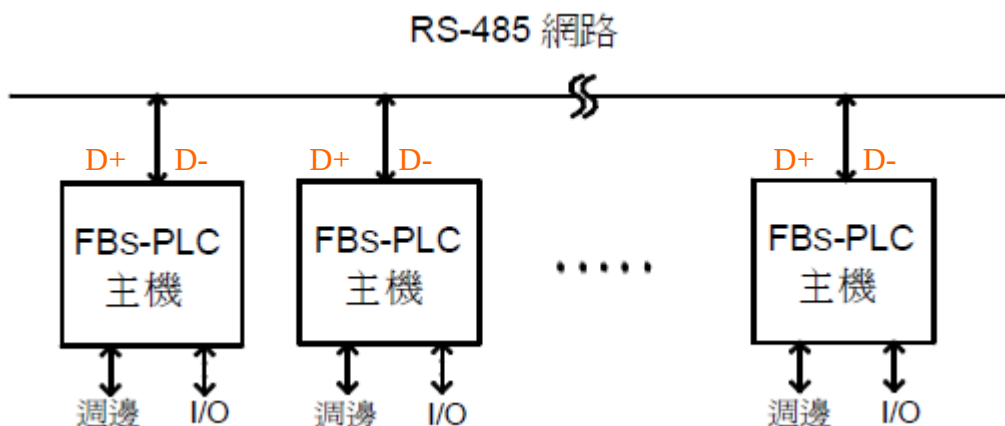




主題: FBS-PLC-FBS-PLC) (RS485 ModBus 連線) 工作站

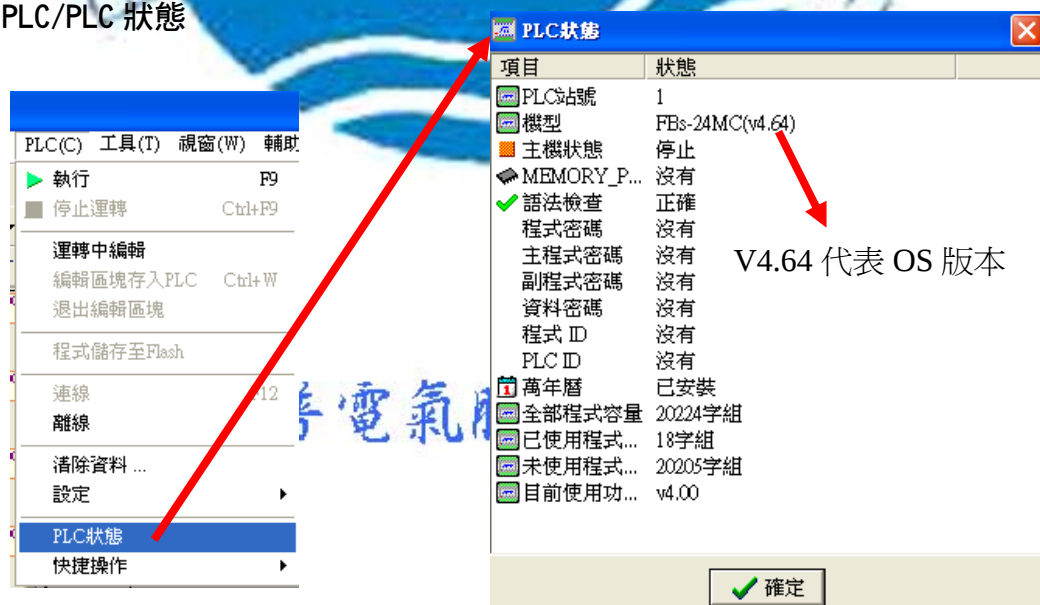
技術部: NO.00001



- ✚ 高速 RS-485ModBus 串列通訊共可連接 255 台(1 台主站, 254 台僕站)且須外加通訊版或通訊模組
- ✚ 若超過 16 台 RS-485 串列通訊, 須另加 FBS-CM5R 作為訊號中繼之用, 防止訊號衰減造成通訊不良
- ✚ F150 提供永宏 PLC(主站)透過 PORT1, 2, 3, 4 以 ModBus 通訊協定與具有該通訊協定的智慧型週邊(僕站)連線
- ✚ ModBus ASCII 模式須 OS4.24 版以後才支援, (一般以 MODBUS RTU 模式為主)

OS 版本查詢:

與 PLC 連線後, 點選 PLC/PLC 狀態

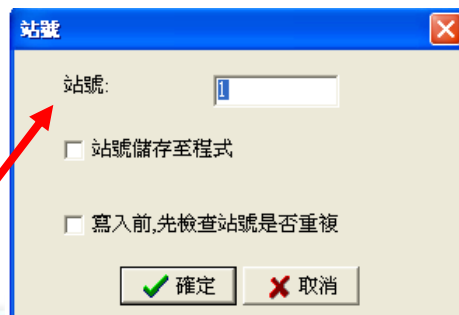
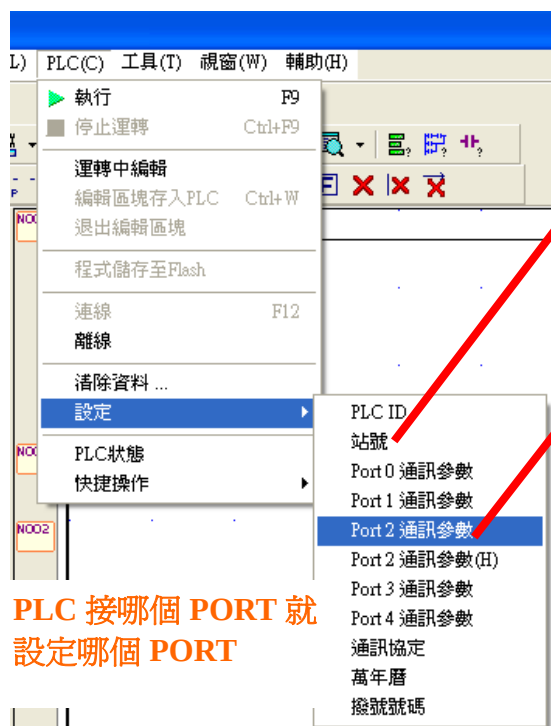




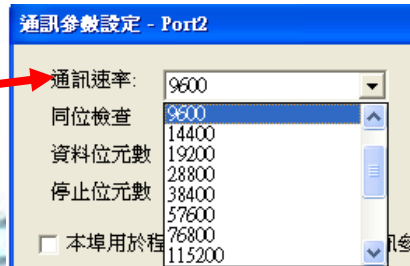
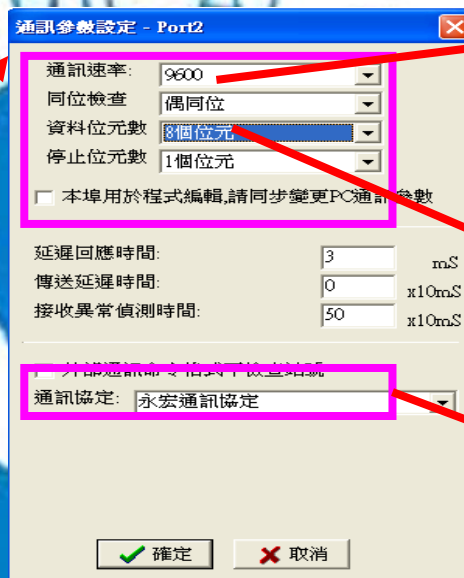
主題: FBS-PLC-FBS-PLC) (RS485 ModBus 連線) 工作站

技術部:NO.00001

主站站號及通訊參數設定(與 PLC 連線才可設定)



通訊速率可以調整
傳輸速度



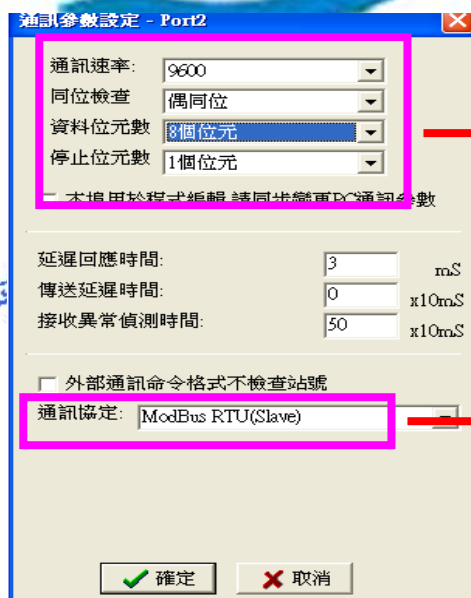
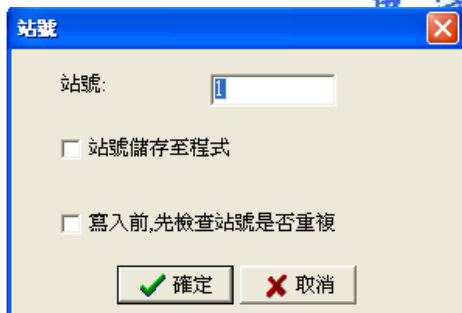
MODBUS 主僕站資料位元數只能選“8 個位元”

主站設永宏通訊協定

僕站站號及通訊參數設定(與 PLC 連線才可設定)

每個僕站都要連線設定站號與通訊參數

主站站號 1, 僕站也可以有站號 1, 在同組系統內僕站站號 1-154 任一, 不可重複

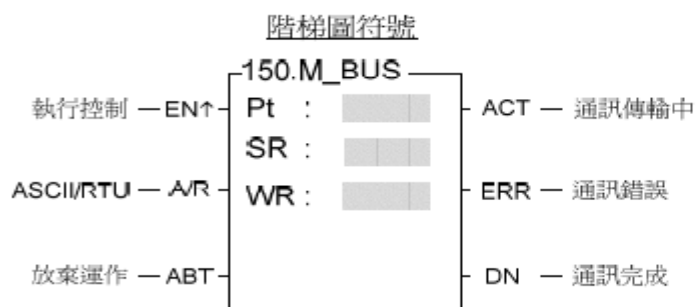


設定內容須與主站相同

僕站設 ModBus RTU(Slave)



指令介紹



Pt : 指定通訊埠, 1~4。透過該通訊埠, 以 ModBus 通訊協定作資料傳輸。

SR : 存放通訊程式起始暫存器。

WR : 指令運作起始暫存器, 共佔用 8 個暫存器, 其它程式不可重複使用。

如果 WR 為 R100, WR 就佔用 R100-R107

範圍	HR	ROR	DR	K
通訊元	R0 R3839	R5000 R8071	D0 D3999	
Pt				1~4
SR	○	○	○	
WR	○	○*	○	

Port 介面信號

通訊 Port 使用繼電器和暫存器一覽表:

通訊埠	Port 1	Port 2	Port 3	Port 4
1. Port 佔用指示	M1960	M1962	M1936	M1938
2. Port 命令完成指示	M1961	M1963	M1937	M1939
3. Port 通訊參數設定暫存器	R4146	R4158	R4043	R4044
4. 傳送延遲與接收異常偵測暫存器	R4147	R4159	R4045	R4048

1. Port 佔用指示: 此信號由 CPU 產生。

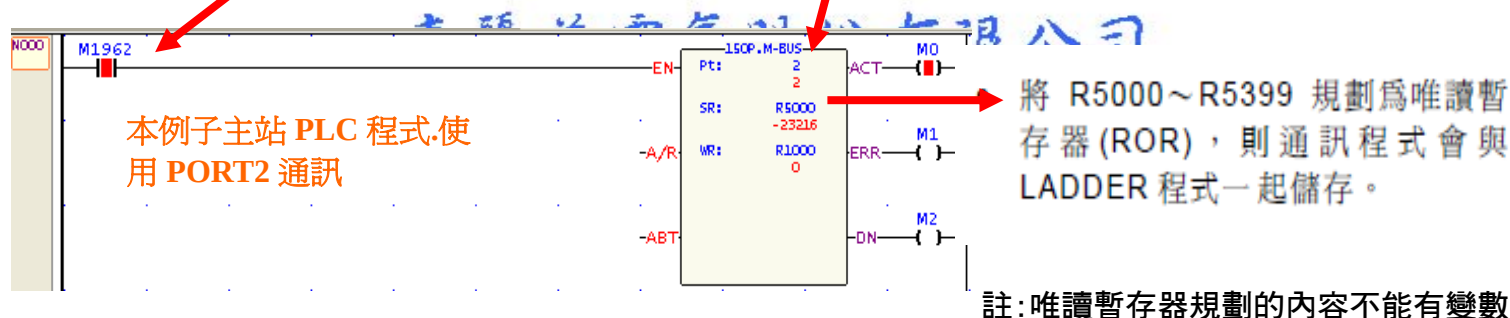
ON, 代表 Port 可接受新命令傳送資料

OFF, 代表 Port 正被佔用, 無法接受新命令傳送資料。

2. Port 命令完成指示: 此信號由 CPU 產生。

通訊程式最後一筆交易完成時, ON 一個掃描時間 (連續傳輸)。

通訊程式最後一筆交易完成時, DN (非連續傳輸)。



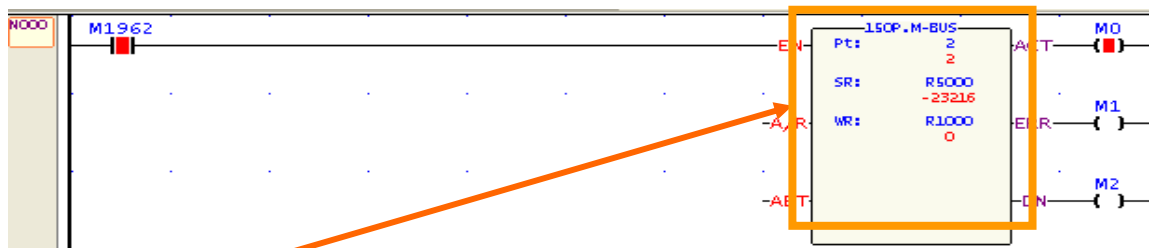
註: 唯讀暫存器規劃的內容不能有變數

PLC 有指定使用 FUN150 指令就是該 ModBus 網路的主站
僕站不用寫此指令



主題: FBS-PLC-FBS-PLC) (RS485 ModBus 連線) 工作站

技術部: NO.00001



點選 F150 指令(指令會反藍),然後按英文字母"Z",可進入開啓新表格編輯

表格編輯

表格屬性

表格類別: ModBus Master

表格名稱: **modbus**

表格起始位址: R5000

一定要輸入表格名稱:任何名稱均可

表格容量設定: ☒ 動態配置 ☐ 固定配置長度

☐ 資料由PLC載入

說明

不要打勾

確定 取消

唯讀暫存器規劃

點選專案/記憶體配置



記憶體配置

內部線圈 保持型 數量 [0 .. 1400]	600	(M800-M1399)
步進線圈 保持型 數量 [0 .. 980]	500	(S500-S999)
計時器 0.01秒 數量 [0 .. 256]	50	(T0-T49)
計時器 0.1秒 數量 [0 .. 256]	150	(T50-T199)
計時器 1 秒 數量	56	(T200-T255)
16位元計數器 保持型 數量 [0 .. 200]	140	(C0-C139)
32位元計數器 保持型 數量 [0 .. 56]	40	(C200-C239)
資料暫存器 保持型 數量 [0 .. 3840]	3000	(R0-R2999)
唯讀暫存器 數量 [0 .. 3072]	200	(R5000-R5199)

設為預設值

確定 取消

唯讀暫存器從 R5000 開始



主題: FBS-PLC-FBS-PLC) (RS485 ModBus 連線) 工作站

技術部: NO.00001



上圖的命令項目表示:

主站的 R0-R4(資料長度 5)把資料寫入到僕 1 號站的 40011-40015(對照下面資料 40011=R10
----- 40015=R14)

ModBus 通訊協定	FATEK 通訊協定	說 明
000001 ~ 000256	Y0 ~ Y255	接點輸出
001001 ~ 001256	X0 ~ X255	接點輸入
002001 ~ 004002	M0 ~ M2001	內部繼電器
006001 ~ 007000	S0 ~ S999	步進繼電器
009001 ~ 009256	T0 ~ T255	計時器 "計時到" 狀態接點
009501 ~ 009756	C0 ~ C255	計數器 "計數到" 狀態接點
400001 ~ 404168	R0 ~ R4167	R 類暫存器
405001 ~ 405999	R5000 ~ R5998	保持型暫存器或唯讀暫存器
406001 ~ 408999	D0 ~ D2998	D 類暫存器
409001 ~ 409256	T0 ~ T255	計時器現在值暫存器
409501 ~ 409700	C0 ~ C199	計數器現在值暫存器(16 位元)
409701 ~ 409812	C200 ~ C255	計數器現在值暫存器(32 位元)



● FUN150 指令運算元 WR 說明

	High Byte	Low Byte	
WR+0	結果碼	運作序號	- 結果碼存放運作結果，0=正常；其它值，異常 - 運作序號：第幾筆交易運作中（由 0 算起）
WR+1	站號	命令碼	- 站號，目前正交易中之僕站站號 - 命令碼 =01H，讀取僕站連續多個單點之狀態。 =03H，讀取僕站連續多個暫存器之資料。 =05H，對僕站寫入單個單點狀態。 =06H，對僕站寫入單個暫存器資料。 =0FH，對僕站寫入連續多個單點狀態。 =10H，對僕站寫入連續多個暫存器資料。
WR+2	內部運作使用		
WR+3	內部運作使用		
WR+4	內部運作使用		WR+4 之 B0=1，Port 已被佔用，本指令等待取得資料交易傳輸權。
WR+5	內部運作使用		B4=1，本指令非第一次執行。
WR+6	內部運作使用		B12，"ACT" 輸出指示。
WR+7	內部運作使用		B13，"ERR" 輸出指示。
			B14，"DN" 輸出指示。

結果碼：0，通訊交易成功。

- 2，資料長度錯誤（值為 0，或一次交易量大於上限）。
- 3，命令碼錯誤（值為 0 或大於 3）。
- 4，資料型別錯誤（參考資料型別代碼）。
- 5，資料號碼錯誤（參考資料起始號碼）。
- 6，主僕資料型別不合（例如主站為 1~3，而僕站為 4）。
- 7，通訊埠錯誤（祇能 Port 1、2、3 或 4）。
- 8，不合法通訊表格。
- A，僕站無反應（Time-out 異常）。
- B，通訊異常（接收到錯誤資料或僕站回應錯誤訊息）。

如果 WR 為 R1000,當 R1000=0A00(16 進制),代表僕站無反應且
要注意 WR 會佔用 8 筆暫存器

惠麗普電氣股份有限公司