

VIGOR VS系列可程式控制器簡介

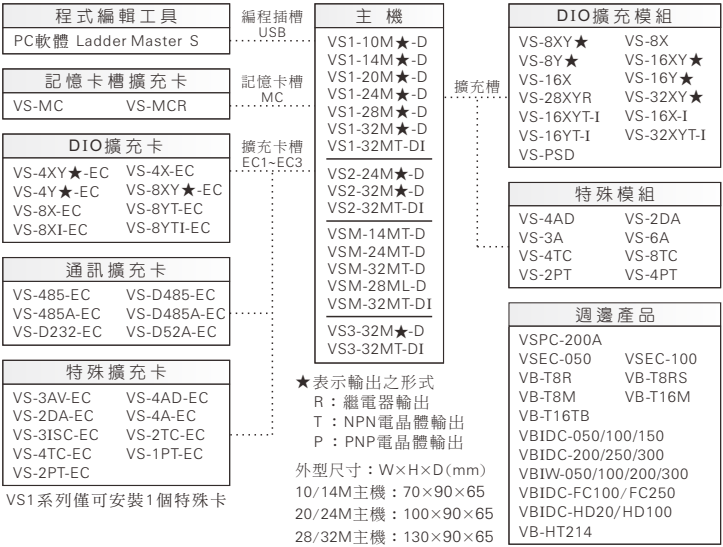
前言

VS系列可程式控制器是本公司累積多年經驗，因應市場需求，而全新研製的新一代PLC。功能更強大，執行更快速，組合更多元，更具競爭力。

VS系列家族包含VS1基本型，VS2通用型，VSM運動控制型及VS3高功能型控制器。提供從基本控制到高功能應用完整產品線，取得兼顧價格及功能的最佳組合。透過"最適產品"的設計理念，提高產品競爭力。

本文件僅簡單介紹VS系列控制器。關於控制器的詳細規格、安裝說明請參閱"VS系列PLC產品說明書"。關於程式編寫，請參閱"VS系列PLC程式編輯說明書"。

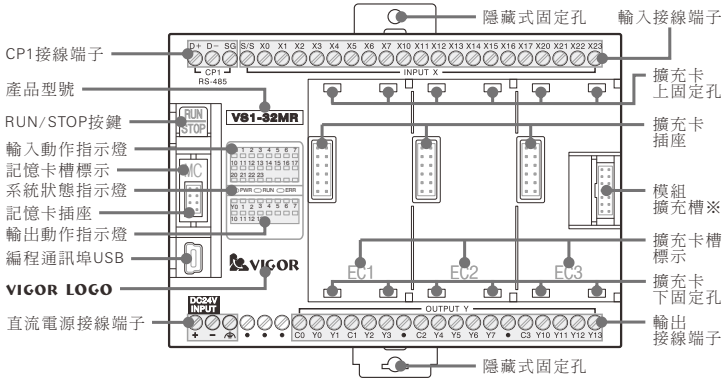
系統構成



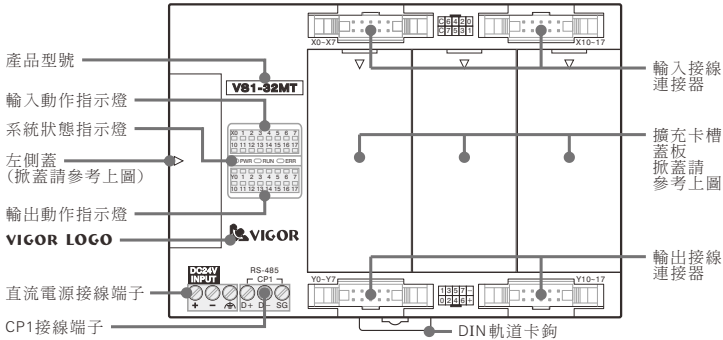
各部位名稱

●VS1-32M主機 (VS1主機、VS2主機、VSM主機及VS3主機參考)

※ VS1-24/20/14/10M主機及VSM-14M主機不具備模組擴充槽。

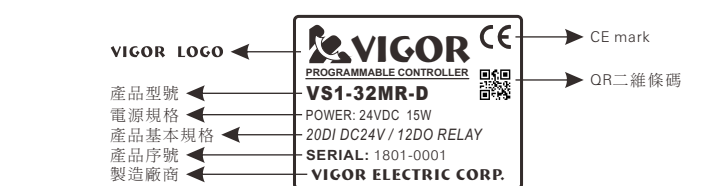


●VS1-32MT-DI主機 (VS2/VSM/VS3-32MT-DI主機參考)



銘牌說明

●銘牌說明 (銘牌貼於控制器右側邊)



功能規格表

項 目	VS1系列	VS2系列	VSM系列	VS3系列
控制方式/輸出控制方式	程式儲存，循環掃描方式/總括處理方式			
程式語言	(階梯圖+SFC順序功能圖)或(階梯圖+步進階梯圖)			
執行速度	基本指令 0.17 μ S 應用指令 數 μ S ~ 數百 μ S			0.15 μ S
基本指令數目/應用指令數目	29個/168個	29個/170個	29個/170個	29個/208個
專案記憶容量 (Flash ROM)	16K Words	32K Words	32K Words	64K Words
最大輸出點數	128點+擴充卡24點	256點+擴充卡24點	256點+擴充卡24點	512點+擴充卡24點
輸入繼電器 (X)	64點 X0~X77	128點 X0~X177	128點 X0~X177	256點 X0~X377
輸出繼電器 (Y)	64點 Y0~Y77	128點 Y0~Y177	128點 Y0~Y177	256點 Y0~Y377
內部繼電器	輔助繼電器 (M)	一般用途 6192點 M0~M1999, M4000~M8191 停電保持 2000點 M2000~M3999 特殊用途 512點 M3000~M9511		
	步進繼電器 (S)	初值用 10點 S0~S9 一般用途 3086點 S10~S499, S1500~S4095 停電保持 900點 S500~S899, S1000~S1499 警示用 100點 S900~S999 (停電保持)		
	計時器 (T)	100mS 200點 T0~T199 (計時範圍0.1~3,276.7秒) 10mS 46點 T200~T245 (計時範圍0.01~327.67秒) 1mS (積算型) 4點 T246~T249 (計時範圍0.001~32.767秒) 100mS (積算型) 6點 T250~T255 (計時範圍0.1~3,276.7秒) 1mS 256點 T256~T511 (計時範圍0.001~32,767秒)		
	計數器 (C)	16位元上數 100點 C0~C99 (計數範圍0~32,767) 32位元上數 100點 C100~C199 (計數範圍0~32,767) 32位元上下數 20點 C200~C219 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647) 32位元上下數 15點 C220~C234 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647) 軟體高速計數器 單相計數 11點 C235~C245 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647) 雙相計數 5點 C246~C250 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647) AB相 5點 C251~C255 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647)		
暫存器	硬體AB相高速計數器	2點 HHSC1~HHSC2 (計數範圍-2,147,483,648~2,147,483,647)		
	一般用途 (D)	7000點 D0~D6999		
	停電保持 (D)	2000點 D7000~D8999		
	特殊用途 (D)	512點 D9000~D9511		
指 標	索引暫存器 (V, Z)	16點 V0~V7, Z0~Z7		
	擴充暫存器 (R)	10000點 R0~R9999		24000點 R0~23999
	程式指標/分枝指標	程式指標由5個中文字或16個英文數字組成/分枝指標 P0~P1023, 共1024點		
	表格名稱/表格指標	表格名稱由8個中文字或16個英文數字組成/表格指標 Q0~Q31, 共32點		
數值系統	中斷指標 (I)	21點 外部中斷8點, 定時中斷3點, 高速計數器中斷10點		
	果狀指標 (N)	8點 N0~N7		
	10進位 (K)、16進位 (H)、實數 (E)			
	主機內建通訊埠	USB高速通訊界面, 通訊速率高達12Mbps (Mini USB插座)		
多功能高速輸入	編程通訊埠	CP1 (RS-485) 具備電腦連結, MODBUS, CPU Link 及 Non Protocol 等多功能通訊		
	擴充多功能通訊埠	CP2 (EC1裝通訊卡) CP2~3 (EC1裝通訊卡) CP2~5 (裝通訊卡)		
	具備外部中斷、軟體高速計數、脈波抓取、脈波量測及電子手輪等功能			
	8點10KHz 8點50KHz 4點200KHz+4點50KHz※			
高週脈波輸出 (4軸定位控制)	4點50KHz 4點50KHz			
	安裝VS-MCR多功能記憶卡, 可表示年、月、日、時、分、秒、週			
	16Mb免電池停保記憶體, 可存放專案並具備655,360個words資料儲存空間			
	DIO卡、通訊卡、特殊功能卡 (類比輸入、溫度輸入、變頻器控速等)			
可安裝特殊模組數/特殊卡數	0個/1個	8個/3個	8個/3個	16個/3個

※ VSM-28ML機型之多功能高速輸入為 (4點1MHz+4點50KHz), 高週脈波輸出為 (4點1MHz)。

機型一覽表

品 名	型 號	規 格	
VS1 系列 主機	VS1-10/14M★-D	6/8點DC24V輸入，4/6點輸出，可擴充1個擴充卡	16K Words專案記憶體
	VS1-20/24M★-D	12/14點DC24V輸入，8/10點輸出，可擴充2個擴充卡	8點10KHz高速輸入
	VS1-28/32M★-D	16/20點DC24V輸入，12點輸出， 可擴充DIO模組及3個擴充卡	4點50KHz高速輸出 接線採用端子台
	VS1-32MT-DI	16點DC24V輸入，16點100mA NPN電晶體輸出，功能同VS1-32M，接線採用IDC連接器	
VS2 系列 主機	VS2-24M★-D	12點DC24V輸入，12點輸出， 可擴充8個特殊模組及2個擴充卡	32K Words專案記憶體
	VS2-32M★-D	16點DC24V輸入，16點輸出， 可擴充8個特殊模組及3個擴充卡	8點50KHz高速輸入 4點50KHz高速輸出 接線採用端子台
	VS2-32MT-DI	16點DC24V輸入，16點100mA NPN電晶體輸出，功能同VS2-32M，接線採用IDC連接器	
VSM 系列 主機	VSM-14MT-D	8點DC24V輸入，6點0.5A NPN電晶體輸出，1個擴充卡	32K Words專案記憶體
	VSM-24MT-D	12點DC24V輸入，12點0.5A NPN電晶體輸出， 可擴充8個特殊模組及2個擴充卡	(4點200KHz+4點50KHz) 高速輸入 4點200KHz高速輸出
	VSM-32MT-D	16點DC24V輸入，16點0.5A NPN電晶體輸出， 可擴充8個特殊模組及3個擴充卡	接線採用端子台
	VSM-28ML-D	32K Words專案記憶體，4點差動輸入(1MHz)，12點DC24V輸入(4點50KHz)，8點脈衝輸出(4點1MHz)，4點0.5A NPN電晶體輸出，可擴充8個特殊模組及3個擴充卡	
VS3 系列 主機	VSM-32MT-DI	16點DC24V輸入，16點100mA NPN電晶體輸出，功能同VSM-32M，接線採用IDC連接器	
	VS3-32M★-D	64K Words專案記憶體，16點DC24V輸入(4點200KHz+4點50KHz)，16點輸出(4點200KHz)， 可擴充16個特殊模組及3個擴充卡，接線採用端子台	
	VS3-32MT-DI	16點DC24V輸入，16點100mA NPN電晶體輸出，功能同VS3-32M，接線採用IDC連接器	
	VS-8/16X	DIO模組，8/16點DC24V輸入，接線採用端子台	
DIO 擴充 模組	VS-8/16Y★	DIO模組，8/16點輸出，接線採用端子台	
	VS-8/16XY★	DIO模組，4/8點DC24V輸入，4/8點輸出，接線採用端子台	
	VS-28XYR	DIO模組，16點DC24V輸入，12點繼電器輸出，接線採用端子台	
	VS-32XY★	DIO模組，16點DC24V輸入，16點輸出，接線採用端子台	
特殊 模組	VS-16X-I	DIO模組，16點DC24V輸入，接線採用IDC連接器	
	VS-16YT-I	DIO模組，16點100mA NPN電晶體輸出，接線採用IDC連接器	
	VS-16/32XYT-I	DIO模組，8/16點DC24V輸入，8/16點100mA NPN電晶體輸出，接線採用IDC連接器	
	VS-PSD	電源中繼模組，電源輸入DC24V，電源輸出DC5V 500mA及DC12V 800mA	
DIO 擴充 卡	VS-4AD	類比輸入模組，4點16bits輸出，可任意選擇電壓或電流形式	
	VS-2DA	類比輸出模組，2點16bits輸出，可任意選擇電壓或電流形式	
	VS-3/6A	類比輸入輸出模組，2/4點16bits輸入，1/2點16bits輸出，可任意選擇電壓或電流形式	
	VS-4/8TC	溫度輸入模組，4/8點Thermo Couple輸入，解析度0.1℃	
DIO 擴充 卡	VS-2/4PT	溫度輸入模組，2/4點3線式PT100輸入，解析度0.1℃	
	VS-4/8X-EC	DIO擴充卡，4/8點DC24V輸入，接線採用端子台	
	VS-4Y★-EC	DIO擴充卡，4點輸出，接線採用端子台	
	VS-8YT-EC	DIO擴充卡，8點0.3A NPN電晶體輸出，接線採用端子台	
通訊 擴充 卡	VS-D232-EC	DIO擴充卡，2/4點DC24V輸入，2/4點輸出，接線採用端子台	
	VS-8XI-EC	DIO擴充卡，8點DC24V輸入，接線採用IDC連接器	
	VS-8YTI-EC	DIO擴充卡，8點100mA NPN電晶體輸出，接線採用IDC連接器	
特殊 擴充 卡	VS-485/D485-EC	通訊擴充卡，一組/兩組非隔離式RS-485通訊界面，具備通訊指示燈，通訊距離50公尺	
	VS-485A/D485A-EC	通訊擴充卡，一組/兩組隔離式RS-485通訊界面，具備通訊指示燈，通訊距離1000公尺	
	VS-D232-EC	通訊擴充卡，兩組非隔離式RS-232C通訊界面，具備通訊指示燈，接線採用端子台	
	VS-D52A-EC	通訊擴充卡，一組隔離式RS-485及一組非隔離式RS-232C通訊界面，具備通訊指示燈	
記憶 卡	VS-3AVEC	簡易類比擴充卡，非隔離，2點12bits(0~10V)輸入，1點10bits(0~10V)輸出	
	VS-4AD-EC	類比輸入擴充卡，非隔離，4點12bits輸入，可任意選擇電壓或電流形式	
	VS-2DA-EC	類比輸出擴充卡，非隔離，2點12bits輸出，可任意選擇電壓或電流形式	
	VS-4AEC	類比輸入輸出擴充卡，非隔離，2點12bits輸入，2點12bits輸出，可選擇電壓或電流形式	
記憶 卡	VS-3ISC-EC	變頻器控速擴充卡，3組完全隔離之變頻器速度控制回路，解析度0.1%	
	VS-2/4TC-EC	溫度輸入擴充卡，非隔離，2/4點Thermo Couple輸入，解析度0.2~0.3℃	
	VS-1/2PT-EC	溫度輸入擴充卡，非隔離，1/2點3線式PT100輸入，解析度0.1℃	
	VS-MC/MCR	記憶卡，16Mb免電池停保記憶體，具備專案及大量資料儲存功能，MCR具備RTC功能	

★表示輸出之形式 R:2A繼電器輸出 T:0.5A NPN電晶體輸出 (DIO卡0.3A) P:0.5A PNP電晶體輸出 2018.07



項 目	VS1-32MR-D	VS1-32MT-D	VS1-32MP-D
專案記憶體容量	16K Words Flash ROM		
DC24V輸入	8點10KHz多功能高速輸入 + 12點10mS		
DO輸出	12點2A繼電器	4點50KHz+8點 0.5A NPN 電晶體	4點5KHz+8點 0.5A PNP 電晶體
通訊界面	USB 編程通訊埠 + 內建CP1(RS-485)通訊埠 + 可擴充CP2通訊埠		
擴充機能	可安裝記憶卡及3個擴充卡(含一個特殊卡)，可擴充DIO擴充模組		
電源供給	DC24V -15% / +20%		
外部接線方式	5mm固定式歐規端子台		

