

# I-8417 / 8817

ISaGRAF 軟邏輯 控制器



## 基本介紹

泓格科技(ICP DAS) 的 I-8417 與 I-8817 為 軟邏輯 (SoftLogic) 控制器. 支持 ISaGRAF 軟體, ISaGRAF 符合 IEC61131-3 世界標準, 共支持 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), 與 指令集(IL), 外加 流程圖(FC). ISaGRAF 提供 Windows 圖形化 程式編寫工具, 並有功能強大的 離線模擬 (Off-line Simulation) 及 連線監視與控制(On-line Monitoring and Control) 等功能.

I-8417 與 I-8817 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 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, ...

I-8417 / 8817 內建有 4 個串列埠, 分別為 2 個 RS-232, 1 個 RS-232/485 與 1 個 RS-485. COM1:RS232 與 COM2:RS485 支持 Modbus RTU slave 通信協議. PC/HMI/OPC Server 與 觸控屏幕 可以很容易的與 COM1 及 COM2 埠來進行通訊. I-8417 / 8817 也支持最多 2 個通訊串口的 Modbus RTU / ASCII master 通信協議, 可與支持 Modbus 的其他設備相連接. 對於其他沒有提供 Modbus 通信協議的設備, I-8417 / 8817 也提供很多 串列通信 的功能方塊, 可與他們來連接. I-8417 / 8817 可插上最多 4 片多埠卡: I-8112/8114/8142/8144 來擴充 RS-232 或 RS422 或 RS485 通訊埠.

I-8417 / 8817 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 256 個 I/O 點於第 0 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 經由 RS-485 通訊埠來連接.

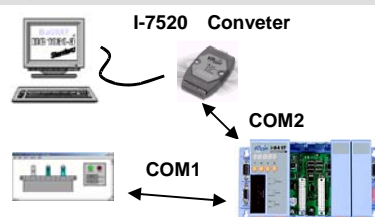
若選用 S-256 / S-512 電池供應的 可保存記憶體 插在 I-8417 / 8817 的背板上, I-8417 / 8817 將可支持達 1024 個可保存變數, 而且可使用多達 244/500 K bytes 的可保存記憶體 來儲存應用參數及資料.

## 選購訊息

<b>I-8417</b>	4 槽 ISaGRAF 控制器	<b>I-8817</b>	8 槽 ISaGRAF 控制器
<b>I-8417-G</b>	I-8417 灰色版本	<b>I-8817-G</b>	I-8817 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 LED Display</b>	16x96 點, 64x384mm, 48W@24VDC 字元尺寸: 8x6 或 16x8 點	<b>EKAN-ME124M LED Display</b>	16x192 點, 64x768mm, 90W@24VDC 字元尺寸: 8x6 或 16x8 點

## 功能與特色

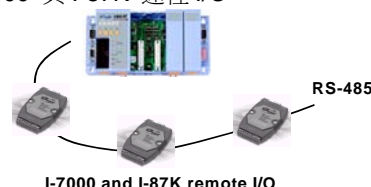
- 支持 Modbus RTU slave 通信協議. PC/HMI/OPC Server 與觸控屏幕 可同時與 COM1 及 COM2 埠連線.



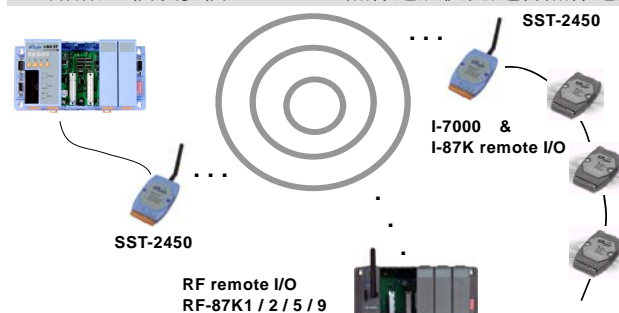
- COM2:RS-485 支持 Modbus RS485 網路, 最多可接 255 台, 若考量通訊效率, 建議最好不超過 32 台.



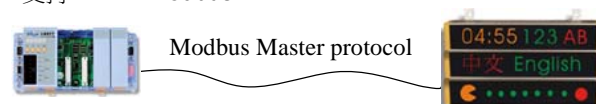
- 支持用 Modem 從遠方下載程式
- 支持 I/O 自動搜尋功能於第 0 到第 7 槽
- I-8K 及 I-87K D/I/O 卡有 Led 可顯示 I/O 狀態.
- 支持 I-7000 與 I-87K 遠程 I/O



- 可搭配 2 個或多個 SST-2450 無線通訊模塊, 進行無線通訊



- 提供最多 2 個通訊串口支持 Modbus RTU / ASCII master 協議
- 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
- 支持 可保存變數 與 記憶體.
- 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



- 開發軟體: IEC61131-3: ISaGRAF Version 3
- 支持 ISaGRAF variable array, 例如 Ain[0..15],...

## I-8417 / 8817 規格

電源	
需求	10 to 30VDC (unregulated), 20W (未插 I/O 卡)
保護	內建電源保護電路
一般環境	
溫度	運作: -25°C 到 +75°C, 保存: -30°C 到 +85°C
濕度	5 到 95 % (非凝結)
系統	
CPU	80188,40MHz, 或相容
看門狗	有
及時時鐘	2000 年相容.可讀/寫 小時,分鐘,秒,星期,日期,月及年(1980 to 2079)
SRAM	512Kbytes
FLASH Memory	512Kbytes, 可寫入 100,000 次
NVSRAM	31 bytes, 電池保持, 斷電資料可存 10 年
EEPROM	2048 bytes, 保存>100 年. 可寫入 1,000,000 次
簡單人機(SMMI)	面板內建 5 個 7-段式顯示 Led, 4 個按鈕 及 3 個 Led 燈號. 可用來顯示訊息, 數值, 輸入數值, 模擬 輸入 與 輸出.
I/O 插槽	I-8417: 4 個空槽, I-8817: 8 個空槽 可插 I-8K 並列(parallel) 及 I-87K 串列(serial) I/O 卡
站號	8 個 dip switch 可設成 1 到 255
連接埠	
COM1	RS232: TXD,RXD,GND, 速率: 最高 115200 bps. 程式可由此下載
COM2	RS485: D+, D-, 速率:最高 115200 bps,自動轉換方向(Self-tuner ASIC). 程式可由此下載
COM3	可規劃成 RS232 或 RS485,速率:最高 115200bps. RS232:TXD,RXD,RTS,CTS,GND,RS485: D+, D-
COM4	RS232: 支援 Modem 訊號, 速率: 最高 115200 bps TXD,RXD,RTS,CTS,DSR,DTR,CD,RI,GND.
開發軟體	
ISaGRAF Version 3	符合 IEC61131-3 標準. 語言: LD, ST, FBD, SFC, IL & FC
最大程式容量	I-8417/8817 最多可接受 64K byte 的 ISaGRAF 程式容量 (Appli.x8m 要小於 64K)
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.使用馬達控制,不支持 Ethernet 通訊.
PWM 脈波輸出	
可調式脈波輸出	最多 8 接點. 最快 500Hz. 波型: Off: 1 到 32767 ms, On: 1 到 32767 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 500Hz. 最小 ON 與 OFF 寬度必需 > 1ms 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 to 65535 (16 bit) 可選用的輸入卡: i-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 to 65535 (16 bit)
高速計數器	i-87082: 最快 100kHz .32 bit, i-8080: 最快 450kHz. 32 bit
通信協議	
Modbus 通信協議	COM1 及 COM2 支持 Modbus RTU slave 通信協議, 可連接 ISaGRAF & PC / 監控軟體 及 人機介面
遠程 I/O	COM3 及 COM4 的其中 1 個, 支援 I-7000 遠程 I/O 模組 (& 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 64 片 I/O 卡
Modbus master 通信協議	COM1,COM3,COM4 (和 COM5,假如有插多埠卡) 的其中 2 個, 支持 Modbus RTU / ASCII Master 通信協議, 可連接符合 Modbus 通信協議 的其他設備
Fbus	內建於 COM3, 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	COM4(或 COM5,假如有插多埠卡) 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 COM1,COM3,COM4(&COM5 到 COM20 ,假如有插多埠卡) 撰寫自定的通訊協議
遠程下載功能(Modem_Link)	COM4 可連接一台一般的 Modem, 支援 PC 可從遠方撥電話到控制器, 以監視控制程式的運作 狀態及資料或下載程式.
MMICON / LCD	COM3 或 COM4 的其中 1 個,可連接 ICP DAS 的 MMICON. 它有 1 個 240 x 64 點的 LCD 與 1 個 4 x 4 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
備援功能	2 台控制器可同時連接 I-7000 及 I-87K 遠程 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.
電池備援記憶體	
	搭配 S256/S512, I-8417 / 8817 將可支持達 1024 個可保存變數. 大量的資料,時間可存於 S256/S512, 之後 PC 可從 COM1 或 COM2 將這些資料上載出來. PC 也可下載資料到 S256/S512, 內. 可選用的電池備援記憶體: S256:256kbytes, S512: 512kbytes