

모델 E3T-□□

광전 스위치

사용설명서

본 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 사용 시에는 다음 내용을 지켜 주시기 바랍니다.

- 전기에 관한 지식이 있는 전문가가 취급하여 주십시오.
- 본 사용설명서를 잘 읽고 충분히 이해하신 후, 바르게 사용하여 주십시오.
- 본 사용설명서는 항상 참조할 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.

트레이서빌리티 정보:

제조: 아이베 공장
고토부 아이베시 나카야마초 나루타니 3-2

- 투과성 타입에 대해서는 전원을 유접점 등으로 개폐될 경우, 접점의 바운스나 체터링을 흡수할 수 있는 조치 (전원 간에 50 μF 정도의 콘덴서를 부착하는 등) 를 해 주십시오.
- 고압선, 동력선과 광전 스위치의 배선이 동일 배관 또는 덕트로 되어 있으면, 유도를 받아 오동작 또는 파손의 원인이 될 수 있으므로, 별도의 배선 또는 단로 배관으로 사용하는 것을 원칙으로 하여 주십시오.
- 코드의 연장은 0.3mm² 이상의 선을 사용하여, 100m 이하로 하십시오.
- 한쪽 S-mark 인증품으로서 사용될 경우에는 10m 미만으로 하여 주십시오.
- 코드부에 가하는 힘은 아래의 수치 이하로 하여 주십시오. 인장 40N 이하, 토크 0.1N·m 이하, 누르는 압력 20N 이하, 굽곡 3kg 이하.
- 광전 스위치를 설치할 때, 헤어 등으로 두드리면 내수 기능이 유실되므로 주의하여 주십시오.
- 조임토크
 - M2취부형 0.15N·m 이하
 - M3취부형 0.5N·m 이하

- 청소에 대하여
시너류는 제품 표면을 녹이므로 피해 주십시오.
- 전원에 대하여
시판되는 스위칭 레귤레이터를 사용할 때는 FG(프레이·그라운드 단자) 및 G(그라운드 단자)를 절지시켜 사용하여 주십시오. 절지시키지 않으면, 스위칭 노이즈로 인해 오동작할 수 있으므로 주의하십시오.
- 내수성에 대하여
IP67에 해당되지만 수중, 강우 중 및 실외에서의 사용은 피해 주십시오.
- 부하 단락 보호에 대하여
본 기종은 부하 단락 보호 기능을 갖추고 있습니다. 부하 단락 등이 발생한 경우에는 출력이 OFF상태가 되므로, 다시 배선한 후 전원을 재투입하여 주십시오.
단락 보호 회로가 리셋됩니다. 또한, 부하 단락 보호는 정격 부하 전류의 1.5배 이상의 전류가 흐르면 동작합니다. L부하를 사용할 경우에는 돌입 전류가 정격 부하 전류의 1.5배 이하인 것을 사용하여 주십시오.
- 전원 환경 등의 영향으로 전원 투입 시에 출력 펄스가 발생하는 경우가 있습니다.
사용할 때는 전원을 투입하고 100ms 경과 후에 안정된 검출 가능 상태가 되면 사용하여 주십시오.

정격/성능

검출거리	*1 *2	*2	*1	*1	*1 *2	*2	*1 *2	*1	*1	*1	*1		
	E3T-F11/F12	E3T-F121/22	E3T-FD11(M)/2(M)	E3T-FL11/L12	E3T-FL21/R22	E3T-ST11(M)/2(M)	E3T-ST21(M)/22(M)	E3T-SL11(M)/12(M)	E3T-SR11/SR21	E3T-SR31/SR32	E3T-SL11(M)/12(M)	E3T-SL21(M)/22(M)	
투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	투과형	
확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	확산 반사형	
검출거리	500mm	300mm	5~30mm (원색 도화지 50×50mm)	1~15mm (원색 도화지 50×50mm)	1~30mm	1m	300mm	2m	10~200mm (E39-R4 사용)	10~100mm (E39-R37 사용)	30~200mm (E39-R4 사용)	5~15mm (원색 도화지 50×50mm)	5~30mm
광원 (발광파장)	적외선 타입 : 적외선 발광 다이오드(650nm) / 적외선 타입 : 적외선 발광 다이오드(860nm)												
전원전압	DC12~24V±10% (리플(p-p)10% 이하)												
소비전력	투과형: 10mA 이하 수광기: 20mA 이하	20mA 이하						투과형: 10mA 이하 수광기: 20mA 이하	20mA 이하				
제어출력	부하 전류 50mA 이하 (전원 전압: 2V 이하 (부하 전류 10~50mA) 1V 이하 (부하 전류 10mA 미만)) OFF 상태 전류 10μA 이하 E3T-F□□□□/□□□□□□ E3T-S□□□□□□□□□□□□ : NPN 오픈 컬렉터 E3T-F□□□□□□□□□□□□ E3T-S□□□□□□□□□□□□ : PNP 오픈 컬렉터												
동작모드	E3T-F□□□□□□□□□□□□ E3T-S□□□□□□□□□□□□ : LIGHT ON E3T-F□□□□□□□□□□□□ E3T-S□□□□□□□□□□□□ : DARK ON												
응답시간	동작복귀 모두 1ms 이하												
주위온도	동작 시 : -25~+55℃, 보관 시 : -40~+70℃ (단, 결빙, 결로되지 않을 것)												
주위습도	동작 시 : 35~85%RH, 보관 시 : 35~95%RH (단, 결빙, 결로되지 않을 것)												
절연저항	20MΩ 이상 (DC 500V에서)												
보호 구조 *3 *4	IEC60529 IP67												
재질	케이스: PBT, 표시창 (렌즈부 포함): PAR						케이스: PBT, 표시창: PAR, 렌즈부: PMMA			케이스: PBT, 표시창(렌즈부 포함): PAR			

- *1 형식의 끝에 "R" 이 붙으면 코드가 로봇용 개장 케이블입니다. 또한, e-CON 커넥터 타입은 형식의 끝에 "-ECON" 이 붙습니다. (제품 본체에는 "E" 만 붙음)
- *2 ISO13849-1 적합은 E3T-ST/FT 시리즈입니다. 사용 시에는 web 상의 "사용 설명서" 를 참조하십시오.
- *3 ISO13849-1 적합 시에는 E3T-ST 시리즈는 IP54, E3T-FT 시리즈는 IP67입니다.
- *4 KOSHA S-Mark 적합 시에는 E3T-S□ 시리즈는 IP54, E3T-F□ 시리즈는 IP67입니다.

안전상의 주의사항

경고 표시의 의미

경고
올바르게 취급하지 않으면, 위험에 노출되어 경상·중 정도의 장애를 입거나 만일의 경우에는 중증이나 사망에 이를 우려가 있습니다. 또한, 중대한 물적 손해를 초래할 수 있습니다.

경고 표시

경고
파열될 우려가 있습니다. AC전원에서는 절대로 사용하지 마십시오.

안전상의 요점

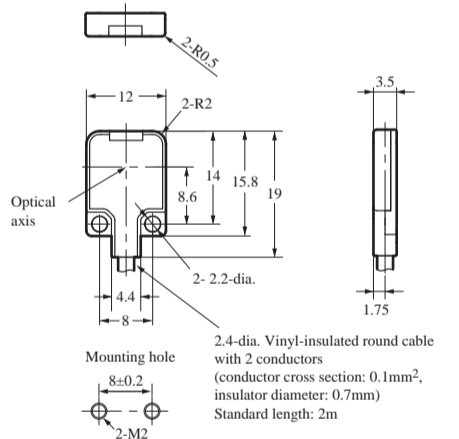
- 아래에 기술된 항목은 안전을 확보하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.
- 인화성, 폭발성 가스가 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.
 - 본 제품을 분해하거나 수리, 개조하지 마십시오.
 - 전원 전압은 사양 전압에서 사용하여 주십시오.
 - 부하는 정격 이하에서 사용하여 주십시오.
 - 폐기 시는 산업폐기물로 처리하여 주십시오.

사용상의 주의

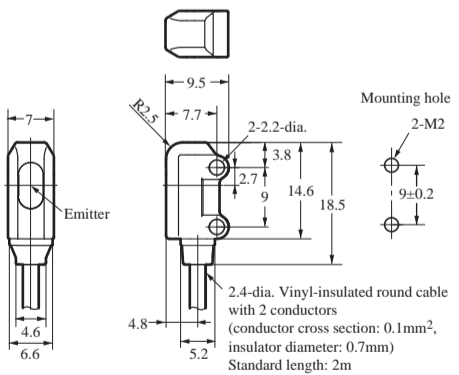
- 아래와 같은 설치 장소에서는 사용하지 마십시오.
 - 직사광선이 비추는 장소
 - 습도가 높고 결로될 우려가 있는 장소
 - 부식성 가스가 있는 장소
 - 본체에 직접 진동이나 충격이 전달되는 장소
- 접속, 설치에 대하여
 - 최대 전원 전압은 DC24V+10%입니다.
 - 통전 전에 전원의 전압이 최대 전압 이하인지 확인하여 주십시오.

DIMENSIONS

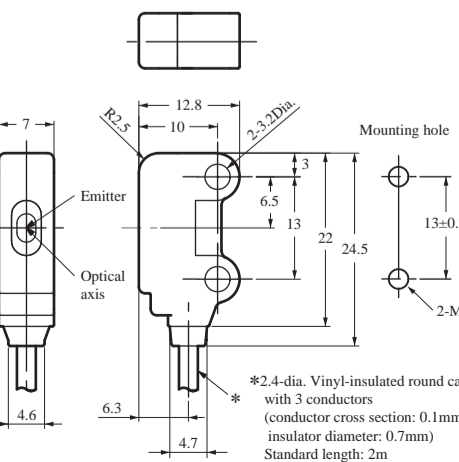
E3T-FT□□(Emitter)



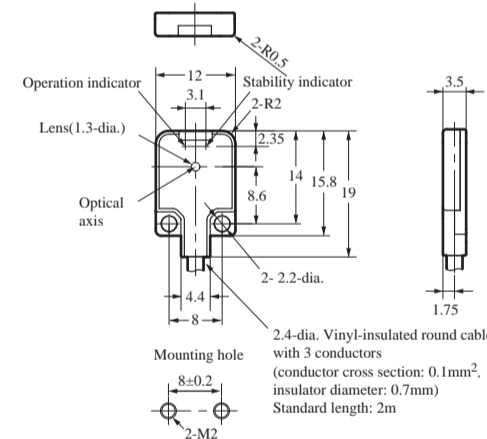
E3T-ST□□(Emitter)



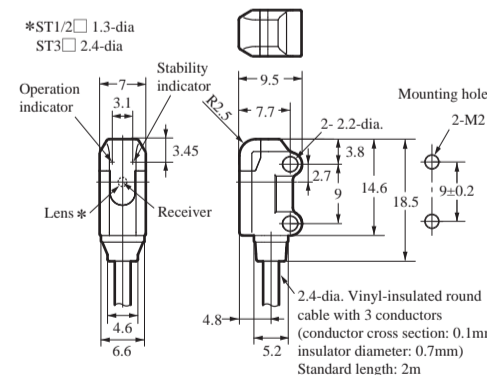
E3T-ST□□(M)(Emitter)



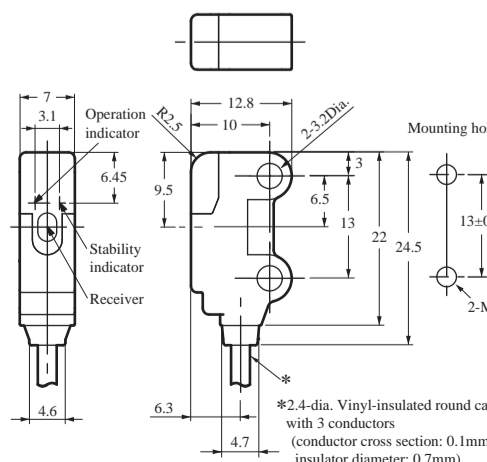
E3T-FT□□(Receiver)



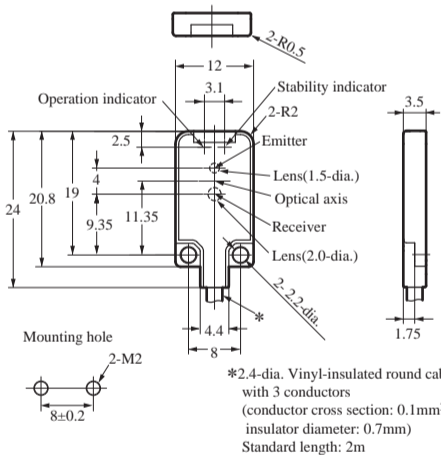
E3T-ST□□(Receiver)



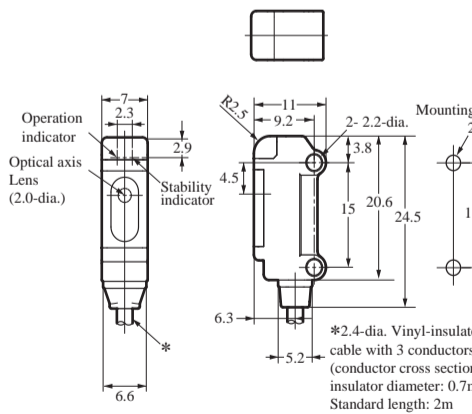
E3T-ST□□(M)(Receiver)



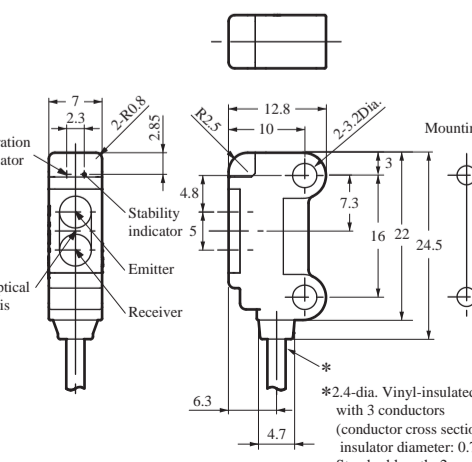
E3T-FD1□



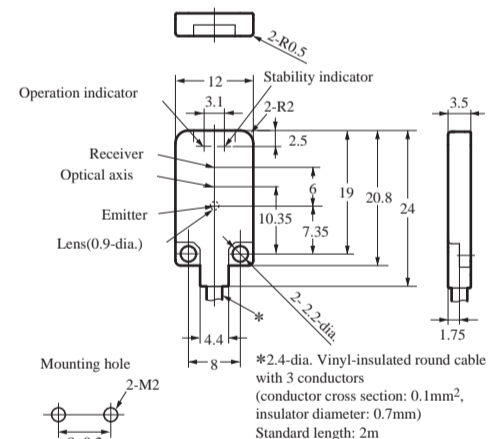
E3T-SR4□



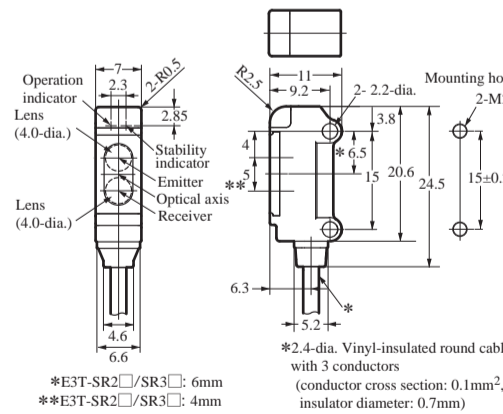
E3T-SL□□(M)



E3T-FL□□



E3T-SL□□/SR3□/SR3□



E3T-FD1□(M)

