

## 4채널 멀티 디렉셔널 카메라 제품 사용 설명서

HCM-9020VQ

### A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며,  
가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

<http://www.hanwha-security.com>

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.

FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

## 4채널 멀티 디렉셔널 카메라

### 제품 사용 설명서

---

#### Copyright

©2017 Hanwha Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

#### Trademark

여기에 기재된 상표는 모두 등록된 것으로 이 매뉴얼에 기재된 이 상품의 이름과 다른 상표는 각 회사로부터 등록된 상표입니다.

#### Restriction

이 문서는 저작권에 의해 보호됩니다. 어떠한 경우에도, 공식적인 동의 없이 이 문서의 전체 혹은 부분을 복제, 배포, 수정할 수 없습니다.

#### Disclaimer

한화테크윈(주)는 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다. 문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다. 한화테크윈(주)은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

#### Warranty

정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 한화테크윈(주)에서 무료로 수리해 드립니다. 보증 기간은 2년이며, 다음과 같은 상황은 보증에서 제외됩니다.

- 시스템 운용과 관련 없는 프로그램을 실행하여 시스템이 잘못된 동작을 한 경우
- 시간 경과에 따른 제품의 변화 또는 사용 중 자연적 마모에 의한 이상



❖ 제품의 외관, 사양 등은 성능 개선을 위해 사전 예고없이 변경될 수 있습니다.

# 안전을 위한 주의사항

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

 <b>경고</b>	지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.	 <b>주의</b>	지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.
---	--------------------------------------	---	--

## 전원 관련

 <b>경고</b>			
<p>전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인 한 후 연결 합니다.</p> <p>알람 단자에는 알람 신호선을, AV 전원 입력 단자에는 AC 어댑터의 전원 공급을, DC 전원 입력 단자에는 DC 어댑터 전원의 극성을 확인하여 올바르게 연결합니다.</p> <p>전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.</p>	<p>전원에서 연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 즉시 중단합니다.</p> <p>이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스센터 또는 구매처에 연락해줍니다.</p> <p>그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.</p>	<p>천둥, 번개가 칠 때는 전원플러그를 빼주세요.</p> <p>화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.</p>	<p>어댑터는 반드시 제품 구입시 당사에서 제공하는 어댑터를 사용하세요.</p> <p>전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.</p>
 <b>주의</b>			
<p>전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용합니다.</p> <p>접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.</p>	<p>젖은 손으로 전원 플러그를 잡지 마세요.</p> <p>감전의 원인이 됩니다.</p>	<p>어댑터 출력 케이블을 연장하여 사용하지 마세요.</p> <p>전원 케이블 연장 설치가 필요한 경우 서비스 센터에 문의하세요.</p>	

# 안전을 위한 주의사항

## 설치 관련

### ⚠ 주의

카메라를 벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정합니다.

낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.

카메라 위에 도전성 물질(드라이버, 동전, 식물이 등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 않습니다.

화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.

하나의 어댑터에 여러대의 카메라를 연결해서 사용하지 않습니다.

용량 초과 시 이상 발열 및 화재의 원인이 됩니다.

개인적인 시공을 금합니다.

시공은 경험과 기술이 필요하므로 개인적인 시공은 화재 및 감전의 위험이 있습니다. 시공은 대리점에 문의하세요.

### ⚠ 주의

분해하거나 이물질들을 넣지 마세요.

고장과 화재의 원인이 됩니다.

방사능에 노출되는 곳에 설치하지 않습니다.

방사능 노출로 CMOS가 손상될 수 있습니다.

무리한 힘을 가하여 억지로 제품을 설치할 경우 오동작으로 인해 카메라에 손상을 줄 수 있습니다.

규격에 맞지 않는 도구를 사용하여 강제로 조립할 경우 제품이 파손될 수 있습니다.

제품이 설치되는 장소에 화학 물질 또는 유증기가 있거나 발생될 수 있을 경우 제품을 설치하지 마세요.

공기름과 같은 식용 기름 성분도 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으므로, 주방 또는 조리대 근처에는 설치하지 마세요.

제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

제품 설치시 화학 물질이 제품 표면에 묻지 않도록 주의하세요.

일부 세척제나 접착 성분과 같은 화학 용제는 제품 표면에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.

당사에서 권장하지 않는 방법으로 제품을 설치/분해하는 경우 제품의 기능/성능을 보장할 수 없습니다. 제품 사용 설명서의 “설치 및 연결”을 참조하여 설치하세요.

제품을 물 속에서 설치 또는 사용할 경우 제품의 심각한 고장을 일으킬 수 있습니다.

## 참고

습기, 먼지, 그늘음 등이 많은 장소에 설치하지 않습니다.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격을 주면 안됩니다. 진동이 심한 곳이나 자석 종류가 있는 곳으로부터 멀리합니다

제품 설치 시에는 제품사양에 적합한 온도, 습도 환경에 맞추어 설치합니다.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

직사광선이 들어오는 곳이나 난방기구 등 열이 나는 곳을 피해 줍니다.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치합니다. 그렇지 않으면 화재, 감전의 원인이 됩니다

바람이 잘 통하는 곳에 설치하세요.

화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

## 청소 관련

### 참 고

청소 시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 않습니다.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

제품 표면은 마른 수건으로 가볍게 닦아 줍니다.  
화학 약품이나 세척제 등은 표면을 변질시키고 칠을 벗겨지게 하므로 절대 사용하지 않습니다.

카메라 렌즈에 손대지 마세요.

카메라의 가장 중요 부품입니다.

지문등이 묻지 않도록 주의하세요.

## 설치 및 사용상의 주의사항

1. 사용자 임의로 카메라를 분해하지 않습니다.
2. 카메라 취급 시 항상 주의합니다. 카메라를 주먹으로 치거나 흔들지 않도록 하고 부주의한 보관이나 오동작으로 카메라에 손상을 입히지 않도록 주의합니다.
3. 카메라를 비가 오는 장소나 습기가 많은 장소에 설치하지 않도록 주의하고 젖은 장소에 두고 동작시키지 않습니다.
4. 카메라의 표면을 강력 연마제 등으로 세척하지 말고 더러워졌을 때에는 마른 형걸을 이용하여 물체를 닦아 냅니다.
5. 카메라를 직사광선이 비치지 않는 서늘한 곳에 설치합니다.  
직사광선은 제품에 좋지 않은 영향을 줄 수 있습니다.



한화테크윈은 지구환경보전을 위하여 제품과 관련된 전 과정에서 환경을 고려하고 있으며, 고객에게 보다 친환경적인 제품을 제공하기 위하여 다양한 활동을 추진하고 있습니다.

에코(Eco)마크는 친환경제품을 만들기 위한 한화테크윈의 의지이며, 유럽의 환경규제(RoHS)에 만족하는 제품임을 의미합니다.

<b>개요</b>	<b>7</b>	특징
	<b>8</b>	구성물
	<b>10</b>	각 부분의 이름과 명칭
<b>설치방법</b>	<b>11</b>	설치하기 전 유의사항
	<b>11</b>	카메라 설치하기
	<b>14</b>	4개의 센서모듈의 카메라 각도 조절방법
	<b>15</b>	카메라의 감시방향 조정하기
<b>연결방법</b>	<b>16</b>	케이블 연결방법
	<b>17</b>	알람 출력단자 연결방법
	<b>18</b>	모니터 연결방법
<b>카메라 작동방법</b>	<b>19</b>	각각의 카메라의 OSD 메뉴를 설정하는 방법
	<b>21</b>	메뉴 구성
	<b>22</b>	기능설정 방법
	<b>23</b>	노출보정
	<b>27</b>	컬러
	<b>28</b>	주야간모드
	<b>29</b>	이미지설정
	<b>30</b>	동작
	<b>31</b>	프라이버시
	<b>33</b>	설정
	<b>34</b>	종료
<b>제품 동작이상 확인 및 조치</b>	<b>35</b>	제품 동작이상 확인 및 조치
<b>제품사양</b>	<b>36</b>	제품사양
	<b>38</b>	외관도

# 개요

---

## 특징

---

- High Definition AHD over Coax Technology
- Four Cameras in One, One Installation
- 1/3" 2M CMOS sensor x 4
- Flexible Sensor Positioning with Magnets
- 8 Megapixel Resolution at 30fps (4x 2.1MP)
- 4.0mm X 2, 6.0mm X 2 Fixed Lenses
- OSD Control Via Coaxial (UTC)
- OSD Menu with Built-in Joystick
- Secondary Video-BNC Output
- SENS-UP Super Low Light Technology
- True Day/Night Mechanical IR Cut Filter
- Dynamic Range Compressor (DRC) Reveals Low Light Detail
- Wide Dynamic Range (WDR)
- Smart DNR™ 3D Digital Noise Reduction
- High Light Compensation (HLC)
- Programmable Privacy Zones
- Auto Gain Control (AGC)
- Backlight Compensation (BLC)
- Auto White Balance (AWB)
- RS-485 Built-in
- Auto Sensing 12V DC/24V AC with Line Lock
- Defog Extreme Weather Image Compensation
- IP66 Certified (Weather Resistant)

# 개요

## 구성물

포장을 벗겨낸 후 카메라와 다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

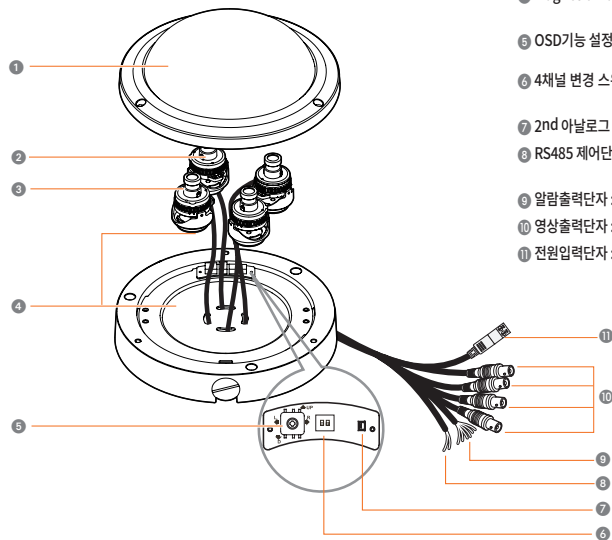
외관	품명	수량	용도
	카메라	1	4채널 멀티 디렉셔널 카메라
	간단 설명서	1	
	태핑 나사	3	천장, 벽면 등 설치에 사용
	플라스틱 앵커	3	설치 장소 나사 체결용, 구멍에 삽입 (설치 강도 보강용)
	템플릿	1	설치 작업시 가이드
	L 렌치	1	돔 커버 분해, 조립시 사용



외관	품명	수량	용도
	테스트 모니터용 케이블	1	휴대용 디스플레이에 연결하여 카메라 테스트
	카드형 흡습제	2	설치시 돔 커버 내측에 부착
옵 션			
	전원 어댑터/전원코드	1	전원 연결시 사용 (한국형 전용 옵션)
	갱박스 플레이트	1	갱박스 설치용 플레이트 (미주지역/옵션)
	머신 나사	3	갱박스 플레이트 등에 설치시 고정용으로 사용

# 개요

## 각 부분의 이름과 명칭



- ① 돔 커버
- ② Rotate Base : Rotate 각도를 조정합니다.
- ③ 렌즈 모듈 : 4mm(x2), 6mm(x2)
- ④ Magnetic Track : 카메라모듈을 magnetic board에 붙여 panning 및 카메라 조정을 할 수 있습니다.
- ⑤ OSD기능 설정 버튼 : 메뉴를 화면에 표시한 후, <상/하/좌/우>로 이동시켜 원하는 항목을 선택하거나 값이나 상태를 바꾸는데 사용합니다.
- ⑥ 4채널 변경 스위치 : 최초 OSD Menu 진입 시 Switch 임의 동작 이후 설정이 가능합니다.
- ⑦ 2nd 아날로그 영상출력단자 : 설치시 영상 출력 확인용 단자입니다.
- ⑧ RS485 제어단자 : AHD DVR 또는 키보드와 연결해서 OSD 메뉴를 제어 할 수 있습니다.
- ⑨ 알람출력단자 : 알람 출력 신호를 연결하는 단자 입니다. (예, 경광등)
- ⑩ 영상출력단자 : AHD BNC 출력 1~4채널
- ⑪ 전원입력단자 : 12V DC 및 24V AC Dual Mode 지원

# 설치방법

## 설치하기 전 유의사항

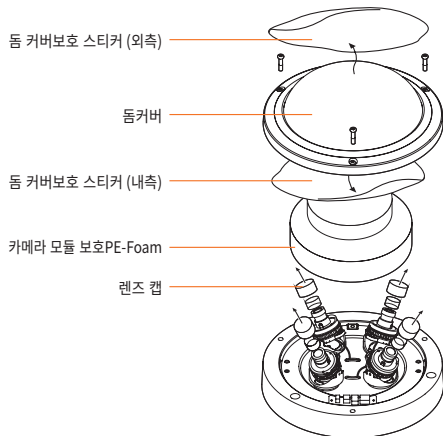
카메라를 설치하기 전, 아래의 주의 사항들을 반드시 숙지하세요.

- 카메라 무게의 5배를 견딜 수 있는 천장이나 벽에 설치해야 합니다.
- 케이블이 부적절한 곳에 끼이거나 전선의 피복이 손상될 경우 제품의 손상이나 화재로 이어질 수 있으므로 주의하세요.
- 카메라를 설치하기 전에 렌즈 초점, 줌 등의 설정을 조정해야 합니다.
- 카메라를 설치할 때, 다른 사람이 설치 장소에 접근하는 일이 없도록 해야 합니다.

## 카메라 설치하기

### 분리하기


1. L 렌치를 이용하여 카메라 돔 커버 스크류를 풀어 분리해 줍니다.
2. 카메라 모듈 보호 PEfoam 을 제거해 줍니다.
3. 렌즈 캡을 제거해 줍니다.
4. 돔 커버 내측 보호 스티커를 제거해 줍니다.
5. 돔 커버 외측 보호스티커를 제거해 줍니다.

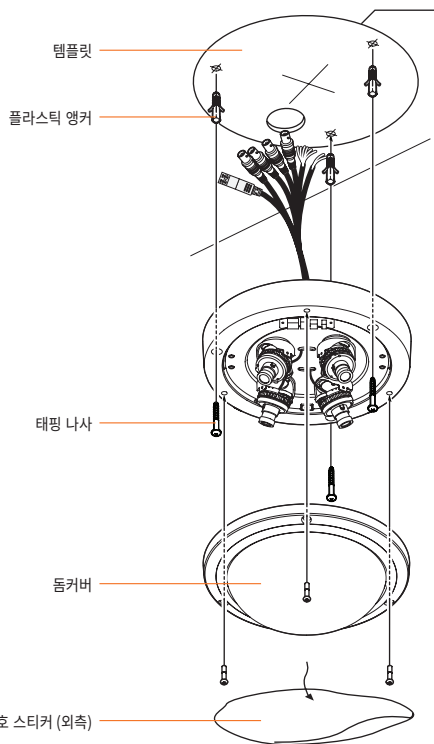


# 설치방법

## 천정 및 벽에 설치할 경우

1. 원하는 장소에 설치용 템플릿을 부착하고, 홀 3개소를 그림과 같은 크기로 뚫어줍니다.
2. 홀 3개소에 앵커를 박아줍니다.
3. 제공된 3개의 태핑 나사를 사용하여 템플릿으로 뚫은 홀 3개소에 카메라를 고정시켜줍니다.
4. 케이블을 연결하고, 카메라 설치시 케이블에 손상이 가거나 끼이지 않도록 케이블을 정돈하세요.
5. “카메라의 감시방향 조정하기”를 참고하여 렌즈를 원하는 방향으로 조정합니다.
6. 돔 커버를 본체에 결합시킵니다.
7. 돔 커버 보호 스티커를 제거해줍니다.

-  ■ 천장이나 벽이 카메라를 지탱할 수 있을 만큼 강하지 않다면, 카메라가 낙하할 위험이 있습니다. 따라서 필요에 따라 설치면을 보강한 뒤 설치하세요.
- 돔 커버 스크류는 L 렌치를 이용하여 단단히 체결하세요.



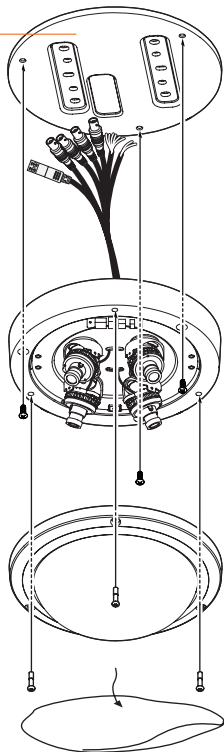
## 궤박스에 설치할 경우

1. 제공된 세 개의 볼트를 사용하여 궤박스 플레이트(옵션) 홀 3개소에 카메라를 고정시킵니다.
2. 케이블을 연결하고, 카메라 설치시 케이블에 손상이 가거나 끼이지 않도록 케이블을 정돈하세요.
3. “카메라의 감시방향 조정하기”를 참고하여 렌즈를 원하는 방향으로 조정합니다.
4. 돔 커버를 본체에 결합시킵니다.
5. 돔 커버 보호 스티커를 제거합니다.



- 돔 커버 스크류는 L 렌치를 이용하여 단단히 체결하세요.

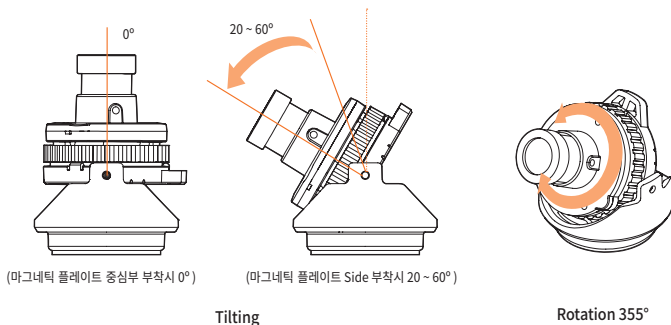
궤박스 플레이트  
(미주지역 전용 옵션)



# 설치방법

## 4개의 센서모듈의 카메라 각도 조절방법

아래 그림과 같이 각 센서모듈의 각도를 기울이고 회전시킬 수 있습니다.



### ■ 감시 방향 조정

카메라가 천정에 고정된 상태에서 카메라의 방향을 조절할 수 있습니다.

이때 카메라의 본체를 좌우로 회전시키는 것을 Pan, 기울기를 조절하는 것을 Tilt, 렌즈를 축으로 회전시키는 것을 Rotation라고 합니다.

- Pan 회전각도는 총 360° 입니다.

- Rotation 회전 각도는 총 355° 입니다.

- Tilt 회전 각도는

1) 마그네틱 플레이트 중심부 부착시 0° 고정 입니다.

2) 마그네틱 플레이트 Side 부착시 20 ~ 60° 입니다.

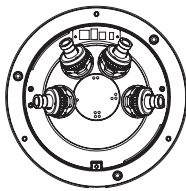
### ■ 조정방법

1. 카메라를 Magnetic board에 부착 후, 모니터링 할 방향을 고려하여 Pan 각도를 조정합니다.
2. Rotation 시 영상이 반전되어 나타나지 않도록 수평 각도를 맞춥니다.
3. Tilt 각도를 조정하여 모니터링 할 방향으로 향하게 합니다.

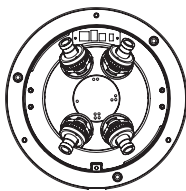


■ 카메라 모듈이 자석으로 되어 있어 분리시 케이블이 손상될 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

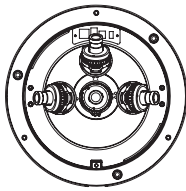
## 카메라의 감시방향 조정하기



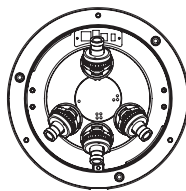
1. 180° configuration



2. Random configuration

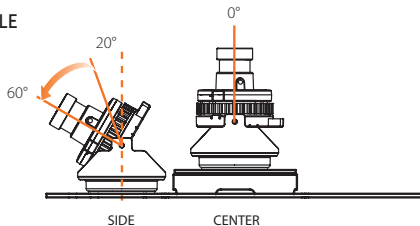


3. Random configuration



4. Random configuration

### INSTALL GUIDE ANGLE

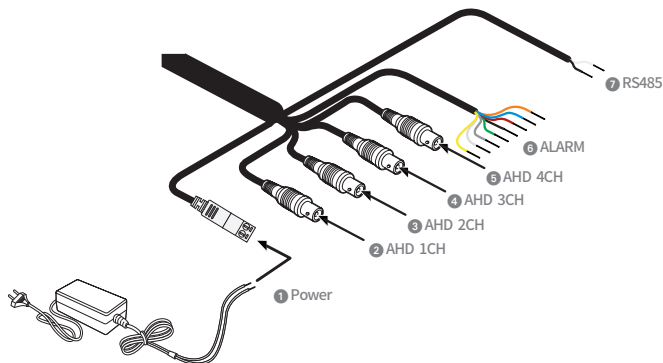


- 카메라 모듈을 Side 위치 부착 사용 시 규정된 Tilt 각도 범위를 초과 할 경우 영상 출력력을 보충 할 수 없습니다.
- 카메라 모듈을 0° 직각으로 설치 하고자 할 때에는 반드시 Center에 위치해 주십시오.

# 연결방법

## 케이블 연결방법

아래그림을 참조하여 카메라를 외부 장치에 연결하면 됩니다.



- ① 전원 : 카메라를 적절한 전원 공급 장치에 연결하면 됩니다. 이 카메라는 12VDC 및 24VAC를 모두 지원합니다.

다음은 카메라의 전원 공급 장치의 최대 전력량입니다.

DC12V : 0.7A / 6.7W (MAX\_TDN ON)

AC24V : 0.6A / 7.3W (MAX\_TDN ON)

- ② ~ ⑤ AHD BNC 출력 1채널 ~ 4채널 : 각 카메라의 AHD\_1채널 ~ AHD\_4채널의 AHD출력을 AHD영상을 지원하는 DVR에 연결하면 됩니다.

- ⑥ 알람 출력단자 연결방법 : 센서/알람 장치의 + 및 - 단자에 카메라 알람 케이블을 연결하여 알람 발생 유,무에 따라 단락 및 단선 방식으로 구동합니다.

1# DOUT +	ORANGE	3# DOUT +	GREEN
1# DOUT -	RED	3# DOUT -	GRAY
2# DOUT +	YELLOW	4# DOUT +	WHITE
2# DOUT -	BLUE	4# DOUT -	BLACK

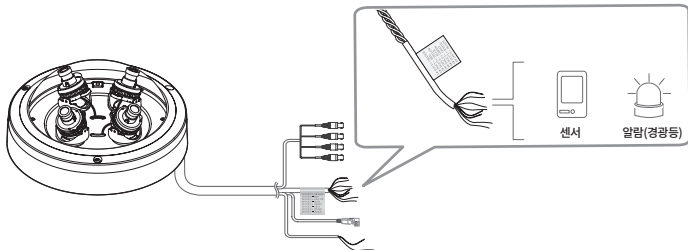
- ⑦ RS485 장비 연결방법 : 카메라를 컨트롤러 또는 DVR장비의 + 및 - 단자에 RS485 케이블을 연결하면 됩니다.

1) WHITE 케이블 : RS485 -

2) BLACK 케이블 : RS485 +



## 알람 출력단자 연결방법



- 알람출력단자(+): 알람 출력 신호를 연결하는 단자입니다. (예, 경광등)
- 알람출력단자(-): 알람 출력 신호를 연결하는 공통 단자입니다.



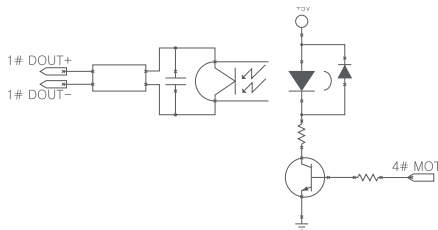
■ Open Collector 방식으로 전압 및 전류 사양을 초과하는 장치 (경광등, 사이렌 등)를 연결할 경우 제품이 고장 날 수 있습니다.  
전압 및 전류 사양 초과하는 장치를 연결 할 경우 “알람 출력 연결도”를 참고하세요.

1. 알람 동작 :

알람 단자 연결방법 : 센서 / 알람 장치의 + 및 - 단자에 카메라 알람 케이블을 연결하여 알람 발생 유, 무에 따라 단락 및 단선방식으로 구동합니다.

- 1) 단락 : 알람 출력 시( 50Ω 단락 )
- 2) 단선 : 알람 미 출력 시( 단선 )

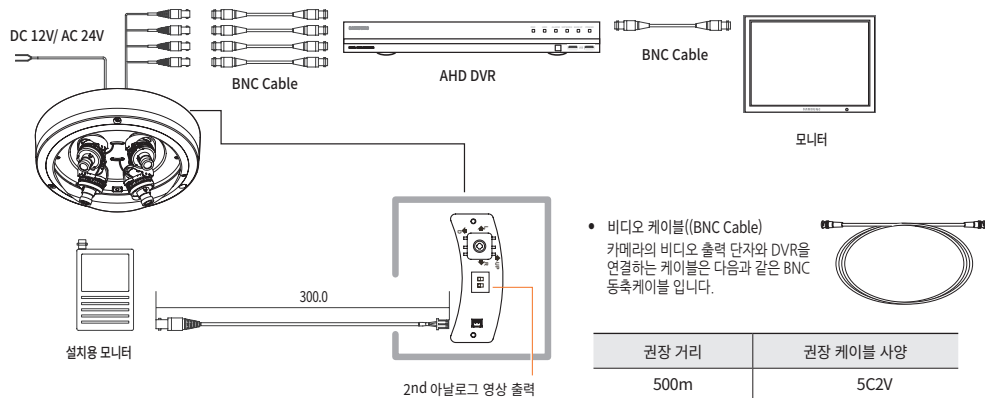
2. 알람 출력 Load Spec : 400V / 100mA



### <카메라 내부>

## 모니터 연결방법

아래 그림을 참조하여 AHD DVR을 통해서 모니터에 올바르게 연결하면 됩니다.



- 전원 연결 - 12V DC / 24V AC Dual 사용가능 (12V DC 사용시 전원 극성에 주의합니다.)
- 모든 4채널 카메라에는 현장 촬영을 위한 2nd 아날로그 영상 출력이 가능하도록 되어 있습니다.



- 2nd 아날로그 영상 출력은 카메라 설치시 4개 채널 변경 스위치 설정된 채널에 대해서 60초 동안 아날로그 모니터로 영상을 볼 수 있도록 되어 있습니다. 60초 이후 동일한 채널의 영상을 확인 하기 위해서는 4개 채널 변경 스위치를 타 채널로 변경 후 다시 원하는 채널로 선택하면 됩니다.
- 반드시 연결되는 기기의 전원을 끈 상태에서 연결하세요.

# 카메라 작동방법

## 각각의 카메라의 OSD 메뉴를 설정하는 방법

카메라에는 4개의 센서모듈이 있으며, 각 센서모듈에는 자체 OSD 메뉴를 설정할 수 있도록 되어 있습니다.

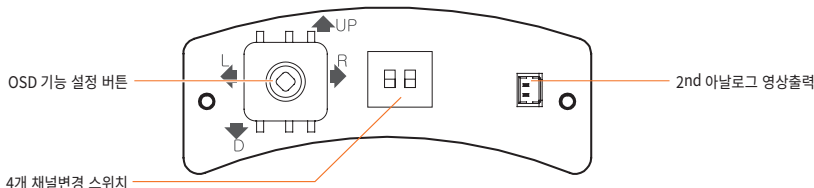
카메라 설정을 조정할 때 각 센서에는 고유값의 설정이 별도로 적용됩니다.

4개 채널의 각 센서모듈의 OSD 메뉴를 설정하려면 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

1. 4개 AHD 영상에는 BNC 출력이 있으며, 각각의 채널은 UTC (Up the Coax) 통신이 가능하도록 되어 있습니다.  
카메라의 4개 AHD 영상의 BNC 출력을 SRD-893P/1694P, 올인원 DVR과 같은 UTC 통신을 지원하는 DVR에 연결 되었을 경우에는, DVR 자체의 UTC통신을 이용하여 각각 채널의 카메라 OSD 메뉴를 설정할 수 있도록 되어 있습니다.
2. 4개의 각 채널의 OSD 설정을 외부 주변기기를 이용하여 RS485 통신으로 원격 제어 할 수 있도록 되어 있습니다.
3. 카메라의 OSD 컨트롤 보드에는 OSD기능 설정 버튼과 4개 채널변경 스위치가 있습니다.  
4개 채널변경 스위치를 이용하여 선택된 채널의 2nd 아날로그 영상출력이 CRT모니터로 표시되며, OSD 설정도 가능하도록 되어 있습니다.  
2nd 아날로그 영상 출력은 CRT 모니터로 확인이 가능하고, AHD 영상 우측 상단 모서리에 2nd 아날로그 영상 출력 여부를 60초 동안 알려줍니다.  
각각의 채널 선택에 대한 스위치 설정에 대한 자세한 내용은 다음 페이지의 이미지를 참조합니다.



- 초기 OSD 메뉴 진입 시 4개 채널 변경 스위치를 최초 1회 임의의 변경 한 후 각 채널별 스위치 설정에 따라 OSD 메뉴 진입이 가능합니다.



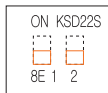
# 카메라 작동방법

## 4개 채널변경 스위치

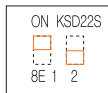
아래 이미지를 참조하여 "4개 채널변경 스위치"를 이용하여 원하는 센서모듈로 설정하면 됩니다.

"4개 채널변경 스위치"가 각각의 센서모듈로 설정되면 "OSD기능 설정 버튼"으로 센서모듈의 OSD 메뉴를 설정하면 됩니다.

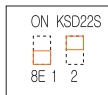
2nd 아날로그 영상 출력은 CRT 모니터로 확인이 가능하고, AHD 영상 우측 상단 모서리에 2nd 아날로그 영상 출력 여부를 60초 동안 알려 줍니다.



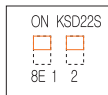
BNC Local Output for Sensor #1



BNC Local Output for Sensor #2



BNC Local Output for Sensor #3



BNC Local Output for Sensor #4



- 초기 OSD 메뉴 진입 시 4개 채널 변경 스위치를 최초 1회 임의 변경 한 후 각 채널별 스위치 설정에 따라 OSD 메뉴 진입이 가능합니다.

## 메뉴 구성

기능 설정 메뉴		
노출보정	렌즈	밝기조정 / 셔터
	역광보정	미사용 / HLC / 사용자역광보정 / 광역역광보정
	DRC	미사용 / 낮음 / 중간 / 높음
	DEFOG	미사용 / 사용
	게인	1 ~ 10
	영상축적	미사용 / x2 ~ x32
	3D DNR	미사용 / 낮음 / 중간 / 높음
컬러	복귀	초기메뉴이동
	화이트밸런스	자동 / 실외보정 / 프리셋 / 수동
	컬러게인	0 ~ 20
주야간모드	복귀	초기메뉴이동
	모드	자동 / 컬러 / 흑백
	전환주기	0 ~ 20
	범위	0 ~ 20
	전환시간	낮음 / 중간 / 높음
이미지설정	복귀	초기메뉴이동
	윤곽조정	0 ~ 10
	감마	0.45 ~ 0.75
	수평반전	미사용 / 사용
	수직반전	미사용 / 사용
	디지털줌	x1.0 ~ x16.0
	복귀	초기메뉴이동

기능 설정 메뉴		
동작	동작	미사용 / 사용
	감지영역	
	민감도	0 ~ 10
	OSD	미사용 / 사용
	탐지신호출력	미사용 / 사용
프라이버시	복귀	초기메뉴이동
	BOX	미사용 / 사용
	다각형	미사용 / 사용
설정	복귀	초기메뉴이동
	CAM ID	1~250
	카메라명칭	미사용 / 사용
	FRAME RATE	1080_30P / 720_30P
	언어설정	16개 언어
	초기화	미사용 / 사용
종료	복귀	초기메뉴이동
	저장 & 종료	
	종료	
	복귀	

# 카메라 작동방법

## 기능설정 방법

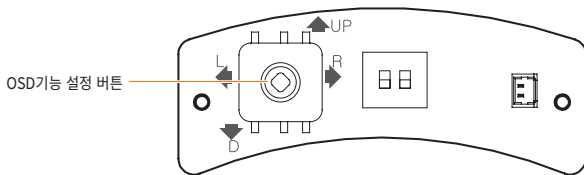
기능설정은 돔 커버 내부에 있는 OSD기능 설정 버튼을 사용합니다.

1. OSD기능 설정 버튼을 누릅니다.
  - 기능설정 상태로 들어갑니다. 모니터에 기능설정 메뉴가 표시됩니다.
2. OSD기능 설정 버튼을 사용하여 원하는 기능을 선택합니다.
  - OSD기능 설정 버튼을 조작하여 화살표가 원하는 항목을 가리키도록 합니다.
3. OSD기능 설정 버튼을 사용하여 현재 상태를 바꿉니다.
4. 끝내려면 '종료'를 선택한 후 OSD기능 설정 버튼을 눌러 종료합니다.



- 원하는 모드에 ◀가 있는 모드는 기능설정스위치를 눌러 하위 메뉴로 이동할 수 있습니다.
- ---가 있는 모드는 기능 설정 상태에 따라 사용할 수 없습니다.

메뉴	
노출보정	◀▶
컬 러	◀▶
주야간모드	◀▶
이미지설정	◀▶
동작	◀▶
프라이버시	◀▶
설 정	◀▶
종 료	◀▶





# 카메라 작동방법

## 역광보정

### • HLC (HIGH LIGHT COMPANSATION)

- 피사체 주변의 밝은 부분을 미리 설정한 색감으로 마스킹하여 피사체의 식별을 용이하게 합니다.  
마스킹되는 가중치는 사용자가 설정 가능하며, 레벨은 0~20까지 설정할 수 있습니다.  
0레벨은 가중치가 많아지고, 20레벨은 가중치가 작아집니다.
- 레벨: HLC의 가중치를 설정합니다.
  - 컬러: 마스킹 컬러를 설정합니다.
    - 흑색 / 백색 / 황색 / 하늘색 / 녹색 / 분홍색 / 적색 / 청색 순으로 지정 할 수 있습니다.

### • 사용자역광보정 (BACK LIGHT COMPANSATION)

- 피사체 후면의 역광으로 인해 식별이 어려운 피사체를 식별 할 수 있도록 역광부분에 영역설정을 하여 피사체의 식별을 용이하게 합니다.
- H-POS: ZONE의 위치를 좌/우로 움직입니다.
  - V-POS: ZONE의 위치를 상/하로 움직입니다.
  - H-Size: ZONE의 크기를 가로축으로 크기를 변경합니다.
  - V-Size: ZONE의 크기를 세로축으로 크기를 변경합니다.

### • 광역역광보정 (Wide Dynamic Range)

- 실내에서 피사체 주변에 밝은 부분이 있을 때, 피사체와 주변의 밝은 부분을 동시에 식별이 가능하게 하는 기능이며, 실내에서 촬영되는 영역에서의 강한 빛을 고르게 제어할 때의 강한 빛에 대한 가중치를 "낮음, 중간, 높음"으로 설정합니다.  
낮음은 가중치를 적게 주고, 높음은 가중치를 많이 줍니다.

#### 노출보정

렌즈	↙
역광보정	미사용
DRC	미사용
DEFOG	미사용
게인	10
영상축적	x2
3D DNR	높음
복귀	↙

#### 역광보정

레벨	10
컬러	흑색
복귀	↙

#### 역광보정

H-POS	6
V-POS	6
H-SIZE	8
V-SIZE	8
복귀	↙

#### 역광보정

레벨	높음
복귀	↙



## DRC

촬영된 영상의 밝고 어두운 부분을 보정하고, 압축하여 주변환경을 잘 볼 수 있도록 합니다.

밝고 어두운 부분을 보정하는 레벨은 사용자가 설정 가능하며, 낮음은 가중치를 적게 주고, 높음은 가중치를 많이 줍니다.

“단, DEFOG 사용시 DRC 메뉴 설정이 “---” 모드로 전환됩니다.”

### 노출보정

렌즈	←┘
역광보정	미사용
DRC	미사용
DEFOG	미사용
게인	10 
영상축적	x2
3D DNR	높음
복귀	←┘

## DEFOG

안개로 식별이 어려운 사물이나 주변환경이 잘 보이도록 사용자가 모드를 자동, 수동으로 설정합니다.

DEFOG 설정이 수동모드일때 레벨설정이 가능하며, 낮음, 중간, 높음 3가지로 설정 가능합니다.

“단, DEFOG 사용시 DRC 메뉴 설정이 “---” 모드로 전환됩니다.”

- 자동 : DEFOG 동작 환경에 맞추어 자동으로 동작합니다.
- 수동 : 강제로 DEFOG 기능을 동작합니다.
- 레벨 : DEFOG 가중치를 변경합니다.

### 노출보정

렌즈	←┘
역광보정	미사용
DRC	미사용
DEFOG	미사용
게인	10 
영상축적	x2
3D DNR	높음
복귀	←┘

### DEFOG

모드	자동
레벨	중간
복귀	←┘

# 카메라 작동방법

## 게인 ( AUTO GAIN CONTROL )

영상 신호에서 GAIN을 증폭하여 어두운 화면을 밝게 볼 수 있는 기능이며, 화면이 어두워져서 Iris나 셔터속도만으로 밝기를 조절할 수 없을 때 AGC GAIN을 증폭합니다. 어두운 환경에서만 Gain 증폭이 되며, 밝은 환경에서는 증폭되지 않습니다.

증폭레벨은 "1 ~ 10" ( 0은 증폭하지 않으며, 높을수록 증폭량이 높아집니다 )이며, 사용자가 설정 가능합니다.

"단, 높은레벨의 AGC 설정은 화면이 밝을수록 노이즈의 양이 증가할 수 있습니다."

노출보정

렌즈	←┐
역광보정	미사용
DRC	미사용
DEFOG	미사용
게인	10 
영상축적	x2
3D DNR	높음
복귀	←┐

## 영상축적

저조도시 사물이나 주변환경이 잘 보이도록 사용자가 설정할 수 있으며, 기본 설정값은 X2이며, 설정레벨은 OFF, X2, X4, X8, X16, X32로 6가지 설정할 수 있습니다. 저조도시 X2레벨에서 X32레벨까지 레벨이 높을수록 영상이 밝게 나타납니다. 단, 높은레벨일 때 영상화면이 끌림현상이 발생할 수도 있습니다.

노출보정

렌즈	←┐
역광보정	미사용
DRC	미사용
DEFOG	미사용
게인	10 
영상축적	x2
3D DNR	높음
복귀	←┐

## 3D DNR ( 3D DIGITAL NOISE REDUCTION )

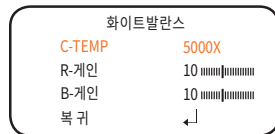
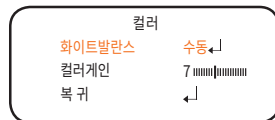
어두운 환경에서 AGC의 동작으로 발생하는 노이즈를 감쇄하여 영상의 식별을 높여 줍니다.

노이즈 감쇄 레벨은 미사용, 낮음, 중간, 높음 4가지 설정이 가능하며, 미사용일 때 노이즈가 가장 많고, 높음일 때 가장 낮아집니다.

## 컬러

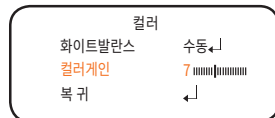
### 화이트 발란스

- 자동  
화면의 색감을 2,400K° ~ 11,000K°로 자동설정되어 자연스럽게 색감 보정을 합니다.
- 실외보정  
화면의 색감을 2,500K°이하 ~ 12,000K°이상에서의 사용자가 설정하여 자연스럽게 색감 보정을 합니다.
- 프리셋  
화면의 색감을 특정 환경에서의 사용자가 설정하여 자연스럽게 색감 보정을 합니다.
- 수동  
화면의 색감을 사용자가 임의적으로 설정하여 자연스럽게 색감 보정을 합니다.  
C-TEMP 기본 레벨은 5,000K°이며, 설정레벨은 5000K°, 8000K°, 3000K°로 3가지 설정할 수 있습니다.  
따뜻한 느낌의 R-게인 레벨은 "0 ~ 20"이며, 사용자가 이미지의 빨강색감을 조정합니다.  
차가운 느낌의 B-게인 레벨은 "0 ~ 20"이며, 사용자가 이미지의 파랑색감을 조정합니다.



### 컬러게인

- 컬러게인  
영상 이미지 색감의 농도 레벨을 사용자가 설정하여 자연스럽게 설정할 수 있습니다.  
기본 설정레벨은 "7"이며, 설정레벨은 0 ~ 20까지 설정할 수 있습니다.



# 카메라 작동방법

## 주야간모드

### 주야간모드설정

- **자동**  
자연스러운 색감의 영상 이미지의 주간영상과 선명한 흑백의 영상 이미지의 야간영상을 출력하기 위하여사용자가 자동전환모드로 설정할 수 있습니다.
  - 전환주기 : 주야간모드가 전환되는 시점을 설정합니다. (기본 설정값은 10입니다.)
  - 범위 : 주간과 야간간의 여유값을 정합니다. 범위값을 너무 적게 하면, 주간과 야간간의 간격이 좁아 주간과 야간이 반복될 수 있습니다. (기본 설정값은 18입니다.)
  - 전환시간 : 주야간모드의 지연시간을 설정합니다.

#### 주야간모드

모드	자동
전환주기	10
범 위	18
전환시간	낮음
복 귀	↙ ↘

- **컬러**  
주변환경에 관계없이 컬러 상태를 유지합니다. 컬러 모드로 설정시 전환주기 / 범위 / 전환시간 설정이 "---" 모드로 전환되어 설정할 수 없습니다.
- **흑백**  
주변환경에 관계없이 흑백 상태를 유지합니다.  
흑백 모드로 설정시 전환주기 / 범위 / 전환시간 설정이 "---" 모드로 전환되어 설정할 수 없습니다.

## 이미지 설정


### 윤곽조정

영상 이미지에서 피사체의 윤곽보정하여 선명하게 보이도록 합니다.

기본 설정값은 "3"이며, 설정레벨은 "0(낮은 레벨) ~ 10(높은 레벨)"으로 사용자가 설정할 수 있습니다.

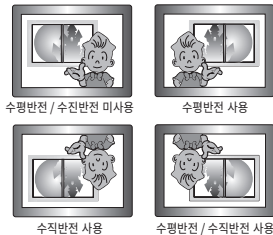
### 감마

피사체나 주변환경을 자연스러운 영상 이미지를 모니터 특성에 맞게 대비를 사용자가 레벨조정하여 모니터에 자연스러운 영상 이미지를 출력되도록 합니다. 기본 설정레벨은 "0.5"이며, 설정레벨은 "0.45(이미지가 밝아짐) ~ 0.75(이미지가 어두워짐)"로 7단계까지 사용자가 설정할 수 있습니다.

이미지 설정	
윤곽조정	3 
감 마	0.5
수평반전	미사용
수직반전	미사용
디지털줌	1.0X
복 귀	↙

### 수평반전 / 수직반전

- 수평반전 사용  
모니터로 출력되는 영상 및 이미지의 좌, 우 반전이 가능하며, 사용자가 설정할 수 있습니다.
- 수직반전 사용  
모니터로 출력되는 영상 및 이미지의 상, 하 반전이 가능하며, 사용자가 설정할 수 있습니다.



### 디지털줌

피영상 이미지 중심부분의 피사체를 확대하도록 사용자가 레벨 설정을 할 수 있습니다.

기본 설정값은 "1.0X"이며, 설정 레벨은 1.0X(확대하지않음) ~ 16.0X(최대로 확대함)로 150단계를 사용자가 설정할 수 있습니다.





# 카메라 작동방법

## 다각형

개인 정보 마스크를 위해 영상 이미지의 특정영역을 고급 다각형 형태로 숨길 수 있습니다.

총 8가지 개인 정보 마스크 영역을 사용할 수 있습니다. 카메라는 고급 다각형 마스크를 지원합니다.

- 영역 : 1~8개의 ZONE을 선택합니다.
- 모드 : 해당하는 AREA를 끄거나 켜서 PRIVACY ZONE을 설정합니다.
- H-POS : 해당 영역의 다각형을 수평으로 전체 이동합니다.
- V-POS : 해당 영역의 다각형을 수직으로 전체 이동합니다.
- POS1-X : 우측 상단을 좌우 조정합니다.
- POS1-Y : 우측 상단을 상하 조정합니다.
- POS2-X : 우측 하단을 좌우 조정합니다.
- POS2-Y : 우측 하단을 상하 조정합니다.
- POS3-X : 좌측 하단을 좌우 조정합니다.
- POS3-Y : 좌측 하단을 상하 조정합니다.
- Y LEVEL : ZONE의 밝기를 설정합니다.
- CR LEVEL / CB LEVEL : ZONE의 컬러를 설정합니다.
- 투명도 : ZONE의 투명도를 설정합니다.

### 프라이버시

BOX	사용
다각형	미사용
복 귀	←

### BOX

영역	0
모드	사용
H-POS	80
V-POS	5
POS1-X	88
POS1-Y	5
POS2-X	88
POS2-Y	13
POS3-X	80
POS3-Y	13
Y LEVEL	10
CB LEVEL	10
CR LEVEL	10
투명도	2
복 귀	←



## 설정

### CAM ID

RS-485 단자를 사용해서 외부기와 연결 시 CAM ID를 동일하게 설정하여 통신 할 수 있습니다.

### 카메라명칭

카메라의 영상 이미지에 이름이나 특정 문자를 추가할 수 있습니다.  
 사용자가 화면에 타이틀을 표시할 수 있도록 설정합니다.  
 카메라 명칭을 영상 화면의 좌상 / 우상 / 좌하 / 우하에 표기 할 수 있습니다.

설정	
CAM ID	1
카메라명칭	미사용
FRAME RATE	1080_30P
언어설정	KOREA
초기화	미사용
복 귀	↩

### FRAME RATE

사용자가 영상 이미지를 1080\_30P 또는 720\_30P로 기본 해상력을 설정할 수 있습니다.

### 언어설정

사용자가 OSD언어를 총 16가지로 설정할 수 있습니다.

### 초기화

현재 지정된 채널에서 초기 설정된 OSD 메뉴 값으로 초기화 됩니다.  
 각 채널별 초기화가 필요시 해당 채널 메뉴에서 각각 실행합니다.

# 카메라 작동방법

---

## 종료

---

### 저장 및 종료

---

변경 값을 저장하고 OSD MENU에서 빠져나갑니다.

### 종료

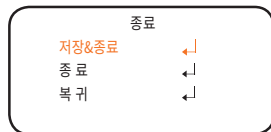
---

변경 값을 저장하지 않고 OSD MENU에서 빠져나갑니다.

### 복귀

---

상위 메뉴로 이동합니다.



# 제품 동작이상 확인 및 조치

## 제품 동작이상 확인 및 조치

고장이라고 생각되면 아래 사항을 점검해 주십시오.

이상이 계속되면 반드시 본 제품을 구입한 대리점으로 문의해 주십시오.

문제	해결
화면에 아무것도 보이지 않을 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 전원이 제대로 연결, 투입되고 있는지 확인하여 주세요.</li> <li>▶ 동축케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.</li> </ul>
화면이 선명하지 않을 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 렌즈에 먼지가 묻어있지 않습니까? 렌즈를 깨끗한 천이나 브러쉬로 닦아 주세요.</li> <li>▶ 모니터 상태를 조정하여 주세요.</li> <li>▶ 화면에 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 위치나 각도를 변경하세요.</li> <li>▶ 렌즈의 수동 초점 및 줌 조정을 점검합니다. 필드 테스트 모니터를 사용하는 것이 좋습니다.</li> </ul>
화면이 어두울 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 모니터나 DVR의 상태를 조정하여 주세요.</li> <li>▶ 시스템간에 종단처리가 제대로 되어 있는지 확인하여 주세요.</li> </ul>
색상이 맞지 않을 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 기능설정시 '화이트 밸런스' 상태를 바르게 설정하였는지 확인하세요.</li> </ul>
화면이 많이 깜박일 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 카메라가 태양이나 형광등을 향하고 있는지 확인하세요.</li> </ul>

# 제품사양

## 제품사양

구 분	HCM-9020VQ
<b>VIDEO</b>	
Image Sensor	1/3" 2M CMOS sensor x4
Active Pixels	1,944(H) x 1,092(V) X 4ea pixels
Scanning System	Progressive scan
Frequency	60Hz / 50Hz
Signal Technology	8 Megapixel AHD (4 x 2MP Sensors)
Synchronization	Internal
Resolution	8.0 Megapixel (4x 1920x1080 Sensors)
Minimum Scene Illumination Video Output	Color(at Day) : 0.1Lux (4mm, F2.6, 30IRE) / 0.1Lux이하 (6mm, F2.0, 30IRE) B/W(at Night) : 0.01Lux (4mm, F2.6, 50IRE) / 0.01Lux이하 (6mm, F2.0, 50IRE)  4x AHD 1080p at 30fps
Alarm Output	4x Alarm Outputs
<b>LENS</b>	
Focal Length & Lens Type	4.0mm X 2, 6.0mm X 2 Fixed Lenses
<b>ENVIRONMENTAL</b>	
Operating Temperature & Humidity	-30°C ~ +50°C / 90% RH 이하 ※ 전원 OFF → ON 시킬때는 반드시 -10°C 이상이어야 함.
IP Rating	IP66 (Weather Resistant)

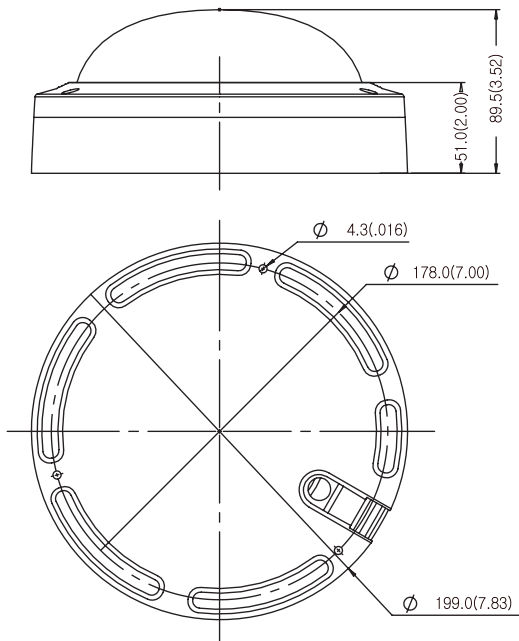
구 분	HCM-9020VQ
Other Certifications	FCC, CE, ROHS
<b>ELECTRICAL</b>	
Power Requirements	DC12V/AC24V Dual Voltage
Power Consumption	DC12V : 0.7A / 6.7W (MAX_TDN ON) AC24V : 0.6A / 7.3W (MAX_TDN ON)
<b>MECHANICAL</b>	
Housing Material and Dimensions	Aluminum, 199 x 89.5 (7.83 x 3.52 In)
Weight	4.4 lbs (2kg)

※ 본 규격은 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

# 제품사양

## 외관도

단위 : mm(inch)



## 서비스를 요청하시는 방법

다음과 같은 사항에 대하여 서비스 요청시 유상서비스로 처리될 수 있습니다.

### [1] 고객 주의사항

- 보안 시스템 및 제품의 이상 유무를 정기적으로(매일) 점검하여 사용하시기 바랍니다.
- 본 제품은 감시 보조장비로 도난(재산피해), 화재, 천재지변 등으로 인해 발생된 물적/인적 피해에 대해서는 제조사에서 책임지지 않습니다.
- A/S는 당사 해당 제품(단품)에 대해서만 가능합니다.  
설치문제로 인한 불량은 설치 전문 업체 및 유지 보수업체를 통해 처리하여야 합니다.
- 제품 사용 설명서에 포함되지 않는 기능이나, 타사 쇼핑몰 등에서 잘못된 기재된 기능은 당사에서 책임을 질 수 없습니다.
- 서비스 요청시 제품에 저장된 중요한 데이터는 서비스를 받는 동안 손실될 수 있으므로, 반드시 백업을 받아 두시기 바랍니다. 수리과정에서 손실될 경우 당사에서 책임을 질 수 없습니다.

### [2] 제품 사용설명서로 서비스 요청한 경우

- 사용환경에 따른 신호 점검, 전원 점검, 네트워크 환경 문제 등의 서비스 요청시
- 제품과 관련된 타기기의 설치, 설명 요청시

### [3] 단순 분해조립, 간단조정, SW Upgrade 등으로 서비스 요청한 경우

- 제품 안에 이물이 투입되어 문제가 발생하여 서비스를 요청시
- 제품 간단조정이나 분해하지 않고 처리하는 경우
- 제품고장 요인이 아닌 S/W 업그레이드 요청시

### [4] 그 밖의 경우

- 제품에서 사용되는 소모품(기록매체 등)의 관리 소홀로 인한 고장이나 사용설명 서비스 요청시  
(소모품 문제에 대한 사용설명 및 서비스 요청은 해당업체에 문의하여 주십시오)
- 품질이 좋지 않은 기록매체 사용에 따른 고장이나 사용설명 서비스 요청시
- 제품이 비정상적인 환경에서 사용하거나 설치되어 문제가 발생한 경우

※ 상기와 같은 유형의 서비스를 받으실 경우에는 소정의 수수료가 부과될 수 있으므로, 서비스 신청전 전문상담원을 통하여 보다 양질의 서비스를 받으시길 권장 드립니다.

## 품질보증서

제 품 명	4채널 멀티 디렉셔널 카메라	보증 기간
모 델 명	HCM-9020VQ	구 입 후 2 년
구 입 일 자	년 월 일	
보 증 기 간	년 월 일 까지	

고객주소	성 명		판매점주소 (상호)	성 명	
	연락처			연락처	

※ 제품 판매시 공란의 내용을 필히 기입하여 주십시오.

### ◀ 서비스를 받으실 때 ▶

사용설명서를 한번 더 읽어주십시오.

고장이라 생각되면 서비스를 요청하기 전에 반드시 사용설명서를 한번 더 읽어 주십시오.

사용미숙 등으로 인한 고장현상이 있으므로 사용설명서의 취급법과 주의사항 등을 보시면 고객여러분의 손으로도 간단히 해결되는 경우가 있습니다.

서비스를 요청하시는 방법은?

요청하실 때는 고장상태를 정확히 알려 주십시오.

이때 보증서를 함께 제시하시면 보증서에 기재된 내용에 따라 유상, 무상수리의 구분이 됩니다.

한화테크윈(주)

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL070-7147-8771~9 A/S 및 기술 문의 1588-5772

부산영업소 TEL 051-320-9951

대구영업소 TEL 053-742-3098

광주영업소 TEL 062-941-9559

대전영업소 TEL 042-489-9840

아래 사항에 따른 고장은 유상 처리됩니다.

- 1) 사용자 취급 부주의에 의한 고장
- 2) 정격전원외의 전원 연결시
- 3) 사용자 임의로 분해, 수리한 경우
- 4) 자연재해에 의한 고장 (화재, 홍수, 해일 등)
- 5) 소모품 교체시

## 한화테크윈(주)



## CCTV 설치 유의사항

### 공개된 장소에 CCTV 설치 운영시 이것만은 꼭 알아 두세요

[1] 범죄예방, 시설안전, 화재예방 목적으로만 설치 가능

- 목욕실, 화장실, 발한실(發汗室), 탈의실 등 사생활 침해 장소에는 설치 금지

[2] CCTV 안내판을 알아보기 쉬운 장소에 부착

- 설치목적, 촬영장소·범위 관리책임자 연락처 안내

[3] 녹음 금지 및 임의조작 금지

- 당초 설치 목적을 벗어나 함부로 조작하거나 다른 곳을 비추는 행위 금지

[4] CCTV 영상정보의 무단 유출·공개금지

- 개인영상정보를 제공하는 경우 본인 확인 후 필요 최소한으로 제공, 타인영상은 모자이크 처리

[5] CCTV 운영관리 방침수립·공개

- 개인 영상정보관리책임자 지정, CCTV 운영관리 방침을 홈페이지 등에 공개

[6] CCTV 영상정보의 안전성 확보조치

- 관리자 외 접근 통제, 관리자별 개별 ID 발급, 잠금장치 마련 등

※ 법 위반 내용과 정도에 따라 과태료 또는 벌금 등이 부과될 수 있습니다.

## MEMO



## 한화테크윈(주)

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL 070-7147-8771~9 A/S 및 기술 문의 1588-5772

부산영업소 TEL 051-320-9951

대구영업소 TEL 053-742-3098

광주영업소 TEL 062-941-9559

대전영업소 TEL 042-489-9840

<http://www.hanwha-security.com>