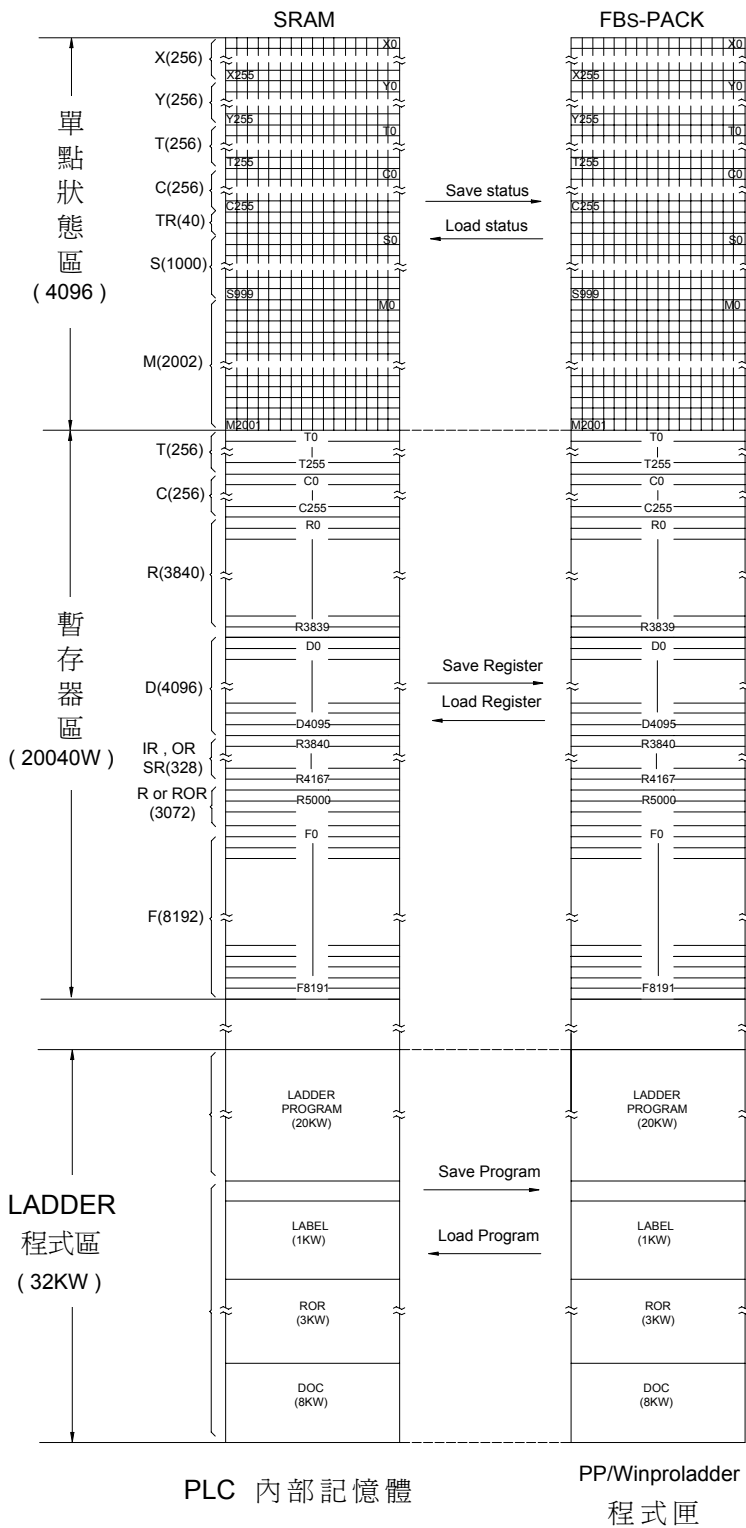


# 第 2 章：FBs-PLC 內部之記憶體配置及其單點(數位)與暫存器明細

## 2.1 FBs-PLC 記憶體配置



註 \* 1.當記憶體配置規劃有唯讀暫存器(ROR)時，PLC在每次 RUN 之前會自動將 ROR 專區內之 ROR 值載入(覆蓋)到暫存器區之 R5000~R8071 相對位置，應用指令禁止對此區域作寫入。R5000~R8071 中未規劃為 ROR 之區域，則可作為一般暫存器使用。

2.ROR 是存放在 ROR 專區，亦即 ROR 不會佔用程式記憶體；ROR 最多能規劃至 3072 個 Word。

## 2.2 單點(Digital)及暫存器之配置

• 本配置為出廠時之設定

項 目		規 格				備 註	
單 點 〈 B I T 狀 態 〉	X	輸入接點(DI)		X0~X255 (256)		對應至外界數位輸入	
	Y	輸出繼電器(DO)		Y0~Y255 (256)		對應至外界數位輸出	
	TR	暫存繼電器		TR0~TR39 (40)			
	M	內部繼電器	非保持型	M0~M799 (800) * 註: 可規劃為保持型 M1400~M1911 (512)			M0~M1399 可規劃為保持或非保持型繼電器。M1400~M1911 固定為非保持型。
			保持型	M800~M1399 (600) * 註: 可規劃為非保持型			
		特殊繼電器		M1912~M2001 (90)			
	S	步進繼電器	非保持型	S0~S499 (500) * 註: S20~S499 可規劃為保持型			
			保持型	S500~S999 (500) * 註: 可規劃為非保持型			
T	計時器 `計時到` 狀態接點		T0~T255 (256)				
C	計數器 `計數到` 狀態接點		C0~C255 (256)				
暫 存 器 〈 W O R D 資 料 〉	TMR	計時器 現在值 暫存器	0.01S 時基	T0~T49 (50) *		T0~T255 可彈性規劃各時基之數量	
			0.1S 時基	T50~T199 (150) *			
			1S 時基	T200~T255 (56) *			
	CTR	計數器 現在值 暫存器	16 位元	保持型	C0~C139 (140) * 註: 可規劃為非保持型		
				非保持型	C140~C199 (60) * 註: 可規劃為保持型		
			32 位元	保持型	C200~C239 (40) * 註: 可規劃為非保持型		
				非保持型	C240~C255 (16) * 註: 可規劃為保持型		
	HR DR	資料暫存器	保持型	R0~R2999 (3000) * 註: 可規劃為非保持型 D0~D3999 (4000)			
			非保持型	R3000~R3839 (840) * 註: 可規劃為保持型			
	HR ROR	資料暫存器	保持型	R5000~R8071 (3072) * 註: 無被規劃為 ROR 時, 可當一般暫存器使用(可讀、寫)			
			唯讀暫存器 (ROR)	R5000~R8071 可規劃為唯讀暫存器, 出廠設定為 0*			ROR 存放在 ROR 專區, 不佔用程式容量
			檔案暫存器	F0~F8191 (8192) * 註: 需透過專用指令存取			
	IR	輸入暫存器(AI)		R3840~R3903 (64)		對應至外界類比輸入	
	OR	輸出暫存器(AO)		R3904~R3967 (64)		對應至外界類比輸出	
	SR	系統特殊暫存器		R3968~R4167 (200), D4000~D4095 (96)			
	〈 特 殊 暫 存 器 〉	0.1mS 高速計時器暫存器		R4152~R4154 (3)			
		高速計數器 暫存器	硬體(4組)	DR4096~DR4110 (4×4)			
			軟體(4組)	DR4112~DR4126 (4×4)			
萬年曆暫存器		R4128 (秒)	R4129 (分)	R4130 (時)	R4131(日)		
	R4132 (月)	R4133 (年)	R4134 (週)				
FR	檔案(File)暫存器		F0~F8191(8192)				
XR	指標(Index)暫存器		V、Z (2) , P0~P9 (10)				

註：非保持型繼電器或暫存器，在斷電再開機或 PLC 由 STOP→RUN 時會先被清為 0，而保持型則保持原來（斷電前或 STOP 時）狀態。

## 2.3 特殊繼電器明細

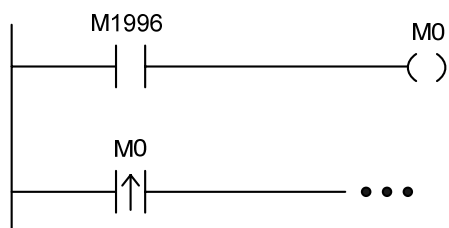
繼電器號碼	功	用	說	明
1.停機，禁止控制				
M1912	緊急停機控制		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 時 PLC 停止，所有輸出 OFF，斷電再開或重新下 RUN 指令即可自動復原（回到 0）</li> <li>• 1 時禁止所有輸出（端子台上之輸出點均 OFF），但 PLC 內部 Y0~Y255 之狀態不受影響</li> <li>• 當 M2001 被抑能且 Force On 時，則每次開機或 PLC 由 STOP→RUN 時，所有接點之抑能/致能維持原狀不變。</li> <li>• 當 M2001 為 0 時，則每次開機或 PLC 由 STOP→RUN 時，所有接點全部復歸為致能狀態。試俾時，如需將接點抑能且需停機記憶時，可將 M2001 抑能並且 Force on；試俾完畢後，務必把 M2001 致能且 Force off。</li> </ul>	
M1913	禁止外部輸出控制			
M2001	抑能(Disable)記憶保持選擇			
2.清除控制				
M1914	非保持型繼電器清除		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 時清除</li> <li>• 1 時清除</li> <li>• 1 時清除</li> <li>• 1 時清除</li> <li>• 0 時，主控迴路有 0→1 變化，主控迴路裏之 Pulse 型應用指令祇會在第一次被執行。</li> <li>• 1 時，主控迴路有 0→1 變化，主控迴路裏之 Pulse 型應用指令皆會被執行。</li> <li>• 0 時，應用指令不執行時，其輸出有記憶功能。</li> <li>• 1 時，應用指令不執行時，其輸出無記憶功能。</li> </ul>	
M1915	保持型繼電器清除			
M1916	非保持型暫存器清除			
M1917	保持型暫存器清除			
M1918	Master Control(MC)選擇			
M1919	應用指令輸出記憶選擇			
※M1918 與 M1919 可在程式需要的地方，重複控制 0 或 1，得到需要的控制需求。				
3.脈波信號				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M1920</li> <li>■ M1921</li> <li>■ M1922</li> <li>■ M1923</li> <li>■ M1924</li> <li>■ M1925</li> <li>■ M1926</li> </ul>	<p>0.01 秒週期脈波</p> <p>0.1 秒週期脈波</p> <p>1 秒週期脈波</p> <p>60 秒週期脈波</p> <p>啓始（第一次掃描）脈波 ②</p> <p>掃描週期脈波 ③</p> <p>=0,PLC 工作在 STOP 模式</p> <p>=1,PLC 工作在 RUN 模式</p>		<p>The diagram shows a timing sequence. At the top, 'RUN' and 'STOP' signals are shown as step functions. Below, a square wave labeled '1' and '0' represents a pulse signal with period T. Further down, a pulse labeled M1924 has a width t. At the bottom, a series of pulses labeled M1925 have a width t. Brackets on the right indicate that T is the period for M1920-M1923, and t is the scan time for M1924-M1925.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①</li> <li>M1920 之 T 為 0.01 秒</li> <li>M1921 之 T 為 0.1 秒</li> <li>M1922 之 T 為 1 秒</li> <li>M1923 之 T 為 60 秒</li> <li>t 為掃描時間</li> </ul>

繼電器號碼	功 用	說 明
■M1927	通訊埠 1 之 CTS 輸入狀態	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : CTS True (ON)</li> <li>• 1 : CTS False (OFF)</li> <li>• 當通訊埠 1 用來接 Printer 或 Modem 時，可利用此信號加計時器以偵測 Printer 或 Modem 是否 Ready (ON)</li> </ul>
4.錯誤訊息		
■M1928 ■M1929 ■M1930 ■M1931  ■M1932 ■M1933 ■M1934   ■M1935	未使用 未使用 未接擴充機或點數超過 即時 I/O 點超出主機範圍  未使用 系統 STACK 錯誤  未使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 表未接擴充機或點數超過</li> <li>• 1 : 表程式中即時輸入或輸出點超出主機 I/O 點範圍→主機無法 RUN</li> <li>• 1 : 表系統 STACK 錯誤</li> </ul>
5.Port3~Port4 控制 (MC/MN)		
M1936	通訊埠 3 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 通訊埠 3 被佔用。</li> <li>• 1 : 通訊埠 3 Ready。</li> </ul>
M1937	通訊埠 3 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 完成 FUN151(CLINK)之所有通訊交易，祇 ON 一個掃描時間。</li> </ul>
M1938	通訊埠 4 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 通訊埠 4 被佔用。</li> <li>• 1 : 通訊埠 4 Ready。</li> </ul>
M1939	通訊埠 4 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 完成 FUN151(CLINK)之所有通訊交易，祇 ON 一個掃描時間。</li> </ul>
6.HSC0~HSC1 控制 (MC/MN)		
M1940	HSC0 軟體遮沒	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 遮沒</li> </ul>
M1941	HSC0 軟體清除	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 清除</li> </ul>
M1942	HSC0 軟體方向選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 上數，1 : 下數</li> </ul>
M1943	未使用	
M1944	未使用	
M1945	未使用	
M1946	HSC1 軟體遮沒	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 遮沒</li> </ul>
M1947	HSC1 軟體清除	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 清除</li> </ul>
M1948	HSC1 軟體方向選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : 上數，1 : 下數</li> </ul>
M1949	未使用	
M1950	通訊埠 3 通訊指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 通訊埠 3 接收到並回應一筆通訊信息</li> </ul>
M1951	通訊埠 4 通訊指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : 通訊埠 4 接收到並回應一筆通訊信息</li> </ul>
7.RTC 控制		
M1952	RTC 設定	
M1953	30 秒補正	
■M1954	RTC 安裝檢知	
■M1955	設定值錯誤	

繼電器號碼	功 用	說 明
8.通訊/計時/計數控制		
M1956	接收訊息間隔時間設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：Modbus RTU 接收訊息間隔時間由系統根據 Baud Rate 自動設定</li> <li>• 1：Modbus RTU 接收訊息間隔時間由 R4148 之高位元組設定，單位為 mS</li> </ul>
M1957	計時器“計時到”後，其 CV 值之計時模式選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：“計時到”後，其 CV 值繼續計時，直到上限為止。</li> <li>• 1：“計時到”後，其 CV 值停在 PV 值，不再增加（使用者可於程式中“計時器”指令執行前設定 M1957 狀態，而能多重或動態選擇計時器之計時模式）。</li> </ul>
M1958	通訊埠 2 高速網路連線選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：通訊埠 2 非高速 CPU LINK。</li> <li>• 1：通訊埠 2 為高速 CPU LINK。</li> </ul> ※M1958 祇有在僕站時有效。
M1959	Modem 撥號選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：Port 1 規劃為 Modem 功能時，撥號為 TONE。</li> <li>• 1：Port 1 規劃為 Modem 功能時，撥號為 PULSE。</li> </ul>
M1960	通訊埠 1 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：通訊埠 1 被佔用。</li> <li>• 1：通訊埠 1 Ready。</li> </ul>
M1961	通訊埠 1 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：完成 FUN151 (CLINK)之所有通訊交易，祇 ON 一個掃描時間。</li> </ul>
M1962	通訊埠 2 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：通訊埠 2 被佔用。</li> <li>• 1：通訊埠 2 Ready。</li> </ul>
M1963	通訊埠 2 工作指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：完成 FUN151 (CLINK)之所有通訊交易，祇 ON 一個掃描時間。</li> </ul>
M1964	Modem 撥號控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 通訊埠 1 接 Modem 時，此信號由 0→1，代表撥電話；此信號由 1→0 時，代表掛電話控制。</li> </ul>
M1965	撥號成功指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：代表撥號連線成功（通訊埠 1 接 Modem 時）。</li> </ul>
M1966	撥號失敗指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：代表撥號連線失敗（通訊埠 1 接 Modem 時）。</li> </ul>
M1967	通訊埠 2 高速網路連線模式選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：連續循環。</li> <li>• 1：一次循環，最後一筆通訊交易完即停止（此信號祇有主站有效）。</li> </ul>
M1968	步進程式指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：步進程式同一時間超過 16 個作動中之步進。</li> </ul>
M1969	間接定址不合法寫入旗標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：應用指令之間接定址寫入超出可存取範圍。</li> </ul>
M1970	通訊埠 0 通訊指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：通訊埠 0 接收到並回應一筆通訊信息</li> </ul>
M1971	通訊埠 1 通訊指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：通訊埠 1 接收到並回應一筆通訊信息</li> </ul>
M1972	通訊埠 2 通訊指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1：通訊埠 2 接收到並回應一筆通訊信息</li> </ul>
M1973	計數器“計數到”後，其 CV 值之計數模式選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：“計數到”後，CV 值繼續計數到上限為止。</li> <li>• 1：“計數到”後，CV 值計數不再增加（CV 值停於 PV 值）（使用者可於程式中“計數器”指令執行前，設定 M1973 狀態，而能多重或動態選擇計數器之計數模式）。</li> </ul>
M1974	緩升/緩降斜率控制選擇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0：FUN95(RAMP)指令之斜率由時間控制</li> <li>• 1：FUN95 指令之緩升/緩降為等斜率</li> </ul>

繼電器號碼	功 用	說 明
M1975	電子凸輪跨 0°功能選擇	• 1：FUN 112(BKCOMP)指令上限值小於下限值時，可執行(例如上限值為 10°，下限值為 350°，當目前角度為 350°~10°時，該比較位元為 1)
9.HSC2~HSC7 控制		
M1976	HSC2 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1977	HSC2 軟體清除	• 1：清除。
M1978	HSC2 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1979	HSC3 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1980	HSC3 軟體清除	• 1：清除。
M1981	HSC3 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1982	HSC4 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1983	HSC4 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1984	HSC5 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1985	HSC5 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1986	HSC6 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1987	HSC6 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1988	HSC7 軟體遮沒	• 1：遮沒。
M1989	HSC7 軟體方向選擇	• 0：上數，1：下數。
M1990	未使用	
10.PS0~PS3 控制		
M1991	高速脈波輸出停止選擇	• 0：停止或暫停 FUN 140，立即停止脈波輸出。 • 1：停止或暫停 FUN 140，減速後停止脈波輸出。
M1992	高速脈波輸出(PSO0)指示	• 0：PSO0 脈波輸出中。 • 1：PSO0 可接受新命令輸出(Ready)。
M1993	高速脈波輸出(PSO1)指示	• 0：PSO1 脈波輸出中。 • 1：PSO1 可接受新命令輸出(Ready)。
M1994	高速脈波輸出(PSO2)指示	• 0：PSO2 脈波輸出中。 • 1：PSO2 可接受新命令輸出(Ready)。
M1995	高速脈波輸出(PSO3)指示	• 0：PSO3 脈波輸出中。 • 1：PSO3 可接受新命令輸出(Ready)。
M1996	高速脈波輸出(PSO0)指示	• 1：PSO0 完成 FUN 140(HSPSO)最後一步時 ON。
M1997	高速脈波輸出(PSO1)指示	• 1：PSO1 完成 FUN 140(HSPSO)最後一步時 ON。
M1998	高速脈波輸出(PSO2)指示	• 1：PSO2 完成 FUN 140(HSPSO)最後一步時 ON。
M1999	高速脈波輸出(PSO3)指示	• 1：PSO3 完成 FUN 140(HSPSO)最後一步時 ON。
M2000	高速脈波輸出多軸同動選擇	• 1：多軸同動。

※ 所有特殊繼電器皆不提供上、下微分接點指令(TU、TD)，有需要對特殊繼電器作微分動作的話，可以採間接方式替代之。(參考下圖)



## 2.4 特殊暫存器明細

暫存器號碼	功 用	說 明
R3840   R3903	類比輸入或數值輸入暫存器，R3840 為第 0 點，……，R3903 為第 63 點	
R3904   R3967	類比輸出或數值輸出暫存器，R3904 為第 0 點，……，R3967 為第 63 點	
R3968   R3980	定義模擬 Modbus 設備	
R3981   R3999	保留	
R4000	保留	
R4001	保留	
R4002	保留	
R4003   R4004	定義 FUN86 溫度讀值起始位址	
R4005	High Byte：溫控之 PWM 週期 =0，PWM 週期為 2 秒 =1，PWM 週期為 4 秒 =2，PWM 週期為 8 秒 =3，PWM 週期為 1 秒 =4，PWM 週期為 16 秒 ≥5，PWM 週期為 32 秒 Low Byte：溫控 PID 運算週期 =0，PID 運算週期為 2 秒 =1，PID 運算週期為 4 秒 =2，PID 運算週期為 8 秒 =3，PID 運算週期為 1 秒 =4，PID 運算週期為 16 秒 ≥5，PID 運算週期為 32 秒	溫控使用
R4006	SSR 或加熱迴路斷路或加熱片老化偵測之大功率輸出偵測設定值	溫控使用
R4007	SSR 或加熱迴路斷路或加熱片老化偵測之大功率輸出連續時間偵測設定值	溫控使用
R4008	SSR 或加熱迴路斷路偵測之最高溫預警設定值	溫控使用
R4009	溫度顯示攝氏/華氏	=0,攝氏;=1,華氏

暫存器號碼	功 用	說 明
R4010   R4011	感溫器安裝設定	每一位元代表一點感溫器，該位元為 1，代表有安裝感溫器
R4012   R4013	溫控選擇	每一位元代表一溫控點，該位元為 1，代表需溫控
R4014	保留	
R4015	溫度量測平均次數選擇 =0，不平均 =1，2 次平均 =2，4 次平均 =3，8 次平均	
R4016	保留	
R4017	保留	
R4018	保留	
R4019	PASSWORD Retry 次數	
R4020	控制 FUN148 指令允不允許正/反轉	
R4021   R4024	保留	
R4025 R4026 R4027 R4028	擴充類比輸入點數 擴充類比輸出點數 擴充接點輸入點數 擴充接點輸出點數	
R4029	系統使用	
R4030   R4039	暫存器燒錄、讀回表格	使用 ROM Pack 儲存 Ladder 程式與資料暫存器時，利用此表格決定那些暫存器需燒錄並在開機時由 ROM Pack 讀回作初始化
R4040	Port 0 與 Port 1 回應延遲設定	低位元組：Port 0 回應延遲設定(單位為 mS) 高位元組：Port 1 回應延遲設定(單位為 mS)
R4041	Port 2 與 Port 3 回應延遲設定	低位元組：Port 2 回應延遲設定(單位為 mS) 高位元組：Port 3 回應延遲設定(單位為 mS)
R4042	Port 4 回應延遲設定	低位元組：Port 4 回應延遲設定(單位為 mS) 高位元組：系統使用
R4043	Port 3 通訊參數設定暫存器	設定 Port 3 之 Baud Rate，Data bit...
R4044	Port 4 通訊參數設定暫存器	設定 Port 4 之 Baud Rate，Data bit...
R4045	Port 3 被使用當作 FUN150(M-BUS)或 FUN151(CLINK)之 Master 時，傳送延遲與接收異常偵測時間設定	低位元組：Port 3 接收異常偵測時間設定(單位為 10mS) 高位元組：Port 3 傳送延遲時間設定(單位



暫存器號碼	功 用	說 明
		為 10mS)
R4046	ROM Pack 暫存器讀回控制	=5530H：開機時不會將有燒錄至 ROM Pack 之資料暫存器讀回 =其它值：每次開機時，有燒錄至 ROM Pack 之資料暫存器其內容會被初始化為燒錄時之值
R4047	Port1~Port4 通訊協定設定	設定 Port1 ~ Port4 為 FATEK 或為 Modbus RTU/ASCII 通訊協定
R4048	Port 4 被使用當作 FUN150(M-BUS) 或 FUN151(CLINK)之 Master 時，傳送延遲與接收異常偵測時間設定	低位元組：Port 4 接收異常偵測時間設定 (單位為 10mS) 高位元組：Port 4 傳送延遲時間設定(單位為 10mS)
R4049	CPU 狀態指示	=A55AH，強制 CPU RUN =0，PLC 正常停機 =1，應用程式超出本 CPU 功能 =2，PLC ID 與程式 ID 不符 =3，Ladder 程式 Checksum 錯誤 =4，系統 STACK 錯誤 =5，Watch-Dog 異常 =6，超出主機 I/O =7，語法檢查不合格 =8，擴充 I/O 模組數量超出範圍 =9，擴充 I/O 點數超出範圍 =10，系統 FLASH ROM CRC 錯誤
R4050	Port 0 通訊參數設定暫存器	設定 Port 0 之 Baud Rate
R4051	保留	
R4052	ROM Pack 燒錄命令與指示	
R4053	保留	
R4054	High Byte=55H 時，Low Byte 定義通訊埠 2 高速 CPU LINK 之主站站號 (配合 FUN151 Mode 3 使用)	高速 CPU 連線如主站之站號為 1 號時，此暫存器可不使用；此暫存器之作用最主要用來定義非 1 號站之高速 CPU 連線主站。
R4055	PLC 站號顯示或設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>當暫存器高位元組不等於 55H 時，R4055 之內容顯示此 PLC 之站號</li> <li>當暫存器 R4055 高位元組等於 55H 時，R4055 之低位元組用來設此 PLC 之站號</li> </ul>
R4056	High Byte：保留 Low Byte： =5AH，可動態更改高速脈波輸出頻率	
R4057	斷電計數	每次關電再開，此暫存器之值加 1
R4058	通訊異常之 PLC 站號	通訊埠 2 高速 CPU LINK 使用

暫存器號碼	功 用	說 明		
R4059	通訊異常記錄	通訊埠 2 高速 CPU LINK 使用 高位元組 低位元組 R4059 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>異常碼</td> <td>異常次數</td> </tr> </table> H 異常碼：0AH，僕站無反應 01H，Framing Error 02H，Over-Run Error 04H，Parity Error 08H，CRC Error	異常碼	異常次數
異常碼	異常次數			
R4060	高速脈波輸出(PSO0)錯誤碼  錯誤碼如右所示：	1：參數 0 錯誤； 2：參數 1 錯誤 3：參數 2 錯誤； 4：參數 3 錯誤 5：參數 4 錯誤； 6：參數 5 錯誤 7：參數 6 錯誤； 8：參數 7 錯誤 9：參數 8 錯誤； 10：參數 9 錯誤 13：參數 12 錯誤； 15：參數 14 錯誤 30：速度設定變數號碼錯誤 31：速度設定值錯誤 32：行程設定變數號碼錯誤 33：行程設定值錯誤 34：不合法定位程式 35：步數長度錯誤 36：超過最大步數 37：最高頻率錯誤 38：起始／停止頻率錯誤 39：移動量補正值太大 40：位移量超出範圍 41：DRVC 內不允許 ABS 定址 42：DRVC 不可銜接 DRVZ 命令 50：DRVZ 工作模式錯誤 51：近點 DOG 輸入點錯誤 52：零點信號 PG0 輸入點錯誤 53：歸零清除 CLR 輸出點錯誤 60：不合法補間驅動命令		
R4061	高速脈波輸出(PSO1)錯誤碼	錯誤碼同上		
R4062	高速脈波輸出(PSO2)錯誤碼	錯誤碼同上		
R4063	高速脈波輸出(PSO3)錯誤碼	錯誤碼同上		
R4064	PSO0 每步結束之步號			
R4065	PSO1 每步結束之步號			
R4066	PSO2 每步結束之步號			
R4067	PSO3 每步結束之步號			
R4068	FUN147 之 GP 中限數度			
R4069				
R4070	FUN147 之 GP1 限數度			
R4071				
R4072	PSO0 剩餘待輸出 Ps 數 Low Word			
R4073	PSO0 剩餘待輸出 Ps 數 High Word			

暫存器號碼	功 用	說 明
R4074	PSO1 剩餘待輸出 Ps 數 Low Word	
R4075	PSO1 剩餘待輸出 Ps 數 High Word	
R4076	PSO2 剩餘待輸出 Ps 數 Low Word	
R4077	PSO2 剩餘待輸出 Ps 數 High Word	
R4078	PSO3 剩餘待輸出 Ps 數 Low Word	
R4079	PSO3 剩餘待輸出 Ps 數 High Word	
R4080	PSO0 目前輸出頻率 Low Word	
R4081	PSO0 目前輸出頻率 High Word	
R4082	PSO1 目前輸出頻率 Low Word	
R4083	PSO1 目前輸出頻率 High Word	
R4084	PSO2 目前輸出頻率 Low Word	
R4085	PSO2 目前輸出頻率 High Word	
R4086	PSO3 目前輸出頻率 Low Word	
R4087	PSO3 目前輸出頻率 High Word	
R4088	PSO0 目前 Ps 數 Low Word	
R4089	PSO0 目前 Ps 數 High Word	
R4090	PSO1 目前 Ps 數 Low Word	
R4091	PSO1 目前 Ps 數 High Word	
R4092	PSO2 目前 Ps 數 Low Word	
R4093	PSO2 目前 Ps 數 High Word	
R4094	PSO3 目前 Ps 數 Low Word	
R4095	PSO3 目前 Ps 數 High Word	
R4096	HSC0 目前計數值 Low Word	
R4097	HSC0 目前計數值 High Word	
R4098	HSC0 計數設定值 Low Word	
R4099	HSC0 計數設定值 High Word	
R4100	HSC1 目前計數值 Low Word	
R4101	HSC1 目前計數值 High Word	
R4102	HSC1 計數設定值 Low Word	
R4103	HSC1 計數設定值 High Word	
R4104	HSC2 目前計數值 Low Word	
R4105	HSC2 目前計數值 High Word	
R4106	HSC2 計數設定值 Low Word	
R4107	HSC2 計數設定值 High Word	
R4108	HSC3 目前計數值 Low Word	
R4109	HSC3 目前計數值 High Word	
R4110	HSC3 計數設定值 Low Word	
R4111	HSC3 計數設定值 High Word	
R4112	HSC4 目前計數值 Low Word	
R4113	HSC4 目前計數值 High Word	
R4114	HSC4 計數設定值 Low Word	
R4115	HSC4 計數設定值 High Word	
R4116	HSC5 目前計數值 Low Word	
R4117	HSC5 目前計數值 High Word	
R4118	HSC5 計數設定值 Low Word	
R4119	HSC5 計數設定值 High Word	

暫存器號碼	功 用	說 明
R4120	HSC6 目前計數值 Low Word	
R4121	HSC6 目前計數值 High Word	
R4122	HSC6 計數設定值 Low Word	
R4123	HSC6 計數設定值 High Word	
R4124	HSC7 目前計數值 Low Word	
R4125	HSC7 目前計數值 High Word	
R4126	HSC7 計數設定值 Low Word	
R4127	HSC7 計數設定值 High Word	
R4128	秒	
R4129	分	
R4130	時	
R4131	日	
R4132	月	
R4133	年	
R4134	週	
R4135	時十分	
■R4136 ■R4137 ■R4138	當次掃描時間 最大掃描時間 最小掃描時間	1. 誤差為±1ms 2. PLC 由 STOP→RUN 時復歸再重新計算
R4139	CPU 狀態指示	Bit0=0, PLC STOP =1, PLC RUN Bit1 , 保留 Bit2=1, Ladder 程式總和錯誤 Bit3=0, Ladder 程式存放在 RAM =1, Ladder 程式存放在 ROM-PACK Bit4=1, Watch-Dog 錯誤 Bit5=1, MA 機型 Bit6=1, PLC 具 ID 保護 Bit7=1, 緊急停機 Bit8=1, 立即 I/O 超出主機點數 Bit9=1, 系統 STACK 異常 Bit10=1, ASIC 異常 Bit11=1, Ladder 程式超出 CPU 功能 Bit12=1, ROM RACK 內容錯誤 Bit13=1, CPU 有加裝通訊板 Bit14=1, CPU 具萬年曆 Bit15=1, MC 機種
R4140 R4141 R4142 R4143 R4144 R4145	} 電話號碼暫存器	

暫存器號碼	功 用	說 明
R4146	Port 1 通訊參數設定暫存器	設定 Port 1 之 Baud Rate , Data bit...
R4147	Port 1 被使用當作 FUN150 (M-BUS)或 FUN151(CLINK)之 Master 時，傳送延遲與接收異常偵測時間設定	低位元組：Port 1 接收異常偵測時間設定(單位為 10mS) 高位元組：Port 1 傳送延遲時間設定(單位為 10mS)
R4148	接收間隔時間設定，用來判斷是否一筆訊息已被接收	<ul style="list-style-type: none"> <li>當 PLC 之通訊埠設定為 Modbus RTU 通訊協定時，系統會以內定之接收間隔時間來區分每筆通訊命令，如果系統內定值會造成偶有通訊不良情況時，可將 M1956 設定為 1，並設定 R4148 之高位元組用來改善通訊不良現象。</li> <li>M1956=1 時，R4148 之高位元組用來設定 Port 1...Port 4 之判斷每筆訊息接收間隔時間(單位為 mS)</li> <li>當 PLC 之通訊埠有使用 FUN151(CLINK)來與外界週邊作通訊連結時，如通訊協定本身並無結束碼來當作每筆通訊訊息之區分，則 R4148 之高位元組用來當作 Port 1...Port 4 判斷每筆訊息之接收間隔時間設定(單位為 mS)。</li> </ul>
R4149	Modem 功能與 Port 1 連線設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>R4149 之高位元組定義如下： =55H，Port 1 可透過 Modem 及由 Ladder 程式作撥號控制，達到遠端 CPU Link、自動資料收集與異常監控應用 =AAH，Port 1 可透過 Modem 提供遠端維修與程式修改功能 =其它值，無上述功能</li> <li>R4149 之低位元組定義如下： =1，Port 0 對外部通訊命令格式(人機/圖控)不檢查站號。 ≠1，Port 0 對外部通訊命令格式(人機/圖控)需檢查站號；可作多台 PLC 資料連線。</li> </ul>
R4150	開機延遲設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定 PLC 開機後，延遲此段時間後才作 I/O 檢測，單位為 0.01 秒 (內定 100)</li> </ul>
R4151	1mS 循環計時暫存器	<ul style="list-style-type: none"> <li>每 1mS R4151 之值加 1，其值由 0→1...→65535→0→1...，可用來作較準確之計時應用。</li> </ul>
R4152	HSTA 高速計時器(0.1mS)之 CV (現在值) 暫存器	
R4153	HSTA CV 暫存器之 High Word	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSTA 當作 32 位元循環計時器時</li> </ul>
R4154	HSTA 之 PV (設定值) 暫存器	

暫存器號碼	功 用	說 明																
R4155	Port 1 與 Port 2 連線設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R4155 之低位元組定義如下： =1，Port 1 對外部通訊命令格式(人機/圖控)不檢查站號。 ≠1，Port 1 對外部通訊命令格式需檢查站號；可作多台 PLC 資料連線。</li> <li>• R4155 之高位元組定義如下： =1，Port 2 對外部通訊命令格式(人機/圖控)不檢查站號。 ≠1，Port 2 對外部通訊命令格式需檢查站號；可作多台 PLC 資料連線。</li> </ul>																
R4156	Port 3 與 Port 4 連線設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R4156 之低位元組定義如下： =1，Port 3 對外部通訊命令格式(人機/圖控)不檢查站號。 ≠1，Port 3 對外部通訊命令格式需檢查站號；可作多台 PLC 資料連線。</li> <li>• R4156 之高位元組定義如下： =1，Port 4 對外部通訊命令格式(人機/圖控)不檢查站號。 ≠1，Port 4 對外部通訊命令格式需檢查站號；可作多台 PLC 資料連線。</li> </ul>																
R4157	PLC OS Version																	
R4158	Port 2 通訊參數設定暫存器 (非高速 CPU LINK)	設定 Port 2 之 Baud Rate，Data bit...																
R4159	Port 2 被使用當作 FUN150 (M-BUS)或 FUN151(CLINK)之 Master 時，傳送延遲與接收異常 偵測時間設定	低位元組：Port 2 接收異常偵測時間設定(單位 為 10mS) 高位元組：Port 2 傳送延遲時間設定(單位為 10mS)																
R4160	Port 2 接收/傳送 Time-Out 時間 設定(高速 CPU LINK)	當高位元組之值非 56H 時，系統會根據 R4161 通訊參數設定而產生適當設定值，使用者不必 設定； 當高位元組之值為 56H 時，低位元組保留給當 系統設定不合使用時之人工設定。																
R4161	定義通訊埠 2 通訊參數 ( 高速 CPU LINK )	<ul style="list-style-type: none"> <li>•設定 Port 2 之 Baud Rate，Parity...</li> <li>•Data Bit 固定為 8 Bit</li> <li>•Baud Rate ≥ 38400 bps 以上</li> </ul>																
R4162	定時中斷允許、禁止設定	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>B7</th> <th>B6</th> <th>B5</th> <th>B4</th> <th>B3</th> <th>B2</th> <th>B1</th> <th>B0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100mS</td> <td>50mS</td> <td>10mS</td> <td>5mS</td> <td>4mS</td> <td>3mS</td> <td>2mS</td> <td>1mS</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Bit=0，允許定時中斷 Bit=1，禁止定時中斷</p>	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	100mS	50mS	10mS	5mS	4mS	3mS	2mS	1mS
B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0											
100mS	50mS	10mS	5mS	4mS	3mS	2mS	1mS											

暫存器號碼	功 用	說 明
R4163	數據機撥號設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R4163 之低位元組用來控制 Modem 撥號時 X 指令之應用，定義如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>=1，數據機撥號時不偵測撥號音及忙線音</li> <li>=2，數據機撥號時只偵測撥號音但不偵測忙線音</li> <li>=3，數據機撥號時不偵測撥號音直接撥號，撥完號後會偵測忙線音</li> <li>=4，撥號時偵測撥號音及忙線音。</li> <li>=其它值時，如同等於 4。不同國家系統需要作符合該國之設定。</li> </ul> </li> <li>• R4163 之高位元組用來設定 Modem 自動接收響鈴次數</li> </ul>
R4164	V 指標暫存器	
R4165	Z 指標暫存器	
R4166	系統使用	
R4167	主機型號與點數指示	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R4167 之低位元組定義如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>=0，6I + 4O (FBs-10xx)</li> <li>=1，8I + 6O (FBs-14xx)</li> <li>=2，12I + 8O (FBs-20xx)</li> <li>=3，14I + 10O (FBs-24xx)</li> <li>=4，20I + 12O (FBs-32xx)</li> <li>=5，24I + 16O (FBs-40xx)</li> <li>=6，36I + 24O (FBs-60xx)</li> <li>=7，28I + 16O (FBs-44MN)</li> </ul> </li> <li>• R4167 之高位元組定義如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>=0，MA</li> <li>=1，MC</li> <li>=2，MN</li> </ul> </li> </ul>

暫存器號碼	功 用	說 明
D4000	Port 1 客戶自訂 Baud Rate 除數暫存器 (需 R4146=56XFH)	設定 Port 1 之 Baud Rate (1125~1152000 bps) D4000 = (18432000/Baud Rate) - 1
D4001	Port 2 客戶自訂 Baud Rate 除數暫存器 (需 R4158=56XFH)	設定 Port 2 之 Baud Rate (1125~1152000 bps) D4001 = (18432000/Baud Rate) - 1
D4002	Port 3 客戶自訂 Baud Rate 除數暫存器 (需 R4043=56XFH)	設定 Port 3 之 Baud Rate (1125~1152000 bps) D4002 = (18432000/Baud Rate) - 1
D4003	Port 4 客戶自訂 Baud Rate 除數暫存器 (需 R4044=56XFH)	設定 Port 4 之 Baud Rate (1125~1152000 bps) D4003 = (18432000/Baud Rate) - 1
D4004	FUN30 PID 指令之類比讀值有效位元設定	=0,代表有效位元為 12bit =1,代表有效位元為 14bit
D4005	FUN30 PID 指令之增益設定	KC=D4005/Po

暫存器號碼	功 用	說 明
D4006   D4042	類比輸入有效位子與平均次數 設定	
D4043   D4045	通訊功能設定	
D4046   D4052	保留	
D4053 D4054	RTC 晶體名稱 RTC 時間快慢補償調整	RTC 晶片為 S35390A,可經由 D4054 作時間快 慢補償調整
D4055   D4059	保留	
D4060 D4061 D4062 D4063	FUN147 GP 中之錯誤碼 FUN147 GP 1 之錯誤碼 FUN147 GP 中之結束之程序 FUN147 GP 1 之結束之程序	
D4064   D4070	保留	
D4071   D4079	FBs-B2A1D/FBs-B2DA/ FBs-B4AD 使用	
D4080 D4081 D4082 D4083 D4084 D4085 D4086 D4087 D4088 D4089	P0 指標暫存器 P1 指標暫存器 P2 指標暫存器 P3 指標暫存器 P4 指標暫存器 P5 指標暫存器 P6 指標暫存器 P7 指標暫存器 P8 指標暫存器 P9 指標暫存器	
D4090   D4095	保留	

註：特殊繼電器和暫存器中標有■符號者均為禁止寫入，同時此類繼電器尚禁止／抑能控制及強制設定，亦不提供 TU、TD 接點。



WinProladder 亦提供特殊暫存器及繼電器之線上輔助功能(On-Line Help)，使用者於程式編輯視窗中按下快速鍵“F2”，便可呼叫出上列之特殊暫存器及繼電器明細以供查閱。

隱藏頁籤 上一頁 首頁 選項(O)

內容(C) 索引(I) ◀ ▶

? 特殊暫存器明細  
? 特殊繼電器明細

### 特殊暫存器明細

暫存器號碼	功 用	說 明
R3840   R3903	類比輸入或數值輸入暫存器，R3840為第0點，．．．，R3903為第63點	
R3904   R3967	類比輸出或數值輸出暫存器，R3904為第0點，．．．，R3967為第63點	
R3968   R3999	保留	
R4000	保留	
R4001	保留	
R4002	保留	
R4003	保留	
R4004	保留	
R4005	High Byte：溫控之PWM週期 =0，PWM週期為2秒 =1，PWM週期為4秒 =2，PWM週期為8秒 =3，PWM週期為1秒 =4，PWM週期為16秒 ≥ 5，PWM週期為32秒 Low Byte：溫控PID運算週期 =0，PID運算週期為2秒 =1，PID運算週期為4秒 =2，PID運算週期為8秒 =3，PID運算週期為1秒 =4，PID運算週期為16秒 ≥ 5，PID運算週期為32秒	溫控使用