

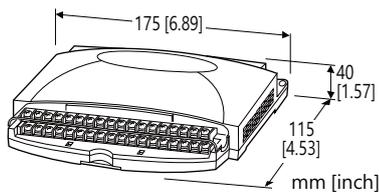
## 遠端I/O R1X 系列

### 熱電偶 & DC 信號輸入模組

(16點; 符合CC-Link Ver.1.10/Ver.2.00)

#### 主要機能與特色

- 16 點熱電偶或直流信號輸入
- CC-Link 通信介面
- 支援 CC-Link 版本 1.10 和 2.00



### 型號: R1C-GH2T-[1][2]

#### 訂購時指定事項

- 型號代碼: R1C-GH2T-[1][2]  
參考下面 [1] ~ [2] 說明, 並指定各項代碼。  
(例如: R1C-GH2T-M2/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格  
(例如: /C01)
- 使用訂購資訊表(No. ESU-5956)指定。  
如果沒有預先指定, 將使用預設值。
- 出廠預設值  
輸入信號: DC 電壓 ±5 V  
斷線(Burnout)檢出機能: 無 burnout 機能  
冷接點溫度補償: 無

#### 端子台型式

T: M3 螺絲端子

#### [1] 供給電源

##### AC 電源

M2: 100 ~ 240 V AC

(容許電壓範圍 85 ~ 264 V, 47 ~ 66 Hz)

##### DC 電源

R: 24 V DC

(容許電壓範圍 24 V ±10 %, 最大漣波 10 %p-p)

#### [2] 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 M-System 的網站。)

/C01: 矽膠塗層

/C02: 聚氨酯塗層

/C03: 橡膠塗層

#### 相關產品

- 精密電阻模組 (型號: REM3-250)
- R1X 規劃軟體 (型號: R1CON)  
可在 M-System 或能麒公司網站下載。  
需要專用連接線將本單元連接到 PC。請參閱軟體下載網站或 PC 規劃軟體的使用手冊, 以瞭解適用的連接線型號。

#### 附屬配件...

- 終端電阻 (110 Ω, 0.5 W)

#### 一般規格

##### 連接方式

供給電源、CC-Link: 歐式連接端子台

(適用線徑: 0.2 ~ 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ~ 12),

剝線長度 7 mm)

輸入信號: M3 螺絲端子 (扭力 0.6 N·m)

規劃軟體連接接頭: Ø2.5 微型插孔; RS-232-C 通信

螺絲端子材質: 鍍鎳鋼

外殼材質: 阻燃樹脂 (灰色)

隔離: 輸入 - CC-Link (FG) - 電源之間

電源指示燈: 綠色 LED, 正常時閃爍

#### CC-Link 通信規格

通信協定: CC-Link V1.10 / V 2.00

通信線: 符合 CC-Link 協會認證連接線

##### 佔有局數

V. 1.10: 佔 4 局

V. 2.00: 佔 1 局(cyclic expansion: 4 倍)

局號設定: 由旋鈕開關調整設定

V. 1.10: 1 ~ 61

V. 2.00: 1 ~ 64

通信速度設定: 由旋鈕開關調整設定

L RUN 指示燈: 紅色 LED, 通信正常時亮燈

L ERR. 指示燈: 紅色 LED, 通信異常時亮燈或閃爍

SD 指示燈: 紅色 LED, 送信時亮燈

RD 指示燈: 紅色 LED, 受信時亮燈

## 輸入規格

### ■ 熱電偶或 DC 信號輸入, 16點

(DC 信號輸入時 COM點為負(-))

- 測量範圍  $\pm 20\text{ V}$ 、 $\pm 5\text{ V}$ 、 $\pm 1\text{ V}$ : 分壓開關切替到 ON (3)
- 測量範圍  $\pm 0.8\text{ V}$ 、 $\pm 0.2\text{ V}$ 、 $\pm 50\text{ mV}$ 、 $\pm 10\text{ mV}$ : 分壓開關切替到 OFF (1)

輸入阻抗:  $300\text{ k}\Omega$

熱電偶類型: PR、K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P

取樣時間:  $150\text{ ms}/16$ 點

### ■ A/D 變換資料: 16位元具符號2進制碼(負數以2的補數表示)

每個輸入範圍的實際值對應的資料如下表所示。

輸入類型和範圍: 數位值(10進制)

$\pm 20\text{ V}$ :  $\pm 20000$

$\pm 5\text{ V}$ :  $\pm 5000$

$\pm 1\text{ V}$ :  $\pm 10000$

$\pm 0.8\text{ V}$ :  $\pm 8000$

$\pm 0.2\text{ V}$ :  $\pm 20000$

$\pm 50\text{ mV}$ :  $\pm 5000$

$\pm 10\text{ mV}$ :  $\pm 10000$

熱電偶: 溫度值  $\times 10$

注意: 出廠後若要更改輸入類型和範圍, 將需要 R1X規劃軟體(型號: R1CON)。

### CC-Link 版本切替用輸入:

電源投入時 OFF 為 Ver.1.10;

電源投入時 ON 為 Ver.2.00,

乾接點輸入 (檢出位準  $1.5\text{ V}$  以下為 ON)

施加電壓: 約  $5\text{ V DC}$ ,  $1\text{ mA}$

(僅在電源投入時有效。韌體版本 0B.00 以上才有提供。)

韌體版本可使用 R1X 規劃軟體(型號: R1CON)確認

或來電諮詢。

### ■ A/D 變換資料

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
RWr n+0	符號位元	輸入1 A/D 變換資料														
RWr n+1	符號位元	輸入2 A/D 變換資料														
RWr n+2	符號位元	輸入3 A/D 變換資料														
RWr n+3	符號位元	輸入4 A/D 變換資料														
⋮																
⋮																
RWr n+7	符號位元	輸入8 A/D 變換資料														
⋮																
⋮																
RWr n+11	符號位元	輸入12 A/D 變換資料														
⋮																
⋮																
RWr n+15	符號位元	輸入16 A/D 變換資料														

## 安裝規格

### 耗電量

•AC 電源: 約  $10\text{ VA}$

•DC 電源: 約  $7\text{ W}$

使用溫度範圍:  $-5 \sim +60^\circ\text{C}$  ( $23 \sim 140^\circ\text{F}$ )

使用濕度範圍:  $30 \sim 90\% \text{RH}$  (無結露)

固定方式: 壁掛或 DIN 滑軌

重量:  $400\text{ g}$  ( $0.88\text{ lb}$ )

## 性能 (跨度的百分比)

### 基準精度:

•DC 信號輸入:  $\pm 0.3\%$

•熱電偶輸入: 請參閱本節末的表格

冷接點溫度補償誤差: 最大  $\pm 3^\circ\text{C}$  或  $\pm 5.4^\circ\text{F}$

( $20^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$  或  $68^\circ\text{F} \pm 18^\circ\text{F}$  時)

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

但, 跨度  $10\text{ mV}$  和熱電偶 B (RH) 時為  $\pm 0.05\% / ^\circ\text{C}$

絕緣阻抗:  $100\text{ M}\Omega$  以上 /  $500\text{ V DC}$

耐電壓:  $2000\text{ V AC}$  @1分鐘

(輸入-CC-Link [FG] -電源-大地 [FG1]之間)

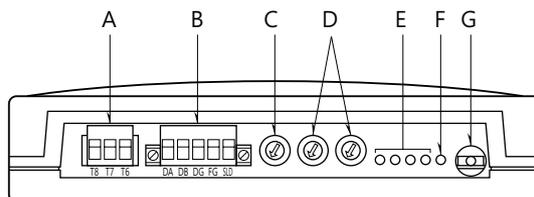
### 熱電偶基準精度

T/C	測量範圍 ( $^\circ\text{C}$ )	基準精度 (%)	精度保證範圍 ( $^\circ\text{C}$ )
(PR)	$0 \sim 1770$	$\pm 0.5$	$400 \sim 1770$
K (CA)	$-270 \sim +1370$	$\pm 0.3$	$0 \sim 1370$
E (CRC)	$-270 \sim +1000$	$\pm 0.7$	$0 \sim 1000$
J (IC)	$-210 \sim +1200$	$\pm 0.7$	$0 \sim 1200$
T (CC)	$-270 \sim +400$	$\pm 1.0$	$0 \sim 400$
B (RH)	$100 \sim 1820$	$\pm 0.7$	$700 \sim 1820$
R	$-50 \sim +1760$	$\pm 0.7$	$400 \sim 1760$
S	$-50 \sim +1760$	$\pm 0.7$	$400 \sim 1760$
C (WRe 5-26)	$0 \sim 2320$	$\pm 0.7$	$0 \sim 2320$
N	$-270 \sim +1300$	$\pm 0.5$	$0 \sim 1300$
U	$-200 \sim +600$	$\pm 0.5$	$0 \sim 600$
L	$-200 \sim +900$	$\pm 0.3$	$0 \sim 900$
P (Platinel II)	$0 \sim 1395$	$\pm 0.5$	$0 \sim 1395$

T/C	測量範圍 ( $^\circ\text{F}$ )	基準精度 (%)	精度保證範圍 ( $^\circ\text{F}$ )
(PR)	$32 \sim 3218$	$\pm 0.5$	$752 \sim 3218$
K (CA)	$-454 \sim +2498$	$\pm 0.3$	$32 \sim 2498$
E (CRC)	$-454 \sim +1832$	$\pm 0.7$	$32 \sim 1832$
J (IC)	$-346 \sim +2192$	$\pm 0.7$	$32 \sim 2192$
T (CC)	$-454 \sim +752$	$\pm 1.0$	$32 \sim 752$
B (RH)	$212 \sim 3308$	$\pm 0.7$	$1292 \sim 3308$
R	$-58 \sim +3200$	$\pm 0.7$	$752 \sim 3200$
S	$-58 \sim +3200$	$\pm 0.7$	$752 \sim 3200$
C (WRe 5-26)	$32 \sim 4208$	$\pm 0.7$	$32 \sim 4208$
N	$-454 \sim +2372$	$\pm 0.5$	$32 \sim 2372$
U	$-328 \sim +1112$	$\pm 0.5$	$32 \sim 1112$
L	$-328 \sim +1652$	$\pm 0.3$	$32 \sim 1652$
P (Platinel II)	$32 \sim 1395$	$\pm 0.5$	$32 \sim 1395$

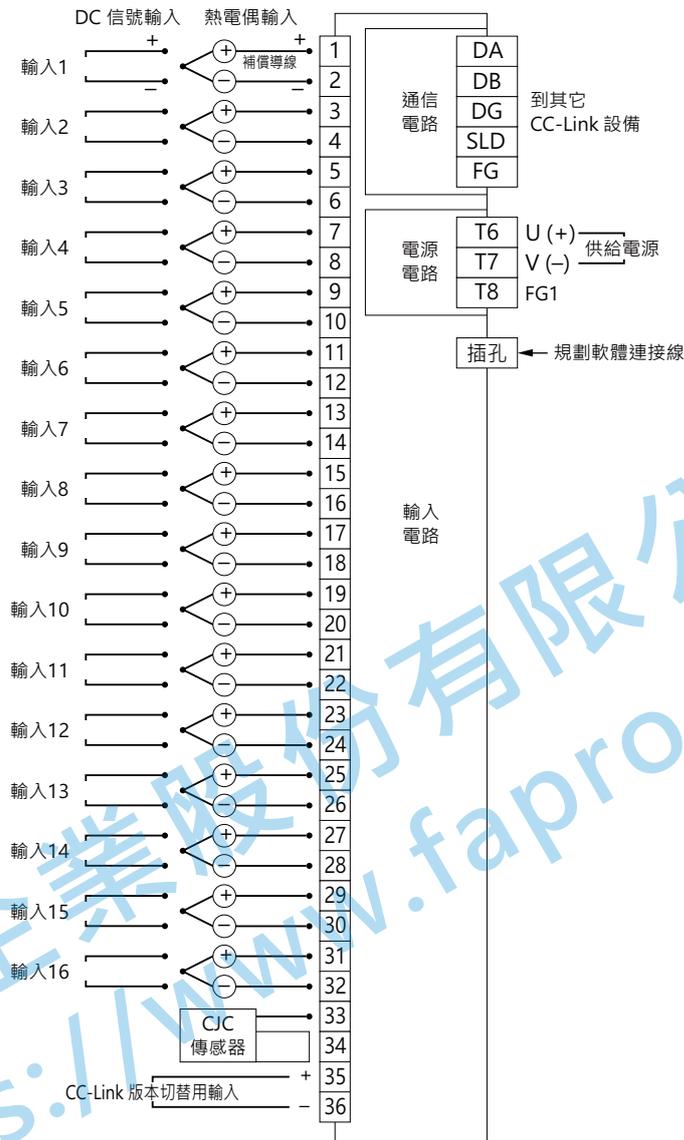
註: 基準精度不包括冷接點溫度補償(CJC)精度。

外部視圖



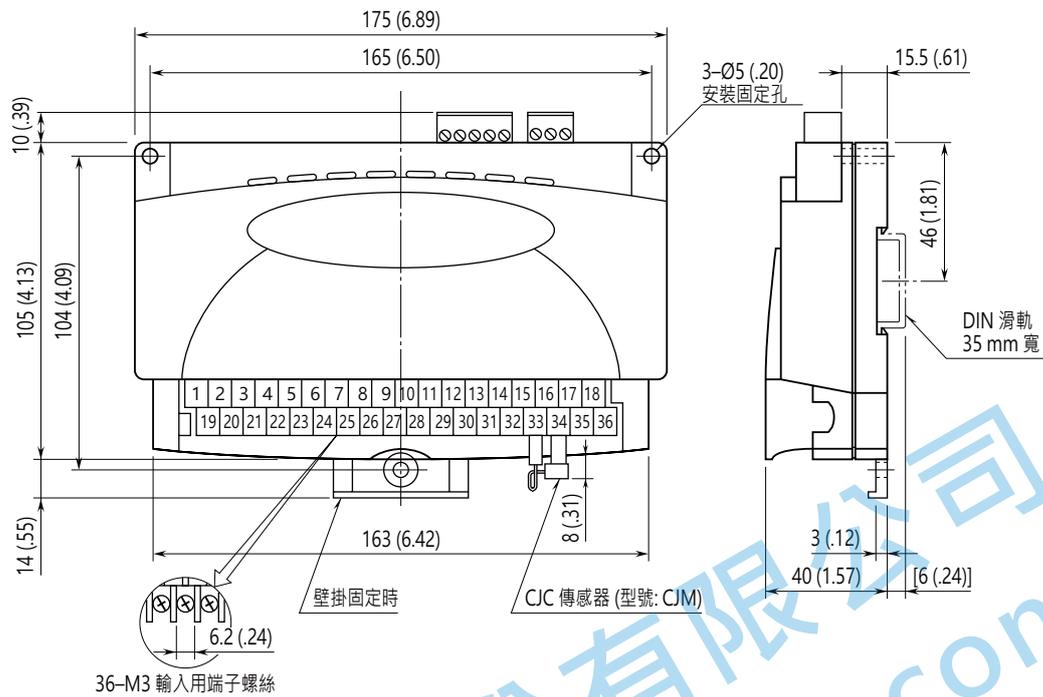
名稱	內容說明		
A	電源用端子台	連接電源用端子台	
B	通信用端子台	連接 CC-Link 通信線用端子台	
C	通信速度設定旋鈕開關	設定編號	通信速度
		0 1 2 3 4 0~4 以外	156 kbps (出廠預設) 625 kbps 2.5 Mbps 5 Mbps 10 Mbps 無效; L ERR. 亮燈, 發生通信錯誤。
D	局號設定旋鈕開關	V.1.10: 可在 1~ 61 的範圍內設定。(出廠預設: 00) V.2.00: 可在 1~ 64 的範圍內設定。(出廠預設: 00)	
E	狀態指示燈	燈號(顏色)	內容說明
		L RUN (紅色)	ON: 通信正常 OFF: 通信異常(逾時)
		L ERR. (紅色)	ON: 傳輸資料異常 閃爍: 傳輸資料異常 OFF: 傳輸資料正常
		SD (紅色) RD (紅色)	ON: 資料送信中 ON: 資料受信中
F	電源指示燈	燈號(顏色)	內容說明
		PWR (綠色)	ON: 異常 高速閃爍: CC-Link Ver. 1.10 低速閃爍: CC-Link Ver. 2.00 如果點亮時間較長, 則主局為 Ver.2.00 模式。 若熄燈時間較長, 則主局為 Ver.1.10 模式。
G	規劃軟體插孔	Ø2.5 微型插孔; RS-232C 通信	

接線圖



- 注1: 本單元並非設計用於消除輸入信號中所包含的雜訊。  
 為避免雜訊干擾信號, 建議可使用隔離纜線來降低干擾。
- 注2: 請確認所有 DC 信號輸入的負(-)端子為相同的電位。
- 注3: 僅在電源投入時有效。韌體版本 0B.00 以上才有提供。  
 韌體版本可使用 R1X 規劃軟體(型號: R1CON)確認或來電諮詢。
- 注意: FG1 端子並不是保護接地端子(Protective Conductor Terminal)。

外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



規格如有更改，恕不另行通知。

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