

iO-GRID *M* 與 NX1P2

Modbus RTU

連線操作手冊



目錄

1.	iO-GRID[™] 模組配套清單.....	3
1.1	產品描述.....	3
2.	OMRON-NX1P2 連結設定	4
2.1	NX1P2 硬體設定以及接線.....	4
2.2	NX1P2 連線設定	6
3.	程式範例.....	9

1. iO-GRID^M 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

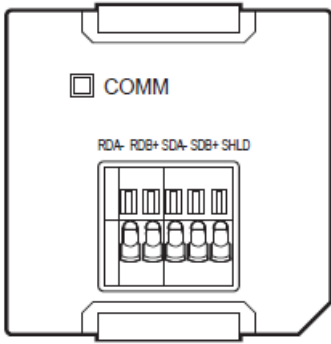
- I. 轉接模組用於外部與 NX1P2 通訊選項板(Modbus RTU)轉換成 RJ45 接口。
- II. 主控制器負責管理並組態配置 I/O 參數...等。
- III. 電源模組以及轉接模組為遠端 I/O 標準品，使用者可自行選配。

2. OMRON-NX1P2 連結設定

本章節說明如何使用Sysmac Studio軟體，將NX1P2與 **iD-GRID™** 進行連結，詳細說明請參考說明書 [NX1P2 CPU Unit](#)

2.1 NX1P2硬體設定以及接線

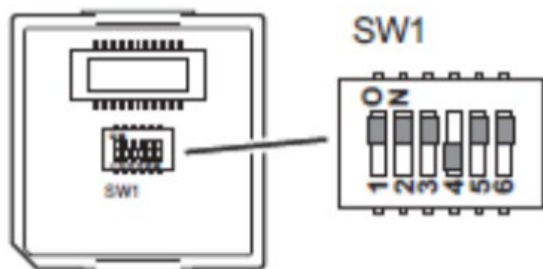
I. 通訊選項板規格

目錄	NX1W-CIF11	NX1W-CIF12
選項板外觀		
通訊方式	RS422A/RS485	RS422A/RS485
通訊埠	1個	1個
通訊協議	Host link (FINS), Modbus-RTU master, no-protocol	Host link (FINS), Modbus-RTU master, no-protocol
通訊距離	50m	50m
外部連接端子	無螺絲固定端子台	無螺絲固定端子台
絕緣	非絕緣	絕緣

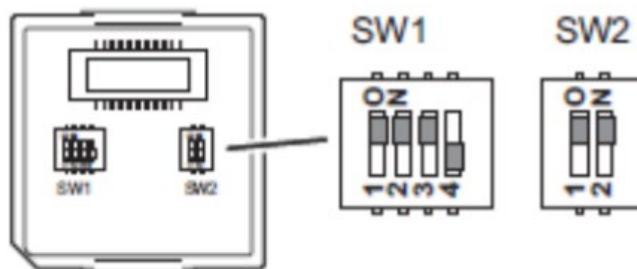
II. 通訊選項板硬體設定方式

與 **iD-GRID™** 連接採用 RS485 / 2線式 / Modbus 通訊協議

For an NX1W-CIF11



For an NX1W-CIF12



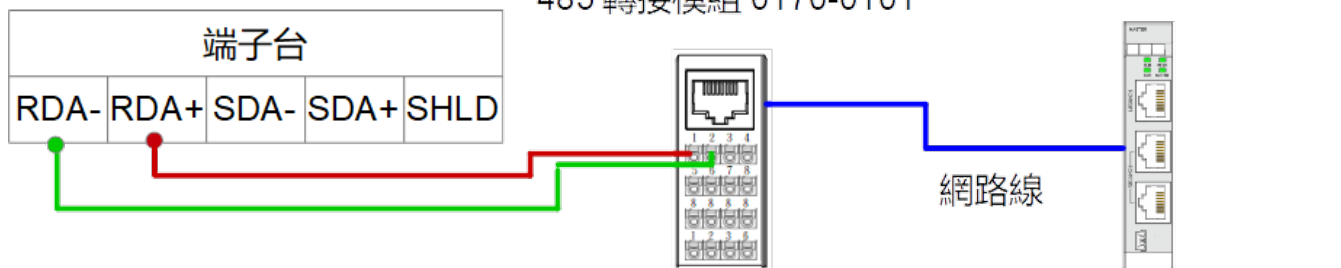
NX1W-CIF11		NX1W-CIF12		設定	設定內容
SW	NO.	SW	NO.		
SW1	1	SW1	1	ON	有終端電阻
	2		2	ON	2線式
	3		3	ON	2線式
	4		4	OFF	無使用
	5	SW2	1	ON	有接收RS控制
	6		2	OM	有發送RS控制

III. 實體接線方式

PLC 選項板 NX1W-CIF11

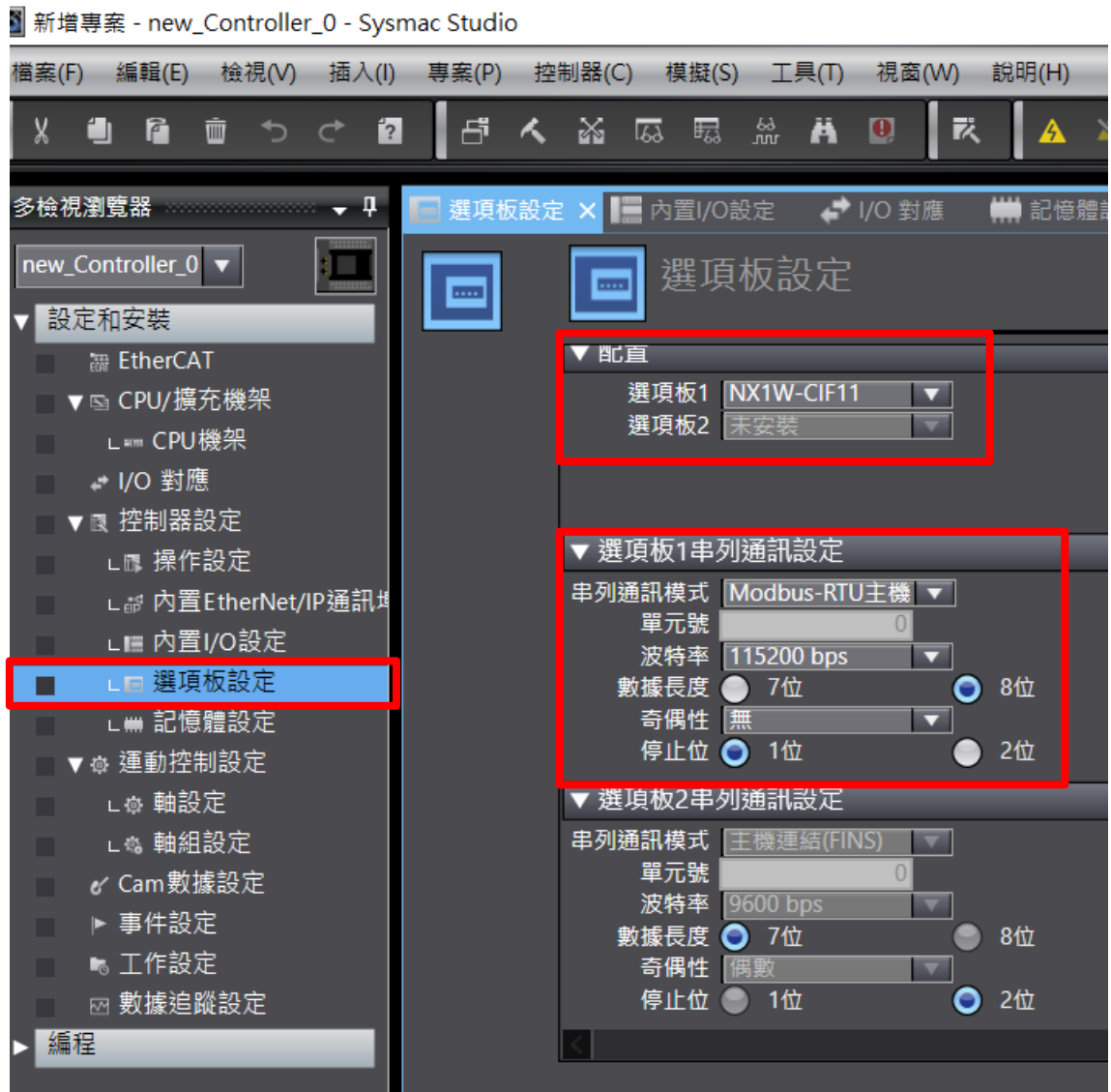
485 轉接模組 0170-0101

控制模組 GFMS-RM01N



2.2 NX1P2連線設定

I. 從Sysmac Studio左側工具欄點擊”選項板設定”。



II. 串列通訊設置必須與iO-GRID^M一致。

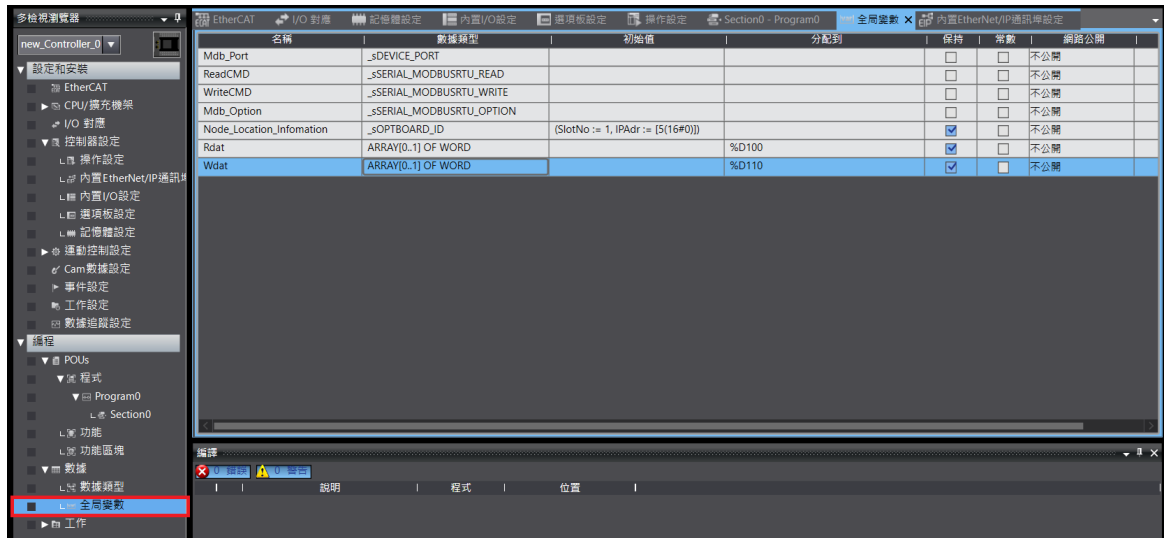
III. Modbus讀取/寫入指令介紹

指令	名稱	FB/FUN	階梯圖
NX_ModbusRtuRead	發送ModBus RTU讀取指令	FB	
NX_ModbusRtuWrite	發送ModBus RTU寫入指令	FB	

使用變數

- DevicePort** : 使用設備通訊埠，輸入變數。結構體 `_sDEVICE_PORT` 數據類型
- SlaveAdr** : 子站站號，輸入變數。站號範圍可使用1~247號。UINT數據類型
- ReadCmd** : 讀取命令，輸入變數。結構體 `_sSERIAL_MODBUSRTU_READ` 數據類型
- WriteCmd** : 寫入指令，輸入變數。結構體 `_sSERIAL_MODBUSRTU_WRITE` 數據類型
- Option** : 選項，輸入變數。結構體 `_sSERIAL_MODBUSRTU_OPTION` 數據類型
- Abort** : 中斷，輸入變數。初始值為False。BOOL數據類型
- ReadDat[(array)]** : 儲存讀取資料的變數，輸入輸出變數。陣列數據類型
- WriteDat[(array)]** : 儲存寫入資料的變數，輸入輸出變數。陣列數據類型
- CommandAborted** : 中斷完成，輸出變數
- ReadSize** : 接收資料的筆數，輸出變數。UINT數據類型

IV. 點擊左側”全局變數”創建數據以便後續編程使用



名稱	數據類型
Node Location Infomation	_sOPTBOARD ID
Mdb Port	_sDEVICE PORT
ReadCMD	_sSERIAL_MODBUSRTU_READ
WriteCMD	_sSERIAL_MODBUSRTU_WRITE
Mdb Option	_sSERIAL_MODBUSRTU_OPTION
Rdat	ARRAY[0..?] OF WORD
Wdat	ARRAY[0..?] OF WORD

3. 程式範例

