

# SYRD245-1N-N

## 2.45 GHz 網路型讀卡機

### 使用手冊



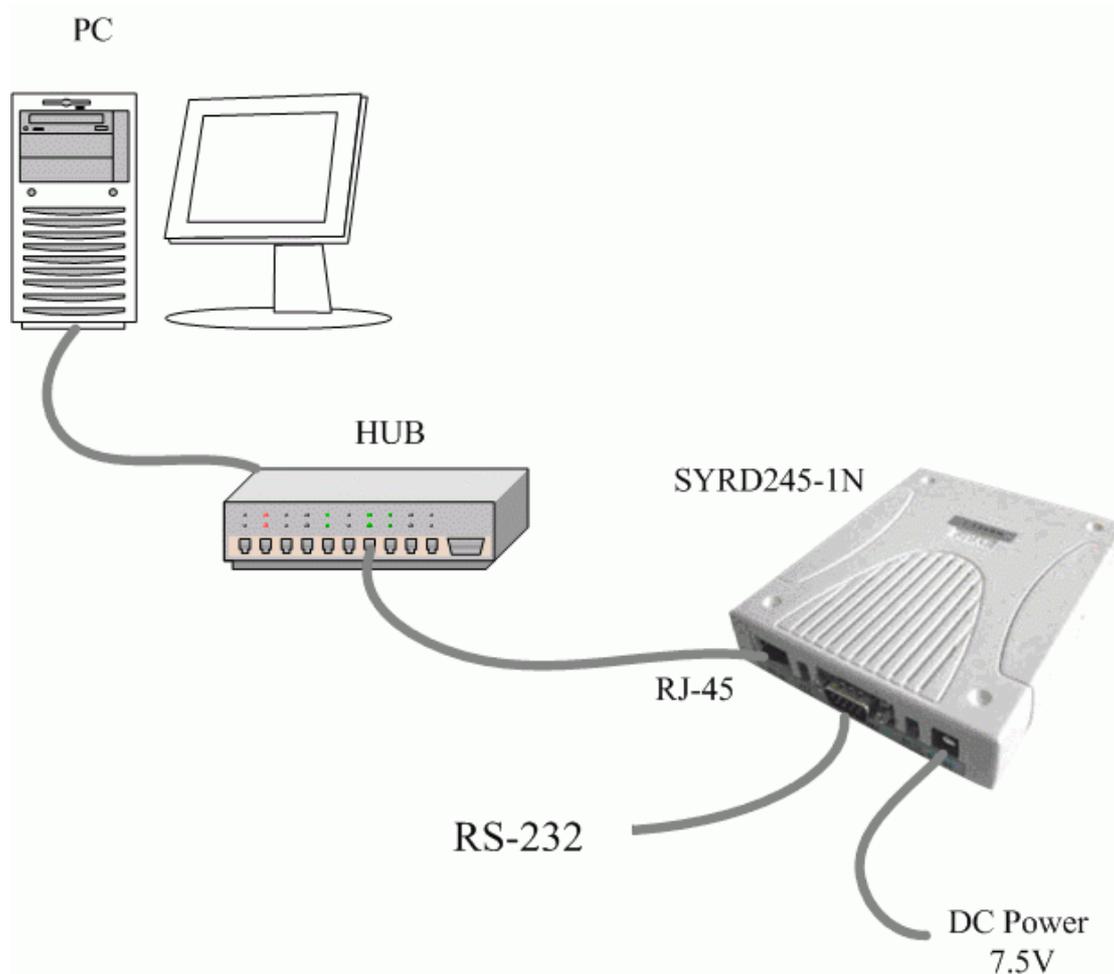
**Version 1.3**  
2019/01/22

## 一、產品規格

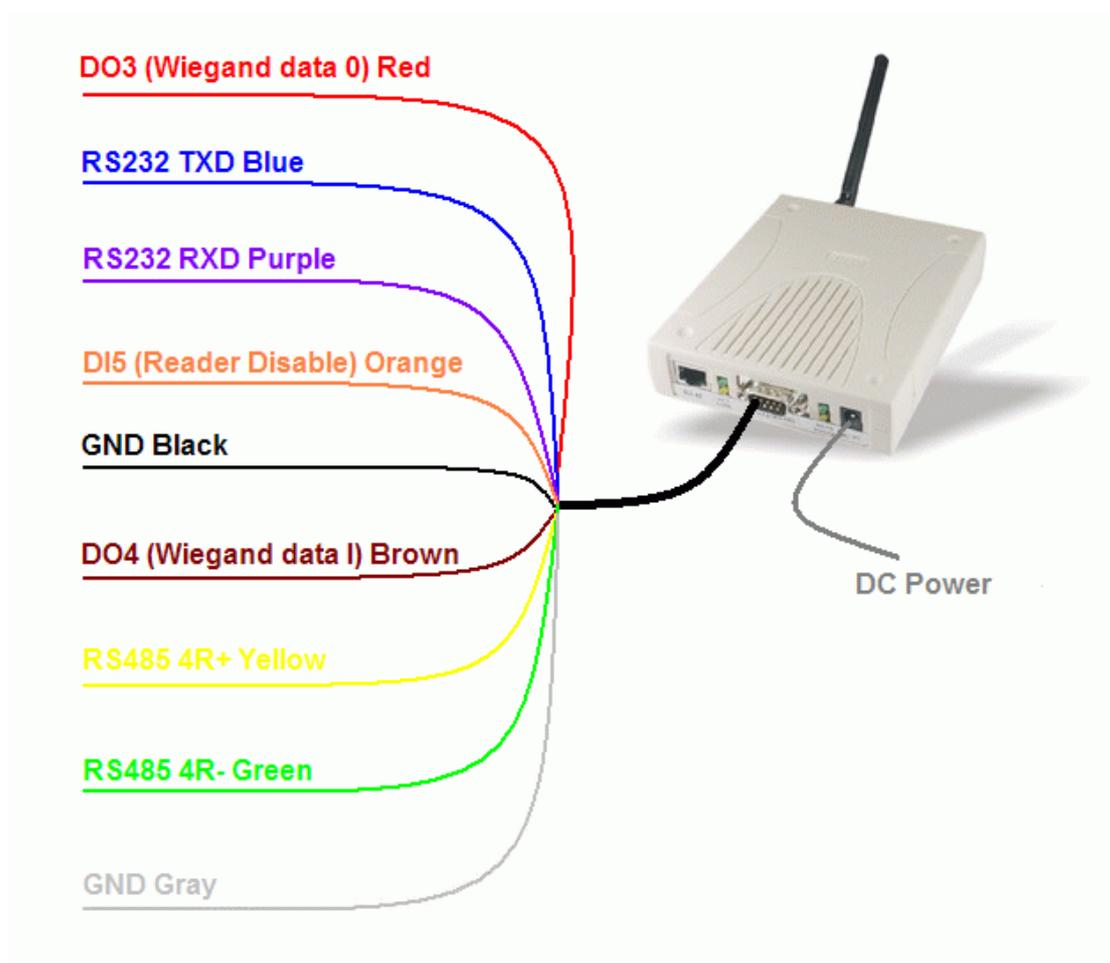
系統規格	
通訊	2.45 GHz 支援雙向通訊
頻率	2.40~2.48 GHz
頻道	316
位址	65536
訊號強度	0-255
通訊品質	0-255
可程式	設定參數
LED 燈號	可顯示動作與讀取狀態
參數	ID (1-9999), Name (10 Bytes)
介面規格	
Ethernet	10/100 base-T Ethernet (RJ-45)
RS-232	RX, TX
通訊協定	ICMP, ARP, IP, TCP(Server/Client), UDP, DHCP, HTTP
通訊速率	2,400 bps ~ 115,200 bps
電源需求	
電源輸入	7.5 VDC ~ 28 VDC
工作電流	MAX 500 mA @ 12 VDC
環境與尺寸	
工作溫度	-20 °C to 65 °C, 5 to 95%RH
存放溫度	-30 °C to 85 °C, 5 to 95%RH
尺寸	107W x 138H x 30D (mm)

## 二、系統接線示意圖

SYRD245-1N 可透過三種不同的介面連線控制：RJ-45、RS-232(COM)、RS-485。

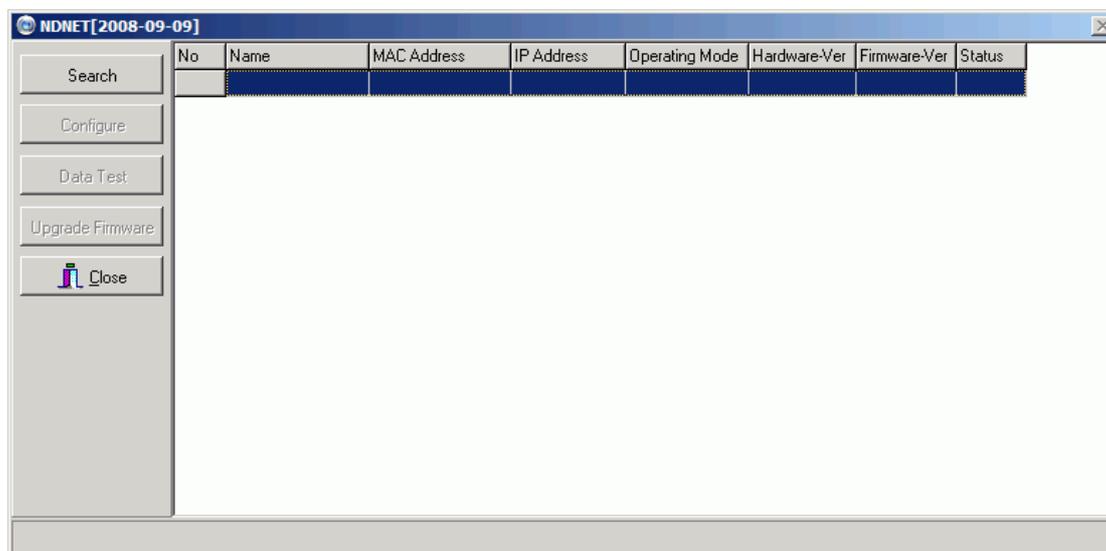


SYRD245-1N-N connection to PC

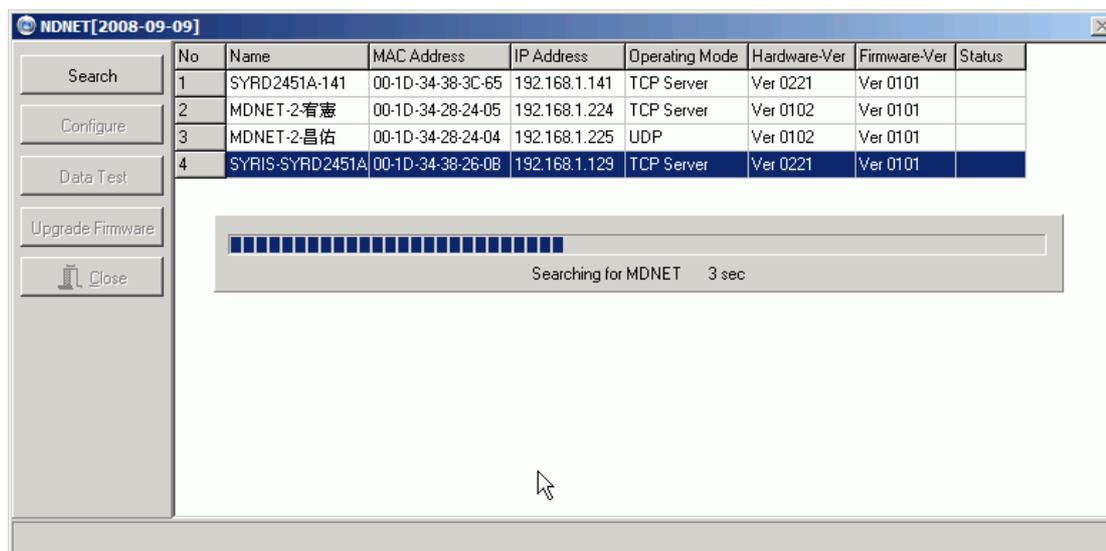


SYRD245-1N-N connection to RS-485

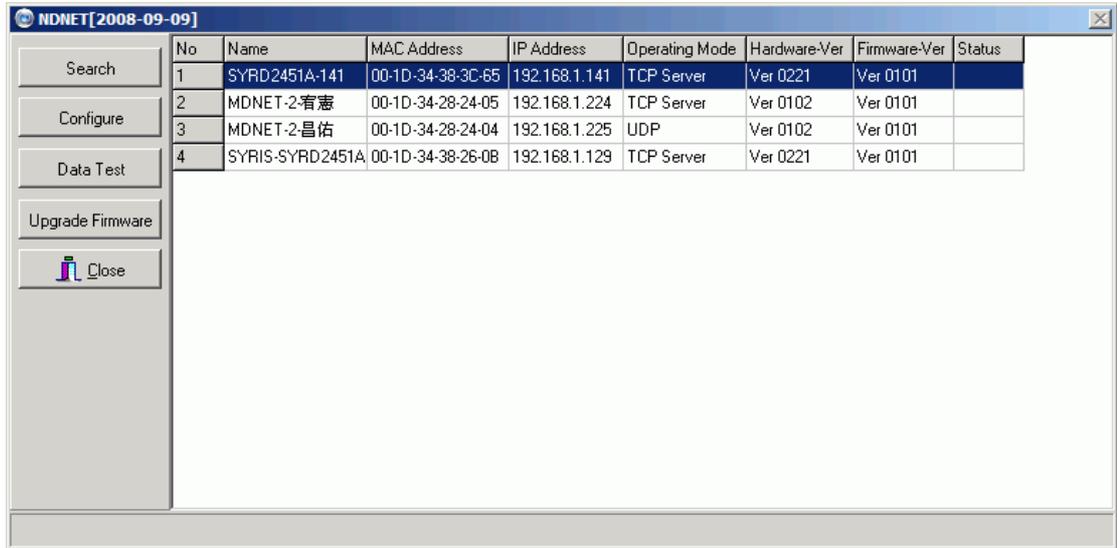
### 三、設定 MDNET-2 網路介面



1. 按下 **Search** 按鍵，搜尋目前網路中所有的MDNET設備。

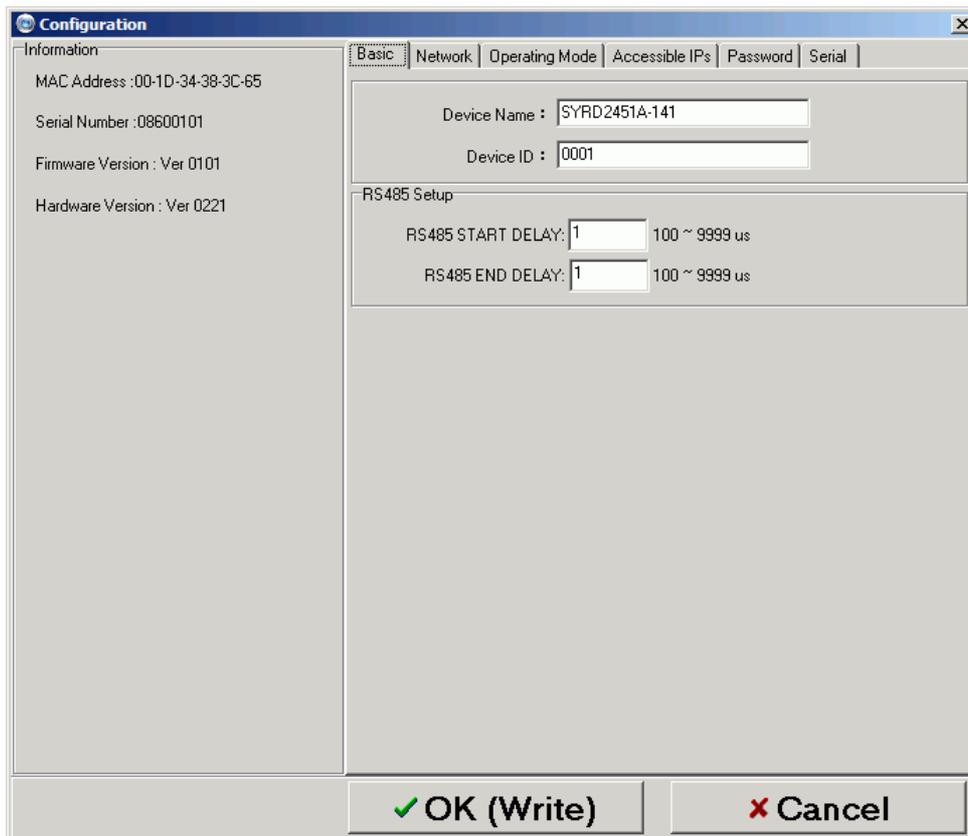


2. 搜尋完成後，會顯示搜尋到的設備名稱、MAC位址、IP位址、運作模式、軟硬體版本。



No	Name	MAC Address	IP Address	Operating Mode	Hardware-Ver	Firmware-Ver	Status
1	SYRD2451A-141	00-1D-34-38-3C-65	192.168.1.141	TCP Server	Ver 0221	Ver 0101	
2	MDNET-2宥憲	00-1D-34-28-24-05	192.168.1.224	TCP Server	Ver 0102	Ver 0101	
3	MDNET-2昌佑	00-1D-34-28-24-04	192.168.1.225	UDP	Ver 0102	Ver 0101	
4	SYRIS-SYRD2451A	00-1D-34-38-26-0B	192.168.1.129	TCP Server	Ver 0221	Ver 0101	

3. 雙擊選擇的模組，即可進入到設定模式。



Configuration

Information

MAC Address :00-1D-34-38-3C-65

Serial Number :08600101

Firmware Version : Ver 0101

Hardware Version : Ver 0221

Basic | Network | Operating Mode | Accessible IPs | Password | Serial

Device Name : SYRD2451A-141

Device ID : 0001

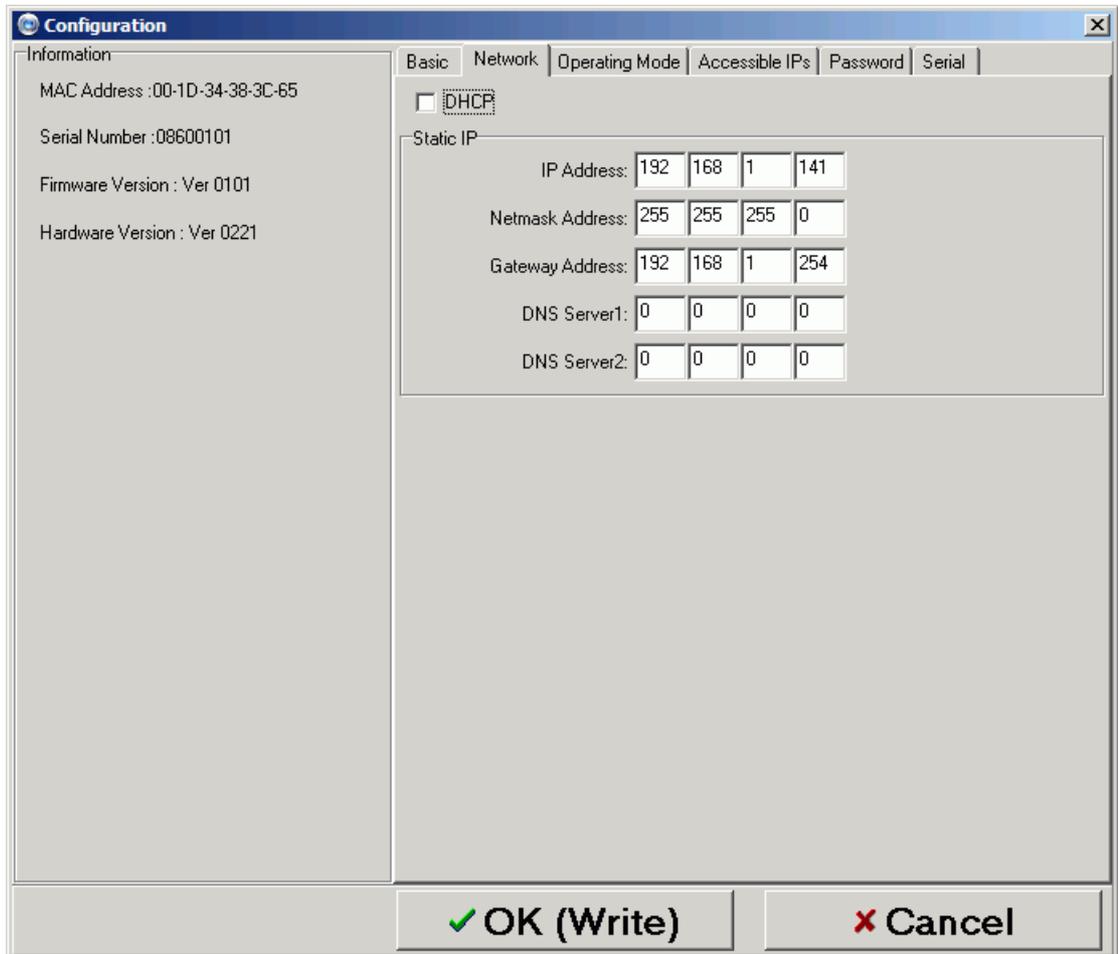
RS485 Setup

RS485 START DELAY: 1 100 ~ 9999 us

RS485 END DELAY: 1 100 ~ 9999 us

OK (Write) Cancel

4. 設定頁面說明：
  - a. **Basic** (基本設定)：設備名稱與ID
  - b. **Network** (網路設定)：網路位址設定
  - c. **Operating Mode** (運作模式)：運作模式選擇
  - d. **Accessible IPs** (限制IP存取)：限制/允許 特定IP才能連線
  - e. **Password** (密碼設定)：設定網卡密碼
  - f. **Serial** (通訊埠設定)：通訊埠參數設定
5. 以上網卡設定頁面只會使用到**基本設定**、**網路設定**、**通訊埠設定**、**運作模式**三項功能。以下僅就此三項功能做更詳細的說明。
6. **基本設定(Basic)**: 設定設備的名稱與ID，需要架設多台時較容易辨別。
7. **網路設定 (Network)**：勾選**Modify**可修改網路位址，設定方式同一般電腦。



**Configuration**

Information

MAC Address : 00-1D-34-38-3C-65

Serial Number : 08600101

Firmware Version : Ver 0101

Hardware Version : Ver 0221

Basic | **Network** | Operating Mode | Accessible IPs | Password | Serial

DHCP

Static IP

IP Address: 192 168 1 141

Netmask Address: 255 255 255 0

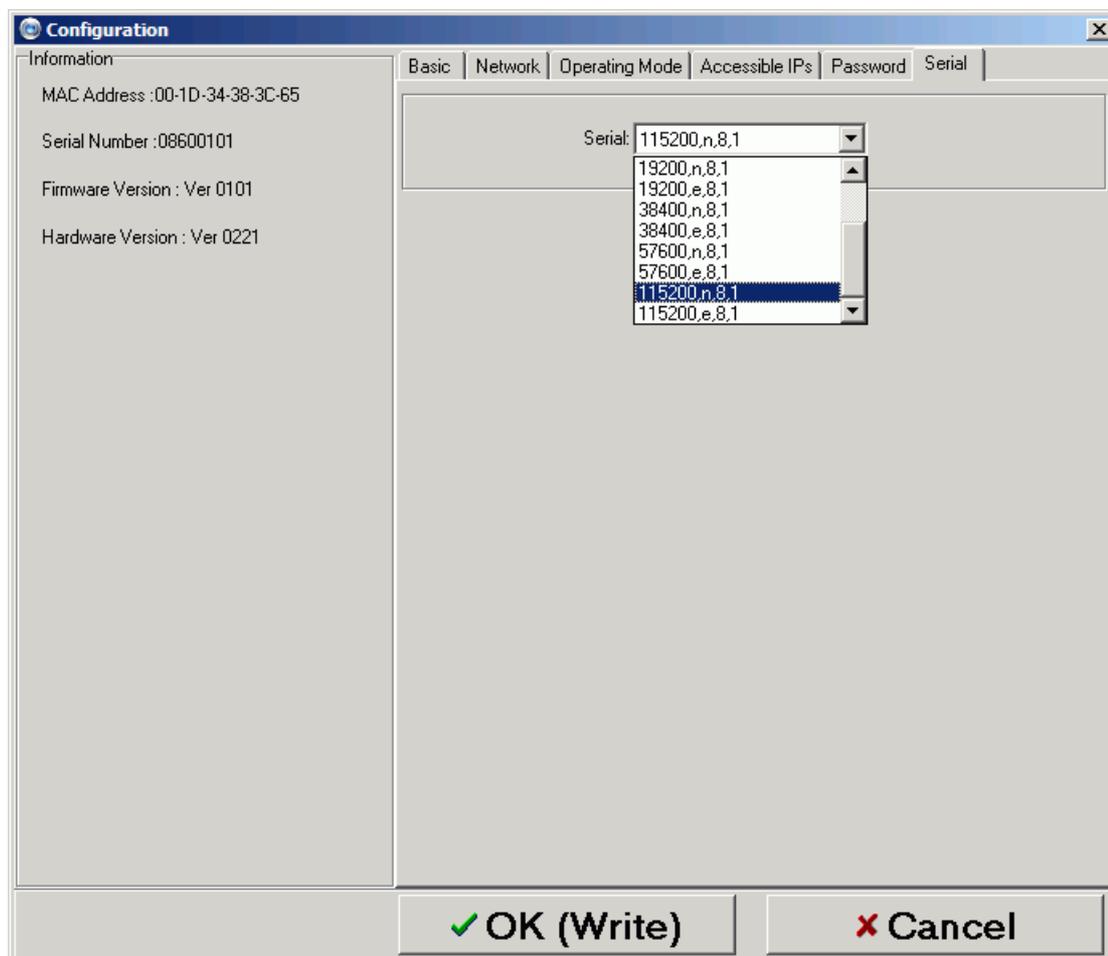
Gateway Address: 192 168 1 254

DNS Server1: 0 0 0 0

DNS Server2: 0 0 0 0

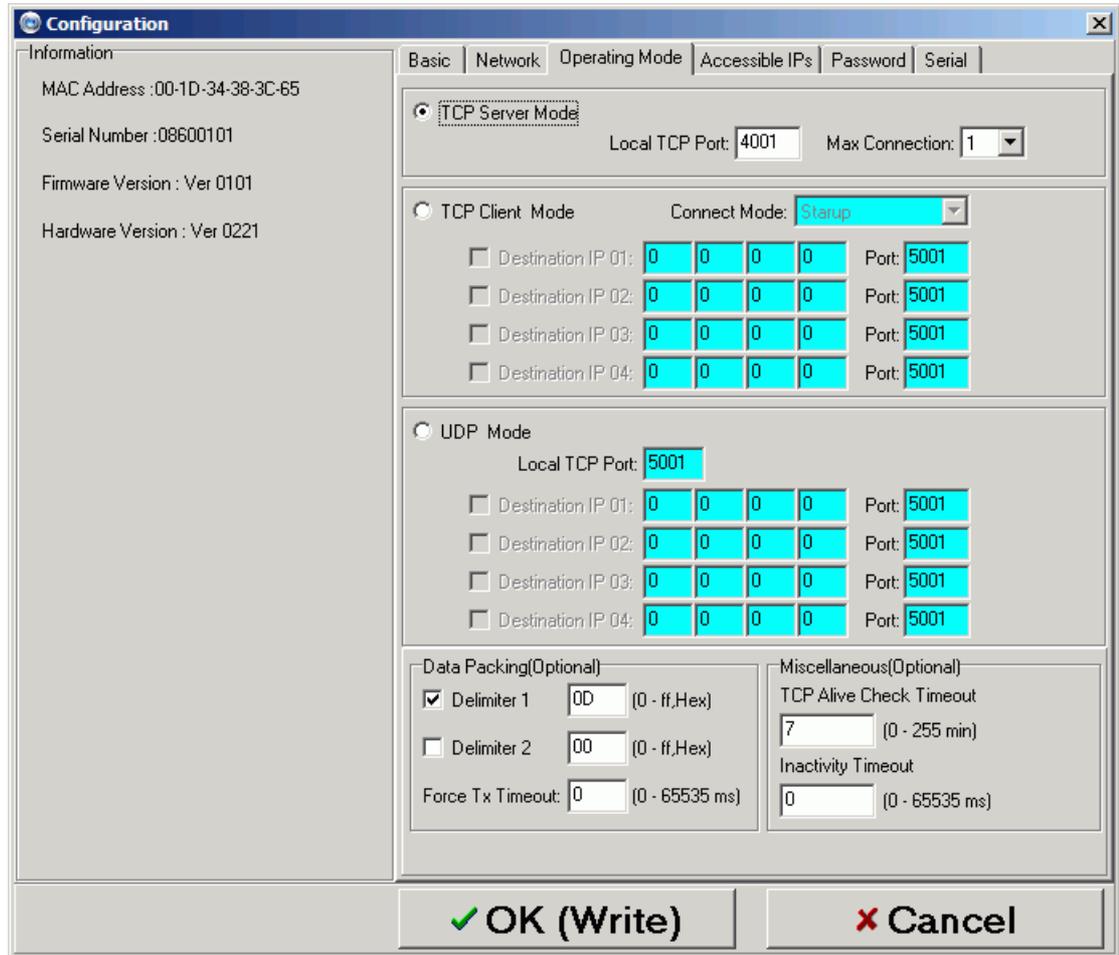
✓ OK (Write)      ✗ Cancel

8. 通訊埠設定 (Serial)：勾選Modify，選擇連接埠後按下Settings鍵可修改連接埠參數。



9. 運作模式 (Operating Mode)：此網卡運作模式有三種，包含：TCP server mode、TCP client mode、UDP mode。

在此本公司會提供此三種連接方式的範例程式作為參考。



The image shows a configuration window titled "Configuration" with several tabs: Basic, Network, Operating Mode, Accessible IPs, Password, and Serial. The "Operating Mode" tab is selected. On the left, there is an "Information" section with the following details:

- MAC Address : 00-1D-34-38-3C-65
- Serial Number : 08600101
- Firmware Version : Ver 0101
- Hardware Version : Ver 0221

The main configuration area is divided into three sections:

- TCP Server Mode** (Selected): Local TCP Port: 4001, Max Connection: 1.
- TCP Client Mode**: Connect Mode: Startup. It includes four checkboxes for Destination IP 01 through 04, each with a 4-digit IP address field (all set to 0000) and a Port field (all set to 5001).
- UDP Mode**: Local TCP Port: 5001. It also includes four checkboxes for Destination IP 01 through 04, each with a 4-digit IP address field (all set to 0000) and a Port field (all set to 5001).

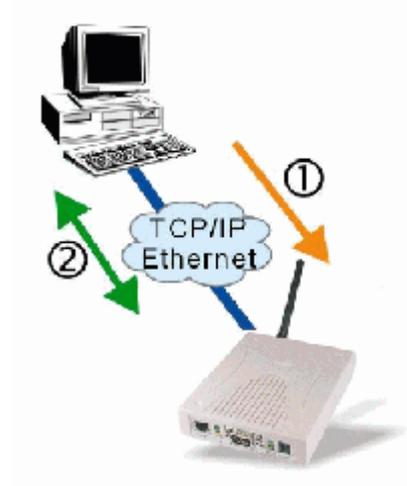
At the bottom, there are two optional sections:

- Data Packing(Optional)**:
  - Delimiter 1:  0D (0 - ff,Hex)
  - Delimiter 2:  00 (0 - ff,Hex)
  - Force Tx Timeout: 0 (0 - 65535 ms)
- Miscellaneous(Optional)**:
  - TCP Alive Check Timeout: 7 (0 - 255 min)
  - Inactivity Timeout: 0 (0 - 65535 ms)

At the bottom of the window, there are two buttons: "OK (Write)" with a green checkmark and "Cancel" with a red X.

#### 四、TCP server mode

TCP server模式為 SYRD245-1N最常用的使用模式，由PC端向Reader要資料。透過網路可以使用程式讀取到Reader所接收到的TAG資訊。操作方式如下：

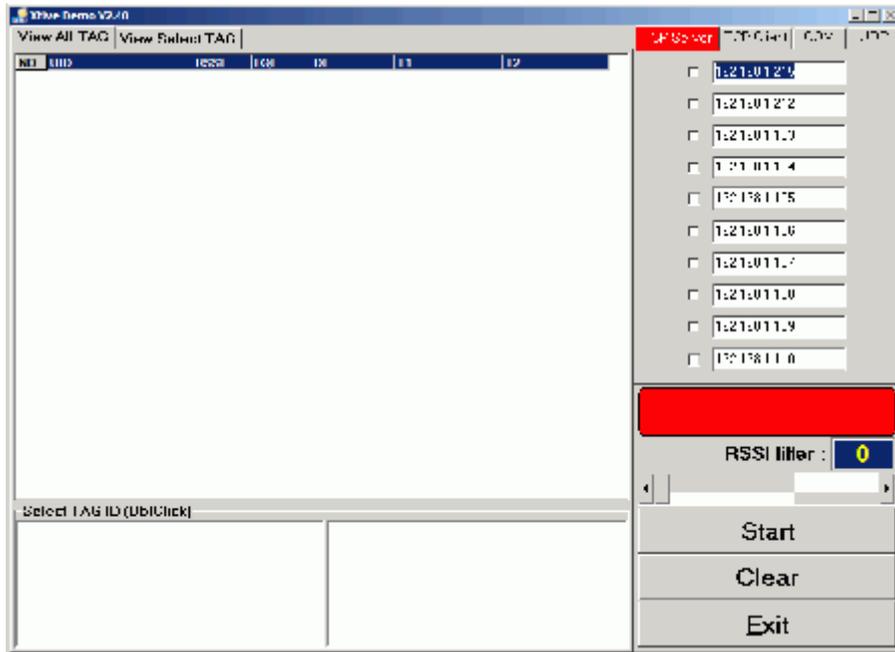


#### TCP server模式設定

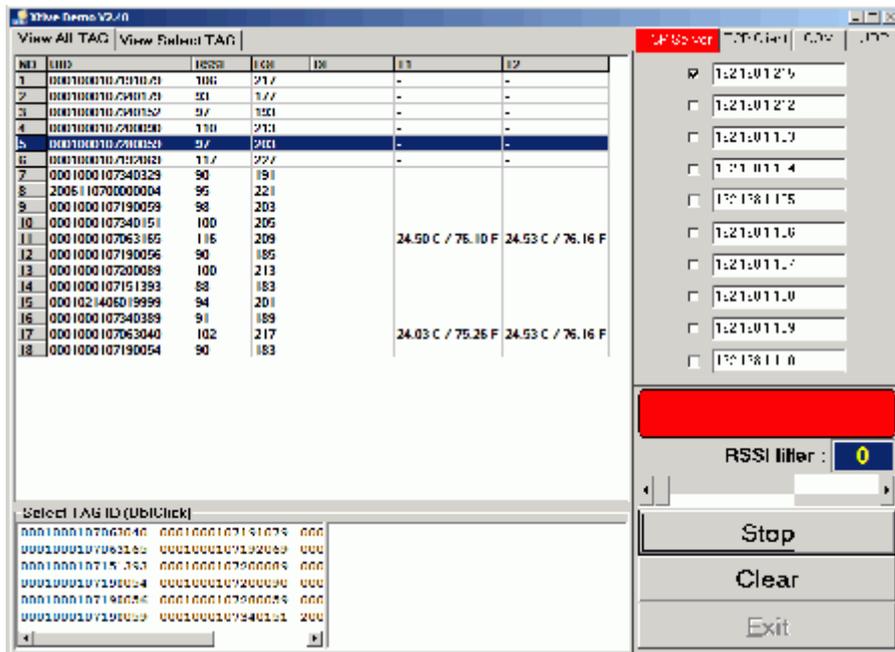
Basic	Network	Operating Mode	Accessible IPs	Password	Serial
<input checked="" type="radio"/> TCP Server Mode Local TCP Port: <input type="text" value="4001"/> Max Connection: <input type="text" value="1"/>					
<input type="radio"/> TCP Client Mode Connect Mode: <input type="text" value="Startup"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="radio"/> UDP Mode Local TCP Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
Data Packing(Optional)			Miscellaneous(Optional)		
<input checked="" type="checkbox"/> Delimiter 1 <input type="text" value="0D"/> (0 - ff,Hex)			TCP Alive Check Timeout <input type="text" value="7"/> (0 - 255 min)		
<input type="checkbox"/> Delimiter 2 <input type="text" value="00"/> (0 - ff,Hex)			Inactivity Timeout <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)		
Force Tx Timeout: <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)					

選擇TCP server Mode並設定好要連線的PORT後按下OK即可。

1. 完成TCP server mode設定後，可執行Xtive Demo程式來進行TAG資料的讀取。(SYRIS Xtive CD-ROM\SYRD245-1\Utility\XtiveDemo.exe)

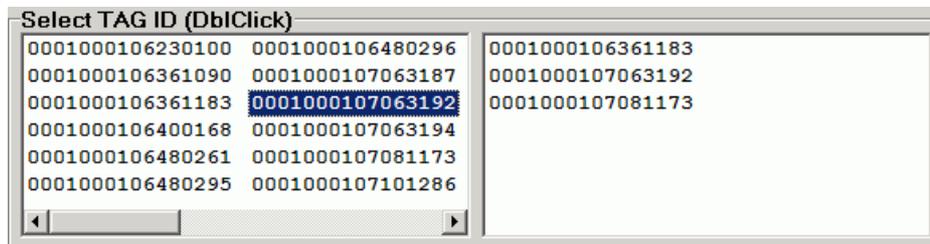


2. 在右方TCP Server標籤中勾選並輸入要讀取Reader的IP位址(可同時讀取多台Reader)，按下Start開始讀取。

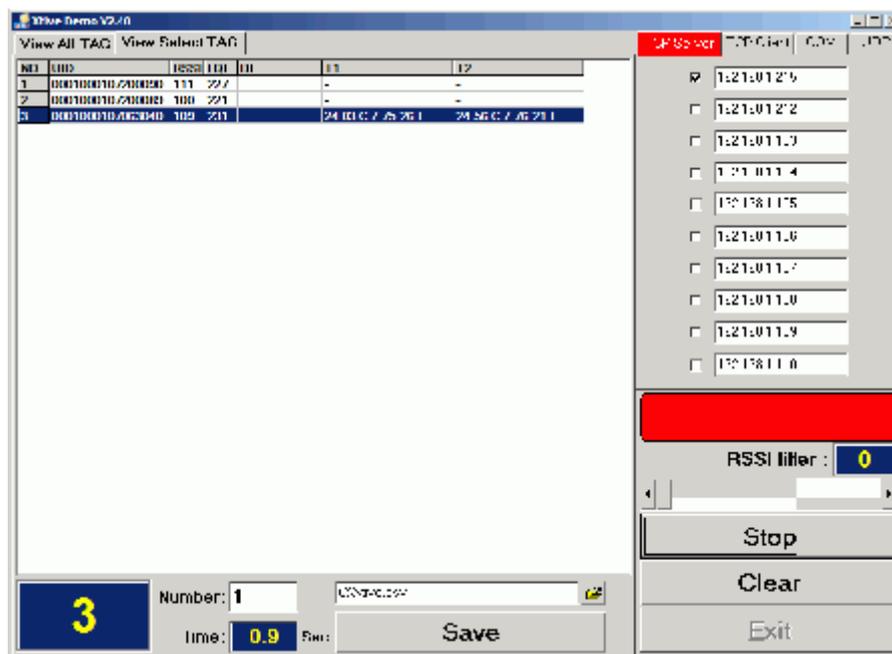


讀取到的TAG資訊會出現在左方主要視窗上。

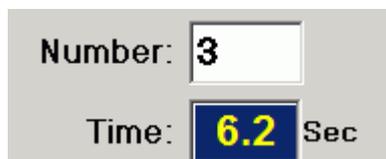
3. 欄位說明：
  - a. UID：TAG的序號
  - b. RSSI：Reader所讀取到TAG的訊號強度(0-255)，此數值與距離成反比。
  - c. LQI：Reader所讀取到TAG的連線品質(0-255)
  - d. DI：觸發事件與警示。
    - [BAT] 表示該TAG的電池為低電量，需要進行更換。
    - [SW] 表示該TAG主動發射訊號至Reader (按鍵觸發)。
    - [SENSOR] 表示該TAG的光感應器被觸發。(適用於腕帶式TAG)
    - [START] 表示該TAG重新啟動
  - e. T1：顯示該TAG所偵測的室溫溫度。(適用於腕帶式TAG)
  - f. T2：顯示該TAG所偵測的體溫溫度。(適用於腕帶式TAG)
4. 左下角可選擇要觀察的TAG ID，雙擊可選入右下方視窗



5. 選擇"View Select TAG"標籤，可列出所選取的TAG資訊。



6. 下方Number 功能為讀取所設定數目的TAG所耗的秒數。  
Ex. 選取20個TAG，想知道Reader讀取10個TAG所花的時間時，可以將Number設為10，按下Clear鍵後重新讀取。Time欄位會在讀到10個TAG後停止。



7. 左下角數字為所讀到的TAG數目。

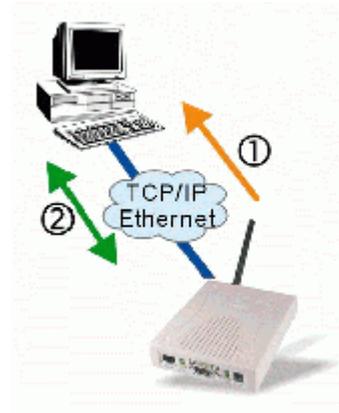


8. 輸入檔名、路徑可以將目前讀取到的資訊儲存為csv格式。



## 五、TCP Client mode

TCP Client模式與TCP Server模式相反，Reader在此模式會主動將接收到的TAG資訊丟出；透過網路可以使用程式接收到Reader所接收到的TAG資訊。操作方式如下：

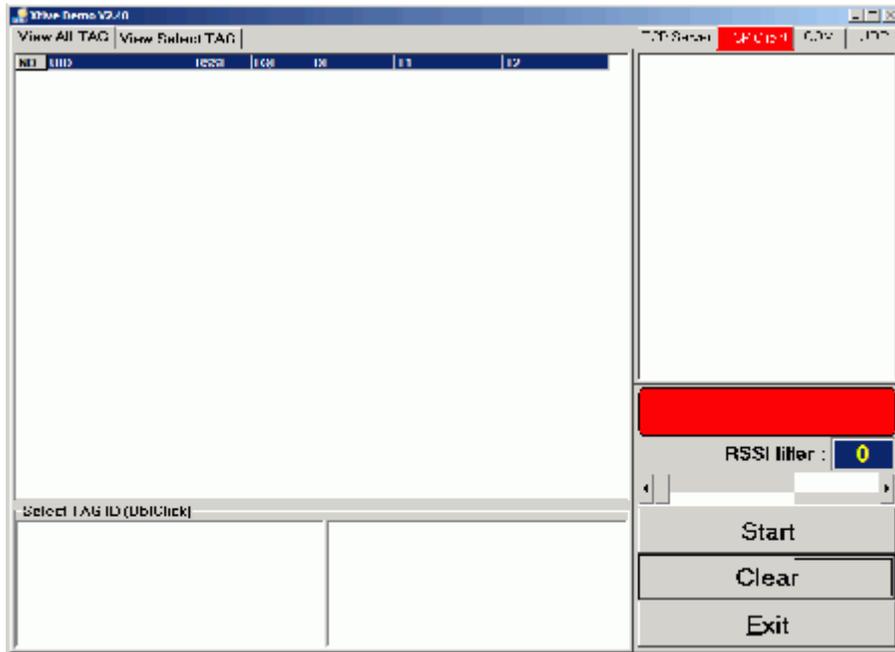


### 1. TCP Client模式設定

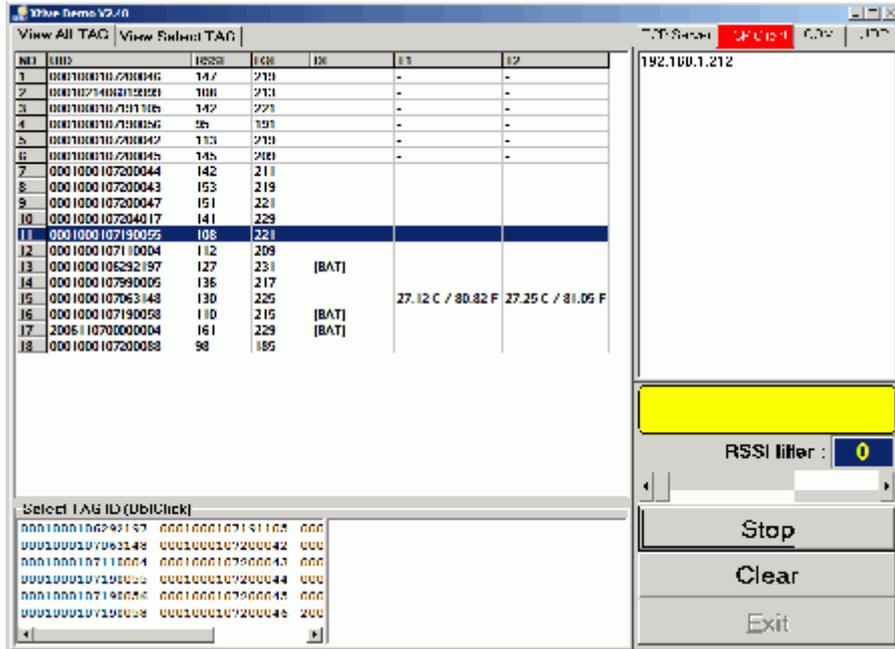
Basic	Network	Operating Mode	Accessible IPs	Password	Serial
<input type="radio"/> TCP Server Mode Local TCP Port: <input type="text" value="4001"/> Max Connection: <input type="text" value="1"/>					
<input checked="" type="radio"/> TCP Client Mode Connect Mode: <input type="text" value="Startup"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="100"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="radio"/> UDP Mode Local TCP Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
Data Packing(Optional)			Miscellaneous(Optional)		
<input checked="" type="checkbox"/> Delimiter 1 <input type="text" value="0D"/> (0 - ff,Hex)			TCP Alive Check Timeout <input type="text" value="7"/> (0 - 255 min)		
<input type="checkbox"/> Delimiter 2 <input type="text" value="00"/> (0 - ff,Hex)			Inactivity Timeout <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)		
Force Tx Timeout: <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)					

選擇 TCP Client mode，設定PC端的IP(Destination Host)，將要收資料的IP位址輸入，最多可輸入四個。按下OK後完成選擇。

- 完成TCP Client mode設定後，可執行Xtive Demo程式來進行TAG資料的讀取。(SYRIS Xtive CD-ROM\SYRD245-1\Utility\XtiveDemo.exe)



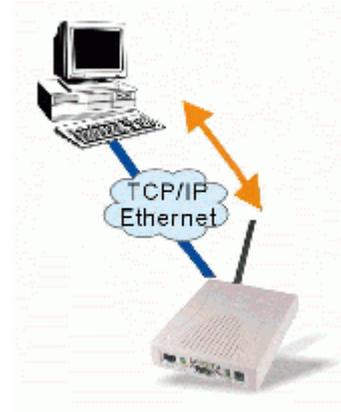
- 選擇右方TCP Client標籤，按下Start開始讀取。



右方視窗會顯示收到Reader的IP位址，讀取到的TAG資訊會出現在左方主要視窗上。

## 六、UDP mode

UDP 提供非連線式的資料包服務，此服務提供最有效的傳遞。它是非固接式（connectionless）的通訊協定，UDP的封包並沒有順序號碼，接收端亦不會有回應產生及進行檢查以確認是否收到重複或遺失的封包。

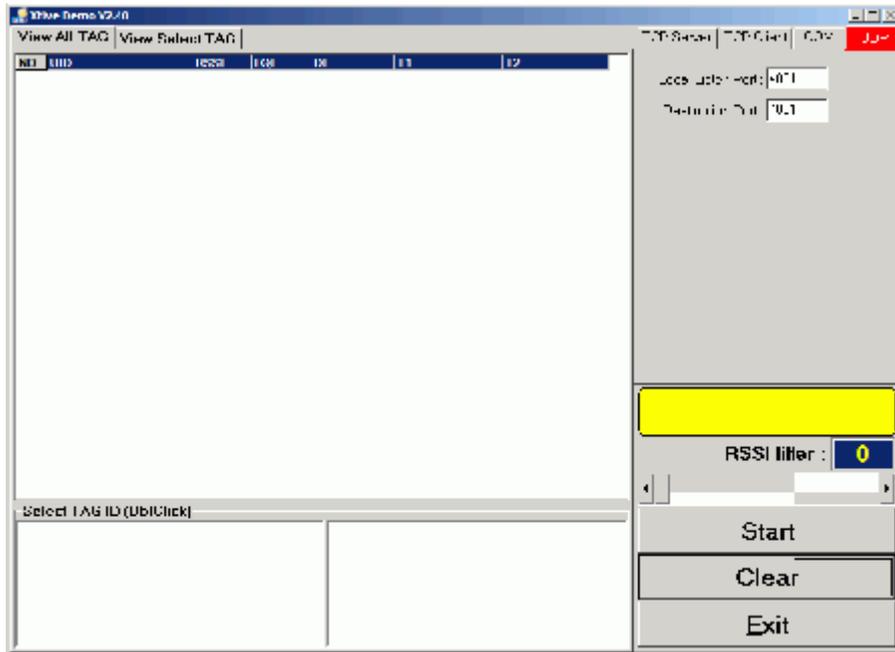


### 1. UDP模式設定

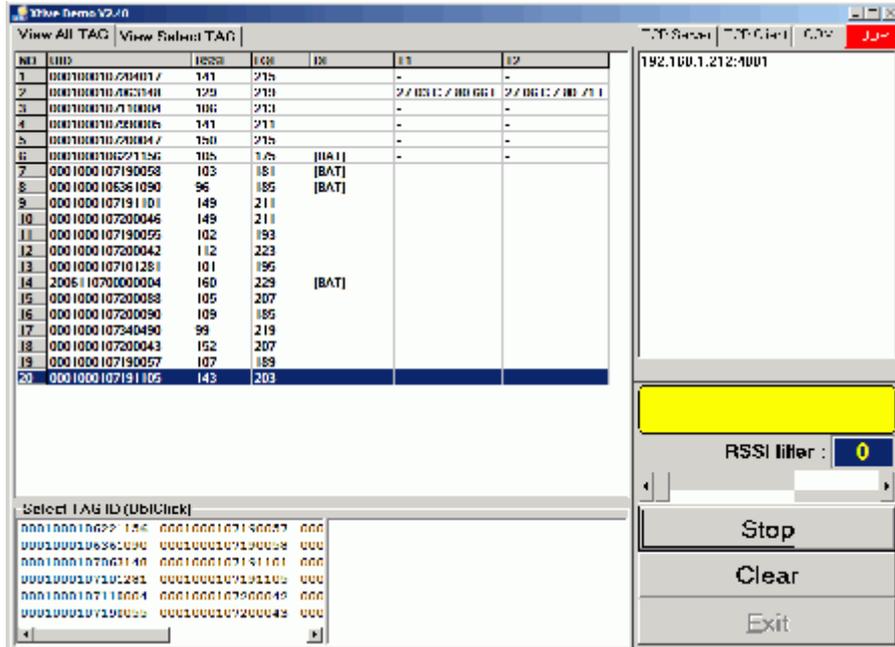
Basic	Network	Operating Mode	Accessible IPs	Password	Serial
<input type="radio"/> TCP Server Mode Local TCP Port: <input type="text" value="4001"/> Max Connection: <input type="text" value="1"/>					
<input type="radio"/> TCP Client Mode Connect Mode: <input type="text" value="Startup"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="100"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input checked="" type="radio"/> UDP Mode Local TCP Port: <input type="text" value="6001"/>					
<input checked="" type="checkbox"/> Destination IP 01: <input type="text" value="192"/> <input type="text" value="168"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="62"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 02: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 03: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
<input type="checkbox"/> Destination IP 04: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> Port: <input type="text" value="5001"/>					
Data Packing(Optional)			Miscellaneous(Optional)		
<input checked="" type="checkbox"/> Delimiter 1 <input type="text" value="0D"/> (0 - ff,Hex)			TCP Alive Check Timeout <input type="text" value="7"/> (0 - 255 min)		
<input type="checkbox"/> Delimiter 2 <input type="text" value="00"/> (0 - ff,Hex)			Inactivity Timeout <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)		
Force Tx Timeout: <input type="text" value="0"/> (0 - 65535 ms)					

選擇 UDP mode，設定PC端的IP(Destination Host)，將要收資料的IP位址區段輸入，最多可輸入四個。按下OK後完成選擇。

- 完成UDP mode設定後，可執行Xtive Demo程式來進行TAG資料的讀取。  
(SYRIS Xtive CD-ROM\SYRD245-1\Utility\XtiveDemo.exe)



- 選擇右方UDP標籤，按下Start開始讀取。



右方視窗會顯示收到Reader的IP位址，讀取到的TAG資訊會出現在左方主要視窗上。