

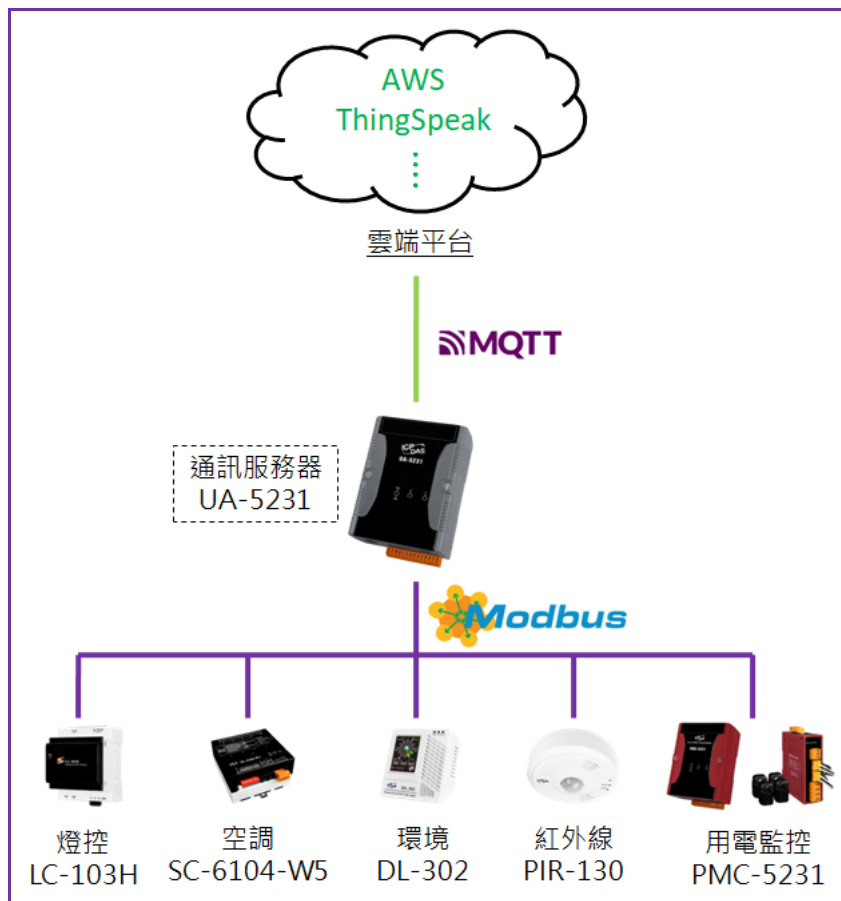
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	1 / 15

FAQ-MQC-01: UA 系列 Web UI 功能專區 – MQTT 客製化類別 - 專案精靈

● 如何將 UA 產品採集的數據上傳 ThingSpeak 的 MQTT 伺服器?

(範例: UA-5231 將 DL-302 資料由 Modbus TCP 轉送至 ThingSpeak 的 MQTT 伺服器)

泓格科技的 UA 系列產品提供了將裝置的 Modbus RTU / Modbus TCP 等通訊資料上傳至雲端 IoT 平台(支援 ThingSpeak / AWS / Bluemix 等雲端平台)。使用架構參考下圖。



此篇將說明:

1. 設定 ThingSpeak 環境
2. 設定 UA 產品，將數據由[MQTT 客製化]類別的[MQTT IoT Cloud]功能上傳至 ThingSpeak 雲端 IoT 平台

3. 查看 ThingSpeak 數據

(請依最新官方文件操作，此範例僅供目前參考)

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	2 / 15

1. 如何設定 ThingSpeak 環境?

進入 ThingSpeak 網址:

<https://thingspeak.com/login?skipSSOCheck=true>

登入帳號

創建 Channel

(1) 點選 [My Channels]

(2) 點選 [New Channel]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	3 / 15

New Channel

Name

Description

Field 1

Field 2

Field 3

Field 4

Show Channel Location

Latitude

Longitude

Show Video

YouTube

Vimeo

Video URL

Show Status

← (3)

(3) 填寫 [Field] 後，按下 [Save Channel]

ThingSpeak™ Channels ▾ Apps ▾ Devices ▾ Support ▾

MQTT Devices

← (4)

↑ (5)

Start here to add a new MQTT device.

No devices added

(4) 在 [Devices] 項目下，點選 [MQTT]

(5) 點選 [Add a new device]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	4 / 15

- (6) 輸入 [Name]
- (7) 設定頻道權限給 MQTT device
- (8) 點選 [Add Channel]

- (9) 點選 [Add Device]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	5 / 15

New Device Added

Device Information

ThingSpeak has added a new MQTT device and authorized it to access the channels you selected.

Device Name: DL-302

MQTT Credentials

Use these MQTT credentials to publish and subscribe to ThingSpeak channels. [Learn More](#)

Client ID

Username

Password

ThingSpeak does not store a copy of your device's MQTT password. Download or copy it to keep it safe.

Download Credentials ▾

- MATLAB-file (*.m)
- Arduino (mqtt_secrets.h)
- Plain Text (*.txt)**

Done

(10) 下載 txt 檔

(11) 點選 [Done]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	6 / 15

2. 設定 UA 產品，將數據上傳至雲端 IoT 平台

登入 UA 系列產品頁面

UA-2200/5200
IIoT Communication Server
ICP DAS CO., LTD.

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定

系統設定

控制器服務設定
時間設定
網路設定
帳號設定
開機設定
COM Port介面設定
網頁安全設定
EZ-UAQ Utility

版本資訊

Firmware版本	Version 1.4.2
程式	Version 1.1.8
網頁介面	Version : 7.5.1 Date : 2023/0
安裝資訊	2023/09/20-1
Flash 資訊	eMMC Flash

功能專區 (按這裡)

- (Master) Modbus ASCII ⇄ MQTT JSON
- Internal ⇄ OPC UA
- 模組連線 Azure
 - (Master) Modbus RTU ⇄ Azure
 - (Master) Modbus TCP ⇄ Azure
 - (Master) Modbus ASCII ⇄ Azure
- 資料紀錄
 - (Master) Modbus RTU ⇒ 本地資料紀錄
 - (Master) Modbus TCP ⇒ 本地資料紀錄
 - (Master) Modbus RTU ⇒ MS SQL
 - (Master) Modbus TCP ⇒ MS SQL
 - MQTT ⇒ MS SQL
 - (Master) Modbus RTU ⇒ MySQL(MariaDB)
 - (Master) Modbus TCP ⇒ MySQL(MariaDB)
 - MQTT ⇒ MySQL(MariaDB)
- PID
 - PID運算
 - PID運算 + OPC UA轉換傳輸
- APP訊息通知
 - IFTTT條件觸發 (Line · Twitter)
- MQTT 客製化
 - MQTT IoT Cloud

(1)

(1) 在 [功能專區] 選擇 [MQTT IoT Cloud]

設定控制器 COM Port > 設定模組 > MQTT憑證 > MQTT Broker 設定 > MQTT群組設定 >

套用連線並啟用轉換模組 > 專案 > 執行專案

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

模組設定 TCP 模組 (Master)

Modbus

RTU 模組 (Master)

TCP 模組 (Master) (3)

ASCII 模組 (Master)

EtherNet/IP

泓格模組

XV Board

XV Module

Modbus TCP 模組列表

匯入設定檔 上傳模組設定檔

全選

編號 *型號 / 名稱 編輯

(4) + 1 Name

複製 移除 < 0 / 0 >

移除全部 儲存

(2) 點選 [模組設定]

(3) 點選 [TCP 模組]

請依照您裝置的通訊方式進行選擇，若非 TCP 模組請設定[設定控制器 COM Port]

(4) 點選加號

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	7 / 15

Modbus TCP 模組列表

匯入設定檔

全選 編號 *型號 / 名稱 編輯

2 Name

1 Name (5)

1 / 1

(5) 點選 [編輯]

模組內容設定

編號 1

模組名稱 DL-302

IP 192 . 168 . 101 . 15

連接埠 502

Slave ID 1

逾時時間(毫秒) 500

指令間隔時間(毫秒) 500

Modbus位址對應表設定

資料類型 04 Input Registers(3x)

起始位址 0

資料數量 6

格式 16-bit Short

建立表格 成功。

Modbus位址對應表 (6) 名稱設定 Scaling設定 Bitwise設定

Coil Status(0x)	Input Status(1x)	Holding Registers(4x)	Input Registers(3x)								
			<table border="1"> <tr> <td>位址</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>數量</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>格式</td> <td>Short</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="button" value="編輯"/></td> </tr> </table>	位址	0	數量	6	格式	Short		<input type="button" value="編輯"/>
位址	0										
數量	6										
格式	Short										
	<input type="button" value="編輯"/>										

(6) 進行 Modbus 設定

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	8 / 15

Modbus位址對應表 位址設定 **名稱設定** Scaling設定 Bitwise設定

01 Coil Status(0x) (7)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述
----	------	------	----

02 Input Status(1x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述
----	------	------	----

(7) 點選 [名稱設定]

04 Input Registers(3x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	Swap	描述
0	<input type="text" value="CO2"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	<input type="text" value="Relative_humidity"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text" value="Temperature_Celsius"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text" value="Temperature_Fahrenheit"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text" value="Dew_point_temperature_Celsius"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text" value="Dew_point_temperature_Fahrenheit"/>	Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

(8)

(8) 設定完 [名稱設定] 後，按下 [確定]

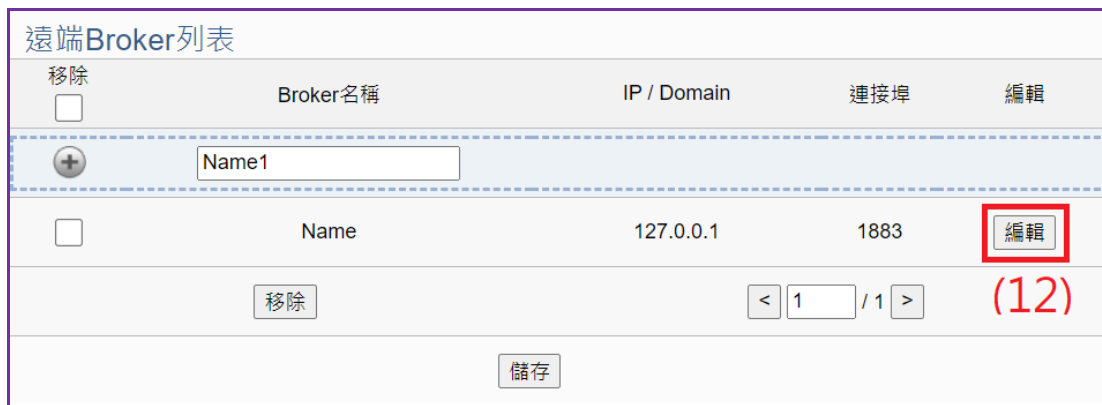
Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	9 / 15



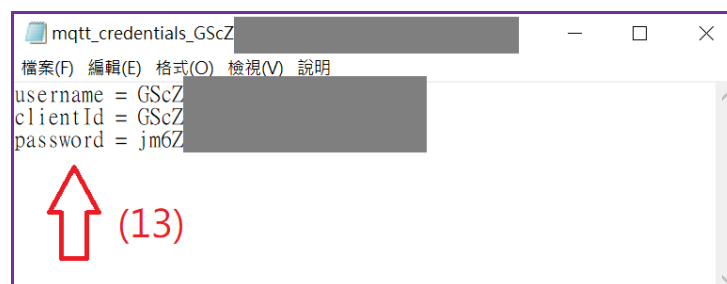
(9) 點選 [MQTT Broker 設定]

(10) 點選 [遠端 Broker]

(11) 點選加號



(12) 點選 [編輯]



(13) 開啟剛下載的 txt 檔

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	10 / 15

Broker內容設定

Broker名稱	<input type="text" value="thingspeak"/>
IP / Domain	<input type="text" value="mqtt3.thingspeak.com"/>
連接埠	<input type="text" value="1883"/>
客戶ID	<input type="text" value="GScZ [REDACTED]"/>
Keep Alive時間(秒)	<input type="text" value="60"/>
SSL/TLS	<input type="checkbox"/> 啟用
匿名登入	<input type="checkbox"/> 啟用
帳號	<input type="text" value="GScZ [REDACTED]"/>
密碼	<input type="password" value="....."/>
測試連線	<input type="button" value="連線"/> 成功 · ← (14)
	→ (15) <input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="取消"/>

(14) 將連線資訊填入，並按下 [連線] 測試連線

IP / Domain: mqtt3.thingspeak.com

連接埠: 1883

客戶 ID: 依照 txt 檔的資訊

Keep Alive 時間(秒): 60

SSL/TLS: 不勾選 [啟用]

匿名登入: 不勾選 [啟用]

帳號: 依照 txt 檔的資訊

密碼: 依照 txt 檔的資訊

(15) 按下[確認]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01							
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	11 / 15	

(16) 點選 [MQTT 群組設定]

(17) 點選加號

(18) 點選 [編輯]

MQTT客戶端設定	
編號	<input type="text" value="1"/>
群組名稱	<input type="text" value="Default"/>
掃描頻率(臺秒)	<input type="text" value="1000"/>
Dead Band	<input type="text" value="0"/>
Will Topic	<input type="text"/>
Will	<input type="text"/>
加入時間戳記	<input type="checkbox"/>
MQTT連線	<input type="checkbox"/> Broker (Local) <input checked="" type="checkbox"/> thingspeak (Remote)

(19) 勾選需要的 MQTT 遠端連線

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	12 / 15

Publish & Subscribe

Publish Topic	<input type="text" value="channels/2280707/publish"/>
Publish QoS	<input type="text" value="0"/> ▼
Subscribe Topic	<input type="text" value="channels/2280707/ subscribe"/>
Subscribe QoS	<input type="text" value="0"/> ▼
Retain	<input type="text" value="否"/> ▼

(20) →

(20) 設定完參數後，按下 [確認]

參數設定:

Publish Topic: channels/[Channel ID]/publish (範例: channels/2280707/publish)

Publish QoS: 0

Subscribe Topic: channels/[Channel ID]/ subscribe (範例: channels/2280707/ subscribe)

Subscribe QoS: 0

Retain: No

設定控制器 COM Port >
 設定模組 >
 MQTT憑證 >
 MQTT Broker 設定 >
 MQTT群組設定 >
 套用連線並啟用轉換模組 >
 儲存專案 >
 執行專案

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

轉換設定 > IoTCloud

OPC UA

Modbus RTU (Master)

Modbus TCP (Master)

Modbus ASCII (Master)

MQTT

EtherNet/IP

XV Module

MQTT IoT Cloud 模組列表

全選	編號	*設定 / 名稱	編輯	連線名稱
<input checked="" type="checkbox"/>	1	thingspeak_room	+	

↑ (23)
↑ (22)
刪除
< 0 / 0 >
儲存

(21) 點選 [套用連線並啟用轉換模組]

(22) 輸入名稱

(23) 點選加號

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	13 / 15

MQTT IoT Cloud 模組列表

全選	編號	*設定 / 名稱	編輯	連線名稱	啟用
<input type="checkbox"/>	2	thingspeak_room			
<input type="checkbox"/>	1	thingspeak_room	編輯	Default	<input checked="" type="checkbox"/>

(24) ↑

(24) 點選 [編輯]

MQTT IoT Cloud 模組設定

編號: 1

設定名稱: thingspeak_room

Data Setting

類型: Modbus TCF

編碼: 1

名稱: DL-302

屬性: Analogy Inpt

點數名稱: Temperature [插入]

Send Message

(25) → field1=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.CO2&field2=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Celsius&field3=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Fahrenheit\$

(26) → [確定] [取消]

(25) 將雲端平台定義的格式填入

此例使用 3 個變數 MTCP_No.1_DL-302_AI.CO2 與 MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Celsius 和 MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Fahrenheit

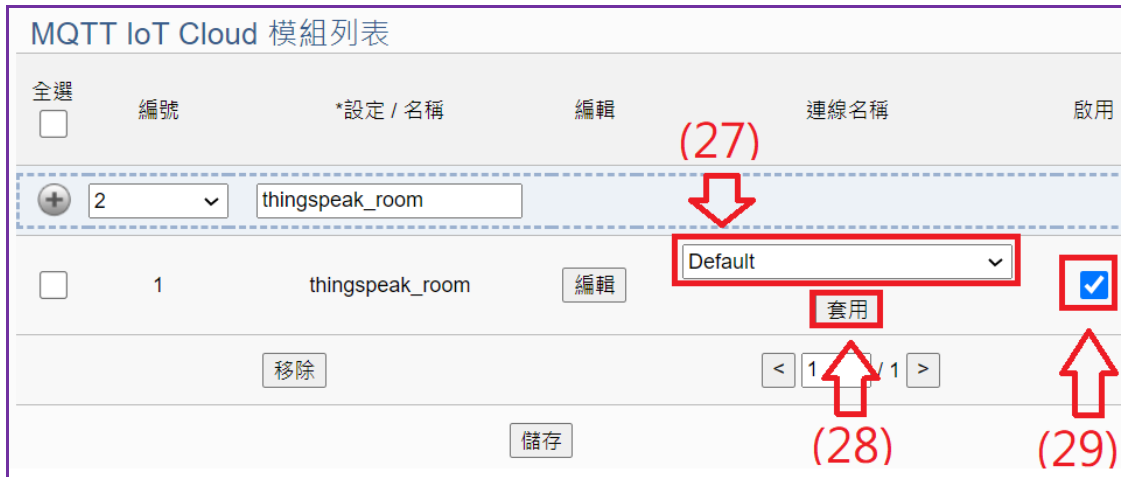
以 ThingSpeak 中同時 publish 3 個 field 為範例:

field1=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.CO2&field2=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Celsius&field3=\$MTCP_No.1_DL-302_AI.Temperature_Fahrenheit\$

(選擇完變數按下 [插入] 後，會直接將變數名稱加入 [Send Message] 欄位)

(26) 按下 [確定]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	14 / 15



(27) 選擇連線

(28) 按下 [套用]

(29) 勾選 [啟用]



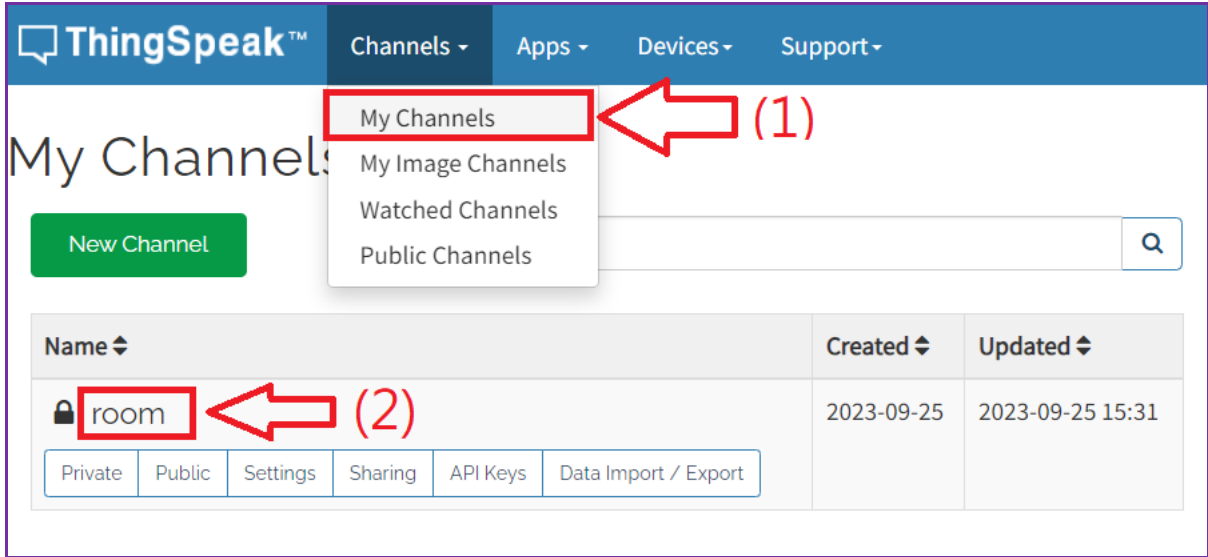
(30) 按下 [儲存專案]

(31) 按下 [執行專案]

Classification	UA-Series Chinese Function Wizard FAQ-MQC-01						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2023,10	Page	15 / 15

3. 查看 ThingSpeak 數據

進入 ThingSpeak 頁面登入帳號



- (1) 點選 [My Channels]
- (2) 進入要查看的 Channel

查看 ThingSpeak 的圖表

