



創變智造新未來

# 台達高性能泛用型控制器 AS 系列



台灣精品  
2017

[www.deltaww.com](http://www.deltaww.com)



## 靈活、智慧、友善 – 自動化設備最佳控制器首選

台達 AS 系列 PLC，是專為自動化設備設計的高功能泛用型控制器。採用台達自行開發的 32-bit SoC CPU，大幅提昇效能 (40k steps / ms)，最多可擴充 32 台模組或最大 1,024 點 I/O；強大定位控制功能，可同時支援最多 8 軸 CANopen 運動網路 / 6 軸 200 kHz 脈波控制，適用各種自動化設備，如電子製造、貼標、食品包裝、紡織設備等行業之設備。

AS 系列主機內建 CANopen 網路通訊，和 EtherNet/IP 工業網路連結，實現高速資料傳輸。搭配專業、簡易的編輯軟體介面 DIADesigner，快速完成硬體和網路設定，內建多組行業專用功能模塊，方便客戶應用，並可設定多重密碼保護，提昇系統安全性。

採用無背板架構搭配扣環設計，可「直上 / 直下」更換模組，方便安裝。外觀造型簡潔俐落，深灰色機殼抗汙、防髒，適合惡劣的工業環境，並具備可回收利用、低污染、無鉛等特色，符合國際環保法規及資源再利用概念。





## 高效運算能力

---

- CPU 效能大幅提升
- 執行效率優化
- I/O 更新優化
- 數據永久保存，無需電池



## 強大軸控

---

- 台達專屬 CANopen 定位控制
- 簡易控制指令
- 高速脈波定位控制
- 高速計數器



## AS500 高階運動控制方案

---

- AS500 EtherCAT 運動控制系統
- AS500 CANopen 運動控制系統
- 便利的平台轉換能力
- 整合式主機設計



## AX-3 CODESYS 高階控制方案

---

- AX-3 CODESYS 控制系統
- CODESYS 平台優勢
- 整合式主機設計



## 簡易安裝

---

- 方便安裝設計
- 便利的接地防護
- 安裝免用螺絲起子
- 強健的防鬆脫彈片型端子座



## AS 系列工業網路解決方案

---

- EtherNet/IP 解決方案
- 遠端 I/O 解決方案
- IIoT 解決方案
- EtherCAT 點對點軸控方案
- 串列通訊解決方案



## 編程與診斷功能

---

- 模組化的程式架構
- 便利的編輯環境
- 簡單完成硬體規劃與參數設定
- 豐富便利的輔助精靈
- 多重安全防護功能



## 產品型號與規格

---

- 命名原則
- CPU 主機介紹
- AS 系列 I/O 模組
- 高密度模組配件選擇說明
- 外觀尺寸
- 訂購指南

# 高效率運算能力



台達開發 AS100/200/300 系列專用 CPU，提供 32-bit 最佳運算處理能力與自有即時多工處理系統，為使用者提升產能、設備應用性，打造高效能控制器核心。



## CPU 效能大幅提升

### • 高速的運算能力

- 最大 I/O：1,024 點
- 最大擴充模組：32 台

### 基本指令 / 布林運算

AS100/200/300 系列 25 ns

AS500 系列 50 ns

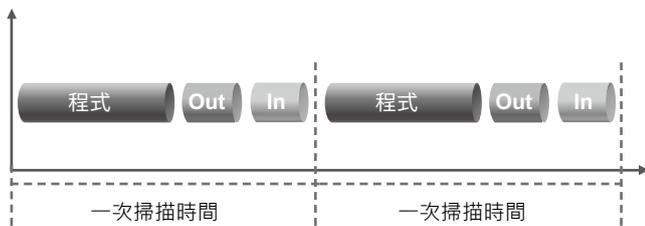
AX-3 系列 2 ~ 5 ns



## 執行效率優化

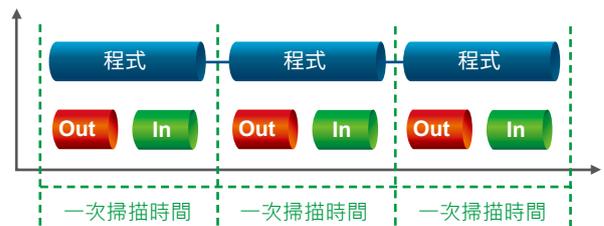
- 一般掃描方式：
 

標準單工執行掃描方式，大多照指令執行，固定排程(如：I/O更新)依序執行，明顯影響整體執行效率



- AS 系列掃描方式：
 

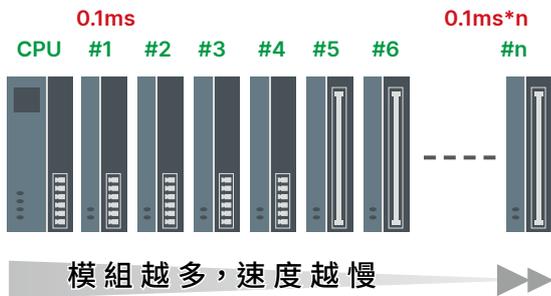
啟動掃描後會自動將固定排程的動作，交由 CPU 背景程式處理，有效提升執行效率



## I/O 更新優化

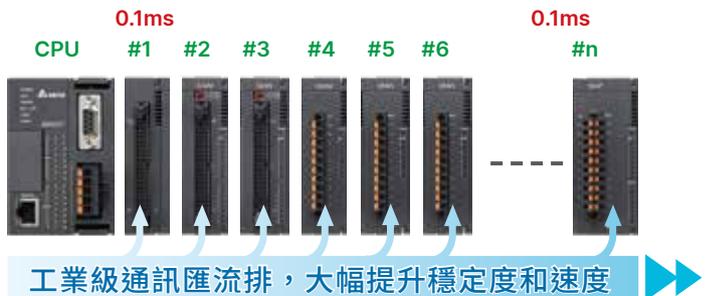
- 業界一般 PLC 模組串列匯流排更新
 

一般串列通訊：訊號須從第一台傳遞到最後一台，模組愈多，I/O 更新時間愈久



- AS 系列匯流排更新
 

CAN 通訊協議：通訊訊號採用 CAN 協議並進行機制優化，模組數量增加，也不會明顯延長 I/O 更新時間



註：實際效果會因模組種類不同而有差異

## 數據永久保存，無需電池

- 採用永久保存記憶材料儲存



	PLC 斷電時
PLC 程式區	永久保持
停電保持區	永久保持

- 萬年曆計時功能，採用一般市售水銀電池



	PLC 斷電時
萬年曆	保持計時

# 強大軸控 - 定位控制解決方案

AS100/200/300 CPU



CANopen  
DS301



最多控制 8 台台達伺服驅動器 + 8 台台達變頻器 + 7 站 AS RIO

## AS100/200/300 定位控制 - 台達專屬 CANopen 控制

- AS100/200/300 最多可控制 8 台台達伺服驅動器與 8 台台達變頻器 (AS300 需搭配 AS-FCOPM 通訊卡)
- 快速定位控制功能設計，免建 CANopen 資料交換表，只需一個初始化指令即可完成
- 各軸控制指令化，PLC 程式可讀性高、維護便利



CANopen  
DS301

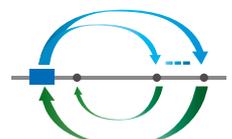
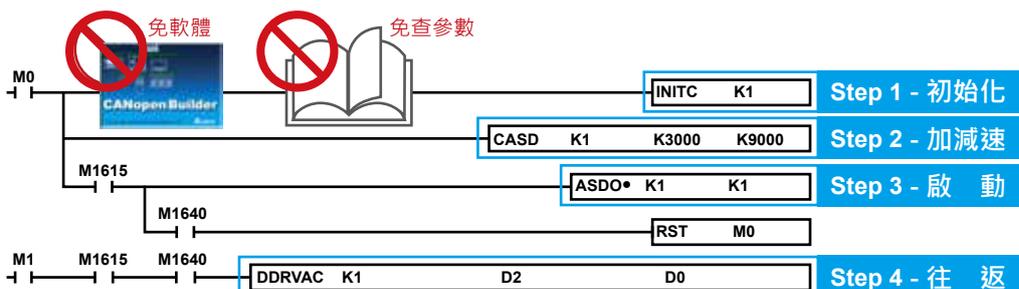


最多控制 8 台台達伺服驅動器 + 8 台台達變頻器 + 7 站 AS RIO

## 台達驅動器 - 簡易控制指令 (僅 AS100/200/300 系列 CPU)

- |                |                    |                   |
|----------------|--------------------|-------------------|
| ▪ 初始化 INITC    | ▪ 相對定位 DRVIC (僅伺服) | ▪ 原點復歸 ZRNC (僅伺服) |
| ▪ 啟動 / 停止 ASDO | ▪ 絕對定位 DRVAC (僅伺服) | ▪ 參數讀寫 COPRW      |
| ▪ 加減速 CASD     | ▪ 定速控制 PLSVC       |                   |

### 4 個步驟完成 ASDA-A2 往返控制



動態調整下一段速度與位址

脈波 

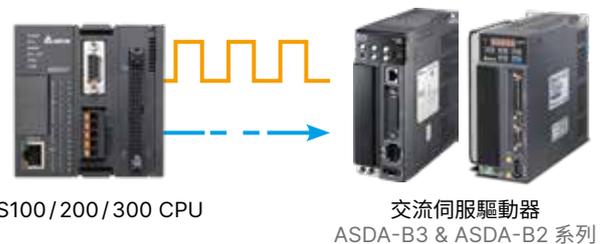


最多控制 6 台交流伺服驅動器

### • 定位控制 - 高速脈波

- AS332T-A/AS332P-A 晶體型 CPU：6 軸 (或 12 點單相) 200 kHz
- AS324MT-A 差動型 CPU：2 軸 4 MHz + 4 軸 200 kHz
- 支援定位規劃表，可快速完成定位規劃與路徑模擬 (僅 AS100/200/300 系列 CPU)
- 可任意指定兩軸，進行直線補間與圓弧補間

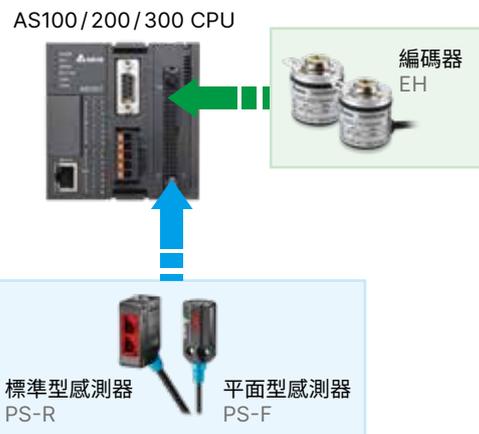
\* 註：各機種詳細資訊，請參考產品規格 (P.28)



### • 高速計數器

- 即時高精度監控：  
AS332T-A/AS332P-A 晶體型 CPU：6 組 200 kHz  
AS324MT-A 差動型 CPU：2 組 4 MHz + 4 組 200 kHz
- 最多可達 16 點外部輸入中斷
- 高速計數器規劃精靈

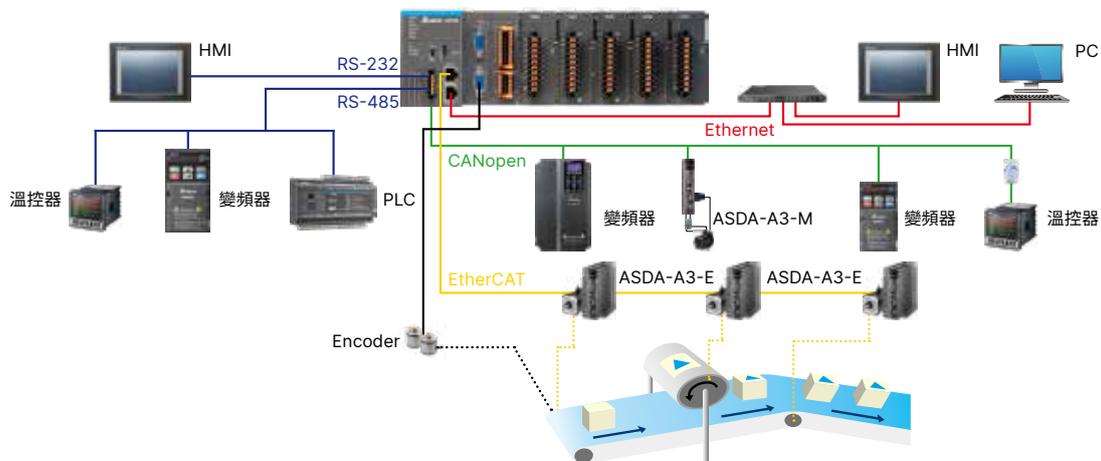
\* 註：各機種詳細資訊，請參考產品規格 (P.28)



# AS500 高階運動控制方案

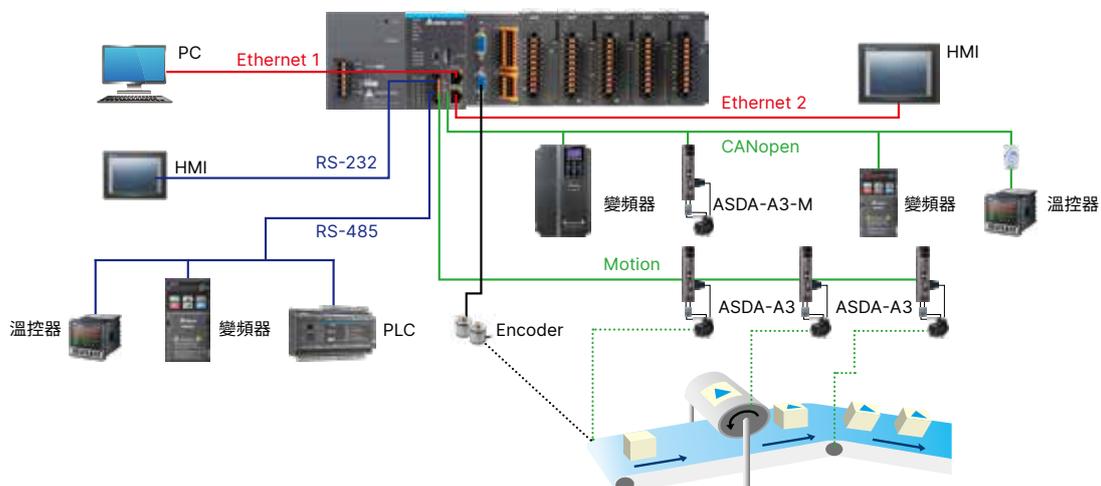
## • AS500 EtherCAT 運動控制系統

- AS516E CPU 最高可支援 16 軸台達 EtherCAT 伺服 (同步時間最快 1ms @16 軸)
- AS532ES/AS564ES CPU 最高可支援 32/64 軸台達 EtherCAT 伺服 (點對點模式)
- 支援 AS 電源、DIO、AIO、溫度與 Load cell 擴充模組 (最大 32 台)
- 採用 1GHz 高速處理器，提供高效的運作效能
- 提供位置、速度、扭力、多軸插補、電子齒輪、電子凸輪與 G 代碼等多種運動控制指令
- 內建 16 DI/8 DO、2 組增量型編碼器、SSI 絕對型編碼器、RS-232/485、Ethernet、CANopen DS301 與 EtherCAT 等介面



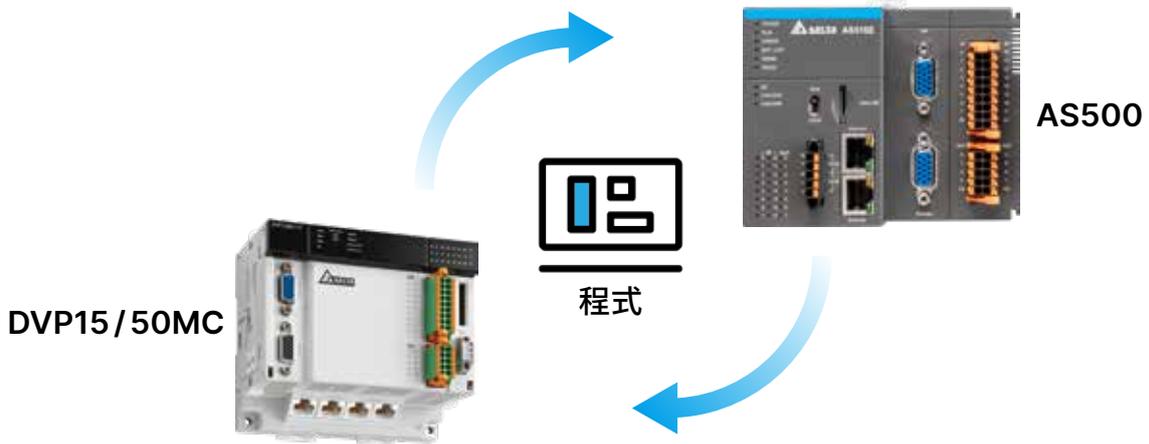
## • AS500 CANopen 運動控制系統

- AS524C CPU 最高可支援 24 軸台達 CANopen 伺服 (同步時間最快 2ms @4 軸)
- 支援 AS 電源、DIO、AIO、溫度與 Load cell 擴充模組 (最大 32 台)
- 採用 1GHz 高速處理器，提供高效的運作效能
- 提供位置、速度、扭力、多軸插補、電子齒輪、電子凸輪與 G 代碼等多種運動控制指令
- 內建 16DI、8DO、增量型編碼器 (x2)、SSI 絕對型編碼器、RS-232/485、Ethernet (x2)、CANopen DS301 與 CAN Motion 等介面



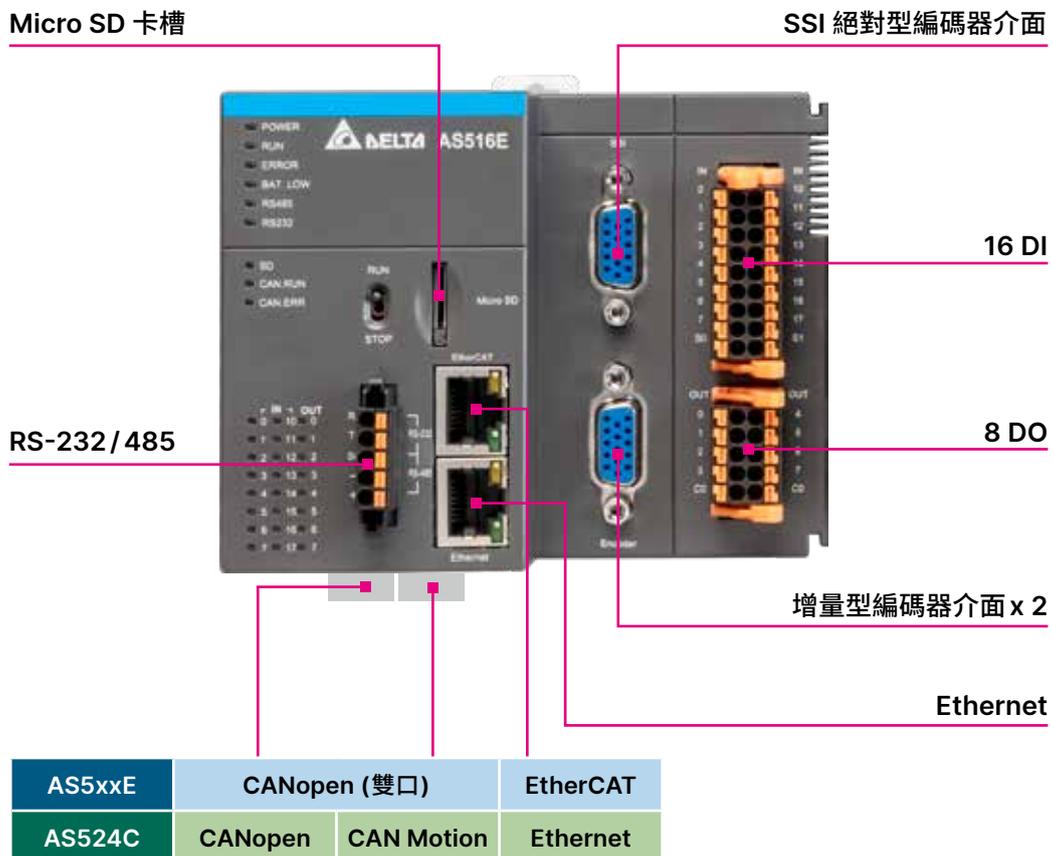
• 便利的擴展能力

AS500 運動控制器採用台達 DVP-MC 運動控制平台，讓使用者所開發的專案程式，可以依實際系統需求在 DVP 與 AS 系統之間做轉換



• 整合式主機設計

AS500 運動控制器內建多種 I/O 與通訊介面，滿足精巧、高效能與高價值的市場需求

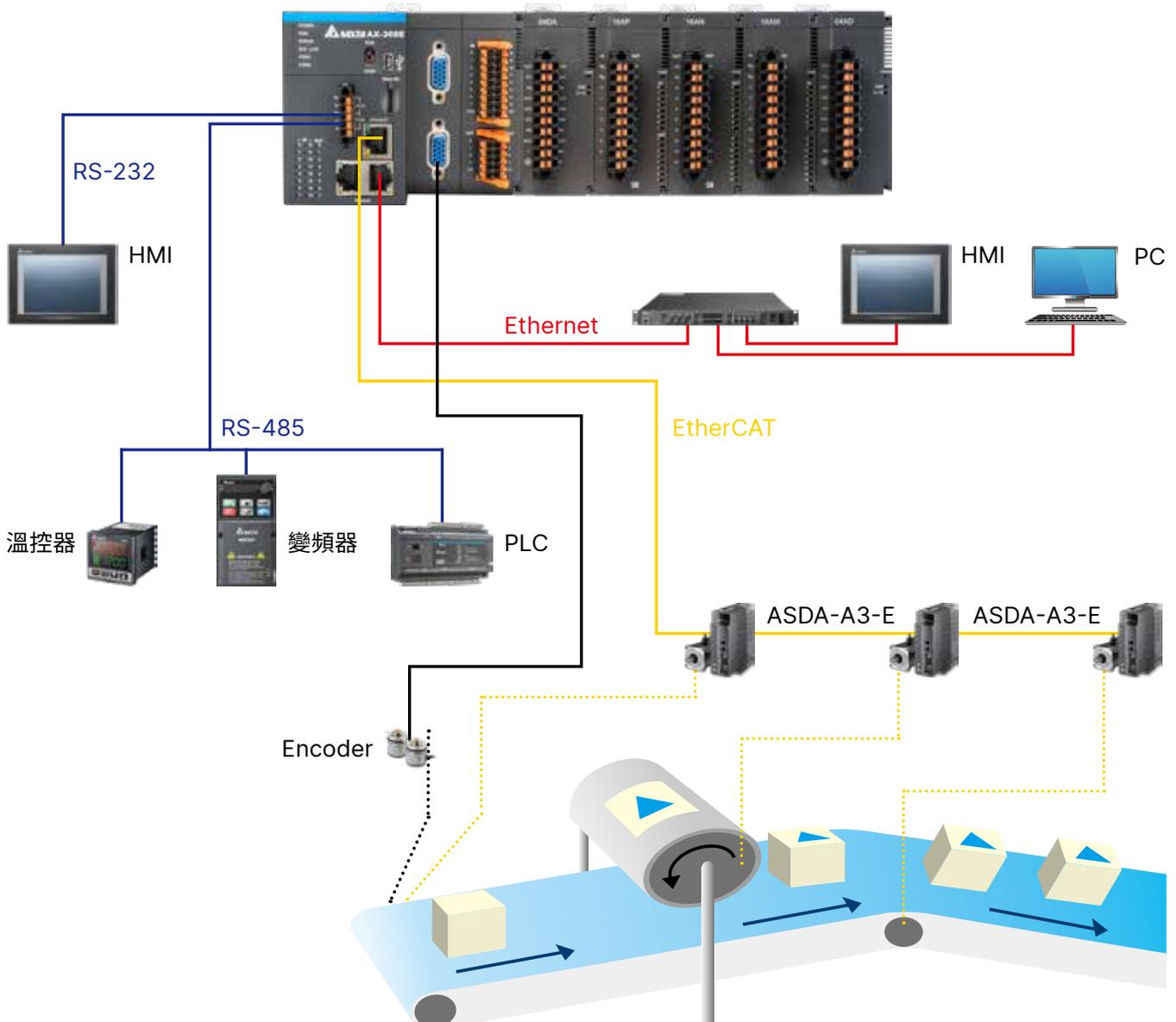


# AX-3 CODESYS 高階控制方案



## • AX-3 CODESYS 控制系統

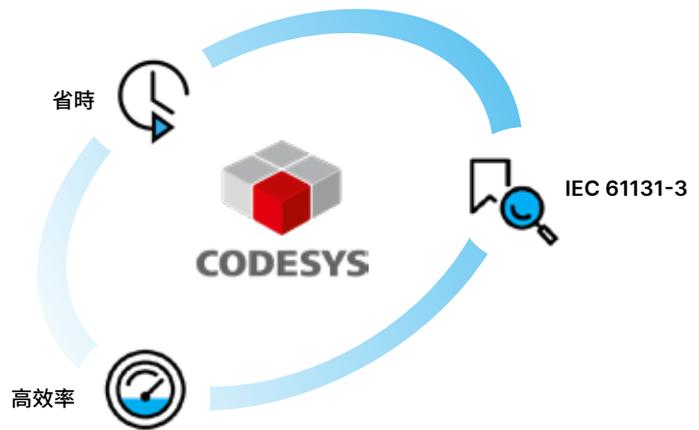
- 提供多種控制器方案
  - EtherCAT 運動控制器
    - AX-308E/AX-316E/AX-332E CPU 最高可支援 8/16/32 軸 EtherCAT (AX-332E 同步時間最快 1ms@32 軸)
    - AX-304EL/AX-364EL CPU 最高可支援 4/64 軸 EtherCAT (點對點模式)
  - 邏輯控制器
    - AX-300N/AX-324N CPU 內建 0/24 點 DIO
- 支援 AS 電源、DIO、AIO 與溫度擴充模組 (最大 32 台)
- 提供高速的運算速度：基本指令執行速度最快可達 2ns
- 提供位置、速度、扭力、多軸插補、電子齒輪與電子凸輪等多種運動控制指令
- 內建 6~16 DI/6~8 DO、增量型編碼器、SSI 絕對型編碼器、RS-232/422/485、Ethernet 與 EtherCAT 等介面



註：實際支援功能會因機種不同而有所差異

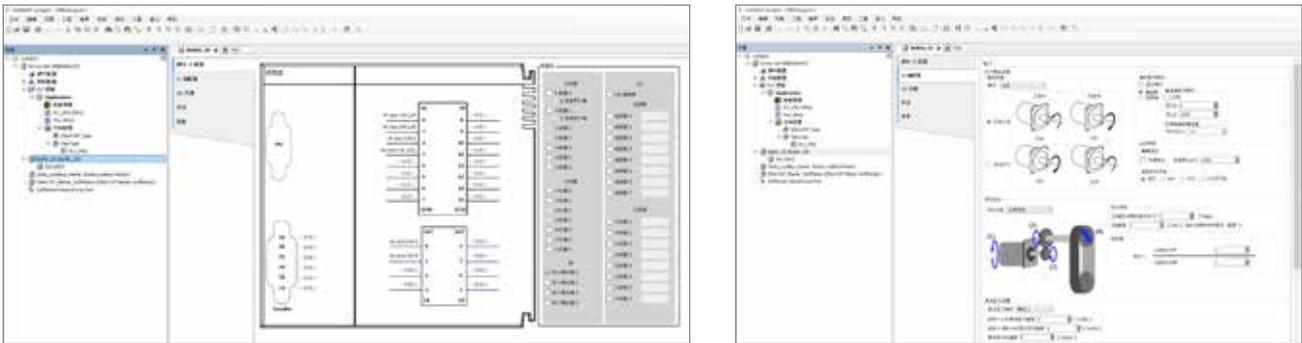
## • CODESYS 平台優勢

- IEC 61131-3 國際標準編程語言
- 高效與穩定的執行系統
- 集成開發環境，提升專案開發效率：  
支援參數、調適、以及 PLCopen 標準  
運動控制語言，於同一平台進行配置



## • 全新的軟體設計，更友善的操作介面 New

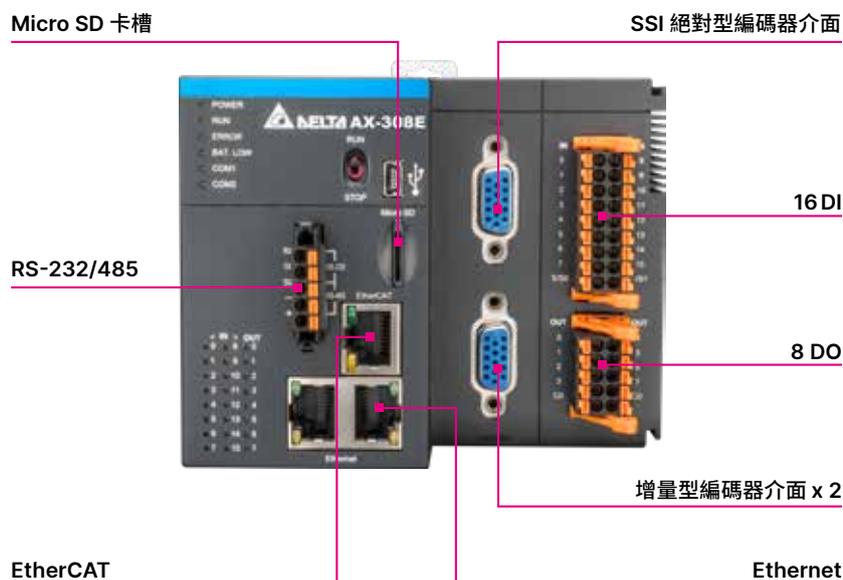
AX-3 CODESYS 主機，使用全新的編輯軟體 DIADesigner-AX 作為專案開發的工具，提供極佳的編輯環境並降低開發的時間



IO 配置與軸參數設定軟體介面

## • 整合式主機設計

AX-3 運動控制器內建多種 I/O 與通訊介面，滿足精巧、高效能與高價值的市場需求

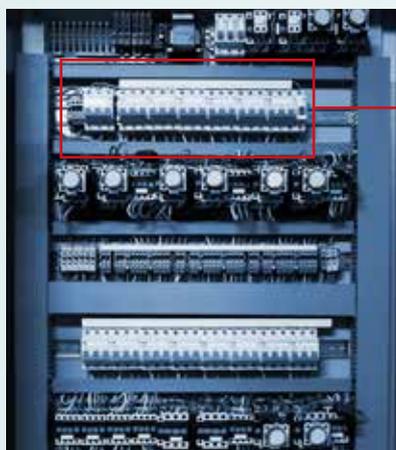


註：實際支援功能會因機種不同而有所差異

# 簡易安裝

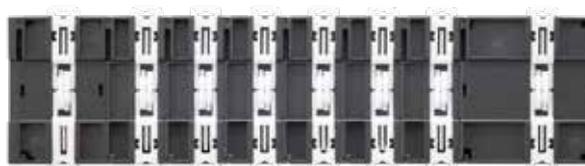
## • 方便安裝設計

- 省空間，最適用於機械設備盤內安裝



## • 無背板導軌安裝方式

### ▶ 強健卡溝安裝設計



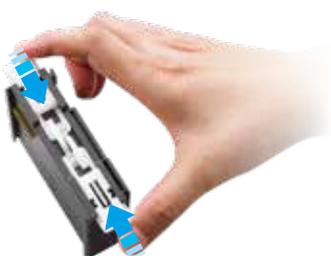
## • 快速拆卸

- 只需解開扣環，即可從上方將模組推出，不需移動左右兩側模組



## • 簡易安裝

- 押回扣環，直接將模組推入，聽到 " 卡 " 一聲，即安裝模組完成

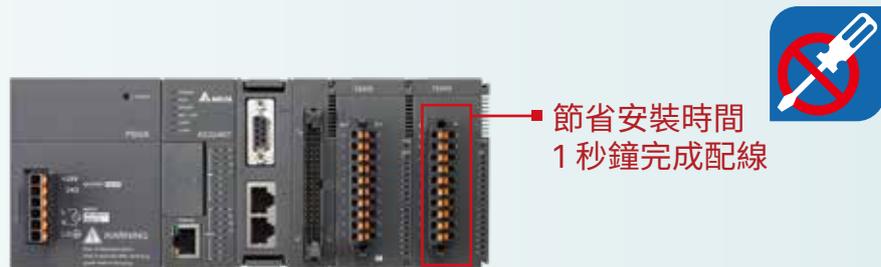


## • 便利的接地防護

- 導軌安裝：CPU 模組和各擴充模組可直接安裝在標準導軌上，不需背板
- 鎖附安裝：拉出安裝扣環，可直接鎖在盤面
- 以上二種方式皆具備接地防護

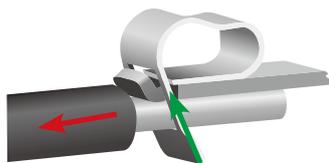


## • 安裝免用螺絲起子

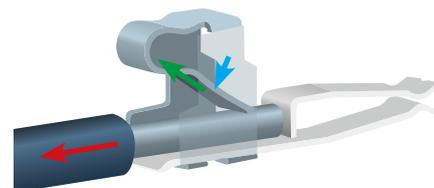


## • 強健的防鬆脫彈片型端子座

- 一般業界彈片型端子結構，夾持力依彈片材料特性而定，材料老化則彈力隨之減弱
- 新型彈片型結構，全包覆式彈片夾持設計，當線被拉出 (紅色箭頭)，彈片往上移動 (綠色方向) 的同時，會再產生出下壓的力量 (藍色方向) 壓住線材



綠色線為彈力方向，紅色箭頭為線被拉出方向



# 工業網路解決方案

## EtherNet/IP 解決方案

開放式工業乙太網路通訊協定，滿足即時控制與資料蒐集

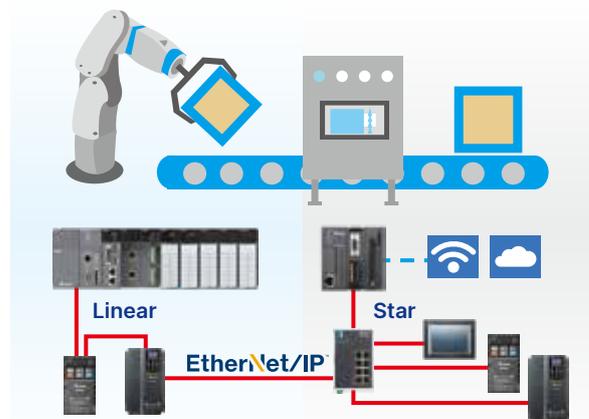
### EtherNet/IP

- 最大連線數 (AS300)：16 個裝置 (Adapter)，32 條 CIP 連線
- 最大資料量：500 bytes / 線
- 效能：一次掃描時間完成從站資料更新



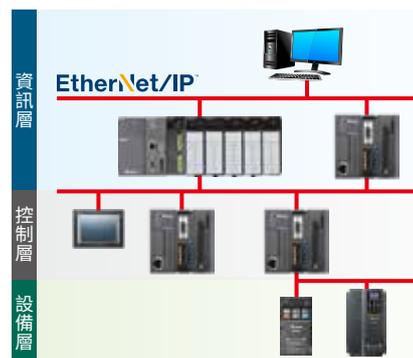
### • 靈活網路系統建構

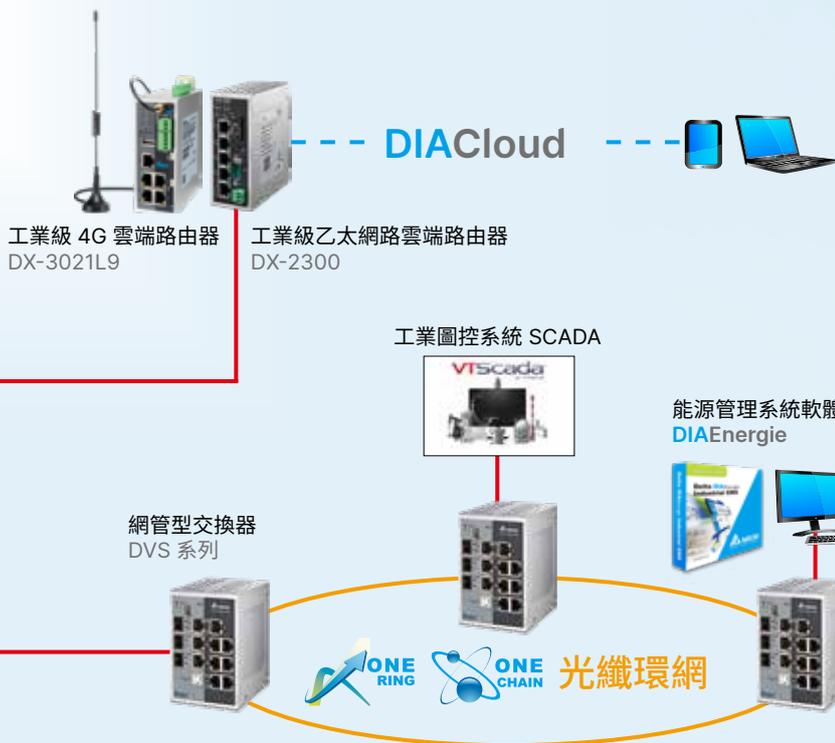
- 支援星狀、線性網路拓樸，可快速擴充與管理產線
- 相容於 IT 網路，無需切割網路或專業 IT 技術人員維護
- 搭配 IES 產品，可建構物聯網 (IoT)，滿足工廠未來升級為工業 4.0 時代，拓展自動化應用領域



### • One Cable, One Network

- 完整台達 EtherNet/IP 解決方案，透過網路線連接各設備，簡化線材備料與庫存
- 取代傳統三層工業網路架構，以 100 MB 高速網路無縫連接
- 完整工業網路診斷機制，縮短除錯時間





## IoT & 工業乙太網路

- 連接 DIACloud 雲端平台
- 環狀冗餘回復時間 < 20 ms
- 通過工業等級 EMC 測試

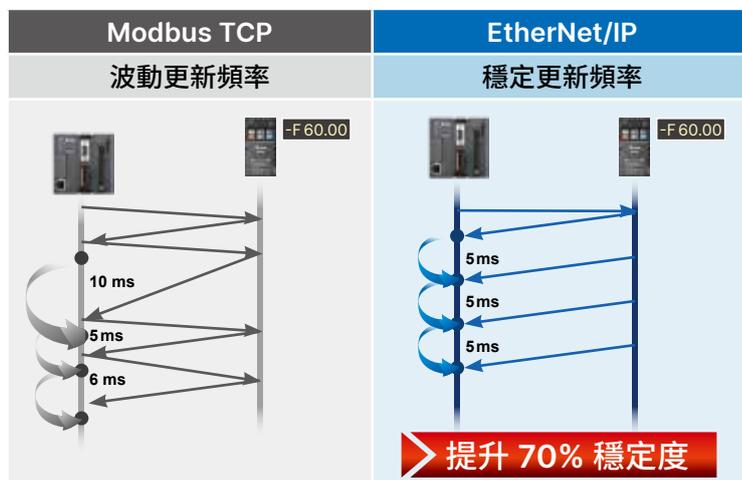
## 軟體整合

- 資料交換設定介面一致，縮短學習時間，快速配置導入
- 提供台達設備參數列表，快速進行參數對應設定，無需查表
- EDS File 可快速的連接其他品牌 EtherNet/IP 產品設備



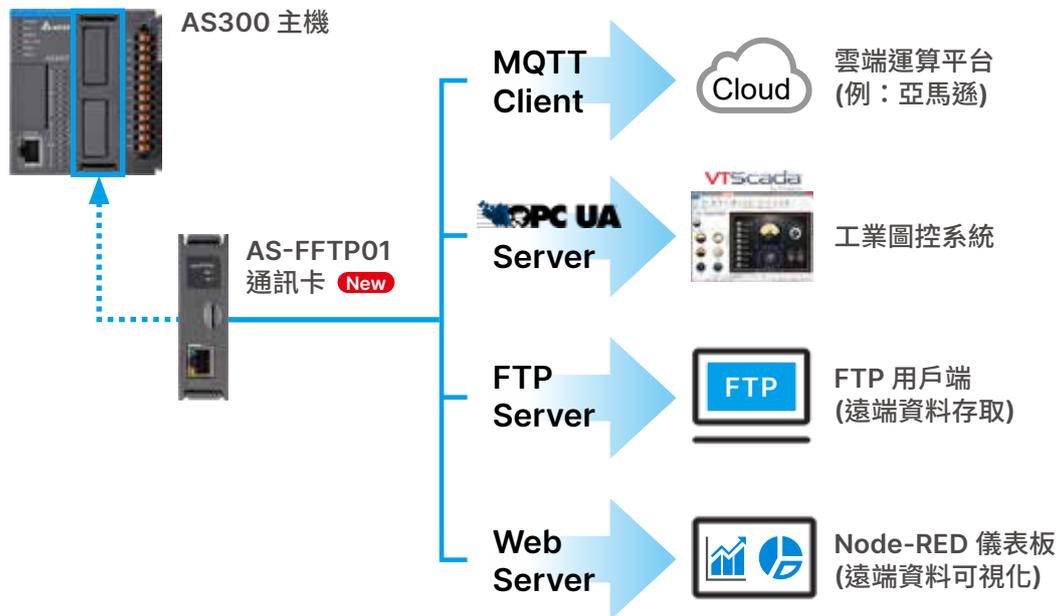
## 準確資料更新

- 提供即時週期性 (Cyclic) 與非週期性 (Acyclic) 資料傳輸，定義各設備間資料優先權
- 建立多條 CIP 連線，定義同一設備內不同暫存器優先權
- 依照使用者 RPI 設定執行資料更新，一個週期時間，更新所有從站資料
- 較傳統 Modbus TCP 提升 70% 穩定度



## 工業互聯網應用方案

AS-FFTP01 通訊卡可實現遠端資料存取/可視化，以及與圖控系統及雲端整合等多樣化工業互聯網應用，幫助設備升級智能機台

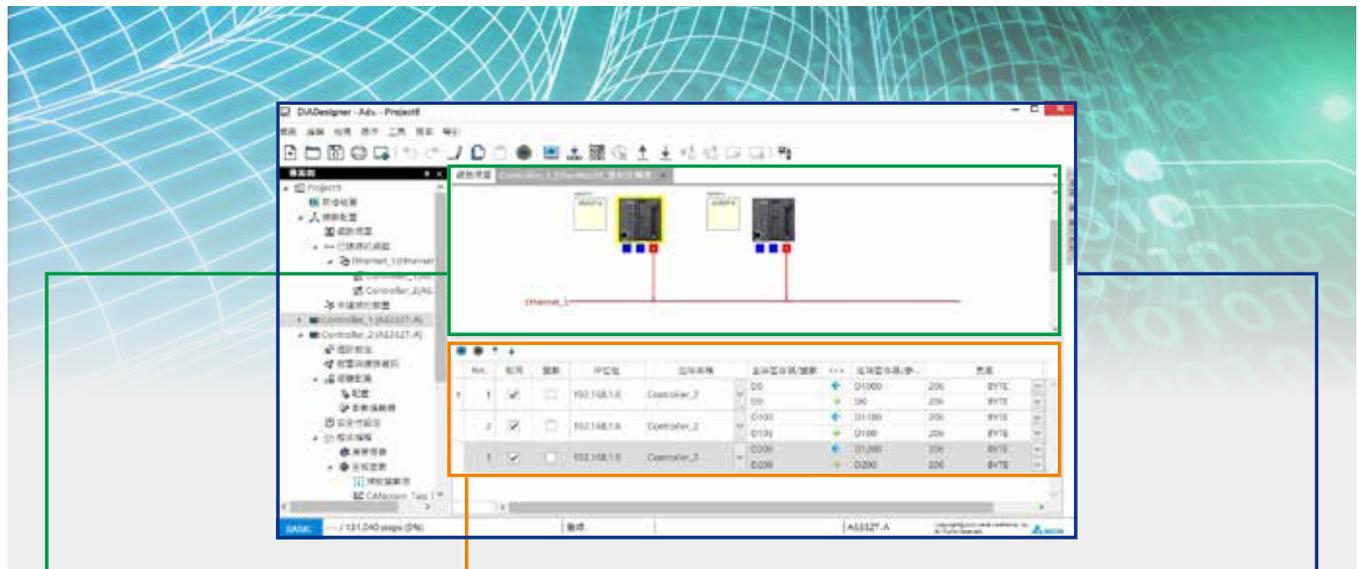


## EtherCAT 點對點軸控方案

AS-FECAT 通訊卡可提供 16 軸點對點定位控制，連接台達驅動器及 AS 系列遠端 IO，輕鬆佈建 EtherCAT 網路

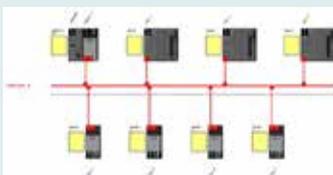


# DIADesigner EtherNet/IP 功能



## ■ 可視化網路圖

- 直覺式網路規劃



## ■ 網路圖診斷

- 即時網路狀態與設備燈號顯示



## ■ 參數列表

- 內建台達產品參數列表

編號	名稱	單位	預設值	最大值	最小值	備註
0001	PLC1.168.1.6	IP	168.1.6	255.255.255	0.0.0	
0002	PLC1.168.1.8	IP	168.1.8	255.255.255	0.0.0	
0003	PLC1.168.1.10	IP	168.1.10	255.255.255	0.0.0	
0004	PLC1.168.1.12	IP	168.1.12	255.255.255	0.0.0	
0005	PLC1.168.1.14	IP	168.1.14	255.255.255	0.0.0	
0006	PLC1.168.1.16	IP	168.1.16	255.255.255	0.0.0	
0007	PLC1.168.1.18	IP	168.1.18	255.255.255	0.0.0	
0008	PLC1.168.1.20	IP	168.1.20	255.255.255	0.0.0	
0009	PLC1.168.1.22	IP	168.1.22	255.255.255	0.0.0	
0010	PLC1.168.1.24	IP	168.1.24	255.255.255	0.0.0	
0011	PLC1.168.1.26	IP	168.1.26	255.255.255	0.0.0	
0012	PLC1.168.1.28	IP	168.1.28	255.255.255	0.0.0	
0013	PLC1.168.1.30	IP	168.1.30	255.255.255	0.0.0	
0014	PLC1.168.1.32	IP	168.1.32	255.255.255	0.0.0	
0015	PLC1.168.1.34	IP	168.1.34	255.255.255	0.0.0	
0016	PLC1.168.1.36	IP	168.1.36	255.255.255	0.0.0	
0017	PLC1.168.1.38	IP	168.1.38	255.255.255	0.0.0	
0018	PLC1.168.1.40	IP	168.1.40	255.255.255	0.0.0	
0019	PLC1.168.1.42	IP	168.1.42	255.255.255	0.0.0	
0020	PLC1.168.1.44	IP	168.1.44	255.255.255	0.0.0	
0021	PLC1.168.1.46	IP	168.1.46	255.255.255	0.0.0	
0022	PLC1.168.1.48	IP	168.1.48	255.255.255	0.0.0	
0023	PLC1.168.1.50	IP	168.1.50	255.255.255	0.0.0	
0024	PLC1.168.1.52	IP	168.1.52	255.255.255	0.0.0	
0025	PLC1.168.1.54	IP	168.1.54	255.255.255	0.0.0	
0026	PLC1.168.1.56	IP	168.1.56	255.255.255	0.0.0	
0027	PLC1.168.1.58	IP	168.1.58	255.255.255	0.0.0	
0028	PLC1.168.1.60	IP	168.1.60	255.255.255	0.0.0	
0029	PLC1.168.1.62	IP	168.1.62	255.255.255	0.0.0	
0030	PLC1.168.1.64	IP	168.1.64	255.255.255	0.0.0	
0031	PLC1.168.1.66	IP	168.1.66	255.255.255	0.0.0	
0032	PLC1.168.1.68	IP	168.1.68	255.255.255	0.0.0	
0033	PLC1.168.1.70	IP	168.1.70	255.255.255	0.0.0	
0034	PLC1.168.1.72	IP	168.1.72	255.255.255	0.0.0	
0035	PLC1.168.1.74	IP	168.1.74	255.255.255	0.0.0	
0036	PLC1.168.1.76	IP	168.1.76	255.255.255	0.0.0	
0037	PLC1.168.1.78	IP	168.1.78	255.255.255	0.0.0	
0038	PLC1.168.1.80	IP	168.1.80	255.255.255	0.0.0	
0039	PLC1.168.1.82	IP	168.1.82	255.255.255	0.0.0	
0040	PLC1.168.1.84	IP	168.1.84	255.255.255	0.0.0	
0041	PLC1.168.1.86	IP	168.1.86	255.255.255	0.0.0	
0042	PLC1.168.1.88	IP	168.1.88	255.255.255	0.0.0	
0043	PLC1.168.1.90	IP	168.1.90	255.255.255	0.0.0	
0044	PLC1.168.1.92	IP	168.1.92	255.255.255	0.0.0	
0045	PLC1.168.1.94	IP	168.1.94	255.255.255	0.0.0	
0046	PLC1.168.1.96	IP	168.1.96	255.255.255	0.0.0	
0047	PLC1.168.1.98	IP	168.1.98	255.255.255	0.0.0	
0048	PLC1.168.1.100	IP	168.1.100	255.255.255	0.0.0	

## ■ 資料交換表

- 填表式資料交換，無需 PLC 程序

名稱	裝置	IP地址	資料名稱	資料字元長度	資料字元地址	資料字元地址	類型
DO	Controller_2	168.1.6	D1000	208	208	208	BYTE
DI	Controller_2	168.1.6	I100	208	208	208	BYTE
Q101	Controller_2	168.1.8	Q1101	208	208	208	BYTE
Q102	Controller_2	168.1.8	Q1201	208	208	208	BYTE
Q201	Controller_2	168.1.8	Q201	208	208	208	BYTE

## ■ 資料輸入/輸出對應表

- 預設資料交換，對應參數
- 編輯設備，對應參數



## ■ 資料交換診斷

- 資料交換狀態與錯誤碼



## ■ 圖像化產品列表

- 提供圖像化設備選擇



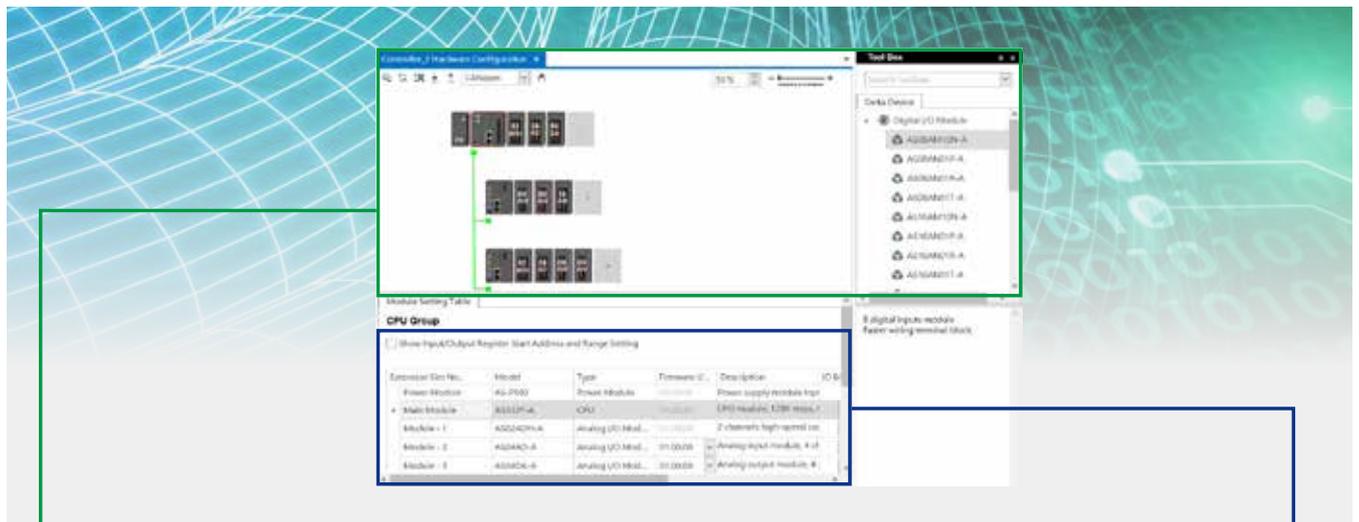
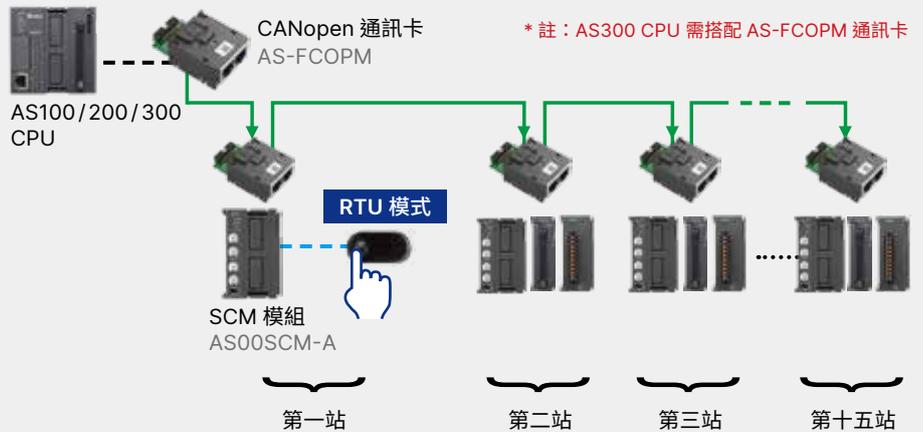
## ■ 裝置描述檔案管理工具



# AS100/200/300 遠端 I/O 解決方案

## CANopen 遠端 I/O

- 總 RIO 站數：15 站
- 總 I/O 模組數 (主機右側 + RIO (SCM) 右側)：32 個
  - DIO 總點數最高為 1,024 點
  - AIO 模組數最多 16 個
  - 通訊模組只能安裝在主機右側且最多 4 個
  - RIO (SCM) 右側最多只能安裝 8 個模組
- AS-FCOPM 通訊卡只能安裝在主機與 SCM 模組的 Slot 2
  - CPU 安裝 AS-FCOPM 時，Slot 1 可安裝 AS-FCOPM 以外尺寸相容的功能卡
  - SCM 當 RIO 使用時，Slot 1 無法安裝任何功能卡



### 硬體規劃

- 完整硬體參數統一規劃

### 可視化 I/O 圖

- 直覺式 I/O 規劃

### I/O 產品列表

- 提供產品描述與特性

### 免規劃 I/O

- 自動對應 CPU 位址 (X、Y 和 D)

Position	Type	Point	Input Point Range	Output Point Range	Comment
Power Module	Power Module	AS-PS09	00000 - 00000	00000 - 00000	
Main Module	Main Module	AS100P-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 1	Module 1	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 2	Module 2	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 3	Module 3	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	

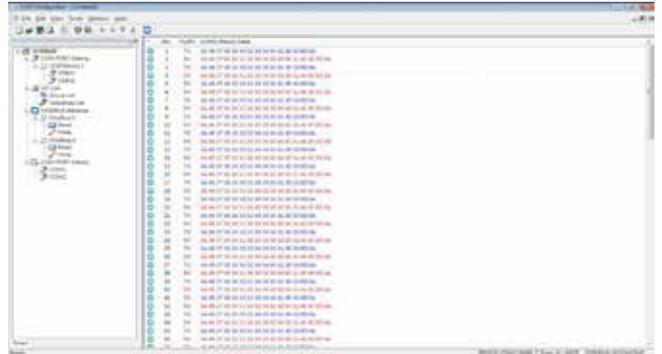
Position	Type	Point	Input Point Range	Output Point Range	Comment
Power Module	Power Module	AS-PS09	00000 - 00000	00000 - 00000	
Main Module	Main Module	AS100P-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 1	Module 1	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 2	Module 2	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	
Module 3	Module 3	AS00SCM-A	00000 - 00000	00000 - 00000	



# 串列通訊解決方案

## 即時歷史紀錄診斷

- AS00SCM 可儲存 2k bytes 歷史紀錄，可直接由 SCMSoft 顯示內容即時監視通訊狀況，無須開啟第三方軟體

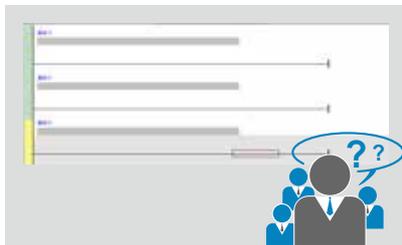


## UD Link 模式 (使用者自定義)

- 輕鬆連接特殊通訊終端設備

### 傳統程式架構

接收指令，擷取指令，指令編輯、傳送指令，順序控制...



### 連接特殊通訊終端設備架構

- 透過 SCMSoft 編輯傳送 / 接收封包內容，並由 AS00SCM 進行格式轉換與檢查碼計算
- 自動過濾可用內容至 PLC 進行邏輯控制，減低 PLC 的程式複雜度
- 封包最多可編輯傳送和接收各 1,000 筆

封包編號	接收封包名稱
1	RX Packet1
2	RX Packet2
3	RX Packet3
4	RX Packet4

封包編號	傳送封包名稱
1	TX Packet1
2	TX Packet2
3	TX Packet3

No.	類別	格式	區段預覽
1	常數訊息	ASCII	"abcd"
2	變數地址	Null	(R(D Register [4]), 4)
3	常數訊息	ASCII	"efgh"

自定義通訊格式編輯

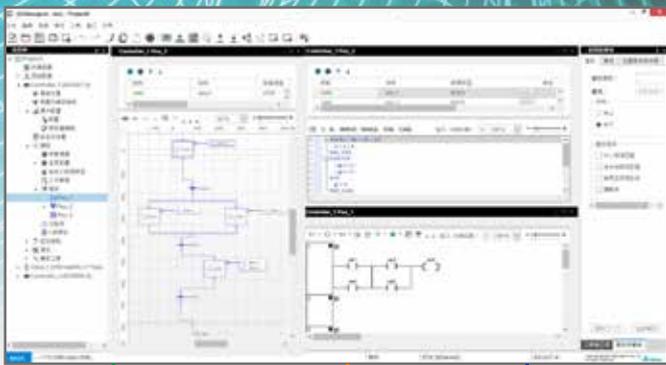
### 指令順序執行規劃

指令編號	指令類別	傳送封包名稱	接收封包名稱	成功	失敗	重試次數	重複次數	傳輸延遲
1	Send & Receive	TX Packet1	RX Packet1	Goto : 1	Goto : 1	0	2	0
2	Send & Receive	TX Packet2	RX Packet2	Goto : 2	Goto : 1	0	3	0
3	Send & Receive	TX Packet21	RX Packet3	Goto : 3	Goto : 1	0	4	0
4	Send & Receive	TX Packet25	RX Packet4	Goto : 4	Goto : 1	0	5	0
5	Send & Receive	TX Packet28	RX Packet5	Goto : 5	Goto : 1	0	6	0

# 編程與診斷功能

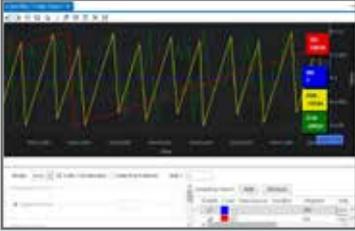
## 新一代 IEC 編輯軟體 DIADesigner

操作簡單，大幅提升效率



**示波器 / 資料紀錄器**

- 資料紀錄與時序分析



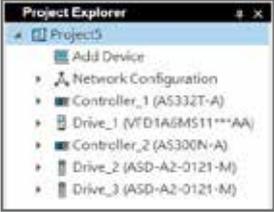
**定位規劃精靈**

- 填表式定位功能規劃



**多裝置專案**

- 在單一專案整合多個台達產品



**COMMGR**

- 通訊連線管理員



AS200/300 CPU

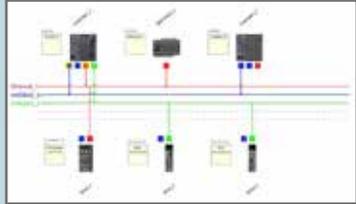
**Hardware Configuration**

- 硬體規劃與參數設定



**Network Configuration**

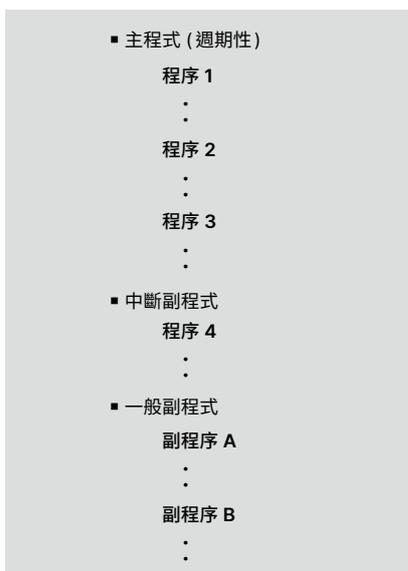
- 在單一檢視整合各類總線，包括 EtherNet/IP、CANopen、Modbus 等



## 模組化的程式架構

### • 傳統程式架構

當程式規模龐大時，傳統架構容易產生錯誤，且除錯不易，增加維護成本

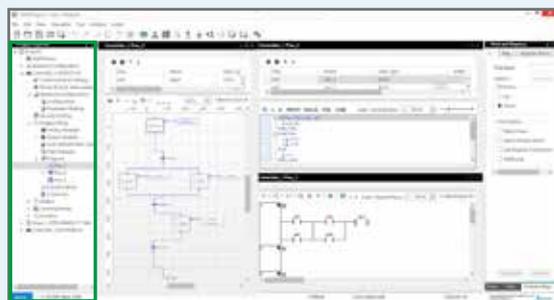


### • 模組化程式架構

透過模組化程式單元 (POU) 建構程式，即使程式龐大也易於管理，開發效率高



### • 模組化程式架構



工作管理員  
單獨拉出顯示



#### • 工作管理員

透過工作管理員規劃各程式單元的執行順序，並指定其執行的任務為週期性或中斷性任務

#### • 程式單元 (POU) 管理

透過專案樹輕鬆管理所有程式單元，支援匯入 / 匯出，便於共同開發或供其它專案使用

#### • 函式庫管理

提供多種台達內建的功能塊函示庫，使用者亦可將自行開發的功能塊加入自訂函式庫，增加程式碼的可再用性

註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

## 便利的編輯環境

### • 自定義資料型態

除了基本的資料型態，使用者更可建立包括結構與列舉的自定義資料型態，作為靈活的程式編寫運用



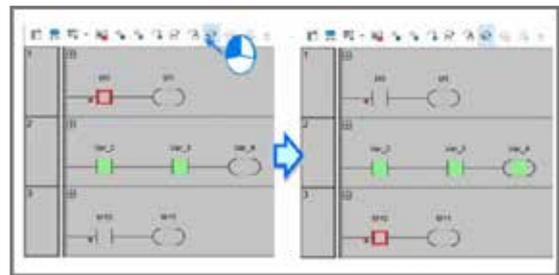
### • 線上編輯 / 更新

支援監控狀態下修改程式，並在機器運作中更新程式，增加除錯與維護便利性



### • 除錯模式

支援中斷點設置、單步執行…等功能，提升除錯工作效率

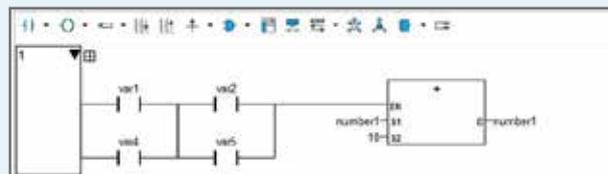


## 多樣的編程語言

### • 各種編程語言可在專案中同時搭配使用

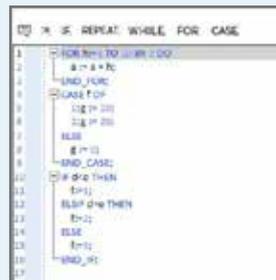
#### ■ 階梯圖 (LD)

使用最為廣泛的階梯圖，DIADesigner 提供簡單易上手的編輯介面，幫助使用者快速建置程式



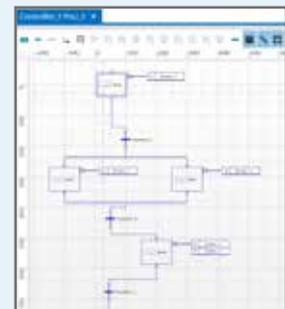
#### ■ 結構化語言 (ST)、C 語言

提供高階語言的編程方式，針對包含複雜運算式的應用，可提供更便利的編輯方式



#### ■ 循序功能圖 (SFC)

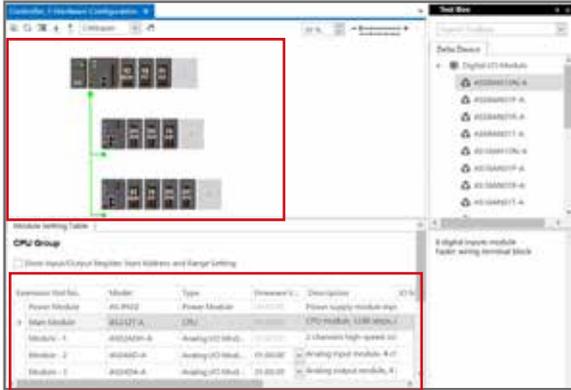
以流程圖的方式表達每個階段的動作，直觀易理解，適用於強調階段性流程控制的應用場合



註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

# 簡單完成硬體規劃與參數設定

## Hardware Configuration



- 圖形化模組配置

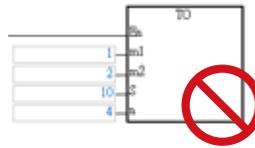
直觀易上手，支援以掃描的方式，自動帶入實際的機器配置，幫助使用者快速建置程式

- I/O 列表

免查手冊，配置完成後直接顯示對應的裝置範圍

- 參數設定

快速設定主機/模組參數，免查手冊免編程



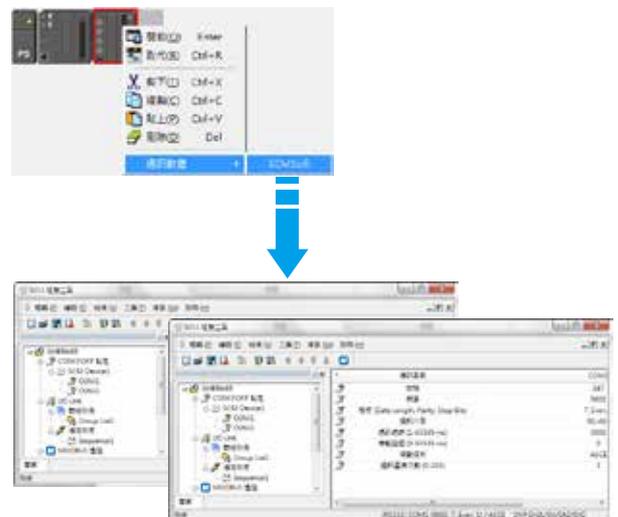
註：以填表方式快速設定模組參數，免用 From/To 指令進行模組初始化

- 模組配置方式



- 智慧型模組設定

支援多種網路模組的進階規劃工具

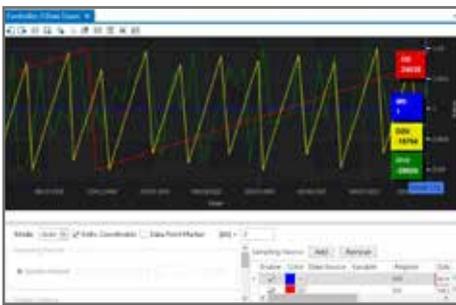


註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

## 強大的診斷工具 迅速有效地掌握系統狀態

### 資料紀錄器 / 示波器

- **監控更即時**：高速監控的示波器，支援最快一個掃描週期的取樣時間
- **紀錄更穩定**：長時間紀錄的資料紀錄器，單次可記錄 32,768 組資料，可存放至記憶卡
- **資料擷取更精確**：支援多種取樣週期與觸發模式、軟體設定、硬體執行
- **資料比對更方便**：可同時記錄多筆資料、支援多種資料格式
- **資料分析更有效率**：提供多種波形顯示、縮放、排列、合併與量測功能



▶ 即時 穩定 精確

### 即時模組監控



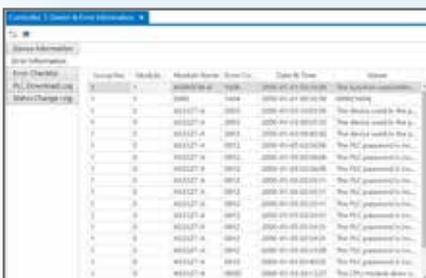
- **圖形化監控**

直觀的監控介面，透過燈號即時掌握各模組的運作狀況



- **模組比對**

即時檢查實際模組配置，確保安裝與規劃一致



- **錯誤紀錄**

即時查詢異常模組的錯誤訊息與歷史紀錄

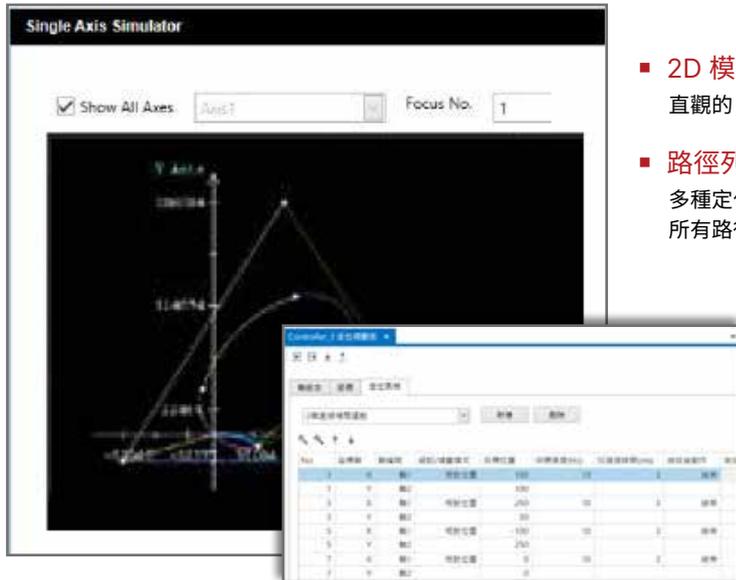
- **模組資訊**

即時偵測目前模組的型號與版本

註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

## 豐富便利的輔助精靈 輕鬆完成各種任務 (僅 AS200/300 系列)

### 定位規劃表



- **2D 模擬**  
直觀的 2D 軌跡模擬，無須繁複計算，即時確認路徑規劃
- **路徑列表**  
多種定位模式與軌跡組合，只需透過填表便可快速完成所有路徑的規劃
- **軸參數設定**  
直覺的設定介面，無須手冊便可輕鬆完成各軸的參數設定

### ● 高速計數器規劃精靈

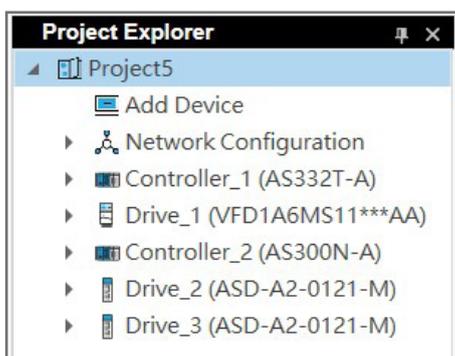
只需選擇計數模式，計數器索引表便會自動顯示對應的接點、裝置與計數器規格，無需查閱手冊，增加開發效率

➤ 只需一個設定動作



### ● 多裝置專案

整合多個台達產品，批次設定下載



註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

## 多重安全防護功能 確保使用者程式資料保密性

### • 安全性 - 提供 6 種程式保護功能，結合安全性與效能的最佳應用

- 主程式與功能塊皆為 16 字密碼保護
- 輸入錯誤次數限制
- 禁止上載保護功能
- 客戶專用識別碼



### ▪ 防 IC 直接複製功能 ( 僅 AS200/300 系列 )



註：實際支援功能會因系列不同而有所差異

# 命名原則

## CPU 模組

### AS332T-A

AS	3	32		T	-	A
系列	型式	IO 點 / 軸數		輸出類型 / 運動控制網路		類型
	3 : 300 2 : 200 1 : 100 5 : 500 (Motion)	【100/200/300 CPU】 00 : 無 18 : 18 點 20 : 20 點 24 : 24 點 28 : 28 點 32 : 32 點 48 : 48 點 64 : 64 點	【500 CPU】 16 : 16 軸 24 : 24 軸 32 : 32 軸 64 : 64 軸	【100/200/300 CPU】 N : 無 T : NPN P : PNP R : 繼電器 MT : NPN + 差分 【500 CPU】 C : CANopen、NPN E : EtherCAT、NPN EST : EtherCAT (P2P)、NPN		【300/500 CPU】 A : 高密度端子 B : 歐式端子 【100/200 CPU】 A : 基本型

### AX-308EA0MA1T

AX-3	08	E	A0	MA1	T
系列	IO 點 / 軸數	運動控制網路	CPU 規格	系統規格	輸出類型
CODESYS	【邏輯控制器】 00 : 無 24 : 24 點 【運動控制器】 04 : 4 軸 08 : 8 軸 16 : 16 軸 32 : 32 軸 64 : 64 軸	E : EtherCAT EL : EtherCAT (P2P) N : 無	Ax : Arm based 單核 Px : x86 單核	(內部使用)	T : NPN P : PNP

## 數位 I/O 模組

### AS08AM10N-A

AS	08	AM	1	0	N	-	A
系列	IO 點	類別	功能		輸出類型		類型
	08 : 8 點 16 : 16 點 32 : 32 點 64 : 64 點	AM : 數位輸入 AN : 數位輸出 AP : 數位輸入 / 輸出	0 : 無輸入 1 : 24V <sub>DC</sub> 輸入	0 : 無輸出 1 : 0.5A 電晶體 / 2A 繼電器輸出 2 : 0.1A 電晶體輸出	N : 無 T : NPN P : PNP R : Relay		A : 標準型

## 類比 I/O 模組

### AS04AD-A

AS	04	AD	-	A
系列	IO 通道	類別		類型
	02 : 2 通道 04 : 4 通道 06 : 6 通道 08 : 8 通道	AD : 類比輸入 ADH : 高速類比輸入 DA : 類比輸出 XA : 類比輸入 / 輸出		A : 電壓 / 電流 B : 電壓 C : 電流

## 溫度與秤重模組

### AS04RTD-A

AS	04	RTD	-	A
系列	IO 通道	類別		類型
	02：2 通道 04：4 通道 06：6 通道 08：8 通道	RTD：白金電阻 TC：熱電偶 LC：秤重		A：標準型

## 功能卡

### AS-F232

AS	-	F	232
系列		類別	功能
		F：功能卡	232：RS-232 422：RS-422 485：RS-485 COPM：CANopen 2AD：2 通道類比輸入 2DA：2 通道類比輸出 EN02：Ethernet PFN02：PROFINET OPC02：OPC UA FTP01：IIoT ECAT：EtherCAT

## 定位與計數模組

### AS02PU-A

AS	02	PU	-	A
系列	IO 通道	類別		類型
	02：2 通道 04：4 通道	HC：高速計數 PU：脈波輸出		A：標準型

## 通訊模組

### AS00SCM-A

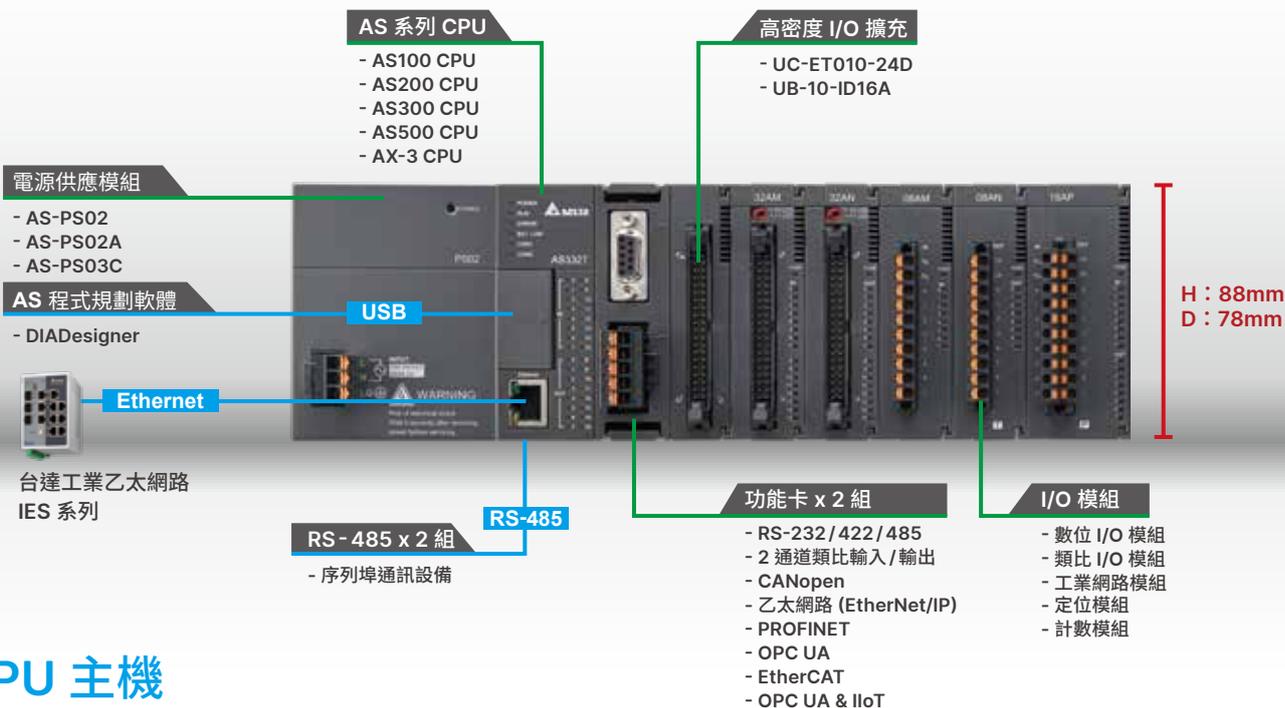
AS	00	SCM	-	A
系列	功能	類別		功能
	00：基座 01：標準型 04：4 通道	SCM：串列通訊 DNET：DeviceNet SIL：IO-Link		A：標準型

## 電源模組

### AS-PS02

AS	-	PS	02
系列		類別	功能
		PS：電源模組	02：AC 輸入 (100~240V) 02A：AC 輸入 (100~240V) + DC 輸出 (24V、0.5A) 03C：AC 輸入 (100~240V) + DC 輸出 (24V、3A) + RS-485

# 產品型號與規格



## CPU 主機

### AS500 CPU



AS500 系列主機標準規格			
程式容量 20 MB	1GHz CPU	擴充模組：32 台	
USB / RS-232 / 485 / Ethernet / CANopen	Micro SD Card	EtherNet/IP Modbus CANopen	高階運動控制
型號	內建 I/O	增量型編碼器	SSI 絕對型編碼器
AS516E-B、AS524C-B AS532EST-B、AS564EST-B	16 DI / 8 DO	2 組	1 組

### AS300 CPU



AS300 系列主機標準規格 (*1：需搭配 CANopen 功能卡；*2：不含繼電器輸出機種)				
程式容量 128k steps	基本指令速度 25 ns	實體輸入輸出 I/O：最大 1,024 點   擴充模組：32 台		
USB / RS-485 x 2 / Ethernet	Micro SD 卡	二組功能卡插槽	EtherNet/IP Modbus CANopen 遠端 I/O <sup>(*1)</sup>	CANopen DS301 點對點定位控制 <sup>(*1)</sup>
型號	內建 I/O	高速輸出 <sup>(*2)</sup>	高速輸入	
AS332T-A、AS332P-A	16 DI / 16 DO	6 軸 200 kHz 脈波輸出	6 通道 200 kHz 高速計數器	
AS324MT-A (差動型)	12 DI / 12 DO	2 軸 4MHz + 4 軸 200 kHz 脈波輸出	2 通道 4MHz + 4 通道 200 kHz 高速計數器	
AS320T-B、AS320P-B	8 DI / 12 DO	6 軸 200 kHz 脈波輸出	4 通道 200 kHz 高速計數器	
AS300N-A	-	-	-	

## CPU 主機

### AS100 New / 200 CPU



AS100/200 系列主機標準規格 (*1: 繼電器輸出機種不支援)			
程式容量 64k steps	基本指令速度 25 ns	實體輸入輸出 I/O : 最大 1,024 點 擴充模組 : 32 台	
USB/RS-485 x 2 / EtherNet/CANopen	Micro SD 卡	EtherNet/IP、Modbus CANopen 遠端 I/O	CANopen DS301 點對點定位控制
型號	內建 I/O	高速輸出 (*1)	高速輸入
AS132T-A、AS132P-A、 AS132R-A、AS148T-A、 AS148P-A、AS148R-A、 AS164T-A、AS164P-A、 AS164R-A	AS132 : 16 DI/16DO AS148 : 24 DI/24DO AS164 : 32 DI/32DO	6 軸 200 kHz 脈波輸出	4 通道 200 kHz 高速計數器
AS228T-A、AS228P-A、 AS228R-A	16 DI/12 DO	6 軸 200 kHz 脈波輸出	4 通道 200 kHz 高速計數器
AS218TX-A、 AS218PX-A、 AS218RX-A	8 DI/6 DO 2 AI/2 AO	3 軸 200 kHz 脈波輸出	4 通道 200 kHz 高速計數器

### AX-3 CPU New



AX-3 系列主機標準規格			
程式容量 8 MB (*1)	基本指令速度 5 ns (*2)	擴充模組 : 32 台	
USB/RS-232/485/ Ethernet (1G) (*3)	Micro SD 卡	EtherNet/IP、Modbus	CODESYS 方案
型號	內建 I/O	編碼器	高速輸出 / 輸入
AX-308EA0MA1T AX-308EA0MA1P AX-316EA0MA1T AX-364ELA0MA1T	16 DI/8 DO	增量型編碼器 : 2 組 SSI 絕對型編碼器 : 1 組	200 kHz 脈波輸出 : 4 軸 200 kHz 高速計數器 : 6 組
AX-304ELA0PA1T AX-304ELA0PA1P AX-324NA0PA1P	16 DI/8 DO	-	4 組 200 kHz PWM 輸出 200 kHz 高速計數器 : 6 組
AX-300NA0PA1	-	-	-
AX-332EP0MB1T	6 DI/6 DO	增量型編碼器 : 1 組 SSI 絕對型編碼器 : 1 組	200 kHz 脈波輸出 : 1 軸 200 kHz 高速計數器 : 6 組

\*1: AX-332EP 支援 128 MB \*2: AX-332EP 可達 1.6 ns \*3: AX-332EP 支援 USB/RS-422/485/Ethernet (1G)

## 電源模組

電源模組規格			
<b>AS-PS02</b> 	輸入 100 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub>	<b>AS-PS02A</b> 	輸入 100 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub>
	24 V <sub>DC</sub> , 2 A ( 匯流排使用 )		24 V <sub>DC</sub> , 1.5 A ( 匯流排使用 ) 24 V <sub>DC</sub> , 0.5 A ( 外部 I/O 使用 )
<b>AS-PS03C</b> 	輸入 100 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub>		
	24 V <sub>DC</sub> , 3 A ( 外部 I/O 使用 )		
	RS-485 (Modbus)		
	提供電源狀態 / 異常警報 / 壽命預估等功能		

## 產品規格表 - AS300/200/100 系列

型號		AS332T-A AS332P-A	AS324MT-A	AS320T-B AS320P-B	AS300N-A	AS228 <sup>(*)1</sup> AS132 <sup>(*)2</sup> AS148 <sup>(*)2</sup> AS164 <sup>(*)2</sup>	AS218TX-A AS218PX-A AS218RX-A
程式語言		階梯圖 (LD)、結構型 (ST)、功能方塊型 (CFC)、步進流程 (SFC)、C 語言					
指令處理速度	基本指令 LD	25 ns					
	應用指令 MOV	0.15 μs					
	整數四則運算	0.92 μs ~ 1.02 μs					
	浮點數四則運算	1.69 ~ 1.85 μs					
程式容量		128k steps			64k steps		
記憶體容量	資料 (D)	64k words (含 30k 使用者自定義、30k 軟體配置及 4k 特殊暫存器)					
	擴充 (FR)	64k words (使用者參數儲存區)					
功能卡數量		CPU 支援擴充二塊功能卡				-	
最大擴充模組		共 32 台 (限制：類比型模組最多 16 台 / 通訊型模組最多 4 台)					
最大實體 I/O 點數		1,024 點 (輸入與輸出點總和)					
CPU 內建 I/O 點數		16 DI/16 DO	12 DI/12 DO	8 DI/12 DO	-	AS228 : 16DI/12DO AS132 : 16DI/16DO AS148 : 24DI/24DO AS164 : 32DI/32DO	8 DI/6 DO、 2 AI/2 AO
CPU 內建差動型點數		-	4 點輸入 + 4 點輸出	-			
I/O 裝置	X	1,024 點 (X0.0 ~ X63.15)					
	Y	1,024 點 (Y0.0 ~ Y63.15)					
位元裝置	M	8,192 bits (M0 ~ M8191)					
	S	2,048 bits (S0 ~ S2047)					
計時器	T	512 個 (T0 ~ T511)					
16 位計數器	C	512 個 (C0 ~ C511)					
32 位計數器	HC	256 個 (HC0 ~ HC255)					
脈衝輸出		開集極：6 軸 200kHz	開集極：4 軸 200kHz 差動型：2 軸 4MHz	開集極：6 軸 200kHz	-	開集極：6 軸 200kHz (Relay 輸出機種不支援)	開集極：3 軸 200kHz (Relay 輸出機種不支援)
高速計數器		一般型：6 組 200kHz	一般型：4 組 200kHz 差動型：2 組 4MHz	一般型：4 組 200kHz	-	一般型：4 組 200kHz	一般型：4 組 200kHz
DO 輸出類型		AS332T-A : NPN AS332P-A : PNP	差動 / NPN	AS320T-B : NPN AS320P-B : PNP	-	AS1xxT-A : NPN AS228T-A : NPN AS1xxP-A : PNP AS228P-A : PNP AS1xxR-A : Relay AS228R-A : Relay	AS218TX-A : NPN AS218PX-A : PNP AS218RX-A : Relay
內建通訊口		USB、Ethernet、RS-485 x 2				USB、Ethernet、RS-485 x 2、 CANopen	
通訊協定		Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、CANopen (需要 CANopen 功能卡)				Modbus、Modbus TCP、 EtherNet/IP、CANopen	
Ethernet 連線資源		Modbus (Client/Server) : 32 / 32 EtherNet/IP (CIP) : 32				Modbus (Client/Server) : 16/16 EtherNet/IP (CIP) : 16	
資料備份功能 (不需電池保存)	程式	Flash ROM 可覆寫 10 萬次					
	停電保存區	MRAM 無寫入次數限制					
CANopen DS301	可連接從站	最大 64 節點					
	PDO 資料量 (主)	最大 2,000 bytes (讀 + 寫)					
	PDO 資料量 (從)	最多 8 條 PDO (讀 + 寫)，每條 PDO 最多 8 Bytes					
萬年曆 (RTC)		可選購市售電池 (CR1620)					
自我診斷功能		CPU 異常、內部記憶體問題等					
額定輸入電壓	AS-PS02/ AS-PS02A/ AS-PS03C	110 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub> (±10%)					
	主機	24 V <sub>DC</sub> (±10%)					
	擴充模組						

\*1: AS228 : AS228T-A/AS228P-A/AS228R-A

\*2: AS132 : AS132T-A/AS132P-A/AS132R-A ; AS148 : AS148T-A/AS148P-A/AS148R-A ; AS164 : AS164T-A/AS164P-A/AS164R-A

## 產品規格表 - AS500 系列

型號		AS516E-B	AS532EST-B	AS564EST-B	AS524C-B
程式語言		階梯圖 (LD)、結構型 (ST)			
指令處理速度	基本指令 位元	0.05 μs			
	應用指令 MOV	0.11 μs			
	整數四則運算	0.24 μs			
	浮點數四則運算	0.30 μs			
程式容量		20 MB			
資料容量		20 MB			
最大擴充模組		共 32 台 (限制：類型模組最多 16 台)			
CPU 內建 I/O 點數		16 DI / 8 DO			
CPU 內建編碼器介面		增量型 2 組 / SSI 絕對型 1 組			
I/O 裝置	I (Input)	128 bytes			
	Q (Output)	128 bytes			
資料裝置	M (Memory)	128k bytes			
脈衝輸出		-			
高速計數器		-			
DO 輸出類型		NPN			
內建通訊口		USB、Ethernet、RS232、RS485、EtherCAT、CANopen			USB、Ethernet x2、RS232、RS485、CAN Motion、CANopen
通訊協定		Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、EtherCAT、CANopen DS301			Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、CANopen DS301 & DS402
Ethernet 連線資源		Modbus TCP (Client / Server) : 16 / 16 EtherNet/IP (CIP) : 8			
資料備份功能 (不需電池保存)	程式	Flash ROM 可覆寫 10 萬次			
	停電保存區	MRAM 無寫入次數限制			
運動網路	通訊協議	EtherCAT <sup>*1</sup>			CANopen (DS402) <sup>*1</sup>
	總軸數 (實 + 虛)	32	64	64	32
	總實軸數 (運動 + 點對點)	16	32	64	24
	總實軸數 (運動)	16	4	8	24
	可連接裝置數量	64	64	96	24
CANopen (DS301)	PDO 資料量 (主)	CANopen DS301 : 最大 2,000 bytes (讀 + 寫)			
	PDO 資料量 (從)	CANopen DS301 : 最多 8 條 PDO (讀 + 寫), 每條 PDO 最多 8 bytes			
萬年曆 (RTC)		可選購市售電池 (CR1620)			
自我診斷功能		CPU 異常、內部記憶體問題等			
額定輸入電壓	AS-PS02/ AS-PS02A/ AS-PS03C	110 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub> (±10%)			
	主機 擴充模組	24 V <sub>DC</sub> (±10%)			

\*1: 限台達驅動器

## 產品規格表 - AX-3 系列

型號		AX-300NA	AX-324NA	AX-304EL	AX-364EL
程式語言		階梯圖 (LD)、結構型 (ST)、連續功能塊圖 (CFC)、步進流程 (SFC)、功能塊型 (FBD)、指令型 (IL)			
指令處理速度	基本指令 位元	5 ns			
	應用指令 MOV	-			
	整數四則運算	5 ns			
	浮點數四則運算	36 ns			
程式容量		8 MB			
資料容量		16 MB			
最大擴充模組		共 32 台 (限制：類比型模組最多 16 台)			
CPU 內建 I/O 點數		-	16 DI / 8 DO		
CPU 內建編碼器介面		-			增量型 2 組 / SSI 絕對型 1 組
I/O 裝置	I (Input)	8,192 bytes			
	Q (Output)	8,192 bytes			
資料裝置	M (Memory)	512k bytes			
脈衝輸出		-	開集極：4 組 200 kHz (PWM)		開集極：4 軸 200 kHz
DO 輸出類型		-	NPN / PNP	NPN / PNP	NPN
高速計數器		-	一般型：6 組 200 kHz		
內建通訊口		USB、Ethernet (Switch)、RS232、RS485		USB、Ethernet (Switch) <sup>*1</sup> 、RS232 <sup>*2</sup> 、RS422 <sup>*3</sup> 、RS485、EtherCAT	
通訊協定		Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、OPC UA (Server)		Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、EtherCAT、OPC UA (Server)	
Ethernet 連線資源		Modbus TCP (Client+Server)：32 EtherNet/IP (CIP)：12			
資料備份功能 (不需電池保存)	程式	Flash ROM 可覆寫 10 萬次			
	停電保存區	MRAM 無寫入次數限制			
運動網路	通訊協議	-		EtherCAT	
	總軸數 (實 + 虛)	-	-	8	64 + 4 (PTO)
	總實軸數 (運動 + 點對點)	-	-	4	64 + 4 (PTO)
	總實軸數 (運動)	-	-	0	8 + 4 (PTO)
可連接裝置數量		-	-	16	96
萬年曆 (RTC)		可選購市售電池 (CR1620)			
自我診斷功能		CPU 異常、內部記憶體問題等			
額定輸入電壓	AS-PS02 / AS-PS02A / AS-PS03C	110 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub> (±10%)			
	主機擴充模組	24 V <sub>DC</sub> (±10%)			

\*1：AX-304EL 僅提供一個網路口

\*2：AX-332EP 不支援

\*3：僅 AX-332EP 支援

型號		AX-308EA	AX-316EA	AX-332EP
程式語言		階梯圖 (LD)、結構型 (ST)、連續功能塊圖 (CFC)、步進流程 (SFC)、功能塊型 (FBD)、指令型 (IL)		
指令處理速度	基本指令 位元	5 ns		1.6 ns
	應用指令 MOV	-		
	整數四則運算	5 ns		1.6 ns
	浮點數四則運算	36 ns		1.6 ns
程式容量		8 MB		128 MB
資料容量		16 MB		256 MB
最大擴充模組		共 32 台 (限制：類比型模組最多 16 台)		
CPU 內建 I/O 點數		16 DI/8 DO		6 DI/6 DO
CPU 內建編碼器介面		增量型 2 組 / SSI 絕對型 1 組		增量型 1 組 / SSI 絕對型 1 組
I/O 裝置	I (Input)	8,192 bytes		
	Q (Output)	8,192 bytes		
資料裝置	M (Memory)	512k bytes		
脈衝輸出		開集極：4 軸 200 kHz		開集極：1 軸 200 kHz
DO 輸出類型		NPN/PNP	NPN	NPN
高速計數器		一般型：6 組 200 kHz		
內建通訊口		USB、Ethernet (Switch)*1、RS232*2、RS422*3、RS485、EtherCAT		
通訊協定		Modbus、Modbus TCP、EtherNet/IP、EtherCAT、OPC UA (Server)		
Ethernet 連線資源		Modbus TCP (Client+Server)：32 EtherNet/IP (CIP)：12		
資料備份功能 (不需電池保存)	程式	Flash ROM 可覆寫 10 萬次		SSD
	停電保存區	MRAM 無寫入次數限制		SSD
運動網路	通訊協議	EtherCAT		
	總軸數 (實 + 虛)	16 + 4 (PTO)	32 + 4 (PTO)	64 + 1 (PTO)
	總實軸數 (運動 + 點對點)	8 + 4 (PTO)	16 + 4 (PTO)	32 + 1 (PTO)
	總實軸數 (運動)	8 + 4 (PTO)	16 + 4 (PTO)	32 + 1 (PTO)
	可連接裝置數量	64	64	256
萬年曆 (RTC)		可選購市售電池 (CR1620)		專用電池
自我診斷功能		CPU 異常、內部記憶體問題等		
額定輸入電壓	AS-PS02/ AS-PS02A/ AS-PS03C	110 V <sub>AC</sub> ~ 240 V <sub>AC</sub> (±10%)		
	主機	24 V <sub>DC</sub> (±10%)		
	擴充模組			

\*1：AX-304EL 僅提供一個網路口

\*2：AX-332EP 不支援

\*3：僅 AX-332EP 支援

## 電氣與環境規格

項目	規格	
內部消耗電流	AS332T-A AS332P-A AS324MT-A AS320T-B AS320P-B	150 mA
	AS300N-A	125 mA
	AS228T-A AS228P-A	150 mA
	AS218TX-A AS218PX-A	180 mA
	AS228R-A	190 mA
	AS218RX-A	200 mA
	AS132T-A AS132P-A	110 mA
	AS132R-A	160 mA
	AS148T-A AS148P-A	125 mA
	AS148R-A	200 mA
	AS164T-A AS164P-A	140 mA
	AS164R-A	240 mA
	AS516E-B AS524C-B AS532EST-B AS564EST-B	333 mA
	AX-308EA0MA1P/T AX-316EA0MA1T AX-364ELA0MA1T	458.3 mA
	AX-300NA0PA1	166.6 mA
	AX-304ELA0PA1P/T AX-324NA0PA1P	208.3 mA
	AX-332EP0MB1T	1,000 mA
	擴充模組	數位繼電器輸出 <150 mA，其餘模組 < 80 mA
操作環境溫度	-20 ~ 60 °C (AX 系列 CPU 為 -20 ~ 55 °C)	
儲存環境溫度	-40 ~ 80 °C	
操作環境溼度	5 ~ 95%，無結露	
儲存環境溼度	5 ~ 95%，無結露	
耐振動	符合國際標準規範 IEC61131-2、IEC60068-2-6(TESTFc)、正弦波 (Sinusoidal) 5 ~ 8.4 Hz 3.5 mm 位移 (displacement)，8.4 ~ 150 Hz 1G 加速度 (acceleration)	
耐衝擊	符合國際標準規範 IEC61131-2、IEC60068-2-27(TESTEa) 半弦波 (Half-sine) 15g 峰值 (peak)，11 ms 持續 (duration)	
工作環境	無腐蝕性氣體存在	
安裝位置	控制箱內	
污染等級	2	
防護等級	IP20	
防潮膠 (Conformal Coating)	有	

# Ethernet 規格

項目		AS300 系列	AS200/100 系列	備註	
通訊協定		Modbus TCP、EtherNet/IP、SMTP、HTTP		可共用	
Modbus TCP	連線數 (Server)	32	16		
	連線數 (Client)	32	16		
	RTU-EN01 連接數量	4	4		
Socket	TCP 連線數	4	2		
	UDP 連線數	4	2		
SMTP	E-mail 數量	4	2		
設備類別		Scanner / Adapter			
EtherNet/IP	CIP_IO Connection	CIP 連線數	32 (Client + Server)	16 (Client + Server)	與 IO Connection 共用
		TCP 連線數	16 (Client + Server)	8 (Client + Server)	與 IO Connection 共用
		封包傳送間隔時間 (RPI)	5ms~1,000 ms		預設值：20 ms
		最大通訊能力	3,000pps		
		最大資料量 / 單筆	500 bytes		
CIP_Explicit Message	Class 3 (Connected Type)	32 (Servers) , 與 UCMM 共用	16 (Servers) , 與 UCMM 共用	與 IO Connection 共用	
	UCMM (Unconnected Type)	32 (Clients + Servers) , 與 Class 3 共用	16 (Clients + Servers) , 與 Class 3 共用	與 IO Connection 共用	
	支援 CIP 物件	Identity、Message Router、Assembly、Connection Manager、Port、TCP/IP interface、Ethernet link、Vendor specific			
CIP_Produced TAG	最大 CIP 連線數	32 (Servers)	16 (Servers)	與 IO Connection 共用	
	最大資料長度	500 bytes (IO Connection) 400 bytes (Explicit Message)			
	封包傳送間隔時間	5ms~1,000 ms			
CIP_Consumed TAG	最大 CIP 連線數	32 (Clients + Servers)	16 (Clients + Servers)	與 IO Connection 共用	
	最大資料長度	400 bytes			
	封包傳送間隔時間	5ms~1,000 ms			
AS00SCM (RTU) + AS-FEN02 連接數量		15	8	AS00SCM 專屬遠端	

## Ethernet 規格

項目		AS500 系列	AX-3 系列	備註	
通訊協定		Modbus TCP、EtherNet/IP、Socket	Modbus TCP、EtherNet/IP、Socket、OPC-UA	可共用	
Modbus TCP	連線數 (Server)	16	32		
	連線數 (Client)				
Socket	TCP 連線數	8			
	UDP 連線數				
EtherNet/IP	設備類別		Adapter	Scanner / Adapter	
	CIP_IO Connection	CIP 連線數	8	12	所有服務共用
		TCP 連線數	16	12	所有服務共用
		封包傳送間隔時間 (RPI)	5ms~1,000ms	20ms~1,000ms	預設值：20ms
		最大通訊能力	3,000pps	2,200pps	
	最大資料量 / 單筆		500bytes		
	CIP_Explicit Message	Class 3 (Connected Type)	8	12	所有服務共用
UCMM (Unconnected Type)		16	12	所有服務共用	
支援 CIP 物件		Identity、Message Router、Assembly、Connection Manager、Port、TCP/IP interface、Ethernet link、Vendor specific			

項目		AS500 系列	AX-3 系列
OPC UA (Server)	預設連接埠	-	TCP: 4840 (可設定)
	最大 Session 數量 (Client)		5
	最大監控項目數量		1,000
	監控項目的 Sampling Rate (ms)		100、300、500、1,000、2,500、5,000
	最大訂閱數量		100
	最大公開變數數量		10,000
	最大公開變數的屬性數量		10,000
	最大公開架構體定義數量		100

## I/O 模組

### • 數位輸入模組

				額定輸入電壓 5 ~ 24 V <sub>DC</sub>
<b>8 點</b>	<b>16 點</b>	<b>32 點</b>	<b>64 點</b>	反應時間 1 ms
快速配線端子台	快速配線端子台	高密度牛角座 端子台	高密度牛角座 端子台	濾波功能 1 ~ 20 ms
AS08AM10N-A	AS16AM10N-A	AS32AM10N-A	AS64AM10N-A	可脫落式端子台 Screwless 8/16 點模組

### • 數位輸出模組

				可選擇 NPN (Sink) 或 PNP (Source) 模組
<b>8 點</b>	<b>8 點</b>	<b>8 點</b>	<b>32 點</b>	反應時間 1ms (電晶體) 10ms (繼電器)
快速配線端子台 電晶體輸出 NPN (Sink)	快速配線端子台 繼電器輸出	快速配線端子台 電晶體輸出 PNP (Source)	高密度牛角座端子台 電晶體輸出 NPN (Sink)	可脫落式端子台 Screwless 8/16 點模組
AS08AN01T-A	AS08AN01R-A	AS08AN01P-A	AS32AN02T-A	

				
<b>16 點</b>	<b>16 點</b>	<b>16 點</b>	<b>64 點</b>	
快速配線端子台 電晶體輸出 NPN (Sink)	快速配線端子台 繼電器輸出	快速配線端子台 電晶體輸出 PNP (Source)	高密度牛角座端子台 電晶體輸出 NPN (Sink)	
AS16AN01T-A	AS16AN01R-A	AS16AN01P-A	AS64AN02T-A	

## I/O 模組

### • 數位輸入 / 輸出模組

			可選擇 NPN (Sink) 或 PNP (Source) 模組	
<b>16 點</b>	<b>16 點</b>	<b>16 點</b>	額定輸入電壓 5~24V <sub>DC</sub>	濾波功能 1~20ms
快速配線端子台 8 點輸入 8 點電晶體輸出 NPN (Sink)	快速配線端子台 8 點輸入 8 點繼電器輸出	快速配線端子台 8 點輸入 8 點電晶體輸出 PNP (Source)	反應時間 1ms (電晶體) 10ms (繼電器)	可脫落式端子台 Screwless
AS16AP11T-A	AS16AP11R-A	AS16AP11P-A		

### • 類比模組

					
<b>2 點</b>	<b>4 點</b>	<b>8 點</b>	<b>8 點</b>	<b>4 點</b>	<b>6 點</b>
類比輸入	類比輸入	類比輸入	類比輸入	類比輸出	類比輸入 / 輸出
AS02ADH-A <b>New</b>	AS04AD-A	AS08AD-B	AS08AD-C	AS04DA-A	AS06XA-A
轉換速度 20μs/通道	轉換速度 20ms/通道	50/60Hz 濾波	A: 電壓 / 電流 B: 電壓 C: 電流	解析度 AI: 16-bit AO: 12-bit	差動輸入
綜合精度 ±0.2%	綜合精度 ±0.2%	4/6/8 CH	模組監視 / 設定 / 規劃軟體		

### • 秤重模組

	<b>基本功能</b>	
<b>2 通道</b> AS02LC-A	50/60Hz 濾波	高速動態秤重
	雙通道獨立取樣	額定重量 0.04%
	2 組通道	4/6 線 Load Cell
	<b>軟體</b>	
濾波功能	多點調校	
線上監控 / 設定		

### • 脈波單元模組

		輸入： AS02PU: 200kHz
<b>2 通道</b>	<b>4 通道</b>	輸出： AS02PU: 200kHz AS04PU: 100kHz
差分型	開集極	開集極 / 差分
AS02PU-A	AS04PU-A	2/4 CH
		提供專用指令， 編程更便利

### • 高速計數模組

	200 kHz
<b>2 通道</b>	增量 / 絕對 (SSI)
開集極 / 差分	開集極 / 差分
AS02HC-A <b>New</b>	2CH
	比較 / 捕捉

## • 溫度模組



<b>4 點</b>	<b>6 點</b>
PT、NI 溫度感測器	PT、NI 溫度感測器
AS04RTD-A	AS06RTD-A

轉換速度 200ms/通道	解析度 0.1° C / 0.18° F	
總和精準度 ±0.1%	50/60Hz 濾波	4/6 CH
斷線檢知	模組監視 / 設定 / 規劃軟體	
Pt100 / Ni100 / Pt1000 / Ni1000 / JPt100 / LG-Ni1000 / Cu50 / Cu100，輸入阻抗 0~300Ω、0~3,000Ω		



<b>4 點</b>	<b>8 點</b>
TC 溫度感測器	TC 溫度感測器
AS04TC-A	AS08TC-A

轉換速度 200ms/通道	解析度 0.1° C / 0.18° F	
總和精準度 ±0.5%	50/60Hz 濾波	4/8 CH
斷線檢知	模組監視 / 設定 / 規劃軟體	
J、K、R、S、T、E、N、B 型熱電耦；±100mV 電壓輸入		

## • 通訊模組 / 遠端 I/O 模組



<b>2 組通訊埠</b>
AS00SCM-A

<b>通訊埠</b>	RS-232C	RS-422	RS-485	CANopen	Ethernet	PROFINET
<b>功能</b>	標準 Modbus 通訊協定， 自定義通訊協定			從站模式， RTU 模式	EtherNet/IP RTU 模式	PROFINET RTU 模式
<b>軟體</b>	SCMSoft			CANopen Builder	EIP Builder	-

註：以上功能需要另搭配功能卡



<b>EtherCAT</b>
ASRTU-EC16AP1TA <b>New</b>
ASRTU-EC16AP1PA <b>New</b>

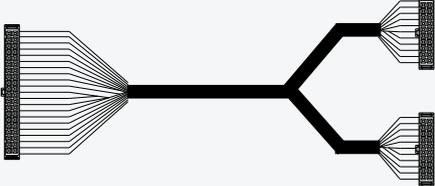
<b>通訊埠</b>	EtherCAT
<b>功能</b>	RIO/ 內建 8 DI/8 DO/ 支援右側擴充 AS 系列模組
<b>軟體</b>	EtherCAT 主站軟體

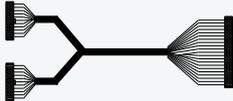


<b>DeviceNet</b>	<b>IO-Link</b>
AS01DNET-A	AS04SIL-A

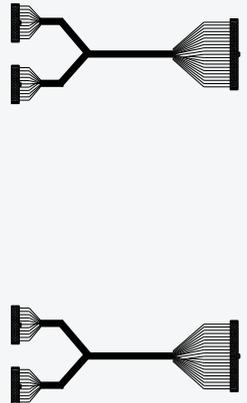
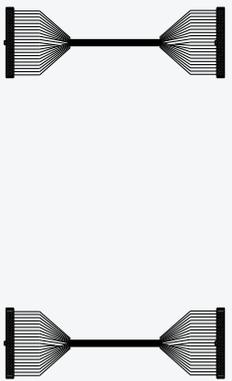
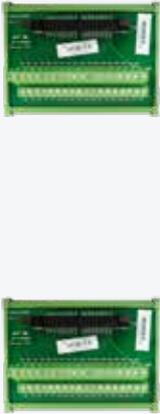
<b>通訊埠</b>	DeviceNet	IO-Link (4-CH)
<b>功能</b>	主站 / 從站 / RIO	主站
<b>軟體</b>	DeviceNet Builder	HWCONFIG

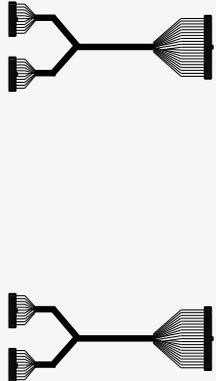
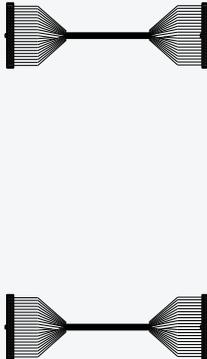
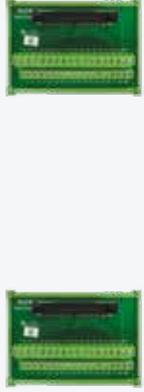
# 高密度模組配件選擇說明

型號		
AS332T-A AS332P-A AS324MT-A	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	UB-10-ID16A
		
		UB-10-ID16A (NPN/PNP) UB-10-OR16A (NPN to Relay) UB-10-OR16B (PNP to Relay)
		 or 

型號				
UB-10-ID16A	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	AS32AM10N-A	UC-ET010-24B (1M) UC-ET020-24B (2M) UC-ET030-24B (3M)	UB-10-ID32A
				

型號				
UB-10-ID16A 或 UB-10-OR16A (繼電器)	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	AS32AN02T-A	UC-ET010-24B (1M) UC-ET020-24B (2M) UC-ET030-24B (3M)	UB-10-OT32A
  				

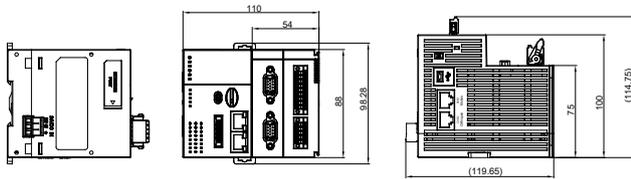
型號				
UB-10-ID16A	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	AS64AM10N-A	UC-ET010-24B (1M) UC-ET020-24B (2M) UC-ET030-24B (3M)	UB-10-ID32A
				
	+	+	+	+

型號				
UB-10-ID16A 或 UB-10-OR16A (繼電器)	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	AS64AN02T-A	UC-ET010-24B (1M) UC-ET020-24B (2M) UC-ET030-24B (3M)	UB-10-OT32A
				
	+	+	+	+

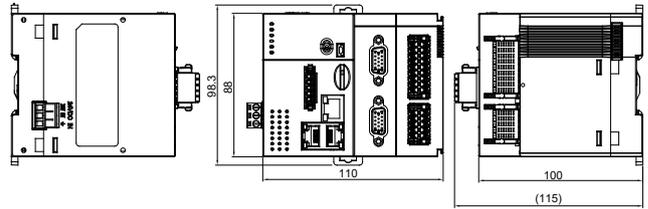
# 外觀尺寸

## CPU 模組

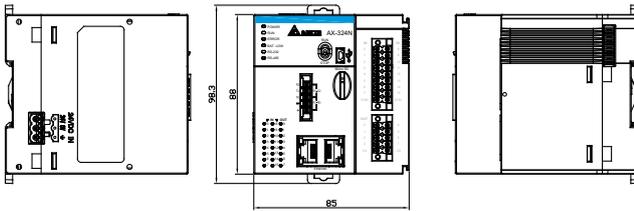
AS516E-B、AS524C-B、  
AS532EST-B、AS564EST-B



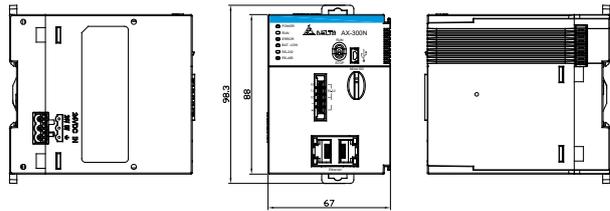
AX-308EA **New**、AX-316EA **New**、AX-364EL **New**



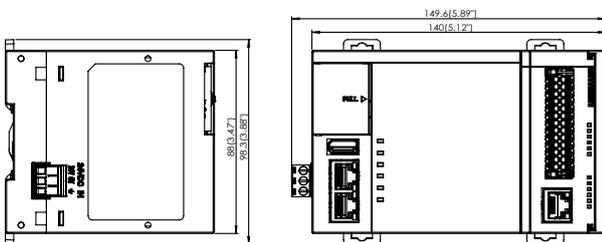
AX-304EL **New**、AX-324NA **New**



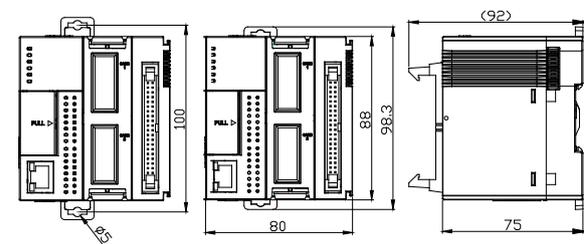
AX-300NA **New**



AX-332EP **New**



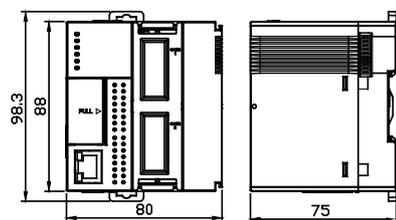
AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A



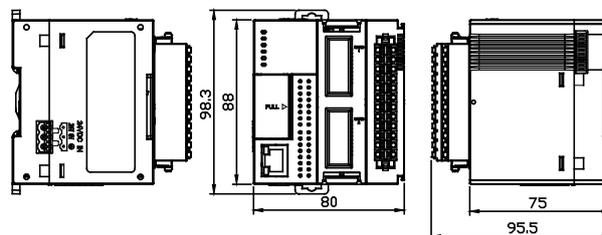
(單位：mm)

## CPU 模組

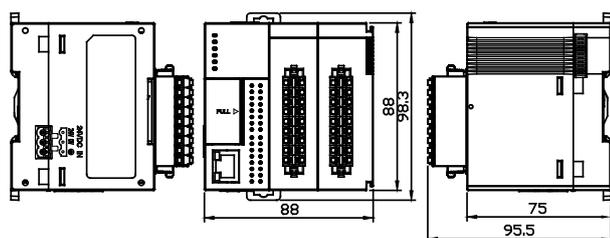
AS300N-A



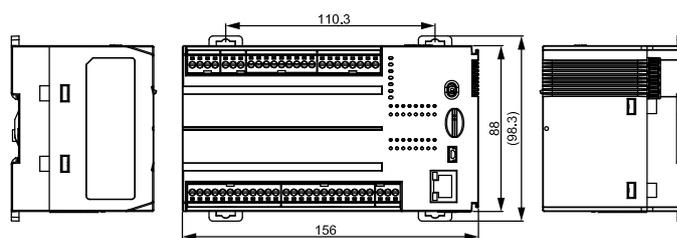
AS320T-B、AS320P-B



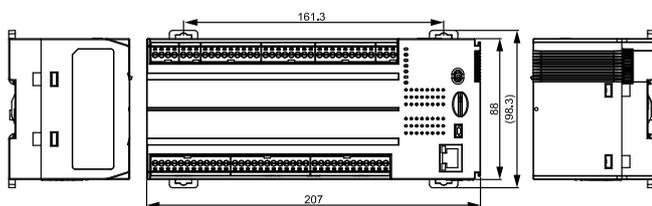
AS228T-A、AS228P-A、AS228R-A  
AS218TX-A、AS218PX-A、AS218RX-A



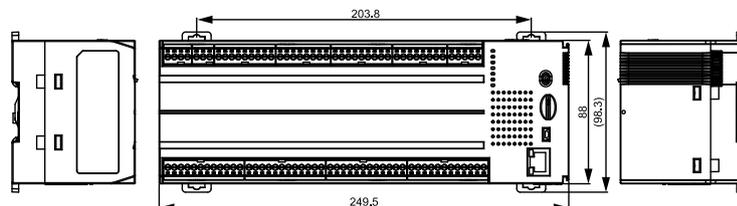
AS132P-A、AS132T-A、AS132R-A **New**



AS148P-A、AS148T-A、AS148R-A **New**



AS164P-A、AS164T-A、AS164R-A **New**

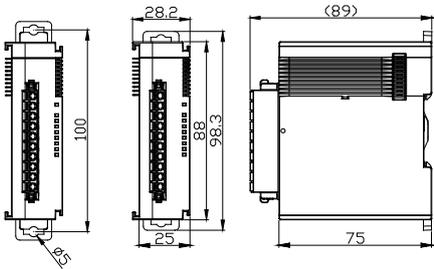


(單位：mm)

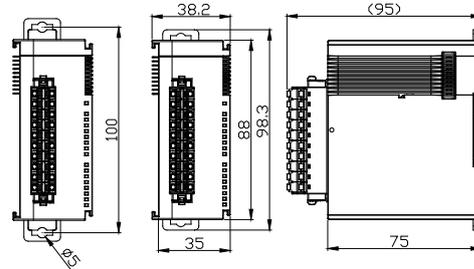
# 外觀尺寸

## 數位 I/O 模組

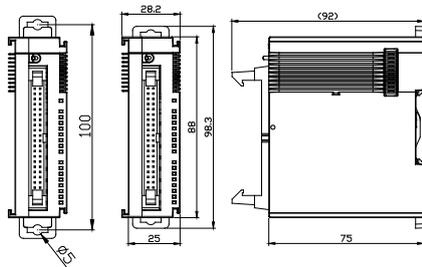
AS08AM10N-A、AS08AN01R-A、  
AS08AN01T-A、AS08AN01P-A



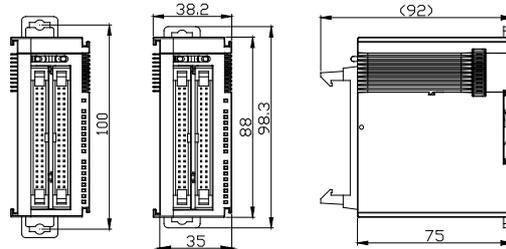
AS16AM10N-A、AS16AN01R-A、AS16AN01T-A、  
AS16AN01P-A、AS16AP11R-A、AS16AP11T-A、  
AS16AP11P-A



AS32AM10N-A、AS32AN02T-A

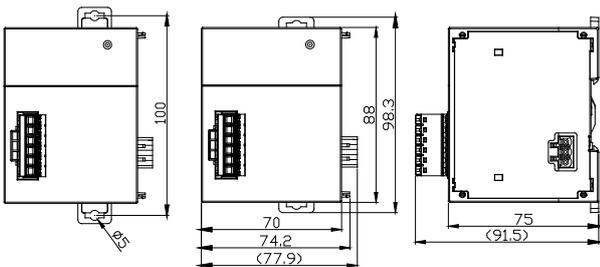


AS64AM10N-A、AS64AN02T-A

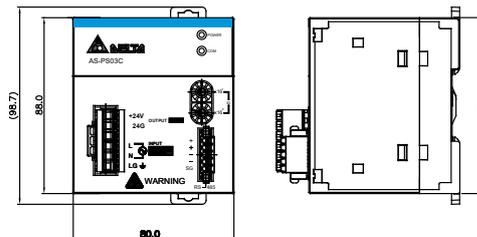


## 電源模組

AS-PS02、AS-PS02A

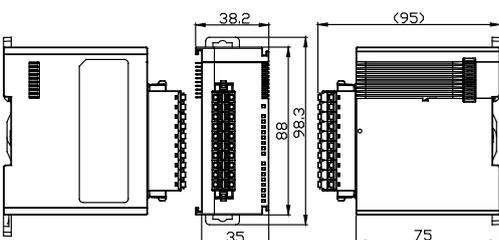


AS-PS03C **New**



## 脈波單元模組

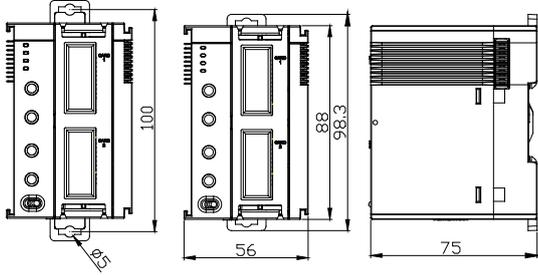
AS02PU-A、AS04PU-A



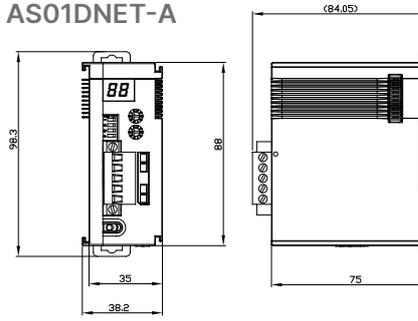
(單位 : mm)

## 通訊模組 / 遠端 I/O 模組

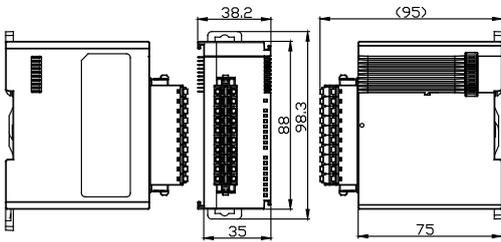
AS00SCM-A



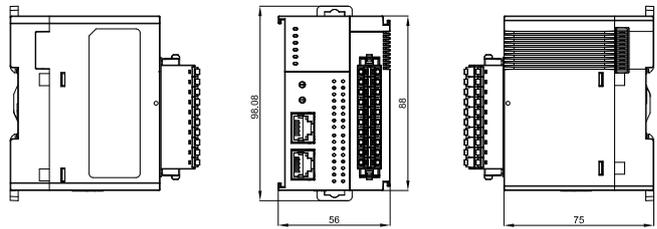
AS01DNET-A



AS04SIL-A

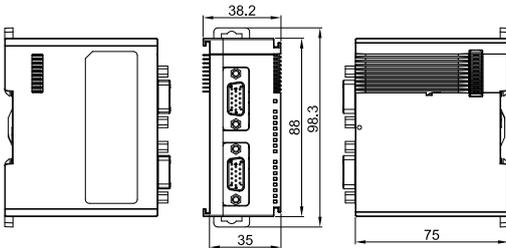


ASRTU-EC16AP1TA **New**、ASRTU-EC16AP1PA **New**



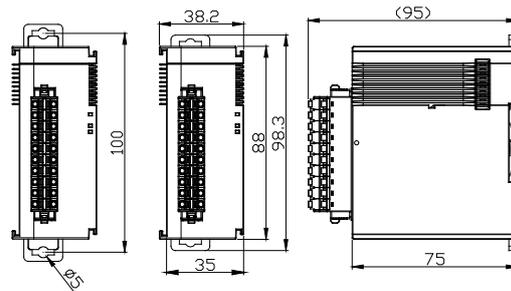
## 高速計數模組

AS02HC-A **New**



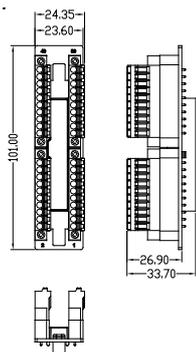
## 類比 I/O 模組

AS02LC-A、AS04AD-A、AS04DA-A、AS04TC-A、  
AS04RTD-A、AS06XA-A、AS08AD-B、AS08AD-C、  
AS06RTD-A、AS08TC-A、AS02ADH-A **New**



## 端子轉換模組

UB-10-IO32D **New**



### 注意事項：

1. 不可連續安裝於兩個高密度模組上 (干涉現象)
2. 使用於 32 點模組時會擋住 LED 燈

(單位：mm)

# 外觀尺寸

## 功能卡

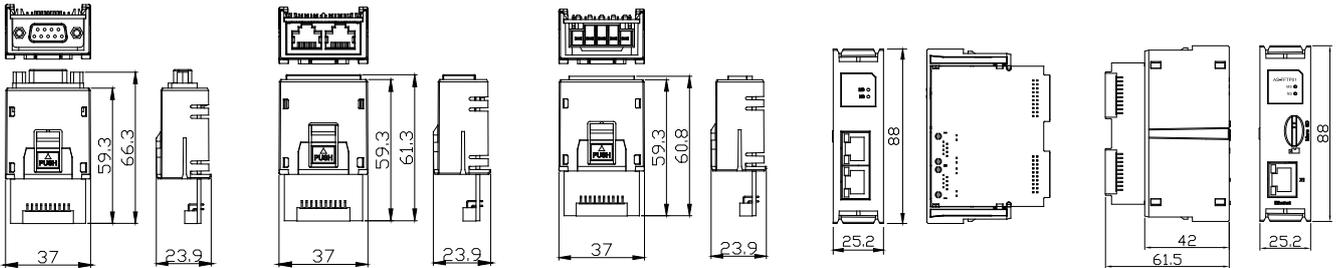
AS-F232

AS-FCOPM

AS-F2AD  
AS-F2DA  
AS-F422  
AS-F485

AS-FEN02  
AS-FPFN02 **New**  
AS-FOPC02 **New**  
AS-FECAT **New**

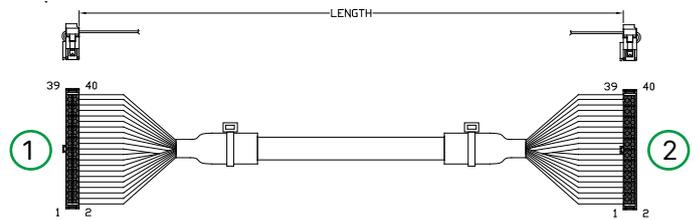
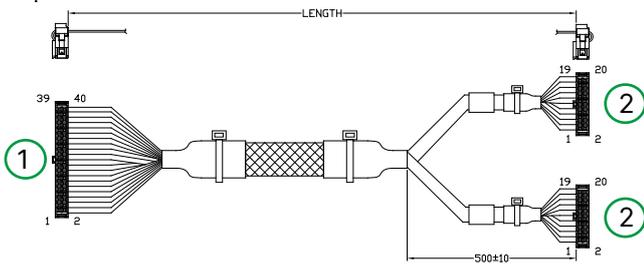
AS-FFTP01 **New**



## 連接線 (牛角座)

UC-ET010-24D (1M)、UC-ET020-24D (2M)、  
UC-ET030-24D (3M)

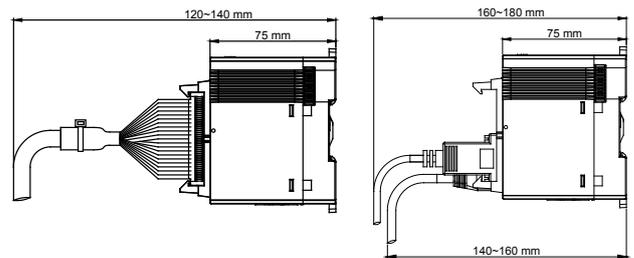
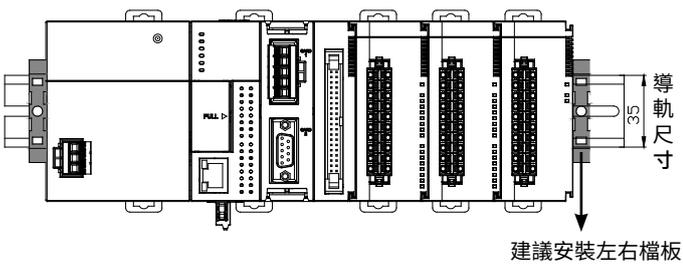
UC-ET010-24B (1M)、UC-ET020-24B (2M)、  
UC-ET030-24B (3M)



序號	名稱	說明
①	IDC 40-pin 端子	連接模組端
②	IDC 20-pin 端子	連接配線模組端 UB-10-ID16A 或 UB-10-OR16A 或 UB-10-OR16B

序號	名稱	說明
①	IDC 40-pin 端子	連接模組端
②	IDC 40-pin 端子	連接配線模組端 UB-10-ID32A 或 UB-10-OT32A

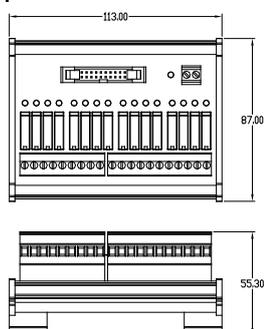
## 安裝注意事項：



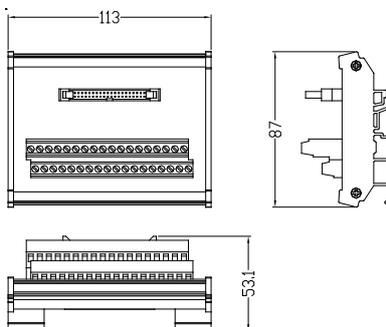
(單位：mm)

## 配線模組

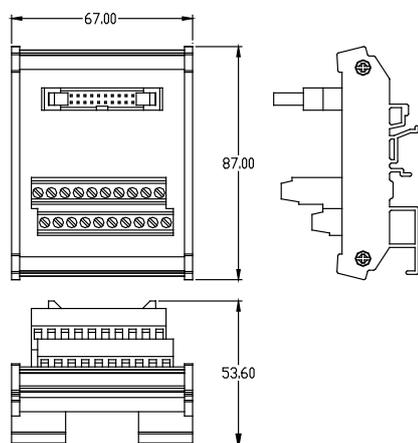
### UB-10-OR16A、UB-10-OR16B



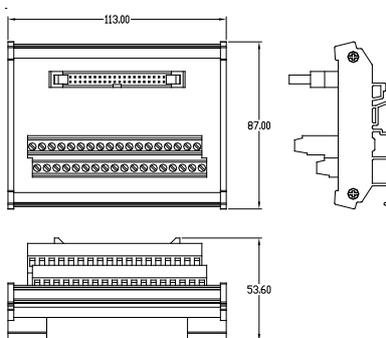
### UB-10-OT32A



### UB-10-ID16A

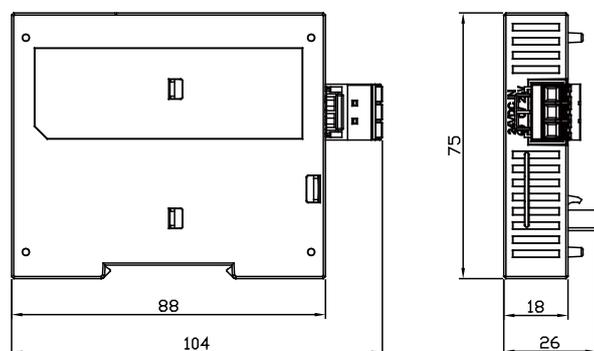


### UB-10-ID32A



## 電源接線輔助模組

### AS-ATXB



(單位：mm)

# 訂購資訊

## • CPU 模組

名稱	型號	指令速度 / 效能	記憶體 / CPU 時脈	最大 I/O 點數 / 擴充模組 (最大擴充機架)	記憶卡	安規標準
CPU	AS100 <b>New</b> AS200 AS300	LD : 25 ns MOV : 0.15 μs 40k steps/1ms (LD 40%、 MOV 60%)	RAM : 2 MB ROM : 4 MB CPU 時脈 : 400 MHz	右側 + 遠程擴充 : 1,024 點 / 32 台 (最多 15 站)	Micro SD 最大 32GB	CE/UL
	AS500	Boolean : 0.05 μs Integer : 0.24 μs Float : 0.30 μs	RAM : 20 MB ROM : 20 MB CPU 時脈 : 1 GHz	右側擴充 : 1,024 點 / 32 台		
	<b>New</b> AX-300NA0PA1 AX-304ELA0PA1P/T AX-308EA0MA1P/T AX-316EA0MA1T AX-324NA0PA1P AX-364ELA0MA1T	Boolean : 5 ns Integer : 5 ns Float : 36 ns	RAM : 16 MB ROM : 16 MB CPU 時脈 : 800 MHz	右側擴充 : 1,024 點 / 32 台		
	<b>New</b> AX-332EP0MB1T	Boolean : 1.6 ns Integer : 1.6 ns Float : 1.6 ns	RAM : 256 MB ROM : 128 MB CPU 時脈 : 2 GHz	右側擴充 : 1,024 點 / 32 台		

名稱	型號	程式 容量	內建 I/O	DO 類型	端子台	高速計數器	脈波輸出	內建 通訊埠	功能卡 擴充槽
CPU	AS332T-A	128k steps	16 DI/16 DO	NPN	MIL 牛角座	6 通道 200 kHz	6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)	USB RS-485*2 Ethernet	2
	AS332P-A			PNP					
	AS324MT-A		12 DI/12 DO	差分/NPN	2通道 4 MHz (差分) 4 通道 200 kHz	2軸 4 MHz (差分) 4 軸 200 kHz			
	AS320T-B		8 DI/12 DO	NPN	EU 歐式端子 (彈片型)	4 通道 200 kHz	6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)		
	AS320P-B			PNP					
	AS300N-A	-	-	-	-	-	-	-	-
	AS228T-A	64k steps	16 DI/12 DO	NPN	EU 歐式端子 (彈片型)	4 通道 200 kHz	6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)	USB RS-485*2 Ethernet CANopen	-
	AS228P-A			PNP			-		
	AS228R-A			Relay			-		
	AS218TX-A		8 DI/6 DO 2 AI/2 AO <sup>(*)</sup>	NPN	3 軸 200 kHz (單相可 6 軸 200 kHz)				
	AS218PX-A			PNP	-				
	AS218RX-A		Relay	-					
	<b>New</b> AS132T-A		16 DI/16 DO	NPN	EU 歐式端子 (彈片型)		6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)		
	<b>New</b> AS132P-A			PNP					
	<b>New</b> AS132R-A		Relay	-					
	<b>New</b> AS148T-A		24 DI/24 DO	NPN	EU 歐式端子 (螺絲型)		6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)		
	<b>New</b> AS148P-A	PNP		-					
	<b>New</b> AS148R-A	Relay		-					
	<b>New</b> AS164T-A	32 DI/32 DO	NPN	EU 歐式端子 (彈片型)	6 軸 200 kHz (單相可 12 軸 200 kHz)				
	<b>New</b> AS164P-A		PNP			-			
<b>New</b> AS164R-A	Relay		-						
<b>New</b> AX-300NA0PA1 <sup>(*)2</sup>	8MB	-	-	EU 歐式端子 (彈片型)	-	-	USB RS-232 RS-485 Ethernet	-	
<b>New</b> AX-324NA0PA1P <sup>(*)2</sup>		16 DI/8 DO	PNP	6 通道 200 kHz	4 組 200 kHz (PWM)				

註 1: 內建 AIO 規格如下:  
 - AI: 12-bit, 3ms, 支援 ±10V/±20mA/4~20mA  
 - AO: 12-bit, 2ms, 支援 ±10V/0~20mA  
 註 2: 上市時間請洽代理商

## • CPU 模組

名稱	型號	程式容量	內建 I/O	DO 類型	端子台	高速計數器	脈波輸出	內建通訊埠	功能卡擴充槽
Motion CPU	AS516E-B (EtherCAT, 16 軸)	20MB	16 DI/8 DO	NPN	EU 歐式端子 (彈片型)	-	-	USB RS-232 RS-485 Ethernet CANopen EtherCAT	-
	AS532EST-B <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 32 軸 P2P)								
	AS564EST-B <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 64 軸 P2P)								
	AS524C-B (CANopen, 24 軸)								
	<b>New</b> AX-304ELA0PA1P/T <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 4 軸 P2P)	8MB	6 DI/6 DO	NPN/PNP		6 通道 200 kHz	4 組 200 kHz (PWM)	USB RS-232 RS-485 Ethernet EtherCAT	
	<b>New</b> AX-308EA0MA1P/T <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 8 軸)						4 軸 200 kHz		
	<b>New</b> AX-316EA0MA1T <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 16 軸)						1 軸 200 kHz		
	<b>New</b> AX-332EP0MB1T <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 32 軸)	128MB	6 DI/6 DO	NPN		6 通道 200 kHz	1 軸 200 kHz	USB RS-422 RS-485 Ethernet EtherCAT	
	<b>New</b> AX-364ELA0MA1T <sup>(*2)</sup> (EtherCAT, 64 軸 P2P)	8MB	16 DI/8 DO				4 軸 200 kHz	USB RS-232 RS-485 Ethernet EtherCAT	

註 1：內建 AIO 規格如下：

- AI: 12-bit, 3 ms, 支援 ± 10V / ± 20mA / 4~20mA

- AO: 12-bit, 2ms, 支援 ± 10V / 0~20mA

註 2：上市時間請洽代理商

## 訂購資訊

### • 軟體

產品型號	授權	說明	適用機種
ISPSOft [V3]	免費	PLC 編輯軟體	AS 系列 <sup>(*)</sup> 、AH 系列與 DVP 系列 PLC
DIADesigner-AX [V1]	免費	PLC 編輯軟體	AX-3 系列 PLC
COMMGR [V1 & V2]	免費	通訊管理軟體	AS 系列、AH 系列與 DVP 系列 PLC
DCISoft [V1]	免費	台達 Ethernet 連線組態設定軟體	AH 系列、DVP 系列、IFD 系列與 CMC 系列 Ethernet 內建及相關通訊模組 / 通訊卡
	免費	SCM 序列通訊模組規劃軟體	AS 系列、AH 系列與 DVP 系列 SCM 序列通訊模組
CANopen Builder [V5]	免費	台達 CANopen 連線組態設定軟體	AS 系列、AH 系列與 DVP 系列 CANopen 內建及相關通訊模組
EIP Builder [V1]	免費	台達 EtherNet/IP 連線組態設定軟體	AS 系列、AH 系列與 DVP 系列 EtherNet/IP 內建及相關通訊模組
Delta OPC [V2] (HASP-20-OPC01)	硬體授權 (USB)	台達 OPC Server 軟體	AS 系列、AH 系列
DIADesigner [V1]	免費	台達工業自動化產品整合設計軟體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 控制器：AS 系列</li> <li>• 變頻器：C2000 家族、M300 家族、VFD-EL 家族、MPD 系列</li> <li>• 伺服驅動器：ASDA-A2-L &amp; M 系列，ASDA-B2-B &amp; F 系列，ASDA-A3-L &amp; M 系列，ASDA-B3-L &amp; M 系列</li> <li>• 溫控器：DTC 系列</li> </ul>

註 1：僅支援 AS300/200，不支援 AS100 系列

### • 電源供應器模組

名稱	型號	輸入	輸出	安規標準
電源供應器模組	AS-PS02	100 ~ 240 V <sub>AC</sub>	24 V <sub>DC</sub> ，2 A (匯流排使用)	CE / UL
	AS-PS02A		24 V <sub>DC</sub> ，1.5 A (匯流排使用) 24 V <sub>DC</sub> ，0.5 A (外部 I/O 使用)	
	AS-PS03C <sup>(*)</sup> <b>New</b>		24 V <sub>DC</sub> ，3 A (外部 I/O 使用) 內建 RS-485 (Modbus)	

註 1：上市時間請洽代理商

### • 通訊模組 / 遠端 I/O 模組

名稱	型號	通訊卡安裝數量	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
通訊擴充模組	AS00SCM-A	2	0.6 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232/RS-422/RS-485 (搭配 AS-F232/422/485)</li> <li>• CANopen - Slave 與 RTU 模式 (搭配 AS-FCOPM)</li> <li>• Ethernet - EtherNet/IP RTU 模式 (搭配 AS-FEN02)</li> <li>• PROFINET - PROFINET RTU 模式 (搭配 AS-FPFN02)</li> </ul>	CE / UL
DeviceNet 通訊模組	AS01DNET-A	-	0.8 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DeviceNet 通訊協定</li> <li>• 支援 Master/Slave</li> <li>• 支援 RTU 模式</li> <li>• 4 通道</li> </ul>	
IO-Link 模組	AS04SIL-A <sup>(*)</sup>	-	0.8 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.8/38.4/230.4 kbps</li> <li>• 最大資料交換量： 32 bytes (通道) / 128 bytes (模組)</li> </ul>	
EtherCAT 遠端 I/O 模組	<b>New</b> ASRTU-EC16AP1TA <sup>(*)</sup> ASRTU-EC16AP1PA <sup>(*)</sup>	-	1.8 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherCAT 通訊協定</li> <li>• 支援 PDO、SDO、Hot Connect 功能</li> <li>• 內建 8 DI (兩通道 200kHz) / 8 DO (2 軸 200kHz)</li> <li>• 右側支援擴充 AS 系列數位 / 類比 / 秤重 / 溫度模組</li> </ul>	

註 1：ASRTU-EC16AP1TA: NPN; ASRTU-EC16AP1PA: PNP; 上市時間請洽代理商

• 數位 I/O 模組

名稱	型號	點數	模式選擇	端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	安規標準
輸入模組	AS08AM10N-A	8	24 V <sub>DC</sub> 5 mA	可脫落式端子台	0.5 W	CE/UL
	AS16AM10N-A	16			0.5 W	
	AS32AM10N-A	32		MIL 牛角座	0.48 W	
	AS64AM10N-A	64			0.72 W	

名稱	型號	點數	模式選擇	端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
輸出模組	AS08AN01R-A	8	240 V <sub>AC</sub> 24 V <sub>DC</sub>	可脫落式 端子台	1.7 W	繼電器	CE/UL
	AS16AN01R-A	16			3.4 W	繼電器	
	AS08AN01T-A	8	5 ~ 30 V <sub>DC</sub> 0.5 A		0.72 W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS08AN01P-A	8			1.4 W	電晶體 PNP (Source)	
	AS16AN01T-A	16			1.4 W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS16AN01P-A	16			1.4 W	電晶體 PNP (Source)	
	AS32AN02T-A	32	5 ~ 30 V <sub>DC</sub> 0.1 A	MIL 牛角座	0.72 W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS64AN02T-A	64			1.44 W	電晶體 NPN (Sink)	

名稱	型號	點數	模式選擇		端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
			輸入	輸出				
輸入 / 輸出 模組	AS16AP11R-A	16 (8 輸入 / 8 輸出)	24 V <sub>DC</sub> 5 mA	240 V <sub>AC</sub> 24 V <sub>DC</sub> 2 A	可脫落式 端子台	1.9 W	繼電器	CE/UL
	AS16AP11T-A	16 (8 輸入 / 8 輸出)		5 ~ 30 V <sub>DC</sub> 0.5 A		0.7 W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS16AP11P-A	16 (8 輸入 / 8 輸出)				0.7 W	電晶體 PNP (Source)	

## 訂購資訊

### • 類比 I/O 模組

名稱	型號	通道數	模式選擇	端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規 標準
類比輸入 模組	<b>New</b> AS02ADH-A	2	1~5V 0~5V -5~5V 0~10V -10~10V 4~20mA 0~20mA -20~20mA	可脫落式 端子台	1.2W/2W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解析度 16 位元</li> <li>• 提供單一通道 on/off 設定以提升整體轉換效率</li> <li>• 轉換時間： 20μs/2 通道</li> <li>• 斷線檢知： 限模式選擇 1~5V, 4~20mA</li> <li>• 內建外部觸發輸入點 (1 點 / 通道)，可實現即時記錄的應用</li> </ul>	CE/UL
	AS04AD-A	4			1.2W/2.16W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解析度 16 位元</li> <li>• 提供單一通道 on/off 設定以提升整體轉換效率</li> <li>• 轉換時間： 2ms/通道</li> <li>• 斷線檢知： 限模式選擇 1~5V, 4~20mA</li> </ul>	
	AS08AD-B	8	1~5V 0~5V -5~5V 0~10V -10~10V		1.2W/2.5W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解析度 16 位元</li> <li>• 提供單一通道 on/off 設定以提升整體轉換效率</li> <li>• 轉換時間： 2ms/通道</li> <li>• 斷線檢知： 限模式選擇 1~5V, 4~20mA</li> </ul>	
	AS08AD-C	8	4~20mA 0~20mA -20~20mA				
類比輸出 模組	AS04DA-A	4	0~10V -10~10V 4~20mA 0~20mA		1.2W/2.64W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 解析度 12 位元</li> <li>• 提供單一通道 on/off 設定</li> <li>• 轉換時間： 250 μs/通道</li> </ul>	
類比輸入 / 輸出 模組	AS06XA-A	輸入：4 輸出：2	輸入： 1~5V 0~5V -5~5V 0~10V -10~10V 4~20mA 0~20mA -20~20mA  輸出： 0~10V -10~10V 4~20mA 0~20mA		1.2W/2.16W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 輸入解析度 16 位元</li> <li>• 輸出解析度 12 位元</li> <li>• 提供單一通道 on/off 設定以提昇整體轉換效率</li> <li>• 轉換時間： 2ms/通道</li> <li>• 斷線檢知： 限模式選擇 1~5V, 4~20mA</li> </ul>	

## • 溫度量測模組

名稱	型號	通道數	模式選擇	端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
RTD 溫度量測 模組	AS04RTD-A	4	Pt100 Ni100 Pt1000 Ni1000 JPt100 LG-Ni1000	可脫落式 端子台	2W	<ul style="list-style-type: none"> <li>解析度： 0.1°C / 0.18°F</li> <li>轉換時間： 200ms / 通道</li> <li>總和精準度： RTD：± 0.1% TC：± 0.5%</li> <li>斷線檢知</li> <li>模組監視 / 設定 / 規劃 軟體</li> </ul>	CE/UL
	AS06RTD-A	6	Cu50 Cu100 輸入阻抗 0~300Ω 0~3,000Ω				
TC 熱電偶 溫度量測 模組	AS04TC-A	4	J、K、R、 S、T、E、 N、B 或 -100~+100mV				
	AS08TC-A	8					

## • 秤重模組

名稱	型號	通道數	模式選擇	端子台	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
秤重模組	AS02LC-A	2	0~1 0~2 0~4 0~6 0~20 0~40 0~80 mV/V	可脫落式 端子台	0.75W / 3W	<ul style="list-style-type: none"> <li>硬體 (ADC) 解析度 24 位元 (輸出數值 32 位元)</li> <li>4~6 線 Load Cell 感測器</li> <li>多組訊號範圍可選擇</li> <li>LCSOFT 專用軟體設定</li> <li>動態高速秤重功能</li> <li>50/60Hz 主動濾波</li> </ul>	CE/UL

## 訂購資訊

### • 運動模組

名稱	型號	通道數	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規標準
定位模組	AS02PU-A	2	1.5 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 差分型</li> <li>• 輸出：200 kHz x 2；輸入：200 kHz x 1</li> <li>• 提供專用運動控制指令</li> </ul>	CE/UL
	AS04PU-A	4		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 開集極</li> <li>• 輸出：100 kHz x 4</li> <li>• 提供專用運動控制指令</li> </ul>	
高速計數模組	AS02HC-A	2	3.6 W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 開集極 / 差分型</li> <li>• 200 kHz</li> <li>• 增量 / 絕對 (SSI)</li> </ul>	

### • 功能卡

名稱	型號	通道數	規格	安規標準
通訊卡	AS-F232	1	串列通訊埠，RS-232 介面，支援主 / 從站模式	CE
	AS-F422	1	串列通訊埠，RS-422 介面，支援主 / 從站模式	
	AS-F485	1	串列通訊埠，RS-485 介面，支援主 / 從站模式	
	AS-FCOPM	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CANopen 通訊埠，支援 DS301、AS 系列遠端或台達專屬伺服馬達控制</li> <li>• 內建手動切換式終端電阻 (120 歐姆)</li> </ul>	
	AS-FEN02	1	Ethernet 通訊埠，RJ45 x2 (Switch 功能)，支援 EtherNet/IP (Adapter 模式) / Modbus TCP 通訊協定	
	AS-FPFN02	1	PROFINET 通訊埠，RJ45 x2 (Switch 功能)，支援 PROFINET (Device 模式)	
	AS-FOPC02	1	Ethernet 通訊埠，RJ45 x2 (Switch 功能)，支援 OPC-UA (Server 模式) / Modbus TCP 通訊協定	
	 AS-FFTP01 <sup>(*)</sup>	1	Ethernet 通訊埠，RJ45 x1，支援高安全性 OPC-UA (Server 模式) / FTP Server / MQTT Client / Web Server (Node-RED) / Modbus TCP 通訊協定	
	 AS-FECAT <sup>(*)</sup>	2	EtherCAT/Ethernet 通訊埠，RJ45 x2，可指定其中一個通訊埠為 EtherCAT 主站，另一個通訊埠為 Modbus TCP 從站。EtherCAT 支援最高 16 軸點對點定位控制 (僅支援台達驅動器)	
類比 I/O 卡	AS-F2AD	2	2 通道類比信號輸入 0~10 V (12 位元解析度)，4~20 mA (11 位元解析度)，轉換時間：3 ms / 通道	
	AS-F2DA	2	2 通道類比信號輸出 0~10 V，4~20 mA (12 位元解析度)，轉換時間：2 ms / 通道	

註 1：上市時間請洽代理商

## • 功能卡安裝位置說明

名稱	型號	卡槽 佔用數量	可安裝位置		
			AS300 主機	AS00SCM (COM 模式)	AS00SCM (RTU 模式)
通訊卡	AS-F232	1	槽位 1、2	槽位 1、2	-
	AS-F422	1	槽位 1、2	槽位 1、2	-
	AS-F485	1	槽位 1、2	槽位 1、2	-
	AS-FCOPM	1	槽位 2	槽位 2 (槽位 1 失效)	槽位 2 (槽位 1 失效)
	AS-FEN02	2	槽位 2 (佔 2 槽)	-	槽位 2 (佔 2 槽)
	AS-PPFN02	2	槽位 2 (佔 2 槽)	-	槽位 2 (佔 2 槽)
	AS-FOPC02	2	槽位 2 (佔 2 槽)	-	-
	AS-FFTP01	2	槽位 2 (佔 2 槽)	-	-
	AS-FECAT	2	槽位 2 (佔 2 槽)	-	-
類比 I/O 卡	AS-F2AD	1	槽位 1、2	-	-
	AS-F2DA	1	槽位 1、2	-	-

## 訂購資訊

### • 配件

名稱	型號	說明	規格		適用產品 / 模組
			長度	接頭 / 端子台	
I/O 線材	UC-ET010-24B	配線模組之 I/O 連接電纜	1m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC40) (屏蔽)	AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UC-ET010-24D		1m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC20 x 2) (屏蔽)	AS332T、AS332P、AS324MT、 AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UC-ET020-24B		2m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC40) (屏蔽)	AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UC-ET020-24D		2m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC20 x 2) (屏蔽)	AS332T、AS332P、AS324MT、 AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UC-ET030-24B		3m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC40) (屏蔽)	AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UC-ET030-24D		3m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40toIDC20 x 2) (屏蔽)	AS332T、AS332P、AS324MT、 AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
連接線	UC-DN01Z-01A <sup>(*)</sup>	CANopen/ DeviceNet 連接線	305.0m	粗 / Trunk Cable	AS200 CPU、AS01DNET-A TAP-CN01、TAP-CN02、 TAP-CN03
	UC-DN01Z-02A <sup>(*)</sup>		305.0m	細 / Drop Cable	
	UC-CMC003-01A	CANopen/ DeviceNet/ DMCNET 連接線	0.3m	RJ45	AS-FCOPM TAP-CN03
	UC-CMC005-01A		0.5m	RJ45	
	UC-CMC010-01A		1.0m	RJ45	
	UC-CMC015-01A		1.5m	RJ45	
	UC-CMC020-01A		2.0m	RJ45	
	UC-CMC030-01A		3.0m	RJ45	
	UC-CMC050-01A		5.0m	RJ45	
	UC-CMC100-01A		10.0m	RJ45	
	UC-CMC200-01A		20.0m	RJ45	

註 1: 訂購單位為公尺 (米) ; 台灣暫不銷售

• 配件

名稱	型號	說明	規格		適用產品 / 模組
			長度	接頭 / 端子台	
連接線	UC-EMC003-02C	EtherCAT 通訊連接電纜 (高抗干擾)	0.3 m	RJ45	AS-FECAT AS516E-B AS532EST-B AS564EST-B AX-304ELA0PA1P/T AX-308EA0MA1P/T AX-316EA0MA1T AX-332EP0MB1T AX-364ELA0MA1T
	UC-EMC005-02C		0.5 m		
	UC-EMC010-02C		1 m		
	UC-EMC020-02C		2 m		
	UC-EMC050-02C		5 m		
	UC-EMC100-02C		10 m		
	UC-EMC200-02C		20 m		
	UC-EMC003-02B	EtherCAT 通訊連接電纜	0.3 m	RJ45	
	UC-EMC005-02B		0.5 m		
	UC-EMC010-02B		1 m		
	UC-EMC020-02B		2 m		
	UC-EMC030-02B		3 m		
	UC-EMC050-02B		5 m		
	UC-EMC100-02B		10 m		

註 1: 訂購單位為公尺 (米) ; 台灣暫不銷售

## 訂購資訊

### • 配件

名稱	型號	說明	規格		適用產品 / 模組
			長度	接頭 / 端子台	
配線模組	UB-10-ID16A	數位模組 之配線模組	-	16 點輸入或輸出 牛角座 (MIL, 20Pin)	AS332T、AS332P、AS324MT、 AS32AM、AS64AM、AS32AN、 AS64AN
	UB-10-ID32A			32 點輸入， 牛角座 (MIL, 40Pin)	AS32AM、AS64AM
	UB-10-OT32A			32 點電晶體輸出， 牛角座 (MIL)， 適合模組輸出模式 NPN 型	AS32AN、AS64AN
	UB-10-OR16A			16 點繼電器輸出， 牛角座 (MIL)， 適合模組輸出模式 NPN 型	AS332T、AS32AN02T、 AS64AN02T
	UB-10-OR16B			16 點繼電器輸出， 牛角座 (MIL)， 適合模組輸出模式 PNP 型	AS332P
	UB-10-IO32D			端子轉換模組 (MIL → Spring) (不可在連續相鄰的兩個模組上使用) (使用於 32 點模組時會擋住 LED 燈)	AS332T、AS332P、AS324MT、 AS32AM、AS32AN
終端電阻	TAP-TR01	CANopen / DeviceNet 終端電阻 (RJ45)			
分接器	TAP-CP01	CANopen / DeviceNet 分接器	-	電源分接器	
	TAP-CN01		-	1 分 2	
	TAP-CN02		-	1 分 4	
	TAP-CN03		-	1 分 4 (RJ45)	
電源配線 輔助模組	AS-ATXB	將主機電源配線位置由左側移至底部			
程式編輯 電纜	UC-PRG015-01A	PLC 連接電腦 之程式規劃 電纜	1.5 m	PLC (mini USB)	所有 AS 系列 CPU 模組
	UC-PRG030-01A		3 m	PLC (mini USB)	
	UC-PRG030-20A		3 m	PLC/HMI (RJ45)	

### • Starter Kit

名稱	型號	規格
Delta PLC starter kit	UT-AS332-C	AS332T-A 主機、電源模組與相關配件



# 全球據點

## 亞洲



桃園研發中心  
(黃金級綠建築)



桃園 (一廠)



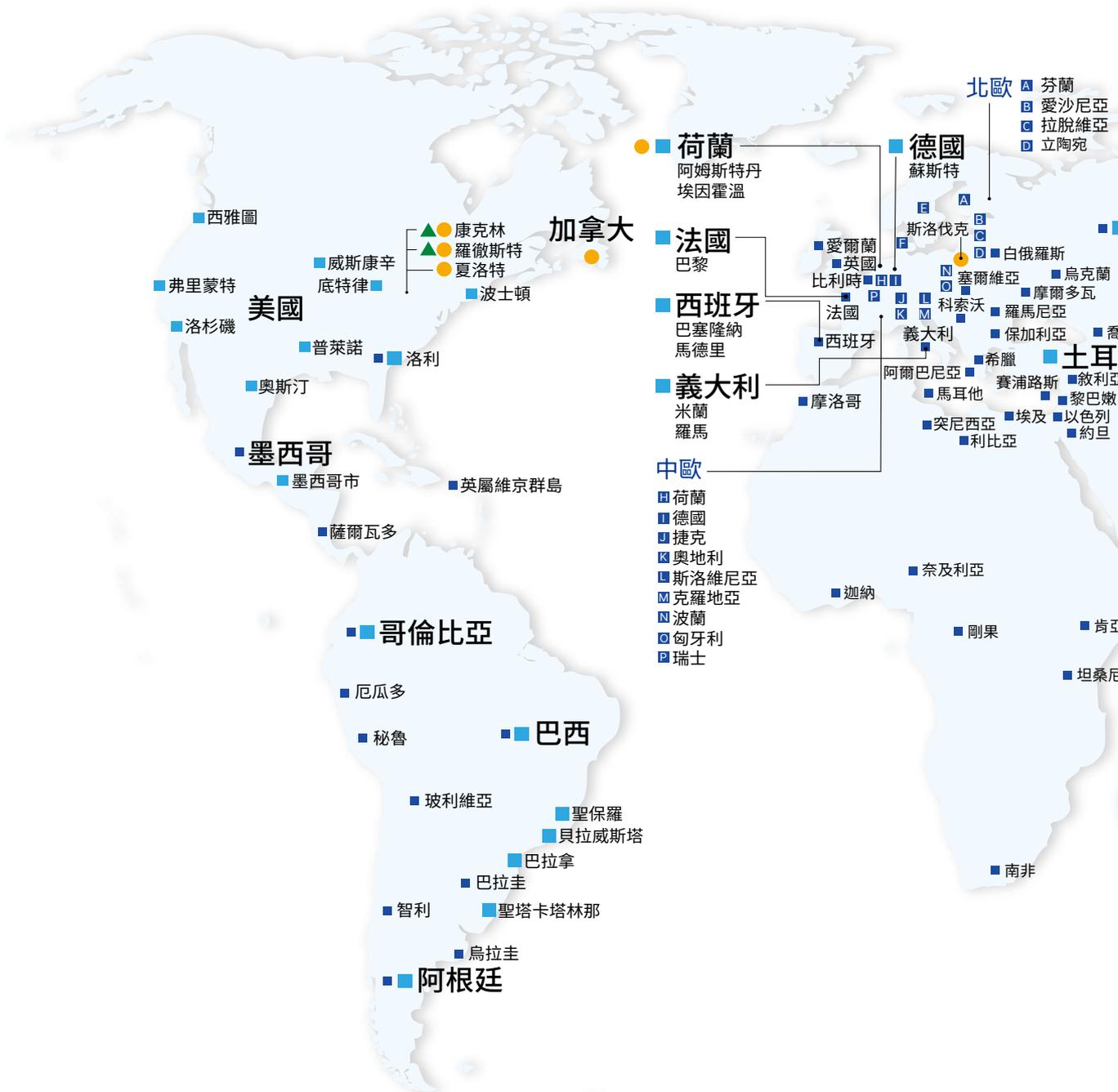
台南研發中心  
(鑽石級綠建築)



吳江廠及研發中心



上海分公司





東京分公司

印度分公司

荷蘭分公司

美國分公司

歐洲

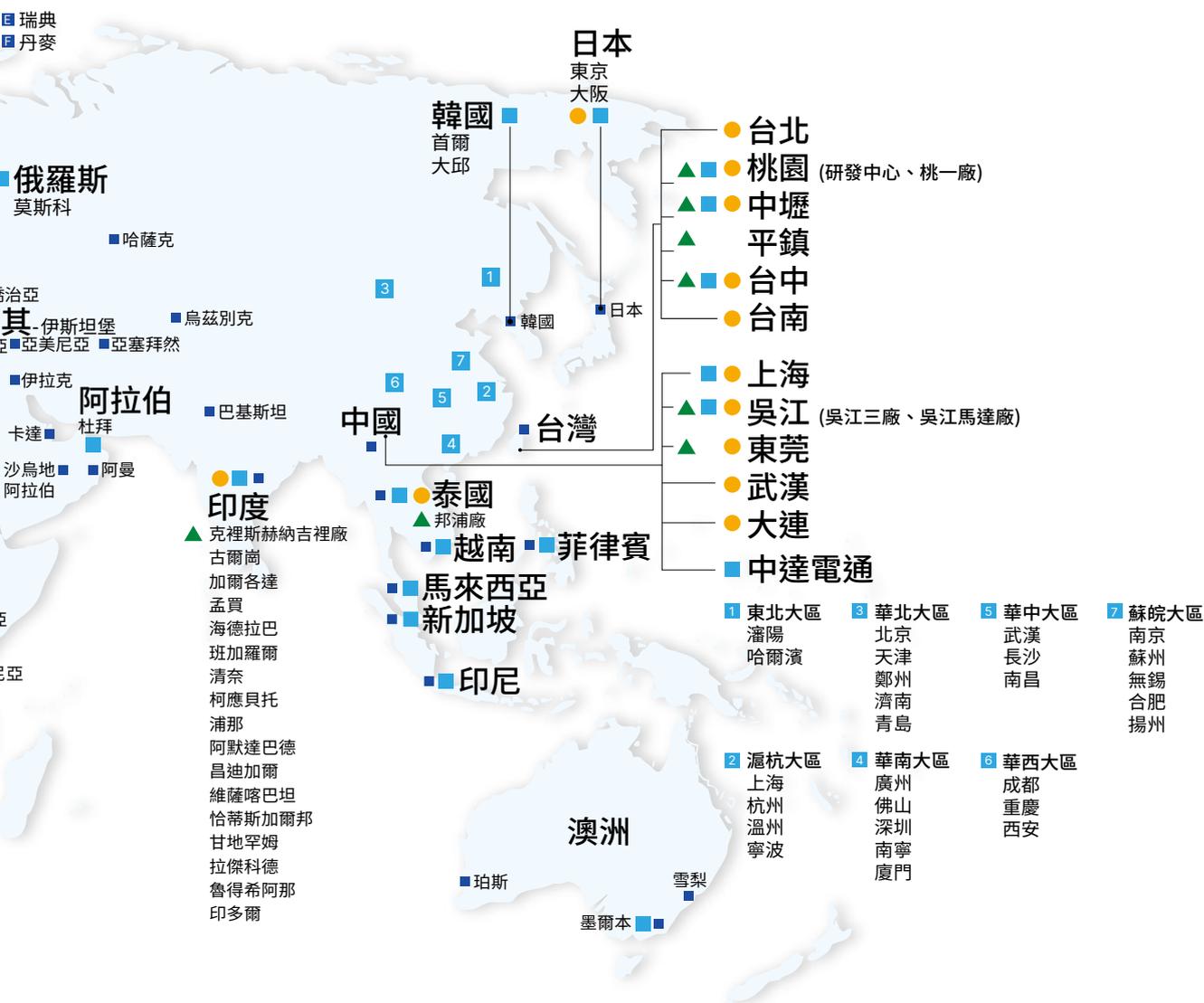
美洲

▲ 生產據點 10

■ 分公司 85

● 研發中心 19

■ 經銷商 980





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