

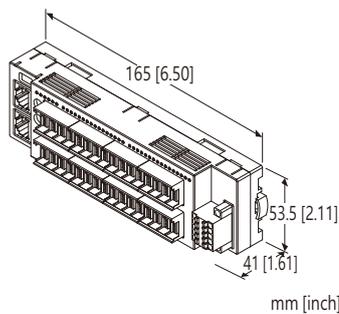
## R7I4D系列遠端I/O

### EtherNet/IP網路用 I/O模組

(NPN接點輸入&NPN電晶體輸出, 各16點, e-CON接頭)

#### 主要機能與特色

- EtherNet/IP網路通信用的 16點NPN接點輸入及 16點NPN電晶體輸出模組
- 支援 DLR(Device Level Ring)環狀網路拓撲



### 型號: R7I4DEIP-DAC32C-1-R[1]

#### 訂購時指定事項

- 訂購代碼: R7I4DEIP-DAC32C-1-R[1]  
請參考下面項目 [1] 說明, 並指定該項代碼。  
(例如: R7I4DEIP-DAC32C-1-R/D1/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格  
(例如: /C01/SET)

#### I/O種類

DAC32C: NPN接點輸入 & NPN電晶體輸出, 各 16點

#### 端子台

- 1: 供給電源用彈簧夾式接線端子台  
通信用 RJ-45連接埠  
I/O用 e-CON連接器

#### 供給電源

DC電源

R: 24V DC

(容許電壓範圍 ±10%, 最大漣波 10%p-p)

#### [1] 選項(可複選)

斷線檢出機能

空白: 有斷線檢出機能

/D1: 無

其它選項

空白: 無

/Q: 有上述以外的選項(由選項規格指定)

#### 選項規格: Q (可複選)

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

出廠時預先設定

/SET: 依據訂購資訊表(No. ESU-7745-C)進行預設

#### 相關產品

- PC設定軟體(型號: R7CFG)
- EDS檔案

EDS檔案和設定軟體可在 MG公司或能麒公司的網站下載。  
連接電腦時, 請使用市售的 Mini-B USB傳輸線(使用者自備)。

#### 一般規格

連接方式

EtherNet/IP: RJ-45連接埠

供給電源、傳感器用電源: 可分離式彈簧夾式端子台

I/O: e-CON連接器

外殼材質: 阻燃樹脂(灰色)

隔離: 輸入或輸出或傳感器用電源—EtherNet/IP或 FE—供給電源之間

通信中斷時輸出設定: 從 R7CFG設定

狀態指示燈: PWR、LNK1、LNK2 (請參閱使用說明書)

接點 I/O狀態指示燈: 綠色 LED燈, I/O ON時亮燈

讀取周期設定: 可由 R7CFG選擇

#### EtherNet/IP通信規格

通信標準: IEEE 802.3u

傳輸種類: 10BASE-T、100BASE-TX

傳輸速度: 10/100Mbps (具自動協商機能)

通信協定: EtherNet/IP

最大 socket連接數量: 3

連接種類: Exclusive owner /Listen only /Input only

連接線: 10BASE-T(STP, Cat. 5)、100BASE-TX(STP, Cat. 5e)

網路拓撲: 直線、星形及環形

最大連線長度: 100m

IP位址: 192.168.0.250 (出廠時預設);

IP位址中僅本機位址(host address)可透過旋轉開關設定,

其它項目則需透過 PC設定軟體(型號: R7CFG)進行設定

支援 DLR(Device Level Ring)

連接埠號: 2222, 44818

輸入資料容量: 2個字元(word)

輸出資料容量: 1個字元(word)

狀態指示燈: MS、NS (請參閱使用說明書)

## 輸入規格

COM點: 正COM (NPN), 16點 /COM  
 最大同時輸入點數: 無限制 (24V DC時)  
 傳感器用電源電壓: 24V DC $\pm$ 10%; 最大漣波 5%p-p,  $\leq$ 5A(含接點輸入負載), 額定電流 8A  
 ON電壓/電流:  $\geq$ 15V DC (X0~XF與 +24V之間)/ $\geq$  3.5mA  
 OFF電壓/電流:  $\leq$ 5V DC (X0~XF與+24V之間)/ $\leq$  1.0mA  
 輸入電流:  $\leq$ 5.5mA /點 (24V DC時)  
 輸入阻抗: 約 4.4k $\Omega$   
 ON延遲:  $\leq$ 0.5ms  
 OFF延遲:  $\leq$ 0.5ms

## 輸出規格

COM點: 負COM (NPN) /16點  
 最大同時輸出點數: 無限制 (24V DC時)  
 傳感器用電源電壓: 24V DC $\pm$ 10%; 最大漣波 5%p-p,  $\leq$ 5A(含接點輸出負載), 額定電流 8A  
 額定輸出電流: 0.2A /點, 3.2A /COM  
 殘留電壓:  $\leq$ 1.2V  
 洩漏電流  
 有斷線檢出機能時:  $\leq$ 0.7mA  
 無斷線檢出機能時:  $\leq$ 0.1mA  
 ON延遲:  $\leq$ 0.2ms  
 OFF延遲:  $\leq$ 0.5ms  
 過電流保護機能: 偵測到過電流時, 會將輸出 OFF  
 過熱保護功能: 偵測到過熱時, 會將輸出 OFF  
 診斷機能: 當偵測到過電流、過熱及開路(斷線)時, 會透過高字元(MSB)輸入資料區的狀態位元通知。詳細內容請參閱使用說明書。  
 註: 選項代碼 /D1(無斷線檢出機能)時, 狀態位元將為無效。(驅動電感性負載時, 請與負載並聯連接二極體。)

## 安裝規格

消耗電流: 約 52mA (連接器額定電流 8A)  
 使用溫度範圍: -10~+55°C (14~131°F)  
 保存溫度範圍: -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: 壁掛或 DIN滑軌  
 重量: 180g (0.40lb)

## 性能

絕緣阻抗:  $\geq$  100M $\Omega$  /500V DC  
 耐電壓: 1500V AC @1分鐘  
 (輸入或輸出或傳感器用電源– EtherNet/IP或 FE–供給電源之間)

## 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

## 術語解說

- 斷線檢出機能  
 當偵測到接點輸出端開路(斷路)時, 此機能會通知高字元輸入區域的狀態位元。  
 請連接10k $\Omega$ 以下的輸出負載。  
 由於電路中使用的下拉電阻來檢出斷線狀態, 所以即使輸出為OFF, 也會有少量洩漏電流。  
 選項代碼 /D1(無斷線檢出機能)時, 狀態位元將為無效, 也不會有安裝下拉電阻。

## PC設定軟體

使用 PC設定軟體(型號: R7CFG)可以設定以下參數:  
 有關軟體的詳細操作, 請參閱 R7CFG軟體的操作手冊。

### ■ 通道個別設定

參數項目	設定範圍	初期值
未使用通道設定 (僅適用輸出)	CH enabled, CH disable	CH enabled (通道有效)

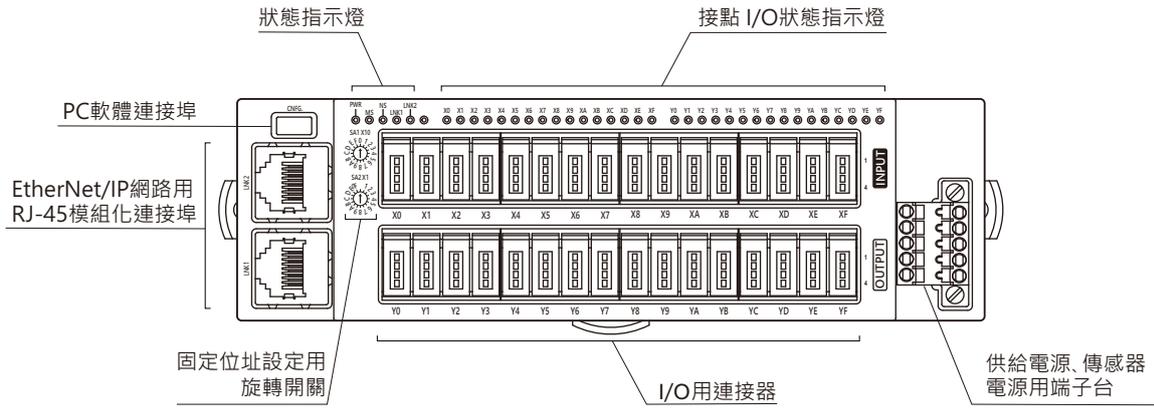
### ■ 通道批次設定

參數項目	設定範圍	初期值
變換速度	1ms, 5ms, 10ms, 20ms, 50ms, 70ms, 100ms, 200ms	10ms

### ■ 乙太網路設定

參數項目	設定範圍	初期值
IP位址	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	192.168.0.250
子網路遮罩	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	255.255.255.0
預設閘道器	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255	192.168.0.1
通信逾時	0~32767 (x0.1秒)	30 (x0.1秒)

外部視圖



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

## 端子配置

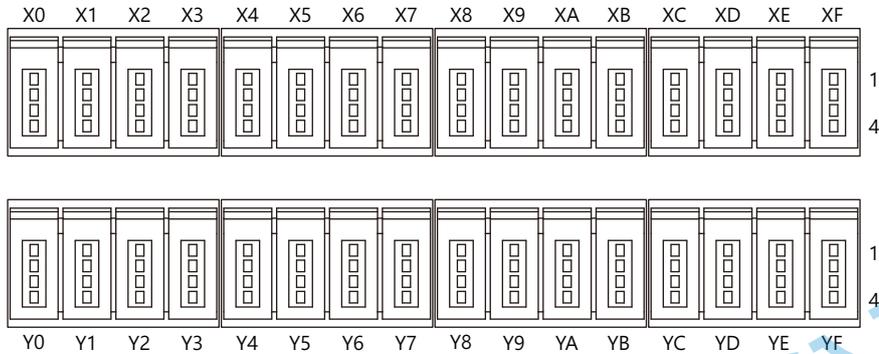
### ■ I/O接點的配線

#### • e-CON連接器

建議連接器: 37104-(-)-000FL (3M公司)

(連接器不包含在產品包裝內。)

( )表示適用線徑。詳情請參閱製造商的產品目錄。)



PIN 編號	信號名稱	機能	PIN 編號	信號名稱	機能
X0	1	+24V	X8	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X0		4	X8
X1	1	+24V	X9	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X1		4	X9
X2	1	+24V	XA	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X2		4	XA
X3	1	+24V	XB	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X3		4	XB
X4	1	+24V	XC	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X4		4	XC
X5	1	+24V	XD	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X5		4	XD
X6	1	+24V	XE	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X6		4	XE
X7	1	+24V	XF	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	GND		3	GND
	4	X7		4	XF

PIN 編號	信號名稱	機能	PIN 編號	信號名稱	機能
Y0	1	+24V	Y8	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y0		4	Y8
Y1	1	+24V	Y9	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y1		4	Y9
Y2	1	+24V	YA	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y2		4	YA
Y3	1	+24V	YB	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y3		4	YB
Y4	1	+24V	YC	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y4		4	YC
Y5	1	+24V	YD	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y5		4	YD
Y6	1	+24V	YE	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y6		4	YE
Y7	1	+24V	YF	1	+24V
	2	NC		2	NC
	3	NC		3	NC
	4	Y7		4	YF

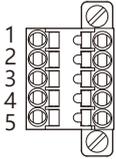
## ■ 供給電源, 傳感器用電源的配線

使用連接器: TFMC1,5 /5-STF-3,5 (Phoenix Contact) (包含在產品包裝內)

適用線徑: 0.2~1.5mm<sup>2</sup>; 剝線長度 10mm

推薦壓裝端子

- AI0,25-10YE 0.25mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)
- AI0,34-10TQ 0.34mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)
- AI0,5-10WH 0.5mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)
- AI0,75-10GY 0.75mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)
- A1-10 1.0mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)
- A1,5-10 1.5mm<sup>2</sup> (Phoenix Contact)



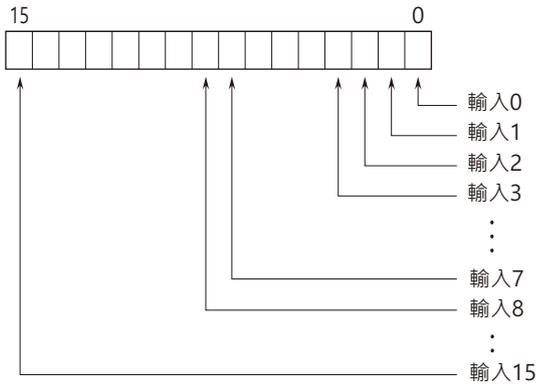
- |              |        |
|--------------|--------|
| 1. PWR+      | 供給電源   |
| 2. PWR-      | 供給電源   |
| 3. FE        | 機能接地   |
| 4. SNSR.EXC+ | 傳感器用電源 |
| 5. SNSR.EXC- | 傳感器用電源 |

注意: 連接器上印刷標記的數字與本產品上的端子編號無關。  
請根據本產品的使用說明書接線。

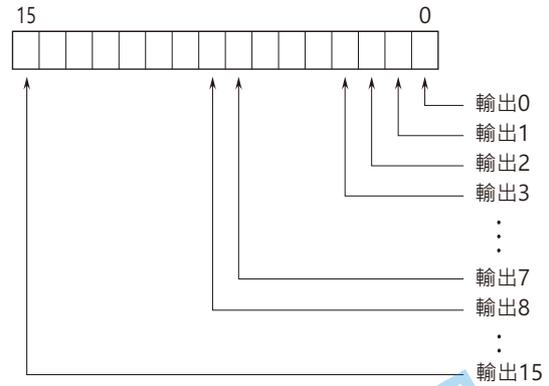
能麒企業股份有限公司  
<https://www.fapro.com.tw>

I/O資料說明

■ 接點輸入

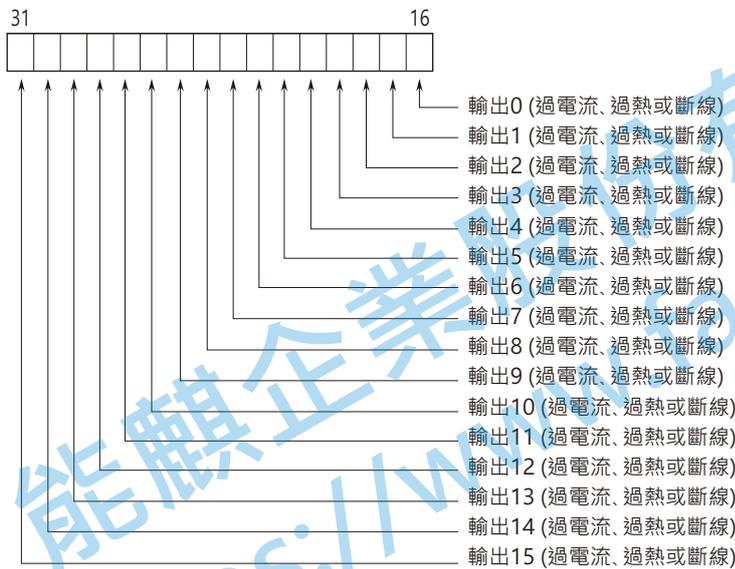


■ 接點輸出



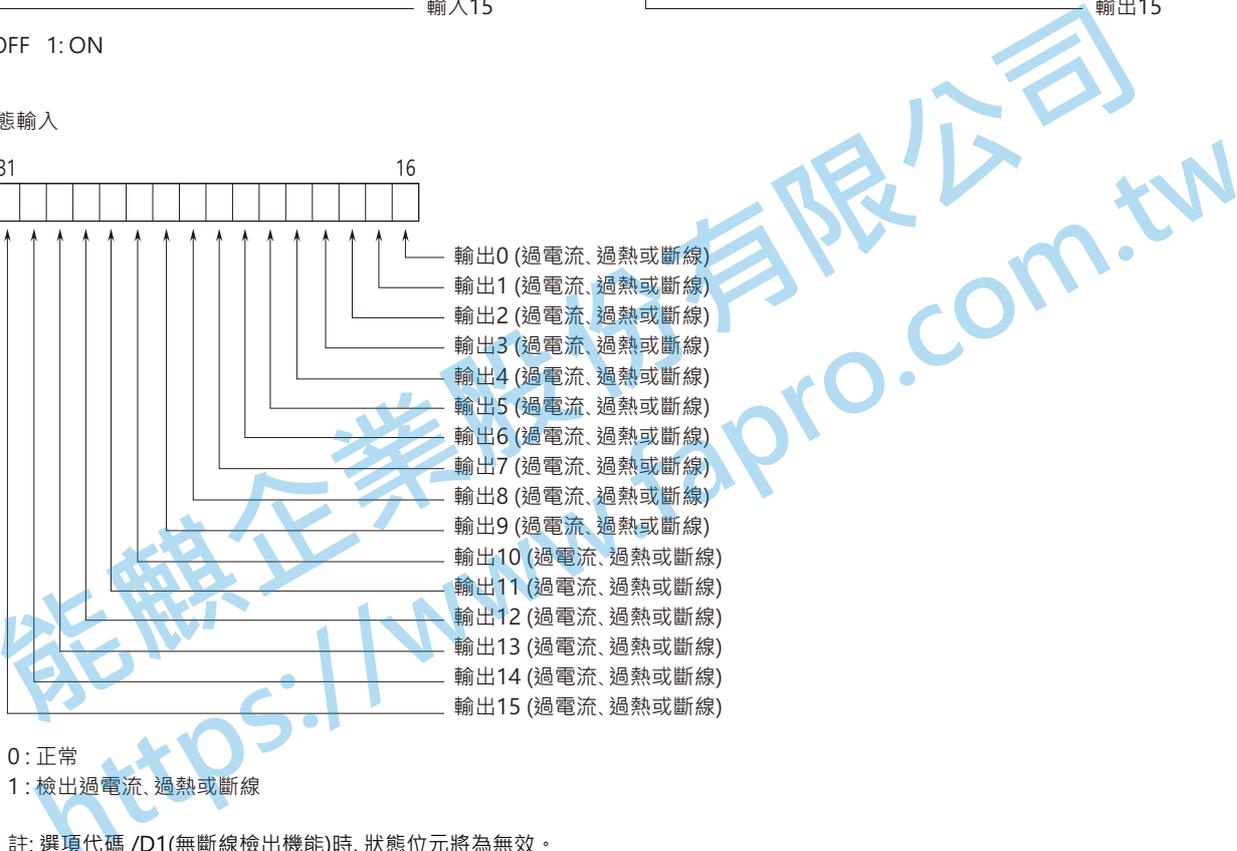
0: OFF 1: ON

■ 狀態輸入

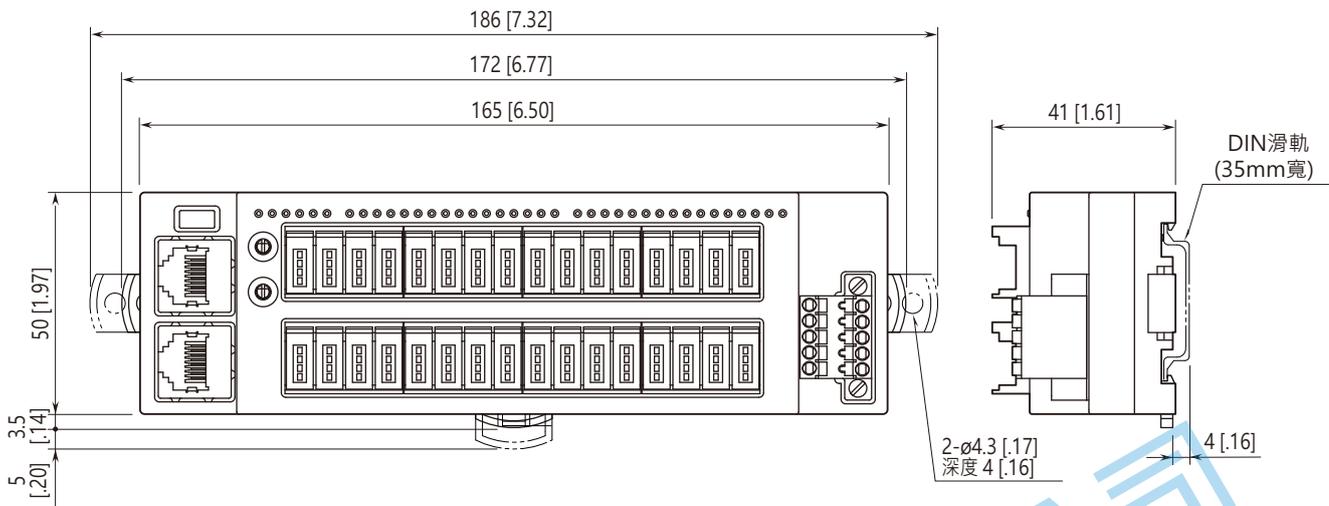


0: 正常  
1: 檢出過電流、過熱或斷線

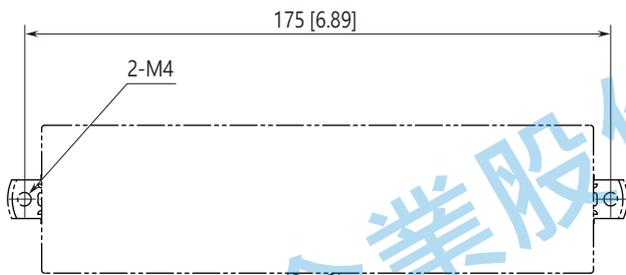
註: 選項代碼 /D1(無斷線檢出機能)時, 狀態位元將為無效。



外型尺寸圖 單位: mm [inch]



安裝尺寸圖 單位: mm [inch]

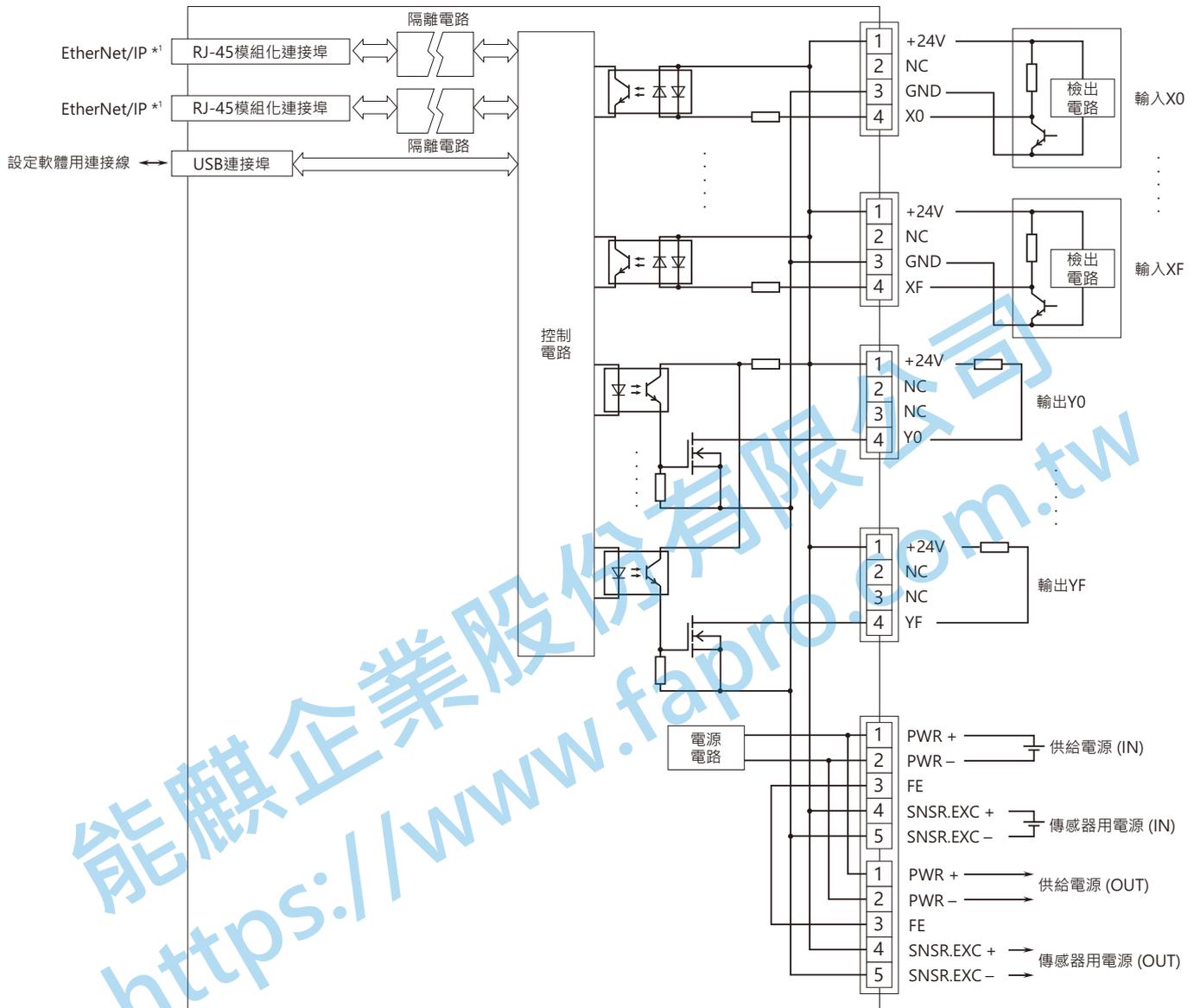


能麒企業股份有限公司  
<https://www.fapro.com.tw>

## 電路概要和接線圖

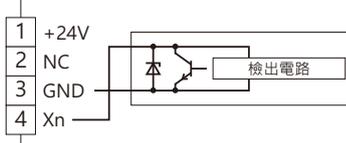
註: 請將 FE端子接地以保持 EMC(電磁相容性)性能。

注意) FE端子並非保護接地(protective conductor terminal)用端子。



\*1. 網路線可以連接到任何一個連接埠。

### ■ 2線式傳感器連接時



規格如有更改，恕不另行通知。