

사 용 설 명 서

PTZ 카메라
(HD PTZ CAMERA)

MODEL : BP-201



BON ELECTRONICS

보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

안 내

저희 제품을 구입해주셔서 진심으로 감사 드리며 아울러 귀사에 무궁한 번영이 있기를 기원합니다.

사용설명서를 읽기 전에

사용설명서는 비상업적인 용도 이외에는 BON 본사의 동의 없이 전체 또는 일부분에 대하여 인쇄,복사,복제,전송,공지,공표 등의 작업을 할 수 없습니다.

프로그램은 저작권 보호법에 의거 등록된 프로그램으로서 허가 없이 무단으로 복제 또는 배포, 사용 할 수 없으며 법적인 처벌을 받을 수 있습니다.

Copyright 1986 ~ 2019, BON Electro-Telecom Inc,

All rights reserved.

그림 표시에 대하여



경고

제품 사용시 이 표시사항을 무시한 경우 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있거나 물적 손해발생이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.



주의

제품 사용시 이 표시사항을 무시한 경우 제품의 기능이나 품질에 저하가 발생하거나 오류의 발생이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.



! 제품 사용시 주의 또는 참고사항 등의 내용을 표시하고 있습니다.

사용시 주의사항

- 카메라를 비나 습기에 노출시키지 마십시오.
- 카메라커버를 임의적으로 분해하지 마세요. 감전될 수 있습니다. 비정상적인 작동이 되면 엔지니어에게 문의하십시오.
- 지정되지 않은 온, 습도 및 전원공급 장치에서 작동하지 마십시오.
- 부드럽고 마른 천으로 카메라를 청소하십시오. 카메라가 더러우면 회석된 중성세제로 청소하십시오. 카메라를 손상시킬 수 있는 세제를 사용하지 마십시오.
- 본 제품은 Class A생산 제품입니다. 특정 주파수의 전자 방사는 가정환경의 TV의 화질에 영향을 미칠 수 있습니다.

* HDMI 장거리 전송 - 입력 최대 20m, 출력 최대 20m, (Cable 규격:24AWG) HDMI 젠더 사용시 신호손실이 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.

* SDI 신호 전송은 BELDEN 1694A 케이블 사용시 60i에서 최대 약 110m까지 가능.
(단, 3G(1080p)모드는 전송거리가 1.5G(1080i)보다 ½수준임)

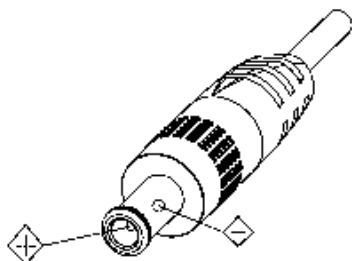
설치 전 주의사항



경고

설치 전에 다음 사항을 잘 읽으신 후에 설치를 하여 주십시오.
다음과 같은 장소에는 설치를 피하여 주십시오.

- 화기 및 난로와 같이 열을 발산하는 곳에 제품을 가까이 놓지 마십시오.
- 먼지가 많은 장소나 물기가 있는 곳에 설치하지 마십시오.
- 제품의 설치 시 주위에 과열부분이 없어야 하며 침대, 소파, 양탄자 또는 유사한 표면에 본 제품을 설치 사용하지 마십시오.
- 고주파(RF), 전력선과 인접되어 있는 곳, 통신장비, 송전선 주변의 강한 전자파 발생 부근에 설치하면 고장 또는 성능 저하의 원인이 됩니다.
- 카메라 헤드를 잡고 카메라를 움직이지 마십시오. 카메라 헤드를 손으로 돌리지 마십시오. 기계적 문제가 발생할 수 있습니다.
- 전원전압, 온도, 습도 등의 환경 변화가 심한 곳에서 사용하면 고장의 원인이 됩니다.
- 설치 장소가 진동이나 떨림 또는 외부충격이 가해지는 곳은 제품의 고장 원인이 됩니다.
(중계차량 및 방송을 위한 차량 제외)
- 카메라를 책상이나 수평이 맞는 플랫폼 위에 설치해야 합니다. 비스듬히 설치할 수 없습니다.
카메라가 TV또는 컴퓨터에 설치되어 있는 경우, 4개의 고정할 수 있는 접착 트레이로 받침대를 고정할 수 있습니다.
- 청소 시에 부드러운 형질을 사용하시고 액체 또는 세제를 사용하지 마십시오.
- 회전범위에 장애물이 없어야 합니다.
- 연기가 나거나 이상한 소리, 냄새가 날 경우에는 전원코드를 빼고 A/S부서로 연락 하십시오.
- 제품의 전원공급 장치는 $\pm 12V$, 최대 전류는 2A입니다. 전원공급장치 도면의 극성은 사진을 참조하십시오.



- 다음의 경우에 반드시 서비스조치를 요청하여 주십시오.
 - 1) 전원 코드가 손상되었거나 닳은 경우.
 - 2) 액체가 장치 안에 들어 갔을 경우.
 - 3) 제품은 비 또는 물에 노출되었을 때

차례

안내

사용 설명서를 읽기 전에

사용시 주의사항

설치 전 주의사항

차례

1. 시스템 개요

2. 제품의 특징

3. 기본 구성품

4. 카메라 구성에 대하여

1) 각부의 명칭

5. 카메라 제어신호 연결에 대하여

6. IR 리모트 컨트롤러에 대하여

7. 카메라 메뉴기능에 대하여

7-1. 설치 확인

7-2. OSD메뉴 확인하려면

7-3. 시스템 (SET UP)설정을 하려면

7-4. 카메라(CAMERA)설정

7-5. 노출(EXPLSURE) 메뉴에 대하여

7-6. 칼라(COLOR) 메뉴설정

7-7. 이미지(IMAGE) 설정

7-8. 포커스(FOCUS) 설정

7-9. 노이즈 제거(NIOISE REDUCTION)설정

7-10. PTZ 설정

7-11. 비디오 포맷(VIDEO FORMAT)설정

7-12. 버전 표시

7-13. 기본값 복원설정

8. IP Camera Network기능에 대하여

8-1. 사용 환경 확인

8-2. 장치연결에 대하여

8-3. 카메라 설정창 접속에 대하여

A1. PTZ카메라 제품 사양

A2. 품질 보증에 대하여

1. 시스템 개요

본 제품은 관공서, 기업, 교회, 원격 화상회의, 원격교육 방송시스템에서 사용하는 PTZ카메라로서 1/2.8" Sony CMOS 센서모듈과 2.38메가픽셀, 20배 광학줌, 12배 디지털줌 및 HDMI, SDI출력과 네트워크의 ONVIF출력이 가능하고 VISCA, PELCO P/D의 프로토콜제어 및 IR Remote Control을 지원하는 방송급의 고화질 PTZ 카메라입니다.

2. 제품의 특징

- 2D 및 3D 모션추적 알고리즘의 DNR 탑재
- 저소음 모터, PTZ 제어를 위한 서보 알고리즘, 프리셋위치 오차($\pm 0.01^\circ$)
- 광학 x20배줌, x12배 디지털줌 적용
- 다양한 출력 : Network H.265의 ONVIF, HDMI, (3G)HD-SDI
- 수평속도 : $0.1-100^\circ/s$; 수직속도 : $0.1-60^\circ/s$
- 1080P60/59.94/50/30/25, 1080i60/59.94/50, 720P60/50 다양한 비디오출력
- PANING: 340° 수평각도, TILT: 120° 수직각도
- 최대 255 프리셋 저장
- 다양한 제어 (IR 리모컨, RS-232C, HDBaseT)
- IR 적외선 전송, 화상회의 터미널의 IR 제어 신호 수신 가능
- RS-232C 포트를 통한 펌웨어 업그레이드 진행
- IR 리모컨을 통한 제어 가능
- 삼각대, 천장 설치 가능, 벽 설치 가능 (옵션)

★ HDMI 장거리 전송시 입력 최대 20m, 출력 최대 20m.

(Cable 규격: 24AWG 사용시 HDMI 젠더는 신호 손실 발생으로 권장 안 함)

★ SDI 신호 전송은 BELDEN 1694A 케이블 사용시 60i에서 최대 약 110m까지 가능.

(단, 3G(1080p) 모드는 전송거리가 1.5G(1080i)보다 1/2 수준임)

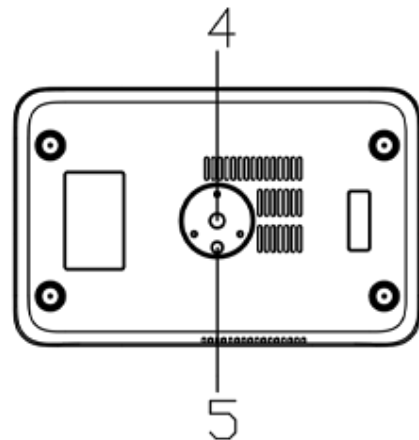
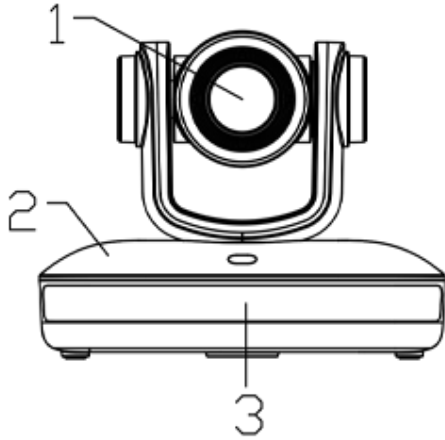
* 본 사양은 시스템 개선, 품질 향상을 위해 별도의 예고 없이 수정될 수 있다.

3. 카메라 기본 구성 품

Main Kit	1
IR Remote Controller	1
Simple Manual	1
브라켓(천정형)	1

4. 카메라 구성에 대하여

1) 각부의 명칭



- ① 카메라 렌즈
- ② 카메라 하부
- ③ IR 리모트 센서 수신부
- ④ ⑤ 카메라 고정부_Tripod Screw



- ⑥ RS-485단자
- ⑦ RS-232C IN단자
- ⑧ RS-232C OUT단자
- ⑨ LAN
- ⑩ HDMI출력단자
- ⑪ SDI출력 단자
- ⑫ AUDIO 입력단자
- ⑬ DC 12V

5. 카메라 제어 신호의 연결

1) 전원 연결

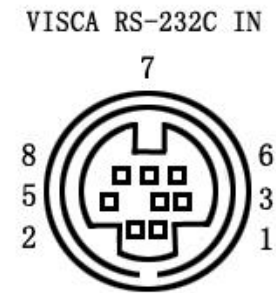
- 본 제품의 정격 전원은 DC 12V/2A 입니다.
- 사용하는 전원이 DC12V 출력인지, 용량이 2A이상인지를 확인하신 후 사용 하십시오.

* DC 입력 플러그에 대하여

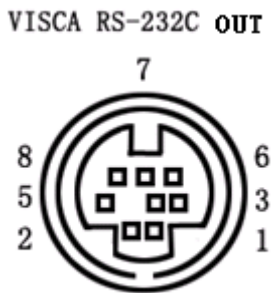
- 본 제품의 전원 입력 플러그는 JEITA type4를 사용합니다.
- 다른 플러그 TYPE을 무리하게 제품에 연결하지 마십시오. 제품 파손의 원인이 됩니다.
- 전원의 결선이 지나치게 길 경우에는 전압 강하로 인하여 제품이 오동작할 수 있으므로 전원 결선을 최대한 짧게 연결하여 주십시오.



2) RS-232C단자의 핀 배치

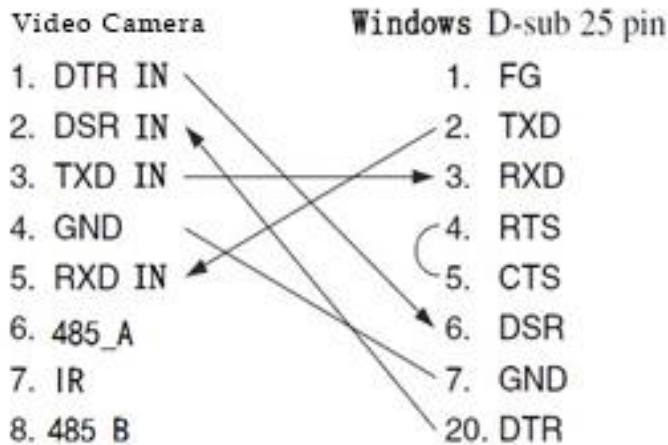


PIN NO	기능
1	DTR입력
2	DSR입력
3	TXD입력
4	GND
5	RXD입력
6	RS-485-A
7	IR
8	RS-485-B

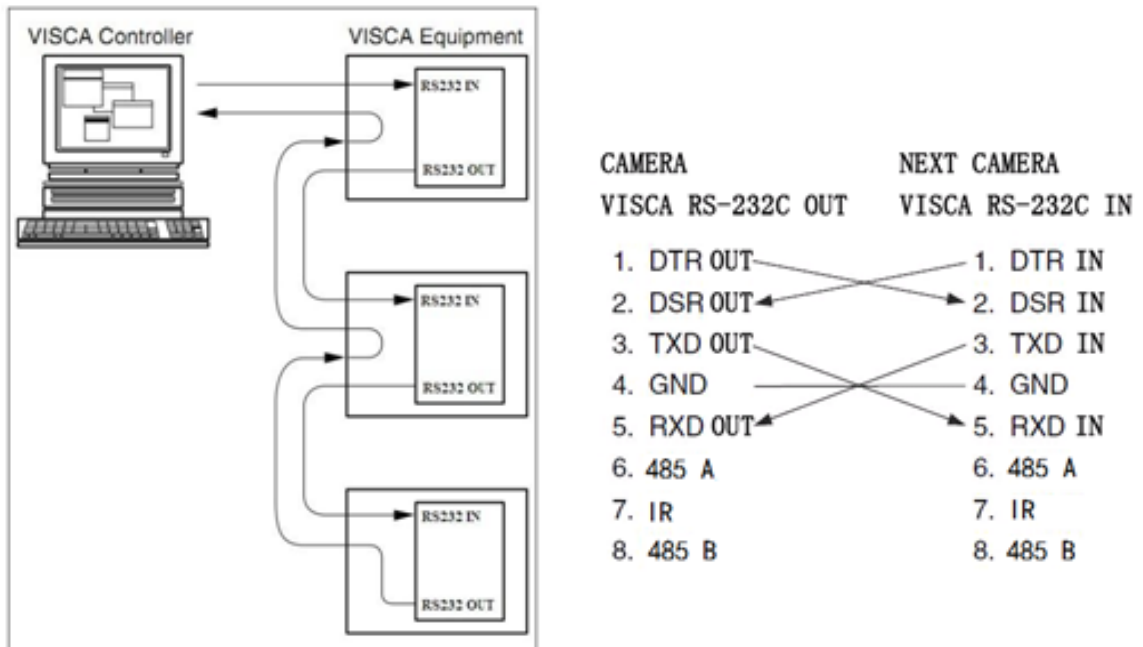


PIN NO	기능
1	DTR 출력
2	DSR 출력
3	TXD 출력
4	GND
5	RXD 출력
6	GND
7	IR
8	IR

3) RS-232C 신호 연결



4) VISCA 신호의 연결



- 반드시 전원이 꺼진 상태에서 프로토콜을 변경하십시오.
- 프로토콜에 따라서 지원하는 통신 방식이 달라집니다. 사용하려는 제어기에 연결하기 전에 반드시 확인하시기 바랍니다.

전원을 켜 후, 카메라는 오른쪽으로 이동한 다음 중간 위치로 돌아갑니다. 줌이 가장 먼 위치로 이동한 후 가장 가까운 위치로 이동한 후 가장 가까운 위치로 돌아오는 동작을 후, 자체테스트가 완료됩니다. 카메라가 0번 프리셋을 저장한 경우 초기화 후 해당위치로 돌아갑니다.



RS-485 Port를 사용하여 제어 하는 경우 Preset지정이 안 되는 경우가 있으므로 이 경우 VISCA케이블(RS-232C모드)로 제어 연결을 하여 주십시오.

6. IR 리모트 컨트롤러에 대하여

제공되는 리모트 컨트롤러의 사용설명입니다.



1. POWER 버튼

버튼을 누르면, 작동이 됩니다. 길게 약2초 동안 누르면 대기모드로 돌아갑니다.

2. CAMERA SELECT : 제어가 필요한 카메라 선택

3. POSITION 버튼 : 사전 설정 또는 실행

4. # 버튼 : 버튼 조합 사용

5. * 버튼 : 버튼 조합 사용

6. FOCUS 버튼 : 자동 초점 : 자동 초점 모드 상태

수동 초점 : 카메라 초점 모드 수동 상태

초점을 조절하려면 [초점 +] 또는 [초점 -]을 눌러 카메라 초점 모드를 수동 초점으로 전환하여 주십시오.

7. Zoom Control 버튼

SLOW : 줌 느리게 / T : 가까이 / W : 멀리

FAST : 줌 빠르게 / + : 가까이 / - : 멀리

8. SET PRESET 버튼 : 프리셋 설정 : PRESET + 0-9 숫자 버튼

9. CLEAR PRESET 버튼 : 프리셋 해제 : + 0-9 숫자 버튼

10. PAN-TILT 버튼 : ▲ (위), ▼ (아래), ◀ (왼쪽), ▶ (오른쪽)

HOME (중간 위치)로 이동

11. BACK LIGHT 버튼 : 백라이트 보정 켜기 / 끄기

12. MENU 버튼

OSD 메뉴 열기 또는 닫기

OSD 메뉴 시작 / 종료 또는 이전 메뉴로 이동

13. 카메라 IR 리모컨 주소 설정

【*】+【#】+【F1】: 카메라 주소 No.1

【*】+【#】+【F2】: 카메라 주소 No. 2

【*】+【#】+【F3】: 카메라 주소 No. 3

【*】+【#】+【F4】: 카메라 주소 No. 4

단축키 기타

【*】+【#】+【#】: 모든프리셋 삭제

【*】+【#】+【6】: 공장초기화

리모컨 주소를 1로 설정하시기 바랍니다. (리모컨이 출고 시 기본값으로 설정된 경우 리모컨 주소도 1이 되어야 함)

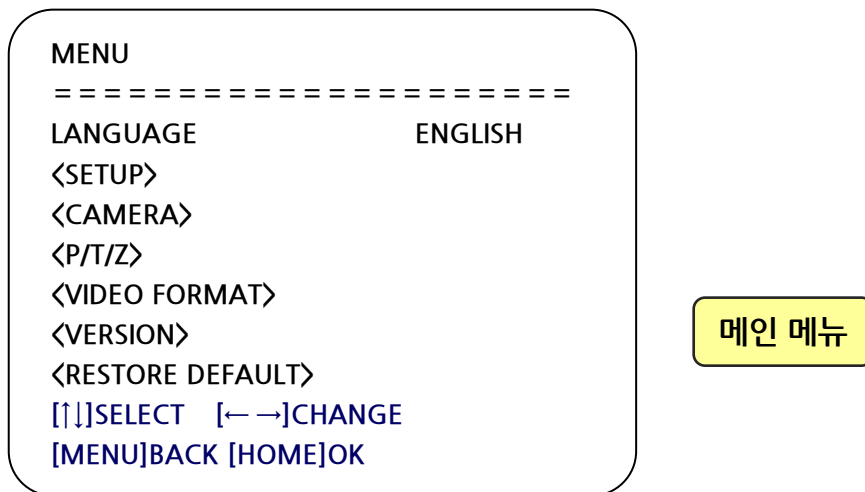
7. 카메라의 메뉴 기능에 대하여

7-1. 설치 확인

- 1) 전원을 인가하기 전엔 결선에 이상이 없는지 확인하여 주십시오.
- 2) 제어 하고자 하는 카메라의 ID를 확인하신 후 제어기에서 올바른 카메라 ID 를 일치 시키십시오.
- 3) 제어기가 다양한 프로토콜을 지원하는 경우 카메라에 설정된 프로토콜과 일치 시키십시오.
- 4) 카메라 프로토콜을 변경하는 경우 반드시 전원을 끈 상태에서 수행하십시오.

7-2. OSD메뉴 확인하려면

연결된 모니터에 표시된 메뉴를 보면서 카메라의 촬영 조건이나 시스템 설정과 같은 다양한 설정 값을 변경할 수 있습니다.



- LANGUAGE : 언어 설정, 중국어 / 영어
- SETUP : 시스템 설정
- CAMERA Option : 카메라 설정
- PTZ Option : 팬/틸트 설정
- VIDEO FORMAT : 비디오 포맷 설정
- VERSION : 카메라 버전 설정
- RESTORE DEFAULT : 리셋 설정
- [↑↓] SELECT : 메뉴 선택
- [←→] CHANGE : 조건 선택
- [MENU] BACK : [MENU] 버튼 입력하여 되돌아가기
- [HOME] OK : 확정하려면 [Home] 버튼 입력

7-3. 시스템 설정(SET UP)을 하려면

SETUP

=====

PROTOCOL	AUTO
VISCA ADDR	1
V-ADDR FIX	OFF
PELCO-P ADDR	1
PELCO-D ADDR	1
BAUD RATE	9600

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE
[MENU]BACK [HOME]OK

- PROTOCOL : VISCA/ Pelco-P/ Pelco-D/ Auto
- VISCA ADDR :VISCA=1~7 Pelco-P=1~16, Pelco-D =0~15
- Baud rate : 2400/4800/9600/115200
- VISCA ADDR FIX : On/Off

7-4. 카메라 설정(CAMERA)을 하려면

CAMERA

=====

<EXPOSURE>
<IMAGE>
<FOCUS>
<NOISE REDUCTION>

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE
[MENU]BACK [HOME]OK

- EXPOSURE : 노출 설정으로 들어가기
- IMAGE : 이미지 설정으로 들어가기
- FOCUS : 포커스 설정으로 들어가기
- NOISE REDUCTION : 노이즈 제거로 들어가기

7-5. 노출(EXPOSURE) 설정을 하려면

EXPOSURE

MODE	MANUAL
BLC	OFF
FLICKER	OFF
WDR	OFF

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE
[MENU]BACK [HOME]OK

- **MODE** : AUTO/MANUAL/SAE/AAE
- **BLC** : ON/OFF 선택 (자동모드에서만 가능)
- **FLICKER** : ON/OFF(화면밝기 떨림 보정,형광등 잔상)
- **WDR** : ON/OFF (WIDE DYNAMIC RANGE)

7-6. 색상(COLOR) 설정을 하려면

COLOR

WB MODE	ATW
SATURATION	5

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE
[MENU]BACK [HOME]OK

- **WB** : 화이트밸런스-> 자동, 실내, 실외, 수동
- **SATURATION** : 칼라 포화도 -> 1~16

7-7. 이미지(IMAGE) 설정을 하려면

IMAGE

=====

BRIGHTNESS 10
 CONTRAST 8
 SHARPNESS 8
 FLIP-H OFF
 FLIP-V ON
 B/W MODE DAY
 GAMMA DEFAULT
 DZOOM OFF

[↑↓]SELECT [← →]CHANGE
 [MENU]BACK [HOME]OK

- BRIGHTNESS : 0~15
- CONTRAST : 1~16
- SHARPNESS : 1~16
- FLIP-H : On/Off
- FLIP-V : On/Off
- B/W MODE : DAY/NIGHT
- GAMMA : 1~4, DEFAULT
- DZOOM : digital zoom options: On/Off

7-8. 포커스(FOCUS) 설정을 하려면

FOCUS

=====

FOCUS MODE AUTO

[↑↓]SELECT [← →]CHANGE
 [MENU]BACK [HOME]OK

- FOCUS : AUTO/MANUAL

7-9. 노이즈 제거(NOISE REDUCTION) 설정을 하려면

NOISE REDUCTION

=====

NR-2D AUTO

NR-3D 3

[↑↓]SELECT [← →]CHANGE

[MENU]BACK [HOME]OK

- NR-2D : AUTO, 1~5
- NR-3D : Close, 1~8

7-10. PTZ 설정을 하려면

P/T/Z

=====

SPD BY ZOOM AUTO

IR SPEED 10

PSPD BY ZOOM OFF

PRO SPEED 10

ZOOM SPEED 6

PRO LRSET OFF

[↑↓]SELECT [← →]CHANGE

[MENU]BACK [HOME]OK

SPD BY ZOOM : IR 리모컨으로만 가능, On/ Off; 확대할 때, PT 제어 속도는 느려짐

IR SPEED : 리모컨으로 PTZ 속도 설정, 4~16

PSPD BY ZOOM: 프로토콜 제어를 위한 필드범위 확장 스위치

PRO SPEED: 프로토콜 제어를 위한 PTZ속도 설정, 4~16

ZOOM SPEED : 줌 스피드 속도 설정, 1~8

PRO LRSET : 팬 틸트 좌우설정

7-11. 비디오 포맷(VIDEO FORMAT) 설정을 하려면

NOISE REDUCTION

=====

1080P60

1080P50

1080I60

1080I50

1080P30

1080P25

1080P59

720P59

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE

[MENU]BACK [HOME]OK

- 출력신호의 해상도를 지정 합니다..

7-12. 버전(Version) 정보 표시

VERSION

=====

ARM VERSION 1.1.00

[MENU]BACK

7-13. 기본값 복원(RESTORE DEFAULT)

RESTORE DEFAULT

=====

RESTORE ALL NO

SET OPRSET NO

[↑↓]SELECT [←→]CHANGE

[MENU]BACK [HOME]OK

RESTORE DEFAULT : 선택 : yes / no

SET OPRESET : YES/NO, 프리셋 위치설정0

8. IP Camera Network 기능에 대하여

8-1. 사용 환경 확인

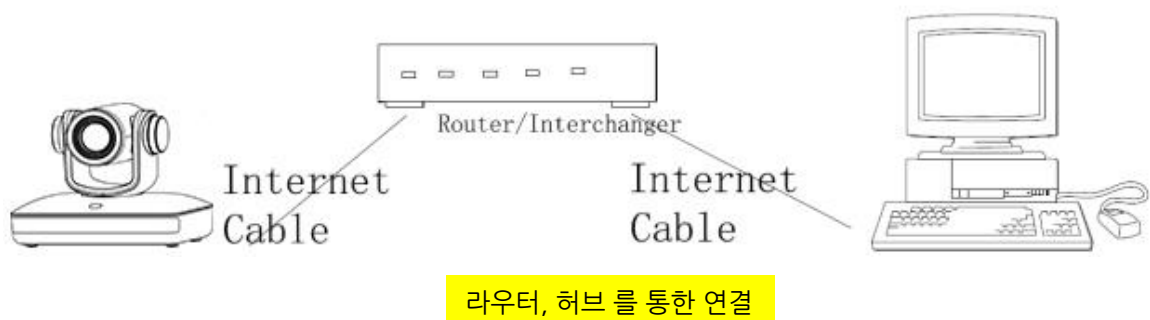
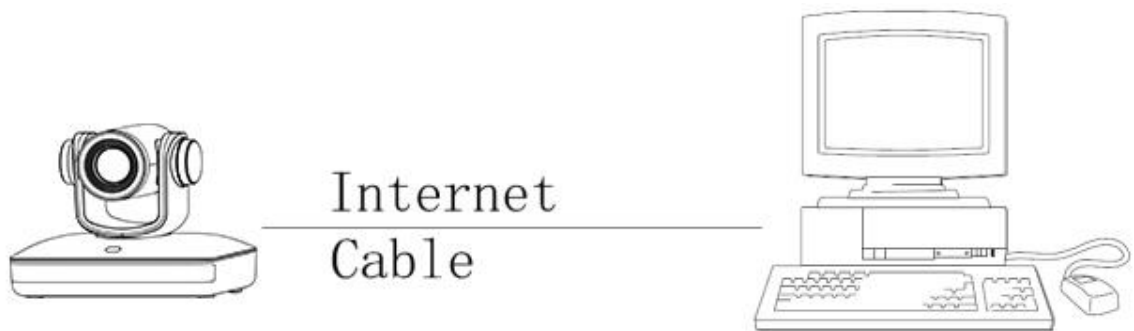
운영체제: Windows 2000/2003/XP/vista/7/8/10

네트워크 프로토콜: TCP/IP

PC권장사항: P4/128MRAM/40GHD/DirectX8.0 이상 지원. .

8-2. 장치의 연결 하려면

- 1) PC와 카메라를 연결합니다.
- 2) DC12V 전원연결.
- 3) 녹색 표시등이 켜지고, 표시등이 깜빡이면 물리적 연결이 완료됩니다.



8-3. 카메라의 설정 창 접속에 대하여

1) IP camera 주소정보

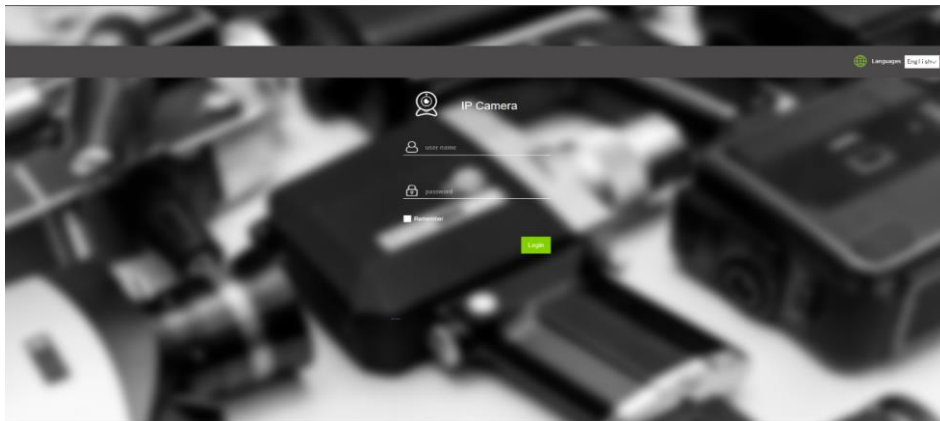
기본IP주소"192.168.1.123"

기본IP"admin"

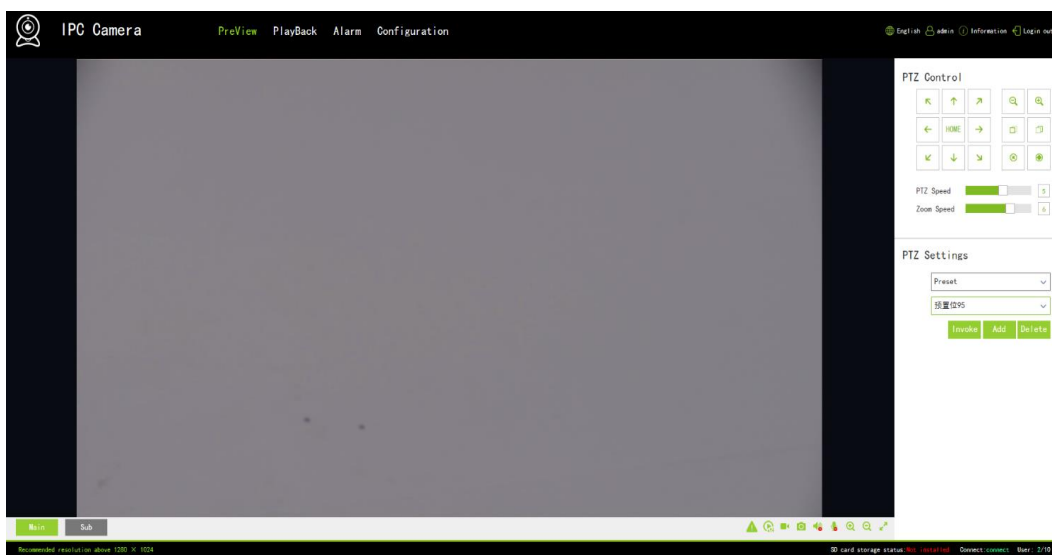
패스워드 "admin"

2) IP Camera의 접속

PC에서 윈도의 브라우저에서 <http://192.168.1.123>입력합니다. 로그 인창이 나오면,
ID: admin, 패스워드: admin, 입력합니다.



3) 로그인 완료되면 설정 창이 표시 됩니다.



카메라 VIEW및 설정 창

A1. PTZ카메라 제품 사양

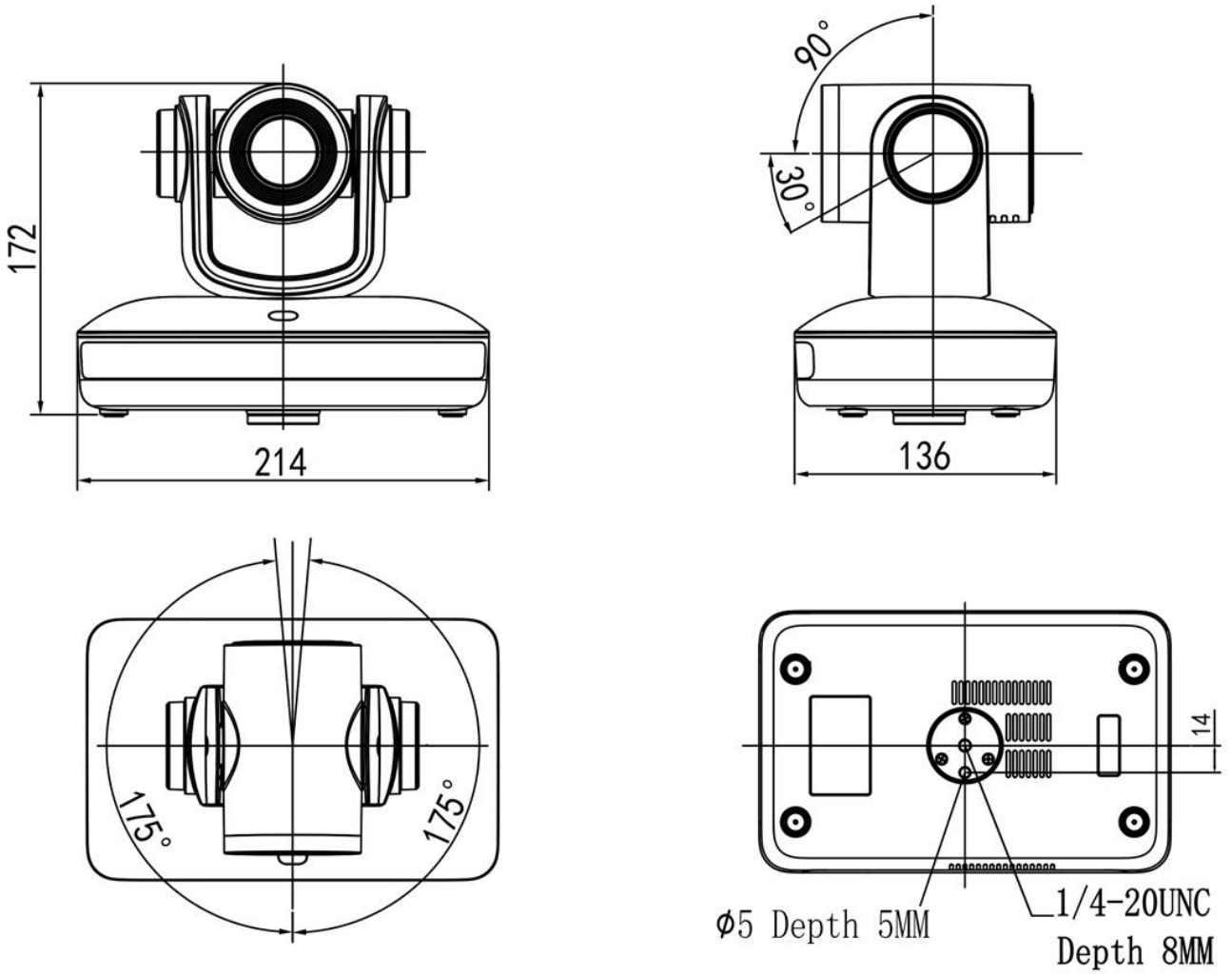
1. Specifications

구분		BP-201
센서	크기	SONY 1/2.8" IMX CMOS
	유효픽셀	약 2.07 메가픽셀
비디오 출력		1080p/60, 1080p/59.94, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/59.94, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50
렌즈	초점거리	f=10 mm ~ 1000 mm (F1.6~F3.5)
	광학 줌	X20
수평 화각		55.4°(wide) ~ 2.9°(tele)
최저 조도		0.4 Lux
셔터 속도		1 to 1/10,000 sec (22steps)
화이트 밸런스		Auto, ATW, Indoor, Outdoor, Outdoor Auto, Sodium Vapor Lamp (Fix/Auto/Outdoor Auto), One-push, Manual
노출 제어		Auto, Manual, Priority (shutter priority & iris priority), Bright, EV compensation, Slow AE, Spot Exposure
신호대 잡음비		≥50 dB
GAIN		Auto/Manual
이미지 효과		Color/Electronic Flip
팬 각도		±170° (Maximum speed: 100°/s)
틸트 각도		-30° ~ +90° (Maximum speed: 60°/s)
프리셋 개수		최대 255개
비디오 출력 (동시출력)		SDI / HDMI / RJ-45
카메라 제어 방식		RS-232C/RS-485/IP(VISCA)
제어 프로토콜		VISCA / PELCO-D / PELCO-P
ONVIF	프로토콜	TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, RTCP, HTTP, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, PPPOE, SMTP, UPNP
	해상도	1920*1080@30fps, 1280*720@30fps ; 720*576@30fps, 640*480@30fps
	압축포맷	H.264Baseline, Main Profile, High profile, H.265 Mainfile, MJPEG
	저장 장치구성	Auto, Manual (Loop, Timing, Alarm switch, Motion Detect)
지원 브라우저		Higher Version than IE6.0, IOS, Android
전원		DC 12V/2A
소비전력		18W
동작 온도		0℃~40℃ (32°F~104°F)
무게		약1.0Kg
크기(W*D*H)		214 x 136 x 172 mm (Pan, Tilt범위제외)

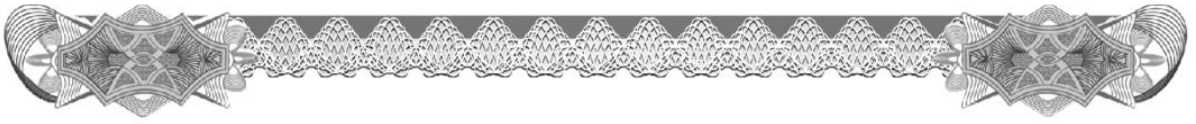


본 사양은 품질향상을 위하여 별도의 예고 없이 수정될 수 있습니다.

2. 외관구조



A2. 품질 보증에 대하여

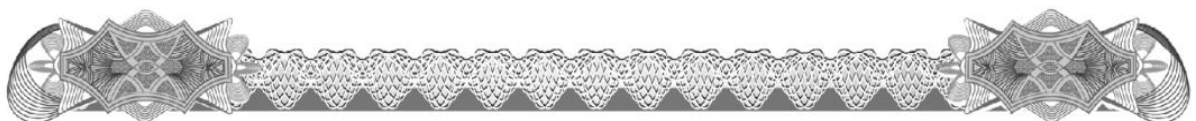


▪ 무상보증

- 당사 출하일자 기준 1년 3개월 이내에 정상적인 사용상태에서 발생 되는 성능, 기능상의 고장.
- 유상수리 된 제품이 동일한 부품 불량으로 6개월 이내 다시 수리하는 경우.

▪ 유상보증

- 무상 보증 기간이 초과되었고 납품일 기준 4년 이내 .
- 외부 충격이나 떨어뜨림 등 파손에 의한 고장.
- 과전압 또는 역 전압이 인가되어 발생한 고장.
- 낙뢰 및 침수 등의 자연재해로 인한 고장.
- 다른 모델 프로그램을 설치하여 발생한 문제 등의 사용자 과실.
- 제품을 변형하거나 개조하여 사용하는 경우.
- 사용 설명 및 제품 설정 등 분해하지 않고 간단한 조치만으로 문제점이 해결될 경우.
- 납품일 기준 4년 이내



BP-201



BON ELECTRONICS

보은전자방송통신(주) <http://www.bon.co.kr>

[연구소/공장] 서울시 강서구 양천로 57길 26 비전타워 7층

[본사 사무실] 서울시 강서구 양천로 57길 9-20 동양트레벨스카이 2층

Tel : 02-2659-0333

Fax : 02-2659-8133

Web : www.bon.co.kr

E-mail : salesbon@bon.co.kr