

FOUP 검출 센서 사양서

(CTS-STBS-xx-0-xxx)

CE



2015. 07. 01

1. 제품 개요

본 제품은 반도체 라인 설비 중에 Load Port 또는 STB에 설치하여 Wafer Carrier(FOUP/FOSB/POD/MAC)의 유/무를 접촉식으로 검출하는 센서입니다.

접촉식 센서이지만 내부 센서는 광학 방식을 채택하여 500만회 이상의 수명을 보장합니다.

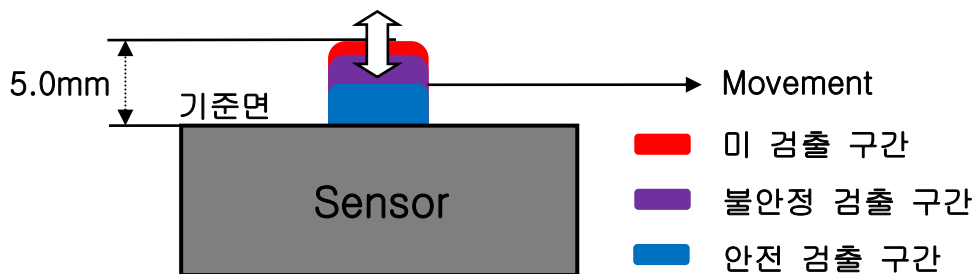
센서 감도를 체크하는 기능이 있어 제품 이상을 미리 확인하여 조치할 수 있습니다.

2. 제품 사양

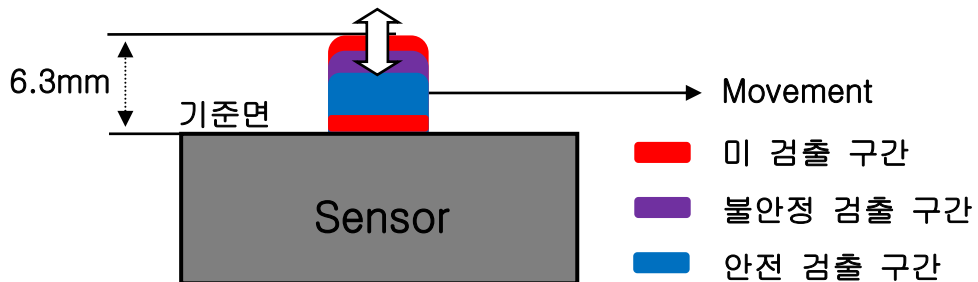
구분	세부 항목	내 용
센서	동작 방식	접촉식
	내부 센서	광센서(포토 인터럽트)
	5.0 mm 센서 검출 거리 ^{주1)}	<ul style="list-style-type: none"> 전체 동작 거리 : 5.0mm ±0.3mm 미 검출 구간 : 5.0~4.5mm 불안정 검출 구간 : 4.5~3.5mm 안전 검출 구간 : 3.5~0.0mm
	6.3mm 센서 검출 거리 ^{주2)}	<ul style="list-style-type: none"> 전체 동작 구간 : 6.3mm~1.3mm 미 검출 구간 : 6.3~5.8mm, 1.3mm~0.0mm 불안정 검출 구간 : 5.8~4.8mm 안전 검출 구간 : 4.8~1.3mm
	구동 Force	최대 3.5 N
	수명 ^{주3)}	500만회 이상
출력	동작 표시 LED	RED, Movement가 눌러진 경우 ON
	출력 TR 종류	NPN
	출력 TR 특성(On)	<ul style="list-style-type: none"> Movement가 눌러지지 않은 경우 구동 부하 : 5 ~ 24V DC, 50mA 전압 강하 : 50mA에서 0.5V이하
	출력 TR 특성(Off)	<ul style="list-style-type: none"> Movement가 눌러진 경우 누설 전류 : 0.5mA이하
보호 및 안전 회로	입력 전원	역전압 방지 회로
	입출력 신호	정전기 보호 회로
	센서 감도 체크	포토 인터럽트 수명 체크 회로
케이블	지름	3 mm
	Bending 지름	45 mm
	길이	최대 3 m, 10 cm 단위로 선택 가능
	재질	PVC
	가닥 수	4가닥, AWG24
	커넥터	43025-0800 , Molex

센싱 헤드	크기	43×30.5×17 mm
	케이스 재질	Polycarbonate, 검정색
환경	보관 환경	온도: -25 ~ 70°C 습도: 35 ~ 95 %RH (단, 결로 현상이 없을 것)
	동작 환경	온도: 0 ~ 50°C 습도: 35~85 %RH (단, 결로 현상이 없을 것)
전원		DC 12V ~ 24V ±10%, 30mA
무게		약 90g (케이블 3m 포함)

주1) 검출 거리 도해

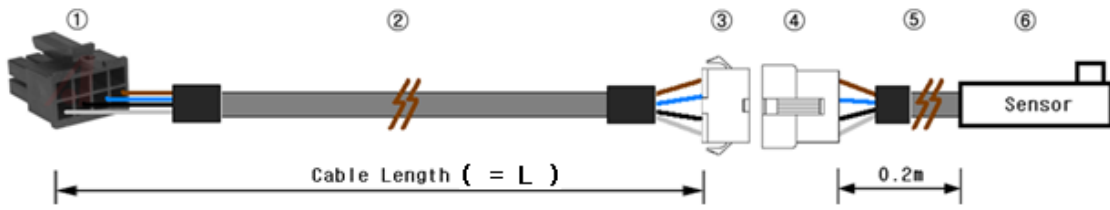


주2) 검출 거리 도해

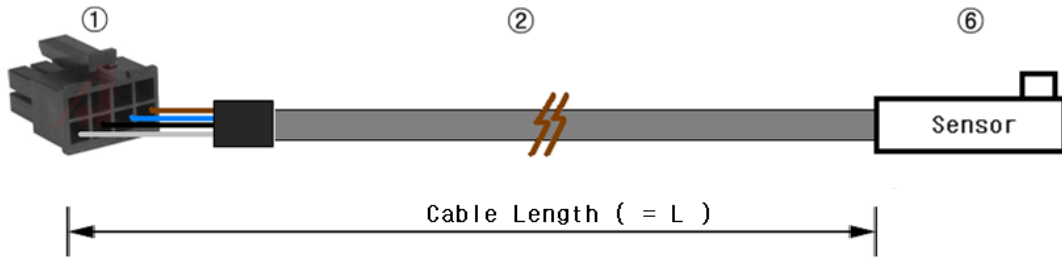


주3) 센서 Movement와 몸체 사이의 공간으로 이물이 끼거나 들어오는 경우 센서 오동작 및 수명에 영향을 받을 수 있으니 주의 바랍니다.

3. 외형도



(a) 헤드 분리형

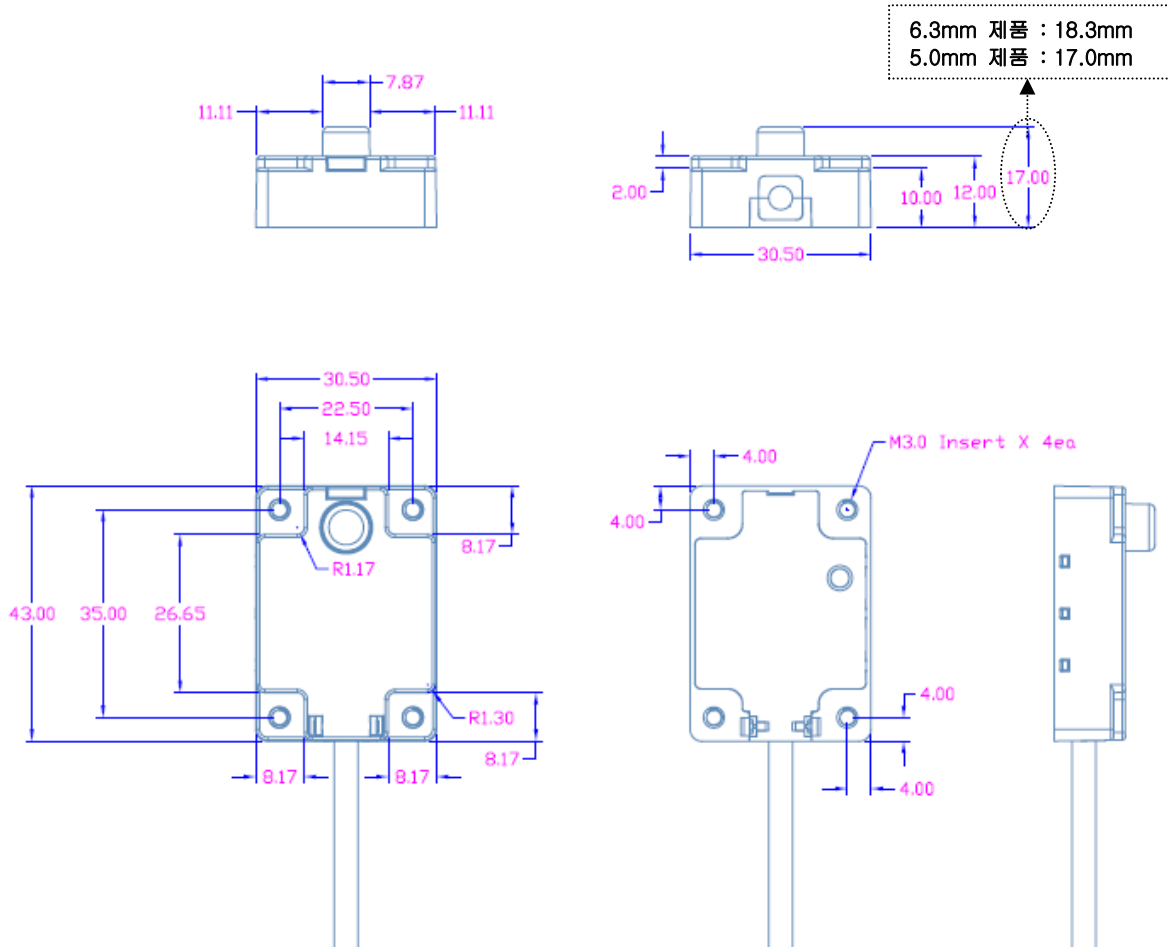


(b) 헤드 일체형

<그림1> 케이블 외형도

Description	Specification	Maker	Q`ty	Remark
① Housing	Housing : 43025-0800 Terminal : 43030-0001	Molex	1EA 4EA	
② Cable	AWG24 x 4core, UL2464	광일전선	L	
③ Plug	Housing : 43640-0401 Terminal : 43031-0001 (Male)	Molex	1EA 4EA	
④ Receptacle	Housing : 43645-0400 Terminal : 43030-0001 (Female)	Molex	1EA 4EA	
⑤ Cable	AWG24 x 4core, UL2464	광일전선	0.20 m	
⑥ Sensor Head	센서 본체	칸탐스	1EA	

4. 기구 사양



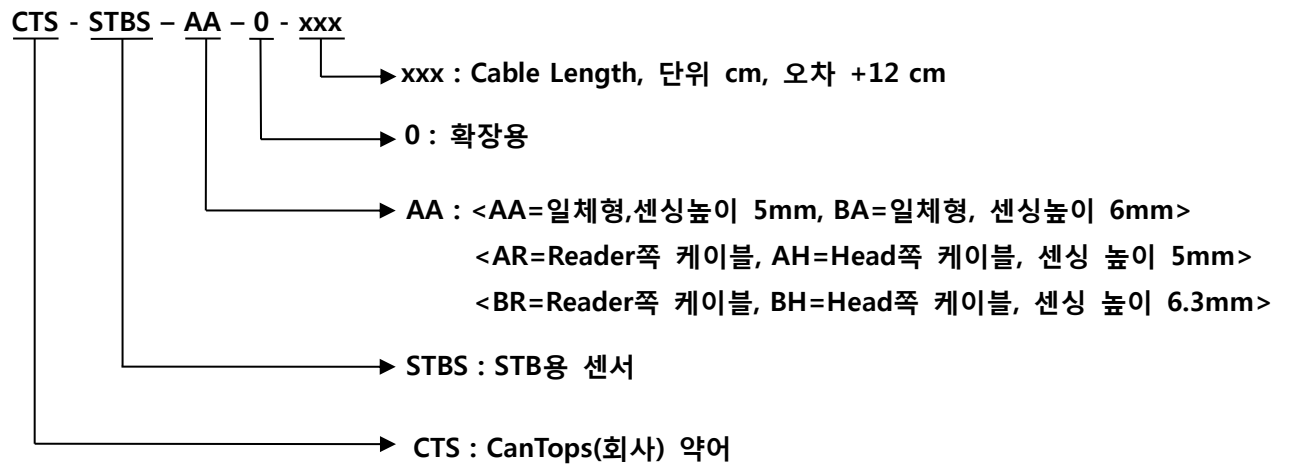
<그림2> 센서 헤드부 기구 사양 (단위: mm)

5. 결선

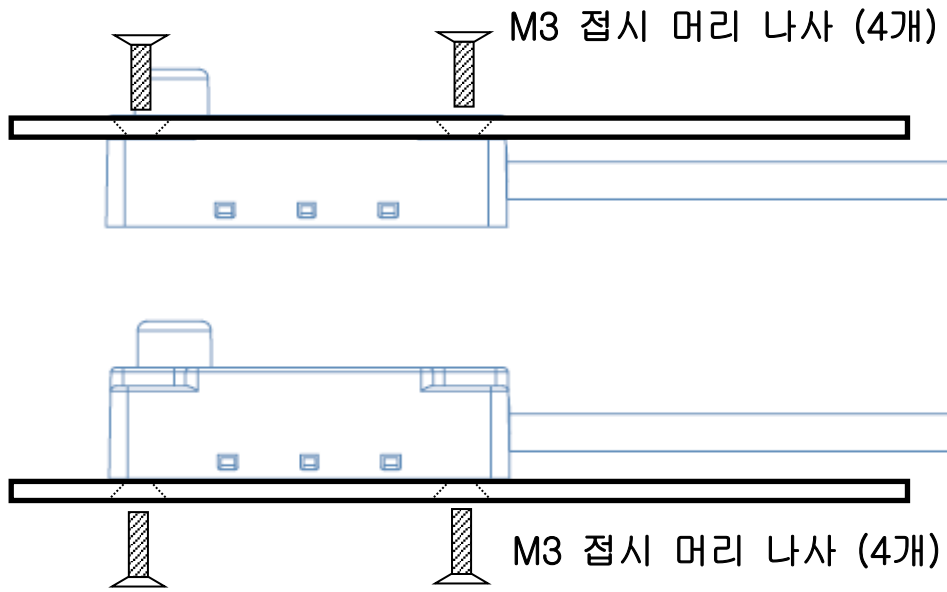
Connector	Color	Function
1	Brown	+24V
2	Blue	GND
3	Black	Sensor Output
4	White	Sensor Check IN
5		x
6		x
7		x
8		x

*) 5, 6, 7, 8번 핀은 이 센서와는 관계 없이 다른 용도의 센서를 RFID 리더에 연결할 때 사용하기 위한 핀입니다.

6. 제품 코드



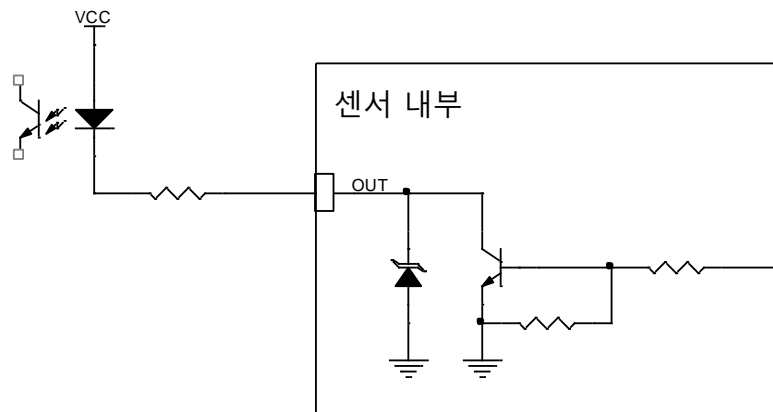
7. 설치 예



<그림3 : 고정 방법 예>

8. 출력 회로 연결시 주의 사항

- 1) 출력은 Open Collector 타입으로 아래 그림과 같이 센서 외부에 부하를 연결합니다.
VCC는 DC 12V ~ 24V 입니다.
- 2) 출력에 릴레이 등 유도성 부하를 사용할 경우 역전압 방지용 다이오드 등의 보호부품을 연결해 주십시오.

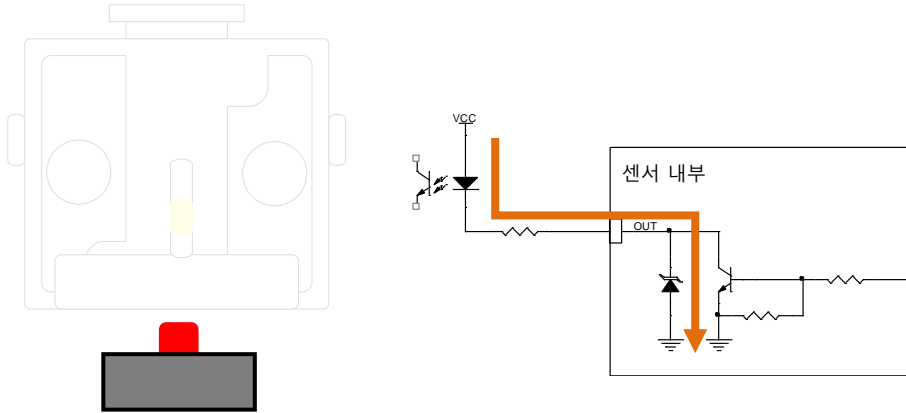


<그림4 : 출력 회로도>

9. Movement 동작에 따른 센서 출력 상태

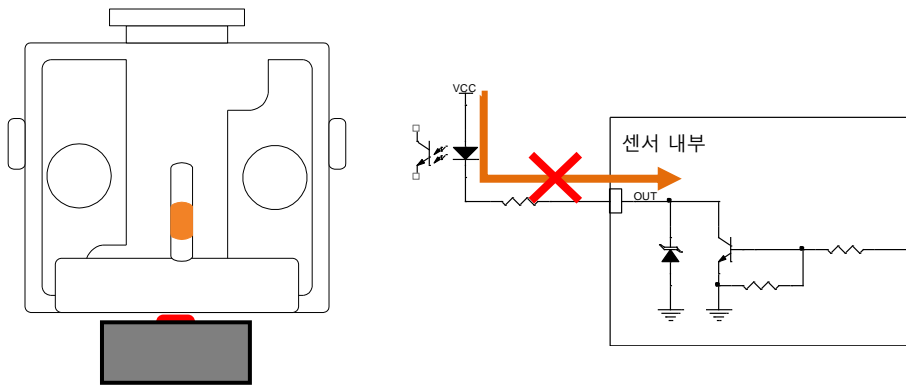
Foup의 검출 유,무에 따른 출력의 동작상태는 다음과 같습니다.

- 1) Foup이 없을 때 출력 TR ON, 동작 표시 LED는 OFF됩니다.



<그림 5-a. FOUPI 없을 때>

- 2) Foup이 있을 때 출력 TR OFF, 동작 표시 LED는 ON됩니다.



<그림 5-b. FOUPI 있을 때>

<그림5 : FOUPI의 유무에 따른 동작 상태>

*) 본 제품의 사양은 제품의 성능 개선을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.