

封面故事

【2013中國自動化服務品牌評選活動】泓格科技喜獲「售後服務優秀品牌」殊榮

“2013中國自動化服務品牌評選活動”旨在透過對優秀自動化服務品牌進行表彰，來幫助廣大產業用戶提升對自動化服務的認知，並為自動化服務提供商、用戶及業界權威專家打造一個交流、探討的平臺，最終推動自動化服務業的多元化發展。泓格科技技術服務團隊快速回應及高效服務得到了專家及用戶的認可，在自動化服務領域的突出表現榮膺「售後服務優秀品牌」殊榮。

技術應用

泓格J1939產品在船舶發動機的監控應用

泓格CANcheck 軟體在車輛儀表檢測的應用

SST-900B / SST-2450 應用案例

生產線設備狀態SMS管理系統方案

技術論壇

Tammy_tGW-700_進階應用

輕鬆達成排程控制



最佳性價比

ET-7000/PET-7000

提供業界最多種的I/O配置選擇

最新產品

ET-7200

雙網路，可串接，方便布線



智慧控制

WISE-7100

內建邏輯編程，智慧型的I/O模組



完整
豐富

體積精巧

tET/tPET系列

精簡型的I/O模組



Ethernet I/O Solutions

特色介紹：

- 完整豐富的產品系列，提供不同外型與I/O組合
- 支援PoE連結與串接的布線方式
- 內建Pair Connection 功能，可進行 DI/DO, AI/AO 的配對連動
- 提供基本的網頁設定與標準Modbus TCP通訊協議
- 內建編程引擎，提供簡易的邏輯控制 (WISE Series)



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

TEL : +886-3-597-3366 FAX : +886-3-597-3733 e-mail : sales@icpdas.com

<http://www.icpdas.com>

Contents

DEC. 2013- JAN. 2014 No.41

- | | | |
|----|---|-------------------|
| 1 | ET-7200 / PET-7200 系列 - Ethernet I/O 模組 | 文 / Kevin Ho |
| 3 | 創新，DDC 新時代來臨 | 文 / Jerry Hsu |
| 5 | LinPAC 系列 - 力與美的結合，自動化系統的堅強後盾 | 文 / Golden Wang |
| 6 | 新產品上市：WISE-7102、WISE-7153、WISE-5800-MTCP、
WISE-5801-MTCP | 文 / Michael Lai |
| 9 | tGW-700 Pair-Connection 進階應用
(Modbus RTU/ASCII master 轉 Modbus RTU/ASCII slave) | 文 / Tammy Chuang |
| 13 | 輕鬆達成排程控制 | 文 / Janice |
| 17 | 泓格 J1939 產品在船舶發動機的監控應用 | 文 / T.H. Yang |
| 19 | 泓格 CANcheck 軟體在車輛儀表檢測的應用 | 文 / Jorney Hu |
| 25 | SST-900B / SST-2450 應用案例 | 文 / Miller Yang |
| 27 | 生產線設備狀態 SMS 管理系統方案 | 文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 |
| 30 | 泓格科技 PMC-5141 榮獲 “2013 自動化大會” 年度創新產品獎 | 文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 |
| 32 | “2013 中國自動化服務品牌評選活動” 圓滿落幕
泓格科技喜獲 “售後服務優秀品牌” 殊榮 ” | 文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 |



泓格科技股份有限公司
ICP DAS CO.LTD

總公司：新竹縣湖口鄉新竹工業區光復北路 111 號

TEL：886-3-5973366 FAX：886-3-597-3733

Website: <http://www.icpdas.com.tw/>

E-mail：service@icpdas.com

新店：新北市新店區寶橋路 235 巷 137 號 7 樓之 2 TEL:02-89192220

板橋：新北市板橋區民生路一段 33 號 16 樓之 1 TEL:02-29500655

台中：台中市西屯區台中港路三段 123 號 9 樓之 7 TEL:04-23582815

高雄：高雄市前金區中山二路 505 號 3 樓 TEL:07-2157688

※ 版權所有，如蒙轉載請先惠予通知，謝謝。

※ 如要訂閱或取消訂閱請電洽 02-8919-2220 分機 1108 林小姐

ET-7200 / PET-7200 系列 - Ethernet I/O 模組

文 / Kevin Ho (TEL:03-5973366 #2101 ; e-mail : kevin@icpdas.com)

ET-7200 / PET-7200 系列內建網頁伺服器，可以利用網頁 Browser (IE, Chrome, Firefox... 等等) 進行 I/O 模組的設定以及監控。ET-7200 / PET-7200 系列提供 2 Port 的乙太網路交換器及兩組 4 個電源入接點，PET-7200 系列並支援 PoE 技術，透過 PoE 乙太網路交換器就可以利用網路線進行通訊及供電，如此，將可簡化現場佈線，透過網路線就可以 I/O 模組串在一起。

ET-7000 / PET-7000 / ET-7200 / PET-7200 是具備乙太網路的 I/O 模組，其內建一個網頁伺服器，可以利用網頁 Browser (IE, Chrome, Firefox... 等等) 進行 I/O 模組的設定以及監控。其內建的 Web HMI 功能，不需要 HTML 軟體開發的技巧，只要透過網頁進行簡單地設定，就可以擁有動態的 Web HMI 功能進行 I/O 的監視與控制。除了單獨透過網頁來操作之外，此 I/O 模組支援 Modbus TCP 通訊協定，也可以很容易整合到圖控軟體 (SCADA)。

此外，PET-7000 / PET-7200 還支援“PoE”的技術，透過 PoE 乙太網路交換器，利用乙太網路的纜線就可以進行乙太網路通訊及供電。如此一來，現場的佈線將會大量簡化，只要透過乙太網路線就可以將 I/O 模組都串在一起。

主要差異表

ET-7000/PET-7000 是第一代的 Ethernet I/O 模組，ET-7200 / PET-7200 是第二代的 Ethernet I/O 模組。基本上 I/O 的通道數目及規格是相同的，最大的差異在於 ET-7200 / PET-7200 將原本 1 個乙太網口擴充

成 2 個乙太網口，並且增加 DIO 狀態的 LED 指示燈。

特色

1. Power over Ethernet (PoE)

PET-7000 / PET-7200 支援 PoE，可由符合 IEEE802.3af 的 PoE 乙太網路交換器供電。乙太網路的資料和電源都可以透過乙太網路纜線進行傳輸，可以免除額外的電源供應器及電纜的佈線。

2. 菊花鏈 (Daisy-Chain) 乙太網佈線

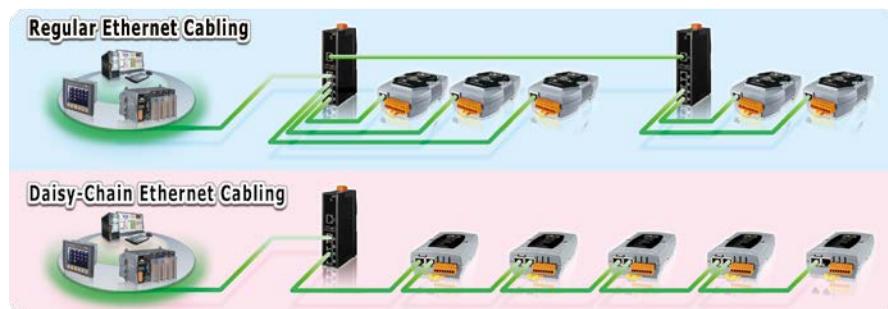
ET-7200 / PET-7200 內建 2 個 port 的乙太網交換器，可以用來實施菊花鏈的佈線方式。如此，乙太網路的佈線會變得更容易，而且乙太網交換器及纜線的成本都會明顯地減少。

3. LAN Bypass

LAN Bypass 這個功能是用來保證網路通訊的可靠度。當某一個 ET-7200/PET-7200 斷電時，它內建的電路會即時自動啟動，保持乙太網路通訊的正常通訊。

4. 通訊的安全

登入網頁時，必須要有正確的



產品型號	ET-7000/PET-7000 系列	ET-7200/PET-7200 系列
乙太網路	10/100M, RS-45 x 1	10/100M, RS-45 x 2
DIO 狀態之 LED 指示燈	無	Yes
Reset 按鈕	無	Yes, 恢復出廠預設值
尺寸 (W x L x D)	72 mm x 123 mm x 35 mm	76 mm x 120 mm

帳號，密碼。另外也內建 IP 地址的過濾網，可以設置為允許或拒絕某些特定的 IP 地址。

5. 支援 Modbus TCP 和 Modbus UDP 通訊協議

ET-7000 / ET-7200 系列，支援 Modbus TCP、Modbus UDP 的 Slave 端通訊協議，圖控軟體 (SCADA) 可以透過 Modbus TCP、Modbus UDP 輕易取得控制遠端的 I/O。

6. 內建 I/O

混合不同的 I/O 種類於同一顆 I/O 模組，可以針對不同的應用場合提供最適合及合乎成本的 I/O 組合。

7. 雙看門狗 (Dual Watchdog)

雙看門狗是由模組 (Module) 看門狗和通訊看門狗組成。AO 和 DO 的動作是和雙門狗相關連在一起的。

模組看門狗是由內建的電路進行監測，一旦發生硬體或是軟體的問題時，會對 CPU 進行重置，並且載入預設的 AO, DO 開機值。

通訊看門狗是由軟體進行監測上位機 (Host) 和 I/O 模組之間的通訊是否逾時 (timeout)。此逾時的時間長度是可調整的，當 I/O 模組超過一段時間沒有收到上位機的命令後，此看門狗就會將 AO, DO 強制設為安全值，以避免由此 I/O 模組控制的設備受到損壞。

8. 嚴苛環境下的高可靠性

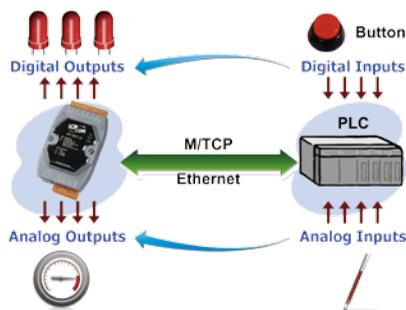
- 操作溫度：-25 ~ +75 °C
- 儲存溫度：-30 ~ +80 °C

- 濕度：10 ~ 90% RH (無凝露)



9. I/O 配對功能 (Pair Connection)

這個功能可以透過乙太網路建立 AI/DI 和 AO/DO 的配對。只要透過簡單的步驟設置好了之後，I/O module 就可以自動使用 Modbus TCP 協議，不斷地詢問遠端的 AI/DI 設備的狀態，並且映設到本地的 AO/DO 輸出通道。



10. 開機值和安全值

AO, DO 的狀態除了可以由命令進行設置之外，還可以由以下 2 種方式進行設置

開機值：在 3 種情況下，AO, DO 會被設置為開機值：模組上電時、被模組看門狗重置、模組被 reset 命令重置

安全值：當通訊看門狗被啟動而且上位機 (host) 和模組之前的通訊逾時發生時，AO 和 DO 就會被設置安全值。

11. DIO 狀態的 LED 指示燈

ET-7200 / PET-7200 系列新增 DIO 的狀態指示燈，更方便現場人員直接由 LED 燈了解 DIO 的狀態。

12. Reset 按鈕

Reset 按鈕是 ET-7200 / PET-7200 系列新增的。當忘記登入網頁的帳號、密碼、或是 IP 地址時，可以利用這個按鈕將全部的設定值恢復到出廠預設值

13. 兩組電源輸入接點

ET-7000 / PET-7000 只有 2 個接點用來連接電源輸入，ET-7200 / PET-7200 具有 2 組共 4 個接點，實際配線上會比較容易。



創新, DDC 新時代來臨

文 / Jerry Hsu (TEL:02-29500655 #4007 ; e-mail : jerry_shu@icpdas.com)

『DDC』是 ICPDAS 公司大樓自動化、冷暖空調控制產品的設計理念，有效率地提供使用者多樣之溫度控制選擇。此型直接數位控制器是屬於隱藏式安裝，使用 80186 處理器 (16 位元, 80 MHz) 及 I/O 周邊擴展電路：主要包括 D/A 轉換電路、A/D 轉換電路和光電隔離電路等，用來收集感測器的訊號 (NTC 溫度、4-20 mA、2-10 Vdc) 和對執行器進行控制，包含 0-10VDC 比例式類比輸出以控制閥門、變頻器、風門… 等，採用內定的比例、積分、微分 (P+I+D) 控制。其主要應用於樓宇監控、廠房監控、空調監控、電燈、電力控制，使用場所為樓宇、廠房、辦公室、會議室、餐廳、賓館…… 等。

中央空調系統

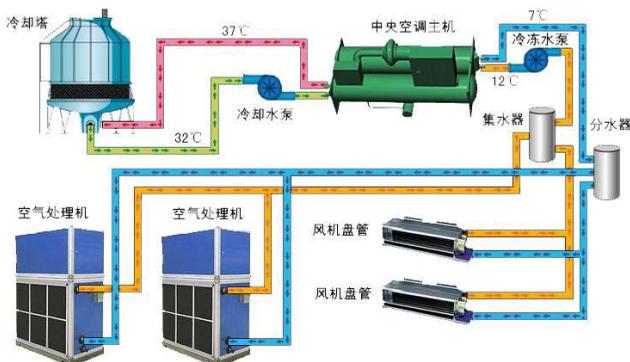
辦公大樓是多數上班族每天待最久的地方。在辦公室裡，習慣使用著中央空調的冷暖氣，透過牆的空調開關調整舒適的溫度，開始一整天忙碌的工作。

您一定很好奇，為什麼空調開關會這麼多，又有什麼作用呢？

在回答這個問題前，我們先了解辦公大樓的中央空調系統是如何製造冷氣或暖氣以供應用戶使用。



▲ 圖二 風機盤管及與其連結的冰水管線



▲ 圖一。中央空調系統架構

基本上，冷暖氣的製造原理是透過加熱空氣或冷卻空氣來實現，一般冷卻空氣是採用將空氣送經過內有冰水的盤管後達成冷氣的效果。而加熱空氣則是將空氣送經過電熱盤管後達成暖氣的效果。在冰水主機製造冰水後，透過管路送至各個樓層，接下來搭配在各區域安裝的風機盤管，將空氣吹過冰水盤管後送至室內，就形成冷房效果。

DDC(Direct Digital Control) 控制器

接下來， DDC 控制器的角色就是管理各區域的風機盤管，使之能夠送出我們想要的溫度。透過 DDC 控制器的操作面板，使得我們可以啟停送風，調整風量，溫度，切換冷暖氣功能，高階的 DCC 甚至還能提供設定開關機時間，連網功能，加濕等功能。

簡單來說，DDC 控制器透過比較室內現有溫度與設定溫度之間的差異，調整冰水與送風機的運作方式達成恆溫空調的目的。



隨著提昇室內空氣品質的需求，風機盤管進了演進，加入換氣的功能，確保室內二氧化碳，粉塵的濃度，讓辦公室環

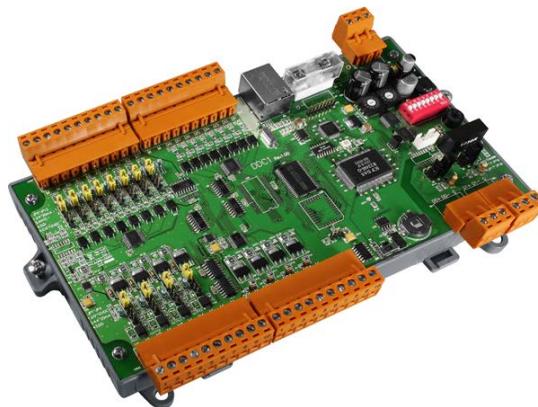
▲ 圖三 DDC 控制器操作面板

境更為舒適，提昇工作效率。也因此 DDC 控制器也需將換氣功能及減少因換氣所造成的溫度變化等需求納入。此外，節能減排的能源議題，DDC 控制器必須具備更為精密的 PID 運算，並透過連網的數據交換功能使得中央空調主機能產生最適量的冰水提供冷卻，促進能源使用效率。

新一代 DDC 控制器

泓格科技長期深耕於智能建築領域，針對市場新需求，提出了解決方案。在中央空調主機的控制方案，提供了 SMART4 智能控管方案，解決業界長期的製冰能耗問題，另外，在 DDC 控制器部份，突破須透過專有套裝軟體編程的傳統窠臼，導入了標準的 IEC 61131-3，配合開放的 Modbus 通訊協定，可擴展第三方設備，使得 DDC 控制器能更精準控制區域內的各項設備，真正實現局部自主控制系統。而在傳統 DDC 控制器為人垢

病的通訊線路擴展及參數記憶問題也做了優化，配備了 Dual Ethernet Port 方便配線，而 Flash Memory 的機制，讓後續維護工程簡化許多。最後，可運作嚴苛的環境溫度及確保系統穩定的 WDT(Watch Dog Timer) 功能，讓泓格 DDC 控制器成為名副其實的新一代 DDC 控制器。



▲ 圖四 泓科技格 DDC 控制器

系統規格

CPU	
CPU	80186, 80MHz
記憶體	512 KB Flash, 768 KB SRAM 16 KB + 512 Byte EEPROM
Ethernet	
介面	10/100 Base-TX with Auto MDI/MDI-X
安全	ID 帳號, 密碼與 IP 位址篩選
協定	Modbus/TCP
RS-485 通訊	
介面	RS-485 * 2
格式	N, 8, 1
波特率	1200 ~ 115200 bps
協定	Modbus/RTU
雙看門狗	有, 模組 (2.3 秒), 通訊 (可程式)
隔離	
內部模組隔離 (現場 - 邏輯)	3000 VDC
EMS 保護	
ESD (IEC 61000-4-2)	±4 kV 於接觸端子
	±8 kV 於空中非接觸
電源需求	
Reverse Polarity 保護	無
Powered from 端子 Block	24 VAC 或 24 VDC
Fuse 保護	有, 2A
功耗	最大 1.2 W
機構	
尺寸 (寬 x 長 x 高)	W mm x L mm x H mm
使用環境	
操作溫度	-25 °C ~ +75 °C
儲存溫度	-30 °C ~ +75 °C
濕度	10~95% 相對濕度, 非冷凝

I/O 規格

Universal Input 通用輸入		
通道數	8	
型式	NTC thermistors / 4~20 mA / 2~10 VDC / 數位輸入	
解析度	14-bit	
精確度	0.1%	
電壓過載保護	120 VDC	
通用輸出		
通道數	4	
型式	4~20 mA / 2~10 VDC / 乾接式	
解析度	10-bit	
精確度	0.1%	
數位輸出		
通道數	4	
型式	開集極 (Open collector)	
Sink / Source (流入 / 流出)	Source	
最大負載電流	650 mA/ 通道	
過載保護	有	
輸入電壓	+10 VDC ~ +40 VDC	
電壓過載保護	47 VDC	
短路保護	有	
數位輸入		
通道數	8	
型式	乾接式	
Sink / Source (流入 / 流出)	Source	
乾接式	On 電壓等級	Close 至 GND
	Off 電壓等級	Open
計數器	通道數	16
	最大計數	16-bit (65535)
	最大輸入頻率	100 Hz
	最小脈波寬度	5 ms

LinPAC 系列 - 力與美的結合，自動化系統的堅強後盾

文 / Golden Wang (TEL:03-5973366 #2115 ; e-mail : golden_wang@icpdas.com)

為控制系統注入源源不絕的動力，LinPAC 新一代 Linux 可程式控制器，更強悍的運算能力，內建更大記憶體容量。所有的 LinPAC 系列皆可在攝氏 -25° C ~ 75° C 的環境下正常運作，搭配 Linux 核心 2.6.x，提供可靠軟硬體作業環境，是自動化控制系統的可靠夥伴。

LinPAC-5000/8000 產品簡介

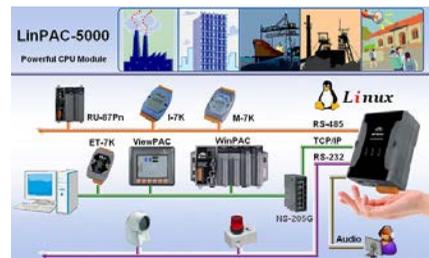
Linux 最初是作為支援個人電腦的開放式作業系統。由於 Linux 系統高穩定性、開放原始碼及自由傳播特性，目前 Linux 已經被移植到更多的硬體平台。除了 PC 外，Linux OS 廣泛應用在嵌入式產品，如手機，平板電腦，路由器，探測儀器和醫療設備等。一直以來，泓格科技即投身於 Linux 自動化控制的開發，在累積多年的工業控制產品開發經驗後，從 Linux Kernel 2.6 開始推出一系列搭載 ARM/x86 CPU 的 Linux PAC 工業控制器 (LinPAC 5000/8000) 與 I/O 訊號擷取產品，提供客戶最完整的 Linux 工業控制解決方案。

泓格 Linux PAC 系列產品結合了 PC 的功能性與開放性，PLC 的穩定度，以及智慧型的 I/O 模組。和 PC 與 PLC 相比，PAC 提供更好的性價比 (C/P ratio)。LinPAC 5000/8000 系列產品廣泛地應用於工廠自動化、設備自動化、實驗室自動化、環境監測等等，LinPAC 5000/8000 產品應用架構如圖所示：



LinPAC-5000/8000 產品特色

- 支援 ARM/x86 CPU
- Linux OS 搭配 Linux Kernel 2.6.X
- 支援 Ethernet/RS232/RS485 通訊介面
- 支援 VGA/USB 硬體介面



Model	LP-5131	LP-5331	LP-5431	LP-5141	LP-5341	LP-5441	LP-8131	LP-8431	LP-8831	LP-8141	LP-8441	LP-8841	LP-8081	LP-8381	LP-8781	
OS	Linux kernel 2.6															
CPU	PXA270 520 MHz											LX 800 500 MHz				
Flash	64 MB			64 MB			128 MB			48 MB			4 GB			
SDRAM	128 MB															
Ethernet	1			2			2			2			2			
VGA Resolution	800 x 600						1024 x 768			800 x 600			1024 x 768			
USB	2			1			2			1			2			
I/O Slot	I/O expansion board optional			I/O expansion board optional			1	4	8	1	4	8	0	3	7	
Audio Port	None	Yes	Yes	None	Yes	Yes	None			None			None			

新產品上市：WISE-7102、WISE-7153、WISE-5800-MTCP、WISE-5801-MTCP

文 / Michael Lai (TEL:02-89192220 #2205 ; e-mail : michael_lai@icpdas.com)

WISE-7102、WISE-7153

泓格科技的 WISE-71xx 系列產品增添兩個新成員：WISE-7102 與 WISE-7153。其中 WISE-7102 包含 6 組 DI 通道、3 組 Power Relay 與 3 組 AI 通道，而 WISE-7153 包含 16 組乾接點 DI 通道。透過這兩個新模組的加入，WISE-71xx 系列產品可提供使用者更多樣的選擇，以符合您在應用案場的需求。



▲ WISE-7102

▲ WISE-7153

WISE-5800-MTCP、WISE-5801-MTCP

泓格科技研發出新產品：WISE-5800-MTCP 與 WISE-5801-MTCP(以下統稱為 WISE-580x-MTCP)。



▲ WISE-5800-MTCP

▲ WISE-5801-MTCP

不同於 WISE-580x 可透過 RS-485 介面連接 I-7000 I/O 模組及 Modbus RTU Slave I/O 模組的功能特性，WISE-580x-MTCP 在 I/O 模組支援上，主要透過 Ethernet 介面以連接 Modbus TCP Slave I/O 模組。如下為這兩款控制器在 I/O 模組連接功能的比較表：

I/O 模組支援	WISE-580x	WISE-580x-MTCP
XW Board	Yes	Yes
遠端 I/O 模組連接 (RS-485 介面)	I-7000 模組 (最多 16 顆) 或 Modbus RTU Slave 模組 (最多 10 顆)	No
遠端 I/O 模組連接 (Ethernet 介面)	No	Modbus TCP Slave 模組 (最多 7 顆)

WISE-580x-MTCP 支援 Modbus TCP 協定，可取回所連接 Modbus TCP Slave I/O 模組上的 4 種 Modbus 資料 (Coil Output、Discrete Input、Input Register 及 Holding Register) 或設定 Modbus TCP Slave I/O 模組上的 Coil Output 與 Holding Register 數值，並可利用 WISE 的 IF-THEN-ELSE 邏輯引擎對這些 Modbus 資料進行自動的控制邏輯運作。另外，使用者也可透過圖控軟體，監控或設定這些已經取回 WISE-580x-MTCP 上的 Modbus TCP Slave I/O 模組通道資料。

除不同的 I/O 模組支援功能外，WISE-580x-MTCP 延續了所有 WISE-580x 的特點，其中包含 XW Board 的連接、計時 (Timer) 時序控制、排程 (Schedule) 控制、Email 訊息發送及 CGI 指令發送等，而 WISE-5801-MTCP 更具備與 WISE-5801 相同的雙向 SMS 簡訊警報發送與簡訊命令接收功能。除此之外，WISE-580x-MTCP 同樣具備搭配 microSD 卡的資料記錄 (Data Logger) 功能，可即時記錄 WISE-580x-MTCP 所連接 Modbus TCP Slave I/O 模組的通道資訊，並定時將資料檔案 (Data File) 以 FTP 或 Email 方式傳送與系統管理者進行資料分析；另外透過 Modbus TCP/RTU 協定與 SCADA 軟體或 HMI 設備的無縫連接，更可幫助使用者快速建立系統，即時監控控制器的 I/O 模組通道狀態。

WISE-580x-MTCP 應用案例：

WISE-5801-MTCP 提供 Modbus TCP Master 功能，讓使用者免去繁複的接線，僅需透過 Ethernet 介面就可與支援 Modbus TCP Slave 協定的 I/O 模組進行連線與操作。

某工廠使用 WISE-5801-MTCP 所提供的 Modbus TCP Master 功能與 ET-7018Z 及 PET-7060 連接，以進行工廠管理及緊急災害預防。管理人員使用 ET-7018Z 監控廠內設備溫度，WISE-5801-MTCP 可透過 Ethernet 介面定時記錄設備溫度，並將各機台的運作溫度數據 (即時資料及歷史檔案) 回送管理中心。對緊急突發狀況能立即採取應變措施，例如當 WISE-5801-MTCP 偵測到機台運作溫度過高時，立刻控制 ET-7018Z 關閉機台電源，並發送簡訊警報通知管理人員；亦可由管理人員透過簡訊遠端操控機台開關，由此機制自動管理設備安全與掌握工廠運作情形。

PET-7060 則連接到廠內出入口的門禁管理系統，經由 WISE-5801-MTCP 排程功能依照工作時段 (8:00-18:00) 及非工作時段 (下班時間 & 假日) 進行門禁監控，於非工作時段有人開門進入廠內時，WISE-5801-MTCP 將會主動發送簡訊通知管理人員並觸發警報；在午休時段 (12:00-13:00) 也可經由排程設定依時間進行響鈴提醒。關於 PET-7060 所連接的廠內出入口，WISE-5801-MTCP 可針對開門事件進行事件性記錄，並將記錄檔送回控制中心以了解廠區的進出狀況。



WISE-580x-MTCP 特色：

- ◆ 不需購買軟體工具，無須撰寫軟體程式，透過網頁瀏覽器即可進行控制器邏輯程序規劃，節省專案開發成本並縮短開發時間。
- ◆ 支援 IF-THEN-ELSE 邏輯規則運作。
- ◆ 支援泓格科技 XW-Board。
- ◆ 支援透過 Ethernet 連接 Modbus TCP Slave 模組 (最多 7 顆)。
- ◆ 提供 12 組計時器 (Timer) 時序控制功能。
- ◆ 提供 12 組排程 (Schedule) 控制功能，每組排程可支援 12 組時間設定。
- ◆ 提供 Email 遠端訊息通知及 CGI 指令發送功能。
- ◆ 提供簡訊 (SMS) 警報發送及簡訊命令接收功能。(僅支援 WISE-5801-MTCP)
- ◆ 透過 Modbus TCP/RTU 與 SCADA 軟體或 HMI 設備無縫連接。
- ◆ 提供資料記錄 (Data Logger) 及資料檔案 (Data File) 回送功能。
- ◆ 支援 SNTP 網路自動校時功能。
- ◆ 提供手機版專屬網頁。

WISE-580x-MTCP 規格：

硬體	軟體
<ul style="list-style-type: none"> ● 16-bit CPU ● 768KB/512KB for SRAM/Flash ● 使用 microSD 卡支援 Data Logger 功能 ● 多樣化的 I/O 模組支援 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 本機端：透過 Local Bus 連接 XW-Board ▶ 遠端：透過 Ethernet 連接 Modbus TCP Slave I/O 設備。 ● 10/100 Base-TX Ethernet 連線能力 ● GSM 介面提供 SMS 警報發送及命令接收功能 (GSM Quad-band 850/900/1800/1900 MHz; 僅支援 WISE-5801-MTCP) ● Power Consumption : 2W (無使用 XW-Board) ● Operating Temperature : -25 ~ +75 ° C 	<ul style="list-style-type: none"> ● 36 組 IF-THEN-ELSE 規則支援。 ● 1 個 XW-Board 支援 ● Modbus TCP Slave I/O 模組支援 (最多 7 顆) ● 12 個計時器 /12 組排程支援 ● 12 組 Email /12 個 CGI 命令支援 ● 48 個暫存器 (Internal Register) 支援 ● 12 組動作巨集 (Recipe) 支援 ● Data logger 資料記錄及資料檔案回送功能 ● Modbus TCP/RTU Protocol 與 SCADA 軟體或 HMI 設備連接 <ul style="list-style-type: none"> ● SNTP 網路自動校時功能支援 ● 12 組簡訊 (SMS) 警報支援 (僅支援 WISE-5801-MTCP) ● 3 類簡訊 (SMS) 命令接收支援 (僅支援 WISE-5801-MTCP)

WISE 控制器結合了易學易用、穩定、多功能的優點，且豐富的產品線可滿足使用者的需求。泓格科技希望藉由 WISE 控制器提供更有效率的軟硬體解決方案與使用者，並大幅降低使用者開發系統時在時間及人力成本的投入。若您需要更多有關 WISE 產品的資訊，請參考 WISE 專屬網頁或泓格科技網頁。

tGW-700 Pair-Connection 進階應用 (Modbus RTU/ASCII master 轉 Modbus RTU/ASCII slave)

文 / Tammy Chuang (TEL:03-5973366 #2109 ; e-mail : tammy_chuang@icpdas.com)

當 tGW-700 的 pair-connection (serial-bridge 或 serial-tunnel) 功能設定完成後，便可透過 TCP/IP 協定在二台電腦主機、伺服器或不具有乙太網路功能的串列設備之間建立連結、傳輸資料、控制設備。

簡介

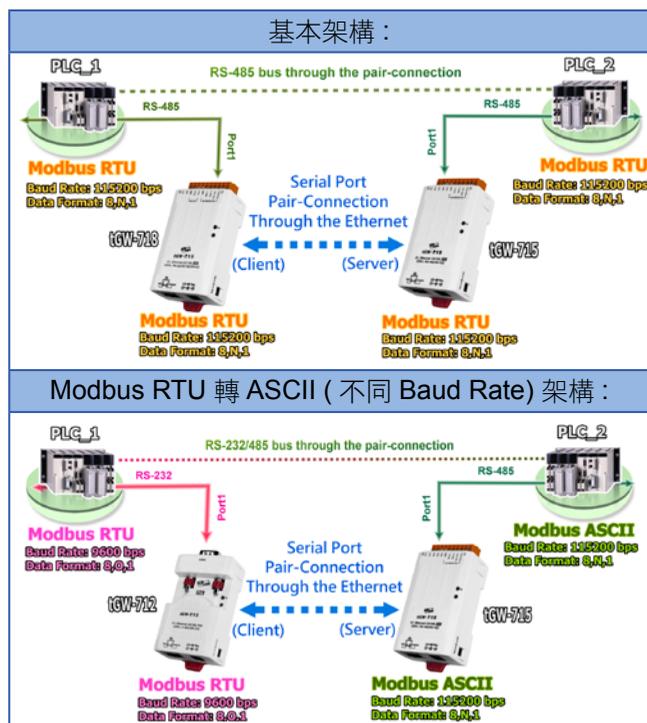
現今工業設備連接方式中 Modbus 為最普遍且常用的工業標準通信協定，能夠在同一個 RS-485 網路中與多個設備間進行通信，且 Modbus Gateway 可整合複雜的各種 Modbus 設備，集中到單純的網路上，便可輕鬆的管理複雜的設備。

而泓格科技所推出的 tGW-700 模組為精簡迷你型 Modbus 協定轉換器 -- 它擁有 Modbus TCP/UDP 轉 Modbus RTU/ASCII 的通訊協定 Gateway 功能，且超小型的體積，非常適合在各種場所、空間來使用，還提供有乙太網路埠及 RS-232/422/485 串列埠，最大可達到 32 個連線數，除了支援有基本的 Modbus TCP/UDP Master 轉 Modbus RTU/ASCII Slave 外，還可建立 Pair-Connection (Serial-bridge 或 Serial-Tunnel) 應用，此精簡迷你型 tGW-700 模組還擁有更多優秀功能，如下圖所示，讓使用者能便利操作，輕鬆上手，通訊率效及穩定性高，適用於各種應用中，是經濟又實惠的產品。



Pair-Connection 功能

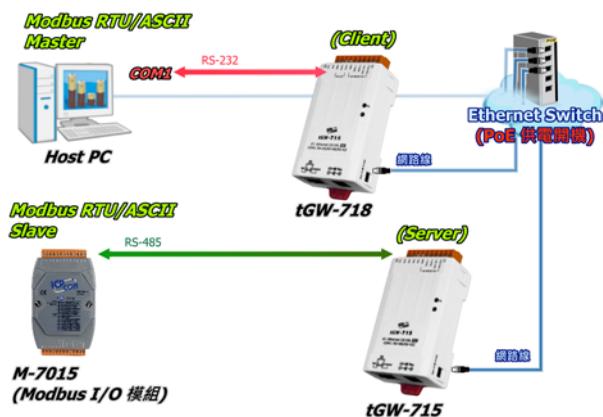
tGW-700 模組提供一項非常便利的功能 -- Pair-Connection (Serial-bridge 或 Serial-Tunnel) 功能，一旦 Pair-Connection 設定完成後，便可在二台 Modbus RTU/ASCII 設備間透過 TCP/IP 協定在電腦主機、伺服器或其它不具有乙太網路功能的 Modbus RTU/ASCII 串列設備之間建立連結、傳輸資料或控制設備，架構如下圖所示。當在要執行 Pair-Connection 功能時，必需注意 Modbus RTU/ASCII Master/Slave 設備與 tGW-700 模組的 Baud Rate 和 Data Format 設定，否則此功能將無法正常通訊。



Modbus RTU/ASCII master 轉 Modbus RTU/ASCII slave 應用

Pair-Connection 功能配置非常的簡單，只要透過 eSearch Utility 及 tGW-700 所內建的 Web Server (網頁伺服器) 就能快速完成。下列我們將實際執行 Pair-Connection 功能架設：

步驟 1: 將 tGW-700 模組連接至 Host PC, 網路, 電源及 Slave 設備。



1. 一般電腦均配有或可擴充 RS-232/RS-485 連接埠，我們可採用一台 Host PC 作為 Modbus RTU/ASCII Master，將 tGW-718 的 COM Port 端與 Host PC 作序列埠的連接。
2. 另一邊使用 M-7015 系列模組 (Modbus I/O 模組) 作為 Modbus RTU/ASCII Slave，將 tGW-715 的 COM Port 端與 M-7015 作序列埠的連接。
3. 將 tGW-715, tGW-718 模組及 Host PC 都連接至同一個集線器 (PoE Switch) 或同一個子網域。

Pair-Connection 設定表：

Model	Port 設定 (預設)		Pair-Connection 設定		
	Baud Rate	Data Format	Server Mode	遠端 Server IP	遠端 TCP Port(預設)
tGW-700 #1 (例, tGW-718)	115200	8N1	Client	tGW-700#2 的 IP 位址	502
tGW-700 #2 (例, tGW-715)	115200	8N1	Server	-	-

注意：

1. 根據電腦主機或是連接設備的 COM port 來設定 Client 端及 Server 端 (tGW-700#1 及 #2) 的 Baud Rate 及 Data Format。在 tGW-700 #1 及 #2 之間的序列埠是可以有不同的設定。
2. Client 端 tGW-700#1 需連接 Master Controller。
3. Server 端 tGW-700#2 需連接 Slave Devices。

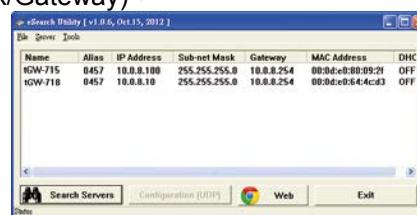
4. tGW-715、tGW-718 模組及 M-7015 模組供電開機。

步驟 2: 安裝 Modbus Utility 及 eSearch Utility 至電腦。

此軟體可在泓格科技網站或是在模組隨機配件的光碟中下載。

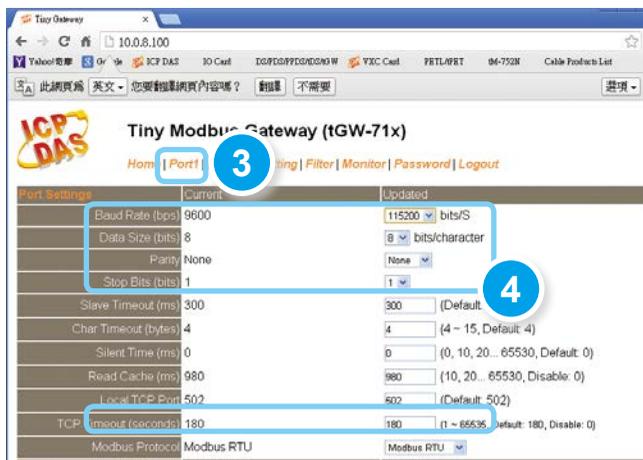
步驟 3: 乙太網路配置設定。

執行 eSearch Utility 來修改配置 tGW-700 模組網路設定，請聯繫您的網路管理員取得正確的網路配置 (如：IP/Mask/Gateway)。

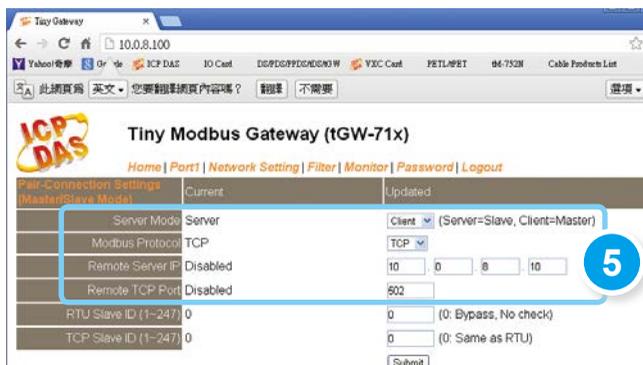


步驟 4: 在 tGW-718 Web Server 中設置 TCP Client Mode。

1. 在瀏覽器的網址列中輸入 tGW-718 的 IP 位址或直接單擊 eSearch Utility 上的 Web 按鈕，來進入 tGW-718 網頁伺服器。
2. 在 Login Password 欄位輸入密碼 (預設密碼：admin)。
3. 再單擊 “Port1” 標籤連結進入設定頁面。
4. 在 Port Settings 下，選擇適當的 Baud Rate 值、Data Format 值 及 Modbus Protocol。(範例：“115200”，“8, None, 1” 及 “Modbus RTU”)



5. 在 Pair-Connection Settings 下，在 Server Mode 下拉式選單中選擇 “Client” 模式；在 Modbus Protocol 下拉式選單中選擇 “TCP”；在 Remote Server IP 欄位指定 “tGW-715 的 IP 位址”；在 Remote TCP Port 欄位指定 “tGW-715 的 TCP port”，最後單擊 “Submit” 按鈕來完成設定。應資料是正確的，表示測試成功（注意：回應資料是依據連接的 Modbus 設備）。



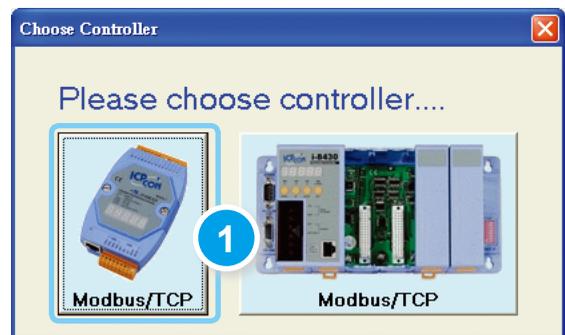
步驟 5: 在 tGW-715 Web Server 中設置 TCP Server Mode。

1. 進入 tGW-715 網頁伺服器。（參考至圖 1-6）
2. 單擊 “Port1” 標籤連結進入 tGW-715 的設定頁面。（參考至圖 1-7）
3. 將 Baud Rate 設定至 “115200”、Data Format 設定至 “8, None, 1” 以及 Modbus protocol 設定至 “Modbus RTU”。（參考至圖 1-7）
4. 在 Pair-Connection Settings 下，將 “Server Mode” 設定至 “Server”，然後單擊 “Submit” 按鈕來完成設定。

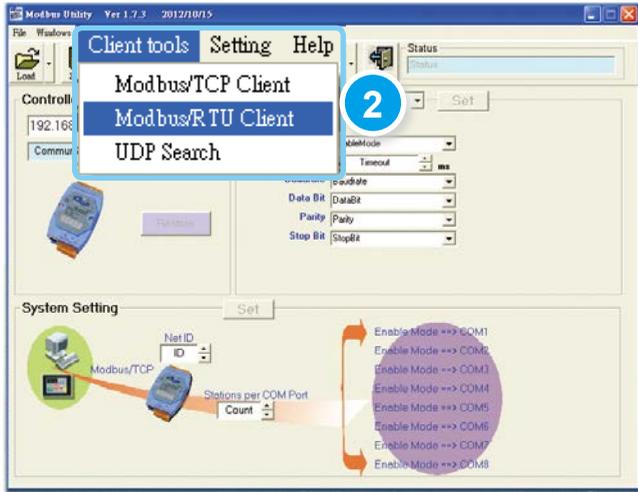


步驟 6: Pair-Connection 建立連線完成後，開始進行測試。

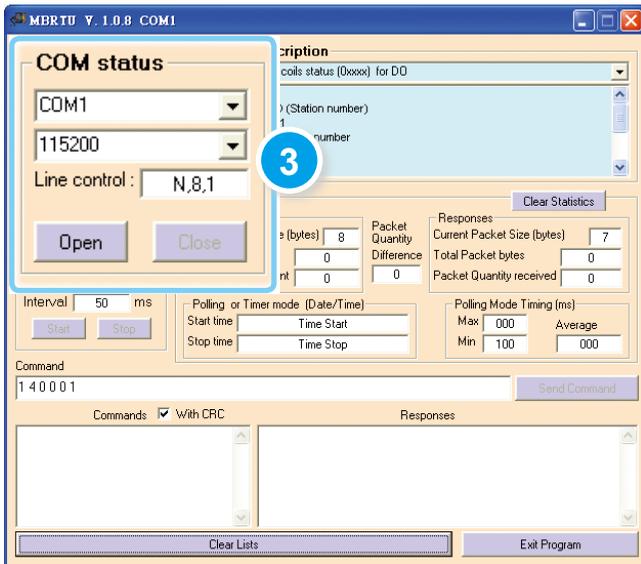
1. 執行開啟 Modbus Utility，然後單擊 “Modbus/TCP” 按鈕。



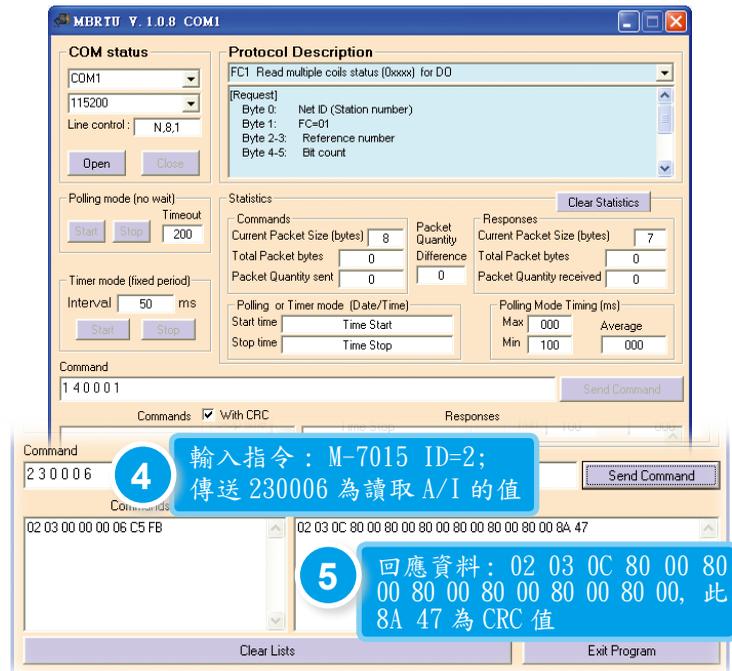
- 從功能選單上，選擇 “Client tools” “Modbus/RTU Client”。準備開始進行 Modbus /RTU 經 COM Port 測試。



- 選擇 COM port 及設定 Baud Rate、Data Format (此序列埠的 Baud Rate 及 Data Format 設定，請與 Web Server 設定上的數據相同)，然後單擊 “Open” 按鈕。



- 請參考 "Protocol Description"，在指令欄位輸入指令，然後單擊 “Send Command” 按鈕。如果回應資料是正確的，表示測試成功 (注意：回應資料是依據連接的 Modbus 設備)。



更多更詳細的 tGW-700 模組產品規格介紹，可參考至泓格產品網頁：http://www.icpdas.com/products/Industrial/pds/tgw-700_c.htm

輕鬆達成排程控制

文 / Janice (TEL:02-29500655 #6006 ; e-mail : janice_hong@icpdas.com)

排程控制軟體可廣泛地應用於各種場合，不僅僅是設備在不同時段的開 / 關控制，也可用於溫度的數值控制 ... 等。泓格科技推出的 ISaGRAF WinCE 可程式自動控制器支援排程控制功能 (Schedule Control), 只要經過幾個簡單的步驟就可以達成各種複雜的排程控制需求。排程控制軟體搭配 ISaGRAF PAC 可讓您在適當的時間，輕鬆完成自動化設備控制

前言：

隨著自動化技術的成熟發展，各個產業開始引進 " 智慧化 " 解決方案來提升作業效率並降低人力成本，泓格科技深植於自動化領域，開發出多種產品來因應各種需求，無論是應用在工廠自動化，機械自動化，樓宇自動化，辦公室自動化，家庭設備自動化，農業設備自動化 ... 等等。泓格科技將提供您最佳的解決方案。

在眾多的 " 智慧化 " 解決方案中，您會需要一套時程控管軟體，泓格科技推出了一套免費的排程控制軟體 (Schedule-Control Utility)，搭配

ISaGRAF PAC 可讓您在適當的時間，輕鬆完成自動化設備控制。

應用場合：

此排程控制軟體可廣泛地應用於各種場合，不僅僅是設備在不同時段的開 / 關控制，您也可達成像是溫度的數值控制：

- ◆ 工廠製程設備，於固定時間自動運轉
- ◆ 大樓的公共設施及景觀照明 (例如：廠辦，辦公室，社區)
- ◆ 公共場所的照明設備 (例如：機場、捷運、體育館、購物商場、娛樂場所)

- ◆ 數位家庭的情境燈光，溫度控制
- ◆ 溫室、農田的灌溉設備，庭院灑水設備
- ◆ 農業的環控設備，季節性的溫濕度控制

功能說明：

泓格科技 (ICP DAS) 推出的 ISaGRAF WinCE 可程式自動控制器 (PAC，例如：VP-25W7，VP-4137... 等) 支持排程控制功能 (Schedule Control)，只要經過幾個簡單的步驟就可以達成一般日，周末日，特別假日，補班，及四季區分... 等複雜的排程控制需求。更多技術訊息，請參考 http://www.icpdas.com/faq/isagraf/166_c.htm。



一般日，假日 1，假日 2，排程

一般日通常是周一~周五，假日通常是周六，周日，而有些場所可能假日是在星期三，每天從 0:00 ~ 24:00 可以設定 15 個排程時段。

特別假日，補班日排程

遇到特殊紀念日或需要補上班時，可以啟用特別日的排程，每一個季節最多可以設定 50 個特別日排程，以因應各種動態需求。



2013 Dec.

平常日 (Normal Days): 一 ~ 五 (Mon. ~ Fri.)

假日 1 (Holiday 1): 六/日 (Sat./ Sun.)

假日 2 (Holiday 2): 三 (Wed.)...

特殊日 (Special Day): 10/1, 10/10, 12/24...

Schedule Control Utility

Max. 50

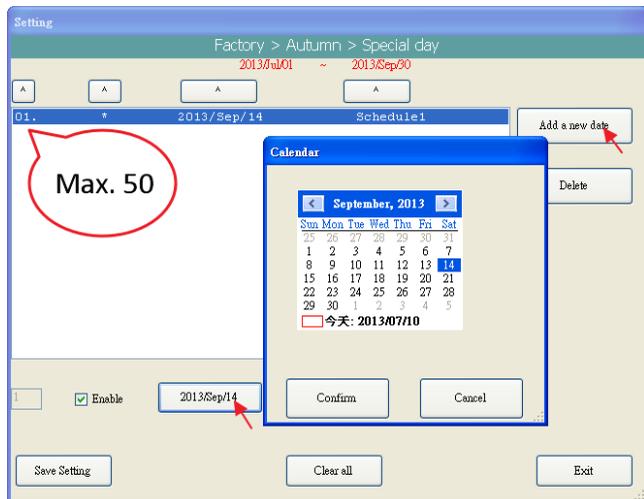
Max. 15

季節排程 (春, 夏, 秋, 冬)

有些控制場合的排程需要區分季節，泓格科技推出的排程功能可以設定四個不同季節的排程，每個季節的啟始月，日可以自由設定。

隨時可以更改排程，簡單方便

一般習慣上可以一年只設定一次全年度的排程，但有時會有突然變化，比如碰到天災停班，或需要補上班...等狀況時，操作人員只需開啟 Schedule-Control



Setting

Factory > Autumn > Special day

2013/Jul01 ~ 2013/Sep30

01. * 2013/Sep/14 Schedule1

Max. 50

Calendar

September, 2013

今天: 2013/07/10

2013/Sep/14

Confirm Cancel

Save Setting Clear all Exit

Utility 上修改所需日期的排程設定，就可達成。

最多可啟用 10 個控制設備

每 台 ISaGRAF PAC (XP-8xx7-CE6/XP-8xx7-Atom-CE6, WP-8xx7, VP-2xW7/4xx7, WP-5xx7)，最多可啟用 10 個控制標的。有些應用需要進行多個設備的排程控制，比如控制庭院燈光，溫室的溫度，車庫燈光...等。泓格科技的排程功能，每台 PAC 最多可以控制 10 個不同的設備。

可使用地區語言文字

Schedule-Control Utility 內的控制標的，季節，一般日，假日...等。可以讓 User 設定成使用自己習慣的語言文字，如此可讓操作員易懂易操作。



Schedule-Control Utility

Save to PC Send to Controller Controller time synchronization Open from PC Get from Controller Help about

工廠 (Factory) * 網咖 (Cybercoffee) 路燈 (Street Lights)

客廳 (Living Room) 公園 (Park) 廚房 (Kitchen)

車庫 (Garage) 空調 (Air Conditioner) Balcony

廁所 (Lavatory) Max. 10

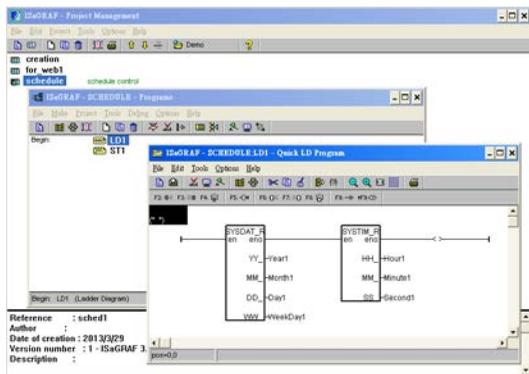
排程控制搭配 HMI 畫面

排程控制可以搭配自己設計的 HMI 畫面來監控設備。VP-25W7/4137 除了支持排程控制外，也可以使用 Soft-GRAF Studio 軟體來設計出自己想要顯示的 HMI 畫面。



邏輯控制功能

除了排程控制外，若所控制的設備還需要進行一些邏輯控制，可以使用 ISaGRAF Ladder，ST，FBD 的 PLC 語法來進行設計。



相關應用產品：

軟體：

- ◆ 軟邏輯開發軟體：ISaGRAF
- ◆ HMI 設計軟體：Soft-GRAF Studio (免費！)

硬體：

- ◆ ISaGRAF WinCE PAC

此應用推薦使用 VP-25W7 / VP-4137，您也可依需求選用下列 ISaGRAF PAC。

PAC	ViewPAC			WinPAC		XPAC	
產品型號	VP-23W7	VP-25W7	VP-4137	WP-5147 WP-5147-0D	WP-8x37/ WP-8x47	XP-8x47-CE6	XP-8x47- Atom-CE6
產品圖片							
安裝軟體	ISaGRAF						
作業系統	Windows CE 5.0					Windows CE 6.0 R3 Core	
CPU	PXA270, 520 MHz					LX800, 500 MHz	Atom Z510, 1.1 GHz
Flash	96 MB	96 MB	128 MB	64 MB	128 MB /96 MB	4GB	8GB
VGA 解析度	-	-	-	800x600	1024 x 768 /800x600	1024 x 768	1024 x 768
TFT LCD 解析度	3.5" (320x400)	5.7" (640x480)	10.4" (800x600)	-	-	-	-
USB	1	1	3	2	2/1	2	4
Ethernet	1	1	1	2	2	2	2
RS-232/RS-485	2	2	2	3	3 - 4	4 - 5	4
I/O 插槽	3	3	3	-	1/4/8	0/3/7	1/3/7
I/O Bus	-	-	-	1	-	-	-

相關產品網頁：

請至下列產品網頁尋得更多相關資訊。

◆ ISaGRAF FAQ 網頁：

泓格科技首頁 > 支援服務 > 產品問答 > ISaGRAF Soft-Logic PAC > FAQ-166

http://www.icpdas.com/root/support/faq/isagraf_tc.php

◆ ISaGRAF 首頁：

泓格科技首頁 > 商品目錄 > 解決方案 > Soft PLC，ISaGRAF & Soft-GRAF HMI > ISaGRAF

http://www.icpdas.com/root/product/solutions/softplc_based_on_pac/isagraf/isagraf_tc.html

◆ ISaGRAF PAC 網頁：

ISaGRAF 首頁 > ISaGRAF PAC (點選產品型號)

◆ Soft-GRAF 首頁：

泓格科技首頁 > 商品目錄 > 解決方案 > Soft PLC，ISaGRAF & Soft-GRAF HMI > Soft-GRAF

http://www.icpdas.com/root/product/solutions/softplc_based_on_pac/soft_graf/soft_graf_tc.html

ICP DAS Gateway/Converter



Wireless
 GPRS ZigBee RF
 PROFIBUS PROFINET
 CAN bus CANopen DeviceNet J1939
 RS-485 RS-232 RS-422
 Ethernet WiFi Fiber

EtherNet/IP EtherCAT BACnet HART
 Modbus-RTU Modbus-TCP Modbus-ASCII DCON
 USB
 FRnet
 OPC client

完整的產品系列



豐富的現場經驗



多元的介面支援



最佳的通訊選擇



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

電話 : +886-3-597-3366 傳真 : +886-3-597-3733 e-mail : sales@icpdas.com

<http://www.icpdas.com>

泓格 J1939 產品在船舶發動機的監控應用

文 / T.H. Yang (TEL:07-2157688 #15 ; e-mail : th_yang@icpdas.com)

現今大部份船舶柴油發動機的內部控制系統皆已加入了 ECU(Electronic Control Unit) 的控制單元來實現電子化，因此也為外部監控系統提供了標準的控制介面與良好的控制平台。柴油發動機監控是船舶航行過程中最重要的一程序，對船舶運行的穩定性與安全性起著十分重要的作用，主要是通過 J1939 通訊對發動機的運行工作參數進行分析與記錄，判斷其運轉狀況正常與否，並能及時發現和排除故障，許多現行的柴油發動機監控平台都是通過儀表讀數來分析、判斷發動機運轉時的工作狀態，不僅效率低、精度差，而且綜合分析判斷能力有限。為了能夠更加全面、直接地了解柴油發動機運轉過程，迅速發現並排除故障，提高操作人員分析判斷能力，我們開發了基於 CAN 現場總線的 J1939 訊號轉換匣道器，實現了同時對多台柴油發動機運轉過程的監控。

J1939 特性

SAE J1939 協議是由汽車工程協會 (SAE) 定義的，用於商用車輛，但也用於船舶、軌道機車、農業機械和大型發動機，主要用於車輛部件之間的通訊和診斷，最初是由在美國汽車及重型卡車行業。由於施加在車輛上的成功，SAE J1939 也為國際標準 NMEA 2000(海事) 和 ISO 11783(農業機械) 的基礎。這是一個更高層次的 CAN 現場總線網路，它提供了在任何種類的微處理器系統 (ECU) 之間的串列數據通信協議。這些 ECU 之間交換的消息可以是行進速度，轉矩控制訊息與發動機油的溫度等數據。

J1939 特性如下：

- 以 CAN2.0B 協議為基礎，物理層標準與 ISO11898 規範兼容
- 通訊速率最高可達到 250Kbp
- 具快速響應時間和高可靠性
- 總線仲裁無資料碰撞問題
- 大幅度減少電纜使用數量，提高可靠性，安全性、降低成本
- 採用 PDU(Protocol Data Unit 協議數據單元) 傳送信息，實時性高

系統架構及運作

船舶電力科學研究所的用戶要建立一套發動機測試系統來調整船舶發動機的性能。在該系統中的 Volvo Penta 柴油發動機提供 J1939 通信介面。用戶想採用

具有 RS-485 通訊介面的觸控螢幕透過 Modbus RTU 協議來控制和監視發動機參數，採集的參數主要有：機油壓力和溫度、冷卻水溫度、進排氣溫度、燃油液位、啟動蓄電池電壓、轉速等數值。為了克服 J1939 網絡和 Modbus RTU 網絡之間的數據交換問題，用戶使用 GW-7228 來解決此難題。GW-7228 提供 J1939 介面與 Modbus RTU Slave 功能。在 J1939 網絡，GW-7228 可監聽 J1939 網絡，並獲得來自發動機自動發送的所有 J1939 訊息，當 GW-7228 接收到從觸控螢幕發出來的 Modbus RTU 資訊，其將自動轉換成 J1939 訊號對發動機發送命令，進而可改變發動機的轉速和轉矩等資訊，並可針對 Modbus 命令的內容回覆相對應的返回數據，如此就能達到監控之目的，也能有效提昇整體監控系統之效益，整體系統運作示意圖如下：

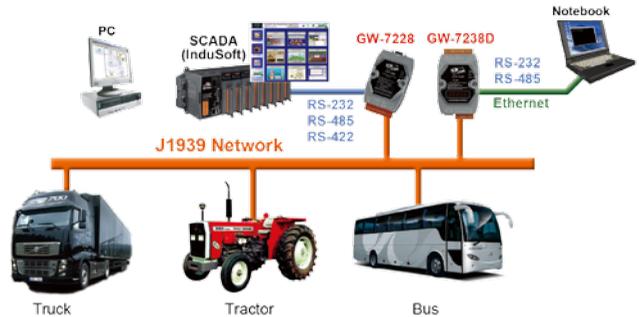




泓格 J1939 系列產品解決方案：

泓格目前提供完整的 J1939 解決方案，使用者可依需求挑選符合的產品，詳細的產品介紹可到泓格之 J1939 網頁 (http://www.icpdas.com/products/Remote_IO/can_bus/j1939_series.htm) 下載手冊及型錄。

使用者可經由以下之應用圖了解泓格 J1939 閘道器在 J1939 通訊網路中所扮演的角色。



泓格 J1939 產品將是提升監控系統穩定性及易維護性的最佳選擇

泓格提供各種不同的 J1939 閘道器，該系列產品可整合至 PC/PLC/HMI 或泓格 PAC 平台，讓使用者自由開發監控系統，提高對整體系統的運用範圍。此應用是在船舶發動機的監控系統上，除了可提昇監控系統之實時性及易維護性，同時也具備系統擴充性，可從遠端即時掌握發動機的各種狀況，進而提昇整體監控系統的效率。泓格長期致力於 J1939 各項技術及相關產品開發，不僅僅為客戶提供多種應用的解決方案，也思考著因應各種場合所需要的特殊產品或功能，持續不斷的根據客戶需求發展適合的產品。憑藉著泓格本身厚實的 J1939 技術及豐富的工業通訊經驗，能使工業設備以多元化方式整合，未來泓格將會持續開發更多的解決方案，等著挑戰您所提出的各種難題。

產品類型	通訊協議轉換閘道器	
模組名稱	GW-7228 (J1939 to Modbus RTU Slave Gateway)	GW-7238D (J1939 to Modbus TCP Server / RTU Slave Gateway)
模組照片		
控制端通訊介面	RS-232 RS-422 RS-485	RS-232 RS-485 Ethernet
J1939 通道數量	1	1
訊號隔離	2500 Vrms	2500 Vrms
DC/DC 隔離	3000 VDC	1000 VDC
控制端通訊協定	Modbus RTU Slave	Modbus TCP server/ RTU Slave
電源供應方式	10 ~ 30 VDC	10 ~ 30 VDC

泓格 CANcheck 軟體在車輛儀表檢測的應用

文 / Johney Hu (TEL:07-2157688 #34 ; e-mail : johney_hu@icpdas.com)

近年來，車用電子技術日新月異，大量先進電子技術被運用到車輛上，汽車電子化程度越來越高，不但提昇了汽車的駕駛性能，也更加保障了行車安全。傳統的車輛採用點對點的單一控制方式，已不能滿足追求更高駕駛安全及快速檢修的需求，在汽車漸漸小型化的今天，粗大的線束更佔用了汽車上寶貴的空間，因此，汽車控制系統逐漸導入 CAN bus (控制區域網路匯流排) 技術，例如：電子燃油噴射裝置、防鎖死制動裝置、驅動防滑系統、電控自動變速器、安全氣囊、主動懸架、電動門窗、煞車系統、燈控系統、電動車窗系統等等，陸續應用於各式汽油車及電動車種之中。因此，CAN bus 應用在車輛傳感及控制網路系統，成為車用電子的重點發展項目之一。具有 CAN bus 通訊功能的車用儀表，相形之下成為車輛中必要的配備，支援 CAN bus 的儀表可整合及蒐集各項車輛資訊，例如：引擎溫度、引擎轉速、車速以及油量等行車資訊。在充滿雜訊的電氣環境下，CAN bus 可提供高度容錯的機制與錯誤校正的能力，讓車輛的控制網路系統擁有連線可靠、節省空間及方便檢修等特性。



ABS 指示燈

該指示燈顯示車輛的 ABS 工作狀況。如果車輛啟動後仍不熄滅，表明該車 ABS 出現故障。



安全帶指示燈

該指示燈顯示安全帶是否扣緊，當該燈點亮時，說明安全帶沒有扣緊。



燃油噴射指示燈

該指示燈顯示車輛燃油噴射系統的工作狀況，如常亮則說明車輛的燃油噴射系統故障。



電瓶指示燈

該指示燈顯示電瓶使用狀態。如果指示燈常亮，說明該電瓶出現問題。



機油指示燈

該指示燈顯示發動機內機油的壓力狀況。該指示燈常亮，說明該車發動機機油壓力低於規定標準。



燈水溫指示燈

該指示燈用來顯示發動機內冷卻液的溫度。水溫指示燈常亮，說明冷卻液溫度超過規定值，需立刻暫停行駛。水溫正常後熄滅。



氣囊指示燈

該指示燈顯示安全氣囊的工作狀態，如果常亮，則安全氣囊出現故障。



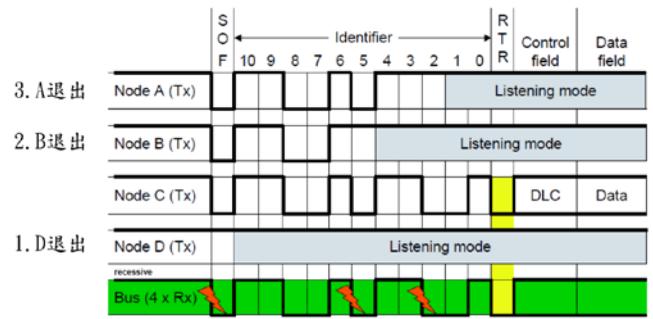
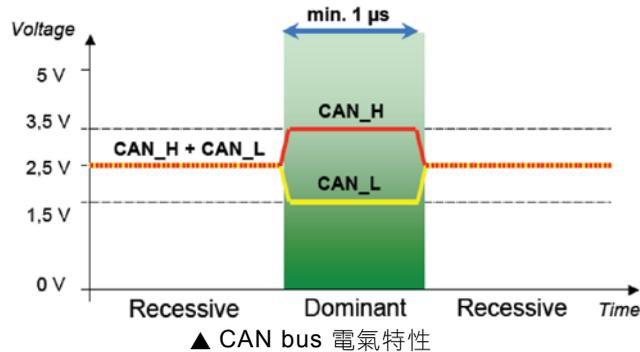
手剎指示燈

該指示燈顯示車輛手剎的狀態。當手剎被拉起後，該指示燈自動點亮。手剎被放下時，該指示燈自動熄滅。

CAN bus 特性及技術

德國 Bosch 在 1985 年提出 CAN BUS(Controller Area Network)，不但解決車內線束持續增加的問題，還為日後可靠且有效率的網路系統奠定了基礎。1993 年更制定為標準化 (ISO-11898)，由於具有高可靠性和錯誤檢測能力，也被廣泛應用在船舶、航空電子、大眾交通、農用設備、醫療設備、工業控制等等。

CAN BUS 協定具有相當可靠的錯誤處理、強大的容錯能力和偵錯機制，而且這些機制都由硬體自動偵測及處理，不必額外由軟體處理，網路訊息的傳輸不但有效率且更加安全。

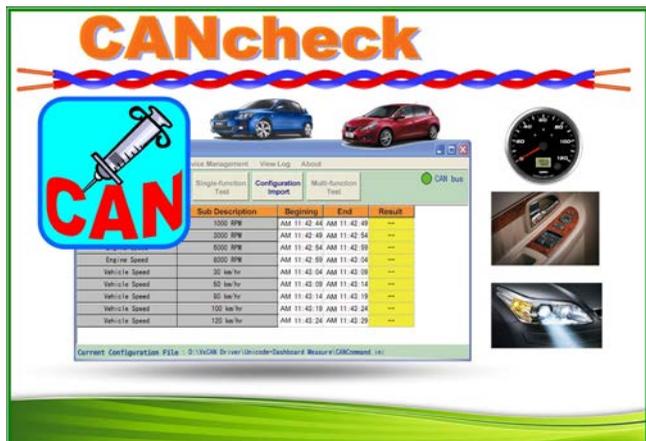


CAN bus 具有以下優越的特性：

- ◆ 擁有容錯及防干擾的能力。
- ◆ 具有仲裁機制防止封包碰撞。
- ◆ 多節點而且多主端的特性，提升總線利用率。
- ◆ 可根據 CAN ID 過濾不必要的封包，減輕軟體處理的負擔。
- ◆ 可靠的錯誤處理和五種偵錯機制 (Bit Error、Stuff Error、CRC Error、Form Error、ACK Error)。
- ◆ 當 CAN bus 上的節點偵測到錯誤時，硬體會自動重新發送該訊息到 bus 上。
- ◆ 節點在錯誤嚴重的情況下，能自動退出 CAN bus，維持 CAN bus 正常運作。
- ◆ 簡化配線複雜度及配線成本。

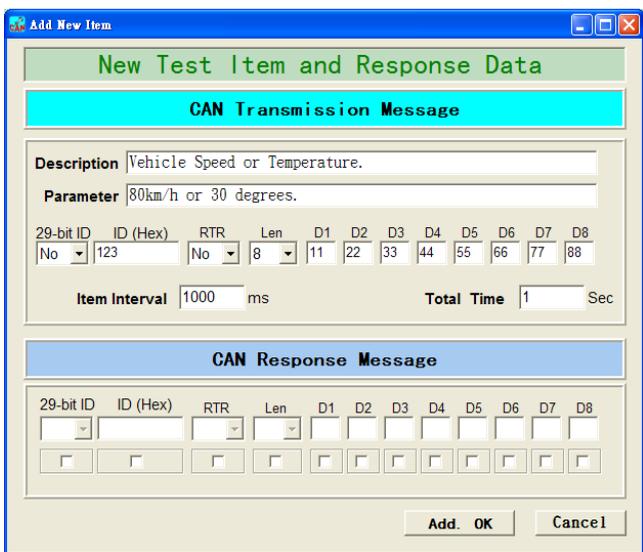


CANcheck 軟體特色



CANcheck 是一套用來驗證 CAN 設備的功能是否正常的檢測軟體，不論任何廠牌或是自製的 CAN 設備皆可以檢測。它彈性且具有巧思的設計方式，讓使用者自行規劃測試命令和預期的回應，並能自由安排 CAN 產品的測試程序。當軟體開始測試時，軟體會依使用者預設好的測試順序，發送特定的 CAN 訊息，並一一檢查對應的回應訊息是否正確。這不僅可用於單一 CAN 設備出廠前的 QC 測試，例如車燈，儀表板 ... 等等，也有利於診斷整體 CAN 應用系統。

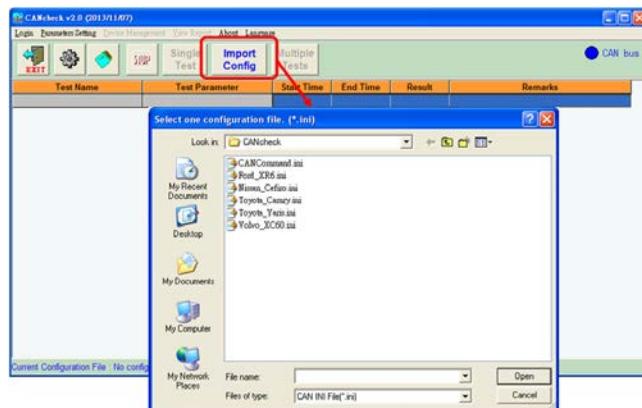
測試流程模組化



使用者可以依據私有的協議或標準協議，設計自己專用的測試規則，並將這些規劃好的設定保存到配置文件中。該配置文件可以任意移到含有 CANcheck 軟

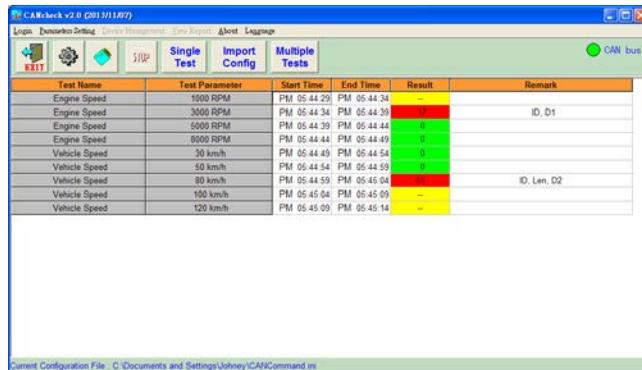
體的 PC。CANcheck 提供的功能包括發送特定的命令，設定測試持續時間和測試命令的循環時間，並協助檢查回應訊息。這將有助於診斷 CAN 設備發生回應錯誤或找出有缺陷的 CAN 儀器。使用者還可以給每項發送命令一個有意義的描述名稱，在大量的 CAN 命令中可方便管理及識別。

測試流程管理



CANcheck 軟體能將不同的測試流程儲存起來，成為各別的配置檔案。透過 CANcheck 軟體，使用者可以輕鬆地新建，編輯和載入配置檔案。此功能對於生產管理有非常大的助益，不僅方便管理不同的 CAN 儀器的測試配置檔案，而且能複製相同的配置檔案到不同的生產線上。

檢驗結果輸出



CANcheck 軟體因應不同的需求，提供單項命令測試和全部命令測試的功能。測試項目完成後，總共有 3 種顏色來區分不同的測試結果。

軟體特色：

1. 無須撰寫任何程式，圖形化介面，功能操作容易。
2. 不限定 CAN 設備廠牌，只要 CAN 埠符合 ISO 11898-2 標準規範即可。
3. 由配置文件載入 CAN 私有的通訊協定，機密不外流。
4. 可設定 CAN 回傳的判別，省去人工判讀的麻煩。
5. 支援 CAN 2.0A 與 CAN 2.0B 規範。
6. 提供測試命令規劃介面，供用戶設定測試命令與傳送週期、檢測回復命令、批註說明。
7. 支援設定命令儲存檔案功能。
8. 提供單一功能測試與群組功能測試。
9. 提供測試起訖點時間標記。
10. CAN 狀態即時顯示。

詳細的 CANcheck 產品介紹可到泓格網站中下載手冊及型錄。

CANcheck 網頁：http://www.icpdas.com/products/Remote_IO/can_bus/CANcheck.htm



車輛儀表檢測運作

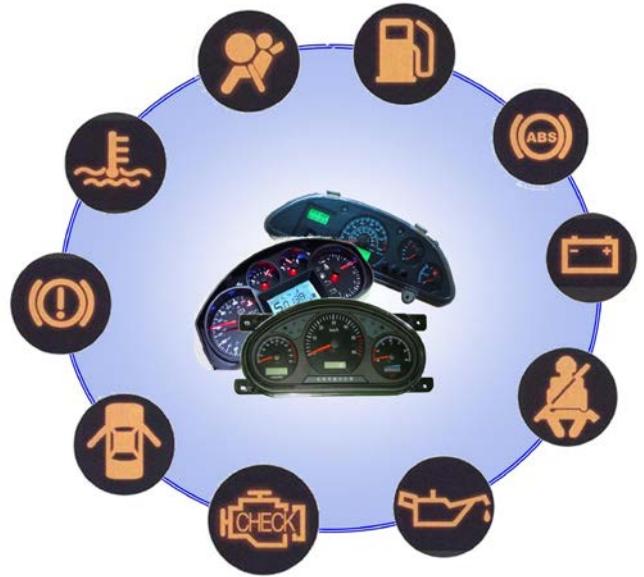
1. CAN bus 連接

本測試使用高效能的 USB 與 CAN 轉換器 (I-7565-H1)，接上車輛儀表單體及 CANcheck 軟體，如下圖所示。



2. 測試燈號

依照各式車輛的 CAN 協定，測試各種故障燈號及檢查燈號，檢查儀表板是否都能正確顯示。



3. 測試儀表資訊

依據不同車廠的 CAN 協定，測試行車資訊及引擎資訊，檢看儀表板是否都能正確顯示。



4. OBD-II 訊號測試

依據 OBD-II 標準的 CAN 協定，測試車輛的廢氣故障資訊，例如：

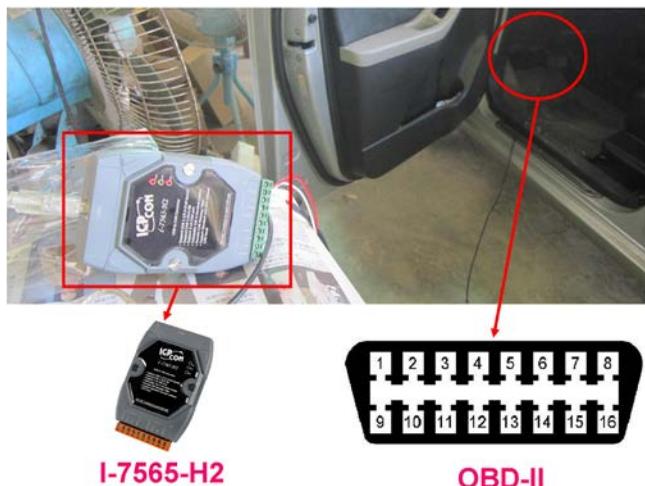
觸媒轉換器監測 (CAT)、含氧感知器監測 (HO2S)、綜合元件監測 (CCM)、引擎熄火監測 (Misfire) 及燃

油修正監測 (Fuel Trim) 等等，檢看儀表板是否都能正確依規定檢查。



5. 實車儀表測試 - OBD-II 接線

本測試使用高效能的 USB 與 CAN 轉換器 (I-7565-H1)，透過 OBD-II 接上 Toyota 車輛及車輛儀表模擬軟體，如下圖所示。



6. 實車儀表測試 - 啟動電源檢查訊號

啟動車輛電源後，儀表會自動檢查車輛的各種感知元件，確認是否工作正常並確認是否有其他異常訊號出現，如下圖所示。



7. 實車儀表測試 - 發動引擎

發動引擎後在車輛怠速的情況下，透過 OBD-II 監看車內的 CAN 訊息，檢查儀表板的引擎轉速及車速是否正確顯示，如下圖所示。

儀表顯示引擎資訊



利用 I-7565-H2 監視車內 CAN 訊息，顯示引擎資訊

8. 實車儀表測試 - 上路查看

本測試是在車輛行駛情況下，透過 OBD-II 監看車內的 CAN 訊息，檢查儀表板的引擎轉速及車速是否正確顯示，如下圖所示。



支援 CANcheck 的 CAN 轉換器

泓格目前提供完整的 CAN 轉換器解決方案，包括 PCI 板卡、RS-232、RS-485、Ethernet 及 USB 介面的轉換器。使用者可依需求挑選符合的產品，詳細的產品介紹可到泓格網站中下載手冊及型錄。以下是 CANcheck 軟體所支援的 CAN 產品列表

Model Name	Data-exchanged Interface	CAN Port Numbers	Isolation
PISO-CAN 200/400-D/T	PCI bus	2/4	3 kV
PISO-CAN 100U/200U/400U/800U-D/T	Universal PCI bus	1/2/4/8	3 kV
PEX-CAN 200i-D/T	PCI Express bus	2	3 kV
PCM-CAN 100/200-T	PCI-104 bus	1/2	3 kV
PCM-CAN 200P-T	PCI-104+ bus	2	3 kV
I-7540D	Ethernet	1	3 kV
I-7540D-MTCP	Ethernet (Modbus TCP)	1	3 kV
I-7530	RS-232	1	3 kV
I-7530A	RS-232/RS-485/RS-422	1	3 kV
I-7530A-MR	RS-232/RS-485/RS-422(Modbus RTU)	1	3 kV
I-7530-FT	RS-232	1	None
I-7565	USB	1	3 kV
I-7565-H1/H2	USB	1/2	3 kV

結論

CANcheck 除了能用在車輛儀表檢測之外，更可以利用 OBD-II 介面，檢查整車安全系統及感知元件，包括安全氣囊、ABS、剎車系統以及含氧感知．．．等等，由於 CANcheck 可以彈性由使用者輸入 CAN 訊息，不僅不受 CAN 應用層的協定約束，更可以用在車輛中的各式的 CAN 設備，以及非車用的 CAN 設備，透過 CANcheck 軟體來模擬設備在真實使用時的狀況，不但是設備開發時期的好工具，更是設備快速檢修的一大利器。

泓格長期致力於 CAN bus 各項技術及相關產品開發，不僅僅為客戶提供多種應用的解決方案，也思考著因應各種場合所需要的特殊產品或功能，持續不斷的根據客戶需求發展適合的產品。憑藉著泓格本身厚實的 CAN bus 的技術及豐富的工業通訊經驗，能使工業設備以多元的方式整合，未來泓格將會持續開發更多的解決方案，提供您所面對的各種難題。

SST-900B / SST-2450 應用案例

文 / Miller Yang (TEL:03-5973366 #2204 ; e-mail : miller@icpdas.com)

如何在有限的現場環境裡增加配線，一直是個讓人頭痛的問題。除了要考量案場的需求外，美觀、方便性、傳輸效率、成本與後續維護與擴充性等也都是很重要的要素。特別是近幾年線材原物料價格不停飆漲，連帶著人工佈線與保養成本也跟著提高，對較小規模的系統商們無疑是個沉重的負擔。

如何快速方便且有效率的協助客戶佈線，提供各式的通訊解決方案，一向是泓格科技的產品設計方向。面對上述問題，泓格科技所提出的其中一項解決方案便是使用中距離無線傳輸模組，來延長客戶的傳輸距離並減少配線上的損失。

在工業控制上，RS-232/RS-485 的傳輸介面仍是大宗，因此泓格科技便依此兩種介面為基本訴求，製作了各類型短中長三種距離的 Converter，底下則是一個大略的說明：

短距離的部份，有 USB、Ethernet to RS-232 /RS-485 的 Converter

中距離的部份，在有線的部份有 Fiber Optics to RS-232 /RS-485 的 Converter。

在無線的部份則有 900 MHz、2.4GHz to RS-232 /RS-485 的 Converter。

長距離的部份，有 GPRS/GSM Modem to RS-232 的 Converter

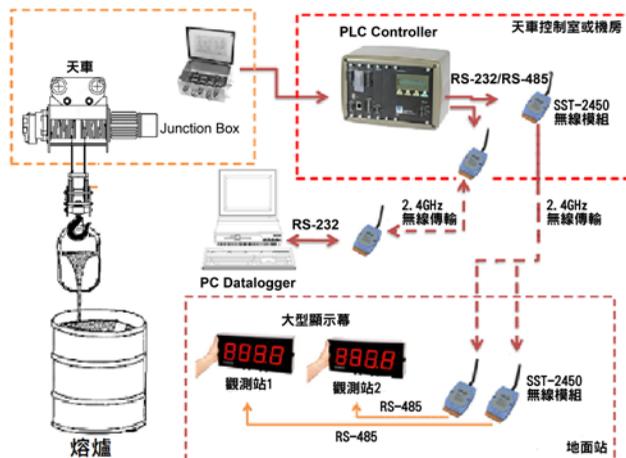
短中長距離 Converter 參考表			
距離	Interface	代表產品	備註事項
短距離 (<10 米)	USB	USB-2514、tM-7561	
	Ethernet	tDS-712、tDS-715	
中距離 (<100 米 ~1 km)	Fiber	I-2541、I-2542-A/I-2542-B	佈線成本高
	900 MHz	SST-900B	有區域限制
	2.4GHz	SST-2450、ZT-2570、ZT-2571	全球通用
遠距離 (>1 km)	GSM/GPRS	GTM-201-RS232	有月租費成本

而此次要介紹的 SST-900B 與 SST-2450 便是屬中距離無線 Converter，兩者最大的差異便在於發射頻段的不同，但皆符合 ISM 頻帶的規範。其中 2.4GHz 全球通用，900MHz 則適用於北美。

註：ISM 頻帶指的是運用於工業 (Industrial)、科學 (Scientific) 和醫療 (Medical) 上的三個公用頻帶

案例 1：

此為一家鐵工廠案例，客戶於室內追加一自動化控制的天車，天車底下掛載著一個熔爐，因該熔爐週圍為高溫環境，不适宜人員走動與佈線，因此客戶便採用了 SST-2450 來進行資料傳輸，並將天車上的相關資訊發送到大型顯示幕上，方便現場人員監控。



案例 2 :

此為大樓間的資料擷取系統，兩棟大樓間距離約 500 米，客戶搭配 Relay Output 模組來做燈光看板的控制，兩棟大樓間透過 SST-900B 來進行傳輸，有效減少線材的走線並延長傳輸距離。



總結 :

當現場佈線成本昂貴或佈線手續繁瑣複雜時，不妨可考慮使用 SST-900B / SST-2450 這兩款中距離無線傳輸模組，應是一個不錯的解決方案。欲知 SST-900B / SST-2450 更進一步的詳情，歡迎上泓格科技官網進行搜尋。

	SST-900B	SST-2450	
			
Wireless			
Operating Frequency Range	915 MHz (902 MHz ~ 928 MHz)	2.4GHz (2410.496MHz ~ 2471.936MHz)	
Channel Spacing	1.5 MHz	4.096MHz	
Transmit Power	Up to 20 dBm	13dBm ± 2dBm	
Number of Channel	16	16	
Transmission Range	700 m	300 m	
Com 0 Settings			
Configurations	Hardware	Software	
Interface	RS-232	TxD, RxD, GND	
	RS-485	DATA+, DATA-; internal self-tuner ASIC; Non-isolated	
Baud Rate	Half-Duplex	1200 ~ 115200 bps	1200 ~ 19200 bps
	Full-Duplex	-	1200 ~ 57600 bps
Data Bit	8		
Parity Check	None, Even , Odd		
Stop Bit	1		
Power			
Operating Voltage	+10 VDC ~ +30 VDC		
Mechanical			
Dimensions (W x L x H)	84 mm x 108 mm x 33 mm	72 mm x 121.5 mm x 33 mm	

▲ SST-900B 與 SST-2450 的產品比較表

生產線設備狀態 SMS 管理系統方案

文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 (TEL: 8621-6247-1722 ; e-mail: sales_sh@icpdas.com.cn)

1 · 客戶要求：

客戶現有生產設備約 30 台，其中每台需要將“物料短缺”、“品質欠佳”、“設備故障”、“緊急停止”等 4 個現場信號上傳至管理伺服器，伺服器記錄各設備狀態資訊，同時根據不同的狀態資訊向相應的責任人發送短信，相關責任人現場處理後確認資訊請求，完成本次過程，從而提高生產效率，並對設備和相關人員進行有效管理。

2 · 方案

根據客戶要求，選用泓格公司帶 I/O 介面的乙太網模組以及支援 GPRS/GSM 的 G 系列簡訊控制器模組組成。

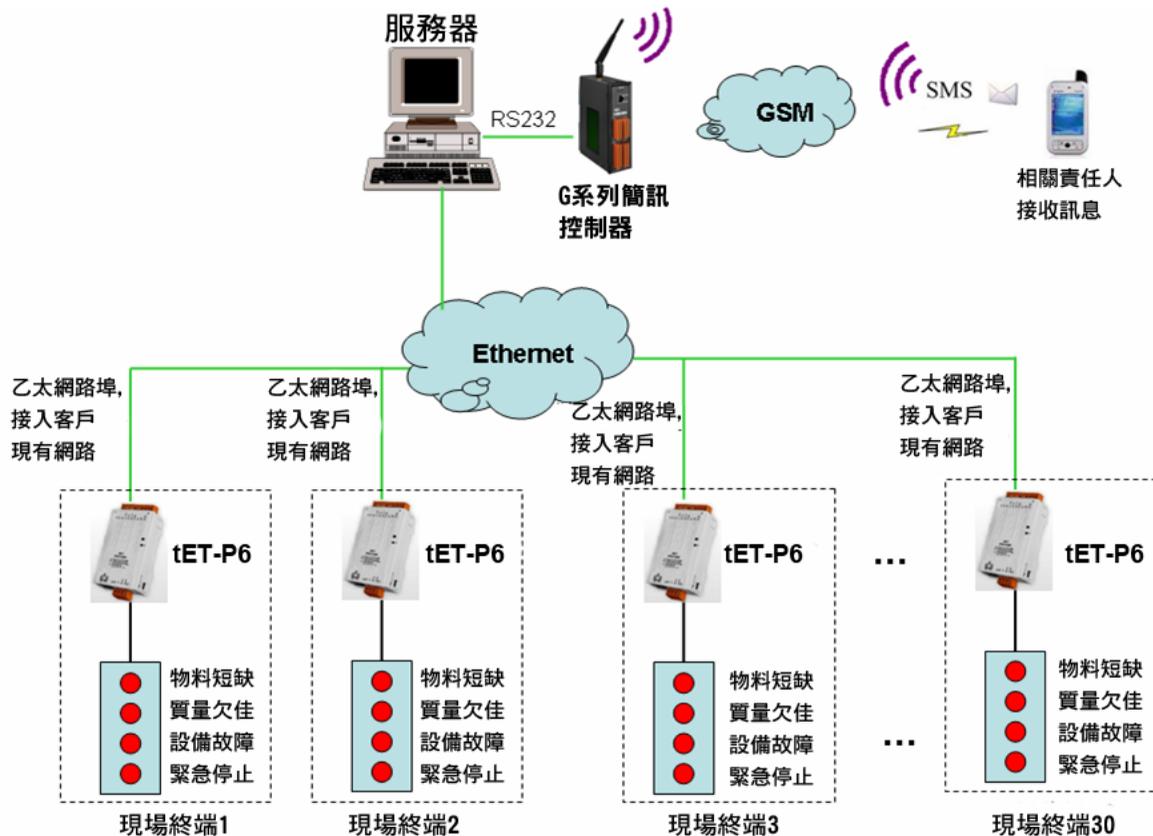
系統配置主要分為現場終端、網路層、伺服器、SMS 短信系統等四大塊。

2 · 1 現場終端

現場終端安裝在各個機器設備旁，主要由 4 個操作按鈕、帶 I/O 功能的乙太網模組、電源模組等。這些部件集成在一個操作盒中，操作盒外形尺寸約為 100mm (寬) * 200mm (高) * 50mm (深)，操作盒上為帶有 4 個按鈕的操作面板，按鈕為小巧精緻的 $\phi 16$ 的圓形帶燈按鈕。當生產現場發生問題時，如產生“物料短缺”時，生產人員按下“物料短缺”按鈕，此時簡訊發出資訊給相應的責任人並在伺服器內記錄，同時“物料短缺”指示燈亮，表示等待處理，當相應人員現場處理後，再次按下“物料短缺”按鈕，指示燈滅，表示處理完成，同時在伺服器內記錄。

如果現場終端數量較多時，面板可以考慮薄膜按鈕加絲印方式。

操作盒固定在操作人員方便操作的地方。



操作盒內放置一塊泓格公司的乙太網 I/O 模組 tET-P6。

操作盒外形示意圖如下：



tET-P6 的主要技術參數如下：

軟體：

內建 Web Server

I/O Pair Connect，支援輪詢和推送模式

通訊：

Ethernet：10/100M Base-TX, 8-pin RJ45

(自動協商，網路線自動識別，LED 指示燈)

協議：Modbus TCP, Modbus UDP, HTTP, DHCP, BOOTP, TFTP

安全：IP 過濾 (白名單) 和密碼 (Web)

雙看門狗：模組看門狗和主機看門狗

數位量輸入：

通道：6

類型：濕接點

該模組小巧經濟，具備 6 道通輸入點，正好滿足目前用戶 4 點輸入的要求。

2 · 2 網路層

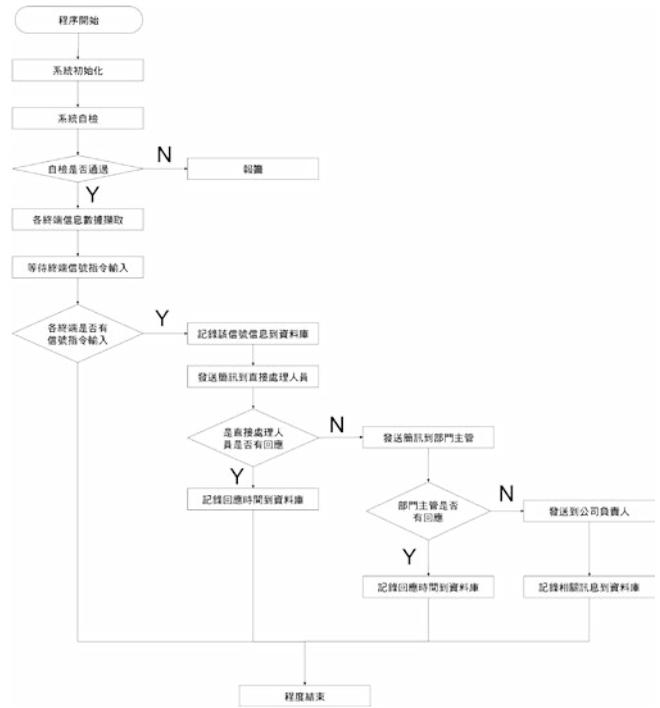
網路層利用用戶現有的乙太網路，即現場終端的 tET-P6 模組接入現場無線覆蓋的乙太網路，現場施工將乙太網線接入到各端設備點，合計 30 點。(注：這種模式需要現場施工，有一定的工作量)。

2 · 3 伺服器

伺服器端採用用戶現有的工作站，將現場各設備的信號由乙太網通過 Modbus TCP 協定讀取並記錄顯示分類。

伺服器軟體功能圖如下：

伺服器資料庫採用現有的 SQL Server，須在伺服



器上編寫一個資料處理的應用程式。

應用程式為瘦客戶結構 (Thin Client)，具有設備分佈指示圖並有運行狀態動態指示，其他電腦只需通過 IE 瀏覽器輸入位址即可瀏覽全廠設備運行狀態。

伺服器應用軟體另有簡訊配置管理功能，方便用戶配置簡訊接收人、簡訊內容等。

資料庫主要記錄資訊如下：

設備號：唯一標識號，如：1 號加工中心、2 號加工中心等，

資訊代碼：產生的資訊，如物料短缺、設備故障等。

產生時間：產生的資訊的時間。

消除時間：簡訊發送後，相送責任人回應後的時間。

SMS 號 1：第一級接收訊息人員。

SMS 號 2：第二級接收訊息人員。

SMS 號 3：第三級接收訊息人員。

備註：其他相關有必要記錄的資訊。

2·4 簡訊 (SMS) 系統

考慮到用戶現場設備較多，相應的信息量也較多，因此選用工業級簡訊控制器 G 系列控制器產品。

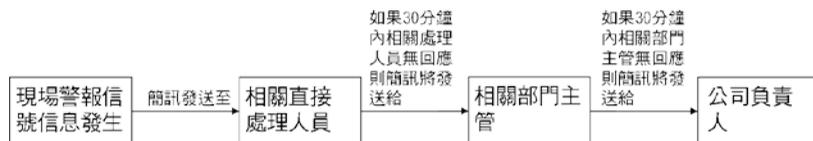
其主要技術參數如下：

- ▶ 採用工業級設計標準，集成高性能 32 位 CPU 並內嵌即時操作系統。
- ▶ 具有 4 通道隔離光耦輸入、4 通道隔離繼電器輸出和 4 通道可配置類比量輸入輸出。
- ▶ 一個 RS232 埠，即可作為主機，又可作為從機，能連接多種設備。支持 Modbus、西門子 PPI、歐姆龍、三菱、台達等常見通訊協定。
- ▶ 系統變數、設備特殊寄存器、指示燈和數碼管顯示使本模組產品具有強大的診斷能力。
- ▶ 具有全中文操作支援，接收和發送中文資訊。
- ▶ 簡潔、安全的簡訊命令，自動遮罩騷擾資訊。
- ▶ 多功能報警提示。報警資訊同時發送給多人，並可撥打接收方手機提醒。
- ▶ 一條資訊包含多個參數，節省通訊流量。
- ▶ 使用 USB 下載工程，方便高效。

在簡訊控制器模組內插入一塊 SIM 卡，並與伺服器通過 RS232 連接獲得現場設備的資訊，根據需要發送簡訊給相關責任人。

簡訊控制可以編程觸發，最多 100 組號碼。

簡訊控制具體規則如下：



簡訊發送分為三級管理體系：直接處理人員、部門主管、公司負責人。當有報警資訊發生時，直接處理人員收到簡訊並回應後，此條資訊記錄入資料庫，將不再發給部門主管和公司負責人，如果處理人員收到簡訊

30 分鐘後無回應，則簡訊發送給部門主管，如果部門主管收到簡訊 30 分鐘後還無回應，則簡訊發送給公司負責人。

各收信人的號碼可以編輯修改。

工業級短信控制器通過串口通訊方式與伺服器連接通訊，以 Modbus RTU 的方式進行現場資料資訊以及伺服器計算資料資訊的交換，工業級簡訊控制器作為從站接收伺服器指令發送相應的簡訊。

3· 主要設備清單

方案配置主要設備如下：

工業簡訊控制器模組	1pcs
tET-P6 模組	30pcs
操作盒 (含按鈕、電源等)	30pcs
伺服器應用軟體	1 套

4· 開發週期

1 個月 (含現場調試、測試)

泓格科技 PMC-5141 榮獲 “2013 自動化大會” 年度創新產品獎

文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 (TEL: 8621-6247-1722 ; e-mail: sales_sh@icpdas.com.cn)

2013年11月5日，以“融合、革新、蛻變”為主題的2013年自動化大會暨年度行業評選在上海成功舉辦。此次大會頒發了各年度獎項，由泓格科技研發製造的PMC-5141智能電錶集中器憑藉創新的設計理念、卓越的產品性能得到了評委的一致肯定，榮獲“2012-2013年度創新產品獎”。



本次評選大會由 PLCopen 中國組織、中國電器工業協會電力電子分會、中國電源學會變頻電源與電力傳動專委會、中國自動化學會儀錶與裝置專委會、廣東省自動化學會、上海市自動化學會、北京電力電子學會等專家共同組成專家評選小組，對候選名單逐一評分，再結合網友投票才得到最終結果。整個評審流程歷時兩個月，並以嚴謹、公開、公正、公平的原則執行，在業界影響力頗大，更準確地回饋了用戶滿意度及對產品的評價，該榮譽是對泓格科技技術創新成果的巨大肯定。

此次獎項的獲得，再次肯定了業界用戶對泓格科技智能電錶集中器的良好評價，同時提升了泓格科技的創新信心。今後泓格科技將堅持信念，繼續踏實的走好每一步，充分發揮泓格研發團隊的創新能力，開發產品核心競爭優勢，樹立良好的品牌形象，與各行業客戶一起共鑄低碳環保社會。

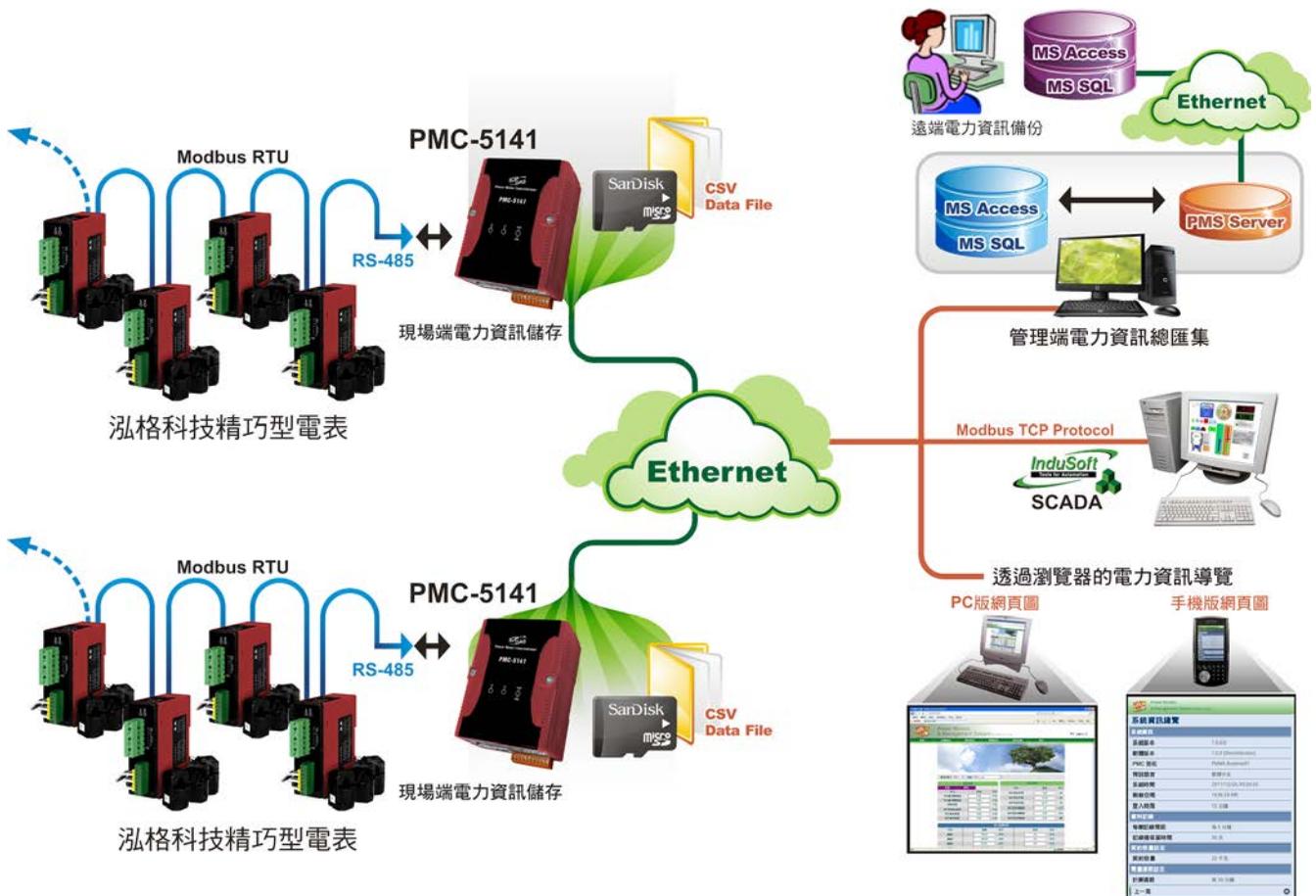


關於 PMC-5141 智能電錶集中器

泓格科技 PMC-5141 智能電錶集中器因地球資源浪費及能源短缺的問題日益嚴重而被研發製造，通過 PMC-5141 智能電錶集中器，使用者僅需操作網頁即可檢視被監控設備的即時及歷史用電狀態，既而找出不合理的用電現象，提供用電管理的依據，以節省不必要的電費支出，達到節約地球資源的目的。而 PMC-5141 彈性的應用架構更可協助作業者快速且方便地建置功能完整的電力監控管理系統，以應用於小型專案（家居、商店）或大型項目（社區、校園、飯店、廠辦及大樓）中。

PMC-5141 特點如下：

- ▶ 結合網頁操作、電力資料收集 / 記錄、電力需量管理及警報資訊通知等功能的創新產品。
- ▶ 無需編輯程式，僅需點選網頁操作，即可建構電力監控系統並流覽電力資訊。
- ▶ 支援泓格科技智慧型電量採集模組，提供即時及歷史電力資訊的顯示功能（表格及趨勢圖顯示模式）。
- ▶ 提供用電資訊統計報表（日報及月報）。
- ▶ 記錄即時電量測量的資料，並提供電量資料檔案的 FTP 定時自動回送機制。
- ▶ 支援網路斷線回復後的檔案補遺機制，確保所有電量檔均可完整地回送與管理者。
- ▶ 支援電力需量管理機制，並提供 Email & SMS 簡訊的即時用電警報資訊通知功能。
- ▶ 提供 Flash HMI 編輯器，使用者可設計專屬的電量資訊 HMI 人機網頁介面。



“2013 中國自動化服務品牌評選活動” 圓滿落幕 - 泓格科技喜獲 “售後服務優秀品牌” 殊榮

文 / 上海金泓格國際貿易有限公司 (TEL: 8621-6247-1722 ; e-mail: sales_sh@icpdas.com.cn)

11月4日，由中國儀器儀錶行業協會、《機電商報》、《今日自動化》主辦的“2013 中國自動化服務品牌峰會暨 2013 中國自動化服務品牌評選頒獎典禮”順利舉行，來自工業自動化領域及石油石化、電力、汽車、紡織、冶金等行業的專家、用戶和企業代表出席活動。活動上，歷時半年之久的“2013 中國自動化服務品牌評選活動”各獎項一一揭曉，其中，泓格科技由於在自動化服務領域的突出表現榮獲“售後服務優秀品牌”殊榮。

“2013 中國自動化服務品牌評選活動”旨在透過對優秀自動化服務品牌進行表彰，來幫助廣大產業用戶提升對自動化服務的認知，並為自動化服務提供商、用戶及業界權威專家打造一個交流、探討的平臺，最終推動自動化服務業的多元化發展。活動一經開展就得到了工業自動化領域企業的廣泛參與。

泓格科技技術服務團隊快速回應及高效服務得到了專家及用戶的認可，同時產品維修的七個工作日、95%的修復率統計資料上，充分體現了泓格售後團隊的技術能力，另外，很多時候泓格還為不當使用產品而造成損壞的用戶提供特殊諮詢服務，以及為客戶的緊急狀況提供加急服務。這樣的服務理念不僅被客戶公認為是以高效率著稱，還在多方面詮釋了服務的專業、貼心及人性化，彰顯出企業在服務領域的創新精神與精益求精的可貴理念。

本次活動中同期獲獎的企業還有西門子、Honeywell、ABB、Rockwell、三菱、Fanuc 等國際知名企業，因此，面對這份榮譽及認可，我們將更加認識到泓格所承載的信任和期望，同時也深知為發揚自動化行業的服務理念，未來任重而道遠。泓格人將懷著感恩的心再接再厲，持續不斷努力為用戶提供更高品質的產品及服務。



▲ 泓格科技大陸分公司潘植基總經理代表公司領獎（左一）

CAN

完整的通訊解決方案

多種介面與通訊協議之 Gateway / Converter

特色介紹

- 提供DCON、Modbus RTU、Modbus TCP等通訊協議
- 支援多種介面轉換
包含：RS-232、RS-485、Ethernet、USB、WiFi、CAN等
- 支援多種CAN通訊協議
包括：CAN、CANopen、DeviceNet、J1939
- 豐富多元的設定工具，簡單易用，快速上手

多種介面與通訊協議之選擇

Converter

- WiFi RS-232
- RS-485
- USB
- Ethernet
- RS-232 RS-485
- WiFi

Gateway

- CANopen
- DeviceNet
- J1939
- DCON
- Modbus RTU
- Modbus TCP

Device Models:

- I-7565 Series Converter (USB)
- I-7540D Series Converter (Ethernet)
- I-7530 Series Converter (RS-232/RS-485)
- I-7540D-WF Converter (WiFi)
- GW-7433D (CANopen)
- GW-7243D/GW-7434D (DeviceNet)
- GW-7228 (J1939)
- GW-7238D (J1939)

完整的CAN通信佈線解決方案

I-7531 Repeater
Signal reamplify & reshape

I-2534 Switch
Support different baud rate

I-2532 / I-2533 Bridge
Anti-noise, long distance

I-7532 Bridge
Support different baud rate

Fiber



泓格科技股份有限公司 ICP DAS CO., LTD.

TEL : +886-3-597-3366 FAX : +886-3-597-3733 e-mail : sales@icpdas.com

<http://www.icpdas.com>