

### 基本介紹

泓格科技(ICP DAS) 的 Wincon-8337/8737 為 WinCE Programmable Automation Controller (PAC).內建 Windows CE 作業系統 並支持大眾化且功能富有彈性的軟體設計工具 – ISaGRAF 與 Microsoft EVC++ 4.0 及 VS.NET 2003 (VB.NET & C#.NET).

W-8337/8737 內建 1 個 VGA port 可接螢幕,1 個 PS2 port 可接鍵盤, 1 個 PS2 port 可接滑鼠, 及 1 個 USB port 可接 USB 硬碟或 USB 滑鼠.採用類似於 PC 的操作環境,簡單且具親合力.

W-8337/8737 支持 ISaGRAF,符合 IEC61131-3 規範, 共有 6 種 PLC 語法, 包含階梯圖(LD), 功能方塊圖(FBD), 順序式功能圖(SFC), 結構化文字(ST), 指令集(IL), 外加流程圖(FC). 內建超過 300 個功能方塊以適用於不同的工控應用場合,包含 Web HMI, PID 控制, 馬達控制, 遠程 I/O, 串列通訊, 簡訊服務, 可保存變數, 數值轉換, 溫度量測 ...

W-8337/8737 支持 I-8K 與 I-87K I/O 卡. 共有超過 50 種以上的 I/O 卡可供選擇, 包括 DI, DO, AI, AO, Relay, Counter, frequency, Thermo-couple, RTD, Thermister, Motion, ... 最多可使用 224 個 I/O 點於第 1 到第 7 槽. 若需要更多的 I/O,可選用 I-7000 與 I-87K 系列 遠程 I/O 模塊 或 M-7000 系列 Modbus I/O 模塊 經由 RS-485 通訊埠來連接.

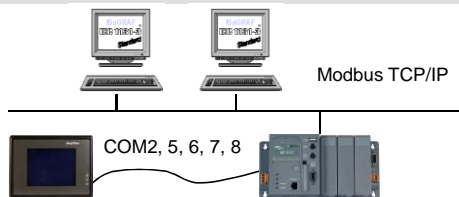
W-8337/8737 內建 1 個 COM2:RS232 與 1 個 COM3:RS485. 若需要更多的串列通訊, 可選用 I-8112/8114/8142/8142i/8144 等多埠卡來增加額外的 RS232 或 RS485 或 RS422 port. 最多可增加 10 個 port.

W-8337/8737 提供 1 個 Compact Flash 插槽給 CF 卡使用. 出貨時為 128M bytes, 可視需求自行增加容量. 使用者的應用程式可用 file 的操作方式來 讀/寫 CF 卡 (使用 ISaGRAF 或 EVC++ 或 VS.NET 提供的 file 操作 function). 此外, 若選用 S-256 / S-512 電池供應的可保存記憶體插在 W-8337/8737 的背板上, W-8337/8737 將可支持多達 4096 個可保存變數.



### 功能與特色

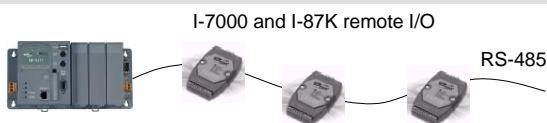
- 支持 Modbus TCP/IP 與 Modbus RTU slave 通信協議. PC /HMI/OPC Server 與觸控屏幕可同時與 COM2(或 5,6,7,8)及 Ethernet 連線.最多可 8 台 PC/HMI 使用 TCP/IP 同時連上線.



- Web HMI: PC 可執行 Microsoft IE (5.0 或更高的版本)在網路上來讀/寫 W-8337/8737 的資料(區網或 Internet).

**Web HMI = HMI running on Internet Explorer**

- 支持用 Modem 從遠方下載程式
- I-8K 及 I-87K D/I/O 卡有 Led 可顯示 I/O 狀態.
- COM3 支持 I-7000 與 I-87K 遠程 I/O



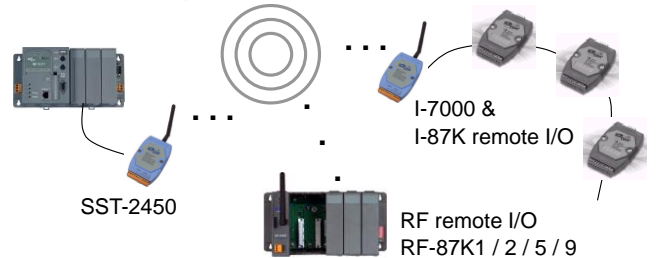
- 支持 CPU 備援功能



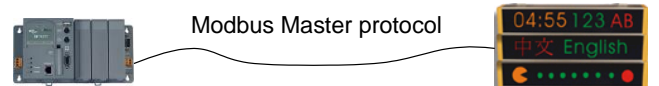
### 選購訊息

<b>W-8337</b>	3-槽 ISaGRAF Wincon PAC	<b>W-8737</b>	7-槽 ISaGRAF Wincon PAC
<b>W-8337-G</b>	W-8337 灰色版本	<b>W-8737-G</b>	W-8737 灰色版本
<b>S-256</b>	256K bytes 電池供應的 可保存記憶體	<b>S-512</b>	512K bytes 電池供應的 可保存記憶體
<b>ISaGRAF-256-E</b>	ISaGRAF 軟體 Ver.3 + 1 本英文書	<b>ISaGRAF-256-C</b>	ISaGRAF 軟體 Ver.3 + 1 本中文書
<b>EKAN-ME122M</b>	16x96 點, 64x384mm, 48W@24VDC	<b>EKAN-ME124M</b>	16x192 點, 64x768mm, 90W@24VDC
<b>LED Display</b>	字元尺寸: 8x6 或 16x8 點	<b>LED Display</b>	字元尺寸: 8x6 或 16x8 點

- CPU 執行速度約為 I-8437/8837 的 10 倍快, 且可接受的 ISaGRAF 程式容量約為 I-8437/8837 的 16 倍大.
- 可搭配 2 個或多個 SST-2450 無線通訊模塊,進行無線通訊



- 支持 可保存變數 與 記憶體
- 支持 多 port 的 Modbus RTU / ASCII master 通信協議, 可連接各類的 Modbus slave 裝置.
- 支持串列通信功能方塊,可與不同的 通訊協議設備 來溝通
- 支持 浮點數運算 與字串格式
- 可搭配 M1206 或 GM29 GSM Modem 來進行與手機溝通的 簡訊收發功能
- 支持 EKAN Modbus LED



- Supports file Read / Write operation in CF card and RAM.
- 支持 I/O 自動搜尋功能於第 1 到第 7 槽
- 開發軟體: IEC61131-3: ISaGRAF Version 3
- 支持 ISaGRAF variable array, 例如 Ain[0..15], ...
- 支持 i-8172 & FRNET I/O 板卡

## Wincon-8337/8737 規格

開發軟體	ISaGRAF Version 3 : 符合 IEC61131-3 規範. 程式語言: LD, ST, FBD, SFC, IL & FC
最大程式容量	W-8337/8737 最多可接受 1M byte 的 ISaGRAF 程式容量 (Appli.x8m 要小於 1M)
Non-ISaGRAF	選項: Microsoft EVC++4.0 或 VS.NET 2003 (VB.NET, C#.NET)
Web HMI	PC 上執行 Microsoft Internet Explorer 5.0 或更高的版本可經由 區域網路 或 Internet 或撥號 Modem 上 Internet 來 讀/寫 Wincon-8337/8737 的資料.
安全性	Web HMI 提供 3 組 username 與 password 保護
電源	10 to 30VDC (unregulated), 20W (未插 I/O 卡), 內建電源保護電路
一般環境	溫度: 運作: -25°C 到 +55°C, 保存: -30°C 到 +85°C, 濕度: 5 到 95 % (非凝結)
系統	
CPU	Intel Strong ARM CPU, 206MHz, 或相容
CPU Speed	<= 0.02 ms / k-byte-statement (由執行 "speed_test.exe" 得知, 數字越小表示 CPU 越快)
看門狗 與 及時時鐘	看門狗: 有, 及時時鐘: 可讀/寫 小時,分鐘,秒,星期,日期,月及年
SDRAM & FLASH	SDRAM: 64M bytes, FLASH Memory: 32M bytes (給 OS image 使用)
Compact Flash Card	1 個 Compact Flash 插槽, 出貨時的 CF 卡為 128M bytes (可視需求自行更換相容的來增加容量)
EEPROM	16K bytes, 保存>100 年. 可寫入 1,000,000 次
I/O 插槽	W-8337: 3 個, W-8737: 7 個,可插 I-8K 並列(parallel)及 I-87K 串列(serial) I/O 卡
VGA Port	1 個 VGA port, 解析度: 320x240x16 到 1024x768x16, 初值為 640x480x16
PS/2 Port & USB port	2 個 PS/2 ports: 可接鍵盤與滑鼠, 1 個 USB 1.1 Host port, 可接 USB 硬碟與 USB 滑鼠
重置按鈕與電源 Led	各 1 個
唯一序列號 & 站號	序列號:64-bit 唯一序列號, 站號: 可用 1 到 255 號, 軟體方式來設定
連接埠	
COM1	內部使用於插在 W-8337/8737 上的 I-87K I/O 板.
COM2	RS232,支持 full Modem 訊號, 9-Pin, 速率: 最高 115200 bps
COM3	RS-485, 速率: 最高 115200 bps, D+, D-
乙太網路(Ethernet)	10M bps, NE2000 相容, 10 BaseT 接頭, 程式可由此下載.
運動控制	可以整合 1 片 I-8091(2 軸)或 2 片 8091(4 軸)來做馬達控制.
PWM 脈波輸出 (可調式脈波輸出)	最多 8 接點. 最快 250Hz. 波型: Off: 2 到 32766 ms, On: 2 到 32766 ms 可選用的輸出卡: i-8037, 8041, 8042, 8054, 8055, 8056, 8057, 8060, 8063, 8064, 8065, 8066,8068, 8069 (Relay 型式的 D/O 受限於 Relay, 無法產生快速的波形)
計數器	
並列式(parallel) D/I 計數器	最多 8 接點. 計數值: 32 bit. 最快 250Hz. 最小 ON & OFF 寬度必須 > 2ms 可選用的輸入卡: i-8040, 8042, 8051, 8052, 8053, 8054, 8055, 8058, 8063, 8077
串列式(serial) D/I 計數器	最快 100Hz.計數值: 0 到 65535 (16 bit).輸入卡: i87040,87051,87052,87053,87054,87055,87058,87063
遠程 D/I 計數器 (Counter)	所有遠程的 I-7000 及 I-87K D/I 卡支援計數器. 最快 100Hz. 計數值: 0 到 65535 (16 bit)
高速計數器	i-87082: 最快 100kHz .32 bit, i-8080: 最快 450kHz. 32 bit
通訊協議	
Modbus RTU slave 通信協議	最多可使用 5 個通訊埠(COM2, 3, 5, 6, 7, 8) 支持 Modbus RTU Slave 協議,可接 ISaGRAF, PC / 監控軟體 及 人機介面
Modbus TCP/IP 通信協議	網路連接埠支援 Modbus TCP/IP slave 通信協議, 可連接 ISaGRAF & PC / 監控軟體.
Web HMI	Ethernet port 可供 PC 上執行的 Microsoft Internet Explorer 來連線
I-7000 與 I-87K 遠程 I/O	COM3 支持 I-7000 遠程 I/O 模組 (與 I-87K 底座 + I-87xxx 串列 I/O 卡) 來進行遠程 I/O 的控制. 最多可接 255 個 I/O 模塊
M-7000 系列 Modbus I/O	最多 10 個 R-485 port : COM3 與 (I-8142 / 8142i / 8144 多埠卡上擴充的 COM5 到 COM14) 可接 M-7000 系列 Modbus I/O. 每個 port 最多可接 32 個 M-7000 模塊.
Modbus master protocol (多 port)	支持 多 port 的 Modbus RTU / ASCII master 協議, 可連接各類符合 Modbus RTU slave 的設備. 可用的 port 為 COM2, COM3, (或多埠卡上擴充的 COM5 到 COM14)
FRNET I/O	W-8xx7 可支持最多 7 片 i-8172 板卡 插在第 1 ~ 7 槽, 來連接 FRNET I/O 模塊, 例如 FR-2053, FR-2057, FR-32R, FR-32P, 請參考 <a href="http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm">http://www.icpdas.com/faq/isagraf.htm</a> FAQ-048 每片 i-8172 最多可連接 256 個 D/O 加 256 個 D/I 點
Send Email	提供 mail_snd 和 mail_set functions, 可透過 Ethernet port 傳送電子郵件並可夾帶一個附件檔.
Ebus	內建於網路連接埠, 可讓 ICP DAS 各 ISaGRAF 控制器間彼此自行互相交換資料
SMS: 簡訊服務	COM2(或 COM5,假如有插 I-8112/8114)的其中 1 個, 可連接一台 GSM modem. 使用者可用手機來對控制器詢問資料或下命令控制. 控制器也可主動回覆警報或資料給使用者的手機. 可選用的 GSM modem: M1206 或 GM29 (GSM 900/1800)
自定的通信協議	使用者可在 COM2,COM3(與 COM5 到 COM14 ,假如有插多埠卡) 撰寫自定的通訊協議
遠程下載功能(Modem_Link)	COM2 可連接 1 台 Modem,PC 可從遠方撥電話進來,以監視程式的運作狀態及資料或下載程式.
MMICON / LCD	COM2(或 COM5,假如有插 I-8112 / 8114 多埠卡),可連接 ICP DAS 的 MMICON.它有 1 個 240 x 64 點的 LCD 與 1 個 4x4 的鍵盤,可用來顯示圖形,字串,整數,浮點數,也可用來輸入字串,整數,浮點數
UDP Server 與 UDP Client (網路資料傳遞 與 主動回報)	Ethernet port 支持 UDP Server 與 UDP Client 協議來跟 PC / HMI 或其它有支持 UDP 協議的設備 來 傳送與接收 資料. 例如可主動回報資料到 InduSoft 的 RXTX driver.
TCP Client (網路資料傳遞 與 主動回報)	Ethernet port 支持 TCP Client 協議, 可用來跟 PC / HMI 或其它有支持 TCP Server 協議的設備 來 傳送與接收 資料. 例如可主動回報資料到 InduSoft 的 RXTX driver, 或跟有支持 TCP Server 的定位 Camera 相連接 .
2 台控制器的 CPU 備援功能	2 台 Wincon 可同時連接 I-87K 及 I-7000 I/O 卡.運作時只有 1 台會去控制這些 I/O. 假如一台死機了, 另一台會接手來控制這些 I/O, 所有的 Output 需使用 I-87K 或 I-7000 I/O 卡上的 Output. 但 Input 可用 Slot 1 ~ 7 上的 Input 或 I-87K 及 I-7000 I/O 卡上的 Input. 本系統也可連接 Modbus RTU slave 設備或 IO. 但至少需要接一顆 I-7k 或 I-87K I/O 模塊. 資料同步時間 <= 75 ms, 備援 CPU 接手切換時間 <= 500 ms
電池備援記憶體	W-8337/8737 可支持達 4096 個可保存變數.資料可存於 S256/S512 內. 可選用的電池備援記憶體: S256:256kbytes, S512: 512kbytes (需使用 Wincon 新底板 3-slot:2.6, 7-slot:2.8).
File 存取	可使用 ISaGRAF 提供的 function 來存取 CF 卡上的 file.CF 卡出貨為 128Mbyte,可自行更換相容的.