

## 超小型PLC的新基準

### 超大程式容量/資料記憶體

程式記憶體 32K STEP ※1

資料暫存器 32K WORD ※1

### 超高速演算處理速度

80ns/STEP(ST指令) ※2

### 標準配備 USB2.0 Tool Port

實現程式的高速傳送

### 不需增設的多軸控制

內建4軸脈波輸出(各軸最大50KHz) ※3

### 不需電池全區資料備份

內建FRAM的F-TYPE



獨立大容量註解記憶體

完全對應FPWIN Pro

充實的位置控制機能

脈波頻率測定指令

多點高速計數器(6ch)  
最大50KHz

多點PWM輸出(4ch)

PLC LINK(W0模式)

高次方程式保護機能

與原有FP0互換之模式

※1 C10/C14/C16,程式容量為16K STEP,資料暫存器為12K WORD

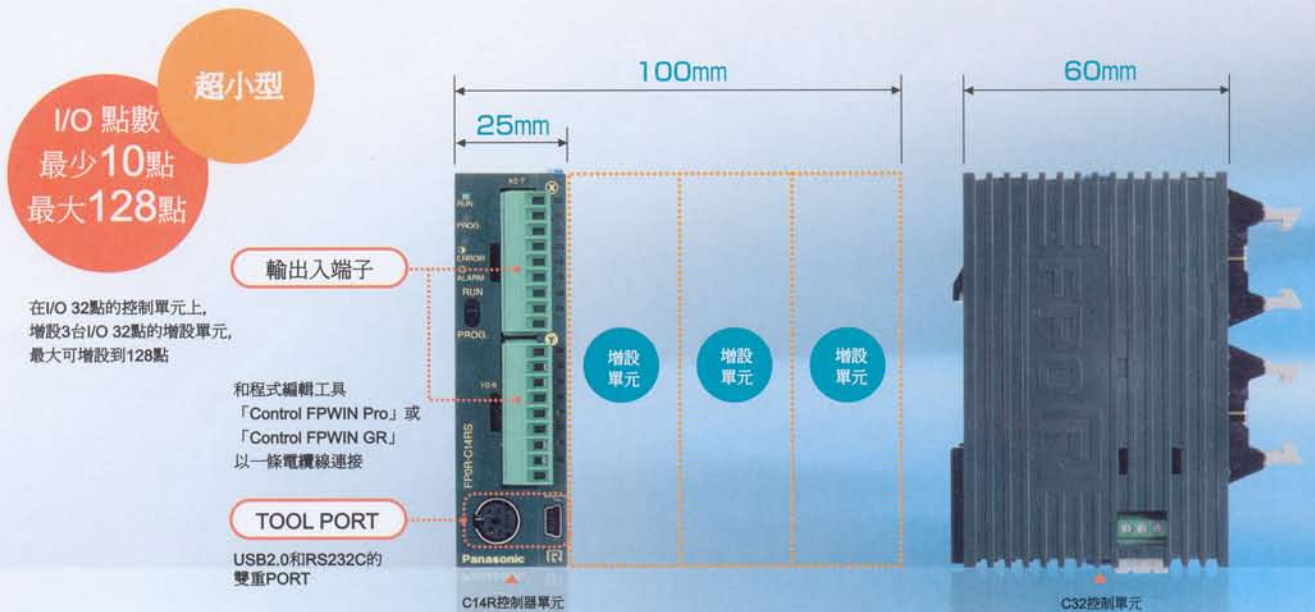
※2 程式從0~3000 STEP的範圍

※3 僅電晶體輸出型

# 希望以最卓越、先進的機能、性能,提供 因此,超越了超小型PLC基本功能的 **FP**

高僅90mm 寬25mm的控制器單元  
即使增設最大3台寬度也只有10mm

因超小型體積只需極小的裝置面積、促進機械、設備、控制盤的小型化



## 程式容量32k STEP<sup>※</sup> 資料暫存器32k WORD

因裝置・設備的高機能化(類比控制、定位、通訊、觸控面板)  
程式也隨著增多而變得更複雜化

FPOR以大容量程式記憶體32k STEP對應此問題,  
更進一步擴大資料暫存器至32k WORD支援程式增大的  
同時,讓履歷管理・多品種資料設定等變得更簡單處理  
※ C10/C14/C16為16K STEP,資料暫存器12k WORD

## 配備獨立註解記憶體

### ■ 程式維護簡單

因電腦上的程式管理有「哪一個才是最終程式?」等的難題。  
有相當多的例子是,把稼動中設備的PLC內的程式,當成最確定的  
程式。

FPOR配備獨立註解記憶體,所有的註解都可和程式共同放置於  
PLC內的程式管理、維護都可輕鬆執行。

### ■ 次世代程式編輯工具FPCWIN Pro 完全對應

FUNCTION BLOCK(FB)或流程圖式程式編輯(SFC)等,如無  
繪圖資訊(PROJECT FILE),則無法在電腦上回復原本的  
圖形。FPOR可利用註解記憶體,放置繪圖資訊,程式讀出後,  
可以回復原本的圖形。因此,請在舒適的環境使用FPCWIN Pro。

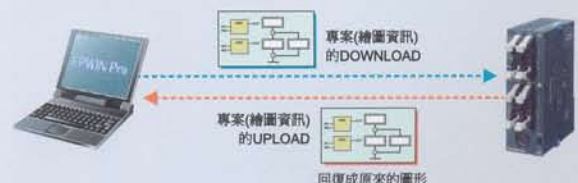
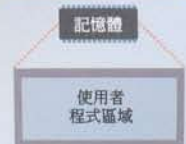
### ● 程式容量



### FP0Rの場合



### FP0の場合



# 共給客戶最大的利益 FP0R 應運而生



## MiniUSB2.0為標準配備

### 簡單・便利

一條市售的USB電纜和電腦連接,即可執行程式編輯/監控動作,不需要昂貴的USB轉換器,也不需擔心出差時忘記帶專用電纜等問題,作業性相當方便,生產效率也變高。

※請使用USB2.0準則電纜(A miniBTYPE) 形狀:USB(A)公-USB(mini+B,5PIN)公



### 高速程式傳送

如果使用USB工具PORT\*程式會非常快速的執行傳送,工作效率更加提升。

即使32K STEP(無註解)傳送時間約5秒鐘瞬間完成,毫無壓力。 ※對應OS Windows 2000以後

### 業界首創※

## 不需電池、所有資料皆可備份

FTYPE(FPOR+F32)內建最新元件“FRAM”,不需電池,所有的資料會自動即時的備份保存。

- 不需擔心長期未使用的資料會因而消失的問題
- 對於海外販賣・移設裝置省去交換電池維修
- 設備替換或久置不用裝置的回復也很容易

※2009年4月1日當時

## 超高速演算處理 提高生產性

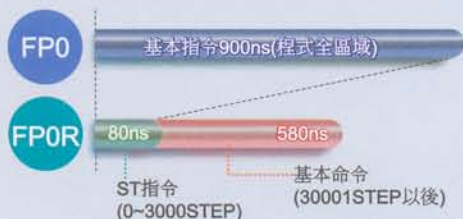
### 0~3000 STEP止為 超高速80ns/STEP(ST指令)

把過去的FP0(2.7K STEP)移植到FP0R,可大幅縮減掃描時間。

### 30001 STEP以後,速度是過去的1.5倍

FP0的基本指令處理速度為900ns,FP0R是它的1.5倍速的580ns。

這樣的高速處理速度,搭配之前提到的超高速處理部份(0~3K STEP),可以迎合因設備、裝置的功能提升,造成程式容量增大的需求,提高生產性。



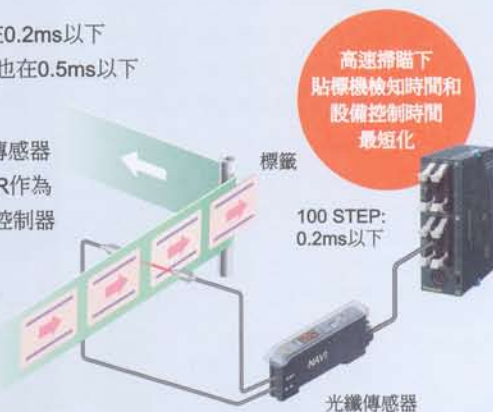
## 超高速性活用 最適合當做傳感器的控制器

例如貼標機,必須具備有可以瞬間讀取“光纖傳感器在高速卷取的紙帶上,檢知到標籤前端、或標籤末端的邊緣,的輸出訊號”,高速的執行轉軸的回轉控制的能力。

FP0R的掃描時間

- 100 STEP的程式在0.2ms以下
- 1000 STEP的程式也在0.5ms以下的超高速時間

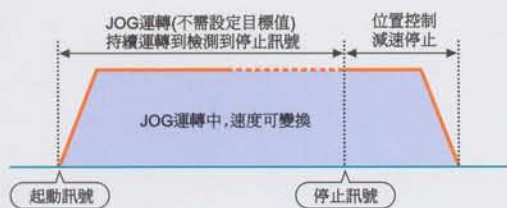
如果和SUNX製光纖傳感器配套使用的話,將FP0R作為高性能光纖傳感器的控制器,更可以發揮威力。



# 位置控制

## ■ JOG定位控制(指令171)

不需設定目標值就能起動。當檢測到停止訊號時，執行減速停止。

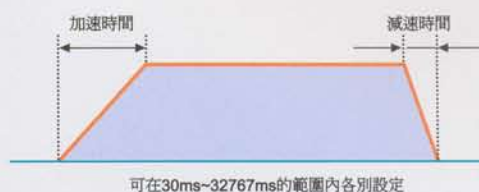


適用於

- 貼標機: 利用標籤末端檢知訊號, 定寸停止
- 加工機: 加工對象物的前端檢出之後, 定寸停止/切斷、鑽孔

## ■ 加減速的各別設定(使用指令F171,F172,F174,F175)

加速時間、減速時間, 可以各別設定。

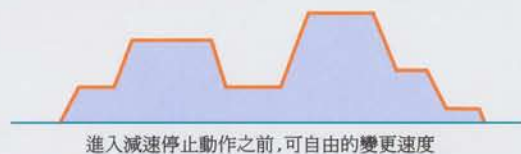


適用於

- 貼標機: 利用較長的加速時間來起動, 避免帶子斷裂。檢知到標籤末端時, 急減速停止, 節省帶子長度。

## ■ 速度變更(使用指令171,F172有效)

在JOG運轉、梯形控制時, 目標速度可依據外部訊號而改變。

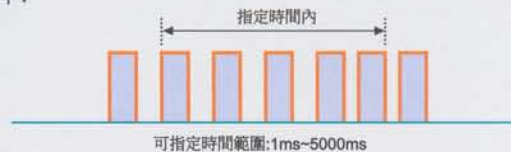


適用於

- 需要速度同期的搬送、加工裝置

## ■ 脈波頻率測定(指令178)

使用1個指令, 就能計算在單位時間內, 被輸入的脈波數, 進而算出頻率。



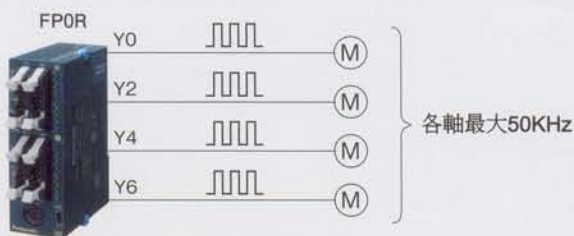
適用於

- ENCODER回授的馬達速度檢出

## ■ 內建4軸脈波輸出(電晶體輸出型)

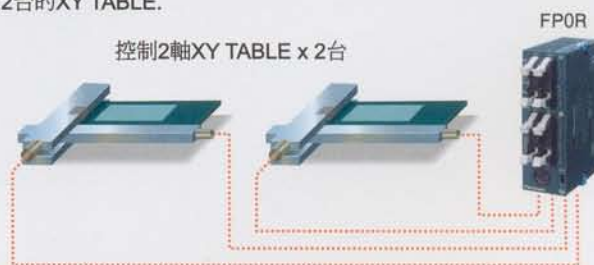
### 多軸(4軸)控制時不需增設

因為內建4軸脈波輸出, 沒有增設位置控制單元或其他增設單元, 也可以控制多軸馬達



### 可同時控制2組直線補間

不需要複雜的速度計算程式, 使用專用指令(F175)的話, 可以執行2軸直線補間, 因為可以同時執行2組的直線補間控制, 可以控制例如2台的XY TABLE.



## ■ 高速計數器(6ch)+脈波輸出(4ch)可同時使用

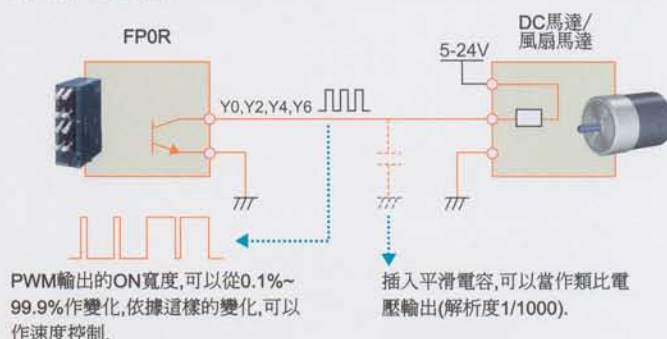
可以組成階梯圖程式, 使用高速計數器計算來自ENCODER的脈波訊號, 利用那些脈波訊號來調整輸出頻率的方式, 執行MASTER軸、SLAVE軸速度同期的應用。

右圖中: 輸送帶1的速度被變頻器控制, 計算量測到的ENCODER脈波可以算出輸送帶1的速度, 把對應那個速度的脈波輸出到輸送帶2的馬達, 輸送帶2的速度達到同期



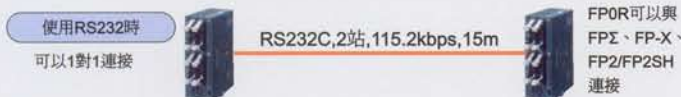
## ■ 內建多點PWM輸出(4ch)

使用1台FP0R, 可以做最多4台 DC馬達/風扇馬達 的控制。也可用來當成類比電壓輸出。



## PLC LINK(MEUNET-W0)

FP0R與FPΣ、FP-X、FP2/FP2SH混合使用時,最多16台PLC之間,可以不需要程式,共享接點、資料訊息。



**應用例** 使用FP0R控制小型設備的組立部份/搬送部份時,那些FP0R可以經由PLC LINK,共用一台顯示器。

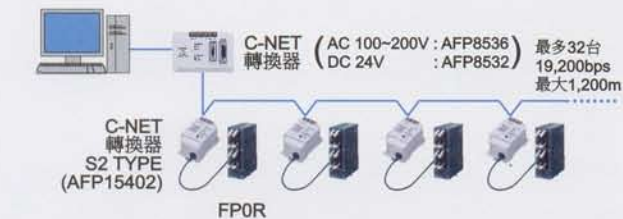


**應用例** 生產線的稼動管理

## C-NET

利用C-NET,可以把多台FP0R當成資料收集的末端裝置

利用本公司的C-NET,透過專用的轉換器,可以用2線電纜連結多台FP0R,作多點通訊.使用電腦作分散管理、集中控制時,可當成系統的網路末端裝置。



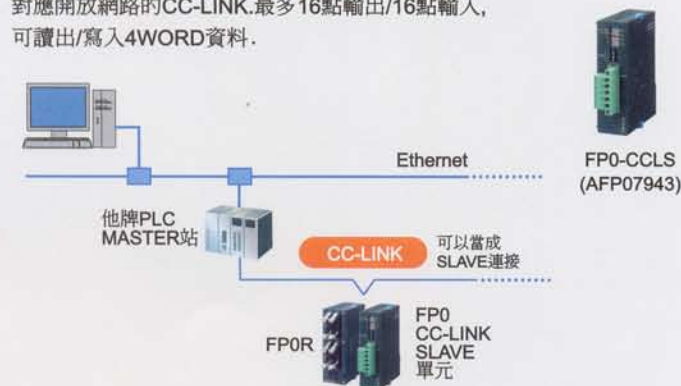
## PCWAY



為了從網路上的PLC收集資料,提供了EXCEL的外掛軟體「PCWAY」.可以輕易的在EXCEL的WORK SHEET上,讀入PLC的接點狀態、資料暫存器的內容.也可以作狀況的詢問或異常時的E-MAIL發送。

## CC-LINK SLAVE單元

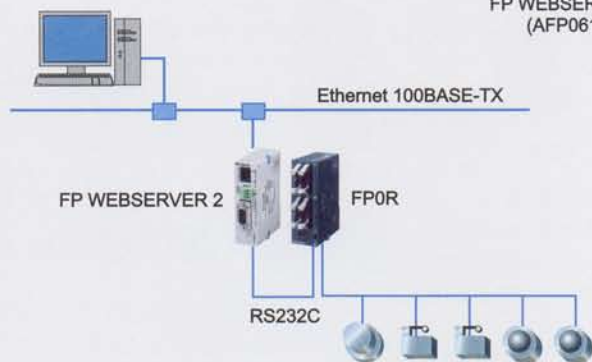
對應開放網路的CC-LINK.最多16點輸出/16點輸入,可讀出/寫入4WORD資料。



## FP-WEBSERVER2

可以從WEB瀏覽器監視FP0R的稼動狀況

利用RS232C連接FP-WEBSERVER2及FP0R,再使用專用軟體(FP Web Configurator Tool 2)設定之後,就能透過電腦的瀏覽器監控FP0R的稼動狀況。



## RS232C泛用串列通訊

附有RS232C PORT的控制器單元,可以對應序列通訊。

利用RS232C PORT,可以和操作顯示面板及電腦直接連接.另外像BCR(BAR CODE READER)等RS232C機器,雙向的資料存取,也變的很容易。

※RS232C PORT的部份,有S、R、G,3個端子可供連接. 操作顯示面板,可以直接連接於TOOL PORT.  
※RELAY型、電晶體輸出型,也都準備了附有RS232C PORT的控制器單元。



## I/O LINK單元

可以把FP0R作為本公司網路MEUNET-F(REMOTE I/O系統)子站的LINK單元.可以不需要程式,和主站交換輸入32點/輸出32點的I/O資訊。



# 其他便利功能

## ■ 程式保護

### ● 程式上傳禁止

使用工具軟體FPWIN Pro,可設定Download Only機能,禁止程式上傳避免程式被盜拷,保護客戶重要的程式。  
此機能對於使用電腦來管理原始程式的客戶,是最合適的



### ● 8位數密碼

因為可以輸入英文字母大小寫及阿拉伯數字,約有218兆個組合。  
連續3次輸入錯誤後,就必須要斷電在重開。  
此機能對於從FPOR上傳程式的客戶,是最合適的

## ■ 溫度控制

- 由PLC作溫度控制,以前被認為很困難。現在,通過使用PID指令(F356 EZPID),只要1行就可以了。
- 總和精度±0.8°C(K、J、T範圍),4ch型、8ch型等,2種機種供選擇。最大可增設到3個單元,24通道。可做高精度、多點的PID控制。

熱電對單元



4ch AFP0420 (FP0-TC4) 8ch AFP0421 (FP0-TC8)

## ■ 內建實時時鐘(限T TYPE)

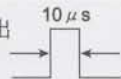
具有年、月、日、時、分、秒等數據。定期的生產資訊、稼動狀況的監控或ERROR履歷的管理時,可以附帶有時間資料

## ■ 中斷輸入

不管掃描時間,把輸入訊號高速取入,立即執行中斷程式。對於高精度的位置控制或不良排出的脈波控制是非常有用的。  
X0~X7可指定為中斷輸入(C10為X0~X5)。

## ■ 脈波捕捉

可讀取10 μs的短暫脈波入力。對於執行極小零件檢出的傳感器訊號的讀取,非常便利。



可以指定X0~X7為脈波捕捉

## ■ 類比I/O

小體積的類比輸入2ch、類比輸出1ch的類比I/O單元,類比輸入8ch的A/D變換單元,類比輸出4ch的D/A變換單元。實現最大24通道的多通道通訊。同時具備小體積與1/4000分解能(12bit)的高性能。使用本體上的指撥開關,可以設定各種輸出範圍,可隨心所欲的使用。



類比I/O單元 入力2ch/出力1ch	A/D變換單元 入力8ch	D/A變換單元 電壓出力4ch	D/A變換單元 電流出力4ch
 AFP0480 (FP0-A21)	 AFP0401 (FP0-A80)	 AFP04121 (FP0-A04V)	 AFP04123 (FP0-A04I)

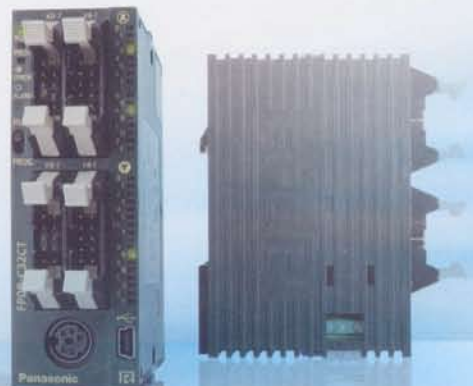
## ■ 使用EEPROM保存資料(指令12、P13)

FPOR內建EEPROM,即使不供給電壓也可保存資料。利用指令P13寫入各種設定值、生產結果資料等。需要時,以指令F12讀出。



## ■ RUN中程式DOWNLOAD

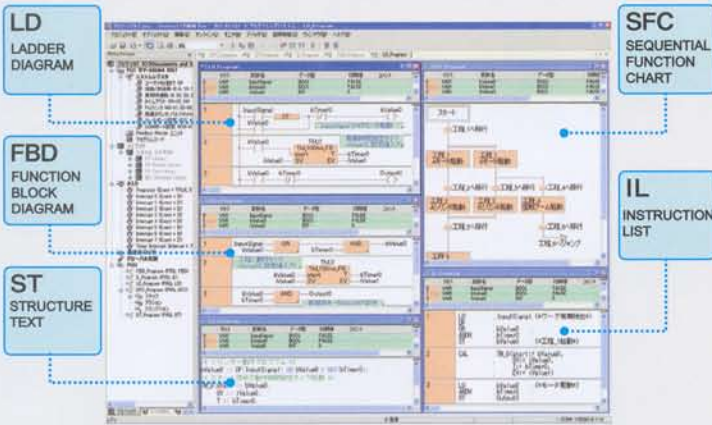
既使設備上的FPOR是處於RUN模式,在離線時編輯後的程式,可以完整的DOWNLOAD到FPOR。  
註解也會同時寫入。  
既使作程式的替換,也不需要停止生產。



# 程式編輯軟體

## Control FWIN Pro (IEC61131-3準則 Windows版軟體)

國際標準 IEC61131-3準則,PLC open認定之程式編輯軟體



### 特長

1. 可使用5種程式語言  
開發者可用拿手的程式語言或最合適的程式語言處理程式也能支援類似C語言般,結構化的高階程式語言(STRUCTURE TEXT)
2. 可簡單的再利用使用過的程式  
因為程式的結構化,每個機能・工程可各別作成,效率可飛躍般的向上提昇
3. 可防止KNOWHOW外洩  
因為部份程式之黑箱化,可防止KNOWHOW外洩,及提高程式的保密性
4. 活用程式資產,具備舊有程式的轉換機能
5. 可從PLC本體上傳源程式  
可從PLC本體讀入程式及註解,提高了保密性  
※ 僅針對FP0R・FP-Z・FP-X・FP2(附有註解記憶體時)・FP2SH・FP10SH(附有CARD BOARD時)
6. 可編輯FP系列全機種的程式

### ●用最合適的程式語言編輯程式

例如機械控制使用階梯程式語言,通訊控制使用ST程式語言等,用最適合的程式語言,編輯明瞭易懂效率佳的程式

### ●用最熱的程式語言編輯程式

因為每個機能,每個工程分別編輯之後,可以很容易合併所以可以大幅減少程式的製做時間



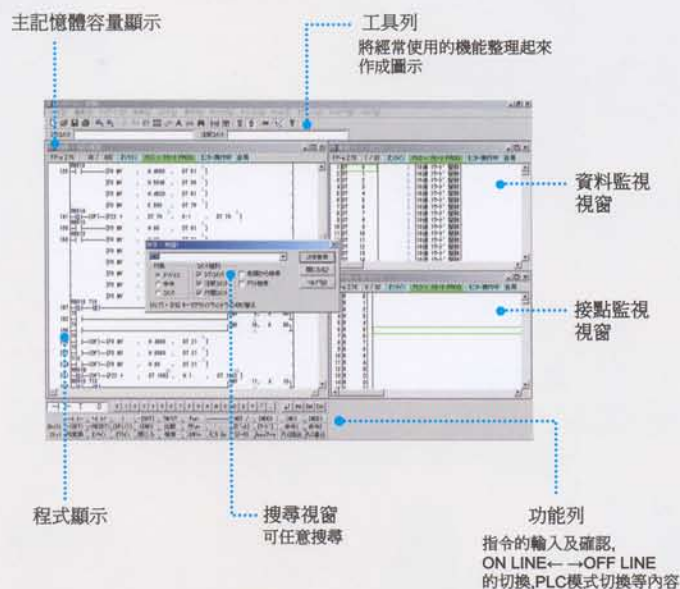
### 動作環境 ※ FP0R從Ver.6.1起對應

OS	Windows2000/XP/Vista
必要的硬碟容量	100MB 以上
CPU	Pentium 100MHz 以上
記憶體	64MB以上 (依OS內容)
畫面解析度	1024 X 768以上
顯示色	高彩 (16bit) 以上
PLC機型	FP0R/FP0/FP2/FP-X/FP-e/FP1/FP-M/FP2/FP2SH/FP3/FP10SH

註) FP1・FP-M1・FP3・FP10SH於2006年8月已經停止生產,現在也不再販賣。

## Control FWIN GR (Windows版軟體)

FP系列專用的階梯程式編輯軟體,可在現場隨心所欲使用的高操作性的工具軟體



### 特長

1. 考慮現場的操作性、輸入、搜尋、寫入、監視、計時器的變更等的操作,不需使用滑鼠,只需用鍵盤即可操作
2. 具有Windows的複製&貼上等機能
3. 對應FP系列全機種,NPST-GR Ver.4或Ver.3 作成的軟體資產也可活用
4. 使用精靈(WIZARD)功能,編輯容易
5. Commx、GTWIN、PCWAY可使用同一個PORT同時通訊

### 動作環境 ※ FP0R從Ver.2.8起對應

OS	Windows98/Me/2000/XP/Vista
必要的硬碟容量	40MB 以上
CPU	Pentium 100MHz 以上
記憶體	64MB以上 (依OS內容)
畫面解析度	1024 X 768以上
顯示色	高彩 (16bit) 以上
PLC機種	FP0R/FP0/FP2/FP-X/FP-e/FP1/FP-M/FP2/FP2SH/FP3/FP10SH

註) FP1・FP-M1・FP3・FP10SH於2006年8月已經停止生產,現在也不再販賣。

## ■ 控制器單元

<b>10 點</b> 輸入:6, Relay 輸出:4 端子台型  AFP0RC10RS (附 RS232C) AFP0RC10CRS	<b>14 點</b> 輸入:8, Relay 輸出:6 端子台型  AFP0RC14RS (附 RS232C) AFP0RC14CRS	<b>16 點</b> 輸入:8, 電晶體輸出:8 MIL連接器型  AFP0RC16T AFP0RC16P (附 RS232C) AFP0RC16CT AFP0RC16CP
<b>32 點</b> 輸入:16, 電晶體輸出:16 MIL連接器型  AFP0RC32T AFP0RC32P (附 RS232C) AFP0RC32CT AFP0RC32CP	<b>32 點</b> 輸入:16, 電晶體輸出:16 MIL連接器型 T type  AFP0RT32CT AFP0RT32CP (附 RS232C)	<b>32 點</b> 輸入:16, 電晶體輸出:16 MIL連接器型 F type  AFP0RF32CT AFP0RF32CP (附 RS232C)

## ■ 增設單元

### FP0共通單元

<b>8 點</b> 輸入:8 MIL連接器型  品號: AFP03003 型號: (FP0-E8X)	<b>8 點</b> 輸入:4, Relay 輸出:4 端子台型  AFP03023 (FP0-E8RS)	<b>8 點</b> Relay 輸出:8 端子台型  AFP03020 (FP0-E8YS)	<b>8 點</b> 電晶體輸出: 8 MIL連接器型  AFP03040 (FP0-E8YT)	<b>32 點</b> 輸入:16,電晶體輸出:16 MIL連接器型  AFP03543 (FP0-E32T)
<b>16 點</b> 輸入:16 MIL連接器型  AFP03303 (FP0-E16X)	<b>16 點</b> 電晶體輸出:16 MIL連接器型  AFP03340 (FP0-E16YT)	<b>16 點</b> 輸入:8,電晶體輸出:8 MIL連接器型  AFP03343 (FP0-E16T)	<b>16 點</b> 輸入:8,Relay 輸出:8 端子台型  AFP03323 (FP0-E16RS)	

## ■ 高機能單元

### FP0共通單元

類比 I/O 單元 輸入:2 ch 輸出: 1 ch 端子台型  品號: AFP0480 型號: (FP0-A21)	A/D 變換單元 輸入:8 ch 端子台型  AFP0401 (FP0-A80)	D/A 變換單元 電壓輸出:4 ch 端子台型  AFP04121 (FP0-A04V)	D/A 變換單元 電流輸出:4 ch 端子台型  AFP04123 (FP0-A04I)	熱電偶單元  (4ch) AFP0420 (FP0-TC4)  (8ch) AFP0421 (FP0-TC8)
--	--	--	--	---

## ■ LINK/通訊單元

<b>I/O LINK單元</b>  品號: AFP0732 型號: (FP0-IOL)	<b>CC-LINK SLAVE單元</b>  AFP07943 (FP0-CCLS)	<b>C-NET 轉換器 S2型</b>  使用一條30公分專用電纜， 藉由轉換器連結到上位電腦 AFP15402	<b>FP WEBSERVER 2</b>  AFP0611 (FP-WEB2)
--	---	--	--

## ■ 電源單元

### FP0共通單元

<b>電源供應器</b> 輸入: 100-240V AC 輸出: 24V DC 0.7A  品號: AFP0634 型號: (FP0-PSA4)	<b>FP MEMORY LOADER</b>  清除資料型/AFP8670 資料保持型/AFP8671 * FP0R適用版本2或以後
--	--



## ■ 固定板

控制器單元寬度僅 25mm 0.98 inch\*  
 即使增加擴充單元到,最大的128點I/O, 總寬度也僅僅  
 只有 105mm 4.134 inch

口袋尺寸的控制器單元: W 25 x H 90 x D 60 mm W 0.984 x H 3.543 x D 2.362 inch

I/O點數最大可擴充到128點. 即使擴充到最大(右側最大可擴充3個單元), 尺寸也只有 W 105 x H 90 x D 60 mm W 4.134 x H 3.543 x D 2.362 inch.

超薄體化的設計, 尺寸及安裝空間, 更容易達成機器、設備、控制盤的小型化

\* 32點I/O的控制器單元, 寬度為 30 mm 1.181 inch

## ■ 三種安裝方式

控制器單元可以經由使用選配的扁平型固定板, 直接安裝在牆上



DIN 軌道



薄型固定板

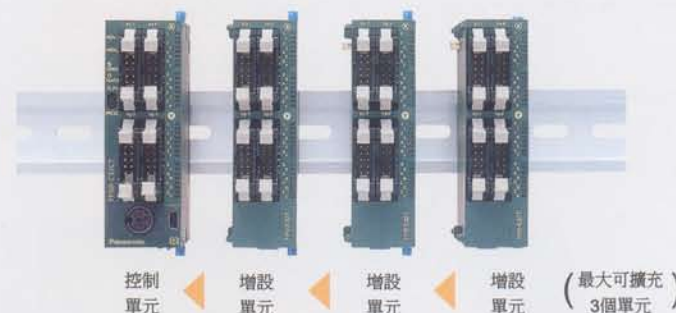


扁平型固定板\*

\* 擴充時無法使用

最大可擴充3個增設單元, 不需要專用電纜線或底板, 可以直接連接

增設單元可以直接地被連接到控制器單元, 使用增設連接器和另一側的固定扣, 操作方式簡單, 不需要專用的電纜線或底板



控制單元

增設單元

增設單元

增設單元

(最大可擴充 3個單元)

有端子台型及連接器型兩種型式供選擇. 兩種型式的座都可拆下, 方便配線.

## ■ 端子台



端子台型(phoenix 連接器公司製)可以連接截面積 0.2到1.25 mm<sup>2</sup>的電線, 不需要端子

適用:  
 C10RS, C10CRS,  
 C14RS, C14CRS  
 E8RS, E8YRS, E16RS

## ■ MIL 連接器



16或32輸入/輸出點的單元 附有導線按插口, 可以連接截面積0.2到0.3 mm<sup>2</sup>的電線. 無需拆下導線蓋板

適用:  
 C16T, C16CT, C32T,  
 C32CT, T32CT  
 E8X, E8YT, E16X,  
 E16YT, E16T, E32T

## ■ 配線

### ■ 配線工具



端子台螺絲起子  
 Relay輸出型及端子台型, 配線時必須使用 (Phoenix公司製)

品號: AFP0806



壓接鉗  
 電晶體輸出型, 配線時必須使用

品號: AXY52000

## ■ 固定板



薄30型固定板  
 螺絲固定  
 30 mm 1.181 inch

品號: AFP0811 (1組10片裝)



薄型固定板  
 螺絲固定

品號: AFP0803 (1組10片裝)



扁平型固定板  
 螺絲固定

品號: AFP0804 (1組10片裝)

## ■ I/O電纜



電晶體輸出型I/O電纜  
 壓好線的連接電纜 (10條線) AWG22, 另一端附有0.3 mm<sup>2</sup> 端子, 1組: 2條 (藍 & 白)

<長度: 1 m 3.281 ft >  
 1組: 2條

品號: AFP0521

<長度: 3 m 9.843 ft >  
 1組: 2條

品號: AFP0523

注)

1. 下列機種必須用到1組(2條)I/O電纜: C10RS/C10RM, C14RS/C14RM, E8RS/E8RM, E16RS/E16RM
2. 下列機種必須用到1組(2條)I/O電纜: C16T/E16X, E16T/E16YT
3. 下列機種必須用到2組(共4條)I/O電纜: C32T/E32T

## ■ 維修用零件



端子台座  
 附屬於RELAY輸出型及端子台型

品號: AFP0802  
 (每包2個裝)



壓線座  
 附屬於電晶體輸出型

品號: AFP0807  
 (每包2個裝)



FP0R 電源線  
 附屬於FP0R控制器單元

品號: AFP0805  
 (每包1個裝)

## ■ 排線連接器

如果您使用排線連接器, 請選用具有不對稱極性導引設計的连接器, 以防止弄錯極性

品號: AXM110915

# 互換性

## 與FP0的互換性

### 關於程式

FP0R具有“FP0互換模式”，因為這個FP0互換模式可將各機能、各記憶體區域、系統暫存器等內容轉成和FP0一樣，即使將FP0的程式原原本本的移植到FP0R，也可以執行和以前完全一樣的動作(一部分的例外，如下所記載)

即使繼續生產同樣的裝置・機械的時候  
可以既容易又安心的從FP0切換到FP0R

### 安裝

形狀、外觀尺寸、安裝尺寸、連接器配置完全相同

- 要將FP0程式移植到FP0R時，推薦使用Control FWIN Pro或FPWIN GR  
FP0的程式要下載到FP0R時，會出現『切替到FP0互換模式下載嗎』  
選擇“是”，FP0R就自動變成FP0互換模式



- 使用FP0互換模式時，和FP0的不同點 (詳細請參考FP0R使用者手冊)

項目	FP0	FP0R(FP0互換模式)
指令(P13)EEPROM寫入時間	1Block大約5ms(最大256Block:1280ms)	32Block單位為100ms(最大256Block:800ms) ※ 既使1Block的寫入也是100ms
指令(P170)PWM出力頻率範圍	0.15Hz~1KHz	6Hz~1KHz
高速計數器/脈波出力的經過值	±24Bit	±32Bit
指令(F168)原點復歸	原點復歸中,經過值不計數	復歸中,經過值計數
指令(F169)脈波出力	可選擇“無計數模式”	即使選擇“無計數模式”也會做加算
指令(F144)串列資料通訊	可送信Byte數:無限制	可送信Byte數:2048

## 參考:FP0控制器單元 品號・價格

品名	內建記憶體 (程式容量)	規格					品號	標準價格(未稅)	
		I/O點數	電源電壓	輸入規格	輸出規格	端子形狀			
FP0-C10控制器單元	EEP-ROM (2.7K Step)	10點	輸入6點 輸出4點	DC24V	DC24V ±COM	Relay 2A	端子台	AFP02123	19,800円
							Molex連接器	AFP02113	19,800円
FP0-C10控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (2.7K Step)	10點	輸入6點 輸出4點	DC24V	DC24V ±COM	Relay 2A	端子台	AFP02123C	24,000円
							Molex連接器	AFP02113C	24,000円
FP0-C14控制器單元	EEP-ROM (2.7K Step)	14點	輸入8點 輸出6點	DC24V	DC24V ±COM	Relay 2A	端子台	AFP02223	26,800円
							Molex連接器	AFP02213	26,800円
FP0-C14控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (2.7K Step)	14點	輸入8點 輸出6點	DC24V	DC24V ±COM	Relay 2A	端子台	AFP02223C	31,000円
							Molex連接器	AFP02213C	31,000円
FP0-C16控制器單元	EEP-ROM (2.7K Step)	16點	輸入8點 輸出8點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.1A	MIL連接器	AFP02343	28,000円
FP0-C16控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (2.7K Step)	16點	輸入8點 輸出8點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.1A	MIL連接器	AFP02343C	32,000円
FP0-C32控制器單元	EEP-ROM (5K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.1A	MIL連接器	AFP02543	46,000円
FP0-C32控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (5K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.1A	MIL連接器	AFP02543C	50,000円
FP0-T32控制器單元 (附RS232C Port,實時時鐘)	EEP-ROM (5K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.1A	MIL連接器	AFP02643C	54,000円
FP0-S-LINK控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (5K Step)	128點 (S-LINK部)	輸入64點 輸出64點	DC24V	—	—	端子台	AFP02700	62,000円

注) 關於增設單元,高機能單元,請參照P14

## 機能規格(FPOR控制器單元)

PROR 控制單元的種類		C10 (限RELAY輸出)	C14 (限RELAY輸出)	C16 (限電晶體輸出)	C32 (限電晶體輸出)	T32 (限電晶體輸出)	F32 (限電晶體輸出)	
程式編輯方式/控制方式		繼電器符號方式/循環演算方式						
控制 I/O 點數	限制控制單元	10點 (輸入6點,輸出4點)	14點 (輸入8點,輸出6點)	16點 (輸入8點,輸出8點)	32點 (輸入16點,輸出16點)	32點 (輸入16點,輸出16點)		
	增設時1 ※與控制器單元相同出力型式組成的情況	最大58點	最大62點	最大112點	最大128點	最大128點		
	增設時2 ※RELAY與電晶體混合使用時	最大106點	最大110點	最大112點	最大128點	最大128點		
程式記憶體		內建EEPROM(不需備份電池)						
程式容量		16000 STEP			32000 STEP			
指令數		基本指令 應用指令		約110種 約210種				
演算處理速度		3000 STEP為止 3001 STEP以後 基本指令0.08 μs~,計時器指令2.2 μs~,應用指令0.32 μs(MV指令)~ 基本指令0.58 μs~,計時器指令3.66 μs~,應用指令1.62 μs(MV指令)~						
演算用記憶體	RELAY	內部RELAY(R) 計時器/計數器(T/C)		4096點 1024點				
	記憶體區域	資料暫存器(DT) 索引暫存器(IX,IY)		12315 WORD 32765 WORD				
主控點(MCR)		256點						
LABEL數(JMP+LOOP)		256點						
微分點數		依程式容量不同						
步階數		1000工程						
副程式數		500副程式						
特殊機能	高速計數器	單相6點(各入力最大50KHz),另2相3ch(各入力最大15KHz)※						
	脈波出力	無		4點(各軸最大50KHz)2ch可獨立控制※				
	PWM出力	無		4點(6Hz~4.8KHz)				
	脈波CATCH入力/中斷入力	合計8點(包含高速計數器)						
	中斷程式數	入力:8程式(C10 入力:6程式)/定時:1程式/脈波一致:4程式						
	定時中斷	0.5m單位:0.5ms~1.5s/10ms單位:10ms~30s						
	常數掃描	0.5m單位:0.5ms~600ms						
RS232C PORT		C10CRS,C10CRM,C14CRS,C14CRM,C16CT,C16CP,C32CT,C32CP,T32CT,T32CP,F32CT,F32CP配備1 PORT(3P端子台) 傳送速度:2,400~115,200bps 傳送距離:15m 通訊方式:半雙工方式						
保守	程式/系統暫存器	EEPROM保持						
	記憶體備份	固定區域以EEPROM保持 計數器:16點 內部RELAY:128點 資料暫存器:315 WORD				內建2次電池 可全區域備份		FRAM 可全區備份 (不需電池)
	自我診斷機能	看門狗計時器(約690ms),程式文法檢查						
	實時時鐘機能	無		有		無		
其他機能		RUN中改寫,RUN中下載(註解也可),8位數密碼設定,程式上傳禁止						

注)關於使用上的限制事項,請參照操作手冊

## 一般規格(FPOR控制器單元)

項目	規格
額定電壓	24 V DC
電壓容許範圍	20.4 ~ 28.8 V DC
容許瞬間停電時間	C10, C14, C16 5ms(20.4 V D時),10ms(21.6 V DC以上)
	C32, T32, F32 10ms(20.4 V DC以上)
使用周圍溫度	0°C~+55°C
保存周圍溫度	-40°C~+70°C (限T32 -20°C ~+70°C)
使用周圍濕度	10~95%RH(at 25°C 無結露)
保存周圍濕度	10~95%RH(at 25°C 無結露)
耐電壓(檢知電流 5mA)	輸入端子全部 — 輸入端子全部, 輸入端子全部 — 電源端子・機能接地端子全部 … Tr出力:500V AC 1分鐘 (Ry出力:1,500V AC 1分鐘) / 輸入端子全部 — 電源端子・機能接地端子全部, 機能接地端子 — 電源端子 … Tr出力:500V AC 1分鐘 (Ry出力:1,500V AC 1分鐘) / 輸出端子全部 — 輸出端子全部 (相異COM間) … Ry出力:1,500V AC 1分鐘
絕緣阻抗(測試電壓500V DC)	輸入端子全部 — 輸出端子全部, 輸入端子全部 — 電源端子・機能接地端子全部, 輸入端子全部 — 電源端子・機能接地端子全部, 機能接地端子 — 電源端子 … Tr出力:100MΩ以上 (Ry出力:100MΩ以上) / 出力端子全部 — 出力端子全部 (相異COM間) … Ry出力:100MΩ以上
耐震動	5~9Hz 單振幅3.5mm 1掃引/1分鐘, 9~150Hz 定加速度9.8m/s <sup>2</sup> 1掃引/1分鐘 X,Y,Z,各方向10分鐘
耐衝擊	147m/s <sup>2</sup> 以上 X,Y,Z,各方向4次
抗雜訊能力	1000V[p-p] 脈波寬度 50ns, 1 μs(依據雜訊模擬法)(電源端子)
使用環境	無腐蝕性瓦斯,少量塵埃

## 入力規格(FPOR控制器單元) (同時ON點數的限制,請參照手冊)

項目	規格
額定入力電壓	24 V DC
使用電壓範圍	21.6 V ~ 26.4 V DC
額定入力電流	約2.6mA(24 V DC時)
入力阻抗	約9.1kΩ
COM方式	6點 1COM(C10),8點 1COM(C14,C16),16點 1COM(C32,T32,F32)
最小ON電壓/最小ON電流	19.2V / 2 mA
最大OFF電壓/最小OFF電流	2.4V / 1.2 mA
應答時間	OFF → ON 20μs以下 ※入力時定數可設定(0.1 ~ 32ms)
	ON → OFF 同上
絕緣方式	光偶合晶體

注)因為X0~X7是高速計數輸入,應答時間較快,如作為一般輸入的情況下,有可能把突波或雜訊當作輸入訊號,建議在階梯程式加入計時器

# 規格一覽 ②

## 輸出規格(FP0R控制器單元) (關於同時ON點數的限制) 請參考手冊

### 1. RELAY輸出型

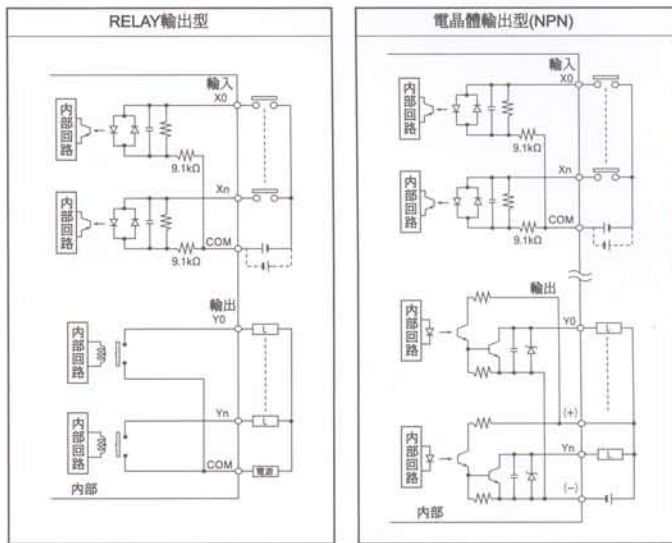
項目	規格	
輸出型式	1a輸出	
額定控制容量	2A 250V AV, 2A 30V DC (每1個COM 4.5A)	
應答時間	OFF→ON	約10ms
	ON→OFF	約8ms
壽命	機械的	2,000萬次以上
	電氣的	10萬次以上
雜訊抑制	無	
COM方式	2點1COM+1點1COM+點1COM(C10), 4點1COM+1點1COM+點1COM(C14)	

### 2. 電晶體出力型(NPN)

項目	規格	
輸出型式	開集極	
額定控制容量	5~24V DC	
負荷電壓容許範圍	4.75~26.4V DC	
最大負荷電流	0.2A/點(每1COM 2A) 注)	
OFF時洩漏電流	1μA以下	
ON時最大電壓降	0.2V DC以下	
應答時間	OFF→ON	20μs以下(負荷電流5mA以上時), 0.1ms以下(負荷電流0.5mA以上時)
	ON→OFF	40μs以下(負荷電流5mA以上時), 0.2ms以下(負荷電流0.5mA以上時)
外部供給電源電壓範圍	DC 21.6~26.4V	
雜訊抑制	搭載二極體	
COM方式	8點1COM(C16) 16點1COM(C32, T32, F32)	
絕緣方式	光偶電晶體	

注) 關於電晶體輸出(PNP)型, 敬請詢問

## 輸出入回路圖



注) 電晶體輸出, (+)(-)端子間之外部供給電壓, 請在21.6~26.4V DC之範圍內使用

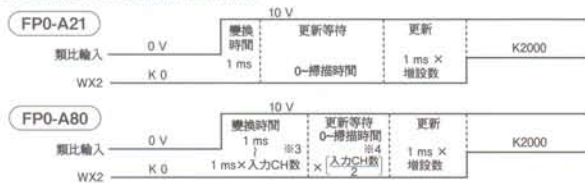
## 類比單元規格(FP0增設單元)

### 1. 類比輸入規格

項目	規格	
	FP0-A21	FP0-A80
輸入點數	2ch/單元	8ch/單元 (輸入點數可切替 2,4,6,8ch)
輸入範圍	電壓範圍	0~5V (K0~K4000※1) / -10~+10V (K-2000~K+2000 ※1)
	電流範圍	0~5V (K0~K4000※1) / -10~+10V (K-2000~K+2000 ※1)
解析度	1/4000 (12 bit)	
變換速度	1ms/ch ※2	
總和精度	±1%F.S.以下 (0~55°C), ±0.6%F.S.以下 (25°C)	
輸入阻抗	電壓範圍	1MΩ以上
	電流範圍	250Ω
絕對最大能力	電壓範圍	±15V
	電流範圍	±30mA
絕緣方式 ※2	類比輸入端子~FP0內部回路間 光偶合絕緣 (通道間非絕緣)	類比輸入端子~FP0內部回路間 光偶合絕緣 (通道間非絕緣)
	類比輸入端子~類比I/O單元的外部供給電源間 絕緣型DC/DC Converter	類比輸入端子~A/D變換單元的外部供給電源間 絕緣型DC/DC Converter
輸入接點數	32點	
輸出接點數	無 / 有 可切替	

注) ※1. 類比輸入值超出上、下限值時, 數位值維持上、下限值

※2. 類比輸入數值被反應到控制器單元, 需要時間如下



※3. 輸入通道數切替SWITCH的設定值

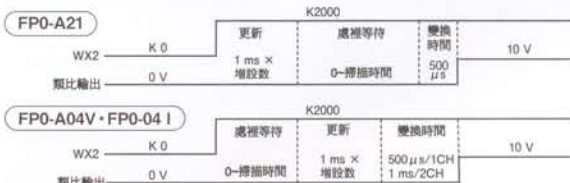
※4. 控制器單元每一掃描, 取入2通道的數據 (輸入通道數切替SWITCH設定為8通道時, 每4次掃描, 控制器單元上的數據更新一次)

### 2. 類比輸出規格

項目	規格		
	FP0-A21	FP0-A04V	FP0-A04I
輸出點數	1ch/單元	電壓輸出4ch/單元	電流輸出4ch/單元
輸出範圍	電壓範圍	-10~+10V 範圍 (K-2000~+2000 ※1)	-
	電流範圍	0~20mA (K0~K4000 ※1)	4~20mA (K0~K4000 ※1)
解析度	1/4000 (12 bit)		
變換速度	500μs/CH ※2		
總和精度	±1%F.S.以下 (0~55°C), ±0.6%F.S.以下 (25°C)		
輸出阻抗	電壓範圍	0.5Ω以下	-
輸出最大電流	電壓範圍	±10mA	-
容許負荷阻抗	電流範圍	30Ω以下	1000Ω以下 / 500Ω以下
絕緣方式 ※2	類比輸出端子~FP0內部回路間 光偶合絕緣 (通道間非絕緣)	類比輸出端子~FP0內部回路間 光偶合絕緣 (通道間非絕緣)	類比輸出端子~FP0內部回路間 光偶合絕緣 (通道間非絕緣)
	類比輸出端子~類比I/O單元的外部供給電源間 絕緣型DC/DC Converter	類比輸出端子~A/D變換單元的外部供給電源間 絕緣型DC/DC Converter	類比輸出端子~A/D變換單元的外部供給電源間 絕緣型DC/DC Converter
輸出接點數	輸出接點16點	輸入接點16點, 輸出接點32點 ※3	

注) 1. 數位值超出上、下限值時, 不執行D/A變換(類比出力保持原先狀態)

2. 控制器單元的出力, 反應到類比單元, 需要時間如下



※3. 控制器單元每一掃描, 將2通道的數據, 輸出到D/A變換單元

## 熱電偶單元規格(FP0增設單元)

項目	規格	
輸入點數	4CH, 8CH (輸入通道可切替: 2, 4, 6, 8CH)	
輸入範圍	K, J 範圍	-100.0 ~ 500.0 °C / -148.0 ~ 790.0 °F ※1
	T 範圍	-100.0 ~ 400.0 °C / -148.0 ~ 752.0 °F
	R 範圍	0.0 ~ 1500.0 °C / 32.0 ~ 1590.0 °F ※1
數位輸出	K, J (°C時): K-1000 ~ K 5000 K, J (°F時): K-1480 ~ K 7900 ※1	
	(超出範圍時(°C): K-1001, K5001 或 K8000) (超出範圍時(°F): K-1481, K7901 或 K8000)	
	(斷線時: K 8000) ※2	
	(數據準備中: K 8001) ※3	
	T (°C時): K-1000 ~ K 4000 T (°F時): K-1480 ~ K 7520	
	(超出範圍時(°C): K-1001, K4001 或 K8000) (超出範圍時(°F): K-1481, K7521 或 K8000)	
	(斷線時: K 8000) ※2	
	(數據準備中: K 8001) ※3	
	R (°C時): K-0 ~ K 15000 R (°F時): K 320 ~ K 15900 ※1	
	(超出範圍時(°C): K0, K15001 或 K16000) (超出範圍時(°F): K0, K15901 或 K16000)	
(斷線時: K 16000) ※2		
(數據準備中: K 16001) ※3		

項目	規格
解析度	0.1°C
取樣週期 ※5	300ms: 入力點數切替2CH時 ※4 500ms: 入力點數切替4CH時 ※4 700ms: 入力點數切替6CH時 ※4 900ms: 入力點數切替8CH時 ※4
總和精度	K, J 範圍 (-100~500°C) ± 0.8°C以下 T 範圍 (-100~400°C) ± 0.8°C以下 R 範圍 (0~99.9°C) ± 3°C以下 (100~299.9°C) ± 2.5°C以下 (300~1500°C): ± 2°C以下
輸入阻抗	1MΩ以上
絕緣方式	· 熱電偶輸入端子~FP0內部回路間: 光偶合絕緣, DC/DC Converter絕緣 · 熱電偶輸入端子各通道間: PhotoMOS RELAY絕緣
輸出接點數	輸入接點32點 ※6

注) 1. 以下(華氏)顯示時, 因為比°C的數值要大, 可測量的上限溫度將會變低。

2. 熱電偶斷線時, 70秒以內數據將變成K8000或K16000. 斷線之後, 為避免發生危險, 請更換熱電偶。

3. 電源投入後, 到資料準備完成期間, 數據變成K8001或K16001. 請製作階梯圖程式, 避免採用此期間的數據。

4. 輸入CH數切替SWITCH之設定值。

5. 因為是從過去的8次數據之中, 取出最大值及最小值以外的6次數據的平均值, 對於激烈的溫度變化的應答會花費時間。

控制器單元的一次掃描, 把2通道的數據讀入到控制器單元。

6. 請使用手冊中記載的範例程式讀取數據。

## I/O LINK單元規格(FP0增設單元)

項目	規格
通訊方式	二線式半雙工
同期方式	調步同期式
傳送路	2蕊電纜 (雙絞線電纜或VCTF0.75mm <sup>2</sup> ×2C<JIS>相當品)
傳送距離(總長度)	最大700m(使用雙絞線電纜時) 最大400m(使用VCTF線時)
傳送速度	0.5Mbps
I/O LINK 單元 每一台的I/O點數	64點(入力32點+出力32點) ※1
REMOTE I/O MAP分配	32X/32Y
介面	RS485
傳送錯誤檢查	CRC方式

注) 1.這個點數是藉由上位PLC和MEWNET-F網路,可以LINK的I/O點數  
I/O LINK單元之異常旗標之出力設為ON的時候,變成63點(入力31點+出力32點)

## FP WEBSERVER 2單元規格(FP0增設單元)

通訊機能	RS232C<=>Ethernet變換 (經由Ethernet,做PLC程式編輯) E-mail送信機能 HTTP Server 機能 泛用通訊機能(Server/Client) PPP Server機能
通訊介面	RS232C端子台3 PIN:主要為PLC接續用 RS232C D-sub 9 PIN:主要為MODEM接續用 100 BASE-TX (RJ45) : Ethernet接續用
RS232C通訊	通訊速度:1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200bit/s 資料長度:7,8bits 同位元:偶數,奇數,無
Ethernet通訊	100Mbit/s (BASE-TX:RJ45)
支援通訊協定	TCP,UDP,IP,DHCP,ETP,TELNET,HTTP,SMTP,PPP
記憶體容量	約148kB(存放html等檔案)
設定方式	依據FP Web Configurator Tool 2的設定,執行動作

## CC LINK SLAVE單元規格(FP0增設單元)

### 1.通訊規格

對應版本	CC-Link Ver.1.0		
通訊方式	廣播輪詢		
傳送速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbit/s		
最大 傳送距離 ※1		對應Ver.1.0 CC-Link專用電纜 CC-Link 專用高性能電纜	CC-Link 專用電纜
	10Mbit/s	100m	100m
	5Mbit/s	160m	150m
	2.5Mbit/s	400m	200m
	625kbit/s	900m	600m
156kbit/s	1200m	1200m	
介面	RS485		
局型	遠端裝置局		
占有局數	1局		

注) 1.最大傳送距離為,在多點傳送中,被接續的兩端之電纜長  
通訊速度受到CC-Link版本及使用的專用電纜所限制  
CC-Link的詳細規格,請詢問CC-Link協會

FP0 CC-Link Slave與熱電對單元混合使用時,唯有緊鄰  
FP0 CC-Link Slave單元左側的熱電對單元,精度將改變如下

使用熱電對	標準規格	混合使用時
K,J,T	0.8°C	2°C
R	0~99.9°C	3°C
	100~299.9°C	2.5°C
	300~1500°C	2°C

## 電源單元規格(FP0增設單元)

入力	額定入力電壓	AC100~240V
	入力電壓變動範圍	AC85~264V
	額定頻率	50/60Hz
	頻率範圍	47~63Hz
	相數	單相
	突入電流	30A(0-P)以下。冷啟動
	漏洩電流	0.75mA以下
出力	容許瞬間斷電時間	10ms以上
	額定電壓	DC24V
	電壓精度	±5%
	額定電流	0.7A ※1
	出力電流範圍	0~0.6A
	漣波電壓	500mV以下
	保護機能	過電流保護 過電壓保護

※1.即使在額定電流以下,連接大突入電流的機器,也有無法啟動的情形  
如有這樣的情形,建議在電源單元與機器之間插入1-2Q,抑制突入電流

## 適合壓接端子

廠商	型名	適合電線
日本壓著端子	V1.25-M3(圓型) V1.25-S3A(開口型)	0.35~1.65mm <sup>2</sup> AWG#22~#15
	V2-M3(圓型) V2-S3A(開口型)	1.04~2.00mm <sup>2</sup> AWG#17~#14



## 消費電流一覽

單元種類	控制器單元部 消費電流(DC24V)	增設單元部 消費電流(DC24V)
FP0R 控制器單元	C10	100 mA以下
	C14	120 mA以下
	C16	70 mA以下
	C32	—
	T32 F32	90 mA以下
FP0R 增設單元	FP0-E8X	10 mA以下
	FP0-E8R	15 mA以下
	FP0-E8YR	10 mA以下
	FP0-E8YT/P	15 mA以下
	FP0-E16X	20 mA以下
	FP0-E16R	20 mA以下
	FP0-E16T/P	25 mA以下
	FP0-E16YT/P	25 mA以下
	FP0-E32T/P	40 mA以下

單元種類	控制器單元部 消費電流(DC24V)	增設單元部 消費電流(DC24V)
FP0R 高機能單元	FP0-A21	20 mA以下
	FP0-A80	20 mA以下
	FP0-A04V	20 mA以下
	FP0-A04I	20 mA以下
	FP0-TC4 FP0-TC8	25 mA以下
通訊 相關單元	FP0-CCLS	40 mA以下
	FP0-IOL	30 mA以下
	FP-WEB 2	—
	AFP15402 (C-NET 轉換器)	50 mA以下

### ● 控制器單元部消費電流

從控制器單元的電源連接器被消費的電流,  
擴充增設單元、高機能單元之後,被增加的  
消費電流如同上表記載之值

### ● 增設單元部消費電流

從增設單元的電源連接器被消費的電流,  
沒有電源連接器的增設單元,未予記載

# 機種/價格一覽表

## ① 控制器單元

品名	內藏記憶體 (程式容量)	規格					品號	標準規格 <未稅>	
		I/O點數	電源電壓	輸入規格	輸出規格	端子形狀			
FP0R-C10控制器單元	EEP-ROM (16K Step)	10點	輸入6點 輸出4點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY 2A	端子台	AFP0RC10RS	19,800円
							Molex連接器	AFP0RC10RM	19,800円
FP0R-C10控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (16K Step)	10點	輸入6點 輸出4點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY 2A	端子台	AFP0RC10CRS	24,000円
							Molex連接器	AFP0RC10CRM	24,000円
FP0R-C14控制器單元	EEP-ROM (16K Step)	14點	輸入8點 輸出6點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY 2A	端子台	AFP0RC14RS	26,800円
							Molex連接器	AFP0RC14RM	26,800円
FP0R-C14控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (16K Step)	14點	輸入8點 輸出6點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY 2A	端子台	AFP0RC14CRS	31,000円
							Molex連接器	AFP0RC14CRM	31,000円
FP0R-C16控制器單元	EEP-ROM (16K Step)	16點	輸入8點 輸出8點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RC16T	28,000円
								AFP0RC16P	
FP0R-C16控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (16K Step)	16點	輸入8點 輸出8點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RC16CT	32,000円
								AFP0RC16CP	
FP0R-C32控制器單元	EEP-ROM (32K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RC32T	46,000円
								AFP0RC32P	
FP0R-C32控制器單元 (附RS232C Port)	EEP-ROM (32K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RC32CT	50,000円
								AFP0RC32CP	
FP0R-C32控制器單元 (附RS232C Port,實時時鐘)	EEP-ROM (32K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RT32CT	54,000円
								AFP0RT32CP	
FP0R-F32控制器單元	EEP-ROM (32K Step)	32點	輸入16點 輸出16點	DC24V	DC24V ±COM	電晶體NPN 0.2A 電晶體PNP 0.2A	MIL連接器	AFP0RF32CT	57,000円
								AFP0RF32CP	

注) 1.以前的FP0控制器單元的機種/價格,請參考P10  
2.控制器單元,附有電源電纜(品號AFPG805)

## ② 增設單元

品名	規格					型號	品號	標準規格 <未稅>	
	I/O點數	電源電壓	輸入規格	輸出規格	端子形狀				
FP0-E8增設單元	8點	輸入8點	—	DC24V ±COM	—	MIL連接器	FP0-E8X	AFP03003	12,000円
	8點	輸入4點 輸出4點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY輸出2A	端子台	FP0-E8RS	AFP03023	14,000円
						Molex連接器	FP0-E8RM	AFP03013	14,000円
	8點	輸出8點	—	—	RELAY輸出2A	端子台	FP0-E8YRS	AFP03020	14,000円
FP0-E16增設單元	16點	輸入16點	—	DC24V ±COM	電晶體輸出 NPN 0.1A	MIL連接器	FP0-E16X	AFP03303	16,000円
	16點	輸入8點 輸出8點	DC24V	DC24V ±COM	RELAY輸出2A	端子台	FP0-E16RS	AFP03323	18,000円
						Molex連接器	FP0-E16RM	AFP03313	18,000円
	16點	輸入8點 輸出8點	—	DC24V ±COM	電晶體輸出 NPN 0.1A	MIL連接器	FP0-E16T	AFP03343	18,000円
	16點	輸出16點	—	—	電晶體輸出 NPN 0.1A	MIL連接器	FP0-E16YT	AFP03340	16,000円
FP0-E32增設單元	32點	輸入16點 輸出16點	—	DC24V ±COM	電晶體輸出 NPN 0.1A	MIL連接器	FP0-E32T	AFP03543	34,000円

注) 1. Relay出力型增設單元,附有電源電纜(AFP0581)  
(增設單元的電晶體出力型,不需要電源電纜)  
2. Relay出力型之端子台型,附有2個PHONNIX公司製端子台(9 PIN),配線時需要2.5mm的螺絲起子,專用之端子台螺絲起子(AFP0806:PHONNIX公司品號SZS0)或使用同等品。  
3. Relay出力型之連接器型,附有2個日本MOLEX公司製連接器(MOLEX公司品號51067-0900,9 PIN),配線時需要專用的MOLEX連接器用啣接工具(品號AFP0805:相當於日本MOLEX公司品號57189-5000)  
4. 電晶體出力型,附有排線壓接SOCKET與CONTACT,分別包裝,配線時,需要排線壓接工具(AXY52000)

## ③ 高機能單元

品名	規格	型號	品號	標準規格 <未稅>
FP0類比I/O單元	<輸入規格> 通道數:2ch 輸入範圍:電壓0~5V,-10~+10V (解析度1/4000) 電流0~20mA (解析度1/4000)	FP0-A21	AFP0480	50,000円
	<輸出規格> 通道數:1ch 輸出範圍:電壓0~5V,-10~+10V (解析度1/4000) 電流0~20mA (解析度1/4000)			
FP0 A/D變換單元	<輸入規格> 通道數:8ch 輸入範圍:電壓0~5V,-10~+10V,-100~100mA (解析度1/4000) 電流0~20mA (解析度1/4000)	FP0-A80	AFP0401	37,000円
FP0 D/A變換單元	<輸出規格> 通道數:4ch 輸出範圍:(電壓輸出型) -10~+10V (解析度1/4000) (電流輸出型) 4~20mA (解析度1/4000)	FP0-A04V	AFP04121	65,000円
		FP0-A04I	AFP04123	
FP0 熱電偶單元	K,J,T,R 熱電偶,解析度 0.1°C	FP0-TC4	AFP0420	49,000円
	K,J,T,R 熱電偶,解析度 0.1°C	FP0-TC8	AFP0421	80,000円

#### 4 LINK通訊單元

品名	規格	電源規格	型號	品號	標準規格<未稅>
FP0 CC-LINK SLAVE 單元	只能作為CC-LINK的子局使用 在FP0的最右側只能安裝1台 注)FP0熱電對單元混合使用時,精度會改變 詳情請參考型錄或CC-LINK單元手冊	24V DC	FP0-CCLS	AFP07943	33,000円
FP0 I/O LINK 單元	只能作為MEWNET-F(REMOTE I/O系統)的子局 使用的LINK單元	24V DC	FP0-IOL	AFP0732	50,000円
C-NET 轉接器 S2 TYPE (FP0 側)	RS-485轉換器,藉由C-NET,可使用COMPUTER LINK 機能與上位電腦連接 附有30公分的FP0 TOOL PORT電纜,不需要電源	—	—	AFP15402	20,000円
C-NET 轉接器 (PC 側)	RS-485轉換器,從上位電腦藉由C-NET,可使用COMPUTER LINK 機能與被接到網路上的PLC連接	100~240V AC	—	AFP8536	45,000円
		24V DC	—	AFP8532	40,000円
FP WEBSERVER 2 單元	將FP系列或RS-232C設備,連接到Ethernet的單元 配備Web機能・Mail機能	24V DC	FP-WEB 2	AFP0611	公開價格

#### 5 電源單元

品名	規格	型號	品號	標準規格<未稅>
FP0 電源單元	入力電壓AC100V~240V 出力容量DC24V 0.7A	FP0-PSA4	AFP0634	8,900円

#### 6 程式編輯工具

品名	種類	品號	標準規格<未稅>
Windows版工具軟體 FPWIN Pro(IEC61131-3準則)Ver.6 FP0R 從Ver.6.1以後對應	日文完整版	Windows版CD-ROM	AFPS50160 39,800円
	英文完整版	Windows版CD-ROM	AFPS50560 39,800円
Windows版 工具軟體 FPWIN GR FP0R 從Ver.2.8以後對應	日文完整版 附電纜	Windows版CD-ROM,DOS/V 附有電腦到FP的接續電纜(AFC8503)	AFPS10122 39,800円
	日文完整版(Ver.1開始)	Windows版CD-ROM	AFPS10120R 10,000円
	英文完整版	Windows版CD-ROM	AFPS10520 38,000円
	英文small版	Windows版CD-ROM	AFPS11520 21,000円
	英文完整版(Ver.1開始)	Windows版CD-ROM	AFPS10520R 10,000円
	簡體中文完整版	Windows版CD-ROM	AFPS10820 38,000円
	簡體中文完整版(Ver.1開始)	Windows版CD-ROM	AFPS10820R 10,000円
韓文	Windows版CD-ROM	AFPS10920 38,000円	
手持式程式書寫器	無法使用在FP0R 已經停止生產的AFP113J2/AFP1114V2也無法使用在FP0R(但是,可以使用在FP0)		

#### 7 其他相關產品・配件

品名	規格	品號	標準規格<未稅>
FP MEMORY LOADER ※	資料清除型	AFP8670	16,000円
	資料保留型	AFP8671	16,000円
端子台螺絲起子	RELAY輸出型,端子台(PHONNIX製)配線時需使用	AFP0806	17,000円
MOLEX連接器用壓接工具	RELAY輸出型,MOLEX連接器配線時需要(MOLEX公司:57189-5000)	AFP0805	60,000円
排線壓接工具	電晶體輸出型附屬的連接器配線時需要	AXY52000	3,900円
FP0安裝板SLIM30型	寬30mm,螺絲固定,可安裝在盤面的安裝板	AFP0811 (10個裝)	2,700円
FP0安裝板SLIM型	FP0增設單元用,螺絲固定的固定板,SLIM型	AFP0803 (10個裝)	2,700円
FP0安裝板FLAT型	控制器單元用,可水平安裝的固定板,FLAT型	AFP0804 (10個裝)	2,900円
RELAY出力MOLEX型用 I/O電纜	附單邊MOLEX SOCKET排線電纜(9蕊) AWG20 0.5mm <sup>2</sup> 2條	長度1m	AFP0551 (2條裝) 5,500円
		長度3m	AFP0553 (2條裝) 7,000円
電晶體出力型用 I/O電纜	附單邊連接器排線電纜(10蕊) AWG20 0.5mm <sup>2</sup> 2條	長度1m	AFP0521 (2條裝) 5,500円
		長度3m	AFP0523 (2條裝) 7,000円
電晶體出力型用 FLAT電纜連接器	使用FLAT電纜用連接器時,請指定右邊, 附有極性導引連接器的品號(10PIN)	AXM110915	142円
端子台SOCKET	附屬在RELAY輸出端子台型,補修部品	AFP0802 (2個裝)	2,200円
MOLEX SOCKET	附屬在RELAY輸出MOLEX連接器型,補修部品	AFP0801 (2個裝)	1,000円
排線壓接SOCKET	附屬在電晶體輸出單元,補修部品	AFP0807 (2個裝)	1,700円
控制器單元用電源電纜	附屬在FP0R控制器單元,補修部品,長度1m	AFP8805 (1個裝)	600円
增設單元用電源電纜	附屬在增設單元,補修部品,長度1m	AFP0581 (1個裝)	500円

※FP0R Ver.2.0以後可對應

# 尺寸圖 (單位mm)

## ■ 控制器單元/增設單元

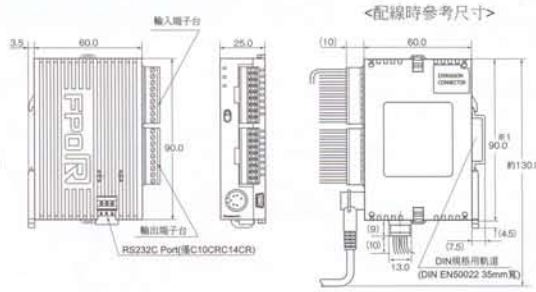
※RELAY輸出型,以端子台型代表,記載如下

控制器單元

**FP0R** C10RS/C10RM/C10CRS/C10CRM/  
C14RS/C14RM/C14CRS/C14CRM

增設單元

**FP0** E8RS/E8RM/E8YRS/E16RS/E16RM



### ● 端子配置圖

	C10RS/C10RM	C14RS/C14RM	E8RS/E8RM	E16RS/E16RM
輸入	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 (NC) (NC) COM	X0 X1 X2 X3 X4 X5 (NC) (NC) COM
輸出	Y0 Y1 (NC) Y2 Y3 COM COM Y4 Y5 COM	Y0 Y1 Y2 Y3 COM COM COM COM Y4 Y5 COM	Y0 Y1 Y2 Y3 (NC) (NC) COM	Y0 Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 COM

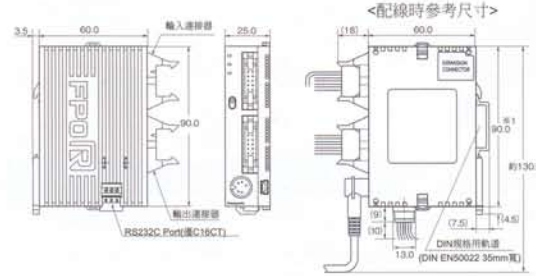
注) ※1 DIN軌道安裝位置為單元中心位置  
※2 FP0-E8YRS沒有輸入端子台

控制器單元

**FP0R** C16T/C16CT/C16P/C16CP

增設單元

**FP0** E16T/E8X/E8YT



### ● 端子配置圖

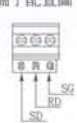
輸入(8點共COM)

X0	X1
X2	X3
X4	X5
X6	X7
COM	COM

輸出(8點共COM)

Y0	Y1
Y2	Y3
Y4	Y5
Y6	Y7
(+)	(-)

### ● RS232C Port 端子配置圖



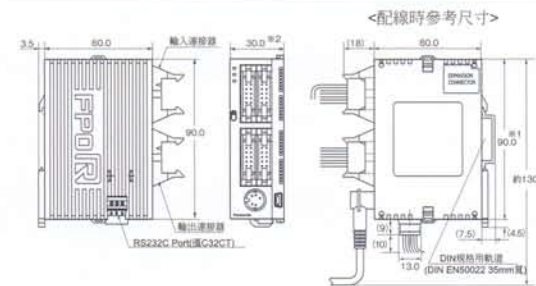
注)輸入回路的2個COM端子在內部相連

控制器單元

**FP0R** C32T/C32CT/C32P/C32CP  
T32CT/T32CP/F32CT/F32CP

增設單元

**FP0** E32T/E16X/E16YT



### ● 端子配置圖

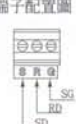
輸入(16點共COM)

X0	X1	X8	X9
X2	X3	XA	XB
X4	X5	XC	XD
X6	X7	XE	XF
COM	COM	COM	COM

輸出(16點共COM)

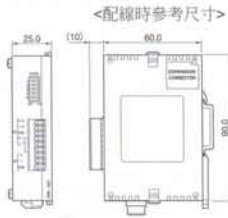
Y0	Y1	Y8	Y9
Y2	Y3	YA	YB
Y4	Y5	YC	YD
Y6	Y7	YE	YF
(+)	(-)	(+)	(-)

### ● RS232C Port 端子配置圖

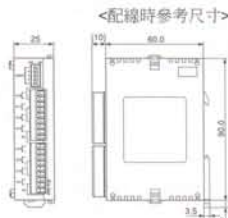


注) 1.輸入回路的4個COM端子在內部相連  
2.輸出回路的2個(+)端子及2個(-)端子各自在內部相連

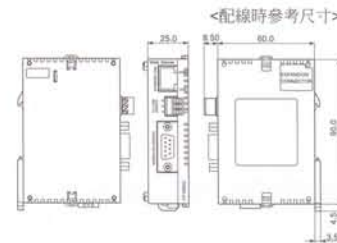
## ■ FP0 類比I/O單元 D/A變換單元



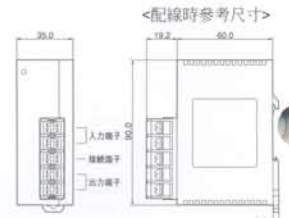
## ■ FP0 A/D變換單元 熱電對變換單元



## ■ FP0 WEBSER 2 單元



## ■ FP0 電源單元

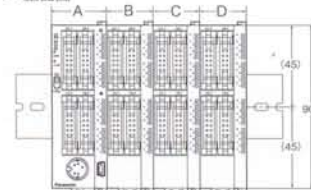


## ■ 增設時的外型尺寸

● 上面圖(DIN軌道安裝時)



● 正面圖



A+B+C+D的尺寸(mm)

控制單元	A	A→B	A→C	A→D
只有控制單元時		增設1個	增設2個	增設3個
C10RS C10CRS C10RM C10CRM C14RS C14CRS C14RM C14CRM C16T C16CT C16P C16CP	25	50	75	100
C32T C32CT C32P T32CT T32CP F32CT F32CP	30	55	80	105



良譽有限公司

De/De TRADE CO., LTD.

TEL: 04-23160121

Fax: 04-23160140

Address: 台中市西屯區天水東一街40號