# I-7530A: RS-232/485/422 與 CAN 轉換器

# 使用者快速入門指南

## 1. 介紹

此手冊介紹I-7530A模組的快速及簡易使用方法,本手冊僅提供基本的操作指南。若對於此裝置更多詳細操作請參閱 ICPDAS 光碟 (Fieldbus\_CD:\CAN\Converter\I-7530A\manual),或至 ICPDAS 網站中 (<u>http://www.icpdas.com/products/Remote\_IO/can\_bus/i-7530A.htm</u>)取得 I-7530A使用者操作手冊。

本手冊主要在幫助使用者快速的熟悉 I-7530A 模組與 RS-232/485/422/CAN 之間訊號轉換器。在此,我們使用二個 I-7530A 模組 (分 別為 I-7530A\_A與 I-7530A\_B),下圖之範例中顯示如何使用這二個 I-7530A 模組。



當 I-7530A 接收到 RS-232/485/422 所送出的以 ASCII 編碼之有效訊息, I-7530A 將此 ASCII 訊息轉換為 CAN 訊息,並且將它傳送至 CAN 網路中; 反之,當 CAN 訊息透過 I-7530A 被接收到後,此訊息會透過 ASCII 編碼方 式轉換為 RS232/485/422 訊息,並將它傳送到 RS232/485/422 通訊埠上。

### 2. 硬體設置

在實際應用之前,使用者需確認各個 CAN 裝置之間的連結,詳細說明 如下: 在模組A及B設定 120Ω(歐姆)之終端電阻。<u>注意:如果您已改變出廠的</u> 預設值,請打開I-7530A模組外殼並且將內部JP4 Jumper調至Enable。(JP4 預 設為Enable。)



#### Step2: I-7530A\_A 與 I-7530A\_B 的連結

將 I-7530A\_A 與 I-7530A\_B 的電源(+VS-圖中紅線)與接地(GND-圖中黑線)接腳,連接直流電源供應器(10~30VDC)



#### Step3: RS-232 的連結

將 I-7530A\_A 與 I-7530A\_B 的 RS232 接腳分別連接至電腦的 COM1 與 COM2 埠上。



#### Step4: CAN 匯流排連結

連接二個 I-7530A 模組的 CAN 接腳,請依照下圖結構所示連接。



### 3. I-7530A 參數配置

在測試 I-7530A 轉換器之前,使用者需藉由 I-7530 工具軟體(可由附贈 光碟找到)來配置 RS-232/485/422 及 CAN 的參數,其詳細程序如下所述。

- Step 1: 關閉 I-7530A A與 I-7530A B 模組之直流電源。
- Step 2: 找到 I-7530A\_A 模組背面的 Init /Normal 開闢,並將它設定至 Init,接著打開直流電源,此時,I-7530A\_A 正面的 ON 燈號會以接 近每秒一次的頻率閃爍,代表該 I-7530A 已進入設定模式。

- Step 3: 執行ICPDAS公司開發的I-7530 工具軟體。該軟體的檔案可在光碟 can\_cd\can\converter\i-7530\utility資料匣中找到或您可直接至公司網 站 http://www.icpdas.com/download/can/Gateway\_Converter.htm 下 載。
- Step 4: 點擊「Connect」,在彈跳視窗選擇被用來連結 I-7530A 之與電腦連接埠(COM Port)埠及鮑率(I-7530 Baud)。(電腦 COM 連接埠預設值為115200bps, 8 Data bits, 1 stop bits, no parity 及不自動 Checksum), 其步驟如下圖所示:

File Actions Help		
Connect Disconnect Setting Test RS Parameters RS-2 Bar Data Bit Stop Bit Parity Add Checksum Error Response	Exit About Settings PC's RS-232 Settings COM Port COM 1-7530 Baud 115 Timeout 500 Ok	M1 Image: Cancel
	Defaults	Hesponse with LAN ID
Not connected		Copyright(c) 2004 ICP DAS Co., LTD.

Step 5: 點擊「OK」按鍵之後,若成功執行後,則會顯示出 I-7530A\_A 已 連結訊息,其訊息如下圖所示:

I-7530 Utility le <u>Actions H</u> elp	
Connect Disconnect Exit About	
RS-232 Parameters RS-232 Baudrate 115200 v bit/sec Data Bit 8 v bit Stop Bit 1 v bit Parity None v bit Add Checksum No v Error Response No v	CAN Parameters CAN Specification 2.0A CAN bus Baudrate 125K Acceptance Code 000 (Hex) Acceptance Mask 000 (Hex) Pair Connection End of RS-232 Command C None CR LF CR_LF C LF_CR Fixed Tx CAN ID 101 (Hex) Response with CAN ID
📕 Defaults	Setting

Step 6: 為了符合電腦 COM 埠上的 RS-232 參數,請將 I-7530A\_A 的 RS-232 參數設定為下表所示:

Baud rate	: 115200bps
Data bits	: 8
Stop bits	: 1
Parity	: None
Checksum	: No

- Step 7: 設定 I-7530A A 的 CAN 鮑率。在此,使用 125K bps 的 CAN 鮑率且 不勾選 Pair Connection(配對連線)(更多關於配對連線的資訊,請參 考使用者手冊 3.4 節)。
- Step 8: 點擊「Setting」- 將所設定的 CAN/RS-23 參數儲存至 I-7530A\_A 中 EEPROM。
- Step 9: 重複 Step 1-8 設定與 I-7530A\_B 轉換器的連結,使其具有與 I-7530A\_A 相同之設定參數。

### 4. 使用 I-7530 Utility 測試多個 I-7530A

Step 1: 關閉 I-7530A A與 I-7530A B的直流電源。

- Step 2: 將 I-7530A\_A 及 I-7530A\_B 背面的 「Init/Normal」開關設定至「Normal」,接著打開直流電源,此時在 I-7530A\_A 及 I-7530A\_B 正面的 「ON」燈號將會持續常亮,代表 I-7530A\_A 與 I-7530A\_B 轉換器已處於運作模式。
- Step 3: 執行 I-7530 Utility 二次。I-7530 Utility 視窗將顯示於畫面上,我們 將它們命名為 Utility A 與 Utility B。
- Step 4: 分別在 Utility A 和 Utility B 的工具列中選擇「Test」頁面,並且點擊「Connect」,此為設定在電腦的 RS-232 COM1 與 RS-232 COM2。電腦的 COM1 和 COM2 通訊埠分別用來連結 I-7530A\_A及 I-7530A\_B 轉換器。
- Step 5: 在設定 COM 通訊埠及鮑率之後,分別在 Utility A 及 Utility B 中點 擊「Ok」,若成功連結,則 Utility A 將會如下圖所示,而 Utility B 之畫面則與 Utility A 相似。

si I-7530 Utility	
File Actions Help	
Connect Disconnect Exit About	
Settings Test	
	Receive
ID(Hex) MODE RTR DLC	
D1   D2   D3   D4   D5   D6   D7   D8     00   00   00   00   00   00   00   00   00	
Use CAN Message Interval 500 Set	
🕞 Auto 🔳 Stop	🊀 Clear 🛛 🏄 Save
	<u>w</u>
Connected to COM6 Operation Mode Ver; 2.00	Copyright(c) 2004 ICP DAS Co., LTI

Step 6: 勾選「Use CAN Message」並在 Utility A 輸入 CAN 訊息。之後,點擊「Send」, Utility 將 CAN 訊息自動轉換成帶有 ASCII 0x0D 結尾的 RS-232 命令字串。在 I-7530A A 接收到該命令後, I-7530A A 將傳送 RS-232 訊息到 CAN 訊息。因此, I-7530A\_B 接收到由 I-

7530A\_A 所傳送之 CAN 訊息,接著將 CAN 訊息轉換成 RS-232 訊息並送出至電腦 COM2 通訊埠,詳細步驟如下圖所示:

🎏 I-7530 Utility	
Eile Actions Help	
Connect Disconnect Exit About	
Settings Test	
CAN Message	
D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8	
11  22  33  44  55  66  77  88	
Use CAN Message Interval [500 Set	
h12201122224/455cc770	
	14
💽 Auto 🔲 Stop 🌔 🔪 Send	Clear
(3)	
Connected to COM1 Operation Mode Ver: 2.00 Copyright(c) 2004	ICP DAS Co., LT

Utility A

🍜 I-7530 Utility				. 🗆 🗙
Eile <u>A</u> ctions <u>H</u> elp				
Connect Disconnect	Exit Abou	) it		
Settings Test			P	4
CAN Message ID(Hex)	MODE RTR	DLC	12381122334455667788	>
D1 D2 D3 0	D4 D5 D6 D 0 00 00 00	7 D8		
Use CAN Message	Interval 500	Set		
Auto	Stop	Send	🥢 Clear	
Connected to COM2	Operation Mode	Ver: 2.00	Copyright(c) 2004 ICP DAS	Co., LTD.

Utility B