

# K7L-AT50/-AT50D

## 검출 범위는 4단계로 설정 가능 저도전율의 약액과 일반물도 안정 검출

- 전극 간 저항 검지 방식으로 50MΩ 의 고임피던스 액체를 안정 검출, IPA순수의 액누출 검출 가능
- 3심 케이블을 응용한 노이즈 제거 회로로 노이즈 내성을 향상
- 교류 검출 방식으로 전기적 접촉에 의한 극성의 열화를 방지
- 전원 회로부와 검출 회로부의 절연에 의한 동일 부분에 복수 설치가 가능
- 단선을 검출한 후 단선부의 재접촉에 의한 불안정을 배제하기 위해, 단선 검출 후의 동작을 저장\*1
- 위기 환경에서 사용 가능한 전용 방폭 배리어를 시리즈화(별매)
- CE 마킹에 적합하며 UL/CSA 규격 인증품\*2



- \* 1. K7L-AT50D의 경우입니다.
  - \* 2. UL File No. E138234  
CSA File No. LR95291-21  
CE EMI : ESD  
REM.Filed  
Conducted Immunity  
Fast Transient/Burst  
EMI : Radiated/Conducted
- EN50082-2, EN61000-4-2  
EN50082-2, EN50140  
EN50082-2, EN50141  
EN50082-2, EN61000-4-4  
EN50081-2, EN55011

진동/누액/  
기타 센서

1300 페이지의  
「바르게 사용하십시오」를 보십시오.

## 특징

진동 센서

누액 검지대의 내약품성을 강화. 반도체 제조 장치에서 부식 가공기까지 폭 넓은 용도에 대응합니다.

누액 센서

### 전극 간 저항 검지 방식

50MΩ 임피던스 액체에서 일반수까지 안정 검출  
게다가 검지 범위는 4단계로 설정할 수 있어 액체에 맞춘 검출이 가능

### 전용 방폭 배리어(별매)

위험 환경에서 누액 검출기를 사용할 수 있는 소형 전용 방폭 배리어를 시리즈화

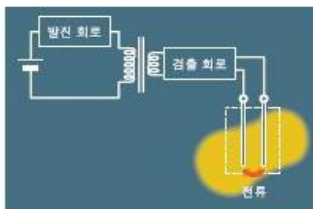
안내



- 정수 ●순수 ●중류수
- 도금액 ●약액
- IPA(이소프로필알코올)

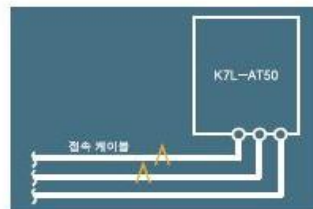
### 교류 검출 방식

검출대에서의 신호 공급은 교류를 채용하고 있으므로 전촉을 일으키지 않고 안전함



### 노이즈 캔슬러(PAT)

3심 케이블을 응용한 노이즈 캔슬 회로로 노이즈 내성이 뛰어난 검출을 실현



K7L-AT50/-AT50D

## 다채널 사용

전원 회로부와 검출 회로부의 절연으로 동일 부분에 복수 설치 가능



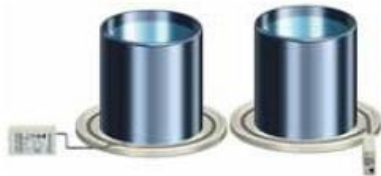
## 내약품성이 뛰어난 누액 검지대

전극부에 SUS316, 절연 피복부에 폴리에틸렌을 채용. 산성이나 알칼리성 등의 내성을 업



## CMP 장치의 계량조의 누액 검출

드레인 팬의 누액을 검출하고, 장치의 파손이나 웨이퍼의 세정 불량을 방지



## 반도체 제조 장치의 결로, 누액 검출

세정 장치 내의 결로나 주변의 누액을 검출



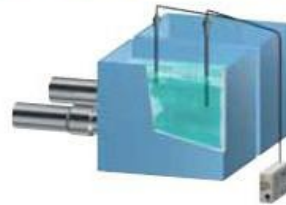
## 약액 탱크의 파이프 조인트 부분의 누액 검출

파이프의 조인트 부분 등 누액이 묻을 가능성이 있는 부위에 검지대를 감아 누액을 검출



## 도금 장치의 세정수 레벨 검출

세정조 내의 순수 레벨을 검출  
고감도에 의한 정밀도 높은 레벨 제어로 세정 불량을 방지



주. 방폭 에어리어에서 하나의 수조에 K7L을 2개 이상 사용하는 경우에는 반드시 수조를 어스 접지해 주십시오.

진동/누액/  
기타 센서

진동 센서

누액 센서

안내

K7L-AT50/  
-AT50D

# K7L-AT50/-AT50D

## 종류

(○ 표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

종명/사양		형식
앰프	누액 검출기	○ K7L-AT50
	단선 검출 기능부	K7L-AT50D
	누액 검출기 *	
센서	리본 타입	○ F03-15
		○ F03-16PE
		F03-16PT
	포인트 타입	○ F03-16PS
		○ F03-16PS-F
고정 기구	리본 타입용	○ F03-25
		○ F03-26PES
		F03-26PEN
		F03-26PTN
	포인트 타입용	○ F03-26PS
소켓	통근 단자 가능	○ P2RF-08
	통근 단자 불가능	○ P2RF-08-E
접속 단자대		○ F03-20

\*K7L-AT50D의 경우입니다.

진동/누액/  
기타 센서

## 성능

진동 센서	사용 주위 온도 범위	-10~+55℃
	사용 주위 습도 범위	45~85%
	절연 저항	측정 부분 케이스와 충전부 DC 100V에서 10MΩ
누액 센서	내전압	측정 부분 케이스와 충전부 AC1000V 50/60Hz 1분간
	소비 전력	1W 이하
안내	누액 검출 응답 시간	동작 시 800ms 이하 복귀 시 800ms 이하 전원 투입 시 시작 시간 2s 이하
	질량	약 14g

K7L-AT50/  
-AT50D

## 사양

전원 전압	DC 12~24V(허용 전압 변동 범위 DC 10~30V)																		
동작 저항	0~50MΩ 가변 범위 0: 0~250kΩ      범위 2: 0~5kΩ 범위 1: 0~600kΩ      범위 3: 0~50MΩ ※ 각 범위의 설정은 본체 측면에 있는 딥 스위치(딥 스위치의 설정을 참조해 주십시오)를 조작해 주십시오. 대응하는 딥 스위치를 1개만 위로 설정해 주십시오(범위0은 스위치를 모두 아래로 향하게 합니다). 본체 뒷면의 ADJUST는 설정 범위 내에서 검출 저항값을 설정할 수 있습니다. 출하 시에는 최대로 설정되어 있습니다.(통상적으로는 최대로 사용해 주십시오) 각 범위 모두 검출은 0Ω 부터 할 수 있습니다.																		
단선 검출 기능*	검출 신호 : 최대 10V DC 200ms 검출 시간 : 10초 이하 복귀 : 전원 리셋으로 복귀																		
복귀 저항	동작 저항값의 105% 이상																		
출력 사양	누액 검출, 단선 검출공 오픈 컬렉터(NPN) Max. 30VDC, 100mA ※ 본체 앞면의 딥 스위치(우측 끝)를 아래로 설정하고, 검출 시 ON 본체 앞면의 딥 스위치(우측 끝)를 위로 설정하고, 검출 시 OFF																		
배선 거리	배선용 케이블 : 50m 이하 누액 검지대 : 10m 이하 ※ 배선용 케이블은 0.75mm² 600V VCT 3심, 누액 검지대는 당사 지정품을 사용하며, 완전 절연 처리를 한 경우의 값입니다(0.2mm²도 사용 가능합니다).																		
부속품		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>접속 단자대</th><th>정정용 드라이버</th><th>터미네이터</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K7L-AT50</td><td>1개</td><td>1개</td><td>—</td></tr> <tr> <td>K7L-AT50D</td><td>1개</td><td>1개</td><td>1개</td></tr> <tr> <td>K7L-AT50D-S</td><td>1개</td><td>1개</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>		접속 단자대	정정용 드라이버	터미네이터	K7L-AT50	1개	1개	—	K7L-AT50D	1개	1개	1개	K7L-AT50D-S	1개	1개	—	
	접속 단자대	정정용 드라이버	터미네이터																
K7L-AT50	1개	1개	—																
K7L-AT50D	1개	1개	1개																
K7L-AT50D-S	1개	1개	—																

\*K7L-AT50D의 경우입니다.

진동/누액/  
기타 센서

진동 센서

누액 센서

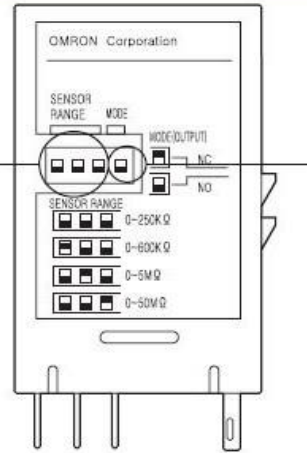
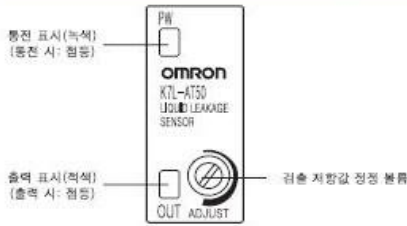
안내

K7L-AT50/  
-AT50D



# K7L-AT50/-AT50D

## 각부의 명칭 / 딥 스위치의 설정



### 검출 범위 설정

진동/누액/  
기타 센서

딥 스위치	범위	검출 범위
	범위0	0~250kΩ 에서 검출 가능
	범위1	0~600kΩ 에서 검출 가능
	범위2	0~5MΩ 에서 검출 가능
	범위3	0~50MΩ 에서 검출 가능

진동 센서

누액 센서

딥 스위치	출력
	누액/단선 + 검출 시, 출력 : OFF
	누액/단선 + 검출 시, 출력 : ON

※K7L-AT50D의 경우

## 안내 노이즈 대책 (공통)

고감도 저항 검출에 의한 노이즈 캔슬러 기능에 대해서  
K7L 누액 검출기는 최대 50MΩ의 저항값 검출과 최대 50m의 검지  
대에 대한 케이블 접지를 가능하게 하고 있습니다. 특히 검지대 및  
접속 케이블은 노이즈의 안테나 역할을 하므로, 노이즈 대책은 중요  
합니다. K7L은 아래에 표시한 노이즈 캔슬러 기능을 보유하고 있  
습니다.

3심 접속 케이블을 사용해 케이블에 유도된 노이즈를 캔슬  
(특히 취득제)

아래 그림과 같이 접속 케이블은 3심의 VCT를 사용합니다. 제1검출  
선은 검지대에, 제2검출선은 개방해 둡니다. 케이블이 받는 노이즈  
는 제1 및 제2검출선 모두 거의 동일한 위치이므로 거의 같은 레벨입  
니다. K7L 내부에서는 이 2개의 신호(노이즈 포함) 차를 받아들이기  
때문에, 노이즈는 제거되고 신호분만 검출하게 됩니다.

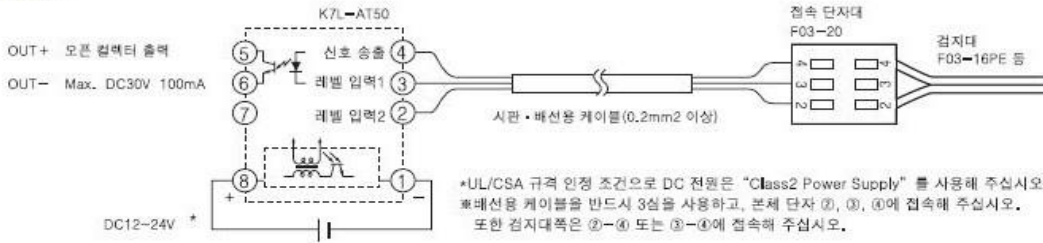


K7L-AT50/  
-AT50D

## 접속

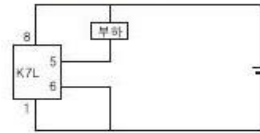
### 외부 접속도

#### K7L-AT50

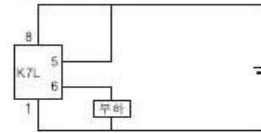


#### 출력측 접속예

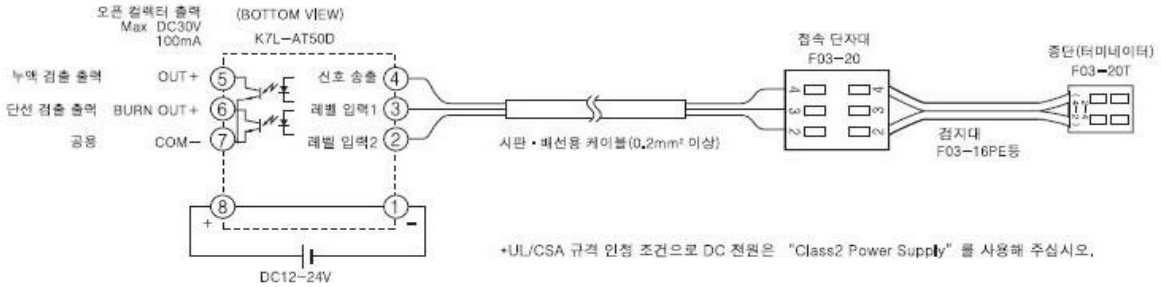
##### 출력 형태 NPN 타입



##### 출력 형태 PNP 타입



#### K7L-AT50D



진동/누액/  
기타 센서

진동 센서

누액 센서

안내

K7L-AT50  
-AT50D

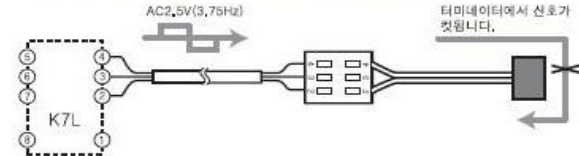
# K7L-AT50/-AT50D

## 기능

### 단선 검출 기능(K7L - AT50D만)

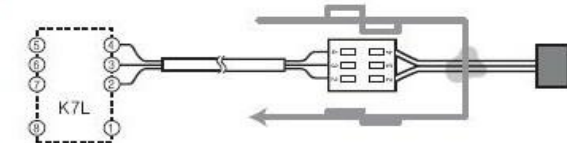
누액 감시할 때의 동작에 대해서

- K7L의 ④단자에서의 누액 검출용 직사각형파 신호(AC2.5V, 3.75Hz)가 출력되어 있습니다.
- 출력된 누액 검출 신호는 누액이 발생하지 않은 경우 터미네이터에서 차단되어, 검지대 전극 간에는 열린 루프 상태가 됩니다.



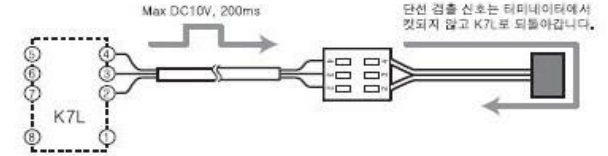
누액 검출 시의 동작에 대해서

- 검지대 간에 누액이 발생한 경우, ④단자에서 출력되어 있는 누액 검출 신호가 누액을 경유해 ②단자에 입력됩니다.
- 입력해 온 신호의 전압은 누액의 저항률에 의해 변화하며, K7L 내에 설정된 검출 레벨과 비교됩니다.
- 비교 결과, K7L이 누액이라고 판단한 경우, K7L 출력 LED가 점등하고 누액 출력부가 ON 또는 OFF됩니다.



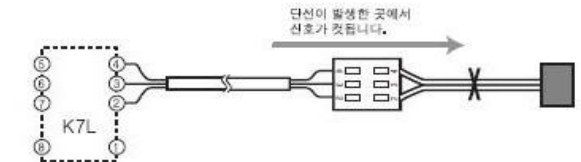
단선 감시할 때의 동작에 대해서

- 단선 검출 신호는 K7L의 전원 투입 후 2초 이내에 발신되며, 그 이후에는 약 7초 간격으로 발신됩니다.
- 단선 검출 신호는 최대 10V의 직류 신호가 약 200ms간 발신됩니다. 이 사이 K7L은 단선 감시 상태가 되며 누액 검출 신호는 정지합니다.
- 단선이 발생하지 않은 경우, 발신된 단선 검출 신호(DC10V)는 터미네이터를 통과해 K7L로 되돌아와 정상으로 판단합니다.



단선 검출 시의 동작에 대해서

- 단선이 발생하면 단선한 곳에서 차단되므로 K7L에 신호는 되돌아가지 않습니다.
- 신호가 돌아가지 않은 경우, 단선 감시 상태에 있는 K7L은 단선이라고 판단해 출력 LED를 점멸시키고 단선 출력을 ON시킵니다.



### 【주의점】

1. 단선 검출은 K7L의 ②-④ 단자 사이에서만 동작하므로, 검지대의 접속은 ②-④단자 사이에서 해 주십시오.
2. 누액 검출 중에 다음의 조건이 발생한 경우, 누액 검출에서 단선 검출로 변환됩니다.
  - 2-1 단선이 K7L과 누액 부분 사이에서 발생한 경우
  - 2-2 누액 검출 중에 누액 부분과 터미네이터(F03-20T) 사이에서 단선이 발생하고, 그 후 누액이 처리(뺀내기 또는 건조)된 경우
3. 단선 검출 중에 누액이 발생해도 누액 검출은 하지 않습니다. 또한 한번 단선 검출한 후 검출을 정지시키기 위해서는 전원을 리셋해 주십시오.

진동/누액/  
기타 센서

진동 센서

누액 센서

안내

K7L-AT50/  
-AT50D

# 누액 검지대 / 포인트 센서 F03-16PE/-16PT/-15/-16PS

## F03-16PE

누액 검지대



- 전극부에 SUS 316, 절연 피복부에 폴리에틸렌을 채용, 산성이나 알칼리성 등의 내성을 업
- 검지대 절연 수지와 동일 재질을 채용한 스티커는 점착 테이프 고정 타입과 나사 고정 타입을 시리즈화

종류 ○표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다.  
(표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 당사에게 문의해 주십시오.)

품명	형식
누액 검지대	○ F03-16PE
검지대용 스티커	○ F03-26PES F03-26PEN

사양

절연 피복부	폴리에틸렌
전극부	스테인리스 SUS316
사용 주위 온도 범위	-15~+55℃
질량	약 16g(1m)

외형 치수

검지대

F03-16PE

(단위: mm)

형상	
외형 치수	

검지대용 스티커

F03-26PEN(나사 고정 타입)

형상	
외형 치수	

F03-26PES(점착 테이프 고정 타입)

형상	
외형 치수	

※위의 그림의 점착 테이프 형상은 F03-16PE를 고정할 경우를 나타내고 있습니다.

## F03-16PT

불소계 누액 검지대



- F03-16PE(폴리에틸렌제)와 비교해 내고온 / 약품성에 뛰어납니다.
- 양면 검지 설계이기 때문에 되풀이해도 검출 정밀도가 일정합니다.

종류 ○표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다.  
(표시가 없는(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 당사에게 문의해 주십시오.)

품명	형식
불소계 누액 검지대	F03-16PT
불소계 검지대용 스티커	F03-26PTN

사양

절연 피복부	불소 수지 PTFE
전극부	스테인리스 SUS316
사용 주위 온도 범위	-50~+200℃
질량	약 16g(1m)

외형 치수

검지대

F03-16PT

(단위: mm)

형상	
외형 치수	

검지대용 스티커

F03-26PTN(나사 고정 타입)

형상	
외형 치수	

발주 시의 부탁 말씀

F03-16PE를 1m로 5개 발주하는 경우

형식:F03-16PE 수량:5 비고:1m×5개

비고란에 기입되어 있지 않은 경우, 5m×1개로 출하합니다.

형식	최대 주문량	최소 주문량
F03-15	100m	1m
F03-16PE	50m	1m
F03-16PT	20m	1m



## F03-15

누액 검지대



- 전극실에 먼지가 많고 습도가 높은 등, 환경이 좋지 않은 장소.
- 설치 장소가 절연성 물질 장소로 사용됩니다.

종류 ○표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다.  
(표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
누액 검지대	○ F03-15
검지대용 스티커	○ F03-25

사양

외피	투명 연질 열화비닐
심선	스테인리스 SUS304
사용 주위 온도 범위	-15~+50℃
질량	약 48g(1m)

외형 치수  
검지대

F03-15 (단위: mm)

형상	
외형 치수	

검지대용 스티커

F03-25

형상	
외형 치수	

## F03-16PS

누액 포인트 센서



- 누액 검지대와 포인트 센서의 병용이 가능
- 스톨드 나사 설치의 경우 설치 기구가 불필요
- 설치 기구가 필요 없으므로 닻기가 간단
- 설치 기구를 사용하는 경우에도 3점 나사 고정과 비교해 현장 공수 절감을 도모할 수 있습니다.
- 1개의 앰프(K7L-AT50)에 여러 개의 센서 접속이 가능해 비용 절감을 도모할 수 있습니다.

종류 ○표시가 있는 기종은 표준 재고 기종입니다.  
(표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
누액 포인트 센서	○ F03-16PS ○ F03-16PS-F
포인트 센서용 설치 기구	○ F03-26PS
접속 단자대	○ F03-20

- 1. 접착제는 시판되는 열화 비닐(PVC)용을 사용해 주십시오. 1봉지에 10개가 들어 있습니다.
- 2. 1봉지에 10개가 들어 있습니다.

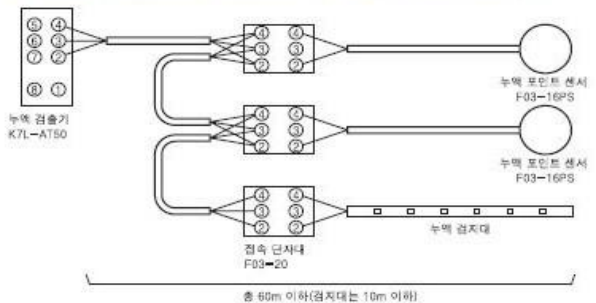
사양

재질	본체부	폴리에틸렌
	전선부	외피: PVC 내피: 불소 수지
	전극부	F03-16PS 스테인리스 SUS304 F03-16PS-F SUS304+불소 코팅
사용 주위 온도 범위	-10~+60℃	
질량	약 30g	
앰프 1대에 대한 포인트 센서 최대 접속 개수	케이블 길이의 총합이 60m까지 몇 개라도 가능	
적용 앰프	K7L-AT50(-AT50D는 불가)	

접속

외부 접속도

전체 60m 이하에서는 몇 개라도 병렬 접속이 가능합니다.  
단, K7L-AT50에서 누액 에어리어의 특징은 할 수 없습니다.



외형 치수

1300, 1301 페이지를 참조해 주십시오.

진동/누액/기타 센서

진동 센서

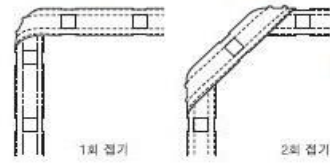
누액 센서

안내

K7L-AT50/-AT50D

## 검지대 굴곡 방법

검지대의 부설 방향을 바꾸는 경우, 전극 노출부가 아닌 부분을 1곳 또는 2곳 접어서 구부려 주십시오.



주. 검지대 굴곡은 스티커 고정 부분보다 4cm 정도(전극 노출부 2개분) 부분에서 구부려 주십시오. 그 이상 떨어져 있으면 굴곡부가 떠오를 우려가 있습니다.

## 스트립 방법과 단자 접속 방법

- 1) 우측 위의 그림과 같이 검지대의 끝에서 4~6cm 들어갑니다.
- 2) 끝에서 9mm 스트립하고 전극(SUS선)을 노출시킵니다.
- 3) 접속 단자대 뒷면에서 드라이버 ㉓를 끼워 넣으면서 측면에서 전극 노출부를 꽃아 넣어 주십시오(이 페이지의 외형도 참조). 또한 2개째 접속시, 아치 모양으로 구부리면서 꽃아 넣으면 접속이 간단합니다.



## 검지대 스티커의 부착 간격

검지대 스티커에서 검지대를 고정하는 경우, 20~30cm의 간격으로 검지대의 전극 노출부에 스티커가 닿지 않도록 고정해 주십시오.



- 주1. F03-26PES(접착테이프 고정 타입)을 사용하는 경우, 스티커를 부착하는 면의 수분, 유분, 먼지는 충분히 닦아내 주십시오. 충분한 점착력을 얻지 못해 사용 중에 박리될 우려가 있습니다.
2. F03-26PEN(나사 고정 타입)을 사용하는 경우, 검지대를 부설하기 전에 스티커 용접을 할 필요가 있습니다. 스티커의 피치는 검지대 스티커의 외형 치수를 참조해 주십시오.
3. 시판되고 있는 드라이버로도 가능하지만, 와고 재팬 주식회사제 조작 공구 ① 드라이버 형번호 210-350/01 또는 ② 빗형 점퍼용 형번호 209-132를 권장합니다. 문의처 <http://www.wago.com>

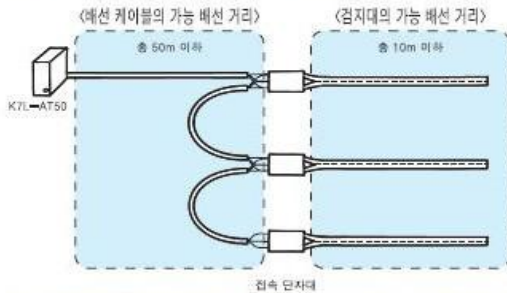
진동/누액/기타 센서

## 누액 검출기 K7L-AT50 Q&A집

K7L에 관한 상담 중에 자주 문의하는 내용을 모았습니다. 기종 선정 등에 도움이 되도록 이용해 주십시오.

**Q** 1대의 K7L에서 여러 곳의 누액 검출이 가능합니까?

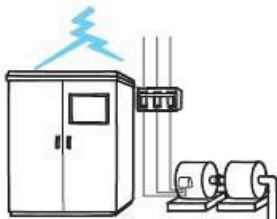
**A** 가능합니다.  
접속 단자대를 이용해 검지대를 병렬 접속하여 1대의 K7L에 의한 여러 곳의 누액 검출이 가능합니다.



- 주1. 배선 시에는 배선 케이블 및 검지대의 가능 배선 거리를 주의해 주십시오. 가능 배선 거리를 초과하면 오동작의 원인이 됩니다. 접속 단자대에는 1개의 검지대를 접속해 주십시오.
2. K7L-AT50D는 불가.

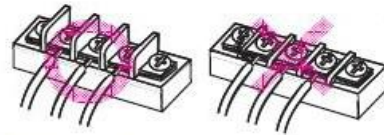
**Q** 누수 검지기 61F-GPN-V50을 대체해 사용할 수 있습니까?

**A** 사용할 수 있습니다.  
단, 서지 저항 성능이 다르므로 실외의 옥상이나 펌프 등 인 펄스, 서지에 노출되는 장소에서의 사용은 피해 주십시오. 또한 사용하는 전원 전압, 접속 소켓 등이 다르므로 카탈로그 등으로 확인해 주십시오.



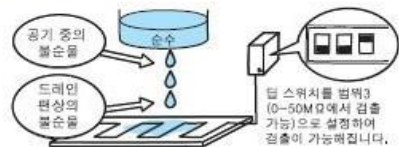
**Q** 부속 접속 단자대 대신에 별도의 단자대(시판품 및 자작)를 사용할 수 있습니까?

**A** 사용할 수 있습니다.  
단, 다른 단자대를 사용할 경우에는 각 단자 간에 절연되어 있는지, 배선 케이블이나 검지대가 지락할 우려가 없는지 확인해 주십시오.



**Q** 순수는 검출할 수 있습니까?

**A** 가능합니다.  
10MΩcm 이상의 순수도 누액 시에는 많은 불순물을 포함하고 있어 저항률이 낮아지므로, 최대 감도에서 사용하시면 대부분 검출할 수 있습니다.



**Q** 기름은 검출할 수 있습니까?

**A** 거의 불가능합니다.  
단, 절삭유나 사용한 엔진 오일 등 금속 가루 등의 불순물을 많이 함유하고 있는 경우에는 검출할 수 있을 가능성이 있습니다(실례 있음). 실기 평가에서 확인해 주십시오.



K7L-AT50/-AT50D



# K7L-AT50/-AT50D

바르게 사용하십시오.

주문에 관한 승낙 사항(➡ F-4 페이지)을 보십시오.

## ⚠ 경고

안전성을 확보하기 위한 목적으로, 직접적 또는 간접적으로 인체를 검출하는 용도로 본 제품을 사용할 수 없습니다. 인체 보호용 검출 장치로 본 제품을 사용하지 마십시오.



## 안전상의 요점

아래에 표시한 항목은 안전성을 확보하기 위해 반드시 지켜 주십시오.

- (1) 전원은 사양 범위 내의 것을 사용해 주십시오.
- (2) 가연성 가스나 발화물이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- (3) 소켓에서는 잠금 장치가 걸릴 때까지 확실히 삽입해 주십시오.
- (4) 출력 단자에 접속한 부하를 단락시키지 마십시오.
- (5) 전원을 먹으로 접속하지 마십시오.

## 사용상의 주의

정격을 초과하는 주위 환경에서는 사용하지 마십시오.  
설치에 대해서

판 두께 1~5mm의 패널에 설치해 주십시오.

이하의 장소에서는 설치하지 마십시오.

- (1) 진동, 충격이 심한 장소.
- (2) 사양을 초과하는 온, 습도의 장소 또는 결로가 일어나기 쉬운 장소.  
(고임피던스를 검출하기 위해 고습도에서의 사용은 피해 주십시오.)

- (3) 먼지가 많은 장소.
- (4) 부식성 가스(특히 탄화 가스, 암모니아 가스)가 발생하는 장소.
- (5) 실외 또는 직사광선이 닿는 장소.
- (6) 강한 고주파 노이즈를 발생하는 기기(고주파 웰더, 고주파 미싱 등)의 근처.

## 사용에 관한 부탁 말씀

다음과 같은 조건이나 환경에서 사용하는 경우에는 정격, 기능에 대해 여유있는 사용 방법이나 패널 안전 등의 안전 대책에 대한 배려와 동시에 당시 영업 담당자에게 상담해 주시기 바랍니다.

- (1) 취급 설명서에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용
- (2) 원자력 제어, 철도, 항공, 차량, 연소 장치, 의료 기기, 오락 기계, 안전 기기 등에서의 사용
- (3) 인명이나 재산에 커다란 영향이 예측되며, 특히 안전성이 요구되는 용도에서의 사용

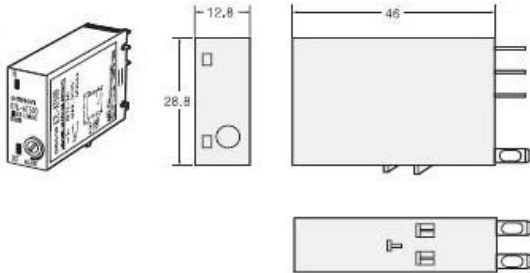
## 외형 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면, 3차원 CAD 모델의 데이터를 준비했습니다.  
CAD 데이터는 콘트론 Industrial Web 사이트(<http://www.contron.co.kr>)에서 다운로드할 수 있습니다.

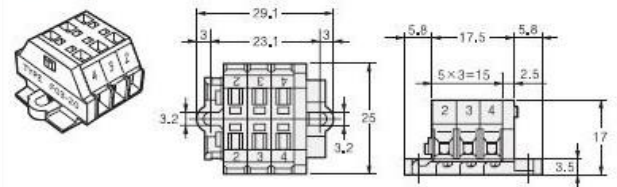
(단위: mm)

누액 검출기

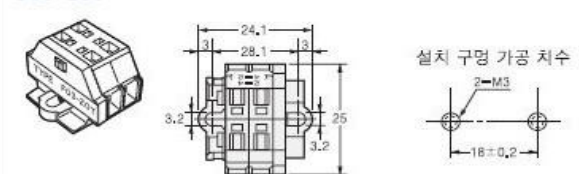
K7L-AT50/-AT50D



접속 단자대 \*  
F03-20



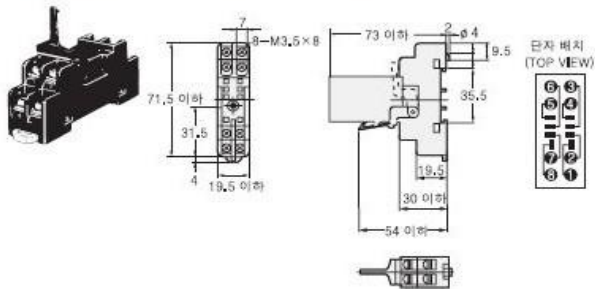
터미네이터 \*  
F03-20T



\*접속 단자대의 재질은 66 나일론입니다. 약력이 닿지 않는 장소에 나사(M3)로 확실히 고정해 주십시오.

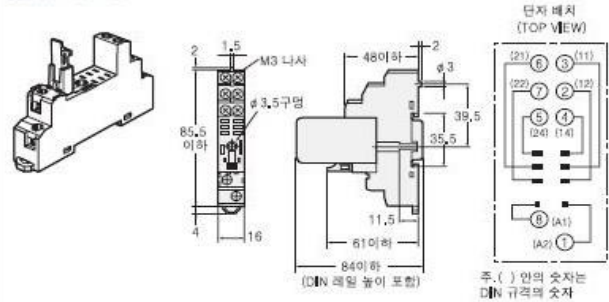
## 표면 접속 소켓

P2RF-08(동근 단자를 사용할 수 없습니다)



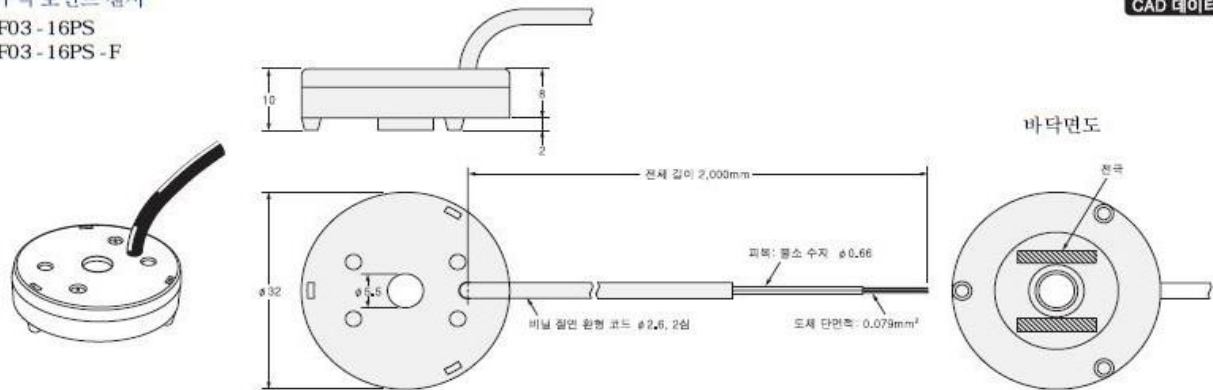
## 표면 접속 소켓

P2RF-08-E



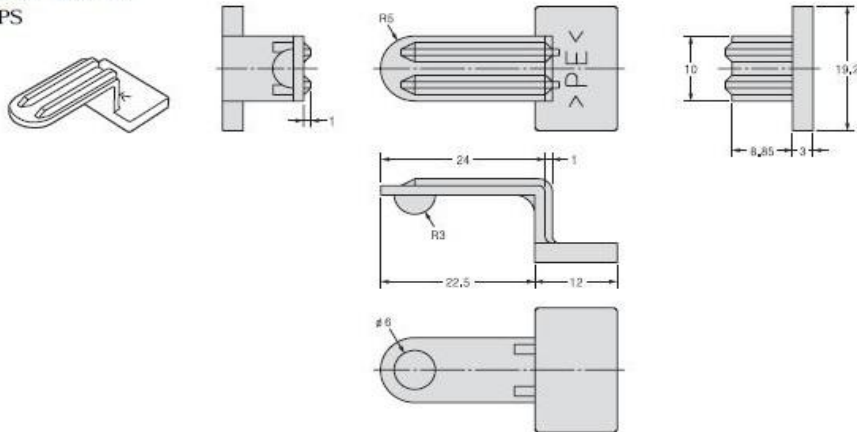
## 누액 포인트 센서

F03 - 16PS  
F03 - 16PS - F



## 포인트 센서용 설치 기구

F03 - 26PS



※접속 소켓의 조임 나사 적정 토크는 M3나사로 0.78~1.18N·m으로 해 주십시오.

**CAD 데이터**

진동/누액/  
기타 센서

진동 센서

## 누액 센서

## 안내

**CAD 데이터**

K7L-AT50V  
-AT50D