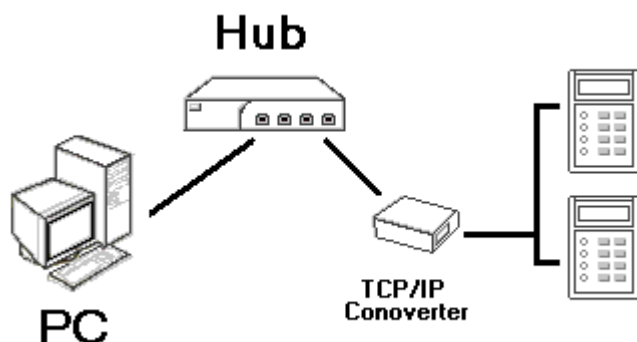


TCP/IP 轉換盒設定

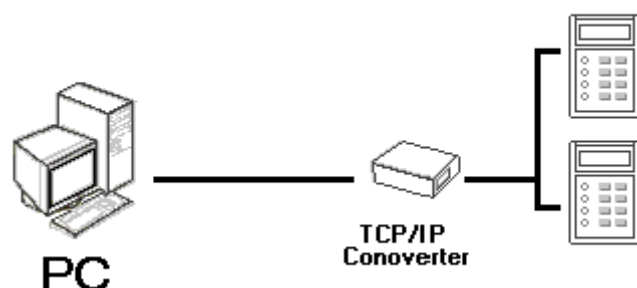
一。網路架構

TCP/IP Converter 設定之前，必須先將 TCP/IP Converter 的預設 IP 改成與電腦同網段，這個時候【TCP/IP Converter 與電腦之間】的架構必須如下：

1. 與 Hub 連接的標準架構



2. 利用【交錯式的網路線】直接與電腦連接



3. 其他網路架構，但是每個節點之間必須能夠接收到互相發送的【廣播封包】。

※ 請注意，網路設備的安裝，必須完全依照當地的網路架構而設定，強烈建議由熟悉網路的人員，或者當地的網路管理人員協助設定，以避免無謂的錯誤嘗試。

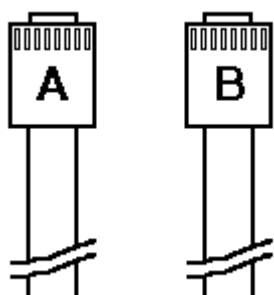
※ 請注意，網路線 A 接頭與 B 接頭的標準配置方法：

由左至右分別為 (1).白橙，(2).橙，(3).白綠，(4).藍，(5).白藍，(6).綠，(7).白棕，(8).棕。

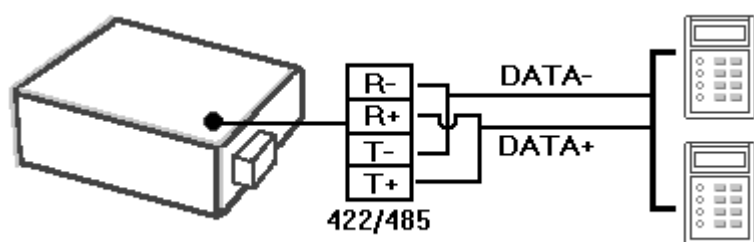
交錯式配置方法：

A 接頭：(1).白橙，(2).橙，(3).白綠，(4).藍，(5).白藍，(6).綠，(7).白棕，(8).棕。

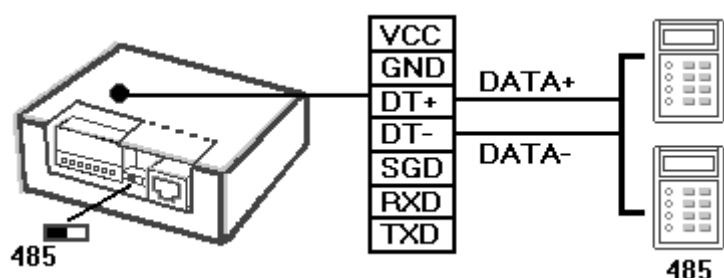
B 接頭：(1).白綠，(2).綠，(3).白橙，(4).藍，(5).白藍，(6).橙，(7).白棕，(8).棕。



※ 請注意， TCP/IP Converter 與讀卡機連接時，485 必須以下列的方式連接，【R- 與 T- 短路】、【R+ 與 T+ 短路】，然後再與 DATA-、DATA+接在一起。



※ 請注意， AP-60 與讀卡機連接時，485 必須以下列的方式連接，先將調撥開關切到 485，讀卡機的開關也切到 485，然後 DT+、DT- 再與 DATA+、DATA-接在一起。



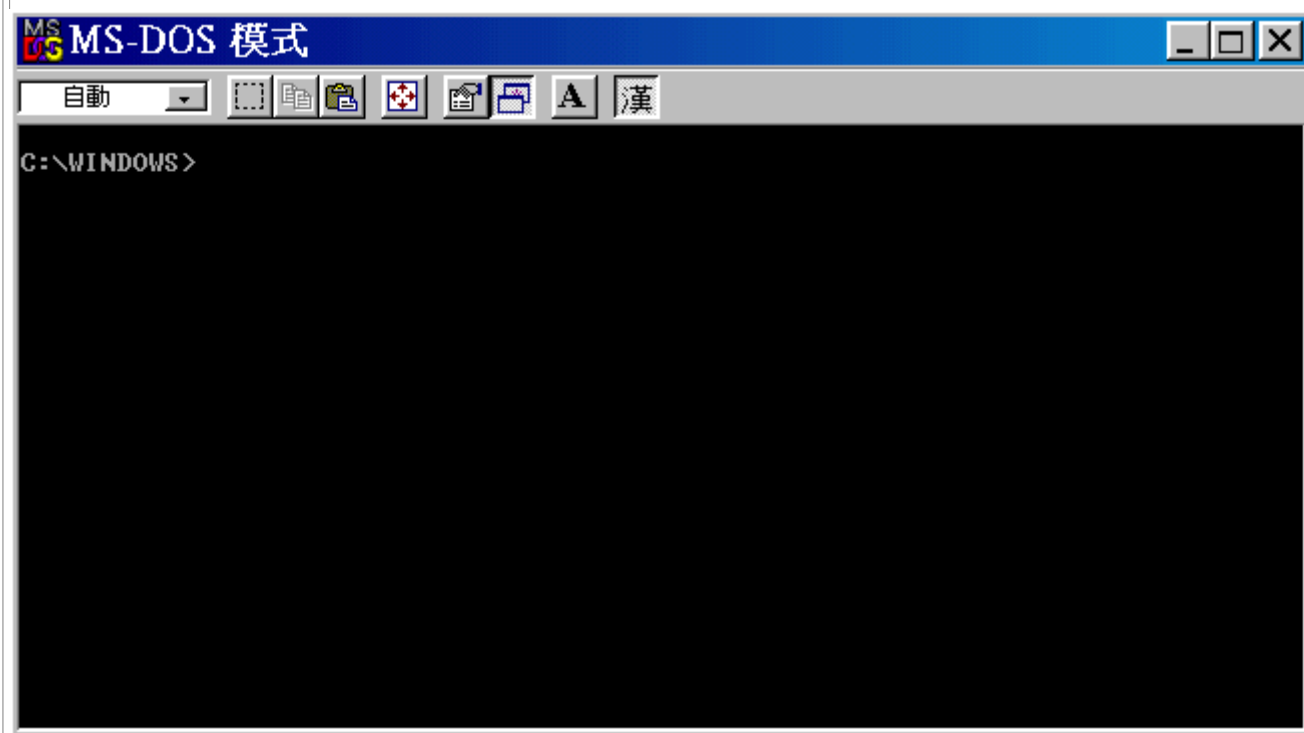
二。開始設定之前

確定網路架構都沒問題以後，接下來必須先知道【電腦的 IP】，方便設定 TCP/IP

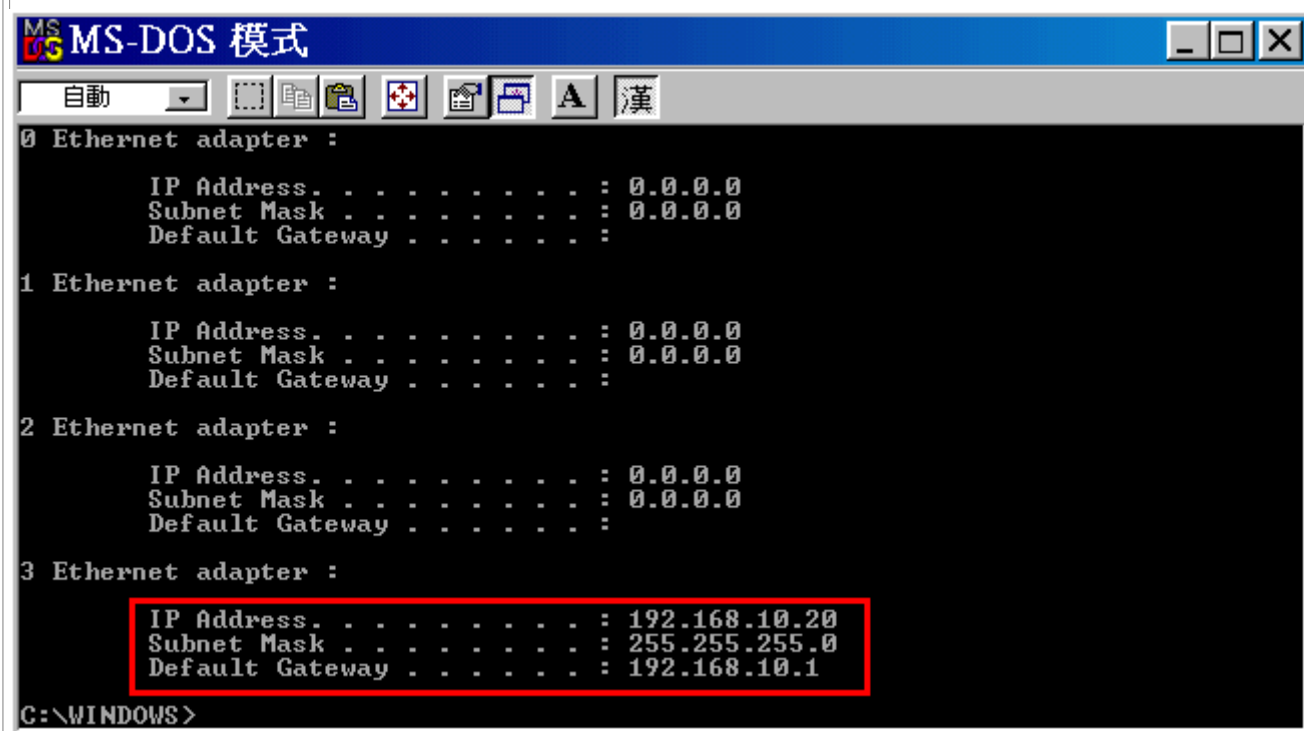
Converter 成為相同網段。

整個步驟如下：

1. 進入 MS-DOS 模式，由【開始】->【執行】->【輸入 command】->【確定】

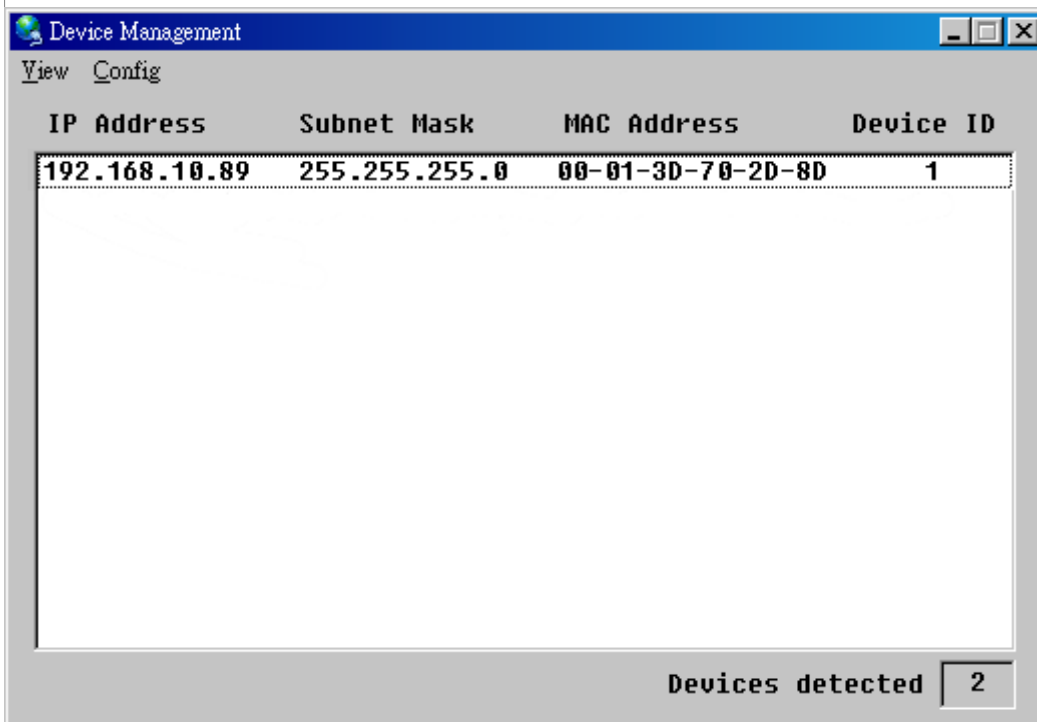


2. 【輸入 ipconfig】->【Enter】



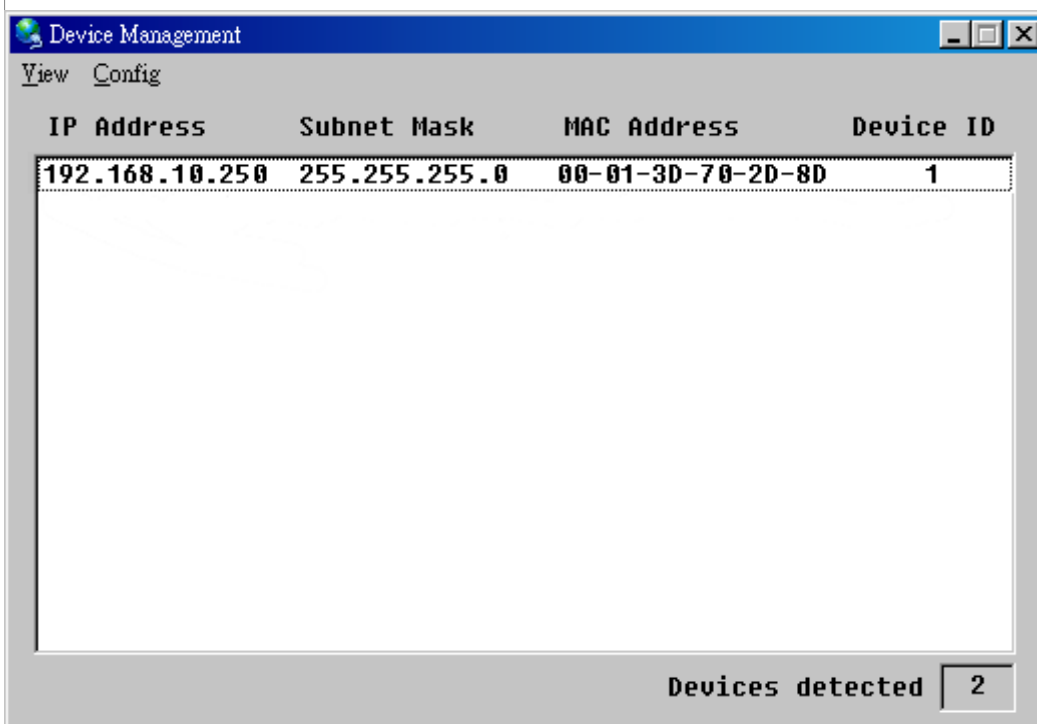
以這個範例來講，電腦的 IP 為 192.168.10.20，所以我們只要將 TCP/IP Converter 設定成 192.168.10.x，不要和其他已經被使用的 IP 衝突到即可。

3. 使用光碟內附的 DEM.EXE，設定 TCP/IP Converter 的【首次 IP】(註一)



正常啟動 DEM.EXE 後，程式會自動列出區域網路內 TCP/IP Converter，此時電腦如果有安裝防火牆，請記得暫時關閉防火牆功能，否則無法收到 TCP/IP Converter 的回應封包。

4. 點選 【Config】->【IP Address】->【輸入 192.168.10.250】



接著檢查列表中的 IP，是否已經被改成 192.168.10.250，如果還沒看見變化，可以按【F5】直接更新畫面。

※ 如果有多個 TCP/IP Converter 掛在區域網路裡，請僅保留要設定的那一個 TCP/IP

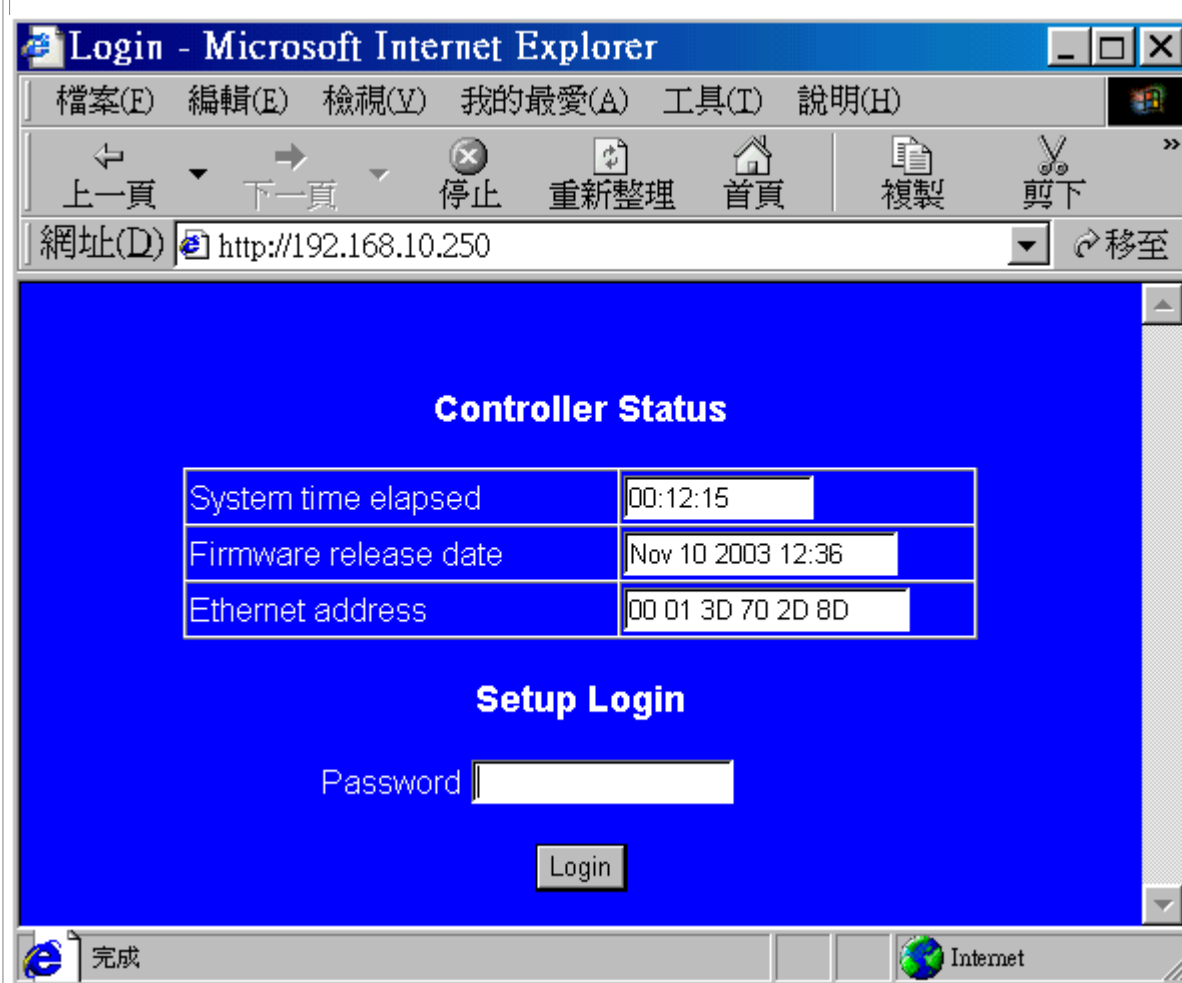
Converter，否則設定 IP Address 的功能會失效。

註一：【首次 IP】是因為要設定 TCP/IP Converter 時，必須用瀏覽器登入 TCP/IP Converter 的設定畫面，所以才必須將 TCP/IP Converter 的 IP，設定成與電腦同網段。

三。設定 TCP/IP Converter

第一次的 IP 設定成功以後，接下來就必須用瀏覽器進入 TCP/IP Converter 的設定畫面。

1. 在網址欄輸入【**http://192.168.10.250**】，接著會出現如下的畫面，出廠預設值沒有密碼，直接【**Login**】即可。



2. 接著會出現如下的設定畫面。

Controller Setup

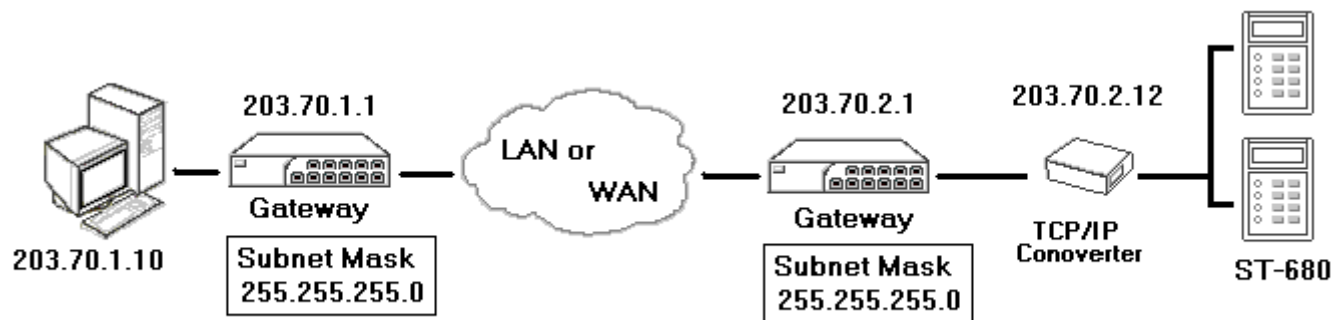
IP address	<input style="width: 90%;" type="text" value="192.168.10.250"/>		
Subnet mask	<input style="width: 90%;" type="text" value="255.255.255.0"/>		
Gateway address	<input style="width: 90%;" type="text" value="192.168.10.1"/>		
DHCP client	<input style="width: 90%;" type="text" value="Disable"/>		
Socket port of HTTP setup	<input style="width: 90%;" type="text" value="80"/>		
Socket port of serial I/O	<input style="width: 40%;" type="text" value="4444"/>	<input style="width: 50%;" type="text" value="TCP Server"/>	
Socket port of digital I/O	<input style="width: 40%;" type="text" value="101"/>	<input style="width: 50%;" type="text" value="UDP"/>	
Destination IP address / socket port (TCP client and UDP)	<input style="width: 40%;" type="text" value="0.0.0.0"/>	<input style="width: 50%;" type="text" value="0"/>	
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	<input style="width: 20%;" type="text" value="9600"/>	<input style="width: 20%;" type="text" value="N"/>	<input style="width: 20%;" type="text" value="8"/>
Interface of serial I/O	<input style="width: 90%;" type="text" value="RS 485 (Half Duplex)"/>		
Packet mode of serial input	<input style="width: 90%;" type="text" value="Disable"/>		
Packet mode inter-packet timeout	<input style="width: 40%;" type="text" value="10"/>	ms	
Device ID	<input style="width: 90%;" type="text" value="1"/>		
Report device ID when connected	<input style="width: 90%;" type="text" value="Disable"/>		
Setup password	<input style="width: 90%;" type="text"/>		
Access password	<input style="width: 90%;" type="text"/>		

IP address	TCP/IP Converter 的 IP Address
Subnet mask	TCP/IP Converter 安裝的地方，網路環境所使用的 Subnet Mask
Gateway address	TCP/IP Converter 安裝的地方，網路環境所使用的 Gateway Address
DHCP client	Disable
Socket port of HTTP setup	80
Socket port of serial I/O	4444,TCP Server (Socket port 的數值可以介於 1024 ~ 65535)
Socket port of digital I/O	101,UDP (永遠設定成這個值，這個功能我們用不到，所以只要給一個固定值即

	可)
Destination IP address / socket port (TCP client and UDP)	0.0.0.0,0
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	<ul style="list-style-type: none"> · ST-680 請設定 9600,N,8,2 · ST-3000 請設定 9600,N,8,1 · ST-6000 請設定 9600,N,8,1 · SF-1000 請設定 9600,N,8,1 · SF-6000 請設定 9600,N,8,1 · ST-500A 請設定 9600,N,8,1
Interface of serial I/O	<ul style="list-style-type: none"> · 假如外接的讀卡機使用 RS 232 模式通訊，這裡請選擇 RS 232 · 假如外接的讀卡機使用 RS 485 模式通訊，這裡請選擇 RS 485 (Half Duplex) · 假如 TCP/IP Converter 為內建式，這裡請選擇 RS 485 (Half Duplex)，讀卡機也請將開關調撥到 RS 485
Packet mode of serial input	Disable
Packet mode inter-packet timeout	10
Device ID	1
Report device ID when connected	Disable
Setup password	登入設定畫面的密碼 ※ 如果這裡有設定密碼，那麼 DEM.EXE 的功能【Config】->【IP Address】將會失效。
Access password	留空不填

四。範例一

這裡以 ST-680 及其軟體為範例，其他機型的設定步驟也是相同的。



架構：軟體與 ST-680 處在不同的網段裡。

1. TCP/IP Converter 想在 203.70.1.x 這一個網段設定，所以按照前面【一】【二】的教學，我們可以先將 TCP/IP Converter 的 IP 設定成 203.70.1.12 (和電腦同網段)。

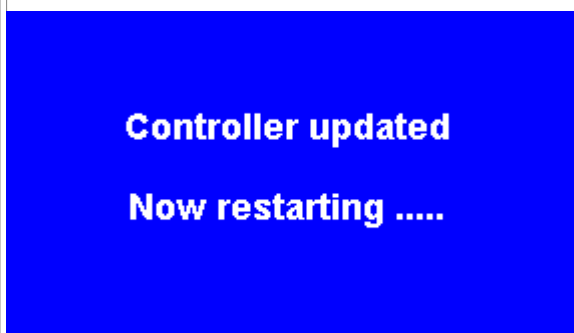
2. 使用瀏覽器進入 TCP/IP Converter 的設定畫面，未來我們會將它安裝在 203.70.2.12 這個地方，而且 ST-680 是以 RS-485 的方式串接到 TCP/IP Converter 上，所以必須如下的設定。

Controller Setup

IP address	203.70.2.12	
Subnet mask	255.255.255.0	
Gateway address	203.70.2.1	
DHCP client	Disable	
Socket port of HTTP setup	80	
Socket port of serial I/O	4444	TCP Server
Socket port of digital I/O	101	UDP
Destination IP address / socket port (TCP client and UDP)	0.0.0.0	0
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	9600	N 8 2
Interface of serial I/O	RS 485 (Half Duplex)	
Packet mode of serial input	Disable	
Packet mode inter-packet timeout	10	ms
Device ID	1	
Report device ID when connected	Disable	
Setup password		
Access password		

Update

3. 確定以後，按【Update】更新，接著會出現如下的畫面

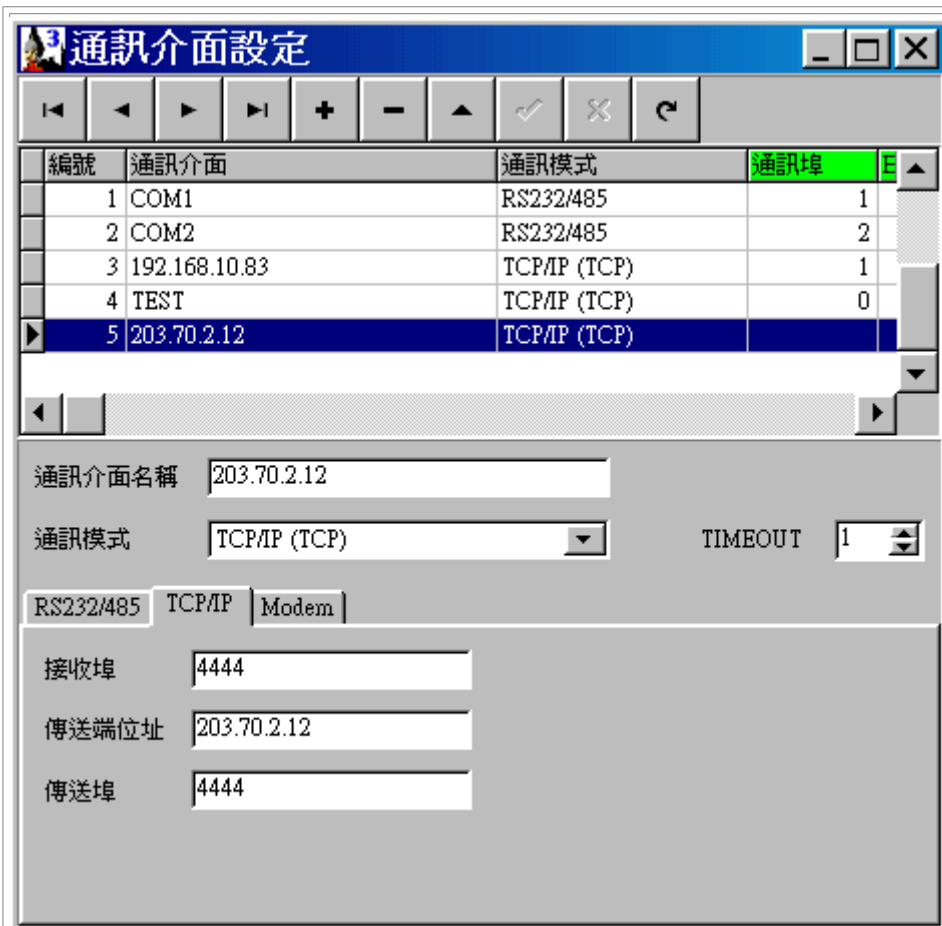


按照這邊的範例，這個畫面會一直停留，因為這時候的 TCP/IP Converter 已經屬於 203.70.2.x 網段，它必須安裝在 203.70.2.12 這個地方，我們才有辦法再進入它的設定畫面。

※ 如果 TCP/IP Converter 的 IP 和電腦屬於同一個網段，更新完成以後瀏覽器會再度進入 Login 的畫面。

※ 我們可以執行 DEM.EXE 來瀏覽 TCP/IP Converter 的 IP 是否已經被修改。

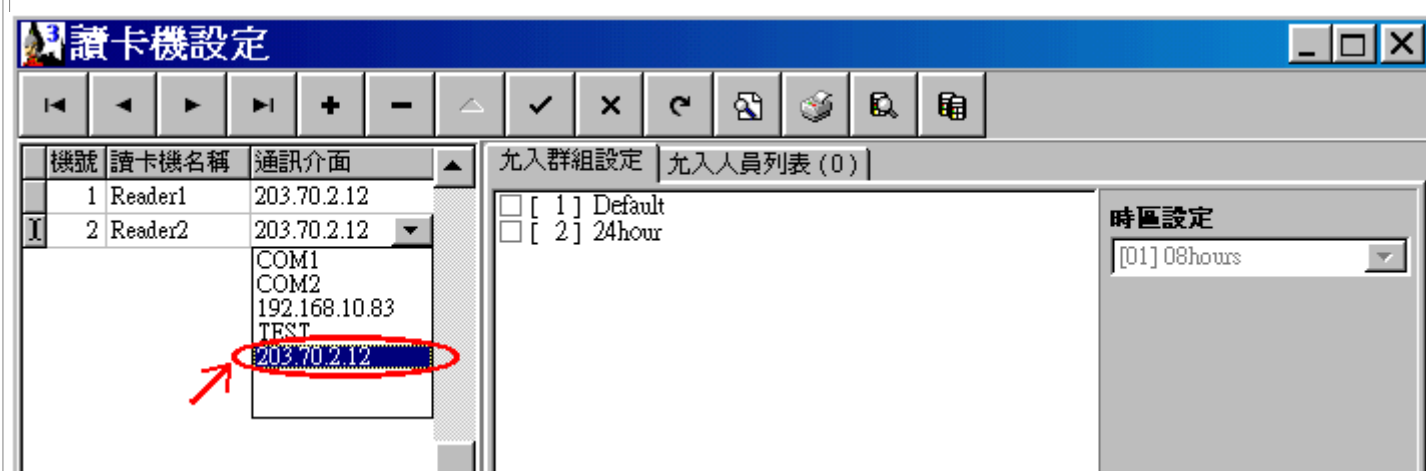
4. 在 ST-680 的軟體中，我們必須新增一個【通訊介面】來【對應】這個【TCP/IP Converter】。



※ **【傳送埠】**必須與**【Socket port of serial I/O】**的設定值相同，一般這個值可以介於1024 ~ 65535。

※ 網路透過 WAN 通訊的時候，如果常常發生沒有回應的情況，可以試著調大TIMEOUT 的值，以增加軟體等待回應的時間。

5. 在讀卡機設定裡，將 ST-680 的通訊介面設定成這個 TCP/IP Converter。

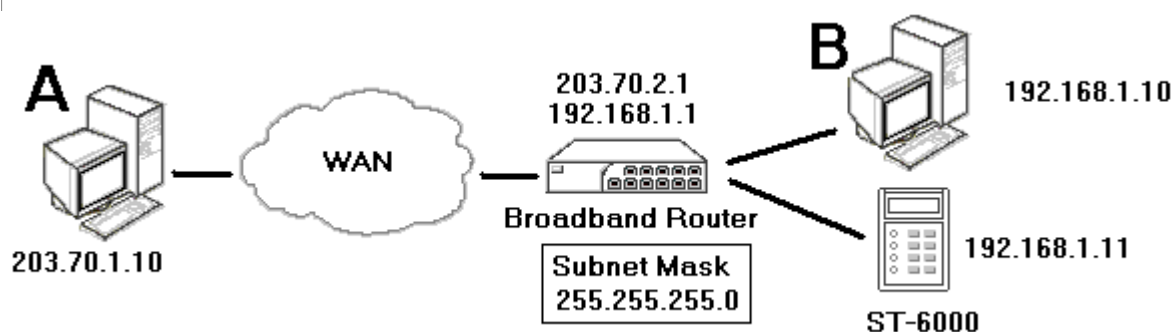


6. 設定完成以後，軟體要和 ST-680 通訊時，會透過網路傳給 TCP/IP Converter，

TCP/IP Converter 再傳給 ST-680，反之亦然。

五。範例二

這裡以內建 TCP/IP Converter 的 ST-6000 及其軟體為範例，其他機型的設定步驟也是相同的。



架構：軟體與 ST-6000 處在不同的網段裡，而且 ST-6000 所在公司的網路架構係利用 ADSL 連上網路，全部的節點都透過【IP 分享器】與外面聯絡。

1. 按照前面【一】【二】的教學，我們將 TCP/IP Converter 的 IP 設定成 192.168.1.11。
2. 使用 B 電腦的瀏覽器進入 TCP/IP Converter 的設定畫面，設定如下。

Controller Setup

IP address	192.168.1.11	
Subnet mask	255.255.255.0	
Gateway address	192.168.1.1	
DHCP client	Disable	
Socket port of HTTP setup	80	
Socket port of serial I/O	4444	TCP Server
Socket port of digital I/O	101	UDP
Destination IP address / socket port (TCP client and UDP)	0.0.0.0	0
Serial I/O settings (baud rate, parity, data bits, stop bits)	9600 N 8 1	
Interface of serial I/O	RS 485 (Half Duplex)	
Packet mode of serial input	Disable	
Packet mode inter-packet timeout	10 ms	
Device ID	1	
Report device ID when connected	Disable	
Setup password		
Access password		

Update

※ 這裡要注意的是，IP 分享器在區域網路內的 IP 為 192.168.1.1，算是區域網路內各個節點的 Gateway，所以 Gateway Address 設定成 192.168.1.1。還有【[Socket port of serial I/O](#)】必須在 IP 分享器裡作轉向的動作，將廣域網路傳給埠號 4444 的封包，轉給 192.168.1.11。

※ 如果 IP 分享器對於轉向的功能只支援由它核發的【DHCP Client】節點，那麼只需要將【DHCP Client】設成【Enable】，然後【Update】，TCP/IP Converter 就會向 IP 分享器取得一個動態 IP。這邊要做的只要想辦法讓埠號 4444 的資料，可以轉到 TCP/IP Converter，至於怎麼設定，就必須參考各家 IP 分享器的說明書了。

3. 在 A 電腦的 ST-6000 軟體中，我們必須新增一個【通訊介面】來【對應】這個【IP 分享器】。

通訊介面設定

編號	通訊介面	通訊模式	通訊埠
1	COM1	RS232/485	1
2	COM2	RS232/485	2
3	COM1-19200	RS232/485	1
4	COM2-19200	RS232/485	2
5	192.168.10.89	TCP/IP (TCP)	1
6	203.70.2.1	TCP/IP (TCP)	

通訊介面名稱: 203.70.2.1

通訊模式: TCP/IP (TCP) TIMEOUT: 1

RS232/485 TCP/IP Modem

接收埠: 4444

傳送端位址: 203.70.2.1

傳送埠: 4444

※ **【傳送埠】**必須與**【Socket port of serial I/O】**的設定值相同，一般這個值可以介於1024 ~ 65535。

※ 網路透過 WAN 通訊的時候，如果常常發生沒有回應的情況，可以試著調大TIMEOUT 的值，以增加軟體等待回應的時間。

4. 在讀卡機設定裡，將 ST-6000 的通訊介面設定成這個 IP 分享器。

讀卡機設定

機號	讀卡機名稱	通訊介面
1	Reader1	203.70.2.1

允入人員列表 (17)

卡號	姓名	指紋數	備註
0000000001	張三	0	
0000000002	李四	0	
0000000003	陳六	0	
0000000004	未命名	0	

5. 設定完成以後，軟體要和 ST-6000 通訊時，會透過網路傳給 IP 分享器，IP 分享器再傳給 TCP/IP Converter，TCP/IP Converter 再傳給 ST-6000，反之亦然。