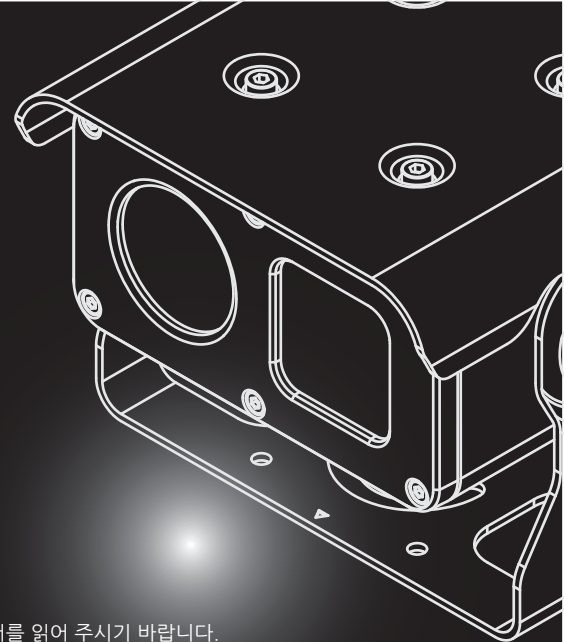


Distributed by

P/N : 388037220
PRINTED IN KOREA

사용자 매뉴얼

SPECIAL IR ZOOM CAMERA



- 제품을 사용하거나 설치하기 전에 반드시 사용설명서를 읽어 주시기 바랍니다.
- 제품의 품질 향상을 위해 디자인과 스펙은 변경될 수 있습니다.

전원공급

AC 24V, DC12V 전원을 사용할 수 있습니다.
(AC24V / 1.5A, DC12V / 2A)

제품의 취급방법

카메라에 물이나 기타 액체가 흘러 들어가지 않게 주의 하여야 하며, 금속조각이나 기타 전도성 이물질이 들어 가지 않게 주의 바랍니다. 액체나 금속성이물질이 들어가면 화재나 쇼크의 위험이 있습니다.

사용 및 보관장소

카메라를 오래 사용하기 위해서는 제품 사용 및 보관시 다음과 같은 장소는 피하세요.

- 주위 온도가 매우 높거나 낮은 장소
(동작온도는 -10℃ ~ 50℃입니다. 하지만 0℃ ~ 45℃에서 사용하기를 권장합니다.)

- 습기 먼지나 그을음 등이 많은 장소
- 물이 잠겨 있는 장소
- 진동이 있는 장소
- 강한 전자파를 발생시키는 장소

제품관리

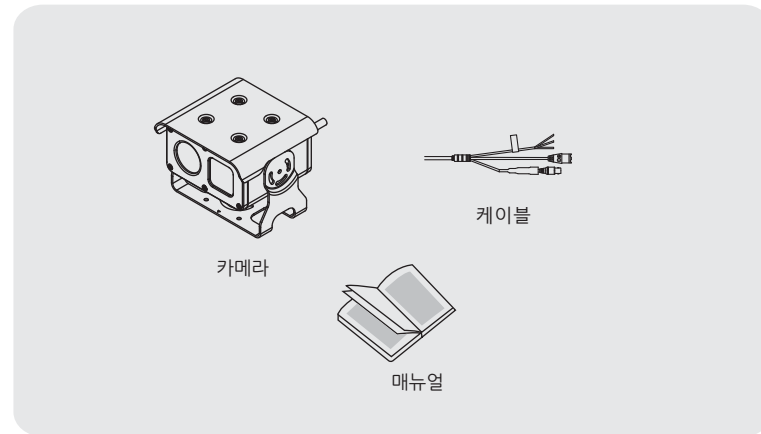
- 줌렌즈 표면의 이물질이나 먼지 제거시 송풍기를 사용하세요.
- 카메라 몸체의 이물질이나 먼지 제거시 부드러운 헝겊을 사용하시고, 오염의 정도가 심한 경우 중성제를 묻힌 천으로 닦아주세요.
- 세척시 신나, 알콜, 벤젠 그리고 살충제 같은 휘발성 물질은 사용하지 마세요. 제품의 표면을 훼손하거나 카메라의 동작에 영향을 줄 수 있습니다.

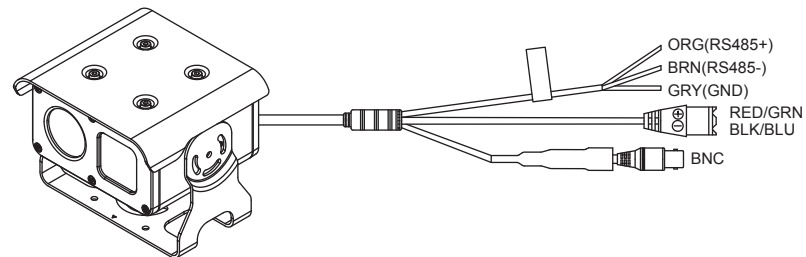
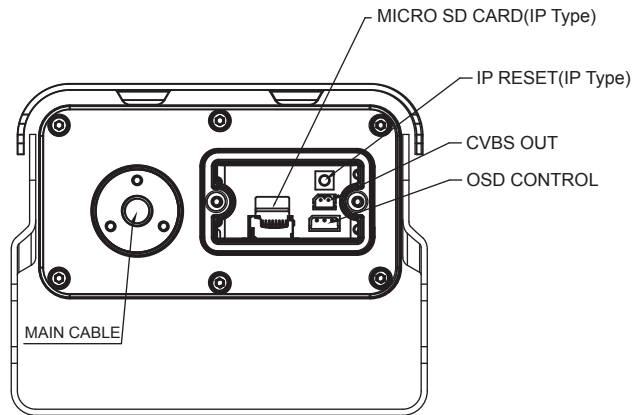
제품특징	04p
구성품	05p
각 부분 명칭 및 기능	06p
연결하기	07p
설치방법	08p
메인메뉴	10p
초점설정	11p
노출설정	12p
화이트밸런스	15p
이미지	16p
지능형기능	18p

스페셜기능	20p
디스플레이	22p
제품사양	24p
제품사이즈	28p
제품 동작 이상 확인 및 조치	30p

제품특징

x3 Camera	x3, x10 Camera
• 1/2" Sony CMOS sensor • x3 Optical Zoom • Full HD Resolution : 1920x1080p / 60(50)fps, 30(25)fps • Day & Night(ICR) • WDR(Wide Dynamic Range) • DNR(Digital Noise Reduction, 2D+3D) • DIS(Digital Image Stabilization) • Privacy Mask Function • On Screen Display • Intelligent Motion Detection	• 1/3" Panasonic CMOS sensor • x3, x10 Optical Zoom • Full HD Resolution : 1920x1080p / 60(50)fps, 30(25)fps • Day & Night (ICR) • WDR (Wide Dynamic Range) • DNR (Digital Noise Reduction, 2D+3D) • DIS (Digital Image Stabilization) • Privacy Mask Function • On Screen Display • Intelligent Motion Detection





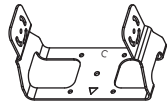
RS-485 통신

외부의 컨트롤러를 RS-485통신을 이용하여 연결합니다.

BRACKET 설치방법

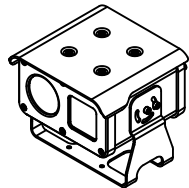
바닥 설치

1



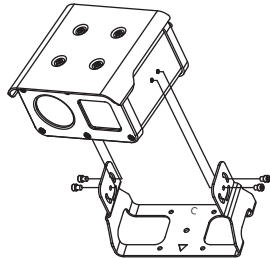
화살표 방향을 전면으로 놓고 브라켓을 바닥에 설치한다.

3



카메라 감시 방향에 맞게 각도 조정후 볼트를 완전히 고정시킨다.

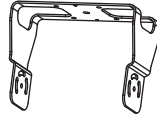
2



고정된 브라켓에 검지 카메라 본체를 스크류(Wrench M4*8 D/S)를 이용하여 그림과 같이 고정한다.

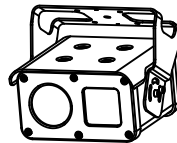
천장형 설치

1



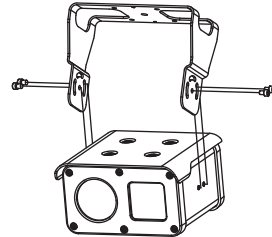
C방향을 전면으로 놓고 브라켓을 천장에 설치한다.

3



카메라 감시 방향에 맞게 각도 조정후 볼트를 완전히 고정시킨다.

2



고정된 브라켓에 검지 카메라 본체를 스크류(Wrench M4*8 SM-2)를 이용하여 그림과 같이 고정한다.

카메라 메뉴부분은 카메라의 업그레이드 및 지속적 품질 개선을 위해 변경될 수 있습니다.
카메라 메뉴 변경시에는 추가 삽지를 통해 설명될 수도 있으니, 카메라 버전과 매뉴얼을 확인해 주십시오.

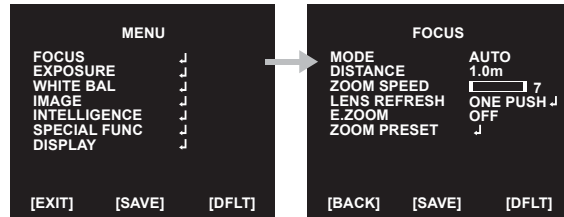
MAIN MENU



각 기능들은 Visca프로토콜의 메뉴키 command를 사용하여 설정할 수 있습니다.
메뉴는 메인 메뉴와 서브 메뉴로 구성되어 있습니다.
각 메뉴는 7가지의 카메라 기능을 보여줍니다.
각각의 메인 메뉴 오른쪽에는 서브메뉴가 표시됩니다.

매뉴를 저장할때는 [SAVE]를 선택하세요.
매뉴를 저장하지 않을 때는 [EXIT]를 선택하세요.
매뉴를 초기화하고 싶으시면 [DELT]를 선택하세요.

FOCUS



- ◆ MODE : 초점모드를 설정합니다.
 - ▶ AUTO, ONE PUSH, MANUAL
- ◆ DISTANCE : 카메라와 피사체간의 최소 초점거리를 설정합니다.
 - ▶ 0.1 / 1.0 / 3.0 / 6.0 / 10.0 m
- ◆ ZOOM SPEED : 줌스피드를 설정합니다.
 - ▶ 0 (Slow) ~ 7 (Fast)
- ◆ LENS REFRESH : 렌즈를 초기화시킵니다.
 - ▶ ONE PUSH, / ON (1 day ~ 10 days)
- ◆ E.ZOOM : 디지털 줌을 설정합니다.
 - ▶ OFF / ON (max x2 ~ x19, x21, x23, x25, x28, x32)
- ◆ ZOOM PRESET : 줌프리셋을 설정합니다.
 - ▶ PRESET # : 줌프리셋 번호를 선택합니다. (1 ~ 5)
 - ▶ MODE : OFF / ON,
 - ▷ ON, : 줌위치를 조절합니다.

EXPOSURE



- ◆ MODE : 노출모드를 설정합니다.
 - ▶ AUTO / IRIS.P / SHUT.P / MANUAL
- ◆ AGC : Auto Gain Control 설정합니다.
 - ▶ OFF / ON (AUTO, SHUT.P 또는 IRIS.P Mode)
 - ▶ 0 ~ 10 (MANUAL Mode)
- ◆ SHUT SPEED : 원하는 스피드값을 설정합니다.
 - * 30 / 25 fps mode ▶ x4, x2, 1/30(25), 1/60(50), 1/120(100), 1/250, 1/700, 1/1000, 1/1600, 1/2500, 1/5000, 1/7000, 1/10000, 1/30000 초
- ◆ IRIS : IRIS 레벨을 설정합니다.
 - ▶ 0 ~ 20

- ◆ DSS : DSS (Digital Slow Shutter)을 설정합니다.
 - * 30 / 25 fps mode
 - ▶ OFF / x2, x4
- ◆ FLICKERLESS : Flickerless 모드를 설정합니다.
 - ▶ OFF / ON (스크린의 깜빡임현상을 제거합니다.)
- ◆ BRIGHTNESS : 밝기 레벨을 설정합니다.
 - ▶ 0(dark) ~ 20(bright) 단계
- ◆ WDR/BLC : 광역역광보정 WDR(Wide Dynamic Range) 혹은 역광보정 BLC(Back Light Compensation) 기능을 설정합니다.
 - ▶ WDR,↵
 - ▷ LEVEL : WDR 레벨을 설정합니다.
 - ▶ LOW, MID-LOW, MIDDLE, MID-HIGH, HIGH
 - ※ WDR 은 Manual Exposure Mode나 Shutter Priority Mode에서는 동작하지않습니다.
 - ※ ※ WDR ON일 경우 CVBS 출력은 비활성화됩니다.
 - ▶ BLC,↵
 - ▷ POSITION : BLC 위치를 조절합니다.
 - ▷ SIZE : BLC 사이즈를 조절합니다.
 - ※ WDR 과 BLC 는동시에 사용할 수 없습니다.
(WDR On, BLC Off 이거나 ,BLC On, WDR Off만 가능)
 - ※ BLC는 Manual Exposure Mode에서는 동작하지 않습니다.

◆ DAY&NIGHT : Day&Night 설정합니다.

▶ MODE : AUTO, ↵ / EXT-IN, ↵ / DAY / NIGHT, ↵

▷ AUTO

▶ DELAY : 0 ~ 255 초

▶ THRS : 0 ~ 28

AUTO모드에서 주간 ↔야간 변경레벨을 설정합니다. 숫자가 작을 수록 저조도에서 변경됩니다.

▶ GAP : LOW, MID-LOW, MIDDLE, MID-HIGH, HIGH

주간에서 야간으로 변경되는 기준레벨과 야간에서 주간으로 변경되는 기준레벨의 간격을 조절합니다.

▶ IR DETECTION : IR-Detection 모드를 설정합니다.(ON / OFF)

▶ IR DET LEVEL : IR-Detection 레벨을 설정합니다. (LOW, MID-LOW, MIDDLE, MID-HIGH, HIGH)

▶ BURST : OFF / ON

▷ EXT-IN

▶ DELAY : 0 ~ 255 초

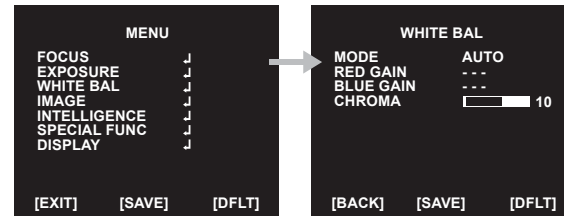
▶ BURST : OFF / ON

▶ POLARITY : IR LED 동작 전원 극성을 설정합니다 (ACTIVE LOW / ACTIVE HIGH)

▷ NIGHT

▶ BURST : OFF / ON

WHITE BALANCE



◆ AWB : 화이트밸런스 모드를 설정합니다.

▶ AUTO / ONE PUSH, ↵ / MANUAL / INDOOR / OUTDOOR

▷ AUTO : 빛에 따라 자동으로 조절됩니다.

▷ ONE PUSH : ONE PUSH 버튼을 누르면 자동으로 화이트밸런스를 맞춥니다.

▷ MANUAL, ↵ : 수동모드에서는 미세조정이 가능합니다.

"RED GAIN"과 "BLUE GAIN"을 증감하여 원하는 값으로 설정할 수 있습니다.

▷ INDOOR : 실내 조명에서 사용합니다.(3700°K)

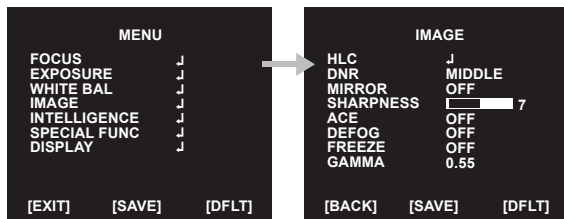
▷ OUTDOOR : 실외 환경에서 사용합니다. (5100°K)

◆ RED GAIN : 수동모드에서 적색값을 조절합니다. ▶ 0 ~ 20 단계

◆ BLUE GAIN : 수동모드에서 청색값을 조절합니다. ▶ 0 ~ 20 단계

◆ CHROMA : 채도를 조절합니다. ▶ 0 ~ 20 단계

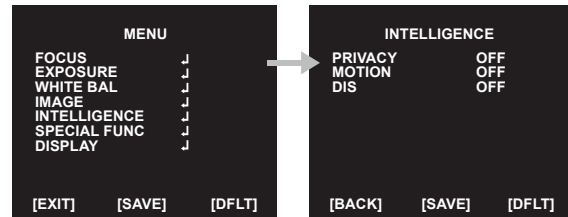
IMAGE



- ◆ HLC : 강한 빛이 카메라를 향하고 있을 때 해당 부분을 마스킹하여 모니터상의 포화되는 부분을 막습니다.
 - ▷ MODE : OFF / ON / NIGHT
 - ▷ LEVEL : 0 ~ 20 단계
 - ▷ COLOR : 0 ~ 13 단계
- ◆ DNR : 화면상의 디지털노이즈를 감소시킵니다.
 - ▷ OFF / LOW / MIDDLE / HIGH / AUTO
- ◆ MIRROR : 화면 반전모드를 선택합니다.
 - ▷ OFF / H / V / H&V
 - ▷ H : 좌우(화면을 좌우로 반전시킬 수 있습니다.)
 - ▷ V : 상하(화면을 상하로 반전시킬 수 있습니다.)
 - ▷ H&V : 상하좌우(화면을 상하, 좌우로 반전시킬 수 있습니다.)

- ◆ SHARPNESS : sharpness 레벨을 조정합니다.
 - ▷ 0 ~ 10 단계
- ◆ ACE : 디지털 역광보정기능을 선택합니다.(Wide Dynamic Range)
 - ▷ OFF / LOW / MIDDLE / HIGH
- ◆ DEFOG : 안개 낀 화면의 보정을 수행합니다.
 - ▷ OFF / ON
 - ▷ MODE : AUTO / MANUAL
 - ▷ LEVEL : LOW / MIDDLE / HIGH
- ※ DEFOG와 ACE는 동시에 사용할 수 없습니다.(DEFOG가 ON이면 ACE가 OFF가 됩니다.)
- ◆ FREEZE : 정지화면 기능을 선택할 수 있습니다.
 - ▷ OFF / ON
- ◆ GAMMA : 감마 값을 선택합니다.
 - ▷ 0.45 / 0.55 / 0.65 / 0.75

INTELLIGENCE



◆ PRIVACY : 화면상 특정 구역을 숨길 수 있습니다.

▶ OFF / ON,↵

- ▷ MASK# : 마스크할 구역의 번호를 선택합니다.(1 ~ 24)
- ▷ MODE : 마스크여부를 결정합니다. (OFF / ON)
- ▷ POSITION : 마스크할 위치를 설정합니다.
- ▷ SIZE : 마스크 크기를 설정합니다
- ▷ COLOR : 마스크 색상을 선택합니다.(0 ~ 13)
- ▷ TRANS : 마스크의 투명도를 선택합니다 (0 ~ 4)

◆ MOTION : 화면상 물체의 움직임이 생기면, 움직임을 감지합니다.

▶ OFF / ON,↵

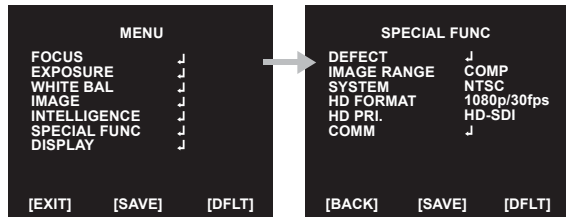
- ▷ AREA# : 3구역의(1~3) 움직임감지를 설정합니다.
- ▷ MODE : OFF / ON (동작감지기능의 사용여부를 설정합니다.)
- ▷ SENSITIVITY : 동작감지의 감도를 선택합니다. (0 ~ 20 단계)
작은 숫자일수록 민감합니다.
- ▷ POSITION : 감지구역을 설정합니다.
- ▷ SIZE : 감지구역의 크기를 설정합니다.
- ▷ INTERVAL : 신호감지 시간 간격을 설정합니다. (0 ~ 255sec)
- ▷ DWELL TIME : 동작감지시 머물러 있는 시간을 설정합니다.(0 ~ 255sec)
- ▷ ZOOM PRESET : 줌프리셋모드와 위치를 선택합니다 (OFF / ON,↵)

◆ DIS : 디지털 영상 떨림 보정 모드를 선택합니다.

▶ OFF / ON,↵

- ▷ RANGE : 영상 보정 범위를 설정합니다.(10%, 20%, 30%)
- ▷ FILTER : 최악의 상황에서 DIS 기능 민감도를 설정합니다. (LOW, MIDDLE, HIGH)
- ▷ AUTO C : 자동 화면 중심 유지 모드를 설정합니다. (OFF, HALF, FULL)

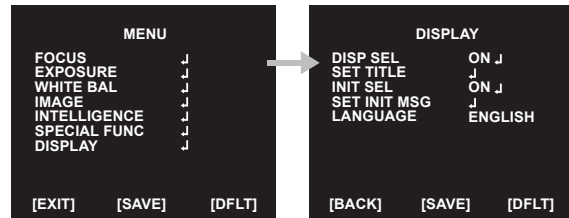
SPECIAL FUNC



- ◆ DEFECT : 불량화소를 보정합니다. 반드시 화면전체를 검게하고 전체화면에 불량화소 부분이 나타날 때까지 THRS값을 조절하여 수행합니다.
- ※ 카메라 렌즈를 빛이 안 들어 오도록 막고 이 기능을 사용합니다.
- ◆ IMAGE RANGE : 이미지 비트 범위 선택합니다.(Full : 100%, Compressed : 75%)
 - ▶ FULL, COMP, USER, ↓
 - ▷ LEVEL : 이미지 비트 범위 레벨을 설정합니다. (0 ~ 32)
- ◆ SYSTEM : NTSC 또는 PAL을 선택합니다.
- ◆ HD FORMAT : 디지털 출력을 선택합니다.(1080p/30(25)fps, 1080p/60(50)fps, 720p/30(25)fps, 720p/60(50)fps)

- ◆ COMM : 카메라 ID, baud rate, 프로토콜을 설정합니다.
 - ▷ ID : 카메라 ID 선택
 - ▶ 1 ~ 255
 - ▷ BAUD RATE : 통신 속도를 선택합니다.
 - ▶ 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200bps
 - ▷ PROTOCOL : 프로토콜을 선택합니다.
 - ▶ VISCA / PELCO-D / PELCO-P / UPDATE

DISPLAY



◆ DISP SEL : 화면에 표시되는 항목을 선택합니다.

▶ OFF / ON.⌵

▷ ID : OFF / ON

▷ TITLE : OFF / ON

▷ ZOOM RATIO : OFF / ON

▷ SYSTEM MSG : OFF / ON (MD Alarm)

◆ SET TITLE : 카메라 타이틀 텍스트를 설정합니다.(텍스트편집- 최대 40 글자)

◆ INIT SEL : 화면에 표시되는 이니셜메세지를 선택합니다.

▶ OFF / ON.⌵

▷ ID : OFF / ON

▷ BAUDRATE : OFF / ON

▷ PROTOCOL : OFF / ON

▷ VERSION : OFF / ON

▷ INIT MSG : OFF / ON

◆ SET INIT MSG : 이니셜 메세지를 수정합니다.(텍스트편집- 최대 40 글자)

◆ LANGUAGE : 언어를 선택 합니다.

▶ English / Simplified Chinese / Traditional Chinese / Japanese

※ 텍스트 편집 모드의 글자 표

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T
 U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n
 o p q r s t u v w x y z , . () { } []
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * + - / = ~ ! ? " ' "

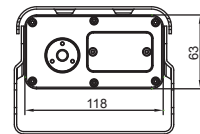
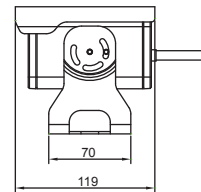
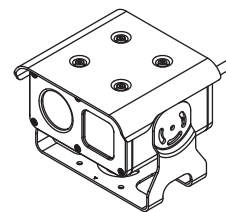
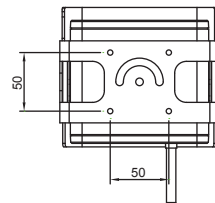
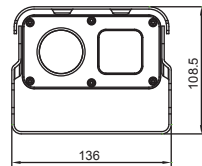
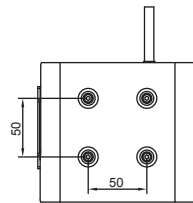
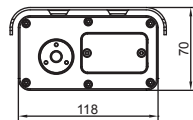
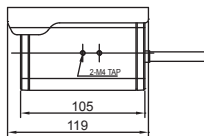
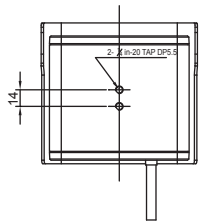
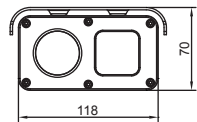
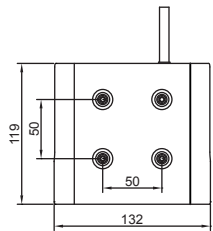
Model		x3			x3			x10		
Image Sensor		1/2" Sony CMOS Sensor			1/3" Panasonic CMOS Sensor					
Total Pixels		1952(H) x 1241(V) = 2.42M Pixels			1956(H) x 1266(V) = 2.48M Pixels					
Active pixels		1937(H) x 1097 (V) = 2.12M Pixels			1944(H) x 1092(V) = 2.12M Pixels					
Scanning system		Progressive Scan								
Sync. System		Internal								
Resolution		Digital : 1080p/60(50)fps, 1080p/30(25)fps, 720p/60(50)fps, 720p/30(25)fps								
		Analog : 700TVL								
Min. illumination		Color(1/30s) : 0.15 lux , BW(1/30s) : 0.01lux			Color : 0.5 lux , BW : 0.1lux					
		Color DSS(1/7.5s) : 0.0375 lux , BW DSS(1/7.5s) : 0.002 lux			Color DSS : 0.125 lux , BW DSS : 0.025 lux					
Video Output		HD-SDI, EX-SDI, CVBS								
S/N Ratio		more than 50dB (AGC off)								
Lens type		x3 Day & Night Zoom Lens			x3 Day & Night Zoom Lens			x10 Day & Night Zoom Lens		
Zoom Ratio		Optical x12, Digital x32 Zoom			Optical x3, Digital x32 Zoom			Optical x10, Digital x32 Zoom		
Focal Length		f = 3.6mm ~ 10mm			f= 3mm~9mm			f = 5.1mm ~ 51mm		
Aperture Ratio		F1.5 (wide) ~ F2.7 (tele)			F1.3 (wide) ~ F2.2 (tele)			F1.6 (wide) ~ F1.8 (tele)		
Angle of View (D, H, V)	Wide	96.3°	88.4°	57.4°	119.0°	93.0°	68.3°	68°	54°	31°
	Tele	46.1°	40.7°	23.6°	39.6°	31.7°	23.8°	6.7°	4.9°	4.0°
Focus		Mode / Distance / Zoom Speed / Lens Refresh / E.Zoom / Zoom Preset								
Mode		Auto / One Push / Manual								

Model	
Distance	0.1 / 1.0 / 3.0 / 6.0 / 10.0 m
Zoom Speed	0(Slow) ~ 7(Fast)
Lens Refresh	One Push / 1 ~ 10Day
E.Zoom	Off / MAX x2 ~ x32
Zoom Preset	5 Preset
Exposure	Mode / AGC / Shut Speed / Iris / DSS / Flickerless / Brightness / WDR/BLC / D&N
Mode	Auto / Iris. Priority / Shut. Priority / Manual
Gain Control (AGC)	Off / On
Shutter Speed	1/30(25) ~ 1/30,000 sec
Iris	0 ~ 20
Digital Slow Shutter (DSS)	Off / x2 / x4 (/ x8 : 60 or 50 fps mode only)
Flickerless	Off / On
Brightness	0 ~ 20 steps
WDR/BLC	OFF / WDR / BLC
Day&Night	Auto / Day / Night / Ext-in
White Balance	Auto / One Push / Manual / Indoor / Outdoor
Image	HLC / DNR / Mirror / Sharpness / ACE / Defog / Freeze / Gamma
HLC	Off / On / Night Only
DNR	Auto / Off / Low / Middle / High

Model	
Mirror	Off / H / V / H&V
Sharpness	0 ~ 10 steps
ACE	Off / Low / Middle / High
Defog	Off / On(Auto / Manual)
Freeze	Off / On
Gamma	0.45 / 0.55 / 0.65 / 0.75
Intelligence	Privacy / Motion / DIS
Privacy Mask	Off / On (24 positions)
Motion Detection	Off / On (3 positions)
Digital Image Stabilizer	Off / On
Special Func	Defect / Image Range / System / HD Format / HD-Pri / COMM
Defect DET	One push
Image Range	Full / Comp. / User
System	NTSC / PAL
Comm	ID : 1 ~ 255
	Baud Rate : 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200
	Protocol : VISCA / Pelco-D / Pelco- P / Update
Display	Disp Sel / Set Title / Init Sel / Set Init Msg / Language

Model	
Disp Sel (Off / On)	ID / Title / Zoom Ratio / System Message
Set Title	Text Edit
Init Sel (Off / On)	ID / Baud Rate / Protocol / Version / Init. Message
Set Init Msg	Text Edit
Language	English / Simplified Chinese / Traditional Chinese / Japanese
OSD Text	0 ~ 9 , A ~ Z , a ~ z
Power Source	AC 24V, DC 12V
Power Consumption	1.5A(AC 24V) , 2A(DC 12V)
Power Input	Connector
Video Output	Connector
Storage Temperature	-20℃ ~ +60℃ ((Humidity : 0%RH ~ 90%RH)
Operating Temperature	-10℃ ~ +50℃ ((Humidity : 0%RH ~ 90%RH)

* 디자인 및 사양은 예고없이 변경 될 수 있습니다.



제품 동작이상 확인 및 조치

고장이라고 생각되면 아래 사항을 점검해 주십시오.
이상이 계속되면 반드시 본 제품을 구입한 구입처에 문의해 주십시오.

제품 상태 및 조치
• 화면에 아무것도 보이지 않을 경우 -전원이 제대로 연결, 투입되었는지 확인해 주십시오. -영상 신호선의 연결이 제대로 되어 있는지 확인해 주십시오.
• 화면이 선명하지 않을 경우 -깨끗한 천이나 브러쉬로 렌즈를 닦아 주십시오. -모니터가 너무 밝은 빛을 마주하고 있는지 확인해 주십시오. -화면에 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 각도나 위치를 변경해 주십시오.
• 화면이 어두울 경우 -모니터의 contrast를 조절해 주십시오. -시스템간의 종단처리가 제대로 되어 있는지 확인해 주십시오. -다른 장비를 함께 사용하는 경우, 75 Ω /Hi-z 을 정확히 맞추고 터미널을 확인해 주십시오. -Brightness 레벨을 맞추십시오.
• 움직임감지기능이 작동하지 않을 경우 -움직임감지 기능이 설정되어 있는지 확인하십시오. -움직임 감지 감도가 너무 높게 설정되었는지 확인하십시오. -움직임감지 영역을 확인하십시오.
• WDR 기능이 작동하지 않을 경우 -WDR 레벨이 너무 낮게 설정되었는지 확인하십시오. -AE모드가 수동으로 설정되었는지 확인하십시오. WDR은 AE 수동모드나 Shutter priority에서는 작동하지 않습니다.
• 색상이 맞지 않을 경우 -카메라가 태양광이나 형광등을 마주보고 있는지 확인하십시오.
• 주야간 모드 설정기능이 동작하지 않는 경우 -노출에서 자동게인제어 기능이(AGC) 꺼짐 상태인지 확인하십시오. -자동 주야간기능은 AGC가 꺼짐상태에서는 작동하지 않습니다.