

NCAM540X20S

2.0 Megapixel IP PTZ Camera



사용 설명서 ver.1.0

주 의 사 항

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.

목 차

목 차	3
1. 개요	4
1. 본 설명서에 대하여	4
2. 특징	4
3. 구성품	7
4. 각 부분별 명칭	7
5. 시스템 연결 구성	8
1. 네트워크 연결 (LAN)	11
2. 오디오 연결	11
3. 시리얼 포트 연결	11
4. 센서 및 알람 연결	11
5. 전원 연결	11
6. 동작 확인	11
3. 시스템 동작	12
1. 원격 영상 보기	12
2. IP 주소 초기화	14
3. 웹 브라우저를 이용한 원격 설정	15
3. 시스템 동작	16
1. 시스템 설정	16
2. 비디오 설정	19
3. 오디오 설정	24
4. 네트워크 설정	25
5. 시리얼 설정	30
6. 이벤트 설정	32
7. 프리셋 설정	35
8. 저장	36
9. 사용자 설정	42
8. 카메라 설정	45

1. 개요

1. 본 설명서에 대하여

본 사용 설명서는 다양한 환경에서 사용할 수 있는 고품질 네트워크 카메라인, NCAM540X20S 모델의 사용 방법을 설명합니다. 이 문서를 통하여 NCAM540X20S의 설치 방법, 사용 중 사용 환경의 변화에 따른 설정의 변경, 그리고 장애 발생시 장애의 원인을 파악하여 조치하기 위한 진단 방법을 확인할 수 있습니다.

2. 특징

NCAM540X20S은 LAN, ADSL/VDSL, and Wireless LAN 등 다양한 IP 네트워크를 기반으로 원격 영상 및 음성 감시 기능과 제어 기능을 제공하는 네트워크 카메라입니다.

□ 비디오

- 최신 고효율 압축 알고리즘인 H.264 및 MJPEG 지원
- 19가지 해상도의 압축 및 복원: CIF (352x240) ~ Full HD (1920x1080)
- 넓은 전송 대역폭 지원: 32kbps ~ 10Mbps
- 응용 목적에 맞는 다양한 전송 모드 지원: CBR, VBR
- Motion detection 지원
- Composite 출력 가능
- HD-SDI 출력 가능 (Optional)

□ 오디오

- 다양한 전송 모드 지원: 단방향 (NCAM540X20S → Client PC 혹은 Decoder, Client PC 혹은 Decoder → NCAM540X20S), 양방향

□ 네트워크

- 고정 IP 및 유동 IP(DHCP) 지원
- 1:1, 1:N 연결 지원
- 멀티캐스트 전송 지원
- 다양한 프로토콜 지원 : TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, SNMP, RTP, RTSP

□ 시리얼 데이터

- RS-485 시리얼 포트 지원
- Data pass-through 모드 지원: NCAM540X20S과 Decoder간의 시리얼 데이터 전송

□ 센서 알람

- 센서 및 알람 포트를 장착하여 외부 장비 직접 연동 가능
- 장애 발생시 알람 발생
- 1개의 센서 입력과 1개의 릴레이 출력을 사용할 수 있습니다
- 외부 센서의 동작에 따라 원하는 프리셋 위치로 이동할 수 있습니다

□ 사용자 인터페이스

- 웹 및 전용 프로그램을 이용한 원격 설정, 진단 및 업그레이드 기능

□ 높은 안정성.

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

□ 줌 카메라 영상부 사양 (x20 모델)

- 이미지 센서: 1/3" 2 Mega CMOS Image Sensor
- 줌 배율: x 20 광학 줌, x 12 디지털 줌
- Day & Night 기능

□ 디지털 영상 처리

- 줌 카메라의 디지털 영상 출력을 이용함으로써 보다 깨끗한 영상을 구현합니다
- HD-SDI 영상 출력을 지원하여, 상대적으로 먼 거리에서도 HD급의 영상을 모니터링 하거나 녹화할 수 있습니다. (선택 사양)

□ 강력한 팬/틸트 기능

- 프리셋 운전시 최대 360°/초의 고속 운전이 가능합니다
- 프리셋 운전시 팬과 틸트가 동시에 보간 운전되므로 빠르고 자연스러운 화면 확인이 가능합니다
- 조그 운전시 0.05°/초의 저속 운전이 가능하여 원하는 위치로, 보다 정밀하게 이동할 수 있습니다. 또한 줌 배율에 따라 조그 운전 속도가 연동됨으로써 원하는 위치로 쉽게 이동할 수 있습니다.

□ 프리셋 및 스윙, 그룹 설정 기능

- 최대 128개(x20 모델)의 프리셋 위치를 지정할 수 있으며, 프리셋마다 레이블을 지정할 수 있습니다.

□ PTZ 제어

- RS-485 통신, 최대 255개까지 카메라를 동시에 연결하여 사용할 수 있습니다.
- Pelco-D, Pelco-P 프로토콜 선택 가능

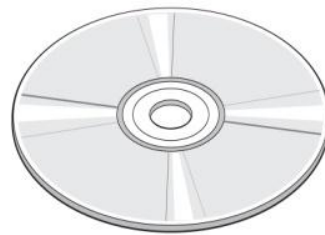
□ 설치 편리성 및 내 환경성

- 저온 및 고온 환경에 대비하여 팬/히터가 내장되어 있습니다.
- 설치 및 유지보수가 편리합니다

3. 구성품

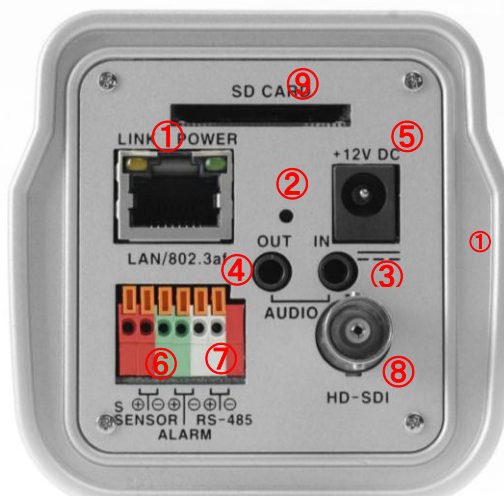


NCAM540X20S



SW and User Manual CD

4, 각 부분별 명칭



명칭	기능
1. Ethernet/802.3af	부팅 및 시스템 체크
2. RESET Button	공장 초기화
3. AUDIO IN	오디오 입력
4. AUDIO OUT	오디오 출력
5. POWER IN	DC 12V
6. SENSOR/ALARM	센서 입력/ 알람 출력
7. RS-485	RS-485 포트
8. Composite Out	Composite out(HD-SDI 옵션)
9. SD CARD	SD 카드

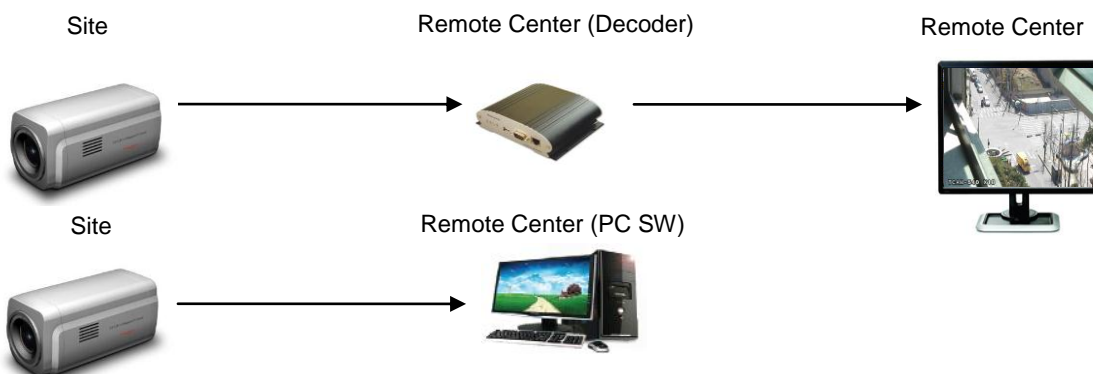
5. 시스템 연결 구성

NCAM540X20S 시스템은 PC 클라이언트나 Decoder 시스템에 직접 연결되는 1:1 구성뿐만 아니라 몇 대의 PC 클라이언트와 Decoder 시스템에 연결 할 수 있는 1:N 구성 또한 가능하다. (NG264HD를 디코더로 설정하여 NCAM540X20S의 데이터를 네트워크 통해 받을 수 있으며 Digital 또는 아날로그 영상을 디스플레이 장치에 표출 할 수 있습니다.)

□ 연결 구성 (Topology)

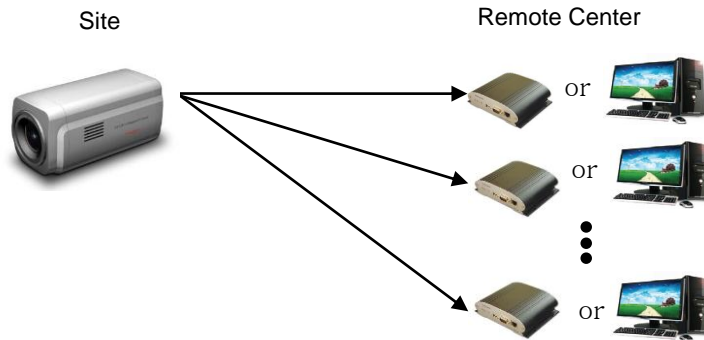
일반적으로는 NCAM540X20S과 PC 또는 Decoder와 1:1로 연결되는 형태로 사용되지만 필요에 따라 1:N 연결을 할 수도 있습니다.

● 1:1 연결 (단 방향)



가장 일반적으로 사용되는 구성입니다. NCAM540X20S이 현장(Site)에 설치되어 영상을 송신하고 센터에 설치된 PC를 통해 영상을 보거나 Decoder를 이용해 아날로그 모니터에 영상을 출력합니다. 음성 및 데이터는 양방향으로 전송됩니다.

● 1:N 연결 (단 방향).



한 현장(site)의 영상을 다수의 센터에서 모니터링 하기 위한 구성입니다. 최대 64개의 PC 또는 Decoder를 하나의 NCAM540X20S에 연결할 수 있으나 실제 환경에서는 네트워크 대역폭에 따라 연결 가능한 PC 또는 Decoder의 수가 제한될 수 있습니다.

위 구성에서 일부 Decoder 대신 CMS가 사용될 수 있습니다.

□ 멀티캐스트 (Multicast) 모드

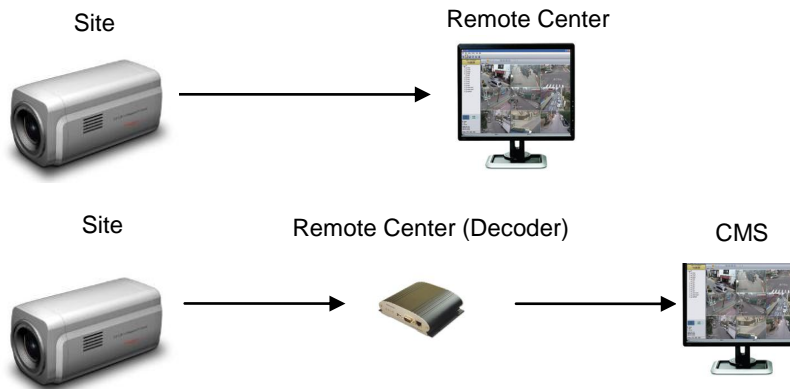
멀티캐스트를 지원하는 네트워크에서는 시스템의 프로토콜을 **Multicast**로 설정하면 1:N 연결에서 Decoder의 수에 관계없이 영상 및 음성 데이터가 각각 1개의 스트림만 전송되므로 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있습니다. 단, 멀티캐스트가 지원이 되는 네트워크 환경에서 가능합니다.

□ 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 (Central Monitoring System)



CMS(Central Monitoring System)는 PC상에서 실행되는 Windows 응용프로그램으로서 다수의 IP 카메라나 비디오 서버로부터의 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.

1. 네트워크 연결 (LAN)

- 네트워크 케이블을 카메라에 연결 해 주십시오.
- HDMI 또는 Composite으로 영상을 출력 하기 위해서는 각 단자와 모니터를 연결 후 Web-Viewer에서 Preview 기능을 On으로 설정 해야 됩니다.

2. 오디오 연결

오디오는 구성에 관계없이 양방향으로 전송이 지원되며 필요에 따라 Tx-Only (단방향 송신), Rx-Only (단방향 수신) 및 Tx & Rx(양방향 송수신) 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

NCAM540X20S의 시리얼 포트인 RS-485는 PTZ 컨트롤러와 같은 외부 장치와 연결할 수 있고, PC 클라이언트는 시리얼 포트를 통해 외부 장치에 PTZ 명령을 보낼 수 있습니다. PC 클라이언트 대신에 Decoder가 NCAM540X20S에 연결하면, NCAM540X20S과 Decoder의 시리얼 포트는 pass-through 모드로 작동합니다. 반대로 생각하면, 하나의 포트에서 다른 포트로 전달된다는 의미입니다.

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 1분이 경과하면 부팅이 완료됩니다. 부팅 시 LED의 상태는 녹색 LED가 점멸 되면서 몇 초 후 황색 LED와 동시에 점멸 됩니다. 부팅이 된 후 증상 동작 시 녹색과 황색 LED 점멸 됩니다.

3. 시스템 동작

1. 원격 영상 보기

NCAM540X20S과 센터 시스템이 연결 되면 두 가지 방법으로 영상을 볼 수 있습니다.

이 때 시스템의 IP 주소가 올바르게 설정되어 있어야 하며 이에 대한 자세한 방법은 True Manager 사용자 매뉴얼 및 4장 원격 설정 부분을 참조하시기 바랍니다.

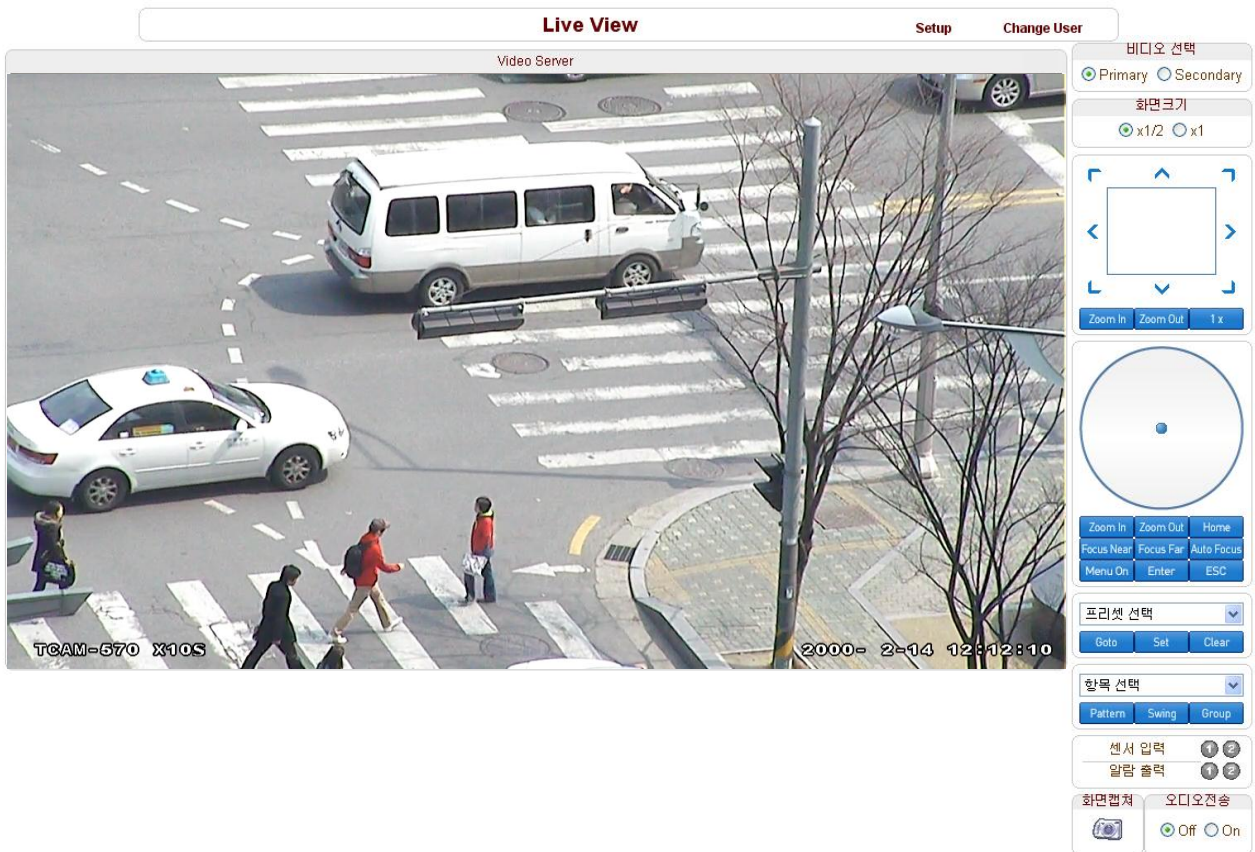
Default ID : admin

Default Password : 1234

□ Internet Explorer를 이용한 영상 보기

Internet Explorer 주소 창에 NCAM540X20S의 IP 주소를 입력하면 시스템의 보안 설정에 따라 web viewing을 위한 Active-X control을 설치할 것인가를 묻는 대화상자가 나타나며 OK 할 경우 아래와 같은 화면이 나타나고 NCAM540X20S의 영상이 표시됩니다.

Default IP Address : http://192.168.10.100



- **비디오 선택**

NCAM540X20S은 듀얼 스트리밍을 지원합니다. 비디오 선택 메뉴는 Primary 영상과 Secondary 영상을 선택하여 볼 수 있도록 합니다. 각각의 영상은 video 설정에서 설정된 해상도에 맞춰 보여집니다. 듀얼 스트리밍이 꺼진 경우 Secondary를 선택하면 영상이 보이지 않습니다.

- **화면 크기**

영상은 기본적으로 압축 해상도에 맞춰 표시됩니다. 화면 크기를 조절 하여 1/2을 선택하면 가로 세로 각각 1/2의 크기로 영상이 표시됩니다. Full을 선택하면 최고 해상도에 맞게 영상이 표출 됩니다.

- **디지털 줌**

Zoom In과 Zoom Out 버튼을 이용하여 영상을 확대하여 볼 수 있습니다. 확대를 하면 할 수록 콘트롤 패널의 사각형이 작아지며 이때 사각형의 위치를 옮겨 현재 표시되는 영상의 위치를 조절할 수 있습니다. 최대 5배까지 디지털 줌이 가능합니다. 1x 버튼을 눌러 전체화면 영상으로 돌아올 수 있습니다. (단, 화면에서 지원되는 디지털 줌으로 카메라 자체 줌이 지원되지 않는 경우에도 사용 가능합니다.)

- **PTZ 콘트롤 패널 (광학 줌)**

Serial port를 이용하여 외부 PT 장비를 연결한 경우 PT장비를 제어합니다. NCAM540X20S에는 20배 광학 줌 렌즈가 장착되어 있으므로 Zoom In/out을 이용하여 NCAM540X20S의 줌을 제어할 수 있습니다.

- **Focus Near, Focus Far, Auto Focus**

렌즈의 포커스를 조절합니다.

- **센서 입력**

NCAM540X20S은 한 개의 외부 센서를 연결할 수 있는 접점을 제공합니다. 센서를 장착하여 사용하는 경우에 센서의 상태가 실시간으로 표시가 됩니다. 센서가 동작하는 경우는 해당 번호의 버튼이 빨간색으로 변합니다.

- **알람 출력**

NCAM540X20S은 한 개의 알람 장치를 연결할 수 있는 접점을 제공합니다. 숫자버튼은 연결된 알람 장치의 상태를 보여줍니다. 또 직접 눌러 알람을 동작 시킬 수 있습니다.

- 화면 캡처

버튼을 눌러 현재 보이는 영상을 BMP, JPEG 파일로 저장 할 수 있습니다.

- 오디오 전송

오디오 전송 메뉴는 현재 영상을 보고 있는 PC에서 NCAM540X20S으로 오디오를 전송 하고자 하는 경우 사용합니다.

□ Decoder 시스템을 이용하여 영상 보기

Decoder 시스템의 Remote IP 주소를 NCAM540X20S의 IP 주소로 설정하면 Decoder 시스템은 Encoder 시스템에 연결되어 영상을 수신하게 됩니다. 정상적인 경우 Decoder 시스템에 연결된 모니터에 원격지 영상이 출력됩니다.

2. IP 주소 초기화

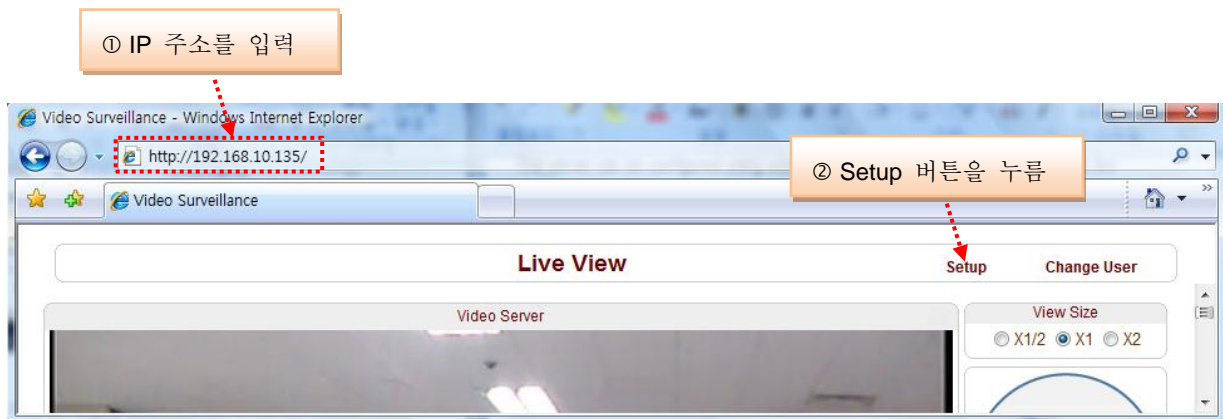
시스템의 IP 주소를 잊어버렸을 경우 후면부의 리셋 버튼을 이용하여 시스템의 IP 주소를 초기화 할 수 있습니다. 사용 방법은 다음과 같습니다.

- ① 시스템 동작 중 리셋 버튼을 5초 이상 누릅니다.
- ② 시스템이 재 부팅 됩니다.
- ③ 재 부팅 후 IP 주소가 다음 값으로 초기화 됩니다.

● IP mode	Fixed IP	● IP address	192.168.10.100
● Subnet mask	255.255.255.0	● Gateway	192.168.10.1
● Base port	2222	● HTTP port	80

3. 웹 브라우저를 이용한 원격 설정

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 시스템, 비디오, 오디오, 네트워크, 시리얼, 이벤트, 프리셋, 사용자, 카메라의 9개 그룹(탭)으로 구성되어 있습니다. 설정하고자 하는 항목을 조작하면 해당 항목이 시스템에 바로 적용되지 않고 **적용** 버튼을 누를 때 일괄 적용됩니다. 또한 특정 그룹에서 항목을 조작한 후 **적용** 버튼을 누르지 않고 다른 그룹으로 이동하여 **적용** 버튼을 누르면 이전 그룹의 설정 내용은 반영되지 않습니다.

적용

시스템 재시작

시스템 재시작

매뉴얼

3.

공장 초기화

공장 초기화

Setup

Live View

시스템 비디오 오디오 네트워크 시리얼 이벤트 프리셋 저장 사용자 카메라

시스템

일반설정

시스템 아이디 TCAM-540_20S

언어 한국어

적용

펌웨어

펌웨어 버전 Enc:V1.102D-021

보드 아이디 79

업그레이드

펌웨어 업그레이드

찾아보기...

시간 정보

시작 시간 04/16/2010 1:44:05

현재 시간 04/16/2010 4:23:17

현재시간적용

시간표시형식 MM/DD/YYYY hh:mm:ss

표준시간대 (GMT-12:00) International Date Line West

네트워크 시간 서버와 자동으로 동기화

네트워크 시간 서버 0.pool.ntp.org

적용

시스템 재시작

시스템 재시작

공장 초기화

공장 초기화

□ 일반 설정

● 시스템 아이디

시스템 아이디를 설정합니다. 설정된 ID는 웹 브라우저에서 영상이 디스플레이 될 때 표시되며, CMS와 같은 다른 클라이언트로 전송되어 표시됩니다.

● 언어

웹 브라우저의 Setup에 표시될 언어를 선택합니다.

□ 펌웨어

● 펌웨어 버전

현재 시스템의 펌웨어 버전을 표시합니다.

● 보드 아이디

현재 시스템의 보드 아이디를 표시 합니다.

● 펌웨어 업그레이드

PC에 저장된 펌웨어를 선택 후 펌웨어 업그레이드 버튼을 누르면 업그레이드가 됩니다. 업그레이드 완료 후 시스템이 자동으로 재 부팅합니다.

□ 시간

● 시작 시간

시스템이 부팅된 시각을 표시합니다.

● 현재 시간

시스템의 현재 시간을 표시합니다. 새로운 시간을 입력한 후 현재 시간 적용 버튼을 누르면 새로운 시각이 설정됩니다.

● 시간 표시 형식

아래와 같이 시간 표시 형식을 선택 할 수 있습니다.

- YYYY/MM/DD hh:mm:ss (Ex. 2010- 4-11 18:18:42)

- DD/MM/YYYY hh:mm:ss (Ex. 11- 4-2010 18:18:42)

- MM/DD/YYYY hh:mm:ss (Ex. 4-11-2010 18:18:42)

- **표준 시간대**

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

참고) 시간대란?

시간대(時間帶)는 영국의 그리니치 천문대를 기준으로 (경도 0도) 지역에 따른 시간의 차이, 다시 말해 지구의 자전에 따른 지역 사이에 생기는 낮과 밤의 차이를 인위적으로 조정하기 위해 고안된 시간의 구분선을 일컫는다. 시간대는 협정 세계시(UTC)를 기준으로한 상대적인 차이로 나타낸다. 시간대가 다른 나라로 이민이나 유학, 여행을 갈 때는 자신이 차고 있는 손목시계를 그 곳의 시간에 맞게 조절하고 돌아오면서 원래 시간으로 다시 조절한다.

- **네트워크 시간 서버와 자동으로 동기화**

Network time protocol을 이용하여 시간을 조정합니다. NTP Server Name 항목에 원하는 NTP server 이름을 등록해야 합니다.

참고) NTP (network time protocol) ; 네트워크 시간 프로토콜란?

NTP는 네트워크로 연결되어 있는 시스템들끼리 클록 시간을 동기화시키는데 사용되는 프로토콜이다. NTP는 미국 델라웨어 대학의 데이빗 밀스에 의해 처음 개발되었으나, 이제는 인터넷 표준이 되었다. NTP는 컴퓨터 클록 시간을 1/1000 초 이하까지 동기화시키기 위해 협정 세계시(UTC)를 사용한다.

□ **시스템 재 시작**

- **리부팅**

NCAM540X20S 시스템을 재 부팅합니다.

□ **공장 초기화**

- **공장 초기화**

NCAM540X20S 시스템의 모든 설정을 공장 초기화 값으로 변경합니다. Log, User정보 또한 모두 초기화 됩니다. 단, 패스워드는 보안 목적상 초기화 되지 않습니다.

2. 비디오 설정

Setup Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프리셋
저장
사용자
카메라

비디오 적용

비디오 압축

Enable Preview 켜기 꺼기

해상도 1920x1080 Scaling

프레임 레이트 30

압축 모드 대역폭

화질 Very fine

대역폭 8000 kbps (32 ~ 8000)

I-프레임 간격
10

H.264 Profile High Profile Baseline Profile

듀얼 비디오 압축

듀얼 인코딩 사용 켜기 꺼기

듀얼 압축 알고리즘 H.264 MJPEG

압축 모드 대역폭

해상도 720x480 Scaling

프레임 레이트 30

화질 Economy


대역폭 1024 kbps (32 ~ 1024)

I-프레임 간격
100

H.264 Profile High Profile Baseline Profile

움직임 감지

움직임 감지 사용 켜기 꺼기



영역설정 시작 종료 감지 영역 적용

설정모드 추가 삭제

민감도(0 이 가장 민감함)

5

정보 표시

아이디 켜기 꺼기

시간 켜기 꺼기

위치 하단 상단

문자삽입

아이디 켜기 꺼기

시간 켜기 꺼기

위치 하단 상단

글자 크기 작게 (8x8) 중간 (16x16) 크게 (32x32)

□ 비디오 압축

● Enable Preview

Enable Preview 기능을 On으로 하면 압축 되지 않은 영상을 Composite 또는 HDMI Output 포트를 통해 모니터로 직접 표출 시킬 수 있습니다.

● 해상도

지원되는 압축 해상도는 입력 포맷에 따라 다릅니다. Scale 옵션은 압축 해상도가 입력 해상도와 다른 경우에 사용됩니다. Scale이 체크되어 있지 않은 경우는 입력 영상의 중앙 부분을 압축하려는 해상도에 맞게 잘라내고 Scale이 체크되어 있는 경우는 입력 해상도 전체를 압축해상도에 맞게 크기변환을 합니다.

지원 해상도
352 x 240
352 x 480
352 x 288
352 x 576
720 x 240
720 x 480
720 x 288
720 x 576
640 x 360
640 x 480
800 x 600
1025 x 768
1280 x 960
1280 x 1024
1440 x 900
1600 x 900
1680 x 1050
1280 x 720
1920 x 1080

● 프레임 레이트

비디오 1초에 최대 몇 장의 비디오를 압축할지 설정합니다. 생성된 데이터를 네트워크로 송신하지 못하는 경우에는 설정한 값보다 적게 나오게 됩니다.

- **압축 모드**

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 프레임의 ‘화질’ 값에 따라 압축됩니다. 즉, ‘대역폭’은 CBR(Constant Bitrate), ‘화질’은 VBR(Variable Bitrate)로 압축 및 전송 됩니다.

- **화질**

비디오 압축 시 프레임의 품질을 설정합니다. 압축 모드가 ‘화질’로 설정된 경우에만 적용 됩니다.

- **대역폭**

비디오 생성 대역폭을 설정합니다. 압축 모드가 ‘대역폭’으로 설정된 경우에만 적용됩니다. 최대 10Mbps까지 지원합니다. 고화질 또는 이미지 변화가 많을 때 주로 설정하며, 고화질 영상 압축인 만큼 네트워크 대역폭이 지원 되어야 합니다.

- **I-프레임 간격**

I-프레임 간격은 Full 프레임 사이의 P-프레임 (Partial Frame) 숫자를 구성 하는 것입니다. 비디오의 I-프레임의 간격을 0부터 255까지 설정 가능합니다. 0으로 설정하면 I-프레임이 생성되지 않습니다

- **H.264 Profile**

H.264 프로파일은 컬러 복원과 추가적인 비디오 압축을 포함한 H.264 스트림에서 각 Bit 스트림 특성의 집합을 정의합니다.

- High Profile : 고 압축 비율의 복잡한 프로파일입니다. High Profile은 High-Definition television 어플리케이션을 위한 프로파일입니다. 방송용 영상과 ODD 저장을 위한 HD용 프로파일입니다. (EX. 블루레이 저장용)

- Baseline Profile : 낮은 압축 비율의 간단한 프로파일입니다. Baseline Profile은 더 많은 레코더에 적합하나, 다른 프로파일보다 비디오를 압축하기 위해 더 많은 Bit를 사용합니다. 화면 변화가 적거나 제한적인 어플리케이션을 때 Baseline Profile을 사용 하시기 바랍니다. 예를 들면, 최소한의 움직임, 변화가 없는 밝기 등을 말합니다.

□ 듀얼 비디오 압축

● 듀얼 인코드 사용

Secondary Encoding을 H.264 또는 MJPEG 압축 방식으로 선택하여 비디오 데이터를 압축 및 전송 할 수 있습니다. Live View 화면에서 Secondary 비디오를 사용 할 수 있으며, 녹화 소프트웨어에서 선택하여 영상을 저장할 수 있습니다.

듀얼 인코드 사용은 “Enable Preview”가 Off일 때만 가능합니다.

● 듀얼 압축 알고리즘

Secondary 비디오의 압축 방식을 H.264와 MJPEG 중 선택할 수 있습니다.

최대 720x480 까지 지원 되며 8가지 해상도 단계를 선택할 수 있습니다. MJPEG으로 선택할 경우 ‘화질’ 압축 모드만 지원됩니다.

□ 움직임 감지

● 움직임 감지 사용

움직임 감지 기능의 사용 여부를 설정합니다.

● 영역 설정

모션 감지 영역을 설정하는 메뉴입니다. 원하는 영역을 설정하기 위해서는 다음의 순서를 따라 설정하시기 바랍니다.

- ① ‘영역 설정’을 ‘시작’으로 설정합니다.
- ② 영역을 알맞게 설정합니다. ‘추가’는 원하는 영역을 추가하고자 할 때 사용하며 ‘삭제’는 추가된 영역을 제외하고자 할 때 사용합니다.
- ③ 마우스의 왼쪽 버튼을 눌러 영역을 설정하거나 해제합니다. 마우스를 누른 상태로 이동하면 여러 개의 영역을 동시에 설정할 수 있습니다.
- ④ ‘감지 영역 적용’버튼을 눌러 설정을 저장합니다.



- 민감도

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

- 정보 표시

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.

- 문자 삽입

압축 비디오에 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. 3가지 규격으로 글자 크기를 조절 할 수 있습니다.

참고

시간 정보가 입력된 비디오를 인코딩 할 때, 시간 변화가 비디오 모션으로 감지 될 수 있습니다. 비디오 영상의 변화가 없음에도 불구하고 시간 변화 때문에 모션 감지가 되는 것을 방지 하기 위해서 시간 표시의 위치에는 모션 감지 영역을 해지 하여 주십시오.

3. 오디오 설정



□ 알고리즘

- G.711 또는 AAC 오디오 코덱 알고리즘을 선택할 수 있으며, AAC 오디오 코덱을 선택 시 샘플레이트는 32KHz이며 비트레이트는 64Kbps, 128Kbps로 선택 할 수 있습니다. Decoder 사용 시에는 NCAM540X20S와 Decoder의 오디오 코덱 설정을 일치 해야만 전송 가능합니다.

□ 모드

- 오디오 전송 모드를 설정합니다.

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

□ 입력 게인

- 오디오 입력 게인 (Gain)을 설정합니다.

4. 네트워크 설정

Setup Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프러셋
저장
사용자
카메라

네트워크 적용

주소 설정

IP 모드 고정IP

IP 주소 192.168.10.175

게이트웨이 192.168.10.1

서브넷 255.255.255.0

DNS

자동으로 DNS 서버 주소 받기
 다음 DNS 서버 주소 사용

기본설정 DNS 서버 0.0.0.0

보조 DNS 서버 0.0.0.0

포트 설정

기본 포트 2222

HTTP 포트 80

RTSP 포트 554

RTSP Authentication

RTSP Authentication 켜기 꺼기

RTP Session

Use RTP Session 켜기 꺼기

Destination IP 0.0.0.0

Destination Port 0

User Name

File Name

SNMP

SNMP Listen port 161

SNMP Trap Destination IP 0.0.0.0

SNMP Trap Destination Port 162

멀티캐스트

멀티캐스트 IP 224.10.0.0

DDNS

DDNS 서버 없음 TrueDNS DynDNS

Check IP 생략

아이디

비밀번호

도메인네임

대역폭 조절

자동조절모드 Frame Drop Mode Suppression Mode

주소 정보

현재 IP 192.168.10.175

현재 도메인네임 Not RegisteredB

MAC 주소 00:1C:63:AA:01:09

Connecting

□ IP 모드

- IP 모드

두 가지 IP 모드를 지원하며 IP 모드에 따라 추가 설정 항목이 달라집니다.

IP 모드	설정 항목	설정내용
고정 IP	Local IP	지정된 IP 주소를 입력합니다.
	Local Gateway	지정된 게이트웨이를 입력합니다.
	Local Subnet	지정된 서브넷 마스크를 입력합니다.
유동 IP (DHCP)	없음	

☞ IP 모드를 모르는 경우 ISP 업체에 문의하시거나 네트워크 담당자에게 문의하시기 바랍니다.

□ DNS

- DNS 서버의 IP를 설정합니다.

참고) DNS 란?

DNS(도메인 이름 서비스:Domain Name System)는 호스트의 도메인 이름을 호스트의 네트워크 주소로 바꾸거나 그 반대의 변환을 수행할 수 있도록 하기 위해 개발되었다.

인터넷 도메인 주소 체계로서 TCP/IP의 응용에서, www.example.com과 같은 주 컴퓨터의 도메인 이름을 192.168.1.0과 같은 IP 주소로 변환하고 라우팅 정보를 제공하는 분산형 데이터베이스 시스템이다.

□ Port

- Base 포트

베이스 포트 설정은 시스템간에 연결을 하기 위해 필요한 약속된 포트번호를 지정하는 설정입니다. Decoder 혹은 CMS에서 연결 시 기본 포트 번호를 지정합니다.

- HTTP 포트

HTTP 접속을 받기 위한 포트를 설정합니다.

- RTSP Port

RTSP port used for RTSP-based connection

□ RTSP 인증

- RTSP 인증이 네트워크 페이지에 설정이 되어 있고 RTSP 클라이언트가 시스템에 접속 할 때에는, 올바른 사용자 ID와 Password가 필요합니다.

□ RTP Session

- SDP (Session Description Protocol) 파일을 작성할 수 있으며 클라이언트가 http 연결을 이용하여 검색할 수 있습니다.
 - RTP stream을 받을 Destination 시스템의 IP와 Port를 입력합니다.
 - User Name에 입력한 이름은 SDP 파일에 session name으로 사용 됩니다.
 - File Name에 입력한 이름은 SDP 파일 이름으로 사용 됩니다.
 - http://ServerAddress/filename을 통해 접속 할 수 있습니다.

□ SNMP

SNMP (Simple Network Management Protocol) 기능을 사용하기 위한 설정입니다.

- SNMP Listen Port : 시스템이 SNMP client로 동작할 때 외부 접속을 할 수 있는 포트입니다. 0으로 설정하면 SNMP를 사용하지 않습니다.
- SNMP Trap Destination IP : SNMP Trap을 받고자 하는 상대 장비의 IP를 설정합니다.
- SNMP Trap Destination Port : SNMP Trap을 받고자 하는 상대 장비의 port를 설정합니다. “0”으로 설정하면 SNMP Trap을 사용하지 않습니다.

Simple Network Management Protocol (SNMP)은 네트워크 장비를 관리 감시하기 위한 목적으로 TCP/IP상에 정의된 응용 계층 표준 프로토콜입니다. **SNMP**는 네트워크 관리자가 네트워크 성능을 관리하고 네트워크 문제점을 찾아 수정하는데 도움을 줍니다. **SNMP**를 지원하는 서버에 관리자가 질의를 해 자료를 받아갈 수 있고, 반대로 어떤 값은 설정을 요청 할 수도 있습니다.

□ Multicast

- 멀티캐스트 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 등록할 것인지를 설정합니다. DDNS는 서버의 종류에 따라 다음 두 가지 방식을 지원합니다.

- Truen DDNS : Truen에서 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. DynDNS 설정 시 아이디, 비밀번호, 도메인 네임을 입력 해야 합니다.

Dynamic DNS는 유동 IP 주소를 사용하는 Network 장치들의 경우에도 DNS 정보를 쉽게 유지할 수 있도록 해주는 방법입니다. 일반적으로, 인터넷 서비스 제공사업자는 사용자가 인터넷에 접속해오면 그 시점 현재 사용되지 않는 IP 주소 중 하나를 임의로 골라 할당하게 되는데, 이 주소는 오직 그 사용자가 인터넷에 접속하고 있는 동안에만 독점적으로 제공 됩니다. 이런 방식을 사용하면 각 Network 장치마다 고정된 IP 주소를 할당하는 방식에 비해 같은 개수의 IP 주소를 가지고도 훨씬 더 많은 수의 Network 장치를 지원할 수 있게 됩니다.

- ✓ **Check IP 생략:** Check IP 생략을 선택하면, IP 서버 (IP Camera, Video Server)의 IP 체크를 하지 않습니다. 고정 IP 모드에서는 In Fixed IP mode, the set IP will be registered on DDNS server. In DHCP mode, the allotted IP will be registered on DDNS server.

□ 대역폭 조절

여러 개의 클라이언트가 접속할 경우 각 클라이언트 마다 대역폭이 달라 생성된 비디오 스트림을 모든 클라이언트가 정상적으로 수신할 수 없는 경우가 발생할 수 있습니다. 두 가지 모드를 두어 이러한 경우 사용자가 선호하는 방식을 선택할 수 있도록 합니다.

- Frame Drop Mode : 가장 큰 전송 대역폭을 가지는 클라이언트의 대역폭에 비디오 Bitrate가 수렴하도록 자동 조절됩니다. 이 경우 대역폭이 작은 클라이언트는 모든 프레임을 수신하지 못할 수도 있습니다.
- Suppression Mode : 네트워크 대역폭을 감안하여 인코딩 시 Bitrate과 프레임을 자동 조절하여 모든 클라이언트가 가장 효율적인 대역폭을 찾아가는 모드입니다.

□ Address Info

다음 네가지 주소 정보를 확인할 수 있습니다.

- 현재 IP

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

- 현재 도메인네임

DDNS 서버에 등록된 경우 등록된 도메인 네임을 확인할 수 있습니다.

- MAC 주소

시스템의 하드웨어 네트워크 주소인 MAC 주소를 확인할 수 있습니다. DDNS 서버에 시스템 등록시 MAC 주소가 사용됩니다.

- Connecting

현재 시스템에 접속된 Client의 IP 주소를 알 수 있습니다. 괄호 속 (1, 0)의 의미는 Primary 스트리밍 또는 Secondary 스트리밍을 나타냅니다.

5. 시리얼 설정

Setup Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프리트
저장
사용자
카메라

시리얼 적용

Serial Port Information

프로토콜 RS-485

속도 2400bps

데이터 비트 8비트

패리티 없음

스톱 비트 1비트

PTZ 타입 Pelco-D

PTZ 아이디 1

센서 타입

센서 1 Off N/O N/C

센서 2 Off N/O N/C

Sensor Schedule

Select Sensor Off Sensor On

센서 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MON	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TUE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
WED	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
THU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
FRI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

센서 2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MON	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TUE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
WED	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
THU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
FRI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

□ 시리얼 포트 설정

- NCAM540X20S는 1개의 시리얼 포트인 RS-485를 지원합니다.
각 시리얼 포트별 정보는 하드웨어 세팅 후 리부팅 되면 자동으로 나타납니다.

□ PTZ

- **PTZ 타입 & 아이디** : PTZ 타입과 아이디는 하드웨어에서 세팅 후 리부팅 되면 자동으로 나타납니다. PTZ 아이디는 최대 255개의 아이디를 설정할 수 있으며 0번 아이디는 절대 사용 하지 마십시오. 출하 시 설정된 프로토콜은 Pelco-D, 2400 bps입니다.

□ 센서 타입

NCAM540X20S은 한 개의 센서 입력 단자를 가지고 있습니다. 다음과 같은 동작 방식을 설정 할 수 있습니다.

설정	동작방식
OFF	해당 센서를 사용하지 않습니다.
NO (Normally Open)	해당센서는 평소에 열려있고 닫히면 동작합니다.
NC (Normally Closed)	해당 센서는 평소에 닫혀있고 열리면 동작합니다.

각 센서의 NO 혹은 NC 타입은 연결할 센서의 종류에 따라 결정됩니다. .

□ Sensor Schedule

Sensor Off와 Sensor On을 선택 할 수 있으며 각 요일 또는 시간 위에 마우스를 올리고 클릭하면 해당 열 및 행 전체가 선택 됩니다.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

6. 이벤트 설정

Setup Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프릭셋
저장
사용자
카메라

이벤트 적용

로컬

센서1 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

센서2 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

비디오 로스 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

움직임 감지 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

리모트

센서1 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

센서2 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

센서3 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

센서4 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

연결 종료

연결종료 알람1 알람2 이메일 FTP 프리셋없음 ▼

지속시간

알람1 동시 ▼

알람2 동시 ▼

이메일 알림

서버 주소

포트 25

보내는 주소

인증 필요 끄기 켜기

아이디

비밀번호

받는 사람

비디오 파일 첨부 끄기 Primary Video Secondary Video JPEG Capture

Number of Frame 1 (1 ~ 10)

이메일 테스트

설정 내용을 적용한 후에 테스트하십시오.

FTP 전송

서버 주소

포트 21

아이디

비밀번호

비디오 선택 Primary Video Secondary Video JPEG Capture

Number of Frame 1 (1 ~ 10)

상시 업로드 끄기 켜기

업로드 기간 10 초 (최대 300)

업로드 간격 300 초 (최대 3600)

이벤트 저장

이벤트 전 저장시간 None ▼

이벤트 후 저장시간 None ▼

NCAM540X20S은 하나의 센서 포트와 알람 포트를 가지고 있습니다.

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
Alarm	시스템의 알람 단자에 연결된 장비를 동작시킵니다.
E-mail	지정된 주소로 event 발생 내용을 담아 email을 보냅니다. 이때 영상을 avi 파일로 첨부할 수 있습니다.
FTP	지정된 FTP 서버로 이벤트 발생시의 영상을 업로드합니다.
Preset	해당 event 발생시 카메라를 해당 preset 위치로 이동합니다.

□ 로컬 & 리모트 이벤트 구성

- **센서**
해당 센서가 감지되었을 때 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.
- **비디오 로스**
비디오 로스 시에 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다. 비디오 로스 (Video Loss)는 비디오 입력 단자에 비디오 신호가 들어오지 않는 상태를 말합니다.
- **움직임 감지**
비디오 입력에서 움직임이 감지되었을 때에 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.
- **연결 종료**
원격지 시스템과의 연결이 끊어졌을 때 할 동작을 설정합니다. 여러 동작을 중복선택 할 수 있습니다.

□ 지속 시간 (비프 및 알람 동작 시간)

- 이벤트 발생시 비프 (Beep) 및 각 알람이 동작할 시간을 설정합니다. 계속을 선택한 경우는 사용자가 메뉴에서 다시 설정을 할 때까지 동작이 계속됩니다.

□ E-mail 알림

각 이벤트에 대한 동작으로 이메일을 선택한 경우 이메일로 이벤트 내용을 전달하기 위한 정보를 설정합니다.

- 서버 주소 : 이메일을 보내는데 사용할 SMTP 서버 주소를 입력합니다.
- 포트: SMTP 포트를 설정합니다. (SMTP는 25번 포트를 사용합니다. 특별한 이유로 서버의 포트를 바꾼 경우가 아니면 25번을 사용해야 합니다).
- 보내는 주소 : SMTP 서버에 등록된 계정을 입력합니다.
- 아이디 & 비밀번호 : 해당 서버가 인증을 필요로 하는 경우, 아이디와 비밀번호를 설정합니다.
- 받는 사람: 받는 사람의 주소를 설정합니다. 여러명에게 보내고자 할 경우는 여러 명의 주소를, 혹은 ; 로 구분하여 적습니다. 최대 63자까지 등록 할 수 있습니다.
- 비디오 파일 첨부: 이벤트 발생 시 저장한 영상을 avi 또는 JPEG 포맷으로 이메일에 첨부 할 수 있습니다. Dual Encoding을 사용 할 경우에 Primary video와 Secondary Video (H.264 only)를 선택 할 수 있습니다..

□ FTP 업로드

각 이벤트에 대한 동작으로 FTP를 선택한 경우 FTP 서버 정보를 설정합니다.

- 서버 주소 : 비디오 데이터를 받을 수 있는 FTP 서버 주소를 입력합니다.
- 포트: FTP 포트를 설정합니다. (FTP는 21번 포트를 사용합니다. 특별한 이유로 서버의 포트를 바꾼 경우가 아니면 21번을 사용해야 합니다.).
- 아이디 & 패스워드: 해당 FTP 서버에 접근하기 위한 아이디와 비밀번호를 설정하시기 바랍니다.
- Number of Frame : JPEG Capture 선택 시 1~10장까지 선택 할 수 있습니다.
- 상시 업로드 : 상시 업로드를 켜면 이벤트와 상관 없이 지정된 간격에 맞추어 FTP 서버로 영상을 전송합니다.
- 업로드 기간 : 업로드 기간은 전송할 영상의 녹화 시간입니다. 최대 300초까지 업로드 할 수 있습니다.
- 업로드 간격 : 전송 간격이며 최대 3600초까지 조절 할 수 있습니다. 참고로, 업로드 기간은 전송 간격을 포함 하지 않습니다. 예를 들어, 업로드 간격이 60초이고 업로드 기간이 20초이면 비디오 파일은 80초 간격으로 20초 동안 녹화된 비디오 파일이 업로드 됩니다.

□ Event 저장 시간

이메일이나 FTP로 이벤트에 의해 발생한 영상을 전송하는 경우에 영상을 얼마나 저장할 것인가를 설정하는 메뉴입니다..

- 이벤트 전 저장 시간 : 이벤트가 발생하기 전 얼마만큼의 영상을 포함할 것인가에 대한 설정입니다. 최대 30초 동안 저장 할 수 있습니다.
- 이벤트 후 저장 시간 : 이벤트가 해제된 후 얼마만큼의 영상을 포함 할 것인가에 대한 설정입니다. 최대 30초 동안 저장 할 수 있습니다.

7. 프리셋 설정


Setup

Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프리셋
저장
사용자
카메라

프리셋

1		<input checked="" type="radio"/>
2		<input type="radio"/>
3		<input type="radio"/>
4		<input type="radio"/>
5		<input type="radio"/>
6		<input type="radio"/>
7		<input type="radio"/>
8		<input type="radio"/>
9		<input type="radio"/>
10		<input type="radio"/>
11		<input type="radio"/>
12		<input type="radio"/>
13		<input type="radio"/>
14		<input type="radio"/>
15		<input type="radio"/>



□ 프리셋

- Select Preset Number : 총 128개의 프리셋 위치를 지정 할 수 있습니다.
 - 프리셋 설정 : Set Preset [1~128]
 - 프리셋 실행 : Go Preset [1~128]
- Edit Label : 설정한 프리셋에 사용자가 원하는 이름을 등록 할 수 있습니다.
수 있습니다.

8. 저장

Live View
Setup

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프리셋
저장
사용자
카메라

저장
적용
검색 창

디스크 정보

디스크 정보를 찾는중

디스크 용량 : 읽는중

남은 용량 : 읽는중

새로고침

기본설정

저장 사용 끄기 디스크 사용 FTP 사용

비디오 선택 Primary Video Secondary Video

최대파일크기

최대파일시간

이벤트 타입

이벤트 타입 1 센서1 센서2 움직임 비디오 로스

이벤트 타입 2 센서1 센서2 움직임 비디오 로스

이벤트 타입 3 센서1 센서2 움직임 비디오 로스

이벤트 타입 4 센서1 센서2 움직임 비디오 로스

이벤트 전 저장시간

이벤트 후 저장시간

스케줄 표

녹화정지 연속녹화 연결종료
 선택 이벤트 타입 1 이벤트 타입 2
 이벤트 타입 3 이벤트 타입 4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

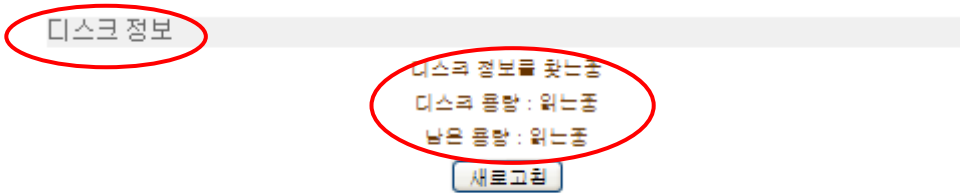
디스크

SD Card를 이용할 수 있으며 최소 1GB 를 사용 바랍니다. EXT3 이나 FAX32 파일 시스템이 사용 가능합니다. EXT3 나 FAX32 파일 시스템이 있는 디스크는 Linux PC 에서 읽을 수 있고 FAT32 파일 시스템은 Windows PC에서 읽을 수 있습니다.

- 프레임 로스 같은 성능 제한 때문에 녹화와 영상을 동시에 볼 경우 압축 대역폭을 4Mbps 이하로 설정 하는 것을 추천 합니다.

디스크 정보

- SD 카드나 USB 메모리를 연결한 후 새로 고침 버튼을 누르십시오. 부팅하는 동안 시스템이 디스크 상태를 인식하고, 초기화 합니다. 디스크 초기화가 끝나면 저장 페이지에서 디스크 상태가 나타납니다.



디스크 상태와 관련하여 아래의 차트를 참고 하십시오.

디스크 상태	내용
Disk error detected	에러
No disk	시스템에 디스크가 연결되지 않음
Searching Disk information	디스크의 상태 확인. 페이지를 새로 고치고 상태가 변경될 때 까지 기다립니다.
Mounting and Recovering Disk...	디스크 위험이 발견되면 실행 복구가 진행되며 몇분 정도 소요됩니다.
Disk format needed	디스크가 있으나 시스템 파일 타입이 인식되지 않았거나 위험한 상태입니다.
Unknown disk type detected	
USB Disk available	저장할 수 있음
Disk removed or in abnormal state	디스크가 작동하는 동안 분리되었거나 시스템에 손상이 있음 디스크가 연결되는 동안 나타나면 디스크 포맷을 해 보시기 바랍니다.

기본설정

- 저장사용
 - 끄기 : "끄기" 를 선택하면 레코딩 기능이 사용되지 않습니다.
 - 디스크 사용 : 녹화 가능 하며 데이터가 디스크에 생성 됩니다.
 - FTP 사용 : 저장 장소에 녹화 된 후 FTP 서버로 업로드 됩니다. 이 모드를 사용하면 이벤트 페이지에서 설정한 이벤트 발생 시 FTP 업로드 기능은 자동적으로 해제됩니다 .
- 비디오 선택 : 녹화 할 비디오 스트림을 선택하십시오.
- 덮어 쓰기 : 디스크 공간이 녹화 데이터로 다 찾을 때는 가장 오래된 데이터부터 자동으로 삭제 됩니다. 이 기능은 디스크 사용 이 설정 될 때에만 사용 가능 합니다.
- 최대파일크기/최대파일시간 : 최대파일크기 옵션은 AVI 파일 용량을 제한하기 위한 것입니다. 작은 파일 사이즈로 설정되면 작은 크기의 파일이 생성되며 녹화 파일 수는 증가 됩니다. 최대파일시간 옵션은 AVI파일 시간의 길이를 제한하기 위한 것입니다. 하나의 파일 사이즈 가 최대파일 크기가 되거나 녹화 기간이 최대파일시간이 되면 새로운 파일 이 생성됩니다.
- FTP 자동 백업 : 디스크에 기록되는 데이터는 자동으로 FTP 서버로 업로드 가능합니다. FTP 서버는 이벤트 페이지에서 설정됩니다. 이 기능은 디스크 사용으로 설정 될 때에만 이용 가능 합니다
- 백업 후 삭제 : FTP 서버로 업로드된 후에 자동으로 디스크에서 삭제됩니다. 이 기능은 FTP 자동 백업이 설정될 때에만 이용 가능 합니다.
- 백업 데이터 시작시간 : FTP 디스크로 백업이 실행되는 디스크 방식에서 데이터의 시간이 지정됩니다. 이 시간은 FTP 서버로 백업되면서 자동으로 변경됩니다. 따라서 이 기능은 현재 백업 상태를 확인하기 위해 사용되며 FTP 자동백업을 사용할 때에만 이용 가능 합니다.
- FTP 저장 폴더 : FTP서버에 생성되는 디렉토리 이름을 지정합니다. 저장사용이 FTP 사용으로 설정되면 이용 가능합니다.

이벤트 타입

- 3개의 저장 모드 지원 : 연속녹화, 이벤트, 연결종료. 이벤트 중에서 선택할 수 있습니다. 선택된 이벤트 타입에 따라 스케줄 표를 설정합니다. 4개의 이벤트 타입을 설정 할 수 있으며, 각각의 이벤트 마다 센서, 비디오로스 및 모션이벤트를 함께 사용 할 수 있습니다.
- 이벤트 전 저장시간 : 이벤트 발생 전 저장 시간을 지정합니다.
- 이벤트 후 저장시간 : 이벤트 완료 후저장 시간을 지정합니다.

스케줄 표

- 실제 저장 모드는 날짜와 시간으로 구성된 스케줄 표로 결정됩니다.
 - 레코딩 모드는 다음의 저장 동작으로 구성됩니다.
 - 녹화정지
 - 연속녹화 : 계속 녹화됨

- **연결종료:** 시스템과 연결된 클라이언트 (TVMS/NVR)의 접속이 끊어졌을 경우 디스크에 녹화 됩니다.
단, 여러 클라이언트 중 하나가 접속이 끊어졌을 경우에는 디스크에 녹화 되지 않습니다.
- **이벤트 타입 :** 선택한 이벤트 타입에 설정된 이벤트가 발생하면 저장됩니다.

저장 상태 확인

- 저장 상태는 Live View 페이지에서 확인 할 수 있습니다.



검색과 재생

저장된 비디오와 오디오 데이터는 AVI 파일로 저장됩니다. 일반적으로 AVI 파일은 이벤트 저장 기반일 경우에 생성됩니다. 반면 계속 발생하는 이벤트에 의해 저장된 데이터는 이벤트의 전/ 후 설정값에 따라 하나의 AVI 파일로 병합 될 수 있습니다. 파일 크기는 10~200MB 혹은 10분으로 제한되며. 연속 녹화의 경우 AVI 파일은 연속으로 생성되며 각각의 크기는 10~200MB 혹은 10분으로 제한됩니다..

● 검색

현재 녹화 중인 파일은 완료될 때까지 나타나지 않습니다. 연속 녹화의 경우, 10분 마다 파일이 생성되기 때문에 녹화 시작부터 10분 후에 보이게 됩니다.

- 저장 페이지상의 검색 창을 누르면 다음과 같은 저장 데이터 날짜가 나타납니다.



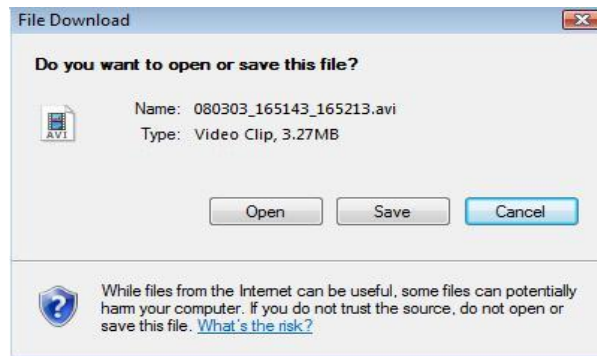
- 첫째로 검색할 날짜를 선택하면 AVI 파일 리스트가 나타납니다.
- 파일명은 날짜와 시간으로 나타납니다. : "날짜 시작시간 종료시간.avi".



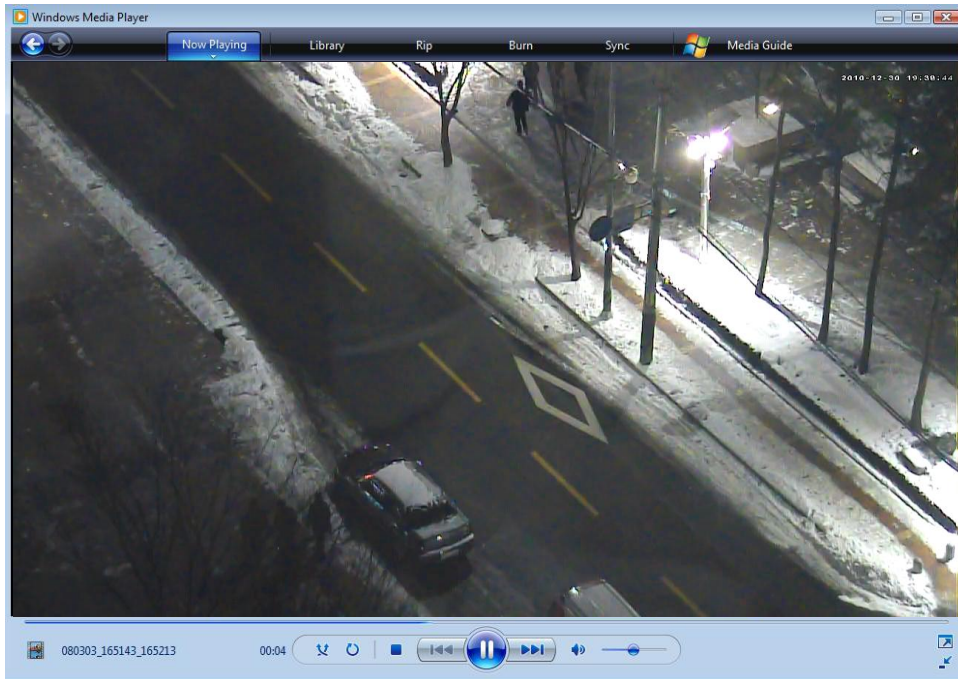
- 데이터 리스트 페이지로 이동하려면 경로를 누르십시오.

- 재생

- AVI 파일을 열거나 저장하기 위한 대화상자가 표시됩니다.



- 저장 버튼을 누르면 PC에 파일을 저장합니다. AVI 파일은 윈도우 미디어 플레이어로 재생할 수 있습니다.



- 대화상자에서 열기를 누르면 파일이 다운로드 되고 자동으로 미디어 플레이어를 재생할 것입니다.
- 웹을 통해 다른 연결로의 다운로드는 비활성화 되어 있으며 또한 동시에 두개의 AVI 파일을 다운로드 할 수 없습니다.
- 데이터 삭제
 - 저장된 파일을 삭제하려면 각각의 파일앞의 체크박스를 선택하고 삭제 버튼을 누릅니다



- 한번에 여러 개의 파일을 삭제할 수 있습니다.

9. 사용자 설정

Setup Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
프린트
저장
사용자
카메라

사용자

사용자 리스트

아이디	권한레벨	
admin	Admin	⊙

추가
삭제
비밀번호 변경
권한레벨 변경

로그인 정책

로그인 생략 금지 허용

로그인 생략시 권한레벨 Admin

적용

□ 사용자 리스트

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

- 사용자 등록

새로운 사용자를 등록하고자 하는 경우 추가 버튼을 누르면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.

The screenshot shows the 'Setup' interface with a 'Live View' button. A navigation bar contains: 시스템, 비디오, 오디오, 네트워크, 시리얼, 이벤트, 프리셋, 저장, 사용자, 카메라. The main heading is '사용자 추가'. Below it is a form with three rows: '아이디' (empty), '비밀번호' (empty), and '권한레벨' (dropdown menu showing 'Manager'). At the bottom are '추가' and '취소' buttons.

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

- 사용자 삭제

삭제하고자 하는 사용자를 체크한 후에 Delete 버튼을 누르면 해당 사용자가 삭제됩니다.

- 사용자의 패스워드 변경

패스워드를 변경하고자 하는 유저를 선택한 후 비밀번호 변경 버튼을 누르면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.

The screenshot shows the 'Setup' interface with a 'Live View' button. A navigation bar contains: 시스템, 비디오, 오디오, 네트워크, 시리얼, 이벤트, 프리셋, 저장, 사용자, 카메라. The main heading is '비밀번호 변경'. Below it is a form with four rows: '아이디' (pre-filled with 'admin'), '현재 비밀번호' (empty), '새 비밀번호' (empty), and '비밀번호 확인' (empty). At the bottom are '변경' and '취소' buttons.

새로운 패스워드를 입력하고 변경 버튼을 누르면 패스워드가 수정됩니다. admin 의 경우는 이전에 사용하던 패스워드를 현재 비밀번호에 입력해야 합니다.

- **사용자의 권한 레벨 변경**

권한레벨을 변경하고자 하는 유저를 선택한 후 권한 레벨 변경 버튼을 누르면 다음과 같은 화면이 나옵니다.

The screenshot shows a web interface titled 'Setup' with a 'Live View' button. A navigation bar contains tabs for '시스템', '비디오', '오디오', '네트워크', '시리얼', '이벤트', '프리셋', '저장', '사용자', and '카메라'. The '사용자 추가' (Add User) section contains a form with the following fields:

아이디	Center 2
비밀번호	••••
권한레벨	Manager

Below the form are two buttons: '추가' (Add) and '취소' (Cancel).

권한 레벨을 원하는 레벨로 설정하고 변경 버튼을 누르면 수정됩니다. Admin의 경우는 권한 레벨을 수정할 수 없습니다.

□ **로그인 정책**

- 로그인 생략 메뉴는 로그인을 하지 않고 바로 사용하고자 하는 경우에 편리하게 쓸 수 있는 메뉴입니다. 로그인 생략을 허용으로 설정하면 로그인 없이 모든 접속이 가능합니다. 이 경우는 로그인 생략 시 권한 레벨에서 설정한 접근 권한으로 동작합니다.

8. 카메라 설정

Setup
Live View

시스템
비디오
오디오
네트워크
시리얼
이벤트
카메라제어
저장
사용자
카메라

카메라

Config Set#1
Config Set#2
Config Set#3
Config Set#4

Day&Night

Day&Night Mode Day (Color)

White Balance

WB Mode Auto

Auto Exposure

AE Mode Full Auto

DSS Mode Off Auto

Back Light Compensation 끄기 켜기

기타

Digital Zoom 끄기 켜기

Aperture Level
|
|
12

WDR 끄기 켜기

Image Flip 끄기 켜기

Mirror 끄기 켜기

Noise Reduction 끄기

최대 줌 속도 5

스케줄

선택 Config Set#1 Config Set#2 Config Set#3 Config Set#4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MON	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TUE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
WED	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
THU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
FRI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

□ Day & Night

Day & Night 기능은 낮에는 Color 모드로 영상을 제공하며 밤에는 (특정 레벨의 저조도 조건) Black & White 모드로 변경 되어 깨끗한 화질의 영상을 제공 하기 위해서입니다.

- Day (Color) : 사람의 눈은 낮에 적외선을 인식 못하지만 대부분의 카메라 센서는 적외선을 인식합니다. Color 이미지를 왜곡 시키는 것을 방지 하기 위해 IR-Cut Filter를 사용하여 적외선 빛을 차단합니다.
- Night (Black & White) : 야간일 경우, 빛 감도가 0.001 lux 또는 그 이하일 경우 IR-Cut Filter가 제거 되어 적외선을 받아 Black & White로 영상 이미지를 표출합니다.
- Auto : 낮에는 IR-Cut Filter를 사용하여 Color 모드로 영상을 받고, 밤에는 (저조도) IR-Cut Filter가 제거 되어 Black & White로 고해상도 화질로 영상을 볼 수 있습니다.

□ White Balance

White Balance는 다음과 같은 모드를 가집니다.

- Auto White Balance : 전체 화면의 Color 정보를 이용해서 White Balance 측정 값을 계산합니다.
- Manual White Balance : Red와 Blue gain을 수동으로 1부터 256 단계까지 조절 할 수 있습니다.

□ Auto Exposure

다음과 같은 모드를 가집니다.

- Full Auto : 자동으로 Iris, Gain 및 셔터 스피드 (59.94/NTSC; 1/60S, 50/PAL; 1/50S)를 설정합니다. DSS (Digital Shutter Speed) 및 DSS Limit을 조절 할 수 있습니다. Back Light Compensation (역광 보정 기능)을 선택 할 수 있습니다.
- Manual : Shutter (21 단계), Iris (18 단계) 및 Gain (8단계)을 사용자가 수동으로 조절 할 수 있습니다.
- Shutter Priority : 총 21단계로 사용자가 셔터 값을 설정 할 수 있습니다. Iris와 Gain 값은 물체의 밝기에 따라 자동으로 조절 됩니다.
- Iris Priority : F1.8 ~ Close까지 총 18단계로 사용자가 Iris 값을 설정 할 수 있습니다. 셔터 스피드와 Gain 값은 물체의 밝기에 따라 자동으로 조절 됩니다.
- Bright : 밝기 조절 기능은 사용자가 지정하는 밝기 레벨에 따라 카메라 내부 알고리즘을 이용해서 Gain 값과 Iris 값 모두 조절한다.

- Spot Light : 화면에 변화 없이 많은 움직임과 밝기가 물체가 너무 밝게 빛나거나 하얗게 되는 것을 방지 합니다. 특정 부분의 물체가 지정되고 가급적 Iris와 Gain값이 이미지를 얻기 위해 효과적으로 산출 됩니다.

□ Digital Zoom

- NCAM540X20S는 디지털 12배 줌과 함께 광학 20배 줌 렌즈를 (f=4.7 ~ 94mm) 사용합니다. 최대 240배까지 줌 기능이 지원 됩니다.

□ Aperture Level

- Aperture Level은 비디오 화면의 물체 외곽 부분을 선명하게 하기 위해 사용자가 임의로 조절 할 수 있습니다. 16단계로 설정 할 수 있으며 높게 할수록 윤곽선이 뚜렷해집니다. Burn in OSD를 이용해서 문자를 삽입할 때 효과적입니다.

□ WDR

- 어두운 곳은 밝게 , 밝은 곳은 어둡게 처리함에 따라 보다 선명한 영상을 구현할 수 있습니다.

□ Image Filp

- 영상의 상하반전을 주는 기능입니다.

□ Mirror

- 영상을 좌우반전을 주는 기능입니다.

□ Noise Reduction

- 야간 영상에서 영상의 지글 거림을 없애 주는 기능입니다.

□ 최대 줌 속도

- Zoom 동작 시 8단계로 나누어 속도를 조절 할 수 있습니다.

Scheduling 설정

시간에 따라 다른 카메라 설정을 적용하기 위해, 카메라 설정 정의 기능 및 스케줄을 설정합니다.

- Configuration Set

4개의 Config Set#N 설정을 할 수 있습니다. 예를들면, Set#1을 주간모드로 설정하고, Set#2 은 야간모드로 설정 할 수 있습니다.

- Scheduling of the configurations

특정 시간 셀이나 주중의 요일 셀을 클릭하여 주/ 시간 표 안에 알맞게 설정합니다.

Schedule

Select Config Set#1 Config Set#2 Config Set#3 Config Set#4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MON	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TUE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
WED	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
THU	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
FRI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■