



創 變 新 未 來

台達高功能泛用型控制器 AS 系列

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 (40 k 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 ISPSoft V3.0，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台達專利扣環設計，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



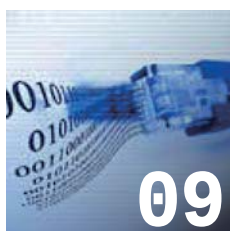
強大軸控

- 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



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



工業網路解決方案

- EtherNet/IP 解決方案
- 遠端 I/O 解決方案
- 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

- 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 AS 系列專用 CPU，提供 32 bit 最佳運算處理能力，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

■ 指令執行力可達 40k steps / 1ms 高速運算

(條件：40% 基本指令 / 60% 資料搬移指令)

- 最大 I/O：1,024 點
- 程式容量：128k steps
- 資料記憶體：60k words
- 最大擴充模組：32 台

基本指令 (LD)

25ns

資料搬移指令 (MOV)

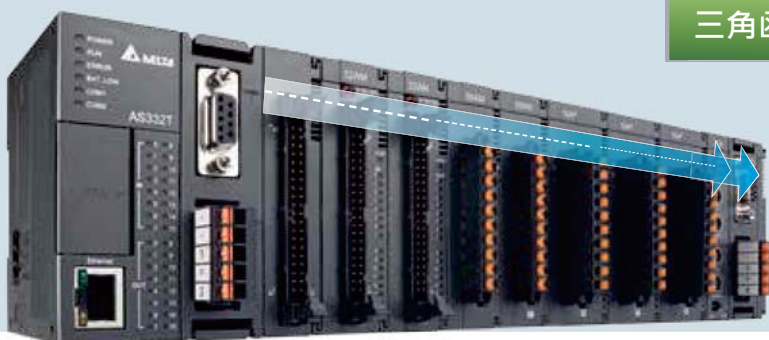
0.15μs

浮點數運算指令

1.6μs

三角函數運算指令

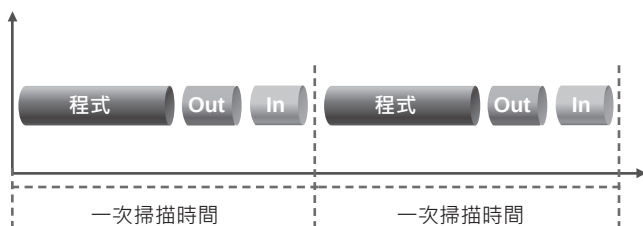
3.5μs



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：

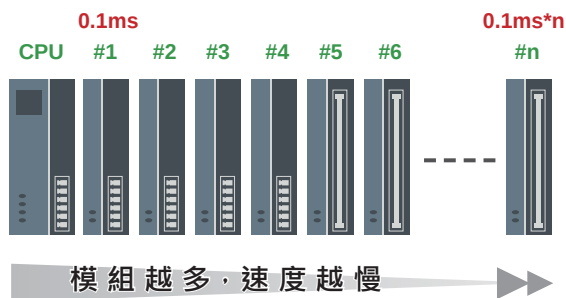
啟動掃描後會自動將固定排程的動作，交由 CPU 背景程式處理，有效提升執行效率



I/O 更新優化

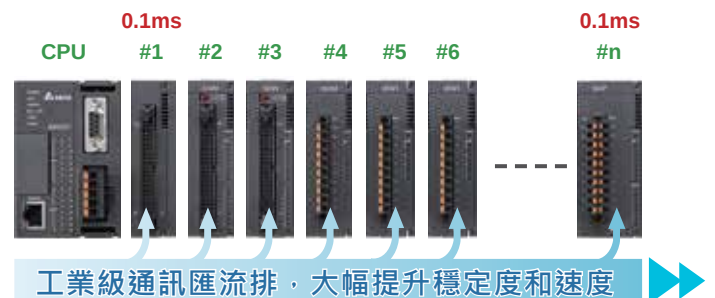
■ 業界一般 PLC 模組串列匯流排更新

- 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



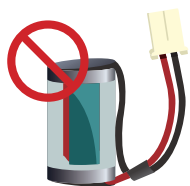
■ AS 系列匯流排更新

- 工業級通訊：通訊訊號使用並列方式傳輸，模組數量增加，也不會明顯延長 I/O 更新時間



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



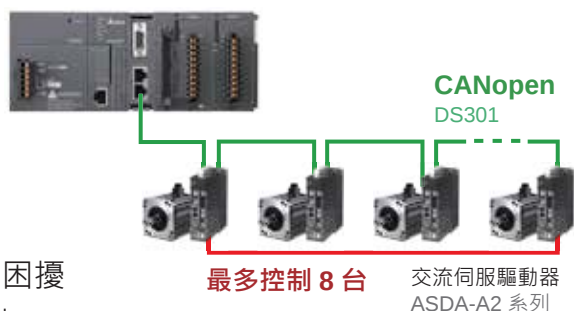
	PLC 斷電時
萬年曆	保持計時

強大軸控 - 定位控制解決方案



■ 定位控制 - 台達專屬 CANopen 控制

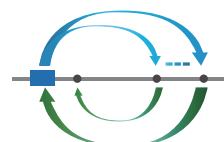
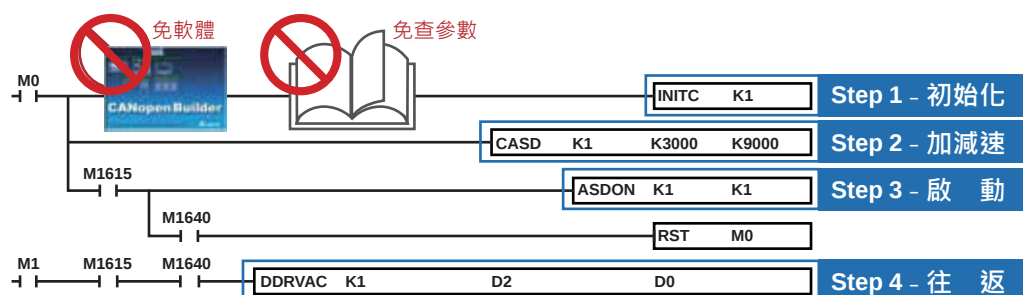
- 搭配 AS-FCOPM 通訊卡，最多 8 軸 CANopen 定位控制
- 快速定位控制功能設計，免建 CANopen 資料交換表，只需一個初始化指令即可完成
- 可編程伺服驅動器參數，一次完成下載，無遺失困擾
- 各軸控制指令化，PLC 程式可讀性高、維護便利



■ 交流伺服驅動器 ASDA-A2 - 簡易控制指令

- 初始化 **INITC**
- 相對定位 **DRVIC**
- 原點復歸 **ZRNC**
- 啟動 / 停止 **ASDON**
- 絕對定位 **DRVAC**
- 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

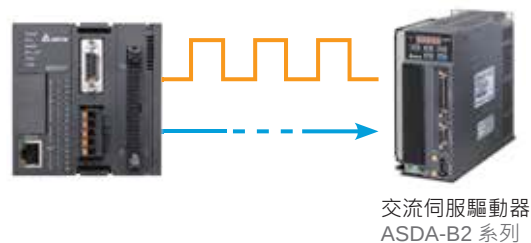
脈波



最多控制 6 台交流伺服驅動器 ASDA-B2 系列

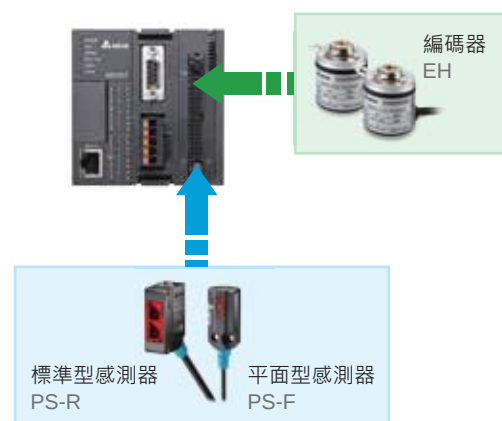
■ 定位控制 - 高速脈波

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



■ 高速計數器

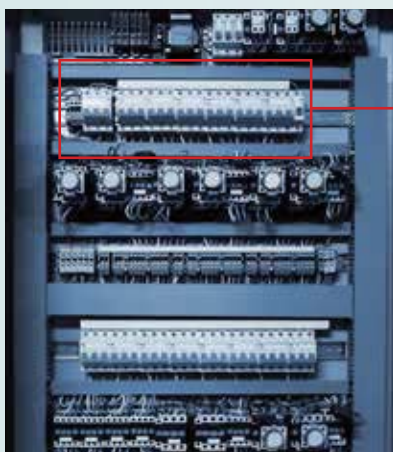
- 即時高精度監控：
AS332T-A / AS332P-A 晶體型 CPU：6 組 200kHz
AS324MT-A 差動型 CPU：2 組 4 Mbps / 4 組 200kHz
- 最多可達 16 點外部輸入中斷
- 高速計數器規劃精靈



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

- 台達專利設計

> 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



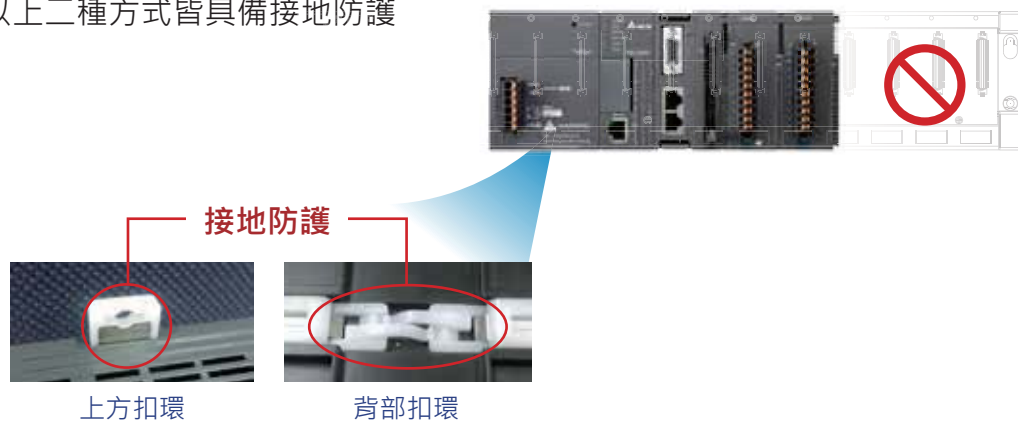
■ 簡易安裝

- 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

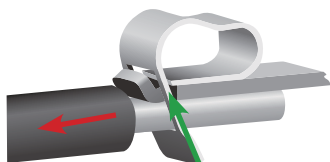


節省安裝時間
1 秒鐘完成配線



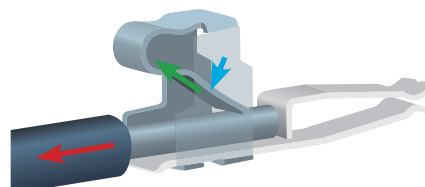
■ 強健的防鬆脫彈片型端子座

- 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



綠色線為彈力方向，紅色箭頭為線被拉出方向

- 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



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

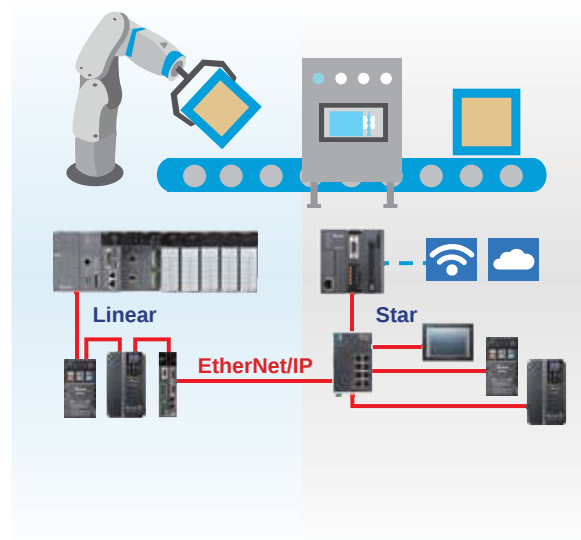
EtherNet/IP

- 最多可連接從站：32
- 最大資料量：500bytes / 連線
- 效能：一次掃描時間完成從站資料更新



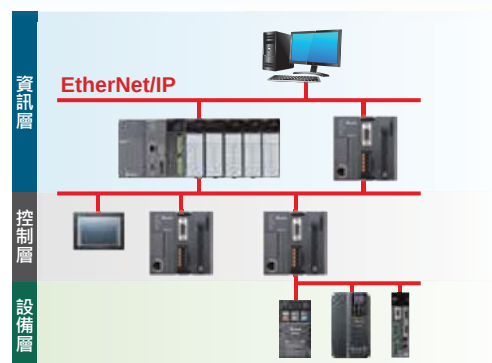
靈活網路系統建構

- 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 100MB 高速網路無縫連接
- 完整工業網路診斷機制，縮短除錯時間





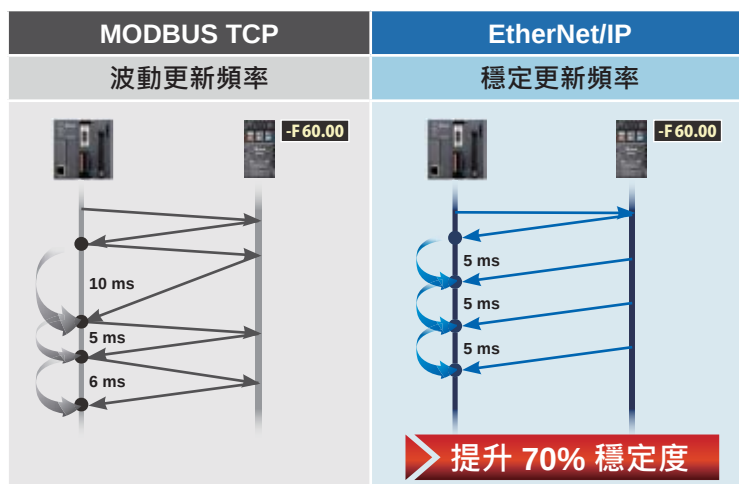
■ 軟體整合

- 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

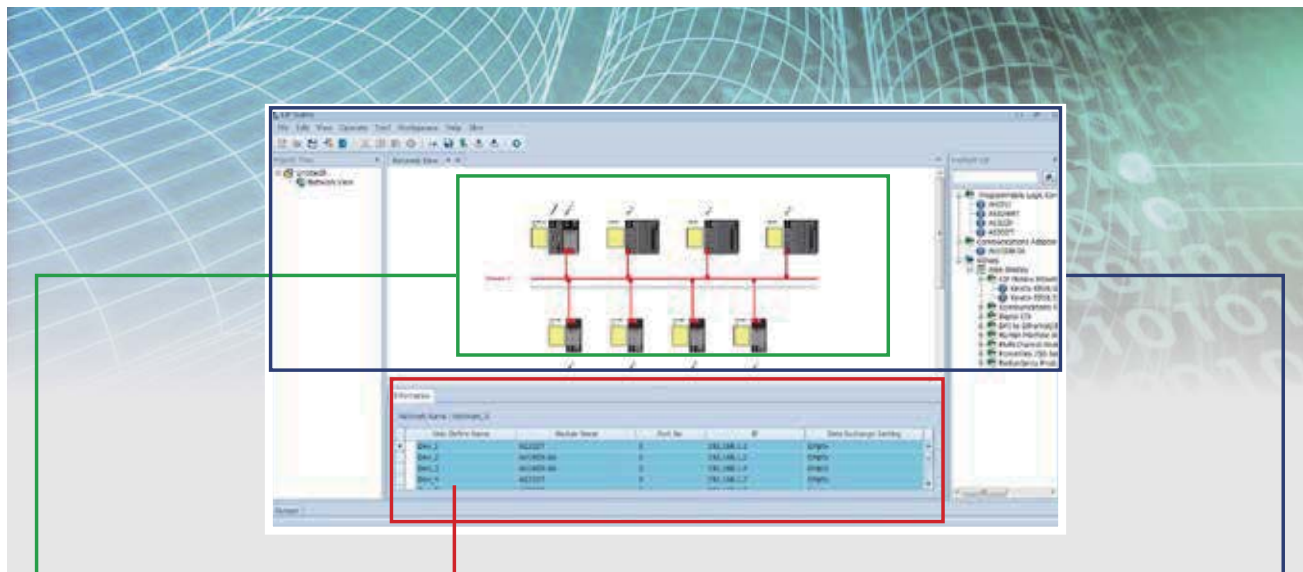


■ 準確資料更新

- 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

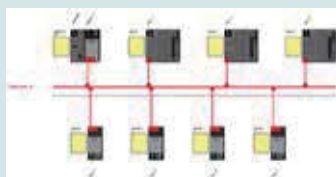


EtherNet / IP 軟體 EIP Builder



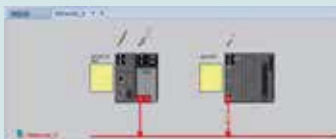
■ 可視化網路圖

- 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

地址	名稱	型號	規格	備註	數據類型
0000	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0001	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0002	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0003	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0004	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0005	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0006	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0007	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0008	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0009	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String
0010	PLC Model	PLC	PLC	PLC Model	String

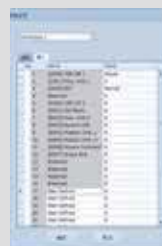
■ 資料交換表

- 填表式資料交換，無需 PLC 程序



■ 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



■ IP 管理工具

- 設定所有 EtherNet/IP 的設備 IP 地址



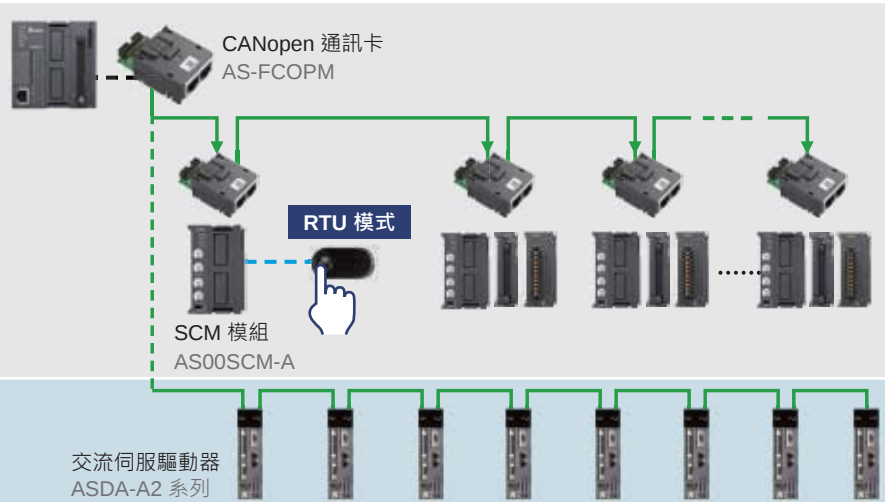
■ 裝置描述檔案管理工具



遠端 I/O 解決方案

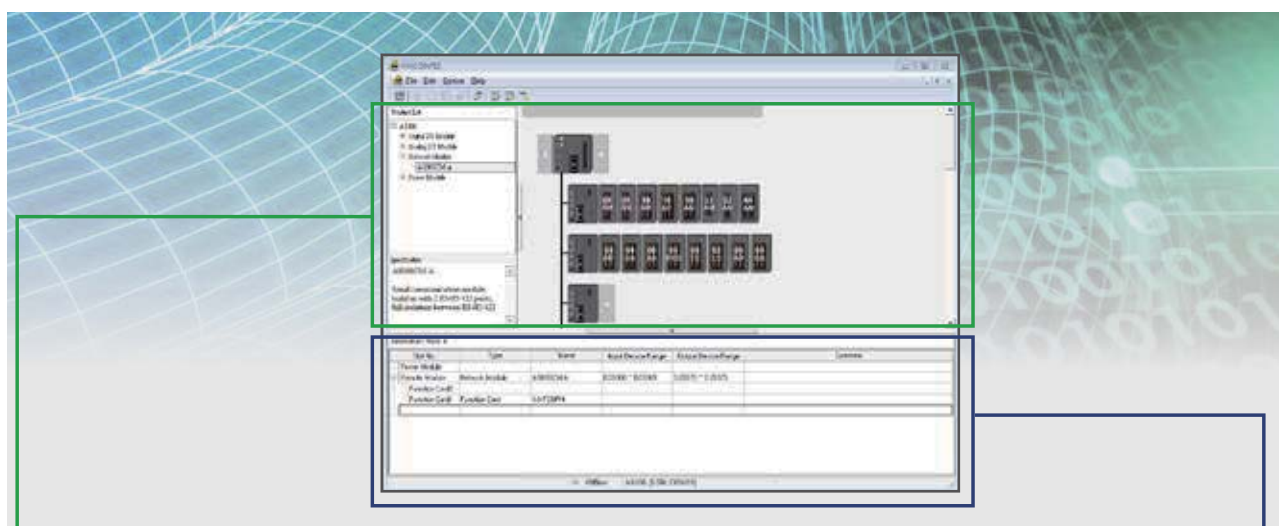
CANopen 遠端 I/O

- 最大可擴充 RIO 站：15 台
- 最大 I/O 點數：
 - 每個系統
AIO: 64 通道 或 DIO: 1,024 點
 - 每站
AIO: 32 通道 或 DIO: 256 點



CANopen 運動控制

- ・最大軸數：8 軸



■ 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

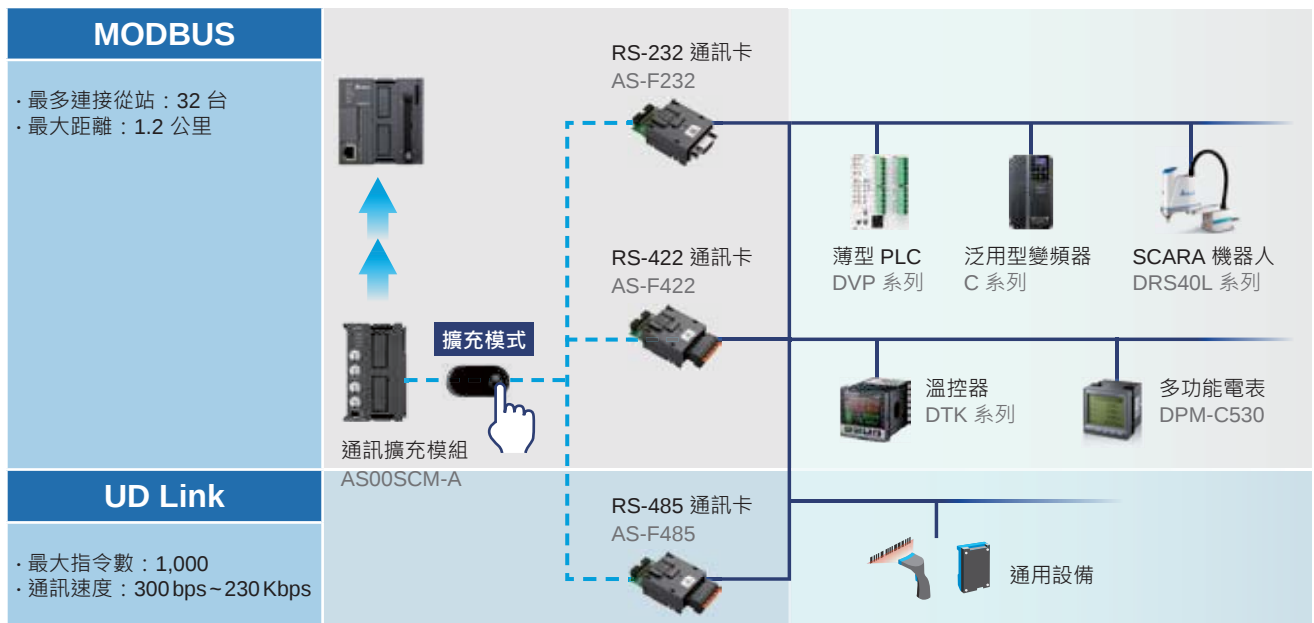


免規劃 I/O ■

- 自動對應 CPU 位址 (X, Y 和 D)

[illegible][illegible]

串列通訊解決方案



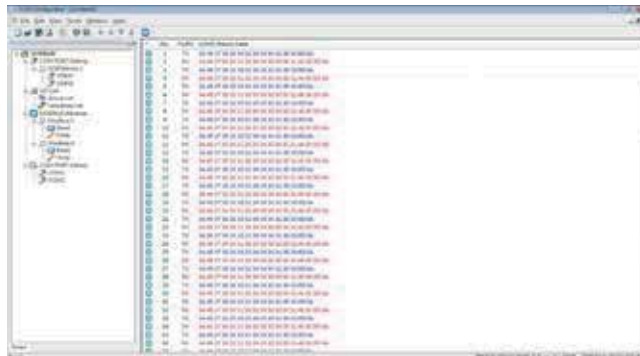
■ MODBUS 模式

- 一個步驟輕鬆完成資料交換設定



■ 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

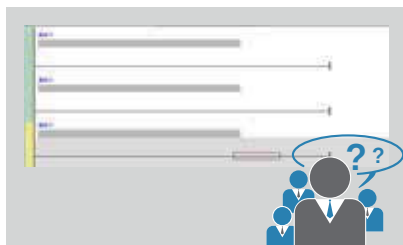


■ UD Link 模式 (使用者自定義)

- 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

封包區段編輯

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"

上
下
刪除

自定義通訊格式編輯

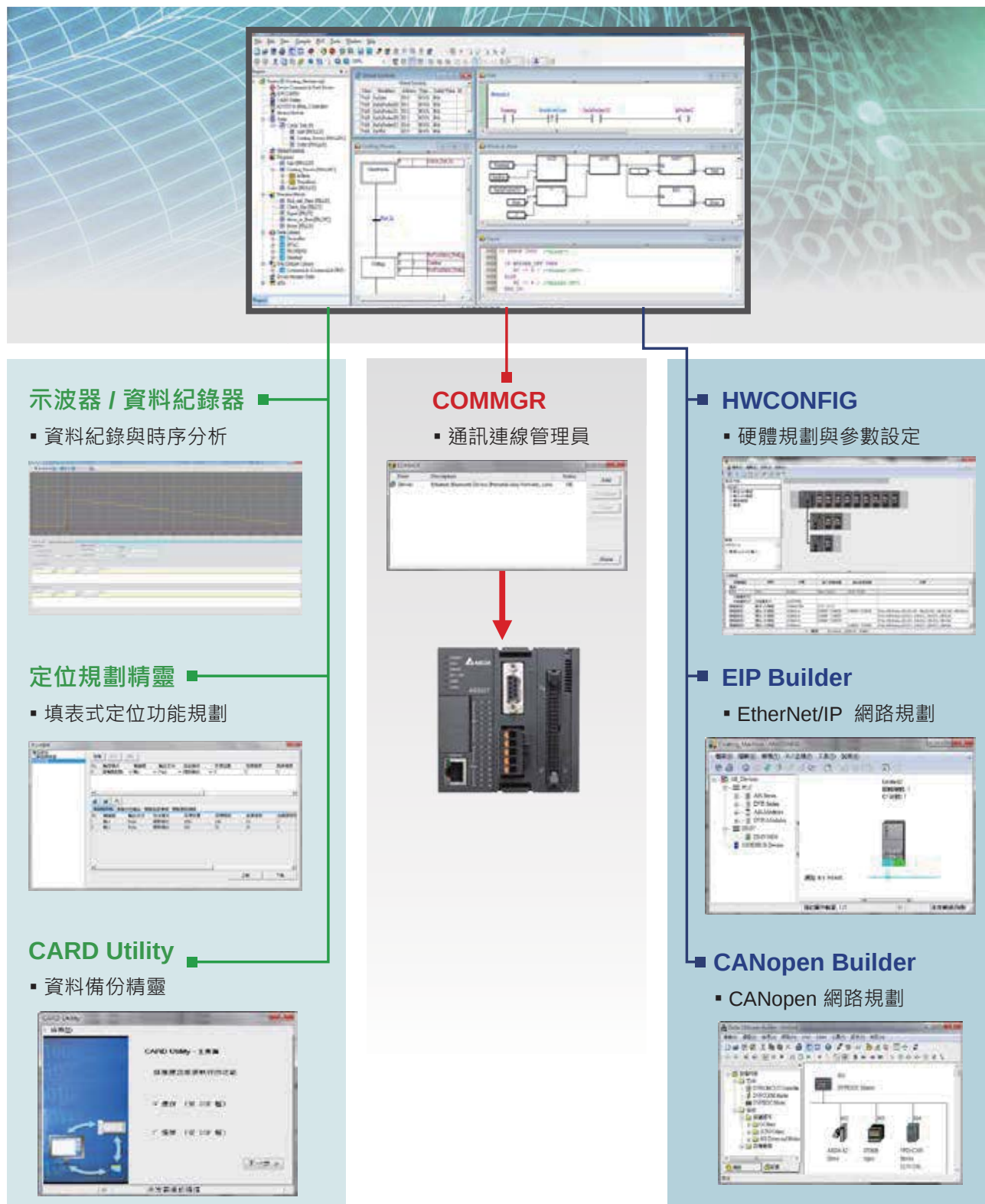
指令順序執行規劃

* 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	重覆次數	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 ISPSOft

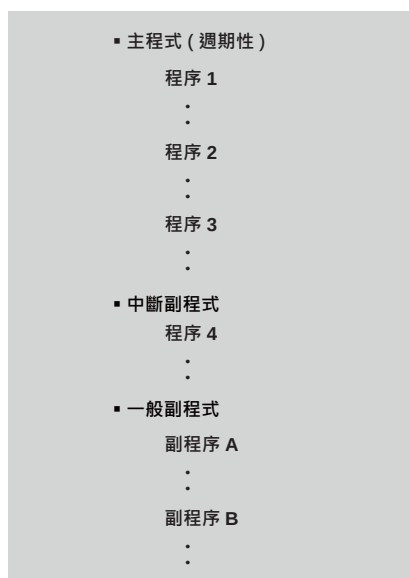
操作簡單，大幅提升效率



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

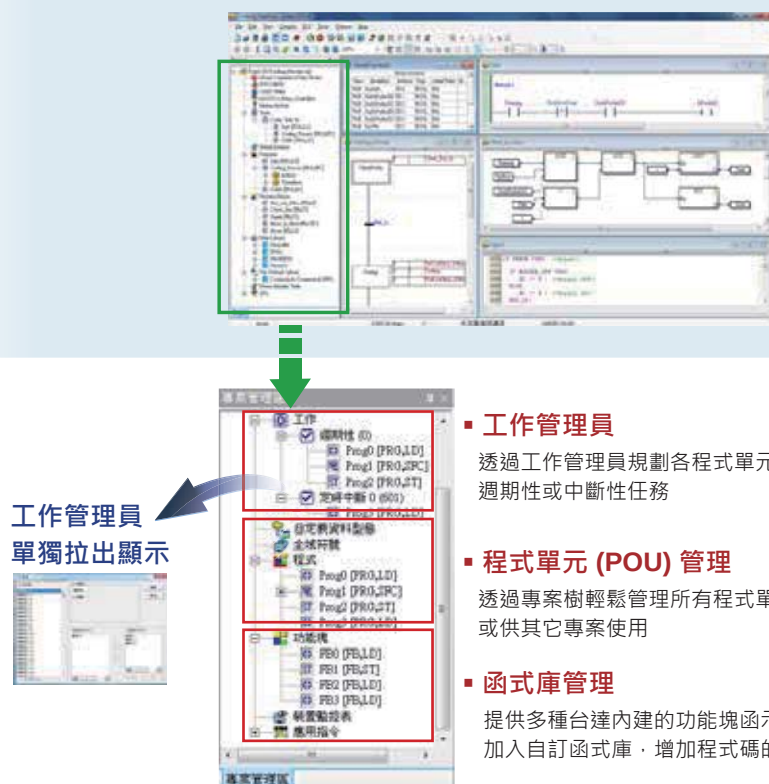


■ 模組化程式架構

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



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

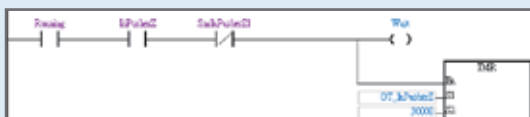


多樣的編程語言

■ 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，ISPSoft 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)

類似 C 或 PASCAL 等高階語言的編程方式，針對包含複雜運算式的應用，ST 可提供更便利的編輯方式



- 連續功能圖 (CFC)

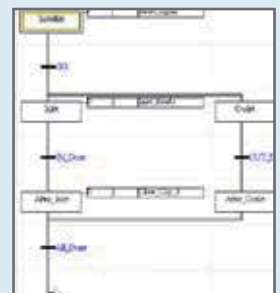
連續功能圖 (CFC) 提供比功能塊圖 (FBD) 更進階的應用，支援資料回授，可更直觀的表達資料流與執行順序，適用於運動控制或其它強調執行順序的應用。



註：ISPSoft V3.01 版支援 CFC 語言

- 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



簡單完成硬體規劃與參數設定

HWCONFIG



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

■ 圖形化模組配置

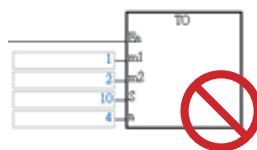
直觀易上手，支援以掃描的方式，自動帶入實際的機器配置，幫助使用者快速建置程式

■ 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

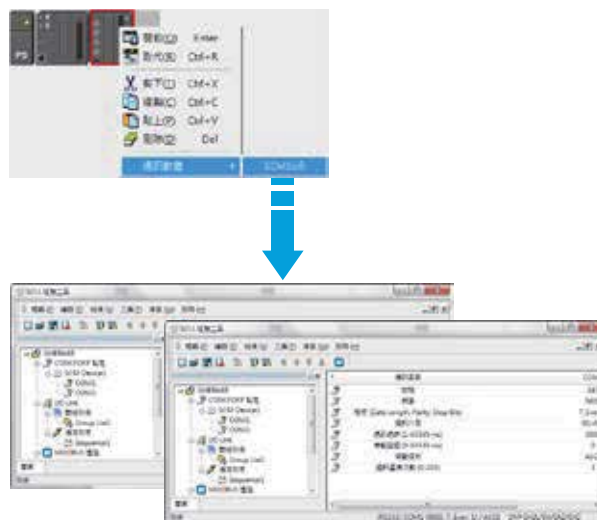


■ 模組配置方式



■ 智慧型模組設定

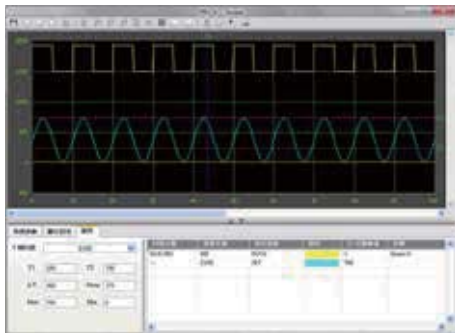
支援多種網路模組的進階規劃工具



強大的診斷工具 迅速有效地掌握系統狀態

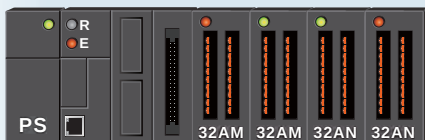
資料紀錄器 / 示波器

- **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 32768 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

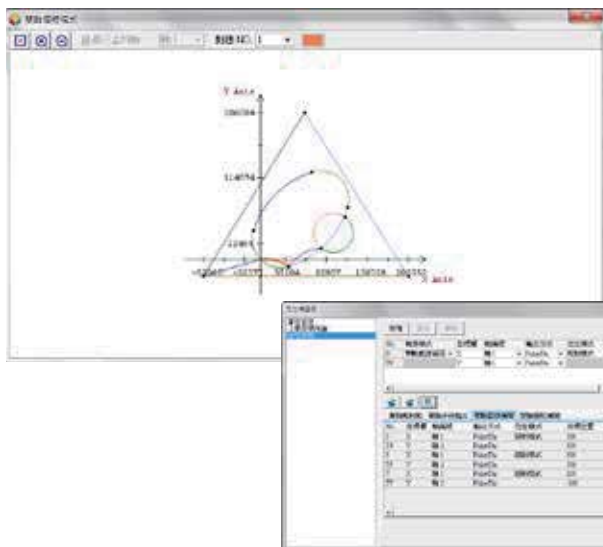


■ 模組資訊

即時偵測目前模組的型號與版本

豐富便利的輔助精靈 輕鬆完成各種任務

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



■ 資料備份精靈 – CARD Utility

友善的引導介面，輕鬆完成程式、參數、裝置等的資料備份與還原



多種備份與還原途徑，彈性管理，靈活運用



備份於電腦端



備份於記憶卡

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

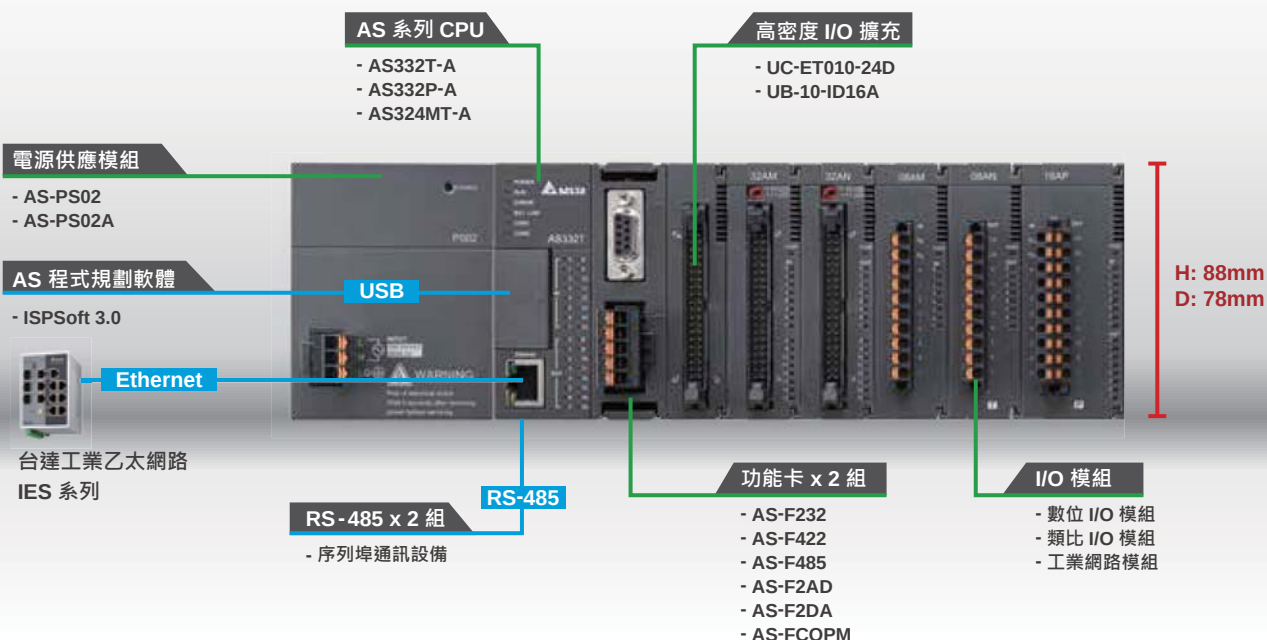
- 主程式與功能塊皆為 16 字密碼保護
- 輸入錯誤次數限制
- 禁止上載保護功能
- 客戶專用識別碼



- 防 IC 直接複製功能



產品型號與規格



CPU 主機



規格	程式容量 128 k steps	基本指令速度 25 ns	輸入輸出 I/O：最大 1,024 擴充模組：32 台	
	USB / RS-485 x 2 / EtherNet/IP	Micro SD Card	二組功能卡插槽	CANopen 遠端 I/O
內建 I/O	16DO / 16DI 12DO *1 / 12DI *2	6 軸 200 kHz 脈波輸出 *1	6 通道 200 kHz 高速計數器 *2	CANopen DS301 點對點定位控制

AS332T-A (NPN 輸出)

AS332P-A (PNP 輸出)

AS324MT-A (差動型)

*1: AS324MT-A (差動型) 為 12DO (2 軸 4 MHz + 4 軸 200 kHz 輸出)

*2: AS324MT-A (差動型) 為 12DI (2 通道 4 MHz + 4 通道 200 kHz 輸入)

電源供應 AS-PS02

	輸入 100V _{AC} ~ 240V _{AC}
	24V _{DC} · 2A (匯流排使用)

電源供應 AS-PS02A

	輸入 100V _{AC} ~ 240V _{AC}
	24V _{DC} · 1.5A (匯流排使用) 24V _{DC} · 0.5A (外部 I/O 使用)

產品規格表

型號		AS332T-A	AS332P-A	AS324MT-A
程式語言		階梯圖 (LD) · 結構型 (ST) · 功能方塊型 (CFC) · 步進流程 (SFC)		
指令處理速度	基本指令 LD	25 ns		
	應用指令 MOV	0.15 μ s		
	整數四則運算	0.92 μ s ~ 1.02 μ s		
	浮點數四則運算	1.69 ~ 1.85 μ s		
程式容量		128 k steps		
記憶體容量	資料 (D)	64 k words (含 30k 使用者自定義、30k 軟體配置及 4k 特殊暫存器)		
	擴充 (FR)	64 k 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 I/O 點數		1,024 點 (輸入與輸出點總和)		
CPU 內建 I/O 點數		32		24
CPU 內建差動型點數		-		4 點輸入 + 4 點輸出
I/O 點	X	1,024 點 (X0.0 ~ X63.15)		
	Y	1,024 點 (Y0.0 ~ Y63.15)		
位元裝置	M	8,192 Bit (M0 ~ M8191)		
	S	2,048 Bit (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 200 kHz		差動型：2 軸 4 MHz 開集極：4 軸 200 kHz
高速計數器		6 組通道 200 kHz		差動型：2 組 4 MHz 一般型：4 組 200 kHz
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		
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	110 V _{AC} ~ 240 V _{AC} ($\pm 10\%$)		
	主機	24 V _{DC} ($\pm 10\%$)		
	擴充模組			

電氣與環境規格

項目		規格
內部消耗電流	主機	150mA
	擴充模組	數位繼電器輸出 <150mA，其餘模組 <80mA
操作環境溫度		-20~60℃
儲存環境溫度		-40~80℃
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 IEC 61131-2、IEC 60068-2-6 (TEST Fc) 正弦波 (Sinusoidal) 5- 8.4Hz 3.5mm 位移 (displacement) · 8.4 - 150Hz 1G 加速度 (acceleration)
耐衝擊		符合國際標準規範 IEC 61131-2、IEC 60068-2-27 (TEST Ea) 半弦波 (Half-sine) 15g 峰值 (peak) · 11ms 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
操作海拔高度		2,000 公尺以下

台達支援 EtherNet / IP 通訊產品

	控制器		變頻器			
	AS300	AH10EN-5A	M300	C2000	CP2000	CH2000
類別 (主站 / 從站)	主 / 從站	主 / 從站	從站	從站	從站	從站
TCP 連線數	16	64	8	8	8	8
CIP 連線數	32	64	16	16	16	16
隱性報文 (週期性資料交換)	●	●	●	●	●	●
顯性報文 (非週期性資料交換)	●	●	●	●	●	●
RPI (ms)	5~1,000	1~1,000	5~1,000	5~1,000	5~1,000	5~1,000
PPS	6,000	10,000	800	800	800	800

電子選型表

請參考台達官網

<http://www.deltaww.com/Products/CategoryListT1.aspx?CID=060301&PID=ALL&hl=zh-TW>

AS 系列 I/O 模組

■ 數位輸入模組

				額定輸入電壓 5~24 V _{DC}
8 點	16 點	32 點	64 點	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
8 點	8 點	8 點	32 點	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	

				
16 點	16 點	16 點	64 點	
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	

■ 數位輸入 / 輸出模組



16 點

快速配線端子台
8 點輸入
8 點電晶體輸出
NPN (Sink)
AS16AP11T-A



16 點

快速配線端子台
8 點輸入
8 點繼電器輸出
AS16AP11R-A



16 點

快速配線端子台
8 點輸入
8 點電晶體輸出
PNP (Source)
AS16AP11P-A

可選擇 NPN (Sink)
或 PNP (Source) 模組

額定輸入電壓
5~24 V_{DC}

濾波功能
1~20 ms

反應時間
1ms (電晶體)
10ms (繼電器)

可脫落式端子台
Screwless

■ 類比模組



4 點

類比輸入
AS04AD-A



4 點

類比輸出
AS04DA-A



6 點

類比輸入 / 輸出
AS06XA-A

轉換速度
2ms / 通道

50/60 Hz 濾波

綜合精度 $\pm 0.2\%$

4/6 CH

電壓電流

差動輸入

模組監視 / 設定 /
規劃軟體

解析度
AI : 16 bit
AO : 12 bit

■ 秤重模組



2 點

AS02LC-A

基本
功能

50/60 Hz 濾波

高速動態秤重

雙通道獨立取樣

額定重量 0.4%

2 組通道

4/6 線 Load Cell

軟體

濾波功能

多點調校

線上監控 / 設定

AS 系列 I / O 模組

■ 溫度模組



4 點
PT, NI
溫度感測器
AS04RTD-A

轉換速度 200 ms / 通道	解析度 0.1° C / 0.1° F	
綜合精度 ±0.1%	50/60 Hz 濾波	4 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 0~300 Ω、0~3,000 Ω		



4 點
TC
溫度感測器
AS04TC-A

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

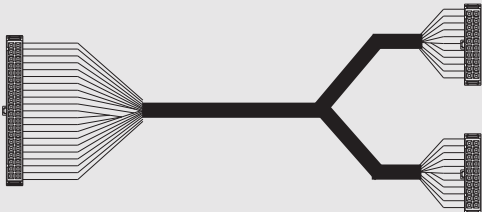
■ 通訊模組

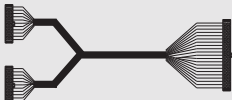


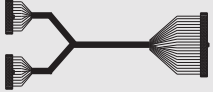
2 組通訊埠
AS00SCM-A

通訊埠	RS-232C	RS-422	RS-485	CANopen
功能	自由選擇通訊埠，標準 MODBUS 通訊協定，自定義通訊協定			台達通訊協定
軟體	SCMSoft	快速設定資料交換表		即時監控通訊狀況

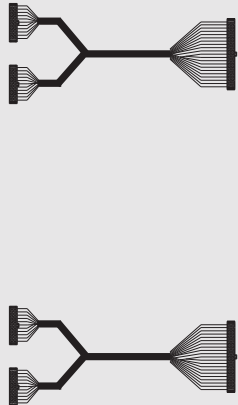
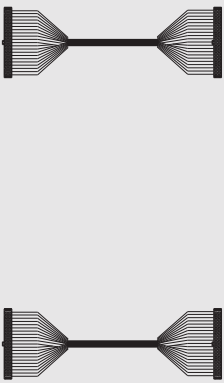
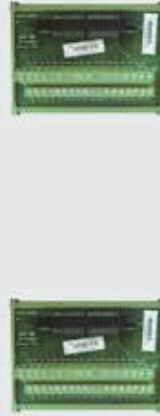
高密度模組配件選擇說明

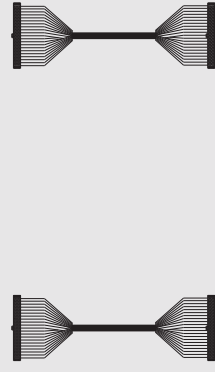
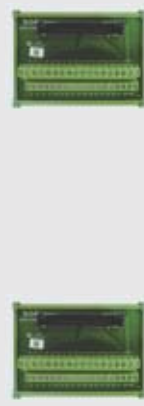
型號		
AS332T-A AS332P-A AS324MT-A	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	UB-10-ID16A
		

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	
 					

高密度模組配件選擇說明

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
				
	+		+	

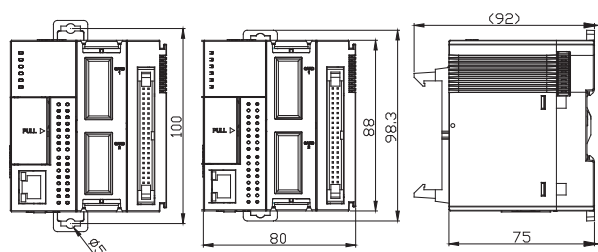
型號					
UB-10-ID16A 或 UB-10-OR16A (繼電器)	UC-ET010-24D (1M) UC-ET020-24D (2M) UC-ET030-24D (3M)	AS64AN02T-A	UC-ET010-24B (1M) UC-ET020-24B (2M) UC-ET030-24B (3M)	UB-10-OT32A	
					
	+		+		

外觀尺寸

CPU 模組

單位：mm

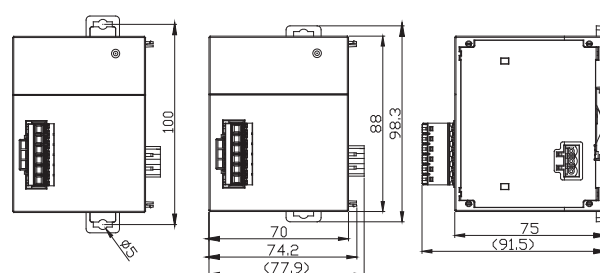
AS332T-A、AS332P-A、AS324MT-A



電源模組

單位：mm

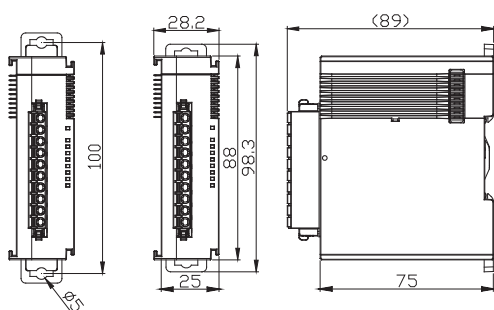
AS-PS02、AS-PS02A



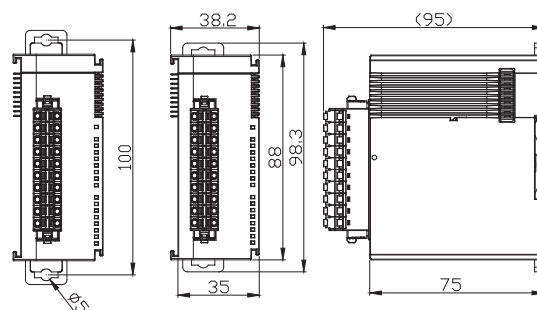
數位 I/O 模組

單位：mm

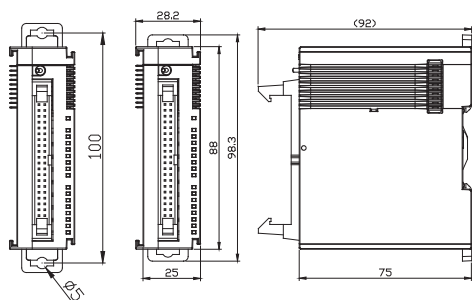
AS08AM10N-A、AS08AN01R-A、
AS08AN01T-A、AS08AN01P-A



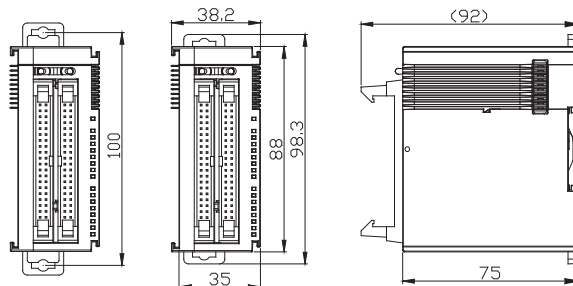
AS16AM10N-A、AS16AN01R-A、AS16AN01T-A、
AS16AN01P-A、AS16AP11R-A、AS16AP11T-A、
AS16AP11P-A



AS32AM10N-A、AS32AN02T-A



AS64AM10N-A、AS64AN02T-A

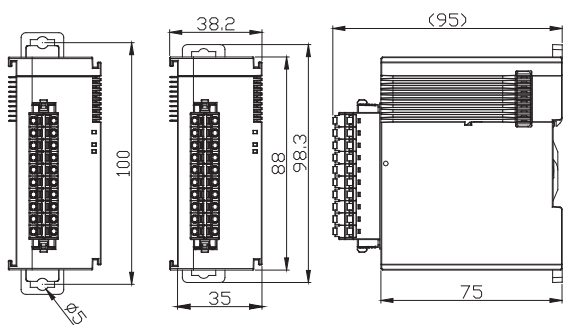


外觀尺寸

類比 I/O 模組

單位：mm

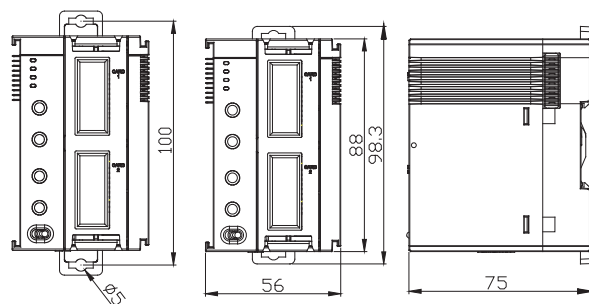
AS02LC-A、AS04AD-A、AS04DA-A、
AS04TC-A、AS04RTD-A、AS06XA-A



通訊模組

單位：mm

AS00SCM-A



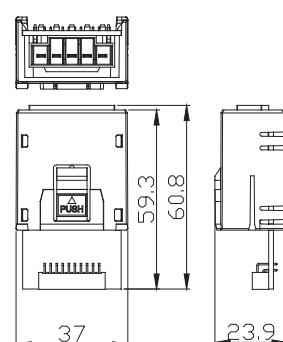
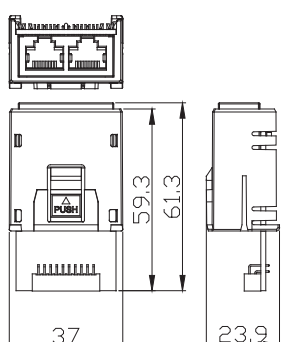
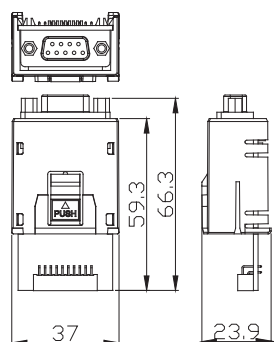
功能卡

單位：mm

AS-F232

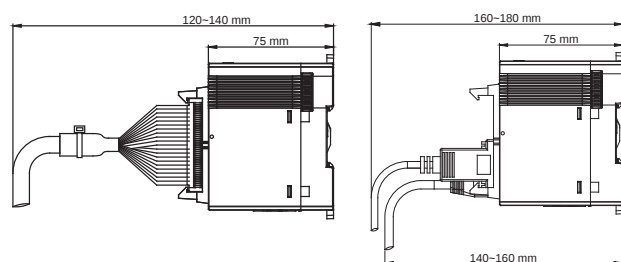
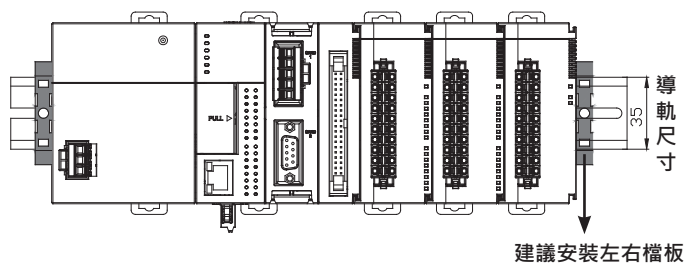
AS-FCOPM

AS-F2AD、AS-F2DA、
AS-F422、AS-F485



安裝注意事項

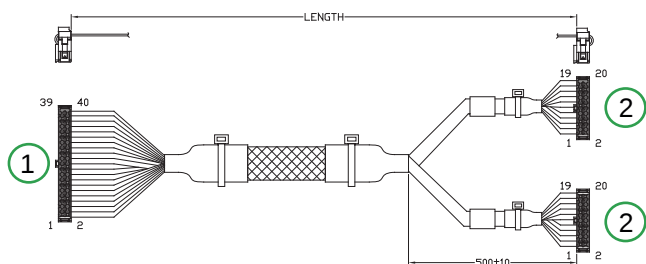
單位：mm



連接線（牛角座）

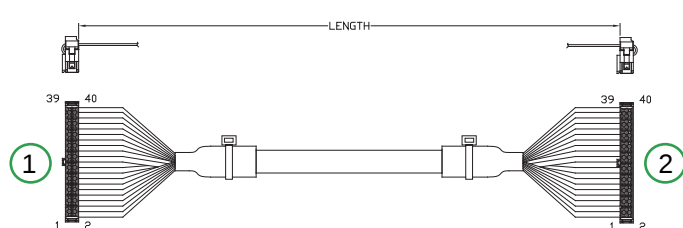
單位：mm

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

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

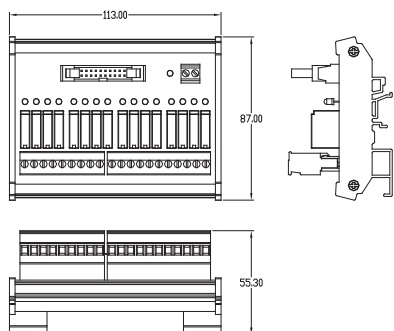


序號	名稱	說明
①	IDC 40-pin 端子	連接模組端
②	IDC 40-pin 端子	連接配線模組端 UB-10-ID32A 或 UB-10-OT32A

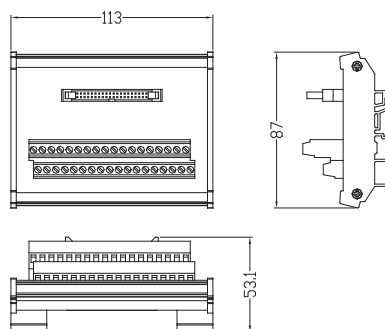
配線模組

單位：mm

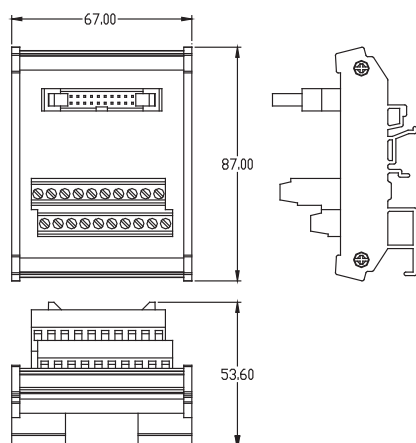
UB-10-OR16A、UB-10-OR16B



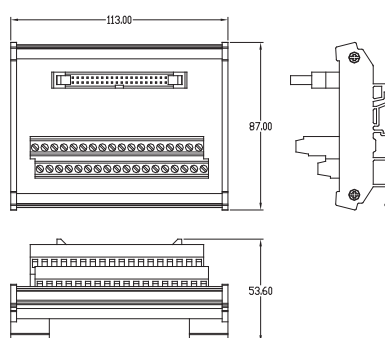
UB-10-OT32A



UB-10-ID16A



UB-10-ID32A



訂購指南

■ CPU 模組

名稱	型號	程式容量	資料記憶容量	指令速度 / 效能		內建通訊埠	記憶卡
CPU	AS332T-A	128k steps	60k words	LD: 25ns MOV: 0.15µs	40k steps/1ms (LD 40%, MOV 60%)	USB、 RS-485*2、 乙太網路	Micro SD 最大 32GB
	AS332P-A						
	AS324MT-A						

名稱	型號	I/O 類型 / 端子台	內建 I/O	定位軸數	最大 I/O 點數 / 擴充模組 (最大擴充機架)	安規標準
CPU	AS332T-A	NPN(Sink) / MIL 牛角座	32 (16 in/16 out)	內建 6 軸 (或 12 點單相) 200kHz	1,024 點 / 32 台 (最多擴充 15 組)	CE/UL
	AS332P-A	PNP (Source) / MIL 牛角座				
	AS324MT-A	差動 / MIL 牛角座	24 (12 in/12 out)	內建 2 軸 4 MHz / 4 軸 200kHz		

■ 軟體

產品型號	授權	說明	適用機種
ISPSOft [V3]	免費	PLC 編輯軟體	AS300 系列、AH500 系列與 DVP 系列 PLC
COMMGR [V1]	免費	通訊管理軟體	AS300 系列、AH500 系列與 DVP 系列 PLC
DCISOft [V1]	免費	台達 Ethernet 連線組態設定軟體	AH500 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	AS300 系列、AH500 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	AS300 系列、AH500 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	AS300 系列、AH500 系列與 DVP 系列 EtherNet/IP 內建及相關通訊模組

■ 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	100~240V _{AC}	24V _{DC} · 2A (匯流排使用)	CE/UL
	AS-PS02A		24V _{DC} · 1.5A (匯流排使用) 24V _{DC} · 0.5A (外部 I/O 使用)	

■ 通訊模組

名稱	型號	通訊卡 安裝 數量	CPU 近端最多 台數	消耗功率 (內部 / 外部)	規格	安規 標準
通訊擴充 模組	AS00SCM-A	2	4	0.6W	- 串列通訊： RS-232 / RS-422 / RS-485 - 提供 CANopen 工業通訊 介面，主機擴充使用	CE/UL

■ 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	24V _{DC} 5mA	可脫落式端子台	0.72W	CE/UL
	AS16AM10N-A	16			0.72W	
	AS32AM10N-A	32		MIL 牛角座	0.48W	
	AS64AM10N-A	64			0.72W	

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	240V _{AC}	可脫落式 端子台	1.7W	繼電器	CE/UL
	AS16AN01R-A	16	24V _{DC}		3.4W	繼電器	
	AS08AN01T-A	8	5~30V _{DC} 0.5A		0.72W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS08AN01P-A	8			1.4W	電晶體 PNP (Source)	
	AS16AN01T-A	16			1.4W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS16AN01P-A	16			1.4W	電晶體 PNP (Source)	
	AS32AN02T-A	32	5~30V _{DC} 0.1A	MIL 牛角座	0.72W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS64AN02T-A	64			1.44W	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 in / 8 out)	24 V _{DC} 5 mA	240 V _{AC} 24 V _{DC} 2 A	可脫落式 端子台	1.9 W	繼電器	CE/UL
	AS16AP11T-A	16 (8 in / 8 out)		5 ~ 30 V _{DC} 0.5 A		0.7 W	電晶體 NPN (Sink)	
	AS16AP11P-A	16 (8 in / 8 out)				0.7 W	電晶體 PNP (Source)	

訂購指南

■ 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	AS04AD-A	4	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 / 2.5W	- 解析度 16 位元 - 提供單一通道 on/off 設定以提升整體轉換效率 - 轉換時間：2ms / 通道 - 斷線檢知：限模式選擇 1~5V，4~20mA	CE/UL
類比輸出 模組	AS04DA-A	4	0~10V -10~10V 4~20mA 0~20mA		1.2W / 3W	- 解析度 12 位元 - 提供單一通道 on/off 設定 - 轉換時間：250μs / 通道	
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 / 2.5W	- 輸入解析度 16 位元 - 輸出解析度 12 位元 - 提供單一通道 on/off 設定以提升整體轉換效率 - 轉換時間：2ms / 通道 - 斷線檢知：限模式選擇 1~5V，4~20mA	

■ 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 Cu50 Cu100 輸入阻抗 0~300Ω 0~3,000Ω	可脫落式 端子台	2W	• 解析度 0.1° C / 0.1° F • 轉換時間： 200ms / 通道 • 綜合精度 ±0.1% • 斷線檢知 • 模組監視 / 設定 / 規劃軟體	CE/UL
TC 熱電偶 溫度量測 模組	AS04TC-A	4	J、K、R、 S、T、E、 N、B 或 -100~+100mV				

■ 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	• 解析度 24 位元 • 4 ~ 6 線 Load Cell 感測器 • 多組訊號範圍可選擇 • LCSoft 專用軟體設定 • 動態高速秤重功能 • 50 / 60Hz 主動濾波	CE/UL

訂購指南

■ 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	- CANopen 通訊埠，支援 DS301、AS 系列遠端或台達專屬伺服馬達控制 - 內建手動切換式終端電阻 (120 歐姆)	
類比 I/O 卡	AS-F2AD	2	2 通道類比信號輸入 0~10V (12 位元解析度)，4~20mA (11 位元解析度)，轉換時間：3ms / 通道	
	AS-F2DA	2	2 通道類比信號輸出 0~10V，4~20mA (12 位元解析度)，轉換時間：2ms / 通道	

■ 配件

名稱	型號	說明	規格		適用產品 / 模組
			長度	接頭 / 端子台	
程式編輯電纜	UC-PRG015-01A	PLC 連接電腦之程式規劃電纜	1.5m	PLC (mini USB)	AS332T，AS332P，AS324MT
	UC-PRG030-01A		3m	PLC (mini USB)	AS332T，AS332P，AS324MT
	UC-PRG030-20A	PLC / HMI 連接電腦之程式規劃電纜	3m	PLC / HMI (RJ45)	AS332T，AS332P，AS324MT
網路通訊電纜	UC-CMC003-01A	CANopen 通訊連接電纜	0.3m	---	AS-FCOPM
	UC-CMC005-01A		0.5m		
	UC-CMC010-01A		1m		
	UC-CMC015-01A		1.5m		
	UC-CMC020-01A		2m		
	UC-CMC030-01A		3m		
	UC-CMC050-01A		5m		
	UC-CMC100-01A		10m		
	UC-CMC200-01A		20m		

■ 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	1 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC40) (屏蔽)	AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
	UC-ET010-24D		1 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC20x2) (屏蔽)	AS332T · AS332P · AS324MT · AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
	UC-ET020-24B		2 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC40) (屏蔽)	AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
	UC-ET020-24D		2 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC20x2) (屏蔽)	AS332T · AS332P · AS324MT · AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
	UC-ET030-24B		3 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC40) (屏蔽)	AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
	UC-ET030-24D		3 m	I/O 連接電纜 (牛角座 IDC40 to IDC20x2) (屏蔽)	AS332T · AS332P · AS324MT · AS32AM · AS64AM · AS32AN · AS64AN
配線模組	UB-10-ID16A	數位輸入模組 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



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