15 常見問題集(FAQ)

問題一: 爲何無法跟 PLC 連線?

ANS: 請確定所設定的站號及通訊參數是否正確,其中任何一項錯誤就無法連線。若不確 定站號是否正確的話,可以用萬用站號"255"去試試看,待連線成功後再改回所欲設 定之站號。

連線	X
	連線名稱
	R\$232
	新增[A] 編輯[E] 刪除
連線組態編輯	連線細節
PLC工作站號碼 255	<u> 層性 済料 </u> (74)
通訊埠編號 COM1 🗨	通線県介 通線県介 通訳埠名稱 COM1 通訳速率 9600 回いた
通訊速率 9600 ▼	1 间位做重
同位檢查	
資料位元數 7個位元 ▼	
停止位元數	確定 取消
✔ 確定 】 【 ★ 取消】	

問題二: 爲何程式寫好了,卻無法跟 PLC 連線操作,老是出現"專案資訊不符"的警告視窗?

ANS: 當 PLC 剛出廠時,內部程式區一定是空的,此時若開啓專案,執行連線項目, Winproladder 會把你的專案程式和 PLC 內部的程式做比較,兩個程式一模一樣的 話才會連線。想當然爾,若你的 PLC 才剛出廠內部一定是空的,那麼任何專案也無 法與它連線,所以你你應該是執行"另存專案"→儲存至 PLC"這個選項,而非執行" 連線"選項。



問題三: 爲何程式裡面下了中斷指令,當中斷發生時,卻未執行中斷服務副程式?

Ans: 這是因為雖然在 ladder 程式區中輸入了中斷標記,但是卻沒有進入系統組態裡的 I/O 組態設定頁面去定義中斷輸入信號所致。所以解決之道就是進入 I/O 組態設定頁面 將他定義好即可,如下所示:



1.在 ladder 程式區中輸入中斷標記(LBL 外框會略為粗黑)。

🔄 1/0編	售售 MC v4.>	ĸ		×
介面使月	用情形		計數器 中斷設定 輸出設定 輸入設定 温度規劃	
編號	使用情況	A		
XO	IN TO,正緣		十團設定	
X1 X2	INT1,負緣 未定義	τ	使用INTO (X0) 正翁 □ 使用INT8 (X8) 正翁	-
X3	未定義		▼使用INT1 (X1)	
X4	未定義			
X5 X6	木疋我 書定義			T
X7	未定義		□ 使用INT3 (X3) 正参 □ 使用INT11 (X11) 正参	-
X8 X9	未疋莪 未定義		□ 使用INT4 (X4) 正線 □ □ 使用INT12 (X12) 正線	-
X10 X11	未定義 未定義		□ 使用INT5 (X5) 正統 □ □ 使用INT13 (X13) 正統	-
X12	未定義		□ 使用INT6 (X6) □ 正線 □ □ 使用INT14 (X14) □ 正線	1
X14 X15	ホニ(衣) 未定義 未定義		□ 使用INT7 (X7) 正称 □ 使用INT15 (X15) 正称	
YO V1	未定義			
V2	木に我			
¥3	未定義			
				//.

2.須要進入 I/O 組態頁面將中斷輸入定義好。

問題四: 爲何程式裡面用了高速脈波輸出指令(Function140), 卻未有高速輸出?

Ans: 永宏 PLC 主機有某些指令要透過由永宏自行開發之專用晶片(ASIC)來執行,也因此 須透過系統組態設定項來告訴 ASIC 你須要它來爲你執行哪些任務,所以請進入 I/O 組態設定頁面將其定義好即可,如下所示:

🔄 I/Oá	島 MC v4.x						×
介面使用	用情形────		計數器 中斷設定	輸出設定	輸入設定	溫度規劃	
編號	使用情況	<u>▲</u>					
XO	未定義		#10113 0814214				
X1 V2	未正 我 土定義		<u>Y0</u>	_	PSO0 (Y0-Y1)	Y0=CK;Y1=DIR	-
X3	未定義				PSO1 (Y2-Y3)) <u>V2_U_V2_D</u>	=
X4	未定義		☐ ¥3		>	12=0p,13=Dil	<u> </u>
X5	未定義		Y4		@SO2 (¥4-¥5):	🖊 Ү4=А;Ұ5=В 🔄	-
X7	木定我		Y6		PSO3 (Y6-Y7):) W6=CK	न
X8	未定義		Y7				
X9	未定義				一动中场性		
X10 X11	木疋我 未定義		1 Ý10		冊1141920王		
X12	未定義				YO-Y1 輸出:	正相 <	
X13	未定義		☐ ¥13		¥2-¥3 輸出:	「二相」「三	
X14 X15	木疋莪 去定義		V14				
			Y16		Y4-Y5 輸出:	正相 👤	
YO	PSOO,CK		¥17		¥6-¥7 輸出:	正相	
Y1 V2	PSOU,DIR						
V3	PSO1 Do		1 Ŷ20	-			
			-				
			A		s 1		
			確定		Ĩ		

- 問題五: 爲何 PLC 一執行輸出燈號立即亮起,明明程式對應之輸出狀態為 0?
 - **Ans**: 你可能不小心將輸出極性設成反相了,因此本來不應該導通的輸出接點一倒相,輸 出燈號立即就亮起來了。因此請進入 I/O 組態設定頁去選擇適合的輸出極性。

🖾 I/0組態 MC v4.x					×
介面使用情形	計數器 中斷設定 [輸出設定	輸入設定 溜	盟度規劃	
編號 使用情況 🔺			- 高速脈波輸出		
X1 木疋我 X2 丰定義	U YO		PSO0 (Y0-Y1):	不使用	•
X2 不定我 X3 未定義 X4 土定姜			PSO1 (Y2-Y3):	不使用	<u> </u>
X4 未定義 X5 未定義 X6 未定義			PSO2 (Y4-Y5):	不使用	-
X0 未定義 X7 未定義 V0 土定義	Y6		PSO3 (Y6-Y7):	不使用	•
X9 未定義	Y8				
X10 未定義			輸出極性		
X11 未定義 X12 未定義			Y0-Y1輸出:	創相 🔽	>
X13 未定義 X14 未定義	¥13 ¥14		₩2-₩3 輸出:	正相	
X15 未定義 — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	□ ¥15 □ ¥16		¥4-¥5 輸出:	正相 💌	
YO 未定義 YI 未定義	☐ ¥17 ☐ ¥18		¥6-¥7 輸出:	正相 💌	
₩2 未定義	¥19	-			
		_			
	_ ✔ 確定	🗙 取消	Ĵ		1

問題六: 在 I/O 組態設定頁面,定義了硬體高速計數器(HHSC0~HHSC3),卻看不到相對 應的暫存器(DR4096~DR4110)開始計數?

Ans: 若要使用高速硬體計數器,除了規劃 I/O 之外,還需要配合功能指令(Fun92、Fun93) 去讀寫 ASIC 內部的資料。詳情請參考永宏使用者手冊 II(進階功能篇)_第 10 章:FBs-PLC 之高速計數器與高速計時器之說明。

問題七:以前 FBe 的程式能在 FBs 上面執行嗎?

Ans:可以的!但是需要經過轉碼之後才可以執行。轉碼的方式有兩種,請參考下列說明:
 (1).更改程式容量:透過更改程式容量即可將 FBe 的程式轉碼並存到 FBs 的機型上去。



(2).更改專案資訊:或是直接更改專案資訊也可以進行轉碼。

📟 WinProLadde	er [test_example.pdw] - [階梯圖 - 主軍元一]	
🔙 檔案(F) 編輯	輯(E) 檢視(V) 專案(P) 階梯(L) PLC(C) 工具(T) 視窗(W) 輔助(H)
06-8	I II II ORG	
- 🛱 😪 🖳	෧ヰ · ኵ · % · ײ · थ · ฃ · ฃ · ฃ · ฃ · ฃ · ฃ · ฃ	🔍 - 🖹 🗒 🕂
<u></u> ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Ů; ᠯᡶ ᠺ ᡏᡘᢩᢁᢩᢁᢩ᠂ᡝᢩ᠊᠇ᡟᡵ᠆ᠷ │ ॖ ᠋᠋ ┣ ᠋ Ϲ ℙ	× ×
	프 N000 M17 T2	
□ □ 測詞和221		
□	副 PLC型號	
● ● ● 表格維	扁輯 系列: 點數:	機型:
田一福 註解 白.图 元件期	#6B FBs- ▼ 40 ▼	MC 💌
Sta	atusPage0	There is a second secon
E Sta	atusPage1	
		<u> </u>
國專業資訊	X	
專案名稱:	測調範例	
PLC型號:	FBe-20MC 編輯	
		1
	脈波輸出,3個通訊埠	· M15 ·
■記 8月・		
0055		
		I
	T	
選項		
	[L
	/ 藤宇 / 野湾 /	

另外程式經過轉碼之後,一些功能指令的圖形也會跟著變動。例如+、-、*、/…,會 多出正/負數(Sign/Unsign)的選擇輸入、原本的通訊指令(Fun96、Fun97)會轉換成新的 通訊指令 Fun151、至於 FBs 所不支援的 FBe 指令,轉完碼之後會出現錯誤訊息的對 話框。在轉完碼之後無法以覆蓋的方式更換舊有的檔案,請以另存新檔的方式儲存之。 下列是 FBs 與 FBe 功能指令之差異表,可以作爲轉碼之參考:

FBs 亲	听增指令
1.1.1	FUN55 (B→G):二進碼轉格雷碼
1.1.2	FUN56 (G→B):格雷碼轉二進碼
1.1.3	FUN114(Zone Write):區域寫入
1.1.4	FUN139 (HSPWM):硬體高速 PWM 輸出
1.1.5	FUN160(RW↔FR):檔案暫存器讀寫
FBs 耳	又消指令
1.2.1	FUN96 (LINK2): Port 2 通訊連線便利指令
1.2.2	FUN97 (LINK1): Port 1 通訊連線便利指令
1.2.4	FUN72 (TP4):多工溫度模組 FB-2AJ(K/H/T)4 溫度量測指令
1.2.5	FUN73 (TSTC):溫度模組 FB-2AJ(K/H/T)4 溫度量測+PID 溫控
1.2.6	FUN85 (TPSNS):多工溫度模組 FB-4AJ(K)XX 溫度量測指令
FBs ٷ	變更指令
1.3.1	FUN11 (+) :加法運算,增加正/負數運算選擇
1.3.2	FUN12 (-) :減法運算,增加正/負數運算選擇
1.3.3	FUN13 (×) :乘法運算,增加正/負數運算選擇
1.3.4	FUN14 (+) :除法運算,增加正/負數運算選擇
1.3.5	FUN17 (CMP) :數值比較,增加正/負數運算選擇
1.3.6	FUN23 (DIV48):48 位元除法運算,增加正/負數運算選擇
1.3.7	FUN77 (HKEY):16 鍵多工輸入,指令增加工作暫存器
1.3.8	FUN78 (DSW) :指撥開關輸入,指令增加工作暫存器
1.3.9	FUN79 (7SGDL):7 段顯示器掃描輸出,指令增加工作暫存器
1.3.10	FUN80 (MUXI):多工接點輸入,指令增加工作暫存器
1.3.11	FUN84 (TDSP):文數字顯示便利指令
1.3.12	FUN86 (TPCTL):PID 溫控便利指令
1.3.13	FUN87 (T.01S) :0.01 秒積算型計時器,可擴充至 32 位元
1.3.14	FUN88 (T.1S) : 0.1 秒積算型計時器,可擴充至 32 位元
1.3.15	FUN89 (T1S) :1 秒積算型計時器,可擴充至 32 位元
1.3.16	FUN93 (HSCTW):硬體高速計數/計時器之設定值或現在值寫入
1.3.17	FUN141 (MPARA): NC 定位參數值設定指令,調整參數項目

問題八: 如何將專案下載入 PLC 之中?

Ans:請依下列步驟執行之。

Step 1:以滑鼠點選功能列〔檔案〕(〔開啓專案〕,〔開啓專案〕,或點選工具列 □ → の下拉圖示,選擇〔開啓專案〕,或者按"Ctrl"+"O"鍵之後出現"開啓舊檔"對話框:

開啓				?×
搜尋位置(I):	🖼 WinProladder		Ē 🖄 🖪	
면 1.pdw 면 2.pdw				
檔案名稱(N): 🛛	1.pdw		開閉	<u>\$</u> 0)
檔案類型(<u>T</u>):	Proladder File [*.pdw,*fld]	-	取	消

再從中選擇所要開啓的檔案即可按"開啓"鍵。

或選取於Winproladder所提供的四個近期開啓的舊檔,可以快速開啓上次所開啓過的舊檔。 以滑鼠點選功能列〔檔案〕→〔開啓專案〕(如下圖所示:)

1	WinPr	oLadde	r							
檔	案(F)	編輯(E) 檢視	(V)	専案(P)	階梯(L)	PLC(C)	工具(T)	視窗(₩)	輔助(H)
\square	開新	專案	Ctrl+N		PT OBG					
Ē	開啓	專案	•	Ē	開啓専案				Ctrl+O	
	儲存	専案	Ctrl+S		連線至PL	C			Ctrl+L	*
	另存	専案	+	7	1 C VPm er	am Files\Fa	tek∖WinPr	r l/rebhelo	who	$\times \times$
	關閉	専案			2 CAProgr	am Files\Fa	tek\WinPr	oladder\2.	odw	
	匯入		•	πt	0		1		<u> </u>	
	匯出		+	17						
-	发展的	-1								
	- 가이드(P) - 포이오(P)	BR AE	CLUD	L .						
	ואורא		Cm+P							
	離開			L						

選取所要開啓的專案檔名。以上方式將所選取的舊檔內容開啓並顯示在階梯程式視窗中,如 下所示:



(此時階梯圖視窗中的程式只是PC磁碟中的程式,並未與PLC連線)

- Step 2:我們可以先將程式儲存至PC磁碟專案檔案中,請執行功能列〔檔案〕→〔儲存專案〕, 表示存回原專案檔案;或執行功能列〔檔案〕→〔另存專案〕→〔儲存至專案〕,將 修改過的專案程式內容另存一新專案檔案,可保留原來舊的專案。
- Step 3:因開始時是開啓舊檔未連線至PLC,所以此時要與PLC連線,將要測試的程式儲存至 PLC中,以進行程式測試。先執行功能列〔檔案〕→〔另存專案〕→〔儲存至PLC〕, 出現〔連線〕視窗:

連線					×
	連線名稱				
\sim	RS232			_	
		新增[<u>A</u>]	編輯正		
	連線細節				
	屬性	資料			
	工作站號碼 連線介 通訊現埠名稱 通訊速被查 資料位位元數 停止位元數	1 通訊埠 COM1 9600 偶同位 7個位元 1個位元			
			確定	取消	

(選擇欲〔連線名稱〕,按"確定"鈕,即開始連線)

資料傳送		x
V	PLC系統資料	
~	系統架構	
<i></i>	唯讀暫存器	
►	程式區段	
	註解	
	向量位址	
	完成	
		▲ 取消

(連線完成即出現下圖)

🔄 PLC狀態	×
項目	狀態
PLC站號	1
圖機型	FBs-40MC(v4.04)
■ 主機狀態	停止
ROM_PACK	有
語法檢查	錯誤或未檢查
程式密碼	沒有
主程式密碼	沒有
副程式密碼	沒有
資料密碼	沒有
■ 程式 ID	沒有
PLC ID	沒有
📋 萬年曆	已安裝
🔤 全部程式容量	19968字組
🔤 已使用程式	240字組
圖未使用程式…	19727字組
🔤 目前使用功	v4.0

(即可開始進行 PLC 連線測試)