

# iO-GRID™ 與 CP1H

## 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.	OMRON-CP1H連結設定.....	4
2.1	CP1H硬體接線.....	4
2.2	CP1H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

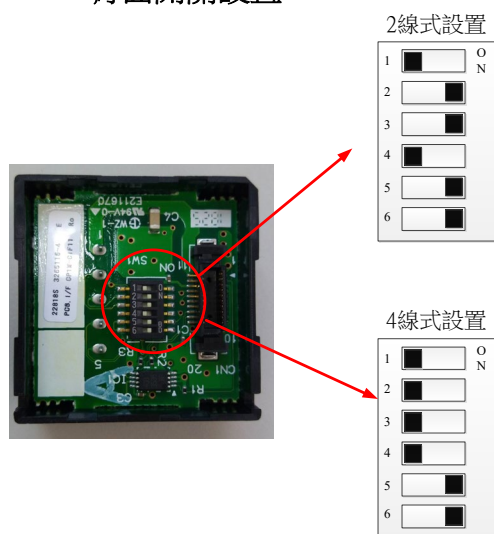
- I. 轉接模組用於外部與 OMRON-CP1W-CIF11 通訊模組(Modbus RTU)轉換成 RJ45 接口。
- II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。
- III. 電源模組以及轉接模組為遠端 I/O 標準品，使用者可自行選配。

## 2. OMRON-CP1H 連結設定

本章節說明如何使用 CX-Programmer軟體，將OMRON-CP1H搭配通訊模組CP1W-CIF11與 **iD-GRID™** 進行連結，詳細說明請參考說明書 CP1H CPU單元操作手冊

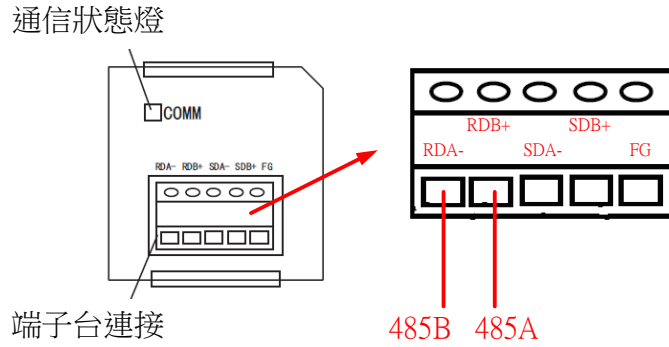
### 2.1 CP1H硬體接線

#### I. 通訊模組CP1W-CIF11背面開關設置。

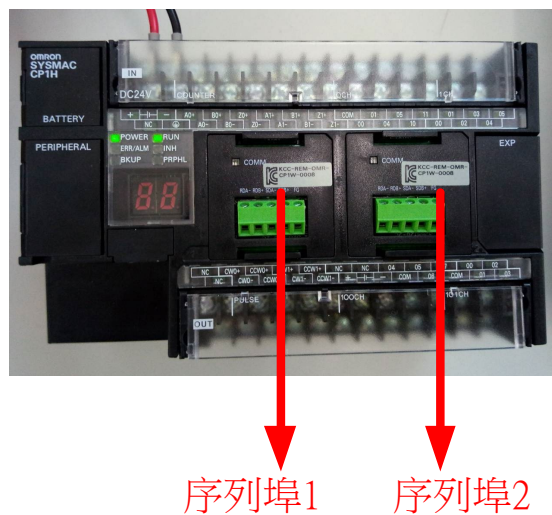
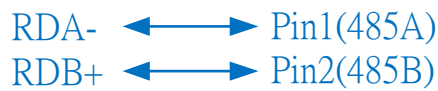


開關編號	功能	設置方式
1	終端電阻設置	終端電阻設置時設為ON，若無則OFF
2	接線型式	ON-2線式 OFF-4線式
3	接線型式	ON-2線式 OFF-4線式
4	無	無
5	啟用RS控制	ON-啟用 OFF-禁用(始終接收數據)
6	啟用RS控制	ON-啟用 OFF-禁用(始終發送數據)

II. 通訊模組設定後安裝至CP1H主機，指示燈亮起，採用RS485連接方式

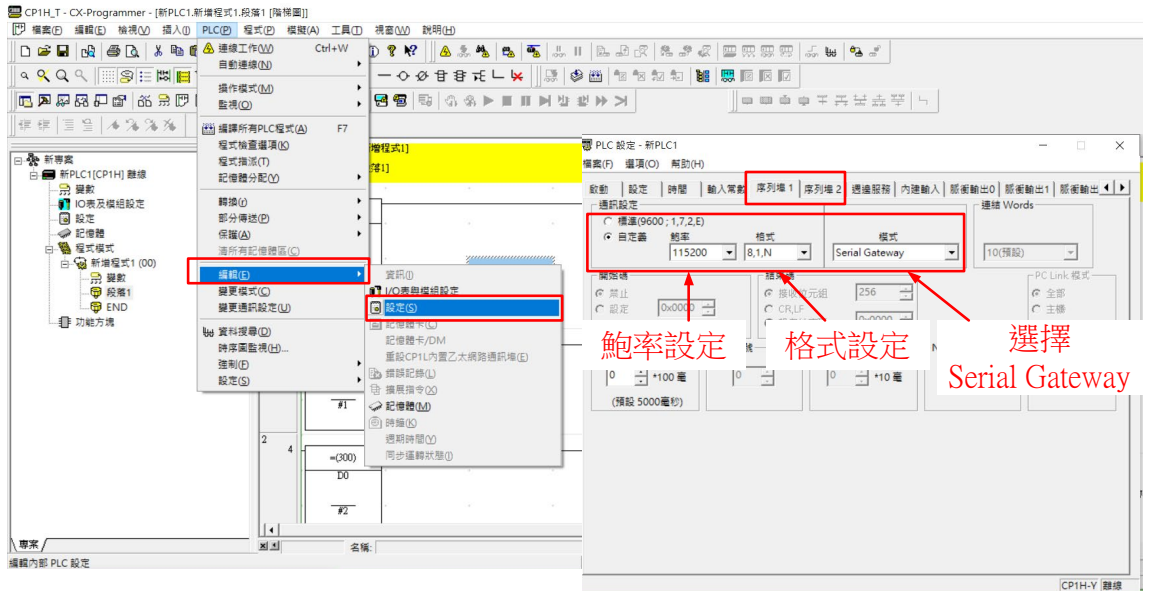


III. 將CP1W-CIF11端子台(RDA-、RDB+)與轉接模組(Pin1、Pin2)連接，轉接模組上的RJ45接口透過網路線與控制模組連接



## 2.2 CP1H連線設定

### I. 開啟CX-Programmer，上方功能列PLC→編輯→設定序列埠→設定通訊格式



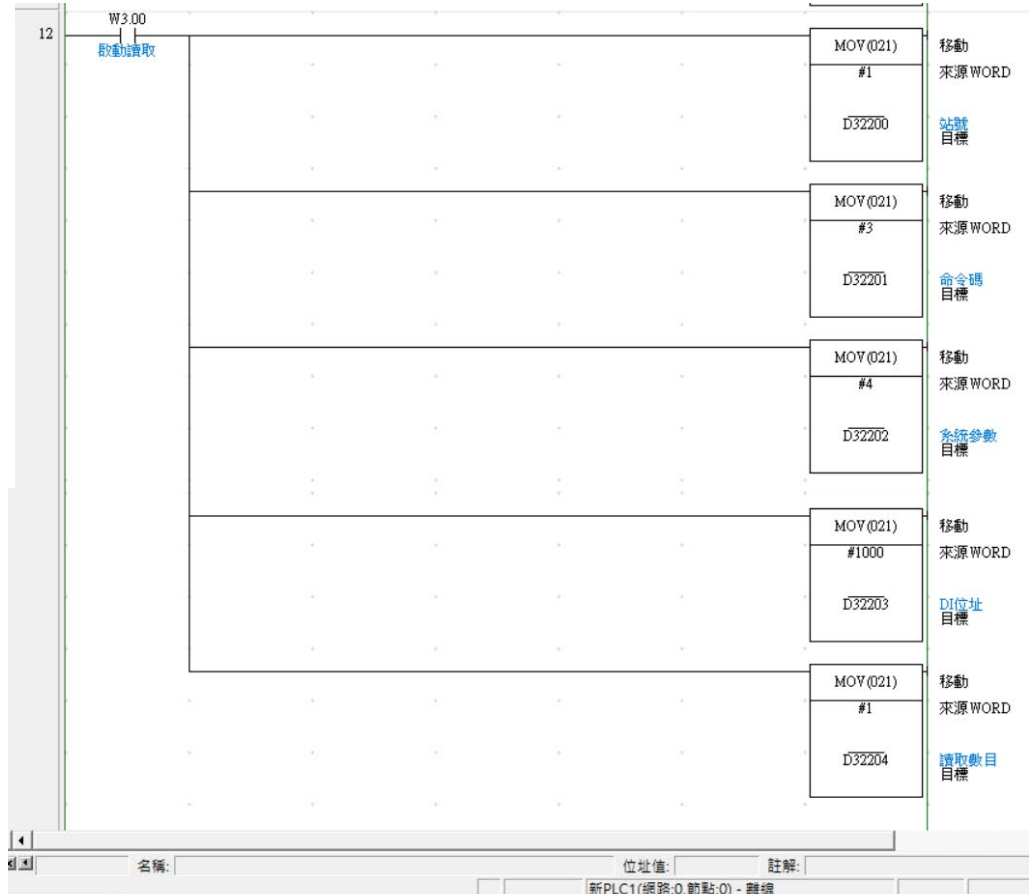
## II. 通訊命令編程

CP1H 通訊埠暫存器位址定義:

字	位	端口	內容
A640	00	端口 2	Modbus-RTU 主站執行位 置 ON: 執行開始 ON: 執行中 OFF: 未執行或執行完成
	01		Modbus-RTU 主站執行正常標志 ON: 執行正常 OFF: 執行錯誤或仍在執行中
	02		Modbus-RTU 主站執行錯誤標志 ON: 執行錯誤 OFF: 執行正常或仍在執行中
A641	00	端口 1	Modbus-RTU 主站執行位 置 ON: 執行開始 ON: 執行中 OFF: 未執行或執行完成
	01		Modbus-RTU 主站執行正常標志 ON: 執行正常 OFF: 執行錯誤或仍在執行中
	02		Modbus-RTU 主站執行錯誤標志 ON: 執行錯誤 OFF: 執行正常或仍在執行中

字		位	內容	
串行 端口 1	串行 端口 2			
D32200	D32300	00 ~ 07	命令	從站地址 (00 ~ F7 hex)
		08 ~ 15		保留 (始終為 00)
D32201	D32301	00 ~ 07		功能代碼
		08 ~ 15		保留 (始終為 00)
D32202	D32302	00 ~ 15		通信數據字節數 (0000 ~ 005E Hex)
D32203 ~ D32249	D32303 ~ D32349	00 ~ 15		通信數據 (最大 94 字節)
D32250	D32350	00 ~ 07	響應	從站地址 (00 ~ F7 hex)
		08 ~ 15		保留 (始終為 00)
D32251	D32351	00 ~ 07		功能代碼
		08 ~ 15		保留
D32252	D32352	00 ~ 07		出錯代碼
		08 ~ 15		保留 (始終為 00)
D32253	D32353	00 ~ 15		響應字節數 (0000 ~ 03EA hex)
D32254 ~ D32299	D32354 ~ D32399	00 ~ 15		響應數據 (最大 92 字節)

通訊暫存器讀取



W3.00  
啟動讀取

MOV(021)	移動
#1	來源 WORD
D32200	站號 目標
MOV(021)	移動
#3	來源 WORD
D32201	命令碼 目標
MOV(021)	移動
#4	來源 WORD
D32202	系統參數 目標
MOV(021)	移動
#1000	來源 WORD
D32203	DI位址 目標
MOV(021)	移動
#1	來源 WORD
D32204	讀取數目 目標

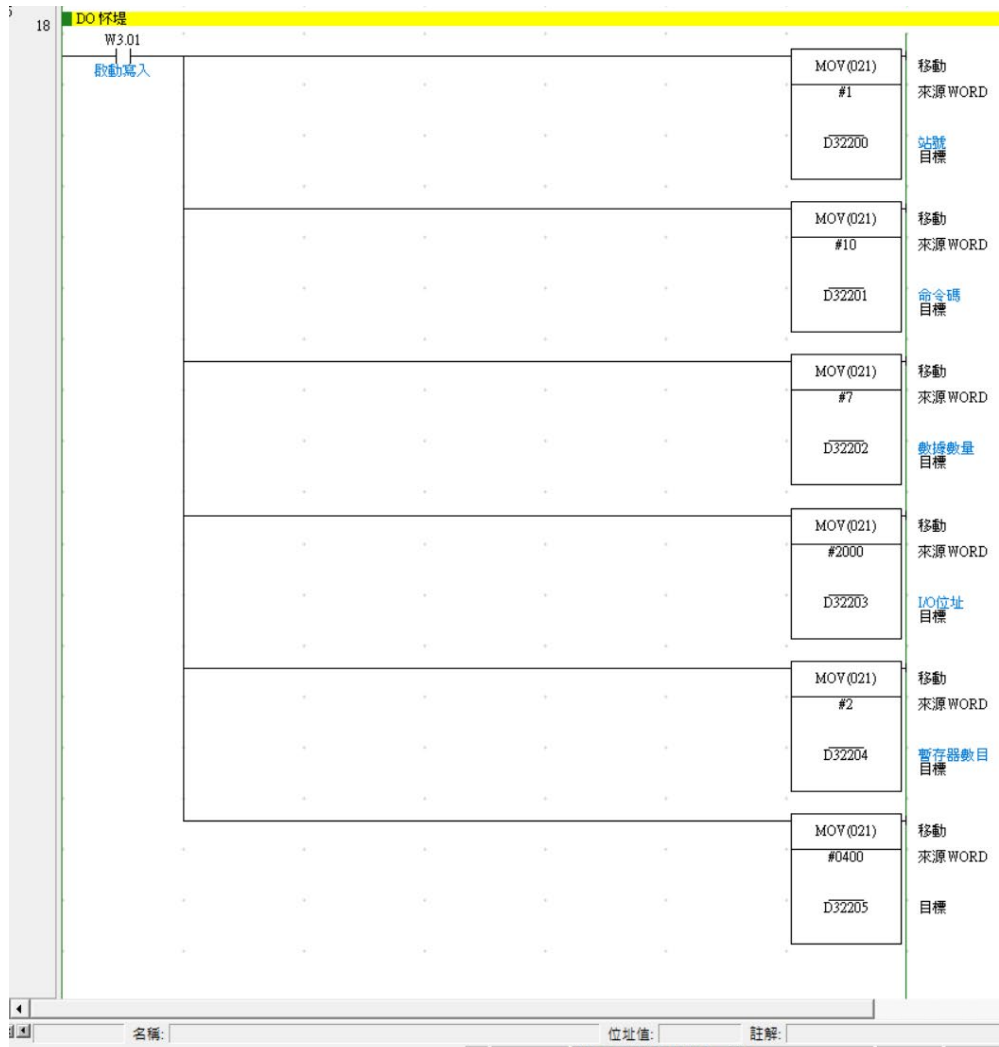
名稱: 位址值: 註解:  
新PLC1(線路:0 節點:0) - 雜項

此段程式碼等同於 Modbus Function code

站號	功能代碼	讀取暫存器	讀取數量
01	03	10 00	00 01



通訊暫存器寫入



此段程式碼等同於 Modbus Function code			
站號	功能代碼	寫入暫存器	寫入數量
01	10	20 00	00 01

備註:

※ iO-GRID™ 第一組 GFDI-RM01N ，暫存器位址1000(HEX)

※ iO-GRID™ 第一組 GFDO-RM01N ，暫存器位址2000(HEX)

### III. 程式範例

以一組 GFDI-RM01N 以及一組 GFDO-RM01N 控制  
當 DI 的第一個點收到訊號觸發時，DO 的第一個點輸出導通

