

SQ4 SERIES

주문 시 주의 사항
▶F-18

센서 선정 가이드
▶P. 865~

일반적인 주의 사항
▶P. 1567

한국 S마크
▶P. 1572

특수 용도 센서

2단 검지 × 안전 인증

발매 예정



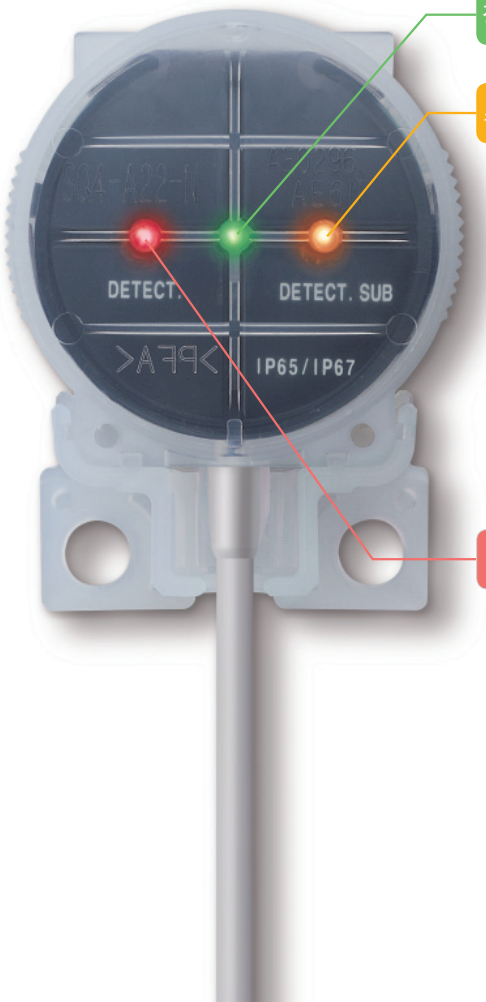
카테고리4 PLe SIL3



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출
- 액면 검출
- 물 검지
- 컬러 마크 검출
- 핫 멜트 검출
- 초음파
- 소형·방형 물체 검출
- 광축별 출력
- 장해물 검출
- 기타 상품

생산성을 향상시킨 2단 검지



SQ4

EX-F70
EX-F60

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서**
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·판별·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

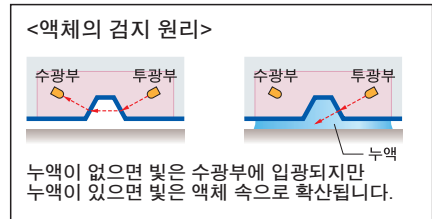
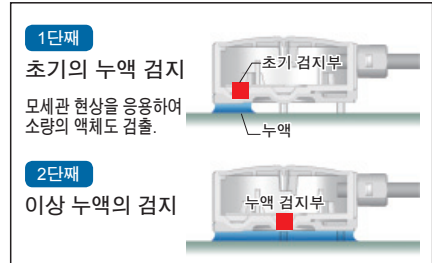
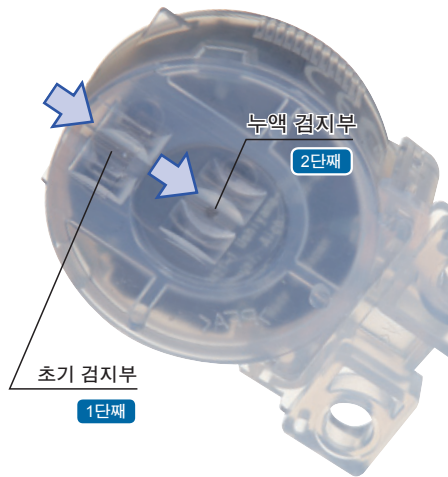
용도 예

반도체 웨이퍼의 웨트 에칭 공정 라인 등의 누액 검지.



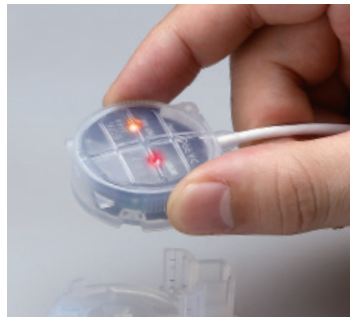
초기 누액(경보)과 이상 누액(긴급 정지), 상태별로 2단 검지

센서 반대면에는 끝부분과 중심부에 2개의 검지부를 설치. 센서 전방에서 누액이 발생한 경우, 끝부분의 검지부는 소량의 초기 누액을 검지하고, 또한 누액이 증가되어 중심부까지 도달하면 이상 누액으로 검지합니다.
지금까지 누액의 2단계 검지는 센서 2대를 준비해서 높이를 바꿔 설치했지만 1대의 센서로 검지할 수 있게 되었습니다.



인적 오류(설치 누락)도 검지

SQ4시리즈는 누액 검지뿐 아니라 센서 설치 누락 등의 인적 오류 또는 센서의 이상 상태도 검지합니다. 센서 본체 또는 설치 도구 별로 분리한 경우나 설치 누락, 케이블 단선 시에는 비입광 상태가 되어 「누액 있음」과 동일한 출력을 얻을 수 있습니다.

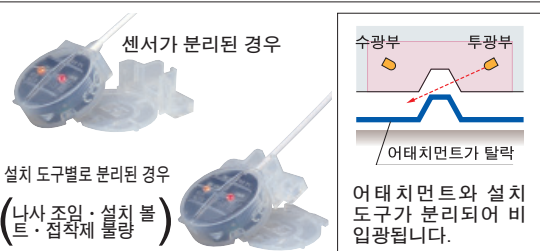


센서 헤드 측면에는 롤렛 가공하여 편하게 짚 수 있도록 설계했습니다.

<정상 시> 투광부부터 수광부까지 문제없이 센서의 빛이 도달하는 상태.



<설치 누락 시>



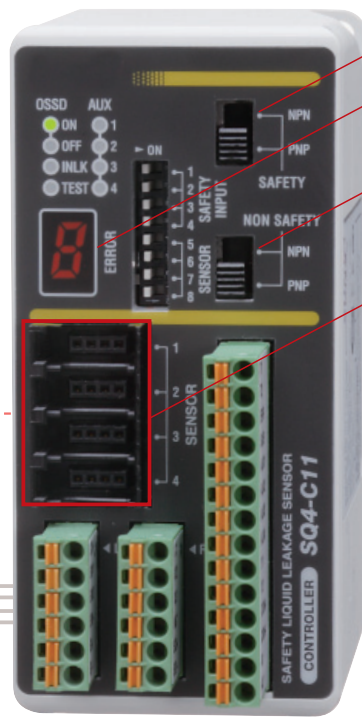
센서 단품으로 사용 가능

현재 설비에 대한 추가나 교체 등에도 2단 검지의 이점을 추가할 수 있습니다.

- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출**
- 액면 검출
- 물 검지
- 컬러 마크 검출
- 핫멜트 검출
- 초음파
- 소형·박형
- 물체 검출
- 광축별 출력
- 장해물 검출
- 기타 상품

안전 인증 취득. 최고 수준의 안전 성능을 실현

SQ4시스템은 국제 기준의 안전성을 달성한 구성입니다. 기존의 위험 평가 시스템(제어 카테고리)에 프로그래머블 전자 제어 시스템 등의 기능 안전을 평가할 수 있도록 확률론이 부가되어 갱신된 ISO 13849-1: 2006의 경우, 센서 **《SQ4-A》**와 컨트롤러**《SQ4-C11》**의 조합으로 카테고리 4/PLc/SIL3을 달성. 센서 단품으로도 카테고리 1/PLc/SIL1을 달성했습니다.



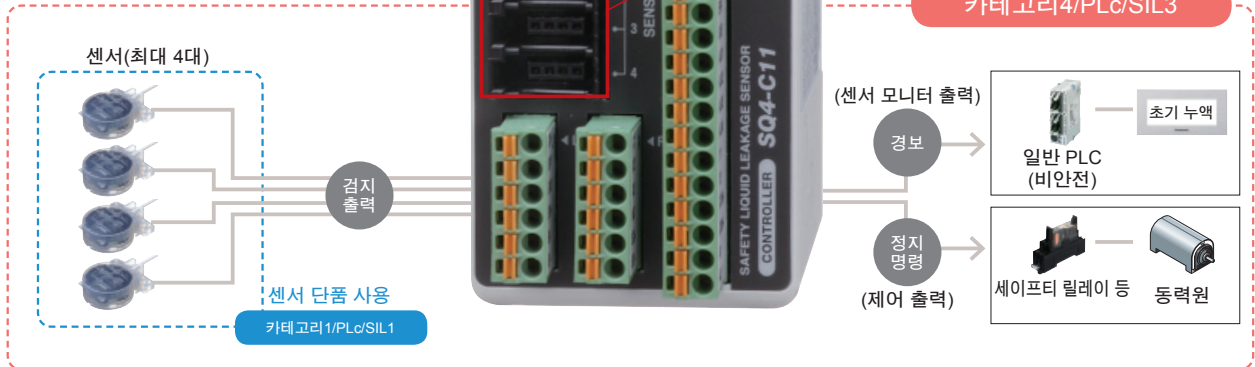
제어 출력용 양성 변환 스위치

디지털 에러 표시등

비안전 출력용 양성 변환 스위치

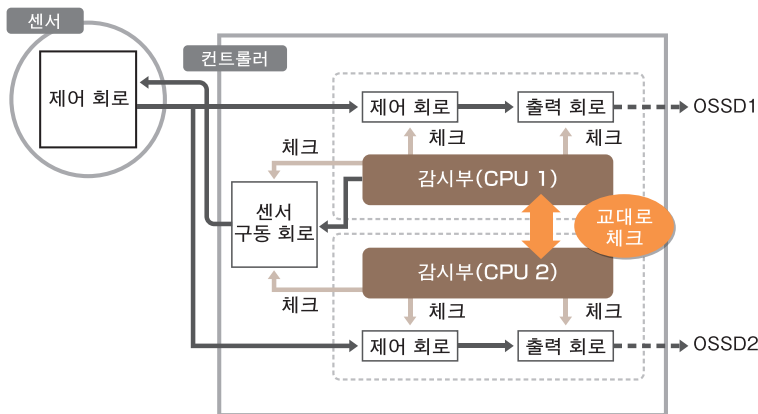
센서는 e-CON 접속

SQ4-A와 SQ4-C11의 조합
카테고리4/PLc/SIL3



2개의 CPU를 통해 높은 안전 제어를 발휘

컨트롤러에 탑재된 2개의 독립된 CPU가 교대로 동작 상태를 체크. 신호 처리 회로와 출력 회로의 이중화를 통해 안전성을 확보했습니다. 또한 안전 동작을 입증하기 위해 FMEA*에 따라 보다 높은 안전성을 추구합니다.

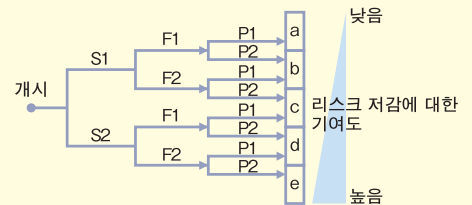


*FMEA : 고장·불량 방지를 목적으로 한 잠재적인 고장·불량의 체계적인 분석 방법.

ISO 13849-1: 2006

PLr(Required performance level)

요구되는 위험 감소를 달성하기 위해 적용되는 퍼포먼스 레벨(PL)



- S: 상해의 심각도
 - S1: 경미(일반적으로 회복 가능한 상해)
 - S2: 심각(일반적으로 회복 불능 또는 사망)
- F: 위험원에 대한 노출 빈도 또는 시간
 - F1: 저 빈도부터 일정 빈도, 및/또는 노출되는 시간이 짧음
 - F2: 고빈도부터 연속, 및/또는 노출되는 시간이 길
- P: 위험원의 회피 가능성, 또는 상해의 제한
 - P1: 일정 조건에서는 가능
 - P2: 거의 불가능

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서**
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기
- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출**
- 액면 검출
- 물 검지
- 컬러 마크 검출
- 핫멜트 검출
- 초음파
- 소형·방형 물체 검출
- 광축별 출력
- 장해물 검출
- 기타 상품

컨트롤러와 각종 안전 기기를 교차 배선하여 배선 절감과 비용 절감

컨트롤러의 안전 입력 기능을 이용해 컨트롤러의 교차 배선 및 비상 정지 스위치와 세이프티 도어 스위치의 안전용 접점(2NC)를 입력할 수 있습니다. 안전 출력을 1개로 통합시켜 안전 회로의 배선 절감과 비용 절감을 꾀할 수 있습니다.



특수
응용도
센서

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 근접 센서
- 특수 응용 센서**
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·핀벌·속정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출**
- 액면 검출
- 물 검지
- 컬러 마크 검출
- 핫 멜트 검출
- 초음파
- 소형·박형 물체 검출
- 광축별 출력
- 장해물 검출
- 기타 상품

■ 상품 구성

전체: 카테고리4, PLe, SIL3

센서 단품: 카테고리1, PLe, SIL1

센서 **SQ4-A2□-□**

설치 도구 세트 **MS-SQ4-2□**



어태치먼트
설치 도구

접속 커넥터

컨트롤러 **SQ4-C11**






■ 종류

센서

종류	형상	검출 물체	형식명	출력
수용	 재질: 폴리프로필렌	물	SQ4-A21-N	NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터
			SQ4-A21-P	PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터
약액용	 재질: PFA	황산, 염산, 인산, 암모니아, 플로리너트(주1), 불산 등	SQ4-A22-N	NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터
			SQ4-A22-P	PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터

(주1): 플로리너트는 3M의 상표입니다.

설치 도구 세트 **반드시 센서와 세트로 구입해 주십시오.**

종류	형상		검출 물체	형식명
	어태치먼트	설치 도구		
수용	 재질: 폴리프로필렌	 재질: PVC	물	MS-SQ4-21
약액용	 재질: PFA	 재질: PFA	황산, 염산, 인산, 암모니아 등(표면 장력이 비교적 큰 액체)	MS-SQ4-22
		 재질: PVC	플로리너트(주1), 불산(고농도. 표면 장력 약 10~25dyne/cm) 등	MS-SQ4-23
			불산(저농도. 표면 장력 약 25~70dyne/cm) 등	MS-SQ4-24

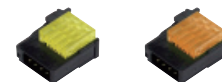
(주1): 플로리너트는 3M의 상표입니다.

접속 커넥터 **컨트롤러를 사용하는 경우 반드시 구입해 주십시오.**


품명	형식명	내용
압접 커넥터 (e-CON)	CN-EP2	SQ4-A21-□ (PVC 케이블)용 커넥터. 컨트롤러에 접속할 때 사용합니다. 황색.
	CN-EP3	SQ4-A22-□ (PFA 케이블)용 커넥터. 컨트롤러에 접속할 때 사용합니다. 주황색.

압접 커넥터

· CN-EP2 · CN-EP3



컨트롤러

종류	형상	형식명	내용
세이프티 컨트롤러		SQ4-C11	세이프티 누액 센서를 4대까지 접속 가능. 제어 카테고리4, PLe, SIL3까지 대응합니다.

화이버 센서
레이저 센서
빈 센서
마이크로 프로 센서
에어리어 센서
라이트 커튼
압력·유량 센서
크립 센서
특수 응용도 센서
센서 기기
주변 기구
간이 배선 철강 유닛
배선 절감 시스템
검사·관람·측정용 센서
정전기 대책 기기
마이크로 스크로프
레이저 마커
PLC-터미널
표시기
에너지 절감 지원 기기
FA 컴포넌트
화상 처리기
UV 조사기
선정 가이드
웨이퍼 검출
누액 검출
액면 검출
물 검지
컬러 마크 검출
핫 멜트 검출
초음파
소형 변형 물체 검출
광축별 출력
장해물 검출
기타 상품

SQ4
EX-F70/
EX-F60

사양

센서

항 목	종 류		수용	약액용
	형식명	NPN 출력	SQ4-A21-N	SQ4-A22-N
		PNP 출력	SQ4-A21-P	SQ4-A22-P
검 출 물 체 (주 2)			물(표준 액체)	황산, 염산, 인산, 암모니아, 플로리너트(주3), 불산 등의 액체(주4)
전 원 전 압	12~24V DC±10% 리플 P-P10% 이하			
소 비 전 류	30mA 이하			
누 액 검 지 출 력 (이상 누액, 안전 출력)			<NPN 출력 타입> NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 · 최대 유입 전류: 50mA · 인가 전압: 전원 전압과 동일(검지 출력 -0V 간) · 잔류 전압: 2V 이하(유입 전류 50mA에서)	<PNP 출력 타입> PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 · 최대 유출 전류: 50mA · 인가 전압: 전원 전압과 동일(검지 출력 +V 간) · 잔류 전압: 2.5V 이하(유출 전류 50mA에서)
	응 답 시 간	10ms 이하		
	출 력 동 작	정상 시 및 초기 검지 시 ON, 누액 검지 시 및 설치 이상 시 OFF		
초 기 검 지 출 력 (초기 누액, 비안전 출력)			<NPN 출력 타입> NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 · 최대 유입 전류: 50mA · 인가 전압: 전원 전압과 동일(검지 보조 출력 -0V 간) · 잔류 전압: 2V 이하(유입 전류 50mA에서)	<PNP 출력 타입> PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 · 최대 유출 전류: 50mA · 인가 전압: 전원 전압과 동일(검지 보조 출력 +V 간) · 잔류 전압: 2.5V 이하(유출 전류 50mA에서)
	응 답 시 간	50ms 이하		
	출 력 동 작	정상 시 ON, 초기 검지 시 및 누액 검지 시 OFF		
보 호 구 조	IP65/IP67(IEC) (규격의 내용에 대해서는 P. 1522 참조)			
사 용 주 위 온 도	- 10~ +55°C (단, 결로 및 결빙되지 않을 것) (주5)			
사 용 주 위 습 도	35~85%RH			
투 광 소 자	적외 LED(변조식)			
재 질	본체 케이스 : 폴리프로필렌		본체 케이스 : PFA	
케 이 블	0.18mm ² 4심 PVC 캡 타이어 케이블 2m 부속		0.1mm ² 4심 PFA 캡 타이어 케이블 2m 부속	
질 량	본체 질량: 약 45g, 포장 질량: 약 110g			

- (주1): 지정하지 않은 측정 조건은 사용 주위 온도=+20℃입니다.
- (주2): 고점도의 액체는 안정적으로 검출할 수 없는 경우가 있습니다.
- (주3): 플로리너트는 3M의 상표입니다.
- (주4): 위의 액체는 대표 예입니다. 또한 PVC 설치 도구는 액체의 종류, 농도 등에 따라 사용할 수 없는 경우가 있습니다.
- (주5): 검출하는 액체의 온도도 사용 주위 온도 범위 내로 설정해 주십시오.

화이버 센서
레이저 센서
빔 센서
마이크로 포토 센서
에어리어 센서
라이트 커튼
압력·유량 센서
그림 센서

특수 응용 센서

센서 주변 기기
가이 배선 절감 유닛
배선 절감 시스템
검사관람·측정용 센서
정전기 대책 기기
마이크로 스코프
레이저 마커
PLC-터미널
표시기

선정 가이드

웨이퍼 검출

누액 검출

액면 검출

물 검지

클리 마크 검출

하 멩트 검출

초음파

시험·변형 문제 검출

광축별 출력

장해물 검출

기타 상품

SQ4

EX-F70/
EX-F60

■ 사양

컨트롤러

형식명		SQ4-C11
항목	국제규격	ISO 13849-1(카테고리4, PLe), IEC 61508-1~7(SIL3), IEC 62061(SIL3)
	일본	JIS B 9705-1(카테고리4), JIS C 0508-1~7(SIL3)
	유럽(EU 가맹) (주2)	EN 55011 Class A, EN 61000-6-2, EN 50178, EN ISO 13849-1(카테고리4, PLe), EN 61508-1~7(SIL3)
	북미(주3)	ANSI/UL 508, CAN/CSA C22. 2 No. 14
	한국	S1-G-1-2009, S2-W-5-2009
전원전압	24V DC $+10\%$ -15% 리플 P-P10% 이하	
소비전류	200mA 이하	
제어출력 (OSSD1, OSSD2)	PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터/NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터(변환식)	
	<PNP 출력 선택 시>	<NPN 출력 선택 시>
	<ul style="list-style-type: none"> 최대 유출 전류: 200mA 인가 전압: 전원 전압과 동일(제어 출력 -0V 간) 잔류 전압: 2. 5V 이하(유출 전류 200mA에서) 	<ul style="list-style-type: none"> 최대 유입 전류: 200mA 인가 전압: 전원 전압과 동일(제어 출력 +V 간) 잔류 전압: 2. 0V 이하(유입 전류 200mA에서)
응답시간	20ms 이하(센서의 응답 시간 불포함)	
동작 모드(출력 동작)	정상 시 및 초기 검지 시: ON, 누액 검지 시 및 설치 이상 시: OFF	
센서 모니터 출력 (AUX1/2/3/4, 비안전 출력)	PNP 트랜지스터 · 오픈 컬렉터/NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터(변환식)	
	<PNP 출력 선택 시>	<NPN 출력 선택 시>
	<ul style="list-style-type: none"> 최대 유출 전류: 60mA 인가 전압: 전원 전압과 동일(검지 출력 -0V 간) 잔류 전압: 2. 5V 이하 (유출 전류 60mA에서) 	<ul style="list-style-type: none"> 최대 유입 전류: 60mA 인가 전압: 전원 전압과 동일(센서 모니터 출력 +V 간) 잔류 전압: 2. 0V 이하 (유입 전류 60mA에서)
응답시간	100ms 이하(센서의 응답 시간 불포함)	
동작 모드(출력 동작)	정상 시: ON, 초기 검지 시 또는 누액 검지 시: OFF	
로크아웃 출력	로크아웃 시 OFF(정격: 센서 모니터 출력과 동일)	
보조 출력	제어 출력 1/2(OSSD1/2)의 부논리 출력(정격: 센서 모니터 출력과 동일) [제어 출력 1/2(OSSD1/2) OFF 시 보조 출력 ON]	
기능	인터락 기능/로크아웃 해제 기능/테스트 입력 기능/외부 디바이스 모니터 기능/안전 입력 기능/ 제어 출력 극성 선택 기능/비안전 출력 극성 선택 기능/센서 접속 대수 설정 기능	
보호구조	IP20(IEC) (반드시 보호 구조 IP54 이상의 제어반 내에 설치할 것) (규격의 내용에 대해서는 P. 1522 참조)	
사용주위온도	- 10~ + 55°C (단, 결로 및 결빙되지 않을 것), 보존 시: - 20~ + 70°C	
사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH	
P F H D	2. 55×10 ⁻⁹ (세이프티 누액 센서 4대 접속 시)	
M T T F d	100년 이상	
재질	본체 케이스 : PC/ABS(얼로이)	
질량	본체 질량: 약 170g, 포장 질량: 약 490g	

(주 1): 지정하지 않은 측정 조건은 사용 주위 온도=+20°C입니다.

(주 2): 기계 지령에 관해서는 제3자 인증 기관 TUV SUD에 의한 형식 인증을 취득했습니다.

(주 3): 미국/캐나다 규격에서는 합중국 연방법 29 CFR 1910. 7에 근거하여, 노동 안전 위생국법(OSHA)에 따라 승인된 민간의 제 3자 인증 기관 NRTL인 TUV SUD에 의해 UL, ANSI, CSA 등의 규격에 근거한 안전 인증을 취득했습니다.

선정 가이드

웨이퍼 검출

누액 검출

액면 검출

물 검지

컬러 마크 검출

핫 액트 검출

초음파

소형·박형 물체 검출

광축별 출력

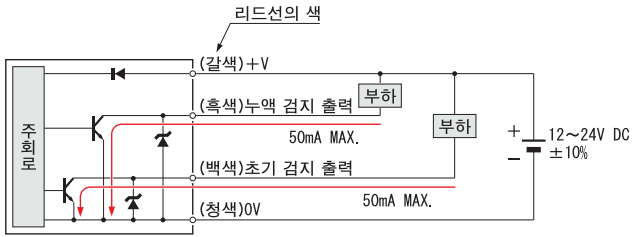
장해물 검출

기타 상품

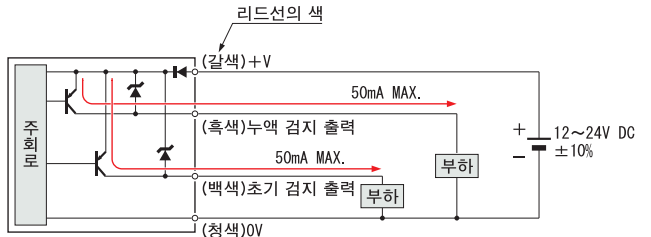
입 · 출력 회로와 접속

센서

SQ4-A□-N NPN 출력



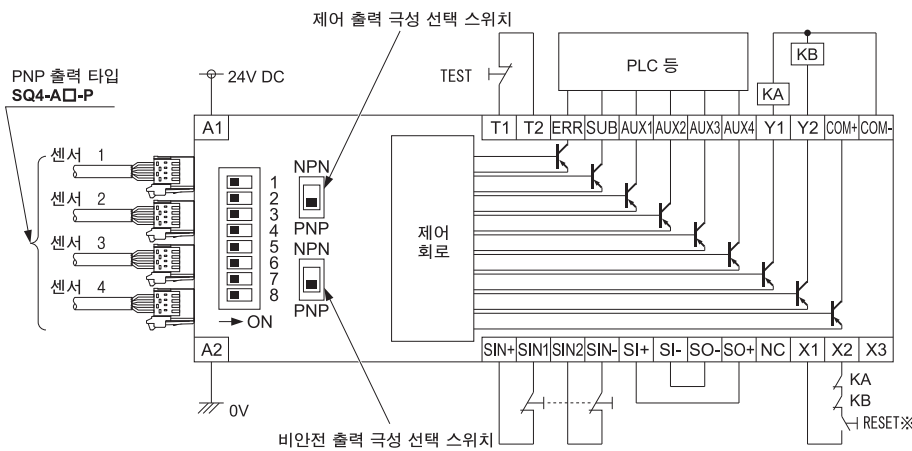
SQ4-A□-P PNP 출력



컨트롤러

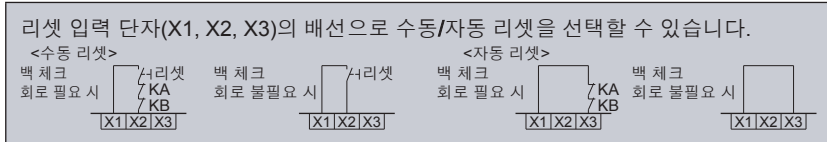
SQ4-C11 컨트롤러

PNP 출력에서 사용하는 경우

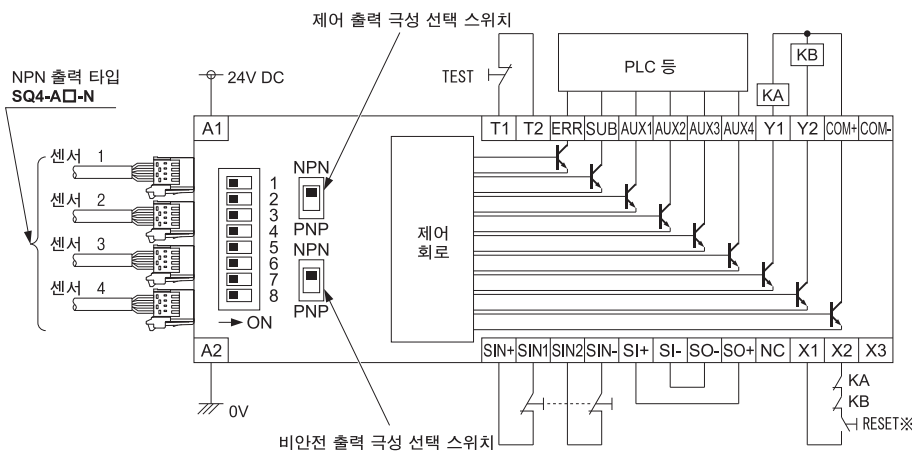


KA, KB: 외부 디바이스
(강제 가이드식 릴레이, 마그넷 콘택터: 또는 모니터드 밸브 등)

※ RESET

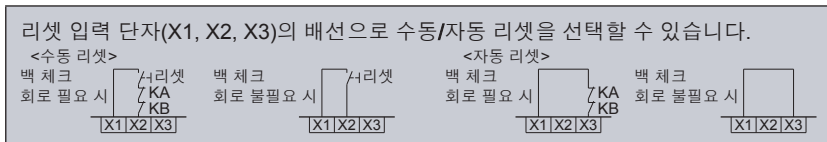


NPN 출력에서 사용하는 경우



KA, KB: 외부 디바이스
(강제 가이드식 릴레이, 마그넷 콘택터: 또는 모니터드 밸브 등)

※ RESET



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 그림 센서
- 특수용도 센서
- 센서 주변 기기
- 가이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사관람·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출
- 액면 검출
- 물 검지
- 클리 마크 검출
- 하 메트 검출
- 초음파
- 소형 변형 물체 검출
- 광축별 출력
- 장해물 검출
- 기타 상품

SQ4
EX-F70/
EX-F60

올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1567를 참조해 주십시오.



- 본 제품은 누액을 감지하기 위한 센서입니다.
- 본 제품을 안전 장치에 사용하는 경우에는 장치 자체가 안전측으로 작동할 수 있도록 시스템을 구축해 주십시오.

- 본 제품을 작동시키기 전에 기능 및 성능이 설계 사양에 따라 정상 작동하는지 확인한 후에 사용해 주십시오.
- 본 제품은 본질적으로 안전 방폭 구조가 아니므로 폭발성 환경에서는 사용하지 마십시오.

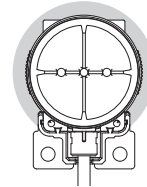
설치에 대해서



- 본 제품은 액체의 침입 방향에 따라 감지량이 크게 변합니다. 본 제품의 끝부분(케이블 반대쪽)을 누액이 쉽게 발생하는 방향, 또는 경사가 있는 경우에는 위쪽을 향해 설치해 주십시오.
- 감지하는 액체에 맞게 설치 도구 세트 **MS-SQ4-□(별도)**를 사용해 주십시오.
- 위험하지 않은 액체(물, 알코올 등)를 사용하여 정기적으로 동작을 확인해 주십시오.
- 설치면의 상태에 따라 감지량이 변하는 경우가 있습니다.
- 작업자 오류(설치 누락 등)를 방지하기 위해 반드시 설치 도구 세트 **MS-SQ4-□(별매)**를 사용해 주십시오. 또한 본 제품 단품으로는 작동하지 않습니다.

누액 감지 조건 및 변동 요인

- 본 제품은 아래와 같은 조건에서 누액 감지부가 정상적으로 누액을 감지할 수 있습니다.
 - ① 감지 범위: 제품 후방을 제외한 범위. (감지 범위로 액체가 침입할 것)
 - ② 설치면 재질: 경질 염화비닐 또는 스테인리스.
 - ③ 설치면의 표면 상태: 광택면(표면 조도 0.4 μmRa 상당)이면서 오염물이 없을 것.
 - ④ 설치면 경사: 수평면



검지 범위

- 본 제품은 아래와 같은 요인으로 인해 액체를 정상적으로 감지할 수 없는 경우가 있습니다.
 - ① 감지 액체의 종류, 농도(표면 장력), 기포 혼입
 - ② 센서 설치면의 재질, 표면 조도, 경사, 오염, 액체의 흡수
 - ③ 전용 설치 도구의 부적절한 선정
- 사용 전에 감지 액체 및 센서 설치 조건을 확인한 뒤 사용해 주십시오.

화이버

센서

레이저

센서

빈

센서

마이크로

포토

센서

에어리어

센서

라이트

커튼

압력·유량

센서

크립

센서

특수

응용도

센서

센서

주변

기기

간이 배선

절감 유닛

배선 절감

시스템

경사·관람·

측정용 센서

정전기

대책 기기

마이크로

스코프

레이저

마커

PLC·

터미널

표시기

에너지 절감

지원 기기

FA 컴포넌트

화상 처리기

UV 조사기

선정 가이드

웨이퍼 검출

누액 검출

액면 검출

물 검지

컬러 마크

검출

핫 멜트

검출

초음파

소형·반형

물체 검출

광축별 출력

장해물 검출

기타 상품

SQ4

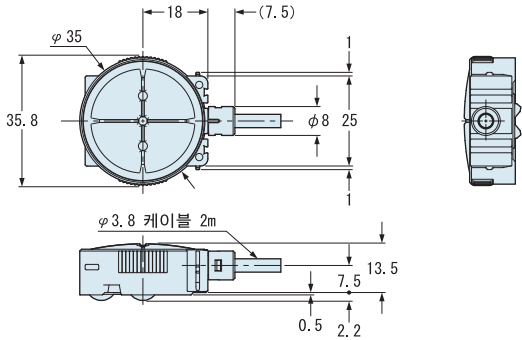
EX-F70

EX-F60

외형 치수도(단위: mm)

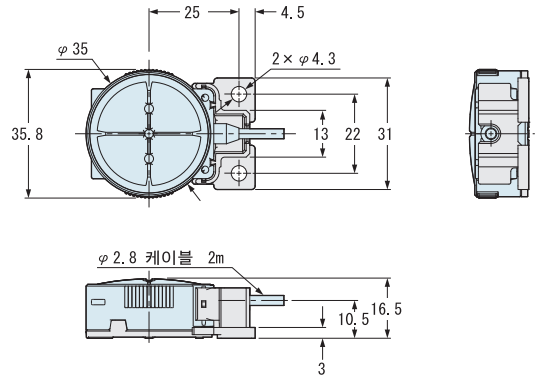
외형 치수도의 CAD 데이터는 Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

SQ4-A21-□ 센서



SQ4-A22-□ 센서

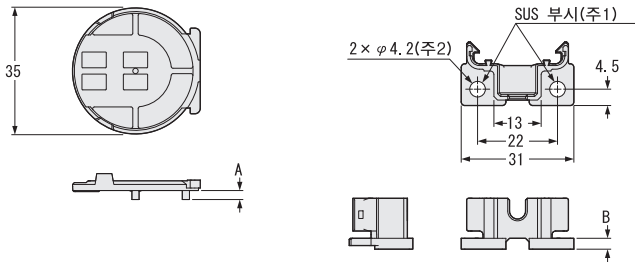
전용 설치 도구 MS-SQ4-23 장착도



MS-SQ4-□ 설치 도구 세트

어태치먼트

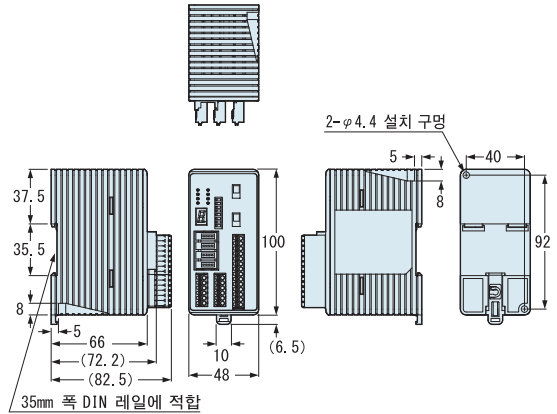
PVC/PFA 설치 도구



형식명	A	B
MS-SQ4-21	2.5	5.2
MS-SQ4-22	2.5	5.2
MS-SQ4-23	0.3	3
MS-SQ4-24	2.5	5.2

(주1): 위 그림은 PFA 설치 도구의 경우입니다. PVC 설치 도구의 경우, SUS 부시는 장착되어 있지 않습니다.
 (주2): PVC 설치 도구의 설치 구멍 치수는 $\phi 4.3$ 입니다.

SQ4-C11 컨트롤러



특수용도 센서

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빈 센서
- 마이크로포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력·유량 센서
- 그림 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 가이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 감사·관람·출입용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC·타이머
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 웨이퍼 검출
- 누액 검출
- 액면 검출
- 물 검지
- 클리 마크 검출
- 화 멜트 검출
- 초음파
- 소형·변형 물체 검출
- 광축별 출력
- 장애물 검출
- 기타 상품

SQ4
EX-F70/
EX-F60