NGUARD-264 PLUS™

Video Surveillance and Security System

사용 설명서

(User’s Guide Ver. 1.8)

NADATEL
Video Surveillance and Security System

영원한 우리땅, 독도
Dokdo forever
belongs to Korea

주의사항

본 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.
제품을 설치하기 전에 반드시 다음 주의사항을 읽고 설치하여 주시기 바랍니다.

◈ 반드시 전원을 OFF 하고 설치하여 주십시오.

◈ 직사광선 및 먼지가 많은 장소는 피하여 설치하여 주십시오.

◈ 제품 사양에 명시된 적정 온도 및 습도 조건의 범위 내에서 사용하여 주십시오.

◈ 진동이 있거나 자기장이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.

◈ 제품 안으로 전기가 통하는 물질이 들어가지 않도록 주의하여 주십시오.

◈ 제품의 덮개를 함부로 열지 마십시오. 고장의 원인이 될 수도 있고 전기적 충격을 받을 수도 있습니다.

◈ 방열을 위하여 제품과 벽면 사이에 최소 10cm의 공간을 확보하십시오.

◈ 정격 전압(220V/100V)을 확인한 후 전원을 연결하여 주십시오.

목차

1. 개요

1. 본 설명서에 대하여

본 사용 설명서는 다양한 환경에서 사용할 수 있는 고품질 영상 감시시스템인 NGUARD-264 PLUS 시스템의 사용 방법을 설명합니다. 이 문서를 통하여 NGUARD-264 PLUS의 설치 방법, 사용 중 사용 환경의 변화에 따른 설정의 변경, 그리고 장애 발생시 장애의 원인을 파악하여 조치하기 위한 진단 방법을 확인할 수 있습니다

2. 제품의 특징

NGUARD-264 PLUS은 LAN, ADSL/VDSL, Wireless LAN 등 다양한 IP 네트워크를 기반으로 원격 영상 및 음성 감시 기능과 제어 기능을 제공하는 영상/음성 전송시스템 입니다.
NGUARD-264 PLUS은 Encoder, Decoder 두 가지 모델로 구성됩니다. Encoder 시스템은 영상을 압축하여 송신하는 시스템이고, Decoder 시스템은 영상을 수신하여 복원하는 시스템입니다.

■ **비디오**

- 듀얼 스트리밍 지원 (H.264/H.264, H.264/MJPEG)
- 다양한 해상도의 압축 및 복원: CIF, Half-D1, D1
- 넓은 전송 대역폭 지원: 32kbps ~ 8Mbps
- 응용 목적에 맞는 다양한 전송 모드 지원: CBR, VBR
- Motion detection 지원
- HDMI 출력 가능

■ **오디오**

- 다양한 전송 모드 지원: 단방향 (Encoder -> Decoder, Decoder ->Encoder), 양방향

■ **네트워크**

- 고정 IP 및 유동 IP(DHCP) 지원
- 1:1, 1:N 연결 지원
- 멀티캐스트 전송 지원
- 네트워크 상태를 고려한 자동 전송률 조정 기능

■ **시리얼 데이터**

- 2개의 시리얼 포트 지원
- 주요 카메라 리시버에 대한 PTZ 제어 프로토콜 내장
- Data pass-through 모드 지원: Encoder - Decoder의 시리얼 포트간 데이터 전송

■ **센서 및 알람**

- 센서 및 알람 포트를 장착하여 외부 장비 직접 연동 가능
- 장애 발생시 알람 발생

■ **USB 인터페이스**

- 내장 또는 외장 USB 스토리지를 활용한 녹화, 원격 검색 및 재생 기능

■ **사용자 인터페이스**

- OSD(On Screen Display)를 이용한 시스템 상태 표시
- 웹 및 전용 프로그램을 이용한 원격 설정, 진단 및 업그레이드 기능

■ **높은 안정성**

- 임베디드 시스템 기반
- 이중 Watch-dog에 의한 시스템 복구 기능

■ 시스템 사양

모델명	NGUARD-264 PLUS	
시스템 모드	Encoder(송신), Decoder(수신)	
비디오	채널	1채널
	비디오 알고리즘	H.264, MJPEG
	네트워크 전송	32Kbps ~ 8Mbps
	해상도	CIF(352x240), Half-D1(352x480,720x240), Full-D1(720x480)
	프레임	NTSC : Max. 30fps / PAL : Max. 25fps
	Select Frame Rate	NTSC : 0.2 ~ 30fps / PAL : 0.2 ~ 25fps
	비디오 입력	1 Composite : NTSC or PAL(BNC, 1.0Vpp)
	비디오 출력	1 Composite : NTSC or PAL(BNC, 1.0Vpp) 1 HDMI
	Video Loss Check	Yes
	Motion Detection	움직임 감지 및 OSD표출기능
오디오	오디오 알고리즘	G.711
	네트워크 전송	64Kbps
	오디오 입력	1 Line in (Mini stereo)
	오디오 출력	1 Line out (Mini stereo)
	오디오 양방향	Full Duplex Audio
네트워크	Network Interface	Ethernet 10/100 Base-T (RJ-45 Connector)
	Network Protocol	TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, SNMP, FTP, DDNS
알람/센서/Beep	센서 입력	2
	알람 출력	2
	Beep	1
데이터	시리얼 포트	1 RS-232(Terminal block) 1 RS-422/485(Terminal block)
	네트워크 전송	2400bps ~ 115,200bps
저장	저장/백업	내부 또는 외부 USB 포트
E-mail	이벤트 전송	알람 / E-mail
사용자 인터페이스	System Setup & Status	LED, OSD, Remote
	PTZ Control	CMS
네트워크 클라이언트 CMS(Central Monitoring System)	Live Monitoring	최대 36채널
	Recording, Search & Playback	최대 36채널

	카메라 제어	가능
	Backup file format	AVI, BMP
	Remote Setup	Yes
시스템 제원	시스템 크기	158(W) x 41(H) x125(D) mm
	시스템 무게	0.52Kg
	시스템 전원	DC 12V, PoE(Power Over Ethernet) : 802.3af
	시스템 소비전력	Max 10W

■ Nada Manager™(Nguard™ Control Workstation)

사용 환경: Microsoft Windows 95/98/NT/2000/XP

(TCP/IP가 설치되어 있어야 함)

필요한 하드디스크: 300 KB

■ NGuard 264 ~~응용분야~~

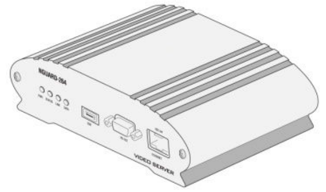
- 보안 (빌딩, 상점, 공장, 주차장, 금융기관, 정부기관, 군사 등)
- 원격 영상 감시 (병원, 유치원, 교통상황, 해외지점/공장 감시, 기상감시, 환경 및 쓰레기 투기감시 등)
- 실시간 인터넷 방송 (휴양시설, 각종행사, 기념행사 등)
- 원격회의, 원격 교육 등

■ PC 권장 사양

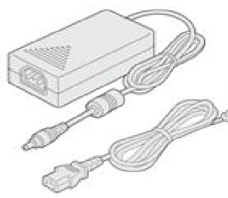
항목	최소사양	권장사양
CPU	Pentium IV2.0GHz 이상	Core2Duo(2.66G) 이상
Main Memory	1GB 이상	2GB 이상
HDD	녹화 시 120GB 이상	녹화 시 250GB 이상
비디오카드	메모리 128M 이상	메모리 256M 이상
운영 체제	Windows 2000, XP	Windows 2000, XP Professional
웹 브라우저	인터넷 익스플로러 6.0 이상	인터넷 익스플로러 7.0 이상
해상도	1024*768 이상	1024*768 이상
네트워크	10/100 Base-T 이상	10/100 Base-T 이상
DirectX	9.0C 이상	9.0C 이상

3. 구성품

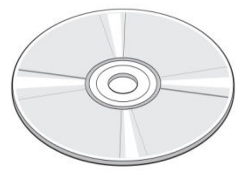
NGUARD-264 PLUS 시스템



전원어댑터 및 케이블



S/W CD

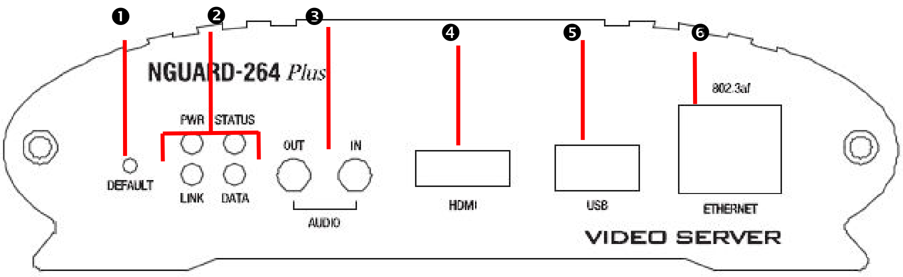


<그림 1> 구성품

19” 랙마운트 케이스 1U & 4U(집합형10ch) 옵션

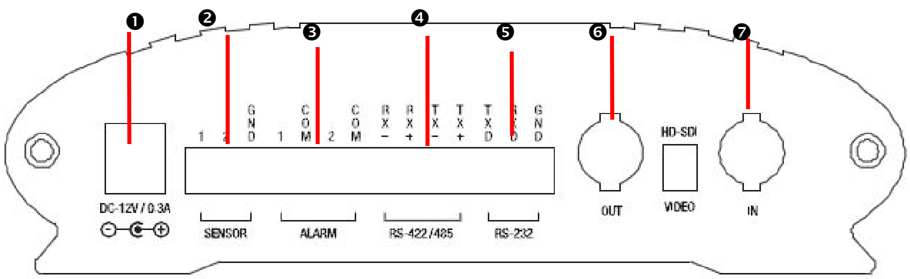
4. 각부의 명칭과 기능

■ 전면부



구성요소	기능
❶ 리셋 버튼	네트워크 설정을 초기화하기 위한 버튼입니다.
❷ 각종 LED	시스템의 동작 상태를 표시하는 LED입니다.
❸ Audoe In, Out	오디오 입출력 단자입니다..
❹ HDMI 포트	HDMI 출력 단자입니다.
❺ USB 단자	USB 디바이스를 연결하기 위한 단자입니다.
❻ LAN(Ethernet)	RJ-45 100/10-base-T Ethernet을 지원합니다.

■ 후면부



입출력 단자	기능
❶ POWER IN	DC 12V 전원 입력 단자입니다. (전용 어댑터를 사용)
❷ SENSOR	외부 센서 입력 터미널입니다.
❸ ALARM	릴레이 출력 단자입니다.
❹ RS-422/485	카메라 controller 등 RS-422 및 RS-485 프로토콜을 지원합니다.
❺RS-232	카메라 controller 등 외부 장치를 연결하기 위한 시리얼 포트 입니다.
❻ VIDEO IN	비디오 입력 단자입니다.
❼ AUDIO OUT	오디오 출력 단자입니다.

5. 시스템 모드 및 연결 구성

NGUARD-264 PLUS은 Encoder, Decoder 및 Duplex의 세 가지 모드로 구분됩니다. 카메라 입력 영상을 압축하여 송신하는 사이트에 Encoder를 설치하고, 영상을 수신하여 복원하는 Decoder를 센터에 설치하여 서로 연결하는 1:1 연결 구성이 일반적이나 필요에 따라 하나의 사이트 영상을 여러 개의 센터로 전송하기 위한 1:N 연결 구성도 가능합니다. 또한 Duplex 시스템을 이용하여 양방향 영상통신을 지원하는 구성을 할 수도 있습니다.

시스템 모드에 따른 영상, 음성, 시리얼 데이터의 송수신 기능을 정리하면 다음의 표와 같습니다.

시스템 모드	영상	음성	시리얼 데이터
Encoder	송신	송신 및 수신	송신 및 수신
Decoder	수신	송신 및 수신	송신 및 수신

즉, 시스템 모드는 영상 데이터 처리 기능을 기준으로 구분되며 음성 및 시리얼 데이터 처리 기능은 모든 시스템에 동일함을 알 수 있습니다.

■ 연결 구성(topology)

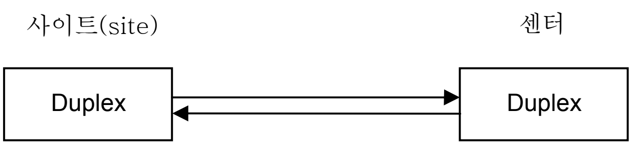
일반적으로는 Encoder와 Decoder가 1:1로 연결되는 형태로 사용되지만 필요에 따라 1:N 연결을 할 수도 있습니다.

◈ 1:1 연결(단방향)

가장 일반적으로 사용되는 구성입니다. Encoder가 현장(site)에 설치되어 영상을 송신하고 센터에 설치된 Decoder가 수신하여 모니터에 출력합니다. 음성 및 데이터는 양방향으로 전송됩니다.

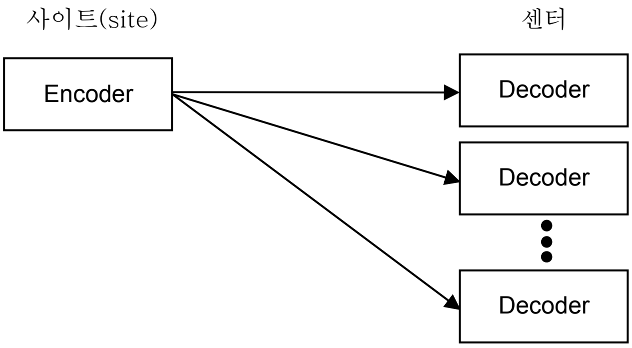
Decoder의 Remote IP에 Encoder의 주소를 설정해서 연결을 할 수 있습니다.

◈ 1:1 연결(양방향)



가장 일반적으로 사용되는 구성입니다. 현장(site)과 센터간에 음성뿐만 아니라 영상도 양방향 통신을 지원하는 구성입니다. Duplex 시스템은 Encoder 시스템에 비하여 영상 압축 성능에 제약이 있습니다. 하나의 Duplex의 Remote IP에 다른 Duplex의 주소를 설정해서 연결할 수 있습니다. 이때 연결을 시도하는 Duplex의 Remote connect 항목은 "On"으로 연결을 받는 쪽의 Remote connect항목은 "Off"로 설정해야 합니다.

◈ 1:N 연결(단방향)



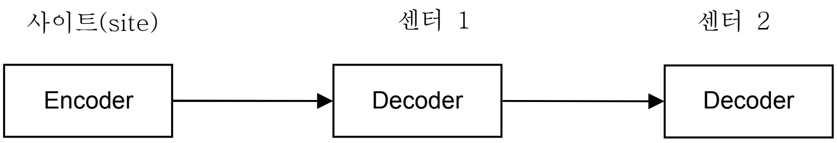
한 현장(site)의 영상을 다수의 센터에서 모니터링 하기 위한 구성입니다. 최대 64개의 Decoder를 하나의 Encoder에 연결할 수 있으나 실제 환경에서는 네트워크 대역폭에 따라 연결 가능한 Decoder의 수가 제한될 수 있습니다.

Encoder 측에서 Decoder와 CMS(Central Monitoring System) S/W는 동일하게 취급됩니다. 따라서 위 구성에서 일부 Decoder 대신 CMS가 사용될 수 있습니다.

◈ 멀티캐스트(Multicast) 모드

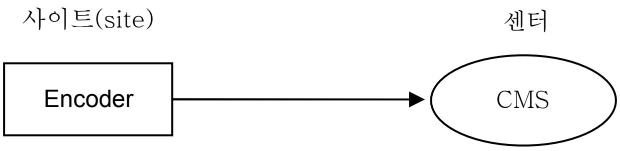
멀티캐스트를 지원하는 네트워크에서는 시스템의 프로토콜을 Multicast로 설정하면 1:N 연결에서 Decoder의 수에 관계없이 영상 및 음성 데이터가 각각 1개의 스트림만 전송되므로 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있습니다.

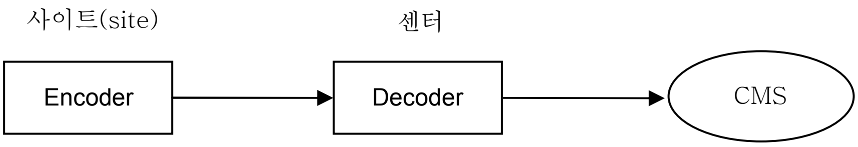
◈ 릴레이(중계)



하나의 센터에서 수신한 사이트 영상을 또 다른 센터로 중계하는 구성입니다. 사이트로의 네트워크에 제약이 있을 경우 이러한 구성을 이용하여 네트워크를 효과적으로 사용할 수 있습니다.

◈ CMS 연결





CMS(Central Monitoring System)은 PC상에서 실행되는 Windows 응용프로그램으로서 다수의 비디오서버 시스템으로부터의 영상, 음성 및 이벤트(event)를 실시간으로 모니터링 하거나 비디오서버에 연결된 카메라를 제어하는 기능을 수행합니다. 일반적으로 CMS는 Encoder에 연결하나, 필요에 따라 Decoder에 연결할 수도 있습니다. CMS에 관한 자세한 사항은 별도의 CMS 사용자 설명서를 참조하시기 바랍니다.

2. 설치하기

1. 비디오 연결

◈ **Encoder 시스템**

- 카메라를 VIDEO IN 단자에 연결합니다.

◈ **Decoder 시스템**

- 모니터를 VIDEO OUT 단자에 연결합니다.

2. 오디오 연결

오디오는 시스템 모델(Encoder/Decoder)에 관계없이 양방향으로 전송이 지원되며 필요에 따라 Tx-Only(단방향 송신), Rx-Only(단방향 수신) 모드를 설정할 수 있습니다.

- AUDIO IN 및 AUDIO OUT 단자에 앰프 입출력을 적절히 연결하십시오.
- 오디오 입출력은 라인 레벨(Line level)로 동작합니다. 따라서 앰프, 믹서 또는 기타 증폭 기능을 가진 오디오 장치를 사용하여야 합니다.

3. 시리얼 포트 연결

카메라 컨트롤러, 리시버 등 시리얼 통신을 이용하는 장치를 시리얼 포트에 연결하십시오. Encoder의 시리얼 포트와 Decoder의 시리얼 포트는 포트 순서대로 1:1 대응되어 data pass-through 동작을 기본적으로 지원합니다. 즉, 로컬 시스템의 COM1 입력(출력)은 원격지 시스템의 COM1 출력(입력)으로 전송되고, 로컬 시스템의 COM2는 원격지 시스템의 COM2와 양방향 전송됩니다.

4. 센서 및 알람 연결

센서 및 알람(릴레이) 터미널에 외부 센서 및 릴레이로 제어 가능한 장치를 연결하십시오.

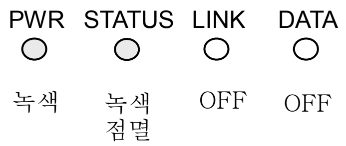
5. 전원 연결

공급 전압을 확인 한 후 전원 어댑터를 연결하고 전원 어댑터의 12V DC 출력을 시스템에 연결하면 부팅이 시작됩니다.

6. 동작 확인

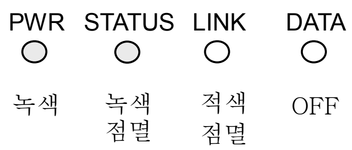
전원이 공급되면 부팅이 시작되며 약 30초가 경과하면 부팅이 완료됩니다. 시스템 모델에 따라 부팅 후 LED가 약간 다르게 표시됩니다.

◈ Encoder의 LED 표시



위 그림은 VIDEO IN 단자에 카메라가 연결되어 있고 Decoder와는 연결이 되지 않고 단독으로 부팅이 된 경우입니다. Decoder와 연결이 되면 LINK LED가 녹색으로 바뀌고 DATA LED가 비디오 또는 오디오 송수신 상태에 따라 점멸됩니다.

◈ Decoder의 LED 표시



위 그림은 Encoder와 연결이 되지 않고 단독으로 부팅이 된 경우입니다. Encoder와 연결이 되면 LINK LED가 녹색으로 바뀌고 DATA LED가 비디오 또는 오디오 송수신 상태에 따라 점멸됩니다.

3. 시스템의 동작

1. LED 의 상태표시

■ LED별 표시내용

각 LED의 표시내용으로 제품 동작상태를 확인할 수 있습니다.

LED	State	내용
PWR	꺼짐	전원이 꺼져 있습니다.
	녹색	전원이 켜져 있습니다.
STATUS	녹색 점멸	정상 동작 중입니다.
	적색	비정상 상태입니다. 진단으로 확인이 필요합니다.
	적색과 녹색 반복	NTSC/PAL 설정과 입력신호가 다른 경우
	적색 점멸	DHCP(유동IP) 에서 IP를 받지 못한 상태입니다.
	녹색 2회, 적색 1회 번갈아 점멸	DDNS 서버에 등록을 하지 못한 상태입니다.
	녹색 점멸 중 5초에 1회씩 적색 점멸	Encoder 시스템에서 비디오 입력이 없는 상태(Video Loss)입니다.
	오렌지색 점멸	Duplex 의 경우 허용되지 않는 resolution간에 연결이 된 경우입니다.
LINK	꺼짐	원격지 시스템과 연결되어 있지 않습니다.
	녹색	원격지 시스템과 연결되어 있습니다.
	적색 점멸	연결을 시도하는 중입니다 (Decoder)
	오렌지색	Illegal connect, 즉 허용되지 않는 모드간에 연결이 된 경우입니다
DATA	녹색	전송중인 데이터가 있습니다.
	적색	데이터가 있으나 손실이 발생하고 있습니다.
	꺼짐	전송중인 데이터가 없습니다.

2. 원격 영상 보기

외부 장치들을 올바르게 연결한 후 시스템이 정상적으로 동작하는 상태에서 다음 두 가지 방법 중 하나를 사용하여 원격 영상을 확인할 수 있습니다. 이때 시스템의 IP 주소가 올바르게 설정되어 있어야 하며 이에 대한 자세한 방법은 4장 Nada Manager의 이용 및 5장 원격 설정 부분을 참조하시기 바랍니다.

■ Decoder 시스템을 이용하여 영상 보기

Decoder 시스템의 Remote IP 주소를 Encoder 시스템의 IP 주소로 설정하면 Decoder 시스템은 Encoder 시스템에 연결되어 영상을 수신하게 됩니다. 정상적인 경우 Decoder 시스템에 연결된 모니터에 원격지 영상이 출력됩니다.

■ Internet Explorer를 이용한 영상 보기

Internet Explorer 주소 창에 Encoder의 IP 주소를 입력하면 시스템의 보안 설정에 따라 web viewing을 위한 "Active-X control"을 설치할 것인가를 묻는 대화상자가 나타나며 OK 할 경우 아래와 같은 화면이 나타나고 Encoder의 영상이 표시됩니다. (Default ID : admin / Password : 1234)

http://192.168.10.100

3. IP 주소의 초기화

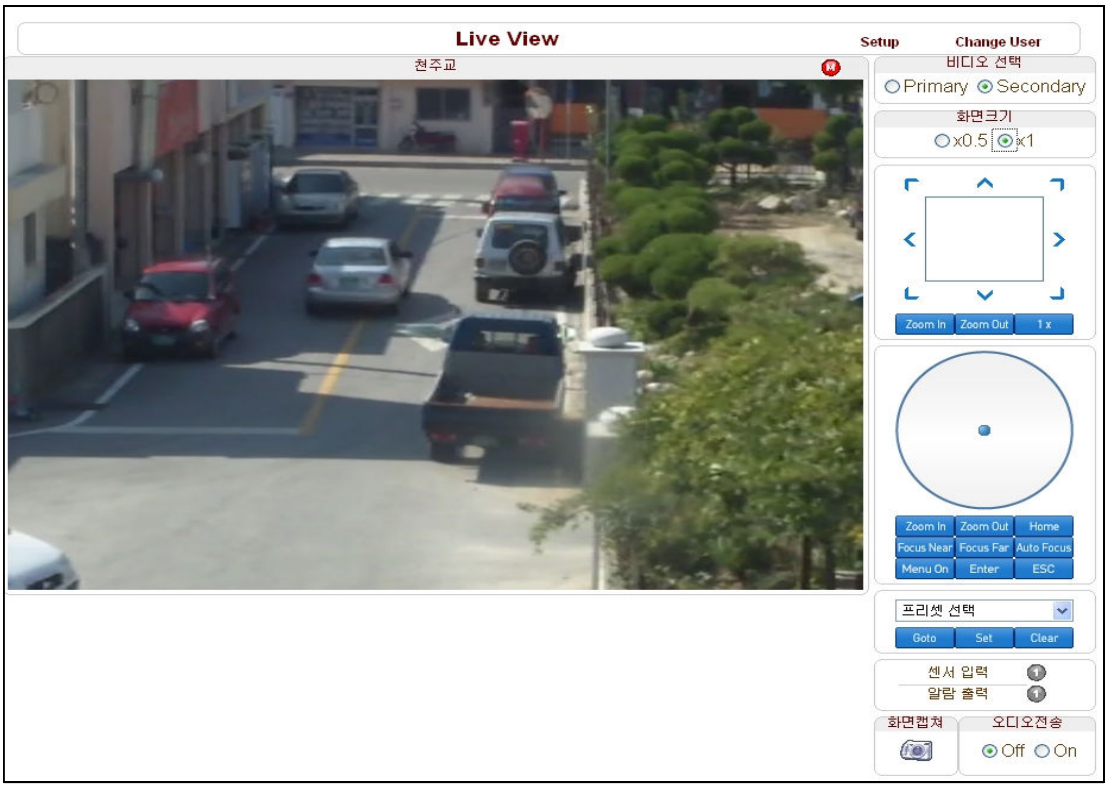
시스템의 IP 주소를 잊어버렸을 경우 후면부의 리셋 버튼을 이용하여 시스템의 IP 주소를 초기화 할 수 있습니다. 사용 방법은 다음과 같습니다.

① 시스템 동작 중 리셋 버튼을 5초 이상 누릅니다.

② 시스템이 재부팅 됩니다.

③ 재부팅 후 IP 주소가 다음 값으로 초기화 됩니다.

- IP 모드: Fixed IP
- IP 주소: 192.168.10.100
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Gateway : 192.168.10.1
- Base Port : 2222
- Http Port : 80



4. Nada Manager 의 이용

1. Nada Manager 프로그램

Nada Manager는 NGUARD-264 PLUS 또는 IP 카메라(이하 서버라 부름)의 기본적인 설정, 진단 및 F/W 업그레이드를 위한 프로그램입니다. Nada Manager를 이용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

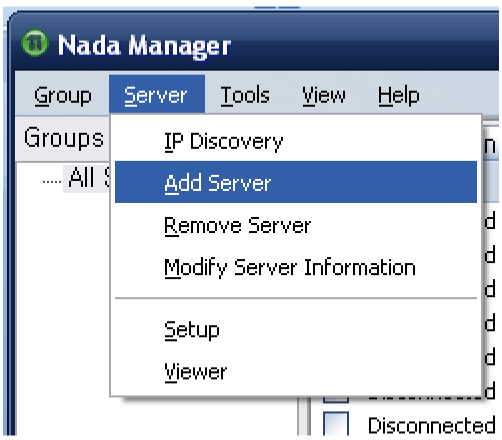
- LAN 상에서 서버 시스템 찾기 및 IP 주소 지정
- 시스템 동작 상태 보기: 인코딩/디코딩, 송수신 상태, 센서 등의 상태 보기
- 각종 진단 기능: PING, 네트워크 손실률 검사, 오디오 출력 기능 검사,
  루프백 테스트를 이용한 시리얼 포트 검사 등
- F/W 업그레이드

2. 서버의 등록과 삭제

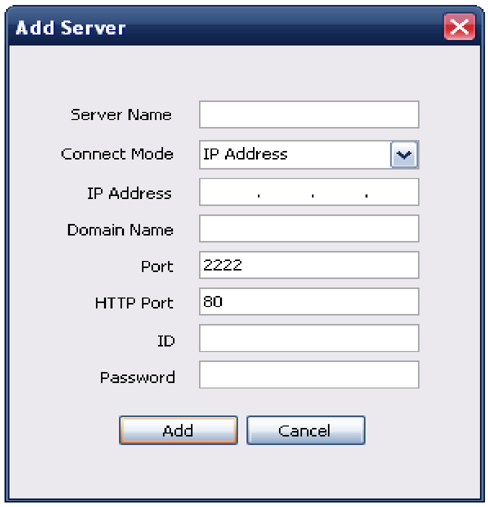
■ 서버의 등록

Nada Manager를 이용하여 서버를 관리하려면 먼저 서버를 등록하여야 합니다. 다음과 같은 방법으로 Nada Manager 에 서버를 등록할 수 있습니다.

① Server 메뉴에서 Add Server를 선택합니다.



② Add Server 다이얼로그에서 관리하고자 하는 서버에 대한연결 정보를 입력합니다



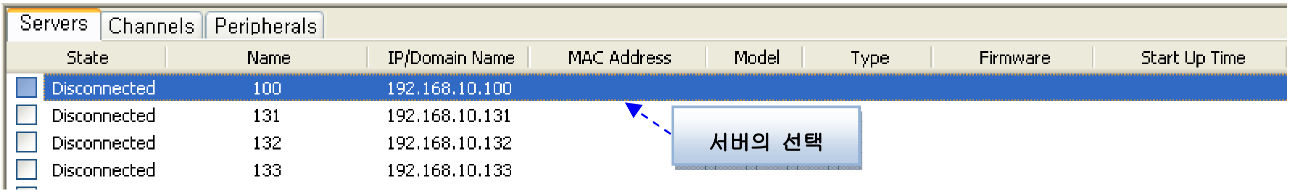
서버가 DDNS 서버에 등록되어 있는 경우에는 IP 주소 대신 도메인 네임을 사용할 수도 있습니다. 서버의 IP 주소를 모르는 경우에는 IP Discovery 기능을 이용하여 같은 LAN 상에 있는 서버를 찾을 수도 있습니다 (IP Discovery 부분 참조).

③ Add 버튼을 누릅니다.

☞ Nada Manager를 통해 서버의 모든 기능을 사용하기 위해서는 'Manager' 레벨 이상의 유저로 연결을 해야 합니다.

■ 서버의 삭제

Servers 탭에서 삭제하고자 하는 서버를 클릭하여 파란색으로 표시되게 한 후 Server 메뉴에서 Remove Server를 선택하여 해당 서버를 삭제할 수 있습니다.

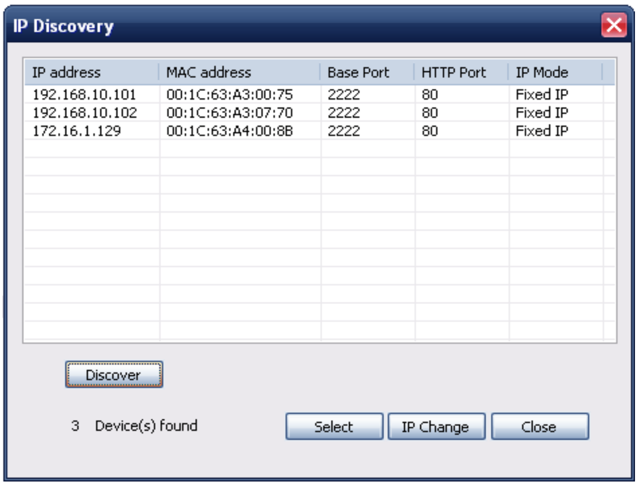


■ 서버 연결 정보 변경

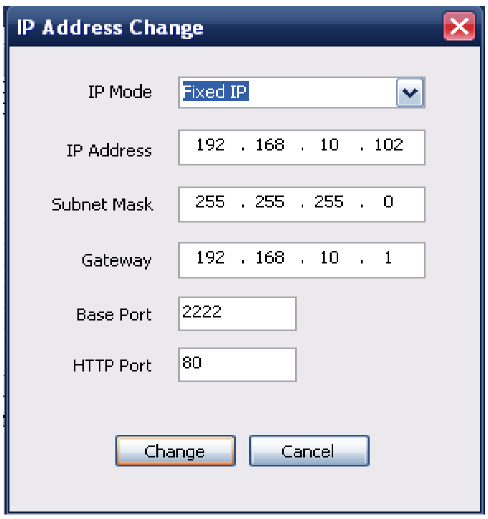
Server 메뉴에서 Modify Server Info를 선택하여 해당 서버에 연결하기 위한 정보를 변경할 수 있습니다.

■ IP Discovery

IP Discovery 기능을 이용하여 Nada Manager를 실행하는 PC와 같은 LAN 상에 있는 NGUARD-264 PLUS 시스템들을 찾아서 등록하거나 IP 주소를 쉽게 변경할 수 있습니다. Add Server 다이얼로그에서 IP Discovery 버튼을 누르면 IP Discovery 다이얼로그가 나타나고 같은 LAN 상에 있는 NGUARD-264 PLUS 시스템들이 표시됩니다. 서브넷(Subnet)이 다른 IP 주소를 갖는 시스템들도 모두 표시됩니다.



서버를 선택한 후 Select 버튼을 누르면 해당 서버에 대한 연결 정보가 Add Server 다이얼로그에 자동으로 입력되며, IP Change 버튼을 누르면 IP 주소를 바로 변경할 수 있는 아래와 같은 다이얼로그가 나타납니다.



서브넷(subnet)이 다른 IP 주소를 가지고 있는 서버의 의 IP 주소도 변경이 가능합니다.

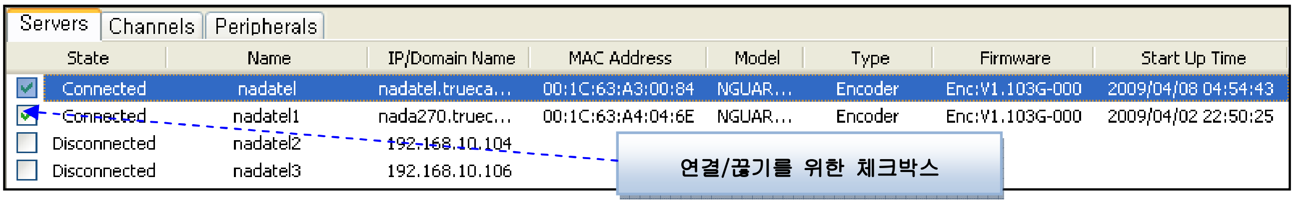
■ 서버의 그룹핑

관리하고자 하는 서버의 수가 많은 경우 몇 개의 그룹으로 나누어 관리할 수 있습니다. Group 메뉴의 Add Group과 Remove Group을 이용하여 서버 그룹을 생성하거나 삭제할 수 있고, Modify Group을 이용하여 특정 서버 그룹에 서버들을 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

3. 서버 연결관리

■ 서버 연결하기

Servers (또는 Channels/Peripheral) 탭에서 연결하고자 하는 서버의 맨 앞에 있는 체크 박스를 체크하면 서버에 연결을 시도합니다. 서버가 동작 중이고 서버로의 네트워크가 정상이라면 바로 연결이 되어 Connected 상태가 됩니다.



해당 서버가 동작 중이지 않거나 서버로의 네트워크에 문제가 있어 연결이 되지 않는 상태이면 Trying connection으로 표시됩니다. 서버 또는 네트워크가 복구되면 자동으로 연결됩니다. 즉, Nada Manager는 체크된 서버들에 대하여 정기적으로 연결을 재시도 합니다.

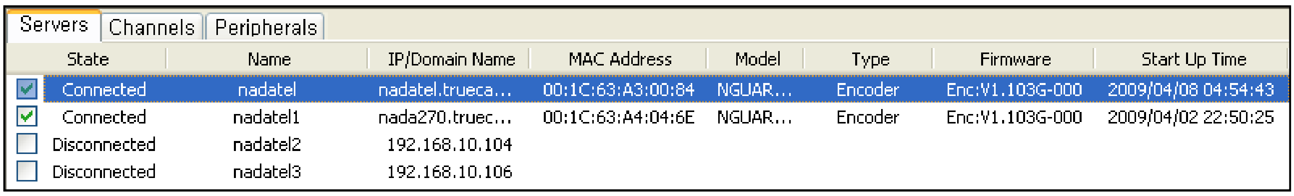
■ 서버 연결 끊기

체크 박스를 해제하면 서버와의 연결이 끊어지고 Disconnected 상태로 표시됩니다.

4. 서버 상태 모니터링

■ Servers 탭 - 서버 일반 정보

Servers 탭에서 연결된 서버에 대한 일반적인 정보 - MAC 주소, 제품 모델, 시스템 모드, F/W 버전, 부팅 시각을 확인할 수 있습니다.



연결된 상태, 즉 State가 Connected인 서버들에 대해서만 이러한 정보가 표시됩니다.

■ Channels 탭 – 비디오 및 오디오 채널 상태 모니터링

Channels 탭에서 서버의 비디오 및 오디오 채널의 동작 상태를 모니터링 할 수 있습니다.

Servers | Channels | Peripherals

	State	Server Name	Ch	Conns	Cam	Motion	Record	V-E (kbps)	V-E (fps)	V-D (kbps)	V-D (fps)	A-E (kbps)	A-D (kbps)
☑	Connected	nadatel	1	2	OK			442	30	0	0	62	0
☑	Connected	nadatel1	1	3	OK	Motion		2105	24	0	0	0	0
☐	Disconnected	nadatel2											
☐	Disconnected	nadatel3											

항목	표시 내용
Ch	채널 번호
Conns	서버에 연결된 클라이언트의 수 (Nada Manager 포함)
Cam	비디오 신호 입력 상태
Motion	모션 상태
V-E(kbps)	비디오 인코딩 비트율
V-E(fps)	비디오 인코딩 프레임레이트
V-D(kbps)	비디오 디코딩 비트율
V-D(fps)	비디오 디코딩 프레임레이트
A-E(kbps)	오디오 인코딩 비트율
A-D(kbps)	오디오 디코딩 비트율

시스템 모드에 따라 해당 사항이 없는 항목은 값이 항상 “0” 이 될 수 있습니다. 예를 들어 시스템 모드가 Encoder이면 V-D(kbps)와 V-D(fps)는 항상 “0”으로 나타납니다.

■ Peripherals 탭 - 시리얼 포트, 센서 및 릴레이 포트 상태 모니터링

Peripherals 탭에서 서버의 시리얼, 센서, 릴레이 포트 등의 동작 상태를 확인할 수 있습니다.

Servers | Channels | Peripherals

	State	Server Name	COM1-TX	COM1-RX	COM2-TX	COM2-RX	Sensor1	Sensor2	Buzzer	Relay1	Relay2
☑	Connected	nadatel	0	0	0	0	Off	Off	Off	Off	Off
☑	Connected	nadatel1	0	0	0	0	On	Off	Off	On	Off

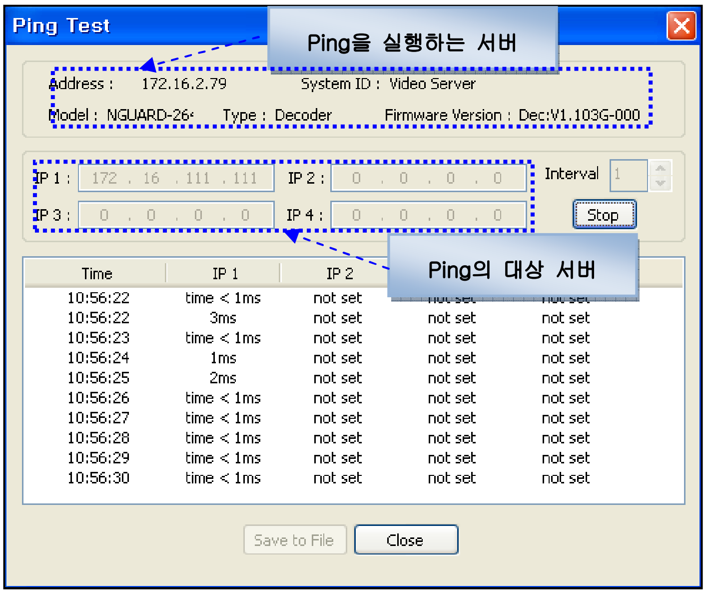
항목	표시 내용
COM1-TX COM1-RX	RS-232C 포트의 데이터 송수신 상태 - TX: 서버 -> 외부 시리얼 장치 - RX: 외부 시리얼 장치 -> 서버
COM2-TX COM2-RX	RS-422/485 포트의 데이터 송수신 상태 - TX: 서버 -> 외부 시리얼 장치 - RX: 외부 시리얼 장치 -> 서버
Sensor1/Sensor2	센서 포트의 상태
Buzzer	부저 상태
Relay1 / Relay2	릴레이 포트 상태

5. 네트워크 및 시스템 진단

NGUARD-264 PLUS 시스템간 또는 NGUARD-264 PLUS와 CMS(Central Monitoring System) 등 PC 클라이언트 간의 연결이 제대로 되지 않거나 영상 전송이 원활하지 않을 경우 그 원인을 파악할 수 있도록 다양한 진단 기능을 제공합니다.

■ Ping 테스트

연결된 서버를 선택한 후 Tools 메뉴에서 Ping Test를 선택하면 Ping Test다이얼로그가 나타납니다.

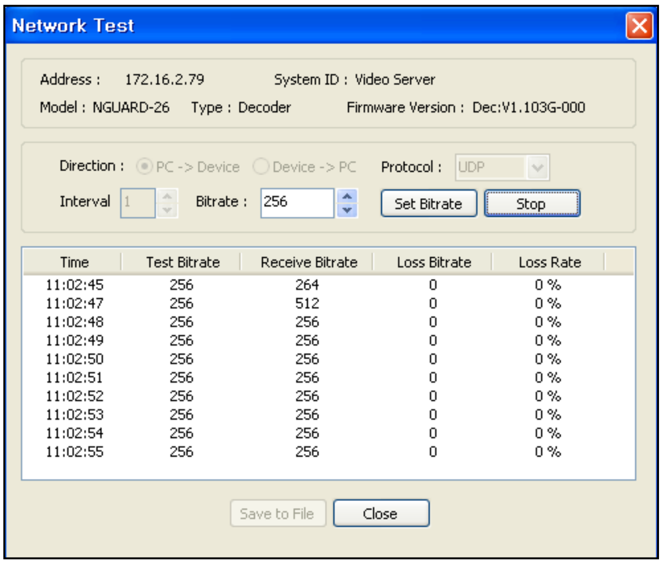


Ping 테스트는 서버로부터 다른 시스템으로의 네트워크에 기본적인 문제가 없는지 점검하는데 유용합니다. 한번에 최대 4개까지의 시스템을 등록하고 동시에 Ping 테스트를 함으로써 Encoder와 Decoder 사이 또는 Encoder와 CMS 사이의 네트워크를 구성하는 구간 중 어떤 구간에 문제가 있는지 쉽게 판별할 수 있습니다.

■ Network 테스트

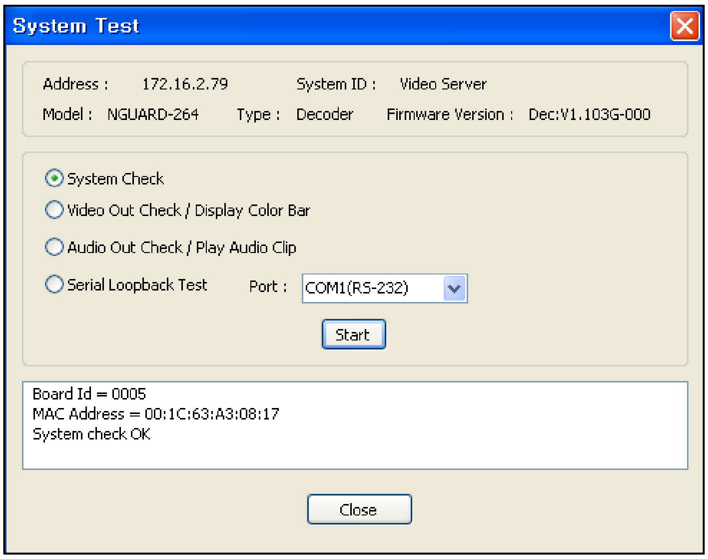
연결된 서버를 선택한 후 Tools 메뉴에서 Network Test를 선택하면 네트워크 상태를 진단할 수 있는 다이얼로그가 나타납니다.

Network 테스트 기능을 이용하여 특정 서버와 Nada Manager를 실행하는 PC 사이에 일정한 비트율의 테스트 데이터를 발생시킴으로써 네트워크의 유효 대역폭 및 손실률을 측정할 수 있습니다. 이러한 기능은 영상이 설정한 대로 전송되지 않을 경우 그 원인이 네트워크에 있는지 진단하는데 유용합니다. 프로토콜을 TCP로 설정하면 유효 대역폭을 측정할 수 있고, UDP로 설정하면 네트워크에 손실이 있는지 측정할 수 있습니다.



■ System 테스트

연결된 서버를 선택한 후 Tools 메뉴에서 System Test를 선택하면 시스템의 비디오/오디오 출력 포트, 시리얼 포트의 정상 여부를 진단할 수 있는 다이얼로그가 나타납니다.



<u>System Check</u>

H/W의 이상 유무를 점검하고, 보드 ID, MAC 주소를 보여줍니다.

<u>Video Out Check / Display Color Bar</u>

비디오 출력 포트에 color bar를 출력합니다. Decoder 또는 Duplex 모드의 경우에 동작하며 원격지의 Encoder(또는 다른 Duplex)와 연결하지 않고도 NGUARD-264 PLUS의 비디오 출력 기능 및 외부 출력 장치가 정상인지 확인하는데 유용합니다.

<u>Audio Out Check / Play Audio Clip</u>

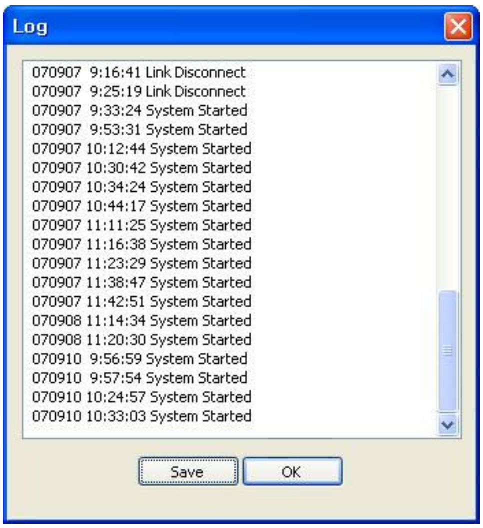
오디오 출력 포트로 오디오 클립을 <u>재생하여</u> 출력합니다. 오디오 출력 기능 및 외부 출력 장치가 정상인지 확인하는데 유용합니다.

<u>Serial Loopback Test</u>

시리얼 루프백 테스트 기능을 이용하여 시리얼 포트가 정상인지 확인할 수 있습니다. 시리얼 포트를 루프백 시키고 (예: RS-232C 포트의 경우 2번과 3번 핀을 연결) 이 기능을 실행하면 송신된 바이트 수와 수신된 바이트 수를 표시합니다. 정상적인 경우 송신된 바이트 수와 수신된 바이트 수가 같아야 합니다.

■ 서버 log 보기

연결된 서버를 선택한 후 Tools 메뉴에서 Log를 선택하면 서버에 저장되어 있는 log를 확인할 수 있습니다.

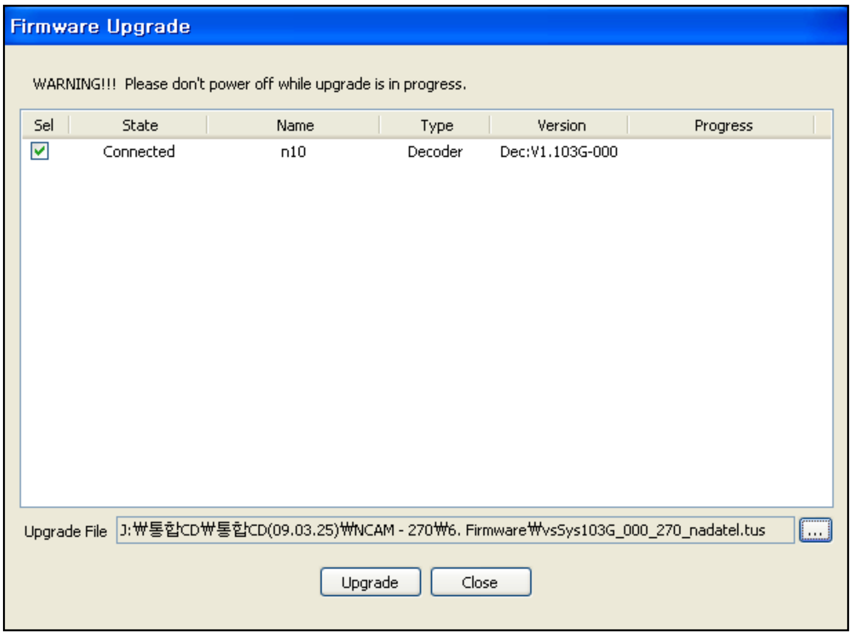


■ 서버의 원격 재부팅

연결된 서버를 선택한 후 Tools 메뉴에서 Reboot를 선택하여 서버를 원격 재부팅 할 수 있습니다.

6. F/W 업그레이드

Tools 메뉴의 Upgrade를 선택하면 F/W 업그레이드를 위한 다이얼로그가 나타납니다.



① 업그레이드 하고자 하는 서버를 선택합니다 (**Sel** 컬럼의 체크 박스를 체크). 여러 개의 서버들 동시에 업그레이드 할 수 있습니다.

② 업그레이드 파일을 선택합니다.

③ Upgrade 버튼을 누릅니다.

④ Progress가 Upgrade succeeded가 될 때까지 기다립니다. 업그레이드에는 약 3 ~ 5분이 소요됩니다.

주의사항: 업그레이드 중에는 절대로 서버의 전원을 꺼서는 안됩니다.
시스템이 동작하지 않는 상태가 될 수 있습니다.

네트워크 상태가 나쁠 경우 업그레이드가 실패할 수 있습니다. 이러한 경우에는 위와 같은 절차에 따라 재시도 하시기 바랍니다.

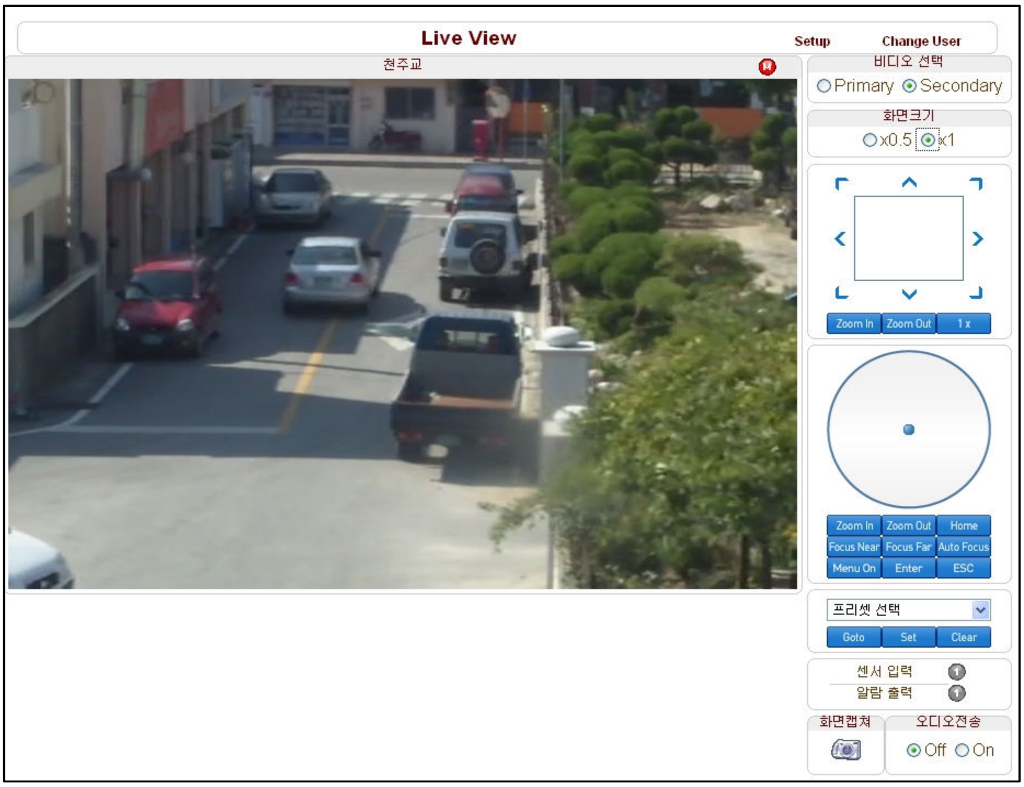
7. 서버의 원격설정 및 비디오 보기

NGUARD-264 PLUS은 웹 기반의 원격 설정 및 비디오 모니터링 기능을 제공합니다. 서버를 선택한 후 Server 메뉴의 Setup을 선택하면 Internet Explorer가 실행되고 원격설정을 할 수 있는 페이지가 나타납니다. Viewer를 선택하면 Internet Explorer 내에 서버로부터의 비디오가 출력됩니다.

5. 원격 설정

1. 원격 설정의 이용

웹 브라우저를 이용한 원격 설정이 제공됩니다. Internet Explorer 주소 창에 서버의 IP 주소를 입력하면 아래와 같은 라이브 모니터링 화면이 나타납니다. 이 화면 우측 상단의 Setup 버튼을 누르면 원격 설정을 위한 페이지로 전환됩니다. 원격 설정을 사용하기 위해서는 'Manager' 레벨 이상의 권한을 가진 유저로 로그인해야 합니다.



설정항목은 **System**, **Video**, **Audio**, **Network**, **Serial**, **Event**, **Preset**, **User**의 8개 그룹(탭)으로 구성되어 있습니다. 설정하고자 하는 항목을 조작하면 해당 항목이 시스템에 바로 적용되지 않고 **Apply** 버튼을 누를 때 일괄 적용됩니다. 또한 특정 그룹에서 항목을 조작한 후 **Apply** 버튼을 누르지 않고 다른 그룹으로 이동하여 **Apply** 버튼을 누르면 이전 그룹의 설정 내용은 반영되지 않습니다.

■ 비디오 선택

Primary를 선택 할 경우 최대 720 x 480 해상도와 H.264 압축 방식으로 영상을 볼 수 있습니다. 듀얼 비디오 압축 기능을 활성화 한 후 Secondary를 선택하면 H.264 / MJPEG 중 선택 된 영상이 디스플레이 됩니다

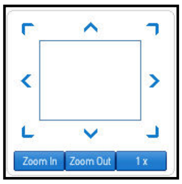
■ 화면 크기

화면 크기를 조절 할 수 있습니다.

■ 디지털 줌

최대 5배 디지털 줌이 가능합니다.

Zoom In을 하고 사각형 내에 마우스로 클릭을 하면 팬, 틸트 동작이 가능합니다.



■ Focus Near, Focus Far, Auto Focus

포커스를 조절 합니다.

■ 센서 입력

NGUARD 264 Plus 에 장착된 센서가 동작 할 경우 빨간색으로 변합니다.

■ 알람 출력

NGUARD 264 Plus 에 연결된 알람 장치를 동작 시킵니다.

■ 화면 캡쳐

화면을 캡쳐하여, BMP, JPEG 파일로 저장 할 수 있습니다.

■ 오디오 전송

오디오를 전송 할 수 있습니다.

원격 설정 화면의 내용은 시스템 모드(Encoder, Decoder)에 따라 약간의 차이가 있습니다. 본 설명서에서는 Encoder 시스템을 기준으로 설명하며 모델 별로 차이가있는 부분은 추가로 표시하였습니다.

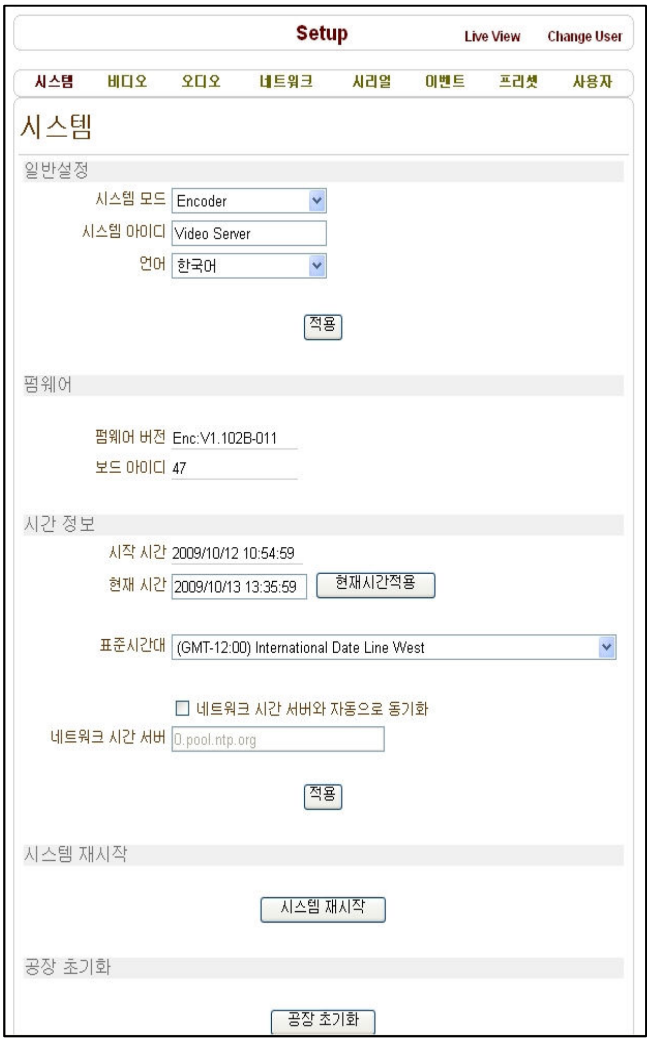
설정항목은 System, Video, Audio, Network, Serial, Event, Preset, User의 8개 그룹(탭)으로 구성되어 있습니다.

설정하고자 하는 항목을 조작하면 해당 항목이 시스템에 바로 적용되지 않고 Apply 버튼을 누를 때 일괄 적용됩니다. 또한 특정 그룹에서 항목을 조작한 후 Apply 버튼을 누르지 않고 다른 그룹으로 이동하여 Apply 버튼을 누르면 이전 그룹의 설정 내용은 반영되지 않습니다.

2. Encoder 설정

Encoder, Decoder 시스템 각각의 설정 항목에 차이가 있어 시스템 별로 설정 방법을 설명하였습니다. Encoder 시스템 설정은 모든 설정 항목을 설명하였고 Decoder 중 Encoder와 동일한 설정항목은 설명에서 제외하였습니다. 즉, Decoder 중 설명되지 않는 설정항목은 Encoder와 동일한 기능을 수행합니다.

2.1 System 설정



■ 시스템 모드(System Mode)

시스템 모드를 표시합니다. Encoder, Decoder, Duplex 중 Encoder로 선택하십시오.

■ 시스템 아이디(System ID)

System ID를 설정합니다. 설정된 ID는 클라이언트로 전송되어 표시됩니다.

■ 언어(Language)

Menu Page에서 사용할 언어를 선택합니다.

■ 펌웨어 버전(Firmware version)

Firmware 버전을 표시합니다.

■ 시작 시간(Start Time)

시스템이 부팅된 시각을 표시합니다.

■ 현재 시간(Current Time)

시스템의 현재 시각을 표시합니다. 새로운 시각을 입력한 후 `현재시간적용' 버튼을 눌러 설정합니다.

■ 표준 시간대(Time Zone)

표준 시간대를 설정합니다. 표준 시간대에 따라서 일광 절약시간을 자동으로 조절할 수 있습니다.

■ 네트워크 시간 서버와 자동으로 동기화(Automatically synchronize with NTP server)

자동으로 network time protocol을 이용하여 시간을 조정합니다. NTP server Name 항목에 원하는 NTP server 이름을 등록해야 합니다.

■ 시스템 재시작(Reboot Server)

비디오서버 시스템을 Reboot합니다.

■ Factory Reset

비디오서버 시스템의 모든 설정을 공장 초기화 값으로 변경합니다. Log, User정보 또한 모두 초기화가 됩니다.

2.2 Video 설정

■ 입력 포맷(Input Format)

입력 포맷을 설정할 수 있습니다. Composite NTSC, Composite PAL 입력 포맷을 지원합니다.

■ 해상도(Resolution)

비디오 압축 해상도를 720X480, 720x240, 352X480, 352X240 (PAL에서는 720X576, 720X288, 352X576, 352X288)중의 하나로 설정할 수 있습니다.

■ 프레임 레이트(Frame rate)

비디오 1초에 최대 몇 장의 비디오를 압축할지 설정합니다. 생성된 데이터를 네트워크로 송신하지 못할 때에는 설정한 값보다 적게 나옵니다.

■ 압축 모드(Preference)

비디오 압축 및 전송 특성을 설정합니다.

`**대역폭**' 으로 설정된 경우 비디오 압축이 비디오 탭의 `대역폭' 설정에 따라 조절되고 `**화질**' 인 경우는 대역폭 설정에 관계없이 매 프레임이 화질 값에 따라 압축됩니다.

즉, 대역폭은 CBR(Constant Bitrate), 화질은 VBR로 압축 및 전송됩니다.

■ 화질(Quality)

비디오 압축시 프레임의 품질을 설정합니다.

■ 대역폭(Bitrate)

비디오 생성 bitrate를 설정합니다.

■ I프레임 간격(I-Frame Interval)

I-Frame의 간격을 0 ~ 255까지 설정 가능합니다. "0" 으로 설정하면 I-Frame이 생성되지 않습니다.

■ 듀얼인코더 사용(Use Dual Encode)

켜기를 선택을 하면 Secondary 비디오를 사용 할 수 있습니다.

■ 듀얼압축알고리즘(Dual Encode Algorithm)

Secondary 비디오의 압축 방식을 H.264와 MJPEG 중 선택할 수 있습니다. 해상도는 최고 720 x 480까지 지원되며 총 8단계까지 조절 할 수 있습니다. MJPEG으로 선택할 경우 '화질' 압축 모드만 지원됩니다.

■ 움직임 감지 (Motion Detection)

① 움직임 감지 사용을 `켜기' (Enable)로 설정합니다.

② 설정모드를 `추가' 로 설정하고 영역설정의 `시작' 을 선택하여, 마우스를 누른 상태로 이동하면 여러 개의 영역을 동시에 설정할 수 있습니다. (`삭제' (Erase) 는 영역을 삭제할 때 사용합니다.)

③ `감지 영역 적용' (Apply Edited Area) 버튼을 눌러 설정을 저장합니다.

④ `종료' 를 선택하여 작업을 마무리합니다.

■ 민감도(Sensitivity)

움직임을 검출하여 이벤트를 발생시키기 위한 조건을 설정합니다. 0부터 10까지 설정이 가능하며 설정 값이 작을수록 더 작은 움직임까지 검출합니다.

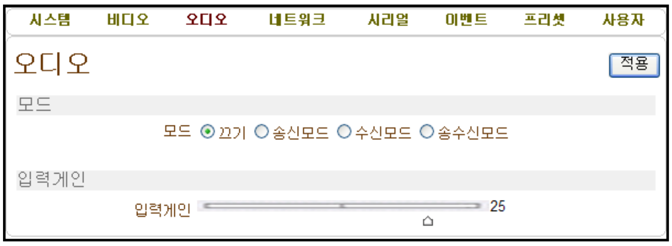
■ 정보표시(Information Display)

Web viewing시 영상 위에 시스템 아이디나 시간 정보를 넣을 수 있습니다. 각각 시스템 아이디, 시간을 켜기/끄기 하여 이러한 해당 정보를 압축 비디오에 넣을 것인지를 설정할 수 있습니다. 위치로 정보의 출력 위치를 설정할 수 있습니다. 이 정보는 압축 영상 안에 넣는 것이 아니라 복원 후에 영상 위에 디스플레이 합니다.

■ 문자삽입(Burn-in OSD)

압축 비디오에 System ID나 시간 정보를 넣을 수 있습니다. 각각 System ID, Time을 On/Off 하여 이러한 해당 정보를 압축 비디오에 넣을지를 설정할 수 있습니다. Position으로 정보의 출력 위치를 설정할 수 있습니다. 352x480 혹은 352x240의 비디오에는 두 가지 정보를 모두 표시할 수가 없어 System ID만을 표시합니다.

2.3 Audio 설정



■ 모드(Mode)

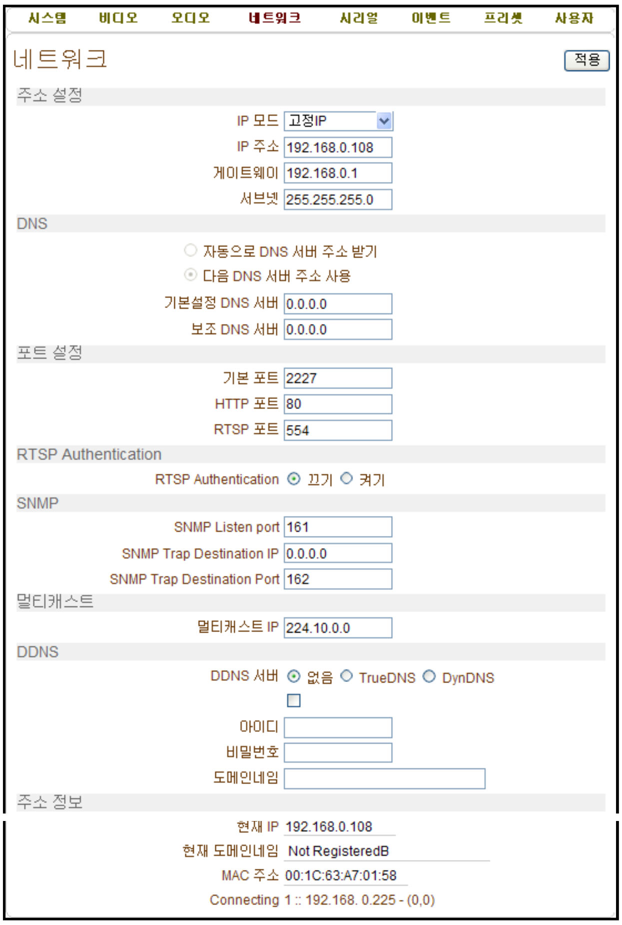
모드	동작
끄기	송수신을 하지 않음
송신모드	송신
수신모드	수신
송수신모드	송신 및 수신

오디오 전송 모드를 설정합니다.

■ 입력값(Input Gain)

오디오 입력 값(Gain)을 설정합니다.

2.4 Network 설정



■ IP Mode

세가지 IP 모드를 지원하며 IP 모드에 따라 추가 설정 항목이 달라집니다.

IP Mode	항 목	내 용
고정 IP	Local IP	지정된 IP주소를 입력합니다.
	Local Gateway	지정된 게이트웨이를 입력합니다.
	Local Subnet	지정된 서브넷 마스크를 입력합니다.
유동 IP(DHCP)	없음	

☞ IP Mode를 모르는 경우 ISP 업체에 문의하시거나 네트워크 담당자에게 문의하시기 바랍니다

■ DNS

DNS 서버의 IP를 설정합니다.(**DDNS 서버 사용시 기본 DNS(168.126.63.1) 등록 필요**)

■ 기본 포트(Base Port)

베이스 포트 설정은 시스템간에 연결을 하기 위해 필요한 약속된 포트번호를 지정하는 설정입니다. 연결하는 시스템은 모두 포트 번호가 같아야 합니다.

■ HTTP Port

HTTP 접속을 받기 위한 포트를 설정합니다.

■ RTSP Port

RTSP 접속을 받기 위한 포트를 설정합니다.

■ 멀티캐스트 IP(Multicast IP)

멀티캐스트 주소 설정의 설정 가능한 범위는 224.0.1.0부터 238.255.255.255까지 입니다. 이 설정은 decoder 혹은 CMS가 멀티캐스트로 연결을 요구할 경우 영상 데이터를 멀티캐스트로 보내고자 할 때 사용되는 주소입니다. Encoder와 Decoder 혹은 Encoder와 CMS의 연결에서는 Encoder에 설정된 멀티캐스트 주소를 사용하여 멀티캐스트 전송을 합니다.

■ DDNS

DDNS(Dynamic DNS) 서버에 등록 여부를 설정합니다. DDNS는 다음 두 가지 방식을 지원합니다.

-Nadatel DDNS: 나다텔에서 제공하는 DDNS 서버를 사용합니다. 시스템의 등록이나 상태 확인은 http://ns1.truecam.net 에서 가능합니다. 도메인네임은 xxx.truecam.net으로 사용할 수 있습니다.

- DynDNS: DynDNS 서비스를 이용하는 방식입니다. 자세한 내용은 www.dyndns.org에서 확인할 수 있습니다. 자세한 설정 방법은 부록을 참조하세요.

■ 주소 정보(Address Info)

다음 세가지 주소 정보를 확인할 수 있습니다 (Read-only).

IP Address (아이피주소)

자신의 IP 주소를 확인합니다. DHCP로 설정하실 경우 유용하게 사용할 수 있습니다.

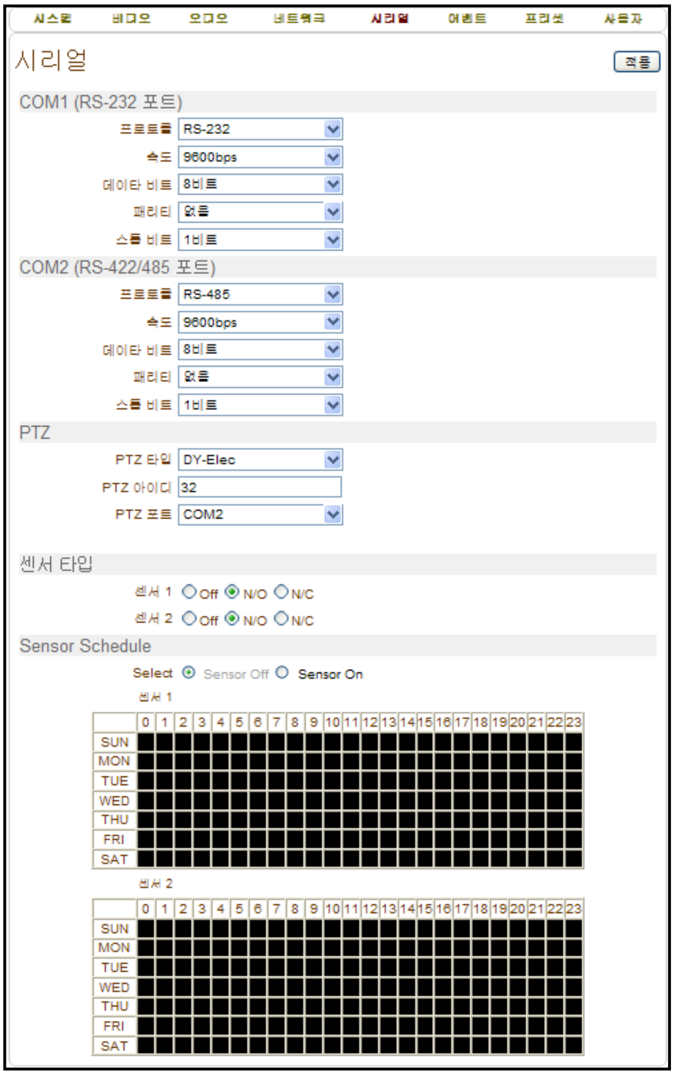
Domain Name (도메인 네임)

DDNS 서버에 등록한 경우 등록된 도메인 네임을 확인할 수 있습니다.

MAC Address (맥 주소)

시스템의 하드웨어 네트워크 주소인 MAC주소를 확인할 수 있습니다. 맥 주소를 이용하여 도메인 네임은 맥 주소를 이용하여 DDNS 서버에 시스템 등록시 MAC 주소가 사용됩니다.

2.5 Serial 설정



■ 시리얼포트 설정

NGUARD-264 PLUS에는 RS-232, RS-422/485 두 개의 시리얼 포트가 있습니다. RS-422/485 포트는 메뉴에서 RS-422 혹은 RS-485중에 하나를 선택하여 사용합니다.

각각의 시리얼 포트별로 다음과 같이 포트 특성을 설정 할 수 있습니다.

항목	설정내용
Bitrate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200중 설정 가능
Data Bits	5, 6, 7, 8 중 설정 가능
Parity	NONE, EVEN, ODD중 설정 가능
Stop Bit	1, 2중 설정 가능

각 시리얼 포트의 설정은 시리얼 포트에 연결할 장비의 설정과 맞추어야 합니다.

■ PTZ 설정

PTZ Type

카메라 제어 신호를 받는 전동 카메라 혹은 리시버의 종류를 선택합니다.

PTZ ID

전동 카메라 혹은 리시버는 하나의 제어라인으로 여러 개를 제어할 수 있도록 각각이 고유의 아이디를 가질 수 있습니다. 이 경우 제어를 원하는 카메라의 아이디를 입력합니다. 0부터 255까지 설정이 가능합니다.

PTZ Port

카메라 제어를 하고자 하는 포트를 선택합니다.

■ 센서 타입(Sensor Type)

NGUARD-264 PLUS은 두 개의 센서 입력 단자를 가지고 있습니다. 각 단자의 동작 모드를 설정할 수 있습니다. 각 센서에 대하여 다음과 같은 동작 방식을 설정할 수 있습니다.

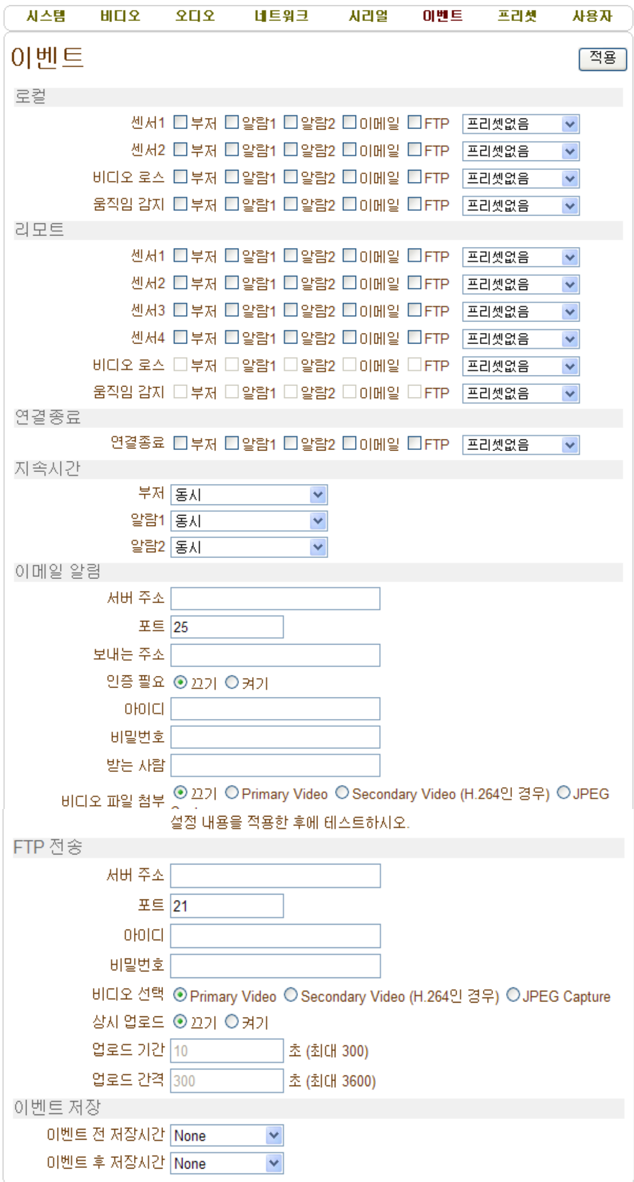
타입설정	내용동작방식
OFF(꺼짐)	해당 센서를 사용하지 않습니다.
NO(Normal Open)	해당 센서는 평소에 열려있고 닫히면 동작합니다.
NC(Normal Close)	해당 센서는 평소에 닫혀있고 열리면 동작합니다.

각 센서의 NO_혹은 NC_타입은 연결할 센서의 종류에 따라 결정됩니다.

■ Sensor Schedule

각 센서에 대해서 요일/시간 단위로 센서 사용 여부를 설정할 수 있습니다. 회색으로 표시된 경우는 해당 시간에 센서 동작을 감지하지 않습니다.

2.6 Event 설정



이벤트 설정에서는 각종 이벤트가 발생할 경우의 동작과 연관된 설정을 제공합니다. Local 설정은 자신의 시스템에서 해당 이벤트가 발생했을 때 어떤 동작을 할 것인가를 설정하고 Remote 설정은 연결된 원격지 시스템에서 이벤트 발생시 어떤 동작을 할 것인가를 설정합니다. 이벤트 발생시 설정 가능한 동작은 다음과 같습니다.

동작	내용
Beep	시스템 내부에 있는 부저에서 소리를 냅니다.
Alarm1/Alarm2	시스템의 알람 단자에 연결된 장비를 동작시킵니다.
E-mail	지정된 주소로 event 발생 내용을 담아 E-mail을 보냅니다. 이때 영상을 avi 파일로 첨부할 수 있습니다.
FTP	지정된 FTP 서버로 이벤트 발생시의 영상을 업로드 합니다.
Preset	해당 event 발생시 카메라를 해당 preset 위치로 이동합니다

■ Sensor1 / Sensor2

해당 센서가 감지되었을 때 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.

■ 비디오 로스(On Video Loss)

비디오 로스 시에 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.

비디오 로스(Video Loss)는 비디오 입력단자에 비디오 신호가 들어오지 않는 상태를 말합니다.

■ 움직임 감지(On Motion)

비디오 입력에서 움직임이 감지되었을 때에 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.

■ 연결종료(On Disconnect)

원격지 시스템과의 연결이 끊어졌을 때 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.

■ 지속시간(Duration)

이벤트 발생시 비프(Beep) 및 각 알람이 동작할 시간을 설정합니다.

continuous를 선택 경우는 사용자가 메뉴에서 다시 설정을 할 때까지 동작이 계속됩니다.

■ 이메일 알림(E-mail Notification)

각 이벤트에 대한 동작으로 E-mail을 선택한 경우 이메일로 이벤트 내용을 전달하기 위한 정보를 설정합니다. 서버 주소에는 이메일을 보내는데 사용할 서버 주소를 설정하고 해당 서버가 인증을 필요로 하는 경우 아이디와 비밀번호를 설정합니다. `받는 사람' 에는 받는 사람의 주소를 설정합니다. 여러 명에게 보내고자 할 경우는 여러 명의 주소를 “,” 혹은 “;” 로 구분하여 적습니다. 최대 63자까지 설정이 가능합니다. 이벤트 발생시 저장한 영상을 avi 포맷으로 이메일에 첨부하고자 할 경우에 `비디오파일 첨부' 를 `켜기' 로 설정합니다.

■ FTP 전송(FTP Upload)

각 이벤트에 대한 동작으로 FTP를 선택한 경우 FTP 서버 정보를 설정합니다. Server Address에 서버 주소를 설정하고 Port에 FTP port를 설정합니다. (FTP는 21번 포트를 사용합니다. 특별한 이유로 서버의 포트를 바꾼 경우가 아니면 21번을 사용해야 합니다.) 그리고 해당 FTP 서버에 접근하기 위한 아이디와 비밀번호를 설정하시기 바랍니다.

비디오 선택에서 Primary Video, Secondary video (H.264 only), JPEG Capture 중 선택하여 업로드 할 수 있습니다. **상시 업로드**를 켜면 이벤트와 상관 없이 지정된 간격에 맞추어 FTP 서버로영상을 전송합니다. **업로드 기간**은 전송할 영상의 녹화시간이며 **업로드 간격**은 전송 간격입니다. 전송 간격에 녹화시간이 포함되지 않으므로 전송 간격이 60초이고 녹화시간이 20초이면 80초마다 20초짜리 영상이 전송됩니다.

■ 이벤트 저장(Event Recording)

이메일이나 FTP로 이벤트에 의해 발생한 영상을 전송하는 경우에 영상을 얼마나 저장할 것인가를 설정하는 메뉴입니다. `이벤트 전 저장시간’ 은 이벤트가 발생하기 전 얼만큼의 영상을 포함할 것인가에 대한 설정이며 `이벤트 후 저장시간’ 은 이벤트가 해제된 후 얼만큼의 영상을 포함할 것인가에 대한 설정입니다. 이벤트가 발생한 동안의 영상은 항상 포함이 됩니다.

2.7 Preset 설정

최대 15개까지의 PTZ Preset 포지션을 설정할 수 있습니다. 일부 PTZ 리시버는 Preset 기능을 지원하지 않습니다. 지원이 되는 PTZ 리시버의 종류는 별도 문의를 통하여 확인할 수 있습니다.

■ Preset 설정

다음과 같은 순서로 PTZ Preset 포지션을 설정합니다.

① 화면을 보면서 PTZ 제어 버튼을 이용하여 카메라를 원하는 위치로 이동시킵니다.

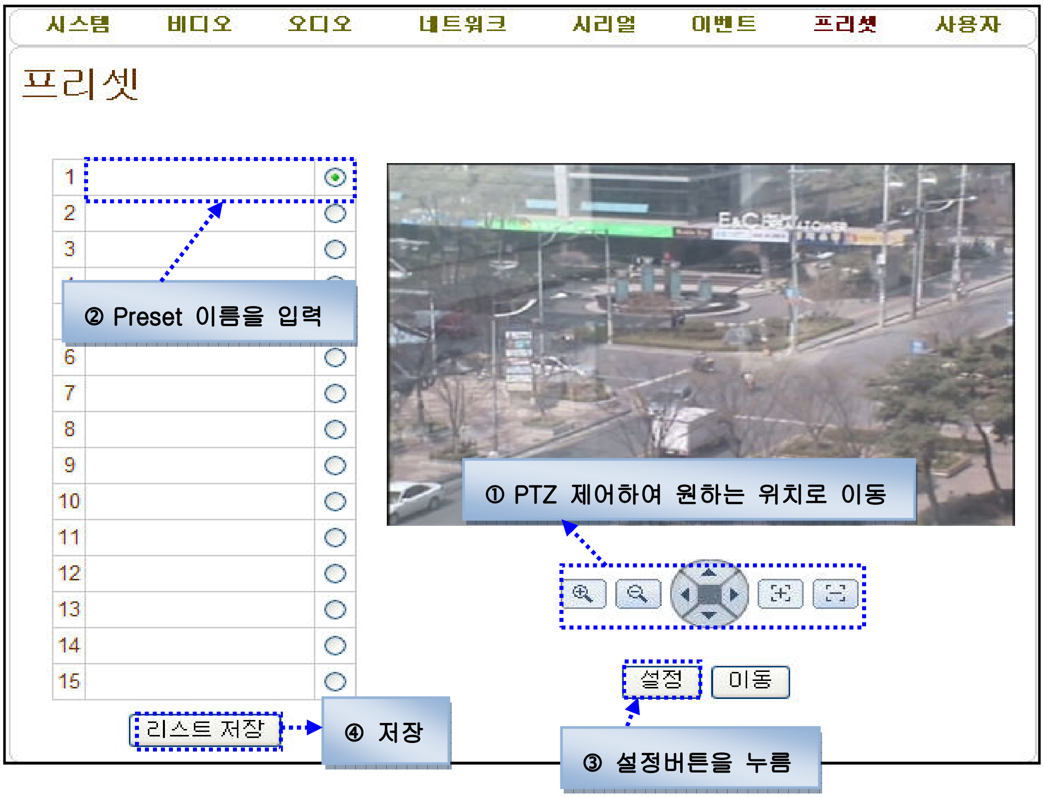
② Preset 리스트의 원하는 위치에 이름을 입력합니다.

③ Set 버튼을 누릅니다.

④ 원하는 수만큼의 Preset 포지션을 설정한 후 Save List 버튼을 누릅니다.

■ Preset 위치로 이동

Preset 리스트에서 원하는 포지션을 선택한 후 Go To 버튼을 누르면 카메라가 저장된 Preset 위치로 이동합니다.



2.8 User 설정

유저 설정에서는 유저를 등록하고 유저의 접근 권한을 설정할 수 있습니다. 유저 관련 설정은 admin에 한해서만 가능합니다. 유저는 모두 16명까지 등록이 가능하고 각각의 유저는 다음의 4가지 접근권한 중에 하나를 선택할 수 있습니다.

접근권한	동작 가능 내용	제약사항
Admin	모든 동작 허용	User id = admin
Manager	유저 설정을 제외한 모든 동작 허용	
User	라이브 모니터링과 카메라 제어	
Guest	라이브 모니터링	

■ 유저의 등록

새로운 유저를 등록하고자 하는 경우 Add 버튼을 누르면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.

원하는 유저 아이디를 입력하고 패스워드 및 권한 레벨을 등록하면 새로운 유저가 등록이 됩니다. 유저 아이디와 패스워드 모두 최대 15자까지 가능하며 영문 대소문자와 숫자만을 사용할 수 있습니다.

■ 유저의 삭제

삭제하고자 하는 유저를 체크한 후에 Delete 버튼을 누르면 유저가 삭제됩니다.

■ 유저의 패스워드 변경

패스워드를 변경하고자 하는 유저를 선택한 후 Modify Password 버튼을 누르면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.

새로운 패스워드를 입력하고 modify 버튼을 누르면 패스워드가 수정됩니다. admin 의 경우는 이전에 사용하던 패스워드를 old password에 입력해야 합니다.

■ 유저의 권한레벨 변경

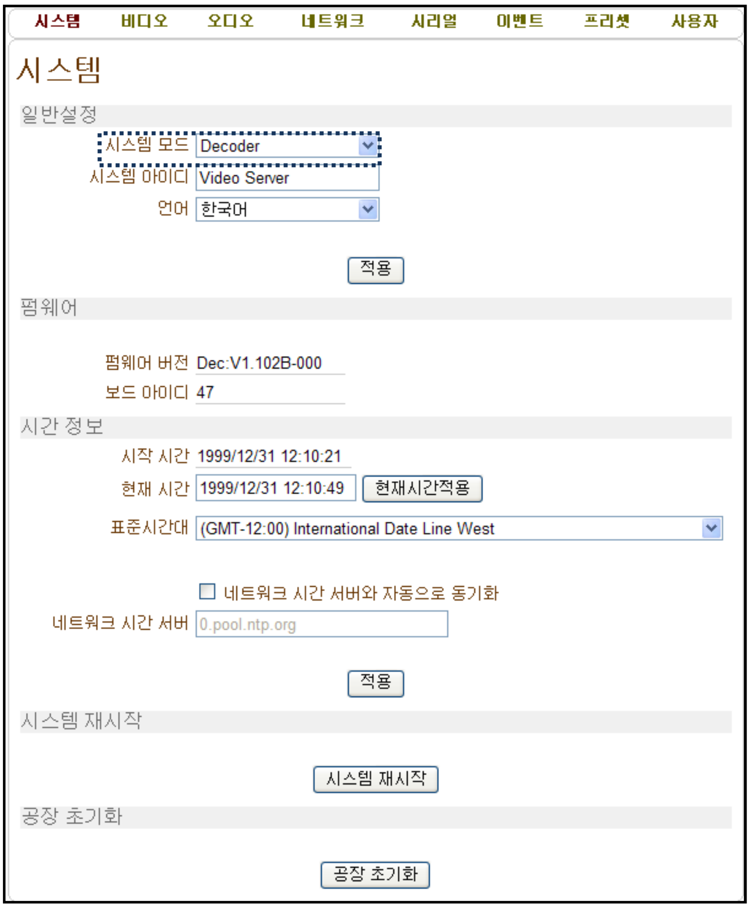
권한레벨을 변경하고자 하는 유저를 선택한 후 `권한레벨 변경' 버튼을 누르면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.

권한 레벨을 원하는 레벨로 설정하고 `변경' (modify) 버튼을 누르면 수정됩니다. admin 의 경우는 권한 레벨을 수정할 수 없습니다.

■ 로그인 정책(Login Policy)

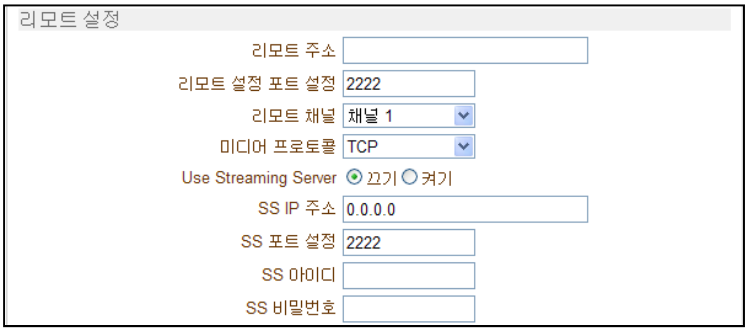
`로그인 생략' (Skip Login) 메뉴는 로그인을 하지 않고 바로 사용하고자 하는 경우에 편리하게 쓸 수 있는 메뉴입니다. `로그인 생략' 을 `허용' 으로 설정하면 로그인 없이 모든 접속이 가능합니다. 이 경우는 Privilege Level After Login Skipped 에서 설정한 접근 권한으로 동작합니다.

3. Decoder 시스템



Decoder의 설정 창은 Encoder의 설정창의 Video설정이 없으며 Display설정 메뉴가 있습니다. System 설정에서 System Mode는 Decoder로 선택하십시오.

3.1 Network 설정



디코더의 경우 network 설정에는 위의 그림과 같이 연결을 하고자 하는 리모트 시스템의 정보를 입력하는 부분이 있습니다.

■ 리모트 주소(Remote Address)

리모트 시스템의 address를 입력합니다.

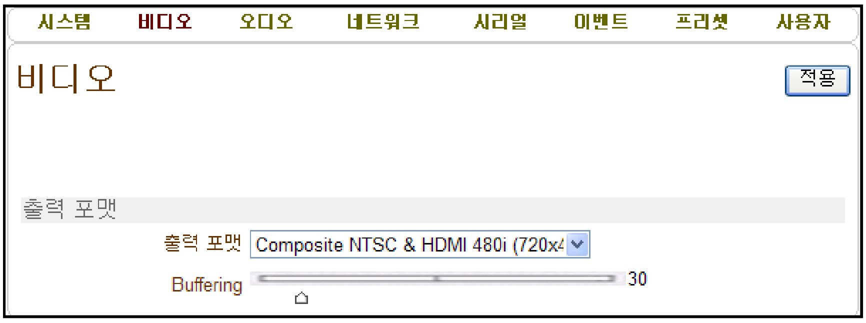
■ 리모트 채널(Remote Channel)

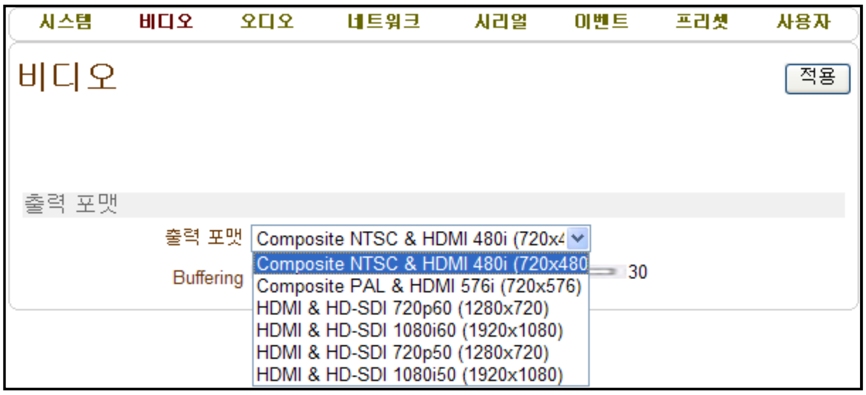
리모트 시스템이 여러 개의 비디오 채널을 가지고 있는 경우에만, 원하는 채널을 선택하는 메뉴입니다.

■ 미디어 프로토콜(Media Protocol)

리모트 시스템과 연결하여 비디오 및 오디오 데이터를 전송 받는 방법을 선택하는 메뉴입니다. TCP를 선택한 경우는 TCP로 Multicast를 선택한 경우는 Multicast로 비디오 및 오디오 데이터를 전송 받습니다.

3.2 Video 설정





■ 출력포맷

다양한 비디오 포맷 출력을 지원합니다.

- Composite & HDMI
- HDMI & HD-SDI(720P60 / 1080i60 / 720p50 / 1080i50)

6. 문제점 해결

1. Illegal Connect 에러 (잘못된 연결)

Illegal connect는 허용되지 않은 연결이 맺어진 경우로 연결은 유지하지만 정상 동작을 하지 않으며 사용자에게 연결 설정을 바꾸도록 표시해 주는 경우입니다.

다음과 같은 경우에 illegal connect 표시가 나타납니다.

1) Media protocol이 서로 맞지 않는 경우
2) 기타 허용하지 않는 모든 연결에 적용

Illegal connect가 발생을 하여도 다른 정상 연결된 system과의 동작은 그대로 진행되며 link LED는 오렌지색으로 점멸하며 Decoder혹은 Duplex의 경우는 화면에 Illegal connect 표시가 보입니다.

부록 A : 센서 및 알람 포트 특성

1. 센서 포트

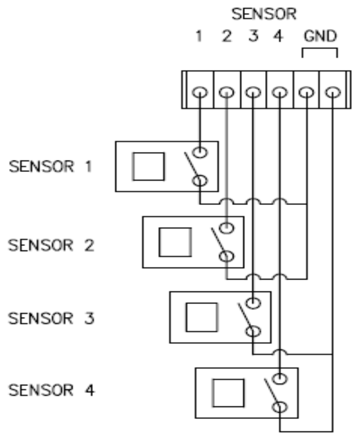
■ 터미널 사양

* Voltage Rating: 150VAC
* Current Rating: 2A

■ 센서 신호 입력 방식

* NO Contact Signals

■ 외부장치 연결



2. 알람 포트

■ 터미널 사양

* Voltage Rating: 150VAC
* Current Rating: 2A

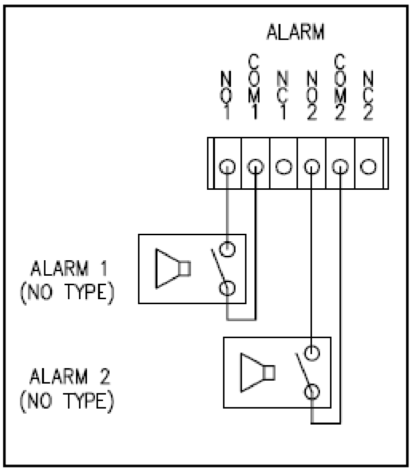
■ 릴레이 사양

* Contact Rating: 0.5A 125VAC/1A 30VDC
* Switching Power: Max 30W 62.5VA
* Switching Voltage: Max 125VAC/60VDC

■ 알람 신호 출력 방식

* NO Contact Signals

■ 외부장치 연결



부록 B : 시리얼 포트

1. RS-232 포트

■ 포트 사양

* Terminal Block

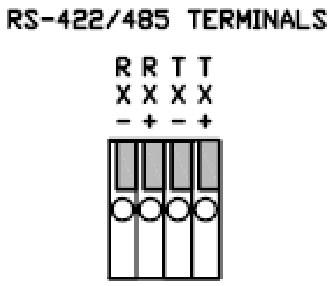
Pin 번호	Pin Name	설명
1	TXD	RS232 TX(Transmit) 단자
2	RXD	RS232 RX(Receive) 단자
3	GND	RS232 GND(Ground) 단자

2. RS-422/485 포트

■ 포트 사양

* 단자대-4 PIN

* 핀 구성도



* 핀 설명

Pin 번호	Pin Name	설명
1	RS422_TX+/RX485_TRX +	RS422 TX+ 단자 또는 RS485 TRX+ 단자 S/W SETUP에서 RS422 또는 RS485 선택
2	RS422_TX- /RS485_TRX-	RS422 TX- 단자 또는 RS485 TRX- 단자 S/W SETUP에서 RS422 또는 RS485 선택
3	RS422_RX+	RS422 RX+ 단자
4	RS422_RX-	RS422 RX- 단자

■ 외부장치 연결

NO	RS-422 (4-Wire)		RS-485 (2-Wire)	
	NGUARD-264 PLUS	외부 장치	NGUARD-264 PLUS	외부 장치
1	TX+	RX+	TX+-	TRX+
2	TX-	RX-	TX-	TRX-
3	RX+	TX+	RX+	
4	RX-	TX-	RX-	

Key Controller -> Nguard 264(E) ~~~~~~ Nguard 264(D) -> Receiver

부록 C : DDNS 서버 등록

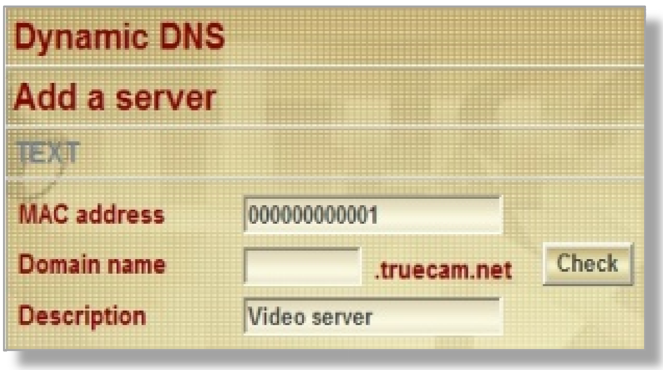
① 인터넷을 통한 비디오서버 접속시 Nadatel에서 제공하는 DDNS서버(http://ns1.truecam.net)에 Domain을 등록하여 사용합니다

< 초기 접속 화면 >

② 메인창 하단의 “Create account”를 누르고, 사용자 등록을 합니다

< 사용자 등록 >

③ 제품하단의 MAC Address와 사용할 Domain name을 입력하고 Check버튼을 눌러 사용여부를 확인하세요

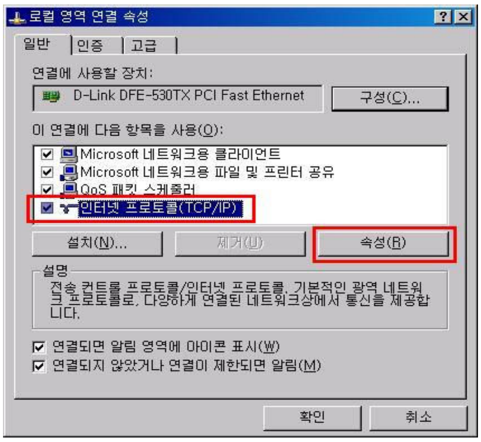


부록 D : 공유기 설정

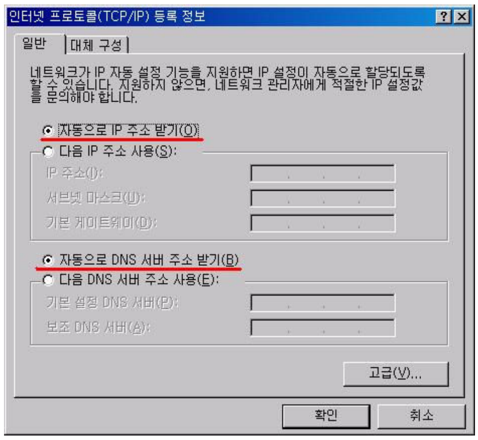
- PC 네트웍 설정 방법입니다. 공유기 설치 전 미리 확인하여 주시기 바랍니다.

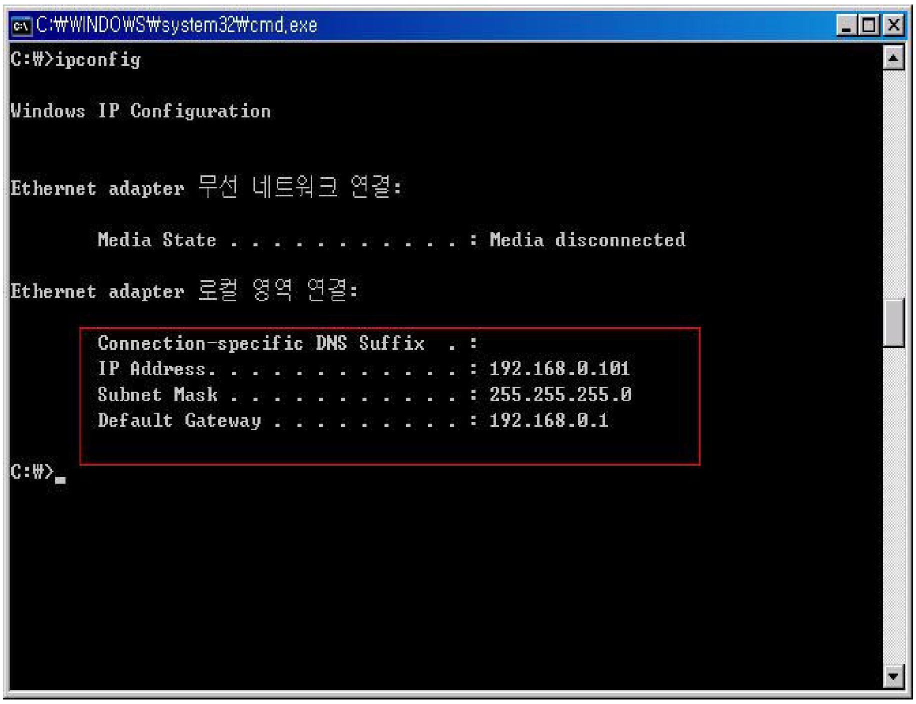
1. 제어판 -> 네트워크 및 인터넷 연결 -> 네트워크 연결 -> 로컬영역에서 마우스 오른쪽을 클릭하여 속성을 누르세요

2. 그림과 같은 창이 뜨면 인터넷 프로토콜(TCP/IP)를 선택 후 속성을 누르세요



3. "자동으로 IP 주소 받기" 와 "자동으로 DNS 서버 주소 받기" 를 선택 후 확인 또는 닫기를 하고 나오시면 됩니다.



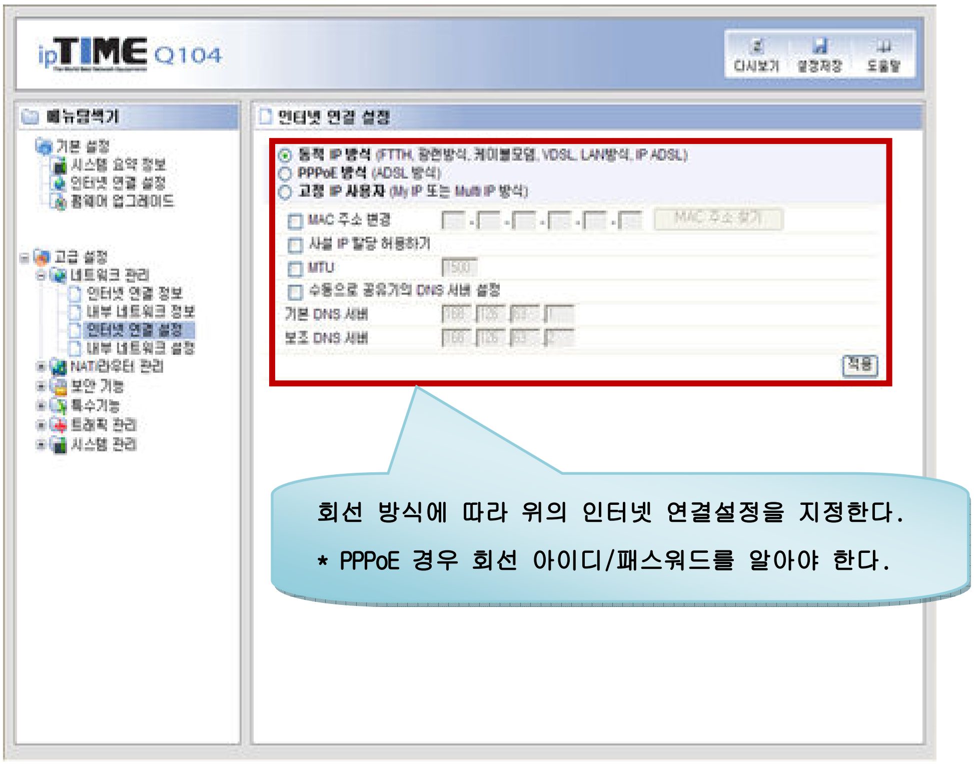


4. 시작 -> 실행 - > CMD -> 확인 -> ipconfig 라고 명령어를 입력하면 위와 같은 그림이 나옵니다.
IP 를 확인하시고 공유기 설정으로 넘어가세요.
그림의 Gateway 는 공유기 접속 IP 입니다.

1. IPTIME 공유기 초기설정 화면 입니다.(**IpTime 고객지원실 : 0505-555-2512**)

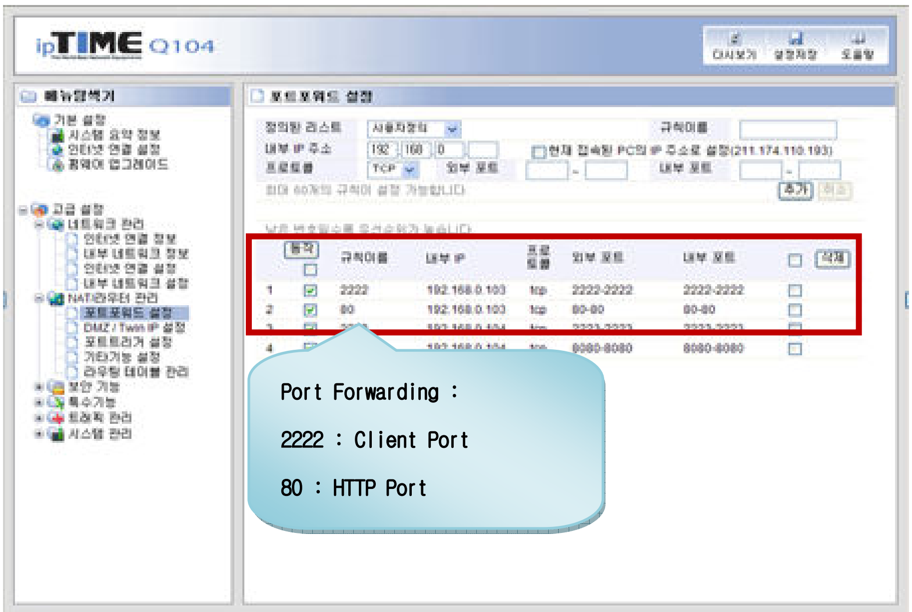
공유기 접속 IP : 192.168.0.1 또는 192.168.10.1

2. 인터넷 연결 설정 화면입니다. 사용하시는 회선방식에 따라 맞는 방법을 선택하시기 바랍니다.



3. 내부네트워크 설정 화면입니다. 공유기에 접속되어 있는 장비의 Mac 주소를 확인하시고, 등록하여 고정 IP 를 할당하여 주시기 바랍니다.

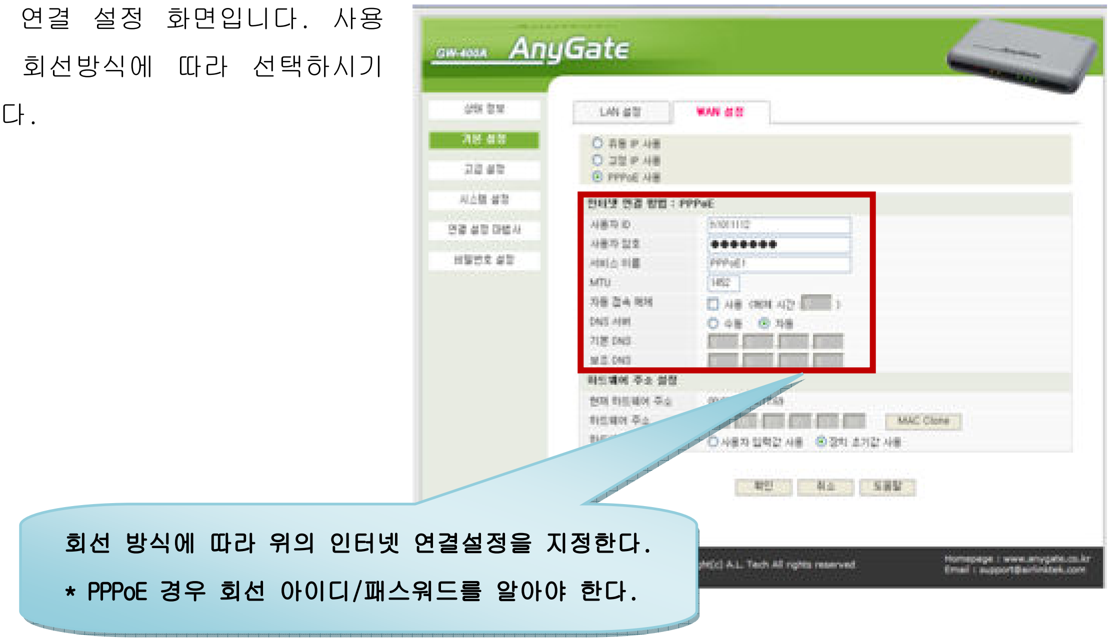
4. NAT/라우터 관리 화면입니다. 공유기에 접속된 장비의 포트를 열어주어야만 접속이 가능하오니 이전에 할당하신 고정IP를 등록 후 포트포워딩을 하시기 바랍니다.



AnyGate 공유기 초기설정 화면입니다.(**AnyGate 고객지원실 : 02-566-3879**)

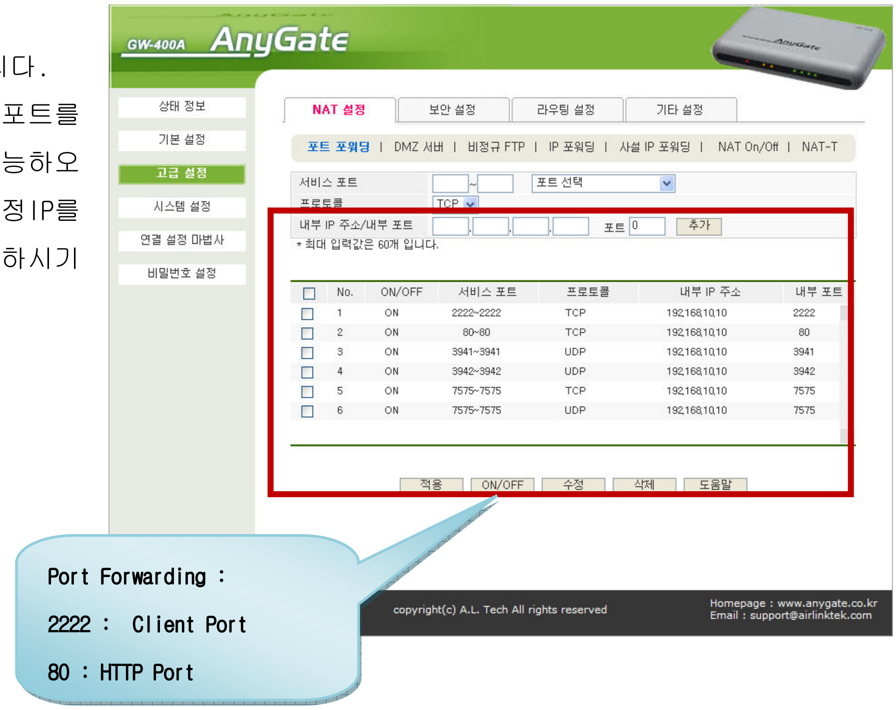
공유기 접속 기본 IP : 192.168.10.1

1. 인터넷 연결 설정 화면입니다. 사용하시는 회선방식에 따라 선택하시기 바랍니다.



2. 내부네트워크 설정 화면입니다.
공유기에 접속되어 있는 장비의 Mac 주소를 확인하시고, 등록하여 고정 IP 를 할당하여 주시기 바랍니다.

3. NAT/라우터 관리 화면입니다.
공유기에 접속된 장비의 포트를 열어주어야만 접속이 가능하오니 이전에 할당하신 고정IP를 등록 후 포트포워딩을 하시기 바랍니다



ZIO 공유기 초기설정 화면입니다 **(ZIO 고객지원실 : 1588-1696 / 공유기 접속 IP : 192.168.10.1)**

1. 사용하시는 회선 방식에 따라 인터넷 설정방법을 선택하여 주시기 바랍니다.

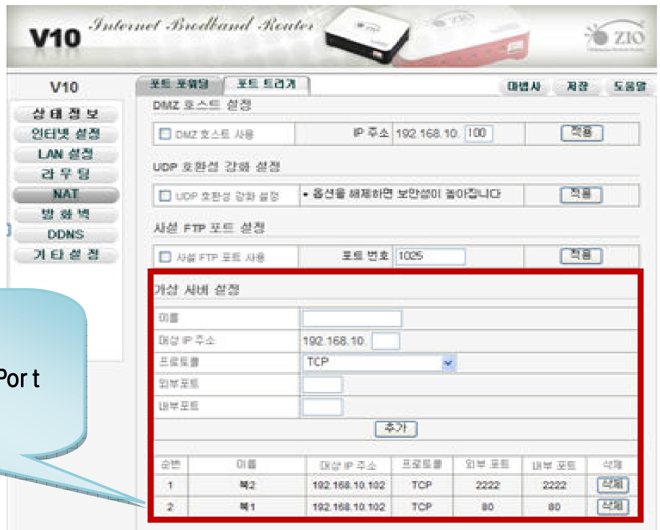
회선 방식에 따라 위의 인터넷 연결설정을 지정한다.

*** PPPoE 경우 회선 아이디/패스워드를 알아야 한다.**

2. LAN 설정 화면입니다. 공유기에 접속되어 있는 장비의 Mac 주소를 확인하시고, 등록하여 고정IP를 할당하여 주시기 바랍니다.

공유기에 접속된 Codec의 Mac주소를 등록하여 고정IP를 할당한다.

3. NAT관리 화면 입니다. 공유기에 접속된 장비의 포트를 열어주어야만 접속이 가능하오니 이전에 할당하신 고정 IP를 등록 후 포트포워딩을 하시기 바랍니다



Port Forwarding :

2222 : Codec Client Port

80 : HTTP Port

제 품 보 증 서

기기의 명칭(모델명) : 비디오서버 (NGUARD-264 PLUS)

인증번호 (전자파적합등록) : NVR-NGUARD-264 PLUSR(A)

인증 받은 자의 상호 : ㈜나다텔

제 조 자 : ㈜나다텔

구 입 년 월 일 : 20 년 월 일

보 증 기 간 : 구입 일로부터 1년

보증기간 동안의 제품 고장 시에는 무료 서비스입니다.

(단 유료수리 서비스의 내용에 포함된 사항은 제외)

별도의 제품보증기간을 계약한 경우에는 그에 준합니다.

유상서비스 :

- 고장이 아닌 경우에 서비스를 신청하시면 요금을 받을 수 있습니다.
- 제품의 이동 또는 재설치 시 작업자의 부주의로 인한 시스템 고장수리
- 소비자의 취급부주의, 과실, 임의개조, 수리로 인한 고장 수리의뢰 건.
- 제품의 전기용량을 틀리게 사용하여 발생된 고장 수리의뢰 건.
- 천지지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 수리의뢰 건.
- 소모성 부품(LED, 배터리 등.)의 수명이 다한 경우의 고장 수리의뢰 건.

* 제품수리, 교환, 환불에 대한 보상기준은 재정경제부고시 소비자 피해보상 규정에 따른다.

(주)나 다 텔

NADATEL
Video Surveillance and Security System

주식회사 나다텔	서울 본사 : 152-769 서울시 구로구 구로동 184-1 우림e-Biz 2차 601호 ㈜나다텔 영업부 솔루션팀 TEL. 02) 890 – 3200 / FAX. 02) 856 – 8626 ■ 영업문의 : 02) 890 – 3217 ~ 18 ■ 기술문의 : 02) 890 – 3219 ~ 20 부천 공장 : 421-807 경기도 부천시 오정구 내동 248번지 TEL. 032) 672 – 3941 / FAX. 032) 672 – 3955 http://www.nadatel.com