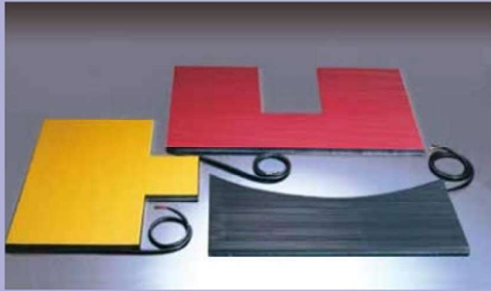


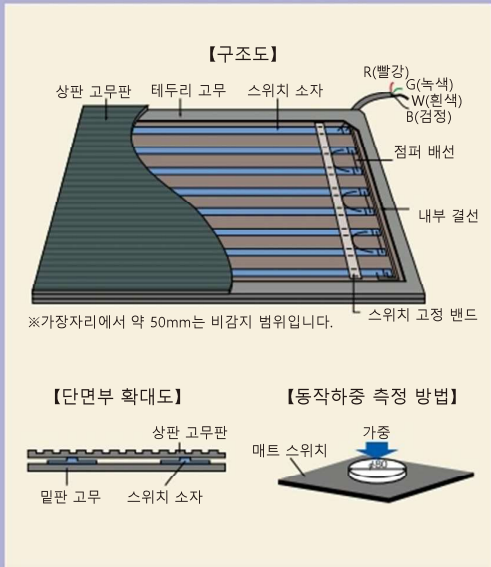
マットスイッチ® 매트 스위치

표준 제품에서 주문제작 제품까지 신뢰성 및 내구성이 뛰어난 매트 스위치



인명을 위협으로부터 보호하고, 공장 자동화와 방법에 위력을 발휘합니다. 기계나 로봇이 중요한 역할을 수행하는 공장을 중심으로 활약하고 있습니다. 표준 제품 외에 주문제작도 가능하므로 용도에 맞게 선택 가능합니다.

- 간단한 구조의 테이프 스위치 적용을 통해 품질·성능·안정성을 한층 더 업그레이드
- 인터페이스 컨트롤러(P.21)와의 조합으로 단선 검출 가능
- 우수한 내충격성 및 내구성
- 내유성 및 비내유성을 가진 고품질 고무 선택 가능
- 치수 및 형상 등의 주문에 적합하게 대응



■ 정격

정격전압 *1	: AC/DC 5~24V
정격전류 *1	: 0.01~0.3A(저항성 부하)
전극간 절연저항*1	: 10MΩ 이상(DC250V)
전극간 내전압 *1	: DC250V 1분간
권장 사용온도 범위	: -10~50℃
보존온도	: -10~60℃
보존습도	: 90%RH 이하

*1. 2선식 중단저항 포함형 제외, 2선식 중단저항 포함형은 당사 영업부에 별도 문의 바랍니다.

■ 사양

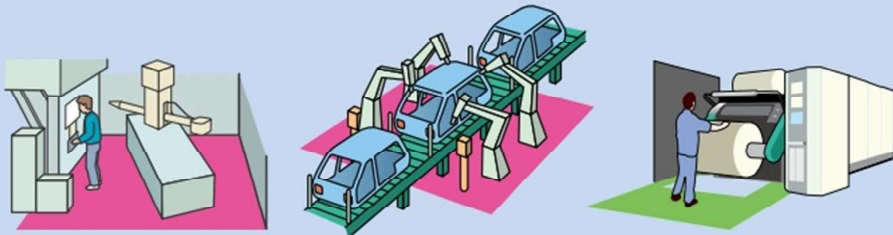
동작하중	: 약 80N(φ80mm)
내하중	: 20kN(φ80mm, 1분간)
내구성	: 100만 회
리드선	: SVCTF(검정) 4심 0.75mm ²
리드선 길이	: 1,500mm
리드선 출구	오른쪽 위(R 타입)<표준> 왼쪽 위(L 타입) 양쪽 리드(W 타입) 연결 매트

【적용 예】(자세한 내용은 P.3~4 참고)

로봇 주변
(사람 존재 감지)

생산 라인
(침입 감지)

운전기 주변
(사람 존재 감지)



※방폭 영역에서의 사용에 대해서는 당사 영업부에 문의해 주십시오.

연결 예와 등가 회로는 P.28를 참조해 주십시오.

매트 스위치(표준 제품)



프레스 기계, 산업용 로봇, 자동 기계 등을 가동하는 공장에서 사용할 수 있는 매트 스위치 표준 제품

- 단선 검출 기능을 가진 4선 출력 방식으로, 내유성 고무를 사용
- MS-754R 및 MS-1074R의 표면에는 블록 패턴, MS-1054R의 표면에는 골 고무를 사용
- 테두리 부분은 발이 걸려 넘어지지 않도록 경사면 처리 (대용 제품: MS-754R, MS-1074R)
- 방수 사양 대응(옵션) JIS C 0920: 2003 보호등급 7 ※수중이나 상시 물이 튀는 곳에서는 사용할 수 없습니다.
- 매트 고정에는 매트 스위치용 가이드 AE-25(별매)를 사용해 주십시오.

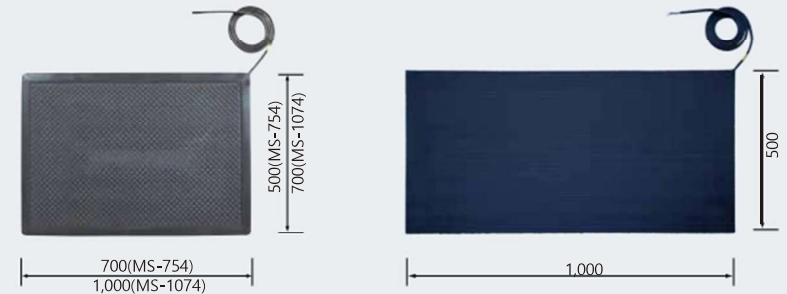
【매트 스위치 치수】

MS-754R, MS-1074R

상판 고무: 블록 패턴
MS-754R 사이즈: 500×700×13mm 중량: 5kg
MS-1074R 사이즈: 700×1,000×12mm 중량: 8kg

MS-1054R

상판 고무: 골 고무
사이즈: 500×1,000×10mm 중량: 5.8kg



주의: 요철이 없는 평면에 설치한 후 사용해 주십시오. 요철이 있으면 오동작 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.

표준 매트 스위치 견적 및 발주 예

MS-1074 R
① ②

① 제품명 ② 리드선 출구(R: 표준·오른쪽 위 한쪽 리드 L·왼쪽 위 한쪽 리드 W·양쪽 리드) 매트 고정용 매트 스위치 가이드(AE-25: 별매)가 필요하신 경우는 발주 시에 지정해 주십시오.

매트 스위치(주문제작 제품)



사이즈나 감도, 재질 등
사용 목적에 따라 유연하게 대응
주문제작이기에 구현 가능한 차별성

- 내구성(JIS1종, 3종은 액침 불가), 비내구성, 얇은 타입, 두꺼운 타입 등 용도에 따라 적절하게 사양 선택
- 원하는 치수, 형상으로 제작 가능
- 다음은 옵션 사항
 - 방수 대응
 - (리드선 뒷면 인출 제외, 물이 고인 곳이나 상시 물이 튀는 곳에서는 사용 불가)
 - 리드선 2선식 또는 2선식 중단저항 포함형
 - 리드선의 길이, 출구 방향
 - 감도 조정(고감도형, 중량물 대응)
 - 걸림 방지 처리

상판 고무

타입	표준		옵션						
	내유/비내유	비내유	내유/비내유	내유	비내유				
상판 고무 견본									
색상	검정	회색	검정	주황	검정	검정	녹색	노랑	빨강
무늬	골 무늬	체크판 모양	체크판 모양	꽃무늬	플랫	플랫	골 무늬		
사이즈(최소) ^{1,2,3}	300×300	300×300	300×300	300×300	300×300	300×300	300×300		
사이즈(최대) ^{1,2,3}	1,200×3,000	1,000×3,000	1,000×2,000	1,200×3,000	1,000×3,000	1,000×3,000	1,200×3,000		
두께 ¹	10·14	11·15	11·15	9·15	9·15	9·15	10·14		

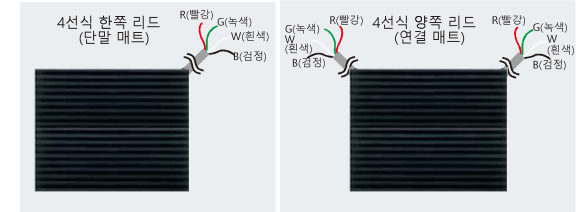
리드선 (연결 예는 P.24를 참조 바랍니다.)

리드선에는 4선식과 2선식(옵션)이 있으며, 각각에 단말용 한쪽 리드와 연결용 양쪽 리드가 있습니다. 또한 2선식에는 중단저항 포함형도 있습니다.

선 식		선 종류	굵기	개수
4선식	한쪽 리드	SVCTF(검정) 4심	0.75mm	1
	양쪽 리드			2
2선식	한쪽 리드	SVCTF(검정) 2심	0.75mm	1
	양쪽 리드			2
	중단저항 포함			1

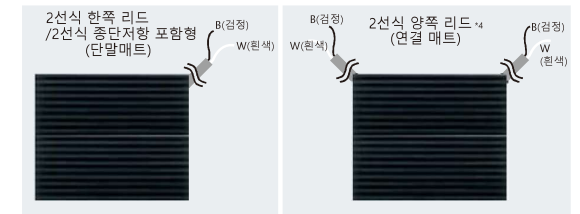
●4선식(표준)

각 리드선은 원형 4심(빨강/녹색/흰색/검정) 코드로 매트 사이 및 인터페이스 컨트롤러(P.21)를 같은 색으로 배선함으로써 단선 검출이 가능합니다.



●2선식/2선식 중단저항 포함형(옵션)

각 리드선은 원형 2심(검정/흰색) 코드입니다. 2선식으로만 구성된 경우는 인터페이스 컨트롤러를 사용해도 단선 검출을 할 수 없습니다. 단, 단말 측을 중단저항 포함형으로 하면 단선 검출이 가능합니다.



*4. 내부 배선은 4선식입니다.

주문제작형 매트 스위치의 견적 및 발주 예(치수 단위: mm)

1200 X 800 X t.10 내구성 검정/골 무늬 L/W1500 오른쪽 위 방수 인체

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- 가로 치수 : 긴 변을 가로로 합니다.
- 세로 치수 : 짧은 변을 세로로 합니다.
- 두께 : 위의 기재를 참고 바랍니다. 10mm와 14mm가 기본입니다.
- 재질 : 내구성(JIS 1종, 3종), 비내구성 중에서 선택합니다.
- 상판 고무(색/무늬) : 위의 기재를 참고 바랍니다.
- 리드선 길이 : 지시가 없는 경우는 표준 길이인 1,500mm로 적용됩니다.
- 리드선 출구 : ①②를 기준으로 지정해 주십시오. (지정이 없는 경우, 긴 변을 가로로 하여 오른쪽 위로 처리)
- 방수 여부 : 설치 환경에 따라 방수 필요 여부를 지정해 주십시오.
- 감지 대상 : 인체 통과 감지가 표준 사양입니다. 차량(반송차, 대차, 지게차) 등이 통과할 경우는 반드시 사전에 상담해 주십시오.

리드선은 4선식이 표준 사양입니다.(인터페이스 컨트롤러 CG1 시리즈(P.22)와 조합하여 단선 검출 가능)
옵션으로 2선식 중단저항 포함형이나 2선식 변경도 가능합니다.(리드선의 종류에 관한 자세한 내용은 P.14)
그 밖의 옵션 사항(걸림 방지 처리, 중량물 대응, 방폭 영역에서의 사용 등)은 당사 영업부에 문의 바랍니다.

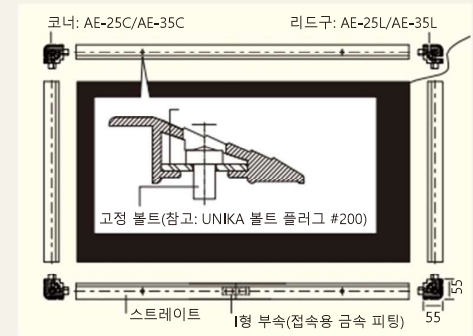
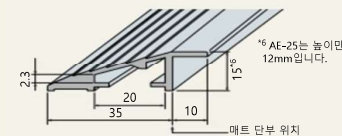
매트 스위치용 가이드 AE-35 / AE-25(별매)

매트의 두께에 따라 두 종류의 알루미늄 매트 스위치용 가이드가 준비되어 있습니다.

용도: 매트 고정이나 걸림 방지를
※걸림 방지 처리(테이퍼 컷)를 한 번은
높이가 맞지 않아 사용할 수 없습니다.

- AE-35: (지원 매트 두께 - 14mm, 15mm)
- AE-25: (지원 매트 두께 - 9mm~11mm 및 표준 제품 P.18)

매트 스위치용 가이드 단면 치수(mm)



방폭 매트 스위치
(본질 안전방폭 구조)

업계 최초 (*)

방폭지역에서 사용할 수 있는
사람의 침입 존재를 감지하는 매트 스위치



방폭 성능 : Ex ib II B T4 Gb (매트 스위치)
[Ex ib] II B (안전 유지기)



일본 국내 방폭 검정 취득
전용 안전 계기와의 조합으로 방폭형

연결 배선 최대 8 장
설비 layout 에 맞춘 설치가 가능

Zone 1, 2
가연성 가스 · 증기 환경하

전용 고무 소재
내유성 전도성

신뢰성
간단한 구조의 테이프 스위치 내장

* 1) 2019 년 9 월 현재 당사 조사

적용 사례



윤전기나 권취기 등의 사람 존재 감지.



배합이나 건조실 등의 출입 관리.

전용 안전 Relay의 조합으로 일본국 방폭 검정 취득

비위험 장소 설치



방폭 매트 스위치 (4선식)
MSE-700-500-형태
MSE-1000-700-형태

□ : L 리드선 왼쪽 출구
□ : R 리드선 오른쪽 출구

안전 Relay (3대)

EB3C-R01 □ N-EK222-PN03 형태

□ : A 교류 전원 전압 (AC100V ~ 240V)

□ : D 직류 전원 전압 (DC24V)



위험 장소 설치

방폭 구조 본질 안전 방폭 구조
설치 장소 Zone 1, 2 (매트 스위치)
방폭 성능 Ex ib II B T4 Gb (매트 스위치)
[Ex ib] II B (안전 Relay)

검정합격 번호 제 TC22499 호

-국제 정합 방폭 지침 2015Ex 에 적합.

-Mat s/w의 ON/OFF와 S/W 회로내의 단선을 감지하는 4선식 사양의 회로구성으로 Mat s/w ON/OFF 용의 안전 Relay 1대와 단선 감지용의 안전 Relay(2대)의 구성으로 방폭 검정을 취득함.

■ 일반 사양

System 구성	방폭매트스위치(고정용 A/L Channel포함)+전용 안전 Relay3대	
매트 스위치	사이즈	표준크기 700×500mm, 1,000×700mm 두께11mm 제작가능사이즈 300×300(최소)~1,000×3,000mm (최대)두께11mm
	연결	최대 8장까지
	배선리드선	4선식 10m
	재질	매트: 내유성 고무, 표면에 요철이 없는 평면고무(흑색)
	사용온도 범위	-10°C~+50°C
보호구조	IP20	

주) 연결과 중계를 할 경우, 중계용 접속 Box (급속, IP20 이상)를 사용해 주세요.

www.idec.com/japan

0120-992-336

IDEC株式会社

도쿄 영업소 〒 108-6014 도쿄도 미나토구 코난 2-15-1 (신나카와 앞면 시티 A 동 14F) 니고야시
니고야 영업소 〒 464-0850 지쿠 시구 이마 미에 4-1-29 (닛세이 이마 미에 빌딩) 오사카시 요도구
오사카 영업소 〒 532-0004 니시 미야마에 2-6-64
히로시마 영업소 〒 730-0051 히로시마시 나카구 요모 미마 치 4-6-16 (산요 빌딩) 후쿠오카시 하카타
후쿠오카 영업소 〒 812-0013 구 博多駅前 3-1-1 (리츠 빌딩 후쿠오카)

· 카탈로그에 기재되어있는 회사 명 및 상품명은 각사의 등록 상표입니다.
· 사양 및 기타 내용은 예고없이 변경 될 수 있습니다.