



iO-GRID *M*

錯誤代碼介紹

目錄

1. 範例模組列表	3
2. 範例情境-GFMS-RM01N 錯誤代碼	4
2.1 以 Function Code 03 範例	4
2.2 以 Function Code 17 範例	7
2.3 異常紀錄暫存器介紹	10
3. 範例情境-GFGW-RM01N 錯誤代碼	11
3.1 以從站內沒有 ID2 的 Slave 模擬網路線斷線為範例	11

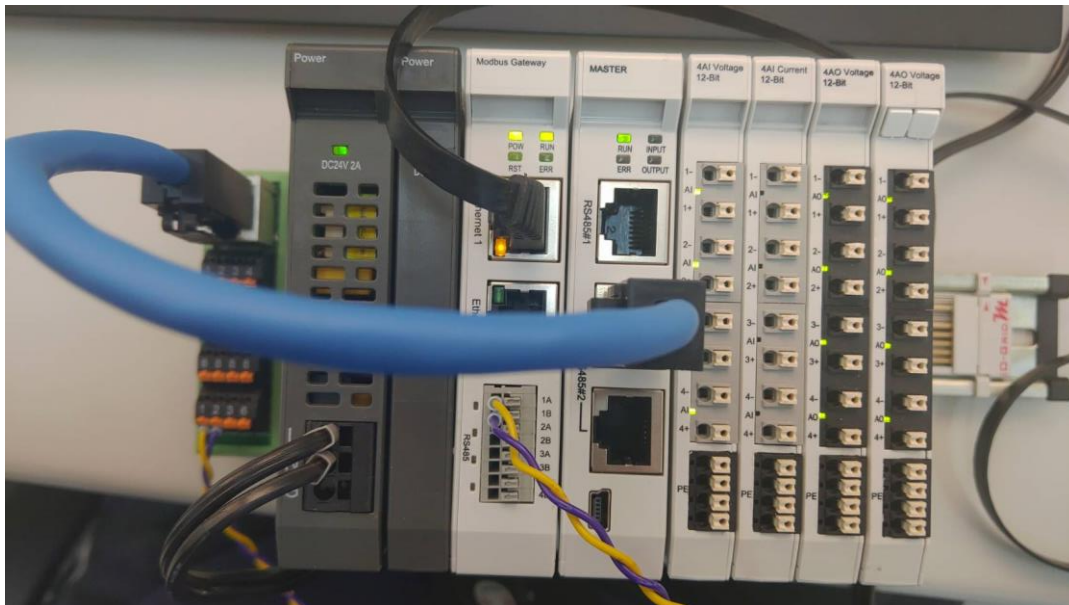
1. 範例模組列表

產品料號	產品敘述	備註
GFGW-RM01N	Modbus TCP-to-Modbus RTU/ASCII 閘道模組 , 4 Ports	
GFMS-RM01N	RS485 控制模組, Modbus RTU/ASCII 3 Ports	
GFAI-RM11	4 通道類比輸入模組, 0...10VDC	
GFAI-RM21	4 通道類比輸入模組, 4...20mA	
GFAO-RM11	4 通道類比輸出模組, 0...10VDC	
GFAO-RM21	4 通道類比輸出模組, 4...20mA	

2. 範例情境-GFMS-RM01N 錯誤代碼

2.1 以 Function Code 03 範例

I. 範例模組組配示意如下



II. 以模擬程式發送通訊指令-模組正常回復數值

Modbus TCP 測試軟體

Modbus TCP

IP : 192.168.1.20 啟動 連線

Port : 502 停止 連線

時間設定

時間 : 100 ms 啟動

計數 : 3 停止

輸入資料 : 00 00 00 00 00 06 01 03 10 00 00 01 傳送 清除

傳送資料 :

接收資料 :

00 00 00 00 00 06 --> 01 03 10 00 00 01

00 00 00 00 00 06 --> 01 03 10 00 00 01

00 00 00 00 00 06 --> 01 03 10 00 00 01

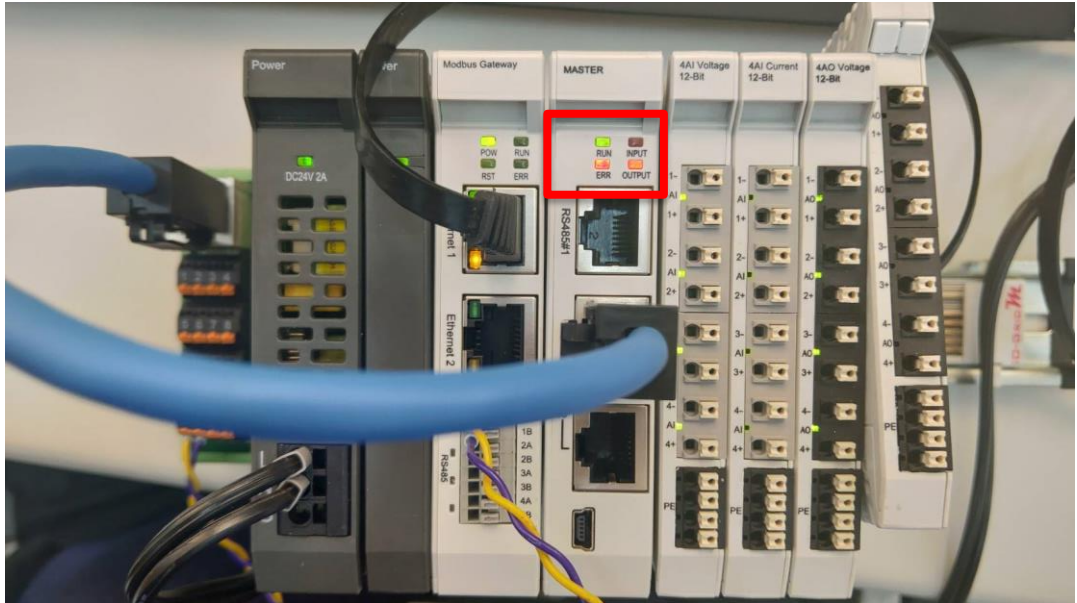
00 00 00 00 00 05 --> 01 03 02 00 00

00 00 00 00 00 05 --> 01 03 02 00 00

00 00 00 00 00 05 --> 01 03 02 00 00

連線狀況 : 已連線 關於 離開

III. 將 ID:4 的 GFAO-RM21 模組拔除-GFMS-RM01N 亮紅燈警示



IV. 當 I/O 模組異常時，GFMS-RM01N 亮燈警示，發送指令回復 03+80 的錯誤代碼



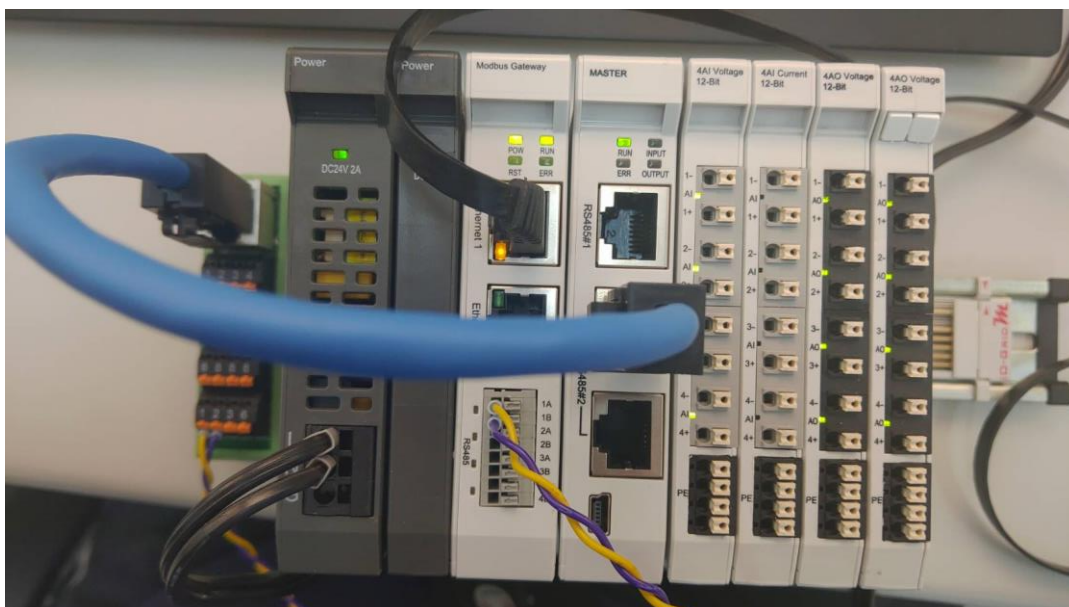
- V. 當接收到錯誤代碼時，我們可以使用讀取異常紀錄暫存器-0x5003、0x5004 來得知是哪一塊模組以及是什麼問題



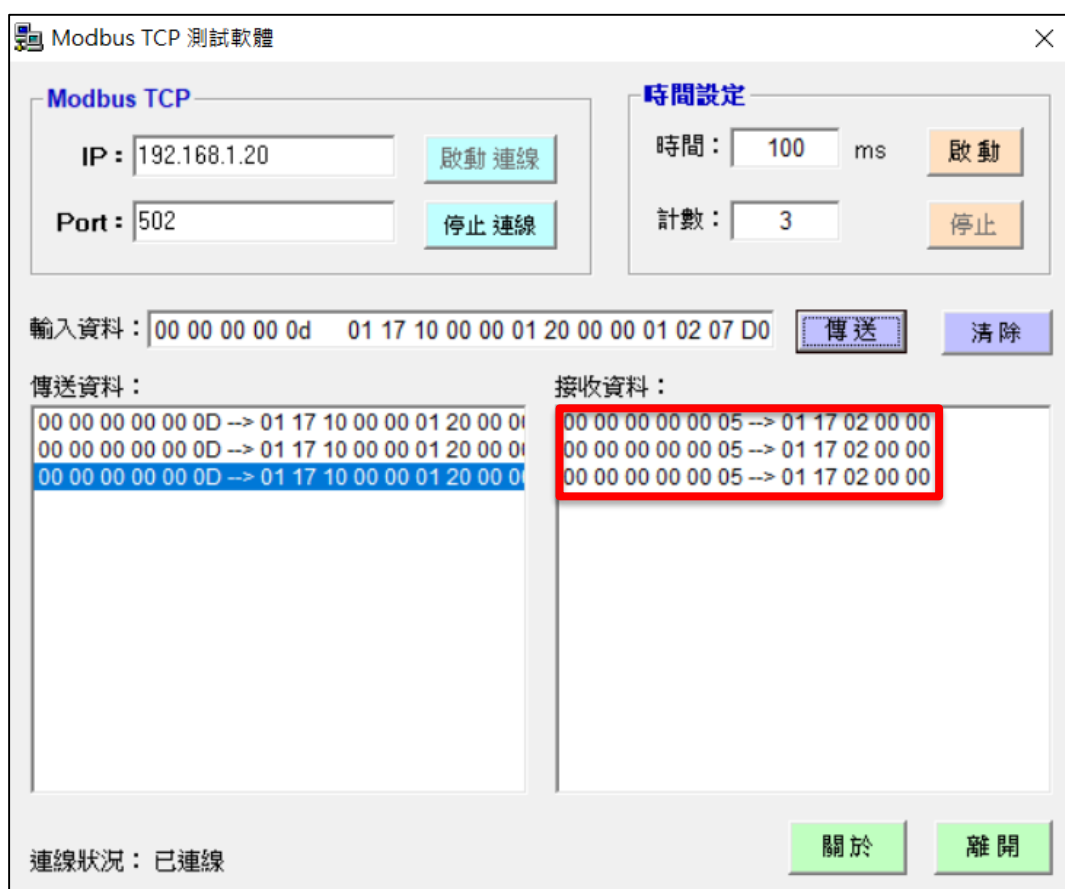
※異常紀錄暫存器 0x5003、0x5004 要一起讀取

2.2 以 Function Code 17 範例

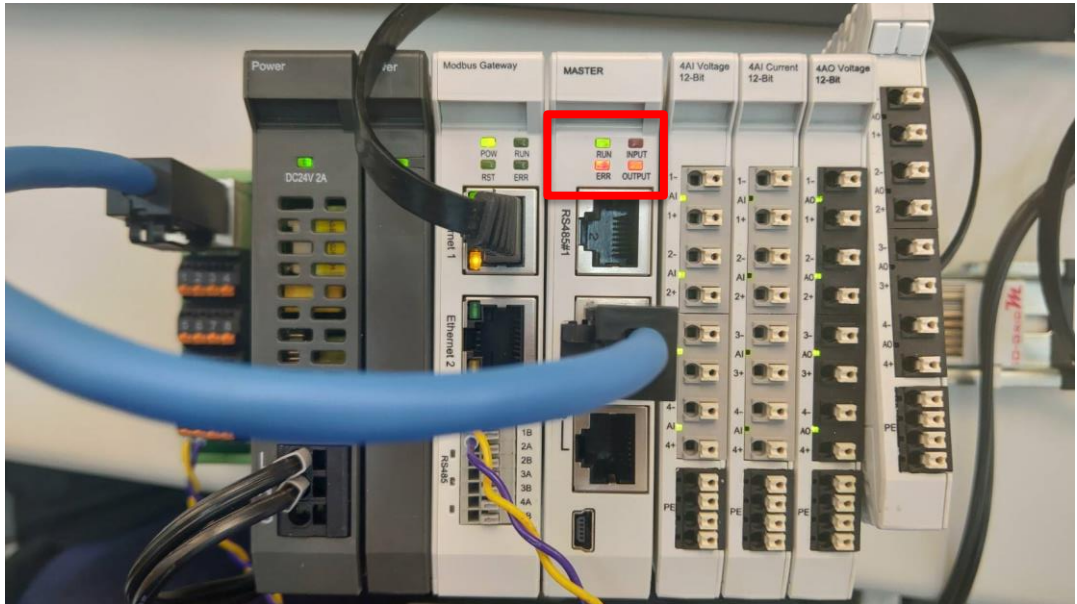
I. 範例模組組配示意如下



II. 以模擬程式發送通訊指令-模組正常回復數值



III. 將 ID:4 的 GFAO-RM21 模組拔除-GFMS-RM01N 亮紅燈警示



IV. 當 I/O 模組異常時，GFMS-RM01N 亮燈警示，發送指令回復 17+80 的錯誤代碼



- V. 當接收到錯誤代碼時，我們可以使用讀取異常紀錄暫存器-0x5003、0x5004 來得知是哪一塊模組以及是什麼問題



※異常紀錄暫存器 0x5003、0x5004 要一起讀取

2.3 異常紀錄暫存器介紹

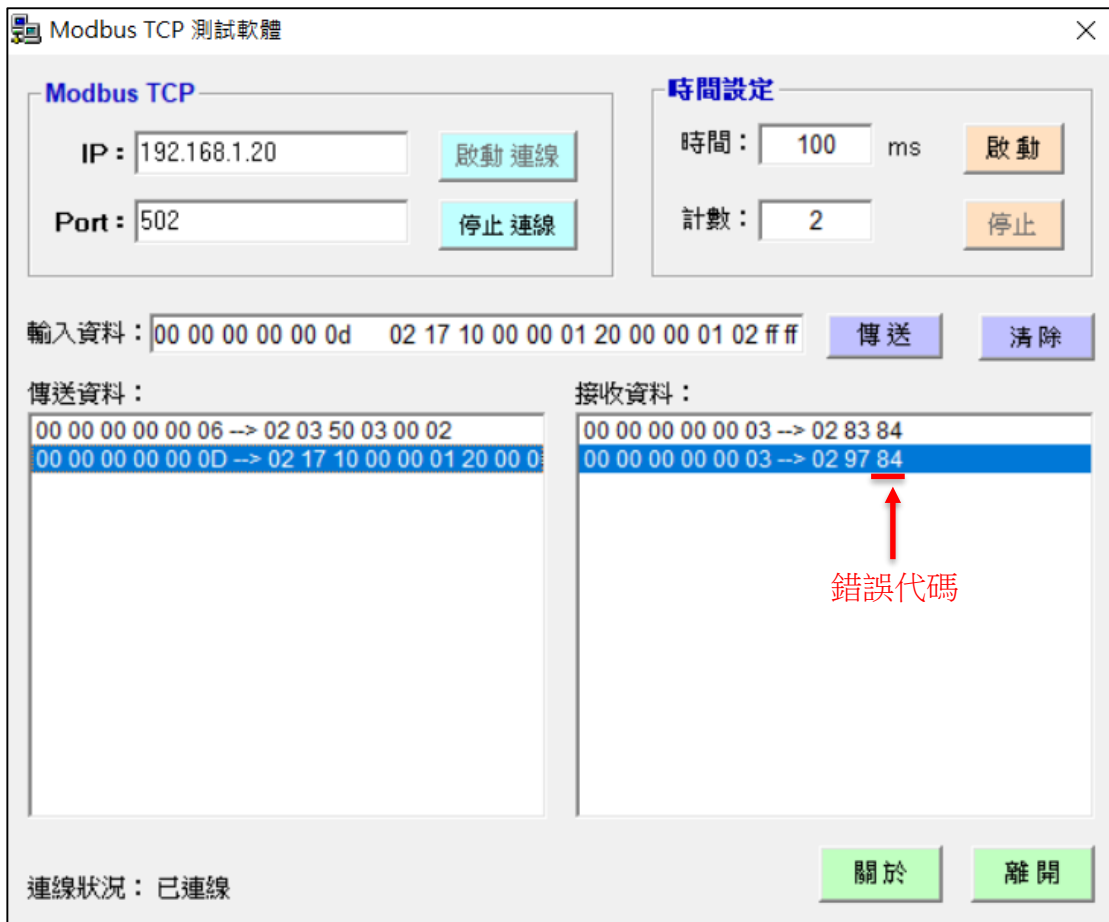
暫存器位址	敘述	數量(word/bytes)	說明
0x5003	異常模組站號	1 word / 2 bytes	記錄發生異常模組站號值。 範例: 0x0002：站號 02 模組發生異常
0x5004	錯誤代碼	1 word / 2 bytes	紀錄發生異常模組錯誤代碼。 0x0000：無錯誤 0x0001：異常的Modbus Function Code 0x0002：錯誤的數據位址 0x0004：錯誤的數據值 0x0008：回復ID錯誤 0x0010：回復Modbus Function Code錯誤 0x0020：封包長度過長 0x0040：封包長度過短 0x0080：模組超時 0x0100：CRC 錯誤

※讀取錯誤訊息時，要一次讀取 0x5003 以及 0x5004 兩個暫存器位置

3. 範例情境-GFGW-RM01N 錯誤代碼

3.1 以從站內沒有 ID2 的 Slave 模擬網路線斷線為範例

I. 發送以從站 ID2 的通訊指令



II. GFGW-RM01N 對應錯誤代碼

錯誤情況	錯誤代碼
Function	0x81
Address	0x82
Data	0x83
Slave	0x84
Ack	0x85
Busy	0x86
ID	0x87
Overload	0x8A