



www.icpdas.com

# 工業通訊型錄

Vol. ICPC 1.08.03-TC  
2019.03月



# Automation T

## Machine Automation



Motionnet Solutions



ET-M8194H

Motion Card

## Energy Solutions



PMC

PM-3133/PM-3133-MTCP



Current Sensor Voltage Attenuator



PM-3112/PM-3114

PM-4324

## IoT Solutions



IoTstar



UA-5200



amazon web services™



Microsoft Azure



IBM Bluemix™



WISE-7500



WISE-7000



DL Series



MiniOS7



Linux



IoTstar



ISaGRAF/Win-GRAF



HMIWorks



RTU Center



NAPOPC



InduSoft



Soft

PAC

IC  
D

I/O



Multi-Port Serial Card



PDS/DS/tDS



Switch

## EXPANSION



RU-87Pn

ET-87Pn



iDCS-8830



PROFIBUS



CAN



I-8K/I-87K



X-board



XW-board  
XV-board



RS-485/RS-422/  
RS-232

# Total Solutions



WISE-5800

MQ-7200 PIR/RPIR Series

iCAM series

## M2M



SMS series (GT-500 series)

RTU series (GT-540/G-4500)

GRP series (GRP-500 series)

G-4500 series

GTM-20x series

RMV series (M2M-700 series)

## Building Automation



HMI & ViewPAC (SV-2201-CE7/VP-25W1/VP-4131)

Tiny I/O Series

IR-310-RM

LC series

TouchPAD

IR-210/IR-712A

## Software



Microsoft Windows<sup>XP</sup> Embedded

Microsoft Windows CE

UniDAQ

VxComm Driver/Utility

Visual Studio.NET

WISE

VCE

eLogger

EzDataLogger

SMS\_DB

## PC Card



PO-10A

ISA

PCI LOCAL BUS

PCI EXPRESS

## Communication



Gateway

Converter

RF

GSM/GPRS

ZigBee

Wi-Fi

## WIRED



Ethernet

CAN

PROFIBUS PROFINET

USB

EtherCAT

BACnet

EtherNet/IP

HART

WISE

## WIRELESS



3G/4G

ZigBee (ZT Series)

IR

Wi-Fi

# 關於泓格

泓格成立於 1993 年，是一家專注於研究與創新的科技公司。隨著 Internet 與網路的迅速普及應用，並向各種領域不斷擴展，使資料擷取、工業控制與通信功能一體化趨勢日趨明顯，可程式嵌入式系統再度成為研究與應用的熱點。泓格一直致力於發展遠端 I/O 控制器、分散式 I/O 模組、I/O 資料擷取卡，擁有完整的工業自動化解決方案及完善的售後服務，近年來更積極發展可程式自動化控制器、網際網路相關產品及運動控制系統等一系列產品。



台灣總部 & 工廠（新竹 - 湖口工業區）

泓格在工業控制、即時資訊、地震與水文預警、電力監控、電子遊戲機等領域的發展應用提供完整的解決方案，泓格各項產品廣泛的地應用在國內外工控與自動化領域中；國內半導體、LCD 面板、石化等龍頭產業應用在廠務監控與自動化系統；世界第一高樓台北 101 大樓採用泓格產品提昇其消防安全體系、台灣全島漁船航程記錄設備系統、中國江蘇暨浙江省污染源在線監測系統、韓國 LG 電池充放電系統、日本女神大橋橋墩受力監控、美國汽車與噴射座椅知名製造大廠的整廠監控系統等，應用遍及全世界。

持續領先的尖端技術來自泓格每年投入巨額的研發經費與先進的研發團隊，這支擁有 110 人以上的研發團隊以提供最佳解決方案與創新產品，參與各種自動化產業的推動與發展，在美國、歐洲、中國大陸等地設立維修與服務網絡，並以高品質及穩定的產品在各產業獲得全世界客戶的肯定與支持。

## 泓格在面臨物聯網 (IoT) 與工業 4.0 的轉變

近年來，物聯網 (IoT) 和工業 4.0 的必然趨勢，導致全球合作和技術發展，未來這一領域的需求和商機可能是無限的。泓格在這個行業的角色也不斷發展，已經從簡單的硬體供應商轉變為全面自動化解決方案和整合服務的供應商。除了與全球經銷商的密切合作外，泓格致力於利用我們豐富的經驗，與各個專業領域的客戶建立了強有力的合作關係，我們將本身的軟硬體客制化能力和客戶的專業知識結合起來，提供符合需求的產品和服務。

回顧我們過去的發展，泓格現在已經內在地融入了物聯網和工業 4.0 的世界，泓格將持續提供各種綜合應用服務，幫助全球的客戶於各個領域取得成功。



新竹第二工廠（新竹 - 湖口工業區）



中國教育訓練中心（湖北 - 武漢）

# 工業通訊

## 1 多串口卡 P 6

## 2 Serial 設備服務器 P 7

- 2.1 智能型 Serial-to-Ethernet 設備服務器 - - - - - P 10
- 2.2 小尺寸可編程 Serial-to-Ethernet 設備服務器 - - - - - P 12
- 2.3 小尺寸 Serial-to-Ethernet 設備服務器 - - - - - P 14
- 2.4 IP67 可編程 Serial-to-Ethernet 設備服務器 - - - - - P 15
- 2.5 可編程 Serial-to-Fiber 設備服務器 - - - - - P 16
- 2.6 微型 Serial-to-Ethernet 設備服務器 & Modbus 閘道器 - - - - - P 17
- 2.7 LAN Switch 的可編程設備服務器 - - - - - P 22
- 2.8 可編程 Modbus 轉 Ethernet 閘道器 - - - - - P 23
- 2.9 MDC-700 系列 Modbus 資料集中器 - - - - - P 24

## 3 轉換器 / 中繼器 / 集線器 / 分配器 P 26

## 4 終端電阻 / 直流偏置電壓 P 28

## 5 Ethernet 交換器 P 29

## 6 Fieldbus 解決方案 P 35

- 6.1 EtherNet/IP 閘道器 - - - - - P 35
- 6.2 BACnet 閘道器 - - - - - P 36
- 6.3 CAN 總線中繼器 / 橋接器 / 交換器 - - - - - P 38
- 6.4 USB 與 CAN 轉換器 - - - - - P 39
- 6.5 CAN 與光纖轉換器 / 橋接器 - - - - - P 39
- 6.6 乙太網 /Wi-Fi 與 CAN 轉換器 - - - - - P 40
- 6.7 Uart 與 CAN 轉換器 - - - - - P 42
- 6.8 CANopen 閘道器 - - - - - P 43
- 6.9 DeviceNet 閘道器 - - - - - P 44
- 6.10 J1939 閘道器 - - - - - P 45
- 6.11 CAN Bus 總線資料紀錄器 - - - - - P 46
- 6.12 PC-based 的 CAN 總線板卡 - - - - - P 48
- 6.13 可編程 CAN 控制器 - - - - - P 51
- 6.14 CAN 總線 PAC 模組 - - - - - P 52
- 6.15 PROFIBUS 轉換器與閘道器 - - - - - P 53
- 6.16 PROFINET 轉換器與閘道器 - - - - - P 56
- 6.17 HART 轉換器、閘道器與信號濾波器 - - - - - P 57
- 6.18 M-Bus 轉換器與閘道器 - - - - - P 61
- 6.19 EtherCAT 轉換器與閘道器 - - - - - P 62

# 1. 多串口卡

## 概述:

VXC/VEX 多串口卡能夠讓使用者在 PC 上增加額外的通訊埠。當您要透過 PC 連接許多外部的設備時，它就是您最佳的選擇。在要求及時性或其它不同的工作環境下，VXC/VEX 卡皆能提供您流暢的通訊效能。只要使用 VXC/VEX 卡，它能輕鬆整合電腦與其他多種的設備，例如：可程式控制器 (PLCs)、FAB machines、計量器 (meters)、控制設備 (controller devices)、實驗儀器 (laboratory instruments)、數據機 (modems)、讀卡機 (card readers)、串列印表機 (serial printers)、RFID 讀取器 (RFID readers)、讀碼器 (bar code readers)、感測器 (sensors)... 等。



## 選型指南:

### ✓ PCI Express

型號	COM-Selector	RS-232	RS-422/485	Self-Tuner	隔離 (Vdc)	ESD 保護	最大速度 (bps)	FIFO Size (bytes)	連接器
VEX-112	支援	2	-	-	-	-	115.2 k	128	公座 DB-9
VEX-112i	支援	2	-	-	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	公座 DB-9
VEX-142	支援	-	2	支援	-	-	115.2 k	128	公座 DB-9
VEX-142i	支援	-	2	支援	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	公座 DB-9
VEX-114	支援	4	-	-	-	-	115.2 k	128	Female DB-37
VEX-114i	支援	4	-	-	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Female DB-37
VEX-144	支援	-	4	支援	-	-	115.2 k	128	Female DB-37
VEX-144i	支援	-	4	支援	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Female DB-37
PCIe-S118	-	8	-	-	-	-	921.6 K	256	Female DB-62
PCIe-S148	-	-	8	支援	-	-	921.6 K	256	Female DB-62

### ✓ Universal PCI

型號	COM-Selector	RS-232	RS-422/485	Self-Tuner	隔離 (Vdc)	ESD 保護	最大速度 (bps)	FIFO Size (bytes)	連接器
VXC-112AU	支援	2	-	-	-	-	115.2 k	128	Male DB-9
VXC-112iAU	支援	2	-	-	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Male DB-9
VXC-142AU	支援	-	2	支援	-	-	115.2 k	128	Male DB-9
VXC-142iAU	支援	-	2	支援	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Male DB-9
VXC-182iAU	支援	1	1	支援	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Male DB-9
VXC-114U	支援	4	-	-	-	-	115.2 k	128	Female DB-37
VXC-114iAU	支援	4	-	-	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Female DB-37
VXC-144U	支援	-	4	支援	-	-	115.2 k	128	Female DB-37
VXC-144iU	支援	-	4	支援	2.5 k	±4 kV	115.2 k	128	Female DB-37
VXC-118U	-	8	-	-	-	-	115.2 k	256	Female DB-62
VXC-148U	-	-	8	支援	-	-	115.2 k	256	Female DB-62

## 可選配件:

CA-0910F		9-Pin Female-Female D-Sub 電纜 1 m	CA-9-3715D		Male DB-37 to 4-port Male DB-9 電纜, 1.5 M (180°)
CA-0915		9-Pin Male-Female D-Sub 電纜, 1.5 m	CA-9-3705		Male DB-37 to 4-port Male DB-9 電纜, 0.3 M (90°)
CA-PC09F		9-Pin Female D-Sub 連接器 with Plastic Cover	CA-9-6210		Male DB-62 to 8-port Male DB-9 電纜, 1.0 M
CA-4002		37-Pin Male D-Sub 連接器 with Plastic Cover	DN-09-2F		I/O 連接器 Block with DIN-Rail Mounting and Two 9-Pin Male Header. Includes CA-0910F × 2 (9-Pin Female-Female D-Sub 電纜 1 m)

## 2. Serial 設備服務器

可編程設備服務器 (PDS) 可將 RS-232/485/422 設備透過網路連結在一起，大多數的設備並沒有網路的連接埠，透過泓格科技的可編程設備服務器可讓那些設備能夠連結到網路。透過可編程設備服務器強大、可靠的編程架構，讓使用者可快速的設計出屬於自己的網路應用程式，使 " 單調 " 的串列設備在無需修改任何軟體及硬體的情況下，馬上轉變為 " 智能型 " 設備。

串列通信 (Serial Communication) 技術因著其簡單 / 易用 / 低成本的優勢，在過去數十年來獲得各行業大量的使用，各類 Serial Devices ( 例：PLCs、電源設備、運動控制器、條碼機、RFID 讀取器、電表、儀表... 等 ) 也因此無法計數的被開發應用在各產業中。隨著近十年網路的高度發展，各種資訊在 PC 與設備間需進一步的透過網路交流，以輔助上層數據記錄 / 遠端監控甚至於決策系統之進行，泓格的可編程設備服務器將是這些應用中經濟又實惠的好選擇。



VxComm Driver/Utility 可在 32-bit 及 64-bit Windows XP/7/8/2012/10 系統上建立虛擬 COM port(s) 並且經由 Ethernet 映射至 PDS/DS 系列模組上的實體串列埠。使用者的 Client 程式只需要改連結至虛擬 COM Port，就可以透過 PDS/DS 系列模組來存取在 Internet 或 Ethernet 上的串列裝置。

### 便利且透明的串列設備連網

可編程設備連網服務器 (PDS) 有兩種簡單常用的存取遠端控制 Serial Device 方式：一種是透過 TCP/IP 通信 (Socket 連線)，另一種是透過泓格的 Virtual COM。

#### ■ Socket 連線：

在任何操作系統中都可以通用此 Socket 網路通訊函式，使用者能夠非常方便的透過 TCP/IP 通信，來對 PDS 取得最彈性的控管，也可以直接以此存取連接在 PDS 上的 Serial Devices。例如，使用者可建立一個 Socket 連線直接連接到 PDS/DS 設備的 TCP/IP Port 10001 ( 預設 )，此時便可遠端的來存取控制 PDS/DS 設備的 Port1。

#### ■ Virtual COM Ports:

泓格的 VxComm Driver 會在 Windows PC 上建立 Virtual COM Ports 並且對應至遠端 PDS 上的 Serial Ports。透過 Virtual COM 功能，使用者不需更改原系統的程式碼，只需在原系統上改選擇新的 Virtual COM Port，原系統就可立即享受連網所帶來的便利性。



## 可編程功能強化了設備服務器

現今 Device Server 已深入各個應用領域，但多數是不可編程的。隨著應用的複雜化（例：許多 Device Server / 儀表及裝置有其專用的通信協議及專用的交握機置），傳統的 Device Server 已無法支持真實世界高複雜度的需求，而 PDS 可編程的技術正可解決多數協議轉換與設備連結上的問題並可進一步滿足其多變的應用。優點如下：

### ■ 高效率的網路傳輸：

使用者在 PDS 自訂的程序，將在設備本地端直接運行，並定時將需要的數據與資訊傳回 PC。除此之外，因為能自定程序，且獨立運行的特性，即時沒有網路環境，PDS 還是能與設備通訊並執行控制邏輯。因此系統的設計將變的更加靈活簡單，這也降低了對網路的依賴，並減少來自網路的不安全性。

### ■ 可延用先前的開發程序：

使用者可在 PDS 設備上自行開發或增加自己所需的應用程序，來成為智能化 Ethernet 控制器，該控制器可以直接被日後各項網路應用所套用，將不需要再重新開發或編譯，減少了開發程式所花費的時間成本。另外，使用者所開發增加的應用程序是嵌入在 PDS 設備中，因此，如果操作系統進行更換或升級，並不需要擔心不相容的問題，還能夠快速上線運作，大大降低了系統維護的成本。

## Virtual I/O 現場應用整合

I/O 數據採集是最普遍的現場應用，因此 PDS 設備提供了二項解決方案。第一，使用內建 DIO 功能的 PDS 設備，PDS 擴充了 DI/DO 的功能，進一步以 DCON 協議來統一 PDS 上的 DI/DO 存取方式，能使 PDS 與 DI/DO 有完美的整合。第二，使用 PDS 設備的 RS-485 COM Port 來連接至 I/O 設備（如，I-7000/M-7000 系列模組提供了各種輸出入類型），透過 PDS 能夠使 I/O 設備連結至網路，因此結合了 RS-485 及乙太網路的優點，使其能擴展 RS-485 應用到世界各地。

## 靜電放電保護與機殼接地

PDS 串列可編程設備連網服務器提供了暫態電壓抑制二極體 (TVS diode) 的靜電放電保護技術與機殼接地的設計。此設計可保護系統端避免受到過電壓的傷害。

在正常的運作狀態下，對被保護的零件而言暫態電壓抑制二極體 (TVS diode) 為高阻抗狀態（在開放迴路底下）。當電壓超出極限時，暫態電壓抑制二極體 (TVS diode) 會成為低阻抗的路徑來宣洩此瞬間湧浪電流。此瞬間電流將透過暫態電壓抑制二極體 (TVS diode) 流出，以達到保護零件的作用。當瞬間電流全部宣洩完畢後，才又回到高阻抗的狀態。

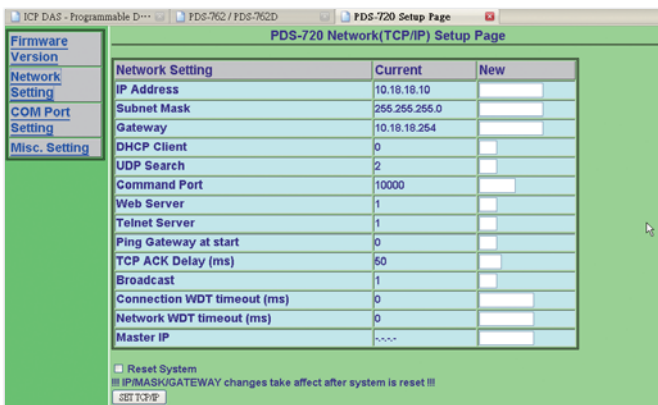
## 內建 Self-Tuner

PDS 設備配製有一個 Self-Tuner 晶片，可自動切換 RS-485 連接埠在傳送 / 接收時的方向。

如果沒有 Self-Tuner 的協助，使用者需要在傳送前啟動 RS-485 傳送器，並於傳送結束後關閉。這個啟動 / 關閉傳送器（方向控制）的時機必須很精準，否則將造成通訊不良的問題且很難除錯。在 PDS 設備上內建的 Self-Tuner 功能有效的消除控制方向的問題，也簡化了在通訊應用上的程式設計部份。

## 內建 Web Server

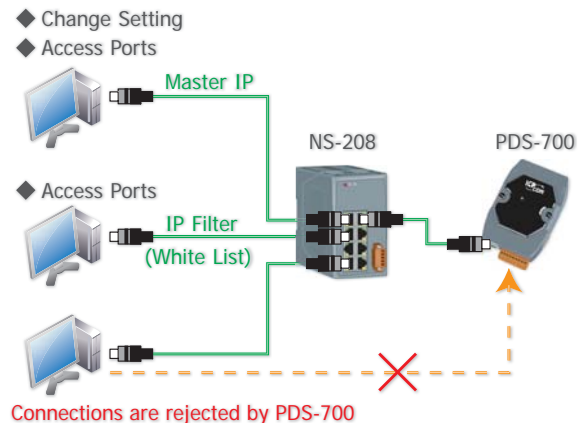
PDS 設備提供一個直覺式的網頁管理界面，使用者可透過乙太網路利用瀏覽器（如，IE 瀏覽器、FireFox 或 Google Chrome，等）快速且便利的來進行 PDS 設備各項功能配置，包括 IP 位址、Subnet Mask、Gateway、DHCP Client、UDP Search、Web Server、Telnet Server、TCP ACK Delay、Watchdog Timeout、Master IP、Filter IP、COM Port 的 Baud Rate 和 Data Format 及傳輸模式，等。



## Master IP 及 IP 過濾功能 (White List)

PDS 設備具有 Master IP 功能，它只允許所設定的 Master IP 用戶端才能夠來配置 PDS 設備的 COM Port，而其它用戶端將不能變更 PDS 設備 COM Port 的配置。







另外還具有 IP 過濾功能，當用戶端指定的 IP 位址是 IP 過濾表中其中之一，就能夠搜尋訪問到該 PDS 設備，然而來自其它 IP 位址的連線將會被 PDS 設備拒絕在外。







## 選型指南:


**Comparison Table of Device Server and Modbus Gateway**

特色	iDS	PPDS	PDS	DS	tDS	tGW
產品圖片						
PoE	支援	支援	-	-	支援	支援
可編程	支援	支援	支援	-	-	-
Virtual COM	支援	支援	支援	支援	支援	-
Modbus Gateway	-	支援	-	-	-	支援
Multi-client	支援	支援	支援	支援	-	支援
SNMP	支援	-	-	-	-	-
Application Mode	Virtual COM TCP Server TCP Client UDP Pair Connection RFC2217 Telnet Modem Emulator	Virtual COM TCP Server TCP Client Pair Connection Modbus TCP Slave	Virtual COM TCP Server TCP Client Pair Connection	Virtual COM TCP Server TCP Client Pair Connection	Virtual COM TCP Server TCP Client Pair Connection	Modbus TCP Master Modbus TCP Slave Modbus UDP Master Modbus UDP Slave Pair Connection
備註	Intelligent	Professional	Powerful	隔離 for DS-715	Cost-effective, Entry-level	Cost-effective, Entry-level





### ✓ iDS 系列 – 智能型設備服務器

系列	乙太網路	虛擬 COM	虛擬 I/O	可編程	Modbus	外殼材質
 iDS-700	10/100 M, PoE	支援	-	支援	-	塑膠殼
 iDS-700M						金屬殼



### ✓ PPDS 系列 – 可編程設備服務器與 Modbus 閘道器 (具 PoE 功能)

系列	乙太網路	虛擬 COM	虛擬 I/O	可編程	Modbus	外殼材質
 PPDS-700-MTCP	10/100 M, PoE	支援	支援	支援	支援	塑膠殼
 PPDSM-700-MTCP						金屬殼
 PPDS-700-IP67			-		-	IP67 防水塑膠殼

### ✓ PDS 系列 – 可編程設備服務器

系列	乙太網路	虛擬 COM	虛擬 I/O	可編程	Modbus	外殼材質
 PDS-700	10/100 M	支援	支援	支援	-	塑膠殼
 PDSM-700						金屬殼
 PDS-220Fx	100 Base-FX, 光纖		-			-
 PDS-5000-MTCP	10/100 M 乙太網路交換器	-	-	支援	塑膠殼	

### ✓ DS, tDS & tGW 系列 – 可編程設備服務器與 Modbus 閘道器

系列	乙太網路	虛擬 COM	虛擬 I/O	Multi-client	Modbus	外殼材質	備註
 tDS-700	10/100 M, PoE	支援	-	-	-	塑膠殼	經濟實惠型
 tGW-700		-		支援	支援		

## 2.1 智能型 Serial-to-Ethernet 設備服務器

**iDS-700**

**iDS-400**

智能型 Serial-to-Ethernet 設備服務器



### 特色:

- 簡單設定、工廠設備便能快速連接到 SCADA 系統
- 透過乙太網路可以監控串列設備
- 支援 RS-232/RS-422/RS-485 串列埠及 RS-485 通訊
- 提供便利的網頁伺服器配置及 PC Utility
- Supports RS-485 Data Direction Control with Self-Tuner Technology
- 支援 Virtual COM ( 通訊埠重導向 )、TCP Server/Client ( 最大 32 個連線 )、UDP 功能、Serial Tunnel (Pair connection)、Modem Emulator 及 RFC2217 應用模式
- 支援重置按鈕可將模組恢復至原廠預設狀態
- 支援 SNMP V1/V2c/V3、Trap 及 MIB-II 網路管理協定
- RS-422/485 串列埠內建可硬體選擇 Pull High/Low 電阻及終端電阻
- 各串列埠皆有靜電放電保護電路
- Includes a Smart Ethernet Port that recognizes both straight and crossover Ethernet Cables
- 內建蜂鳴器、即時時鐘 (RTC)、看門狗機制 (Watchdog)
- 符合 RoHS 環保規範
- 可運作於 -25°C ~ +75°C 之工作環境



### 簡介:

### Introducing the All-new Device Server

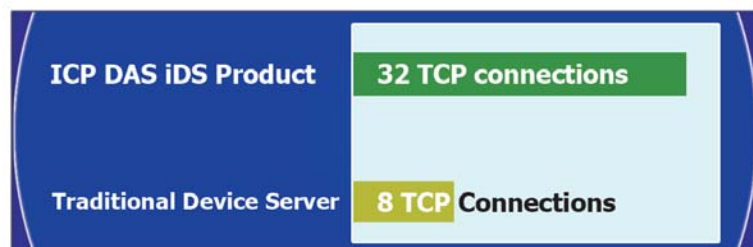
Cost, Performance and Reliability in Total Alignment



iDS 系列產品是 ICPDAS 新一代智能型設備服務器，配有高效能處理器與彈性的作業系統，支援 Ethernet、Micro SD 與串列埠等周邊設備及多樣通訊介面。

該智能型設備服務器可以為 RS-232/422/485 設備擴充網路連線能力，突破傳統串列埠在距離上的限制。iDS 系列內建大容量緩衝記憶體，用以提升網路傳輸效能及緩解串列埠資料的壅塞問題。

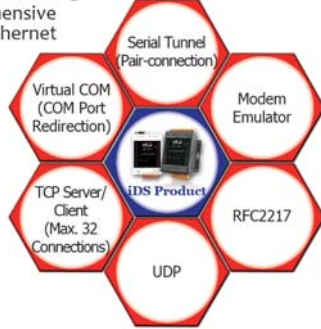
### Industry 4.0 is Coming



More connections mean greater connectivity for integration with the Internet of Things

## Taking the Long-term View

A comprehensive serial-to-Ethernet Service



## We Know Time is Everything

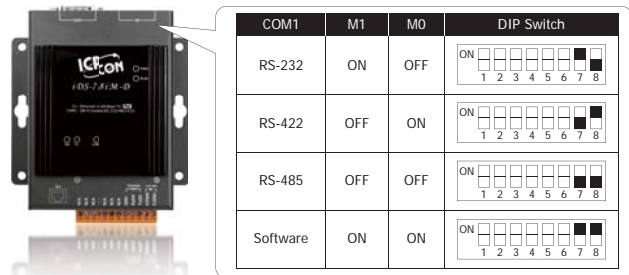
Quick and Easy Installation



### 資料不漏接的可靠傳輸能力

iDS 內建有高效能的 ARM CPU 及大容量的記憶體，再傳送任何及關鍵資料時能達到「零數據丟失」的傳輸能力。如果發生網路或裝置忙碌來不急反應而造成連線問題，此時串列資料將被保存在緩衝區以避免遺失，一旦網路連線成功將依序重新傳送。iDS 上的每一個 Port 都支援 32 個 TCP 連線，可透過網路來共享來自單一串列設備上的資訊。

每個網路連線都會配置資料緩衝區。連結至設備服務器的裝置準備好接收資料前，資料緩衝區將資料暫存在記憶體。該緩衝區可以提升網路通訊效能及可靠性，當網路或裝置忙碌來不急反應，資料得以保存在緩衝區以避免遺失。iDS 上的每一個 Port 都支援 32 個 TCP 連線，可透過網路來共享來自單一串列設備上的資訊。



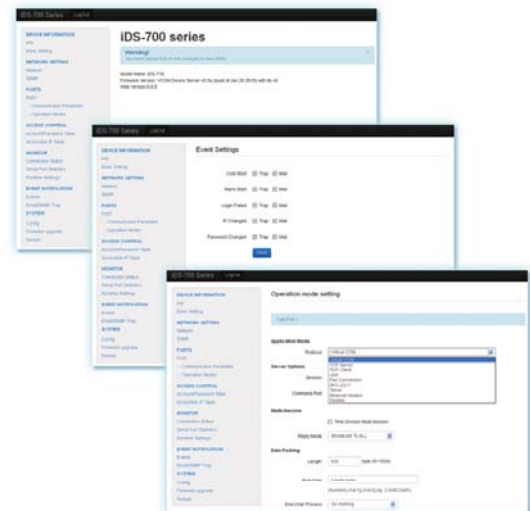
### 工業級設計

iDS 提供了多項便利且優異的功能，使 iDS 容易部署於現場工作環境中，如下所示。

1. 雙電源輸入：DC 輸入及 PoE
2. 導軌安裝
3. 各串列埠皆有電湧防護
4. 可調整 RS-485 終端電阻及 Pull High/Low 電阻
5. RS-485 方向自動控制
6. 可經由硬體或軟體來選擇 RS-232、RS-422 或 RS-485 介面
7. 硬體重新啟動按鈕及 LED 指示燈
8. 64-bit 的硬體序號

### 便利的網頁伺服器配置

iDS 內建了網頁伺服器，用戶可使用常見的瀏覽器（如：Internet Explorer, Google Chrome... 等）來修改參數設定，包括：串列埠、SNMP 及 Serial-To-Ethernet Service 的模式... 等。另外，Flash Memory 還保留了之後軟體升級用的空間。



### IT 友善型的管理

iDS 還是支援 SNMP 網路管理協定，是一遵循現在網路、通訊及管理標準規格的網路管理協定，目前這是 IT 業界常用來監測設備的方法。當用戶定義的錯誤或事件發生時，iDS 將傳送 SNMP-Trap 警報到 SNMP 管理器中。例如，當量測溫度時，達到某一高溫或低溫或是更改密碼時... 等都會啟動事件而觸發警報來通知管理者，另外還提供了電子郵件警報通知及網頁日誌記錄檔。

### Perfect Harmony

Making the right decision leads to lazy days on the beach



## 訂購資訊:

型號	說明
iDS-718i-D CR	Intelligent Device Server with 1 RS-232/422/485 (Isolated, RoHS, DB9)
iDS-718iM-D CR	Intelligent Device Server with 1 RS-232/422/485 (Isolated, Metal Case, RoHS, DB9)
iDS-728i-T CR	Intelligent Device Server with 2 RS-232/422/485 (RoHS, Terminal block)
iDS-728iM-T CR	Intelligent Device Server with 2 RS-232/422/485 (Metal Case, RoHS, Terminal block)
iDS-448iM-D CR	Intelligent Device Server with 4 RS-232/422/485 (Metal Case, RoHS, DB9)

## 2.2 小尺寸可編程 Serial-to-Ethernet 設備服務器

### PDS-720(D)

### PPDS-720(D)-MTCP

1 埠 RS-232 及 1 埠 RS-485 可編程設備服務器



### PDS-782-25/D6

### PDS-782D-25/D6

7 埠 RS-232 及 1 埠 RS-485 的可編程設備服務器



### PDS(M)-700(D) 系列

### PPDS(M)-700(D)-MTCP 系列

多埠 RS-232 或 RS-485 的可編程設備服務器



#### 特色:

- 透過網路整合串列設備
- 支援 Virtual COM、TCP Server、TCP Client 運作模式
- VxComm Driver/Utility 驅動程式支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/8/10
- 支援 Modbus/TCP 轉 RTU/ACSII 開道器設備 (適用於 MTCP 版本模組)
- 強大的可編程設備服務器包含 Lib 檔及範例程式
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統
- 適用於嚴苛環境的看門狗機制設計
- 內建 RS-485 方向自動控制
- 各串列埠皆有靜電放電保護電路 ( $\pm 4$  KV 保護)
- 反向電源極性保護與低功率消耗
- 10/100 Base-TX 網路控制器、RJ-45 連接埠 (自動協商、網路線自動識別、LED 指示燈)
- 支援 PoE 電源輸入 (Power over Ethernet、適用於 PPDS 版本模組)
- 內建 7 段式 5 位數顯示器 (適用於 D 版本模組)
- 支援 D/I、Latched D/I 及計數器功能 (適用於具有 DIO 功能模組)
- 支援 Virtual I/O 技術 (適用於具有 DIO 功能模組)
- 支援安全控制的 IP 過濾功能 (White List)
- 支援 Multi-Client 與資料共享功能
- 小尺寸與方便的導軌安裝
- 符合 RoHS 環保規範

PPDS-720D-MTCP PDS-720



PPDS-700D-MTCP 系列

PDSM-700D 系列

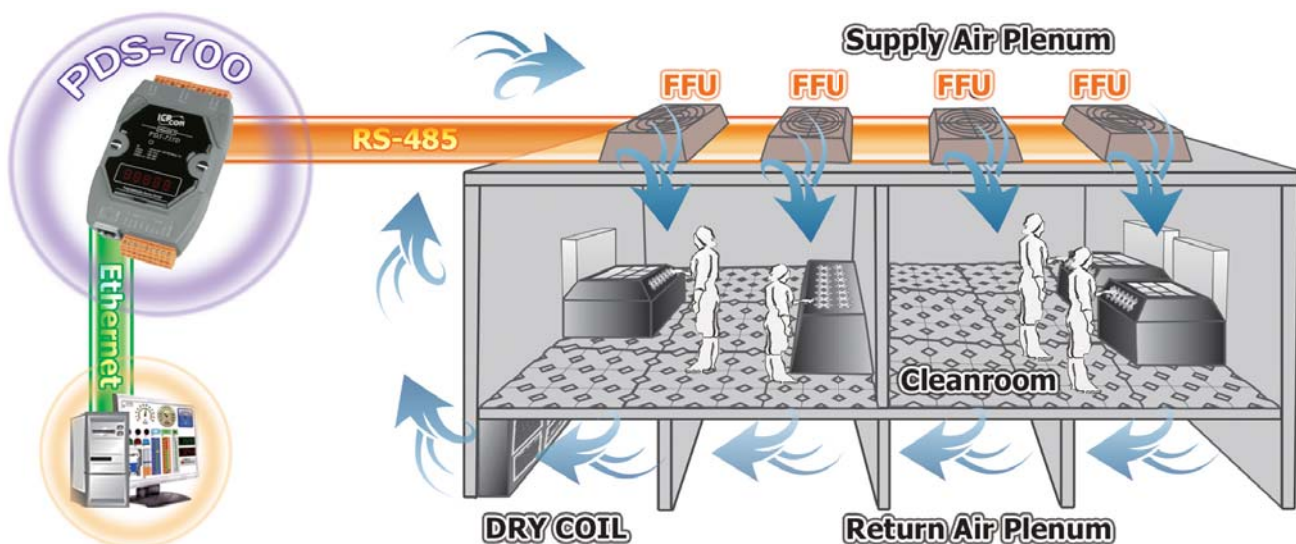


## 選型指南:

型號	RS-232	RS-485	RS-422/ RS-485	DI/DO	Ethernet	COM1	COM2	COM3	COM4	COM5	COM6	COM7	COM8
PDS-720(D) PPDS-720(D)-MTCP	1	1	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	-	-	-	-	-	-
PDS(M)-721(D) PPDS(M)-721(D)-MTCP	1	1	-	6/7	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	-	-	-	-	-	-
PDS(M)-732(D) PPDS(M)-732(D)-MTCP	2	1	-	4/4	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	5 Wire RS-232	-	-	-	-	-
PDS(M)-734(D) PPDS(M)-734(D)-MTCP	1	1	1	4/4	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	RS-422/ RS-485	-	-	-	-	-
PDS(M)-742(D) PPDS(M)-742(D)-MTCP	3	1	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	5 Wire RS-232	9 Wire RS-232	-	-	-	-
PDS(M)-743(D) PPDS(M)-743(D)-MTCP	3	1	-	4/4	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	-	-	-	-
PDS(M)-752(D) PPDS(M)-752(D)-MTCP	4	1	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	5 Wire RS-232	5 Wire RS-232	5 Wire RS-232	-	-	-
PDS(M)-755(D) PPDS(M)-755(D)-MTCP	1	4	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	2 Wire RS-485	2 Wire RS-485	2 Wire RS-485	-	-	-
PDS(M)-762(D) PPDS(M)-762(D)-MTCP	5	1	-	1/2	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	-	-
PDS(M)-782(D) PPDS(M)-782(D)-MTCP	7	1	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232
PDS-782(D)-25/D6	7	1	-	-	10/100 M	5 Wire RS-232	2 Wire RS-485	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232	3 Wire RS-232

### 註:

1. D 版本系列模組支援 7 段式 5 位數 LED 顯示燈。
2. M 版本系列模組外殼使用鐵殼。
3. PPDS-700-MTCP 系列模組支援 PoE (Power over Ethernet) 及 Modbus 閘道器功能。



## 2.3 小尺寸 Serial-to-Ethernet 設備服務器

### DS-712

1 埠 RS-232 的 Serial-to-Ethernet 設備服務器

### DS-715

1 埠 RS-485/422 的 Serial-to-Ethernet 設備服務器



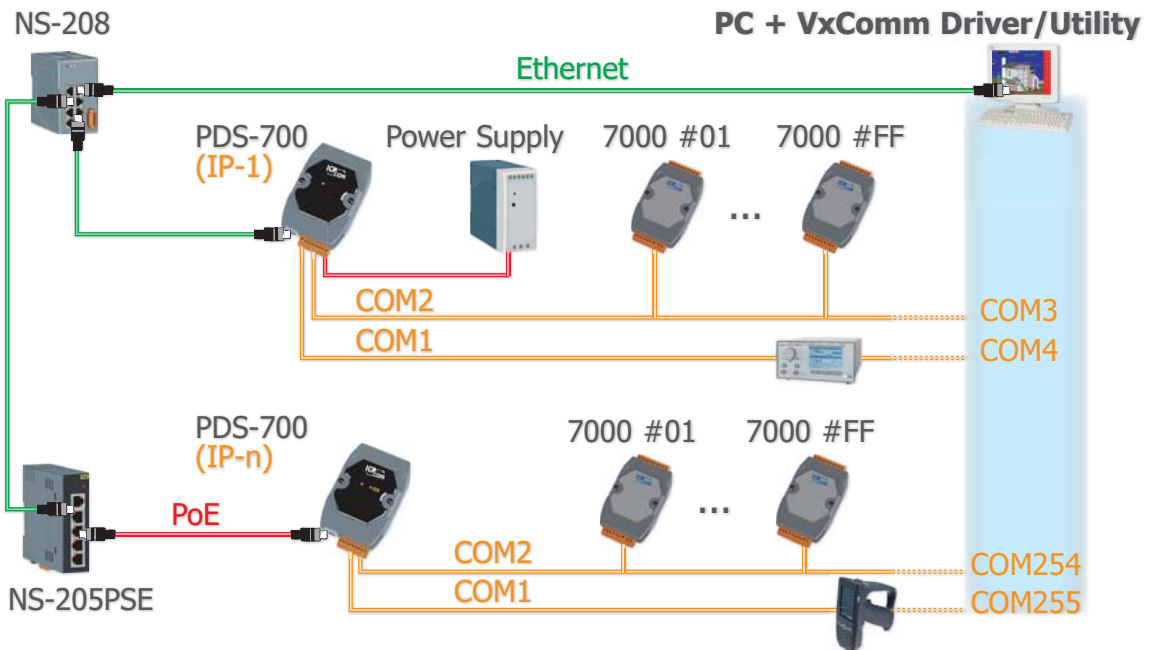
#### 特色:

- 透過網路整合串列設備
- 支援 Virtual COM、TCP Server、TCP Client 運作模式
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 適用於嚴苛環境的看門狗機制設計
- 10/100 Base-TX 網路控制器、RJ-45 連接埠 (自動協商, 網路線自動識別、LED 指示燈)
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統
- 強大的設備服務器
- 反向電源極性保護
- 符合 RoHS 環保規範
- 各串列埠皆有靜電放電保護電路 ( $\pm 4$  KV 保護)
- 低功率消耗
- 小尺寸與方便的導軌安裝
- 配有容易接線的 Male DB-9 接頭

#### 簡介:

透過 DS-700 可將 RS-232/422/485 設備與網路連結在一起。搭配 ICP DAS 提供的 VxComm Utility 可使 DS-700 內嵌的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port。使用者不需更改原系統的程式碼，只需在原系統上改選擇新的 Virtual COM Port，就可立即享受連網所帶來的便利性。憑藉著高效能的 OS、友善的使用者設定及小尺寸高適應性的特性。DS-700 設備服務器可容易的應付任何現實中的網路應用需求

DS-712 模組配置有一個 male DB-9 的接頭，支援 1 埠的 5-wire RS-232。DS-715 模組配置有可拆卸式的接線端子連接器，支援 1 埠 2000 Vrms 隔離型的 4-wire RS-422 或 2-wire RS-485。



#### 訂購資訊:

型號	說明
DS-712 CR	Device Server with 1 RS-232 port (RoHS)
DS-715 CR	Device Server with 1 Isolated RS-422/RS-485 port (RoHS)

## 2.4 IP67 可編程 Serial-to-Ethernet 設備服務器

**PPDS-741-IP67** 即將推出

**PPDS-742-IP67**

**PPDS-743-IP67** 即將推出

4 埠 RS-232 或 RS-485 及 PoE 供電的可編程設備服務器 (IP67 外殼)



### 特色:

- 透過網路整合串列設備
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 適用於嚴苛環境的看門狗機制設計
- 10/100 Base-TX 網路控制器、RJ-45 連接埠  
(自動協商, 網路線自動識別、LED 指示燈)
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統
- RS-485 方向自動控制
- 強大的可編程設備服務器
- 配有抗震抗衝擊且堅固耐用的 RJ-45 連接器
- 具 IP67 防水塑膠殼
- 反向電源極性保護
- 符合 RoHS 環保規範
- 各串列埠皆有靜電放電保護電路 ( $\pm 4$  KV 保護)
- 低功率消耗
- 支援 PoE (IEEE 802.3af, Class 1) 電源輸入

### 訂購資訊:

PPDS-700-IP67 為可編程設備服務器, 常被用來當作串列設備連網的途徑, 將 RS-232/422/485 設備連結至網路。使用者可透過 VxComm Driver/Utility 友善的設定, 透過簡單的幾個步驟, 便可將 PPDS-700-IP67 內嵌的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port。憑藉著獨立的協定、小而高效能的 OS 核心, PPDS-700-IP67 可輕易的應付任何現實中的網路應用需求。

PPDS-700-IP67 帶有強大且可靠的 Xserver 編程架構, 讓使用者可快速的設計出屬於自己的網路應用程式。內嵌的高效能 MiniOS7 啟動 PPDS-700-IP67 只需 1 秒並且可以快速的給予回應。

**PPDS-700-IP67** 是專為適用於嚴苛惡劣環境所設計, 具有堅固耐用的外殼及 **IP67** 連接器, 能夠防水、防油汙、防灰塵及防振動 ... 等, 且可便利安裝至任何地方或機台內, 能夠不受環境、空間因素所限制。

PPDS-700-IP67 模組提供了真正符合 IEEE 802.3af 標準 (類別 Class 1) 的 Power over Ethernet (PoE) 功能, 不僅能使資料透過網路線來傳輸, 也能夠傳輸電力到模組上。只需一條網路線而不需額外再接上電源線, 使得 PPDS-700-IP67 模組的安裝非常容易。此外, 當現場無 PoE Switch 可使用時, 也可使用外部供電 +12 VDC ~ +48 VDC 通過可拆卸的接線端子方式來開機。

當 PPDS-700-IP67 模組使用 PoE 方式供電開機, 您可選擇泓格 PoE Switch 的產品 - NS-205PSE, 無論是否有 PoE 功能的設備只要有連接至 NS-205PSE 上都能自動檢測到, PoE 機制保證了 NS-205PSE 能同時連接執行有 PoE 功能設備及無 PoE 功能設備。(NS-205PSE 的電源輸入範圍為 +46 VDC ~ +55 VDC。)

### 訂購資訊:

型號	說明
<b>PPDS-741-IP67 CR</b>	Programmable Device Server with 1 RS-232 port, 3 RS-485 ports, PoE and IP67 Casing (RoHS)
<b>PPDS-742-IP67 CR</b>	Programmable Device Server with 2 RS-232 ports, 2 RS-485 ports, PoE and IP67 Casing (RoHS)
<b>PPDS-743-IP67 CR</b>	Programmable Device Server with 3 RS-232 ports, 1 RS-485 port, PoE and IP67 Casing (RoHS)

## 2.5 可編程 Serial-to-Fiber 設備服務器

### PDS-220Fx

1 埠 RS-232, 1 埠 RS-422/485 及 1 埠 Fiber 的可編程設備服務器



#### 特色:

- 整合串列設備透過光纖連網
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 適用於嚴苛環境的看門狗機制設計
- 各串列埠皆有靜電放電保護電路 ( $\pm 4$  KV 保護)
- 符合 RoHS 環保規範
- 100 Base-FX 網路控制器, SC/ST 連接埠
- 低功率消耗
- "Virtual COM" 延伸 COM ports
- 強大的可編程設備服務器
- 反向電源極性保護
- RS-485 方向自動控制
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統

#### 簡介:

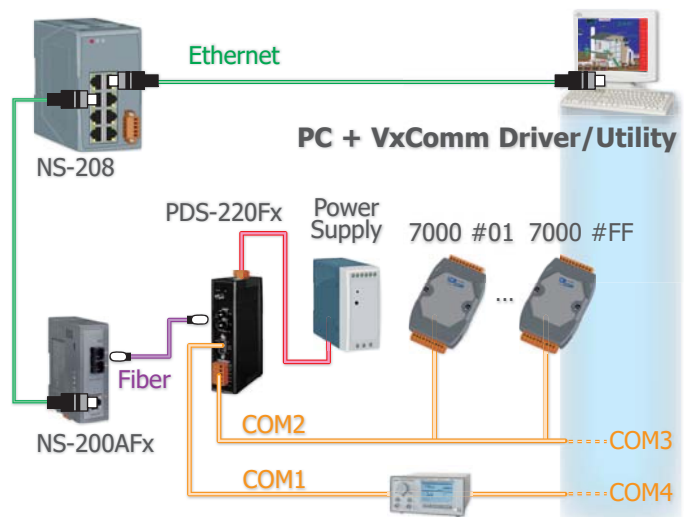
PDS-220Fx 系列為可編程設備服務器，常被用來當作串列設備連網的途徑，將 RS-232/422/485 設備連結至光纖網路。

光纖通訊能允許更長的傳輸距離，是因為信號低損耗與低串擾。且具有以下重要特點，使得光纖通訊在很大程度上取代原有銅軸電纜通訊方式。

- 抗電磁干擾：馬達、繼電器，和其他工業設備會產生大量的電子雜訊，在銅軸電纜上會引起嚴重的干擾問題。
- 對電訊號的阻抗高：在高電壓或處於不同地面電位間的環境也能安全運作。
- 高安全性：沒有電磁輻射、並且不易被竊聽。
- 無火花：處於易爆氣體的環境中是極優先的考量。

使用者可透過 VxComm Driver/Utility 友善的設定，透過簡單的幾個步驟，便可將 PDS-220Fx 內嵌的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port。憑藉著獨立的協定、小而高效能的 OS 核心，PDS-220Fx 系列可輕易的應付任何現實中的網路應用需求。

PDS-220Fx 系列帶有強大且可靠的 Xserver 編程架構，讓使用者可快速的設計出屬於自己的網路應用程式。內嵌的高效能 MiniOS7 啟動 PDS-220Fx 只需 1 秒並且可以快速的給予回應。PDS-220Fx 搭載了 1 個 RS-232 與 1 個 RS-422/485 通訊埠。至於模組上可拆卸的通訊埠連接頭是專為工業領域所設定的，能更方便於接線使用。



#### 訂購資訊:

型號	說明
PDS-220FT CR	Programmable Device Server with 1 RS-232, 1 RS-422/485 and 1 Multi-mode ST Fiber Port (RoHS)
PDS-220FC CR	Programmable Device Server with 1 RS-232, 1 RS-422/485 and 1 Multi-mode SC Fiber Port (RoHS)
PDS-220FCS CR	Programmable Device Server with 1 RS-232, 1 RS-422/485 and 1 Single-mode SC Fiber Port (RoHS)
PDS-220FCS-60 CR	Programmable Device Server with 1 RS-232, 1 RS-422/485 and 1 Single-mode SC Fiber Port (RoHS)



## 2.6 微型 Serial-to-Ethernet 設備服務器 & Modbus 閘道器

### tDS-700/DS-2200i 系列

微型 Serial-to-Ethernet 設備服務器

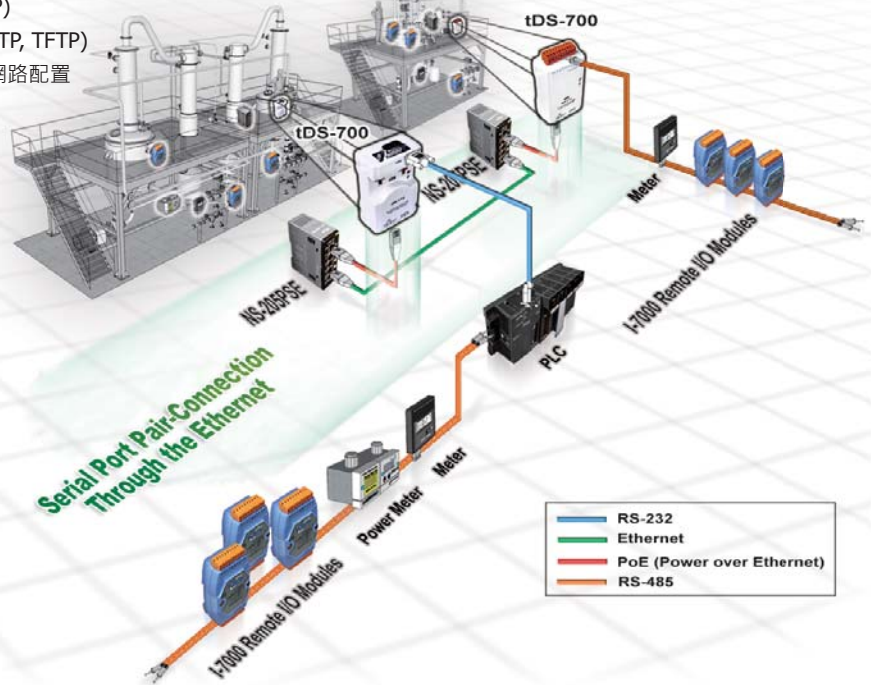


#### 特色:

- 透過網路整合 RS-232 及 RS-422/485 串列設備
- 使用 32 位元 MCU 來有效掌握網路流量
- 支援 TCP client mode 及 TCP server mode 運作模式
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 支援 Length, Delimiter, timeout, Char-timeout 資料封包模式
- 支援 pair-connection (serial-bridge, serial-tunnel) 功能應用
- 支援能回應設備搜尋的 UDP 功能 (UDP Search)
- 提供精簡網頁伺服器來配置組態設定 (HTTP)
- 可透過網路簡單迅速的更新 firmware (BOOTP, TFTP)
- 支援靜態 IP (Static IP) 或動態 IP (DHCP) 網路配置
- RS-485 方向自動控制

#### 簡介:

tDS-700/DS-2200i 系列模組為微型設備服務器，能將串列設備的通訊格式轉換為乙太網路的通訊格式，讓原來無法上網的 RS-232 及 RS-422/485 設備也能夠連結至網路。透過 VxComm Driver/Utility 友善的設定介面，使用者在簡單的幾個設定步驟之後，便可將模組上的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port；設定完成之後，再將 RS-232 或 RS-422/485 設備連到 tDS-700，使用者原來的 COM Port 程式即可以直接透過 Internet/Ethernet 來存取或監看這些串列設備，不需要額外修改任何軟體。



#### 訂購資訊:

型號 (非隔離)	型號 (隔離)	外殼材質	COM Port	Ethernet	隔離	ESD 保護	電源輸入
tDS-712 CR	tDS-712i CR	塑膠殼	1 × RS-232	1-Port, 10/100 M	3000 VDC for "i" version	±4 kV	+12 ~ 48 VDC (Includes 1 × CA-002 電纜) or PoE (IEEE 802.3af, Class 1)
tDSM-712 CR	-	金屬殼					
tDS-722 CR	tDS-722i CR	塑膠殼	2 × RS-232		1000 VDC for "i" version		
tDS-732 CR	tDS-732i CR	塑膠殼	3 × RS-232		3000 VDC for "i" version		
tDS-715 CR	tDS-715i CR	塑膠殼	1 × RS-422/RS-485		1000 VDC for "i" version		
tDS-725 CR	tDS-725i CR	塑膠殼	2 × RS-485		3000 VDC for "i" version		
tDS-735 CR	tDS-735i CR	塑膠殼	3 × RS-485				
tDS-718 CR	tDS-718i CR	塑膠殼	1 × RS-232 or RS-422/485				
-	tDS-718i-D CR	塑膠殼	1 × RS-232 or RS-422/485				
tDS-724 CR	tDS-724i CR	塑膠殼	1 × RS-485 1 × RS-232				
tDS-734 CR	tDS-734i CR	塑膠殼	1 × RS-485 2 × RS-232				
-	DS-2212i CR	塑膠殼	1 × RS-232	2-Port Switch, 10/100 M	1000 VDC for Power Isolation	±4 kV	+12 ~ 48 VDC or PoE (IEEE 802.3af, Class 1)
-	DS-2222i CR	塑膠殼	2 × RS-232		3000 VDC for Signal Isolation		
-	DS-2232i CR	塑膠殼	3 × RS-232				
-	DS-2215i CR	塑膠殼	1 × RS-422/485				
-	DS-2225i CR	塑膠殼	2 × RS-422/485				
-	DS-2235i CR	塑膠殼	3 × RS-422/485				

## tGW-700/GW-2200i 系列

微型 Modbus/TCP 轉 RTU/ASCII 閘道器



tGW-712

tGW-700 系列

GW-2200i 系列



### 特色:

- 支援 Modbus TCP/UDP Master 及 Slave
- 支援 Modbus RTU/ASCII Master 及 Slave
- 支援 Read-cache 功能，使 Modbus TCP/UDP 更快速的回應
- 支援能回應設備搜尋的 UDP 功能 (UDP Search)
- 提供精簡網頁伺服器來配置組態設定 (HTTP)
- 可透過網路簡單迅速的更新 firmware (BOOTP, TFTP)
- tGW-700: 10/100 Base-TX 網路控制器，RJ-45 連接埠 x1
- GW-2200i: 2 埠式 10/100 Base-TX Ethernet Switch (支援菊花鏈形 daisy-chain 接線及 LAN Bypass 功能)
- 雙電源輸入：PoE (IEEE 802.3af, Class 1) 及 DC 插孔輸入
- RS-485 方向自動控制
- 配有容易接線的 male DB-9 接頭或接線端子連接器

### 簡介:

Modbus 是現今工業設備連接方式中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，例如測量溫度和濕度的系統，並分別將結果傳送顯示至監控電腦中。因此，Modbus 常在監控及採集數據資料 (SCADA) 的系統上來監控電腦和遠程終端裝置 (RTU) 使用。

tGW 系列模組擁有 Modbus/TCP 轉 Modbus/RTU 或 Modbus/ASCII 的閘道器功能，能使 Modbus/TCP 主機與串列的 Modbus RTU/ASCII 設備透過網路進行通信，消除傳統串列通信設備電纜的長度限制。而此模組可以建立 Pair-connection 的應用 (serial-bridge 或 serial-tunnel)。在二台 Modbus RTU/ASCII 設備間透過 Modbus TCP 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。

Read-cache 功能可將 requests/responses 暫存於 tGW 的 Memory Buffer 中。當有多台上位機 (Master) 發送了相同的 Requests 給相同的設備時，則此 Read-cache 機置可將暫存的 Response 立即回覆給上位機，大幅減少了 RS-485 的通訊負載，且提升了 TCP 端的回應速度，讓整個監控系統運作的更加順暢。

tGW 系列模組擁有內建的雙重看門狗機制 (Watchdog)，能夠確保模組在惡劣環境也能持續運作。“CPU Watchdog”在 tGW 運作異常時，將自動重新啟動 tGW。“Host Watchdog”主要用來監控模組與主機間運作情況；若模組與主機 (PC 或 PLC) 在設定的一段時間內 (watchdog timeout) 無實質通訊或發生通訊問題時，模組也將自動重啟。

tGW 系列模組提供真正符合 IEEE 802.3af 標準 (Class 1) 的 Power over Ethernet (PoE) 功能，使用標準 category 5 乙太網路電纜接受 PoE Switch (如：NS-205PSE) 供電。此外，也可從 DC adapter 來接受供電。tGW 系列模組是專為超低功耗，降低額外電力成本來設計的，選擇這種節能設備來降低電力消耗，也是為了維護綠色環境來進一分心力。

另外，tGW-700i 系列及 GW-2200i 系列還新增有 1000 VDC 或 3000 VDC 的隔離保護以及 ±4 kV 靜電放電保護技術的設計，能夠保護模組及設備避免受到過電壓的傷害。

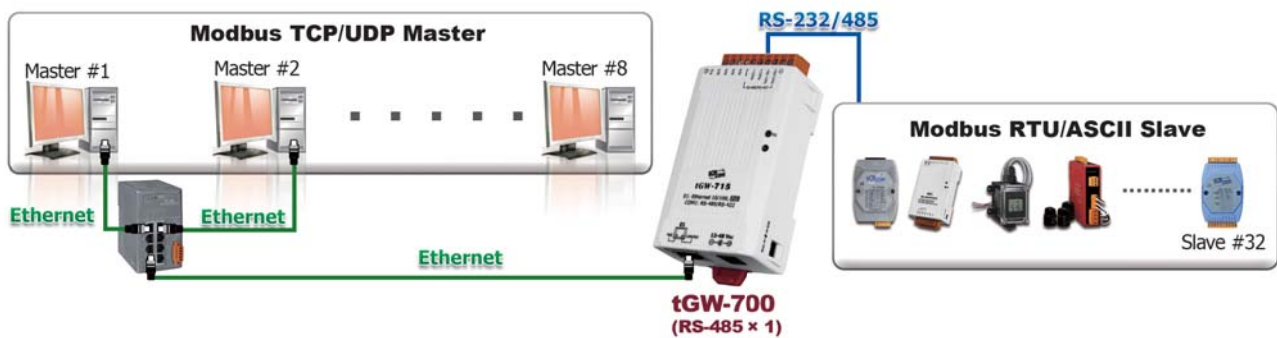
### ● Daisy-Chain Ethernet Cabling

GW-2200i 系列模組內建乙太網路交換器，用於建構 Daisy Chain 網路拓撲，可簡化線路配置與維護的複雜度，降低佈線成本與交換器的需求，提高網路擴充性。當模組因電源故障而停止運作時，其網路 LAN Bypass 功能將自動啟用，以維持上下位設備之正常通訊。



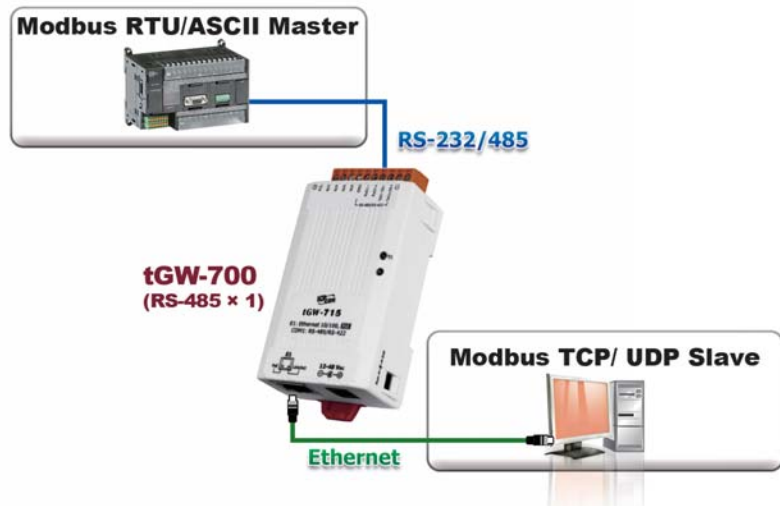
● **Modbus TCP/UDP Master to Modbus RTU/ASCII Slave**

tGW-700 系列模組擁有 Modbus/TCP 轉 Modbus/RTU 或 Modbus/ASCII 的閘道器功能，能使 Modbus/TCP 主機與串列的 Modbus RTU/ASCII 設備透過網路進行通信，消除傳統串列通信設備電纜的長度限制。



● **Modbus RTU/ASCII Master to Modbus TCP/UDP Slave**

模組可以建立 pair-connection 的應用 (serial-bridge 或 serial-tunnel)。一旦 pair-connection 設定完成後，便可在二台 Modbus RTU/ASCII 設備間透過 Modbus TCP 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。



**訂購資訊:**

型號 (非隔離)	型號 (隔離)	COM Port	Ethernet	隔離	ESD 保護	電源輸入
tGW-712 CR	tGW-712i CR	1 × RS-232	1-Port, 10/100 M	3000 Vdc for "i" version	±4 kV	+12 ~ 48 Vdc (Includes 1 × CA-002 cable) or PoE (IEEE 802.3af, Class 1)
tGW-722 CR	tGW-722i CR	2 × RS-232		1000 Vdc for "i" version		
tGW-732 CR	tGW-732i CR	3 × RS-232		3000 Vdc for "i" version		
tGW-715 CR	tGW-715i CR	1 × RS-422/RS-485		1000 Vdc for "i" version		
tGW-725 CR	tGW-725i CR	2 × RS-485		3000 Vdc for "i" version		
tGW-735 CR	tGW-735i CR	3 × RS-485		1000 Vdc for "i" version		
tGW-718 CR	tGW-718i CR	1 × RS-232 or RS-422/485		3000 Vdc for "i" version		
-	tGW-718i-D CR	1 × RS-232 or RS-422/485		1000 Vdc for "i" version		
tGW-724 CR	tGW-724i CR	1 × RS-485 1 × RS-232		3000 Vdc for "i" version		
tGW-734 CR	tGW-734i CR	1 × RS-485 2 × RS-232				
-	GW-2212i CR	1 × RS-232	2-Port Switch, 10/100 M	1000 Vdc for Power Isolation	±4 kV	+12 ~ 48 Vdc or PoE (IEEE 802.3af, Class 1)
-	GW-2222i CR	2 × RS-232		3000 Vdc for Signal Isolation		
-	GW-2232i CR	3 × RS-232				
-	GW-2215i CR	1 × RS-422/485				
-	GW-2212i CR	2 × RS-422/485				
-	GW-2212i CR	3 × RS-422/485				

## tSH-700 系列

微型串列埠轉換器 / 分享器



編輯推薦

### 特色:

- 支援 Baud Rate, Data Format 轉換功能
- 支援 Modbus RTU/ASCII 轉換功能
- 支援通用型之 Slave 設備分享功能
- 支援 Modbus 型之 Slave 設備分享功能
- RS-485 方向自動控制
- 微型化體積與低功率消耗
- 雙電源輸入：PoE (IEEE 802.3af, Class 1) 及 DC 插孔輸入

### 簡介:

tSH-700 是微型串列埠分享器，內建 web server 提供了直覺式的網頁管理及設定介面。主要提供串列埠之間的 Baud Rate, Data Format 及 Modbus 協議轉換功能和二個串列埠上的 Master 設備分享另一個串列埠上的某一個 Slave 設備的功能，說明如下：

#### ● Baud Rate, Data Format 轉換功能 (一對一)：

此功能允許單一的 Master 設備與 Slave 設備使用不同 Baud Rate 及 Data Format 來進行通訊。適用於多數一問一答 (Query/Response) 的半雙工通訊協定。當每一個命令 (Query) 及回應 (Response) 的資料都是小於每個串列埠內建的 512 bytes buffer 時，也可在 RS-232 埠上執行全雙工通訊。



#### ● Modbus RTU/ASCII 轉換功能 (一對一)：

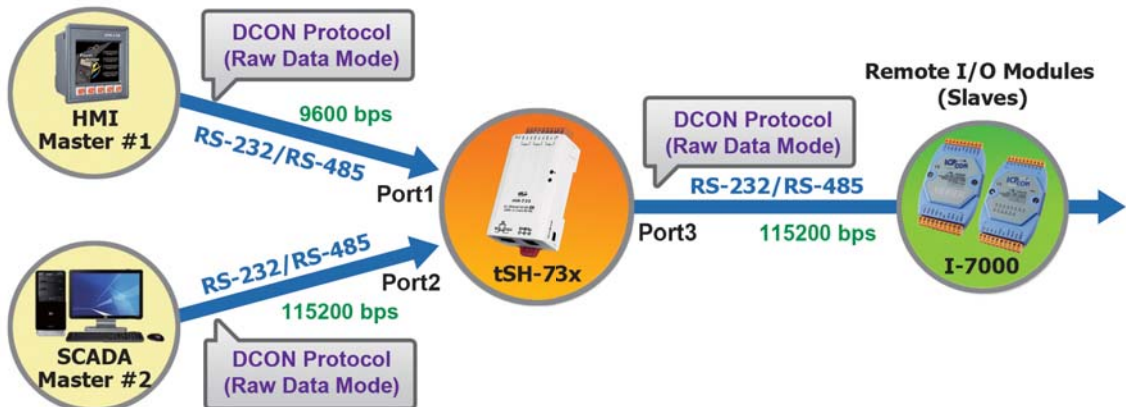
此功能允許單一的 Modbus RTU/ASCII Master 設備與 Modbus RTU/ASCII Slave 設備使用不同協定、不同 Baud Rate 及不同的 Data Format 來進行通訊。



#### ● 通用型之 Slave 設備分享功能 (多對一)：

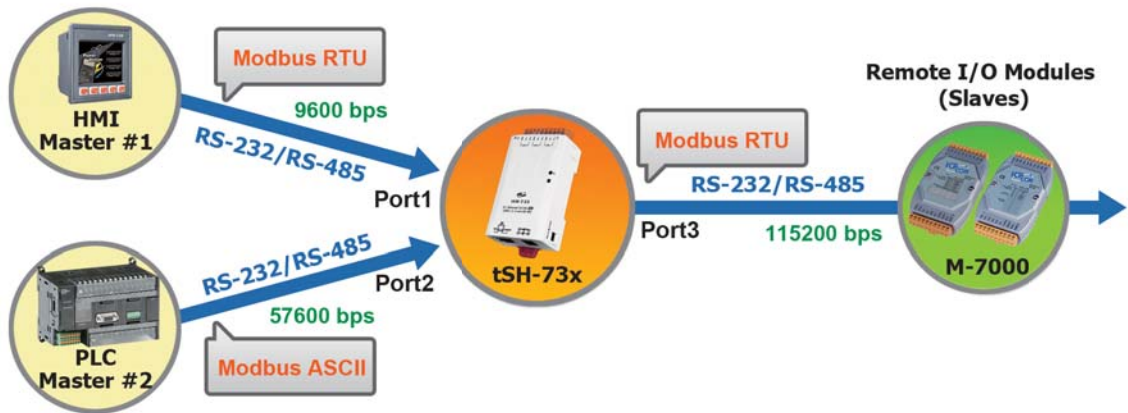
此功能允許連接到不同串列埠上的二個 Master 設備，同時間存取另一個串列埠上的某一個 Slave 設備。tSH-700 在處理通用型的分享功能時，是採用 raw data 的模式進行通訊，也就是透明傳輸，並且每一個串列埠都可以設成不同的 Baud Rate, Data Format，但是僅限於一問一答 (Query/Response) 的半雙工模式。

使用此一功能時，由於同一個 Slave 設備的通訊資料量變成兩倍，所以二個 Master 設備的通訊 timeout 和 scan time 都要加大。



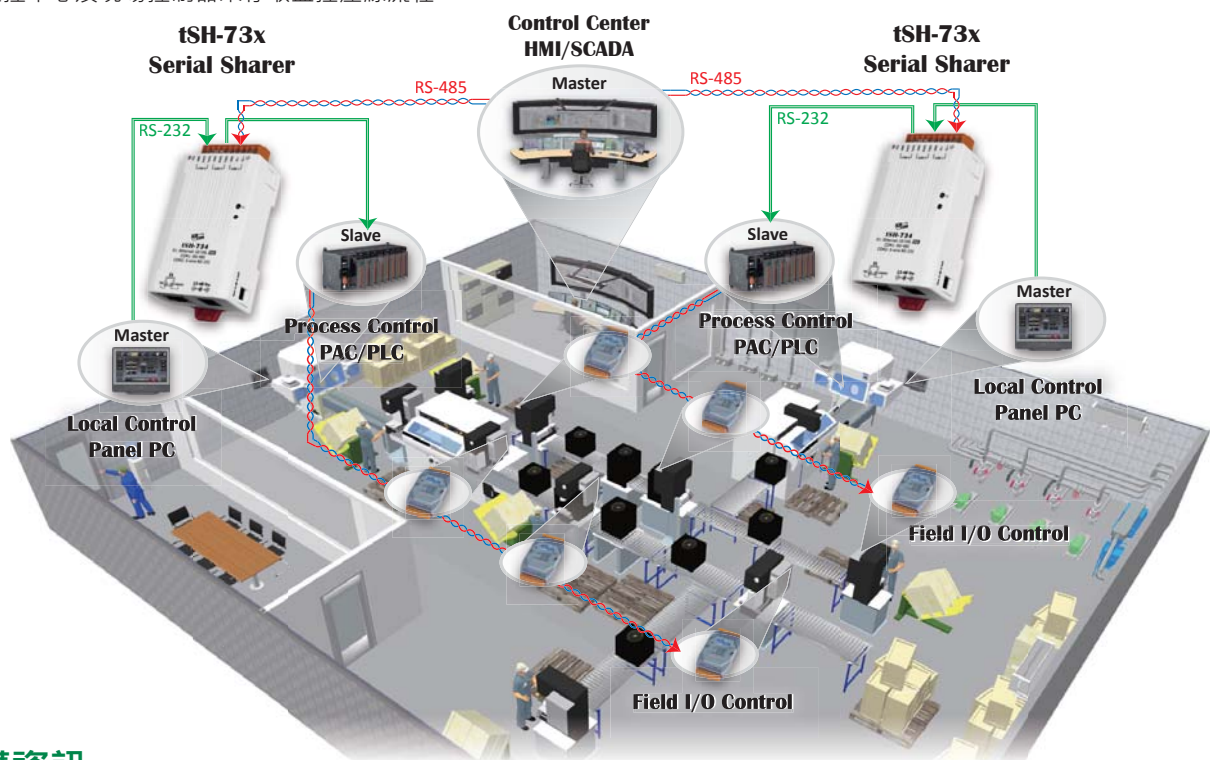
● **Modbus 型之 Slave 設備分享功能 (多對一) :**

tSH-700 針對 Modbus 通訊協定設計了 Read-catch 用來緩存 Modbus 命令 (Request) 及回應 (Response) · 改善通訊效能 · 當多個 Master 設備讀取同一個 Slave 設備的資料時 · tSH-700 會比對 Read-catch 中是否有相同的命令 (Request) · 如果有 · 則直接將對應的回應 (Response) 直接傳回給 Master 設備 · 減少同一個 Slave 設備被重覆地詢問 · 因此 · 大幅減少串列埠上的通訊資料量 · 縮短回應給 Master 設備的時間 · 提高整個系統的穩定性 ·



**產品應用:**

- 工廠、大樓、家庭自動化
- 從監控中心及現場控制器來存取監控產線流程



**訂購資訊:**

**tSH-700 Series (Tiny Serial Port Converter/Sharer with PoE and DC jack) : 包含一條 DC jack 的線 (CA-002)**

型號 (非隔離)	型號 (隔離)	RS-232	RS-485	應用	COM1	COM2	COM3
tSH -722 CR	tSH -722i CR	2	-	轉換功能	3-wire RS-232	3-wire RS-232	-
tSH -725 CR	tSH -725i CR	-	2		2-wire RS-485	2-wire RS-485	-
tSH -724 CR	tSH -724i CR	1	1		2-wire RS-485	3-wire RS-232	-
tSH -732 CR	tSH -732i CR	3	-	分享功能	3-wire RS-232	3-wire RS-232	3-wire RS-232
tSH -735 CR	tSH -735i CR	-	3		2-wire RS-485	2-wire RS-485	2-wire RS-485
tSH-734 CR	tSH -734i CR	2	1		2-wire RS-485	3-wire RS-232	3-wire RS-232

## 2.7 LAN Switch 的可編程設備服務器

### PDS-5105D-MTCP

10 埠 RS-485 及 2 埠 LAN Switch 的設備服務器



#### 特色:

- 透過網路整合 RS-485 串列設備
- "Virtual COM" 延伸 COM Port
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 10 埠 RS-485 方向自動控制
- 各串列埠皆有  $\pm 2$  kV 靜電放電保護電路
- 具 LAN Bypass 功能的 2 埠式 10/100 Base-TX Ethernet Switch
- 強大的可編程設備服務器
- 適用於嚴苛環境的看門狗設計
- 反向電源極性保護
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統
- 低功率消耗
- 符合 RoHS 環保規範

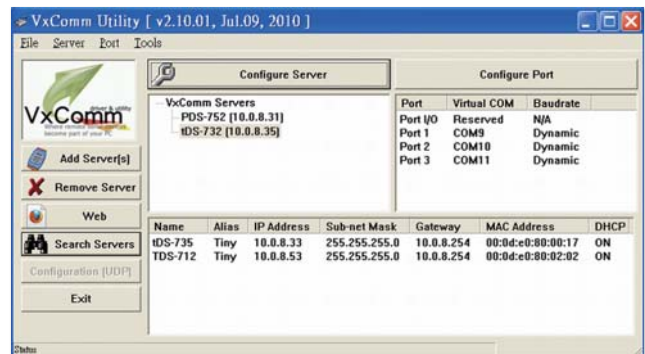
#### 簡介:

PDS-5105D-MTCP 為可編程設備服務器，又稱為 "Serial-to-Ethernet gateway"，可將傳統 RS-485 設備增加連網能力，讓上位機可輕易的經由 Ethernet 遠端存取。

此款 PDS 於有限的尺寸中提供了高達 10 個 RS-485 埠，且擁有相當優異的埠數價格比。不僅省空間 / 節能還降低總建置成本，無疑是多埠應用中的最佳選擇。

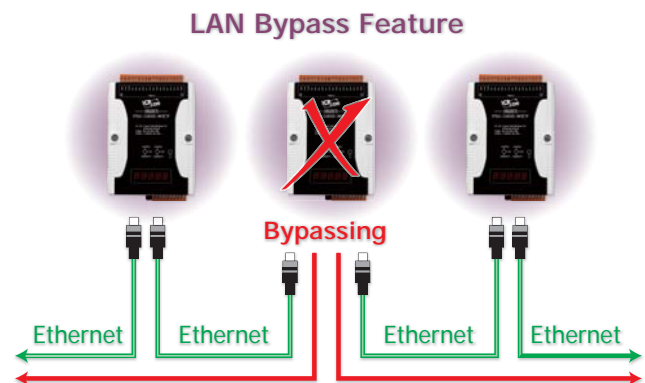
可透過 VxComm Utility 來使 PDS-5105D-MTCP 內嵌的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port。憑藉著獨立操作系統、通信協定及高適應性，設備服務器可以應付任何現實中的網路應用需求。

PDS-5105D-MTCP 系列模組帶有強大且可靠的 Xserver 編程架構，讓使用者可快速的設計出屬於自己的網路應用程式。內嵌的高效能 MiniOS7 啟動 PDS-5105D-MTCP 只需 1 秒並且可以快速的給予回應。



#### LAN Bypass 功能的 2-Port Ethernet 開關

PDS-5105D-MTCP 具有 2-port 10/100 Base-Tx，能夠簡化串聯的網路設備的佈線。此外，還具有 LAN Bypass 功能，可允許二個網段 (Ethernet port1 及 port2) 的網路傳輸。在傳輸中如碰到模組因電源故障因素而斷線，此時 LAN Bypass 功能將自動啟用，讓這條網路傳輸不被中斷而持續的在正常運作。



#### 訂購資訊:

型號	說明
PDS-5105D-MTCP CR	Programmable Device Server with 10 RS-485 Ports, 2-port LAN Switch and LED Display (RoHS)

## 2.8 可編程 Modbus 轉 Ethernet 閘道器

### μPAC-7186EX(D)-MTCP

Modbus/RTU 轉 Modbus/TCP 閘道器設備



#### 特色:

- 透過網路整合串列設備
- 支援 Modbus/TCP 及 Modbus/RTU
- "Virtual COM" 延伸 COM Port
- 10/100 Base-TX 網路控制器 (自動協商, 網路線自動識別, LED 指示燈)
- 支援 5 位數 LED 顯示器 (適用於 D 版本模組)
- VxComm Driver/Utility 支援 32/64 位元 Windows XP/2012/7/10
- 內嵌高效能的泓格 MiniOS7 系統

#### 簡介:

Modbus 是現今工業設備連接方式中最普遍且常用的工業標準通信協定。Modbus 能夠在同一個 RS-485 網路中與多個設備間進行通信, 例如測量溫度和濕度的系統, 並分別將結果傳送顯示至監控電腦中。因此, Modbus 常在監控及採集數據資料 (SCADA) 的系統上來監控電腦和遠程終端裝置 (RTU) 使用。

μPAC-7186EX(D)-MTCP 擁有使單一 Modbus/TCP 轉多個 Modbus/RTU 的轉換器功能, 使用者可透過 Modbus Utility 來建立 SCADA 或 HMI 軟體與 μPAC-7186EX(D)-MTCP 之間的連結後, 便能有效的進行資料傳輸及設備控制。

也可透過 VxComm Utility 來連結至不支援 Modbus/RTU 的傳統串列設備, 在簡單的幾個設定步驟後, 便可將 μPAC-7186EX(D)-MTCP 上的 COM Port 模擬成為電腦主機的標準 COM Port, 再將串列設備連接至 μPAC-7186EX(D)-MTCP 上, 便可直接透過 Internet/Ethernet 來存取或監看這些串列設備。

另外, 使用者還可以透過 Modbus SDK 來開發自訂的 Modbus Firmware, 且能夠整合串列設備的額外功能函式。

μPAC-7186EX(D)-MTCP 內嵌了高穩定及高效能的 MiniOS7 操作系統, 只需 1 秒便能快速啟動並且可以快速的給予回應。憑藉著獨立操作系統、通信協定、小尺寸及高適應性, 可以應付任何現實中的應用需求。μPAC-7186EX(D)-MTCP 是專為超低功耗, 降低電力需求而設計, 特別是在使用大量的設備服務器的情況下, 省電的設備可長期降低能源成本。且無硬碟及無風扇的設計, 也降低了維護成本。μPAC-7186EX(D)-MTCP 是集結多項便利且優秀功能於一身的強大功能控制器。

#### I/O 擴充匯流排

μPAC-7186EX(D)-MTCP 還支援一組 I/O 擴充匯流排。這組匯流排可以用來實現不同的 I/O 功能, 例如 D/I、D/O、A/D、D/A、Timer/Counter、UART、flash memory、電池備援 SRAM、AsicKey 等等。幾乎所有的 I/O 功能皆可透過此匯流排來實現。

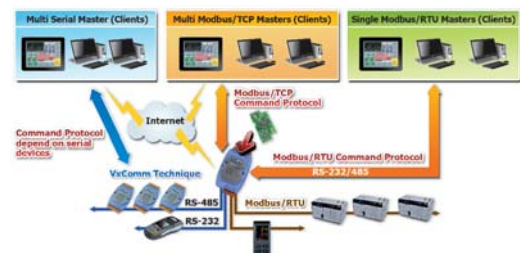
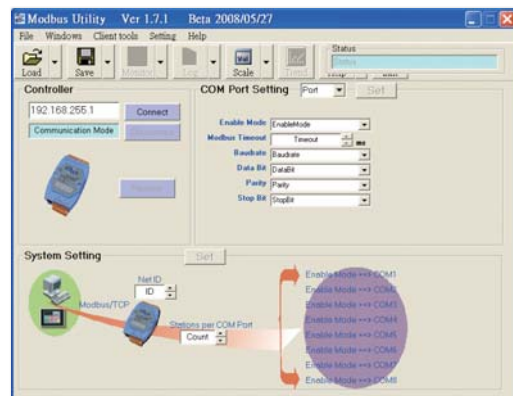
#### 訂購資訊:

型號	說明
μPAC-7186EX-MTCP CR	μPAC-7186EX with Default Modbus/TCP Firmware (RoHS)
μPAC-7186EXD-MTCP CR	μPAC-7186EXD with Default Modbus/TCP Firmware (RoHS)

μPAC-7186EX-MTCP      μPAC-7186EXD-MTCP



- RS-485 方向自動控制
- 可編程 Internet/Ethernet 控制器
- 適用於嚴苛環境的看門狗設計
- 反向電源極性保護
- RS-485 皆有靜電放電保護電路
- 符合 RoHS 環保規範
- 低功率消耗



## 2.9 MDC-700 系列 Modbus 資料集中器

### MDC-700 系列

具多串列埠及乙太網路通訊之 Modbus 資料集中器



編輯推薦

#### 特色:

- 支援 Modbus master/slave
- 可同時提供 8 個 Modbus TCP 端連線
- 可設定高達 250 組 Modbus RTU 命令與內建 9600 個 Modbus 資料暫存器
- 支援 CSV (Comma-Separated Values) 檔案設定組態，容易使用與維護
- 內建 HTML5 網頁操作界面，支援電腦及手機連結便於遠端維護
- MDC-705i-DL 內建 microSD 記憶卡可用於儲存 Modbus 資料記錄

#### 簡介:

MDC-700 為具備乙太網路、RS-232 與 RS-485 通訊界面的 Modbus 資料集中器，能將 Modbus RTU 設備連結到乙太網路中；MDC-700 會依據使用者自訂的命令表，依序讀取 Modbus RTU 設備的資料，並將不同 Modbus RTU 設備的資料整合為連續位址的格式，遠端監控主機使用乙太網路連結到 MDC-700 後可一次存取多個 Modbus RTU 設備的資料。透過 MDC-700 Modbus 資料集中器與乙太網路便捷的連結與通訊能力，使用者能夠快速的建立遠端監控系統並將分散的資料集中管理。

#### Modbus 資料集中器

使用 MDC-700 能簡化系統的架構、擴充系統的彈性、並降低乙太網路的流量負荷，提高系統效能。在各種產業廣泛使用的數據採集與監控系統 (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA) 使用 MDC-700 Modbus 資料集中器，只需簡單的設定就能將 Modbus RTU 設備升級到乙太網路，並能同時讓多台 Modbus 主機監視系統、共享資料。

#### 優秀的資料管理及處理能力

MDC-700 能儲存並處理高達 250 個 Modbus RTU 命令。針對 Modbus 通訊協定中定義的四種類型資料，個別提供 9600 個暫存器用以儲存不同型態的 Modbus 資料，遠端電腦主機能一次存取多個 Modbus RTU 設備的資料，具有節省網路流量及提高系統效能的優點。

#### 使用 CSV 檔案設定組態，容易使用與維護

CSV 是一種文字檔格式，能夠在試算表軟體或純文字檔中編輯，具有容易編輯、閱讀與維護的優點。加上結構簡潔的設定格式，使用者能輕鬆編輯大量的 Modbus 命令。經由網頁操作界面將檔案匯入 MDC-700 後即可開始採集遠端設備的資料。

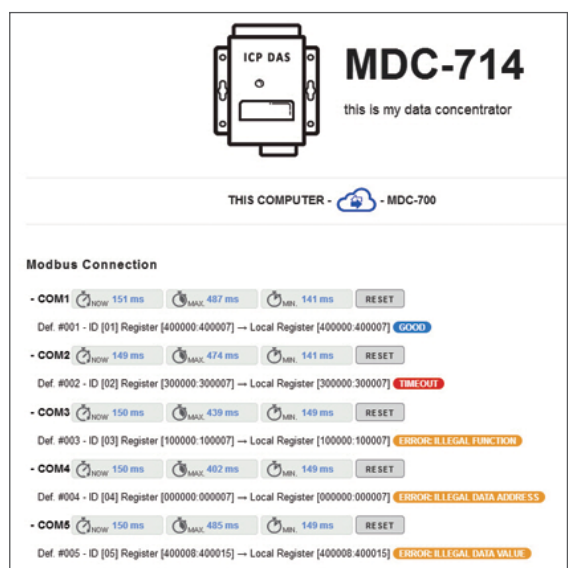
#	ICPPort	ModbusID						
1	502	1						
# ModuleInfo								
* this is my data concentrator								
#	ComPortNo	BaudRate	DataBit	Parity	StopBit	TimeOut	PollDelay	Mode
6	1	115200	8	0	1	50	20	Master
7	2	115200	8	0	1	50	20	Master
8	3	9600	8	0	1	100	20	Master
9	4	9600	8	0	1	100	20	Master
10	5	9600	8	0	1	100	20	Master
#	UseComPort	SlaveModbusID	FunctionCo	RegStartAddr	RegCount			
12	2	1	1	0	4			
13	2	2	2	0	4			
14	2	3	3	0	4			
15	2	4	4	0	4			
16	2	4	4	4	8			

#### 透過網頁介面既可輕鬆配置及即時監控設備連線狀態

只需透過網頁瀏覽器，就能操作與檢視 MDC-700 的組態設定，並能監視所有 Modbus 設備的連線狀態。不需安裝任何軟體或編寫程式，管理人員便可從遠端網頁瀏覽器進行監控與維護作業。

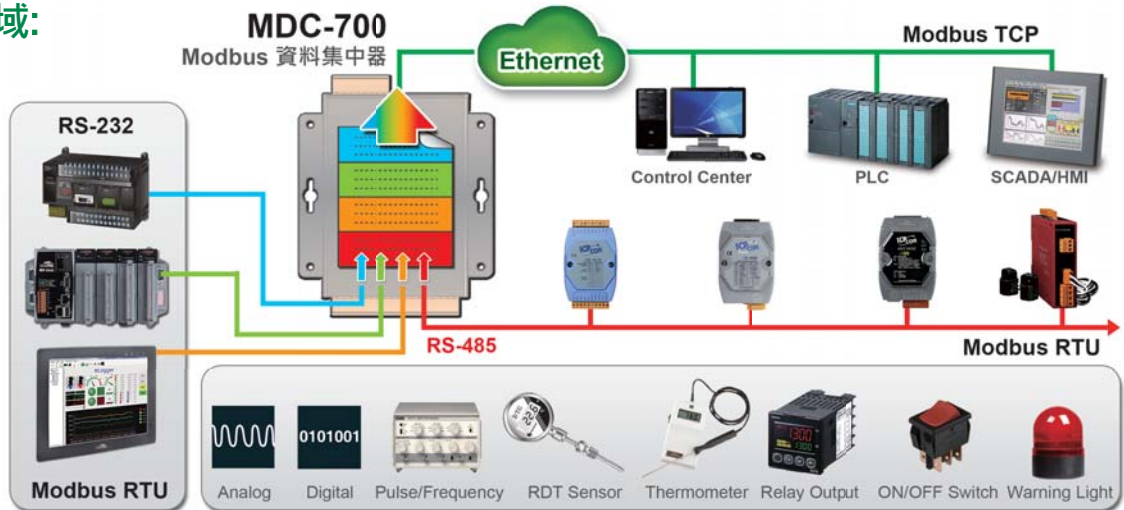
#### MDC-705i-DL 具資料記錄功能的 Modbus 資料集中器

MDC-705i-DL 除具備 Modbus 資料集中器功能外，同時亦可作為 Modbus 資料記錄器。MDC-705i-DL 使用週期性的方式記錄使用者指定的 Modbus 暫存器資料，資料記錄會以 CSV 檔案格式儲存於內建的 microSD 記憶卡中。記錄檔案可透過內建網頁操作介面下載於電腦端，使用特定軟體 (如 Microsoft Excel) 便可進行資料檢視及數據分析。





## 應用領域:



## 系統規格:

型號	MDC-711	MDC-714	MDC-741	MDC-771	MDC-705i-DL
<b>乙太網路</b>					
連接埠	RJ-45 x 1, 10/100 Base-TX 乙太網路埠 (Auto-negotiating, Auto-MDI/MDI-X)				
通訊協定	Modbus/TCP Slave				
支援 Modbus TCP 連線數	8				
<b>COM port</b>					
RS-232	x1, (TXD, RXD, RTS, CTS, GND)	x4, (TXD, RXD, RTS, CTS, GND)	x4, (TXD, RXD, RTS, CTS, GND)	x1, (TXD, RXD, RTS, CTS, GND) x6, (TXD, RXD, GND)	-
RS-485	x1, (Data+, Data-)	x4, (Data+, Data-)	x1, (Data+, Data-)	x1, (Data+, Data-)	x5, (Data+, Data-) Each of COM3/COM4/COM5 is isolated RS-485
波特率 (bps)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200				
資料格式	N81, E81, O81				
通訊協定	Modbus RTU Master/Slave				
Modbus 通信命令	支援最高 250 個				支援最高 120 個
內建 Modbus 暫存器	AI/AO/DI/DO 各 9600 個				AI/AO/DI/DO 各 800 個
<b>LED 指示燈</b>					
5-Digit 7-Segment LED Display	IP Address、串列埠設定及系統狀態顯示				
系統指示燈	電源 / 系統運作指示燈				
<b>機構</b>					
材質	金屬殼				
尺寸 (L x W x H)	125 mm x 102 mm x 28 mm				
安裝方式	壁掛安裝 / 標準導軌安裝 (DIN-Rail)				
<b>電源</b>					
輸入範圍	+10 Vdc ~ +30 Vdc (non-regulated)				
功耗	2.5 W				
<b>資料紀錄器功能</b>					
儲存裝置	-				microSD 或 SDHC, 支援 4 ~ 32 GB
檔案格式	-				CSV
記錄間隔時間	-				5s, 10s, 30s, 1m, 5m, 30m, 1hr
檔案管理介面	-				內建網頁伺服器
<b>環境參數</b>					
運作溫度	-25°C ~ +75°C				
儲存溫度	-30°C ~ +80°C				
相對濕度	10 ~ 90% RH, 非冷凝 (Non-condensing)				

## 訂購資訊:

型號	說明
MDC-711 CR	Modbus data concentrator with 1 × Ethernet and 1 × RS-232, 1 × RS-485 (RoHS)
MDC-714 CR	Modbus data concentrator with 1 × Ethernet and 1 × RS-232, 4 × RS-485 (RoHS)
MDC-741 CR	Modbus data concentrator with 1 × Ethernet and 4 × RS-232, 1 × RS-485 (RoHS)
MDC-771 CR	Modbus data concentrator with 1 × Ethernet and 7 × RS-232, 1 × RS-485 (RoHS)
MDC-705i-DL CR	Modbus data logger with 1 × Ethernet and 5 × RS-485 (RoHS)

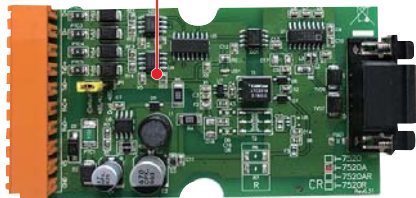
### 3. 轉換器 / 中繼器 / 集線器 / 分配器



泓格科技自動調諧器產品特色：

- 支援多種速率
- 支援多種資料格式
- RS-485 自動方向控制

Self-Tuner 晶片



▲ I-7520



#### " 自動調諧器 "

我們都知道，整個 RS-485 網路的 Baud Rate 與資料格式若能使用一致的參數是最為方便，

但很可惜的是大部份的 RS-485 網路架構並不是如此的單純。過去，傳統型的 RS-232 轉 RS-485 轉換器都得使用 DIP 開關來選擇 Baud Rate 與資料格式，使用上並不是很容易上手。

而自動調諧器便可有效解決上述使用上的困擾，它可自動配合整個網路來調整 Baud Rate 與資料格式。因此 I-7520 便可以輕易的加入 RS-485 的網路，即便是要連接不同 Baud Rate、資料格式的模組與設備。

此外，RS-485 是一個 2 線式的半雙工網路，需要透過控制 RS-485 晶片的方向才能決定傳輸與接收的狀態。

一般傳統的設計是採用硬體交握的方式，再搭配軟體來切換方向。而自動調諧器本身便有自動偵測與控制方向的功能，可減少使用者的困擾。



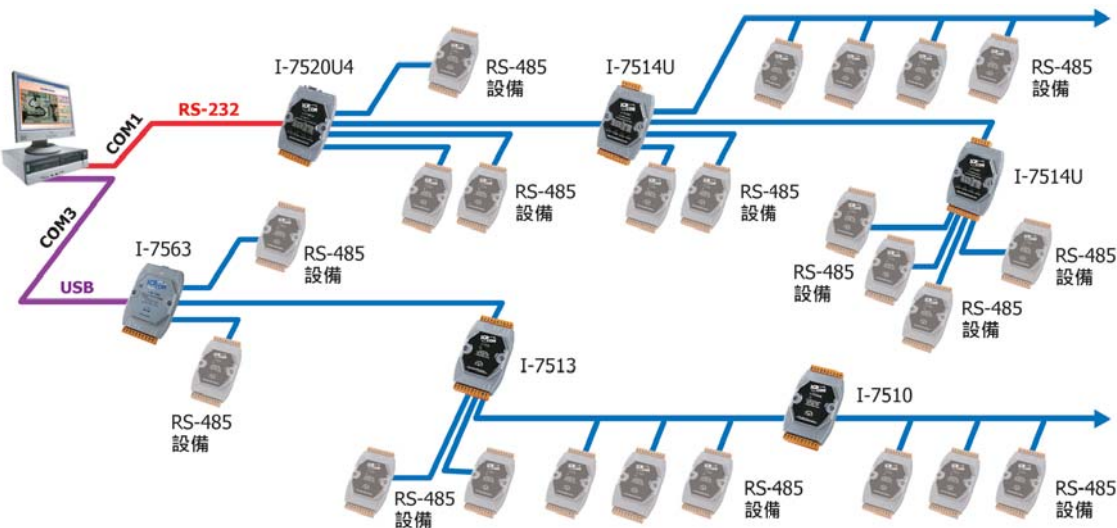
▲ I-7520U4

▲ I-7514U

#### 具有高品質隔離保護的 RS-485 中繼器 / 集線器 / 分配

RS-485 網路架構在沒有中繼器，Baud Rate 為 9.6 Kbps 的情況下，理想的最遠有效距離為 1200 米 (4000 英尺)，最多可連接 32 (256) 個節點。但若 RS-485 的拓撲結構太複雜，通訊品質便會下降，無法達到上述的理想狀態。此時只要使用中繼器 I-7510，便可以解決信號弱化的問題，並可再將距離延長 1200 米且能再連接 32 (256) 個節點。

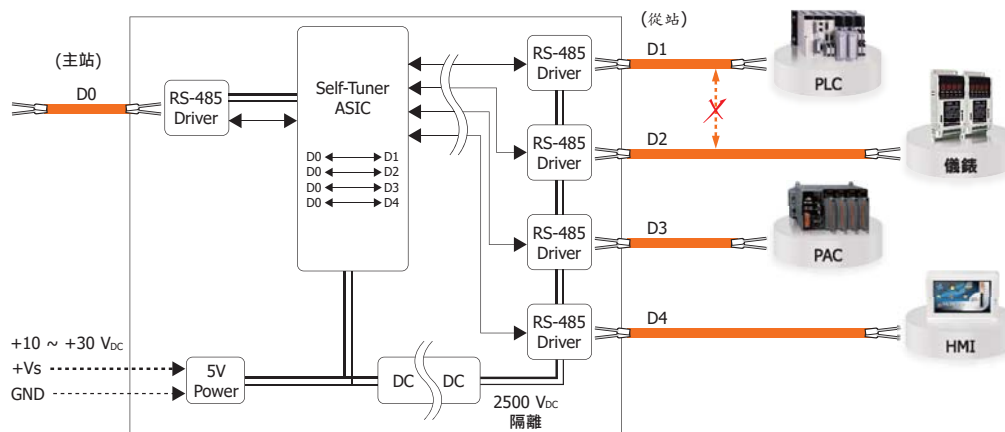
I-7520U4 和 I-7514U 則是多通道的 RS-485 中繼器 / 集線器 / 分配器，除了多通道外還有短路和開路保護功能，除此之外還有一、二次側隔離。當某個通道出現故障時，並不會影響集線器的



其它通道，適合用於複雜、大規模的星型或混合網 RS-485 網路。

底下的方塊架構圖可用來說明 I-7514U 的運作方式。來自主 ( Master ) 端的資料會同步傳到四個 RS-485 的從 ( Slave ) 端通道。而從 ( Slave ) 端的訊號則只會回到主 ( Master ) 端，這樣的好處是可以降低 RS-485 網路上從 ( Slave ) 端間彼此干擾的機率，進一步讓整個 RS-485 網路更加的強壯與穩定。

► I-7514U 架構圖



### ✓ RS-232/422/485 轉換器 / 中繼器

型號	tM-7520U	I-7520	I-7520R	I-7520A	I-7520AR	I-7551	tM-7510U	I-7510	I-7510P	I-7510A	I-7510AR
產品圖片											
功能	轉換器						中繼器				
介面	RS-232 轉 RS-485			RS-232 轉 RS-422/485			RS-232 轉 RS-232	RS-485			RS-422/485
隔離	RS-232 端 2500 VDC	RS-232 端 3000 VDC	RS-232 端 3000 VDC	RS-232 端 3000 VDC	RS-232 端 3000 VDC	3000 VDC 3 ways	2500 VDC	3000 VDC	5000 VDC 3 ways	3000 VDC 3 ways	3000 VDC 3 ways
運作溫度	-25 ~ +75°C										

### ✓ USB to RS-232/422/485 轉換器

型號	I-7560U	USB-2514	I-7561U	tM-7561
產品圖片				
功能	轉換器	轉換器	轉換器	轉換器
介面	USB 轉 RS-232	USB 轉 4 埠 RS-232	USB 轉 RS-232/422/485	USB 轉 RS-485
隔離	-	-	3000 VDC	2500 VDC
運作溫度	-25 ~ +75°C			

### ✓ USB RS-232/485 轉 RS-485 集線器

型號	I-7563U	I-7513	I-7520U4	I-7514U
產品圖片				
功能	3 埠集線器 / 分流器	3 埠集線器 / 分流器 / 中繼器	4 埠集線器 / 分流器	4 埠集線器 / 分流器 / 中繼器
介面	USB 轉 3 埠 RS-485	RS-485 轉 3 埠 RS-485	RS-232 轉 4 埠 RS-485	RS-485 轉 4 埠 RS-485
隔離	3000 VDC	3000 VDC 3 ways	RS-232 端 3000 VDC	3000 VDC Ch1-Ch4 端
運作溫度	-25 ~ +75°C			

# 4. 終端電阻 / 直流偏置電壓

## tM-SG4

可設置 RS-485 網路中的偏置電壓和終端電阻模塊



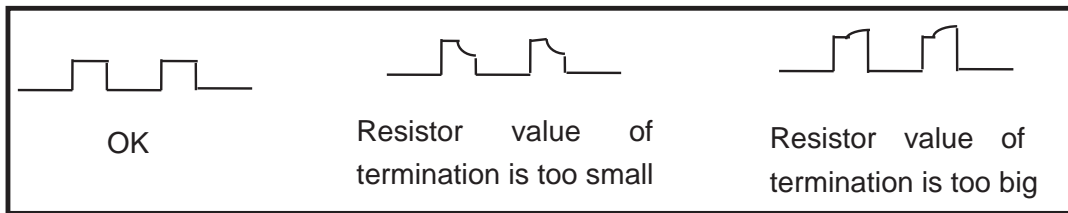
### 特色:

- 利用指撥開關選擇合適偏壓電阻
- 使用指撥開關提供 15 段範圍的終端電阻值
- 提供電源 / 終端電阻的 LED 指示燈
- 模組提供導軌安裝方式
- 性價比高
- 廣泛的運作溫度範圍：-25 ~ + 75°C

### 簡介:

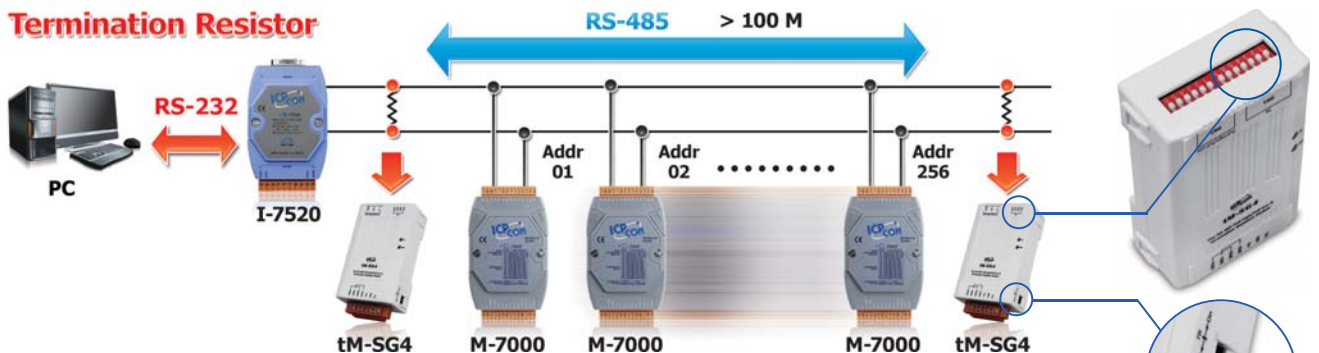
tM-SG4 是一個配選模塊，其用於改善 RS-485 網路的通信不良問題。功能一：它提供了指撥開關，方便容易設定 RS-485 網路上不同偏壓電阻，使其 485 網路上偏置電壓正常工作。功能二：另一指撥開關可選擇不同終端電阻並且提供 15 段範圍，讓使用者可以容易選擇一個合適的終端電阻，以便連接到 RS-485 網路並調整其終端電阻。如果 RS-485 網路長度沒有過 100 米，則不需要加上終端電阻。另外終端電阻裝設方法：是需要要在 RS-485 網路的頭端和尾端各插入一個終端電阻，其終端電阻才能發揮效用。

因計算 RS-485 網路上終端電阻的值並不容易，最好的方法是使用示波器直接檢查 RS-485 信號。如果阻抗匹配 RS-485 網路正常，示波器將顯示一個非常漂亮的方波。如果這些方波信號失真，用戶將需要在 RS-485 網路的頭端和尾端各插入一個終端電阻，解決反射波問題使其 485 網路通訊波形維持方波，其 485 網路通訊才會正常。



### 應用案例:

#### Termination Resistor



#### DC Bias Voltage



# 5. Ethernet 交換器

## ✓ 非管理型乙太網交換器

型號	速度	Port	電源輸入	外殼材質
NS-105A	10/100 M	5	+12 ~ 53 VDC	塑膠殼
NS-205-IP67	10/100 M		+10 ~ 30 VDC, isolated	IP67 防水塑膠殼
NS-205AG	10/100/1000 M		+12 ~ 48 VDC	塑膠殼
NS-208AG/NSM-208AG	10/100M/1000 M	8	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NS-208A/NSM-208A	10/100 M		+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NS-208-IP67			+12 ~ 53 VDC	IP67 防水塑膠殼
NS-208-M12-IP67			+12 ~ 53 VDC	IP67 防水塑膠殼與 M12 防水連接器
NSM-205A		5	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
NSM-208-M12	8	+12 ~ 53 VDC	金屬殼與 M12 防水連接器	
NS-216/NSM-216	10/100/1000 M	16	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NSM-316G			+12 ~ 48 VDC	金屬殼

## ✓ 非管理型 PoE 乙太網交換器

型號	速度	Port	PoE 類型 (IEEE 802.3at/af)	電源輸入	外殼材質
NS-105PSE	10/100 M	5	PSE × 4 (IEEE 802.3af)	+46 ~ 55 VDC	塑膠殼
NS-205PSE				+46 ~ 55 VDC	塑膠殼
NS-205PSE-24V				+18 ~ 32 VDC	塑膠殼
NS-205PSE-IP67				+46 ~ 53 VDC	IP67 防水塑膠殼
NSM-205PSE-24V				+18 ~ 32 VDC	金屬殼
NSM-205GP	10/100/1000 M	6	PSE × 4 (IEEE 802.3at)	+18 ~ 55 VDC	金屬殼
NSM-206PSE	10/100 M			+12 ~ 57 VDC	金屬殼
NS-208PSE/NSM-208PSE	10/100 M	8	PSE × 8 (IEEE 802.3af)	+46 ~ 55 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NSM-208PSE-24V				+18 ~ 55 VDC	金屬殼
NSM-208PSE-M12				+46 ~ 53 VDC	金屬殼
NS-208PSE-M12-IP67				+46 ~ 53 VDC	IP67 防水塑膠殼與 M12 防水連接器
NS-208PSE-IP67				+46 ~ 53 VDC	IP67 防水塑膠殼

### 外觀配置圖:



## 環狀備援乙太網交換器

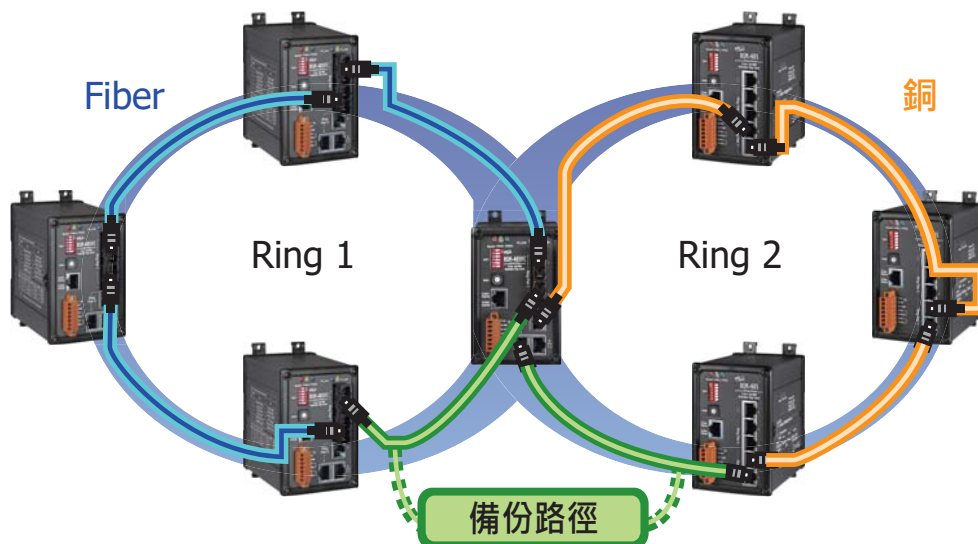
網路拓撲指網路中交換器與其他網路節點連結方式，Cyber-Ring 網路中每台交換器或網路節點分別會與兩個相鄰裝置通訊。Cyber-Ring 支援包含單環、雙環、環偶合與混合環等具有容錯能力的網路拓撲，下面章節將會更詳細說明各拓撲的特性。

### 特色:

- 自動偵測及修復網路通訊路徑
- RJ45 接頭 MDI/MDI-X 自動適應
- IEEE 802.3x 流量控制
- 電源異常繼電器輸出
- 儲存再轉送架構
- 3.2Gbps 高效能記憶體頻寬
- 1Mbit 幀緩衝
- 1024 或 2048 組網路位置

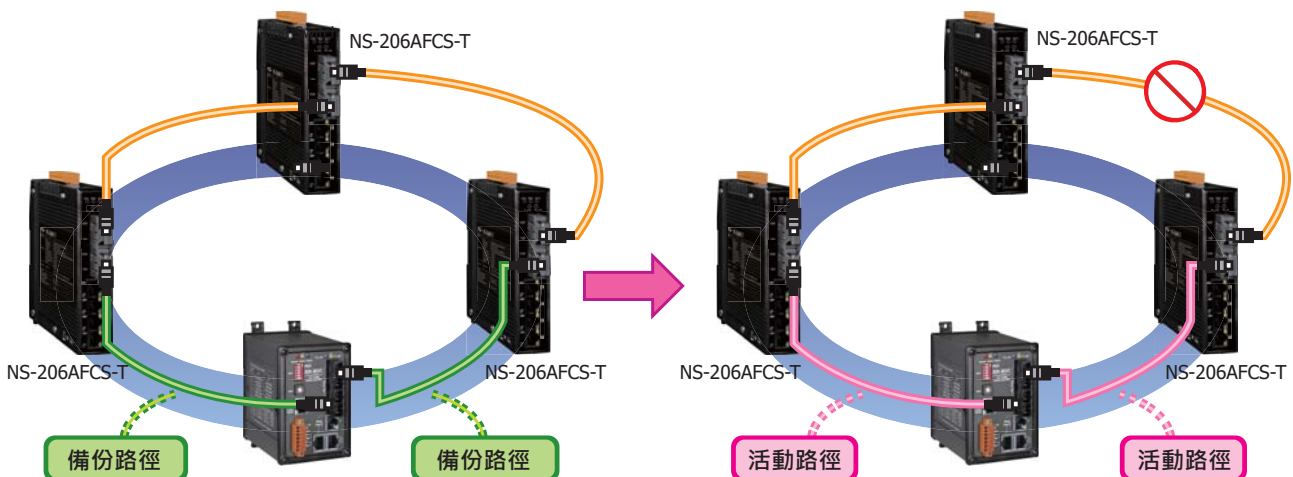
### 雙環拓撲

雙環拓撲可將兩個 Cyber-Ring 網路做連結，適合用在多樓層使用情境。除了每層樓分別有獨立 Cyber-Ring 備援網路，雙環拓撲還可為樓層間連線提供備援機制，是具有價格優勢的環狀網路偶合方案。



### 混合拓撲

混合拓撲基於 Cyber-Ring 技術，可以在網路應用中提供較低價備援線路解決方案。相比其他環狀備援拓撲，混合拓撲由「一顆」環網交換器與其他數顆非網管型交換器（例如 NS 系列）或菊花鏈 (Daisy Chain) 拓撲裝置組成，是最有價格優勢 Cyber-Ring 備援網路解決方案。



## 單環拓撲

單環拓撲基於 Cyber-Ring 技術，可以在工業場合提供高效能備援線路解決方案。網路訊息平時不經由備援線路傳送，當主線路發生故障，Cyber-Ring 技術自動將訊息改經由備援線路傳送。故障排除後，網路傳送路徑自動切換回平時狀態，恢復由主線路傳送網路訊息。



### ✓ 環狀備援乙太網 / 光纖交換器

型號	Ethernet		Fiber Port		電源輸入	外殼材質
	Speed	Port	Speed	Port		
RS-405/RSM-405	10/100 Mbps	5	-	-	+10 ~ 30 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
RS-408/RSM-408	10/100 Mbps	8	-	-	+10 ~ 30 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
RS-405F/RSM-405F 系列	10/100 Mbps	3	100 Mbps	2	+10 ~ 30 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
RSM-405-R	10/100 Mbps	5	-	-	+12 ~ 48 VDC	金屬殼

## 管理型 乙太網 / 光纖交換器

型號	Ethernet		Fiber Port				電源輸入	外殼材質
	Speed	Port	Mode	連接器	Speed	Port		
<b>MSM-508</b>	10/100 Mbps	8	-	-	-	-	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
<b>MSM-508F 系列</b>	10/100 Mbps	6	-	-	100 Mbps	2	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
<b>FSM-510G-2F</b>	10/100/1000 Mbps	8	SFP cage	LC	100/1000 Mbps	2	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
<b>FSM-510G-4F</b>	10/100/1000 Mbps	6	SFP cage	LC	100/1000 Mbps	4	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
<b>FSM-6228G-DC</b>	10/100/1000 Mbps	24	SFP cage	LC	100/1000 Mbps	4	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
<b>FSM-6228G-AC</b>	10/100/1000 Mbps	24	SFP cage	LC	100/1000 Mbps	4	100 ~ 240 VAC	金屬殼

## 八埠管理型工業乙太網交換器

**MSM-508**


MSM-508 是一款八埠第二層工業乙太網 (10/100 Base-TX) 管理型交換器，支援 10/100M 速率、全雙工 / 半雙工自動調整與 RJ45 接頭 MDI/MDI-X 自動適應。

- 3.2 Gbps 高效能記憶體頻寬
- 儲存再轉送架構
- +12 VDC ~ + 48 VDC 備援電源輸入
- 1 Mbit 幀緩衝
- 10/100M 速率、全雙工 / 半雙工自動調整
- 2048 組網路位置
- IEEE 802.3x 流量控制
- 電源異常繼電器輸出
- 工作溫度範圍：-40°C ~ +75°C

## 八埠管理型工業乙太網交換器 ( 含 2 埠光纖 )

**MSM-508F Series**


MSM-508F 系列是八埠第二層工業乙太網 (10/100 Base-TX) 管理型交換機，通過內建兩埠光纖可以確保傳送資料避免 EMI/RFI 干擾。

- 3.2 Gbps 高效能記憶體頻寬
- 儲存再轉送架構
- +12 VDC ~ + 48 VDC 備援電源輸入
- 1Mbit 幀緩衝
- 10/100M 速率、全雙工 / 半雙工自動調整
- 2048 組網路位置
- IEEE 802.3x 流量控制
- 電源異常繼電器輸出
- 工作溫度範圍：-40°C ~ +75°C

新上市

**六埠 1000Base-T+ 四埠 SFP 管理型乙太網交換器**
**八埠 1000Base-T+ 二埠 SFP 管理型乙太網交換器**
**FSM-510G Series**


FSM-510G 是一款符合所有 IEEE 802.3ab/u/x/z 千兆乙太網與乙太網規範的第二層管理型交換器，提供六埠千兆乙太網 (10/100/1000 Base-T) 及四埠 SFP 接頭，或八埠千兆乙太網 (10/100/1000 Base-T) 及二埠 SFP 接頭。

- 環狀故障保護備援網路
- 多播 / 廣播 / 氾濫 風暴控制
- IEEE 802.3ab 千兆赫乙太網路
- L2+ 功能提供更好可管理性、安全性、QoS 及效能
- IGMP v1/v2, proxy & snooping 多播



新上市

## 二十四埠 1000Base-T+ 四埠 SFP 管理型乙太網交換器

**FSM-6228G-AC**  
**FSM-6228G-DC**

FSM-6228G 是一款符合所有 IEEE 802.3ab/u/x/z 千兆乙太網與乙太網規範的第二層管理型交換器，提供 - 二十四埠千兆乙太網 (10/100/1000 Base-T) 及四埠 SFP 接頭。



- 環狀故障保護備援網路
- IEEE 802.3ab 千兆赫乙太網路
- IGMP v1/v2, proxy & snooping 多播
- 多播 / 廣播 / 氾濫 風暴控制
- L2+ 功能提供更好可管理性、安全性、QoS 及效能

### 零配件



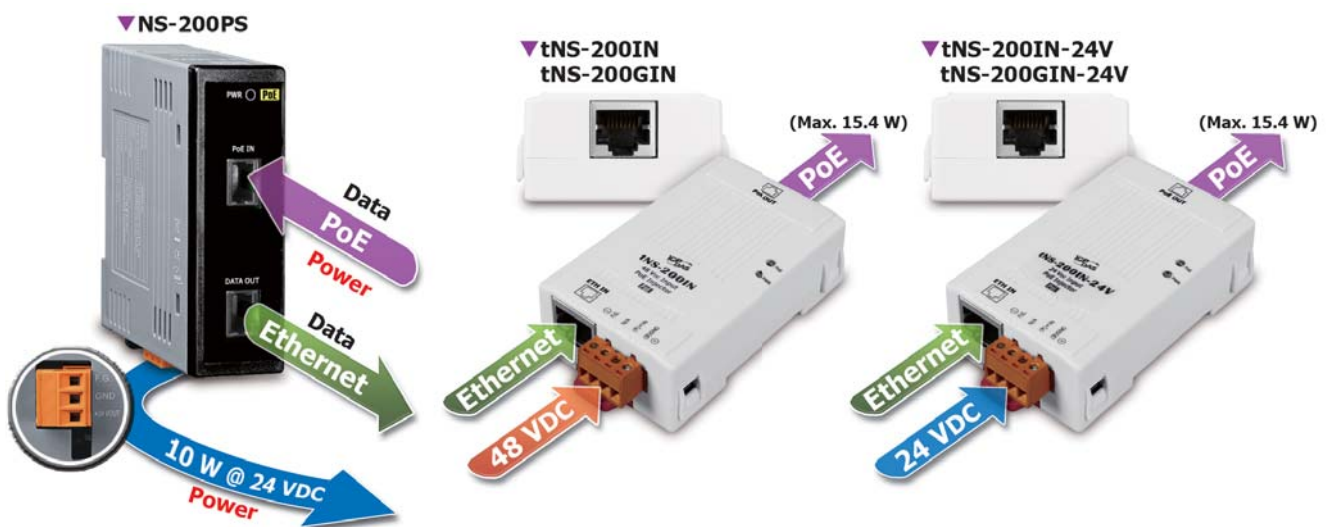
<b>SFP-1G85M-SX</b>	Multi-mode 850 nm, 0.5 km SFP module
<b>SFP-1G13M-SX2</b>	Multi-mode 1310 nm, 2 km SFP module
<b>SFP-1G13S-LX</b>	Single-mode 1310 nm, 10 km SFP module
<b>SFP-1G13S-LX20</b>	Single-mode 1310 nm, 20 km SFP module
<b>SFP-1G13S-LHX</b>	Single-mode 1310 nm, 40 km SFP module
<b>SFP-1G15S-XD</b>	Single-mode 1550 nm, 60 km SFP module

### ✓ PoE Splitter/Injector

PoE Injector (PoE 供電器) 是單個網路埠的乙太網路供電 (PoE) 裝置，透過 RJ-45 乙太網路線未使用的雙絞線 (4/5 和 7/8) 來傳輸電流，而數據資料則是透過其他雙絞線 (1/2 和 3/6) 來傳輸，因此電源和數據資料都可以透過乙太網路線傳遞到 PoE 設備，無需額外電源。

PoE Splitter (PoE 分離器) 與 PoE 供電器是相對的。PoE 供電器是將數據信號和電力合在一起，PoE 分離器的工作過程正好相反，是將數據信號和電力分離。如果網絡攝像機 (IPC)、無線 AP、IP 電話等數據終端本身支持 PoE 供電，則布線時不需要使用 PoE 分離器，直接 PoE 交換器供電即可。PoE 分離器是將數據信號和電力分離，可提供 24V 電力輸出給各種 DC 輸入的非 PoE 受電終端。數據信號輸出線即普通網線直接接到非 PoE 受電終端的網口即可。

型號	速度	輸入	輸出	外殼材質
<b>NS-200PS</b>	10/100/1000 Mbps	PoE	Ethernet + 24 VDC	塑膠殼
<b>tNS-200IN</b>	10/100 Mbps	Ethernet + 48 VDC	PoE	塑膠殼
<b>tNS-200IN-24V</b>	10/100 Mbps	Ethernet + 24 VDC	PoE	塑膠殼
<b>tNS-200GIN</b>	10/100/1000 Mbps	Ethernet + 48 VDC	PoE	塑膠殼
<b>tNS-200GIN-24V</b>	10/100/1000 Mbps	Ethernet + 24 VDC	PoE	塑膠殼



### 工業用媒體轉換器 & WDM 媒體轉換器

乙太網路媒體轉換器是一款能將乙太網路資料轉換成光纖訊號的光纖轉換器。基於光纖優異的抗電磁輻射干擾能力，它能有效將乙太網路的資料在不受雜訊干擾的情況下可靠的傳遞到遠方的設備。

因而常被運用在高雜訊或干擾源的場合中。當系統需要針對雷擊、強磁場、大電流、突波雜訊、或腐蝕等干擾提供有效的保護措施時，乙太網路媒體轉換器絕對會是一種經濟有效的解決方案。



型號	Fiber Port		Ethernet		運作溫度	電源輸入	外殼材質
	速度	Port	速度	Port			
NS-200F 系列	100 M	1	10/100 M	1	0 ~ +70°C	+10 ~ 30 VDC	塑膠殼
NS-200WDM	100 M	1	10/100 M	1	0 ~ +70°C	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼
NS-200AF 系列	100 M	1	10/100 M	1	-30 ~ +75°C	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼
NSM-200G-SFP NSM-200SX/SX2/LX	1000 M	1	10/100/1000 M	1	-30 ~ +75°C	+12 ~ 48 VDC	金屬殼
NSM-205G-1SFP	100/1000 M	1	10/100/1000 M	4	-30 ~ +75°C	+12 ~ 48 VDC	金屬殼

### 非管理型光纖乙太網路交換器

光纖系列交換器除了帶有 10/100Base-TX 快速以太網接口外，還帶有光纖接頭或微型 SFP 擴展接口。傳統的 RJ-45 接頭可以用於短距離 (<100 m) 的寬帶數據傳輸，光纖接頭或微型 SFP 可以被用於遠距離寬帶數據傳輸。



型號	Fiber		Ethernet			電源輸入	外殼材質
	速度	Port	速度	Port	PSE (IEEE 802.3at/af)		
NS-205AF 系列 NSM-205AF 系列	100 M	1	10/100 M	4	-	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NS-205PF 系列 NSM-205PF 系列	100 M	1	10/100 M	4	PSE × 4 (IEEE 802.3af)	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NS-206AF 系列 NSM-206AF 系列	100 M	1	10/100 M	4	-	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NSM-206PF 系列	100 M	2	10/100 M	4	PSE × 4 (IEEE 802.3at)	+12 ~ 57 VDC	金屬殼
NS-209F 系列 NSM-209F 系列	100 M	1	10/100 M	8	-	+12 ~ 48 VDC	塑膠殼 / 金屬殼
NSM-210C	1000 M RJ-45/SFP combo ports	2	100/100 M	8	-	+12 ~ 48 VDC	金屬殼

# 6. Fieldbus 解決方案

## 6.1 EtherNet/IP 閘道器

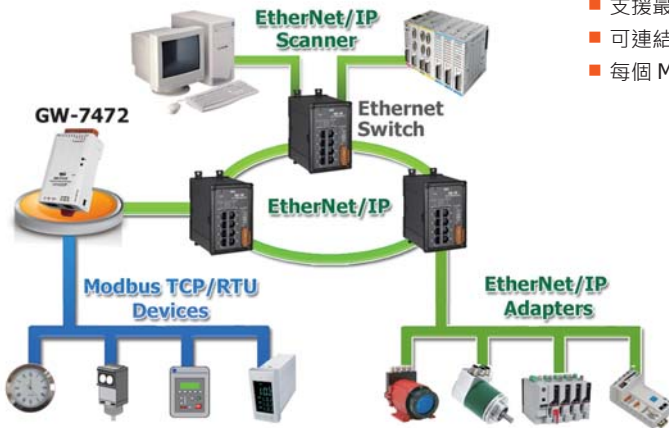
型號	說明
EtherNet/IP 閘道器	GW-7472 Ethernet/IP 從站轉 Modbus TCP/RTU 主站閘道器
	GW-7473 Modbus TCP/RTU 從站轉 EtherNet/IP 主站閘道器

新上市

### EtherNet/IP 從站轉 Modbus TCP/RTU 主站閘道器

#### GW-7472

GW-7472 對於 Modbus 與 EtherNet/IP 網路設備之間的資料交換有很大的幫助，除了能夠自 Modbus TCP/RTU 從站設備讀取暫存器中的資料，還能將這些資料發佈到 EtherNet/IP 主站設備 (Scanner)。EtherNet/IP 主站設備發送的輸出資料會藉由 GW-7472 去更新 Modbus TCP/RTU 從站暫存器中的資料。



#### Modbus 特色 >>>

- Modbus 最大 I/O 命令資料長度：500 bytes
- 支援 Modbus 功能碼：01、02、03、04、05、06、15、16
- Modbus 通訊協定：Modbus TCP/RTU 主站協定
- 支援最多 30 個 Modbus RTU 命令
- 可連結最多 10 個 Modbus TCP 從站設備
- 每個 Modbus TCP 從站支援最多 8 個 Modbus 命令

#### EtherNet/IP 特色 >>>

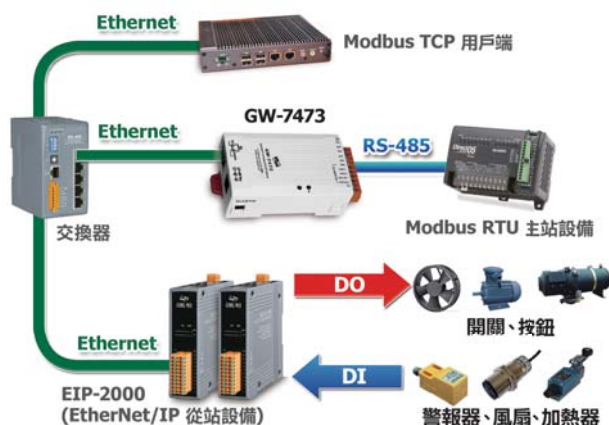
- Ethernet 通訊協定：EtherNet/IP 從站協定
- Explicit 訊息連結最大數量：6
- Implicit 訊息連結最大數量：1
- EtherNet/IP 最大 I/O 命令資料長度：500 bytes
- 支援的 I/O 連線方式：
  - ★ 傳輸與觸發：Exclusive-Owner、Cyclic
  - ★ 來源端至目的端的通訊類型：POINT2POINT
  - ★ 目的端至來源端的通訊方式：POINT2POINT、MULTICAST

新上市

### Modbus TCP/RTU 從站轉 EtherNet/IP 主站閘道器

#### GW-7473

GW-7473 對於 Modbus 與 EtherNet/IP 網路之間的資料交換有很大的幫助，除了能讀取 EtherNet/IP 從站設備 (Adapter) 暫存器中的資料，還能將資料回傳至 Modbus TCP/RTU 主站的輸入暫存器中。Modbus TCP/RTU 主站設備發送的輸出資料，會更新至 EtherNet/IP 從站設備之暫存器中。



#### Modbus 特色 >>>

- Modbus 通訊協定：Modbus TCP/RTU 從站協定
- 支援 Modbus 功能碼：01、02、03、04、05、06、15、16
- 可連結最多 5 個 Modbus TCP 主站設備

#### EtherNet/IP 特色 >>>

- 支援的 CIP 標準物件：
  - ★ Assembly 物件
  - ★ Connection Manager 物件
  - ★ Ethernet Link 物件
  - ★ Message Router 物件
  - ★ TCP/IP Interface 物件
- Ethernet 通訊協定：EtherNet/IP 主站
  - ★ Class 1 I/O 伺服器與用戶端
  - ★ 可連結最多 5 個 EtherNet/IP 從站設備
  - ★ EtherNet/IP I/O 資料長度：200 bytes

## 6.2 BACnet 閘道器

型號		說明
BACnet/IP 閘道器	GW-5492	BACnet/IP 與 Modbus RTU 主站閘道器
	GW-5493	BACnet/IP 與 Modbus TCP 用戶端閘道器
	GW-2139M	Modbus TCP to BACnet MS/TP Gateway
BACnet/IP I/O 模組	BNET-5304	6 通道 AI、1 通道 AO、4 通道 DI、4 通道 DO BACnet/IP I/O 模組
	BNET-5310	4 通道 AI、2 通道 AO、3 通道 DI、3 通道 DO BACnet/IP I/O 模組

### BACnet/IP 與 Modbus 主站閘道器

#### GW-5492 GW-5493



GW-5492 與 GW-5493 是通用型 BACnet/IP 與 Modbus RTU/TCP 閘道器。GW-549x 系列包含 BACnet/IP 伺服器與 Modbus RTU 主站 (GW-5492) 或 TCP 主站 (GW-5493)，使 Modbus 設備可以很好的整合到 BACnet 網路中。BACnet (Building Automation and Control Networking) 通訊協定是為樓宇自動化及控制系統而特別設計的規範，應用在暖氣設備或通風設備。GW-549x 提供大量的 BACnet 物件，讓使用者能夠更加有彈性地整合 BACnet 物件與 Modbus 暫存器之間的對應關係。GW-549x 支援多個 BIBB，BACnet 閘道器是以標準網頁瀏覽器為基礎的工具。

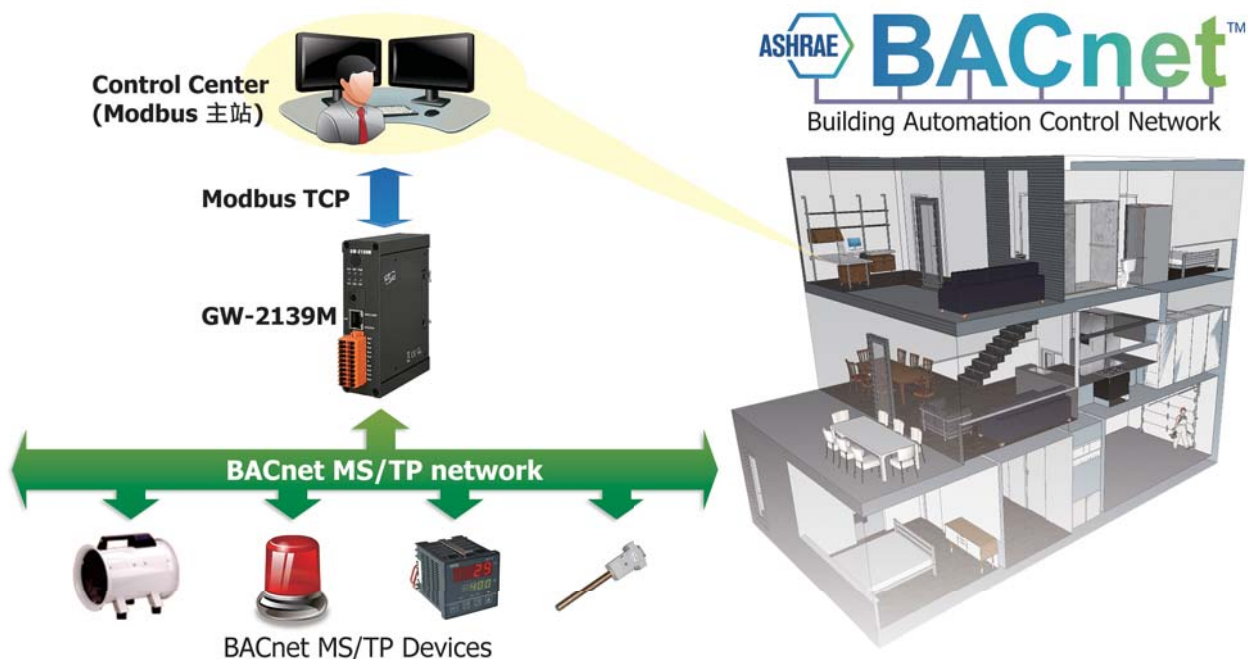
### Modbus TCP 轉 BACnet MS/TP 閘道器

#### GW-2139M



GW-2139M 是一個網路閘道器，允許 Modbus TCP 客戶端設備作為 BACnet MS / TP 主站訪問 BACnet MS / TP 網路。BACnet 主從令牌傳遞 (MS / TP) 協議用於在建築設備之間中繼和交換信息。GW-2139M 包含 BACnet 物件 (AI、AO、AV、BI、BO、BV、MSI、MSO、MSV)，可以靈活地將 BACnet 物件數值轉傳到 Modbus TCP 暫存器。支持 BACnet 互操作性構建塊 (DS-RP-A、DS-RPM-A、DS-WP-A、DS-WPM-A、DM-DDB-A、DM-DOB-A、DM-DCC-A、DM-RD-A)。所有數據轉傳都可以使用 ICPDAS Utility 進行配置。

- 通過 modbus 讀 / 寫標準 BACnet 物件
- 簡單的數據轉換允許您在協議之間傳遞數據時進行操作
- 支持 BACnet AI、AO、AV、BI、BO、BV、MSI、MSO、MSV 物件類型
- 支持 Modbus coils, input registers, holding registers
- 可配置的 BACnet MS / TP 主站
- 可配置的 Modbus TCP 服務器
- 通過配置 Modbus 暫存器映射 BACnet 物件屬性



## 6 通道 AI、1 通道 AO、4 通道 DI、4 通道 DO BACnet/IP I/O 模組

### BNET-5304



BNET-5304 是一款多功能 BACnet/IP 模組，具備 6 個 AI、1 個 AO、4 個 DI 以及 4 個 DO 通道，並支援多種 BACnet 物件如設備、AI、AO、BI 與 BO，以及多個 BIBBS (DS-RP-B、DS-RPM-B、DS-WP-B、DS-WPM、DS-COV-B...) 等。BNET-5304 還有內建網頁伺服器 (Web server)，使用者隨時隨地都能透過常用的網頁瀏覽器，便利地進行遠端設定。

- 提供 BACnet 6AI, 6AO, 4BI, 4BO 的物件讀 / 寫
- 標準 BACnet/IP 伺服器
- 提供設定檔的匯出 / 寫入
- 可透過網頁 Utility 更新韌體
- 10/100 Base-TX 以太控制器
- 網頁型管理介面
- COM 埠 :COM1(3 線 RS-232)
- 具有高可靠性適應惡劣環境
- 鋁軌安裝



## 4 通道 AI、2 通道 AO、3 通道 DI、3 通道 DO BACnet/IP I/O 模組

### BNET-5310



BNET-5310 是一款多功能 BACnet/IP 模組，具備 4 個 AI、2 個 AO、3 個 DI 以及 3 個 DO 通道，並支援多種 BACnet 物件如設備、AI、AO、BI 與 BO，以及多個 BIBBS (DS-RP-B、DS-RPM-B、DS-WP-B、DS-WPM、DS-COV-B...) 等。BNET-5304 還有內建網頁伺服器 (Web server)，使用者隨時隨地都能透過常用的網頁瀏覽器，便利地進行遠端設定。

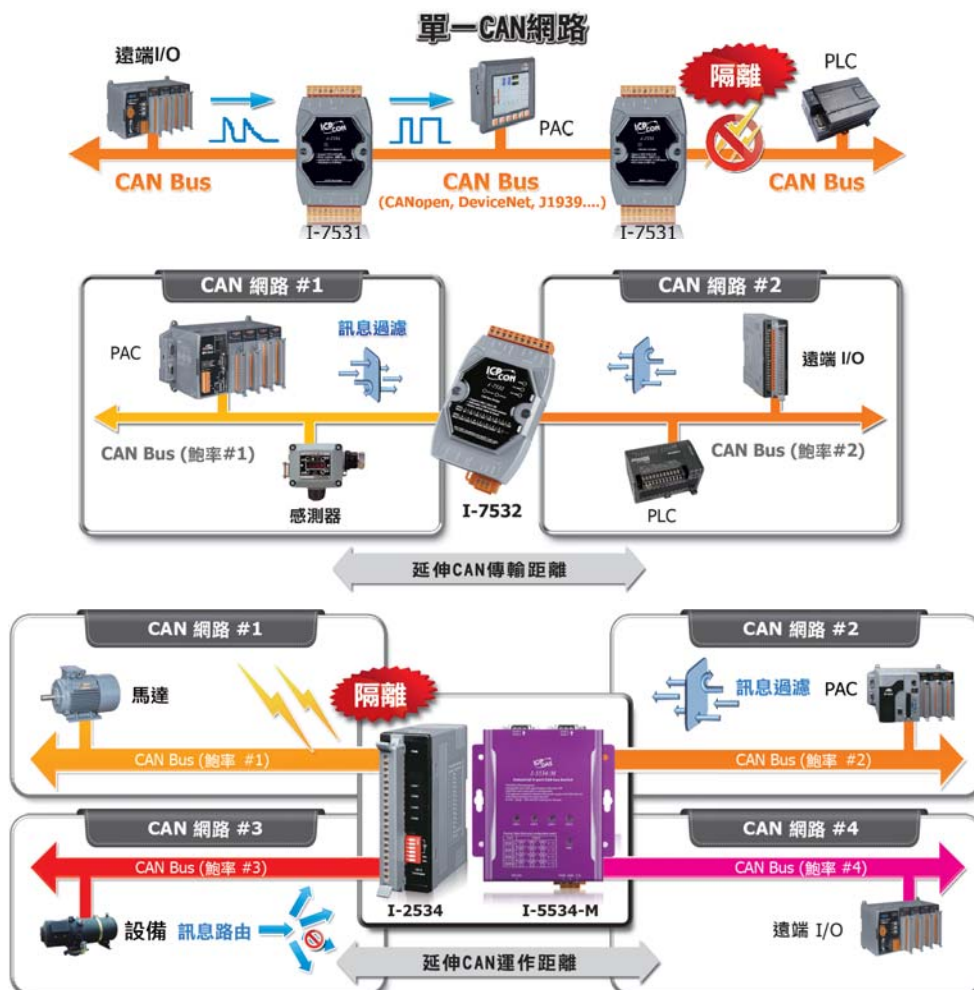
- 提供 BACnet 4AI, 2AO, 3BI, 3BO 的物件讀 / 寫
- 標準 BACnet/IP 伺服器
- 提供設定檔的匯出 / 寫入
- 可透過網頁 Utility 更新韌體
- 10/100 Base-TX 以太控制器
- 網頁型管理介面
- COM 埠 :COM1(3 線 RS-232)
- 具有高可靠性適應惡劣環境
- 鋁軌安裝

型號		BNET-5304	BNET-5310
		多功能 BACnet/IP 模組	多功能 BACnet/IP 模組
產品圖片			
通訊	乙太網速度	10/100 Base-TX	
	網頁登入認證	ID 與密碼	
協議	BACnet	BACnet/IP	
	BACnet Object	每個模組具備 6 AI、1 AO、4 BI、4 BO	每個模組具備 4 AI、2 AO、3 BI、3 BO
	BIBB	DS-RP-B, DS-RPM-B, DS-WP-B, DS-WPM-B, DS-COV-B, DM-DDB-B, DM-DOB-B, DM-DCC-B, DM-TS-B, DM-UTC-B, DM-RD-B	
類比輸入	通道	6, 單端	4, 差動
	範圍	±5 V, 0 ~ 5 V	±10 V
類比輸出	通道	1	2
	範圍	±5 V	±10 V
數位輸入	通道	4, 乾接點	3, 乾接點
數位輸出	通道	4, Open Collector, Sink	3, Open Collector, Sink

## 6.3 CAN 總線中繼器 / 橋接器 / 交換器

CAN 總線中繼器 / 橋接器 / 交換器可用於增強訊號品質、延伸通訊距離，以及隔離 CAN 總線網路。若您有這些需求，詳見泓格科技提供的下述產品：







型號	I-7531	I-7532	I-2534	I-5534-M
產品圖片				
<b>CAN 介面</b>				
收發器	NXP 82C250		NXP TJA1042	
通道數目	2		4	
連接器	3 針螺絲接線端子 (CAN_GND, CAN_L, CAN_H)	4 針螺絲接線端子 (CAN_GND, CAN_L, CAN_SHLD, CAN_H)	9 針公座 D-Sub (CAN_GND, CAN_SHLD, CAN_H, CAN_L)	
波特率 (bps)	5 k ~ 800 k · 與自動速率偵測設定	旋鈕開關或實用工具程式設定 5 k ~ 1 M		
通訊距離 (m)	取決於 CAN 速率	延伸通訊距離取決於 CAN 速率		
模組延遲時間	最大 200 ns (縮減傳輸距離 ~ 40 m)	取決於 CAN 速率 (上限為 134 us @ 1 Mbps)	取決於 CAN 速率 (上限為 440 us @ 1 Mbps)	
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻		指撥開關設定 120 Ω 終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻
隔離	3000 Vdc 直流電隔離 · 2500 Vrms 光耦合隔離			
規格	ISO 11898-2、CAN 2.0A 與 CAN 2.0B			



## 6.4 USB 與 CAN 轉換器



I-7565 系列模組是 USB 與 CAN 轉換器，最多擁有兩個獨立的 CAN 通道，支援 CAN 2.0A 與 2.0B 通訊協定。透過 PC 的 USB 插槽連結並控制 CAN 設備在應用上也更加方便、容易。

型號	I-7565	I-7565-H1	I-7565-H2	I-7565M-HS	I-7565-CPM	I-7565-DNM
產品圖片	單通道 經濟型 USB 與 CAN 轉換器 	單通道 高效能 USB 與 CAN 轉換器 	雙通道 高效能 USB 與 CAN 轉換器 	雙通道 高效能 USB 與 CAN 轉換器 	智能型 USB 與 CANopen 轉換器 	智能型 USB 與 DeviceNet 轉換器 
<b>USB 介面</b>						
連接器	USB 類型 B					
相容性	USB 1.1 與 2.0 通訊標準					
<b>相容性</b>						
通道數目	1	1	2	2	1	1
收發器	Philips 82C250	NXP TJA1042			NXP 82C250	NXP 82C250
連接器	9 針公座 D-Sub		10 針螺絲端子	8 針螺絲端子	9 針公座 D-Sub	
波特率 (bps)	10 k, 20 k, 50 k, 100 k, 125 k, 250 k, 500 k, 800 k, 1M					125 k, 250 k, 500 k
隔離	3000 Vrms				3000 VDC	
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻					
協議	CAN 2.0A/2.0B				CiA 301 V4.02	DeviceNet Volume I ver2.0, Volume II ver2.0
Receive Buffer (frame)	1000	256	每 CAN 通訊埠 128	每 CAN 通訊埠 256	1000	256
最大數據流 (fps)	250	3000	每 CAN 通訊埠 1500 fps	每 CAN 通訊埠 10000 fps	-	-

## 6.5 CAN 與光纖轉換器 / 橋接器

型號	I-2532	I-2533	I-2533CS	I-2533CS-60	I-2533CS-A/I-2533CS-B
產品圖片	CAN 與多模光纖轉換器  		CAN 與單模光纖橋接器   		
<b>CAN 介面</b>					
連接器	螺絲接線端子 (CAN_GND、CAN_L、CAN_H)				
波特率 (bps)	10 k ~ 500 k	10 k ~ 1 M			
通訊距離 (m)	取決於飽率				
模組延遲時間	最大 125 ns	最大 125 μs (取決於 CAN 飽率)			
終端電阻	指撥開關設定 120 Ω 終端電阻				
隔離	3000 Vdc 直流電隔離，2500 Vrms 光耦合隔離				
規格	ISO 11898-2 · CAN 2.0A 與 CAN 2.0B				
<b>Fiber 介面</b>					
連接器	ST 型		SC 雙工 (單模)		SC 型
Wave Length (nm)	850		1300 或 1310		TX: 1310, RX: 1550 for I-2533CS-A TX: 1550, RX: 1310 for I-2533CS-B
Fiber 電纜 (μm)	多模 50/125、62.5/125 或 100/140		單模 8.3/125、8.7/125、9/125 或 10/125		
通訊距離	最長 1.4 公里	最長 2 公里	最長 30 公里	最長 60 公里	最長 15 公里
<b>UART 介面</b>					
COM1	RS-232 (用於設定)				
COM 1 連接器	3 針螺絲接線端子 (RxD、TxD、GND)				
波特率 (bps)	115200				
資料位元	8				
停止位元	1				
奇偶校驗	無				

## 6.6 乙太網 /Wi-Fi 與 CAN 轉換器

型號	說明	
乙太網 /Wi-Fi 與 CAN 轉換器	I-7540D-MTCP	Modbus TCP 與 CAN 轉換器
	ECAN-240	Modbus TCP / 雙 CAN 通道閘道器
	I-7540D	乙太網與 CAN 轉換器
	I-7540D-WF	Wi-Fi 與 CAN 轉換器

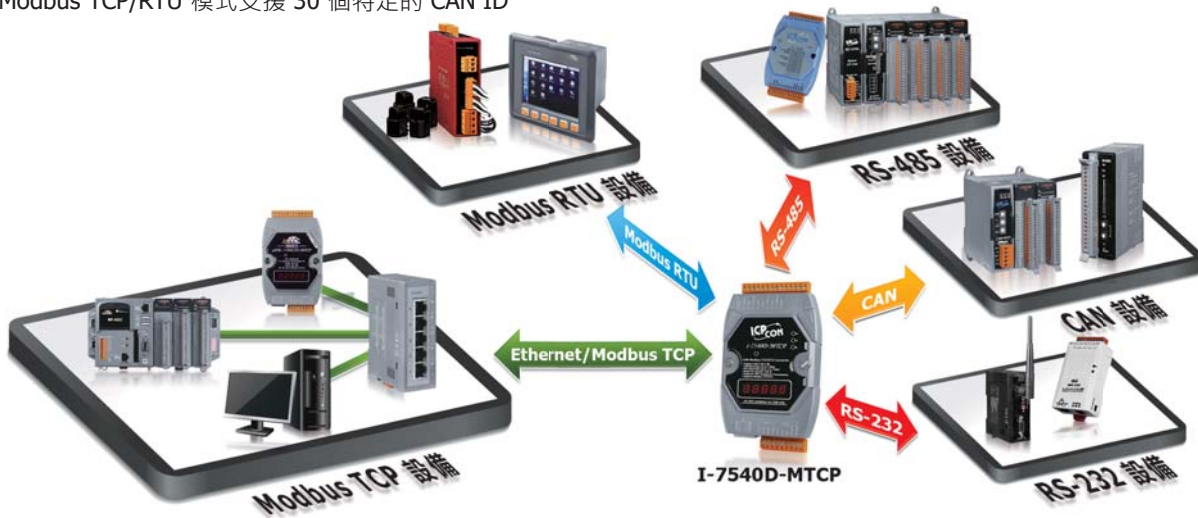
### Modbus TCP 與 CAN 轉換器

#### I-7540D-MTCP



繼承了 I-7540D 的所有功能，I-7540D-MTCP 使 CAN 網路能和網際網路或乙太網路進行結合，它不僅能透過乙太網訪問 CAN 網路，還能實現乙太網在 CAN 網路的透明化通訊。為了更便捷地將 PLC、HMIs 與 SCADA 和 CAN 設備進行連結，I-7540D-MTCP 支援 Modbus TCP 與 Modbus RTU 通訊協定，可作為 Modbus TCP 伺服器，為來自 Modbus TCP 用戶端地命令待命。當控制器是 Modbus RTU 主站設備時，I-7540D-MTCP 可以當作 Modbus RTU 從站傳送 Modbus RTU 命令到 CAN 訊息。這些功能對於應用程式可以讓使用者進行更加靈活、便利的配置。

- 相容於 CAN 2.0A 與 2.0B 通訊協定
- 完全相容於 ISO 11898-2 通訊標準
- 支援波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
- 可連結最多 24 個乙太網用戶端
- Modbus TCP/RTU 模式支援 30 個特定的 CAN ID
- 可藉乙太網進行與 CAN 設備的透明化通訊
- 為 CAN、RS-232、RS-485 與 10/100 Base-T 乙太網各提供一個通訊埠



新上市

### Modbus TCP / 雙 CAN 通道閘道器

#### ECAN-240



ECAN-240 是一款乙太網與雙 CAN 通道閘道器，讓使用者可以同時和不同的 CAN 網路進行通訊。為了方便應用在工業應用，ECAN-240 支援 Modbus TCP 用戶端與 Modbus TCP 伺服器的功能，使用者可以根據應用需求擇一使用。

除此之外，雙 CAN 通訊埠可以個別根據實際應用有不同的用途。舉例來說：在配對 (Pair Connection) 模式下，兩個相異的 CAN 網路可以在模組進行相關設置後相互通訊。





## 乙太網與 CAN 轉換器

### I-7540D

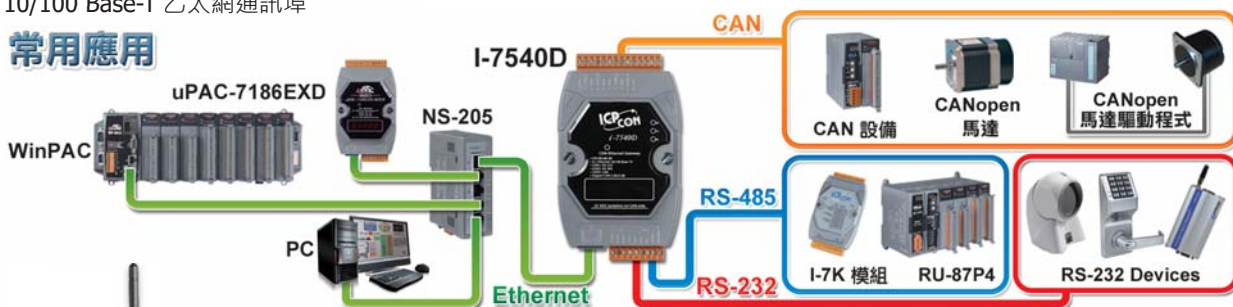


I-7540D 是一款 CAN 與乙太網轉換器，通常作為乙太網與 CAN/RS-232/485 設備的伺服器使用。I-7540D 支援介面存取功能與虛擬 COM 通訊埠技術，幫助使用者利用虛擬 COM 通訊埠取得 CAN、RS-232、RS-485 的資料。I-7540D 亦提供透明化傳輸模式，讓 CAN 網路能和網際網路或乙太網路配對整合，實現遠端監控與控制。藉由微操作系統、協定獨立性、小型外殼與靈活應用等特點，I-7540D 能在廣泛的 RS-232、RS-485 與 CAN 應用領域中適用，例如特定的 RS-232、CAN、Modbus RTU、CANopen、DeviceNet 或 J1939 通訊協定應用。

- 可藉乙太網進行與 CAN 設備的透明化通訊
- 為 CAN、RS-232、RS-485 與乙太網各提供一個通訊埠
- 可與最多 25 個乙太網用戶端連結
- 支援波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
- CAN 端具備跳線設定的 120 Ω 終端電阻
- 相容於 CAN 2.0 A 與 2.0B 通訊協定
- CAN 端具備 2500 Vrms 光耦合隔離
- 完全相容於 ISO 11898-2 通訊標準
- 支援虛擬 COM 技術
- 10/100 Base-T 乙太網通訊埠



### 常用應用



## Wi-Fi 與 CAN 轉換器

### I-7540D-WF



I-7540D-WF 支援依據 802.11b/g 網路標準的無線傳輸功能，可以在 CAN 與 WLAN 與網路之間傳送 CAN 數據。I-7540D-WF 提供 CAN 與 WLAN 轉換器以及 CAN 網路無線透明化傳輸的功能，非常適合在通訊距離約 100 公尺以內、連結可移動裝置（車輛或機械）或固定的 CAN 網路。此外，藉由適當配置的路由器，從 CAN 網路傳輸到乙太網的 CAN 數據能確定是否被過濾或完成傳送。使用者可以使用兩個一組的 I-7540D-WF 取代傳統的實體接線而以無線網路連結設備，藉此也可和某些難以進行連結的 CAN 設備進行連線，例如旋轉機械。

- 支援 IEEE 802.11 b/g 無線區域網路
- 可藉 WLAN 進行無線資料傳輸
- 可藉 WLAN 橋接器連結 CAN 網路
- 相容於 CAN 2.0A 與 2.0B 通訊協定
- 無線傳輸距離：最遠 100 公尺
- 支援 Wi-Fi 的 Infrastructure 及 Ad-hoc 操作模式
- 提供企業級的無線加密機制 WEP、WPA 與 WPA2
- 可藉 WLAN 進行點對點或多點連線



## 6.7 Uart 與 CAN 轉換器



型號	I-7530-FT	I-7530	I-7530T	I-7530A	I-7530A-MR	tM-7530	tM-7530A
產品圖片	RS-232 與 CAN 低速容錯轉換器	RS-232 與 CAN 轉換器		RS-232/422/485 與 CAN 轉換器	Modbus RTU 與 CAN 轉換器	精簡型 RS-232 與 CAN 轉換器	RS-232/RS-485/RS-422 與 CAN 轉換器
<b>CAN 介面</b>							
收發器	AMIS 41682	NXP 82C250	TJA1042	NXP 82C250		NXP TJA1042	
連接器	9 針公座 D-sub					3 針彈簧鎖片螺絲端子	7 針螺絲端子
波特率	10 k, 20 k, 50 k, 125 k bps	10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 800 k, 1 Mbps					
協議	ISO 11898-3 (低速容錯) CAN 2.0A 與 CAN 2.0B	ISO 11898-2、CAN 2.0A 與 CAN 2.0B					
Receiver Buffer	1000 數據幀					256 數據幀	
隔離	-	3000 VDC 直流電隔離				1000 VDC 直流電隔離	
<b>UART 介面</b>							
類型	RS-232			RS-232/422/485		RS-232	RS-232/422/485
協議	-				Modbus RTU 從站	-	
連接器	9 針母座 D-sub			14 針螺絲端子		9 針母座 D-sub	10 針螺絲端子
波特率 (bps)	110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200			300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 230400			
Receiver Buffer	900 數據幀					256 位元組	
<b>系統</b>							
功耗	1 W						
電源輸入	+10 VDC ~ +30 VDC						
尺寸 (W × L × H)	72 × 118 × 33 (mm)					52 × 98 × 27 (mm)	52 × 93 × 27 (mm)
運作溫度	-25°C ~ +75°C						
儲存溫度	-30°C ~ +80°C						

# 6.8 CANopen 閘道器

型號	說明	
CANopen 閘道器	I-7232D	CANopen 從站與 Modbus RTU 主站閘道器
	GW-7433D	Modbus TCP/RTU 從站與 CANopen 主站閘道器
	GW-7553-CPM	PROFIBUS DP 從站與 CANopen 主站閘道器

## CANopen 從站與 Modbus RTU 主站閘道器

### I-7232D



I-7232D 是一款 CANopen 從站與 Modbus RTU 主站閘道器，允許 CANopen 主站訪問 Modbus 從站設備。在 CANopen 網路中，I-7232D 可以是 NMT 從站、SDO 伺服器、PDO 生產者或消費者。從 Modbus 網路的角度來看，I-7232D 是一個 Modbus RTU 主站設備，除了能輪詢 Modbus RTU 從站的所有預設數據，同時也能將 CANopen 控制命令傳送到 Modbus 從站設備。I-7232D 遵循 CANopen CiA-301 v4.02 與 CiA-401 v2.1 規範，提供 CANopen 通訊協定的諸多功能：動態 PDO、EMCY 物件、故障時的安全值輸出、同步循環與同步非循環，也提供可生成 EDS 檔案的實用工具程式，使用者可以藉著 EDS 檔案輕鬆的將 I-7232D 與標準的 CANopen 主站設備進行應用。



## Modbus TCP/RTU 從站與 CANopen 主站閘道器

### GW-7433D



GW-7433D 為 Modbus 與 CANopen 通訊協定提供通訊轉換機制，GW-7433D 會定期彙整來自 CANopen 從站設備的資訊，並在收到 Modbus 命令時將資料回饋到 Modbus TCP 用戶端或 Modbus RTU 主站。當 Modbus TCP 用戶端或 Modbus RTU 主站需要輸出資料至 CANopen 從站設備，GW-7433D 會將接收的 Modbus 命令轉換為 CANopen 訊息方便 CANopen 從站設備進行處理。GW-7433D 的 Modbus TCP 伺服器與 Modbus RTU 從站功能可以同時運作，此外 GW-7433D 也提供 Modbus 暫存器記錄 CANopen 從站設備的工作狀態。



新上市

## PROFIBUS DP 從站與 CANopen 主站閘道器

### GW-7553-CPM

GW-7553-CPM 是為了符合 PROFIBUS DP 通訊協定所設計出的從站設備，允許 PROFIBUS 主站訪問 CANopen 從站設備，例如感測器、致動器、泓格旗下 CAN-2000 系列模組等。此外，我們提供實用工具程式幫助使用者進行 GW-7553-CPM 的設定。



## 6.9 DeviceNet 閘道器

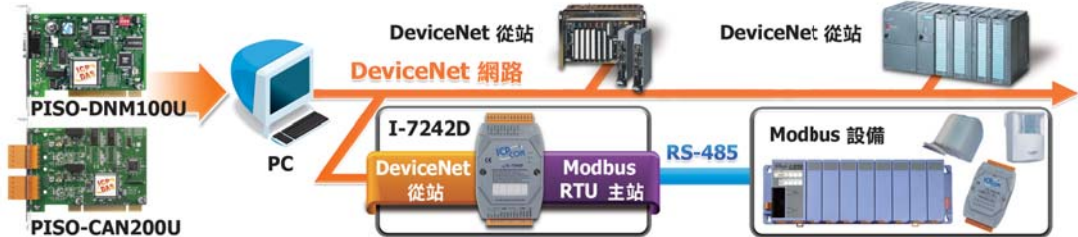
型號	說明	
DeviceNet 閘道器	I-7242D	DeviceNet 從站與 Modbus RTU 主站閘道器
	GW-7243D	DeviceNet 從站與 Modbus TCP/RTU/ASCII 主站閘道器
	GW-7434D	Modbus TCP/RTU 從站與 DeviceNet 主站閘道器

### DeviceNet 從站與 Modbus RTU 主站閘道器

#### I-7242D



I-7242D 允許本地的 DeviceNet 網路主站與 Modbus RTU 的從站進行通訊，屬於 DeviceNet “Group 2 Only Slave” 設備，並支援預設主 / 從站連結 (Predefined Master/Slave Connection Set) 功能。從 Modbus 的角度看，I-7242D 是一個會輪詢 Modbus RTU 從站設備所有預設數據的 Modbus RTU 主站設備，並將 DeviceNet 控制命令轉傳到 Modbus 從站設備。因此，I-7242D 常被應用在樓宇自動化、遠端資料採集、環境控制與監控、實驗室設備與研究、工廠自動化等領域。I-7242D 提供實用工具程式幫助使用者進行 I-7242D 的參數設定，以及建立 EDS 檔案，EDS 檔案對於在 DeviceNet 應用中使用 Modbus RTU 設備有很大的幫助。

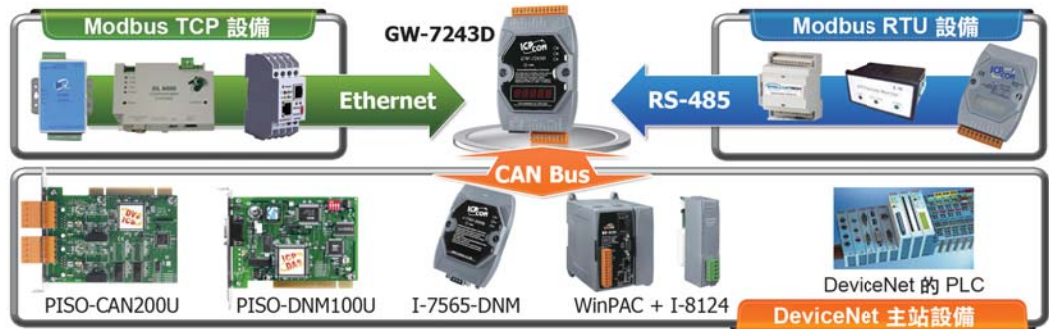


### DeviceNet 從站與 Modbus TCP/RTU/ASCII 主站閘道器

#### GW-7243D



GW-7243D 具備 DeviceNet 從站與 Modbus 主站的功能，能夠讓 DeviceNet 主站訪問 Modbus 從站設備。對 DeviceNet 網路來說，GW-7243D 是 “Group 2 Only Server” 設備，為與 DeviceNet 主站進行通訊而待命；在 Modbus 網路 GW-7243D 則是主站設備，可以周期循環發送命令訪問 Modbus 從站設備。GW-7243D 的 Modbus TCP 用戶端與 Modbus RTU/ASCII 主站介面可以同時運作，意味著使用者可以將更多樣化的 Modbus 從站設備整合到 DeviceNet 網路，不論這些設備是使用乙太網、RS-232 或 RS-485 通訊介面。為了讓 GW-7243D 在使用上更易於上手，GW-7243D 提供實用工具程式來進行模組設定，並可建立 EDS 檔案讓使用者可以更輕鬆、快速地建構應用程式。



### Modbus TCP/RTU 從站與 DeviceNet 主站閘道器

#### GW-7434D



GW-7434D 可以進行 DeviceNet 與 Modbus TCP 之間的通訊協定轉換，並有效解決現有 DeviceNet 網路連結乙太網 PLC、HMI，或是 SCADA 設置的控制與監控系統所產生的問題。與 GW-7243D 不同的是，GW-7434D 提供預設主站連結 (Predefined Master connection Set) 以及 “Group 2 Only Server” 功能可作為 DeviceNet 主站設備使用，並允許自動、週期性的訪問 DeviceNet 從站設備。若 PLC、HMI 或 SCADA 欲訪問 DeviceNet 從站，並同時使用 RS-232 或 RS-485 通訊埠與 Modbus 從站或 COM 設備進行通訊，GW-7434D 則能作為 Modbus TCP 或 VxComm 伺服器來交換這些設備的資料。



## 6.10 J1939 閘道器

J1939 是用於車輛元件之間進行通訊與診斷的車輛匯流排通訊標準，最初是使用在美國的汽車以及重型卡車工業。由於車輛應用上的成功經驗，J1939 已經成為公認的通訊標準，並成為車輛網路技術與公路施工、物料搬運、林業機械等非車輛機械應用的首選。J1939 是以 CAN ( Controller Area Network ) 為基礎之上層通訊協定，為各種重型車輛的電子控制單元 (ECU) 提供串列資料通訊功能。

型號	說明	
J1939 閘道器	GW-7228	Modbus RTU 從站轉 J1939 閘道器
	GW-7238D	Modbus TCP/RTU 從站轉 J1939 閘道器

### Modbus RTU 從站轉 J1939 閘道器

#### GW-7228



GW-7228 使 Modbus RTU 主站能與 J1939 網路中的設備進行資料交換，藉由 RS-232、RS-422 與 RS-485 通訊埠提供的 Modbus 從站功能讓 Modbus RTU 主站可以達成 J1939 設備的控制與監控。若使用者以其中一個通訊埠進行應用，另外兩個通訊埠則可用於監控 Modbus 主站與 GW-7228 的通訊情況，有助於在設定應用系統發生通訊錯誤時即時進行診斷。對 J1939 的 CAN 網路來說，GW-7228 支援 PDU1、PDU2、廣播以及特定目標位址等類型的 J1939 訊息，能夠在柴油動力傳動系統、卡車與巴士的車載網路，或是必須將 Modbus RTU 與 J1939 通訊協定進行轉換等相關應用中進行使用。

- 可傳輸與接收 J1939 所有形式的訊息，包含 PDU1、PDU2、廣播及特定目標位址
- 支援 Modbus RTU 從站協定與功能碼：03、04、06、16
- 提供廣播 (BAM) 連結管理訊息功能
- 具備 PWR/J1939/MODBUS LED 顯示燈
- 具備 RS-232、RS-485、RS-422 通訊介面
- 內建跳線設定的 120 Ω 終端電阻



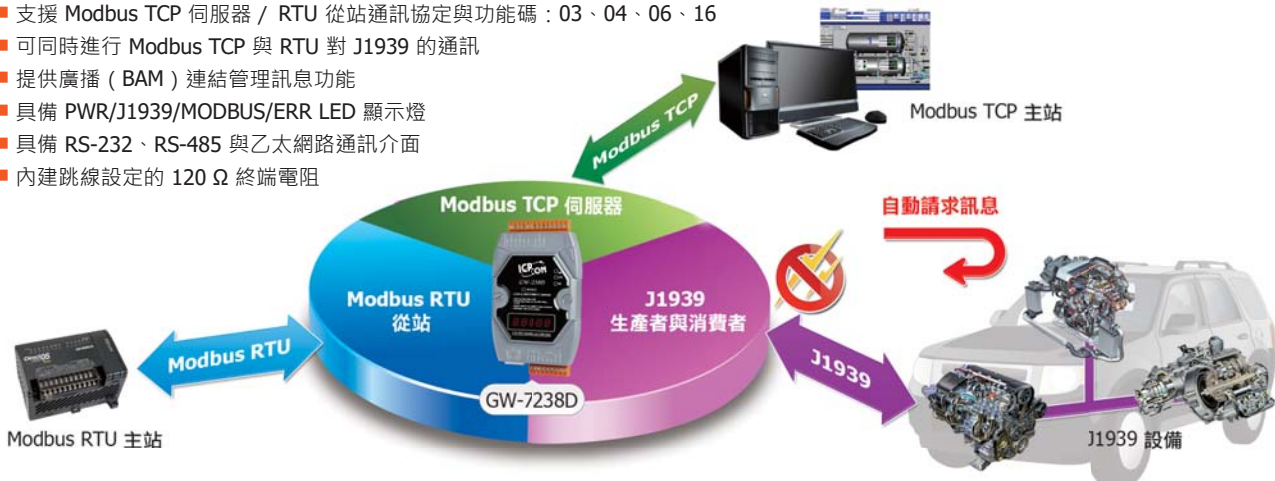
### Modbus TCP/RTU 從站轉 J1939 閘道器

#### GW-7238D



GW-7238D 和 GW-7228 一樣是 J1939 轉 Modbus 從站閘道器，兩者最主要的差別是 GW-7238D 具備一個乙太網通訊埠，可提供 Modbus TCP 從站的功能，連結多達 5 個 Modbus TCP 主站。GW-7238D 也具有 RS-232 及 RS-485 通訊埠，可作為 Modbus RTU 主站與 J1939 網路中設備進行資料交換的介面。GW-7238D 的 Modbus TCP 從站和 Modbus RTU 從站功能可以同時運行，表示模組的使用者可以兼具經濟效益與靈活性地為應用程式進行配置。對 J1939 的 CAN 網路來說，GW-7238D 支援 PDU1、PDU2、廣播以及特定目標位址等類型的 J1939 訊息，能應用在廣泛的應用領域中。

- 可傳輸與接收 J1939 所有形式的訊息，包含 PDU1、PDU2、廣播及特定目標位址
- 支援 Modbus TCP 伺服器 / RTU 從站通訊協定與功能碼：03、04、06、16
- 可同時進行 Modbus TCP 與 RTU 對 J1939 的通訊
- 提供廣播 (BAM) 連結管理訊息功能
- 具備 PWR/J1939/MODBUS/ERR LED 顯示燈
- 具備 RS-232、RS-485 與乙太網路通訊介面
- 內建跳線設定的 120 Ω 終端電阻



## 6.11 CAN Bus 總線資料記錄器

CAN 總線資料紀錄器是透過 CAN 資料總線進行通訊紀錄。所有接收到的資料封包都會被賦予一個時間標記顯示資料送達的精確時間，由內建的即時時鐘 (RTC) 提供，與全局系統時間無關。藉由記憶卡中的紀錄資料可以讓使用者對其進一步進行數據分析，並在 PC 上監控系統。泓格推出的 CAN-Logger100/200 設備是歷經諸多 CAN 總線測試及編程的成果，可以在大部分的 CAN 總線應用中使用。



型號	CAN-Logger100		CAN-Logger200	
產品圖片				
<b>CAN 介面</b>				
收發器	NXP TJA1042			
通道數	1		2	
連接器	5 針公座 M12 × 1 (Pin 1: F.G., Pin 2: +Vs, Pin 3: GND, Pin 4: CAN_H Pin 5: CAN_L)		5 針公座 M12 × 2 (Pin 1: F.G., Pin 2: +Vs, Pin 3: GND, Pin 4: CAN_H Pin 5: CAN_L)	
波特率 (bps)	10 k, 20 k, 50 k, 100 k, 125 k, 250 k, 500 k, 800 k, 1 M 與自訂波特率			
終端電阻	指撥開關設定 120 Ω 終端電阻			
隔離	3000 VDC 直流電隔離 · 2500 Vrms 光耦合隔離			
規格	ISO-11898-2 · CAN 2.0A 與 CAN 2.0B			
CAN 訊息過濾器	由實用工具程式提供			
<b>USB 介面</b>				
連接器	USB Type B × 1			
相容性	USB 2.0 High Speed			
最大數據流	傳輸：4000 fps；接收：1000 fps			
軟件驅動	Windows 2K/XP/7/8			
<b>數據記錄器功能</b>				
記憶體	SDHC 閃存記憶體 – 支援 4 ~ 32 GB			
錄製格式	二進制編碼			
Time Stamp 解析度	10 us			
設定介面	由實用工具程式提供			
觸發	連續儲存			
數據記錄器	最高訊息接收速率：每秒 15000 msg/s			
<b>LED</b>				
Round LED	Power, MS, SD, CAN1, CAN2, CAN_ST LEDs		Power, MS, SD, CAN_Rx, CAN_Tx, CAN_ST LEDs	
<b>電源</b>				
供電	+10 ~ +30 VDC · 由 USB 或 CAN 總線供電			
保護	電源反接保護、過電壓保護			
功耗	0.1A @ 24 VDC			
<b>機構</b>				
安裝方式	導軌安裝 (DIN-Rail Mounting)			
外殼材質	金屬殼			
尺寸 (W × L × H)	102 mm × 102 mm × 44 mm			
<b>環境參數</b>				
運作溫度	-25°C ~ +75°C			
儲存溫度	-30°C ~ +80°C			
周圍環境相對溼度	10% 到 90% 相對濕度 · 無結露 (Non-condensing)			

新上市

### 單通道 CAN 總線資料記錄設備

#### CAN-Logger100



CAN-Logger100 是一款高效智能型 CAN 總線資料記錄設備，具備一個 CAN 通訊埠，讓使用者能夠輕易、快速地進行 CAN 總線網路的資料採集與處理。CAN-Logger100 內建強力的 CPU、為所有接收到的 CAN 訊息提供時間標記，更支援 MMC、SD 或 SDHC 閃存記憶體等儲存媒介以存放 CAN 訊息，使用者可以讀取其中的資料進行分析與診斷。為了提升 CAN-Logger100 的便攜性，模組可使用 USB 或 CAN 總線介面的 M12 連接器進行供電。CAN-Logger100 支援微軟的標準 USB 驅動程式，作業系統支援包含 Windows 2K/XP/7/8 等版本。

- 提供一個 CAN 通訊埠
- 可由 USB 或 CAN 端進行供電
- CAN 端具備 3 kV 直流電隔離
- 完全相容於 ISO 11898-2 通訊標準
- CAN 端 2500 Vrms 光耦合隔離
- 提供 CAN 訊息過濾器功能設定
- 相容於 CAN 2.0A 與 2.0B 通訊協定
- 可編程 CAN 波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
- CAN 端內建跳線設定的 120 Ω 終端電阻
- 支援 4 ~ 32 GB 的 SDHC 閃存記憶體
- CAN 訊息具有 10 毫秒分辨率的時間標記
- 提供用於參數、傳送 / 接收 CAN 訊息設定的實用工具軟體

新上市

### 雙通道 CAN 總線資料記錄設備

#### CAN-Logger200



CAN-Logger200 是一款高效智能型 CAN 總線資料記錄設備，具備一個 CAN 通訊埠，讓使用者能夠輕易、快速地進行 CAN 總線網路的資料採集與處理。CAN-Logger200 內建強力的 CPU、為所有接收到的 CAN 訊息提供時間標記，更支援 MMC、SD 或 SDHC 閃存記憶體等儲存媒介以存放 CAN 訊息，使用者可以讀取其中的資料進行分析與診斷。為了提升 CAN-Logger200 的便攜性，模組可使用 USB 或 CAN 總線介面的 M12 連接器進行供電。CAN-Logger200 支援微軟的標準 USB 驅動程式，作業系統支援包含 Windows 2K/XP/7/8 等版本。

- 提供二個 CAN 通訊埠
- 可由 USB 或 CAN 端進行供電
- CAN 端具備 3 kV 直流電隔離
- 完全相容於 ISO 11898-2 通訊標準
- 提供 CAN 訊息過濾器功能設定
- CAN 端 2500 Vrms 光耦合隔離
- 相容於 CAN 2.0A 與 2.0B 通訊協定
- 可編程 CAN 波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
- CAN 端內建跳線設定的 120 Ω 終端電阻
- 支援 4 ~ 32 GB 的 SDHC 閃存記憶體
- CAN 訊息具有 10 毫秒分辨率的時間標記
- 提供用於參數、傳送 / 接收 CAN 訊息設定的實用工具軟體



## 6.12 PC-based 的 CAN 總線板卡

為了連接 CAN 感測器、致動器以及 I/O 模組，泓格提供一系列 PC-based 的 CAN 總線板卡解決方案供您選擇。

### 通訊板卡：

以下 CAN 總線通訊板卡在設計上具備各有差異的通訊介面以及通訊埠數量，其共通特色為：

1. 相容於 CAN 2.0 A 與 2.0 B 通訊規範
2. 完全相容於 ISO 11898-2 通訊標準
3. 支援波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
4. 具備 2 kV 直流電隔離
5. CAN 控制器與記憶體採直接映射方式

### 軟體支援：

#### ► For Windows:

- ✓ LabVIEW CAN Driver
- ✓ DASyLab CAN Driver
- ✓ RTX CAN Driver
- ✓ PISOCNX Active Object
- ✓ NAPOPC.CAN DA Server
- ✓ InduSoft Driver
- ✓ Power Meter Driver

#### ► For Linux:

- ✓ SocketCAN Device Driver

### CAN 總線 PC 通訊板卡

型號	PEX-CAN200i	PISO-CAN100U	PISO-CAN200U	PISO-CAN400U	PISO-CAN800U
產品圖片					
CAN 通道	2	1	2	4	8
流排介面	<b>X1 PCI Express</b>	<b>通用型 PCI</b>			
On-board CPU	-				
波特率	可編程波特率最高可達 1 Mbps				
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻				
Galvanic 隔離	2 kV				
PC APIs	API for VB, VC, BCB, VB.Net, C#.Net				
RTX Driver	支援				-
LabVIEW Driver	支援				-
InduSoft Driver	支援				-
OPC Server	支援				-
OCX	支援				-
SocketCAN Driver	支援				-
Device Driver	Windows XP/7/8/10 (32-bit/64-bit OS), Linux 2.6.x ~ 4.8.0				

型號	PCM-CAN100	PCM-CAN200	PCM-CAN200P
產品圖片			
CAN 通道	1 通道與其他分流	2	
流排介面	<b>PCI-104</b>		<b>PC/104-Plus</b>
On-board CPU	-		
波特率	可編程波特率最高可達 1 Mbps		
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻		
Galvanic 隔離	2 kV		
PC APIs	API for VB, VC, BCB, VB.Net, C#.Net		
RTX Driver	支援		
LabVIEW Driver	支援		
InduSoft Driver	支援		
OPC Server	支援		
OCX	支援		
SocketCAN Driver	支援		
Device Driver	Windows XP/7/8.1/10, Linux		



型號	PISO-CM100U	PISO-CM200U	PCM-CM100	PISO-DNM100U	PISO-DNS100U	PISO-CPM100U	PCM-CPM100
產品圖片							
CAN 通道	1	2		1			
流排介面	通用型 PCI		PCI-104	通用型 PCI		PCI-104	
On-board CPU	支援						
On-board CPU OS	MiniOS7	-		MiniOS7			
On-board CPU APIs	C/C++	-	C/C++	-			
韌體預設	CAN 2.0A/2.0B			DeviceNet 主站	DeviceNet 從站	CANopen 主站	
EDS 文件支援	-				支援		
波特率	可編程波特率最高可達 1 Mbps			125 k, 250 k, 500 kbps		10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 800 k, 1 Mbps	
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻						
Galvanic 隔離	2 kV	3 kV		2 kV			
PC APIs	API for VB, VC++, BCB, Delphi	API for VB.Net, C#.Net, VC++, Net	API for VB, VC++, BCB, Delphi	API for VB, VC++, VB.Net, C#.Net			
LabVIEW Driver	-			支援	-		
InduSoft Driver	支援	-	支援		-	支援	
Power Meter Driver	支援	-	支援	-		支援	
Device Driver	Windows XP/7/8.1/10, Linux	Windows XP/7/8.1/10	Windows XP/7/8.1/10, Linux				

### 連接器類型：-T/-D

泓格旗下的每種 CAN 總線板卡都提供兩種連接器：DB9 與接線端子。



PISO-xxxxx-D



PISO-xxxxx-T

### 零配件：

**PISO-CAN800U** 可選購配件：

#### CA-9-3705:

DB-37 公座 (D-sub) 對 4 埠 DB-9 公座 (D-sub) 纜線 · 0.3 M (90°)

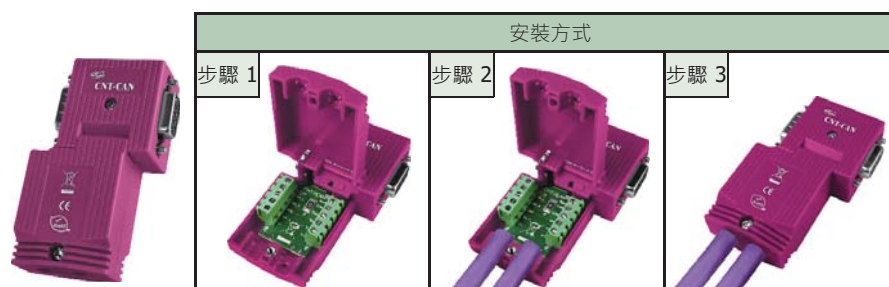


#### CA-9-3715D:

DB-37 公座 (D-sub) 對 4 埠 DB-9 公座 (D-sub) 纜線 · 1.5 M (180°)



#### 可選購的 CAN 總線連接器：CNT-CAN

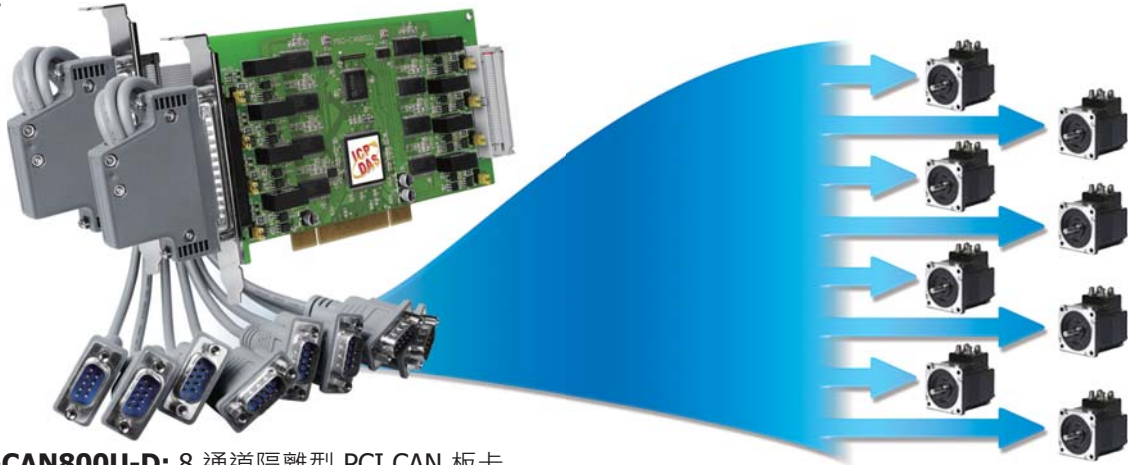


#### CA-0910-C



## CAN 總線板卡

CAN 總線 PCI 與 PCI Express 板卡使用最新型的 CAN 控制器 Phillips SJA1000T 及收發器 TJA1042，可以提供總線仲裁、錯誤偵測、自動校正與重新傳輸的功能。此類別的板卡能夠使用 5V 或 3.3V 的 PCI 插槽進行安裝，並且支援真正的“隨插即用”。



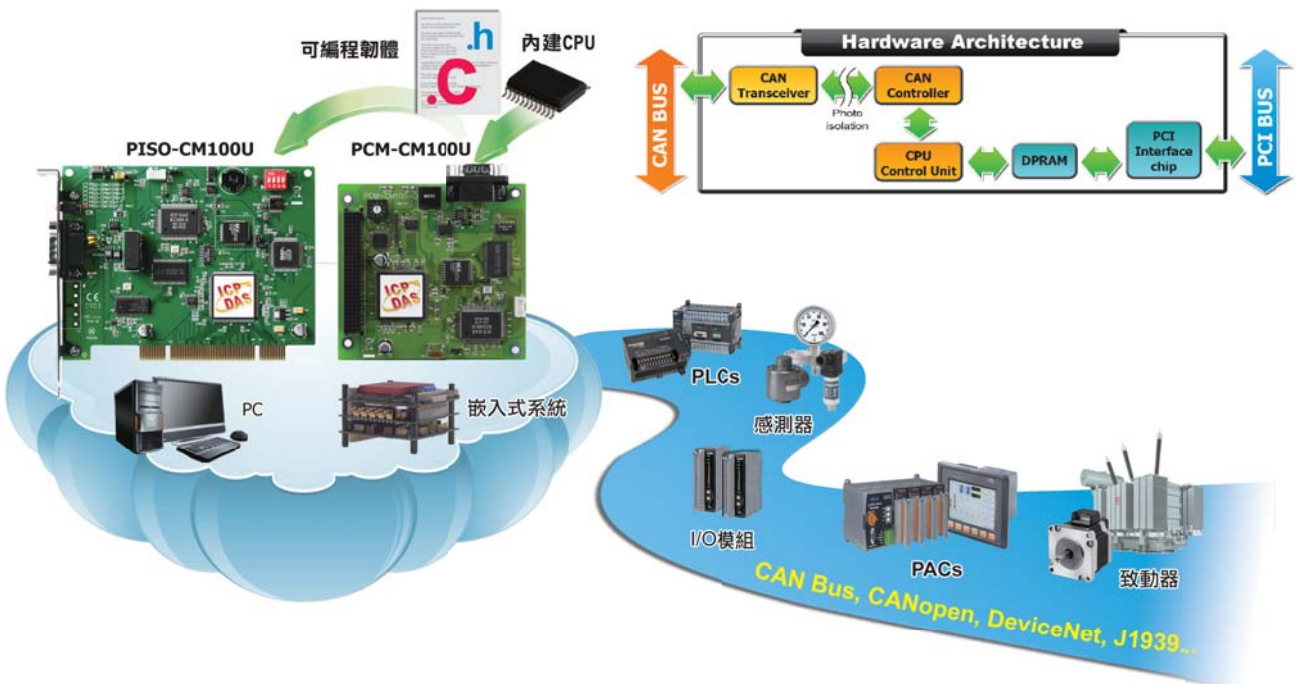
**PISO-CAN800U-D:** 8 通道隔離型 PCI CAN 板卡

### 共同特色:

- 是通用型 PCI 卡，支援 5 V 及 3.3 V 的 PCI 總線
- 相容於 CAN 2.0 A 與 CAN 2.0 B 通訊規範
- 完全相容於 ISO 11898 -2 通訊標準
- 支援波特率：10 kbps ~ 1 Mbps
- 提供 VB、VC++、Delphi 以及 Borland C++ 的範例程式
- CAN 總線內建跳線設定 120 Ω 終端電阻
- CAN 端具備 2500 Vrms 光耦合隔離
- 提供 1/2/4/8 個獨立 CAN 通道
- CAN 端具備 2 kV 直流電隔離
- CAN 控制器與記憶體採直接映射方式
- 支援 LabVIEW 與 DASyLab 驅動程式

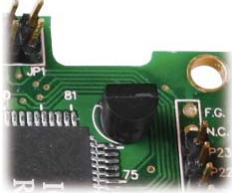
## PISO-CM100U、PCM-CM100: 內建可編程 CPU 的 CAN 板卡

作為獨立的 CAN 控制器，PISO-CM100U/PCM-CM100 是強大的指標性經濟型解決方案。PISO-CM100U/PCM-CM100 板卡配備 16 位元 80186 相容的 CPU，可用於複雜的通訊協定解釋與實現。更因為具備即時的作業系統 MiniOS7，讓 PISO-CM100U/PCM-CM100 可以在大部分有精密時效性需求的 CAN 應用中進行使用，例如自訂 CAN 通訊協定、CANopen、DeviceNet、J1939... 等等。因此，當使用者需要開發專案項目時，PISO-CM100U/PCM-CM100 對於 CAN 訊息的處理過程、共享 PC 或嵌入式系統的 CPU 負載量有很大的幫助。除此之外，PISO-CM100U/PCM-CM100 允許使用者自行設計韌體，泓格提供的函式庫與範例程式可以有效地幫助使用者完成自訂韌體的作業。



## 6.13 可編程 CAN 控制器

CAN 系列 PAC (可編程自動化控制器 · Programmable Automation Controller) 包含 I-7188XBD-CAN、uPAC-7186EXD-CAN 與 μPAC-5001D-CAN2 三項產品，可以透過多樣化的外部設備以及通訊埠將各種通訊設備連結整合，例如 CAN 總線、RS-232、RS-485、乙太網等。考量到提升模組的開放性與應用的靈活性，PAC 提供一種類似 DOS 的即時單任務作業系統因應各種需求，即是 MiniOS7。此外，使用者可以使用 C/C++ 編輯器來進行應用程式開發。



獨特的 64 位元硬體序號



內建 RTC - 即時時鐘



5 位數 7 段 LED 顯示器



可使用 microSD 擴充

型號	I-7188XBD-CAN	uPAC-7186EXD-CAN	uPAC-5001D-CAN2
產品圖片			
系統軟體	MiniOS7 (DOS-like 嵌入式作業系統)		
作業系統	MiniOS7 (DOS-like 嵌入式作業系統)		
開發軟體	MiniOS7 (DOS-like 嵌入式作業系統)		
下載介面	RS-232 (COM1) 或乙太網		
語言	C 語言		
編輯器	TC++ 1.01, TC 2.01, BC++3.1 ~ 5.2x, MSC 6.0, MSVC++ (v1.5.2 之前的版本)		
<b>CPU Module</b>			
處理器 (CPU)	80188 · 40 MHz 或相容	80186 · 80 MHz 或相容	
SRAM	512 KB	512 KB	512 KB
Flash	512 KB	512 KB	512 KB
microSD 擴充	-	-	Up to 2 GB
EEPROM	2 KB	16 KB	
NVRAM	31 Bytes (電池保持 · 資料最久可保存 10 年)		
即時時鐘 (RTC)	提供秒、分、時、日、周、月、年等單位		
64-bit Hardware Serial Number	有 · 軟體著作權保護用		
看門狗定時器	有 (0.8 秒)		
<b>通訊 Ports</b>			
Ethernet	-	10/100 Base-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED 顯示器)	
COM 1	RS-232 (TxD, RxD, RTS, CTS, GND) 或 RS-485 (Data+, Data-); 不可同時使用	RS-232 (TxD, RxD, RTS, CTS, GND); 不可同時使用	
COM 2	RS-485 (Data+, Data-) 內建 self-tuner ASIC; 不可同時使用		
CAN 通道	1	1	2
<b>LED 指示燈</b>			
7 段 LED	支援		
可程式 LED 指示燈	4		5
<b>機構</b>			
尺寸 (寬 × 長 × 高)	72 mm × 122 mm × 33 mm		91 mm × 123 mm × 52 mm
安裝方式	導軌安裝 (DIN-Rail Mounting)		
<b>環境參數</b>			
運作溫度	-25 ~ +75°C		
儲存溫度	-30 ~ +80°C		
周圍環境相對溼度	10% 到 90% 相對濕度 · 無結露 (Non-condensing)		
<b>電源</b>			
輸入範圍	10 ~ 30 Vdc		12 ~ 48 Vdc
冗餘電源輸入	-		支援
功耗	3 W		

## 6.14 CAN 總線 PAC 模組

此類別的 CAN 總線通訊模組具備多種 CAN 通訊協定的 PAC 系列產品，是能滿足多種 CAN 應用需求的解決方案。I-8123W、I-8124W 以及 I-8124W 分別支援 CANopen 與 DeviceNet 主站訊協定，使用者可以將它們應用於 PAC 設備中，輕鬆地連結 CANopen 和 DeviceNet 設備，簡化與 CANopen/DeviceNet 系統連結的過程。

針對有特殊需求的 CAN 總線應用，泓格提供 I-8120W 與 I-8120W 讓使用者能夠利用 PAC 設備量身打造出最符合需求的應用系統。I-8120W 與 I-8120W 預設的韌體提供 PAC 設備 CAN 總線訊息傳輸及接收的功能，使用者亦能自行變更預設的特定韌體設定以降低 PAC 的 C 語言負載量。






CAN/CANopen/DeviceNet 通訊模組						
型號	I-8120W	I-81210	I-8123W	I-81213	I-8124W	I-81214
產品圖片						
<b>通訊</b>						
介面	ISO 11898-2 CAN					
Port	1					
終端電阻	跳線設定 120 Ω 終端電阻					
最大波特率 (K bps)	1000		1000		500	
控制晶片	SJA1000T					
收發晶片	82C250					
協議	CAN 2.0 A/2.0 B		CANopen CiA 301 ver 4.02, CiA 401 ver 2.1		DeviceNet Volume I ver 2.0, Volume II ver 2.0	
<b>系統</b>						
熱插拔	-	支援	-	支援	-	支援
資料通訊介面	並列介面	串列介面	並列介面	串列介面	並列介面	串列介面
自訂韌體	支援		-		-	
隔離	2500 Vrms					
功耗	2 W					
連接器	5 針螺絲端子					
可選配件	CA-0904 纜線					
 CA-0904						
型號	I-8120W	I-81210	I-8123W	I-81213	I-8124W	I-81214
<b>PAC 驅動程式支援</b>						
I-8000, iP-8000	-	BC, TC	-	BC, TC	-	BC, TC
VP-2111						
WP-8000	eVCpp 4.0, VB.Net 2005, C#.Net 2005					
VP-2000						
XP-8000-CE6, XP-8000-Atom-CE6	VB.Net 2005, C#.Net 2005, VC 2005					
XP-8000, XP-8000-Atom	VB.Net 2005, C#.Net 2005, VC 6					
LP-8000	-	GCC	-	GCC	-	GCC

## 6.15 PROFIBUS 轉換器與閘道器

PROFIBUS 中繼器用於解決建立 PROFIBUS 網路時的分段、傳輸距離以及干擾問題。若您有整合多種通訊介面的需求，利用 PROFIBUS 轉換器是一個很好的選擇。本章節的應用架構圖例會幫助您了解該於何時，以及如何應用這些 PROFIBUS 產品。

型號	說明	
轉換器	I-7550	PROFIBUS 與 RS-232/422/485 轉換器
	I-7550E	PROFIBUS 與乙太網轉換器
	PROFI-2510	隔離型 PROFIBUS 中繼器
	PROFI-2541	PROFIBUS 與光纖 (ST 連接器) 轉換器
	PROFI-2541-SC	PROFIBUS 與光纖 (SC 連接器) 轉換器
	PROFI-2542	PROFIBUS 與單模光纖 (SC 連接器) 轉換器
	PROFI-2542-SC	PROFIBUS 與單模光纖 (SC 連接器) 轉換器
閘道器	GW-7552	PROFIBUS DP 從站與 Modbus RTU 主站閘道器
	GW-7553	PROFIBUS DP 從站與 Modbus TCP/RTU 主站閘道器
	GW-7553-CPM	PROFIBUS DP 從站與 CANopen 主站閘道器
	GW-7557	PROFIBUS DP 從站與 HART 主站閘道器

型號	I-7550	I-7550-E	PROFI-2510	PROFI-2541	PROFI-2541-SC	PROFI-2542	PROFI-2542-SC
產品圖片	PROFIBUS 與 RS-232/422/485 轉換器 	PROFIBUS 與 乙太網 轉換器	隔離型 PROFIBUS 中繼器 	PROFIBUS 與光纖轉換器 			
PROFIBUS 通道	1		2	1			
PROFIBUS 波特率 (bps)	9.6 k ~ 12 M			9.6 k ~ 3 M		9.6 k ~ 12 M	
PROFIBUS 協議	DP-V0 從站協定		DP-V0/DP-V1/DP-V2				
PROFIBUS 位址	指撥開關設定 0~126		-				
PROFIBUS 通訊距離 (m)	取決於飽率						
COM 1	RS-232/RS-485/RS-422	RS-232	-				
COM 1 波特率 (bps)	1.2 K ~ 115.2 K	115.2 K	-				
Fiber 通道				1			
Fiber 連接器				ST (多模)	SC (多模)	SC (單模)	SC (單模)
Fiber 通訊距離 (m)				最長 1.4 公里 (使用 62.5/125 μm 光纖纜線)		最長 10 公里 (使用 9/125 μm 光纖纜線)	
Ethernet 速度	-	10/100M	-				
Ethernet 協議	-	TCP/UDP 伺服器 / 用戶端	-				

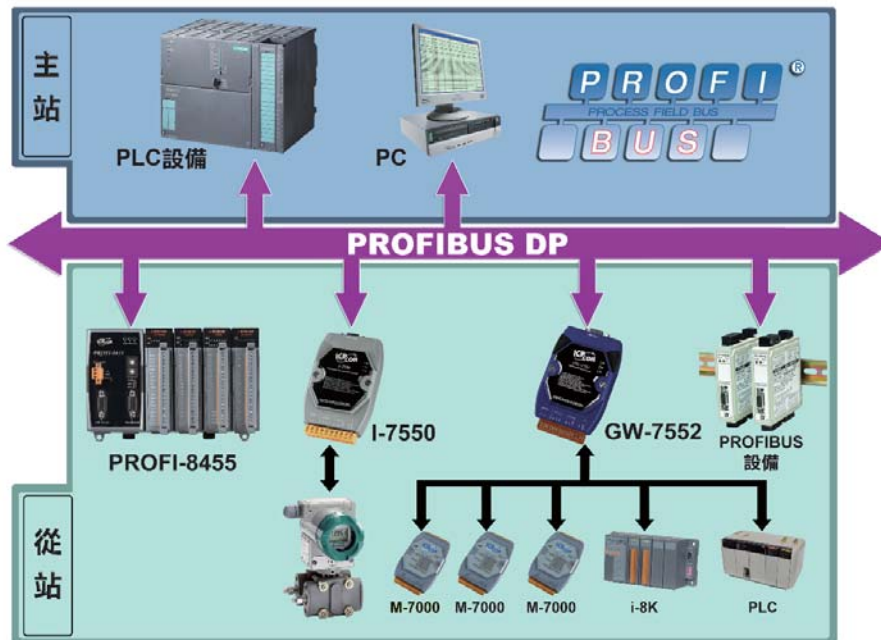
### PROFIBUS DP 從站與 Modbus RTU 閘道器

#### GW-7552



GW-7552 閘道器是一款 PROFIBUS DP 從站設備，允許 PROFIBUS 主站設備訪問 Modbus RTU 設備。在 Modbus 網路中，GW-7552 可以作為 Modbus 主站訪問 Modbus 從站設備，也能作為 Modbus 從站提供取自 PROFIBUS 主站設備的資料，因此 GW-7552 可以靈活地被應用在各種應用領域中。

- 遵循 PROFIBUS DP-V0 從站協定
- PROFIBUS 端具備自動偵測波特率功能 ( 9.6 ~ 12000 kbps )
- 最大輸入資料長度：132 位元組
- 最大輸出資料長度：131 位元組
- 支援 Modbus 主站與從站模式
- 提供指撥開關設定 PROFIBUS 位址 0 ~ 126
- 支援 COM1 的多種波特率：2.4 ~ 115.2 kbps



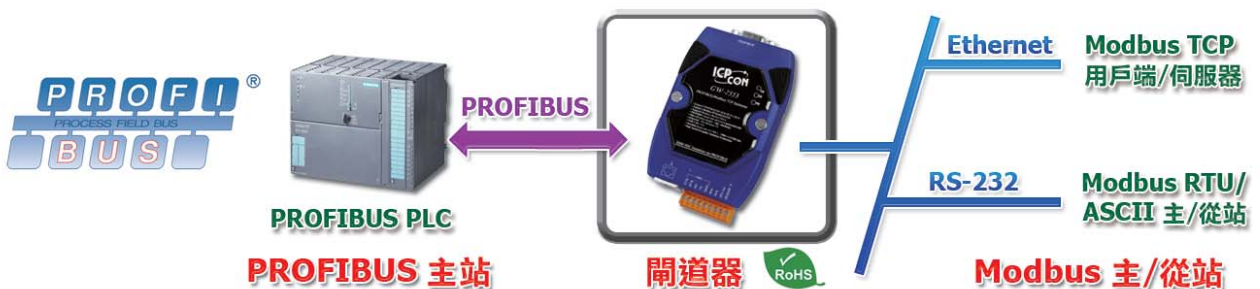
### PROFIBUS DP 從站與 Modbus TCP/RTU 閘道器

#### GW-7553



GW-7553 用於進行 Modbus TCP/RTU 與 PROFIBUS 網路之間的資料交換，不僅提供 Modbus TCP 用戶端與伺服器的功能，亦能作為 Modbus RTU 主站或從站設備使用，也就是說 GW-7553 可以滿足大部分 Modbus 與 PROFIBUS 相互資料交換應用的需求。

- 遵循 PROFIBUS DP-V0 與 DP-V1 從站協定
- 提供一個 10/100 Base-TX 乙太網通訊埠
- 提供一個 RS-232 通訊埠
- 最大輸入資料長度：240 位元組
- 最大輸出資料長度：240 位元組
- 支援 Modbus TCP/RTU/ASCII 通訊協定
- 提供指撥開關設定 PROFIBUS 位址 0 ~ 126
- PROFIBUS 端具備自動偵測波特率功能 ( 9.6 ~ 12000 kbps )



新上市

## PROFIBUS DP 從站與 CANopen 主站閘道器

**GW-7553-CPM** GW-7553-CPM 是為了符合 PROFIBUS DP 通訊協定所開發的從站設備，允許 PROFIBUS 主站訪問如感測器、致動器、泓格旗下 CAN-2000 系列模組等 CANopen 從站設備。此外，泓格提供的實用軟體可以幫助使用者設定 GW-7553-CPM。藉由使用 GW-7553-CPM，使用者可以輕鬆地將 CANopen 從站設備融入 PROFIBUS 網路中。



- 通訊協定：PROFIBUS DP-V0 從站
- 支援心跳協議功能
- 支援節點巡邏功能
- 最大輸入資料長度：240 位元組
- 最大輸出資料長度：240 位元組
- 遵循 CiA CANopen DS-301 v4.02 通訊標準
- 支援 110 個 CANopen SDO/PDO 命令
- 提供指撥開關設定 PROFIBUS 位址 0 ~ 126
- PROFIBUS 端具備自動偵測波特率功能 ( 9.6 ~ 12000 kbps )

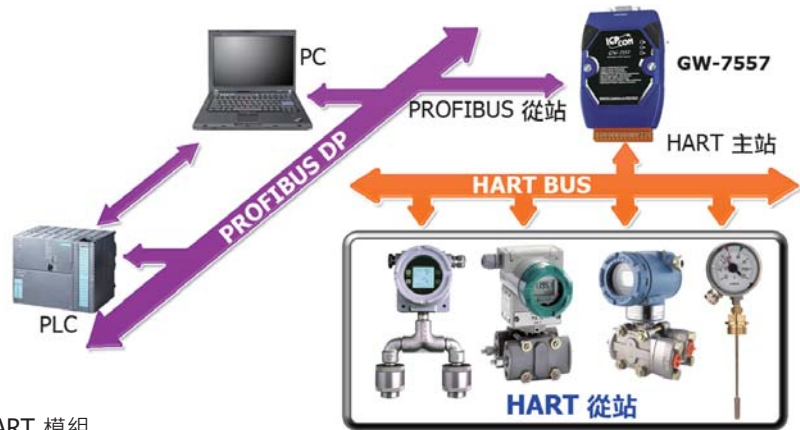


## PROFIBUS DP 從站與 HART 主站閘道器

**GW-7557** GW-7557 是為了符合 PROFIBUS DP 通訊協定所開發的從站設備，允許 PROFIBUS 主站訪問如發送器、致動器、電流輸出裝置等 HART 從站設備。藉由使用 GW-7557，使用者可以輕鬆地將 HART 從站設備融入到 PROFIBUS 網路中。



- 提供指撥開關設定 PROFIBUS 位址 0 ~ 126
- 支援點對點或一對多 HART 模式
- 通訊協定：PROFIBUS DP-V0 從站
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 最大輸入資料長度：240 位元組
- 最大輸出資料長度：240 位元組
- 提供 4 個 HART 通道，可連結最多 15 個 HART 模組
- PROFIBUS 端具備自動偵測波特率功能 ( 9.6 ~ 12000 kbps )



### 零配件：



可選購的 PROFIBUS 連接器：CNT-PROFI



安裝方式

## 6.16 PROFINET 轉換器與閘道器

型號	說明
<b>PROFINET 轉換器</b>	I-7580 PROFINET 與 RS-232/422/485 轉換器
<b>PROFINET 閘道器</b>	GW-7662 PROFINET 與 Modbus RTU/ASCII 閘道器
	GW-7663 PROFINET 與 Modbus TCP 閘道器

新上市

### PROFINET 與 RS-232/422/485 轉換器

**I-7580**


I-7580 是為了 PROFINET 通訊協定設計的 IO 設備，提供 RS-232、RS-422 以及 RS-485 三種通訊埠，而使用者可以透過複合式的 COM 1 設計輕鬆選擇其中一種的通訊埠來使用。更由於配備 GSDML 檔案，I-7580 也能夠輕鬆地與任何 PROFINET IO 控制器連結通訊。

- 通訊協定：PROFINET IO 設備
- 最大輸入資料長度：512 位元組
- 最大輸出資料長度：384 位元組
- 資料循環時間：最快 1 ms
- 提供 GSDML 檔案 ( Version 2.25 )
- 支援 PROFINET 一致性類別 Class B 與 RT Class 1
- 金屬接點具備 4 kV 靜電防護



新上市

### PROFINET 與 Modbus RTU 主站閘道器

**GW-7662**


GW-7662 閘道器是一款 PROFINET IO 設備，允許 PROFINET 控制器訪問 Modbus RTU 設備。在 Modbus 設備網路中，GW-7662 可以作為 Modbus 主站訪問 Modbus 從站設備，也能作為 Modbus 從站提供取自 PROFINET 控制器的資料，因此 GW-7662 可以靈活地被應用在各種應用領域中。

- 支援 COM1 的多種波特率：2.4 ~ 115.2 kbps
- 最大 I/O 資料長度：512/512 位元組
- 支援 PROFINET 一致性類別 Class B 與 RT Class 1
- 提供 GSDML 檔案 ( Version 2.25 )
- 通訊協定：PROFINET IO 設備
- 支援 Modbus RTU/ASCII 通訊協定
- 支援 Modbus 主站與從站模式
- 資料循環時間：最快 1 ms



新上市

### PROFINET 與 Modbus TCP 主站閘道器

**GW-7663**


GW-7663 用於進行 Modbus TCP 與 PROFINET 網路之間的資料交換，提供 Modbus TCP 用戶端與服务器的功能；也就是說 GW-7663 可以滿足大部分 Modbus 與 PROFINET 相互資料交換應用的需求。

- 最大 I/O 資料長度：512/512 位元組
- 支援 PROFINET 一致性類別 Class B 與 RT Class 1
- 提供 GSDML 檔案 ( Version 2.25 )
- 通訊協定：PROFINET IO 設備
- 資料循環時間：最快 1ms
- 支援 Modbus TCP 通訊協定
- 支援 Modbus 主站與從站模式





## 6.17 HART 轉換器、閘道器與信號濾波器

泓格科技多年來針對 HART 總線技術進行深入研究，至今已開發出 HART 轉換器、HART 閘道器以及 HART I/O 模組等相關產品。其中，HART 轉換器可以藉由 COM、USB 或乙太網等通訊介面訪問 HART 設備；HART 閘道器可以將 HART 設備與其他通訊協定（例如 Modbus、PROFIBUS）的設備系統整合並進行通訊。

型號	說明
轉換器	<b>I-7547</b> 乙太網與 HART 轉換器
	<b>I-7567</b> USB 與 HART 轉換器
	<b>I-7570</b> RS-232/422/485 與 HART 轉換器
	<b>HRT-227CS</b> HART 與單模光纖轉換器
閘道器	<b>HRT-710</b> Modbus RTU/ASCII 從站與 HART 主站閘道器
	<b>HRT-310</b> Modbus TCP 從站與 HART 主站閘道器
	<b>HRT-711</b> Modbus TCP 從站與 HART 主站閘道器
	<b>GW-7557</b> PROFIBUS DP 從站與 HART 主站閘道器
信號濾波器	<b>HRT-370</b> HART 信號濾波器帶一個類比輸入通道與一個 HART 通道

新上市

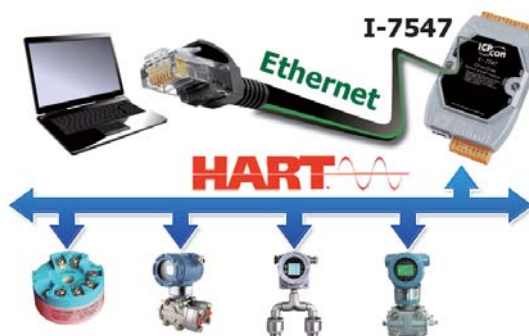
### 乙太網與 HART 轉換器

#### I-7547



I-7547 符合 HART 主站通訊協定，是一款乙太網與 HART 轉換器，使用者可以透過乙太網訪問 HART 從站設備如發送器、致動器、電流輸出裝置... 等等。此外，免費提供的 HC\_Tool 實用工具程式除了能幫助使用者進行模組設定，也能進行 HART 通訊測試。

- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 提供 4 個 HART 通訊埠
- 提供可調整的 250Ω 負載電阻
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援點對點與一對多 HART 模式
- 可連結最多 15 個 HART 從站設備
- 可經由乙太網路更新韌體
- 提供 HART 的 Pair-Connection (FW\_v1.03)
- 支援 FDT (Field Device Tool) 技術



### USB 與 HART 轉換器

#### I-7567



I-7567 符合 HART 主站通訊協定，是一款 USB 與 HART 轉換器，使用者可以透過 USB 埠連結訪問 HART 網路，並在 PC 或筆記型電腦上建立虛擬 COM 介面。由於 I-7567 使用 USB 進行供電，因此不需外部電源。此外，I-7567 提供的實用工具程式可以幫助使用者進行 HART 網路的相關設定。

- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 支援點對點與一對多 HART 模式
- USB 介面供電，不須外接電源
- 可經由 USB 更新韌體
- 提供可調整的 250Ω 負載電阻
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 相容於 USB 1.1 及 2.0 規範標準
- 支援 HART 通訊基金會 (HCF) 提供的 HART OPC Server 功能



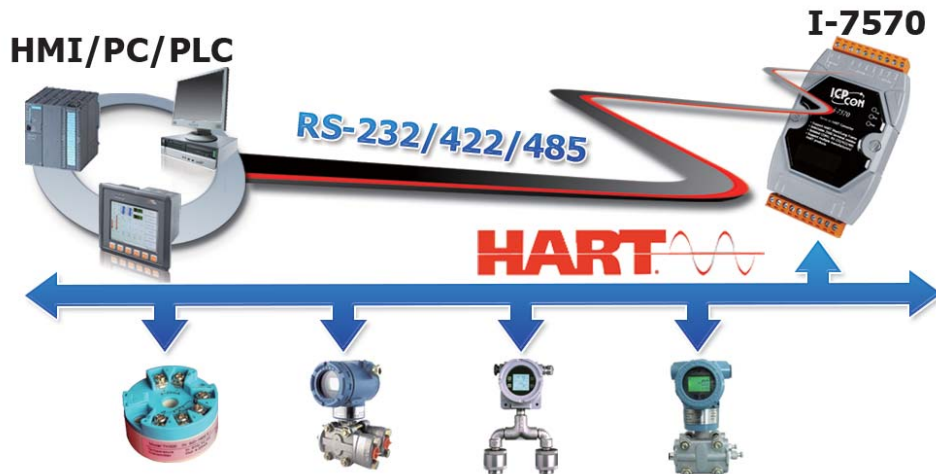
## RS-232/422/485 與 HART 轉換器

### I-7570



I-7570 符合 HART 主站通訊協定，是一款具備串列埠的 HART 轉換器，諸如發送器、致動器、測量器、儀表，以及電流輸出設備等 HART 設備在藉由串列埠（例如 RS-232/RS-422/RS-485 介面）連結 I-7570 後，能輕鬆地與 HMI/PLC/PC 設備進行系統整合。為了簡化 HART 網路的設定及診斷流程，I-7570 實用工具程式提供友善的設定介面幫助您進行相關設置。

- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 支援點對點與一對多 HART 模式
- 可經由 COM1 通訊埠更新韌體
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 支援 HART 通
- 提供可調整的 250Ω 負載電阻
- 帶隔離功能的 COM 1：3 線式 RS-232/RS-422/RS-485



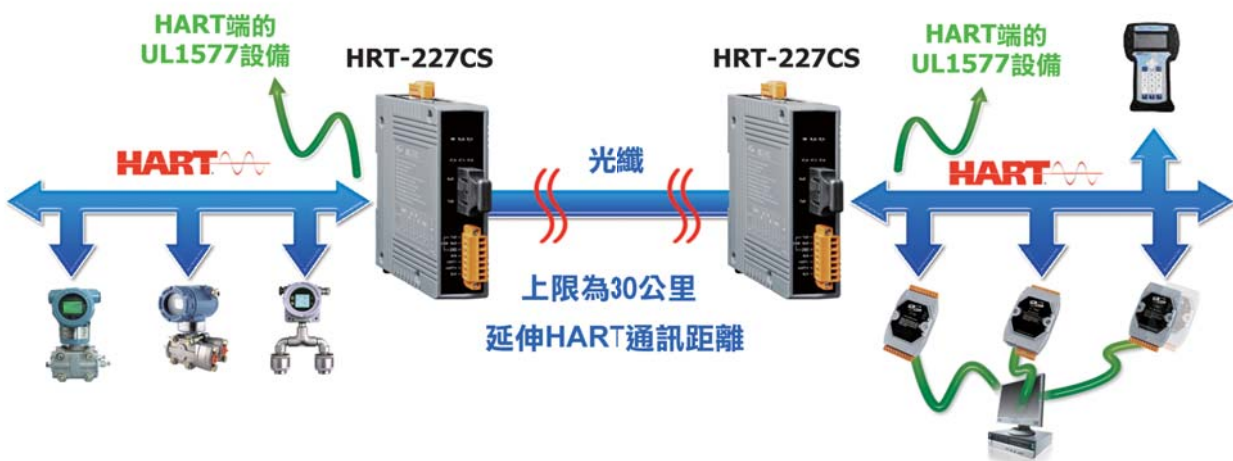
## HART 與單模光纖轉換器

### HRT-227CS



HRT-227CS 是 HART 與光纖轉換器產品，可以透過單模光纖傳輸介質延伸 HART 的通訊距離，並解決兩者並用所產生的問題。HRT-227CS 特別設計用於轉換 HART 信號到光纖纜線，具備可使用指撥開關調整的 HART 250 Ω 迴路電阻，因此將 HRT-227CS 應用到控制系統可以幫助使用者更快速簡易地建立數據採集與處理的應用程式。此外，免費提供的 HC\_Tool 實用工具程式可以幫助使用者進行模組設定。

- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 提供光纖斷線檢測功能
- 支援點對點與一對多 HART 模式
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 光纖傳輸距離可長達 30 公里
- 提供可調整的 250Ω 迴路電阻
- 光纖類型：SC；單模；100 Base-FX
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 可經由 COM 通訊埠更新韌體
- 具備同樣群組 ID 的 HART 通訊埠可以彼此進行通訊



## Modbus RTU/ASCII 從站與 HART 主站閘道器

### HRT-710

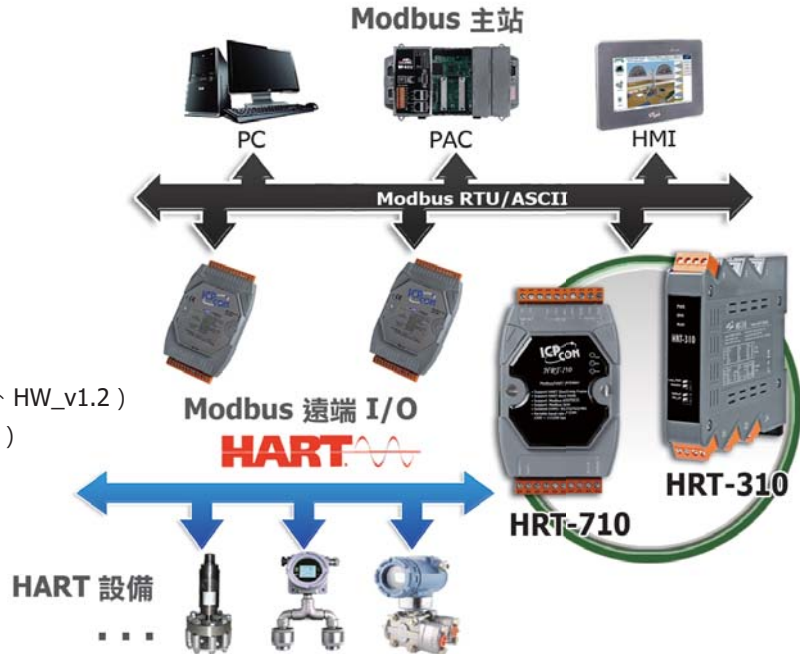


### HRT-310



HRT-710/HRT-310 是 Modbus RTU/ASCII 從站與 HART 主站閘道器，是讓 Modbus 主站設備訪問 HART 從站設備的經濟型解決方案。為了使 HART 網路的診斷與設置能更容易地進行，泓格提供的 HG\_Tool 實用工具軟體具備友善的操作介面，幫助使用者進行模組設定。

- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 支援 Modbus RTU 與 ASCII 格式
- 支援點對點與一對多 HART 模式
- 帶隔離功能的 COM 1：RS-232/422/485
- 可經由 COM 通訊埠更新韌體 (FW\_v1.2、HW\_v1.2)
- 提供線上變更 HART 設備功能 (FW\_v1.5)
- 提供自動取得長幀位址功能 (FW\_v1.5)
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 Modbus 從站模式
- 支援 HART 雙主站控制模式



新上市

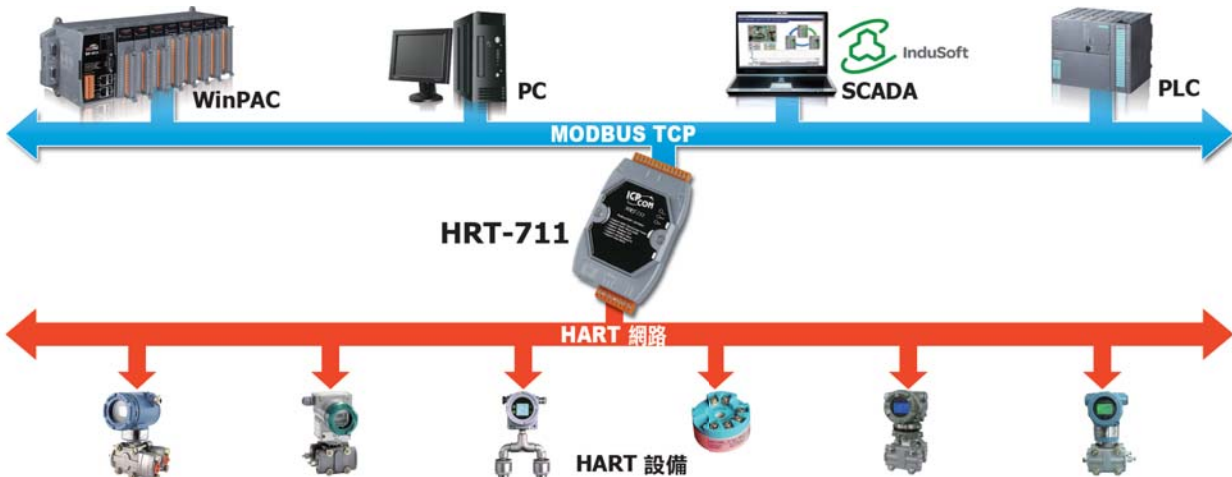
## Modbus TCP 從站與 HART 主站閘道器

### HRT-711



HRT-711 是一款新的 Modbus/TCP 與 HART 閘道器，提供讓 Modbus/TCP 主站訪問 HART 從站設備的功能，其中的 HART 設備可以是發送器、致動器、電流輸出裝置... 等等。藉由 HRT-711，使用者能夠輕鬆地將 HART 設備融入 Modbus 網路中進行資料交換，HRT-711 也因此可以說是一款功能強大的 Modbus 與 HART 閘道器。並且由於 HRT-711 具備高度隔離保護的設計，讓模組即使在惡劣的環境中也能正常使用，表示使用者很適合將其應用在廣泛的遠端資料採集、控制、製程自動化，以及工廠自動化等應用領域中。

- 支援 Modbus TCP
- 支援 Modbus 從站模式
- 可經由 COM 通訊埠更新韌體
- 提供線上更換 HART 設備功能
- 提供自動取得長幀位址功能
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 支援點對點或一對多 HART 模式
- 可連結最多 15 個 HART 模組



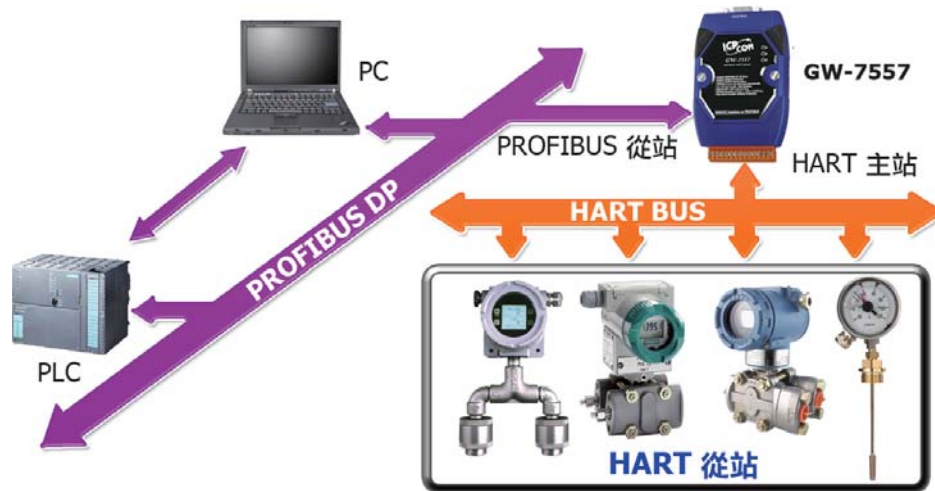
## PROFIBUS DP 從站與 HART 主站閘道器

### GW-7557



GW-7557 是專門為符合 PROFIBUS DP 通訊協定的從站設備所設計而成，允許 PROFIBUS 主站與 HART 從站設備之間進行訪問，HART 設備可以是發送器、致動器、電流輸入裝置 ... 等等。藉由 GW-7557，使用者可以輕鬆地將 HART 從站設備融入 PROFIBUS 網路中。

- 遵循 PROFIBUS DP-V0 從站協定
- 提供 4 個 HART 通訊埠
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 雙主站控制模式
- 自動偵測波特率 9.6 ~ 12000 kbps
- PROFIBUS 端最高波特率可達 12 Mbps，COM 埠可高達 115.2 kbps
- 通訊協定與階層結構：DP-V0 從站協定
- 最大 I/O 資料長度：240/240 位元組
- 支援點對點或一對多 HART 模式
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 網路隔離保護：高速耦合隔離保護電路



新上市

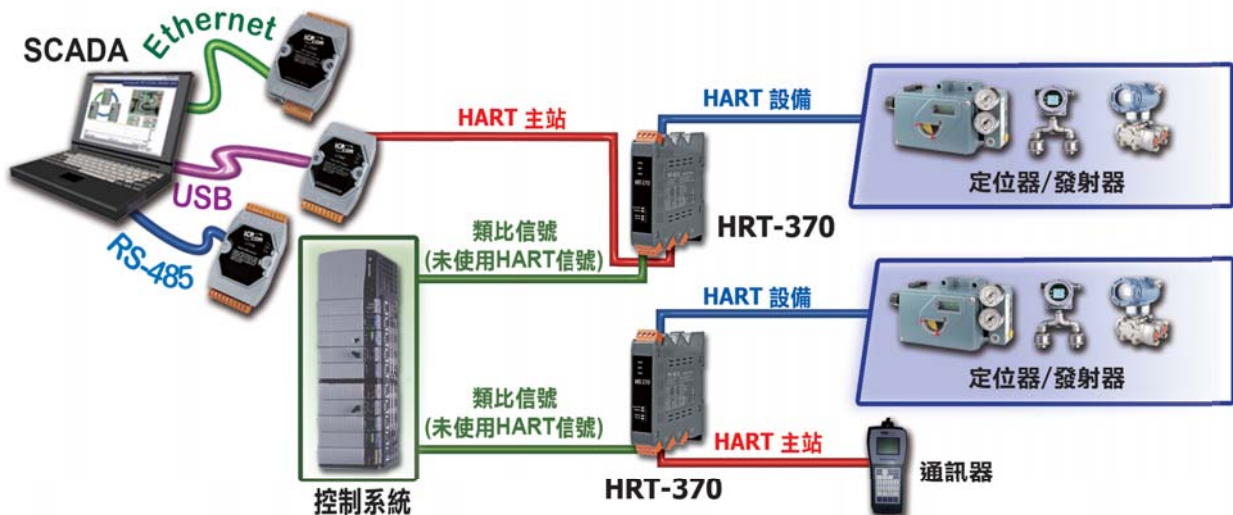
## HART 信號濾波器

### HRT-370



HRT-370 可接收來自 HART 設備或其他控制系統類比輸出的 4 ~ 20 mA 直流電信號，且能夠不間斷地進行雙向傳輸。除此之外，HRT-370 配備的 HART 通訊介面除了可以和 HART 設備進行通訊，還具備將 HART 信號與控制系統類比信號之間有效隔離的功能。

- 支援 HART 雙主站控制模式
- 支援 HART 突發 (Burst) 傳輸模式
- 支援 HART 短幀與長幀封包格式
- 支援 4 ~ 20 mA 電流輸入
- 2 線式或 4 線式 HART 發送器
- 可連結最多 15 個 HART 模組
- 支援點對點與一對多 HART 模式



## 6.18 M-Bus 轉換器與閘道器

型號	說明
M-Bus 中繼器	I-3591
M-Bus 轉換器	I-7590
M-Bus 閘道器	GW-7828
	GW-7838

即將推出

### M-Bus 中繼器

#### I-3591



I-3591 是 M-bus 中繼器，是 M-bus 系統組成的一部分。I-3591 適合用在需使用大量總線線路，或連接大量儀表設備的廠房及系統應用，例如為城鎮提供大範圍的區域網路熱點相關設置。

- M-Bus 與 M-Bus 的中繼器
- 提供重複節點 ID 檢測
- 可連結最多 100 個 M-Bus 從站設備
- M-Bus 支援鮑率：自動波特率偵測設定
- 過電流保護
- M-Bus 資料格式：自動資料格式偵測設定

新上市

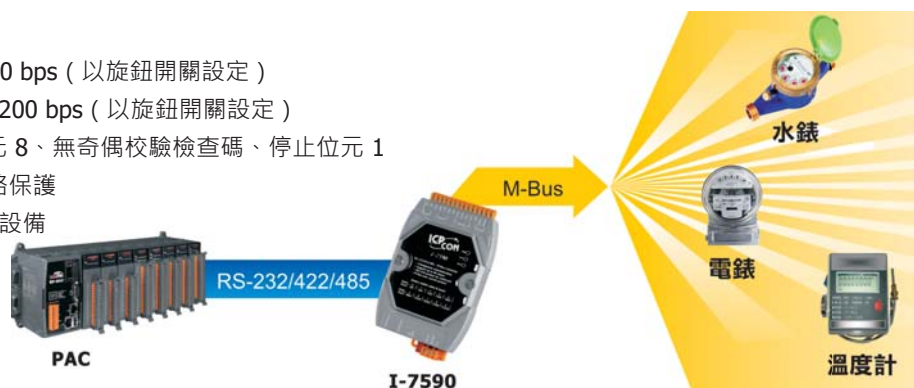
### RS-232/422/485 與 M-Bus 轉換器

#### I-7590



I-7590 是特別為 M-Bus 從站設備所設計的轉換器，提供 RS-232、RS-422 以及 RS-485 三種通訊方式。在硬體設計上，I-7590 具備兩個旋鈕開關分別用於設定串列埠與 M-Bus 埠的鮑率，讓主端通訊速率不受限於單一介面的額度限制。在通訊方面，I-7590 採用透明傳輸設計，可以有效解決主端與從站設備通訊之間的協定轉換問題，使設備通訊不再困難重重。I-7590 是將 M-Bus 設備融入既有 RS-485 網路的絕佳選擇，使用者不需變更主端既有的韌體或設定就能完成兩者的結合應用。

- M-Bus 支援波特率：300 ~ 2400 bps (以旋鈕開關設定)
- 串列埠支援波特率：300 ~ 115200 bps (以旋鈕開關設定)
- 串列埠預設資料格式：資料位元 8、無奇偶校驗檢查碼、停止位元 1
- M-Bus 端具備過電流保護與短路保護
- 可連結最多 100 個 M-Bus 從站設備
- 可經由串列埠更新韌體
- 採用透明傳輸通訊方式



### Modbus RTU/TCP 與 M-Bus 閘道器

#### GW-7828



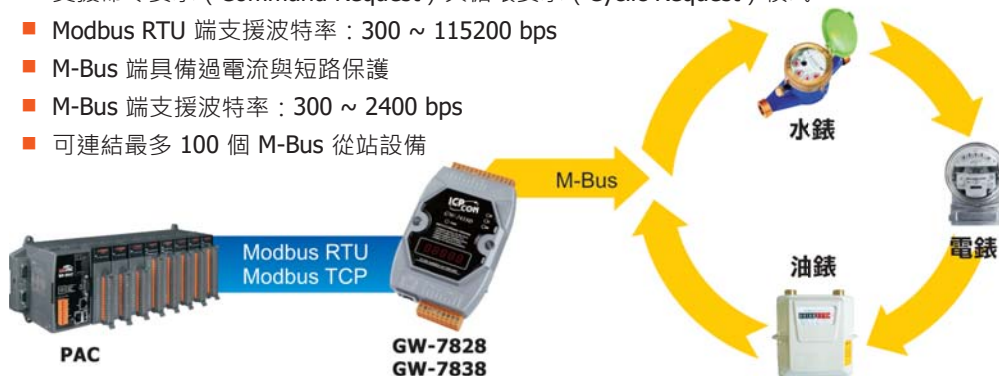
GW-7828/GW-7838 閘道器是一款 Modbus 從站設備，允許 Modbus RTU/Modbus TCP 主站對 M-Bus 從站設備進行訪問，M-Bus 設備包含水錶、電錶、功率計等裝置。藉由使用 GW-7828/GW-7838，能方便您將 M-Bus 從站設備應用到 Modbus 網路中。

#### GW-7838

即將推出



- 支援命令要求 (Command Request) 與循環要求 (Cyclic Request) 模式
- Modbus RTU 端支援波特率：300 ~ 115200 bps
- M-Bus 端具備過電流與短路保護
- M-Bus 端支援波特率：300 ~ 2400 bps
- 可連結最多 100 個 M-Bus 從站設備



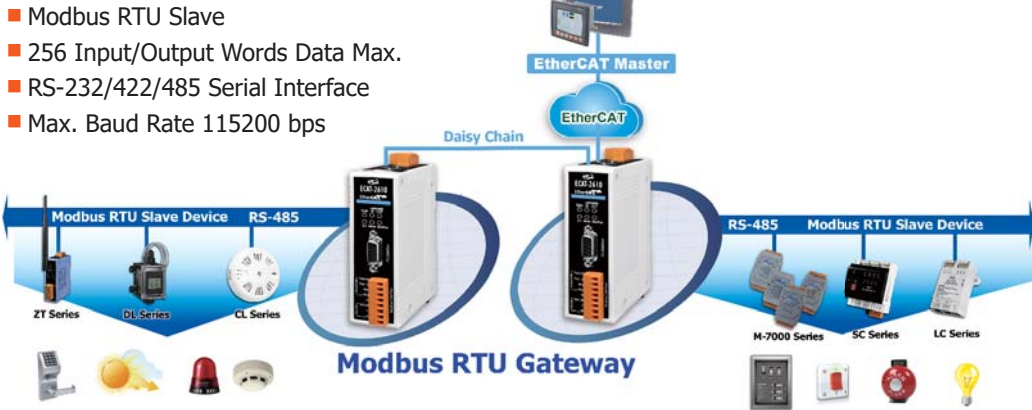
## 6.19 EtherCAT 轉換器與閘道器

新上市

### EtherCAT Gateway 閘道模組

#### ECAT-2610

ECAT-2610 擁有EtherCAT轉Modbus RTU的閘道器功能，透過簡易的配置軟體將RS-232/422/485 Modbus RTU從站設備整合至EtherCAT控制系統中。EtherCAT主站可直接透過RxPDO及TxPDO直接存取控制多個Modbus RTU從站設備實現更多元化的應用。

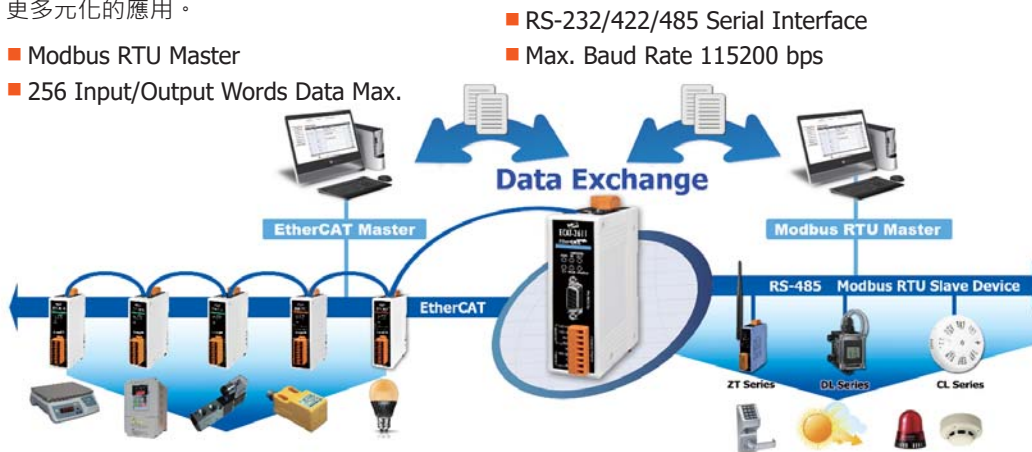


即將推出

### EtherCAT Gateway 閘道模組

#### ECAT-2611

ECAT-2611讓您的系統可以在EtherCAT和Modbus RTU網絡之間無縫地互連各自的從站設備，透過ECAT-2611提供的資料交換緩衝區使用者不需編程就可以輕鬆快速簡易的交換二個網路的資料來實現更多元化的應用。



新上市

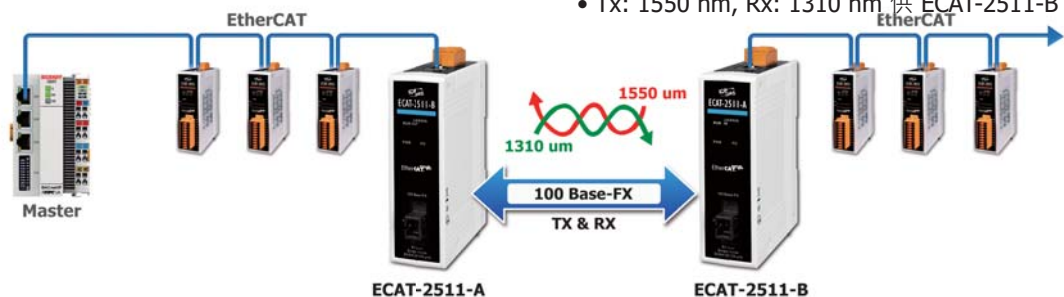
### EtherCAT 轉單模光纖轉換器

#### ECAT-2511-A ECAT-2511-B

ECAT-2511-A 及ECAT-2511-B 是一對EtherCAT與單模光纖之間的訊號轉換器，光纖可以延長傳輸距離。由於具備光纖的優點，ECAT-2511-A 和ECAT-2511-B 透過光纖傳輸資料時，更加確保傳輸數據的安全性，並協助EtherCAT 網絡避開EMS / RFI 的噪音干擾。



- EtherCAT 類別: RJ45, 100 Base-TX
- 光纖 類別: SC, 單模, 100 Base-FX
- 光纖纜線: 8.3/125, 8.7/125, 9/125 or 10/125  $\mu\text{m}$
- 最大傳輸距離可達25公里
- 光纖波長:
  - Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm 供 ECAT-2511-A
  - Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm 供 ECAT-2511-B



新上市

## EtherCAT Junction Slave 模組

### ECAT-2512 ECAT-2513

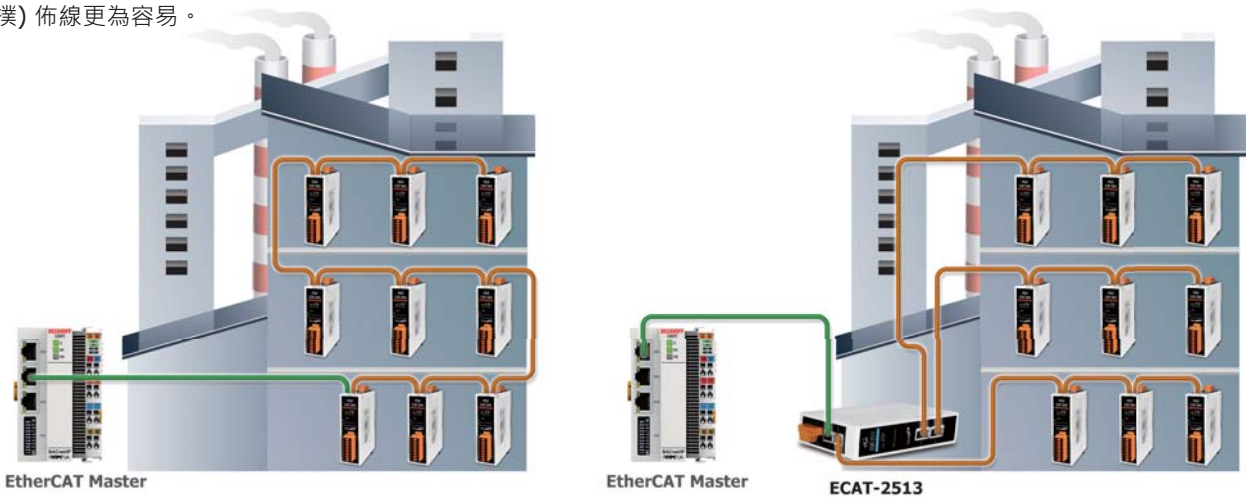
ECAT-2512 和 ECAT-2513 型號分別是 1 對 2 埠、1 對 3 埠的以太網路 Junction Slave 模組，主要設計於靈活運用 daisy chain (菊鏈) 接線和 branch (分支) 接線方式以實現靈活佈線功能。



型號	ECAT-2512	ECAT-2513
通訊埠 (Port)	3 × RJ45 (1 in, 2 out)	4 × RJ45 (1 in, 3 out)
站號 (Node)	1	2

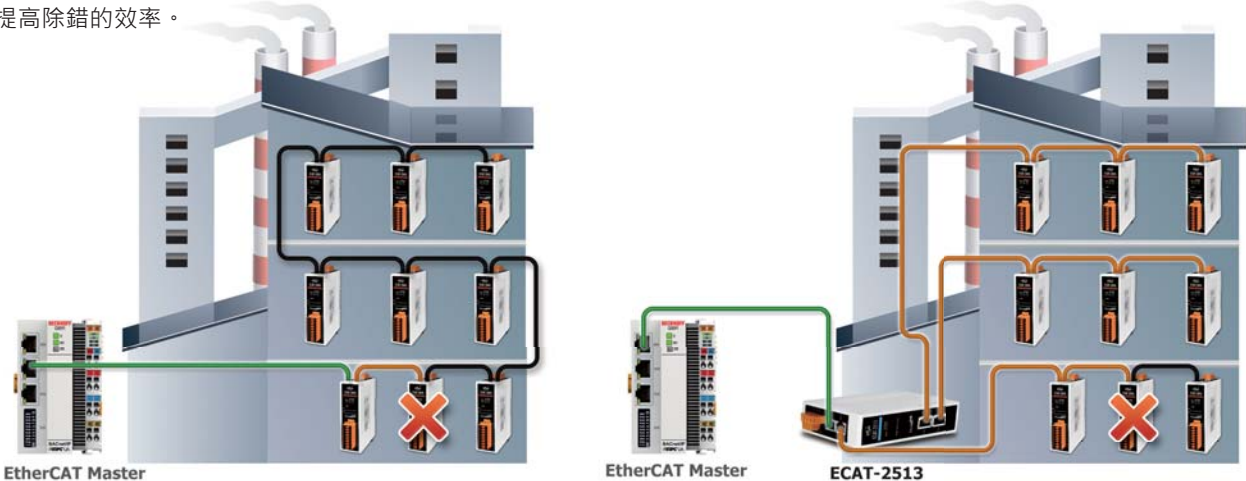
### 優點1: 可轉譯 Daisy-chain Topology 為 Branch Topology

EtherCAT Junction Slave 可實現 Branch Topology (分支拓撲) · 採用 Branch Topology 相較於 Daisy-chain Topology (菊鏈拓撲) 佈線更為容易。



### 優點 2: 提高除錯 (Debug) 效率

一般網路中，若一台 Slave 設備斷線或無法正常運作，同一網路的後續 Slave 設備都將無法與主控制器通訊。若採用 EtherCAT Junction Slave 模組，所有 Slave 設備可接線為分離區域，如果一個 Slave 設備故障，只影響到同一區域的 Slave 設備，EtherCAT Junction Slave 模組可維持其他區域的 Slave 設備繼續與主控制器通訊，除錯功能也可分開作業，因此可提高除錯的效率。



# 泓格科技型錄



## 工業現場總線

- RS-485
- Industrial Ethernet
- Profinet
- CAN bus
- CANopen
- Devicenet
- J1939
- PROFIBUS
- HART
- Ethernet/IP
- BACnet



## 泓格產品綜合型錄

- 自動化控制器 (PAC)
- 顯示器產品
- 遠端I/O
- 工業物聯網
- 工業通訊
- 無線通訊
- 機械自動化
- 能源管理
- DAQ 卡
- 零配件



## 能源管理解決方案

- InduSoft SCADA 軟體
- PMC 電表集中器
- 觸控螢幕型電錶集中器
- 三相智能電錶
- 單相智能電錶
- 多迴路智能電錶
- 8 通道有效值 RMS 輸入模組
- 工業用多電錶顯示器



## IIoT工業物聯網產品型錄

- IoTstar : IIoT 工業物聯網雲端管理軟體
- UA 系列: IIoT 工業物聯網通訊服務器
- WISE 系列: 物聯網智能主機
- 工業物聯網與手機APP 整合方案: WISE + 感測 + Line, WeChat
- 智慧門禁監控: WISE + 刷卡機 + 攝影機 + 警戒迴路
- iCAM 系列: 網路攝影機
- MQTT I/O 模組
- CL 系列: 智能環境監測 - 吸頂式
- DL 系列: 智能環境監測 - 防水防塵式
- PIR/RPIR 系列: 人體移動及存在感測
- 低功耗藍牙Mitutoyo儀表資料蒐集模組
- 三色燈監控模組
- 加速規數據記錄器模組



## 機械自動化解決方案

- Motionnet 解決方案
- EtherCAT 運動控制解決方案
- Ethernet 運動控制解決方案
- 串列式通訊運動控制解決方案
- PC-based 運動控制卡
- PAC 運動控制模組解決方案



## 智能樓宇/智能家居自動化解決方案

- 視訊對講系列
- 觸控 HMI - TouchPAD 系列
- 燈控智控 - LC/SC/DALI 系列
- 電力監控 - PM/PMC 系列
- 智能環境感測紀錄器 - DL/CL 系列
- 人體移動及存在感測 - PIR/RPIR 系列
- 無線 Wi-Fi - WF 系列
- 無線紅外線 - IR 系列
- 無線 ZigBee - ZT 系列
- 物聯網管理-通訊服務器/集中器系列
- Data Server - iDaSer 系列
- LED 字幕機 - iKAN 系列



## 觸控人機裝置解決方案 - TouchPAD

- 觸控人機裝置系列
- 視訊對講/門禁系列
- 產品應用



## PC介面I/O卡型錄

- PCI Express Bus 資料擷取卡
- PCI Bus 資料擷取卡
- PCI Bus 資料擷取卡
- ISA Bus 資料擷取卡
- 特殊功能卡
- 配線端子板及零配件



泓格科技股份有限公司

台灣總公司 (新竹)

<http://www.icpdas.com>

TEL: +886-3-597-3366

FAX: +886-3-597-3733

E-mail: [info@icpdas.com](mailto:info@icpdas.com)

[sales2@icpdas.com](mailto:sales2@icpdas.com)



經銷商