

# iO-GRID™ 與 SIEMENS PLC

## Modbus TCP 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.	閘道器參數設定.....	4
2.1	i-Designer 軟體設定.....	5
3.	SIEMENS S7-1200連結設定.....	10
3.1	SIEMENS S7-1200硬體接線.....	10
3.2	SIEMENS S7-1200 IP位置以及連線設定.....	11

## 1. 遠端 I/O 模組配套清單

料號	規格	說明
GFGW-RM01N	Modbus TCP-to-Modbus RTU/ASCII, 4 Ports	閘道器
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

### 1.1 產品描述

- I. 閘道器用於外部與 SIEMENS S7-1200 通訊介面(Modbus TCP)。
- II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。
- III. 電源模組為遠端 I/O 標準品，使用者可自行選配。

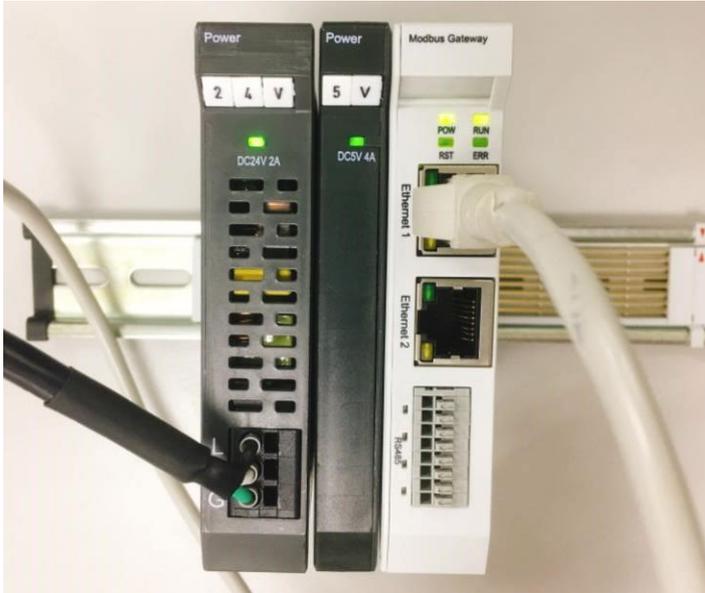


## 2. 開道器參數設定

本章節主要說明開道器如何與SIEMENS S7-1200連接 **iD-GRID™** 詳細說明  
請參考 **iD-GRID™**系列產品手冊

## 2.1 i-Designer 軟體設定

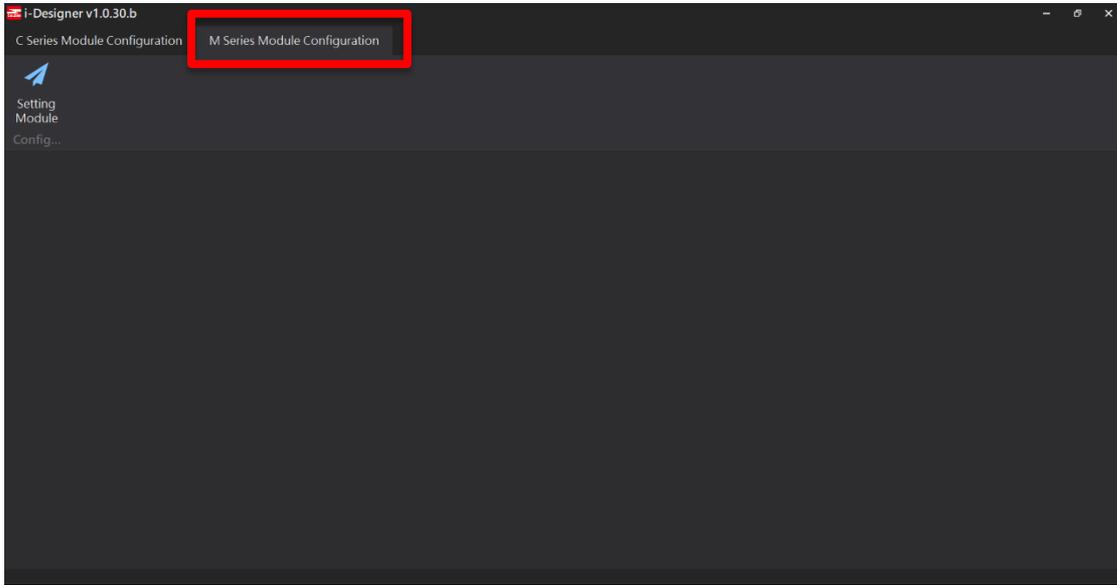
### I. 確認模組上電以及使用網路線連接閘道器模組



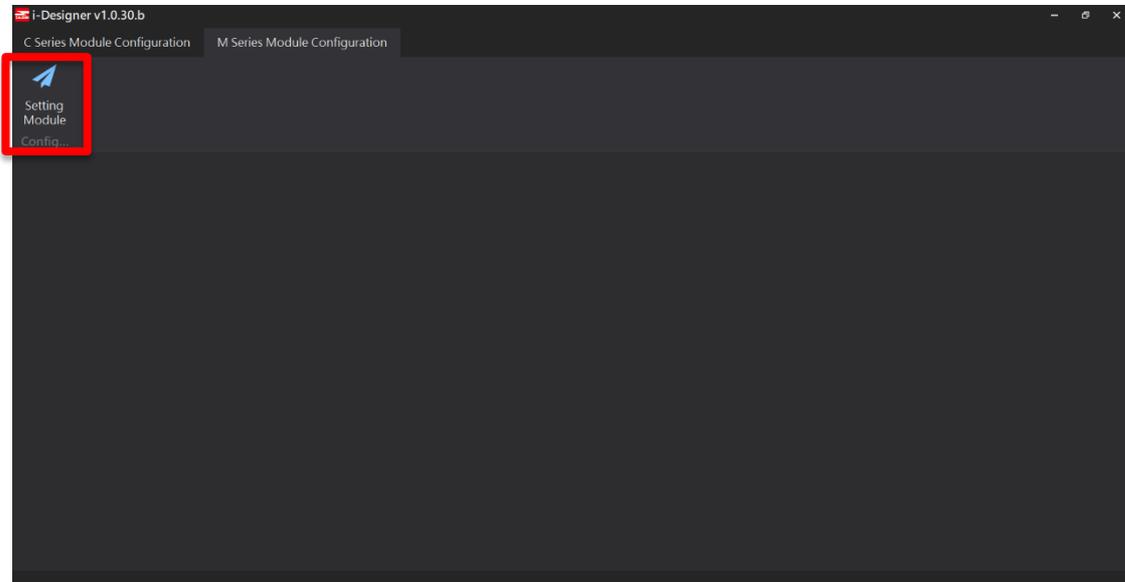
### II. 點擊並開啟軟體



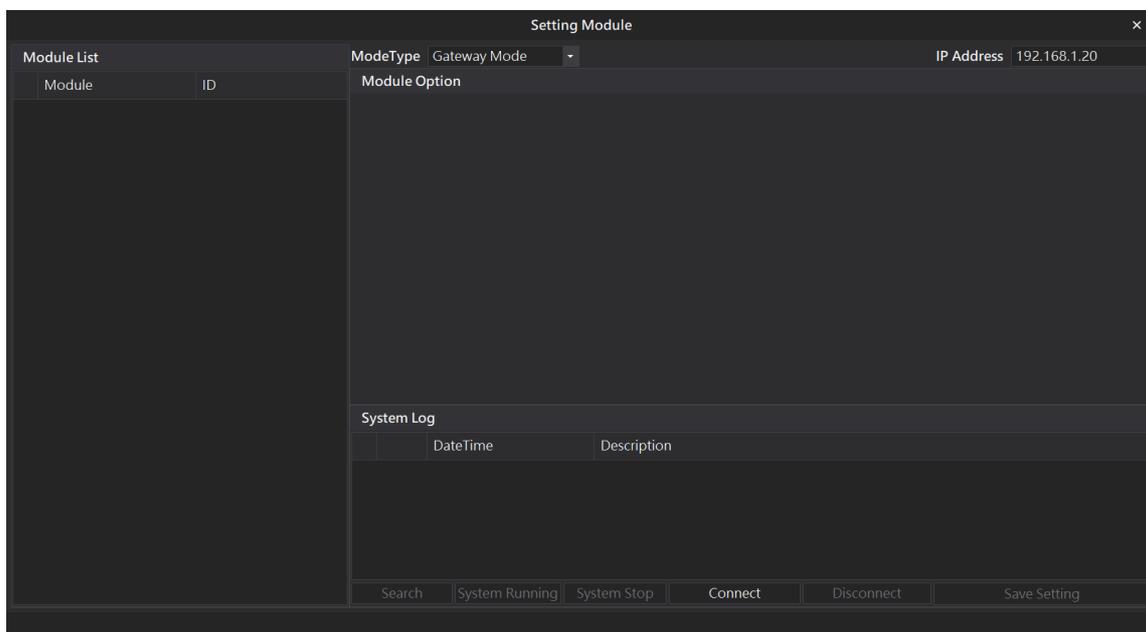
### III. 選擇 M 系列頁籤



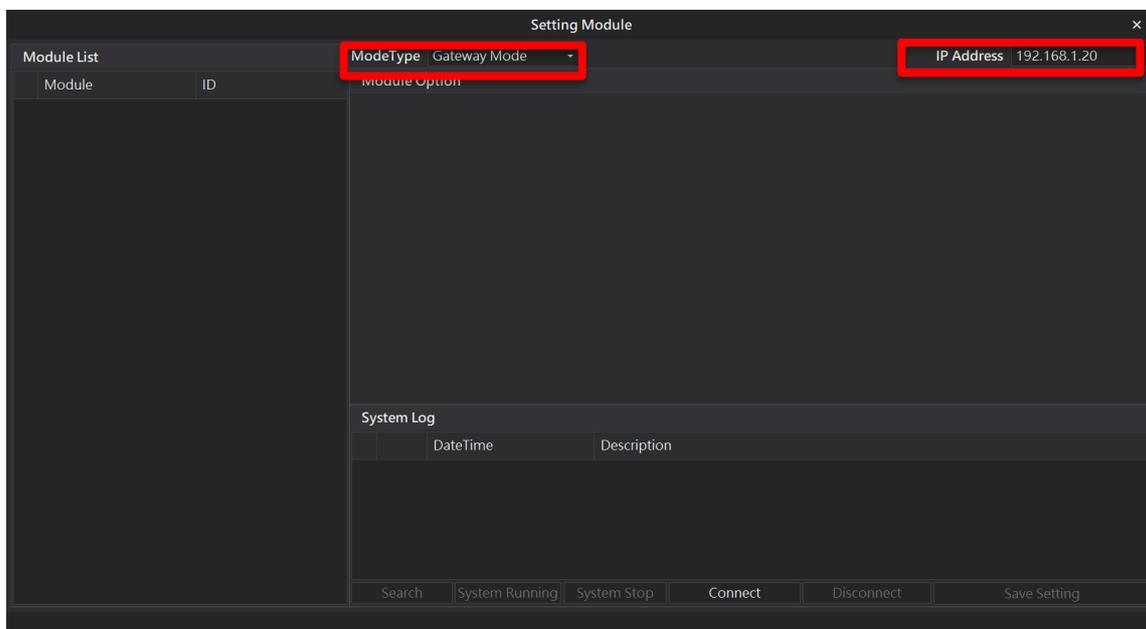
### IV. 點擊設定模組圖示



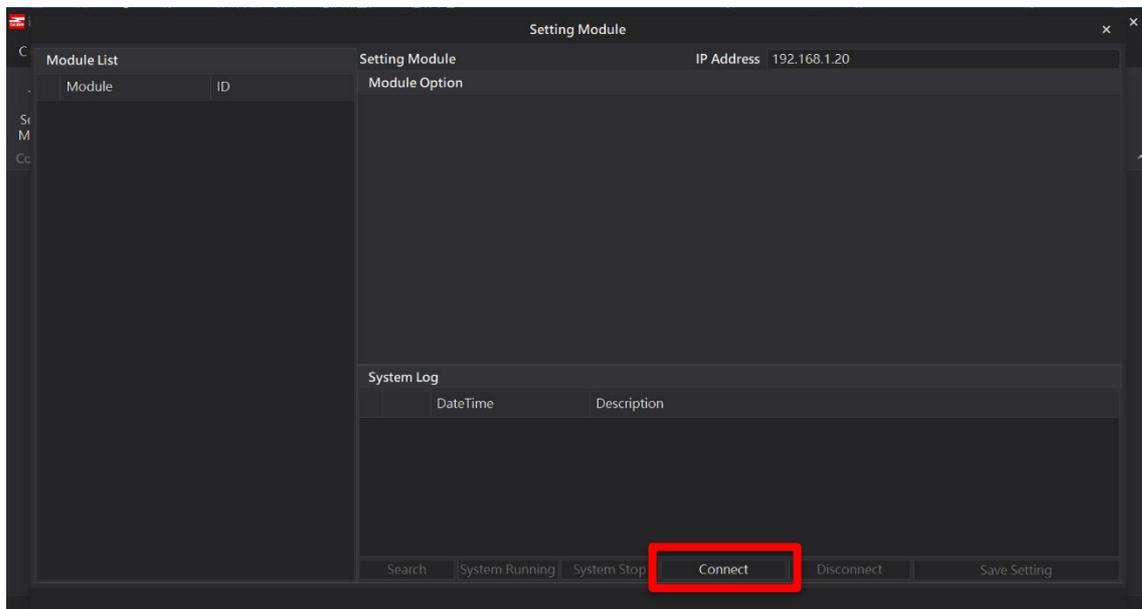
## V. 進入 M 系列設定頁面



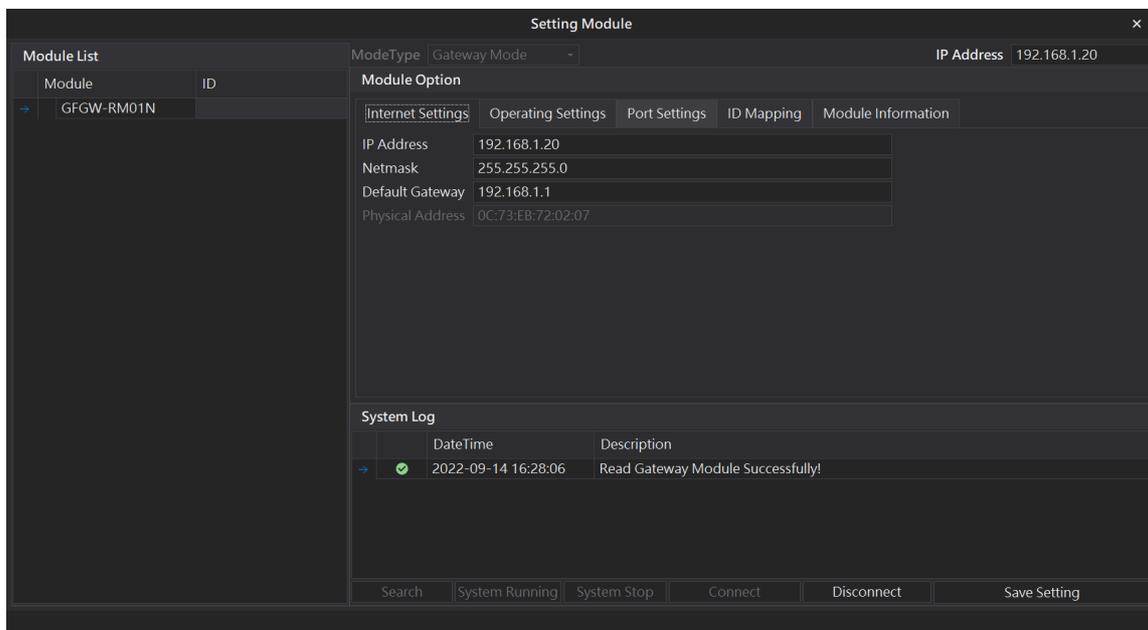
## VI. 根據連線模組選擇模式



## VII. 點擊”連線”

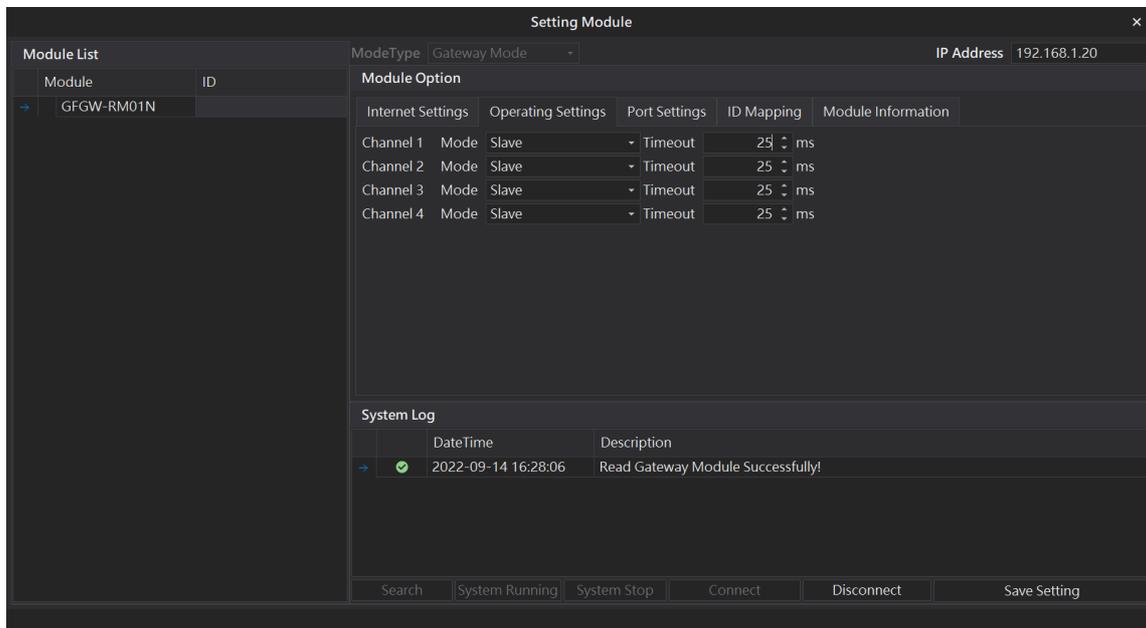


## VIII. 閘道器模組 IP 設定



註: IP 位址需與 控制設備相同網域

## X. 閘道器操作模式



註: 設定 Group1 為 Slave · 閘道器使用第一組RS485

與主控制器 (GFMS-RM01N) 對接

### 3. SIEMENS S7-1200 連結設定

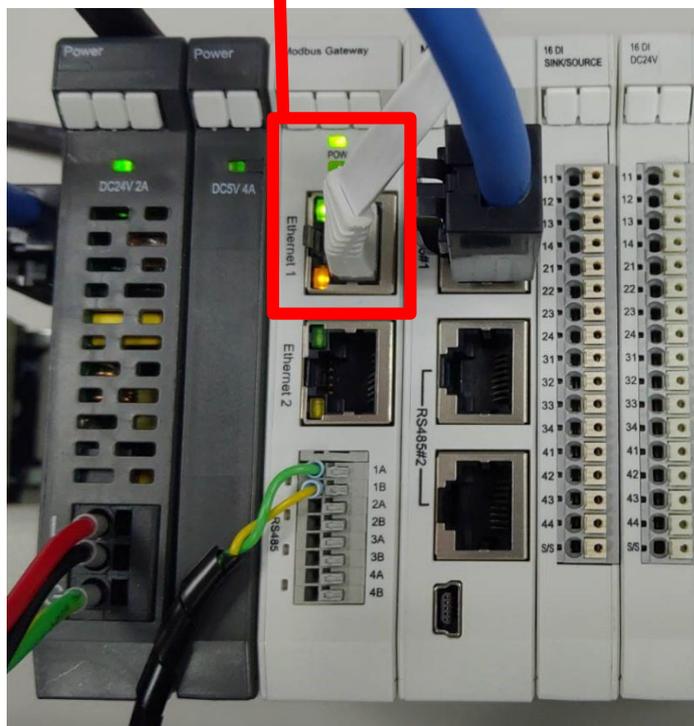
本章節說明如何使用 TIA Portal軟體，將S7-1200與閘道器進行連結，並增設遠程 I/O 模組，詳細說明請參考說明書 [SIMATIC STEP 7](#)

#### 3.1 SIEMENS S7-1200 硬體接線

I. 主機網口位於中下方。

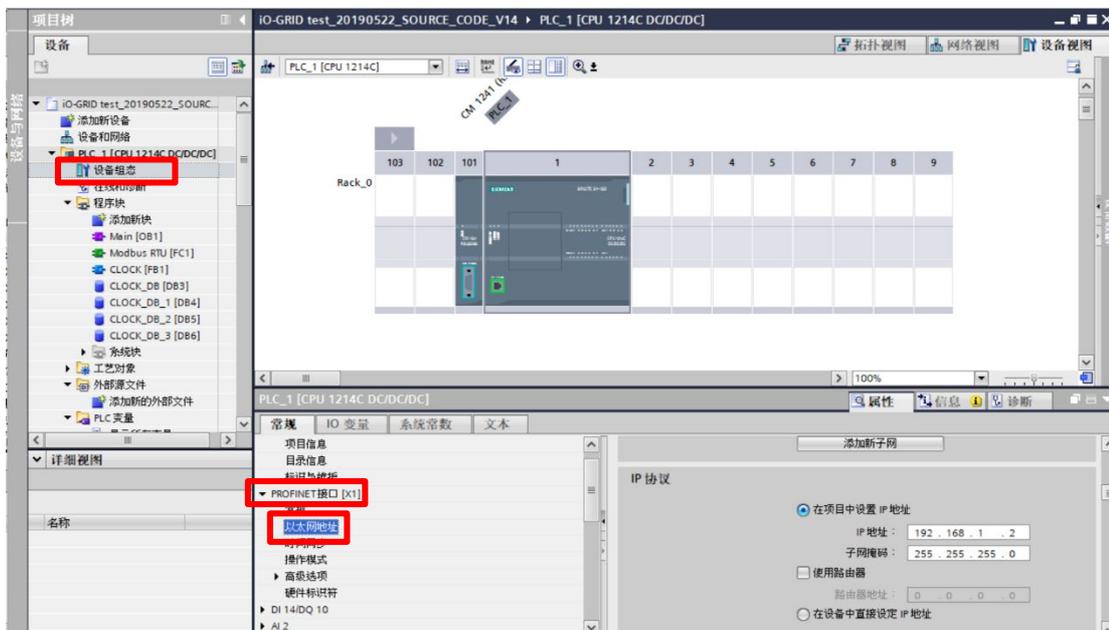


II. 將主機下方網口與閘道器網口 對接



## 3.2 SIEMENS S7-1200 IP 位置以及連線設定

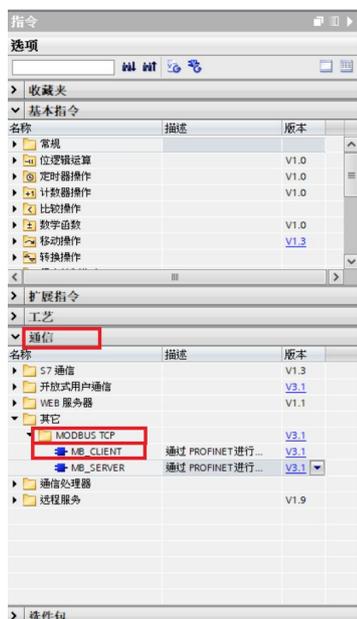
### I. 開啟 TIA Portal 從程式左方點選“設備組態”，再點擊”PROFINET 介面”選單



### II. 點選“乙太網地址”，並將”IP 地址”設定為與閘道器同網域 192.168.1.XXX

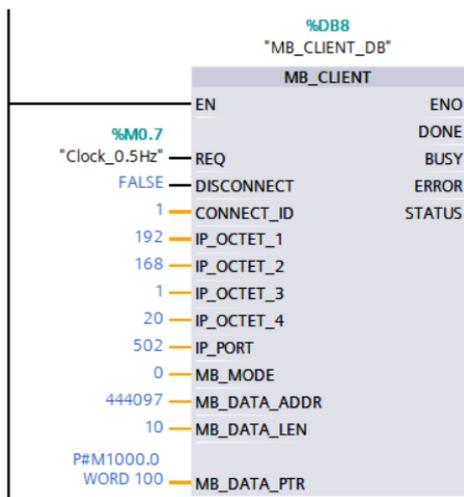


### III. 從MAIN程式右方點選“指令”



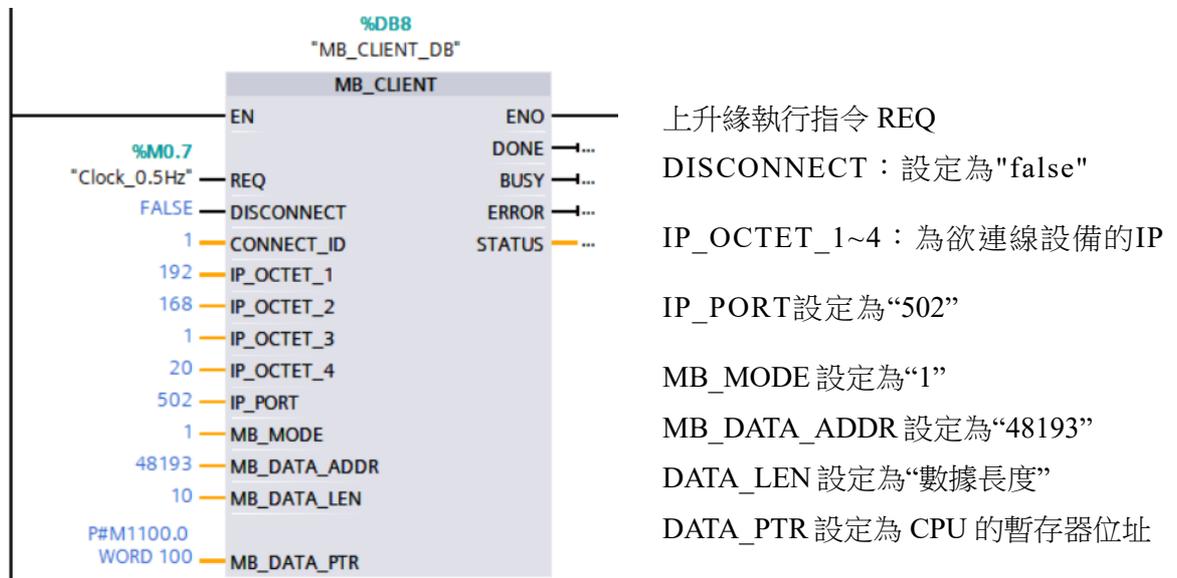
- A. 點擊“通訊”選單
- B. 點擊“其它”選單
- C. 點擊“Modbus TCP”選單
- D. 點擊新增“MB\_CLIENT”

### IV. 通訊暫存器讀取



- 上升緣執行指令 REQ
- DISCONNECT：設定為"false"
- IP\_OCTET\_1~4：為欲連線設備的IP
- IP\_PORT設定為“502”
- MB\_MODE 設定為“0”
- MB\_DATA\_ADDR 設定為“444097”
- DATA\_LEN 設定為“數據長度”
- DATA\_PTR 設定為 CPU 的暫存器位址

## V. 通訊暫存器寫入



備註:

- ※ **iD-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
- ※ **iD-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 MB\_MODE、MB\_DATA\_ADDR 和 DATA\_LEN 參數