



使用手冊

2026 年 2 月 v1.0.0

IEC850-211

Modbus TCP 轉 IEC-61850 閘道器



保固說明

泓格科技股份有限公司(ICP DAS)所生產的產品，均保證原始購買者對於有瑕疵之材料，於交貨日起保有為期一年的保固。

免責聲明

泓格科技股份有限公司對於因為應用本產品所造成的損害並不負任何法律上的責任。本公司保留有任何時間未經通知即可變更與修改本文件內容之權利。本文所含資訊如有變更，恕不予另行通知。本公司盡可能地提供正確與可靠的資訊，但不保證此資訊的使用或其他團體在違反專利或權利下使用。此處包涵的技術或編輯錯誤、遺漏，概不負其法律責任。

版權所有

版權所有 2026 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

商標識別

本文件提到的所有公司商標、商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所有。

文件修訂

版本	修訂人	日期	說明
1.0.0	Alina	2026/02/25	首次發佈

Contents

1. 通訊協議簡介.....	5
1.1. Modbus TCP 協議	5
1.2. IEC61850 協議	5
1.2.1. GOOSE	5
1.2.2. MMS	6
2. 關於 IEC850-211	7
2.1. 產品簡介.....	7
2.2. 支援的資料型別與映射說明.....	8
2.3. 特色.....	9
2.4. 規格.....	9
3. 硬體.....	11
3.1. 尺寸.....	11
3.2. 外觀.....	12
3.3. LED 指示燈	13
4. 使用 IEC850-211	14
4.1. 設備準備.....	14
4.2. 硬體接線與設定規則.....	14
4.3. IEC850-211 Utility.....	17
4.3.1 下載並安裝 IEC850_211_Utility.....	17
4.3.2 Network 設定	17
4.3.3 Modbus Slave 參數設定.....	18
4.3.4 設定欲輪詢的物件.....	19
4.3.5 Report 設定.....	21
4.3.6 GOOSE 訂閱設定	23
4.3.7 Mapping Modbus Register 設定.....	24
4.3.8 GOOSE 發佈設定	25
4.3.9 產生設定檔.....	26
4.3.10 上傳設定檔.....	27
4.3.11 讀取設定檔.....	28
4.3.12 讀取模組設定.....	29
4.3.13 讀取 IEC850-211 與 Utility 版本號.....	29
4.4 更新韌體.....	30

1. 通訊協議簡介

1.1. Modbus TCP 協議

Modbus TCP 是工業自動化領域中應用最廣泛的通訊協議之一。

它將標準的 Modbus 幀封裝在 TCP/IP 封包中，透過乙太網路進行傳輸。

- **角色定義：**採用 Client/Server（或稱 Master/Slave）架構。
- **優點：**協議簡單、開放性高，幾乎所有 SCADA、HMI 及 PLC 均原生支援。

1.2. IEC61850 協議

IEC 61850 是全球電力自動化系統（如變電站、配電自動化）的國際標準。它不僅定義了通訊協議，還定義了物件導向的資料模型，使設備具備高度的互操作性。本模組主要支援以下兩類 IEC 61850 通訊服務：

1.2.1. GOOSE

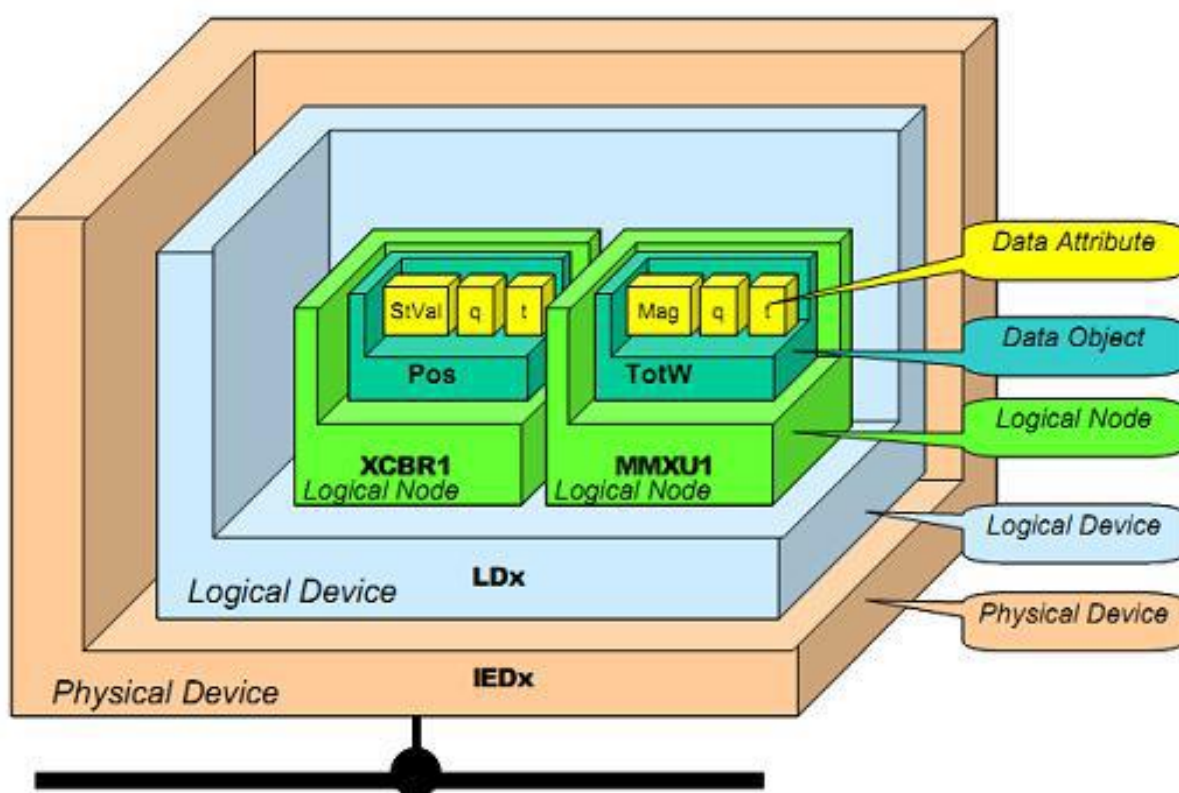
GOOSE 是一種基於乙太網路層（Layer 2）的水平通訊機制，主要用於設備與設備（IED to IED）之間的快速數據交換。

- **通訊特性：**採發佈/訂閱（Publish/Subscribe）模式，具備極高的即時性（通常小於 4ms）。
- **應用場景：**常用於跳脫訊號、閉鎖訊號或聯鎖控制等對時間要求極為嚴苛的場合。

1.2.2. MMS

MMS 是一種基於 TCP/IP 的垂直通訊協議，主要用於監控層（SCADA）與間隔層設備（IED）之間的通訊。

- **通訊特性：**可確認的通訊機制（Confirmed Services），適用於讀取即時數據、下達控制指令或接收事件報告（Report）。
- **資料結構：**採物件導向設計，資料節點具有明確的名稱（如 MMXU.TotW 代表總功率），而非傳統的數位位址。(如下圖所示)



2. 關於 IEC850-211

2.1. 產品簡介

IEC850-211 是一款閘道器 (Gateway)，專為電力自動化與工業控制系統設計。本模組為 IEC 61850 Client 與 Modbus TCP Slave，旨在簡化變電站自動化設備（如 IED、保護繼電器）與上位監控系統（如 SCADA、PLC、HMI）之間的資料交換。

透過 IEC850-211，使用者無需更換現有的 Modbus 主站設備，即可輕鬆存取支援 IEC 61850 標準的設備資訊，有效降低系統升級的成本與複雜度。

2.2. 支援的資料型別與映射說明

由於 Modbus 協定暫存器結構的特性，IEC850-211 在進行 IEC 61850 MMS 數據轉換時，目前僅針對以下常用的資料型別提供轉換與映射支援。在配置映射表（Mapping Table）時，請務必確認來源節點的資料型別。

支援的 MMS 資料型別表

MMS 資料型別	說明	Modbus 暫存器處理方式
Boolean	布林值 (True/False)	功能碼 1 或 2, 映射至單個 Bit 或 Coil
Integer	有號整數 (16/32-bit)	功能碼 3 或 4, 根據長度佔用 1 至 2 個暫存器
Unsigned	無號整數 (16bit)	功能碼 3 或 4, 佔用 1 個暫存器 (16-bit)
Float	浮點數	功能碼 3 或 4, 佔用 2 個暫存器 (32-bit)
BIT_STRING	位元字串	功能碼 4, 佔用 1 個暫存器 (16-bit)
UTC_TIME	UTC 時間格式	功能碼 4, 佔用 2 個暫存器 (32-bit)

注意事項

- **非支援型別：**若 IEC 61850 設備中的物件屬於上述列表以外的型別（例如：Visible String 或複雜結構體），本模組目前暫不支援直接轉換。
- **字節順序：**針對多暫存器型別（如 Float 或 32-bit Integer），請於軟體配置介面中確認 **Endian (字節順序)** 設定，以確保與您的 Modbus 主站（Master）解碼一致。

2.3. 特色

- 透過 Modbus 指令讀寫 IEC61850 物件
- 透過 Utility 自動將 IEC-61850 資料物件映射到 Modbus 暫存器
- 支援 MMS 資料型別 Boolean, Integer, Unsigned, Float, BIT_STRING 及 UTC_TIME
- 支援 Modbus 功能碼 1, 2, 3, 4, 5, 6,16
- 最多支援 10 站 IEC61850 MMS servers 連線
- 總共允許 5000 個映射點
- 支援 GOOSE Publish & Subscribe
- 支援 IEC 61850 Report
- Utility 支援導入 SCL (SCD/CID/ICD) 文件

2.4. 規格

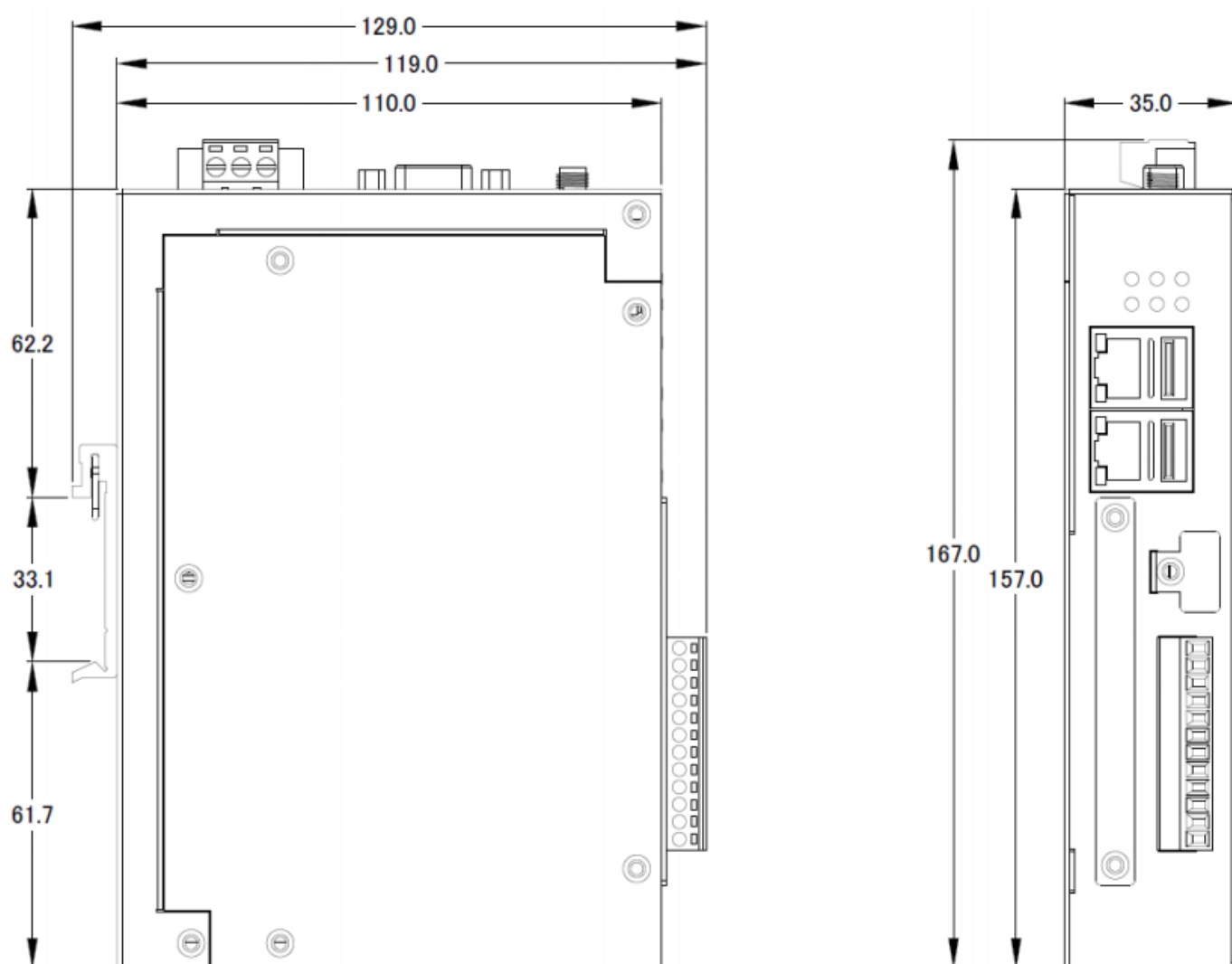
系統		
CPU		Cortex-A8, 1 GHz
SDRAM		512 MB
Flash		512 MB
FRAM		64 KB
LED 指示燈		PWR(電源), RUN(運行), L1, L2, L3
通訊埠		
VGA		1 (保留)
Ethernet		RJ-45 x 2, 10/100/1000 Based-TX (Auto-negotiating, Auto MDI/MDI-X, LED indicators)
USB 2.0		2 (保留)
Console Port		RS-232 (RxD, TxD and GND); 無隔離
ttyO2		RS-485 (保留) (Data+, Data-); 無隔離
ttyO4		RS-232 (保留) (RxD, TxD and GND); 無隔離
ttyO5		RS-485 (保留) (Data+, Data-); 2500 VDC 隔離
協議		
Modbus	身分	Modbus TCP Server
	功能碼	1, 2, 3, 4, 5, 6,16

IEC-61850	身分	IEC-61850 MMS Client
	連線	Max. 10 MMS Server
	MMS 資料型態	Boolean, Integer, Unsigned, Float, BIT_STRING, UTC_TIME
	資料點數	5000
	控制	status-only direct-with-normal-security direct-with-enhanced-security sbo-with-normal-security sbo-with-enhanced-security
電源		
電壓		+12 to +48 VDC
功耗		4.8 W
連接器		3-pin 螺絲端子
機構		
尺寸 (寬 x 長 x 高)		35 mm x 167 mm x 119 mm
外殼		金屬
安裝方式		導軌式
環境		
操作溫度		-25°C ~ +75°C
儲存溫度		-30°C ~ +85°C
溼度		10 ~ 90%相對溼度，非冷凝

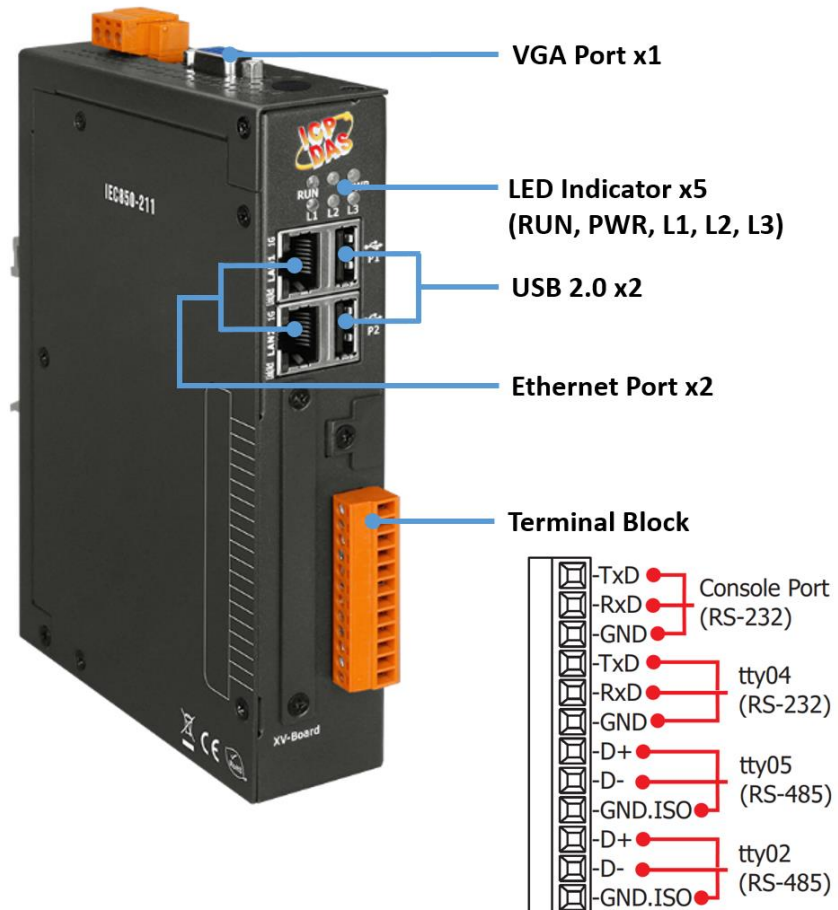
3. 硬體

3.1. 尺寸

Unit: mm

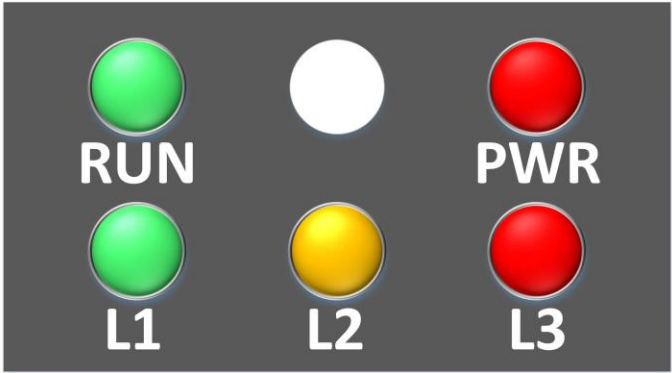


3.2. 外觀



3.3. LED 指示燈

IEC850-211 有五個 LED 指示燈表示 IEC850-211 的各種狀態。
以下是這五個指示燈的圖示。



指示燈名稱	指示燈狀態	描述
PWR	恆亮	供電正常
	恆暗	無供電或供電異常
RUN	閃爍	作業系統運行中
	恆暗	作業系統停止運行
L1	每秒閃爍 1 次	韌體運行中
	其他	韌體停止運行
L2	每秒閃爍 1 次	與 Modbus 主站斷線
	恆暗	無警告
L3	恆亮	設定檔錯誤
	恆暗	無錯誤

4. 使用 IEC850-211

4.1. 設備準備

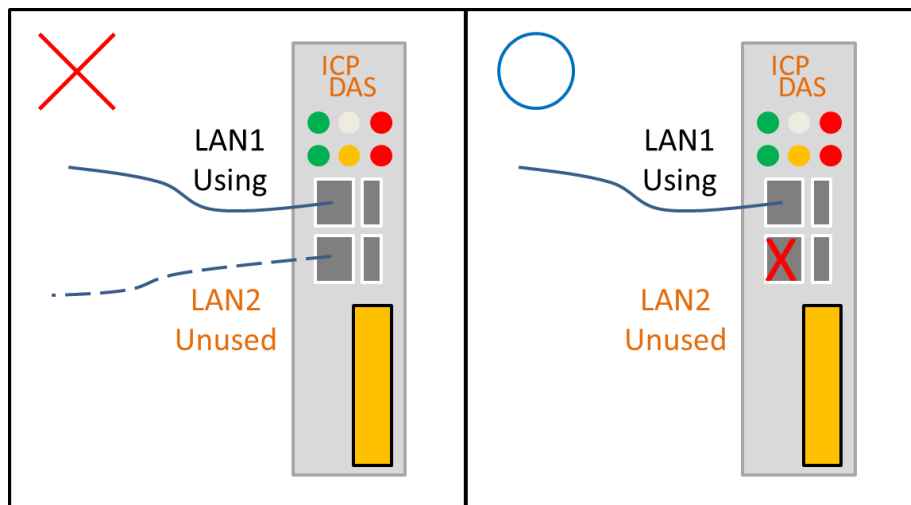
除了 IEC850-211，請準備以下設備：

1. 電源供應器: **+12 ~ +48 VDC** (Ex: DP-665)
2. **Ethernet Hub** 或 **Switch** (Ex: NS-205)
3. 個人電腦或是筆記型電腦: 可連接及設定網路

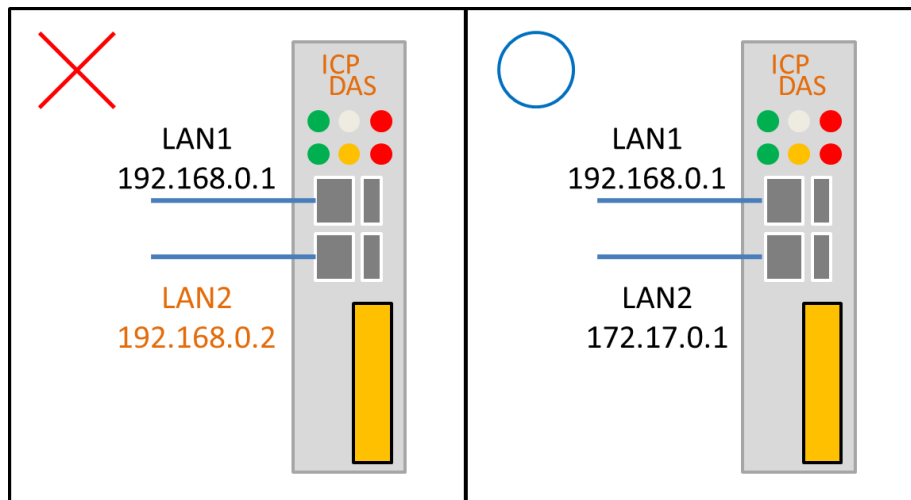
4.2. 硬體接線與設定規則

為了避免 Ethernet 與 RS-485 使用上的異常，請遵循以下使用規則：

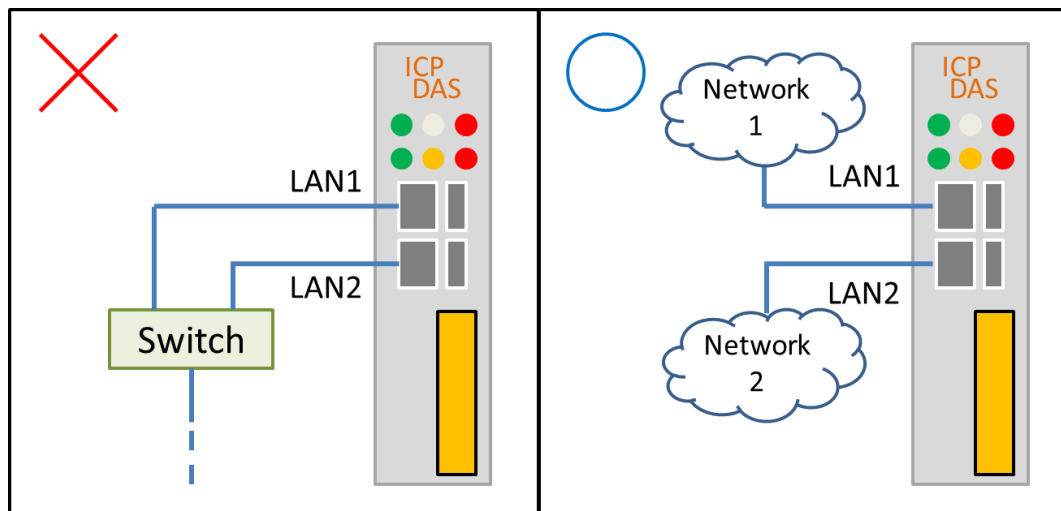
1. IEC850-211 上沒有使用的 LAN (LAN1 或 LAN2) 請**不要**插著網路線。



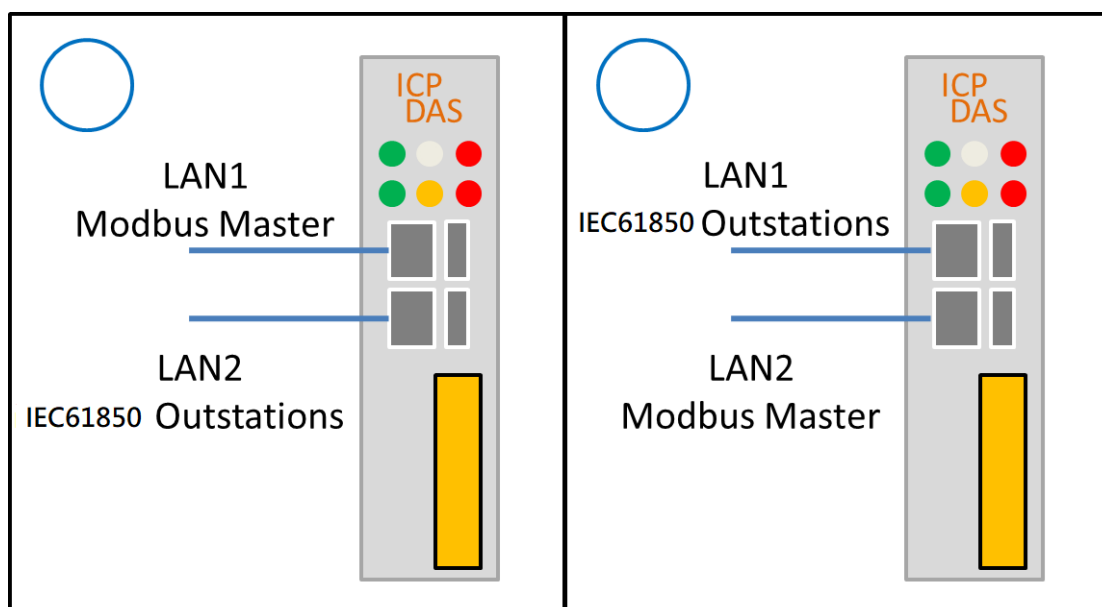
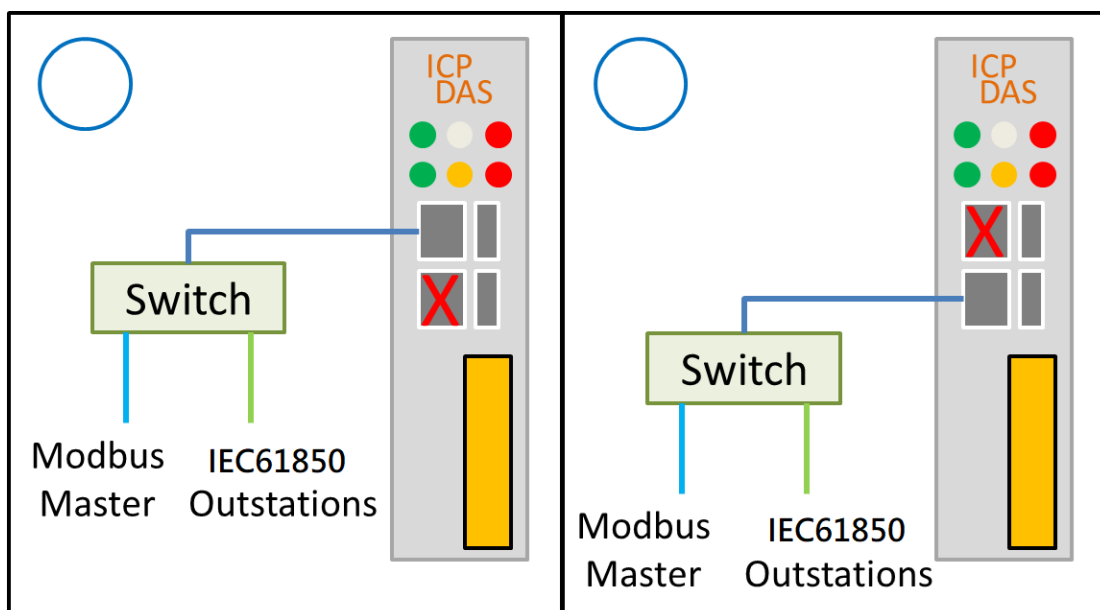
2. LAN1 與 LAN2 都要啟用時，**不可以**設定成同一個網段。



3. LAN1 與 LAN2 都要啟用時，**必須要分接到互不相連的兩個網路上**。



4. Modbus TCP 與 IEC61850 設備的接線設定**沒有限定 LAN**。



接通電源後，請等待 1 分鐘以完成 IEC850-211 的啟動過程。當 “ RUN” 指示燈開始閃爍並且 “ PWR” 指示燈持續點亮時，表示啟動已完成。模組成功啟動後，如果 “ L1” 指示燈每秒閃爍一次，則表明韌體正在運行。

4.3. IEC850-211 Utility

4.3.1 下載並安裝 IEC850_211_Utility

名稱	修改日期	類型	大小
Config_Utility_Setup	2021/1/7 上午 11:42	Windows Install...	931 KB
setup	2021/1/7 上午 11:42	應用程式	518 KB

4.3.2 Network 設定

(1) 開啟 IEC850_211_S_Utility 並按下上方工具列的“Network”選項

The screenshot displays the IEC850-211 Utility v100 interface. The 'Network' menu item is highlighted in the top toolbar. The main window contains the following sections:

- Top Bar:** ICP DAS IEC850-211 logo, Gateway IP, Modbus Slave ID (1), Modbus Port (502), and buttons for Get Version, Get Configuration from module, and Connect.
- Left Panel:** IEDServer_1 New, Import SCL, IP Address, Port (102), and IEC61850 Object list.
- Right Panel:** Selected IEC61850 Object table with columns: Selected Object, FC, Unit, Format.
- Bottom Section:** Divided into Report and GOOSE Subscriber configuration areas, each with a table for configuration details and buttons for adding, deleting, and clearing reports/subscribers.

(2) 連線至模組並設定網路參數

輸入 IP 按下[Connect]後,輸入網路參數,

輸入完畢依序按下 Set all ->Save->Reboot

- [Set all] 是將設定參數寫入模組
- [Save] 是將寫入模組的參數儲存
- [Reboot] 是將模組重新開機

The image shows a 'Network Configuration' window. At the top, the 'Connection' section is highlighted with a red box, containing an 'IP' field with the value '192.168.0.1' and 'Connect' and 'Disconne' buttons. Below this, the 'LAN1' section has fields for 'IP', 'Mask', 'Gateway', and 'MAC'. The 'LAN2' section has fields for 'IP', 'Mask', and 'MAC'. To the right of these sections, a vertical column of buttons is highlighted with a red box, including 'Set all', 'Save', and 'Reboot'.

4.3.3 Modbus Slave 參數設定

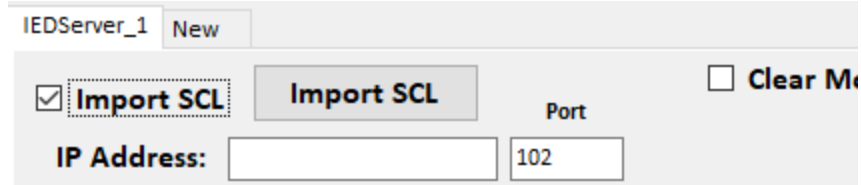
輸入 IEC850-211 的 IP 位址及 Modbus ID 與 Modbus Port

The image shows a configuration interface for Modbus Slave parameters. It includes a 'GatewayIP:' label with an input field, a 'Get Version' button, and a 'Modbus Slave ID:' label with an input field containing '1' and '(Hex)' text. Below these, there is a 'Get Configuration from module.' button, an empty input field, and a 'Modbus Port:' label with an input field containing '502'.

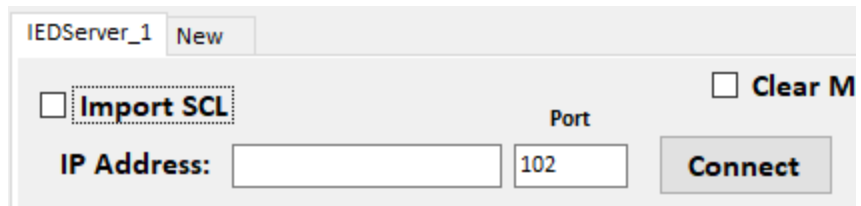
4.3.4 設定欲輪詢的物件

(1) 可選擇匯入 SCL 檔 / 連接至 IEC61850 Server 端

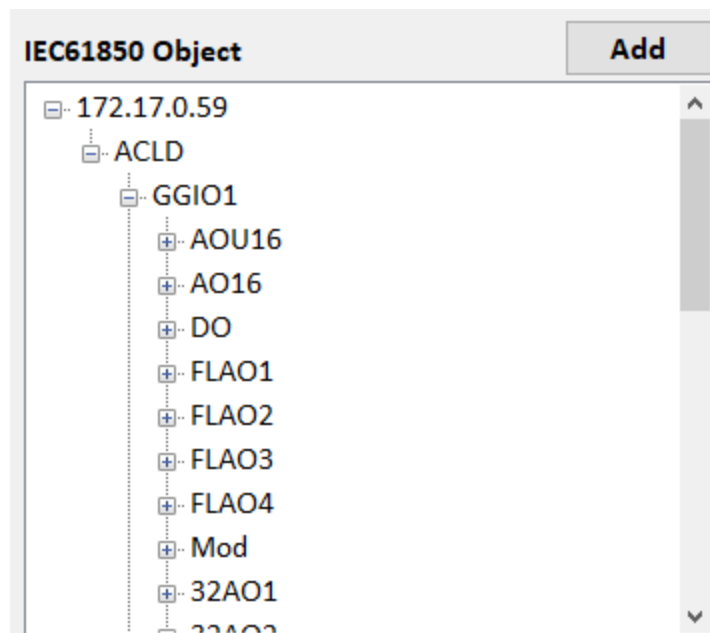
- 勾選 Import SCL：點選[Import SCL]，選擇 SCL 檔匯入



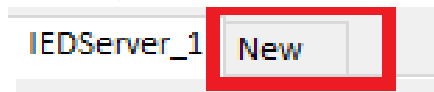
- 取消勾選 Import SCL:輸入 Server 端 IP 後,按下 [Connect]



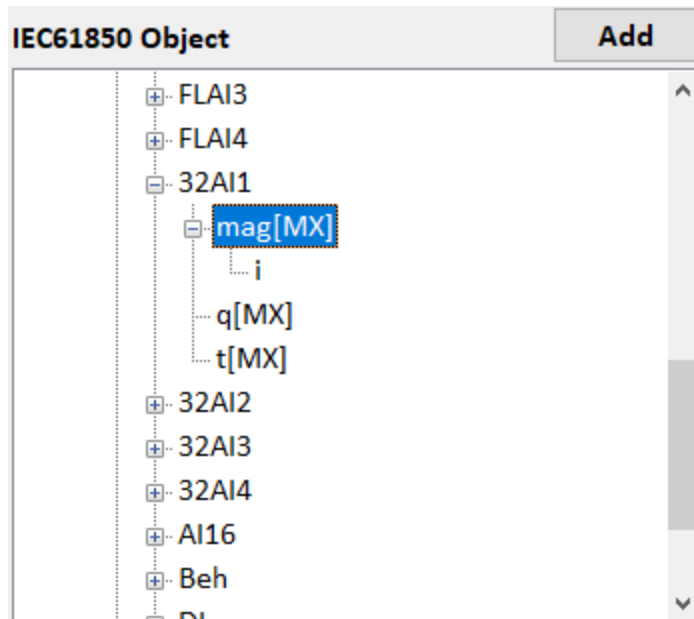
- 當匯入 / 連接後 IEC61850 Object 下方將顯示可設定輪詢的物件



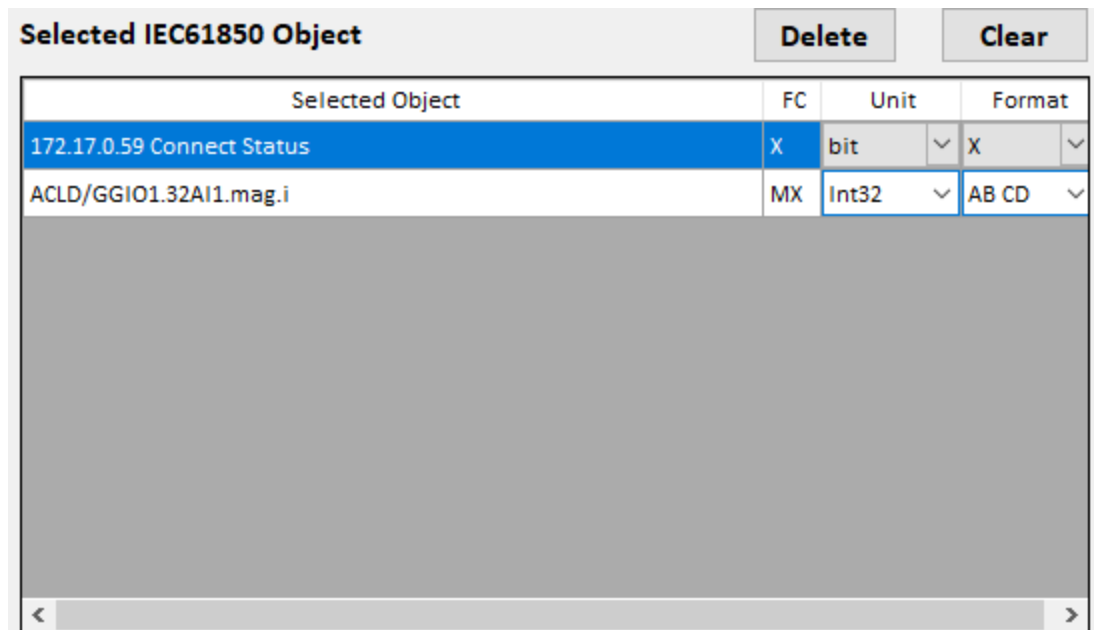
- 按下 “New”,可新增設定頁面,最多設定 10 台 IEC61850 Server



(2) 點選欲 Mapping 的物件,並按下[Add]



(3) Select IEC61850 Object 下方將顯示已設定之物件



- [Delete]:點選欲刪除物件後按下,即刪除物件
- [Clear]:清空所有設定物件

(4) 其他參數介紹

The screenshot shows the IEC61850 configuration window. At the top, there is a checkbox labeled "Clear Modbus registers when IEC 61850 Server is disconnected" which is highlighted with a red box. To its right is a "Delete Page" button. Below these, the "IP Address" is set to "172.17.0.59" and the "Port" is "102". A "Connect" button is next to the port field. To the right, the "Poll Time(ms)" is set to "1000", highlighted with an orange box. On the left, under "IEC61850 Object", a tree view shows a hierarchy: FLAI3, FLAI4, 32AI1 (expanded to show mag[MX], i, q[MX], t[MX]), 32AI2, 32AI3, 32AI4, AI16, and Beh. An "Add" button is next to this list. On the right, "Selected IEC61850 Object" has "Delete" and "Clear" buttons. Below this is a table:

Selected Object	FC	Unit	Format
172.17.0.59 Connect Status	X	bit	X
ACLD/GGIO1.32AI1.mag.i	MX	Int32	AB CD

- Clear Modbus registers when IEC61850 Server is disconnectes:
勾選此設定,當模組與 Server 斷線時會將此 Server 物件對應到的 Modbus 暫存器值清 0
- Poll Time(ms):設定輪詢間隔時間,單位為 ms
- Connect Status(綠框處):與 Server 端的連線狀態,每台 Server 設定固定有此參數無法刪除,其對應的 Modbus 暫存器值斷線為 1,連線正常為 0

4.3.5 Report 設定

(1) 當匯入 SCL / 連接 Server 後 Report 下方將顯示可設定的 Report

The screenshot shows the "Report" configuration window. At the top, the title is "Report". Below it, "Report Name:" is set to "ACLD/LLN0.RP.REPO". Under "TriggerOption", there are five checkboxes: "Data change (dchg)", "Quality change (qchg)", "Data update (dupd)", "Integrity", and "General interrogation (GI)". Below these is the "Integrity Interval(ms):" set to "1000". At the bottom, there are three buttons: "Add Report", "Delete Report", and "Clear Report". On the right side, there is a table with columns "ReportName", "Trigger", and "Integrity(ms)".

ReportName	Trigger	Integrity(ms)
------------	---------	---------------

(2) 選擇欲設定之 Report 並設定觸發方式相關參數後按下 **[Add Report]**, 下方表格將顯示已設定之 Report

ReportName	Trigger	Integrity(ms)
simpleIOGenericIO/LLN0.RP.EventsRC...	8	1000

參數說明:

- Data change(dchg): 當數據數值發生變化時觸發報告
- Quality change(qchg): 當數據的「品質狀態」(Quality) 發生改變時觸發
- Data update(dupd): 當數據被「更新」時觸發。與 Data Change 不同，即使更新後的數值與前一次相同也會觸發
- Integrity: 啟用此功能後，設備會以固定的時間間隔主動發送一次完整的數據報告
 - Integrity Interval：設定固定傳送的時間間隔(單位毫秒 ms)
- General interrogation: 用於從遠端終端設備取得其目前的狀態和資料

(3) Select IEC61850 Object 下方將顯示已設定之 Report 所包含的物件

Selected IEC61850 Object		Delete		Clear	
Selected Object	FC	Unit	Format		
10.0.0.2 Connect Status	X	bit	✓	X	✓
EventsRCB01:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO1.stVal	ST	bit	✓	X	✓
EventsRCB01:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO2.stVal	ST	bit	✓	X	✓
EventsRCB01:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO3.stVal	ST	bit	✓	X	✓
EventsRCB01:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO4.stVal	ST	bit	✓	X	✓

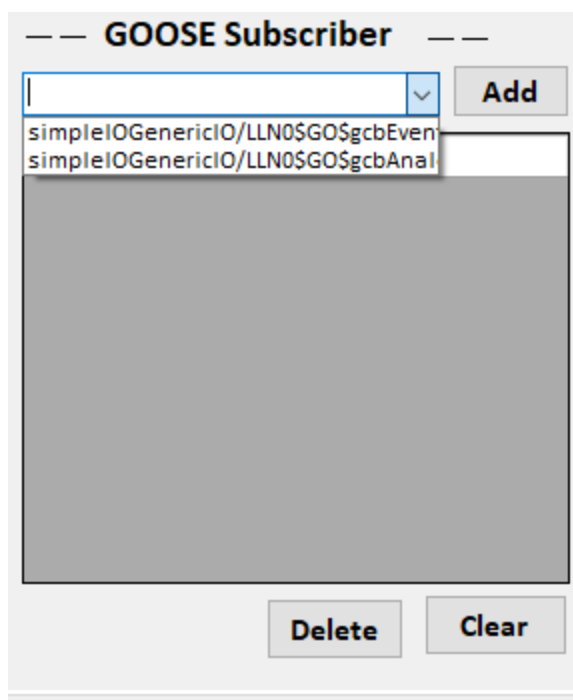
■ 注意：Report 相關物件之移除說明

於清單中顯示格式為「**Report 名稱：物件名稱**」的項目，屬於 Report 服務的一部分，無法透過「Select IEC61850 Object」區塊右側的 **[Delete]** 或 **[Clear]** 按鈕單獨刪除。

若需移除此類物件，請至 **Report 區塊** 選取欲移除的 Report 項目，並按下 **[Delete Report]** 或 **[Clear Report]**。當 Report 被移除時，下方對應的所有關聯物件將會一併從清單中清除。

4.3.6 GOOSE 訂閱設定

(1) 匯入 SCL 檔案後 GOOSE Subscriber 下方將顯示可訂閱的 GOOSE



■ 注意：GOOSE 訂閱顯示說明

欲進行 GOOSE 訂閱設定，必須提供格式正確且完整的 SCL 檔案（如 .SCD、.CID、.ICD）。本模組不支援透過連線 Server 端的方式來自動獲取 GOOSE 訂閱清單。

(2) 選擇欲訂閱之 GOOSE 後按下右方 **[Add]** 按鈕，下方表格將顯示已訂閱之 GOOSE

GOOSE Name
simpleIOGenericIO/LLN0\$GO\$gcbEvents

(3) Select IEC61850 Object 下方將顯示已訂閱之 GOOSE 連線狀態以及包含的所有物件

Selected IEC61850 Object		Delete	Clear
Selected Object	FC	Unit	Forma ^
10.0.0.2 Connect Status	X	bit	✓ X
simpleIOGenericIO/LLN0\$GO\$gcbEvents: Connect Status	X	bit	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO1.stVal	ST	bit	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO1.q	ST	BIT_S...	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO2.stVal	ST	bit	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO2.q	ST	BIT_S...	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO3.stVal	ST	bit	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO3.q	ST	BIT_S...	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO4.stVal	ST	bit	✓ X
gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO4.q	ST	BIT_S...	✓ X

■ 注意：GOOSE 訂閱相關物件之移除說明

於清單中顯示格式為「**GOOSE 訂閱名稱：物件名稱**」與「**GOOSE 訂閱完整位置:Connect Status**」的項目，屬於 GOOSE 訂閱的一部分，無法透過「Select IEC61850 Object」區塊右側的 **[Delete]** 或 **[Clear]** 按鈕單獨刪除。

若需移除此類物件，請至 **GOOSE Subscriber 區塊** 選取欲移除的 GOOSE 訂閱項目，並按下 **[Delete]** 或 **[Clear]**。當 GOOSE 訂閱被移除時，下方對應的所有關聯物件將會一併從清單中清除。

4.3.7 Mapping Modbus Register 設定

(1) 點擊下方的 **[Modbus Mapping]** 按鈕，系統將根據已選取的 IEC 61850 物件自動分配對應的 Modbus 暫存器位址

Modbus Mapping

(2) 隨後將彈出「Show Modbus Mapping」視窗顯示分配表格以供確認映射結果與調整

- **Start Address (起始位址)：** 支援自定義起始位址，但考慮到暫存器空間分配的合理性，建議使用者採用系統預設位址以降低配置錯誤的風險。

- 確認儲存：核對各物件對應的 Modbus Address 後，點擊 **[Mapping Done]** 關閉視窗並套用設定。

Can be changed

Server IP:Port	Object	Modbus Register	Start Address	Register Len
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO1.stVal	01 Coil Status(0x)	0	1-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO2.stVal	01 Coil Status(0x)	1	1-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO3.stVal	01 Coil Status(0x)	2	1-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO4.stVal	01 Coil Status(0x)	3	1-bit
10.0.0.2:102	10.0.0.2 Connect Status	02 Input Status(1x)	0	1-bit
10.0.0.2:102	simpleIOGenericIO/LLN0\$GO\$gcbEvents: Connect Status	02 Input Status(1x)	1	1-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO1.q	04 Input Register(3x)	1	16-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO2.q	04 Input Register(3x)	2	16-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO3.q	04 Input Register(3x)	3	16-bit
10.0.0.2:102	gcbEvents:simpleIOGenericIO/GGIO1.SPCSO4.q	04 Input Register(3x)	4	16-bit
10.0.0.2:102	simpleIOGenericIO/GGIO1.AnIn1.mag.f	04 Input Register(3x)	5	32-bit

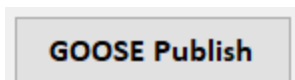
Mapping Done

- 注意：自動映射說明

IEC850-211 固定將 04 Modbus Input Registers (3x) 的起始位址 Address 0 用於存放「韌體版本號」,自動 Mapping 將從 Address1 開始且使用者無法手動修改成 0

4.3.8 GOOSE 發佈設定

- (1) 點擊下方的 **[GOOSE Publish]** 按鈕



- (2) 將顯示「GOOSE Publisher Setting」視窗,設定完成後按下**[Setting]**即可參數介紹:

- GoCBRef :GOOSE 控制塊完整路徑,此參數固定無法更改
- AppID:GOOSE 唯一識別 ID,不可重複
- TTL(Time To Live):封包最大生存時間,單位毫秒(ms)
- 網路相關設定 (VlanID / VlanPriority / DsMAC): 定義封包的虛擬區域網路標籤、優先權以及目的端 MAC 位址 (Multicast)
- ConfRev & Datset :Dataset 相關設定(版本號&名稱)

- Publish Data:欲發佈之物件,請參考 4.3.5 節的「Show Modbus Mapping」,設定欲發佈物件對應的 Modbus Function Code 與 Modbus Address
 - [ADD]:新增一筆物件
 - [Delete]:刪除一筆物件
 - [Clear]:清空所有物件

GOOSE Publisher Setting

Publish_1 **New**

GoCRef: IEC850211LD/LLN0\$GO\$gcbValues1 **Delete Page**

AppID: 1 (Hex) VlanID: 1 (Hex)

TTL: 5000 (ms) VlanPriority: 4

DataSet: DataSet1 ConfRev: 1

DstMAC: 01 - 0c - cd - 01 - 00 - 01

Publish Data (Please refer to Modbus Mapping)

Modbus Function Code: 01 Coil Status(0x) ▾

Modbus Address: **ADD**

FC	Address

Delete **Clear**

Setting

4.3.9產生設定檔

- (1) 點擊下方的 **[Creat Config]** 按鈕

Creat Config

(2)出現以下視窗即產生完成



Export Configurion Success!!

確定

- 注意：產生設定檔說明

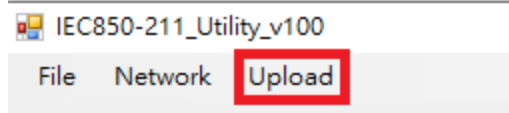
設定檔生成位置為: **Utility 所在位置\Gateway_Configuration\GatewayConfig.toml**

如有設定 GOOSE Publish 將會產生 SCL 檔(未設定則不會產生)

SCL 檔位置為: **Utility 所在位置\Gateway_Configuration\IEC850-211.scl**

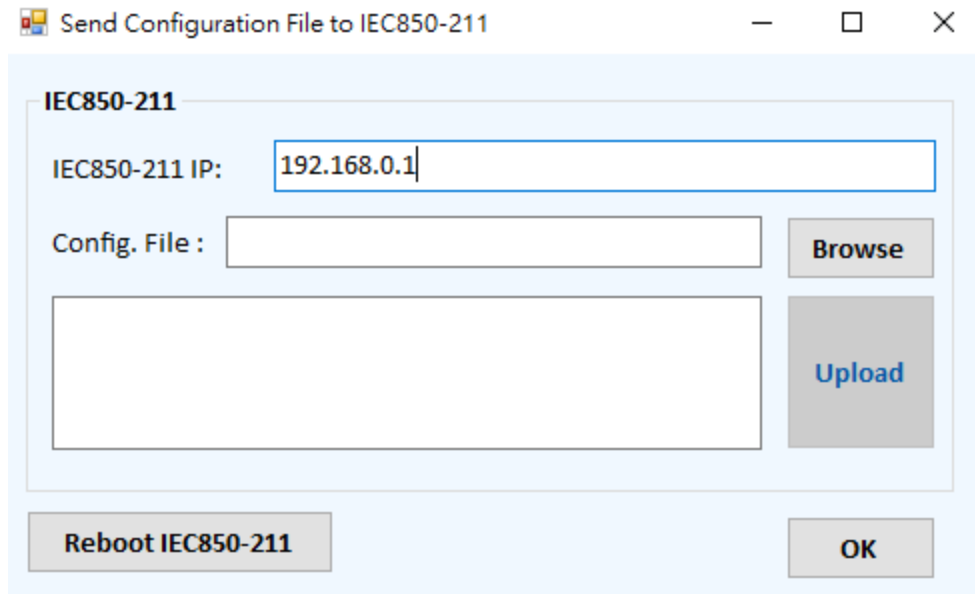
4.3.10 上傳設定檔

(1)按下上方工具列的“Upload”選項，上傳設定檔至 IEC850-211



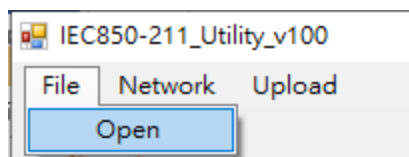
(2) 將顯示「Send Configuration File to IEC850-211」視窗

- [Browse] 瀏覽並選擇要上傳的設定檔
- [Upload] 開始上傳檔案.
- [Reboot] 模組重新開機。 **註:上傳完設定檔後必須按下“Reboot”按鈕重新啟動模組，否則檔案會遺失**

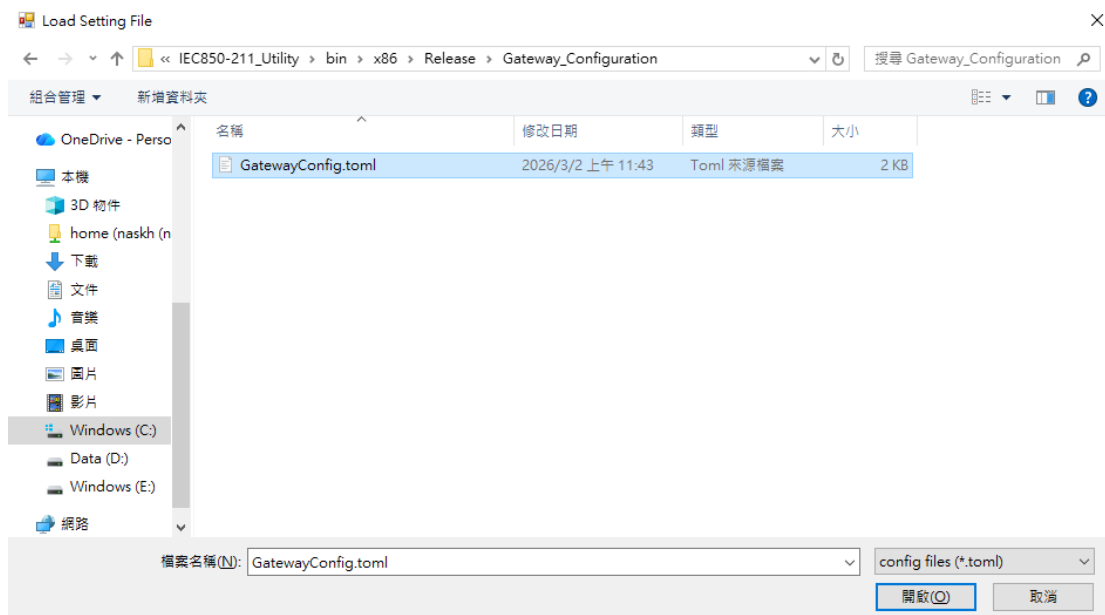


4.3.11 讀取設定檔

(1) 按下上方工具列的“File”選項,並點擊“Open”



(2) 將顯示「Load Setting File」視窗,並選取欲讀取的設定檔



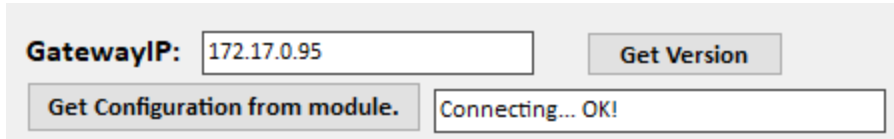
(3) Utility 將顯示選取設定檔之設定

- 注意：讀取設定檔說明

此功能只供讀取設定檔,讀取後無法更改設定,欲更改請重新設定

4.3.12 讀取模組設定

(1)填入 IEC850-211 的 IP 後,點擊[Get configuration from module]按鈕



GatewayIP: 172.17.0.95 Get Version

Get Configuration from module. Connecting... OK!

(2) 等待按鈕右方顯示"Connecting... OK!"後,Utility 將顯示模組目前設定

- 注意：讀取模組設定說明

此功能只供讀取模組設定,讀取後無法更改設定,欲更改請重新設定

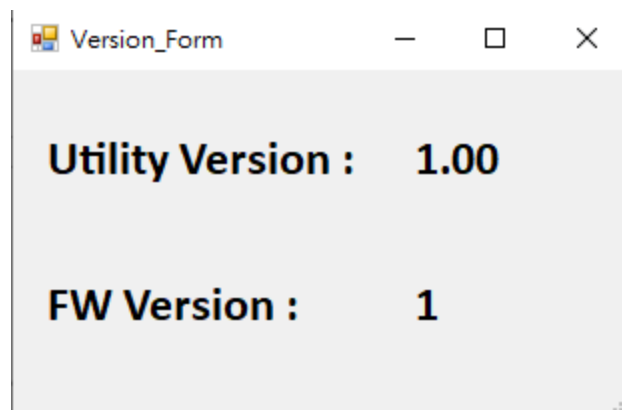
4.3.13 讀取 IEC850-211 與 Utility 版本號

(1) 填入 IEC850-211 的 IP 後,點擊[Get Version]按鈕



GatewayIP: 172.17.0.95 Get Version

(2)將顯示「Version_Form」視窗



Version_Form

Utility Version : 1.00

FW Version : 1

- 注意：讀取版本號說明

在使用 Utility 讀取模組韌體版本 (Firmware Version) 時,請確保 TCP Port 502 未被其他 Modbus 主站設備佔用

另外 IEC850-211 固定將 Modbus Input Registers (3x) 的起始位址 Address 0 用於存放「韌體版本號」,自動 Mapping 將從 Address1 開始且使用者無法手動修改成 0

4.4 更新韌體

開啟 IEC850_211_Utility 並按下上方工具列的“Upload”選項，連線至模組並選擇新的韌體(點選 **Browse** 後,須將右下方改成 **All file** 才看得到韌體更新檔)進行更新，更新完後按下”Reboot”重新開機。重新開機後模組將自動以新的韌體覆蓋掉舊的韌體並執行。

