

快速使用指南

ECAN-240 (Modbus TCP 轉 2-port CAN 總線閘道器)

2016 9 月, Version 1.0.0

歡迎使用

感謝購買 ECAN-240 模組 - 遠端監控與控制應用的解決方案。本快速使用手冊將提供使用 ECAN-240 模組的相關資訊。詳細安裝與使用 ECAN-240 模組的資訊，請查閱使用手冊。

內含物

除了本指南，也包含以下內容物：



ECAN-240

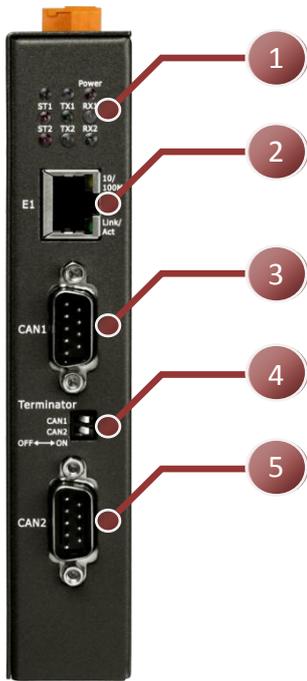


螺絲起子 (1C016)

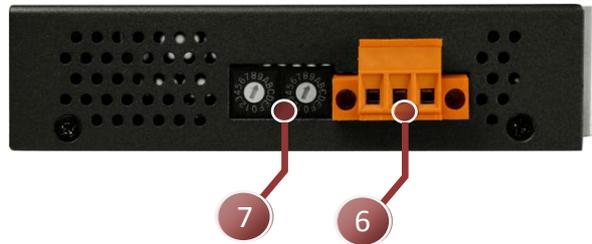
技術支援

- ECAN-240 使用手冊
CD:\ fieldbus_cd\can\gateway\ECAN-240\document\
ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/fieldbus_cd/can/gateway/ECAN-240/document/
- ECAN-240 網址
http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_communication/fieldbus/can_bus/gateway/ecan-240.html
- ICP DAS 網址
<http://www.icpdas.com/>

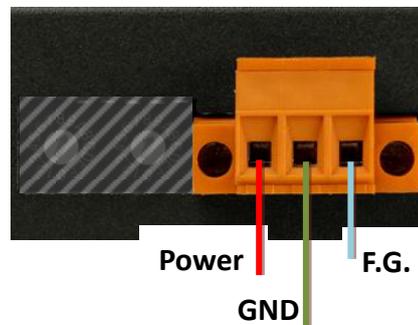
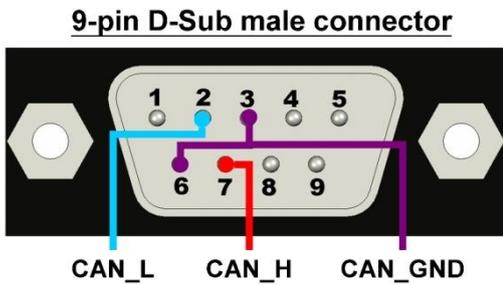
■ 外觀



編號	描述
1	LED 指示燈 (7)。
2	Ethernet 通訊埠，RJ-45 接頭。
3	CAN 通訊埠 1，9 針腳 D-sub 公接頭。
4	終端電阻指撥開關。
5	CAN 通訊埠 2，9 針腳 D-sub 公接頭。
6	電源端接頭(PWR, GND, F.G.)。
7	CAN 總線速率旋鈕開關。



■ 接線與腳位



腳位	描述
1	N/A
2	CAN Low
3	CAN Ground
4	N/A
5	N/A
6	CAN Ground
7	CAN High
8	N/A

腳位	描述
Power	電源，+10~+30V _{DC} 。
GND	電源接地。
F. G.	大地接地。

■ LED 指示燈

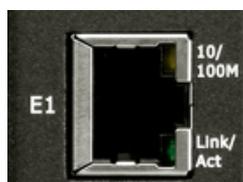
ECAN-240 模組提供七個 LED 指示燈，包含電源狀態與 CAN 總線狀態指示燈。下方表格將說明 LED 燈號的狀態指示。



LED 名稱	LED 狀態	LED 描述
Power (紅)	開啟	模組通電中。
ST1 (紅)	開啟	CAN1 總線關閉 (*備註)。
	閃爍	CAN1 有錯誤發生。
ST2 (紅)	開啟	CAN2 總線關閉 (*備註)。
	閃爍	CAN2 有錯誤發生。
TX1 (綠)	閃爍	一個 CAN 訊息從 CAN1 通道成功傳送。
TX2 (綠)	閃爍	一個 CAN 訊息從 CAN2 通道成功傳送。
RX1 (綠)	閃爍	一個 CAN 訊息由 CAN1 通道成功接收。
RX2 (綠)	閃爍	一個 CAN 訊息由 CAN2 通道成功接收。

***備註：** 若有太多的錯誤或者通訊被中斷，CAN 總線將會關閉。此時，ECAN-240 模組將會自動恢復總線且 LED 燈將關閉。

ECAN-240 上的 RJ-45 接頭內建 Ethernet 狀態指示燈，如下圖所示：



LED 名稱	LED 狀態	LED 描述
10/100M	開啟	100 Mbps。
	關閉	10 Mbps 或 Ethernet 斷線。
Link/Act	閃爍	通訊中。

■ 旋鈕開關

ECAN-240 模組提供兩組旋鈕開關，它們透用內建的設定功能來變更 CAN 總線鮑率。下方表格將描述旋鈕位置與鮑率的關係。

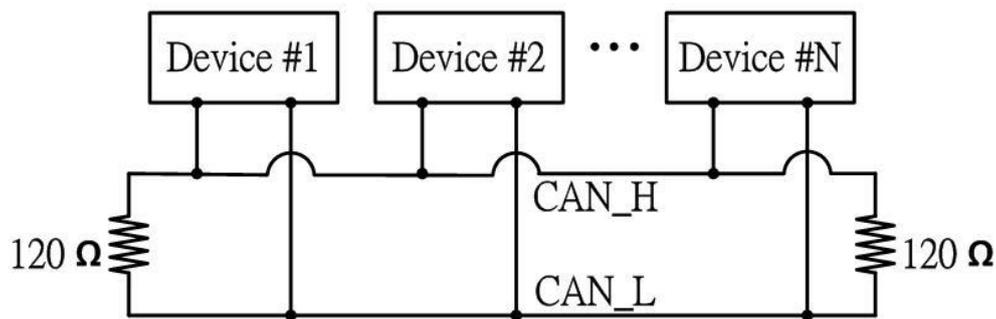


CAN1_SW	CAN2_SW	說明
數值		
0	0	CAN 總線鮑率 = 10 kbps。
1	1	CAN 總線鮑率 = 20 kbps。
2	2	CAN 總線鮑率 = 50 kbps。
3	3	CAN 總線鮑率 = 80 kbps。
4	4	CAN 總線鮑率 = 100 kbps。
5	5	CAN 總線鮑率 = 125 kbps。
6	6	CAN 總線鮑率 = 250 kbps。
7	7	CAN 總線鮑率 = 500 kbps。
8	8	CAN 總線鮑率 = 800 kbps。
9	9	CAN 總線鮑率 = 1 Mbp。
A	A	使用者自定義 CAN 總線鮑率。
B - E		保留。
F	B	載入出廠 IP, Mask, Gateway 預設值且不儲存於 EEPROM 中。
	C	模組自我檢測功能。測試兩個 CAN 總線與 UDP 廣播功能。

D	載入所有出廠預設值並儲存於 EEPROM 中。
E	保留。
F	Bootloader 模式。

■ 終端電阻

為了將 CAN 總線的波型反射影響降至最小，總線必須於端點加入終端電阻。根據已知 ISO 11898-2 規範，每一個終端電阻需為 120 歐姆(或介於 108 歐姆與 132 歐姆間)。總線的拓撲與終端電阻的位置如下：



ECAN-240 模組包含了兩組 CAN 通訊埠且每一個 CAN 通訊埠都提供終端電阻。終端電阻可以透過終端電阻的指撥開關來啟用或停用，如下圖說明。



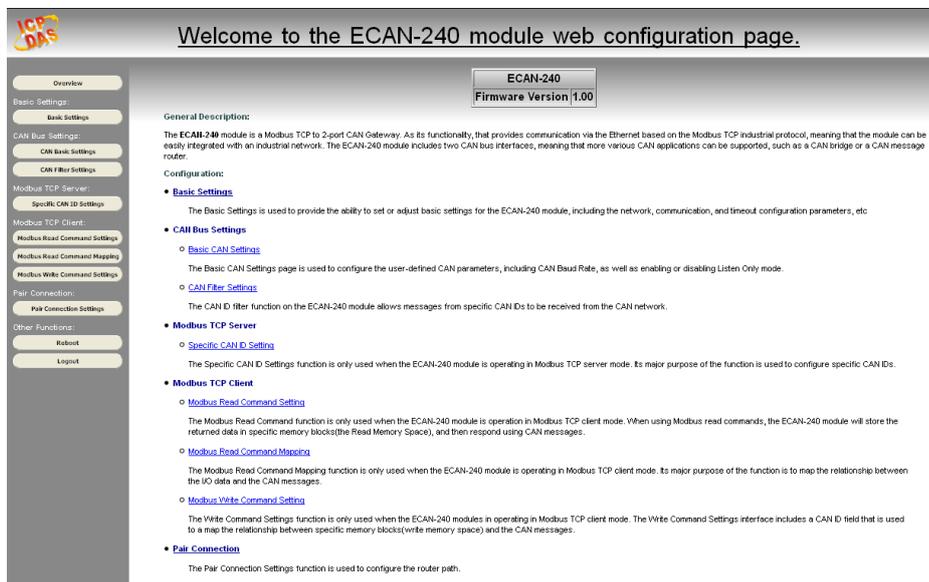
如圖所示，當指撥開關於 OFF 位置時，終端電阻功能是停用狀態。相同的，當指撥開關於 ON 位置時，終端電阻功能是啟用狀態。

■ 網頁設定

ECAN-240 可使用標準的網頁瀏覽器借由內建的網頁設定功能來設定模組參數與通訊命令(只用於 Modbus Client 模組)。網頁設定功能區分為多個部分，包含：基本設定、CAN 總線設定、Modbus 設定與成對傳輸設定。接下來將說明如何透過網頁來設定 ECAN-240 模組。

下圖是網頁設定的主要畫面。在畫面左方是功能按鈕，包含：總覽、基本設

定、CAN 基本設定、CAN 過濾器設定、特定 CAN ID 設定 (Modbus TCP Server)、Modbus 讀取命令設定 (Modbus TCP Client)、Modbus 讀取命令對映 (Modbus TCP Client)、Modbus 寫入命令設定 (Modbus TCP Client)、Pair Connection、重啟與登出。

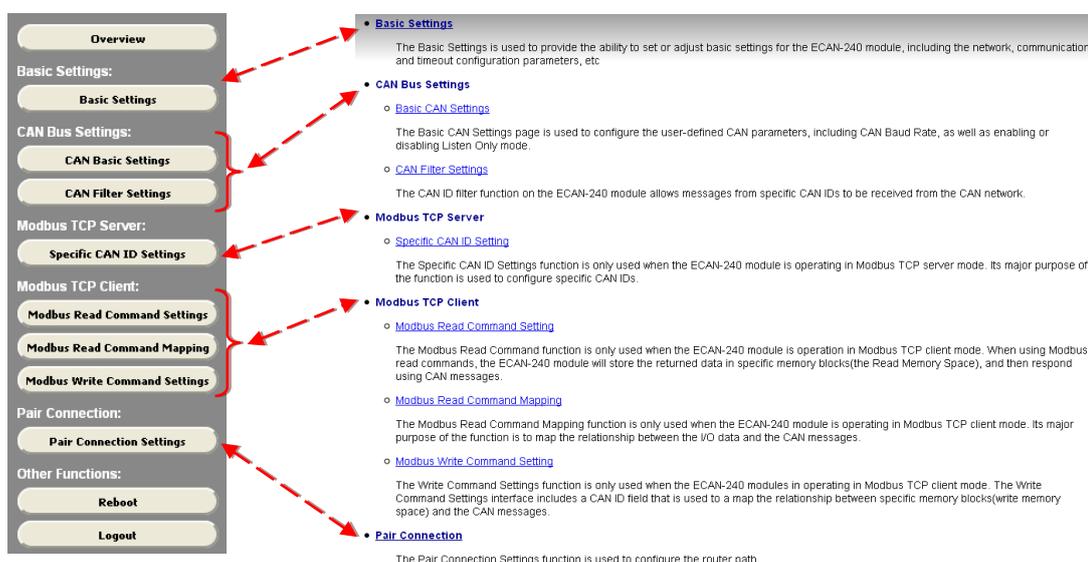


■ 設定操作

Overview 頁面顯示當前 ECAN-240 韌體版本，如下圖所示。Overview 頁面也提供每一個功能的描述。可使用功能按鈕或者 Overview 頁面上的連結存取設定網頁。



如下所示，每一按鈕對映到一個連結，這表示有兩個方式可以存取設定頁面。



■ 韌體更新

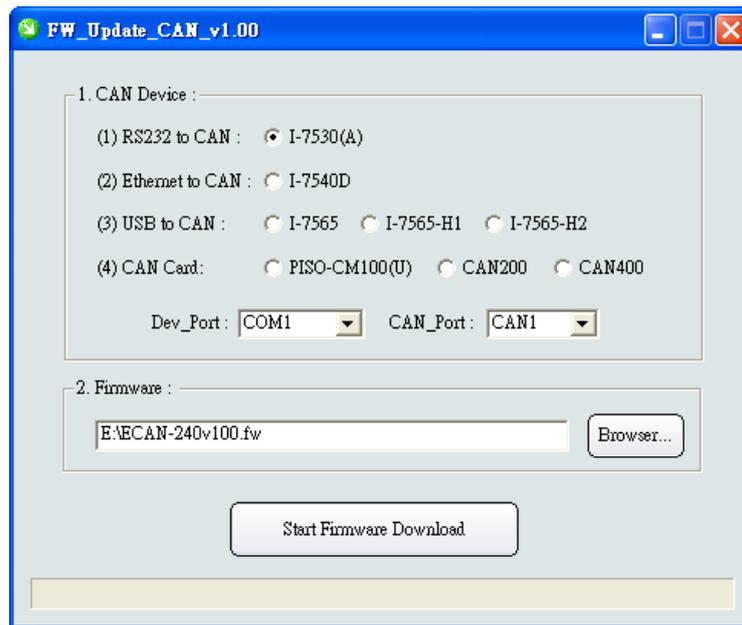
ECAN-240 模組中的韌體可以透過 ICP DAS 的 CAN 設備來進行更新。最新版本的韌體檔案(“*.fw”)與最新版本韌體更新工具(FW_Update_CAN_vX.XX.exe)，可以從下方 FTP 連結中取得。當新版本韌體更新時，將不再另行通知。(X 表示工具軟體版本)

ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/fieldbus_cd/can/gateway/ECAN-240/firmware
ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/fieldbus_cd/can/gateway/ECAN-240/software/update_tool

下方將描述使用 ICP DAS 韌體更新工具更新 ECAN-240 韌體的程序。

步驟 1: 將兩個旋鈕開關轉至 0xF 位置(Bootloader 模式)並重新啟動模組。一旦 ECAN-240 重啟 完成，所有模組上的 LED 燈將會閃爍。

步驟 2: 執行韌體更新工具 FW_Update_CAN_vX.XX.exe。(X 表示工具軟體版本)



[1] CAN devices:

ECAN-240 的韌體可藉由使用下方 ICP DAS CAN 產品與韌體更新工具來更新。

- (1)RS232 to CAN : I-7530(A)。
- (2)Ethernet to CAN: I-7540D。
- (3)USB to CAN: I-7565、I-7565-H1 與 I-7565-H2。
- (4)CAN Card: PISO-CM100(U)、PISO-/PCM-/PEX-CAN200 與 CAN400。

在更新韌體前，下方參數需要被設定。

- (1) 選擇 CAN 硬體設備。
- (2) 設定 Dev_Port or Board_ID (給 CAN cards 使用)。
- (3) 設定 CAN 通訊埠編號。
- (4) 將設備連接至 ECAN-240 的 CAN Port1。

[2] Download the Firmware:

- (1) 點擊 “**Browser...**” 按鈕以選擇韌體檔案位置。韌體檔案的名稱將會是 ECAN-240_vXXX.fw。(X 表示韌體版本)
- (2) 點擊 “**Start Firmware Download**” 按鈕以進行韌體更新程序。當韌體正在備更新時，工具軟體上將會顯示進度條以表示更新過程的狀態。一旦韌體更新為程時，將會顯示通知。

