

日立可程式控制器

HITACHI
Inspire the Next

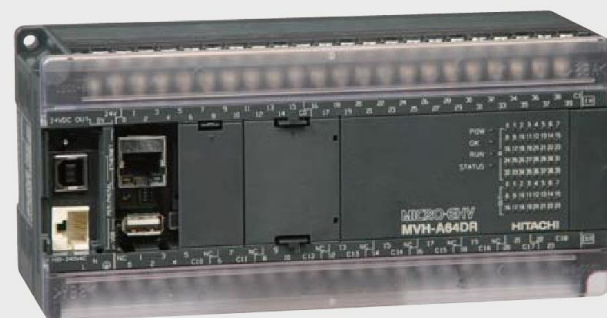
集合多功能的小型PLC

MICRO-EHV系列

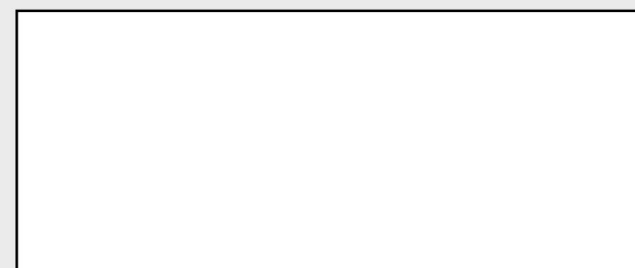
滿足您需求的可程式控制器

PROGRAMMABLE CONTROLLER

MICRO-EHV



總代理 永彰機電股份有限公司
經銷商



※本型錄規格如有變更恕不另行通知。



標準版提供USB電腦專用埠及RS-232C串列埠，

高機能版更將乙太網路專用埠及USB隨身碟專用埠列為標準配備，程式讀寫更為簡單

全新多功能小型PLC MICRO-EHV系列

USB電腦連接埠為標準配備，並提供2種版本可供選擇，標準版(MVL)可以輕鬆地閱讀及書寫程式；高機能版(MVH)則特別強化通訊功能

可由USB隨身碟傳送資料 (高機能版)

高機能版配備有USB隨身碟專用埠，可將程式直接由USB隨身碟對PLC做上、下載。

支援多樣化的通訊格式

全機種配備USB電腦連接埠、串列埠(RS-232C)。高機能版更提供乙太網路埠及USB隨身碟專用埠，支援多樣化的通訊格式。

容易操作的程式編輯軟體

使用大獲好評的『Control Editor』編輯軟體來做程式設計，有效提升程式設計的效率。

※Control Editor Ver.4以上可對應MICRO-EHV機種

可選擇各式擴充模組

可延續使用MICRO-EH系列的各種擴充模組

(8/14/16/28/64點/類比/RTD/熱電偶)，最多可擴充四組。

輸入/出點數最大可擴充到320點(輸入：200點，輸出：120點)

控制日立變頻器更為簡單

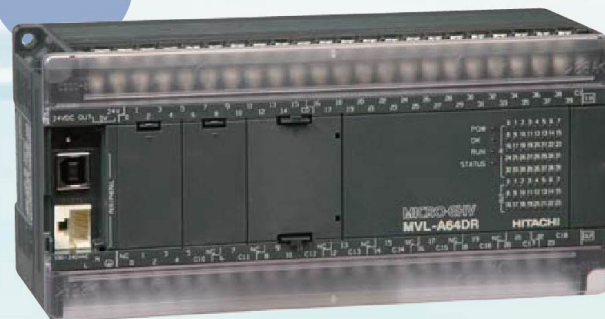
透過Modbus/RTU可簡單地與日立變頻器連接。利用專用命令，可簡單地直接指定PLC內部輸出，進行運轉、停止、頻率設定、監視等功能。

高機能版 MVH



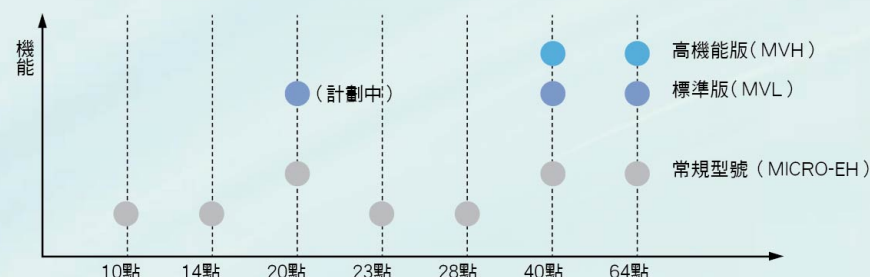
- 除USB電腦連接埠、串列埠(RS-232C)之外，還配備乙太網路埠及USB隨身碟專用埠
- 主機：40點、64點主機
- 高速計數器(100kHz)×5Ch.
- 脈波/PWM出力(65kHz)×3Ch.

標準版 MVL

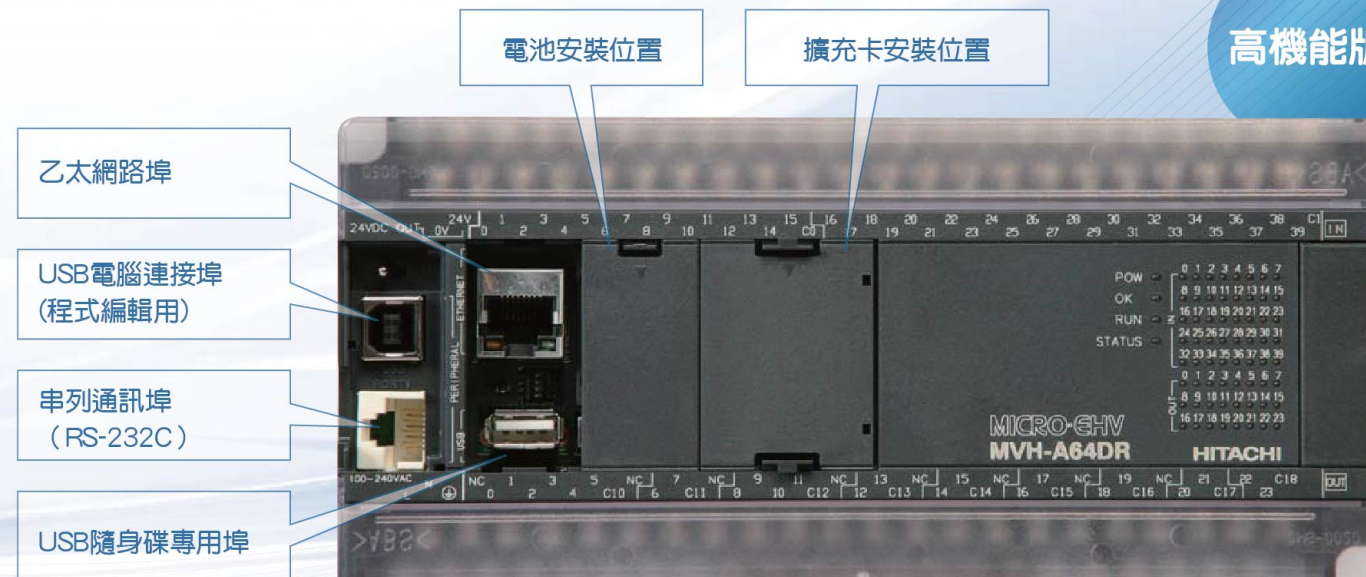


- 配備USB電腦連接埠、串列埠(RS-232C)
- 主機：20點、40點、64點
- 高速計數器(100kHz)×4Ch.
- 脈波/PWM出力(65kHz)×3Ch.

MICRO-EHV產品系列



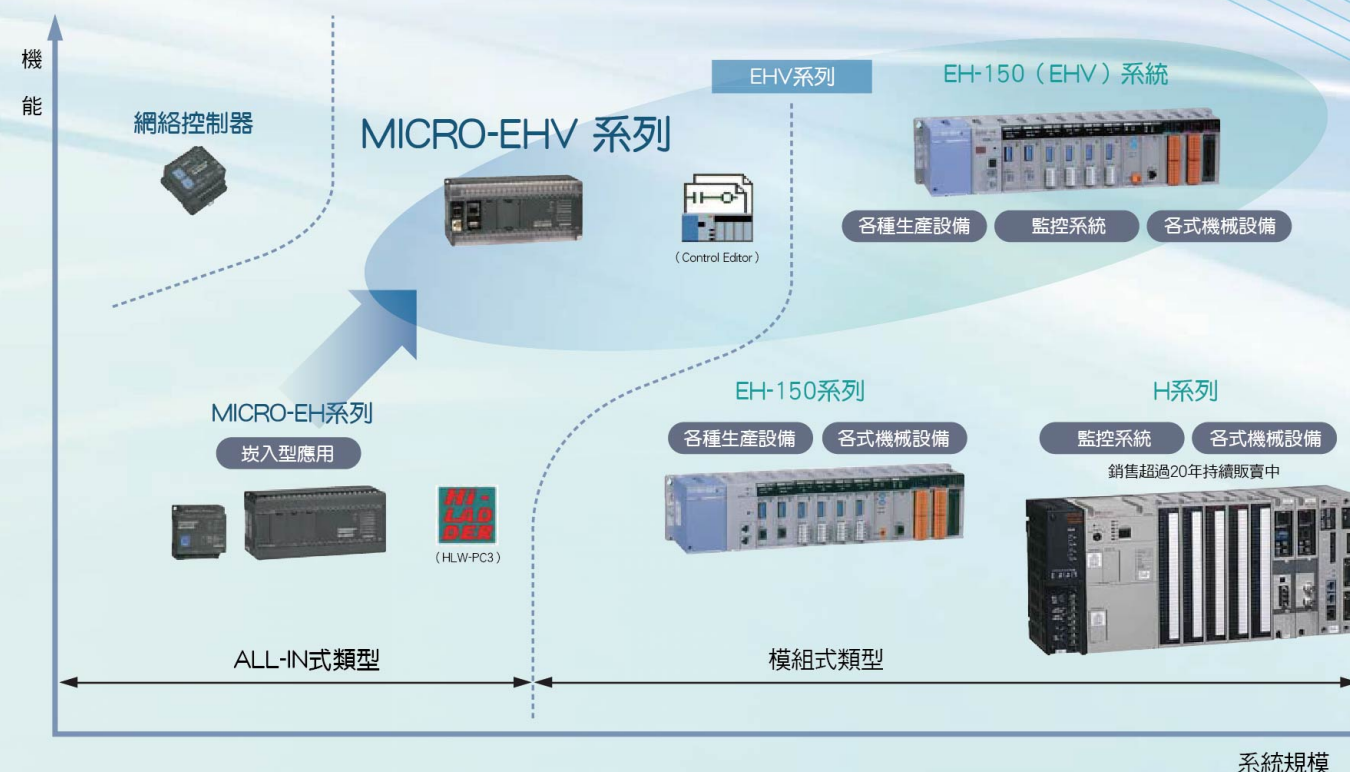
高機能版



其它特長

- 所有的程式、I/O 註解皆可完整儲存於 PLC 內。
- 程式儲存於 FLASH 記憶體 (非揮發性記憶體)，即使失去電源，程式依舊可以保存。
- 依據高速計數器的輸入、脈衝 / PWM 輸出，可做簡易定位控制。
- 取消雷射標籤的銘牌，為環保盡一份力。

日立PLC的各種機種定位



基本模組

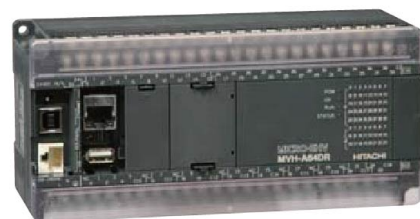
EHV

EHV 搭配MICRO-EHV

EH 搭配MICRO-EH

高機能版(MVH)

64 點 (輸入40點/輸出24點)



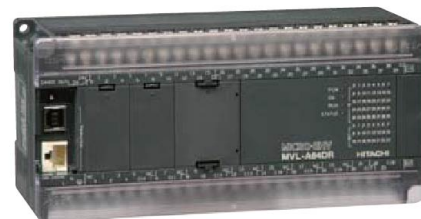
40 點 (輸入24點/輸出16點)



電源：AC100 ~ 200V(繼電器型)
DC24V
輸入：DC24V
輸出：繼電器/電晶體 (負邏輯/正邏輯)

標準版(MVL)

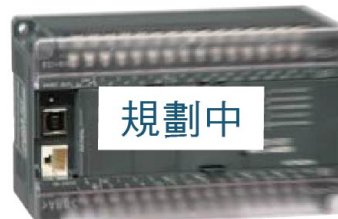
64 點 (輸入40點/輸出24點)



40 點 (輸入24點/輸出16點)



20 點 (輸入12點/輸出8點)



規劃中

擴充模組

EHV

EH

8 點 擴充



• DC輸入8點
• 繼電器輸出8點
• 電晶體輸出8點
• DC輸入4點 繼電器輸出4點
• DC輸入4點 電晶體輸出4點
* 電源：DC24V

14 點 擴充



• DC輸入8點
• 繼電器輸出6點
(電源：DC24V/AC)
• DC輸入8點 電晶體輸出6點
(電源：DC24V)

16 點 擴充



• DC輸入16點
• 繼電器輸出16點
• 電晶體輸出16點
* 電源：DC24V

28 點 擴充



• DC輸入16點 繼電器輸出12點
(電源：DC24V/AC)
• DC輸入16點 電晶體輸出12點
(電源：DC24V)

64 點 擴充



• DC輸入40點 繼電器輸出24點
(電源：DC24V/AC)
• DC輸入40點 電晶體輸出24點
(電源：DC24V)

類比訊號模組



• 類比輸入4ch
電壓/電流切換
類比輸出2ch
電壓/電流切換
(電源：DC24V/AC)

RTD(白金電阻式溫度感測器)



• RTD溫測輸入4ch
(電源：DC24V/AC)
• RTD溫測輸入4ch
類比輸出2ch
電壓/電流切換
(電源：DC24V/AC)

熱電偶模組



• 熱電偶輸入4ch
• 熱電偶輸入4ch 類比輸出2ch
電壓/電流切換
* 電源：DC24V

定位模組(規劃中)



• 兩軸定位(獨立)
• 最大2MHz脈波輸出
(電源：DC24V/AC)

擴充模組連接最多可達4組

例如：64點基本模組連接4組64點的擴充模組時：輸入200點，輸出120點 合計可達320點



(註)擴充電纜總長需在2M以內

選配件

電池

EHV



• MV-BAT
※當停電時需記憶內部輸出
資料或日曆時鐘の場合
須加裝電池

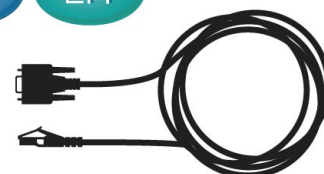
擴充纜線

EHV EH

• EH-MCB01 (10cm)
• EH-MCB05 (0.5m)
• EH-MCB10 (1m)
※擴充模組皆附EH-MCB01(10cm)

串列埠連接纜線

EHV EH



• EH-VCB02 (2m)
接頭：RJ-45
接頭：D-Sub 9PIN

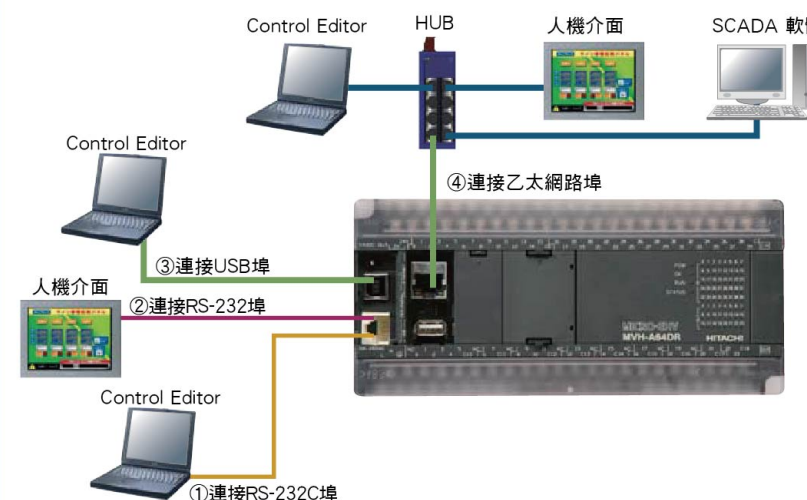
擴充卡(即將推出)

EHV

• RS-232C • RS-485 • OBV-NES
• 類比輸入 • 類比輸出



相關設備的連結



- ① 編輯軟體Control Editor與(RS-232C連接：)
EH-VCB02 (2m)
- ② 人機介面與RS-232C連接：
EH-VCB02 (2m)
①②使用同一串列埠
- ③ 編輯軟體Control Editor與(USB連接：)
USB連接線請客戶自行準備(A Type-B Type)
- ④ 編輯軟體Control Editor、人機介面、
電腦與乙太網路連接：
網路線與HUB請客戶自行準備

特長 1. USB 記憶體功能〔MVH〕

可直接使用USB隨身碟做PLC程式上傳及下載的動作

過去…

- 使用者沒有程式編輯軟體
- 機械/設備廠商的服務人員必須至現場進行維護



使用
MICRO-EHV
時…

- 即使現場無程式編輯軟體，可將PLC程式以電子郵件附件方式傳送至遠端，藉由USB隨身碟將程式寫入，進行遠端維護



其它特色

- 可輕易將相同的程式複製在多台PLC上
- 主機上的切換開關可控制PLC程式的讀/寫動作
- 可於PLC運轉時讀出程式

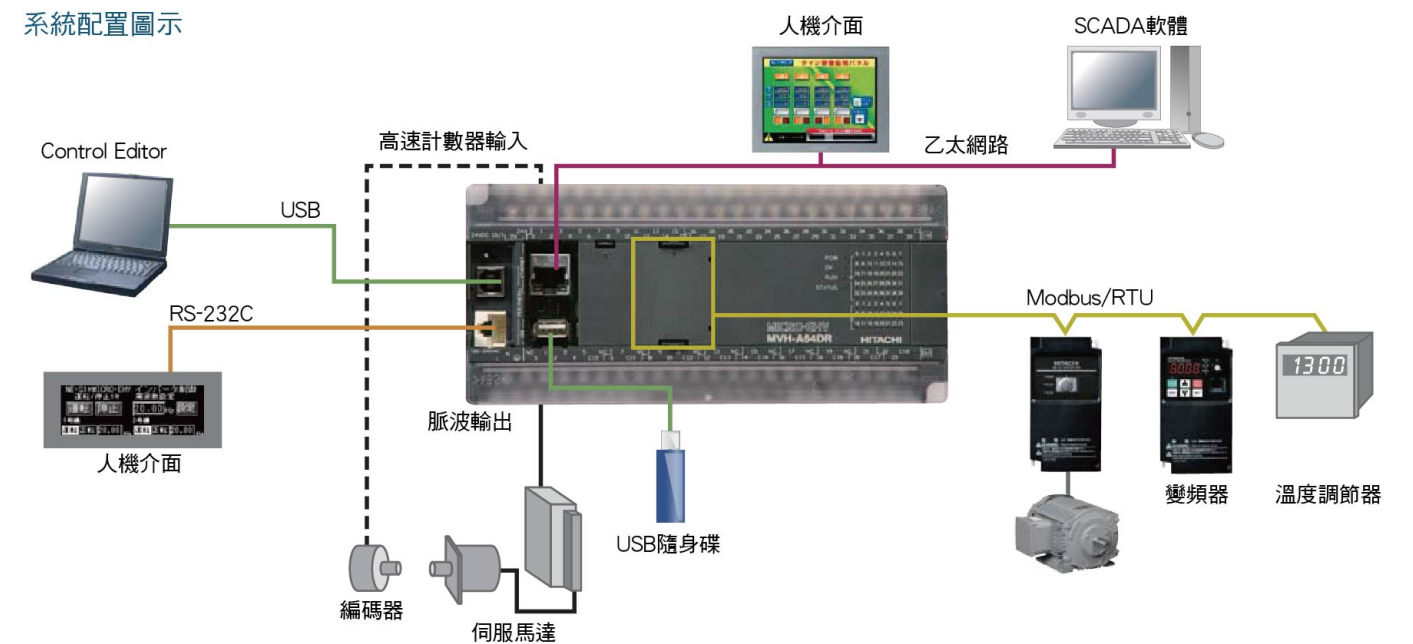
特長 2. 強化通訊功能〔MVH〕

具有4種通訊埠的標準配備

- 乙太網路埠 ……電腦、人機介面、SCADA軟體
- USB埠 ……電腦（程式編輯）
- USB隨身碟專用埠 ……USB隨身碟
- 串列埠（RS-232C） ……電腦（程式編輯）、人機介面

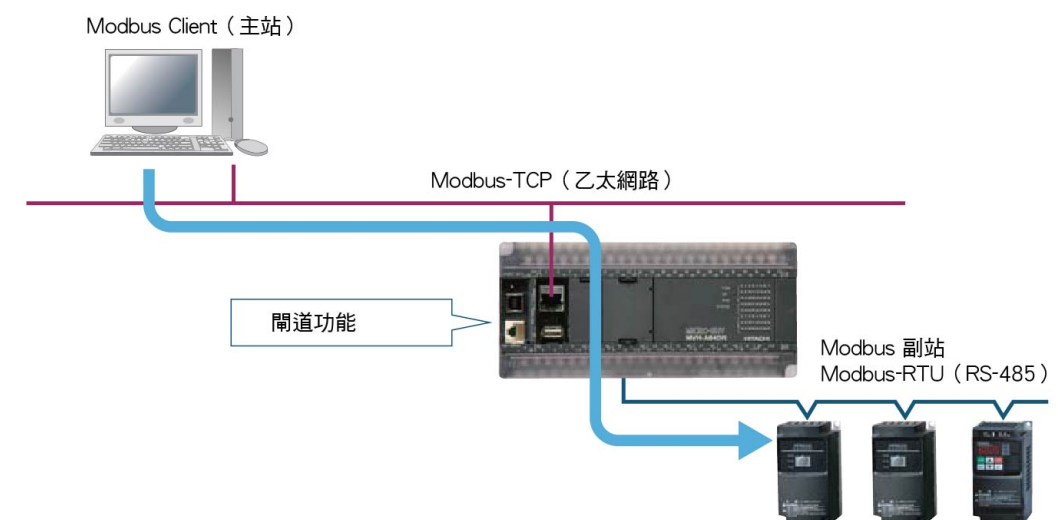
若與RS-485擴充卡搭配組合的話，可以架構成以下系統。

系統配置圖示



Modbus閘道功能

MICRO-EHV支援Modbus閘道功能。
此功能可讓同一Modbus-TCP協定上的主站，透過MICRO-EHV與副站進行通訊。

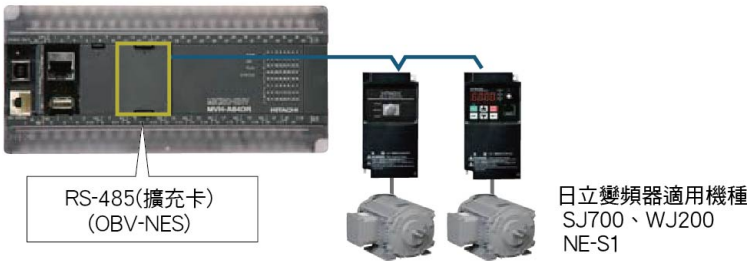
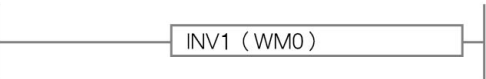


特長 3. 日立變頻專用通訊指令〔MVH / MVL〕

輕鬆控制日立變頻器

- 可用 Modbus-RTU 與日立變頻器輕鬆地作連結
- 利用專用指令，控制日立變頻器更為簡單

◎變頻器專用指令範例

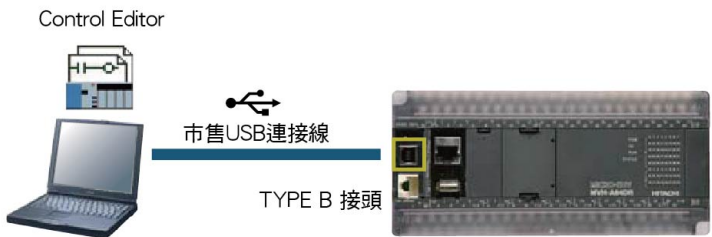


只需如上階梯圖所示輸入即可，不需透過 Modbus 的程式通信。另外，在上述的例子中，PLC 的內部輸出 WM0～WM7 為變頻器的專用區域，只要在此專用區域內讀寫，可輕鬆監控日立變頻器。



特長 4. 標準USB通訊介面〔MVH/MVL〕

因USB埠是標準配備，可直接使用市售的USB連接線與電腦連結，不需做通訊速度等複雜的設定。

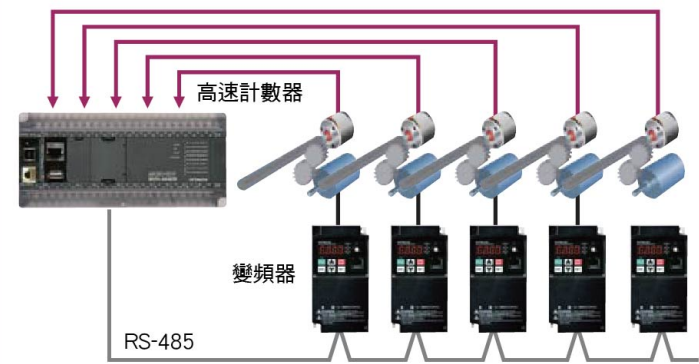


特長 5. 高速計數器、脈波/PWM 輸出〔MVH/MVL〕

高速計數器 100kHz×5Ch.※

●5軸高速計數器功能（單相/相位差）

例如應用在紡織機械上，多軸高數計數器可計算出變頻器的位置。

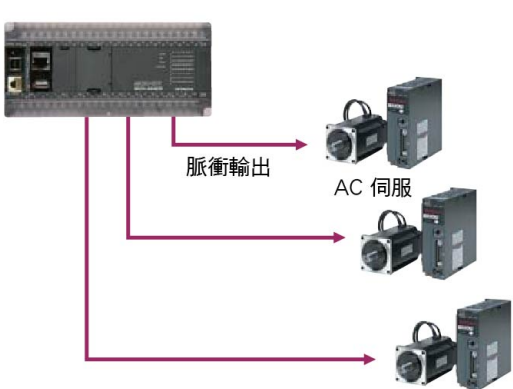


※標準版（MVL）的高速計數器為100kHz×4Ch.。

脈波/PWM 輸出 65kHz×3Ch.

●搭載最大3軸的脈波輸出功能

多軸高速脈衝輸出控制使用，可讓伺服器的位置精度向上提升，以對應更多機械設備的應用。



特長 6. 簡單易懂的指令說明

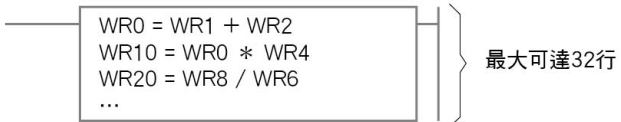
1. 數值帶入

只需使用“=”記號，即可將數值帶入，不需使用其他特殊指令。



2. 算術演算式

可用加減乘除（+、-、*、/）等日常所使用的表現方式，多行輸入算術指令，對於資料處理更加簡單、便利、上手。



符號的演算或小數點也可以同樣方式書寫，程式書寫更加靈活。

■整數

WR0 = 12345 + WR1
WR0 = WN0 / 256

■有符號的整數

WR0.S = -12345
DM0.S = DN100.S * (-27)

■小數點

DR0.FL = -1.234567
DN0.FL = DN2.FL * 3.14

3. 類比輸入和輸出指令，不需要任何特殊指令

接收類比輸入的值，將被保存在對應的“WX”裡；類比輸出的輸出值分配給對應的“WY”，處理類比值並不需要任何的設定或命令。
(類比模組/RTD模組/熱電偶模組等擴充模組即將推出)

WR0 = WX101

將電壓/電流
轉換為12bit的資料



電壓/電流輸入



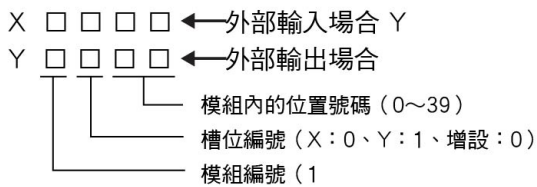
WY106 = WR1

電壓/電流輸出

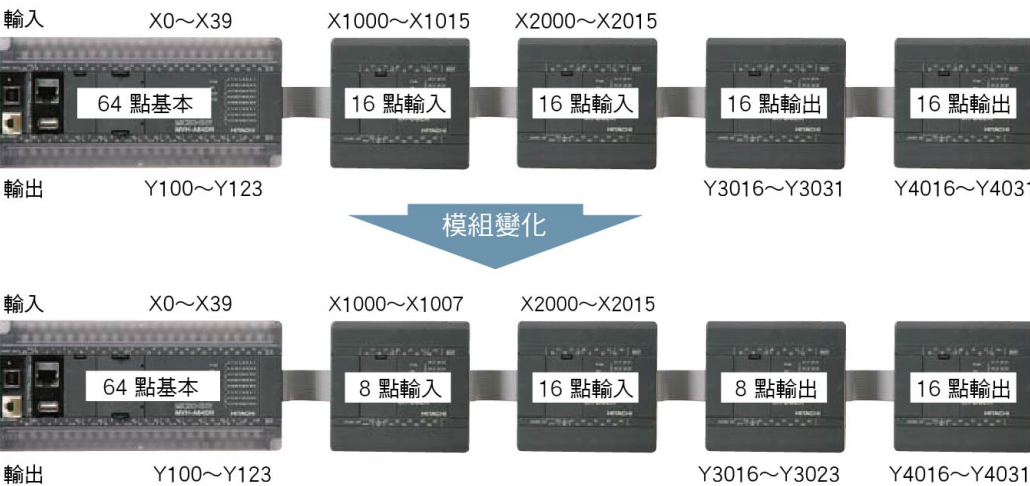


特長 7. I/O 編號採簡單易懂的固定位址規則〔MVH/MVL〕

變更輸入/出模組，也不會影響到其他 I/O 編號。因為從輸入/出編號即可知道裝置的位置，所以階梯圖程式的變更及維護變得更加容易。



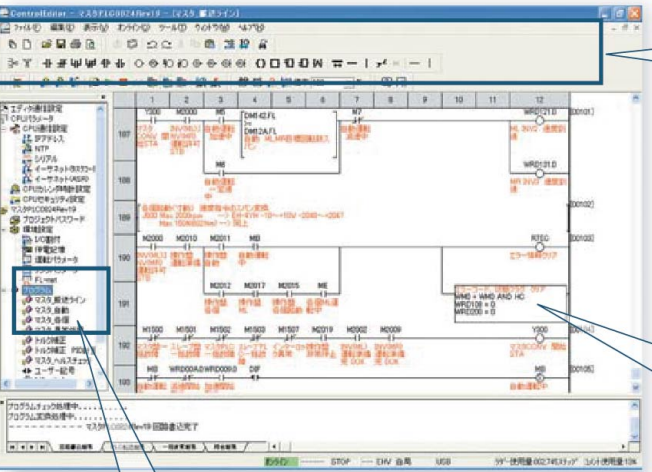
I/O 編號範例



特長 8. 簡易的程式編輯軟體 Control Editor〔MVH/MVL〕

EHV系列對應Control Editor，搭載更多能讓程式開發效率提升的功能。（可對應Ver.4以上的版本）

- 透過樹狀圖的呈現方式，對於程式的管理、合併或分割更為容易且便利。
- 將Windows系統的優點發揮至最大效能、易於操作的介面。



簡單的圖示介面

- 離線
- 連線
- 回路監視
- CPU寫入
- CPU讀出
- 搜尋

易於使用的操作界面

- 接點/線圈透過處理框更加容易編輯
- 使用I/O分配或I/O監視畫面更加容易
- 網路及各種設定更加的容易

程式工作表的構造化

根據動作目的，程式可以個別構造

優點 1：容易將程式管理、合併或分割。

優點 2：使程式更容易理解。

優點 3：可同時開啟多個程式編輯視窗，達到分工之目的。

副程式參數計算

緊急停止（1ms 定期）

輸送帶1控制

主程式

開始運轉順

由預設值開始運

M14 X10

Y205

輸送帶1

自動變速程式

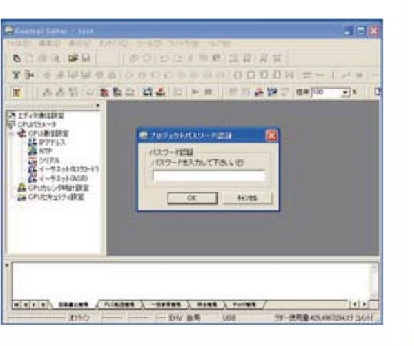
專案：EHV生產線控制系統

一個專案下可以再分成數個程式的工作表

密碼設定功能

可針對專案設定密碼

當設定密碼後，開啟程式或想從CPU讀取時，需輸入密碼才能讀取程式；若未輸入密碼或密碼錯誤則無法開啟該程式。



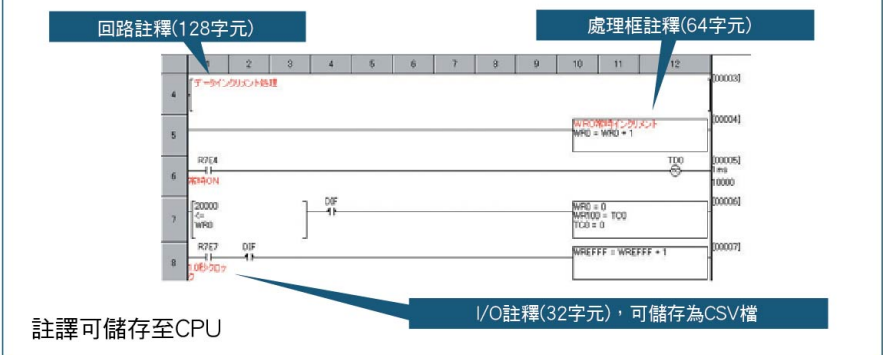
豐富的註釋功能

回路註釋(128字元)

處理框註釋(64字元)

I/O註釋(32字元)，可儲存為CSV檔

註譯可儲存至CPU



程式轉換工具

可與日立PLC（MICRO-EH系列）的階梯圖程式通用。可透過 Control Editor 資料夾內的程式轉換軟體進行轉換。

資料複製工具

可透過資料複製工具，進行資料儲存，並存為CSV檔。

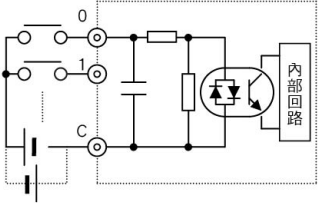
MICRO-EHV 產品規格

		高機能版	標準版
輸入/出點數的產品陣容		40、64	20、40、64
控制規格	程序存儲器	16k step	
	註釋記憶體	I/O註釋	128kB
		處理框、回路註釋	19kB
	CPU	32位元CISC處理器	
	處理方式	存儲程序循環	
運算處理規格	處理速度	基本命令	0.30 μs~
		代入命令	1.2 μs~
外部輸入/輸出規格	基本命令	55 種	
	算術・應用	170 種	
	輸入/出 處理方式	更新處理	
	最大入出力點數（64點基本+64點增設×4 段）	320 點（輸入：200點/ 輸出：120 點）	
	可擴充組數	最大 4 組	
通信功能規格	特殊 I/O	高速計數器	100kHz×5 ch.（32bit）
		脈波/PWM輸出	65kHz×3 ch.
		中斷輸入	5 ch.
			4 ch.
內部輸出規格	內建通訊卡	USB埠(程式編輯用)	○
		串列通信埠（RS-232C）	○
		程序編輯/人機介面	○
		通用通信	○
		USB專用埠	○（USB 2.0）
	乙太網路埠	程序編輯/人機介面	○（TCP/IP）
		ASR通信機能	○
		Modbus-TCP副站	○
		Modbus閘道	○
		Modbus閘道	○
程式編輯規格	資料記憶體	R（位元）	1,984 點（R0 - R7BF）
		WR（字）	32k（WR0 - WR7FFF）
		M/WM（位元、字 共用）	2k（WM0 - WM7FF）（2K）
	計時器(含512點計數器)		2,048 點（TD0~2047）
	計數器		512點（CU0~511）
	邊緣檢測	DIF（上緣觸發）	512點
		DFN（下緣觸發）	512點
		上緣觸發線圈	1,024點
		下緣觸發線圈	1,024點
		上緣觸發處理框	1,024點
		下緣觸發處理框	1,024點
	日曆時鐘功能（※1）		○
	停電記憶（※1）		○
	程式編輯方式	階梯圖程式	
	程式工作表數	32	
	定期掃描	○	
	更新禁止	○	

※1：需另購電池(MV-BAT)

基本模組

① DC輸入規格 全機種64點類型：40點，40點類型：24點

項 目		規 格		內部回路圖
		MVH：X0、X2、X4、X6、X8 MVL：X0、X2、X4、X6	左述以外	
輸入電壓		24V DC		
輸入電壓容許範圍		0~30V DC		
輸入阻抗		約2.7kΩ	約4.7kΩ	
輸入電流		約8mA	約4.8mA	
動作電壓	ON 電壓	18V DC (min) / 4.5mA (max)	18V DC (min) / 3.3mA (max)	
	OFF 電壓	5V DC (min) / 1.8mA (max)	5V DC (max) / 1.6mA (max)	
延遲輸入	OFF→ON	2~20ms (使用者可設定)		
	ON→OFF	2~20ms (使用者可設定)		
極性		無		
絕緣方式		光耦合絕緣		
輸入表示		LED 表示 (綠色)		
外部接線		著脫式端子台 (M3)		

② 繼電器輸出規格 MVH-A64DR, MVH-D64DR, MVL-A64DR, MVL-D640R的全出力(24點)
MVH-A40DR, MVH-D40DR, MVL-A40DR, MVL-D40DR的全出力(16點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		5~250V AC、5~30V DC	
最小開關電流		10mA (5V DC)	
最大額定電流		2A (24V DC、240V AC)	
輸出反應時間	OFF→ON	15ms (max)	
	ON→OFF	15ms (max)	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
絕緣方式		繼電器絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源 (繼電器驅動用)		不需要	
接點壽命※1		20,000,000 回 (機械式)、200,000 回 (電氣式：1.5A)	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
外部接線		著脫式端子台 (M3)	

③DC電晶體輸出規格 MVH-D64DT, MVL-D64DT, MVL-D40DT, MVL-D40DT的Y100~Y102(3點)
MVH-D64DTPS, MVL-D64DTPS, MVH-D40DTPS, MVL-D40DTPS的Y100~Y103(4點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%、-15%)	
最小開關電流		10mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流		0.5A / 24V DC、0.3A / 12V DC	
輸出反應時間	OFF→ON	5μs (max) / 24V DC 0.2A	
	ON→OFF	5μs (max) / 24V DC 0.2A	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
絕緣方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		著脫式端子台 (M3)	

④DC電晶體輸出規格 MVH-D64DT, MVL-D64DT的Y103~(21點)
MVH-D40DT, MVL-D40DT的Y103~(13點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%、-15%)	
最小開關電流		10mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流		0.5A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.1ms (max) 24V DC	
	ON→OFF	0.1ms (max) 24V DC	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
絕緣方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		著脫式端子台 (M3)	

※1：V端子-C端子之間，需外部DC12~30V電源供應。

⑤ DC電晶體輸出(附短路保護) MVH-D64DTPS, MVL-D64DTPS的Y104~(20點)
MVH-D40DTPS, MVL-D40DTPS的Y104~(12點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%、-15%)	
最小開關電流		10mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流		0.7A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.5ms (max) / 24V DC	
	ON→OFF	0.5ms (max) / 24V DC	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
絕緣方式		光絕緣耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		著脫式端子台 (M3)	

⑥ 高速計數器輸入

項 目		單 向	2 相
可使用的計數器接點		MVH：X0、X2、X4、X6、X8 MVL：X0、X2、X4、X6	X0、X2一對使用 / X4、X6一對使用
輸入電壓	ON	18V	
	OFF	5V	
頻率		10μs	17μs
最高接收頻率數		每個通道 100kHz	每個通道 60kHz
計數暫存器		32 位元	
開關匹配輸出的預設值		支援中斷指令	
上限・下限設定		不可 (0~4,294,967,295 循環計數器)	

⑦ 高速計數器輸入

項 目		規 格
可使用的輸出接點		Y100-Y103 (可設定)
負載電壓		12 / 24V
最小負載電流		1mA
PWM 最高出力頻率※		每個通道 65,535Hz
脈衝最高輸出頻率※		每個通道最大65,535Hz

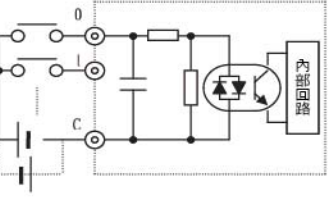
※ 繼電器輸出類型也可設定脈衝輸出，但無法使用於高頻。

⑧ 中斷輸出

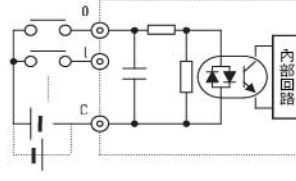
項 目		規 格
可使用的輸入		
輸入電壓	ON	18V
	OFF	5V

擴充模組規格

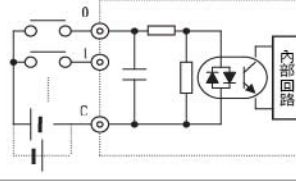
⑨ DC輸入規格(14點/28點擴充模組) EH-D14EDT, EH-D14EDTP, EH-D14EDTPS, EH-D14EDR, EH-A14EDR(8點)
EH-D28EDT, EH-D28EDTP, EH-D28EDTPS, EH-D28EDR, EH-A28EDR(16點)

項 目		規 格	內部回路圖
輸入電壓		24V DC	
輸入電壓容許範圍		0~30V DC	
輸入阻抗		約 2.8kΩ	
輸入電流		約 7.5mA	
動作電壓	ON電壓	15V DC(min) / 4.5mA(max)	
	OFF電壓	5V DC(max) / 1.5mA(max)	
輸入延遲	OFF→ON	0.5ms 以下	
	ON→OFF	0.5ms 以下	
極性		無	
線絕方式		光耦合絕緣	
輸入表示		LED 表示 (綠色)	
外部接線		10 點: 固定端子台	
		14・23・28 點: 翻蓋式端子台 (M3)	

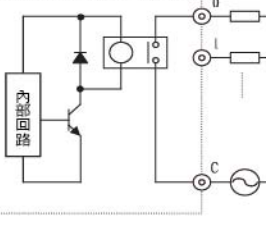
⑩ DC輸入(8點/16點擴充模組) EH-D8ED(8點), EH-D8EDR, EH-D8EDTPS, EH-D8EDT(4點), EH-D16ED(16點)

項 目		規 格		內部回路圖
		EH-D8EDR EH-D8EDTPS EH-D8EDT	EH-D8ED EH-D16ED	
輸入電壓		24V DC		
輸入電壓容許範圍		0~30V DC		
輸入阻抗		約 2.8kΩ	約 4.8 kΩ	
輸入電流		約 7.5mA	約 4.8 mA	
動作電壓	ON電壓	15V DC (min) / 4.5mA (max)	15V DC (min) / 3.0mA (max)	
	OFF電壓	5V DC (max) / 1.5mA (max)		
輸入延遲	OFF→ON	4ms (TYP)	2ms (TYP)	
	ON→OFF	4ms (TYP)	2ms (TYP)	
極性		無		
線絕方式		光耦合絕緣		
輸入表示		LED 表示 (綠色)		
外部接線		看脫式端子台 (M3)		

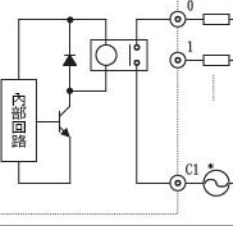
⑪ DC輸入(64點擴充模組) EH-A64EDR, EH-D64EDR, EH-D64EDT, EH-D64EDTPS的全入力(40點)

項 目		規 格		內部回路圖
		X0、X2、X4、X6	左記以外	
輸入電壓		24V DC		
輸入電壓容許範圍		0~30V DC		
輸入阻抗		約2.7kΩ	約4.7kΩ	
輸入電流		約8mA	約4.8mA	
動作電壓	ON電壓	18V DC (min) / 4.5mA (max)	18V DC (min) / 3.3mA (max)	
	OFF電壓	5V DC (min) / 1.8mA (max)	5V DC (max) / 1.6mA (max)	
輸入延遲	OFF→ON	2 ms 以下		
	ON→OFF	2 ms 以下		
極性		無		
線絕方式		光耦合絕緣		
輸入表示		LED 表示 (綠色)		
外部接線		看板式端子台 (M3)		

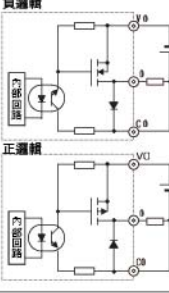
⑫ 繼電器輸出(14/28點擴充模組, 8/16點擴充模組) EH-D14EDR, EH-A14EDR(6點), EH-D28EDR, EH-A28EDR(12點)
EH-D8ER(8點), EH-D8EDR(4點), EH-D16ER(16點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		5~250V AC・5~30V DC	
最小開關電流		10mA	
最大額定電流	1回路	2A (24V DC・240V AC)	
	1共點	5A	
輸出反應時間	OFF→ON	15ms (max)	
	ON→OFF	15ms (max)	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		繼電器絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源 (繼電器驅動用)		不需要	
接點壽命		20,000,000 回 (機械式) 200,000 回 (電氣式: 2A)	
線絕		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
外部接線		翻蓋式端子台 (M3)	

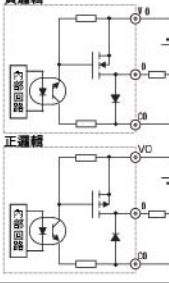
⑬ 繼電器輸出(64點擴充模組) EH-A64EDR, EH-D64EDR的全出力(24點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		5~250V AC・5~30V DC	
最大額定電流		2A (24V DC・240V AC)	
輸出反應時間	OFF→ON	15ms (max)	
	ON→OFF	15ms (max)	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		繼電器絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源 (繼電器驅動用)		不需要	
接點壽命		20,000,000 回 (機械式) 200,000 回 (電氣式: 2A)	
線絕		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	

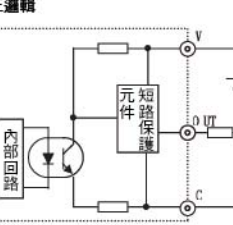
⑭ DC電晶體低電流輸出(8/14/28點擴充模組) EH-D8EDT(2點), EH-D14EDT, EH-D14EDTPS(4點)
EH-D28EDT, EH-D28EDTPS(8點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%・-15%)	
最小開關電流		1mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流	1回路	0.75A / 24V DC・0.5A / 12V DC	
	1共點	3A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.1ms (max) 24V DC 0.2A	
	ON→OFF	0.1ms (max) 24V DC 0.2A	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		翻蓋式端子台 (M3)	

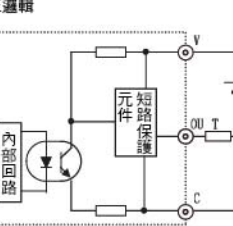
⑮ DC電晶體高電流輸出(8/14/28點擴充模組) EH-D8EDT(2點), EH-D14EDT, EH-D14EDTPS(2點)
EH-D28EDT, EH-D28EDTPS(4點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%・-15%)	
最小開關電流		1mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流	1回路	1A / 24V DC	
	1共點	3A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.1ms (max) 24V DC 0.2A	
	ON→OFF	0.1ms (max) 24V DC 0.2A	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		翻蓋式端子台 (M3)	

⑯ DC電晶體(附短路保護)低電流輸出(8/14/28點擴充模組) EH-D8ETPS(8點), EH-D8EDTPS(2點), EH-D14EDTPS(4點)
EH-D16EDTPS(16點), EH-D28EDTPS(8點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%・-15%)	
最小開關電流		10mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流	1回路	0.7A / 24V DC	
	1共點	3A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.5ms (max) 24V DC	
	ON→OFF	0.5ms (max) 24V DC	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		翻蓋式端子台 (M3)	

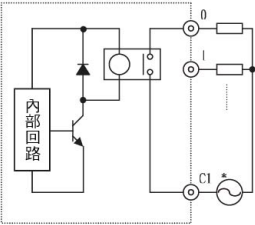
⑰ DC電晶體(附短路保護)高電流輸出(8/14/28點擴充模組) EH-D8ETPS(2點), EH-D14EDTPS(2點), EH-D28EDTPS(4點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		24 / 12V DC (+10%・-15%)	
最小開關電流		10mA	
漏電流		0.1mA (max)	
最大額定電流	1回路	1A	
	1共點	3A	
輸出反應時間	OFF→ON	0.05ms (max) 24V DC	
	ON→OFF	0.05ms (max) 24V DC	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
線絕方式		光耦合絕緣	
輸出表示		LED 表示 (綠色)	
外部供給電源		DC 12~30V	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間) 500V 以上 (外部-外部間)	
輸出壓降		0.3V DC (max)	
外部接線		翻蓋式端子台 (M3)	

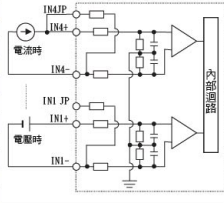
⑱ DC輸入(64點擴充模組) EH-D64EDT, EH-D64EDTPS的Y * 100~Y * 103(4點)

項 目		規 格		左記以外		內部回路圖	
		X0、X2、X4、X6					
輸入電壓		24V DC					
輸入電壓容許範圍		0~30V DC					
輸入阻抗		約2.7kΩ		約4.7kΩ			
輸入電流		約8mA		約4.8mA			
動作電壓	ON電壓	18V DC (min) / 4.5mA (max)		18V DC (min) / 3.3mA (max)			
	OFF電壓	5V DC (min) / 1.8mA (max)		5V DC (max) / 1.6mA (max)			
輸入延遲	OFF→ON	2 ms 以下		2 ms 以下			
	ON→OFF	2 ms 以下		2 ms 以下			
極性		無					
絕緣方式		光耦合絕緣					
外部接線		看脫式端子台 (M3)					

⑬ 繼電器輸出(64點擴充模組) EH-D64EDT的Y*104~Y*123(20點)

項 目		規 格	內部回路圖
額定負載電壓		5~250V AC、5~30V DC	
最大負荷電流	1回路	2A (24V DC、 240V AC)	
	1共點	—	
輸出反應時間	OFF→ON	15 ms (max)	
	ON→OFF	15 ms (max)	
突波消除回路		無	
保險絲		無	
絕緣方式		繼電器絕緣	
外部接線		著脫式端子台 (M3)	
接點壽命		20,000,000 回 (機械式)	
		200,000 回 (電氣式：2 A)	
絕緣		1,500V 以上 (外部-內部間)	
		500V 以上 (外部-外部間)	

⑭ 類比輸入模組 EH-D6EAN，EH-A6EAN

項 目	規 格	內部回路圖
輸入通道數	類比擴充模組 4ch	
輸入範圍	0-10V (10.24V 最大)	
	−10+10V (±10.24V 最大)	
	0-20mA (20.48mA 最大)	
	4-20mA (20.38mA 最大)	
解析度	12 BIT	
精度	最大的±1%	
線性	最大+/-3digit	
電流輸入阻抗	約 249Ω	
電壓輸入阻抗	約 200kΩ	
延遲輸入時間	20ms	
類比-內部回路間絕緣	絕緣	
通道間絕緣	非絕緣	

⑮ 熱電偶擴充模組

項 目		規 格			
輸入通道數		4 通道			
熱電偶型式		Type K、J、E、S、T、B、N (JIS C 1602-1995 標準品)			
輸入傳感器各類型 (使用溫度 0~55℃)	類型	測定範圍	精度※1	分解能	輸入範圍※2
	K	−200 ~ 1,200℃	0.4%(滿量程的)	0.1℃/0.2℉	−270 ~ 1,370℃
	J	−40 ~ 750℃	0.3%(滿量程的)	0.1℃/0.2℉	−210 ~ 1,200℃
	E	−200 ~ 900℃	0.3%(滿量程的)	0.1℃/0.2℉	−270 ~ 1,000℃
	S	0 ~ 1,600℃	1.0%(滿量程的)	1.0℃/1.0℉	−50 ~ 1,760℃
	T	−200 ~ 350℃	0.8%(滿量程的)	0.1℃/0.2℉	−270 ~ 400℃
	B	600 ~ 1,700℃	1.0%(滿量程的)	1.0℃/1.0℉	0 ~ 1,820℃
	N	−200 ~ 1,200℃	0.4%(滿量程的)	0.1℃/0.2℉	−270 ~ 1,300℃
	50mV	−50 ~ 50mV	0.5%(滿量程的)	0.01 mV	−50 ~ 50mV
	100mV	−100 ~ 100mV	0.5%(滿量程的)	0.02 mV	−100 ~ 100mV
數據輸出單位		附符號15bit (0.1℃ / 0.1℉ / 0.01 mV 單位)			
絕緣		通道-內部回路絕緣、通道間非絕緣			
冷接點溫度輸入範圍		−20~80℃			
冷接點溫度誤差		±2℃以下 (使用溫度 0~55℃)			
斷線處理(輸入範圍外)		數據轉換：H7FFF (LED閃爍對應的通道)			
轉換時間(全通道)		563 ms (熱電偶輸入) / 141 ms (mV 入力)			
外部配線長度		100 m (最長) ※3			

※1：每個傳感器的精度與冷接點的誤差加總後即為總精度。此外，熱電偶本身也會有誤差，請先做確認。
精度在通電開始10分鐘後所測得的數據較為準確。周圍溫度的急遽變化、環境的不同皆有可能讓誤差變大。
※2：請使用在測定範圍內，如超過測定範圍會以LED閃爍顯示。
※3：外部配線的長度可達100公尺，但有可能會因外部機器來的干擾等影響無法達到100公尺。

■ 輸出規格 (EH-D6ETC)

項 目	規 格
輸入通道數	2 通道單向輸出
輸出範圍(指撥開關切換)	0~10 V：(10.24 V 最大) or 0~20 mA：(20.48 mA 最大)
解析度	12 bit
精度	± 1 % (滿量程的)
轉換時間	8.8 ms
電流輸出	許容負載、最大電壓 10 ~ 500 Ω、10 V
容許輸出容量、電感量	最大 2,000 pF、最大 1 H
電壓輸出	許容負載、容量 最大 10 kΩ、最大 1 μF

⑯ RTD (白金電阻式溫度感測器) 擴充模組

項 目		規 格
輸入通道數		4
感測器類型	Pt100 (3 線式)	
	−100.0~+600.0℃、−148.0~+1,112.0℉	
輸入範圍		0.1℃ / 0.1℉
解析度		±0.5% (FS)
精度		溫度數據轉換：H7FFF (LED閃爍對應的通道)
斷線處理		
轉換時間(指撥開關切換)	141ms	563ms
外部配線長度	100m (最長大) ※1	

※1：外部配線的長度可達100公尺，但有可能會因外部機器來的干擾等影響無法達到100公尺。

產品一覽表

◎：標準品 △：受注生產品

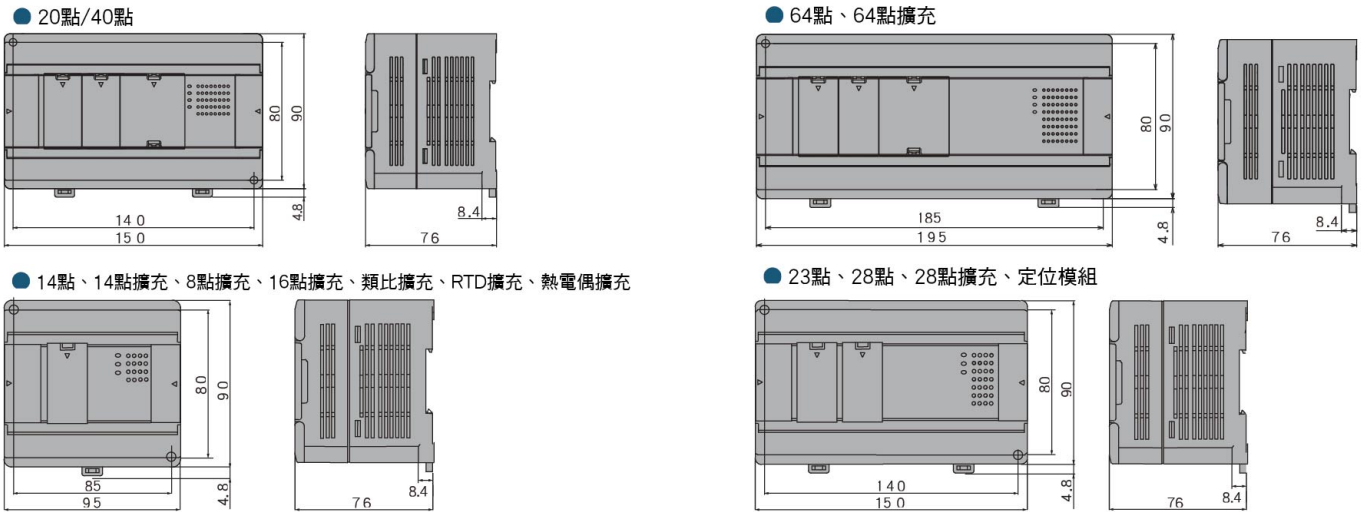
I/O 點數	類型	型 式	規 格					備 註
			電 源	輸 入	輸 出			
基本模組64點	高機能版	MVH-A64DR	AC 100/200V	DC 24V 40 點	繼電器 24 點			
		MVH-D64DR	DC 24V	DC 24V 40 點	繼電器 24 點			
		MVH-D64DT	DC 24V	DC 24V 40 點	Tr 24 點 (負邏輯)			
	標準版	MVL-A64DTPS	DC 24V	DC 24V 40 點	附短路保護 Tr24 點 (正邏輯)			
		MVL-D64DR	AC 100/200V	DC 24V 40 點	繼電器24 點			
		MVL-D64DT	DC 24V	DC 24V 40 點	繼電器24 點			
基本模組40點	高機能版	MVH-A40DR	AC 100/200V	DC 24V 24 點	繼電器16 點			
		MVH-D40DR	DC 24V	DC 24V 24 點	繼電器16 點			
		MVH-D40DT	DC 24V	DC 24V 24 點	Tr 16 點 (負邏輯)			
	標準版	MVL-A40DR	AC 100/200V	DC 24V 24 點	附短路保護Tr24 點 (正邏輯)			
		MVL-D40DR	DC 24V	DC 24V 24 點	繼電器16 點			
		MVL-D40DT	DC 24V	DC 24V 24 點	Tr 16 點 (負邏輯)			
基本模組20點	高機能版	MVL-D40DTPS	DC 24V	DC 24V 24 點	附短路保護Tr 16 點 (正邏輯)			
		MVL-A20DR	AC 100/200V	DC 24V 12 點	繼電器 8 點			
		MVL-D20DR	DC 24V	DC 24V 12 點	繼電器 8 點			
	標準版	MVL-D20DT	DC 24V	DC 24V 12 點	Tr 8 點 (負邏輯)			
		MVL-D20DTPS	DC 24V	DC 24V 12 點	附短路保護Tr 8 點 (正邏輯)			
		EH-D8ED	DC 24V	DC 24V 8 點	—			★1
擴充模組8點	高機能版	EH-D8ER	DC 24V	—	繼電器 8 點			★1
		EH-D8ETPS	DC 24V	—	附短路保護Tr8 點 (正邏輯)			★1
		EH-D8ET	DC 24V	—	Tr 8 點 (負邏輯)			★1
	標準版	EH-D8EDR	DC 24V	DC 24V 4 點	繼電器4 點			★1
		EH-D8EDTPS	DC 24V	DC 24V 4 點	附短路保護Tr4 點 (正邏輯)			★1
		EH-D8EDT	DC 24V	DC 24V 4 點	Tr 4 點 (負邏輯)			★1
擴充模組14點	高機能版	EH-D14EDT	DC 24V	DC 24V 8 點	Tr 6 點 (負邏輯)			★1
		EH-D14EDTP	DC 24V	DC 24V 8 點	Tr 6 點 (正邏輯)			★1
		EH-D14EDTPS	DC 24V	DC 24V 8 點	附短路保護Tr 6 點 (正邏輯)			★1
	標準版	EH-D14EDR	DC 24V	DC 24V 8 點	繼電器 6 點			★1
		EH-A14EDR	AC 100/200V	DC 24V 8 點	繼電器 6 點			★1
		EH-D16ED	DC 24V	DC 24V 16 點	—			★1
擴充模組16點	高機能版	EH-D16ER	DC 24V	—	繼電器16 點			★1
		EH-D16ETPS	DC 24V	—	附短路保護Tr16 點 (正邏輯)			★1
		EH-D16ET	DC 24V	—	Tr 16 點 (負邏輯)			★1
	標準版	EH-D28EDT	DC 24V	DC 24V 16 點	Tr 12 點 (負邏輯)			★1
		EH-D28EDTP	DC 24V	DC 24V 16 點	Tr 12 點 (正邏輯)			★1
		EH-D28EDTPS	DC 24V	DC 24V 16 點	附短路保護Tr12 點 (正邏輯)			★1
擴充模組28點	高機能版	EH-D28EDR	DC 24V	DC 24V 16 點	繼電器 12 點			★1
		EH-A28EDR	AC 100/200V	DC 24V 16 點	繼電器 12 點			★1
		EH-A64EDR	AC 100/200V	DC 24V 40 點	繼電器 24 點			★1
	標準版	EH-D64EDR	DC 24V	DC 24V 40 點	繼電器 24 點			★1
		EH-D64EDT	DC 24V	DC 24V 40 點	Tr 24 點 (負邏輯)			★1
		EH-D64EDTPS	DC 24V	DC 24V 40 點	附短路保護 Tr24 點 (正邏輯)			★1
類比擴充模組	標準版	EH-D6EAN	DC 24V	類比4量 (12BIT) 可切換 電壓 / 電流	類比 2 量 (12BIT) 可切換電壓 / 電流			★1
		EH-A6EAN	AC 100/200V	類比4量 (12BIT) 可切換 電壓 / 電流	類比 2 量 (12BIT) 可切換電壓 / 電流			★1
RTD擴充模組	標準版	EH-A6ERTD	AC 100/200V	RTD4量	—			★1
		EH-A4ERTD	AC 100/200V	RTD4量	類比 2 量 (12BIT) 可切換電壓 / 電流			★1
		EH-D6ERTD	DC 24V	RTD4量	—			★1
熱電偶擴充模組	標準版	EH-D4ERTD	DC 24V	RTD4量	—			★1
		EH-D6ETC	DC 24V	熱電偶4量	類比 2 量 (12BIT) 可切換電壓 / 電流			★1
		EH-D4ETC	DC 24V	熱電偶4量	—			★1
擴充電纜	標準版	EH-MCB10	擴充模組連接用纜線(1.0m)					
		EH-MCB05	擴充模組連接用纜線(50cm)					
		EH-MCB01	擴充模組連接用纜線(10cm)					
程式編輯軟體	標準版	MV-BAT	內部暫存器資料備份用					
		EH-CTE-J	EHV 專用編輯軟體 Control Editor (日文版)	可對應swodniW®7/XP				
		EH-CTE-E	EHV 專用編輯軟體 CControl Editor (英文版)	可對應swodniW®7/XP				
		EH-CTE-CT	EHV 專用編輯軟體 Control Editor (中文繁體版)	可對應swodniW®7/XP				
		EH-CTE-CS	EHV 專用編輯軟體 Control Editor (中文簡體版)	可對應swodniW®7/XP				
		EH-CTE-JL05	Control Editor 日文版	允許5個使用者				
		EH-CTE-JL10	Control Editor 日文版	允許10個使用者				
		EH-CTE-JL30	Control Editor 日文版	允許30個使用者				
		EH-CTE-JL50	Control Editor 日文版	允許50個使用者				
		EH-VCB02	與串列埠之連接纜線 (2m)					◎

★1：附EH-MCB01
※：USB連接線 (CPU 側：連接器 B、電腦側：連接器 A)，請客戶自行準備。
◎關於本產品的商標或註冊商標：
Windows95/98/NT4.0/2000/XP/7是美國微軟公司在美國和其他國家的商標或註冊商標。
其他所記載的公司名稱和產品名稱是屬其公司的商標或註冊商標。

一般規格

項目		規格	
電源類型		AC	DC
電源電壓		100 / 110 / 120 V AC (50 / 60 Hz) 、 200 / 220 / 240 V AC (50 / 60 Hz)	24 V DC
電源電壓變動範圍		85~264 V AC 範圍廣	19.2~30 V DC
容許瞬時停電		85~100V AC : 10ms以內，動作繼續 100~264V AC : 20ms以內，動作繼續	19.2~30V DC : 10ms以內，動作繼續
物理環境	動作周圍溫度	0~55℃	
	保存周圍溫度	-10~75℃	
	動作周圍濕度	5~95% RH (無結露)	
	保存周圍濕度	5~95% RH (無結露)	
	污染度	污染度 2 (IEC61131-2)	
	腐蝕性氣體	無腐蝕性氣體及有機溶劑的環境	
機械操作條件	使用高度 / 氣壓	標高 2,000m 以下 (運送時氣壓 70kPa 以上)	
	耐振動	JIS C 60068-2-6 標準 單一振幅：0.15mm (振動數 10~57Hz) 、定加速度：19.6m/s2 (振動數 57~150Hz) 、 3 方向 各 10 循環	
	耐衝擊	JIS C 60068-2-27 標準 最高加速度：147m/s2、作用時間 11ms、3方向 各3回	
電氣操作條件	耐靜電氣放電	IEC61000-4-2 標準 ±4kV (接觸放電法) 、±8kV (空氣放電法)	
	耐放射電磁界	IEC61000-4-3 標準 10V/m (80~1,000MHz)	
	耐噪音	○雜訊電壓 1,500Vpp、雜訊的脈衝寬度 100ns、1 μs (是依據日立公司的測定方式使用雜訊模擬器在電源模組的輸入端試驗結果) ○EN60081-2、EN60082-2 標準 即將發售	
海外規格對應		即將發售	
絕緣阻抗		AC 外部端子—接地 (PE) 端子間 20MΩ以上 (500V DC 接地歐姆表)	
耐電壓		AC 外部端子—接地 (PE) 端子間 1,500V AC 1 分鐘	
接地方法		D 種專用接地	
構造		盤內型 IP30	
安裝方法	安裝方向	垂直	
	固定方法	固定方法：直接安裝 (M4 螺絲) 或裝置於鉛軌	
冷却		自然空氣冷却	

尺寸圖



⚠ 安全注意事項

- 為安全起見，使用前請詳讀「使用說明書」和「操作手冊」後再正確使用。
- 使用環境以型錄、使用說明書和操作手冊中所記載的範圍為準。請勿在高溫、高濕度、有大量粉塵、腐蝕性氣體和多振動、衝撞的環境中使用。這可能會造成火災、故障、觸電和操作異常的原因。
- 為了安全起見，請遵從使用說明書和操作手冊進行產品的安裝及配線。接線之電氣工事請由專門技術人員進行。請注意是否有異物混入。
- 本型錄所記載的產品有使用用途和使用場所的限制，也有定期檢查的需要，請向經銷商作確認。
- 本產品是在嚴格的品質管理下所製造，在重要設備上使用時請設置安全裝置以避免事故發生。

日立可程式控制器產品陣容

編輯軟體	 梯形圖編輯器 (LADDER EDITOR)	 控制編輯器 (Control Editor)	
ALL-IN PLC	MICRO-EH系列 	MICRO-EHV 系列 	擴充模組可共用
模組型 PLC (小型)	EH-150 系列 	EH-150 EHV 系列 	I/O模組可共用
模組型 PLC (大型)	H-4010 H-302~2002 		
網絡控制器			