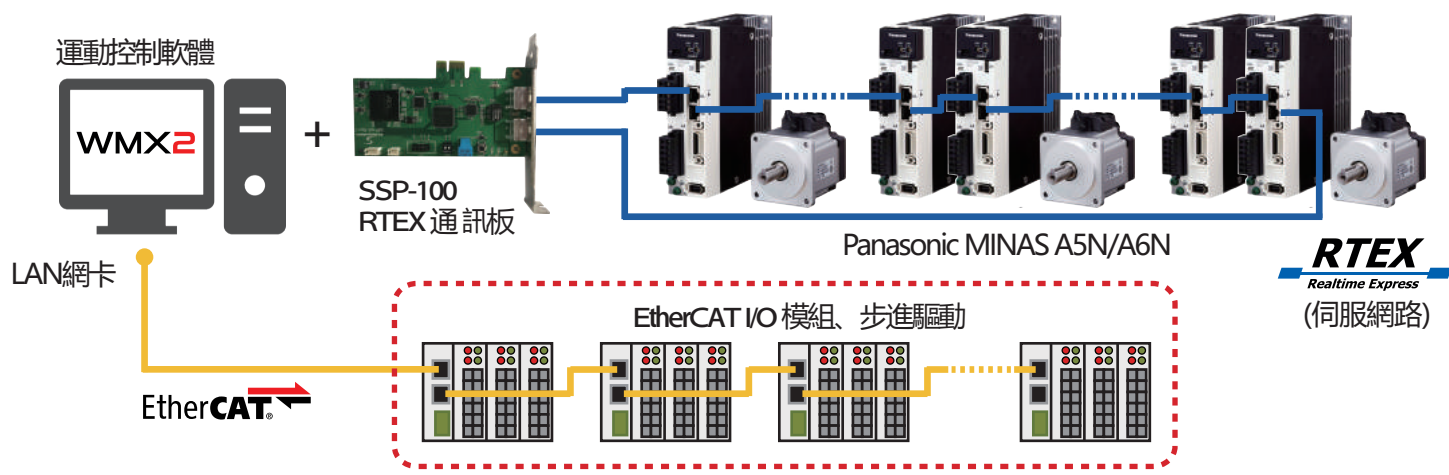


# “複合型”通訊協定整合 運動控制系统軟體

高速網路 **RTEX** 和 Ether**CAT** 同時・同步通訊  
低價又豐富的EtherCAT用I/O模組可以降低裝置的成本！



## 這樣的煩惱...

- ✓ I/O點數不夠
- ✓ 節節點數多的時候，就會影響通訊周期
- ✓ 能否降低I/O模組的成本
- ✓ 想從各式各樣的I/O模組中選擇

## 用複合型網路來解決！

- 高度同步性要求的軸控制部分由高性能MECHATROLINK-III伺服網路來構成
- I/O控制部分是用低價又豐富的EtherCAT 模組來構成
- 根據運動控制軟體來高速同步控制伺服網路和I/O網路

**解決!**



使用自主開發的 SSP-100 (PCI Express 通訊板)  
有PCIe插槽，用市面上賣的PC都能控制  
軟體運動控制技術實現最大能控制64軸高性能運動控制



自主開發的EtherCAT主站標準搭載 (無需增加成本)  
1ms標準周期，約控制1500byte的I/O  
利用PC的LAN網口，在沒有專用電路板的情況下實現即時控制

※ Realtime Express是一個高速・同步運動網絡松下電器產業株式會社自主研製。  
※ EtherCAT®是註冊商標是由德國倍福自動化有限公司授權的專利技術。

## 一體化軟體組

EtherCAT主站	即時 OS	通訊運動控制 API	機器人控制 API
網路 API	簡單的 GUI	網路配置工具	IEC61131-3 語言

### ●標準說明

通訊板SSP-100	PCI Express, 支持32個軸的RTEX通信 (同時使用兩塊板可以對應64軸)
最大軸數	64軸 (CP控制, PTP控制。使用兩個SSP-100時)
通信·指令周期	0.25ms (8軸), 0.5ms (32軸), 0.5ms (64軸, 使用兩個SSP-100時)
I/O 數量	輸入輸出分別約1.5KB
運動控制功能	點動, 原點復位, 位置決定, 列表運動控制 (連續位置決定), API緩存, 事件驅動, 電子凸輪, 連續軌跡 (直線 弧線/描點曲線), 位置同步輸出, 橫線速度控制
插補功能	直線 (最大32軸), 弧線 (2次元, 3次元), 螺旋線
加減速特性曲線	梯形, S字, Jerk (加加速度指定 / 加加速比例指定), 時間指定, 正弦波形, 拋物線形 以上均可分別設定加速, 減速 其他: 2階段速度特性曲線, PVT指定特性曲線
返回原點功能	19種類型, 龍門軸對應, 特製原點返回
重載功能	決定位置途中更改目標值, 速度, 加減速度, 函數庫
同步功能	主從同步及面向龍門的同步誤差補正功能
命令模式	位置, 速度, 扭矩
補償功能	螺距誤差補償, 背隙補償, 平面形變補償
線程數	能同時調用256個線程
API 程序庫對應語言	C / C++ 語言, .NET對應語言 (C#、VB 等), 對應 .NET Framework : 4.0以下
開發環境	Visual Studio 2008, 2010, 2012, 2013, 2015 C++ Builder XE7 LabView 32bit
動作環境	OS : Windows 7, Windows 10 CPU : 最低 ATOM 2GHz (E3845 等) 雙核以上 內存 : 推薦用 4GB 以上

### ●可選包

- **PLC控制** : 支持 IEC61131-3 標準的 5 種語言 (LD, FBD, ST, IL, SFC)。不僅僅提供 PLCopen 規格中的各種運動控制功能, 同時也提供 WMX2 特有的多種多樣的控制功能的 FB。同時捆包基於 Microsoft Visual Studio 的 HMI 製作工具。與 WMX2 的 API 類庫整合, 能夠使用 C/C++, .NET/C# 和 PLC 語言進行靈活, 強大的開發。
- **機器人控制** : 6 軸垂直多關節, SCARA 機器人, Delta 機器人等各種產業機器人的順/逆運動學控制。可以對多台產業機器人和輔助軸同時控制。使用獨自的機器人語言使得開發變得很容易。示教面板也作為可選項提供。

### ●豐富的量產裝置採用案例

#### 半導體製造裝置

- 各種圖像檢測裝置
- 塗覆機/顯影機
- 蝕刻裝置
- 倒裝焊線機
- 貼片機、固晶機 等

#### FPD 製造裝置

- FPD 曝光裝置
- 液晶檢測裝置
- 遮蔽缺陷修復裝置

#### 各種產業用機器人 加工機械

- 晶圓搬運機器人
- 彎管機
- 智能手機相關各種自動裝置
- 電池相關各種自動裝置