IDIS

Network Camera

사용설명서

MNC322DF / MNC323DRF

Powered by Direct IP™

사용설명서를 읽기 전에

본 사용설명서는 ㈜아이디스의 네트워크 카메라의 설치 및 운영을 위한 기본 설명서입니다. 본 기기를 처음 대하는 사용자는 물론, 이전에 동급의 장비를 많이 다루어 본 사용자라도 사용 전에는 반드시 본 사용설명서의 내용을 읽어 본 뒤 설명서 내의 주의 사항에 유의하여 제품을 다루는 것이 좋으며, 안전상의 경고 및 주의사항은 제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 막기 위한 내용으로 반드시 지켜주시기 바랍니다. 읽으신 후에는 반드시 언제라도 볼 수 있는 곳에 보관해 주세요.

- 규격품 이외의 제품을 사용하여 발생된 손상과 사용설명서 사용방법을 지키지 않고 제품을 손상시켰을 경우에는 당사에서 책임지지 않으므로 주의하여 주세요.
- 네트워크 카메라를 처음 사용해 보거나, 사용이 익숙하지 않은 사용자는 설치하거나 사용하는 중에 반드시 구입처로 문의하여 전문 기술자의 도움을 받을 것을 권장합니다.
- 시스템의 기능 확장성이나 고장수리를 위해 시스템을 분해할 경우에는 반드시 구입처로 문의하여 전문가의 도움을 받아야 합니다.
- 본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

안전을 위한 주의 사항 표기

아이콘	표기	의미
	경고	지시사항을 위반할 경우 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있는 심각한 내용입니다.
	주의	지시사항을 위반할 경우 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

본문 표기

아이콘	표기	의미
	주의	기능 동작과 관련된 내용으로 반드시 알아두어야 할 내용입니다.
	참고	기능 동작에 도움이 되는 내용입니다.

저작권

ⓒ 2014 (주)아이디스
본 설명서의 저작권은 (주)아이디스에 있습니다.
(주)아이디스의 사전 허가 없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
본 설명서의 내용은 제품의 기능 향상 등을 이유로 예고 없이 변경될 수 있습니다.

등록 상표

아이디스, IDIS는 아이디스의 등록상표입니다.
이 외의 회사명이나 제품명은 해당 회사 소유의 등록상표입니다.

본 제품에는 일부 오픈 소스가 있는 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 해당 소프트웨어의 소스 코드를 원하는 경우 제공받을 수 있습니다. 자세한 내용은 소프트웨어 CD에 (OpenSourceGuide₩OpenSourceGuide.pdf) 또는 사용설명서와 함께 제공되는 오픈소스 가이드를 확인하세요.

안전을 위한 주의사항

제품을 올바르게 사용하여 위험이나 재산상의 피해를 미리 막기 위한 내용이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

- **제품 운반 또는 설치 시 충격을 가하지 마세요.**
- **진동이나 충격이 있는 곳에 설치하지 마세요.**
  고장의 원인이 됩니다.
- **제품 동작 중에는 제품을 움직이거나 이동시키지 마세요.**
- **청소를 할 때는 전원을 차단한 후 반드시 마른 수건으로 닦아 주세요.**
- **물 또는 습기 등의 방수가 되지 않는 곳에 노출시키지 마세요.**
- **전원 플러그 부분을 잡아 당겨 빼거나 젖은 손으로 만지지 마세요.**
  전원 케이블 위에 무거운 물건을 두지 마세요.
  파손된 전원 케이블을 사용하는 경우 화재 및 감전의 위험이 있습니다.
- **예기치 않은 정전으로 인한 제품의 손상을 방지하기 위해서 UPS (Uninterruptible Power Supply, 무정전 전원공급장치)의 설치를 권장합니다.** 관련 내용은 UPS 대리점에 문의하십시오.
- **본 기기 내부에는 감전 위험 부위가 있으므로 임의로 뚜껑을 열지 마세요.**
- **벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정하고 적정 온도를 유지하세요.**
  공기의 순환이 없는 밀폐된 공간에 설치할 경우 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- **고장 및 감전의 위험이 있는 온도 변화가 심한 곳이나 습기가 많은 곳을 피하고, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 피복이 벗겨진 전원 케이블을 사용하지 마세요.**
- **천둥, 번개가 잦은 지역에서는 낙뢰 보호기의 사용을 권장합니다.**
- **본 기기에서 이상한 냄새나 연기가 나면 즉시 전원 스위치를 차단하고 ㈜아이디스 CS팀 또는 구입처로 연락하세요.**

Risk Group1
WARNING IR emitted from this product. Do not stare at operating lamp
Product tested against IEC62471

경고: 본 제품에서 적외선이 방출됩니다. IR LED를 쳐다보지 마세요.

목차

1

제1장 - 제품 소개 7

제품의 특장점 7
시스템 구성도 8
DirectIP™ NVR 사용 시 구성도 8
일반 원격 감시/녹화 8
구성품 확인 9
각 부분의 명칭 및 기능 10
돔 커버 10
몸체 11
공장초기화하기 12
입/출력 장치 포트 13
설치 15
설치하기 15
각도 조절 17
초점 및 줌 조절 18
치수 18
소프트웨어 업그레이드 19

2

제2장 - 원격 설정 20

카메라 프로토콜 20
프로토콜 변경 20
원격 설정 실행 21
간편 설정 21
시스템 22
일반 22
날짜 / 시간 23
사용자 / 그룹 23
네트워크 24
IP 주소 24
FEN 25
포트 / QoS 26
대역폭 제어 27

보안 28
IEEE 802.1X 28
비디오 29
카메라 29
스트리밍 32
웹캐스팅 34
MAT 34
프라이버시 마스킹 35
오디오 35
입력 / 출력 35
이벤트 동작 36
알람 아웃 36
이메일 36
원격 콜백 37
오디오 알람 37
FTP 업로드 38
녹화 39
이벤트 41
알람 인 41
움직임 감지 43
트립존 44
오디오 감지 45
탬퍼링 46
시스템 이벤트 47

3
제3장 - 웹 가드 48
웹 감시 모드 50
웹 검색 모드 52

4
제4장 - 부록 54
설정화면 구성도 (원격 설정) 54
문제 해결 (Q&A) 55
제품 사양 56
찾아 보기 58
관련 법규 59

제1장 - 제품 소개

제품의 특장점

MNC322DF / MNC323DRF 는 이더넷(Ethernet)을 통해 영상을 압축 전송하는 IP 기반의 네트워크 카메라입니다.

네트워크 비디오 설치 도구 프로그램을 이용하여 네트워크 카메라의 설정을 변경하거나 INEX Basic 프로그램을 이용하여 여러 대의 네트워크 카메라를 통합 관리할 수 있으며, 자체 웹서버(웹 가드)가 내장되어 있어 웹 브라우저를 통해 원격으로 실시간 영상을 감시하거나 녹화 영상을 검색할 수 있습니다. 또한, 제품 구입 시 공급되는 원격 프로그램을 이용하여 네트워크 카메라의 원격 관리, 감시, 검색 및 녹화가 가능합니다.

본 사용설명서에서 **원격지 시스템**이란 원격 프로그램 (iNEX Basic, 웹 가드)이 실행 중인 PC를 말합니다.

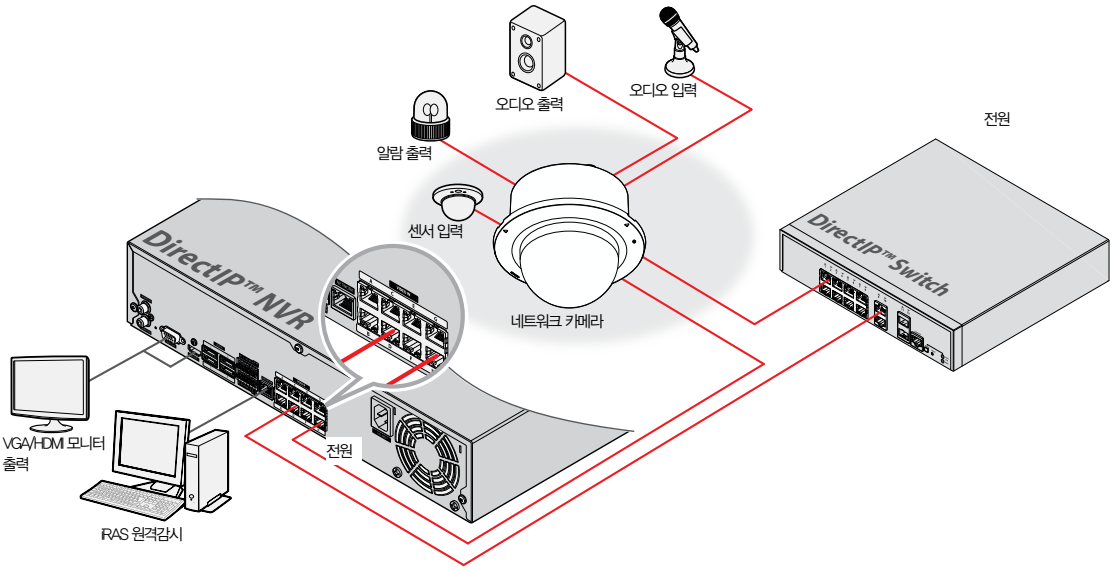
- DirectIP™ 모드 지원으로 별도의 PC 없이 DirectIP™ NVR에서 간단하게 모든 설정 가능
- ONVIF 프로토콜 지원 (코어 스펙 v 2.4.0, Profile S)
- 고해상도, 고화질 영상의 실시간 감시 및 녹화 동시 지원을 위한 멀티스트림 제공
- H.264 동영상 압축, M-JPEG 정지영상 압축 알고리즘 동시 지원
- 4단계 영상 압축률 지원 및 다양한 압축 해상도 지원
- 양방향 오디오 통신 지원으로 원격 대화 가능
- 이벤트 전후 버퍼링 및 네트워크 지연에 대비한 영상 스트림 버퍼링 제공으로 네트워크 녹화의 신뢰성 향상
- 웹 브라우저 또는 원격 소프트웨어를 통한 원격 감시 지원
- 사용자 웹 사이트로의 웹캐스팅 서비스를 위한 HTML 코드 자동 생성
- 원격 감시 시 최대 10명 동시 접속 지원
- 보안을 위한 IP 필터링, HTTPS, SSL, IEEE 802.1X 기능 및 사용자 권한 설정 가능
- 네트워크 대역폭의 효율적인 사용을 위한 네트워크 대역폭 제한 및 MAT 기능 지원
- UPnP (Universal Plug and Play) 기능 및 내장 mDNS (Multicast DNS) 프로토콜을 이용한 편리한 네트워크 접속
- 광역 보정 기능 (디지털 WDR) 지원으로 명암 대비가 큰 환경에서의 영상 보정 개선
- 슬로우 셔터 지원으로 최저 피사체 조도 성능 개선
- 내장 IR 컷 필터 체인저를 통한 주간/야간 모드 기능 지원 *MNC322DF 모델은 해당 없음*
- 네트워크를 이용한 손쉬운 펌웨어 업그레이드
- 시스템 안정화를 위한 펌웨어 이중화 및 자동 복구 기능 지원
- 네트워크 상에서 여러 대의 네트워크 카메라 통합관리 가능
- 다양한 이벤트 감지 기능: 알람 인, 움직임 감지, 트립존, 오디오 감지, 탬퍼링
- 마이크로 SD 메모리 저장 기능을 통해 네트워크 단절로 인한 영상 손실 대비
- 12 VDC 및 PoE (Power over Ethernet) 전원 지원
- 메가픽셀 가변 초점 자동 조리개 렌즈 포함
- 비디오 신호 출력 지원 (NTSC 또는 PAL 설정 가능)

멀티스트림을 이용한 원격 감시 및 녹화 기능은 제품과 함께 제공되는 iNEX Basic 프로그램에서 지원됩니다. iNEX Basic에 대한 자세한 내용은 각 프로그램의 **사용설명서**를 참조하세요.

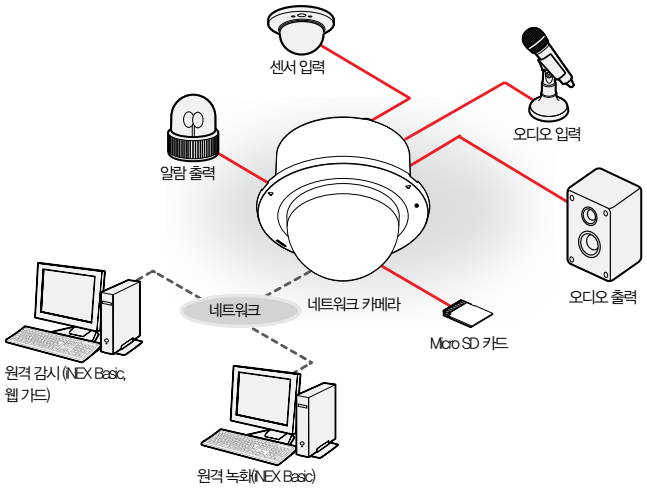
인터넷(Network)을 통한 원격 접속 시 동시에 접속할 수 있는 접속자 수의 제한이 있습니다. 자세한 안내가 필요한 경우 고객센터로 문의하시기 바랍니다.

시스템 구성도

DirectIP™ NVR 사용 시 구성도

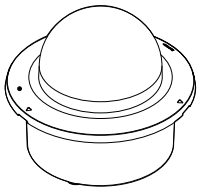


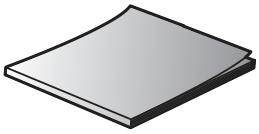
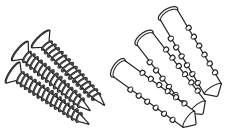
일반 원격 감시/녹화



구성품 확인

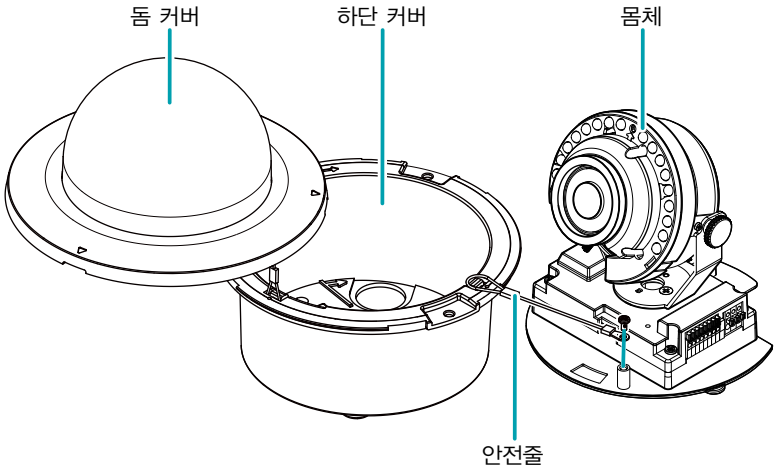
제품 구입 시 다음과 같은 구성품이 모두 들어 있는지 확인하세요. 모델에 따라 제공되는 부속품의 외관과 색상은 다를 수 있습니다



네트워크 카메라 본체	
	
소프트웨어 CD (네트워크 비디오 설치 도구/iNEX Basic 소프트웨어 및 사용 설명서)	간편 설명서
	
고정 나사 (각 3EA)	고무 마개 (검정색)

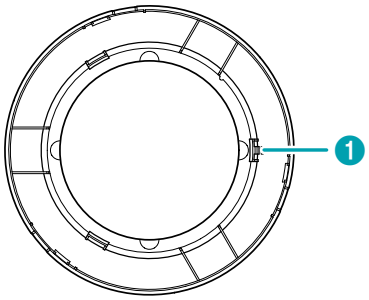
각 부분의 명칭 및 기능

제품 색상과 디자인은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

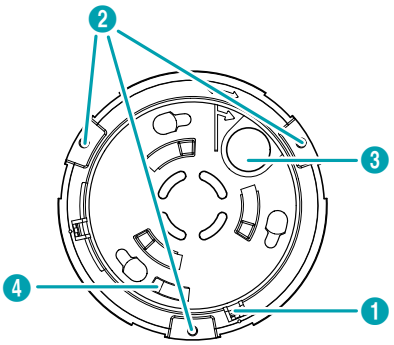


돔 커버

상단



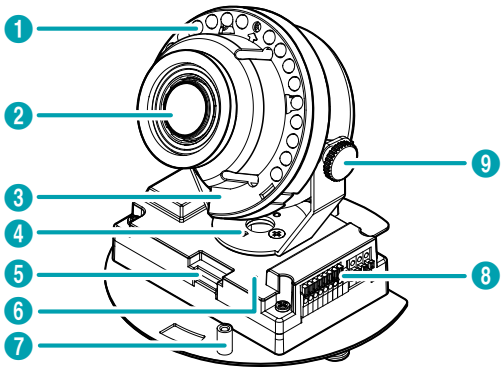
하단



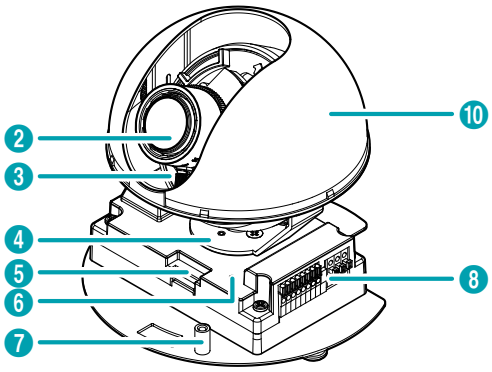
❶	안전줄 연결 훅
❷	천장 설치 구멍
❸	케이블 진입 구멍
❹	몸체 고정 훅

몸체

MNC323DRF



MNC322DF



❶	IR LED
❷	렌즈
❸	렌즈 회전대
❹	수평 회전대
❺	SD 카드 슬롯
❻	공장초기화 스위치
❼	안전줄 고정나사 구멍
❽	입/출력 장치 포트
❾	수직 회전 조절 나사
❿	쉴드 케이스

- **케이블 진입 구멍**

  전원, 장치 및 네트워크 커넥터에 연결되는 전선 또는 케이블을 밖으로 연결합니다.

  전선 또는 케이블을 밖으로 연결할 때 이물질이 들어가는 것을 방지하기 위해 고무 마개(검정색)를 이용하여 케이블 진입 구멍을 막아주어야 합니다.

- **안전줄 연결 훅**

  안전줄을 돔 커버, 몸체, 하단 커버에 연결합니다. 안전줄은 돔 커버 또는 카메라 몸체를 하단 커버에서 분리할 때 돔 커버 또는 카메라 몸체가 낙하하는 것을 방지합니다.

- **몸체 고정 훅**

  카메라 몸체를 하단 커버에 고정시킵니다.

- **쉴드 케이스**

  내부를 가리고 적외선이 반사되는 것을 방지합니다.

  MNC322DF 모델만 해당

- **IR LED**

  IR LED 중앙에 있는 센서가 조도를 감지하여 야간 또는 저조도 환경에서 IR LED가 켜집니다.

  MNC323DRF 모델만 해당

- **렌즈**

  가변 초점 자동 조리개 렌즈가 장착되어 있습니다.

- **렌즈 회전대**

  렌즈 회전대를 시계 방향 또는 시계 반대 방향으로 돌려 렌즈의 회전 각도를 조절합니다.

- **수평 회전대**

  렌즈의 수평 각도를 조절합니다.

- **SD 카드 슬롯**

  마이크로 SD 카드를 삽입합니다. (SanDisk 또는 Transcend 제조사의 SLC (Single Level Cell) 또는 MLC (Multi Level Cell) 타입의 제품 권장)

  - 시스템 동작 중에는 SD 카드를 제거하지 마세요. 시스템 동작 중에 SD 카드를 제거하는 경우 시스템이 올바르게 동작하지 않을 수 있으며 SD 카드에 저장된 녹화 데이터가 손상될 수 있습니다.
  - SD 카드는 수명이 있는 소모품입니다. 사용 횟수가 많아질수록 메모리 섹터가 손상되어 녹화가 안되거나 데이터가 손실될 수 있습니다. SD 카드를 정기적으로 점검하여 필요시 교체하시기 바랍니다.

- **공장초기화 스위치**

  설정값을 공장 출하시의 초기 설정으로 되돌리는 경우에만 사용됩니다. 자세한 내용은 12페이지 **공장초기화하기** 부분을 참조하세요.

- **천장 설치 구멍**

  카메라를 천장에 설치하기 위한 나사를 연결합니다.

- **입/출력 장치 포트**

  입/출력 장치를 연결합니다.

- **수직 회전 조절 나사**

  렌즈의 경사 각도를 고정시킵니다.

공장초기화하기

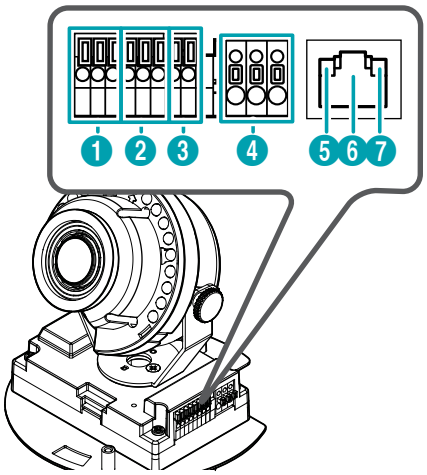
공장초기화 스위치는 카메라를 공장 출하 시의 초기 설정으로 되돌리는 경우에만 사용됩니다.

공장초기화를 할 경우 사용자가 지정한 카메라의 모든 설정값을 잃게 됩니다.

1. 전원 입력을 차단한 후 곧은 클립을 공장초기화 스위치 구멍에 끼워 스위치를 누르세요.
2. 스위치를 누른 상태에서 전원 어댑터를 다시 연결하세요.
3. 장비가 켜지고 전원 LED가 깜빡거리면 약 5초 후에 누르고 있던 클립을 스위치에서 떼어 내세요.
4. 본 장비가 초기화되면서 공장초기화를 수행하며 공장초기화를 완료한 후 시스템이 재시작됩니다. 이제 카메라의 모든 설정은 공장 출하 시의 초기 설정 상태가 됩니다.

본 장비가 켜져 있는 상태에서 공장초기화 스위치 구멍을 짧게 눌렀다가 때어내어 공장초기화를 수행하거나, 원격에서 네트워크 비디오 설치 도구 프로그램을 실행하여 공장초기화를 수행할 수도 있습니다. 공장초기화를 완료한 후에는 시스템이 재시작됩니다. 원격 공장초기화에 관한 자세한 내용은 **네트워크 비디오 설치 도구 사용설명서**를 참조하세요.

입/출력 장치 포트



❶	알람 입/출력	❺	네트워크 LED
❷	오디오 입/출력	❻	네트워크 포트
❸	비디오 출력	❼	전원 LED
❹	전원		

- **알람 입/출력**
  - **OUT (출력)**: 알람 아웃 장비의 기계적 또는 전기적 스위치를 알람 출력과 GND (접지) 커넥터에 연결합니다. (사용 가능한 타입: 액티브 로우 (오픈 컬렉터 출력), 전기적 사양: 5 VDC에서 30mA 싱크 전류)
  - **IN (입력)**: 알람인 장비를 연결합니다. (동작 방법: NC (Normally Closed) 또는 NO (Normally Open) 타입 선택 가능) → 기계적 또는 전기적 스위치를 알람 입력과 GND (접지) 커넥터에 연결합니다. 알람 입력 범위는 0 ~ 5V 입니다. 전기적 스위치에 의한 알람 입력이 감지되기 위해서는 NC의 경우 4.3V 이상의 전압이, NO의 경우 0.3V 이하의 전압이 적어도 0.5 초 동안 상태가 유지되어야 합니다.

- **오디오 입/출력**
  - **OUT (출력)**: 앰프에 연결합니다 (라인-아웃). 본 장비는 오디오 출력 앰프를 가지고 있지 않기 때문에, 사용자는 앰프와 스피커를 구비해야 합니다.
  - **IN (입력)**: 오디오 소스를 연결합니다. (라인-인)

- **비디오 출력**
  - **CVBS (비디오 출력), GND (접지)**: 케이블의 신호선과 접지선을 본 장비에 연결하고 케이블의 다른 쪽 커넥터를 모니터에 연결합니다. 영상 감시 용도가 아닌 미리보기 용도로 사용하세요. 원격 설정 (**시스템** 〉 **일반** 메뉴)에서 영상 출력을 위한 영상 신호를 설정합니다. (NTSC 또는 PAL)

- **전원**
  - **DC12V +/–**: 전원 어댑터의 두 개의 전선을 연결합니다. 전선 연결 시 전원의 +/–를 구분하여 연결합니다. 전원이 인가되면 부팅이 시작됩니다.
  - **FGND (프레임 접지)**: 접지를 위해 연결합니다.

- **네트워크 LED**

  네트워크 연결 상태를 표시합니다. 자세한 내용은 14 페이지 **LED 상태 표시** 부분을 참조하세요. 원격 설정 시 **시스템** 〉 **일반** 설정에서 **상태 LED** 항목이 선택되어 있지 않은 경우 상태와 상관없이 LED가 소등됩니다.

- **네트워크 포트**

  RJ-45 커넥터를 가지는 Cat5 케이블을 연결합니다. PoE 스위치를 사용하는 경우 이더넷 케이블을 통해 카메라에 전원을 공급할 수 있습니다. PoE 스위치에 관한 내용은 PoE 스위치 제조사의 사용설명서를 참조하세요. 본 카메라는 네트워크를 통해 PC와 연결되어 설정, 관리 및 업그레이드를 할 수 있으며 원격으로 영상을 감시할 수 있습니다. 네트워크 연결 설정에 관한 내용은 **네트워크 비디오 설치 도구 사용설명서**를 참조하세요.

- **전원 LED**

  시스템 운영 상태를 표시합니다. 자세한 내용은 14 페이지 **LED 상태 표시** 부분을 참조하세요. 원격 설정 시 **시스템 〉 일반** 설정에서 **상태 LED** 항목이 선택되어 있지 않은 경우 상태와 상관없이 LED가 소등됩니다.

알람 입/출력, 오디오 입/출력, 비디오 출력 및 전원 커넥터 연결을 위하여 버튼을 누른 채 선을 버튼 아래 구멍으로 삽입하세요. 확실하게 연결되었는지 알아보기 위해 버튼을 놓고 선을 당겨서 뽑히지 않는지 확인합니다. 선을 빼려면 선 위의 버튼을 누른 채 선을 밖으로 당깁니다.

12 VDC 전선 및 네트워크 케이블 규격은 아래와 같습니다.

〈 12 VDC 전선 규격 〉

전선 종류 (AWG)	#22	#20	#18
케이블 길이 (최대)	22m	30m	40m

〈 네트워크 케이블 규격 〉

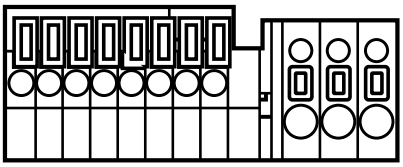
항목	내용	비고
커넥터	RJ-45	
이더넷	10/100 Base	10/100 Mbps
케이블	UTP Category 5	
최대 길이	100m	
PoE	IEEE 802.3af, Class 2	

- 녹음을 허락하는지 설치 지역 내 법규를 확인하세요. 법규 위반에 따른 책임은 사용자에게 있습니다. (개인정보보호법 제25조 제5항: 영상정보처리기기 운영자는 영상정보처리기기의 설치 목적과 다른 목적으로 영상정보처리기기를 임의로 조작하거나 다른 곳을 비춰서는 아니되며, 녹음 기능은 사용할 수 없다.)
- 12 VDC 전원에서 PoE 전원으로 전환하는 경우 전원 어댑터가 분리된 후에 시스템이 재시작됩니다.
- 전원의 프레임 접지 단자를 반드시 접지한 후 사용하세요.
- 전원 케이블은 잘 배선해서 발에 걸리지 않도록 하고, 코드가 가구에 의해 벗겨지지 않도록 주의하세요. 전원 케이블을 양탄자나 카펫 아래에 설치하지 말아야 하며, 하나의 콘센트에 너무 많은 장치를 끼워 과부하가 생기지 않도록 합니다.

LED 상태 표시

LED 상태		설 명
전원 LED	소등	전원 연결 안됨
	점멸	부팅 중
	점등	동작 중
네트워크 LED	점등	네트워크 접속되어 있음
전원 LED / 네트워크 LED	순차 점멸	소프트웨어 업그레이드 진행 중

커넥터 배치



Alarm (알람)	GND	접지
	OUT	알람 출력 (액티브 로우 - 오픈 컬렉터 출력)
	IN	알람 입력
Audio (오디오)	GND	접지
	OUT	오디오 출력
	IN	오디오 입력
Video (비디오)	GND	접지
	CVBS	비디오 출력
Power (전원)	DC12V +	전원 연결
	DC12V -	(전원의 +/- 구분)
	FGND	프레임 접지

설치

본 제품 설치 시 특별한 공구를 필요로 하지는 않습니다.
전체 시스템을 구성하는 다른 장비에 대해서는 각 장치의 **설치 설명서**를 참조하세요.

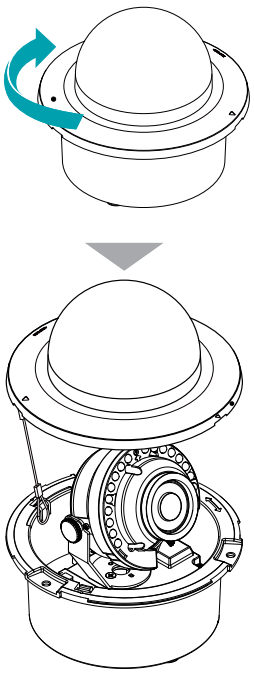
제품 색상과 디자인은 모델에 따라 다를 수 있습니다

설치하기

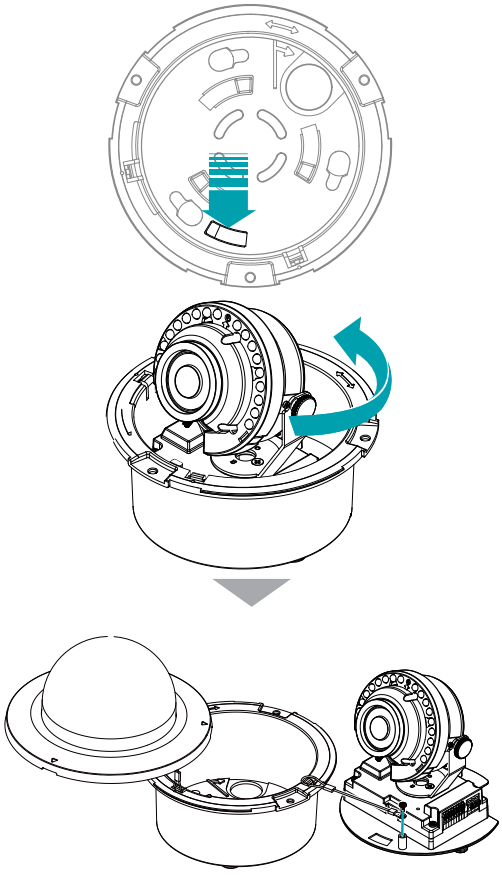
천장 보강 공사가 필요한지 확인하세요. 천장이 카메라를 지탱할 수 있을 만큼 강하지 않은 경우 카메라가 낙하할 수 있습니다.

쉴드 케이스는 *MNC322DF 모델*만 지원합니다.

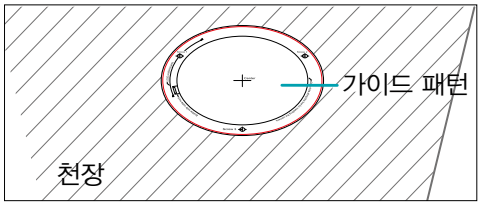
1 한 손으로 카메라 몸체를 잡고 다른 손으로 돔 커버를 잡은 후 돔 커버를 시계 방향으로 돌려 돔 커버를 분리하세요.



2 한 손으로 하단 커버의 몸체 고정 훅을 누른 상태로 다른 손으로 카메라 몸체를 반시계 방향으로 돌려 카메라 몸체를 분리하세요.



3 가이드 패턴을 이용하여 타일에 카메라를 매립하기 위한 구멍을 뚫으세요.

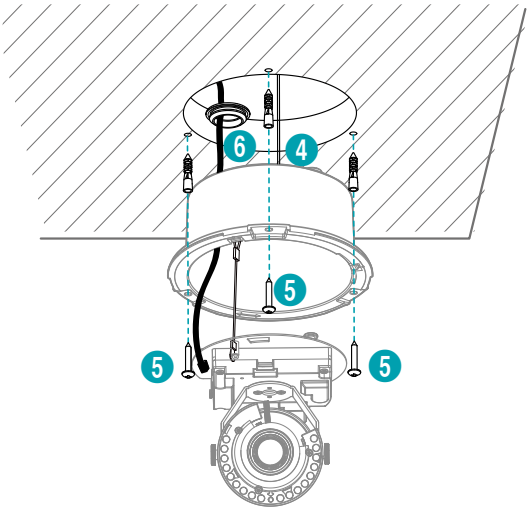


4 하단 커버가 낙하하는 것을 방지하기 위해 카메라와 함께 제공되는 안전줄을 하단 커버와 천장에 연결하세요.

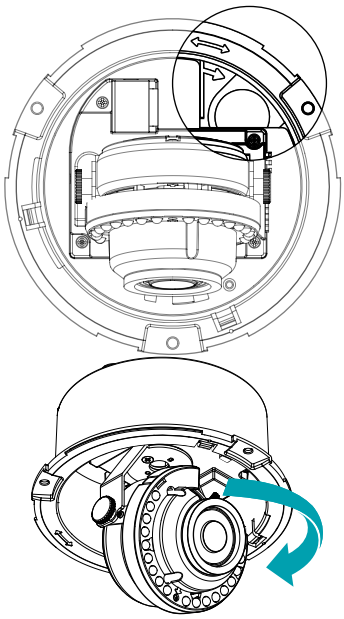
5 카메라와 함께 제공되는 설치용 나사를 이용하여 하단 커버를 구멍에 매립하세요.

카메라와 함께 제공되는 가이드 패턴을 이용하여 나사의 간격을 확인할 수 있습니다.

6 외부 장치, 네트워크 및 전원 어댑터를 연결합니다. 전선 또는 케이블을 밖으로 연결할 때 이물질이 들어가는 것을 방지하기 위해 고무 마개(검정색)를 이용하여 케이블 진입 구멍을 막아주어야 합니다.



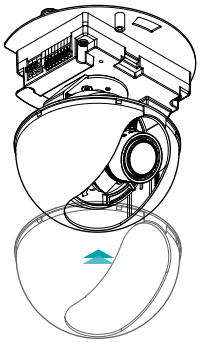
7 카메라 몸체를 하단 커버에 연결하세요. 하단 커버와 카메라 몸체의 케이블 진입 구멍 위치를 아래 그림과 같이 맞춘 후 카메라 몸체를 시계 방향으로 돌려 고정시키세요. 카메라 몸체가 낙하하는 것을 방지하기 위해 하단 커버와 카메라 몸체에 안전줄을 연결하세요.



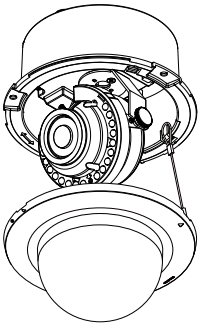
8 영상에 적절한 각도로 렌즈의 각도를 조절합니다. 자세한 내용은 **각도 조절** 부분을 참조하세요.

9 초점 및 줌 레버를 이용하여 초점과 줌을 조절합니다. 자세한 내용은 **초점 및 줌 조절** 부분을 참조하세요.

10 쉴드 케이스를 수직 회전 조절 나사에 끼워 고정시킵니다. *MNC322DF 모델만 해당*



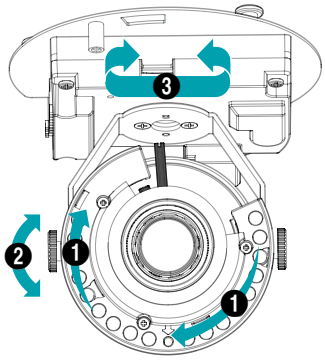
11 돔 커버를 카메라 몸체에 연결하세요. 돔 커버가 낙하하는 것을 방지하기 위해 하단 커버와 돔 커버에 안전줄을 연결하세요.



12 전원을 연결하세요.

각도 조절

렌즈의 3축 회전이 지원됩니다



❶	렌즈 회전	❸	수평 (팬) 회전
❷	수직 (틸트) 회전		

- **렌즈 회전**
  렌즈의 회전 각도를 조절합니다. 회전대를 시계 방향 또는 반시계 방향으로 움직입니다.
- **수직 (틸트) 회전**
  렌즈의 경사 각도를 조절합니다. 나사를 느슨하게 하여 렌즈를 상하로 움직인 후 나사를 조여 각도를 고정시킵니다.
- **수평 (팬) 회전**
  렌즈의 수평 각도를 조절합니다. 수평 회전대를 시계 방향 또는 시계 반대 방향으로 움직입니다.

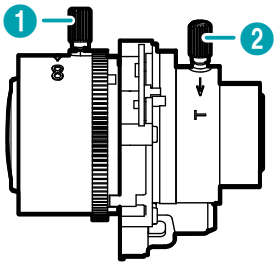
✓ 틸트 각도의 경우 wide 일 때 영상이 천장에 가려질 수 있습니다.

팬 / 틸트 / 렌즈 회전 각도

모델	팬/틸트/렌즈 회전 각도
MNC323DRF	335˚ / 80˚ / 352˚
MNC322DF	335˚ / 70˚ / 352˚

초점 및 줌 조절

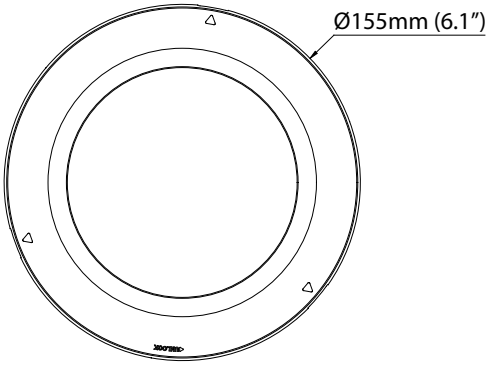
가변 초점 자동 조리개 렌즈

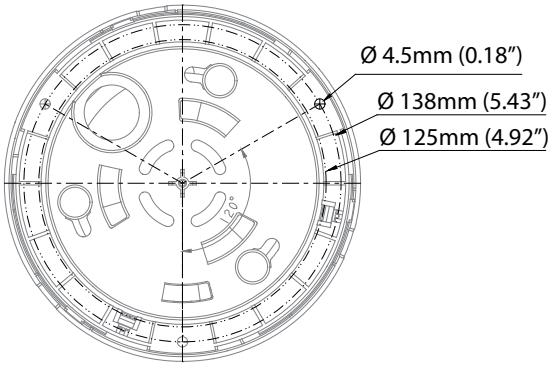


❶	**초점 레버**	❷	**확대 레버**

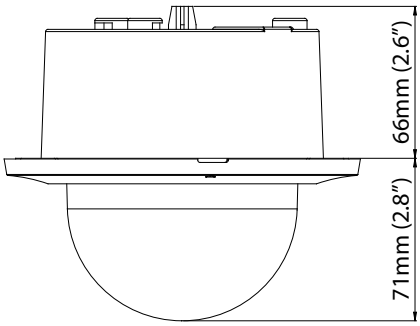
- **초점 레버**
  레버를 시계 방향 또는 시계 반대 방향으로 돌려 초점을 조절합니다. 초점이 조절되면 고정 나사를 시계 방향으로 돌려 초점을 고정시킵니다.
- **확대 레버**
  레버를 시 계 방향 또는 시계 반대 방향으로 돌려 줌을 조절합니다. 줌이 조절되면 고정 나사를 시계 방향으로 돌려 줌을 고정시킵니다. 모델에 따라 레버의 길이가 다를 수 있습니다.

치수

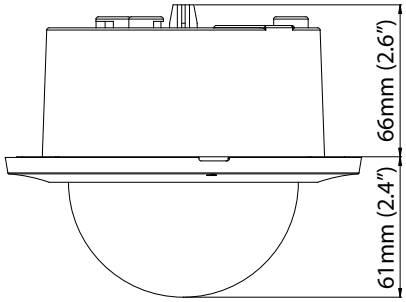




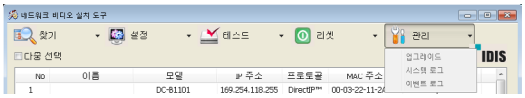
MNC323DRF

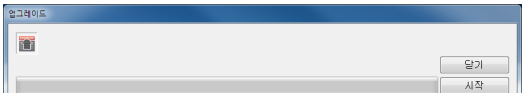


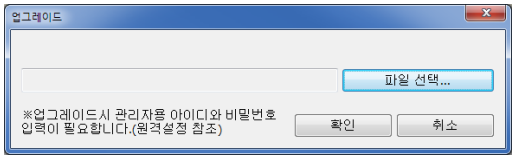
MNC322DF

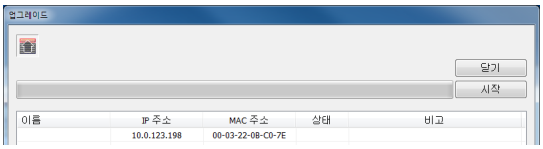


소프트웨어 업그레이드









1 **네트워크 비디오 설치 도구** 프로그램을 실행하세요.

2 메인 화면에서 설정을 변경할 네트워크 카메라를 선택한 후 “관리” 아이콘을 클릭합니다. “업그레이드”를 선택하세요.

3 “파일 선택” 버튼을 클릭한 후 미리 준비한 업그레이드 파일을 선택하세요.

4 “시작” 버튼을 클릭하면 업그레이드를 수행합니다.

- 업그레이드 파일을 임의로 변경하지 마세요. 제품이 올바르게 동작하지 않을 수 있습니다..
- 업그레이드 중에는 전원을 제거하지 마세요. 제품이 손상될 수 있습니다.

제2장 - 원격 설정

네트워크 카메라의 기본 설정을 포함한 모든 시스템 설정을 변경할 수 있습니다.

화면 이미지는 모델에 따라 다를 수 있습니다.

카메라 프로토콜

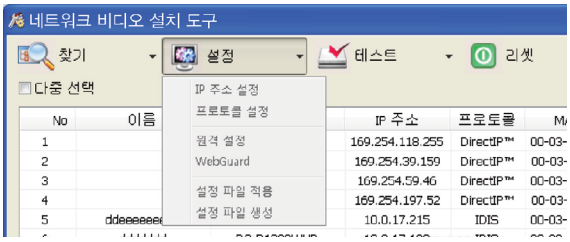
카메라는 **DirectIP™** 프로토콜과 **IDIS** 프로토콜을 지원합니다.

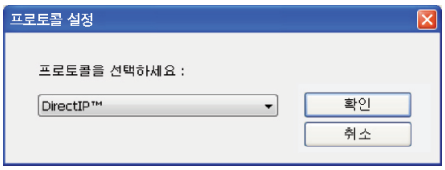
- **DirectIP™** 프로토콜:
  - DirectIP™ NVR 과 함께 사용하여 사용자가 별도의 네트워크 설정없이 카메라를 사용할 수 있습니다.
  - 별도의 PC 없이 DirectIP™ NVR에서 카메라의 모든 설정을 제어할 수 있습니다.

DirectIP™ NVR 에서의 카메라 설정은 DirectIP™NVR의 **사용설명서**를 참조하세요.

- **IDIS** 프로토콜:
  - PC에 설치한 S/W나 별도의 NVR에서 네트워크 연결을 통해 사용할 수 있습니다.
  - 원격지에 카메라 설치 후 네트워크 연결을 통해 사용하기에 적합합니다.

프로토콜 변경





1 네트워크 비디오 설치 도구 프로그램을 실행하여 목록에 있는 카메라 중 프로토콜을 변경할 카메라를 선택하세요.

2 **설정** 아이콘을 클릭하여 **설정** → **프로토콜 설정**을 선택하세요.
   - 마우스 오른쪽 클릭하여 **프로토콜 설정**을 선택할 수도 있습니다.

3 **프로토콜 설정** 화면에서 사용하려는 프로토콜을 선택하고 **OK** 버튼을 누르세요.

4 설정이 완료되면 변경된 프로토콜로 다시 시작됩니다. 네트워크 비디오 설치 도구에서 각각의 카메라의 프로토콜을 확인할 수 있습니다.

본 사용설명서는 **IDIS** 프로토콜을 기본으로 작성되었습니다.

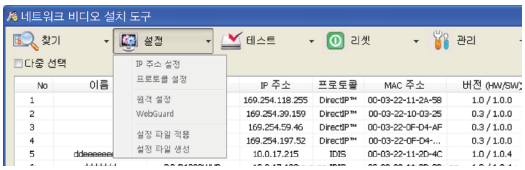
원격 설정 실행

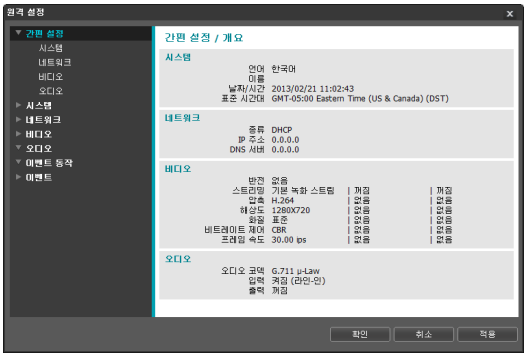
1 네트워크 비디오 설치 도구 프로그램을 실행한 후 메인 화면에서 설정을 변경할 네트워크 카메라를 선택하세요.

2 **설정** 아이콘을 클릭하세요.

3 **설정** 메뉴에서 **원격 설정**을 선택하면 **원격 설정** 화면이 나타납니다. 메인 화면에서 **네트워크 카메라**를 선택한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **원격 설정** 화면을 나타낼 수도 있습니다.

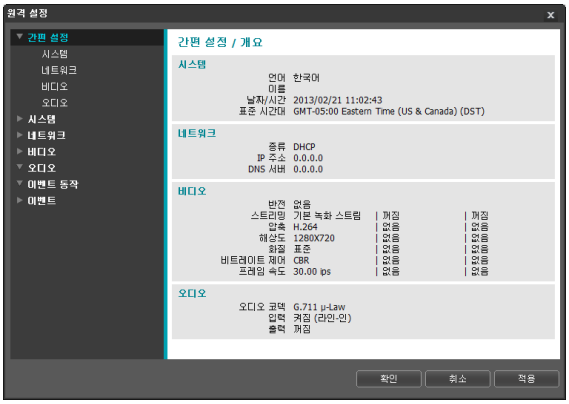
시스템 설정은 원격 프로그램을 이용하여서도 변경이 가능합니다.





원격 설정 화면에서 왼쪽의 메뉴를 선택하면 현재 설정값을 보여줍니다. 메뉴 하단의 각 항목을 선택하면 해당 항목의 설정값을 변경할 수 있습니다. 설정값 변경 후 **확인** 버튼을 클릭하면 원격 설정창을 닫고 변경된 설정을 적용합니다.

간편 설정



간편 설정에서는 카메라 사용 시 요구되는 **시스템**, **네트워크**, **비디오**, **오디오** 등의 기능에 대한 기본적인 설정을 수행합니다.

시스템

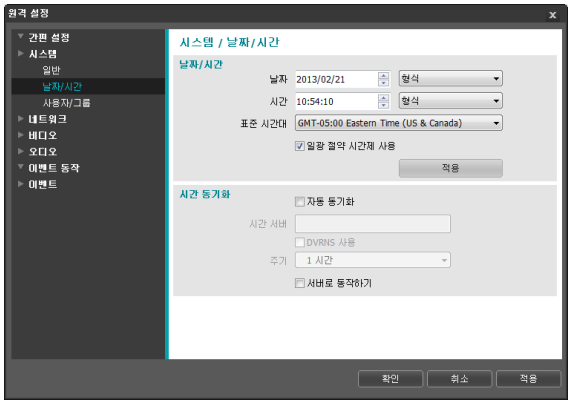
카메라의 시스템 정보를 변경하거나 사용자/그룹을 추가할 수 있으며, 설정값을 불러오거나 저장할 수 있습니다.

일반

- **시스템 / 일반**
  - 언어: 원격 설정 시 사용할 언어를 선택합니다.
  - 이름: 카메라의 이름을 입력합니다. (공백 포함 한글의 경우 최대 15글자, 영어의 경우 최대 31글자)
  - 설명: 카메라에 대한 정보를 입력합니다.
  - HW 버전 / SW 버전: 카메라의 하드웨어 및 소프트웨어 버전을 보여줍니다.
- **기타**
  - ONVIF 프로토콜: 항목을 선택하여 ONVIF 프로토콜을 사용할 수 있습니다. 단, ONVIF 프로토콜은 기본 사용자 그룹(Administrator, Operator 및 User)에 속한 사용자에게만 지원됩니다. ONVIF 프로토콜을 사용하여 카메라에 접속 시 이미 설정되어 있는 스트림만 지원이 되며 스트림 사용 여부를 변경할 수 없습니다. 또한 이벤트의 경우에도 이미 설정되어 있는 이벤트만 지원이 되며 이벤트 지원 여부를 변경할 수 없습니다. 그 외에도 일부 설정의 경우 설정 변경이 지원되지 않을 수 있습니다. 해당 설정을 변경하고자 하는 경우 INIT 프로그램을 이용하여 카메라에 접속하십시오.
  - 상태 LED: 항목을 선택하여 LED를 동작시킬 수 있습니다. 선택을 해제하는 경우 상태와 상관없이 제품 패널의 LED가 모두 소등됩니다.
- **설정**
  - 기본 설정 불러오기: 날짜/시간 설정을 제외한 모든 설정값을 공장 출하 시의 초기 설정으로 되돌릴 수 있습니다. 네트워크 설정 포함을 선택하면 기본 설정 적용 시 네트워크 설정을 함께 적용합니다. 네트워크 설정에 관한 자세한 내용은 24페이지 네트워크 메뉴 설명을 참조하세요.
  - 설정 불러오기: 파일 형태로 저장되어 있는 설정값을 불러와 현재의 카메라에 적용할 수 있습니다. 버튼을 클릭한 후 설정 파일을 선택합니다. 네트워크 설정 포함을 선택하면 설정 파일 적용 시 네트워크 설정(FEN 설정 제외)을 함께 적용합니다. 네트워크 설정에 관한 자세한 내용은 24페이지 네트워크 메뉴 설명을 참조하세요.
  - 설정 내보내기: 현재의 설정을 '.dat' 파일로 저장할 수 있습니다. 버튼을 클릭한 후 파일명을 지정합니다.

- **기본 설정 불러오기** 및 **설정 불러오기** 기능은 **Administrator** 그룹에 속한 사용자에게만 지원됩니다.
- 설정 파일 적용 시 설정 파일의 네트워크 설정값이 다른 카메라에서 사용 중인 경우 **네트워크 설정 포함** 항목을 선택하지 마세요. 해당 카메라에 접속 시 접속이 올바르게 이루어지지 않을 수 있습니다.
- **설정** 기능 적용 시 IP 주소, 관리 포트 번호 및 SSL 설정이 변경되는 경우 현재 설정을 모두 적용한 후 원격 설정이 종료됩니다.

날짜 / 시간



- **날짜/시간**: 카메라의 날짜/시간 및 날짜/시간 표기 방식을 변경할 수 있으며, 표준 시간대 및 일광 절약 시간제를 설정할 수 있습니다. **적용** 버튼을 클릭하면 변경 사항을 바로 적용합니다.
- **시간 동기화**
  - 자동 동기화: 시스템의 시간을 정해진 간격마다 자동으로 시간 서버와 일치시키려면 선택합니다. 시간 서버의 IP 주소(또는 도메인 네임)를 입력한 후 자동 동기화 주기를 설정합니다. 시간 서버가 FEN 기능을 사용하는 경우 FEN 사용 항목을 선택하여 시간 서버의 IP 주소(또는 도메인 네임) 대신에 이름을 입력할 수 있습니다.
  - 서버로 동작하기: 해당 카메라를 시간 서버로 동작하게 하려면 선택합니다. 다른 장비가 이 서버의 시간을 가져가 시스템 시간을 이 서버와 일치시킬 수 있습니다.

시간 동기화 설정 시 **시간 서버** 항목에 시간 서버의 IP 주소 대신 도메인 네임을 입력하려면 **네트워크** 설정 시 DNS 서버가 설정되어 있어야 합니다. 또는 시간 서버의 IP 주소나 도메인 네임 대신 이름을 입력하려면 **네트워크** 설정 시 **FEN** 기능이 설정되어 있어야 합니다.

사용자 / 그룹

- **사용자/그룹**: 카메라 원격 제어를 위한 그룹 및 사용자 설정을 변경할 수 있습니다.
  - 그룹 추가: 그룹을 추가할 수 있습니다. 그룹 이름을 지정한 후 해당 그룹에 부여할 권한을 선택합니다.
  - 사용자 추가: 사용자를 추가할 수 있습니다. 사용자 이름을 지정한 후 해당 사용자가 속할 그룹을 선택하고 접속 암호를 설정합니다.
  - 변경: 그룹에 부여된 권한을 변경하거나 사용자의 암호를 변경할 수 있습니다. 그룹 또는 사용자를 선택한 후 버튼을 클릭합니다.
  - 삭제: 그룹 또는 사용자를 삭제할 수 있습니다. 삭제하고자 하는 그룹 또는 사용자를 선택한 후 버튼을 클릭합니다.
- **익명 로그인 허용**: 웹캐스팅을 이용할 경우 선택합니다. 웹캐스팅에 대한 자세한 내용은 34페이지 **웹캐스팅** 부분을 참조하세요.

- **사용자/그룹** 설정은 Administrator 그룹에 속한 사용자에게만 지원됩니다.
- Administrator 그룹의 admin 사용자의 초기 암호는 없습니다.
- 기본 그룹(Administrator, Operator 및 User)은 변경 또는 삭제할 수 없습니다. ONVIF 프로토콜의 사용자 그룹에도 본 설정의 권한이 동일하게 적용됩니다.
- 설정할 수 있는 그룹 권한의 종류와 그 내용은 다음과 같습니다.
  - 업그레이드: 시스템을 업그레이드할 수 있는 권한입니다.
  - 설정: 시스템을 설정할 수 있는 권한입니다.
  - 컬러 조정: 카메라의 밝기, 대비, 채도, 색조값을 조정할 수 있는 권한입니다.
  - 알람-아웃 제어: 알람 아웃 발생 시 이를 리셋할 수 있는 권한입니다.
  - 시스템 검사: 시스템 이벤트의 시스템 상태를 볼 수 있는 권한입니다.
  - 검색: SD 카드에 녹화된 영상을 원격 프로그램을 이용하여 검색할 수 있는 권한입니다.
  - 클립-카피: SD 카드에 녹화된 영상을 원격 프로그램을 이용하여 동영상 파일로 저장할 수 있는 권한입니다.

네트워크

네트워크 설정을 변경하거나 FEN 및 보안 기능을 설정할 수 있으며 네트워크 대역폭을 제어할 수 있습니다.

IP 주소

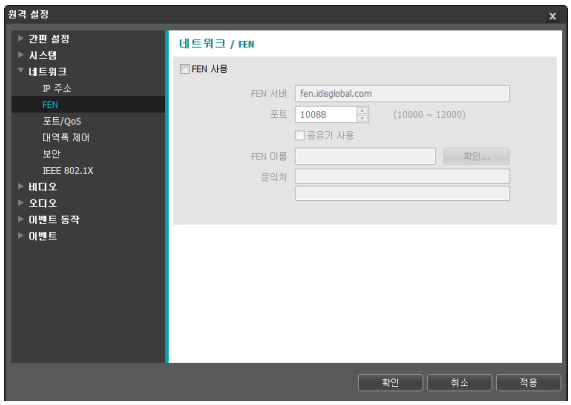
- **종류**: 네트워크 접속시 사용하는 네트워크 종류를 선택합니다. 설정 변경 시 현재 설정을 모두 적용한 후 **원격 설정**이 종료됩니다.
  - 수동 설정: 고정 IP를 사용하여 접속하는 경우 선택하며, 관련 설정을 수동으로 설정할 수 있습니다.
  - DHCP: DHCP로 네트워크에 연결되어 있는 경우 선택합니다. 확인 버튼을 클릭하면 DHCP 서버로부터 IP 주소 등의 네트워크 정보를 자동으로 받아옵니다.
  - ADSL (with PPPoE): ADSL로 네트워크에 연결되어 있는 경우 선택합니다. ADSL 접속을 위한 ID와 암호를 입력한 후 확인 버튼을 클릭하면 ADSL에 로그인하여 IP 주소 등의 네트워크 정보를 자동으로 받아옵니다.

- **DNS 서버**: DNS 서버의 IP 주소를 입력합니다. DNS 서버를 설정하면 FEN 서버, 시간 서버, SMTP 서버 설정 시 서버의 IP 주소 대신 도메인 이름을 사용할 수 있습니다. 카메라가 DHCP로 네트워크에 연결되어 있는 경우 **DHCP로부터 얻어오기**를 선택하면 DHCP 서버로부터 DNS 서버의 IP 주소를 자동으로 받아옵니다. 이 경우 갱신된 주소는 다음 접속 시에 표시됩니다.

- 카메라의 네트워크 연결 종류 및 정보 또는 DNS 서버의 IP 주소는 네트워크 관리자에게 문의하세요.
- DHCP 또는 ADSL을 사용할 경우, 카메라의 IP 주소는 수시로 변경될 수 있으므로 **FEN** 기능 사용하기를 권장합니다.

FEN

FEN 사용 항목을 선택하여 **FEN** 기능을 사용할 수 있습니다.

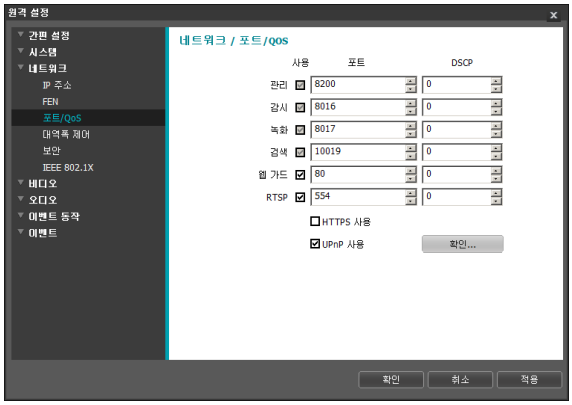


- **FEN 서버**: FEN 서버의 IP 주소 또는 도메인 네임을 입력합니다.
- **포트**: FEN 서버의 포트 번호를 입력합니다.
- **공유기 사용**: 카메라가 IP 공유기를 통하여 네트워크에 접속되어 있는 경우 선택합니다.
- **FEN 이름**: FEN 서버에 등록될 카메라의 이름을 입력합니다. **확인** 버튼을 클릭하여 입력한 이름이 사용 가능한지 확인합니다.
- **문의처**: 설정 변경 후 **확인** 버튼을 클릭하면 입력한 FEN 이름이 FEN 서버에 등록됩니다. 관련 설정이 제대로 된 경우 다시 **FEN** 설정 화면을 선택하였을 때 **문의처** 항목에 FEN 서버의 문의처 정보가 표시됩니다.

- **FEN**은 유동 IP를 사용하는 카메라에 접속할 때 수시로 변하는 IP 주소 대신 고유한 FEN 이름을 FEN 서버에 등록하고, 등록된 이름으로 해당 카메라에 접속할 수 있도록 하는 기능입니다. 본 기능을 사용하기 위해서는 FEN 이름을 FEN 서버에 등록해야 합니다.
- 네트워크 설정이 변경되는 경우 설정창 하단의 **확인** 버튼을 클릭하여 변경값을 저장한 후 **FEN**을 설정하세요.
- **FEN 서버**의 IP 주소나 도메인 이름은 네트워크 관리자에게 문의하세요. **네트워크** 설정에서 DNS 서버를 설정한 경우 **FEN 서버** 항목에 FEN의 IP 주소 대신 도메인 이름을 입력할 수 있습니다.
- IP 공유기(혹은 NAT)를 사용하는 경우 포트 설정 등의 네트워크 기능은 IP 공유기(혹은 NAT)의 사용법에 따릅니다.
- **FEN 이름** 항목의 **확인** 버튼을 클릭하여 입력된 FEN 이름의 사용 가능 유무를 확인하지 않은 경우 **FEN** 설정을 저장할 수 없습니다. 또한 FEN 이름을 입력하지 않거나 FEN 서버에 이미 등록된 이름을 입력하는 경우 에러 메시지가 나타납니다. FEN 이름에 #, ₩, % 기호가 포함되어 있는 경우 웹 가드 프로그램을 이용하여 해당 카메라에 접속 시 접속이 이루어지지 않을 수 있습니다.

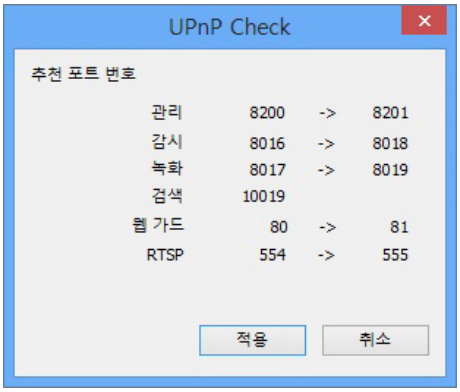
당사에서 운영하고 있는 FEN 서버는 고객님의 편의를 위해 제공하는 서비스이므로 서버 업데이트 및 장애로 서비스가 예고 없이 중단될 수 있습니다.

포트 / QoS



- **사용/포트**: 해당 포트의 사용 여부를 선택한 후 포트 번호를 입력합니다. **관리**, **감시**, **녹화** 및 **검색** 포트는 기본적으로 사용하도록 설정되어 있으며 사용 여부를 변경할 수 없습니다. 웹 가드 및 RTSP 포트를 사용하면 웹 가드 프로그램 및 RTSP (Real-Time Streaming Protocol) 서비스를 지원하는 미디어 플레이어를 이용하여 카메라에 접속할 수 있습니다. 설정 변경 시 현재 설정을 모두 적용한 후 **원격 설정**이 종료됩니다. (**관리** 포트 번호만 해당)
- **DSCP**: DSCP 값으로 각 포트의 QoS (서비스 품질) 수준을 설정합니다. QoS 수준을 설정하면 각 포트에 대해 네트워크 대역폭 사용을 위한 우선 순위가 정해집니다. DSCP 값이 클수록 QoS 수준이 높아지며 네트워크 대역폭 할당 시 우선 순위가 높습니다. **0** 으로 설정하는 경우 QoS 수준을 설정하지 않습니다. 본 기능이 올바르게 동작하려면 네트워크 환경이 DSCP를 지원해야 합니다. 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하세요.
- **HTTPS 사용**: 항목을 선택하면 웹 가드 프로그램을 실행할 때 웹 가드 페이지에 https 프로토콜을 이용한 보안 기능이 적용됩니다.
- **UPnP 사용**: 항목을 선택하면 카메라가 IP 공유기(혹은 NAT)를 통하여 네트워크에 접속되어 있는 경우 별도의 포트 포워딩 설정 없이 카메라에 접속할 수 있습니다. 본 기능이 동작하려면 IP 공유기 (혹은 NAT) 에서도 UPnP 기능이 설정되어 있어야 합니다. IP 공유기(혹은 NAT) 에서의 UPnP 기능 설정에 관한 자세한 내용은 **IP 공유기 (혹은 NAT)의 사용설명서**를 참조하세요.

확인 버튼을 클릭하면 현재의 포트 설정을 검사합니다. 현재의 포트 번호가 모두 사용 가능한 경우 성공 메세지가 나타나며, 사용할 수 없는 포트 번호가 있는 경우 아래와 같이 추천 포트 번호를 알려줍니다.



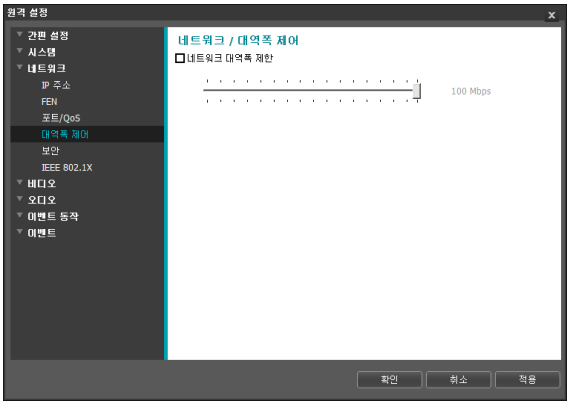
적용 버튼을 클릭하면 추천 포트 번호를 설정합니다.

- 각 포트 번호는 서로 달라야 합니다. 포트 번호가 같을 경우 설정이 불가능 합니다.
- RTSP 서비스를 지원하는 미디어 플레이어를 통해 카메라에 접속하여 영상을 감시할 수 있습니다. 카메라가 IP 공유기(혹은 NAT)를 통하여 네트워크에 접속되어 있거나 방화벽이 설정되어 있는 경우, 포트를 개방해 주어야 합니다. (UDP 프로토콜 사용 시 모든 포트를, TCP 프로토콜 사용 시 RTSP 포트를 개방) 본 기능은 사용하는 미디어 플레이어의 종류에 따라 지원되지 않을 수도 있으며, 일부 미디어 플레이어에서는 네트워크 상태 또는 스트리밍을 위한 영상의 압축 방법과 해상도에 따라서 영상 재생이 원활하지 않을 수도 있습니다. 접속 방법은 아래와 같습니다.
  - PC를 통한 접속: 미디어 플레이어(VLC 플레이어 등)를 실행시킨 후 rtsp://사용자:암호@IP 주소:RTSP 포트 번호/trackID='스트림 번호' 입력 (스트림 번호: 제 1 스트림의 경우 1, 제 2 스트림의 경우 2, 제 3 스트림의 경우 3) (예: rtsp://admin:@10.0.152.35:554/trackID=1 (사용자: admin, 암호: 없음, 카메라 IP 주소: 10.0.152.35, RTSP 포트 번호: 554, 스트림: 제 1 스트림)
  - 모바일 기기를 통한 접속: 웹 브라우저를 실행시킨 후 http://IP 주소:웹 가드 포트 번호/ 입력 (HTTPS 사용을 선택한 경우 http 대신 https 입력). 본 접속을 위해서는 카메라의 웹 가드 및 RTSP 포트 번호가 올바르게 설정되어 있어야 합니다.

- 포트 변경 시 원격 프로그램의 포트 번호도 동일하게 변경해야 합니다.
- HTTPS 사용 시 ONVIF 프로토콜이 동작하지 않을 수 있습니다.

대역폭 제어

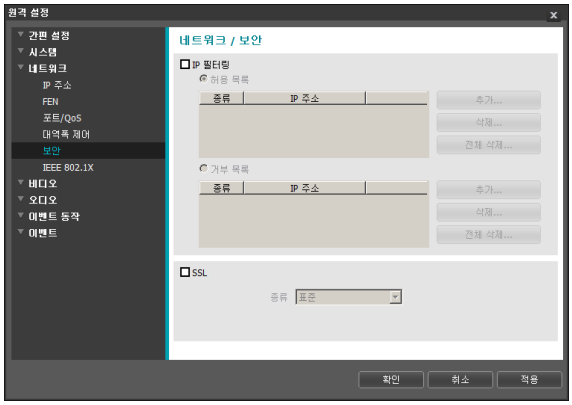
네트워크 트래픽 상황에 따라 카메라의 네트워크 대역폭을 제한함으로써 네트워크 대역폭을 제어할 수 있습니다.



네트워크 대역폭 제한 항목을 선택한 후 최대 대역폭을 설정합니다. 이 경우, 네트워크 트래픽 발생 시 설정된 대역폭 이상은 사용할 수 없습니다.

네트워크 대역폭 제한 시 **비디오 〉 스트리밍**에서 설정한 프레임 속도가 지켜지지 않을 수 있습니다.

보안



- **IP 필터링**: 항목을 선택하여 IP 필터링 기능을 사용할 수 있습니다. IP 필터링 기능을 사용하면 특정 IP 주소에 대해 해당 카메라로의 접속을 허용하거나 차단하도록 설정할 수 있습니다.
  - 추가: 허용 목록 또는 거부 목록에 접속을 허용하거나 거부하고자 하는 IP 주소를 추가합니다. 호스트 옵션을 선택하면 한 번에 한 개의 IP 주소를 추가할 수 있습니다. 그룹 옵션을 선택하면 추가할 IP 주소의 범위를 지정함으로써 연속적인 여러 개의 IP 주소를 한꺼번에 추가할 수 있습니다.
  - 삭제 / 전체 삭제: 허용 목록 또는 거부 목록에서 선택한 개별 IP 주소 또는 전체 IP 주소를 삭제합니다.
- **SSL**: 항목을 선택하여 SSL (Secure Sockets Layer) 기능을 사용할 수 있습니다. SSL 기능을 사용하면 외부로 전송되는 데이터에 SSL 프로토콜을 이용한 보안 기능이 적용됩니다. 단, SSL 기능 사용 시 SSL 기능이 지원되지 않는 프로그램 또는 시스템에서는 본 카메라에 접속할 수 없습니다. 설정 변경 시 현재 설정을 모두 적용한 후 원격 설정이 종료됩니다.

- 시간 동기화, FEN 기능 및 이메일 발송 기능을 사용하려면 **IP 필터링** 기능 설정 시 시간 서버, FEN 서버, SMTP 서버의 IP 주소가 허용되도록 설정해야 합니다. **거부 목록**에 있는 IP 주소에 대해서는 카메라로의 어떤 접속도 허용되지 않습니다.
- **SSL** 기능 사용 시 보안 수준에 따라 외부 시스템에 부하를 야기할 수 있습니다.
- 본 제품에는 Open SSL Toolkit에 사용될 목적으로 OpenSSL Project에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. (http://www.openssl.org/)

IEEE 802.1X

IEEE 802.1X 항목을 선택하여 IEEE 802.1X 네트워크 접속 인증 기능을 사용할 수 있습니다.

- **인증**: 인증 방식에 따라 인증서 또는 개인키를 업로드합니다. 인증 방식에 따라 개인키 암호 입력이 요구될 수 있습니다.
- **설정**: EAP (Extensible Authentication Protocol) 인증을 설정합니다.
  - EAP 타입: 네트워크 접속 인증 시 사용할 인증 방식을 선택합니다. 선택한 인증 방식은 인증 서버에서 사용하는 인증 방식과 동일해야 합니다.
  - EAPOL 버전: EAP 인증의 버전을 선택합니다.
  - EAP ID, EAP 암호: 인증을 위한 ID 및 암호를 입력합니다.

IEEE 802.1X 네트워크 접속 인증 기능이 올바르게 동작하기 위해서는 인증 서버 및 AP가 IEEE 802.1X 인증을 지원해야 합니다.

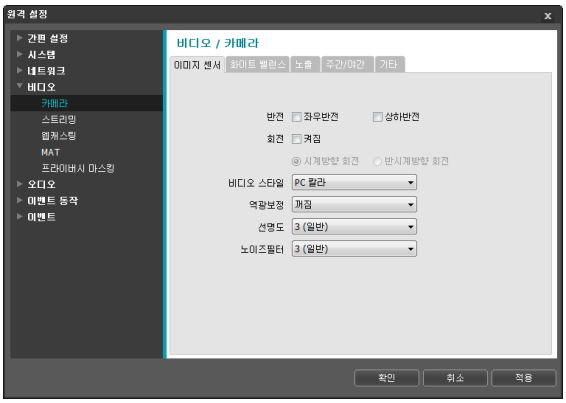
비디오

카메라, **스트리밍**, **웹캐스팅**, MAT 및 **프라이버시 마스킹** 기능을 설정할 수 있습니다.

카메라

이미지 센서

이미지 센서 관련 기능을 설정합니다.



- **반전**: 좌우반전 또는 상하반전 항목을 선택하여 영상을 좌우 또는 상하로 반전시킵니다.
- **회전**: 회전 기능 사용 여부를 설정한 후 방향을 선택합니다. 회전 기능을 사용하는 경우 영상을 시계 방향 또는 반시계 방향으로 90°회전시킵니다. 단, 수직 해상도가 320 보다 작은 경우 본 기능이 지원되지 않습니다. 본 기능을 사용하면 복도나 통로 등 길고 좁은 공간을 감시할 때 보다 효과적으로 감시할 수 있습니다.
- **비디오 스타일**: **TV 칼라** 또는 **PC 칼라** 중 비디오 스타일을 설정합니다.
- **역광 보정**: 역광 보정 사용 여부를 설정합니다.
  - 꺼짐: 역광보정 기능을 해제합니다.
  - 켜짐: 역광으로 인해 영상이 전체적으로 너무 밝은 경우 역광 보정을 사용하여 역광 환경에서 피사체를 보다 선명하게 보여줍니다.
  - 특정광역차단 (HSBLC): 조도가 낮은 곳에서 역광으로 인해 영상의 특정 부분이 너무 밝아 그 외 부분이 너무 어둡게 보이는 경우 그 특정 부분의 역광을 차단하여 그 외 부분의 영상을 더 밝고 또렷하게 볼 수 있습니다. 예를 들어, 어두운 주차장 입구, 야간 주유소 입구에서 자동차 헤드라이트가 강하게 비출 때 헤드라이트 빛만 차단하여 차량 번호판을 식별할 수 있습니다.

- **선명도**: 영상의 선명도를 설정합니다. 영상의 윤곽을 조절하여 선명도를 보정할 수 있습니다. 값이 클수록 영상이 선명해지지만, 값이 너무 큰 경우 영상에 노이즈가 발생할 수 있습니다.
- **노이즈필터**: 노이즈 필터의 강도를 설정합니다. 조도가 낮은 곳에서 영상의 노이즈를 줄일 수 있습니다. 값이 클수록 노이즈가 감소되지만, 값이 너무 큰 경우 영상이 전반적으로 흐려질 수 있습니다.

화이트 밸런스

화이트 밸런스 관련 기능을 설정합니다.

- **프리셋**: 미리 설정된 화이트 밸런스 값을 환경에 맞게 선택합니다.
  - 자동: 화이트 밸런스를 자동으로 조절합니다. 시스템이 카메라가 설치된 곳의 조명을 감지하여 적절한 화이트 밸런스를 자동으로 설정합니다.
  - 백열등 ~ 형광등 (차가움): 카메라가 설치된 곳의 조명을 선택하면 해당 환경에 적절한 화이트 밸런스가 설정됩니다.
- **수동 설정**: 화이트 밸런스를 수동으로 조절할 수 있습니다. Red 및 Blue 이득값을 조절할 수 있으며 값이 클수록 해당 색상이 강조됩니다.

노출

노출 관련 기능을 설정합니다.

- **AE 타겟 이득**: 노출 보정을 위한 목표 이득을 설정합니다. 선택한 목표 이득을 기준으로 자동으로 노출이 보정됩니다. 값이 클수록 영상이 전반적으로 밝아집니다.
- **부분 노출**: **부분 노출**을 설정합니다. 조도가 낮은 곳에서 역광으로 인해 영상에 너무 어둡거나 너무 밝은 부분이 동시에 존재할 때 역광 부분을 제외한 부분의 영상을 또렷하게 볼 수 있습니다. 예를 들어, 어두운 주차장 입구, 야간 주유소 입구에서 자동차 헤드라이트가 강하게 비출 때 헤드라이트 빛만 차단하여 차량 번호판을 식별할 수 있습니다. 값이 클수록 영상을 보다 또렷하게 볼 수 있습니다.
- **안티 플리커**: 카메라가 설치된 곳의 조명이 형광등 같이 교류 전원(AC)을 사용하는 경우 조명의 주파수와 동일한 주파수를 설정합니다. 주파수 차이로 인한 화면떨림 현상을 줄일 수 있습니다. (NTSC: 60Hz, PAL: 50Hz)
- **슬로우 셔터**: **슬로우 셔터** 모드를 설정합니다. 속도를 선택하면 조도가 낮을 때 전자 셔터의 속도가 해당 속도로 줄어들어 조도가 낮을 때에도 영상을 밝게 볼 수 있습니다.

- **셔터 속도 제어**: 셔터 속도를 설정합니다. **안티 플리커** 및 **슬로우 셔터**가 모두 **꺼짐**으로 설정되어 있는 경우에만 지원됩니다.
  - 자동: 시스템이 카메라가 설치된 곳의 조도를 감지하여 적절한 속도를 자동으로 설정합니다.
  - 수동 설정: 슬라이드 막대를 이용하여 사용자가 속도를 지정합니다. 카메라가 설치된 곳의 조도에 적절한 최저 속도 및 최고 속도를 설정합니다.

일부 기능의 경우 **자동**을 선택하면 카메라 설치 환경에 따라 시스템이 자동으로 적절한 값을 적용합니다.

주간/야간

주간/야간 모드 관련 기능을 설정합니다.

- **흑백모드**: 흑백모드에서는 영상을 흑백으로 보여주어 조도가 낮은 곳에서도 영상을 또렷하게 볼 수 있습니다. **이벤트 〉 알람 인** 설정 시 **주간/야간 모드** 이벤트 동작이 설정되어 있는 경우 본 기능이 동작하지 않습니다.
  - 꺼짐 / 켜짐: 흑백모드를 설정하거나 해제합니다.
  - 자동: 카메라 설치 환경에 따라 시스템이 자동으로 흑백모드를 설정 또는 해제합니다.
  - 스케줄: 흑백모드 스케줄을 설정합니다. 야간으로 설정된 날짜 및 시간 동안 흑백모드가 설정되며 그 외에는 흑백모드가 해제됩니다. 스케줄표 하단에서 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 특정 날짜 및 시간을 마우스로 클릭하거나 드래그하여 야간을 설정하거나 해제합니다. 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 전체 선택/ 전체 삭제 버튼을 클릭하면 전체 날짜 및 시간에 야간을 설정 또는 해제합니다.

- **IR 컷 필터**: IR 컷 필터를 사용하는 경우 카메라가 적외선을 차단합니다. 조도가 높은 곳에서는 적외선을 차단하고 조도가 낮은 곳에서는 적외선 차단을 해제하여 다양한 조도 환경에서도 영상을 또렷하게 볼 수 있습니다. **이벤트 〉 알람 인** 설정 시 **주간/야간 모드** 이벤트 동작이 설정되어 있는 경우 본 기능이 동작하지 않습니다.
  - 주간 모드 / 야간 모드: IR 컷 필터를 사용하거나 사용을 해제합니다.
  - 자동: 카메라 설치 환경에 따라 시스템이 자동으로 IR 컷 필터 사용 여부를 설정합니다.
  - 스케줄: IR 컷 필터 사용 스케줄을 설정합니다. 야간으로 설정된 날짜 및 시간 동안 IR 컷 필터 사용이 해제되며 그 외에는 IR 컷 필터를 사용합니다. 스케줄표 하단에서 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 특정 날짜 및 시간을 마우스로 클릭하거나 드래그하여 야간을 설정하거나 해제합니다. 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 전체 선택 / 전체 삭제 버튼을 클릭하면 전체 날짜 및 시간에 야간을 설정 또는 해제합니다.

기타

기타 기능을 설정합니다.

– 비디오 출력: 비디오 출력 신호 형태를 선택합니다.

– 스마트 IR: IR LED의 밝기를 조절합니다. 항목을 선택하면 IR LED 센서가 조도를 감지하여 밝기를 자동으로 조절합니다. 항목을 선택하지 않으면 밝기를 수동으로 설정할 수 있습니다. (0% ~ 100%) 값이 클수록 더 밝아집니다. *MNC323DRF 모델만 해당*

스트리밍

- **제 1 스트림 / 제 2 스트림 / 제 3 스트림**: 멀티스트림이 지원됩니다. (우선 순위: 제 1 스트림 〉 제 2 스트림 〉 제 3 스트림) 하위 스트림은 상위 스트림의 설정에 따라 설정이 달라질 수 있으며, 제 3 스트림은 상위 스트림의 설정에 따라 사용할 수 없을 수 있습니다 (아래 표 참조).

제 1 스트림		제 2 스트림		제 3 스트림	
해상도	ips	해상도	ips	해상도	ips
704x480	30	704x480	30	–	–
1280x720	30	1280x720	15	–	–
1920x1080	30	704x480	30	–	–

- **압축**: 스트리밍을 위한 영상의 압축 방법을 설정합니다.
- **해상도**: 스트리밍을 위한 영상의 해상도를 설정합니다. 카메라 모델에 따라 지원되는 해상도가 다를 수 있습니다. 설정 중인 스트림의 해상도는 상위 스트림의 해상도보다 높게 설정할 수 없습니다.
- **화질**: 스트리밍을 위한 영상의 화질을 설정합니다.

- **비트레이트 제어**: H.264 압축 시의 비트레이트 제어 모드를 설정합니다.
  - CBR (고정 비트율): 영상의 움직임 변화와 상관없이 현재 비트레이트를 유지합니다.
  - VBR (가변 비트율): 영상의 움직임 변화에 따라 비트레이트를 변경합니다. 움직임 변화가 적을수록 네트워크 부하 및 저장 용량이 줄어듭니다. CBR 모드에 비해 화질이 좋지 않을 수 있습니다.
- **프레임 속도**: 스트리밍을 위한 영상의 전송 속도를 설정합니다. 설정 중인 스트림의 해상도와 상위 스트림의 해상도가 같은 경우 설정 중인 스트림의 프레임 속도는 상위 스트림의 프레임 속도보다 높게 설정할 수 없습니다.
- **기본 녹화 스트림**: 녹화 시 사용할 스트림을 선택합니다. 단, 원격 프로그램에서 녹화 스트림을 지정하거나 카메라의 SD 카드 녹화 기능이 설정되어 있는 경우 해당 설정에 따라 본 설정이 적용되지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 40페이지 **설정** 부분을 참조하세요.

- **멀티뷰 스트리밍**: 스트리밍 영역을 설정하여 영상의 특정 영역만 스트리밍할 수 있습니다. (제 1 스트림은 해당 없음) **설정** 버튼을 클릭하여 스트리밍 영역을 설정합니다.

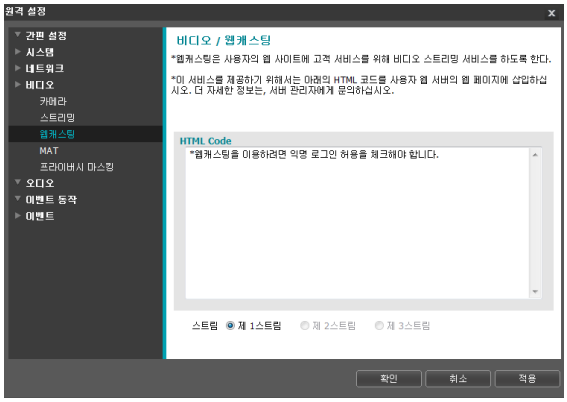
  켜짐을 선택한 후 스트리밍 영역의 해상도를 설정합니다.

  - 최대 해상도: 설정 가능한 스트리밍 영역의 최대 해상도를 보여줍니다.
  - 해상도: 스트리밍 영역을 설정합니다. 설정된 영역은 상단의 화면에 붉은색으로 표시되며 마우스 드래그& 드롭을 이용하여 영역의 해상도를 조절하거나 위치를 이동할 수 있습니다.
  - 현재 해상도: 설정된 스트리밍 영역의 해상도를 보여줍니다.

✓ 카메라에 여러 사용자가 동시 접속할 경우 네트워크 대역폭을 초과하여 프레임 속도(전송 속도)가 낮아질 수 있습니다.

웹캐스팅

웹캐스팅 서비스를 이용하여 웹 사이트에서 카메라의 실시간 영상을 확인할 수 있습니다.

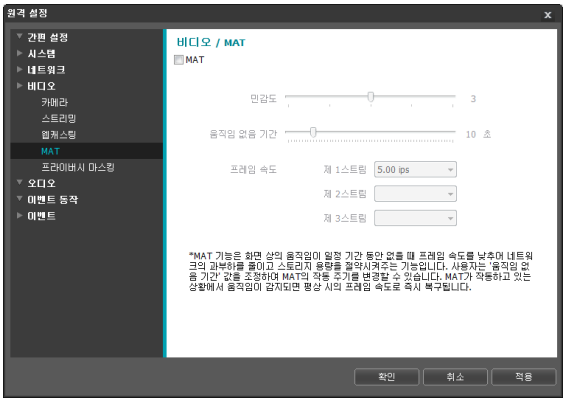


- **HTML Code**: 웹캐스팅 서비스를 이용하기 위해 복사&붙여넣기(Copy&Paste)를 이용하여 화면에 나타나는 HTML 코드를 원하는 웹 페이지 코드에 복사합니다.
- **스트림**: 웹캐스팅 시 사용할 스트림을 선택합니다. 사용 중인 스트림만 선택 가능합니다.

웹캐스팅 서비스를 이용하려면 **시스템 〉 사용자/그룹** 설정 시 **익명 로그인 허용** 옵션을 선택해야 합니다.

MAT

MAT 항목을 선택하여 영상 전송 및 녹화 시 MAT (Motion Adaptive Transmission) 기능을 사용할 수 있습니다.

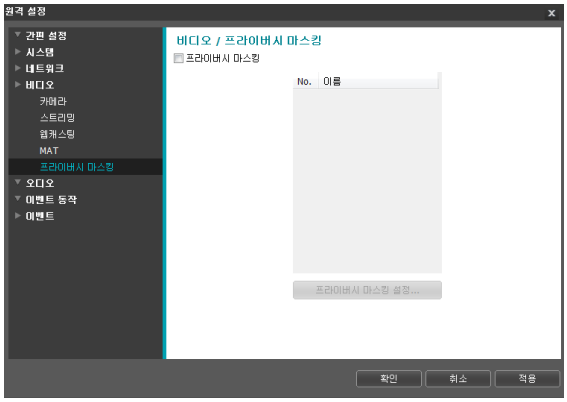


- **민감도**: 움직임 감지에 대한 민감도를 설정합니다. 값이 클수록 움직임을 보다 민감하게 감지합니다.
- **움직임 없음 기간**: 움직임 없음 기간을 설정합니다. 움직임 없음 기간 동안 움직임이 감지되지 않는 경우, 움직임 없음 기간 이후 움직임이 감지될 때까지 아래에서 설정하는 프레임 속도로 영상을 전송 및 녹화합니다.
- **프레임 속도**: 설정한 움직임 없음 기간 동안 움직임이 감지되지 않을 때 적용할 프레임 속도를 설정합니다. **비디오 〉 카메라** 메뉴(노출 탭)에서 슬로우 셔터 모드가 켜져 있는 경우 본 프레임 속도가 지켜지지 않을 수 있습니다. 움직임 없음 기간 이후 움직임이 감지될 때까지 해당 프레임 속도로 영상을 전송 및 녹화하며, 움직임이 감지되는 순간 **스트리밍** 설정의 프레임 속도로 즉시 복귀됩니다.

MAT(Motion Adaptive Transmission)란 움직임이 감지되지 않을 때 영상의 프레임 속도를 낮춰서 네트워크 과부하를 줄이고 저장 용량을 절약할 수 있도록 하는 기능입니다. 설정한 민감도를 기준으로 하여 연속되는 두 영상 사이에 변화가 감지되지 않는 경우 움직임이 없는 것으로 간주합니다.

프라이버시 마스킹

프라이버시 마스킹 항목을 선택하여 사생활 보호를 위해 특정 영역의 감시를 제한할 수 있습니다. 영상 감시 시 프라이버시 마스킹 기능이 설정된 영역은 검정색으로 표시됩니다.



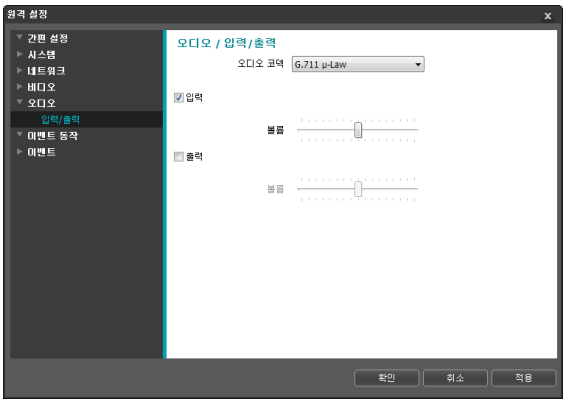
- **프라이버시 마스킹 설정**: 프라이버시 마스킹 영역을 설정합니다. (최대 16개)

  - (선택) / (해제): 프라이버시 마스킹을 설정 또는 해제합니다. 버튼을 클릭한 후 마우스 드래그 & 드롭을 이용하여 영역을 설정합니다.
  - No. / 이름: 설정된 프라이버시 마스킹 영역의 목록이 나타납니다. 번호는 프라이버시 마스킹 영역에 표시된 번호를 나타냅니다. 목록에서 번호 옆의 공백을 선택하면 해당 영역에 이름을 설정할 수 있습니다. 삭제 버튼을 클릭하면 해당 영역을 삭제합니다.

오디오

오디오 입/출력을 설정할 수 있습니다.

입력 / 출력



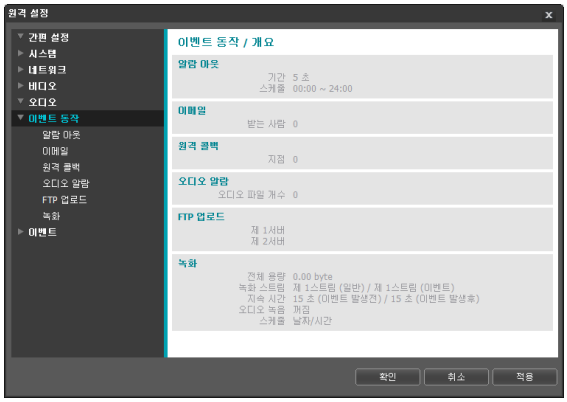
오디오 코덱: 오디오 코덱을 선택합니다.

- **입력**: 항목을 선택한 후 오디오 입력 소스(마이크 또는 라인-인)를 선택하고 볼륨을 조절합니다.
- **출력**: 항목을 선택한 후 볼륨을 조절합니다.

카메라는 오디오 출력 앰프를 가지고 있지 않기 때문에 사용자는 앰프와 스피커를 구비해야 합니다.

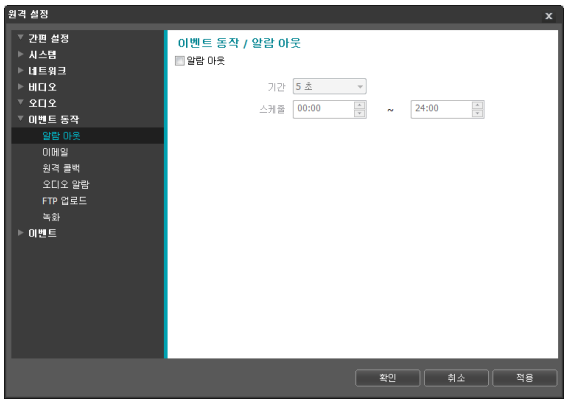
이벤트 동작

이벤트가 감지될 때 이벤트 감지를 통보하기 위한 동작을 설정할 수 있습니다.



알람 아웃

알람 아웃 항목을 선택하여 알람 아웃을 동작시킵니다.



- **기간**: 알람 아웃 지속 시간을 설정합니다. 이벤트 발생 시 설정된 기간 동안 알람 아웃이 발생됩니다.
- **스케줄**: 알람 아웃을 발생시키고자 하는 기간을 설정합니다. 설정된 기간 동안만 알람 아웃이 발생됩니다.

이메일

이메일 항목을 선택하여 이메일을 발송합니다.

- **SMTP 서버 / 포트**: 네트워크 관리자에게서 받은 SMTP 서버의 IP 주소 (또는 도메인 이름) 및 포트 번호를 입력합니다. 네트워크 설정 시 DNS 서버를 설정한 경우 IP 주소 대신 도메인 네임을 입력할 수 있습니다. SSL 접속을 요구하는 SMTP 서버를 사용하는 경우 **SSL/TLS 사용** 항목을 선택합니다.
- **인증**: SMTP 서버에 사용자 인증이 필요한 경우 사용자 ID와 암호를 입력합니다.
- **보내는 사람 / 받는 사람**: 이메일 발신 및 수신 주소를 입력합니다. (최대 10명) 반드시 @를 포함한 올바른 이메일 주소가 입력되어야 합니다.

원격 콜백

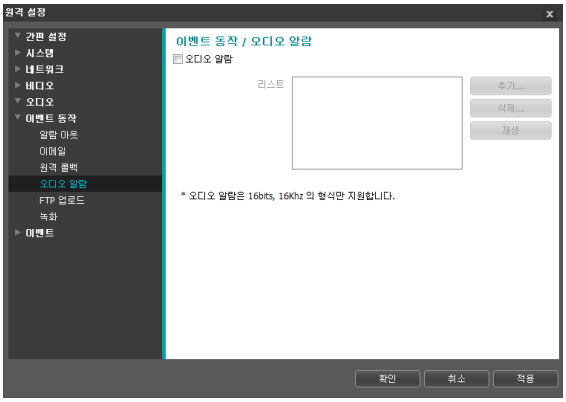
원격 콜백 항목을 선택하여 원격지 시스템에 콜백 메시지를 보냅니다.

- 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
- **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

- **IP 주소**: 메시지를 수신할 원격지 시스템의 IP 주소와 포트 번호를 입력합니다.
- **재시도**: 메시지 발송에 실패할 경우 재발송을 시도할 횟수를 설정합니다.

오디오 알람

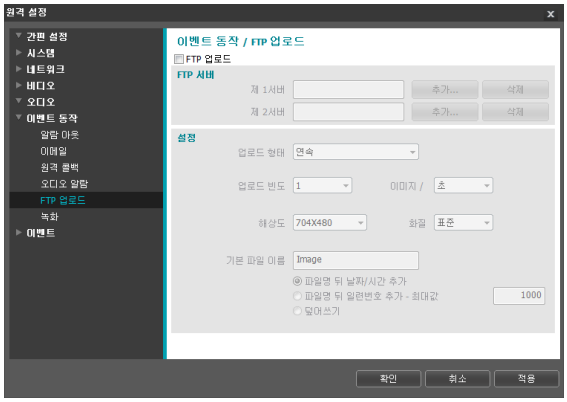
오디오 알람 항목을 선택하여 오디오를 재생하여 소리를 출력합니다.



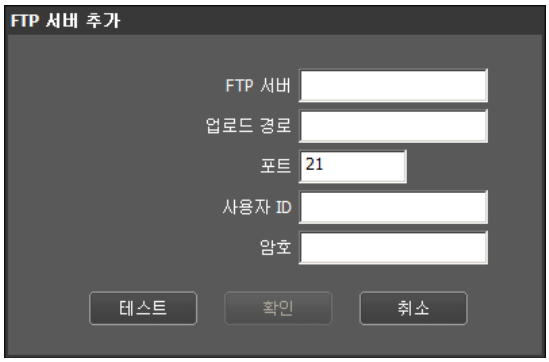
- **리스트**: 재생할 오디오 파일의 목록이 나타납니다. **추가** 또는 **삭제** 버튼을 클릭하여 출력할 오디오 파일(.wav)을 추가하거나 삭제합니다. (16 bits/16KHz 인코딩된 파일만 지원) 목록에서 오디오 파일을 선택한 후 **재생** 버튼을 클릭하면 선택한 오디오 파일을 재생하여 소리를 확인할 수 있습니다.

FTP 업로드

FTP 업로드 항목을 선택하여 이벤트가 감지된 영상을 JPEG 파일로 FTP 서버에 업로드 합니다.



- **FTP 서버**: **추가** 버튼을 클릭하여 FTP 서버를 등록합니다. **삭제** 버튼을 클릭하면 등록된 FTP 서버를 삭제합니다. 이벤트 감지 시 제 1 서버에 등록된 FTP 서버에 이벤트가 감지된 이미지가 JPEG 파일로 업로드 됩니다. 제 1 서버가 이미지 업로드에 실패하는 경우 제 2 서버에 이미지가 업로드 되며, 이후로는 제 2 서버가 이미지 업로드에 실패할 때까지 계속 제 2 서버에 이미지를 업로드합니다. 아래 항목의 내용을 작성하고 **테스트** 버튼을 클릭하면 위에서 설정한 정보로 FTP 서버 접속 여부를 검사합니다. 검사가 완료되면 **확인** 버튼을 클릭합니다.



  - FTP 서버: FTP 서버의 IP 주소(또는 도메인 네임)를 입력합니다.
  - 업로드 경로: 파일이 업로드될 경로를 입력합니다.
  - 포트: FTP 서버의 포트 번호를 입력합니다.
  - 사용자 ID/암호: FTP 서버 접속을 위한 사용자 ID 및 암호를 입력합니다.
- **설정**: FTP 서버에 업로드될 이미지 및 업로드 정보를 설정합니다.
  - 업로드 형태: 업로드 형태를 선택합니다. 연속으로 설정된 경우, 이벤트 감지와는 상관없이 아래 설정에 따라 이미지를 업로드 합니다. 이벤트로 설정된 경우, 이벤트 감지 시 아래 설정에 따라 이미지를 업로드 합니다.
  - 업로드 빈도: 업로드 형태가 연속으로 설정된 경우에만 표시됩니다. 업로드 속도를 설정합니다. 설정된 시간 동안 설정된 수의 이미지가 FTP 서버에 업로드 됩니다.
  - 업로드 주기: 업로드 형태가 이벤트로 설정된 경우에만 표시됩니다. 업로드 속도를 설정합니다. 업로드 기간을 선택한 후 시간을 선택하면 설정된 시간 동안 설정된 업로드 속도로 이미지를 업로드 합니다. 이벤트가 활성화 상태인 동안 업로드를 선택하면 이벤트가 감지되고 있는 동안에만 설정된 업로드 속도로 이미지를 업로드 합니다.
  - 해상도, 화질: FTP 서버에 업로드될 이미지의 해상도 및 화질을 선택합니다. 비디오 〉 스트리밍 메뉴에서의 해상도 설정에 따라 본 설정에서 설정 가능한 해상도가 달라질 수 있습니다.
  - 기본 파일 이름: FTP 서버에 업로드될 이미지 파일의 이름을 입력한 후 각 이미지 파일을 구별하기 위한 옵션을 선택합니다. 파일명 뒤 날짜/시간 추가 옵션을 선택하면 각 이미지 파일에 이벤트 감지 날짜 및 시간을 추가합니다. 파일명 뒤 일련번호 추가 〉 최대값 옵션을 선택하면 각 이미지 파일에 이벤트 감지 순서대로 번호를 추가합니다. 덮어쓰기 옵션을 선택하면 이전 이미지 파일을 덮어씁니다. 파일 이름에 이벤트 종류가 자동으로 추가됩니다.

- **업로드 경로** 및 **기본 파일 이름**을 입력할 경우 ₩ / # * | : " 〈 〉 ? 등의 특수 문자는 사용할 수 없습니다.
- **비디오 〉 스트리밍** 메뉴에서 설정한 각 스트림의 해상도가 모두 다른 경우, FTP 업로드 영상의 해상도는 제 3 스트림의 해상도로 고정됩니다.
- 업로드 빈도 또는 주기 설정 시 FTP 서버의 성능을 고려하여 업로드 속도를 설정하세요. 설정한 업로드 속도가 FTP 서버의 성능을 초과하는 경우 FTP 업로드가 실패할 수 있습니다.

녹화

녹화 항목을 선택하여 SD 카드에 영상을 녹화할 수 있습니다. 먼저 SD 카드(Class 6 이상)가 올바르게 삽입되어 있는지 확인하세요.

- **전체 용량**: SD 카드가 올바르게 삽입되어 있는 경우 SD 카드의 전체 용량을 표시합니다.
- **SD 카드 포맷**: 버튼을 클릭하면 삽입된 SD 카드를 포맷합니다. SD 카드를 포맷하면 SD 카드에 저장된 모든 데이터가 삭제됩니다.

  본 기능은 **Administrator** 그룹에 속한 사용자에게만 지원됩니다.

- **오디오 녹음**: 오디오 녹음 여부를 선택합니다.

스케줄

스케줄 탭을 선택하여 녹화 스케줄을 설정합니다.

- **모드**: 녹화 모드를 설정합니다.
  - 연속 – 이벤트: 이벤트 녹화 모드로 영상을 녹화합니다. 이벤트 녹화 모드에서는 이벤트 감지 시 영상을 녹화합니다.
  - 연속 – 타임랩스: 타임랩스 녹화 모드로 영상을 녹화합니다. 타임랩스 녹화 모드에서는 이벤트 감지와는 상관없이 녹화를 계속합니다.

– 연속 – 타임랩스/이벤트: 이벤트가 감지되지 않을 때는 타임랩스 녹화 모드로, 이벤트가 감지되면 이벤트 녹화 모드로 영상을 녹화합니다.

– 날짜/시간: 스케줄된 날짜 및 시간 동안 지정된 녹화 모드로 영상을 녹화합니다. 스케줄표 하단에서 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 녹화 모드를 선택합니다. 스케줄표에서 특정 날짜 및 시간을 마우스로 클릭하거나 드래그하여 녹화 모드를 설정하거나 해제합니다. 켜짐 또는 꺼짐을 선택한 후 전체 선택/전체 삭제 버튼을 클릭하면 전체 날짜 및 시간에 녹화 모드를 설정 또는 해제합니다.

- **지속 시간**: 이벤트 녹화 모드 시 녹화를 지속할 시간을 설정합니다.
  – 이벤트 발생전: 이벤트 발생 전 영상의 녹화 시간을 선택합니다. 최대 60MB 용량에 해당하는 영상을 녹화할 수 있습니다. 녹화 해상도, 화질, 프레임 속도가 높게 설정되어 설정된 시간에 해당하는 영상의 용량이 60MB를 초과하는 경우 설정된 시간만큼 녹화가 이루어지지 않을 수 있습니다.
  – 이벤트 발생후: 이벤트 발생 후 영상의 녹화 시간을 선택합니다.

설정

설정 탭을 선택하여 녹화 기능을 설정합니다.

- **녹화 스트림**: 녹화 시 사용할 스트림을 선택합니다. 녹화 모드에 따라 스트림을 다르게 지정할 수 있습니다.
  – 타임랩스/이벤트 발생전: 타임랩스 녹화 모드로 녹화 시 또는 이벤트 녹화 모드에서 이벤트 발생전 녹화 시 사용할 스트림을 설정합니다.
  – 이벤트: 이벤트 녹화 모드에서 이벤트 발생후 녹화 시 사용할 스트림을 설정합니다.
  – 우선순위: 녹화 시 사용할 스트림의 우선 순위를 지정할 수 있습니다.

SD 녹화	위에서 지정한 **타임랩스/이벤트 발생전, 이벤트** 스트림을 사용하여 녹화합니다.
네트워크 녹화	원격 프로그램에서 지정한 녹화 스트림을 사용하여 녹화합니다. 단, 원격 프로그램에서 녹화 스트림을 지정하지 않은 경우 **비디오 〉 스트리밍** 설정에서 지정한 **기본 녹화 스트림**을 사용합니다.
없음	**SD 녹화** 스트림과 **네트워크 녹화** 스트림 중 해상도가 높은 스트림을 사용하여 영상을 녹화합니다.

- **네트워크 녹화 장애조치**: 네트워크 녹화 장애조치 모드를 설정합니다. 원격 프로그램을 이용한 녹화 실패 시 SD 카드에 영상을 녹화할 수 있습니다. 녹화 시 위의 **녹화 스트림 〉 이벤트** 설정에서 지정한 스트림을 사용하여 녹화합니다.

  스케줄 탭에서 녹화 모드가 **연속 〉 타임랩스**로 설정되어 있는 경우 본 기능이 지원되지 않습니다.

  – 꺼짐: 네트워크 녹화 장애조치를 사용하지 않습니다.
  – 연속: 원격 프로그램을 이용한 녹화가 동작할 때까지 녹화 스케줄과 상관없이 계속 영상을 녹화합니다.
  – SD 스케줄에 따라: 원격 프로그램을 이용한 녹화가 동작할 때까지 스케줄 탭에서 설정된 녹화 스케줄에 따라 영상을 녹화합니다.

- SD 카드에 녹화된 영상의 검색 및 재생은 INEX Basic 프로그램에서 지원되며, 원격 프로그램을 이용하여 원격으로도 가능합니다. 자세한 내용은 각 프로그램의 **사용설명서**를 참조하세요.
- SD 카드에 영상을 녹화하는 중에는 원격 프로그램을 이용한 영상 검색 및 재생이 원활하게 이루어지지 않을 수 있습니다.

SD 카드를 제거하려면 먼저 녹화 항목의 선택을 해제한 후 약 30초 후에 제거하세요. 영상 녹화 중에 혹은 녹화 종료 후 30초 이내에 SD 카드를 제거하는 경우 시스템 및 녹화 데이터가 손상될 수 있습니다.

이벤트

이벤트 감지 기능을 설정할 수 있습니다.

알람 인

알람 인 항목을 선택하여 알람 인 이벤트를 설정합니다. 알람 인 이벤트를 설정하면 알람 입력 커넥터에서 알람 입력이 감지되는 경우 이를 이벤트로 간주합니다.

MNC323DRF 모델

MNC322DF 모델

- **제목**: 알람 인 장비의 이름을 입력합니다.
- **종류**: 알람 인 타입을 선택합니다.

- **이벤트 동작**: 알람 인 이벤트 발생 시 이를 통보하기 위한 동작을 선택합니다.
  - 주간/야간 모드: 이벤트 감지 시 IR 컷 필터를 사용하지 않으려면 선택합니다. (*MNC323DRF 모델*은 해당 없음) 항목을 선택하면 비디오 〉 카메라 설정 시 설정한 주간/야간 모드 설정은 동작하지 않습니다. 흑백모드 항목을 선택하면 이벤트 감지 시 흑백모드를 설정합니다. 감지 중인 이벤트가 종료되면 IR 컷 필터를 사용하며 흑백모드는 해제됩니다.
  - 알람 아웃: 알람 아웃을 발생시키려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: 이메일을 보내려면 선택합니다. 이미지 첨부 항목을 선택하면 이메일 전송 시 이벤트가 감지된 이미지 파일(.JPG)을 첨부합니다.
  - 원격 콜백: 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

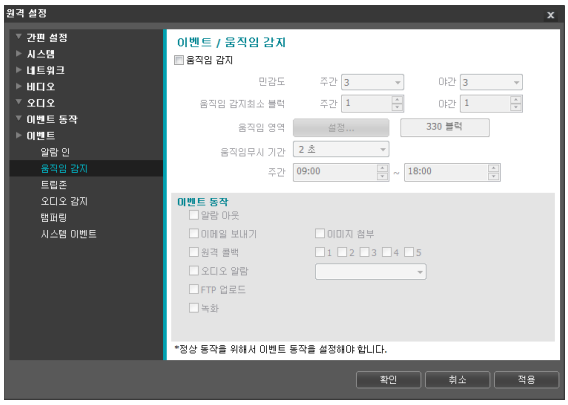
    - 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
    - **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

  - 오디오 알람: 소리를 출력하려면 항목을 선택한 후 출력할 오디오 파일(.wav)을 선택합니다.
  - FTP 업로드: FTP 서버에 이미지를 업로드하려면 선택합니다.
  - 녹화: 영상을 녹화하려면 선택합니다.

이벤트 동작을 실행시키기 위해서는 **이벤트 동작** 관련 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.

움직임 감지

움직임 감지 항목을 선택하여 움직임 감지 이벤트를 설정합니다. 움직임 감지 이벤트를 설정하면 설정된 영역에서 움직임이 감지되는 경우 이를 이벤트로 간주합니다.



- **민감도**: 주간 및 야간 각각에 대해 움직임 감지에 대한 민감도를 선택합니다. 값이 클수록 움직임을 보다 민감하게 감지합니다.
- **움직임 감지 최소 블록**: 주간 및 야간 각각에 대해 움직임 감지 최소 블록을 선택합니다. 설정된 블록 수 만큼에서 움직임이 발생해야만 움직임 이벤트로 간주합니다.
- **움직임 영역**: **설정** 버튼을 클릭하여 움직임 감지가 이루어질 영역을 블록 단위로 설정합니다.
  - (선택) / (해제): 움직임 감지를 설정 또는 해제합니다.
  - (한 블록): 움직임 감지 설정 및 해제 시 개별 블록을 선택 및 해제합니다.
  - (영역): 움직임 감지 설정 및 해제 시 영역을 지정하여 선택 및 해제합니다.
  - (전체): 움직임 감지 설정 및 해제 시 전체 블록을 한꺼번에 선택 및 해제합니다.
- **움직임 무시 기간**: 움직임 무시 기간을 설정하면 움직임이 감지된 이후 일정 시간 이내에 감지된 움직임에 대해서는 이벤트 로그를 남기거나 통보하지 않습니다.
- **주간**: 주간으로 지정할 시간 범위를 설정합니다. 지정한 범위 외의 시간은 야간으로 간주합니다.
- **이벤트 동작**: 움직임 감지 이벤트 발생 시 이를 통보하기 위한 동작을 선택합니다.
  - 알람 아웃: 알람 아웃을 발생시키려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: 이메일을 보내려면 선택합니다. 이미지 첨부 항목을 선택하면 이메일 전송 시 이벤트가 감지된 이미지 파일(.JPG)을 첨부합니다.
  - 원격 콜백: 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

    - 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
    - **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

  - 오디오 알람: 소리를 출력하려면 항목을 선택한 후 출력할 오디오 파일(.wav)을 선택합니다.
  - FTP 업로드: FTP 서버에 이미지를 업로드하려면 선택합니다.
  - 녹화: 영상을 녹화하려면 선택합니다.

이벤트 동작을 실행시키기 위해서는 **이벤트 동작** 관련 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.

트립존

트립존 항목을 선택하여 트립존 이벤트를 설정합니다. 트립존 이벤트를 설정하면 설정된 영역 내부 또는 외부로의 움직임이 감지되는 경우 이를 이벤트로 간주합니다.

- **민감도**: 주간 및 야간 각각에 대해 움직임 감지에 대한 민감도를 선택합니다. 값이 클수록 움직임을 보다 민감하게 감지합니다.
- **트립존**: **설정** 버튼을 클릭하여 트립존을 블록 단위로 설정합니다.
  - (선택) / (해제): 트립존을 설정 또는 해제합니다.
  - (한 블록): 트립존 설정 및 해제 시 개별 블록을 선택 및 해제합니다.
  - (영역): 트립존 설정 및 해제 시 영역을 지정하여 선택 및 해제합니다.
  - (전체): 트립존 설정 및 해제 시 전체 블록을 한꺼번에 선택 및 해제합니다.
  - 트립 방향: 이벤트로 간주할 움직임의 방향을 선택합니다. 안쪽을 선택하는 경우 트립존 외부에서 내부로 움직임이 발생할 경우, 바깥쪽을 선택하는 경우 트립존 내부에서 외부로 움직임이 발생할 경우 이벤트로 간주합니다.
- **움직임 무시 기간**: 움직임 무시 기간을 설정하면 움직임이 감지된 이후 일정 시간 이내에 감지된 움직임에 대해서는 이벤트 로그를 남기거나 통보하지 않습니다.
- **주간**: 주간으로 지정할 시간 범위를 설정합니다. 지정한 범위 외의 시간은 야간으로 간주합니다.
- **이벤트 동작**: 트립존 이벤트 발생 시 이를 통보하기 위한 동작을 선택합니다.
  - 알람 아웃: 알람 아웃을 발생시키려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: 이메일을 보내려면 선택합니다. 이미지 첨부 항목을 선택하면 이메일 전송 시 이벤트가 감지된 이미지 파일(.JPG)을 첨부합니다.
  - 원격 콜백: 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

    - 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
    - **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

  - 오디오 알람: 소리를 출력하려면 항목을 선택한 후 출력할 오디오 파일(.wav)을 선택합니다.
  - FTP 업로드: FTP 서버에 이미지를 업로드하려면 선택합니다.
  - 녹화: 영상을 녹화하려면 선택합니다.

이벤트 동작을 실행시키기 위해서는 **이벤트 동작** 관련 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.

오디오 감지

오디오 감지 항목을 선택하여 오디오 감지 이벤트를 설정합니다. 오디오 감지 이벤트를 설정하면 설정된 활성화 시간 동안 오디오가 감지되는 경우 이를 이벤트로 간주합니다.

- **민감도**: 오디오 감지의 민감도를 설정합니다. 값이 클수록 오디오를 보다 민감하게 감지합니다.
- **활성화 시간**: 오디오 감지 시 이를 이벤트로 감지하기 위해 오디오 감지가 지속되어야 하는 기간을 설정합니다. 오디오가 감지된 후 지정된 시간 동안 지속되지 않을 경우 이를 이벤트로 간주하지 않습니다.
- **무시 시간 설정**: 이벤트 무시 시간을 설정합니다. 지정된 시간 동안 발생하는 오디오 감지는 이벤트로 간주하지 않습니다.
- **오디오 무시 기간**: 오디오 무시 기간을 설정하면 오디오가 감지된 이후 일정 시간 이내에 감지된 오디오에 대해서는 이벤트 로그를 남기거나 통보하지 않습니다.
- **이벤트 동작**: 오디오 감지 시 이를 통보하기 위한 동작을 선택합니다.
  - 알람 아웃: 알람 아웃을 발생시키려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: 이메일을 보내려면 선택합니다. 이미지 첨부 항목을 선택하면 이메일 전송 시 이벤트가 감지된 이미지 파일(.JPG)을 첨부합니다.
  - 원격 콜백: 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

    - 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
    - **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

  - FTP 업로드: FTP 서버에 이미지를 업로드하려면 선택합니다.
  - 녹화: 영상을 녹화하려면 선택합니다.

이벤트 동작을 실행시키기 위해서는 **이벤트 동작** 관련 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.

탬퍼링

탬퍼링 항목을 선택하여 탬퍼링 감지 이벤트를 설정합니다. 탬퍼링 감지 이벤트를 설정하면 영상에 급격한 변화가 발생하는 경우 (예: 카메라가 움직이거나 렌즈가 가려지는 경우) 이를 이벤트로 간주합니다.

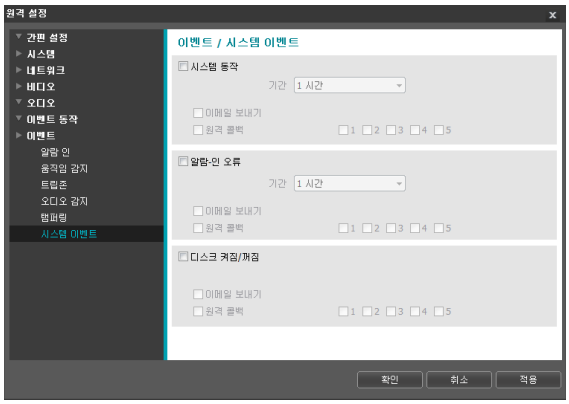
- **민감도**: 탬퍼링 감지의 민감도를 설정합니다. 값이 클수록 탬퍼링을 보다 민감하게 감지합니다.
- **활성화 시간**: 탬퍼링 감지 시 이를 이벤트로 감지하기 위해 탬퍼링이 지속되어야 하는 기간을 설정합니다. 탬퍼링이 감지된 후 지정된 시간 동안 지속되지 않을 경우 이를 이벤트로 간주하지 않습니다.
- **무시 시간 설정**: 이벤트 무시 시간을 설정합니다. 지정된 시간 동안 발생하는 탬퍼링은 이벤트로 간주하지 않습니다.
- **이벤트 동작**: 탬퍼링 감지 이벤트 발생 시 이를 통보하기 위한 동작을 선택합니다.
  - 알람 아웃: 알람 아웃을 발생시키려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: 이메일을 보내려면 선택합니다. 이미지 첨부 항목을 선택하면 이메일 전송 시 이벤트가 감지된 이미지 파일(.JPG)을 첨부합니다.
  - 원격 콜백: 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

    - 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
    - **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.
  - 오디오 알람: 소리를 출력하려면 항목을 선택한 후 출력할 오디오 파일(.wav)을 선택합니다.
  - FTP 업로드: FTP 서버에 이미지를 업로드하려면 선택합니다.
  - 녹화: 영상을 녹화하려면 선택합니다.

이벤트 동작을 실행시키기 위해서는 **이벤트 동작** 관련 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.

시스템 이벤트

시스템 이벤트 항목을 선택하여 시스템 이벤트를 설정합니다. 시스템 이벤트를 설정하면 시스템 상태 및 알람 인 상태, 디스크 삽입 여부를 주기적으로 확인하여 통보합니다.



- **시스템 동작**: 시스템 동작을 확인하려면 선택한 후 확인 주기를 설정합니다.
  - 이메일 보내기: 시스템이 동작 중인 경우 이메일을 전송하려면 선택합니다.
  - 원격 콜백: 시스템이 동작 중인 경우 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.
- **알람-인 오류**: 알람 인 동작을 확인하려면 선택한 후 확인 주기를 설정합니다.
  - 이메일 보내기: 알람 인 상태에 변화가 없는 경우 이메일을 전송하려면 선택합니다.
  - 원격 콜백: 알람 인 상태에 변화가 없는 경우 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.
- **디스크 켜짐/꺼짐**: SD 카드의 삽입 또는 제거를 확인하려면 선택합니다.
  - 이메일 보내기: SD 카드가 삽입되거나 제거되는 경우 이메일을 전송하려면 선택합니다.
  - 원격 콜백: SD 카드가 삽입되거나 제거되는 경우 원격지 시스템에 메시지를 보내려면 항목을 선택한 후 메시지를 보낼 원격지 시스템을 선택합니다.

- 이메일 및 메시지를 전송하기 위해서는 **이벤트 동작** 설정 시 **이메일** 및 **원격 콜백** 설정이 올바르게 되어 있어야 합니다.
- **원격 콜백**은 웹 가드 프로그램에서는 지원되지 않습니다.
- **원격 콜백**을 사용하려면 원격지 시스템에 카메라가 등록되어 있어야 합니다.

제3장 - 웹 가드

웹 가드 (WebGuard) 는 인터넷상에서 별도의 프로그램 설정 없이 원격지의 영상을 감시 및 검색 할 수 있는 프로그램으로, 마이크로소프트 인터넷 익스플로러(Microsoft Internet Explorer)를 사용하여 언제 어디서나 접속이 가능합니다.

웹 가드 프로그램을 가동시키기 위한 PC의 시스템 요구사항은 다음과 같습니다.

- OS: Microsoft® Windows® XP (Service Pack 3), Microsoft® Windows® Vista (Service Pack 1), Microsoft® Windows® 7 (Home Premium, Professional, Ultimate), Microsoft® Windows® 8 (Pro, Enterprise)
- CPU: Intel Pentium IV 2.4GHz 이상(Core 2 Duo E4600 권장)
- RAM: 1GB 이상
- VGA: 128MB 이상 (1280x1024, 24bpp 이상)
- Internet Explorer: 버전 6.0 이상 32-bit

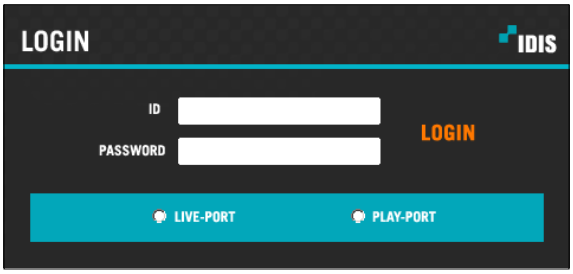
1 인터넷 익스플로러를 실행시킨 후 주소 입력란에 아래 정보를 입력합니다.

– http://IP 주소:포트 번호 (카메라 IP 주소 및 포트 설정 시 설정한 웹 가드 접속 포트 번호 입력)

– 또는 http://FEN 서버 주소/FEN 이름 (FEN 서버 주소 및 FEN 서버에 등록된 FEN 이름 입력)

- 웹 가드 포트 번호 설정 시 HTTPS 사용 항목을 선택한 경우, http 대신에 https를 입력합니다. 보안 인증서 관련 경고가 나타나면 "이 웹 사이트를 계속 탐색합니다. (권장하지 않음)"를 선택합니다. 웹 가드 로그인 창이 나타나지 않는 경우 인터넷 옵션 설정이 다음과 같이 되어 있는지 확인하세요.
  – 도구 → 인터넷 옵션 → 보안 → 사용자 지정 수준 → 사용자 지정 설정의 설정을 약간 높음(기본값) 또는 보통으로 설정
  – 도구 → 인터넷 옵션 → 고급 → 보안 옵션에서 TLS 1.0 사용 선택
- IP 주소와 포트 번호를 입력하여 접속하는 경우, 웹 가드 접속 포트 번호가 80 (https 입력 시 443)으로 설정되어 있으면 IP 주소 입력만으로 접속이 가능합니다.
- 접속을 원하는 카메라의 IP 주소 및 웹 가드 포트 번호는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

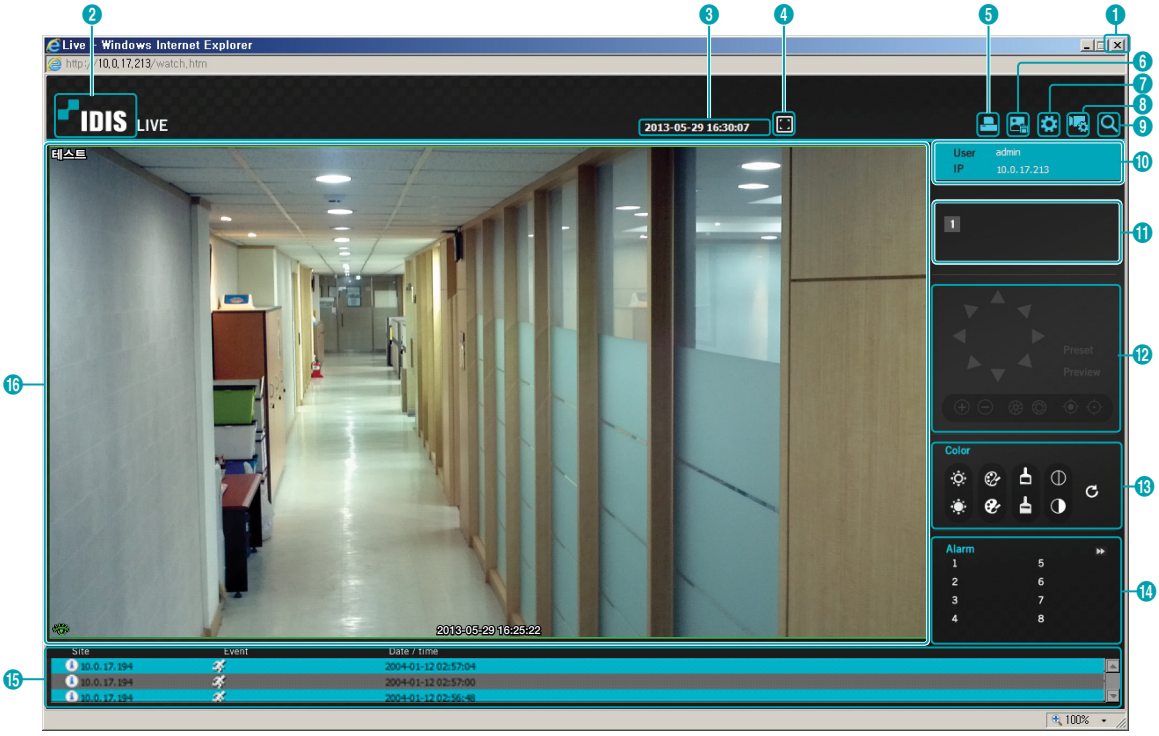
2 웹 가드 로그인창이 뜨면 원하는 모드, **LIVE-PORT** 또는 **PLAY-PORT**를 선택합니다. 로그인에 필요한 ID 및 암호를 입력한 후 **LOGIN** 버튼을 클릭하면 선택한 모드로 연결됩니다.



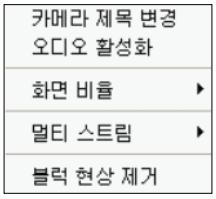
- 웹 가드는 마이크로소프트 인터넷 익스플로러(Microsoft Internet Explorer)에서만 지원되며, 기타 웹브라우저에서는 지원되지 않습니다.
- 웹가드는 Microsoft® Windows® 8의 메트로 (Metro) UI에서는 동작하지 않습니다.
- 웹 가드 프로그램 운용 중에는 로그인 창을 닫지 마세요. 웹 감시 모드 또는 웹 검색 모드로 전환 시 스크립트 오류가 발생하며, 이 경우 웹 가드 프로그램을 다시 시작해야 합니다.
- 인터넷 익스플로러 7.0에서 웹 가드 실행 시, 주소 또는 상태 표시줄이 표시되는 경우 화면 하단부가 잘려 보일 수 있습니다. 이 경우, 인터넷 설정을 변경하여 주소 또는 상태 표시줄 없이 창을 열기를 권장합니다. (**도구** → **인터넷 옵션** → **보안** → **사용자 지정 수준** → **웹 사이트에서 주소 또는 상태 표시줄 없이 창을 열도록 허용** 옵션을 **사용**으로 설정)
- Microsoft Windows Vista 또는 그 상위 운영체제에서 웹 가드 프로그램을 가동시키는 경우, 인터넷 익스플로러 실행시 인터넷 익스플로러 아이콘에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 메뉴에서 **관리자 권한으로 실행** 옵션을 선택하세요. 그렇지 않을 경우, 웹 가드 프로그램의 일부 기능이 제한될 수 있습니다.
- 신규 버전의 웹 가드를 처음 실행하는 경우, 인터넷 익스플로러에서 간혹 이전 버전의 정보를 읽어올 수 있습니다. 이 경우, **도구** → **인터넷 옵션** → **일반** 탭으로 이동하여 임시 인터넷 파일을 삭제한 후 다시 웹 가드를 실행하세요.
- Microsoft Windows Vista 또는 그 상위 운영체제에서 영상 전송 속도 저하로 스크린의 화면이 나오지 않거나 갱신되지 않을 수 있습니다. 이 경우, 사용하는 PC의 오토 튜닝 기능 해제를 권장합니다. 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행시킵니다. (**시작 메뉴** → **보조프로그램** → **명령 프롬프트** → **마우스 오른쪽 버튼**을 클릭한 후 **관리자 권한으로 실행** 선택) **netsh int tcp set global autotuninglevel=disable**을 입력한 후 엔터 키를 누릅니다. PC를 재시작하여 변경된 설정을 적용합니다. 오토 튜닝 기능을 다시 복구하려면 관리자 권한으로 명령 프롬프트를 실행시킨 후 **netsh int tcp set global autotuninglevel=normal**을 입력합니다. PC를 재시작하여 변경된 설정을 적용합니다.

웹 감시 모드

원격지의 영상을 실시간으로 감시할 수 있는 원격지 웹 감시 프로그램입니다.



❶	☒ 을 눌러 웹 가드 프로그램을 종료합니다.
❷	마우스 포인터를 IDIS 로고 부분에 위치시키면 웹 가드의 버전을 확인할 수 있습니다.
❸	현재 시간 정보를 표시합니다.
❹	⛶ 버튼을 클릭하면 영상을 전체 화면으로 볼 수 있습니다. 키보드의 Esc 키를 누르면 이전 화면으로 돌아갑니다.
❺	을 눌러 현재 보고 있는 영상을 PC에 연결된 프린터를 통해 인쇄합니다.
❻	을 눌러 현재 보고 있는 영상을 그림파일로 저장합니다.
❼	을 눌러 그리기 모드 및 OSD 표시를 설정할 수 있습니다. 그리기 모드를 선택하여 영상을 출력하는 속도를 조정할 수 있으며, OSD 표시 목록에서 화면에 표시될 OSD 정보를 선택할 수 있습니다.
❽	을 눌러 원격 설정 화면을 띄워 카메라의 설정을 변경할 수 있습니다.
❾	을 눌러 웹 검색 모드로 전환합니다.
❿	로그인 정보를 표시합니다.
⓫	카메라 번호를 보여줍니다.

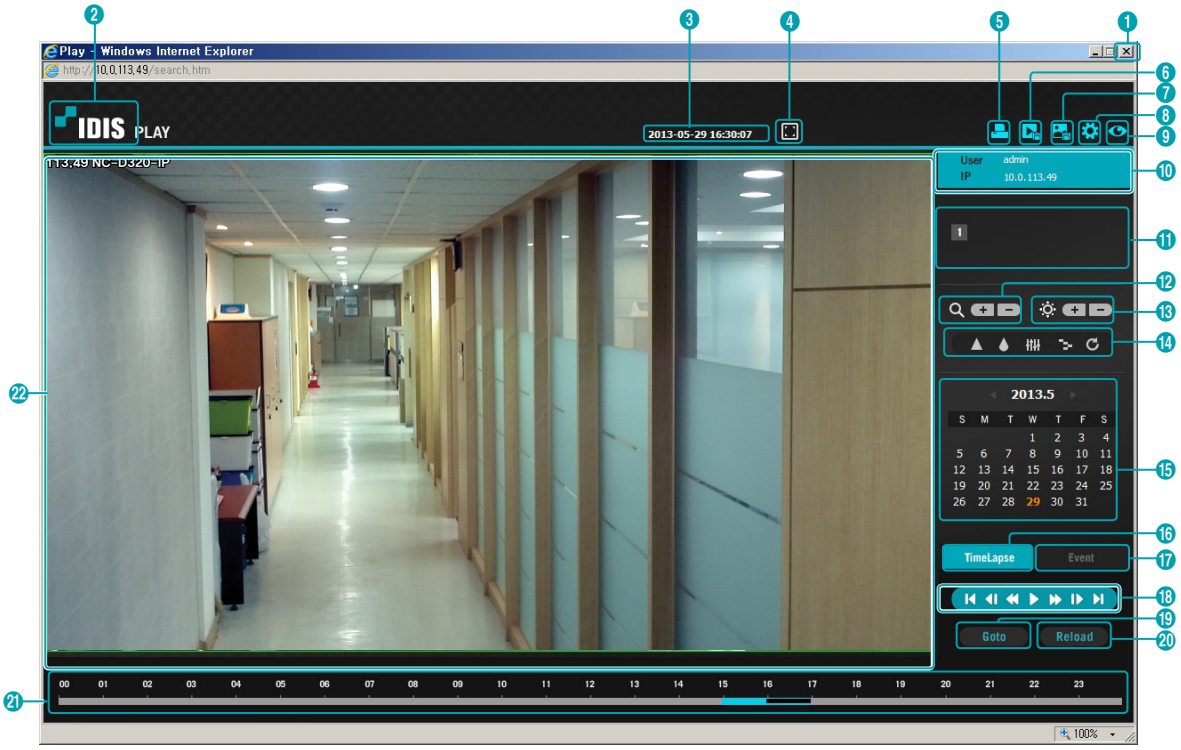
<table>
<tr><td>⓬</td><td>원격지의 PTZ 카메라를 제어합니다.
✓ 모델에 따라 지원하지 않을 수도 있습니다.</td></tr>
<tr><td>⓭</td><td>감시 영상의 화질을 조절합니다.</td></tr>
<tr><td>⓮</td><td>On Off 을 눌러 카메라에 연결된 알람 아웃 장비를 제어합니다.</td></tr>
<tr><td>⓯</td><td>하단부의 이벤트 상태창은 원격지에서 감지된 이벤트 리스트를 표시합니다.
<table>
<tr><td>/</td><td>알람 입력 작동/해제</td><td></td><td>탬퍼링</td></tr>
<tr><td></td><td>움직임 감지</td><td></td><td>오디오 감지</td></tr>
<tr><td></td><td>트립존</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>⓰</td><td>스크린에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 팝업 메뉴가 나타납니다.


● 카메라 제목 변경: 카메라 명을 변경할 수 있습니다.
✓ 웹 감시 모드에서 변경된 카메라 명은 원격지 시스템에는 영향을 미치지 않으며, 카메라 명을 입력하지 않으면 원격지에서 설정한 카메라 명이 스크린 상에 보여집니다.
● 오디오 활성화: 원격지와의 오디오 송수신 기능을 제공합니다. 항목을 선택하면 오디오 버튼이 나타납니다.
<table>
<tr><td></td><td>마이크를 통해 원격지로 오디오를 전송할 수 있습니다.</td></tr>
<tr><td></td><td>스피커를 통해 원격지의 오디오를 재생할 수 있습니다.</td></tr>
<tr><td>/</td><td>원격지와의 양방향 오디오 송수신이 가능합니다.</td></tr>
<tr><td>×</td><td>오디오 송수신이 비활성화 됩니다.</td></tr>
</table>
✓ 접속한 원격지가 오디오 송수신을 지원하는 경우 해당 카메라 스크린에 아이콘이 표시됩니다.
● 화면 비율: 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 비율을 변경할 수 있습니다.
– 화면에 맞추기: 카메라 스크린의 영역에 맞추어서 영상을 출력합니다.
– 영상 비율에 맞추기: 영상 원본 비율로 카메라 스크린의 영역에 맞추어서 영상을 출력합니다.
– 절반 크기 (x0.5) ~ 네배 크기 (x4): 영상 원본 크기를 기준으로 해당 메뉴에서 지정한 크기로 카메라 스크린에 영상을 출력합니다. 예를 들어 실제 크기 (x1)를 선택하면 원본 영상의 실제 크기로 출력합니다. 절반 크기 (x0.5) ~ 네배 크기 (x4) 메뉴는 카메라 스크린이 해당 크기로 영상을 출력할 수 있을 만큼의 영역이 확보된 경우에만 활성화됩니다.
● 멀티스트림: 카메라가 듀얼 스트림 모드로 설정되어 있는 경우 원하는 스트림을 선택할 수 있습니다.
● 블럭 현상 제거: 확대 영상에서 발생되는 계단 (블럭) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다.</td></tr>
</table>

웹 검색 모드

원격지의 녹화 영상을 검색할 수 있는 원격지 웹 검색 프로그램입니다.

웹 검색 스크린에서의 원격지 연결은 30분 이상 동작이 없는 경우 자동으로 해제됩니다.



❶	을 눌러 웹 가드 프로그램을 종료합니다.
❷	마우스 포인터를 IDIS 로고 부분에 위치시키면 웹 가드의 버전을 확인할 수 있습니다.
❸	원격지의 녹화 영상 시간 정보를 표시합니다.
❹	버튼을 클릭하면 영상을 전체 화면으로 볼 수 있습니다. 키보드의 Esc 키를 누르면 이전 화면으로 돌아갑니다.
❺	을 눌러 현재 보고 있는 영상을 PC에 연결된 프린터를 통해 인쇄합니다.
❻	을 눌러 녹화 영상을 실행파일로 저장합니다.
❼	을 눌러 현재 보고 있는 영상을 그림파일로 저장합니다.
❽	을 눌러 그리기 모드 및 OSD 표시를 설정할 수 있습니다. 그리기 모드를 선택하여 영상을 출력하는 속도를 조정할 수 있으며, OSD 표시 목록에서 화면에 표시될 OSD 정보를 선택할 수 있습니다.
❾	을 눌러 웹 감시 모드로 전환합니다.

⑩	로그인 정보를 표시합니다.
⑪	카메라 번호를 보여줍니다.
⑫	영상을 축소 및 확대합니다.
⑬	영상의 밝기를 조절합니다.
⑭	영상에 다양한 이미지 필터 (Sharpen(선명), Blur(유연), Equalizer(화질보정), Interpolation(보간), Revert(원본))를 적용합니다. ✓ 영상 조정은 일시정지 상태에서만 적용됩니다.
⑮	원하는 날짜의 영상을 달력 검색으로 찾을 수 있습니다. 녹화된 영상이 있는 날짜는 하늘색으로 표시됩니다. 원하는 날짜를 선택하면 그 날짜의 가장 빠른 시간에 해당하는 영상 화면이 정지 상태로 나타납니다. 선택된 날짜는 주황색으로 표시됩니다.
⑯	TimeLapse 를 선택하면 타임랩스 검색 모드를 이용하여 녹화 영상을 시간 순서에 따라 검색 및 재생 합니다. 타임랩스 검색 모드에서의 검색은 날짜 단위로 이루어지며, 달력에서 검색할 날짜를 선택할 수 있습니다. 하단부의 타임 테이블은 달력에서 선택한 날짜의 녹화 영상의 시간 정보를 보여줍니다. 원하는 시간을 선택하면 해당 시간대의 영상을 화면에 보여줍니다. 해당 시간대에 하나 이상의 영상이 있을 경우 검색을 원하는 세그먼트를 선택할 수 있습니다.
⑰	Event 를 선택하면 이벤트 검색 모드를 이용하여 사용자가 지정하는 특정한 조건을 만족하는 이벤트를 검색할 수 있습니다.
⑱	재생 관련 버튼을 눌러 원하는 상태로 영상을 재생할 수 있습니다. ⏮ 영상의 맨 처음으로 이동 / ⏩ 빠르게 재생 ◀◀ 한 화면씩 뒤로 재생 / ▶▶ 한 화면씩 재생 ⏪ 영상을 역으로 빠르게 재생 / ⏭ 영상의 맨 마지막으로 이동 ▶ 정배속 재생 및 일시 정지
⑲	Goto 을 눌러 검색할 최신 녹화 영상을 설정하여 특정 시간대의 영상으로 바로 이동할 수 있습니다.
⑳	Reload 을 눌러 원격지의 최신 녹화 영상을 다시 불러옵니다.
㉑	카메라의 녹화 정보를 시간 단위로 표시합니다. 카메라의 시스템 시간이 과거로 변경되어 동일한 시간대에 하나 이상의 영상이 존재할 경우, 타임테이블 오른쪽 상단의 세그먼트 메뉴에서 어느 쪽의 비디오 세그먼트를 검색할 것인지를 지정할 수 있습니다.
㉒	스크린에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하면 팝업 메뉴가 나타납니다. 카메라 제목 변경 오디오 활성화 화면 비율 ▸ 블럭 현상 제거 ● **카메라 제목 변경**: 카메라 명을 변경할 수 있습니다. ✓ 웹 검색 모드에서 변경된 카메라 명은 원격지 시스템에는 영향을 미치지 않으며, 카메라 명을 입력하지 않으면 원격지에서 설정한 카메라 명이 스크린 상에 보여집니다. ● **오디오 활성화**: 해당 영상이 녹화될 때 오디오도 함께 녹음되었다면 재생 시 오디오가 출력됩니다. ● **화면 비율**: 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 비율을 변경할 수 있습니다. ● **블럭 현상 제거**: 확대 영상에서 발생되는 계단 (블럭) 현상을 제거하여 스크린 상에 보여지는 영상의 출력 품질을 향상시킬 수 있습니다

설정화면 구성도 (원격 설정)

- **원격 설정**
  - **간편 설정**
    - 시스템
    - 네트워크
    - 비디오
    - 오디오
  - **시스템**
    - 일반
    - 날짜 / 시간
    - 사용자 / 그룹
  - **네트워크**
    - IP 주소
    - FEN
    - 포트 / QoS
    - 대역폭 제어
    - 보안
    - IEEE 802.1X
  - **비디오**
    - 카메라
    - 스트리밍
    - 웹캐스팅
    - MAT
    - 프라이버시 마스킹
  - **오디오**
    - 입력 / 출력
  - **이벤트 동작**
    - 알람 아웃
    - 이메일
    - 원격 콜백
    - 오디오 알림
    - FTP 업로드
    - 녹화
  - **이벤트**
    - 알람인
    - 움직임 감지
    - 트립존
    - 오디오 감지
    - 템퍼링
    - 시스템 이벤트

문제 해결 (Q&A)

증 상	확인 사항
본체가 켜지지 않습니다.	● 전원 케이블의 접속 상태를 확인합니다. ● 콘센트의 전원을 확인합니다.
PoE 스위치가 인식되지 않습니다.	카메라에 연결된 입/출력 장치와 PoE 스위치의 접지 상태를 확인합니다. 접지되어 있지 않은 경우 접지해서 사용합니다.
감시 영상이 보이지 않습니다.	● 카메라 전원을 확인합니다. ● 카메라와 렌즈에 연결되어 있는 케이블이 빠져 있지 않은지 확인합니다. ● PC 및 네트워크 카메라의 네트워크 연결 상태를 확인합니다.
영상이 흐리게 보입니다.	● 렌즈에 먼지가 묻어있는지 확인한 후 깨끗한 천이나 브러시로 닦아줍니다. ● 초점이 올바르게 되어 있는지 확인합니다. 렌즈의 초점이 맞지 않는 경우 주간에 초점을 조정합니다. ● 화면에 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 위치와 각도를 적절히 조절합니다.
영상의 색이 다르게 보입니다.	카메라 설정 시 화이트 밸런스 설정을 확인합니다. **자동**으로 설정된 경우 화이트 밸런스를 조절하는데 약간의 시간이 소요됩니다.
영상이 깜빡거립니다.	카메라가 태양이나 형광등을 마주보도록 설치되어 있는 경우 카메라 방향을 조절합니다.
관리자 ID와 암호를 잊어 버려 네트워크 카메라에 접속할 수 없습니다.	공장초기화를 실행해야 합니다. 공장초기화를 실행하면 네트워크 설정을 포함한 모든 설정값이 공장 출하 시의 초기값으로 되돌아가 현재의 설정값을 모두 잃게 됩니다. 만약을 위해 공장초기화 실행 후 관리자 ID 및 암호를 별도로 기록해 두세요.
웹 가드 프로그램이 실행되지 않습니다.	웹 가드 프로그램의 로그인 화면이 실행되지 않는 경우 마이크로소프트 인터넷 익스플로러의 버전을 확인합니다. 버전이 6.0 보다 낮을 경우 웹 가드 프로그램이 정상적으로 실행되지 않을 수 있습니다.

제품 사양

본 제품 사양은 제품의 질을 높이기 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

카메라

촬상소자			1/2.7” CMOS
스캔 방식			순차 주사
유효 화소수			1920x1080
IRIS			DC Auto IRIS
최저조도	MNC322DF 모델		0 Lux @ F1.2 (30 IRE)
	MNC323DRF 모델		IR LED ON : 0 Lux @ F1.2 (30 IRE)
기능	S/N Ratio		45 dB 이상
	Dynamic Range 디지털 WDR)		90 dB 이상
	전자 셔터		자동, 1/30 ~ 1/8,000 sec, 슬로우 셔터
	화이트 밸런스		자동, 프리셋, 수동
	Day & Night (MNC323DRF 모델)		자동, 수동
영상 출력			RJ-45 (네트워크), 터미널 블록
렌즈	**종류**		Varifocal 렌즈: F1.2
	초점 길이		3mm ~ 9mm
	화각		H: 123.0° (Wide) ~ 37.0° (Tele) V: 66.0° (Wide) ~ 22.0° (Tele) D: 131° (Wide) ~ 43° (Tele)
IR	IR LED	MNC323DRF 모델	18개 (850 nm)
	야간 가시거리	MNC323DRF 모델	최대 20 m
팬/틸트/렌즈 회전 각도		MNC323DRF 모델	335° / 80° / 352°
		MNC322DF 모델	335° / 70° / 352°
입/출력	**비디오 출력***		1 콤포지트, 1 Vp-p, 터미널 블록
	오디오 입/출력		1 라인 인/라인 아웃, 터미널 블록 (모노)
	알람 입력		1 TTL, NC/NO programmable, 4.3V (NC) 또는 0.3V (NO) threshold, 5 VDC
	알람 출력		1 TTL open collector, 30mA @ 5 VDC
외장 스토리지 (옵션)**			마이크로 SD (SDHC) 카드 (Class 6 이상, 최대 32 GB)
기타	**동작 온도**		-10℃ ~ 50℃ (부팅 가능 온도: 0℃ ~ 50℃)
	동작 습도		0% ~ 90%
	전원		12 V DC, PoE(IEEE 802.3af, Class2)
	소비 전력		Max. 4.8W
	인증		FCC, CE, KC
	외형 치수 (Ø x H)	MNC323DRF 모델	155mm x 137mm
		MNC322DF 모델	155mm x 127mm

기타	**포장 치수 (W x H x D)**	203mm x 174mm x 203mm
	본체 중량	0.51 kg
	포장 중량	0.82kg

* 영상 감시 용도가 아닌 미리보기 용도로 사용하세요.

** 안정적인 녹화를 위해 SanDisk 또는 Transcend 제조사의 SLC (Single Level Cell) 또는 MLC (Multi Level Cell) 타입의 제품을 사용하기를 권장합니다.

** SD 카드는 수명이 있는 소모품입니다. 사용 횟수가 많아질수록 메모리 섹터가 손상되어 녹화가 안되거나 데이터가 손실될 수 있습니다. SD 카드를 정기적으로 점검하여 필요시 교체하시기 바랍니다.

네트워크

영상	**압축방식**	H.264 Main Profile, M-JPEG
	해상도	352x240, 704x480, 1280x720, 1920x1080
	전송 속도 (초당 이미지)	30 ips @ 1920x1080 + 4 ips @ 1920x1080 동시 전송
	스트리밍	트리플 스트리밍 (H.264, M-JPEG)
네트워크	**프로토콜**	IPv4, ONVIF, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, DHCP, FEN, DNS, FTP, RTP, RTSP, RTCP, DDNS, SMTP, SNTP, SNMP, mDNS
	이더넷	10/100 Based Ethernet
	네트워크 버퍼링	60MB
	UPnP	지원
	스트리밍	트리플 스트리밍, 능동적 대역폭 제어
	비트레이트 제어	VBR (가변 비트레이트), CBR (고정 비트레이트)
	보안	사용자 인증, IP 필터링, SSL, IEEE 802.1X
	DDNS	FEN
	최대 접속	10명
오디오	**압축 방식**	G.726 (16KHz), G.711 μ - Law (8KHz)
	양방향 오디오	지원
특수 기능		MAT (Motion Adaptive Transmission)
		웹캐스팅
		선명도, 노이즈 필터 레벨 조절
이벤트	**움직임 감지**	지원
	이메일 전송	지원
	FTP 업로드	지원
	원격 콜백	지원
전용 뷰어	**iNEX Basic**	최대 32ch 감시/녹화, 최대 4대 모니터 지원
	웹가드	웹브라우저 접속 기능 제공
	네트워크 비디오 설치 도구	네트워크 설정/설치 도구

찾아 보기

ㄱ

관리/감시/녹화/검색 포트 26

ㄴ

날짜 / 시간 23
네트워크 대역폭 제한 27

ㅂ

비트레이트 제어 33

ㅅ

사용자 / 그룹 23
시간 동기화 23

ㅇ

압축 32
웹 가드 포트 26

ㅋ

카메라 이름 22

ㅍ

프레임 속도 33

ㅎ

해상도 32
화질 32

Symbols

DSCP 26
FEN 사용 25
FEN 서버 25
FEN 이름 25
HTTPS 사용 26
IP 필터링 28
MAT 34
ONVIF 프로토콜 22
RTSP 포트 26
SSL 28
UPnP 사용 26

관련 법규

영상정보처리기기 운영자는 개인정보보호법 제25조 제7항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 영상정보처리기기 운영/관리 방침을 마련하여야 합니다.

1. 영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적

2. 영상정보처리기기의 설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위

3. 관리책임자, 담당 부서 및 영상정보에 대한 접근 권한이 있는 사람

4. 영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법

5. 영상정보처리기기 운영자의 영상정보 확인 방법 및 장소

6. 정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치

7. 영상정보 보호를 위한 기술적 · 관리적 및 물리적 조치

8. 그 밖에 영상정보처리기기의 설치 • 운영 및 관리에 필요한 사항

[영상정보처리기기 운영/관리 방침 예시]

본 _____(이하 본 사라 함)는 영상정보처리기기 운영/관리 방침을 통해 본 사에서 처리하는 영상정보가 어떠한 용도와 방식으로 이용 • 관리되고 있는지 알려드립니다.

- **영상정보처리기기의 설치 근거 및 설치 목적**

  본 사는 개인정보 보호법 제25조 제1항에 따라 다음과 같은 목적으로 영상정보처리기기를 설치 · 운영 합니다.

  – 시설안전 및 화재 예방

  – 고객의 안전을 위한 범죄 예방

  (주차장에 설치하는 경우)

  – 차량도난 및 파손 방지

  ※ 주차대수 30대를 초과하는 규모의 경우「주차장법 시행규칙」제6조 제1항을 근거로 설치 · 운영 가능

- **설치 대수, 설치 위치 및 촬영 범위**

설치 대수	설치 위치 및 촬영 범위
00대	건물 로비, 주차장 입구

- **관리책임자 및 접근권한자**

  귀하의 영상정보를 보호하고 개인영상정보와 관련한 불만을 처리하기 위하여 아래와 같이 개인영상정보 보호책임자를 두고 있습니다.

	이름	직위	소속	연락처
관리책임자	홍길동		0000과	00-0000-0000
접근권한자				

- **영상정보의 촬영시간, 보관기간, 보관장소 및 처리방법**

촬영시간	보관기간	보관장소
24시간	촬영일로부터 30일	000실 (보관시설 명)

처리방법: 개인영상정보의 목적 외 이용, 제3자 제공, 파기, 열람 등 요구에 관한 사항을 기록 • 관리하고, 보관기간 만료시 복원이 불가능한 방법으로 영구 삭제(출력물의 경우 파쇄 또는 소각)합니다.

- **영상정보처리기기 설치 및 관리 등의 위탁에 관한 사항 (해당하는 경우만)**

본 사는 아래와 같이 영상정보처리기기 설치 및 관리 등을 위탁하고 있으며, 관계 법령에 따라 위탁계약시 개인정보가 안전하게 관리될 수 있도록 필요한 사항을 규정하고 있습니다.

수탁업체	담당자	연락처
00시스템	홍길동	02) 000-0000

- **개인영상정보의 확인 방법 및 장소에 관한 사항**

확인 방법: 영상정보 관리책임자에게 미리 연락하고 본 사를 방문하시면 확인 가능합니다.

확인 장소: 00부서 00팀

- **정보주체의 영상정보 열람 등 요구에 대한 조치**

귀하는 개인영상정보에 관하여 열람 또는 존재확인 • 삭제를 원하는 경우 언제든지 영상정보처리기기 운영자에게 요구하실 수 있습니다. 단, 귀하가 촬영된 개인영상정보 및 명백히 정보주체의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요한 개인영상정보에 한정됩니다.

본 사는 개인영상정보에 관하여 열람 또는 존재 확인 • 삭제를 요구한 경우 지체없이 필요한 조치를 하겠습니다.

- **영상정보의 안전성 확보조치**

본 사가 처리하는 영상정보는 암호화 조치 등을 통하여 안전하게 관리되고 있습니다. 또한 본 사는 개인 영상정보보호를 위한 관리적 대책으로서 개인정보에 대한 접근 권한을 차등 부여하고 있고, 개인영상정보의 위 • 변조 방지를 위하여 개인영상정보의 생성 일시, 열람시 열람 목적 • 열람자 • 열람 일시 등을 기록하여 관리하고 있습니다. 이 외에도 개인영상정보의 안전한 물리적 보관을 위하여 잠금장치를 설치하고 있습니다.

- **개인정보 처리방침 변경에 관한 사항**

이 영상정보처리기기 운영 • 관리 방침은 0000년 0월 00일에 제정되었으며 법령 • 정책 또는 보안기술의 변경에 따라 내용의 추가 • 삭제 및 수정이 있을 시에는 시행하기 최소 7일 전에 본 사 홈페이지를 통해 변경사유 및 내용 등을 공지하도록 하겠습니다.

- 공고 일자 : 0000년 0월 00일 / 시행 일자 : 0000년 0월 00일

제품보증서

소비자피해 보상규정에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
제품 고장 발생 시 아래의 고객지원센터나 구입처로 연락바랍니다.

제품명	네트워크 카메라
모델명	
Serial No.	
구입일	년 월 일
구입처	

서비스에 대하여:

· 제품 보증기간 : 2년

무료 서비스

제조일로부터 2년 이내에 정상적인 사용 상태에서 자연 발생한 고장은 무상으로 수리하여 드립니다. 구입 후 1 개월 이내 성능/기능의 하자로 인한 중요한 수리 발생 시 제품 교환 또는 무상으로 수라해 드립니다.

유료 서비스

1. 보증기간이 지난 경우
2. 소비자 과실로 인한 고장의 경우 (보증기간 내 포함)
   · 소비자의 취급 부주의 또는 수리, 개조하여 고장 발생 시
   · 판매원이나 서비스센터 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시
   · 설치 후 이동 시 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생 시
   · 사용 전원의 이상 또는 본 제품에 부착되는 접속기기의 불량으로 인한 고장 시
3. 그 밖의 경우 – 천재지변 (화재, 염해, 수해)에 의한 고장 발생 시

▪ **고객지원센터: 1644-6440**
▪ FAX: 031-723-5160 ▪ E-Mail: cs@idis.co.kr ▪ http://www.idis.co.kr

IDIS
아이디스
Intelligent Digital Integrated Security

경기도 성남시 분당구 판교로 344 (삼평동) 아이디스타워 1F

(주)아이디스

고객 지원센터
463-400 경기도 성남시 분당구 판교로 344 (삼평동) 아이디스타워 1층
Tel) 1644-6440
Fax) 031-723-5160

www.idis.co.kr