

SAMSUNG



Thermal Night Vision Camera SCB-9050/9051 사용설명서

제품을 설치 또는 작동하기 전에 본 매뉴얼을 상세히 읽어 보십시오.

한국어

● 특징	3
● 경고 및 주의	4
● 구성물	7
● 각 부분의 명칭	8
■ 카메라 외부 명칭	8
■ 카메라 내부 명칭	8
■ 조립 방법 및 조정 방법	9
● 카메라 설치 방법	10
■ 전원 입력방법	10
■ Startup	11
■ 교정(NUC)	11
■ 모니터 · 통신 연결	11
■ 감시	12
■ 보관	13
● Interface	13
● 카메라 작동 방법	16
■ 메인 메뉴	16
■ 메인 메뉴 설명	17
■ 기능 설정 방법	18
· 밝기조절	19
· 명암조절	19
· 온도설정	20
· 교정실행	20
· 교정설정	21
· 이미지 설정	21
· 스펙설 설정	23
· 설정저장	25
· 나가기	26
● 제품사양	27
● 제품 동작 이상 확인 및 조치	28
● 외관도	29
● 품질보증서	30

Thermal Night Vision Camera(SCB-9050/9051)는 관측대상물의 표면온도를 비접촉으로 관측해, 온도분포 화면(열화상)으로서 표시하는 장치입니다. Sensor에는 최신기술의 비냉각 2차원Sensor(Micro Bolometer)를 사용 함으로서, 냉각이나 Maintenance가 불필요 합니다. 그리고 Sensor의 파장감도가 장파장역(8~4um) 대의 적외선을 감지하기 때문에, 맑은 날씨일 때에 옥외 예사라도 태양광의 영향이 적은 고화질 열화상을 제공할 수 있습니다.



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







경고 및 주의

사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해를 막기위한 내용입니다. 반드시 읽고 올바르게 사용해 주세요.

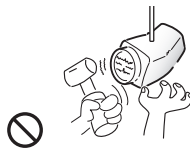
- ※ 제품문의는 구입하신 판매점에 의뢰하시고 서비스 발생시 고가사다리등 장비사용 비용은 고객님의 부담입니다.
- ※ 천둥, 번개가 칠때에는 전원플러그를 잠시 분리하여 주십시오. (고장원인 및 화재방지)
- ※ 본 제품은 감시 시스템의 보조장비로 도난, 화재, 천재지변 등으로 발생된 물적 또는 인적 피해에 대해서는 당사에서 책임을 지지 않습니다.

경고 · 주의 · 표시의 내용

	지시사항을 위반할 시 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 예상되는 내용입니다.
	금지를 나타냅니다.
	분해 금지를 나타냅니다.
	지시사항을 위반할 시 사람이 부상을 입거나 물적 손해 발생이 예상되는 내용입니다.

경고

개인적인 시공을 금합니다.



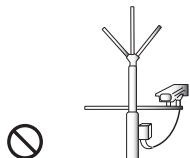
시공은 경험과 기술이 필요하므로 개인적인 시공은 화재 및 감전의 위험이 있습니다. 시공은 대리점에 문의하십시오.

카메라에서 연기가 나거나 비정상적인 발열시 사용을 중지하십시오.



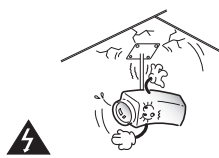
화재의 원인이 됩니다.

야외에 단독 설치시 피뢰침을 반드시 설치하여 주십시오.



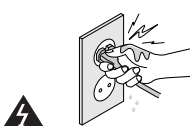
고장, 감전, 화재의 우려가 있습니다.

설치장소의 강도가 불충분한 곳에 설치하지 마십시오.



낙하의 우려가 있습니다.

젖은 손으로 전원 플러그를 잡지 마십시오.



감전의 원인이 됩니다.

분해하거나 이물질질을 넣지 마십시오.



고장과 화재의 원인이 됩니다.

주의 !

너무 뜨겁거나 추운 곳에 설치하지 마세요.



+55℃ 이상의 고온이나 -30℃이하의 저온인 장소에서 사용하면 화질의 저하나 고장의 원인이 됩니다. 특히 더운 곳에 설치하는 경우 통풍에 유의 하십시오.

떨어 뜨리거나 강한 충격, 진동을 피해 주십시오.



고장의 원인이 됩니다.

카메라가 태양이나 강한 광선을 향하지 않게 하십시오.



Micro bolometer 소자에 치명적인 손상을 줄 수 있습니다.

카메라 렌즈에 손대지 마십시오.



카메라의 가장 중요 부품입니다.
지문등이 묻지 않도록 주의해 주십시오.

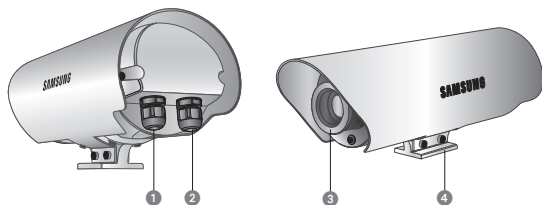
구성물



- 1 SCB-9050/9051, 카메라 Sun Shield
- 2 카메라 고정용 스크류(4개: M3XL12)
- 3 육각L 렌치(3개, 1.5mm/2.5mm/3.0mm)
- 4 카메라 고정용 볼트(2개)
- 5 Lens 덮개
- 6 사용설명서
- 7 전원 어댑터(AC 24V, Peak 2.5A)

각부분의 명칭

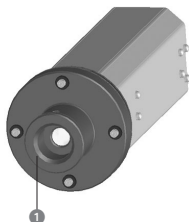
카메라 외부 명칭



- ① 비디오신호 / 통신(RS485) cable
- ② 전원 cable(AC24V, 50/60Hz)
- ③ Lens (SCB-9050 : 14mm, SCB-9051 : 50mm)
- ④ 고정용 지지대

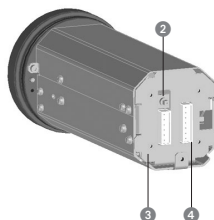
카메라 내부 명칭

정면

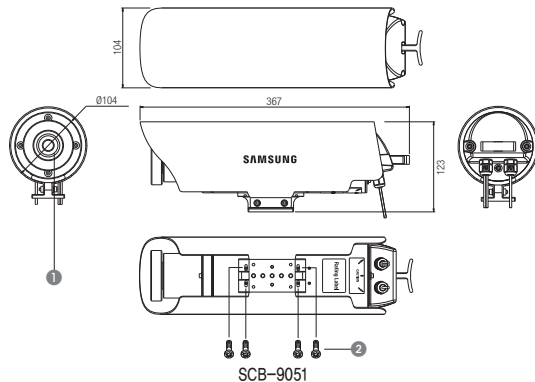
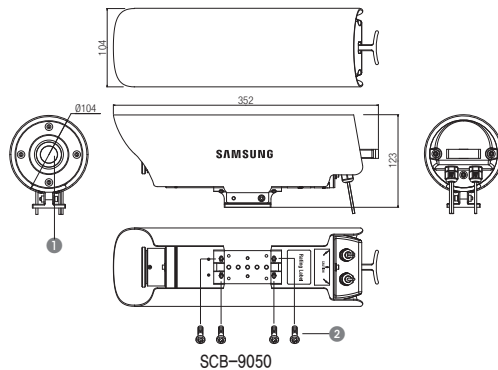


- ① Lens (SCB-9050 : 14mm, SCB-9051 : 50mm)
- ② Key SW
- ③ Key SW단자대
- ④ IF단자대

배면



조립 방법 및 조정 방법



- ① 렌즈 하단에 Focus 고정 용 스크류가 있습니다.

카메라 설치방법

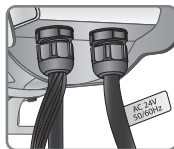


주의

- Focus는 구입시 최적화 되어있으니 별도 조절하지 마십시오. 잘못된 조절은 카메라의 성능을 저하 시킵니다.
- ② 본 카메라는 외부 설치를 위하여 Sunshield를 제공합니다.
동봉된 볼트 및 육각렌치를 사용하여 카메라 본체와 Sunshield를 움직이지 않도록 고정합니다. (무리한 힘을주어 조립하지 마세요)

전원 입력방법

1. Lens cap을 벗깁니다.
2. 전원을 넣습니다. (제품과 함께 공급된 아답터를 사용하여 주세요)
3. 제품의 정격 입력전압은 AC24V 50/60Hz 입니다.
· 전원Switch는 붙어 있지 않습니다. 전원을 입력하면 전원은 ON이 됩니다.
· 카메라 우측의 케이블의 라벨을 확인 후 제공된 아답터의 출력 케이블을 연결합니다.



구리선의 저항치 [20℃ (68°F)]

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

※ 위의 도표에 나타난 전압 강하치 전선의 종류 및 제조사에 따라 편차가 있을 수 있습니다.



주의

- 본 카메라의 전원 선으로 #22~#18의 규격을 권장합니다.
- 전선의 길이에 따라 전압 강하 현상이 생기므로 아답터 출력선의 길이를 과도하게 길게하면 카메라의 성능에 문제가 생길 수 있습니다.

Startup

1. 전원을 입력하면 Start화면이 표시됩니다.
2. Initialize가 종료되면 열화상이 표시됩니다. (투입 약10초 후)



전원 입력 후 HIGH 또는 LOW Range변환 시 등 수초간은 Sensor동작이 불안정하기 때문에 열화상이 안정되지 않습니다.
SCB-9050/9051의 다음 기동시의 설정은 Menu조작에 의해 Save된 값이 사용됩니다.
(Save가 실행되어 있지 않은 경우는 이전 Save된 설정이 반영됩니다.)

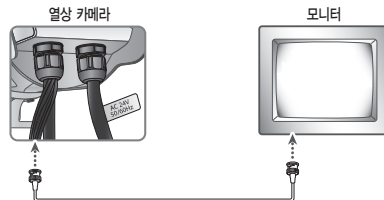
교정(NUC)

본 기기는 내부에 설치된 Shutter를 닫음으로써 촬영에 필요한 교정(NUC)을 행합니다.
NUC가 행해지는 동안, 화상이 순간 정지화면 (Freeze 상태)이 나타납니다. 이것은 고장이 아닙니다.

모니터 · 통신 연결

■ 모니터 연결방법

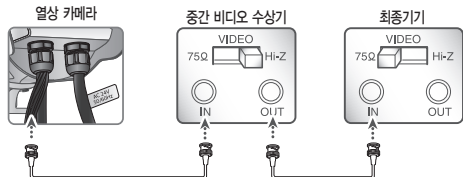
본제품 뒷면의 영상출력단자를 모니터에 연결하면 됩니다.



- 사용되는 모니터와 주변기에 따라 접속방법이 다르므로 각기기의 사용설명서를 참조해 주십시오.

카메라 설치방법

- 반드시 연결되는 기기의 전원을 끈상태에서 연결하십시오.
- 각 기기의 75Ω /Hi-Z 절환 스위치를 아래 그림과 같이 중간 비디오 수상기는 Hi-Z측으로, 최종기기는 75Ω 측으로 절환합니다.



■ RS-485 통신 제어

RS-485 통신을 이용하여, 삼성테크윈 DVR, System Controller에서 기능설정 메뉴를 조종할 수 있습니다.

(1) 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

(2) DVR, System Controller 에서 제어 하는 경우

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

외부 통신케이블	RS-485용 제어단자
(+) CONNECTION TERMINAL (TRX+)	485+
(-) CONNECTION TERMINAL (TRX-)	485-



주의

통신 설정의 초기값 (카메라 출하시의 초기값)

- 별도제어기를 구성하여 카메라를 제어 할 경우에는 삼성테크윈 프로토콜, Pelco-D 프로토콜을 사용하십시오.

감시

열화상이 표시되면 Camera가 측정 대상을 향해, 감시를 시작합니다.

1. 특히 Focus를 맞추 필요 없는 한, Focus의 변경은 하지 말아 주세요.
2. SCB-9050/9051의 상세한 조작방법에 대해서는 page 16 카메라 작동방법을 참조 바랍니다.

감시 중, SCB-9050/9051는 열원을 포착해 모니터 화상을 표시합니다.

1. 감시 중, 환경온도의 변동이 심한 경우, NUC MODE는 반드시 INTERVAL 10min이하 또는 AMB 1°C이하로 설정해주세요.
2. 적외선 카메라이기 때문에, 출력 영상에 눈에 보이지 않는 반사 등이 표시되는 경우가 있습니다. 카메라 전방에 유리 및 거울에 반사되는 상이 보일 수 있습니다.
3. 태양광이나 고온물체가 화면 내에 입사되는 경우는 반드시 NUC를 실행해주세요.
4. 장시간 연속운전을 하는 경우, Lens가 더러워지는 것에 주의해주세요. Lens가 더러워지면, 감시거리가 짧아지는 등의 현상이 발생합니다.
5. 같은 물체라도 환경조건 (비, 안개 등) 이 바뀌면, 감시거리가 변화합니다. 각 환경조건에 의한 감시거리의 변화를 고려하여 사용해주세요.
6. 감시 중에는 사용환경조건을 지켜서 바르게 사용해주세요.

보관

Lens Cap을 붙여서 보관해주세요.

보관 중에는 제품사양의 보존온도의 범위를 유지하고, 결로가 생기지 않도록 주의해주세요.

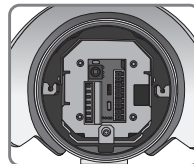
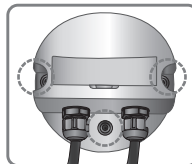


Interface

Interface

기기 내부에는 User Interface 단자대가 부착되어 있습니다.

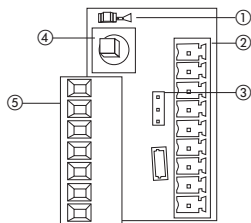
내부 단자대의 조정 완료 후 Back Cover를 완전히 연결합니다.



주의

- 불완전한 연결은 누수의 위험이 있습니다.

■ Rear 부 단자배치



① POWER LED

- 전원ON : 점등
- 이상/경고 : 점멸

② 단자대A

PIN	명칭	내용
1	R+	RS485+ 통신 비반전 입력력
2	R-	RS485- 통신 비반전 입력력
3	D-	RS485- 통신 비반전 입력력
4	D+	RS485+ 통신 비반전 입력력
5	G	Ground
6	Video	Composite Video신호 Impedance : 75Ω
7	G	Ground
8	POW+	전원입력 AC+24V
9	POW-	전원입력 AC-24V

③ RS485종단저항SW

- 종단ON : 1-2사이
- 종단OFF : 2-3사이

④ Multi Direction S/W : 단자대B의 점점과동일 접속

⑤ 단자대B

PIN	명칭	내용
1	*UP	KEY UP점점 입력 (Active LOW)
2	*DOWN	KEY DOWN점점 입력 (Active LOW)
3	*LEFT	KEY LEFT점점 입력 (Active LOW)
4	*RIGHT	KEY RIGHT점점 입력 (Active LOW)
5	*SET	KEY SET점점 입력 (Active LOW)
6	GND	GND
7	MD	공정 출하시 사용하는 단자입니다.

■ Connector 사양과 신호

〈기능표〉

기능	내용	주의사항
RS485 I/F (R+/-, D-/+)	RS485 I/F를 실행합니다. 전 이중통신대응 의 경우는 F/W Update 용으로 사용합니다. 일반 사용자 분들은 출하상태의 케이블을 접속대로 사용바랍니다. 출하상태 : R+,D+ => TRX+ R-,D- => TRX-	통신 종단저항 설정 - 초기값 : ON - 여러 대의 카메라를 설치할 경우 가장 원거리의 카메라만 ON 나머지는 Off 하여 주시기 바랍니다.
Video출력 (Video)	Composite Video신호출력입니다.	NTSC/PAL의 전환은 Menu로 실시해주세요.
전원공급 (POW+/-)	전원의 공급을 행합니다.	AC24V,50/60Hz 입니다.
KEY점점출력	Menu조작을 실행합니다. (기판 상의 KEY와 같은 점점입니다)	본 출력은 조절용으로 준비해 놓았습니다. 그렇기 때문에 수m이상 연장해서의 조작은 피해주세요. (원격조작은 RS485 I/F를 사용해주세요)
LED	LED표시에 의해, 전원ON/OFF 나 기기 이상/경고를 알려줍니다.	전원ON : 점등 기기 이상/경고 : 점멸
KEY조작	Menu조작을 가능하게 합니다.	조절용입니다.



주의

- 단자대에 전원을 공급하는 경우, 배선이 바르게 되었는지 확인하시기 바랍니다.

카메라 작동방법

메인 메뉴

기능 설정	밝기조절	자동	수동	단계조절 복귀			
	명암조절	자동	수동	단계조절 복귀			
	온도설정	자동	저온	고온			
	교정실행						
	교정설정	인터벌	시 분 복귀	주위온도	주위온도 복귀	수동	
	이미지설정	노이즈감소	낮음	중간	높음	미사용	
		선명도	0-5				
		디지털줌	×2	×4	미사용		
		흑백반전	흑백	백흑			
		컬러	모노	색상 1	색상 2		
		등온대역 표시	사용/미사용				
			임계값(낮은 범위)				
			임계값(높은 범위)				
	복귀						
	스페셜설정	TV 시스템	NTSC	PAL			
		언어설정	한국어				
		통신설정	카메라 ID				
			통신속도				
			통신모드				
			데이터수신				
카메라번호표시							
온도표시설정		복귀					
		온도표시					
		℃/F 설정					
		설정초기화					
		복귀					
설정 저장							
나가기							

메인 메뉴 설명

기능	내용	
밝기조절	자동/수동(0~10단계)	
명암조절	자동/수동(0~10단계)	
온도 설정	자동/저온(L)/고온(H)	
교정 실행	온도 변화에 대하여 화면을 교정합니다.	
교정 설정	인터벌/주위온도/수동	
	인터벌 0시 1분 ~ 24시 0분 AMB 0.1°C~10.0°C	
이미지 설정	노이즈 감소	미사용/낮음/중간/높음
	선명도	0~5
	줌	미사용/×2/×4
	흑백반전	흑백/백흑
	컬러	모노/색상1/색상2
	등온대역 표시	미사용/사용
	임계값(낮은 범위)	-40~150°C
	임계값(높은 범위)	0~560°C
스페셜 설정	TV 시스템	NTSC/PAL
	언어 설정	ENGLISH/한국어/일본어
	통신 설정	카메라 ID
	통신 속도	0~255
	통신 모드	4800/9600/19200/38400
		BIT/PARITY/STOPBIT
		8-O-1
		8-N-1
		8-E-1
		사용/미사용
온도표시설정	데이터수신	사용/미사용
	카메라 번호표시	사용/미사용
	온도표시	사용/미사용
	°C/°F	°C/°F
설정 저장	설정 저장	
나가기	나가기	

카메라 작동방법

기능 설정 방법

Rear Cover를 분리하면 내부의 스위치를 사용하여 기능설정이 가능합니다.

(Rear Cover 분리 방법은 Interface부분을 참조 바랍니다.)

UP button : Menu Cursor를 위로 이동합니다.

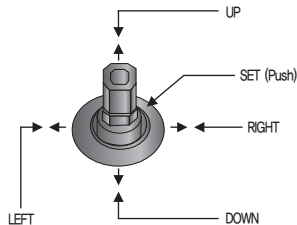
RIGHT button : 선택한 항목의 설정치를 증가 (+) 시킵니다.

DOWN Key : Menu Cursor를 밑으로 이동합니다.

LEFT button : 선택한 항목의 설정치를 감소 (-) 시킵니다.

SET button : " ◀ " Mark가 있을 경우 : 설정치를 선택하는 화면으로 이동 (계층DOWN)

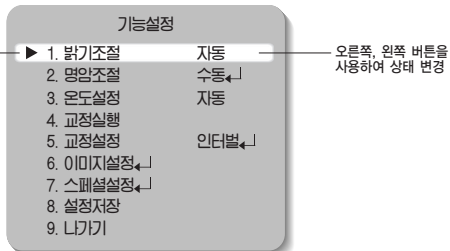
" ◀ " Mark가 없는 경우 : 선택한 항목을 실행



〈 조작 버튼 〉

SET button을 누르면, 기능설정 Menu화면이 표시됩니다. 기능설정 Menu는 Tree형 구조로 되어 있고, 기능을 선택하면 Sub Menu가 표시됩니다.

위 아래 버튼을 사용하여 원하는 항목 설정

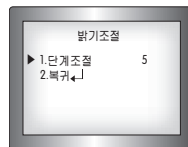


밝기조절

기능설정

- | | |
|-----------|------|
| ▶ 1. 밝기조절 | 자동 |
| 2. 명암조절 | 수동 ◀ |

1. 밝기에 Cursor가 있는 상태에서 SET button을 누르면 밝기의 하위메뉴가 표시 됩니다. Cursor를 자동에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누름으로써, 자동 밝기 조절 설정이 사용 ⇒ 미사용 ⇒ 사용 으로 전환됩니다. Cursor가 수동에 있는 상태에서 LEFT button또는 RIGHT button을 누르면 밝기를 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 6 ⇒ 7 ⇒ 8 ⇒ 9 ⇒ 10 ⇒ (1~10 단계로 조절 가능)으로 조절할 수 있습니다. 복귀로 설정한 상태를 확인해, 기능설정 Menu화면으로 돌아갑니다. (초기값: 자동)

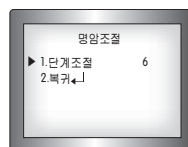


명암조절

기능설정

- | | |
|-----------|------|
| 1. 밝기조절 | 자동 |
| ▶ 2. 명암조절 | 수동 ◀ |
| 3. 온도설정 | 자동 |

2. 명암에 Cursor가 있는 상태에서 SET button을 누르면 하위메뉴가 표시 됩니다. Cursor가 자동에 있는 상태에서 LEFT button또는 RIGHT button을 누르면, 자동 명암 조절 설정이 사용 ⇒ 미사용 ⇒ 사용 으로 전환됩니다.



카메라 작동방법

Cursor가 2,수동에 있는 상태에서 LEFT button또는RIGHT button을 누르면 명암을 1 ⇒ 2 ⇒ 3 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 6 ⇒ 7 ⇒ 8 ⇒ 9 ⇒ 10 ⇒ (1~10 단계로 조절 가능)으로 조절할 수 있습니다.

복귀로 설정한 상태를 확인해, Menu로 돌아옵니다. (초기값 : 6)

※ 명암 설정을 자동으로 하기 위해서는 밝기가 자동으로 설정되어야 합니다.
자동 설정할 수 없는 경우는 밝기의 설정을 자동으로 변환 후 실행하여 주십시오.

온도설정

이 Menu로는 저온과 고온의 전환 설정을 행합니다. 자동으로 선택한 경우, 주위의 온도에 따라서 저온과 고온의 전환을 자동으로 행합니다. 저온을 선택하면 주위의 온도에 상관없이 온도설정은 저온으로 설정됩니다. 고온을 선택하면 주위의 온도에 상관 없이 온도설정은 고온으로 설정됩니다.

3. 온도설정에 Cursor가 있는 상태에서 LEFT button또는 RIGHT button을 누름으로써, Range설정이 자동 ⇒ 저온 ⇒ 고온 ⇒ 자동으로 전환됩니다. (초기값 : 자동)

기능설정	
1. 밝기조절	자동
2. 명암조절	수동←
▶ 3. 온도설정	자동
4. 교정실행	

교정실행

4. NUC에 Cursor가 있는 상태에서 SET button을 누르면, 교정이 실행됩니다. 화면동작은 일시적으로 정지합니다.

기능설정	
1. 밝기조절	자동
2. 명암조절	수동←
3. 온도설정	자동
▶ 4. 교정실행	
5. 교정설정	인터벌←

교정설정

NUC(Non-uniformity Correction)는 화면 각각의 픽셀들이 가지는 상이한 특성을 균일하게 하여 좋은 이미지를 얻게 하는 명령입니다.

NUC(교정)의 동작 Mode를 선택합니다. 수동을 선택하면 기기가 자동으로 NUC를 실행하는 것이 아니라 조작자가 수동으로 실행하게 됩니다.

기능설정	
1. 밝기조절	자동
2. 명암조절	수동←
3. 온도설정	자동
4. 교정실행	
▶ 5. 교정설정	인터벌←
6. 이미지설정←	

5. 교정설정에 Cursor가 있는 상태에서 SET button을 누르면 교정설정에 Sub Menu를 표시합니다. Cursor가 교정설정에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누름으로써 인터벌 ⇒ 주위온도 ⇒ 수동 ⇒ 인터벌로 전환됩니다. SET button을 누르면 하위메뉴를 설정할 수 있습니다. 복귀로 설정을 확인해 기능설정으로 돌아갑니다. (초기값 : 인터벌)

- 인터벌 : 설정인터벌마다 NUC를 실행합니다.
- 주위온도 : 내부온도Sensor를 Monitor해서 설정한 온도 (0.1℃~10.0℃)의 온도변화가 보여 졌을 때만 NUC를 실행합니다.
- 수동 : NUC를 실행하지 않도록 합니다.

이미지 설정

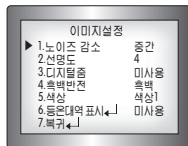
이미지 조절을 위한 Menu입니다. 선택 후, 하위 Menu로 들어갈 수 있습니다.

기능설정	
1. 밝기조절	자동
2. 명암조절	수동←
3. 온도설정	자동
4. 교정실행	
5. 교정설정	인터벌←
▶ 6. 이미지설정←	
7. 스페셜설정←	

카메라 작동방법

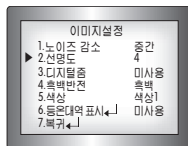
❶ 노이즈 감소 (3D-DNR) :

LEFT button 또는 RIGHT button을 조작하여
노이즈를 줄일 수 있습니다.
(초기값 : 중간)



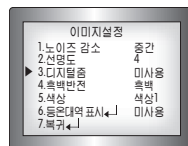
❷ 선명도 (Edge강조) :

화상처리에 따른 Edge강조를 실시합니다. Cursor가
2.선명도에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT
button을 누르면, 선명도 설정이 0~5로 전환됩니다.
복귀로 설정을 확정하고 기능설정 Menu로 돌아
갑니다. (초기값 : 4)



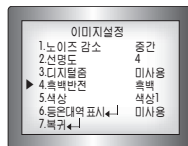
❸ 디지털줌 (Digital Zoom 설정) :

Cursor가 3.디지털줌에 있는 상태에서 LEFT
button 또는 RIGHT button을 누르면, 줌설정이 미사용
⇒ X2 (2배) ⇒ X4 (4배) ⇒ 미사용으로 전환됩니다.
복귀로 설정을 확정하고, 기능설정 Menu로
돌아갑니다. (초기값 : 미사용)



❹ 흑백반전 :

화상의 흑백표시 특성을 설정할 수 있습니다. 흑백을
선택하면 흰색은 온도가 높은 부분을 검정색은 온도가
낮은 부분을 표시합니다. 백색을 선택한 경우, 화면의
표시는 흑백과 반대가 됩니다.
Cursor가 4.흑백반전에 있는 상태에서 LEFT button
또는 RIGHT button을 누르면, 흑백 반전설정이
흑백 ⇒ 백색으로 전환됩니다. 복귀로 설정
을 확정하고, 기능설정 Menu로 돌아 갑니다. (초기값 : 흑백)



❺ 컬러 :

화상의 색상 특성을 설정할 수 있습니다. 모드를 선택하면 흰색은 온도가
높은부분을, 검정색은 온도가 낮은 부분을 나타냅니다. 색상1을 선택하면 붉은색은
온도가 높은 부분을, 푸른색은 온도가 낮은 부분을 나타냅니다.
색상2를 선택하면 노란색이 온도가 높은 부분을 푸른색이 온도가 낮은부분을
나타냅니다.

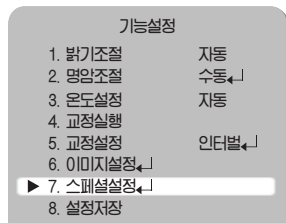
❻ 등온대역 표시 :

화면내에서 임계값(낮은범위), 임계값(높은범위) 이상의 온도값을 갖는 영역만
색상 표시를 할 수 있습니다.
임계값(낮은범위) :온도설정이 저온(L) 모드일 때 등온대역의 최소 온도 값
임계값(높은범위) :온도설정이 고온(H) 모드일 때 등온대역의 최소 온도 값

스페셜 설정

화면표시, VIDEO출력, 통신 등의 환경설정 항목에 대해 설정합니다.

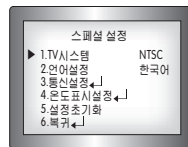
Cursor가 4.스페셜 설정에 있는 상태에서 SET button을 누르면, 하기와 같이 Sub Menu가
표시 됩니다.



❶ TV시스템 (VIDEO 출력설정) :

VIDEO 출력을 설정합니다.

Cursor가 1.TV시스템에 있는 상태에서 LEFT button
또는 RIGHT button을 누르면, TV SYSTEM의 설정이
NTSC ⇒ PAL ⇒ NTSC로 전환됩니다.
복귀로 설정을 확정하고, 기능설정 Menu로
돌아갑니다. (초기값 : NTSC)



카메라 작동방법

○ 언어설정 : ENGLISH, 한국어, 일본어 3개국어를 설정할 수 있습니다.

○ 통신설정 (COMM A.JD) :

통신설정 변경을 할 수 있습니다.

Cursor가 스페셜 설정 Menu의 통신설정에 있는 상태에서 SET button을 누르면, Sub Menu를 표시합니다.

- 카메라 ID (카메라 ID 설정) :

이 Menu에서는 카메라 ID를 설정할 수 있습니다.

Cursor가 1.카메라 ID인 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누르면 카메라 ID 설정은 0~255까지 설정할 수 있습니다. 그리고 변경한 ID는 SAVE를 실행한 시점에 유효해 집니다. 스페셜 설정 Menu로 돌아가는 경우에는 복귀를 선택해 주세요. (초기값 : 1)

- 통신속도설정(BAUDRATE) :

Baudrate (38400 (bps)와 19200 (bps) 9600 (bps)와 4800 (bps)의 4종류 설정을 할 수 있습니다. Cursor가 통신속도에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누르면, 통신속도의 설정이 4800 ⇒ 9600 ⇒ 19200 ⇒ 38400 ⇒ 4800으로 전환됩니다. 복귀로 설정을 확정하고, 스페셜 설정 Menu로 돌아 갑니다. (초기값 : 9600bps)

- 통신모드설정(UART MODE) :

Parity설정을 할 수 있습니다.

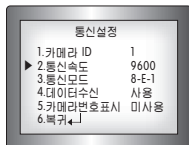
Cursor가 통신모드에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누르면, 통신모드 설정이 8-E-1 ⇒ 8-O-1 ⇒ 8-N-1 ⇒ 8-E-1으로 전환됩니다. 그리고 bit 길이 (8) 와 Stop bit (1)는 고정입니다. 복귀로 설정을 확정하고, 스페셜 설정 Menu로 돌아 갑니다. (초기값 : 8-E-1)

- 데이터 수신 (데이터 수신 설정) :

Return Packet (입력한 것과 같은 상태를 보내줌)을 설정할 수 있습니다. Cursor가 데이터 수신에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누르면, 데이터 수신 설정이 사용 ⇒ 미사용 ⇒ 사용 으로 전환됩니다. 복귀로 설정을 확정하고, 스페셜 설정 Menu로 돌아 갑니다. (초기값 : 사용)

- 카메라ID 표시 (ID 표시설정) :

설정된 Camera I D의 표시설정 (화면 좌측 상단에 표시)을 할 수 있습니다. Cursor가 카메라 번호표시에 있는 상태에서 LEFT button 또는 RIGHT button을 누르면, 카메라ID표시 설정이 사용 ⇒ 미사용 ⇒ 사용 으로 전환됩니다. 복귀로 설정을 확정하고, 스페셜 설정으로 돌아 갑니다. (초기값 : 사용)



○ 온도표시설정 :

온도표시설정을 변경 할 수 있습니다. Cursor가 스페셜 설정 Menu의 4.온도표시설정에 있는 상태에서 SET button을 누르면 sub Menu를 표시합니다.

- 온도표시 : 사용 / 미사용 설정할 수 있습니다. (초기값 : 사용)

- 섭씨(°C) / 화씨(°F)설정 : 온도표시 단위를 변경할 수 있습니다. (초기값 : 섭씨(°C))



주 의

● 온도 측정용도의 사용은 불가함, 측정 오차는 0~100°C의 피사체 기준으로 1m이내에서 ±15°C.

○ 설정초기화 (RESET) :

각종 설정치를 초기값으로 변경 할 수 있습니다.

Cursor가 초기화에 있는 상태에서 SET button을 누르면, 초기값으로 설정할 수 있습니다. 단, TV시스템과 통신설정은 변경되지 않습니다. 복귀로 스페셜 설정 Menu로 돌아 갑니다.

설정저장

변경한 설정값을 저장할 수 있습니다.

Cursor를 설정저장에 두고 SET button을 누르면, 그 때의 설정이 내부 메모리에 기억됩니다. 저장하지 않고 나가기를 실행하면 갱신을 하지 않고 메인 Menu를 종료합니다.

기능설정

- | | |
|-----------|------|
| 1. 밝기조절 | 자동 |
| 2. 명암조절 | 수동← |
| 3. 온도설정 | 자동 |
| 4. 교정실행 | |
| 5. 교정설정 | 인터벌← |
| 6. 이미지설정← | |
| 7. 스페셜설정← | |
| ▶ 8. 설정저장 | |
| 9. 나가기 | |

카메라 작동방법

주의

- 저장 실행 중에는 전원을 빼지 않아주세요.

- ① 저장할 때 밝기나 명암을 수동으로 변경한 경우, 다음 번 가동시에 화상이 표시되지 않는 경우가 있습니다. 이런 경우 화상표시를 하고 싶을 때는 밝기와 명암의 설정을 자동으로 변경하거나 수동으로 조정 해주세요.
- ② RS485통신 CAMERA ID를 변경한 경우, 저장하면 CAMERA ID가 설정/유지 됩니다. CAMERA ID를 실수로 설정해버린 경우에는 저장하지 말고 종료해주세요.

나가기

Cursor를 나가기에 두고 SET button을 누르면 기능설정 Menu를 닫을 수 있습니다.

기능설정

1. 밝기조정 자동
2. 명암조정 수동
3. 온도설정 자동
4. 교정실행
5. 교정설정 인터벌
6. 이미지설정
7. 스페셜설정
8. 설정저장
- ▶ 9. 나가기

제품사양

- ※ 적외선센서는 광장히 정밀도가 높은 기술로 만들어져, 화소의 누락이나 상시 점등, 점멸 하는 화소가 있을수 있습니다. 또 일정시간 이상 고온 대상을 계속해서 관측하면 잔상이 생기는 경우가 있으므로 주의해주세요.
- ※ 제품의 설치 장소의 온도가 급변하는 경우 (-15℃이하), 3M 이내의 피사체의 초점이 흐려지는 경우가 있습니다.

항목	SCB-9050	SCB-9051
검출기	320(H)×240(H) 비냉각 VOX Microbolometer	
Sensor Pitch	23.5μm × 23.5μm	
파장 영역	8 ~ 14μm	
영상프레임 (Sensor)	NTSC : 30 fps / PAL : 25 fps	
영상출력	CVBS : 1.0VP-P, 75Ω composite	
렌즈	F1.4, f=14mm	F1.4, f=50mm
초점범위 (Focus Range)	0.5m ~ ∞ (축하조정 : 3m~∞, Pan Focus)	27m ~ ∞, Pan Focus
시야각(H × V)	30° × 22.8°	9.2° × 6.9°
IFOV (순시야각)	1.68mrad	0.47 mrad
디지털 줌	2x ~ 4x	
노이즈감소 기능	3D-DNR (4단계 : Low/Medium/High/Off)	
흑백반전 기능	흑백 / 백흑	
피사체 온도설정	자동 / 수동 (2단계) Low(~40~150), High(0~540)	
통신사양	RS-485	
프로토콜	Samsung Techwin, Pelco-D 지원	
방진방수	IP66	
동작온도	-30℃ ~ 55℃	
보관온도	-40℃ ~ 70℃	
사용전원	24V AC, 50/60Hz	
소비전력	10.5W (Heater 동작시 22W)	
크기	104(W)×123(H)×352(D) mm	104(W)×123(H)×367(D) mm
중량 (Camera)	약 2.2Kg	
화상 Processing	AGC & DDE	
NETD (최소검지온도차)	80mK	Low range : 80mK, High range : 300mK

제품 동작 이상 확인 및 조치

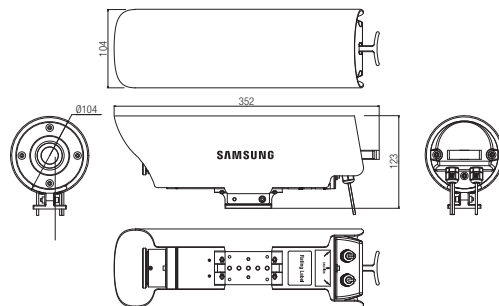
외관도

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

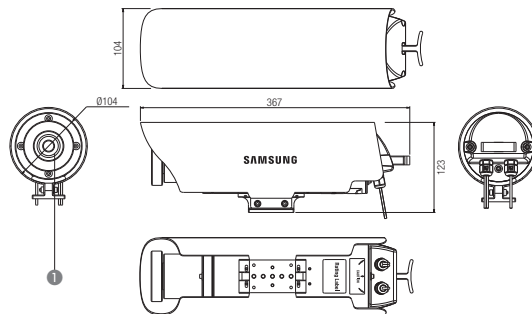
- 화면에 아무것도 보이지 않을 경우
 - ▶ 전원이 제대로 연결, 투입되고 있는지 확인하여 주십시오.
 - ▶ 영상신호선의 연결이 제대로 되어 있는지 확인하여 주십시오.
- 화면이 선명하지 않을 경우
 - ▶ 렌즈에 먼지가 묻어있지 않습니까? 렌즈는 깨끗한 천이나 브러쉬로 닦아 주십시오.
 - ▶ 모니터 상태를 조정하여 주십시오.
 - ▶ 화면에 밝은 빛이 너무 많이 들어오는 경우 카메라의 위치나 각도를 변경하십시오.
- 화면이 어두울 경우
 - ▶ 모니터 상태를 조정하여 주십시오.
 - ▶ 시스템간에 종단처리가 제대로 되어 있는지 확인하여 주십시오.
- 카메라 동작상태가 이상하거나 화면이 너무 뜨겁고 화면에 검은줄이 생길 경우
 - ▶ 카메라에 입력되는 전압이 규격에 벗어나 있거나 시간대별로 변하는지 확인하여 주십시오.
- RS-485 통신이 되지 않을 경우
 - ▶ RS-485 통신 단자의 극성과 케이블 핀 배열을 확인하여 주십시오.
 - ▶ RS-485 통신 설정을 확인해 주십시오.

* RS-485 통신 설정 초기값

항 목	카메라번호	통신속도	통신모드	데이터 수신
초기값	1	9600	8-EVEN -1	사용



SCB-9050



SCB-9051

품질보증서

제 품 명	Thermal Night Vision Camera			보 증 기 간
모 델 명	SCB-9050/9051			구 입 후 2 년
구 입 일 자	년	월	일	
보 증 기 간	년	월	일 까지	
고객주소	성 명			
	연 락 처			
판매점주소(상호)	성 명			
	연 락 처			

※ 제품 판매시 공란의 내용을 필히 기입하여 주십시오.

◀ 사후 봉사를 받으실 때 ▶

사용설명서를 한번 더 읽어주십시오.

고장이라 생각되면 사후 봉사를 요청하기 전에 반드시 사용설명서를 한번 더 읽어 주십시오.
사용미숙 등으로 인한 고장현상이 있으므로 사용설명서의 취급법과 주의사항 등을 보시면 고객
여러분의 손으로도 간단히 해결되는 경우가 있습니다.

사후 봉사를 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 삼평동 701번지 삼성테크윈 판교 R&D 센터

영 입 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

MEMO

SAMSUNG TECHWIN

The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in a bold, sans-serif font, enclosed within a dark, horizontally-oriented oval shape.

삼성테크윈(주) Security Solution 사업부

463-400 경기도 성남시 분당구 삼평동 701번지 삼성테크윈 판교 R&D 센터

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

P/No. : Z6806096401C

VAN 10. 03