

OMRON

모델 EE-SX95

엠프 내장 포토 마이크로 센서

사용설명서

본 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
 사용 시 다음 내용을 지켜 주시기 바랍니다.
 • 전기에 관한 지식이 있는 전문가가 취급하여 주십시오.
 • 본 사용설명서를 잘 읽으시고 충분히 이해하신 후, 바르게 사용하여 주십시오.
 • 본 사용설명서는 항상 참조할 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.

OMRON Corporation
 © OMRON Corporation 2013 All Rights Reserved.

사용상의 주의

정격을 초과하는 주위 분위기, 환경에서는 사용하지 마십시오.

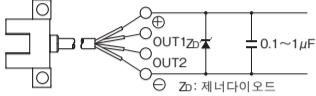
●부착 시

- 모델 EE-SX95 시리즈는 기기 내장을 전제로 직류광 점등 방식을 채용하고 있습니다. 그렇기 때문에 창가나 벽면 등 아래 등의 외관광의 영향이 있는 곳에서 사용할 때는 외관광의 영향을 피하도록 설치해 주십시오.
- 센서의 부착 시에는 휘어지지 않은 부착부에 확실하게 부착해 주십시오.
- 포토 마이크로 센서를 나사로 조여서 고정하는 경우에는 M3 또는 M2.0 나사를 사용하십시오. 그 때의 조임 강도는 아래 표를 참고로 해 주십시오.

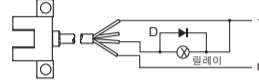
나사	조임 강도
M2.0 나사+스프링 워셔+평워셔 직경 5mm	0.15N·m 이하
M3.0 나사+스프링 워셔+평워셔 직경 6mm	0.54N·m 이하

●배선 시

- <미사용의 출력선의 처치에 대해서>
사용하지 않는 출력선은 반드시 절연 처리를 해 주십시오.
- <서지 대책에 대해서>
• 전원 라인에 서지가 있는 경우에는 사용 환경에 따라서 제너다이오드 Z_D(30~35V)나 콘덴서(0.1~1μF) 등을 접속해서 서지가 없어진 것을 확인한 후에 사용해 주십시오.



• 릴레이 등의 소형 유도 부하를 구동할 때에는 아래 그림과 같이 배선해 주십시오.(이 때에 역전압 흡수용의 다이오드를 반드시 접속해 주십시오.)



- 고압선, 동력선과 포토 마이크로 센서의 배선이 동일 배관, 또는 덕트에서 실시되면 유도되어서 오동작 또는 파손의 원인이 되는 경우도 있으므로 별도의 배선 또는 단독 배관으로 해 주십시오.
- <배선 방법에 대해서>
• 커넥터(전용 또는 시판)를 장착할 때에는 로크가 확실하게 걸린 것을 확인해 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 전류이상의 전류가 흐르면 동작합니다.C부하를 사용할 경우에는 돌입 전류가 정격 부하 전류이 아닌 것을 사용하여 주십시오.

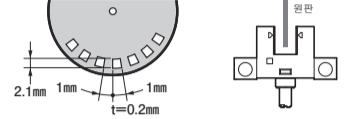
●기타

- 전원 인가 중에 있어서의 케이블의 탈착은 피해 주십시오.파손의 원인이 됩니다.
- 다음과 같은 부착 장소는 오동작이나 고장의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.
 - ① 먼지나 오일 미스트가 많은 장소
 - ② 부식성 가스가 많은 장소
 - ③ 물, 기름, 약품이 직접 및 간접적으로 비산하는 장소
- 사용 시의 주위 온도는 정격으로 정해진 범위내에서 사용해 주십시오.
- OUT2 유기용제, 산, 알칼리, 방향족 탄화수소, 염화지방족 탄화수소가 센서에 닿으면 용해하는 경우가 있습니다. 또한, 이들에 의해서 특성 열화를 초래하는 경우가 있으므로 이들 약품이 센서에 닿지 않도록 해 주십시오.
- 본 제품을 접속하는 전원 케이블은 10m미만으로 해 주세요.
- 전원환경 등의 영향으로 전원투입시에 출력 펄스가 발생하는 경우가 있습니다. 사용시에는 전원투입으로부터 100ms 경과후의 안정된 검출 가능 상태로 사용해 주십시오.

■정격, 성능

항목	종류	표준형	L형	F형	R형	U형
			표준 코드형	로봇 코드형	표준 코드형	로봇 코드형
검출 거리		5mm (전쪽)				
표준 검출 물체		1.8×0.8mm이상의 불투명체				
응차		0.025mm이하 *1				
광원(피크 발광 파장)		적외 발광 다이오드(940nm)				
표시등		인광 시 점등 (적색 발광다이오드)				
전원 전압		DC5~24V±10% 리플(p-p) 10% 이하				
소비 전류		15mA 이하				
제어 출력		부하 전원 전압 : DC5~24V 부하 전류 : 50mA 이하 OFF 상태 전류 : 0.5mA 이하 잔류 전압 : 0.7V 이하(부하 전류 50mA 인 때) : 0.4V 이하(부하 전류 5mA 인 때)				
보호 회로		부하 단락 보호				
응답 주파수		1kHz 이상(평균치는 3kHz) *2				
사용 주위 온도		차광면 온도 발광등 : 1000lx이하				
주위 온도 범위		동작 시 : -25~+55℃ 보존 시 : -30~+80℃(빙결, 결로가 없는 상태)				
진동(내구)		10~2,000Hz(피크 가속도 150m/s ²) 편진폭 : 0.75mm X, Y, Z 각 방향 2.5h(15min 주기 10 사이클)				
충격(내구)		500m/s ² X, Y, Z 각 방향 : 3회				
보호 기구		IP50 IEC60529 규격				
접속 방식		코드 인출 타입(표준 코드 길이 1m)				
질량		15g				
재질	케이스, 커버	폴리부틸렌테레프탈레이트(PBT)				
	투, 수광부	폴리카보네이트(PC)				

*1 흡의 횡방향으로 검출 물체를 이동한 경우의 값입니다.
 *2 응답 주파수의 측정은 하기의 원반을 회전시킨 경우의 값입니다.



■입출력단 회로도

출력형태	NPN 출력	PNP 출력
형식	모델 EE-SX950-W 모델 EE-SX950-R 모델 EE-SX951-W 모델 EE-SX951-R 모델 EE-SX952-W 모델 EE-SX952-R 모델 EE-SX953-W 모델 EE-SX953-R 모델 EE-SX954-W 모델 EE-SX954-R	모델 EE-SX950P-W 모델 EE-SX950P-R 모델 EE-SX951P-W 모델 EE-SX951P-R 모델 EE-SX952P-W 모델 EE-SX952P-R 모델 EE-SX953P-W 모델 EE-SX953P-R 모델 EE-SX954P-W 모델 EE-SX954P-R
출력 트랜지스터의 동작 상태	OUT1 : 입광 시 ON OUT2 : 차광 시 ON	
타입 차트		
출력 회로도		

사용 시의 확인사항

- ① 안전을 확보할 목적으로 직접적 또는 간접적으로 인체를 검출하는 용도로 본 제품을 사용하지 마십시오. 그러한 용도에는 당사 센서 카탈로그에 게재되어 있는 안전 센서를 사용하여 주십시오.
 - ② 아래와 같은 용도로 사용될 경우, 당사의 영업 담당자와 상담하신 후, 사양서 등을 확인하시고 동시에 정격·성능에 대해 여유를 가지고 사용하시거나 고장이 발생할 경우 위험을 최소화 하는 안전회로 등의 안전대책을 마련하여 주십시오.
 - a) 설의 용도, 잠재적인 화학적 오염 또는 전기적 방해를 받는 용도 또는 카탈로그, 사용설명서 등에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용
 - b) 원자력 제어설비, 소각설비, 철도·항공·차량설비, 의료기계, 오락기계, 안전장치 및 행정기관이나 개별업체의 규제를 받는 설비
 - c) 인명이나 재산에 위험을 미칠 수 있는 시스템·기계·장치
 - d) 가스, 수도, 전기의 공급 시스템이나 24시간 연속 운전 시스템 등의 높은 신뢰성이 필요한 설비
 - e) 기타 상기 a)~d)에 준하는 고도의 안전성을 필요로 하는 용도
- *상기는 적합한 용도의 조건을 나타내는 일부입니다. 최신판 카탈로그, 매뉴얼에 기재된 보충·면책사항의 내용을 잘 읽고 사용하여 주십시오.

한국오므론제어기기주식회사
 전화: 82-2-519-3977
 팩스: 82-2-519-3976

안전상의 주의

●경고 표시의 의미



올바른 취급을 하지 않으면 발생할 수 있는 위험으로 인해 경상·중간 정도의 상해를 입거나 만일의 경우 중상이나 사망에 이를 우려가 있습니다. 또한 마찬가지로 중대한 물적손해를 입을 우려가 있습니다.



안전을 확보할 목적으로 직접적 또는 간접적으로 인체를 검출하는 용도에 본 제품은 사용할 수 없습니다. 인체 보호용의 검출 장치로서 본 제품을 사용하지 마십시오.

안전상의 요점

• 전원 전압에 대해서
사양 전압 범위를 초과해서 사용하지 마십시오. 사양 전압 범위 이상의 전압을 인가하거나, 교류 전원을 인가하면 파열하거나 소손될 우려가 있습니다.

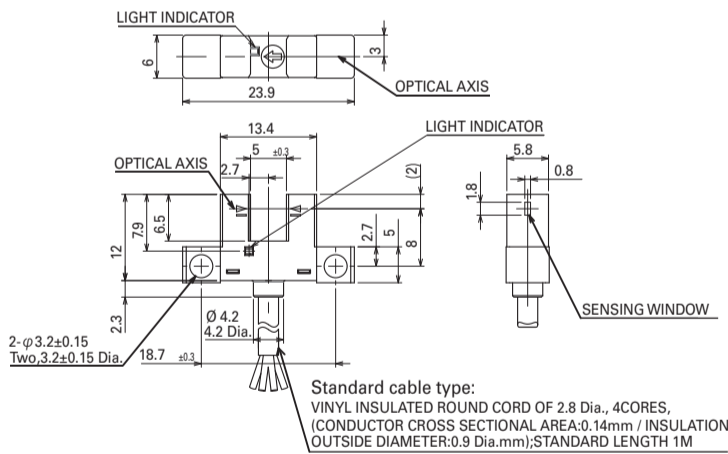
• 오배선에 대해서
전원의 극성 등 오배선을 하지 마십시오. 파열하거나 소손될 우려가 있습니다.

• 부하를 단락시키지 마십시오.(전원에 접속하지 마십시오.)
파열하거나 소손될 우려가 있습니다.
부하단락 보호 기능을 내장하고 있지 않으므로, 부하배선에 퓨즈(용단 전류 0.1A) 등의 보호소자를 장착해 주십시오.

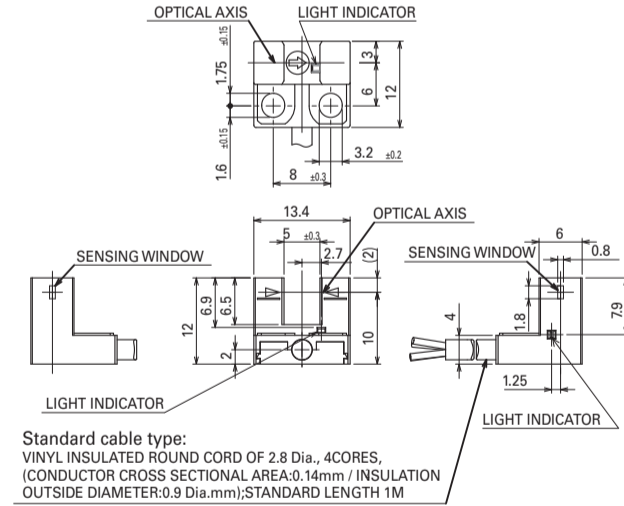
• 본 제품의 폐기 시에는 산업폐기물로서 폐기해 주십시오.

■Dimensions (Unit: mm)

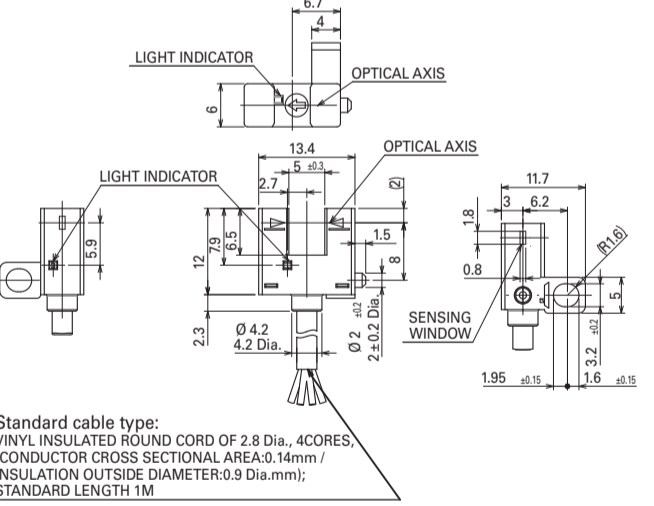
EE-SX950-W
 EE-SX950-R
 EE-SX950P-W
 EE-SX950P-R



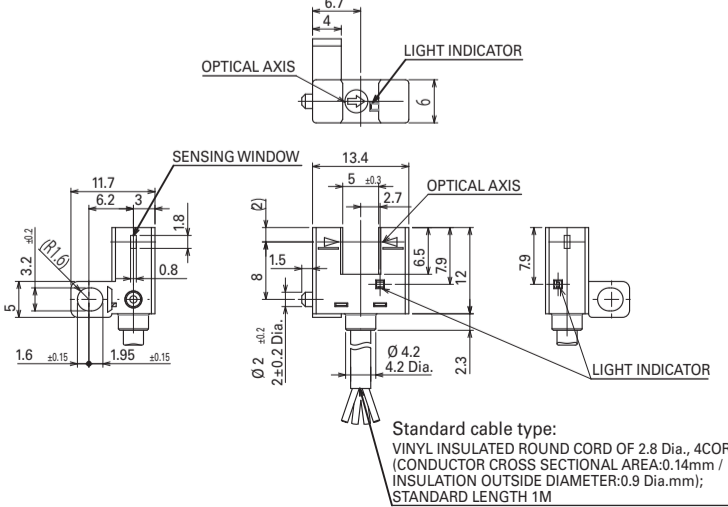
EE-SX951-W
 EE-SX951-R
 EE-SX951P-W
 EE-SX951P-R



EE-SX952-W
 EE-SX952-R
 EE-SX952P-W
 EE-SX952P-R



EE-SX953-W
 EE-SX953-R
 EE-SX953P-W
 EE-SX953P-R



EE-SX954-W
 EE-SX954-R
 EE-SX954P-W
 EE-SX954P-R

