



## I-8196F/I-9196F

高速六軸運動控制模組  
(DSP-based, 含 FRnet 功能)

### ■ 特色

- 用於 ICP DAS 可程式自動化控制器 (PAC) 的擴充卡
- DSP-based 運動控制模組
- 脈波輸出率：4 MHz (最高)
- 最大編碼器輸入頻率：12 MHz
- 獨立 6 軸運動控制
- 2-6 軸直線 / 2-3 軸圓弧 / 螺旋補間功能
- 連續補間
- 4 步驟自動搜尋歸原點
- 同步啟動運動
- 可編程 T/S 型曲線加速和減速
- 軟體極限保護
- 可用來規劃任意曲線運動的軟體 FIFO
- 高速的位置鎖存
- 高速的自動遞增位置比較到位置觸發
- 可擴充遠端 I/O:  
透過兩線式 FRnet 介面可擴充 128 DI 和 128 DO



### ■ 簡介

I-8196F 與 I-9196F 是六軸的步進/脈波式伺服馬達控制模組，I-8196F 可以用在泓格科技 XP-8000 和 WP-8000 系列的控制器上，而 I-9196F 可以用在泓格科技 XP-9000 和 WP-9000 系列的控制器上。I-8196F/I-9196F 採用 DSP 作為運動控制核心，計算運動軌跡並監控緊急訊號確保系統安全的運作，功能上除了提供高速脈波輸出外，並內建多種智慧運動控制，譬如 2 至 6 軸的線性補間、2 至 3 軸的圓弧補間、3 軸的螺旋補間、T 型/ S 型曲線加減速與自動歸原點等功能。

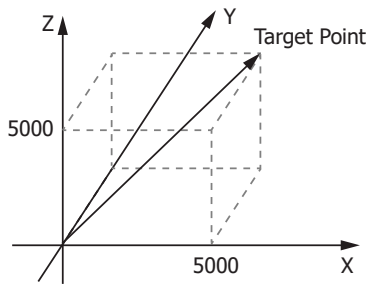
除此之外，模組上的 FPGA 控制器提供了輸出入訊號的進階功能，如高速的位置栓鎖、比較到位置輸出等。針對 I/O 訊號控制的需求，I-8196F/I-9196F 也可做為 FRnet Master，透過兩線式的 FRnet 介面允許擴充 128 個 DO 和 128 個 DI 通道 (掃描週期為 0.72 ms)。我們的軟體工具包提供完整的 API 函式庫、工具軟體、範例程式，可安裝在 Windows embedded、WinCE 5.0、WinCE 6.0 等作業系統進行開發與測試。

### ■ 產品規格

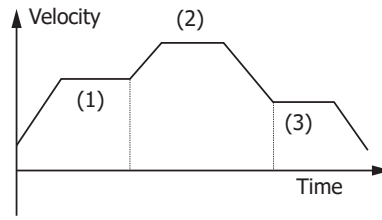
型號	I-8196F	I-9196F
<b>軟體</b>		
開發	Visual C++ lib/DLL C#, VB.Net DLL Visual Basic 6.0	
Utility	EzGo Utility	
<b>硬體</b>		
接頭	68-pin VHDCI 與 20-pin SCSI-II 接頭	
<b>一般</b>		
軸數	6	
速度曲線	T/S 曲線	
伺服更新頻率	2 KHz	
位置控制模式	相對 與 絕對位置	
命令類型	脈波命令	
自動歸原點	有	
輸入訊號濾波	有	
<b>Axis I/O</b>		
伺服界面輸出	SVON、ALM_RST、ERC	
門鎖輸入	高速 5 V 或 24 V NPN	
機械開關輸入	Home、LMT+/-、NHOME、EMG	
位置比較輸出	高速 5 V 或 24 V 開集極	
伺服界面輸入	INP、ALM、RDY	
<b>編碼器輸入</b>		
環狀計數模式	32-bit	

型號	I-8196F	I-9196F
模式	A/B Phase、Up/Down	
計數速度	12 MHz (Max.)	
計數訊號寬度	32-bit	
<b>脈波輸出</b>		
模式	CW/CCW、PULSE/DIR、A/B Phase	
頻率	4 MHz (Max.)	
<b>插補</b>		
圓弧補間	任意 2 軸	
連續補間	有	
螺旋補間	任意 3 軸	
直線補間	任意 2 ~ 6 軸	
<b>數位輸入</b>		
通道數	本機: 12 DI; 可擴充: 128 DI	
隔離 (與 DN-8468)	2500 Vrms 光隔離	
<b>數位輸出</b>		
通道數	本機: 3 DO; 可擴充: 128 DO	
隔離 (與 DN-8468)	2500 Vrms 光隔離	
<b>電源</b>		
功耗	+5 V @ 500 mA	
<b>環境</b>		
工作溫度	0 ~ +60°C	
儲存溫度	-20 ~ +80°C	
濕度	10 ~ 90% 相對溼度, 無結露	

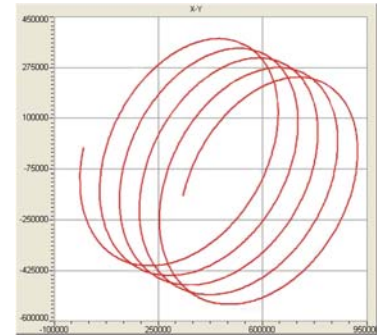
## Motion 功能特色



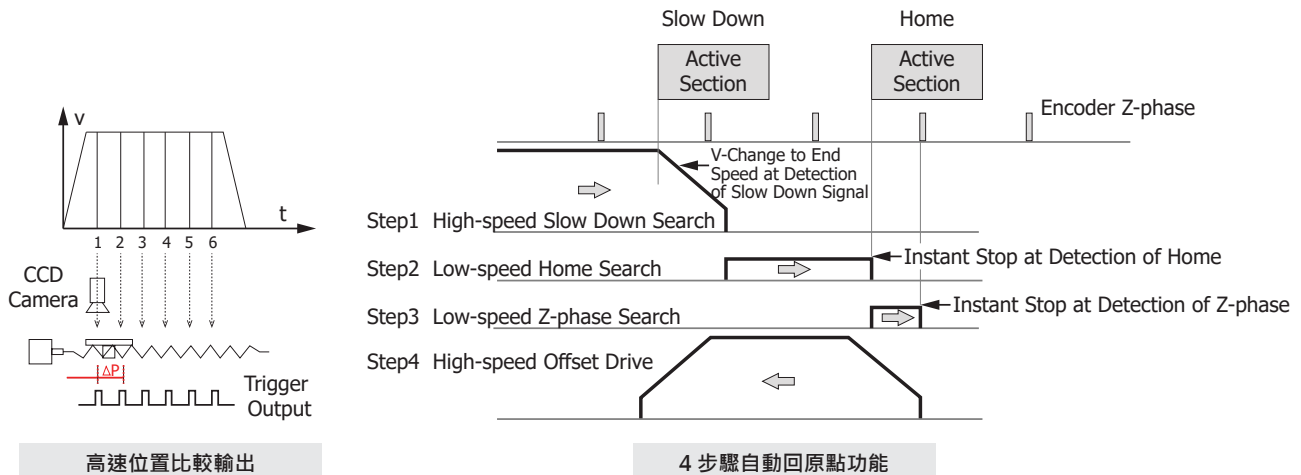
兩到三軸直線補間



帶加減速的多軸連續補間



三軸圓弧或螺旋補間



高速位置比較輸出

4 步驟自動回原點功能

## 訂購資訊

<b>I-8196F</b>	高速六軸運動控制模組 (含 FRnet 功能·適用於 XP-8000/WP-8000 系列 PAC)
<b>I-9196F</b>	高速六軸運動控制模組 (含 FRnet 功能·適用於 XP-9000/WP-9000 系列 PAC)



提供的大容量命令暫存與即時座標轉換功能  
(適合用在機器人控制)

## 零配件

DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔離端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔離端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驅動器專用快速插拔式光隔離端子板
DN-20M	通用型DI與遠端DIO擴充 (FRnet) 端子板
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 轉 SCSI-II 公接頭線, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1/M3/M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接頭線, 1/3/5 公尺
CA-26-MJ3-15/30/50(B)	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Mitsubishi 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列適用)
CA-26-PA4-15/30/50(B)	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Panasonic 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (MINAS A4/A5 系列適用)
CA-26-YSV-15/30/50(B)	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Yaskawa 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (Sigma II/III/V 系列適用)
CA-26-DAA2-15/30/50(B)	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Delta A2 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (ASDA-A2 系列適用)
CA-26-DAB2-15/30/50(B)	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Delta B2 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (ASDA-B2 系列適用)
CA-26-FFW-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Fuji 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列適用)
CA-26-TTA-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接頭轉 Teco 伺服驅動器轉接線·1.5/3/5公尺 (TSTA-A/A+ 系列適用)