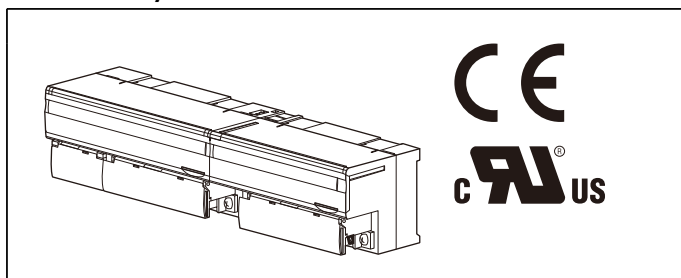


遠端 I/O R7 系列

CC-Link I/O 模組



訂購時指定事項

- 基本單元: R7C-[1]-[2][3]
參考下面基本單元 [1] 到 [3] 項目說明, 並指定各項代碼。
(例如: R7C-DC16A-R/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01)

如果您需要出廠時預先設定, 請填寫訂購資訊表
(No. ESU-7801-x)。

- 增設單元: R7C-[1][2]
參考下面增設單元 [1] 到 [2] 項目說明, 並指定各項代碼。
(例如: R7C-EC16A/Q)
- 指定選項代碼/Q 的規格
(例如: /C01)

基本單元: R7C-[1]-[2][3]

[1] I/O 種類

- DA16:** 接點輸入, 16 點
- DC16A:** NPN 電晶體輸出, 16 點
(不能連接增設單元 R7C-EA8 或 R7C-EA16)
- DC16B:** PNP 電晶體輸出, 16 點
(不能連接增設單元 R7C-EA8 或 R7C-EA16)
- DC8C:** 繼電器接點輸出, 8 點
(不可選擇選項 /UL)
(不能連接增設單元)
- DC8E:** 繼電器接點輸出, 8 點
(不適用 CE, 不可選擇選項 /UL)
(不能連接增設單元 R7C-EA8 或 R7C-EA16)
(內建終端電阻設定開關)
- RR4:** Remote control 繼電器控制用輸出, 4 點
(不適用 CE, 不可選擇選項 /UL)
(不能連接增設單元)
(內建終端電阻設定開關)
- SV4:** 直流電壓/電流輸入 (10 V/20 mA), 4 點
- TS4:** 熱電偶輸入, 4 點
- RS4:** RTD 白金測溫棒輸入, 4 點 (不可選擇選項 /UL)
- RT4A:** 熱敏電阻輸入, 4 點
(不適用 CE, 不可選擇選項 /UL)
- MS4:** 電位計輸入, 4 點
(不可選擇選項 /UL)

CT4E: AC 電流輸入, 4 點, 搭配鉗式電流傳感器 CLSE
(不可選擇選項 /UL)

PA8: 積算脈波輸入, 8 點
(不適用 CE, 不可選擇選項 /UL)
(內建終端電阻設定開關)

DS4N: 配電器輸入, 4 點
(通道間非隔離, 不可選擇選項 /UL)

YV2: DC 電壓輸出, 2 點

YV4: DC 電壓輸出, 4 點
(不可選擇選項 /UL)
(不能連接增設單元)
(內建終端電阻設定開關)

YS2: DC 電流輸出, 2 點

YS4: DC 電流輸出, 4 點
(不可選擇選項 /UL)
(不能連接增設單元)
(內建終端電阻設定開關)

[2] 供給電源

DC 電源

R: 24 V DC

(工作電壓範圍 24 V $\pm$ 10 %, 最大漣波 10 %p-p)

AC & DC 電源共用

AR: 24 V AC/24 V DC (僅 R7C-RR4, PA8, YV4 和 YS4)

(工作電壓範圍 24 V AC $\pm$ 10 %, 50 - 60 Hz /
24 V DC $\pm$ 10 %, 最大漣波 10 %p-p)
(不適用 CE)

[3] 選項

標準 & 認證

空白: CE 標誌

/UL: UL 認證、CE 標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 上述以外的選項 (由 選項規格 指定)
(不適用 UL)

增設單元: R7C-[1][2]

[1] I/O 種類

- EA8:** 接點輸入, 8 點
(不可選擇選項 /UL)
- EA16:** 接點輸入, 16 點
- EC8A:** NPN 電晶體輸出, 8 點
(不可選擇選項 /UL)
- EC16A:** NPN 電晶體輸出, 16 點
- EC8B:** PNP 電晶體輸出, 8 點
(不可選擇選項 /UL)
- EC16B:** PNP 電晶體輸出, 16 點
- EC8C:** 繼電器接點輸出, 8 點
(不適用 CE, 不可選擇選項 /UL)

[2] 選項

適合標準 & 認證

空白: CE 標誌 (請參閱 I/O 種類 代碼瞭解例外狀況)

/UL: UL 認證、CE 標誌

其它選項

空白: 無

/Q: 上述以外的選項(由 選項規格指定)
(選項 /UL 不可選擇)

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

主要機能 and 特點

R7C 透過 CC-Link 將類比和 I/O 接點信號與 PLC 連接起來。

“基本”單元可以連接“增設”單元。(例外: 請參閱 I/O 種類 規格)

透過組合兩個單元, 單站就可以處理類比和 I/O 接點信號混合、接點輸入 32 點、接點輸出 32 點、接點輸入輸出各 16 點和其它信號的組合。唯一限制只有基本接點輸出模組不可與增設接點輸入模組組合使用。

傳感器輸入類型(熱電偶、RTD)和輸入範圍可透過前面板的指撥開關進行選擇設定。各個通道如果要使用不同的設定、零點/跨度調整、比例縮放和溫度單位的變更, 請使用 PC 設定軟體 (型號: R7CON) 設定。

相關產品

• PC 規劃軟體 (型號: R7CON)

設定軟體可在 M-System 或能麒公司的網站內下載。

模組連接到 PC 時需要專用連接線。有關適用的連接線型號, 請參閱軟體下載網頁或 PC 設定軟體的使用說明書。

• 鉗式交流電流傳感器 (型號: CLSE)

R7C-CT4E 使用時, 必須另外訂購鉗式交流電流傳感器。

所需數量取決於使用的通道數量。

附屬配件

• 終端電阻 (110 Ω, 0.5 W)

(已具有終端電阻設定開關的模組則無此配件。)

一般規格

• 共通規格

供給電源:

交流電源: 24 V AC $\pm 10\%$ (50 / 60 Hz)

直流電源: 24 V DC $\pm 10\%$, 最大漣波 10 %p-p

絕緣阻抗: 100 MΩ / 500 V DC 以上

耐電壓: 1500 V AC @1 分鐘 (隔離電路之間)

使用溫度範圍: -10 ~ +55°C (14 ~ 131°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

保存溫度範圍: -20 ~ +65°C (-4 ~ 149°F)

安裝固定: DIN 滑軌 (35 mm 寬)

連接方式: M3 螺絲兩件式接線端子連接 (扭力 0.5 N·m)

螺絲端子材質: 鍍鎳鋼

壓接端子: 請參閱本節末的圖示。

推薦廠商: Japan Solderless Terminal MFG.Co.Ltd,
Nichifu Co.,Ltd

適用線徑: 0.25 ~ 1.65 mm² (AWG 22 ~ 16)

外殼材質: 阻燃樹脂 (灰色)

狀態指示燈: PWR (詳細內容請參閱使用說明書)

■ DC 電源消耗電流 & 重量

R7C-DA16: 約 60 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-DC16A: 約 75 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-DC16B: 約 75 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-DC8C: 約 60 mA (約 60 mA), 200 g (0.44 lb)

R7C-DC8E: 約 60 mA (約 60 mA), 200 g (0.44 lb)

R7C-RR4: 約 65 mA, 170 g (0.37 lb)

R7C-SV4: 約 90 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-TS4: 約 90 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-RS4: 約 90 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-RT4A: 約 95 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-MS4: 約 110 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-CT4E: 約 140 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-PA8: 約 70 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-DS4N: 約 70 mA, 200 g (0.44 lb)

R7C-YV2: 約 140 mA, 180 g (0.40 lb)

R7C-YV4: 約 90 mA, 180 g (0.40 lb)

R7C-YS2: 約 140 mA, 180 g (0.40 lb)

R7C-YS4: 約 160 mA, 180 g (0.40 lb)

R7C-EA8: 約 10 mA, 90 g (0.20 lb)

R7C-EA16: 約 20 mA, 150 g (0.33 lb)

R7C-EC8A: 約 10 mA, 90 g (0.20 lb)

R7C-EC16A: 約 20 mA, 150 g (0.33 lb)

R7C-EC8B: 約 10 mA, 90 g (0.20 lb)

R7C-EC16B: 約 20 mA, 150 g (0.33 lb)

R7C-EC8C: 約 40 mA, 150 g (0.33 lb)

() 中的值為輸出用供給電源的電流消耗。

■ DC 電源消耗電流

R7C-RR4: 約 100 mA

R7C-PA8: 約 130 mA

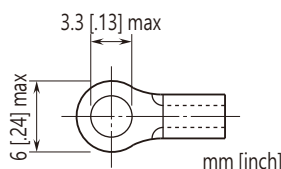
R7C-YV4: 約 180 mA

R7C-YS4: 約 280 mA

■ 局種類 (Station Type)

R7C-DA16: Remote I/O
 R7C-DC16A: Remote I/O
 R7C-DC16B: Remote I/O
 R7C-DC8C: Remote I/O
 R7C-DC8E: Remote I/O
 R7C-RR4: Remote I/O
 R7C-SV4: Remote device
 R7C-TS4: Remote device
 R7C-RS4: Remote device
 R7C-RT4A: Remote device
 R7C-MS4: Remote device
 R7C-CT4E: Remote device
 R7C-PA8: Remote device
 R7C-DS4N: Remote device
 R7C-YV2: Remote device
 R7C-YV4: Remote device
 R7C-YS2: Remote device
 R7C-YS4: Remote device

■ 推薦壓裝端子



CC-Link 通信規格

CC-Link: Ver.1.10

通信線: CC-Link 協會推薦符合 CC-Link 通信標準的連接線

局號設定: 1 ~ 64 (旋鈕開關, 出廠時預設: 00)

通信速度設定: 156 kbps (出廠時預設)、625 kbps、2.5 Mbps、
 5 Mbps、10 Mbps (旋鈕開關)

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

低電壓指令

(只有 R7C-DC8C 符合。有關詳細資訊, 請參閱使用說明書。)

EN 61010-1, EN 61010-2-201

測量類別 II (輸出)

污染等級 2

輸出-供給電源之間: 基本絕緣隔離 (150 V)

RoHS 指令

認證:

UL/C-UL 非易燃 Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D
 (ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

UL/C-UL 一般安全要求

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

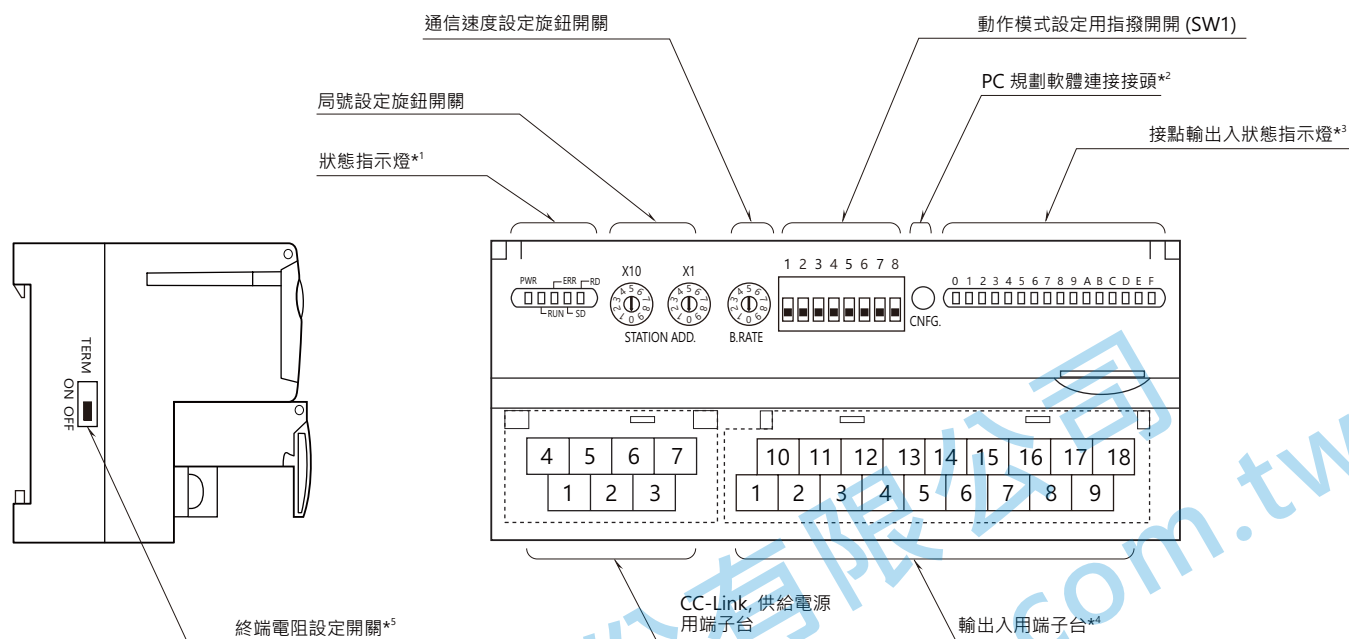
注意: 本模組需使用 Class 2 電源時才能符合 UL/C-UL 標準。

外部視圖

■ 基本單元

• 左側視圖

• 前視圖

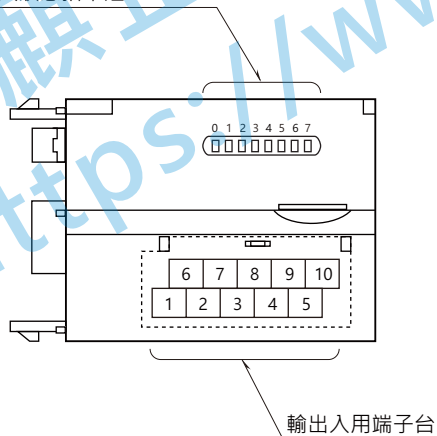


- *1. 有關詳細資訊, 請參閱 '狀態指示燈' 章節說明。
 *2. 不適用於接點輸出入單元。
 *3. 不適用於類比輸出入單元。
 *4. 類比輸出單元時為10點螺絲端子。
 *5. 僅適用於 R7C-DC8E, RR4, PA8, YV4 和 YS4。

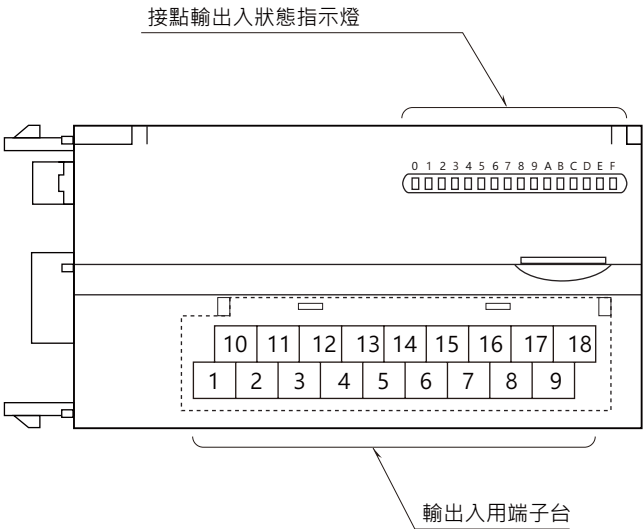
■ 增設單元

• 接點 8 點

接點輸出狀態指示燈



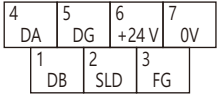
• 接點 16 點



配線

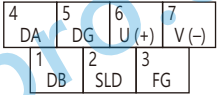
■ 供給電源、CC-LINK 端子分配

• R7C-RR4、PA8、YV4 及 YS4 除外



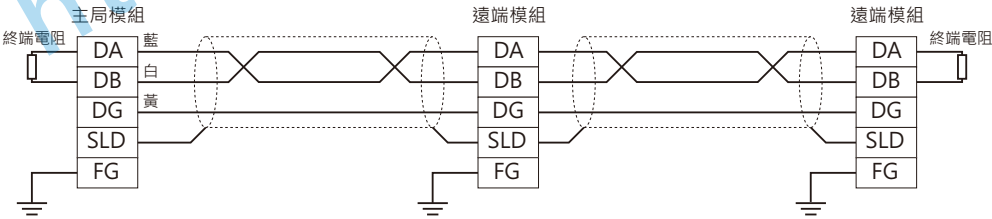
NO.	信號名稱	機能、注意事項
1	DB	白
2	SLD	隔離網
3	FG	FG
4	DA	藍
5	DG	黃
6	+24 V	供給電源(24V DC)
7	0 V	供給電源(0V DC)

• R7C-RR4、PA8、YV4 及 YS4



NO.	信號名稱	機能、注意事項
1	DB	白
2	SLD	隔離網
3	FG	FG
4	DA	藍
5	DG	黃
6	U (+)	供給電源
7	V (-)	供給電源

■ 連接主局



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。
或者，使用有內建電阻的模組時，可將終端電阻設定開關切換到 ON。
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位置。

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, 但有時會因雜訊干擾而出現 CRC 錯誤
ON	ON	BL	BL	ON	通信正常, 但傳輸速度/站號設定開關出現異常。 ERR 指示燈以 0.5 秒周期閃爍
ON	ON	BL	BL	OFF	----
ON	ON	BL	OFF	ON	接收到的資料發生 CRC 錯誤, 無法回應。
ON	ON	BL	OFF	OFF	----
ON	ON	OFF	BL	ON	通信正常
ON	ON	OFF	BL	OFF	----
ON	ON	OFF	OFF	ON	無法接收發給本站的資料
ON	ON	OFF	OFF	OFF	----
ON	OFF	BL	BL	ON	進行了間隔時間應答, 但在接收到的更新資料中檢測到 CRC 錯誤。
ON	OFF	BL	BL	OFF	----
ON	OFF	BL	OFF	ON	在發送給本站的資料中檢測到 CRC 錯誤。
ON	OFF	BL	OFF	OFF	----
ON	OFF	OFF	BL	ON	未啟動通信
ON	OFF	OFF	BL	OFF	----
ON	OFF	OFF	OFF	ON	沒有發送到本站的資料, 或由於雜訊干擾而無法接收資料。 (主局發送的資料缺少)
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	因線路斷線等問題而無法接收資料
ON	OFF	ON	OFF	ON/OFF	通信速度、局號位址設定錯誤
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	未連接電源或電源故障

OFF = OFF, ON = ON, BL = 閃爍

*1. 如果通信速度較快且連接的子局數量少時, SD 指示燈可能會持續亮燈而不是閃爍。

*2. 除非發生 LED 故障或類似狀況, 否則在正常使用中不會出現“----”表示的指示燈組合。

■ 接點輸入狀態指示燈

接點輸入模組(包括用於增設的模組)具有顯示輸入信號狀態的 LED 指示燈。

積算脈波模組具有顯示輸入信號狀態的 LED 指示燈。

接點 ON : LED ON

接點 OFF : LED OFF

資料變換

■ 0 ~ 100% 資料變換

相對於每個通道輸入範圍, 輸入類比資料會被變換為 0 ~ 100% 的數值。

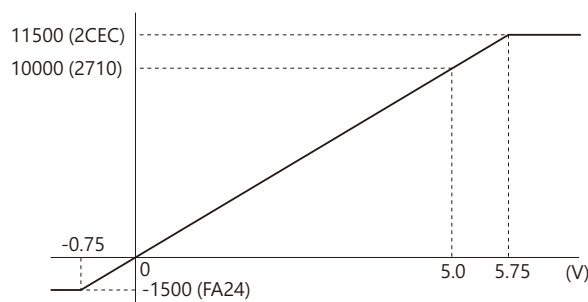
變換後的 % 值乘以 100 得到的值就是變換值。變換值將以 16 位元來表示。

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%。

負值時使用 2 的補數來表示。

• 輸入範圍 0 ~ 5 V DC

輸入值	輸入 %	變換值(10進制)	變換值(Hex)
≤ -0.75 V	-15%	-1500	FA24
0 V	0%	0	0
5 V	100%	10000	2710
≥ 5.75 V	115%	11500	2CEC



類比輸出模組與類比輸入模組以相反的程序進行變換。

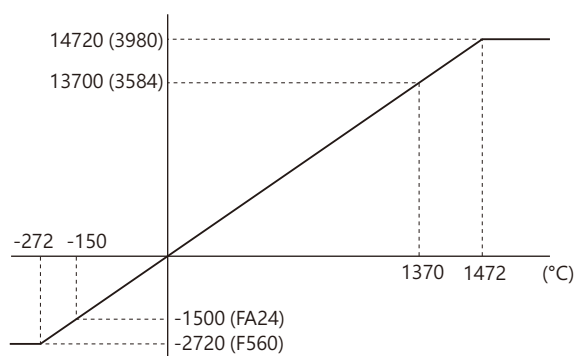
當輸出範圍為 0 ~ 5 V DC 時, “10000”輸出 5.0 V (100%), “0”輸出 0 V (0%)。

■ 物理量變換

如果實際值是 °C(攝氏)或 K, 將會乘以10, 並以16位元表示。°F (華式)資料直接以實際值表示, 沒有乘以10。
安培 (A) 實際值時是乘以 100 或 1000, 以用16位元表示。負值時使用 2的補數來表示。

• 輸入種類為 K 熱電偶時

輸入值	變換值(10進制)	變換值(Hex)
$\leq -272^{\circ}\text{C}$	-2720	F560
-150°C	-1500	FA24
1370°C	13700	3584
$\geq 1472^{\circ}\text{C}$	14720	3980



■ 計數值

計數值為 32 位元資料。它分為 2 個 16 位元, 佔用 2 個字元來顯示。較小的位址是下位 16 位元(LSB)資料, 較大的位址是上位 16 位元(MSB)資料。計數值範圍為 0 ~ 4,294,967,295。

可用的最大計數值為 1,000 ~ 4,294,967,295。在溢位時, 該值將重置為 0 或 1 (可設定), 並從設定值重新開始計數。也具有可以計數值預設機能。可使用 R7CON 或命令來進行設定。

資料配置

■ R7C-DA16

間隔時間應答資料 (X)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (R7C-DA16)
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	
F	未使用
1F	

■ R7C-DA16 + R7C-EA16

間隔時間應答資料 (X)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (R7C-DA16)
F	RX(n+1)F ~ RX(n+1)0 (R7C-EA16)
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	
F	未使用
1F	

■ R7C-DA16 + R7C-EC16x

間隔時間應答資料 (X)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (R7C-DA16)
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	未使用
F	RY(n+1)F ~ RY(n+1)0 (R7C-EC16x)
1F	

■ R7C-DC16x

間隔時間應答資料 (X)	
0	
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	RY(n+0)F ~ RY(n+0)0 (R7C-DC16x)
F	未使用
1F	

■ R7C-DC16x + R7C-EC16x

間隔時間應答資料 (X)	
0	
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	RY(n+0)F ~ RY(n+0)0 (R7C-DC16x)
F	RY(n+1)F ~ RY(n+1)0 (R7C-EC16x)
1F	

■ R7C-DC8x

間隔時間應答資料 (X)	
0	
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	RY(n+0)7 ~ RY(n+0)0 (R7C-DC8C)
F	未使用
1F	

■ R7C-DC8E + R7C-EC16x

間隔時間應答資料 (X)	
0	
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	RY(n+0)7 ~ RY(n+0)0 (R7C-DC8E)
F	RY(n+1)F ~ RY(n+1)0 (R7C-EC16x)
1F	

■ R7C-RR4

間隔時間應答資料 (X)	
0	RX(n+0)3 ~ RX(n+0)0 (R7C-RR4)
F	未使用
1F	

更新受信資料 (Y)	
0	RY(n+0)F ~ RY(n+0)8 (R7C-RR4)
F	未使用
1F	

■ R7C-PA8

• 1局佔有時

間隔時間應答資料 (X)	
RX (n+0)	RX (n+0) D ~ RX (n+0) 0: 命令
RX (n+1)	未使用

更新受信資料 (Y)	
RY (n+0)	RY (n+0) A ~ RY (n+0) 0: 命令
RY (n+1)	未使用

間隔時間應答資料 (X)	
RWr (n+0)	增設輸入
RWr (n+1)	未使用
RWr (n+2)	計數值 (LSB)
RWr (n+3)	計數值 (MSB)

更新受信資料 (Y)	
RWw (n+0)	增設輸出
RWw (n+1)	未使用
RWw (n+2)	預設值 (LSB)
RWw (n+3)	預設值 (MSB)

• 4局佔有時

間隔時間應答資料 (X)	
RX (n+0)	RX (n+0) D ~ RX (n+0) 0: 命令
RX (n+1)	增設輸入

更新受信資料 (Y)	
RY (n+0)	RY (n+0) A ~ RY (n+0) 0: 命令
RY (n+1)	增設輸出

間隔時間應答資料 (X)	
RWr (n+0)	ch0 計數值 (LSB)
RWr (n+1)	ch0 計數值 (MSB)
RWr (n+2)	ch1 計數值 (LSB)
RWr (n+3)	ch1 計數值 (MSB)
RWr (n+4)	ch2 計數值 (LSB)
RWr (n+5)	ch2 計數值 (MSB)
RWr (n+6)	ch3 計數值 (LSB)
RWr (n+7)	ch3 計數值 (MSB)
RWr (n+8)	ch4 計數值 (LSB)
RWr (n+9)	ch4 計數值 (MSB)
RWr (n+10)	ch5 計數值 (LSB)
RWr (n+11)	ch5 計數值 (MSB)
RWr (n+12)	ch6 計數值 (LSB)
RWr (n+13)	ch6 計數值 (MSB)
RWr (n+14)	ch7 計數值 (LSB)
RWr (n+15)	ch7 計數值 (MSB)

更新受信資料 (Y)	
RWw (n+0)	ch0 預設值 (LSB)
RWw (n+1)	ch0 預設值 (MSB)
RWw (n+2)	ch1 預設值 (LSB)
RWw (n+3)	ch1 預設值 (MSB)
RWw (n+4)	ch2 預設值 (LSB)
RWw (n+5)	ch2 預設值 (MSB)
RWw (n+6)	ch3 預設值 (LSB)
RWw (n+7)	ch3 預設值 (MSB)
RWw (n+8)	ch4 預設值 (LSB)
RWw (n+9)	ch4 預設值 (MSB)
RWw (n+10)	ch5 預設值 (LSB)
RWw (n+11)	ch5 預設值 (MSB)
RWw (n+12)	ch6 預設值 (LSB)
RWw (n+13)	ch6 預設值 (MSB)
RWw (n+14)	ch7 預設值 (LSB)
RWw (n+15)	ch7 預設值 (MSB)

■ 類比輸入

- 模組 R7C-SV4、R7C-TS4、R7C-RS4、R7C-RT4A、R7C-MS4、R7C-CT4E、R7C-DS4N

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
RWwn+0	類比輸入 0	RWwn+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

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (狀態)	0	未使用
F	保留	F	未使用
1F		1F	

- 連接增設單元 R7C-EA16 時

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (R7C-EA16)	0	未使用
F	保留	F	未使用
1F		1F	

- 連接增設單元 R7C-EC16x 時

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (狀態)	0	RY(n+0)F ~ RY(n+0)0 (R7C-EC16x)
F	保留	F	未使用
1F		1F	

■ 類比輸出

- 模組 R7C-YV2、R7C-YV4、R7C-YS2、R7C-YS4

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
RWwn+0	未使用	RWwn+0	類比輸出 0
+1	未使用	+1	類比輸出 1
+2	未使用	+2	類比輸出 2 (R7C-YV2、YS2 未使用)
+3	未使用	+3	類比輸出 3 (R7C-YV2、YS2 未使用)

- 沒有連接增設單元時

間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	未使用	0	未使用
F	保留	F	未使用
1F		1F	

- 連接增設單元 R7C-EA16 時

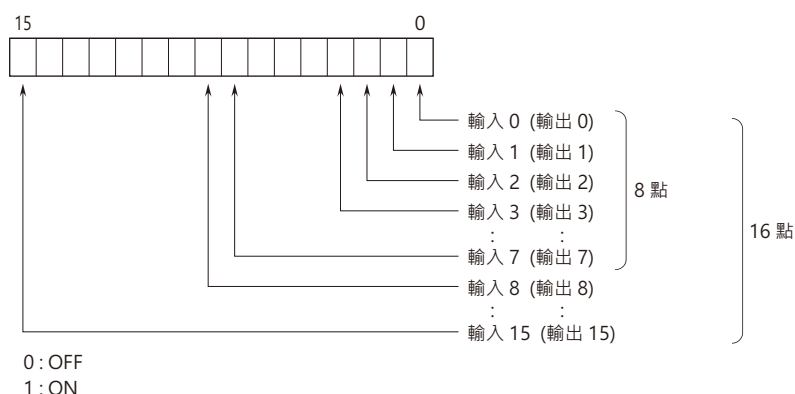
間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	RX(n+0)F ~ RX(n+0)0 (R7C-EA16)	0	未使用
F	保留	F	未使用
1F		1F	

- 連接增設單元 R7C-EC16x 時

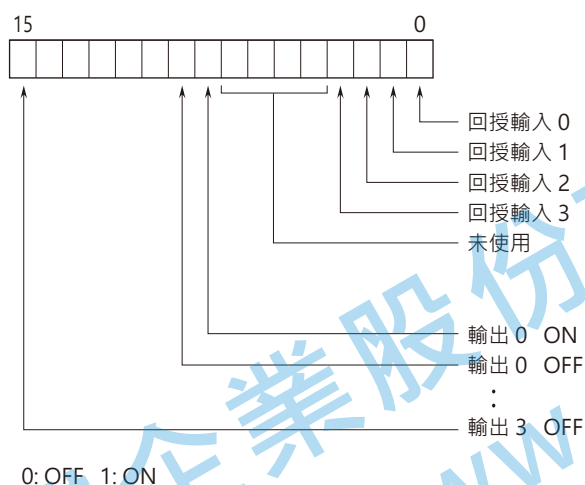
間隔時間應答資料 (X)		更新受信資料 (Y)	
0	未使用	0	RY(n+0)F ~ RY(n+0)0 (R7C-EC16x)
F	保留	F	未使用
1F		1F	

輸出入資料位元分配

■ 接點輸出入

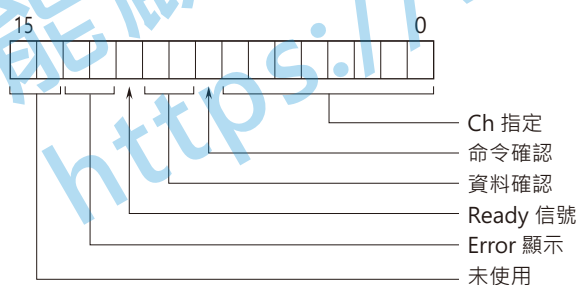


■ R7C-RR4

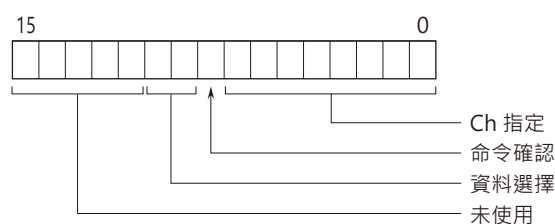


■ R7C-PA8

• RX (n+0)



• RY (n+0)

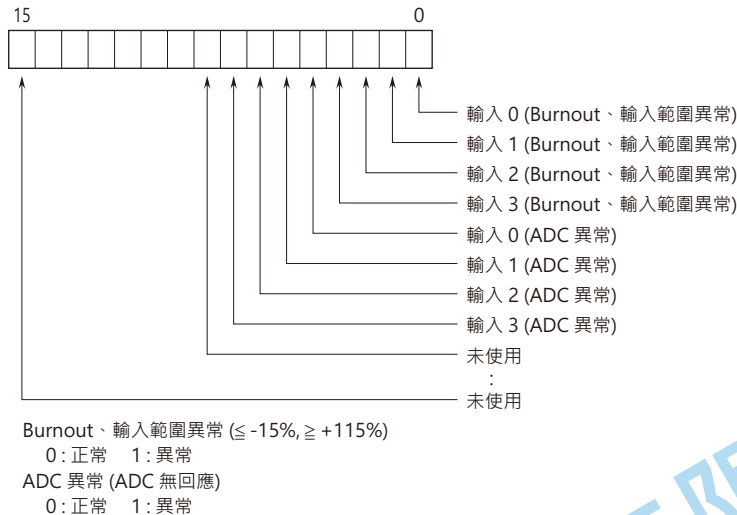


■ 類比輸出入



■ 狀態

沒有連接增設單元的類比輸入模組 (型號: R7C-SV4、R7C-TS4、R7C-RS4、R7C-RT4A、R7C-MS4、R7C-CT4E、R7C-DS4N) 可以顯示各通道的輸入狀態。類比輸入模組 (型號: R7C-YV2、R7C-YV4、R7C-YS2、R7C-YS4)、接點輸入輸出模組 (型號: R7C-DA16、R7C-DCx、R7C-RR4) 和積算脈波輸入模組 (R7C-PA8) 則在此位址顯示 '0'。



增設單元

每個"基本"單元可以連接一個"增設"單元。增設單元由基本單元供電。

透過組合兩個模組, 單獨一站可以處理混合類比和接點信號。32 點接點輸入、32 點接點輸出、接點輸入輸出各 16 點 和其它信號組合。

■ 模組組合

(基本單元: 增設單元)

R7C-DA16: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-DC16A^{*1}: R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-DC16B^{*1}: R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-DC8C^{*2}: ----

R7C-DC8E^{*1}: R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-RR4^{*2}: ----

R7C-SV4: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-TS4: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-RS4: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-RT4A: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-MS4: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-CT4E: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-PA8: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-DS4N: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-YV2: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-YV4^{*2}: ----

R7C-YS2: R7C-EA8、R7C-EA16、R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C

R7C-YS4^{*2}: ----

*1. 不適用於 R7C-EA8 或 R7C-EA16。

*2. 無法連接"增設"單元。

■ 通信中斷時的輸出

• **R7C-DA16、R7C-DC16x 或 R7C-DC8E 增設時**

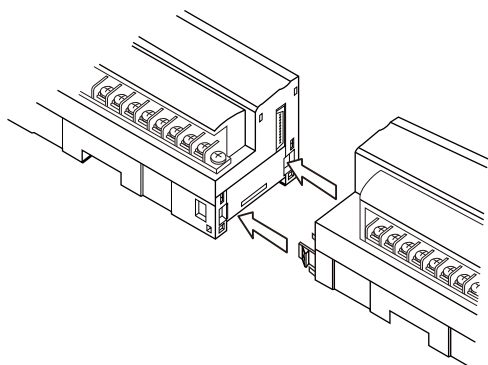
增設單元 (R7C-EC8A、R7C-EC16A、R7C-EC8B、R7C-EC16B、R7C-EC8C) 依據模組上 SW1-5 的設定決定 '清除輸出' 或 '保持輸出'。

• R7C-DA16、R7C-DC16x 或 R7C-DC8E 以外增設時

增設單元出廠預設為‘保持輸出’。可使用 PC 設定軟體將設定更改為‘清除輸出’。

■ 連接增設單元

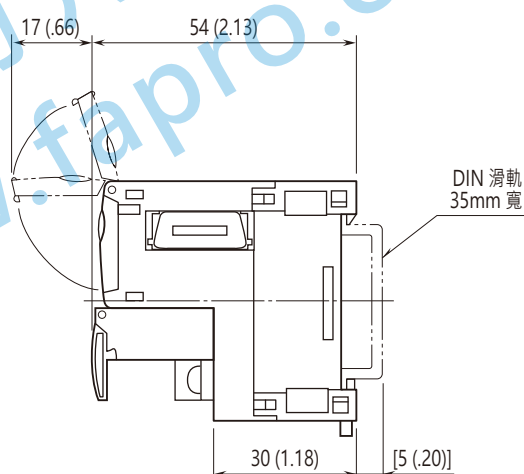
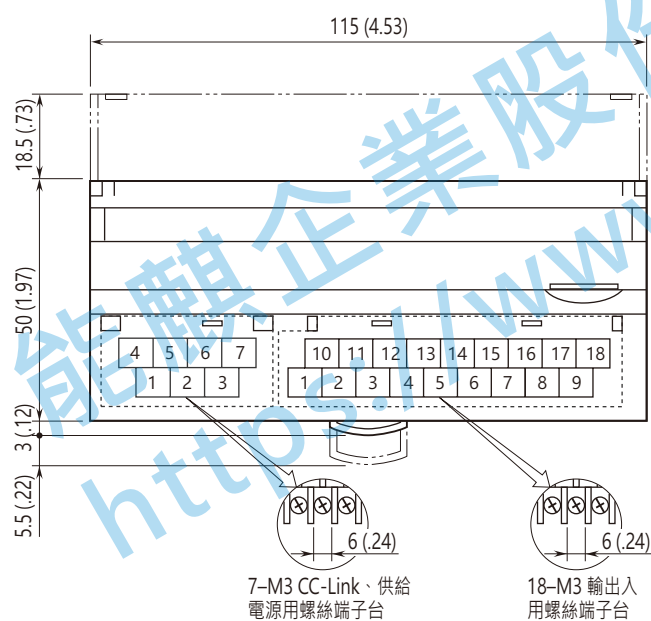
- 1) 拆下位於基本單元側面的增設連接保護蓋。
- 2) 接上增設單元。



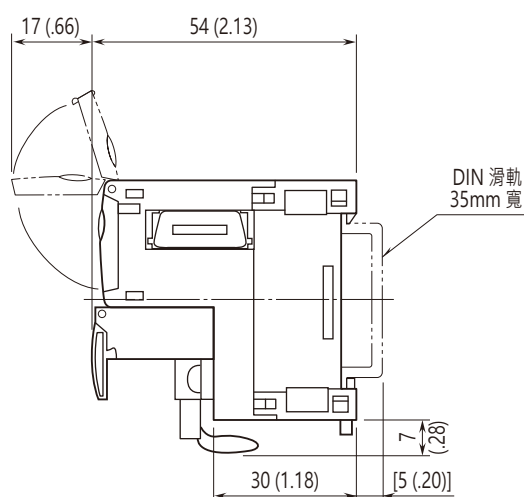
- 3) 將組合後的模組安裝在 DIN 滑軌上。

外型尺寸圖 單位: mm [inch]

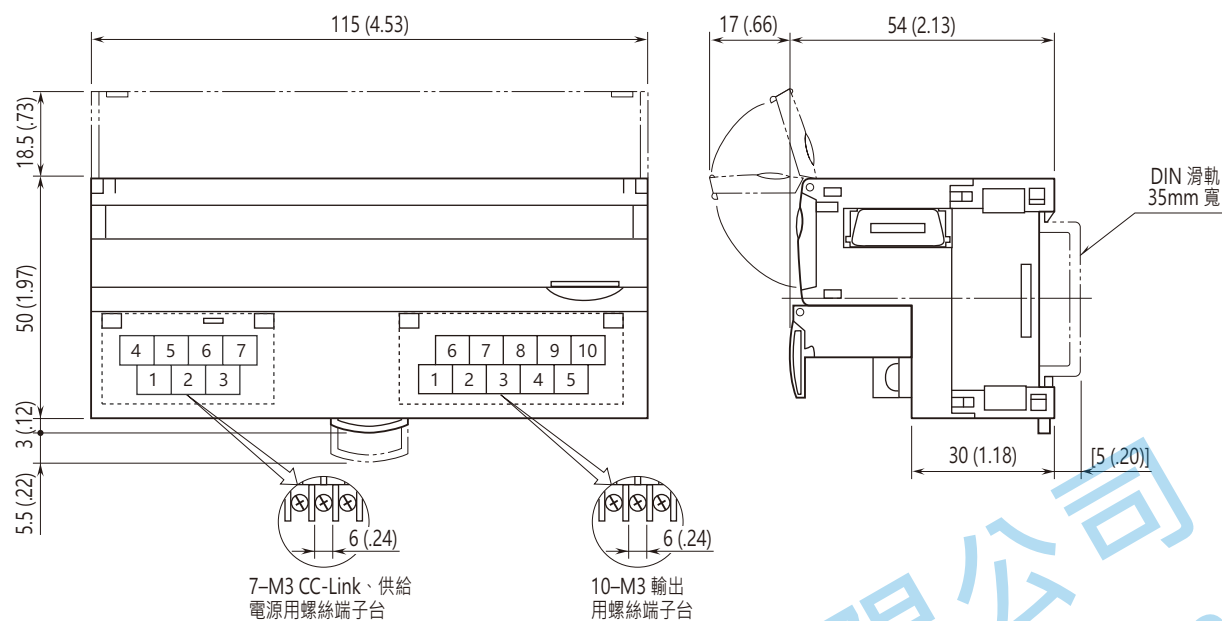
■ 基本單元



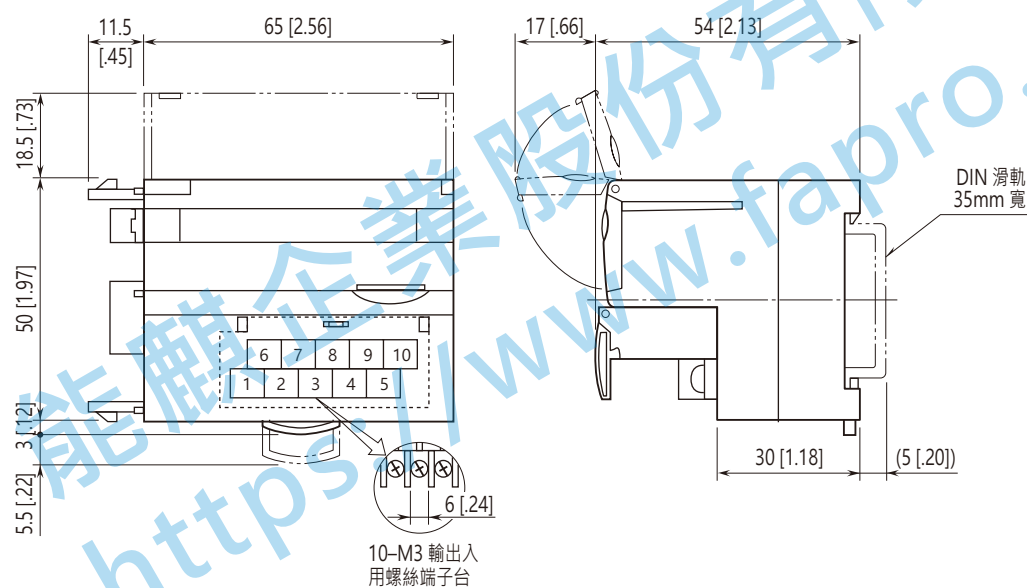
• R7C-TS4



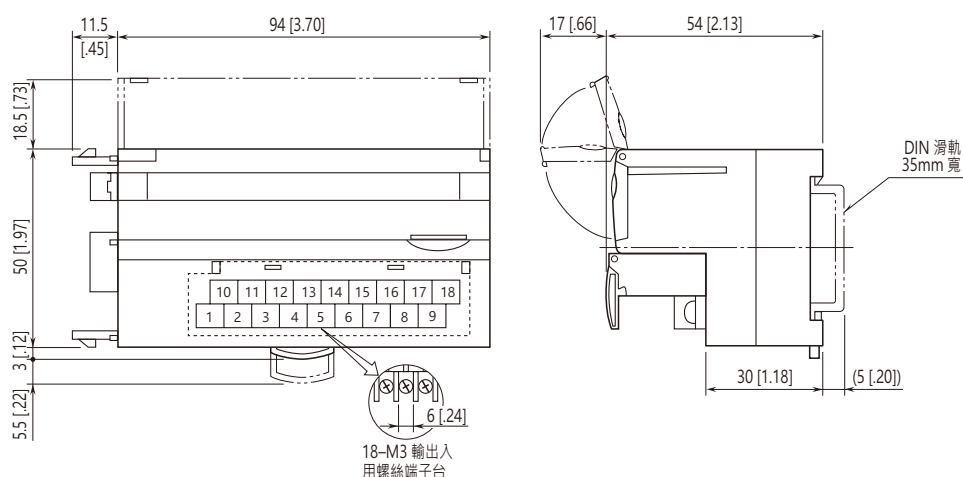
■ 基本單元 R7C-RR4



■ 增設單元 (R7C-EA8、R7C-EC8A、R7C-EC8B)



■ 增設單元 (R7C-EA16、R7C-EC16A、R7C-EC16B、R7C-EC8C)



接點輸入模組, 16 點

型號: R7C-DA16

規格

COM點: 正或負COM (NPN/PNP) /16 點

輸出入點數: 輸入 16 點

最大同時輸入點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸入狀態指示燈: 接點 ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸入-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

額定輸入電壓: 24 V DC $\pm 10\%$; 最大漣波 5 %p-pON 電壓/電流: ≥ 15 V DC (輸入端子- COM 之間) / ≥ 3.5 mAOFF 電壓/電流: ≤ 5 V DC (輸入端子- COM 之間) / ≤ 1 mA

輸入電流: 5.5 mA 以下 /點 (24 V DC 時)

輸入阻抗: 約 4.4 k Ω

ON 延遲: 2.0 ms 以下

OFF 延遲: 2.0 ms 以下

端子排列

10 COM	11 X1	12 X3	13 X5	14 X7	15 X9	16 XB	17 XD	18 XF
1 COM	2 X0	3 X2	4 X4	5 X6	6 X8	7 XA	8 XC	9 XE

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	COM	COM點	10	COM	COM點
2	X0	輸入 0	11	X1	輸入 1
3	X2	輸入 2	12	X3	輸入 3
4	X4	輸入 4	13	X5	輸入 5
5	X6	輸入 6	14	X7	輸入 7
6	X8	輸入 8	15	X9	輸入 9
7	XA	輸入 10	16	XB	輸入 11
8	XC	輸入 12	17	XD	輸入 13
9	XE	輸入 14	18	XF	輸入 15

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-5)

SW1-5	通信中斷時輸出設定
OFF	輸出清除 (輸出 OFF)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收的資料)

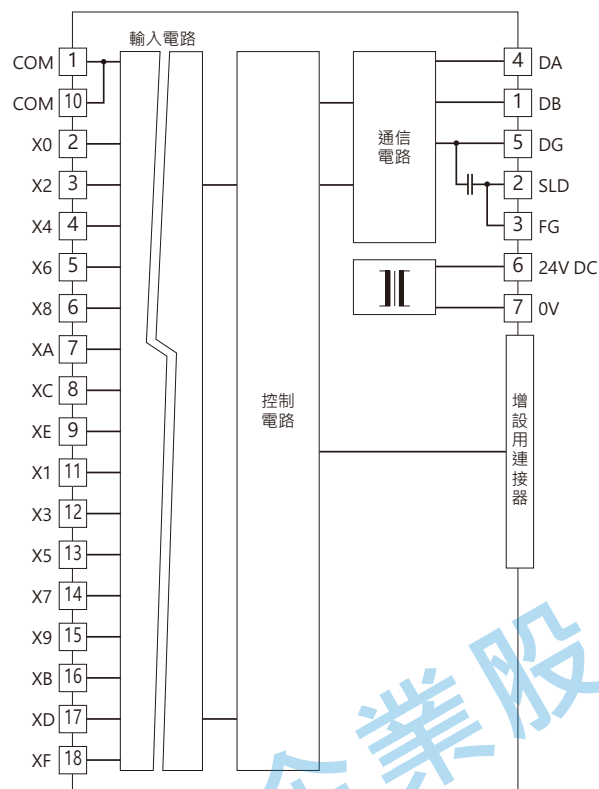
• 增設設定 (SW1-1、1-2、1-3、1-4)

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	增設
ON	OFF	OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	OFF	ON	接點輸入 8點/ 16點
OFF	OFF	OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

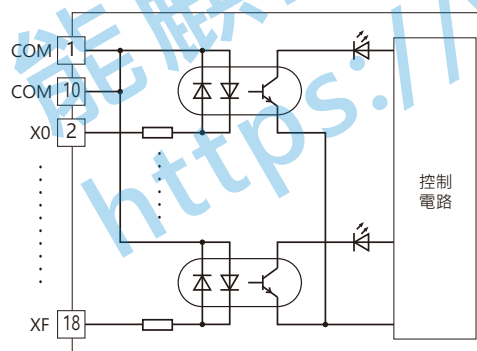
電路示意圖

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 conductorterminal)。

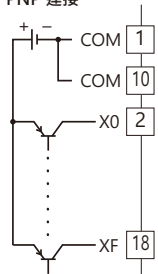


■ 輸入電路

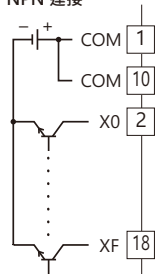


■ 輸入配線例

PNP 連接



NPN 連接



NPN 電晶體輸出模組, 16 點

型號: R7C-DC16A

規格

COM點: 負COM (NPN) /16 點

輸出入點數: 輸出 16 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-5)

SW1-5	通信中斷時輸出設定
OFF	輸出清除 (輸出 OFF)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收的資料)

• 增設設定 (SW1-1、1-2、1-3、1-4)

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	增設
OFF	ON	OFF	OFF	沒有增設 (*)
OFF	ON	OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

端子排列

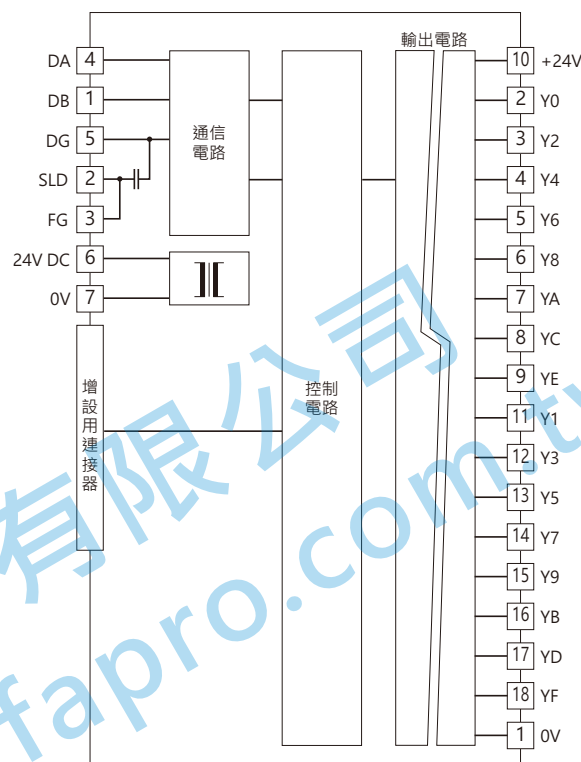
10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	YB	YC	YF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	YA	YD	YE

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0 V	10	+24V	24 V 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	YA	輸出 10	16	YB	輸出 11
8	YC	輸出 12	17	YD	輸出 13
9	YE	輸出 14	18	YF	輸出 15

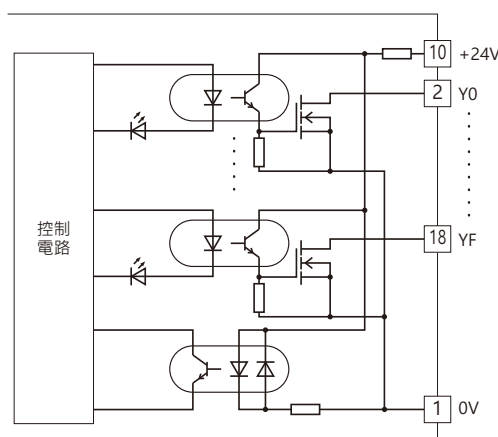
電路示意圖

注: 為了提高 EMC (電磁相容性) 性能, 請將 FG 端子接地。

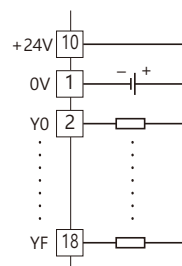
注意: FG 端子並不是保護導體端子(protective conductorterminal)。



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



PNP 電晶體輸出模組, 16 點

型號: R7C-DC16B

規格

COM點: 正COM (PNP) /16 點

輸出入點數: 輸出 16 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-5)

SW1-5	通信中斷時輸出設定
OFF	輸出清除 (輸出 OFF)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收的資料)

• 增設設定 (SW1-1、1-2、1-3、1-4)

SW1-1	SW1-2	SW1-3	SW1-4	增設
OFF	ON	OFF	OFF	沒有增設 (*)
OFF	ON	OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

端子排列

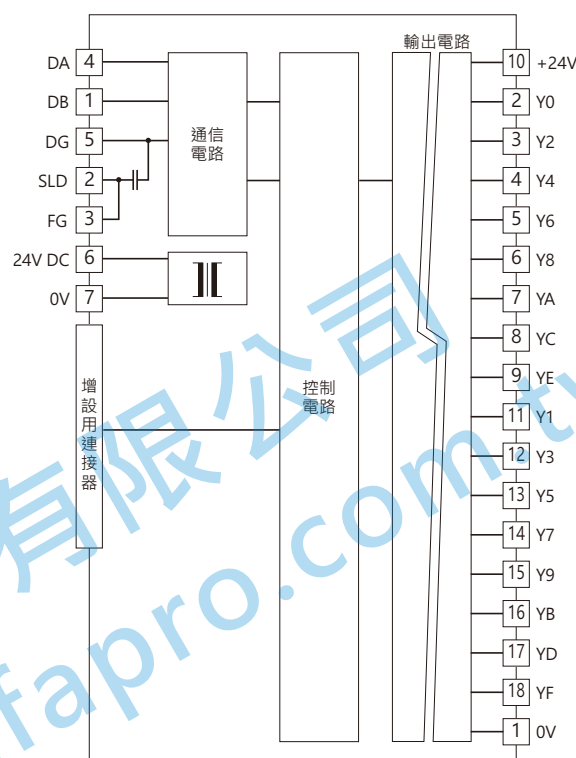
10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	YB	YD	YF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	YA	YC	YE

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0 V	10	+24V	24 V DC (COM)
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	YA	輸出 10	16	YB	輸出 11
8	YC	輸出 12	17	YD	輸出 13
9	YE	輸出 14	18	YF	輸出 15

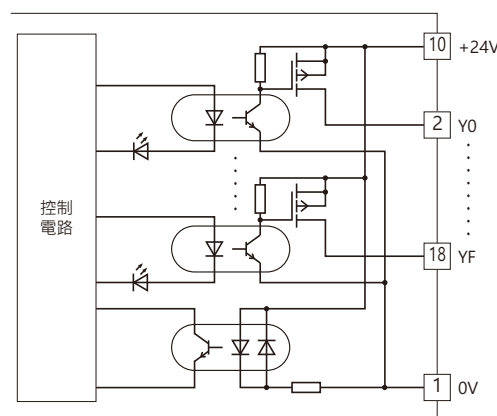
電路示意圖

注: 為了提高 EMC (電磁相容性) 性能, 請將 FG 端子接地。

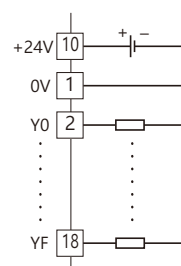
注意: FG 端子並不是保護導體端子(protective conductorterminal)。



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



繼電器接點輸出模組, 8 點

端子排列

型號: R7C-DC8C

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24 V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 V	COM0	COM0	COM0	COM0	COM1	COM1	COM1	COM1

規格

COM點: 4 點 /COM (4個端子)

最大COM電流: 8 A 以下(4個端子合計)

輸出入點數: 繼電器接點輸出 8 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

輸出用供給電壓/電流: 24 V DC $\pm 10\%$ / 60 mA 以上額定負載: 250V AC* @2A ($\cos \phi = 1$)

30V DC @2A (電阻性負載)

電氣壽命 10萬次 (頻度 30次/分)

*做為 EU 指令相關產品使用時, 請其作為測量類別 I 使用或在 125V AC 以下使用。

最大開閉電壓: 250 V AC 或 30 V DC

最大開閉功率: 500 VA 或 60 W

最小適用負載: 24 V DC @5 mA

機械壽命: 2000萬次 (頻度 300次/分)

驅動電感性負載時, 建議使用外部接點保護和雜訊抑制。

ON 延遲: 10 ms 以下

OFF 延遲: 10 ms 以下

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0 V	0 V	10	+24 V	+24 V DC
2	COM0	COM 0	11	Y0	輸出 0
3	COM0	COM 0	12	Y1	輸出 1
4	COM0	COM 0	13	Y2	輸出 2
5	COM0	COM 0	14	Y3	輸出 3
6	COM1	COM 1	15	Y4	輸出 4
7	COM1	COM 1	16	Y5	輸出 5
8	COM1	COM 1	17	Y6	輸出 6
9	COM1	COM 1	18	Y7	輸出 7

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-1、2、3、5、6、7、8 未使用。

請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-4)

SW1-4 通信中斷時輸出設定

OFF 輸出清除 (輸出 OFF)

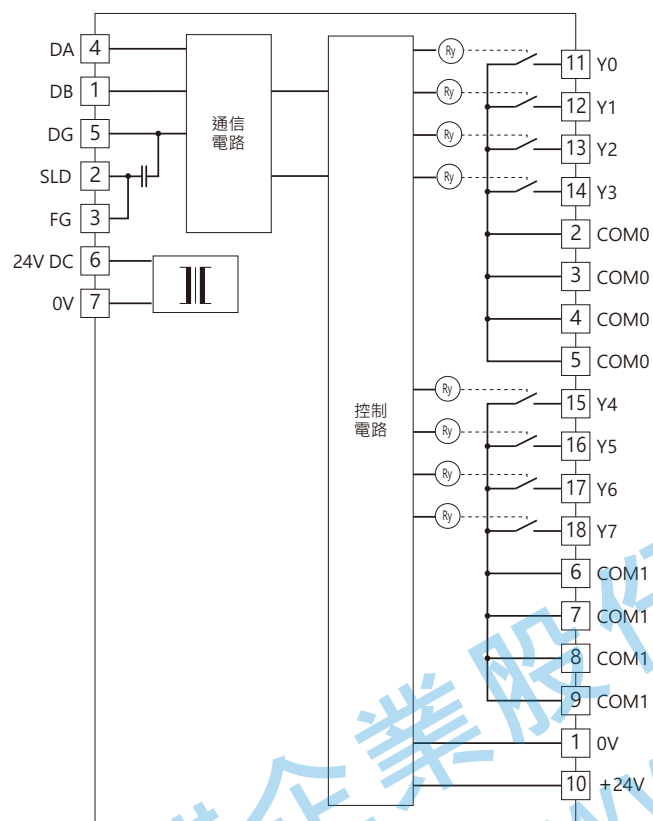
ON 輸出保持 (*)

(保持最後正常接收的資料)

電路示意圖

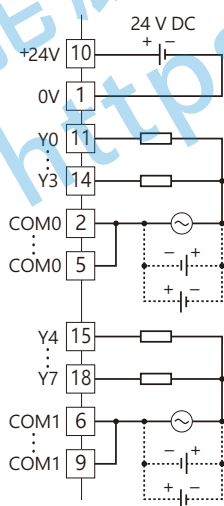
注: 為了提高 EMC (電磁相容性) 性能, 請將 FG 端子接地。

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

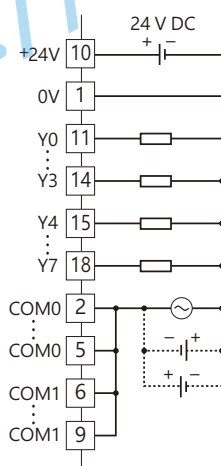


■ 輸出配線例

4 點 /COM



8 點 /COM



繼電器接點輸出模組, 8 點

端子排列

型號: R7C-DC8E

規格

COM點: 4 點 /COM (4個端子)

最大COM電流: 8 A 以下(4個端子合計)

輸出入點數: 繼電器接點輸出 8 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

輸出用供給電壓/電流: 24 V DC $\pm 10\%$ / 60 mA 以上額定負載: 250V AC @2A ($\cos \phi = 1$)

30V DC @2A (電阻性負載)

電氣壽命 10萬次 (頻度 30次/分)

最大開閉電壓: 250 V AC 或 30 V DC

最大開閉功率: 500 VA 或 60 W

最小適用負載: 24 V DC @5 mA

機械壽命: 2000萬次 (頻度 300次/分)

驅動電感性負載時, 建議使用外部接點保護和雜訊抑制。

ON 延遲: 10 ms 以下

OFF 延遲: 10 ms 以下

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-5)

SW1-5 通信中斷時輸出設定

OFF 輸出清除 (輸出 OFF)

ON 輸出保持 (*)

(保持最後正常接收的資料)

• 增設設定 (SW1-1、1-2、1-3、1-4)

SW1-1 SW1-2 SW1-3 SW1-4 增設

OFF ON OFF OFF 沒有增設 (*)

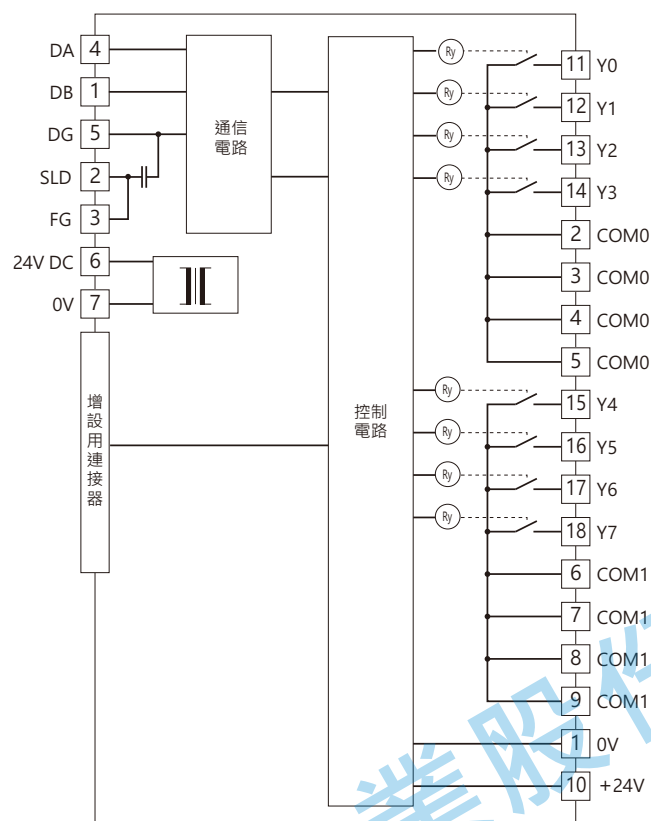
OFF ON OFF ON 接點輸出 8點/ 16點

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24 V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 V	COM0	COM0	COM0	COM0	COM1	COM1	COM1	COM1

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0 V	0 V	10	+24 V	+24 V DC
2	COM0	COM 0	11	Y0	輸出 0
3	COM0	COM 0	12	Y1	輸出 1
4	COM0	COM 0	13	Y2	輸出 2
5	COM0	COM 0	14	Y3	輸出 3
6	COM1	COM 1	15	Y4	輸出 4
7	COM1	COM 1	16	Y5	輸出 5
8	COM1	COM 1	17	Y6	輸出 6
9	COM1	COM 1	18	Y7	輸出 7

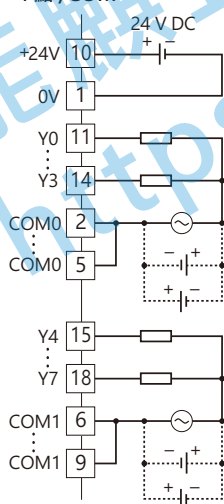
電路示意圖

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

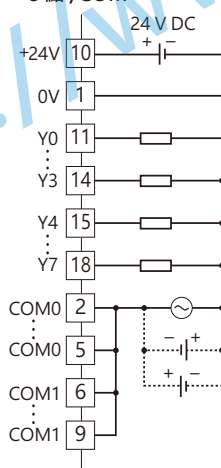


■ 輸出配線例

4 點 / COM



8 點 / COM



Remote control 繼電器控制用輸出模組

型號: R7C-RR4

推薦產品(動作確認)

Remote control 繼電器:

BR-12D、BR-22D (三菱電機製)

WR6165 (Panasonic)

Remote control 變壓器:

BRT-10B、BRT-20B (三菱電機製)

Wr2301 (Panasonic)

規格

COM點: 4 點 /COM (4個端子)

輸出入點數: 輸出 4 點

最大同時輸出點數: 無限制

輸出入狀態指示燈:

輸出: ON 時 LED 亮燈

輸入: 回授輸入狀態 ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote I/O

佔有局數: 1 局佔有

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$ (由Remote control 變壓器供應)

負載電壓頻率: 50/60 Hz

動作模式設定

每個輸出使用 2 位元設定。

輸出設定如下表所示。

NO.	位元	設定	動作
輸出 0	8, 9	0, 0	不動作
		1, 0	輸出 0 ON
		0, 1	輸出 0 OFF
		1, 1	設定不可
輸出 1	10, 11	0, 0	不動作
		1, 0	輸出 1 ON
		0, 1	輸出 1 OFF
		1, 1	設定不可
輸出 2	12, 13	0, 0	不動作
		1, 0	輸出 2 ON
		0, 1	輸出 2 OFF
		1, 1	設定不可
輸出 3	14, 15	0, 0	不動作
		1, 0	輸出 3 ON
		0, 1	輸出 3 OFF
		1, 1	設定不可

請不要將兩個位元同時設定為 1。如果將兩個位元同時設定為 1, 本模組將無法正常動作。

要再次輸出 ON 信號, 請先將其設定為 (0, 0), 然後再次將其設定為 ON (1, 0)。

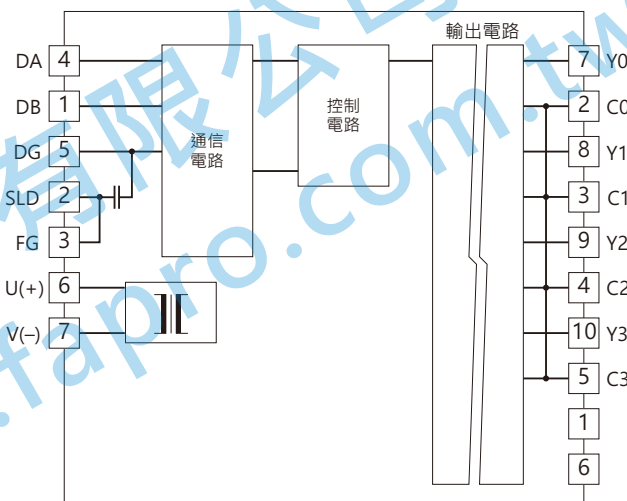
端子排列

6	7	8	9	10
NC	Y0	Y1	Y2	Y3
1	2	3	4	5
NC	C0	C1	C2	C3

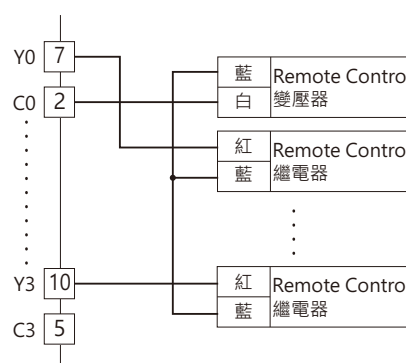
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	C0	COM 0	7	Y0	輸出0
3	C1	COM 1	8	Y1	輸出1
4	C2	COM 2	9	Y2	輸出2
5	C3	COM 3	10	Y3	輸出3

電路示意圖

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



■ 輸出配線例



DC 電壓/電流輸入模組, 4 點

型號: R7C-SV4

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸入範圍

• 輸入範圍

高電壓範圍: -10 ~ +10 V DC、-5 ~ +5 V DC、0 ~ 10 V DC、
0 ~ 5 V DC、1 ~ 5 V DC

低電壓範圍: -1 ~ +1 V DC、0 ~ 1 V DC、-0.5 ~ +0.5 V DC

電流範圍: -20 ~ +20 mA DC、0 ~ 20 mA DC、4 ~ 20 mA DC

• 輸入阻抗

高電壓輸入: 1 MΩ 以上

低電壓輸入: 100 kΩ 以上

電流輸入: 70 Ω

變換速度 / 變換精度: 10 ms/±0.8 %、20 ms/±0.4 %、
40 ms/±0.2 %、80 ms/±0.1 %

反應時間: 變換速度 × 2 + 50 ms (0 → 90 %)

溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

• 輸入範圍 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	輸入範圍
OFF	OFF	OFF	OFF	-10 ~ +10 V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5 ~ +5 V DC
OFF	ON	OFF	OFF	-1 ~ +1 V DC
ON	ON	OFF	OFF	0 ~ 10 V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0 ~ 5 V DC
ON	OFF	ON	OFF	1 ~ 5 V DC
OFF	ON	ON	OFF	0 ~ 1 V DC
ON	ON	ON	OFF	-0.5 ~ +0.5 V DC
ON	OFF	OFF	ON	-20 ~ +20 mA DC
OFF	ON	OFF	ON	4 ~ 20 mA DC
ON	ON	OFF	ON	0 ~ 20 mA DC
ON	ON	ON	ON	規劃軟體設定

• 變換速度 / 精度 (SW1-3、1-4)

SW1-3	SW1-4	變換速度 / 精度
OFF	OFF	80ms / ±0.1% (*)
ON	OFF	40ms / ±0.2%
OFF	ON	20ms / ±0.4%
ON	ON	10ms / ±0.8%

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

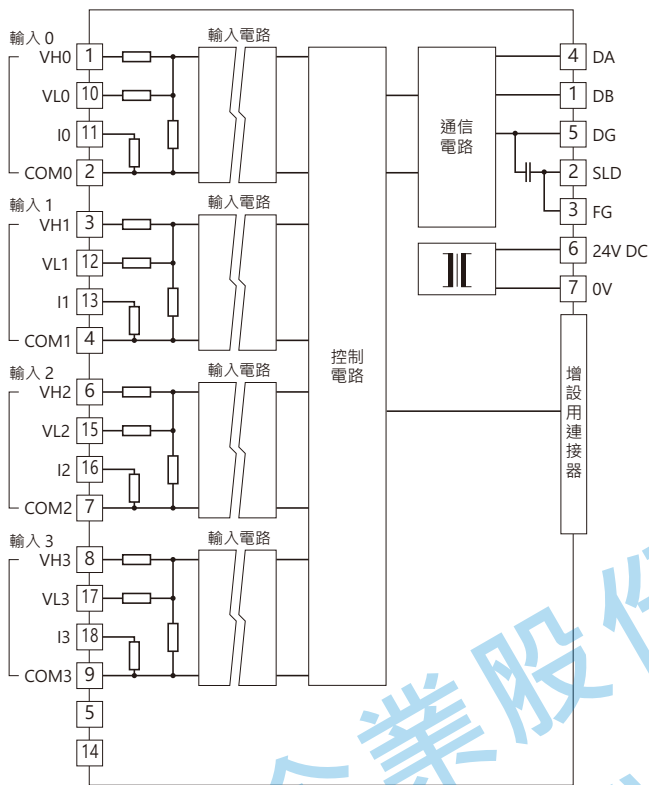
端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	I0	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

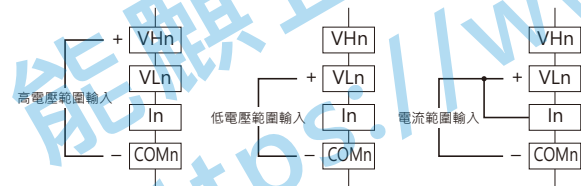
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	VH0	高電壓輸入0	10	VL0	低電壓輸入0
2	COM0	COM 0	11	I0	電流輸入0
3	VH1	高電壓輸入1	12	VL1	低電壓輸入1
4	COM0	COM 1	13	I1	電流輸入1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高電壓輸入2	15	VL2	低電壓輸入2
7	COM2	COM 2	16	I2	電流輸入2
8	VH3	高電壓輸入3	17	VL3	低電壓輸入3
9	COM3	COM 3	18	I3	電流輸入3

電路示意圖

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 conductorterminal)。



■ 輸入配線例



注) 使用 DC 電流輸入時, 請務必連接 VLn 和 In 端子。

熱電偶輸入模組, 4 點

型號: R7C-TS4

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: °C、K 溫度單位時 × 10 (整數);
°F 單位時為實際值 (整數)

線性化: 標準

熱電偶: K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P、PR

冷接點補償: CJC 傳感器安裝在輸入端子

輸入阻抗: 30 kΩ 以上

Burnout 檢出電流: 0.1 μA 以下

變換精度: ±1°C (±1.8°F);

B、R、S、C、PR 為 ±2.0°C (±3.6°F)

變換速度: 250 ms 或 500 ms

反應時間: 變換速度 × 2 + 50 ms (0 → 90 %)

溫度係數: 最大跨度的 ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

冷接點補償精度: 25°C ±10°C 時 ±1.0°C

(77°F ±18°F 時 ±1.8°F);

R、S、PR 為 ±1.5°C (±2.7°F)

熱電偶	BURNOUT 顯示值(°C)		精度保證範圍 (°C)
	最小值	最大值	
K (CA)	-272	+1472	-150 ~ +1370
E (CRC)	-272	+1120	-170 ~ +1000
J (IC)	-260	+1300	-180 ~ +1200
T (CC)	-272	+500	-170 ~ + 400
B (RH)	24	1920	1000 ~ 1760
R	-100	+1860	380 ~ 1760
S	-100	+1860	400 ~ 1760
C (WRe 5-26)	-52	+1416	100 ~ 2315
N	-272	+1400	-130 ~ +1300
U	-252	+700	-200 ~ +600
L	-252	+1000	-200 ~ +900
P (Platinel II)	-52	+1496	0 ~ 1395
(PR)	-52	+1860	300 ~ 1760

熱電偶	BURNOUT 顯示值(°F)		精度保證範圍 (°F)
	最小值	最大值	
K (CA)	-458	+2682	-238 ~ +2498
E (CRC)	-458	+2048	-274 ~ +1832
J (IC)	-436	+2372	-292 ~ +2192
T (CC)	-458	+932	-274 ~ +752
B (RH)	75	3488	1832 ~ 3200
R	-148	+3380	716 ~ 3200
S	-148	+3380	752 ~ 3200
C (WRe 5-26)	-62	+4381	212 ~ 4199
N	-458	+2552	-202 ~ +2372
U	-422	+1292	-328 ~ +1112
L	-422	+1832	-328 ~ +1652
P (Platinel II)	-62	+2725	32 ~ 2543
(PR)	-62	+3380	572 ~ 3200

動作模式設定

(*) 出廠時預設

• 熱電偶種類 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	熱電偶種類
OFF	OFF	OFF	OFF	K (CA) (*)
ON	OFF	OFF	OFF	E (CRC)
OFF	ON	OFF	OFF	J (IC)
ON	ON	OFF	OFF	T (CC)
OFF	OFF	ON	OFF	B (RH)
ON	OFF	ON	OFF	R
OFF	ON	ON	OFF	S
ON	ON	ON	OFF	C (WRe 5-26)
OFF	OFF	OFF	ON	N
ON	OFF	OFF	ON	U
OFF	ON	OFF	ON	L
ON	ON	OFF	ON	P (Platinel II)
OFF	OFF	ON	ON	(PR)
ON	ON	ON	ON	PC 規劃軟體設定

• 變換速度 (SW1-3)

SW1-3	變換速度
OFF	250ms (*)
ON	500ms

• Burnout 設定 (SW1-4)

SW1-4	Burnout 顯示值
OFF	最大值 (*)
ON	最小值

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

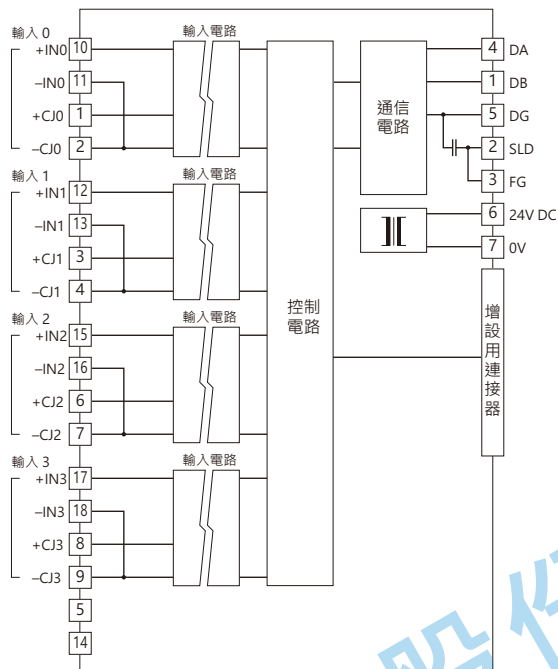
端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+IN0	-IN0	+IN1	-IN1	NC	+IN2	-IN2	+IN3	-IN3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
+CJ0	-CJ0	+CJ1	-CJ1	NC	+CJ2	-CJ2	+CJ3	-CJ3

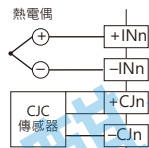
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	+CJ0	冷接點補償+0	10	+IN0	熱電偶+0
2	-CJ0	冷接點補償-0	11	-IN0	熱電偶-0
3	+CJ1	冷接點補償+1	12	+IN1	熱電偶+1
4	-CJ1	冷接點補償-1	13	-IN1	熱電偶-1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	+CJ2	冷接點補償+2	15	+IN2	熱電偶+2
7	-CJ2	冷接點補償-2	16	-IN2	熱電偶-2
8	+CJ3	冷接點補償+3	17	+IN3	熱電偶+3
9	-CJ3	冷接點補償-3	18	-IN3	熱電偶-3

電路示意圖

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 conductorterminal)。



■ 輸入配線例



RTD 白金測溫棒輸入模組, 4 點

型號: R7C-RS4

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: °C、K 溫度單位時 × 10 (整數);

°F 單位時為實際值 (整數)

線性化: 標準

RTD 白金測溫棒: Pt 100 (JIS '97, IEC)、Pt 100 (JIS '89)、
JPt 100 (JIS '89)、Pt 50 Ω (JIS '81)、
Ni 100、Cu 10、Cu 50

輸入檢出電流: 1 mA 以下

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

容許導線阻抗: 100 Ω /線

變換精度: ±1°C (±1.8°F); Cu 10 為 ±3°C (±5.4°F)

變換速度: 250 ms 或 500 ms

反應時間: 變換速度 × 2 + 50 ms (0 → 90 %)

溫度係數: 最大跨度的 ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

白金測溫棒	BURNOUT 顯示值(°C)		精度保證範圍 (°C)
	最小值	最大值	
Pt 100 (JIS '97, IEC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS '89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt 100 (JIS '89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt 50 Ω (JIS '81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni 100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu 10 @ 25°C	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

RTD	BURNOUT 顯示值(°F)		精度保證範圍 (°F)
	最小值	最大值	
Pt 100 (JIS '97, IEC)	-400	+1652	-328 ~ +1562
Pt 100 (JIS '89)	-400	+1652	-328 ~ +1220
JPt 100 (JIS '89)	-393	+1040	-328 ~ +950
Pt 50 Ω (JIS '81)	-393	+1292	-328 ~ +1200
Ni 100	-148	+486	-112 ~ +482
Cu 10 @ 25°C	-350	+594	-58 ~ +482
Cu 50	-148	+392	-58 ~ +302

動作模式設定

(*) 出廠時預設

• RTD 白金測溫棒種類 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	RTD 白金測溫棒種類
OFF	OFF	OFF	OFF	Pt 100 (JIS '97, IEC) (*)
ON	OFF	OFF	OFF	Pt 100 (JIS '89)
OFF	ON	OFF	OFF	JPt 100 (JIS '89)
ON	ON	OFF	OFF	Pt 50 Ω (JIS '81)
OFF	OFF	ON	OFF	Ni 100
ON	OFF	ON	OFF	Cu 10 @ 25°C
OFF	OFF	OFF	ON	Cu 50
ON	ON	ON	ON	規劃軟體設定

• 變換速度 (SW1-3)

SW1-3	變換速度
OFF	250ms (*)
ON	500ms

• Burnout 設定 (SW1-4)

SW1-4	Burnout 顯示值
OFF	最大值 (*)
ON	最小值

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

端子排列

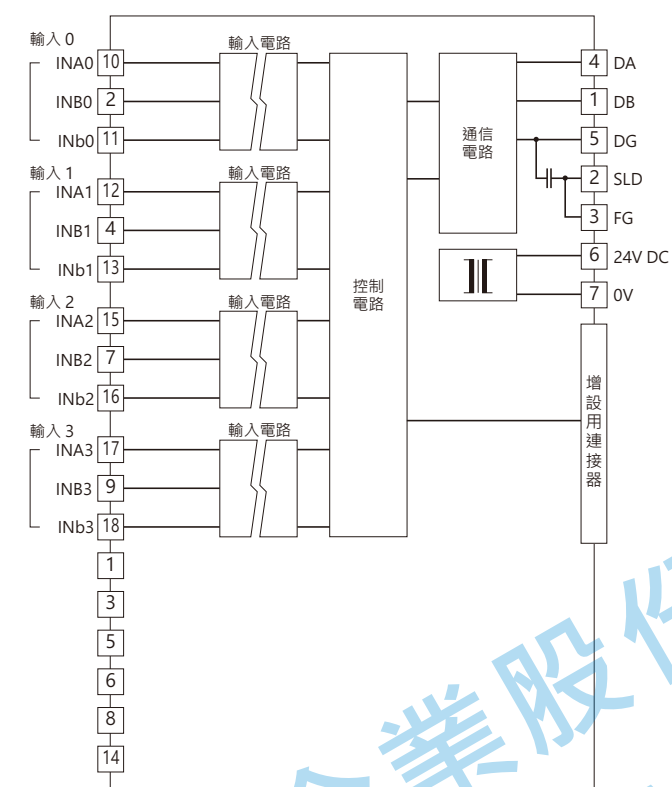
10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	10	INA0	RTD 0-A
2	INB0	RTD 0-B	11	INb0	RTD 0-b
3	NC	未使用	12	INA1	RTD 1-A
4	INB1	RTD 1-B	13	INb1	RTD 1-b
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	RTD 2-A
7	INB2	RTD 2-B	16	INb2	RTD 2-b
8	NC	未使用	17	INA3	RTD 3-A
9	INB3	RTD 3-B	18	INb3	RTD 3-b

電路示意圖

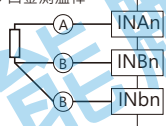
注: 為了提高 EMC (電磁相容性) 性能, 請將 FG 端子接地。

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



■ 輸入配線例

RTD 白金測溫棒



熱敏電阻輸入模組, 4 點

型號: R7C-RT4A

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: °C、K 溫度單位時 × 10 (整數);

°F 單位時為實際值 (整數)

熱敏電阻: 502AT-11/502AT-2 (SEMITEC Corporation)

基準電壓: 約 4.5 V DC (基準阻抗 15.8 kΩ)

輸入阻抗: 1 MΩ 以上

Burnout 反應時間: 2 秒以下

變換精度: ±0.5°C (±0.9°F)

變換速度: 250 ms 或 500 ms

反應時間: 變換速度 × 2 + 50 ms (0 → 90 %)

溫度係數: ±0.15 %/°C (±0.08 %/°F)

熱敏電阻		BURNOUT 顯示值		精度保證範圍
		最小值	最大值	
502AT-11	(°C)	-50	+110	-40 ~ +90
502AT-2	(°F)	-58	+230	-40 ~ +194

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-5、SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 變換速度 (SW1-3)

SW1-3	變換速度
OFF	250ms (*)
ON	500ms

• Burnout 設定 (SW1-4)

SW1-4	Burnout 顯示值
OFF	最大值 (*)
ON	最小值

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

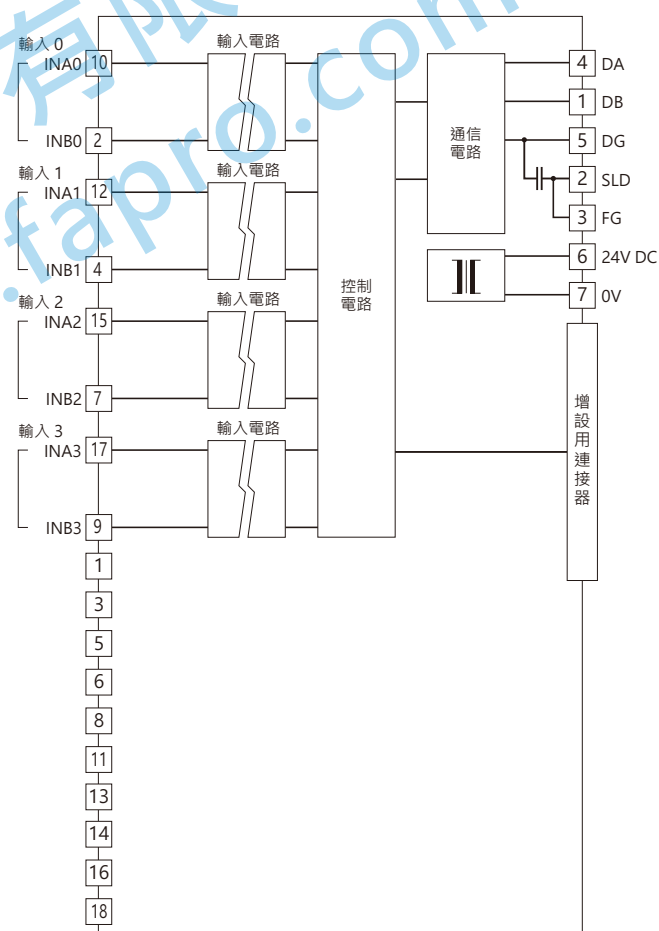
端子排列

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

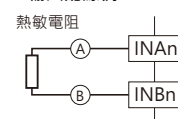
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	10	INA0	熱敏電阻 0-A
2	INB0	熱敏電阻 0-B	11	NC	未使用
3	NC	未使用	12	INA1	熱敏電阻 1-A
4	INB1	熱敏電阻 1-B	13	NC	未使用
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	熱敏電阻 2-A
7	INB2	熱敏電阻 2-B	16	NC	未使用
8	NC	未使用	17	INA3	熱敏電阻 3-A
9	INB3	熱敏電阻 3-B	18	NC	未使用

電路示意圖

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



■ 輸入配線例



電位計輸入模組, 4 點

型號: R7C-MS4

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸入範圍

電位計: 全阻抗值 100 Ω ~ 20 k Ω

最小跨度: 全阻抗值的 50 %

基準電壓: 約 0.2 V DC

變換速度 / 變換精度: 10 ms/ ± 0.8 %, 20 ms/ ± 0.4 %, 40 ms/ ± 0.2 %, 80 ms/ ± 0.1 %反應時間: 變換速度 $\times 2 + 50$ ms (0 $\rightarrow$ 90 %)溫度係數: ± 0.015 %/ $^{\circ}\text{C}$ (± 0.008 %/ $^{\circ}\text{F}$)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-5、SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

● 變換速度 / 精度 (SW1-3、1-4)

SW1-3	SW1-4	變換速度 / 精度
OFF	OFF	80ms / ± 0.1 % (*)
ON	OFF	40ms / ± 0.2 %
OFF	ON	20ms / ± 0.4 %
ON	ON	10ms / ± 0.8 %

● 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點 / 16點
OFF	ON	接點輸出 8點 / 16點

端子排列

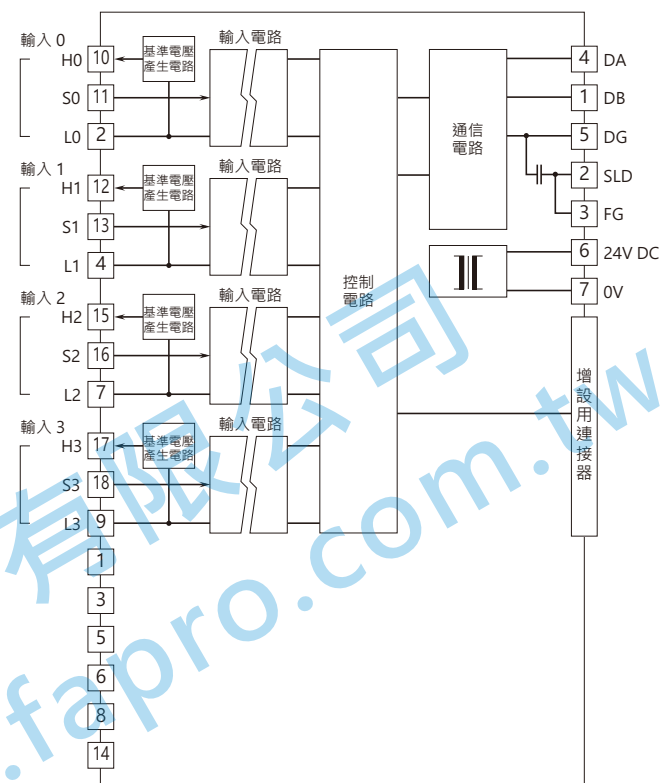
10	11	12	13	14	15	16	17	18
H0	S0	H1	S1	NC	H2	S2	H3	S3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	L0	NC	L1	NC	NC	L2	NC	L3

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	10	H0	輸入 H0
2	L0	輸入 L0	11	S0	輸入 S0
3	NC	未使用	12	H1	輸入 H1
4	L1	輸入 L1	13	S1	輸入 S1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	H2	輸入 H2
7	L2	輸入 L2	16	S2	輸入 S2
8	NC	未使用	17	H3	輸入 H3
9	L3	輸入 L3	18	S3	輸入 S3

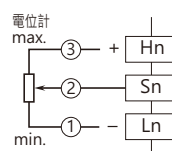
電路示意圖

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)。



■ 輸入配線例



AC 電流輸入模組, 4 點

(搭配鉗式電流傳感器 CLSE 用)

型號: R7C-CT4E

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: 實際值 (A) × 100 (整數)

(CLSE-R5 為實際值 (A) × 1000 (整數))

連接傳感器輸入範圍 (另售)

CLSE-R5: 0 ~ 5 A AC

CLSE-05: 0 ~ 50 A AC

CLSE-10: 0 ~ 100 A AC

CLSE-20: 0 ~ 200 A AC

CLSE-40: 0 ~ 400 A AC

CLSE-60: 0 ~ 600 A AC

頻率: 50/60 Hz

容許過載能力: 120 % 連續

動作範圍: 額定的 5 ~ 115 %

(CLSE-60 的動作範圍限制為大約 109 % (65535))

(注: 請使用於 480 V 以下的電路)

變換速度 / 變換精度: 10 ms/±2.0 %, 20 ms/±1.0 %, 40 ms/±0.5 %, 80 ms/±0.5 %

(變換精度不包括傳感器的精度。)

反應時間: 1.0 秒以下 (0 → 90 %)

溫度係數 ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

• 輸入範圍設定 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	輸入範圍
OFF	OFF	OFF	OFF	CLSE-60 (*)
ON	OFF	OFF	OFF	CLSE-40
OFF	ON	OFF	OFF	CLSE-20
ON	ON	OFF	OFF	CLSE-10
OFF	OFF	ON	OFF	CLSE-05
ON	OFF	ON	OFF	CLSE-R5
ON	ON	ON	ON	規劃軟體設定

• 變換速度 / 精度 (SW1-3、1-4)

SW1-3	SW1-4	變換速度 / 精度
OFF	OFF	80ms / ±0.5 % (*)
ON	OFF	40ms / ±0.5 %
OFF	ON	20ms / ±1.0 %
ON	ON	10ms / ±2.0 %

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點 / 16點
OFF	ON	接點輸出 8點 / 16點

端子排列

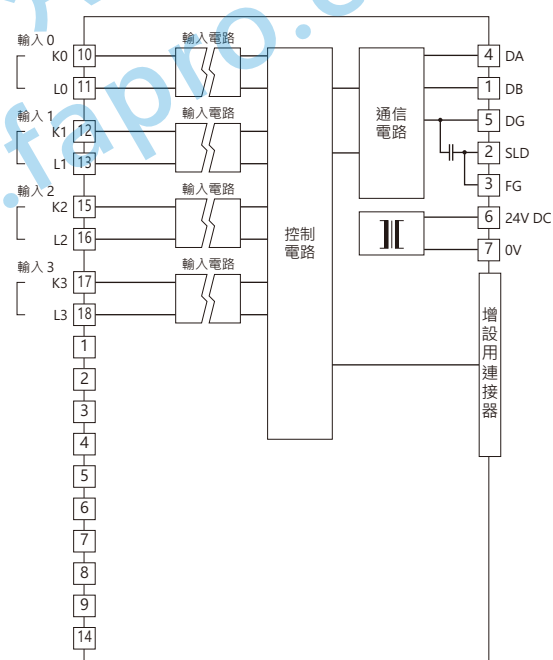
10	11	12	13	14	15	16	17	18
K0	L0	K1	L1	NC	K2	L2	K3	L3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC

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

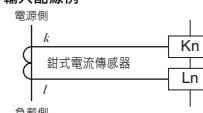
電路示意圖

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)。



■ 輸入配線例



積算脈波輸入模組, 8 點

型號: R7C-PA8

規格

COM點: 正或負COM (NPN/PNP) 8點 /COM

輸出入點數: 輸入 8點

輸入狀態指示燈: 接點 ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸入-供給電源- CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote Device

佔有局數: 1 局或 4 局佔有

■ 外部供給電源 (PNP、NPN 輸入)

額定輸入電壓: 24 V DC $\pm 10\%$; 最大漣波 5 %p-pON 電壓/ON 電流: 16 V DC 以上 (輸入端子與 Cx 之間)
/3.7 mA 以下OFF 電壓/OFF 電流: 5 V DC 以下 (輸入端子與 Cx 之間)
/1 mA 以下

■ 電壓脈波輸入

ON 電壓/ON 電流: 16 V DC 以上 (輸入端子與 Cx 之間)
/3.7 mA 以下OFF 電壓/OFF 電流: 5 V DC 以下 (輸入端子與 Cx 之間)
/1 mA 以下

輸入電流: 5.5 mA 以下 /點 (24 V DC 時)

輸入阻抗: 約 4.4 k Ω

ON 延遲: 2.0 ms 以下

OFF 延遲: 2.0 ms 以下

最高輸入頻率: 100 Hz (本模組可接受高達 100 Hz 的頻率, 因此, 它可能會受到接點彈跳的影響。當使用繼電器接點輸入時, 請使接點不會發生彈跳。)

ON/OFF 最小脈波寬度: 5 ms

積算脈波數: 0 ~ 4,294,967,295

最大積算脈波數: 1,000 ~ 4,294,967,295
(出廠時預設: 4,294,967,295)

溢位時返回值: 0 或 1 (出廠時預設: 0)

端子排列

10 V +	11 PI0	12 PI1	13 PI2	14 PI3	15 PI4	16 PI5	17 PI6	18 PI7
1 V -	2 C0	3 C1	4 C2	5 C3	6 C4	7 C5	8 C6	9 C7

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	V -	供給電源 (-)	10	V +	供給電源 (+)
2	C0	COM	11	PI0	輸入0
3	C1	COM	12	PI1	輸入1
4	C2	COM	13	PI2	輸入2
5	C3	COM	14	PI3	輸入3
6	C4	COM	15	PI4	輸入4
7	C5	COM	16	PI5	輸入5
8	C6	COM	17	PI6	輸入6
9	C7	COM	18	PI7	輸入7

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-4、1-5、SW1-6、1-7、1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 佔有局數設定 (SW1-3)

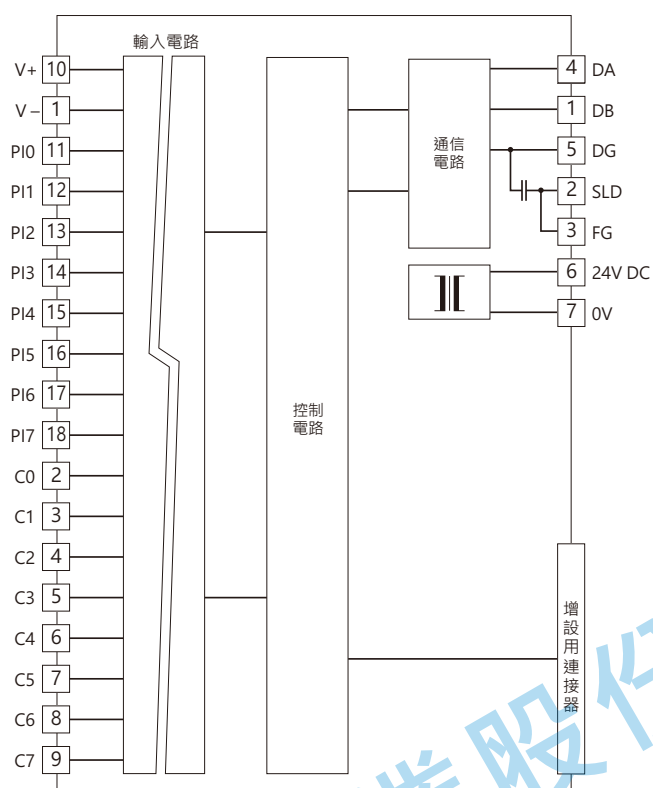
SW1-3	佔有局數
OFF	1局 (*)
ON	4局

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

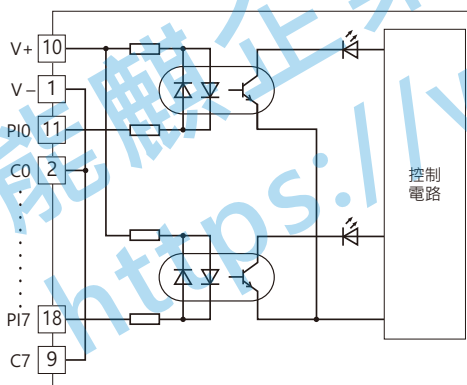
SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

電路示意圖

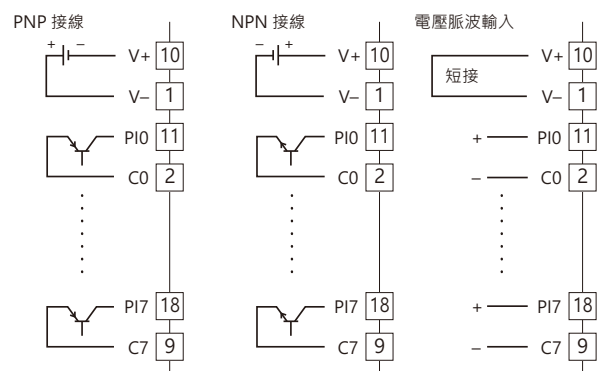
注意: FG 端子並不是保護導體端子(protective conductor terminal)。



■ 輸入電路



■ 輸入配線例



配電器(distributor)輸入模組

(4 點, 非隔離)

型號: R7C-DS4N

規格

隔離: 輸入0-輸入1-輸入2-輸入3-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸入範圍

2線式傳感器用電源: 24 V DC, 160 mA 以上

· 短路保護電路

電流限制: 30 mA 以下

容許短路時間: 無限制

輸入範圍: 4 ~ 20 mA DC

輸入阻抗: 內建 250 Ω 輸入阻抗變換速度 / 變換精度: 10 ms/ $\pm 0.8\%$ 、20 ms/ $\pm 0.4\%$ 、
40 ms/ $\pm 0.2\%$ 、80 ms/ $\pm 0.1\%$ 反應時間: 變換速度 $\times 2 + 50$ ms (0 $\rightarrow$ 90 %)溫度係數: $\pm 0.015\% / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0.008\% / ^\circ\text{F}$)

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-	傳感器用電源輸入-	10	SNSR EXC+	傳感器用電源輸入+
2	L0	2線式傳感器用電源 +0	11	I0	2線式傳感器用電源 -0/ 電流輸入 +0
3	COM	COM	12	NC	未使用
4	L1	2線式傳感器用電源 +1	13	I1	2線式傳感器用電源 -1/ 電流輸入 +1
5	COM	COM	14	NC	未使用
6	L2	2線式傳感器用電源 +2	15	I2	2線式傳感器用電源 -2/ 電流輸入 +2
7	COM	COM	16	NC	未使用
8	L3	2線式傳感器用電源 +3	17	I3	2線式傳感器用電源 -3/ 電流輸入 +3
9	COM	COM	18	NC	未使用

動作模式設定

(*) 出廠時預設

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/16點
OFF	ON	接點輸出 8點/16點

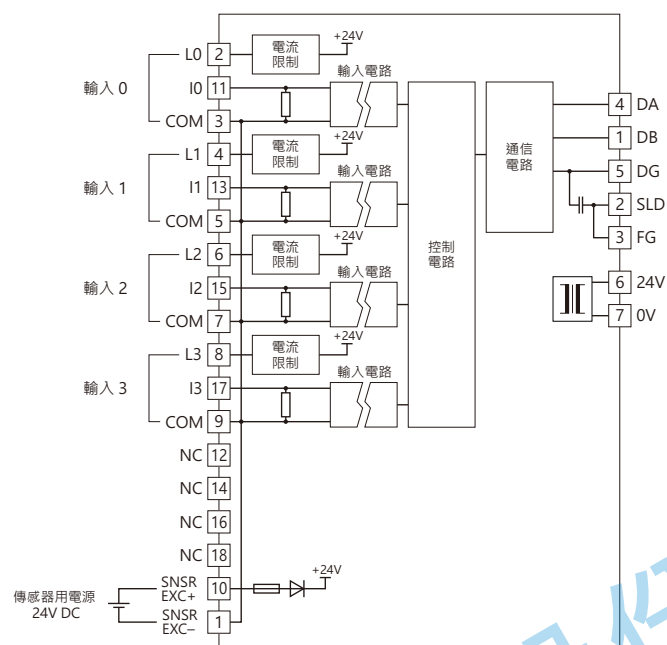
• 變換速度 / 精度 (SW1-3、1-4)

SW1-3	SW1-4	變換速度 / 精度
OFF	OFF	80ms / $\pm 0.1\%$ (*)
ON	OFF	40ms / $\pm 0.2\%$
OFF	ON	20ms / $\pm 0.4\%$
ON	ON	10ms / $\pm 0.8\%$

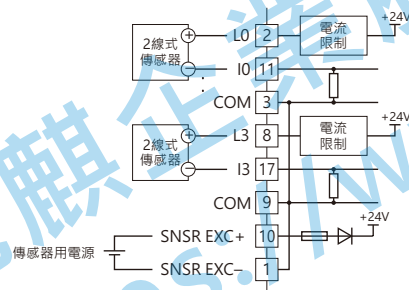
電路示意圖

注: 為了提高 EMC (電磁相容性) 性能, 請將 FG 端子接地。

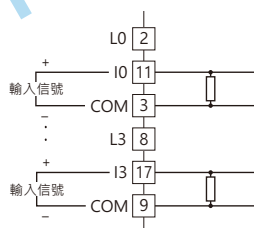
注意: FG 端子並不是保護導體端子(protective conductorterminal)。



■ 做為配電器使用時



■ 做為電流輸入使用時



DC 電壓輸出模組, 2 點

型號: R7C-YV2

規格

隔離: 輸出0-輸出1-供給電源-CC-Link 或 FG 之間

CC-Link: 符合 Ver. 1.10

局種類: Remote device

佔有局數: 1 局佔有

變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸出範圍

輸出範圍

高電壓範圍: -10 ~ +10 V DC、-5 ~ +5 V DC、0 ~ 10 V DC、
0 ~ 5 V DC、1 ~ 5 V DC

低電壓範圍: -1 ~ +1 V DC、0 ~ 1 V DC、-0.5 ~ +0.5 V DC

動作範圍: -11.5 ~ +11.5 V DC 或 -15 ~ +115 %

負載阻抗: 100 kΩ 以上

變換精度: ±0.1 %

反應時間: 250 ms (0 → 90 %)

溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設

注意! - SW1-3 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 輸出範圍設定 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	輸出範圍
OFF	OFF	OFF	OFF	-10 ~ +10 V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5 ~ +5 V DC
OFF	ON	OFF	OFF	-1 ~ +1 V DC
ON	ON	OFF	OFF	0 ~ 10 V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0 ~ 5 VDC
ON	OFF	ON	OFF	1 ~ 5 V DC
OFF	ON	ON	OFF	0 ~ 1 V DC
ON	ON	ON	OFF	-0.5 ~ +0.5 V DC
ON	ON	ON	ON	PC 規劃軟體設定

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-4)

SW1-4	通信中斷時輸出設定
OFF	清除輸出 (固定輸出為 -15% 或約 -11.5V DC)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收時的資料)

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/ 16點
OFF	ON	接點輸出 8點/ 16點

端子排列

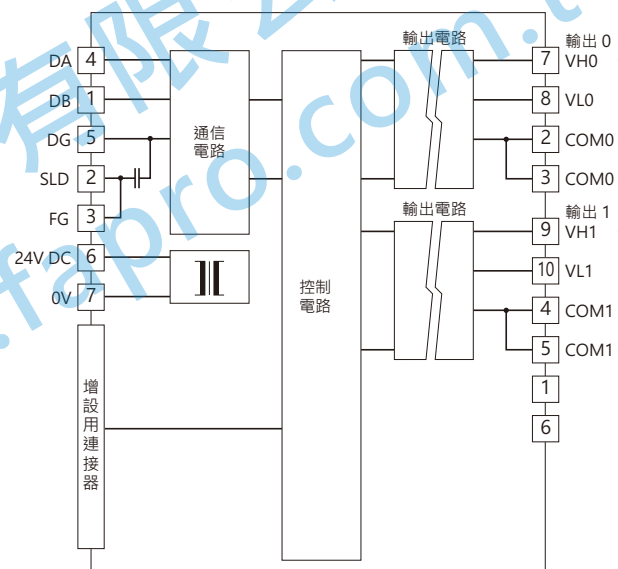
6	7	8	9	10
NC	VH0	VL0	VH1	VL1
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM0	COM1	COM1

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	COM 0	7	VH0	高電壓輸出0
3	COM0	COM 0	8	VL0	低電壓輸出0
4	COM1	COM 1	9	VH1	高電壓輸出1
5	COM1	COM 1	10	VL1	低電壓輸出1

電路示意圖

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)。



■ 輸入配線例



DC 電壓輸出模組, 4 點

型號: R7C-YV4

規格

隔離: 輸出0 –輸出1 –輸出2 –輸出3 –供給電源– CC-Link 或 FG 之間
CC-Link: 符合 Ver. 1.10
局種類: Remote device
佔有局數: 1 局佔有
變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸出範圍
輸出範圍: -10 ~ +10V DC、-5 ~ +5V DC、0 ~ 10V DC、
0 ~ 5V DC、1 ~ 5V DC
動作範圍: -11.5 ~ +11.5 V DC 或 -15 ~ +115 %
負載阻抗: 20 kΩ 以上
變換精度: ±0.1 %
反應時間: 250 ms (0 → 90 %)
溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設
注意! - SW1-1、SW1-2、SW1-3 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 輸出範圍設定 (SW1-5、1-6、1-7、1-8)

SW1-5	SW1-6	SW1-7	SW1-8	輸出範圍
OFF	OFF	OFF	OFF	-10 ~ +10 V DC (*)
ON	OFF	OFF	OFF	-5 ~ +5 V DC
ON	ON	OFF	OFF	0 ~ 10 V DC
OFF	OFF	ON	OFF	0 ~ 5 VDC
ON	OFF	ON	OFF	1 ~ 5 V DC
ON	ON	ON	ON	PC 規劃軟體設定

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-4)

SW1-4	通信中斷時輸出設定
OFF	清除輸出 (固定輸出為 -15% 或約 -11.5V DC)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收時的資料)

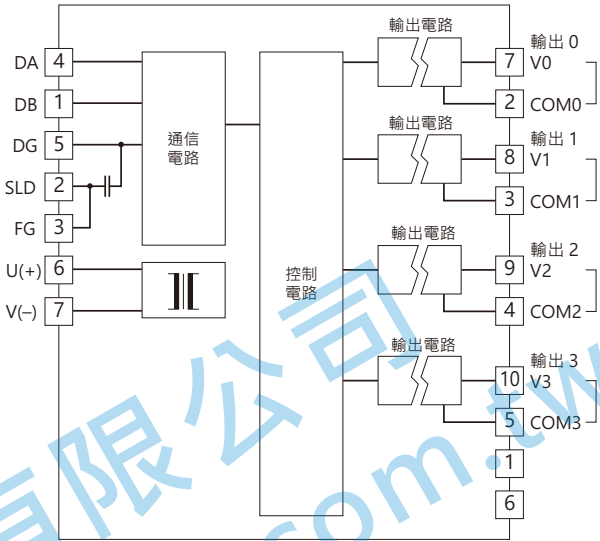
端子排列

6	7	8	9	10
NC	V0	V1	V2	V3
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM1	COM2	COM3

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	COM 0	7	V0	電壓輸出0
3	COM1	COM 1	8	V1	電壓輸出1
4	COM2	COM 2	9	V2	電壓輸出2
5	COM3	COM 3	10	V3	電壓輸出3

電路示意圖

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 conductorterminal)。



DC 電流輸出模組, 2 點

型號: R7C-YS2

規格

隔離: 輸出0 –輸出1 –供給電源– CC-Link 或 FG 之間
CC-Link: 符合 Ver. 1.10
局種類: Remote device
佔有局數: 1 局佔有
變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸出範圍
輸出範圍: 4 ~ 20 mA DC
負載阻抗: 600 kΩ 以下
變換精度: ±0.1 %
反應時間: 250 ms (0 → 90 %)
溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設
注意! - SW1-3、SW1-5、SW1-6、SW1-7、SW1-8 未使用。
請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-4)

SW1-4	通信中斷時輸出設定
OFF	清除輸出 (固定輸出為 -15%)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收時的資料)

• 增設設定 (SW1-1、1-2)

SW1-1	SW1-2	增設
OFF	OFF	沒有增設 (*)
ON	OFF	接點輸入 8點/16點
OFF	ON	接點輸出 8點/16點

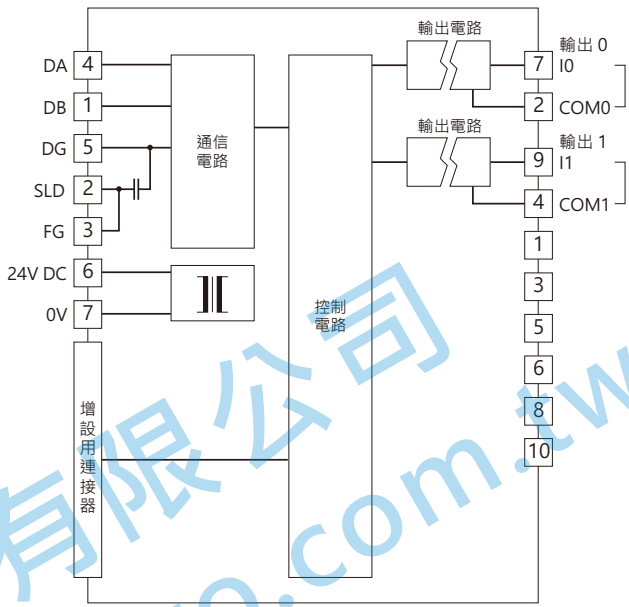
端子排列

6	7	8	9	10
NC	I0	NC	I1	NC
1	2	3	4	5
NC	COM0	NC	COM1	NC

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	COM 0	7	I0	電流輸出0
3	NC	未使用	8	NC	未使用
4	COM1	COM 1	9	I1	電流輸出1
5	NC	未使用	10	NC	未使用

電路示意圖

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 conductorterminal)。



DC 電流輸出模組, 4 點

型號: R7C-YS4

規格

隔離: 輸出0 –輸出1 –輸出2 –輸出3 –供給電源– CC-Link 或 FG 之間
CC-Link: 符合 Ver. 1.10
局種類: Remote device
佔有局數: 1 局佔有
變換資料範圍: 0 ~ 10000 對應輸出範圍
輸出範圍: 4 ~ 20 mA DC
負載阻抗: 550 kΩ 以下
變換精度: ±0.1 %
反應時間: 250 ms (0 → 90 %)
溫度係數: ±0.015 %/°C (±0.008 %/°F)

動作模式設定

(*) 出廠時預設
注意! - SW1-1、SW1-2、SW1-3、SW1-5、SW1-6、SW1-7、SW1-8 未使用。請務必保持設定在 OFF。

• 通信中斷時輸出設定 (SW1-4)

SW1-4 通信中斷時輸出設定	
OFF	清除輸出 (固定輸出為 -15%)
ON	輸出保持 (*) (保持最後正常接收時的資料)

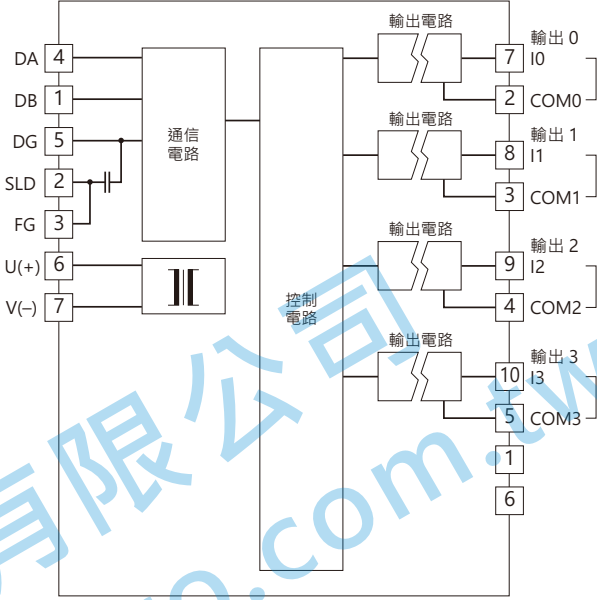
端子排列

6	7	8	9	10
NC	I0	I1	I2	I3
1	2	3	4	5
NC	COM0	COM1	COM2	COM3

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	NC	未使用	6	NC	未使用
2	COM0	COM 0	7	I0	電流輸出0
3	COM1	COM 1	8	I1	電流輸出1
4	COM2	COM 2	9	I2	電流輸出2
5	COM3	COM 3	10	I3	電流輸出3

電路示意圖

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 conductorterminal)。



接點輸入增設模組, 8 點

電路示意圖

型號: R7C-EA8

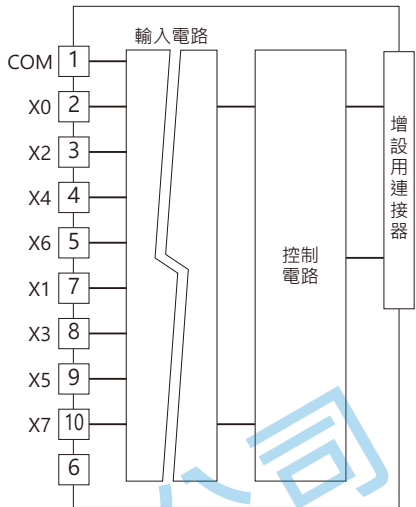
規格

COM點: 正或負COM (NPN/PNP) /8 點
輸出入點數: 輸入 8 點
最大同時輸入點數: 無限制 (24 V DC 時)
輸入狀態指示燈: 接點 ON 時 LED 亮燈
隔離: 輸入-內部電路之間
額定輸入電壓: 24 V DC $\pm 10\%$; 最大漣波 5 %p-p
ON 電壓/電流: 15 V DC 以上(輸入端子- COM 之間)
/ 3.5 mA 以上
OFF 電壓/電流: 5 V DC 以下(輸入端子- COM 之間)
/ 1 mA 以下
輸入電流: 5.5 mA 以下 /點 (24 V DC 時)
輸入阻抗: 約 4.4 k Ω
ON 延遲: 2.0 ms 以下
OFF 延遲: 2.0 ms 以下

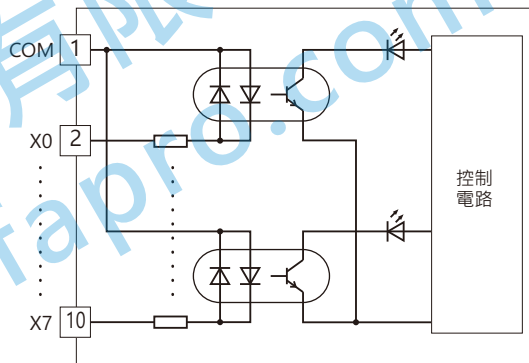
端子排列

6	7	8	9	10
NC	X1	X3	X5	X7
1	2	3	4	5
COM	X0	X2	X4	X6

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	COM	COM點	6	NC	未使用
2	X0	輸入 0	7	X1	輸入 1
3	X2	輸入 2	8	X3	輸入 3
4	X4	輸入 4	9	X5	輸入 5
5	X6	輸入 6	10	X7	輸入 7

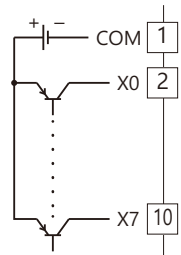


■ 輸入電路

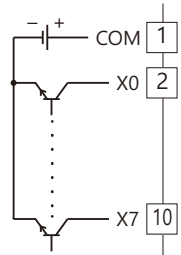


■ 輸入配線例

PNP 連接



NPN 連接



接點輸入增設模組, 16 點

電路示意圖

型號: R7C-EA16

規格

COM點: 正或負COM (NPN/PNP) /16 點

輸出入點數: 輸入 16 點

最大同時輸入點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸入狀態指示燈: 接點 ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸入-內部電路之間

額定輸入電壓: 24 V DC $\pm 10\%$; 最大漣波 5 %p-pON 電壓/電流: 15 V DC 以上(輸入端子- COM 之間)
/ 3.5 mA 以上OFF 電壓/電流: 5 V DC 以下(輸入端子- COM 之間)
/ 1 mA 以下

輸入電流: 5.5 mA 以下/點 (24 V DC 時)

輸入阻抗: 約 4.4 k Ω

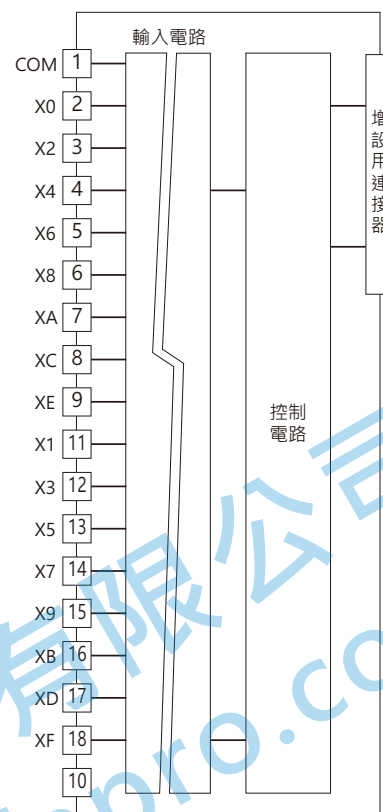
ON 延遲: 2.0 ms 以下

OFF 延遲: 2.0 ms 以下

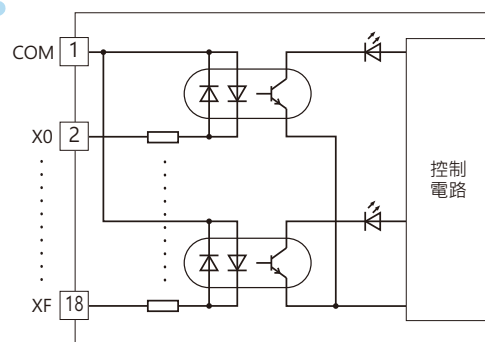
端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	X1	X3	X5	X7	X9	XB	XD	XF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COM	X0	X2	X4	X6	X8	XA	XC	XE

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	COM	COM點	10	NC	未使用
2	X0	輸入 0	11	X1	輸入 1
3	X2	輸入 2	12	X3	輸入 3
4	X4	輸入 4	13	X5	輸入 5
5	X6	輸入 6	14	X7	輸入 7
6	X8	輸入 8	15	X9	輸入 9
7	XA	輸入 10	16	XB	輸入 11
8	XC	輸入 12	17	XD	輸入 13
9	XE	輸入 14	18	XF	輸入 15

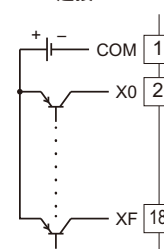


■ 輸入電路

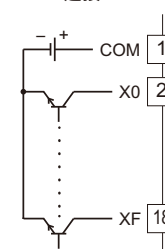


■ 輸入配線例

PNP 連接



NPN 連接



NPN 電晶體輸出增設模組, 8 點

電路示意圖

型號: R7C-EC8A

規格

COM點: 負COM (NPN) /8 點

輸出入點數: 輸出 8 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-內部電路之間

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

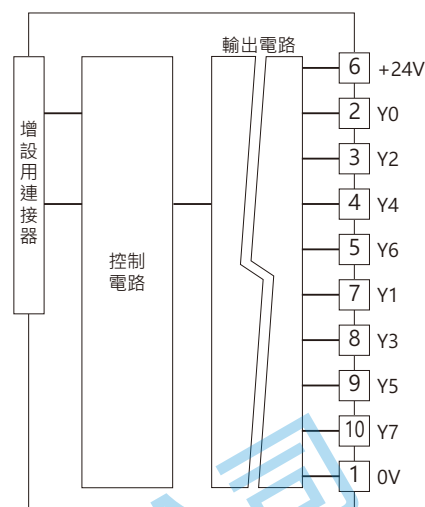
OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

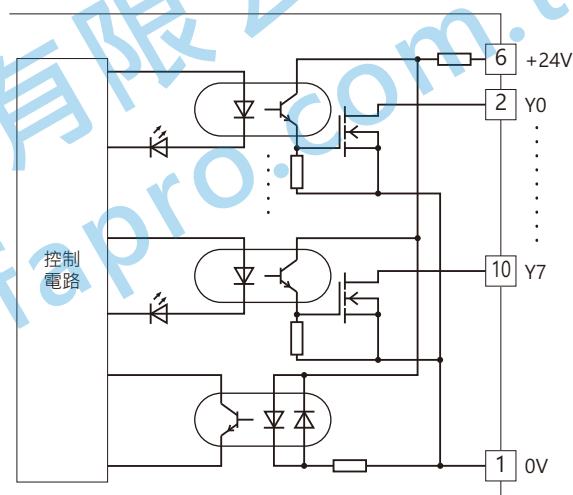
端子排列

6	7	8	9	10
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7
1	2	3	4	5
0V	Y0	Y2	Y4	Y6

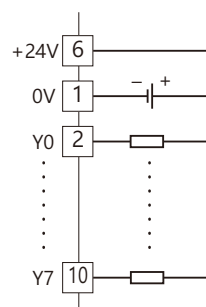
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0V (COM點)	6	+24V	24V DC
2	Y0	輸出 0	7	Y1	輸出 1
3	Y2	輸出 2	8	Y3	輸出 3
4	Y4	輸出 4	9	Y5	輸出 5
5	Y6	輸出 6	10	Y7	輸出 7



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



NPN 電晶體輸出增設模組, 16 點

電路示意圖

型號: R7C-EC16A

規格

COM點: 負COM (NPN) /16 點

輸出入點數: 輸出 16 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-內部電路之間

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

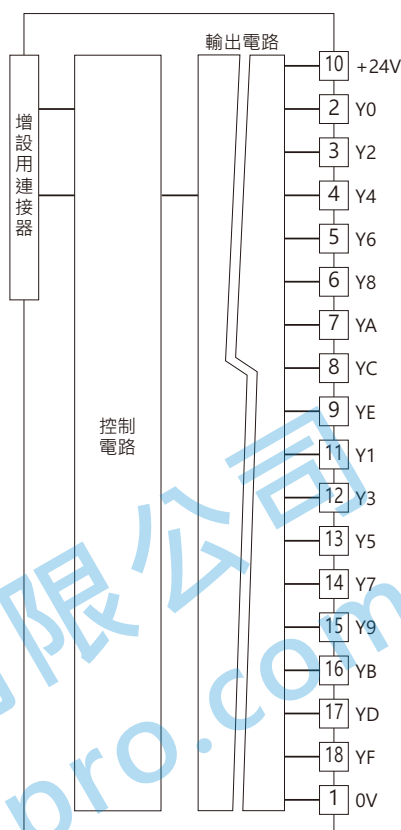
OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

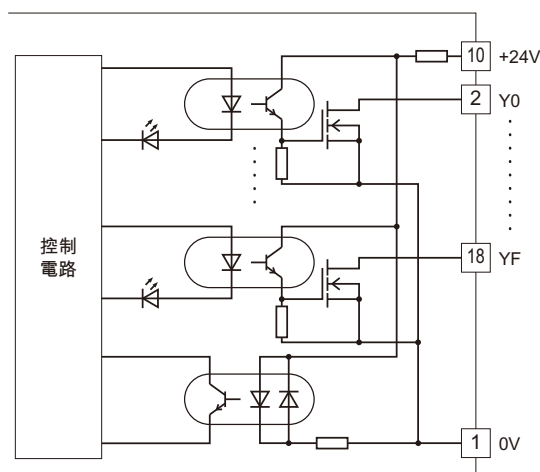
端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	YB	YD	YF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	YA	YC	YE

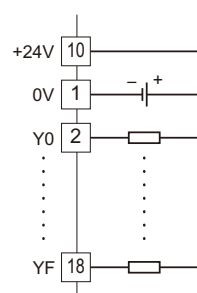
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0 V (COM點)	10	+24V	24 V DC
2	Y0	輸出 0	11	Y1	輸出 1
3	Y2	輸出 2	12	Y3	輸出 3
4	Y4	輸出 4	13	Y5	輸出 5
5	Y6	輸出 6	14	Y7	輸出 7
6	Y8	輸出 8	15	Y9	輸出 9
7	YA	輸出 10	16	YB	輸出 11
8	YC	輸出 12	17	YD	輸出 13
9	YE	輸出 14	18	YF	輸出 15



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



PNP 電晶體輸出增設模組, 8 點

電路示意圖

型號: R7C-EC8B

規格

COM點: 正COM (PNP) /8 點

輸出入點數: 輸出 8 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-內部電路之間

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

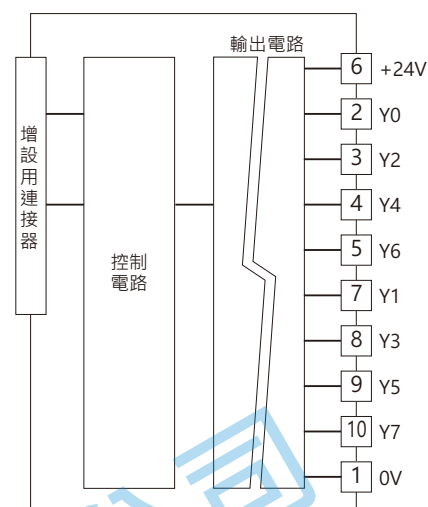
OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

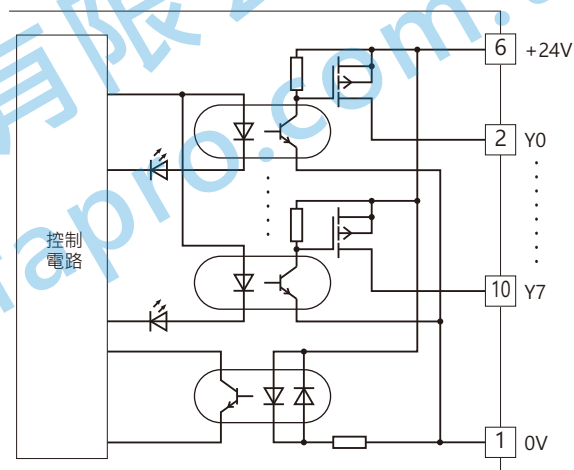
端子排列

6	7	8	9	10
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7
1	2	3	4	5
0V	Y0	Y2	Y4	Y6

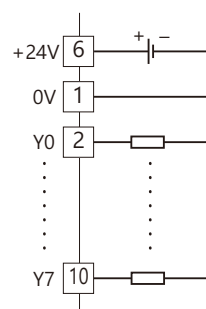
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0V	6	+24V	24V DC (COM點)
2	Y0	輸出 0	7	Y1	輸出 1
3	Y2	輸出 2	8	Y3	輸出 3
4	Y4	輸出 4	9	Y5	輸出 5
5	Y6	輸出 6	10	Y7	輸出 7



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



PNP 電晶體輸出增設模組, 16 點

電路示意圖

型號: R7C-EC16B

規格

COM點: 正COM (PNP) /16 點

輸出入點數: 輸出 16 點

最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)

輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈

隔離: 輸出-內部電路之間

額定負載電壓: 24 V DC $\pm 10\%$

額定輸出電流: 0.25 A /點, 2.0 A /COM

殘留電壓: 1.2 V 以下

洩漏電流: 0.1 mA 以下

ON 延遲: 0.5 ms 以下

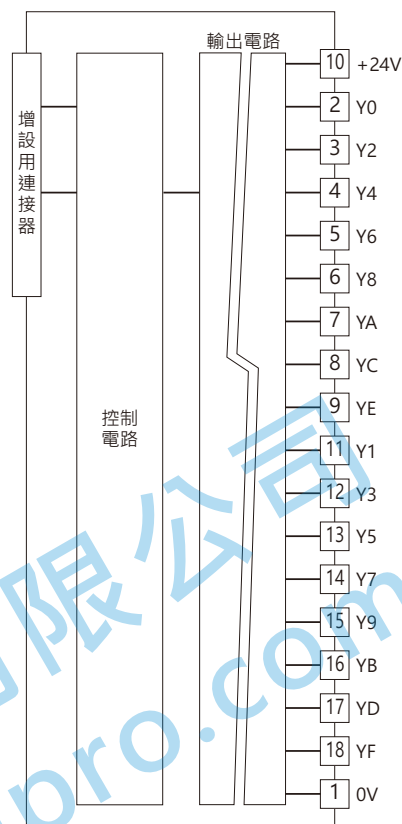
OFF 延遲: 1.5 ms 以下

(驅動電感性負載時, 建議在負載上並聯一個二極體。)

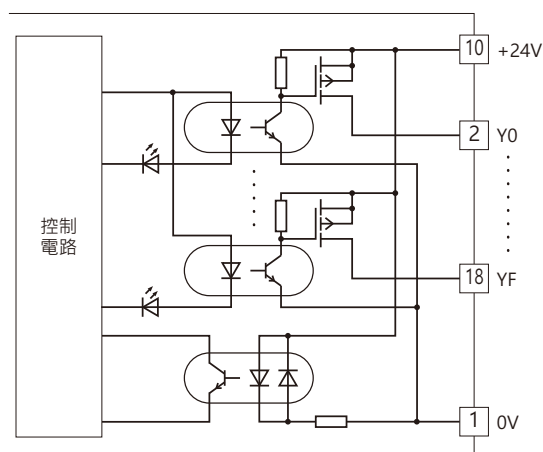
端子排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24V	Y1	Y3	Y5	Y7	Y9	YB	YD	YF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0V	Y0	Y2	Y4	Y6	Y8	YA	YC	YE

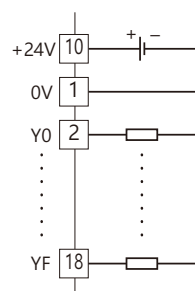
No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0 V	10	+24V	24 V DC (COM點)
2	Y0	輸出 0	11	Y1	輸出 1
3	Y2	輸出 2	12	Y3	輸出 3
4	Y4	輸出 4	13	Y5	輸出 5
5	Y6	輸出 6	14	Y7	輸出 7
6	Y8	輸出 8	15	Y9	輸出 9
7	YA	輸出 10	16	YB	輸出 11
8	YC	輸出 12	17	YD	輸出 13
9	YE	輸出 14	18	YF	輸出 15



■ 輸出電路



■ 輸出配線例



繼電器接點輸出增設模組, 8點

電路示意圖

型號: R7C-EC8C

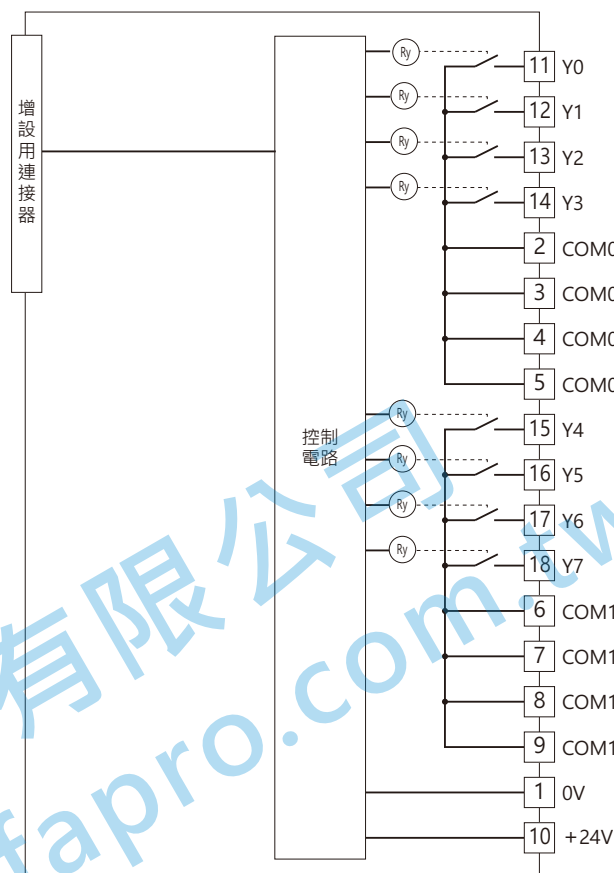
規格

COM點: COM /4 點 (4個端子)
COM電流: 最大 8 A (4個端子)
輸出入點數: 繼電器接點輸出 8 點
最大同時輸出點數: 無限制 (24 V DC 時)
輸出狀態指示燈: ON 時 LED 亮燈
隔離: 輸出-內部電路之間
輸出用供給電壓/電流: 24 V DC $\pm 10\%$, 60 mA 以上
額定負載: 250 V AC @2 A ($\cos \phi = 1$)
 30 V DC @2 A (電阻性負載)
最大開閉電壓: 250 V AC 或 30 V DC
最大開閉功率: 500 VA 或 60 W
最小適用負載: 24 V DC @5 mA
機械壽命: 2000萬次 (頻度 300次/分)
 (驅動電感性負載時, 建議使用外部接點保護和雜訊抑制。)
ON 延遲: 10 ms 以下
OFF 延遲: 10 ms 以下

端子排列

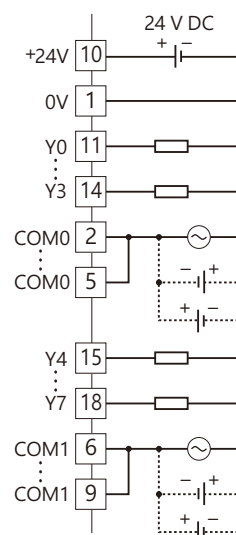
10	11	12	13	14	15	16	17	18
+24 V	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0 V	COM0	COM0	COM0	COM0	COM1	COM1	COM1	COM1

No.	信號名	機能	No.	信號名	機能
1	0V	0 V	10	+24V	24 V DC
2	COM0	COM 0	11	Y1	輸出 0
3	COM0	COM 0	12	Y3	輸出 1
4	COM0	COM 0	13	Y5	輸出 2
5	COM0	COM 0	14	Y7	輸出 3
6	COM1	COM 1	15	Y9	輸出 4
7	COM1	COM 1	16	YB	輸出 5
8	COM1	COM 1	17	YD	輸出 6
9	COM1	COM 1	18	YF	輸出 7

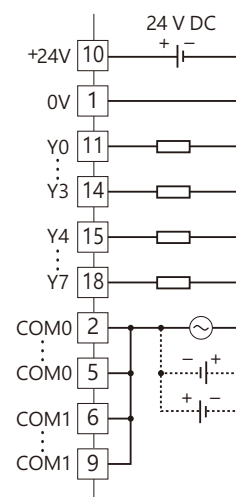


■ 輸出配線例

4 點 /COM



8 點 /COM





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>