

YASKAWA

運動控制器 MP3000系列



e-motional
solution



MP3000





運動控制技術

將超越課題不斷進化

YASKAWA擅長的運動控制技術，長久以來以全世界的工業領域為舞台，不斷協助業界提升機械的附加價值。

而運動控制器MP系列自1997年上市以來，為了以更高的技術水準來解決機械與裝置的超高速、超精密控制、透過縮短生產節拍來提升產能、藉由簡化系統來降低成本，以及如何將系統可視化等課題，持續進化中。

MP3000

運動控制器 MP3000

可控制含伺服機 & 變頻器、I/O、觸控螢幕等在內的整體機器。



MP3300



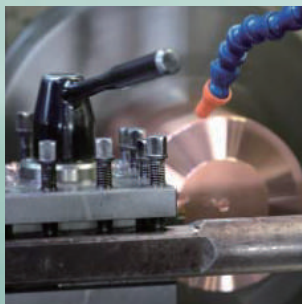
MP3200



MP3100



APPLICATIONS



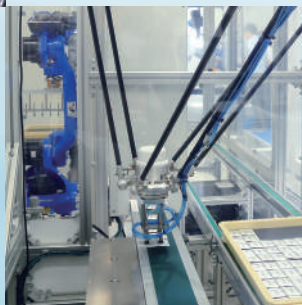
- 半導體
- 電子零件
- 液晶
- 工具機



- 食品包裝
- 搬運
- 纖維



- 射出成型
- 金屬加工
- 機械手臂



CONTENTS

概要

| | |
|--------------|----|
| MP3000 系列之介紹 | 4 |
| 各項產品之特色 | 24 |
| 相關產品 | 30 |

規格

| | |
|-------------------------|----|
| 機器組成 | 38 |
| ■ MECHATROLINK-III 連接範例 | 38 |
| 硬體規格 | 44 |
| ■ 運動控制器本體 | 44 |
| MP3100 | |
| MP3200 | |
| MP3300 | |
| ■ 選配模組 (通用) | 47 |
| 連線模組 | |
| 多工 CPU 模組 | |
| 運動模組 | |
| 通訊模組 | |
| 輸入輸出模組 | |
| MECHATROLINK-III 適用模組 | |
| MECHATROLINK-II 適用模組 | |
| ■ 其他公司模組 (通用) | 62 |
| ■ 其他裝置 (通用) | 64 |
| ■ 外形尺寸 | 65 |
| 一般規格 | 68 |
| ■ 安裝及使用條件 | 68 |
| 軟體規格 | 71 |
| ■ 序列控制/運動控制 | 71 |
| 支援軟體 | 72 |
| ■ MPE720 Ver.7 | 72 |
| ■ 其他 | 77 |
| 訂購方法 | 79 |
| ■ 訂購產品一覽 | 79 |
| 日本國外標準等的符合情況 | 84 |
| 訂購前的確認事項 | 86 |
| 完善的支援制度與工具 | 87 |

MP3000系列讓您輕鬆解決問題

本公司在技術開發與機械電子產品開發上最重視的即是「User-oriented = 以使用者的立場為出發點」的基本精神。

以「七項極致」為關鍵詞而誕生的MP3000系列，將於裝置生命週期中的每一刻，提供能讓人充滿震撼與感動的解決方案。

MP3000系列的7大特色



1 講求設備性能



7 講求相容性的極致



2 大幅提高使用便利性



6 講求產品多樣化的極致



產品的生命週期



選擇

【開發・設計者】



設計

【開發・設計者】



試生產

【開發・設計者】



生產

【製造】



稼動

【操作者】



維護

【維護人員】

3 大幅提高耐環境性能



5 講求支援的極致



4 講求安心的極致



Machine Controller Lineup

本公司推出全系列機種豐富的運動控制器，讓設備能以最佳形態展現系統規模與理想的動作。不僅如此，每項產品皆具備能在機械的整體生命週期為客戶提供支援的多項功能、性能及服務。

MP3100 機板型

安裝於電腦內，即可簡單執行運動控制

MP3100係一款運用電腦的系統、可高速進行大容量資料處理的控制器。



MP3200 單元連結型

藉由整合運動、視覺、機械手臂系統提供最佳的機器性能

MP3200對於需要追求高速、高應答性，且需混合視覺、機械手臂控制器等的創新系統而言，是最佳的高階機種。



MP3300 模組型

搭配AC伺服驅動器Σ-7系列，可讓運動控制隨心所欲

MP3300係以「解決工廠自動化裝置的課題，並節省能源、保護環境」為目標的系統解決方案。是可配合客戶的控制規模、控制盤大小，以及各種不同網路來選擇搭配基本單元、CPU模組、選配模組的運動控制器。



■ 主要規格比較 詳情請參閱第23頁。

| 產品 | MP3100 | MP3200 | MP3300 |
|--------------------------|--|--------------------------------|--|
| 主要特色 | 可與電腦進行高速資料通訊 | 方便支援大規模系統 | 模組體積小，可架構高速且高精度系統 |
| CPU速度比 (以 MP2300 為基準) | 4.0 | CPU-201 : 4.0 CPU-202 : 6.0 | CPU-301 : 1.5 CPU-302 : 4.0 |
| 最短掃描時間設定 | 125 μs | 125 μs | 125 μs |
| 用戶記憶體容量 | MP3100 (16 axes) : 15MB MP3100 (32 axes) : 31MB | CPU-201/-202 : 31MB | CPU-301/-302 (16 axes) : 15MB CPU-301/-302 (32 axes) : 31MB |
| 最多控制軸數 | 16軸、32軸 | 256軸 | 16軸、32軸 |
| CPU 內建功能 | 運動控制 | MECHATROLINK-III | MECHATROLINK-III |
| | 上位I/F | Ethernet (100 Mbps) | Ethernet (100 Mbps) |
| | I/O | DI : 5點、DO : 4點 | — |



裝置性能

以最高速的CPU進行高速且高精度的控制，展現随心所欲又俐落的動作。

此外，連接支援MECHATROLINK-III的裝置，即可簡單且輕鬆架構高速、多軸系統。



使用超高性能CPU及高速網路以縮短生產節拍

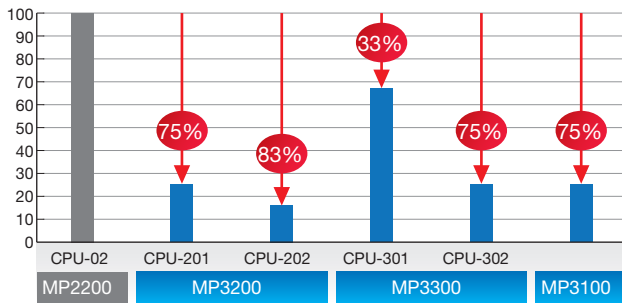
業界最快速：4軸125μs的高速應用程式處理

MP3000系列採用運算處理性能高的CPU，有助於設備高速化及縮短生產節拍。

最快傳輸週期：125μs（4站）

本體CPU內標準配備有業界最高速等級的運動網路MECHATROLINK-III。可透過極為細緻的運動控制，達到高精度。

(CPU 處理時間)



| MECHATROLINK-II | |
|-----------------|--------------|
| 傳輸速度 | 傳送週期 (連接站數) |
| 10Mbps | 0.5ms (4站) |
| | 1.0ms (8站) |
| | 1.5ms (14站) |
| | 2.0ms (16站)* |

| MECHATROLINK-III | |
|------------------|---------------|
| 傳輸速度 | 傳送週期 (連接站數) |
| 100Mbps | 125 μs (4站) |
| | 250 μs (8站) |
| | 500 μs (14站) |
| | 1.0 ms (16站)* |

*：最大連接站數(含I/O等)為21站



擴增程式容量，支援各式應用程式

G暫存器：全新採用2M字組

實現高速化

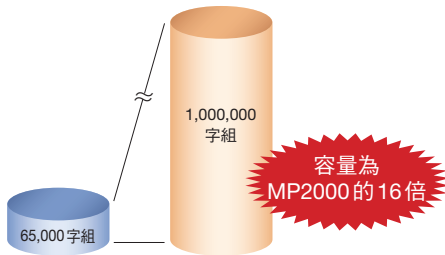
新增通用型G暫存器(無備援電池)。即使是複雜的應用程式也能高速處理。

應用程式容量：15/31MB

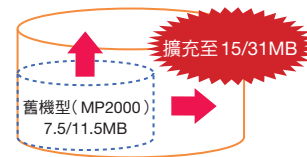
大幅擴增程式容量與應用圖面數量，可支援大規模控制系統。

M暫存器容量：1M字組

大幅擴增M暫存器(附備份通用暫存器)的容量。即使是少量多品項生產的裝置製程參數也能輕鬆應對。



• 程式容量



• 圖面數量

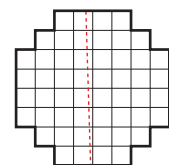
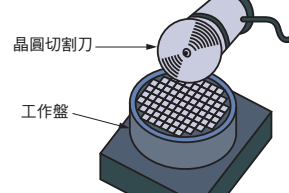
| 系列 | 舊機型 (MP2000) | MP3000 |
|-------|--------------|---------|
| 高速掃描 | 200個圖檔 | 1000個圖檔 |
| 低速掃描 | 500個圖檔 | 2000個圖檔 |
| 使用者函數 | 500個圖檔 | 2000個圖檔 |



雙精度實數型及64bit整數型，可執行高精度控制

運用雙精度實數型及64bit整數型來降低演算時的捨入誤差，以執行更高精度的控制。

■ 晶圓切割機



提高晶元裁切時的精度

裝置性能

易用性

環境性能

安心

支援

產品系列

相容性

範例 超高速定位

透過高速且詳細的指令展現超高速定位。
最適合用於半導體後段製程、電子零件市場等尤其需要高速運動的用途。

● MP3200

CPU-202模組
(適用通訊週期125 μs)



● MP3300

CPU-302模組
(適用通訊週期125 μs)



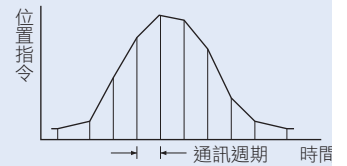
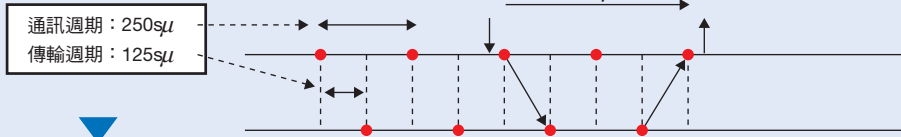
MP3000 系列之介紹



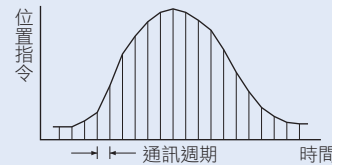
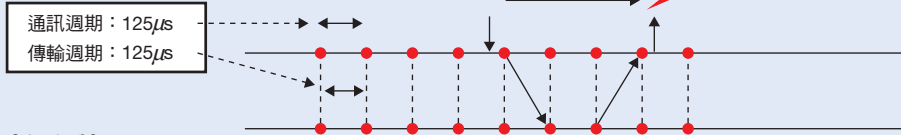
Q：運動控制器的通訊週期為125 μs時，能改善什麼？

A：Σ-7 與伺服驅動器之間的應答性變好，因此可縮短定位時間。
此外，Σ-7 對伺服驅動器的指令間隔也會縮短，所以能提升定位精度。

• 以250 μs的通訊週期進行回應



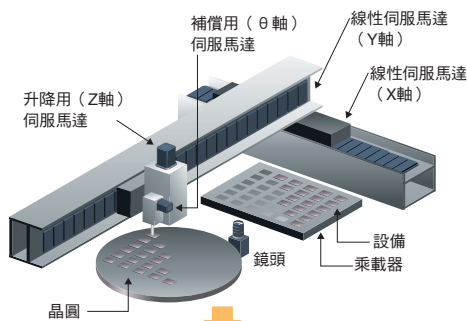
• 以125 μs的通訊週期進行回應



【術語解說】
通訊週期：上位裝置建立指令並送出的週期
傳輸週期：上位裝置對伺服單元傳輸資料的週期

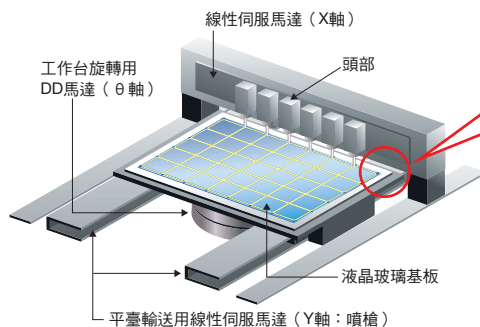
■ 應用範例

用於高速高頻率定位：
黏晶機、IC測試分類機、晶片安裝機

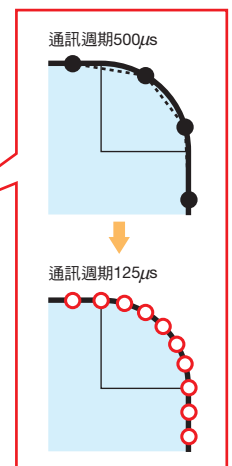


指令的回應更快速，
讓總處理量更提升！

用於軌跡精度重視用途：
NC、分配器

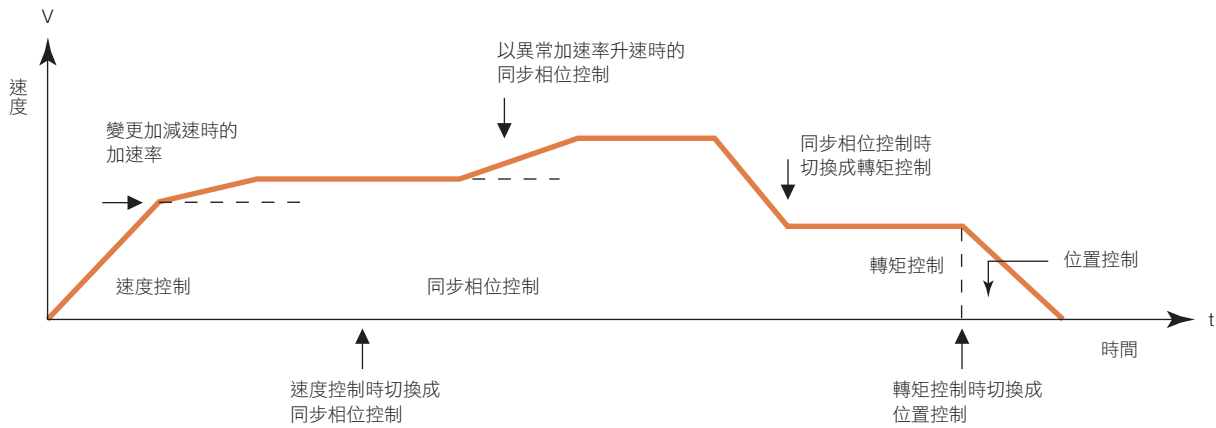


提升指令的軌跡精度！



可線上切換4種控制模式，因此能縮短生產節奏

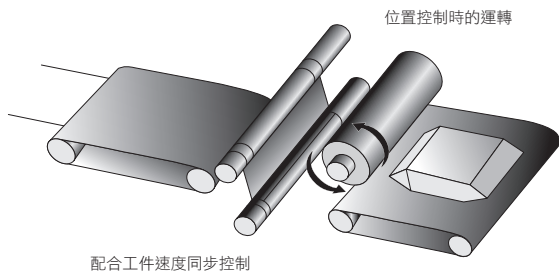
再也不必添購新的選配模組以處理新的控制程序。現在無論是簡單動作還是複雜動作，都能以1組CPU進行控制。不僅可切換對於設備控制來說為必要因素的位置、速度、轉矩控制，甚至連要求必須具有高控制性能的同步相位控制都能進行切換。可在線上切換上述4種模式。



應用範例

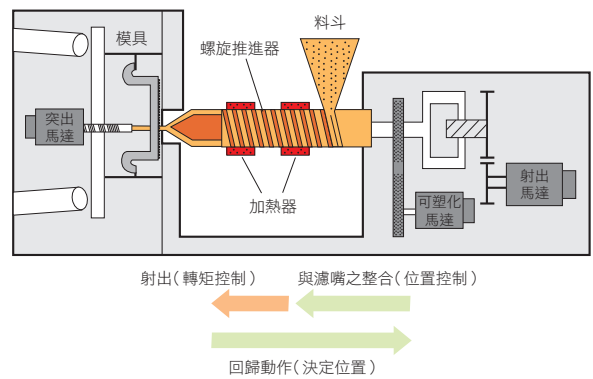
包裝設備

位置控制 → 切換同步控制即可進行切削或密封等。



射出成型機

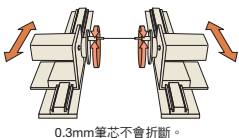
位置控制 無需減速即可切換轉矩控制。



4種控制模式All-in-One

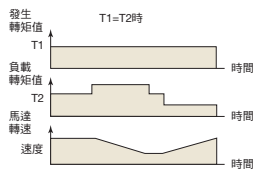
同步相位控制

附位置補償功能的速度控制（電子軸）或附 100% 速度前饋的位置控制（電子凸輪）。可讓多軸伺服馬達同步執行動作。



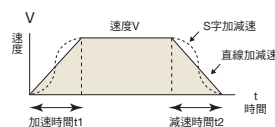
轉矩控制

與速度無關，以一定轉矩進行控制。



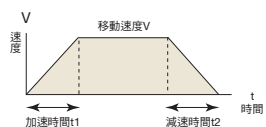
位置控制

往目標位置前進，停止，並在該位置保持不動。



速度控制

以預定速度轉動馬達。可任意設定加減速時間。



裝置性能

易用性

環境性能

安心

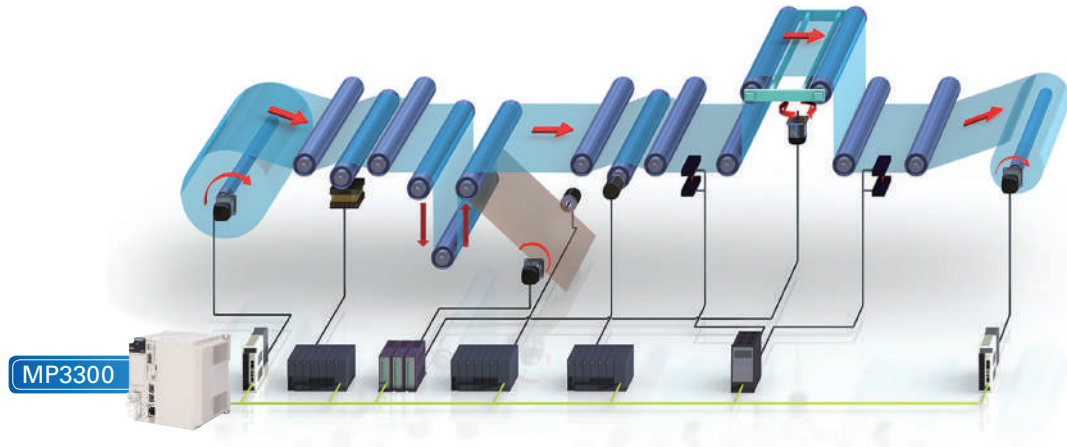
支援

產品系列

相容性

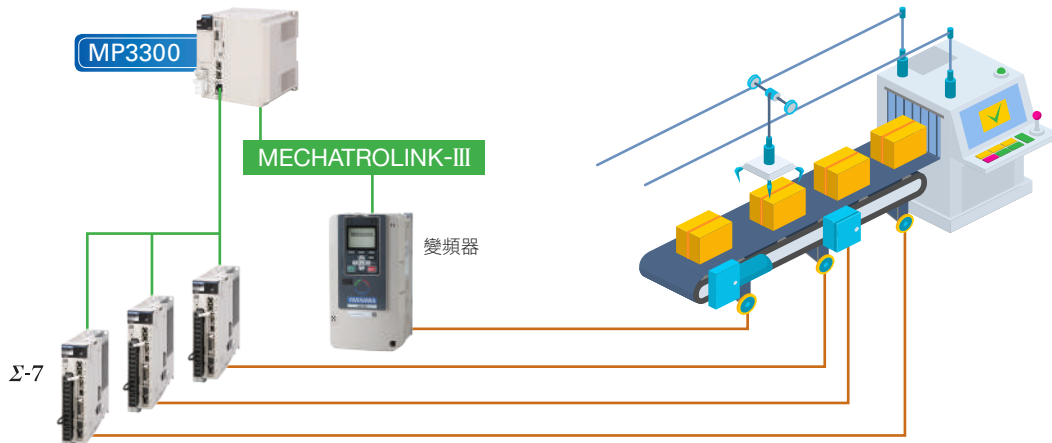
應用案例 1 繞線機解決方案

以下應用案例，是進行高精度開捲、捲取、鬆緊（dancer）控制、張力控制的繞線機。
 無需專用的張力控制器，使用標準伺服驅動器或變頻器即可進行控制。
 已預先備妥使用者函數，讓程式設計更簡便。



應用案例 2 搬運系統解決方案

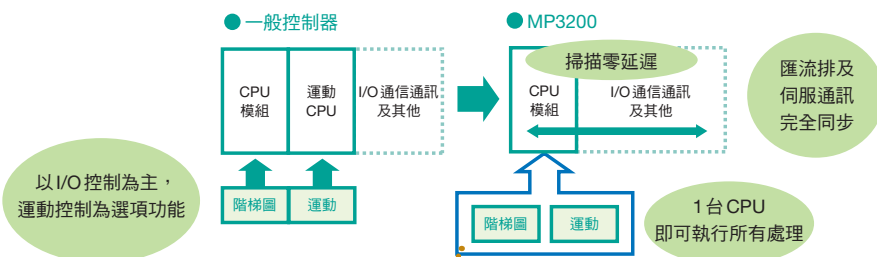
以下應用案例，是將上游製程隨機（間隔狹小、間隔過寬、交疊）送過來的工件間隔均等排列後，再送往下游製程流的整列輸送帶。透過網路連接變頻器與伺服機，再由主軸（變頻器）對從軸（伺服機）進行追蹤控制，即可簡單架構高精度系統。



MP3000 系列之介紹

完全同步控制0（零）延遲，有助於設備高速化

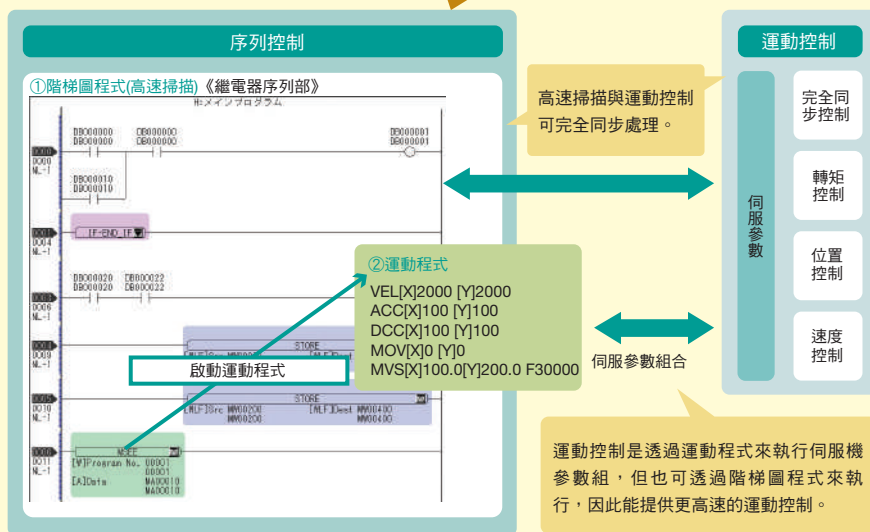
MP3200/MP3300採用對設備控制而言最理想的設計架構。通常需分開處理的I/O處理與運動處理也能零延遲同步執行，展現理想的控制性能。



●MP3000系列

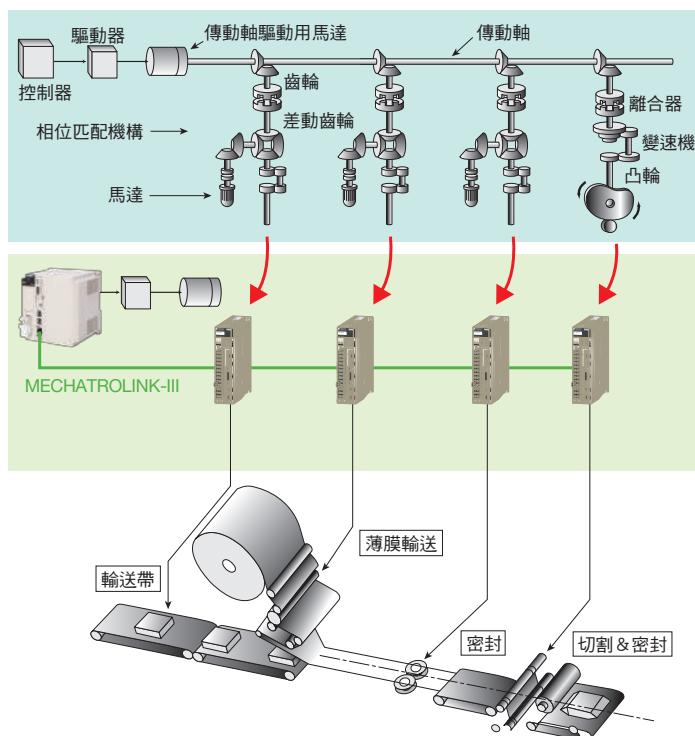
MP3000系列可完全同步處理高速掃描與運動控制。從開始訊號到運動控制啟動為止的時間在1次掃描以內。並且可同時執行多項不同的動作。將此高速性發揮至最大極限，以協助縮短生作業時間。

縮短作業時間
可並列執行運動程式。
(程式的數量最多為16組)



利用電子凸輪控制可同時達到縮小設備體積與提升性能的效果

MP3000系列透過MECHATROLINK-III連接的AC伺服驅動器直接控制機械各軸，因此不需要執行機械相位調整的系統。如此一來不僅簡化機械結構，同時也無摩擦部位，更提升位置的再現性。除此之外還可大幅縮短微細調整及安排作業，或變更批次時的準備時間。



裝置性能

易用性

環境性能

安心

支援

產品系列

相容性

補充 電子凸輪的優點

減少機械零件數...

- ▶ 可降低成本！
- ▶ 可簡化機構！

可減少機械凸輪的機械零件數使整體設備的成本降低，並且透過機構簡化來縮小設備的體積。

可補償機械誤差...

- ▶ 提升設備性能！
- ▶ 機械設計變輕鬆！

使用可考量機械誤差進行補償的電子凸輪，不僅讓機械設計變得更輕鬆，更能製造出高性能、低誤差的設備。

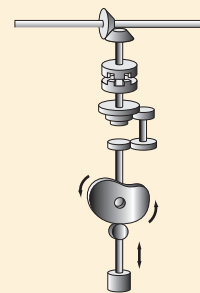
無需切換工具...

- ▶ 可減少保養費用！
- ▶ 可提升維護性！

變更品項時只需切換凸輪類型即可因應，因此大幅縮短切換工具的時間。並且不需要針對每個品項進行機械凸輪的維護管理，可減少保養費用。

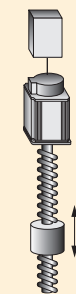
機械凸輪是什麼...?

一般的凸輪控制是指使用主軸、可變齒輪、離合器、機械凸輪等機械構造，來產生各種動作的控制方式。



電子凸輪是什麼...?

電子凸輪控制是將相當於主軸的構造虛擬化於運動控制器內，並將主軸帶動的可變齒輪及離合器等機械構造替換為伺服馬達的控制方式。



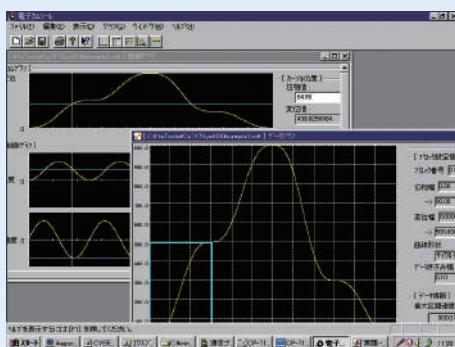
MP3000 系列之介紹



可按照需求建立電子凸輪資料

讓程式設計變得更容易的電子凸輪資料製作工具

(MPE720內建)



凸輪曲線的定義

可按照區塊指定曲線。
(最多20個區塊，曲線數：25種)



由MP3000系列執行

MP3000系列將讀取電子凸輪製作工具所建立的資料清單，並根據該資料進行控制。可透過圖表監視機械的動作以進行調整。

- 資料圖表 (位移)
- 控制圖表 (位移、速度、加速度、躍動)

特色 1

可詳細設定解析度

可分別按照各區塊設定解析度。
可配合曲線的複雜度來決定解析度以製作高精度的凸輪曲線。

特色 2

有25種凸輪曲線供選擇

備有豐富的凸輪曲線，可呈現複雜的機械動作。可針對每個資料點進行微調。

- 直線 ● 等加速度 ● 單弦 ● 擺線 ● 變形梯形 ● 變形正弦 ● 變形等速度 ● Trapecloid ● 單暫停擺線m=1 ● 單暫停擺線m=2/3 ● 單暫停變形梯形m=1 ● 單暫停變形梯形m=2/3 ● 單暫停變形梯形Ferguson ● 單暫停變形正弦 ● 單暫停Trapecloid ● 無停留變形梯形 ● 無停留變形等速度 ● NC2曲線 ● 非對稱擺線 ● 非對稱變形梯形 ● 無暫停單弦 ● 自由曲線 ● 反向Trapecloid ● 複弦 ● 反向複弦

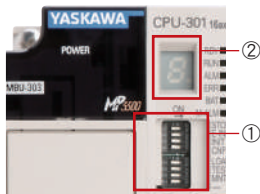
2 易用性

使用系統整合工程工具MPE720 Ver.7即可在短時間內完成程式設計。
還可簡單將運動系統新增至既有的順控系統內。

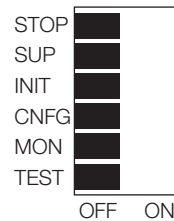
以自動配置功能進行自動安裝設定

可自動辨識連接至選配模組及運動網路MECHATROLINK的伺服單元及I/O機器，並自動完成安裝設定。

使用DIP開關時

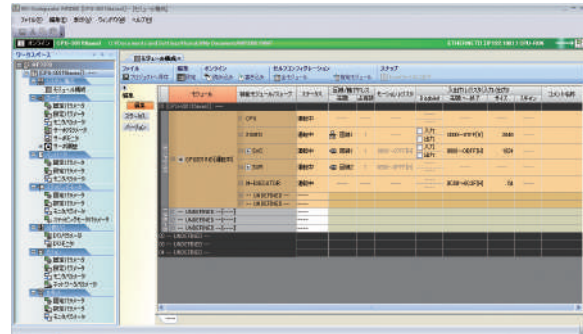
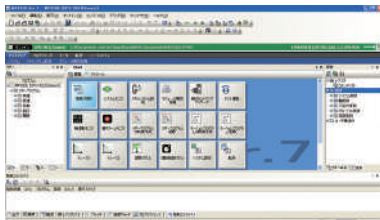


- ①將DIP開關的「INIT」與「CNFG」設定為ON後，開啟電源。
- ②「RDY」與「RUN」會亮燈。
- ③完成安裝設定。將DIP開關復原（全部OFF）。



使用系統整合工程工具MPE720時

- ①點選開始選單中的【模組構成定義】
- ②點選【模組】→【所有模組】
- ③點選對話框的【OK】後便會執行程式。

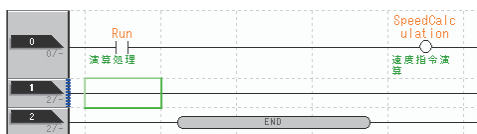


利用線上編輯功能，機器無需停止也能進程式編輯

活用線上編輯功能有效率地進行除錯，即可縮短試運轉的時間。另外，利用暫存器對照表即可在編輯程式時清楚掌握暫存器的使用狀況，能搜尋新增、變更程式時必要的非使用中的暫存器。

編輯時無需停止控制器

在線上時，可同時變更控制器內部的程式與電腦內的程式檔案。



以不同顏色顯示暫存器的使用狀況

- 白色：未使用暫存器
- 綠色：由同一個資料類型使用中
- 紅色：由不同資料類型使用中

| レジスタ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FW00000 | 0 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| FW00005 | 10000 | 10000 | 10000 | 0 | 0 |
| FW00010 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 |
| FW00015 | 30000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW00020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW00025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW00030 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW00035 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW00040 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

- 程式無法正常動作時，檢查紅色
- 想要使用新增的暫存器時，檢查白色

將滑鼠游標移至該處，將彈出顯示框，列出使用中暫存器

裝置性能

易用性

環境性能

安心

支援

產品系列

相容性

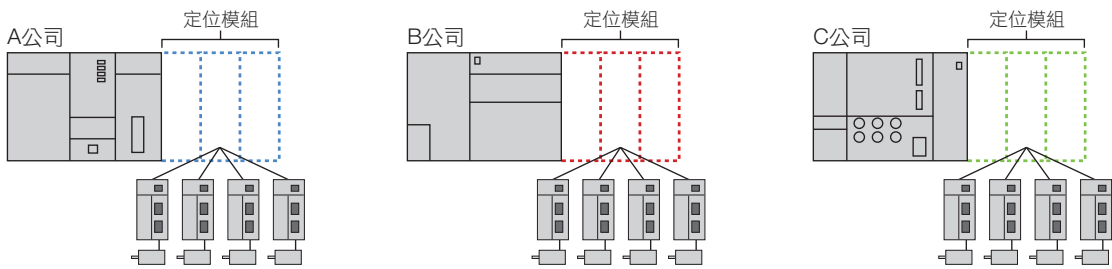
減輕使用伺服建構運動控制系統時的負擔

只要將運動系統新增至既有的順控系統內
可將不受限於PLC類型的驅動系統標準化。

使用PLC的定位系統

問題

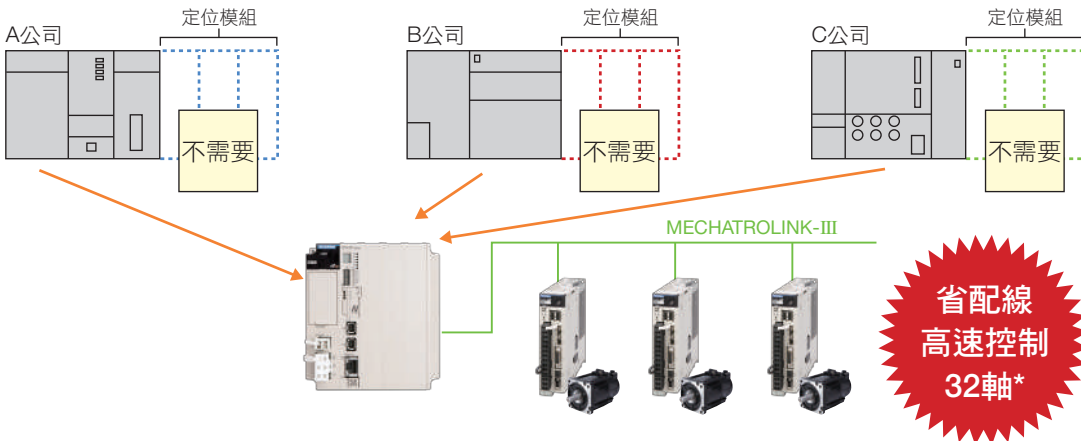
在相同設備內存在有多種類型的PLC時，因為各PLC皆分別採用各公司獨有的運動（定位）模組，
所以會使得運動控制程式變成一盤散沙、無法協調。



使用MP3300的定位系統

解決

如使用可連接各公司PLC的MP3300，便可讓運動控制程式標準化。



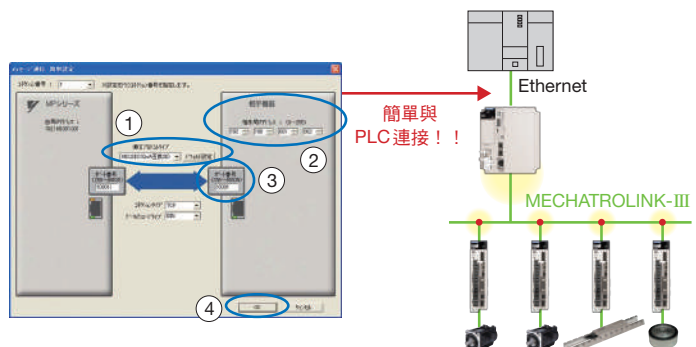
* : CPU-301/302 (32 axes) 使用時

無需程式(僅需進行設定)便可連接PLC

可將不受限於PLC類型的驅動系統標準化。

步驟

- ① 選擇PLC產品。
- ② 設定PLC的IP位址。
- ③ 設定PLC的連接埠編號。
- ④ 點選「OK」(連接完成)。



MP3000 系列之介紹

系統整合工程工具

MPE720 Ver.7

適用Windows 10 64位元版

支援OS
Windows 10/8.1/8/7

強化整合環境，單一作業即可完成系統設計

系統整合工程工具MPE720 Ver.7是將伺服機、變頻器、I/O裝置的工程環境整合為一的軟體。

對於透過MECHATROLINK網路與MP3000系列連接的驅動器裝置，從安裝設置到維護皆可統一執行工程。



系統整合工程工具
MPE720 Ver.7

可多軸同時執行參數設定及監視

可多軸同時執行驅動裝置的參數設定及顯示監視畫面。整體系統設定變得更簡單，監視各軸也變得更容易。

MC-Configurator

The screenshot shows the MC-Configurator software interface with a table of parameters for multiple axes. The table has columns for 'Axis' (e.g., Axis 01, Axis 02), 'Address', and various parameter values. Red boxes and arrows highlight specific features:

- 可同時設定多軸，如虛擬軸、軸1、軸2等！** (Can simultaneously set multiple axes, such as virtual axes, axis 1, axis 2, etc.!) - Points to the top table where multiple axes are selected.
- 一併顯示設定、監視器畫面** (Display settings and monitoring screen together) - Points to the same top table.
- 監視畫面也能顯示多軸！軸間的動作狀況一目瞭然** (Monitoring screen can also display multiple axes! The operating status of the axes is一目了然) - Points to the bottom table.
- 僅顯示選擇控制模式時使用的參數** (Only display parameters used when selecting the control mode) - Points to a specific row in the bottom table.

裝置性能

易用性

環境性能

安心

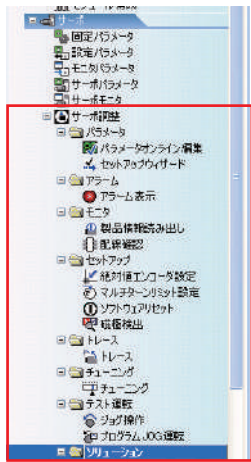
支援

產品系列

相容性

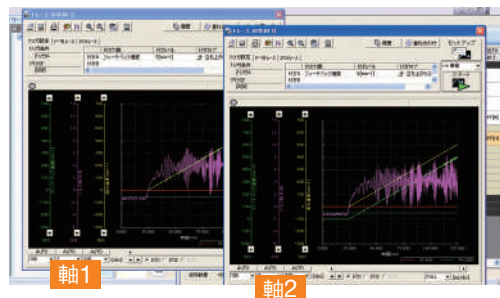
以多樣化的調整功能協助調整作業

備有多項調整伺服機時必要的功能以支援調整作業。



透過MC-Configurator
來執行

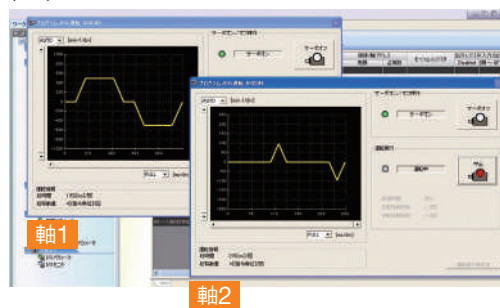
追蹤



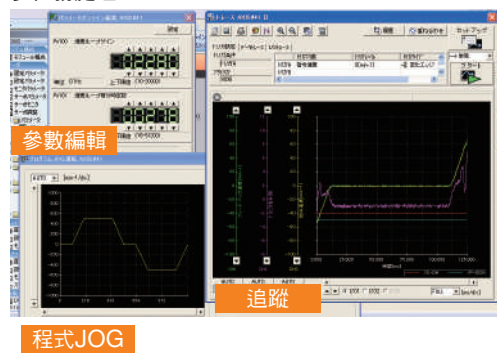
參數設定



程式JOG

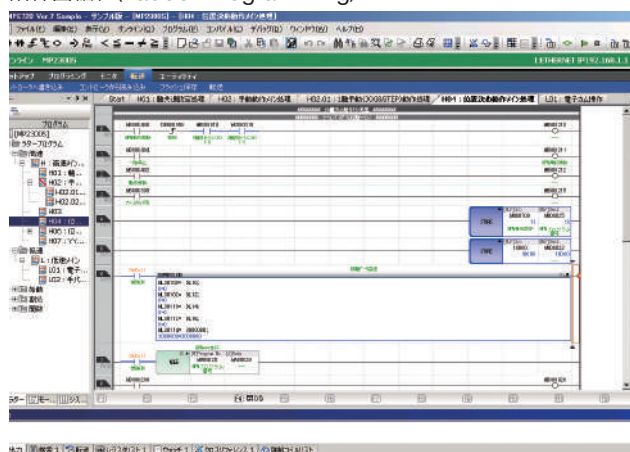


多任務處理



使用擅長的編程方式，提升程式設計效率

階梯圖編程(Ladder Programming)

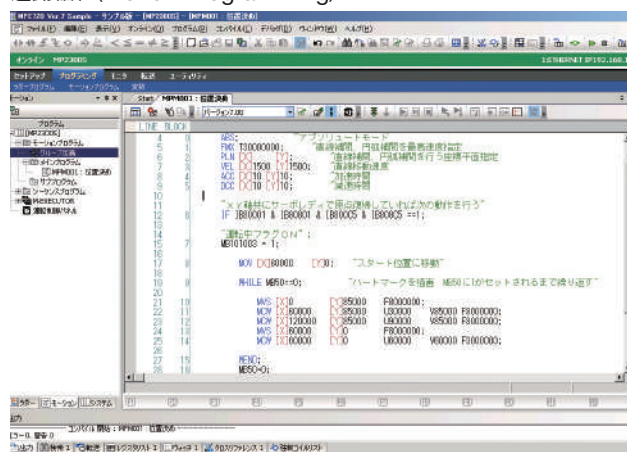


- 採用新型使用者介面，任何人都能輕鬆操作。
- 強化了EXPRESSION指令，讓階梯圖內的演算描述更為簡單。
- 支援位置、速度、轉矩、相位控制等所有控制。

建議對象

- 使用PLC的使用者

運動編程(Motion Programming)



- 能夠以1個指令描述定位、補間指令。
- 以文字格式進行描述，讓程式編輯變得更簡單。
- 透過新功能變數編程，可在更接近PC的開發環境下進行編程。

建議對象

- 使用PC為主、公司內部自製板卡（C語言或BASIC語言）的使用者

3 環境性能 4 安心

提升環境性能，如擴大應用範圍、支援省能源、降低環境負擔等。此外，能及早發現溫度異常，更具備多項防止技術外流的安全性對策，是一款講求安心的控制器。

能承受過去無法使用的嚴苛環境，應用範圍更廣泛

- 適用印度及馬來西亞等使用AC240V電源的環境。
- 冷凍庫或加熱器附近等溫度條件嚴苛的場所也能設置。
(使用環境溫度：MP3300為0~60°C；MP3200為0~55°C；MP3100為0~50°C)
- 可設置於海拔2,000m的地區。
- 標準產品皆施以塗膠處理。
- 提升在高濕度、多粉塵環境下的適應能力。
(使用環境濕度：將舊型產品的30~95%RH擴大到10~95%RH)
- 處理器高速化與高耐雜訊度(相當於舊型產品MP2000系列或更高)兼具。



有助於降低環境負荷

符合歐洲REACH標準。

透過運動系統的視覺化，協助節能省電

對連接MP3300的運動系統進行電力監視，藉此協助每天的電力監控及每年的節能計畫。

可透過MPE720或觸控螢幕進行監視
※支援版本
(CPU模組 Ver.1.12以上，MPE720 Ver.7.28以上)

| モーター対象 | 現在値 | 最大値 | リセット |
|----------|------------|------------|------|
| 全軸合算値 | 0.802 [Wh] | 0.802 [Wh] | リセット |
| 回線 1 軸 1 | 0.021 [Wh] | 0.095 [Wh] | リセット |
| 回線 1 軸 2 | 0.068 [Wh] | 8.760 [Wh] | リセット |
| 回線 1 軸 3 | 0.090 [Wh] | 9.063 [Wh] | リセット |
| 回線 1 軸 4 | 0.062 [Wh] | 9.316 [Wh] | リセット |

(注) 畫面為示意圖。

保護系統免受溫度異常所侵

MP3300搭載溫度感測器。可透過感測器直接監控產品的溫度狀態，從而及早發現異常並防止故障。
此外亦可監控溫度狀態，讓人安心。



可防止技術外流的強韌安全功能

● 備有多項防止非法存取之強力功能

在「程式」、「專案」、「控制器」、「使用者」等各種使用對象中，皆備有安全功能。

| 對象 | 不當連線防止功能 | 概要 | 效果 |
|------|----------|------------------|--------------|
| 使用者 | 使用者管理 | 管理、限制可連線至控制器的使用者 | 防止不當使用者的不當連線 |
| 控制器 | 線上安全 | 設定連線至控制器的密碼 | 防止不當連線至控制器 |
| 專案檔案 | 專案密碼 | 設定連線至專案檔案的密碼 | 防止不當連線至程式檔案 |
| 程式 | 程式密碼 | 設定連線至程式的密碼 | 防止不當連線至程式 |

● 以檔案為單位統一管理安全性

可對各檔案設定讀取、寫入的權限等級，藉以管理檔案存取。

「L01」檔案權限

| ユーザ名 | パスワード | ユーザ特権 |
|--------|--------|-------|
| USER-A | USER-A | R7W7 |
| USER-B | USER-B | R1W1 |

為開啟L01檔案，使用者必須具備等級5以上之讀取權限。此外，編輯或儲存L01檔案時，使用者必須具備等級6以上之寫入權限。

● 可設定密碼以管理存取

能對專案下的所有檔案或是每個程式設定存取密碼。

在一開始設定好密碼的話， → 僅取得密碼者得進行連線管理

パスワードの設定(S)
パスワードの解除(A)

sample.YMW7

[MP2300S]
ラダープログラム
高速
H:メインプログラム
HO1
HO2
低速



5

支援

強化生產現場的追溯性，以提升維護性。

運用雲端服務、QR code、智慧型手機等，讓產品資訊的儲存與管理變得更便利。



可輕鬆處理大容量資料

運用USB記憶體即可有效運用記錄檔傳輸功能。

●建議使用的USB記憶體

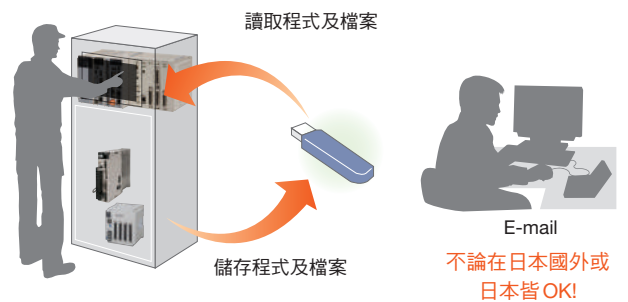
建議的USB記憶體的詳情如下所示。可透過本公司購買。

| 型號 | 規格 | 製造商 |
|------------------------------|-------------|---------------------|
| SFU24096E3BP2TO-I-DT-121-STD | 4GB USB 記憶體 | Swissbit Japan Inc. |



可在現場輕鬆載入／儲存

可利用CPU單元本體的DIP開關來操作專案檔案的載入／儲存。即使是在無法攜帶電腦入內的製造現場，亦能簡單升級或備份設備。

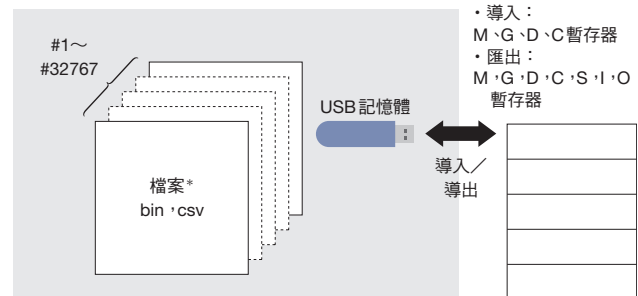


使用的USB記憶體



可讀寫 (R/W) 暫存器檔案

透過新型的階梯圖程式指令，支援暫存器檔案的輸入、輸出。可輕鬆處理大容量資料。



使用的USB記憶體



將設備的運作狀態儲存至內建的RAM或USB記憶體內

可透過記錄功能將設備運作狀況（記錄檔）儲存至連接CPU的USB記憶體，或CPU單元內建的RAM內。儲存的資料可選擇以二進制或CSV格式儲存。



記錄功能

裝置性能

易用性

環境性能

安心

支援

產品系列

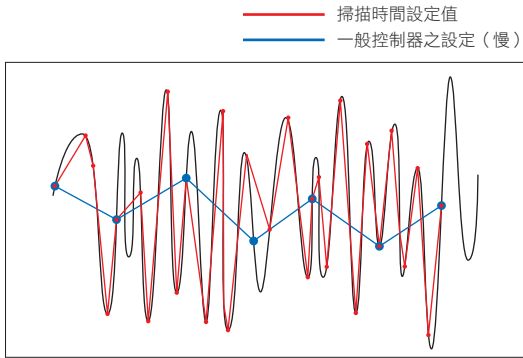
相容性

發生故障時可協助迅速查明原因

記錄功能

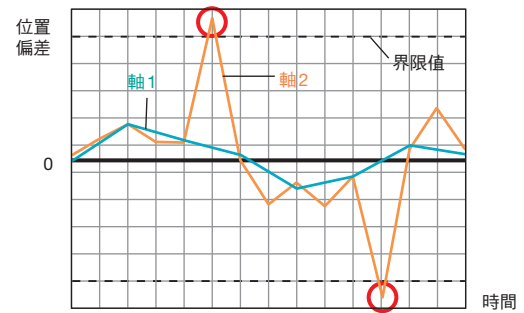
可高速紀錄

與掃描同步的高速紀錄功能可高度準確查明原因，不錯過任何細微的資料變化。



可設定條件

可設定輸出紀錄的條件。僅限指定暫存器的值不符合輸出條件時儲存記錄檔，即可在故障發生時迅速因應處理。

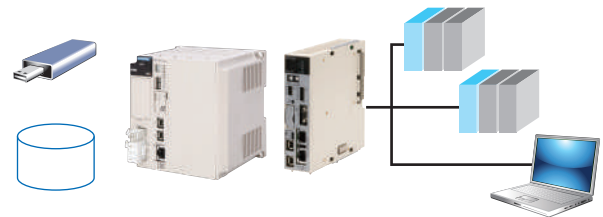


可從遠端的上位裝置輕鬆存取

檔案傳輸功能

只要使用檔案傳輸功能（FTP伺服器功能），便能從遠端將CPU單元內建的RAM或USB記憶體內的紀錄檔及暫存器資料下載至上位設備*內。

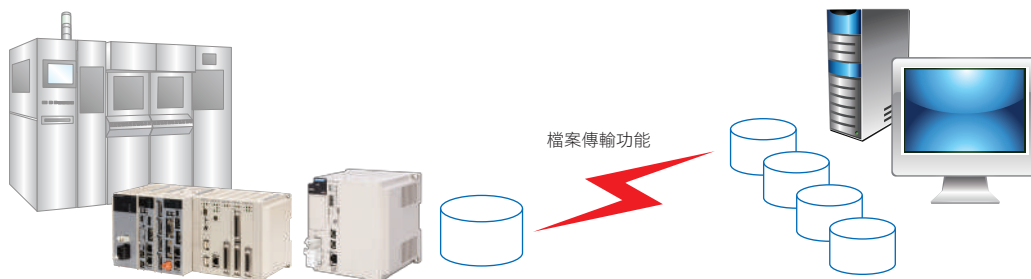
*：具備FTP客戶端功能的裝置



透過累積大容量資料，可強化製造現場的可追溯性

檔案傳輸功能

可透過指定同步的方式傳送設備的運作資料（記錄檔、暫存器檔案），藉以取得大容量的運作資料，不必再擔心資料會意外損毀。透過此方式，可大幅強化製造現場的可追溯性。



支援產品管理・維護

使用智慧型手機應用程式

只要掃描產品上的QR碼

- 可存取雲端上的管理資訊（產品生產資訊）。
- 瀏覽產品手冊。



MP3000 系列之介紹



6 產品系列

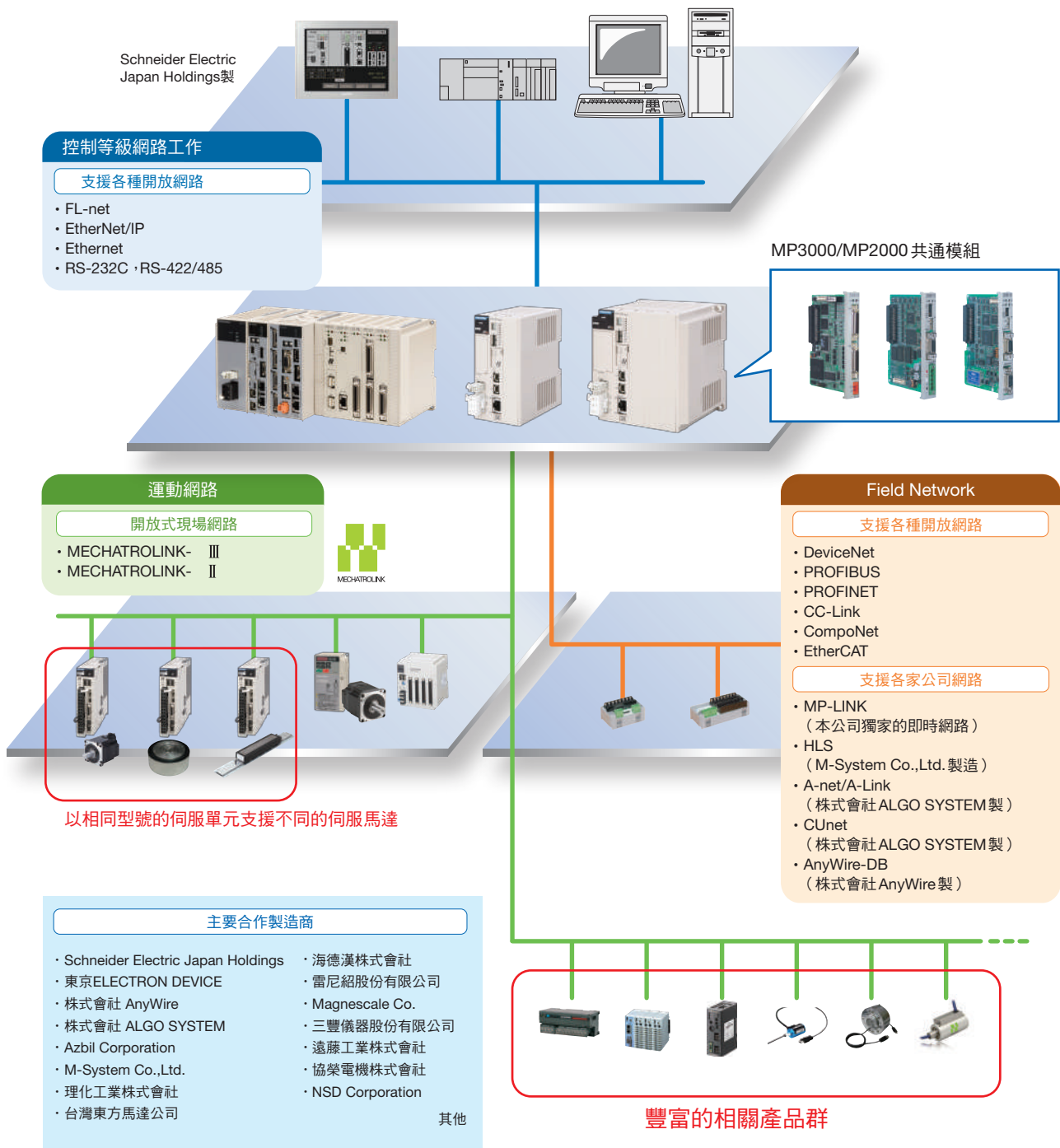


7 相容性

備有以AC伺服驅動器系列為首的豐富配套產品。
可讓使用者順暢將選項模組及應用程式由MP2000升級到MP3000。



使用開放網路靈活架構系統



裝置性能

易用性

環境性能

安心

支援

產品系列

相容性

可直接使用MP2000選配模組

具備高擴充性，可加裝約30種MP2000系列選配模組。

• MP3200用基本單元



• MP3300



■選配模組 (MP3000/MP2000通用)

運動模組



連接伺服單元進行運動控制。SVC-01/SVB-01可連接各式各樣的MECHATROLINK子站機器。

| 名稱 | 型號 | 概要 |
|--------|----------------|--------------------|
| SVC-01 | JAPMC-MC2320-E | MECHATROLINK-III×1 |
| SVB-01 | JAPMC-MC2310-E | MECHATROLINK-II×1 |
| SVA-01 | JAPMC-MC2300-E | 類比輸出 2 軸伺服控制 |
| PO-01 | JAPMC-PL2310-E | 4 軸控制脈波輸出類型 |

(註) 1台CPU可控制的模組數量為16片。

固定架擴展用模組

為加裝選配模組而連接擴充機架 (基本單元 MBU-01/-02/-03) 時適用。

| 名稱 | 型號 | 概要 |
|--------|----------------|--------|
| EXIOIF | JAPMC-EX2200-E | 擴展 I/F |

(註) 使用MP3200時，如欲採用附子CPU的機架擴充，請使用 EXU-001/-002單元。

輸入輸出模組



本公司提供數位及類比輸入輸出介面。

| 名稱 | 型號 | 概要 |
|---------|----------------|--|
| LIO-01 | JAPMC-IO2300-E | 輸入 16 點，輸出 16 點 (SINK 輸出) 脈波輸入 1 點 |
| LIO-02 | JAPMC-IO2301-E | 輸入 16 點，輸出 16 點 (SOURCE 輸出) 脈波輸入 1 點 |
| LIO-04 | JAPMC-IO2303-E | 輸入 32 點，輸出 32 點 (SINK 輸出) |
| LIO-05 | JAPMC-IO2304-E | 輸入 32 點，輸出 32 點 (SOURCE 輸出) |
| LIO-06 | JAPMC-IO2305-E | 數位輸入 8 點 數位輸出 8 點 (SINK 輸出) 類比輸入 1 通道 類比輸出 1 通道 脈波計數器 1 通道 |
| DO-01 | JAPMC-DO2300-E | 輸出 64 點 (SINK 輸出) |
| AI-01 | JAPMC-AI2300-E | 類比輸入 8 通道 |
| AO-01 | JAPMC-AI2310-E | 類比輸出 4 通道 |
| CNTR-01 | JAPMC-PL2300-E | 脈波輸入計數器 |

(註) 1台CPU可控制的模組數量不受限。

通訊模組



用於架構開放式現場網路。本公司備有裝備各種介面的模組。

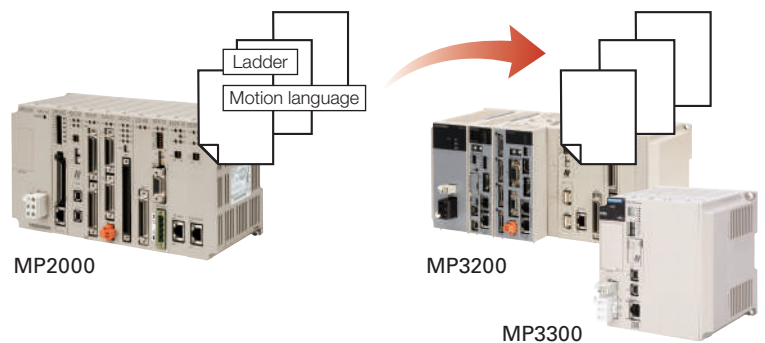
| 名稱 | 型號 | 概要 |
|-----------|----------------|---|
| 218IF-01 | JAPMC-CM2300-E | Ethernet (10BASE-T) ×1 連接埠 RS-232C×1 連接埠 |
| 218IF-02 | JAPMC-CM2302-E | Ethernet (100BASE-TX) ×1 連接埠 RS-232C×1 連接埠 |
| 217IF-01 | JAPMC-CM2310-E | RS-232C×1 連接埠 RS-422/485×1 連接埠 |
| 260IF-01 | JAPMC-CM2320-E | DeviceNet×1 連接埠 RS-232C×1 連接埠 |
| 261IF-01 | JAPMC-CM2330-E | PROFIBUS 子站×1 連接埠 RS-232C×1 連接埠 |
| 262IF-01 | JAPMC-CM2303-E | FL-net (100BASE-TX) ×1 連接埠 (10BASE-T) ×1 連接埠 |
| 263IF-01 | JAPMC-CM2304-E | Ethernet/IP (掃描器、適配器) ×1 連接埠 |
| 264IF-01 | JAPMC-CM2305-E | EtherCAT 子站×2 連接埠 (1 迴路) |
| 265IF-01 | JAPMC-CM2390-E | CompoNet 通訊×1 連接埠 |
| 215AIF-01 | JAPMC-CM2360-E | MPLINK 通訊/RS-232C |
| 215AIF-01 | JAPMC-CM2361-E | CP-215 通訊/RS-232C |
| 266IF-01 | JAPMC-CM2306-E | PROFINET 主站* |
| 266IF-02 | JAPMC-CM2307-E | PROFINET 子站 |
| 269IF-01 | JAPMC-CM2308-E | CC-Link IE Field 子站 |

*：本產品價格以報價為主。訂購時請洽詢本公司銷售窗口。

(註) 1台CPU可控制的模組數量為8片。加上RS-232C共計最多有16個有效連接埠。

可直接使用MP2000應用程式

與MP2000應用程式相容，因此無需重新設計，能有效運用軟體資產。



MP3000 系列之介紹



可使用AC伺服驅動器 Σ -7系列的用途優化型伺服單元

AC伺服驅動器 Σ -7系列有齊全的伺服單元（FT規格）類型，並新增了各種用途所需功能。請挑選最適合您設備需求的伺服單元，讓設計變得更簡單。



○：有 ×：無

| FT規格 | 應用程式 | 追加功能 | 特色* | 介面 | | |
|------|---------|---------------------|--|-----|------|-------|
| | | | | A/P | M-II | M-III |
| FT19 | 軌跡描線用途 | 無偏差控制功能 | 對於位置指令的執行，馬達動作幾乎毫無延遲，因此最適合需要移動中的指令追蹤性能（高位置精度）的用途。 【資料編號 CHJPS80000187】 | ○ | × | ○ |
| FT21 | 切削、切斷用途 | 進給軸對應功能 | 使用餘隙（距離一定）控制、預測控制、象限突起補償功能，提高軌跡追蹤性，實現高精度的切削動作。 【資料編號 CHJPS80000218】 | × | × | ○ |
| FT40 | 沖壓、射出用途 | 壓力回授功能 | 將壓力感測器訊號直接輸入至伺服單元，實現高精度的壓力控制。 【資料編號 CHJPS80000194】 | × | × | ○ |
| FT41 | 沖壓、射出用途 | 壓力回授功能 | 經由MECHATROLINK- I/O機器，將壓力感測器的訊號直接回授至伺服單元，實現高精度的壓力控制。 【資料編號 CHJPS80000201】 | × | × | ○ |
| FT60 | 搬運用途 | 3點同時門鎖功能 | 搭載著3點同時門鎖功能，可從3點的門鎖位置資訊對工件作角度和位置的細微調整。 【資料編號 CHJPS80000217】 | × | × | ○ |
| FT62 | 移載、對位用途 | 定點通過輸出及旋轉系統座標功能 | 追加指定點的通過訊號。可用於協調動作的觸發訊號等。另外，可輕鬆進行旋轉平台的無限長座標管理。 【資料編號 CHJPS80000195】 | × | × | ○ |
| FT63 | 搬運用途 | 半閉迴路控制/全閉迴路控制線上切換功能 | 可於在線狀態下切換半閉迴路控制/全閉迴路控制。 【資料編號 CHJPS80000227】 | ○ | × | ○ |
| FT70 | 龍門驅動用途 | 龍門優化控制功能 | 內建三項功能（發出警報時的協調停止功能、軸間偏差過大檢測功能、位置補償表功能）。 【資料編號 CHJPS80000229】 | × | × | ○ |
| FT77 | 搬運用途 | 轉矩、推力/輔助功能 | 若是1軸難以驅動的用途上，可使用多個伺服單元簡單成輸出n倍轉矩（推力）的系統。 【資料編號 CHJPS80000200】 | ○ | × | ○ |
| FT79 | 分度功能 | INDEXER功能 | 配備便利的定位功能（ZONE訊號輸出、JOG速度表運轉、原點重設等），無需運動控制器即可建構高精度、高速的定位功能。 【資料編號 CHJPS80000188】 | ○ | × | × |

*：詳情請參閱個別資料。

裝置性能

易用性

環境性能

安心




支援

產品系列

相容性

MP3000系列規格比較

●：支援 ×：不支援

| 產品 | | MP3100 特色 ▶P24-25  | | MP3200 特色 ▶P26-27  | | MP3300 特色 ▶P28-29  | |
|-------------------------------|---------|---|---------------------|--|--------------------------------------|---|--|
| CPU | | MP3100 (16 axes) | MP3100 (32 axes) | CPU-201 | CPU-202 | CPU-301 (16 axes) CPU-302 (16 axes) | CPU-301 (32 axes) CPU-302 (32 axes) |
| CPU 性能 (MP2200/CPU-02 性能比) | | 6.0 | 6.0 | 4.0 | 6.0 | CPU-301 : 1.5 CPU-302 : 4.0 | CPU-301 : 1.5 CPU-302 : 4.0 |
| 選配插槽數量 (主機架) | | - | | 3/5/8 | | 1/3/8 | |
| 機架擴充構成 | | ● | | ● | | ● | |
| 子CPU構成 | | ● | | ●含主CPU在內，最多5台 | | × | |
| 通訊 I/F | | - | | Ethernet×2連接埠 (搭載集線器功能) : 100 Mbps | | Ethernet×1連接埠 : 100 Mbps | |
| USB I/F | | 有 (儲存裝置用) | | | | | |
| MECHATROLINK I/F | | MECHATROLINK-III 內建 通訊週期 : 125 μs~ | | MECHATROLINK-III內建 通訊週期 : 250 μs~ | MECHATROLINK-III內建 通訊週期 : 125 μs~ | MECHATROLINK-III 內建 通訊週期 : CPU-301 250 μs ~ CPU-302 125 μs ~ | |
| 控制軸數 | 內建SVC | 16軸 | 32軸 | 32軸 | | 16軸 | 32軸 |
| | SVR | 16軸 | 32軸 | 32軸 | | 16軸 | 32軸 |
| | 最多控制軸數 | 256軸 (使用機架擴充及選配模組時) | | | | | |
| 記憶體 容量 | 資料追蹤 | 256K字組 | 1M字組 | 1M字組 | | 256K字組 | 1M字組 |
| | 表資料 | 1M位元組 | 3M位元組 | 3M位元組 | | 1M位元組 | 3M位元組 |
| | M暫存器 | 1M字組 | | | | | |
| | 程式 | 15M位元組 | 31M位元組 | 31M位元組 | | 15M位元組 | 31M位元組 |
| 選配模組 | | MP3000/MP2000系列 可使用通用的選配模組 | | | | | |
| MotomanSync-MP | | 連接Ethernet / 連接MP3000匯流排 | | 連接Ethernet / 連接MP3000匯流排 | | Ethernet連接 | |
| 基本功能 | 程式數 | 高速圖檔 (DWG.H) : 最大1000圖檔, 低速圖檔 (DWG.L) : 最大2000圖檔 使用者函數 : 最大2000函數, 運動程式 : 最大512支 | | | | | |
| | 暫存器類別 | S/M/G/I/O/C/D/# | | | | | |
| | 暫存器型 | B/W/L/Q/F/D/A | | | | | |
| | 索引暫存器 | I、J、陣列暫存器 | | | | | |
| 運動控制 功能 | 子站功能 | ● | | | | | |
| | 子站CPU功能 | ● | | | | | |
| 通訊功能 | 自動接收功能 | ●最大10連線 | | | | | |
| | 檔案傳輸功能 | ●FTP伺服器/客戶端 | | | | | |
| 資料追蹤 功能 | 群組數 | 1、2、4 (可選) | | | | | |
| | 追蹤記憶體 | 256K字組 / 4群組 | 1M字組 / 4群組 | 1M字組 / 4群組 | | 256K字組 / 4群組 | 1M字組 / 4群組 |
| | 追蹤對象數 | 16點 / 群組 | | | | | |
| 資料紀錄功能 | | 群組數量 : 4 紀錄記憶體 : 內建RAM (最大8MB)、USB記憶體 (4GB*) 紀錄對象數量 : 64點 | | | | | |
| USB 記憶體功能 | | 專案檔案備份/還原、資料紀錄 匯入/匯出暫存器資料 | | | | | |
| Σ-7 伺服 連動功能 | 伺服機追蹤連動 | ● | | ● | | ● | |
| | 維護監控 | ● | | ● | | ● | |

* : 使用建議的USB記憶體時

MP3100

機板型



安裝於電腦內，即可簡單執行運動控制

泛用性、功能性優異的MP3100

MP3100可透過豐富的API從PC進行資料存取及運動控制。不僅與MP2100系列相容，性能及易用性更提升。除了高速、高精度運動外，更加強透過運動API與PC進行運動。

展現超高速應用程式處理

① 改善CPU性能

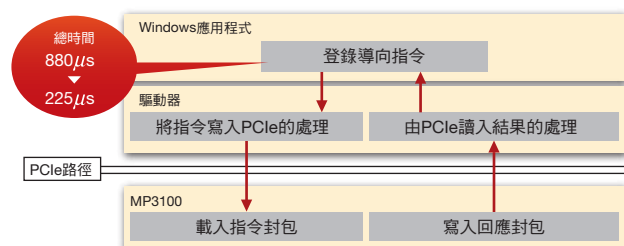
演算處理時間加快4倍（相較MP2100）。
最小掃描可設定為125 μ s。

② 支援MECHATROLINK-III

支援通訊週期125 μ s，不僅可高速下達精細的指令，同時能提高加工精度及軌跡精度。

③ 採用PCI Express

加快與電腦的資料通訊速度，可縮短生產節拍。



④ 高速I/O（輸入 5點，輸出 4點）

內建高速I/O模組，支援高速掃描125 μ s的I/O服務。

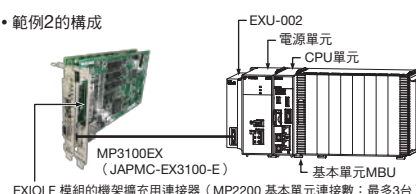
⑤ 利用子CPU構成達成高速化

使用MP3100EX模組機板的子CPU構成，藉由分散負載使整體系統更加高速化。亦可將MP3100當作子CPU使用。

• 可構成的組合

| 例 | 主CPU | 子CPU |
|---|-----------------|-----------------|
| 1 | MP3100+MP3100EX | MP3100+MP3100EX |
| 2 | | MP3200+EXU002 |
| 3 | MP3200+EXU-001 | MP3100+MP3100EX |

• 範例2的構成



提升大規模系統的可追溯性

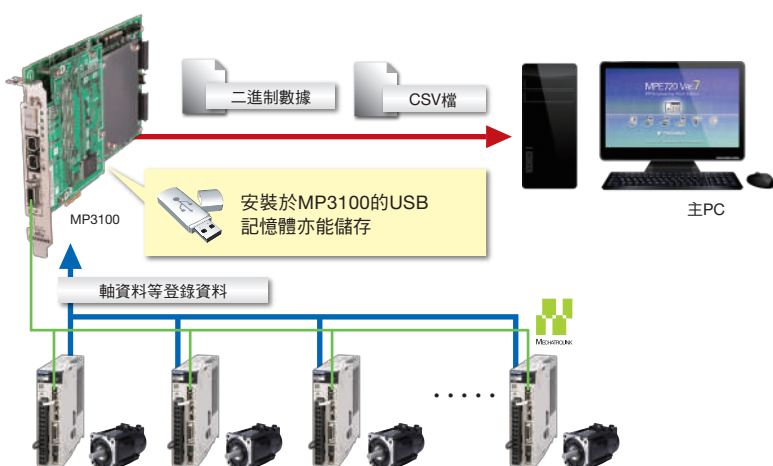
① 輕鬆儲存大容量資料

可利用記錄功能將裝置的運作狀況儲存至電腦內的HDD或USB記憶體。

② 可以探究高精度的原因

透過與掃描同步的高速記錄，可以發現過去漏看的異常。

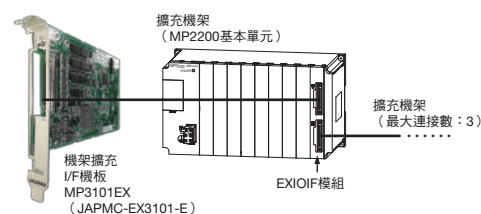
MP3100不用電池，因而不必保養，亦可活用MP2000系列的軟體資源。



輕鬆架構系統

• 機架擴充更容易

MP3100只要增加機架擴充I/F機板MP3101EX，即可連接最多三台MP2200基本單元（選配模組最多可使用27台）。



• 可直接運用MP2100的應用程式



利用軟體運動功能實現高速化的MP3110型

MP3110與MP3110M採用的設計架構（軟體運動），是在藉由PC上執行運動功能，依照PC的處理速度來加速運動控制。此外，支援高速PCI Express匯流排，讓速度更加提升。由客戶使用C語言編輯的應用程式呼叫運動API，即可讓連接PC基板型控制器MP3110/MP3110M的伺服機或分散I/O等支援MECHATROLINK-III的裝置執行動作。



MP3110
MECHATROLINK-III
單通道型



MP3110M
MECHATROLINK-III
雙通道型

● 採用軟體運動

在PC上執行運動功能的設計結構稱作軟體運動。MP3110/MP3110M皆採用軟體運動。MP3110/MP3110M的運動性能取決於PC的處理速度。客戶可彈性選擇所需的PC，若設備要求高性能，即選用高性能的PC，若想在成本與性能取得平衡時，則選用較平價的PC。

● 達成控制週期125 μs

採用軟體運動及PCI Express匯流排，即可以業界最高速的控制週期125 μ來控制支援MECHATROLINK-III的裝置。

● 支援即時OS

本公司備有可即時於OS上執行動作的運動API*。使用即時OS即可讓I/O機板或影像機板等其他裝置與MP3110/MP3110M同步進行運動控制。另外，使用可與Windows共存的即時OS（混合OS），即可由1台PC來執行HMI控制與運動控制，並且可藉此降低設備成本。

● 運動網路

MP3110 搭載 1 通道，MP3110M 搭載 2 通道的MECHATROLINK-III通訊介面。一般而言，PC的PCI Express插槽數量有限，故本公司推出多款能將少量資源發揮到最大極限的機型。

*：運動API是一款從PC上的應用程式對MP3110/MP3110M發布指令的介面軟體。使用PC即可簡單執行運動控制。

功能比較

| 項目 | | MP3100 | | MP3110 | |
|------|------------------|---|--------------------|--------------------------|----------------|
| 簡稱 | | MP3100 (16 axes) | MP3100 (32 axes) | MP3110 | MP3110M |
| 型號 | | JAPMC-MC3100-1-E | JAPMC-MC3100-2-E | JAPMC-MC3110-E | JAPMC-MC3130-E |
| 硬體規格 | PCI Express 規格 | PCI Express 1.1 (Gen1) | | PCI Express 1.1 (Gen1) | |
| | MECHATROLINK-III | 1 迴路 2 連接埠 | | 1 通道 2 連接埠 | 2 通道 4 連接埠 |
| | USB | USB 2.0 TYPE-A 主機 1 連接埠， 支援裝置：USB 儲存裝置 | | - | |
| | 輸入輸出訊號 | 輸入：DI × 5 點 輸出：DO × 4 點 | | - | |
| | 外觀尺寸 | PCI Express 1/2尺寸 | | PCI Express 1/2尺寸 | |
| 內建功能 | 運動控制 | SVC/SVR | SVC32/SVR32 | 軟體運動 | |
| | 控制軸數 | 16軸 | 32軸 | 32軸 | 64軸 |
| | 程式容量 | 15 MB | 31 MB | - | |
| | 階梯圖程式 | 可使用 | | - | |
| | 運動程式 | 可使用 | | - | |
| | 資料追蹤 | 可使用 | | - | |
| | 資料紀錄 | 可使用 | | - | |

MP3200

單元連結型

藉由整合運動、視覺、機械手臂系統提供最佳的機器性能



機型種類豐富

MP3200可配合客戶設備的控制規模選擇電源、CPU及基本單元。
使用機架擴充用單元／模組可輕鬆支援多軸系統。

| 電源單元 | | CPU單元 | |
|-------------|---------|---------------------|---------------------|
| PSA-12 | PSD-12 | CPU-201 | CPU-202 |
| AC85~276V輸入 | DC24V輸入 | 通訊週期最小值 250 μ s | 通訊週期最小值 125 μ s |
| | | | |

| 基本單元 (MBU) | | | 機架擴展I/F單元 | |
|------------|---------|---------|-----------|---------|
| MBU-B08 | MBU-B05 | MBU-B03 | EXU-001 | EXU-002 |
| 8插槽 | 5組插槽 | 3插槽 | 主固定架用 | 擴充固定架用 |
| | | | | |

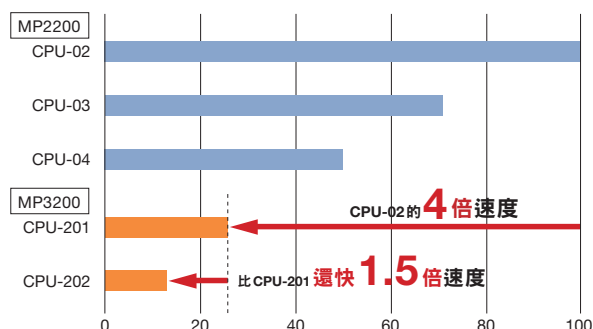
• 選購品

搭載超高性能CPU

■ 業界最快速：4軸125 μ s的高速應用程式處理

為提高設備的速度，MP3200推出一系列運算處理性能較舊機型快4倍的CPU-201與更加高速化的CPU-202。有助於縮短設備的生產節拍。

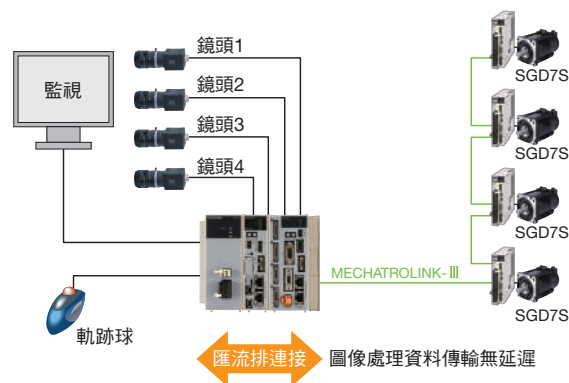
以MP2200_CPU-02的掃描時間為基準（100）時



融合運動與視覺系統

使用高速匯流排來連接CPU單元與視覺單元，可讓運動與視覺處理更快速。

可連接4台不同格式的數位I/F鏡頭。

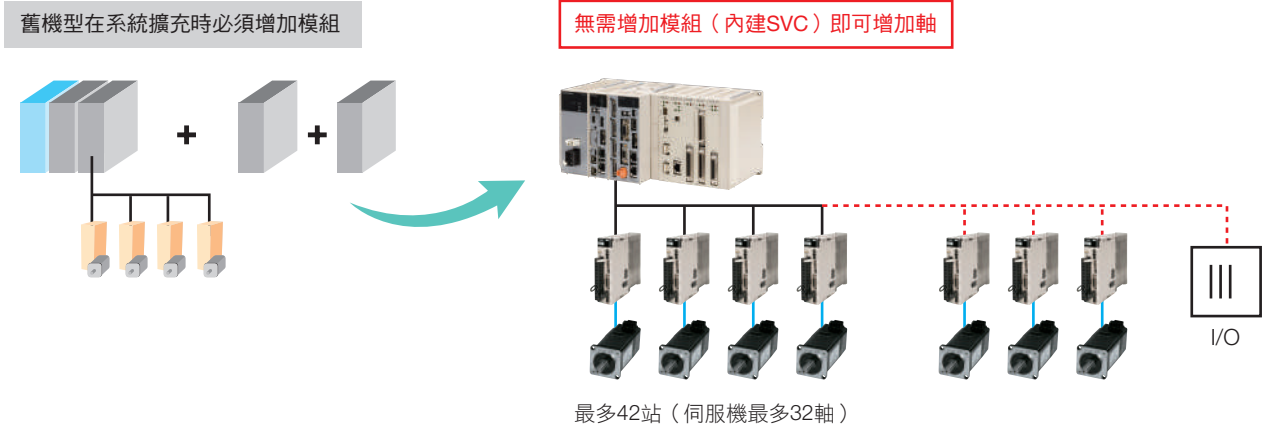


(註) 視覺單元 YVD-001 的價格以報價為主。
詳情請洽詢本公司業務人員。

最適合高階自動化設備

■ 無需增加模組即可控制多達32軸

MECHATROLINK-III 1迴路最多可連接42站（伺服機最多32軸），供大規模系統使用也綽綽有餘。



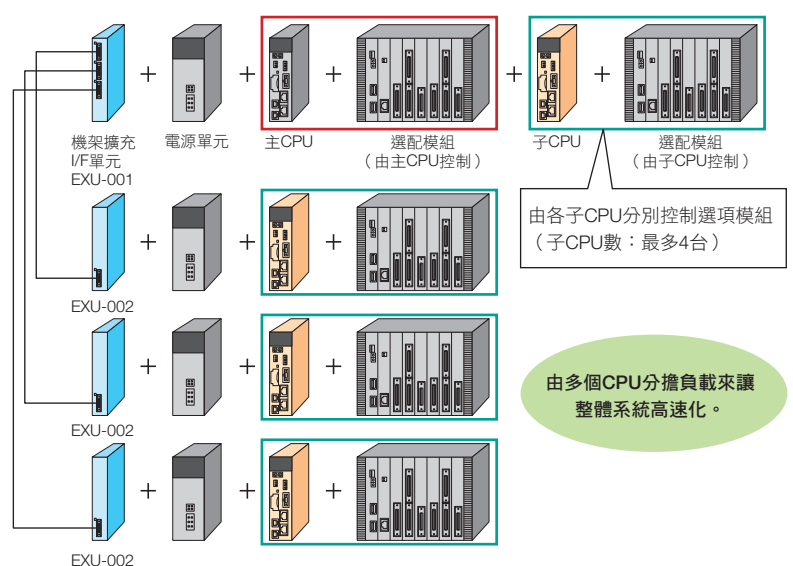
■ 使用子CPU功能來分散負載，藉此展現高速、高精度的系統

只要增加機架擴充I/F單元，即可配置多達4台子CPU。主CPU與子CPU可分別控制選配模組，程式容量較大的設備也能高速處理。

子CPU功能

| 項目 | 子CPU功能 |
|--------------|-------------------------------------|
| 連接方法 | MP3000匯流排連接 |
| 最大CPU數 | 5CPU (主CPU×1、子CPU×4) |
| CPU之間的資料更新週期 | 125 μ s/250 μ s/ ... /32 ms |
| CPU介面 | 輸入：最大2048 W 輸出：最大2048 W |
| 子CPU端的連接伺服機 | 子CPU端連接伺服機時， 使用內建SVC即可連接多達32軸 |

系統架構範例



MP3300

模組型



搭配AC伺服驅動器Σ-7系列，可讓運動控制
隨心所欲

機型種類豐富

MP3300可配合客戶設備的控制規模選擇CPU類型與MBU類型。
4種CPU類型搭配4種MBU類型，共計可多達16種組合。

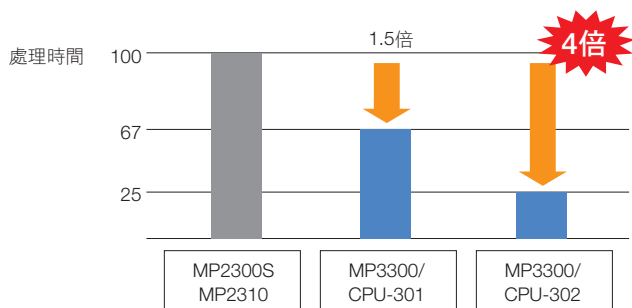
| 安裝基本單元 (MBU) | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|
| MBU-301 | MBU-302 | MBU-303 | MBU-304 |
| AC85~276V 8插槽 | DC24V 8插槽 | DC24V 3插槽 | DC24V 1插槽 |
| | | | |

| CPU模組 | |
|---------------------|---------------------|
| CPU-301/-302 | |
| 16軸控制 使用者記憶體15MB | 32軸控制 使用者記憶體31MB |
| | |

提升控制性能

提高運算及應用程式處理的速度與精度。
還可與支援開放式運動網路MECHATROLINK-III的伺服機、
變頻器，進行高速的同步通訊。
提高設備的生產力及性能。

■ CPU性能提升*



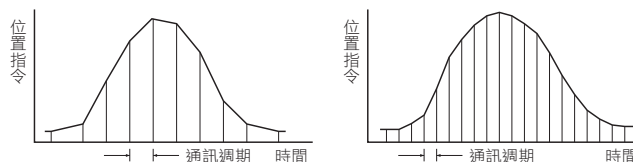
* : MP2300S、MP2310的掃描時間為基準 (100) 時的階梯式演算功能

■ 最快傳輸週期：125 μs (4站)

MP3300的本體CPU標準搭載業界最高速的運動網路
MECHATROLINK-III。可透過極為細緻的運動控制，達到高
精度。

| MECHATROLINK-III | | |
|------------------|-------------|---------------|
| 傳輸速度 | 傳送週期 (連接站數) | |
| 100 Mbps | 125μs (4站) | 500μs (14站) |
| | 250μs (8站) | 1.0 ms (16站)* |

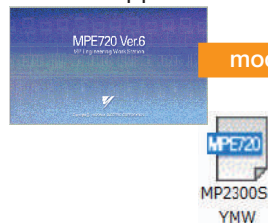
* : 最大連接站數 (含I/O) 為21站



與MP2000系列完全向上相容

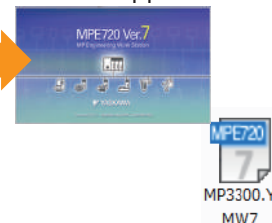
可使用MP2000系列豐富的選配模組。此外，MP3300可直接
使用MP2000系列的應用程式。
如此一來即可順利將MP2000系列替換成MP3300，更方便強
化設備的性能與功能。

MP2000 applications



modified

MP3000 applications

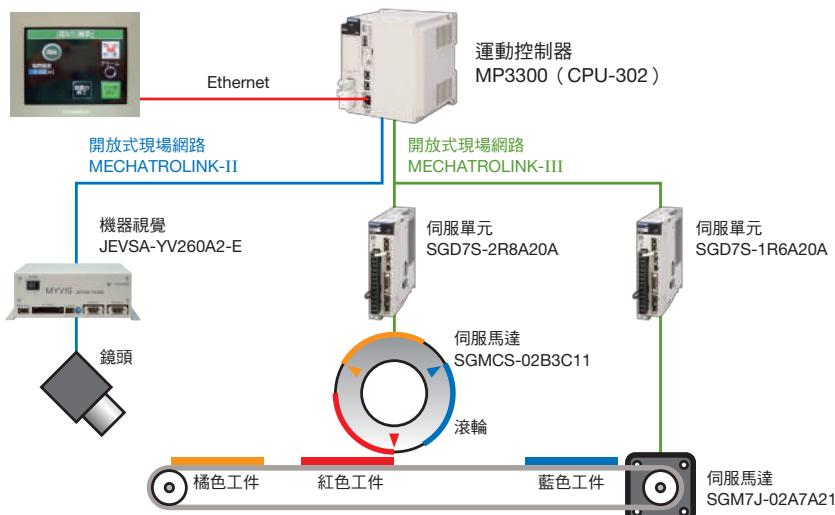


提供高精度的間歇同步解決方案

按照輸送帶上工件的長度使滾輪間歇同步。

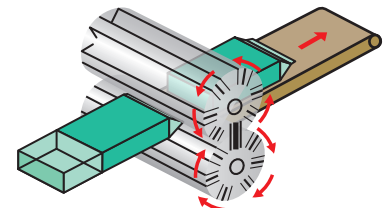
在直線運動（輸送帶）與旋轉運動（滾輪）機構上，僅於必要的區間進行同步控制的MP3300，最適用於轉盤裁刀、標籤機等多種包裝機械。

操作面板 AGP3300T
(Schneider Electric Japan Holdings製)

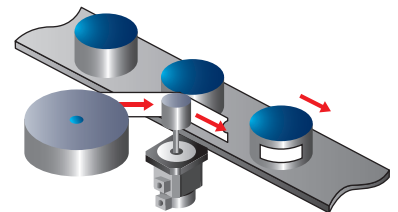


用途

轉盤裁刀



貼標籤



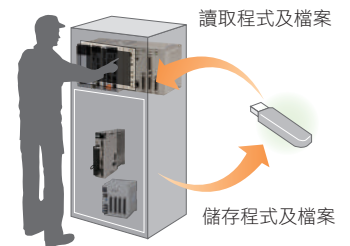
各項產品之特色

提升維護性

CPU單元本體標準搭載儲存裝置用USB連接埠。設備進行升級／備份、匯入／匯出大容量資料更加容易。此外，利用資料紀錄功能即可將設備運作狀態儲存於內建RAM或USB記憶體內。並且可簡單透過遠端上位裝置來存取紀錄資料。如此一來即可取得設備運作狀態等大容量資料，大幅提升製造現場的可追溯性。

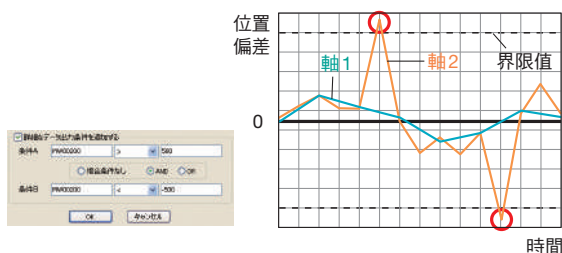
■ 載入／儲存程式、資料的功能

可使用CPU單元本體的DIP開關進行操作。即使是在無法攜帶電腦入內的製造現場，亦能簡單升級或備份設備。



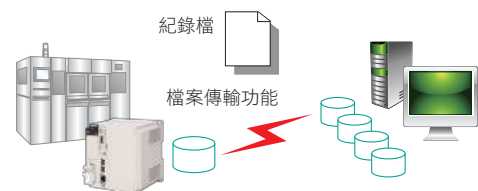
■ 資料紀錄功能

可設定輸出日誌的條件。僅限指定暫存器的值不符合輸出條件時儲存紀錄檔，即可在故障發生時迅速因應處理。



■ 檔案傳輸功能

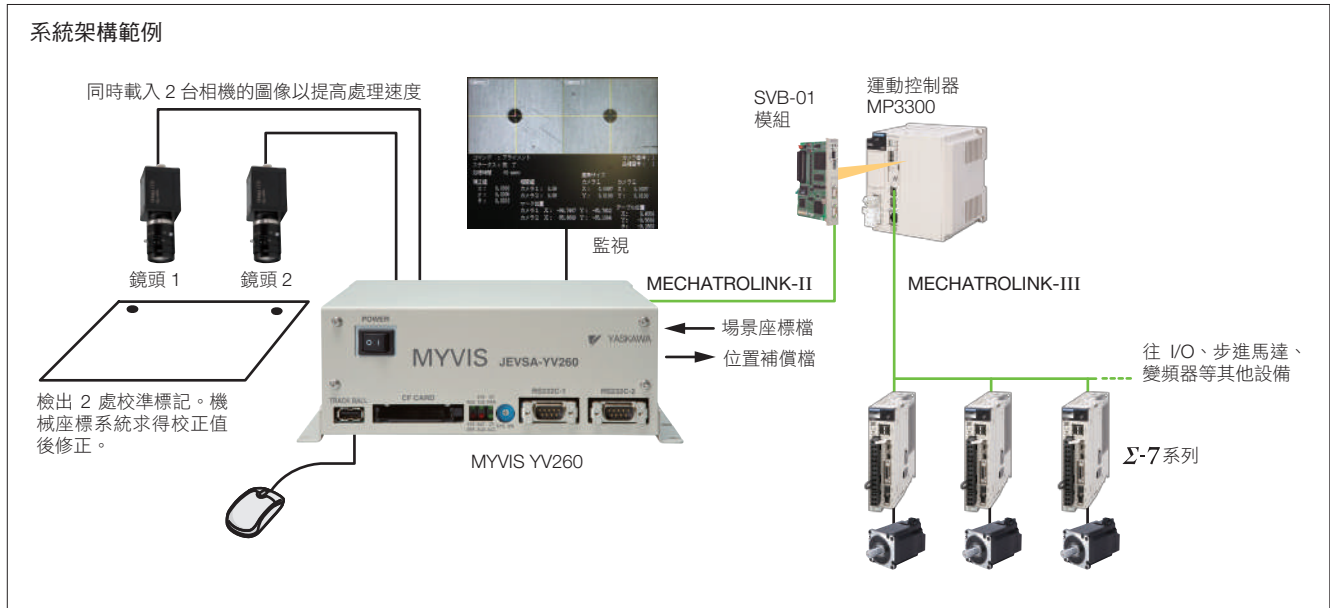
可透過指定同步的方式傳送設備的運作資料（記錄檔、暫存器檔案），藉以取得大容量的運作資料，不必再擔心資料會意外損毀。透過此方式，可大幅強化製造現場的可追溯性。



網路機器視覺裝置
MYVIS YV260

下圖為以開放式運動網路MECHATROLINK連接MYVIS時的系統架構圖。MYVIS可逐次取得馬達各軸的現在值資料，從而於MYVIS端執行高精度的機械座標系統校正，並計算正確的補償值。

- 特色
- 1 支援高解析度鏡頭。
採用數位鏡頭，支援30萬~ 500萬畫素。
類比鏡頭支援30萬~ 125萬畫素。
 - 2 透過硬碟執行前置處理（改善畫質）以達到高速化。
 - 3 可同時從4台鏡頭讀取畫像。
 - 4 支援彩色鏡頭。
 - 5 支援MECHATROLINK-II 及Ethernet通訊（100Mbps）。



| 項目 | | 類比相機型 | 攝像頭連結型 |
|-------|-----------------------|---|---|
| 型號 | | JEVSA-YV260□1-E | JEVSA-YV260□2-E |
| 圖像處理 | | 樣式比對，二元影像解析 等 | |
| 記憶體 | 應用程式 | 512KB（快閃記憶體） | |
| | 備份記憶體 | 256KB CMOS（儲存參數用） | |
| | 模板儲存記憶體 | CF卡（2GB max） | |
| 影像記憶體 | 訊框記憶體 | 4096×4096×8位元×4面（亦可作為640×480×8位元×192面使用） | |
| | 模板記憶體 | 16MB | |
| 圖像輸入 | 相機I/F | 新EIAJ 12PIN連接器×4個 VGA（640×480）~SXGA（1280×960） 黑白8位元A/D轉換4電路 | CameraLink（MDR26 PIN）×4個 VGA（640×480）~QSXGA（2440×2048）， 支援Base Configuration、PoCL |
| | 相機供應電源 | 12V供應 400mA/台max，合計1.2A以下 | |
| | 相機同步方式 | 外部/內部同步 | 內部同步 |
| | 支援隨機快門 | SYNC無重置（Non Reset），SYNC重置（Reset），單次VD，V重置（Reset） | |
| | 同時擷取 | 4台 | |
| | 輸入轉換 | 濃度變更（LUT），鏡像功能（Mirror Function） | |
| 監視 | 監控輸出 | VGA，XGA（彩色），15 PIN D-sub | |
| | 圖像顯示功能 | 單鏡頭的全螢幕或部分顯示，2 or 4鏡頭的縮小畫面同時顯示，濃度轉換（支援二值化顯示處理） | |
| I/F | Field Network | MECHATROLINK-I/II | |
| | LAN（Ethernet） | 10BASE-T/100BASE-TX | |
| | 泛用串列 | RS-232C×2頻道（115.2Kbps） | |
| | 並列I/O | 泛用輸出16點（其中四點兼用作閃控輸出）+警報專用2點（DC24V，光耦合器絕緣） 泛用輸出16點（其中四點兼用作個別觸發）+模式切換專用3點+觸發專用1點（DC24V，光耦合器絕緣） | |
| | 軌跡球 | USB滑鼠介面 | |
| 電源 | AC100V/200V，DC24V 30W | | |

合作製造商

M2M通訊轉接器

安川情報SYSTEM株式會社

此為使用行動通訊網，以達到全球無縫式遠端管理、監控、控制的一次解決型解決方案。對必須要遠端監控的環境資料彙整後提供給您

全球通訊轉接器 MMLink-3G

支援3G/2G迴路且適用IoT的通訊裝置，可於國內外執行遠端無縫監視、控制。

特色

- 1 支援世界主流的3G、2G線路
- 2 可在寬廣區域內進行通訊
- 3 配備GPS定位功能
- 4 支援多種通訊協定
- 5 初始設定相當簡單



支援多載波 LTE通訊配接器 MMLink-GWL

支援多載波的LTE開道。

特色

- 1 支援多載波LTE (docomo、au等網路)
- 2 標準搭載IPSec、PPTP、L2TP、GRE、OpenVPN
- 3 方便設備組裝的小型尺寸 (93×90×27 [mm])
- 4 搭載Dual SIM作為冗餘 (故障轉移)
- 5 可架構、自定義新增的應用程式 (有開發支援)



工業用USB通訊配接器 MMLink-Lite 3G

此為不受限於電信業者的工業用無SIM卡USB通訊配接器。

特色

- 1 可配合用途選擇國內外的電信業者、MVNO迴路等
- 2 小型且輕量，適用多樣化的設置環境
- 3 配備GPS定位功能
- 4 使用USB電纜I/F，方便設置
- 5 產品系列有標準版與高性能版2種機型



M2M雲端服務

生命週期管理支援雲端服務 MMCloud

本服務是能夠以「運用M2M/IoT相關技術所取得的設備運作資訊」為基礎，管理各種相關資訊的生命週期管理支援雲端服務。

特色

- 1 協助設備進行生命週期管理
可統一管理原本散落各處各種設備資訊，並於「企劃、開發、銷售、保養、檢查」等各工序上活用。
- 2 支援全球化，適合監控世界上的設備
可使用網際網路的有線連接以及行動電話網路進行全球無縫監控。除此之外，不僅可管理設備安裝位置的當地時差，使用介面亦支援多國語言，不僅在設備監視上，在使用環境上亦達到了全球化。
- 3 以即時方式將所收集到的資訊可視化
可將從客戶的設備中所收集到的資料、運作狀況、感測器資訊、GPS位址資訊等化為圖表或地圖，即時確認設備狀況。可使用於監控運作狀況或監控移動物體等。
- 4 可從少量開始投資(Small Start)的費用體系
標準雲端服務的提供前置期(Lead Time)短，一開始可先使用費用較低的服務，待客戶的事業擴大至一定規模時，再配合事業範圍擴大監控規模。



故障預測服務 MMPredict

運用AI技術，根據所累積的各種感測資料來預測設備故障徵兆的服務。

特色

- 1 採用本公司獨家技術進行高精準度的預測
- 2 根據感測器貢獻度資訊來推測故障位置



客服專線 安川資訊系統株式會社 東京本社 TEL: 03-6865-8900
 ■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.ysknet.co.jp/>。

相關產品

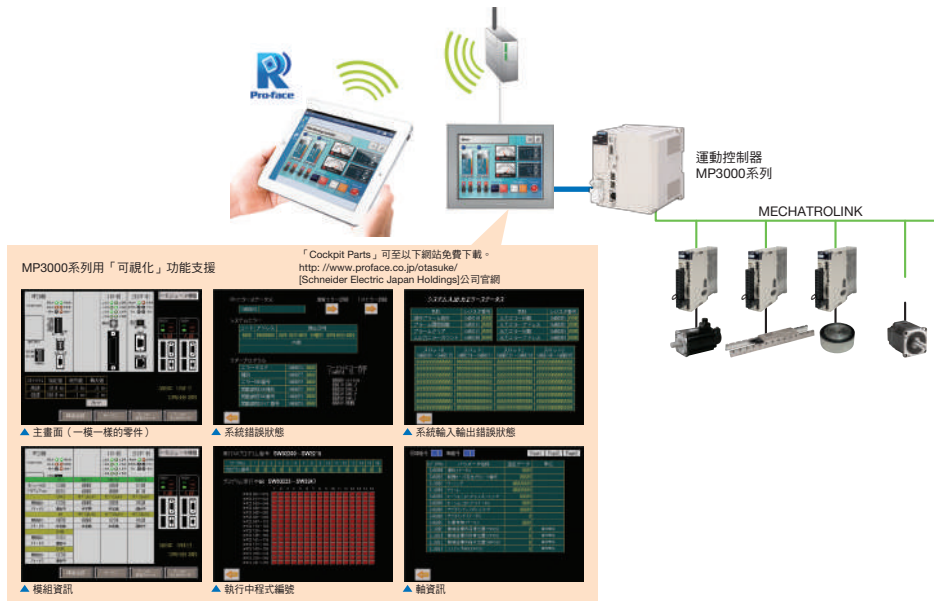
合作製造商

可程式設計顯示器

Schneider Electric Japan Holdings Ltd.

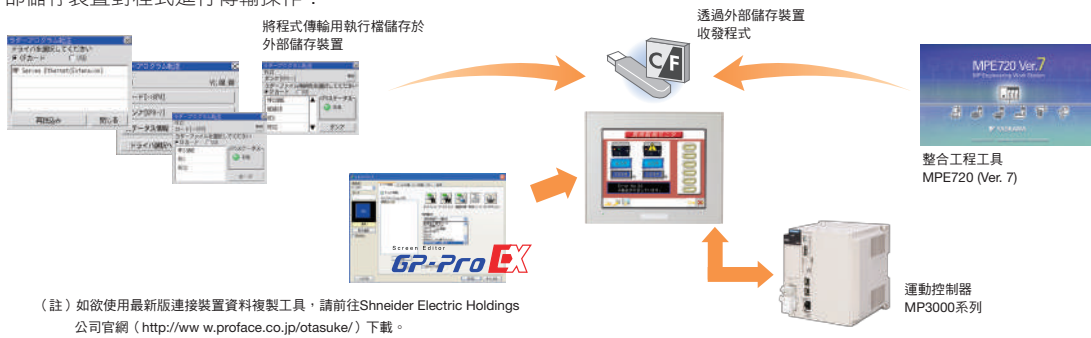
Proface GP4000系列

GP4000系列能不透過程式直接連接控制器、伺服及變頻器等控制設備。亦能夠在顯示器上顯示設備狀態，並在製造現場直接進行設定及調整保養。舉例來說，本設備可在沒有電腦的狀態下執行確認狀態、編輯暫存器、查明發生錯誤的原因、更新或備份應用程式等操作。而且還支援行動裝置用遠端監控軟體Pro-face Remote HMI，可使用平板電腦或智慧型手機隨時隨地確認設備資訊。

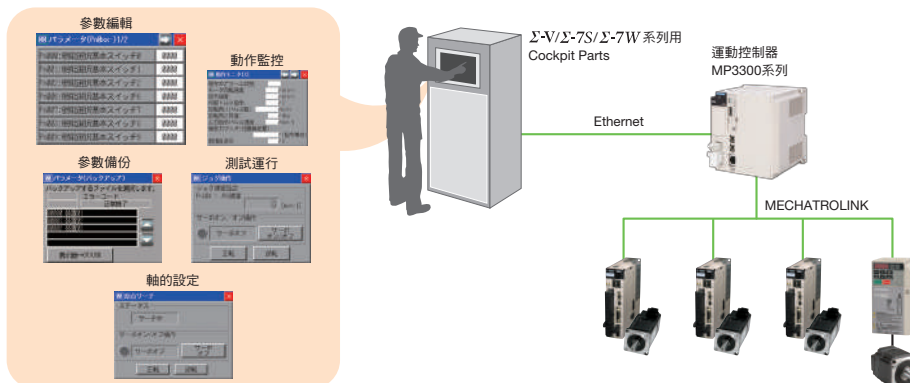


工程支援功能

●可使用外部儲存裝置對程式進行傳輸操作！



●以觸控面板直接對伺服及變頻器進行調整、保養！



客服專線

Schneider Electric Japan Holdings Ltd.

客服中心TEL 東京：03-5821-1105 名古屋：052-961-3695 大阪：06-7175-9637

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.proface.co.jp/product/hmi/gp4000.html>。

IP磁芯

東京ELECTRON DEVICE

MECHATROLINK-III Master/Slave IP磁芯

型號：Master：適用TIP-ML3MST-PROJ...XILINX公司製Spartan-6 LX/LXT FPGA、Zynq-7000 SoC

Slave：適用TIP-ML3SLV-PROJ...XILINX公司製Spartan-6 LX/LXT FPGA（單子站功能、多子站功能）

本磁芯採用了XILINX公司的FPGA用IP磁芯，可大幅減少板卡上的零組件數量、開發成本以及開發週期。

- 已對MECHATROLINK-III Master/Slave進行「FPGA IP化」。
- 可和最高66MHz時鐘頻率（主頻）同步的高性能主機介面。
- 可活用FPGA的結構，建構靈活的系統架構。

客服專線

東京ELECTRON DEVICE TEL：045-443-4034

■ 產品詳細資訊請參閱<http://ppg.teldevice.co.jp>。

I/O模組

M-System Co.,Ltd.

支援MECHATROLINK-I/II的遠端I/O

型號：R7ML系列、R7K4FML、R7K4DML、R7G4HML

- 可處理接點輸入輸出16～32點、類比輸入4點、類比輸出2點。
- 亦可當作類比訊號及接點訊號的混合單元使用。
- 電源供給端子及輸出入端子皆為採用M3螺絲的雙片結構，可節省中繼端子台的空間。
- 備有使用e-CON連接器進行IO連接的R7K4DML-B。



R7ML 基本單元

支援MECHATROLINK-III的遠端I/O

型號：R7G4FML3、R7G4HML3、R7F4HML3、R7K4FML3、R7K4JML3

- 可處理接點輸入輸出16～64點，類比輸入輸出最多4點。
- 可支援接點輸出入、直流電壓／電流輸出入、溫度輸入、旋轉編碼器輸入等方式。
- 備有高速AD轉換單元（轉換速度：200μs）、高速荷重元輸入單元。
- 電源供給端子及輸出入端子皆為採用M3螺絲的雙片結構，可節省中繼端子台的空間。
- 備有IO接續使用彈簧夾端子進行IO連接的R7K4JML3-E，以及使用MIL連接器的R7F4HML3-D。



R7G4FML3-6

主站模組

HLS（Hi-speed Link System）主站模組

型號：MPHLS-01

- 此為安裝於MP3300/2200/2300系列的HLS專用主站模組。
- （註）使用MP3200時，只要安裝MP2000選購基本單元，便可使用本模組。
- 可連接各種支援HLS的遠端I/O（R7HL系列、R7F4DH系列），能節省接點輸出入以及類比輸出入的配線。

客服專線

株式會社 M・SYSTEM技研 客服中心 TEL：0120-18-6321

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.m-system.co.jp/>。



合作製造商

I/O模組

株式會社 ALGO SYSTEM

A-net/A-Link主站單元模組

型號：MPANL00-0

此為可直接連接MP3000系列的A-net/A-Link專用主站單元模組。
可建構符合E54.17SEMI標準的省配線系統。

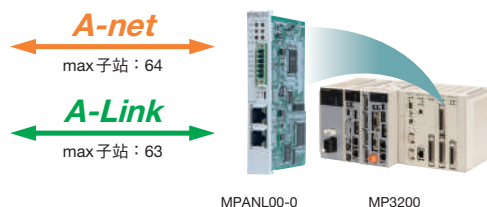
特色

- 1 最多搭載2個RENASAS Technology公司製H8S
- 2 可於0.95ms (12Mbps時) 內掃描多達4032點
(註) 安裝2個A-Link系統時 (1個系統2016點0.95ms: 12Mbps時)
- 3 透過A-net實現512Byte (回應速度: 2.36ms) 的共用記憶體體
- 4 配備自我診斷功能

客服專線

株式會社 ALGO SYSTEM TEL: 072-362-5067

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.algosystem.co.jp>。



主站單元模組

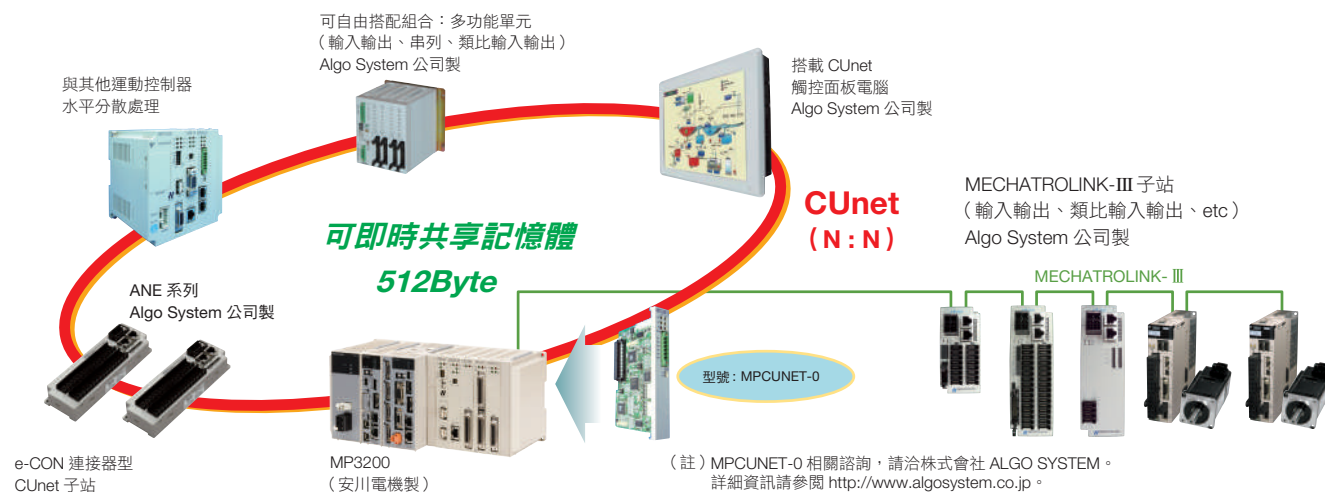
CUnet 主站單元模組

型號：MPCUNET-0

此為可直接連接MP3000系列的Cunet專用主站單元模組 (型號：MPCUNET-0)。

特色

- 1 搭載RENASAS Technology公司製H8S
- 2 512位元組 (回應速度: 2.36ms) 的共用記憶體
- 3 可輕易完成即時控制、分散控制



客服專線

株式會社 ALGO SYSTEM TEL: 072-362-5067

■ 產品詳細資訊請參閱www.algosystem.co.jp。

I/O模組

WAGO JAPAN株式會社

WAGO-I/O-SYSTEM 750系列

型號：750-346 ... 支援DeviceNet通訊模組 (260IF-01)

750-352 ... 支援EtherNet/IP通訊模組 (263IF-01)

及支援Ethernet通訊模組MODBUS (218IF-01/02)

WAGO-I/O-SYSTEM 750系列為模組式的遠端I/O。每1節點可自由組合搭配各種「支援開放式現場匯流排(Open Field Bus)的通訊單元(匯流排耦合器)」以及各種「功能模組」。

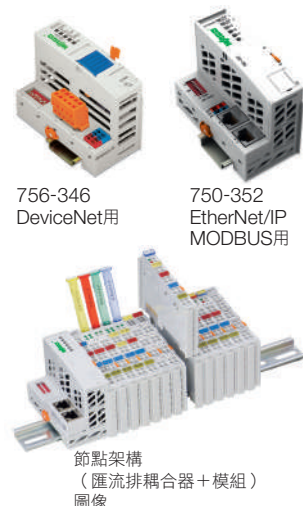
與MP3000系列之間可使用DeviceNet、EtherNet/IP、MODBUS進行連接。此外亦備有說明連接步驟的連接說明書。

功能模組備有: 數位輸入/輸出 (2~16點)、類比輸入/輸出 (±10V, 0~20mA, 熱電偶等)、序列通訊、計數器等各種產品, 可支援各種輸入輸出訊號。

客服專線

WAGO JAPAN株式會社 自動化・技術支援 TEL: 03-5627-2059

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.wago.co.jp/io>。



I/O模組、終端

株式會社 AnyWire

AnyWire-DB主站模組

型號：AFMP-01

此為能直接連接MP3000系列的AnyWire系統專用模組，配備有AnyWire DB A40系列的主站功能，亦支援同系列的各種I/O終端。

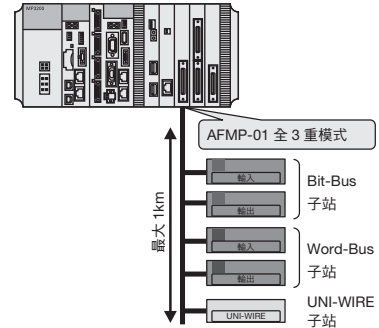
特色

- 1 Anywire系統使用平價的泛用電線，可讓您省配線、省工序及省空間
- 2 採用Dual-Bus系統，展現高效率的傳輸速度。可在不影響數位I/O（最多512點）傳輸的狀況下，連接類比I/O（最高128W）
- 3 可使用泛用型可動控制電纜、電纜保護鏈條、滑環等，最適合使用於節省驅動部位的配線



AFMP-01

系統架構範例：全部3重傳輸



(註)AFMP-01 相關諮詢請洽株式會社 AnyWire。詳細資訊請參閱 <http://www.anywire.jp>

CC-Link介面埠

型號：AFMP-02-C，AFMP-02-CA

可將MP3000系列連接至上位CC-Link的子站介面卡。1台三菱電機（株）製PLC Q系列的CC-Link主站，最多可連接16台MP3000。此外，在導入Anywire省配線連接埠搭載型（型號末尾為-CA）後，亦降低了成本並節省空間。

特色

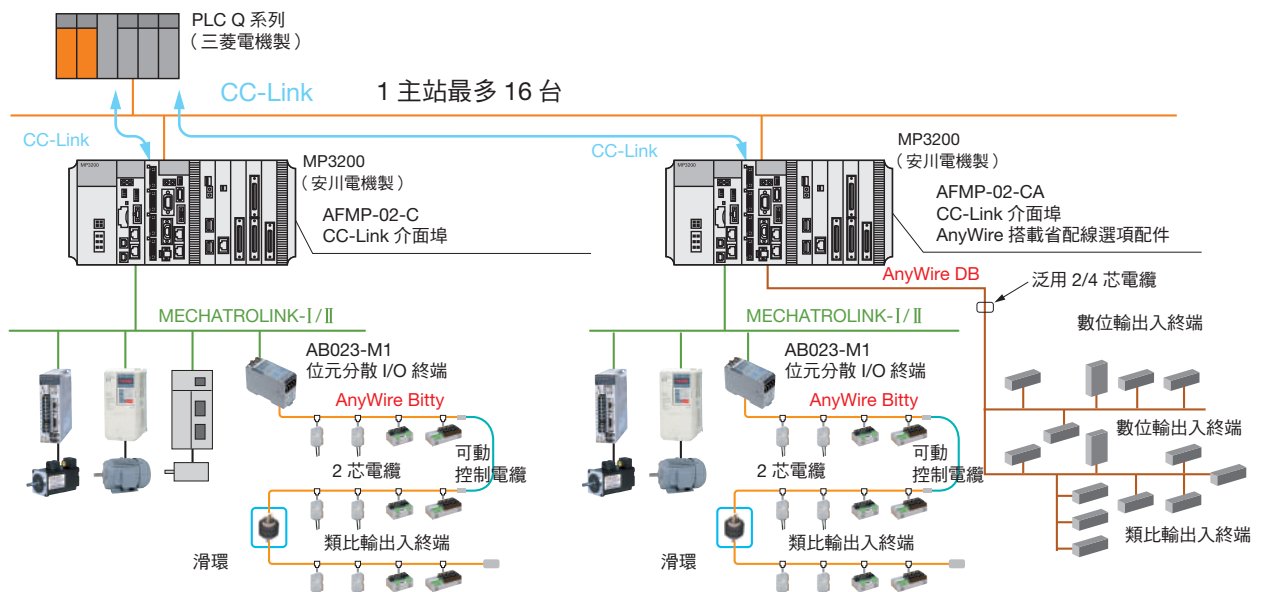
- 1 1台三菱電機（株）製PLC Q系列的CC-Link主站即可CC-Link連接多16台的MP3200。
- 2 使用MP3200的自動配置功能以大幅縮短啟動時間。
- 3 導入AnyWire省配線連接，可降低成本&省空間。



AFMP-02-CA

系統架構範例

三菱電機株式會社製 PLC Q 系列與 MP 之間以 CC-Link 進行連接，1 台 CC-Link 主站最多可連接 16 台 MP3200。



MECHATROLINK Bit分散I/O終端

型號：AB023-M1

協助使用MECHATROLINK-I/II的驅動系統節省配線。可當作不指定傳輸媒介（如可動控制電纜或滑環等）的MECHATROLINK的I/O終端使用，能提高連接可靠性並降低總成本。

可使用AnyWire Bitty系列的I/O終端。除了能靈活增補散落於系統內的感測器及制動器訊號，亦可透過省配線匯流排進行I/O連接，將I/O擴充至最多432點。

客服專線

株式會社AnyWire 技術支援中心 TEL：075-952-8077

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.anywire.jp>。



相關產品

合作製造商

感測器

理化工業株式會社

模組型數位式溫控器

型號：SRZ · 通訊轉換模組 COM-MY
· 溫度控制模組 Z-TIO
· 數位輸入輸出模組 Z-DIO

- 將溫度控制模組和支援MECHATROLINK的通訊轉換模組連接後，便可輕鬆建構多點的溫度控制系統。
- 1台溫度控制模組可控制4點或2點的溫度。最多可連接16個溫度控制模組，控制64點的溫度。
- 亦可連接數位輸入輸出模組，以接點訊號執行溫度警報輸出、運作模式切換輸入等控制。



客服專線

理化工業株式會社 TEL：03-3751-8111

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.rkcinst.co.jp/indexj.htm>。

感測器

Azbil Corporation

高精度位置量測感測器 K1G系列

型號：支援MECHATROLINK-III K1G-C04M

推翻常識的性能與功能，展現符合期待的量測結果。

特色

- 1 讓您看見欲瞭解的變化
可確實檢測出舊機型感測器容易忽略的細微變化。
- 2 不挑設置場所
對感測頭厚度不妥協的小體積外形。
- 3 減少時間的浪費
搭載實用功能，可減少設計～設置～維護時所浪費的時間。
不僅支援MECHATROLINK-III，更能提供前所未有的價值。



客服專線

Azbil Corporation

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.compoclub.com/>。

步進控制器

台灣東方馬達公司

網路變流器

型號：支援MECHATROLINK-II NETC01-M2
支援MECHATROLINK-III NETC01-M3

- 本轉換器可將MECHATROLINK通訊協定轉換為本公司獨家的RS-485通訊協定。
- 在MECHATROLINK通訊環境下，最多可控制本公司的RS-485支援產品達16軸。
- 使用1條MECHATROLINK通訊專用電纜即可完成配線，節省配線與空間。
- 使用另售的資料設定器（OPX-2A）或資料設定軟體（MEXE02）即可進行各種參數的設定。



搭載無電池絕對感測器AZ系列的多軸驅動器

型號：AZD□A-KM3

- 搭載無電池機械式絕對感測器的 α STEP AZ系列也可支援MECHATROLINK-III。
- 無需外部感測器，不僅省配線，更可減少維護成本。
- 即使負載產生急遽變化或突然加速也不會失步，能以無調整、無顫動的狀態執行高回應定位。
- 2~4軸的多軸驅動器，可連接AZ系列DC電源馬達及所搭載的致動器。

客服專線

台灣東方馬達公司

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.orientalmotor.co.jp/>。

滑環

遠藤工業株式會社

通訊、控制用滑環

型號：SRP-MLII-3

可與執行旋轉運動的各驅動裝置進行通訊，並控制該等驅動裝置。

- 採用了小巧堅固的機體
- 透過新型刷法達成無中斷通訊，提高了可靠性
- 使用MECHATROLINK-II電纜直接連接

客服專線

遠藤工業株式會社 東京營業部 TEL：03-5295-3711 名古屋營業部 TEL：052-253-6231 大阪營業部 TEL：06-6568-1571

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.endo-kogyo.co.jp/japanese/sr/con-index.html>。



滑環

協榮電機株式會社

支援MECHATROLINK-II的滑環系統

型號：SRC120-MLII

本設備是可將MECHATROLINK的資訊從固定裝置順暢地傳輸至旋轉裝置的高性能滑環。

- 亦可和動力（馬達電源等）組成組件
- 產品符合RoHS標準

客服專線

協榮電機株式會社 集電裝置課 TEL：06-6336-6161

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.kyoeidenki.jp>。



滑環

NSD Corporation

支援MECHATROLINK-II的滑環系統

型號：3TEφ17-7P

推翻常識的性能與功能，展現符合期待的量測結果。

特色

- 1 支援MECHATROLINK-II通訊的小型（φ43mm×87mm）且輕量的滑環。
- 2 以最高700min⁻¹的轉速旋轉5000萬圈以內無需進行維護。
- 3 電力（AC200/220V 3A）與通訊可同時傳輸。
不僅如此，搭配本公司支援大電流的滑環使用，即可對伺服放大器供應電力。

支援MECHATROLINK-III的滑環系統

型號：3TEφ17-5P-MIII

推翻常識的性能與功能，展現符合期待的量測結果。

特色

- 1 支援MECHATROLINK-III通訊小型（φ43mm×107mm）且輕量的滑環。
- 2 以最高700min⁻¹的轉速旋轉5000萬圈以內無需進行維護。
- 3 不僅如此，搭配本公司支援大電流的滑環使用，即可對伺服放大器供應電力。

客服專線

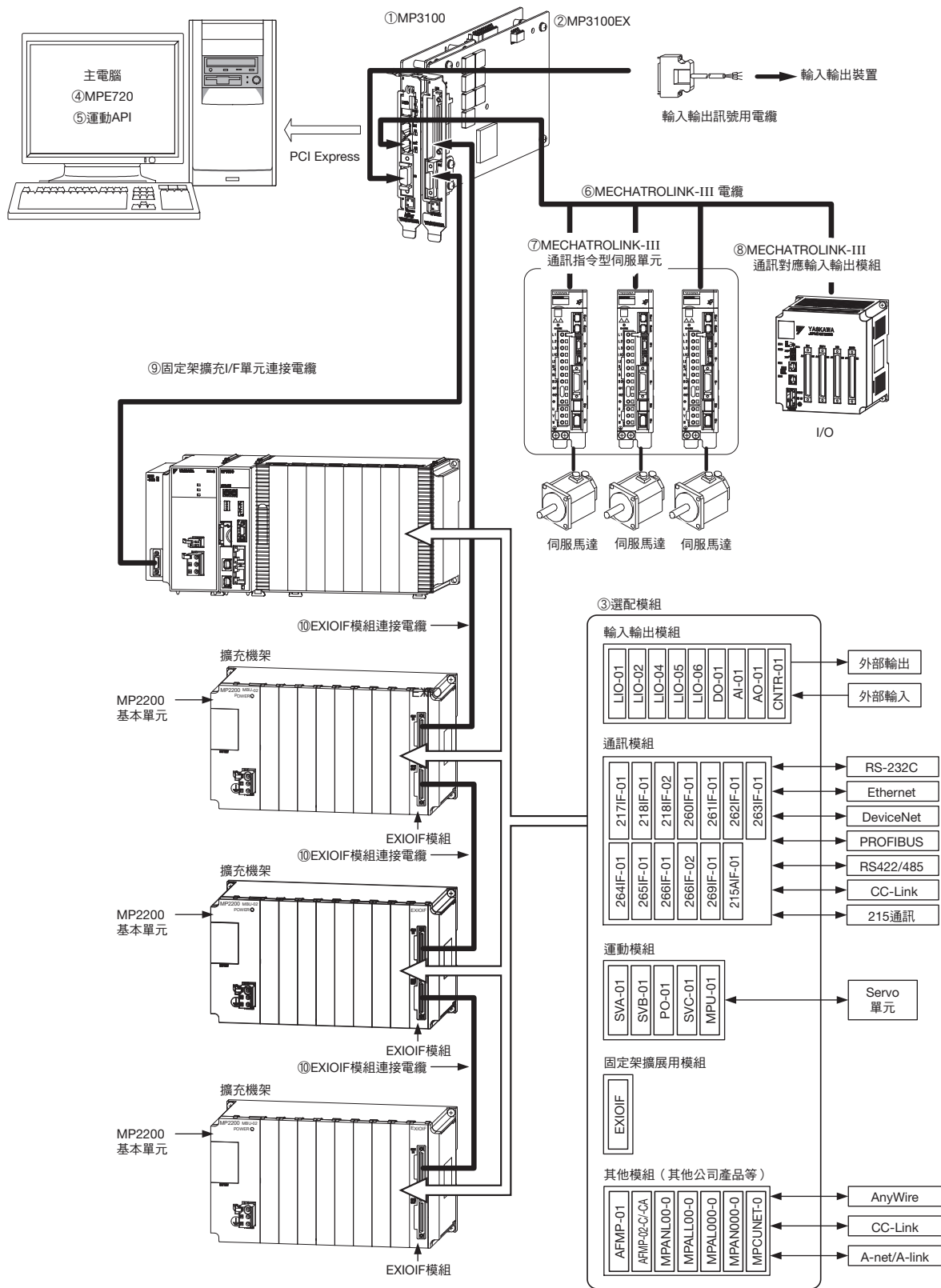
NSD Corporation TEL：052-261-2335

■ 產品詳細資訊請參閱<http://www.nsdcorp.co.jp/>。



MECHATROLINK-III 的連接範例

MP3100



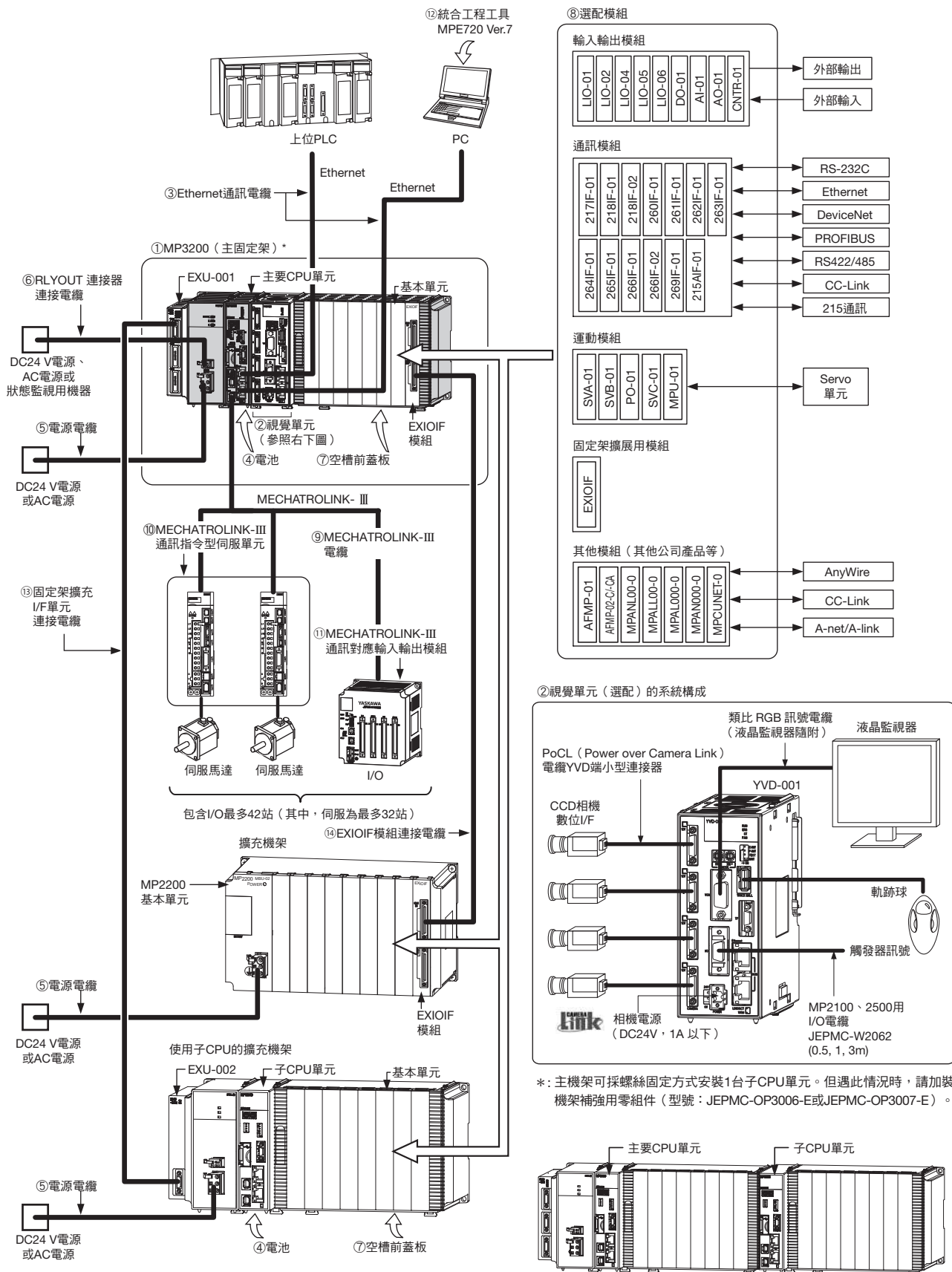
- (註) 1 JAPMC-MC3100-1-E時，MECHATROLINK-III最多可連接21局（伺服、變頻器為16軸以內）的機器。
 JAPMC-MC3100-2-E時，MECHATROLINK-III最多可連接42局（伺服、變頻器為32軸以內）的機器。
 2 DI/DO最多可使用9點（輸入5點、輸出4點）。
 MPE720請使用Ver.7.38以上版本，運動API使用Ver.3.00以上版本（驅動器使用Ver.3.0.0.0以上版本）。
 3 請使用本公司指定的連接電纜及連接器。
 本公司備有各種標準電纜。選擇電纜時請仔細確認所使用的裝置，注意避免使用錯誤的電纜。
 4 透過MECHATROLINK連接伺服單元時，超程訊號、原點重設減速開關輸入訊號、外部門鎖訊號等訊號須連接至伺服單元。關於連接的詳情，請參照使用伺服單元的產品手冊。

● 裝置與零組件一覽

| 編號 | 名稱 | 使用用途 | 型號 | 備註 |
|----|---------------------------------|--|--------------------------|---|
| ① | MP3100 | 定義和程式的儲存，及對程式進行解讀，並使用MECHATROLINK-III通訊運動控制伺服驅動器。 | 詳情請參閱第44頁。 | |
| ② | MP3100EX | 於擴充機架時使用。 | | |
| ③ | 選配模組 | 根據其用途，可選擇運動模組，輸入輸出模組，通訊模組。 | 詳情請參閱第47~63頁。 | |
| ④ | 統合工程工具 MPE720 Ver.7 | 適用於編輯程式，以對連接至網路的AC伺服驅動器／變頻器進行調整、維護。 | CPMC-MPE780D | — |
| ⑤ | 運動API | 主電腦的使用者應用程式（VC++，C#，VB.NET），用於對MP3100進行運動控制。 | CPMC-MPA700 | CD-ROM |
| ⑥ | MECHATROLINK-III 電纜 | 連接支援與MP3100進行 MECHATROLINK-III通訊的裝置。 | JEPMC-W6012-□□-E | 標準電纜 長度：0.2 m ~ 50 m |
| | | | JEPMC-W6013-□□-E | 鐵氧體帶磁芯電纜 長度：10 m ~ 50 m |
| | | | JEPMC-W6014-□□-E | 單側散線 長度：0.5 m ~ 50 m |
| | | | JEPMC-W6021 | 鐵氧體磁芯 |
| ⑦ | MECHATROLINK-III 通訊指令型伺服單元 | 於控制伺服馬達時使用。 | SGD7S-□□□□ 20□□□□□□□□ | AC 伺服單元Σ-7S機型（單軸） MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| | | | SGD7W-□□□□ 20□□□□□□□□ | AC 伺服單元Σ-7W 機型（雙軸一體） MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| ⑧ | 支援MECHATROLINK-III通訊的 輸入輸出模組 | 使用於數位訊號，類比訊號，脈衝訊號的輸出 輸入。 | JEPMC-MTD2310-E | DC24V、輸入64點、輸出64點 |
| | | | JEPMC-MTA2900-E | 8頻道類比輸入 |
| | | | JEPMC-MTA2910-E | 4頻道類比輸出 |
| | | | JEPMC-MTP2900-E | 2頻道脈衝輸入 |
| | | | JEPMC-MTP2910-E | 4頻道脈衝輸出 |
| ⑨ | 機架擴展I/F單元 連接電纜 | 適用於使用MP3100EX與機架擴充I/F單元連 接MP3100EX與擴充機架時。 | JEPMC-W3401-□□ -E | 隨附兩端有連接器之鐵氧體磁芯 • 線尺寸AWG28 • Twin-Coaxial電纜 • 長度：0.5 ~ 6.0m |
| ⑩ | EXIOIF模組 連接電纜 | 使用MP3100EX與EXIOIF模組連接 MP3100EX與擴充機架時，或於擴充機架之 間連接時使用。 (註) 此情況下擴充機架請使用MP2200基本單元 (參閱第47頁)。 | JEPMC-W2094-□□ -E | 如欲使用多條電纜，電纜總計長度請勿超過 6m。 • 隨附兩端有連接器之鐵氧體磁芯 • 線尺寸AWG28 • 相當於UL20276 • 長度：0.5 ~ 2.5m |

MECHATROLINK-III 的連接範例

MP3200

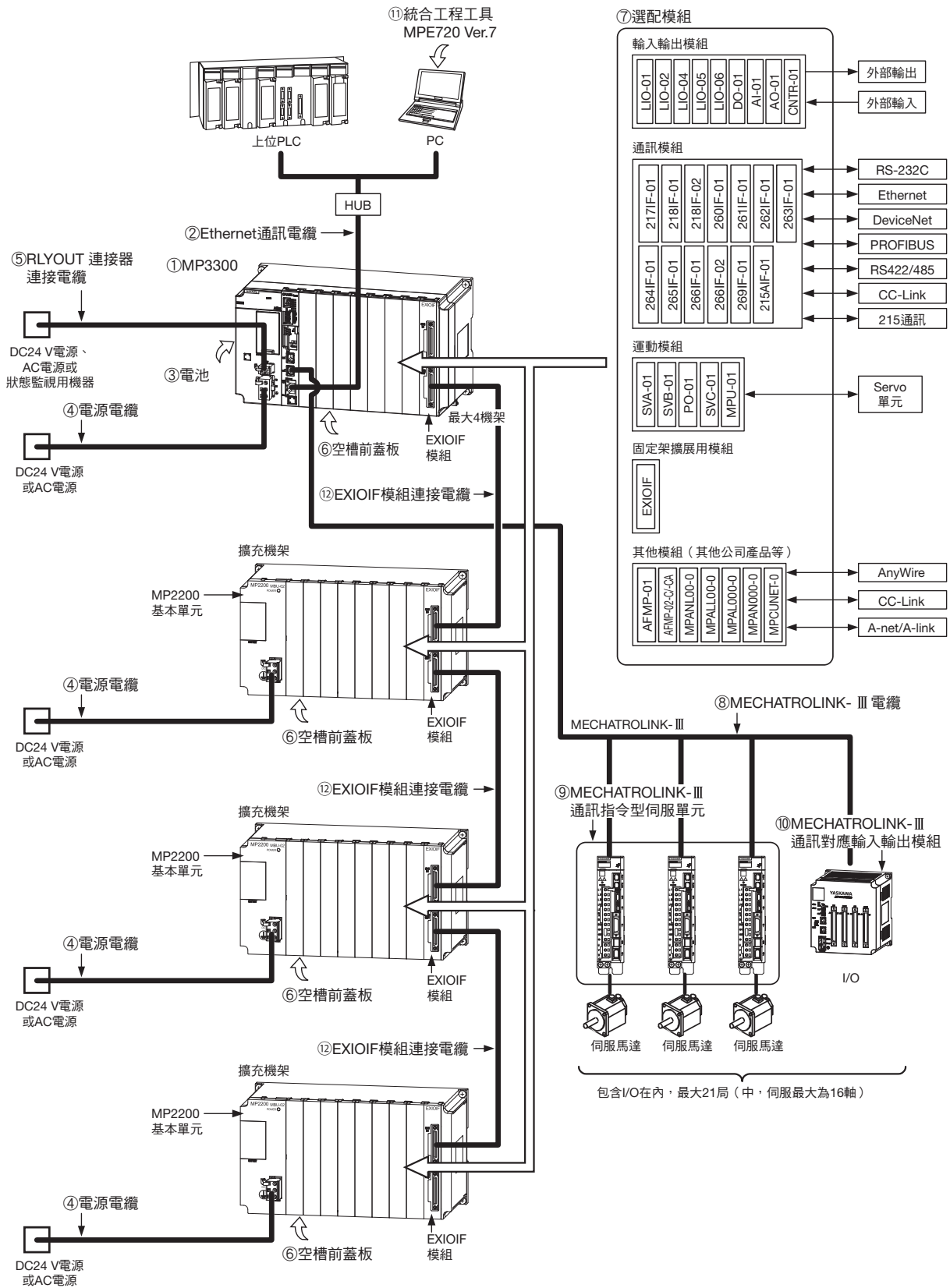


● 裝置與零組件一覽

| 編號 | 名稱 | 使用用途 | 型號 | 備註 |
|----|----------------------------|--|---|---|
| ① | MP3200 | 電源單元 | 對已連結的單元及選配模組供應電源。 | 詳情請參閱第44~45頁。 |
| | | CPU單元 | 定義和程式的儲存，及對程式進行解讀，並控制選配模組。 | |
| | | 基本單元 | 安裝選配模組時使用。 | |
| | | 機架擴充I/F單元 | 擴充使用子CPU的機架時使用。此外，EXU-001與機械手臂FS100之間可以匯流排連接。 連接機械手臂控制器時，請洽詢本公司。 | |
| ② | 視覺單元 | 連接數位鏡頭以進行高解析度的高速、高精度影像處理。 | | |
| ③ | Ethernet通訊電纜 | CPU單元連接支援Ethernet通訊的裝置時，或CPU單元連接安裝有MPE720的電腦時使用。 | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • Ethernet型：100Base-TX • cat.5以上 • RJ-45連接器雙絞線電纜 | |
| ④ | 附專用連接器電池 | 電源中斷時，供應日曆及備份記憶體電源。 | JEPMC-OP3005 | CPU單元之附屬品。 |
| ⑤ | 電源電纜 | 連接電源單元與DC24V電源或AC電源。 | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • 線尺寸為AWG18~13 (0.8~2.6mm ²) • 雙絞線 | |
| ⑥ | RLYOUT 連接器連接電纜 | 連接電源單元與DC24V電源、AC電源或狀態監視用裝置。 | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • 線尺寸為AWG28~14 (0.08~2.0mm ²) | |
| ⑦ | 空插槽用前蓋板 | 使用於基本單元的空插槽。 | JEPMC-OP2300 | — |
| ⑧ | 選配模組 | 根據其用途，可選擇運動模組，輸入輸出模組，通訊模組。 | 詳情請參閱第47~63頁。 | |
| ⑨ | MECHATROLINK-III電纜 | 連接CPU單元與支援MECHATROLINK-III通訊的裝置。 | JEPMC-W6012-□□-E | 標準電纜 長度：0.2~50m |
| | | | JEPMC-W6013-□□-E | 鐵氧體帶磁芯電纜 長度：10~50m |
| | | | JEPMC-W6014-□□-E | 單側散線電纜 長度：0.5~50m |
| | | | JEPMC-W6021 | 鐵氧體磁芯 |
| ⑩ | MECHATROLINK-III通訊指令型伺服單元 | 於控制伺服馬達時使用。 | SGD7S-□□□□ | AC 伺服單元S-7S機型 (單軸) |
| | | | 20□□□□□□□□ | MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| | | | SGD7W-□□□□ | AC 伺服單元S-7W機型 (雙軸一體) |
| | | | 20□□□□□□□□ | MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| ⑪ | MECHATROLINK-III通訊對應輸入輸出模組 | 使用於數位訊號，類比訊號，脈衝訊號的輸出輸入。 | JEPMC-MTD2310-E | DC24V、輸入64點、輸出64點 |
| | | | JEPMC-MTA2900-E | 8頻道類比輸入 |
| | | | JEPMC-MTA2910-E | 4頻道類比輸出 |
| | | | JEPMC-MTP2900-E | 2頻道脈衝輸入 |
| | | | JEPMC-MTP2910-E | 4頻道脈衝輸出 |
| | | | | |
| ⑫ | 系統整合工程工具 MPE720 Ver.7 | 於調整、維護已連接網路的AC伺服驅動器/變頻器時使用。 | CPMC-MPE780D | — |
| ⑬ | 固定架擴充I/F單元連接電纜 | 使用機架擴充I/F單元連接主機架與擴充機架時使用。 | JEPMC-W3401-□□-E | 隨附兩端有連接器之鐵氧體磁芯 • 線尺寸AWG28 • Twin-Coaxial電纜 • 長度：0.5~6.0m |
| ⑭ | EXIOIF模組連接電纜 | 使用EXIOIF模組連接主機架與擴充機架時，或擴充機架彼此連接時使用。 (註) 此情況下擴充機架請使用MP2200基本單元 (參閱第47頁)。 | JEPMC-W2094-□□-E | 如欲使用多條電纜，電纜總計長度請勿超過6m。 • 隨附兩端有連接器之鐵氧體磁芯 • 線尺寸AWG28 • 相當於UL20276 • 長度：0.5~2.5m |
| — | 盤的安裝零組件 | 將基本單元安裝於盤內時使用。 | JEPMC-OP3001-E | 電源單元之附屬品。 |

MECHATROLINK-III 的連接範例

MP3300



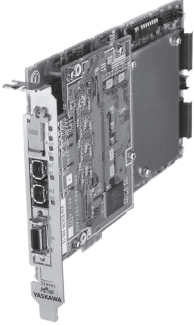
● 裝置與零組件一覽

| 編號 | 名稱 | 使用用途 | 型號 | 備註 |
|----|--------------------------------|--|--------------------------|---|
| ① | MP3300 CPU模組 基本單元 | 定義和程式的儲存，及對程式進行解讀，並控制選配模組。 | 硬體規格請參閱第46頁。 | |
| | | 安裝於模組，並為模組的動作提供所需電源。 | | |
| ② | Ethernet 通訊電纜 | 連接CPU模組與Ethernet通訊傳輸裝置，或連接CPU模組與安裝有MPE720的電腦。 | — | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • Ethernet型：100Base-TX • cat.5以上 • RJ-45連接器雙絞線電纜 |
| ③ | 附專用連接器電池 | 電源中斷時，供應日曆及備份記憶體電源。 | JZSP-BA01 | CPU模組之附屬品。 |
| ④ | 電源電纜 | 連接基本單元的電源與DC24V電源或AC電源。 | — | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • 線尺寸為AWG18~13 (0.8~2.6mm ²) • 雙絞線 |
| ⑤ | RLYOUT 連接器 連接電纜 | 連接基本單元的電源與DC24V電源、AC電源或狀態監視器。 | — | 請使用符合以下條件之市售電纜。 • AWG28~14 (0.08~2.0mm ²) |
| ⑥ | 空插槽用前蓋板 | 使用於基本單元的空插槽。 | JEPMC-OP3301-E | — |
| ⑦ | 選配模組 | 根據其用途，可選擇運動模組，輸入輸出模組，通訊模組。 | 硬體規格請參閱第47~63頁。 | |
| ⑧ | MECHATROLINK-III 電纜 | 連接CPU模組與支援MECHATROLINK-III通訊的裝置。 | JEPMC-W6012-□□-E | 標準電纜 長度：0.2~50m |
| | | | JEPMC-W6013-□□-E | 鐵氧體帶磁芯電纜 長度：10~50m |
| | | | JEPMC-W6014-□□-E | 單側散線電纜 長度：0.5~50m |
| | | | JEPMC-W6021 | 鐵氧體磁芯 |
| ⑨ | MECHATROLINK-III 通訊指令型伺服單元 | 於控制伺服馬達時使用。 | SGD7S-□□□□ 20□□□□□□□□ | AC 伺服單元Σ-7S機型 (單軸) MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| | | | SGD7W-□□□□ 20□□□□□□□□ | AC 伺服單元Σ-7W 機型 (雙軸一體) MECHATROLINK-III通訊指令型 |
| ⑩ | MECHATROLINK-III 通訊對應輸入輸出模組 | 使用於數位訊號，類比訊號，脈衝訊號的輸出輸入。 | JEPMC-MTD2310-E | DC24V、輸入64點、輸出64點 |
| | | | JEPMC-MTA2900-E | 8頻道類比輸入 |
| | | | JEPMC-MTA2910-E | 4頻道類比輸出 |
| | | | JEPMC-MTP2900-E | 2頻道脈衝輸入 |
| | | | JEPMC-MTP2910-E | 4頻道脈衝輸出 |
| ⑪ | 系統整合工程工具 MPE720 Ver.7 | 適用於編輯程式，以對連接網路的AC伺服驅動器以及變頻器進行調整、維護。 | CPMC-MPE780D | — |
| ⑫ | EXIOIF模組 連接電纜 | 使用EXIOIF模組連接主機架與擴充機架時，或擴充機架彼此連接時使用。 (註) 此情況下擴充機架請使用MP2200基本單元 (參閱第47頁)。 | JEPMC-W2094-A5-E | 長度：0.5 m |
| | | | JEPMC-W2094-01-E | 長度：1.0 m |
| | | | JEPMC-W2094-2A5-E | 長度：2.5 m |

運動控制器本體

MP3100

● MP3100機板



型號：JAPMC-MC3100-1-E,
JAPMC-MC3100-2-E
大約重量：250g

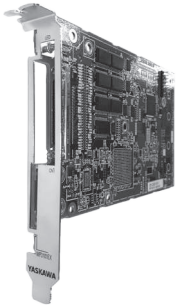
■MP3100規格

| 項目 | 規格 | |
|---------------|---|-------------------------------------|
| | MP3100 (16 axes) | MP3100 (32 axes) |
| 型號 | JAPMC-MC3100-1-E | JAPMC-MC3100-2-E |
| 軸數 | 16軸 | 32軸 |
| 消耗電力 | 最大10W | |
| PCI Express規格 | PCI Express 1.1 (Gen1) | |
| MECHATROLINK | • MECHATROLINK-III 1迴路2連接埠 • 主站功能 • 子站功能 | |
| USB | • USB 2.0TYPE-A主機 1連接埠 • 支援裝置：USB儲存裝置 | |
| 輸入輸出訊號 | • 輸入：DI×5點 (其中1點與中斷輸入兼用) DC24V, 4.8mA (TYP) SOURCE/SINK輸入 • 輸出：DO×4點 DC24V, 100mA (MAX) 開路集極, SINK輸出 | |
| 記憶體容量 | 15MB | 31MB |
| 通訊週期 | 125μs/250μs/0.5ms/1ms | 125μs/250μs/0.5ms/1ms/1.5ms/2ms/3ms |
| 連接站數 | 1迴路最多可連接21站的伺服機、I/O (伺服機最多 16 站) | 1迴路最多可連接42站的伺服機、I/O (伺服機最多 32 站) |
| 尺寸 | 111.15×167.65mm (PCI 一半尺寸) | |

■主電腦的規格

| 項目 | 規格 |
|------|--|
| OS | Windows 10、Windows 8、Windows 8.1、Windows 7 (32位元、64位元) |
| 安裝插槽 | PCI Express 1 槽 (可使用PCI Express x1/x4/x16) |
| 基板深度 | 半個尺寸 |

● 機架擴充用I/F機板 (MP3100EX/MP3101EX)



型號：JAPMC-EX3100-E
大約重量：100g
型號：JAPMC-EX3101-E
大約重量：80g

■硬體規格

| 項目 | 規格 | |
|-------------------------|--|---------------------------|
| 型號 (縮寫編號) | JAPMC-EX3100-E (MP3100EX) | JAPMC-EX3101-E (MP3101EX) |
| 最大固定架數 | 4 | 3 |
| 消耗電力 | 最大10W (裝有機架擴充用I/F機板時：最大15W) | |
| EXIOIF 模組 (機架 2 ~ 4) | 使用EXIOIF 模組 (參閱第47頁) 擴充機架 可使用的選配基本單元 • JEPMC-BU2200-E (AC100V/200V輸入 9槽) • JEPMC-BU2210-E (DC24V輸入 9槽) • JEPMC-BU2220-E (DC24V輸入 4槽) | |
| 機架擴充I/F 單元 (機架 5) | 使用MP3100EX或機架擴充I/F單元 (參閱第45頁) 的機架擴充 可連接的單元 • MP3100 (子CPU) • CPU201 (子CPU) • CPU202 (子CPU) • YVD • FS100 | |
| MP3100 | 主CPU時 | 可使用 |
| | 子CPU時 | 可使用 |

MP3200

● AC電源單元 (PSA-12) , DC電源單元 (PSD-12)



大約重量：600g

| 項目 | 規格 | | |
|-----------|--------------------------|--|---|
| | AC電源單元 | DC電源單元 | |
| 型號 (縮寫編號) | JEPMC-PSA3012-E (PSA-12) | JEPMC-PSD3012-E (PSD-12) | |
| 電源部 | 輸入電壓 | DC24V | |
| | 輸入電壓容許範圍 | AC85~132V/AC170~276V | |
| | 頻率容許範圍 | DC19.2~28.8V | |
| | 輸入電流 | — | |
| | 突波 | 4.0A以下 (輸入輸出額定時) | 5.0A以下 (輸入輸出額定時) |
| | | 25A, 10ms 以內 (完全放電狀態, 輸入 AC132V, 額定輸出) 50A, 10ms以內 (完全放電狀態, 輸入AC276V, 額定輸出) | 50A, 10ms以內 (完全放電狀態, 輸入 DC28.8V, 額定輸出) |
| | 容許瞬間停電時間 | 20ms | 1ms |
| | 額定電壓, 額定電流 | 5.15V, 12.0A | |
| | 輸出電流範圍 | 0~12.0A | 0.2~12.0A |
| | 額定電壓精度 | 5.15V ±2%以下 (5.05~5.25V) | |

● CPU單元 (CPU-201/-202)



大約重量：400g



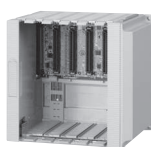
大約重量：700g

| 項目 | 規格 | |
|--------------|---|---|
| 型號 (縮寫編號) | JEPMC-CP3201-E (CPU-201) | JEPMC-CP3202-E (CPU-202) |
| 快閃記憶體 | 容量：40MB (使用者區域32MB) | 容量：40MB (使用者區域32MB) |
| SDRAM | 容量：128MB (附ECC) | 容量：512MB (附ECC) |
| SRAM | 容量：8MB (電池組備援) | 容量：8MB (電池組備援) |
| MECHATROLINK | <ul style="list-style-type: none"> MECHATROLINK-III 1迴路2連接埠 通訊週期 250μs~32.0ms 主站功能、子站功能 | <ul style="list-style-type: none"> MECHATROLINK-III 1迴路2連接埠 通訊週期 125μs~32.0ms 主站功能、子站功能 |
| Ethernet | 支援100BASE-TX / 10BASE-T ×2連接埠 (HUB) | |
| 日曆 | 秒~年, 星期 計時 (電池組備援) | |
| USB | <ul style="list-style-type: none"> USB2.0 TYPE-A 主機單埠 支援裝置：USB儲存裝置 | |

● 基本單元 (MBU-B03/-B05/-B08)



大約重量：0.4kg



大約重量：0.4kg



大約重量：0.5kg

| 項目 | 規格 | | |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 3插槽 | 5組插槽 | 8插槽 |
| 型號 | JEPMC-BUB3003-E | JEPMC-BUB3005-E | JEPMC-BUB3008-E |
| 簡稱 | MBU-B03 | MBU-B05 | MBU-B08 |
| 可安裝的模組 | 選配模組 | | |

● 視覺單元 (YVD-001) 選購品



型號：JEPMC-YVD3001-E
大約重量：590g

| 項目 | 規格 | |
|--------|----------|------------------------------|
| 圖像處理 | 區塊分析 | 透過二值影像進行特徵量測/擷取 |
| | 範本匹配 | 正規化相關模式匹配 |
| 圖像輸入 | 相機I/F | Mini Camera Link (PoCL) ×4 |
| | 像素數 | 640×480~2440×2048 (500萬畫素) |
| 監控輸出 | 監視I/F | VGA, 15pin D-sub 連接器 |
| | 顯示顏色 | 圖形：64色, 影像：256灰階 (黑白) |
| 操作I/F | 軌跡球 | USB滑鼠介面 |
| 通訊I/F | Ethernet | 支援100BASE-TX ×2連接埠 (HUB) |
| 記憶體 | 影像用記憶體 | 載入用：64MB, 分析用：32MB, 顯示用：64MB |
| | 資料儲存記憶體 | 32MB (資料：128KB, 剩餘模板用) FLASH |
| | 外部記憶體 | CPU單元的USB記憶體 (2GB) |
| I/O | 觸發輸入 | 4點 |
| | 閃控輸出 | 4點 |
| 程式設計方法 | 影像處理程式 | 於CPU單元端設計程式 (階梯語言/運動語言) |

(註) 本產品價格以報價為主。詳情請洽詢本公司業務人員。

● 機架擴充I/F單元 (EXU-001/-002) 選購品

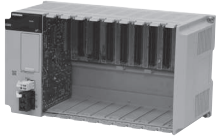


大約重量：200g 大約重量：200g

| 項目 | 規格 | |
|------|-----------------|---|
| | 主固定架用 | 擴充固定架用 |
| 型號 | JEPMC-EXU3001-E | JEPMC-EXU3002-E |
| 簡稱 | EXU-001 | EXU-002 |
| 埠數 | 3 | 1 |
| 機架編號 | 機架1 (主機架) | 根據EXU-001的連接埠編排成以下機架編號。 • 連接至PORT1：機架5 • 連接至PORT2：機架6 • 連接至PORT3：機架7 |

MP3300

● MP3300基本單元 (MBU-301/-302/-303/-304)



型號：JEPMC-BU3301-E，
JEPMC-BU3302-E
大約重量：700g



型號：JEPMC-BU3303-E
大約重量：500g



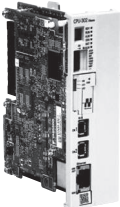
型號：JEPMC-BU3304-E
大約重量：400g

| 項目 | 規格 | | | | |
|--------------|----------------------------|--|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| | 8 插槽 | 3 插槽 | 1 插槽 | | |
| 型號 (縮寫編號) | JEPMC-BU3301-E (MBU-301) | JEPMC-BU3302-E (MBU-302) | JEPMC-BU3303-E (MBU-303) | JEPMC-BU3304-E (MBU-304) | |
| 電源部 | 輸入電壓 | AC100/200V | DC24V | | |
| | 輸入電壓容許範圍 | AC85 ~ 132V/ AC170 ~ 276V | DC19.2 ~ 28.8V | | |
| | 頻率容許範圍 | 47 ~ 63 Hz | - | | |
| | 輸入電流 | 1.2 / 0.8A 以下 (輸入輸出額定時) | 3.1A 以下 (輸入輸出額定時) | 1.7A (輸入輸出額定時) | 1.0A 以下 (輸入輸出額定時) |
| | 突波 | 20A、10ms 以下 (完全放電狀態， 輸入 AC132V， 輸出額定) | 40A、10ms 以內 | | |
| | | 50A、10ms 以下 (完全放電狀態， 輸入 AC276V， 輸出額定) | | | |
| | 容許瞬間停電時間 | 20ms | 1ms | | |
| | 額定電壓 | 5.15V | | | |
| | 額定電流 | 9.0A | 4.5A | 2.5A | |
| | 輸出電流範圍 | 0.3 ~ 9.0A | 0 ~ 4.5A | 0 ~ 2.5A | |
| 額定電壓精度 | 5.15V±2% 以下 (5.05 ~ 5.25V) | | | | |
| 選配插槽 | 8 插槽 | 3 插槽 | 1 插槽 | | |
| 外形尺寸 (W×H×D) | 240×130×108 | 120×130×108 | 64×130×108 | | |

● CPU模組 (CPU-301/-302)



型號：JAPMC-CP3301-□-E
大約重量：200g



型號：JAPMC-CP3302-□-E
大約重量：300g

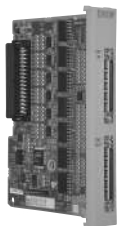
| 項目 | 規格 | | | |
|--------------|--|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| 型號 | JAPMC-CP3301-1-E | JAPMC-CP3301-2-E | JAPMC-CP3302-1-E * | JAPMC-CP3302-2-E * |
| 簡稱 | CPU-301 (16 axes) | CPU-301 (32 axes) | CPU-302 (16 axes) | CPU-302 (32 axes) |
| 高速掃描 | 0.25 ~ 32.0ms (0.125ms 單位) | | 0.125 ~ 32.0ms (0.125ms 單位) | |
| 低速掃描 | 2.0 ~ 300.0ms (0.5ms 單位) | | 2.0 ~ 300.0ms (0.5ms 單位) | |
| 快閃記憶體 | 24MB (使用者區域 15MB) | 40MB (使用者區域 31MB) | 24MB (使用者區域 15MB) | 40MB (使用者區域 31MB) |
| | SRAM | 4MB | 8MB | 4MB |
| DRAM | 256MB | | | |
| MECHATROLINK | <ul style="list-style-type: none"> MECHATROLINK-III 1迴路2連接埠 主站功能 子站功能 | | | |
| Ethernet | 10BASE-T，100BASE-TX 單埠 | | | |
| 日曆 | 秒~年、星期、計時 (電池組備用) | | | |
| USB | <ul style="list-style-type: none"> USB2.0 TYPE-A 主機單埠 支援裝置：USB儲存裝置 | | | |

*：CPU-302模組使用基本單元的CPU插槽與選配1槽，共計使用2個插槽。

選配模組 (通用)

連線模組

● 固定架擴充用模組 (EXIOIF)



型號：JAPMC-EX2200-E
大約重量：80g

| 項目 | 規格 |
|---------|-------|
| 擴充數 | 最多4機架 |
| 固定架 No. | 自動識別 |

● 機架擴充用MP2200 基本單元 (MBU-01/-02/-03)



型號：JEPMC-BU2200-E
大約重量：665g
型號：JEPMC-BU2210-E
大約重量：520g



型號：JEPMC-BU2220-E
大約重量：500g

| 項目 | 規格 | | |
|--------|---|--|--|
| | JEPMC-BU2200-E (MBU-01) | JEPMC-BU2210-E (MBU-02) | JEPMC-BU2220-E (MBU-03) |
| 電源 | 輸入電源電壓： AC85V ~ AC132V/AC198V~276V 頻率容許範圍：47Hz~63Hz 消費電流：1.5A以下 額定輸入輸出時 突波電流：40A以下 完全放電狀態 輸入 AC275V，額定輸出時 瞬時停電保證時間：20ms | 輸入電源電壓：DC24V±20% 消費電流：3.0A以下 額定輸入輸出時 突波電流：30A以下 完全放電狀態， 額定輸出時 瞬時停電保證時間：1ms | 輸入電源電壓：DC24V±20% 消費電流：1.0A以下 額定輸入輸出時 突波電流：30A以下 完全放電狀態， 額定輸出時 瞬時停電保證時間：1ms |
| 運動網路 | 基本單元無此項 | | |
| 輸入輸出訊號 | 基本單元無此項 | | |
| 選配插槽 | 9插槽 | | 4插槽 |
| 擴充構成 | 使用EXIOIF 最多可連結4個基本單元。 | | |
| 外觀尺寸 | 240 (W) × 130 (H) × 108 (D) mm | | 120 (W) × 130 (H) × 108 (D) mm |

多工CPU模組

● 多工CPU模組 (MPU-01)



型號：JAPMC-CP2700-E
大約重量：86g

MPU-01是同時具備CPU功能與內建SVC-01功能的模組。對運動控制器增加MPU-01，即可分散主CPU的應用程式負載並可增設記憶體。可與主CPU完全同步進行控制。也可讓MPU-01模組之間同步。

| 項目 | 規格 |
|---------|--------------------------------|
| 運動網路 | MECATROLINK-III×1 連接埠 |
| 最大控制軸 | 16軸 |
| 高速掃描 | 0.25ms, 0.5 ~ 32.0ms (0.5ms單位) |
| 低速掃描 | 2.0 ~ 300.0ms (0.5ms單位) |
| 程式記憶體容量 | 11.5MB |

運動模組

● MECHATROLINK-III 運動模組 (SVC-01)



型號：JAPMC-MC2320-E
大約重量：70g

| 項目 | 規格 |
|------|---|
| 通訊線路 | 1線路 |
| 通訊埠 | 2埠 |
| 終端電阻 | 不需要 |
| 傳輸速度 | 100Mbps |
| 傳輸週期 | 125 μ s、250 μ s、500 μ s、1ms |
| 連接站數 | 21站 (伺服機16軸) /1ms、14站 (伺服機14軸) /500 μ s、8站 (伺服機8軸) /250 μ s、4站 (伺服機4軸) /125 μ s |
| 重試功能 | 有 (MECHATROLINK-III) |
| 子站功能 | 無 |
| 傳輸距離 | 站間距離：最小20cm~最大100m |

● MECHATROLINK-II 運動模組 (SVB-01)

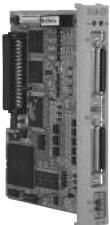


型號：JAPMC-MC2310-E
大約重量：80g

| 項目 | 規格 |
|-------|---|
| 通訊線路 | 1線路 |
| 通訊埠 | 2埠 |
| 終端電阻 | 外置 (必須使用JAPMC-W6022) |
| 傳輸速度 | 10Mbps |
| 通訊週期 | 0.5ms、1ms、1.5ms、2ms |
| 連接站數* | 21站 (伺服機16軸) /2ms、15站 (伺服機15軸) /1.5ms、9站 (伺服機9軸) /1ms、4站 (伺服機4軸) /0.5ms |
| 重試功能 | 有 (MECHATROLINK-II) |
| 子站功能 | 有 (MECHATROLINK-II) |
| 傳輸距離 | 請參閱第64頁「MECHATROLINK-II 中繼器」 |

*：MECHATROLINK-II (32位元組模式時)

● 類比輸出運動模組 (SVA-01)



型號：JAPMC-MC2300-E
大約重量：100g

| 項目 | 規格 |
|------|---------------------------------------|
| 控制軸數 | 2軸 |
| 類比輸出 | 2點/1軸 -10V~+10V 16bit D/A |
| 類比輸入 | 2點/1軸 -10V~+10V 16bit D/A |
| 脈衝輸入 | 1點/1軸 5V差動輸入 AB相脈波 4Mpps (4倍增時16Mpps) |
| 輸入訊號 | 6點/1軸 DC24V 4mA SOURCE/SINK輸入 |
| 輸出訊號 | 6點/1軸 DC24V 100mA 開路集極SINK輸出 |

● 脈波輸出運動模組 (PO-01)

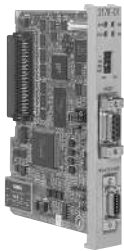


型號：JAPMC-PL2310-E
大約重量：100g

| 項目 | 規格 |
|------|--|
| 控制軸數 | 4軸 |
| 脈衝輸出 | 方式：CW/CCW, 符號+脈波, A/B相 最大頻率：CW/CCW, 符號+脈波時...4Mpps, A/B相時...1Mpps (倍增前) 介面：5V差動輸出 |
| 數位輸入 | 5點×4通道, SOURCE輸入 DI_0：獨立輸入 (個別電源) ...5V/3.9mA、12V/10.9mA、24V/4.1mA DI_1~4：電源通用...24V/4.1mA |
| 數位輸出 | 4點×4通道 開路集極 (SINK) 輸出 (24V/100mA) |
| 消耗電流 | 5V、1.0A以下 |

通訊模組

● 泛用序列通訊模組 (217IF-01)



型號：JAPMC-CM2310-E
大約重量：100g

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|--------------|--|
| 介面 | 1埠 (PORT) |
| 連接器 | D-sub9 PIN (母) |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最高76.8kbps* |
| 同步方法 | 非同步式 (起止同步) |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定 (主站/子站) · MELSEC協定 (A互換1C Frame 型號1) · Omron協定 (僅上游模式) · 無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 (可任意設定) | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數, 奇數, 無 |

*：某些對象機器的特性可能無法提供高速連接。遇此情況時，請降低傳輸速度的設定值後再使用。

RS-422/485 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|--------------|--|
| 介面 | 單埠 (RS-422/485) |
| 連接器 | MDR14 PIN (母) |
| 傳輸距離 | 最大300m |
| 傳輸速度 | 最大76.8kbps |
| 同步方法 | 非同步式 (起止同步) |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定 (主站/子站) · MELSEC協定 (A互換1C Frame 型號1) · Omron協定 (僅上游模式) · 無程序 |
| 連接形態 | 1對1 (RS-422) · 1對N (RS-485) (註) N最多為31 台 |
| 傳輸格式 (可任意設定) | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數, 奇數, 無 |

● Ethernet通訊模組 (218IF-01/-02)



218IF-01 模組
型號：JAPMC-CM2300-E
大約重量：90g

Ethernet 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|---------|---|
| 介面 | 1連接埠 (218IF-01：10BASE-T · 218IF-02：100BASE-TX/10BASE-T) (RJ-45模組插座) |
| 最大段長 | 100m |
| 傳輸速度 | 218IF-01：10Mbps · 218IF-02：100Mbps/10Mbps |
| 同步方式 | IEEE802.3 · CSMA/CD |
| 連線類型 | TCP/UDP/IP/ARP/ICMP |
| 最大傳送字組數 | 218IF-01：512字組 · 218IF-02：2046字組 |
| 傳輸協定 | 擴充記憶匯流排通訊協定、MEMOBUS通訊協定、MELSEC通訊協定 (A兼容1E框架) · 無程序、MODBUS/TCP |
| 最大連接台數 | 20台 |



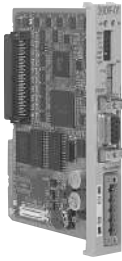
218IF-02 模組
型號：JAPMC-CM2302-E
大約重量：90g

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|--------------|--|
| 介面 | 1埠 (PORT) |
| 連接器 | D-sub9 PIN (母) |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最大19.2kbps (218IF-01使用時) · 最大115.2kbps (218IF-02使用時) |
| 同步方法 | 非同步式 (起止同步) |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定 (主站/子站) · MELSEC協定 (A互換1C Frame 型號1) · Omron協定 (僅上游模式) · 無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 (可任意設定) | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數, 奇數, 無 |

選配模組（通用）

● DeviceNet通訊模組（260IF-01）



型號：JAPMC-CM2320-E
大約重量：90g

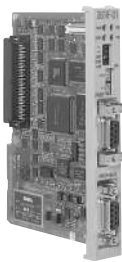
DeviceNet 通訊傳輸規格

| 項目 | 規格 | |
|----------------|--|------------------------------|
| 線路數 | 1 | |
| 可適用通訊類型 | I/O傳送功能（Polled，Bit Strobed），Explicit訊息（皆符合DeviceNet） | |
| I/O傳輸 | 最大子站數 | 63節點 |
| | 最大輸出輸入位元組數 | 2048位元組，最大輸出入位元組數為各256位元組／節點 |
| 訊息通訊 （限主站時） | 可進行訊息通訊的 最大節點數 | 63節點，可同時進行通訊的節點數為4節點 |
| | 最大訊息長度 | 256位元組 |
| | 執行用函數 | MSG-SND函數 |
| 設定部 | 正面旋轉開關2個：節點位址 正面DIP開關：通訊速度、主／子站選擇 | |
| 顯示部 | LED2個：MS、NS | |
| 通訊用電源電壓 | DC24V±10%（透過專用電纜供應） | |
| 消耗電流 | 通訊電源：最大45mA（透過通訊連接器提供） 內部電路電源（透過基本單元供應） | |

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------------|---|
| 介面 | 1埠（PORT） |
| 連接器 | D-sub9 PIN（母） |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最高19.2kbps |
| 同步方法 | 非同步式（起止同步） |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定（主站／子站），MELSEC協定（A互換1C Frame 型號1），Omron協定（僅上游模式），無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 （可任意設定） | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數，奇數，無 |

● PROFIBUS通訊模組（261IF-01）



型號：JAPMC-CM2330-E
大約重量：90g

PROFIBUS 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-------|---|
| 裝配功能 | DP子站功能、循環通訊（DP標準功能） |
| 傳輸速度 | 12M/ 6M/ 4M/ 3M/ 1.5M/ 750k/ 500k/ 187.5k/ 93.75k/ 19.2k/ 9.6kbps（自動檢出） |
| 組態 | PROFIBUS主站實行 |
| 子站位址 | 1~64 |
| 輸出入處理 | 輸入輸出分配：輸入、輸出 最多各61字組 |
| 診斷功能 | 透過MPE720顯示主站及子站狀態 透過S 暫存器顯示輸入輸出錯誤訊息 |

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------------|---|
| 介面 | 1埠（PORT） |
| 連接器 | D-sub9 PIN（母） |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最高19.2kbps |
| 同步方法 | 非同步式（起止同步） |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定（主站／子站），MELSEC協定（A互換1C Frame 型號1），Omron協定（僅上游模式），無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 （可任意設定） | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數，奇數，無 |

● FL-net通訊模組 (262IF-01)



型號：JAPMC-CM2303-E
大約重量：80g

262IF-01 通訊規格

| 項目 | | 規格 | | |
|----------|-----------|----------|--|----------|
| FL-net傳送 | 傳輸規格*1 | 介面 | 100BASE-TX | 10BASE-T |
| | | 通訊模式 | 全雙工/半二重 | |
| | | 傳輸速度 | 100Mbps | 10Mbps |
| | | 最大段長 | 100m (集線器與節點間的距離) (註) 使用UTP時 | |
| | | 連接器 | RJ-45連接器 | |
| | | 自動偵測速率功能 | 適用 (無法固定設定傳輸速度, 通訊模式) | |
| | 通訊規格 (循環) | 節點數 | 最大254節 (使用中繼器時) (262IF-01 的輸入輸出分配包含本身節點在內僅可分配 64 節點)*2 | |
| | | 資料大小 | 網路內最大 區域1 (位元檔) : 最大8k 區域2 (字組檔) : 最大8k 每站最大數 區域1+區域2 : 最多可分配8k位元+8k字組 | |
| | | 資料交換 | N : N | |
| | 通訊規格 (訊息) | 訊息頻道數 | 10 | |
| | | 工程通訊傳輸 | 無 | |
| | | 訊息服務 | 字組區塊讀取、字組區塊寫入、網路參數讀取、網路參數寫入*3、停止指令*3、運轉指令*3、設定檔讀取、傳遞型訊息、紀錄檔讀取、紀錄檔清除、訊息返回 | |
| | | 傳送字組數 | 最大512字組 | |

*1 : 符合Ethernet規格

*2 : 含本身節點共64節點的輸入輸出分配限制, 依MP系列控制器規格為準。

*3 : 僅支援客戶端 (FL-net將發送資料端稱為客戶端, 接收資料端稱為伺服器)

● EtherNet / IP通訊模組 (263IF-01)



型號：JAPMC-CM2304-E
大約重量：80g

263IF-01 通訊規格

| 項目 | | 規格 | | |
|---------------|--------------------|------------------|---|----------|
| EtherNet/IP傳送 | 傳輸規格*1 | 介面 | 100BASE-TX | 10BASE-T |
| | | 通訊模式 | 全雙工/半二重 | |
| | | 傳輸速度 | 100Mbps | 10Mbps |
| | | 最大段長 | 100m (集線器與節點間的距離) (註) 使用UTP時 | |
| | | 連接器 | RJ-45連接器 | |
| | | 自動偵測速率功能 | 適用 (無法固定設定傳輸速度, 通訊模式) | |
| | 通訊規格 (I/O 通訊) | 可輸出輸入 最大連接裝置數 | 64台 (不含Explicit訊息的連接裝置數量)*2 | |
| | | 最大輸入輸出位元組數 | 網路內最大 輸出入各8192位元組/全體 (全體連接器輸出入位元組數總計) 輸出入各500位元組/1台 | |
| | | 通訊模式 | 掃描器、適配器 | |
| | 通訊規格 (Explicit 訊息) | 可傳接訊息 最大連接裝置數 | 64台 (可同時通訊的連接裝置數: 10)*2 | |
| | | 訊息頻道數 | 10 | |
| | | 最大訊息 位元組數 | 504位元組 | |
| | | 通訊模式 | 客戶端、伺服器 | |
| | | 連線類型 | 非連線型 (UCMM) 服務時可支援連線型 (Class 3)。 | |

*1 : 符合Ethernet規格

*2 : 最大連接數的分割限制依MP系列控制器規格為準。

選配模組（通用）

● EtherCAT通訊模組（264IF-01）



型號：JAPMC-CM2305-E
大約重量：100g

264IF-01 通訊規格

| 項目 | | 規格 | |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------|---|
| EtherCAT傳送 | 傳輸規格 | 通訊模式 | 全雙工 |
| | | 傳輸速度 | 100Mbps |
| | | 節點間距離 | 100m |
| | | 連接器 | RJ-45連接器雙埠（1回線） |
| | | 電纜 | CAT5e STP電纜 直通或交叉電纜 |
| | | 拓撲 | 纜線連接 |
| | | 裝配功能 | EtherCAT子站 |
| | 程序資料通訊 （循環） | 位址 | 主站自動分配 |
| | | 適用協定 | EtherCAT標準（CoE、SoE、VoE等不適用） |
| | | 資料尺寸 | 輸入：最大198字組 輸出：最大198字組 輸入+輸出：總計200字組 |
| 資料交換 | | 主站、子站間（1對1） | |
| 電子郵件 通訊盒傳輸 （訊息） | 通訊週期 | 依主站組態為準 | |
| | 適用協定 | EtherCAT標準（CoE、EoE、FoE、SoE、VoE等不適用） | |
| | 訊息服務 | 僅限系統訊息 （不可使用於記憶體讀取／寫入等使用者訊息） | |

● CompoNet通訊模組（265IF-01）

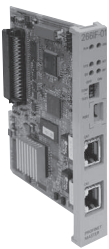


型號：JAPMC-CM2390-E
大約重量：80g

CompoNet 通訊規格

| 項目 | | 規格 |
|-----------|-------------------|-----------------------------------|
| 線路數 | | 1 |
| 可適用通訊類型 | | I/O通訊、訊息通訊 |
| 傳輸速度 | | 4Mbps，3Mbps，1.5Mbps，93.75kbps |
| 主站／子站 | | 主站 |
| 中繼器單元使用條件 | | 1網路最多可連接64台 透過中繼器延長讓主站單元可分為2段式 |
| I/O傳輸 | 最大子站數 | 384節點 |
| | 最大輸出輸入位元組數 | 各32位元組／節點 |
| 訊息通訊 | 可進行訊息通訊的 最大節點數 | 384節點，可同時進行通訊的節點數為10節點 |
| | 最大訊息長度 | 256位元組 |
| | 執行用函數 | MSG-SND函數 |
| 設定部 | | 正面DIP開關：傳輸速度 |
| 顯示部 | | 4個LED：MS，NS，TX，RX |
| 通訊用電源電壓 | | DC24V±10%（透過專用電纜供應） |

● PROFINET主站通訊模組 (266IF-01) *



型號：JAPMC-CM2306-E
大約重量：100g

PROFINET通訊規格

| 項目 | 規格 |
|---------------------|---|
| 符合即時處理Class | RT_CLASS_1 |
| 符合PROFINET IO Class | Conformance Class-B |
| 傳輸速度 | 100Mbps |
| 傳輸距離 | 段長100m |
| 連接站數 | 128 |
| 通訊週期 | 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512ms |
| 傳輸尺寸 | 每站最大1024位元組 最大分配：輸入5712位元組，輸出5760位元組 |

*：本產品價格以報價為主。訂購時，請諮詢本公司銷售窗口。

● PROFINET子站通訊模組 (266IF-02)



型號：JAPMC-CM2307-E
大約重量：100g

PROFINET通訊規格

| 項目 | 規格 |
|---------------------|--------------------------|
| 符合即時處理Class | RT_CLASS_1 |
| 符合PROFINET IO Class | Conformance Class-B |
| 傳輸速度 | 100Mbps |
| 傳輸距離 | 段長100m |
| 連接站數 | - |
| 通訊週期 | 任意設定 依主站的組態為準 |
| 傳輸尺寸 | 最大分配：輸入1024位元組，輸出1024位元組 |

● CC-Link IE Field子站模組 (269IF-01)



型號：JAPMC-CM2308-E
大約重量：90g

CC-Link通訊規格

| 項目 | 規格 | |
|------------------|------------|---|
| 基本通訊規格 | 通訊速度 | 1Gbps |
| | 通訊方式 | 符記傳遞方式 |
| | 連結掃描時間控制 | 固定方式/盡力傳輸方式(於主站指定) |
| | 同步功能 | 無 |
| | 1個網路的連接節點數 | 254台(主站、子站總計) |
| | 最大節點間距 | 100m |
| | 最大分歧數 | 同一個Ethernet網路上即無上限 |
| CC-Link IE Field | 拓撲 | 線形、星狀、線形+星狀混合、環狀 |
| | MAC位址 | 占用1個 |
| | 站類型 | 智慧裝置站 |
| | 站號 | 1 ~ 120 |
| | 支援通訊功能 | 傳輸控制：支援 循環傳輸：支援 瞬時傳輸：支援 同步控制：不支援 |
| | 連結點數 | 網路內最大連結點數：16384位元(RX、RY)，8192字組(RWw、RWr) 269IF-01模組每站的最大連結點數：2048位元(RX、RY)，1024字組(RWw、RWr) |
| | 訊息傳輸 | 最大960位元組/通道 |
| 269IF-01通訊規格 | 訊息頻道數 | 2通道(可同時執行) |

(註)關於269IF-01模組的詳細資訊，請參閱手冊(資料編號 SIJPC88070049)。

CC-Link子站的術語定義說明如下。

- RX：傳送至主站的位元資料
- RY：接收自主站的位元資料
- RWr：傳送至主站的字組資料
- RWw：接收自主站的字組資料

選配模組（通用）

● MPLINK通訊模組（215AIF-01 MPLINK）



型號：JAPMC-CM2360-E
大約重量：130g

MPLINK 通訊規格

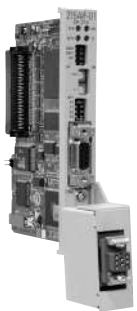
| 項目 | 規格 |
|---------|---|
| 傳輸方式 | MPLINK傳送 |
| 介面 | 1連接埠 |
| 連接器 | USB連接器+T分歧連接器* |
| 電纜 | MECHATROLINK電纜（JEMC-W6002-□□） |
| 傳輸速度 | 10Mbps |
| 最大傳輸距離 | 50m：16站 100m：32站 （使用 MECHATROLINK-II 中繼器 JEMC-REP2 時） |
| 連結傳輸節點數 | 1線路最大：4096節點，每1站最大：1024節點 |
| 連接形態 | N：N |
| 最大連接台數 | 16台（中繼器擴充時：32台） |
| 中繼功能 | 有 |

*：產品包裝內含T分歧連接器。此外，也可自行準備。（產品型號：JEMC-OP2310）

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------------|---|
| 介面 | 1埠（PORT） |
| 連接器 | D-sub9 PIN（母） |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最高19.2kbps |
| 同步方法 | 非同步式（起止同步） |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定（主站／子站），MELSEC協定（A互換1C Frame 型號1），Omron協定（僅上游模式），無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 （可任意設定） | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數，奇數，無 |

● CP-215通訊模組（215AIF-01 CP-215）



型號：JAPMC-CM2361*1
大約重量：130g

CP-215 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|---------|--------------------------|
| 傳輸方式 | CP-215傳送 |
| 介面 | 1連接埠 |
| 連接器 | USB連接器+MR連接器轉換器*2 |
| 電纜 | 標準電纜：無（用戶自備：參閱第82頁） |
| 傳輸速度 | 2Mbps/4Mbps |
| 最大傳輸距離 | 2Mbps時：270m、4Mbps時：170m |
| 連結傳輸節點數 | 1線路最大：2048字組，每1站最大：512字組 |
| 連接形態 | N：N |
| 最大連接台數 | 32台（中繼器擴充時：64台） |
| 中繼功能 | 有 |

*1：JAPMC-CM2361不可裝設於260IF-01左邊的插槽。亦不可將JAPMC-CM2361相互安裝於隔壁。

*2：產品包裝內含MR連接器轉換器。此外，也可自行準備。（產品型號：JEMC-OP2320）

RS-232C 通訊規格

| 項目 | 規格 |
|-----------------|---|
| 介面 | 1埠（PORT） |
| 連接器 | D-sub9 PIN（母） |
| 傳輸距離 | 最大15m |
| 傳輸速度 | 最高19.2kbps |
| 同步方法 | 非同步式（起止同步） |
| 傳輸協定 | MEMOBUS協定（主站／子站），MELSEC協定（A互換1C Frame 型號1），Omron協定（僅上游模式），無程序 |
| 連接形態 | 1對1 |
| 傳輸格式 （可任意設定） | 資料位元長度：7、8位元 停止位元長度：1、2位元 同位位元長度：偶數，奇數，無 |

輸入輸出模組

● 輸入輸出模組 (LIO-01/-02)



LIO-01模組
型號：JAPMC-IO2300-E
大約重量：80g



LIO-02模組
型號：JAPMC-IO2301-E
大約重量：80g

LIO-01/-02模組的數位輸出入規格

| 項目 | 規格 |
|------|---|
| 輸入訊號 | 16點 (16點共用) DC24V±20% 4.1mA (TYP) SINK/SOURCE通用, 光耦合器絕緣, ON電壓/電流: 15V以上/2.0mA以上 OFF電壓/電流: 5V以下/1.0mA以下 ON時間/OFF時間: ON=0.5ms以下/OFF=0.5ms以下 分割輸入 (DI-00): DI-00為分割併用, 啟用分割時, DI-00轉為ON, 並出現分割畫面。 脈波門鎖輸入 (DI-01): DI-01 為脈波門鎖輸入併用, 啟用脈波門鎖輸入時, DI-01轉為ON, 並門鎖脈波計數器。 |
| 輸出訊號 | 16點 (16點共用) DC24V±20% 100mA (Max) 開路集極 • SINK輸出 (LIO-01模組) SOURCE輸出 (LIO-02模組), 光耦合器絕緣, OFF時漏電源: 0.1mA以下 ON時間/OFF時間: ON=1ms以下/OFF=1ms以下 保護電路: 保險絲 (但非電路保護用。而是輸出短路引發火災時保護用) 如需要保護電路時, 請於外部輸出時裝上保險絲。 |

LIO-01/-02模組的脈波輸入規格

| 項目 | 規格 |
|-------|--|
| 輸入頻道數 | 1 (A/B/Z相輸入) |
| 輸入電路 | A/B相: 5V差動輸入、非絕緣、最大頻率 4MHz Z相: 5V/12V光耦合器輸入, 最大頻率500kHz |
| 輸入方式 | A/B相 (1/2/4倍增)、符號 (1/2倍增)、加減法式 (1/2倍增) |
| 門鎖輸入 | 透過Z相或DI-01門鎖脈波 回應時間: Z相輸入時 1μs以下, DI-01輸入時60μs以下 |
| 其它功能 | 一致檢出、計數器的重置與清除 |

● 輸入輸出模組 (LIO-04/-05)

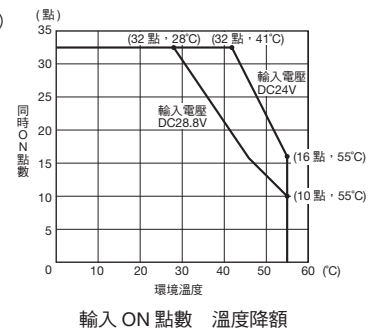


LIO-04模組
型號：JAPMC-IO2303-E
大約重量：80g



LIO-05模組
型號：JAPMC-IO2304-E
大約重量：80g

| 項目 | 規格 |
|------|--|
| 輸入訊號 | 32點 (8點共用) DC24V±20% 4.1mA (TYP) SINK/SOURCE通用, 光耦合器絕緣, ON 電壓/電流: 15V以上/2.0mA以上 OFF 電壓/電流: 5V以下/1.0mA以下 ON時間/OFF時間: ON =0.5ms以下 OFF=0.5ms以下 分割輸入 (DI-00、DI-01、DI-16、DI-17): DI-00、DI-01、DI-16、DI-17為分割併用, 啟動分割時轉為ON, 並出現分割畫面。 (註) 有降額條件 (請參閱右圖) |
| 輸出訊號 | 32點 (8點共用) DC24V±20% 100mA (Max) 開路集極、SINK 輸出 (LIO-04模組) SOURCE輸出 (LIO-05模組) 光耦合器絕緣, OFF時漏電源: 0.1mA以下 ON時間/OFF時間: ON=0.5ms以下/OFF=1ms以下 保護電路: 保險絲 (但非電路保護用。而是輸出短路引發火災時保護用) 如需要保護電路時, 請於外部輸出時裝上保險絲。 |



選配模組（通用）

● 輸入輸出模組（LIO-06）



型號：JAPMC-IO2305-E
大約重量：80g

LIO-06模組規格

| 項目 | 規格 | |
|--------|------------|---|
| 數位輸入訊號 | 輸入點數 | 8點 |
| | 輸入方式 | Sink/Source |
| | ON電壓/電流 | DC15V以上/2mA以上 |
| | OFF電壓/電流 | DC5V以下/1mA以下 |
| | ON時間/OFF時間 | 0.5ms以下/0.5ms以下 |
| 共用數 | 1點 | |
| 數位輸出訊號 | 輸出點數 | 8點 |
| | 輸出方式 | Sink |
| | 外部供應電源電壓 | DC19.2~28.8V |
| | 輸出電流 | 100mA/點 |
| | ON電壓 | 1V以下 |
| | OFF時漏電 | 0.1mA以下 |
| | ON時間/OFF時間 | 0.25ms以下/1ms以下 |
| 共用數 | 1點 | |
| 類比輸入訊號 | 類比輸入範圍 | -10V~+10V |
| | 頻道數 | 1頻道 |
| | 輸入阻抗 | 約20kΩ |
| | 輸入電壓特性 | ±10V (±31276) 解析度為16位元 |
| 類比輸出訊號 | 類比輸出範圍 | -10V~+10V |
| | 頻道數 | 1頻道 |
| | 輸出電壓特性 | ±10V (±31276) 解析度為16位元 |
| 脈波計數器 | 頻道數 | 1頻道 |
| | 計數器模式 | 可逆計數器 |
| | A/B脈波訊號形態 | 5V差動輸入 |
| | A/B脈波訊號極性 | 正邏輯/負邏輯 |
| | 脈波計數方式 | 符號 (1倍增/2倍增) UP/DOWN (1倍增/2倍增) A/B脈波 (1倍增/2倍增/4倍增) |
| | 最大頻率 | 4MHz |
| | 門鎖輸入 | 可從2點中選擇 (Z相門鎖, DI門鎖) 回應時間: Z相輸入時 1μs以下, DI-01輸入時60μs以下 |
| | 一致檢出功能 | 有 (輸出端子: DO_07) |
| 一致中斷 | 有 | |

● 輸出模組 (DO-01)



型號：JAPMC-DO2300-E
大約重量：80g

| 項目 | 規格 |
|------------|----------------------|
| 輸出點數 | 64點 |
| 輸出方式 | 電晶體開路集極 Sink輸出 |
| 絕緣方式 | 光耦合器絕緣 |
| 輸出電壓 | DC24V (19.2~28.8V) |
| 輸出電流 | 最大300mA |
| OFF時漏電 | 0.1mA以下 |
| ON時間/OFF時間 | ON=0.5ms以下/OFF=1ms以下 |
| 共用數 | 8點共用 |
| 保護電路 | 共用線設有保險絲 |
| 保險絲額定 | 1A |
| 異常檢測 | 保險絲斷線檢出 |

● 類比輸入模組 (AI-01)

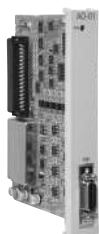


型號：JAPMC-AN2300-E
大約重量：100g

| 項目 | 規格 |
|-------------|---|
| 類比輸入範圍 | -10V~+10V 0~20mA |
| 頻道數 | 8通道[(4通道/1連接器) ×2] |
| 使用頻道數設定 | 1~8之間任意設定 |
| 絕緣方式 | 通道間：非絕緣，輸入連接器與系統電源之間：光耦合器絕緣 |
| 最大額定輸入 | ±15V ±30mA |
| 輸入阻抗 | 20kΩ 250Ω |
| 解析度 | 16位元 (-31276~+31276) 15位元 (0~+31276) |
| 精度 (0~55°C) | ±0.3% (±30mV) * ±0.3% (±0.06mA) * |
| 輸入轉換時間 | 1.4ms以下 |
| 消耗電流 | 5V, 500mA |

*：透過MPE720調整偏移量及增益時

● 類比輸出模組 (AO-01)



型號：JAPMC-AN2310-E
大約重量：90g

| 項目 | 規格 |
|----------|---|
| 頻道數 | 4通道 |
| 使用頻道數設定 | 1~4之間任意設定 |
| 絕緣方式 | 通道間：非絕緣，輸入連接器與系統電源之間：光耦合器絕緣 |
| 類比輸出範圍 | -10V~+10V 0~+10V |
| 解析度 | 16位元 (-31276~+31276) 15位元 (0~+31276) |
| 容許最大負載電流 | ±5 mA |
| 精度 | 25°C ±0.1% (±10mV) |
| | 0~55°C ±0.3% (±30mV) |
| 輸出遲延時間 | 1.2 ms* |
| 消耗電流 | 5V, 800mA 以下 |

*：以 -10 V~+10 V 滿刻度 (Full-scale) 進行變化時

● 計數器模組 (CNTR-01)



型號：JAPMC-PL2300-E
大約重量：85g

| 項目 | 規格 |
|---------------|--|
| 頻道數 | 2通道 |
| 輸入電路方式 (軟體切換) | 5V差動：回應頻率 4MHz (RS-422, 非絕緣) |
| | 12V : 回應頻率 120kHz (12V, 7mA 電流Source輸入、光耦合器絕緣) |
| 計數方式 | A/B方式 (1/2/4倍增)、加減算方式 (1/2倍增)、符號方式 (1/2倍增) |
| 計數功能 | 可逆計數器, 間隔計數器, 頻率測量 |
| 最大頻率 | 4MHz (5V差動輸入時: 4倍增時16MHz) |
| 一致中斷 | 經由系統匯流排輸出至CPU模組, 同時輸出至DO |
| 一致輸出 | 2點24V 50mA電流Sink輸出、光耦合器絕緣 |
| DO輸出 | 2點24V 50mA電流Sink輸出、光耦合器絕緣 (區域輸出 / 速度一致輸出 / 頻率一致輸出) |
| PI門鎖輸入 | 2點24V SOURCE輸入, 光耦合器絕緣 |
| 消耗電流 | 5V, 600mA |

MECHATROLINK-III適用模組

● 集線器模組



型號：JEPMC-MT2000-E
大約重量：800g

| 項目 | 規格 |
|----------------|---|
| 通訊方式 | MECHATROLINK-III |
| 傳輸速度 | 100Mbps |
| 傳輸媒體 | MECHATROLINK-III專用電纜（製品型號：JEPMC-W6012-□□-E） |
| MECHATROLINK埠數 | 主站端連接埠 1（CNM1）：連接主站 子站端連接埠 8（CNS1~CNS8）：連接子站 |
| 仲裁器 | 先抵優先型 子站側埠同時接收訊息時為錯誤。 |
| 埠間傳送延遲時間 | 600ns（typ） |
| 顯示燈 | 電源ON：1點，各連接埠連結狀態：9點 |
| 外部供給電源 | DC24V（±20%），0.5A |
| 安裝方向 | 垂直、水平 |
| 箱體表面處理 | 塗裝 |

● MECHATROLINK對應網關模組（GW3100）



型號：JEPMC-GW3100-E
大約重量：200g

| 項目 | 規格 | |
|------|--|--------------|
| 電源部 | 輸入電壓 | DC24V |
| | 輸入電壓容許範圍 | DC19.2~28.8V |
| | 消耗電流 | 1A以下 |
| | 突波 | 40A，10ms以內 |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 1迴路 傳輸速度：100Mbps 傳輸週期：0.25~8ms MECHATROLINK-II 1迴路 傳輸速度：10Mbps 終端電阻：內建 | |
| 通訊埠 | USB 1埠 | |

● 64點輸入輸出模組



型號：JEPMC-MTD2310-E
大約重量：550g

| 項目 | 規格 |
|--------|---|
| 輸入輸出訊號 | 輸入：64點 DC24V，5mA，SINK/SOURCE通用 輸出：64點 DC24V，50mA（全點ON）*，SINK輸出 |
| 外部供給電源 | DC24V（19.2~28.8V） 額定電流：0.5A |

*：每1點的最大額定為100mA（視降額條件而定）

● 類比輸入模組 (MTA2900)



型號：JEPMC-MTA2900-E
大約重量：300g

| 項目 | | 規格 | | | |
|------------------|------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| 類 比 輸 入 | 類比輸入範圍 | -10~+10V | 0~+10V | 0~20mA | |
| | 頻道數 | 8通道 [(4通道/1連接器) × 2] | | | |
| | 使用頻道數設定 | 1~8之間任意設定 | | | |
| | 絕緣方式 | 通道間：非絕緣 | | | |
| | 最大額定輸入 | ±15V | | ±30mA | |
| | 輸入阻抗 | 20kΩ | | 250Ω | |
| | 解析度 | 16位元 (-31276~+31276) | 15位元 (0~+31276) | | |
| | 絕對精度*1 | 100mV以下 | | 0.3 mA以下 | |
| | 精 度 | 25°C*2 | ±0.1% (±10mV) | | ±0.1% (±0.02mA) |
| | | 0~55°C | ±0.3% (±30mV) | | ±0.3% (±0.06mA) |
| 輸入轉換時間*3 | 1.4ms以下 | | | | |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 2迴路 | | 傳輸速度：100Mbps | 傳輸距離：最短20cm~最長100m | |
| 外部供給電源 | DC24V (19.2~28.8V) , 500mA以下 | | | 終端電阻：不需要 | |

- *1：不進行偏移量、增益調整時
 - *2：已進行偏移量、增益調整時
 - *3：輸入轉換時間=輸入過濾器的延遲時間 (1ms 以下) + (50μs × 使用通道數)
輸入過濾器的延遲時間在-10V → +10V 時為最大 (1ms)。
- (註) DC24V 電源及外部輸入電源請使用雙重絕緣或強化絕緣的裝置。

● 類比輸出模組 (MTA2910)



型號：JEPMC-MTA2910-E
大約重量：300g

| 項目 | | 規格 | | | |
|------------------|------------------------------|----------------------|-----------------|--------------------|--|
| 類 比 輸 出 | 類比輸出範圍 | -10~+10V | 0~+10V | | |
| | 頻道數 | 4通道 | | | |
| | 使用頻道數設定 | 1~4之間任意設定 | | | |
| | 絕緣方式 | 通道間：非絕緣 | | | |
| | 解析度 | 16位元 (-31276~+31276) | 15位元 (0~+31276) | | |
| | 容許最大負載電流 | ±5mA | | | |
| | 精 度 | 25°C | ±0.1% (±10mV) | | |
| | | 0~55°C | ±0.3% (±30mV) | | |
| 輸出遲延時間 | 1.2ms* | | | | |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 2迴路 | | 傳輸速度：100Mbps | 傳輸距離：最短20cm~最長100m | |
| 外部供給電源 | DC24V (19.2~28.8V) , 500mA以下 | | | 終端電阻：不需要 | |

- *：以-10V ~+10V 滿刻度進行 (full-scale) 變化時
- (註) DC24V 電源及外部輸入電源請使用雙重絕緣或強化絕緣的裝置。

選配模組（通用）

● 脈波輸入模組（MTP2900）



型號：JEPMC-MTP2900-E
大約重量：300g

| 項目 | 規格 | |
|--------|---|---|
| 脈衝輸入 | 頻道數 | 2通道 |
| | 輸入電路方式 (軟體切換) | 5V差動：回應頻率4MHz (RS-422, 非絕緣) 12V：回應頻率120kHz (12V, 7mA 電流SOURCE輸入, 光耦合器絕緣) |
| | 計數方式 | A/B方式 (1/2/4倍增)、加減算方式 (1/2倍增)、符號方式 (1/2倍增) |
| | 計數功能 | 可逆計數器, 間隔計數器, 頻率測量 |
| | 最大頻率 | 4MHz (5V差動輸入時: 4倍增時16MHz) |
| | 一致輸出 | 2點24V 50mA電流Sink輸出、光耦合器絕緣 |
| | DO輸出 | 2點24V 50mA電流SINK輸出, 光耦合器絕緣 (區域輸出/速度一致輸出/頻率一致輸出) |
| | PI門鎖輸入 | 2點24V SOURCE輸入, 光耦合器絕緣 |
| 計數方式 | 符號式、UP/DOWN式、A/B脈波式 | |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 2迴路 傳輸距離: 最短20cm~最長100m 傳輸速度: 100Mbps 終端電阻: 不需要 | |
| 外部供給電源 | DC24V (19.2~28.8V), 500mA | |

● 脈波輸出模組（MTP2910）



型號：JEPMC-MTP2910-E
大約重量：300g

| 項目 | 規格 | |
|--------|---|--|
| 脈衝輸出 | 控制軸數 | 4軸 |
| | 脈衝輸出 | 方式：CW/CCW方式, 符號+脈波, A/B相 最大頻率: CW/CCW方式, 符號+脈波...4Mpps A/B相...1Mpps (倍增前) 介面: 5V差動輸出 |
| | 數位輸入 | 5點×4頻道、Source輸入 DI_0：獨立輸入 (個別電源) ...5V/3.9mA、12V/10.9mA、24V/4.1mA DI_1~4: 電源通用...24V/4.1mA |
| | 數位輸出 | 4點×4通道 開路集極 (SINK) 輸出 (24V/100mA) |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 2迴路 傳輸距離: 最短20cm~最長100m 傳輸速度: 100Mbps 終端電阻: 不需要 | |
| 外部供給電源 | DC24V (19.2~28.8V), 500mA | |

● 網路分析儀模組（MTNA-01）



型號：JEPMC-MT2010-E
大約重量：270g

追蹤MECHATROLINK-III通訊 (循環通訊) 收發傳輸的資料。

| 項目 | 規格 |
|--------|---|
| 外部供給電源 | 輸入電源電壓: DC24V±20% 消耗電流: 1A以下 突波電流: 40A以下 |
| 運動網路 | MECHATROLINK-III 2迴路 (但連接於網路末端) 傳輸速度: 100Mbps (MECHATROLINK-III) 傳輸距離: 最短20cm~最長100m 終端電阻: 不需要 |
| 通訊埠 | 1連接埠 (Ethernet: 100BASE-TX/10BASE-T) |

(註) 進行設定及操作時必須使用分析工具 (型號: CPMC-NWAN710)。^[segdelete]_[segdelete]

MECHATROLINK-II適用模組

● 64點輸入輸出模組 (IO2310/IO2330)



型號：JEPMC-IO2310-E
大約重量：590g



型號：JEPMC-IO2330-E
大約重量：590g

| 項目 | 規格 |
|--------|---|
| 輸入輸出訊號 | 輸入：64點 DC24V (20.4~28.8V)，5mA，SINK/SOURCE通用 輸出：64點 DC24V (20.4~28.8V)，50mA Sink輸出 (IO2310)、Source輸出 (IO2330) 訊號連接方式：連接器 (FCN360系列) |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~28.8V) 額定電流：0.5A 突波電流：1A |

● 各種I/O模組



型號：JEPMC-PL2900-E/PL2910-E,
JEPMC-AN2900-E/AN2910-E
大約重量：300g



型號：JAMSC-IO2900-E/-IO2910-E,
JAMSC-IO2920-E/-IO2950-E
大約重量：300g

計數器模組 (PL2900)

| 型號 | JEPMC-PL2900-E |
|--------|---|
| 輸入頻道數 | 2通道 |
| 功能 | 脈波計數，栓鎖輸出 |
| 脈波輸入方式 | 符號+脈波 (1/2倍增)， A/B相脈波 (1/2/4倍增)， 加減法脈波 (1/2倍增) |
| 最高計數速度 | 1200kpps (4倍增時) |
| 脈波輸入電壓 | DC3/5/12/24V |
| 外部供給電源 | 輸入訊號用：DC24V 負載驅動用：DC24V 模組用：DC24V (20.4~26.4V) 150mA以下 |

脈波輸出模組 (PL2910)

| 型號 | JEPMC-PL2910-E |
|--------|--|
| 輸出頻道數 | 2通道 |
| 功能 | 脈波定位、JOG運轉、原點重設 |
| 脈波輸出方式 | CW，CCW脈波，符號+脈波 |
| 最高輸出速度 | 500kpps |
| 脈波輸出電壓 | DC5V |
| 脈波承載電路 | 開路集極輸出 DC5V，10mA/電路 |
| 外部控制訊號 | 數位輸入：8點/模組 DC5V×4點，DC24V×4點 數位輸出：6點/模組 DC5V×4點，DC24V×2點 |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~26.4V)，150mA |

類比輸入模組 (AN2900)

類比輸出模組 (AN2910)

| 型號 | JEPMC-AN2900-E | JEPMC-AN2910-E |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 輸出入頻道數 | 輸入：4通道 | 輸出：2通道 |
| 輸出入電壓範圍 | 輸入：-10V~+10V | 輸出：-10V~+10V |
| 輸入阻抗 | 1MΩ以上 | - |
| 容許最大負載電流 | - | ±5mA (2MΩ) |
| 檔案範圍 (二進制) | -32000~+32000 | |
| 輸出入延遲時間 | 輸入：4ms以下 | 輸出：1ms以下 |
| 誤差 | +0.5%F.S (25°C)， ±1.0%F.S (0~60°C) | +0.2%F.S (25°C)， ±0.5%F.S (0~60°C) |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~26.4V)， 150mA以下 | DC24V (20.4~26.4V)， 180mA以下 |

16點輸入模組 (IO2900)

16點輸出模組 (IO2910)

| 型號 | JAMSC-IO2900-E | JAMSC-IO2910-E |
|--------|-----------------------------|------------------------------|
| 輸入輸出點數 | 輸入：16點 | 輸出：16點 |
| 額定電壓 | DC12/24V | |
| 額定電流 | 2mA/5mA | 0.3A |
| 輸入輸出類型 | 輸入：SINK/SOURCE通用 | 輸出：Sink輸出 |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~26.4V)， 90mA | DC24V (20.4~26.4V)， 110mA |

繼電器輸出模組 (IO2950)

| 型號 | JAMSC-IO2950-E |
|--------|-------------------------|
| 輸出點數 | 8點 |
| 額定電壓 | DC12/24V，AC100/200V |
| 額定電流 | 1.0A |
| 輸出類型 | 接點輸出 |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~26.4V)，90mA |

8點輸入輸出模組 (IO2920)

| 型號 | JAMSC-IO2920-E |
|--------|-------------------------------|
| 輸入輸出點數 | 輸入：8點，輸出：8點 |
| 額定電壓 | DC12/24V |
| 額定電流 | 輸入：2mA/5mA 輸出：0.3A |
| 輸入輸出類型 | 輸入：SINK/SOURCE通用 輸出：Sink輸出 |
| 外部供給電源 | DC24V (20.4~26.4V)，70mA |

其他公司模組（通用）

● HLS主站模組 (股) M-System 技研製



型號：MPHLS-01
大約重量：70g

| 項目 | | 規格 | | |
|------------------|-----|--------------------------|---------------|---------------|
| 通訊方式 | | 主站／子站型輪詢式 全雙工通訊或半雙工通訊 | | |
| 連接形態 | | 多點式（RS485） | | |
| 傳輸速度 | | 12Mbps | 6Mbps | 3Mbps |
| 通訊距離 | | 100m | 200m | 300m |
| 回應速度 (全雙工通訊時) | 4站 | 60.7 μ s | 121.4 μ s | 242.7 μ s |
| | 8站 | 121.4 μ s | 242.7 μ s | 485.4 μ s |
| | 16站 | 242.7 μ s | 485.4 μ s | 970.7 μ s |
| | 32站 | 485.4 μ s | 970.7 μ s | 1.942ms |
| | 63站 | 955.5 μ s | 1.911ms | 3.822ms |
| 子站運用數 | | 1~63 | | |
| 子站點數 | | 接點輸入1008點／接點輸出1008點（最大） | | |
| 通訊連接器 | | RJ-45模組插座 | | |
| 終端電阻 | | 100 Ω 內建 | | |

● A-net/A-Link主站單元模組 株式會社ALGO SYSTEM製



型號：MPANL00-0
大約重量：90g

| 項目 | A-net | A-Link |
|--------|--------------|---------------|
| 通訊控制IC | MKY40 | MKY36 |
| 通訊方式 | 2線式半雙工 | 4線式全雙工/2線式半雙工 |
| 傳輸速度 | 3/6/12Mbps | 3/6/12Mbps |
| 誤檢測 | CRC-16 | CRC-12 |
| 傳輸距離 | 300/200/100m | 300/200/100m |

● CUnet主站單元模組 株式會社ALGO SYSTEM製

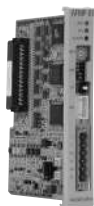


型號：MPCUNET-0
大約重量：85g

| 項目 | 規格 |
|--------|--|
| 通訊控制IC | MKY40 \times 1 |
| 通訊方式 | 2線式半雙工通訊（符合RS-485） |
| 絕緣方式 | 脈波變壓絕緣 |
| 傳輸速度 | 3Mbps/6Mbps/12Mbps（推薦速度） |
| 同步方式 | 位元同步 |
| 誤檢測 | CRC-16 |
| 傳輸距離 | 總延長 100m（12Mbps）/200m（6Mbps）/300m（3Mbps） |
| 連接方式 | 多點式 |
| 輸入阻抗 | 100 Ω |
| 終端電阻 | 自本產品內建開關設定開啟/關閉 |
| 外部介面 | 6 PIN 歐式端子台 |

● AnyWire-主站DB

株式會社Anywire製



型號：AFMP-01
大約重量：90g

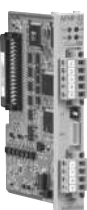
| 項目 | 規格 | | | |
|------------|--|---------|---------|---------|
| 傳輸時鐘 | 7.8kHz | 15.6kHz | 31.3kHz | 62.5kHz |
| 最大傳輸距離 | 1km | 500m | 200m | 100m |
| 傳輸協定 | 專用通訊協定 (AnyWireBus-DB通訊協定) 備註：UNI-WIRE通訊協定向上兼容 | | | |
| 連接I/O點數 | 全三重模式：最多2304點 (Bit-Bus：最多256點/Word-Bus：最多2048點) 全4重模式：最多2560點 (Bit-Bus：最多512點/Word-Bus：最多2048點) | | | |
| Dual-Bus功能 | Bit-Bus 全三重模式：最大256bit 全4重模式：最大512bit Word-Bus 全三重模式：最大128字組 (IN：64字組+OUT：64字組) 全4重模式：最大128字組 (IN：64字組+OUT：64字組) | | | |
| 連接台數 | 最多128台 (扇出=200) (註) Anywire-DB 產品：扇進=1 UNI-WIRE 產品：扇進=10 | | | |
| 連接電纜 | 泛用2線電纜/4線電纜 (VCTF 0.75~1.25sq) 專用平電纜 (0.75sq)、泛用電線 (0.75~1.25sq) | | | |

● CC-Link介面埠

株式會社Anywire製



型號：AFMP-02-C
大約重量：90g



型號：AFMP-02-CA
大約重量：90g

| 項目 | 規格 | AFMP-02-C | AFMP-02-CA | |
|--------------|--|---|------------|---|
| CC-Link規格 | 站種 | 遠端裝置站 | ● | ● |
| | 占有站數 | 4站 | ● | ● |
| | 遠端控制站號 | 站號設定範圍1~61 (透過站號設定占有4站) | ● | ● |
| | 遠距控制裝置點數 | 輸入：最大896點，輸出：最大896點 (Ver.2.0 8倍設定時) 輸入：最大112點，輸出：最大112點 (Ver.1.1) | ● | ● |
| | 遠距控制暫存點數 | 輸入：最大128點，輸出：最大128點 (Ver.2.0 8倍設定時) 輸入：最大16點，輸出：最大16點 (Ver.1.1) | ● | ● |
| | 傳輸速度 | 10M/5M/2.5M/625k/156kbps (開關切換) | ● | ● |
| | 傳輸距離 | 100m (10Mbps) · 160m (5Mbps) · 400m (2.5Mbps) · 900m (625kbps) · 1200m (156kbps) | ● | ● |
| | CC-Link 連接台數 | $(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d) \leq 64$ 站 a：1站占有站台數，b：2站占有站台數，c：3站占有站台數，d：4站占有站台數 $(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C) \leq 2304$ A：遠端 I/O 站台數……………最多64台 B：遠端裝置站台數……………最多42台 C：本地站台數……………最多26台 | ● | ● |
| 連接電纜 | CC-Link用電纜 (附鎧裝3芯雙絞線) | ● | ● | |
| AnyWire DB規格 | 傳送時鐘 | 7.8kHz、15.6kHz、31.3kHz、62.5kHz | - | ● |
| | 最大傳輸距離 | 總延長可選擇100m、200m、500m、1km | - | ● |
| | 連接I/O點數 | 全3工模式：最大2304點 (Bit-Bus：最大256點/Word-Bus：最大2048點) 全4重模式：最大2560點 (Bit-Bus：最大512點/Word-Bus：最大2048點) | - | ● |
| | AnyWireBus連接埠 | 單埠、可拆裝端子台 | - | ● |
| 連接電纜 | 泛用2芯/4芯電纜 (VCTF 0.75~1.25sq)，專用平電纜 (0.75sq)， 泛用電線 (0.75~1.25sq) | - | ● | |

● 畫像處理裝置 (MYVIS)

確認伺服機軸目前的位置，同時能考量伺服機座標系統進行影像處理的網路機器視覺裝置。
(請參閱產品型錄編號KAJP C860775 00)



型號：JEVSA-YV260
大約重量：2.5kg

| | | | |
|--------|-----------------------------------|---|--|
| 項目 | 獨立 (箱體) 型 | | |
| | 類比相機型 | 攝像頭連結型 | |
| 型號 | JEVSA-YV260□1-E | JEVSA-YV260□2-E | |
| 圖像處理 | 樣式比對，二元影像解析 等 | | |
| CPU | 主：SH-4A (600MHz)，子：SH-2A (200MHz) | | |
| 圖像處理硬體 | LSI | FPGA | |
| | 前處理功能 | 影像間演算 (加法、平均、減法、差分)，濾波器 (3×3)，膨脹/收縮 | |
| 記憶體 | 應用程式 | 512KB (快閃記憶體) | |
| | 備份記憶體 | 256KB CMOS (儲存參數用) | |
| | 模板儲存記憶體 | CF卡 (2GB max) | |
| | 影像記憶體 | 訊框記憶體 | 4096×4096×8位元×4面 (可做為640×480×8位元×192面使用) |
| | 模板記憶體 | 16MB | |
| 圖像輸入 | 相機I/F | 新EIAJ 12PIN連接器×4個 VGA (640×480) ~SXGA (1280×960)， 黑白8位元A/D轉換4電路 | |
| | | CameraLink (MDR26PIN) ×4個 VGA (640×480) ~QSXGA (2440×2048)， 支援Base Configuration、PoCL | |
| | 相機供應電源 | 12V供應 400mA/台max，合計1.2A以下 | |
| | 相機同步方式 | 外部/內部同步 | 內部同步 |
| | 支援隨機快門 | SYNC無重置 (Non Reset)，SYNC重置 (Reset)，單次VD，V重置 (Reset) | |
| | 同時擷取 | 4台 | |
| | 輸入轉換 | 濃度轉換 (LUT)，鏡像功能 | |
| 監視 | 監控輸出 | VGA、XGA (彩色)，15PIN D-sub | |
| | 圖像顯示功能 | 顯示1台照相機的全畫面或部分畫面，同時顯示2台 or 4台照相機的縮小畫面，濃度轉換 (支援二值化顯示) | |
| I/F | Field Network | MECHATROLINK-I / II | |
| | LAN (Ethernet) | 10BASE-T/100BASE-TX | |
| | 泛用串列 | RS-232C×2通道 (115.2kbps) | |
| | 並列I/O | 泛用輸出16點 (其中四點兼用作閃控輸出)+警報專用2點 (DC24V，光耦合器絕緣) | |
| | | 泛用輸入16點 (其中四點兼用作個別觸發)+模式切換專用3點+觸發專用1點 (DC24V，光耦合器絕緣) | |
| 軌跡球 | USB滑鼠介面 | | |
| 外部供給電源 | AC100V/200V，DC24V 30W | | |

● MECHATROLINK-II 中繼器

為擴大網路總延長距離，並增加可連接的子站數所需。

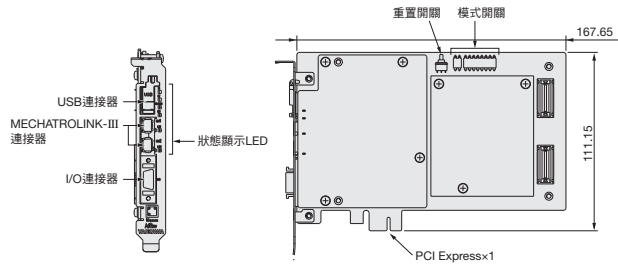


型號：JEPMC-REP2000
大約重量：340g

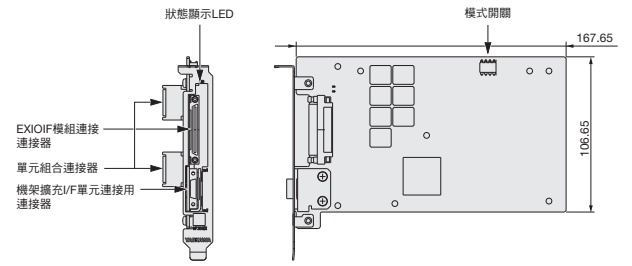
| | |
|--------|--|
| 項目 | 規格 |
| 通訊類型 | MECHATROLINK-II |
| 電纜長度 | 控制器→中繼站間：最大50m、中繼後：最大50m |
| 最大連接站數 | 中繼站兩側共計30站 但到控制器的連接站數為止 (MP2000系列為21站) |
| 限制事項 | <p>30m 以下情況：最多 15 局 超過 30m、50m 以下的情況：最多 14 站 30m 以下情況：最多 16 局 超過 30m、50m 以下的情況：最多 15 站 最大 100m</p> |
| 外部供給電源 | DC24V (19.2~28.8V) 100mA |

MP3100

● MP3110EX機板



● MP3110EX機板

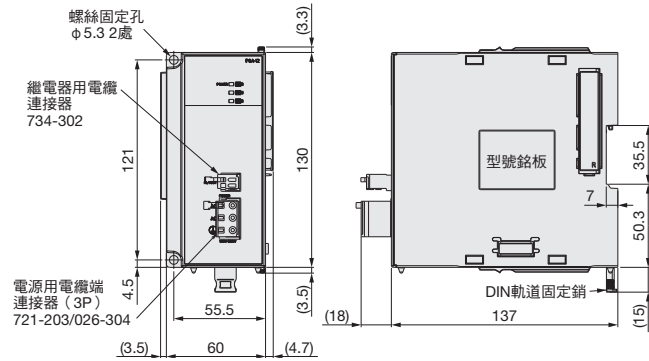


單位：mm

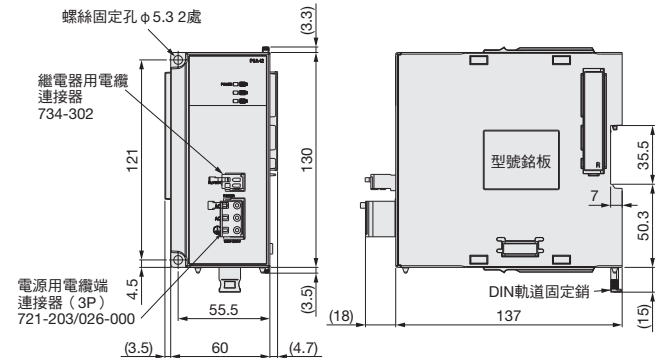
MP3200

● 電源單元

AC電源單元



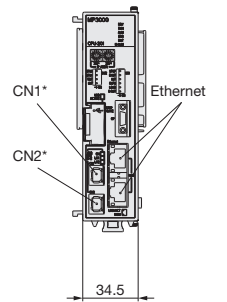
DC電源單元



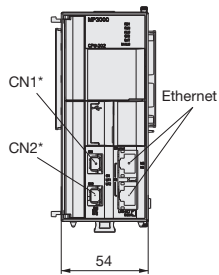
單位：mm

● CPU單元

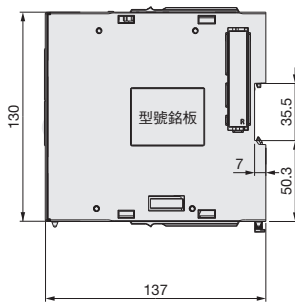
CPU-201單元



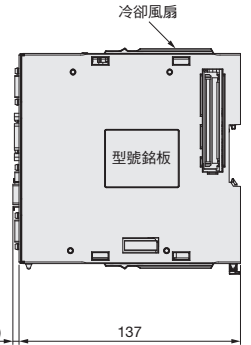
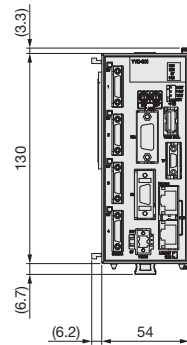
CPU-202單元



(通用)



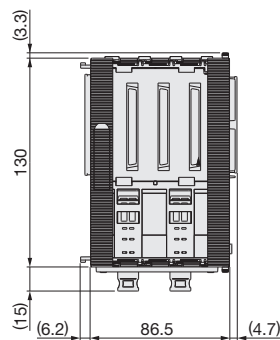
● 視覺單元



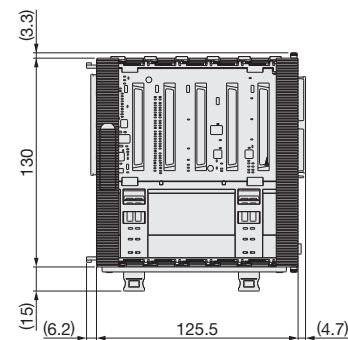
* : MECHATROLINK-III 用連接器

● 基本單元

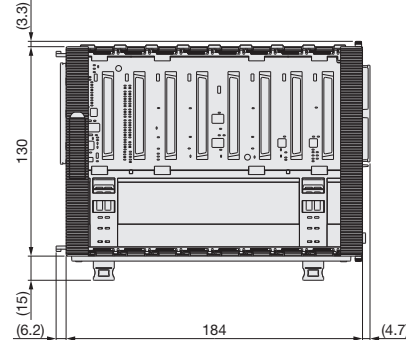
3插槽



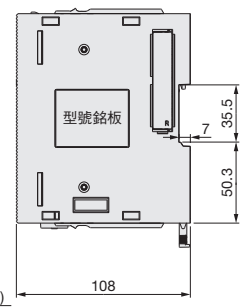
5組插槽



8插槽



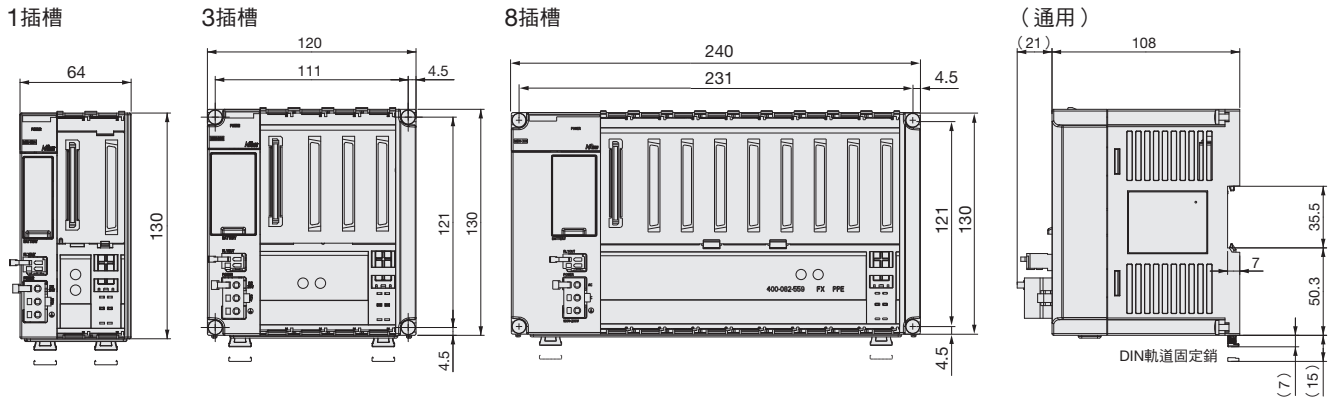
(通用)



MP3300

單位：mm

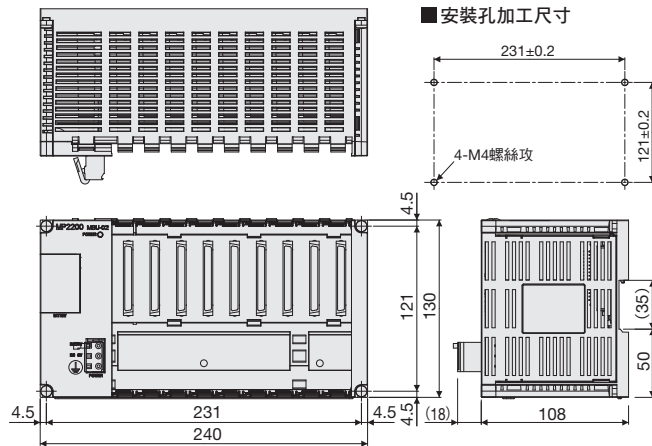
● 基本單元



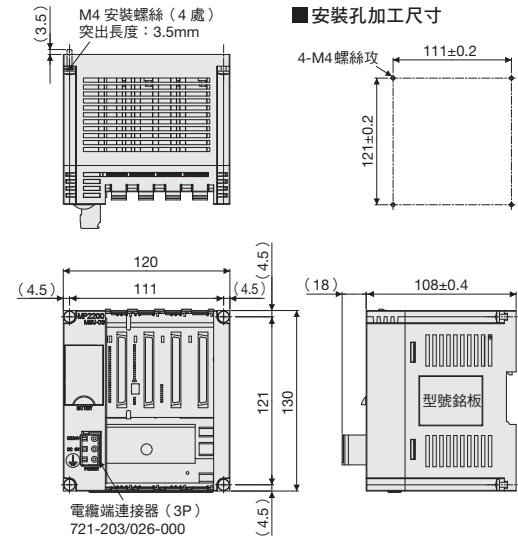
機架擴充用MP2200基本單元

單位：mm

● MBU-01, MBU-02



● MBU-03

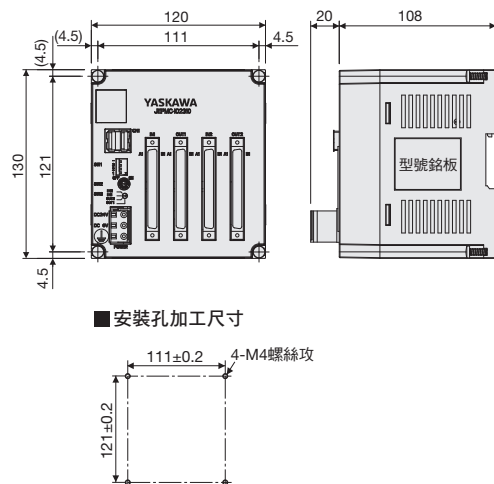


選配模組 (通用)

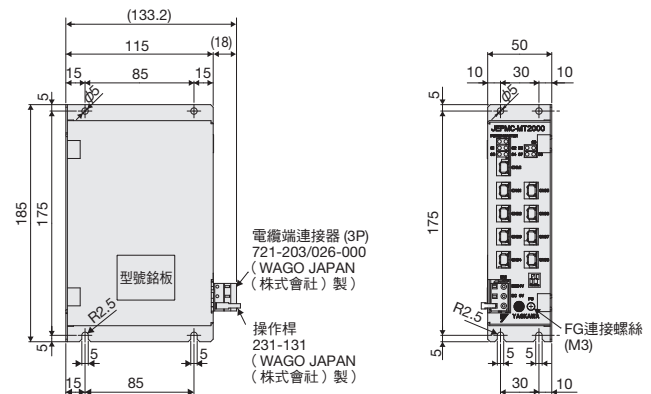
單位：mm

● MECHATROLINK-III適用模組

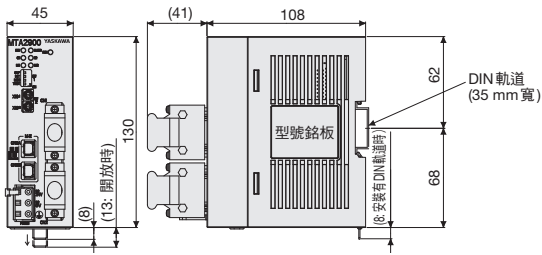
64點輸入輸出模組



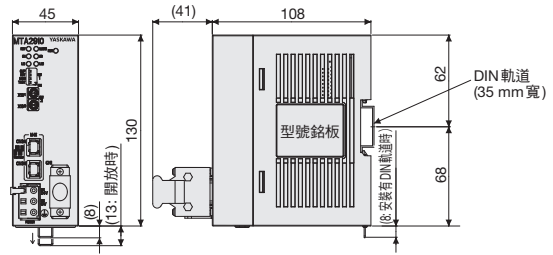
集線器模組



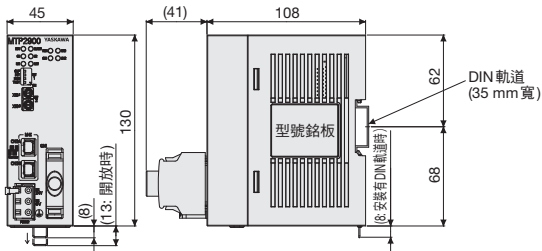
類比輸入模組



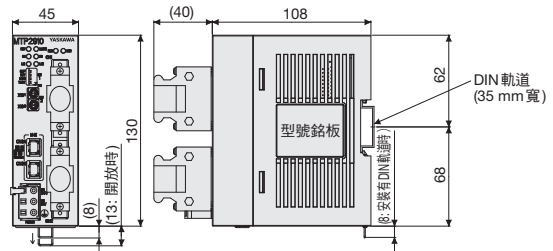
類比輸出模組



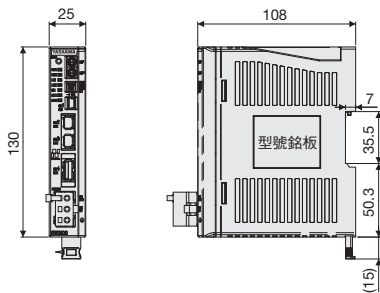
脈波輸入模組



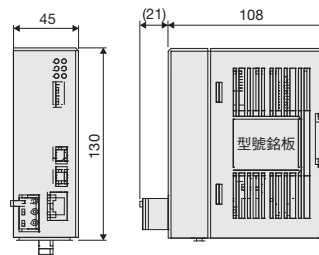
脈波輸出模組



閘道模組

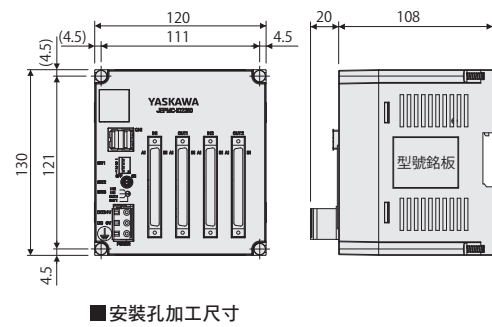


網路分析儀模組

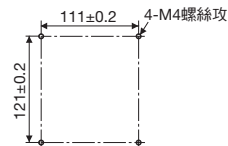


● MECHATROLINK-II適用模組

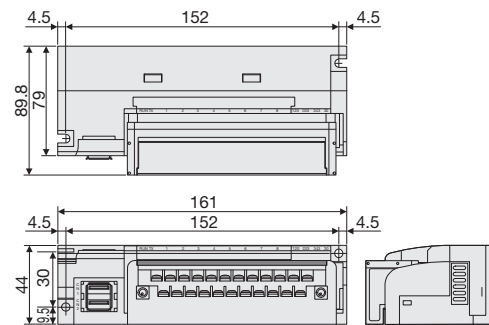
64點輸入輸出模組



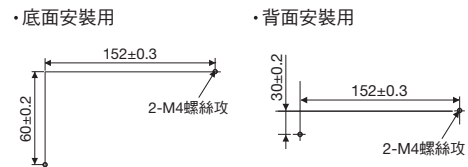
■ 安裝孔加工尺寸



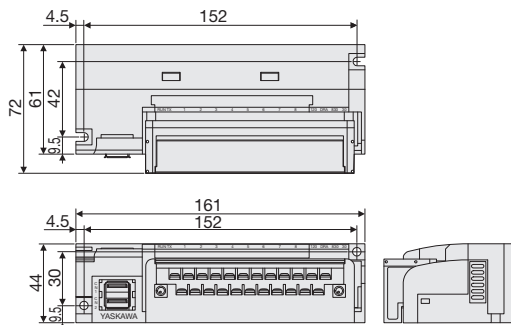
計數器、脈波、分析模組



■ 安裝孔加工尺寸 (如2)



16點/8點輸入輸出模組、繼電器輸出模組



MP3100

| 項目 | 規格 | |
|--------|--------|--|
| 物理環境條件 | 使用環境溫度 | 0°C~50°C |
| | 保管環境溫度 | -25°C~85°C |
| | 使用環境濕度 | 30%~95%RH (無結露) |
| | 保管環境濕度 | 30%~95%RH (無結露) |
| | 清潔度 | 符合JIS B3502 (污染等級2) |
| | 耐腐蝕性 | 無可燃性，腐蝕性氣體 |
| | 使用高度 | 海拔高度 2000m 以下 |
| 機械運轉條件 | 耐震性 | 按照使用電腦 |
| | 抗衝擊強度 | 按照使用電腦 |
| 電氣運轉條件 | 抗雜訊 | 符合EN 55011 (Group 1 Class A)、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4標準 |
| 設置條件 | 接地 | 按照搭載的主電腦接地基準 |

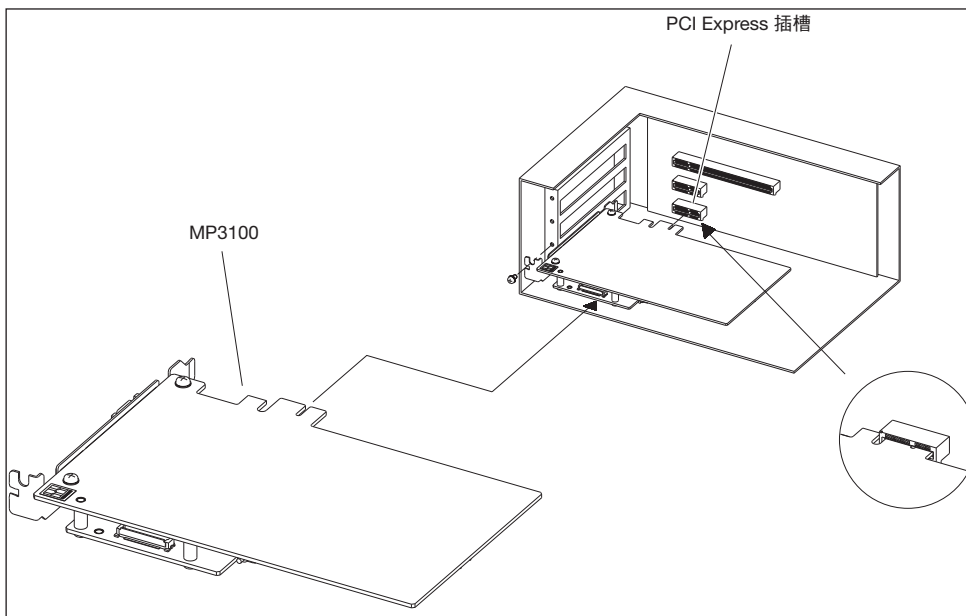
● 主電腦規格

主電腦的規格如下所示。

| 項目 | 規格 |
|------|--|
| OS | Windows 10、Windows 8、Windows 8.1、Windows 7 (32位元、64位元) |
| 安裝插槽 | PCI Express 1 槽 (可使用PCI Express x1/x4/x16) |
| 基板深度 | 半個尺寸 |

● 安裝至主電腦

在主電腦的PCI Express插槽中安裝MP3100。安裝時1個插槽佔用PCI Express半個尺寸插槽。



MP3200

| 項目 | 規格 | |
|---------|--------|---|
| 物理環境條件 | 使用環境溫度 | 0°C~55°C (僅視覺單元 0°C~50°C) |
| | 保管環境溫度 | -25°C~85°C |
| | 使用環境濕度 | 30%~95%RH (無結露) |
| | 保管環境濕度 | 5%~95%RH (無結露) |
| | 清潔度 | 符合JIS B3502 (污染等級2) |
| | 耐腐蝕性 | 無可燃性，腐蝕性氣體 |
| | 使用高度 | 海拔高度2000m 以下 |
| 機械運轉條件* | 耐震性 | 符合JIS B3502 •發生連續震動時： 頻率 5Hz~9Hz 半幅 1.75mm 頻率 9Hz~150Hz 等加速度 4.9m/s ² •發生不連續震動時： 頻率 5Hz~9Hz 半幅 3.5mm 頻率 9Hz~150Hz 等加速度 9.8m/s ² 不論何者皆為X、Y、Z向各10次 |
| | 抗衝擊強度 | 衝擊大小 峰值加速度 147m/s ² (15G) 作用時間 11ms X、Y、Z向各3次 |
| 電氣運轉條件 | 抗雜訊 | 符合EN 55011 (Group 1 Class A)、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4標準 |
| 設置條件 | 接地 | D種接地 |
| | 冷卻方式 | 自然空冷，強制空冷 |

*：含運輸時。

● 控制盤內的空冷方式

依據運動控制器的元件零組件使用溫度，環境溫度需為0~55°C。另一方面，使用非強制空冷式的自然空冷式控制盤時，可能會因內部空間及裝置的配置等，使得盤內溫度相對於盤外溫度上升10~15°C以上。因此請配合單元的設置場所及盤內溫度上升幅度，實施以下措施，並盡可能確保足夠的溫度寬裕邊限，以避免盤內溫度超出單元的使用溫度範圍。

(註) 環境溫度若超過 50°C，建議使用強制空冷方式。

自然空冷方式的控制盤時

1. 因盤內易發熱，請勿安裝於盤內熱氣滯留的最上方位置。
2. 由於必須保留通風空間，請確保單元上下部分與其他機器及配線用管路等保持充分的距離。(參照右圖)
3. 請勿朝非指定的方向設置。
4. 請勿設置於發熱量大的機器上方。
5. 請避免設置於日光直射處。

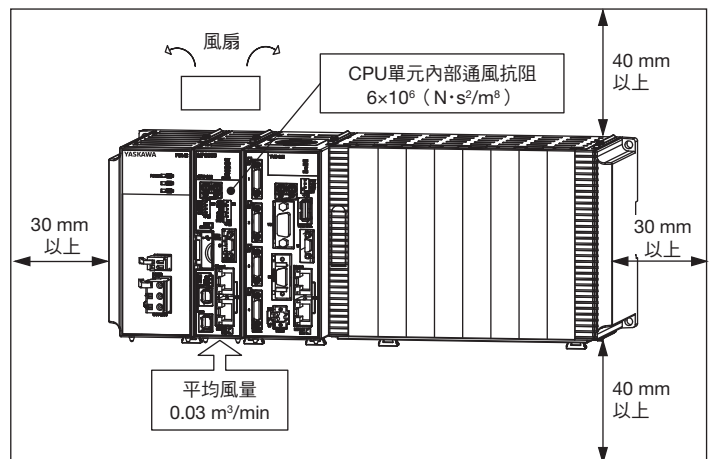
強制空冷方式的控制盤時

請採用下述任一方式確保CPU單元下方的平均風量達0.03m³/min。

1. 強制通風式 (透過設置風扇等，讓盤內的空氣與外部空氣相互循環)
2. 強制循環方式 (在密閉構造的櫃內設置風扇等，使內氣進行循環的方式)

(註) 挑選風扇時的參考標準

- CPU單元的通風阻力：6×10⁶ (N·s²/m⁸)
- CPU-202 已內建風扇，因此不需要選擇及設置風扇。



MP3300

| 項目 | 規格 | |
|---------|--------|---|
| 物理環境條件 | 使用環境溫度 | 0°C~60°C (超過55°C時需強制空冷降溫) |
| | 保管環境溫度 | -25°C~85°C |
| | 使用環境濕度 | 10%~95%RH (不結露) |
| | 保管環境濕度 | 10%~95%RH (不結露) |
| | 清潔度 | 符合JIS B3502 (污染等級2) |
| | 耐腐蝕性 | 無可燃性，腐蝕性氣體 |
| | 使用高度 | 海拔高度2000m 以下 |
| 機械運轉條件* | 耐震性 | 符合JIS B3502 • 發生連續震動時： 頻率 5Hz~8.4Hz 半幅 1.75mm 頻率 8.4Hz~150Hz 等加速度 4.9m/s ² • 發生不連續震動時： 頻率 5Hz~8.4Hz 半幅 3.5mm 頻率 8.4Hz~150Hz 等加速度 9.8m/s ² 不論何者皆為X、Y、Z向各10次 |
| | 抗衝擊強度 | 衝擊大小 峰值加速度 147m/s ² (15G) 作用時間 11ms X、Y、Z向各3次 |
| 電氣運轉條件 | 抗雜訊 | 符合EN 55011 (Group 1 Class A)、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4標準 |
| 設置條件 | 接地 | D種接地 |
| | 冷卻方式 | 自然空冷，強制空冷 |

*：含運輸時。

● 控制盤內的空冷方式

依據運動控制器的元件零組件使用溫度，環境溫度需為0~60°C。因此，根據控制盤的空冷方式，請採取以下措施。

(注) 環境溫度在 55°C 以上時，應強制空冷降溫。

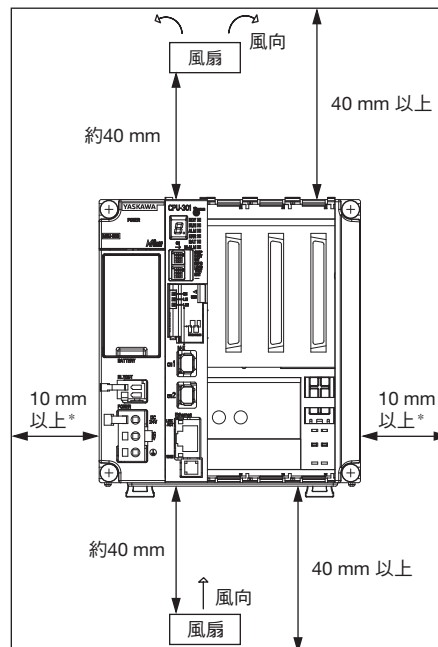
自然空冷方式的控制盤時

1. 請勿將運動控制器安裝於盤內熱氣滯留的最上方位置。
2. 由於需要通風空間，請確保模組上下部分與其他機器及配線用管路等保持充分的距離。
3. 請勿設置於指定方向以外之其他方向。
4. 請勿設置於發熱量大的機器上方。
5. 請避免設置於日光直射處。

強制空冷方式的控制盤時

即使採用下述方式之一，仍請在運動控制器的上部或下部的中央附近設置風扇。

1. 強制通風方式
(透過設置風扇等，讓盤內的空氣與外部空氣相互循環)
2. 強制循環方式
(在密閉構造的櫃內設置風扇等，使內氣進行循環的方式)



*：MBU-304以外的基本單元使用自然空冷式控制盤時，請確保有30mm以上的空間。

● 序列控制

| 項目 | 規格 | | | | | | | |
|-----------------------|---|----------------------------------|--------------------------|---------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| | MP3100 | | MP3200 | | MP3300 | | | |
| | MP3100 (16 axes) | MP3100 (32 axes) | CPU-201 | CPU-202 | CPU-301 (16 axes) | CPU-301 (32 axes) | CPU-302 (16 axes) | CPU-302 (32 axes) |
| 程式容量 | 15MB | 31MB | 32MB | | 15MB | 31MB | 15MB | 31MB |
| 控制方式 | 序列：高速、低速掃描方式 | | | | | | | |
| 程式語言 | 階梯圖語言（繼電器電路），文字型語言（數值運算，邏輯運算） | | | | | | | |
| 掃描 | 高速掃描，低速掃描等2種等級掃描 | | | | | | | |
| | 高速掃描時間設定 | 0.125ms~32ms*1 | | | | 0.250ms~32ms*1 | | 0.125ms~32ms*1 |
| | 低速掃描時間設定 | 2.0ms ~ 300ms*1 | | | | | | |
| 使用者畫面， 函數， 運動程式 | 啟動圖檔（DWG.A）：最多64個圖檔，圖檔的圖層最多3層 高速掃描處理圖檔（DWG.H）：最多1000個圖檔，圖檔的圖層最多3層 低速掃描處理圖檔（DWG.L）：最多2000個圖檔，圖檔的圖層最多3層 中斷處理圖檔（DWG.I）：最多64個圖檔，圖檔的圖層最多3層 步階數：最多4000步階／圖檔 使用者函數：最多2000函數 運動程式：最多512個 圖檔，運動程式的變更紀錄及保密功能 | | | | | | | |
| 資料記憶體 | 系統（S）暫存器：64K字組 共通資料（M）暫存器：1M字組 有電池組備援*2 共通全域（G）暫存器：2M字組 無電池組備援 DWG 本地（D）暫存器：16K字組 DWG 常數（#）暫存器：16K字組 輸入（I）暫存器：64K字組（與輸出暫存器共通） 輸出（O）暫存器：64K字組（與輸入暫存器共通） 常數（C）暫存器：16K字組 | | | | | | | |
| 追蹤記憶體 | 資料追蹤 | | | | | | | |
| | 256K 字組 ／4 群組， 16 點定義 ／群組 | 1M 字組 ／4 群組， 16 點定義 ／群組 | 4M 字組／4 群組， 16 點定義／群組 | | 256K 字組 ／4群組， 16 點定義 ／群組 | 1M 字組 ／4 群組， 16 點定義 ／群組 | 256K 字組 ／4 群組， 16 點定義 ／群組 | 1M 字組 ／4 群組， 16 點定義 ／群組 |
| 記憶體備份 | 程式記憶體：FLASH（M暫存器有電池組備援*2） | | | | | | | |
| 資料類型 | 位元型（B）：0.1 整數型（W）：-32,768~+32,767 雙倍長整數型（L）：-2,147,483,648~+2,147,483,647 4倍長整數型（Q）：-9,223,372,036,854,775,808~9,223,372,036,854,775,807 單精度實數型（F）：±（1.175E-38~3.402E+38），0 雙精度實數型（D）：±（2.225E-308~1.798E+308），0 位址（A）：0~16777214 | | | | | | | |
| 暫存器指定方法 | 指定暫存器編號：直接指定暫存器編號 指定符號：最多8個英數假名字元（最多 200個符號/DWG）有自動編號、有自動符號 | | | | | | | |

*1：MECHATROLINK通訊週期的整數倍

*2：MP3100已使用非揮發性記憶體備份。

● 運動控制

| 項目 | 規格 | |
|-----------|--|--------------------|
| 控制規格 | PTP 控制、補間控制、速度指令輸出、轉矩指令輸出、位置指令輸出、相位指令輸出 | |
| 原點重設（17種） | ① DEC1+C ② ZERO ③ DEC1+ZERO ④ C pulse ⑤ DEC2+ZERO ⑥ DEC1+LMT+ZERO ⑦ DEC2+C ⑧ DEC1+LMT+C ⑨ C pulse only ⑩ POT & C pulse ⑪ POT only ⑫ HOME LS & C ⑬ INPUT ⑭ HOME only ⑮ NOT & C pulse ⑯ NOT only ⑰ INPUT & C pulse （註）⑤~⑯僅限用於SVA | |
| 控制軸數 | 1~最大32軸（1群組） | |
| 指令單位 | mm, inch, deg, pulse | |
| 指令最小設定單位 | 1, 0.1, 0.01, 0.001, 0.0001, 0.00001 | |
| 座標 | 直角坐標 | |
| 最大指令值 | -9,223,372,036,854,775,808~9,223,372,036,854,775,807（64位元有符號） | |
| 速度指令單位 | mm/min, inch/min, deg/min, pulse/min, mm/s, inch/s, deg/s, pulse/s | |
| 加減速類型 | 直線、非對稱、S字 | |
| 覆寫功能 | 定位：以軸為單位0.01~327.67% 補間：每個群組0.01~327.67% | |
| 程式 | 語言 | 運動語言，階梯圖語言 |
| | 任務數 | 32任務（同時可執行MSEE的數量） |
| | 程式數 | 最大512支 |

● 動作環境

| 項目 | 規格 |
|--------|---|
| CPU | 建議使用1GHz以上（在Intel以外的相等CPU上也可運作） |
| 記憶體容量 | 建議使用1GB以上* |
| HDD容量 | 需要700MB以上的硬碟空間（包含安裝後的標準作業空間） |
| 顯示器 | 建議解析度1280×800以上 |
| 光碟機 | 1台（僅安裝時） |
| 通訊埠 | RS-232C，Ethernet，MP2100 BUS，USB |
| OS | Windows 10、Windows 8、Windows 8.1、Windows 7（32位元、64位元） |
| .NET環境 | .NET Framework 4.5 |
| 適用言語 | 日語，英語 |
| 適用機型 | MP3000系列，MP2000系列 |

*：若要同時使用其他應用程式，請增加記憶體。
會因為經常需要記憶體資源導致效能低落。

● 功能

| 項目 | 規格 |
|-----------------|--|
| 程式設計 | 階梯圖程式（階梯圖語言） 運動程式（運動語言） 表形式程式（位置教導） |
| 變數、註釋 | 變數資料庫管理 系統、使用者變數／軸變數／輸入輸出變數／總體變數／系統、使用者結構體 |
| 搜尋、更換 | 交互參照搜尋，指令搜尋，文字例、註釋搜尋 暫存器更換，文字列、註釋更換 |
| 監視 | 暫存器列表 監看 調整面板 軸運行監視器 軸警報監視器 運行控制面板 |
| 追蹤 | 即時追蹤 X-Y追蹤 追蹤管理器 資料紀錄 |
| MC-Configurator | 模組構成定義（單元／模組／子站分配） 模組詳細定義（系統設定／通訊設定等） 參數編集（固定，設定，監控，伺服，分散I/O等） 伺服調整（設定，試運轉，調整） 變頻器調整（設定） 視覺調整 |
| 安全功能 | 專案檔案安全 程式安全（階梯圖、運動程式） 線上安全（限制特定等級使用者存取） 使用者管理 |
| 維修、保養 | 狀態一覽 維護監視器設定功能 |
| 專案轉換 | MP2000→MP3000專案轉換 |
| 系統 | 語言切換（日語／英語） |
| 遠端監控 | 數據機連接 RAS伺服器連接 |
| 電子凸輪工具 | 電子凸輪資料製作 |
| 說明 | 線上手冊幫助（指令、操作幫助） 版本資訊 |
| 列印 | 列印預覽 程式列印 相互參照列印 |
| 自訂 | 編輯器功能 工具列 |

● 運動程式可使用指令一覽

| 分類 | 指令 | 功能 | 分類 | 指令 | 功能 |
|-------|---------|------------------|---|--------------------------------|-------------------|
| 軸設定指令 | ABS | 絕對模式 | 程式控制指令 | IF, ELSE, IEND | 分支指令 |
| | INC | 增量模式 | | WHILE, WEND | 反復指令 |
| | ACC | 變更加速時間 | | WHILE, WENDX | 1次掃描附WAIT重複指令 |
| | DCC | 變更減速時間 | | PFORK, JOINTO, PJOINT | 並列執行指令 |
| | SCC | S字時間常數變更 | | | |
| | VEL | 變更進給速度 | | | |
| | FUT | 選擇補間進給速度單位 | | SFORK, JOINTO, SJOINT | 執行選擇指令 |
| | FMX | 插補進給最高速度設定 | | | |
| | IFP | 插補進給速度比率設定 | | | |
| | IUT | 選擇補間加減速單位 | | MSEE | 呼叫子程式 |
| | IAC | 變更插補加速時間 | | UFC | 呼叫使用者函數 |
| | IDC | 變更插補減速時間 | | END | 程式結束 |
| | IDH | 變更暫停用補間減速時間 | | RET | 副程式結束 |
| | ACCMODE | 設定補間加減速模式 | | TIM | 等待時間 (10ms Timer) |
| | 軸移動指令 | MOV | | 定位 | TIM1MS |
| MVS | | 直線插補 | IOW | 等待輸入輸出變數 | |
| MCW | | 循環補間, 螺旋補間 (順時針) | EOX | 1次掃描 WAIT 指令 | |
| MCC | | 循環補間, 螺旋補間 (逆時針) | SNGD, SNGE | 單區段關閉 (SNGD) / 單區段開啟 (SNGE) | |
| ZRN | | 原點復歸 | | | |
| DEN | | 傳輸結束後步進定位 | = | 代入 | |
| SKP | | 跳過指令 | +, -, *, /, MOD | 數值運算 | |
| MVT | | 指定時間定位 | ++ | 擴充加法 | |
| EXM | | 外部定位 | - | 擴充減法 | |
| 控制指令 | | POS | 變更現在值 | , ^, &, ! | 邏輯運算 |
| | MVM | 變更機械座標 | SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATAN, SQRT, BIN, BCD | 函數指令 | |
| | PLD | 程式目前位置更新 | =, <, >, >, <, >, <= | 數值比較指令 | |
| | PFN | 就位檢查 | SFR, SFL, BLK, CLR, ASCII | 資料操作指令 | |
| | INP | 第2就位設定 | SETW | 資料表初始化指令 | |
| | PFP | 定位完成檢查 | (), S{ }, R{ } | 其他 | |
| | PLN | 座標平面指定 | | | |
| 視覺指令 | VCAPI | 影像讀取 | | | |
| | VCAPS | 有影像讀取、外部觸發訊號同步 | | | |
| | VFIL | 前處理指令 | | | |
| | VANA | 影像解析指令 | | | |
| | VRES | 解析結果取得指令 | | | |

● 序列程式可使用指令一覽

| 分類 | 指令 | 功能 |
|------|--------|------------------|
| 指令控制 | SSEE | 呼叫序列程式 |
| | FUNC | 呼叫使用者函數 |
| 控制指令 | PON | 上緣觸發脈波指令 |
| | NON | 下降沿脈波指令 |
| | TON | 通電延遲計時器指令 (10ms) |
| | TON1MS | ON延遲計時器命令 (1ms) |
| | TOF | 斷電延遲計時器指令 (10ms) |
| | TOF1MS | OFF延遲計時器命令 (1ms) |

● 階梯圖程式中能使用之指令一覽

| 分類 | 符號 | 功能 | 分類 | 符號 | 功能 |
|-------------|-------------|----------------------|--------------------|-----------|-------|
| 繼電器 電路指令 | NOC | A接點 | 邏輯 運算指令 | AND | 邏輯AND |
| | ONP-NOC | 初升A接點 | | OR | 邏輯或 |
| | OFFP-NOC | 初降A接點 | | XOR | 邏輯異或 |
| | NCC | B接點 | | < | < |
| | ONP-NCC | 初升B接點 | | ≡ | ≡ |
| | OFFP-NCC | 初降B接點 | | = | = |
| | TON (1ms) | ON延遲計時器 | | ≠ | ≠ |
| | TOFF (1ms) | OFF延遲計時器 | | ≥ | ≥ |
| | TON (10ms) | 通電延遲計時器 (10ms) | | > | > |
| | TOFF (10ms) | 斷電延遲計時器 (10ms) | | RCHK | 範圍檢查 |
| | TON (1s) | ON延遲計時器 (1s) | SEE | 參照畫面 | |
| | TOFF (1s) | OFF延遲計時器 (1s) | MSEE | 參照運動程式 | |
| | ON-PLS | 上升脈衝 | FUNC | 參照函數 | |
| | OFF-PLS | 下降脈衝 | INS | 直接輸入連續執行形 | |
| | COIL | 線圈 | OUTS | 直接輸出連續執行形 | |
| | REV-COIL | 反轉線圈 | XCALL | 執行擴展程式 | |
| | ONP-COIL | 初升變化檢測線圈 | WHILE END_WHILE | WHILE文 | |
| | OFFP-COIL | 初降變化檢測線圈 | FOR END_FOR | FOR文 | |
| S-COIL | 設定線圈 | IF END_IF | IF文 | | |
| R-COIL | 重置線圈 | IF ELSE END_IF | IF ELSE | | |
| 數值 運算指令 | STORE | 儲存 | EXPRESSION | 公式敘述 | |
| | ADD (+) | 加法運算 | SQRT | 平方根 | |
| | ADDX (++) | 擴充加法 | SIN | 正弦 | |
| | SUB (-) | 減法運算 | COS | 餘弦 | |
| | SUBX (—) | 擴充減法 | TAN | 正切 | |
| | MUL (×) | 乘法運算 | ASIN | 反正弦 | |
| | DIV (÷) | 除法運算 | ACOS | 反餘弦 | |
| | MOD | 整數型餘數 | ATAN | 反正切 | |
| | REM | 實數型餘數 | EXP | 指數 | |
| | INC | 增量 | LN | 自然對數 | |
| | DEC | 減量 | LOG | 常用對數 | |
| | TMADD | 時間加算 | | | |
| | TMSUB | 時間減算 | | | |
| | SPEND | 經過時間 | | | |
| | INV | 符號反轉 | | | |
| | COM | 1的補數 | | | |
| | ABS | 絕對值轉換 | | | |
| | BIN | 2進位轉換 | | | |
| | BCD | BCD轉換 | | | |
| | PARITY | 同位轉換 | | | |
| | ASCII | ASCII轉換1 | | | |
| | BINASC | ASCII轉換2 | | | |
| | ASCBIN | ASCII轉換3 | | | |

● 階梯圖程式可使用的指令一覽 (承上頁)

| 分類 | 符號 | 功能 | 分類 | 符號 | 功能 | |
|--------|---------|-----------------------------|--------------|----------|----------|---------|
| 資料操作指令 | ROTL | 位元左旋 | 表操作指令 | TBLBR | 區塊讀取 | |
| | ROTR | 位元右旋 | | TBLBW | 區塊寫入 | |
| | MOVB | 位元傳送 | | TBLSRL | 搜尋行 | |
| | MOVW | 字組傳送 | | TBLSRC | 搜尋列 | |
| | XCHG | 置換傳送 | | TBLCL | 刪除區塊 | |
| | SETW | 資料表初始化 | | TBLMV | 表間區塊傳送 | |
| | BEXTD | 位元組→文字展開 | | QTBLR | 讀取佇列表 | |
| | BPRESS | 文字→位元組壓縮 | | QTBLRI | 讀取佇列表 | |
| | BSRCH | 資料搜尋 | | QTBLW | 寫入佇列表 | |
| | SORT | 排序 | | QTBLWI | 寫入佇列表 | |
| | SHFTL | 位元左移 | | QTBLCL | 佇列指標清除 | |
| | SHFTR | 位元右移 | | 系統標準函數指令 | COUNTER | 計數器 |
| | COPYW | 字組複製 | | | FINFOUT | 先進先出 |
| | BSWAP | 位元置換 | | | FLASH-OP | 快閃記憶體操作 |
| DZA | 死區A | TRACE | 追蹤 | | | |
| DZB | 死區B | DTRC-RD/DTRC-RDE | 資料追蹤讀取 | | | |
| LIMIT | 上下限值 | ITRC-RD | 變頻器追蹤讀取 | | | |
| PI | P控制 | MSG-SND | 訊息傳送 | | | |
| PD | PD控制 | MSG-SNDE | 傳送訊息 (擴展) | | | |
| PID | PID控制 | MSG-RCV | 訊息接收 | | | |
| LAG | 一次延遲 | MSG-RCVE | 接收訊息 (擴展) | | | |
| LLAG | 相位超前延遲 | ICNS-WR | 變頻器參數寫入 | | | |
| FGN | 函數產生器 | ICNS-RD | 變頻器參數讀取 | | | |
| IFGN | 反函數產生器 | MLNK-SVW | SERVOPAK參數寫入 | | | |
| LAU | 直接加減速器1 | MLNK-SVR | 讀取伺服單元參數 | | | |
| SLAU | 直接加減速器2 | MOTREG-W | 運動暫存器寫入 | | | |
| PWM | 脈衝寬度調變 | MOTREG-R | 讀取運轉暫存器 | | | |
| | | IMPORT/IMPORTL/ IMPORTLE | 匯入 | | | |
| | | EXPORT/EXPORTL/ EXPORTLE | 匯出 | | | |

● EXPRESSION指令可使用指令一覽

| 分類 | 符號 | 功能 |
|--------|--|-------------|
| 資料操作指令 | + | 加法運算 |
| | ++ | 擴充加法 |
| | - | 減法運算 |
| | -- | 擴充減法 |
| | * | 乘法運算 |
| | / | 除法運算 |
| | & | 邏輯連接 (位元運算) |
| | | 邏輯分離 (位元運算) |
| 邏輯運算子 | ^ | 互斥或 (位元運算) |
| | && | 邏輯AND |
| | | 邏輯或 |
| 比較運算子 | ! | 邏輯否定 |
| | < | 小於 |
| | <= | 以下 |
| | == | 相等 |
| | != | 不相等 |
| | >= | 以上 |
| 代入運算子 | > | 大於 |
| | = | 儲存指令 |
| 程式控制指令 | FOR<變數>=<初始值> TO<最終值>STEP<增量值> ... FEND | 指定次數重複控制 |
| | WHILE<條件式> ... WEND | 前判定重複控制 |
| | IF<條件式> ... IEND | 條件分歧1 |
| | IF<條件式> ... ELSE ... IEND | 條件分歧2 |

| 分類 | 符號 | 功能 |
|--------|--------------|-------------|
| 基本函數指令 | SQRT | 平方根指令 |
| | SQRT_W | |
| | SQRT_F | |
| | SQRT_D | |
| | SIN | 正弦指令 (實數運算) |
| | SIN_W | |
| | SIN_F | |
| | SIN_D | |
| | COS | 餘弦指令 (實數運算) |
| | COS_W | |
| | COS_F | |
| | COS_D | |
| | TAN | 正切指令 |
| | ASIN | 反正弦指令 |
| | ASIN_W | |
| ASIN_F | | |
| ASIN_D | | |
| ACOS | 反餘弦指令 | |
| ATAN | 反正切指令 (實數運算) | |
| ATAN_W | | |
| ATAN_F | | |
| ATAN_D | | |
| ABS | 絕對值指令 | |
| EXP | 指數指令 | |
| LN | 自然對數指令 | |
| LOG | 常用對數指令 | |
| 轉換運算子 | (WORD) | word |
| | (LONG) | long |
| | (QUAD) | quad |
| | (FLOAT) | float |
| | (DOUBLE) | double |
| | FTYPE | float型運算指定 |
| DTYPE | double型運算指定 | |

● 電子凸輪資料製作工具

| 項目 | 規格 |
|------|---|
| 資料製作 | 可選擇的凸輪曲線 直線、等加速度、單弦、擺線、變形梯形、變形正弦、變形等速度、非對稱擺線、非對稱變形梯形、Trapeclod、單暫停擺線m=1、單暫停擺線m=2/3、單暫停變形梯形 m=1、單暫停變形梯形Ferguson、單暫停變形梯形m=2/3、單暫停變形正弦、單暫停Trapeclod、無暫停單弦、無暫停變形梯形、無暫停變形等速度、NC2曲線、自由曲線，反向Trapeclod、複弦、反向複弦 |
| 資料編輯 | 資料圖表：參數設定、風格設定、圖表資料編輯 資料清單：插入、刪除 其他 控制圖表顯示：比較變位資料、速度資料、加速度資料、躍動資料圖表 |
| 資料傳送 | 凸輪資料檔案傳送到暫存器 (M或C) |

● 運動API

型號：CPMC-MPA700

■ 動作環境

| 項目 | 規格 |
|--------|--|
| CPU | Pentium 200MHz以上 (建議400MHz以上) |
| 記憶體容量 | 64MB以上 |
| HDD容量 | 500MB以上空間 |
| 顯示器 | 解析度800×600以上 (建議1024×768) |
| 擴充插槽 | PCI半尺寸插槽×1槽 |
| 中斷 | 1位準規格 (可共享IRQ) |
| I/O記憶體 | 32kB共享記憶體規格 |
| 支援OS | Windows XP Professional SP1 以上， Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 8.1，Windows 10 |
| 開發語言 | Microsoft Visual C/C++ / Basic 6.0 SP5以上， Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2003，Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2005， Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2008，Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2010， Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2012，Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2013 |
| 運動機板 | MP3100 (16 axes) (型號：JAPMC-MC3100-1-E)， MP3100 (32 axes) (型號：JAPMC-MC3100-2-E) |

■ 運動相關API

| 群組 | 指令 | 函數 | 群組 | 指令 | 函數 |
|--------|------------------------------|---------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------|
| 設備 | 軸定義的全部刪除 | ymcClearAllAxes () | 補間功能 | 直接補間 | ymcMoveLinear () |
| | 軸定義的刪除 | ymcClearAxis () | | 循環補間(指定中心座標) | ymcMoveCircularCenter () |
| | 設備的刪除 | ymcClearDevice () | | 循環補間(指定半徑) | ymcMoveCircularRadius () |
| | 設備的宣言 | ymcDeclareDevice () | | 螺旋補間(指定中心座標) | ymcMoveHelicalCenter () |
| | 軸定義 | ymcDeclareAxis () | | 螺旋補間(指定半徑) | ymcMoveHelicalRadius () |
| | 軸控點資訊的取得 | ymcGetAxisHandles () | 轉矩指令功能 | 轉矩指令 | ymcMoveTorque () |
| 單位轉換功能 | 指令單位→浮動小數點轉換 | ymcConvertFix2Float () | 週期功能 (GEAR) | 停止控制齒輪 | ymcDisableGear () |
| | 浮動小數點→指令單位轉換 | ymcConvertFix2Fix () | | 開始控制齒輪 | ymcEnableGear () |
| 參數操作 | 運動參數的取得 | ymcGetMotionParameter Value () | | 設定齒輪比 | ymcSetGearRatio () |
| | 運動參數設定 | ymcSetMotionParameter Value () | 補償功能 | 位置補償 | ymcPositionOffset () |
| | 現在位置設定 | ymcDefinePosition () | 運動操作 | 運動資料的變更 | ymcChangeDynamics () |
| 定位功能 | 定位 | ymcMovePositioning () | 停止軸執行 | ymcStopMotion () | |
| | JOG移動 | ymcMoveJOG () | 驅動器操作 | 伺服 ON / OFF 設定 | ymcServoControl () |
| | JOG移動停止 | ymcStopJOG () | 其它功能 | Latch 結束 | ymcDisableLatch () |
| | 原點復歸 | ymcMoveHomePosition () | | Latch 開始 | ymcEnableLatch () |
| | 附時間指定功能定位 | ymcMoveIntimePositioning () | | 等待 Latch | ymcWaitTime () |
| | 外部定位 | ymcMoveExternalPositioning () | | | |
| 驅動器定位 | ymcMoveDriverPositioning () | | | | |

■ 系統API

| 群組 | 指令 | 函數 | 群組 | 指令 | 函數 |
|------|-----------|------------------------------|------|----------------|---------------------------|
| 資料操作 | 位元設定 | ymcSetIoDataBit () | 系統操作 | 對象控制器的指定 | ymcOpenController () |
| | 資料設定 | ymcSetIoDataValue () | | 對象控制器的指定解除 | ymcCloseController () |
| | 資料取得 | ymcGetIoDataValue () | | 對象控制器的切換 | ymcSetController () |
| | 對暫存器資料設定值 | ymcSetRegisterData () | | 對象控制器的取得 | ymcGetController () |
| | 自暫存器資料取得值 | ymcGetRegisterData () | | 取得最後執行的函數的錯誤資訊 | ymcGetLastError () |
| | 取得暫存器資料空點 | ymcGetRegisterDataHandle () | 日曆操作 | 控制器日曆的取得 | ymcGetCalendar () |
| 系統資訊 | 警報資訊的取得 | ymcGetAlarm () | | 控制器日曆的設定 | ymcSetCalendar () |
| | 警報清除 | ymcClearAlarm () | 其它功能 | API逾時檢出時間設定 | ymcSetAPITimeoutValue () |
| | 伺服警報的解除 | ymcClearServoAlarm () | | | |

● 資料傳輸工具 MPLoader 型號：CPMC-MPL700C

■ 動作環境

| 項目 | 規格 |
|-------|---|
| CPU | Pentium 800MHz以上或同級產品（建議1GHz以上） |
| 記憶體容量 | 128MB以上（建議256MB以上） |
| HDD容量 | 20MB以上的可用空間 |
| 顯示器 | 解析度800×600以上，HighColor（16bit） |
| 支援OS | Windows XP Professional SP1 以上， Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 8.1，Windows 10 |

● 通訊中間軟體 MPScope 型號：CPMC-MPS700

■ 動作環境

| 項目 | 規格 |
|-------|--|
| CPU | Pentium 800MHz以上或同級產品（建議1GHz以上） |
| 記憶體容量 | 128MB以上（建議256MB以上） |
| HDD容量 | 系統驅動器有50MB以上的可用空間 |
| 通訊 | 串列、Ethernet、PCI Express匯流排* |
| 顯示器 | 解析度800×600以上，HighColor（16bit） |
| 支援OS | Windows XP Professional SP1 以上， Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 8.1，Windows 10 |
| 開發語言 | Microsoft Visual C/C++ / Basic 6.0 SP5以上 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2003 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2005 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2008 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2010 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2012 Microsoft Visual C++ / Basic / C# 2013 |

*：使用MP3100時

● 自動傳輸資料製作工具 MPLoadMaker 型號：CPMC-MPL710

■ 動作環境

| 項目 | 規格 | |
|-------------|---|--------------------------|
| | 開發用電腦（MPLoadMaker） | 目標電腦 |
| CPU | Pentium 800MHz以上或同級產品（建議1GHz以上） | |
| 執行時HDD的可用空間 | 25MB+ α *（每1個Auto_MPL） | 1MB+ α *（完成傳輸後刪除） |
| 記憶體容量 | 128MB以上（建議256MB以上） | |
| 顯示器 | 解析度800×600以上 | |
| 支援OS | Windows XP Professional SP1 以上， Windows Vista，Windows 7，Windows 8，Windows 8.1，Windows 10 | |
| 可使用的通訊I/F | - | 2171F，2181F，MP3100 |
| 可以傳輸的檔案 | YMW 檔案、YMW7 檔案 | |
| 應用程式連續傳輸功能 | - | 有 |
| 安裝容量 | 30MB | 不需要安裝 |

*：視傳輸的應用程式大小而定。

● 運動控制器本體

| 類別 | 名稱 | 簡稱 | 型號 | 概要 | 數量 |
|--------|----------------------|----------------------|------------------|--|----|
| MP3100 | MP3100機板 | MP3100 (16 axes) | JAPMC-MC3100-1-E | 高速掃描設定最小設定值：125 μ s 通訊週期*1：125 μ s 程式記憶體：15MB | |
| | | MP3100 (32 axes) | JAPMC-MC3100-2-E | 高速掃描設定最小設定值：125 μ s 通訊週期*1：125 μ s 程式記憶體:31MB | |
| | 機架擴充用I/F機板 | MP3100EX | JAPMC-EX3100-E | 連接至機架擴充I/F單元與EXIOIF模組 | |
| | | MP3101EX | JAPMC-EX3101-E | 可連接EXIOIF模組 | |
| MP3200 | 電源單元 | PSA-12 | JEPMC-PSA3012-E | AC電源單元（輸入AC85~276V） | |
| | | PSD-12 | JEPMC-PSD3012-E | DC電源單元（輸入DC24V） | |
| | CPU單元 | CPU-201 | JEPMC-CP3201-E | 高速掃描設定最小設定值：125 μ s 通訊週期*1：250 μ s（CPU-201）， 125 μ s（CPU-202） | |
| | | CPU-202 | JEPMC-CP3202-E | 程式記憶體：32MB 隨附1個資料備份用電池（JEPMC-OP3005）。 | |
| | 基本單元 | MBU-B03 | JEPMC-BUB3003-E | 選配模組用 3槽 | |
| | | MBU-B05 | JEPMC-BUB3005-E | 選配模組用 5槽 | |
| | | MBU-B08 | JEPMC-BUB3008-E | 選配模組用 8槽 | |
| | 視覺單元（選配）*2 | YVD-001 | JEPMC-YVD3001-E | 高性能視覺單元 | |
| | 機架擴充I/F 單元（選配） | EXU-001 | JEPMC-EXU3001-E | 主固定架用 | |
| | | EXU-002 | JEPMC-EXU3002-E | 擴充固定架用 | |
| MP3300 | CPU模組 | CPU-301 (16 axes) | JAPMC-CP3301-1-E | 高速掃描最小設定值：250 μ s 通訊週期*1：250 μ s 程式記憶體：15MB 內附資料備份用電池（JZSP-BA01）1個。 | |
| | | CPU-301 (32 axes) | JAPMC-CP3301-2-E | 高速掃描最小設定值：250 μ s 通訊週期*1：250 μ s 程式記憶體:31MB 內附資料備份用電池（JZSP-BA01）1個。 | |
| | | CPU-302 (16 axes) | JAPMC-CP3302-1-E | 高速掃描最小設定值：125 μ s 通訊週期*1：125 μ s 程式記憶體：15MB 內附資料備份用電池（JZSP-BA01）1個。 | |
| | | CPU-302 (32 axes) | JAPMC-CP3302-2-E | 高速掃描最小設定值：125 μ s 通訊週期*1：125 μ s 程式記憶體:31MB 內附資料備份用電池（JZSP-BA01）1個。 | |
| | 基本單元 | MBU-301 | JEPMC-BU3301-E | AC100V/200V輸入基本單元（8插槽） | |
| | | MBU-302 | JEPMC-BU3302-E | 輸出用DC24V的基本單元（8組插槽） | |
| | | MBU-303 | JEPMC-BU3303-E | DC24V 輸入基本單元（3槽） | |
| | | MBU-304 | JEPMC-BU3304-E | DC24V 輸入基本單元（1槽） | |
| 共通 | 固定架擴展用 MP2200基本單元 | MBU-01 | JEPMC-BU2200-E | AC100 V / 200 V 輸入基本單元（9槽） | |
| | | MBU-02 | JEPMC-BU2210-E | DC24 V 輸入基本單元（9槽） | |
| | | MBU-03 | JEPMC-BU2220-E | DC24 V 輸入基本單元（4槽） | |

*1：通訊週期是指MP3000建立指令並送出的週期。
*2：本產品價格以報價為主。訂購時，請諮詢本公司銷售窗口。

● 選配模組 (通用)

| 類別 | 名稱 | 簡稱 | 型號 | 概要 | 數量 |
|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|---|----|
| 連接 | 機架擴充用模組 ^(註) | EXIOIF | JAPMC-EX2200-E | 擴展I/F | |
| 多重CPU | 多工CPU模組 | MPU-01 | JAPMC-CP2700-E | MECHATROLINK-III×1，程式記憶體11.5MB | |
| 運動 | 運動模組 | SVB-01 | JAPMC-MC2310-E | MECHATROLINK-II×1 | |
| | | SVC-01 | JAPMC-MC2320-E | MECHATROLINK-III×1 | |
| | 類比運動模組 | SVA-01 | JAPMC-MC2300-E | 類比輸出2軸伺服控制 | |
| | 脈衝輸出運動模組 | PO-01 | JAPMC-PL2310-E | 4軸控制脈波輸出類型 | |
| 通訊 | 泛用序列通訊模組 | 217IF-01 | JAPMC-CM2310-E | RS-232C/RS-422通訊 | |
| | | 218IF-01 | JAPMC-CM2300-E | RS-232C/Ethernet通訊 | |
| | Ethernet通訊模組 | 218IF-02 | JAPMC-CM2302-E | RS-232C/Ethernet通訊 (100 Mbps) | |
| | DeviceNet通訊模組 | 260IF-01 | JAPMC-CM2320-E | RS-232C/DeviceNet通訊 | |
| | PROFIBUS通訊模組 | 261IF-01 | JAPMC-CM2330-E | RS-232C/PROFIBUS通訊 | |
| | FL-net通訊模組 | 262IF-01 | JAPMC-CM2303-E | 循環傳輸，訊息傳送 | |
| | EtherNet / IP通訊模組 | 263IF-01 | JAPMC-CM2304-E | I/O傳送，Explicit訊息傳送 | |
| | EtherCAT通訊模組 | 264IF-01 | JAPMC-CM2305-E | EtherCAT子站 | |
| | CompoNet通訊模組 | 265IF-01 | JAPMC-CM2390-E | CompoNet通訊 | |
| | PROFINET通訊模組 | 266IF-01* | JAPMC-CM2306-E | PROFINET主控制器功能 | |
| | | 266IF-02 | JAPMC-CM2307-E | PROFINET子站功能 | |
| | CC-Link IE Field子站模組 | 269IF-01 | JAPMC-CM2308-E | CC-Link IE Field子站連接 | |
| | MPLINK通訊模組 | 215AIF-01 MPLINK | JAPMC-CM2360-E | RS-232C/MPLINK通訊 | |
| | CP-215通訊模組 | 215AIF-01 CP-215 | JAPMC-CM2361 | RS-232C/CP-215通訊 | |
| 輸入輸出 | 輸入輸出模組 | LIO-01 | JAPMC-IO2300-E | 輸入16點，輸出16點 (SINK輸出)，脈波輸入1頻道 | |
| | | LIO-02 | JAPMC-IO2301-E | 輸入16點，輸出16點 (SOURCE輸出)，脈波輸入1頻道 | |
| | | LIO-04 | JAPMC-IO2303-E | 輸入32點，輸出32點 (SINK輸出) | |
| | | LIO-05 | JAPMC-IO2304-E | 輸入32點，輸出32點 (SOURCE輸出) | |
| | | LIO-06 | JAPMC-IO2305-E | 數位輸入 8點，數位輸出 8點 類比輸入 1頻道，類比輸出 1頻道 脈波計數器 1頻道 | |
| | 輸出模組 | DO-01 | JAPMC-DO2300-E | 輸出64點 (SINK輸出) | |
| | 類比輸入模組 | AI-01 | JAPMC-AN2300-E | 8頻道類比輸入 | |
| | 類比輸出模組 | AO-01 | JAPMC-AN2310-E | 4頻道類比輸出 | |
| 計數器模組 | CNTR-01 | JAPMC-PL2300-E | 2頻道，輸入電路方式：5V差動/12V (切換) | | |
| MECHATROLINK-III 適用模組 | 集線器模組 | HUB | JEPMC-MT2000-E | - | |
| | 支援MECHATROLINK 閘道模組 | GW3100 | JEPMC-GW3100-E | MECHATROLINK-III×2 MECHATROLINK-II×1 | |
| | 64點輸入輸出模組 | MTD2310 | JEPMC-MTD2310-E | 輸入64點，輸出64點 (SINK輸出) | |
| | 類比輸入模組 | MTA2900 | JEPMC-MTA2900-E | 8頻道類比輸入 | |
| | 類比輸出模組 | MTA2910 | JEPMC-MTA2910-E | 4頻道類比輸出 | |
| | 脈波輸入模組 | MTP2900 | JEPMC-MTP2900-E | 2頻道脈衝輸入 | |
| | 脈波輸出模組 | MTP2910 | JEPMC-MTP2910-E | 4頻道脈衝輸出 | |
| 網路分析儀模組 | MTNA-01 | JEPMC-MT2010-E | - | | |
| MECHATROLINK-II 適用模組 | 64點輸入輸出模組 | IO2310 | JEPMC-IO2310-E | 輸入64點，輸出64點 (SINK輸出) | |
| | | IO2330 | JEPMC-IO2330-E | 輸入64點，輸出64點 (SOURCE輸出) | |
| | 計數器模組 | PL2900 | JEPMC-PL2900-E | 可逆計數器 2頻道 | |
| | 脈波輸出模組 | PL2910 | JEPMC-PL2910-E | 脈波輸出 2頻道 | |
| | 類比輸入模組 | AN2900 | JEPMC-AN2900-E | 類比輸入-10~+10V，4通道 | |
| | 類比輸出模組 | AN2910 | JEPMC-AN2910-E | 類比輸出-10~+10V，2通道 | |
| | 16點輸入模組 | IO2900 | JAMSC-IO2900-E | 輸入16點 | |
| | 16點輸出模組 | IO2910 | JAMSC-IO2910-E | 輸出16點 (SINK輸出) | |
| 8點輸入輸出模組 | IO2920 | JAMSC-IO2920-E | 輸入8點，輸出8點 (SINK輸出) | | |
| 繼電器輸出模組 | IO2950 | JAMSC-IO2950-E | 接點輸出8點 | | |

*：本產品價格以報價為主。訂購時，請諮詢本公司銷售窗口。



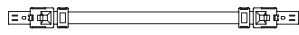

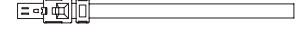

(註) 機架擴充用模組請安裝於機架擴充用 MP2200 基本單元 (參閱第 79 頁) 上。

● 支援軟體

| 類別 | 名稱 | 型號 | 概要 | 數量 |
|------------|---------------|--------------|---|----|
| 系統整合工程工具 | MPE720 Ver.7* | CPMC-MPE780D | MP3000用工程工具 OS : Windows 10/8.1/8/7 | |
| API | 運動API* | CPMC-MPA700 | 標頭檔案，程式庫，DLL，驅動器，手冊 | |
| 資料傳輸工具 | MPLoader* | CPMC-MPL700C | 不透過MPE720即可將資料傳送至運動控制器 | |
| 通訊中間軟體 | MPScope* | CPMC-MPS700 | 此中間軟體套裝，是以COM I/F提供在MP3000系列控制器與主電腦之間，透過各種通訊方式操作控制器暫存器的功能 | |
| 自動傳輸資料製作工具 | MPLoadMaker* | CPMC-MPL710 | 根據應用程式資料建立自動傳輸用簡易資料的工具 | |




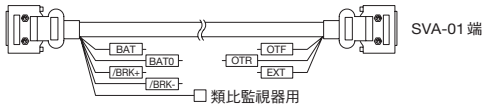
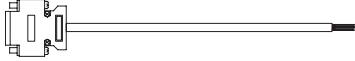


* : 此產品為單一授權，因此限每一台PC安裝1套。

● 電纜及連接器

| 名稱 | 型號 | 長度m | 概略規格 | 數量 |
|--|-------------------|------|---|----|
| 機架擴展I/F單元 連接電纜 | JEPMC-W3401-A5-E | 0.5 | 附兩端連接器  | |
| | JEPMC-W3401-2A5-E | 2.5 | | |
| | JEPMC-W3401-06-E | 6.0 | | |
| EXIOIF模組 連接電纜 | JEPMC-W2094-A5-E | 0.5 | 附兩端連接器  | |
| | JEPMC-W2094-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W2094-2A5-E | 2.5 | | |
| MECHATROLINK-III 電纜 | JEPMC-W6012-A2-E | 0.2 | 兩端附M-III連接器  | |
| | JEPMC-W6012-A5-E | 0.5 | | |
| | JEPMC-W6012-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6012-02-E | 2.0 | | |
| | JEPMC-W6012-03-E | 3.0 | | |
| | JEPMC-W6012-05-E | 5.0 | | |
| | JEPMC-W6012-10-E | 10.0 | | |
| | JEPMC-W6012-20-E | 20.0 | | |
| | JEPMC-W6012-30-E | 30.0 | | |
| | JEPMC-W6012-50-E | 50.0 | | |
| | JEPMC-W6013-10-E | 10.0 | 鐵氧體帶磁芯電纜  | |
| | JEPMC-W6013-20-E | 20.0 | | |
| | JEPMC-W6013-30-E | 30.0 | | |
| | JEPMC-W6013-50-E | 50.0 | | |
| | JEPMC-W6013-75-E | 75.0 | | |
| | JEPMC-W6014-A5-E | 0.5 | 單側散線  | |
| | JEPMC-W6014-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6014-03-E | 3.0 | | |
| | JEPMC-W6014-05-E | 5.0 | | |
| JEPMC-W6014-10-E | 10.0 | | | |
| JEPMC-W6014-30-E | 30.0 | | | |
| JEPMC-W6014-50-E | 50.0 | | | |
| MECHATROLINK-II 電纜 (MPLINK 電纜兼用) | JEPMC-W6002-A5-E | 0.5 | 附兩端連接器  | |
| | JEPMC-W6002-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6002-03-E | 3.0 | | |
| | JEPMC-W6002-05-E | 5.0 | | |
| | JEPMC-W6002-10-E | 10.0 | | |
| | JEPMC-W6002-20-E | 20.0 | | |
| | JEPMC-W6002-30-E | 30.0 | | |
| | JEPMC-W6002-40-E | 40.0 | | |
| JEPMC-W6002-50-E | 50.0 | | | |

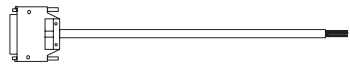
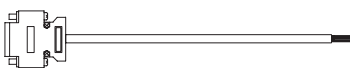

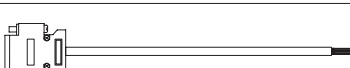
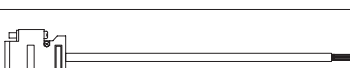



(接下頁)

● 電纜及連接器 (續)

| 名稱 | 型號 | 長度m | 概略規格 | 數量 | |
|--|--|------|--|-----------------------------|--|
| MECHATROLINK-II 電纜 (MPLINK 電纜兼用) | JEPMC-W6003-A5-E | 0.5 | 鐵氧體帶磁芯電纜  | | |
| | JEPMC-W6003-01-E | 1.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-03-E | 3.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-05-E | 5.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-10-E | 10.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-20-E | 20.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-30-E | 30.0 | | | |
| | JEPMC-W6003-40-E | 40.0 | | | |
| JEPMC-W6003-50-E | 50.0 | | | | |
| 終端電阻 | JEPMC-W6022-E | - | MECHATROLINK-II用終端電阻  | | |
| 鐵氧體磁芯 | JEPMC-W6021 | - | MECHATROLINK-II/-III電纜用鐵氧體磁芯  | | |
| SVA-01用 連接電纜 | JEPMC-W2040-A5-E | 0.5 | 附兩端連接器  | | |
| | JEPMC-W2040-01-E | 1.0 | | | |
| | JEPMC-W2040-03-E | 3.0 | | | |
| | JEPMC-W2041-A5-E | 0.5 | 單側散線  | | |
| | JEPMC-W2041-01-E | 1.0 | | | |
| | JEPMC-W2041-03-E | 3.0 | | | |
| RS-232C通訊電纜 (217IF-01, 218IF-01, 260IF-01, 261IF-01, 215AIF-01) | JEPMC-W5311-03-E | 2.5 | 連接安裝有整合工程工具電腦用的電纜。  通訊模組端 D-SUB 9針腳 公 | | |
| | JEPMC-W5311-15-E | 15.0 | | DOS/V機電腦端 D-SUB 9針腳 母 | |
| 266IF-01用 RS-232C通訊電纜 | JEPMC-W2010-03-E | 3.0 | 連接電腦用串行電纜。  運動機板端 | | |
| | JEPMC-W2010-05-E | 5.0 | | DOS/V機電腦端 D-SUB 9針腳 母 | |
| | JEPMC-W2010-15-E | 15.0 | | | |
| 217IF-01用 RS-422/485通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請客戶使用市售連接器 (10114-3000PE連接器, 10314-52A0-008外殼: 皆為3M JAPAN製) 與市售電纜, 自行製作。 電纜長度最長為300m, 請使用隔離線電纜或數據機以減輕雜訊。 | | | | |
| 218IF-01用 Ethernet 通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請準備市售的10Base-T的跳線或平行線電纜。 | | | | |
| 218IF-02用 Ethernet 通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請準備市售的100Base-TX的跳線或平行線電纜。 | | | | |
| 260IF-01用 DeviceNet 通訊電纜 | 請使用市售的DeviceNet 專用電纜。 可參考ODVA官網 (http://www.odva.org/)。 | | | | |
| 261IF-01用 PROFIBUS通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請客戶使用市售品自行製作。可參考日本PROFIBUS協會官網 (http://www.profibus.jp/) 的「產品型錄」頁面。另外, 購買連接器時, 請注意電纜的出線位置及方向, 選擇與RS-232C連接時不會發生問題的連接器。 | | | | |
| 269IF-01用 CC-Link IE Field用 通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請備妥CC-Link IE Field建議使用的電纜。 線材: IEEE802.3 1000BASE-T 規定電纜 符合ANSI/TIA/EIA-568-B (Category 5e) 的4對平衡型 建議使用雙重屏蔽型屏蔽電纜 連接器: 有屏蔽RJ-45 | | | | |
| 215AIF-01用 CP-215通訊電纜 | 不附帶標準電纜。請客戶使用下述線材及連接器自行製作。 線材: YS-IPEV-SB (75Ω系; Fujikura公司製), YS-IPEV-S (77Ω系; Fujikura公司製) 模組端連接器: MR-8RFA4 (G) (本多通訊工業製) 電纜端連接器: MR-8M (G) (外殼: MR-8L) (本多通訊工業製) | | | | |

(接下頁)

● 電纜及連接器 (續)

| 名稱 | 型號 | 長度m | 概略規格 | 數量 |
|------------------------------------|------------------|-----|--|----|
| LIO-01/-02 輸入輸出電纜 | JEPMC-W2061-A5-E | 0.5 | LIO-01/-02用 單側散線  | |
| | JEPMC-W2061-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W2061-03-E | 3.0 | | |
| MP3100/MP2100用 輸入輸出電纜 | JEPMC-W2062-A5-E | 0.5 | MP3100/MP2100用 單側散線  | |
| | JEPMC-W2062-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W2062-03-E | 3.0 | | |
| IO2310、IO2330、 MTD2310輸入輸出電纜 | JEPMC-W5410-05-E | 0.5 | IO2310、IO2330、MTD2310用 單側散線  | |
| | JEPMC-W5410-10-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W5410-30-E | 3.0 | | |
| LIO-04/-05, DO-01, PO-01用輸入輸出電纜 | JEPMC-W6060-05-E | 0.5 | LIO-04/-05, DO-01用 單側散線  | |
| | JEPMC-W6060-10-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6060-30-E | 3.0 | | |
| LIO-06用輸入輸出電纜 | JEPMC-W2064-A5-E | 0.5 | LIO-06電纜 50 PIN 單側散線 (有屏蔽線)  | |
| | JEPMC-W2064-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W2064-03-E | 3.0 | | |
| AI-01用輸入電纜 | JEPMC-W6080-05-E | 0.5 | AI-01用 單側散線  | |
| | JEPMC-W6080-10-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6080-30-E | 3.0 | | |
| AO-01用輸出電纜 | JEPMC-W6090-05-E | 0.5 | AO-01用 單側散線  | |
| | JEPMC-W6090-10-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W6090-30-E | 3.0 | | |
| CNTR-01用 輸入輸出電纜 | JEPMC-W2063-A5-E | 0.5 | CNTR-01用 單側散線  | |
| | JEPMC-W2063-01-E | 1.0 | | |
| | JEPMC-W2063-03-E | 3.0 | | |

● MP3200用選配零件

| 類別 | 名稱 | 型號 | 概要 | 數量 |
|--|------------|----------------|--|----|
| CPU單元 | 電池 | JEPMC-OP3005 | 電源切斷時供電給日曆及備用記憶體。 | |
| CPU單元 | 機架補強用零件 | JEPMC-OP3006-E | 採螺絲固定方式將CPU單元安裝於主機架上時使用(75mm)。 | |
| CPU單元 | 機架補強用零件 | JEPMC-OP3007-E | 採螺絲固定方式將CPU單元安裝於主機架上時使用(130mm)。 | |
| 各單元 | 螺絲固定用配件 | JEPMC-OP3001-E | 使用螺絲安裝MP3000單元時使用。 | |
| 基本單元 | 選購外蓋 | JEPMC-OP2300 | 空插槽用的前蓋。 | |
| MECHATROLINK-II、 MECHATROLINK-III 適用模組 | DIN軌道安裝零組件 | JEPMC-OP300 | 將IO2310、IO2330、MTD2310安裝於DIN軌道時使用(1組2個)。 | |




● MP3300用選配零件

| 類別 | 名稱 | 型號 | 概要 | 數量 |
|--|------------|-----------------|--|----|
| CPU模組 | 電池 | JZSP-BA01 | 電源切斷時供電給日曆及備用記憶體。 | |
| 基本單元 | 選購外蓋 | JEPMC-OP3301-E | 空插槽用的前蓋。 | |
| | 單元底座 | JEPMC-OP2300S-E | 控制盤安裝用附件(鎖螺絲用)。 | |
| | | JEPMC-OP2400-E | | |
| MECHATROLINK-II、 MECHATROLINK-III 適用模組 | DIN軌道安裝零組件 | JEPMC-OP300 | 將IO2310、IO2330、MTD2310安裝於DIN軌道時使用(1組2個)。 | |

日本國外標準等的符合情況




●MP3100本體

●：已取得 ○：符合

| 類別 | 名稱 | 簡稱 | 型號 | UL規格 | EU指令 | KC標章 |
|--------|------------|------------------|------------------|--|---|---|
| | | | |  |  |  |
| MP3100 | MP3100機板 | MP3100 (16 axes) | JAPMC-MC3100-1-E | ● | ○ | ○ |
| | | MP3100 (32 axes) | JAPMC-MC3100-2-E | ● | ○ | ○ |
| | 機架擴充用I/F機板 | MP3100EX | JAPMC-EX3100-E | ● | ○ | ○ |
| | | MP3101EX | JAPMC-EX3101-E | ● | ○ | ○ |




●MP3200/MP3300本體

●：已取得 ○：符合

| 類別 | 名稱 | 簡稱 | 型號 | UL規格 | EU指令 | KC標章 |
|--------|-----------|-------------------|------------------|--|---|---|
| | | | |  |  |  |
| MP3200 | 電源單元 | PSA-12 | JEPMC-PSA3012-E | ● | ○ | ○ |
| | | PSD-12 | JEPMC-PSD3012-E | ● | ○ | ○ |
| | CPU單元 | CPU-201 | JEPMC-CP3201-E | ● | ○ | ○ |
| | | CPU-202 | JEPMC-CP3202-E | ● | ○ | ○ |
| | 機架擴充I/F單元 | EXU-001 | JEPMC-EXU3001-E | ● | ○ | ○ |
| | | EXU-002 | JEPMC-EXU3002-E | ● | ○ | ○ |
| | 基本單元 | MBU-B03 | JEPMC-BUB3003-E | ● | ○ | ○ |
| | | MBU-B05 | JEPMC-BUB3005-E | ● | ○ | ○ |
| | | MBU-B08 | JEPMC-BUB3008-E | ● | ○ | ○ |
| | 視覺單元 | YVD-001 | JEPMC-YVD3001-E | ● | ○ | ○ |
| MP3300 | CPU模組 | CPU-301 (16 axes) | JAPMC-CP3301-1-E | ● | ○ | ○ |
| | | CPU-301 (32 axes) | JAPMC-CP3301-2-E | ● | ○ | ○ |
| | | CPU-302 (16 axes) | JAPMC-CP3302-1-E | ● | ○ | ○ |
| | | CPU-302 (32 axes) | JAPMC-CP3302-2-E | ● | ○ | ○ |
| | 基本單元 | MBU-301 | JEPMC-BU3301-E | ● | ○ | ○ |
| | | MBU-302 | JEPMC-BU3302-E | ● | ○ | ○ |
| | | MBU-303 | JEPMC-BU3303-E | ● | ○ | ○ |
| | | MBU-304 | JEPMC-BU3304-E | ● | ○ | ○ |

● 選配模組 (MP3000/MP2000共通)

● : 已取得 ○ : 符合

| 類別 | 名稱 | 簡稱 | 型號 | UL規格 | EU指令 | KC標章 |
|--------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|---|---|---|
| | | | |  |  |  |
| CPU | 多CPU模組 | MPU-01 | JAPMC-CP2700-E | ● | ○ | ○ |
| 連接 | 固定架擴展用模組 | EXIOIF | JAPMC-EX2200-E | ● | ○ | ○ |
| 運動 | 運動模組 | SVC-01 | JAPMC-MC2320-E | ● | ○ | ○ |
| | | SVB-01 | JAPMC-MC2310-E | ● | ○ | ○ |
| | 類比運動模組 | SVA-01 | JAPMC-MC2300-E | ● | ○ | ○ |
| | 脈波輸出運動模組 | PO-01 | JAPMC-PL2310-E | ● | ○ | ○ |
| 通訊 | 泛用序列通訊模組 | 217IF-01 | JAPMC-CM2310-E | ● | ○ | ○ |
| | Ethernet通訊模組 | 218IF-01 | JAPMC-CM2300-E | ● | ○ | ○ |
| | | 218IF-02 | JAPMC-CM2302-E | ● | ○ | ○ |
| | DeviceNet通訊模組 | 260IF-01 | JAPMC-CM2320-E | ● | ○ | ○ |
| | PROFIBUS通訊模組 | 261IF-01 | JAPMC-CM2330-E | ● | ○ | ○ |
| | FL-net通訊模組 | 262IF-01 | JAPMC-CM2303-E | ● | ○ | ○ |
| | EtherNet / IP通訊模組 | 263IF-01 | JAPMC-CM2304-E | ● | ○ | ○ |
| | EtherCAT通訊模組 | 264IF-01 | JAPMC-CM2305-E | ● | ○ | ○ |
| | CompoNet通訊模組 | 265IF-01 | JAPMC-CM2390-E | ● | ○ | ○ |
| | PROFINET通訊模組 | 266IF-01 | JAPMC-CM2306-E | ● | ○ | ○ |
| | | 266IF-02 | JAPMC-CM2307-E | ● | ○ | ○ |
| | CC-Link IE Field子站模組 | 269IF-01 | JAPMC-CM2308-E | ● | ○ | ○ |
| | MPLINK通訊模組 | 215AIF-01 MPLINK | JAPMC-CM2360-E | ● | ○ | ○ |
| | 輸入輸出 | 輸入輸出模組 | LIO-01 | JAPMC-IO2300-E | ● | ○ |
| LIO-02 | | | JAPMC-IO2301-E | ● | ○ | ○ |
| LIO-04 | | | JAPMC-IO2303-E | ● | ○ | ○ |
| LIO-05 | | | JAPMC-IO2304-E | ● | ○ | ○ |
| LIO-06 | | | JAPMC-IO2305-E | ● | ○ | ○ |
| 輸出模組 | | | DO-01 | JAPMC-DO2300-E | ● | ○ |
| 類比輸入模組 | | AI-01 | JAPMC-AN2300-E | ● | ○ | ○ |
| 類比輸出模組 | | AO-01 | JAPMC-AN2310-E | ● | ○ | ○ |
| 計數器模組 | | CNTR-01 | JAPMC-PL2300-E | ● | ○ | ○ |
| MECHATROLINK-III 適用模組 | 集線器模組 | HUB | JEPMC-MT2000-E | ● | ○ | ○ |
| | 支援MECHATROLINK 閘道模組 | GW3100 | JEPMC-GW3100-E | ● | ○ | ○ |
| | 64點輸入輸出模組 | MTD2310 | JEPMC-MTD2310-E | ● | ○ | ○ |
| | 類比輸入模組 | MTA2900 | JEPMC-MTA2900-E | ● | ○ | ○ |
| | 類比輸出模組 | MTA2910 | JEPMC-MTA2910-E | ● | ○ | ○ |
| | 脈波輸入模組 | MTP2900 | JEPMC-MTP2900-E | ● | ○ | ○ |
| | 脈波輸出模組 | MTP2910 | JEPMC-MTP2910-E | ● | ○ | ○ |
| | 網路分析儀模組 | MTNA-01 | JEPMC-MT2010-E | ● | ○ | ○ |
| MECHATROLINK-II 適用模組 | 64點輸入輸出模組 | IO2310 | JEPMC-IO2310-E | ● | ○ | ○ |
| | | IO2330 | JEPMC-IO2330-E | ● | ○ | ○ |
| | 計數器模組 | PL2900 | JEPMC-PL2900-E | ● | ○ | ○ |
| | 脈波輸出模組 | PL2910 | JEPMC-PL2910-E | ● | ○ | ○ |
| | 類比輸入模組 | AN2900 | JEPMC-AN2900-E | ● | ○ | ○ |
| | 類比輸出模組 | AN2910 | JEPMC-AN2910-E | ● | ○ | ○ |

訂購前的確認事項

(1) 保固內容

■ 保固期限

購買產品（以下稱為交付產品）的保固期限為下列2個條件中先滿足的條件：向指定場所交付產品後滿1年，或是產品自本公司出廠後滿18個月。

■ 保證範圍

上述保固期限內發生基於本公司責任的故障時，本公司將無償提供替換品或維修服務。
因交付產品到達壽命而造成的故障以及消耗零組件、壽命零組件的更換不屬於保固物件。
此外，當故障原因符合下列情形之一時，不屬於保固物件範圍。

1. 因非產品型錄、手冊或另行交付的規格書等資料中記載的不恰當條件、環境、操作及使用而造成故障時
2. 因交付產品以外的原因而造成故障時
3. 因非本公司的改造或維修而造成故障時
4. 以非原定的用途使用產品而導致故障時
5. 因本公司出廠當時的科學、技術水準所無法預料的事由導致故障時
6. 因天災、災害等其它不屬於本公司責任的原因而造成故障時

(2) 責任限制

1. 對於因交付之產品故障引發的損害及用戶端喪失的機會，本公司概不負責。
2. 對於可程式設計的本公司產品，由本公司以外之第三方進行的程式設計（包含各種參數設定）及由此造成的結果，本公司概不負責。
3. 產品型錄或手冊中記載的資訊是為了讓客戶根據用途購買合適的產品。並不保證或承諾使用這些資訊不會對本公司及第三方的智慧財產權或其他權利產生權利侵害。
4. 因使用產品型錄或手冊中刊載之資訊而對第三方之智慧財產權及其它權利造成之侵害，本公司概不負責。

(3) 適用用途、條件等的確認

1. 將本公司產品與其他產品配套使用時，請由使用者確認應當符合的標準、應當遵守的法規或限制條款。
2. 請由使用者確認其使用的系統、機械、裝置是否適用於本公司產品。
3. 用於以下用途時，請向本公司諮詢後再決定是否使用。如果可行時，則應採用賦予額定值、性能餘量的使用方法，或者採取萬一發生故障時將風險降至最低的安全措施。
 - 用於室外用途及受到潛在的化學污染、電氣干擾的用途，或者在產品型錄、手冊中未記載的條件和環境下使用
 - 原子能控制設備、焚燒設備、鐵路／航空／車輛設備、醫療機械、娛樂器材及符合行政機構和各行業限制規定的設備
 - 可能危及人身、財產安全的系統、機械、裝置
 - 燃氣、自來水、電氣供應系統或24小時連續運轉系統等需要高度可靠性的系統
 - 其他以上述各項為準的需要高度安全性的系統
4. 將本公司產品用於可能嚴重危及人身、財產安全的用途時，請務必標示危險警告或採用冗餘設計，並事先確認設計可確保必要的安全性，以及對本公司產品採取適當的配電及設置方式。
5. 產品型錄或手冊中記載的電路案例及其它應用案例僅供參考。請在確認所用設備、裝置的功能和安全性後再採用。
6. 請務必正確理解所有使用上的禁止事項和注意事項，並正確使用本公司產品，以免對第三方造成意外損害。

(4) 規格變更

產品型錄或手冊中記載的品名、規格、外觀及附件等可能會因品質改進或其他事由而變更，恕不事先告知。變更後，產品型錄或手冊的資料編號將進行更新，並作為改訂版發行。
考慮使用或訂購資料中記載的產品時，請事先諮詢銷售通路。

完善的支援制度與工具

● 安川電機Motion Control School

以使用安川產品進行工程作業的技術人員為對象，定期／不定期於東京、大阪、北九州各地開辦課程。可用來提升技術者的技能。

關於開辦日期、場地、費用、申請等詳細資訊，請前往本公司e-mechatronics網站（<http://www.e-mechatronics.com>）進行確認。

● e-mechatronics網站

可前往本公司e-mechatronics網站（<http://www.e-mechatronics.com>）下載MP3000系列產品的詳細資訊、外形圖CAD、型錄、手冊PDF資料等。

此外，前往「產品資訊」的Pick Up動畫及「展示會」的虛擬展示間，即可觀賞影片。

（註）部分資料須先註冊會員方可使用。



e-mechatronics網站、產品資訊「MP3300」的頁面

關於本產品型錄刊載的商標

- Ethernet為美國XEROX公司的註冊商標。
- Windows為美國Microsoft公司商標或註冊商標。
- Compact Flash為美國SanDisk公司的註冊商標，授權給CFA（Compact Flash CardTM Association）。
- MECHATROLINK為MECHATROLINK協會的商標。
- Camera Link為美國AIA（Automated Imaging Association）的註冊商標。

手冊中提到的其它產品名稱、公司名稱等固有名詞是各公司的商標、註冊商標或商品名稱。

本文中的註冊商標或商標中未標注TM、®標誌。

MP3000系列

安全注意 事項



- 使用前請詳閱操作說明書及其它附屬文件，並依據說明內容正確使用本機器。
- 控制器的故障及動作錯誤可能直接危及生命，使用可能對人體產生危害的裝置（核能控制、航空宇宙設備、交通設備、醫療設備、各種安全裝置等）時，應每次使用前進行檢討，並知會本公司代理店或最近之營業所。
- 本產品在製作時皆實施高度的品質管理，使用可能因本產品故障導致發生可能危及人命之危險狀況之設備，以及可能讓關鍵設備發生重大損害之設備時，為避免發生重大事故，應事先設置安全裝置。
- 配線工程請由電氣工程專家執行。
- 請勿任意改造本產品。

台灣安川電機股份有限公司

事務所/技術服務中心

地址：23143新北市新店區北新路3段207號12樓

TEL：(02)8913-1333 FAX: (02)8913-1513/1519

台南服務中心

地址：74144台南市新市區創業路18號2樓

TEL：(06)505-1432 FAX: (06)505-6405

南區營業所

地址：74144台南市永康區永科三路99號3樓3-3室

代理商 / 經銷商

取得品質及環境管理系統的國際標準ISO9001、ISO14001。



JQA-0422



JQA-EM0202



YASKAWA

安川電機

本產品的終端使用者若為軍事相關單位，或用於製造軍事武器之用途，可能會被列為《外幣匯率及國際貿易法》所規定之限制出口的對象產品，出口時請務必經過審慎的審查，並辦妥必要的出口手續。

部分額定、規格、尺寸等可能因產品改良而有所變更，恕不另行通知。

© 2017 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料編號 YTWMNCO-18002A

Published in Japan 2018年 10月

M2-00-18-10