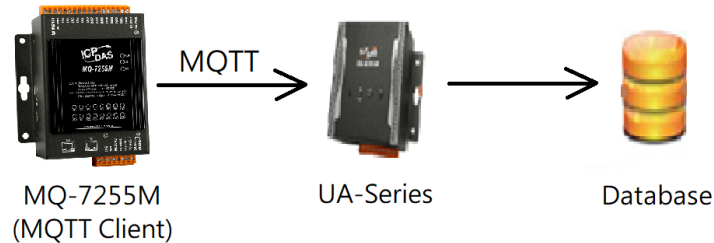


Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	1 / 11

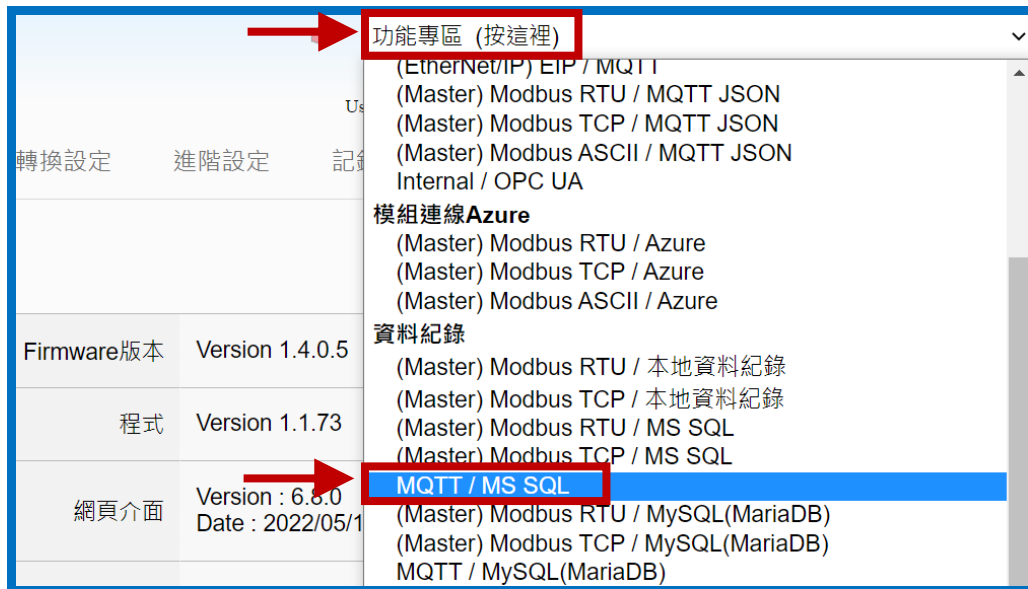
FAQ-DBL-07: UA 系列 Web UI 功能專區 – 資料記錄類別 - 專案精靈 如何使用 MQTT / MS SQL 功能寫入遠端資料庫? (使用 MQ-7255M)

本功能透過 **UA** 系列接收 **MQTT** 訊息，再寫入 **MS SQL** 資料庫。
使用 MQTT 寫入資料庫的功能架構如下圖：



1. 專案設定方式

進入 UA 系列產品網頁後，點選右上方 [功能專區] 選單中的 [MQTT / MS SQL]

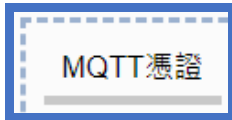


點選[MQTT / MS SQL]後，依照流程步驟進行操作



Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	2 / 11

(a) 進入 [MQTT 憑證] (若無加密需求可忽略此步驟)



先確認遠端 **Broker** 設定的驗證方式為單向或雙向：

若遠端 Broker 設定為單向驗證，在此頁面上傳遠端 Broker 的信任憑證。

若遠端 Broker 設定為雙向驗證，在此頁面上傳遠端 Broker 的信任憑證、UA 系列的憑證和 UA 系列的私鑰。

MQTT 客戶端

刪除檔案

信任憑證	<input type="button" value="刪除"/>
憑證	<input type="button" value="刪除"/>
私鑰	<input type="button" value="刪除"/>

上傳檔案到控制器

信任憑證	<input type="button" value="選擇檔案"/>	<input type="button" value="上傳"/>
憑證	<input type="button" value="選擇檔案"/>	<input type="button" value="上傳"/>
私鑰	<input type="button" value="選擇檔案"/>	<input type="button" value="上傳"/>

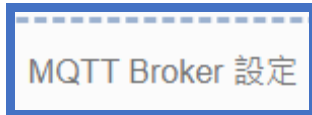
1. 取得來自 MQTT Client 的可信任憑證、憑證或私鑰，儲存放置電腦中。
2. 點選主功能表 [信任憑證/憑證/私鑰]所需憑證類型的[選擇檔案] 按鈕，然後選擇信任憑證、憑證或私鑰存放的資料夾，點選開啟。
3. 點選所需類型的[上傳] 按鈕。

MQTT Client 憑證注意事項:

- 支援的信任憑證/憑證/私鑰編碼格式限制為 **PEM** 格式。
- 支援上傳的信任憑證/憑證檔案副檔名為*.pem、*.cer、*.crt，檔名可自定，限制副檔名。
- 支援上傳的私鑰檔案副檔名為*.key，檔名可自行設定，但限制副檔名。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	3 / 11

(b) 按下 [MQTT Broker 設定]



MQTT 連線可選擇左側[本機 Broker]或[遠端 Broker]

本機 Broker

UA 系列控制器內建 MQTT Broker 服務，使用 MQTT 通訊時，可不用額外建置 Broker 系統。

依實際使用情境設定參數 (若無加密需求，請將 SSL/TLS 選項關閉)，並按下[儲存]。

The screenshot shows the 'IoT Platform Settings' interface. The 'Local Broker' option is selected and highlighted with a red box and an arrow. The configuration fields are as follows:

連接埠	1883
匿名登入	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用
WebSocket	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用
連接埠	
SSL/TLS	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用
連接埠	
憑證	選擇檔案 <input type="button" value="上傳"/>
私鑰	選擇檔案 <input type="button" value="上傳"/>

At the bottom right, there is a '儲存' (Save) button.

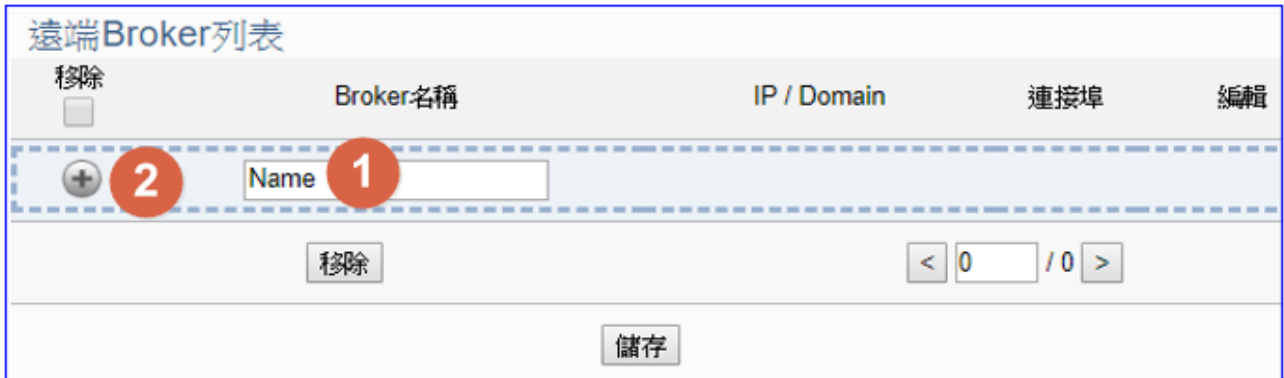
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07							
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	4 / 11	

遠端 Broker

本功能主要是 UA 系列控制器與外部的 MQTT 遠端 Broker 連線的新增、移除、設定與功能參數說明。



在 MQTT 遠端 Broker 列表內新增一個要連線的 Broker。



新增一個遠端 Broker 後，列表畫面如下：



Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07							
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	5 / 11	

按下[編輯]後，依需求設定遠端 Broker 連線參數 (若無加密需求，請將 SSL/TLS 選項關閉)

Broker內容設定

Broker名稱	<input type="text" value="Name"/>
IP / Domain	<input type="text" value="127.0.0.1"/>
連接埠	<input type="text" value="1883"/>
Keep Alive時間(秒)	<input type="text" value="60"/>
SSL/TLS	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用
信任憑證	<input type="text" value=""/>
憑證	<input type="text" value=""/>
私鑰	<input type="text" value=""/>
匿名登入	<input checked="" type="checkbox"/> 啟用

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07							
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	6 / 11	

(c) 按下 [設定模組]



步驟:

1. 設定模組型號或名稱，可自訂名稱，如型號 MQ-7255, DL-302，預設: Name
2. 點選加號按鈕[+]新增模組
3. 點選該模組的 [編輯] 按鈕進入模組內容設定頁面

設定 UA 控制器和模組 I/O 通道對應的 MQTT 變數表。

按下[編輯]後，選擇 MQTT 連線項目

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	7 / 11

選擇 MQTT 連線項目

MQTT 客戶端設定

編號	<input type="text" value="1"/>
模組名稱	<input type="text" value="MQ-7255"/>
MQTT 連線	<input checked="" type="radio"/> Broker (Local) <input type="radio"/> cloud1 (Remote)

MQTT 變數設定表，加入所需屬性/型態/數量的變數，此範例為 2 個變數

MQTT 變數設定表

屬性	<input type="text" value="唯讀"/>
資料型態	<input type="text" value="Bool"/>
資料數量	<input type="text" value="1"/>
建立表格	<input type="button" value="加入"/>
詳細資訊	<input type="button" value="顯示"/> <input type="button" value="隱藏"/>

完成建立的表格類似下圖：

詳細資訊

MQTT 變數表

移除表格

	名稱	屬性	資料型態	Subscribe Topic	Publish Topic	描述
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tag1"/>	<input type="text" value="唯讀"/>	Bool	<input type="text" value="/MQTT_No.1_MQ-7255/Tag1/Subscribe"/>		<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="Tag2"/>	<input type="text" value="讀 / 寫"/>	Bool	<input type="text" value="/MQTT_No.1_MQ-7255/Tag2/Subscribe"/>	<input type="text" value="/MQTT_No.1_MQ-7255/Tag2/Publish"/>	<input type="text"/>

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07							
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	8 / 11	

(d) 按下[MS SQL 連線設定]

MS SQL連線設定

輸入資料庫識別名稱，本例為 ICPDAS_Cycle_DateTime，點選加號可加入一個 MS SQL 資料庫連線，畫面如下。

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 即時資訊顯示 檔案設定

進階設定 MS SQL資料紀錄

PID運算
IFTTT條件觸發

資料紀錄
本地資料紀錄
MS SQL資料紀錄
MySQL / MariaDB資料紀錄

MS SQL列表

移除	識別名稱	狀態
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	ICPDAS_Cycle_DateTime	

移除 < 0 / 0 >

儲存

MS SQL列表

移除	識別名稱	狀態	編輯
<input type="checkbox"/>	Name1		
<input type="checkbox"/>	ICPDAS_Cycle_DateTime	啟用	<input type="button" value="編輯"/>

移除 < 1 / 1 >

儲存

點選資料庫列表的 [編輯] 按鈕，進入資料庫連線設定的頁面，

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	9 / 11

資料庫連線設定的頁面，請與 MS SQL 資料庫的實際設定對應，設定完畢後，按下[確認]。

MS SQL內容設定

識別名稱	<input type="text" value="ICPDAS_Cycle_DateTime"/>
資料庫名稱	<input type="text" value="ICPDAS"/>
資料表名稱	<input type="text" value="Module_All_DateTime"/>
伺服器名稱	<input type="text" value="192.168.85.11\ICPDAS"/>
通訊埠	<input type="text" value="1433"/>
帳戶	<input type="text" value="root"/>
密碼	<input type="password" value="...."/>
紀錄模式	<input type="text" value="Cycle"/> ▼
間隔時間(秒)	<input type="text" value="5"/>
日期時間格式	<input type="text" value="[yyyy-MM-dd], [HH:mm:ss]"/> ▼
啟用	<input checked="" type="checkbox"/>
測試連線	<input type="button" value="連線"/>

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	10 / 11

(e) 按下[套用連線並啟用紀錄模組]


套用連線並啟用紀錄模組

MQTT 模組列表

編號	*型號 / 名稱	編輯	資料庫名稱	全啟用
1	MQ-7255	<input type="button" value="編輯"/>	ICPDAS_Cycle_DateTime 1 ▼	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="button" value="套用"/> 2	3
			< 1 / 1 >	
<input type="button" value="儲存"/>				

(f) 按下[儲存專案]

儲存專案

儲存專案 

出現 圓圈狀的執行動畫，表示專案儲存中
 動畫消失，表示儲存完成。

(g) 按下[執行專案]

執行專案

按下按鈕請稍待片刻，當出現“成功”字樣表示 UA 已執行新完成的專案。

執行專案 成功。

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-dbl-07						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2022,9	Page	11 / 11

2. 確認 MQTT 即時資訊

點選網頁[即時資訊顯示]



查看左側的[MQTT 模組]並點選想確認的編號

Modbus ASCII 模組 (Master)

編號 名稱 序列埠

< 1 / 0 >

MQTT 模組

編號 名稱 LAN

1 MQ-7255 LAN

↑ < 1 / 1 >

EtherNet/IP 模組

編號 名稱 LAN

< 1 / 0 >

即可顯示目前[MQTT 模組]狀態，若 Broker 連線成功則狀態顯示[Good]

即時資訊顯示		I/O顯示	Scaling顯示	Bitwise顯示
變數名稱	資料型態	值	描述	狀態
Tag1	Bool	<input type="checkbox"/>		Good
Tag2	Bool	<input type="checkbox"/>		Good

< 1 / 1 >