

HD-SDI 카메라

제품 사용 설명서

SCD-6021



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



HD-SDI 카메라

제품 사용 설명서

Copyright

©2013 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

Trademark

 삼성테크윈 은 삼성테크윈㈜의 로고입니다.
본 제품의 모델명은 삼성테크윈㈜의 등록상표입니다.
이밖에 이 문서에 언급된 상표는 해당 회사 소유의 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 완전성과 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 변 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 내용입니다. 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

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

전원 관련

경고

전원 및 신호선 연결 시 외부 연결 단자를 확인 하시고 연결 하세요. 알람 단자에는 알람 신호선을 연결하시고, AC전원 입력 단자와 DC 전원 입력 단자에는 극성을 확인하여 AC, 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 하주세요. 그대로 계속 사용하면 화재, 감전의 원인이 됩니다.

천둥, 번개가 칠 때는 전원플러그를 빼주세요.

화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.

주의

전원 연결단자에 전원선을 확실히 고정 후 사용하세요.

전속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 됩니다.

설치 관련

경고

어댑터는 반드시 본 제품의 전원 규격을 만족하는 제품을 사용하세요. 화재, 감전, 고장의 원인이 됩니다.

개요

△ 주의

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.
비, 물에 노출되는 곳에 설치하지 마세요. 카메라 내부에 물이 들어가면 고장의 원인이 됩니다.	방사능에 노출되는 곳에 설치하지 마세요. CMOS 손상의 원인이 됩니다.	

참 고

습기 많거나 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℃이상)이나 낮은 곳(영하10℃이하)이나 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 재설치 하세요. 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 마세요. 화재, 감전의 원인이 됩니다.	제품 표면은 마른 수건으로 가볍게 닦아 주세요. 화학 약품이나 세척제 등은 표면을 변질시키고 칠을 벗겨지게 하므로 절대 사용하지 마세요.	
--	--	--

설치 및 사용상의 주의

- 사용자 임의로 카메라를 분해하지 마세요.
- 카메라 취급 시 항상 주의하세요.
- 카메라를 주먹으로 치거나 흔들지 않도록 하고 부주의한 보관이나 오동작으로 카메라에 손상을 입히지 않도록 주의하세요.
- 카메라를 비가 오는 장소나 습기가 많은 장소에 설치하지 않도록 주의하고 젖은 장소에 두고 동작하지 마세요.
- 카메라의 몸체를 강력 연마제 등으로 세척하지 말고 더러워졌을 때에는 마른 헝겊을 이용하여 몸체를 닦아내세요.
- 카메라를 직사광선이 비치지 않는 서늘한 곳에 설치하세요.
- 직사광선이 비치는 곳에 두면 제품에 좋지 않은 영향을 줄 수 있습니다.
- 이물질이 묻은 경우에는 부드러운 헝겊으로 닦아 주세요.



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.

개요

목차

개요

3

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

설치 및 연결

12

- 12 설치하기
- 15 다른 기기와 연결하기

카메라 작동방법

19

- 19 기능 메뉴구성
- 20 기능 설정방법

부록

35

- 35 문제 해결하기
- 36 제품 사양
- 38 외관도

특징

- **Full HD-SDI급 영상 지원**

1/3인치 200만화소 프로그레시브 CMOS 소자 채용으로 선명한 화질을 제공 합니다.

- **뛰어난 저조도 기능**

컬러 CMOS를 채용하여 0.008Lux 조도에서도 생생한 화상을 구현 합니다.

- **SSNR3 (Samsung Super Noise Reduction) 적용**

WN2의 고성능 DSP칩은 저조도의 노이즈를 효과적으로 제거하여 어두운 곳에서도 선명하고 뚜렷한 영상을 보여줍니다.

- **주야간 모드설정 기능**

주간과 야간상황을 자동 판단하여 그 상황에 적합한 모드로 전환합니다. 주간상황에서는 최적의 컬러를 유지하기 위해서 컬러로 전환하고 야간 상황에서는 어두운 상황을 좀더 명확하게 식별할 수 있게 흑백 모드로 전환합니다.

- **지능형 비디오**

외부 센서가 없어도 본 제품만으로 피사체의 움직임을 탐지, 추적, 고정/움직임을 감지하여 알람을 발생시킬 수 있어 보다 효율적인 감시가 가능합니다.

- **SSDR (Samsung Super Dynamic Range)**

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

- **부가기능**

HLC (High Light Compensation), 영상 추적(SENS-UP), 수직반전, 수평반전, 디지털 줌(D-ZOOM), 프라이버시 (PRIVACY) 기능이 있습니다.

- **OSD**

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

개요

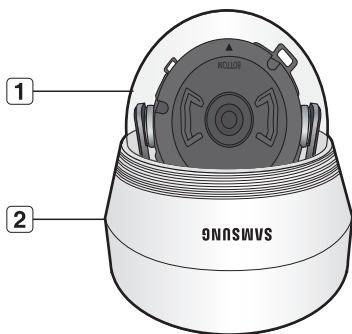
구성품 확인하기

다음의 구성품이 모두 포함되어 있는지 확인하세요.

외관	품명	수량	용도
	카메라	1	
	간단 설명서	1	
	철판용 나사못		철판 고정용 나사못
	테스트 모니터용 케이블	1	휴대용 디스플레이에 연결하여 카메라 테스트
	기능단자 케이블	1	
	템플릿	1	설치 작업시 가이드
	전원 어댑터	1	전원 연결시 사용
	전원 코드	1	

각 부분의 명칭 및 기능

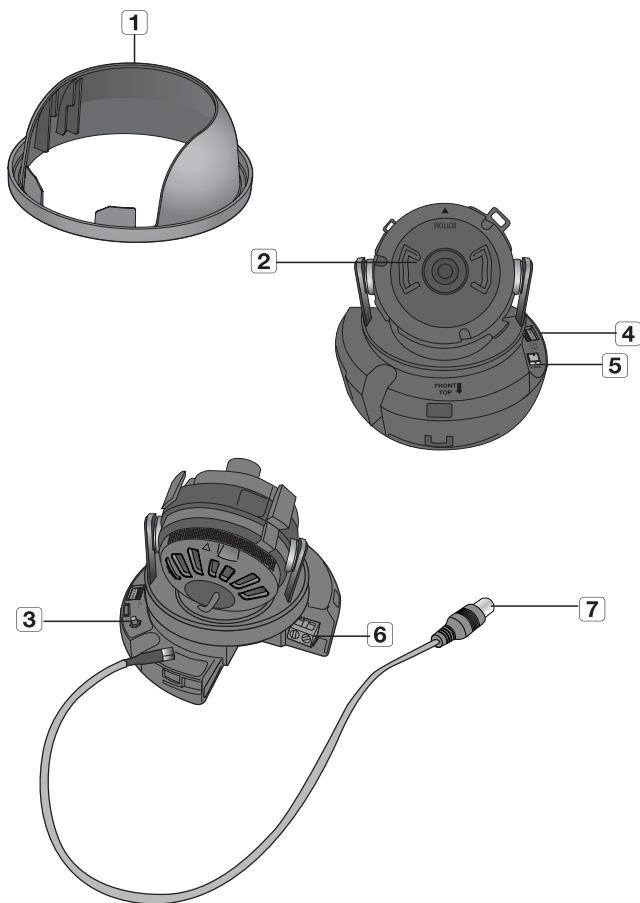
외부



명칭	기능설명
1 탭 커버	렌즈 및 내부 본체를 보호하기 위해 씌우는 뚜껑입니다.
2 카메라 케이스	렌즈 및 카메라 바디를 포함하고 있는 부위입니다.

개요

각부의 명칭



명칭	기능설명	
1 내측커버	본체를 보호하기 위해 씌우는 커버입니다.	
2 렌즈	카메라 렌즈 입니다.	
3 SETUP 스위치	카메라의 기능 및 특징을 설정하기 위해 조작하는 스위치입니다.	
	◀/▶	이 스위치를 좌우로 움직이면 메뉴에서 좌우 이동 및 값 변경이 가능합니다.
	▲/▼	이 스위치를 상하로 움직이면 메뉴에서 상하 이동이 가능합니다
	■	메뉴에서 이 스위치를 길게 누르면 해당 기능이 설정됩니다. 하위 메뉴로 진입하는 경우에도 이 스위치를 누르시면 됩니다.
4 입출력 단자	녹색:RS-485-	RS-485- 신호 연결 단자입니다.
	노란색:RS-485+	RS-485+ 신호 연결 단자입니다.
	청색 :MD_OUT	동작탐지시 신호가 출력되는 단자입니다.
	회색:EXT_D/N	외부 신호를 입력하여 주야간 모드 설정 메뉴를 조정할 수 있는 단자입니다.
	검정색:GND	외부 신호용 그라운드 접지 단자입니다.
5 VIDEO	Video 아날로그 출력단자입니다. 테스트 모니터 케이블을 이용하여 휴대용 디스플레이에 연결하면 테스트 영상을 확인할 수 있습니다. (선택용)	
6 전원 연결 단자	전원 케이블과 연결하기 위한 단자입니다.	
7 비디오 출력 단자	HD-SDI 비디오 신호 출력 BNC 단자입니다.	

설치 및 연결

설치하기

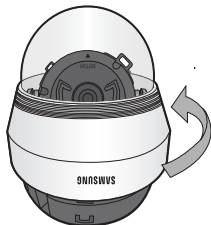
설치 전 유의사항

카메라를 설치하기 전, 아래의 주의 사항들을 반드시 숙지하세요.

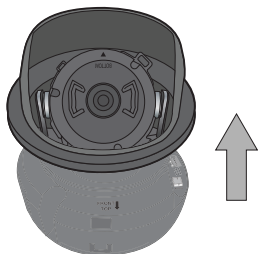
- 카메라 무게의 5배를 견딜 수 있는 장소(천장이나 벽)에 설치하여야 합니다.
- 케이블이 부적절한 곳에 끼이거나 전선의 피복이 손상될 경우 제품의 손상이나 화재로 이어질 수 있으므로 주의하세요.
- 카메라를 설치할 때, 다른 사람이 설치 장소에 접근하는 일이 없도록 해야 합니다.
그리고 귀중품이 아래에 놓여 있다면 즉시 치우세요.

분리하기

1. 카메라의 바닥 부분을 한 손으로 잡고 다른 손으로 커버를 잡은 후 반시계 방향으로 회전시켜 커버를 분리하세요.



2. 내측 커버를 위로 올려서 분리하세요 .



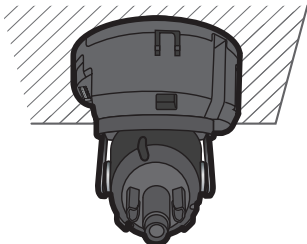
설치하기

- 원하는 장소에 설치용 템플릿을 부착하고, 홀 2개소를 그림과 같은 크기로 뚫으세요.



- 제공된 두 개의 나사못을 사용하여 템플릿으로 뚫은 홀 2개소에 카메라를 고정시키세요.

- 카메라에 각인되어 있는 <FRONT TOP> 표시가 카메라가 감시할 방향을 바라보도록 하세요.

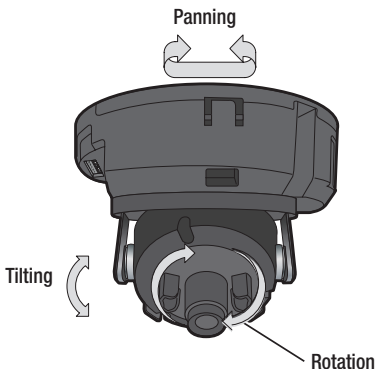


- 카메라 내부의 단자와 필요한 케이블을 연결하세요.
- “카메라의 감시방향 조정하기”를 참고하여 렌즈를 원하는 방향으로 조정하세요. (14쪽)
- 그림과 같이 돔 케이스 (돔 커버+카메라 케이스)를 본체에 결합시키세요.

- ! ■ 방향에 주의하여 조립하세요.

설치 및 연결

카메라의 감시방향 조정하기



❖ 감시 방향 조정

카메라가 천정에 고정된 상태에서 카메라의 방향을 조절할 수 있습니다. 이때 카메라의 본체를 좌우로 회전시키는 것을 Pan, 기울기를 조절하는 것을 Tilt라고 합니다. 렌즈를 축으로 회전시키는 것을 Rotation라고 합니다.

- Pan 회전 각도는 총 354° 입니다.
- Rotation 회전 각도는 총 355° 입니다.
- Tilt 회전 각도는 총 67° 입니다.



- 일부 각도에서 탑 커버에 의해 상가림이 발생할 수 있습니다.
- Cover Front 분해 후 포커스/줌 렌즈를 강제로 회전시키지 마세요. 모터 고장으로 포커스 불량 발생 할 수 있습니다.

❖ 조정방법

1. 카메라를 부착 후, 모니터링 할 방향을 고려하여 Pan 각도를 조정하세요.
2. Rotation 시 영상이 반전되어 나타나지 않도록 수평 각도를 맞추세요.
3. Tilt 각도를 조정하여 모니터링 할 방향으로 향하게 하세요.

다른 기기와 연결하기



모니터 연결하기

카메라의 비디오 출력 단자와 모니터의 비디오 입력 단자를 BNC 케이블을 이용하여 연결하세요.



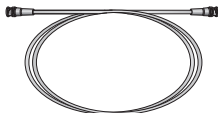
- 카메라를 최초 설치시 화면 확인을 위해 Video 단자에 연결하여 볼 수 있습니다.
- 영상 출력 타입을 NTSC 혹은 PAL 로 선택할수 있습니다. (30쪽)
- Video 화면(4:3)의 경우 HD-SDI 화면보다 좌우 폭이 작게 나옵니다.
- HD-SDI 출력 영상은 전용모니터를 통해 볼수 있고, 일반모니터로 보기 위해서는 컨버터를 이용해 연결해야 합니다.

설치 및 연결

비디오 케이블

카메라의 비디오 출력단자와 모니터를 연결하는 케이블은 다음과 같은 BNC동축케이블 입니다. 카메라와 모니터와의 설치거리가 최대 영상 전송 거리를 넘게 될 경우에는 별도의 비디오앰프를 사용하여 주시기 바랍니다.

최대 영상 전송 거리	권장 케이블 사양
100~140m	5C2V(75ohm)
200m	L-6CHD(75ohm) (SDI 전용 케이블)



RS-485 통신 제어

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

• PC에서 제어 하는 경우

RS-485 컨버터를 이용하여 카메라의 RS-485 제어단자와 시리얼 케이블을 연결 합니다.
예) PC의 시리얼포트(COM1) → 시리얼 케이블 → RS-485컨버터 → 카메라의 RS-485 제어단자

• DVR 이나 System Controller 에서 제어 하는 경우

RS-485용 케이블(TRX+, TRX-)을 DVR이나 System Controller와 연결되는 485 제어 보드의 접속 단자에 연결 합니다.

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	미사용



- 별도 제어기를 구성하여 카메라를 제어 할 경우에는 Pelco-D 프로토콜이나 삼성테크윈 프로토콜을 사용하십시오.
- DVR 연결 시 HD-SDI 저장 가능한 제품을 연결하세요

외부신호 (D/N 신호) 연결하기

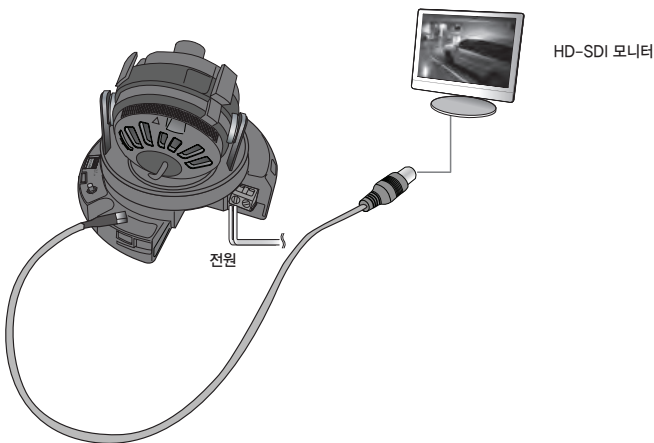
주야간모드를 외부에서 조정할 수 있도록 외부 기기를 연결할 수 있습니다.

- 기능설정에서 <주야간모드설정>을 <외부입력>으로 선택할 경우 조정가능합니다. (27쪽)

동작 신호(M/D 신호) 연결하기

동작이 탐지될 경우 신호를 출력하여 외부에 표시될 수 있도록 장치를 연결할 수 있습니다.
탐지 신호가 발생하면 3.3V 전압을 출력합니다.

- 동작탐지에서 <탐지신호출력>을 <사용>으로 선택할 경우 탐지 신호를 출력합니다. (32쪽)



설치 및 연결

전원 연결하기

전원 어댑터의 +, - 선을 일자형 드라이버를 사용하여 카메라의 전원 입력 단자에 연결하세요.



- DC 12V는 극성이 있으므로 주의하여 연결하세요.
- 반드시 연결되는 기기의 전원을 끈 상태에서 연결하세요.

DC 전원

DC12V, 2A~4A 어댑터를 사용하거나 당사에서 제공하는 어댑터를 사용하세요.

구리선의 저항치 [20℃ (68°F)] 일때

구리선 사이즈 (AWG)	#24(0.22mm ²)	#22(0.33mm ²)	#20(0.52mm ²)	#18(0.83mm ²)
저항치 Ω/m	0.078	0.050	0.030	0.018
DROP 전압(V/m)	0.028	0.018	0.011	0.006
권장길이(M)	20이내	30이내	30이내	30이내

- 위의 표와 같이 전선의 길이에 따라 전압 강하 현상이 생기므로 어댑터 출력선의 길이를 권장 길이 이상으로 길게하여 카메라와 연결할 경우 카메라가 오동작하거나 성능에 문제가 생길 수 있습니다.
 - 카메라 작동보증전압 : DC 12V±10%
 - 위의 도표에 나타난 전압 강하치 전선의 종류 및 제조사에 따라 편차가 있을 수 있습니다.

카메라 작동방법

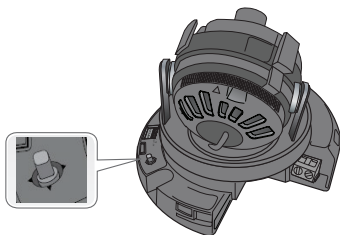
기능 메뉴구성

기능 설정 메뉴			
노출보정 (EXPOSURE)	• 밝기조정 • 영상축적	• 셔터 • 안개제거	• 게인 • 복귀
화이트 발란스 (WHITE BAL)	• 자동 • 수동	• 실외보정 • 일시보정 → SET 버튼	• 실내보정
SSDR	• 미사용	• 사용	
역광보정 (BACKLIGHT)	• 미사용 • 광역역광보정	• 사용자역광보정	• HLC
노이즈 제거 (SSNR3)	• 사용	• 미사용	
주야간 모드설정 (DAY/NIGHT)	• 자동 • 흑백	• 외부입력	• 컬러
간편설정	• 표준모드 • 교통관제모드 • 뱅크	• 주야간모드 • 실내모드	• 역광모드 • 사용자모드
스페셜 설정 (SPECIAL)	• 카메라 명칭 • 프라이버시 • 설정초기화	• 이미지 설정 • 통신설정 • 복귀	• 지능형비디오 • 언어설정
종료 (EXIT)			

카메라 작동방법

기능 설정방법

기능설정은 본 제품 내부에 있는 스위치를 사용합니다.



- ▲▼ : 메뉴에서 상/하 메뉴로 이동합니다.
 - ◀▶ : 메뉴에서 좌/우 이동 및 값 변경합니다.
 - ■ : 메뉴에서 이 스위치를 누르면 해당 기능이 설정됩니다.
하위 메뉴로 진입하는 경우에도 이 스위치를 누르시면 됩니다.
1. 기능설정 스위치를 누르세요.
- 기능설정 상태로 들어갑니다.
모니터에 기능설정 메뉴가 표시됩니다.

기능설정 스위치를
사용하여 원하는
항목 설정

기능설정		
▶ 1. 노출보정 ↗		
2. 화이트밸런스	자동	
3. SDR	사용 ↗	
4. 역광보정	미사용	
5. 노이즈제거	사용 ↗	
6. 주야간모드설정	자동 ↗	
7. 간편설정	표준모드	
8. 스펙설정 ↗		
9. 종료		

기능설정 스위치를
사용하여 상태 변경

2. 기능설정 스위치를 사용하여 원하는 기능을 선택하세요.
- 위 또는 아래 스위치를 누르면 화살표가 상하로 이동합니다.
화살표가 원하는 항목을 가리키도록 하세요.

3. 기능설정 스위치를 사용하여 원하는 기능을 선택하세요.
- 기능설정 스위치를 누르면 선택 가능한 값이나 상태가 차례로 표시됩니다.
원하는 상태가 표시될 때까지 스위치를 누르세요.
4. 끝나려면 <종료>를 선택한 후 기능설정 스위치를 눌러 종료하세요.



- 원하는 모드에 가 있는 모드는 기능설정 스위치를 눌러 하위메뉴로 이동할 수 있습니다.
- '-'가 있는 모드는 기능 설정상태에 따라 사용할 수 없습니다.

노출보정 (EXPOSURE)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <노출보정> 항목을 가리키도록 하세요.

2. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

- **밝기조정** : 영상의 밝기를 조정합니다.
- **셔터** : 셔터의 자동제어 및 수동 조절을 선택할 수 있습니다.
 - 자동 : 셔터스피드를 자동제어 할 수 있습니다.
자동을 선택하는 경우 피사체의 주변 밝기에 따라 자동제어됩니다.
 - 수동 : 셔터스피드를 수동제어 할 수 있습니다.
(1/30sec ~ 1/16,000sec, x2~x60)
 - 플리커리스 : 주변 조명과 주파수 불일치로 인한 화면떨림(Flicker)이 발생할 때 선택하세요.

기능설정

- | | |
|------------|------|
| ▶ 1. 노출보정 | |
| 2. 화이트밸런스 | 자동 |
| 3. SSDR | 사용 |
| 4. 역광보정 | 미사용 |
| 5. 노이즈제거 | 사용 |
| 6. 주야간모드설정 | 자동 |
| 7. 간편설정 | 표준모드 |
| 8. 스펙설정 | |
| 9. 종료 | |

노출보정 설정

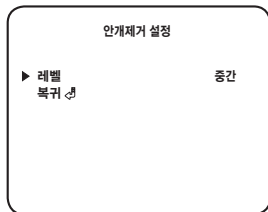
- | | |
|---------|------------------|
| 1. 밝기조정 | * 50 |
| ▶ 2. 셔터 | 자동 |
| 3. 게인 | 높음 |
| 4. 영상축적 | 자동 |
| 5. 안개제거 | --- |
| 6. 복귀 | |



- 셔터 모드를 수동 혹은 플리커리스로 선택했을 경우 영상축적 모드는 동작되지 않습니다.
- 노출보정의 셔터 모드를 자동으로 둔 다음, 카메라가 밝은 형광등을 직접 향하게 되면 화면이 불안정해질 수 있으므로 설치 시 위치 선택에 주의하세요.

카메라 작동방법

- **게인** : 게인 레벨이 높을수록 화면이 밝아지지만 노이즈도 증가합니다.
 - 미사용 : 해제상태
 - 낮음 : 5.3dB에서 최대 20dB까지 게인이 자동으로 증감합니다.
 - 중간 : 5.3dB에서 최대 26dB까지 게인이 자동으로 증감합니다
 - 높음 : 5.3dB에서 최대 32dB까지 게인이 자동으로 증감합니다.
- **영상축적** : 야간이나 어두운 조명하의 저조도 시 자동으로 어두운 정도를 감지하여 밝고 명확한 화면을 유지해 줍니다.
 - 미사용 : 해제상태
 - 자동 : 저조도 자동모드 상태
- **안개제거** : 안개제거 기능을 통해 카메라가 자동으로 화면의 안개 농도를 인식하여 흐리거나, 비가오거나, 연도가스 또는 굵은 날씨 등의 상태에서도 선명한 이미지를 보여줍니다.
 - 자동 : 자동으로 레벨(낮음/중간/높음)을 조정합니다.
 - 수동 : 사용자가 설정한 디포그 레벨에 따라 이미지의 선명도를 조절할 수 있습니다.(낮음/중간/높음)
 - 미사용 : 해제 상태
- **복귀** : 기능설정 메뉴 항목으로 이동합니다.



- ❗ 자동 모드에서 기능설정 스위치를 누르면 저조도 동작의 최대 축적 배율을 조정할 수 있습니다. (x2 ~ x60)
- 배율이 커질수록 화면이 보다 더 밝아지지만 움직이는 물체의 잔상이 커집니다.
- 영상축적 동작 시, 축적배율을 증가시키면 Noise, Spots, Whittish가 생길 수 있으나, 정상 동작 상태입니다.
- 노출보정 메뉴의 게인 모드가 미사용일 때, 영상축적 모드는 '----'으로 변경됩니다.

화이트 발란스 (WHITE BAL)

화면의 색상조정이 필요한 경우 화이트 발란스 기능을 사용하십시오.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <화이트 발란스> 항목을 가리키도록 하세요.
2. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

기능설정	
1. 노출보정 ↗	자동
▶ 2. 화이트발란스	사용 ↗
3. SSDR	미사용
4. 역광보정	사용 ↗
5. 노이즈제거	자동 ↗
6. 주야간모드설정	표준모드
7. 간편설정	
8. 스펙셜설정 ↗	
9. 종료	

다음의 5가지 모드중에서 사용목적에 맞는 모드를 선택하여 사용하세요.

- **자동** : 색온도가 2,400°K ~ 11,000°K 범위에서 사용합니다.
- **실외보정** : 색온도가 1,700°K ~ 11,000°K 범위에서 사용합니다. (나트륨등 포함)
피사체의 주위환경이 색온도 보정 범위를 벗어날 경우
(예 : 맑은하늘, 해질녘)에도 사용합니다.
- **실내보정** : 색온도가 4,500°K ~ 8,500°K 범위에서 사용합니다.
- **수동** : 수동 모드로 하면 미세조정이 가능합니다.
먼저 자동 모드나 일시보정모드로 화이트 발란스를 맞추고 수동 모드로 전환한 후 기능설정 스위치를 누릅니다. 적합한 색온도를 정한뒤 화면에 보이는피사체의 색변화를 보면서 각각 적색(RED)과 청색(BLUE)의 값을 증감시킵니다.
- **일시보정** : 현재의 조명환경에 가장 적합한 상태를 얻기 위해 카메라가 흰종이를 비추게 하고 기능설정 스위치를 누릅니다.
환경이 바뀌면 다시 조정해 주어야 합니다.

수동	
▶ 적색	 552
청색	 560
복귀 ↗	

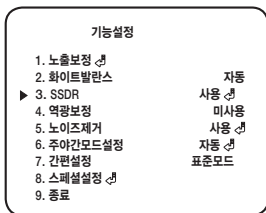
- ❗
- 다음과 같은 조건에서 화이트 발란스가 제대로 작동하지 않을 수도 있습니다.
 - 피사체의 주위환경이 어두울 경우
 - 카메라가 형광등을 직접 향하게 하거나 조명변화가 심한곳에 설치하면 화이트발란스 동작이 불안정해질 수 있습니다.

카메라 작동방법

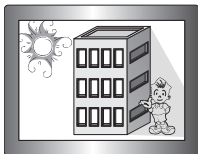
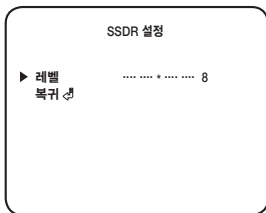
SSDR (SAMSUNG SUPER DYNAMIC RANGE)

명부와 암부의 밝기 차이가 심한 환경에서 명부는 그 상태를 유지시키고 암부의 밝기만 올려 전체적으로 균일한 밝기의 영상을 나타내는 기능입니다.

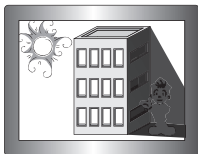
1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <SSDR> 항목을 가리키도록 하세요.
2. 명부와 암부의 밝기 차이의 정도에 따라 기능설정 스위치를 사용하여 하위 메뉴의 SSDR 레벨을 변경할 수 있습니다.



- SSDR : SSDR 레벨을 조정합니다.



SSDR ON



SSDR OFF

역광보정 (BACKLIGHT)

본 카메라는 피사체가 심한 역광상황에 있어도 피사체와 배경을 동시에 뚜렷하게 볼 수 있도록 설계 되었습니다.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <역광보정> 항목을 가리키도록 하세요.

2. 카메라의 사용목적에 따라 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

- **사용자 역광보정** : 사용자가 직접 영상에서 원하는 영역을 설정하여, 그 영역의 물체를 잘 보이게 합니다.

- 레벨 : 사용자 역광보정이 작동하는 범위를 조정할 수 있습니다.
- 상/하/좌/우 : 감시하고자 하는 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.

- **HLC (HIGH LIGHT COMPENSATION)** : 강한 빛이 카메라를 향하고 있을 때 해당 부분을 마스킹하여 모니터상의 포화되는 부분을 막아주는 기능입니다.

- 레벨 : HLC가 작동하는 범위를 조정할 수 있습니다.
- 마스크컬러 : 마스킹되는 부분의 색을 설정할 수 있습니다.
- 마스크톤 : 마스킹되는 부분의 밝기를 조정할 수 있습니다.
- 상/하/좌/우 : 감시하고자 하는 영역의 위치를 조정할 수 있습니다.

- **광역역광보정** : 밝은 영역과 어두운 영역이 공존하는 환경에서 두 영역을 모두 볼 수 있습니다.

- 레벨 : 광역역광보정의 감도를 선택합니다 .

3. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

기능설정

1. 노출보정 ↗	
2. 화이트밸런스	자동
3. SSDR	사용 ↗
▶ 4. 역광보정	미사용
5. 노이즈제거	사용 ↗
6. 주야간모드설정	자동 ↗
7. 간편설정	표준모드
8. 스페셜설정 ↗	
9. 종료	

사용자 역광보정 설정

▶ 1. 레벨	중간
2. 상	30
3. 하	75
4. 좌	30
5. 우	75
6. 복귀 ↗	

HLC 설정

▶ 1. 레벨	중간
2. 마스크컬러	색
3. 마스크톤	5
4. 상	30
5. 하	75
6. 좌	30
7. 우	75
8. 복귀 ↗	

광역역광보정 설정

▶ 레벨	중간
복귀 ↗	

카메라 작동방법



- 화면 내에 밝은 부분의 면적에 따라서 HLC 성능에 차이가 있을 수 있으므로 최적의 HLC 성능구현을 위하여 설치각도를 최적화하여 주세요.
- 어두운 환경에서 일정 면적 이상의 HIGH LIGHT가 입사될 경우에만 작동합니다.
- 밝은 조건이나 너무 어두운 조건에서 HLC가 작동되지 않습니다.

노이즈 제거 (SSNR3)

저조도의 배경 노이즈를 감쇠하는 기능입니다.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <노이즈 제거> 항목을 가리키도록 하세요.
2. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.
 - **미사용** : 해제상태, 노이즈 저감 효과가 없습니다.
 - **사용** : 노이즈 저감 효과가 탁월합니다.
3. 노이즈 제거 모드를 <사용>으로 선택하신 후 기능설정 스위치를 누르면, 노이즈 감쇠 효과정도를 조절할 수 있습니다.

기능설정	
1. 노출보정 ↺	
2. 화이트밸런스	자동
3. SSDR	사용 ↺
4. 역광보정	미사용
▶ 5. 노이즈제거	사용 ↺
6. 주야간모드설정	자동 ↺
7. 간편설정	표준모드
8. 스페셜설정 ↺	
9. 종료	



- 노출보정 메뉴의 게인 모드가 미사용일 때, 노이즈 제거 메뉴의 미사용, 사용 모드를 선택할 수 없습니다.
- 노이즈 제거 모드의 노이즈 감쇠 효과 정도 조절 시 레벨을 높게 할수록 노이즈 제거 효과는 탁월하지만 끌림 현상이 발생 할 수도 있습니다.

주야간 모드설정 (DAY/NIGHT)

모드를 조절하여 컬러와 흑백을 조절할 수 있습니다.

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 이용하여 화살표가 <주야간 모드 설정> 항목을 가리키도록 하세요.
2. 원하는 영상 출력에 따라 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.
 - **컬러** : 컬러로 영상을 출력합니다.
 - **흑백** : 흑백으로 영상을 출력합니다.

기능설정	
1. 노출보정 ↺	
2. 화이트밸런스	자동
3. SSDR	사용 ↺
4. 역광보정	미사용
5. 노이즈제거	사용 ↺
▶ 6. 주야간모드설정	자동 ↺
7. 간편설정	표준모드
8. 스페셜설정 ↺	
9. 종료	

- **자동** : 평소시에는 컬러 모드로, 저조도시 흑백 모드로 전환됩니다. 기능설정 스위치를 누르면 자동 모드의 전환시간을 조절할 수 있습니다.

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

주야간자동설정		
▶ 1. 컬러 → 흑백		
전환시간	5초	느림
2. 흑백 → 컬러		
전환시간	10초	느림
3. 복귀		

- **외부입력** : 알람입력 단자에 외부 컨트롤러와 연동했을 경우 영상의 컬러와 흑백을 제어합니다.

- ! ■ 노출보정 메뉴의 게인 모드를 미사용으로 한 경우 자동모드는 선택할 수 없습니다.

노이즈 제거 (SSNR3)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <간편설정> 항목을 가리키도록 하세요.

2. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

- 표준모드 : 가장 보편적인 환경에 맞게 설정됩니다.
- 주야간모드 : 주간과 야간의 환경에 최적화되도록 자동 설정 됩니다.
- 역광모드 : 피사체가 심한 역광상황에 있어도 배경과 피사체를 뚜렷하게 볼 수 있도록 자동 설정 됩니다.
- 교통모드 : 교통 정보및 상황을 원활히 파악할 수 있도록 자동 설정 됩니다.
- 실내모드 : 조명조건이 일정한 실내환경에서 원활한 촬영을 할 수 있도록 자동 설정됩니다.
- 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 초기화 되지 않습니다.

기능설정	
1. 노출보정	자동
2. 화이트บาล런스	자동
3. SSDR	사용
4. 역광보정	미사용
5. 노이즈제거	사용
6. 주야간모드설정	자동
▶ 7. 간편설정	표준모드
8. 스펙설설정	
9. 종료	

카메라 작동방법

- 뱅크 : 명/암부가 동시에 나타나는 환경에서 시스템이 자동으로 설정되어, 쉽게 피사체를 인식할 수 있습니다.

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

	표준모드	주야간모드	역광모드	교통관제 모드	실내모드	사용자모드	뱅크
셔터	자동	자동	자동	자동	자동	자동	---
게인	높음	높음	높음	높음	높음	높음	높음
화이트 밸런스	자동	자동	자동	실외보정	실내보정	자동	자동
역광보정	미사용	미사용	사용자 역광보정	미사용	미사용	미사용	광역역광 보정
노이즈제거	사용	사용	사용	사용	사용	사용	사용
주야간모드	자동	자동	자동	자동	자동	자동	자동

스페셜 설정 (SPECIAL)

1. 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 이용하여 화살표가 <스페셜 설정> 항목을 가리키도록 하세요.

기능설정

1. 노출보정 ↻
 2. 화이트밸런스
 3. SDR
 4. 역광보정
 5. 노이즈제거
 6. 주야간모드설정
 7. 간편설정
 8. 스페셜설정 ↻
 9. 종료
- 자동
사용 ↻
미사용
사용 ↻
자동 ↻
표준모드

2. 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택하세요.

스페셜기능 설정

1. 카메라명칭
 2. 이미지설정 ↻
 3. 지능형비디오
 4. 프라이버시 ↻
 5. 통신설정 ↻
 6. 언어설정
 7. 설정초기화
 8. 복귀 ↻
- 미사용
미사용
한국어

- **카메라 명칭** : 이름을 입력해 두면 모니터에 카메라 명칭이 표시됩니다.

- 1) 스페셜 설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <카메라 명칭> 항목을 가리키도록 하세요.
- 2) 기능설정 스위치를 눌러 현재상태를 사용모드가 되도록 하세요.
- 3) 기능설정 스위치를 누르세요
- 4) 4개의 방향 스위치를 조작하여 원하는 문자로 이동한 후, 기능설정 스위치를 눌러 선택하는 것을 반복하여 최대 15자까지 이름을 넣을 수 있습니다.
- 5) 이름 입력 후 커서를 <위치> 항목으로 이동한 후 기능설정 스위치를 누르면, 모니터 화면에 카메라명칭이 나타납니다. 4개의 방향 스위치를 이용하여 화면상에 카메라명칭이 표시될 적당한 위치를 지정한 후 기능설정 스위치를 누릅니다. 위치가 정해지면 <복귀> 항목을 선택한 후 기능설정 스위치를 누르시면 스페셜 설정 메뉴로 돌아옵니다.

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
-	.	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
-	-	초	기	화	위	치	복	귀				

ABCD

이동 : ←→↑↓ 버튼 복귀 : SET 버튼

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

카메라 작동방법

• 이미지 설정 (IMAGE ADJ) :

1) 기능설정 메뉴화면이 표시되면 기능설정 스위치를 이용하여 화살표가 <이미지 설정> 항목을 가리키도록 하세요.

2) 기능설정 스위치를 눌러 원하는 모드를 선택합니다.

- 모니터 : 사용하는 모니터에 맞도록 영상의 설정값을 변경합니다.

• LCD : LCD모니터를 사용할 때 선택하세요.

• 사용자 : 위의 설정으로 만족 할만한 화면을 얻지 못할 경우 사용하세요.
대조비가 좋지 않은 모니터를 사용할 경우 세부 메뉴로 들어가 감마, 색게인을 조정하세요.

- 수평반전 : 영상을 가로축으로 좌우를 반전시킵니다.

- 수직반전 : 영상을 세로축으로 상하를 반전시킵니다.

- 디지털 줌 : x2~x16 배율의 디지털 줌을 사용할 수 있습니다.

- 영상떨림보정 : 영상의 흔들림 감지 시 자동으로 보정하여 안정적으로 화면을 출력합니다.

- 윤곽조정 : 증가에 따라 영상의 윤곽이 강하고 뚜렷해 집니다. 영상에 따라 적절한 값으로 조정하시기 바랍니다.

- 폰트컬러 : OSD 폰트의 색깔을 변경할 수 있습니다.
(백색, 황색, 녹색, 적색, 청색)

- 비디오 출력 포맷 : 비디오 사이즈와 포맷을 설정합니다.

• 비디오사이즈 : HD-SDI 출력 영상의 이미지 사이즈를 설정합니다.
원하는 항목을 선택후 기능설정 스위치를 누르면 적용됩니다.
(NTSC : 1080i 60, 1080p 30, 720p 60 ; PAL : 1080i 50, 1080p 25, 720p 50)

• 비디오 포맷 : 테스트 및 설치를 위해 제공되는 비디오 포맷의 비디오 출력 포맷을 설정합니다.(NTSC, PAL)

- 복귀 : 이미지 설정 메뉴를 저장하고 기능설정 메뉴 항목으로 이동합니다.



■ 윤곽조정의 레벨을 지나치게 높일 경우, 영상이 부자연스럽게 나오거나 노이즈가 발생할 수 있습니다.

스페셜기능 설정

- | | |
|------------|-----|
| 1. 카메라명칭 | 미사용 |
| ▶ 2. 이미지설정 | 미사용 |
| 3. 지능형비디오 | 미사용 |
| 4. 프라이버시 | 미사용 |
| 5. 통신설정 | 한국어 |
| 6. 언어설정 | 한국어 |
| 7. 설정초기화 | |
| 8. 복귀 | |

이미지조정 설정

- | | |
|--------------|-----|
| ▶ 1. 모니터 | LCD |
| 2. 수평반전 | 미사용 |
| 3. 수직반전 | 미사용 |
| 4. 디지털줌 | 미사용 |
| 5. 영상떨림보정 | 미사용 |
| 6. 윤곽조정 | 사용 |
| 7. 폰트컬러 | 백색 |
| 8. 비디오 출력 포맷 | |
| 9. 복귀 | |

● **지능형비디오 :**

피사체의 모선타미 및 추적을 가능하게 합니다.

- 탐지 : 본 제품은 피사체의 움직임을 감지할 수 있으므로 효과적인 감시가 가능합니다.

- 추적 : 움직이는 사물을 감지하여 추적합니다.

▶ 타입 : 펜스는 라인과 영역 두 가지 타입으로 선택할 수 있습니다.

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

▶ 화면표시 : 펜스선택 모드에서 선택된 펜스의 사용여부를 설정합니다.

▶ 색채우기 : 선택된 펜스의 색 유무를 설정합니다.

▶ 펜스 위치 : 펜스 타입에 따라 라인펜스 혹은 영역펜스의 위치와 탐지방향을 설정합니다.

1) 라인펜스

- 위치선택 : 위치 1, 위치 2 중 변경하고자 하는 위치 변경점을 선택합니다.
- X 좌표위치 / Y 좌표위치 : 위치선택 메뉴에서 선택한 변경점의 위치를 설정합니다.
- 탐지방향

- 방향 1 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 좌에서 우로 지나가는 피사체를 감지합니다.
- 방향 2 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 우에서 좌로 지나가는 피사체를 감지합니다.
- 방향 1/2 : 설정한 펜스 라인을 기준으로 좌우와 상관없이 지나가는 모든 피사체를 감지합니다
- 복귀 : 추적 메뉴 화면으로 돌아갑니다

2) 영역펜스

- 위치선택 : 위치 1 ~ 위치 4 중 변경하고자 하는 위치 변경점을 선택합니다.
- X 좌표위치 / Y 좌표위치 : 위치선택 메뉴에서 선택한 변경점의 위치를 설정합니다.
- 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 : 추적 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

▶ 복귀 : 지능형비디오 메뉴 화면으로 돌아갑니다.

지능형비디오

- | | |
|-----------|-----|
| ▶ 1. 탐지 | 미사용 |
| 2. 추적 | 미사용 |
| 3. 고정/움직임 | 미사용 |
| 4. 움직임감지 | 미사용 |
| 5. 탐지영역표시 | 미사용 |
| 6. 탐지신호출력 | 미사용 |
| 7. 설정 | ● |
| 8. 복귀 | ● |

추적기능 설정

- | | |
|----------|-----|
| ▶ 1. 타입 | 라인 |
| 2. 카운트 | 미사용 |
| 3. 화면표시 | 사용 |
| 4. 색채우기 | 미사용 |
| 5. 펜스 위치 | ● |
| 6. 복귀 | ● |

카메라 작동방법

추적기능 설정

▶ 위치선택	위치1
X 좌표위치	 * 106
Y 좌표위치	* 12
탈지방향	방향1
복귀	↺

추적기능 설정

▶ 위치선택	위치1
X 좌표위치	 70
Y 좌표위치	 30
탐지방향	진입
복귀	

- 고정/움직임 : 화면상에 존재하던 물체가 사라지거나 없었던 물체가 나타나서 고정된 상태로 일정시간 유지되는 경우를 탐지합니다.



- 다음과 같은 상황에서 고정/움직임 검출이 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
- 움직임감지 : 화면이 가려지는 등 카메라 템퍼링이 감지될 경우 이벤트 신호가 발생하도록 설정할 수 있습니다.
- 탐지영역표시 : 사용자가 설정한 동작타입의 형태로 피사체의 움직임이 감지되면 피사체를 박스형태로 화면에 표시 해줍니다.
- 탐지신호출력 : 사용자가 설정한 동작타입의 형태로 피사체의 움직임 감지되면 카메라 후면의 단자를 통하여 탐지 신호가 출력됩니다.
- 설정 :

설정

▶ 1. 탐지영역설정 

2. 민감도

3. 감지크기

4. 복귀 

설정

- ▶ 1. 탐지영역설정 
- 2. 민감도 3
- 3. 감지크기 3
- 4. 복귀 

탐지영역설정	
영역선택	영역1
영역모드	미사용
탐지	미사용
상	* 32
하	 1048
좌	* 32
우	 1088
복귀	

▶ 민감도: 움직임 감지에 대한 민감도 설정을 합니다. 민감도 조절 시 레벨을 낮게 할수록 민감한 정도가 더 큼니다.

▶ 감지크기: 화면상에서 감지되는 물체의 크기를 설정합니다. 감지 크기 조절 시 레벨을 높게 할수록 크기가 더 커집니다.

▶ 복귀: 지능형비디오 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

- 복귀: 스페셜설정 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

● **프라이버시**: 영상 영역에서 감춰야 할 영역을 설정할 수 있습니다.

1) 스페셜 설정 메뉴 화면이 표시되면
기능설정 스위치를 사용하여 화살표가
<프라이버시> 항목을 가리키도록 하세요

2) 4개의 방향 스위치를 이용하여 모드를
조정하세요

- **타입1 (직사각형 모양의 영역)**

▶ 영역선택: 최대 16개 영역까지 사용자가 원하는
영역을 설정합니다.

▶ 영역모드: 영역선택 모드에서 선택된 영역의
사용여부를 설정합니다.

▶ 마스크 컬러: 선택된 영역에 회색, 녹색, 적색,
청색, 흑색, 백색 중 하나의 색을
채울 수 있습니다.

▶ 상, 하, 좌, 우: 선택된 영역의 위치를 변경합니다.

▶ 복귀: 프라이버시 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

프라이버시

- | | |
|----------|-----|
| ▶ 1. 타입1 | 미사용 |
| 2. 타입2 | 미사용 |
| 3. 복귀 | |

타입1

- | | |
|-----------|------------|
| ▶ 1. 영역선택 | 영역 1 |
| 2. 영역모드 | 미사용 |
| 3. 마스크 컬러 | 회색 |
| 4. 상 | * 23 |
| 5. 하 | * 59 |
| 6. 좌 | * 35 |
| 7. 우 | * 67 |
| 8. 복귀 | |

- **타입2 (다각형 모양의 영역)**

▶ 영역선택: 최대 4개 영역까지 사용자가 원하는
영역을 설정합니다.

▶ 영역모드: 영역선택 모드에서 선택된 영역의
사용여부를 설정합니다.

▶ 마스크 컬러: 선택된 영역에 회색, 녹색, 적색,
청색, 흑색, 백색 중 하나의 색을
채울 수 있습니다.

▶ 위치선택 / X 좌표위치 / Y 좌표위치: 위치선택
메뉴에서 선택한 변경점의 위치를 설정합니다.

타입2

- | | |
|-----------|--------------------|
| ▶ 1. 영역선택 | 영역 1 |
| 2. 영역모드 | 미사용 |
| 3. 마스크 컬러 | 회색 |
| 4. 위치선택 | 좌상 |
| 5. X 좌표위치 | * 30 |
| 6. Y 좌표위치 | * * 10 |
| 7. 복귀 | |

카메라 작동방법

▶ 복귀 : 프라이버시 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

- 복귀 : 스페셜설정 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

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

1) 스페셜 설정 메뉴 화면이 표시되면 기능설정 스위치를 사용하여 화살표가 <통신설정> 항목을 가리키도록 하세요.

2) 4개의 방향 스위치를 이용하여 모드를 조정하세요.

- 프로토콜 : 카메라가 제공하는 프로토콜을 선택할 수 있습니다.

(SAMSUNG-T, SAMSUNG-E,
Pelco-D, Pelco-P, Bosch,

Honeywell, Vicon, Panasonic, GE, AD)

- 카메라 번호 : 카메라의 식별 번호를 설정합니다. 0~255까지 설정할 수 있습니다.

- 통신 속도 : 통신 속도는 2400/4800/9600/19200/38400/57600bps 중 하나로 선택할 수 있습니다.

- 통신 모드 : 패리티 비트를 NONE/EVEN/ODD 중 하나로 선택할 수 있습니다.

- 카메라 번호 표시 : 화면에 카메라 식별번호의 표시 여부를 선택할 수 있습니다.

- 리턴 데이터 : 카메라로 통신제어 명령이 인가될 시에, 제어기기로 동일한 명령의 반송여부를 선택할 수 있습니다.

- 복귀 : 스페셜설정 메뉴 항목으로 돌아갑니다.

● **언어설정** : 사용자의 필요에 따라 메뉴를 표기하는 언어를 선택합니다.

● **설정초기화** : 카메라를 공장 출하상태로 되돌립니다.

단, 모니터설정과 언어설정, 통신설정, 비디오 포맷은 초기화되지 않습니다.

● **복귀** : 기능설정 메뉴로 돌아갑니다.

통신설정

▶ 1. 프로토콜	SAMSUNG-T
2. 카메라 번호	 1
3. 통신 속도	9600
4. 통신 모드	8-N-1
5. 카메라 번호 표시	미사용
6. 리턴 데이터	사용
7. 복귀	↩

종료 (EXIT)

현재 상태를 저장하고 기능설정 메뉴에서 빠져나갑니다.

부록

문제 해결하기

문제	해결
화면에 아무것도 보이지 않을 경우	• 카메라와 시스템간의 케이블 연결상태를 확인하세요. • 카메라 HD-SDI BNC 출력을 모니터 BNC에 직접 연결한 상태 : HD-SDI 입력을 지원하는 모니터인지 확인하세요. • 카메라 HD-SDI BNC 출력을 DVR에 연결한 상태 : HD-SDI 입력을 지원하는 DVR 인지 확인하세요. • 비디오 컨버터를 이용하여 HD-SDI 영상을 DVI, VGA 등의 영상으로 변경한 상태 : 컨버터의 HD-SDI 입력 영상 포맷이 본 제품의 출력 영상 포맷을 지원하는지 확인하세요.
화면이 선명하지 않을 경우	• 렌즈에 먼지가 묻어있지 않습니까? 렌즈를 깨끗한 천이나 브러쉬로 닦으세요. • 모니터나 DVR의 상태를 조정하세요. • 화면의 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 위치나 각도를 변경하세요.
화면이 어두울 경우	• 모니터의 상태를 조정하여 주세요.
카메라 동작상태가 이상하거나 표면이 너무 뜨겁고 화면에 검은 줄이 생길 경우	• 카메라에 입력되는 전압이 규격에 벗어나 있거나 시간대별로 변하지 않습니까?
영상축적(SENS-UP) 기능이 작동하지 않을 경우	• 노출보정메뉴의 게인 모드가 미사용으로 되어 있는지 확인하세요.
색상이 맞지 않을 경우	• 기능설정시 <화이트 발란스>상태를 바르게 설정 하였습니까?
화면이 많이 깜박일 경우	• 카메라가 태양이나 형광등을 향하고 있지 않나요? • HD-SDI 최대 전송거리 이상 케이블을 사용하면 영상이 정상 출력되지 않을 수 있습니다. • 두 개 이상의 BNC 케이블을 BNC 케이블 어댑터로 연결할 경우 반드시 특성 임피던스 75Ω 제품을 사용해야합니다. 그렇지 않으면 전송 거리가 짧아지는 현상과 함께 영상이 깨지거나 흔들릴 수 있습니다.
RS-485 통신이 되지 않아요.	• RS-485 통신 설정을 확인하세요.

부록

제품 사양

항 목		내용
영상	촬영 소자	1/3" Progressive Scan CMOS
	총 화소수	2,010(H) x 1,108(V), 2.2M Pixels
	유효 화소수	1,944(H) x 1,092(V), 2.1M Pixels
	주사 방식	Progressiv Scan
	최저조도	Color : 0.5Lux (F2.0, 50IRE), 0.008Lux (F2.0 Sen-up x60, 50IRE)
	영상 출력	SMPTE292M (HD-SDI)
렌즈	렌즈 타입	Board-in type
	마운트 타입	-
	구경비	F2.0
	초점거리	3.8mm Fixed
	포커스 제어	Fixed
	화각	H: 84.5°, V: 45.8°, D: 98.8°
팬/틸트/회전	팬 범위	0° ~ 354°
	틸트 범위	0° ~ 67°
	회전	0° ~ 355°
카메라 기능	OSD	다국어 지원 영어, 한국어, 일본어, 스페인어, 불어, 포르투갈어, 중국어, 독어, 이탈리아어, 러시아어, 체코어, 폴란드어, 루마니아어, 세르비아어, 스웨덴어, 덴마크어, 터키어
	카메라 명칭	Off / On (Displayed 15 characters)
	주야간모드	Auto (ICR), Color, B/W, External
	역광보정	Off / BLC / HLC / WDR
	콘트라스트 개선	SSDR (Off / On)
	노이즈 제거	SSNRⅢ (Off / On)

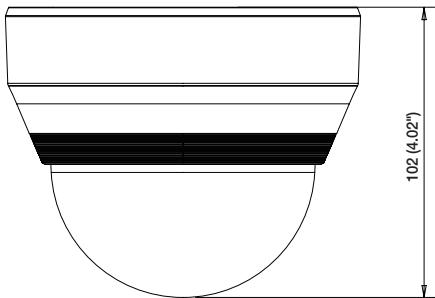
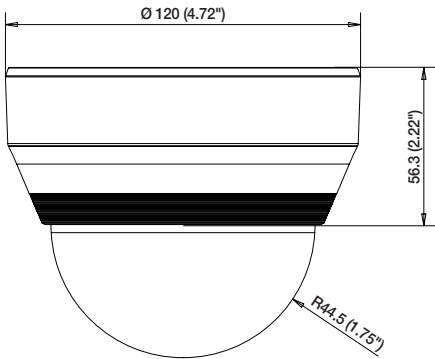
항 목		내용
카메라 기능	프라이버시 기능	Off / On (16 Rect-angle zones)
	Sens-up (Frame Integration)	Off / Auto (x2 ~ x60)
	개인 컨트롤	Off / Low / Middle / High
	화이트밸런스	ATW / Outdoor / Indoor / Manual / AWC→SET (1,700K° ~ 11,000K°)
	전자셔터	Esc / A.FLK / Manual
	디지털줌	Off / On (x2 ~ x16)
	반전	Off / H-Rev / V-Rev / HV-Rev
	지능형비디오	Tampering, Detection, Tracking, Fixed/Moved
	원격제어	RS-485
	프로토콜	RS-485 : SAMSUNG-T, SAMSUNG-E, Pelco-D, Pelco-P, Bosch, Honeywell, Vicon, Panasonic, GE, AD
동작 환경	동작 온/습도	-10°C~+55°C (14°F~131°F) / ~90% RH
전원	사용전원	12VDC
	소비전류	0.3A
외관	색상/재질	Body : Ivory / Plastic
	외형 치수 (ØxH)	Ø120.0 x H102.0mm (Ø4.72" X H4.02")
	무게	435g
HD-SDI 전송 거리	5C2V (75ohm)	최대 100~140m
	L-6CHD (75 ohm)	최대 200m

- HD-SDI 최대 전송 거리는 케이블 제조사 및 설치 환경에 의해 영향을 받을 수 있습니다.
- 두 개 이상의 BNC 케이블을 BNC 케이블 어댑터로 연결하여 HD-SDI 영상을 전송 하는 경우, 어댑터의 특성 임피던스는 반드시 75Ω이어야 합니다. 기타 다른 어댑터는 전송 신호 손실로 인하여 전송 거리가 짧아지거나 영상이 깨지는 현상이 발생 할 수 있습니다.

※ 본 규격은 성능향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

외관도

단위 : mm (Inches)



서비스 요청하시기 전에 꼭 알아두세요

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 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, S/W 업그레이드 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 전문상담원 (☎1588-5772)을 통하여 보다 양질의 서비스를 받으시길 권장 드립니다.

품질보증서

제 품 명	삼성 HD-SDI 카메라	보 증 기 간
모 델 명	SCD-6021	구 입 후 2 년
구입일자	년 월 일	
보증기간	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) 정격전원 외의 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.



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