

目錄

Ch1. 應用領域

- 1-1 中央監控 3
- 1-2 視訊對講 4
- 1-3 照明 5
- 1-4 空調 7
- 1-5 環境監測..... 9
- 1-6 機電設備.....10
- 1-7 電力.....11

Ch2. 系統方案

- 2-1 辦公室自動化系統方案.....12
- 2-2 智能樓宇 AI 系統方案.....13
- 2-3 社區整體自動化智能系統方案14
- 2-4 智能燈控系統方案.....16
- 2-5 家庭自動化系統方案17
- 2-6 智能管家系統方案18
- 2-7 智能窗簾系統方案19
- 2-8 能源管理社區系統方案20
- 2-9 大樓漏液監控系統方案21

Ch3. 產品系列

- 3-1 視訊對講門禁 - HA / SI / ACS 系列...22
 - 3-1-1 智能主機 - HA 系列23
 - 3-1-2 視訊對講 - SI 系列.....25
 - 3-1-3 感應式門禁控制 - ACS 系列26
 - 3-1-4 非接觸式紅外線感應開關.....27
- 3-2 觸控 HMI - TouchPAD 系列29
 - 3-2-1 TPD 系列 - 高速觸控 HMI30
 - 3-2-2 VPD 系列 - 高速工業級觸控 HMI ...32
- 3-3 智慧燈控 - LC / SC / DALI 系列33
 - 3-3-1 LC 系列 - 燈控智控模組35
 - 3-3-2 DALI 系列閘道器36
 - 3-3-3 SC 系列 - 多功能智慧控制模組...37
- 3-4 電力監控 - PM 電錶 / PMC 集中器38
- 3-5 環境監測 - CL 系列 - 吸頂式.....40
- 3-6 環境監測 - DL 系列 - 防水防塵式44
- 3-7 工業感測 - iSN 系列.....55
- 3-8 語音告警模組 - ALM 系列61
- 3-9 緊急視覺警報模組 - ALM-Horn 系列 ..63
- 3-10 人體移動存在感測 - PIR 系列65
- 3-11 無線 Wi-Fi - WF 系列67
- 3-12 無線 ZigBee - ZT 系列69
- 3-13 無線紅外線 - IR 系列73
- 3-14 IIoT 工業物聯網系列76
- 3-15 智慧監控 - WISE + iCAM 攝影系列...91
- 3-16 智慧門禁 - WISE + 刷卡 + 攝影系列..96
- 3-17 LED 字幕機 - iKAN 系列.....98
- 3-18 安裝配件選購100



Ch1. 應用領域

1-1 中央監控 (Based-on InduSoft 圖控軟件)

早期的中央監控僅限於監視器設備的管理介面，至今的智能樓宇應用，已經囊括照明、空調、安全、電力、消防、機電設備（給水、排水、汙水等）等項目，由於現今的智能樓宇中央監控系統，面對的子系統通訊樣式繁多，因而中央監控系統支援的驅動程式種類與是否提供易於使用的資料交換介面就顯得格外重要。

泓格智能樓宇中央監控系統，提供多達 200 多種業界常用通訊驅動，與易於使用的資料交換介面，搭配 InduSoft IWS 圖控管理軟體，從工業控制與電控專業常用的底層通訊埠直接讀寫介面 (UART, TCP, UDP)、外部設備驅動的間接存取介面 (.Net components, Dynamic-link library...) 至 IT 資訊熟用的資料庫 (MS SQL Server, Oracle 等)、Web Service 資料交換方式，均有豐富與完整的解決方案與參考樣版，提供系統整合商以彈性、易於使用來滿足標案的規範需求。

(InduSoft Web Studio 軟體：<http://www.icpdas.com/en/product/guide+Software+InduSoft+InduSoft#658>)

應用領域



● 適用產品系列：

InduSoft 自動化整合開發軟體	InduSoft Windows 開發版 InduSoft Windows 執行版、Windows Embedded CE 執行版
BA/HA 全系列產品	BA & HA 解決方案所有系列產品

1-2 視訊對講 (透過物聯網 IoT 技術 , 提升建築管理效率)

在智能樓宇與智能家居的應用中，**整體應用社區系統**旨在建立社區的智能系統平台，泓格的智能社區系統最主要的優點為產品統整性、設備共用性，可減少投資、運行、維護等成本。使用智能主機 HA 系列、視訊對講門口機 SI 系列與門禁管理機 ACS 系列，架構整個智能系統平台，社區系統從住家、公共設施到停車場安防門禁一卡通，與各種子系統相互整合，共用設備與數據，除了大樓住宅社區，亦適合飯店、廠區、別墅群、渡假村等社區型應用系統。

應用領域



HA-401
安防情境控制對講主機



SI 系列
視訊對講門口機



ACS 系列
感應式門禁語音讀卡機



燈光監控

- 支援雙切、三切開關安裝
- 排程控制



社區公告

- 物業訊息推播 (指定戶或全戶推送)
- 用戶自訂訊息類別



可視對講

- 戶對戶、物對物業雙向
- 遠端發卡



安防系統

- 外出、夜間雙模式
- 地震、火災等訊息警報



能源監測

- 電錶、水錶、瓦斯錶
- 能耗資訊即時顯示與紀錄



環境監控

- 溫濕度、二氧化碳、PM2.5等室內環境資訊
- 能耗資訊即時顯示與紀錄、PM2.5等室內環境資訊

● 適用產品系列：

HA 系列	安防情境控制對講室內主機	HA-401
	網路電話交換主機	HA-5231M
SI 系列	視訊對講門口機	SI-002
ACS 系列	感應式門禁語音讀卡機	ACS-10V-MF, ACS-10VP-MF
	按鍵型感應式門禁語音讀卡機	ACS-11-MF, ACS-11P-MF

1-3 照明 (自動控制與傳統開關可並存)

LC 燈控系列定位於負載控制，有別於二線式燈控系統的迴路控制。二線式燈控建置成本高、修改區域控制繁瑣、實際應用鮮少保留傳統開關。LC 燈控系列提供 LC-101 如附圖的配置方式，解決自動控制與傳統開關同時並存時惱人的配置與維護問題。另外，智能家居燈光控制經常使用的 DALI 燈控設備和 ZigBee 無線設備，泓格也提供 DALI Gateway 系列與 ZigBee 無線 I/O、轉換器等模組，利於系統的快速建置與彈性擴充。再加上 LC 與 SC 系列其他型號配置方式，搭配 TouchPAD HMI 人機裝置，可彈性架構各種照明系統。

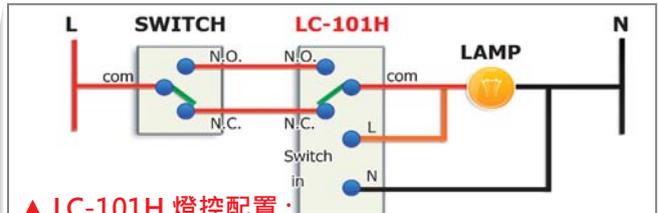


應用領域

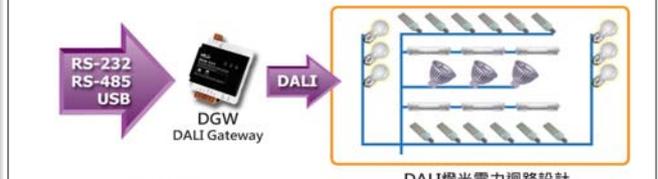
● 適用產品系列：

TouchPAD 系列	TPD 2.8" / 4.3" / 7" HMI 人機裝置	TPD-28x-H, TPD-43x-H, TPD-703 ...
	VPD 3.5" / 4.3" / 7" HMI 人機裝置	VPD-13x-H, VPD-14x-H, VPD-173N...
LC 系列	燈控模組	LC-101H, LC-103H, LC-305, LC-322H
	調光模組	LC-223H
	RS-485 集線器模組 (Hub)	LC-485
SC 系列	多功能智能控制模組	SC-6104-W5
DALI 系列	RS-232/RS-485/USB 轉 DALI 閘道器	DGW-521
ZigBee 系列	ZigBee 訊號轉換器 / 中繼器 / 橋接器	ZT-2550, ZT-2570, ZT-USBC, ZT-2510, ZT-2530M
	ZigBee 無線 I/O 群組配對模組	ZT-2053-IOG, ZT-2055-IOG, ZT-2060-IOG ...
	ZigBee 無線 I/O 模組	ZT-2015, ZT-2042, ZT-2053, ZT-2060, ZT-2055 ...

● 應用系統架構：

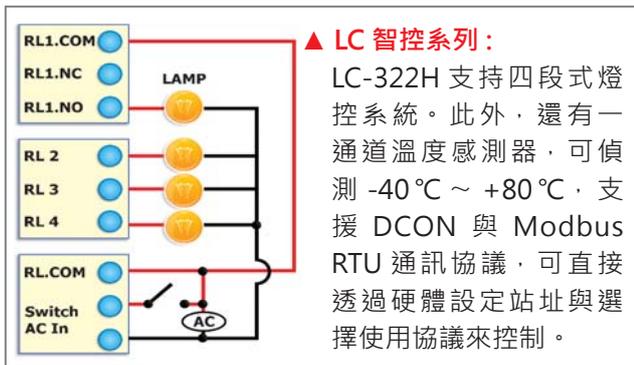


▲ LC-101H 燈控配置：
保留實體開關，解決自動控制與傳統開關並存問題。

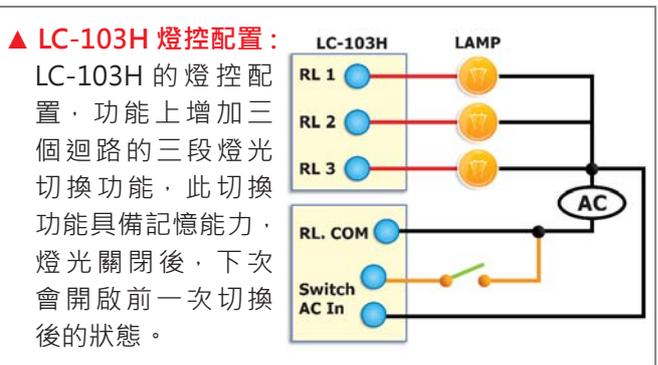


▲ DALI 開道器：
快速建置 DALI 燈控系統且能彈性擴充。

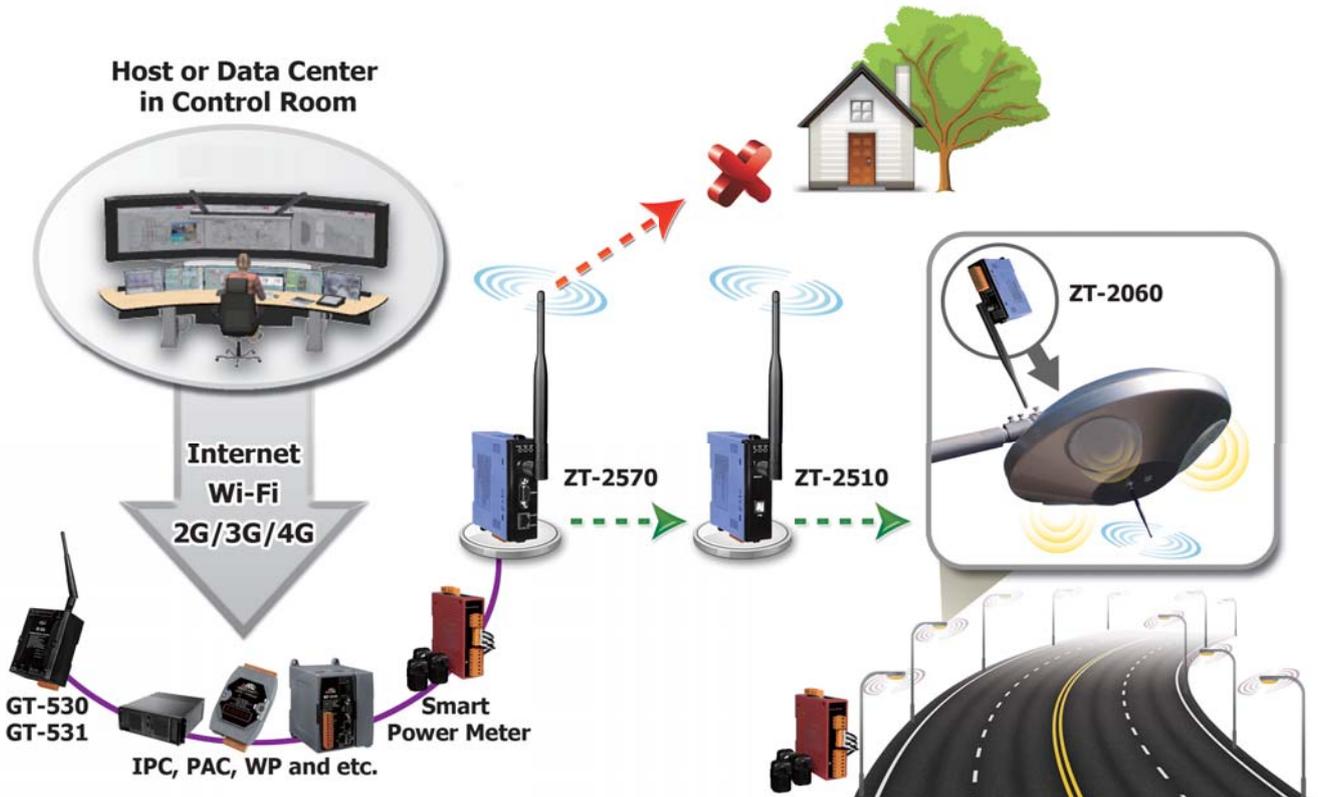
應用領域



▲ LC 智控系列：
LC-322H 支持四段式燈控系統。此外，還有一通道溫度感測器，可偵測 $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ ，支援 DCON 與 Modbus RTU 通訊協議，可直接透過硬體設定站址與選擇使用協議來控制。



▲ LC-103H 燈控配置：
LC-103H 的燈控配置，功能上增加三個迴路的三段燈光切換功能，此切換功能具備記憶能力，燈光關閉後，下次會開啟前一次切換後的狀態。

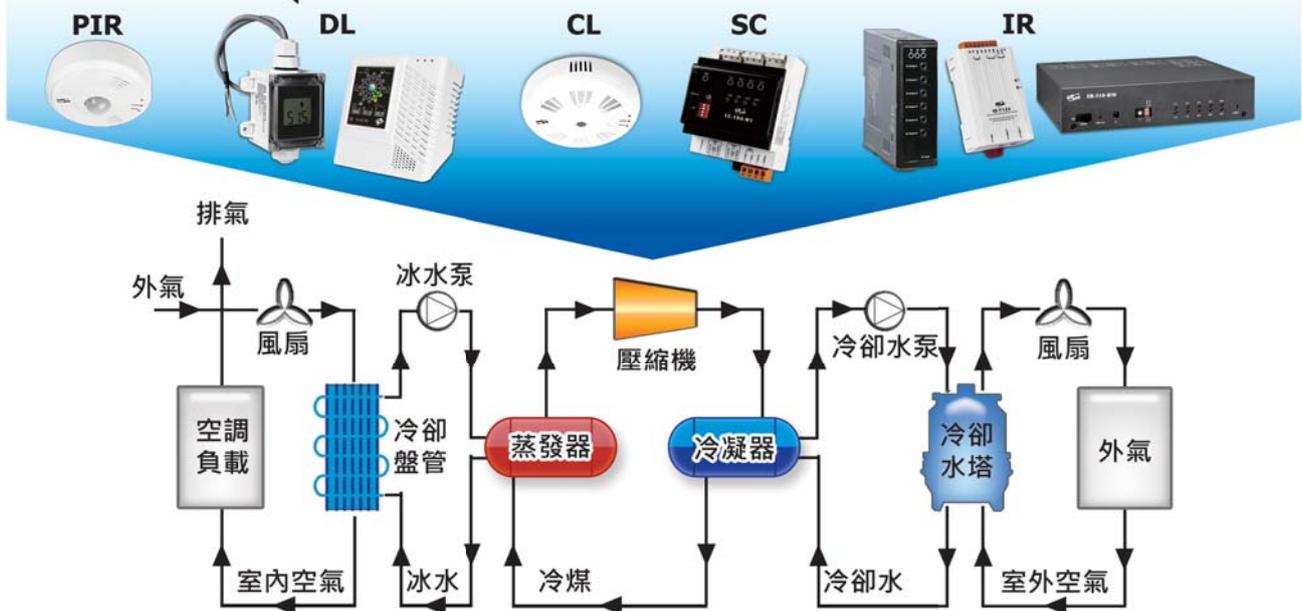


▲ 中山大學 ZigBee 路燈監控節能系統架構圖 (PACTECH_45)

1-4 空調

空調系統的全名為暖通空調系統，簡稱 HVAC 或 HVACR。HVAC 外觀與組合構造樣式很多，但在智能控制的領域範疇，無論是氣冷式冷水機、蒸汽鍋爐等大型設備；回、送水的冷、熱水泵浦；調節與分配的空調箱，均提供完整的軟、硬體元件給系統整合商以符合市場所需。常用的智能空調領域軟體，除控制器端提供符合 IEC-61131 的軟邏輯開發套件，後台提供的圖控軟體，也已廣泛應用於各種樣式的 HVAC 系統。較為複雜的 HVAC，可併入智能樓宇管理系統的直接數位控制 (DDC) 系統進行控制，搭配泓格各種感應模組與 HMI 人機裝置，以提供業主所期望的監測或任何控制程序。

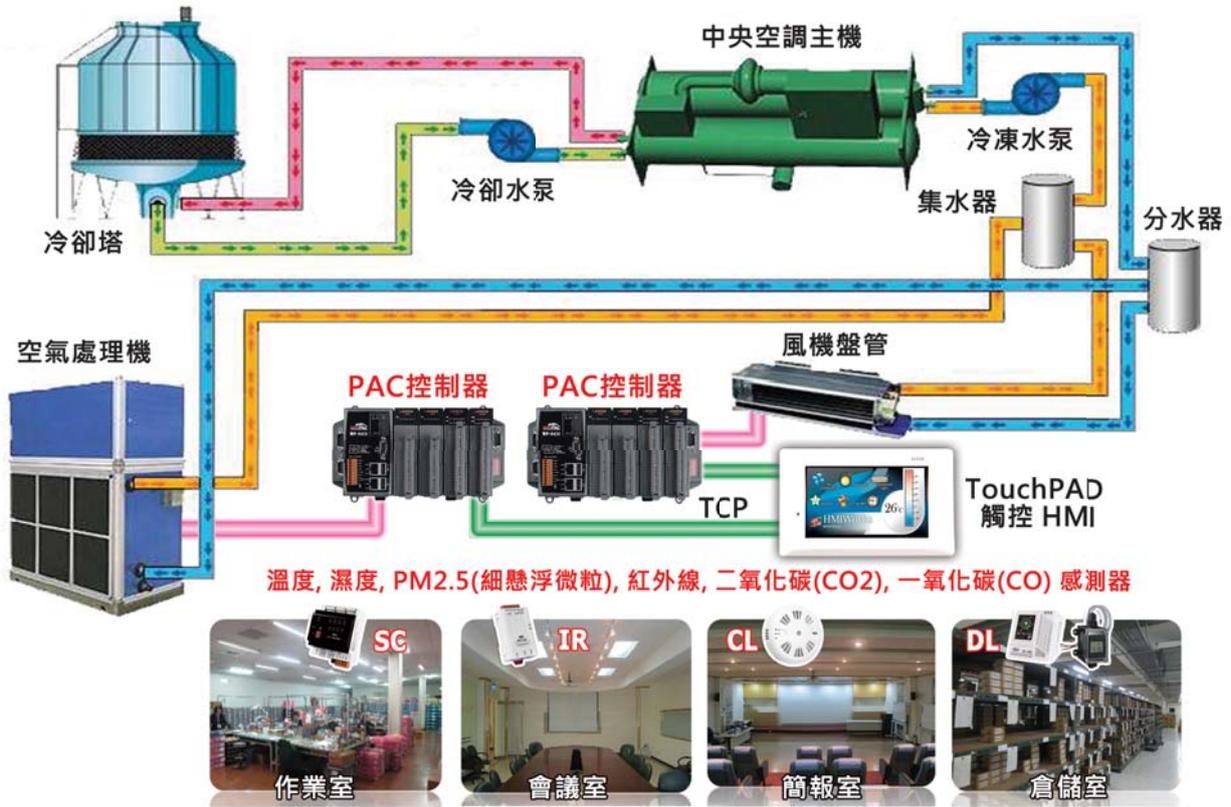
ICP DAS 空調系統適用產品系列



● 適用產品系列：

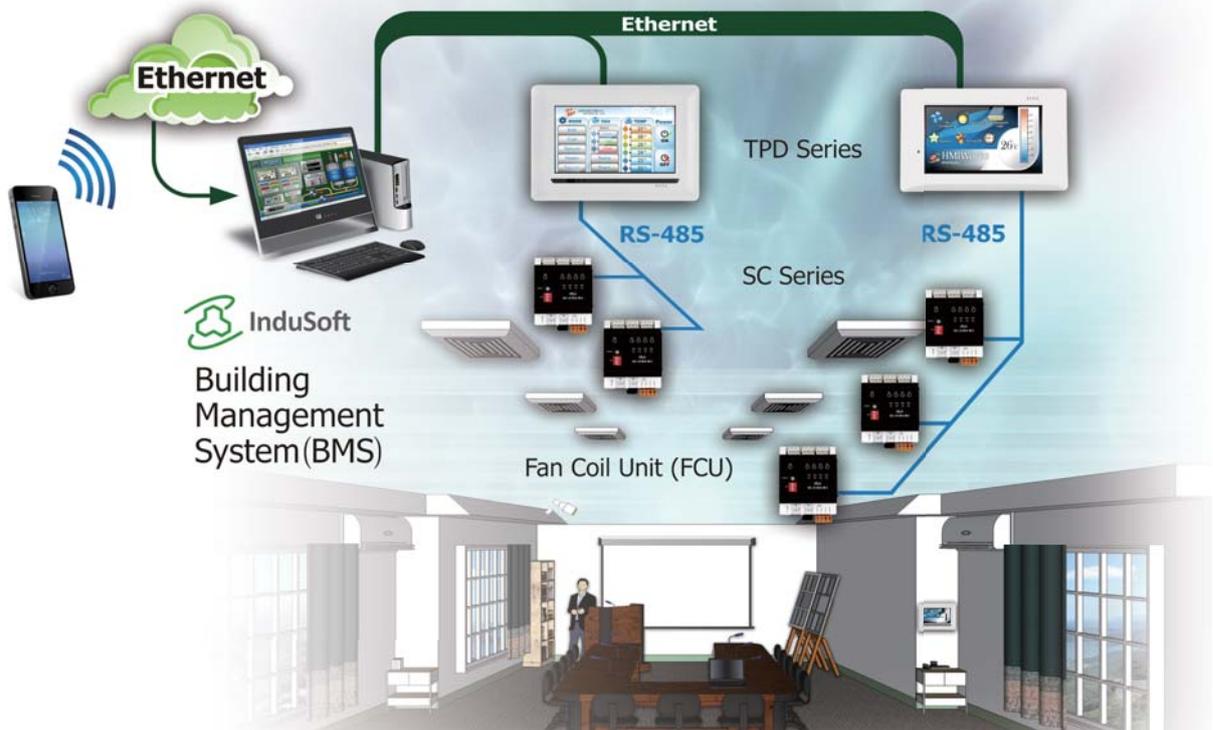
DL 系列	溫度 / 濕度 / 照度 感測器	DL-10, DL-100, DL-1000, DL-101, DL-110 系列 ...
	CO/CO2/ 溫濕 / 甲醛 環境感測器	DL-301/302/303/304/305/306/307/308/309 與 IP65 系列 ...
CL 系列	CO/CO2/ 溫濕 / 甲醛 / 甲烷 / PM2.5 環境監測器	CL-201/202/203/207/208/210/211/212/213
SC 系列	多功能智能控制模組	SC-6104-W5
PIR 系列	人體移動及存在感測：紅外線	PIR-130/230/231
IR 系列	紅外線遙控學習型模組	IR-210, IR-712A, IR-712-MTCP
	紅外線遙控繼電器模組	IR-310-RM
TouchPAD 系列	TPD 2.8" / 4.3" / 7" HMI 人機裝置	TPD-28x-H, TPD-43x-H, TPD-703 ...
	VPD 3.5" / 4.3" HMI 人機裝置	VPD-13x-H, VPD-14x-H, VPD-173N, XV-board

● HVAC 空調應用：



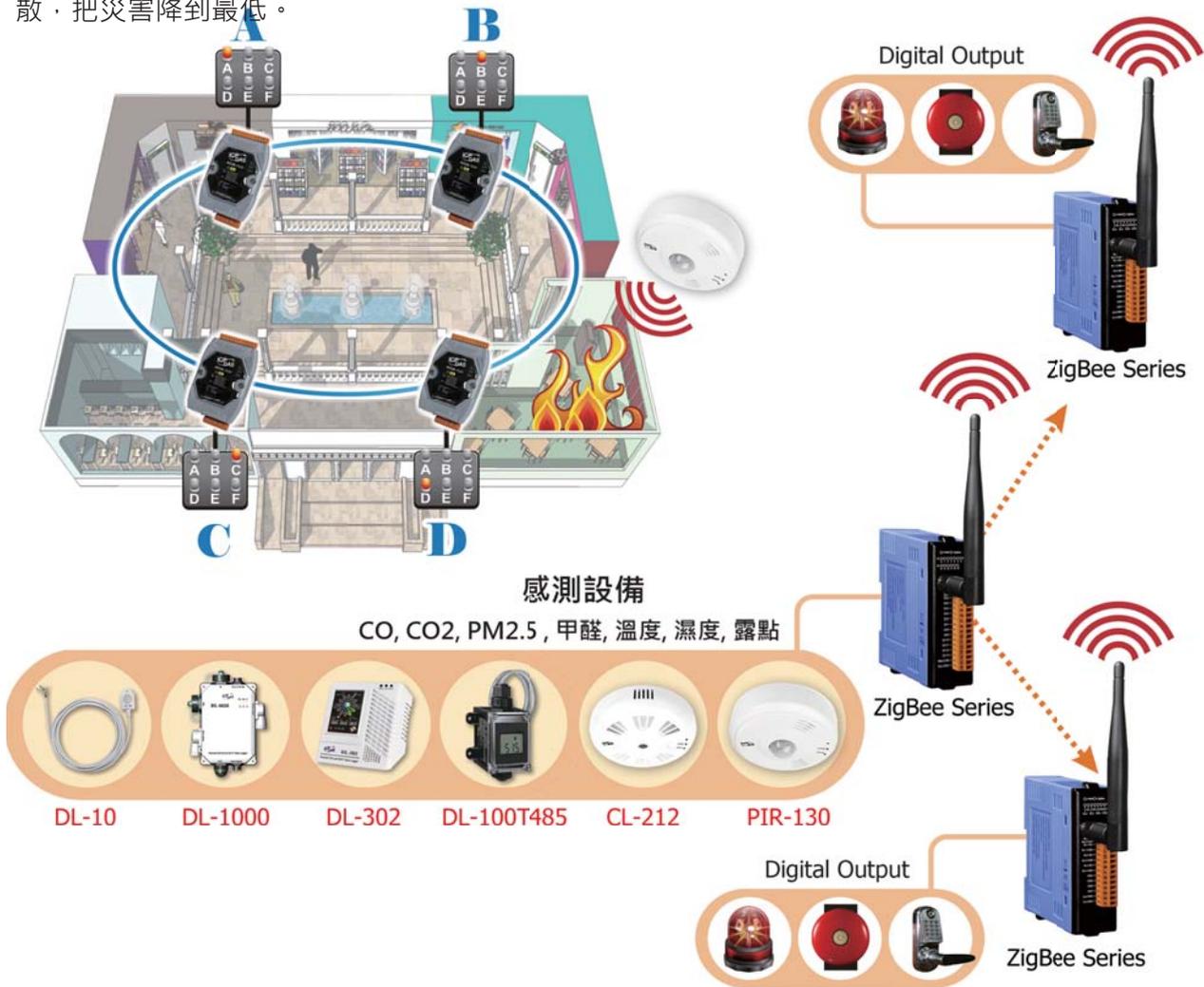
● FCU 送風機應用：

FCU 小型送風機廣泛應用於商用建築空調系統，搭配 SC 系列電源板與 TPD 系列，提供舒適的室內溫度控制。SC 系列電源板控制小型送風機的風量，也控制供給小型送風機冰、熱水的二通閥或三通閥流量，以達到室內設定之溫度。TPD 系列則提供操作介面供使用者做溫度與風量設定，是使用者在空調系統內最直接接觸的設備。



1-5 環境監測

現代樓宇興建過程中，多半會把環境安全需求納入樓宇規劃時的考量，但對於早期建置的舊樓宇要藉由科技產品來解決環境安全管理，則可加裝偵測 一氧化碳 (CO)、二氧化碳 (CO₂)、懸浮微粒 (PM_{2.5})、甲醛 (HCHO)、溫度、濕度、人體溫度、紅外線移動偵測等等的各種感測設備來加強環境安全。此外，例如火警訊號觸發，舊設備往往無連動處理，僅能觸發事故現場的警鈴，但最佳處理流程應為觸發點與設備連動反應進行關閉以避免二次災害，並且即時通知管理中心與人員後續處理。泓格提供多款產品，如 ZigBee 無線 I/O 同步模組，在新舊樓宇中安裝，皆可達到此需求；例如，火警訊號觸發時，直接連動排煙設備、逃生指示燈的啟動，同時通知管理中心，可在第一時間讓現場人員依照指示燈號疏散，把災害降到最低。



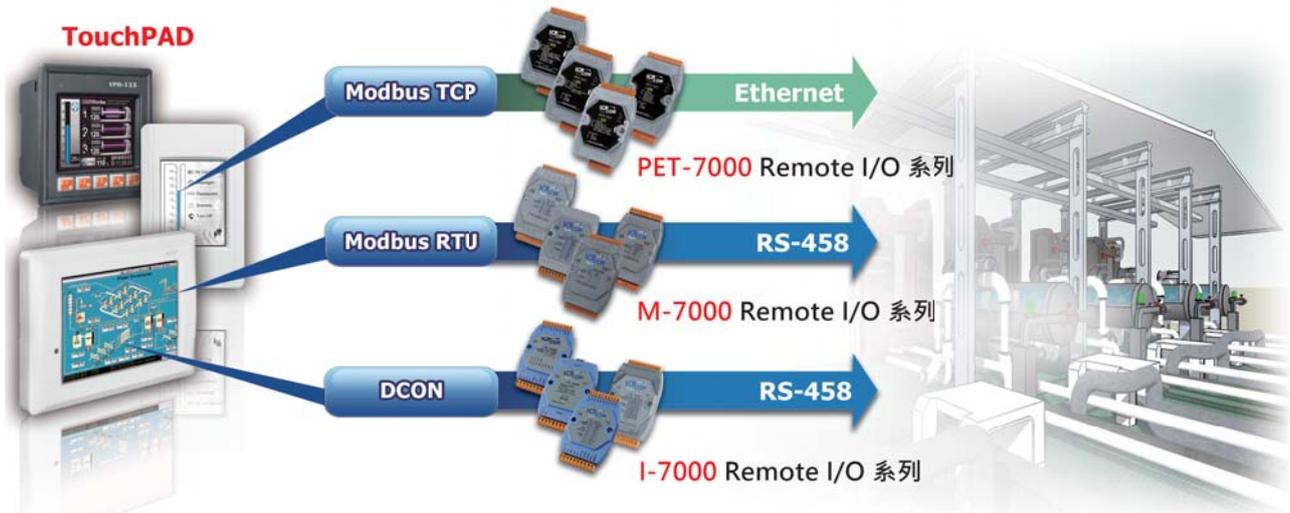
● 適用產品系列：

ZigBee 系列	ZigBee 訊號轉換器 / 中繼器 / 橋接器	ZT-2550, ZT-2570, ZT-USBC, ZT-2510, ZT-2530M
	ZigBee 無線 I/O 群組配對模組	ZT-2053-IOG, ZT-2055-IOG, ZT-2060-IOG ...
	ZigBee 無線 I/O 模組	ZT-2015, ZT-2042, ZT-2053, ZT-2060, ZT-2055 ...
DL 系列	溫度 / 濕度 / 照度 感測器	DL-10, DL-100, DL-1000, DL-101, DL-110 系列 ...
	CO/CO ₂ / 溫濕 / 甲醛 環境感測器	DL-301/302/303/304/305/306/307/308 與 IP65 系列 ...
CL 系列	CO/CO ₂ / 溫濕 / 甲醛 / 甲烷 / PM _{2.5} 環境監測器	CL-201/202/203/207/208/210/211/212/213
PIR 系列	人體移動感測：紅外線	PIR-130/230/231

1-6 機電設備

樓宇內公用機電設備，除空調外，還有電力控制、照明、給水汙廢水、消防、門禁等五項設備，除消防設備需執照才可直接介入控制（可以監測訊號），其它機電設備都可在瞭解控制程序或是專責技師同意後，直接控制與監測。機電設備，搭配遠端 I/O 與排程、連動控制，可降低維護成本，機電設備控制盤搭配 TPD 系列，除了可用圖型顯示系統運作狀態，也可在現場端做設備的操控與狀況排除。

應用領域



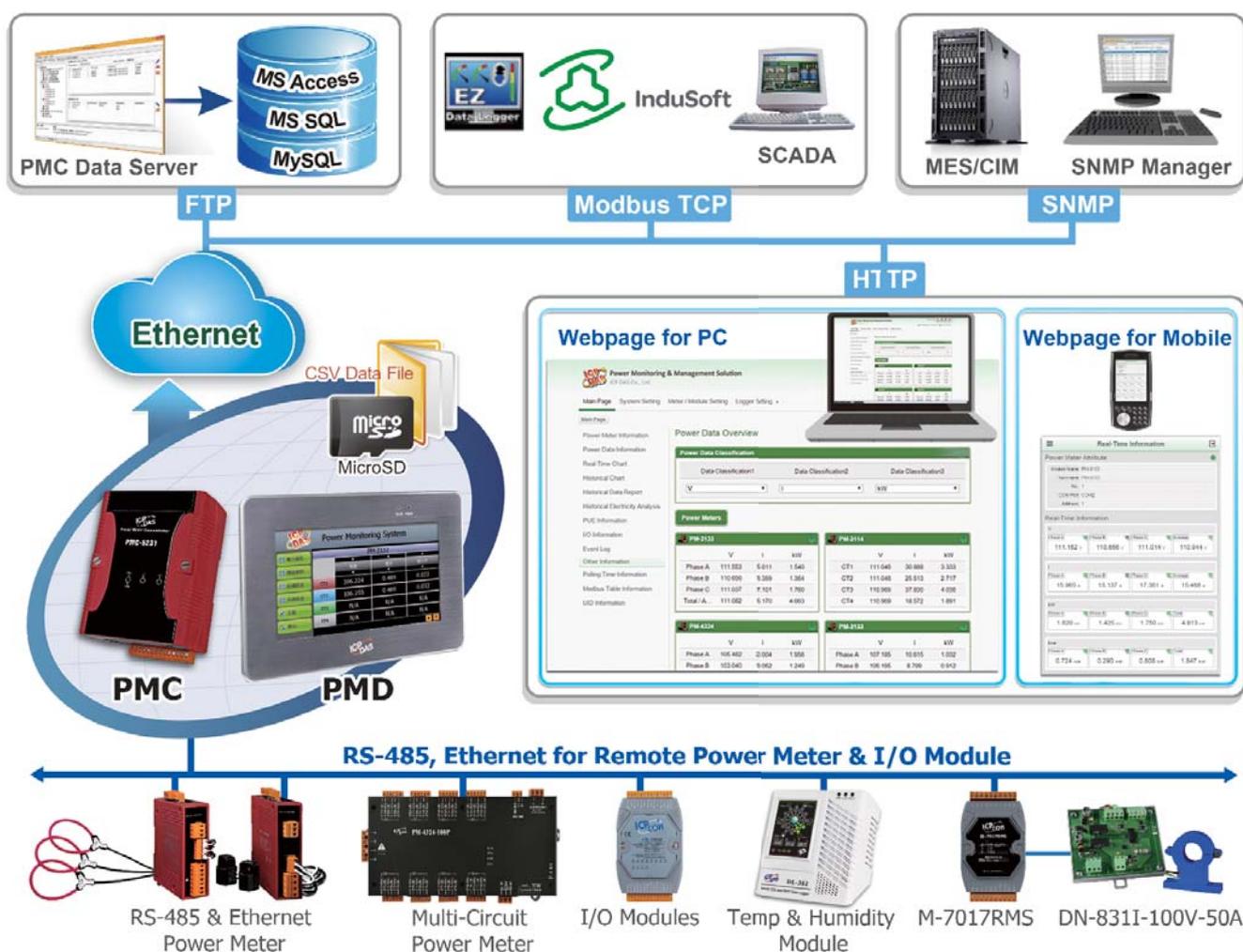
TPD-433-Mx with External Wall Box, EWB-T43F		TPD-433-Mx with Outlet Box, OB120	
TPD-433-Mx with Outlet Box, OB140F		TPD-433-Mx with Outlet Box, OB140FP	

● 適用產品系列：

TouchPAD 系列	TPD 2.8"/ 4.3"/ 7" HMI 人機裝置	TPD-28x-H, TPD-43x-H, TPD-703 ...
	VPD 3.5"/ 4.3"/ 7" HMI 人機裝置	VPD-13x-H, VPD-14x-H, VPD-173N...
I/O 系列	遠端 I/O 模組	RS-485, Ethernet, CANBus ...
	遠端 I/O 擴充單元	RS-485/USB/Ethernet/CAN/Profibus..

1-7 電力

泓格科技的電力監控解決方案包含了：現場前端的 PM 智能電錶、PMC/PMD 電錶集中器、後端電力資料匯整軟體，透過硬體與軟體搭配的完整解決方案，使用者僅需使用網頁瀏覽器，即可快速方便的瀏覽用電設備的即時電力使用狀況並查詢該設備的歷史用電資訊，以進行資料分析，調整用電設備的電力使用行為，有效達成節能減碳的目標。而在電力監控系統的架設過程中，系統管理者不必進行繁雜的程式撰寫，僅需透過網頁瀏覽器的操作設定，即可完成系統架設，過程簡單與快速。此外，除可透過網頁介面進行電力資訊的遠端查詢與顯示外，PMD 另具備顯示螢幕 (7 吋、10.4 吋)，方便使用者在應用案場進行現場端設備的電力資訊即時查詢與顯示。



應用領域

● 適用產品系列：

Power 系列	PMC 工業物聯網電錶集中器	PMC-523x, PMC-523xM-4GE/4GC, PMC-224xM
	PMD 工業物聯網電錶集中器 (觸控螢幕型)	PMD-420x (10.4"), PMD-220x (7")
	PM 智能電錶系列	PM-3033, PM-3133, PM-4324 及軟線圈系列 (三相) PM-3112, PM-3114 系列 (單相)
Power 相關設備	有效值 RMS 輸入模組	M-7017RMS

Ch2. 系統方案

2-1 辦公室自動化系統方案

產品系列：

- LC 燈控系列
- SC 智控系列
- IR 紅外線遙控系列
- PM 電力系列
- PIR 移動感測系列
- ACS/SI 門禁系列
- TPD 觸控 HMI 系列
- DL 溫濕 /CO/CO2 感測系列
- 人臉辨識
- 漏液監控

連結送風機
SC-6104-W5



控制燈光
LC-101H



紅外線人員偵測
PIR-130-DC



遙控
投影機與冷氣
IR-712A



Camera



語音門禁讀卡機
ACS-11-MF



觸控人機
TPD-703



二氧化碳監控
DL-302



智能電錶
PM-3133
PM-3033
PM-3114



電錶集中器
PMC-5231



2-2 智能樓宇 AI 系統方案 - AI 實現前端資訊整合

智能字幕機

產品系列：

- iKAN 系列

人臉辨識系統

產品系列：

- Wi-Fi 系列
- Camera 系列

環境監測 / 安全

產品系列：

- DL/CL 環境感測系列
- LC 控制系列
- ZigBee 無線系列

室內空調控制

產品系列：

- SC 智控系列
- IR 紅外線遙控系列
- LC 控制系列

iKAN 整合人臉辨識

實現前端資訊整合

住戶資訊提示

簡介

傳統社區資訊傳遞是經由警衛和管理員逐一轉告給住戶，但管理員常常無法第一時間傳遞訊息，因此容易遺失訊息，但透過人臉辨識結合智能字幕機就能在第一時間將資訊傳遞給住戶。

應用場所

社區、學校、公司、工廠、銀行、醫院等



空氣品質監測

DL-302 可以同時偵測到濕度、溫度、空氣品質 CO2 並顯示在 iKAN 智能字幕機上，無須連接電腦主機。



iKAN 和 DL-302
皆無須連接電腦主機



DL-302

2-3 社區整體自動化智能系統方案

電力監控系統

產品系列：

- PM 電錶系列
- PMC 電錶集中器系列
- PMD 電錶集中器 (觸控螢幕型) 系列

室內空調控制

產品系列：

- SC 智控系列
- IR 紅外線遙控系列
- LC 燈控系列

人臉辨識 / 車牌辨識 / 停車場管理

產品系列：

- Wi-Fi 系列
- Camera 系列



環境監測 / 安全

產品系列：

- LC 系列
- ZigBee 無線系列
- DL/CL 環境感測系列

照明 / 情境控制

產品系列：

- LC 燈控系列
- DALI 開道器燈控系列
- TPD 觸控人機系列



系統方案

2-4 智能燈控系統方案

管理層

產品系列：

- InduSoft 整合開發軟體

控制層

產品系列：

- WISE 物聯網主機系列
- TPD 觸控 HMI 系列

感知層

產品系列：

- LC 燈控系列
- PIR 移動感測系列



系統方案

應用領域



2-5 家庭自動化系統方案

產品系列：

- Wi-Fi 無線系列
- IR 紅外線遙控系列
- PM 電錶系列
- PAC 可程式自動控制器
- ZigBee 無線系列
- LC 燈控系列
- TPD 觸控 HMI 系列



特色介紹

- 在家庭自動化中，可透過泓格TouchPad取代傳統機械開關，從TouchPAD中可以做燈控、調光以及選擇各種情境模式。
- 燈光控制自動化系統可走無線架構，無線傳輸模式不需變動原有室內裝潢，安裝便利。
- 從三相電錶中，可立即讓使用者看到各種情境的用電量。
- 除了從TouchPAD可控制外，也可以從Smart Phone 透過 Wi-Fi 去控制。

產品架構

WEB Server



Smart Phone 控制原理

透過泓格自行開發的 Web DLL，加上泓格控制器內建的 WEB Server，手機就可透過 Wi-Fi 連結到控制器，透過控制碼方式就可以同步控制原本 TouchPAD 的功能。



泓格TouchPAD 顯示畫面



Smart Phone 顯示畫面

2-6 智能管家系統方案 - 物聯網新生活

產品系列：

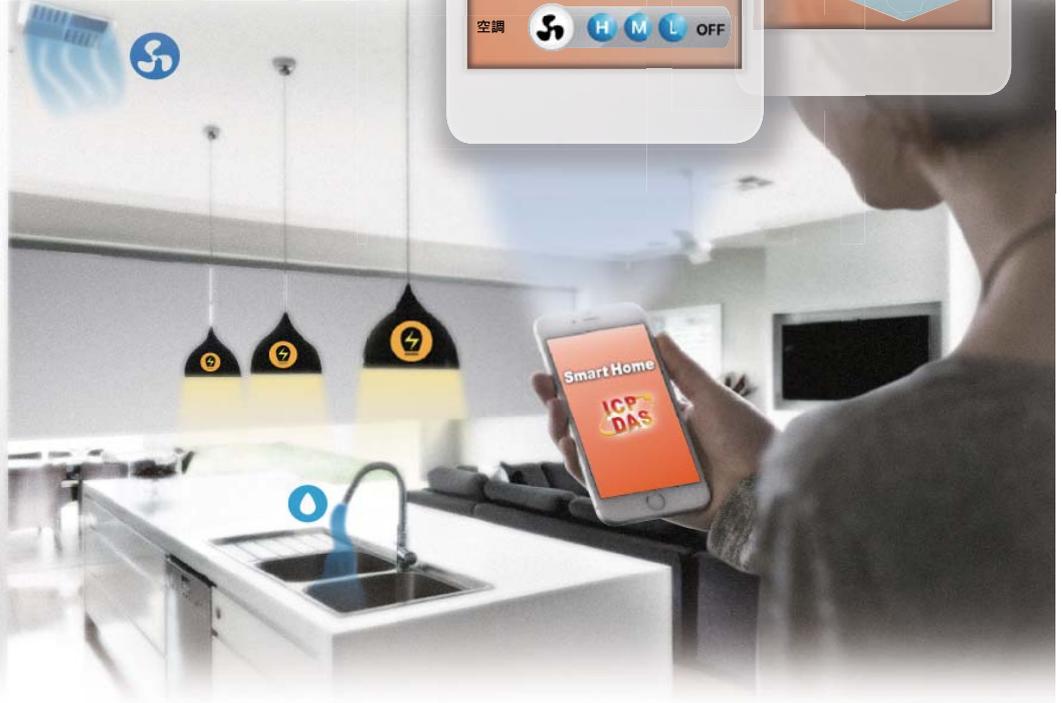
- WISE 物聯網主機系列
- TPD 觸控 HMI 系列
- LC 燈控漏液節水系列
- DL 環境監測系列
- PM 電錶系列
- SC 智控 FCU 送風系列

智能管家 移動終端，具體實現物聯網IoT

物聯網新生活

簡介

WISE 控制器可以實現管家功能，它幫您記錄生活空間用電能源消耗，並採直覺式介面，一鍵控制家中各種電器設備。WISE 支援移動通訊及雲端數據整合，讓您無論身在何處都能使用手機輕鬆掌控家中情形，實現智慧生活互動體驗。



2-7 智能窗簾系統方案

產品系列：

- WISE 物聯網主機系列
- DL 照度及環境監測系列
- SC 智控 FCU 送風系列
- TPD 觸控 HMI 系列

智能窗簾 實現智能建築

WISE智能模式

電動窗簾與WISE-5231結合照度計，透過簡單的網頁介面以及邏輯控制設定以及雙向連動模式，將電動窗簾與大樓管理系統(BMS)進行整合，同時收集環境感測數據。當感測室內溫濕度上升或日照程度提高時，可開啟電動窗簾動作或設定個人化情境，操控居家環境中所有或特定窗簾組合。除此之外，亦可編輯排程，在預定時刻進行窗簾自動啟閉。



系統方案

APP手動模式

可用APP和 TPD設定個人化情境，操控居家環境所有窗簾或特定窗簾組合。使得窗簾能在預定時刻進行自動啟閉動作。

2-8 能源管理社區系統方案

產品系列：

- PMC 電錶集中器系列
- TPD 觸控 HMI 系列
- LC 燈控漏液節水系列
- DL 環境監測系列
- PM 電錶系列
- SC 智控 FCU 送風系列

智能能源管理

實現智能公共建設

簡介

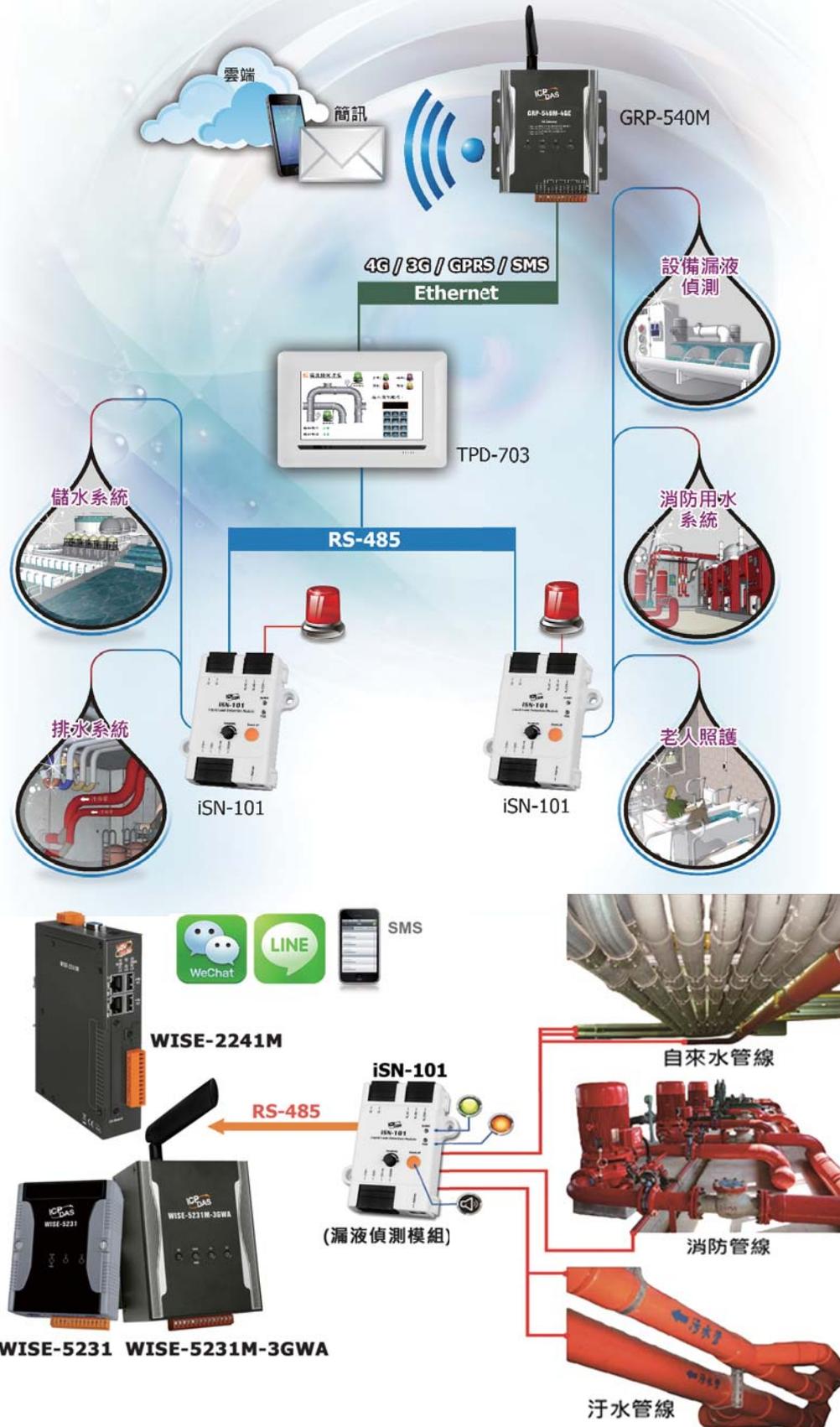
PMC的物聯網和雲端數據整合優勢，將公共社區的水電、瓦斯、熱水資訊透明化，協助管理者達到全面監控，例如：公共電梯、公用電、遊樂室、影音室、健身房、洗衣間、噴泉、游泳池等用水電量，並可針對異常狀況及時改善。藉由大數據分析可對設備做預防保養、降低管理成本，達到有效的能源利用、節能減碳，提升社區居住品質。



2-9 大樓漏液監控系統方案

產品系列：

- TPD 觸控 HMI 系列
- iSN 漏液監測系列
- GRP 系列閘道器



系統方案

Ch3. 產品系列

3-1 視訊對講與門禁控制系列

視訊對講系列產品主要是智慧社區住宅的 HA 系列智能主機 (室內機)、SI 系列視訊對講機 (門口機) 與 ACS 系列門禁控制讀卡機。

HA 系列是智能型安防情境對講主機，提供六大項功能：設備 (燈光、IR 家電) 控制、可視對講、社區公告、安防系統、能耗監測與環境訊息，先進的自動控制、軟體資料庫、電腦網路通訊、物業訊息管理等技術，結合住宅智慧化系統，實現室內智慧化控制。

SI 系列是視訊對講門口機，可與 HA 系列搭配，支援 VoIP 技術與 SIP 通信協定，住戶可居家觀看訪客的影像並進行視訊對講，身份確認後進行遠端開門。採用高解析 CMOS 鏡頭與先進回音消除技術，除了可顯示更清晰的畫面，同時具備優良的聲音品質與傳輸及時性。

ACS 系列是支援 Mifare 的感應式連線型語音讀卡機，整合門禁、語音導引及樓層管制等三項功能於一體，適合使用於社區門禁與大樓電梯控制，能達到未經授權使用管制功能。



選型指南

視訊對講與門禁控制系列	
HA-401	安防情境控制對講主機
HA-5231M	網路電話交換主機
SI-002	視訊對講門口機
ACS-10V-MF-TC	感應式門禁語音讀卡機 (中文語音)
ACS-10VP-MF-TC	PoE 感應式門禁語音讀卡機 (中文語音)
ACS-10V-MF	感應式門禁語音讀卡機 (英文語音)
ACS-10VP-MF	PoE 感應式門禁語音讀卡機 (英文語音)
ACS-11-MF-TC	按鍵型感應式門禁語音讀卡機 (中文語音)
ACS-11P-MF-TC	PoE 按鍵型感應式門禁語音讀卡機 (中文語音)
ACS-11-MF	按鍵型感應式門禁語音讀卡機 (英文語音)
ACS-11P-MF	PoE 按鍵型感應式門禁語音讀卡機 (英文語音)

3-1-1 HA 系列：安防情境控制對講主機



HA-401

特色



- 全雙工語音視訊對講 · 支援 SIP 通訊架構
- 10.1" WXGA 彩色 TFT-LCD 觸控式螢幕
- 前置式攝影機 (1080P)
- 支援日期, 時間, 天氣, 溫度, 濕度, PM2.5, 噪音顯示功能
- 智能家居控制 (燈光、窗簾、家電等設備情境控制)
- 能源監測與管理功能
- 社區公告、廣告推播功能
- 互動式 M2M 傳輸技術: MQTT 信息推送、LINE 即時警報訊息

簡介

HA-401 為支援安防情境控制對講主機。整合訊息通知、安防報警、社區公告、室內控制、訪客對講與廣告推播等功能於一體。採用先進的自動控制、軟體資料庫、電腦網路通訊、物業訊息管理等技術。結合住宅智慧化系統，實現室內智慧化控制。支援手機客戶端控制，整合居家燈光、空調、電視、窗簾、噪音環境與安防報警的本地及遠端軟體控制，帶來科技、時尚、舒適的智慧家居體驗。



■ 視訊語音對講



■ 安防報警



■ 環境監控



■ 信息通知



規格

控制器	
CPU	32-bit, 1000 MHz
DDR3 SDRAM	512 MB
NAND Flash	4 Gb
EEPROM	128 KB; 資料保存: 40 年; 1,000,000 抹除 / 寫入週期
即時時鐘 (RTC)	提供年、月、日、星期、時、分、秒
通訊介面	
Ethernet	RJ-45 × 1, 10/100 Base-T (自動速率調整, 自動偵測跳線 MDI/MDI-X, LED 指示燈)
USB 1.1	1 (Client/Mini-USB)
COM 埠	COM1: RS-485 × 1 (TB and RJ-11) COM2: RS-232/485 × 1 (TB)
數位輸入	
通道數	2
輸入類型	乾接點 (Source)
乾接點準位	Off 電壓準位: 開路 On 電壓準位: 對地短路
繼電器輸出	
通道數	2
輸出類型	1 Form A 1 Form C
接點容量	5 A @ 250 VAC; 0.6 A @ 125 VAC; 5 A @ 30 VDC 2 A @ 30 VDC
耐久性	機械: 2 × 10 ⁷ ops. 機械: 1 × 10 ⁸ ops. 電氣: 1 × 10 ⁵ ops. 電氣: 5 × 10 ⁵ ops.

人機界面	
LCD	10.1" TFT (解析度 1280 × 800)
背光壽命	20,000 小時
亮度	350 cd/m ²
攝影機	1080P (1920 × 1080), CMOS 感光元件
觸控面板	5 線, 類比電阻式; 透光度: 80%
音效	AMP 2.5 W; 數位麥克風
電源	
輸入電壓範圍	12 V ~ 48 VDC
功耗	4.0 W
保護	電源反向保護
電源開關	有
機構	
安裝方式	牆壁安裝 (標準 86 盒)
尺寸	311 mm × 36 mm × 181 mm (W × L × H)
工作環境	
操作溫度	-10°C ~ +60°C
儲存溫度	-20°C ~ +70°C
濕度	10% ~ 90%, 非冷凝

產品系列

HA 系列 : IP PBX 網路電話交換主機



HA-5231M

特色



- VoIP 協議 : SIP (會話發起協議)
- 音頻編碼器 : PCMU, PCMA, GSM, G.722
- 視頻編碼器 : H.263p, VP8, H.264
- 支持影像串流穿越架構
- 最大支援 256 個分機
- 最大支援 8 個 SIP 中繼連結
- 提供通話紀錄功能
- 彈性的分機管理
- 提供網路防火牆功能
- 操作溫度範圍 : -25 ~ +75° C

簡介

HA-5231M 是一個網路電話交換主機，提供多個 VoIP 電話使用者彼此通話。HA-5231M 提供 SIP 電話 / 網路電話使用者進行語音與影像通話功能並提供完整的通話紀錄資訊，這些電話可以是軟體電話或者是基於硬體的電話及本公司的 HA-401, SI-002 等裝置。另外，我們也提供了工具軟體方便使用者設定與配置 HA-5231M。經通过使用 HA-5231M，使用者可更容易與彈性的管理所有的 SIP 電話 / 網路電話。

■ 網路電話交換系統



■ 國際電話節費應用



規格

系統軟體	
作業系統	Linux Kernel 3.2.14
軟體服務	SIP, SSH
中央處理器模組	
CPU	AM3354, 1 GHz
DDR3 SDRAM	512 MB
Flash	512 MB
EEPROM	64 KB
擴充記憶體	microSD 插槽 (最大支援 32 GB microSDHC 卡)
即時時鐘 (RTC)	提供年、月、日、星期、時、分、秒
64 位元硬體唯一序號	有, 提供軟體保護
LED 指示燈	4 顆 LED 燈 (PWR、RUN、L1、L2)
旋轉開關	有 (0 ~ 9)
電源	
輸入電壓範圍	12 V ~ 48 VDC
功耗	4.8 W

通訊介面	
Ethernet	RJ-45 x 1, 10/100 Base-T (自動速率調整, 自動偵測跳線 MDI/MDI-X, LED 指示燈)
USB 2.0 (主端)	1
Console Port	RS-232 (Rx, Tx and GND); 非隔離
ttyO2	RS-485 (Data+, Data-); 非隔離
ttyO4	RS-232 (Rx, Tx and GND); 非隔離
ttyO5	RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離
機構	
安裝方式	DIN 導軌
尺寸	72 mm x 33 mm x 119 mm (寬 x 長 x 高)
工作環境	
操作溫度	操作溫度 : -25°C ~ +75°C 儲存溫度 : -30°C ~ +80°C
濕度	10% ~ 90% RH, 非冷凝

3-1-2 SI 系列：視訊對講門口機

特色



SI-002

- 全雙工語音對講
- 支援 SIP 通信協議
- 採用高解析攝影機 1080P (1920 × 1080)
- 採用先進回音消除技術
- 內置高靈敏度麥克風及喇叭
- 內建呼叫按鈕
- 內建 Relay 輸出端子 (控制門鎖或警報器)
- 內建 DI 輸入接點 (偵測門磁開關或外接緊急按鈕)
- 支援卡別類型：Mifare Classic, Ultralight, DESFire

簡介

SI-002 是一款視訊對講門口機，可支援 VoIP 技術、SIP 通訊協定與 RFID 晶片感應卡。搭配 HA-401 產品，住戶可在門鈴響時，在家中看到訪客的影像並進行視訊對講。待身份確認之後，住戶可進行遠端開門。同時，也可將拍照的圖像上傳到 FTP。SI-002 採用高解析 CMOS 鏡頭與先進回音消除技術，除了可顯示清晰的畫面，同時具備良好的音訊品質與傳輸即時性，是適用於居住建築的精簡型視訊對講解決方案。

產品應用

- 視訊語音對講
- 遠端開門
- 單鍵呼叫對講功能
- 影像監控
- 具備門位偵測功能
- LINE 即時警報功能



規格

通訊介面	
Ethernet	RJ-45 × 1, 10/100 Base-T (自動速率調整, 自動偵測跳線 MDI/MDI-X, LED 指示燈)
數位輸入	
通道數	2
輸入類型	乾接點 (Source)
乾接點準位	Off 電壓準位: 開路 On 電壓準位: 對地短路
繼電器輸出	
通道數	1
輸出類型	Form C (N.O./COM./N.C.)
接點容量	0.6 A @ 125 VAC; 2 A @ 30 VDC
耐久性	機械: 2 × 10 ⁸ ops. 電氣: 1 × 10 ⁵ ops.
RFID	
頻率	13.56 MHz
支援卡片	Mifare Classic, Ultralight, DESFire

人機界面	
攝影機	1080P (1920 × 1080), CMOS 感光元件
音效	AMP 2.5 W; 數位麥克風
機構	
安裝方式	牆壁安裝 (標準 86 盒)
尺寸	102 mm × 161 mm × 41 mm (W × L × H)
工作環境	
操作溫度	-10°C ~ +60°C
儲存溫度	-20°C ~ +70°C
濕度	10% ~ 90%, 非冷凝
電源	
輸入電壓範圍	12 V ~ 48 VDC
功耗	1.68 W (70 mA @ 24 VDC)
保護	電源反向保護

產品系列

3-1-3 ACS 系列：門禁控制感應式語音讀卡機



ACS-10V-MF
ACS-10VP-MF



ACS-11-MF
ACS-11P-MF

特色



- 支援按鍵與 RFID 感應控制
- 支援 Mifare 卡片讀取
- 內建 40 筆導引語音儲存功能
- 支援 Ethernet/RS-485/CAN Bus 通訊介面
- 內建 RTC、WDT 功能
- 具備讀卡與按鍵語音導引播放功能
- 支援大門電鎖控制與門位偵測功能
- 提供通行歷史紀錄查詢功能
- 提供卡號儲存功能 (8192 筆)
- 具備電梯樓層管制功能 (16 樓)

簡介

ACS-10V-MF/ACS-10VP-MF 是支援 Mifare 感應式連線型語音讀卡機。ACS-11-MF/ACS-11P-MF 是支援按鍵與 Mifare 感應式連線型語音讀卡機。整合門禁、語音導引及樓層管制等三項功能於一體，適合使用於社區門禁與大樓電梯控制，能達到未經授權使用管制功能。



規格

型號	ACS-10V-MF ACS-11-MF	ACS-10VP-MF ACS-11P-MF	型號	ACS-10V-MF ACS-11-MF	ACS-10VP-MF ACS-11P-MF
CAN Bus			RFID		
波特率 (bps)	1M	-	支援卡片	Mifare S50	
規範	ISO-11898-2, CAN 2.0A/B	-	通訊標準	ISO 14443 A	
UART			按鍵		
COM	RS-485 (D+, D-)		支援	ACS-11-MF/ACS-11P-MF: 有 ACS-10V-MF/ACS-10VP-MF: 無	
波特率 (bps)	9600		電源		
通訊格式	N, 8, 1		反極性保護	有	
Ethernet			輸入範圍	From CN1 Connector, 10 ~ 30 VDC	PoE IEEE 802.3af, Class1
速度	10/100Base-TX Ethernet Controller (Auto-negotiating, Auto MDIX)		功耗	2.0 W	1.7 W
接頭	RJ-45, 有 LED 指示燈		機構		
數位輸入			安裝方式	牆壁安裝 (適用美規插座)	
通道數	4	2	尺寸	83 mm × 120 mm × 28 mm (W × L × H)	
輸入類型	乾接點 (Source), 濕接點 (Sink, Source)		工作環境		
繼電器輸出			操作溫度	-20°C ~ +60°C	
通道數	2		儲存溫度	-30°C ~ +80°C	
輸出類型	Form C		濕度	10% ~ 90%, 非冷凝	
接點容量	0.5A 120 VAC / 2A 30 VDC				

3-1-4 非接觸式紅外線感應開關



產品特色:

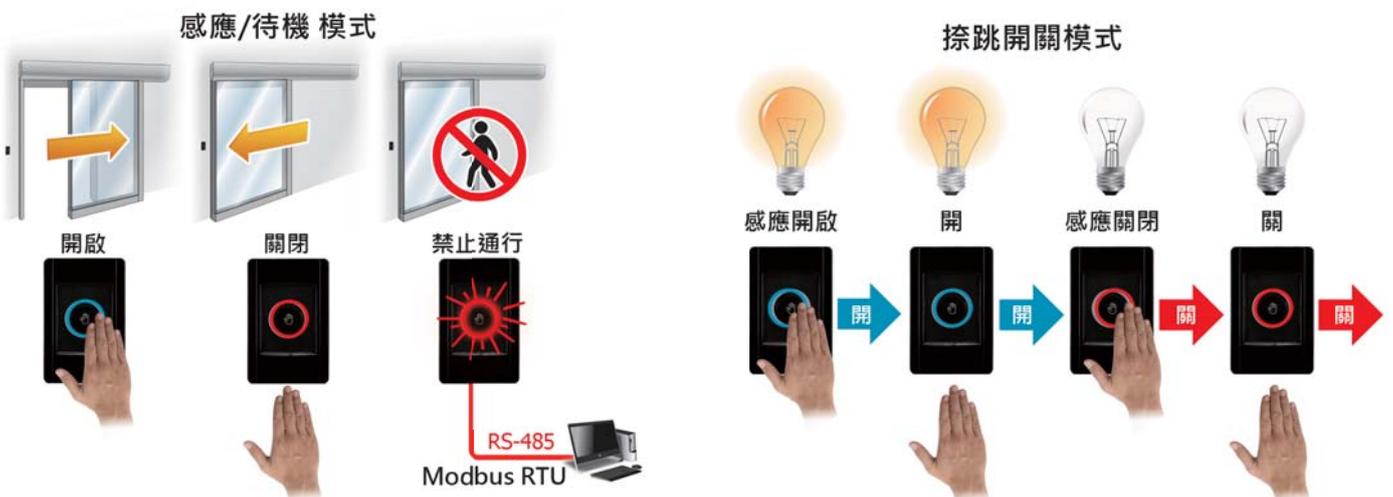
- 特殊紅外線碼可防止干擾
- 多種操作模式：感應 / 待機、鎖定、捺跳開關
- 提供每日 8 個鎖定時段
- 雙色狀態指示燈
- 感應距離：1~12 公分
- 繼電器保持時間：0.5~20 秒
- 帶繼電器（常閉和常開輸出）
- 開關時間記錄：1,600 筆記錄
- 通訊介面和協定：RS-485 / Modbus RTU

ACS-20W-MRTU ACS-20B-MRTU

泓格科技的非接觸式紅外線感應開關可使用手掌感應開關門，使人員進出房間或建築物時更加方便。開門的感應距離和延遲時間可調整，並且配備有紅色和藍色指示燈來顯示開關感應的狀態。當使用非接觸式紅外線感應開關進出時，可以同時記錄該進出動作發生的時間點。

非接觸式紅外線感應開關包括一個 RS-485 通訊介面，並提供 Modbus RTU 通訊協定，門禁系統可以遠端啟用 / 禁用該開關並獲取開關感應時間的記錄資料。此外，非接觸式紅外線感應開關不僅適用在門禁系統，更可以幫助管理者控制其他電子設備，在捺跳 (toggle) 開關模式下，第一次感應開關輸出為 ON 狀態，下次輸出為 OFF 狀態。

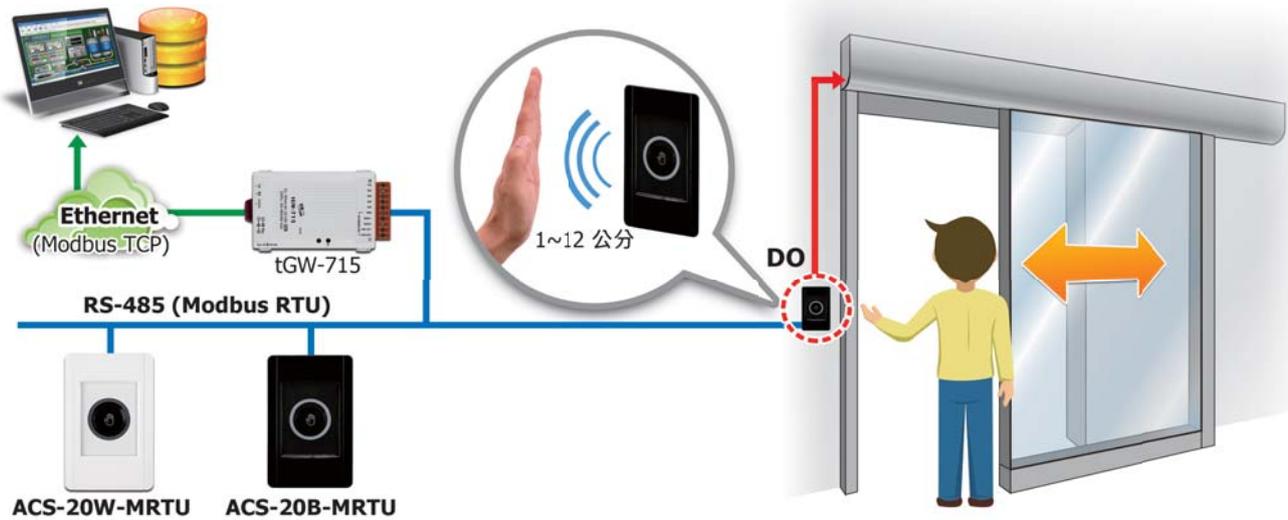
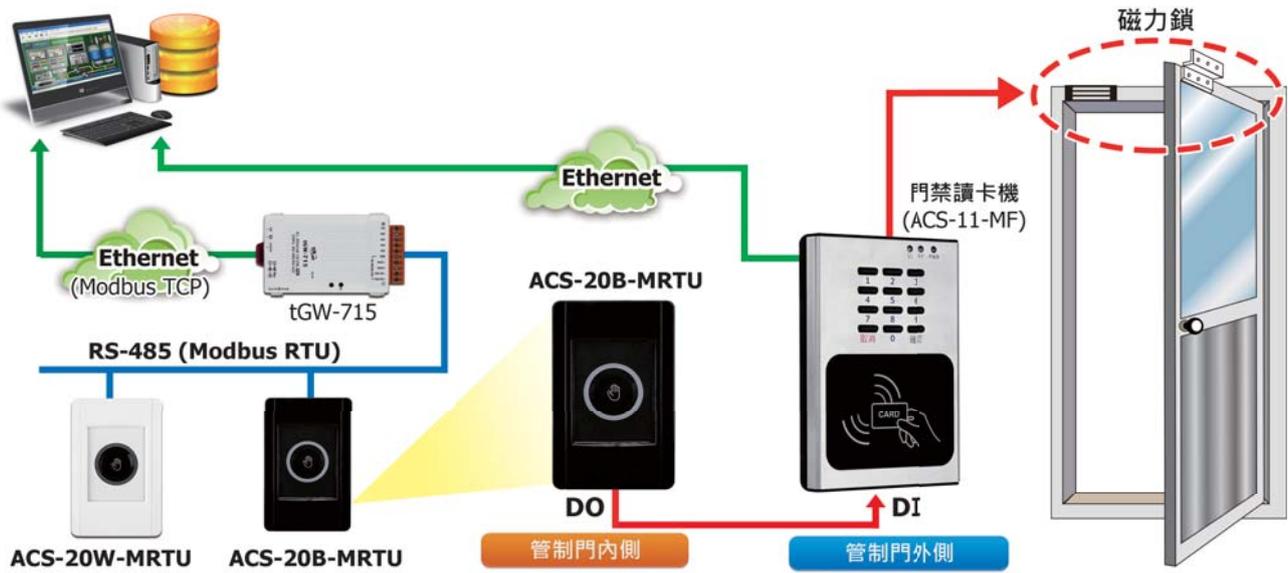
非接觸式紅外線感應開關搭配電動門使用，可避免手部接觸導致散播感染病毒細菌的問題，可應用於醫療機構、零售店面、食品業、工業廠房與辦公室等場域，提供良好衛生的作業環境。



產品系列

規格		說明
感應距離		1 ~ 12 公分 (可調整)
繼電器保持時間		0.5 ~ 20 秒 (可調整)
LED 狀態指示燈		紅 (待機); 藍 (感應)
繼電器	類型	Form C
	額定電流	0.5 A @ 120 VAC, 2 A @ 30 VDC
開關時間紀錄		1,600 筆資料
通訊介面和協定		RS-485 / Modbus RTU
電源輸入		+10 ~ +30 VDC
外觀尺寸 (W × L × H)		75 mm × 119 mm × 24 mm

應用案例:



產品系列

外牆盒與插座盒:

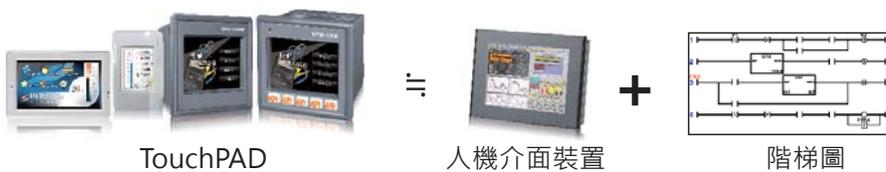
外牆盒型號與示意圖		插座盒型號與示意圖	
EWB-T28-BK		OB120	
EWB-T28			

3-2 TouchPAD 系列：可程式觸控 HMI 裝置

- 高解析彩色觸控螢幕
- 即時時鐘 (RTC)
- 揚聲器 (Buzzer)
- 專用明盒/暗盒
- 前面板：IP65防水防塵
- 橡膠鍵盤
- 通訊介面
 - Ethernet: Modbus TCP Server/Client
 - RS-485 / RS-232: Modbus RTU Master/Slave, DCON

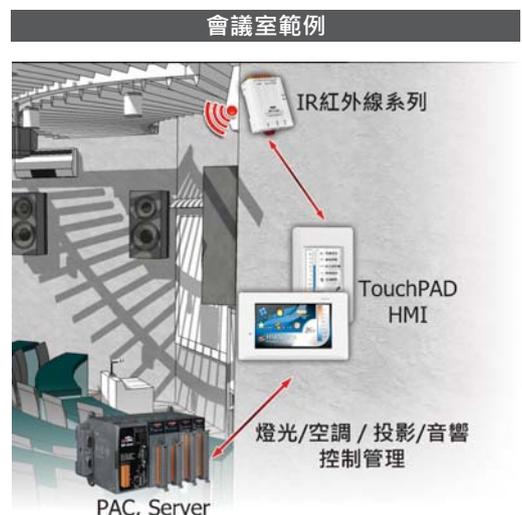
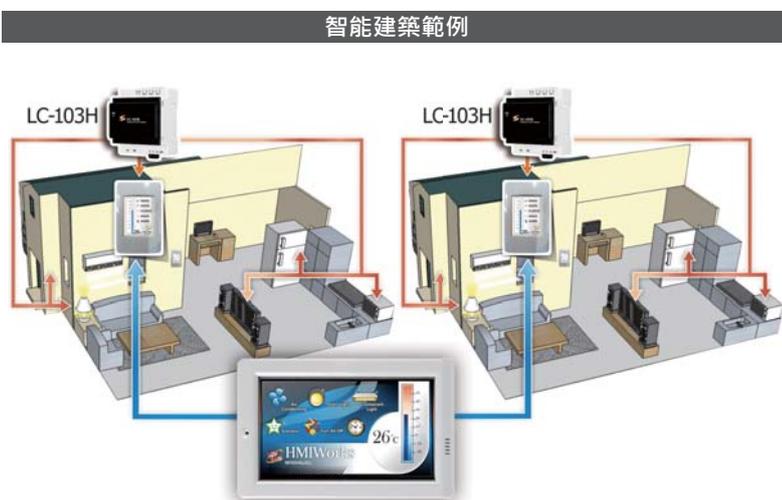
簡介

泓格 TouchPAD 觸控人機介面設備，針對智能家庭 / 大樓自動化有許多特色，如高解析度觸控螢幕、即時時鐘 (RTC) 和各式各樣的通訊介面 (如 RS-232/RS-485、乙太網路)。同時，也設計一些特殊功能，例如，配合家庭 / 大樓自動化應用，具備揚聲器，使得家居生活更活潑。此外，TPD 型號特製的專用明盒，使得室內設計更和諧而不突兀。而 VPD 型號則符合工業等級，特別適合放置於大樓配電盤上。



HMIWorks 是 TouchPAD 專用的開發軟體，除了可以設計畫面之外，還可以用 C 或階梯圖來開發控制邏輯。所以 TouchPAD 就是具有邏輯控制能力的人機介面。

TPD 大樓自動化應用



3-2-1 TPD 系列：高速觸控人機介面 HMI 裝置

2.8 吋 TPD 高速觸控系列



TPD-280-H TPD-283-H TPD-283U-H



TPD-280-M1 TPD-280-M2 TPD-280-M3
 TPD-283-M1 TPD-283-M2 TPD-283-M3
 TPD-283U-M1 TPD-283U-M2 TPD-283U-M3

TPD-2.8 吋系列是微型觸控人機介面 (HMI) 的裝置，專門為了大樓自動化和數位家庭而設計。配備高解析彩色 TFT 的觸控螢幕，大小剛好嵌入一般牆上電器插座，可和各種 I/O 模組整合，Mx 型號可選前殼樣式，呈現彈性、美麗、可客製化的螢幕與外觀，是一般機械式開關升級成智慧型控制面板的最好選擇。



- 高解析彩色觸控螢幕
- 支援乙太網路供電 (PoE)
- 支援 RS-485 (含 Self-Tuner)
- 即時時鐘 (RTC)
- 支援使用者圖形介面編輯
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協議
- 支援 DCON 通訊協議
- 免費的開發軟體，HMIWorks
- 支援 C 語言及階梯圖開發
- 支援自定第三方通訊協議 (C 語言)
- 靜電保護 (4 kV)
- 工作溫度：-20 ~ 70°C

應用



2.8 吋 (解析度：240 x 320) TPD 系列選型指南

TPD 型號	擴充 Flash	圖像儲存容量 (1)	Ethernet	COM port	RTC 即時時鐘	壁掛安裝	電源 (2)
TPD-280-H	-	4	-	1x RS-485	-	插座暗盒： OB120	+12 ~ 48 VDC
TPD-283-H			是	-			PoE
TPD-280U-H	16 MB	108	-	1x RS-485	是	外接明盒： EWB-T28 EWB-T28-BK	+12 ~ 48 VDC
TPD-283U-H	16 MB		是	1x RS-485			+12 ~ 48 VDC 或 PoE
TPD-280-Mx	-	4	-	1x RS-485	-	-	+12 ~ 48 VDC
TPD-283-Mx	-	4	是	-	-	-	PoE
TPD-283U-Mx	16 MB	108	是	1x RS-485	是	-	+12 ~ 48 VDC 或 PoE

(1) 圖像儲存容量與圖像的內容和大小有強烈的相關，容量是以能儲存多少和螢幕解析度相同大小的圖像來表示。

(2) 電源規格：PoE 乙太網路供電 (PoE, IEEE 802.3af, Class 1, 48 V)

4.3 吋 TPD 高速觸控系列



TPD-430-H



TPD-433-H



TPD-430-H-EU



TPD-433-H-EU



TPD-432F-H



TPD-433F-H

特色

- 高解析彩色觸控螢幕
- 支援乙太網路供電 (PoE)
- 支援 RS-485 (含 Self-Tuner) 及 RS-232
- 即時時鐘 (RTC)
- 配備揚聲器 (Buzzer)
- 支援使用者圖形介面編輯
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協議
- 支援 DCON 通訊協議
- 免費的開發軟體, HMIWorks
- 支援 C 語言及階梯圖開發
- 支援自定第三方通訊協議 (C 語言)
- 7 吋機型工作溫度: -10 ~ +60°C
- 4.3 吋機型工作溫度: -20 ~ +50°C

7 吋 TPD 高速觸控系列

TPD-703
TPD-703-64



4.3 吋 (解析度: 480 x 272)、7 吋 (解析度: 800 x 480) TPD 系列選型指南

TPD 型號	尺寸	擴充 Flash	圖像儲存容量 (1)	Ethernet	COM port	RTC 即時時鐘	壁掛安裝	電源 (2)		
TPD-430-H	4.3 吋	16 MB	64	-	1 x RS-485	有	插座暗盒 OB120 外接明盒 EWB-T43 EWB-T43-BK	+12 ~ 48 VDC		
TPD-433-H				是				+12 ~ 48 VDC 或 PoE		
TPD-430-H-EU				-			歐規插座 86 x 86 mm	+12 ~ 48 VDC		
TPD-433-H-EU				是	+12 ~ 48 VDC 或 PoE					
TPD-432F-H				-	2 x RS-485		+12 ~ 48 VDC			
TPD-433F-H				16 MB	64		是	1 x RS-232 1 x RS-485	插座暗盒 OB140F/OB140FP 外接明盒 EWB-T43F	+12 ~ 48 VDC 或 PoE
TPD-433-M2										
TPD-703	7 吋	16 MB	18	是	1 x RS-232 1 x RS-485	插座暗盒 OB170 外接明盒 EWB-T70	+12 ~ 48 VDC 或 PoE			
TPD-703-64		64 MB	84							

(1) 圖像儲存容量與圖像內容和大小有強烈的相關，容量是以能儲存多少和螢幕解析度相同大小的圖像來表示。
(2) 電源規格：PoE 乙太網路供電 (PoE, IEEE 802.3af, Class 1, 48 V)

3-2-2 VPD 系列：高速工業級觸控人機介面 HMI 裝置



3.5 吋 VPD 高速系列



VPD-130-H
VPD-132-H
VPD-133-H



VPD-130N-H
VPD-132N-H
VPD-133N-H

4.3 吋 VPD 高速系列



VPD-142-H
VPD-143-H



VPD-142N-H
VPD-143N-H

特色

- 高解析彩色觸控螢幕
- 即時時鐘 (RTC)
- 多種通訊介面：序列, Ethernet
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協定
- 橡膠鍵盤：3.5"/4.3" N 型號
- 支援使用者圖形介面編輯
- 免費的開發軟體：HMIWorks
- 支援 C 語言及階梯圖開發
- 支援 Modbus RTU/TCP 通訊協定
- 支援 DCON 通訊協定
- 支援自訂第三方通訊協議 (C 語言)
- 前面板：IP65 防水防塵
- 支援 I/O 擴充卡 (XV-board)
- 工作溫度：-20 ~ +50°C

7 吋 VPD 高速系列



VPD-173N
VPD-173X
VPD-173N-64
VPD-173X-64

VPD 工業用觸控人機介面 (HMI) 裝置系列配備 3.5 / 4.3 / 7 吋高解析彩色 TFT 觸控螢幕，螢幕觸控功能，讓佈署到各式各樣的自動控制系統更容易，也讓系統更直覺、有效率。不論是全新建置系統或是在舊有系統導入新介面，VPD 系列都以多樣化的通訊方式脫穎而出。內建非易失性 (non-volatile) 儲存單元，讓 VPD 系列在惡劣的環境中更加可靠，非常適合放置於大樓配電盤上。



3.5 吋、4.3 吋、7 吋 VPD 系列選型指南

VPD 型號	LCD 液晶顯示	擴充 Flash	圖像儲存容量 (1)	序列通訊介面	乙太網路	RTC	I/O 擴充卡	橡膠鍵盤	侵入防護等級	電源 (2)
VPD-130-H VPD-130N-H	3.5 吋 解析度 320 × 240	16 MB	108	COM1: RS-232 RS-485	-	有	有	有， 除了 N 型號 沒有	前面板 IP65	+12 ~ 48 VDC
COM1: RS-485 或 RS-232										
COM2: RS-485				Ethernet	+12 ~ 48 VDC 或 PoE					
VPD-142-H VPD-142N-H	4.3 吋 解析度 480 × 272	16 MB	64	COM1: RS-485 或 RS-232	-	有	有	有， 除了 N 型號 沒有	前面板 IP65	+12 ~ 48 VDC
COM2: RS-485 或 RS-232				Ethernet						
VPD-173N VPD-173X	7 吋 解析度 800 × 480	16 MB	18	COM1: RS-232 或 RS-485	Ethernet	有	-	-	前面板 IP65	+12 ~ 48 VDC 或 PoE (48 V)
有										
有										
VPD-173N-64 VPD-173X-64		64 MB	84	COM2: RS-232 或 RS-485			有			

(1) 圖像儲存容量與圖像內容和大小有強烈的相關，容量是以能儲存多少和螢幕解析度相同大小的圖像來表示。
 (2) 電源規格：PoE 乙太網路供電 (PoE, IEEE 802.3af, Class 1, 48 V)

3-3 LC/SC/DALI 系列：智慧燈控



簡介

泓格智能控制產品可快速完成佈線、安裝與設定，智能控制解決方案包含 LC 燈控、SC 智控、DALI 燈控等系列，各有適用之應用功能，支援 Modbus 與 DCON 通訊協定，或 DALI 通訊轉換，主要應用於燈光群組開關、調光情境、電動窗簾、溫濕空調風扇、門窗安全等智能自動控制，可搭配 Hub 集線模組短路保護功能以及 TouchPAD 觸控人機裝置等產品，設計出智能樓宇與智慧家居的大樓自動化控制系統。

特色

- ▶ **支援 Modbus RTU 與 DCON 通訊協定**
支援工業化標準 Modbus 通訊協定與易於整合第三方設備的 DCON 字串通訊協定。
- ▶ **設定特色：可硬體設定或 RS-485 通訊設定**
可經由 RS-485 通訊設定或由模組上的 DIP 切換開關及 Rotary 旋轉鈕直接硬體設定。
- ▶ **控制特色：數位輸入和 RS-485 通訊兩種控制方式**
提供兩種方式控制 Relay Output，一由數位輸入端直接控制，或經由 RS-485 通訊控制，兩種方式可同時進行。



智控燈控產品選型指南


燈控系列：燈控模組

型號	Relay 繼電器輸出			AC 數位輸入			
	通道	型式	最大負載電流	通道	型式	開啟電壓	關閉電壓
LC-101H	1	Power Relay, Form C	NO: 16 A; NC: 16 A	1	90 ~ 240 VAC	85 VAC	60 VAC
LC-103H	3	Power Relay, Form A	16 A				


燈控系列：負載電流反饋量測模組

型號	Relay 繼電器輸出			電流輸入		數位輸入	
	通道	型式	範圍	通道	負載電流輸入範圍	通道	範圍
LC-305	-	-	-	5	0 ~ 5A	-	-
LC-322H	2	Power Relay	Form A: 16A with AC Load Current Input: 0~5A	-	-	2	DI: 90 ~ 240 VAC


燈控系列：類比調光模組

型號	Relay 繼電器輸出			類比輸出			數位輸入		
	通道	型式	負載電流	通道	型式	解析度	通道	型式 (VAC)	開啟 / 關閉電壓 (VAC)
LC-223H	1	Power Relay, Form A	最大 16 A	1	0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA, 0 ~ 10 V 1 ~ 10 V	12-bit	1	90 ~ 240	ON:65 / OFF:58
							2	Dry Contact	ON: Close to AGND / OFF: Open


燈控系列：DALI 閘道器調光模組

型號	輸入通道	輸出通道	連接頭	其他
DGW-521	1 X RS-485/RS-232 1 X USB (Virtual COM)	1 X DALI	2-pin 接線端子	內建 DALI 電源 (16 VDC ± 5%, 最大電流 250 mA)


RS-485 集線器模組

型號	輸入通道	輸出通道	連接頭	速度
LC-485	1 X RS-485	4 X RS-485	RJ-11	1200 ~ 115200 bps


智控系列：FCU 小型風扇、照明、溫度模組

型號	Relay 繼電器輸出			AC 數位輸入			
	通道	型式	負載電流	通道	型式	開啟電壓	關閉電壓
SC-6104-W5	4	Power Relay, 4 Form C	NO: 20 A, NC: 16 A	1	90 ~ 240 VAC	85 VAC	60 VAC

3-3-1 LC 系列：燈控智控模組

燈控 / 調光



LC-101H / LC-103H / LC-223H

負載電流



集線



LC-305/LC-322H LC-485

LC-101H/LC-103H 是一款可以輕易上手的燈光控制模組系列，同時也不需要軟體即可控制繼電器輸出。傳統燈控設備改為自動化控制系統時，可保留傳統開關（見配線圖），即使模組故障，依然能使用傳統開關來控制，可解決自動控制與傳統開關並存的問題。

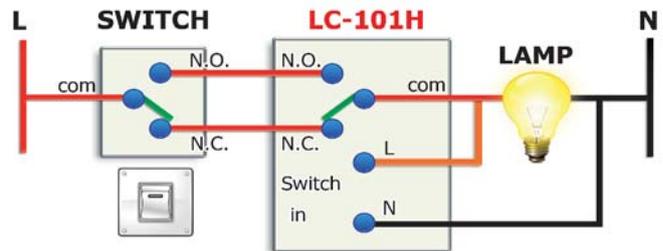
燈光控制



LC-101H



LC-103H



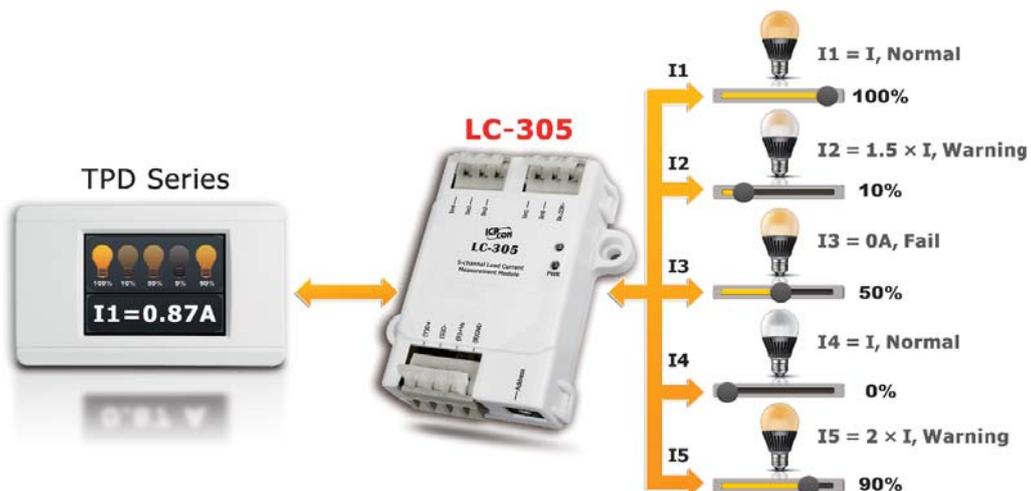
LC-305 是一款 5 通道負載電流測量模組，可測量每一個燈具的負載電流，確認每個燈具是否正常。

當通道 1 的負載電流為 $I_1 = I_1$ 時，表示通道 1 的燈正常工作。

當通道 2 的負載電流為 $I_2 = 1.5 \times I_2$ 時，表示需要確認通道 2 的燈亮度是否足夠，是否需要更換燈泡。

當通道 3 的負載電流為 $I_3 = 2 \times I_3$ 時，表示通道 2 的燈正常工作。

當通道 5 的負載電流為 $I_5 = 0A$ 時，表示通道 5 的燈已損壞，需要更換。



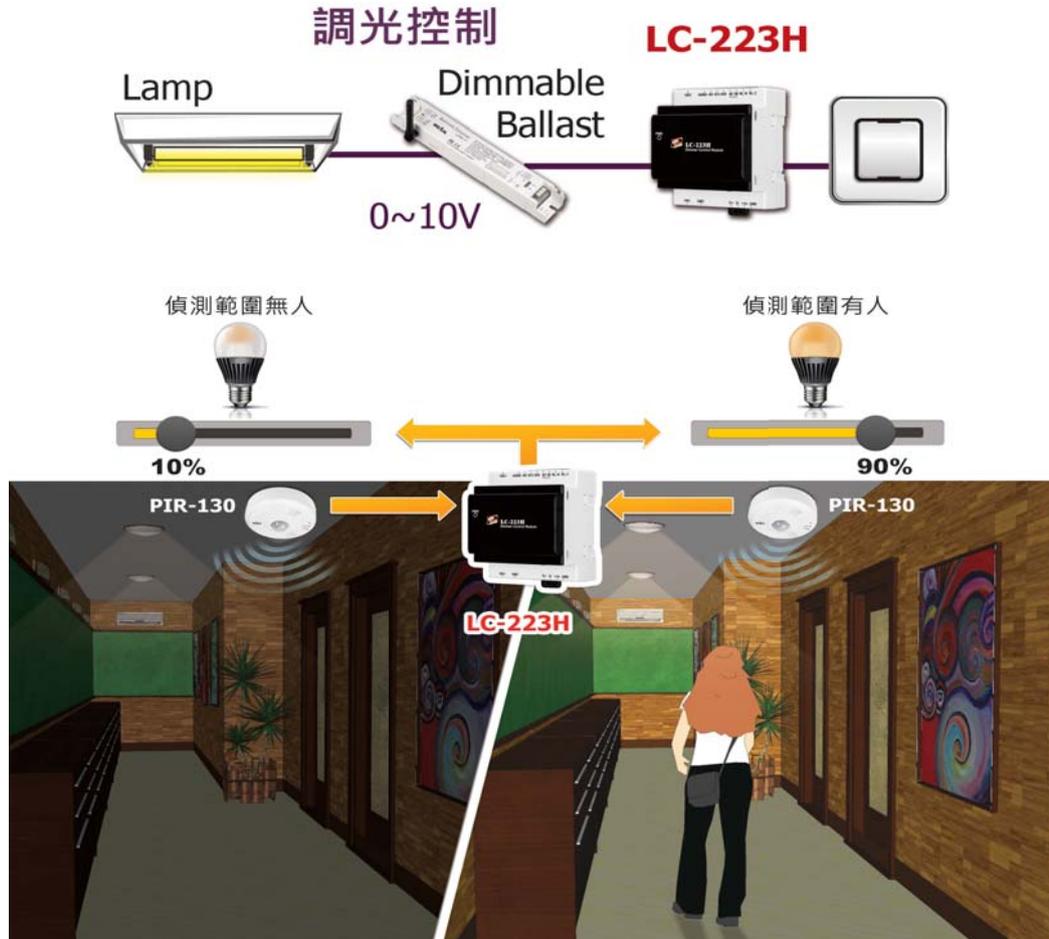
LC-221H 調光模組提供數位輸入或控制器兩種調控方式，來控制日光燈的亮度。

LC-223H 調光模組具備兩段式調光控制功能：

當感應器周圍亮度變暗、偵測範圍內無人時，控制燈具保持 10% 亮度。

當偵測範圍內有人員進入，會自動控制燈具調光至預設亮度（可自行設定 20% ~ 100%）。

當人員離開偵測範圍，在設定的亮燈時間過後，控制燈具調光恢復至 10% 亮度，並保持此亮度至環境變亮。



3-3-2 DALI 系列：

DALI 閘道器 (Gateway)

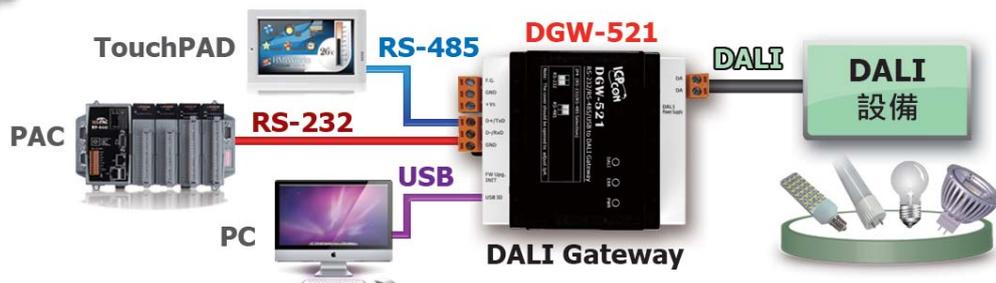
DGW-521



特色



- Modbus RTU/DCON 和 DALI 通訊協議轉換
- 提供 RS-485/RS-232/USB 介面控制 DALI 網路設備
- 內建 DALI 電源可透過開關設定啟動和關閉
- RS-232/485/USB 埠提供 ±4 kV ESD 靜電保護
- 支援導軌安裝 (DIN-Rail)
- 工作溫度範圍：-25°C ~ +75°C



3-3-3 SC 系列 : 多功能智能控制模組

**FCU 送風機控制
燈光控制 / 溫度感測**

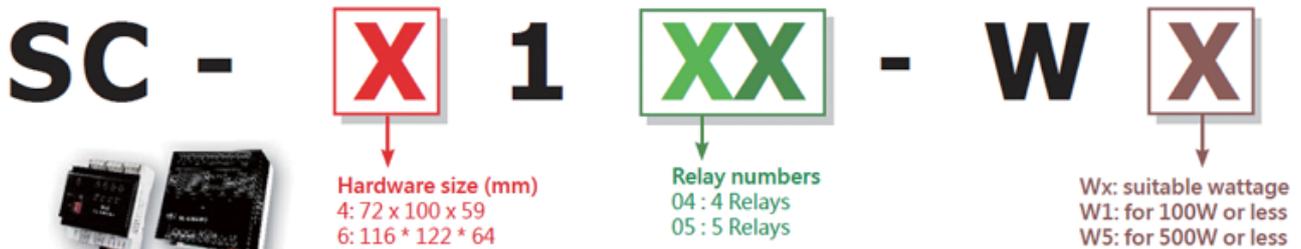
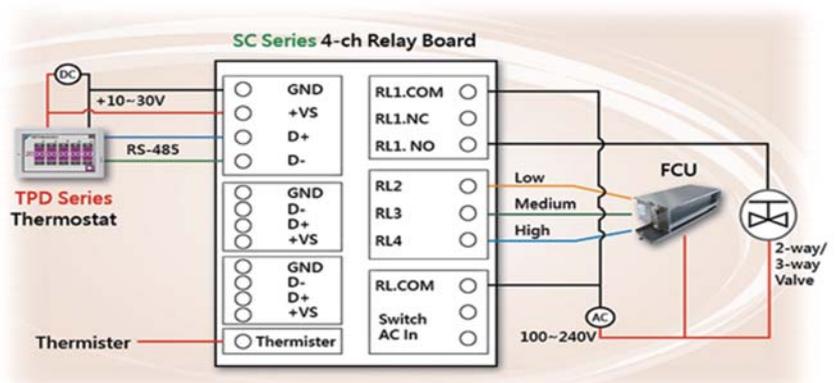
特色



- 高性價比的燈光 / 送風機 (FCU) 控制模組
- 電力繼電器輸出
- 隔離型 AC 數位輸入
- -40° C ~ +80° C 溫度偵測
- 支援 DCON 與 Modbus RTU 通訊協議
- 7 種 DI/DO 連動功能



SC-6104-W5



SC-6104-W5 是一款 1 通道 FCU (送風機控制單元) 模組。結合 SC 系列與 TPD 系列，不需編程即可設置與操控 FCU，比如調整溫度或啟動 / 停止 FCU 等操作。此外，模組預載多個操控頁面，例如：排程控制、溫度補償、遠程控制等，客戶可直覺式使用，讓操作設定變得更容易。

三段速FCU送風機與冷水閥控制系統



產品系列

3-4 PM/PMC/PMD 系列 : 電力監控

工業物聯網電錶集中器

PMC 電錶集中器

PMD 觸控螢幕型電錶集中器



共同特色：

- 無須安裝工具，透過瀏覽器即可進行系統操作
- 支援最多連接 24 顆泓格 Modbus TCP/RTU 電錶 (其中 Modbus TCP 電錶最多 16 顆) 及 8 顆 Modbus I/O 控制模組
 - * 單一連接介面 [COM3/COM4] 至多連接 16 顆 Modbus RTU 電錶
 - * 支援最多 4 顆泓格 PM-4324 系列電錶
- 提供即時及歷史電力資料顯示 & 用電資訊統計報表
- 提供電力檔案定時自動回送，並支援網路斷線回復後的檔案補遺機制
- 內建 IF-THEN-ELSE 邏輯引擎，提供完整電力需量管理與警報通知功能
- 支援 LINE、WeChat、Email、SMS 即時訊息通知功能
- 透過 Modbus I/O 控制模組，可依用電狀況立即調整設備運作
- 支援 Modbus TCP/RTU、SNMP & MQTT 通訊協定
- 支援雲端 IoT 平台 (Microsoft Azure 與 IBM Bluemix) 與 IoTstar 連接功能

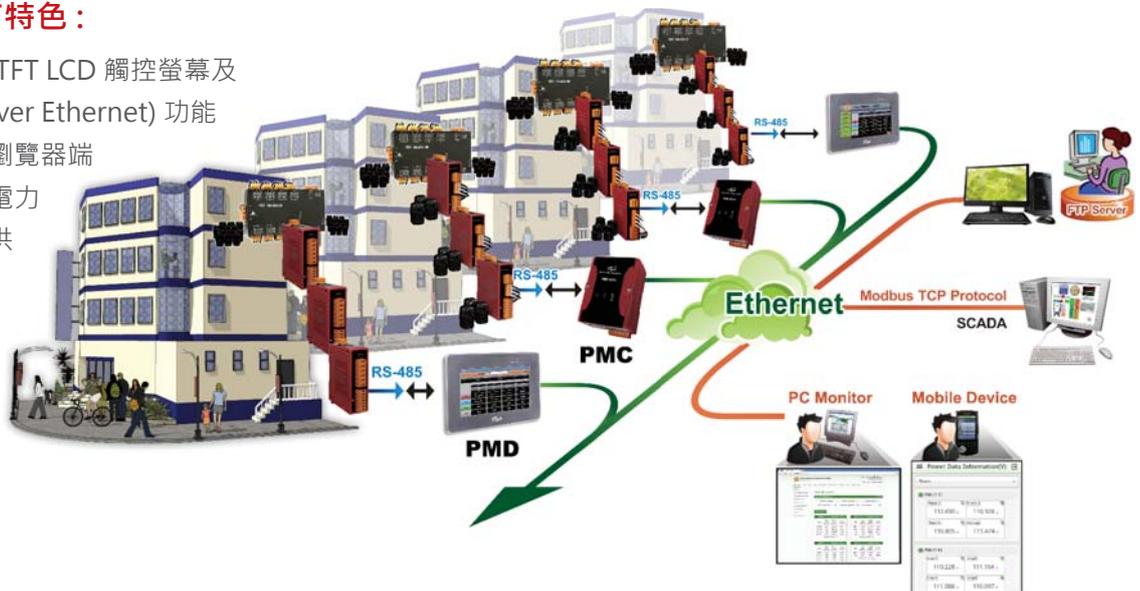


PMC 系列獨有特色：

- PMC-523xM-4GE/4GC 支援 4G/3G 無線網路連線
- PMC-224xM 支援 2 × Ethernet Port

PMD 系列獨有特色：

- 支援 7"/10.4" TFT LCD 觸控螢幕及 PoE (Power over Ethernet) 功能
- 提供本機端及瀏覽器端的即時及歷史電力資料顯示，提供瀏覽器端用電資訊統計報表 (日報及月報)

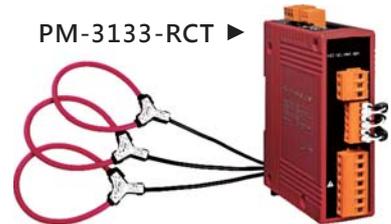
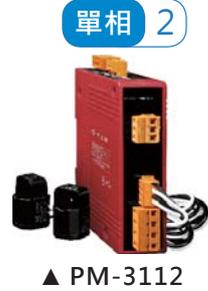


■ 三相 / 單相智能電錶

羅氏線圈

三相 1

智能電錶特色與選型表



■ 支援多種通訊介面

- RS-485 (Modbus RTU)
- Ethernet (Modbus TCP)
- CAN bus (CANopen)

■ 雙向 kWh 計量功能，正確量測耗電與發電數據

- 體積精巧，安裝容易，適合各種工業現場
- 搭配 CT 販售，提供更高的精確度，可達 0.5% (PF=1)
- 開口式 CT 配置，方便安裝

■ 選型表

型號	單相 / 三相	迴路	雙向 kWh	是否附 CT	最大電壓	最大電流	最大 CT 內徑	CT 長度
PM-3112-xxx	單相	2	N/A	Yes	300 V	200 A	24 mm	1.8 米
PM-3114-xxx		4						
PM-2133D-xxxP	三相	1	Yes	Yes	500 V	400 A	36 mm	4 米
PM-3033	三相	1	Yes	N/A	500 V	5 A	N/A	N/A
PM-3133-xxx	三相	1	Yes	Yes	500 V	400 A	36 mm	1.8 米
PM-3133-xxxP					500 V			4 米
PM-3133i-xxxP(註 6)					600 V			4 米
PM-3133-RCTxxxxP	三相	1	N/A	Yes	500 V	4000 A	185 mm	4 米
PM-4324-xxxP	單相 / 三相	24 / 8 (註 5)	Yes	Yes	500 V	400 A	36 mm	4 米
PM-4324A-xxxP					500 V			
PM-4324D-xxxP					600 V			

註 1: 可自行將 CT 線長延伸到 8 米 (羅氏線圈的 CT 除外)，並且精度不會降低。

建議用 AWG18 ~ 14 (剖面積 0.75 ~ 2.0mm²) 的雙絞線，比較不會受到干擾。

註 2: 電錶型號後面的 -xxx, -xxxP 代表附的 CT 規格，依電流範圍及電纜線線徑，提供不同的選擇。

註 3: 電錶型號後面 -xxxP 的 P 代表 CT 內建保護電路，可避免 CT 二次側開路對人體造成傷害。

註 4: 電錶型號中帶 D 者代表該產品具備 LED 顯示螢幕。

註 5: PM-4324A 具備兩組獨立主迴路輸入，可適用於各種不同的電力迴路場合。

註 6: PM-3133i-xxxP 內建隔離變壓器保護，進而提供對於磁場干擾與篡改的抗干擾能力。

3-5 CL 系列：智慧環境監測 - 吸頂式



細懸浮微粒 (PM2.5)、天然氣 (CH₄)、甲醛 (HCHO) 與一氧化碳 (CO) 對人體健康與安全的影響巨大，監測這些指數的濃度，可遠離危險、降低醫療費用、享受健康的人生。此外，二氧化碳 (CO₂) 也是室內空氣品質的重要依據，高二氧化碳濃度會影響人的專注力甚至對健康不利，研究顯示依二氧化碳濃度來控制空調設備可節省能源達 50% 以上。泓格 **CL-200 系列** 可偵測天然氣 (CH₄ 甲烷)、甲醛 (HCHO)、細懸浮微粒 (PM2.5)、一氧化碳 (CO)、二氧化碳 (CO₂)、溫度、濕度和露點溫度並自動記錄，內建蜂鳴器和繼電器，可在這些指數濃度超過設定值時自動發出警告聲和啟動通風設備，適合應用於豪宅，別墅，大樓公共空間，商務空間，綠建築，智能大樓等場所。免費提供工具軟體方便安裝、配置、檢索和顯示資料記錄，並可將資料匯出至 Excel 以圖表格式顯示。提供多種通訊介面，可與同網路設備快速連結，與 SCADA 軟體或 HMI 裝置輕易整合，對於分散式控制系統的維護也更加容易。

CL-200 系列 吸頂式工業級感測模組，可即時量測與顯示 HCHO/CH₄/PM2.5/CO/CO₂ 濃度與溫 / 溼 / 露點溫度，支援 DCON 或 Modbus RTU 等通信協定，提供即時安全警示功能，可儲存下載高達 450,000 組紀錄資料，且包含日期與時間標記，並提供免費 Windows 軟體可隨時隨地存取運用這些即時資料。

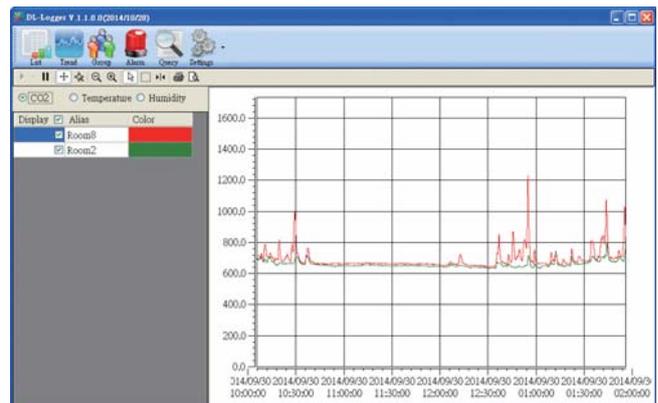


- 建築能源管理行業
- 倉儲管理行業
- 博物館、資料檔案館、畫廊
- 食品或藥品 運輸業
- 食品和飲料 行業 (HACCP)
- 捐血站和藥妝店

■ 提供功能強大的免費工具軟體

CH₄ 甲烷天然氣偵測器 (甲烷：天然氣的主要成分，不同於液化石油氣) 可偵測甲烷含量是否具爆炸威脅性、提出早期住宅警告，並具備出廠已校正、符合 UL1484 標準的警報功能。

HCHO (甲醛) 是廣泛應用於家居材料的揮發性有機化合物 (VOC) 之一，作為粘合劑的前導體，與許多健康危險因素相關。空氣中甲醛濃度若高於 0.1 ppm 時，會刺激眼睛、造成眼睛渾濁。HCHO 甲醛偵測器可檢測甲醛濃度，並提供有毒甲醛的即時警告。



CL 系列 : CO 一氧化碳 / CO2 二氧化碳 / HCHO 甲醛 / CH4 天然氣 / PM2.5 / 溫度 / 濕度

CL-2



CL-200 Series



懸浮粒子感測

- 1: PM2.5
- 2: PM1/2.5/10 + Particle
- 3: PM1/2.5/10 + Particle
- + CO + CO2
- 5: O2

* 微粒數目 :
0.3µm, 0.5µm,
1µm, 2.5µm,
5µm, 10µm



有害氣體感測

- 1: CO
- 2: CO2
- 3: CO+CO2
- 4: HCHO+TVOC
- 5: NH3
- 6: H2S
- 7: HCHO
- 8: TVOC
- 9: CO+CO2+HCHO+TVOC



通訊

- E: Ethernet/PoE
- BLE: Bluetooth
- WF: Wi-Fi

感測	量測範圍與說明
CO	0 ~ 1000 ppm
CO2	0 ~ 9999 ppm (NDIR)
HCHO	0 ~ 2000 ppb
TVOC	0 ~ 60000 ppb (MEMS)
NH3	0 ~ 100 ppm

感測	量測範圍與說明
H2S	0 ~ 100 ppm
CH4	500 ~ 7000 ppm
PM2.5	0 ~ 400 µg/m3; 解析度 : 1µg/m3
溫度	-10°C ~ 50°C / 精度 : ±0.6°C
濕度	0 ~ 100 % RH / 精度 : ±5% RH

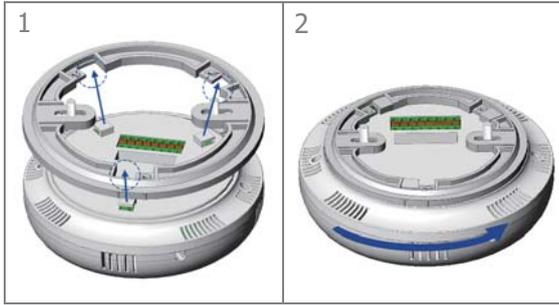
型號			配件	感測類別		
Ethernet/PoE	Bluetooth	Wi-Fi	濾網	懸浮粒子	有害氣體	溫 / 濕度
CL-201-E	CL-201-BLE	CL-201-WF	-	-	CO	Temp RH
CL-202-E	CL-202-BLE	CL-202-WF			CO2	
CL-203-E	CL-203-BLE	CL-203-WF			CO + CO2	
CL-204-E	CL-204-BLE	CL-204-WF			HCHO + TVOC	
CL-205-E	CL-205-BLE	CL-205-WF			NH3	
CL-206-E	CL-206-BLE	CL-206-WF			H2S	
CL-207-E	CL-207-BLE	CL-207-WF			HCHO	
CL-208-E	CL-208-BLE	CL-208-WF			TVOC	
CL-210-E	CL-210-BLE	CL-210-WF	可替換式 濾網	PM2.5	-	Temp RH
CL-211-E	CL-211-BLE	CL-211-WF			CO	
CL-212-E	CL-212-BLE	CL-212-WF			CO2	
CL-213-E	CL-213-BLE	CL-213-WF	可替換式 濾網	PM1 PM2.5 PM10 Particle (粒子個 數 : 0.3µm, 0.5µm, 1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm)	CO + CO2	Temp RH
CL-220-E	CL-220-BLE	CL-220-WF			-	
CL-221-E	CL-221-BLE	CL-221-WF			CO	
CL-222-E	CL-222-BLE	CL-222-WF			CO2	
CL-223-E	CL-223-BLE	CL-223-WF			CO + CO2	
CL-224-E	CL-224-BLE	CL-224-WF			HCHO + TVOC	
CL-225-E	CL-225-BLE	CL-225-WF			NH3	
CL-226-E	CL-226-BLE	CL-226-WF			H2S	
CL-227-E	CL-227-BLE	CL-227-WF			HCHO	
CL-228-E	CL-228-BLE	CL-228-WF			TVOC	
CL-229-E	CL-229-BLE	CL-229-WF			CO + CO2 + HCHO + TVOC	

* All modules have RS-485 Interface

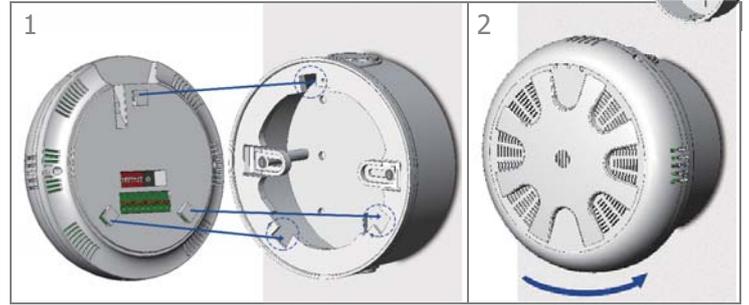
產品系列

安裝圖：CL-200 系列

■ 吸頂式安裝



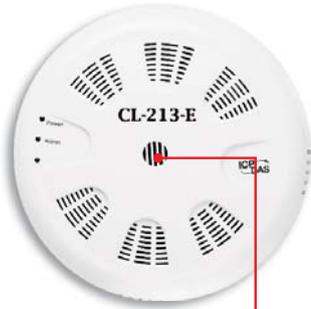
■ 牆壁式安裝 (+ 明盒 EWB-C150)



■ 可替換式濾網過濾片

CL-2xx 系列提供可替換式濾網過濾片，可安裝於外殼背面的氣體接收孔上。此機構設計讓使用者能夠僅更換過濾片而不必整個設備拆除進行檢修。CL-21x 使用圓形過濾片，CL-22x 使用方形過濾片。

過濾片外觀 / 型號



CL-21x 過濾片



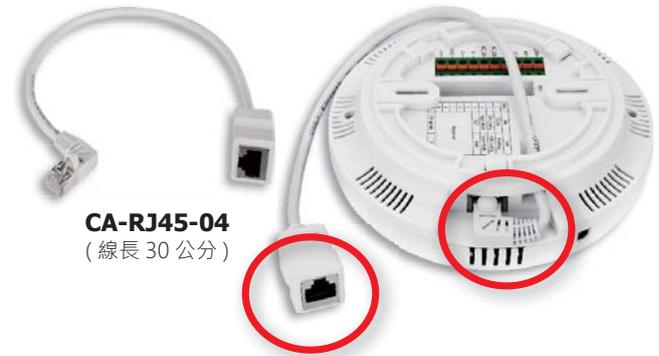
FLT-C001



FLT-C002

■ CL-2xx-E + RJ45 外接纜線

CL-2xx-E (乙太網路版本) 提供選配之可彎折 RJ45 纜線讓使用者在進行天花板吸頂式安裝時，能夠順利將 RJ45 線頭藏進牆孔中。

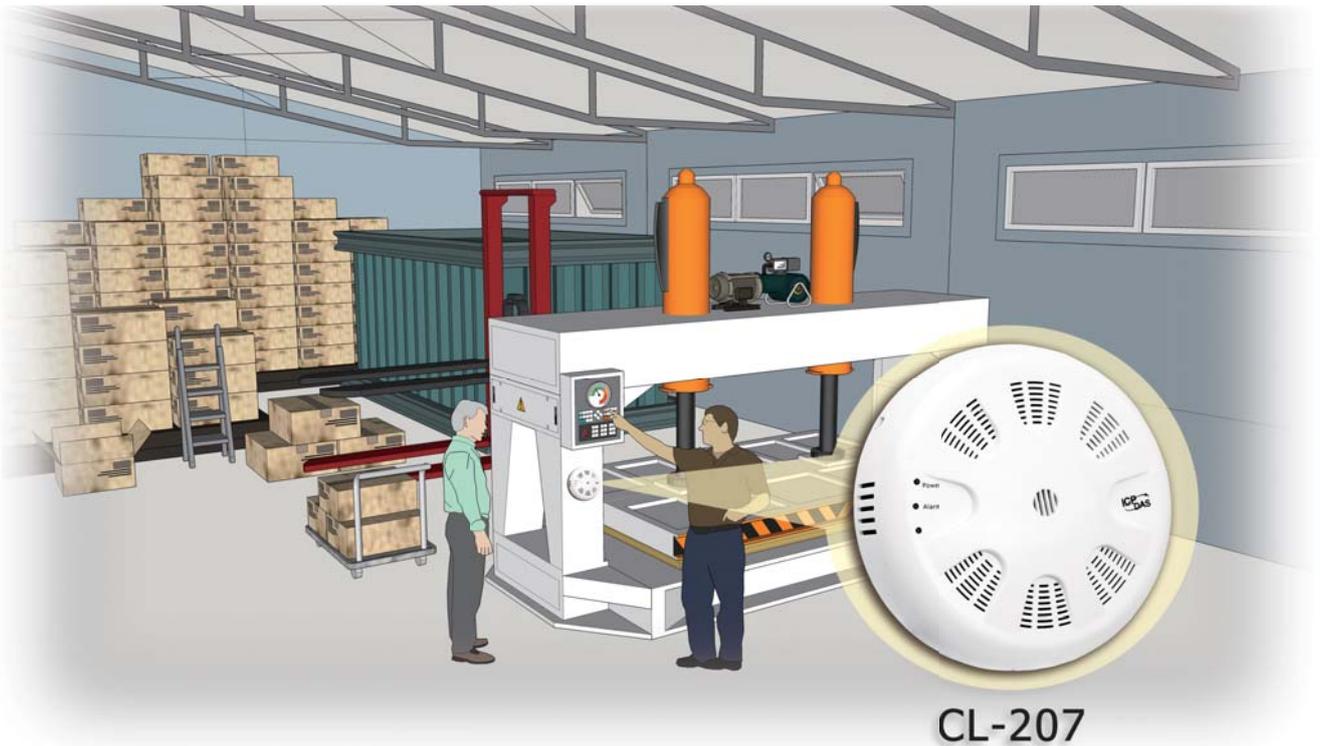


CA-RJ45-04
(線長 30 公分)

應用

■ HCHO 甲醛偵測器自動化解決方案

HCHO 甲醛偵測器提供有毒甲醛的即時警告，可以應用在膠合板廠、家具廠、新建或改裝的一般房屋室內。



CL-207

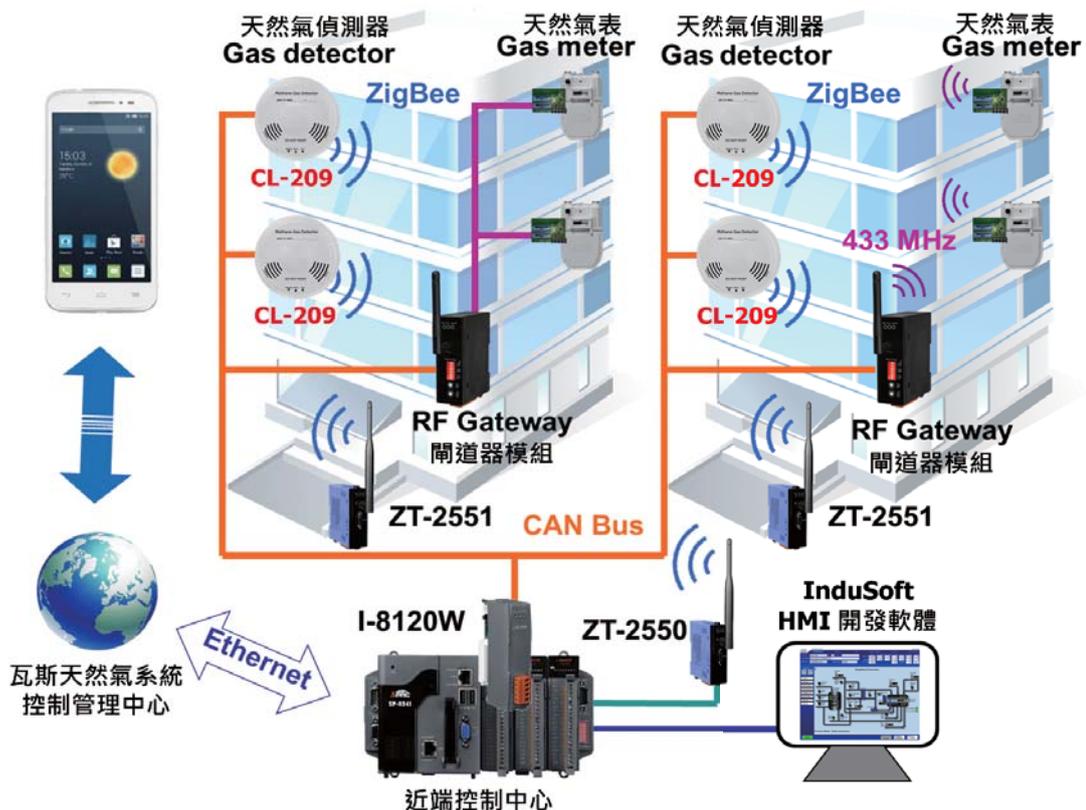
■ 室內或地下停車場自動監測解決方案

室內或地下停車場空氣品質自動監控系統可以使用 CL-200 系列模組來監測 CO、CO2、溫度、濕度、露點等 ... 和健康與安全息息相關的資訊。



■ 天然氣表與偵測器自動控制解決方案

天然氣公司可在社區大樓的控制中心安裝 XPAC 和 I-8120W (CAN bus 模組) · 透過 Indusoft HMI 開發軟體和 XPAC 的 Ethernet 網路 · 天然氣公司可監控近端或遠端的天然氣表和天然氣偵測器 (CL-209)。一方面 · 以 RF 閘道器模組將 433 MHz 無線訊息轉換為 CAN 訊息或其他通訊格式來監測天然氣表；另一方面 · 以 CAN bus 和 ZigBee 兩個通訊介面 · 同時監控天然氣偵測的狀態 · 避免其中一個通訊發生故障。當天然氣偵測器檢測到天然氣氣體外洩時 · 會立即通知 XPAC · 而 XPAC 則透過 RF 閘道器模組立即關閉天然氣表 · 直到用戶解除天然氣外洩危機 · 天然氣公司可再次開啟天然氣表 · 確實達成安全控制。



3-6 DL 系列：智能環境監測 - 防水防塵式

CO 一氧化碳 / CO2 二氧化碳 / HCHO 甲醛
NH3 氨 / H2S 硫化氫 / TVOC 總揮發性物質
溫度 / 濕度 / 露點

溫室自動化

4 種通訊介面選項

- Ethernet
- RS-485
- Wi-Fi
- Bluetooth

DL-100 **DL-300** **DL-1000**

DL-100S **DL-1023**

產品系列

DL 系列環境感測資料紀錄器提供 RS-485、Ethernet/PoE、WiFi 和藍牙通信介面，適用於智慧環境監測。

DL-100 系列是溫度和濕度數據記錄器模組，包含一個 RS-485、Ethernet/PoE 通信介面和 LCD 顯示器，顯示各種溫度，濕度和模組 ID 資料，最多可存儲 4,088 個溫度和濕度記錄。提供免費工具軟體方便安裝、配置、檢索和顯示資料紀錄，並可將資料匯出至 Excel 以圖表格式顯示。可應用於豪宅、別墅、大樓公共空間、商務空間、綠建築、智能大樓等。DL 系列的 IP65 版本型號專為惡劣環境下的工業應用而設計，提供 IP65 等級的防水防塵保護認證。使用堅固耐用的 RJ-45 以確保設備緊密牢固的連接，即使在高振動和高衝擊的現場，也能提高運作時的可靠度。

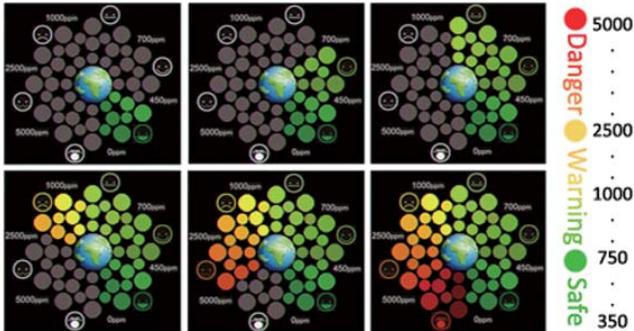
DL-300 系列可全年無休監測記錄 CO 一氧化碳、CO2 二氧化碳、HCHO 甲醛、溫度、濕度和露點... 等資料，最高可記錄下載 450,000 組資料，包含時間與日期標記。透過支援 Windows 作業系統的免費工具軟體即可下載歷史資料，只要與資料紀錄器連接到同一區域網路，也可透過免費的 iAir App：支援 iOS 或 Android 作業系統之手機與平板等行動裝置，讀取 DL-300 監測到的即時數據。

DL-1000 系列是懸浮粒子與有害氣體量測模組，可量測空氣中懸浮微粒濃度，例如：PM2.5、PM1、PM10 以及標示微粒數目 (0.3µm, 0.5µm, 1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm)；另外，亦可量測關乎人體健康的各種氣體濃度，例如：CO 一氧化碳 / CO2 二氧化碳 / HCHO 甲醛 / NH3 氨 / H2S 硫化氫 / TVOC 總揮發性有機物... 等，可發出濃度警報與記錄數據資料。機構上新增可替換式風罩濾網，在風罩濾網背面提供訂製防塵網貼片，客戶可藉由此防塵濾網機構，自行更換防塵濾網貼片。

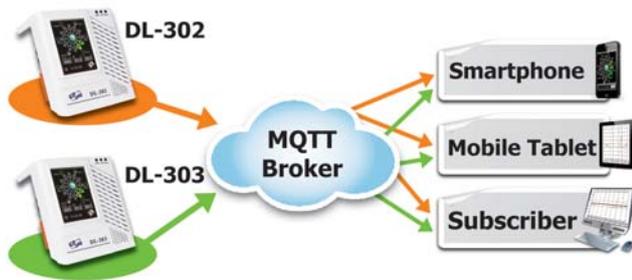
DL 系列：工業級環境感測資料記錄器

DL 系列工業級環境感測模組，支援工業界廣泛使用的 DCON、Modbus RTU/TCP 通信協定及新的 M2M /IoT(物聯網) 通信協定 – MQTT。DL-300 可測量 CO/CO2/ 甲醛濃度與溫 / 溼度 / 照度，支援 DCON 或 Modbus RTU 等通信協定，具備通訊網路能力的優點，可整合到中控電腦系統，降低配線與後續維護的成本；DL-100 可即時量測顯示溫 / 溼 / 露點溫度，分一般精度與高精度型號以因應特殊案場需求。

- 具備 2.8 吋 LCD 觸控螢幕與彩色圖示可清晰顯示一氧化碳 / 二氧化碳濃度



- 支援 MQTT 通信協定，結合物聯網應用



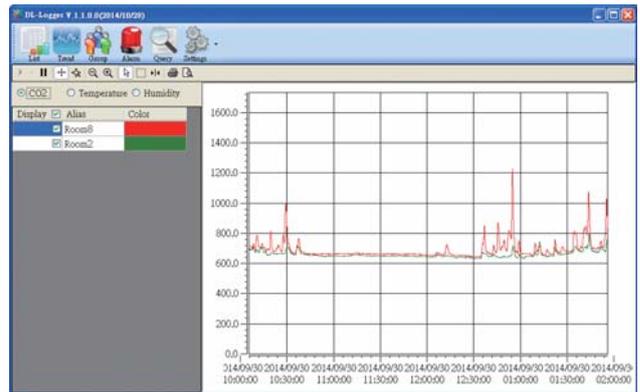
- 支援多國語系，顯示訊息功能

使用者可以透過網頁瀏覽器或手機 App 在 DL-300 顯示文字訊息。訊息支援 Unicode UTF-8 多國語系編碼，可用來提示現場人員工作事項，或提示開啟或關閉通風 / 照明 / 加濕等空氣品質控制設備。



- 提供免費的下載軟體

DL300 Utility 能透過乙太網路搜尋 DL-300 模組，設定模組組態、顯示即時資料與趨勢圖、記錄警報事件、下載儲存資料，並將下載的資料匯出成 .CSV 檔案格式，可直接在 Excel 開啟或匯入到其他軟體分析處理。



- 多平台行動 App 隨時遠端讀取即時資料

使用者隨時可以取得 DL-300 模組監測的即時資料，不再受限於距離、地點...等因素。也能發送訊息到 DL-300 的螢幕上，從遠端指示工作事項給現場人員。在 Google Play 或 App Store 上搜尋關鍵字 ICP DAS 或 iAir，或是讀取下方的 QR Code，即可進行安裝。



- 提供 WF-IIOT-Utility、iOS/Android APP 軟體，隨時隨地存取 DL-300-WF 系列的即時數據



▲ iOS App QR Code



▲ Android App QR Code

CO / CO2
HCHO / TVOC
NH3 / H2S
 溫度 / 濕度


DL-300

DL-300-IP65

DL-1000

溫度
 濕度
 照度


DL-10
DL-10-BK

DL-110

DL-100S-E
DL 系列感測功能規格表

系列型號	DL-10	DL-100	DL-110/120	DL-300/DL-300-IP65	DL-1000
感測類別	-	-	照度	CO / CO2 / HCHO / TVOC / NH3 / H2S	
	溫度 / 相對濕度			溫度 / 相對濕度	
CO				0 ~ 1000 ppm	0 ~ 1000 ppm
CO2				0 ~ 9999 ppm (NDIR)	0 ~ 9999 ppm (NDIR)
HCHO				0 ~ 2000 ppb	0 ~ 2000 ppb
TVOC	-		-	0 ~ 60000 ppb	0 ~ 60000 ppb
NH3				0 ~ 100 ppm	0 ~ 100 ppm
H2S				0 ~ 100 ppm	0 ~ 100 ppm
懸浮微粒	-		-	-	PM1, PM2.5, PM10, Particle (微粒數目: 0.3µm, 0.5µm, 1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm)
照度	-	-	0 ~ 100,000 Lux	-	-
溫度 範圍 R / 精度 A	R: -20°C ~ +60°C A: ±0.4°C	R: -20°C ~ +60°C A: max. ±0.3°C		範圍: 0°C ~ 50°C (IP65 版本支援 -20°C ~ 50°C) 精度: ±0.6°C / 解析度: 0.1°C	
濕度 範圍 R / 精度 A	R: 10 ~ 95% RH A: ±3% RH	R: 0 ~ 100% RH A: max. ±1.8% RH		範圍: 0 ~ 100% RH 精度: ±5% RH / 解析度: 0.1% RH	
露點	-	範圍: 使用溫度與相對溼度計算 / 解析度: 0.1°C			
資料紀錄	-	450,000 筆紀錄			
IP 防塵防水	-	IP66 等級	IP67 等級	帶 IP65 型號提供 IP65 等級	IP43 等級
顯示螢幕	-	單色 LCD		2.8" TFT 彩色液晶 LCD 觸控螢幕	-
通訊	Modbus RTU	RS-485 / ZigBee / Ethernet / PoE DCON 或 Modbus RTU		RS-485 / Ethernet / PoE / BLE / WiFi DCON, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT	
優點	體積小	具 IP66 防水	具 IP67 防水	支援 MQTT、行動 APP、安全警示、IP65/IP43 防水	

DL-100 系列:

DL-10/DL-100 系列 : 溫度 / 濕度									
系列	型號		感測		DO x 2	通訊介面	通訊協定	外殼顏色	防水防塵
	球狀感測器	棒狀感測器	溫度	濕度					
DL-10	DL-10	-	有	精度 RH3%	-	RS-485	Modbus RTU	白色	-
	DL-10-BK	-						黑色	
DL-100	DL-100T485 DL-100T485-W	DL-100T485S DL-100T485S-W	有	精度 RH3%	-	RS-485	DCON	黑色	IP66
	DL-100TM485 DL-100TM485-W	DL-100TM485S DL-100TM485S-W						Modbus RTU	
	DL-100T485P DL-100T485P-W	DL-100T485PS DL-100T485PS-W		DCON			黑色		
	DL-100TM485P DL-100TM485P-W	DL-100TM485PS DL-100TM485PS-W					Modbus RTU	白色	
	-	DL-100TMS-ZT		ZigBee		黑色			
	DL-100-E DL-100-E-W	DL-100S-E DL-100S-E-W		Ethernet /PoE		Modbus TCP, MQTT	白色		
	DL-101-E DL-101-E-W	DL-101S-E DL-101S-E-W					有	精度 RH3%	
								白色	

介面圖:

DL-100T485P-W



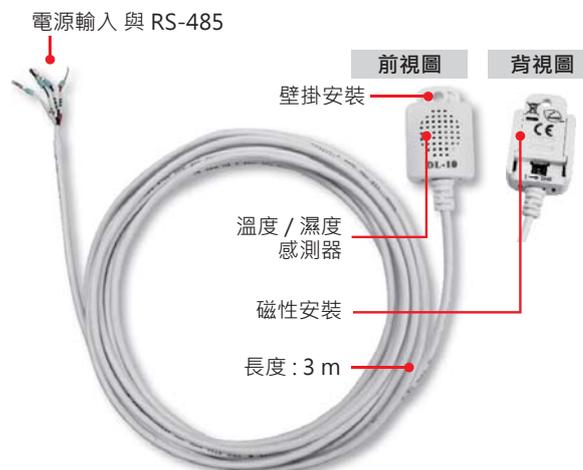
DL-100S-E-W



DL-101S-E-W



DL-10



產品系列

照度模組 選型指南:

DL-110/DL-120/iSN-201 系列 : 照度									
類型	型號		感測				通訊介面	外殼顏色	防水防塵
	球狀感測器	棒狀感測器	溫度	濕度	照度	範圍			
戶外型	DL-110-E	DL-110S-E	有	精度 3% RH	有	0-100,000 (Lux)	RS-485/ Ethernet/PoE	黑色	IP67
	DL-110-E-W	DL-110S-E-W						白色	
	DL-120-E	-	-	-				黑色	
	DL-120-E-W	-						白色	
室內型	iSN-201	iSN-201-E	有	精度 3% RH	有	0-20,000 (Lux)	RS-485/ Ethernet/PoE/ Bluetooth	白色	IP20
		iSN-201-BLE							
		iSN-201-WF							

介面圖:

DL-110-E



DL-110-E-W



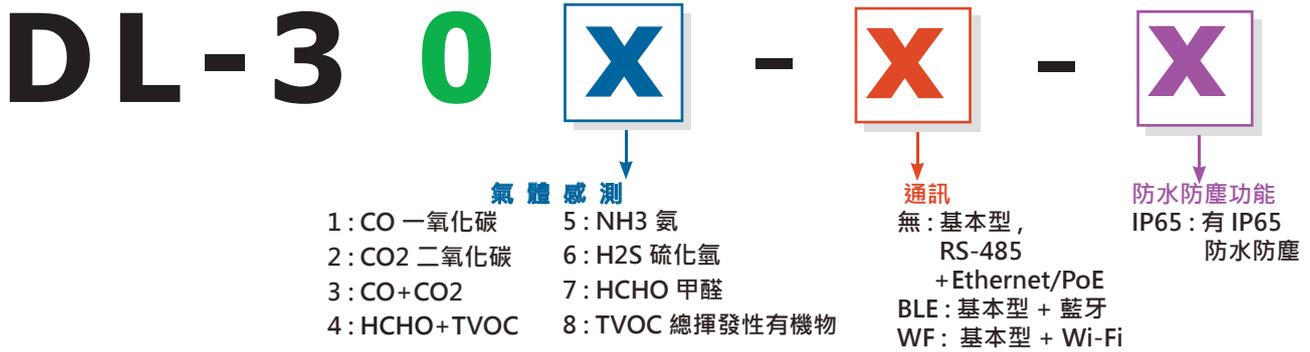
iSN-201-E



DL-120-E-W



DL-300 系列:



DL-300 系列 無 IP65 模組

DL-300 系列 有 IP65 防水防塵模組



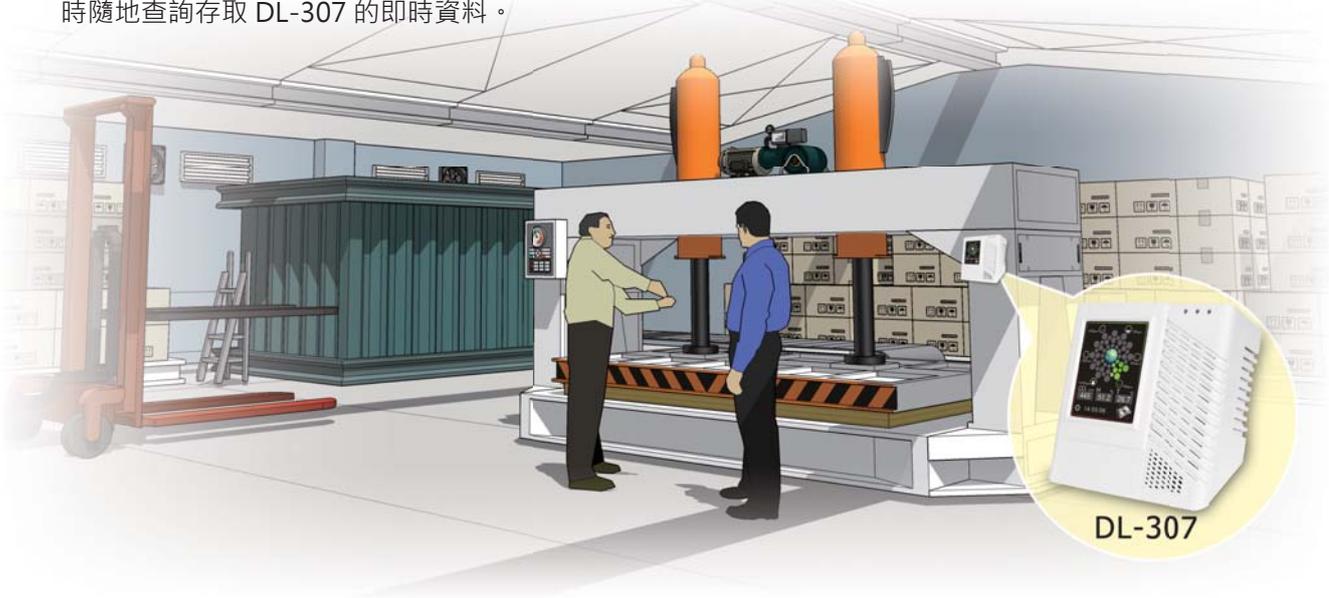
DL-300 系列型號				感測項目		通訊介面	防水防塵
系列	基本型	藍牙	Wi-Fi	有害氣體感測	溫濕度		
DL-301	DL-301	DL-301-BLE	DL-301-WF	CO	溫度 濕度	基本型號: RS-485 + Ethernet/PoE BLE 型號: 基本型 + 藍牙 WF 型號: 基本型 + Wi-Fi	-
	DL-301-IP65	DL-301-BLE-IP65	DL-301-WF-IP65				IP65
DL-302	DL-302	DL-302-BLE	DL-302-WF	CO2			-
	DL-302-IP65	DL-302-BLE-IP65	DL-302-WF-IP65				IP65
DL-303	DL-303	DL-303-BLE	DL-303-WF	CO + CO2			-
	DL-303-IP65	DL-303-BLE-IP65	DL-303-WF-IP65				IP65
DL-304	DL-304	DL-304-BLE	DL-304-WF	HCHO + TVOC			-
	DL-304-IP65	DL-304-BLE-IP65	DL-304-WF-IP65				IP65
DL-305	DL-305	DL-305-BLE	DL-305-WF	NH3	-		
	DL-305-IP65	DL-305-BLE-IP65	DL-305-WF-IP65		IP65		
DL-306	DL-306	DL-306-BLE	DL-306-WF	H2S	-		
	DL-306-IP65	DL-306-BLE-IP65	DL-306-WF-IP65		IP65		
DL-307	DL-307	DL-307-BLE	DL-307-WF	HCHO	-		
	DL-307-IP65	DL-307-BLE-IP65	DL-307-WF-IP65		IP65		
DL-308	DL-308	DL-308-BLE	DL-308-WF	TVOC	-		
	DL-308-IP65	DL-308-BLE-IP65	DL-308-WF-IP65		IP65		

產品系列

應用

● HCHO 甲醛偵測器自動化解決方案

DL-307 是一款具備 1 個甲醛 (HCHO) 偵測通道的資料紀錄器，可以即時提供有毒甲醛警報，非常適合應用於膠合板工廠，家具廠和新裝潢的室內空間。泓格提供免費下載的 Windows, iOS, Google App 軟體，供用戶隨時隨地查詢存取 DL-307 的即時資料。



● 動物飼養自動化監控應用

氨 (NH3) 和硫化氫 (H2S) 是動物養殖環境中最有害的兩種氣體，會直接影響動物的生長和免疫力，故養豬場需要長期即時監測環境中 NH3 濃度和溫度、濕度值。一般設備不能在這樣的環境中工作，但 **DL-305-IP65** 可用於記錄 NH3(氨)、溫度、濕度和露點數據、標記日期和時間，工作溫度可達 -20°C 至 + 50°C，並且能儲存多達 450,000 個下載的記錄。**WISE-5231M-4GE** 具有定時與排程功能，允許用戶安排特定的日期或時間執行控制邏輯，或執行特定的任務，例如：時間延遲。透過提供的日曆用戶介面，排程設定可以更加高效和靈活。不需要編寫程式，只需一些簡單的設定就能實現農場生產控制、品質控制、產品履歷 等等。

產品系列



● 溫室植栽場自動化監控應用

農場的自動化系統可使用 DL 系列提供照度 (DL-110-E)、溫溼度 (DL-300/DL-100 系列)...等環境監控，讓植物生長良好，增加農作物產量及提高品質，提供產品履歷，以及控制日照及灑水系統。安裝 iCAM 系列網路攝影機搭配 WISE-523xM-4GE 物聯網智能主機，可進行溫室監控管理，提供進一步溫室人員進出及小偷入侵監控，當發現有人入侵，則自動發送簡訊、LINE/WeChat 給業主、保全及相關人員，維護溫室財產與安全。WISE 物聯網智能主機支援雲端管理軟體 IoTstar，業主可輕鬆建置雲端管理系統方案，隨時隨地掌握溫室最新狀況。



● 香菇農場自動化監控應用

香菇的生長到量產需要很長時間來監測環境的 CO2 濃度及溫度、濕度的值，其生長環境需要高濕度條件，一般設備無法在這樣高濕度的環境下運作，但 DL-302-IP65 可在 -20°C 到 +50°C 的運作溫度範圍內記錄 CO2、溫度、濕度和露點資料，並且可儲存多達 450,000 筆可下載的記錄，同時提供日期和時間標記。

WISE-5231M-4GE 具備定時和排程的功能，提供用戶以控制邏輯的執行來安排指定的日期時間，或執行特定的任務，例如時間延遲。而日曆型使用介面，讓排程設定更加靈活與高效率。客戶不需要編寫程式，只需要一些簡單的設置就能夠達成農場的生產控制、品質控制、產品履歷 等等。



產品系列

DL-1000 系列:

DL-10


懸浮微粒感測

- 1: PM2.5
- 2: PM2.5/1/10 + Particle
- 3: PM1/2.5/10 + Particle
- + CO + CO2
- 5: O2

* 微粒數目:
0.3µm, 0.5µm,
1µm, 2.5µm,
5µm, 10µm


有害氣體感測 (室內)

- 0: 無
- 1: CO 一氧化碳
- 2: CO2 二氧化碳
- 3: CO+CO2
- 4: HCHO + TVOC
- 5: NH3 氨
- 6: H2S 硫化氫
- 7: HCHO 甲醛
- 8: TVOC 總揮發性有機物


通訊

- 無: 基本型,
RS-485+ Ethernet/PoE
- BLE: 基本型 + 藍牙
- WF: 基本型 + Wi-Fi

DL-1000 懸浮微粒濃度與氣體濃度量測模組

DL-1000 是一系列 Particle 氣體量測模組，可量測空氣中懸浮微粒濃度，例如：PM2.5, PM1, PM10 以及標示微粒數目 (0.3µm, 0.5µm, 1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm)。另外，同時可量測關乎人體健康的各種氣體濃度，例如：CO 一氧化碳 / CO2 二氧化碳 / HCHO 甲醛 / NH3 氨 / H2S 硫化氫 / TVOC 總揮發性有機物 ... 等，可提出濃度警報與記錄數據資料。

DL-1000 與 DL-300-IP65 比較

DL-1000 系列 Particle 氣體量測模組，和 DL-300-IP65 系列的差異：

- DL-1000 增加 PM1 + PM2.5 + PM10 + Particle 懸浮微粒量測。
- DL-1000 有防塵濾網 (適用灰塵多的地方，使用者可自行更換)，DL-300-IP65 沒有。
- DL-300-IP65 有 2.8 吋的螢幕，DL-1000 沒有。
- DL-300-IP65 有 IP65 防水，DL-1000 有 IP43 防水。



DL-1000 系列型號			感測項目				通訊介面
基本型	藍牙	Wi-Fi	懸浮微粒感測	有害氣體感測	溫度	濕度	
DL-1020	DL-1020-BLE	DL-1020-WF	PM1 PM2.5 PM10 Particle (微粒數目: 0.3µm, 0.5µm, 1µm, 2.5µm, 5µm, 10µm)	-	有	有	基本型號: RS-485 + Ethernet/PoE 藍牙型號: Bluetooth + RS-485 + Ethernet/PoE Wi-Fi 型號: Wi-Fi + RS-485 + Ethernet/PoE
DL-1021	DL-1021-BLE	DL-1021-WF		CO			
DL-1022	DL-1022-BLE	DL-1022-WF		CO2			
DL-1023	DL-1023-BLE	DL-1023-WF		CO+CO2			
DL-1024	DL-1024-BLE	DL-1024-WF		HCHO+TVOC			
DL-1025	DL-1025-BLE	DL-1025-WF		NH3			
DL-1026	DL-1026-BLE	DL-1026-WF		H2S			
DL-1027	DL-1027-BLE	DL-1027-WF		HCHO			
DL-1028	DL-1028-BLE	DL-1028-WF		TVOC			

DL-1100 系列:

DL-11



懸浮微粒感測

- 2 : PM2.5/1/10 + Particle
- 3 : PM1/2.5/10 + Particle
- + CO



有害氣體感測 (戶外)

- 0 : 無
- 1 : NO2
- 2 : O3
- 3 : SO2
- 4 : 無
- 5 : NO2+O3
- 6 : NO2+O3+SO2



通訊

- 無 : 基本型,
- RS-485+ Ethernet/PoE

* 微粒數目 :
0.3µm, 0.5µm,
1µm, 2.5µm,
5µm, 10µm

DL-1100 與 DL-1000 比較

DL-1100 系列 與 DL-1000 皆是懸浮微粒與有害氣體量測模組，此兩系列的差異：

1. DL-1000 可量測 CO2 與 O2。
2. DL-1100 適用於大多數戶外氣體之偵測。

可更換式防塵濾網

DL-1000 之風罩濾網設計為可更換式，在風罩濾網背面提供訂製防塵濾網貼片，客戶可藉由此濾網機構自行更換濾網貼片。市售一般 PM2.5 感測器，通常裝設在戶外應用場合，容易因戶外髒空氣灰塵多，其 PM2.5 量測感測器的感應量測通道易被空氣灰塵阻塞，造成 PM2.5 的讀值一直維持警報值，無法得到正確的環境氣體量測值，因此須將模組送回原廠維修，而送修過程中的維修成本和停機時間等，往往造成莫大困擾與損失。泓格科技為解決此問題，CL-200 系列和 DL-1000 模組皆將機構設計為 "可更換式濾網"，讓用戶容易自行更換，減少因 PM2.5 感測器灰塵阻塞而產生的各種送修成本及時間成本。



產品系列

● DL-1000 戶外移動式空氣品質監控應用

空氣品質的量測及統計評估，已成為各大先進國家所希望改善的一個要點，而在幅員廣大的地方，往往只能仰賴車輛的行駛來動態記錄各地區空氣品質的狀態，並透過離線的方式將數據擷取下來後送回整理。

泓格科技 DL-1000 系列，可整合我司無線 3G/4G 控制器，透過無線傳輸的方式將資料回傳至控制中心，透過無線的方式，也可以將空氣品質的軌跡結合 GIS 在系統上做呈現，可有效縮短專案進行的時間，減少開銷。



● 工廠空氣品質監控應用

在工廠作業環境裡，硫化氫為危險氣體種類之一，但由於其無色無味特性，一般在工廠裡很難察覺其存在，也由於此特性，往往會造成廠內人員不可避免之工業安全傷害，而一旦工安事件發生，往往企業也會連帶負起許多相關究責與罰款。

透過泓格科技「WISE-5231+ DL-1026」的組合，可安裝於工業現場進行硫化氫氣體濃度的即時偵測，並將所量測的數值傳送與後端管理中心，WISE 並可依預先設定好的 IF-THEN-ELSE 邏輯規則，自動隨氣體濃度的狀況採取不同的對應行動。當系統或環境發生特殊狀況時，WISE 亦會發送警報訊息通知管理者，以避免廠內的生命或財產損失。



3-7 工業感測模組 - 漏液 / 照度 / 熱顯像 : iSN 系列

iSN 系列 是一系列工業感測網路偵測功能模組，包括漏液感測、照度 (室內型) / 溫度 / 溼度感測等各類功能感測計，最新推出漏液感測模組，並將不斷開發新的工業感測模組。

漏液感測 iSN-101



照度偵測 iSN-201 溫濕度偵測



漏液 / 照度 偵測模組

型號	偵測				Relay 繼電器輸出		
	通道	類型	長度 / 距離 / 範圍	功能	通道	型式	最大負載電流
iSN-101	1	水 / 漏液	漏液線材長度 : 500 M	蜂鳴器警告輸出 / 靈敏度調整功能	1	Signal Relay, Form C	2 A
iSN-201	1	室內型照度	範圍 : 0 ~ 20,000 Lux	溫度 : -40 ~ +120° C 濕度 : 0 ~ 100% RH	1	Power Relay, Form C	NO: 10 A NC: 6 A

iSN 系列 選型指南:

工業感測系列型號	通道	感測類別	通訊介面
iSN-101	1	漏液	RS-485
iSN-201-E		照度 (室內型), 溫度, 濕度	Ethernet, PoE, RS-485
iSN-201-BLE			Ethernet, PoE, RS-485, Bluetooth
iSN-201-WF			Ethernet, PoE, RS-485, Wi-Fi

照度模組 選型指南:

iSN-201/DL-110/DL-120 系列 : 照度									
系列 / 型號			感測				通訊介面	外殼顏色	防水防塵
			溫度	濕度	照度	範圍			
室內型	iSN-201	iSN-201-E	有	精度 3% RH	有	0-20,000 (Lux)	RS-485/ Ethernet/PoE	白色	IP20
		iSN-201-BLE					RS-485/ Ethernet/PoE/ Bluetooth		
		iSN-201-WF					RS-485/ Ethernet/PoE/ Wi-Fi		
戶外型	DL-110	DL-110-E	有	精度 3% RH	有	0-100,000 (Lux)	RS-485/ Ethernet/PoE	黑色	IP67
		DL-110-E-W						白色	
	DL-120	DL-120-E	-	-	-	黑色			
		DL-120-E-W	-	-	-	白色			

漏液模組偵測設備說明:

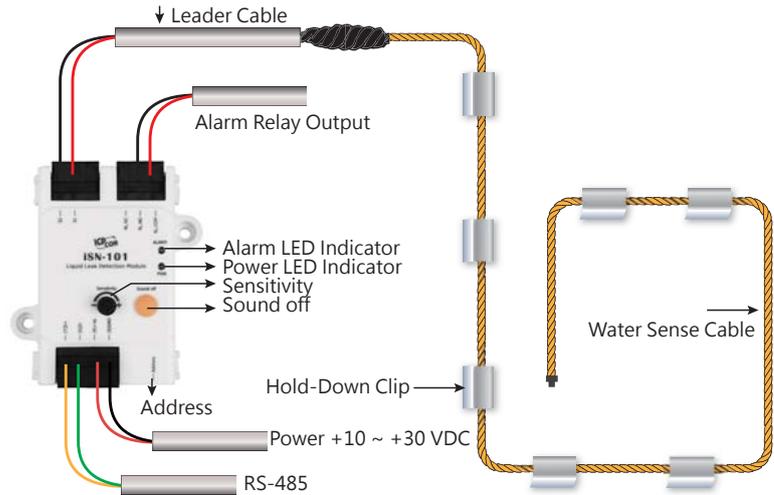
iSN-101 漏液感測模組，可應用於大樓的各種水管漏液監測，目前搭配兩種偵測設備進行漏液偵測：

1. 搭配漏液偵測纜線 (Sensing Cable)

裝設在可能漏液區域或管線，進行配線後可偵測是否漏液，並可發出警報。

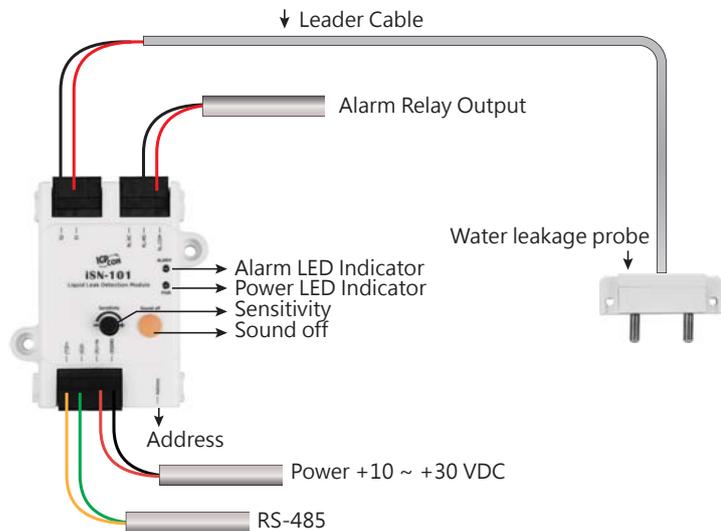
2. 搭配漏液偵測棒 (Sensing Probe)

定點式裝設在可能漏液地點上進行量測。



特色:

- 單通道漏液偵測
- 內建蜂鳴器與 Relay，可做為漏液之告警輸出
- 內建按鈕，可將蜂鳴器靜音
- 內建 LED 燈，可顯示漏液之告警
- 漏液之訊號線與偵測線，合計總長度可達 500 m
- 漏液偵測之靈敏度可由旋鈕調整
- RS-485 通訊，支援 DCON 與 Modbus RTU 協議



訂購資訊:

iSN-101 CR	單通道漏液偵測模組 (螺絲安裝) (RoHS)
iSN-101/DIN CR	單通道漏液偵測模組 (鋁軌安裝) (RoHS)
iSN-101/S CR	單通道漏液偵測模組 (螺絲安裝) · 包含 1 m 漏液偵測線, 3 m 訊號線 (RoHS)
iSN-101/S/DIN CR	單通道漏液偵測模組 (鋁軌安裝) · 包含 1 m 漏液偵測線, 3 m 訊號線 (RoHS)
iSN-101/S2 CR	單通道漏液偵測模組 (螺絲安裝) · 包含 3 m 漏液偵測線, 3 m 訊號線 (RoHS)
iSN-101/S2/DIN CR	單通道漏液偵測模組 (鋁軌安裝) · 包含 3 m 漏液偵測線, 3 m 訊號線 (RoHS)
iSN-101/S3 CR	單通道漏液偵測模組 (螺絲安裝) · 包含漏液偵測棒 (RoHS)
iSN-101/S3/DIN CR	單通道漏液偵測模組 (鋁軌安裝) · 包含漏液偵測棒 (RoHS)

iSN-101/S CR = iSN-101 + CA-LLD-DC100-L010 + CA-LLD-EC-L030	iSN-101/S2 CR = iSN-101 + CA-LLD-DC100-L030 + CA-LLD-EC-L030	iSN-101/S3 CR = iSN-101 + CA-LLD-DP100

註：訊號線的長度可以自行延長，跟漏液偵測線的合計總長度，最長可達 500 m。

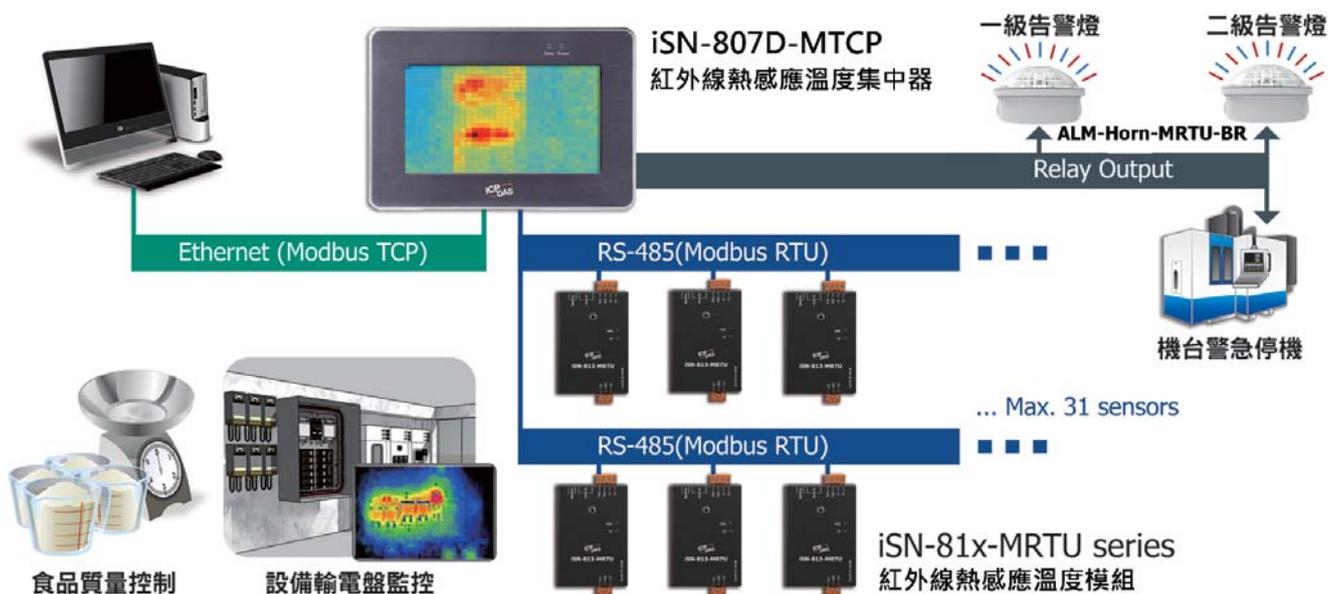
iSN-8xx 紅外線溫度感測方案

紅外線溫度感測方案 - 看得見的溫度監控，iSN-8xx 系列應用最先進的紅外成像技術，能夠偵測到紅外輻射或熱量，亦可根據檢測到的溫差生成清晰的圖像。是一種非侵入性監控方法，針對工業安全、產線質量控制提供實時的溫度監控和報警解決方案。模組具備不間斷的溫度監控數據功能，能有效避免出現意外斷電、服務中斷和設備故障等隱患，並有效減低人工定期巡檢掃描的投入成本。

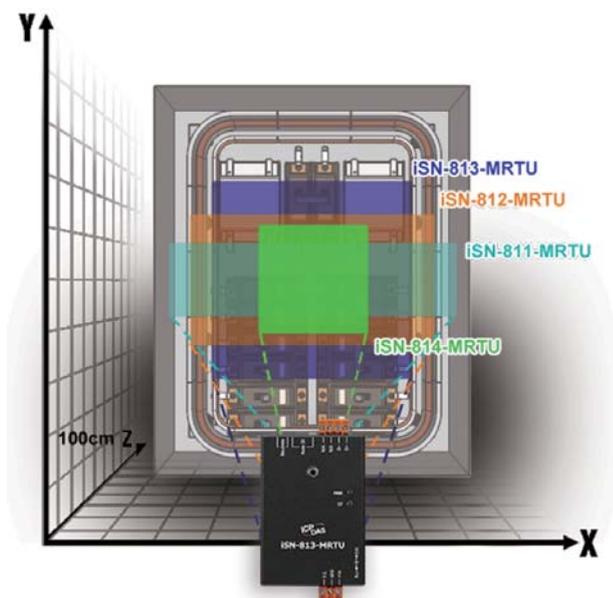
■ iSN-8xx 機器視覺與自動化應用

機器視覺：許多行業都可以採用紅外熱像儀持續監測生產，透過採集到的數據可用來改善並優化生產過程。

自動化應用：借助熱成像輸出，iSN-8xx 系列不僅能全平面監測溫度，並且當溫度超過預設閾值時還能提供自動化報警輸出，並有效進行溫度趨勢分析，提供維護指導。

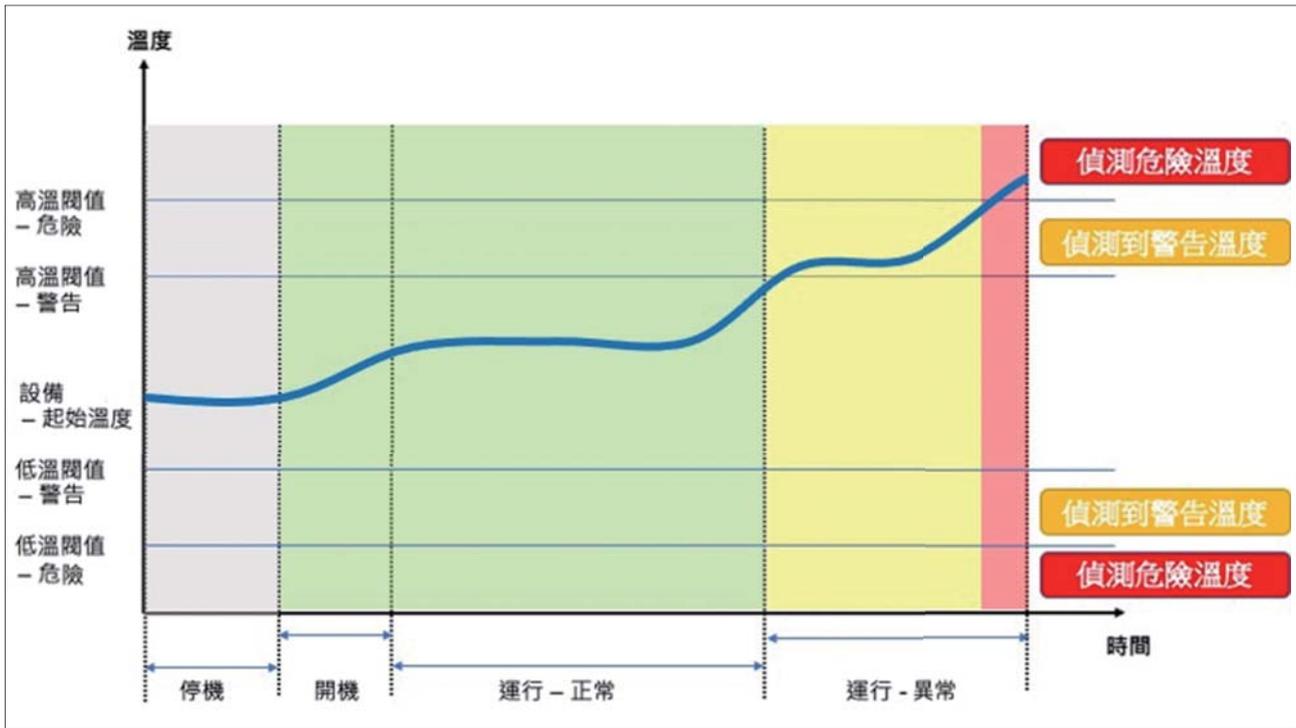


■ iSN-81x-MRTU FOV 視野展示



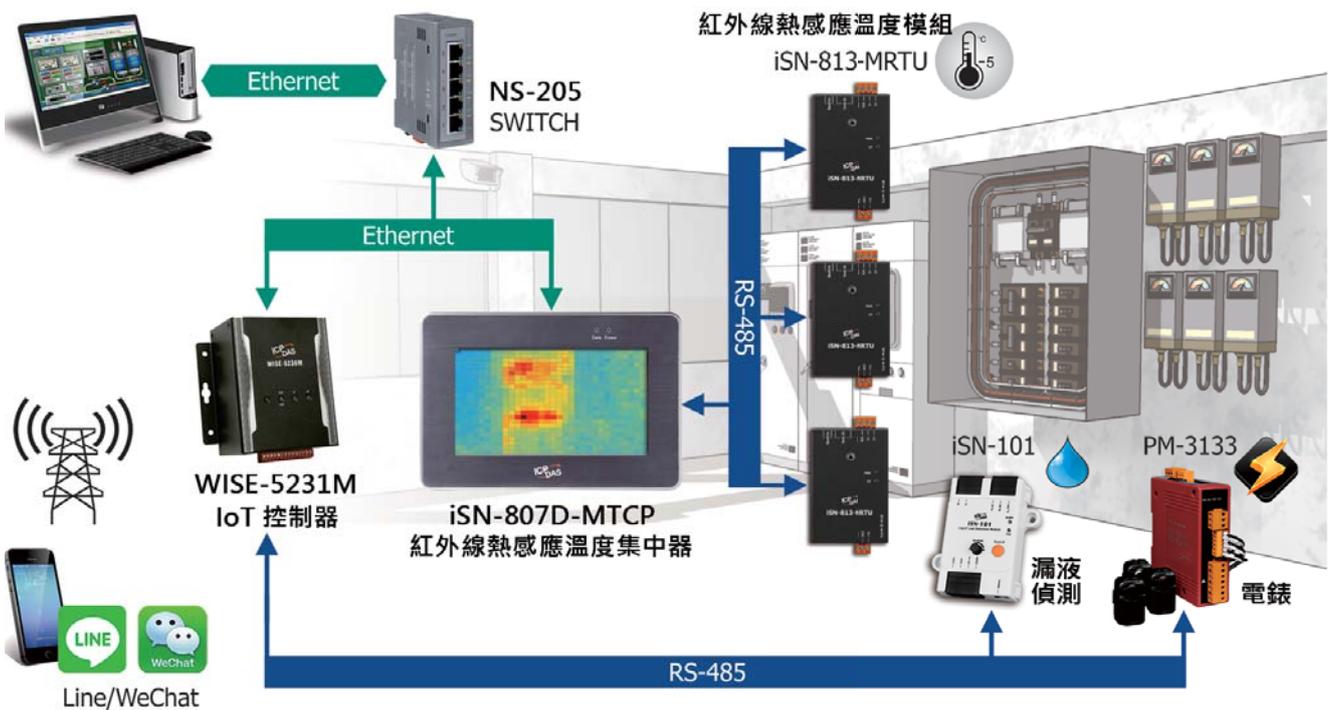
型號	距離待測物 100 cm (Z 軸)	
	X 軸 (cm)	Y 軸 (cm)
iSN-811-MRTU	346	44
iSN-812-MRTU	286	153
iSN-813-MRTU	200	200
iSN-814-MRTU	93	93

設備預知報警



輸配電櫃安全監控系統

工業感測模組滿足長時間輸配電櫃監控及報警需求，提供盤體內的線路及變壓器等設備溫度、電流、漏水等進行監測紀錄，在過溫、用電異常、漏水時發出警報避免機器故障造成重大事故，並進一步評估是否為線路老化或設備過負載情形以利排修更換。



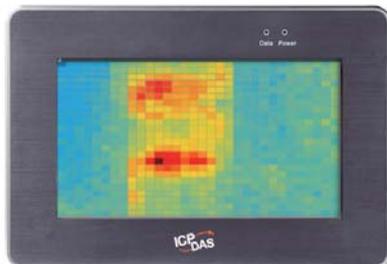
溫度資料集中器

熱感測顯像



(4.3 吋)

iSN-804D-MTCP



(7 吋)

iSN-807D-MTCP

特色:

- 高解析彩色觸控螢幕
- 前面板：IP65 防水防塵
- 提供溫度閾值設定功能
- 提供 6 組繼電器，作為告警輸出
- 提供熱顯像功能
- 最多可連接 31 台 iSN-81x-MRTU 模組
- 支援 Modbus TCP/RTU 通訊協議

簡介

iSN-80xD-MTCP 設備連結到乙太網路中；最多提供 8 組 Modbus TCP 連線讓遠端監控主機使用乙太網路連結到 iSN-80xD-MTCP 並一次存取多個 iSN-81x-MRTU 設備的溫度資料。使用者可從 iSN-80xD-MTCP 溫度資料集中器的觸控螢幕進行 iSN-81x-MRTU 設備的各項功能設定，也能立即的看到量測物體的熱像圖。透過 iSN-80xD-MTCP 溫度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溫度資料集中管理。

選型表

型號	iSN-804D-MTCP	iSN-807D-MTCP
RTC 即時鐘	YES	
顯示類型	4.3" TFT 觸控螢幕	7" TFT 觸控螢幕
橡膠按鍵	5 鍵	無
Ethernet	1 (10/100 Base-TX)	
通訊埠	2 x RS-232/RS-485 (含 Self-Tuner)	2 x RS-232 (3-pin) 或 RS-485 (含 Self-Tuner)
通訊協定	Modbus RTU / Modbus TCP	
繼電器告警輸出 (Form A)	Signal Relay : 2 (2A@30 VDC, 0.24A@220 VDC, 0.25A@250 VAC)	
	Power Relay : 4 (6A@35 VDC, 6A@240 VDC)	
電源	端子：+ 12 ~ 48 VDC	
	PoE : IEEE 802.3af, Class1 (48 V)	
尺寸 (mm)	131 x 105 x 54 (W x H x D)	217 x 153 x 33 (W x H x D)
濕度	相對濕度 10 ~ 90% · 無結露	
操作溫度	-20 ~ + 50° C	-10 ~ + 60° C

紅外線溫度感測模組



熱感測

iSN-811-MRTU
iSN-812-MRTU
iSN-813-MRTU
iSN-814-MRTU

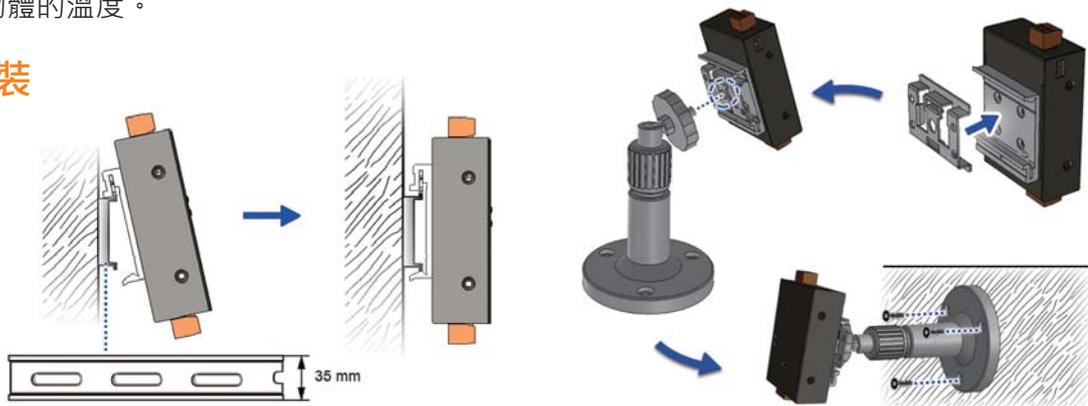
特色:

- 非接觸式溫度量測
- 支援 Modbus RTU 通訊協議
- 提供設定溫度門檻值功能
- 提供壁掛、磁吸或萬向固定架機構以利安裝

簡介

iSN-81x-MRTU 系列是針對非接觸式溫度量測開發的溫度量測模組，多樣化的溫度像素與溫度門檻值設定功能可滿足各種溫測需求；透過 Modbus RTU 通訊協定，可簡單的整合至 SCADA 系統，即時提供量測物體的溫度。

機構與安裝



選型表

型號	iSN-811-MRTU	iSN-812-MRTU	iSN-813-MRTU	iSN-814-MRTU
COM Ports	1 x RS-485 (115200 bps Max.)			
通訊協定	Modbus RTU			
量測範圍	-20~+300°C	-40 ~ +300°C	0 ~ +200°C	-10 ~ +140°C
量測準確率	±9.25°C Max.	±3.25°C Max.	±5°C Max.	±5°C Max.
解析度	0.1°C			
像素 (Pixel)	64 (16x4)	768 (32x24)	1024 (32x32)	4800 (80x60)
視角 (FOV)	120° x 25°	110° x 75°	90° x 90°	50° x 50°
感測類型	紅外線			
有效感測距離	1 M			
感測範圍 (寬 x 高) 距離待測物 25 cm	86.5 x 11 (cm)	71.5 x 38 (cm)	50 x 50 (cm)	23 x 23 (cm)
電源輸入	+10 ~ +30 VDC			
功耗	1.7W	1.8W	1.8W	2.0W
尺寸、安裝方式	52 x 95 x 27 (W x H x D) · 壁掛、磁吸或萬向固定架			
濕度	相對濕度 10 ~ 90% · 無結露			
操作溫度	-10 ~ + 70° C			

3-8 語音告警模組：ALM 系列



ALM-06-WF
ALM-04-MRTU

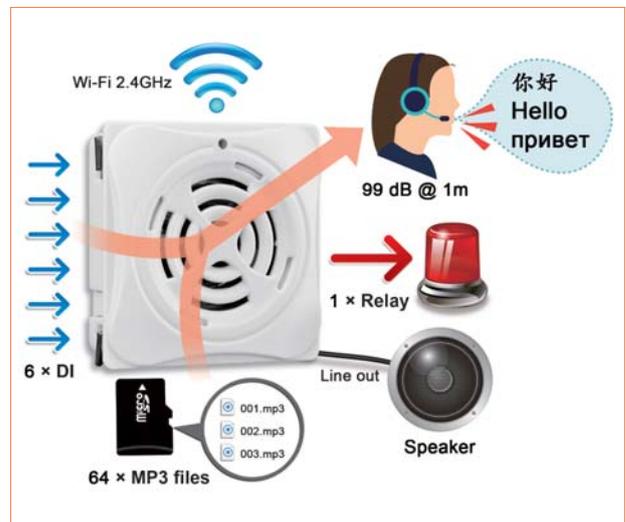
特色:

- 支援 Wi-Fi 2.4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n
- 支援 WEP/WPA/WPA2 加密
- 支援 Wi-Fi AP 和 Station 模式
- 支援 Modbus TCP Slave 協議
- 內建 3W 喇叭，可用 Line out 外接喇叭
- 喇叭距離 1 公尺，音量可達 99 dB/1kHz
- microSD 卡可以儲存 64 個 MP3 的語音檔
- 內建 6x DI, 1x Relay
- 可由 DI 或是 Modbus TCP 命令來觸發語音告警

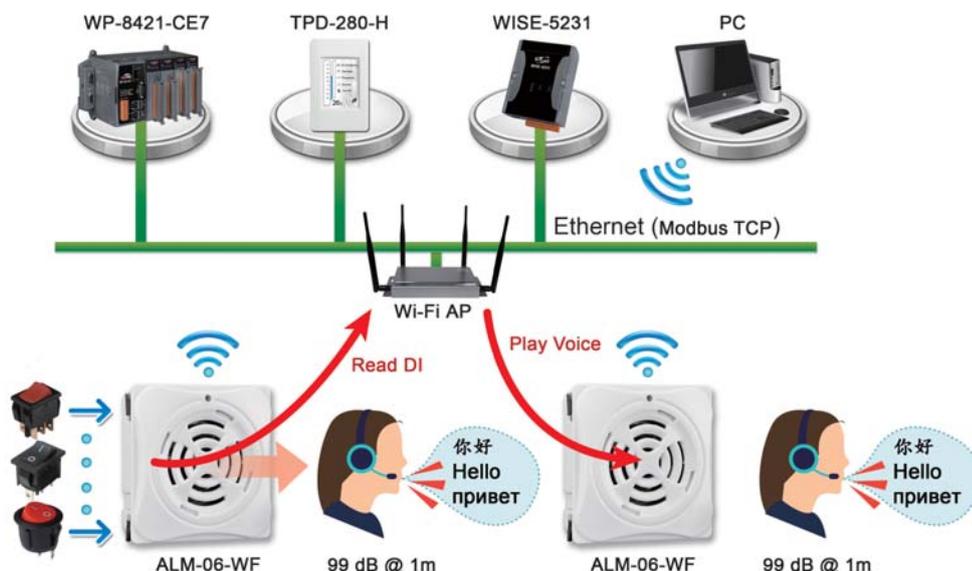
簡介:

ALM-06-WF 配備了 4 GB 的 microSD 卡，可以用來儲存 MP3 檔案。而 ALM-06-WF 可以在 DI 狀態符合預先規劃好的條件成立時，或是由 Wi-Fi 收到 Modbus TCP 命令時，播放對應的 MP3 檔案。內建的喇叭是 3W 功率，在距離 1 公尺時的音量為 99 dB，若需要更大的音量，可以透過 Line out 輸出到外接喇叭。

ALM-06-WF 提供了 8 種模式，用來定義 DI 狀態對應要播放的 MP3 檔案的條件。這些條件可以是很簡單地，每一個 DI 通道對應一種條件，總共 6 種條件；也可以是由 5 個 DI 通道的組合成比較複雜的狀態，達到 32 種條件。每一種條件除了可以播放對應的 MP3 檔案之外，也可以連動到內建的 Relay，用來控制外部的警示燈。也就是說，使用 ALM-06-WF 可以同時提供聲音與燈光的告警。



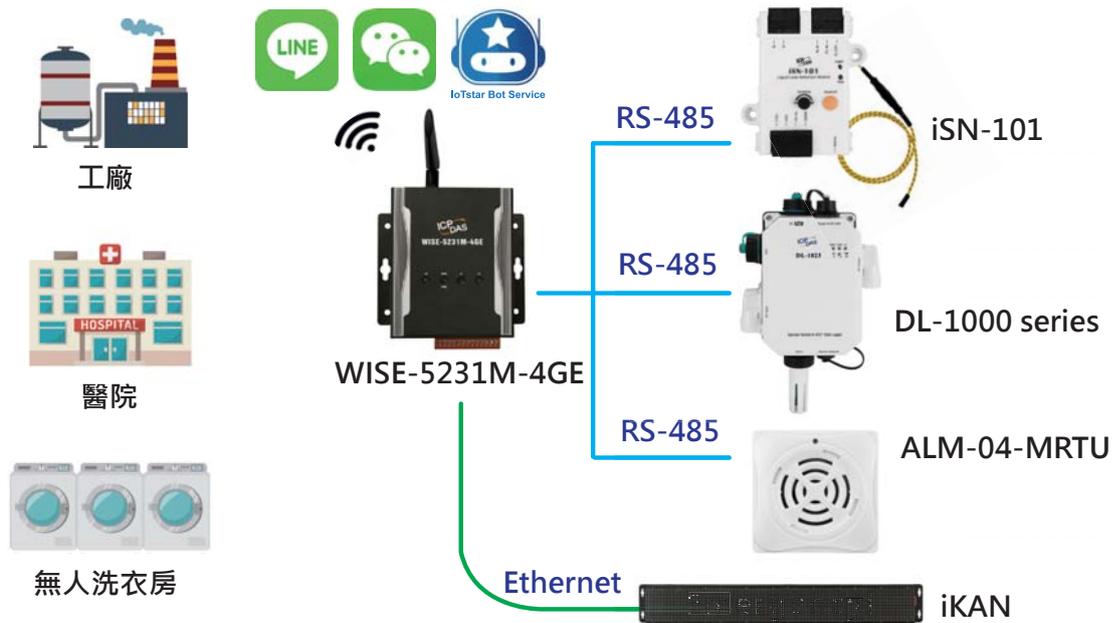
應用:



型號	RS-485	Wi-Fi (2.4 GHz)	DI (Dry)	Relay	Voice File	Sound	Audio
ALM-06-WF	-	有	6	1 (500mA@50VDC)	MP3, 64x 檔案	99 dB @1 meter	3 W
ALM-04-MRTU	有	-	4				

公共區域環境異常警報通知應用

當人群活動的公共區域出現異常緊急狀況時，如何在第一時間立即警告於此區域活動的人群，並通知管理單位及保全人員即時趕到進行處理，這是維護公共區域安全的重要課題。而透過泓格科技 "WISE-5231M-4GE + ALM-06-WF / ALM-04-MRTU + iSN-101 + DL-1000 系列" 即可構建此公共區域環境異常警報通知系統。透過 WISE-5231M-4GE 控制器與 DL-1000 series 系列溫溼度量測模組及 iSN-101 管線漏液監測模組的搭配，此方案可檢測公共區域中溫度過高或管線漏水等異常，並透過 WISE 的 IF-THEN-ELSE 邏輯運算機制，對異常狀況執行對應動作，且自動透過 LINE/WeChat 發送告警訊息至管理單位及保全人員的手機 App，即時採取對應行動以保護公共區域內的生命與財產安全。另外，WISE-5231M-4GE 亦可搭配 ALM-06-WF / ALM-04-MRTU 語音告警模組，透過其 99db 的高音量輸出及八種聲音警報輸出設定模式，在異常狀況發生時可即時在現場端發出語音告警，即便是對位處於吵雜環境區域的人群，仍可有效地達到告警提醒。



3-9 緊急視覺警報模組 : ALM-Horn 系列



ALM-Horn-BR
ALM-Horn-WF-BR
ALM-Horn-MRTU-BR

特色:

- 壓電式蜂鳴器輸出
- 4 種可供選擇的警報聲調
- 最高達 120 分貝警示聲壓
- 透明外殼內建 8 顆藍色 + 8 顆紅色 高亮度 LED
- 配備乾接點輸入，可選 NO(常開) 或是 NC(長閉) 模式，以及連動開集極告警輸出
- **ALM-Horn-WF-BR : Wi-Fi 版本專有特色**
 - 符合 IEEE 802.11b/g/n 標準
 - 支援 WEP、WPA 以及 WPA2 無線加密
 - 透過 Wi-Fi 進行通訊偵測與模組設定
 - 支援 Modbus TCP 通訊協定與遠端告警命令
 - 支援 Access Point(AP, 1 Client) 和 Station(STA) 無線網路模式
- **ALM-Horn-MRTU-BR : RS-485 版本專有特色**
 - 支援 RS-485 通訊介面
 - 支援 Modbus RTU 通訊協定與遠端告警命令

產品簡介:

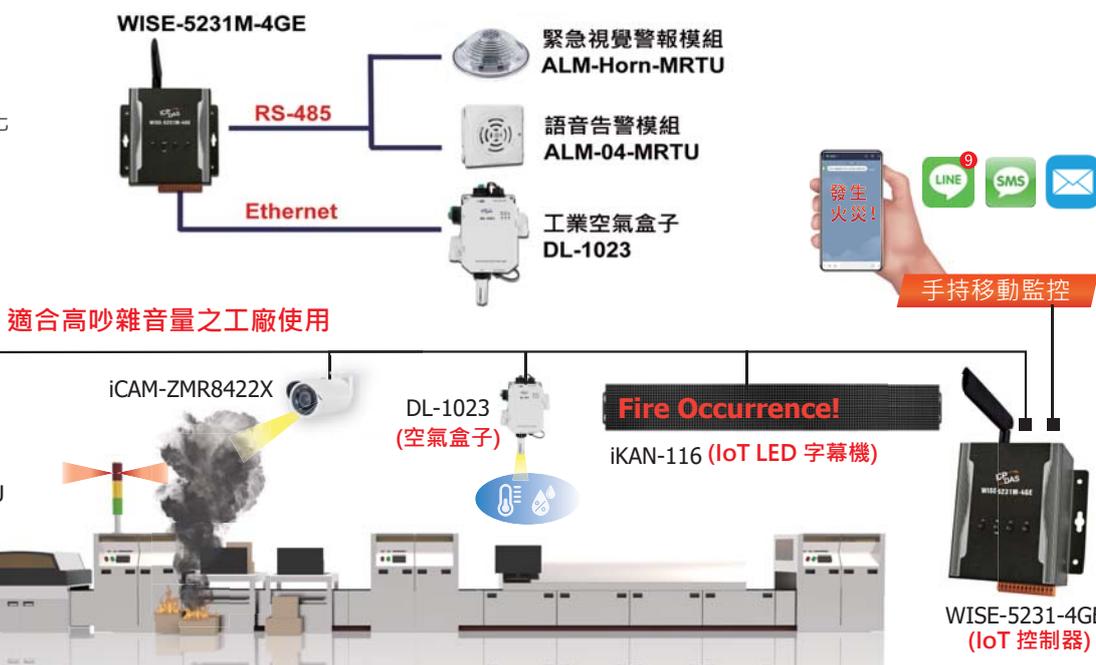
ALM-Horn 系列包含三種型號，標準型 ALM-Horn-BR 採用透明上蓋且內建紅色與藍色的 LED 燈，提供各一通道的數位訊號輸出和數位訊號輸入並與各式感測器做連結，發出聲光警報。

ALM-Horn-WF-BR 提供符合 IEEE802.11b/g/n 標準的無線網路連線、Modbus TCP 協定和 HTML，ALM-Horn-MRTU-BR 則具備 RS-485 連線能力以及支援 Modbus RTU 通訊協定，如此可更簡單地直接透過 RS-485 連線至整個監控系統；此外，ALM-Horn 系列設備提供高音量的聲音輸出、寬範圍的電源輸入、符合 IP43 防水標準、4 種不同的警報聲音、一通道的數位輸出和一通道的數位輸入，可適用於任何使用乾接點輸出的應用案例（例如：安防自動化、樓宇自動化、工廠自動化等），還可透過開關來選擇常開 / 常關模式。

ALM-Horn-WF 與 ALM-Horn-MRTU 設備都支援 Modbus 通訊協定 (RTU/TCP)，且成功地將監視與控制功能完美的整合到了 SCADA 軟體、HMI Modbus 和工具程式中。

應用:

- 火災警示系統
- 大樓建築自動化
- 安全自動化
- 機台自動化
- 工廠自動化
- 測試設備示警



產品系列

選型指南:

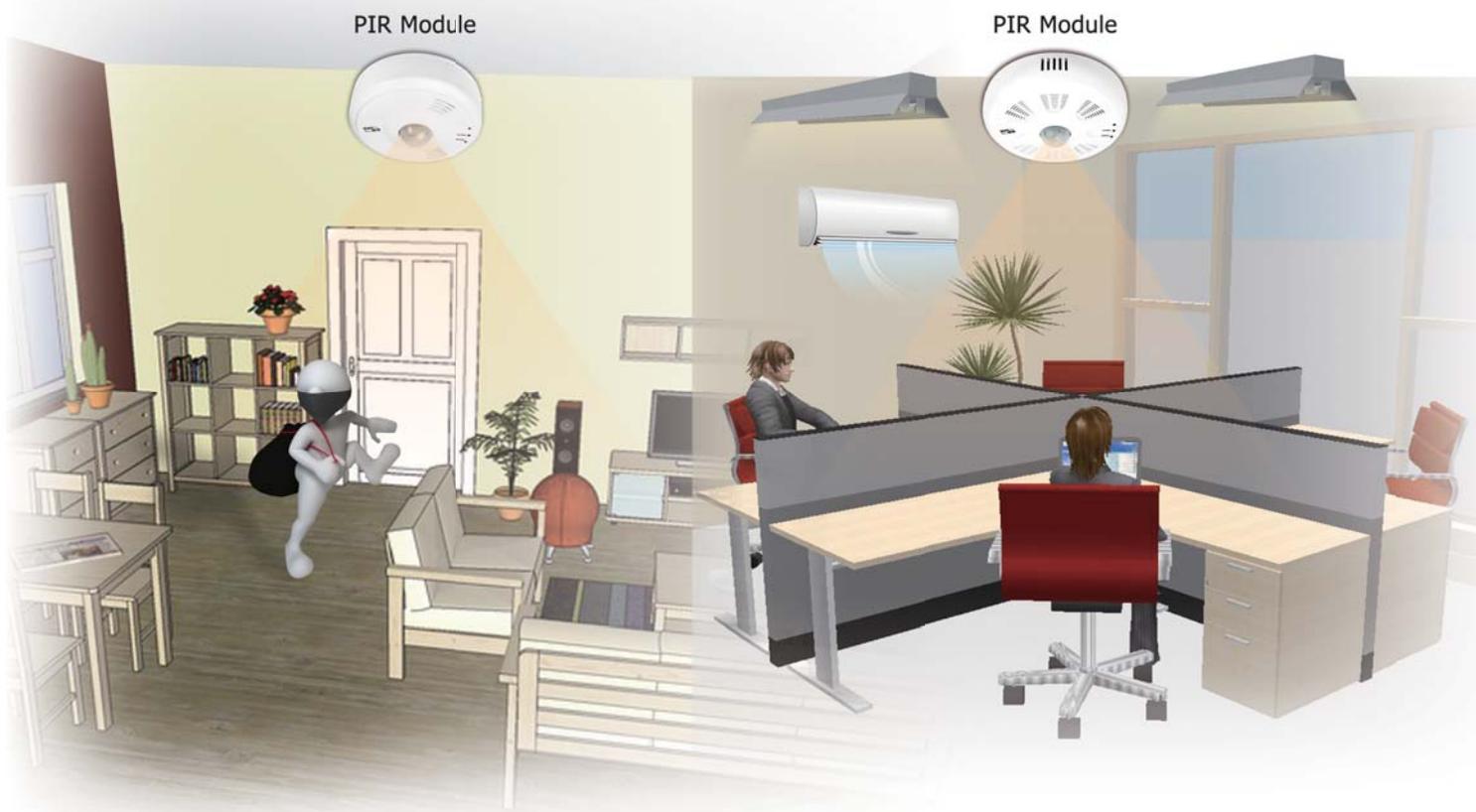


ALM-Horn 系列

EWB-C150 模組外接盒

型號	ALM-Horn-BR	ALM-Horn-WF-BR	ALM-Horn-MRTU-BR
警報輸出			
聲壓級	120 ± 5 dB @10cm/3.0 KHz (非防水型薄膜)		
音調控制	4 個等級 · 可用指撥開關設定		
LED	透明外殼 · 8 顆高亮度紅色 LED, 8 顆高亮度藍色 LED		
數位輸入			
通道數 / 類別	1 / 乾接點		
告警觸發模式	NO (常開) / NC (常閉), 可用指撥開關設定		
告警觸發條件	狀態持續時間達 0.2 秒以上		
隔離	3750 VDC		
數位輸出			
通道數 / 類別	1 / Open Collector (Sink)		
額定負載	400 mA		
工作電壓	+3.5 VDC ~ +30 VDC		
Wi-Fi 介面			
介面	-	Wi-Fi 2.4G	-
支援標準	-	IEEE 802.11b/g/n	-
無線模式	-	Station & AP (1 Client)	-
加密	-	WEP, WPA and WPA2	-
通訊協議	Modbus TCP		
RS-485 介面			
Parity /Data bit/ Stop bit	-	-	None/Odd/Even, 8, 1/2
Baud Rate	-	-	300 ~ 115200 bps
通訊協議	-	-	Modbus RTU
LED 指示燈			
電源 / 狀態	雙色 LED 燈, 藍色為系統狀態, 紅色為告警		
機構			
外型尺寸 (Ø x H)	119 mm x 48 mm		
安裝方式	螺絲鎖固, 可選配外接明盒 (EWB-C150)		
防水防塵保護等級	IP43		
電源需求			
輸入範圍	12 ~48 VDC, 具反極性保護		
功耗	0.4 W Active.	0.7 W Standby.	0.48 W Standby.

3-10 PIR 系列：人體移動及存在感測



簡介

PIR 系列用於人體移動偵測和溫度量測場合，對於室內人員感測、防盜安全、居家生活品質、綠能環保及空調節能提昇皆有很大幫助，可應用於豪宅、別墅、大樓公共空間、商務空間、綠建築與智能大樓等。全系列產品皆提供免費工具軟體方便安裝、配置、檢索和顯示資料記錄，並可將資料匯出至 Excel 以圖表格式顯示進行後續分析。考慮室內配線的效率、便利性與安全性，採用免螺絲快速接線連接器，讓產品的維修和維護上更加方便容易，並提供硬體指撥開關與旋轉切換開關，簡化使用者的初次設定及維修更換。整體外觀採用簡約純白的極簡設計，可與各種室內裝潢搭配，為使用者帶來輕鬆愉悅的感受。



PIR 系列產品選型指南

型號	移動感測模式	環境感測	通訊協定	通訊介面	偵測高度	
PIR-130-AC	紅外線	溫度	DCON/Modbus RTU	RS-485	最高 4 米	
PIR-130-DC				ZigBee		
PIR-130-ZT				Ethernet, PoE		
PIR-230-E		Modbus TCP, MQTT	Bluetooth			
PIR-230-BLE		Modbus RTU	Wi-Fi			
PIR-230-WF		Modbus TCP	Ethernet, PoE			
PIR-231-E		溫、濕度	Modbus TCP, MQTT	Ethernet, PoE	最高 10 米	
PIR-231-BLE				Modbus RTU		Bluetooth
PIR-231-WF				Modbus TCP		Wi-Fi

人體移動及存在感測系列

PIR-230 系列
**紅外線人體存在感測
溫度 / 濕度感測**


PIR 系列提供人體被動紅外線感測器、溫度或濕度感測功能。此系列適用於室內人體移動偵測，可偵測最大高度 4 米並擁有直徑 8 米的 360 度覆蓋偵測區域。支援 LUX 照度控制用來判斷白天 / 夜晚是否自動打開燈光。而溫度感測器偵測可以用於測量室溫與火災報警。支援安全警示及 EMS 保護功能，可選擇 RS-485 / ZigBee / Ethernet / Bluetooth / Wi-Fi 各通訊介面之型號，不同機種可支援 DCON, Modbus RTU/TCP 或 MQTT 通訊協定，可整合人機 / 圖控 / 中控系統，是相當適合應用於室內體感偵測的產品。

特色


- 可調式 延遲時間 / 照度 (Lux.) / 靈敏度
- 內建光感器可智能型切換開關控制
- PIR / 溫度感測 LED 指示燈
- 溫度傳感器可用於測量室溫或火災報警
- PIR / 溫度感測器或主控制器皆可控制繼電器輸出
- 承載力可高達白熾燈 1500 W 和螢光燈 300 W (T8)
- 提供多種通訊介面與協議
- 天花板表面貼裝設計



型號	PIR-130-AC	PIR-130-DC	PIR-230-E	PIR-230-BLE	PIR-230-WF	PIR-231-E	PIR-231-BLE	PIR-231-WF
感測類別	紅外線人體移動 溫度		紅外線人體移動 溫度 / 濕度					
移動及存在感測性能								
時間延遲	硬體：可切換 8-step (秒) / 軟體：16-step (秒)							
LUX 照度控制	硬體：2 mode (Dawn and dusk) / 軟體：5-step					-		
偵測高度	最高 4 米					最高 10 米		
移動偵測範圍	360°; 最大直徑 8 米							
溫度量測性能								
範圍	-25°C ~ +100°C			-40°C ~ +125°C				
火災報警	65°C (可程式設定)							
解析度 / 精度	0.0625°C / ±2°C			0.1°C / ±0.6°C				
溼度量測性能								
範圍	-			0 ~ 100 % RH				
解析度 / 精度	-			0.1% RH / ±5% RH				
I/O 通道								
數位輸入通道	-		2					
繼電器輸出通道	1		1			1		
通訊								
協議	DCON, Modbus RTU		DCON, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT					
有線介面	RS-485 X 1		RS-485 X 1 and Ethernet/PoE X1					
無線介面	-		-	Bluetooth	Wi-Fi	-	Bluetooth	Wi-Fi

3-11 WF 系列 : Wi-Fi 無線模組

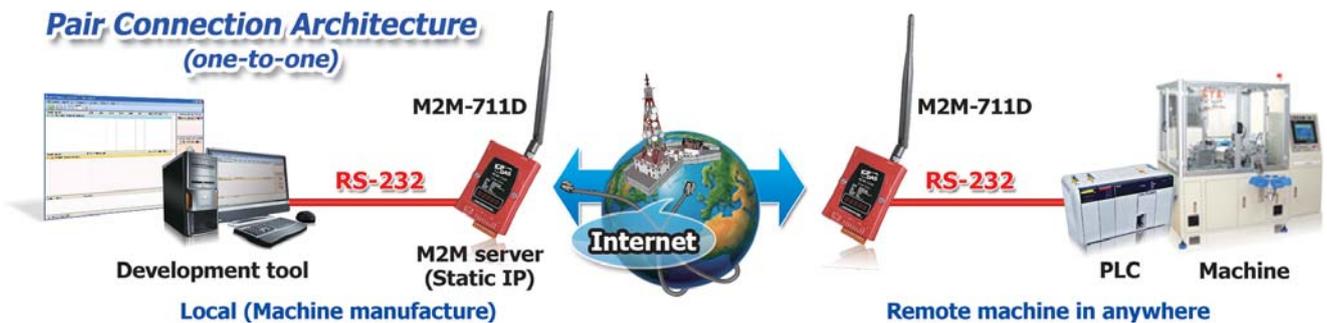
現今無線區域網路 (WLAN) 應用非常受歡迎，不僅比傳統的工業傳輸速度更快，比如：RS-232、RS-485、RS-422 等，並且大幅減少繁雜的佈線任務，同時也較乙太網路具有更高的移動性。



Wi-Fi 產品分類選型表		型號
WLAN 遠端維護 (Remote Maintenance, RM) 設備		M2M-711D
CAN 轉 Wi-Fi 轉換器		I-7540D-WF
Ethernet 轉 Wi-Fi 橋接器		WF-2572, WF-2572M
WLAN 閘道器		RMV-760D-MTCP
Wi-Fi AP (Access Point)		APW77BAM
Ethernet/UART 轉 Wi-Fi 轉換器		IOP760AM
Ethernet/UART/Wi-Fi 轉 3/4G LTE 轉換器		IOG761, IOG851
Wi-Fi I/O 模組	熱電偶、電壓、電流 輸入模組	WF-2017, WF-2019
	RTD 輸入模組	WF-2015
	數位訊號 I/O 模組	WF-2042, WF-2051, WF-2055
	Relay 輸出與數位輸入模組	WF-2060, WFM-R14
多功能 I/O 模組		WF-2026

▼ WLAN 遠端維護設備

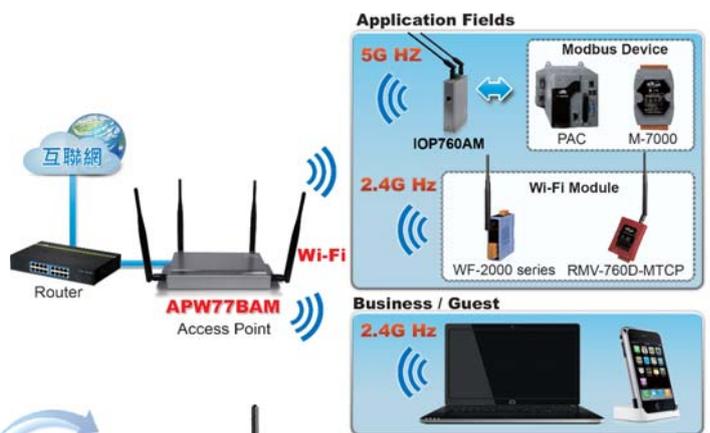
Pair Connection Architecture (one-to-one)



▼ CAN 轉 Wi-Fi 轉換器

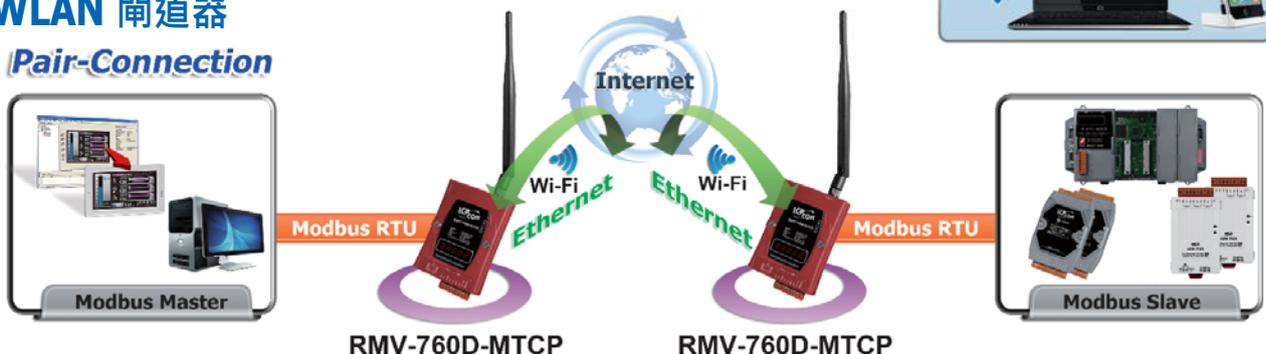


▼ Ethernet 轉 Wi-Fi 橋接器



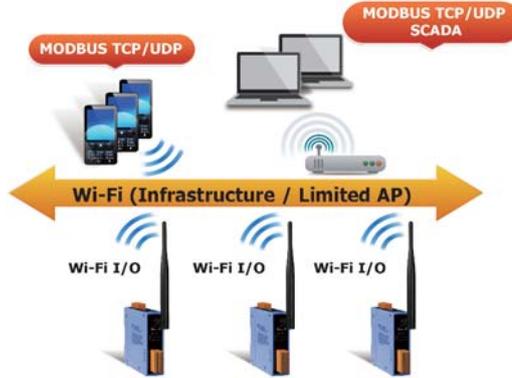
▼ WLAN 閘道器

Pair-Connection



WF-2000 / tWF 系列 Wi-Fi 無線 I/O 模組

WF-2000 和 tWF 系列是一系列 Wi-Fi 無線遠端 I/O 模組，由於 802.11 網路基礎設施日益普及，監控系統的無線應用漸多，Wi-Fi I/O 模組可讓監控設備快速的無線連接，讓無線網路功能更簡易快速的融入監控系統中。



特色

- 符合 IEEE 802.11 b/g/n 無線網路標準
- 支持基礎設施和 Limited AP 模式
- 支援 WEP, WPA 和 WPA2 無線加密模式
- 支援 Modbus TCP 和 UDP 協議
- 支援 DHCP 網路配置

✓ RTD, 熱電偶, 電壓, 電流 輸入模組

型號	AI		
	通道	電壓與電流輸入	感測輸入
WF-2015	6	-	RTD: Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000
WF-2017	8/16 (DIFF/SE)	±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ +20 mA, +4 ~ +20 mA, ±20 mA	-
WF-2019	10	±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA	熱電偶: J, K, T, E, R, S, B, N, C

✓ 數位 輸入 / 輸出 模組

型號	DI/ 計數器			DO			
	通道	接點	Sink/Source	通道	型式	Sink/Source	最大負載電流 @ 25° C
WF-2042	-	-	-	16	Open Collector	Sink	700 mA/ 通道
WF-2051	16	Dry, Wet	Dry: Source Wet: Sink/Source	-	-	-	-
WF-2055	8	Dry, Wet	Dry: Source Wet: Sink/Source	8	Open Collector	Sink	700 mA/ 通道

✓ Relay 輸出 & 數位輸入 模組

型號	DI/ 計數器			Relay 輸出		
	通道	接點	Sink/Source	通道	Relay (型式)	最大負載電流 @ 25° C
WF-2060	6	Dry, Wet	Dry: Source Wet: Sink/Source	6	Power Relay (Form A)	5.0 A/ 通道
WFM-R14	-	-	-	14	2 Power Relays (Form A) 12 Power Relays (Form C)	5.0 A/ 通道 (Form A) 6.0 A/ 通道 (Form C)

✓ 多功能模組

型號	AI		AO		DI/ 計數器		DO	
	通道	電壓與電流輸入	通道	電壓與電流輸出	通道	接點	通道	型式
WF-2026	5	±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA, ±20 mA	2	0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V, ±5 V, ±10 V, 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA	2	Dry (Source)	3	Open Collector (Sink)

✓ 微型 數位 輸入 / 輸出 模組

型號	DI		DO	
	通道	接點	通道	型式
tWF-PD4R3	4	Dry: Sink	3	Relay (Form A,C) DC30V/2A, AC250V/0.25A
tWF-R6	-	-	6	Relay (Form A) DC30V/2A, AC250V/0.25A
tWF-PD8	8	Dry: Sink	-	-

3-12 ZT 系列 : ZigBee 無線模組



特色



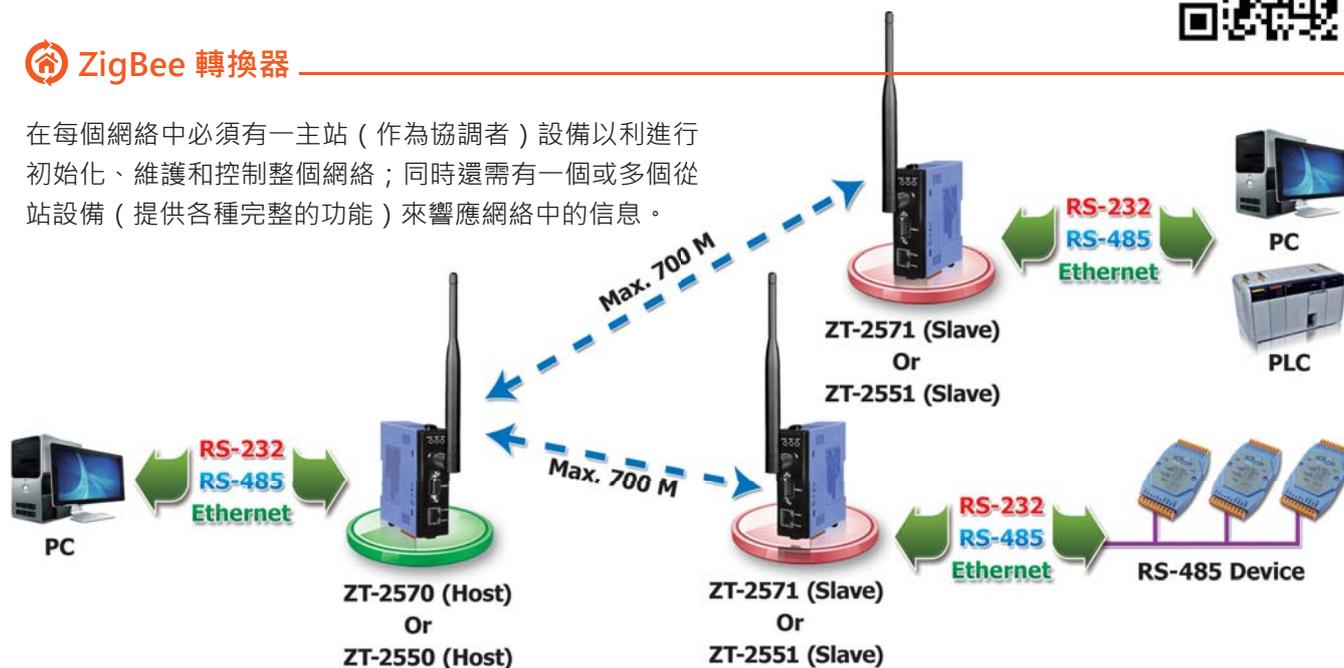
- ISM 2.4 GHz 工作頻率，完全支持 2.4G IEEE 802.15.4 和 ZigBee PRO (2007) 標準
- 支持三種由 ZigBee 定義的網路拓樸結構 (網狀·星形·簇狀)
- 支持 128 位 AES (Advanced Encryption Standard) 加密
- 提供友善的圖形化介面設定工具 (Windows 版本)
- ZigBee 節點支援自動動態路由
- 提供網路拓樸軟體方便維修與測試
- 無線傳輸距離高達 700 米 (視線距離)
- 提供訊號強度資訊 LED 指示燈
- 寬溫設計 (-25 ~ 75 °C)

ZigBee 是一種基於 IEEE 802.15.4 標準的個人無線網路規格。它運行於 ISM 無線頻段，用來建立一個通用的、成本低廉的、自組織的網狀網路。ZigBee 系列產品可用於工業控制、醫療數據採集、煙霧及門禁警報、樓宇自動化和家庭自動化等領域。



ZigBee 轉換器

在每個網路中必須有一主站 (作為協調者) 設備以利進行初始化、維護和控制整個網路；同時還需有一個或多個從站設備 (提供各種完整的功能) 來響應網路中的信息。

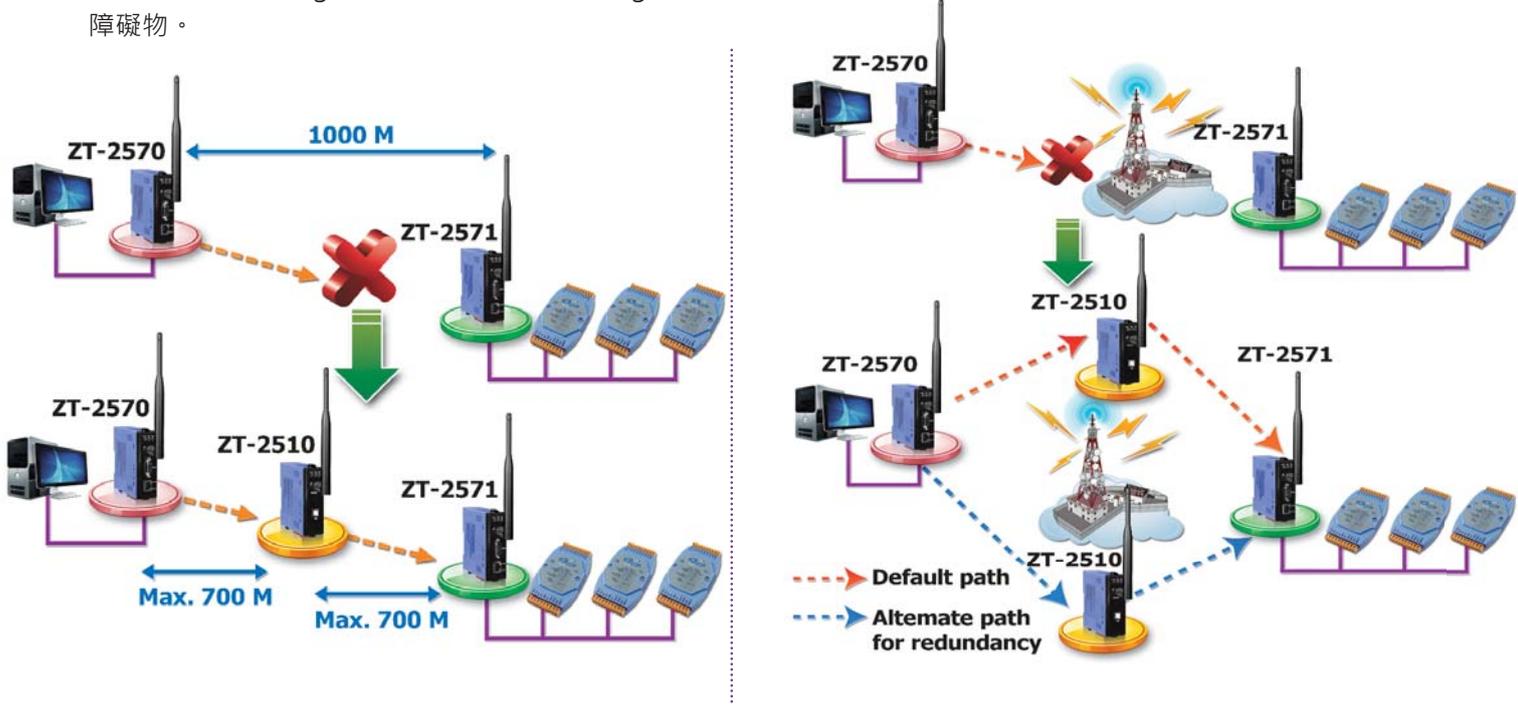


產品系列

型號	連接埠	模組類型	傳輸功率	天線	傳輸距離 (LOS)
ZT-2550	1 × RS-232、1 × RS-485	主站 (協調者)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m
ZT-2551	1 × RS-232、1 × RS-485	從站 (路由器)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m
ZT-2570	1 × RS-232、1 × RS-485 1 × Ethernet	主站 (協調者)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m
ZT-2571	1 × RS-232、1 × RS-485 1 × Ethernet	從站 (路由器)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m
ZT-USBC	1 × USB	全功能 (協調者 / 路由器)	3 dBm	2.4 GHz, PCB 天線	60 m

ZigBee 中繼器

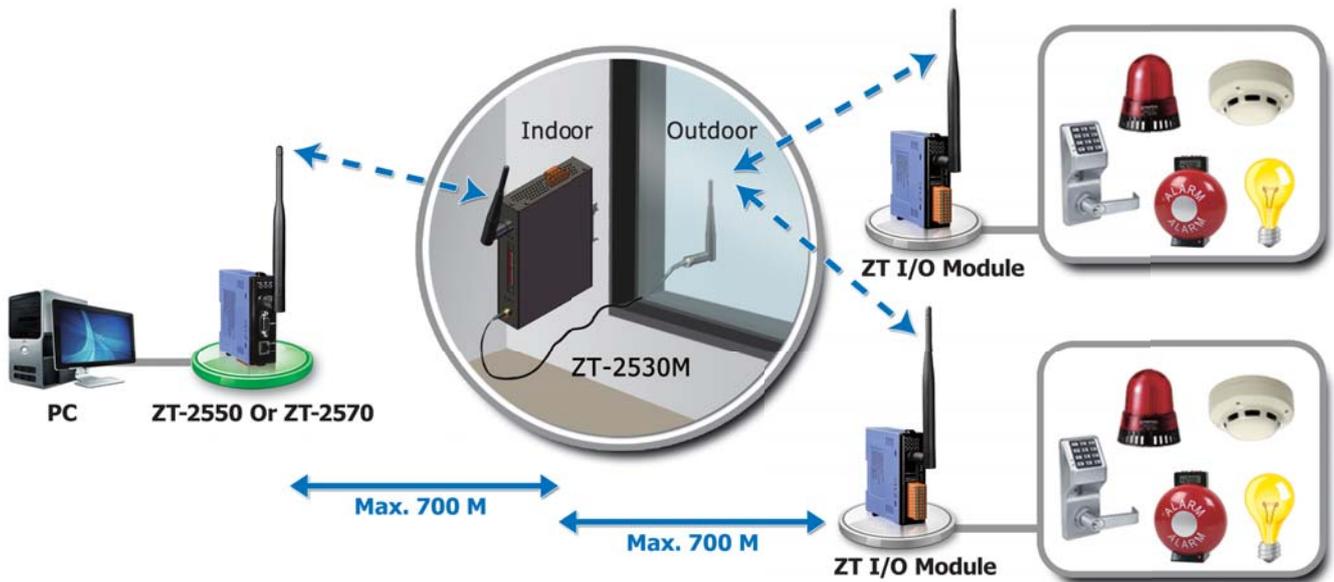
ZT-2510 是一款 ZigBee 路由器，用來擴展 ZigBee 網絡的通訊距離。此外，還可用來繞開兩個無線設備之間的障礙物。



型號	連接埠	模組類型	傳輸功率	天線	傳輸距離 (LOS)
ZT-2510	ZigBee	從站 (路由器)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m

ZigBee 橋接器

ZT-2530M 是一款網路橋接產品，通過它來連接兩個 ZigBee 網絡，起到橋樑的作用。通過硬件配置的方式，ZT-2530M 用來連接室內和室外的設備，或用來連接一個複雜網絡中的各個子網絡，以提高工作效率。

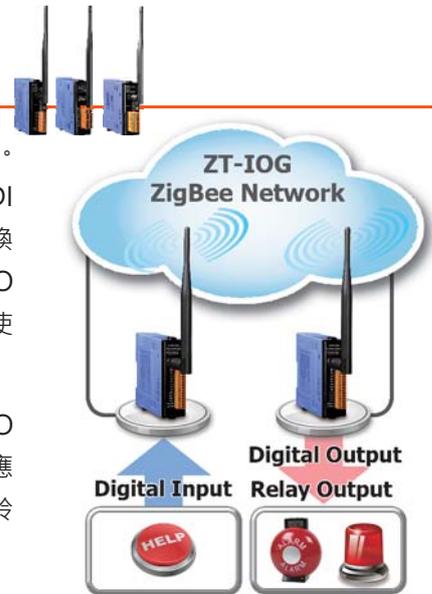


型號	連接埠	模組類型	傳輸功率	天線	傳輸距離 (LOS)
ZT-2530M	ZigBee	從站 (路由器) + 主站 (協調者)	11 dBm	2.4 GHz, 5 dBi 全向天線	700 m

ZigBee 無線 I/O 群組配對模組 (全功能 Full Function)

ZT-20xx-IOG 是一系列具備 I/O 群組配對功能的 ZigBee 無線通訊 I/O 模組。主要功能是透過 ZigBee 無線通訊，管理整個 ZigBee 網路的模組，依照 DI 狀態，經過邏輯運算後決定 DO 狀態，不同的 ZT-20xx-IOG 可自動配對交換 I/O 訊息，達到最多 280 組 I/O 通道的配對功能。ZT-20xx-IOG 系列的 I/O 通道包含乾、濕接點的 DI，以及繼電器、Open Collector... 等等的 DO，使用者可依需求自由選擇配對型號。

ZT-20xx-IOG 的優勢在於不需要控制器，即可對整個 ZigBee 網路之間的 I/O 進行配對，並且提供輸出值與安全值自動切換，做為無線通訊斷線後的因應機制，可以快速建立一個安全，可靠的無線 I/O 通訊系統，適用於緊急求助鈴警報系統、無人搬運車 (AGV) 路線管制系統 ... 等各種應用。



型號	通道	類別	通道	類別
ZT-2043-IOG	DO: 14	開集級 (700mA, Sink)		
ZT-2053-IOG	DI: 14	乾 / 濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2055-IOG	DI: 8	乾 / 濕接點 (Sink/Source)	DO: 8	開集級 (650 mA, Sink)
ZT-2060-IOG	DI: 6	濕接點 (Sink/Source)	DO: 4	Power Relay (5 A @ 250 VAC/30 VDC)

ZigBee 無線 I/O 模組 (從站 Router)

型號	通道	類別	通道	類別
ZT-2005-C8	AI: 8	10K Thermistor (溫度量測範圍 : -40°C ~ 105°C)		
ZT-2015	AI: 6	Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000		
ZT-2017	AI: 8	±10 V, ±5 V, ±1V, ±500 mV, ±150 mV or -20 mA ~ +20 mA (須外加 125 Ω Resistor)		
ZT-2017C	AI: 8	20 mA ~ +20 mA, 0 mA ~ +20 mA or +4 mA ~ +20 mA		
ZT-2018	AI: 8	±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±500 mV, ±1V, ±2.5V, ±20 mA, 0 ~ 20 mA or 4 ~ 20 mA Thermocouple (J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710) (須外加 125 Ω Resistor 電流輸入) .		
ZT-2024	AO: 4	0 ~ +10 VDC, -10 VDC ~ +10 VDC, 0 ~ +5 VDC, -5 VDC ~ +5 VDC, 0 ~ +20 mA, +4 mA ~ +20 mA		
ZT-2026	AI: 4	±10 V, ±5 V, ±1 V, ±500 mV, ±150 mV or -20 mA ~ +20 mA	AO: 2	±10 VDC, ±5 VDC, 0 ~ 10 VDC or 0 ~ 5 VDC
	DI: 2	濕接點 (Sink)	DO: 2	開集級 (700 mA, Sink)
ZT-2042	DO: 8	4*PhotoMOS Relay (1 A, Sink/Source) / 4* 開集級 (700 mA, Sink)		
ZT-2043	DO: 14	開集級 (700mA, Sink)		
ZT-2052	DI: 8	濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2053	DI: 14	乾 / 濕接點 (Sink/Source)		
ZT-2055	DI: 8	乾 / 濕接點 (Sink/Source)	DO: 8	開集級 (650 mA, Sink)
ZT-2060	DI: 6	濕接點 (Sink/Source)	DO: 4	Power Relay (5 A @ 250 VAC/30 VDC)

ZigBee 模組相關選購配件 : 增益天線與天線延長線



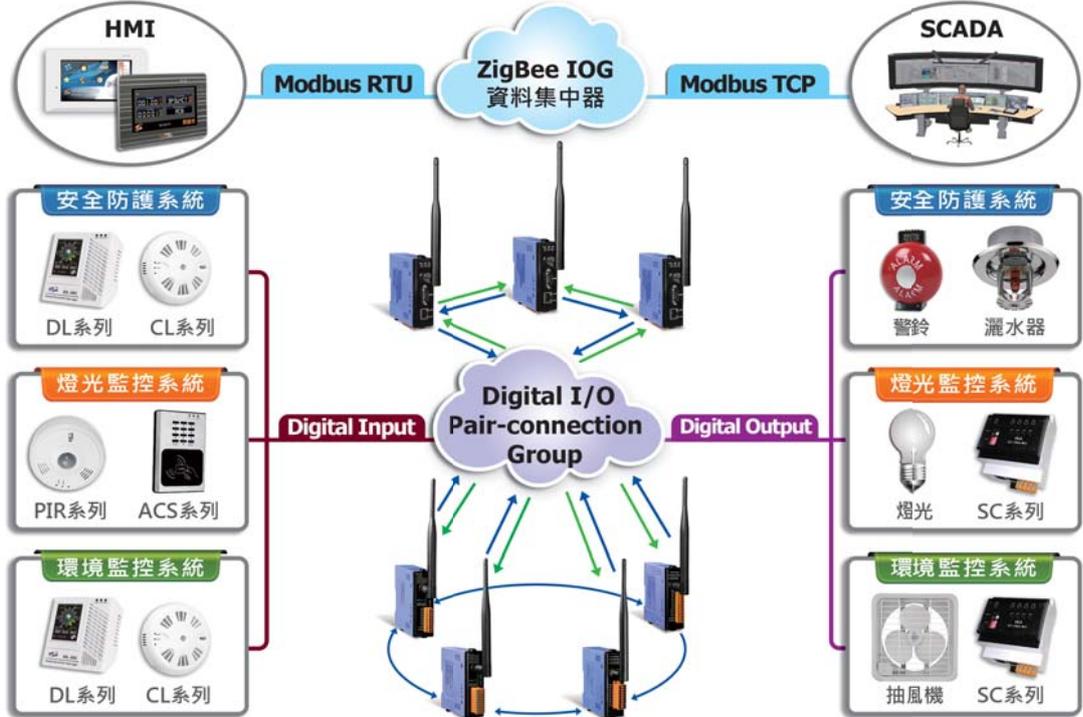
選購配件	說明與網址
增益天線	2.4 GHz External Antenna, RP SMA Male (Plug)
External Antenna: http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_wireless_communication/wlan_products/external_antenna.html	
天線延長線	3S00×-1, RG58A/U × Meter Long RP-SMA male to RP-SMA Female
Extension Cable: http://www.icpdas.com/root/product/solutions/accessories/cable/cable_selection.html	

產品系列

🏠 ZT-2570/ZT-2571 : ZigBee 資料集中器 (無線)

ZT-257x 模組是一系列具備 DIO 群組配對功能 (IOG, I/O Pair-connection Group) 的資料集中器，藉由 ZigBee 無線通訊與遠端主動式 I/O 的特性，可即時管理樓宇設備的 DIO 狀態，自主進行 I/O 交換與更新。

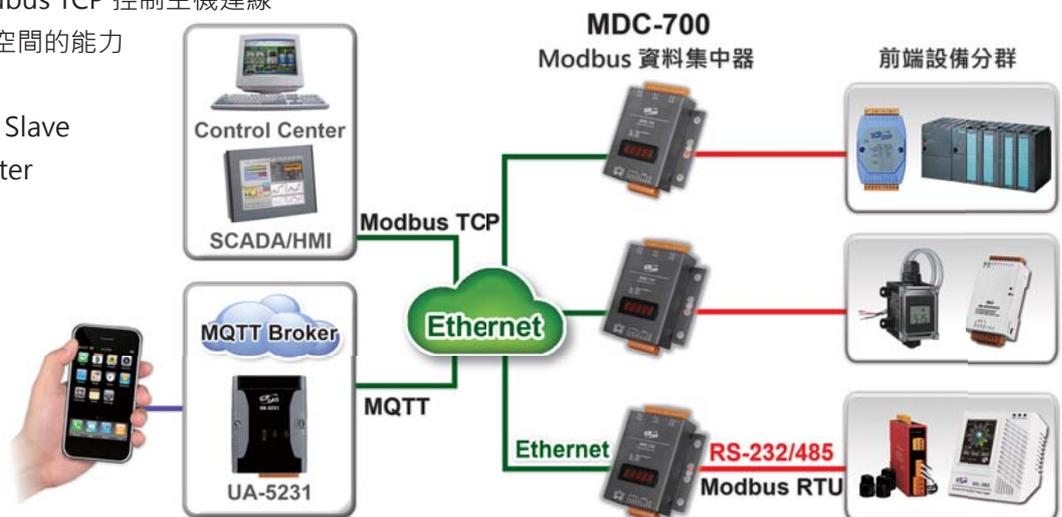
另外，還提供乙太網路、RS-232 或 RS-485 通訊介面，同時讓遠端多個監控主機透過 Modbus 協定，間接讀寫散落在樓宇各處的 DIO 設備資料，是一款不需編程、不需處理無線通訊干擾，就可輕易將分散的 DIO 通道，快速建立 I/O 配對與監控管理的資料集中器。適合在 I/O 點數多、通訊範圍大、不易佈線的環境中，建立多監控主機、I/O Pair-connection 的無線應用。



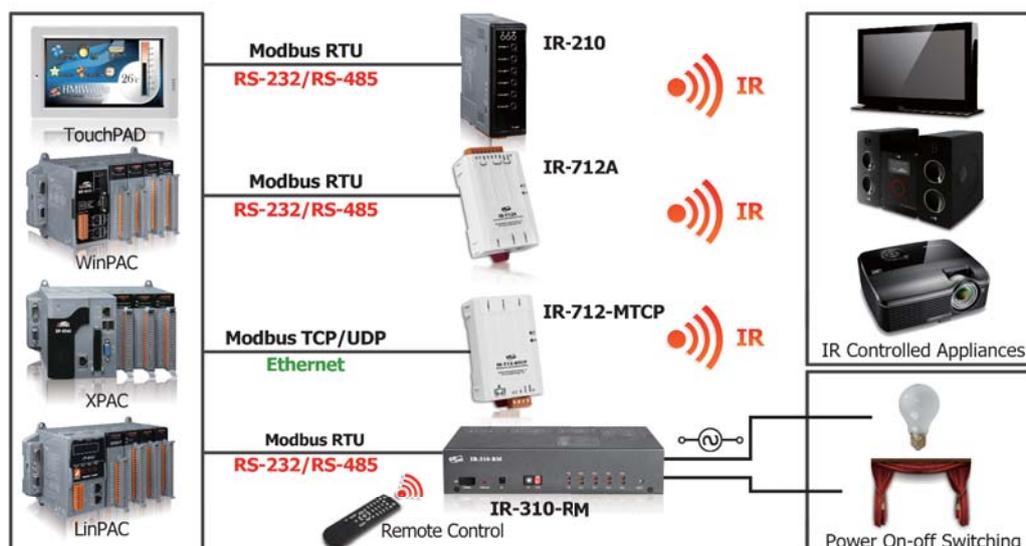
🏠 MDC-700 : Modbus 資料集中器 (具備物聯網服務, MQTT Client)

MDC-700 Modbus 資料集中器 能將 RS-232/RS-485 通信介面的 Modbus Slave 設備連到乙太網路。遠端電腦主機從乙太網路連到 MDC-700，能將多個設備的資料一次讀回。使用者能快速建立遠端監控系統，將分散的資料集中管理。可簡化系統架構、擴充系統彈性、降低乙太網路流量負荷，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，並能同時讓多台主機監視系統、共享資料。

- Web-based 為架構的人機介面操作模式
- 使用 CSV 檔案設定組態，容易維護
- 支援最多 8 台 Modbus TCP 控制主機連線
- 靈活配置資料儲存空間的能力
- 通訊協定：
 - Modbus RTU/TCP Slave
 - Modbus RTU Master
 - MQTT v3.1 Client
- 提供加速讀取多設備資料之功能
- 使用乙太網路通訊即可更新串列設備



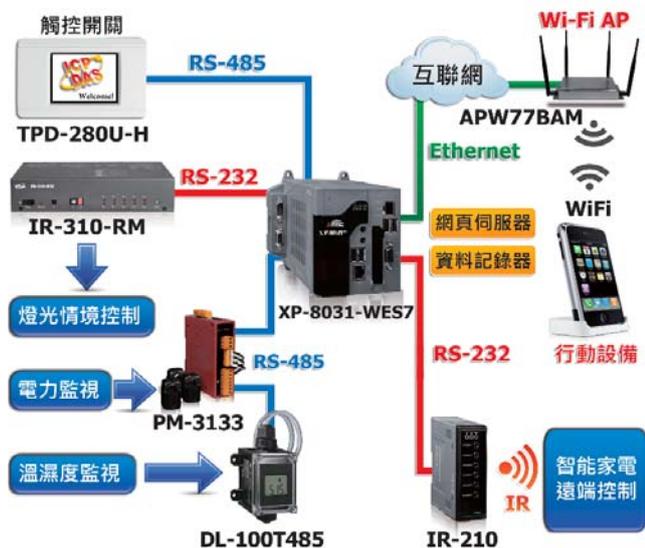
3-13 IR 系列：紅外線無線遙控模組



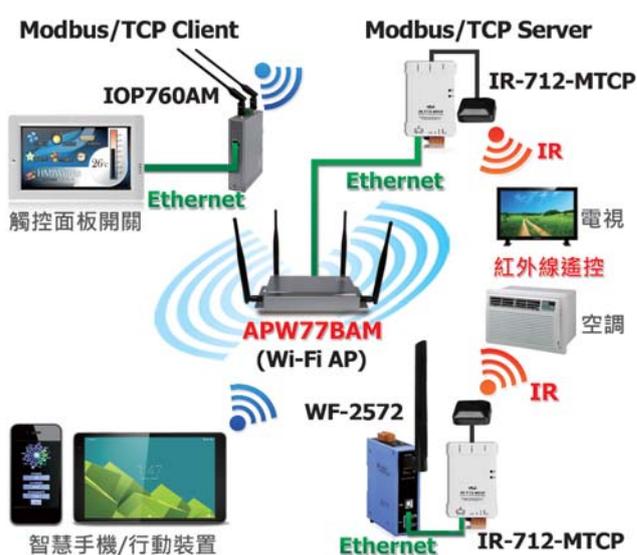
簡介

消費性電子產品使用紅外線遙控由來已久，因其具有不可見光、低功耗與低成本的優點。市面上多種紅外線遙控編碼格式，通常被調變成 30 kHz 至 60 kHz 間之載波頻率進行發送。泓格的紅外線遙控模組可以協助整合不同的紅外線遙控設備至控制系統中，搭配泓格之 PAC、TouchPAD 觸控 HMI、LC 燈控系列與相關產品，可輕鬆建立家居與建築自動化系統。紅外線系列產品分為「紅外線學習型遙控模組」與「紅外線遙控繼電器模組」，前者主要功能為收集與發射各種設備紅外線遙控命令，後者則為具遙控功能之強電繼電器模組。

紅外線智能家居應用



IR + Wi-Fi 無線遙控應用



產品系列

IR 系列產品選型指南

類型	紅外線學習型遙控模組			紅外線遙控繼電器模組
型號	IR-210	IR-712A	IR-712-MTCP	IR-310-RM
輸出	紅外線輸出 x 6	紅外線輸出 x 2	紅外線輸出 x 2 Modbus TCP	強電繼電器輸出 x 10
附配件	附 2 條 CA-IR-SH2251 (-5 型號附 -5 纜線) 與 1 條 CA-0910		附 2 條 CA-IR-SH2251 (-5 型號附 -5 纜線)	附 1 條 CA-IR-SH2251-5, 1 條 CA-IR-001, 1 條 CA-0910 與 遙控器 L108E

萬用紅外線學習遙控模組

IR-210 IR-712A IR-712-MTCP

特色

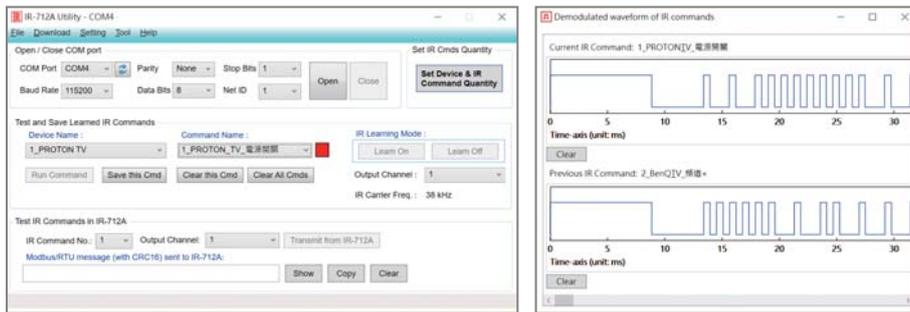


- IR 輸出：多通道可遙控多組設備
- IR 輸入：可學習 / 儲存 IR 命令
- 支援 6 個 IR 遙控載波頻率
- 支援 Modbus RTU/TCP 和 DCON 通訊協定
- 提供 LED 指示燈：傳輸 TR/ 學習 LN/ 電源 PWR



泓格萬用紅外線學習遙控模組可學習各種不同格式的紅外線遙控命令，遙控命令可內存於模組或備份於檔案供日後存取。具有多個獨立紅外線輸出通道與 RS-232/RS-485/Ethernet 通訊介面，能彈性擴充控制模組；隨附的工具軟體提供規畫、學習、測試、儲存與顯示 IR 命令波形功能；IR API 函式庫可開發 Windows 桌面應用程式。萬用紅外線學習遙控模組特別適合智能家居與建築自動化的應用。

IR Utility 提供 IR 學習與波形顯示功能



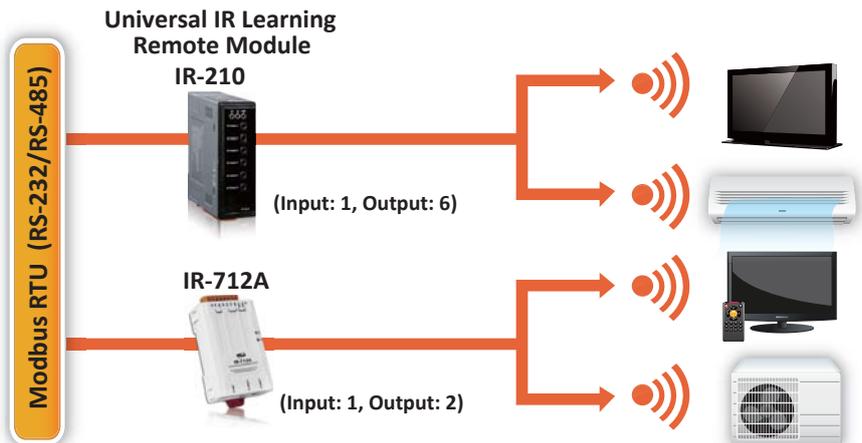
ICP DAS PAC

WinCE PAC

- XPAC
- WinPAC
- ViewPAC

Linux PAC

- LinPAC
- MiniOS PAC
- µPAC
- iPAC
- ViewPAC



型號	IR-210	IR-712A	IR-712-MTCP
IR 輸出通道數	6	2	
IR 命令儲存數	224	224	512
支援 IR 載波頻率	33、36、37、38、40、56 kHz		
序列通訊介面	RS-232 × 1 and RS-485 × 1		Ethernet × 1
通訊協定	Modbus RTU, DCON		Modbus TCP/UDP, DCON
尺寸 (寬 × 高 × 長)	33 mm × 107 mm × 78 mm	52 mm × 93 mm × 27 mm	52 mm × 85 mm × 27 mm

紅外線遙控強電繼電器模組

IR-310-RM



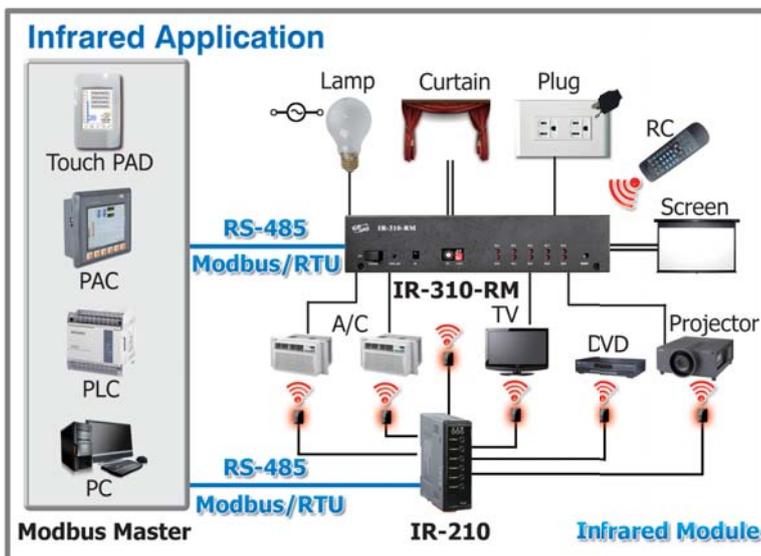
IR-310-RM 是一款專為室內設備電源控制設計之紅外線遙控 10 通道強電繼電器模組，經由序列埠通訊或紅外線遙控功能，可進行獨立或順序控制開關動作。可使用在諸如手動 / 自動電力開關、燈光情境控制與節能等應用場合。

型號	IR-310-RM
繼電器輸出	10 通道 (Form C)
觸點額定值	5 A @ 220 VAC × 6; 10 A @ 220 VAC × 4 (操作溫度 25°C)
通訊協定	Modbus RTU
通訊介面	RS-232, RS-485
IR 遙控命令	自訂 64 組; 內建 32 組
IR 感測器	內建 / 音源輸入

特色



- 10 路強電開關控制
- 支援紅外線遙控命令控制繼電器
- 每個迴路具備 NO/NC 開關
- 每個迴路具有保護電路
- 順序電源控制
- 可設定最多 5 組互鎖開關
- 上電預設值與斷電保持功能



紅外線配件與使用方式

紅外線系列模組必須搭配紅外線訊號纜線，才能發射或接收紅外線遙控訊號。泓格提供單頭、雙頭與廣角頭等紅外線訊號纜線，以適應案場不同之配線需求。紅外線訊號發射線可依實際情況自行延長接線距離。

單頭IR訊號發射纜線使用方式

與設備有段距離
發射頭固定於設備端

雙頭IR訊號發射纜線使用方式

雙IR發射纜線

廣角頭IR訊號發射纜線使用方式

廣角發射

型號	描述
CA-IR-SH2251	單頭紅外線訊號發射線 (附貼片, Ø 3 mm IRED, 2.5 m)
CA-IR-SH2252	雙頭紅外線訊號發射線 (附貼片, Ø 3 mm IRED, 2.5 m)
CA-IR-SH2251-5	單頭紅外線訊號發射線 (附貼片, Ø 5 mm IRED, 2.5 m)
CA-IR-SH2252-5	雙頭紅外線訊號發射線 (附貼片, Ø 5 mm IRED, 2.5 m)

型號	描述
CA-IR-SH2251-360	半球型廣角紅外線訊號發射線 (附貼片, 2.5 m)
CA-IR-SH1251-360	半球型廣角紅外線訊號接收線 (附貼片, 2.5 m)
CA-IR-001	紅外線訊號接收線 (3 m)

產品系列

3-14 IIoT 工業物聯網系列 : WISE 智能主機與 I/O 模組

工業物聯網 (IIoT) 為當今最重要的雲端應用技術發展趨勢之一，其中除現場端感測器與設備的邊緣運算機制外，亦包含感測器與設備資訊完整上傳至後端雲端管理平台的物聯網通訊技術。而為了滿足客戶建置工業物聯網雲端應用系統的需求，泓格科技研發了各式物聯網智能主機、物聯網 I/O 模組、感測器、網路通訊設備與物聯網雲端管理軟體，可協助使用者快速建置工業物聯網雲端應用系統。

工業物聯網系列產品

1 IoTstar

物聯網雲端管理軟體，監控、管理與維護控制器，I/O 模組與感測模組。



手機端方案 - Bot Service

由手機端的 LINE App 與 IoTstar 所管理的控制器進行雙向監控互動。



2 WISE 智能主機

物聯網智能主機系列，具備邊緣運算機制、即時訊息通知、雲端系統連線等功能。



3 WISE I/O 模組

智能 I/O 模組系列，內建智能邏輯運算與 I/O 通道，可針對應用案場需求選擇合適的 I/O 模組搭配使用。



4 iCAM 系列

網路攝影機系列，可與 WISE 搭配以構建智慧型物聯網監控系統。



5 感測模組

多種通訊介面的感測模組，可量測溫度、濕度、露點、CH4 甲烷、CO、CO2、PM2.5 ... 等。



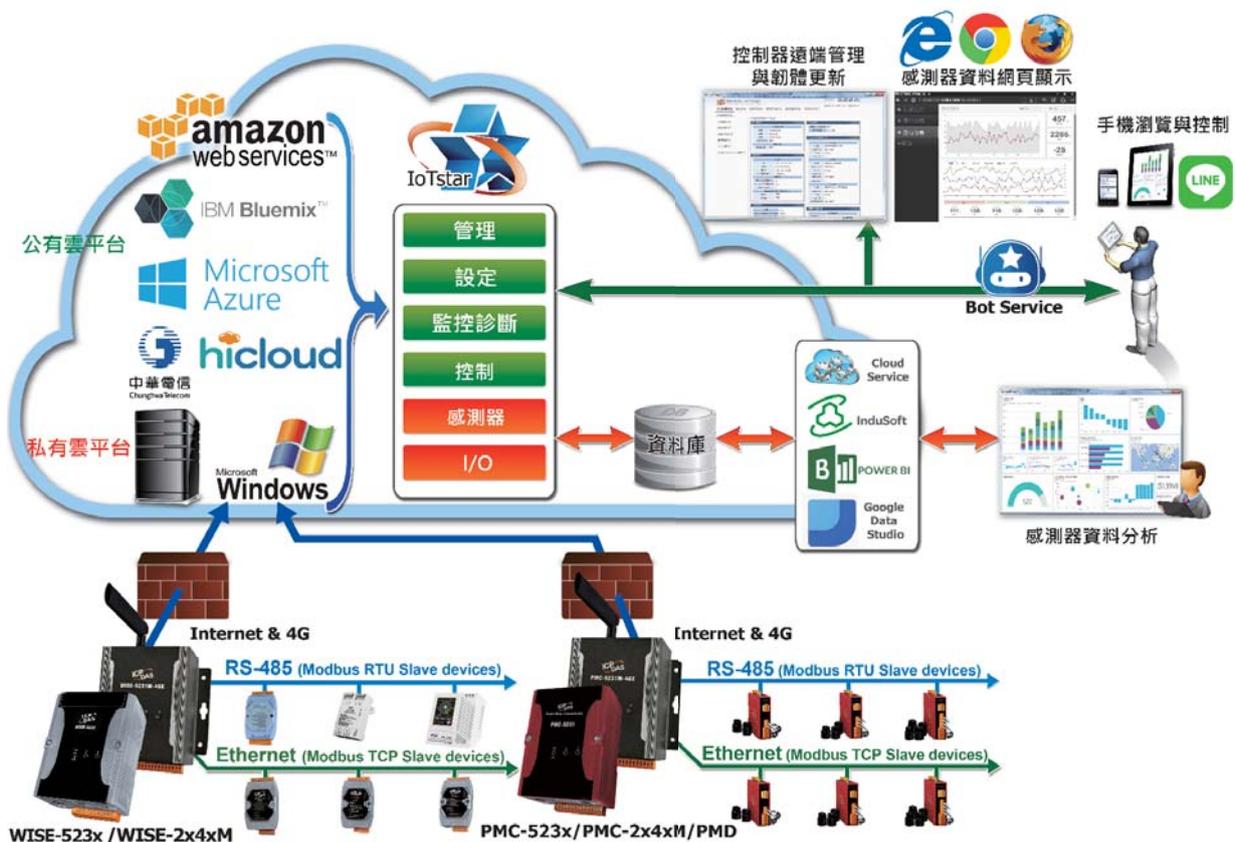
IoTstar 雲端管理軟體 + 手機端方案 Bot Service



IoTstar 是由泓格科技所開發的物聯網雲端管理軟體，其除可安裝於公有雲平台 (如：Microsoft Azure、IBM Bluemix、Amazon AWS、中華電信 hcloud 等) 的 VM(Virtual Machine)，亦可安裝於 PC 平台，可快速協助使用者建置專屬的 IoT 雲端管理系統。

使用 IoTstar，使用者僅需透過網頁介面即可完成 IoT 雲端管理系統的設定，並對泓格科技的 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器進行「雲端 Remote Access 管理 (狀態監控、設定調整、韌體更新)」及「雲端 Data Service 服務 (感測器資料收集與雲端資料庫資訊儲存)」，而經由標準 SQL 資料庫介面，IoTstar 更可快速地與主流雲端資訊管理平台、資料分析工具 (Power BI、Google Data Studio 等) 或 SCADA 系統整合，以協助使用者快速建置雲端「IoT + Big Data」應用系統，並大幅降低使用者在建置雲端「IoT + Big Data」應用系統時所需的開發時間與成本。

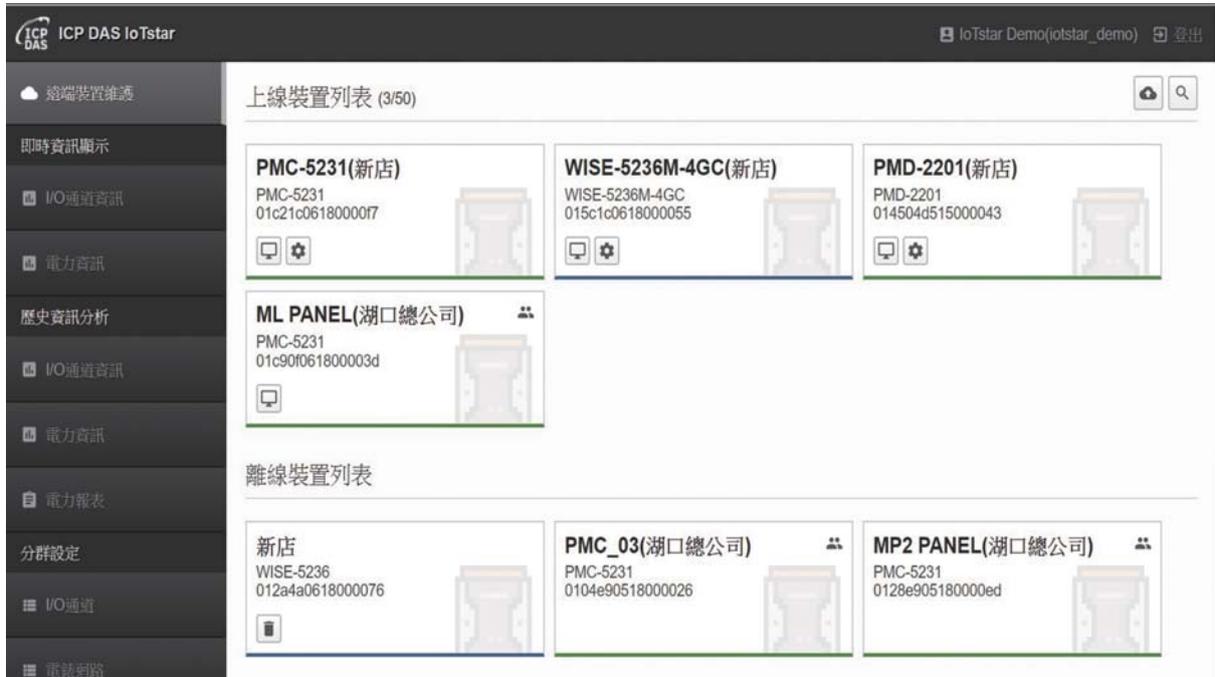
系統架構



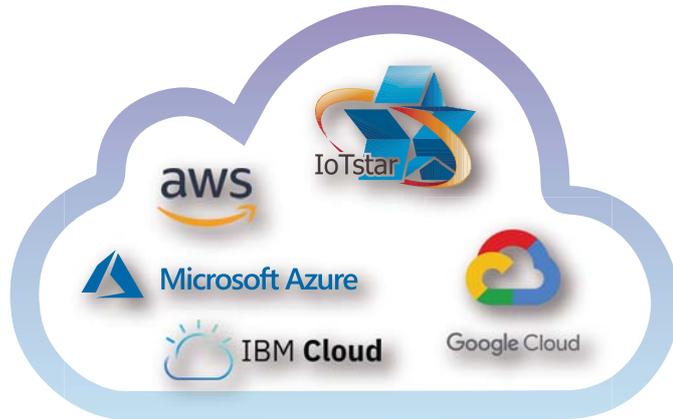
產品系列

功能特點

■ 無須撰寫程式，透過網頁瀏覽器操作，即可對遠端 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器進行維運管理，並提供感測器與數位電錶資訊的雲端儲存服務。



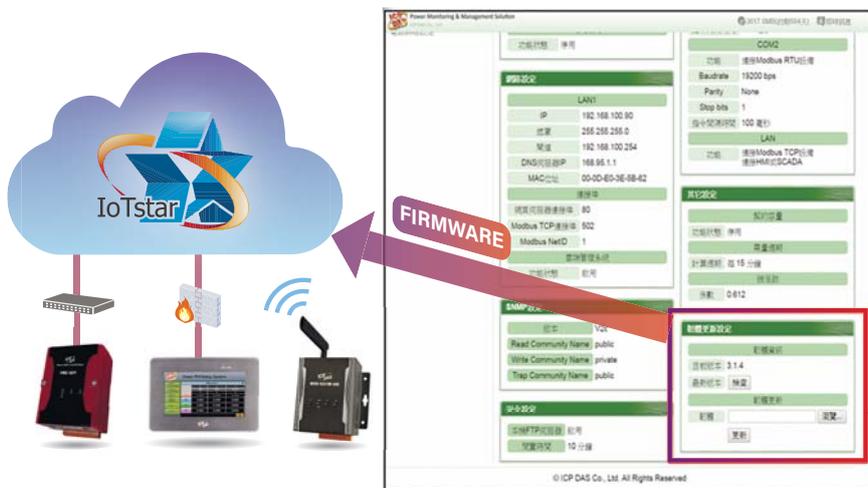
■ 可安裝於公有雲系統 (如：Microsoft Azure、IBM Bluemix、Amazon AWS、中華電信 hcloud 等) 的 VM(Virtual Machine; 需搭配 Windows 作業系統) 平台，以架設 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器的公有雲雲端管理系統。



■ 可安裝於 PC 平台 (需搭配 Windows 作業系統；如 Windows 7/8/10、Windows Server)，以架設 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器的私有雲雲端管理系統。



透過 IoTstar 的網頁介面操作，即可對遠端 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器進行「雲端 Remote Access 管理 (狀態監控、設定調整、韌體更新)」。



透過 IoTstar 的網頁介面設定，即可對遠端 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器進行「雲端 Data Service 服務 (感測器資料收集與雲端資料庫資訊儲存)」。使用者並可透過 SQL 指令調整資料庫數據以即時變更遠端 WISE/PMC/PMD 控制器所連接 I/O 模組或感測器的 DO/AO 通道數值。



產品系列

IoTstar 內建標準資料顯示網頁介面，可對 WISE/PMC/PMD 物聯網控制器所連接的 I/O 模組、感測器與數位電錶進行即時數據資料與歷史數據資料的線上查詢。



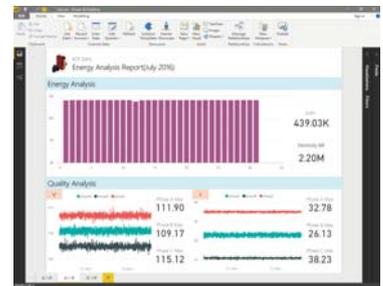
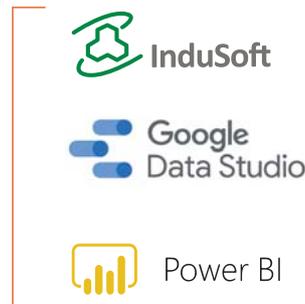
視覺化資料 顯示於網頁



透過標準 SQL 資料庫介面，IoTstar 可與主流雲端資訊管理平台、資料分析工具 (Power BI、Google Data Studio 等) 或 SCADA 系統整合，提供大數據 (Big Data) 分析服務。

Data Analysis Tools

SCADA



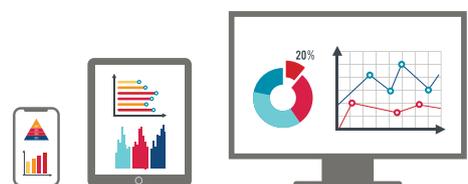
透過 IoTstar 提供的「雲端 Data Service 服務」，使用者可快速建立「IoT + Big Data」應用系統的感測器資料池 (Data Lake)，並進行大數據分析，快速了解設備、設施與環境的狀態變化，預先反應，避免危害發生。



Data Analysis Tools / SCADA

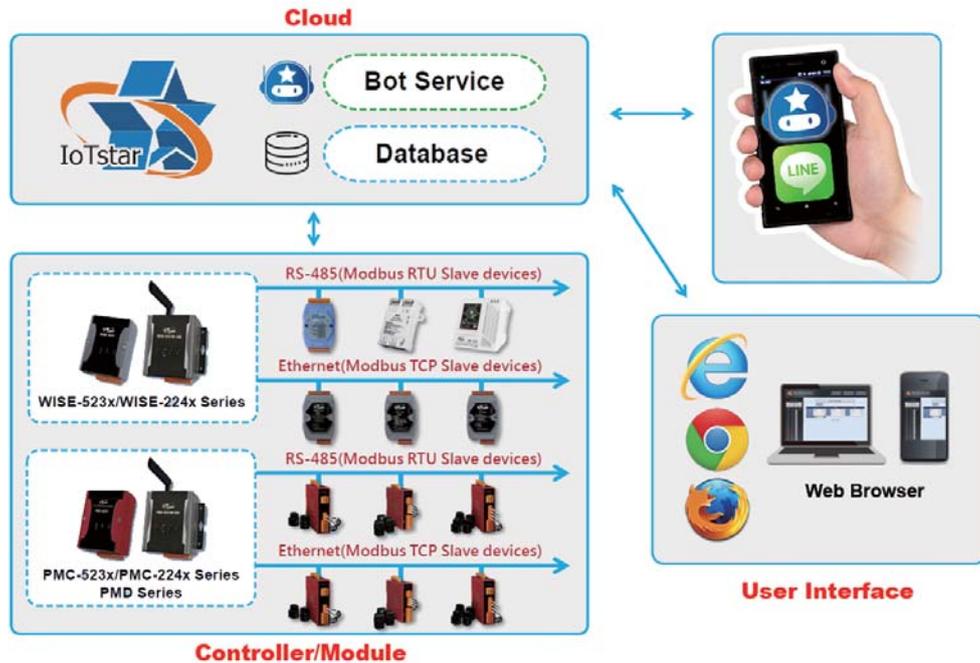


- 資料搜尋
- 資料萃取
- 資料精細化
- 資料分析



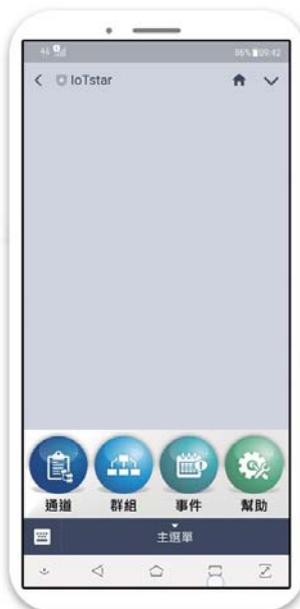
■ 手機端方案 - Bot Service (支援 LINE App)

IoTstar Bot Service 為 IoTstar 的搭配軟體套件，透過 IoTstar Bot Service，使用者可使用 LINE App 與 IoTstar 所管理的 WISE/PMC/PMD 控制器進行雙向監控互動，提供快速且便利的應用案場設備管理機制。IoTstar Bot Service 不像傳統的聊天機器人 (Chatbot) 需透過輸入文字訊息來取得服務與資訊，而是提供了功能按鈕與對話選單，讓使用者僅需透過點擊即可完成遠端設備的監控。



功能特點

- 透過 LINE App 的聊天式介面，隨時隨地可與遠端 WISE/PMC/PMD 控制器進行雙向溝通。
- 即時查詢 I/O 通道數值 (或電力資訊) 並可變更輸出通道狀態。
- 透過群組資訊瀏覽介面，可快速瀏覽 I/O 通道群組的即時資訊。
- 可接收控制器發送的即時事件圖文訊息 (有關現場端快照或影片的訊息發送，可使用 WISE 搭配 iCAM 網路攝影機)。
- 控制器所發送事件訊息的記錄與查詢。
- 資安無虞的雙向資訊溝過程。
- 僅需更新 LINE App，即可快速完成系統維護工作。



UI 操作介面



I/O 通道 (或電力) 資訊查詢



DO/AO 輸出通道 狀態變更

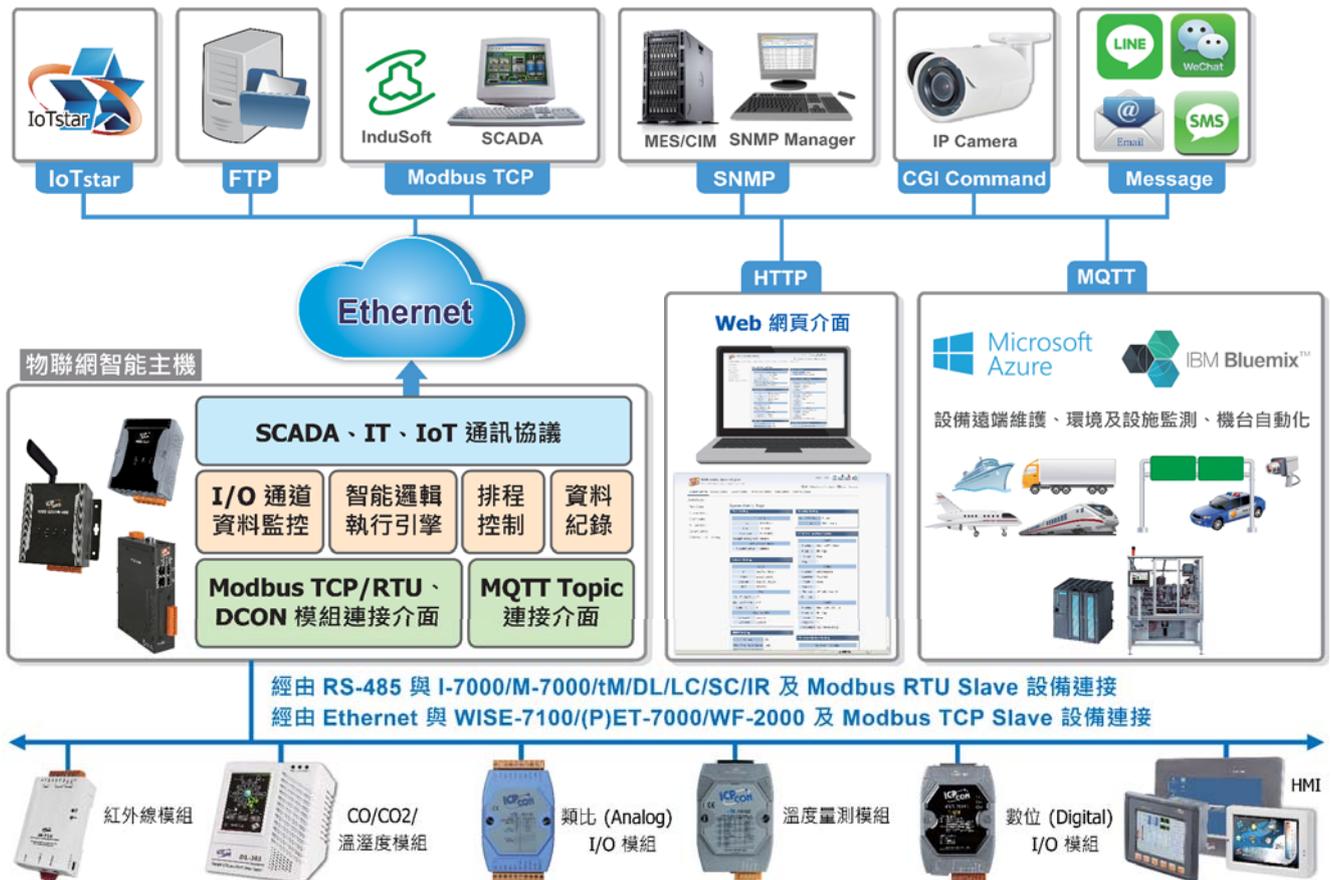


事件通知與查詢

WISE 簡介

WISE (Web Inside, Smart Engine) 為泓格科技所開發的物聯網智能主機與 I/O 模組。透過 WISE 所提供的操作網頁及滑鼠點選動作，使用者不再需要撰寫控制器邏輯程式，即可完成控制器工控邏輯的設定，過程簡單且快速，可大幅降低使用者在建置工控系統的資源花費。

WISE 應用系統架構



WISE 內建 IF-THEN-ELSE 規則引擎，使用者可透過網頁瀏覽器 (Browser) 連接至 WISE 的網頁介面，進行工控邏輯的設定、下載與執行，以滿足應用案場端即時邊緣運算機制的的需求。

WISE-523x/WISE-2x4xM 物聯網智能主機可連接多款泓格遠端 I/O 模組及標準 Modbus TCP/RTU Slave 設備，透過多樣化的感測器與 I/O 模組整合支援，可提供使用者在建置應用系統時更大的擴充性及彈性；另外，搭配 microSD 卡的資料記錄 (Data Logger) 功能，可即時記錄 I/O 模組與感測器的 I/O 通道資訊，並定時將資料記錄檔案傳送至後端平台以進行資料分析。

WISE-523x/WISE-2x4xM 亦支援多種 IoT/SCADA 通訊協議 (Modbus、MQTT、SNMP、CGI、FTP)，可與各式 IoT、IT、SCADA 系統結合，並可連接 IoT 雲端平台 (Microsoft Azure 與 IBM Bluemix) 及泓格 IoTstar 物聯網雲端管理軟體，以構建一個完整的物聯網工控系統。WISE 不僅是物聯網應用案場感測器的邊緣運算管理者 (IIoT Edge Controller)，更是彙整感測器資料上傳雲端物聯網管理平台的 IoT Gateway。

功能特點

簡單、易用、免程式的網頁操作介面

以 Web-based 為架構的 WISE 人機介面，提供使用者透過網頁瀏覽器 (Browser) 連接至 WISE 控制器網頁，即可進行控制器系統參數設定及工作邏輯編輯。過程中使用者無須安裝任何軟體工具，也無須撰寫任何程式碼，只需透過網頁介面的點選設定動作，即可完成應用系統的建置。



獨立的 IF-THEN-ELSE 邏輯運作能力

WISE 內建 IF-THEN-ELSE 規則引擎，可提供工控邏輯規則 (Logic Rule) 編輯設定。當使用者完成規則編輯並將其下載至控制器後，該引擎即可依照規則的排列順序，依序進行迴圈式處理。

IF 條件

新增判斷條件：

- AI 數值
- DI 狀態
- DI 計數器數值
- 內部暫存器數值
- 網路攝影機移動偵測
- 計時器狀態
- 排程狀態
- I/O 模組連線狀態
- SD 卡狀態
- MQTT 訊息
- Azure/Bluemix 訊息
- CGI 指令接收
- 行動網路訊號強度

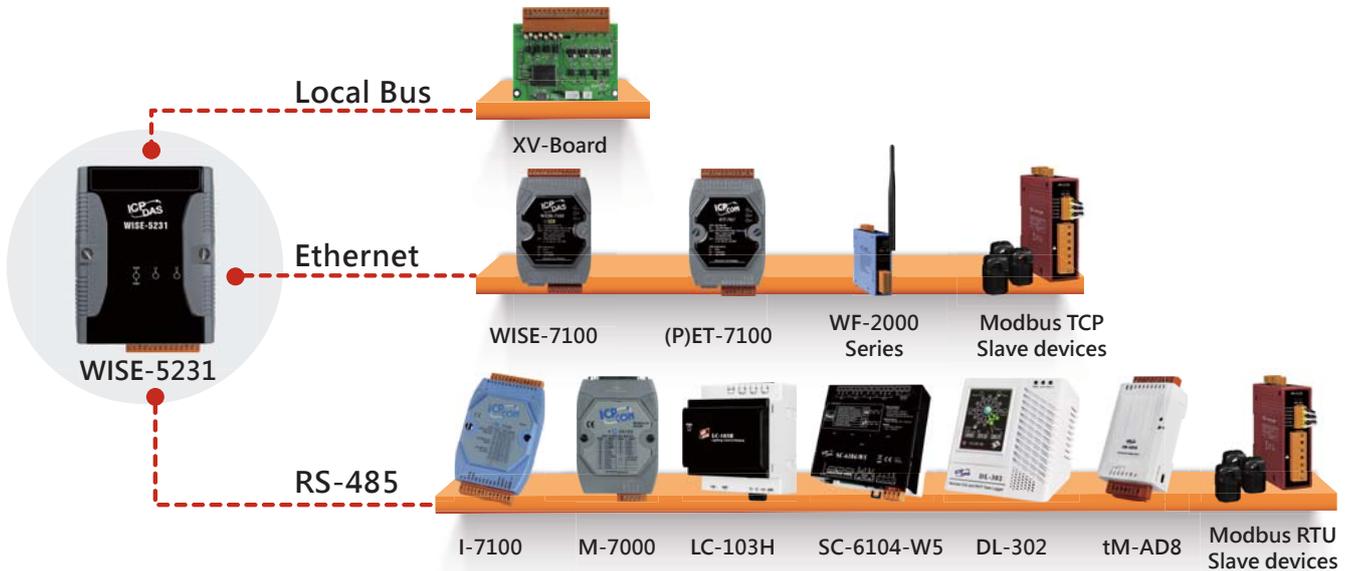
THEN-ELSE 動作

新增執行動作：

- AO 數值
- DO 狀態
- DI 計數器重置
- 內部暫存器數值
- 計時器運作變更
- 網路攝影機錄影/拍照
- 資料記錄
- 系統重啟
- 規則狀態設定
- Email 發送
- 簡訊發送
- MQTT 訊息發送
- Azure/Bluemix 訊息發送
- CGI 命令發送
- SNMP Trap 發送
- LINE 訊息發送
- WeChat 訊息發送

■ 具備多樣化的感測器 (Sensor) 及 I/O 模組連接能力

WISE 控制器除可搭配泓格科技所開發的本機端 I/O 模組及遠端 I/O 模組外，也可連接標準 Modbus TCP/ RTU Slave 設備。透過多樣化的 I/O 模組整合支援，提供開發者在建置應用系統時更大的擴充性及彈性，以滿足各式應用案場多樣化的需求。



■ 資料記錄功能

WISE 提供資料記錄 (Data Logger) 功能，可透過週期性 (Period) 記錄或事件驅動 (Event Trigger) 記錄方式，進行控制器所連接 I/O 模組通道數值或內部暫存器數值的儲存，而資料記錄檔案是以 CSV 格式儲存於 microSD 中。此外，WISE 控制器可透過 FTP 或 Email 機制，自動傳送資料記錄檔案至後端管理中心以進行資料分析 (檔案補遺機制提供，確保資料紀錄檔案的完整傳送)。



產品系列

提供計時器 (Timer) 和排程 (Schedule) 兩種時序控制功能

WISE 提供計時器 (Timer) 時序控制功能，可用以設定定時延遲的工作邏輯。此外，也提供周全的排程 (Schedule) 時序控制功能。透過排程功能所提供的萬年曆及週期 (星期單位) 兩種設定介面，管理者可快速地安排每週定期的現場端設備運作邏輯，或依照行事曆彈性安排現場端設備年度運作邏輯，對於辦公大樓、商場、住宅社區、工廠或學校等需要設備排程管理機制的應用皆可輕鬆處理。



WISE-5231M



週期型排程機制

- 工作星期：周一 ~ 周五
- 時間範圍：07:00 - 12:00
13:00 - 17:00



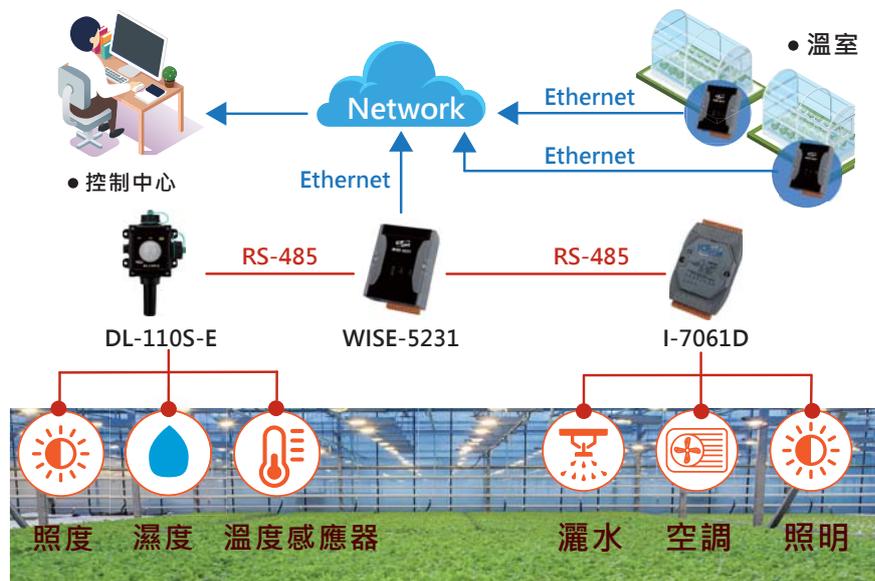
萬年曆型排程機制

- 起始日期：2020/04
- 持續長度：3個月
- 時間範圍：07:00 - 12:00
13:00 - 17:00



支援主動式資料傳送機制

WISE 除支援傳統 Modbus TCP/RTU Slave 功能，提供 SCADA 軟體透過輪詢 (Polling) 機制取得 WISE 控制器所連接 I/O 模組通道資訊外，更提供主動式資料傳送機制 (Modbus TCP master、SNMP Trap 及 MQTT publish)，讓 WISE 可透過傳送週期的設定，或是當 I/O 通道數值發生變化時，立即將 I/O 通道資訊主動回傳與控制中心的 SCADA/IT/IoT 系統，以解決當控制中心在面對多個控制器時，資料輪詢時間過長的問題。



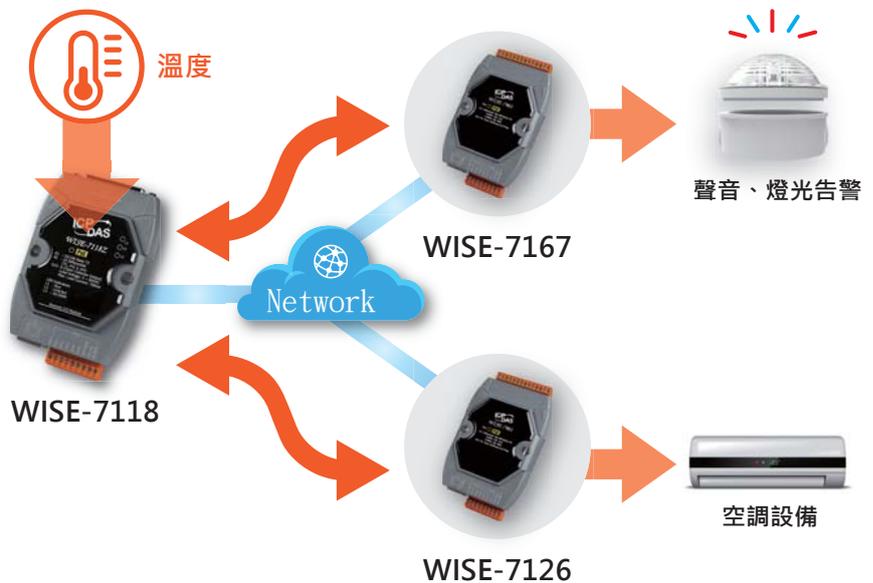
提供 CGI 指令發送與 CGI 指令接收功能

WISE 提供完整的雙向 CGI 命令溝通機制 (CGI 命令發送與接收)，使用者可將具有 CGI 命令發送的動作編入工作邏輯中，當預定事件發生時，WISE 即可透過網路發送 CGI 命令與其它網路設備並進行互動。而透過 CGI 命令接收功能，WISE 可在接收其它設備透過網路所發送的 CGI 命令後，將命令內容納入邏輯規則並進行條件判斷，以驅動對應動作。



Advanced P2P (Peer-to-Peer) 遠端模組訊息交換功能

透過 Advanced P2P，每顆 WISE-7xxx 皆可經由網路，取得遠端 WISE-7xxx 控制器的 DI 通道、DI/DO 計數器、AI 通道及內部暫存器數值，並可更改遠端 WISE-7xxx 控制器的 DO/AO 通道數值和內部暫存器數值。本機端 WISE 更可將遠端 WISE 的 I/O 通道資訊，直接編入 IF-THEN-ELSE 規則中，以進行控制器間的邏輯連接與互動。



支援數學運算式編輯功能

WISE-523x/WISE-2x4xM 於內部暫存器上增加了數學運算式編輯功能，使用者可於方程式編輯欄位中，插入代表 I/O 通道即時數值的變數，並使用加號 +、減號 -、乘號 *、除號 /、次方 ^ 與括號 () 來編輯方程式。使用者可於各個內部暫存器中設定不同的數學運算式，WISE 將會即時計算對應的數學運算式並將結果存放於該內部暫存器中，供後續規則判斷或資料記錄等功能使用。

Formula Setting

Function Status Enable

*Content of Formula View Edit

$$100 * [M-7024 AO0] + 100 * [M-7024 AO1] - 20 * [M-7024 AO2] / 10^*$$

M-7024 AO3

	No.1 Internal Register 1 0.000	No.2 Internal Register 2 0.000
	No.7 Internal Register 7 1199.994	No.8 Internal Register 8 0.000
	No.13 Internal Register 13 0.000	No.14 Internal Register 14 115086.700

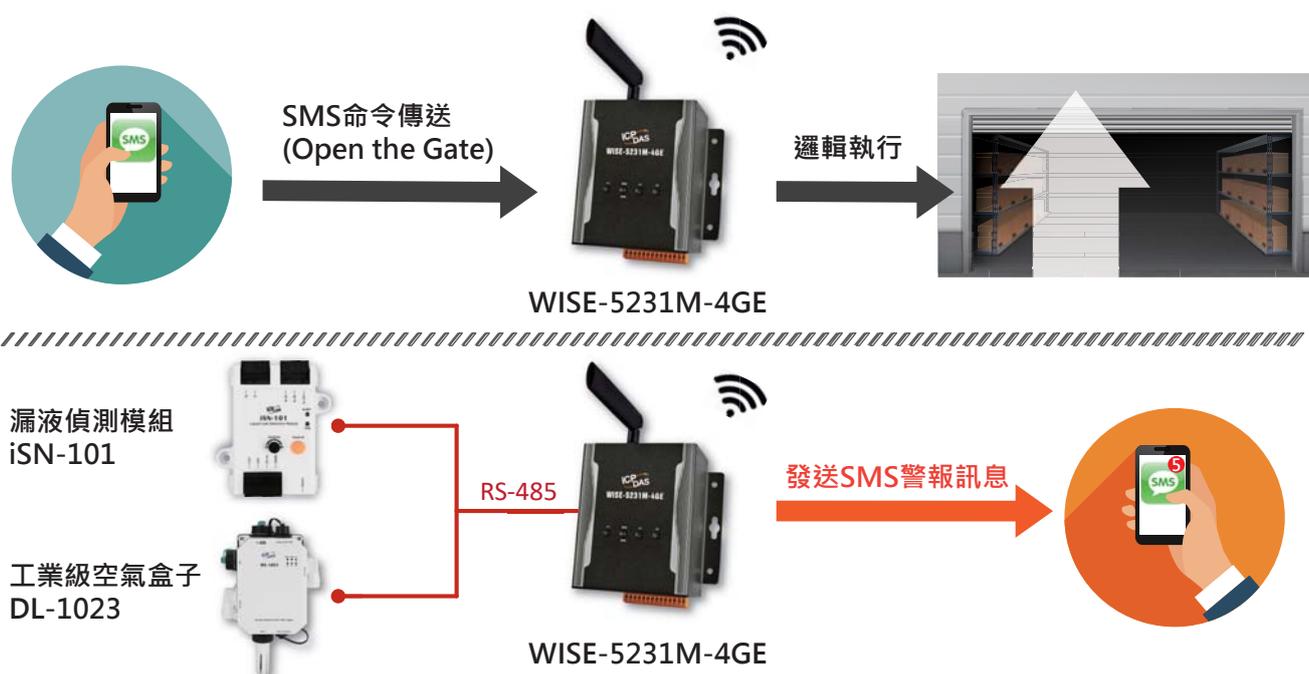
支援 LINE、WeChat、SMS、Email 等即時訊息通知功能

WISE 控制器可搭配 LINE、WeChat、SMS、Email 等即時訊息服務，發送即時警報訊息與管理者，管理者可預先將訊息發送動作編入 IF-THEN-ELSE 工作邏輯中，即可於預定事件發生時透過對應服務傳遞即時訊息與相關人員。另外，當 WISE 搭配泓格 iCAM 系列網路攝影機時，亦可透過 LINE、WeChat 將事件照片或影片發送與管理者。



支援 SMS 簡訊命令接收與警報發送功能

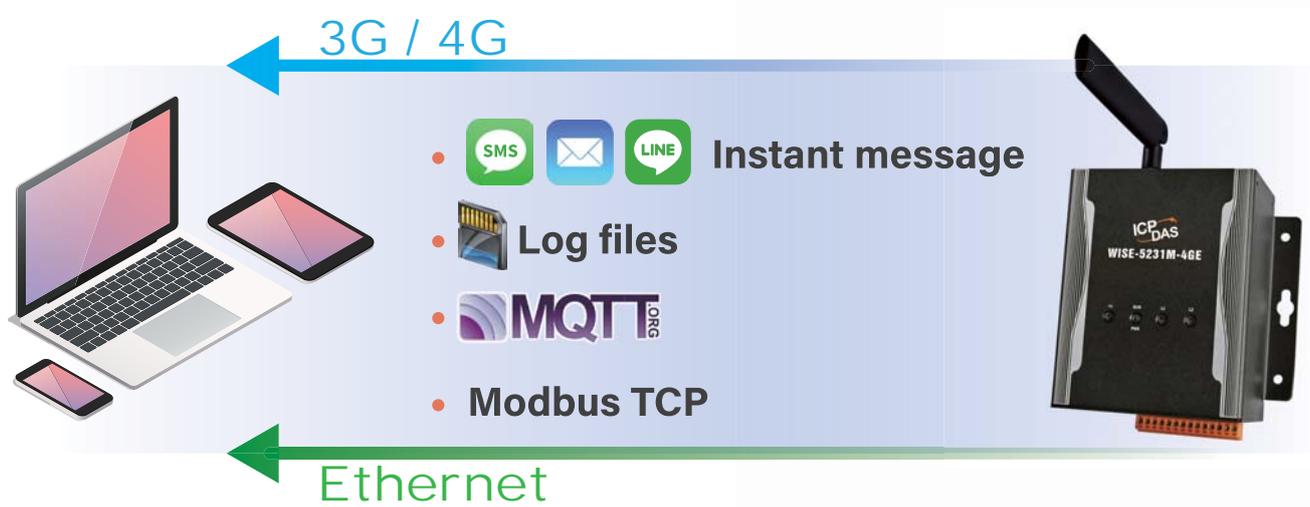
WISE-523x(3G/4G 版)/WISE-2x4xM(3G/4G 版) 具備 SMS 命令接收與警報發送功能，使用者除了可設定 WISE 發送 SMS 警報訊息之外，WISE 也可設定接收特定內容的簡訊後，進行即時通道數據回報、通道數據修改及驅動邏輯執行的功能。而簡訊命令接收功能也具備白名單設定，可設定 WISE 僅接受特定手機號碼所傳送的簡訊命令。



產品系列

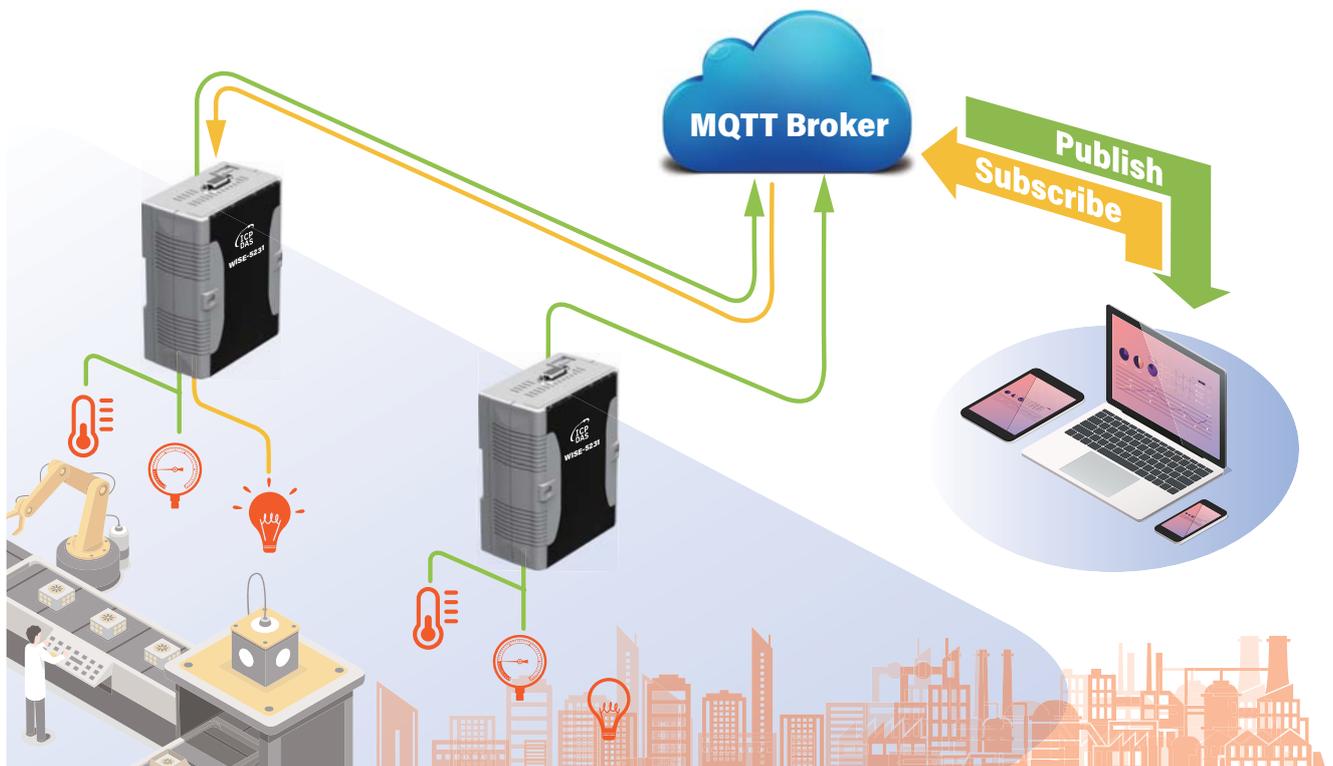
■ 支援 4G/3G 行動通訊連網功能

WISE-523x/WISE-2x4xM 系列均具備 Ethernet 網路連線功能，而 WISE-523x-3GWA/4GE/4GC 及 WISE-2x4xM-4GE/4GC 更具備 4G/3G 行動通訊連網功能，可即時將感測器及 I/O 模組通道資料、資料紀錄檔案及警報訊息等資訊透過 4G/3G 無線通訊網路傳送與管理者。



■ 支援 MQTT 訊息發佈 / 訂閱功能，可使用 MQTT 進行 I/O 設備控制

WISE-523x/WISE-2x4xM 支援 MQTT 協議，可將所連接的 I/O 模組通道資料發佈 (Publish) 至設定的 MQTT Broker 上，亦可透過訂閱 (Subscribe) 功能，接收來自其他 MQTT 設備的命令，控制所連接的 I/O 模組輸出通道。WISE 亦可將接收訊息數值取出並用於邏輯判斷中，同時進行資料記錄。



提供影像轉發機制，達成「文字與影像」即時告警功能

WISE-523x/WISE-2x4xM 具備影像轉發功能，可轉發如下三種來源的快照或影像檔案至 LINE/ 微信等即時通訊服務的帳號，以提供即時「文字與影像」告警功能：

- 直接連接 ICP DAS iCAM 系列 IP Camera，取得 iCAM IP Camera 所擷取的影像檔案。
- 設定 CGI 伺服器，透過 CGI 命令索取 IP Camera 的影像檔案。
- 其他設備上傳至 WISE 內建 FTP 伺服器所指定目錄的影像檔案。

透過此功能，使用者可將 WISE 當作監控系統中的即時訊息轉發器，除傳統的文字告警訊息傳送外，同時也可將 WISE 所接收的事件影像或快照，發送至 LINE/ 微信等即時通訊服務的帳號，而透過「文字與影像」資訊的即時同步發送，可大幅強化「告警」功能的效果。



完善的邊緣運算 (Edge Computing) 機制提供

在傳統 IoT 雲端應用中，若雲平台與感測器 (Sensor) 間直接透過網路連接，其間常因巨量感測器資料的處理與傳遞，而對網路及雲平台造成嚴重的工作負擔，此外，一旦網路斷線後，感測器與雲平台間也就無法進行資料傳遞與現場端即時反應。

WISE-523x/WISE-2x4xM 提供邊緣運算 (Edge Computing) 機制，可彙整與記錄所收集的感測器資料，能大幅縮短資料傳遞時間及降低對網路流量的負擔，並確保感測器資料的完整傳遞。再者，因 WISE 具備即時智能工控邏輯運算能力，可提供應用案場端的即時控制、回饋與反應，並減輕後端 IoT 雲平台的運算負擔。透過 WISE，可滿足 IIoT 雲端應用對「完整資料收集、低延遲資料傳遞、現場即時反應」的邊緣運算需求。



■ 連接主流雲端 IoT 平台與泓格科技 IoTstar 軟體

WISE-523x/WISE-2x4xM 支援連接 Microsoft Azure 與 IBM Bluemix 等雲端 IoT 平台，可作為 IoT 應用服務中的 IoT Gateway，將所連接的感測器 (Sensor) 訊號資訊發佈至雲端 IoT 平台，或是接收雲端 IoT 平台所發佈的命令來進行對應動作。另外 WISE 亦可連接泓格科技 IoTstar 軟體，以進行對 WISE 的遠端監控維護，並將 WISE 所收集的感測器資料匯入雲端資料庫，以提供監控系統雲端化的資訊查詢及檢視功能。



產品系列

■ WISE 線上試用

WISE-5231	
Character	Password
Administrator	Admin
Guest	Guest

3-15 智慧監控系統：

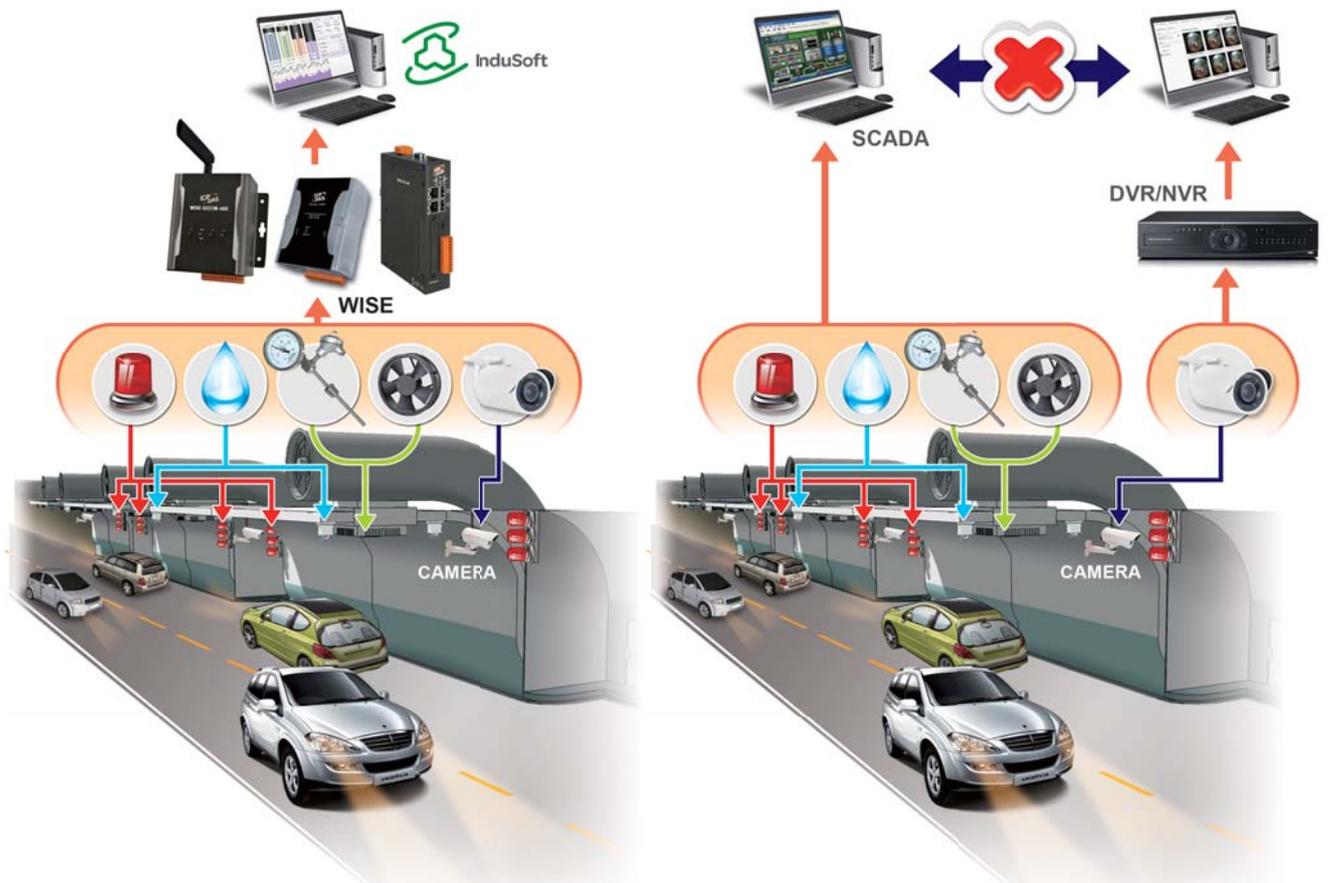
WISE 物聯網智能主機 + iCAM 網路攝影機系列

市面上常見的監控系統，通常是 Camera 的 DVR/NVR 自成一個系統，而其他的 I/O 模組 監控另外自成一個系統，各自獨立運作。目前 Camera 的 DVR/NVR 系統，幾乎都是採用全天 24H/7Day 不間斷的錄影，這需要大量的儲存空間，及充足的網路頻寬支援，因此也衍生出更多的系統建置費用。再者，當 playback 某一段影片 / 影像時，並無法同步查詢周邊 I/O 模組通道狀態 (溫度，門窗開關，水位高低，等等)。



泓格 WISE 監控系統方案，可以將邏輯控制，I/O 模組，攝影機，資料儲存 整合在同一個 WISE 物聯網智能主機。WISE 讓 I/O 模組 與攝影機做雙向的互動，不管是由 I/O 通道狀態或攝影機的偵測區域 (Region of Interest) 所觸發的事件，都可以驅使攝影機記錄當下的一段影片或影像。這樣子可以大幅減少所需的記憶體儲存空間，並且建立 I/O 模組狀態和影片 / 影像之間的關連，方便查詢。

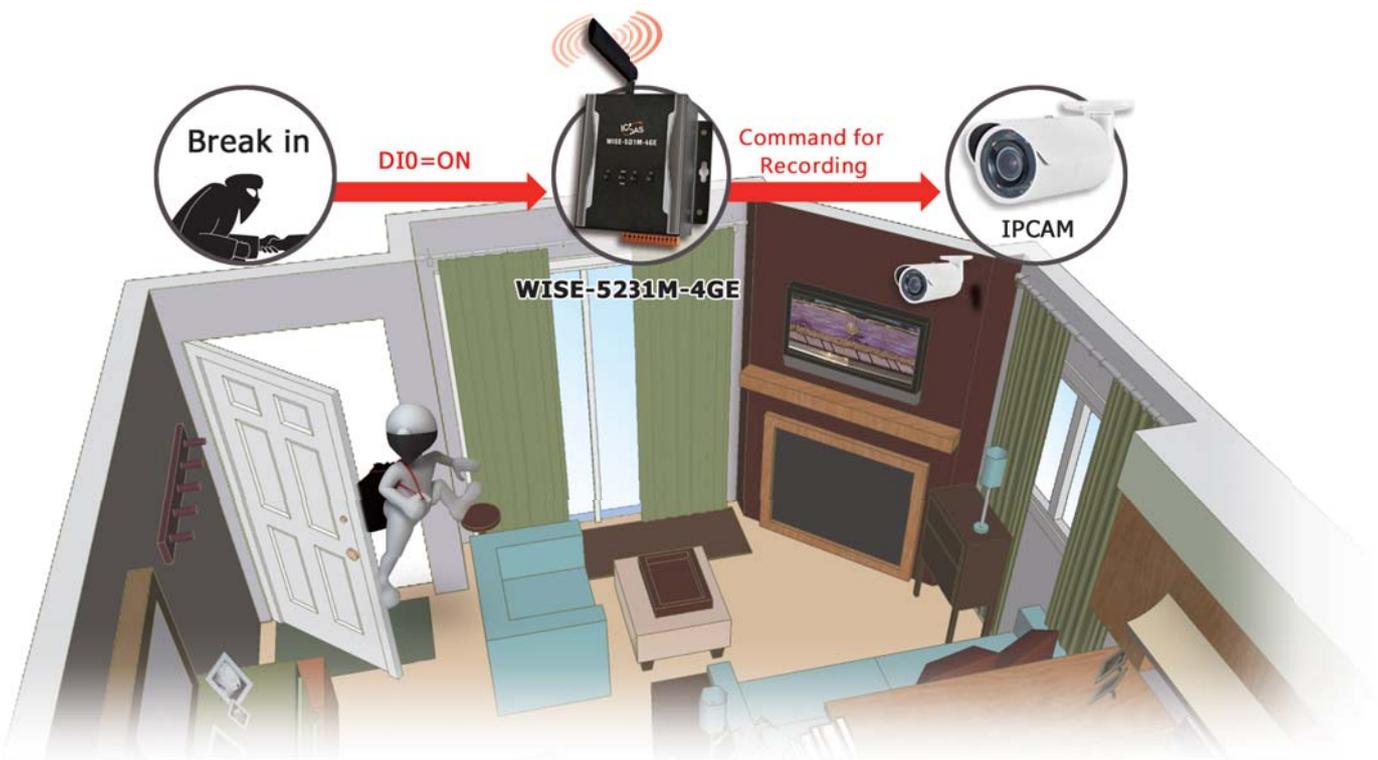
泓格 WISE 監控系統方案	一般監控系統方案
1. 透過 WISE 物聯網智能主機整合攝影機和 I/O 模組	1. 兩個獨立系統：SCADA 和 DVR/NVR
2. 只記錄關鍵的影片 / 影像，記憶體儲存容量需求少	2. 全天 24 小時不間斷錄影，需要大量記憶儲存空間
3. 具備 I/O 模組 和攝影機雙向互動功能	3. I/O 和攝影機各自獨立運作，互不相干
4. 可以獨立運作，或是更進一步整合到 SCADA 之中	4. 需要一套 PC 以運行 SCADA
5. 提供一站式購買與技術服務 <ul style="list-style-type: none"> ● 物聯網智能主機：WISE 系列 ● I/O 模組：RS-485 或 Ethernet 介面之各式模組 ● 攝影機：槍型，魚眼型，雙鏡頭型 ● SCADA: InduSoft 	5. 需從不同供應商購買 SCADA, I/O 模組，DVR/NVR



產品系列

使用 IP Camera 進行 I/O 訊號與影像記錄的連動操作

WISE-523x/WISE-2x4xM 支援連接泓格 iCAM 系列網路攝影機，使用者可透過 IF-THEN-ELSE 規則驅動網路攝影機進行快照與錄影。WISE 網頁上提供的網路攝影機資訊顯示頁面，可清楚記錄各個網路攝影機事件發生的時間，並且可於網頁上立即瀏覽事件的圖片及錄影檔。另外，WISE-523x/WISE-2x4xM 支援異地備援機制，影像檔案可自動備份至遠端 FTP 伺服器。



網路攝影機 : iCAM 系列

紅外線槍型自動對焦網路攝影機



iCAM-ZMR8422X

槍型 . 變焦鏡



iCAM-ZMR8422X 是一款自動對焦槍型紅外線網路攝影機。內建紅外線濾光片，可感應光源量來日夜切換模式，大幅加強夜間影像效果，即使在低照度環境，仍可錄製清楚的影像畫面。自動對焦功能可從遙遠位置對焦，內建軟體可擺脫在安裝上需人工逐一對各個鏡頭對焦的舊有方式，架設好攝影機後，可遠端透過中央控制軟體自動對焦，只需點擊滑鼠，網路攝影機就可自動縮放與對焦調整。支援隱私遮罩，保護個人隱私權，可將私人不錄影監視的地方隱私遮罩。

特色:

- 高畫質 2 百萬畫素 CMOS 感光元件
- 1080P True H.264 AVC HP 影像壓縮
- H.264 及 Motion JPEG 多串流同時輸出
- 自動對焦功能 (電動鏡頭)
- 3D 數位雜訊抑制 (MCTF), 2D WDR 功能
- HDR 寬動態最高可達 100dB
- 支援數位 PTZ 及 ROI (重點區域影像)
- 日夜可切換紅外線濾光片，夜視 30 米
- 附 4GB 記憶卡
- 支援 ONVIF Profile S
- 符合 IP67 防塵防雨國際標準

紅外線吸頂半球型網路攝影機



iCAM-MR6422X iCAM-MR6322

吸頂半球型 . 變焦鏡

吸頂半球型 . 定焦鏡



特色:

- 高畫質 2 百萬畫素 CMOS 感光元件
- 1080P 解析輸出
- H.264/MJPEG 雙編解碼器
- HDR 高寬動態
- 日夜可切換紅外線濾光片，夜視 30 米
- 附 4GB 記憶卡
- 支援 ONVIF Profile S
- 符合 IP67 防塵防雨國際標準
- 鏡頭焦距：
 - iCAM-MR6322 4mm
 - iCAM-MR6422X 2.8 – 12mm
- 光圈：
 - iCAM-MR6322 F1.4
 - iCAM-MR6422X F2.0
- 紅外線 LED 角度：
 - iCAM-MR6322 60°
 - iCAM-MR6422X 60° / 90°

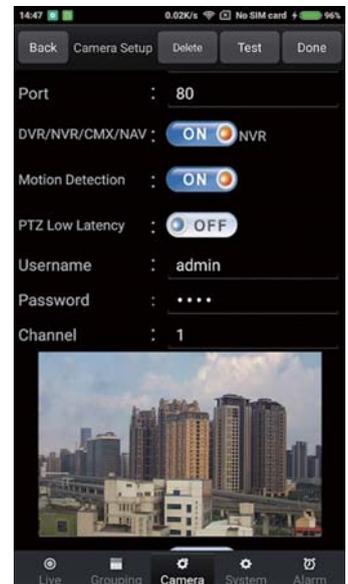
iCAM-MR6422X / iCAM-MR6322 是紅外線可變焦 / 定焦半球型網路攝影機，內建 Sense up+ 低照技術能夠在低光照的環境底下，仍展現出出色的影像效果。採用智能影像訊號處理、2D WDR 寬動態科技、AGC 自動增益控制、3D 畫面降噪技術...等特性，可幫助影像在光線不充足的環境之中，提供清晰影像。支援 PoE 乙太網路供電、4 組隱私遮罩、白平衡，最低照度 iCAM-MR6422X 可達 0.117 Lux @ F1.4，而 iCAM-MR6322 可達 0.13 Lux @ F2.0。

iCAM 系列選型表：


型號	iCAM-ZMR8422X	iCAM-MR6422X	iCAM-MR6322
鏡頭 / 夜視功能 (紅外線 LED 燈)			
鏡頭焦距	自動變焦 : 2.8 ~ 8 mm	變焦 : 2.8 - 8 mm	定焦 : 4 mm
光圈	F1.6, 槍型	F1.4, 吸頂半球型	F2.0, 吸頂半球型
鏡頭視角	水平 : 102.3° W-51.6° T 垂直 : 51.3° W-24.9° T 對角 : 128.2° W-57.3° T	水平 : 102° W-34° T 垂直 : 54° W-20° T 對角 : 122° W-39° T	水平 : 90° 垂直 : 45° 對角 : 107°
光束角度	60°	60°, 90°	60°
紅外線投射有效距離	30 M		
紅外線濾片切換	自動 / 白天 (彩色) / 夜間 (黑白) / 排程		
攝像元件	1/2.7" CMOS 感光元件		
影像串流			
影像串流通信協定 / 壓縮格式 / 串流數量	RTSP, RTCP, ONVIF Profile S, H2.64 和 MJPEG, 4 個多播可調整串流, 可調整張數和頻寬, 多串流同時輸出		
OSD 螢幕顯示訊息	OSD (On Screen Display) 訊息含攝影機名稱、日期與時間及自定義文字訊息		
一般			
防水設計	IP67		
安全認證	CE, FCC(EMI CLASS B)		
使用者加密保護	Base64 HTTP 加密保護 / HTTPS 資料加密傳輸		
尺寸 (mm)	68 寬 × 69 高 × 214 深	Ø 120 × 106 高	Ø110 × 89 高

Android 和 iOS 行動 APP: IPCamPlus

iCAM-ZMR8422X / iCAM-MR6422X / iCAM-MR6322 提供安卓 Android 和蘋果 iOS 平台可使用的行動應用程式 APP, 讓您能夠隨時掌握狀況、接獲第一手影像訊息、遠端影像回放...等。當警報系統遭觸發時, APP 會隨即發送訊息通知。



3-16 智慧門禁監控：

WISE 物聯網智能主機 + 刷卡機 + 攝影機 + 警戒迴路



傳統門禁監控系統所使用的控制器需要專業軟體工程師來開發，控制程序要採集感測器的狀態，還要處理 IO 模組通訊，且將來要擴充監控點數，也要再花人力、時間調整控制程序，成本高，擴充效益不佳。另外值得一提的是，傳統監控系統裡，感測器及影像監控大都要分開，整合不易。

而 WISE-523x/WISE-224x 內建泓格 I-7000/M-7000 IO 模組支援，可在網頁上即時顯示 IO 模組上的感測器狀態，不須撰寫控制程序。另外，WISE-523x/WISE-224x 也內建 IF-THEN-ELSE 邏輯規則執行引擎，在網頁上輕鬆點選即可完成門禁監控系統。更重要的 WISE-523x/WISE-224x 還可以支援雙向 CGI 命令溝通機制，可以輕易整合 IP camera 的影像。



●使用 ACS 系列刷卡機，連接 M-7000 I/O 系列實現多迴路警戒區：

1. 多種條件開鎖：可設定開鎖條件為卡片、密碼及卡片 + 密碼三種，可讓客戶依門禁或考勤來調整
2. 提供 PC 端軟體，可管理卡片權限及密碼，並可以透由 Ethernet 將刷卡紀錄直接更新到後端資料庫
3. 支援大門電鎖控制，可把此控制輸出點接到 M-7000 模組，當成邏輯控制的觸發條件。
4. WISE 已支援多數 M-7000 IO 模組，所以在 WISE 的網頁可以在支援清單中選取模組型號，WISE 會自動產生控制 UI 頁面並自管理通訊，使用者在網頁上直接存取模組資料



▲圖說：刷卡 -> DO 輸出給 M-7000-> WISE 的 if-then-else 邏輯 -> 設定系統警戒狀態或解除警戒



←▲圖說：
M-7041 模組將門窗、玻璃感測器及紅外線人體感測器的狀態傳回給 WISE-523x

● WISE 使用邏輯控制實現門禁控制，攝影機取像與手機之警報通知

1. WISE 的邏輯控制功能可以把 IO 模組狀態當作邏輯控制條件：使用者可以利用 WISE 的邏輯控制功能，在網頁上輕鬆點選就可以達成門禁監控功能，不需要額外開發任何控制程式
2. WISE 使用 CGI 命令讓 iCAM-721 取像，設定簡單快速

Rule Information Setting

*Nickname: Alarm 6 - Snapshot

Description: The office of Chief financial officer - Door

Status: Enable Disable

Rule Content Setting

IF	THEN	ELSE
<p>AND ▼</p> <p>Add a new Condition: Set up a Condition ▼</p> <ul style="list-style-type: none"> Local Internal Register 2 (Internal Register 2) = 1 COM4 I-7055(3) DI2 = ON 	<p>Add a new Action: Set up an Action ▼</p> <ul style="list-style-type: none"> CGI Command(Alarm Snapshot:CGI Command 1) Send COM4 I-7055(3) DO5 = ON 	<p>Add a new Action: Set up an Action ▼</p> <p>No Action exists</p>

Save Cancel

3-17 iKAN 系列 : 工業級 Modbus LED 字幕機



iKAN-116S/iKAN-124S



iKAN-116/iKAN-124



iKAN-208/iKAN-216/iKAN-224

特色



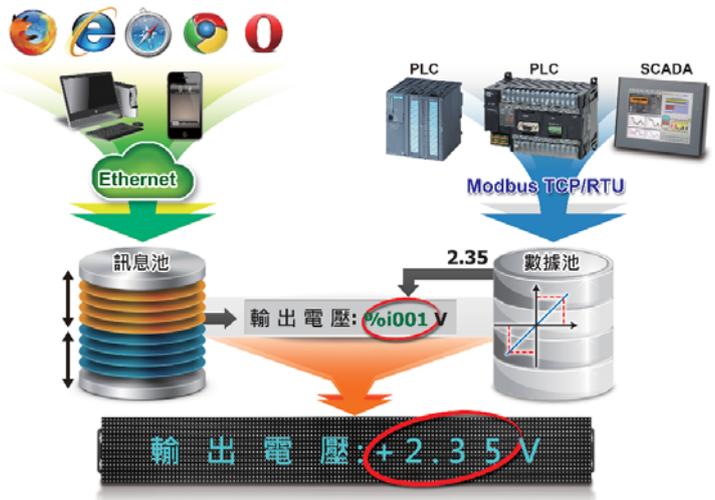
- 支援多國文字，字高 16 或 11.5 cm
- 紅、黃、綠、藍、天空藍、紫、白七種顏色可選用
- 128 組一般文字訊息及 20 組緊急插播訊息的儲存空間
- 可即時將 8 個 Modbus 數轉換成 ASCII 字元訊息
- 同一組訊息可以包含文字與變數值
- 支援 Modbus TCP/RTU Slave 通信協定
- 內建萬年曆
- 網頁操作介面，免安裝設定軟體
- 可用手機或平板遠端操作



簡介

iKAN 系列是工業級 Modbus LED 字幕機，具有工業等級的抗雜訊能力與可靠的穩定性，支援工業自動化領域裡廣泛普遍被使用的 Modbus 通訊協定，容易與各種工業控制設備通信，與 PLC, HMI, SCADA 等控制系統進行整合。

iKAN 可以使用在工業現場，當作大型的訊息顯示器。支援多國語系，可將 PLC, SCADA 等控制主機動態寫入的數據資料與預先編寫好的訊息文字結合顯示。7 種文字顏色搭配使用情境使用，例如正常狀態的訊息使用綠色、藍色文字，警戒狀態使用黃色或紅色文字顯示，能大幅增加工作現場訊息的可讀性。



■ 內建萬年曆

iKAN 內建萬年曆，並提供年、月、日、時、分、秒等參數，使用者可以自由組合時間訊息的顯示方式。



■ 智慧手機控制

當發生突發狀況或是臨時有重要訊息需要通知現場人員時，取出隨身攜帶的智慧手機，登入 iKAN 即可編修並顯示新的訊息，就像手機上網一樣簡單方便。

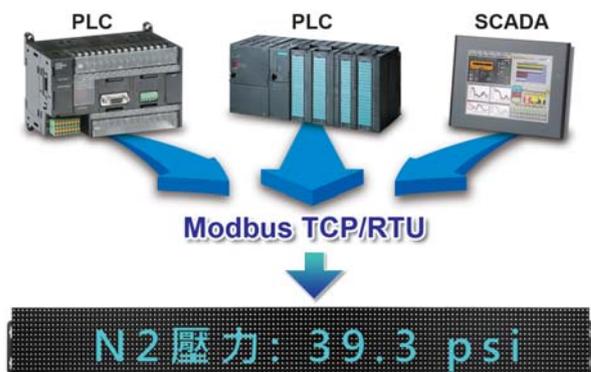


■ 網頁界面操作 (HTML5)

管理人員只需透過網頁瀏覽器連到 iKAN，就可以設定訊息內容並更新到字幕機。不需要安裝任何軟體，也不用編寫任何程式，並可以依據需求彈性的增加字幕機的數量，不必再受專用控制程式的限制。

■ 支援 Modbus TCP 與 Modbus RTU 通訊協定

Modbus 是工業領域通信協定的業界標準，也是大多數工業電子設備之間普遍使用的連線通訊方式。



■ 室內空氣品質監視數值顯示

iKAN 系列可以透過搭配的 DL-302 讀取二氧化碳與溫度等室內空氣品質監控數據，顯示在字幕機上。適合需要連續監測室內空氣品質，並即時公布的公共場所，例如圖書館、博物館、美術館、醫院、百貨公司等。



■ 編輯訊息

iKAN 提供兩種訊息編輯模式：

● 編輯預設訊息：

iKAN 擁有儲存 128 組一般文字訊息與 20 組插播訊息的訊息池空間，能滿足各種使用場所需要顯示的訊息數量。在網頁界面上一次將所需訊息編輯完成儲存之後，就不需再頻繁的重新編輯訊息。

● 即時將 Modbus 資料轉換成 ASCII 訊息：

8 個 Modbus 控制寄存器組可以分配給 4 個即時訊息，每個訊息可包含 32 個寄存器，可以用來顯示多達 64 個 ASCII 字元。Modbus 控制器可將資料寫入這些寄存器，讓 iKAN 能隨及的將數據轉換成 ASCII 字元，以滿足彈性變更與便利應用的消息需求。



■ 插播訊息

插播訊息具有較高的優先權，設定播放之後，會優先播放。使用者可以透過手機設定是否要顯示某則訊息，也能在遠端的主機程式中控制緊急狀況發生時要優先插播的訊息。

🏠 選型指南與規格

iKAN -

X

列數
1: 一列文字
2: 兩列文字

XX

英文字數 (單列)
08: 8 個英文字
16: 16 個英文字
24: 24 個英文字

S

燈板尺寸
S: 小尺寸
空白: 標準尺寸

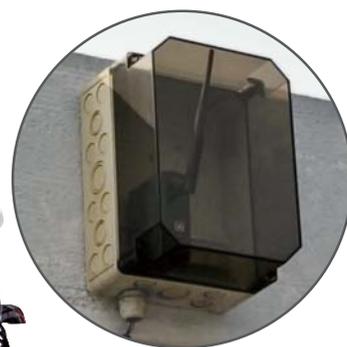
IP65

IP 防水防塵等級
空白: 無防水防塵
IP65: IP65 等級

型號	iKAN-116	iKAN-116S	iKAN-124	iKAN-124S	iKAN-208	iKAN-216	iKAN-224
顯示							
文字顏色	藍、紅、黃、綠、天空藍、紫、白						
支援字集	16-bit Unicode 或 7-bit ASCII						
訊息池容量	128 則一般訊息與 20 則緊急插播訊息 每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元 (含中文字) 或 50 個 ASCII 字元						
數據池容量	40 個 Coil 變數、64 個整數變數、64 個浮點數變數						
通訊介面							
Ethernet	1 × RJ-45, 10/100 Base-TX				2 × RJ-45, 10/100 Base-TX		
COM 埠	RS-485 (Modbus RTU Slave)				RS-485 × 2 (可選配將一個 RS-485 換成 PROFIBUS/CANopen)		
PROFIBUS (選配)	Baudrate: 9.6 k, 19.2 k, 45.45 k, 93.75 k, 187.5 k, 500 k, 1.5 M, 3 M, 6 M, 12 M; Protocol: DP-V0						
CANopen (選配)	Baudrate: 10 k, 20 k, 50 k, 125 k, 250 k, 500 k, 800 k, 1 Mbps Protocol: CANopen DS-301 ver4.02, DS-401 ver2.1						
機構							
尺寸 (寬 × 高 × 深) (mm)	1346 × 160 × 49	834 × 115 × 37.5	1986 × 160 × 49	1218 × 115 × 37.5	707 × 320 × 50	1346 × 320 × 49	1986 × 320 × 49
重量	4 Kg	2 Kg	4.6 Kg	2.5 Kg	4 Kg	8 Kg	12 Kg
外殼材質	鋁						
輸入範圍	100 VAC ~ 240 VAC						

3-18 安裝配件選購

外殼與安裝套件



I-36166-ENC



I-25091-ENC



I-25140-ENC



I-25166-ENC

規格

型號	I-36166-ENC	I-25091-ENC	I-25140-ENC	I-25166-ENC
套件包含	配件盒 2 × 聚醯胺導線密封管 : 4PASO-0028 (導線直徑 $\Phi 9 \sim 14$ mm) 1 × 聚醯胺導線密封管 : 4SASO-0007 (導線直徑 $\Phi 7 \sim 4$ mm)			
	6 × 帶蓋固定線絲		4 × 帶蓋固定線絲	
	1 × 導軌安裝 (34 cm)		1 × 導軌安裝 (20 cm)	
機構				
外殼材料	塑膠殼			
尺寸 (寬 x 高 x 深)(mm)	361 × 254 × 166	255 × 181 × 91	255 × 181 × 140	255 × 181 × 166
環境參數				
溫度	-40 ~ +80° C, IP66 防護等級			

電池盒



BX-ENEL5-1

BX-ENEL5-1 電池盒

Nikon EN-EL5 電池盒 · 帶 DIN-Rail 導軌安裝套件和一根 15 cm 長的延長線。

19 吋固定導軌架



RK-3UD-R

規格

機構	
尺寸 (寬 x 高 x 深)(mm)	481 × 132 × 125

磁吸配件



WM01-K



WM02-K



WM03-K



WM04-K



7000 塑膠殼 或
7000 DIN-Rail 機構
皆適用



DL-100 系列 且
有 DIN-Rail 機構
皆適用



Tiny 系列外殼 且
有 DIN-Rail 機構
皆適用



DL-300 系列 且
有 DIN-Rail 機構
皆適用



有 DIN-Rail 機構能使用
無 DIN-Rail 機構不能
使用
例如 : LC-221





工業現場總線

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



PC介面I/O卡型錄

- PCI Express 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
- 配線端子版及零配件



能源管理解決方案

- InduSoft SCADA 軟體
- PMC 電錶集中器
- 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



雲端物聯網解決方案 - UA 系列 : IIoT 通訊服務器

- 內建 OPC UA Server 服務
- 內建 MQTT Broker 服務
- 支援 IFTT 邏輯控制
- 支援 IoTstar 與雲端 IoT 平台連結功能
- 工廠設備 MES 系統物聯網應用
- 泵站設備互聯網自動化應用
- BA 樓宇自動物聯網應用
- 機器手臂物聯網應用



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



工業物聯網

- 雲端管理軟體 (IoTstar)
- 物聯網智能主機 (WISE-5231 系列)
- 網路攝影機 (iCAM 系列)
- 物聯網通訊服務器 (UA-5200 系列)
- MQTT I/O 模組 (MQ-7200 系列)
- 三色燈偵測模組 (tSL 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



工業無線通訊

- WLAN 系列產品
- 無線數據機
- 2G/3G/4G 系列產品
- ZigBee 系列產品
- 藍牙 LE 轉換器
- GPS 系列產品
- 紅外線系列產品



泓格科技股份有限公司

台灣總公司 (新竹)

+886-3-597-3366

ICP DAS CO., LTD.

泓格科技大陸總部(上海)

021-62471722/23/24



www.icpdas.com