Hanwha Vision

2M 하우징 일체형 ANPR 카메라

제품 사용 설명서

TNO-6071RHLP

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며,
가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
https://www.HanwhaVision.com

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며, 해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY

2M 하우징 일체형 ANPR 카메라
제품 사용 설명서

Copyright
©2025 Hanwha Vision 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
한화비전㈜은 이 문서에 수록된 정보의 완결성과 정확성을 검증하기 위해 최대한 노력하였으나 이에 대해 보증하지는 않습니다.
문서의 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다.
한화비전㈜은 사전 예고 없이 이 문서의 내용을 변경할 수 있습니다.

Warranty
정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 한화비전㈜에서 무료로 수리해 드립니다.
보증 기간은 5년이며, 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, 사양등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.**

※ **최초 관리자 ID는 "admin"이며, 비밀번호는 최초 로그인 시 설정해야 합니다.
안전하게 개인정보를 보호하고, 개인정보도용 피해를 예방하기 위해 3개월 마다 주기적으로 비밀번호를 변경하세요.
부주의한 비밀번호 관리로 인한 보안 및 기타 문제의 책임은 사용자에게 있으므로 각별히 주의하세요.**

개요

안전을 위한 주의사항

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

경 고	지키지 않았을 경우 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.	주 의	지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 당하거나 재산상의 손해를 입을 수 있습니다.

전원 관련		
경 고		
전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인하고 연결하세요. 알람 단자에는 알람 신호선을 연결하고, DC 전원 입력 단자는 극성을 확인하여 DC 어댑터를 올바르게 연결하세요. 전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.	**연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 중단하세요. 이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스센터에 연락 해주세요.** 그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.	
주 의		
전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하세요. 접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.	**젖은 손으로 전원 플러그를 잡지 마세요. 감전의 원인이 됩니다.**	

설치 관련		
경 고		
어댑터는 반드시 제품 구입시 당사에서 제공하는 어댑터를 사용하세요. 전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.	**천둥, 번개가 치면 카메라에 문제가 생길 수 있습니다.** 설치 시 접지 등 낙뢰에 의한 파손이 최소화될 수 있도록 주의하세요.	
주 의		
카메라를 벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정 하세요. 낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.	**카메라 위에 전도성 물질(드라이버, 동전, 쇠붙이 등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마세요.** 화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.	**하나의 어댑터에 여러대의 카메라를 연결해서 사용하지 마세요.** 용량 초과 시 이상 발열 및 화재의 원인이 됩니다.

개요

⚠ 주 의

카메라 설치/분리시 보호용 장갑을 착용하세요.

제품 표면의 고온에 의한 화상의 원인이 됩니다.

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. 콩기름과 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.

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

제품내 카메라와 LED 등을 다른 용도로 사용하지 마세요.

고장 및 화재, 감전 등 안전사고가 발생할 수 있습니다.

참 고

습기 먼지나 그을음 등이 많은 장소에 설치하지 마세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요. 진동이 심한 곳이나 자석종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주세요.

온도가 너무 높은 곳(55°C 이상)이나 낮은 곳이나 습도가 많은 곳에 설치하지 마세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

직사광선이 들어오는 곳이나 난방기구 등 열이 나는 곳을 피해 주세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치하세요.

화재, 감전의 원인이 됩니다.

바람이 잘 통하는 곳에 설치하세요.

화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

청소 관련

참 고

제품의 창은 먼지 및 매연 등에 의해서 오염될 수 있으므로 주기적으로 청소하세요.

제품 표면은 깨끗하고 부드러운 마른 헝겊으로 오염 부위를 닦거나 부드러운 마른 헝겊에 물을 적셔 물이 흐르지 않도록 꼭 짠 후에 오염 부분을 닦으세요.

알코올, 솔벤트가 함유되거나, 계면활성제가 함유된 세제, 화장품류, 기름 성분 등은 제품의 파손 및 변형을 유발할 수 있으니 사용하지 마세요.

카메라 렌즈에 손대지 마세요. 카메라의 가장 중요 부품입니다. 지문등이 묻지 않도록 주의하세요.

설치 및 사용상의 주의

- 비전문가에 의한 시공을 금합니다.
  시공은 기술이 필요하므로 개인적인 시공은 화재 및 감전의 위험이 있습니다. 시공은 대리점에 문의하세요.
- 하우징 내부에서 연기가 나거나 비정상적인 발열 시 사용을 중지 하세요. 화재의 원인이 됩니다.
- 습기가 많은 곳이나 유류, 가스가 노출되는 곳에 설치 하시 마시고, 젖은 손으로 배선하지 마세요. 고장, 감전, 화재의 우려가 있습니다.
- 설치 장소의 강도가 불충분한 곳에 설치하지 마세요. 낙하의 우려가 있습니다.
- 비전문가가 분해하거나 이 물질을 넣지 마세요. 고장, 감전, 화재의 원인이 됩니다.
- 주위의 온도가 높거나 추운 곳에 설치하지 마세요. (정상적인 동작을 하지 않을 수 있습니다.)
- 떨어뜨리거나 강한 충격, 진동을 피해 주세요. (고장의 원인이 됩니다.)
- 카메라가 태양이나 강한 광선을 향하지 않게 하세요.
  (카메라의 CMOS 소자 및 내부 회로에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.)
- 전면 창에 손대지 마세요. (지문 및 긁힘 자국 등이 발생치 않도록 주의해 주십시오.)
- 누수가 발생하지 않도록 케이블 그랜드(Cable Grand)는 막아서 사용바랍니다.
- 차량 번호판 식별 전용으로 셋팅 되어 출고 됩니다.
  (문제가 발생할 경우 임의의 조작을 하시지 마시고, 고객센터(1588-5772)로 문의하여 주시길 바랍니다.)
- 특정한 설치 환경에서 무선 통신에 간섭이 발생할 수 있습니다. 제품과 주변 무선통신 장비 간 전자파 간섭이 발생하는 경우, 무선통신 장비와 거리를 넓히거나 통신용 안테나 방향을 조정하는 것을 권장합니다.

microSD, microSDHC 및 microSDXC 로고는 SD-3C LLC의 상표입니다.

microSD, microSDHC, microSDXC는 미국이나 기타 국가에서 SD-3C, LLC의 상표이거나 등록 상표입니다.

eco
RoHS compliant

한화비전은 지구환경보전을 위하여 제품과 관련된 전 과정에서 환경을 고려하고 있으며, 고객에게 보다 친환경적인 제품을 제공하기 위하여 다양한 활동을 추진하고 있습니다.
에코(Eco)마크는 친 환경제품을 만들기 위한 한화비전의 의지이며, 유럽의 환경규제(RoHS)에 만족하는 제품임을 의미합니다.

개요

목차

개요 3

3 안전을 위한 주의사항
5 설치 및 사용상의 주의
7 구성품 확인하기
8 각 부분의 명칭 및 기능

설치 및 연결 12

12 카메라 설치 조건
14 브라켓 설치 방법
15 전원 및 네트워크 연결방법

웹뷰어 16

16 카메라에 접속하기
16 비밀번호 설정하기
17 로그인하기

설정 화면 18

18 카메라 설정하기

구성품 확인하기

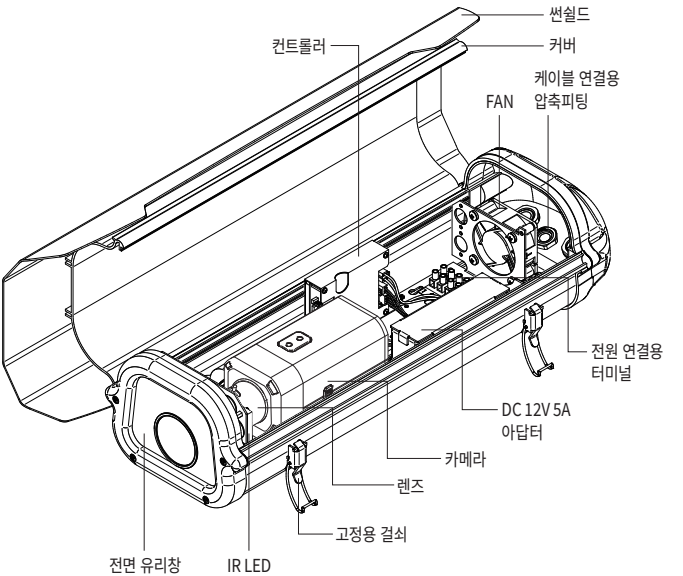
다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

외관	품명	수량	용도
	나사	3	제품 설치 고정
	워셔 스프링	3	제품 설치 고정
	워셔	3	제품 설치 고정
	테스트용 모니터 케이블	1	휴대용 디스플레이에 연결하여 카메라 테스트
	터미널 블록	1	

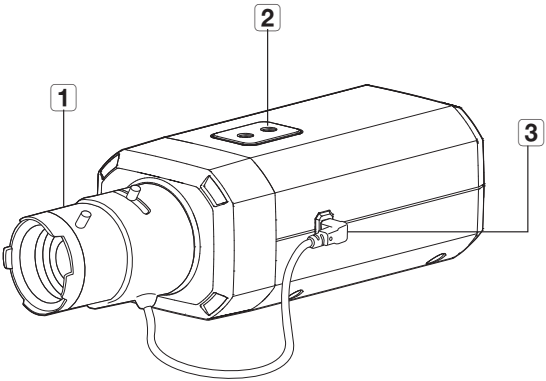
개요

각 부분의 명칭 및 기능

본체

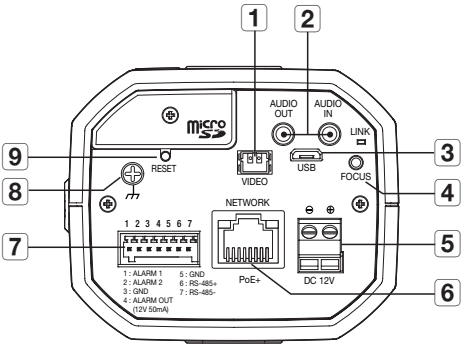


카메라(전면)



명칭	기능설명
1 **자동 조리개 렌즈**	카메라에 장착하는 렌즈입니다 .
2 **지지대 고정장치 홈**	카메라를 지지대에 설치할 경우에 사용합니다.
3 **자동 조리개 렌즈 커넥터**	렌즈의 조리개를 제어하기 위해 필요한 전원과 제어 신호가 출력됩니다.

카메라(후면)



명칭	기능설명	
1 영상 단자	테스트 영상을 확인하는 단자입니다. 테스트 모니터 케이블을 이용하여 휴대용 디스플레이에 연결하면 테스트 영상을 확인할 수 있습니다.	
2 오디오 단자	AUDIO OUT	스피커와 연결하는 단자입니다.
	AUDIO IN	마이크와 연결하는 단자입니다.
3 MICRO USB 단자	WiFi 동글을 연결하는 단자입니다. 스마트폰에 설치한 어플리케이션을 통해 설치 영상을 확인할 수 있습니다. ■ WiFi 동글과 OTG 어댑터는 별매입니다.	
4 초점 조정 버튼	영상에 맞는 초점으로 자동 조정하는 버튼입니다.	
5 전원 연결 단자	전원 케이블과 연결하는 단자입니다.	
6 네트워크 연결 단자	이더넷 케이블을 통하여 네트워크와 연결하는 단자입니다.	

명칭	기능설명	
7 알람 입출력 단자	ALARM 1	2개의 단자는 알람 입력 또는 알람 출력 단자로 사용할 수 있으며 웹뷰어에서 설정할 수 있습니다. ※※ 알람 입/출력 변경은 Webviewer 설정에서 가능합니다.
	ALARM 2	
	GND	접지단자입니다.
	ALARM OUT (12V 50mA)	최대 DC 12V/50mA의 전원 출력 단자입니다.
8 낙뢰 보호용 접지 단자	낙뢰 전류를 안전하게 외부로 방류시켜 카메라를 보호하는 단자입니다.	
9 초기화 버튼	카메라의 설정을 공장 값으로 초기화하는 버튼입니다. 약 5초간 누르면 재부팅됩니다. ■ 카메라를 초기화하면 네트워크 설정은 DHCP를 사용하도록 변경됩니다. 네트워크 내에 DHCP 서버가 없는 경우는, IP 인스톨러 프로그램을 이용해 기본적인 네트워크 설정(IP Address, Subnet Mask, Gateway 등)을 다시 해야 접속이 가능합니다.	

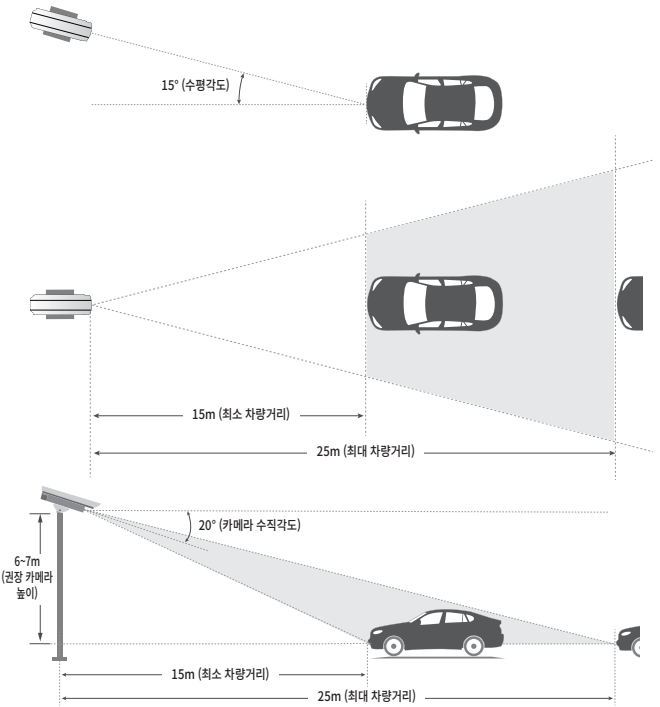
! ■ 제품의 RS-485 단자는 팬/틸트 드라이버와 직접 연결만 지원되며, 외부의 RS-485 컨트롤러와 연결은 지원되지 않습니다.

설치 및 연결

카메라 설치 조건

항목	TNO-6071RHLP	
인식 내용	차량번호, 과속, 역주행, 불법주정차, 불법유턴, 차량정보(차종/제조사/모델/색상)	
최대 수용 차선	2차선(정방향)	
속도 제한	80Km	
최소 차량 거리	15m	
최대 차량 거리	25m	
카메라 설치 높이	6~7m	
최대 수평각	15°	차량번호 식별, 속도, 차량정보
최대 수직각	45°	차량번호 식별, 속도, 차량정보
번호판 해상도	120픽셀 이상 권장	

카메라 권장 설치 예시

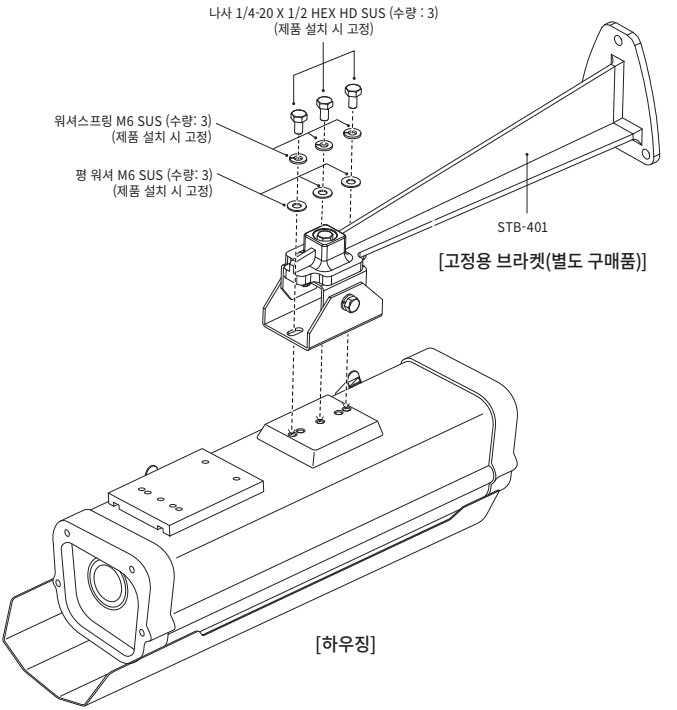


기타 조건

- 설치 후 운용 환경에 따라 장애 요인이 발생할 수 있습니다 .
- 역광이나 다른 광원의 직사 , 반사광이 발생하지 않도록 구성하여 주세요 .
- 필요시 역광 차단 후드를 사용하거나 별도의 조치를 하세요 .
- 카메라와 차량 사이에 방해물이 발생하지 않도록 주의하시기 바랍니다 . 차량 인식 시 방해물이 나타나고 사라질 경우 동일 차량에 대한 분석 이벤트가 중복 발생할 수 있습니다 .

설치 및 연결

브라켓 설치 방법

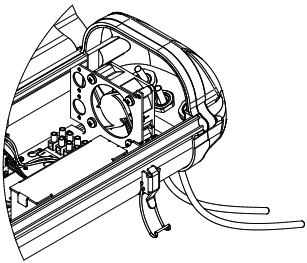


- 안정된 설치를 위해 반드시 제공된 악세서리를 사용바랍니다. 당사에서 제공되지 않은 악세서리를 사용할 경우 제품의 기능/성능/안전을 보장할수 없습니다.
- 제품 설치 시, 제품 무게의 4배 이상을 지탱할 수 있는 장소와 브라켓을 사용하여야 합니다.

전원 및 네트워크 연결방법

하우징 뒤쪽 바닥면의 연결부위(압축피팅)로 케이블을 연결하도록 되어 있습니다.

하우징 뒤쪽 압축 피팅 너트를 풀어서 각각의 크기에 맞추어 전원 케이블, 네트워크 케이블을 하우징 바깥쪽에서 안쪽으로 삽입 하세요.



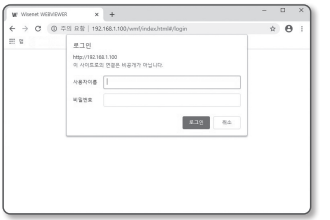
- 차량번호식별 사용시 NVR 녹화 설정은 MJPEG (전송화질:최고)을 권장합니다.

웹뷰어

카메라에 접속하기

일반적인 방법인 경우

1. 인터넷 브라우저를 실행하세요.
2. 주소 입력란에 카메라의 IP주소를 입력 하세요.
   예) • IP주소 (IPv4) : 192.168.1.100인 경우
   ➡ http://192.168.1.100
   - 로그인 창이 나타납니다.
   • IP주소 (IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111인 경우
   ➡ http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111]
   - 로그인 창이 나타납니다.

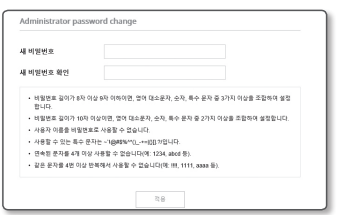


- 제품 출하 시 IP 주소는 DHCP 서버로부터 자동으로 할당받도록 설정되어 있습니다.
  DHCP 서버가 없는 경우, IP 주소는 192.168.1.100으로 설정됩니다.
  IP 주소를 변경하려면, 디바이스 매니저를 이용하세요. 디바이스 매니저 사용방법은 PNB-A6001 메뉴얼을 참고하세요.

비밀번호 설정하기

최초 제품 접속 시 반드시 로그인 비밀번호를 등록해야합니다.

- 새로운 비밀번호는 8자 이상 9자리 이하는 영어 대/소문자, 숫자 특수 문자 중 3종류 이상을 사용해야 하며 10자 이상 15자리 이하는 2종류 이상을 사용해야 합니다.
  사용 가능한 특수문자 : ~`!@#$%^*()_-+=|{}[].?/
- 보안강화를 위하여 동일한 문자 반복 사용이나 연속된 키보드 배열을 비밀번호로 사용할 수 없습니다.



- 비밀번호 분실 시 [**RESET**] 버튼을 눌러 제품을 초기화해야 하므로 설정한 비밀번호는 반드시 기억하시기 바랍니다.

로그인하기

설정된 사용자 이름과 암호를 입력해야 카메라에 접속할 수 있습니다.

1. <**사용자 이름**> 입력란에 “**admin**”을 입력하세요.
   관리자의 아이디 “**admin**”은 고정이며 변경할 수 없습니다.
2. <**비밀번호**> 입력란에 설정한 암호를 입력하세요.
3. [**로그인**] 버튼을 클릭하세요.
   로그인이 완료되면 카메라 라이브 뷰어 화면이 나타납니다.

- 카메라 웹뷰어 접속시 영상정보가 암호화 되어있지 않으니 보안에 각별히 주의하시길 바랍니다.

- 화면비율이 100% 일 때 가장 좋은 화면을 볼 수 있습니다. 화면비율을 줄일 경우 화면이 잘려져서 보일 수 있습니다.

설정 화면

카메라 설정하기

- 비디오 설정 (설정 비디오 및 오디오 ➞ 카메라 설정)

항목	설정	권장값	비고
노출보정	최소 셔터	1/600	
	최대 셔터	1/12000	
	선호 셔터	1/600	최소 셔터와 일치
	플리커 방지	사용 안함	이 기능을 사용할 경우 셔터 Control 제약이 되어 오인식/미인식이 발생 할수 있습니다.
	SSNR	사용 안함	야간 노이즈 줄이는 목적으로<**사용함**> 설정 시 프레임 지연에 따른 오인식/미인식 발생 할 수 있습니다.
	AGC	낮음	<**높음**> : 야간 노이즈 증폭되어 오인식/미인식이 발생할 수 있습니다.
역광보정	모드	사용 안함	BLC, WDR 사용 시 보정으로 인해 끌림 현상이 나타날 수 있어 오인식/미인식의 원인이 될 수 있습니다.
주야간 모드	모드	흑백	- 자동 : 모드 변경 순간 특히 컬러(Color)에서 흑백(B/W)로 변경되는 일출/일몰 시간에 미인식 발생 할 수 있습니다. - 설치 상황에 맞게 설정하세요.
스페셜	대비	60	

- 시간 동기화

  다음 과정을 통해 시간 동기화를 합니다.

  1. 카메라 시간 동기화를 위해 “설정 ➞ Basic ➞ 날짜 및 시간”으로 접속합니다.
  2. 표준시간대를 (GMT+09:00 Seoul)으로 설정하고 [**적용**] 벝버튼을 누릅니다.
  3. 시스템 시간 설정에서 수동으로 직접 입력한 후 [**적용**] 벝버튼을 누르시거나 “PC 웹뷰어와 동기화”를 통해 설정 후 [**적용**] 버튼을 누릅니다.
  4. 최종적으로 현재 시스템시간 날짜 및 시간이 정상적으로 설정되었는지 확인합니다.
  5. 시간 동기화시 App에 반영이 될 수 있도록 App를 재시작합니다.

서비스 요청하시기 전에 꼭 알아 두세요

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 보조 장비로 도난(재산 피해), 화재, 천재지변 등으로 인해 발생된 물적/인적 피해에 대해서는 제조사에서 책임지지 않습니다.
- A/S는 당사 해당 제품(단품)에 대해서만 가능합니다.
  설치 문제로 인한 불량은 설치 전문 업체 및 유지 보수업체를 통해 처리하셔야 합니다.
- 제품 사용 설명서에 포함되지 않는 기능이나, 타사 쇼핑몰 등에서 잘못 기재된 기능은 당사에서 책임지지 않습니다.
- 제품에 저장된 중요한 데이터는 서비스를 받는 동안 손실될 수 있습니다. 따라서, 서비스 요청 전 반드시 백업해 두시기 바랍니다. 수리과정에서 손실될 경우 당사에서 책임지지 않습니다.

[2] 제품 사용 설명으로 서비스 요청한 경우

- 사용 환경에 따른 신호 점검, 전원 점검, 네트워크 환경 문제 등의 서비스 요청 시
- 제품과 관련된 타기기의 설치, 설명 요청 시

[3] 단순 분해조립, 간단조정, S/W 업그레이드 등으로 서비스 요청한 경우

- 제품 안에 이물질이 투입되어 문제가 발생하는 경우
- 제품 간단 조정이나 분해하지 않고 처리하는 경우
- 제품 고장 요인이 아닌 S/W 업그레이드 요청 시

[4] 그 밖의 경우

- 제품에서 사용되는 소모품(기록 매체 등)의 관리 소홀로 인한 고장이나 사용 설명 서비스 요청 시
  (소모품 문제에 대한 사용설명 및 서비스 요청은 해당 업체에 문의하여 주십시오)
- 품질이 좋지 않은 기록 매체 사용에 따른 고장이나 사용 설명 서비스 요청 시
- 제품이 비정상적인 환경에서 사용하거나 설치되어 문제가 발생한 경우

※ 상기와 같은 유형의 서비스를 받으실 경우에는 소정의 수수료가 부과될 수 있으므로, 서비스 신청 전 전문상담원 (☎1588-5772)을 통하여 보다 양질의 서비스를 받으시길 권장 드립니다.

품질보증서

제 품 명	2M 네트워크 차량번호식별 원거리 감시용 IR 카메라	보 증 기 간
모 델 명	TNO-6071RHLP	구 입 후 5 년 (소모품 제외)
구 입 일 자	년 월 일	
보 증 기 간	년 월 일 까지	

고객 주소	성 명	
	연락처	
판매점 주소(상호)	성 명	
	연락처	

※ 제품 판매 시 공란의 내용을 필히 기입하여 주십시오.

◀ 서비스를 받으실 때 ▶

제품 고장으로 판단되더라도 서비스를 요청하기 전에 반드시 사용설명서를 한 번 더 읽어 주십시오.
사용방법을 알지 못해서 고장으로 판단하실 수 있으므로 사용설명서의 취급법과 주의사항 등을 보시면 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.

한화비전㈜

경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6 (삼평동 701)

영 업 TEL 070-7147-8771~9 A/S 및 기술 문의 1588-5772
부산영업소 TEL 051-796-3216
대구영업소 TEL 053-742-3098
광주영업소 TEL 062-941-9559
대전영업소 TEL 042-489-9840

아래 사항에 따른 고장은 보증에서 제외되며, 수리 불가 혹은 유상 처리 될 수 있습니다.

1) 설치자 과실, 사용자 취급 부주의에 의한 고장
2) 정격 전원 외의 전원 연결 시
3) 사용자 임의로 분해, 수리한 경우
4) 자연재해에 의한 고장 (낙뢰, 지진, 화재, 홍수, 해일 등)
5) 소모품 교체 및 추가 시(HDD/SSD, SD카드, 아답터, FAN 등)

한화비전㈜

한화비전