

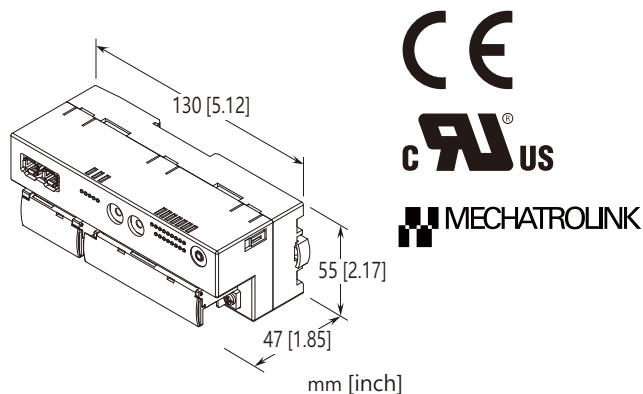
R7G4F系列遠端 I/O

MECHATROLINK I/O模組

(NPN電晶體輸出, 16點, 螺絲端子台, MECHATROLINK-III通信用)

主要機能與特色

- MECHATROLINK-III通信用 16點 NPN電晶體輸出的遠端輸出模組



型號: R7G4FML3-6-DC16A-R[1]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: R7G4FML3-6-DC16A-R[1]
請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。
(例如: R7G4FML3-6-DC16A-R/UL/Q)
- 指定選項代碼 /Q的規格
(例如: /C01)

端子台

- 6: 供給電源用螺絲端子台
通信用 MECHATROLINK-III專用連接器
I/O用螺絲端子台

I/O種類

DC16A: NPN電晶體輸出, 16點

供給電源

DC電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 ±10%, 最大漣波 10%p-p)

[1] 選項(可複選)

適用標準及認證

空白: CE標誌

/UL: UL認證、CE標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 有選項(由選項規格指定)

選項規格: Q

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考公司的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

相關產品

- PC專用傳輸線(型號: MCN-CON或 COP-US)
- PC設定軟體 (型號: R7CFG)
軟體可以從 MG <株> 或能麒公司的網站下載。

一般規格

連接方式

- MECHATROLINK-III: MECHATROLINK-III專用連接器
- 供給電源、輸出: 可分離式 M3螺絲端子台 (扭力 0.5N·m)

壓接端子: 請參閱本節末的圖示

適用線徑: 0.25~1.65mm² (AWG 22~16)

螺絲端子材質: 鍍鎳鋼

外殼材質: 阻燃樹脂 (灰色)

隔離: 輸出 - MECHATROLINK或 FE - 供給電源之間

通信中斷時輸出狀態: 輸出保持(*)或輸出清除,

可由 R7CFG設定選擇

(*)為出廠時預設

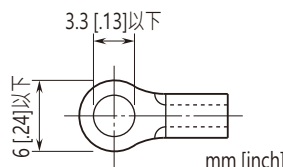
狀態指示燈: PWR、ERR、CON、LNK1、LNK2

(請參閱使用說明書)

接點輸出狀態指示燈: 綠色 LED燈, 輸出 ON時亮燈

設定軟體連接: ø2.5mm微型插孔

■ 推薦壓接端子



MECHATROLINK-III通信規格

通信速度: 100Mbps

傳輸距離: 最大 6300m

局間距離: 最大 100m

傳輸線: MECHATROLINK 專用線 (型號 JEPMCW6013-x-E, Yaskawa Controls Co., Ltd.)

連接接頭: TE Connectivity Industrial mini I/O連接器

最大子局數量: 62局 (子局的最大數量可能會因主局而改變。

請參閱主局說明書)

傳輸周期: 125µs、250µs、500µs、1~64ms(1ms增量)

通信周期: 125µs~64ms

適用 profile:

標準 I/O profile (循環通信)

事件驅動通信取得 ID profile (事件驅動通信)

傳輸資料長度: 16位元組(bytes)

局號: 03H~EFH (透過旋轉開關設定)

循環通信模式: 支援循環通信

事件驅動通信模式: 支援事件驅動通信
其它子局監視機能: 不支援

輸出規格

COM點: 負COM (NPN), 16點 /COM
最大同時輸出點數: 無限制 (24V DC時)
傳感器用電源電壓: 24V DC \pm 10%; 最大漣波 5%p-p
額定輸出電流: 0.1A /點, 1.6A /COM
殘留電壓: \leq 1.2V
洩漏電流: \leq 0.1mA
ON延遲: \leq 0.2ms
OFF延遲: \leq 0.5ms
過電流保護機能: 檢測到過電流時, 會限制電流值
過熱保護機能: 檢測到過熱時, 會將輸出 OFF

安裝規格

消耗電流

- DC電流(24VDC時): 約 80mA

使用溫度範圍: -10 \sim +55 $^{\circ}$ C (14 \sim 131 $^{\circ}$ F)
保存溫度範圍: -20 \sim +65 $^{\circ}$ C (-4 \sim +149 $^{\circ}$ F)
使用濕度範圍: 30 \sim 90%RH (無結露)
使用周圍環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵
固定方式: 壁掛或 DIN滑軌(35mm滑軌)
重量: 190g (0.42lb)

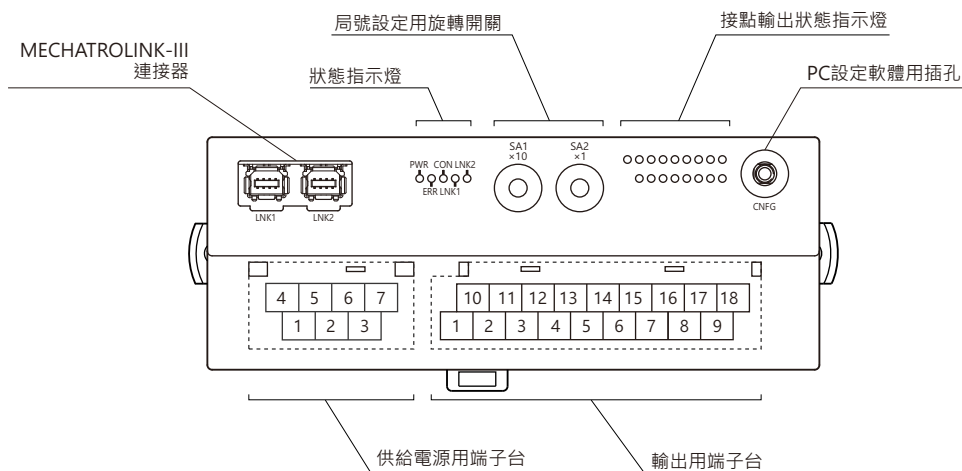
性能

絕緣阻抗: \geq 100M Ω /500V DC
耐電壓: 1500V AC @1分鐘
(輸出- MECHATROLINK或 FE-供給電源之間)

標準及認證

EU符合性:
EMC指令
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS指令
安全認證:
UL/C-UL一般安全要求
(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)
(UL 61010-2-201, CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201)

外部視圖



端子名稱

■ 輸出用端子台的配置

10	11	12	13	14	15	16	17	18
V+	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	Y11	Y13	Y15
1	2	3	4	5	6	7	8	9
V-	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	Y10	Y12	Y14

NO.	信號名	機能	NO.	信號名	機能
1	V-	0V (輸出COM點)	10	V+	24V DC
2	Y0	輸出0	11	Y1	輸出1
3	Y2	輸出2	12	Y3	輸出3
4	Y4	輸出4	13	Y5	輸出5
5	Y6	輸出6	14	Y7	輸出7
6	Y8	輸出8	15	Y9	輸出9
7	Y10	輸出10	16	Y11	輸出11
8	Y12	輸出12	17	Y13	輸出13
9	Y14	輸出14	18	Y15	輸出15

■ 供給電源用端子台的配置

4	5	6	7
NC	NC	+24V	0V
1	2	3	
NC	NC	FE	

- 1. NC -
- 2. NC -
- 3. FE 機能性接地 (Functional earth)
- 4. NC -
- 5. NC -
- 6. +24V 供給電源 (24V DC)
- 7. 0V 供給電源 (0V)

MECHATROLINK相關指令

本產品可用的指令如下:

PROFILE	指令名稱	指令碼	機能
共通指令	NOP	00H	無操作指令
	ID_RD	03H	讀取 ID 指令
	CONFIG	04H	參數設定指令
	ALM_RD	05H	讀取異常資訊指令
	ALM_CLR	06H	清除異常資訊指令
	CONNECT	0EH	與主局通信開始
	DISCONNECT	0FH	與主局通信停止
標準 I/O profile	DATA_RWA	20H	傳送 I/O 資料

反應時間

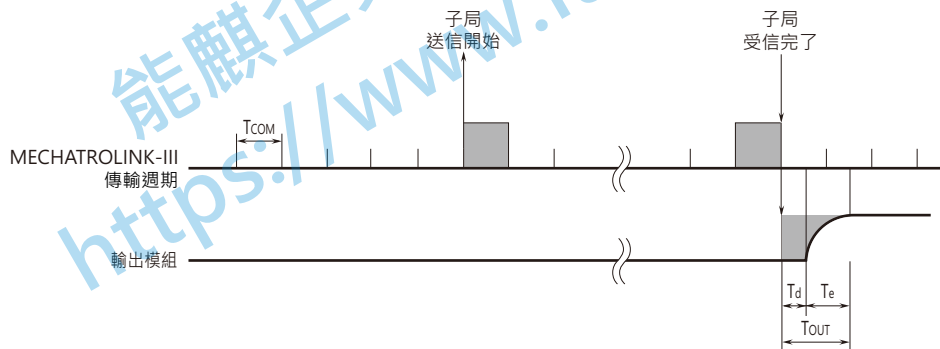
接點輸出模組的反應時間是指從模組的通信 ASIC 接收到輸出資料開始, 到模組對外輸出信號所需的時間。

T_{COM} : 主局上設定的 MECHATROLINK-III 傳輸週期
(取決於系統和設定)

T_{OUT} : 輸出模組反應時間 \leq 輸出內部處理延遲時間(T_d , 本單元的 1 個最小傳輸周期) + 輸出電路的延遲時間(T_e , ON 延遲時間或 OFF 延遲時間)

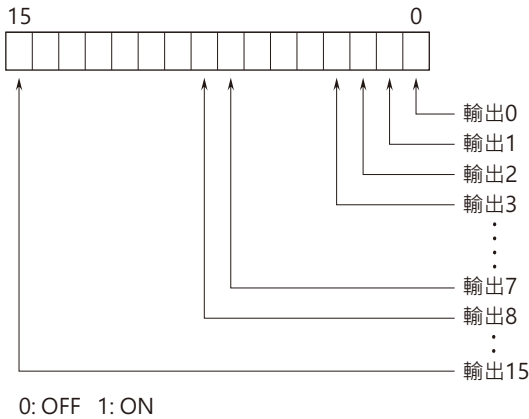
例: MECHATROLINK-III 傳輸週期: 0.5ms

輸出模組反應時間(T_{OUT}): 輸出內部延遲時間(0.125ms) + 輸出電路的延遲時間(0.5ms) = 0.625[ms]

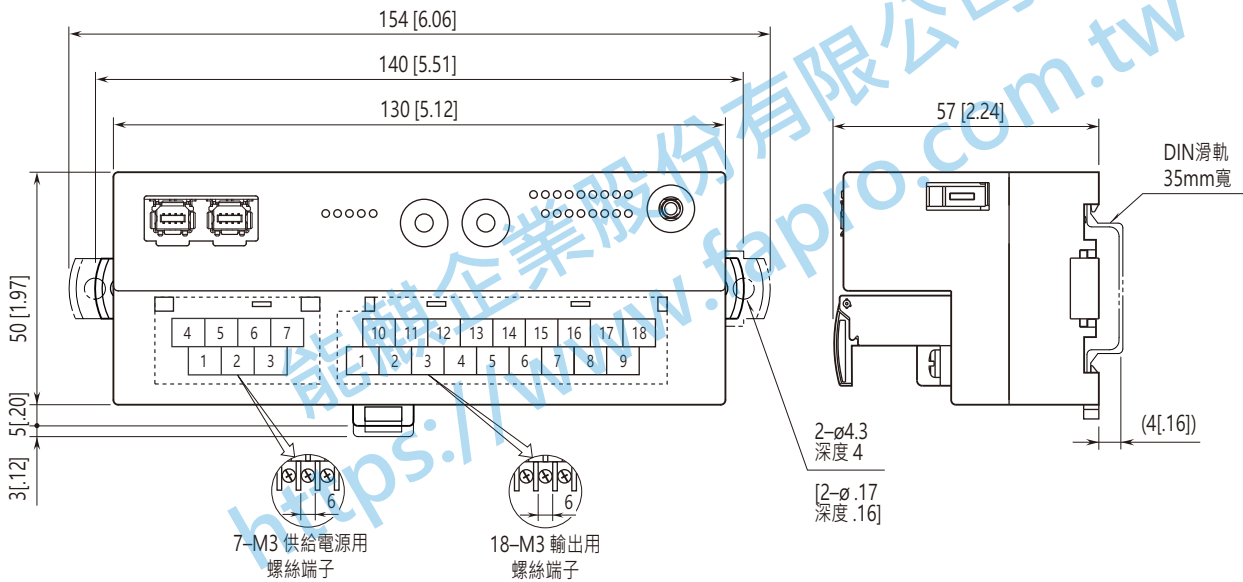


I/O資料說明

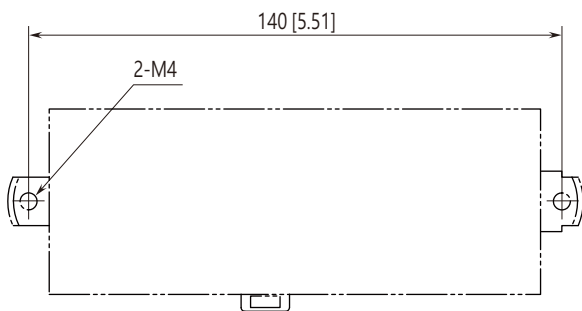
■ 接點輸出



外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]

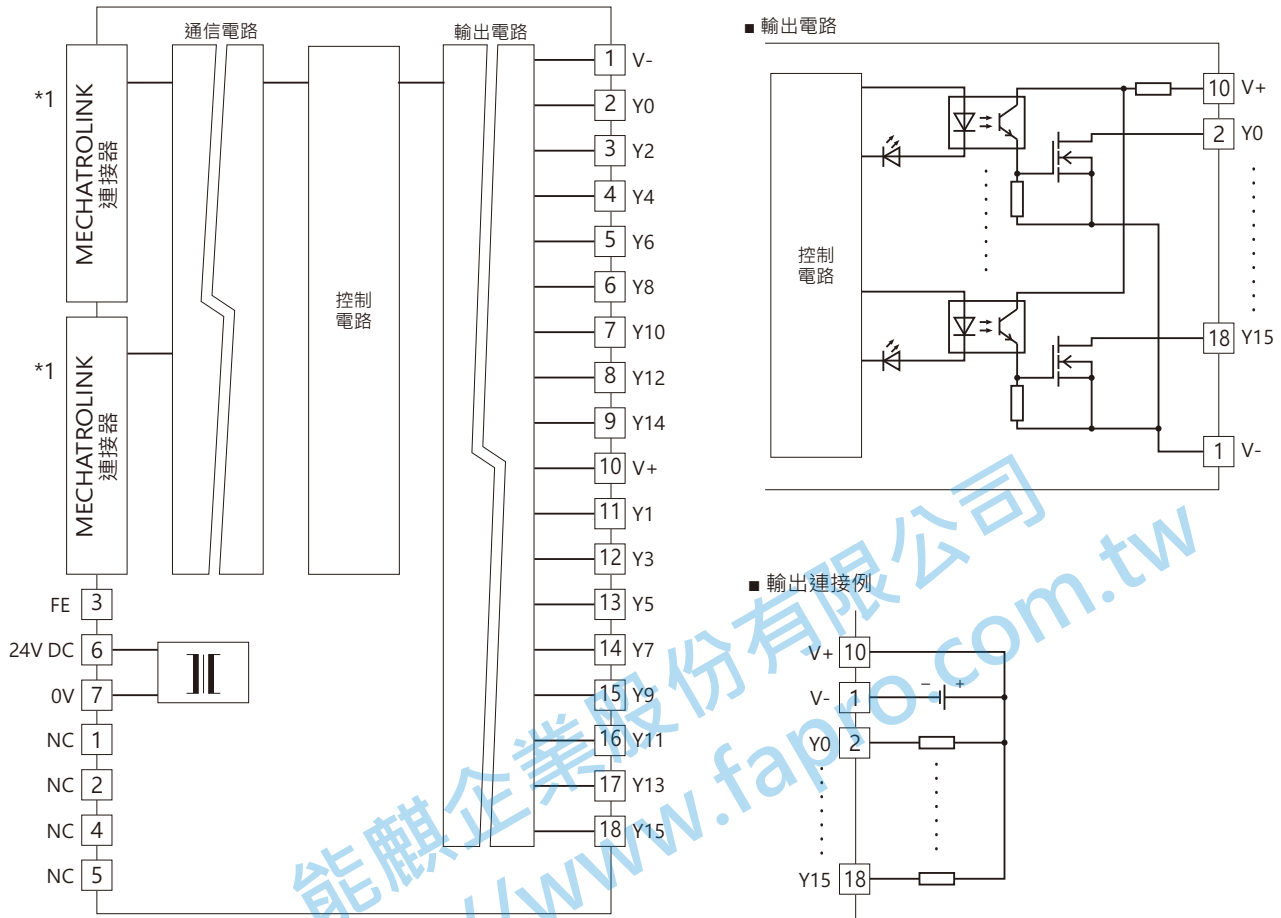


安裝尺寸圖 單位: mm [inch]



電路概要和接線圖

註: 請將 FE端子接地以保持 EMC(電磁相容性)性能。
 注意) FE端子並非保護接地(protective conductor terminal)用端子。



*1. 網路線可以連接到其中任何一個連接器。



規格如有更改，恕不另行通知。