SAMSUNG TECHWIN

고해상도 WDR 카메라

제품 사용 설명서

SCB-5003

A급기기 (업무용 방송통신기자재)

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

www.samsungcctv.co.kr

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

SAMSUNG

고해상도 WDR 카메라

제품 사용 설명서

Copyright
©2014 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark
SAMSUNG 삼성테크윈 는 삼성 테크윈㈜의 로고입니다. 본 제품의 모델명은 삼성테크윈의 등록상표 입니다.
이밖에 이 문서에 언급된 상표는 해당 회사 고유의 등록상표입니다.

Restriction
이 문서의 저작권은 삼성테크윈㈜에게 있습니다. 삼성테크윈㈜의 공식 승인없이 이 문서의
내용을 복제, 배포 및 재생산 할 수 없고, 임의로 변경할 수 없습니다.

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

Warranty
정상적인 사용 조건에서 제품을 운용했음에도 제품이 제대로 동작하지 않을 경우, 삼성테크윈㈜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, 사양등은 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.**

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 연결 시 외부 연결 단자를 확인 하시고 연결하십시오.
전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.

연기가 나거나 이상한 냄새가 날 때는 사용을 중단하십시오. 이때는 곧바로 전원을 분리 후 서비스센터에 연락하십시오.
그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.

천둥, 번개가 칠 때는 전원플러그를 빼주십시오.
화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

주 의

전원 연결 단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하십시오.
접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.

젖은 손으로 전원 플러그를 잡지 마십시오.
감전의 원인이 됩니다.

설치 관련

경 고

어댑터는 반드시 제품 구입시 당사에서 제공하는 어댑터를 사용하세요.
전원을 잘못 연결하면 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.

안전을 위한 주의사항

⚠ 주 의

카메라를 벽이나 천장 등에 설치 시 안전하고 확실하게 고정하십시오.
낙하로 인한 부상의 원인이 됩니다.

카메라 위에 전도성 물질(드라이버, 동전,쇠붙이등) 및 물이 차있는 용기 등을 놓지 마십시오.
화재, 감전, 낙하로 인한 상해의 원인이 됩니다.

하나의 어댑터에 여러대의 카메라를 연결해서 사용하지 마십시오.
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 문의하십시오.

분해하거나 이물질을 넣지 마십시오.
고장과 화재의 원인이 됩니다.

방사능에 노출되는 곳에 설치하지 마십시오.
방사능 노출로 CMOS가 손상될 수 있습니다.

참 고

습기 먼지나 그을음 등이 많은 장소에 설치하지 마십시오.
화재, 감전의 원인이 됩니다.

제품에 물건을 떨어뜨리거나 충격을 주지 마세요. 진동이 심한곳이나 자석 종류가 있는 곳으로부터 멀리해 주십시오.

온도가 너무 높은 곳 (55℃이상)이나 낮은 곳 (영하 10℃이하)에 설치하지 마십시오.
고장과 화재의 원인이 됩니다.

직사광선이 들어오는 곳이나 난방기구 등 열이 나는 곳을 피해 주십시오.
고장과 화재의 원인이 됩니다.

설치된 제품을 이동하고자 할 때에는 반드시 전원을 끄고 옮기거나 재설치 하십시오.
화재, 감전의 원인이 됩니다.

바람이 잘 통하는 곳에 설치하십시오.
화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

청소 관련

참 고

청소 시 제품의 각 부분에 직접 물을 뿌리지 마십시오.
화재, 감전의 원인이 됩니다.

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

카메라 렌즈에 손대지 마십시오.
카메라의 가장 중요 부품입니다. 지문등이 묻지 않도록 주의해 주십시오.

eco
RoHS compliant

삼성테크윈은 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 삼성테크윈의 의지이며, 유럽의 환경규제(RoHS)에 만족하는 제품임을 의미합니다.

목차

개요 6

6 특징
7 구성물
8 각 부분의 이름과 명칭
10 렌즈

연결방법 13

13 모니터 연결방법
13 전원 연결방법
14 RS-485 제어 단자 연결 방법
15 COAXIAL 통신시 연결 방법

카메라 작동방법 16

16 기능메뉴 구성
16 기능설정 방법

제품 동작이상 확인 및 조치 32

32 제품 동작이상 확인 및 조치

제품사양 33

33 제품사양
35 외관도

개요

특징

- **고해상도**
  140만 화소 CMOS 소자 채용으로 1000 TV본 수평 해상도의 선명한 화질을 제공합니다.

- **뛰어난 저조도 기능**
  고감도 칼라 CMOS를 채용하여 저조도 환경에서도 생생한 화상을 구현합니다.
  – Color : 0.03Lux (F1.2, 50IRE), 0.001Lux (1sec, F1.2, 50IRE)
  0.01Lux (F1.2, 30IRE), 0.0003Lux (1sec, F1.2, 30IRE)
  B/W : 0.003Lux (F1.2, 50IRE), 0.0001Lux (1sec, F1.2, 50IRE)
  0.001Lux (F1.2, 30IRE), 0.00003Lux (1sec, F1.2, 30IRE)

- **지능형 비디오**
  외부 센서가 없어도 본 제품만으로 피사체의 움직임을 감지하여 알람을 발생시킬 수 있어 보다 효율적인 감시가 가능합니다.

- **SSNR4 (Samsung Super Noise Reduction) 적용**
  W7의 고성능 DSP칩은 저조도의 게인(GAIN) 노이즈를 효과적으로 제거하여 어두운 곳에서도 선명하고 뚜렷한 영상을 보여줍니다.

- **주야간모드설정 기능**
  주간과 야간상황을 자동 판단하여 그 상황에 적합한 모드로 전환합니다. 주간상황에서는 최적의 컬러를 유지하기 위해서 컬러로 전환하고 야간 상황에서는 어두운 상황을 좀 더 명확하게 식별할 수 있게 흑백 모드로 전환합니다.

- **SSDR (Samsung Super Dynamic Range)**
  명/암부의 차이가 큰 영상에 대해서 밝은 곳은 그 상태를 유지시키고 어두운 부분만 선택적으로 밝게 하여 전체적으로 균일한 밝기의 영상을 보여줍니다.

- **간편설정**
  카메라 설치 환경에 맞는 모드를 설정할 수 있습니다.
  – 표준모드, 주야간모드, 역광모드, 교통관제모드, 실내모드, 사용자모드

- **광역역광보정(WDR: Wide Dynamic Range)**
  당사 고유의 W7 칩을 채용하여 어두운 부분도 깨끗하게 잘 보일 뿐 아니라 밝은 부분도 빛이 퍼지지 않으므로 역광보정 효과가 뛰어납니다.

- **VIDEO/DC 구동렌즈 지원**
  간단한 메뉴 선택으로 VIDEO 구동렌즈와 DC 구동 렌즈를 선택할 수 있습니다.

- **영상떨림보정 (DIS : Digital Image Stabilizer) 기능**
  영상 떨림 보정 (DIS: Digital Image Stabilizer) 기능은 카메라의 떨림을 보정해 주어 좀 더 안정적인 이미지를 얻도록 합니다.

- **부가기능**
  HLC(High Light Compensation), 화면반전, 디지털 줌(D-ZOOM), 프라이버시(PRIVACY) 기능이 있습니다.

- **통신**
  Coaxial 통신과 RS-485 통신을 이용하여 원격으로 OSD 메뉴제어가 가능합니다.
  – Coaxial 통신 프로토콜 : Pelco Coaxitron
  – RS-485 통신 프로토콜 : SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, PELCO-D, PELCO-P, BOSCH, HONEYWELL, VICON, PANASONIC, GE, AD.

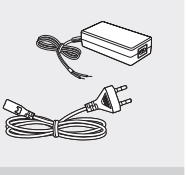
- **OSD**
  한글 OSD를 통하여 편리하게 카메라 조정을 할 수 있으며, 다국어 선택이 가능합니다.

구성물

포장을 벗겨낸 후 카메라와 다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

SCB-5003

간단 설명서

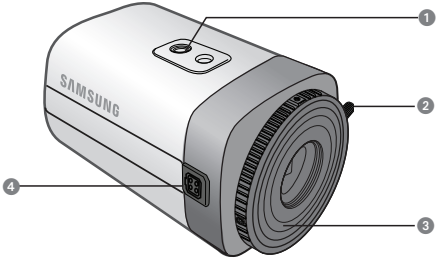


전원 어댑터

개요

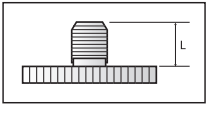
각 부분의 이름과 명칭

앞면



❶ **지지대 고정장치 고정용 홈 :** 지지대 고정장치를 고정시킬 수 있습니다.

- 카메라를 지지대에 설치할 경우에 사용합니다.
  이 홈에 맞는 고정나사의 규격은 다음과 같습니다.
  1/4"–20UNC(20THREAD) L : 4.5mm±0.2mm (ISO 표준),
  또는 0.197" (ASA 표준)



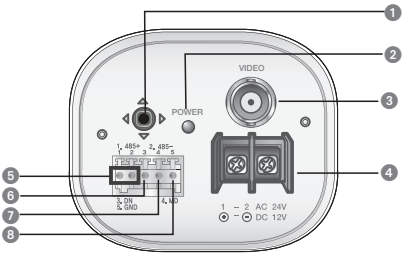
❷ **BACK FOCUS 조정 레버 :** 렌즈의 조정 마진을 확보해 줍니다.

❸ **렌즈 어댑터 :** 렌즈를 사용시에 장착합니다.

❹ **자동 조리개 렌즈 커넥터 :** 자동조리개 렌즈의 연결단자입니다.

- 자동 조리개 어댑터, C 마운트 어댑터, 지지대는 카메라와 함께 공급되지 않습니다.
  카메라 설치시 지지대의 설치 설명서를 확인하여 주십시오.

뒷면



❶ **기능설정스위치 :** 메뉴를 화면에 표시한 후, 〈상/하/좌/우〉로 이동시켜 원하는 항목을 선택하거나 값이나 상태를 바꾸는데 사용합니다.

❷ **전원램프 :** 카메라의 전원이 올바르게 공급되면 램프가 켜집니다.

❸ **영상출력단자 :** 영상신호가 출력되며 모니터의 영상입력 단자에 연결합니다.

❹ **전원입력단자 :** 지정된 전원을 연결합니다.

❺ **RS-485용 제어 단자 :** RS-485 통신을 이용하여 기능설정 메뉴를 원격 조정할 수 있습니다.

❻ **주야간모드 설정(Day & Night) 입력 단자 :**
카메라 메뉴의 주야간모드 설정을 외부 입력으로 설정한 후 단자에 신호를 입력하여 컬러와 흑백을 선택할 수 있습니다.

❼ **동작 탐지 출력 단자 :** 동작 탐지(Motion Detection) 신호가 출력되는 단자입니다.

❽ **접지 단자**

※ 외부 I/O 단자구성

NO.	명칭	I/O Direction
1	RS-485+	I/O
2	RS-485-	I/O
3	DN	I
4	MD	O
5	GND	-

개요

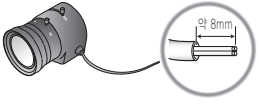
렌즈

렌즈는 별매품입니다. 자동조리개 렌즈, CS-마운트 렌즈, C-마운트 렌즈 등을 사용할 수 있습니다.

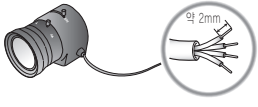
- 본 제품의 주요 성능을 효과적으로 구현하기 위해 DC 방식 자동 조리개 렌즈의 사용을 권장합니다.
- 렌즈면에 오물이나 지문이 묻으면 저조도시 화질이 저하되므로 주기적으로 깨끗히 관리해 주세요.

자동 조리개 렌즈를 사용하는 경우

1. 자동 조리개 렌즈의 케이블을 끝에서부터 8mm가량 외피를 벗겨냅니다.

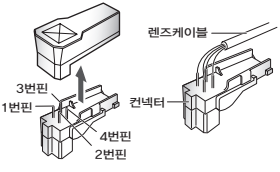


2. 렌즈 케이블의 심선축 외피를 2mm가량 벗겨냅니다.

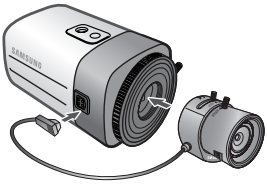


3. 자동 조리개 렌즈 접속 플러그의 덮개를 빼낸 뒤 렌즈 케이블을 접속 플러그의 컨넥터 핀에 납땜합니다.

	렌 즈	
구 분	DC	VIDEO
1번핀	Damping –	빨강(전원)
2번핀	Damping +	NC
3번핀	Drive +	흰색(영상신호)
4번핀	Drive –	검정(접지)



4. 자동 조리개 렌즈 접속 플러그의 덮개를 닫고 본 제품의 앞면 유리 보호덮개를 빼낸 뒤 자동 조리개 렌즈를 시계방향으로 돌려서 결합시킵니다.



5. 렌즈를 결합한 후 초점을 맞춰줍니다.

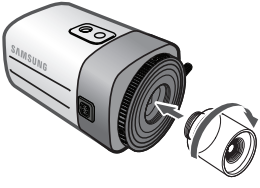
C/CS-마운트 렌즈를 사용하는 경우 (별매품)

렌즈를 장착하기 전에 사용하려는 렌즈가 C-마운트 용인지 CS-마운트 용인지 확인하십시오.

본 카메라는 공장출하시 CS-마운트용으로 조정되어 있습니다. 만약 C-마운트 렌즈를 장착할 경우에는 간단한 재조정이 필요합니다.

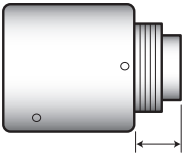
- **CS-마운트 렌즈를 사용하는 경우**

  본 제품의 앞면 유리 보호덮개를 빼낸 후 CS-마운트 렌즈를 시계방향으로 돌려서 결합시킵니다.



개요

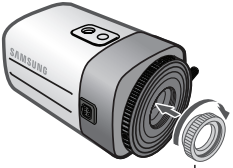
- 렌즈 접속부분은 아래 그림과 같은 것을 사용하십시오. 접속부분의 치수가 맞지 않으면 카메라 내부를 손상시키거나 바르게 고정되지 않습니다.
- 렌즈가 무거워서 카메라의 균형이 맞지 않으면 고장의 원인이 됩니다. 450g 이하의 렌즈를 사용하십시오.
- 자동 조리개 렌즈의 측광조정(ALC)시 가급적 Av 모드를 사용해 주십시오. Pk모드를 사용하면 영상의 밝기가 계속 변화하는 현상을 일으킬 수 있습니다.



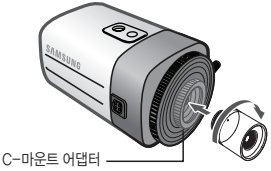
C-마운트 렌즈 : 10mm 이하
CS-마운트 렌즈 : 5mm 이하

- **C-마운트 렌즈를 사용하는 경우**

1. 본 제품의 앞면유리 보호덮개를 빼낸 후 C-마운트 어댑터를 시계방향으로 돌려서 결합시킵니다.



2. C-마운트 렌즈를 시계방향으로 돌려서 결합시킵니다.

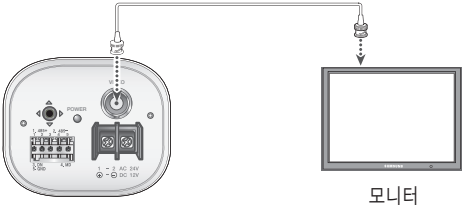


3. 렌즈를 결합한 후 초점을 맞춰줍니다.

연결방법

모니터 연결방법

본 제품 뒷면의 영상출력 단자를 모니터 영상입력 단자에 연결하면 됩니다.



SCB-5003

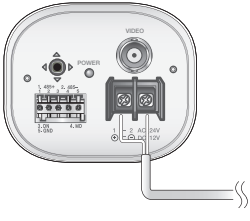
모니터

- 사용되는 모니터와 주변기기에 따라 접속 방법이 다르므로 각 기기의 사용 설명서를 참조해 주십시오.
- 반드시 연결되는 기기의 전원을 끈 상태에서 연결하십시오.

전원 연결방법

전원입력 방법은 아래 그림과 같습니다.

전원은 AC/DC 공용이므로 AC 24V, 500mA 어댑터 또는 DC 12V, 500mA 어댑터를 사용하십시오.



연결방법

구리선의 저항치 [20℃ (68˚F)] 일때

구리선 사이즈 (AWG)	#24(0.22㎟)	#22(0.33㎟)	#20(0.52㎟)	#18(0.83㎟)
저항치 Ω/m	0.078	0.050	0.030	0.018
DROP 전압(V/m)	0.028	0.018	0.011	0.006

- 위의 표와 같이 전선의 길이에 따라 전압 강하 현상이 생기므로 어댑터 출력선의 길이를 과도하게 길게하여 카메라와 연결할 경우 카메라의 성능에 문제가 생길 수 있습니다.

※ 카메라 작동보증전압 : DC 12V±10%, AC 24V±10%

※ 위의 도표에 나타난 전압 강하치는 전선의 종류및 제조사에 따라 편차가 있을 수 있습니다.

■ 전원은 반드시 설치가 끝난 후 연결하십시오.

RS-485 제어 단자 연결 방법

RS-485 통신을 이용하여, 삼성테크윈 System Controller나 DVR 상에서 메뉴를 조정할 수 있습니다.

(1) PC에서 제어하는 경우
RS-485 컨버터를 이용하여 카메라의 RS-485 제어단자와 시리얼 케이블을 연결합니다.
EX) PC의 시리얼포트(COM1) → 시리얼 케이블 → RS-485컨버터 → 카메라의 RS-485 제어단자

(2) DVR이나 System Controller에서 제어하는 경우
RS-485용 케이블(TRX+, TRX-)을 DVR이나 System Controller와 연결되는 485 제어 보드의 접속 단자에 연결합니다.

485 제어 보드 접속 단자	RS-485용 제어단자
(+) CONNECTION TERMINAL (TRX+)	485+
(-) CONNECTION TERMINAL (TRX-)	485-

※ RS-485 통신 설정 초기값

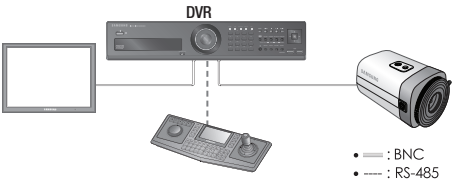
항 목	카메라번호	통신속도	통신모드	리턴데이터
초기값	1	9600	8-NONE-1	사용

■ 추가 컨트롤러를 구성하여 카메라를 제어하기 위해 SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, PELCO-D, PELCO-P, BOSCH, HONEYWELL, VICON, PANASONIC, GE, AD 프로토콜을 이용합니다.

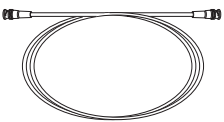
COAXIAL 통신시 연결 방법

- Coaxial 통신 사용 시 아래와 같이 시스템을 구성합니다.
- Controller를 사용한 OSD 제어 방법은 아래와 같습니다.

카메라 조작	DVR 조작	컨트롤러 조작
SET	MENU/ENTER	OSD KEY
UP	UP KEY	조이스틱 상
DOWN	DOWN KEY	조이스틱 하
LEFT	LEFT KEY	조이스틱 좌
RIGHT	RIGHT KEY	조이스틱 우



– 비디오 케이블
카메라의 비디오 출력 단자와 모니터를 연결하는 케이블은 다음과 같은 BNC 동축케이블 입니다. 카메라와 모니터와의 설치거리가 권장거리를 넘게 될 경우에는 별도의 비디오 앰프를 사용하여 주시기 바랍니다.



권장 거리	권장 케이블 사양
300m	3C2V(RG-59/U)
450m	5C2V(RG-6/U)
600m	7C2V(RG-11/U)

■ Coaxial 통신으로 카메라를 제어할 경우에는 Coaxial 통신 전용의 비디오 앰프만을 사용하여 주시기 바랍니다. 일반 비디오 엠프를 사용할 경우에는, Coaxial 통신 신호가 전달되지 않습니다.

카메라 작동방법

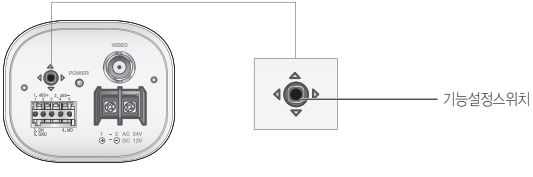
기능메뉴 구성

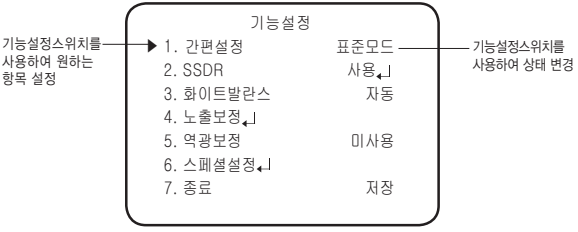
기능 설정 메뉴			
간편설정	● 표준모드 ● 교통관제모드	● 주야간모드 ● 실내모드	● 역광모드 ● 사용자모드
SSDR	●사용	●미사용	
화이트발란스	●자동 ●수동	●실외보정 ●일시보정	●실내보정 ●MERCURY
노출보정	● 밝기조정 ● 게인	● 렌즈 ● SSNR4	● 셔터 ● 복귀
역광보정	● 미사용 ● 광역역광보정	● 사용자역광보정	● HLC
스페셜설정	●화면표시 ●주야간모드설정 ●영상떨림보정	●통신설정 ●DEFOG ●영상분석	●이미지설정 ●프라이버시 ●복귀
종료	●저장	●저장안함	●설정초기화

기능설정 방법

기능설정은 본 제품 후면에 있는 기능설정스위치를 사용합니다.

1. 기능설정스위치를 누릅니다.
   - 기능설정 상태로 들어갑니다. 모니터에 기능설정 메뉴가 표시됩니다.





2. 기능설정스위치를 사용하여 원하는 기능을 선택합니다.

- 기능설정 스위치를 조작하여 화살표가 원하는 항목을 가리키도록 합니다.

3. 기능설정스위치를 사용하여 현재 상태를 바꿉니다.

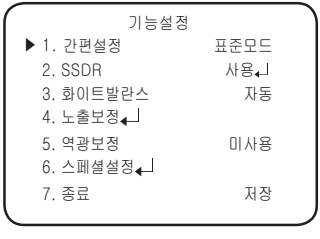
4. 끝내려면 '종료' 를 선택한 후 기능설정스위치를 눌러 종료합니다.

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

간편설정 (PROFILE)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '간편설정' 항목을 가리키도록 합니다.

2. 기능설정스위치를 조작하여 원하는 영상 출력 모드를 선택합니다.



- **표준모드** : 가장 보편적인 환경에 맞게 설정됩니다.
- **주야간모드** : 주간과 야간의 환경에 최적 화되도록 자동 설정됩니다.
- **역광모드** : 피사체가 심한 역광상황에 있어도 배경과 피사체를 뚜렷하게 볼 수 있도록 자동 설정됩니다.
- **교통관제모드** : 교통 상황을 원활히 파악할 수 있도록 자동 설정됩니다.
- **실내모드** : 조명조건이 일정한 실내환경에서 원활한 촬영을 할 수 있도록 자동 설정됩니다.

카메라 작동방법

- **사용자모드** : 사용자가 원하는 조건으로 자동 설정됩니다.
  1) 간편설정의 모드를 사용자모드로 설정합니다.
  2) 원하는 메뉴조건으로 설정합니다.
  3) 이렇게 설정된 조건들은 사용자모드로 자동 저장되어 집니다.
  4) 사용자 모드는 메뉴 리셋 후에도 초기화되지 않습니다.

3. 간편설정의 메뉴를 선택하면 다음과 같이 카메라 설정을 동시에 설정할 수 있습니다.

	표준모드	주야간모드	역광모드	교통관제모드	실내모드	사용자모드
셔터	자동	자동	자동	수동(1/200)	플리커리스	–
게인	높음	높음	높음	높음	높음	–
화이트발란스	자동	자동	자동	실외보정	실내	–
역광보정	미사용	미사용	사용자 역광보정	미사용	미사용	–
노이즈제거	사용	사용	사용	사용	사용	–
주야간모드	자동	자동	자동	자동	자동	–

■ 교통관제모드로 선택시에 셔터가 1/200sec 로 설정됨으로 야간시 노이즈가 발생할 수 있습니다.

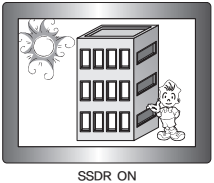
SSDR (Samsung Super Dynamic Range)

명/암부의 차이가 큰 영상에 대해서 밝은 곳은 그 상태를 유지시키고 어두운 부분만 선택적으로 밝게 하여 전체적으로 균일한 밝기의 영상을 보여줍니다.

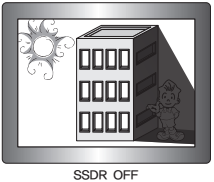
1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 'SSDR' 항목을 가리키도록 합니다.

2. 명부와 암부의 밝기 차이의 정도에 따라 기능설정스위치를 사용하여 하위 메뉴의 SSDR 레벨을 변경할 수 있습니다.

SSDR 설정
▶ 1. 레벨 ---✳----- 12
복귀시 SET 버튼을 누르시오



SSDR ON



SSDR OFF

화이트발란스 (WHITE BAL)

화면의 색상조정이 필요한 경우 화이트발란스 기능을 사용하십시오.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '화이트발란스' 항목을 가리키도록 합니다.
2. 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

```
기능설정
  1. 간편설정          표준모드
  2. SSDR              사용↵
▶ 3. 화이트발란스        자동
```

※ 다음의 6가지 모드중에서 사용목적에 맞는 모드를 선택하여 사용하세요.

- **자동** : 색온도가 1,800°K ~ 10,500°K 범위에서 사용합니다.
- **실외보정** : 색온도가 1,800°K ~ 10,500°K 범위에서 사용합니다. (나트륨등 포함) 카메라 색상을 실외 환경에 최적화 되도록 자동 보정합니다.
- **실내보정** : 색온도가 4,500°K ~ 8,500°K 범위에서 사용합니다. 카메라 색상을 실내 환경에 최적화 되도록 자동 보정합니다.
- **수동** : 수동 모드를 선택하면 미세조정이 가능합니다. 먼저 자동 모드나 일시보정 모드로 화이트발란스를 맞추고 수동 모드로 전환한 후 기능설정 스위치를 누릅니다. 적합한 색온도를 정한 뒤 화면에 보이는 피사체의 색 변화를 보면서 각각 적색(RED)과 청색(BLUE)의 값을 증감시킵니다.

```
화이트발란스수동설정
▶ 1. 적색        --*------ 485
  2. 청색        --*------ 535
  3. 복귀↵
```

- **일시보정** : 현재의 조명환경에 가장 적합한 상태를 얻기 위해 카메라가 흰 종이를 비추게 하고 기능설정스위치를 누른 뒤, 현재 값이 저장이 잘 될 수 있도록 3초간 기다립니다. 환경이 바뀌면 다시 조정해 주어야 합니다.
- **Mercury** : 카메라 색상을 수은등 환경에 최적화한 자동보정 기능입니다.

- 다음과 같은 조건에서 화이트발란스가 제대로 작동하지 않을 수도 있습니다. 그럴 경우 AWC 모드를 선택하십시오.
  1. 피사체의 주위환경이 색온도 보정 범위를 벗어날 경우 (예. 맑은 하늘, 해질녘)
  2. 피사체의 주위환경이 어두울 경우
- 카메라가 형광등을 직접 향하게 하거나 조명변화가 심한 곳에 설치하면 화이트발란스 동작이 불안정해질 수 있습니다.

카메라 작동방법

노출보정 (EXPOSURE)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '노출보정' 항목을 가리키도록 합니다.

2. 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

```
노출보정 설정
▶ 1. 밝기조정          ----*----   50
  2. 렌즈                          DC↵
  3. 셔터 ↵
  4. 게인                          높음
  5. SSNR4                         사용↵
  6. 복귀 ↵
```

- **밝기조정** : 영상의 밝기를 조정합니다.
- **렌즈** : 화면의 밝기를 조정해 주는 기능입니다.
  - DC/VIDEO : 자동 조리개 렌즈 선택
    - 조리개속도 (DC) : DC 렌즈의 조리개 속도를 조정합니다. 렌즈의 제어 속도가 너무 느리거나 빨라 렌즈의 작동이 불안정할 경우에 이 메뉴를 사용해 적절한 속도로 조정하십시오.
    - 레벨 (VIDEO) : 레벨이 증가할 수록 화면이 밝아집니다.
    - 초점설정 (DC/VIDEO) : LENS의 초점을 정확히 맞추기 위해서는 각 렌즈 하위 메뉴에 있는 초점설정 모드를 활성화 시켜야 합니다.
  - MANUAL : 수동렌즈 선택

- VIDEO 렌즈를 사용하여 카메라를 세팅할 경우 먼저 아래 설정방법에 따라 렌즈의 VR을 설정한 후, 초점설정 메뉴사용하여 초점을 조정합니다. 비디오 렌즈 메뉴의 '레벨' 항목은 간이적인 용도로만 사용하십시오.
- 밝기조정 레벨의 조정값에 따라 특정 렌즈들은 오동작을 할 수도 있습니다.
- Video 타입 자동조리개 렌즈를 사용할 때
  1) 노출보정의 게인을 미사용으로 설정합니다.
  2) 렌즈에 달린 ALC 조정단자를 알맞게 조정합니다.
     보통 AV(Average)에 맞춥니다.
  3) 노출보정의 게인을 미사용으로 설정한 후 렌즈 LEVEL VR을 조정하여 영상을 적정 밝기로 조정해 주십시오.
  4) 렌즈 LEVEL VR을 조정한 후 노출보정의 게인을 사용으로 설정하여 영상의 밝기가 변하는지 확인하기 바랍니다. 그렇지 않을 경우 3번 항목으로 돌아가 렌즈 LEVEL VR을 다시 조정하시기 바랍니다.

  ※ 렌즈의 레벨 VR은 사용되는 렌즈에 따라 제대로 작동하지 않을 수도 있습니다.

- **셔터** : 셔터모드를 선택할 수 있습니다.
  - 최소값 : 1 ~ 1/12000
  - 최대값 : 1/60 ~ 1/12000
  - 플리커리스 : 주위 조명과의 주파수 불일치로 인한 화면떨림(Flicker)이 발생할 때 선택하십시오.

- 셔터 값이 커질수록 화면이 보다 더 밝아지지만 움직이는 물체의 잔상이 커집니다.
- 최소 셔터 값이 크면 Noise, Spots, Whitish 현상이 생길 수 있으나, 정상 동작 상태입니다.
- 노출보정 메뉴의 게인모드가 미사용일 때, 1/60 sec 이상으로는 설정 할 수 없습니다.
- 최소 셔터, 최대 셔터의 설정 범위에 따라 화면이 노출 포화할 수 있습니다.

- **게인** (미사용/낮음/중간/높음) : 게인 레벨이 높을수록 화면이 밝아지지만 노이즈도 증가합니다.
- **SSNR4** : 저조도의 배경 노이즈를 저감하는 기능입니다.
  - 미사용 : 해제상태, 노이즈 저감 효과가 없습니다.
  - 사용 : 노이즈 저감 효과가 탁월합니다.

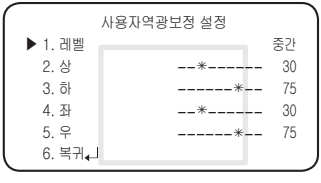
- 노이즈 제거 모드(SSNR4)의 노이즈 저감 효과 정도 조절 시 레벨을 높게 할수록 노이즈 제거 효과는 탁월하지만 끌림 현상이 발생할 수도 있습니다.

역광보정 (BACKLIGHT)

본 카메라는 당사 고유의 W7 칩을 채용하여 피사체가 심한 역광상황에 있어도 피사체와 배경을 동시에 뚜렷하게 볼 수 있도록 설계 되었습니다.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '역광보정' 항목을 가리키도록 합니다.
2. 카메라의 사용목적에 따라 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

- **사용자역광보정 :**
  사용자가 직접 영상에서 원하는 영역을 설정하여, 그 영역의 물체를 잘 보이게 합니다.
  - 레벨 : 감시하고자 하는 영역 밝기를 조정할 수 있습니다.
  - 상/하/좌/우 : 감시하고자 하는 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.
  - 복귀 : 기능설정 메뉴 항목으로 이동합니다.



카메라 작동방법

- HLC (HIGH LIGHT COMPENSATION) :
  강한 빛이 카메라를 향하고 있을 때 해당 부분을 마스킹하여 모니터상의 포화되는 부분을 막아주는 기능입니다.
  - 레벨 :
    감시하고자 하는 영역 밝기를 조정할 수 있습니다. (낮음/중간/높음)
  - 작동 조건 :
    HLC가 작동하는 조건을 설정할 수 있습니다. (야간/주간)
  - 마스크컬러/톤 :
    마스킹되는 부분의 색과 밝기를 설정할 수 있습니다. (흑색, 적색, 청색, 하늘색, 분홍색)
  - 상/하/좌/우 : 감시하고자 하는 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.
  - 복귀 : 기능설정 메뉴 항목으로 이동합니다.

HLC 설정

▶ 1. 레벨		중간
2. 작동조건		야간
3. 마스크컬러		흑색
4. 마스크톤	-*-------	5
5. 상	--*------	30
6. 하	------*--	75
7. 좌	--*------	30
8. 우	------*--	75
9. 복귀↵		

- 화이트발란스 메뉴가 수동 모드이면 HLC 성능이 제한될 수 있습니다.
- Defog 기능과 HLC 기능을 동시에 사용할 경우 밝은 환경에서 포화가 일어날 수 있습니다.
- 화면 내에 밝은 부분의 면적에 따라서 HLC 성능에 차이가 있을 수 있으므로 최적의 HLC 성능구현을 위하여 설치각도를 최적화하여 주십시오.
- 작동조건이 야간일 때에는 어두운 환경에서 일정 면적 이상의 HIGH LIGHT가 입사될 경우에만 작동합니다.
- 작동조건이 야간일 때에는 밝은 조건이나 너무 어두운 조건에서 HLC가 작동되지 않습니다.

- 광역역광보정 :
  밝은 영역과 어두운 영역이 공존하는 경우, 두 영역의 물체를 모두 잘 보이게 합니다.
  - 레벨 : 낮음, 중간, 높음 항목 중 하나를 선택하여 광역역광보정의 영상의 밝기를 조절합니다.

광역역광보정설정

▶ 1. 레벨	중간
2. 복귀↵	

〈WDR ON〉

〈WDR OFF〉

  - 복귀 : 기능설정 메뉴 항목으로 이동합니다.

- 광역역광보정 모드시 셔터 최대/최소값이 1/2~1/240으로 변경됩니다.
- 광역역광보정 모드시 밝은 부분과 어두운 부분 사이에 노이즈가 발생할 수 있습니다.
- 조명의 조건에 따라 색의 부자연스러운 변화, 화면의 부자연스러운 현상이 나타날 수 있으므로 미사용 모드로 사용하여 주십시오.

스페셜설정 (SPECIAL)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '스페셜설정' 항목을 가리키도록 합니다.
2. 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

스페셜기능 설정

▶ 1. 화면표시 ↵	
2. 통신설정 ↵	
3. 이미지설정 ↵	
4. 주야간모드설정	자동↵
5. DEFOG	미사용
6. 프라이버시	미사용
7. 영상떨림보정	미사용
8. 영상분석 ↵	
9. 복귀↵	

- **화면표시**

❶ 스페셜설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '화면표시' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 사용하여 모드를 조정합니다.

- 카메라 명칭

❶ 화면표시 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '카메라 명칭' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 조작하여 현재 상태를 사용모드가 되도록 합니다.

❸ 기능설정스위치를 누릅니다.

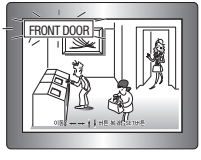
❹ 기능설정스위치를 조작하여 원하는 문자로 이동한 후, 기능설정스위치를 조작하여 선택하는 것을 반복하여 최대 15자까지 이름을 넣을 수 있습니다.

카메라명칭 설정

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

← → 초기화 위치 복귀

❺ 이름 입력 후 커서를 '위치' 항목으로 이동한 후 기능설정스위치를 누르면, 모니터 화면에 카메라 명칭이 나타납니다. 기능설정스위치를 사용하여 화면상에 카메라 명칭이 표시될 적당한 위치를 지정한 후 기능설정스위치를 누릅니다. 위치가 정해지면 '복귀' 항목을 선택한 후 기능설정스위치를 누르시면 화면표시 메뉴로 돌아갑니다.



- 카메라 명칭 모드가 미사용으로 설정된 경우에는 이름을 입력해 두어도 모니터 화면에 표시되지 않습니다.
- 카메라 명칭 모드는 영문과 숫자만 지원합니다.
- 이름을 잘못 입력하면...
  초기화 커서를 이동한 후 기능설정스위치를 누르면 모든 문자가 지워집니다. 문자를 수정하려면 커서를 좌측하단의 화살표로 이동하여 기능설정스위치를 누릅니다.
  커서를 움직여 수정하고자 하는 문자의 위로 위치시키고 넣고자하는 문자로 커서를 움직여 기능설정스위치를 누릅니다.

카메라 작동방법

- 카메라번호표시 : 화면에 카메라 식별번호의 표시 여부를 선택할 수 있습니다.
- FONT컬러 : OSD 폰트의 색깔을 변경할 수 있습니다. (백색, 황색, 녹색, 적색, 청색)
- 언어설정 : 사용자의 필요에 따라 메뉴를 표기하는 언어를 선택합니다.
- 복귀 : 스페셜설정 항목으로 이동합니다.

- **통신설정 :** 외부의 통신제어기기로 카메라를 제어할 때 카메라의 통신 상태를 설정합니다.

❶ 스페셜설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '화면표시' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 사용하여 모드를 조정합니다.

- 프로토콜 :
  카메라가 제공하는 프로토콜을 선택할 수 있습니다. (SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, PELCO-D, PELCO-P, BOSCH, HONEYWELL, VICON, PANASONIC, GE, AD)

통신설정

▶ 1. 프로토콜		SAMSUNG-T
2. 카메라번호	*------	1
3. 통신속도		9600
4. 통신모드		8-N-1
5. 데이터수신		ON
6. COAX		사용
7. 복귀↵		

- 카메라번호 : 카메라의 식별번호를 설정합니다. 0~255까지 설정할 수 있습니다.
- 통신속도 : 통신속도는 2400/4800/9600/19200/38400/57600bps 중 하나로 선택할 수 있습니다.
- 통신모드 : 패러티 비트를 NONE/EVEN/ODD 중 하나로 선택할 수 있습니다.
- 데이터수신 : 카메라로 통신제어 명령이 인가될 시에, 제어기기로 동일한 명령의 반송 여부를 선택할 수 있습니다.
- COAX : COAX 통신 사용 여부를 선택할 수 있습니다.
- 복귀 : 스페셜설정 항목으로 이동합니다.

- **이미지설정**

❶ 스페셜설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '이미지설정' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

- 감마 : 0.2 ~ 1.0 까지 설정할 수 있으며, 설정값이 1.0에 가까울수록 어두워집니다.
- PED 레벨 : 1 ~ 100 까지 설정할 수 있으며, 설정값이 100에 가까울수록 PED 레벨이 커집니다.

이미지조정 설정

▶ 1. 감마		0.45
2. PED 레벨	----*----	50
3. 컬러게인	----*----	50
4. 수평반전		미사용
5. 수직반전		미사용
6. 디지털줌		미사용
7. 윤곽조정		중간↵
8. PFR		미사용
9. 복귀↵		

- 컬러게인 : 1 ~ 100 까지 설정할 수 있으며, 설정값이 작아질수록 컬러 색 게인이 작아져서 색약이 됩니다.

- 수평반전 : 영상을 세로축으로 좌우를 반전시킵니다.
- 수직반전 : 영상을 가로축으로 상하를 반전시킵니다.
- 디지털 줌 : x1 ~ x16 배율의 디지털 줌을 사용할 수 있습니다.
- 윤곽조정 : 모드를 선택하여 영상 윤곽의 두께를 조정할 수 있습니다.
  각 모드의 레벨을 증감하여 윤곽 강도를 조절할 수 있습니다.
  영상에 따라 적절한 값으로 조정하시기 바랍니다. (미사용/낮음/중간/높음)
- PFR : Purple Fringe를 감소시킬 수 있습니다.
- 복귀 : 스페셜설정 항목으로 이동합니다.

- 수직반전 또는 수평반전 모드가 동작하여도, 영상의 문자는 상하 또는 좌우가 바뀌어 보이지 않습니다.
- 윤곽조정의 레벨을 지나치게 높일 경우, 영상이 부자연스럽게 나오거나 노이즈가 발생할 수 있습니다.
- PFR 기능 사용시, 강한 빛 근처에 사물이 있을경우 사물의 색이 빠질 수 있습니다.

- **주 야간모드 설정 :** 주야간 모드를 조절하여 컬러와 흑백을 조정할 수 있습니다.

❶ 스페셜설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '주야간모드 설정' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 원하는 영상 출력에 따라 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

- 자동 : 평상시에는 컬러 모드로, 저조도시 흑백 모드로 전환됩니다. 기능설정 스위치를 누르면 자동 모드의 전환시간을 조절할 수 있습니다. 흑백모드일 때 버스트 신호의 사용/미사용을 설정할 수 있습니다.

자동 설정
▶ 1. 버스트모드 사용
2. 전환주기 NORMAL
3. 전환시간 30초
4. 복귀↵

- 버스트모드 : 버스트 사용/미사용 제어로 컬러 신호를 유지하거나 제거할 수 있습니다.
- 전환주기 : 전환 동작이 일어나는 조명의 밝기를 선택하는 기능입니다.

게인 레벨	낮음		중간		높음	
	컬러 → 흑백	흑백 → 컬러	컬러 → 흑백	흑백 → 컬러	컬러 → 흑백	흑백 → 컬러
VERY SLOW	2.4	5.2	1.5	5.6	0.6	6.2
SLOW	2.5	5	1.8	5.4	1.1	6
NORMAL	2.6	4.9	2.1	5.2	1.6	5.8
FAST	2.7	4.8	2.4	5	2.1	5.4
VERY FAST	2.8	4.7	2.7	4.8	2.6	5

※ 설치환경과 노출보정메뉴의 게인(GAIN)모드 설정에 따라 전환 조도는 다를 수 있습니다.

- 전환시간 : 전환 동작이 일어나는 조명 조건의 유지 시간을 선택할 수 있습니다.
  → 3초, 5초, 7초, 10초, 15초, 20초, 30초, 40초, 60초

카메라 작동방법

- 노출보정 메뉴의 게인모드가 미사용일 때 주야간모드를 자동모드로 설정할 수 없습니다.
- 밝은 광원이 화면내에 존재하는 조건이나 밝기 변화가 잦은 환경에서 주야간모드의 자동모드 사용 시, 전환 시간을 짧은시간(3, 5초 등)으로 설정할 경우 헌팅을 유발할 수 있습니다. 해당 상황에서는 초기설정(30초) 사용을 권장합니다.

- 외부입력 : 접지단자와의 연결을 통해 컬러와 흑백의 자동 전환을 가능하게 합니다.
- 컬러 : 항시 컬러로 영상을 출력합니다.
- 흑백 : 항시 흑백으로 영상을 출력합니다. 하위 메뉴의 버스트 사용/미사용 제어로 버스트 신호를 유지하거나 제거할 수 있습니다.

- 카메라에 장착된 렌즈와 〈노출보정〉 메뉴의 〈렌즈〉에서 설정한 렌즈가 다른 경우 주야간모드가 정상적으로 동작하지 않을 수 있습니다.

- **DEFOG :** DEFOG 기능을 통해 카메라가 자동으로 화면의 안개 농도를 인식하여 흐리거나, 스모그 등으로 시야 확보가 어려운 상태에서도 선명한 이미지를 보여줍니다.

❶ 스페셜설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 'DEFOG' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 조작하여 원하는 모드를 선택합니다.

- 자동 : 자동으로 레벨을 조정합니다.
- 수동 : 사용자가 설정한 DEFOG 레벨에 따라 이미지의 선명도를 조절할 수 있습니다. (낮음/중간/높음)
- 미사용 : 해제 상태

```
DEFOG MANUAL SETUP
▶ 1. 레벨                    중간
  2. 복귀↵
```

- DEFOG 모드를 〈자동〉으로 설정한 경우 안개량이 감소하면 DEFOG 기능도 같이 감소합니다. 안개량이 감소하여도 설정한 레벨만큼 기능을 실행하려면 DEFOG 모드를 〈수동〉으로 설정하세요.
- 안개 낀 정도가 약하면서 수동 안개 레벨이 높은 경우 화면대비가 커질 수 있습니다.

- **프라이버시 :** 화면상에 보이지 않기를 바라는 영역을 가려줍니다.

❶ 스페셜설정 메뉴 화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '프라이버시'항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 사용하여 모드를 조정합니다.

- 영역 : 최대 24개 영역까지 사용자가 원하는 영역을 설정합니다.
- 모드 : 영역선택 모드에서 선택된 영역의 사용여부를 설정합니다.

```
프라이버시
▶ 1. 영역                          영역1
  2. 모드                          미사용
  3. 마스크컬러                    녹색
  4. 투명도                        OFF
  5. 위치선택                      좌상
  6. X좌표위치        *--------    18
  7. Y좌표위치        -*-------    33
  8. 복귀↵
```

- 마스크 컬러 : 선택된 영역에 녹색, 적색, 청색, 흑색, 백색, 회색 중 하나의 색을 채울 수 있습니다.
- 투명도 : 선택된 영역의 투명 여부를 설정합니다.
- 위치선택/X좌표위치/Y좌표위치 : 선택된 영역의 위치를 변경합니다.
- 복귀 : 스페셜설정 항목으로 이동합니다.

● **영상떨림보정** : 바람과 같은 외부적인 요인에 의해 카메라에 진동이 발생하는 경우도 영상의 흔들림을 완화시켜 줄 수 있습니다.

● **영상분석**

❶ 스페셜설정 메뉴 화면이 표시되면 기능설정스위치를 사용하여 화살표가 '영상분석' 항목을 가리키도록 합니다.

❷ 기능설정스위치를 사용하여 모드를 조정합니다.

- TAMPERING : 화면이 가려지거나 카메라 위치가 변경되는 등 카메라 TAMPERING이 감지될 경우 이벤트 신호가 발생하도록 설정할 수 있습니다.

영상분석
▶ 1. TAMPERING 미사용
2. MOTION 미사용
3. INTELLIGENCE 미사용
4. 복귀↵

TAMPERING
▶ 1. 민감도 중간
2. 탐지신호출력↵
3. 복귀 ↵

- 민감도 : TAMPERING 감지에 대한 민감도 설정을 합니다.
- 탐지신호출력 : 탐지 신호의 출력 여부를 설정할 수 있습니다.
  - EXTERNAL : 외부 출력 단자를 통해 신호를 출력합니다.
  - OSD : 화면에 신호를 출력합니다.
  - 복귀 : Tampering 항목으로 이동합니다.
- 복귀 : 영상분석 항목으로 이동합니다.

■ 다음과 같은 경우, 초기 설정된 TAMPERING 감지 기능이 오동작 할 수 있습니다.
- 배경이 단조로운 감시환경과 야간 및 저조도 환경에서는 감지 성능이 낮아질 수 있습니다.
- 심한 카메라 흔들림과 급격한 조명 변화는 카메라 TAMPERING으로 판단될 수 있습니다.
- 카메라 TAMPERING 감지는 TAMPERING이 발생한 직후 일정 시간(최대 5초)이 소요될 수 있습니다.
- 카메라 TAMPERING이 감지되면 일정 시간(약 5초) 안정화 후 기능이 재시작되며, 안정화가 진행되는 동안에는 감지하지 않습니다.

카메라 작동방법

- MOTION : 본 제품은 화면상의 4개 영역에서 피사체의 움직임이 감지될 때마다 신호가 발생되므로 효과적인 감시가 가능합니다.

```
동작탐지
▶ 1. 감지크기 ↵
  2. 감지영역 ↵
  3. 비감지영역 ↵
  4. INDICATOR                    미사용
  5. 탐지신호출력 ↵
  6. 복귀 ↵
```

- 감지크기 : 화면상에서 감지되는 물체의 크기를 설정합니다.

- 감지영역 : 동작탐지 영역을 설정합니다.
  - 영역 : 4개 영역 중 사용자가 원하는 영역을 설정합니다.
  - 모드 : 선택된 영역의 사용 여부를 결정합니다.
  - 민감도 : 움직임 감지에 대한 민감도 설정을 합니다. 민감도 조절 시 레벨을 높게 할수록 민감한 정도가 더 큽니다.

```
감지영역
▶ 1. 영역                          영역1
  2. 모드                            사용
  3. 민감도          ----*----       5
  4. 상              *--------       1
  5. 하              --------*     100
  6. 좌              *--------       1
  7. 우              --------*     100
  8. 복귀↵
```

  - 상/하/좌/우 : 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.
  - 복귀 : 동작탐지 항목으로 이동합니다.

- 비감지영역 : 마스크 처리를 하여 움직임 검출 제외 영역을 설정할 수 있습니다.
  - 영역 : 4개 영역 중 사용자가 원하는 영역을 설정합니다.
  - 모드 : 선택된 영역의 사용 여부를 결정합니다.
  - 상/하/좌/우 : 움직임 검출 제외 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.
  - 복귀 : 동작탐지 항목으로 이동합니다.

- INDICATOR : 사용자가 설정한 동작타입의 형태로 피사체의 움직임이 감지되면 피사체를 박스형태로 화면에 표시해 줍니다.

- 탐지신호출력 : 피사체의 움직임이 감지되면 탐지 신호가 출력됩니다.
  - EXTERNAL : 외부 출력 단자를 통해 신호를 출력합니다.
  - OSD : 화면에 신호를 출력합니다.
  - 복귀 : 동작탐지 항목으로 이동합니다.

- 복귀 : 영상분석 항목으로 이동합니다.

- INTELLIGENCE : 지능형 비디오 탐지 기능을 설정합니다.

```
지능형비디오
▶ 1. 민감도          ----*----    5
  2. 감지크기 ↵
  3. FENCE ↵
  4. APPEAR ↵
  5. INDICATOR                 미사용
  6. 탐지신호출력↵
  7. 복귀 ↵
```

- 민감도 : 움직임 감지에 대한 민감도 설정을 합니다. 민감도 조절 시 레벨을 높게 할수록 민감한 정도가 더 큽니다.
- 감지크기 : 화면상에서 감지되는 물체의 크기를 설정합니다.

- FENCE

```
가상 펜스
▶ 1. 펜스 선택              펜스1
  2. 모드                   미사용
  3. 타입                   라인
  4. 이동 ↵
  5. 카운트                 미사용
  6. 복귀 ↵
```

  - ■ 펜스 선택 : 최대 4개 펜스까지 사용자가 원하는 펜스를 설정합니다.
  - ■ 모드 : 펜스선택 모드에서 선택된 펜스의 사용여부를 설정합니다.
  - ■ 타입 : 펜스는 라인과 영역 두 가지 타입으로 선택할 수 있습니다.
  - ■ 이동 : 펜스 타입에 따라 라인펜스 혹은 영역펜스의 위치와 탐지방향을 설정합니다.

1) 라인펜스

```
라인 펜스
▶ 1. 위치선택               위치1
  3. X 좌표위치     ----*----    50
  4. Y 좌표위치     *--------     1
  5. 탐지방향                     우
  6. 복귀 ↵
```

- 위치선택 : 위치1, 위치2 중 변경하고자 하는 위치 변경점을 선택합니다.
- X 좌표위치 / Y 좌표위치 : 위치선택 메뉴에서 선택한 변경점의 위치를 설정합니다.
- 탐지방향
  - 우 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 좌에서 우로 지나가는 피사체를 감지합니다.
  - 좌 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 우에서 좌로 지나가는 피사체를 감지합니다.
  - 좌/우 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 좌우와 상관없이 지나가는 모든 피사체를 감지합니다.
- 복귀 : 가상 펜스 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

2) 영역펜스

- 위치선택 : 위치1 ~ 위치4 중 변경하고자 하는 위치 변경점을 선택합니다.
- X 좌표위치 / Y 좌표위치 : 위치선택 메뉴에서 선택한 변경점의 위치를 설정합니다.

```
영역펜스
▶ 1. 위치선택                    위치1
  2. X 좌표위치        --*------  25
  3. Y 좌표위치        --*------  25
  4. 탐지방향                     진입
  5. 복귀↵
```

- 탐지방향
  - 진입 : 설정한 펜스 영역 안으로 들어오는 모든 피사체를 감지합니다.
  - 이탈 : 설정한 펜스 영역 밖으로 나가는 모든 피사체를 감지합니다.
  - 진입/이탈 : 설정한 펜스 영역 안과 밖으로 지나가는 모든 피사체를 감지합니다.
- 복귀 : 가상 펜스 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

■ 카운트 : 피사체가 펜스를 지나갈 때, 그 횟수를 화면에 나타냅니다.

■ 복귀 : 지능형비디오 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

- APPEAR : 화면상에 존재하던 물체가 사라지거나 없었던 물체가 나타나서 고정된 상태로 일정시간 유지되는 경우를 탐지합니다.
- INDICATOR : 사용자가 설정한 동작타입의 형태로 피사체의 움직임이 감지되면 피사체를 박스형태로 화면에 표시해 줍니다.

■ 다음과 같은 상황에서 APPEAR/INDICATOR가 오동작 될 수 있습니다.

– 여러개의 움직임이 무작위로 지속 발생 시

– 고정되어 있는 물체가 동일 위치에서 지속적으로 움직임 발생 시

– 변화가 있는 물체를 새로운 물체가 가리는 경우

- 탐지신호출력 : 피사체의 움직임이 감지되면 탐지 신호가 출력됩니다.

■ EXTERNAL : 외부 출력 단자를 통해 신호를 출력합니다.

■ OSD : 화면에 신호를 출력합니다.

■ 복귀 : 지능형비디오 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

- 복귀 : 영상분석 항목으로 이동합니다.

■ 움직임 최소/최대 크기를 감지하고자 하는 움직임의 크기 범위에 맞게 설정한 후 사용하세요

■ 물체의 모양에 따라 크기 인식에 오차가 있을 수 있습니다.

■ 표현 가능한 물체의 총 개수는 화면의 상단부터 최대 16개입니다.

■ 카메라가 근거리에 있는 피사체를 촬상하는 경우 영상 분석 기능이 저하될 수 있습니다.

■ 다음과 같은 경우 움직임 감지 및 영상 분석 이벤트 감지 성능이 저하되거나 오동작이 발생할 수 있습니다.

- 물체가 화면의 배경과 유사한 밝기 혹은 색상인 경우
- 화면 테두리 위치에서 발생하는 작은 움직임의 경우
- 장면 전환, 급격한 조명변화 등의 요인으로 다수의 움직임이 무작위로 지속적으로 발생하는 경우
- 동일 위치에서 고정되어 있는 물체의 움직임이 지속적으로 발생하는 경우
- 카메라를 향해 가까워지거나 카메라로부터 멀어지는 물체와 같이 화면에서의 위치변화가 적은 움직임의 경우
- 움직이는 물체가 카메라에 근접하는 경우
- 임의의 물체들이 서로 다른 물체를 가리는 경우
- 2개 이상의 물체가 합쳐지거나, 1개의 물체가 여러 개로 나뉘어지는 경우
- 물체의 움직임이 너무 빠른 경우 (동일 물체는 연속된 프레임 사이에 겹쳐지는 부분이 존재해야 합니다.)
- 직사광선, 조명, 자동차 전조등 등의 강한 빛에 의한 반사/번짐/그림자가 발생하는 경우
- 눈, 비, 바람 등이 심하거나, 일몰/일출 등의 경우
- 사용자가 지정한 최소 크기보다 작은 움직임과 최대 크기보다 큰 움직임은 감지하지 않습니다. 크고 작은 노이즈에 의한 오감지를 피하기 위하여 설치 환경에 적합한 최소/최대 감지 크기를 설정하여 사용하세요.
  단, 동일한 위치에서의 동일한 움직임이라도 감지되는 크기는 다소 차이가 있을 수 있기 때문에 편차를 고려하여 여유를 포함하여 최소/최대 크기 제한을 설정하세요.

종료 (EXIT)

종료 메뉴에서 기능설정스위치를 사용하여 원하는 기능을 선택합니다.

- **저장 :** 현재 상태를 저장하고 기능설정 메뉴에서 빠져나갑니다.
- **저장안함 :** 현재 상태를 저장하지 않고 기능설정 메뉴에서 빠져나갑니다.
- 설정초기화 : 카메라를 공장 출하상태로 되돌립니다. 단, 언어 설정과 통신 설정, 렌즈 설정은 초기화되지 않습니다.

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	▶ 전원이 제대로 연결, 투입되고 있는지 확인하여 주십시오. ▶ 영상신호선의 연결이 제대로 되어 있는지 확인하여 주십시오. ▶ 렌즈가 비디오인지 DC인지 확인하여 주십시오.
화면이 선명하지 않을 경우	▶ 렌즈에 먼지가 묻어있지 않습니까? 렌즈를 깨끗한 천이나 브러쉬로 닦아 주십시오. ▶ 모니터 상태를 조정하여 주십시오. ▶ 화면에 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 위치나 각도를 변경하십시오.
화면이 어두울 경우	▶ 모니터나 DVR의 상태를 조정하여 주십시오. ▶ 시스템간에 종단처리가 제대로 되어 있는지 확인하여 주십시오.
카메라 동작상태가 이상하거나 표면이 너무 뜨겁고 화면에 검은줄이 생길 경우	▶ 카메라에 입력되는 전압이 규격에 벗어나 있거나 시간대별로 변하지 않습니까?
주야간모드설정(DAY/NIGHT)의 자동 기능이 작동하지 않을 경우	▶ 노출보정메뉴의 게인 모드가 미사용으로 되어 있는지 확인하여 주십시오.
지능형비디오 기능이 실행되지 않을 경우	▶ 기능설정시 스페셜설정 메뉴의 지능형비디오 모드를 미사용으로 하지 않았습니까?
색상이 맞지 않을 경우	▶ 기능설정시 '화이트 발란스' 상태를 바르게 설정하였습니까?
화면이 많이 깜박일 경우	▶ 카메라가 태양이나 형광등을 향하고 있지 않습니까?
Coaxial 통신이 되지 않을 경우	▶ 카메라와 모니터의 설치거리가 권장거리를 초과하지 않는지 확인합니다. ▶ 권장길이를 초과하는 경우 Coaxitron 대응의 Video Amplifier를 사용합니다.

제품사양

제품사양

구 분	SCB-5003N
영상	
촬상 소자	1/3" 1.3M CMOS
총화소	1312(H) x 1069(V)
유효화소	1305(H) x 1049(V)
주사방식	프로그레시브
동기방식	Internal
주파수	H : 15.734KHz / V : 59.94Hz
수평해상도	Color : 1000 TVL / B/W : 1000 TVL
최저조도	Color : 0.03Lux (F1.2, 50IRE), 0.001Lux (1sec, F1.2, 50IRE) 0.01Lux (F1.2, 30IRE), 0.0003Lux (1sec, F1.2, 30IRE) B/W : 0.003Lux (F1.2, 50IRE), 0.0001Lux (1sec, F1.2, 50IRE) 0.001Lux (F1.2, 30IRE), 0.00003Lux (1sec, F1.2, 30IRE)
S/N 비	52dB (AGC off, Weight on)
영상출력	CVBS : 1.0Vp-p, 75Ω composite
렌즈	
포커스 제어	Manual
렌즈 타입	Manual / DC Auto Iris / Video IRIS
마운트 타입	C/CS
카메라 기능	
On Screen Display	영어, 중국어, 한국어, 일본어, 독일어, 이탈리아어, 프랑스어, 스페인어,러시아어, 체코어, 폴란드어, 루마니아어, 세르비아어, 스웨덴어, 덴마크어, 터키어, 포르투갈어
카메라 타이틀	미사용 / 사용 (영/숫자/기호 최대 15자)
Day & Night	자동(ICR) / 외부입력 / 컬러 / 흑백
역광 보정	미사용 / 사용자역광보정 / HLC / 광역역광보정
Wide Dynamic Range	120dB
콘트라스트 개선	SSDR (미사용/사용)
노이즈제거	SSNR4 (미사용/사용)

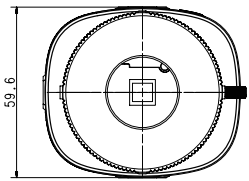
제품사양

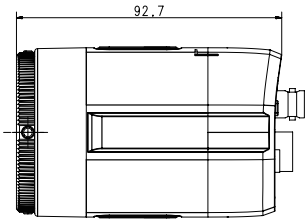
구 분	SCB-5003N
Defog	자동 / 수동 / 미사용
색수차 보정	Purple Fringe Reduction (미사용/낮음/중간/높음)
영상 흔들림 보정	미사용/사용
Tampering	미사용/사용
동작탐지	미사용/사용
지능형 영상 분석	펜스, 나타남/사라짐, 카운트 (미사용/사용)
프라이버시 기능	미사용 / 사용 (4개의 점으로 24개 다각형 프라이버시 영역설정 가능)
Gain Control	미사용 / 낮음 / 중간 / 높음
화이트발란스	자동 / 실외 / 실내 / 수동 / 일시보정 / MERCURY (1,800˚K ~ 10,500˚K)
전자셔터	1 초 ~ 1/12,000 초
디지털줌	미사용/사용 (1배~ 16배)
Reverse	미사용 / 수평반전 / 수직반전 / 수평/수직
Profile	표준모드/주야간모드/역광모드/교통관제모드/실내모드/사용자모드
알람	출력 1개
원격제어	Coax 제어 (SPC-300과 호환), RS-485
프로토콜	Coax : Pelco-C (Coaxitron) RS-485: Samsung-T, Samsung-E, Pelco-D, Pelco-P, Panasonic, Bosch, Honeywell, Vicon, AD, GE
동작환경	
동작 온/습도	-10˚C ~ +55˚C / 90% RH 이하
전원	
사양전원	Dual (24VAC±10% & 12VDC±10%)
소비전력	Max. 6.0W
외관	
색상/재질	Black, Ivory / Aluminum, Plastic
외관 치수 (WxHxD)	68.4 x 59.6 x 92.7mm
무게	210g

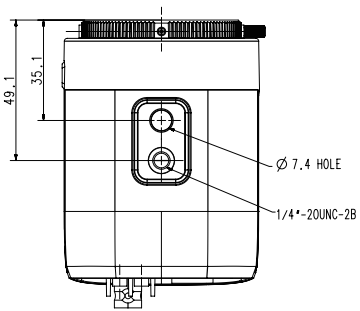
※ 본 규격은 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

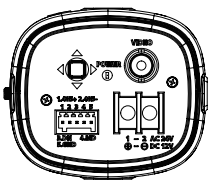
외관도

단위 : mm


59.6


92.7


49.1
35.1
∅ 7.4 HOLE
1/4"-20UNC-2B


VIDEO
POWER
1.485v 2.485v
1 2 3 4 5
1.5W 4.5W
1.5W 4.5W
1 – 3 AC 24V
⊕ – ⊖ DC 12V

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 처리하셔야 합니다.
- 제품 사용 설명서에 포함되지 않는 기능이나, 타사 쇼핑몰 등에서 잘못 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 사용설명으로 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	고해상도 WDR 카메라	보 증 기 간
모 델 명	SCB-5003	구 입 후 2 년
구 입 일 자	년 월 일	
보 증 기 간	년 월 일 까지	

고객주소	성 명	
	연락처	
판매점주소(상호)	성 명	
	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.

삼성테크윈(주) Security Solution 사업부
463-400, 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6, 삼성테크윈 R&D센터
영 업 TEL: 070-7147-8771~8, FAX: 031-8018-3715, A/S TEL: 1588-5772
대구영업소 TEL: 053-742-3098
부산영업소 TEL: 051-640-8233

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

삼성테크윈주식회사

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

SAMSUNG TECHWIN

삼성테크윈(주) Security Solution 사업부

463-400, 경기도 성남시 분당구 판교로 319번길 6, 삼성테크윈 R&D센터

영　　업　TEL: 070-7147-8771~8/ FAX: 031-8018-3715　A/S TEL: 1588-5772

대구영업소　TEL: 053-742-3098

부산영업소　TEL: 051-640-8233

www.samsungtechwin.co.kr
www.samsungcctv.co.kr