



# IMP-2

## 智慧型運動控制平台

### Features

- 內建微處理器與即時作業系統
- 支援A+PC模式及單機作業模式
- 支援全數位伺服驅動器
- 支援多軸同動運動軌跡規劃
- 支援關節型機器手臂軌跡規劃(軟體選配)
- 提供軟體伺服控制介面



IMP-2

### Introduction

工研院機械所開發之智慧型運動控制平台IMP-2有兩種運動控制模式：A+PC模式與單機模式，具8軸伺服馬達開迴路或閉迴路同動控制能力，提供硬體PID與FeedForward控制法則，解決追隨誤差與穩態誤差問題。

IMP-2內建微處理器(PowerPC 440)與即時作業系統(VxWorks RTOS)，可單機獨立執行運動控制命令。整合PCI-Bus、Ethernet(A+PC模式)與RS232(單機模式)等介面，讓使用者在不同模式下進行命令下達和監控之操作。

提供通用型伺服匯流排(GSB, General Servo Bus)，提供使用者不同串列伺服通訊協定(三菱 SSCNET III，安川MECHATROLINK III)與全數位伺服驅動器連結，進行運動命令下達與監控之操作。此外，提供軟體伺服控制介面讓使用者可自行規劃運動命令控制演算法。

### Specifications

#### ■ Motion :

- ◆ 編碼器輸入 32 bit x 8 軸 (16M Counts/s)
- ◆ 脈波產生器 32 bit x 8 軸 (10MHz)
- ◆ 類比數位轉換器 14 bit x 8 軸 (28.8ksps)
- ◆ 數位類比轉換器 16 bit x 8 軸 (800k/s)
- ◆ 位置閉迴路控制 8 軸 (PID & FeedForward Control)
- ◆ 近端輸出入點 42 點 (OT+, OT-, HOME, SVON, LED) x 8組, PRDY, ESTOP
- ◆ 遠端輸出入點 32 組IMP-ARIO (每組IMP-ARIO提供16In/16Out)
- ◆ 電源需求 5V (3A max.) / 12V (500mA max.)

#### ■ Peripheral :

- |                        |     |             |       |
|------------------------|-----|-------------|-------|
| ◆ RS232                | 1 組 | ◆ DDR SDRAM | 128MB |
| ◆ Ethernet(10/100Mbps) | 1 組 | ◆ Flash     | 32MB  |
| ◆ USB(USB2.0)          | 1 組 |             |       |

#### ■ Bus Interface :

- ◆ PCI BUS 32bit-33MHz
- ◆ GSB BUS 支援全數位伺服驅動器 (三菱 SSCNET III, 安川 MECHATROLINK III)

### Software Support

- 驅動函式庫支援Windows 98se / 2000 / XP / 7
- 運動控制函式庫支援Windows 98se / 2000 / XP / 7
- 開發環境支援Visual C++ / Basic / C#
- 支援單機模式的整合開發環境Wind River Workbench 3.2