



UA-2841M

UA 系列 IIoT 工業物聯網通訊伺服器
4 核心 CPU, 2 個 Ethernet 埠

特色

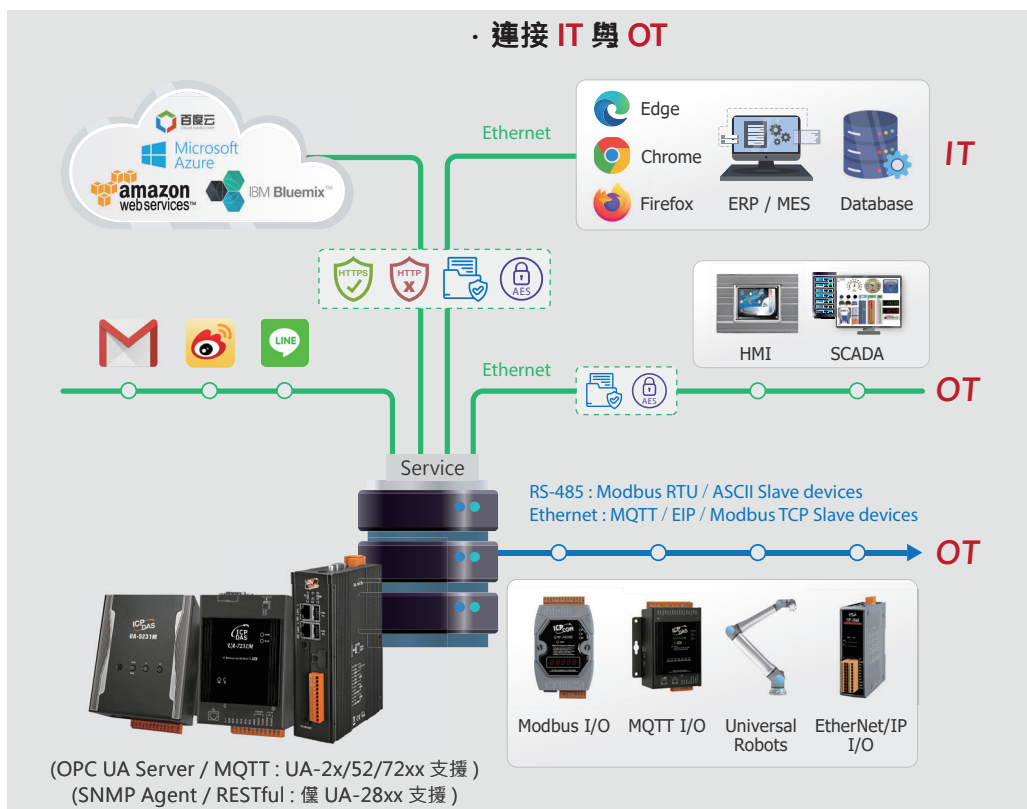
- 遠端資料庫和本地端 同時寫入
- 遠端資料庫資料補遺機制
- OPC UA、MQTT、SNMP、RESTful 同時啟用
- MQTT Broker (包含 WebSocket)
- 完整資安防護機制支援 -
HTTPS、SNMP v3、通訊加密、黑名單
- IoT 雲平台連接 -
Microsoft Azure、Amazon Web Services、
IBM Bluemix、阿里雲
- IFTTT 邏輯控制觸發 APP 通知功能
- PID 邏輯運算功能



簡介

UA-2841M 是一款 IIoT 工業物聯網通訊伺服器，提供用戶做 IT 與 OT 的系統及設備整合。UA 產品具備 IIoT 閘道器功能，可透過 Modbus TCP/RTU/ASCII, MQTT, EtherNet/IP 通訊協議，存取控制工廠中的遠程 I/O 模組與控制器，並將 I/O 的數據資料轉換為 OPC UA, MQTT 通訊協議來滿足連接 MES, ERP, SCADA 和雲端服務的需求 (支援同時執行 OPC UA、MQTT 通信功能)。此外提供遠端資料庫 (MS SQL / MySQL / MariaDB) 匯入，本地端檔案 (.CSV) 寫入功能作歷史數據儲存。支援 Cloud 雲端平台，可連線至 Amazon AWS 及微軟 Azure 等 IoT 平台，將 I/O 資料上傳出去；雲端邏輯控制服務可連線 IFTTT 雲端上的 Web 行動 APP，讓用戶透過手機 APP 於事件發生時接到通知訊息。UA 系列增進 IT 與 OT 彼此聯網及互操作能力，讓使用者輕鬆設定及管理，加速佈署工業物聯網。

系統架構圖



■ 硬體規格

| 型號 | UA-2841M |
|------------------|--|
| Main Unit | |
| 處理器 (CPU) | ARM Quad-Core 1.6 GHz |
| 系統記憶體 | DDR4 SDRAM 2 GB |
| 儲存裝置 | Flash 8 GB microSD 插槽中附一個 4 GB microSD 卡 (最多可支援 32 GB microSDHC 卡 或 2 TB microSDXC 卡) mini PCIe 插槽 · 可經由選購擴充固態硬盤 (SSD) |
| 非揮發記憶體 | FRAM 64 KB MRAM 128 KB |
| 即時時鐘 (RTC) | 可讀 / 寫 年、月、日、時、分、秒, 並提供星期資訊 |
| 顯示 | |
| 訊號 | VGA (Analog RGB) · 功能保留 |
| LED 燈 | |
| 狀態 | 1 x PWR (電源), 1 x RUN (程式執行), 3 x 使用者定義 LED 燈 |
| I/O 擴充 | |
| I/O 類型 | 支援一個選購的 XV-board 作為擴充 I/O 或 RS-485 使用 (*1) |
| COM 通訊埠 | |
| Console Port | RS-232 (Rx/D, Tx/D 與 GND); 無隔離 |
| COM 2 | RS-232 (Rx/D, Tx/D 與 GND); 無隔離 |
| COM 3 | RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離 |
| COM 4 | RS-485 (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離 |
| HMI | |
| 旋轉開關 | 1 x 10 Position (0 ~ 9) |
| 乙太網路 | |
| Ports | 2 x RJ-45, 10/100/1000 Based-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators) |
| USB | |
| 接頭 | 2 x 2.0 host |
| 電源 | |
| 輸入範圍 | +12 ~ +48 VDC |
| 功耗 | 10 W |
| 機構 | |
| 外殼 | 鐵殼 |
| 尺寸 (mm) | 42 x 164 x 129 (W x L x H) |
| 安裝 | 標準導軌安裝 (DIN-Rail) |
| 環境 | |
| 工作溫度 | -25 ~ +75°C |
| 儲存溫度 | -40 ~ +80°C |
| 溼度 | 10 ~ 90% RH (無凝露) |

*1. 可選用的 XV-board 模組及支援的 UA 型號請參考 UA 網頁 [支援清單](#)。

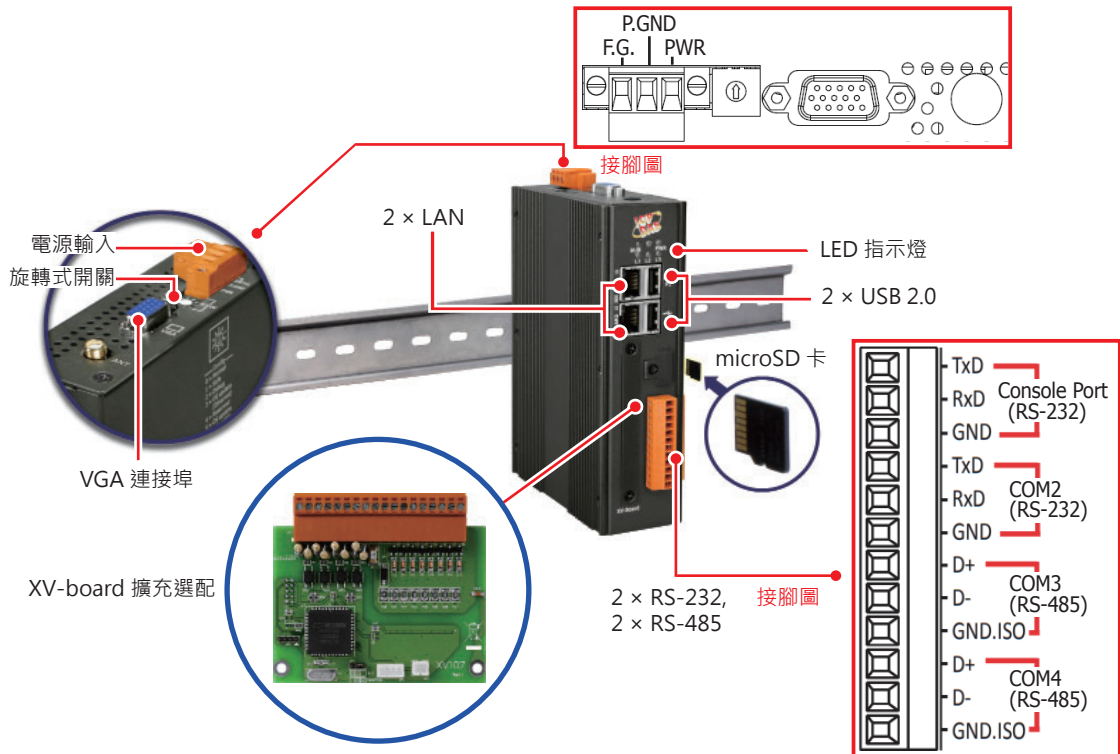
軟體規格

| 型號 | UA-2841M |
|-------------------------|--|
| OS | |
| Linux | Linux Kernel 5.10.72 |
| 通訊協定 (註 1, 註 2) | |
| OPC UA Server | <ul style="list-style-type: none"> · OPC Unified Architecture: 1.02 · Core Server Facet · Data Access Server Facet · Method Server Facet · UA-TCP UA-SC UA Binary · User Authentication: Username/Password, X.509 Certificate · Security Policy: <ul style="list-style-type: none"> > None > Basic128Rsa15 (Sign / Sign & Encrypt) > Basic256 (Sign / Sign & Encrypt) > Basic256Sha256 (Sign / Sign & Encrypt) > Aes128_Sha256_RsaOaep (Sign / Sign & Encrypt) > Aes256_Sha256_RsaPss (Sign / Sign & Encrypt) · 建議最大連線任務 (sessions) 數量保持 50 以內 · 最多 8000 點 (沒有使用加密通訊的狀態下) |
| MQTT Broker | 支援 MQTT v3.1.1 版協議 · 提供 MQTT 訊息傳送派發管理 · 並支援 TLS(1.3)/SSL 及 Web Socket 通訊建議 MQTT 客戶端或裝置的連線數量保持 500 以內 · 最多不超過 2100 (註 1) |
| MQTT Client | 可連線 MQTT Broker · 讀取或控制其他支援 MQTT 通訊協定的裝置 · 或讓外部透過 MQTT 通訊讀取或控制 UA 所連結的裝置 (MQTT Ver. 3.1.1; TLS Ver. 1.3) · 建議最多 500 個連線 (註 1) |
| Modbus TCP Master | 可讀取或控制有支援標準 Modbus TCP Slave 通訊協定的裝置 建議最大連線裝置數量保持 250 台以內 |
| Modbus RTU/ASCII Master | 最多可使用 3 個通訊埠 : COM2, COM3, COM4 來連接其他 Modbus RTU Slave 裝置 (如 M-7000) 建議連接時每埠不超過 32 台裝置 (32*3 埠 =96 台) · 以保持較佳的通訊品質 |
| EtherNet/IP Scanner | 可連線泓格 EIP-2000 系列模組 · 建議最大連線數量不超過 125 台裝置 |
| SNMP | 提供 SNMP Agent 服務 · 讓外部透過 SNMP 通訊讀取或控制 UA 所連結的裝置 同時最多 10 個指令讀取及 10 個指令寫入 |
| RESTful | 提供 RESTful API 服務 · 讓外部透過 HTTP 通訊讀取或控制 UA 所連結的裝置 同時最多 20 個指令讀取及一個指令寫入 |
| 防火牆 | |
| 動態黑名單 | 可以設定條件監看服務通訊埠的連線狀態 · 當有外部 IP 的正常或異常連線超過條件的設定值時 · 動態黑名單將自動阻擋該 IP 的後續連線 · 避免大量異常連線阻斷網路服務 · 保護系統穩定性 · |
| 資料儲存 (註 2) | |
| 本地端資料紀錄 | Data Logger 本地資料紀錄 可記錄 I/O 數值 · 以 CSV 格式儲存於本機 MicroSD 卡或 SSD 中 |
| 遠端資料庫 | 可記錄 I/O 數值 · 儲存於 微軟 MS SQL, MySQL, MariaDB 遠端資料庫中 建議連線資料庫數量保持 2 個以內 · 一個資料庫連線最多 1000 點 |
| 功能 (註 2) | |
| Internal 模組 | 可建立虛擬變數作為暫存 · 提供其他功能讀寫使用或資料交換 |
| PID 功能 | 可組合遠端 I/O 裝置模擬成 PID 控制系統 |
| IoT 服務整合 (註 2) | |
| Microsoft Azure | MQTT Service 可連線至 MS Azure IoT Hub 雲端平台 |
| Amazon Web Services | MQTT Service 可連線至 AWS IoT Core 雲端平台 |
| IBM Bluemix | MQTT Service 可連線至 IBM Bluemix 雲端平台 |
| IFTTT | 支援邏輯事件發送至 IFTTT 平台 · IFTTT 邏輯觸發 APP 軟體 (Line, Twitter, Gmail...) |

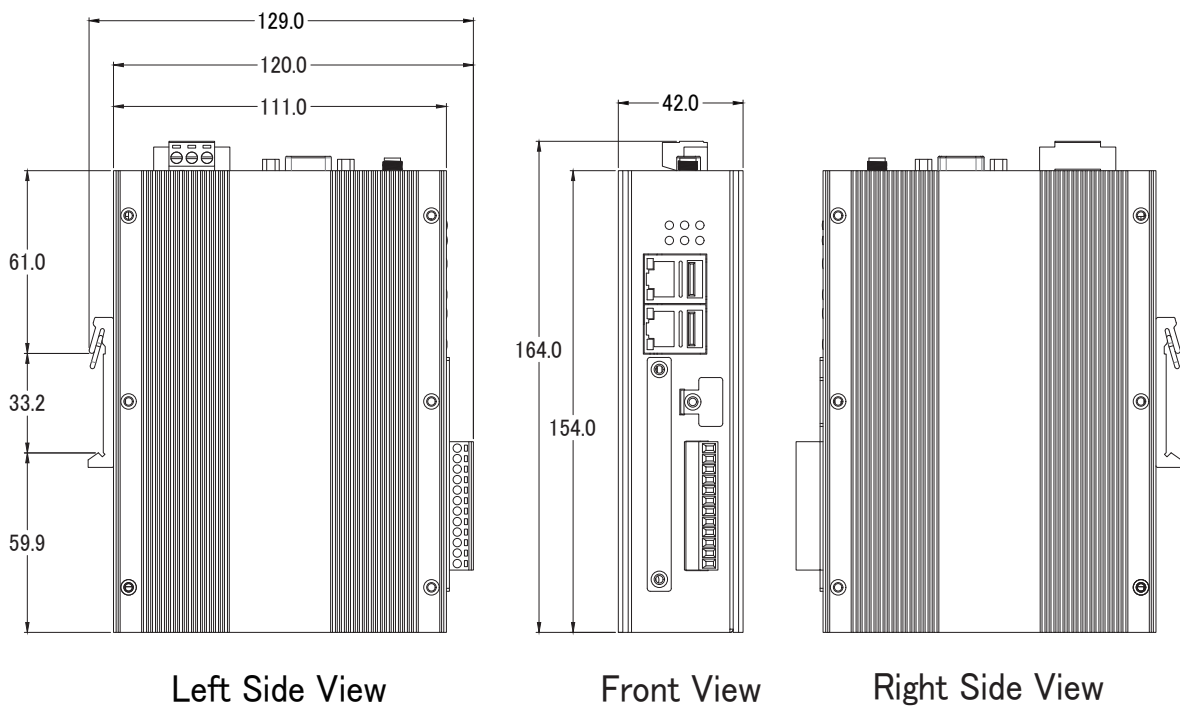
註 1: 表格內規格為使用單一 Protocol 時最大連線數或使用量。

註 2: 同時使用多個 Protocol 功能時 · 實際使用數量需配合 CPU Usage 控制於 80% 以下 · 請參考 UA 網頁介面的 CPU 數據。

機構圖 / 接腳圖



尺寸圖 (單位: 毫米)



訂購資訊

| | |
|--------------------|--|
| UA-2841M CR | 工業物聯網 (IIoT) 通訊服務器, 金屬殼, 搭配 ARM Quad-core CPU, 2 個 Ethernet 埠 (RoHS) |
|--------------------|--|

選購配件

| | |
|--------------------|---|
| I/O 擴充 XV-board | XV107, XV107A, XV110, XV111, XV111A, XV116, XV119, XV303, XV306, XV307, XV310 |
| RS-485 擴充 XV-board | XV511i |