

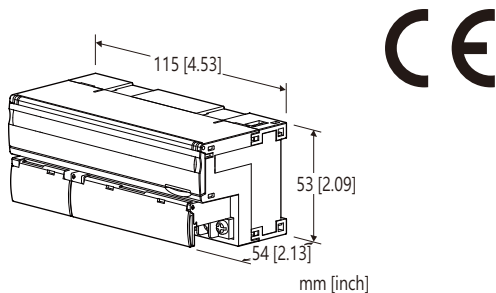
R7系列遠端I/O

CC-Link I/O模組

(CC-Link V.1.10; 2線式電流輸入, 4點, 具配電器機能, 通道間非隔離)

主要機能與特色

- CC-Link通信用 4點電流輸入模組
- 通道間非隔離
- 可連接增設單元
- 可使用設定軟體(型號: R7CON)設定各通道零點調整、跨度調整及縮放比例



型號: R7C-DS4N-R[1]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: R7C-DS4N-R[1]
請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。
(例如: R7C-DS4N-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-BA)。

I/O種類

DS4N: 2線式電流輸入, 4點(通道間非隔離)

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 或輸入1 或輸入2 或輸入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

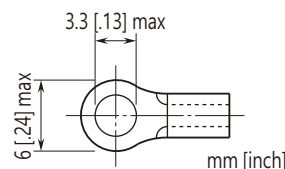
增設設定: 無增設(*), 接點輸入 8或 16點、接點輸出 8或 16點;
可由前面板指撥開關選擇
(*)出廠時標準設定

變換速度: 可由前面板指撥開關選擇

狀態指示燈: PWR

設定軟體用插孔: 2.5ø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

2線式傳感器用電源規格

傳感器用電源: 24V DC, $\geq 160\text{mA}$

- 短路保護
電流限制: 約 30mA
容許短路時間: 無限制

輸入規格

- DC電流輸入: 4~20mA DC
輸入阻抗: 內建 250Ω電阻

安裝規格

消耗電流

- DC電源: 約 70mA

使用溫度範圍: $-10\sim+55^{\circ}\text{C}$ ($14\sim131^{\circ}\text{F}$)

儲存溫度範圍: $-20\sim+65^{\circ}\text{C}$ ($-4\sim+149^{\circ}\text{F}$)

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

變換速度/變換精度: 10ms/ $\pm 0.8\%$ 、20ms/ $\pm 0.4\%$ 、
40ms/ $\pm 0.2\%$ 、80ms/ $\pm 0.1\%$ (*)
(*)出廠時標準設定

變換資料範圍: 0~10,000對應輸入範圍
(變換資料的縮放比例可透過 PC軟體(型號: R7CON)進行設定)

溫度係數: $\pm 0.015\%$ / $^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.008\%$ / $^{\circ}\text{F}$)

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 或輸入1 或輸入2 或輸入3 –
供給電源– CC-Link或 FG之間)

標準及認證

EU符合性:

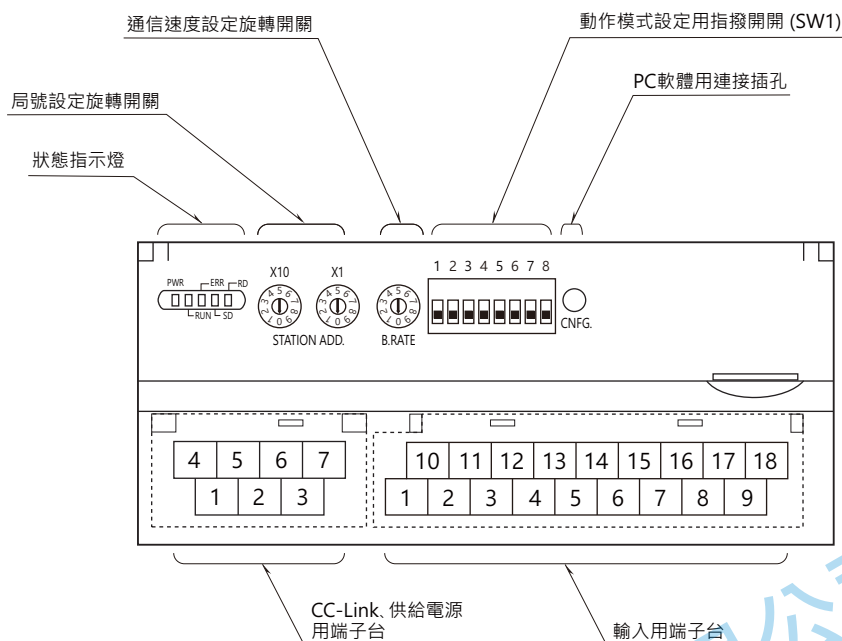
EMC指令

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

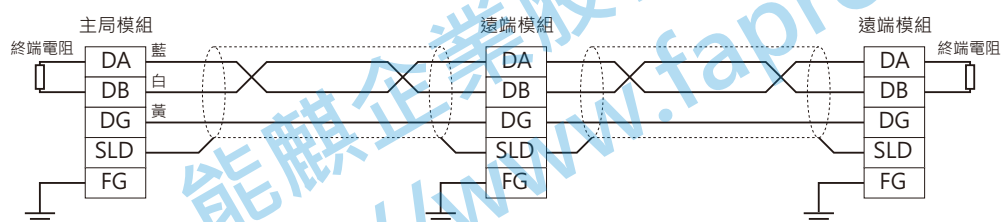
RoHS指令

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
SNSR EXC+	I0	NC	I1	NC	I2	NC	I3	NC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SNSR EXC-	L0	COM	L1	COM	L2	COM	L3	COM

NO.	信號名	機能	NO.	信號名	機能
1	SNSR EXC-	傳感用電源輸入-	10	SNSR EXC+	傳感用電源輸入+
2	L0	2線式傳送器用電源+0	11	I0	2線式傳送器用電源-0/ 電流輸入+0
3	COM	COM點	12	NC	未使用
4	L1	2線式傳送器用電源+1	13	I1	2線式傳送器用電源-1/ 電流輸入+1
5	COM	COM點	14	NC	未使用
6	L2	2線式傳送器用電源+2	15	I2	2線式傳送器用電源-2/ 電流輸入+2
7	COM	COM點	16	NC	未使用
8	L3	2線式傳送器用電源+3	17	I3	2線式傳送器用電源-3/ 電流輸入+3
9	COM	COM點	18	NC	未使用

■ 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、說明
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)

各通道類比資料會被變換為比例縮放範圍的 0~100% 數值。

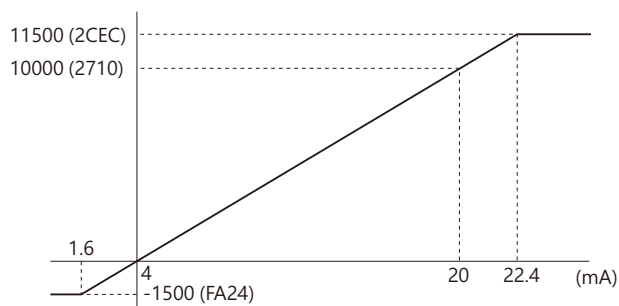
變換後的 % 值乘以 100 得到的數值就是變換值。變換值將以 16 位元來表示。

動作範圍為輸入範圍的 -15%~+115%,若超出此範圍時將固定為 -15% 或 115%。

負值時會以 2 的補數來表示。

• 輸入範圍 4~20mA DC

輸入值	輸入%	變換值(10進制)	變換值(16進制)
≤1.6mA	-15%	-1500	FA24
4mA	0%	0	0
20mA	100%	10000	2710
≥22.4mA	115%	11500	2CEC



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	RWw n+0	未使用
+1	類比輸入1	+1	未使用
+2	類比輸入2	+2	未使用
+3	類比輸入3	+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	RY(n+0)	未使用
RX(n+1)	保留	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	RY(n+0)	未使用
RX(n+1)	保留	RY(n+1)	未使用

• 連接增設單元 R7C-EC16x時

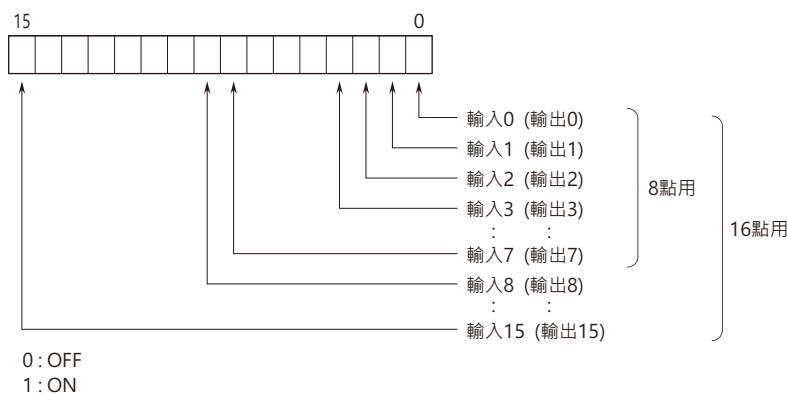
輪詢回應資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
RX(n+0)	模組狀態	RY(n+0)	R7C-EC16x
RX(n+1)	保留	RY(n+1)	未使用

I/O資料說明

■ 類比輸入

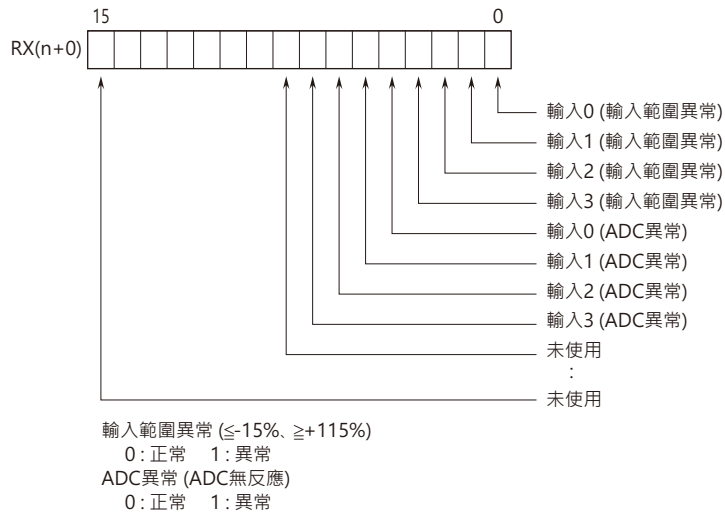


■ 接點 I/O

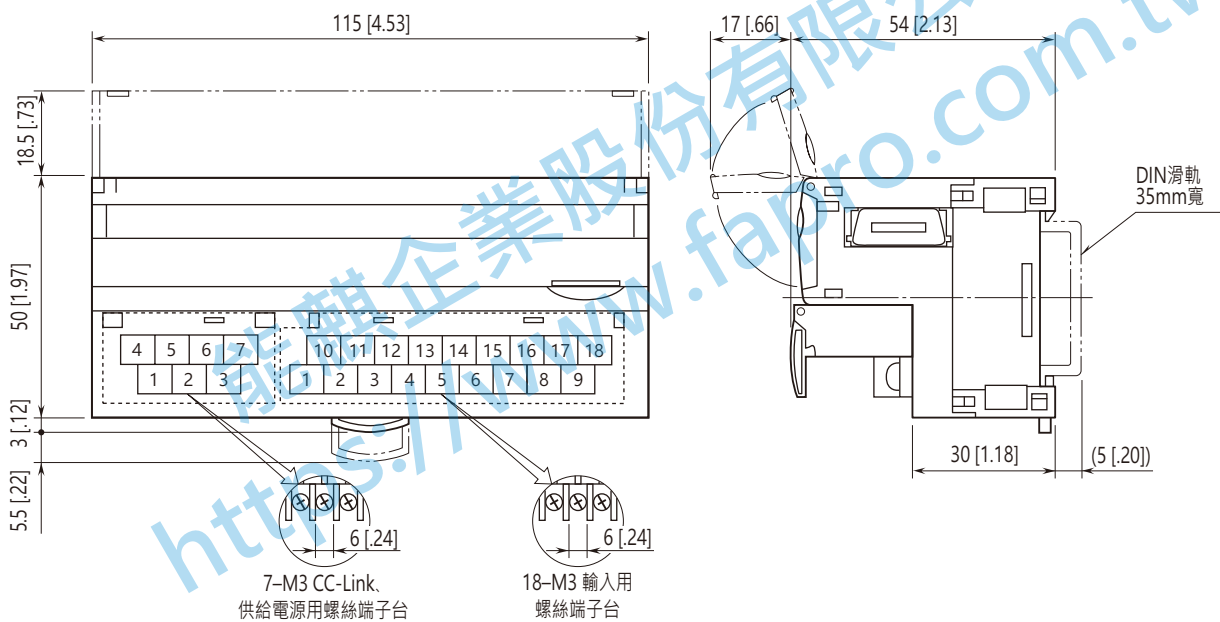


■ 狀態

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。



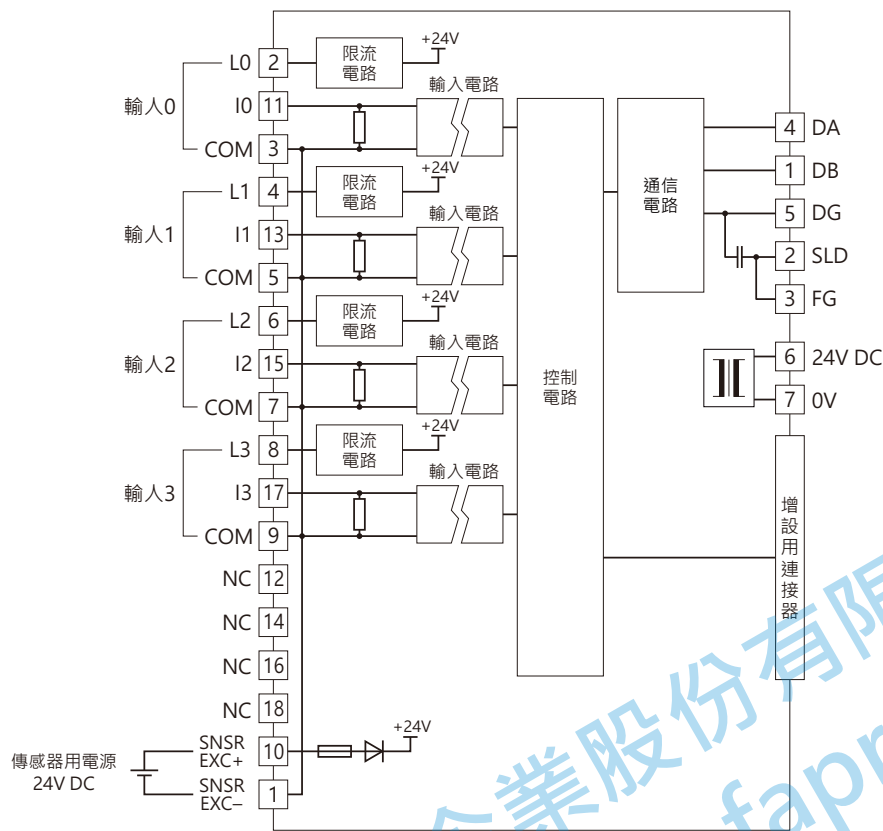
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



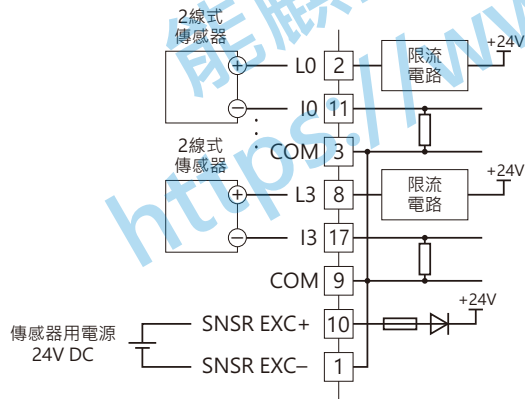
電路概要和接線圖

注: 為了提高 EMC(電磁相容性)性能, 請將 FG 端子接地。

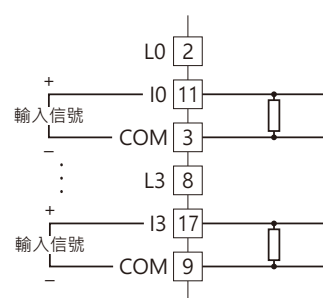
注意: FG 端子並不是保護導體端子(protective conductor terminal)。



■ 作為配電器使用時



■ 作為電流輸入時



規格如有更改，恕不另行通知。