

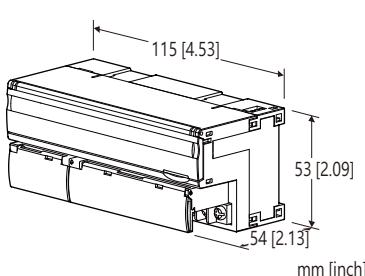
R7系列遠端I/O

CC-Link I/O模組

(CC-Link V1.10; 交流電流輸入, 4點, 通道間隔離, 有效值運算, CLSE夾式電流傳感器用)

主要機能與特色

- CC-Link通信用 4點交流電流輸入模組
- 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範圍
- 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-CT4E-R[1]

訂購時指定事項

- 訂購代碼: R7C-MS4-R[1]
請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。
(例如: R7C-CT4E-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-R)。

I/O種類

CT4E: 交流電流輸入, 4點, CLSE夾式電流傳感器用

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)

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。
- 夾式電流傳感器(型號: CLSE)
本產品包裝內不包含夾式電流傳感器, 需另外訂購。
所需數量取決於系統需求。
- 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: 鍍鎳銅

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

輸入波形條件

有效值運算: 第3次高諧波含量 15%以下

零點(zero)調整: 可透過 R7CON軟體

跨度(span)調整: 可透過 R7CON軟體

輸入範圍設定: 可由前面板指撥開關或透過 R7CON軟體選擇
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

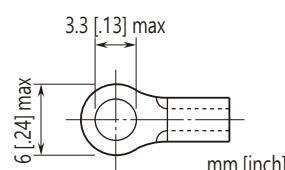
(*): 出廠時標準設定

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



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



MG CO., LTD.

www.mgco.jp

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

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

輸入規格

夾式電流傳感器輸入範圍 (另售)
 CLSE-R5: 0~5A AC
 CLSE-05: 0~50A AC
 CLSE-10: 0~100A AC
 CLSE-20: 0~200A AC
 CLSE-40: 0~400A AC
 CLSE-60: 0~600A AC(*)
 (*)出廠時標準設定
 頻率: 50/60Hz (45~65Hz)
 動作範圍: 額定電流的 5~115%
 (CLSE-60的動作範圍約 109%(65535)。)
 過載能力: 額定電流的 120%(連續)
 注意: 請使用在 480V以下的回路。

安裝規格

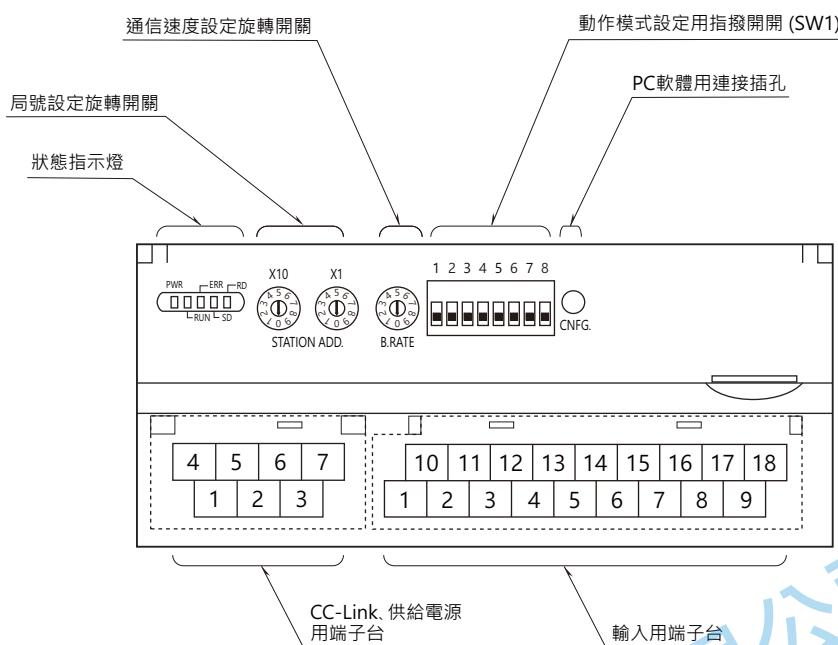
消耗電流
 • DC電源: 約 140mA
 使用溫度範圍: -10~+55°C (14~131°F)
 儲存溫度範圍: -20~+65°C (-4~+149°F)
 使用濕度範圍: 30~90%RH (無結露)
 使用周圍環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵
 固定方式: DIN滑軌(35mm寬)
 重量: 200g (0.44lb)

性能

變換速度/變換精度: 10ms/±2.0%、20ms/±1.0%、
 40ms/±0.5%、80ms/±0.5%(*)
 (*)出廠時標準設定
 (變換精度不包括傳感器的精度。)
 變換資料範圍: 實際電流值(A) x100(整數)
 (CLSE-R5為實際電流值(A) x1000(整數))
 溫度係數: 最大跨度的 ±0.015% /°C (±0.008% /°F);
 反應時間: ≤1.0秒 (0→90%)
 絝緣阻抗: ≥100MΩ /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)

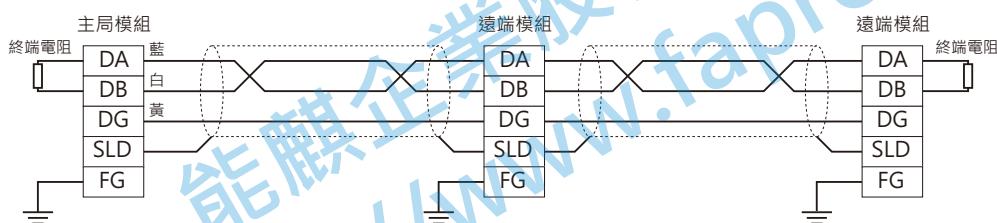


外部視圖



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	K0	11	L0	12	K1	13	L1	14	NC	15	K2	16	L2	17	K3	18	L3
1	NC	2	NC	3	NC	4	NC	5	NC	6	NC	7	NC	8	NC	9	NC

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	10	K0	AC電流K0
2	NC	未使用	11	L0	AC電流L0
3	NC	未使用	12	K1	AC電流K1
4	NC	未使用	13	L1	AC電流L1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	K2	AC電流K2
7	NC	未使用	16	L2	AC電流L2
8	NC	未使用	17	K3	AC電流K3
9	NC	未使用	18	L3	AC電流L3



■ 供給電源、CC-LINK端子排列

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

■ 實際值變換

實際電流值(A) x100所得到的整數以 16位元表示。

(CLSE-R5為實際電流值(A) x1000(整數))



資料配置

■ 類比輸入

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

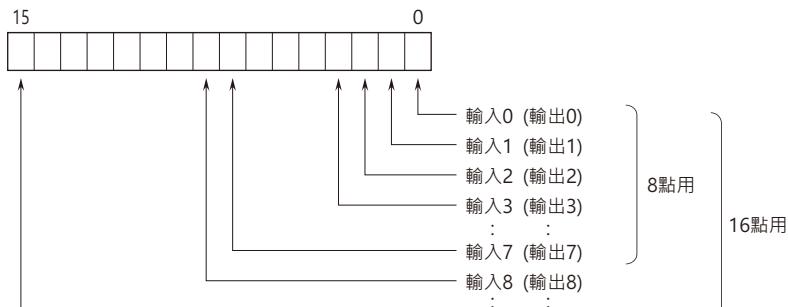
I/O資料說明

■ 類比輸入



16位元 2進制資料
負值時以 2的補數表示

■ 接點 I/O

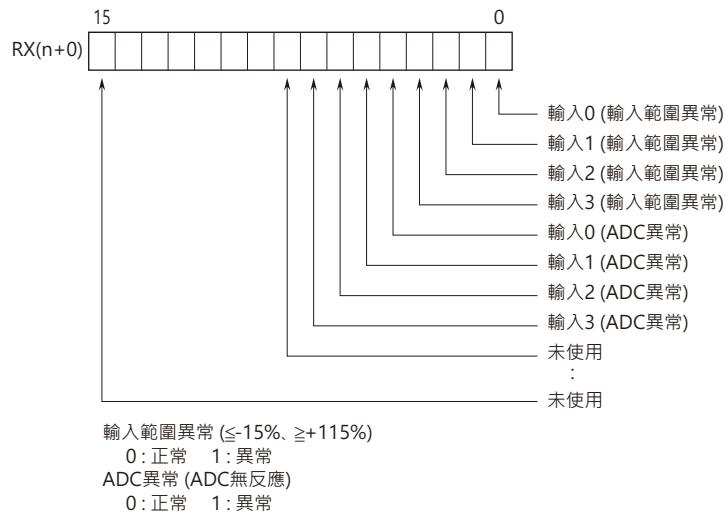


0 : OFF
1 : ON

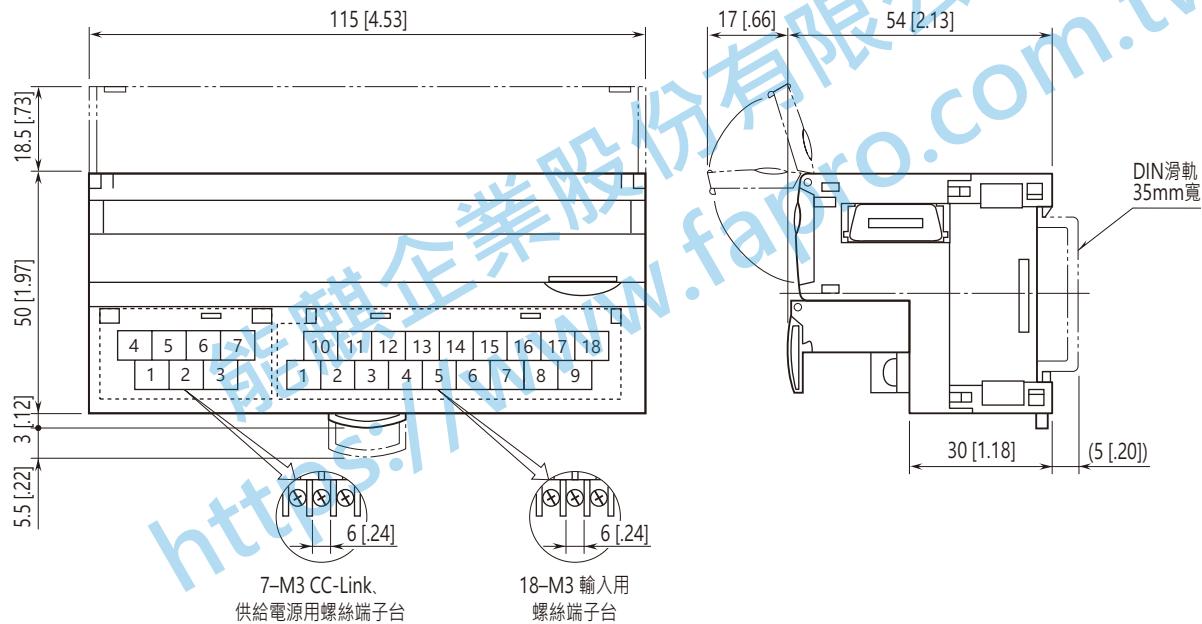


■ 狀態

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。



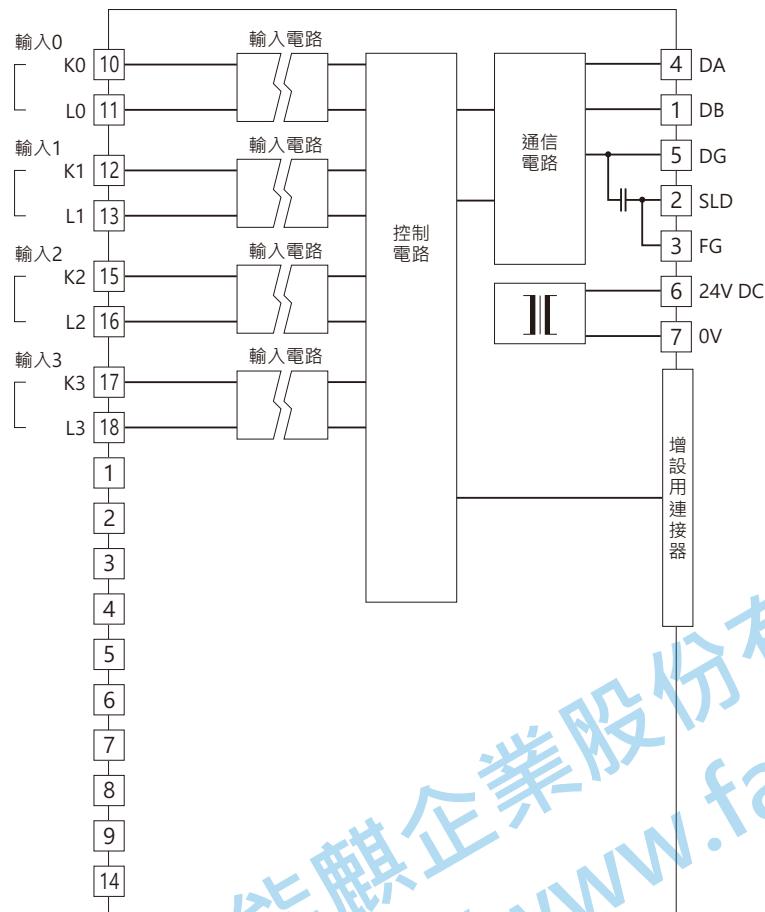
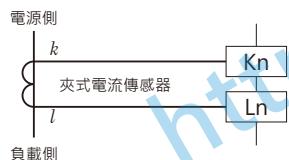
外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



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)。

**■ 輸入配線範例**

規格如有更改, 恕不另行通知。

