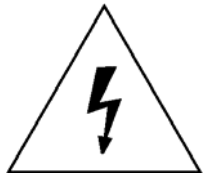


설치 및 사용 매뉴얼 Ver 1.0

CLEBO PM-10S / PM-10HT

Megapixel Speed Dome Camera

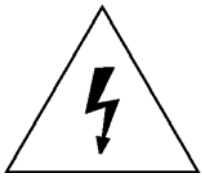


주 의

전기적 충격이 있을 수 있으니 열지 마시오



주의 : 전기적 충격의 위험을 피하기 위하여 커버를 열거나 임의로 제품을 분해하지 마십시오.
사용자가 교체할 수 있는 서비스 부품은 들어있지 않습니다.
자격있는 서비스 요원으로부터 서비스를 받으십시오.



이 표시는 사람에게 전기적 충격을 줄 수 있을만큼 위험성이 높은 고 전압이
제품 내부에 나타남으로써, 이러한 절연되지 않은 높은 전압으로부터의 위험성을
사용자에게 경고하는 표시입니다.



이 표시는 제품을 동작시키거나 정비(보수)를 함에 있어서 중요한 내용임을
사용자에게 알리는 표시입니다.

안전에 대한 사항

1. 사용설명서의 숙독

사용하시기 전에 안전에 대한 사항 및 본 제품의 조작 방법을 잘 읽어 주십시오.

2. 사용설명서의 보관

제품의 올바른 사용을 위해서 사용설명서는 잘 보관하십시오.

3. 부착물

기기의 제조사로부터 추천되지 않은 부착물은 위험을 초래할 수 있으므로 사용하지 마십시오.

4. 설치

불안정한 상태로 설치하거나 불안정한 곳에 제품을 올려두지 마십시오. 제품을 떨어뜨리면 사람에게 중대한 상해를 입히거나 제품에 큰 손상을 초래합니다. 제품과 함께 판매 되거나 제조사로부터 추천된 고정장치를 사용하십시오. 제품 부착은 제조사의 설치 방법에 따라 하여 주시고 반드시 제조사로부터 추천된 부품을 사용하여 주십시오.

5. 사용 전원

본 제품은 정격 전원의 형식에 대해서만 동작됩니다.

사용시 주의사항

1. 제품 사용

1. 사용하시기 전에 결선과 전원연결이 올바른지 확인하십시오.
2. 사용하는 동안 어떠한 비정상적인 상태 또는 이상 동작이 관측될 경우 사용을 중지하고 즉시 공급자에게 문의하십시오.

2. 취급

1. 제품을 분해하지 마시고 제품 내부의 부품은 만지지 않도록 주의하십시오.
2. 제품의 손상을 피하기 위하여 카메라를 떨어뜨리거나 진동 및 충격을 가하지 마십시오.
3. 커버를 청소할 때에는 커버에 이물질이 묻거나 흠집이 나지 않도록 주의 하십시오.

3. 설치 및 보관

1. 허용되는 온도 범위를 초과하는 곳에 카메라를 설치 하지 마십시오.
2. 실내용 제품의 경우에는 습기 또는 먼지가 많은 곳에서의 설치는 피해주십시오.
3. 방사능이 있는 곳에서의 설치는 피해 주십시오. 부품에 고장을 일으킬 수 있습니다.
4. 강한 자기장이나 전기 신호가 있는 곳에서의 설치는 피해 주십시오.
5. 강한 진동이 가해지는 곳에서의 설치는 피해 주십시오.

● 개요	
제품 특징	5
제품 구성품	7
각 부 명칭 및 기능	8
DIP 스위치 설정	9
● 설치	
천장취부 브라켓을 이용한 설치	12
벽부취부 브라켓을 이용한 설치	13
결선	14
● 설정	
웹뷰어 메인화면	18
비디오 및 오디오 설정 / 1.코덱설정	19
2.비디오	20
3.오디오	21
4. 프라이버시 존(X18)	22
PTZ 설정 / 1.기본설정	23
2.RS485 설정	23
3. Preset 및 Preset Sequence	24
4. Swing	25
5.Pattern	27
6.Group Tower	28
이벤트 설정 / 1. 센서 및 릴레이	29
2. Emergency Alarm	30
네트워크 설정 / 1.IP 설정	31
2.Dynamic DNS	31
3. Live Protocol	32
4. IP 필터링	32
시스템 설정 / 1.업그레이드	33
2.시간 및 날짜	33
3. 이벤트 메일	34
4. 사용자 관리	35
● 제품사양	
1.제품사양	36
2.치수도면	39

제품 특징

IP-server는 LAN, ADSL/VDSL, and Wireless LAN 등 다양한 IP 네트워크를 기반으로 원격 영상 및 음성 감시 기능과 제어 기능을 제공합니다

□ 카메라 영상부 사양

Camera (10X, 2M pixel model)

- 센서 : 1/3" 2Megapixel CMOS
- 줌 배율 : × 10 광학 줌, × 12 디지털 줌
- Day & Night 기능

Camera (18X, 1.3M pixel model)

- 센서 : 1/3" Megapixel solid State Progressive Scan CCD.
- 줌 배율 : × 18 광학 줌
- WDR 기능 (Wide Dynamic Range)
- SNR(Super Noise Reduction) 기능
- Auto-Focus, Manual Focus이외에 Semi-Auto Focus 기능이 제공되어 PTZ 카메라에 적합한 Focus 설정이 가능.

□ 비디오

- 최신 고효율 압축 알고리즘인 H.264, MPEG4, MJPEG 지원
- 다양한 해상도의 압축 및 복원: 1280×720 ~ 256×144
- 넓은 전송 대역폭 지원: 50kbps ~ 8Mbps
- HD-SDI(HDCCTV) 출력 지원

□ 오디오

- 다양한 전송 모드 지원: 단방향 (IP-server → Client PC / Decoder, Client PC / Decoder → IPserver), 및 양방향

□ 네트워크

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

□ 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

- 255(×10)/99(×18)개의 프리셋 위치를 지정할 수 있으며, 프리셋마다 카메라 영상 설정을 독립적으로 지정할 수 있습니다. 이외에도 프리셋 위치에 따른 레이블을 설정할 수 있습니다.
- 2개의 위치를 반복적으로 이동하는 스윙 기능이 지원됩니다.(8 스윙)
- 일정 시간동안 조그 운전을 그대로 저장하여 다시 실행하는 패턴기능이 지원됩니다. (4 패턴)
- 프리셋/패턴/스윙을 조합한 20개의 동작을 순차적으로 수행하는 그룹 기능이 지원됩니다.(8 그룹)

□ PTZ 제어

- RS-485 지원. 최대 255개까지 카메라를 동시에 연결하여 사용할 수 있습니다

□ 알람 입출력 기능 (해당 모델에서만 지원합니다)

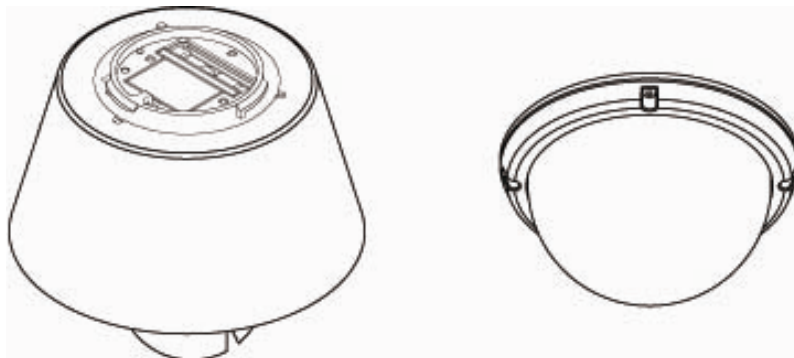
- 3개의 센서 입력과 1개의 릴레이 출력을 사용할 수 있습니다
- 센서 입력부의 회로에 포토 커플러 방식을 사용함으로써 전기적인 노이즈를 제거합니다
- Normal Open또는 Normal Close 방식의 센서를 모두 사용할 수 있으며, 전기적으로 DC 5~12V의 출력의 센서를 연결할 수 있습니다
- 외부 센서의 동작에 따라 원하는 프리셋 위치로 이동하거나 Pattern, Swing, Group 동작을 지정할 수 있습니다. 또한 센서 입력으로부터 일정 시간 이후에 수행할 동작을 지정하는 Post Alarm 기능이 제공됩니다.

□ 설치 편리성 및 내 환경성

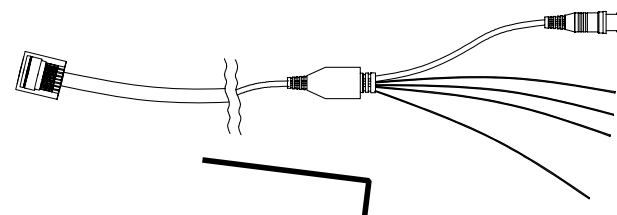
- 저온 및 고온 환경에 대비하여 팬/히터가 내장되어 있습니다. 또한 IP67 기준의 방수와 방진구조가 채택되어 있습니다.
- 설치 및 유지보수가 편리합니다.

제품 구성품

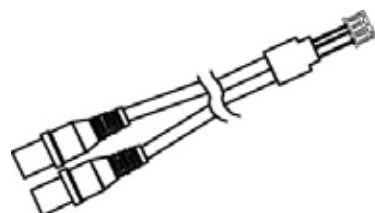
□ 기본 구성품



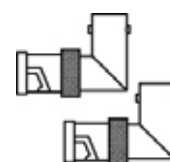
● 본체 및 돔 커버



● Main Cable / 렌즈



● Audio Cable



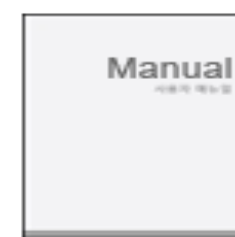
● BNC (2개)



● Cross LAN Cable

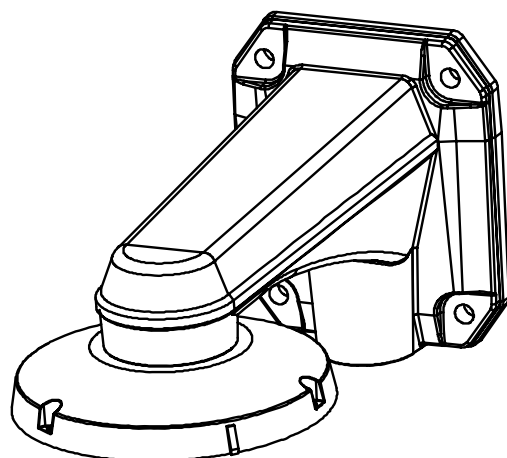


● CD



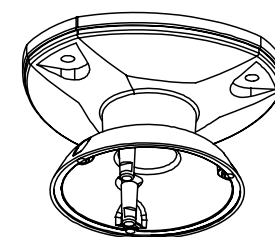
● 매뉴얼

□ 취부 브라켓 (선택 품목)



● 벽부 취부형 브라켓

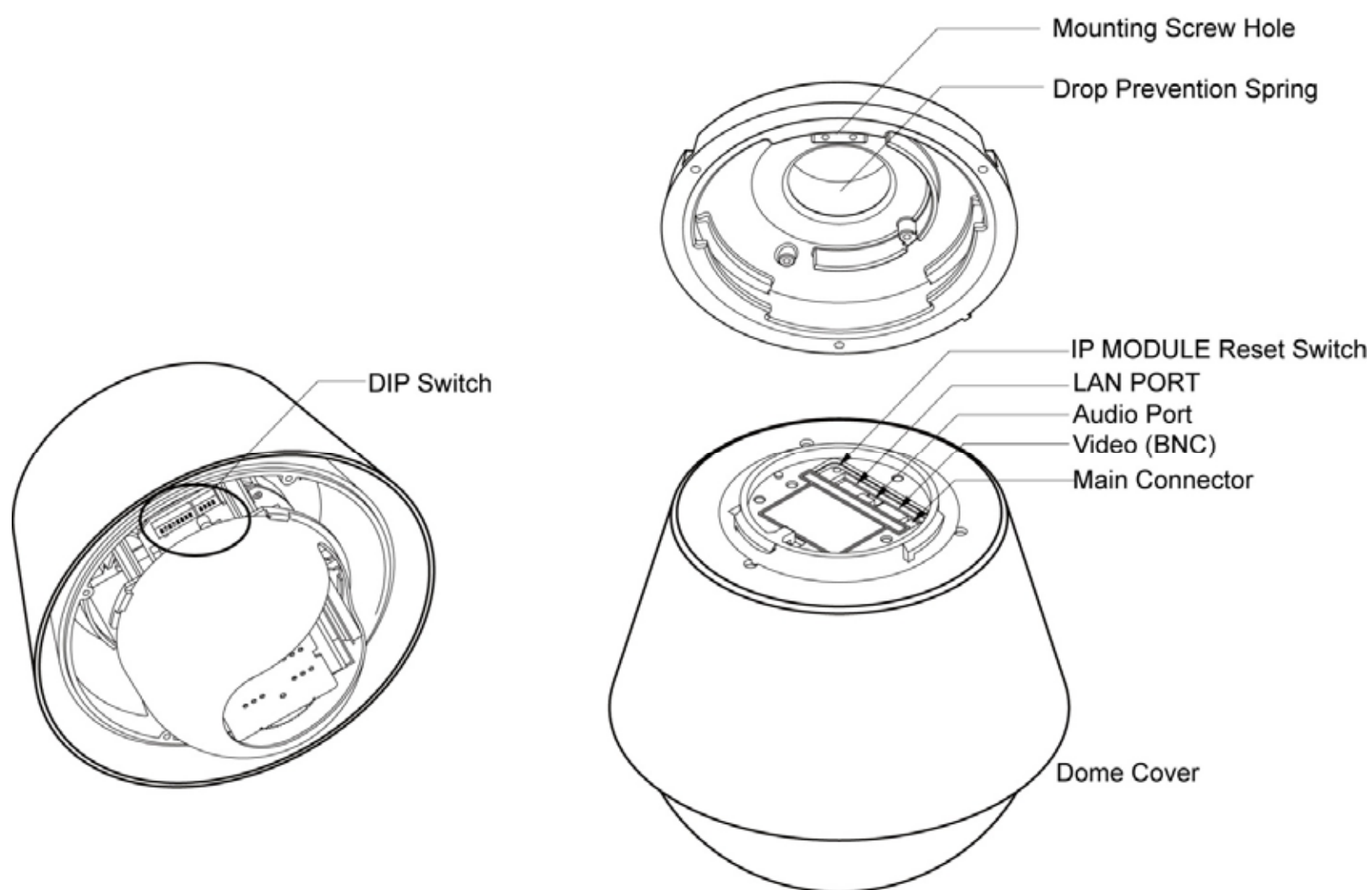
[나사류 : Machine M5×15, 육각머리 #14×50]



● 천장 취부형 브라켓

[나사류 : Machine M5×15, Anchor Bolt 3/8"×70]

■ 각 부 명칭 및 기능



- Dome Cover

돔 커버가 긁히거나 이 물질이 묻는 경우 카메라 영상에 나타날 수 있으므로, 설치가 모두 끝나기 전까지는 돔 커버 보호용 비닐을 제거하지 마십시오.

- DIP Switch

카메라 ID와 통신 프로토콜등을 설정합니다.

- Drop Prevention Spring

설치 시 부주의에 의한 추락을 방지 하기 위한 와이어 입니다.

- Mount Screw Hole

나사를 사용하여 브라켓을 본체에 고정하는 부위입니다.

- Main 커넥터

카메라에 전원, 통신 신호를 결선합니다.

- LAN 커넥터

Ethernet 케이블을 연결합니다. (IP 모델에서만 지원합니다)

- Audio Port

Audio In/Out을 연결 합니다

- Video (BNC)

HD-SDI 출력 케이블을 연결 합니다

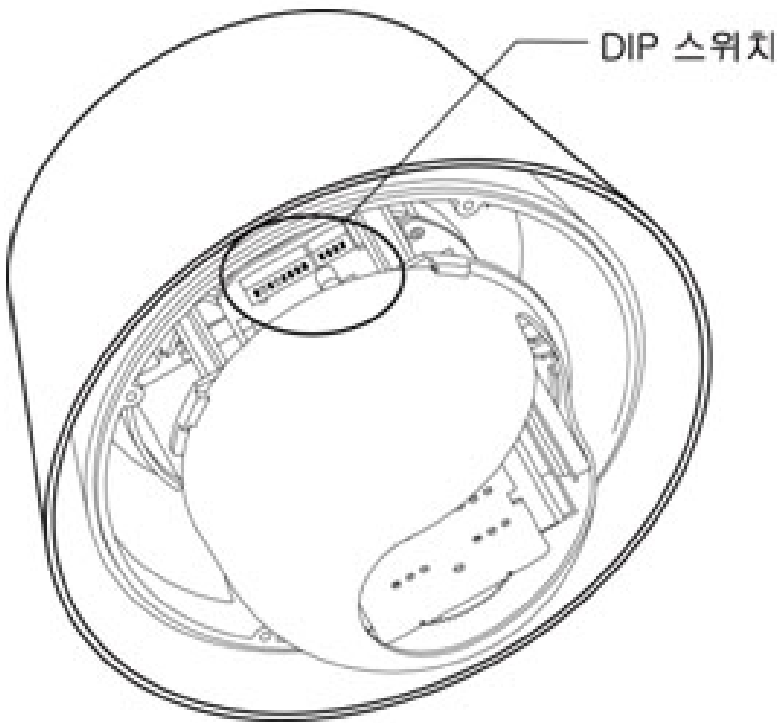
- IP Module

시스템을 재부팅 합니다

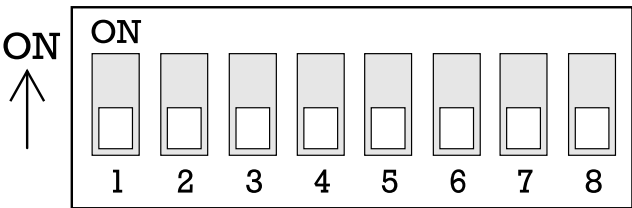
- Reset Switch

DIP 스위치 설정

설치 전에 돔 커버를 열어, 카메라 ID와 통신프로토콜 설정을 위한 DIP 스위치를 설정하십시오.



□ 카메라 ID 설정

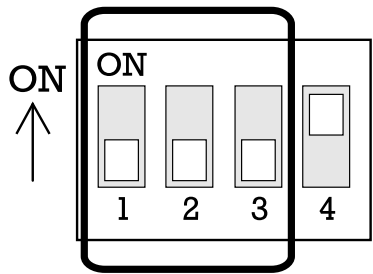


- 카메라의 ID를 2진수로 설정합니다. 각 핀의 설정값은 다음과 같습니다.

핀	1	2	3	4	5	6	7	8
설정값	1	2	4	8	16	32	64	128
ex) ID=5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
ex) ID=10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF

- 1~255 까지 최대 255개의 ID를 설정할 수 있습니다.
0번 ID는 절대 사용하지 마십시오.
- 출하시 설정 ID는 1번입니다.
- 키보드 제어기를 연결하여 운전할때는 DIP 스위치에서 설정한 ID와 제어기의 ID를 일치시키십시오.

□ 통신 프로토콜 설정

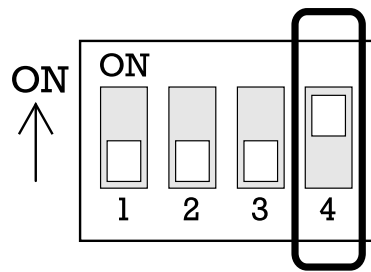


- 다음과 같이 프로토콜을 설정하십시오.

스위치 상태			프로토콜
P0 (Pin 1)	P1 (Pin 2)	P2 (Pin 3)	
OFF	OFF	OFF	PELCO-D, 2400 bps
ON	OFF	OFF	PELCO-D, 9600 bps
OFF	ON	OFF	PELCO-P, 4800 bps
ON	ON	OFF	PELCO-P, 9600 bps
기타			Reserved

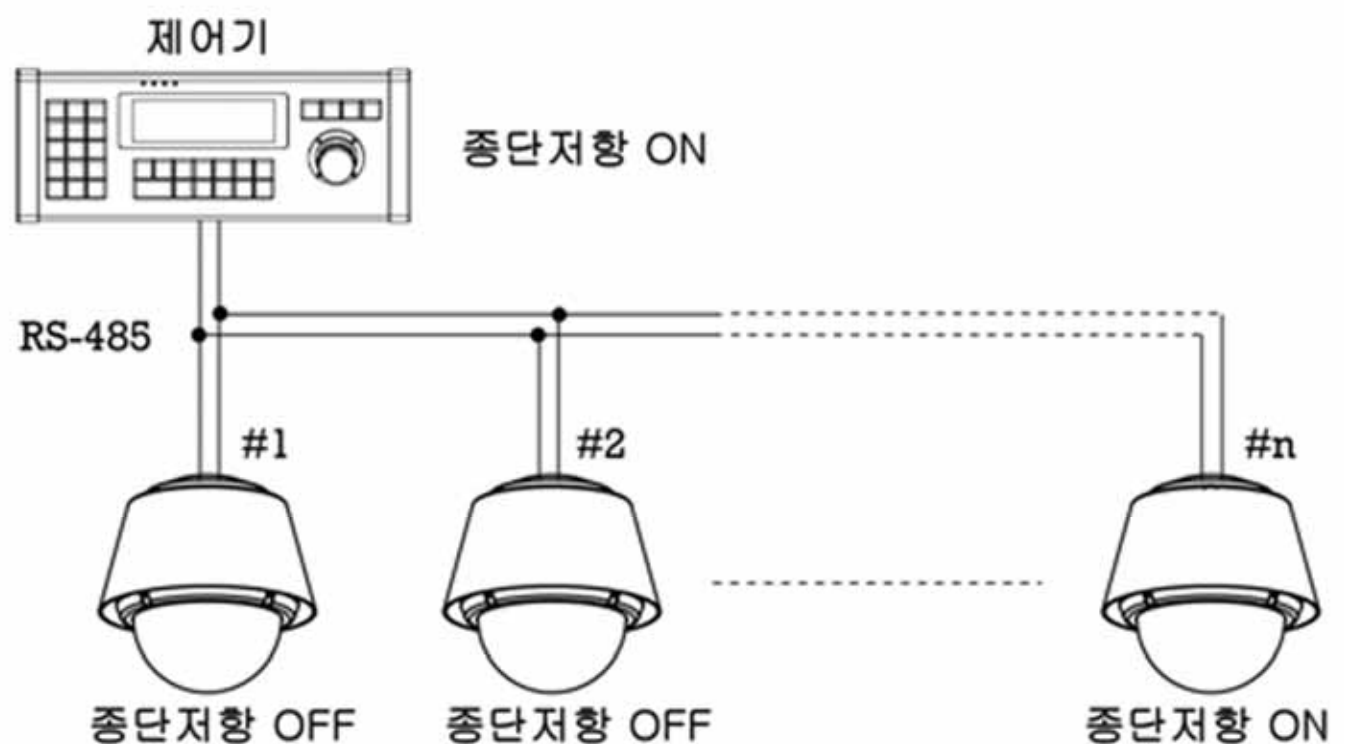
- 키보드 제어기나 DVR에서 사용하는 프로토콜과 일치시키십시오.
- 반드시 전원이 꺼진 상태에서 프로토콜을 변경하십시오
- 출하시 설정된 프로토콜은 Pelco-D, 2400 bps 입니다.

□ 종단저항 설정



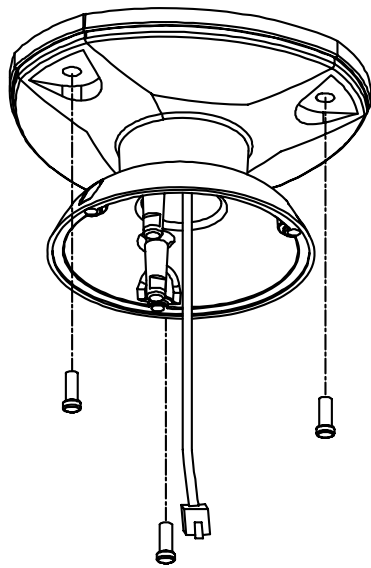
종단 저항은 다음과 같은 경우에 사용합니다.

- 제어기와 카메라의 통신 결선이 아주 긴 경우 (1:1 연결)
제어기와 카메라 사이의 거리가 아주 먼 경우 통신 선로의 임피던스 문제로 인해 통신 장애가 발생할 수 있습니다. 이 경우에 제어기와 카메라 모두 종단 저항을 ON으로 설정하여 사용하십시오.
- 여러 대의 카메라를 동시에 연결하여 사용할 경우
여러 대의 카메라를 동시에 하나의 제어기에 연결한 경우에도 통신 장애가 발생할 수 있습니다. 이 경우에는 제어기의 종단 저항을 ON으로 설정하고, 카메라 중에서 가장 마지막에 위치한 카메라 1대의 종단 저항만을 ON으로 설정하십시오. 절대 모든 카메라의 종단 저항을 ON으로 설정하지 마십시오.

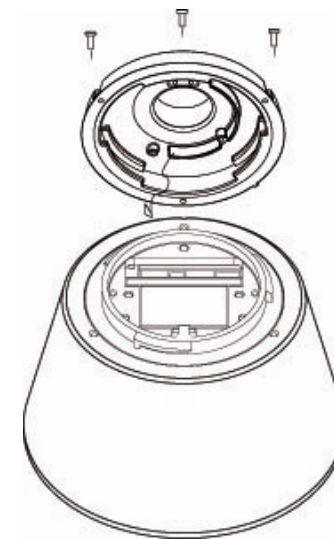


천장 취부형 브라켓을 이용한 설치

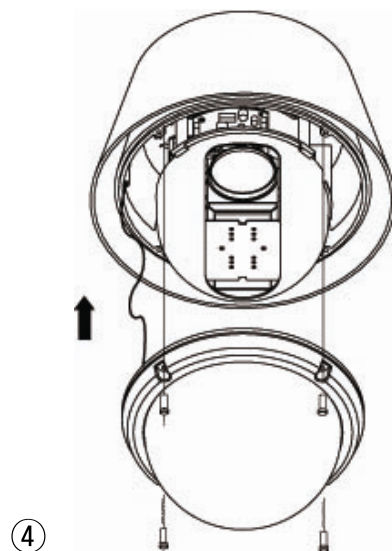
- ① 천장 취부형 브라켓을 천장에 조립한 후 어댑터를 돌려 끼웁니다.
(Anchor Bolt 3/8"×70)



- ② 결선 케이블을 꽂고 본체를 Mount 연결고리부에 돌려 끼운 후 나사를 이용해 고정합니다. (Machine M5×15)



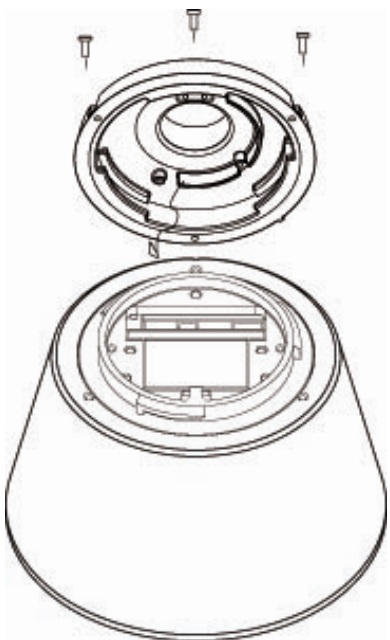
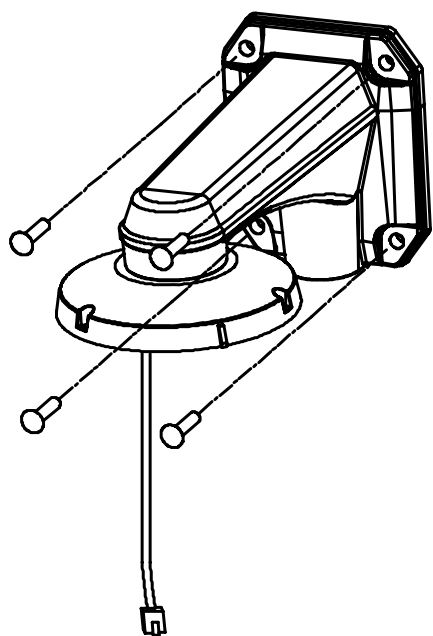
- ③ 돔 커버를 조립합니다.



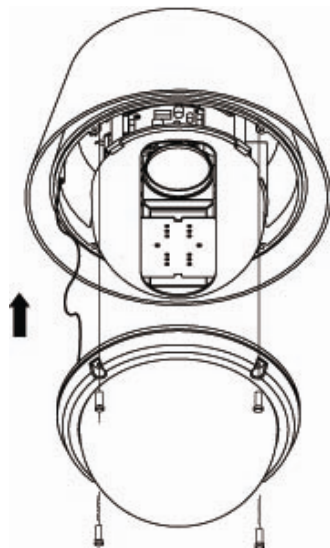
- 제품의 설치 높이를 변경하기 위해서는 브라켓과 본체 사이에 파이프 및 커플러를 사용해야 합니다. 이를 위한 부품은 제공되지 않습니다.

벽부 취부형 브라켓을 이용한 설치

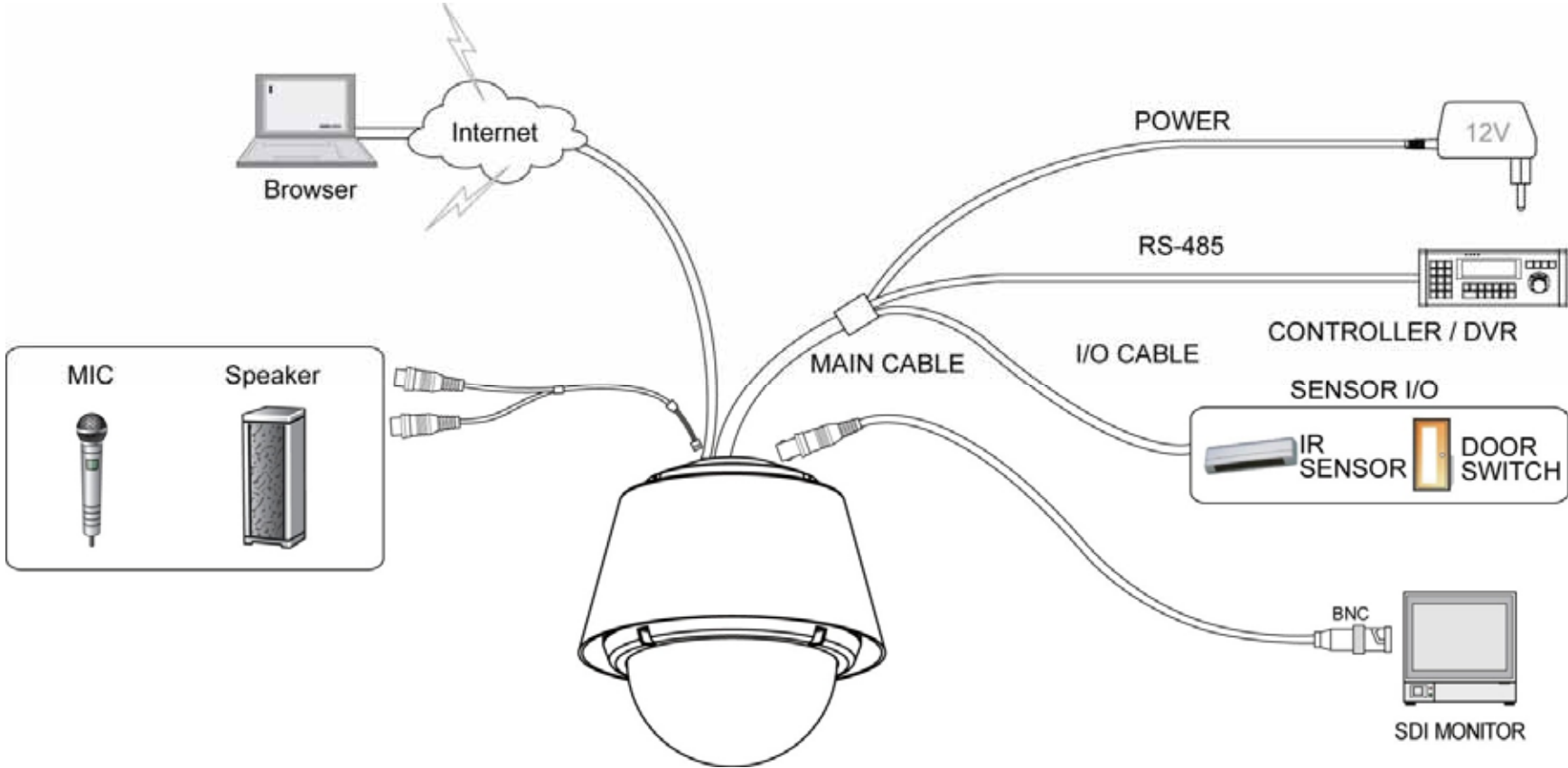
- ① 벽부 취부형 브라켓을 천장에 조립한 후 어댑터를 돌려 끼웁니다. (육각머리 #14×50)
- ② 결선 케이블을 꽂고 본체를 Mount 연결 고리부에 돌려 끼운 후 나사를 이용해 고정합니다. (Machine M5×15)



- ③ 돔 커버를 조립합니다.



결선



케이블의 색상별 신호

Main Cable

커넥터측 핀 번호	케이블	신호
1	Black	RS-485 +
2	Brown	RS-485 -
3	Red	DC 12V
4	Orange	Ground
5	Yellow	OUT 2 (Relay Output 2)
6	Green	OUT 1 (Relay Output 1)
7	Blue	IN COM (Sensor Input Common)
8	Violet	IN 1 (Sensor Input 1)
9	Gray	IN 2 (Sensor Input 2)
10	White	IN 3 (Sensor Input 3)

Audio Cable

커넥터측 핀 번호	케이블	신호
1	RCA(Yellow)	Audio IN
2		Audio GND
3	RCA(White)	Audio OUT

□ 전원

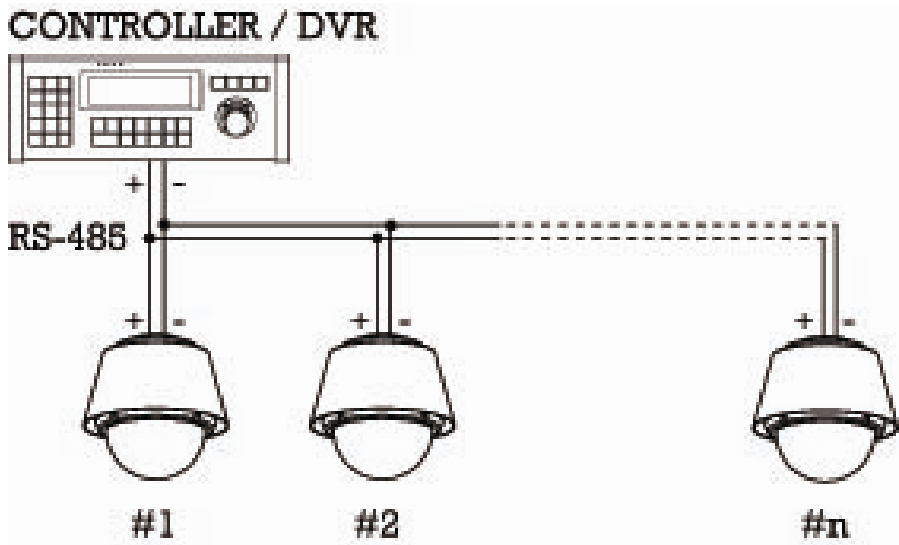
- 제품의 모델을 확인하여 올바른 전원을 사용하십시오. 제품의 전원 사양은 제품 뒷면에 표시되어 있습니다. 본 제품의 정격 전원은 다음과 같습니다.

Model		전압	소모 전류
DC12V Model	IP Model	DC 12V	3.0 A

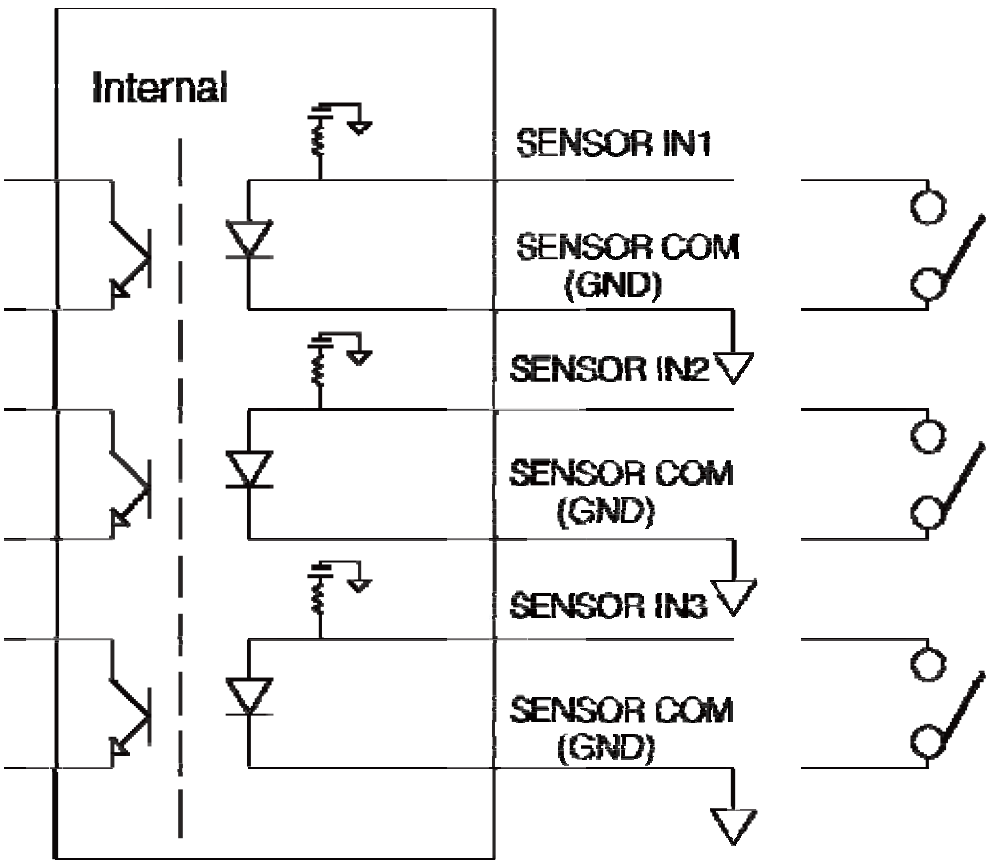
- DC 전원의 경우 극성이 잘못된 상태에서 전원을 인가하면 제품이 파손될 수 있습니다. 전원 극성에 특히 유의하여 결선하십시오.
- DC 전원의 결선이 지나치게 길 경우에는 전압 강하로 인해 제품이 동작하지 않을 수 있으므로 DC 전원의 결선 길이를 가능한 한 짧게 배선해 주십시오.

□ RS-485 통신

- PTZ 제어 명령을 지령하는 키보드 제어기나, DVR 등을 연결하십시오. 여러 대의 카메라를 동시에 제어 할 경우 RS-485 통신선을 병렬로 연결하여 사용하십시오.



□ 센서 입력

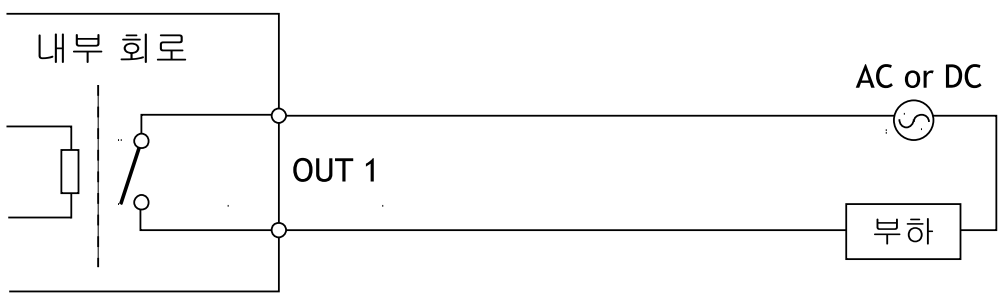


센서는 종류와 특성에 따라 Open Collector 방식과 Voltage Output 방식으로 나뉘어 지며, 카메라의 센서 연결부의 IN COM 에는 센서의 (-) 부분에 해당되는 케이블을 연결하고, IN1, IN2, IN3 부분은 센서의 (+) 부분에 해당되는 케이블을 연결합니다. 그리고 스위치또는 PUSH타입의 버튼을 사용한 센서 연결은 IN COM 과 IN1, IN2, IN3 의 연결시 +, - 극성이 없으므로 케이블의 구분없이 연결이 가능합니다.

센서 입력	기능
IN COM+	입력 회로를 구동하는 전원입니다. 센서를 구동하는 전원의 (+) 극성을 연결하십시오.
IN1 -, IN2 -, IN3 -	센서의 출력 신호를 연결하십시오.

- ** 센서 종류에 따른 동작 방식
- Normal Open : 센서가 동작할 때 전압이 출력되는 방식
 - Normal Close : 센서가 동작하지 않을때 전압이 출력되는 방식

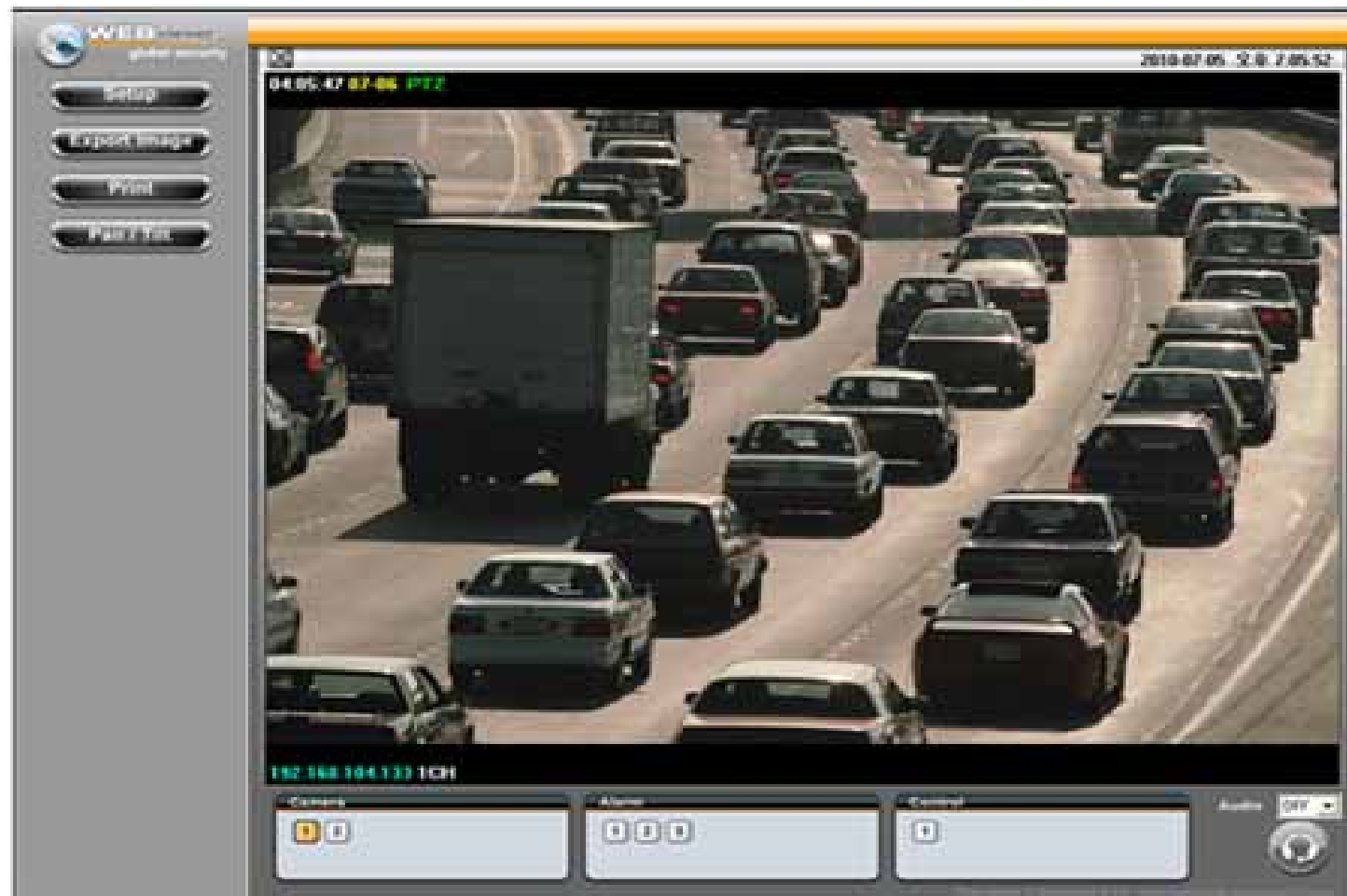
□ 릴레이 출력



최대로 연결할 수 있는 부하 용량은 다음과 같습니다.

부하측 전원	DC 전원	AC 전원
최대 용량	Max DC 24V, 1A	Max AC125V, 0.5A

웹뷰어 메인화면

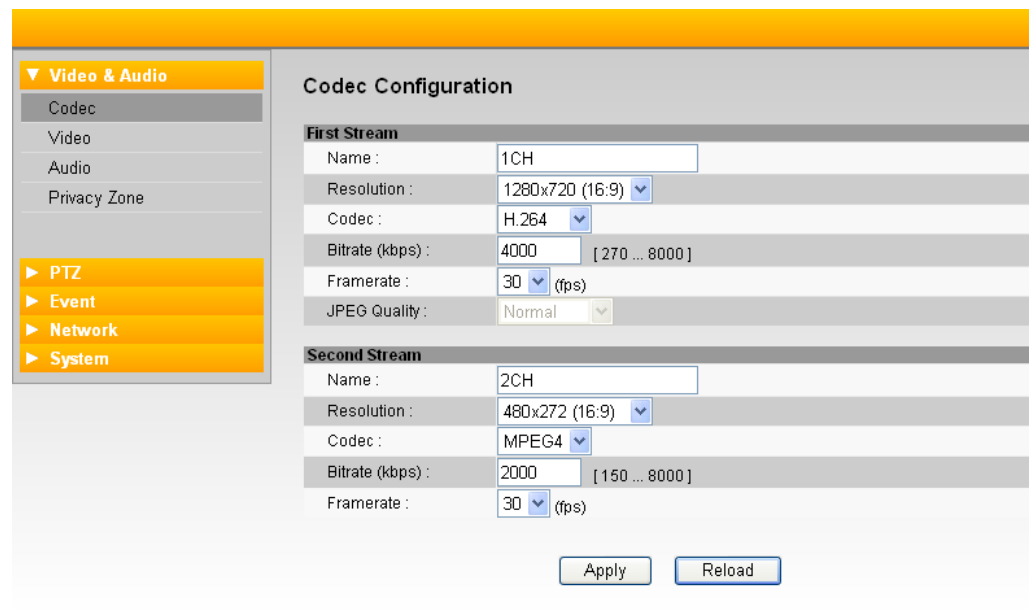


- Setup
IP 카메라가 동작하는 데 필요한 설정내용을 나타내고 있습니다.
- Export Image
화면에 나타낸 영상을 JPEG 파일로 저장하는 기능을 나타냅니다.
- Print
화면 내용을 Printer 로 출력하는 기능을 나타냅니다.
- Pan/Tilt
PTZ Controller 를 나타내고 있으며, Setup 의 PTZ 설정내용에 따라 동작합니다.
- Camera
현재 나타내는 영상의 채널을 가리킵니다.
- Alarm
Sensor 가 동작시 해당 센서번호의 버튼에 불이 들어옵니다.
- Control
Relay 동작시 버튼에 불이 들어옵니다.
- Audio
서버에서 전송된 오디오 데이터를 들을 수 있는 기능을 제공합니다.

- Audio Out
 버튼이 활성화 되면 웹뷰어에서 서버시스템으로 오디오가 전송되어 출력됩니다.
- 화면 확대
 버튼을 클릭하면 전체화면 모드로 동작합니다. 전체화면 모드에서 일반화면 모드로 돌아오려면 ESC 버튼을 누르시기 바랍니다.

비디오 및 오디오 설정

1. 코덱 설정



- 인코딩 영상에 대한 해상도, 채널이름, 코덱, 화질, 프레임 설정합니다.

- 해상도
메인 채널과 서브 채널에 대한 해상도를 설정합니다. 16:9 비율의 해상도 8개와 4:3 비율의 해상도 8개를 지원합니다
- 채널 이름
메인 채널과 서브 채널에 대한 이름을 설정합니다.
- 코덱
H.264, MPEG4, MJPEG의 코덱을 설정할 수 있습니다.
- 비트레이트
H.264와 MPEG4에서 인코딩 되어질 평균데이터를 나타내며, 화질과 연관이 있습니다. 단위는 Kbps 입니다.
- 프레임 수
인코딩 할 수 있는 프레임을 나타내며 0~30까지 설정할 수 있습니다.
- JPEG 화질
JPEG 영상의 화질을 나타내며, Low~Super Fine까지 설정할 수 있습니다.

2. 비디오

※ 해당 기능은 모델에 따라 조금씩 차이가 날 수 있습니다.



- White Balance

색 온도에 따른 색상을 조정하는 기능으로 Auto 모드와 Manual 모드가 있습니다. Auto 모드에서는 이 기능을 자동으로 처리해주며, Manual 모드에서는 Red 와 Blue 값을 수동으로 설정할 수 있습니다.
- Auto Exposure
 - ◆ Auto 모드

Iris 와 Gain 을 자동으로, Shutter Speed 를 고정된 값으로 동작합니다.
 - ◆ Manual 모드

Iris 와 Gain, Shutter Speed 를 수동으로 설정할 수 있습니다.
 - ◆ Shutter 모드

Shutter Speed 값을 수동으로 설정할 수 있습니다.
 - ◆ Iris 모드

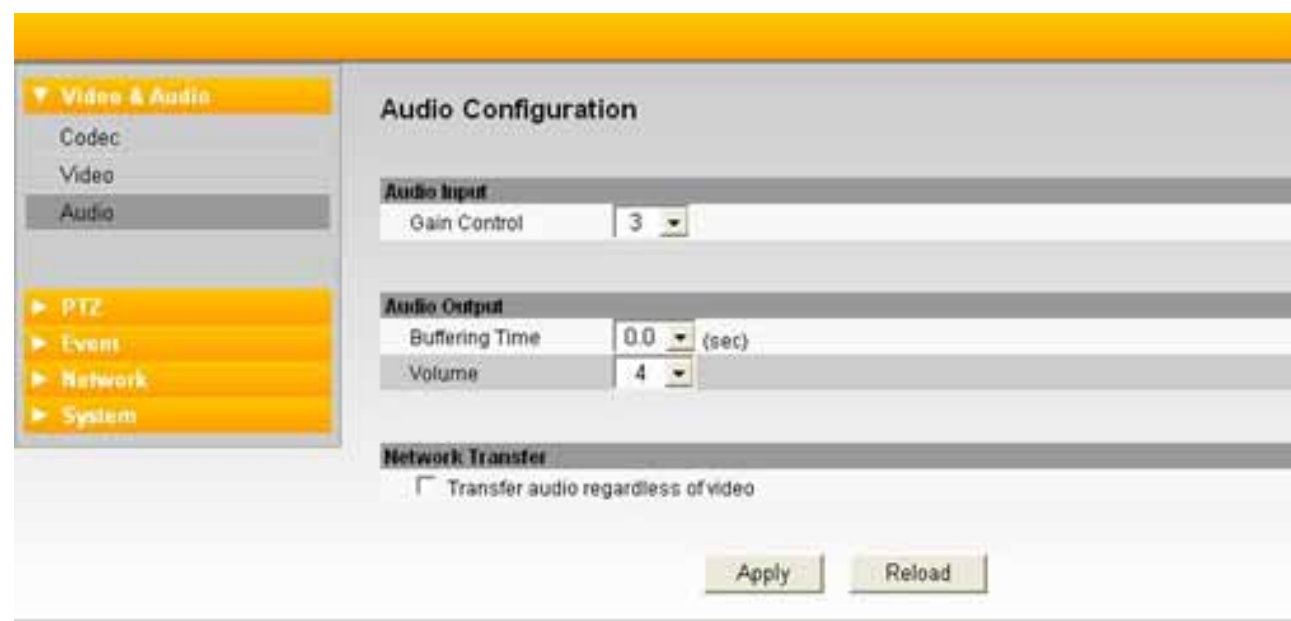
Iris 기능을 수동으로 설정할 수 있습니다.
 - ◆ Bright 모드

Bright 기능을 사용하여 Iris 와 Gain 을 조절할 수 있습니다.
- Day & Night

조도의 양에 따라 자동으로 결정되는 Auto 모드와 수동으로 설정하는 Day/Night 모드가 있습니다.

- Focus
초점을 자동으로 설정하는 Auto 모드와 수동으로 설정하는 Manual 모드가 있습니다
- BLC(Backlight Compensation)
역광상태의 화질을 개선하기 위한 기능입니다.
- Digital Zoom
Off 시 Optical Zoom 만 사용할 수 있으며, On 시 Optical 과 Digital Zoom 모두 사용할 수 있습니다.
- Aperture Level
물체의 Edge 를 개선하는 기능입니다.

3. 오디오



- 오디오에 대한 In/Out, 네트워크 전송을 설정합니다.

- 오디오 Input Gain
오디오 입력에 대한 크기를 설정합니다.
- 오디오 Output
 - ◆ 버퍼링 시간
리모트 등의 클라이언트에서 서버로 오디오 데이터를 전송 시, 서버에서 버퍼링 하는 시간을 나타내며, 네트워크 상태가 불안정하여 소리가 끊어질 경우 버퍼링 시간을 늘리기를 권장합니다.
 - ◆ Volume
오디오 출력의 크기를 나타냅니다.
- 네트워크 전송
비디오 데이터 전송에 상관없이 오디오 데이터를 전송하는 기능입니다.

4. 프라이버시 존(X18)



- 보안상 또는 개인 프라이버시 등의 이유로 공개하지 않고자 하는 위치를 감추고 싶을 때 사용합니다. 한 화면상에 4개, 마스크 사이의 간격을 50° 이상으로 하면 최대 8개까지 설정 가능합니다.
- 프라이버시 존 설정
 - ◆ 설정하고자 하는 번호를 지정합니다. 기존에 설정되어 있으면 설정된 위치로 자동 이동합니다.
 - ◆ PTZ Controller 를 사용하여 원하는 위치로 이동합니다.
 - ◆ 영역의 가로와 세로 크기를 지정합니다.
 - ◆ Set 버튼을 누르면 설정을 완료되어 [Undefined] 항목이 사라지며, 설정된 영역이 회색으로 가려져 있는 것을 확인할 수 있습니다.
- 프라이버시 존 삭제
 - ◆ 설정하고자 하는 번호를 지정합니다.
 - ◆ Delete 버튼을 눌러 삭제하면 [Undefined] 항목이 나타나며, 회색으로 가려져 있던 부분이 사라져 정상적인 영상이 나오는 것을 확인할 수 있습니다..

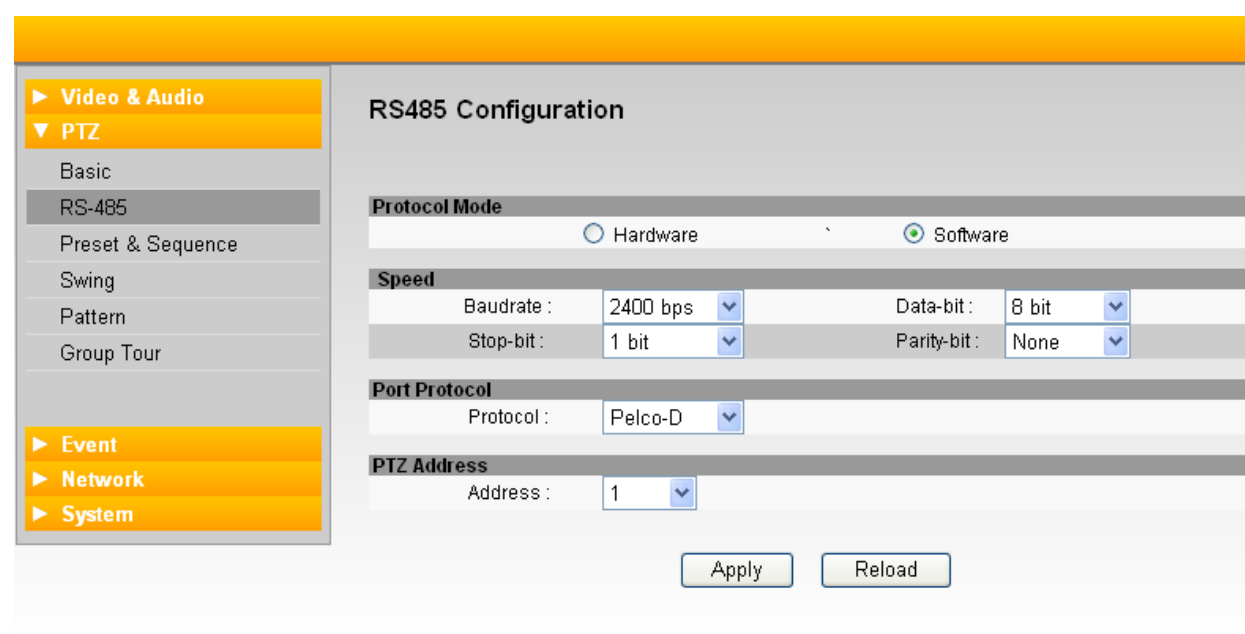
PTZ 설정

1. 기본 설정



- PTZ 기본 동작을 설정합니다. Pan/Tilt/Zoom/Focus 에 대한 스피드와 Auto Flip 기능을 설정할 수 있습니다.

2. RS485 설정



- RS485 포트를 통하여 외부 Controller 장비에서 PTZ 를 제어합니다. Controller 장비의 스피드와 프로토콜, 주소 값을 일치하도록 설정합니다.

- 프로토콜 모드
 - ◆ 스피드, 프로토콜, 주소 값을 외부 DIP 스위치에 설정되어 있는 값으로 사용하는 Hardware 모드와 웹에서 설정되어 있는 값으로 사용하는 Software 모드가 있습니다.
- 스피드 / 프로토콜 / 주소
 - ◆ Software 모드로 구동시 사용하는 값으로 Controller 장비와 일치하도록 설정합니다.

3. Preset 및 Preset Sequence



- Preset
 - ◆ Preset 설정
 - ① PTZ Controller 를 사용하여 원하는 위치로 이동합니다.
 - ② 번호와 Dwell Time 을 설정합니다.
 - ③ Set 버튼을 누르면 설정을 완료되어 [Undefined] 항목이 사라지는 것을 확인할 수 있습니다.
 - ◆ Preset 삭제
 - ① 삭제하고자 하는 번호를 지정합니다.
 - ② Clear 버튼을 눌러 삭제하면 [Undefined] 항목이 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.
 - ◆ Preset 이동
 - ① 이동하고자 하는 번호를 지정합니다.
 - ② Move 버튼을 누르면 지정된 Preset 번호로 설정된 위치로 이동합니다.
- Preset Sequence

Preset 으로 지정된 번호들을 순차적으로 이동하도록 정의하는 항목이다. 지정된 Preset 으로 이동한 후, 해당 Preset 에서 설정된 Dwell Time 만큼 멈춘 후, 다음 Preset 으로 이동합니다.

4. Swing

가.A 타입 (X 12)



- Swing 설정
 - ① 지정할 번호와 Speed, Dwell Time 을 설정합니다.
 - ② PTZ Controller 를 사용하여 첫 번째 위치로 이동합니다.
 - ③ First Position 버튼을 눌러, 첫 번째 위치를 설정합니다.
 - ④ 다시 PTZ Controller 를 사용하여 두 번째 위치로 이동합니다.
 - ⑤ End Position 버튼을 누르면 Swing 설정이 완료되어 [Undefined] 항목이 사라지는 것을 확인할 수 있습니다.
- Swing 삭제
 - ① 삭제하고자 하는 번호를 지정합니다.
 - ② Delete Swing 버튼을 눌러 삭제하면 [Undefined] 항목이 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.
- Swing 동작
 - ① 동작할 번호를 지정합니다.
 - ② Run Swing 버튼을 누르면 해당 Swing 의 Speed 와 Dwell Time 으로 동작하는 것을 확인할 수 있습니다.
- Direction
 - Swing 의 동작방향을 나타내며, Shortest, Clockwise, Counter Clockwise 3 가지를 지원합니다.

나.B 타입 (X 18)



- Swing 설정
 - ⑥ 설정하고자 하는 Swing 번호를 지정합니다.
 - ⑦ 1st Position에 첫 번째 Preset 번호를 2nd Position에 두 번째 Preset 번호를 지정합니다.
 - ⑧ Speed와 Dwell Time 값을 설정합니다.
 - ⑨ Apply 버튼을 누르면 Swing 설정이 완료되어 해당 스윙번호의 [Undefined] 항목이 사라지는 것을 확인할 수 있습니다.
- Swing 삭제
 - ③ 삭제하고자 하는 번호를 지정합니다.
 - ④ 1st Position과 2nd Position 값을 모두 Not Used로 설정 후 Apply 버튼을 누르면 Swing 삭제되고, 해당 스윙번호의 [Undefined] 항목이 나타나는 것을 확인할 수 있습니다.
- Swing 동작
 - ③ 동작할 번호를 지정합니다.
 - ④ Run Swing 버튼을 누르면 해당 Swing의 Speed와 Dwell Time으로 동작하는 것을 확인할 수 있습니다.
- Direction
 - Swing의 동작방향을 나타내며, Shortest, Clockwise, Counter Clockwise 3가지를 지원합니다.

5. Pattern



- Pattern 설정
 - ① 설정할 번호를 지정합니다.
 - ② PTZ Controller 를 사용하여 처음 시작할 위치로 이동합니다.
 - ③ Set Pattern Start 버튼을 누르면 Pattern 설정이 시작됩니다.
 - ④ PTZ Controller 를 사용하여 이동하면 속도, 중간 이동경로 등의 정보가 기억됩니다.
 - ⑤ Set Pattern Stop 버튼을 누르면 Pattern 설정이 완료되며 [Undefined] 항목이 사라집니다.
- Pattern 삭제
 - ① 삭제할 번호를 지정합니다.
 - ② Delete Pattern 버튼을 누르면, 해당 Pattern 이 삭제가 되어 [Undefined] 항목이 나타납니다.
- Pattern 동작
 - ① 동작할 번호를 지정합니다.
 - ② Run Pattern 버튼을 누르면 설정된 Pattern 이 동작합니다.

6. Group Tour

No.	Action	Dwell Time(sec)	Speed(*sec)	Repeat
1	Not Use	5	360.00	1
2	Not Use	5	360.00	1
3	Not Use	5	360.00	1
4	Not Use	5	360.00	1
5	Not Use	5	360.00	1
6	Not Use	5	360.00	1
7	Not Use	5	360.00	1
8	Not Use	5	360.00	1
9	Not Use	5	360.00	1
10	Not Use	5	360.00	1
11	Not Use	5	360.00	1
12	Not Use	5	360.00	1
13	Not Use	5	360.00	1
14	Not Use	5	360.00	1
15	Not Use	5	360.00	1
16	Not Use	5	360.00	1
17	Not Use	5	360.00	1
18	Not Use	5	360.00	1
19	Not Use	5	360.00	1
20	Not Use	5	360.00	1

- 그룹 번호
1~8까지 8개의 그룹을 지정할 수 있습니다.
- Action
해당 그룹에 사용할 Preset, Swing, Pattern을 지정합니다.
- Dwell Time
Preset이나 Pattern, Swing의 멈춤 시간을 지정합니다.
- Speed
Preset이나 Swing의 동작속도를 지정합니다.
- Repeat
Pattern이나 Swing의 반복회수를 지정합니다.

이벤트 설정

1. 센서 및 릴레이

Sensor Configuration						
Sensor						
Use	Type	Delay(sec)	Camera	Preset	Relay	Dur(sec)
☒ 1	☐ NO ☐ NC	0	None	None	1	0
☐ 2	☐ NO ☐ NC	0	None	None	None	0
☐ 3	☐ NO ☐ NC	0	None	None	None	0

Relay Activity		
Use	Name	Activity Time
☒ 1		0:00 - 0:00

Apply Reload

- 센서
 - ◆ Use
센서를 활성화/비활성을 결정합니다.
 - ◆ Type
센서 타입을 결정합니다.
 - ◆ Delay
센서 동작 후 무시시간을 결정합니다. 무시시간 동안 발생하는 센서신호는 서버가 이벤트로 처리하지 않고 무시하도록 합니다.
 - ◆ Camera
연결할 카메라를 지정합니다. 지정된 카메라는 센서 Preset, Emergency Alarm에 사용됩니다.
 - ◆ Preset
센서 Preset을 설정하여 센서 발생시 지정된 Preset 번호로 카메라가 이동하도록 합니다.
 - ◆ Relay
센서 발생시 릴레이 동작을 결정합니다.
 - ◆ Duration
릴레이 동작 지속시간을 설정합니다.
- 릴레이 활성화
 - ◆ Use
활성화 시키고자 하는 릴레이 장치를 체크합니다.
 - ◆ Name
릴레이 장치의 이름을 나타냅니다.
 - ◆ Activity Time
시간범위를 설정합니다. 릴레이는 지정된 시간에만 동작 가능합니다.

2. Emergency Alarm

The screenshot shows the 'Emergency Alarm Configuration' page. On the left is a sidebar menu with categories: Video & Audio, PTZ, Event, Sensor, Emergency Alarm, Network, and System. The 'Emergency Alarm' option is selected. The main content area has a title 'Emergency Alarm Configuration' and several sections: 'Stream for EA' with a radio button selection for 'First' or 'Second' stream; 'Site Information' with input fields for 'Site Code' and 'Transfer Time' (set to 0 sec); and an 'EA Server List' table with 5 rows for Server1 to Server5, each with input fields for IP and Port (all ports are set to 0). At the bottom are 'Apply' and 'Reload' buttons.

EA Server List		
	IP	Port
Server1		0
Server2		0
Server3		0
Server4		0
Server5		0

센서 이벤트가 발생시 비디오 데이터를 EA 서버로 전송합니다.

- Stream
이벤트 발생시 전송할 스트림 채널을 선택합니다
- Site Code
EA 서버에 전송한 코드를 입력합니다.
- Transfer Time
전송할 데이터의 지속시간을 나타냅니다
- EA Server List
전송할 서버의 IP와 포트를 입력합니다.

네트워크 설정

1. IP 설정

- 서버에서 사용할 IP와 DNS, Port를 설정할 수 있으며, 시스템 재부팅 후 적용된 값으로 동작합니다.

2. Dynamic DNS

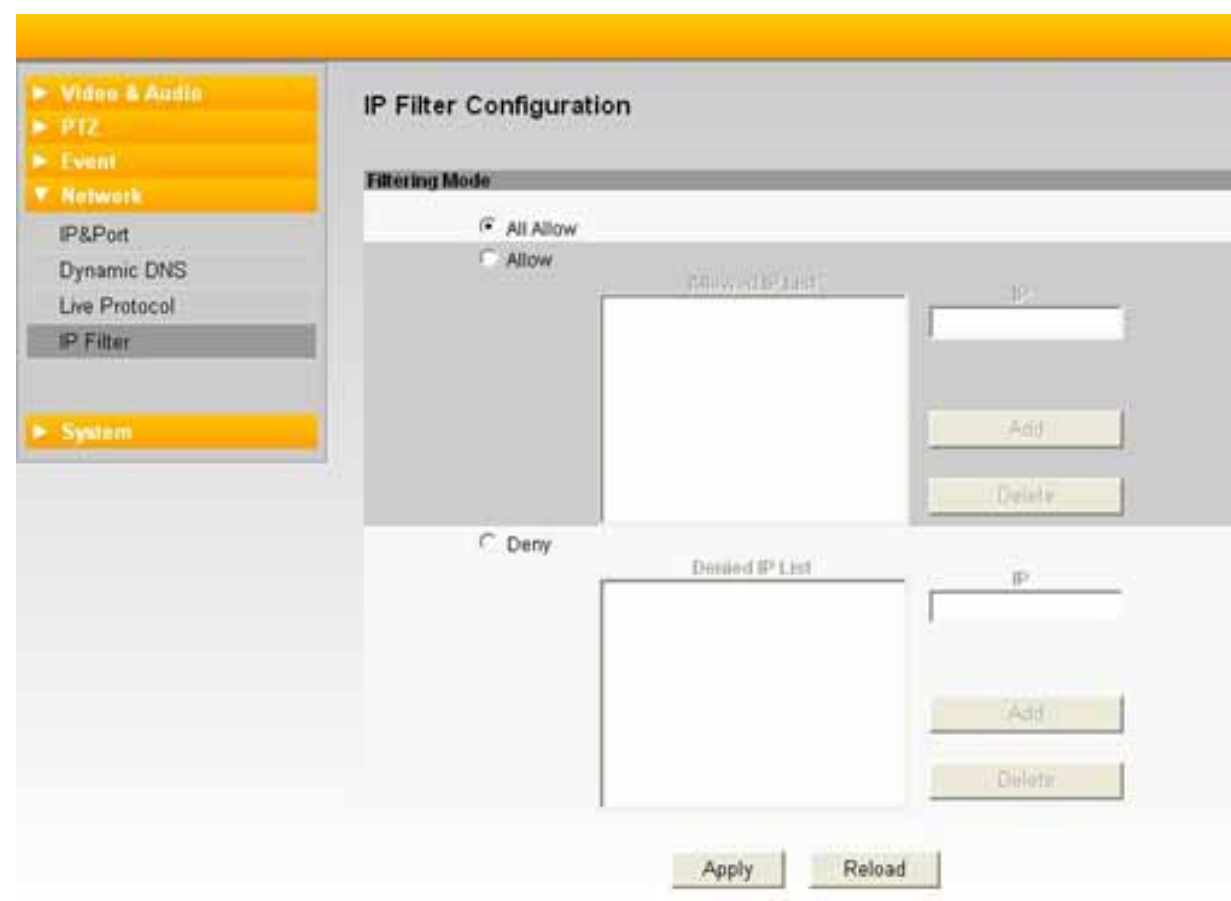
- 지정된 IP 대신 도메인 이름을 사용하여 접속할 수 있도록 도메인 이름을 설정하는 기능으로 DHCP나 PPPoE 등의 동적 IP 사용시 유용하게 사용할 수 있습니다.

3. Live Protocol



- Remote 에 전송할 비디오, 오디오 등의 데이터를 전송할 방식을 설정합니다.

4. IP 필터링



- 특정 호스트의 접속을 허용하거나 제한할 수 있습니다.
- All Allow
모든 호스트에서 접속 가능합니다.
 - Allow
특정 호스트만 접속을 허용합니다.
 - Deny
지정된 호스트를 제외한 모든 호스트에서 접속 가능합니다.

시스템 설정

1. 업그레이드



사용자는 프로그램 모듈을 개별적으로 사용하여 업그레이드할 수 있습니다. Upgrade Status 메시지 창에 업그레이드 결과에 대한 메시지가 출력되며, System Reboot 버튼을 사용하여 서버 시스템을 재부팅한 후, 업그레이드된 기능을 사용할 수 있습니다.

2. 시간 및 날짜



서버시스템의 날짜와 시간을 설정할 수 있습니다. 년, 월, 일, 시, 분, 초 별로 특정하여 설정합니다.

3. 이벤트 메일

이벤트 발생시 관련 이벤트 내용을 메일로 알려줍니다.

- Events
사용할 이벤트를 설정합니다.
- SMTP Serve
이용할 SMTP 서버주소를 입력합니다.
- Username/Password
SMTP Server에 로그인할 아이디와 Password를 입력합니다.
- Sender E-Mail
보내는 사람의 이메일 주소를 입력합니다.
- E-Mail List
이메일을 받을 사람의 주소를 등록합니다.

4. 사용자 관리

Username	Permission
administrator	Super
guest	Viewer

사용자 관리를 통해 계정을 추가/갱신/삭제를 할 수 있습니다. 각 사용자마다 Super/Operator/Viewer 의 권한을 줄 수 있으며, Super 레벨은 시스템 전체에 대한 권한, Operator 레벨은 비디오&Audio, PTZ, Event 대한 권한, Viewer 레벨은 단순한 영상만을 볼 수 있는 권한을 가지고 있습니다.

제품 사양

Camera Part (Clebo PM-10S 10X zoom, 2M pixel model)		
Image Sensor		1/3", 2 Mega CMOS Image Sensor
Lens	F1.8(Wide) ~ F2.1(Tele), f=5.1 ~ 51mm	
	×10 Optical Zoom, ×12 Digital Zoom	
Angle of View		H : 50°(Wide) ~ 5.4°(Tele)
Focus Range		∞ ~ 10mm
Minimum Object Distance		10mm (Wide), 800mm(Tele)
Zoom Speed		1 sec (Wide to Tele)
S/N Ratio		More 50 dB
AE Mode		Auto, Manual, Bright, Shutter Priority, Iris Priority, Spot
Iris Control		Auto / Manual (F1.8 ~ F26, Close)
Gain Control		Auto / Manual (-3 ~ 18dB)
Shutter Speed Control		Auto / Manual (1/2 ~ 1/10,000sec)
White Balance		Auto / Manual (Red, Blue Gain Adjustable. 3,000°K~7,500°K)
Auto DSS Limit		1/60 ~ 1/2 or 1/50 ~ 1/2
Day & Night		Auto / Day / Night(ICR)
Min. Illumination		12 Lux (Color) / 1.0 Lux (B/W), 50 IRE / F1.8
BLC		Auto / Manual
WDR		On / Off
Aperture Control		16 Levels
Video	Standards	Main Stream : H.264HP/MPEG4SP/MJPEG, Secondary Stream : H.264HP / MPEG4SP
	Output	1 × BNC (HD-SDI)
	Resolution	1280x720/30fps ~ 256×144/30fps
	Frame Rate	0 ~ 30 fps
	Bit Rate	50 Kbps ~ 8 Mbps
Audio	Algorithm	G.711
	Input	1 × Line - In
	Output	1 × Line - Out
	Sample Rate	G.711 : 8 KHz

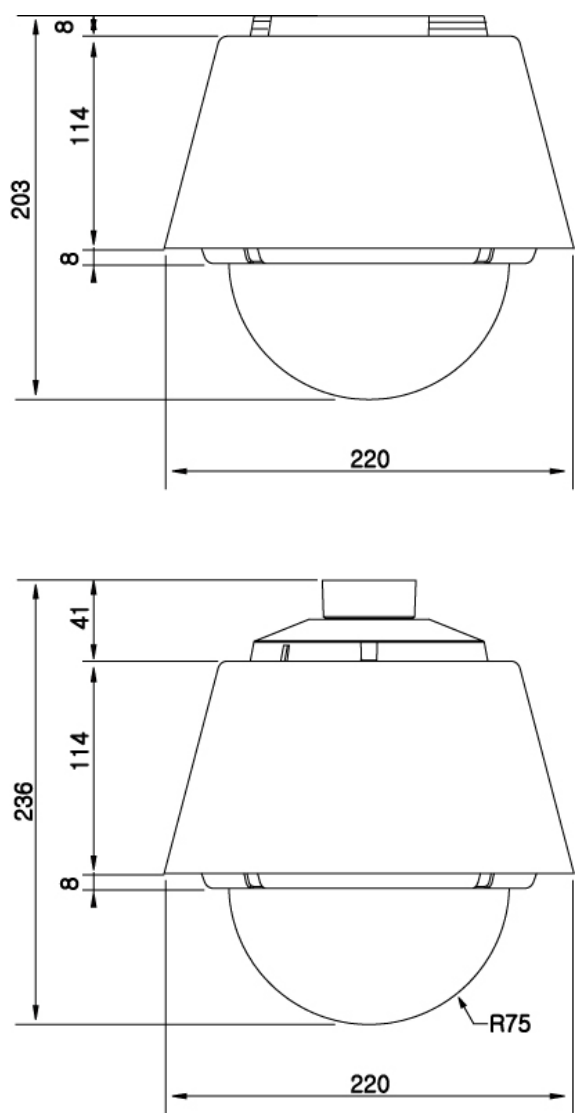
Camera Part (Clebo PM-10HT 18X zoom, 1.3M pixel model)		
Image Sensor		1/3", Solid State Progressive Scan CCD
Total Pixels		1348(H) × 976(V), 1.3M
Effective Pixels		1296(H) × 966(V), 1.25M
Lens	F1.6(Wide) ~ F2.8(Tele), f=4.7 ~ 84.6mm	
	×18 Optical Zoom	
Angle of View		H : 55.2°(Wide) ~ 3.2°(Tele)
Focus Range		∞ ~ 0.01m(Wide), 1m(Tele)
Minimum Object Distance		10mm (Wide), 1000mm(Tele)
Zoom Speed		3.5 sec (Wide to Tele)
AE Mode		AE / AER / AE+ / AER+ / Shutter / Exposure / AGC
Iris Control		Auto / Manual (F1.6 ~ F34)
Gain Control		Auto / Manual (0 ~ 30dB)
Shutter Speed Control		Auto / Manual (1/4 ~ 1/10,000sec)
White Balance		Auto / Manual (Red, Blue Gain Adjustable)
Auto DSS Limit		×2, ×4, ×8 fields
Day & Night (ICR)		Auto / Manual
Min. Illumination		0.5 Lux (Color) / 0.02 Lux (B/W) @ 50 IRE & F1.6 & 1/4s & 28dB
BLC		Auto / Manual, 256 Levels
WDR		On / Off
Privacy Mask		8 Masks (Spherical Coordinate)
Video	Standards	Main Stream : H.264HP/MPEG4SP/MJPEG, Secondary Stream : H.264HP / MPEG4SP
	Output	1 × BNC (Composite or HD-SDI, Optional)
	Resolution	1280×720/30fps ~ 256×144/30fps
	Frame Rate	0 ~ 30 fps
	Bit Rate	50 Kbps ~ 8 Mbps
Audio	Algorithm	G.711
	Input	1 × Line - In
	Output	1 × Line - Out
	Sample Rate	G.711 : 8 KHz

Mechanism Part			
Network	Interface		Ethernet 10/100 Base-T (RJ-45)
	Protocol		TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP HTTP, SNMP, RTP, RTSP
Software	True CMS, Web Viewer		Live Monitoring, Recording, Search & Playback, Backup
Pan/Tilt	Travel Range		Pan : 360°(Endless), Tilt : 180°
	Speed	Preset	360°/sec
		Jog	0.05 ~ 360°/sec (Proportional to Zoom)
		Swing	1.41° ~ 180°/sec
	Preset		255 Presets (×10 model), 99 Presets (×18 model)
	Pattern		4 Patterns (760 command/Pattern)
	Swing		8 Swings
	Group		8 Groups (20 Actions/Group)
	Communication	Type	
PTZ Protocol		Pelco-D, Pelco-P Selectable	
Sensor / Alarm	Sensor		3 Inputs, Photo-Coupler Input
	Alarm		1 Relay Outputs, Max Load : DC24V 1A / AC125V 0.5A
	IP Reset Button		Yes
Physical	Mount Accessory		Wall Mount or Ceiling Mount, Sun-shield (Optional)
	Dimension	Dome	Ø 150mm / Ø 5.9"
		Wall	292.5×279.8 mm / 11.5×11 "
		Ceiling	Ø 185×378.5 mm / Ø 7.3×14.9 " (Standard Pipe)
	Weight	Wall	Approx 3.8 Kg
		Ceiling	Approx 3.2 Kg
	Material	Dome	Polycarbonate
		Internal	Polycarbonate, ABS
		External	Aluminum
	Rated Power		DC12V, 3A (36W)
	Waterproof		IP 67
	Fan		Always ON
	Heater		Operation start from Internal Temperature 10°C
	Operation Temperature		-30°C ~ 60°C / -34°F ~ 140°F

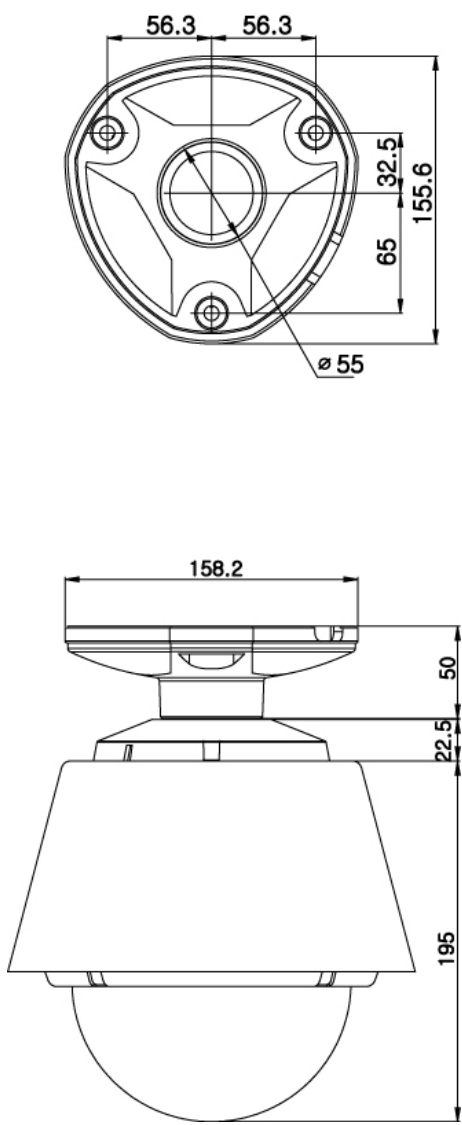
주 1) 일부 기능은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다
주 2) 일부 기능은 모델에 따라 지원되지 않습니다.
주 3) 설치 전에 반드시 정격 전원을 확인하십시오.

치수 도면

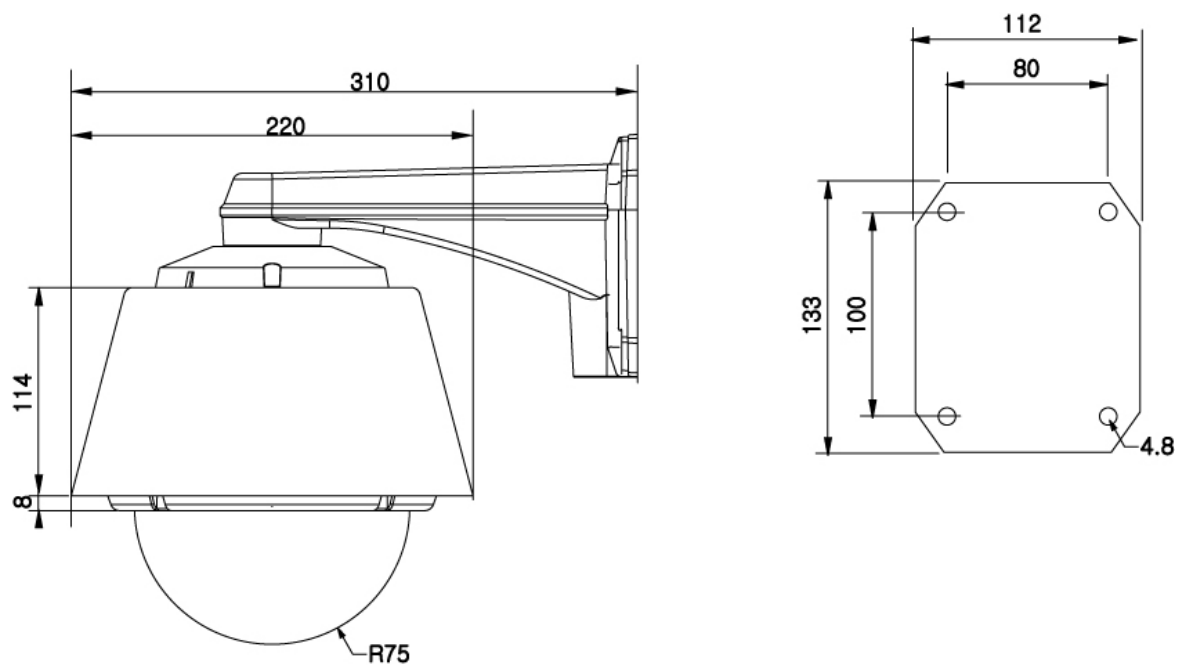
● 본체



● 천장 취부형



● 벽면 취부형



단위 (mm)