

DVP-EH

Instruction Sheet

安裝說明

Function Card
功能擴充卡
功能擴充卡



Model Name	Outline	Function Explanation																					
DVP-F422 (RS-422 card)		For EH2 series: User can use COM2 to connect RS-422 and HMI or other peripheral for long distance connection. The communication function is the same as COM2 except communication interface. Note: PLC will set that COM2 is occupied by RS-422 card and built-in COM2 (RS-485) function will be invalid after inserting this card. Refer to following for system connection.																					
Terminal Layout Tx+: transmission (+) Tx-: transmission (-) Rx+: receive (+) Rx-: receive (-) GND		Wiring example Delta HMI DOPA series PLC COM2 MODE 1: RS-232 MODE 2: RS-422 MODE 3: RS-485																					
DVP-F2AD		There are 2 analog input points supported by F2AD card and their characteristics are shown in the following:																					
Terminal layout Voltage input signal limit: less than 12VDC (Inputting negative voltage is banned) Current input signal limit: less than 30mA (Inputting negative current is banned)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Voltage input</th> <th>Current input</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analog signal</td> <td>DC 0~+10V</td> <td>DC 0~20mA</td> </tr> <tr> <td>Resolution (12bit)</td> <td>2.5mV (10/4000)</td> <td>10uA (20/2000)</td> </tr> <tr> <td>Input impedance</td> <td>40KΩ</td> <td>250Ω</td> </tr> <tr> <td>Update time for conversion</td> <td colspan="2">D1118 setting (≥ K5, unit: ms)</td> </tr> <tr> <td>Characteristic curve</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Digital value output</td> <td>Current value D1056 (CH0) D1057 (CH1)</td> <td>Average value D1110 (CH0) D1111 (CH1)</td> </tr> </tbody> </table> User can get A/D conversion value saved in special D by reading special D that corresponds to current value or average value. D1118 setting is every update time of current value of digital value output.	Item	Voltage input	Current input	Analog signal	DC 0~+10V	DC 0~20mA	Resolution (12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)	Input impedance	40KΩ	250Ω	Update time for conversion	D1118 setting (≥ K5, unit: ms)		Characteristic curve			Digital value output	Current value D1056 (CH0) D1057 (CH1)	Average value D1110 (CH0) D1111 (CH1)
Item	Voltage input	Current input																					
Analog signal	DC 0~+10V	DC 0~20mA																					
Resolution (12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)																					
Input impedance	40KΩ	250Ω																					
Update time for conversion	D1118 setting (≥ K5, unit: ms)																						
Characteristic curve																							
Digital value output	Current value D1056 (CH0) D1057 (CH1)	Average value D1110 (CH0) D1111 (CH1)																					
DVP-256FM/ DVP-512FM		DVP-256FM(for EH2 series)/DVP-512FM(for EH3 series) is a data backup memory card. There is a switch on it and PLC will check the state of this switch when PLC is power on. If this switch is Off, memory card will be invalid. And it is invalid to change the switch when PLC is power on. All memory data read/write action will be valid when switch is On. NOTE: DVP-512FM is black cover and DVP-256FM is white cover.																					
DVP-F2DA		There are 2 analog output points supported by F2DA card and their characteristics are shown in the following:																					

Warning

- This instruction provides electrical specifications, functional specifications, wiring and basic program design. For detailed program design and explanation of instructions, please refer to DVP-PLC Application Manual (programming).
- This is an OPEN-TYPE function extension card. When installing it, you should turn off the MPU and have static electricity protection (such as wearing antistatic gloves) to prevent those components on the function extension card from being damaged by static.
- This instruction is for DVP series function extension cards. Please find out the model you order in the following for correct usage.

Introduction

Thank you for choosing Delta's PLC extension card of DVP-EH Series. There are analog input/output card (AI/AO), digital input/output card (DI/DO), extension card for communication port and memory card. Refer to following table for detail.

Model Name	Outline	Function Explanation
DVP-F232 (RS-232 card)		EH2 MPU built in COM1 (RS-232) and COM2 (RS-485). When connecting RS-232 to PC or other peripheral, such as MODEM, by using COM2, you can use this extension card. The communication function is the same as COM2 except communication interface, i.e. there are Slave mode and Master mode for you to choose. Note: PLC will set that COM2 is occupied by RS-232 card and built-in COM2 (RS-485) function will be invalid after inserting this card. Refer to following for system connection.
Terminal Layout (DB-9 female) Note: Please pay attention for pin 2 and pin 3 when connecting this communication port to PC or HMI.		Application example for connection in Slave mode For EH3 MPU, it will be COM3 card and either slave or master mode can be used.

Model Name	Outline	Function Explanation
DVP-F232S (RS-232 card)		When two built-in COM1 (RS-232) and COM2 (RS-485) are not enough for you, you can add one COM with this card (number is 3 and is called COM3). There are two interfaces, RS-232 and RS-485, for you to use. Its general function is the same as COM1 but communication baud rate is 9600/19200/38400 bps. PLC scan time will be added at least 0.8ms ~ 2ms due to COM3.
Terminal Layout (DB-9 female) Note: Please pay attention to signal of pin2 and pin3 when this communication port is connected to PC or HMI. Especially that this definition is different from DVP-F232 card.		Usage limit: PC1 and PC2 can't execute ladder diagram monitor function simultaneously when COM2 is slave mode and connect to PC1 with executing WPLSoft/SPSoft and COM3 also connects to PC2 with executing WPLSoft/SPSoft. But other communication function is normal. COM1 is out of this limit.
DVP-F485S (RS-485 card)		D+: signal (+) D-: signal (-)

Model Name	Outline	Function Explanation
DVP-F485 (RS-485 card) (Only for DVP-EH3 series MPUs)		DVP-F485 only supports DVP-EH3 series MPUs. Its communication port can communicate independently without occupying COM2 on a MPU. DVP-F485 can function as a slave or a master. After N1 is connected to N2, D+ and D- will be connected to the 120Ω terminal resistor in parallel.
DVP-F6VR (Only for DVP-EH2 series MPUs)		There are two built-in analog knobs VR0 and VR1 in a DVP-EH2 series MPU. You can expand the analog input knobs VR2~VR7 by using DVP-F6VR. Refer to AP185 VRRD and AP186 VRSC in the application manual (programming) for more detail.

Installation and Maintenance

Please make sure that PLC is power off and open extension slot cover before installing or removing function card or memory card. The installed position of function card and memory card are shown at the right side. Please attach terminal label shipped with package on correct terminal to avoid error wiring.

- Function card installation – Please put function card into slot vertically and tighten accessory screws into correct position.
- Backup memory card installation (change switch to On or Off by requirement) and removal
- Check for finishing installation

After PLC is power on, connect PLC to WPLSoft/SPSoft at PC side. In WPLSoft/SPSoft, select view → workspace and then select connected model to connect. At this time, WPLSoft/SPSoft will detect configuration of PLC MPU system and show the result, including categories of function card and state of memory card (On or Off), in working area. Refer to WPLSoft/SPSoft user manual for detail.

Application

All kinds of function card provided by DVP series solve the problem that happened in PLC application. For example:

Usage timing and application requirement	solution (correspond to function card model name)
There is space limit for installing and need to deal with analog signal.	Use DVP-F2AD or DVP-F2DA
You need 1~2 analog output points to control AC drive speed.	Use DVP-F2AD
Small control system and need 1~2 analog input points.	Use DVP-F232S or DVP-F485S
For EH2: You need to connect PLC to PC and HMI and also control AC drive.	Use DVP-256FM or DVP-512FM
There are many PLCs and need to download program quickly. (copy PLC)	Use DVP-F232 or DVP-F422
For EH2: When built-in COM 2 is RS-485, but what you need is RS-232 or RS-422.	Use DVP-F232
For EH2: When remote control PLC is by MODEM.(NOT for EH3)	Use DVP-F232

Following is application for DI/DO card and AI/AO card:

- DVP-F2AD application:
 - Terminal Layout:
 - Program:
 - Explanation:
 - CH0 AD is variable. Current value is D0 and average value is D1.
 - CH1 AD is variable. Current value is D10 and average value is D11.
 - Conversion calculation of CH0 AD:
 - Conversion calculation of CH1 AD:
- DVP-F2DA application:
 - Terminal Layout:
 - Program:
 - Conversion calculation of CH0 DA:
 - Conversion calculation of CH1 DA:

注意事項

- 本使用說明書僅提供電氣規格、功能規格、安裝配線及部份使用說明，其它應用或詳細之程式設計及指令說明請見 DVP-PLC 應用技術手冊【程式篇】。
- 功能擴充卡系列均為開放型 (OPEN TYPE)，沒有任何機械保護，因此使用者安裝時，除必須關閉主機電源，並且在安裝時必須作好防靜電的措施(例如：配戴防靜電手套)，以免擴充卡表面的電子零件受到靜電的破壞。
- 本使用說明書提供 DVP 系列各類型功能擴充卡使用說明，因此請使用者依所訂購之擴充卡型號對照以下產品型號內之相關說明。

產品簡介與使用

本產品係 DVP-EH 系列 PLC 各項功能的擴充，包含有類比輸出/輸入卡(AI/AO)，數位輸出/輸入卡(DI/DO)，通訊口擴充卡及記憶體功能卡。種類說明及產品序號請參考下表：

產品序號	外觀參考	功能說明
DVP-F232 (RS-232 卡)		EH2 主機內建 COM1(RS-232)，COM2(RS-485)，當使用者希望 COM2 為 RS-232 與 PC 或 MODEM 等周邊裝置連線時，可採用此擴充卡，除通訊介面不同，其它通訊功能與原 COM2 相同，亦可作為 Slave 或 Master 模式，但必須注意：當插上此卡後，原內建 COM2(RS-485 失效)，PLC 將系統 COM2 設定為擴充的 RS-232 卡所佔據。系統連接可參考如下： EH3 主機使用時，視為 COM3 卡，可作為 Slave 或 Master 模式。
端子配置 (DB-9 公座) V. High 表示高電位亦稱邏輯 1		Slave 模式連線應用範例

產品序號	外觀參考	功能說明																					
DVP-F422 (RS-422 卡)		EH2 主機：當使用者希望 COM2 為 RS-422 與人機或其它周邊裝置作長距離連線時，可採用此擴充卡，除通訊介面不同，其它通訊功能與原 COM2 相同，但必須注意：當插上此卡後，原內建 COM2(RS-485 失效)，PLC 將系統 COM2 設定為擴充的 RS-422 卡，與台達人機介面 COM2 連接可參考如下： EH3 主機：視為 COM3 卡，可作為 Slave 或 Master 模式。																					
DVP-F2AD		F2AD 卡提供 2 個類比信號輸入點，特性如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>電壓輸入</th> <th>電流輸入</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>類比信號</td> <td>DC 0~+10V</td> <td>DC 0~20mA</td> </tr> <tr> <td>解析度(12bit)</td> <td>2.5mV (10/4000)</td> <td>10uA (20/2000)</td> </tr> <tr> <td>輸入阻抗</td> <td>40KΩ</td> <td>250Ω</td> </tr> <tr> <td>轉換更新時間</td> <td colspan="2">D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)</td> </tr> <tr> <td>特性曲線</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>數位值輸出</td> <td>現在值 D1056(CH0) D1110 (CH0)</td> <td>D1057(CH1) D1111 (CH1)</td> </tr> </tbody> </table> 電壓型信號限制：12VDC 以下(負電壓輸入不可) 電流型信號限制：30mA 以下(負極性輸入不可)	項目	電壓輸入	電流輸入	類比信號	DC 0~+10V	DC 0~20mA	解析度(12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)	輸入阻抗	40KΩ	250Ω	轉換更新時間	D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)		特性曲線			數位值輸出	現在值 D1056(CH0) D1110 (CH0)	D1057(CH1) D1111 (CH1)
項目	電壓輸入	電流輸入																					
類比信號	DC 0~+10V	DC 0~20mA																					
解析度(12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)																					
輸入阻抗	40KΩ	250Ω																					
轉換更新時間	D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)																						
特性曲線																							
數位值輸出	現在值 D1056(CH0) D1110 (CH0)	D1057(CH1) D1111 (CH1)																					
DVP-F2DA		F2DA 卡提供 2 個類比信號輸出點，特性如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>電壓輸出</th> <th>電流輸出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>類比信號</td> <td>DC 0~+10V</td> <td>DC 0~20mA</td> </tr> <tr> <td>輸出阻抗</td> <td>0.5Ω 以下</td> <td>0.5Ω 以下</td> </tr> <tr> <td>解析度(12bit)</td> <td>2.5mV (10/4000)</td> <td>5uA (20/4000)</td> </tr> <tr> <td>轉換更新時間</td> <td colspan="2">D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)</td> </tr> <tr> <td>數位值輸入</td> <td>D1116 (CH0)</td> <td>D1117 (CH1)</td> </tr> <tr> <td>特性曲線</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 輸出負載：1K ~ 2MΩ	項目	電壓輸出	電流輸出	類比信號	DC 0~+10V	DC 0~20mA	輸出阻抗	0.5Ω 以下	0.5Ω 以下	解析度(12bit)	2.5mV (10/4000)	5uA (20/4000)	轉換更新時間	D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)		數位值輸入	D1116 (CH0)	D1117 (CH1)	特性曲線		
項目	電壓輸出	電流輸出																					
類比信號	DC 0~+10V	DC 0~20mA																					
輸出阻抗	0.5Ω 以下	0.5Ω 以下																					
解析度(12bit)	2.5mV (10/4000)	5uA (20/4000)																					
轉換更新時間	D1118 設定 (≥ K5, 單位: ms)																						
數位值輸入	D1116 (CH0)	D1117 (CH1)																					
特性曲線																							

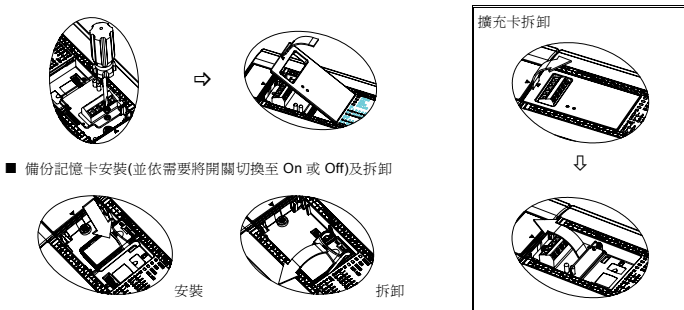
產品序號	外觀參考	功能說明
CH0 CH1		使用者只須利用 MOV 指令將數值搬移到 D1116(CH0)或 D1117(CH1)，即可得到相對應的電壓大小輸出。 輸出負載：0 ~ 500Ω
DVP-F232S (RS-232 卡)		當使用者對於主機內建 COM1(RS-232)、COM2(RS-485)的兩個 COM 不敷使用時，可採用此卡增加一個 COM(編號為 3，稱為 COM3 卡，可選擇 RS-232 或 RS-485 介面兩種，此卡一般的功能與 COM1 相同，但通訊速率僅支援 9600/19200/38400 bps。使用 COM3 卡至少會增加 PLC 掃描時間 0.8ms~2ms。 在使用上有一個限制，若 COM2 工作於 Slave 模式且連接於 PC1 並執行 WPLSoft/SPSoft，而 COM3 亦連接 PC2，並執行 WPLSoft/SPSoft 時，其中 PC1 與 PC2 不可同時執行階梯圖監控功能，其它通訊連線功能正常。COM1 則不受此限。
■ 端子配置 (DB-9 母座)		注意： 此通訊口與 PC 或 HMI 連接時，請注意第 2, 3 腳位的信號，尤其定義與 DVP-F232 卡不相同。
DVP-F485S (RS-485 卡)		
DVP-F485 (RS-485 卡) (僅 EH3 主機使用)		此 DVP-F485 僅支援 EH3 主機使用，其通訊口可獨立通訊不佔用主機 COM2 通訊口，並且可做為 Salve 或 Master 使用。 N1 與 N2 相接，即表示 D+與 D-並聯終端電阻 120Ω的功用。
DVP-F6VR (僅 EH2 主機使用)		EH2 主機可利用 DVP-F6VR 卡將類比旋鈕輸入裝置擴充 VR2~VR7，使用方法請參考技術手冊 [程式篇] API 85 指令 VRRD 及 API 86 指令 VRSC 說明。

產品序號	外觀參考	功能說明
DVP-256FM/DVP-512FM		DVP-256FM(EH2 使用)/DVP-512FM(EH3 使用)為資料備份記憶卡，記憶卡本體上有一致能開關，開關的狀態在 PLC 上電時，會去檢查記憶卡的致能開關，若此開關在 Off 狀態，則記憶卡失效，因此在 PLC 上電後，作開關狀態的切換動作無效。所有進行記憶卡資料的讀寫必須在記憶卡被啟動(開關置於 On)的條件下，所有動作才被允許。 註：DVP-512FM 外觀為黑殼，DVP-256FM 外觀為白殼。

2 安裝及維護

安裝或拆卸功能擴充卡或記憶卡時，務必將 PLC 電源關閉，並將擴充槽蓋打開，如右圖所示：擴充卡及記憶卡安裝位置，若是安裝功能擴充卡，請將附件端子標示貼紙貼上正確的型號貼紙，以防止接線錯誤。

- 功能擴充卡安裝 -- 將功能擴充卡垂直放入槽內，並將附件螺絲鎖入所在位置



- 安裝完成之檢查

將 PLC 上電後並與 PC 端應用程式 WPLSoft/SPSoft 連線，至 [檢視]→[選取[工作區]，並點選[工作區]之連線機種，進行連線，此時 WPLSoft/SPSoft 會將 PLC 主機系統組態作偵測並將結果顯示於工作區中，包含擴充卡的種類及備份記憶卡的狀態(開啓或關閉)，詳細操作說明請見 WPLSoft/SPSoft 使用手冊。

3 應用說明

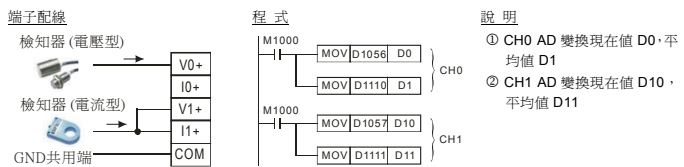
DVP 系列所提供的各種功能擴充卡，解決了在 PLC 應用中常碰到的問題如：

使用時機與應用需求	對策 (對應擴充卡型號)
安裝位置有限，又希望能夠處理類比信號時	使用 DVP-F2AD 或 DVP-F2DA
希望有 1~2 點的類比信號輸出來控制交流馬達驅動器的轉速時	使用 DVP-F2DA

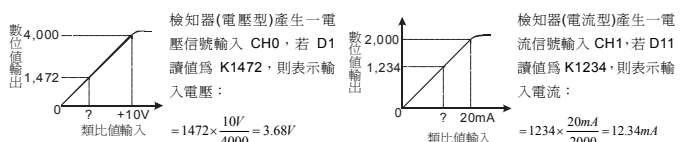
使用時機與應用需求	對策 (對應擴充卡型號)
小型控制系統，希望能夠接受 1~2 點的類比信號時	使用 DVP-F2AD
EH2 希望 PLC 同時可接 PC、HMI 及控制交流馬達驅動器	使用 DVP-F232S 或 DVP-F485S
PLC 數量很多，需快速下載程式 (PLC 複製)	使用 DVP-256FM 或 DVP-512FM
EH2 內建 COM2 為 RS-485 介面，若想要的是 RS-232 或 RS-422 時	使用 DVP-F232 或 DVP-F422
EH2 希望利用 MODEM 對 PLC 進行遠程監控時 (不適用於 EH3)	使用 DVP-F232

以下為 DI/DO 及 AI/AO 卡的應用實例：

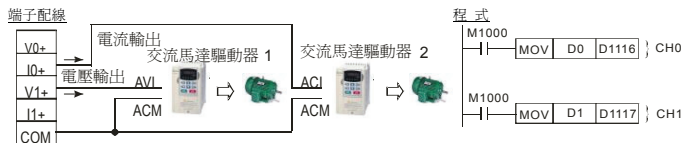
- DVP-F2AD 應用例



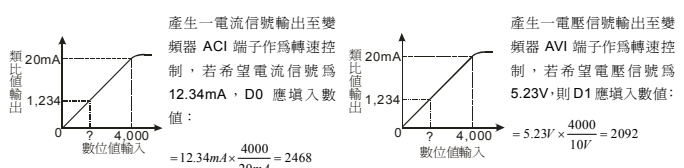
CH0 AD 變換值計算：



- DVP-F2DA 應用例



CH0 DA 變換值計算：



⚠ 注意事項

- ✓ 本使用说明书仅提供电气规格、功能规格、安装配线及部份使用说明，其它应用或详细之程序设计及指令说明请见 PLC 技术手册[程序篇]。
- ✓ 功能扩展卡系列均为开放式 (OPEN TYPE)，没有任何机殼保护，因此使用者安装时，除必须关闭主机电源，并且在安装时必须作好防静电的措施(例如：配戴防静电手套)，以避免扩展卡表面的电子零件受到静电的破坏。
- ✓ 本使用说明书提供 DVP 系列各类型功能扩展卡使用说明，因此请使用者依所订购之扩展卡型号对照以下产品型号内之相关说明，请勿在上电时触碰任何端子。

1 产品简介与使用

本产品系 DVP-EH 系列 PLC 各项功能的扩展，包含有模拟输出/入卡(AI/AO)，数字输出/入卡(DI/DO)，通讯口扩展卡及内存功能卡。种类说明及产品序号请参考下表：

产品序号	外观参考	功能说明
DVP-F232 (RS-232 卡)		EH2 主机内建 COM1(RS-232)、COM2(RS-485)，当使用者希望 COM2 为 RS-232 与 PC 或 MODEM 等周边装置联机时，可采用此扩展卡，除通讯接口不同，其它通讯功能与原 COM2 相同，亦即可作为 Slave 或 Master 模式。但必须注意：当插上此卡后，原内建 COM2(RS-485 失效)，PLC 将系统 COM2 设定为扩展的 RS-232 卡所占据。系统连接可参考如下：
■ 端子配置 (DB-9 公座)		注意： 此通讯口与 PC 或 HMI 连接时，请注意 2, 3 脚位的信号，请参考如下之信号连接。
■ Slave 模式联机应用范例		EH3 主机使用时，视为 COM3 卡，可作为 Slave 或 Master 模式。
DVP-F485 (RS-485 卡) (仅 EH3 主机使用)		此 DVP-F485 仅支持 EH3 主机使用，其通讯口可独立通讯不占用主机 COM2 通讯口，并且可做为 Salve 或 Master 使用。 N1 与 N2 相接，即表示 D+与 D-并聯終端電阻 120Ω的功用。
DVP-F6VR (仅 EH2 主机使用)		EH2 主机可利用 DVP-F6VR 卡將模擬旋鈕輸入裝置擴充 VR2~VR7，使用方法請參考技術手冊 [程序篇] API 85 指令 VRRD 及 API 86 指令 VRSC 說明。

产品序号	外观参考	功能说明																		
DVP-F422 (RS-422 卡)		EH2 主机：当使用者希望 COM2 为 RS-422 与 人机或其它周边装置作长距离联机时，可采用此扩展卡，除通讯接口不同，其它通讯功能与原 COM2 相同。但必须注意：当插上此卡后，原内建 COM2(RS-485 失效)，PLC 将系统 COM2 设定为扩展的 RS-422 卡。与台达人接口 COM2 连接可参考如下： ■ 配线联机范例 																		
■ 端子配置		EH3 主机：视为 COM3 卡，可作为 Slave 或 Master 模式。																		
DVP-F2AD		F2AD 卡提供 2 个模拟信号输入点，特性如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>电压输入</th> <th>电流输入</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>模拟信号</td> <td>DC 0~+10V</td> <td>DC 0~20mA</td> </tr> <tr> <td>分辨率(12bit)</td> <td>2.5mV (10/4000)</td> <td>10uA (20/2000)</td> </tr> <tr> <td>输入阻抗</td> <td>40KΩ</td> <td>250Ω</td> </tr> <tr> <td>转换更新时间</td> <td colspan="2">D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)</td> </tr> </tbody> </table> 特性曲线： 	项目	电压输入	电流输入	模拟信号	DC 0~+10V	DC 0~20mA	分辨率(12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)	输入阻抗	40KΩ	250Ω	转换更新时间	D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)				
项目	电压输入	电流输入																		
模拟信号	DC 0~+10V	DC 0~20mA																		
分辨率(12bit)	2.5mV (10/4000)	10uA (20/2000)																		
输入阻抗	40KΩ	250Ω																		
转换更新时间	D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)																			
■ 端子配置及接线		电压型信号限制：12VDC 以下(负电压输入不可) 电流型信号限制：30mA 以下(负极性输入不可)																		
DVP-F2DA		F2DA 卡提供 2 个模拟信号输出点，特性如下： <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>电压输出</th> <th>电流输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>模拟信号</td> <td>DC 0~+10V</td> <td>DC 0~20mA</td> </tr> <tr> <td>输出阻抗</td> <td>0.5Ω 以下</td> <td>0.5Ω 以下</td> </tr> <tr> <td>分辨率(12bit)</td> <td>2.5mV (10/4000)</td> <td>5uA (20/4000)</td> </tr> <tr> <td>转换更新时间</td> <td colspan="2">D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)</td> </tr> <tr> <td>数字值输入</td> <td>D1116 (CH0)</td> <td>D1117 (CH1)</td> </tr> </tbody> </table> 特性曲线： 	项目	电压输出	电流输出	模拟信号	DC 0~+10V	DC 0~20mA	输出阻抗	0.5Ω 以下	0.5Ω 以下	分辨率(12bit)	2.5mV (10/4000)	5uA (20/4000)	转换更新时间	D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)		数字值输入	D1116 (CH0)	D1117 (CH1)
项目	电压输出	电流输出																		
模拟信号	DC 0~+10V	DC 0~20mA																		
输出阻抗	0.5Ω 以下	0.5Ω 以下																		
分辨率(12bit)	2.5mV (10/4000)	5uA (20/4000)																		
转换更新时间	D1118 设定 (≥K5, 单位: ms)																			
数字值输入	D1116 (CH0)	D1117 (CH1)																		
■ 端子配置及接线		输出负载：1K ~ 2MΩ																		

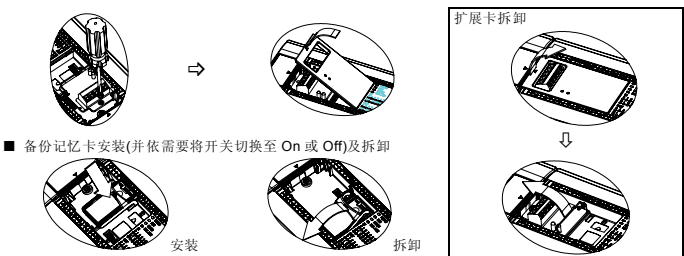
产品序号	外观参考	功能说明
CH1		使用者只須利用 MOV 指令將數值搬移到 D1116(CH0)或 D1117(CH1)，即可得到相對應的電壓大小輸出。 輸出負載：0 ~ 500Ω
DVP-F232S (RS-232 卡)		當使用者對於主機內建 COM1(RS-232)、COM2(RS-485)的兩個 COM 不敷使用時，可採用此卡增加一個 COM(編號為 3，稱為 COM3 卡，可選擇 RS-232 或 RS-485 介面兩種，此卡一般的功能與 COM1 相同，但通訊速率僅支持 9600/19200/38400 bps。使用 COM3 卡至少會增加 PLC 掃描時間 0.8ms~2ms。 在使用上有一個限制，若 COM2 工作於 Slave 模式且連接於 PC1 並執行 WPLSoft/SPSoft，而 COM3 亦連接 PC2，並執行 WPLSoft/SPSoft 時，其中 PC1 與 PC2 不可同時執行階梯圖監控功能，其它通訊联机功能正常。COM1 則不受此限。
■ 端子配置 (DB-9 公座)		注意： 此通訊口與 PC 或 HMI 連接時，請注意第 2, 3 腳位的信號，尤其定義與 DVP-F232 卡不相同。
DVP-F485S (RS-485 卡)		
D+ D- N1 N2		此 DVP-F485 僅支持 EH3 主機使用，其通訊口可獨立通訊不占用主機 COM2 通訊口，並且可做為 Salve 或 Master 使用。 N1 與 N2 相接，即表示 D+与 D-并聯終端電阻 120Ω的功用。
DVP-F6VR (仅 EH2 主机使用)		EH2 主机可利用 DVP-F6VR 卡將模擬旋鈕輸入裝置擴充 VR2~VR7，使用方法請參考技術手冊 [程序篇] API 85 指令 VRRD 及 API 86 指令 VRSC 說明。

产品序号	外观参考	功能说明
DVP-256FM/DVP-512FM		DVP-256FM(EH2 使用)/DVP-512FM(EH3 使用)為資料備份記憶卡，記憶卡本體上有一致能開關，開關的狀態在 PLC 上電時，會去檢查記憶卡的致能開關，若此開關在 Off 狀態，則記憶卡失效，因此在 PLC 上電後，對開關狀態的切換動作無效。所有進行記憶卡資料的讀寫必須在記憶卡被啟動(開關置於 On)的條件下，所有動作才被允許。 注：DVP-512FM 外觀為黑亮，DVP-256FM 外觀為白亮。

2 安裝及维护

安裝或拆卸功能擴充卡或記憶卡時，務必將 PLC 電源關閉，並將擴展槽蓋打開，如右圖所示：擴展卡及記憶卡安裝位置，若是安裝功能擴充卡，請將附件端子標示貼紙貼上正確的型號貼紙，以防止接線錯誤。

- 功能擴充卡安裝 -- 將功能擴充卡垂直放入槽內，並將附件螺絲鎖入所在位置



- 安裝完成之檢查

將 PLC 上電後並與 PC 端應用程式 WPLSoft/SPSoft 联机，至 [檢視]→[選取[工作区]，并點選[工作区]之联机機種，進行联机，此時 WPLSoft/SPSoft 會偵測 PLC 主機系統組態並將結果顯示於工作區中，包含擴展卡的种类及备份记忆卡的状态(开启或关闭)，详细操作说明请见 WPLSoft/SPSoft 使用手册。

3 应用说明

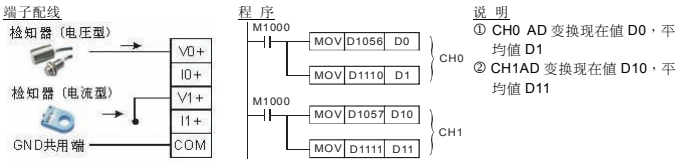
DVP 系列所提供的各种功能扩展卡，解决了在 PLC 应用中常碰到的问题如：

使用时机与应用需求	对策 (对应扩展卡型号)
安装位置有限，又希望能够处理模拟信号时	使用 DVP-F2AD 或 DVP-F2DA
希望有 1~2 点的模拟信号输出来控制交流电机驱动器的转速时	使用 DVP-F2DA
小型控制系統，希望能夠接受 1~2 點的模擬信號時	使用 DVP-F2AD
EH2 希望 PLC 同時可接 PC、HMI 及控制交流电机驱动器	使用 DVP-F232S 或 DVP-F485S

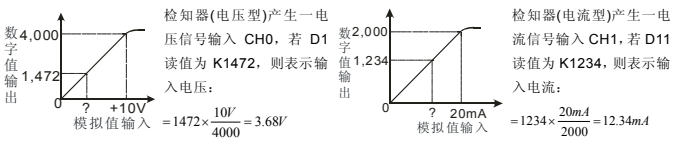
使用时机与应用需求	对策 (对应扩展卡型号)
PLC 数量很多，需快速下载程序 (PLC 复制)	使用 DVP-256FM 或 DVP-512FM
EH2 内建的 COM2 为 RS-485 接口，可是实际想要的是 RS-232 或 RS-422	使用 DVP-F232 或 DVP-F422
EH2 希望利用 MODEM 对 PLC 进行远程监控时 (不适用于 EH3)	使用 DVP-F232

以下为 DI/DO 及 AI/AO 卡的应用实例：

- DVP-F2AD 应用例：



CH0 AD 變換值計算：



- DVP-F2DA 应用例：



CH0 DA 變換值計算：

