
NetEye S1000ED® 사용자 설명서 Version 1.1

NetEye S1000ED

Adapter 사용

Firmware Ver ; 4.00

2012. 01.



NetEye S1000ED

Homepage : 031-387-1988 <http://www.netisit.com>
Sales Support : 010-3703-7104 cjh@netisit.com
Technical Support : 010-9685-2425 lgk@netisit.com



차 례

1. 개요

1.1 NetEye 개요	4
1.2 NetEye Dimension	5

2. 사양

2.1 NetEye 하드웨어 사양	6
2.2 RJ45 핀 결선도	6
2.3 DB9 Connector Pin Description	7
2.4 Status LED Description	7
2.5 NetEye Hardware Description	8
2.6 NetEye Hardware Block diagram	8

3. Switch Setup Description

3.1 NetEye S1000ED Boot Mode switch select	9
3.2 NetEye RS232/422/485 Piano Switch select and DB9 connector pin spec	10
3.3 NetEye RS232/422/485 Dipswitch select	11

4. Setup Utility Software

4.1 NetEye Setup Utility Software	12
4.2 Remote Setup	14
4.3 ToolMenu	16

NetEye S1000ED series의 관련 소프트웨어와 하드웨어는 모두 (주)네티스정보기술의 자체기술로 만들어져 그 저작권 및 지적소유권을 (주)네티스정보기술에서 보유하고 있습니다. 본서의 관련 내용 뿐 아니라 Firmware와 구동 소프트웨어의 구현 방법등에 대한 내용 등에 있어 (주)네티스정보기술의 허락 없이 판매의 목적으로 복제되거나 인용될 수 없습니다.

사용환경

입력전압 : DC 5~9 V from general Power Adapter (NetEye S1000ED)

입력전류 : max 400mA

보관습도 : 0 ~ 95%

작동온도 : 0 ~ 50 ° C

기종별 / 사용자안내문

A급기기

(업무용 방송통신용기기)

-. 이 기기는 업무용(**A급**)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

1. 개 요

1.1 NetEye 개요

NetEye S1000ED은 Serial (RS-232C, RS-422, RS-485) 방식으로 통신 되는 실생활의 독립 전자 기기를 100Base-T Ethernet Interface를 통하여 인터넷에 연결시키는 인터넷 접속장치 (프로토콜변환기) 이다. NetEye S1000ED는 명함크기의 초소형 Embedded Micro LAN Converter 로서 **TCP/IP kernel**을 내장하고 있다.

사용자는 일반적인 표준 socket program을 이용하여 NetEye와 통신 할 수 있으며 기존이 시리얼 통신 프로토콜 구조자체를 변화시킬 필요 없이 그대로 사용 할 수 있다. NetEye를 이용하여 사용자는, 기존의 Network 기능이 없는 시리얼 장비들을 Network 환경에서 사용 할 수 있다.

NetEye는 2가지 모델이 있다. 어댑터를 사용하는 NetEye S1000ED와 AC를 사용하는 NetEye S1000ED는 5~9 VDC power adapter를 사용하여야 한다.

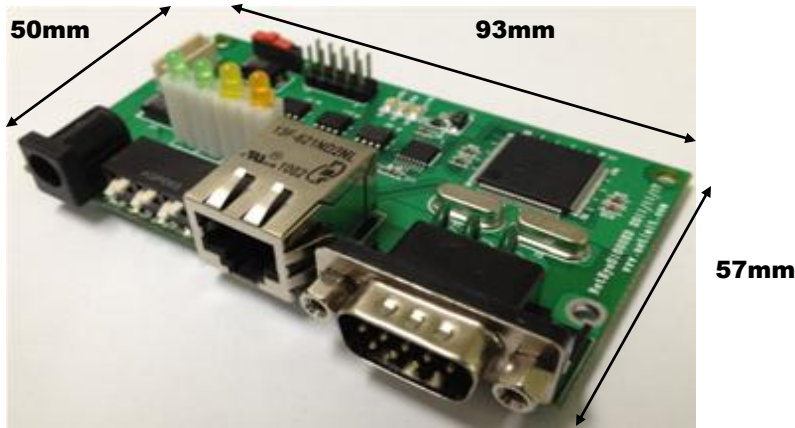
Neteye1000 series 는 다음과 같은 특성을 갖는다.

- ✓ Serial To Ethernet Converting.
- ✓ Server and Client 2개의 Mode를 가지며. Setup program 에서 선택 될 수 있다
- ✓ Serial Speed : 1200 ~ 115200 bps.
- ✓ Group No로 NetEye를 Search 할 수 있다.
- ✓ 같은 Network뿐 아니라 Remote Network의 NetEye도 Search 할 수 있다.
- ✓ 1초 ~ endless까지 다양한 Connection Expiration Time 을 Setup program에서 지정 할 수 있다.
- ✓ **Exp Time** : Exp Time동안 NetEye에 Event가 없으면 NetEye는 자동으로 TCP connection을 끊는다. TCP disconnection후에는 사용자는 프로그램에서 다시 socket connection을 시도하여야 한다. 이것은 원하지 않는 Network line의 단절이나 하드웨어 error를 발견하고 알리기 위하여 채택된 기능이다. 40초 정도가 적당하며 원하는 값으로 선택 할 수 있다.
- ✓ 10M, 100M 그리고 TCP Connection 상태 Lamp 와 Collision Detect Lamp 가 지원된다.
- ✓ Setup Program 의 Tool Menu안에 Simulator가 포함되어 있으며 이것은 여러 가지 Socket 과 Serial 통신 테스트하고 사용자의 프로그램을 디버깅하는데 용이하다.
- ✓ NetEye는 오랫동안 다양한 현장 테스트를 통하여 다양한 Hub 와 Router, Special workgroup switch등 과의 통신에 문제가 없음이 입증되었다.

1.2 NetEye S1000ED Dimension.



NetEye S1000ED Dimension



NetEye S1000ED board Dimension

2. 사양

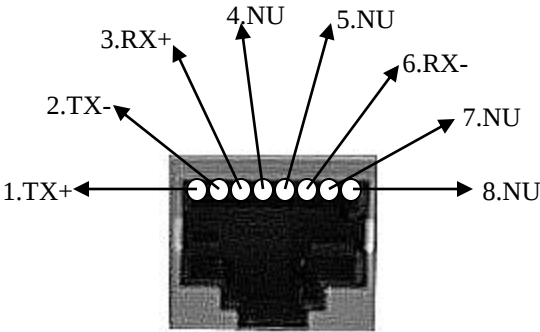
2.1. NetEye S1000ED 하드웨어 사양

Item	Spec.
CPU	(8-Bit Micro Controller, 22MHz)
Memory	64Kbytes Program Memory 64Bytes Data Memory 1K Bytes serial FRAM(system parameter)
Network Hardware	10/100 Base-T Ethernet Interface (IEEE 802.3) RS232, 422, 485 (Serial 1 port)
Network Protocol	TCP/UDP
	IP/ICMP/ARP
	IEEE802.3(STANDARD ETHERNET)
Utility Software	NetEye Setup Utility Software (Windows98/ME/NT/2000/XP) NetEye Search, IP Setup, Built-In on Network. Test Result Display Simulation Program

NetEye S1000ED 사양

2-2. RJ45 핀 결선도

Pin No.	Description	Color
1	TX+	White with Orange
2	TX-	Orange
3	RX+	White with Green
4	NOT USED	Blue
5	NOT USED	White with Blue
6	RX-	Green
7	NOT USED	White with Brown
8	NOT USED	Brown



RJ45 Pin Configuration

RJ45 Connector 핀 결선도

2-3. DB9 Connector Pin Description

Pin Number	Signal	Description	Function
1.	TRX+	RS485+	Difference + Signal for RS485
2.	RXD	RS232 Recv	Data Recv for RS232
	RX+	RS422 Recv+	Data Recv+ for RS422
3.	TXD	RS232 Send	Data Send for RS232
	TX+	RS422 Send+	Data Send+ for RS422
4.	TRX-	RS485-	Difference + Signal for RS485
5.	GND	Ground	Signal Ground
6.	CTS	Clear To Send For RS232C	Clear To Send Input for RS232(미사용)
7.	RX-	RS422 Recv-	Data Recv -for RS422
8.	TX-	RS422 Send-	Data Send – for RS422
9.	RTS	Ready to Send	Ready to Send output for RS232

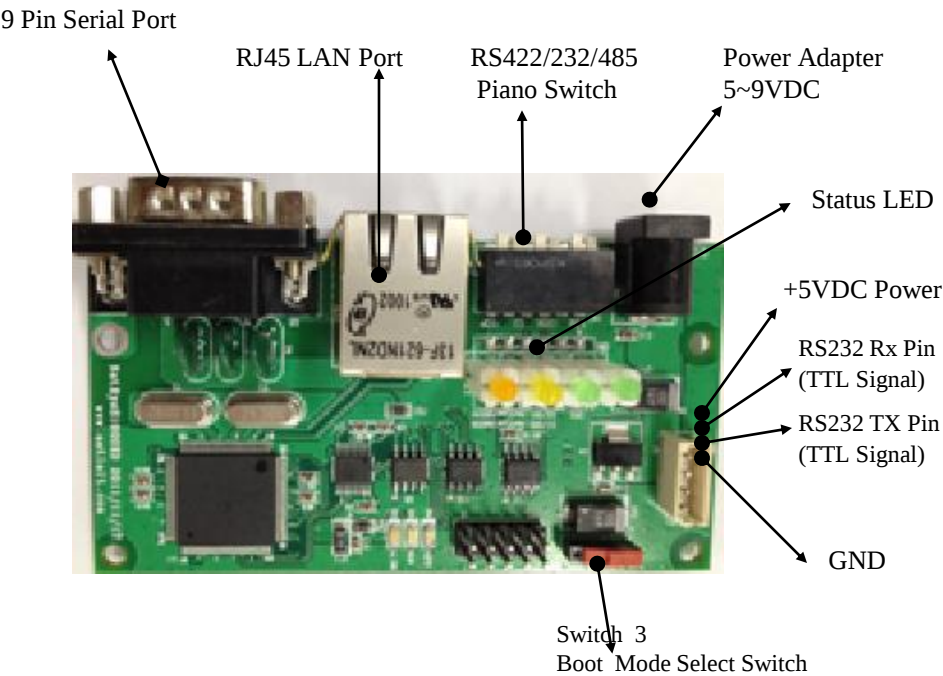
NetEye DB9 Connector Pin Description

2-4. Status LED Description

LED	Color/U-No	Description
10M	Green/D1	10M로 연결되었을때 점등된다. 데이터 송.수신시 점멸 함으로서 Network 에 데이터가 있다는것을 나타낸다.
100M	Green/D2	100M로 연결되었을때 점등된다. 데이터 송.수신시 점멸 함으로서 Network 에 데이터가 있다는것을 나타낸다.
CD (Collision)	Yellow/D3	패킷 충돌이 발생하면 이 LED가 점등 된다. 충돌이 발생하면 임의 시간 후에 재 전송되어 사용자 관점에서는 문제가 되지 않는다. 네트워크 트래픽의 정도를 점검하여 볼 필요가 있다.
TCP (Establish, Power)	Orange/D4	전원이 인가되면 약 3초간 routing table 수정을 위하여 데이터를 보낼 때 점멸한다. 그 후에는 NetEye가 다른 장비와 연동하여 TCP connection이 이루어져 있다는 것을 나타내기 위하여 점등 되어져 있다.

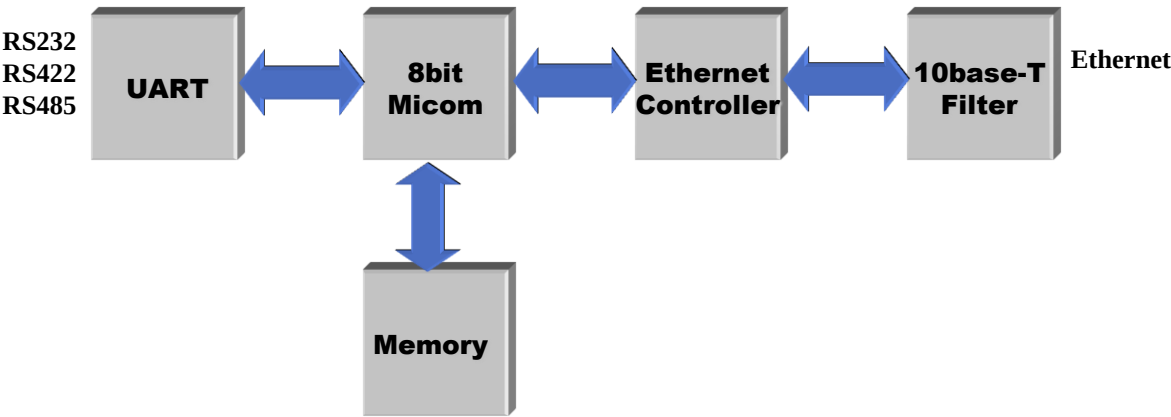
NetEye LED Description

2-5 . NetEye1000 Hardware Description



NetEye S1000ED

2-6. NetEye Hardware Block Diagram

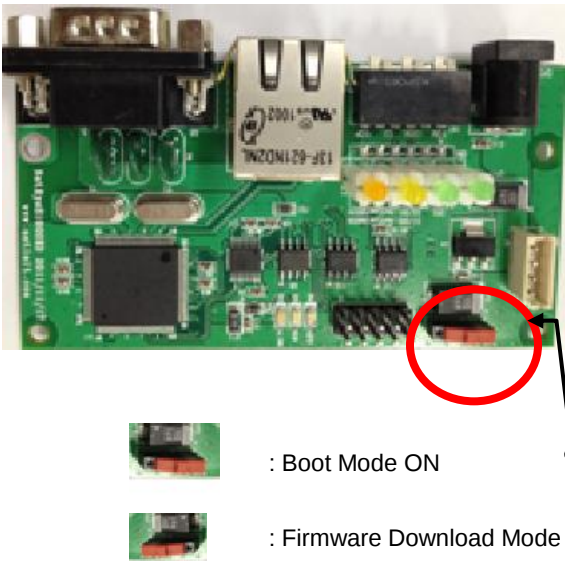


NetEye 하드웨어 기능도

3. Switch Setup Description

3.1. NetEye S1000ED Boot Mode switch select

Switch 3 으로 Boot Mode 와 Firmware Download Mode 를 설정할 수 있으며 다음 그림과 같다.



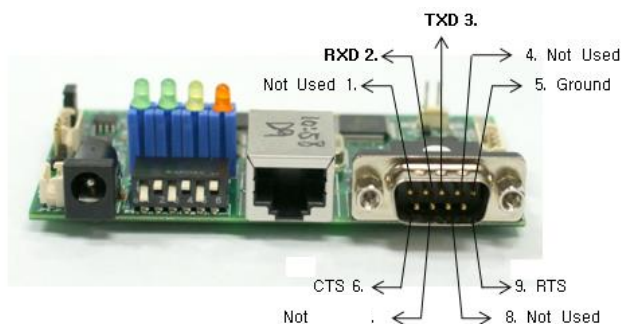
Switch 3 Boot Mode Select switch

3-2. NetEye S1000ED RS232/422/485 Piano Switch Select



RS232C Piano Switch

RS232 = 1, 3, 5

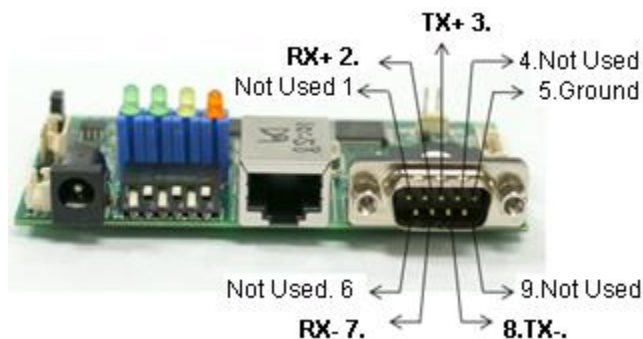


Piano Switch Select and Serial Port Pin Spec for RS232



RS422 Piano Switch

RS422 = 2, 4, 6

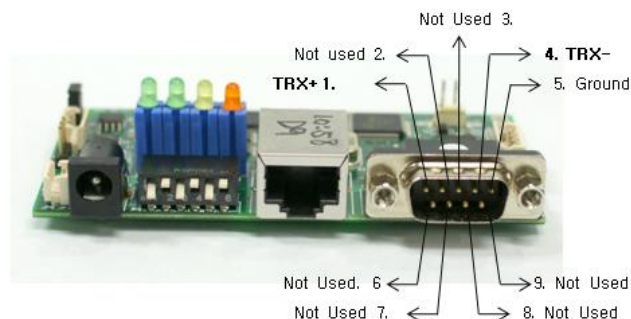


Piano Switch Select and Serial Port Pin Spec for RS422



RS485 Piano Switch

RS485 = 2, 4, 5



Piano Switch Select and Serial Port Pin Spec for RS485

4. Setup Utility Software

4.1. NetEye S1000ED Setup Utility Software

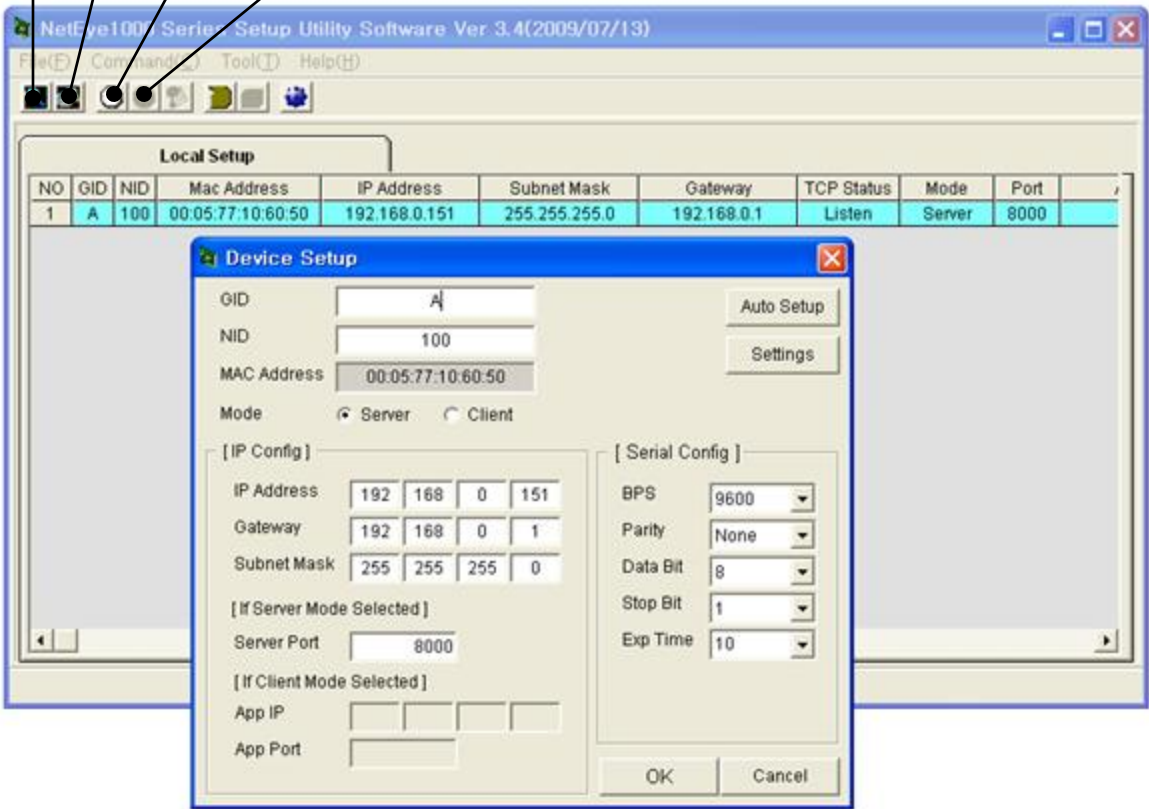
- 1. NetEye를 Network에 연결(RJ45)하고 전원을 인가한다.
- 2. Setup Utility software 를 www.netisit.com의 download Field에서 download한다.
- 3. Download 된 Setup Utility software를 설치하고 실행시킨다.
- 4. Network에 정상적으로 연결되어 있는 모든 NetEye들은 자동적으로 화면에 찾아진다.
- 5. 원하는 NetEye를 클릭하면, **Device Setup** Dialog Box가 나타난다.
- 6. 각종 Parameter들을 변경한다..
- 7. OK button을 누르면 변경된 Parameter들이 NetEye에 반영된다.

Local Search All: 같은 Network에 있는 모든 NetEye를 찾는다.

Local Search Group: Group ID 로 NetEye 를 찾는다.

Remote Enable: Remote mode로 들어간다.

Remote Disable: Remote mode로 부터 Local mode로 빠져나온다.



Device Setup Dialog Box에서 Client를 선택하면, Input Application IP address와 Port Number를 입력 할 수 있는 Field가 나타난다. NetEye가 기동 시 연결하고자 하는 Server 즉 컴퓨터측의 Application IP 와 Port No를 입력할 수 있다. Client Mode에서 NetEye의 시리얼 포트에 데이터가 입력되면 , NetEye는 그 Application IP and Port Number 에 TCP client process로 연결되고자 connect를 시도한다.

Client Mode에서 NetEye에 Data가 입력되는 환경이 만들어지지 않으면 Client Mode를 테스트하기가 어렵다. 이를 위하여 오른쪽에 Connect 버튼을 만들어 놓았으며 NetEye Seup Utility Software Tool bar 의 simulator를 이용하면 Setup Program에서 Simulator에 NetEye가 connect를 시도하도록 할 수 있다. 이 기능은 NetEye 의 Client 모드 Test에 아주 유용하게 쓰인다. 우선 NetEye를 client mode 로 setup 한 후 시도 하여야 한다.

Device Setup

GID: [A] Auto Setup

NID: 100 Settings

MAC Address: 00:05:77:10:60:50

Mode: ☒ Server ☐ Client

[IP Config]

IP Address: 192 168 0 151

Gateway: 192 168 0 1

Subnet Mask: 255 255 255 0

[If Server Mode Selected]

Server Port: 8000

[If Client Mode Selected]

App IP: [][][][]

App Port: [][]

[Serial Config]

BPS: 9600

Parity: None

Data Bit: 8

Stop Bit: 1

Exp Time: 10

OK Cancel

NetEye Setup Program에서 “Local Search Group” 을 클릭하면 , 아래와 같이 Group ID Dialog Box가 나타난다, 사용자는 Group ID 를 “A” 에서 “Z”까지 입력 할 수 있다. “A”를 입력하면, Setup Program 은 Group ID ”A”인 NetEye만을 찾아서 보여준다.

NetEye1000 Series Setup Utility Software Ver 3.4(2009/07/13)

File(F) Command(C) Tool(T) Help(H)

Local Setup

NO	GID	NID	Mac Address	IP Address	Subnet Mask	Gateway	TCP Status	Mode	Port
1	A	100	00:05:77:10:60:50	192.168.0.151	255.255.255.0	192.168.0.1	Listen	Server	8000
2	A	111	00:05:77:FF:FF:24	192.168.0.99	255.255.255.0	192.168.0.1	Listen	Server	5000

White color: TCP Established NetEye

Blue color: Selected NetEye

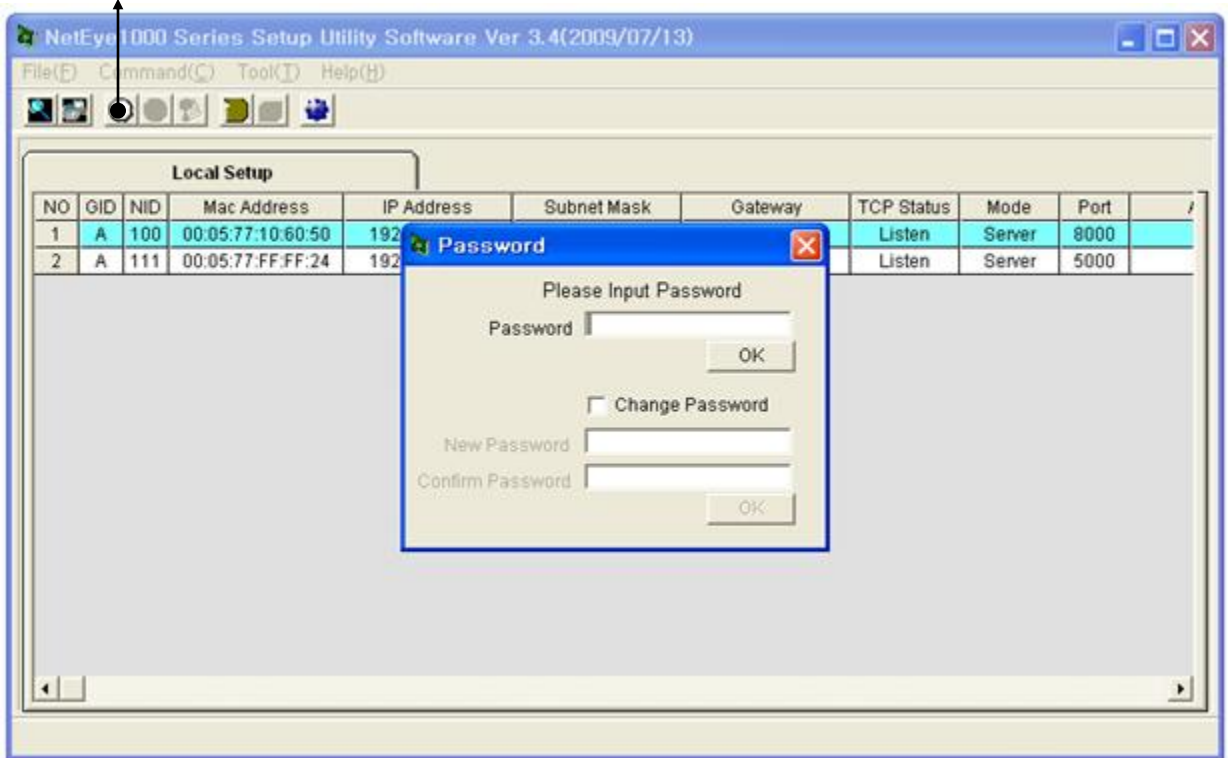
Group ID

[A] 확인

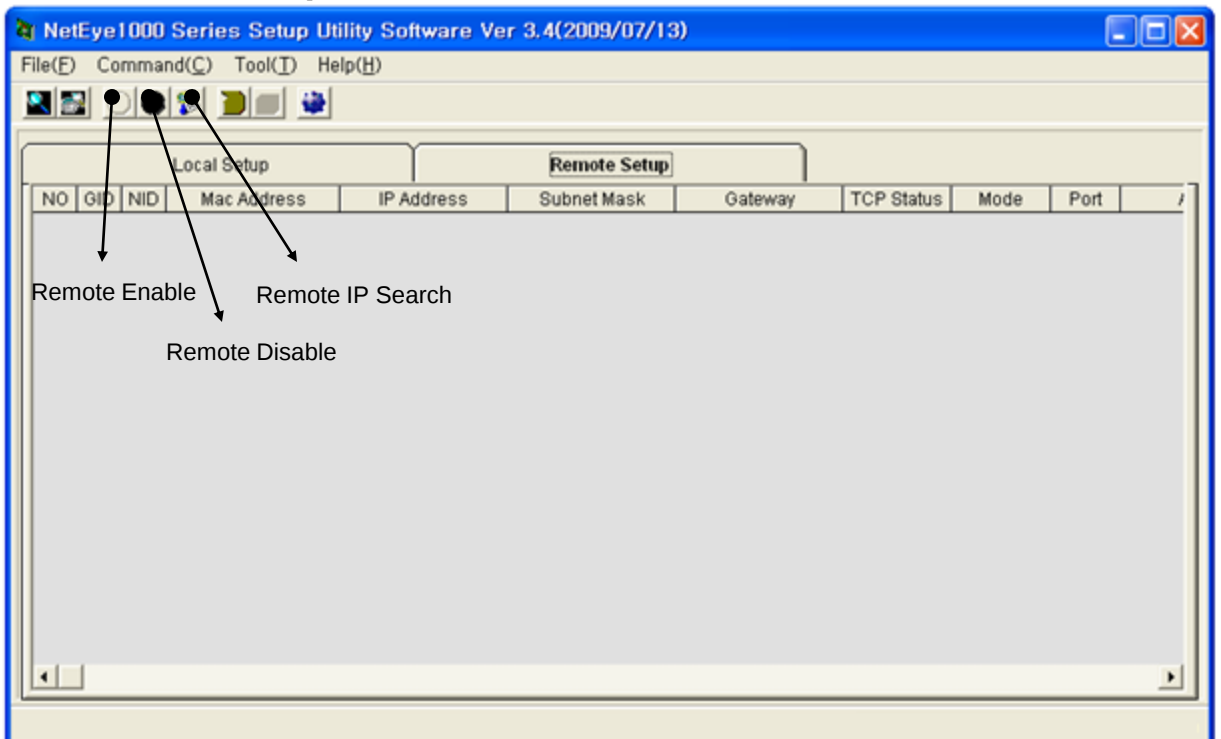
4.2. Remote Set-up

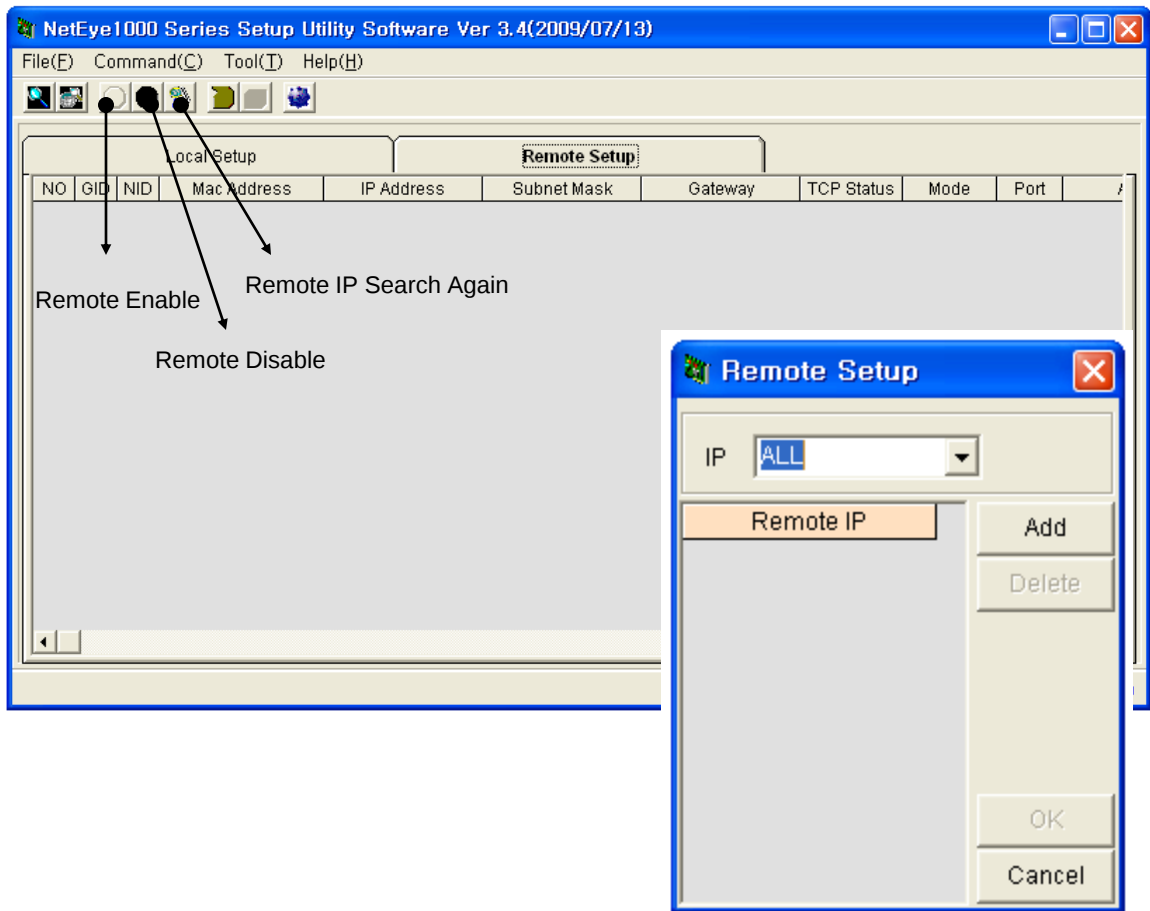
Remote Enable: Remote Button을 클릭하면, Password Input Box가 나타난다.. Default Password 는 “netisit”이다 . Password 를 입력하고, OK button을 클릭하면, Password를 바꿀 수 있다.

Remote Enable: Enable remote mode,



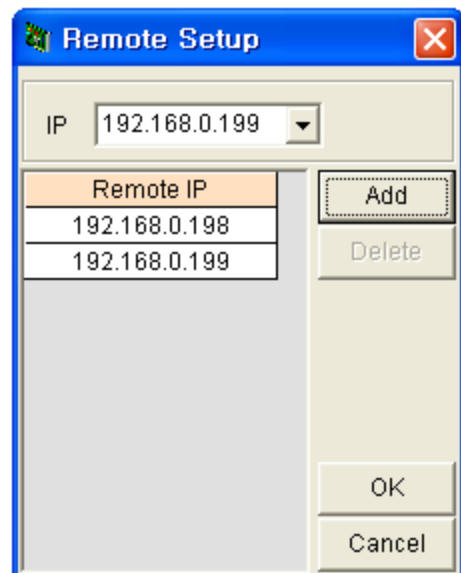
Remote Buttons 은 remote Set-up file folder 을 열고 Remote mode를 작동 시킨다.



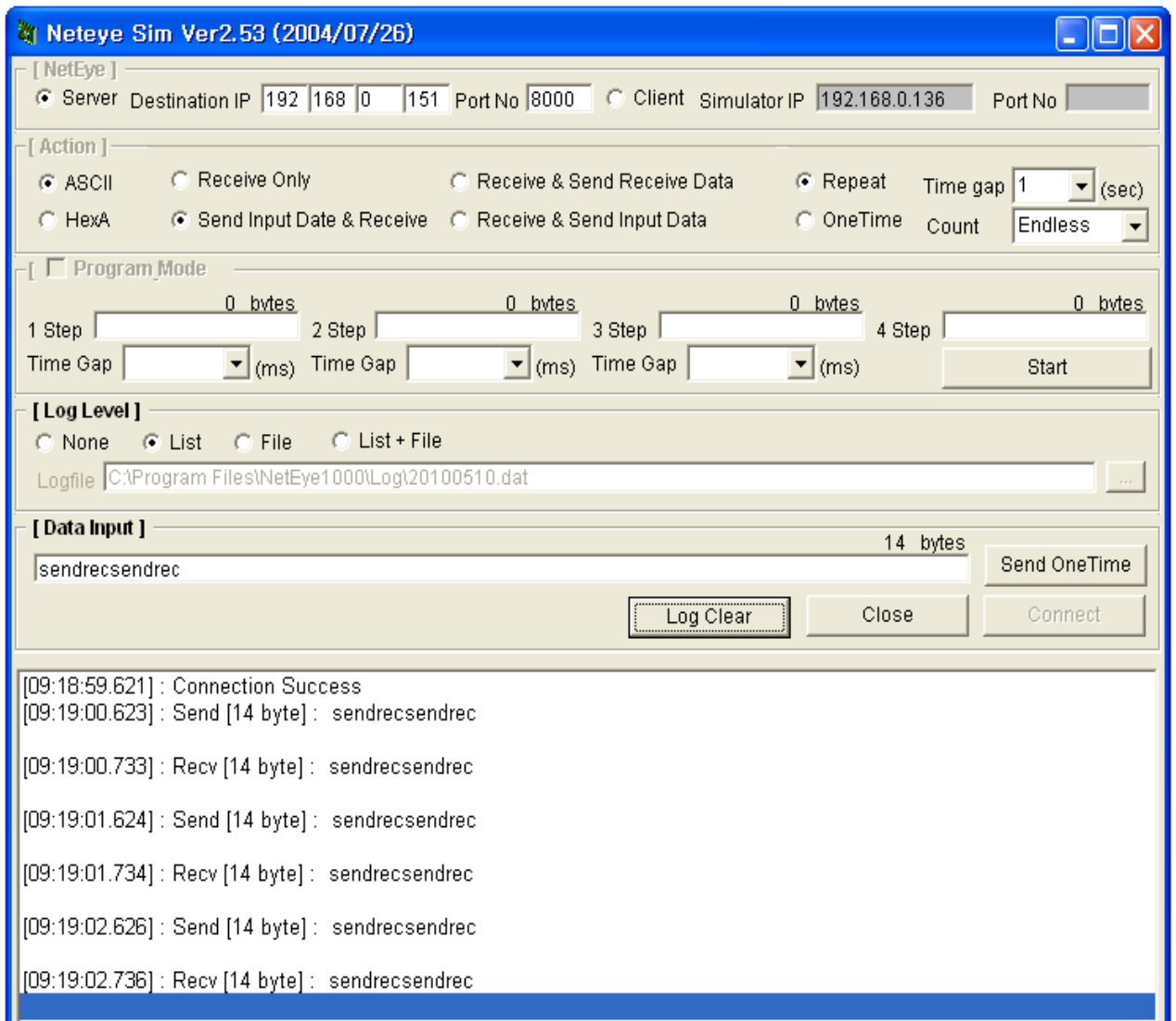
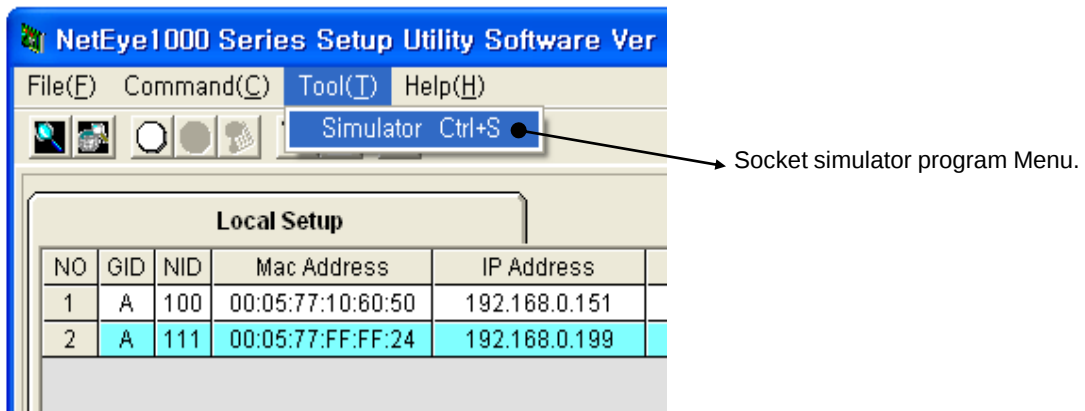


Remote search IP button을 클릭하면, Remote Setup Box 가 나타난다.

Remote NetEye IP address 를 입력하고 Add button을 클릭한다. 여러개의 remote NetEyes IP address를 입력 할 수 있다. OK button을 클릭하면 Remote NetEyes를 search 하여 화면에 보여준다.



4.3. Tool Menu



Menu Bar에 있는 Tool은 simulator popup menu이다. 이 simulator를 기동 시키면 socket program을 만들지 않고 NetEye와 통신 할 수 있다. Simulator의 program mode는 데이터를 보내는 시간을 조절 할 수 있기 때문에 서로 시간차를 두고 Handshaking하는 PLC와 같은 장비와 연동하여 테스트 할 수 있다. 예를 들어 0x03,(STX), Data, 0x04(ETX) 등을 다양한 시간차를 두고 보낼 수 있어 (STX)를 보내고 적당한 응답을 받은 다음 (ETX)를 보내는 기능을 할 수 있다.