

# iO-GRID<sup>TM</sup> 與 SIEMENS PLC

## Modbus RTU 連線操作手冊



## 目錄

1.	遠端 I/O 模組配套清單.....	3
1.1	產品描述.....	3
2.	SIEMENS S7-1200連結設定 .....	4
2.1	SIEMENS S7-1200硬體接線 .....	4
2.2	SIEMENS S7-1200連線設定 .....	6

## 1. 遠端 I/O 模組配套清單

料號	規格	說明
GFMS-RM01S	Master Modbus RTU, 1 Port	主控制器
GFDI-RM01N	Digital Input 16 Channel	數位輸入
GFDO-RM01N	Digital Output 16 Channel / 0.5A	數位輸出
GFPS-0202	Power 24V / 48W	電源
GFPS-0303	Power 5V / 20W	電源
0170-0101	8 pin RJ45 female connector/RS-485 Interface	轉接模組

### 1.1 產品描述

- I. 轉接模組用於外部與 SIEMENS CM 1241 通訊模組(Modbus RTU)轉換成 RJ45 介面。
- II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。
- III. 電源模組以及轉接模組為遠端 I/O 標準品，使用者可自行選配。

## 2. SIEMENS S7-1200 連結設定

本章節說明如何使用 TIA Portal 軟體，將S7-1200與 **iD-GRID<sup>™</sup>** 進行連結，詳細說明請參考說明書 [SIMATIC STEP 7](#)

### 2.1 SIEMENS S7-1200硬體接線

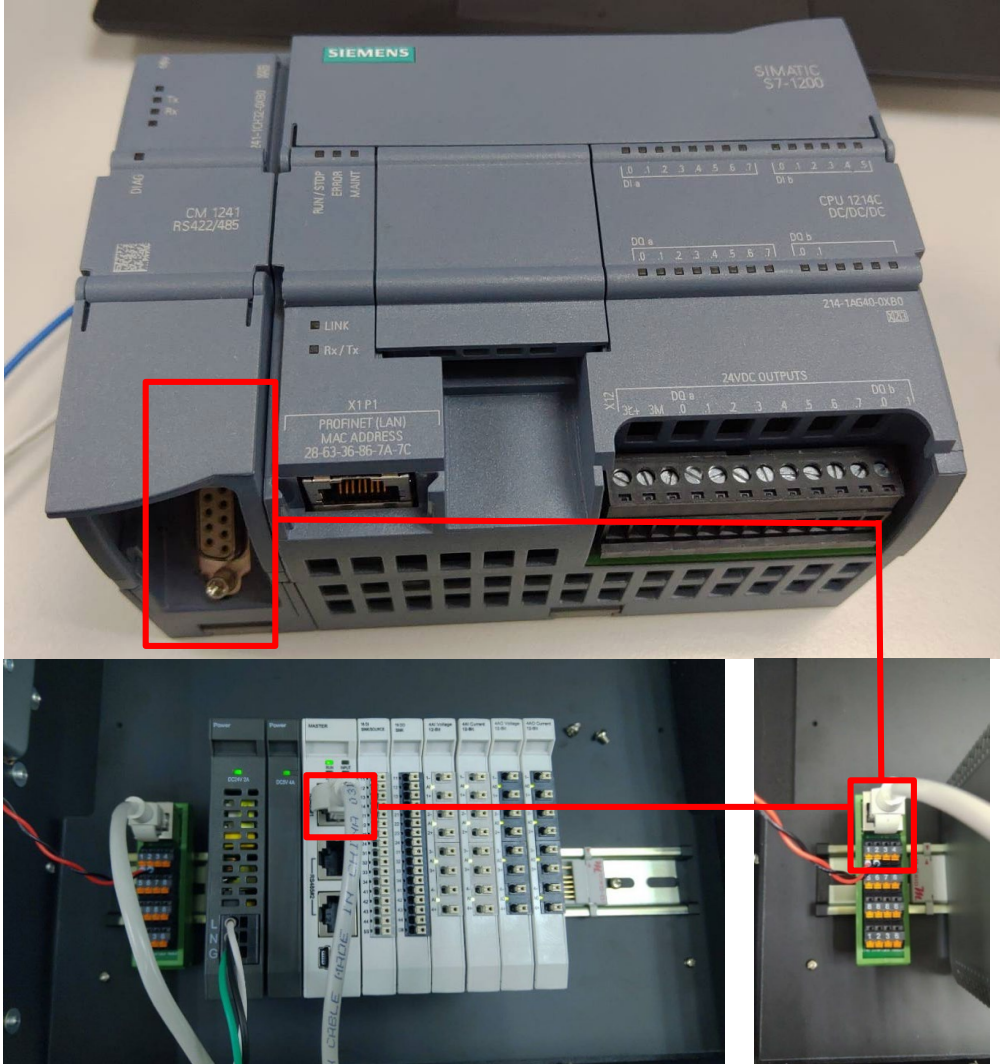
#### I. 連接器位於CM 1241 模組下方。採用RS485 連接方式

針腳	說明	連接器	針腳	說明
1	邏輯接地或通訊接地		6 PWR	+5V與100Ω串聯電阻輸出
2 TxD+	用於連接RS422 不適用於RS485		7	未連接
3 TxD+	訊號B (RxD/TxD+)		8 TxD-	訊號A (RxD/TxD-)
4 RTS	請求發送(TTL電頻)輸出		9 TxD-	用於連接RS422 不適用於RS485
5 GND	邏輯接地或通訊接地		SHELL	機殼接地

備註:

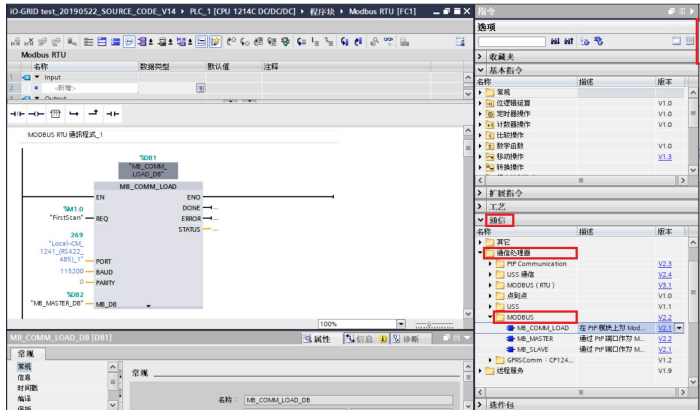
RS485 接線方法：3號針腳—RS485訊號B(+);8號針腳—RS485訊號A(-) 1號針腳電位點

II. 將CM1241下方COM(RS485 A/B)與轉接模組(1/2)對接，轉換RJ45與主控制器對接



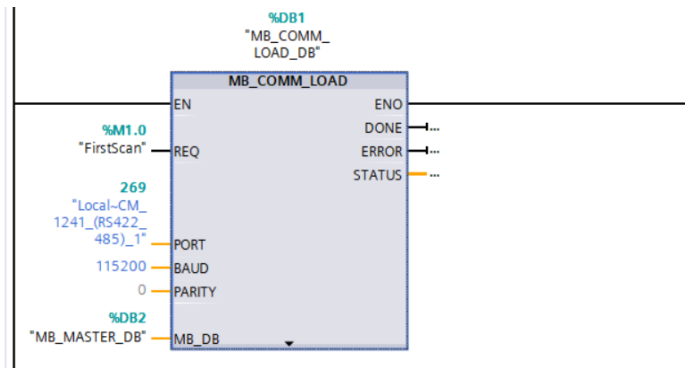
## 2.2 SIEMENS S7-1200連線設定

### I. 開啟 TIA Portal 從程式右方點選“指令”



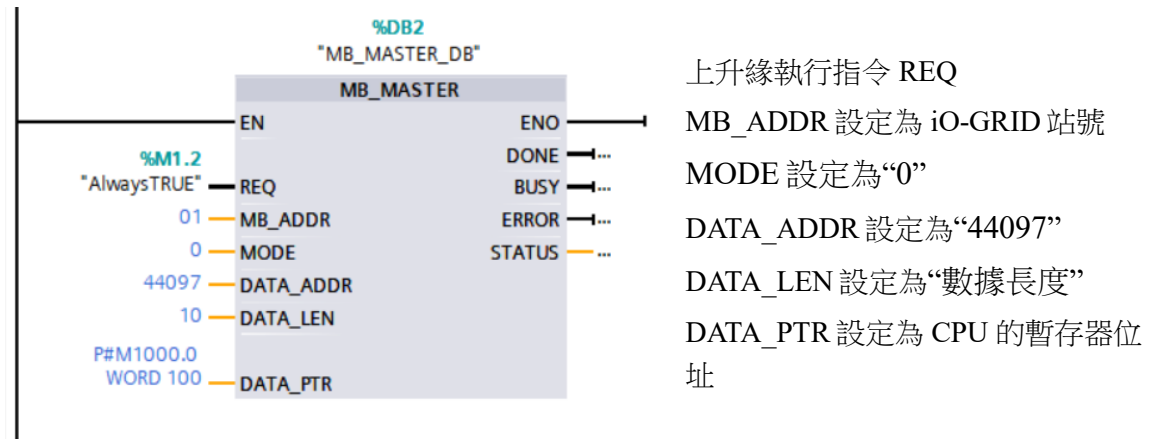
- A. 點擊“通訊”選單
- B. 點擊“通訊處理器”選單
- C. 點擊“Modbus”選單
- D. 點擊新增
- E. 點擊新增“MB\_MASTER”

### II. 設連接方式設定

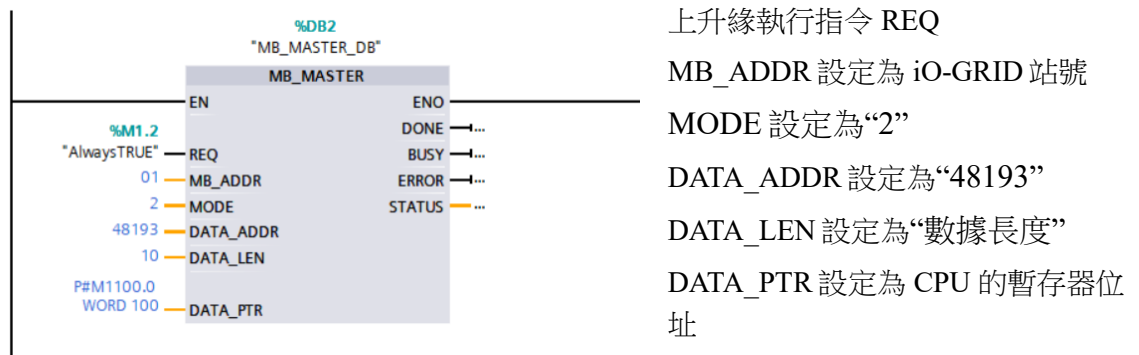


- A. 上升緣執行指令 REQ
- B. PORT 設定為“269”
- C. Baud 設定為“115200”
- D. PARITY 設定為“0”
- E. MB\_DB 設定為使用的“MB\_MASTER”

### III. 通訊暫存器讀取



### IV. 通訊暫存器寫入



備註:

- ※ **iO-GRID™** 第一組 GFDI-RM01N，暫存器位址1000(HEX)轉成4096(DEC)+1  
起始位址設定為 44097
- ※ **iO-GRID™** 第一組 GFDO-RM01N，暫存器位址2000(HEX)轉成8192(DEC)+1  
起始位址設定為 48193
- ※MODE設定請參考 SIEMENS DATA\_ADDR 和 MODE 參數