# LanConn-100 使用手冊

第一版

© 2002-2004 技電股份有限公司

版權所有

#### 一、 說明

LanConn-100 是一項全雙工的串列通訊及 Ethernet 通訊的資料轉換器,透過 LanConn-100 您可以輕鬆的經由 RS-232(或 422/458) 將資料送上 LAN, WAN 甚至 Internet。

當然您也可以由遠端經 LAN, WAN 及 Internet 將資料送入連接 RS-232(或 422/458)的設備,當 LanConn-100 由 RS-232(或 422/485) 端接收到資料時會,自動加上 TCP/IP 封包由 Ethernet 端轉送出去,相反的由 Ethernet 端接收到的資料,會將 TCP/IP 封包拿掉後將資料由 RS-232(或 422/485)端送出。LanConn-100 另提供了7個數位 I/O 可用於搖控遠端的設備開關。所以在資料 收集,工業自動化,遠程搖控...等應用場合 LanConn-100 是方 便、有效、低成本的好選擇。

### 二、 系統架構圖



三、 規格

P

## 四、 硬體接線圖

LanConn-100 連接圖:





LanConn-100 正視圖



左視圖

右視圖

### 五、 Etm 管理程式

Etm.exe 為可執行於 Windows 32 位元環境的簡易管理程式, 運用 UDP 廣播封包,可查詢及修改 LanConn-100 的基本參數。當執行 Etm.exe 後, 如果在區域網路上有 LanConn-100 設備,便會顯示如下的畫面:

P Address	Subnet Mask	MAC Address	Device	ID
0.0.0.18	255.255.255.0	00-01-3B-3B-60-74	1	

畫面中顯示設備的數量,及各設備的 IP Address、Subnet Mask、 MAC address 及 Device ID。選擇功能表[View][Refresh]或按 F5, 可重新偵測並更新畫面。由於 Etm 是利用 UDP 廣播封包,因而具 備下列特性:

(A)	不受電腦 Subnet 的限制,即便 LanConn-100 的 IP 位址與電腦的 IP 不
	屬於同一個 Subnet,仍可使用。
(B)	因廣播封包無法通過路由器(Router),Etm.exe 只能用在與設備同一個
	區段的區域網路。

上只有因 Etm.exe 是運用 UDP Broadcast,基於系統安全考量,設 定參數功能在網路一個 LanConn-100 設備時方能啟用。

當 Etm.exe 偵測到網路上只有一個 LanConn-100 設備時,功能表 [Config]中,可執行下列功能:

#### **IP** Address

輸入 IP 位址,按下[Ok]便可改變 LanConn-100的 IP 位址。

ОК
Cancel

#### Subnet Mask

輸入 Subnet mask 數值,按下[Ok]便可改變 LanConn-100 的遮幕 值。

ubnet mask	
	OK
200.200.200.0	Cancel

#### **Mac Address**

此功能由系統依系統時間,自動產生一組新的 Ethernet 位址。 一般情況下, Ethernet 位址無須變更。

#### **Reset Data**

此功能目前沒有功用.

### 六、 瀏灠器設定管理

LanConn-100 支援 HTTP 通訊協定。所有設備的設定,均可在瀏 灠器上輕易的設定.在瀏灠器中,直接輸入 LanConn-100 設備的 IP 位址,便會出現如下的畫面:

Dogin - Microsoft Internet Ex	ploter
● 福乐(1) 編輯(1) 微視(1)	
線址D 創 http://10.0.0.18	773-7-5-2
Contr	oller Status
System time elapsed	00:05:58
Firmware release date	Sep 4 2001 03:42
Ethernet address	00 01 38 38 60 74
Seti Password	up Login
	Login
見完成	Internet

在畫面中會顯示設備的基本資料:

(A)	System time elapsed:設備開機至今的時間。上例為 0 小時 5 分 58
	秒 。 可 用 以 判 斷 設 備 是 否 正 常 操 作 而 未 經 重 置 。
<b>(B)</b>	Firmware release date:為 LanConn-100 軟體的版本日期、時間。
( C )	Ethernet address:為 Ethernet 位址,共 6 位數字,以 16 進位表示。

而後在 Password 欄位,輸入管理密碼,按下 Login 按鈕,只要密碼正確,便可進入設定網頁。

(內定密碼為空字串,即無需輸入任何值,按 "Login"即可)

若密碼錯誤三次以上則需等 20 分鐘後才能再 Login.

當正確的登入後,將顯示如下網頁:

IP address	211.22.66.251	
Subnet mask	255.255.255.0	
Gateway address	211.22.6	96,249
DHCP client	Disable	*
Socket port of HTTP setup	80 🛩	
Socket port of serial I/O	100 TCP Server 🛥	
Socket port of digital I/O	101	TCP Server
Client mode server IP address	0.0.0.0	
Client mode server socket port	0	
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	57600	* N * 8 * 1 *
Interface of serial I/O	RS 232	
Packet mode of serial input	Disable	*
Packet mode inter-packet timeout	10	ms
Device ID	123	
Report device ID when connected	Disable 💌	
Setup password		
Access password		

按下 [Update] 按鈕後便可更新參數。參數說明如下:

IP Address	為 4 位數字,以句號"."分隔的設備 IP 位址。在 DHCP 模式
	下,由 Server 指定
Subnet mask	為 4 位數字,以句號"."分隔的 IP 遮幕。在 DHCP 模式下,
	由 Server 指定.
Gateway	為 4 位數字,以句號"."分隔的 Gateway IP 位址。在 DHCP
address	模式下,由 Server 指定
DHCP client	是否使用 DHCP Server,如未啟動,則 IP address、Subnet
	mask、Gateway address 必須由人工指定
Socket port of	Port 編號: 80 / 81 用以指定網頁所在
HTTP setup	
Socket port of	Port 編號:可自 1 到 65535,除 <b>80/81</b> 已指定為網頁,其編號
serial I/O	均可使用
	Socket 類別:
	● TCP Server,使用 TCP 協定,被動的等待對方連結。
	• TCP Client, 使用 TCP 協定, 主動的與 Server 連結。
	● UDP Client,使用 UDP 協定,在不連結下,與 Server
	互傳封包。

Socket port of	此為額外的 digital I/O socket。設定與 serial I/O 相似,但
digital I/O	兩者 Port 編號不可重複。
	Port 編號:可自 1 到 65535,除 80/81 已指定為網頁,其餘
	編號均可使用
	Socket 類別:
	● TCP Server,使用 TCP 協定,被動的等待對方連結
	● TCP Client,使用 TCP 協定,主動的與 Server 連結
	● UDP Client,使用 UDP 協定,在不連結下,與 Server
	互傳封包。
Client mode	在 TCP Client 及 UDP Client 操作模式下,所欲連結 Server
server IP address	的 IP 位 址。
Client mode	在 TCP Client 及 UDP Client 操作模式下,所欲連結 Server
server socket port	的 Port 編號,除 80/81 已指定為網頁,其餘編號均可使用。
Serial I/O settings	<b>Baud Rate:</b> 300 - 115200 bps
(baud rate, parity,	Parity 及 Data Bits :
data bits, stop	• No Parity , 8 bits.
bits)	• Even Parity, 7 bits
	• Odd Parity , 7 bits
	Stop Bit: 1 or 2
Interface of	RS232:只使用 TxD,RxD 傳送及接收資料
serial I/O	RS232 (RTS/CTS) :
	● TxD,RxD 傳送及接收資料
	● RTS/CTS 流量控制
	RS232 (RTS/CTS, DTR/DSR) :
	● TxD,RxD 傳送及接收資料
	● RTS/CTS 流量控制
	● DTR 為 socket 連結狀態, DSR 控制 socket 連結
	RS485 (Half duplex):單工傳送
	RS422 (Full duplex):雙工傳送
Packet mode of	啟動/關閉 Packet Mode。在 Packet Mode 關閉的模式下,
serial input	自 serial port 收到的資料,將以最少的延遲時間,立即轉
	換傳送,但如 Packet Mode 啟動,自 serial port 收到的資
	料將先儲存在記憶體內,直到偵測到 Packet 結束,或記憶體
	填滿,再將整個 Packet 轉換傳送
Packet mode	在 Packet mode 中,用以判斷封包結束的時間常數,可為
inter-packet	10 到 1000 ms。
timeout	
Device ID	自己指定的設備編號,可為 0 至 65535 的數字。

8

Report device ID	當啟動此功能,每當	Socket 連結完成時	, 設備會回報所指	
when connected	<u> </u>	〕 玑	1	
when connected	Serial I/O socket	nnnnnA[LF][CR]		
	Digital I/O socket	nnnnnB[LF][CR]		
	共計8個位元組.			
	nnnnn 為 5 位數字的	り設備編號(Device I	<b>D</b> )	
	[LF] 的十進位碼為	10,[CR] 的十進位	工碼 13	
Setup password	Login 時所須輸入的	密碼,可以為空的或	<b>1</b> 至 15 個字元	
A googg pageword	連接 socket 時所需的密碼,可以為空的或 1 至 15 個			
Access password	如果密碼為空的,則	連接時不需要密碼。	5	
	如果密碼已設定,當	socket 連接完成後	, 密 碼 必 須 立 即 送	
	進 socket, 當核對無	誤後, socket 的資≭	4才能正常的運作。	
	如果密碼錯誤或在 1	0秒內未提供密碼,	LanConn-100 將會	
	自動的結束連結。			
	如果密碼錯誤三次以	上則需 20 分鐘後	才能連結。	

參數更新後,將可看到如下畫面:



此時,LanConn-100 將更新過的參數存於可程式記憶體中,並重新 啟動,約 5 秒鐘後,將重回到登入畫面。

### 七、測試

#### 7-1、 NULL Modem

- 1. 用 9 pin RS-232 公接頭將 2 3 腳短路,製成一個 NULL Modem, 插在 LanConn-100 的 RS-232 接頭上。
- 2. 將 LanConn-100 接上 LAN, LanConn-100 與測試的 PC 必須在 同一個 Subnet 中。
- 3.執行 "超級終端機"(Hypertrm.exe)會出現如下畫面



#### 4. 請輸入您喜愛的名稱後, 點擊"確定", 繼而出現如下畫面

-P Athen
Socket part of avoid 1/1

5. 請 輸 入 主 機 地 址 , 連 接 埠 編 號 , 使 用 連 線 請 一 定 選 "TCP/IP(Winsock)"再點擊"確定",會出現如下畫面



6.這時您可以由鍵盤輸入一些文數字,這些文數字將會由 NULL Modem 傳回來顯示在螢幕上,當您按下一鍵時 Rx 會閃爍一下 表示由 RS-232 埠接收到了資料。

當然您也可以傳送文字檔案,一樣會顯示在螢上。 (請勿使用"傳送檔案"功能因為 zmodem...等傳輸協定會引起超級 終端機重置 LanConn-100)

- 7-2, Digital I/O
- 1. 將 LanConn-100 接上 LAN, LanConn-100 與測試的 PC 必須在 同一個 Subnet 中。
- 2. 執行"超級終端機"(Hypertrm.exe)會出現如下畫面

WWWIS	4	1
No evize		
GRAD	4公共務議で、	
ReD.		
	ME Ne	-

3. 請輸入您喜愛的名稱後,點擊"確定",繼而出現如下畫面

建羅到	2 🔣
	P Addees Socket part of digital 27

4.請輸入主機地址,連接埠編號,使用連線請一定選 "TCP/IP(Winsock)"點擊 "確定",會出現如下畫面



5.請將 \檔案 \內容 \設定 \ASCII 設定,設定如下

ASCII 佛法		L 1
<ul> <li>✓ 行尾傳送換</li> <li>✓ 回應輸入的</li> </ul>	行符號( 字元(E)	2
行列延迟(L):	0	毫秒。
字元延暹(C):	0	<b>毫秒</b> 。
ASCII 接收		
<ul> <li>□ 在連入的毎</li> <li>□ 將連入的資</li> <li>✓ 超過終端機</li> </ul>	行行尾阶 料強制的 寬度時線	付加換行符號(A) 式 7 位元 ASCII 碼(E) 就換行(W)

6.這時您可以由鍵盤輸入命令字串以更改 Digital I/O 各輸出點的 狀態。例如:

020 ==	更改第二輸出點的輸出為	low
021 ==	更改第二輸出點的輸出為	high
070 ==	更改第七輸出點的輸出為	low
071 ==	更改第七輸出點的輸出為	high

見下圖:

Steet - 超版控制	A	
(協業)(正) (協問)(正) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○)	後視20 呼叫(C) 轉送(D) 照明(B) 学	
11111111 020 1011111 021 021 10111111 070 111111101 071 111111101	ROR-RESIDENT IN ROR-RESIDENT IN ROR-RESIDENT I ROR-RESIDENT I	
	TOAT 2001 CATS HIM M FEET	