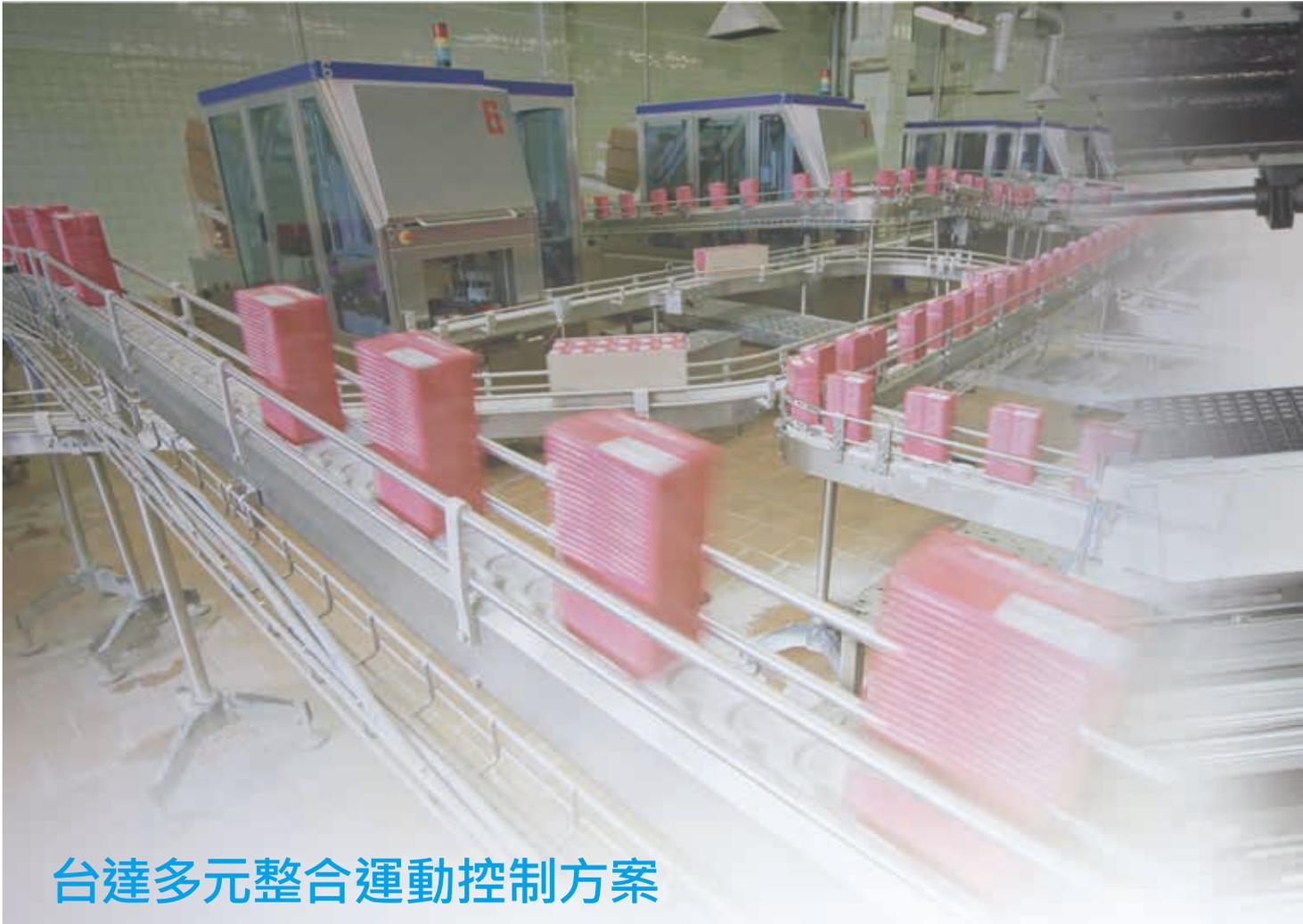




創變智造新未來

## 台達多元整合運動控制方案 PAC 總線平台



## 台達多元整合運動控制方案 PAC 總線平台

為了順應快速變化的市場需求，台達突破性地整合高端 PC-Based 工業控制器與多樣化的運動控制通訊總線 (EtherCAT 開放式通訊總線與台達通訊總線 DMCNET)，建構成高速、靈活、彈性的工業自動化控制器平台 — PAC 總線平台，讓您在台達的運動控制解決方案中，有不同的選擇。

台達 PAC 總線平台採用無排線、無風扇的標準工業電腦級架構，能於嚴苛惡劣的環境中，展現高穩定度。內建台達自行開發的 EtherCAT 或 DMCNET 總線系統，並搭載 X86 多核心處理器及動態連結程式庫 (DLL)，相較於傳統封閉式的開發環境，客戶不再被限制，能更靈活、更快速的結合行業工藝，自行開發出各式的應用。

台達 PAC 總線平台提供完整、彈性、高整合力的運動控制解決方案，幫助您先馳得點、贏向未來。



## 目錄

產品簡介	1
<b>EtherCAT 總線應用架構</b>	<b>3</b>
PAC + EtherCAT 應用	
EtherCAT 總線驗證軟體 EcNavi	
<b>DMCNET 總線應用架構</b>	<b>7</b>
PAC + DMCNET 應用	
DMCNET 總線驗證軟體 EzDMC	
產品資訊	11
MH2 系列	
MP1-P10D-15 系列	
<b>EtherCAT 相關模組規格</b>	<b>15</b>
<b>DMCNET 相關模組規格</b>	<b>23</b>
選購資訊	29

# EtherCAT 應用架構

## 運動控制器

PC-Based 控制器



MH2 系列

詳情請見  
第 11 頁

## 伺服驅動

高階型 ASDA-A3-E 系列

標準型 ASDA-A2-E 系列

簡易型 ASDA-B3-E 系列

交流伺服驅動器 & 馬達



\*\* 伺服產品規格細項，請參考台達伺服產品型錄

## 集中式從站模組

電源模組

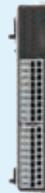


R1-EC5500D0

詳情請見  
第 15 頁

## 脈波模組

脈波輸出運動控制模組

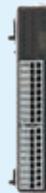


R1-EC5621D0

詳情請見  
第 16 頁

## 數位模組

數位輸入模組  
R1-EC6002D0  
R1-EC6022D0



數位輸出模組  
R1-EC7062D0  
R1-EC70A2D0  
R1-EC70E2D0  
R1-EC70F2D0

遠端輸出 / 輸入模組  
R2-EC0902D0



詳情請見  
第 17~19 頁

## 類比模組

類比輸入模組  
R1-EC8124D0



類比輸出模組  
R1-EC9144D0



詳情請見  
第 20~21 頁

## 功能模組

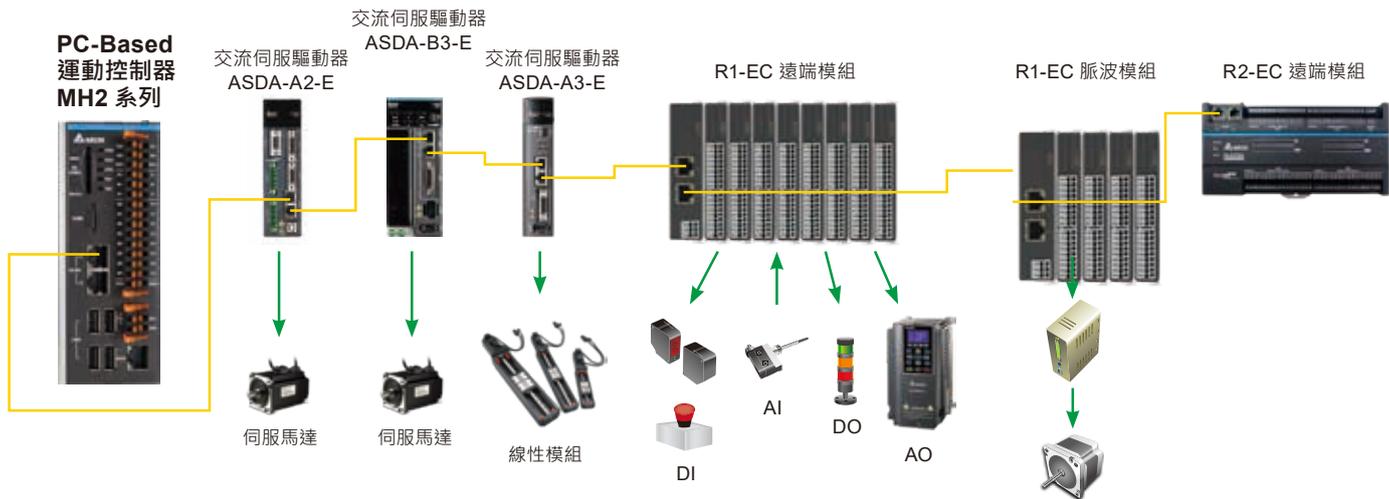
手輪模組  
R1-EC5614D0



詳情請見  
第 22 頁

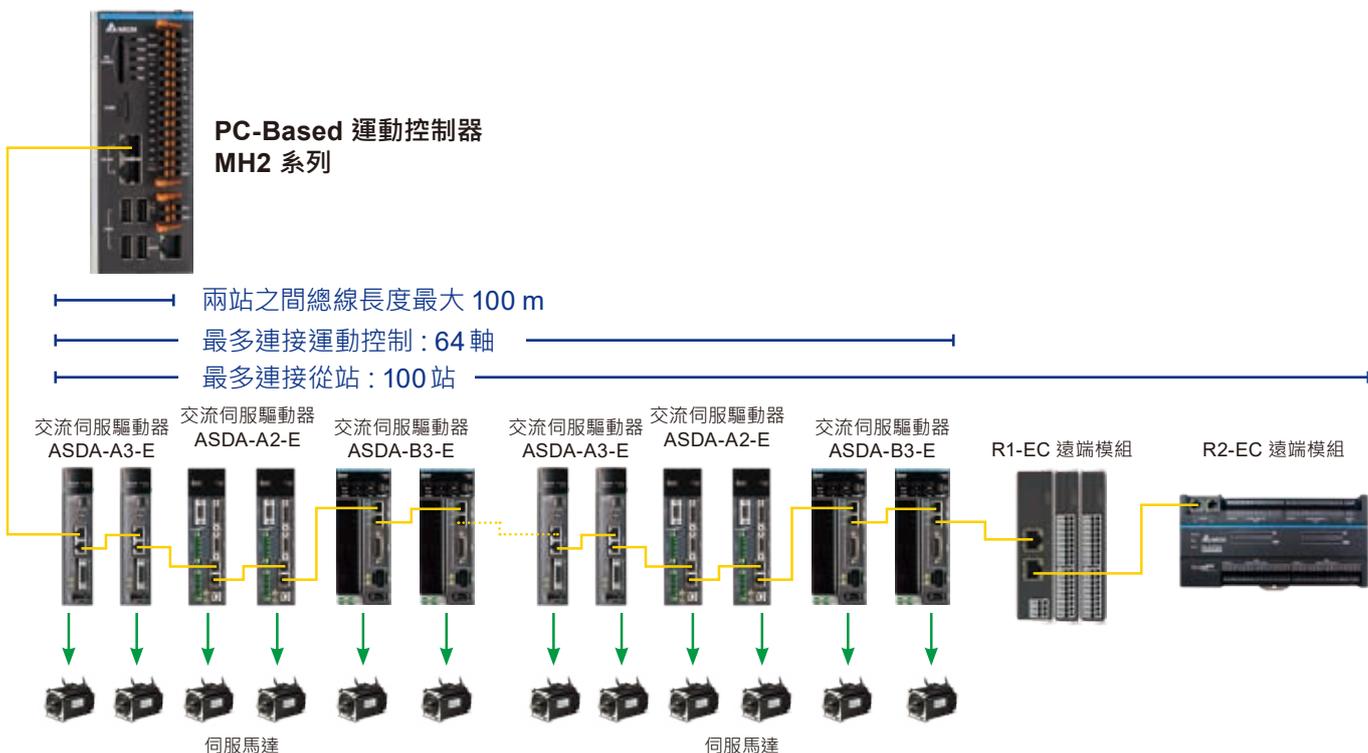
# EtherCAT 高速運動控制通訊系統

EtherCAT (Ethernet Control Automation Technology) 是一套架構在乙太網路上的工業通訊總線，由於高速的通訊效能與即時的通訊系統，讓它在追求高精度的工業自動化產業中，逐漸受到重視與青睞。台達推出 EtherCAT 解決方案，支援所有 EtherCAT 的主站功能，在 1 毫秒(1ms)的通訊週期可即時更新 100 組從站設備資訊，內含 64 軸的運動控制，並提供 35 種原點復歸模式、單軸點對點位置控制、2 軸/3 軸補間、多軸同動、連續運動、轉速控制、轉矩控制、龍門控制、ECAM、MotionBuffer 等功能。



## EtherCAT 運動控制架構

台達 EtherCAT 高速運動控制系統提供 EtherCAT 主站的所有功能，透過連結從站的 XML 資訊檔，能讓主站快速識別各家 EtherCAT 從站資訊，達到高度整合之能力；可隨客戶對性能要求彈性調整通訊週期，調整範圍為 1 ms ~ 0.125 ms。



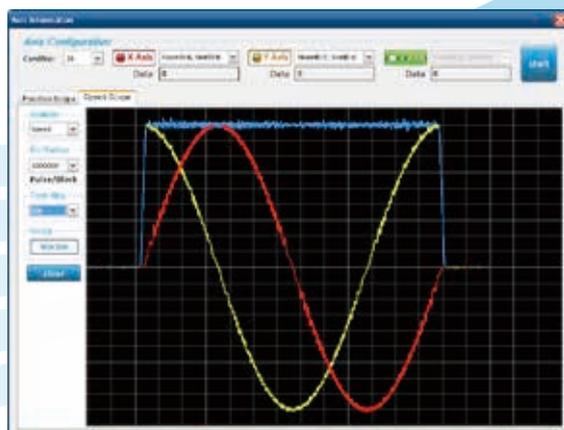
## EtherCAT 總線驗證軟體 EcNavi

幫助使用者初步了解所有運動功能及操作，不需撰寫程式。機台開發後，方便配線連線、伺服參數設定與模組操作測試。



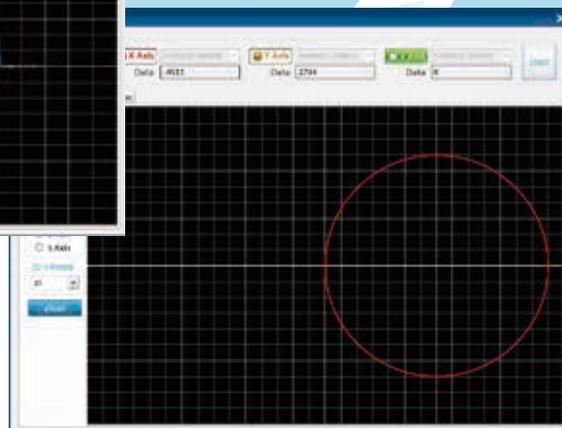
### ► 硬體架構搜尋

內建連線搜尋功能，幫助連線 EtherCAT 主站下的從站設備，即時確認總線架構



### ► 速度位置曲線追蹤功能

整合速度曲線追蹤功能，可同步追蹤動作指令速度曲線，方便調整設備連結





▶ **即時控制單元**

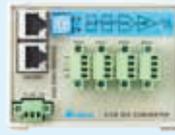
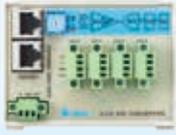
獨立的控制單元，可即時驗證伺服驅動器所有運動指令，不需撰寫程式



▶ **多軸運動控制模式**

提供多軸操作模式範例，如：Linear 2、Linear 3、Heli、Circle、Circle 2 與 Circle 3 (直線、圓弧、螺旋補間)；可利用簡易控制功能檢視多軸運動，發展多軸程式

# DMCNET 應用架構

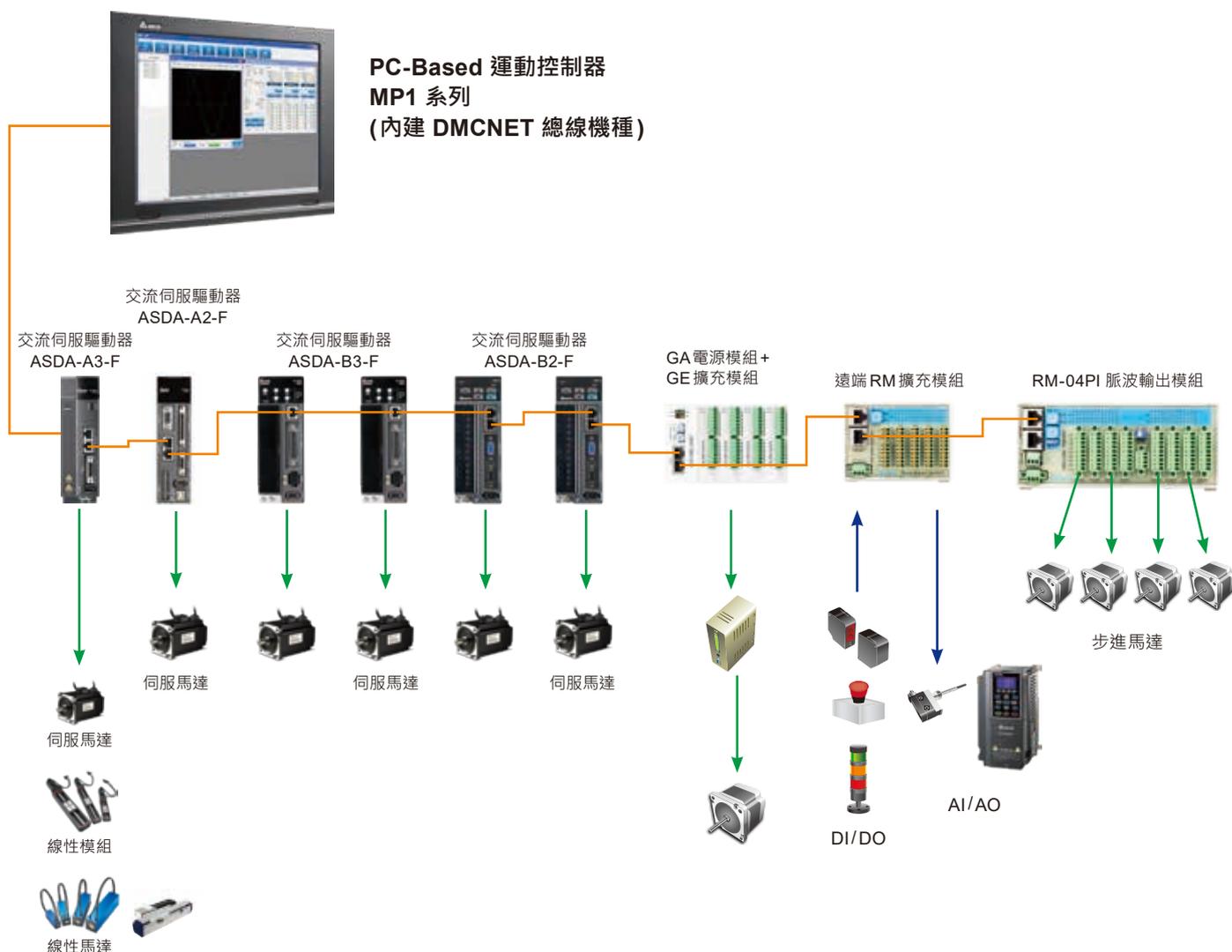
<p style="writing-mode: vertical-rl;">運動控制器</p>	<p>PC-Based 控制器</p>  <p>MP1 系列</p> <p style="text-align: right;">詳情請見 第 13 頁</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">伺服驅動</p>	<p>交流伺服驅動器 &amp; 馬達</p>      <p>ASDA-A3-F    ASDA-A2-F    ASDA-B3-F    ASDA-B2-F    ASDA-M</p> <p><small>** 伺服產品規格細項，請參考台達伺服產品型錄</small></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">數位模組</p>	 <p>32 通道數位輸入模組 ASD-DMC-RM32MN</p>  <p>64 通道數位輸入模組 ASD-DMC-RM64MN</p>  <p>混合式遠端數位輸入輸出模組 HMC-RIO3232RT5</p>  <p>32 通道數位輸出模組 ASD-DMC-RM32NT</p>  <p>64 通道數位輸出模組 ASD-DMC-RM64NT</p>  <p>32 通道數位輸入輸出模組 ASD-DMC-RM32PT</p> <p style="text-align: right;">詳情請見 第 23~25 頁</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">脈波模組</p>	 <p>四軸脈波介面模組 ASD-DMC-RM04PI</p> <p style="text-align: right;">詳情請見 第 26 頁</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">類比模組</p>	 <p>4 通道類比輸出模組 ASD-DMC-RM04DA</p>  <p>4 通道類比輸入模組 ASD-DMC-RM04AD</p> <p style="text-align: right;">詳情請見 第 27 頁</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">集合式模組</p>	 <p>集合式主機模組 ASD-DMC-GA01</p>  <p>單軸脈波介面模組 ASD-DMC-GE01PH</p> <p style="text-align: right;">詳情請見 第 28 頁</p>

## 台達高速運動控制通訊系統 - DMCNET

DMCNET (Delta Motion Control NETwork) 總線具即時性，1 毫秒 (1ms) 更新 12 軸命令。12 軸可以同動，亦可分為 4 組的 3 軸螺旋或直線補間，或分配為 6 組的 2 軸直線或圓弧補間。支援 64 位元 (bit) 的雙精度浮點數值，系統運算更精準、操作方式更靈活多元。支援增量命令與絕對命令、T 型與 S 型曲線速度命令。內建 35 種回原點模式；控制模式分為速度、扭力與位置控制，可透過通訊命令隨時擷取伺服訊息、參數或改變伺服控制模式，應用領域與方便性超越傳統式脈波運動控制軸卡。

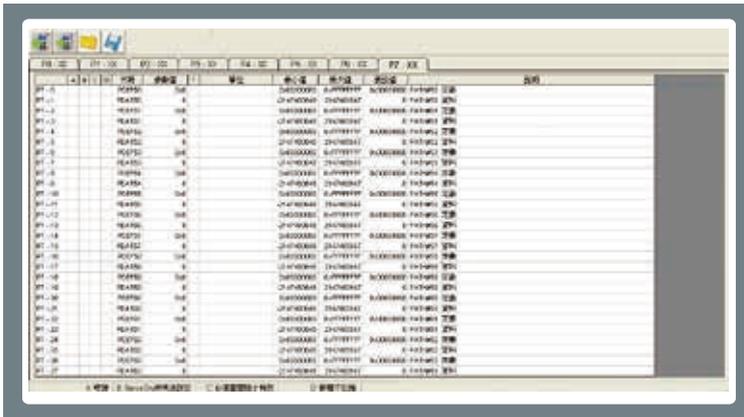
### DMCNET 運動控制架構

台達內含 DMCNET 總線功能的運動控制器，集 IPC、運動控制器、觸控屏幕顯示於一機。驅動器可因應使用者需求，選擇 A3-F、A2-F、B2-F 或 B3-F，幫助客戶以最低的投資，取得最佳的性能，提昇最終產品的價值與競爭力。



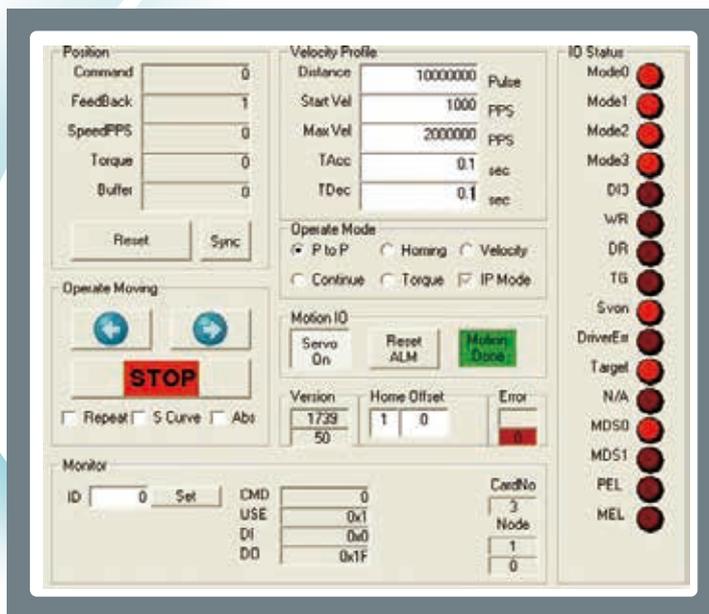
## DMCNET 總線驗證軟體 EzDMC

幫助使用者初步了解所有運動功能及操作，不需撰寫程式。機台開發後，方便配線連線、伺服參數設定與模組操作測試。



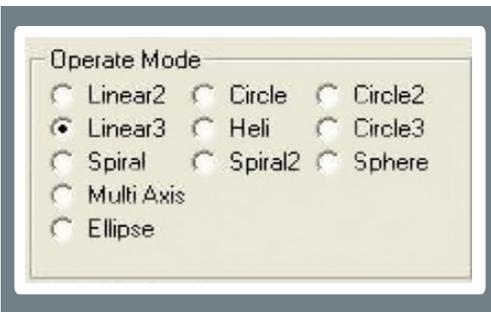
### ▶ 友善的操作介面

簡易的圖形標示、對話框及伺服驅動器參數編輯功能，提供便利操作介面



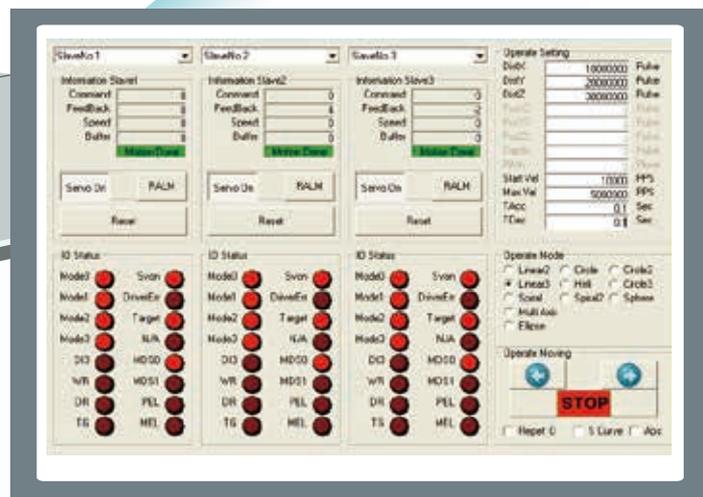
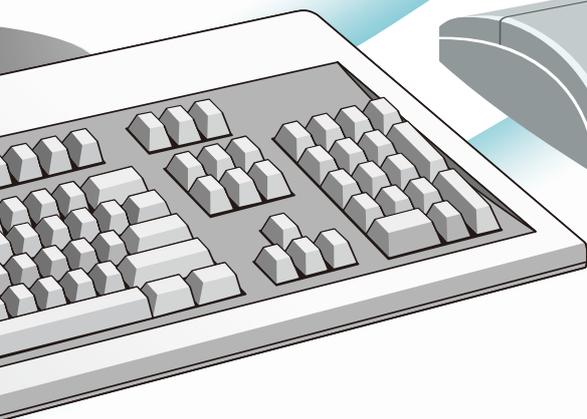
### ▶ 獨立的控制單元

獨立的控制單元，可針對各伺服驅動器，規劃簡易動作



### ▶ 多軸運動控制模式

提供多軸操作模式範例，如：Linear 2、Linear 3、Heli、Circle、Circle 2 與 Circle 3 (直線、圓弧、螺旋補間)。可利用簡易控制功能檢視多軸運動，發展多軸程式



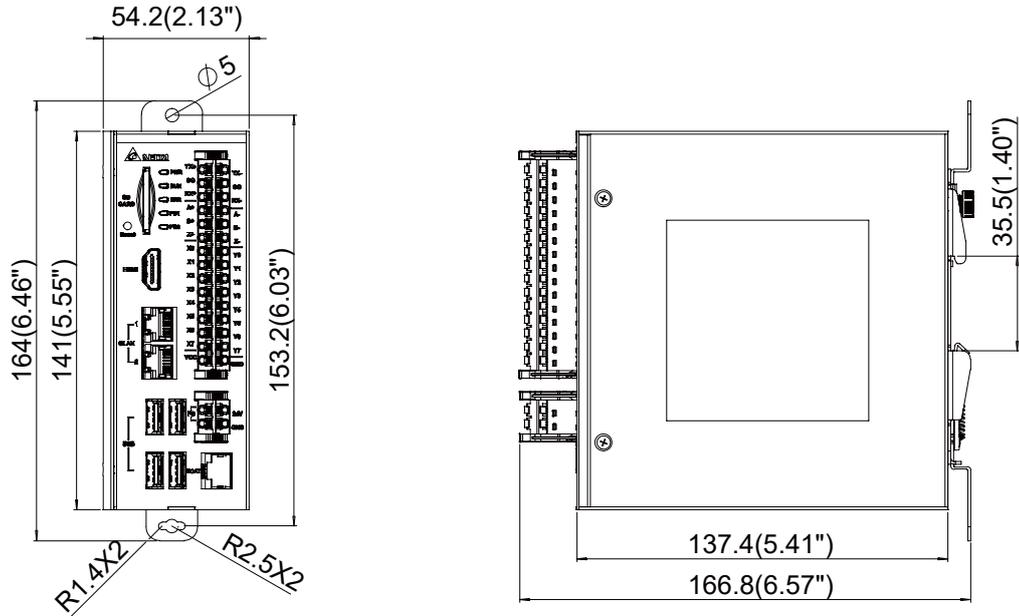
### ▶ 即時的命令與反饋

提供按鍵觸發命令，即時顯示伺服驅動器狀態

## 外觀尺寸

### MH2-P10N 系列

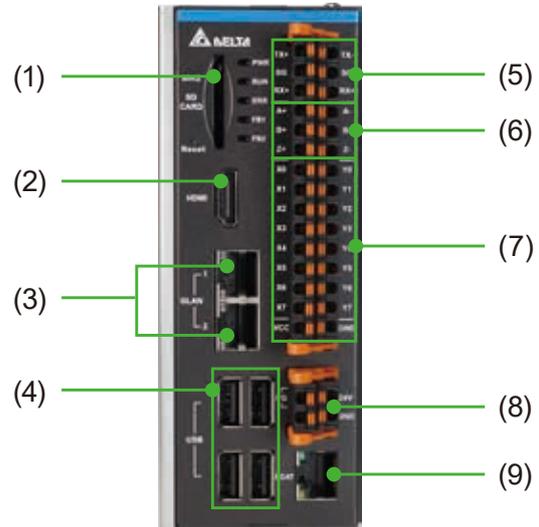
- 尺寸圖：54.2 mm (W) × 141 mm (H) × 137.5 mm (L)
- 尺寸圖(含配件)：54.2 mm (W) × 164 mm (H) × 166.8 mm (L)



## 外觀說明



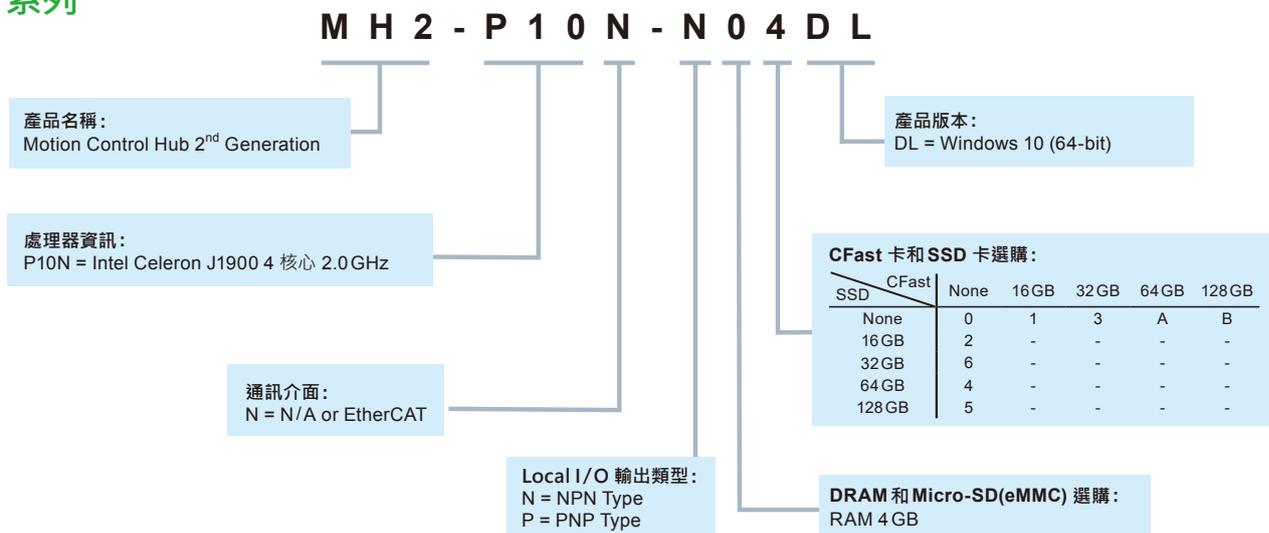
MH2-P10N 系列產品



介面說明			
(1)	SD 卡座	(6)	Encoder 輸入埠
(2)	HDMI 輸出端口	(7)	輸入/輸出訊號連接埠
(3)	Gigabit LAN 網路埠 x 2	(8)	電源端口
(4)	USB 2.0 x 4	(9)	EtherCAT 通訊埠
(5)	RS-422/485 串列通訊埠		

# 型號說明

## MH2 系列



\* 型號說明僅供參考，實際販售類型，如訂購資訊所列

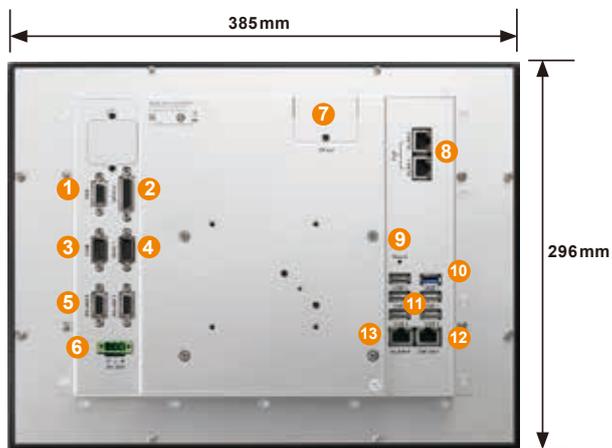
## 硬體規格

產品名稱		MH2-P10N
核心處理器	中央處理器	Intel Celeron J1900 四核心處理器 · 2.0GHz
	BIOS	AMI BIOS
	記憶體	內建 DDR3L-1333 4GB, Max. 4 GB
	非揮發性記憶體	128 kB MRAM
顯示器	HDMI	HDMI 1.4a × 1
輸出/入端口	USB	USB 2.0 × 4
	乙太網口	IEEE 802.3/802.3u/802.3ab 1G bps (Intel I210AT) × 2
	Fieldbus	EtherCAT (Intel I210AT) × 1
	串列埠	隔離 RS-485/RS-422 × 1
	數位輸入	8-CH 高速隔離輸入 · Sink/Source type · 24V <sub>DC</sub> (5mA/CH)
	數位輸出	8-CH 高速隔離輸出 · Source type · 24 VDC (200mA/CH)
	編碼器輸入	(增量型) 1-CH 隔離 · (EA±/EB±/EZ±) × 1 (絕對型) 1-CH 隔離 (TX±/RX±) (use RS-422 I/F)
儲存裝置	傳統硬碟 HDD	M.2 模組 × 1
	固態硬碟 SD 卡	SD 卡槽 × 1
MISC.	Security IC	內建軟體系統保護 Security IC × 1
	LEDs	LED 顯示 (PWR/RUN/ERR/FB1/FB2) × 5
	Watchdog	支援看門狗 Watchdog 功能
電源需求	輸入電壓	DC 24V ±15%
	耗電量	24V/2A/48W
	功率耗損偵測	低電量偵測與功率耗損數據留存
機構	安裝	掛牆/滑軌式
	外觀尺寸	54.2 × 141 × 137.5 mm (W × H × D)
適用環境	工作溫度	0°C ~ 50°C
	儲存溫度	-30°C ~ 85°C
	相對溼度	0% ~ 90% RH (未凝結)
	耐震測試	2 Grms · IEC 60068-2-64 · 任意連續震動 · 5~500Hz · 1hr/axis
	衝擊測試	75G IEC 60068-2-27 · 半正弦波 · 持續 11ms
	認證	EN55022 : 2010 · EN 55024 (EN 55011 : 2010)
軟體支援	安規認證	CE 
	Microsoft Windows 即時作業系統	Window 10 IoT 64-bit N/A

註:由於MH2 內建EtherCAT 總線系統，會佔用 2 顆CPU 核心執行EtherCAT 任務，使用者僅能使用到 2 顆CPU 核心

## 外觀尺寸

### MP1-P10D-15 系列

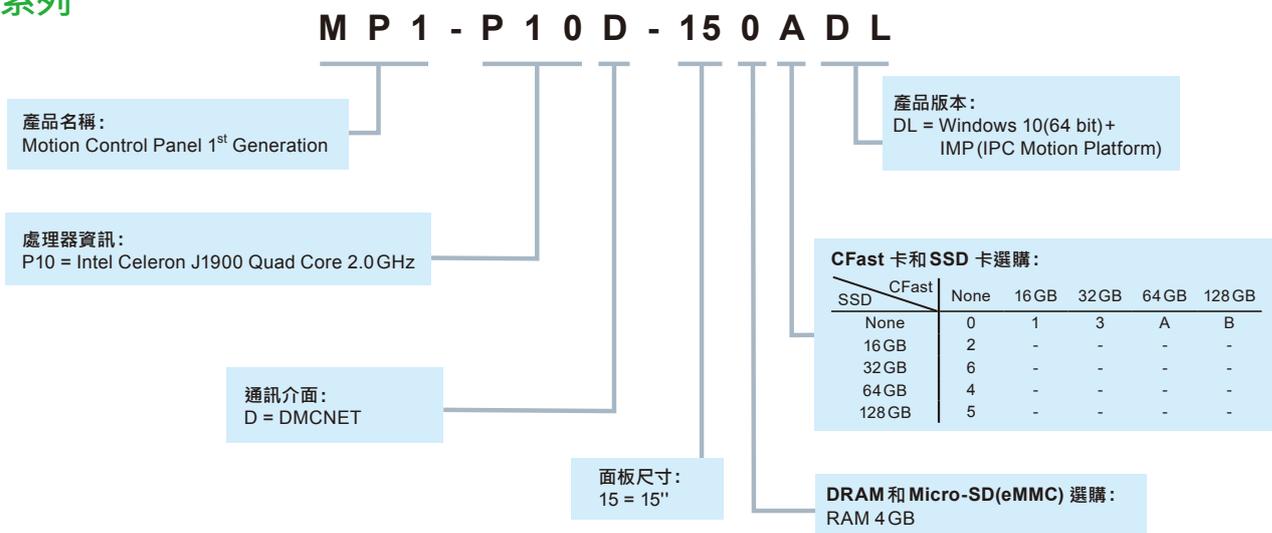


## 端口說明

(1)	VGA 輸出端口	(8)	Gigabit LAN 網路埠 x 2
(2)	輸入/輸出 訊號連接埠 (12 點輸入/12 點輸出)	(9)	重置開關
(3)	手輪輸入端口	(10)	USB 3.0 x 1
(4)	輸入/輸出訊號連接埠 (QEP x 2/CMP x 2)	(11)	USB 2.0 x 5
(5)	RS-485 串列通訊埠 x 2	(12)	DMCNET 通訊介面端口
(6)	電源輸入 DC 24V	(13)	Gigabit LAN 網路埠
(7)	CFast 卡座		

## 型號說明

### MP1 系列



\* 型號說明僅供參考，實際販售類型，如訂購資訊所列

## 硬體規格

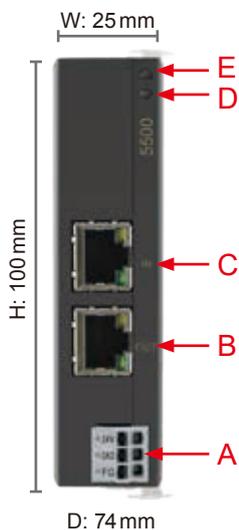
產品名稱		MP1-P10D-15
核心處理器	處理器	Intel Celeron J1900 四核心處理器 2.0GHz
	MRAM	128KB
	BIOS	AMI BIOS
	快取記憶體	DDR3L-1333, 內建 4GB 不能擴充
顯示器	LCD 面板	15" TFT-LCD (262k/16.7M 色) 1024 x 768 像素 (XGA), LED 背光 304.1 (H) x 228.1 (V) 釐米
	觸控介面	4 線式電阻 (最高 10-bit 解析度)
	LED	指示燈 電源/運行/錯誤
	CRT	2,560 x 1,600/60Hz
擴充介面	乙太網口	IEEE 802.3/802.3u/802.3ab 1 Gbps x 3
	DMCNET 通訊	✓
	USB	USB 3.0 x 1 USB 2.0 x 5
	串列埠	isolated RS-422/485 x 2
	數位輸入	1-CH isolated, Sink type, 24V <sub>DC</sub> (5mA/CH) 12-CH isolated, Sink/Source type, 24V <sub>DC</sub> (5mA/CH)
	數位輸出	1-CH isolated, Sink type, 24V <sub>DC</sub> (10mA/CH) 12-CH isolated, Sink type, 24V <sub>DC</sub> (200mA/CH)
儲存裝置	CFast 卡	CFast 卡 (選購) x 1
	eMMC	eMMC (選購) x 1
	固態硬碟	2.5" SATA SSD (選購) x 1
電源	輸入電壓	直流電 DC12 ~ 30V
	耗電 <sup>1</sup>	24V/3A/72W
硬體環境	安裝方式	壁掛式
	尺寸 (寬 x 高 x 長)	385 x 296 x 55 釐米
	重量	3.18 公斤
操作環境	作業溫度	0°C ~ 50°C
	儲存溫度	-30°C ~ 60°C
	相對溼度	0% to 90% RH (未凝結)
	振動測試	2 Grms, IEC 60068-2-64, random, 5 ~ 500Hz, 1 hr/axis
	撞擊測試	75 G, IEC 60068-2-27, half sine, 11 ms duration
	安全認證	CE 
作業系統	Windows 10 IoT 64bit	✓

1: 無安裝 任何 CFast/SSD 卡或 PCI/PCIE 卡時 · 全載時的耗電量

# EtherCAT 集中式從站模組

## 電源模組

R1-EC5500D0

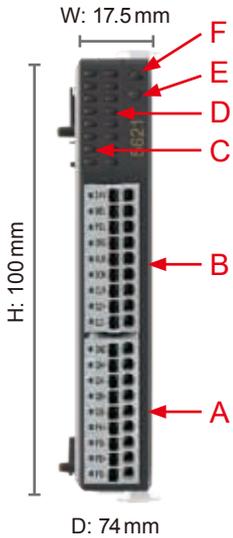


項目	說明
A.	直流電輸入端口
B.	EtherCAT 輸出端口
C.	EtherCAT 輸入端口
D.	狀態指示燈
E.	電源指示燈

項目	R1-EC5500D0
EtherCAT 系統中的任務	將 EtherCAT Slave 模組與 100 BASE-TX EtherCAT 網路相連
資料傳輸介質	Ethernet/EtherCAT CAT5 電纜 · 遮罩型
站與站之間的距離	最大距離為 100 m (100 BASE-TX)
使用通訊協議	EtherCAT
資料傳輸速率	100 Mbaud
通訊介面	RJ45 x 2
使用電源	24 V <sub>DC</sub>
輸入電流	50 mA + (E-bus 匯流排總電流) / 4
E-Bus 總電流供應	2 A
電氣隔離	500 V <sub>rms</sub> (電源觸點 / 電源電壓 / Ethernet)
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 / 29
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2 KV Communication I/O: 1 KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1 GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C
重量	55 克 (0.12 磅)
防護等級	IP20
安規認證	CE 
安裝方式	滑軌式

## 脈波輸出運動控制模組

R1-EC5621D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	單軸 I/O 訊號端口	D.	單軸 I/O 訊號顯示
B.	單軸 I/O 訊號端口	E.	狀態指示燈
C.	單軸 I/O 訊號顯示	F.	電源指示燈

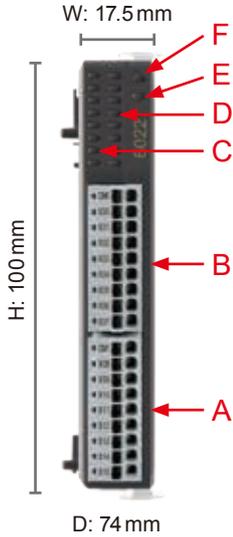
標示	敘述	標示	敘述
24V	24V 電壓輸入	GND	電源接地
MEL	負極限訊號輸入	QA+	A 相位編碼訊號輸入 (+)
PEL	正極限訊號輸入	QA-	A 相位編碼訊號輸入 (-)
ORG	原點極限訊號輸入	QB+	B 相位編碼訊號輸入 (+)
ALM	錯誤訊息提示	QB-	B 相位編碼訊號輸入 (-)
SON	Servo On 訊號	PA+	輸出脈波訊號 (+)
CLR	清除訊息提示	PA-	輸出脈波訊號 (-)
QZ+	Z 相位編碼訊號輸入 (+)	PB+	方向脈波訊號 (+)
QZ-	Z 相位編碼訊號輸入 (-)	PB-	方向脈波訊號 (-)

項目	R1-EC5621D0
差動輸出點數	1 通道 (PA+/PA-/PB+/PB-)
差動輸入點數	1 通道 (QA+/QA-/QB+/QB-/QZ+/QZ-)
使用電源	通過 E-bus 供電
差動信號電壓	RS422 規範
差動信號最大輸出電流	RS422 規範
脈波輸出頻率範圍	1 Hz ~ 4 MHz
24V 輸入點數	4 點 (MEL, PEL, ORG, ALM)
24V 輸出點數	2 點 (CLR, SON)
動作準位 (ON > OFF)	< 8V <sub>DC</sub>
動作準位 (OFF > ON)	> 16.5V <sub>DC</sub>
輸出端口單點最大輸出電流	30mA
E-bus 電流消耗	150mA
電氣隔離	500V <sub>rms</sub> (E-bus/信號電壓)
過程映射中的位寬	32 個輸入/輸出位元 (1 x 16 位元資料, 1 x 16 位元控制/狀態)
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 8MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C
重量	約 60 克 (0.13 磅)
防護等級	IP20
安規認證	CE 
安裝方式	滑軌式

# EtherCAT 集中式從站模組

## 數位輸入模組

R1-EC6002D0/R1-EC6022D0



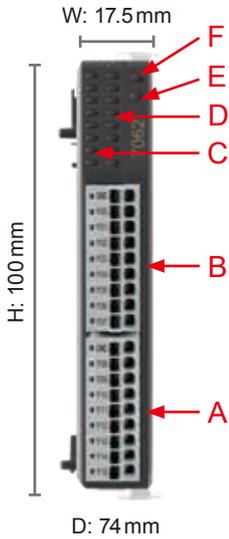
編號	敘述	編號	敘述
A.	Port 1 端口	D.	Port 1 I/O 訊號 X08 ~ X15 顯示 (上至下)
B.	Port 0 端口	E.	狀態指示燈
C.	Port 0 I/O 訊號 X00 ~ X07 顯示 (上至下)	F.	電源指示燈

標示	敘述	標示	敘述
CM0	Port 0 共用點	CM1	Port 1 共用點
X00	數位訊號輸入 0	X08	數位訊號輸入 8
X01	數位訊號輸入 1	X09	數位訊號輸入 9
X02	數位訊號輸入 2	X10	數位訊號輸入 10
X03	數位訊號輸入 3	X11	數位訊號輸入 11
X04	數位訊號輸入 4	X12	數位訊號輸入 12
X05	數位訊號輸入 5	X13	數位訊號輸入 13
X06	數位訊號輸入 6	X14	數位訊號輸入 14
X07	數位訊號輸入 7	X15	數位訊號輸入 15

項目	R1-EC6002D0	R1-EC6022D0
電路型式	單端共點輸入	
輸入點數	16 埠	
額定電壓	24 V <sub>DC</sub> ± 10 %	
信號型式	SINK/SOURCE	
動作準位 (ON > OFF)	< 8 V <sub>DC</sub>	
動作準位 (OFF > ON)	> 16.5 V <sub>DC</sub>	
反應時間	100 μs	2 ms
輸入電流	每一個接點 3 mA	
E-Bus 電流損耗	110 mA	
電氣隔離	500 Vrms (E-bus/現場電位)	
過程映射中的位寬	16 點輸入	
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 / 29	
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m	
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C	
重量	55 克 (0.12 磅)	
防護等級	IP20	
安規認證	CE 	
安裝方式	滑軌式	

## 數位輸出模組

R1-EC7062D0/R1-EC70E2D0/R1-EC70A2D0/R1-EC70F2D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	Port 1 端口	D.	Port 1 I/O 訊號 Y08~Y15 顯示 (上至下)
B.	Port 0 端口	E.	狀態指示燈
C.	Port 0 I/O 訊號 Y00~Y07 顯示 (上至下)	F.	電源指示燈

標示	敘述	標示	敘述
GND *	Port 0 電源接地	GND	Port 1 電源接地
24V **	Port 0 電源 24V 輸入		
Y00	數位訊號輸入 0	Y08	數位訊號輸入 8
Y01	數位訊號輸入 1	Y09	數位訊號輸入 9
Y02	數位訊號輸入 2	Y10	數位訊號輸入 10
Y03	數位訊號輸入 3	Y11	數位訊號輸入 11
Y04	數位訊號輸入 4	Y12	數位訊號輸入 12
Y05	數位訊號輸入 5	Y13	數位訊號輸入 13
Y06	數位訊號輸入 6	Y14	數位訊號輸入 14
Y07	數位訊號輸入 7	Y15	數位訊號輸入 15

\* R1-EC7062D0/R1-EC70E2D0

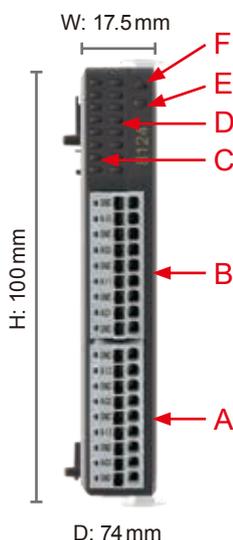
\*\* R1-EC70A2D0/R1-EC70F2D0

項目	R1-EC7062D0	R1-EC70E2D0	R1-EC70A2D0	R1-EC70F2D0
電路型式	電晶體 (MOSFET)			
信號型式	SINK		SOURCE	
額定電壓	24 V <sub>DC</sub>			
端點輸入電流	-			
端點輸出電流	最大 0.5A	最大 0.25A		
斷線輸出自定義功能	×	√	×	√
E-bus 電流消耗	120 mA	200 mA		
反應時間 / 工作頻率	1 kHz			
動作準位 (OFF > ON)	140 μs		160 μs	
動作準位 (ON > OFF)	150 μs		110 μs	
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10 V/m			
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C			
重量	約 60 克 (0.13 磅)			
防護等級	IP20			
安規認證	CE 			
安裝方式	滑軌式			

# EtherCAT 集中式從站模組

## 類比輸入模組

R1-EC8124D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	CH3/CH4 訊號端口	D.	CH3/CH4 訊號顯示
B.	CH1/CH2 訊號端口	E.	狀態指示燈
C.	CH1/CH2 訊號顯示	F.	電源指示燈

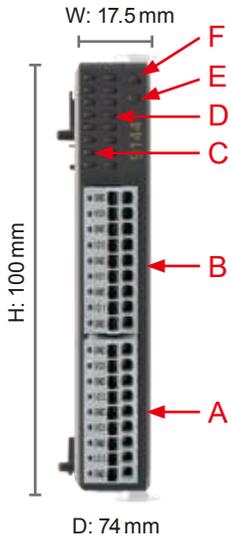
標示	敘述	標示	敘述
GND	共用接地	GND	共用接地
AI0	CH1 電壓/電流輸入	AI2	CH3 電壓/電流輸入
GND	共用接地	GND	共用接地
AG0	CH1 電流共點*	AG2	CH3 電流共點*
GND	共用接地	GND	共用接地
AI1	CH2 電壓/電流輸入	AI3	CH4 電壓/電流輸入
GND	共用接地	GND	共用接地
AG1	CH2 電流共點*	AG3	CH4 電流共點*
GND	共用接地	GND	共用接地

\* 作為電流輸入時，須將電流共點連接至GND；作為電壓輸入時，電流共點須為開路

項目	R1-EC8124D0
輸入點數	4 (單端)
使用電源	通過 E-bus 供電
信號電壓	$\pm 10V / \pm 5V$ 最大耐受電壓：15V
內部阻抗	$> 1M\Omega$
輸入濾波極限頻率	1 kHz ~ 10 kHz
解析度	16 bit
超取樣率	0 ~ 64
轉換時間	$2\mu s \sim 191\mu s$ (取決於超取樣率)
測量誤差	$< \pm 0.2\%$ (滿量程)
電氣隔離	1,000 Vrms (E-bus / 信號電壓)
E-bus 電流消耗	300 mA
過程映射中的位寬	輸出：4 x 16 個資料位元 · 4 x 16-bit 類比輸出
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 / 29
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度：0 °C ~ 50 °C；儲存溫度：-20 °C ~ 70 °C
重量	約 60 克 (0.13 磅)
防護等級	IP20
安規認證	CE 
安裝方式	滑軌式

## 類比輸出模組

### R1-EC9144D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	CH3/CH4 訊號端口	D.	CH3/CH4 訊號顯示
B.	CH1/CH2 訊號端口	E.	狀態指示燈
C.	CH1/CH2 訊號顯示	F.	電源指示燈

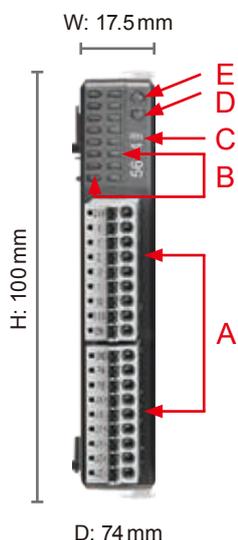
標示	敘述	標示	敘述
GND	共用接地	GND	共用接地
VO0	CH1 電壓輸出	VO2	CH3 電壓輸出
GND	共用接地	GND	共用接地
IO0	CH1 電流輸出	IO2	CH3 電流輸出
GND	共用接地	GND	共用接地
VO1	CH2 電壓輸出	VO3	CH4 電壓輸出
GND	共用接地	GND	共用接地
IO1	CH2 電流輸出	IO3	CH4 電流輸出
GND	共用接地	GND	共用接地

項目	R1-EC9144D0
輸出點數	4 (單端)
使用電源	通過 E-bus 供電
電壓輸出範圍	$\pm 10V / \pm 5V / 0 \sim 5V / 0 \sim 10V$
電流輸出範圍	$0 \sim 20mA / 4 \sim 24mA / 0 \sim 24mA$
電壓負載	$> 1K\Omega$ (短路保護)
解析度	16 bit
轉換時間	80 $\mu s$
測量誤差	$< \pm 0.2\%$ (滿量程) 電壓輸出 $< \pm 0.3\%$ (滿量程) 電流輸出
電氣隔離	1,000 Vrms (E-bus / 信號電壓)
E-bus 電流消耗	550 mA
過程映射中的位寬	輸出: 4 x 16 個資料位元 · 4 x 16-bit 類比輸出
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 / 29
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度: $0^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ ; 儲存溫度: $-20^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$
重量	約 60 克 (0.13 磅)
防護等級	IP20
安規認證	CE 
安裝方式	滑軌式

# EtherCAT 集中式從站模組

## 手輪模組

R1-EC5614D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	單軸 I/O 訊號端點	D.	狀態指示燈
B.	單軸 I/O 訊號顯示	E.	電源指示燈
C.	產品編號		

標示	敘述	標示	敘述
GND	外部電源接地	24V	外部電源輸入
PA	手輪脈波 Phase A 輸入	X	X 軸選擇信號
PB	手輪脈波 Phase B 輸入	Y	Y 軸選擇信號
JX+	JOG X 軸訊號 (+)	Z	Z 軸選擇信號
JX-	JOG X 軸訊號 (-)	U	U 軸選擇信號
JY+	JOG Y 軸訊號 (+)	1	移動倍率 1
JY-	JOG Y 軸訊號 (-)	10	移動倍率 10
JZ+	JOG Z 軸訊號 (+)/ *W 軸	100	移動倍率 100
JZ-	JOG Z 軸訊號 (-)/ *V 軸	EN	動作 / 設定啟動

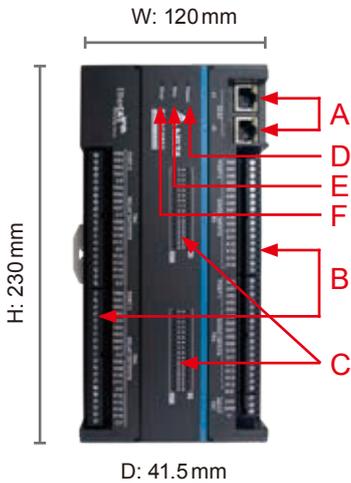
\*可使用軟體方式設定支援 6 軸手輪，表格標示 JZ+ 需接手輪 W 軸訊號，表格標示 JZ- 需接手輪 V 軸訊號

項目	R1-EC5614
控制軸數	4 軸/6 軸
使用電源	通過 E-bus 通電
倍率選擇	x1/x10/x100
JOG 輸入	3 組/2 組
取樣頻率	40kHz
FIFO 長度	30 組
通訊時序	125 μs - 3,276,800 μs
動作準位 (ON > OFF)	< 8V <sub>DC</sub>
動作準位 (OFF > ON)	> 16.5V <sub>DC</sub>
E-bus 電流消耗	180mA
電氣隔離	500Vrms (E-BUS/信號電壓)
抗震動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
電磁相容性 / 雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2) EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4) RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3)
操作環境	操作溫度：0°C ~ 50°C；儲存溫度：-20°C ~ 70°C
重量	55 克 (0.12 磅)
防護等級	IP20
安規認證	CE 
安裝方式	滑軌式

# EtherCAT 遠端從站模組

## 數位輸入 / 數位輸出模組

R2-EC0902D0



編號	敘述	編號	敘述
A.	EtherCAT 輸入 / 輸出端口	D.	模組電源指示燈
B.	I/O 輸入 / 輸出端口	E.	模組通訊指示燈
C.	I/O 輸入 / 輸出狀態指示燈	F.	模組異常指示燈

標示	敘述	標示	敘述
X00	Port 0 第 1 組輸入	24V	模組外部電源輸入
⋮	⋮	GND	模組外部電源地平面
X15	Port 0 第 16 組輸入	FG	功能地平面
N.C	保留點 (內部無連接)		
X00	Port 1 第 1 組輸入		
⋮	⋮		
X15	Port 1 第 16 組輸入		
S/S*	輸入共用點 (NPN、PNP) 型式設定端口		
Y00	Port 2 第 1 組輸出		
⋮	⋮		
Y15	Port 2 第 16 組輸出		
Y00	Port 3 第 1 組輸出		
⋮	⋮		
Y15	Port 3 第 16 組輸出		

\*1 : S / S : 輸入共用點 NPN、PNP 型式設定端口。NPN = Vcc · PNP = GND

項目	R2-EC0902D0	
使用電源	24 V <sub>DC</sub> -15% ~ +20%	
模組輸入電流	< 1A	
數位輸入 / 出	數位輸入	數位輸出
隔離型式	光耦合隔離	繼電器
信號型式	Sink / Source	A (N.O) 乾接點
I/O 點數	32-CH	32-CH
最大操作電源	30V <sub>DC</sub> @ 8mA / Per CH	30V <sub>DC</sub> @ 2A / Per CH 250V <sub>AC</sub> @ 2A / Per CH
額定輸入電源	24V <sub>DC</sub> @ 5mA	-
工作頻率	1 kHz	1 Hz
反應時間 (Operation) (OFF > ON)	300 μs	10 ms
反應時間 (Release) (ON > OFF)	300 μs	5 ms
Relay 開關次數	-	Inductive : 20,000 Times @ 30V <sub>DC</sub> 2A Resistive : 100,000 Times @ 30V <sub>DC</sub> 、250V <sub>AC</sub> 2A
外觀尺寸	230 x 120 x 41.5 mm (W x H x D)	
操作環境	操作溫度 : 0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F); 儲存溫度 : -20°C ~ 70°C (-4°F ~ 158°F)	
安裝方式	滑軌式	
抗振動 / 抗衝擊能力	符合 EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27 / 29	
電磁相容性 / 雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2) EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4) RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3)	
防護等級	IP20	
安規認證	 	

# DMCNET 搭配遠端模組

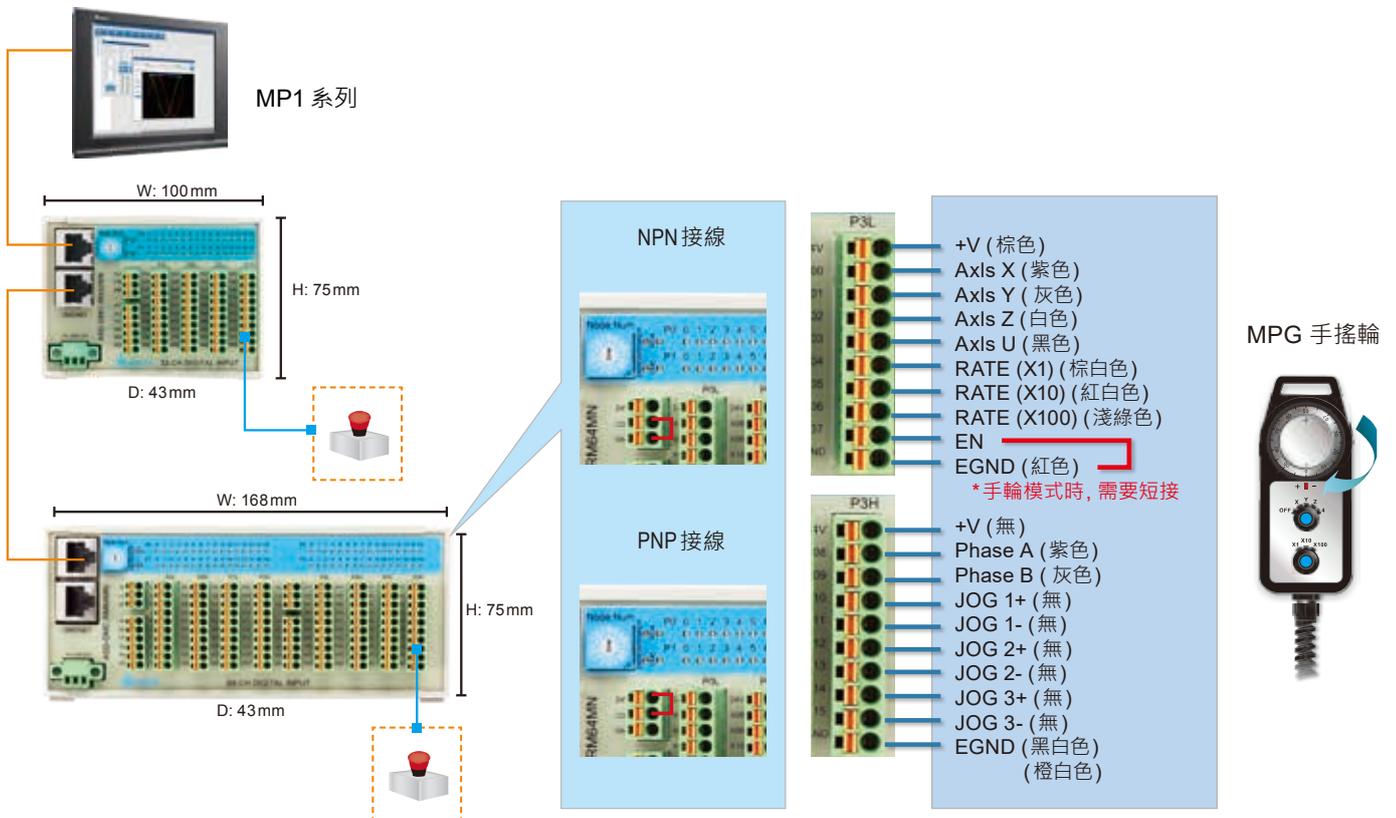
## 分散式遠端數位輸入擴充模組

- ASD-DMC-RM32MN (32 DI)
- ASD-DMC-RM64MN (64 DI)
- ASD-DMC-RM32PT (16 DI/16 DO)

## 輸入模組電氣規格

項目	RM32MN/RM64MN/RM32PT
電路型式	單端共點輸入
信號型式	SINK/SOURCE
使用電源	24V <sub>DC</sub> (5mA)
反應時間/工作頻率	0 ~ 3 ms (可調整)
動作準位 (ON > OFF)	> 16.5V <sub>DC</sub>
動作準位 (OFF > ON)	< 8V <sub>DC</sub>
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C

## 安裝及配線



\*手搖輪只能在 ASD-DMC-RM64MN 的 P3L 跟 P3H 的端子上使用

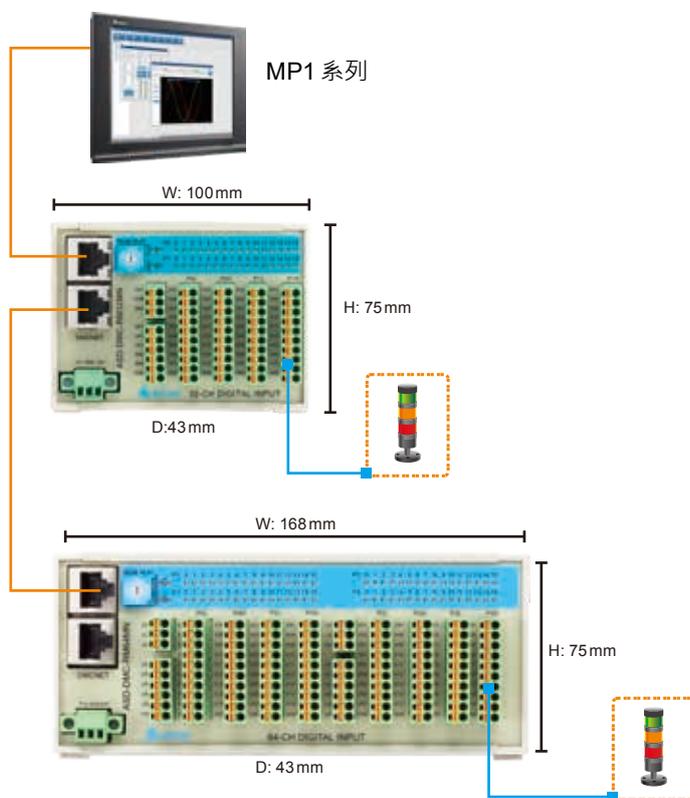
## DMCNET 搭配遠端模組

### 分散式遠端數位輸出擴充模組

- ASD-DMC-RM32NT (32 DO)
- ASD-DMC-RM64NT (64 DO)
- ASD-DMC-RM32PT (16 DI/16 DO)
  - 透過 API 可設定斷線時輸出保持或清除
  - 負載輸出 0.1A/點

### 輸出模組電氣規格

項目	RM32NT/RM64NT/RM32PT
電路型式	電晶體
信號型式	SINK
使用電源	24V <sub>DC</sub> (0.1A/1點)
反應時間/工作頻率	1 kHz
動作準位 (ON > OFF)	20 μs
動作準位 (OFF > ON)	30 μs
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C; 儲存溫度: -20°C ~ 70°C



## DMCNET 搭配遠端模組

### • 混合式遠端數位輸入輸出模組 HMC-RIO3232RT5

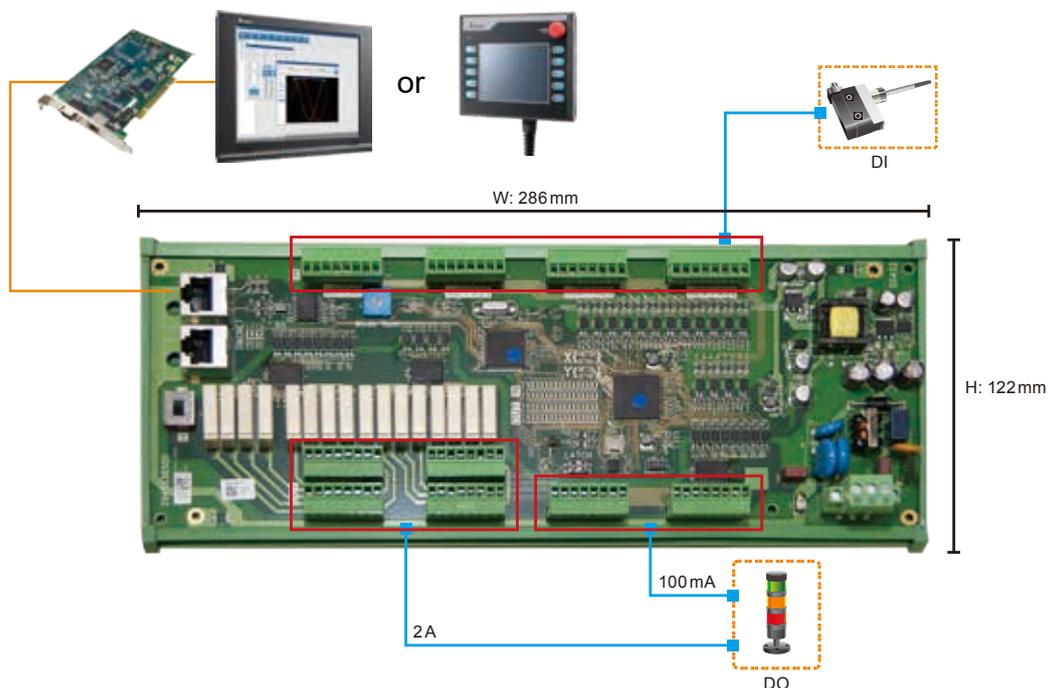
- 16 組繼電器類型輸出端子，最大負載每點 2 安培，具斷電保持功能
- 16 組電晶體類型輸出端子，最大負載每點 0.1 安培
- 32 組數位輸入端子，支援 SINK 與 SOURCE 模式

### 電氣規格

項目	HMC-RIO3232RT5
電源電壓	24V <sub>DC</sub> (-10% ~ +15%)/50mA
消耗電力	1.2W
雜訊免疫力	RS: Frequency: 80MHz ~ 1GHz, 1.4GHz ~ 2.0GHz, Test level 10V/m ESD: Contact discharge ±8KV Air discharge ±8KV EFT: ±2KV(Power port), ±2KV (I/O line), Surge: ±2KV (RIO power port)
操作/儲存環境	操作: 0°C ~ 55°C (溫度) · 10 ~ 90% (濕度) 儲存: -20°C ~ 60°C (溫度) · 10 ~ 90% (濕度)
耐振動	IEC61131-2 規定連續振動 5Hz ~ 8.3Hz 3.5mm, 8.3Hz ~ 150Hz 1.0g
耐衝擊	IEC60068-2-27 規定耐衝擊 11ms/15G Peak/X、Y、Z 方向各 6 次
重量	約 460g

項目	輸入點電氣規格	項目	輸出點電氣規格
輸入形式	直流(SINK/SOURCE)	輸出點形式	電晶體 (TR)/繼電器(RELAY)
輸入電壓	24V <sub>DC</sub> (5mA)	電流規格	電晶體 (100mA/1 點) · 繼電器 (2A/1 點)
輸入阻抗	4.7k ohm	電壓規格	24V <sub>DC</sub> (-10% ~ +15%) / AC <250V (Relay Only)
動作位準	(OFF → ON) 16.5V <sub>DC</sub> 以上 (ON → OFF) 5V <sub>DC</sub> 以下	最大負載	電晶體 (100mA/1 點) · 繼電器 (2A/1 點) 電阻性負載
		最高切換頻率	8kHz (TR)/1 Hz (RELAY)
		反應時間	TR: (ON → OFF) :115μs, (OFF → ON) : 12μs RELAY: (ON → OFF) :10ms, (OFF → ON) : 10ms

### 安裝及配線



## DMCNET 搭配遠端模組

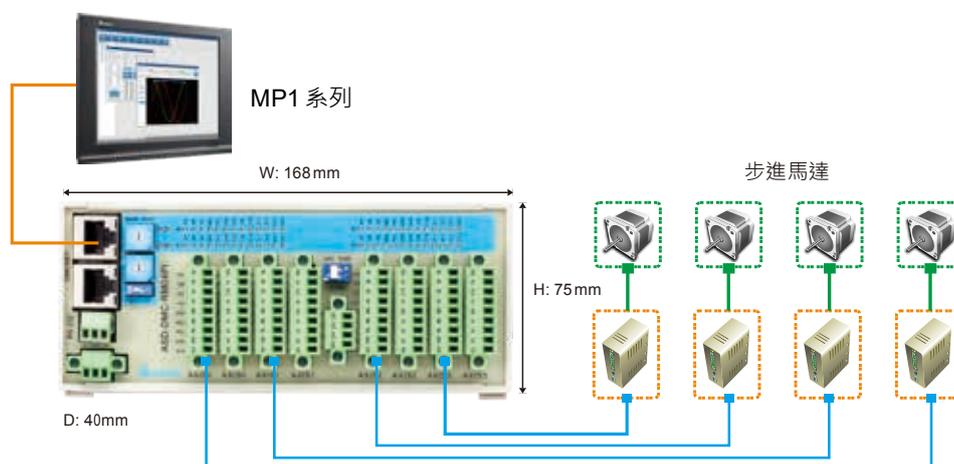
### • 四軸脈波介面模組 ASD-DMC-RM04PI

- 四軸 200K 脈波輸出 (符號+脈波 CW/CCW·AB Phase)
- 四軸 200K 脈波輸入 (CW/CCW·AB Phase)
- DIx8/DOx8
- 各軸內建正極限、負極限、原點
- 模式(1) 四軸共用一個站號，差補運動僅限於同一個模組內進行 (註1)
  - 僅佔一個站號
  - 四軸共用同一組 PD0、SD0
  - 站內的四軸作插補運動
  - 輪回的方式回傳資料
  - 以填參數方式下達運動指令
  - Position Profile 運動模式，於模組內計算運動位置
- \*\* 註 1：因四軸共用一個站的資源，有即時性的資料更新、判斷需求，請勿使用本模式
- 模式(2) 各軸各站一個站號，可以跨模組進行差補運動

### 電氣規格

ASD-DMC-RM04PI		ASD-DMC-RM04PI		
項目	輸入 (QA、QB、QZ、DI1、DI2)	項目	輸入 (MEL、PEL、ORG、SLD)	輸出 (CW、CCW、DO1、DO2)
電路型式	單端共點輸入	電路型式	單端共點輸入	電晶體
信號型式	SINK	信號型式	SINK/SOURCE	SINK
使用電源	5V <sub>DC</sub>	使用電源	24V <sub>DC</sub> (5mA)	5 ~ 24V <sub>DC</sub> (30mA/1點)
工作頻率	QA、QB、QZ : 200kHz (5mA/1點) DI1、DI2 : 1kHz (5mA/1點)	反應時間/工作頻率	1ms	CW、CCW : 200kHz DO1、DO2 : 1kHz
雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): - Power Line: 2KV, - Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m	動作準位 (ON > OFF)	> 16.5V <sub>DC</sub>	-
		動作準位 (OFF > ON)	< 8V <sub>DC</sub>	-
雜訊免疫力		雜訊免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): - Power Line: 2KV - Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m	
操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C 儲存溫度: -20°C ~ 70°C	操作環境	操作溫度: 0°C ~ 50°C 儲存溫度: -20°C ~ 70°C	

### 安裝及配線

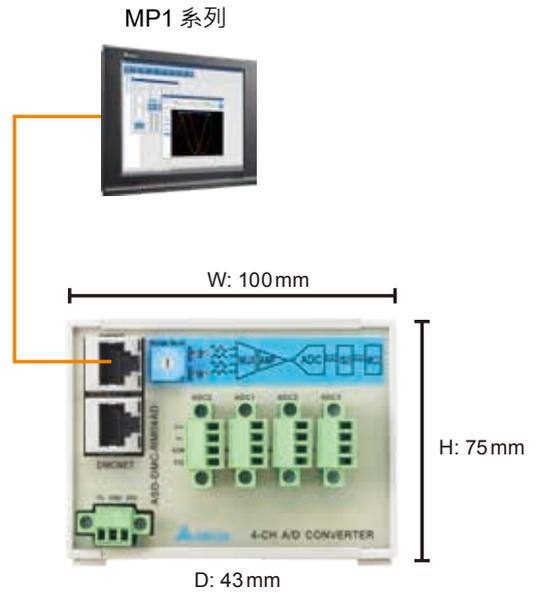


• 分散式遠端類比輸入模組 ASD-DMC-RM04AD

電氣規格

ASD-DMC-RM04AD	
通道	4 通道/台
電壓類比輸入範圍	-10 ~ 10 V / -5 ~ 5 V / 0 ~ 10 V / 0 ~ 5 V
電流類比輸入範圍	0 ~ 24 mA
數位轉換範圍	0 ~ 65,535
解析度	16 bits
電壓輸入阻抗	140 Ω
電流輸入阻抗	249 Ω
總和精密度	± 0.5% 在 (25°C, 77°F) 範圍內滿刻度時 ± 0.1% (0 ~ 55°C, 32 ~ 131°F) 範圍內滿刻度時
響應時間	最小 1 ms · 最大 3 ms X 通道數
隔離方式	內部電路與類比輸入端以光耦合器隔離
電壓絕對輸入範圍	-15 ~ 15
電流絕對輸入範圍	32 mA
數位資料格式	有效 16 bits
平均功能	提供 2、4、8、16、32 資料平均模式

安裝及配線

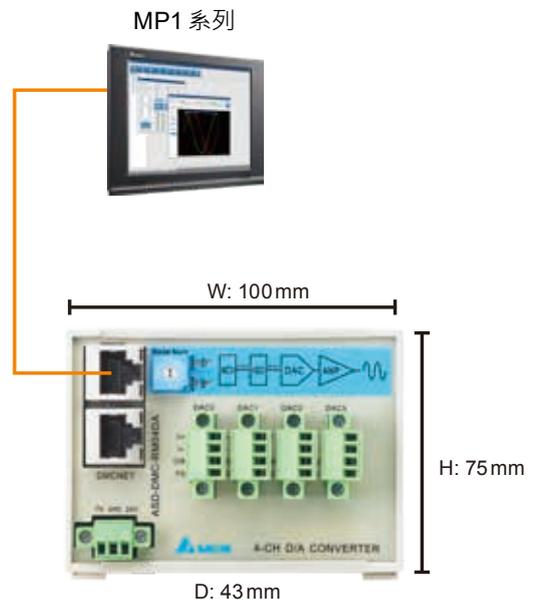


• 分散式遠端類比輸出模組 ASD-DMC-RM04DA

電氣規格

ASD-DMC-RM04DA	
通道	4 通道/台
電壓輸出範圍	-10 ~ 10V / -5 ~ 5V / 0 ~ 10V / 0 ~ 5V
電流輸出範圍	0 ~ 24 mA / 0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA
允許超出範圍 (電壓)	10%
最大輸出電流 (電壓)	20 mA
容許負載阻抗 (電壓)	0 ~ 500 Ω
數位資料範圍	0 ~ 4,096
解析度	16 bits
直流輸出阻抗	0.3 Ω
響應時間	1 ms
數位資料格式	16 bits
隔離方式	內部電路與類比輸出端以光耦合器隔離
保護	電壓輸出有短路保護，但須注意長時間短路有可能造成內部線路損壞電流輸出開路

安裝及配線



## 集合式主機模組

### Master Module-GA 系列



- GA01 連接器可連接 8 個模組，軸控模組最多 4 個
- 64 點輸入或 64 點輸出可設定為一站，超出則必須設定為另一站
- EzDMC 提供自動計算 GA 起始與結束站號功能

### ASD-DMC-GA01 組件說明

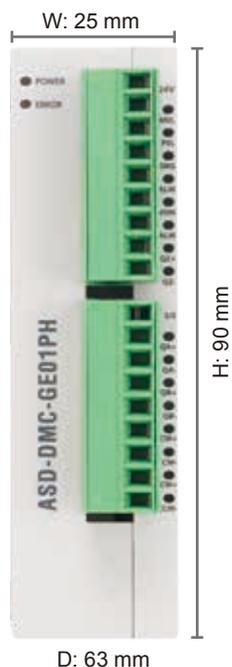
ADDR1		
PIN	標記	說明
1 ~ 12	Start Node Address	起始站號
ADDR2		
PIN	標記	說明
1 ~ 12	End Node Address	終端站號

當旋轉至 0、13 ~ 15 時無效  
若 ADDR1 設置為 1、ADDR2 設置為 2，表示共模組共佔用 1、2 站號

## 集合式數位類比擴充模組

### Slave Module-GE 系列

ASD-DMC-GE01PH



### 單軸脈波輸出模組 ASD-DMC-GE01PH

#### 電氣規格

ASD-DMC-GE01PH		
項目	輸入	輸出
電路型式	單端共點輸入	電晶體
信號型式	SINK/SOURCE	SINK
使用電源	24 V <sub>DC</sub> (5 mA)	5~24 V <sub>DC</sub> (30 mA/1 點)
反應時間	1 ms	
最高交換 (工作) 頻率	QA+/QB+/QZ+/QA-/QB-/QZ-: 4 MHz (5 mA/1 點)	CW, CCW: 1 MHz (30 mA/1 點) A、B Phase: 4 MHz (30 mA/1 點) SVON · RALM: 1 kHz (30 mA/1 點)
動作準位 (ON → OFF)	> 16.5 V <sub>DC</sub>	-
動作準位 (OFF → ON)	< 8 V <sub>DC</sub>	-
輸出電路模式	-	RS-422
操作環境	-	連動式

## 選購資訊

### 主機型 PC-Based 工業控制器

型號	CPU 類型	插卡介面	儲存裝置	RAM	OS	通訊總線	開發工具
MH2-P10N-N04DL	Celeron J1900 Quad Core 2.0GHz	NA	64 GB SSD	4 GB	Win 10 IoT 64 bit	EtherCAT	API

### 觸控型 PC-Based 工業控制器

型號	CPU 類型	螢幕	儲存裝置	RAM	OS	通訊總線	開發工具
MP1-P10D-150ADL	Celeron J1900 Quad Core 2.0GHz	15"	64 GB CFast	4 GB	Win 10 IoT 64 bit	DMCNET	API/IMP
MP1-P10D-150BDL			128 GB CFast				

### 運動控制通訊介面卡

PCIE-L221-B1D0	EtherCAT 標準型 32 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCIE-L221-BF1D0	EtherCAT 標準型 16 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCIE-L221-BF0D0	EtherCAT 標準型 8 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCI-L221-P1D0	EtherCAT 基本型 32 軸運動控制軸卡
PCI-L221-F1D0	EtherCAT 基本型 16 軸運動控制軸卡
PCI-L221-F0D0	EtherCAT 基本型 8 軸運動控制軸卡
PCI-L221-B1D0	EtherCAT 標準型 32 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCI-L221-BF1D0	EtherCAT 標準型 16 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCI-L221-BF0D0	EtherCAT 標準型 8 軸運動控制軸卡 + 2 組脈波比對功能
PCI-L221-CF1D0	EtherCAT 標準型 16 軸運動控制軸卡 + 手搖輪功能
PCI-L221-CF0D0	EtherCAT 標準型 8 軸運動控制軸卡 + 手搖輪功能
PCI-DMC-A02	DMCNET 標準型運動控制軸卡 + 板載 I/O (32 DI, 24 DO)
PCI-DMC-B01	DMCNET 進階型運動控制軸卡 + 2 組脈波比對
PCI-DMC-B02	DMCNET 進階型運動控制軸卡 + 2D 脈波比對功能
PCI-DMC-B03	DMCNET 進階型運動控制軸卡 + 3 組脈波比對 & 10 組輸出功能
PCI-DMC-F02	DMCNET 經濟型運動控制軸卡 + 板載 I/O (32 DI, 24 DO)

## 選購資訊

EtherCAT 集中式從站模組	
R1-EC5500D0	電源模組 (含通訊介面)
R1-EC5621D0	脈波輸出運動控制模組
R1-EC5614D0	手搖輪擴充模組
R1-EC6002D0	數位輸入模組; 反應時間 < 0.1 ms
R1-EC6022D0	數位輸入模組 (NPN/ PNP); 反應時間: 2 ms
R1-EC7062D0	數位輸出模組 (NPN)
R1-EC70A2D0	數位輸出模組 (PNP)
R1-EC70E2D0	數位輸出模組 (NPN)
R1-EC70F2D0	數位輸出模組 (PNP)
R1-EC8124D0	4 通道類比輸入模組
R1-EC9144D0	4 通道類比輸出模組

EtherCAT 遠端擴充模組	
R2-EC0902D0	輸出帶 Relay 數位輸入 / 數位輸出模組

DMCNET 分散式遠端擴充模組	
ASD-DMC-RM32MN	遠端擴充模組 32 DI 電晶體輸入 (NPN/ PNP)
ASD-DMC-RM64MN	遠端擴充模組 64 DI (NPN/ PNP) + 手搖輪模組
ASD-DMC-RM32NT	遠端擴充模組 32 DO 電晶體輸出 (NPN)
ASD-DMC-RM64NT	遠端擴充模組 64 DO 電晶體輸出 (NPN)
ASD-DMC-RM32PT	遠端擴充模組 16 DI (NPN/ PNP) & 16 DO 電晶體輸出 (NPN)
ASD-DMC-RM04PI	遠端擴充模組 4 組脈波介面 (每組 200 kHz)
ASD-DMC-RM04AD	遠端擴充模組 4 組類比輸入
ASD-DMC-RM04DA	遠端擴充模組 4 組類比輸出
HMC-RIO3232RT5	遠端擴充模組 32 DI (NPN/ PNP), 16 DO 繼電器輸出 & 16 DO 電晶體輸出

DMCNET 集中式遠端擴充模組	
ASD-DMC-GA01	集中式遠端電源模組
ASD-DMC-GE01PH	集中式遠端擴充模組 1 組 4 M 高速脈波介面



**台達電子工業股份有限公司**  
機電事業群

33068 桃園市桃園區興隆路 18 號  
TEL: 886-3-3626301  
FAX: 886-3-3716301

\* 本使用手冊內容若有變更，恕不另行通知