

# WIZ VSP 사용자 매뉴얼

## (WIZnet Virtual Serial Port)

### V1.0

©2009 WIZnet Co.Ltd. All Rights Reserved.

For more information, visit our website at [www.wiznet.co.kr](http://www.wiznet.co.kr)

## Document History Information

Revision	Date	Description
Ver. 1.0	December, 2009	Release with WIZ VSP Launching

## 목 차

1. 소개.....	4
2. 설치.....	7
3. Program 화면 .....	11
3.1 메인 화면.....	11
3.2 Main toolbar.....	11
3.3 Connections tree .....	12
3.4 Managing connections .....	14
4. WIZ VSP 사용하기.....	16
4.1 서버 연결 생성하기 .....	16
4.1.1 연결 생성 .....	16
4.1.2 연결 수정 .....	17
4.1.3 추가 연결 설정.....	19
4.2 클라이언트 연결 생성하기 .....	22
4.2.1 연결 생성 .....	22
4.2.2 연결 수정 .....	23
4.2.3 추가 연결 설정.....	24
4.3 UDP 를 사용한 시리얼 포트 공유 .....	26
4.3.1 연결 생성 .....	26
4.3.2 UDP 연결 포트 수정 .....	27
4.3.3 추가 설정 .....	29
4.4 연결 상의 시리얼 라인 .....	31
4.5 Proxy 와 Security 설정 .....	33

## 1. 소개

WIZ VSP 는 255개 이상의 시리얼 제품을 네트워크로 공유하게 하는 소프트웨어 기반의 솔루션으로 손쉽게 사용자의 PC를 터미널 서버로 변환해 줍니다. 따라서 어떠한 시리얼 디바이스라도 COM Port 로 연결을 하면 WIZ VSP 를 통해 인터넷이나 LAN 을 통한 접근이 가능합니다. 연결된 시리얼 디바이스가 통신 데이터를 보내면 이는 실질적으로 TCP/IP 네트워크로 전달이 되며, 반대로 네트워크 데이터 역시 시리얼 디바이스로 전달될 수 있습니다.

WIZ VSP 3가지의 연결 타입을 지원합니다.

- **서버 (Server 연결요청에 대한 시리얼 포트 공유)**

서버 연결은 클라이언트로부터의 연결요청을 기다리며, 로컬의 실제 혹은 가상 시리얼 포트를 네트워크로 공유합니다. 서버 연결은 다수의 클라이언트의 연결을 동시에 지원하며, 각각의 연결된 클라이언트들은 로컬의 실제 혹은 가상의 시리얼 포트에 시리얼 데이터를 송신합니다. 그 어떤 어플리케이션이더라도 클라이언트는 TCP/IP 서버로의 호출이 가능합니다.

- **클라이언트 Client (원격 호스트로 시리얼 포트 연결)**

클라이언트 연결을 생성함으로써 로컬의 실제 혹은 가상의 시리얼 데이터를 TCP/IP 를 이용하여 원격의 서버로 돌려 줍니다. 클라이언트 연결은 원격의 상대방 측에서 VSP와 같은 추가의 Serial to Ethernet 변환 장치를 필요로 하지 않습니다. 사용자는 원격지 서버의 IP 주소와 TCP 포트만을 지정해주면 됩니다. 연결이 설정되면, 서버에 연결된 원격의 시리얼 디바이스로부터의 모든 데이터는 로컬 시리얼 포트에 전달되어 처리됩니다.

- **UDP 를 사용한 시리얼 포트 공유**

로컬의 실제 혹은 가상 시리얼 포트로부터 데이터를 UDP 를 사용하여 전송할 수 있습니다. 이러한 형태의 연결은 원격의 상대방 측에서 VSP와 같은 추가의 Serial to Ethernet 변환 장치를 필요로 하지 않습니다. UDP를 사용하여 로컬 네트워크로 시리얼 데이터를 브로드캐스트할 수 있습니다.

WIZ VSP 는 연결에 필요한 데이터 전송 프로토콜을 선택할 수 있게 하는데, Raw data 전송 알고리즘 혹은 Telnet (RFC 2217) 프로토콜 방식에서 선택할 수 있습니다.

## WIZ VSP 동작의 정확성

WIZ VSP 는 실제 시리얼 포트를 완벽하게 에뮬레이션 및 기능을 복제합니다. Windows OS 는 VSP에 의해 생성된 모든 가상의 시리얼 포트를 실제의 포트와 같이 처리함으로 사용자는 시스템 당 2개 이하의 실 물리 포트만을 지원하는 환경에 제한 없이 COM 포트 연결을 생성할 수 있습니다.

만일 사용자가 클라이언트 연결 설정을 사용한다면 IP 주소와 Port 번호를 설정하면 되고, 서버 연결을 설정한다면 TCP/COM 옵션 및 연결 요청에 대해 대기할 포트 번호에 대한 지정이 필요합니다.

## 주요 특징 및 기능

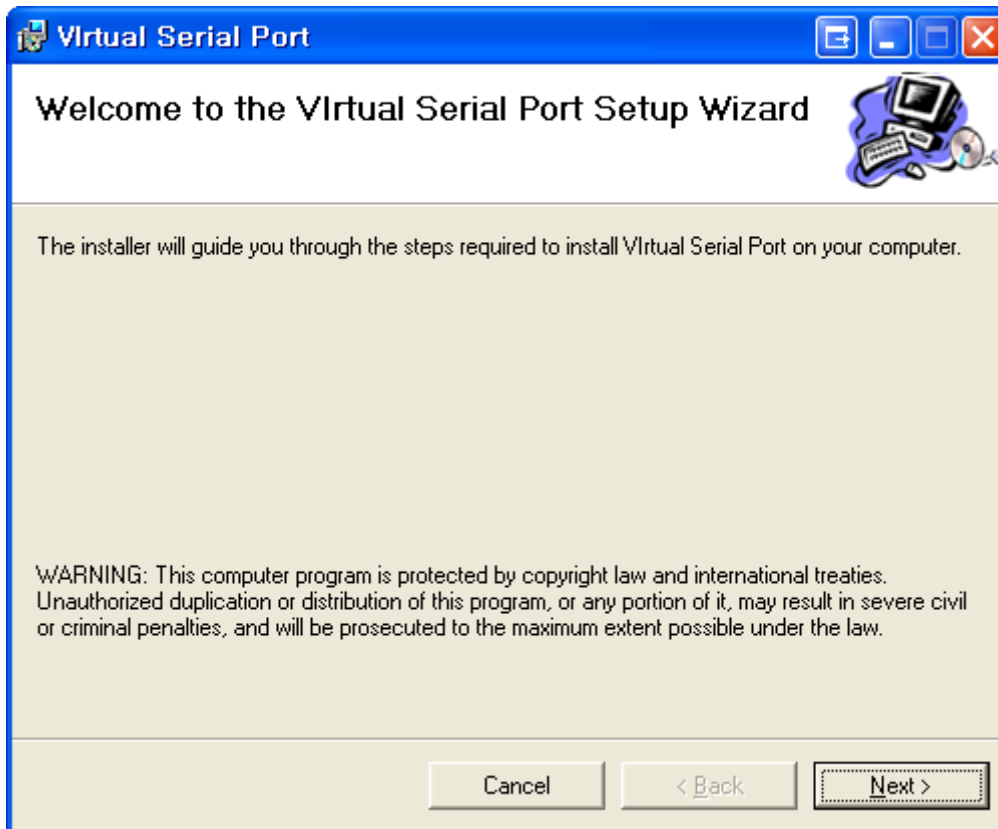
- 시리얼 포트 및 디바이스에 대한 TCP/IP 네트워크 공유
- TCP/IP 및 UDP/IP 지원
- 연결 상 시그널 라인 상태 변경 및 관리 가능
- "Send Command to Keep Connection Alive" 기능을 사용한 연결 상태 확인
- UDP 데이터 전송 시 데이터 전송 이후 Pause 설정 가능
- RFC 2217 Telnet 확장기능을 통한 Telnet 연결 지원
- 다수 동시 접속 지원
- 255 시리얼 포트 동시 공유 지원
- UDP 연결 시 특정 사이즈의 혹은 특정 문자 수신 시 데이터 전송 기능
- 고속의 시리얼 데이터 송/수신 (최대 256Kbit)
- 가상 포트에 대한 baud rate 에뮬레이션
- 연결 장애 시 일정 시간 대 자동 복구
- Telnet 과 Raw protocol 전송에 대한 Keep Connection Alive 기능
- Nagle 알고리즘 비활성화
- 포트 재 오픈 혹은 재 생성 없이 COM 포트 설정 값 변경
- PC 재 부팅 시 포트 자동 설정
- Activity log 를 통한 프로그램 동작 상태 트래킹 가능
- User-friendly and convenient program interface
- Windows NT4/2000/XP/2003/Vista/2008/64-bit 호환

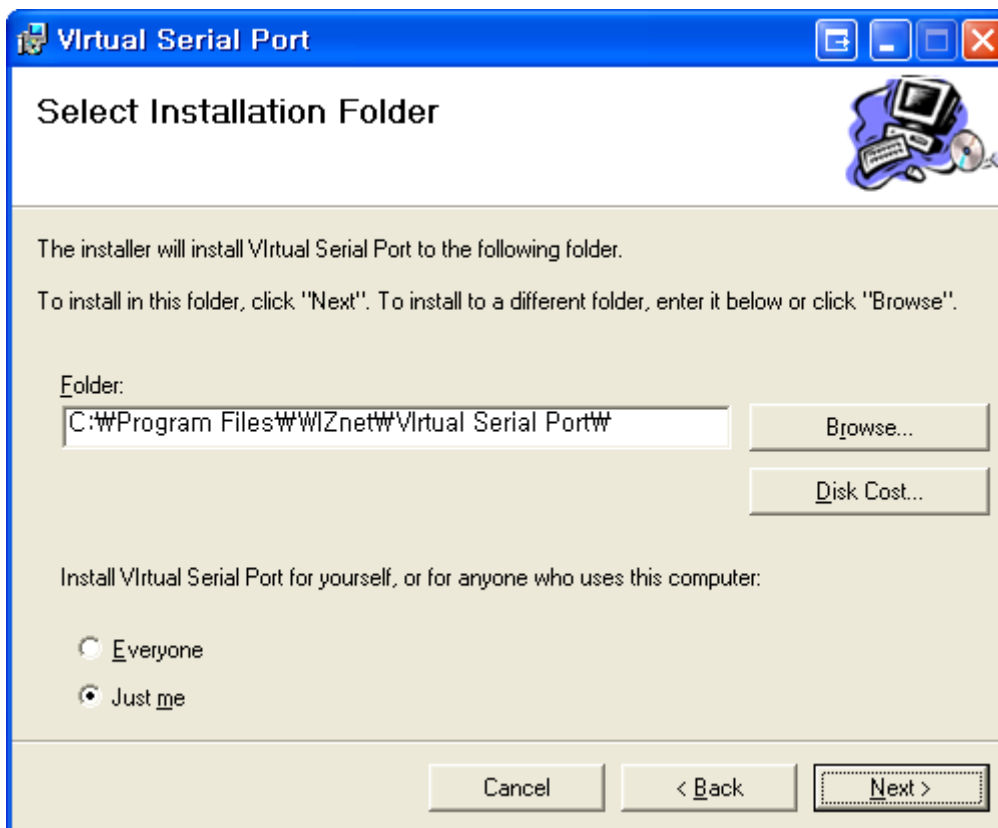
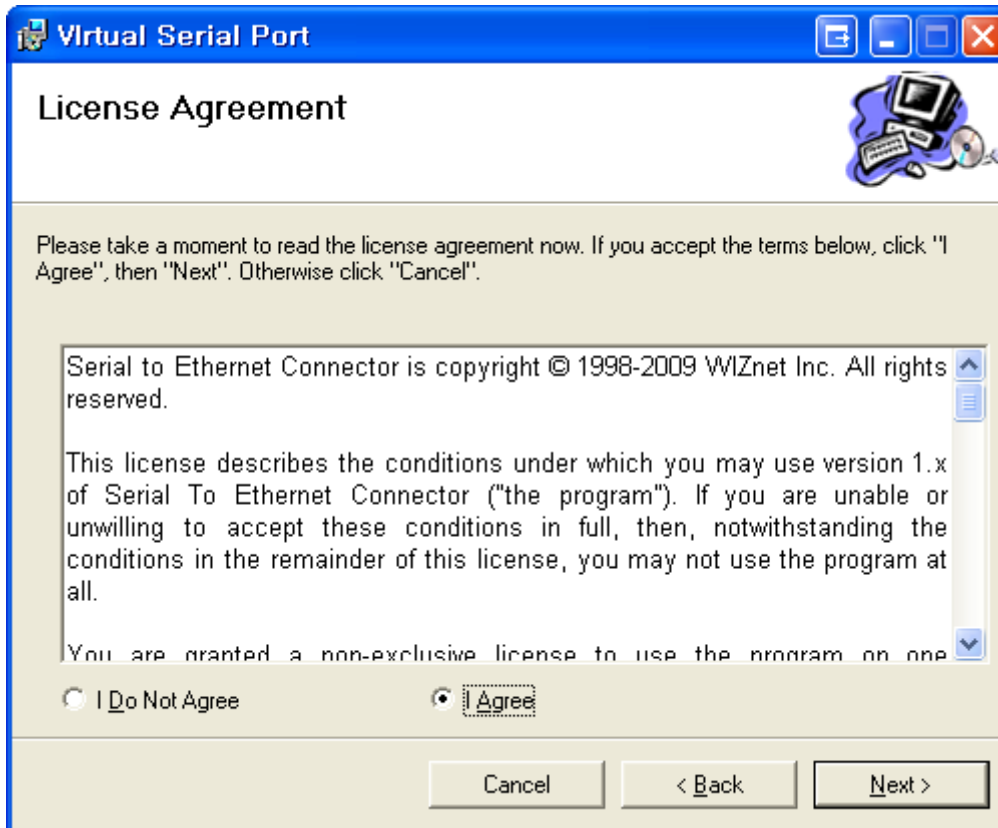
## 설치 지원 환경

- Windows NT 4.x
- Windows 2000
- Windows 2003
- Windows XP
- Windows Vista
- Windows Server 2008
- All Windows 64-bit platforms

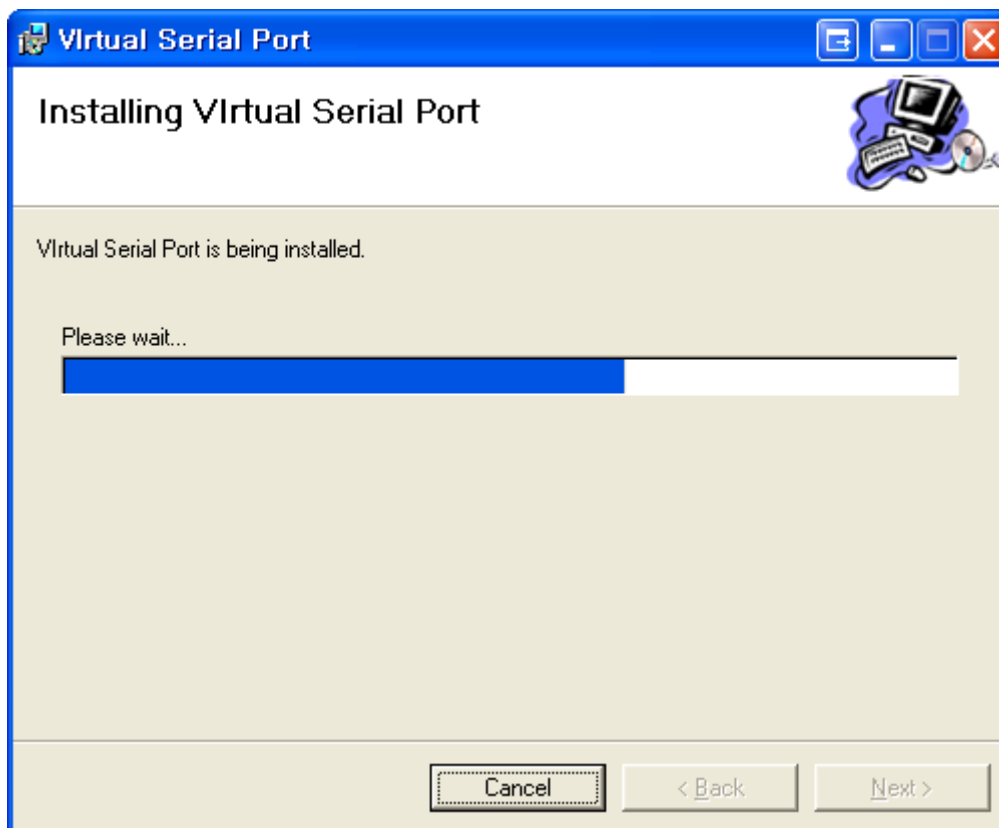
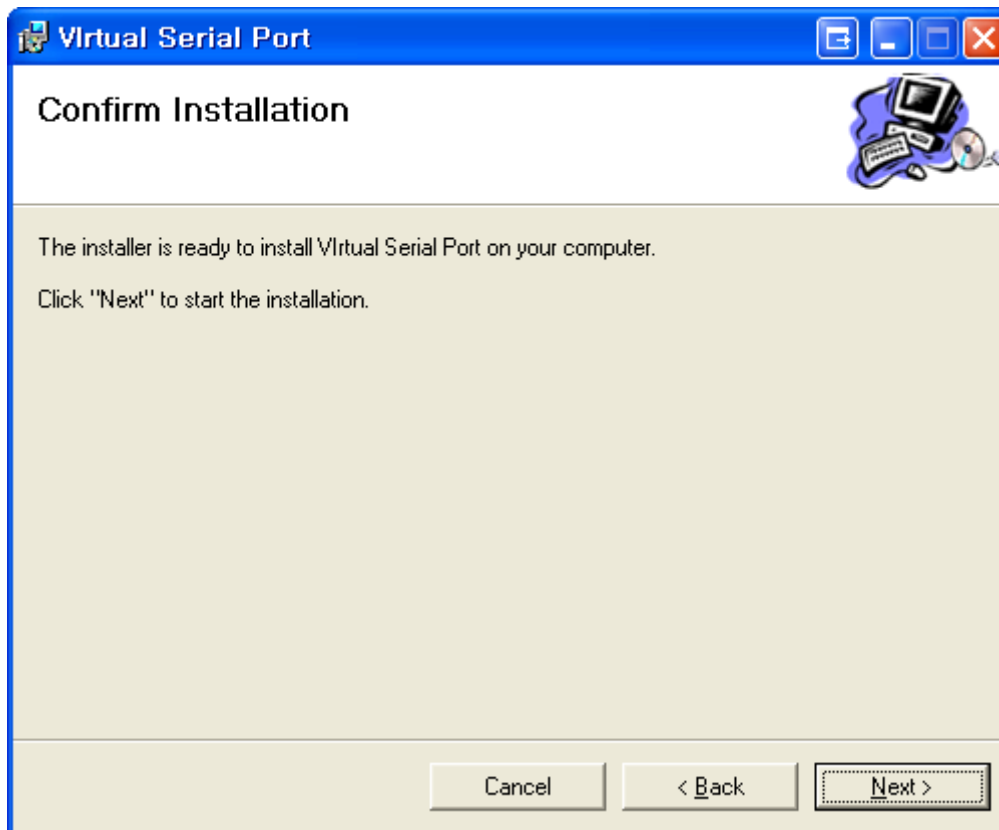
## 2. 설치

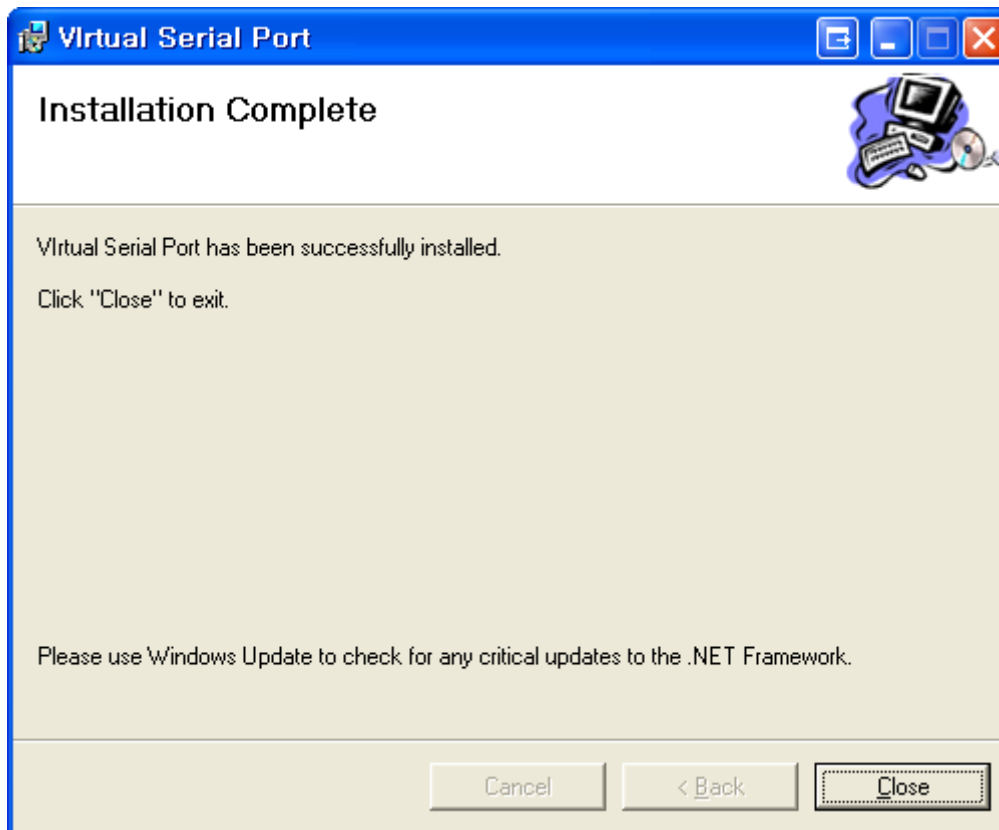
WIZ VSP 설치 과정은 간단합니다. 아래의 화면에서와 같이 Next 버튼을 단계별로 클릭하면 설치가 완료됩니다.







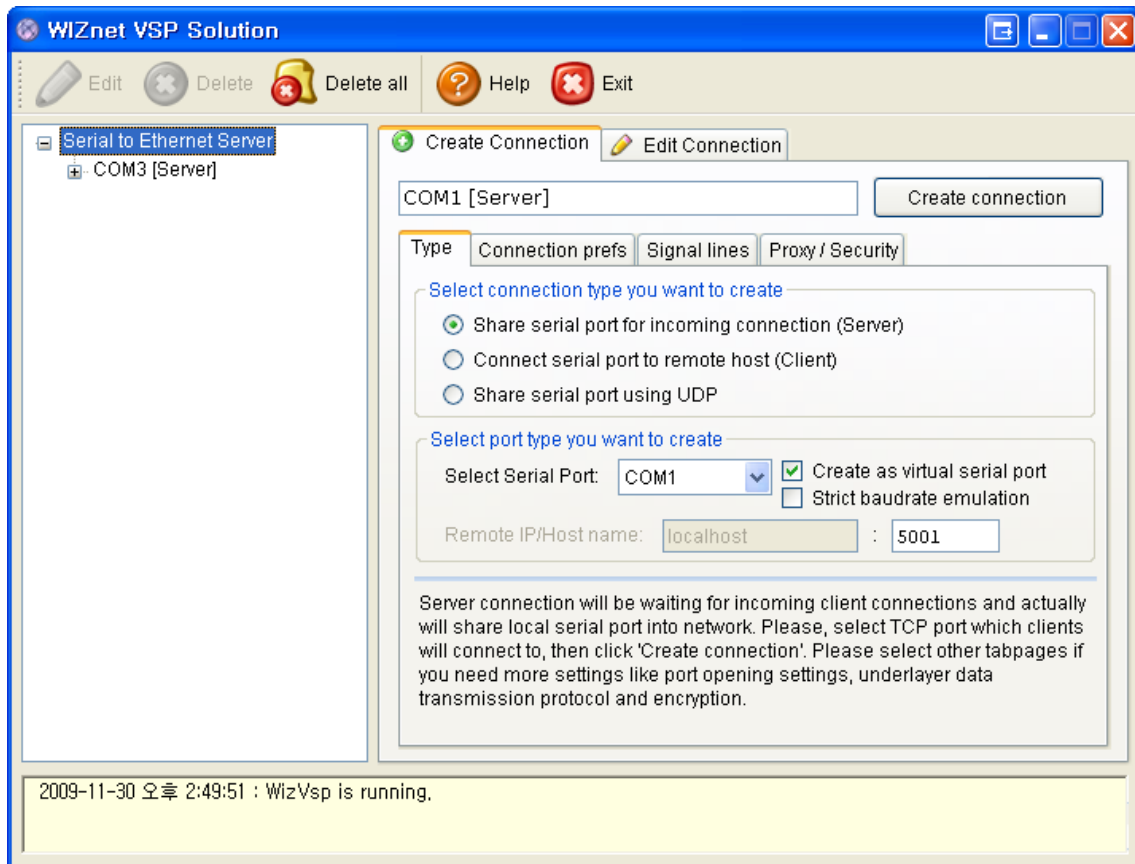




## 3. Program 화면

### 3.1 메인 화면

WIZ VSP 를 설치 및 실행하면 아래와 같은 메인 화면이 나타납니다.



메인 화면은 기능 및 목적에 따라 4 개의 파트로 나누어 집니다.

- Main toolbar
- Connection tree
- Managing connections
- Activity log

### 3.2 Main toolbar



이 toolbar 는 가장 일반적으로 사용되는 기능과 명령에 대한 빠르고 편리한 접속을 제공합니다. toolbar 내의 각 기능은 아래와 같습니다.

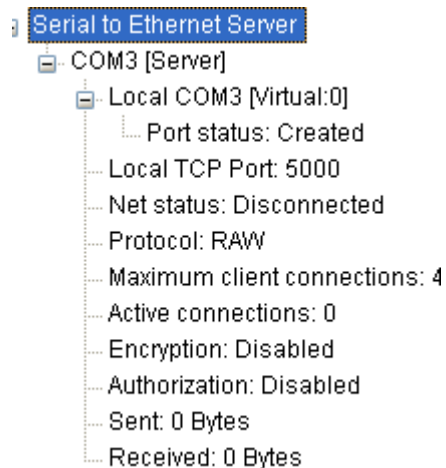
- Edit  
Edit Connection 탭을 열어, 선택 된 연결에 대한 수정을 진행할 수 있습니다.
- Delete  
현재 선택된 연결을 Connection tree 에서 삭제 합니다. Delete 버튼을 누르면 Connection tree 로부터 현재 선택된 연결이 삭제되며, 이 포트로의 모든 연결이 종료됩니다. Delete 버튼을 누리기 전에 이점을 유의해 주십시오.
- Delete all  
"Delete all" 버튼은 모든 연결을 삭제하고 사용자의 시스템에서의 설정을 제거합니다.
- Help  
사용자 매뉴얼을 볼 수 있습니다.
- Exit  
WIZ VSP 프로그램을 종료합니다. 하지만 생성된 포트 연결은 지속 및 동작합니다.

### 3.3 Connections tree

Connections tree 는 사용자 시스템 내에 생성 및 설정된 모든 연결을 보여 줍니다.

각각의 연결을 클릭하면 Port Number, Connection Status, Remote host name, Serial port, sent/received byte 등의 세부 정보가 나타납니다.

좀더 구체적인 분류를 위해서 각 연결 타 입은 구분된 이름으로 나타납니다. 아래는 Server 연결의 하부 항목들을 나타냅니다.



1. COM3 [Sever]  
생성된 연결의 이름입니다. 연결 생성 시 사용자가 메인 화면에서 특정 이름으로 설정할 수 있습니다.
2. Local COM3 [virtual]  
연결 중인 로컬 시리얼 포트를 보여줍니다. 괄호 안의 내용은 포트가 실제 포트인지

가상 포트인지를 나타냅니다. Port Status 가 Created 로 표시되면, 포트가 성공적으로 생성되었으나 현재는 close 되었음을 의미합니다. COM 포트가 open 되면 port status 는 Local COM 3 [Virtual : 9600, N, 8, 1] 과 같이 표시됩니다. Port status 가 "Not created/opened"로 표기되면 포트 생성에 문제가 있다는 의미로 이 포트를 제거하고 새로 생성하십시오.

### 3. Local TCP port

서버가 응답 대기 중인 TCP 포트 번호를 보여줍니다.

### 4. Net status (connected/disconnected/listening/full)

원격 호스트와의 연결상태를 보여줍니다. Listening 이 표시되면 서버는 모든 연결 시도에 대한 대기 상태입니다. Full 은 최대 Client 연결 숫자에 이미 다다랐으므로 서버는 더 이상의 연결 요청을 수락할 수 없음을 나타냅니다.

### 5. Protocol (RAW/Telnet)

연결에 사용된 네트워크 프로토콜입니다.

### 6. Maximum client connections

서버에 연결할 수 있는 최대 클라이언트 수입니다.

### 7. Active connections

이미 연결 설정된 숫자를 보여줍니다.

### 8. Encryption/Authorization

본 기능은 현재 위즈넷 모듈 버전에서 지원하지 않습니다.

### 9. Sent/Received

연결 설정 후 송/수신 된 byte 수 를 보여줍니다.

Connections Tree 에서도 Server / Client / UDP 연결 설정에 대한 수정이 및 삭제가 가능합니다.

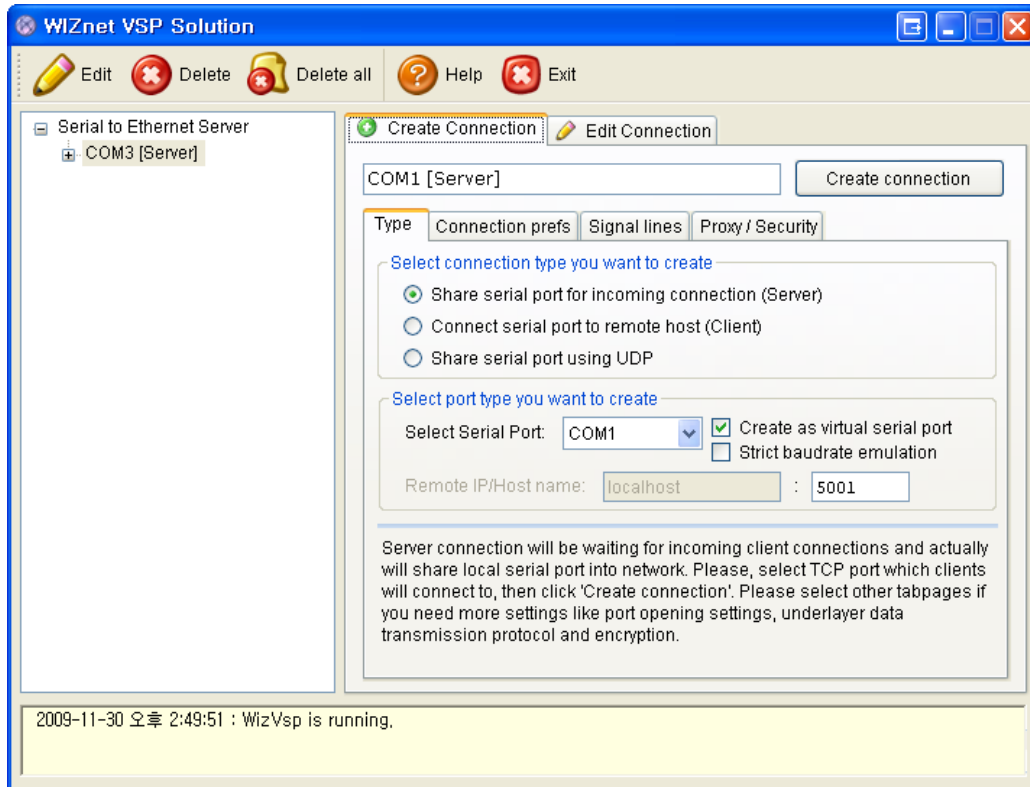
Edit connection
Delete
Delete all
Expand all
Collpase all

Connections Tree 는 수시로 발생하는 이벤트 들에 대해서 가장 최신의 정보를 보여줍니다.

### 3.4 Managing connections

WIZ VSP 의 주요 메뉴는 모든 설정과 옵션을 편리하게 하도록 합니다. 주요 기능 및 옵션은 아래의 탭으로 구분될 수 있습니다.

#### 1. Create connection tab



“Select connection type you want to create” 항목에 따라 사용자는 3 가지 형태의 연결을 생성할 수 있습니다.

##### 1) Sharing serial port for incoming connections (Server)

서버연결은 클라이언트로부터의 연결요청을 기다리며, 로컬 시리얼 포트를 네트워크로 공유합니다. 사용자는 클라이언트가 연결을 시도하고 생성할 TCP 포트를 설정해 주면 됩니다. 서버는 설정된 포트에서 연결 요청에 대기하고 있다가 시리얼 데이터를 TCP/IP 로 re-direction 해줍니다.

##### 2) Connecting local serial port to remote host (Client)

클라이언트 연결은 로컬 시리얼 데이터를 원격 서버로 re-direction 을 개시합니다. 클라이언트 연결은 원격지에서 VSP 와 같은 추가 Serial to Ethernet 변환 장치를 필요로 하지 않습니다. 즉, TCP 포트들은 동일한 값으로 Server 와 Client 에 적용되며, 이는 사용자가 port-to-port 연결을 설정할 수 있도록 합니다. 사용자는 단지 원격 서버의 IP 주소와 TCP port 를 지정하면 됩니다.

일단 연결이 설정되면 서버에 연결된 시리얼 디바이스로부터의 모든 데이터는 로컬 시리얼 포트에 전달 및 처리됩니다.

3) Share serial port using UDP (UDP)

로컬 시리얼 포트로부터의 모든 데이터는 UDP 를 통한 송/수신이 가능합니다. 이는 DNS, Mail, Finger 등의 특정 서비스에 대해 좀더 유연하게 지원합니다. 사용자는 원격 서버의 IP 주소와 UDP 포트를 설정해야 합니다. 이러한 형태의 연결 역시 원격지에서의 Serial to Ethernet 변환 장치를 필요로 하지 않습니다.

**2. Edit connection tab**

연결이 생성된 후에라도 사용자는 이를 수정할 수 있습니다. 수정을 위해서는 Connection Tree 에서 수정을 원하는 연결을 선택하고 Toolbar 에서 Edit 버튼을 클릭하거나, Edit Connection 탭을 클릭한다.

Edit Connection 탭에서 사용자는 connection name, serial port, server IP address 와 port number 등을 수정합니다.

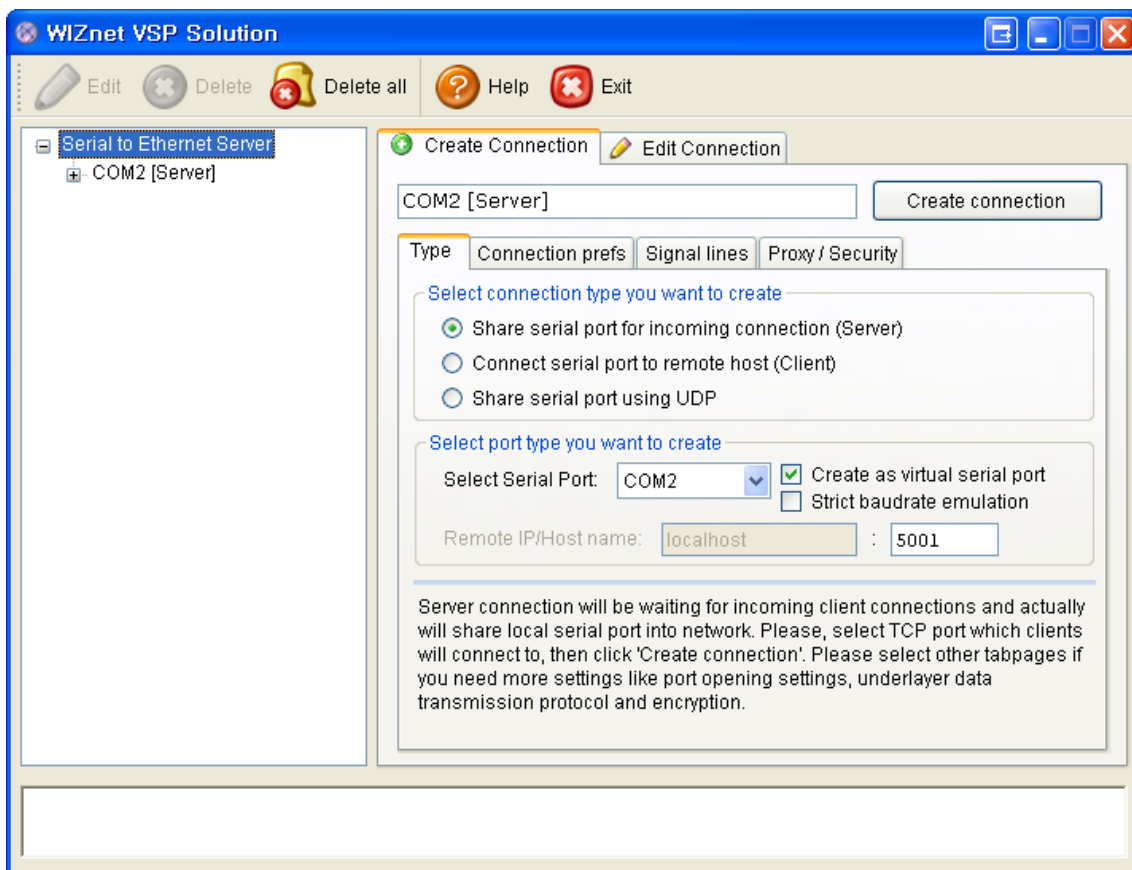
## 4. WIZ VSP 사용하기

### 4.1 서버 연결 생성하기

#### 4.1.1 연결 생성

WIZ VSP 는 두 개 이상의 시리얼 포트(실제 혹은 가상) 와 시리얼 디바이스에 연결된 위즈넷 제품 사이의 완벽한 클라이언트-서버 연결을 지원합니다.

1. WIZ VSP 에서 연결을 생성하기 위해서, Create Connection 탭에서 설정 확인을 위한 연결 이름을 지정합니다.



2. 생성하고자 하는 연결의 형태를 선택합니다. 여기서는 "Share serial port for incoming connection (Server) 을 선택하고 공유하고자 하는 로컬 시리얼 포트를 선택합니다. 가상 포트를 사용할 거면, "Create as virtual serial port" 옵션을 체크합니다. 가상 포트는 실제 포트와 동일하게 동작하며 패러티, 데이터비트, 정지비트, Baud Rate, 흐름제어 등을 설정할 수 있도록 합니다. 가상포트를 사용하면 사용자는 시스템 내 물리적인 포트 수에 제한을 받지 않는 장점이 있습니다.



WIZ VSP 는 COM 중복을 지원합니다. 즉, 가상 시리얼 포트는 실제의 물리적인 COM 포트와 동일한 이름을 가질 수 있습니다. 중복된 가상 COM 포트가 생성되면, 물리포트 대신 가상 포트에 접근이 됩니다.

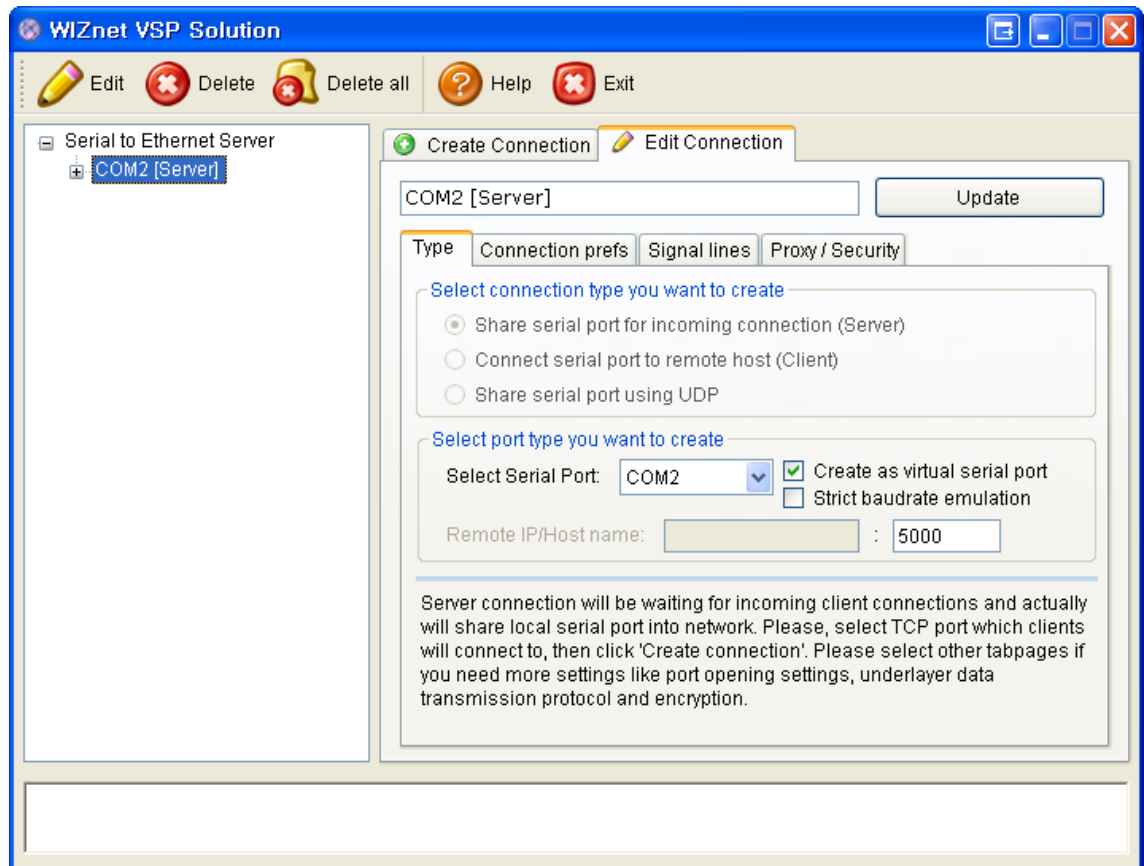
3. Baud rate 에뮬레이션을 활성화 하고 싶으면, "Strict baud rate emulation" 을 체크합니다. 이는 가상 포트가 실제 포트와 동일한 속도로 동작하도록 합니다. 가상 포트가 실제 포트와 연결되어 있을 경우 유용하게 사용할 수 있습니다. 속도를 동일하게 함으로써 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.
4. 서버가 응답 대기할 TCP 포트를 지정합니다. 지정된 포트가 Firewall 에 의하여 차단되어 있는지 혹은 DNS, SMTP, IIS 등과 같은 서버로 사용되고 있는지 등을 확인합니다. 포트 사용 여부가 확실치 않으면 값을 변경하지 마십시오.
5. 마지막으로 "Create connection" 버튼을 클릭합니다. 연결 생성이 성공적으로 이루어지면, Connection Tree 내에서 생성된 연결을 확인할 수 있습니다.
6. Windows 의 Hyper Terminal 프로그램 등을 사용하여 로컬 시리얼 포트를 열어, 연결 생성이 성공적으로 이루어 졌음을 확인할 수 있습니다.
7. 기본 설정값으로 데이터 통신을 진행할 수 있습니다.

#### 4.1.2 연결 수정

새로운 연결이 생성되면, 사용자는 모든 설정 값을 수정할 수 있습니다. Connection Tree 에서 수정하고자 하는 항목을 선택하고 Tool Bar 의 Edit 버튼을 클릭하거나 오른쪽 마우스키를 누르고 Edit connection 메뉴를 선택합니다.

아래의 설정을 변경할 수 있습니다.

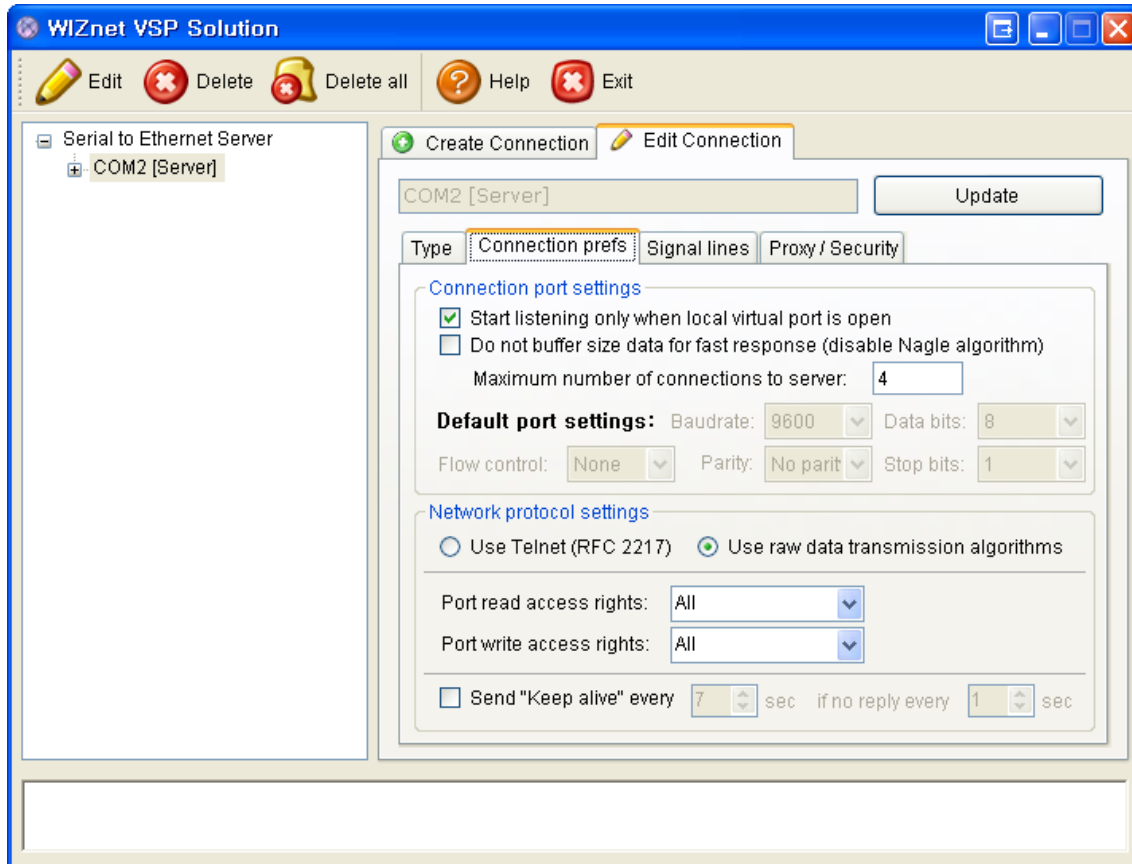
1. Connection name
2. 로컬 시리얼 포트
3. 응답 대기할 TCP 포트 번호. 사용할 포트가 방화벽에 의해 차단되어 있는지, 혹은 DNS, SMTP, IIS 등과 같은 서버로 사용되고 있는지 등을 확인합니다. 포트 사용여부가 확실하지 않으면 값을 변경하지 마십시오.



연결 설정을 변경한 후에는 Update 버튼을 클릭한 후, 통신을 진행합니다.

### 4.1.3 추가 연결 설정

연결에 대한 추가 설정을 위해서, "Edit Connection" 의 "Connection prefs" 탭으로 이동합니다. 아래 그림과 같은 항목들을 확인하실 수 있습니다.



#### Connection port settings

**Start listening for incoming connections only when local virtual port is open :** 본 항목을 체크할 경우, 로컬 가상 포트가 오픈 될 경우에만 연결 요청에 대기하고, 그 외의 경우 무시합니다. 본 항목이 설정되어 있지 않으면 로컬 포트 상태에 상관없이 모든 연결 요청에 응답합니다.

**Do not buffer size data for fast response :** 작은 사이즈의 패킷들을 네트워크로 전송할 때, 응답 속도를 높이기 위해 Nagle 알고리즘을 비활성화 시킵니다. 본 설정은 네트워크 트래픽을 증가시킬 수 있습니다. 사용방법에 대해 확실하지 않으면, 본 설정은 수정하지 마십시오.

**Maximum number of connections to server** 서버에 동시에 접속할 클라이언트의 수를 정의합니다. Bandwidth 등이 제한되어 있을 경우 등과 같이 연결을 제한하고자 할 때 본 옵션을 사용합니다.

**Default port settings** 본 옵션은 사용자가 Default 로 사용할 시리얼 포트의 설정을 지정하거나 하거나 원격지에서 자동으로 끌어올 수 있게 합니다. 본 옵션은 가상 포트를 생성했을 경우에는 각 값들이 핸드쉐이킹 과정에서 fetch 되기 때문에 활성화되지 않습니다.

**Baudrate** 데이터 전송 속도를 설정합니다. "9600 baud" 는 해당 시리얼 포트가 최고 9600 bit per second 의 속도로 데이터 전송이 가능함을 의미합니다. 최고 속도의 데이터 통신을 위해서는 로컬과 원격의 두 지점의 baudrate 를 동일하게 하며, 데이터를 읽고 쓰기 전에 핸드셰이크 단계를 거치게 합니다.

**Databits** 전송할 데이터의 수를 설정합니다. 보통 start bit, data bit, parity bit 와 stop bit 를 포함하는데, data bit 만이 유용한 정보를 전달합니다. data bit 는 5, 6, 7 혹은 8 로 설정할 수 있습니다. 데이터는 처음 전송된 최소 의미 있는 비트로 부터 5, 6, 7, 혹은 8 비트 시리즈로 전송이 됩니다. ASCII 캐릭터 전송을 위해서는 최소 7 bit 를 필요로 하며, Binary 데이터 전송은 8 bit 를 필요로 합니다. 5 혹은 6 bit 형태는 특정 통신 장비에 사용됩니다.

**Parity** 패리티 체크 타입을 지정합니다. 패리티는 none, odd, even, mark 혹은 space 중의 하나로 설정될 수 있습니다. none으로 설정되면 패리티 체크는 진행되지 않으며 패리티 비트도 전송되지 않습니다. Odd 일 경우, 데이터 내 기준 비트 수가 카운트 되며, 기준 비트의 홀수 데이터를 획득하기 위해 패리티 비트가 활성화 혹은 비 활성화 됩니다. Even 으로 설정이 되며, 데이터 내 기준 비트 수가 카운트 되며, 기준 비트의 짝수 데이터를 획득하기 위해 패리티 비트가 활성화 혹은 비 활성화 됩니다. Mark 설정시 패리티 비트가 활성화 되면, Space 설정에서는 비활성화 됩니다.

**Stop bits** 바이트의 마지막을 가리키는 비트 수를 설정합니다. Stop Bit 는 1, 1.5 혹은 2 중에 하나의 값을 가질 수 있는데, 최근의 디바이스들은 대부분 1 값으로 동작합니다. 송/수신 두 사이트의 시리얼 포트의 stop bit 는 동일한 값을 가져야 올바르게 동작합니다.

**Flow control** 흐름제어 타입을 지정합니다. 흐름제어는 수신 시리얼 포트가 송신된 모든 데이터를 핸들링 할 수 있음을 확인하기 위해 사용됩니다. Xon/Xoff, hardware 및 none 의 값 중 하나를 선택합니다.

Telnet (RFC2217) 을 사용하여 port to port 연결을 지원합니다. 따라서 Telnet 을 지원하는 위즈네트의 Serial to Ethernet 장비와 어플리케이션 간의 direct 통신을 가능하게 합니다.

Telnet (RFC2217) 프로토콜은 다음의 4가지 특징을 가지고 있습니다.

- 클라이언트는 접속할 서버의 시리얼 설정 정보를 변경하거나 보낼 수 있습니다. 이는 송/수신 되는 데이터가 바이트 단위에서 올바르게 포맷되어 있는지를 확인할 때 필요로 합니다.

- 접속할 서버가 클라이언트에 모뎀이나 시그널 라인이 변경되었음을 알려줄 수 있습니다.
- 시리얼 장비를 원격에서 모니터링하고 동작시킬 수 있습니다.
- TCP/IP 프로토콜을 통한 port-to-port 연결을 생성할 수 있습니다.

**Network protocol settings** 는 데이터 통신에 사용될 프로토콜을 선택할 수 있게 합니다.

Telnet (RFC2217) 선택 시 아래의 옵션을 설정할 수 있습니다.

**Notify remote host on local port settings change** : 로컬 포트 세팅 값 (Baudrate, Data bits, Flow Control, Parity, Stop bits, Signal Line) 을 클라이언트에서 변경하고자 할 때 체크 합니다. (실질적으로 클라이언트가 실제 시리얼 포트에 연결되어 있을 때만 사용 가능 합니다). Signal Line은 로컬 시리얼 포트 타입에 상관없이 항상 전송됩니다.

**Allow changing local port settings** 실제 시리얼 포트를 사용할 때만 활성화 됩니다. 원격 호스트에서 로컬 세팅 변경을 하고자 할 때 사용합니다.

**Send command to keep connection alive** 원격지와 연결 상태를 확인하기 위한 커맨드 전송 발송 주기를 msec 단위로 설정합니다.

**Use raw data transmission algorithms** 사용자는 로컬 COM 포트로의 클라이언트의 접근 권한을 명시할 수 있습니다. Read/Write 에 대한 접근 권한을 설정합니다.

**Send "Keep alive" every X sec ... if no reply every Y sec**

X 초 동안 양 사이트에 데이터 전송이 없으면 keep alive 커맨드를 전송 합니다. 상대방은 이 메시지에 응답해야 합니다.

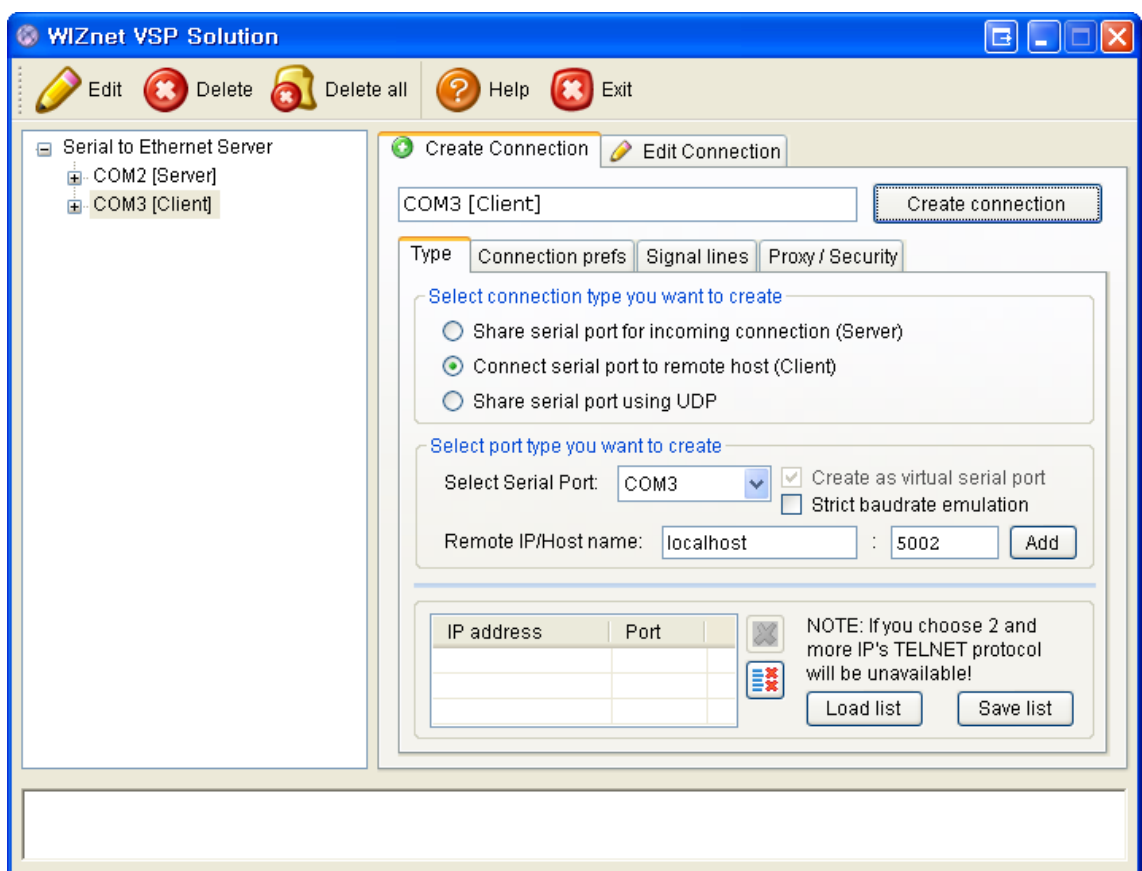
발생 가능한 연결 문제를 발견하고 연결 상태를 유지해 줍니다. 디바이스가 일정시간 내 동작이 없을 경우 자동으로 연결을 끊도록 설정되어 있으면, 본 옵션을 유용하게 사용할 수 있습니다. Y는 마지막 keep alive 메시지에 대해서 응답이 없는 경우 keep alive 메시지를 전송하는 간격입니다.

## 4.2 클라이언트 연결 생성하기

### 4.2.1 연결 생성

WIZ VSP 는 두개의 COM 포트 사이에 클라이언트와 서버 연결을 유연하게 제공합니다. 가상 시리얼 포트 연결은 실제 시리얼 포트 연결보다 빠르고 좀더 신뢰성이 있습니다. 클라이언트와 서버 어플리케이션으로서, 사용자는 최대 255개의 동시 연결을 생성할 수 있습니다.

1. Create Connection 탭에서 현재의 연결설정을 나타낼 이름을 지정합니다. (COM1 [Client] 는 디폴트로 지정된 이름입니다.)



2. 생성하고자 하는 연결 타입을 선택합니다. 클라이언트 연결을 위해서는 Connect serial port to remote host (Client) 를 선택하고 사용할 시리얼 포트를 선택합니다. 가상 포트를 사용할 경우, "Create as virtual serial port" 항목을 체크하며, Baud rate 에뮬레이션이 필요하면 "Strict baudrate emulation" 항목을 체크합니다.
3. 연결할 서버의 IP 주소와 포트 번호를 지정합니다. 포트번호는 원격 호스트의 포트 번호와 맞아야 하며, 방화벽에 의해 차단되어 있지 않는지 확인합니다. Add 버튼을 클릭하면 IP 리스트에 주소가 추가됩니다. Save List 와 Load List 버튼을 사용하여 IP 리스트를 PC 의 하드드라이브에 저장 및 불러올 수 있습니다.

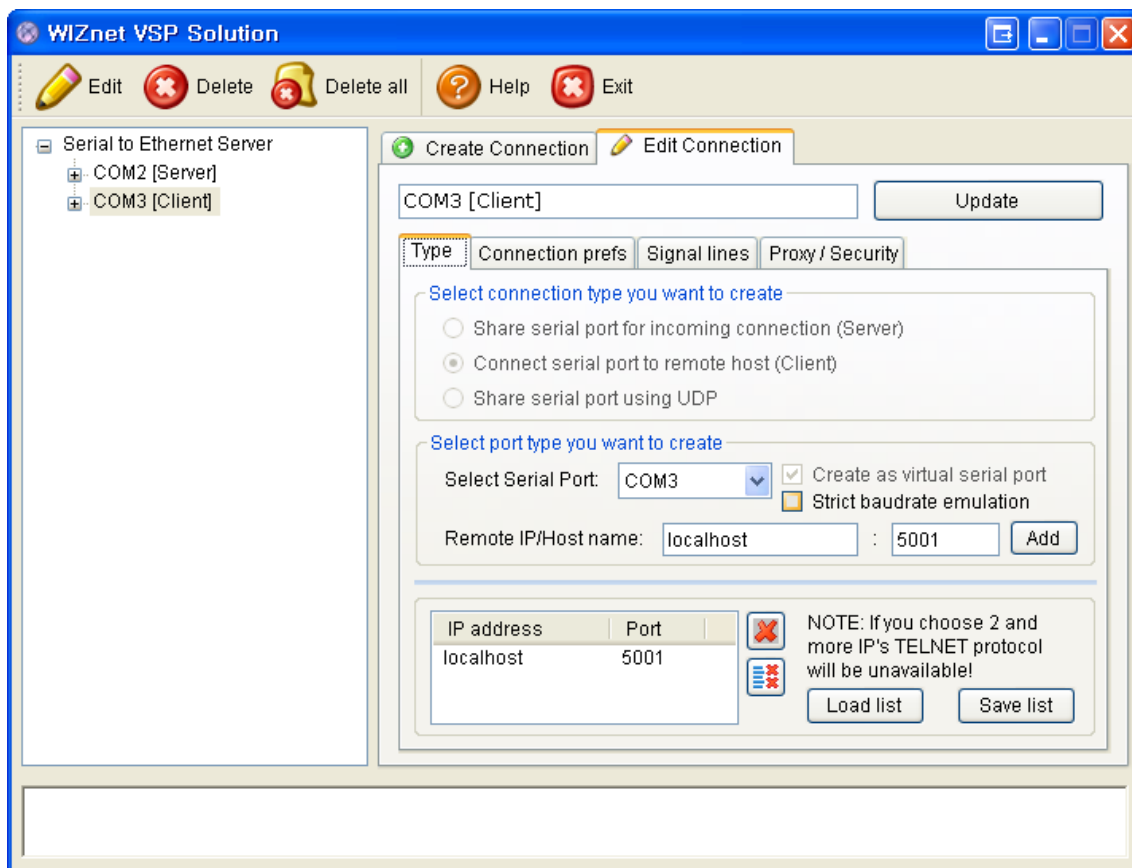
4. 마지막으로 Create connection 버튼을 클릭합니다. 연결 생성이 성공적으로 이루어지면 Connection tree 에서 항목을 확인하실 수 있습니다.
5. Windows 의 하이퍼 터미널 등을 사용하여 로컬 시리얼 포트를 열어서 포트 생성이 성공적으로 이루어졌는지 확인할 수 있습니다.

#### 4.2.2 연결 수정

새로운 연결이 생성된 후 그 세팅 값을 수정할 수 있습니다. 수정을 원하는 연결을 Connections tree 에서 선택하고, 메인 화면의 Edit Connection 탭을 클릭하거나 오른쪽 마우스키를 눌러 보이는 메뉴에서 Edit Connection 을 선택합니다.

아래의 설정들을 변경할 수 있습니다.

1. Connection name.
2. 로컬 시리얼 포트
3. 연결할 서버의 IP address 와 포트번호

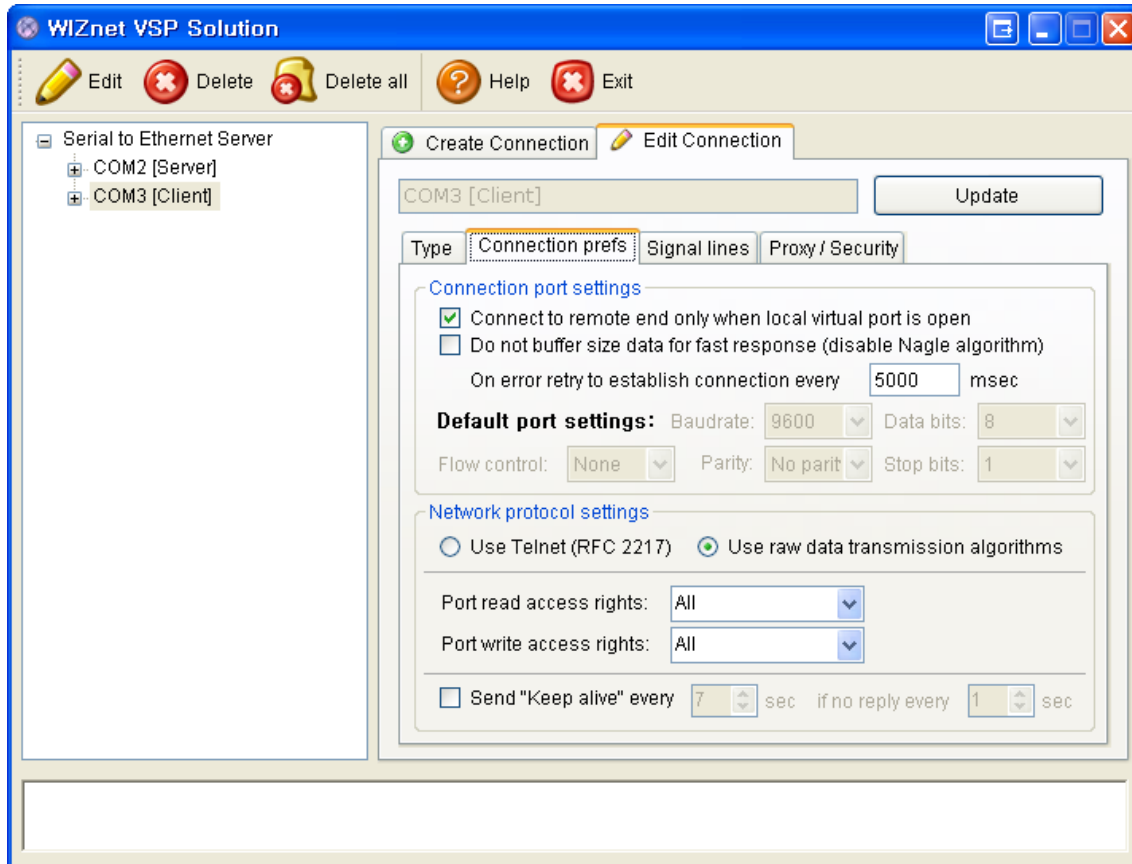


연결설정 값들을 수정한 후에는 Update 버튼을 클릭합니다.

Note: 수정한 값들이 원격지의 호스트 값들과 일치 하는지 확인하십시오.

### 4.2.3 추가 연결 설정

다른 추가 설정을 위해서 “Edit Connection” 메뉴 내의 “Connection prefs” 탭으로 이동합니다. 아래와 같은 항목들을 확인하실 수 있습니다.



#### Connection port settings

**Connect to remote end only when local virtual port is open** : 가상 포트가 사용자의 어플리케이션에 의해 오픈 되었을 때, 연결 시도 여부를 설정합니다.

**Do not buffer size data for fast response** : 작은 사이즈의 패킷들을 네트워크로 전송할 때, 응답 속도를 높이기 위해 Nagle 알고리즘을 비활성화 시킵니다. 본 설정은 네트워크 트래픽을 증가 시킬 수 있습니다. 사용방법에 대해 확실하지 않으면, 본 설정은 수정하지 마십시오. 추가로, 에러 발생 시 재 연결 시간을 지정할 수 있습니다. (millisecond 단위). 연결이 끊어지면 지정된 재 연결 시간 후 연결을 복원합니다.

**Default port settings** : 본 옵션은 사용자가 디폴트로 지정할 포트를 설정하거나 원격지의 설정 값을 자동으로 끌어올 때 사용합니다. 가상 시리얼 포트 사용시에는 통신 값들을 핸드셰이킹 과정에서 끌어오기 때문에 본 옵션은 사용할 수 없습니다.

또한 위즈넷 Serial to Ethernet 제품 혹은 Telnet (RFC2217) 을 지원하는 제품들과의 Port-



to-Port 연결을 위한 Telnet (RFC2217) 프로토콜을 선택할 수 있습니다.

**Network protocol settings** : 연결 후 데이터 송신을 위한 프로토콜을 설정할 수 있습니다. Telnet (RFC2217) 설정과 관련한 사항은 4.1 Server Connection 의 해당 부분을 참조하십시오. "Use raw data transmission algorithms"를 선택하면, 로컬 COM 포트에 대한 클라이언트의 접근 권한을 설정할 수 있습니다. 포트 Read/Write 권한을 활성화/비활성화 할 수 있습니다.

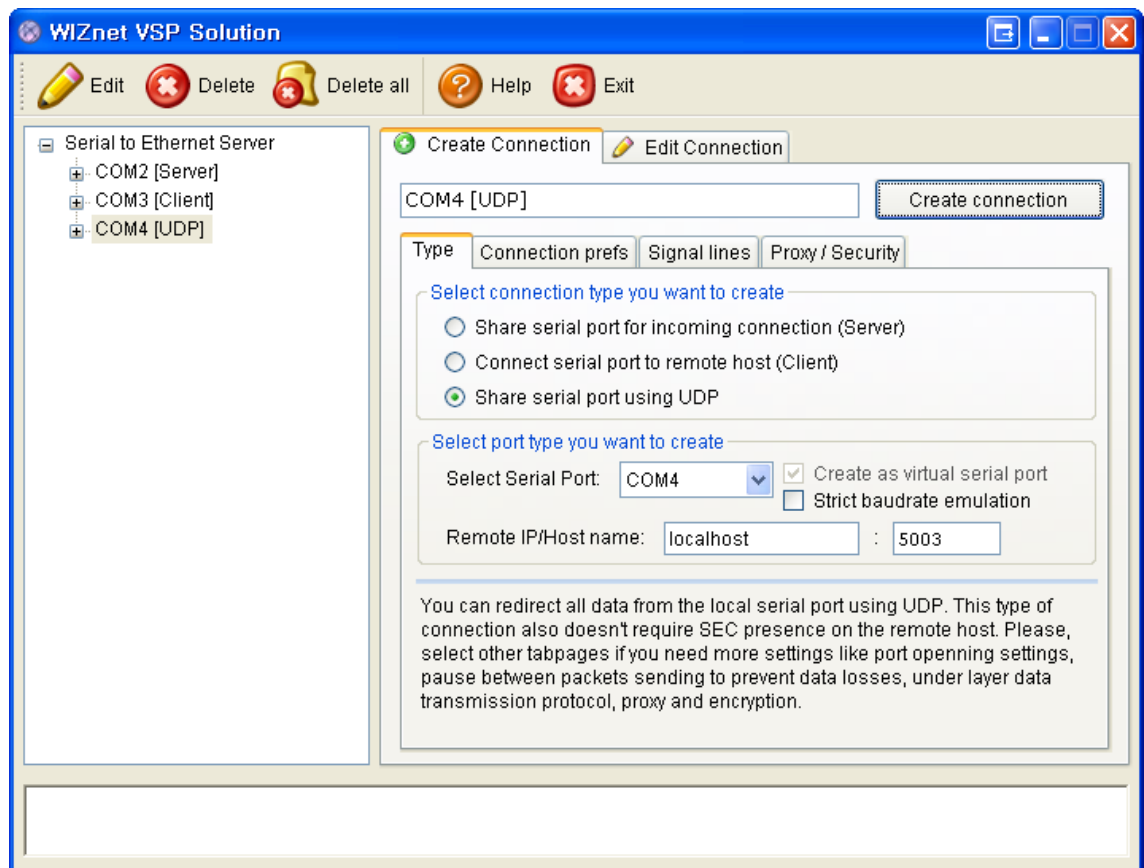
**Send "Keep alive" every X sec ... if no reply every Y sec** : 본 옵션은 Keep Alive 커맨드를 전송하도록 설정합니다. 이는 연결상의 문제를 발견하고, 연결을 유지하도록 합니다. 사용자의 디바이스가 일정시간 동안 동작이 없을 시 자동으로 연결을 끊는다면 본 옵션을 활용하실 수 있습니다. Y는 상대방이 Keep Alive 메시지에 X초 동안 응답이 없을 시 Keep Alive 메시지를 전송하는 간격입니다.

## 4.3 UDP 를 사용한 시리얼 포트 공유

### 4.3.1 연결 생성

WIZ VSP는 시리얼 포트간의 UDP 연결을 생성하도록 할 수 있습니다. UDP는 mail, DNS 와 같은 서비스 뿐만 아니라 큰 단위의 데이터 단위를 스트리밍하는데 유용하게 사용하실 수 있습니다.

1. 생성할 연결을 확인하기 위해서 "Create connection" 탭 내에서 이름을 지정합니다. 디폴트로 설정된 값은 COM1[UDP] 입니다.



2. 생성한 연결 타입을 선택합니다. 본 항목에서는 "Share serial port using UDP" 를 선택하고 연결할 로컬 시리얼 포트를 설정합니다. 가상 포트 사용을 위해서는 "Create as virtual serial port" 항목을 체크합니다. Baud rate 에뮬레이션을 위해서는 "Strict baudrate emulation" 을 설정합니다.
3. 연결할 서버의 IP 주소와 UDP 포트 번호를 설정합니다. 설정한 포트 번호와 원격지 포트 번호의 일치 여부와 방화벽에 의해 차단되어 있지 않는지 등을 확인합니다.
4. 마지막으로 모든 설정 값이 맞는지 확인한 후 "Create connection" 버튼을 클릭합니다. 연결이 성공적으로 생성되면, Connection Tree 내에서 생성된 연결을 확인하실 수 있습니다.

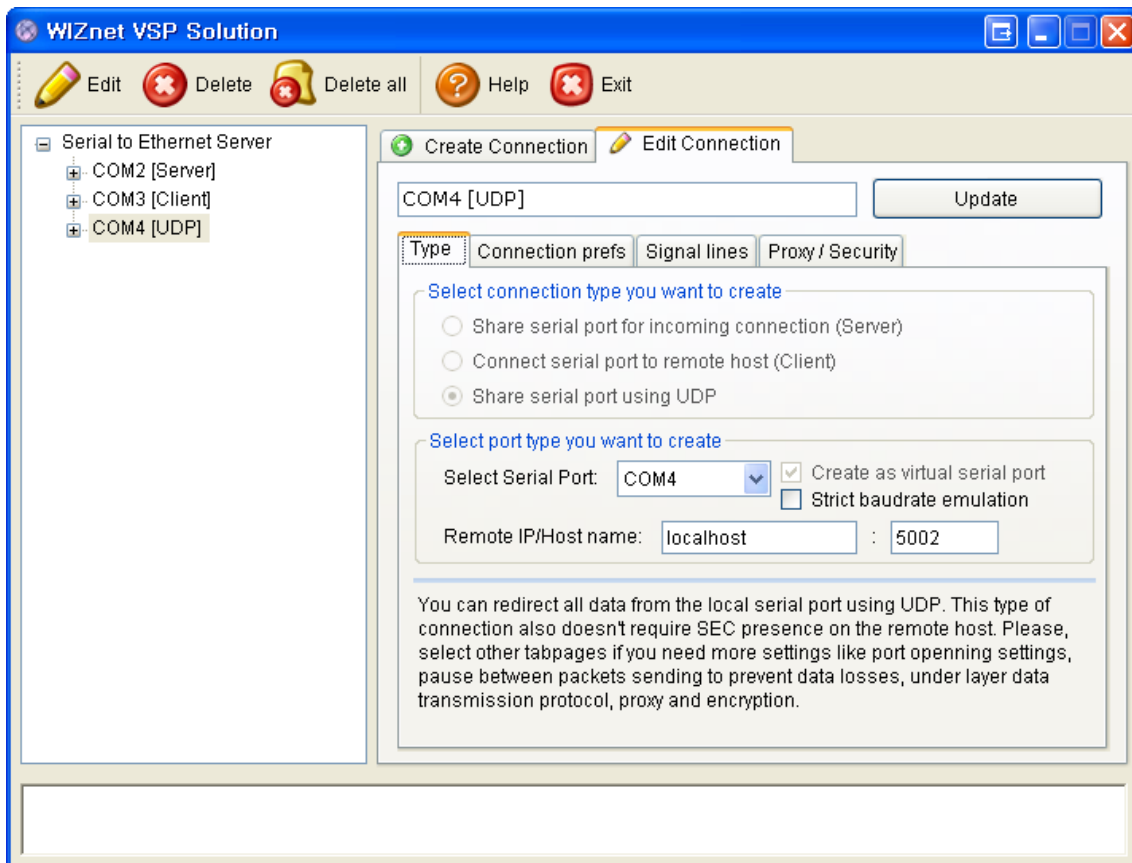
5. Windows 의 하이퍼터미널과 같은 프로그램을 사용하여 로컬 시리얼 포트를 열고 연결 생성이 성공적으로 이루어졌는지 확인할 수 있습니다. .
6. 원격지에서 UDP 연결을 생성합니다. 원격지 호스트 이름과 UDP 포트 번호가 로컬에서 설정한 값과 동일한지 확인합니다.  
예를 들어, 2대의 PC가 있고 IP 주소로 192.168.0.1 과 192.168.0.2 를 사용할 때. 192.168.0.1 의 주소를 가진 PC 의 경우 서버의 주소를 192.168.0.2 로 설정하며 UDP 포트는 동일하게 설정합니다. 반대의 경우도 마찬가지입니다.
7. 설정된 값으로 통신을 시작할 수 있습니다.

#### 4.3.2 UDP 연결 포트 수정

연결이 생성된 후 사용자는 이를 수정할 수 있습니다. Connection Tree 에서 수정하고자 하는 항목을 선택하고 Tool bar의 Edit 버튼을 클릭하거나 오른쪽 마우스 키를 누른 후 Edit connection 메뉴를 선택합니다.

아래의 설정 값들을 변경할 수 있습니다.

1. Connection name.
2. 로컬 시리얼 포트
3. 서버의 IP 주소와 UDP 포트번호

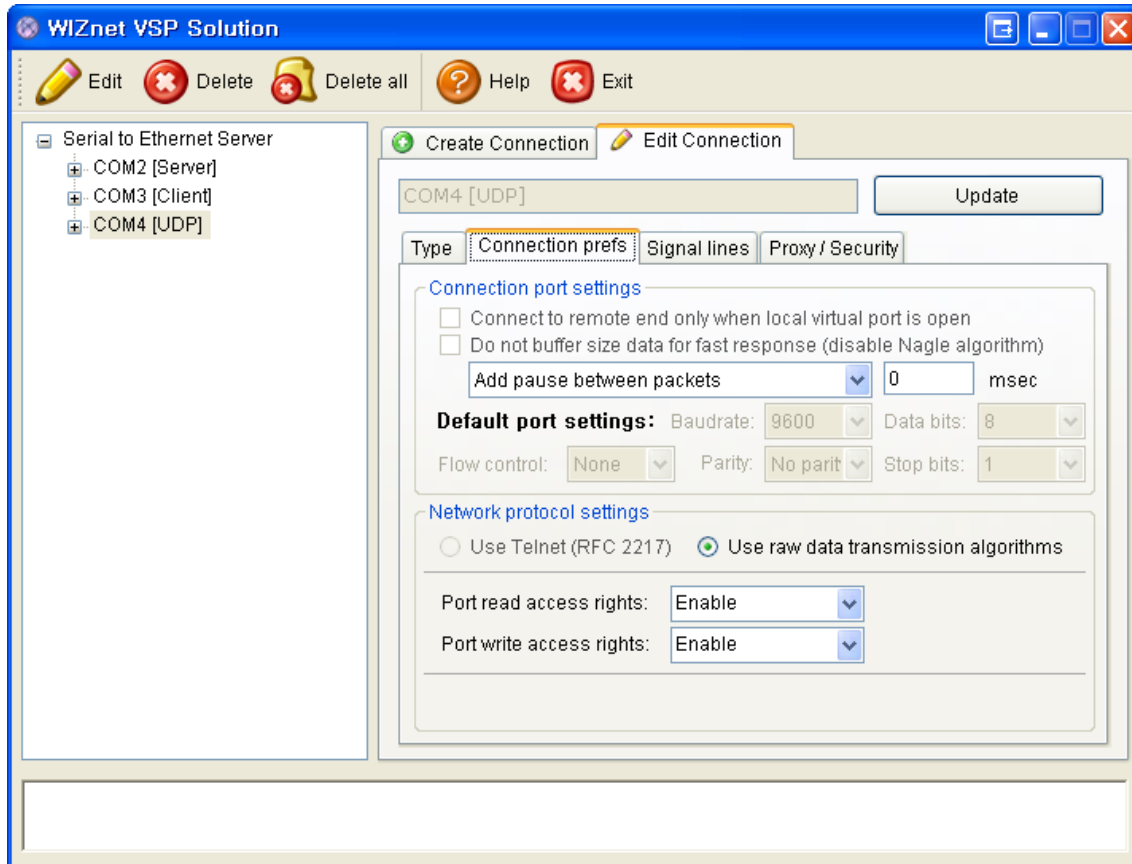


수정이 끝나면 Update 버튼을 클릭합니다.

Note: 로컬에서 수정한 값들이 원격지 호스트 및 포트번호와 일치하는지 확인합니다.

### 4.3.3 추가 설정

추가 설정을 위해서는 Edit connection 내 “Connection prefs” 탭으로 이동합니다. 아래의 항목들을 확인하실 수 있습니다.



#### Connection port settings

Connect to remote end only when local virtual port is open 가상포트가 오픈 되었을 때 연결 시도를 하도록 설정합니다.

Do not buffer size data for fast response Nagle 작은 사이즈의 패킷들을 네트워크로 전송할 때, 응답 속도를 높이기 위해 Nagle 알고리즘을 비활성화 시킵니다. 본 설정은 네트워크 트래픽을 증가 시킬 수 있습니다. 사용방법에 대해 확실하지 않으면, 본 설정은 수정하지 마십시오.

Add pause between packets 전송할 패킷 사이에 msec 단위로 pause를 설정할 수 있습니다. UDP 연결 상 패킷 전송이 빈번하게 발생하여 데이터 손실이 발생할 경우 본 기능이 필요합니다. 즉 pause 설정을 추가함으로써 이를 방지할 수 있습니다.

Before sending data wait for 본 옵션은 원격지로 모든 데이터가 전송된 후 msec 단위로

pause 를 설정하게 합니다.

**Send data when block reached the size of** : 시리얼로부터 수신된 데이터가 특정 값의 크기에 다다를 때 모든 데이터를 원격지로 송신합니다.

**Send data when received char with code** : 특정 코드의 character 을 수신했을 때 시리얼로부터 수신된 데이터를 전송합니다.

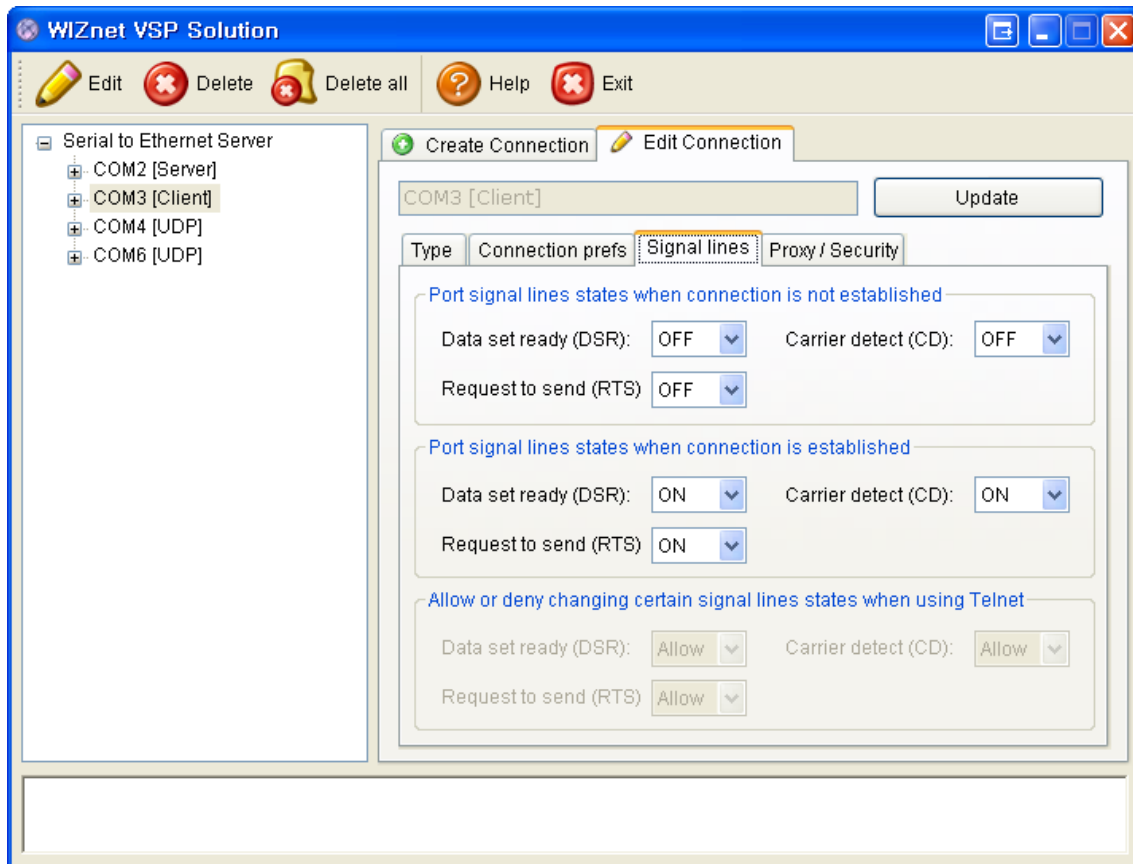
**Default port settings** : 디폴트로 사용할 시리얼 포트를 설정할 때 사용합니다. 예를 들어 기존 시리얼 디바이스가 특정 포트를 사용할 때 사용할 수 있습니다. 혹은 그 값을 원격지로부터 끌어올 수 있습니다. 만일 가상 시리얼 포트를 사용하고 있다면 본 옵션은 비활성화됩니다.

**Use raw data transmission algorithms** : 클라이언트의 로컬 COM 포트로의 접근 권한을 설정합니다. 포트의 Read/Write 권한을 설정합니다.

## 4.4 연결 상의 시리얼 라인

시그널 라인 설정을 위해서 “Signal lines” 탭으로 이동합니다.

1. 가상 시리얼 포트를 사용하고 있다면 아래와 같이 시그널 라인을 설정할 수 있습니다.



### Port signal lines states when connection is not established:

Client 연결 시 Disconnected 상태에서 DSR, CTS, CD 시그널 라인의 상태를 변경할 수 있습니다. Server 연결 시는 Client로 부터의 연결이 없을 때 변경 가능합니다.

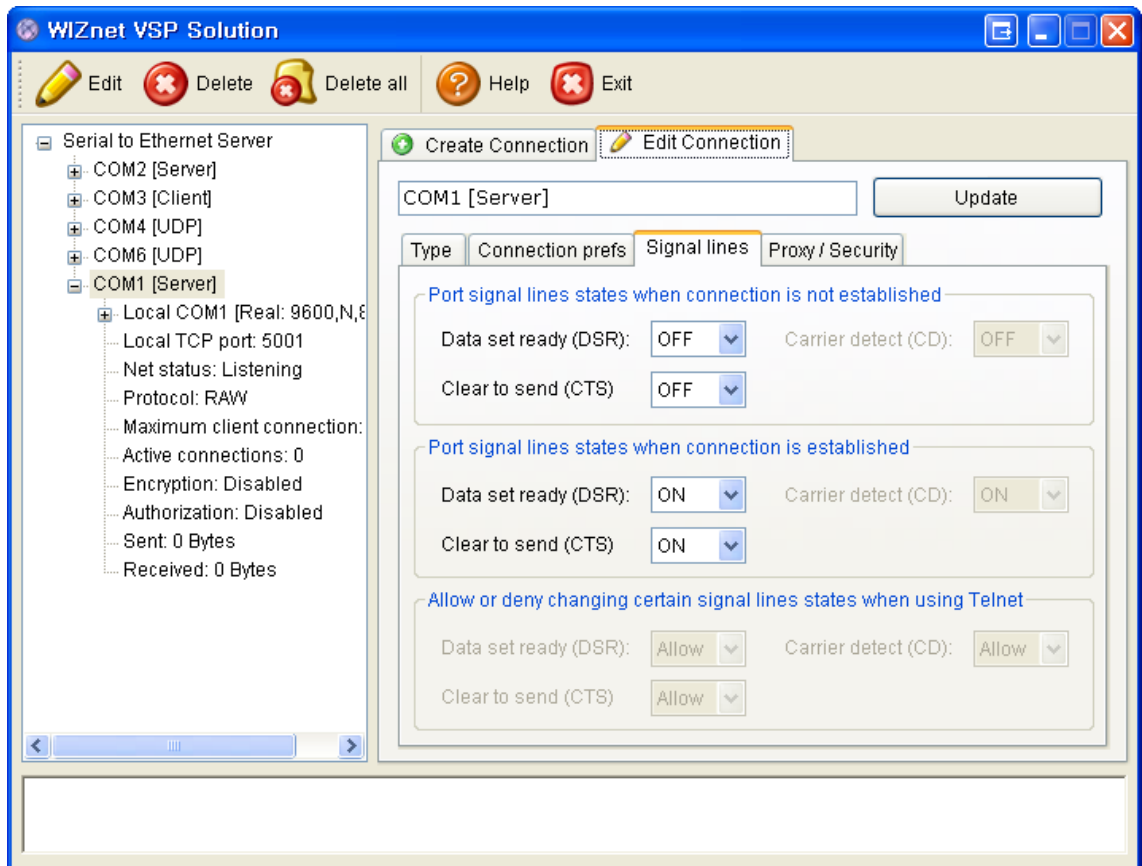
### Port signal lines states once connection is established:

연결이 설정된 후 DSR, CTS, CD 의 시그널 라인 상태를 변경할 수 있습니다.

### Allow or deny changing certain signal lines states when using Telnet protocol:

Telnet 을 이용한 데이터 통신 시, DSR, CTS, CD 시그널 라인 변경을 허용 혹은 거부할 수 있습니다.

2. 만약 실제 물리적인 시리얼 포트를 사용 중에 있다면 사용자는 아래와 같이 시그널 라인을 설정할 수 있습니다.



#### Port signal lines states when connection is not established:

Client 연결 시 Disconnected 상태에서 DSR, CTS, CD 시그널 라인의 상태를 변경할 수 있습니다. Server 연결 시는 Client로 부터의 연결이 없을 때 변경 가능합니다.

#### Port signal lines states once connection is established:

연결이 설정된 후 DSR, CTS, CD 의 시그널 라인 상태를 변경할 수 있습니다.

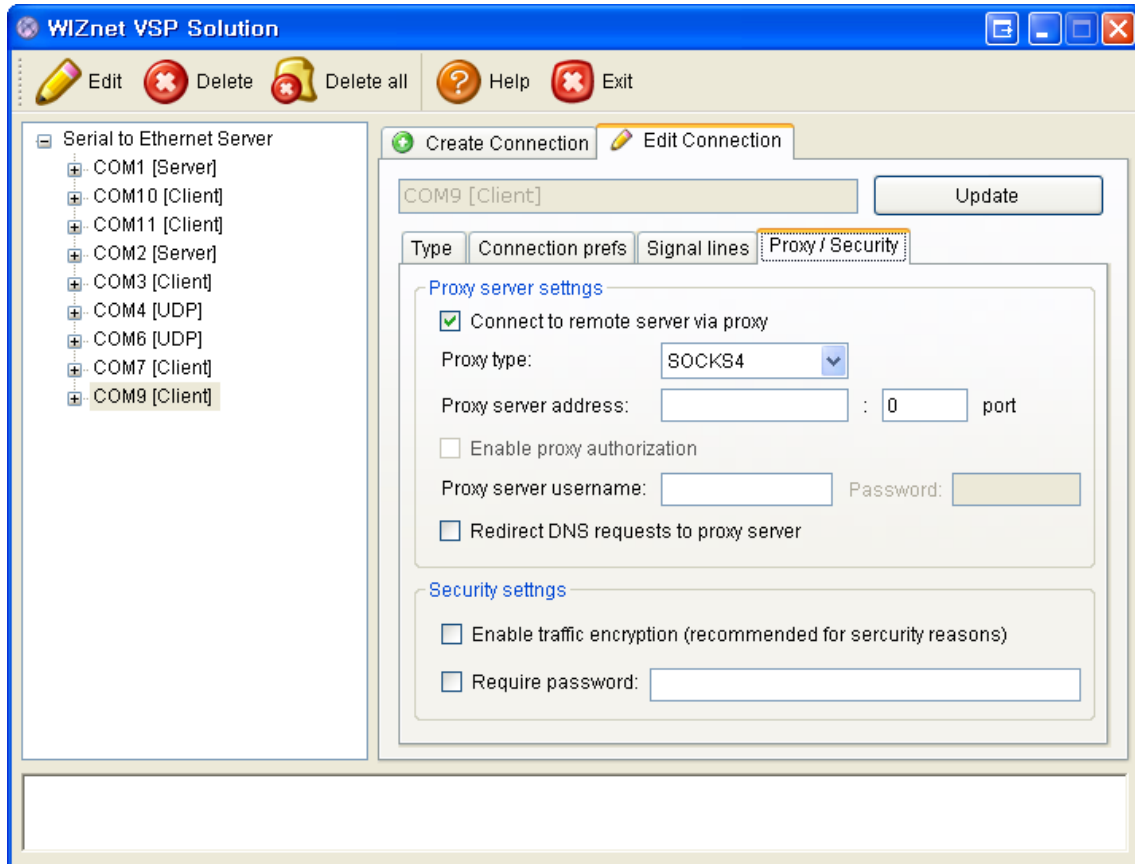
#### Allow or deny changing certain signal lines states when using Telnet protocol:

Telnet 을 이용한 데이터 통신 시, DSR, CTS, CD 시그널 라인 변경을 허용 혹은 거부할 수 있습니다.



## 4.5 Proxy 와 Security 설정

설정을 위해서 Proxy and Security 탭으로 이동합니다.



Connect to remote host server via proxy 항목을 체크합니다. 사용중인 proxy 타입을 선택한 후 (SOCKS4, SOCKS5, HTTPS), Proxy 서버 주소 및 포트를 입력합니다.

Proxy 권한 설정(SOCKS5 혹은 HTTPS 사용시만 가능) 을 원하면 Enable proxy authorization 항목을 체크하고 서버의 user name 과 password 항목을 입력합니다.

Proxy 서버를 통한 DNS 요청을 원하면 Redirect DNS request to proxy server 항목을 체크합니다. 사용하지 않으면 로컬의 DNS 를 사용합니다.

**Note.** 본 설정은 Client 연결 시만 사용 가능합니다. Security 관련 설정은 현재 버전에서 지원하지 않습니다.