

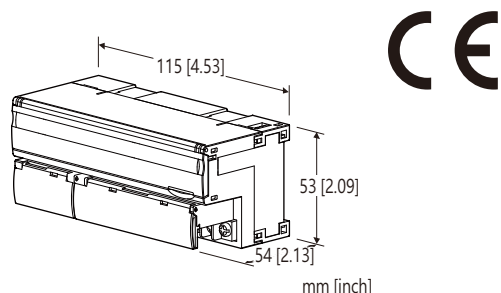
R7系列遠端I/O

CC-Link I/O模組

(CC-Link V.1.10; RTD輸入, 4點, 通道間隔離)

主要機能與特色

- CC-Link通信用 4點 RTD輸入模組
- 可連接增設單元
- 可使用前面板上指撥開關選擇全部通道的輸入類型
- 可使用設定軟體(型號: R7CON)設定各通道輸入類型、零點調整、跨度調整、縮放比例及溫度單位



型號: R7C-RS4-R[1]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: R7C-RS4-R[1]
請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。
(例如: R7C-RS4-R/Q)
 - 指定選項代碼 /Q 的規格
(例如: /C01)
- 如果需要出廠時先設定, 請使用訂購資訊表(No. ESU-7801-C)。

I/O種類

RS4: RTD輸入, 4點

供給電源

DC電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)

[1] 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用傳輸線 (型號: MCN-CON或 COP-US)
- PC設定軟體(model型號: R7CON)
- CSP+ 檔案
設定軟體及 CSP+ 檔案可在 MG <株>或能麒公司網站內下載。
CSP+ 檔案也可在 CC-Link合作夥伴協會的網站下載。
- 增設接點輸入模組 (型號: R7C-EAx)
- 增設接點輸出模組 (型號: R7C-ECx)

附屬配件...

- 終端電阻 (110Ω, 0.5W)

一般規格

連接方式: M3可分離式螺絲端子台 (扭力 0.5N·m)

壓接端子: 請參閱本章節尾端的圖面。

推薦廠商: Japan Solderless Terminal

MFG.Co.Ltd, Nichifu Co.,Ltd

適用線徑: 0.25~1.65mm² (AWG 22~16)

端子螺絲: 鍍鎳鋼

外殼材質: 阻燃樹脂(灰色)

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link或FG之間

零點(zero)調整: 可透過 R7CON軟體

跨度(span)調整: 可透過 R7CON軟體

增設設定: 無增設(*), 接點輸入 8或 16點、接點輸出 8或 16點;
可由前面板指撥開關選擇
(*)出廠時標準設定

變換速度: 可由前面板指撥開關選擇

Burnout設定: 可由前面板指撥開關選擇上限值(*)或下限值
(*)出廠時標準設定

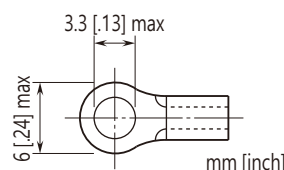
線性化: 標準機能

RTD設定: 可由前面板指撥開關或 R7CON軟體選擇

狀態指示燈: PWR

設定軟體用插孔: 2.5φ微型插孔

■ 建議壓接端子尺寸



CC-Link通信規格

CC-Link: Ver.1.10對應

連接方式: M3螺絲端子

通信線: CC-Link協會認證建議傳輸線

局號設定: 1~64 (旋轉開關設定, 出廠時標準設定: 00)

局種類: Remote device局

佔有局數: 1局

通信速度設定: 156kbps、625kbps、2.5Mbps、5Mbps、10Mbps
(旋轉開關設定, 出廠時標準設定: 156kbps)

狀態指示燈: RUN、ERR、SD、RD

輸入規格輸入阻抗: $\geq 1\text{M}\Omega$ 容許導線阻抗: 100Ω /每1條線輸入檢出電流: $\leq 1\text{mA}$

RTD	BURNOUT顯示值(°C)		精度保證範圍(°C)
	最小值	最大值	
Pt100 (JIS '97, IEC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt100 (JIS '89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt100 (JIS '89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt50 Ω (JIS '81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu10 @25°C	-212	+312	-50 ~ +250
Cu50	-100	+200	-50 ~ +150

RTD	BURNOUT顯示值(°F)		精度保證範圍(°F)
	最小值	最大值	
Pt100 (JIS '97, IEC)	-400	+1652	-328 ~ +1562
Pt100 (JIS '89)	-400	+1652	-328 ~ +1220
JPt100 (JIS '89)	-393	+1040	-328 ~ +950
Pt50 Ω (JIS '81)	-393	+1292	-328 ~ +1200
Ni100	-148	+486	-112 ~ +482
Cu10 @25°C	-350	+594	-58 ~ +482
Cu50	-148	+392	-58 ~ +302

安裝規格

消耗電流

- DC電源: 約 90mA

使用溫度範圍: -10~+55°C (14~131°F)

儲存溫度範圍: -20~+65°C (-4~+149°F)

使用濕度範圍: 30~90%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: DIN滑軌(35mm寬)

重量: 200g (0.44lb)

性能變換精度: $\pm 1^\circ\text{C}$ ($\pm 1.8^\circ\text{F}$); Cu10 @25°C時為 $\pm 3.0^\circ\text{C}$ ($\pm 5.4^\circ\text{F}$)

變換速度: 可選擇 250ms(*)或 500ms

(*)出廠時標準設定

變換資料範圍

- 溫度單位 °C、K時: 溫度值 $\times 10$ (整數)
- 溫度單位 °F時: 實際值 (整數)

溫度係數: 最大跨度的 $\pm 0.015\%$ /°C ($\pm 0.008\%$ /°F);Cu10 @25°C時為 $\pm 0.150\%$ /°C ($\pm 0.08\%$ /°F)反應時間: 變換速度 $\times 2 + 50\text{ms}$ (0→90%)絕緣阻抗: $\geq 100\text{M}\Omega$ /500V DC

耐電壓: 1500V AC @1分鐘 (輸入0 – 輸入1 – 輸入2 – 輸入3 – 供給電源 – CC-Link或 FG之間)

標準及認證

EU符合性:

EMC指令

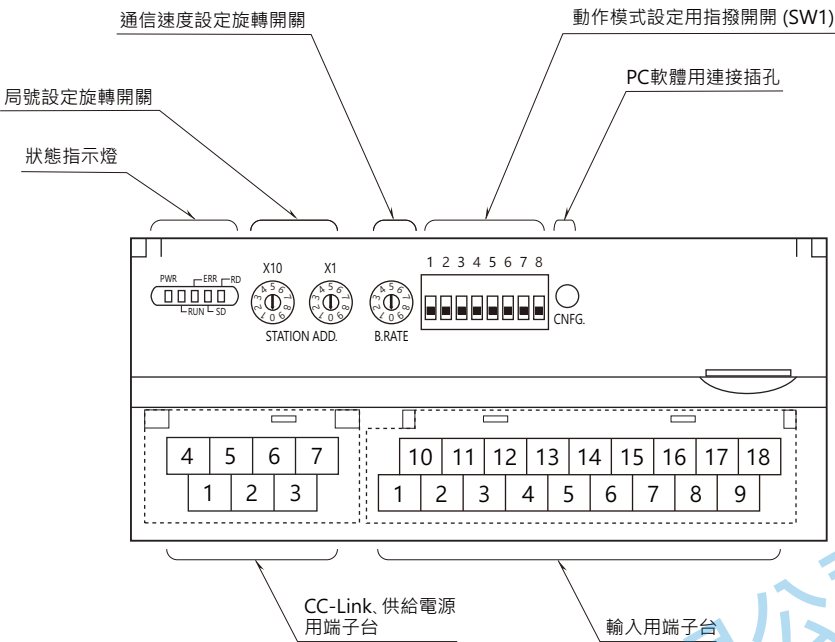
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

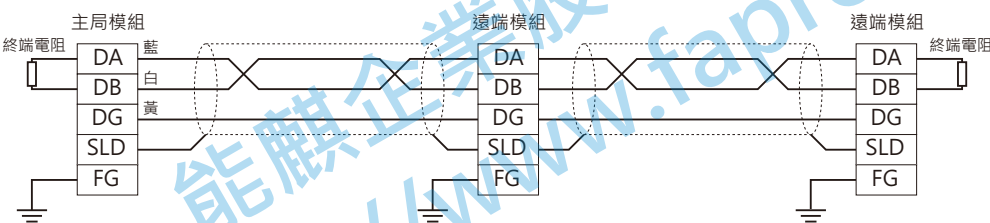


外部視圖



通信接線圖

■ 連接主局



注意: 請務必將產品包裝中所包含的終端電阻連接到傳輸線兩端的單元。
終端電阻必須連接在 DA 和 DB 之間。
主局模組可以是位於傳輸線末端以外的任意位置。

端子配置

■ 輸入端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	10	INA0	RTD0-A
2	INB0	RTD0-B	11	INb0	RTD0-b
3	NC	未使用	12	INA1	RTD1-A
4	INB1	RTD1-B	13	INb1	RTD1-b
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	RTD2-A
7	INB2	RTD2-B	16	INb2	RTD2-b
8	NC	未使用	17	INA3	RTD3-A
9	INB3	RTD3-B	18	INb3	RTD3-b

■ 供給電源、CC-LINK端子排列

4	5	6	7
DA	DG	+24V	0V
1	2	3	
DB	SLD	FG	

NO.	信號名	機能、説明
1	DB	白
2	SLD	隔離網
3	FG	FG
4	DA	藍
5	DG	黃
6	+24V	供給電源 (24V DC)
7	0V	供給電源 (0V DC)

指示燈

■ 狀態指示燈

PWR	RUN	ERR	SD* ¹	RD	狀態* ²
ON	ON	BL	BL	ON	通信正常,但由於雜訊干擾,偶爾會出現CRC錯誤。
ON	ON	BL	BL	ON	通信正常,但通信速度和/或局號開關設定錯誤。 "ERR" LED燈以約 0.5 秒的間隔閃爍。
ON	ON	BL	BL	OFF	----
ON	ON	BL	OFF	ON	接收資料中檢出CRC錯誤,無法回應。
ON	ON	BL	OFF	OFF	----
ON	ON	OFF	BL	ON	正常通信。
ON	ON	OFF	BL	OFF	----
ON	ON	OFF	OFF	ON	未收到傳送給本站的資料。
ON	ON	OFF	OFF	OFF	----
ON	OFF	BL	BL	ON	接收到輪詢回應,但在更新資料中檢出CRC錯誤。
ON	OFF	BL	BL	OFF	----
ON	OFF	BL	OFF	ON	傳送到本站的資料中檢出CRC錯誤。
ON	OFF	BL	OFF	OFF	----
ON	OFF	OFF	BL	ON	連結未啟動。
ON	OFF	OFF	BL	OFF	----
ON	OFF	OFF	OFF	ON	沒有傳送到站的資料,或因雜訊干擾而無法接收傳送到站的資料。 (主局傳送的部分資料遺失)
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	由於線路異常,無法接收資料。
ON	OFF	ON	OFF	ON/OFF	通信速度和/或局號開關設定錯誤。
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	供給電源被移除或電源故障。

OFF = 熄燈, ON = 亮燈, BL = 閃爍

*1. SD LED燈可能在高通信速度下閃爍而看似亮燈,特別是當連接的模組較少時。

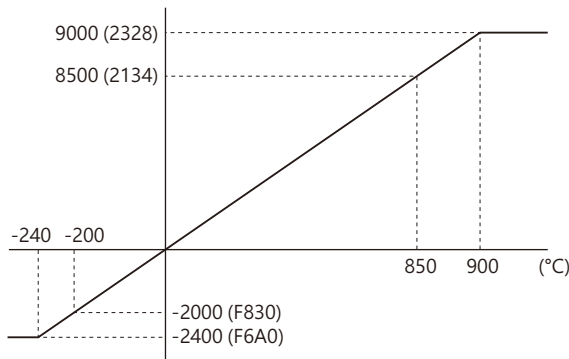
*2. 標示 "----" 的 LED燈組合在正常動作中並不會出現,除非發生類似 LED燈故障。

資料變換

- 輸入範圍與資料變換(出廠時標準設定)
溫度單位為 °C 或 K 時, 實際溫度值將乘以 10, 且以 16 位元表示。當溫度單位為 °F 時, 將直接以實際溫度表示, 不進行乘法運算。
負值時會以 2 的補數來表示。

• Pt100 (JIS '97, IEC) 輸入

輸入值	變換值(10進制)	變換值(16進制)
≤-240°C	-2400	F6A0
-200°C	-2000	F830
850°C	8500	2134
≥900°C	9000	2328



資料配置

- 類比輸入

輪詢回應資料 (X)

更新受信資料 (Y)

RWn n+0	類比輸入0
+1	類比輸入1
+2	類比輸入2
+3	類比輸入3

RWw n+0	未使用
+1	未使用
+2	未使用
+3	未使用

- 沒有連接增設單元時

輪詢回應資料 (X)

更新受信資料 (Y)

RX(n+0)	狀態
RX(n+1)	保留

RY(n+0)	未使用
RY(n+1)	未使用

- 連接增設單元 R7C-EA16時

輪詢回應資料 (X)

更新受信資料 (Y)

RX(n+0)	R7C-EA16
RX(n+1)	保留

RY(n+0)	未使用
RY(n+1)	未使用

- 連接增設單元 R7C-EC16x時

輪詢回應資料 (X)

更新受信資料 (Y)

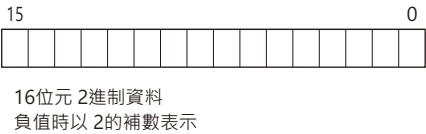
RX(n+0)	狀態
RX(n+1)	保留

RY(n+0)	R7C-EC16x
RY(n+1)	未使用

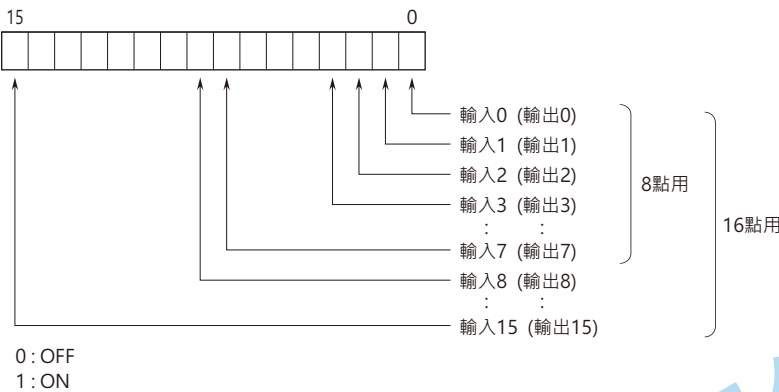


I/O資料說明

■ 類比輸入

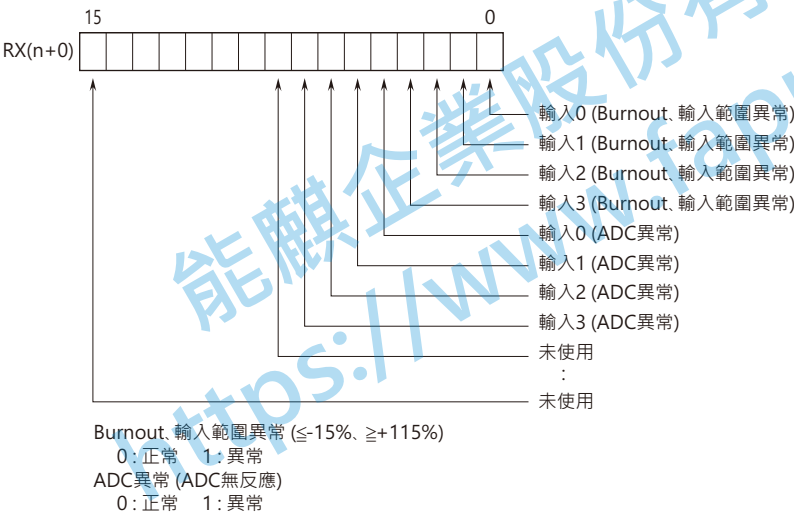


■ 接點 I/O

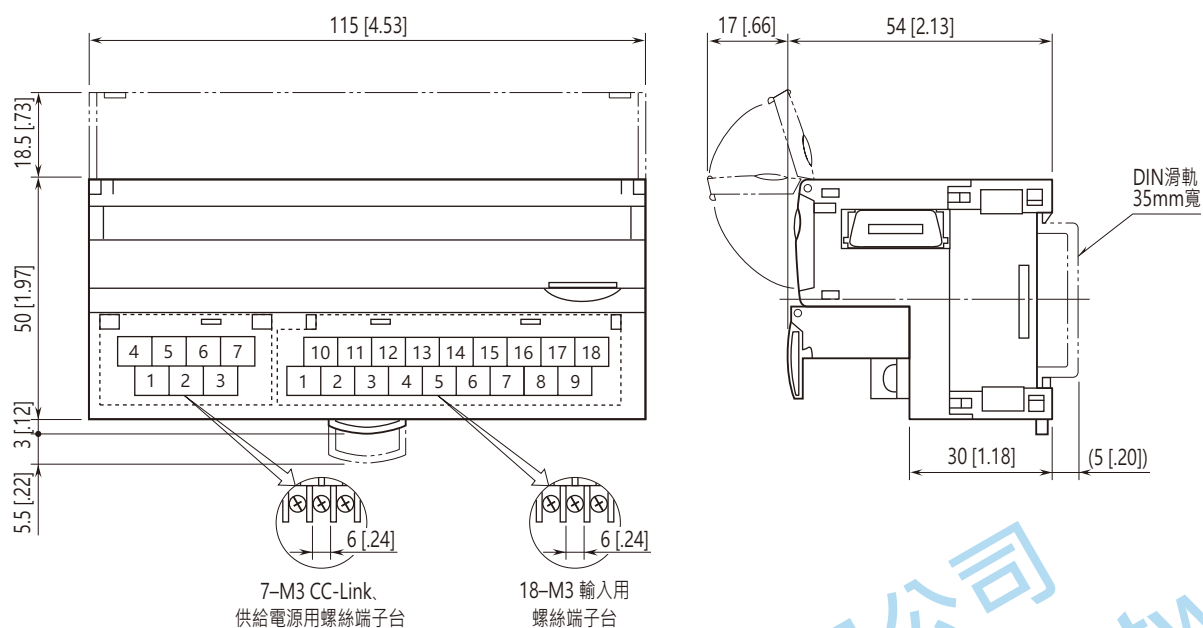


■ 狀態

沒有連接增設單元的類比輸入模組可以顯示各通道的輸入狀態。



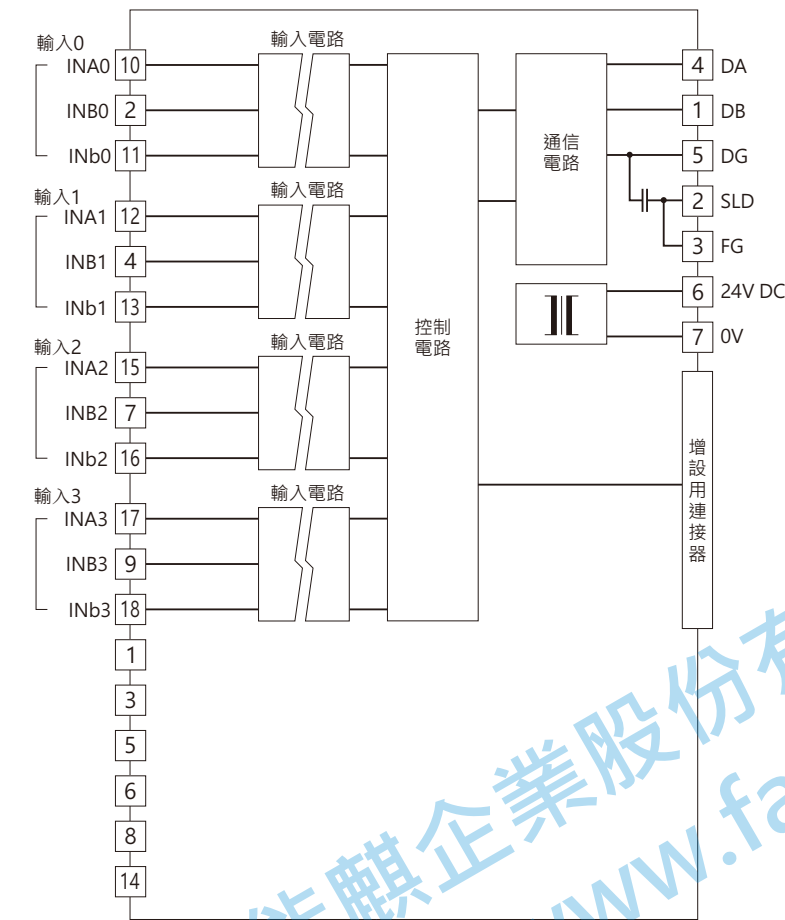
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



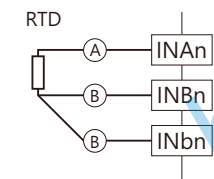
能麒企業股份有限公司
<https://www.fapro.com.tw>

電路概要和接線圖

注: 為了提高 EMC(電磁相容性)性能, 請將 FG端子接地。
注意: FG端子並不是保護導體端子(protective conductor terminal)。



■ 輸入配線範例



規格如有更改，恕不另行通知。