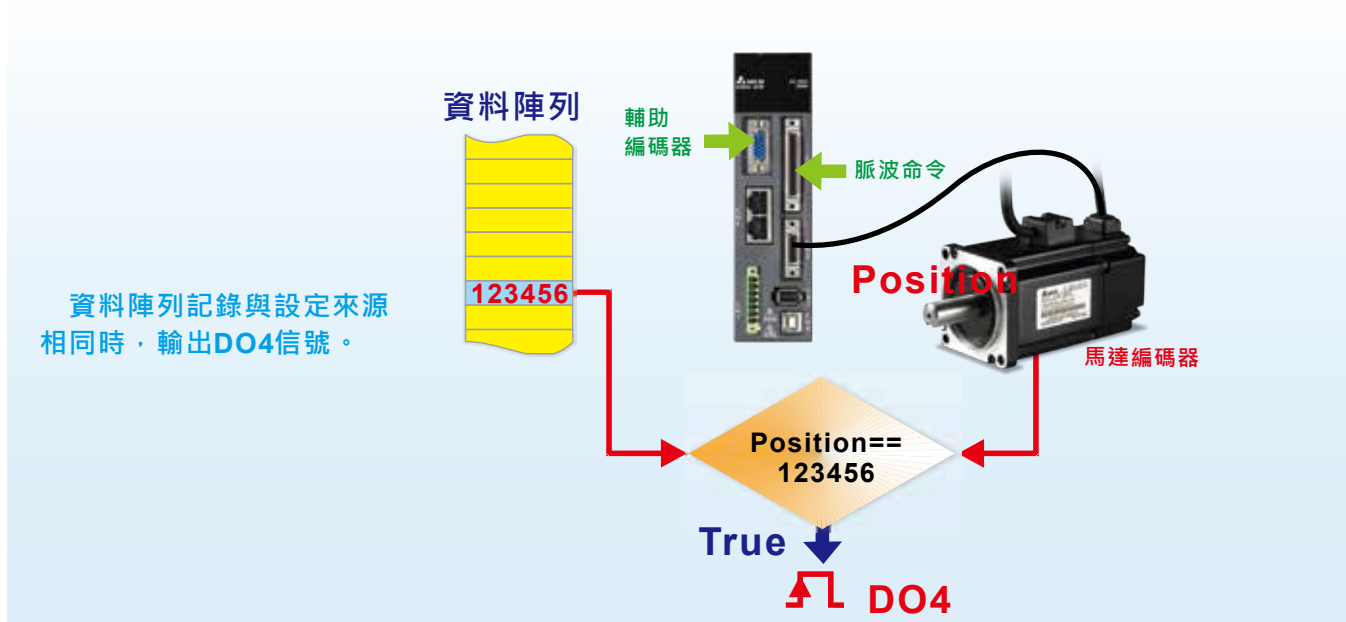
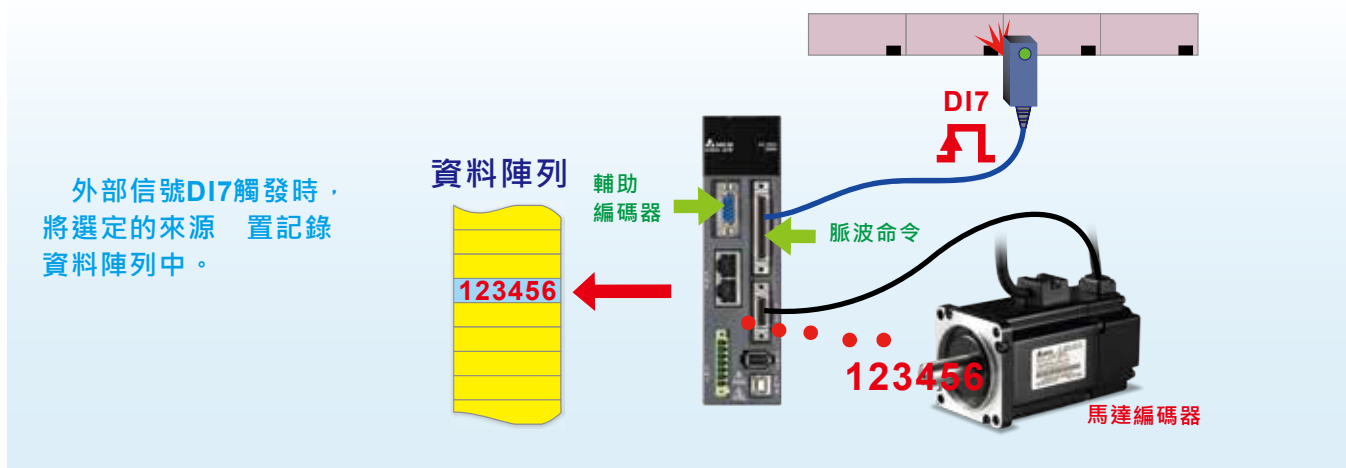
提供即時性的位置記錄與位置比較功能

高速脈波擷取功能 (Capture)

- 可擷取運動軸的瞬時位置座標，響應時間 5us。
- 應用於如動態色標追隨場合。
- 可記錄位置高達 800 筆。

高速脈波比較功能 (Compare)

- 可運動軸位置到達預設座標，瞬時輸出脈波，響應時間 5us。
- 可比較位置高達 800 筆。

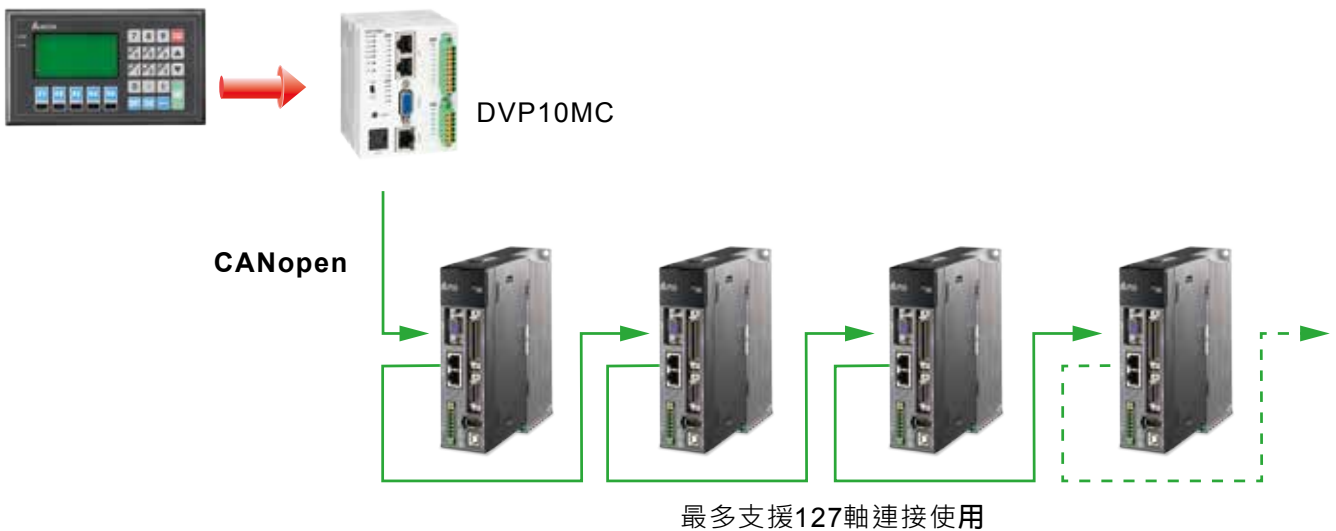


ASDA-A2R 伺服驅動器產品特色

實現總線控制的可能性 (支援 CANopen 協定) 。

- 符合 CANopen 標準協定 DS301 CAN bus 通訊速率 1M bps 。
- 提供 CANopen 標準協定 DS402 · CAN open 運動模式 。
- 搭配台達 PLC 產品 · 可省配線以及實現總線控制系統架構的操作性 。
- 利用 CANopen DC301 可以在任何操作模式下 · 讀 / 寫驅動器內所有參數 。

台達高速網路通訊架構



產品對應表

| | | | | | | | | |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 伺服驅動器 | | | | | | | | |
| | 100W | 200W | 400W | 750W | 1.0kW | 1.5kW | 2.0kW | 3.0kW |
| | ASD-A2R-0121-□ | ASD-A2R-0221-□ | ASD-A2R-0421-□ | ASD-A2R-0721-□ | ASD-A2R-1021-□ | ASD-A2R-1521-□ | ASD-A2R-2023-□ | ASD-A2R-3023-□ |

| | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 台達永磁 同步旋轉馬達 | | | | | | | | |
| | ECMA-CΔ0401□S ECMA-C1040F□S | ECMA-CΔ0602□S | ECMA-CΔ0604□S ECMA-CΔ0804□7 ECMA-EΔ1305□S ECMA-GΔ1303□S | ECMA-CΔ0807□S ECMA-CΔ0907□S ECMA-GΔ1306□S ECMA-F11305□S | ECMA-CΔ0910□S ECMA-CΔ1010□S ECMA-EΔ1310□S ECMA-FΔ1308□S ECMA-GΔ1309□S | ECMA-EΔ1315□S | ECMA-CΔ1020□S ECMA-CΔ1320□S ECMA-EΔ1820□S ECMA-F11313□S ECMA-F11318□S | ECMA-EΔ1830□S ECMA-CΔ1330□4 ECMA-FΔ1830□S ECMA-EΔ1835□S |

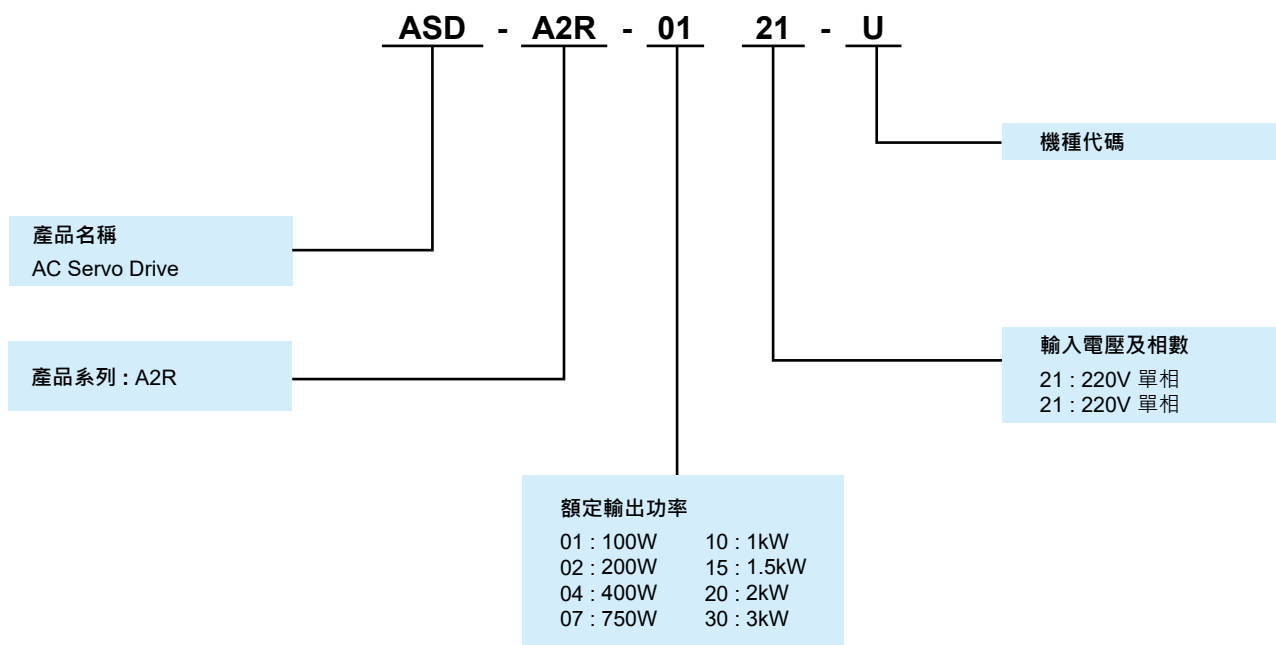
| | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|
| 台達永磁 線性同步馬達 | | | | | | | - | |
| | ECML-S1606A2DNS ECML-S1608A2DNS | ECML-S2003A2DNS ECML-S2004A2DNS ECML-S2005A2DNS | ECML-S2504A2DNS ECML-S2506A2DNS ECML-S3204A2DNS | ECML-S2508A2DNS ECML-S3206A2DNS ECML-S3208A2DNS | ECML-S3506A2DNS | - | - | - |



- NOTE**
- 1) 驅動器型號後之為ASDA A2-R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，△=1增量型，20-bit；△=2增量型，17-bit。
 - 3) 伺服馬達型號中之□為煞車或鍵槽 / 油封仕様。
 - 4) 線性馬達的型號為線圈繞組(動子)，磁樞(定子)的型號請參考產品型號說明。

型號說明

伺服驅動器 ASDA-A2R 系列



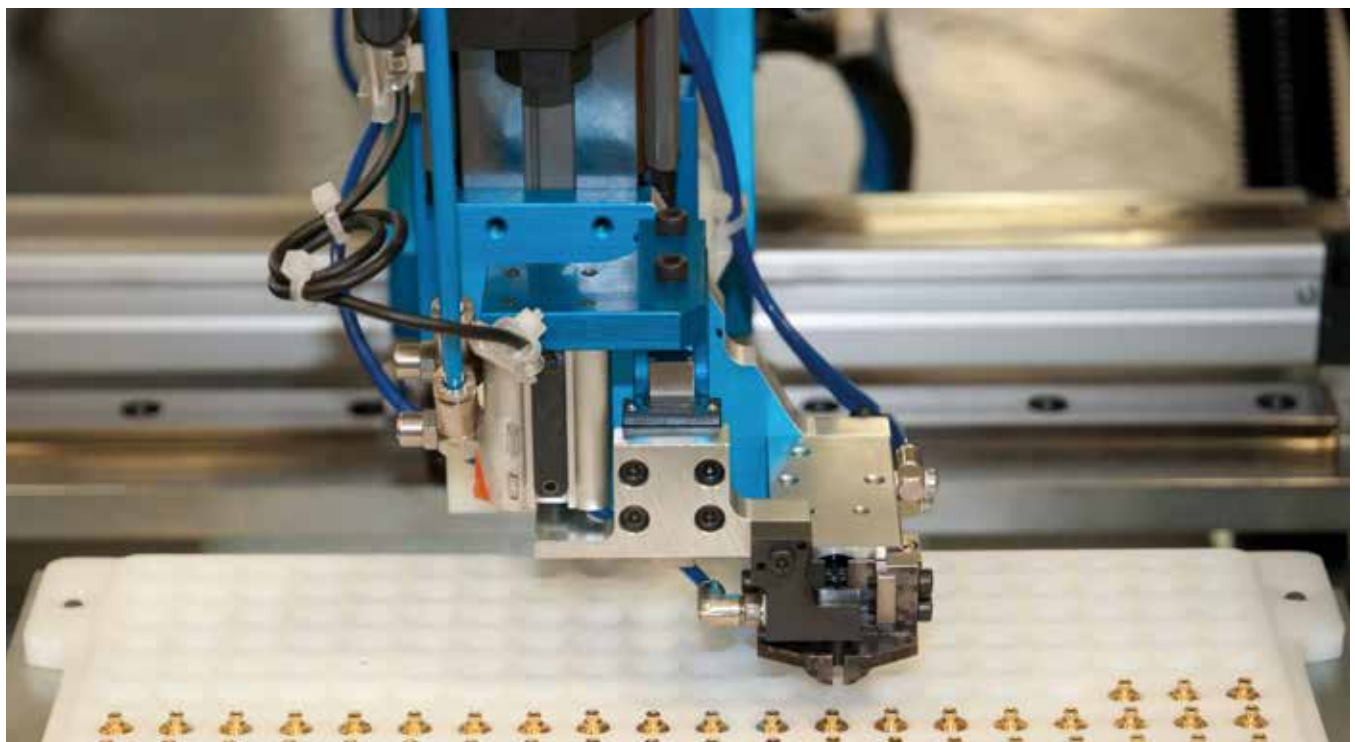
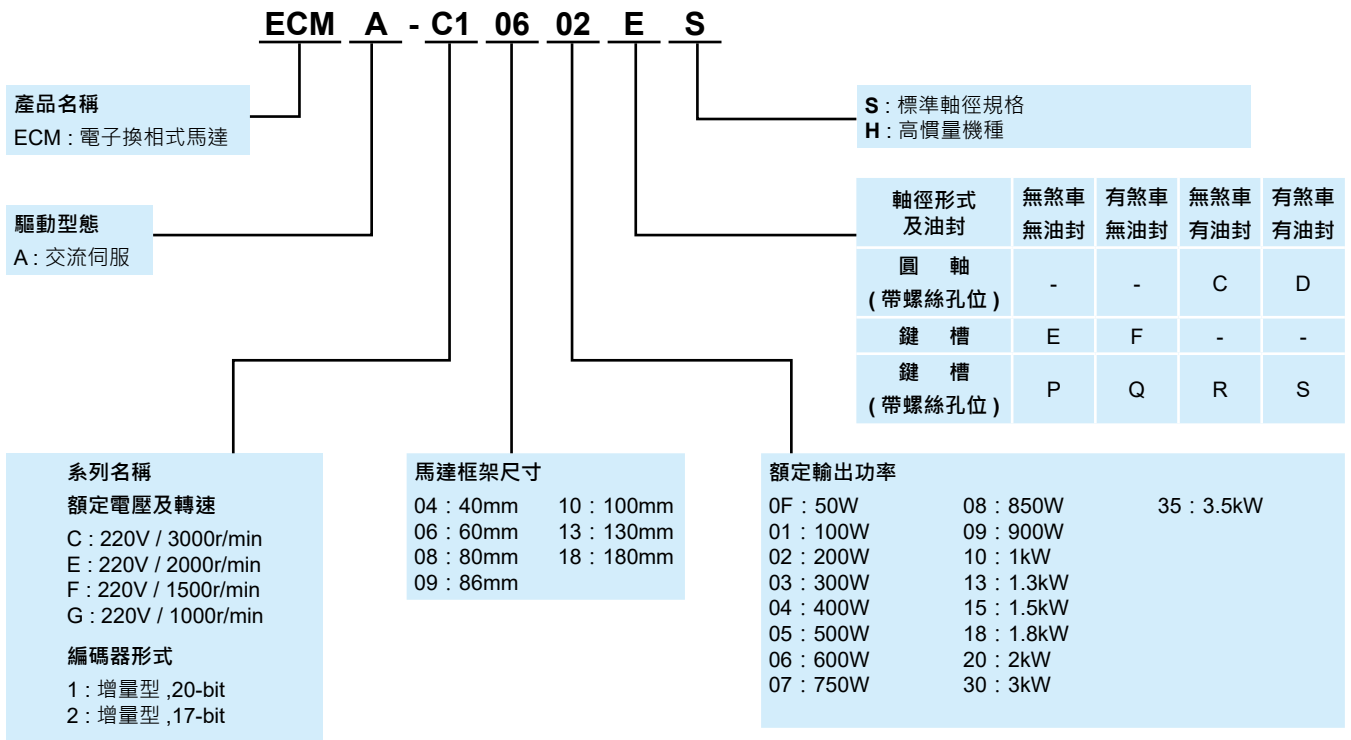
機種代碼

| | 代碼 | RS-485 (CN3) | 全閉環控制 (CN5) ¹ | DI 擴充接口 (CN7) | CANpen | DMCNET | 類比電壓控制 | 脈波輸入 | PR 參數 ² | 電子凸輪 (E-CAM) ³ |
|-----|----|--------------|--------------------------|---------------|--------|--------|--------|------|--------------------|---------------------------|
| 標準型 | L | ○ | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | X |
| | U | ○ | ○ | ○ | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 網路型 | F | ○ | ○ | X | X | ○ | X | X | ○ | X |
| | M | ○ | ○ | X | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ |

NOTE

1. PR 模式下，只有 A2R-F 支援全閉環功能。
2. 唯有在 DMCNET 總線模式下可透過通訊方式讀取 PR 參數。
3. E-CAM 功能只能在 PR 模式下使用。

伺服馬達 ECMA 系列



型號說明

ECML 系列伺服馬達 - 線圈組線圈 Coil Assembly

ECML - **S** **1608** **A** **2** **D** **N** **S**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

| | | | | | | | | |
|---|-------------|----------|------------|------|------|------|------|------|
| ① | ECML | 產品 | ECML：線性馬達 | | | | | |
| | S | 線馬型式 | S：軸式無鐵芯 | | | | | |
| ② | 1608 | 規格 | 磁石組直徑 (mm) | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 | Ø35 |
| | | | 規格代碼 | 1606 | 2003 | 2504 | 3204 | 3505 |
| | | | | 1608 | 2004 | 2506 | 3206 | 3506 |
| | | | | | 2005 | 2508 | 3208 | |
| ③ | A | 繞線方式 | A：A 接線法 | | | | | |
| ④ | 2 | 電壓規格 | 2：220V | | | | | |
| ⑤ | D | 霍爾元件訊號種類 | D：數位式 | | | | | |
| ⑥ | N | 冷卻型式 | N：N/A | | | | | |
| ⑦ | S | 客製化選項 | 台達標準品 | | | | | |

ECML 系列伺服馬達 - 磁石組 Magnetic Way

ECML - **SM** **16** **1000**

① ② ③

| | | | | | |
|---|-------------|-------|------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| ① | ECML | 產品 | ECML：線性馬達 | | |
| | SM | 線馬型式 | 軸式無鐵芯磁石棒 | | |
| ② | 16 | 磁石組直徑 | 16：Ø16 mm 20：Ø20 mm | 25：Ø25 mm 32：Ø32 mm | 35：Ø35 mm |
| ③ | 1000 | 磁石組長度 | 長度範圍： 250~2310mm | 範例： 0340：340 mm 0520：520 mm 1060：1060mm | |

註解：台達線性馬達類產品詳細規格資料
請參考"台達線性運動產品"型錄

馬達產品特色

ECMA 馬達為永磁式交流伺服馬達，支援 200V~230V 交流伺服驅動器 ASDA-A2R 系列，其額定功率範圍為 50W 到 3.5kW。馬達框號有 40mm、60mm、80mm、86mm、100mm、130mm、180mm 共七種尺寸，馬達轉速範圍從 1000r/min 到 5000r/min，最大扭力範圍為 0.477 N-m 到 57.29 N-m。

馬達的配件部份有支援煞車、油封，並提供圓軸和鍵槽兩種軸端型式。


ECML 馬達為永磁同步線性馬達，特色有：

- **內建數位霍爾感測器 (Digital Hall Sensor) 的功能**
馬達重新上電致能 (Servo On) 時，馬達不需位移即可找到相位角。
- **內建溫度感測器的功能**
馬達內部安裝熱敏電阻型溫度感測器，可藉由驅動器或電阻計立即獲得馬達內部的實際溫度。
- **線圈組 (Coil assembly) 具有兩面的安裝孔位**
使用者在設計機構安裝位置時具有更大的彈性。



ECMA 旋轉馬達規格


低慣量系列

| 機型：ECMA 系列 | C104 | C △ 04 | C △ 06 | | C △ 08 | | C △ 09 | | C △ 10 | | C △ 13 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 0F | 01 | 02 | 04 □ S | 04 | 07 | 07 | 10 | 10 | 20 | 30 |
| 額定功率 (kW) | 0.05VVV | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.4 | 0.75 | 0.75 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| 額定扭矩 (N-m) ^{*1} | 0.159 | 0.32 | 0.64 | 1.27 | 1.27 | 2.39 | 2.39 | 3.18 | 3.18 | 6.37 | 9.55 |
| 最大扭矩 (N-m) | 0.477 | 0.96 | 1.92 | 3.82 | 3.82 | 7.16 | 7.14 | 8.78 | 9.54 | 19.11 | 28.65 |
| 額定轉速 (r/min) | 3000 | | | | | | 3000 | | 3000 | | 3000 |
| 最高轉速 (r/min) | 5000 | | | | | | 3000 | | 5000 | | 4500 |
| 額定電流 (A) | 0.69 | 0.90 | 1.55 | 2.6 | 2.6 | 5.1 | 3.66 | 4.25 | 7.3 | 12.05 | 17.2 |
| 瞬間最大電流 (A) | 2.05 | 2.70 | 4.65 | 7.8 | 7.8 | 15.3 | 11 | 12.37 | 21.9 | 36.15 | 47.5 |
| 每秒最大功率 (kW/s) | 12.27 | 27.7 | 22.4 | 57.6 | 24.0 | 50.4 | 29.6 | 38.6 | 38.1 | 90.6 | 71.8 |
| 轉子慣量 (x10-4kg-m ²) (不帶煞車) | 0.0206 | 0.037 | 0.177 | 0.277 | 0.68 | 1.13 | 1.93 | 2.62 | 2.65 | 4.45 | 12.7 |
| 機械常數 (ms) | 1.2 | 0.75 | 0.80 | 0.53 | 0.74 | 0.63 | 1.72 | 1.20 | 0.74 | 0.61 | 1.11 |
| 扭矩常數 -KT(N-m/A) | 0.23 | 0.36 | 0.41 | 0.49 | 0.49 | 0.47 | 0.65 | 0.75 | 0.44 | 0.53 | 0.557 |
| 電壓常數 -KE(mV/(r/min)) | 9.8 | 13.6 | 16 | 17.4 | 18.5 | 17.2 | 24.2 | 27.5 | 16.8 | 19.2 | 20.98 |
| 電機阻抗 (Ohm) | 12.7 | 9.30 | 2.79 | 1.55 | 0.93 | 0.42 | 1.34 | 0.897 | 0.20 | 0.13 | 0.0976 |
| 電機感抗 (mH) | 26 | 24.0 | 12.07 | 6.71 | 7.39 | 3.53 | 7.55 | 5.7 | 1.81 | 1.50 | 1.21 |
| 電氣常數 (ms) | 2.05 | 2.58 | 4.3 | 4.3 | 7.96 | 8.36 | 5.66 | 6.35 | 9.3 | 11.4 | 12.4 |
| 絕緣等級 | A 級 (UL) · B 級 (CE) | | | | | | | | | | |
| 絕緣阻抗 | 100MΩ · DC 500V 以上 | | | | | | | | | | |
| 絕緣耐壓 | 1.8k Vac, 1 sec | | | | | | | | | | |
| 重量 (kg)(不帶煞車) | 0.42 | 0.5 | 1.2 | 1.6 | 2.1 | 3.0 | 2.9 | 3.8 | 4.3 | 6.2 | 7.8 |
| 重量 (kg)(帶煞車) | -- | 0.8 | 1.5 | 2.0 | 2.9 | 3.8 | 3.69 | 5.5 | 4.7 | 7.2 | 9.2 |
| 徑向最大荷重 (N) | 78.4 | 78.4 | 196 | 196 | 245 | 245 | 245 | 245 | 490 | 490 | 490 |
| 軸向最大荷重 (N) | 39.2 | 39.2 | 68 | 68 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 每秒最大功率 (kW/s)(帶煞車) | -- | 25.6 | 21.3 | 53.8 | 22.1 | 48.4 | 29.3 | 37.9 | 30.4 | 82 | 65.1 |
| 轉子慣量 (x10-4kg-m ²) (帶煞車) | -- | 0.04 | 0.19 | 0.30 | 0.73 | 1.18 | 1.95 | 2.67 | 3.33 | 4.95 | 14.0 |
| 機械常數 (ms)(帶煞車) | -- | 0.81 | 0.85 | 0.57 | 0.78 | 0.65 | 1.74 | 1.22 | 0.93 | 0.66 | 1.22 |
| 剎車保持扭矩 [Nt-m (min)] ^{*2} | -- | 0.3 | 1.3 | 1.3 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 8 | 8 | 10.0 |
| 剎車消耗功率 (at 20°C)[W] | -- | 7.3 | 6.5 | 6.5 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 18.7 | 18.7 | 19.0 |
| 剎車釋放時間 [ms (Max)] | -- | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 剎車吸引時間 [ms (Max)] | -- | 25 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 振動級數 (μm) | 15 | | | | | | | | | | |
| 使用溫度 (°C) | 0°C to 40°C (32° F to 104° F) | | | | | | | | | | |
| 保存溫度 (°C) | -10°C to 80°C (-14° F to 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 | 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 |  | | | | | | | | | | |

*1. 規格中之額定扭矩值為安裝於下列散熱片尺寸且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：
 ECMA-__ 04 / 06 / 08 : 250mm x 250mm x 6mm
 ECMA-__ 10 : 300mm x 300mm x 12mm
 ECMA-__ 13 : 400mm x 400mm x 20mm
 ECMA-__ 18 : 550mm x 550mm x 30mm
 ECMA-__ 22 : 650mm x 650mm x 35mm
 材質：鋁製 (Aluminum) - F40 · F60 · F80 · F100 · F130 · F180 · F220

*2. 內建於伺服馬達內之煞車器功能為保持物件於停止之狀態，請勿使用於減速或動態煞車。

中 / 高 / 中高慣量系列

| 機型：ECMA 系列 | E △ 13 | | | | E △ 18 | | | G △ 13 | | | F △ 13 | F △ 13 | F △ 18 | F113 | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | 05 | 10 | 15 | 20 | 20 | 30 | 35 | 03 | 06 | 09 | 05 | 08 | 30 | 13 | 18 |
| 額定功率 (kW) | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 3.5 | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 0.5 | 0.85 | 3.0 | 1.3 | 1.8 |
| 額定扭矩 (N-m) ¹ | 2.39 | 4.77 | 7.16 | 9.55 | 9.55 | 14.32 | 16.71 | 2.86 | 5.73 | 8.59 | 3.18 | 5.41 | 19.10 | 8.34 | 11.48 |
| 最大扭矩 (N-m) | 7.16 | 14.3 | 21.48 | 28.65 | 28.65 | 42.97 | 50.13 | 8.59 | 17.19 | 21.48 | 8.92 | 13.8 | 57.29 | 23.3 | 28.7 |
| 額定轉速 (r/min) | 2000 | | | | | | 1000 | | | | | | 1500 | | |
| 最高轉速 (r/min) | 3000 | | | | | | 2000 | | | | | | 3000 | | |
| 額定電流 (A) | 2.9 | 5.6 | 8.3 | 11.01 | 11.22 | 16.1 | 19.2 | 2.5 | 4.8 | 7.5 | 3.9 | 7.1 | 19.4 | 12.6 | 13 |
| 瞬時最大電流 (A) | 8.7 | 16.8 | 24.9 | 33.03 | 33.66 | 48.3 | 57.6 | 7.5 | 14.4 | 22.5 | 12.1 | 19.4 | 58.2 | 38.6 | 36 |
| 每秒最大功率 (kW/s) | 7.0 | 27.1 | 45.9 | 62.5 | 26.3 | 37.3 | 50.8 | 10.0 | 39.0 | 66.0 | 9.8 | 21.52 | 66.4 | 34.78 | 52.93 |
| 轉子慣量 (x10-4kg-m ²)(不帶煞車) | 8.17 | 8.41 | 11.18 | 14.59 | 34.68 | 54.95 | 54.95 | 8.17 | 8.41 | 11.18 | 10.3 | 13.6 | 54.95 | 20 | 24.9 |
| 機械常數 (ms) | 1.91 | 1.51 | 1.10 | 0.96 | 1.62 | 1.06 | 1.08 | 1.84 | 1.40 | 1.06 | 2.8 | 2.43 | 1.28 | 1.62 | 1.7 |
| 扭矩常數 -KT(N-m/A) | 0.83 | 0.85 | 0.87 | 0.87 | 0.85 | 0.89 | 0.87 | 1.15 | 1.19 | 1.15 | 0.82 | 0.76 | 0.98 | 0.66 | 0.88 |
| 電壓常數 -KE(mV/(r/min)) | 30.9 | 31.9 | 31.8 | 31.8 | 31.4 | 32.0 | 32 | 42.5 | 43.8 | 41.6 | 29.5 | 29.2 | 35.0 | 24.2 | 32.2 |
| 電機阻抗 (Ohm) | 0.57 | 0.47 | 0.26 | 0.174 | 0.119 | 0.052 | 0.052 | 1.06 | 0.82 | 0.43 | 0.624 | 0.38 | 0.077 | 0.124 | 0.185 |
| 電機感抗 (mH) | 7.39 | 5.99 | 4.01 | 2.76 | 2.84 | 1.38 | 1.38 | 14.29 | 11.12 | 6.97 | 7 | 4.77 | 1.27 | 1.7 | 2.6 |
| 電氣常數 (ms) | 12.96 | 12.88 | 15.31 | 15.86 | 23.87 | 26.39 | 26.39 | 13.5 | 13.50 | 16.06 | 11.22 | 12.55 | 16.5 | 13.71 | 14.05 |
| 絕緣等級 | A 級 (UL) · B 級 (CE) | | | | | | | | | | | | | | |
| 絕緣阻抗 | 100MΩ · DC 500V 以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 絕緣耐壓 | 1.8k Vac, 1 sec | | | | | | | | | | | | | | |
| 重量 (kg)(不帶煞車) | 6.8 | 7.0 | 7.5 | 7.8 | 13.5 | 18.5 | 18.5 | 6.8 | 7.0 | 7.5 | 6.3 | 8.6 | 18.5 | 9.4 | 10.5 |
| 重量 (kg)(帶煞車) | 8.2 | 8.4 | 8.9 | 9.2 | 17.5 | 22.5 | 22.5 | 8.2 | 8.4 | 8.9 | 7.7 | 10.0 | 22.5 | 10.8 | 11.9 |
| 徑向最大荷重 (N) | 490 | 490 | 490 | 490 | 1176 | 1470 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 490 | 1470 | 490 | 490 |
| 軸向最大荷重 (N) | 98 | 98 | 98 | 98 | 490 | 490 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 490 | 98 | 98 |
| 每秒最大功率 (kW/s)(帶煞車) | 6.4 | 24.9 | 43.1 | 57.4 | 24.1 | 35.9 | 48.9 | 9.2 | 35.9 | 62.1 | 8.8 | 19.78 | 63.9 | 32.66 | 50.3 |
| 轉子慣量 (x10-4kg-m ²)(帶煞車) | 8.94 | 9.14 | 11.90 | 15.88 | 37.86 | 57.06 | 57.06 | 8.94 | 9.14 | 11.9 | 11.5 | 14.8 | 57.06 | 21.3 | 26.2 |
| 機械常數 (ms)(帶煞車) | 2.07 | 1.64 | 1.19 | 1.05 | 1.77 | 1.10 | 1.12 | 2.0 | 1.51 | 1.13 | 3.12 | 2.65 | 1.33 | 1.73 | 1.79 |
| 剎車保持扭矩 [N·m (min)] ² | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10 | 10.0 | 25.0 | 10.0 | 10.0 |
| 剎車消耗功率 (at 20°C)[W] | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 20.4 | 20.4 | 20.4 | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 19 | 19.0 | 20.4 | 19.0 | 19.0 |
| 剎車釋放時間 [ms (Max)] | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 剎車吸引時間 [ms (Max)] | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 振動級數 (μm) | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用溫度 (°C) | 0°C to 40°C (32° F to 104° F) | | | | | | | | | | | | | | |
| 保存溫度 (°C) | -10°C to 80°C (-14° F to 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 | 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 |  | | | | | | | | | | | | | | |

*1. 規格中之額定扭矩值為安裝於下列散熱片尺寸且環境溫度為 0 ~ 40°C 時的連續容許轉矩值：

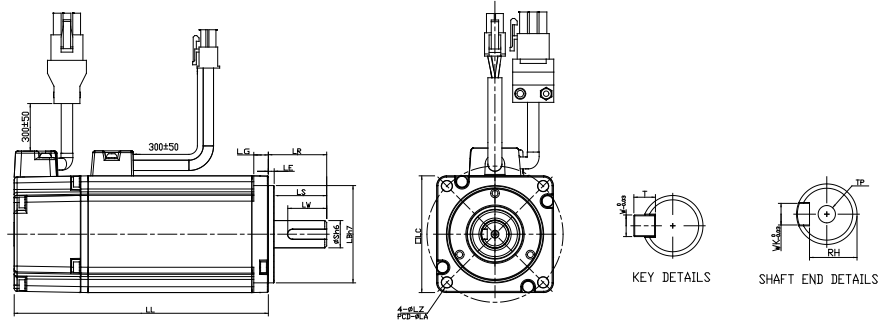
ECMA-__ 04 / 06 / 08 : 250mm x 250mm x 6mm
 ECMA-__ 10 : 300mm x 300mm x 12mm
 ECMA-__ 13 : 400mm x 400mm x 20mm
 ECMA-__ 18 : 550mm x 550mm x 30mm
 ECMA-__ 22 : 650mm x 650mm x 35mm

材質：鋁製 (Aluminum) - F40 · F60 · F80 · F100 · F130 · F180 · F220

*2. 內建於伺服馬達內之煞車器功能為保持物件於停止之狀態，請勿使用於減速或動態煞車。

ECMA 系列伺服馬達外型尺寸

馬達 86 框號 (含) 以下系列



單位 : mm

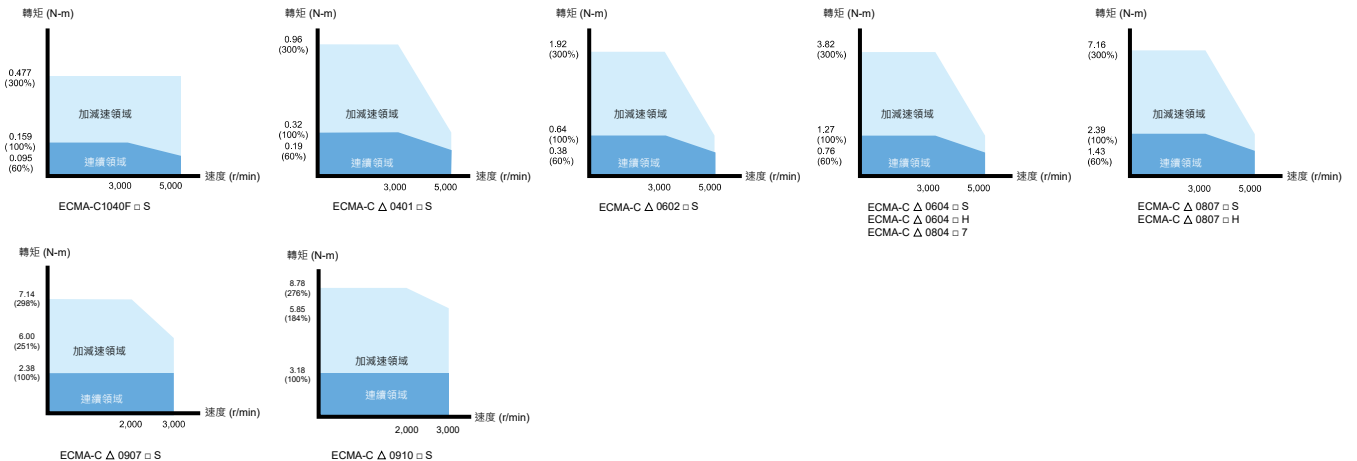
| Model | C1040F □ S | C △ 0401 □ S | C △ 0602 □ S | C △ 0604 □ S | C △ 0604 □ H | C △ 0804 □ 7 | C △ 0807 □ S | C △ 0807 □ H | C △ 0907 □ S | C △ 0910 □ S |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| LC | 40 | 40 | 60 | 60 | 60 | 80 | 80 | 80 | 86 | 86 |
| LZ | 4.5 | 4.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.6 | 6.6 |
| LA | 46 | 46 | 70 | 70 | 70 | 90 | 90 | 90 | 100 | 100 |
| S | 8 (+0/-0.009) | 8 (+0/-0.009) | 14 (+0/-0.011) | 14 (+0/-0.011) | 14 (+0/-0.011) | 14 (+0/-0.011) | 19 (+0/-0.013) | 19 (+0/-0.013) | 16 (+0/-0.011) | 16 (+0/-0.011) |
| LB | 30 (+0/-0.021) | 30 (+0/-0.021) | 50 (+0/-0.025) | 50 (+0/-0.025) | 50 (+0/-0.025) | 70 (+0/-0.030) | 70 (+0/-0.030) | 70 (+0/-0.030) | 80 (+0/-0.030) | 80 (+0/-0.030) |
| LL (不帶煞車) | 79.1 | 100.6 | 105.5 | 130.7 | 145.8 | 112.3 | 138.3 | 154.8 | 130.2 | 153.2 |
| LL (帶煞車) | -- | 136.8 | 141.6 | 166.8 | 176.37 | 152.8 | 178 | 187.8 | 161.3 | 184.3 |
| LS | 20 | 20 | 27 | 27 | 27 | 27 | 32 | 32 | 30 | 30 |
| LR | 25 | 25 | 30 | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| LE | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| LG | 5 | 5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| LW | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 | 20 | 20 |
| RH | 6.2 | 6.2 | 11 | 11 | 11 | 11 | 15.5 | 15.5 | 13 | 13 |
| WK | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| W | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| T | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| TP | M3 Depth 8 | M3 Depth 8 | M4 Depth 15 | M4 Depth 15 | M4 Depth 15 | M4 Depth 15 | M6 Depth 20 | M6 Depth 20 | M5 Depth 15 | M5 Depth 15 |



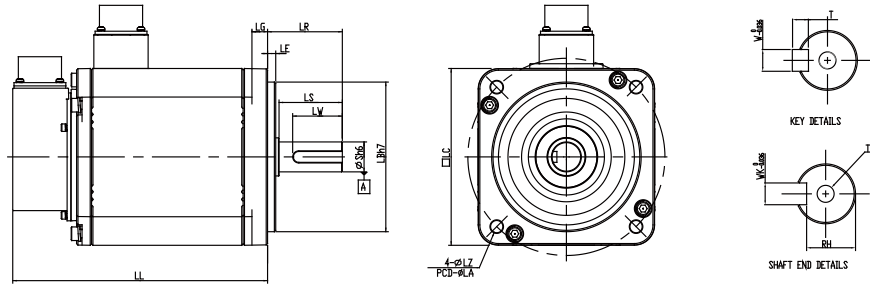
NOTE

- 1) 機構尺寸單位為公厘 mm
- 2) 機構尺寸及重量變更恕不另行通知
- 3) □: 軸端仕様 / 煞車或油封編號
- 4) 伺服馬達型號中之 △: 編碼器型式。(△=1: 增量型 · 20-bit; △=2: 增量型 · 17-bit)。

T-N 曲線



馬達 100 框號 / 130 框號



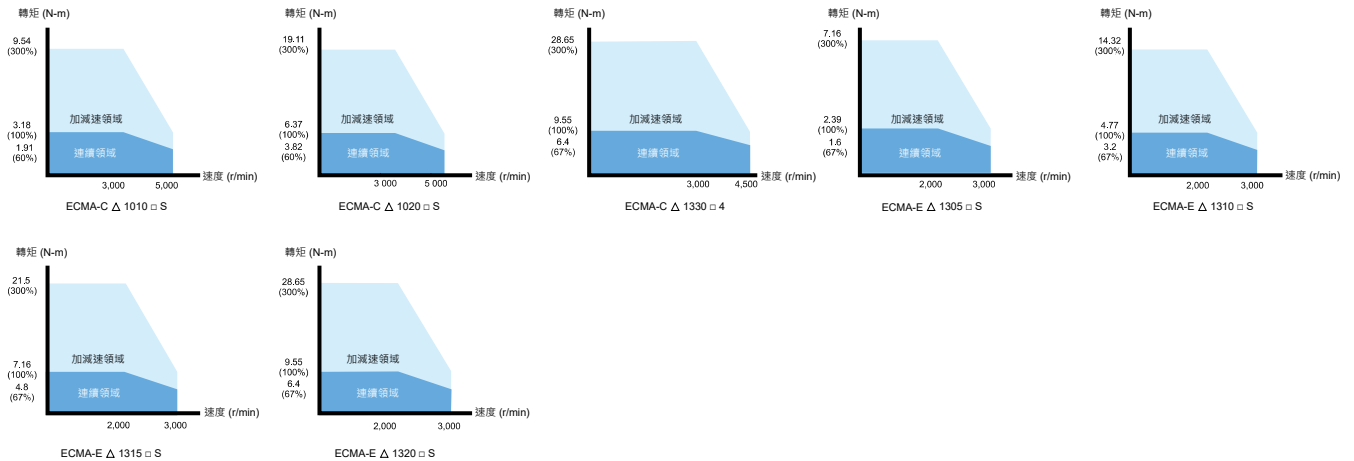
單位 : mm

| Model | C Δ 1010 \square S | C Δ 1020 \square S | C Δ 1330 \square 4 | E Δ 1305 \square S | E Δ 1310 \square S | E Δ 1315 \square S | E Δ 1320 \square S |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| LC | 100 | 100 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| LZ | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| LA | 115 | 115 | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| S | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) | 24 ($^{+0}_{-0.013}$) | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) | 22 ($^{+0}_{-0.013}$) |
| LB | 95 ($^{+0}_{-0.035}$) | 95 ($^{+0}_{-0.035}$) | 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 | 199 | 187.5 | 147.5 | 147.5 | 167.5 | 187.5 |
| LL (帶煞車) | 192.5 | 226 | 216 | 183.5 | 183.5 | 202 | 216 |
| LS | 37 | 37 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| LR | 45 | 45 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| LE | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| LG | 12 | 12 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 |
| LW | 32 | 32 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| RH | 18 | 18 | 20 | 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 |

NOTE

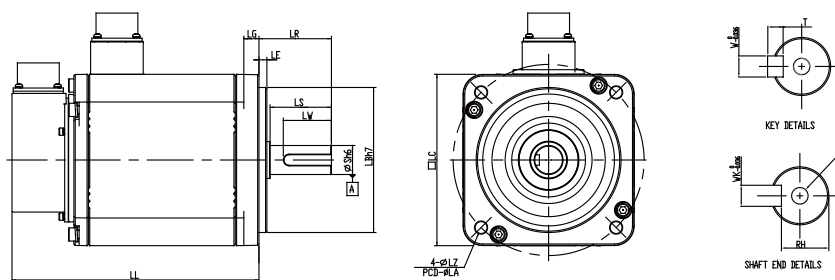
- 1) 機構尺寸單位為公厘 mm
- 2) 機構尺寸及重量變更恕不另行通知
- 3) \square : 軸端仕様 / 煞車或油封編號
- 4) 伺服馬達型號中之 Δ : 編碼器型式。(Δ =1: 增量型 · 20-bit ; Δ =2: 增量型 · 17-bit)。

T-N 曲線



ECMA 系列伺服馬達外型尺寸

馬達 100 框號 / 130 框號



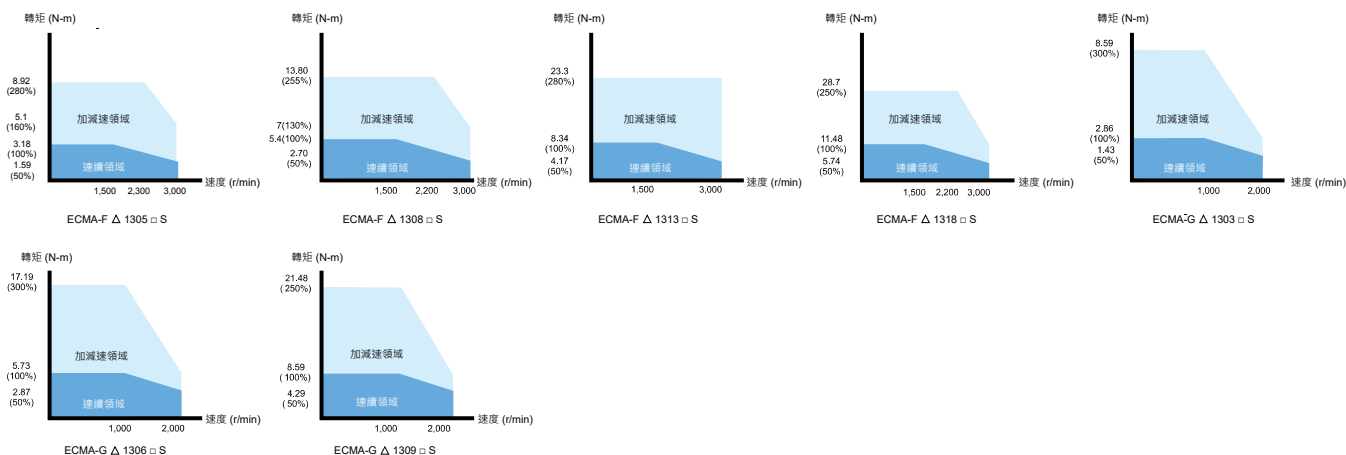
單位 : mm

| Model | F △ 1305 □ S | F △ 1308 □ S | F △ 1313 □ S | F △ 1318 □ S | G △ 1303 □ S | G △ 1306 □ S | G △ 1309 □ S |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| LC | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| LZ | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| LA | 145 | 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 | 110 (+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) | 139.5 | 152.5 | 187.5 | 202 | 147.5 | 147.5 | 163.5 |
| LL (帶煞車) | 168 | 181 | 216 | 230.7 | 183.5 | 183.5 | 198 |
| LS | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| LR | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| LE | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| LG | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 | 11.5 |
| LW | 36 | 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 |

NOTE

- 1) 機構尺寸單位為公厘 mm
- 2) 機構尺寸及重量變更恕不另行通知
- 3) □ : 軸端仕様 / 煞車或油封編號
- 4) 伺服馬達型號中之 △ : 編碼器型式。(△ =1: 增量型 · 20-bit ; △ =2: 增量型 · 17-bit)。

T-N 曲線



介面搭配簡介

● 顯示 / 操作部 · 電源指示燈

● 顯示部

由 5 位數七段 LED 顯示伺服狀態或異警

● 操作部

操作狀態有功能、參數、監控的設定

功能鍵有：

MODE：模式的狀態輸入設定

SHIFT：左移鍵

▲：顯示部份的內容加

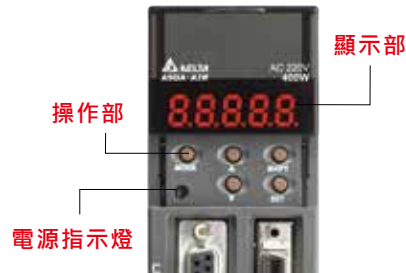
▼：顯示部份的內容減

SET：確認設定鍵

● 電源指示燈

若指示燈亮，

表示此時 P_BUS 尚有高電壓



● 機械位置反饋訊號接口

- 支援機械位置反饋訊號 (A, B, Z 相) 可連接光學尺, 編碼器, 數位霍爾元件, 馬達溫度感測器接

● I/O 訊號接口

- 可與台達 DVP 系列 PLC 產品或其他 NC 控制器連接

● 高速網路通訊接口

- 一進一出的通訊設計, 便利多台串接使用
- CAN bus 硬體介面, 支援 CANopen DS301, DS402 運動模式

● 馬達編碼器回授接口

- 連接伺服馬達端之編碼器信號至伺服驅動器

● 外部 DI 擴充接點

- 最多可擴充六點 DI (ASD-A2R-*-U)

● 通訊接口

- 外用 MODBUS 通訊控制, 支援 RS-485/RS-232

● 軟體操作接口

- 使用 USB(Ver1.1) 型式為標準配備
- 與 PC 軟體 ASDA-Soft 連接使用, 可直接連接 PC USB 插槽插槽
- 軟體監控速度可達 1Mbps



● 內外部回生電阻 / 控制回路電源 / 主回路電源

● 內外部回生電阻

1. 使用外部回生電阻時，P ⊕、C 端接電阻，P ⊕、D 端開路
2. 使用內部回生電阻時，P ⊕、C 端開路，P ⊕、D 端需短路。
(註：有內部回生電阻機種請參見回生電阻表)
3. 使用外部回生制動單元時，P ⊕、⊖端接制動單元，P ⊕、D 與 P ⊕、C 開路

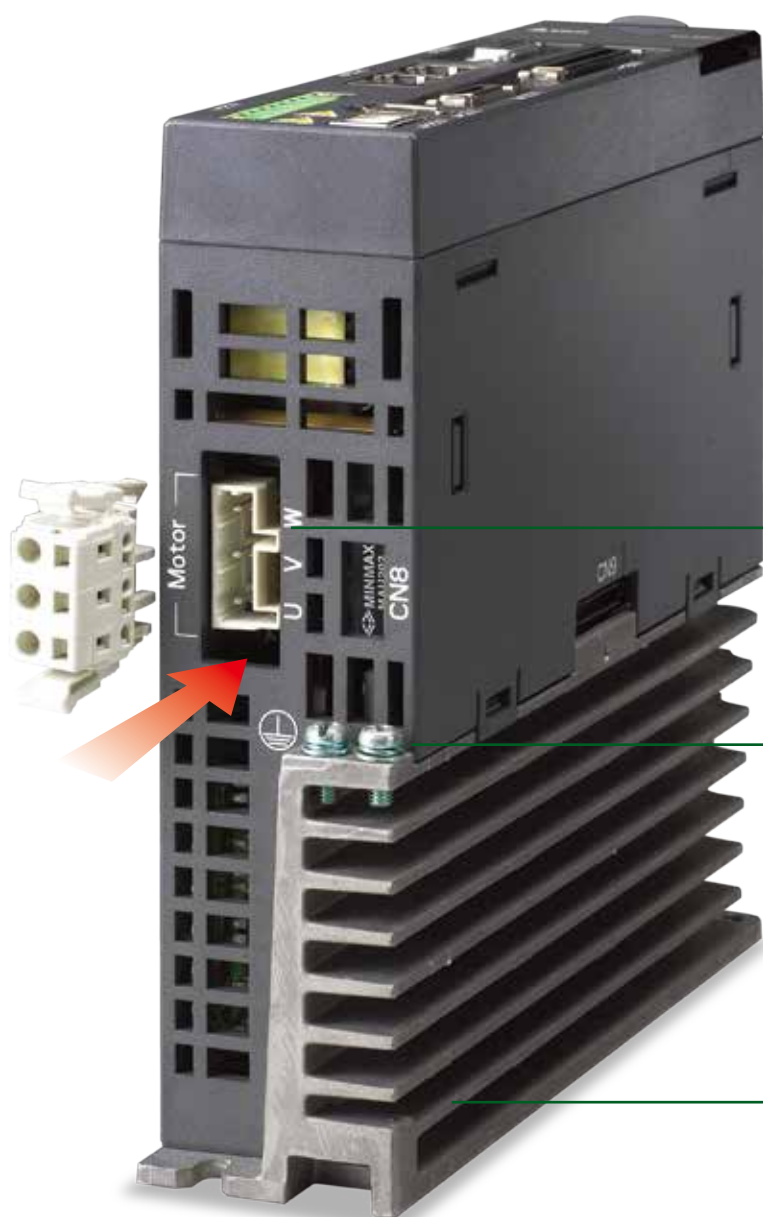
● 使用外接煞車模組時，請連接 P ⊕和 ⊖端

● 控制回路電源

1. 220V 系列 - L1C、L2C 供給單 / 三相 200 ~ 230Vac · 50/60Hz 電源。
2. 400V 系列 - DC24V、DC0V 供給 24Vdc±10% 電源。

● 主回路電源

- 220V 系列 - R、S、T 連結驅動馬達用之主回路電源 AC200 ~ 230V · 50/60Hz 電源。
- 400V 系列 - R、S、T 連結驅動馬達用之主回路電源 AC380 ~ 480V · 50/60Hz 電源。



● 伺服馬達輸出

- 與馬達電源接頭 U、V、W 連接，不可與主回路電源連接，連接錯誤時易造成驅動器損毀。

● 接地保護端子

- 連接至電源地線以及馬達的地線

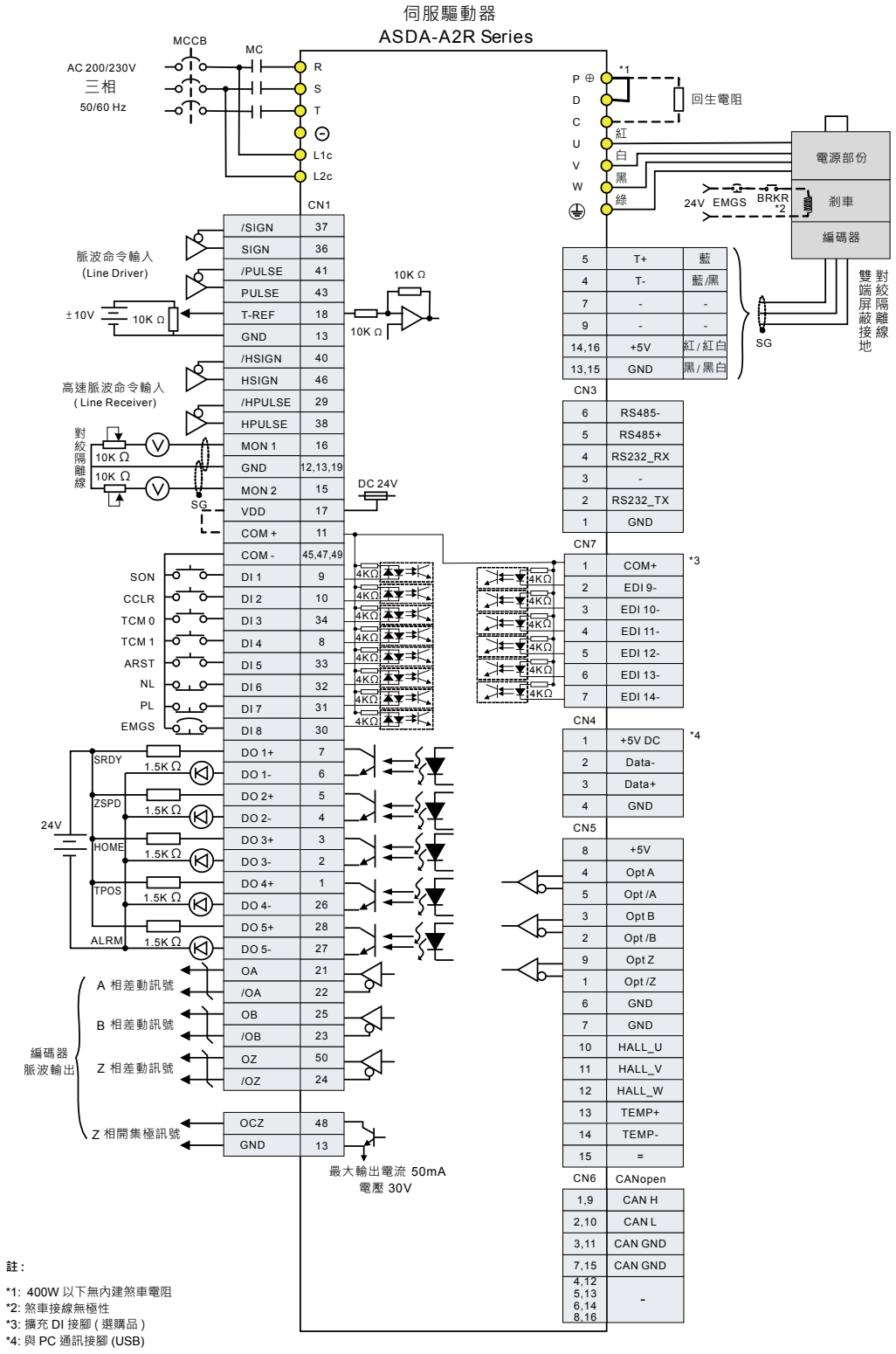
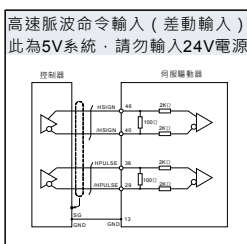
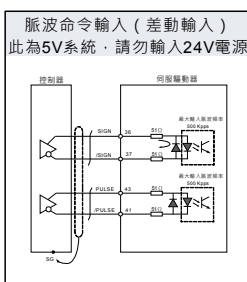
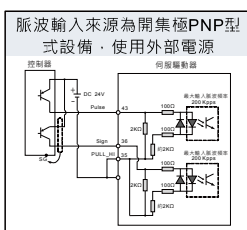
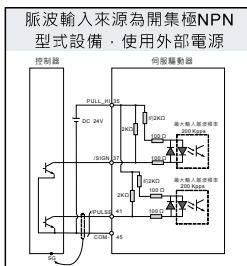
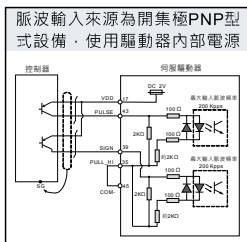
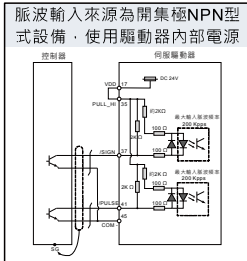
● 散熱座

- 固定伺服驅動器及散熱之用

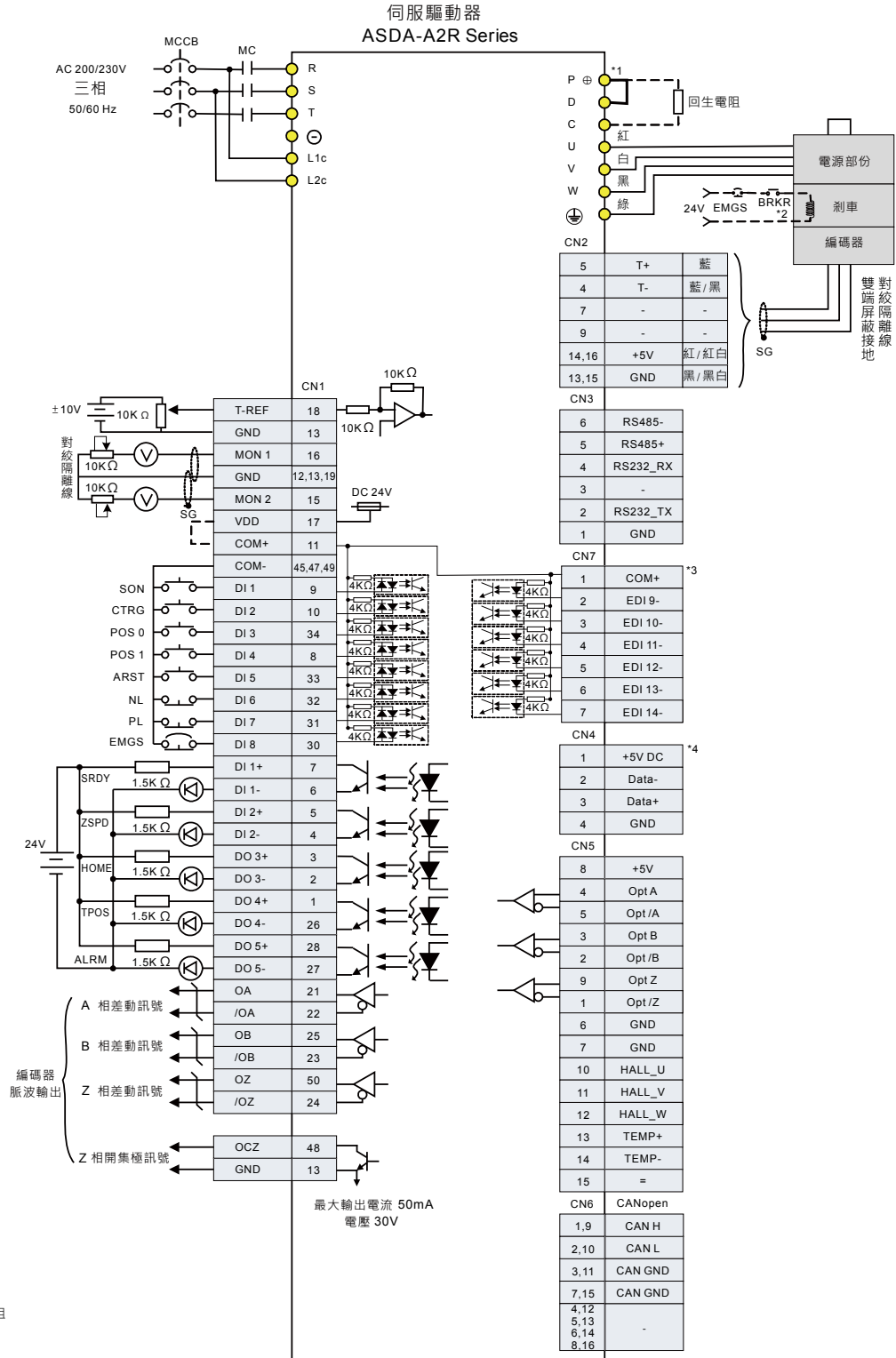
註：
* 表示不同機種之附加功能

控制模式配線

位置 (PT) 模式標準接線 (適用於脈波命令輸入)



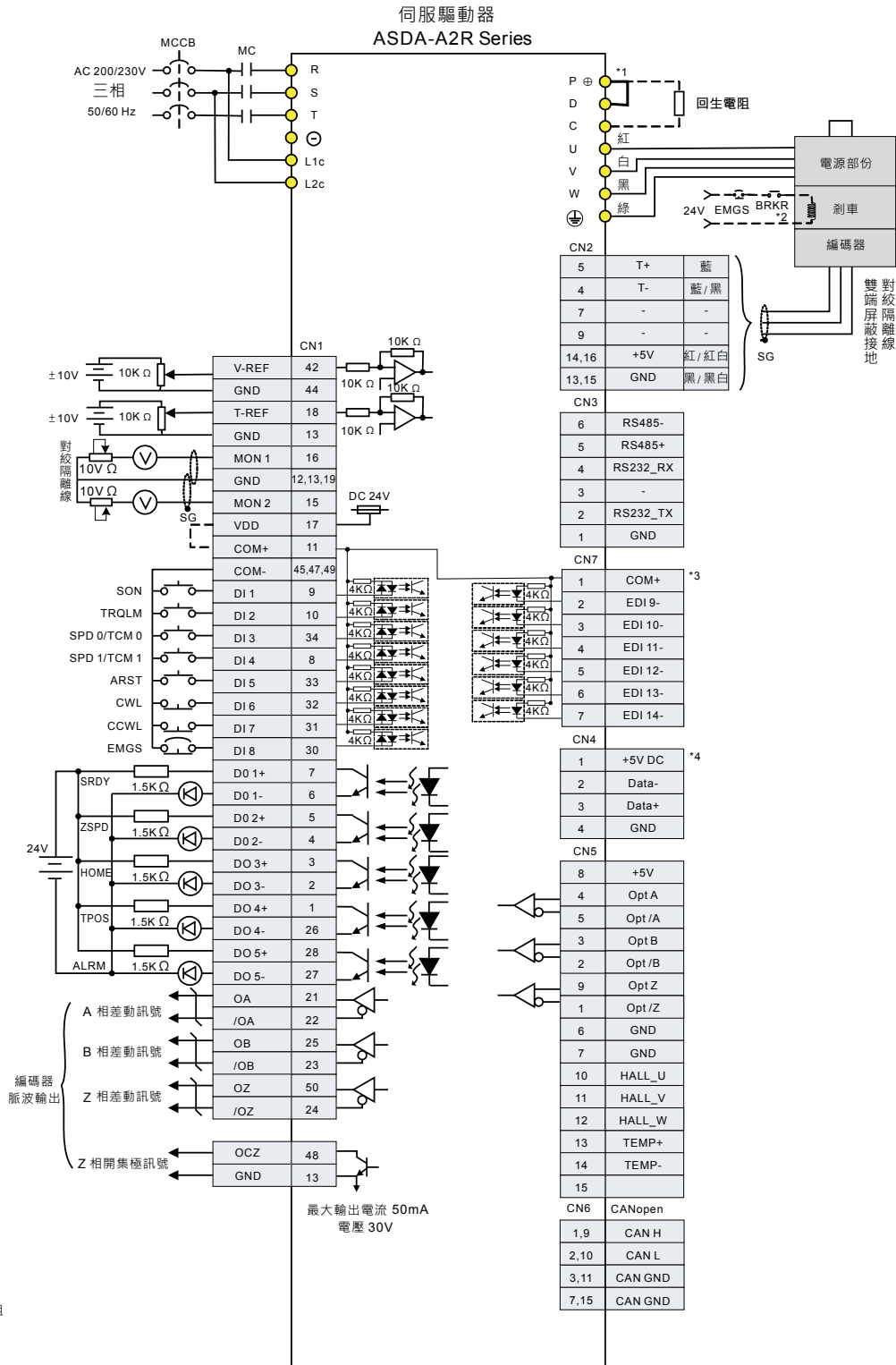
位置 (PR) 模式標準接線



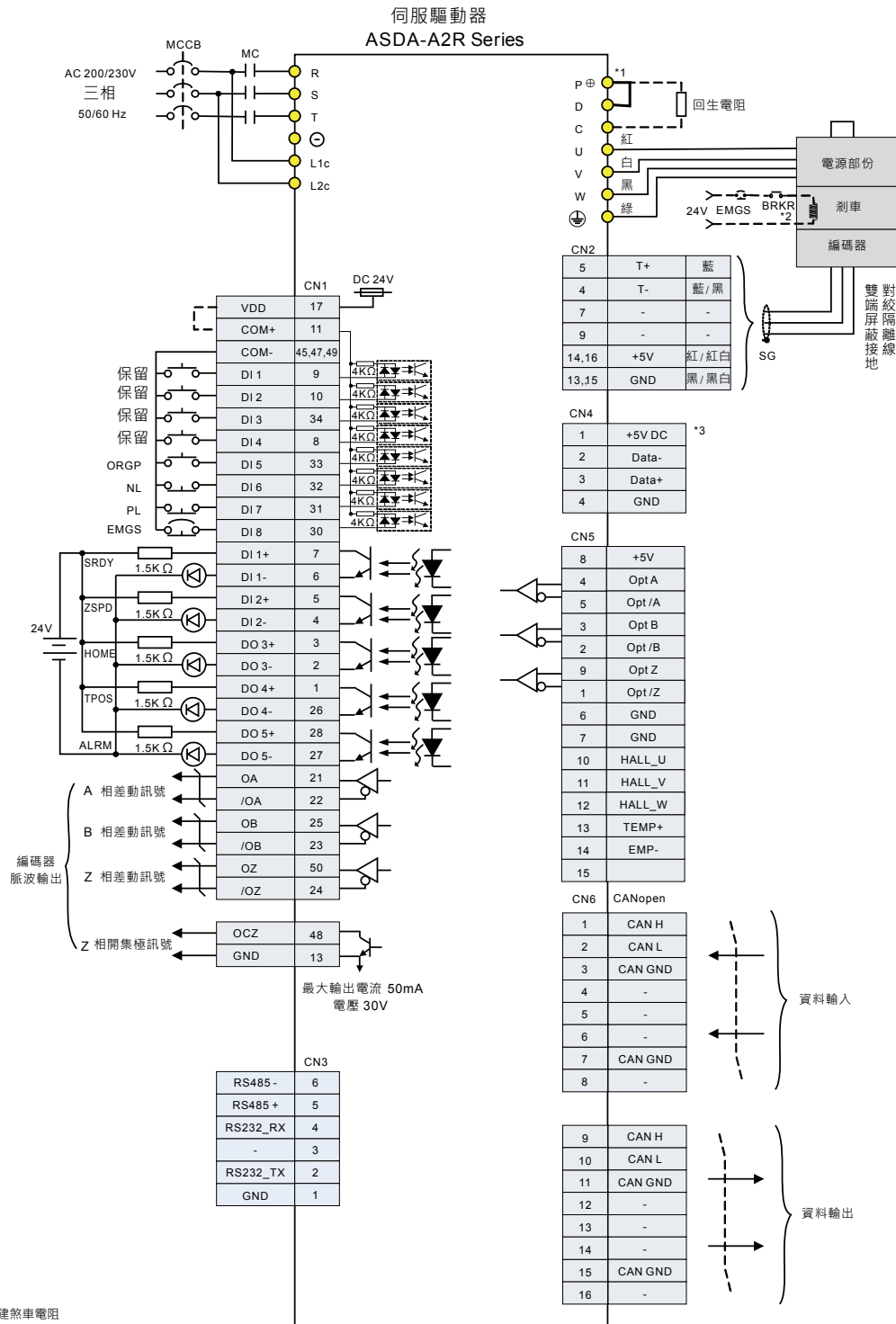
- 註：
 *1: 400W 以下無內建煞車電阻
 *2: 煞車接線無極性
 *3: 擴充 DI 接腳 (選購品)
 *4: 與 PC 通訊接腳 (USB)

控制模式配線

速度 (S), 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)

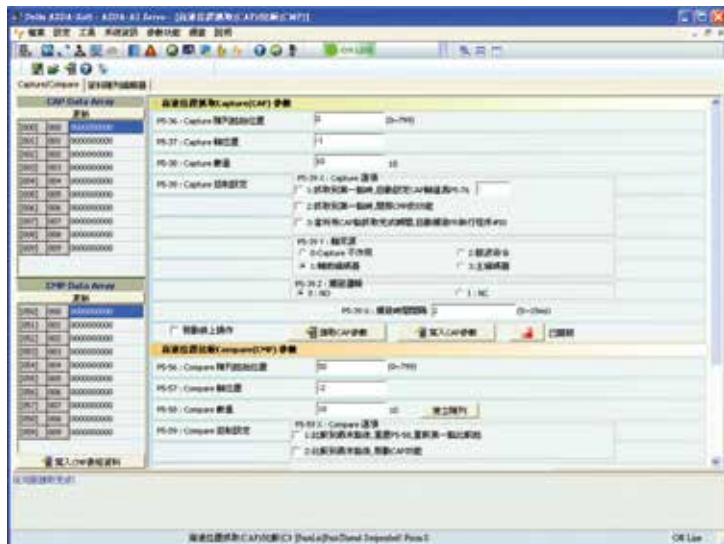


通訊 (CANopen) 模式標準配線

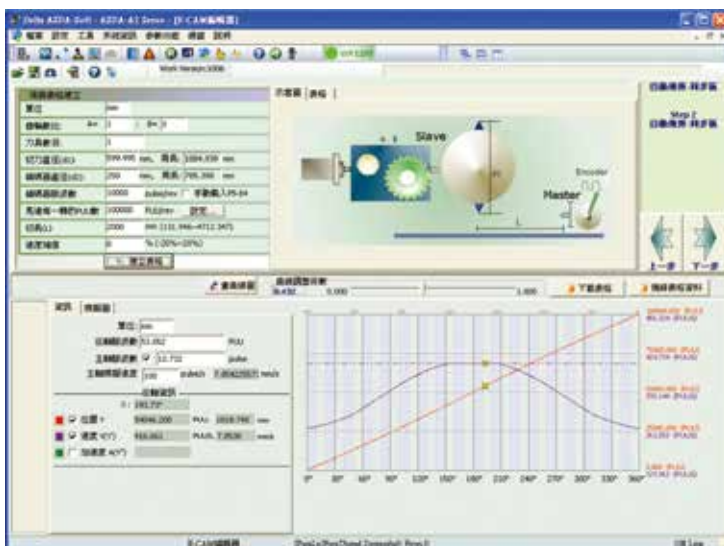


註：
*1: 400W 以下無內建煞車電阻
*2: 煞車接線無極性
*3: 與 PC 通訊接腳 (USB)

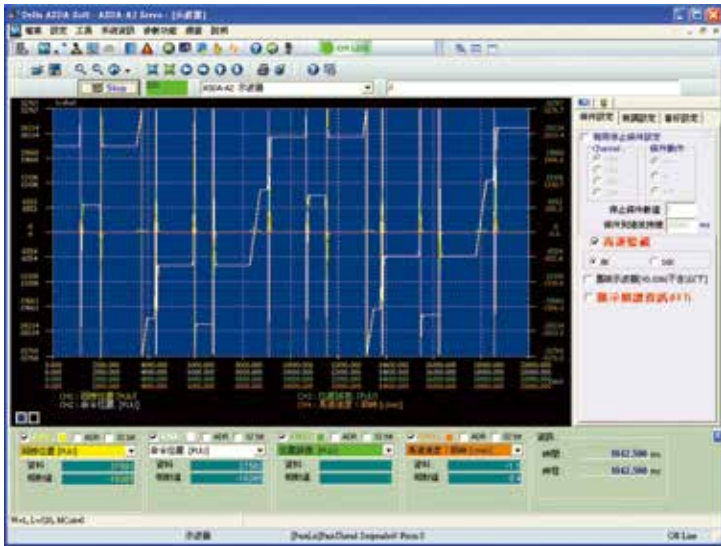
ASDA-Soft 軟體特色簡介



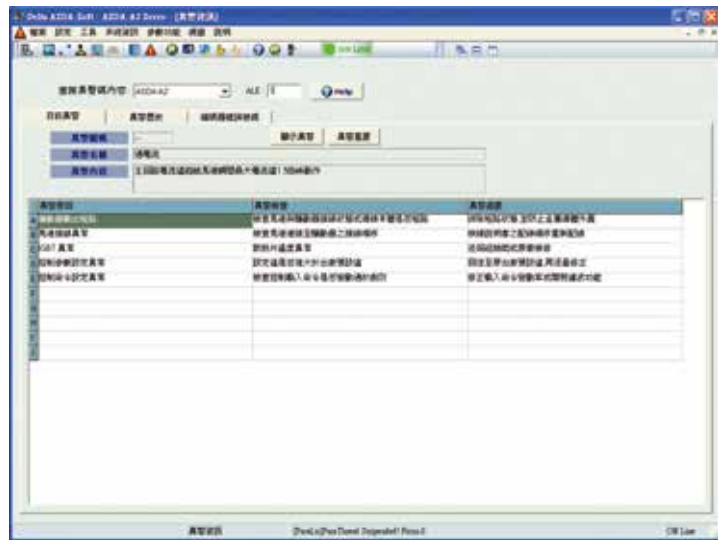
- 提供高速脈波擷取功能 (Capture) 和高速脈波比較功能 (Compare) 的快速編程介面，便利客戶完成定義設置。



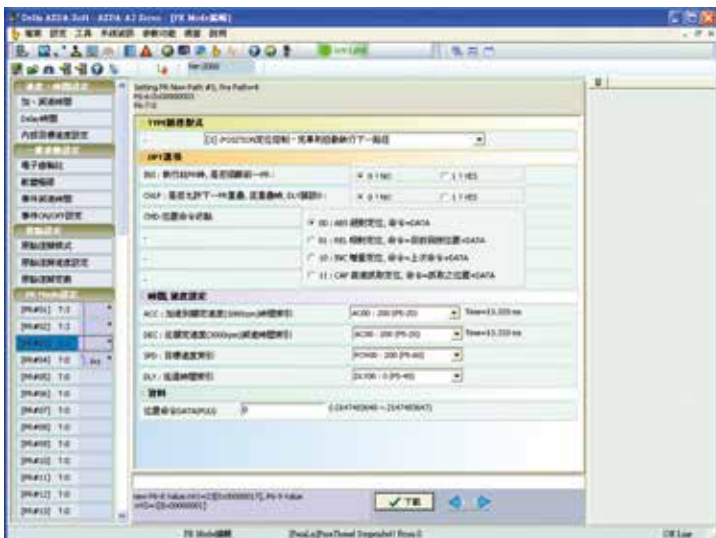
- 提供便利的電子凸輪行程規劃介面，操作者可以自行規劃凸輪輪廓和曲線。另外提供飛剪應用的功能設定。



- 提供豐富性的監控示波器功能，操作者可利用各項設定監看目前各軸的運動狀態和反應，達到即時狀況監視以及各頻道的微調設定。



- 異常監視器可以幫助使用者快速查詢錯誤原因，並提供初步的狀況排除建議。



- 提供內部位置模式的快速編程介面，當客戶要進行多點的內部位置編程時，可搭配此介面輕鬆完成原點覆歸，點對點運動模式等相關設置。

配件一覽表

● 快速接頭

- 100W到3kW驅動器使用



● 動力連接

- 提供3米及5米兩種線長
- 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米及5米兩種線長
- 針對客戶需求, 另外提供獨立接頭配件



● RS-232 通訊線

- 提供ASDA-A2R驅動器與控制器產品之讀寫功能
- 標準線長為3米



● 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



● RS-485 分接器

- 用於 Modbus 多軸通訊資料讀寫, 方便總線控制





● CN1便利接頭

- 台達型號: ASD-IF-SC5020



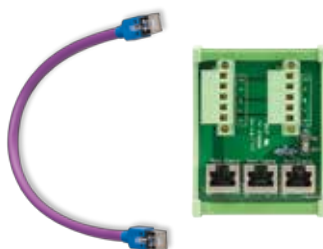
● 端子台模組

- 方便客戶進行配線規劃方
- 內附0.5M連接線, 節省安裝空間
- 另外提供I/O 連接器端子配件, 方便空間化設計



● 回生電阻

- 選型表可參考型錄第70頁



● CANopen 配件

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



● ASD-IF-EN0A20位置訊號轉接盒

- 可將方波、弦波的訊號, 轉換為台達伺服系統專用之通訊格式, 能夠使A2R驅動器搭配使用市售之永磁同步線性馬達、永磁同步旋轉馬達。



SCSI 20-pin



SCSI 26-pin

● 轉接盒訊號連接頭

- 有SCSI 26-pin 及 SCSI 20-pin 兩種連接頭。



● 轉接盒連接線

- 提供3米及5米兩種線長。

驅動器規格

220V 系列

| ASDA-A2R Series | | | 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) | | 0.8 | 1.11 | 1.86 | 3.66 | 4.68 | 6.33 | 8.76 | 9.83 | |
| | 輸入電流 (1PH) (單位: Arms) | | 1 | 1.92 | 3.22 | 6.78 | 8.88 | 10.93 | - | - | |
| | 連續輸出電流 (單位: Arms) | | 0.9 | 1.55 | 2.6 | 5.1 | 7.3 | 8.86 | 13.4 | 19.4 | |
| | 最大輸出電流 (單位: Arms) | | 7.07 | 10.61 | 10.61 | 14.14 | 21.21 | 35.35 | 53.03 | 70.71 | |
| 冷卻方式 | | | 自然冷卻 | | | | 風扇冷卻 | | | | |
| 編碼器解析數 / 回授解析數 (FOR 台達 20BIT 旋轉馬達) | | | 20-bit (1280000 p/rev) | | | | | | | | |
| 主回路控制方式 | | | SVPWM 控制 | | | | | | | | |
| 操控模式 | | | 手動 / 自動 | | | | | | | | |
| 回生電阻 | | | 無 | | | | 內建 | | | | |
| 位置控制模式 | 最大輸入脈波頻率 | | 差動傳輸方式: 500K/4Mpps · 開集極傳輸方式: 200Kpps | | | | | | | | |
| | 脈波指令模式 | | 脈波 + 符號; A 相 +B 相; CCW 脈波 +CW 脈波 | | | | | | | | |
| | 指令控制方式 | | 外部脈波控制 (PT mode) (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 (1/50 < N/M < 25600) N: 1 ~ 32767 / M: 1:32767 | | | | | | | | |
| | 轉矩限制 | | 參數設定方式 | | | | | | | | |
| 速度控制模式 | 前饋補償 | | 參數設定方式 | | | | | | | | |
| | 類比指令輸入 | 電壓範圍 | 0 ~ ±10 VDC | | | | | | | | |
| | | 輸入阻抗 | 10KΩ | | | | | | | | |
| | | 時間常數 | 2.2 μs | | | | | | | | |
| | 速度控制範圍 ¹⁾ | | 1: 5000 | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | |
| 轉矩限制 | | 參數設定方式或類比輸入 | | | | | | | | | |
| 頻寬 | | 最大 1kHz | | | | | | | | | |
| 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 (僅限非 DMCNET 模式) | 電壓範圍 | 0 ~ ±10 VDC | | | | | | | | |
| | | 輸入阻抗 | 10KΩ | | | | | | | | |
| | | 時間常數 | 2.2 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: ±8V) | | | | | | | | |
| 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、電子齒輪嚙合、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 <small>* 上述 DI 輸入僅限於非 DMCNET 模式。若使用 DMCNET 模式時，建議 DI 輸入採用 DMCNET 通訊寫入，且 DI 輸入僅支援緊急停止、正轉 / 反轉禁止及復歸之原點。</small> | | | | | | | | |
| | 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、主回路電源缺相、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-232 / RS-485 / CANopen / USB / DMCNET | | | | | | | | |
| 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 9.80665m/s (1G) · 20 ~ 50Hz 5.88m/s (0.6G) | | | | | | | | |
| | 電力系統 | | IP20 TN 系統 ³⁾ | | | | | | | | |
| 安規認證 | | | IEC/EN 61800-5-1 · UL 508C · C-tick     | | | | | | | | |

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。

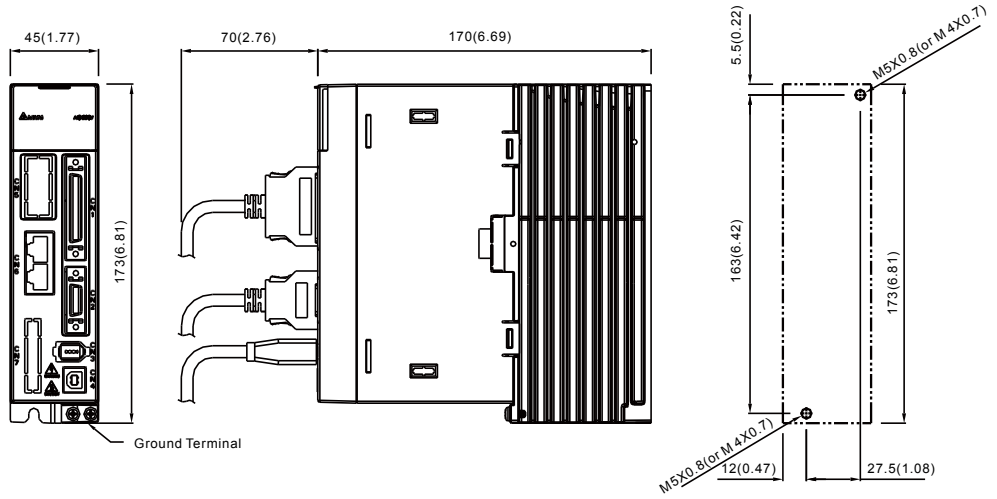
*3. TN 系統: 電力系統的中性點直接和大地相連，暴露在外的金屬元件經由保護性的接地導體連接到大地。

驅動器尺寸

220V 系列

100W / 200W / 400W

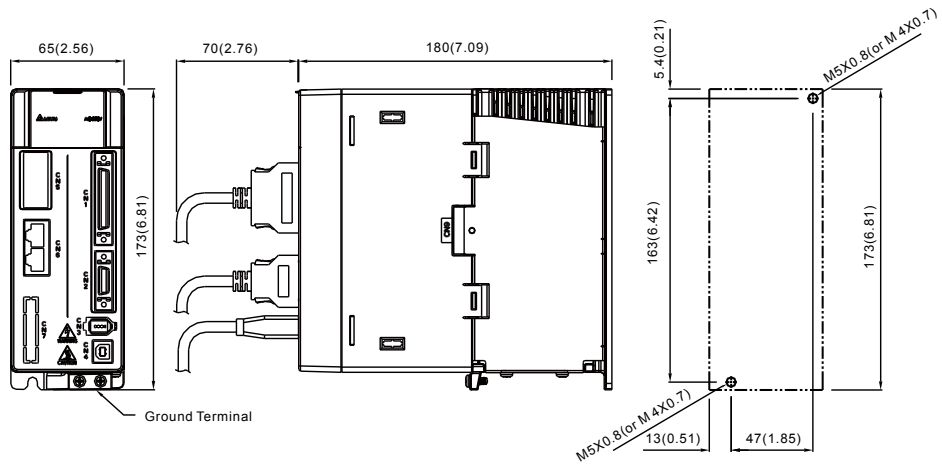
| |
|-----------|
| 重量 |
| 1.5 (3.3) |



螺絲扭力：14(kgf-cm)

750W / 1.0kW / 1.5kW

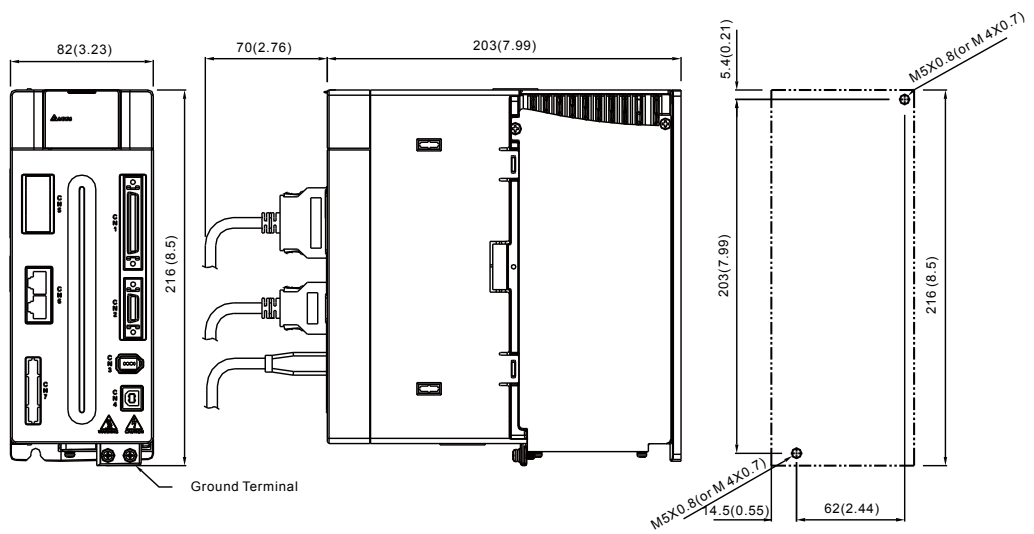
| |
|-----------|
| 重量 |
| 2.0 (4.4) |



螺絲扭力：14(kgf-cm)

2.0kW / 3.0kW

| |
|-------------|
| 重量 |
| 2.89 (6.36) |



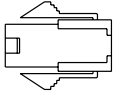
螺絲扭力：14(kgf-cm)

NOTE 1) 機構尺寸單位為公厘(英寸)；重量單位為公斤(磅)
2) 機構尺寸及重量變更恕不另行通知

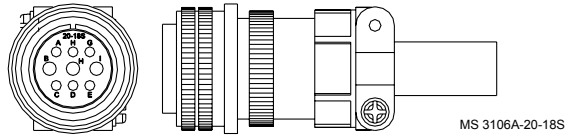
配件

● 動力接頭

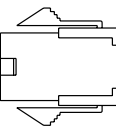
ASDBCAPW0000



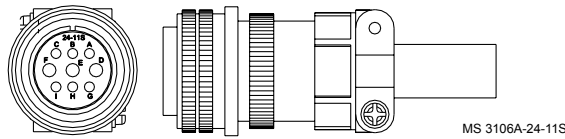
ASD-CAPW1000



ASDBCAPW0100

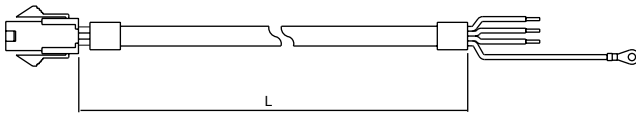


ASD-CAPW2000



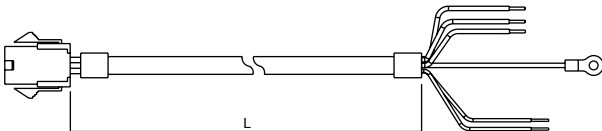
● 動力線

ASD-ABPW0003, ASD-ABPW0005



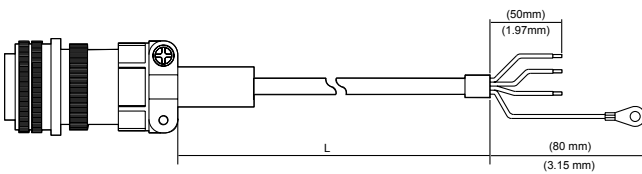
| Item | Part No. | L | |
|------|--------------|------------|---------|
| | | mm | inch |
| 1 | ASD-ABPW0003 | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-ABPW0005 | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

ASD-ABPW0103, ASD-ABPW0105



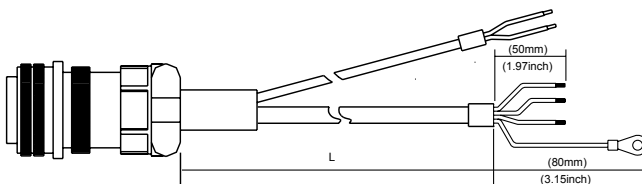
| Item | Part No. | L | |
|------|--------------|------------|---------|
| | | mm | inch |
| 1 | ASD-ABPW0103 | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-ABPW0105 | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

ASD-CAPW1003, ASD-CAPW1005



| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-CAPW1003 | 3106A-20-18S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-CAPW1005 | 3106A-20-18S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

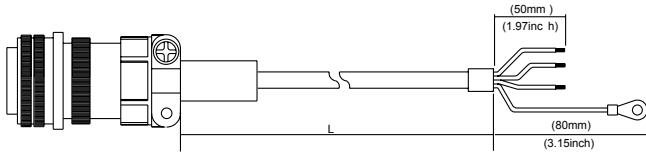
ASD-A2PW1103, ASD-A2PW1105



| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-A2PW1103 | 3106A-20-18S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-A2PW1105 | 3106A-20-18S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

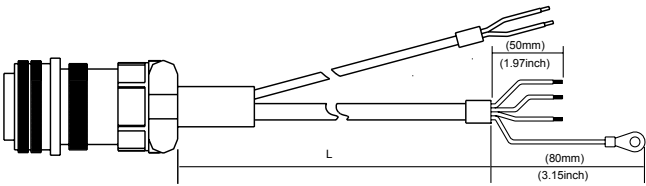
● 動力線

ASD-A2PW1003, ASD-A2PW1005



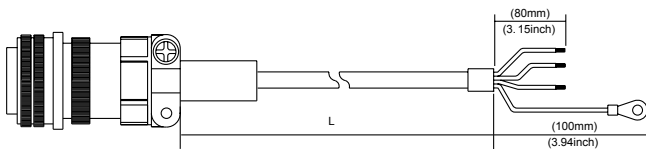
| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-A2PW1003 | 3106A-20-18S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-A2PW1005 | 3106A-20-18S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

ASD-A2PW1103, ASD-A2PW1105



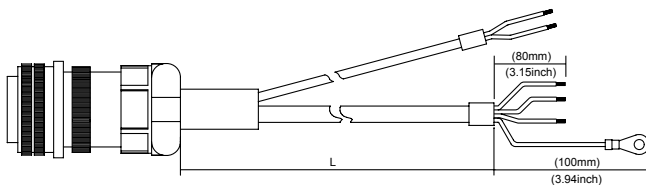
| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-A2PW1103 | 3106A-20-18S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-A2PW1105 | 3106A-20-18S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

ASD-CAPW2003, ASD-CAPW2005



| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-CAPW2003 | 3106A-24-11S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-CAPW2005 | 3106A-24-11S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

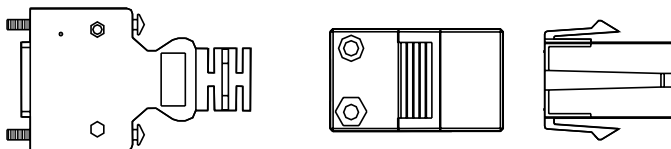
ASD-CAPW2103, ASD-CAPW2105



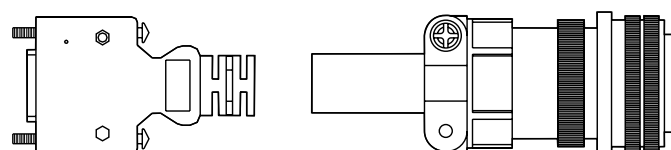
| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-CAPW2103 | 3106A-24-11S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-CAPW2105 | 3106A-24-11S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

● 編碼器接頭

ASD-ABEN0000



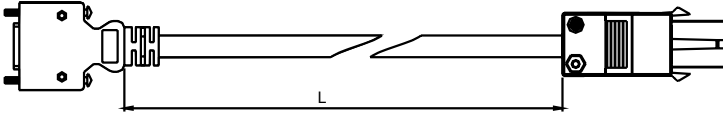
ASD-CAEN1000



配件

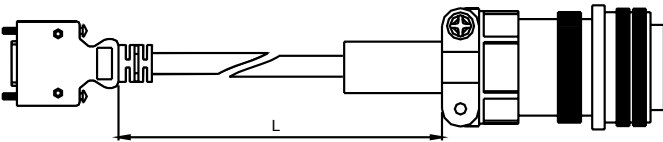
● 增量型編碼器連接線

ASD-ABEN0003, ASD-ABEN0005



| Item | Part No. | L | |
|------|--------------|------------|---------|
| | | mm | inch |
| 1 | ASD-ABEN0003 | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-ABEN0005 | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

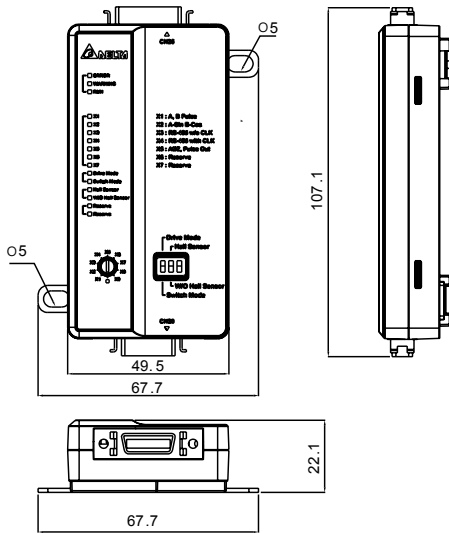
ASD-CAEN1003, ASD-CAEN1005



| Item | Part No. | Straight | L | |
|------|--------------|--------------|------------|---------|
| | | | mm | inch |
| 1 | ASD-CAEN1003 | 3106A-20-29S | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-CAEN1005 | 3106A-20-29S | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

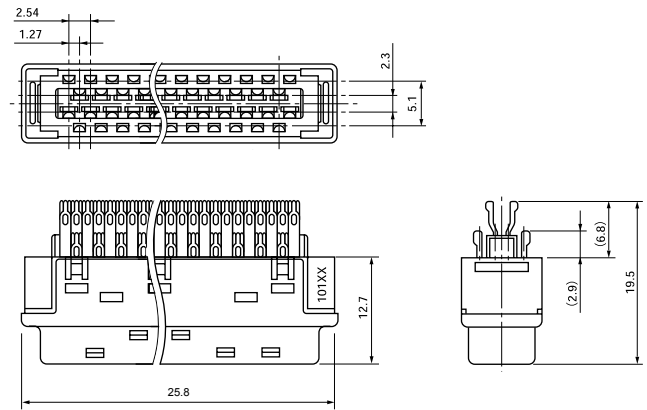
● 位置訊號轉接盒 Dimensions are in mm (in.)

ASD-IF-EN0A20



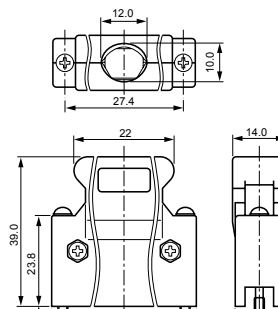
● SCSI 26pin 連接頭 Dimensions are in mm (in.)

ASD-CN5C0026



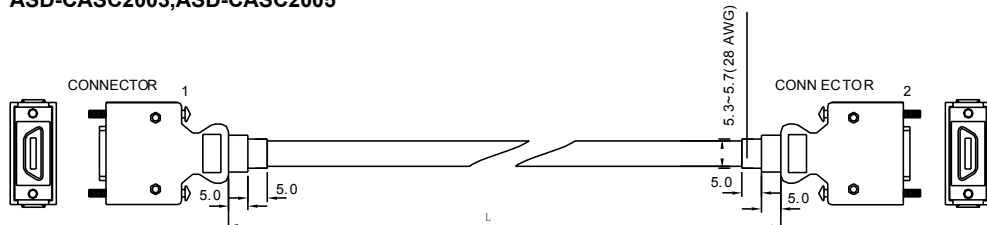
● SCSI 20pin 連接頭 Dimensions are in mm (in.)

ASD-CN5C0020



● 位置訊號轉接盒連接線

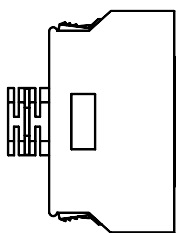
ASD-CASC2003, ASD-CASC2005



| Item | Part No. | mm (AWG) | Type | L | |
|------|--------------|-----------------|--------|------------|---------|
| | | | | mm | inch |
| 1 | ASD-CASC2003 | 5.3~5.7 (28AWG) | UL2464 | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |
| 2 | ASD-CASC2005 | 5.3~5.7 (28AWG) | UL2464 | 5000 ± 100 | 197 ± 4 |

● I/O 連接器端子 (CN1)

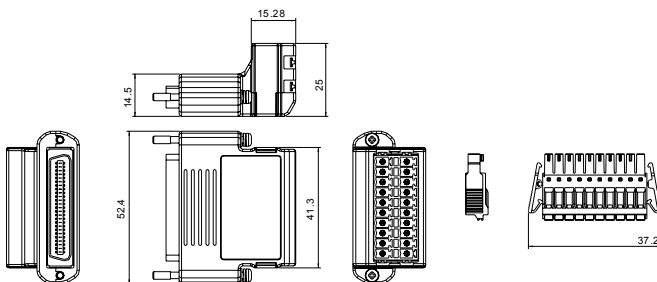
ASD-CNSC0050



● CN1 I/O 便利接頭

Dimensions are in mm (in.)

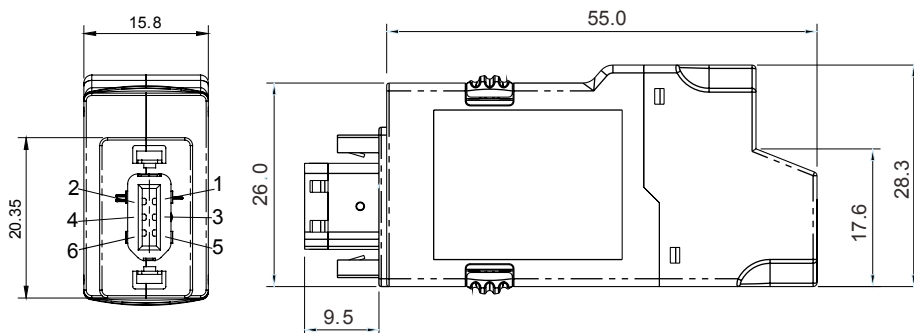
ASD-IF-SC5020



● RS-485 分接器

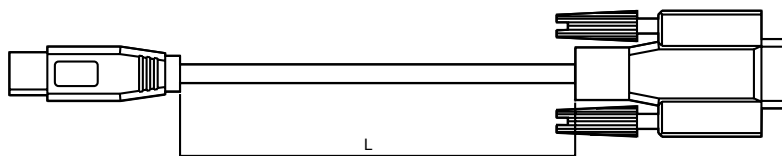
Dimensions are in mm (in.)

ASD-CNIE0B06



● RS-232 通訊線

ASD-CARS0003

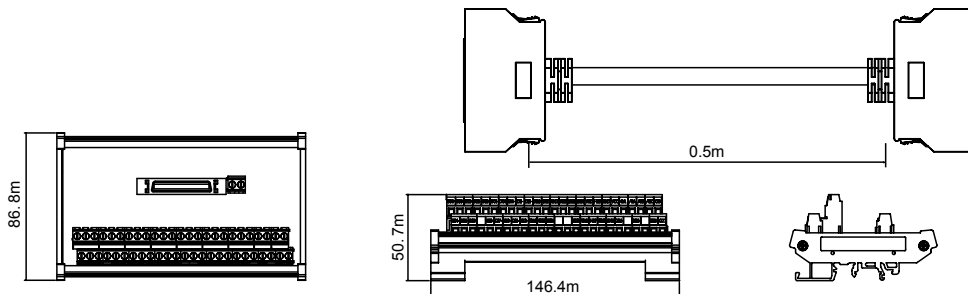


| Item | Part No. | L | |
|------|--------------|------------|---------|
| | | mm | inch |
| 1 | ASD-CARS0003 | 3000 ± 100 | 118 ± 4 |

配件

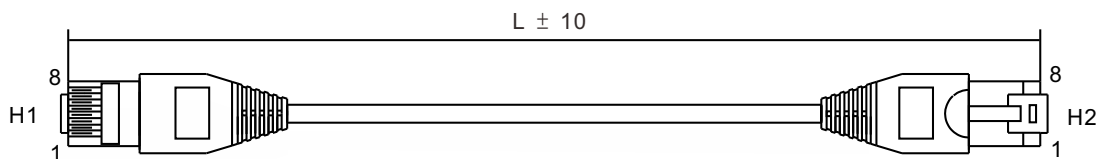
● 端子台模組 Dimensions are in mm (in.)

ASD-BM-50A



● CANopen 通訊連接線

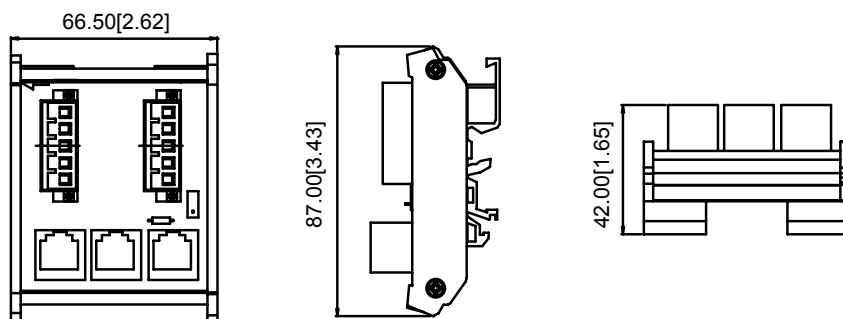
TAP-CB03, TAP-CB05



| Item | Part No. | L | |
|------|----------|--------|--------|
| | | mm | inch |
| 1 | TAP-CB03 | 300±10 | 11±0.4 |
| 2 | TAP-CB05 | 500±10 | 19±0.4 |

● CANopen 通訊分接盒 Dimensions are in mm (in.)

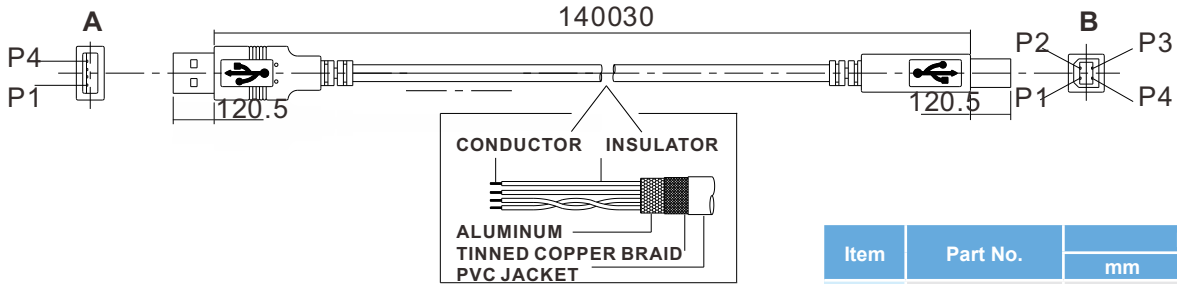
TAP-CN03



- 1) 其他功能性配件將會陸續推出。
2) 配件外觀請依照實際出貨產品為準。

● 軟體通訊連接線

DOP-CAUSBAB



| Item | Part No. | L | |
|------|-------------|-----------|----------|
| | | mm | inch |
| 1 | DOP-CAUSBAB | 1400 ± 30 | 55 ± 1.2 |



- 1) 其他功能性配件將會陸續推出。
2) 配件外觀請依照實際出貨產品為準。

驅動器安規解釋

| 符合標準 | ASDA-A2R 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 等級 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 | EN55011 Group 1, Class A · 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 (2006/95/EC) 和 EMC (2004/108/EC) 指示 |
| 產品認證 | UL (美國) · cUL (加拿大) |
| 保護等級 | IEC/EN50178 · IEC/EN60529 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 |

配件選用表 -- 對應 ECMA 旋轉馬達

100W 驅動器對應 50W 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0121-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C1040F □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 動力接頭 (不附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-ABPW010X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASDBCAPW0100 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

100W 驅動器對應 100W 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0121-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△0401 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 動力接頭 (不附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-ABPW010X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASDBCAPW0100 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

200W 驅動器對應 200W 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0221-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△0602 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 動力接頭 (不附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-ABPW010X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASDBCAPW0100 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

400W 驅動器對應 400W 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0421-□ |
|--------------|------------------------------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△0401 □ S ECMA-C△0804 □ 7 |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 動力接頭 (不附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-ABPW010X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASDBCAPW0100 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

400W 驅動器對應 600W 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0421-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1305 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

400W 驅動器對應 300W 之高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0421-□ |
|--------------|-----------------|
| 高慣量馬達 | ECMA-G△1303 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

750W 驅動器對應 500W 之中高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0721-□ |
|--------------|-----------------|
| 高慣量馬達 | ECMA-F11305 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

750W 驅動器對應 750W 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0721-□ |
|--------------|------------------------------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△0807 □ S ECMA-C△0907 □ 7 |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 動力接頭 (不附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-ABPW010X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASDBCAPW0100 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

750W 驅動器對應 600W 之高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-0721-□ |
|--------------|-----------------|
| 高慣量馬達 | ECMA-G△1306 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 1kW 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1021-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△1010 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 (附煞車) | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 1kW 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1021-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△0910 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-ABPW000X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASDBCAPW0000 |
| 動力接頭 | ASD-ABPW010X |
| 增量型編碼器連接線 | ASDBCAPW0100 |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-ABEN000X |
| 編碼器接頭 | ASD-ABEN0000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 1kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1021-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1310 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 850W 之中高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1021-□ |
|--------------|-----------------|
| 中高慣量馬達 | ECMA-F△1308 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 1.5kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1521-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1315 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

1kW 驅動器對應 900W 之高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-1021-□ |
|--------------|-----------------|
| 高慣量馬達 | ECMA-G△1309 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

2kW 驅動器對應 2kW 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-2023-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△1020 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-A2PW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-A2PW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

配件選用表 -- 對應 ECMA 旋轉馬達

2kW 驅動器對應 2kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-2023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1320 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-A2PW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-A2PW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

2kW 驅動器對應 2kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-2023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1820 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW210X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW2000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

2kW 驅動器對應 1.3kW 之中高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-2023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中高慣量馬達 | ECMA-F11313 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-A2PW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-A2PW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

2kW 驅動器對應 1.8kW 之中高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-2023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中高量馬達 | ECMA-F11318 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-A2PW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-A2PW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

3kW 驅動器對應 3kW 之低慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-3023-□ |
|--------------|-----------------|
| 低慣量馬達 | ECMA-C△1330 □ 4 |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-A2PW100X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-A2PW110X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW1000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

3kW 驅動器對應 3kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-3023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1830 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW200X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW210X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW2000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

3kW 驅動器對應 3.5kW 之中慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-3023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中慣量馬達 | ECMA-E△1835 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW200X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW210X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW2000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

3kW 驅動器對應 3kW 之中高慣量馬達

| 伺服驅動器 | ASD-A2R-3023-□ |
|--------------|-----------------|
| 中高慣量馬達 | ECMA-F△1830 □ S |
| 馬達動力線 (不附煞車) | ASD-CAPW200X |
| 馬達動力線 (附煞車) | ASD-CAPW210X |
| 動力接頭 | ASD-CAPW2000 |
| 增量型編碼器連接線 | ASD-CAEN100X |
| 絕對型編碼器連接線 | ASD-A2EB100X |
| 編碼器接頭 | ASD-CAEN1000 |

(X=3 為長度 3m; X=5 為長度 5m)

其他附件

| 名稱 | 產品型號 |
|-------------------------|---------------------|
| 50Pin I/O 連接座端子 (CN1) | ASD-CN5C0050 |
| 端子台模組 | ASD-BM-50A |
| RS-232 通訊線 | ASD-CARS0003 |
| 軟體通訊連接線 | DOP-CAUSBAB |
| CANopen 通訊連接線 | TAP-CB03 / TAP-CB04 |
| CANopen 分接盒 | TAP-CN03 |
| RS-485 分接器 | ASD-CNIE0B06 |
| 回生電阻 400W 40Ω | BR400W040 |
| 回生電阻 1kW 20Ω | BR1K0W020 |
| 回生電阻 1.5kW 5Ω | BR1K5W005 |

回生電阻表

| 伺服驅動器 (kW) | 內建回生電阻規格 | | 最小容許電阻規格 |
|------------|-------------|------------|----------|
| | 電阻值 (P1-52) | 容量 (P1-53) | |
| 0.1 | - | - | 30Ω |
| 0.2 | - | - | 30Ω |
| 0.4 | 40W | 40W | 30Ω |
| 0.75 | 40W | 60W | 20Ω |
| 1.0 | 40W | 60W | 20Ω |
| 1.5 | 40W | 60W | 20Ω |
| 2.0 | 20W | 100W | 10Ω |
| 3.0 | 20W | 100W | 10Ω |

註：

- 400W ~ 4.5kW 機種有內建回生電阻
- 若回生錯誤產生時 (ALE05)，請加大回生電阻瓦特數或降低歐姆數 (不能低於最小容許電阻值)。
- 如情況未獲得改善，請選購回生模組。
- 當回生電阻並聯時，其總電阻值請不要小於最小容許電阻值。



台達電子工業股份有限公司
機電事業群

33068 桃園縣桃園市興隆路 18 號
TEL: 886-3-3626301
FAX: 886-3-3716301

* 本使用手冊內容若有變更，恕不另行通知