

# YASKAWA

## 運動控制器 MP3300



e-motional  
solution



# MP3300

取得品質及環境管理系統的  
國際標準ISO9001，  
ISO14001已取得。



JQA-0422



JQA-EM0202



MECHATROLINK

最佳的運動控制

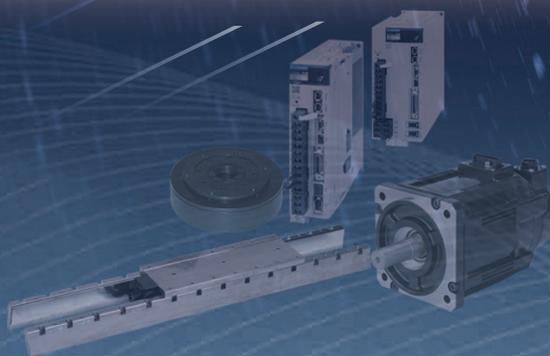
# MP3300 讓您輕鬆解決問題

運動控制器 MP 系列自從於 1997 年問世以來，便持續保持進化以滿足「機械、設備的高速性能」、「縮短生產時間以提高生產力」、「簡化系統以降低成本」、「讓系統可視化」等各種客戶需求。

而到了 2013 年，MP3300 誕生，可從機械設備性能、易用性、環境、安全、保養等 7 大面向上為您提供極致解決方案。作為 MP2000 系列的後繼機種，MP3300 在保留了原有機身尺寸的同時，成功達成了業界最快速的掃描同步功能。亦備有以 AC 伺服驅動器  $\Sigma$ -7 系列為首的多種配套產品，讓您能夠執行最佳化的運動控制。



# MP3300



## 1 裝置性能

搭載了最快速 CPU，可達到高速及高精度的控制。可連接支援 MECHATROLINK-III 的設備，輕鬆建構高速多軸系統。

## 2 易用性

透過系統整合工程工具 MPE720 Ver.7，可在短時間內將多軸系統調整完成。此外，亦能輕鬆地將運動系統添加至既有的時序系統中。

## 3 環境性能

擴大了使用環境規格及可使用範圍。此外亦可監控運動系統的電力量，為節能省電做出貢獻。

## 4 安心

- 產品搭載了溫度感測器，可偵測溫度異常。此外亦可監控運動模組的溫度狀況，以及早發現系統的異常狀況，讓操作者安心使用。
- 為防止在輸出至國外時造成技術外流等問題，亦有相當充實的安安全功能。

## 5 支援

可輕鬆處理設備運作狀態等大容量資料，強化了製造現場的可追溯性。亦備有可活用雲端服務、QR 碼、智慧型手機等的新型服務，讓儲存、管理產品資訊更為方便。

## 6 產品系列

備有以 AC 伺服驅動器  $\Sigma$ -7 系列為首的豐富配套產品。

## 7 互換性

可直接使用 MP2000 系列的選配模組及應用程式。能無縫接軌至 MP3300。

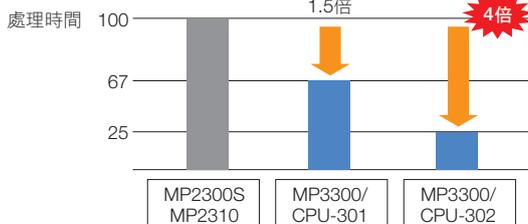
### C O N T E N T S

■ 特色	4
■ 相關產品	15
■ 規格	22
系統架構範例	22
硬體規格	24
• 安裝及使用條件	24
• MP3300	25
• 選配模組	26
• 其他公司模組	40
• 其他裝置	42
• 外形尺寸	43
■ 軟體規格	46
時序控制/運動控制	46
■ 支援軟體	47
MPE720 Ver.7	47
■ 訂購方法	52
訂購產品一覽	52
■ 訂購前的確認事項	58
■ e-mechatronics	
網站介紹	59

## 提升控制性能

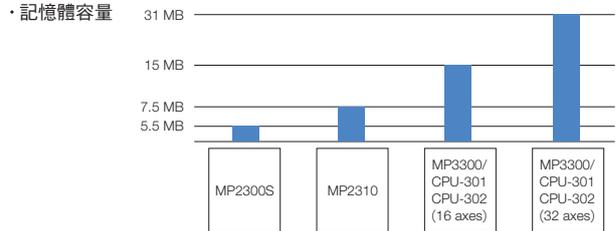
不僅讓演算及應用程式處理達到高速、高精度，亦擴充了程式容量。此外，亦可和支援開放式運動網路—MECHATROLINK-III 的伺服及變頻器進行高速同步通訊，提高設備的生產力及性能。

### 提升 CPU 性能\*



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

### 應用程式容量擴充

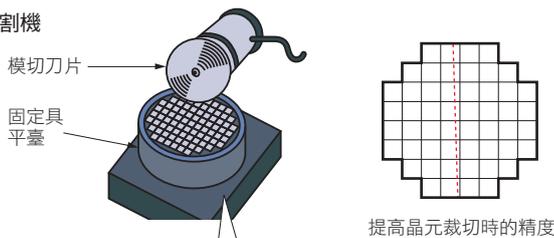


### 圖數量

圖面數	MP2000 系列	MP3300/CPU-301/302
高速掃描圖面數	200 圖面	1000 圖面
低速掃描圖面數	500 圖面	2000 圖面
使用者函數圖面數	500 圖面	2000 圖面

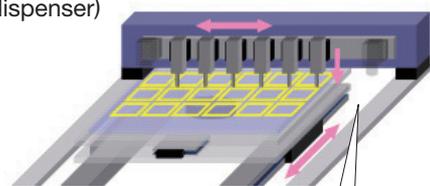
## 支援倍精度實數型及 64bit 整數型。可執行更高精度的控制

### 切割機



支援倍精度實數型及 64bit 整數型後，可降低演算時的捨入誤差，以執行更高精度的控制。

### 分注機 (dispenser)



雖然角落區的軌跡控制性能是一大課題，但仍藉由高精度的軌跡控制，成功提升了分注品質。

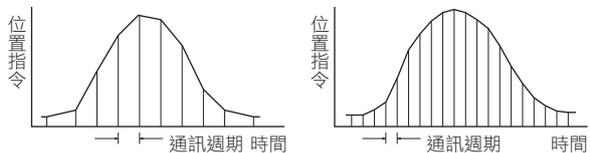
## 業界最快等級的運動網路

最快傳送週期：125  $\mu$ s (4 站)

MP3300 內的本體 CPU 中，標準配備有業界最快等級的運動網路 MECHATROLINK-III。可透過極為細緻的運動控制，達到高精度。

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

\*：最大連接站數 (含 I/O) 為 21 站



## 最高可達 32 軸控制

MECHATROLINK-III 的同 1 線路中最多可連接 42 站 (伺服為 32 軸) 的運動系統。要擴充系統時亦可透過選配模組來建構靈活的系統。



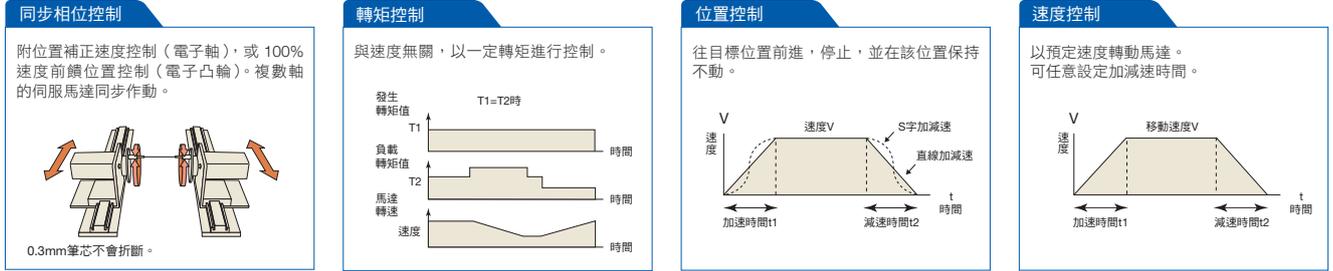
CPU-301/302 (16 axes)：最大 21 站 (伺服最大 16 軸)

CPU-301/302 (32 axes)：最大 42 站 (伺服最大 32 軸)

## 支援位置、速度、轉矩、同步相位控制等 4 種控制模式

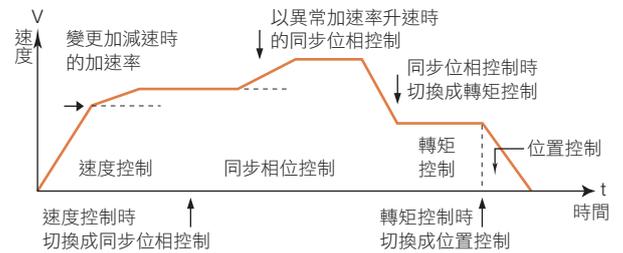
特長

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。



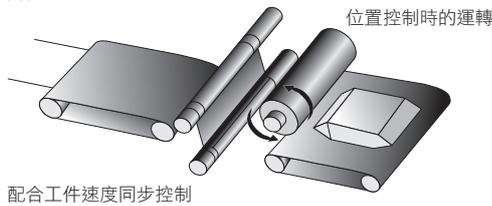
## 可線上切換所有的控制模式

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。



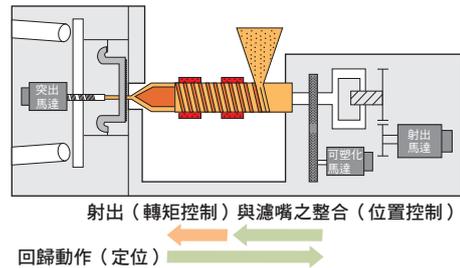
### ● 包裝設備

可透過同步相位控制功能，執行與工件動作同步的切削及密封等操作。



### ● 射出成型機

可在不減速的狀態下切換位置控制→轉矩控制。



## 解決方案範例

### ■ 龍門機構 & 對位平台

該機構能用雙軸來控制門型機構並使其產生動作。使用時必須要使雙軸同步。由可對半導體晶片或液晶等各種工件進行加工或檢查工序的設備所組成的基本機構。基本要求為須具備「高加減速」或是「高精度」。

**優點** 可達到多軸控制的完全同步以及線上校正。

### ■ 搬運解決方案

可與生產線的速度同步，並對工件進行加工的機構。

**優點** 透過網路連接變頻器及伺服後，便可將變頻器作為主軸並讓從軸自動進行追蹤控制。

### ■ 繞線機解決方案

透過繞線機捲取物件，並透過開捲機送出物件的機構。

**優點** 可透過標準型伺服及變頻器執行高精度的開捲、捲取、鬆緊 (dancer) 控制、張力控制。並可以預先設定的使用者函數輕鬆建構生產線控制。



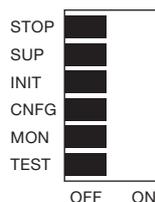
## 以自動配置功能進行自動安裝設定

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 設備，並自動完成安裝設定。

### ● 使用撥動開關時



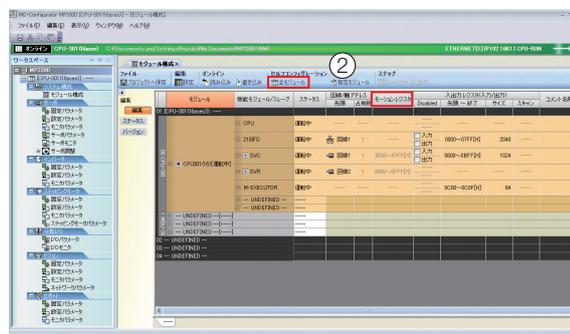
- ① 將撥動開關的「INIT」及「CNFG」設定為 ON 後，開啟電源。
- ② 「RDY」及「RUN」的指示燈亮起。
- ③ 安裝設定完成後將撥動開關還原至原狀態（全為 OFF）。



### ● 使用 MPE720 時

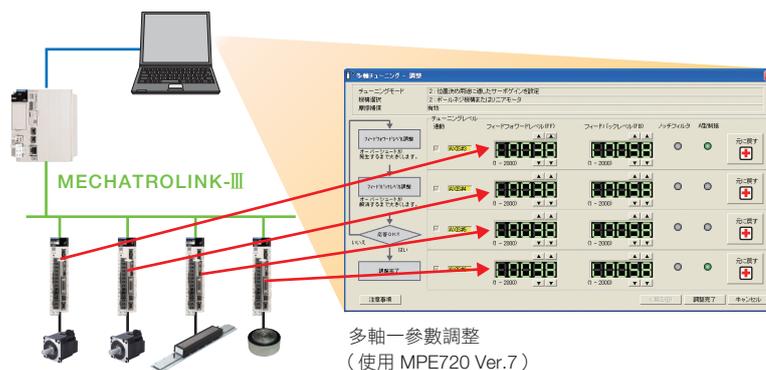
#### · 使用系統整合工程工具 MPE720 時

- ① 點選開始功能表的【模組構成定義】。
- ② 點選【模組】→【所有模組】。點選對話框的【OK】後，便會執行程式。



## 縮短複數軸的伺服調整時間

不需打開各軸的調整畫面，只要在一個畫面中便能調整複數伺服軸，可大幅縮短設定時間。



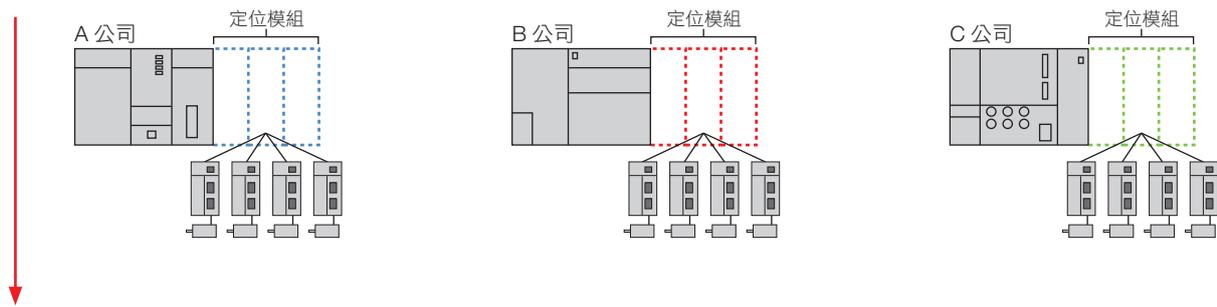
## 減輕使用伺服建構運動控制系統時的負擔

- 僅需將運動系統添加至既有的時序系統內，便可建構無須考慮 PLC 類型的標準化驅動系統。

### 使用 PLC 的定位系統

#### 問題

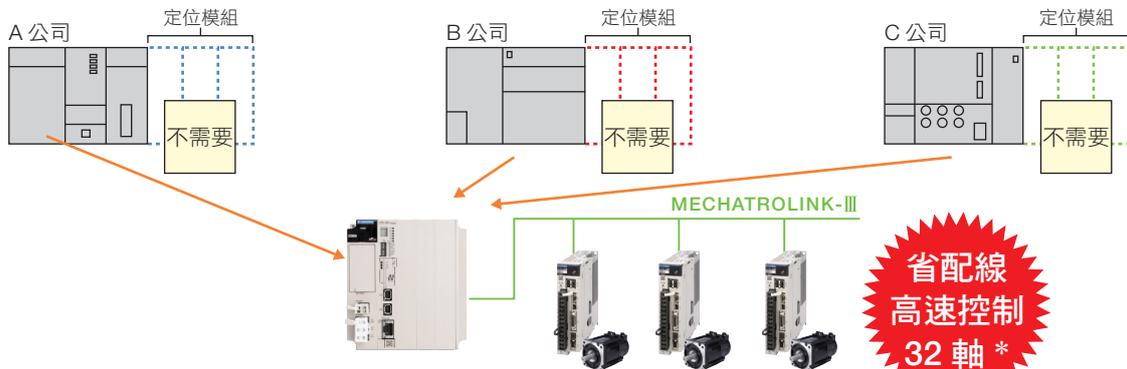
在相同設備內存在有多種類型的 PLC 時，因為各 PLC 皆分別採用各公司獨有的運動（定位）模組，所以會使得運動控制程式變成一盤散沙、無法協調。



### 使用 MP3300 的定位系統

#### 解決

如使用可連接各公司 PLC 的 MP3000 系列，便可讓運動控制程式標準化。



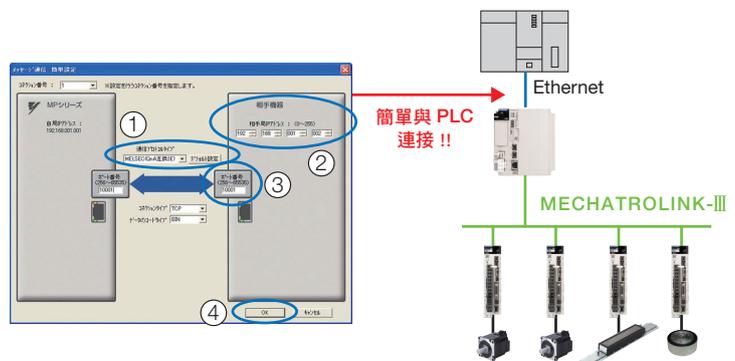
\* : CPU-301/302 (32 axes) 使用時

## 無需程式 (僅需進行設定) 便可連接 PLC

可建構不需考慮 PLC 類型的標準化驅動系統。

#### 步驟

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



## 即使在以往無法使用的嚴苛環境下仍可執行的強韌性能！

- 擴大使用環境溫度 0°C ~ +60°C (超過 +55°C 時需於主控台內安裝冷卻風扇)
- 符合 JIS B 3502 最新標準
  - 擴大使用環境溫度 相對濕度 10 ~ 95%RH
  - 提高清潔度等級 清潔度 2
  - 提高抗震性 (擴大震動震幅)
- 繼承 MP2000 系列的環境耐用性
  - 可安裝於海拔 2000m 的地區
  - 標準產品經過塗膠處理
  - 亦有抗震強化產品 (選配品)
  - 具有和 MP2000 系列同等級以上的抗干擾性能



## 透過運動系統的可視化，協助節能省電

- 備有電力監控系統，可監控連接至 MP3300 的運動系統所使用的電量。  
有助於每天的電力監控及每年的節能計畫。

可監控使用電量

モニター対象	現在値	最大値	全軸リセット
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]	9.863 [Wh]	リセット
回線 1 軸 4	0.062 [Wh]	9.316 [Wh]	リセット

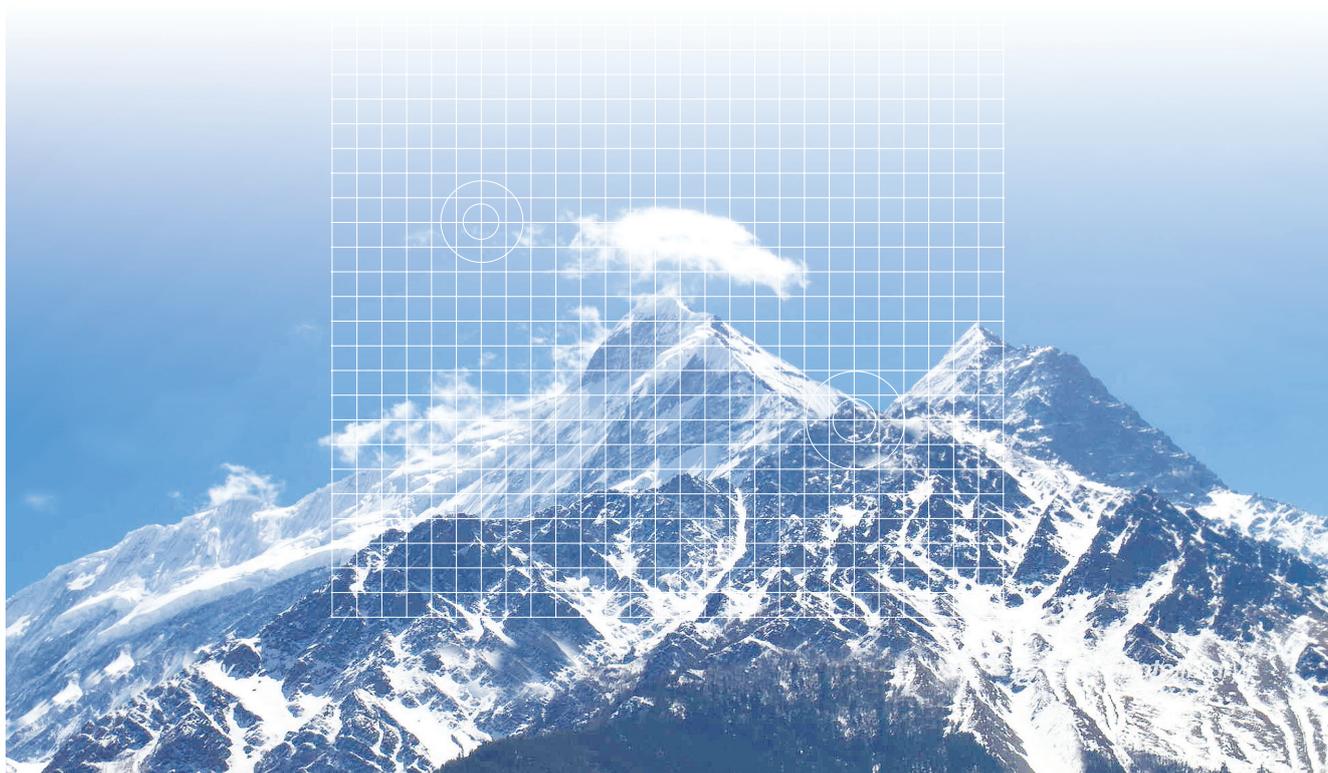
1 / 4 ※スイッチは1秒間押しして下さい

系統消費 メニュー グラフ

(注) 畫面為示意圖。

## 有助於降低環境負荷

- 符合歐洲 REACH 標準。



### 保護系統免受溫度異常所侵

MP3300 於  $\Sigma$ -7 伺服驅動器及伺服馬達上配備有溫度感測器。可透過感測器直接監視產品的溫度狀態，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。



溫度狀態監控畫面



(注) 畫面為示意圖。

特色

### 可防止技術外流的強韌安全功能

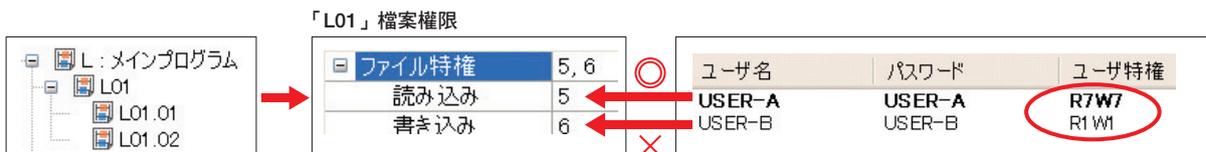
●多種防非法存取的強力功能

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	線上安全功能	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。

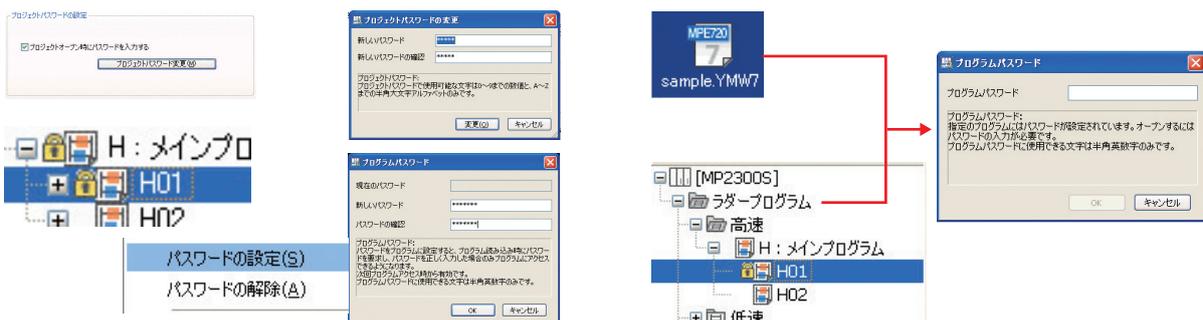


為開啟 L01 檔案，使用者必須具備等級 5 以上之讀取權限。此外，編輯或儲存 L01 檔案時，使用者必須具備等級 6 以上之寫入權限。

●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



## 強化易用性 & 可追溯性

可輕鬆處理大容量資料。亦可有效運用記錄檔傳輸功能。

建議 USB 隨身碟 (可自本公司購買)

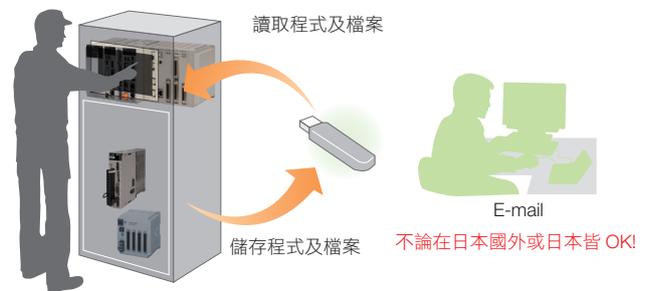
型號	規格	製造商
SFU24096DBP1TO-C-QT-111-CAP	4GB USB 記憶體	Swissbit 株式會社



## 可輕鬆在製造現場讀取、儲存專案檔

使用的 USB 記憶體

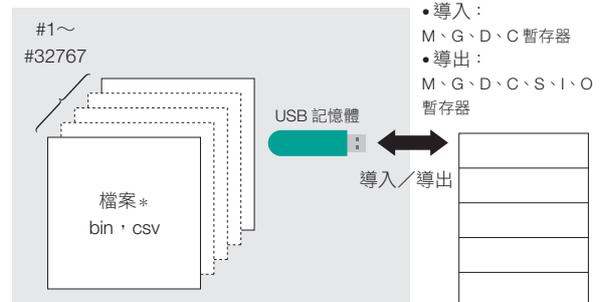
可使用 CPU 單元本體的撥動開關進行操作。即使是在無法攜帶電腦入內的製造現場，亦能簡單升級或備份設備。



## 可讀寫 (R/W) 暫存器檔案。亦支援大容量資料

使用的 USB 記憶體

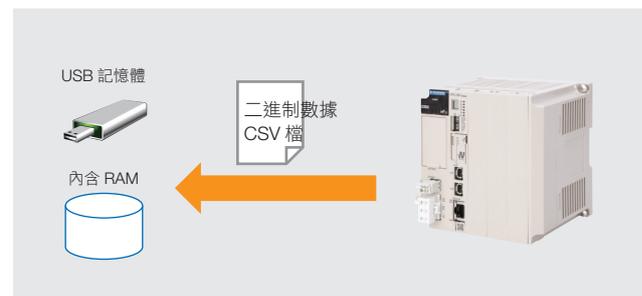
透過新型的階梯圖程式指令，支援暫存器檔案的輸入、輸出。亦能輕鬆處理大容量的資料。



## 可將設備的運作狀態儲存於內建 RAM 或 USB 隨身碟內

記錄功能

可透過記錄功能將設備的運作狀態 (記錄檔) 儲存至與 CPU 連接的 USB 隨身碟內，或是儲存至 CPU 單元的內建 RAM 內。儲存的資料可選擇以二進制或 CSV 格式儲存。

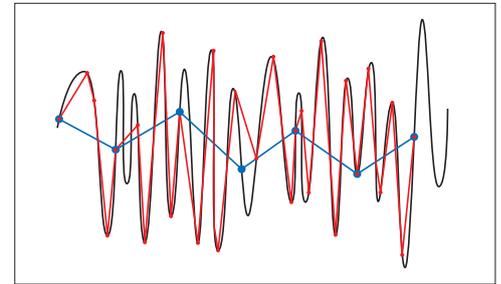


## 毫無遺漏地掌握任何資料變化

記錄功能

可在和掃描動作同步的時序中執行記錄動作，能確實掌握在一般狀況下所無法察覺的資料細微變化。

因為可和掃描同步進行高速記錄，因此可發現以往會遺漏掉的錯誤，並準確地追查其原因。

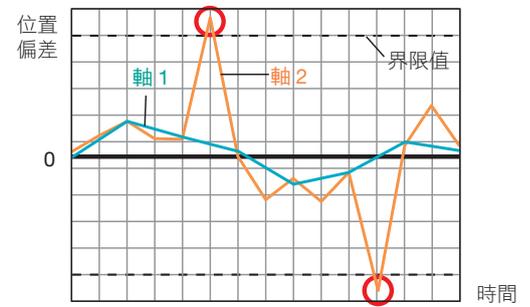


— 掃描時間設定值  
— 一般控制器之設定 (慢)

## 可設定條件

記錄功能

可設定輸出日誌的條件。可設定為「只有在所指定暫存器的值未滿足輸出條件時，才會儲存記錄檔」，以在發生故障時及早處理。

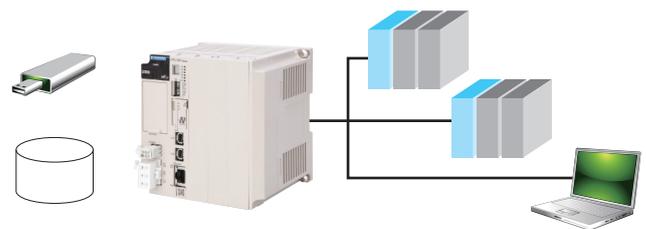


## 可從遠端的上位裝置輕鬆存取

檔案傳送

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 隨身碟內的記錄檔及暫存器檔案下載至上位裝置內\*。

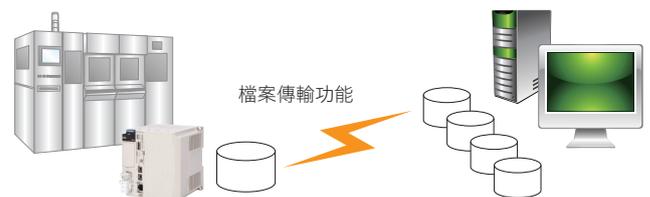
\*：具有 FTP 使用者端功能的設備



## 透過累積大容量資料，可強化製造現場的可追溯性

檔案傳送

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。



## 安川電機所提供的新型雲端服務

# MechatroCloud

MechatroCloud 為安川電機 Motion Control 事業部所提供之雲端服務。  
可使安川電機的運動控制器產品在使用上更為便捷。  
能透過 WEB 網站、智慧型手機 APP 及產品內附的 QR 碼提供各種服務。

(注) 1. MechatroCloud 為日本國內用的服務。  
2. QR 碼為株式會社 Denso Wave 的註冊商標。

以智慧型手機隨時隨地排除故障

## SigmaTouch!

MechatroCloud 的智慧型手機專用應用程式— SigmaTouch!。  
只要以智慧型手機的鏡頭讀取安川電機產品的 QR 碼，便能輕鬆瀏覽產品資訊  
或參數列表一覽等。  
發生異常警報時，亦可顯示警報詳細內容、故障排除資訊等，大幅縮短排除  
故障的時間。

(注) 可於 Android OS 4.03 以上並具備鏡頭的產品上運作。使用時須連接網路。



## 和雲端資料結合的劃時代性服務

SigmaTouch! 使用者可適時地從安川電機工廠接收到最新的產品資訊，  
或是從產品技術網站 e-mechatronics 接收到產品保養資訊。



## 以智慧型手機 APP 輕鬆搜尋產品資訊

只需以智慧型手機的鏡頭讀取產品內附的 QR 碼，便能搜尋特定機種的故障排除  
資訊，或是瀏覽產品的使用說明書。

e-mechatronics 的會員可使用所有功能。  
(非會員的使用者亦可使用部分功能。)

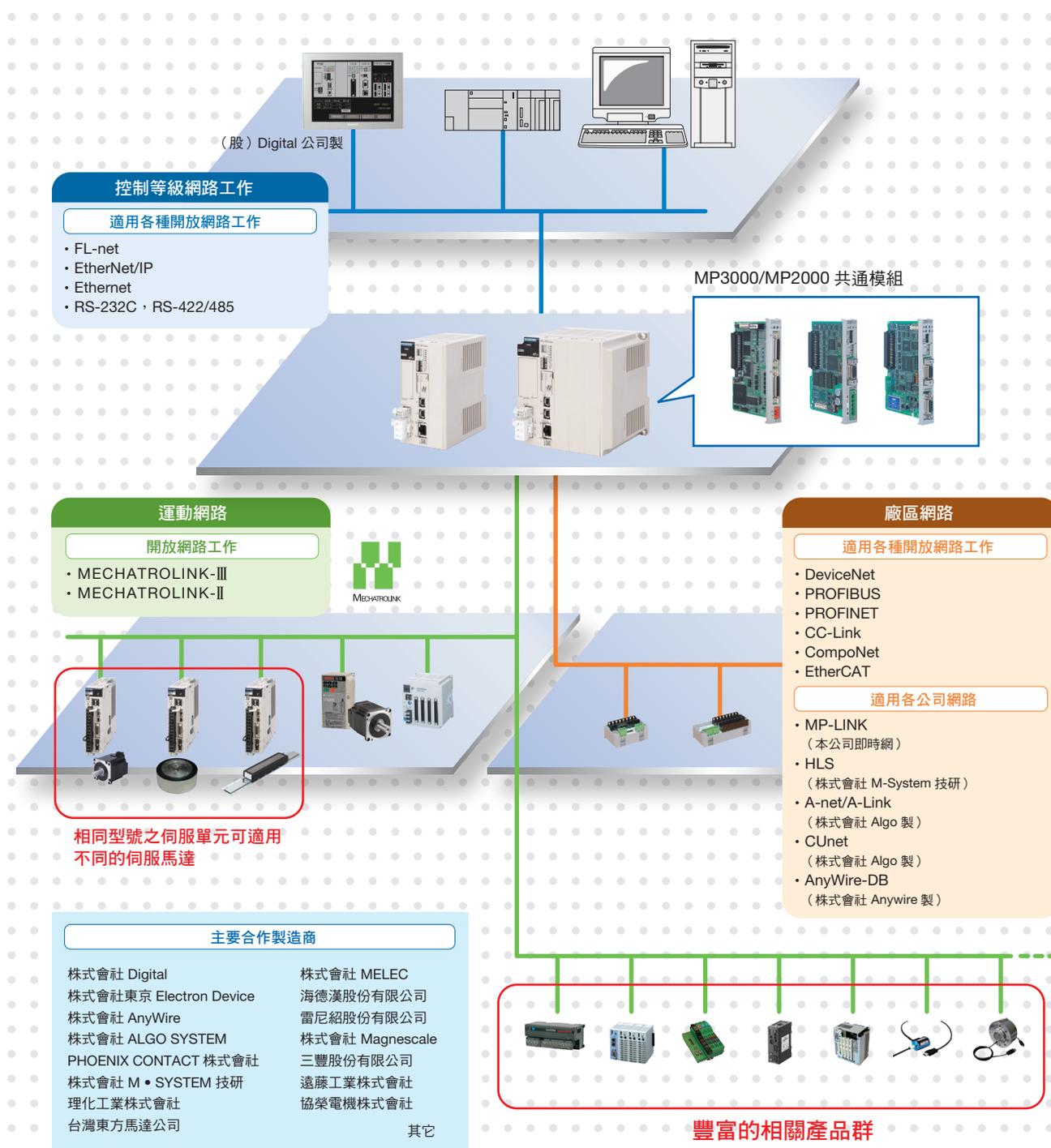
◎：可使用所有功能及 BTO 產品的資訊  
●：可使用所有功能  
△：僅可瀏覽部分資訊

	e-mechatronics.com 網站法人會員	e-mechatronics.com 網站個人會員	非會員
觀看產品資訊	◎	●	△ 僅 NP 資訊
觀看產品手冊	●	●	
異常解決	●	●	

以智慧手機  
讀取 QR 碼



活用各種工作網路及豐富的配套產品，  
輕鬆建構您所希望的完整系統。



# MPE720 Ver.7

適用Windows8.1 64位元版

## 統一管理系統內的整體資訊

### ALL-IN-ONE ENGINEERING



AC 伺服驅動器  
工程工具  
**SigmaWin+**



變頻器支援軟體  
**DriveWizard Plus**



I/O 設備設定工具  
**IoWin**



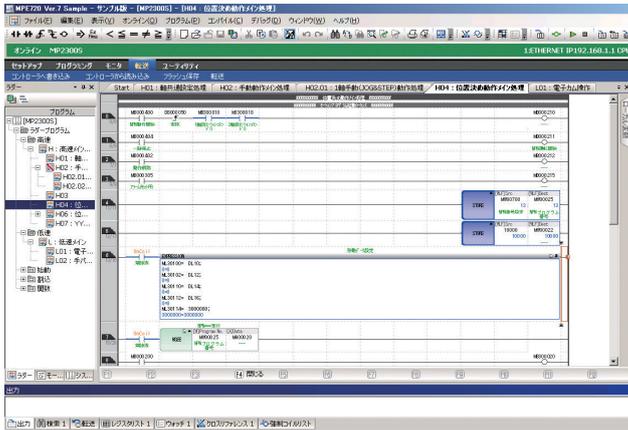
參閱 MPE720 Ver.7 の型錄 (資料編號) KAEP88076100

## 可調整、保養設備的所有驅動裝置

透過連接至 MP3300 的 MPE720 Ver.7，只要執行 1 次，便可完成 AC 伺服驅動器、變頻器、I/O 機器的設定、調整及保養 (執行時必須將上述設備連接至工作網路)。不必再頻繁切換配線，有助於提升工作效率。

## 使用擅長的編程方式，提升程式設計效率

### 階梯圖編程 (Ladder Programming)

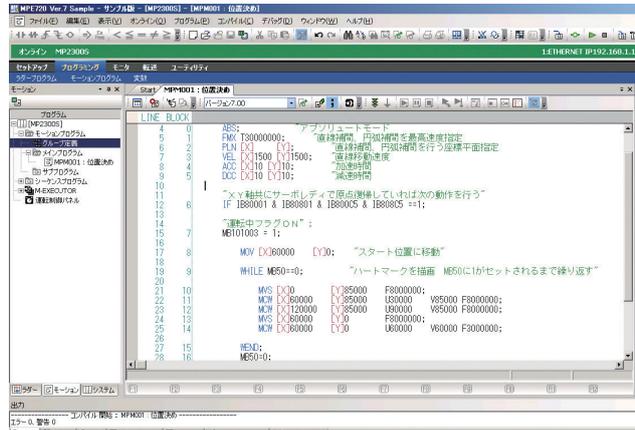


- 採用新型使用者介面，任何人都能輕鬆操作。
- 強化了 EXPRESSION 指令，讓階梯圖內的演算描述更為簡單。
- 支援位置、速度、轉矩、相位控制等所有控制。

### 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 / 插補指令。
- 以文字格式進行描述，可輕鬆編輯程式。
- 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。

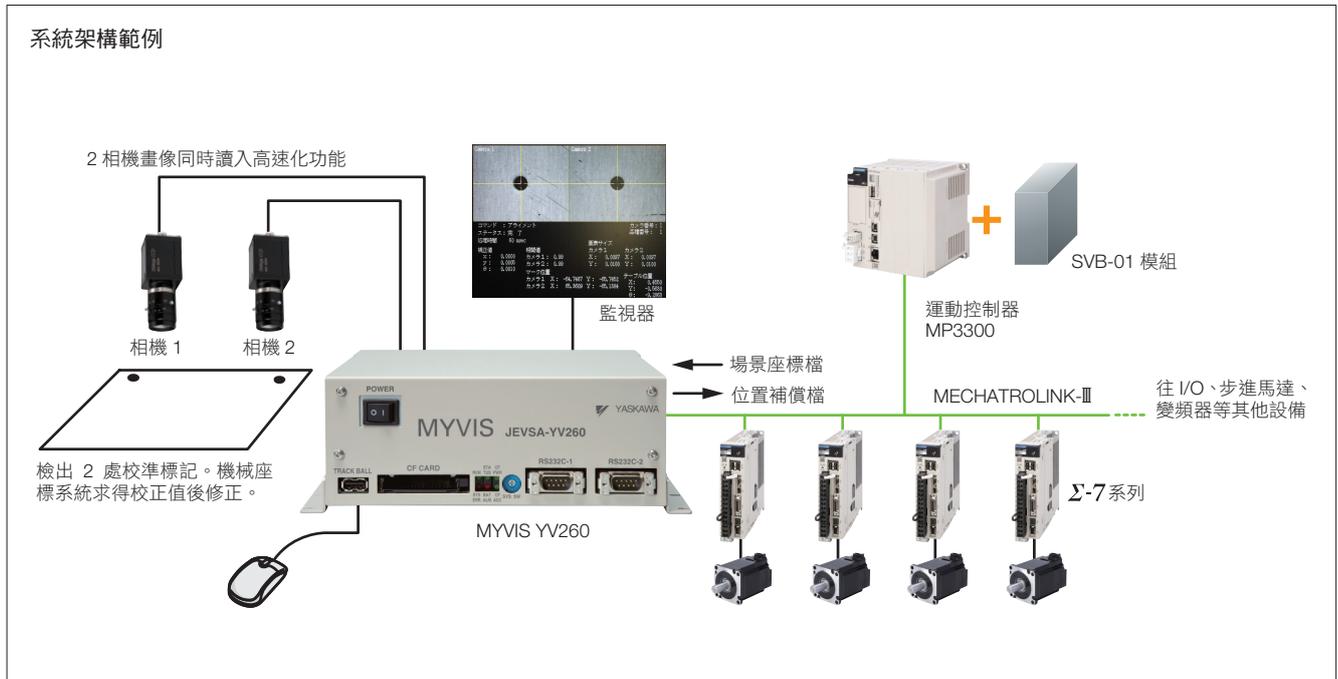
### 建議對象

- 使用 PC 基礎、公司內部自製板卡 (C 語言或 BASIC 語言) 的使用者

株式會社安川電機

## 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校正，並計算正確的校正值。



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)
圖像記憶體	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 12 PIN 連接器 ×4 個 VGA (640×480) ~ SXGA (1280×960) 黑白 8 位元 A/D 轉換 4 迴路
	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
	支援隨機快門	SYNC 無重設 (Non Reset), SYNC 重設 (Reset), 單次 VD, V 重設 (Reset)
	同時擷取	4 台
	輸入轉換	濃度變更 (LUT), 鏡像功能 (Mirror Function)
監視器	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	廠區網路	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)
	軌跡球	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)
電源	AC100V/200V, DC24V 30W	

特色

相關產品

合作廠商

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 線路，可達到國內外的遠端無縫監控、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



### 全球通訊轉接器 MMLink-G

支援 GSM 線路，是最適合作為國外遠端監控解決方案的全球通訊轉接器。

特色

- 1 支援國外主流的 GSM 線路
- 2 支援多國營銷（100 國以上）
- 3 支援 LAN 及串列介面



### CDMA 1X 封包通訊轉接器 MMLink-1X

以 CDMA 1X 達成遠端操作及控制。

特色

- 1 適用範圍廣，可支援 LAN 及 RS-232C 等兩種介面
- 2 只需打開電源便能「輕鬆開通線路」（自動 OTA 功能）
- 3 藉由瀏覽器介面「簡單設定初始值」
- 4 可透過地震快報通知功能，將地震造成的損害降至最低



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。



客服專線

安川情報 SYSTEM 株式會社 第 1 Solution 本部 營業部 TEL : 044-952-8924  
 ■ 產品詳細資訊請參閱 <http://www.ysknet.co.jp/>。

Pro-face 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。

相關產品

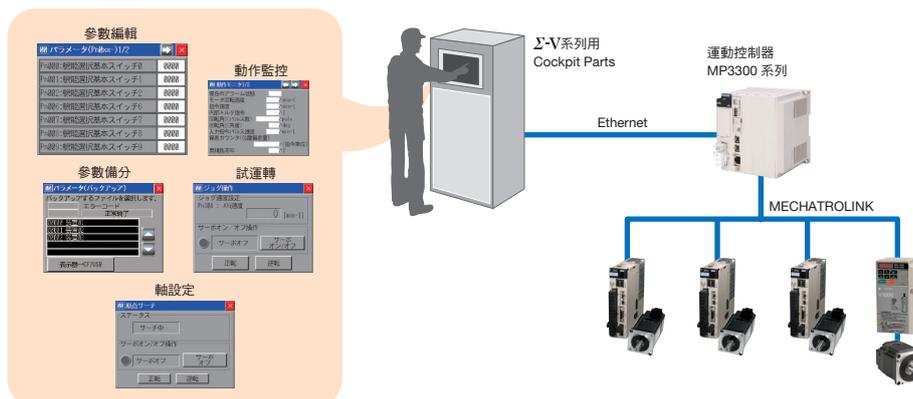


工程支援功能

● 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！



合作廠商

IP 鐵芯

東京 ELECTRON DEVICE

### MECHATROLINK-III Master/Slave IP 鐵芯

型號：Master：TIP-ML3MST-PROJ  
Slave：TIP-ML3SLV-PROJ

本鐵芯採用了 XILINX 公司的 FPGA 用 IP 鐵芯，可大幅減少板卡上的元件數量、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

株式會社 M SYSTEM 技研

### 支援 MECHATROLINK-I/II 的遠端 I/O

型號：R7ML 系列，R7K4FML

- 可處理類比輸入 4 點、類比輸出 2 點、接點輸出入 16 ~ 32 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 (2 Piece) 結構，可節省中繼端子台的空間。
- 頻道間為絕緣。



R7ML 基本單元

### 支援 MECHATROLINK-III 的遠端 I/O

型號：R7G4FML3，R7G4HML3，R7K4FML3

- 可處理類比輸出入最多 4 點、接點輸出入 16 ~ 32 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。
- 亦備有高速 AD 轉換單元（轉換速度：200 $\mu$ s）。
- 預定於近日發售高速壓力感測元件輸入單元（2015 年 3 月左右發售）。
- 電源供給端子及輸出入端子皆為採用 M3 螺絲的雙片 (2 Piece) 結構，可節省中繼端子台的空間。
- 頻道間為絕緣。



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 選配基本單元，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/>。



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 RENESAS Technology 公司製 H8S
- 2 能以 0.95ms (12Mbps 時) 的速度掃描最多 4032 點  
(註) 安裝 2 個 A-Link 系統時 (1 個系統 2016 點 0.95ms : 12Mbps 時)
- 3 以 A-net 實現 512Byte (回應速度：2.36ms) 的共用記憶體
- 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>。



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) 的通訊元件 (匯流排耦合器)」以及各種「功能模組」。

能透過 DeviceNet、EtherNet/IP 或 MODBUS 連接運動控制器 MP 系列。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 ( $\pm 10V$ , 0 ~ 20mA, 熱電偶等)、串列通訊、計數器等各種產品，可支援各種輸入輸出訊號。

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



756-346  
DeviceNet 用

750-352  
EtherNet/IP  
MODBUS 用

相關產品



節點架構  
(匯流排耦合器 + 模組)  
示意圖

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 系統可使用平價的泛用電線達到省配線、省工序及省空間
- 2 採用 Dual-Bus 系統，達成高效率的傳輸速度。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線材、線材保護鏈條、滑環等，最適合使用於節省驅動部位的配線

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 的從站介面卡。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。

MECHATROLINK Bit 分散 I/O 終端

型號：AB023-M1

當驅動系統使用 MECHATROLINK-I/II 時，此產品可節省驅動系統的配線。可當作不指定傳輸媒介 (如可動控制線材或滑環等) 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致動器訊號，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。

■ 產品詳細資訊請參閱 <http://www.anywire.jp>。



合作廠商

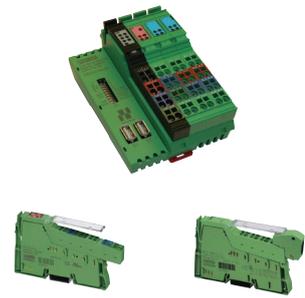
I/O 模組

PHOENIX CONTACT 株式會社

### I/O 系統 直線插入式匯流排耦合器

型號：IL MIBK DI8 DO4-PAC

- 直線插入式匯流排耦合器 IL MIBK DI8 DO4-PAC 標準配備有數位輸入 8 點、數位輸出 4 點。
- 可加裝輸入輸出訊號用直線模組，連接最多 52 組的直線插入式模組。
- I/O 模組除了數位輸入、數位輸出外，尚備有類比輸入、類比輸出、溫度輸入模組等產品。



數位  
輸入輸出模組

類比  
輸入輸出模組

客服專線 PHOENIX CONTACT 株式會社 行銷部 TEL：045-471-0059

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

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 個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>。

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有的 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。
- 只需使用 1 條 MECHATROLINK 通訊專用線材便可完成配線，能節省配線及空間。
- 可使用另售的資料設定器（OPX-2A）或資料設定軟體（MEXE02）設定各種參數。



### 無失步步進馬達元件

型號：ARL4□□□ M-□，ARL6□□□ M-□，ARL9□□□ M-□

- 無失步步進馬達元件  $\alpha$ STEP ARL 系列採用了獨家閉環 (Closed loop) 控制，可支援 MECHATROLINK-II。
- 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。
- 只需使用 1 條線材便可連接馬達及驅動器。
- 不僅可連接各種減速機馬達，亦可透過 MECHATROLINK-II 控制電動滑件 EZlimo 以及中空式旋轉致動器 DG 系列等各種產品。



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/>。

步進馬達用控制器

株式會社 MELEC

步進馬達與伺服馬達用控制器

型號：C-M581S

- 可組合 I/O 位元訊號，以使用 I/O 的感覺輕鬆進行操作。
- 資料根據其專用軟體可直接或經由教學來簡單地執行設定或動作檢查。
- 控制器為小型化 (W88.5×D94×H59) 的 4 軸控制器，原則上以軸為單位進行連接。

步進馬達用控制器驅動器

型號：CD-M582S/ADB5432

- 可組合 I/O 位元訊號，以使用 I/O 的感覺輕鬆進行操作。
- 資料根據其專用軟體可直接或經由教學來簡單地執行設定或動作檢查。
- 本驅動器是將中繼元件及 5 相步進馬達用 DC 驅動器合而為一的精巧型 (W75×D91×H82.5) 2 軸控制器驅動器。

客服專線 株式會社 MELEC TEL：0426-64-5384  
 ■ 產品詳細資訊請參閱 <http://www.melec-inc.com>。



相關產品

滑環

遠藤工業株式會社

通訊、控制用滑環

型號：SRP-MLI-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身
- 透過新型刷法達成無中斷通訊，提高了可靠性
- 使用 MECHATROLINK-II 線材直接連接

客服專線 遠藤工業株式會社 東京營業部 TEL：03-5295-3711 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-MLI

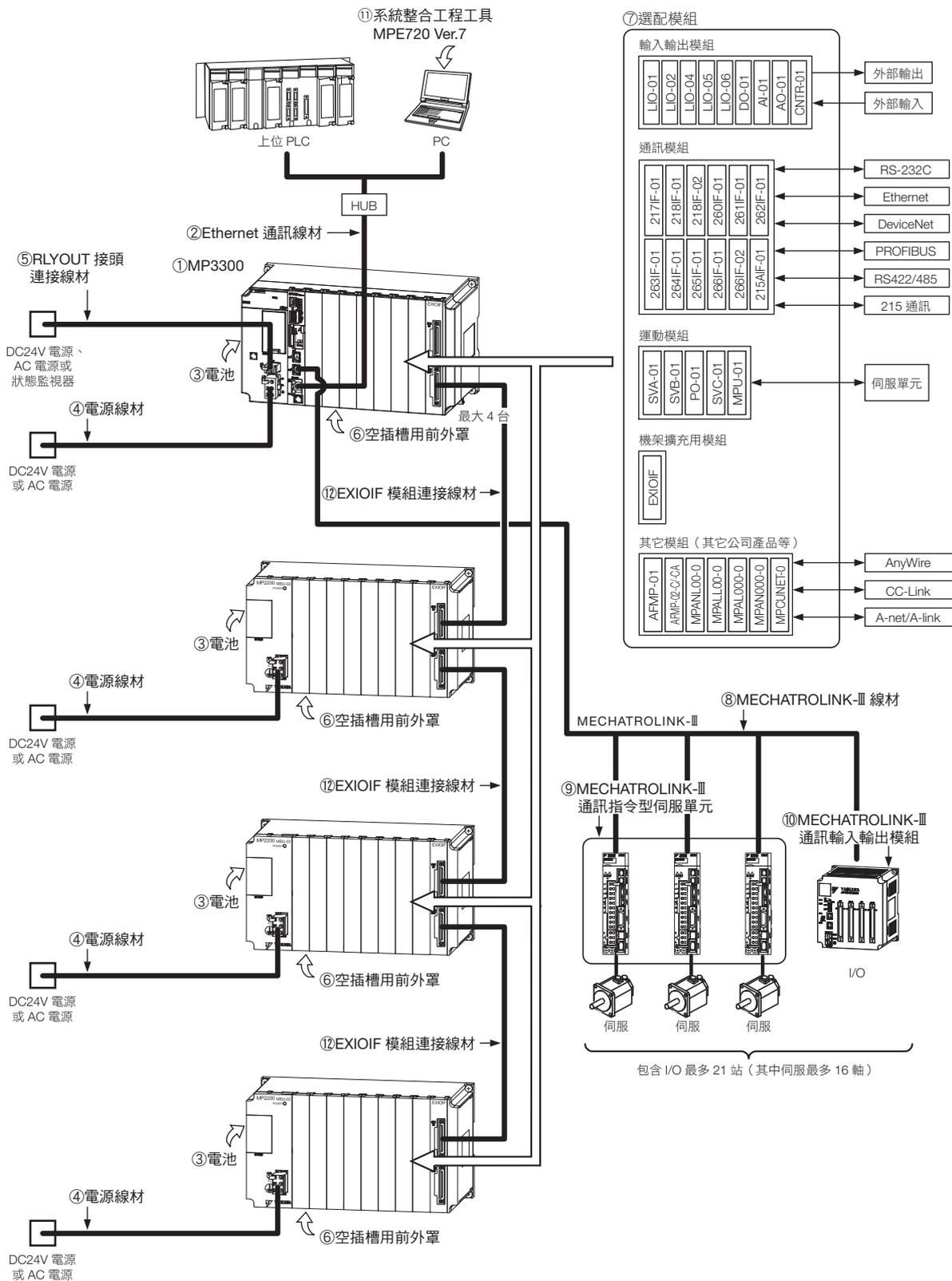
本設備是將 MECHATROLINK 的資訊從固定裝置順暢地傳輸至旋轉裝置的高性能滑環。

- 亦可和動力 (馬達電源等) 配套成為一組組件
- 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>。



# MECHATROLINK-III 連接範例



● 系統架構所需的機器設備及零件

編號	名稱	使用用途	型號	備註
①	M P 3 3 0 0	CPU 模組	硬體規格請參閱第 25 頁。	
	基本單元	安裝於模組，並為模組的動作提供所需電源。		
②	Ethernet 通訊線材	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線材。 · Ethernet 型：100Base-TX · cat.5 以上 · RJ-45 接頭雙絞線線材
③	附專用接頭電池	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	電源線材	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線材。 · AWG18 ~ 13 (0.8 ~ 2.6mm <sup>2</sup> ) · 雙絞線
⑤	RLYOUT 接頭 連接線材	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線材。 · AWG28 ~ 14 (0.08 ~ 2.0mm <sup>2</sup> )
⑥	空插槽用前外罩	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 26 ~ 39 頁。	
⑧	MECHATROLINK-III 線材	連接 CPU 模組與 MECHATROLINK-III 通訊傳輸裝置。	JEPMC-W6012-□□-E	標準線材 長度：0.2 ~ 50m
			JEPMC-W6013-□□-E	鐵氧體帶鐵芯線材 長度：10 ~ 50m
			JEPMC-W6014-□□-E	單側散線線材 長度：0.5 ~ 50m
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 $\Sigma$ -7 系列 MECHATROLINK-III 通訊指令型
			SGD7W-□□□□20□□□□	
⑩	M E C H A T R O L I N K - I I I 通 訊 輸 入 輸 出 模 組	輸入 64 點模組	JEPMC-MTD2310-E	DC24V、輸入 64 點、輸出 64 點
		類比輸入模組	JEPMC-MTA2900-E	8 頻道類比輸入
		類比輸出模組	JEPMC-MTA2910-E	4 頻道類比輸出
		脈波輸入模組	JEPMC-MTP2900-E	2 頻道脈波輸入
		脈波輸出模組	JEPMC-MTP2910-E	4 頻道脈波輸出
⑪	系統整合工程工具 MPE720 Ver.7	調整及維修連線網路的 AC 伺服驅動器、變頻器及製作程式時使用。	CPMC-MPE780D	—
⑫	EXIOIF 模組連接線材	使用 EXIOIF 模組連接主機架與擴充機架時，或連接擴充機架與擴充機架時使用。	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

規格

系統架構範例

項目	規格	
物理環境條件	使用環境溫度	0°C ~ 60°C (超過 55°C 時需強制冷氣降溫)
	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
電氣稼働條件	抗干擾	符合 EN61000-6-2、EN55011 (Group 1 Class A) 電源雜訊 (FT 雜訊) : ±2kV 以上、1 分鐘 放射雜訊 (FT 雜訊) : ±1kV 以上、1 分鐘 接地雜訊 (脈波) : ±1kV 以上、10 分鐘 靜電雜訊 (接觸放電法) : ±6kV 以上、10 次

項目	規格	
* 機械稼働條件	抗振性	符合 JIS B3502 · 發生連續振動時： 頻率 5Hz ~ 8.4Hz   半幅 1.75mm 頻率 8.4Hz ~ 150Hz   等加速度 4.9m/s <sup>2</sup> · 發生不連續振動時： 頻率 5Hz ~ 8.4Hz   半幅 3.5mm 頻率 8.4Hz ~ 150Hz   等加速度 9.8m/s <sup>2</sup> 不論何者皆為 X、Y、Z 向各 10 次
	抗衝擊強度	衝擊的大小 最大加速度 147m/s <sup>2</sup> (15G) 作用時間 11ms X、Y、Z 向各 3 次
設置條件	接地	D 類接地
	冷卻方式	自然空冷，強制空冷

\*：含輸送時。

## ● 控制盤內的空氣冷卻方式

依據運動控制器的元件零件使用溫度，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，應強制冷氣降溫。

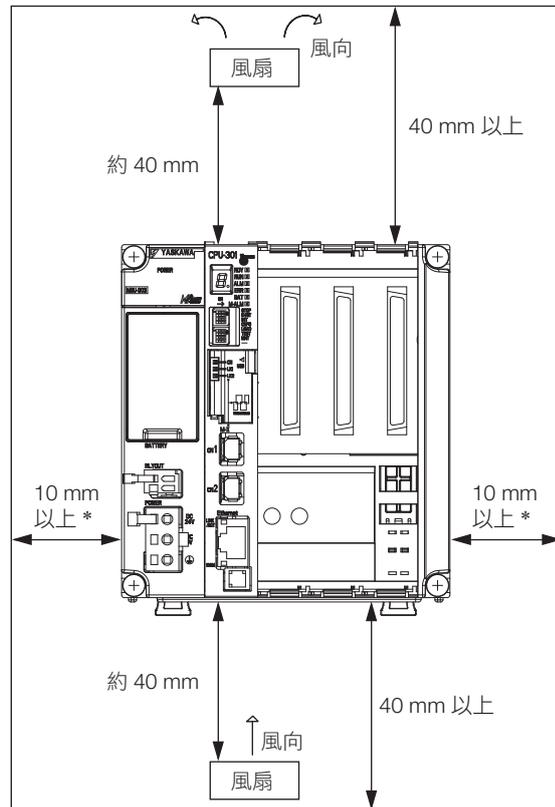
### 自然空冷方式的控制盤時

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. 為通風空間所需，模組的上下方應與其他機器及管路等保持充分距離。
3. 請勿設於指定方向以外之其他方向。
4. 請勿設置於散熱量大的機器上方。
5. 請避免設置於日光直射處。

### 強制空冷方式的控制盤時

控制器上方請安裝風扇。

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. 強制循環式  
(在密閉結構控制盤設置風扇，讓內部空氣持續循環)



\*：MBU-304 以外的基本單元使用自然空冷式制盤時，應確保具備 30mm 以上的空間。

# MP3300

## ● MP3300 基本單元 (MBU-301/302/303/304)



型號：JEPMC-BU3301-E、  
JEPMC-BU3302-E  
概略質量：700g



型號：JEPMC-BU3303-E  
概略質量：500g



型號：JEPMC-BU3304-E  
概略質量：400g

項目	規格				
	8 組插槽		3 組插槽	1 組插槽	
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)	1.5A (輸入輸出額定時)	1.0A 以下 (輸入輸出額定時)
	突波電流	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)			
	容許瞬停時間	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 組插槽	3 組插槽	1 組插槽		
外形尺寸 (W×H×D)	240×130×108	120×130×108	64×130×108		

規格

硬體規格

## ● CPU 模組 (CPU-301/302)



型號：JEPMC-CP3301-□-E  
概略質量：200g



型號：JEPMC-CP3302-□-E  
概略質量：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 為一單位)		0.125 ~ 32.0ms (0.125ms 為一單位)	
低速掃描	2.0 ~ 300.0ms (0.5ms 為一單位)		2.0 ~ 300.0ms (0.5ms 為一單位)	
flash memory	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	8MB
DRAM	256MB			
MECHATROLINK	· MECHATROLINK-III 單線雙埠 · 主站功能			
Ethernet	10BASE-T, 100BASE-TX 單埠			
日曆	秒~年、星期、計時 (電池組備用)			
USB	· USB2.0 TYPE-A 主機埠 · 對應裝置：USB 儲存設備			

\*：CPU-302 模組使用在基本單元的 CPU 插槽及選配的 1 個插槽，共 2 個插槽。

**多工 CPU 模組**

● 多工 CPU 模組 (MPU-01)

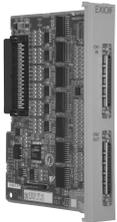


型號：JAPMC-CP2700-E  
概略質量：86g

項目	規格
運動網路	MECHATROLINK-III×單埠
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

**連接模組**

● 機架擴充用模組 (EXIOIF)



型號：JAPMC-EX2200-E  
概略質量：80g

項目	規格
擴充數	最大 4 台
機架 No.	自動識別

**運動模組**

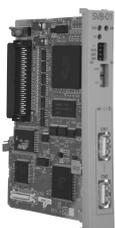
● MECHATROLINK-III 運動模組 (SVC-01)



型號：JAPMC-MC2320-E  
概略質量：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 $\mu$ s, 250 $\mu$ s, 500 $\mu$ s, 1ms
連接站數	21 站 (伺服 16 軸) /1ms, 14 站 (伺服 14 軸) /500 $\mu$ s, 8 站 (伺服 8 軸) /250 $\mu$ s, 4 站 (伺服 4 軸) /125 $\mu$ 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)

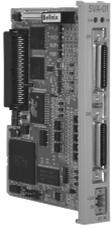


型號：JAPMC-MC2310-E  
概略質量：80g

項目	規格
通訊線路	1 線路
通訊埠	2 埠
終端電阻	外接 (需 JEPMC-W6022)
傳輸速度	10Mbps
通訊週期	0.5ms, 1ms, 1.5ms, 2ms
連接站數 *	21 站 (伺服 16 軸) /2ms, 15 站 (伺服 15 軸) /1.5ms, 9 站 (伺服 9 軸) /1ms, 4 站 (伺服 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 P.42 「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  
概略質量：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
脈波輸入	1 點 / 1 軸 5V 差動輸入 AB 相脈波 4Mpps (4 遞倍 = 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 開路集極式 Sink 輸出

## ● 脈波輸出運動模組 (PO-01)



型號：JAPMC-PL2310-E  
概略質量：100g

項目	規格
控制軸數	4 軸
脈波輸出	方式 : CW / CCW、符號 + 脈波列、A/B 相 最大頻率 : CW / CCW、符號 + 脈波列時...4Mpps、A/B 相時...1Mpps (遞倍前) 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 : 共用電源...24V / 4.1mA
數位輸出	4 點 × 4 頻道 開路集極 (Sink) 輸出 (24V / 100mA)
消耗電流	5V、1.0A 以下

規格

產品規格

## 通訊模組

### ● 汎用串聯通訊模組 (217IF-01)



型號：JAPMC-CM2310-E  
概略質量：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 (僅上位模式), 無步驟
連接形態	1 對 1
傳輸格式 (可任意設定)	檔案位元長度: 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

#### 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 (僅上位模式), 無步驟
連接形態	1 對 1 (RS-422)、1 對 N (RS-485)
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

### ● Ethernet 通訊模組 (218IF-01/02)



218IF-01 模組  
型號：JAPMC-CM2300-E  
概略質量：90g

#### Ethernet 通訊規格

項目	規格
介面	單埠 (218 IF-01：10 BASE-T、218 IF-02：100 BASE-TX/10 BASE-T) (RJ-45 模組插座)
最大段長	100m
傳輸速度	218 IF-01：10Mbps，218 IF-02：100Mbps/10Mbps
同步方式	IEEE802.3
傳輸協定	TCP/UDP/IP/ARP/ICMP
最大傳送字組數	218 IF-01：510 字組，218 IF-02：2044 字組
應用程式通訊協定	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)、無步驟、MODBUS/TCP
最大連接台數	20 台

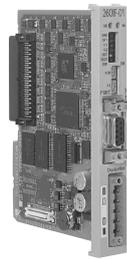


218IF-02 模組  
型號：JAPMC-CM2302-E  
概略質量：90g

#### 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 (僅上位模式)，無步驟
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

### ● DeviceNet 通訊模組 (260IF-01)



型號：JAPMC-CM2320-E  
概略質量：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	1024 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)	訊息通訊最大節點數	63 節點，可同時通訊節點數為 8 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 正面撥動開關：傳輸速度、主/從站選擇	
顯示部	LED2 個：MS、NS	
通訊用電源電壓	DC24V±10% (由專用線材供給)	
消耗電流	傳輸電源：最大 45mA (透過傳輸接頭提供)	

#### 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
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 (僅上位模式)，無步驟
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  
概略質量：90g

### PROFIBUS 通訊規格

項目	規格
裝配功能	DP 從站功能、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
從站位址	1 ~ 64
輸出入處理	IW/OW 暫存區總計 : 最大 64 字組 輸出入分割 (IN、OUT 個別) : 最大 64 字組
診斷功能	透過 EWS 顯示主站及從站狀態、透過 SW 暫存器顯示輸出入錯誤訊息

### 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	最大 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 (僅上位模式), 無步驟
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

規格

通訊規格

## ● FL-net 通訊模組 (262IF-01)



型號：JAPMC-CM2303-E  
概略質量：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 / 半雙工	
		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 的輸出入分割包含本身節點, 僅可分割成 64 節點) *2	
		資料尺寸	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 : 最大可分割 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	字組區塊讀取及寫入、網路參數讀取及寫入 *3、停止命令 *3、 運轉命令 *3、檔案讀取、傳輸式訊息、LOG 檔讀取、清除、回復訊息	
傳送字組數		最大 512 字組		

\*1 : 符合 Ethernet 規格

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

\*3 : 僅對應客戶端 (FL-net 中檔案傳送端稱為客戶端, 檔案接收端則稱為伺服器。)

## 選配模組

### ● EtherNet / IP 通訊模組 (263IF-01)



型號：JAPMC-CM2304-E  
概略質量：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 / 半雙工	
		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 傳輸)	可輸出輸入最大連接裝置數	64 台 (不含 Explicit 連接器) *2	
		最大輸出輸入位元組數	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 (可同時通訊連接器台數: 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) 伺服器時可支援連線型 (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。

### ● EtherCAT 通訊模組 (264IF-01)



型號：JAPMC-CM2305-E  
概略質量：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 接頭 雙埠 (1 回線)	
		線材	CAT5e STP 線材 直通或交叉線	
		拓撲	纜線連接	
		裝配功能	EtherCAT 從屬控制器	
		位址	主站自動分割	
	程序檔案傳輸 (循環)	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 : 共計 200 字組	
		資料交換	主站、從站間 (1 對 1)	
		通訊週期	依主站組態為準	
	電子郵件通訊盒傳輸 (訊息)	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  
概略質量：80g

CompoNet 通訊規格

項目	規格	
線路數	1	
可適用通訊類型	I/O 傳輸、訊息傳輸	
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	訊息通訊最大節點數	384 節點，可同時通訊節點數為 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	正面撥動開關：傳送速度	
顯示部	LED4 個：MS、NS、TX、RX	
通訊用電源電壓	DC24V±10% (由專用電纜供給)	

規格

## ● PROFINET 主站通訊模組 (266IF-01) \*



型號：JAPMC-CM2306-E  
概略質量：100g

PROFINET 通訊規格

項目	規格
符合即時處理 Class	RT_CLASS_1、RT_CLASS_2
符合 PROFINET IO Class	Conformance Class-A
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 最大分割：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。

規格

## ● PROFINET 從站通訊模組 (266IF-02)



型號：JAPMC-CM2307-E  
概略質量：100g

PROFINET 通訊規格

項目	規格
符合即時處理 Class	RT_CLASS_1、RT_CLASS_2、RT_CLASS_3
符合 PROFINET IO Class	Conformance Class-A
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	最大分割：輸入 512 位元組、輸出 512 位元組

● MPLINK 通訊模組 (215AIF-01 MPLINK)



型號：JAPMC-CM2360-E  
概略質量：130g

MPLINK 通訊規格

項目	規格
傳輸方式	MPLINK 傳送
介面	1 埠
連接器	USB 接頭 + T 接頭 *
線材	MECHATROLINK 線材 (JEPMC-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 JEPMC-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 接頭。此外，也可自行準備。(產品型號：JEPMC-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	最大 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 (僅上位模式)，無步驟
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 同位元長度：偶數、奇數、無

● CP-215 通訊模組 (215AIF-01 CP-215)



型號：JAPMC-CM2361\*1  
概略質量：130g

CP-215 通訊規格

項目	規格
傳輸方式	CP-215 傳送
介面	1 埠
連接器	USB 接頭 + MR 接頭轉換器 *2
線材	標準線材：無 (客戶自行準備：請參閱 P.55)
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 節點，每 1 站最大：512 節點
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 接頭轉換器。此外，也可自行準備。(產品型號：JEPMC-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	最大 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 (僅上位模式)，無步驟
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  
概略質量：80g



LIO-02 模組  
型號：JAPMC-IO2301-E  
概略質量：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% 5mA (TYP) SINK / SOURCE 通用, 光耦合器絕緣, ON 電壓/電流: 15V 以上 / 1.6mA 以上 OFF 電壓/電流: 5V 以下 / 1.0mA 以下 ON 時間 / OFF 時間: ON=1ms 以下 / OFF=1ms 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。 脈波柙鎖輸入 (DI-01): DI-01 為脈波柙鎖輸入併用, 啟用脈波柙鎖輸入時, DI-01 轉為 ON, 並柙鎖脈波計數器。
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。而是輸出短路造成火災時保護用。) 如需要保護線路時, 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 遞倍)、符號 (1/2 遞倍)、加減法式 (1/2 遞倍)
門鎖輸入	透過 Z 相或 DI-01 柙鎖脈波 回應時間: Z 相輸入時 5μs 以下, DI-01 輸入時 60μs 以下
其它功能	一致檢出、計數器的重設與清除

### ● 輸入輸出模組 (LIO-04/-05)

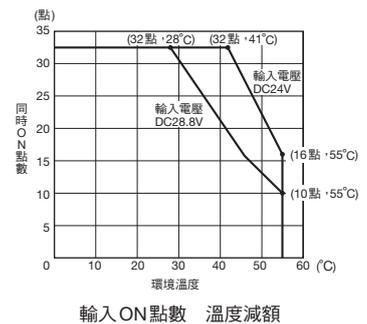


LIO-04 模組  
型號：JAPMC-IO2303-E  
概略質量：80g



LIO-05 模組  
型號：JAPMC-IO2304-E  
概略質量：80g

項目	規格
輸入訊號	32 點 (8 點共用) DC24V±20% 5mA (TYP) SINK / SOURCE 通用, 光耦合器絕緣, ON 電壓/電流: 15V 以上 / 1.6mA 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% 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。而是輸出短路造成火災時保護用。) 如需要保護線路時, 請於外部輸出時裝上保險絲。



規格

降額規格

● 輸入輸出模組 (LIO-06)



型號：JAPMC-IO2305-E  
概略質量：80g

LIO-06 模組規格

項目	規格	
數位輸入訊號	輸入點數	8 站
	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 站	
數位輸出訊號	輸出點數	8 站
	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 站	
類比輸入訊號	類比輸入範圍	- 10V ~ +10V
	頻道數	1 頻道
	輸入電阻	約 20KΩ
	輸入電壓特性	±10V (±31276) 解析度 16BIT
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 16BIT
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 遞倍 / 2 遞倍) UP/DOWN (1 遞倍 / 2 遞倍) A/B 脈波 (1 遞倍 / 2 遞倍 / 4 遞倍)
	最大頻率	4MHz
	門鎖輸入點數	可從 2 點選擇 (Z 相門鎖、DI 門鎖)
	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  
概略質量：80g

項目	規格
輸出點數	64 站
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 100mA
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 Common
保護電路	公用線設有保險絲
保險絲額定	1A
異常檢出	保險絲斷線檢出

## ● 類比輸入模組 (AI-01)



型號：JAPMC-AN2300-E  
概略質量：100g

項目	規格
類比輸入範圍	-10V ~ +10V      0 ~ 20mA
頻道數	8 頻道 [ (4 頻道 /1 接頭) ×2 ]
使用頻道數設定	1 ~ 8 之間任意設定
絕緣方式	頻道間：非絕緣，輸入連接器與系統電源間：光耦合器絕緣
最大額定輸入	±15V      ±30mA
輸入電阻	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 Offset 及 Gain 時

## ● 類比輸出模組 (AO-01)



型號：JAPMC-AN2310-E  
概略質量：90g

項目	規格
頻道數	4 頻道
使用頻道數設定	1 ~ 4 之間任意設定
絕緣方式	頻道間：非絕緣，輸入連接器與系統電源間：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 -10V ~ +10V Full-scale 變化時

## ● 計數器模組 (CNTR-01)



型號：JAPMC-PL2300-E  
概略質量：85g

項目	規格
頻道數	2 頻道
輸入線路方式 (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 遞倍)、加減算方式 (1/2 遞倍)、符號方式 (1/2 遞倍)
計數器功能	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 遞倍 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  
概略質量：800g

項目	規格
通訊方式	MECHATROLINK-III
傳輸速度	100Mbps
傳輸媒體	MECHATROLINK-III 專用纜線 (產品型號：JEPMC-W6012- □□ -E)
MECHATROLINK 埠數	主站側埠 1 (CNM1)：連接主站 從站側埠 8 (CNS1 ~ CNS8)：連接從站
仲裁器	先抵優先型 自從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、各連接埠狀態：9 點
外部電源	DC24V (±20%)，0.5A (CN1)
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  
概略質量：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
	突波電流	40A，10ms 以內
運動網路	MECHATROLINK-III 2 線路 傳輸速度：100Mbps 傳送週期：0.25 ~ 32ms MECHATROLINK-II 1 線路 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  
概略質量：550g

項目	規格
輸入輸出訊號	輸出：64 點 DC24V、50mA、SINK / SOURCE 通用 輸出：64 點 DC24V、50mA (全點 ON) *、Sink 輸出
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V) 額定電流：0.5A

\*：每 1 點的最大額定為 100mA (依降額條件為準)

## ● 類比輸入模組 (MTA2900)



型號：JEPMC-MTA2900-E  
概略質量：300g

項目	規格		
類比輸入	類比輸入範圍	- 10 ~ +10V	0 ~ 20mA
	頻道數	8 頻道 [(4 頻道 / 1 接頭) × 2]	
	使用頻道數設定	1 ~ 8 之間任意設定	
	絕緣方式	頻道間：非絕緣	
	最大額定輸入	±15V	±30mA
	輸入電阻	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	
運動網路	MECHATROLINK-III 2 線路 傳輸距離：最小 20cm ~ 最大 100m 傳輸速度：100Mbps 終端電阻：不需要		
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V) , 500mA 以下		

## ● 類比輸出模組 (MTA2910)



型號：JEPMC-MTA2910-E  
概略質量：300g

項目	規格		
類比輸出	類比輸出範圍	- 10 ~ +10V	0 ~ +10V
	頻道數	4 頻道	
	使用頻道數設定	1 ~ 4 之間任意設定	
	絕緣方式	頻道間：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 線路 傳輸距離：最小 20cm ~ 最大 100m 傳輸速度：100Mbps 終端電阻：不需要		
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V) , 500mA 以下		

\*：以 -10V ~ +10V Full-scale 變化時

規格

硬體規格

## 選配模組

### ● 脈波輸入模組 (MTP2900)



型號：JEPMC-MTP2900-E  
概略質量：300g

項目	規格	
脈波輸入	頻道數	2 頻道
	輸入線路方式 (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 遞倍)、加減算方式 (1/2 遞倍)、符號方式 (1/2 遞倍)
	計數器功能	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 遞倍 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 線路 傳輸距離：最小 20cm ~ 最大 100m 傳輸速度：100Mbps 終端電阻：不需要	
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V), 500mA	

### ● 脈波輸出模組 (MTP2910)



型號：JEPMC-MTP2910-E  
概略質量：300g

項目	規格	
脈波輸出	控制軸數	4 軸
	脈波輸出	方式：CW / CCW 式、符號 + 脈波列、A/B 相 最大頻率：CW / CCW 式、符號 + 脈波列...4Mpps A/B 相...1Mpps (遞倍前) 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：共用電源...24V / 4.1mA
	數位輸出	4 點 × 4 頻道 開路集極 (Sink) 輸出 (24V / 100mA)
運動網路	MECHATROLINK-III 2 線路 傳輸距離：最小 20cm ~ 最大 100m 傳輸速度：100Mbps 終端電阻：不需要	
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V), 500mA	

### ● 網路分析儀



型號：JEPMC-MT2010-E  
概略質量：270g

追蹤 MECHATROLINK-III 通訊 (循環通訊) 的傳送接收檔。

項目	規格
電源	輸入電源電壓：DC24V±20% 消費電流：1A 以下 突波：40A
運動網路	MECHATROLINK-III 2 回線 (但連接於網路終端) 傳送速度：100Mbps (MECHATROLINK-III) 傳送距離：最小 20cm ~ 最大 100m 終端電阻：不需要
通訊埠	單埠 (Ethernet: 100BASE-TX / 10BASE-T)

(註) 為進行設定及操作, 需使用分析工具 (型號: CPMC-NWAN710)。

## MECHATROLINK-II 適用模組

### ● 64 點輸入輸出模組 (IO2310/IO2330)



型號：JEPMC-IO2310-E  
概略質量：590g



型號：JEPMC-IO2330-E  
概略質量：590g

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 Sink 輸出 (IO2310)、Source 輸出 (IO2330) 訊號連接方式：接頭 (FCN360 系列)
模組電源	DC24V (20.4 ~ 28.8V) 額定電流：0.5A 突波：1A

### ● 各種 I/O 模組



型號：JEPMC-PL2900-E/PL2910-E,  
JEPMC-AN2900-E/AN2910-E  
概略質量：300g



型號：JAMSC-IO2900-E/IO2910-E,  
JAMSC-IO2920-E/IO2950-E  
概略質量：300g

#### 計數器模組 (PL2900)

型號	JEPMC-PL2900-E
輸入頻道數	2 頻道
功能	脈波計數，栓鎖輸出
脈波輸入方式	符號 + 脈波 (1/2 遞倍)， A/B 相脈波 (1/2/4 遞倍)， 加減法脈波 (1/2 遞倍)
最高計數速度	1200kpps (4 遞倍時)
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 頻道
功能	脈波定位、JOG 運轉、原點復歸
脈波輸出方式	CW, CCW 脈波、符號 + 脈波列
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

#### 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 頻道	輸出：2 頻道
輸出入電壓範圍	輸入：-10V ~ +10V	輸出：-10V ~ +10V
輸入電阻	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%FS (25°C), ±1.0%FS (0 ~ 60°C)	+0.2%FS (25°C), ±0.5%FS (0 ~ 60°C)
外部供給電源	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 ~ 28.8V), 90mA	DC24V (20.4 ~ 28.8V), 110mA

#### 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 ~ 28.8V)、90mA

#### 繼電器輸出模組 (IO2950)

型號	JAMSC-IO2950-E
輸出點數	8 站
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 ~ 28.8V), 150mA

規格

硬體規格

● HLS 主站模組

(股) M-System 技研製



型號：MPHLS-01  
概略質量：70g

項目	規格		
通訊方式	主站／從站型輪詢式		
	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 $\mu$ s	242.7 $\mu$ s
	8 站	121.4 $\mu$ s	485.4 $\mu$ s
	16 站	242.7 $\mu$ s	970.7 $\mu$ s
	32 站	485.4 $\mu$ s	1.942ms
	63 站	955.5 $\mu$ s	3.822ms
從站運用數	1 ~ 63		
從站點數	接點輸入 1008 點／接點輸出 1008 點 (最大)		
通訊接頭	RJ-45 模組插座		
終端電阻	100 $\Omega$ 內建		

● A-net/A-Link 主站單元模組

株式會社 ALGO SYSTEM 製



型號：MPANL00-0  
概略質量：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  
概略質量：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
輸入電阻	100 $\Omega$
終端電阻	自本產品內建開關設定有效 / 無效
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  
概略質量：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 3 工模式：最大 2304 點 (Bit-Bus：最大 256 點 / Word-Bus：最大 2048 點) 全 4 工模式：最大 2560 點 (Bit-Bus：最大 512 點 / Word-Bus：最大 2048 點)			
Dual-Bus 功能	Bit-Bus 全 3 工模式：最大 256bit 全 4 工模式：最大 512bit Word-Bus 全 3 工模式：最大 128 字組 (IN：64 字組 + OUT：64 字組) 全 4 工模式：最大 128 字組 (IN：64 字組 + OUT：64 字組)			
連接台數	最大 128 台 (扇出 = 200) (註) Anywire-DB 產品：扇入 = 1 UNI-WIRE 產品：扇入 = 10			
連接線材	汎用雙線線材 / 4 線線材 (VCTF 0.75 ~ 1.25sq) 專用平線材 (0.75sq)、汎用電線 (0.75 ~ 1.25sq)			

## ● CC-Link 介面埠

株式會社 Anywire 製



型號：AFMP-02-C  
概略質量：90g



型號：AFMP-02-CA  
概略質量：90g

項目	規格	AFMP-02-C	AFMP-02-CA	
CC-Link 規格	站種	遠距控制裝置站	●	●
	占有站數	4 站	●	●
	遠端控制站號	站號設定範圍 1 ~ 61 (從站號設定到占有 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 設定 8 倍時) 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 設定 8 倍時) 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：第 1 站占有站台數、b：第 2 站占有站台數、c：第 3 站占有站台數、 d：第 4 站占有站台數 $(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C) \leq 2304$ A：遠距控制 I/O 站台數……………最大 64 台 B：遠距控制裝置站台數……………最大 42 台 C：本地站台數……………最大 26 台	●	●
連接線材	CC-Link 用線材 (附鎖裝 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 工模式：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	—	●
連接線材	汎用 2 芯 / 4 芯線材 (VCTF 0.75 ~ 1.25sq)、專用平線材 (0.75sq)、 汎用電線 (0.75 ~ 1.25sq)	—	●	

規格

選項規格

● 畫像處理裝置 (MYVIS)

確認伺服軸目前的位置，並同時考慮伺服座標系統的畫像處理網路設備可視化系統。  
(請參閱型錄編號 KAEP C860775 00)



型號：JEVSA-YV260  
概略質量：2.5kg

項目	獨立型	
	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)，副：SH-2A (200MHz)	
圖像處理硬體	LSI	FPGA
	前處理功能	畫像間演算 (加法、平均、減法、差分)，濾鏡 (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 (參數保存用)
	模板儲存記憶體	CF 卡 (2GB max)
	圖像記憶體	訊框記憶體
模板記憶體		16MB
圖像輸入	相機 I/F	新 EIAJ 12 PIN 連接器 ×4 個 EIA (640×480) ~ (1400×1050) 黑白 8bitA/D 轉換 4 電路
	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 無重設 (Non Reset)，SYNC 重設 (Reset)，單次 VD，V 重設 (Reset)
	同時擷取	4 台
	輸入轉換	濃度變更 (LUT)，鏡像功能 (Mirror Function)
監視器	監控輸出	VGA、XGA (彩色)，15 PIN 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，濃度變更 (可變更為 2 值化顯示)
I/F	廠區網路	MECHATROLINK-I/II
	LAN (Ethernet)	10BASE-T/100BASE-TX
	泛用串列	RS-232C×2 頻道 (115.2kbps)
	並列 I/O	汎用輸出 16 點 (含頻閃輸出兼用 4 點) + 警示專用 2 點 (DC24V，光耦合器絕緣)
		汎用輸入 16 點 (含個別 Trigger 兼用 4 點) + 模式切換專用 3 點 + Trigger 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	

● MECHATROLINK-II 中繼器

為擴大網路總延長距離，並增加可連接的從站數所需。

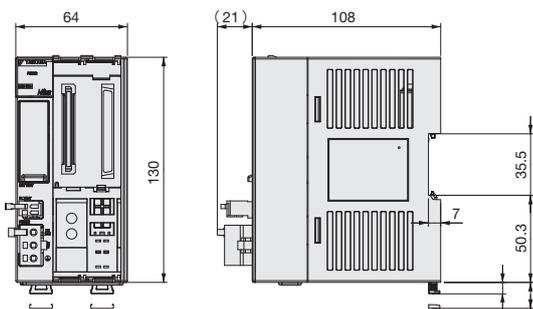
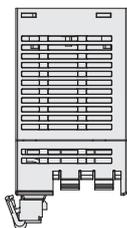


型號：JEPMC-REP2000  
概略質量：340g

項目	規格
通訊類型	MECHATROLINK-II
線材長度	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 以下時：最多 15 站 超過 30m，50m 以下時：最多 14 站 30m 以下時：最多 16 站 超過 30m，50m 以下時：最多 15 站 最大 100m</p>
電源	DC24V 100mA

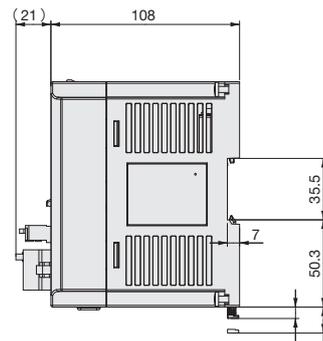
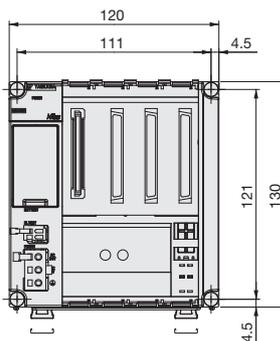
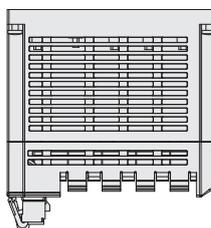
## ● 基本單元

### 1 組插槽



安裝於 DIN 鋁板時：(7)  
安裝於 DIN 鋁板前：(15)

### 3 組插槽

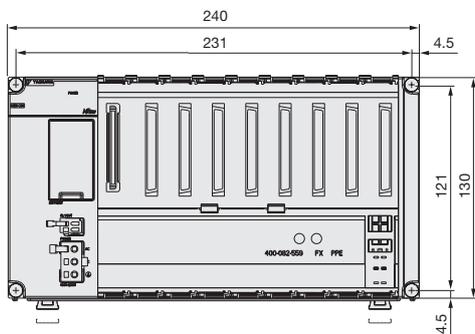
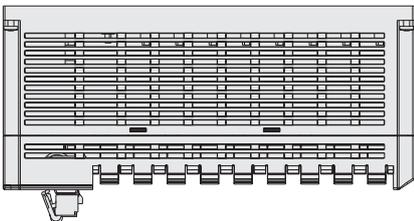


安裝於 DIN 鋁板時：(7)  
安裝於 DIN 鋁板前：(15)

規格

硬體規格

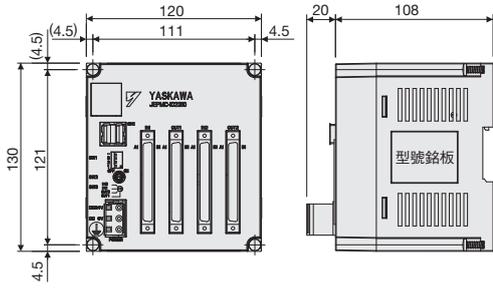
### 8 組插槽



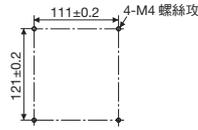
安裝於 DIN 鋁板時：(7)  
安裝於 DIN 鋁板前：(15)

● MECHATROLINK-III 適用模組

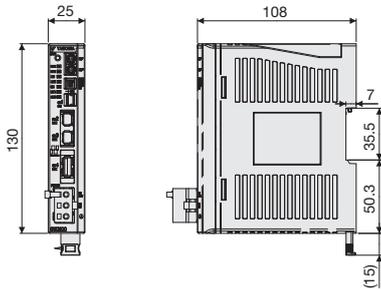
64 點輸入輸出模組



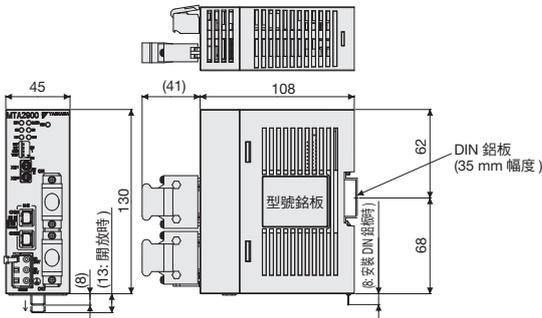
■ 安裝孔加工尺寸



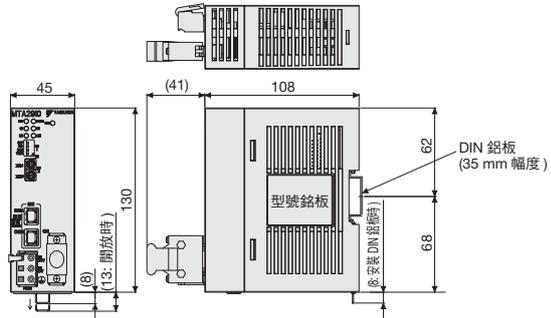
開道模組



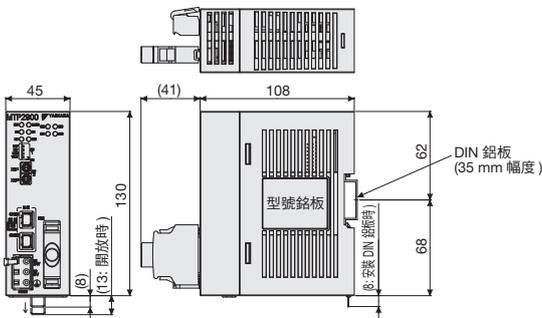
類比輸入模組



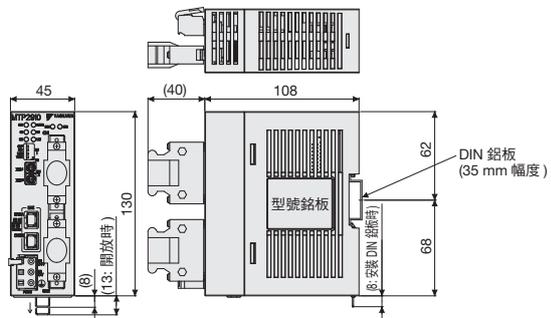
類比輸出模組



脈波輸入模組



脈波輸出模組





## ● 時序控制

項目	規格
程式容量	15MB CPU-301/302 (16 axes) 31MB CPU-301/302 (32 axes)
控制方式	時序：高速，低速掃描方式
程式語言	階梯圖語言（繼電器迴路），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：0.250 ~ 32ms（MECHATROLINK 通訊週期整數倍）CPU-301 0.125 ~ 32ms（MECHATROLINK 通訊週期整數倍）CPU-302 低速掃描時間設定：2.0 ~ 300ms（MECHATROLINK 通訊週期整數倍）
使用者畫面， 函數， 運動程式	啟動畫面（DWG.A）：最多 64 畫面，畫面階層最多 3 工 高速掃描處理畫面（DWG.H）：最多 1000 畫面，畫面階層最多 3 工 低速掃描處理畫面（DWG.L）：最多 2000 畫面，畫面階層最多 3 工 中斷處理畫面（DWG.I）：最多 64 畫面，畫面階層最多 3 工 步階數：最大 1000 步階／畫面 使用者函數：最大 2000 函數 運動程式：最大 512 支 畫面，運動程式的變更紀錄 畫面，運動程式的保密功能
資料記憶體	系統（S）暫存器：64K 字 共通資料（M）暫存器：1M 字 有電池組備用 共通總體（G）暫存器：2M 字 無電池組備用 DWG 本地（D）暫存器：16K 字 DWG 常數（#）暫存器：16K 字 輸入（I）暫存器：64K 字（與輸出暫存器共通） 輸出（O）暫存器：64K 字（與輸入暫存器共通） 常數（C）暫存器：16K 字
追蹤記憶體	資料追蹤：256K 字／4 群組，16 點定義／群組 CPU-301/302 (16 axes) 1M 字／4 群組，16 點定義／群組 CPU-301/302 (32 axes)
記憶體備份	程式記憶體：FLASH（M 暫存器為電池組備用）
資料類型	位元（B）：0.1 整數（W）：-32,768 ~ +32,767 長整數（L）：-2,147,483,648 ~ +2,147,483,647 4 長整數（Q）：-9,223,372,036,854,775,808 ~ 9,223,372,036,854,775,807 單精度實數（F）：± (1.175E-38 ~ 3.402E+38)，0 倍精度實數（D）：± (2.225E-308 ~ 1.798E+308)，0 位址（A）：0 ~ 16777214
暫存器指定方法	暫存器編號指定：暫存器編號直接指定 符號指定：英數假名最大 8 字（最大 200 符號 /DWG）有自動編號，自動符號

## ● 運動控制

項目	規格	
控制規格	PTP 控制，插補控制 速度指令輸出，轉矩指令輸出 位置指令輸出，相位指令輸出	
原點復歸（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                      (注) ⑤~⑧僅 SVA 可使用	
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	直交座標	
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	
速度比率功能	定位：以軸為單位 0.01 ~ 327.67% 插補：每個群組 0.01 ~ 327.67%	
程式	語言	運動語言，階梯圖語言
	作業數	32 任務（同時可執行 MSEE 的數量）
	程式數	最大 512 支

## ● 作業環境

項目	規格
CPU	Pentium 800MHz 以上或同級品 (建議 1GHz 以上)
記憶體容量	512MB 以上 (建議 1GB 以上)
HDD 容量	需有 700MB 以上的可用空間
顯示器	解像度 1024×768 以上
光碟機	1 台 (僅安裝時)
通訊埠	RS-232C, Ethernet, MP2100 BUS, USB
支援 OS	Windows8, Windows8.1, Windows7 (32bit, 64bit) (建議) WindowsVista (HomeBasic, HomePremium, Business, Ultimate, Enterprise) WindowsXP (Professional, HomeEdition)
.Net 環境	.Net Framework2.0 SP1 以上
適用言語	日語, 英語
適用機型	MP3000 系列, MP2000 系列

## ● 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)
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
監視器	暫存器清單 監看 調整面板 軸運轉監控 軸警報監控 運轉控制面板
追蹤	即時追蹤 X-Y 追蹤 追蹤管理員 資料記錄
MC-Configurator	模組構成定義 (單元/模組/從屬控制器分配) 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	禁止寫入模式 狀態一覽
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
幫助	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
客製化	編輯器功能 工具列

規格

軟體規格

支援軟體

## ● 運動程式可使用指令一覽

☐ : MP3000 系列專用新功能

類別	指令	功能
軸設定指令	ABS	絕對模式
	INC	增量模式
	ACC	變更加速時間
	DCC	變更減速時間
	SCC	變更 S 形時間常數
	VEL	變更進給速度
	FUT	選擇插補進給速度單位
	FMX	設定插補進給最高速度
	IFP	設定插補進給速度比率
	IUT	選擇插補加減速單位
	IAC	變更插補加速時間
	IDC	變更插補減速時間
	IDH	變更暫停用插補減速時間
	ACCMODE	設定插補加減速模式
軸移動指令	MOV	定位
	MVS	線性內插
	MCW	循環內插，螺旋內插（順時針）
	MCC	循環內插，螺旋內插（逆時針）
	ZRN	原點復歸
	DEN	傳輸結束後步進定位
	SKP	跳過指令
	MVT	時間指定定位
	EXM	外部定位
	控制指令	POS
MVM		變更機械座標
PLD		更新程式現在位置
PFN		就位檢查
INP		第 2 就位設定
PFP		定位完成檢查
PLN		指定座標平面
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

類別	指令	功能	
程式控制指令	IF, ELSE, IEND	分岐指令	
	WHILE, WEND	重複指令	
	WHILE, WENDX	1 次掃描附 WAIT 重複指令	
	PFORK, JOINTO, PJOINT	並列執行指令	
	SFORK, JOINTO, SJOINT	選擇執行指令	
	MSEE	呼叫子程式	
	FUNC	呼叫使用者函數	
	END	程式結束	
	RET	子程式結束	
	TIM	等待時間（10ms Timer）	
	TIM1MS	等待時間（1ms Timer）	
	IOW	等待輸入輸出變數	
	EOX	1 次掃描 WAIT 指令	
	SNGD, SNGE	忽視單獨區段	
	其它控制指令	=	代入
		+, -, *, /, MOD	數值運算
		++	擴展加法
		--	擴展減法
		, ^, &, !	邏輯運算
SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATAN, SQRT, BIN, BCD		函數指令	
=, <, >, >, <=		數值比較指令	
SFR, SFL, BLK, CLR, ASCII		資料操作指令	
SETW		表初始化指令	
( ), S{ }, R{ }		其它	

## ● 時序程式可使用指令一覽

類別	指令	功能
指令控制	SSEE	呼叫時序程式
	UFC	呼叫使用者函數
控制時序指令	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	通電延遲計時器指令（1ms）
	TOF	斷電延遲計時器指令（10ms）
	TOF1MS	斷電延遲計時器指令（1ms）

● 階梯圖程式中能使用之指令一覽

□ : MP3000 系列專用新功能

類別	符號	功能	類別	符號	功能
繼電器迴路指令	NOC	A 接點	邏輯運算指令	AND	論理乘積
	ONP-NOC	上緣觸發 A 接點		OR	論理總和
	OFFP-NOC	下降沿 A 接點		XOR	互斥或
	NCC	B 接點		<	<
	ONP-NCC	上緣觸發 B 接點		≡	≡
	OFFP-NCC	下降沿 B 接點		=	=
	TON (1ms)	通電延遲計時器		≠	≠
	TOFF (1ms)	斷電延遲計時器		≧	≧
	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)	通電延遲計時器 (1s)	SEE	參照畫面	
	TOFF (1s)	斷電延遲計時器 (1s)	MSEE	參照運動程式	
	ON-PLS	上緣觸發脈波	FUNC	參照函數	
	OFF-PLS	下降沿脈波	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	上緣觸發變化偵測線圈	WHILE END_WHILE	WHILE	
	OFFP-COIL	下降沿變化偵測線圈	FOR END_FOR	FOR	
	S-COIL	設定線圈	IF END_IF	IF	
	R-COIL	重設線圈	IF ELSE END_IF	IF ELSE	
數值運算指令	STORE	儲存	EXPRESSION	公式敘述	
	ADD (+)	加法	SQRT	平方根	
	ADDX (++)	擴展加法	SIN	正弦	
	SUB (-)	減法	COS	餘弦	
	SUBX (--)	擴展減法	TAN	正切	
	MUL (×)	乘法	ASIN	反正弦	
	DIV (÷)	除法	ACOS	反餘弦	
	MOD	整數餘數	ATAN	反正切	
	REM	實數餘數	EXP	指數	
	INC	增量	LN	自然對數	
	DEC	減量	LOG	常用對數	
	TMADD	增加時間			
	TMSUB	減少時間			
	SPEND	時間經過			
	INV	符號反轉			
	COM	1 的補數			
	ABS	絕對值轉換			
	BIN	2 進制轉換			
	BCD	BCD 轉換			
	PARITY	同位轉換			
	ASCII	ASCII 轉換 1			
	BINASC	ASCII 轉換 2			
	ASCBIN	ASCII 轉換 3			

規格

文庫軟體

## ● 階梯圖程式中能使用之指令一覽

□ : MP3000 系列專用新功能

類別	符號	功能	類別	符號	功能	
資料操作指令	ROTL	位元向左旋轉	表操作指令	TBLBR	區段讀取	
	ROTR	位元向右旋轉		TBLBW	區段寫入	
	MOVB	位元傳送		TBLSRL	搜尋行	
	MOVW	文字傳送		TBLSRC	搜尋列	
	XCHG	替換傳送		TBLCL	刪除區段	
	SETW	表初始化		TBLMV	傳送表間區段	
	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	篩選		QTBLWI	寫入佇列表	
	SHFTL	位元向左位移		QTBLCL	佇列表標清除	
	SHFTR	位元向右位移		系統標準函數指令	COUNTER	計數器
	COPYW	文字複製			FINFOUT	先進先出
	BSWAP	位元組交換			TRACE	追蹤
D D C 指令	DZA	不感帶 A	DTRC-RD		讀取追蹤資料	
	DZB	不感帶 B	ITRC-RD		變頻器追蹤讀取	
	LIMIT	上下限值	MSG-SND		傳送訊息	
	PI	P 控制	MSG-SNDE		傳送訊息 (擴展)	
	PD	PD 控制	MSG-RCV		接收訊息	
	PID	PID 控制	MSG-RCVE		接收訊息 (擴展)	
	LAG	一次延遲	ICNS-WR		變頻器參數寫入	
	LLAG	相位前進延遲	ICNS-RD		變頻器參數讀取	
	FGN	函數產生器	MLNK-SVW		寫入伺服單元的參數	
	IFGN	反函數產生器	MOTREG-W		寫入運轉暫存器	
	LAU	直接加減速器 1	MOTREG-R		讀取運轉暫存器	
	SLAU	直接加減速器 2	IMPORT/IMPORTL	匯入		
	PWM	脈波寬變調	EXPORT/EXPORTL	匯出		

● EXPRESSION 指令可使用指令一覽

□ : MP3000 系列專用新功能

類別	符號	功能	類別	符號	功能
資料操作指令	=	儲存指令	基本函數指令	SQRT	平方根指令
	+	加法		SQRT_W SQRT_F SQRT_D	
	++	擴展加法		SIN	
	-	減法		SIN_W SIN_F SIN_D	正弦指令 (實數運算)
	—	擴展減法		COS	
	*	乘法		COS_W COS_F COD_D	餘弦指令 (實數運算)
	/	除法		TAN	
	&	邏輯連接 (位元運算)		ASIN	反正弦指令
		邏輯分離 (位元運算)		ACOS	反餘弦指令
	^	互斥或 (位元運算)		ATAN	反正切指令 (實數運算)
邏輯運算子	&&	論理乘積	轉換運算子	ATAN_W ATAN_F ATAN_D	
		論理總和		EXP	指數指令
	!	邏輯否定		LN	自然對數指令
比較運算子	<	小於		LOG	常用對數指令
	<=	以下		(WORD)	word
	= =	相等		(LONG)	long
	!=	不相等		(QUAD)	quad
	> =	以上		(FLOAT)	float
程式控制指令	>	大於		(DOUBLE)	double
	FOR <變數> = <初始值> TO <最終值> STEP <增量值> ... FEND	指定次數重複控制		FTYPE	float 型運算指定
	WHILE <條件式> ... WEND	前判定重複控制	DTYPE	double 型運算指定	
	IF <條件式> ... IEND	條件分岐 1			
IF <條件式> ... ELSE ... IEND	條件分岐 2				

規格

支援軟體

● 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，Trapezoid，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 Trapezoid，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，逆 Trapezoid，複弦，反複弦
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：變位資料，速度資料，加速度資料，躍動資料圖表的比較
資料傳送	凸輪資料檔案傳送到暫存器 (M 或 C)

● MP3300

類型	名稱	簡稱	型號	概要	數量
MP3300	CPU 模組	CPU-301 (16 axes)	JAPMC-CP3301-1-E	高速掃描最小設定值：250 $\mu$ s 通訊週期*：250 $\mu$ 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 $\mu$ s 通訊週期*：250 $\mu$ 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 $\mu$ s 通訊週期*：125 $\mu$ 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 $\mu$ s 通訊週期*：125 $\mu$ 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	輸出用 DC24V 的基本單元 (3 組插槽)	
		MBU-304	JEPMC-BU3304-E	輸出用 DC24V 的基本單元 (1 組插槽)	

\*：通訊週期指的是 MP3300 產生指令並送出的週期。

● 選配模組 (MP3000/MP2000 共通)

類型	名稱	簡稱	型號	概要	數量
CPU	多 CPU 模組	MPU-01	JAPMC-CP2700-E	CPU+SVC-01 功能選配模組 MECHATROLINK-III $\times$ 1	
連接	裝置槽擴展用模組	EXIOIF	JAPMC-EX2200-E	擴展 I/F	
運動	運動模組	SVC-01	JAPMC-MC2320-E	MECHATROLINK-III $\times$ 1	
		SVB-01	JAPMC-MC2310-E	MECHATROLINK-II $\times$ 1	
	類比運動模組	SVA-01	JAPMC-MC2300	類比輸出 2 軸伺服控制	
	脈波輸出運動模組	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)	
		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	循環傳送，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 從屬控制器	
	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 從屬控制器功能	
	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	

\*：本產品價格以報價為主。訂購時，請諮詢本公司銷售窗口。

(續)

● 選配模組 (MP3000/MP2000 共通) (續)

類型	名稱	簡稱	型號	概要	數量
輸出輸入	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，輸入迴路方式：5V 差動 /12V (切換)	
	MECHATROLINK-III 適用模組	集線器模組	HUB	JEPMC-MT2000-E	-
支援 MECHATROLINK 間道模組		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 頻道脈波輸入	
脈波輸出模組		MTP2910	JEPMC-MTP2910-E	4 頻道脈波輸出	
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 頻道	
	類比輸出模組	AN2910	JEPMC-AN2910-E	類比輸出 -10 ~ +10V, 2 頻道	
	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	

● 支援軟體

類型	名稱	簡稱	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 8/8.1/7/Vista/XP	

● 線材及接頭

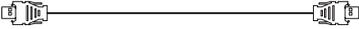
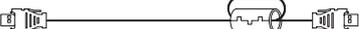
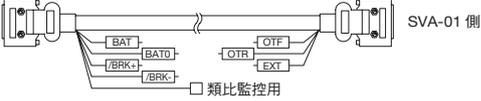
名稱	型號	長度 m	概略規格	數量
MECHATROLINK-III 線材	JEPMC-W6012-A2-E	0.2	兩端附 M-III 接頭 	
	JEPMC-W6012-A5-E	0.5		
	JEPMC-W6012-01-E	1.0		
	JEPMC-W6012-02-E	2.0		
	JEPMC-W6012-03-E	3.0		
	JEPMC-W6012-05-E	5.0		
	JEPMC-W6012-10-E	10.0		
	JEPMC-W6012-20-E	20.0		
	JEPMC-W6012-30-E	30.0		
	JEPMC-W6012-50-E	50.0		
	JEPMC-W6013-10-E	10.0		鐵氧體帶鐵芯線材 
	JEPMC-W6013-20-E	20.0		
	JEPMC-W6013-30-E	30.0		
	JEPMC-W6013-50-E	50.0		
	JEPMC-W6013-75-E	75.0		

(續)

訂購

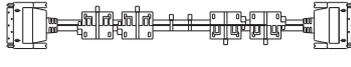
訂購方法

● 線材以及連接器 (續)

名稱	型號	長度 m	概略規格	數量
MECHATROLINK-III 線材 (續)	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 線材 (MPLINK 線材兼用)	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		
	JEPMC-W6003-A5-E	0.5	帶環形鐵芯線材 	
	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			
MPLINK 線材	JEPMC-W6011-A5	0.5	單側散線 (注) 1 請絕對不要使用 MECHATROLINK-II。 2 請使用此線材連接 MP2000 系主控制器與 Σ-J 伺服。 	
	JEPMC-W6011-01	1.0		
	JEPMC-W6011-03	3.0		
	JEPMC-W6011-05	5.0		
	JEPMC-W6011-10	10.0		
	JEPMC-W6011-20	20.0		
	JEPMC-W6011-30	30.0		
	JEPMC-W6011-40	40.0		
	JEPMC-W6011-50	50.0		
終端電阻	JEPMC-W6022-E	-	MECHATROLINK-II 用終端電阻 	
環形鐵芯	JEPMC-W6021	-	MECHATROLINK-II 線材用環形鐵芯 	
SVA-01 用 連接線材	JEPMC-W2040-A5-E	0.5	附兩端連接器  SVA-01 側 BAT BATO OTR OTR+ EXT /BRK+ /BRK- □ 類比監控用	
	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 通訊線材 (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線材。 DOS/V 機 電腦側 D-SUB 9PIN 公  通訊模組側 D-SUB 9PIN 公	
	JEPMC-W5311-15-E	15.0		
217IF-01 用 RS-422/485 通訊線材	不附帶標準線材。請客戶使用市售接頭 (10114-3000PE 接頭, 10314-52A0-008 外殼; 以上為 3M JAPAN 製) 及市售線材, 自行製作。線材最長為 300m, 請使用隔離線線材或數據機, 以減輕雜訊。			

(續)

● 線材以及連接器 (續)

名稱	型號	長度 m	概略規格	數量
218IF-01 用 Ethernet 通訊線材	不附帶標準線材。請準備市售的 10Base-T 的跳線或平行線纜線。			
260IF-01 用 DeviceNet 通訊線材	請使用市售的 DeviceNet 專用線材。 請參考 ODVA 網頁 ( <a href="http://www.odva.org/">http://www.odva.org/</a> )。			
261IF-01 用 PROFIBUS 通訊線材	不附帶標準線材。請客戶使用市售品自行製作。請參考日本 PROFIBUS 協會網頁 ( <a href="http://www.profibus.jp/">http://www.profibus.jp/</a> ) 中的「商品型錄」。另外，購買接頭時，請注意線材的出線位置及方向，選擇與 RS-232C 連接時不會發生問題的接頭。			
215AIF-01 用 CP-215 通訊線材	不附帶標準線材。請客戶使用下述線材及接頭自行製作。 線材：YS-IPEV-SB (75Ω 系；Fujikura 製)，YS-IPEV-S (77Ω 系；Fujikura 製) 模組端接頭：MR-8RFA4 (G) (本多通訊工業製) 線材端接頭：MR-8M (G) (外殼：MR-8L) (本多通訊工業製)			
LIO-01/-02 輸入輸出線材	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		
LIO-04/-05, DO-01, PO-01 用輸入輸出線材	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 用輸入輸出線材	JEPMC-W2064-A5-E	0.5	LIO-06 線材 50 PIN 單側散線 (有屏蔽線) 	
	JEPMC-W2064-01-E	1.0		
	JEPMC-W2064-03-E	3.0		
AI-01 用輸入線材	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 用輸出線材	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 輸入輸出線材	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		
EXIOIF 模組連接線材	JEPMC-W2094-A5-E	0.5	附兩端連接器 	
	JEPMC-W2094-01-E	1.0		
	JEPMC-W2094-2A5-E	2.5		

● 選配零組件

類型	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。	
各元件	DIN 軌道安裝零件	JEPMC-OP300	用於將元件安裝於 DIN 軌道本體時。	
基本單元	選配外蓋	JEPMC-OP3301-E	空插槽用的前蓋。	
	元件底座	JEPMC-OP2300S-E	控制盤安裝用附件 (鎖螺絲用)。	
		JEPMC-OP2400-E		

#### 關於本型錄刊載的商標

- 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。
- SuperH RISC engine family 瑞薩科技的註冊商標。
- Compact Flash 為美國 SanDisk 公司的註冊商標，授權給 CFA (Compact Flash Card™ Association)。
- MECHATROLINK 為 MECHATROLINK 協會的註冊商標。
- QR 碼為 DENSO WAVE 的註冊商標。
- 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。

# MEMO

---

## 訂購前的確認事項

### (1) 保固內容

#### ■ 保固期間

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。

#### ■ 保固範圍

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件、壽命零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. 因本公司出貨當時的科學、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. 對於因交付產品故障引發的損害及使用者的機會損失，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它權利產生權利侵害。
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，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
  - 用於核能控制設備、焚化設備、鐵路、航空、車輛設備、醫療儀器、娛樂機器、安全裝置及遵照行政機關或個別業界規定之設備
  - 可能危害生命財產之系統、機器、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
  - 其它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，請務必通透過危險警告或冗餘設計，事先確認設計可確保必要的安全性以及本公司產品已進行了適當的配電和設定。
5. 產品型錄或手冊中記載的迴路實例及其它應用實例僅供參考。請在確認所用設備、裝置的功能和安全性後再採用。
6. 請在正確理解所有使用禁止事項和注意事項的基礎上正確使用本公司產品，以免給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它事由而變更，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。

# 安川電機的產品、技術資訊網站 e-mechatronics 網站介紹

http://www.e-mechatronics.com/



關於安川電機產品

e-メカサイト

検索

立即搜尋。立即存取。

## 尋找最適合的產品！

針對各種用途提供最合適的解決方案。

可從產品分類和用題尋找最適合的產品。

## 想深入了解 安川電機的產品！

從首頁選擇產品去各個產品列表！

除了變頻器，伺服，控制器，機械手臂，我們也提供環境能源設備的產品技術資訊。

## 想要購入！

可透過網路商店輕鬆購入。  
顛覆以往 FA 產品的購買方式！

在相關企業安川 MECHATREC 所經營的網路商店即可購買變頻器、伺服器、控制器和相關周邊裝置。

※會員專屬服務。



## 好苦惱！ 不知道！

歡迎詢問問題！  
我們也期待著聽到您的意見。

諮詢可透過電話和郵件。我們的技術人員將會快速回覆您的產品技術相關問題。可立即知道故障維修的聯絡據點。

## 想學習產品基礎 知識和使用方法！

我們準備了各種學習課程。

定期／不定期在東京・大阪・北九州各點舉辦安川產品的技術研討交流會。可用來提升技術者的技能。

## 操作手冊或 CAD數據 現在就想立即擁有！

點選上方選單及各頁面，即可簡單進行下載。

可隨時下載目錄、手冊、CAD 資料、支援工具、技術資料。

※除了目錄以外，其他資訊的下載請先加入成為 e-mechatronics 網站會員（免費）將提供您必要的會員服務。

## 什麼是 SNS？

透過 Facebook，Twitter，YouTube 發出最新資訊！

透過每個帳戶傳遞最新資訊中。  
請加入追蹤清單！

## 什麼是電子雜誌？

可快樂輕鬆閱讀的電子雜誌。

除了刊載新產品的最新資訊和最新活動及消息之外，也有「問問豆大福老師吧！」系列人氣專題特輯。

※會員專屬服務。

# MP3300

## 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。
- 控制器的故障及誤作動可能直接危及生命，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

代理商 / 經銷商

# 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。  
有關此資料內容相關資訊，請洽詢本公司代理經銷商或上述營業部門。

© 2013-2015 YASKAWA ELECTRIC CORPORATION

資料編號 YTWKACO-14007B

Published in Taiwan 2015 年 8 月  
15-8-29