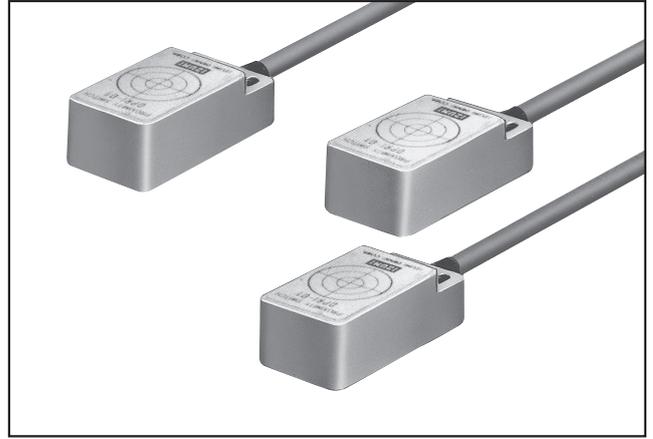


DPRI 자기형 근접스위치

외부자석, 구동전원이 불필요한 자기형 근접스위치. 소형 플랫 타입.

리드스위치와 마그넷을 일체로 조합시킨 자기형 근접스위치입니다. 외부에서 자성체 (철, 니켈, 코발트, 페라이트 등)인 검출체를 무접촉으로 검출할 수 있고, 내부는 완전밀봉구조로 되어 있기 때문에 장수명, 높은 신뢰성을 얻을 수 있습니다.

- 외부자석 불필요.
- 밀착설치 가능.
- 구동용 전원 불필요.
- 반복 정밀도가 높음.
- 완전밀봉구조로 장수명, 고신뢰성.
- 소형 · 경량으로 좁은 공간에도 설치 가능.
- 전자회로에의 입력용.
- 염가형.
- 대용량이나 유도부하 개폐용 전용 파워유닛 완비.



□ 종류 [형번]

판매단위 : 1개

형번 (주문형번)	동작 거리	접점	출력			응답 속도
			스위치용량	사용전압	사용전류	
DPRI-01	5mm	1a	AC : 10VA DC : 10W	AC : 100V DC : 100V	AC : 0.25A DC : 0.25A	300Hz이하

• 파워유닛

판매단위 : 1개

형번 (주문형번)	사용전압	비고
DPRR-01	AC100V (50/60Hz)	DPRI의 점접보호, 대용량 개폐기용 전용 파워유닛
DPRR-02	AC200V (50/60Hz)	

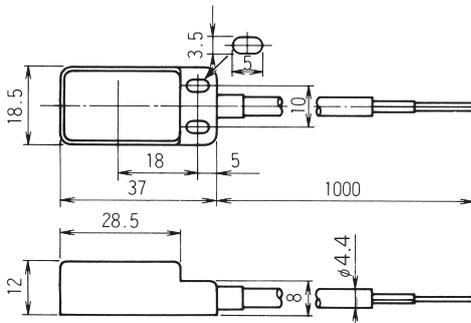
• 파워유닛 적합소켓

주문 형번으로 주문해 주십시오.

품명	형번	주문형번	판매단위	
표면배선용 소켓	SY4S-05B	SY4S-05B	1개	
표면배선용 소켓	슬더단자	SY4S-51	SY4S-51	1개
	프린트기판용 단자	SY4S-61	SY4S-61	1개
고정나사	SY4S-05B용	SFA-202	SFA-202PN20	1팩 (20개입 10세트)
	SY4S-51/61용	SY4S-51F3	SY4S-51F3PN10	1팩 (10개입)

□ 외형치수도

(단위 : mm)



□ 사양

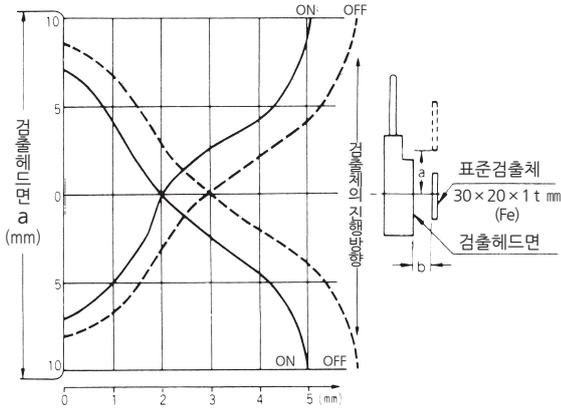
형번	DPRI-01			
동작거리	5mm			
설정거리	0~4mm			
복귀거리	동작거리이상, 9mm이하			
반복오차	ON동작	0.05mm이하		
	OFF동작	0.15mm이하		
온도오차	±0.5mm이하 (20℃기준, -10~+50℃에서)			
응답속도	300Hz이하 (바운스시간0.4ms이하)			
출력	접점형식	1a		
	스위치용량	AC (max.)	10VA	
		DC (max.)	10W	
	사용전압	AC (max.)	100V	
		DC (max.)	100V	
사용전류	AC (max.)	0.25A		
	DC (max.)	0.25A		
	최대초기접촉저항	0.35Ω (케이블1m 포함)		
내충격	200m/s ² 이하			
사용주위온도	-10~+50℃ (단, 빙결하지 않을 것)			
사용주위습도	35~85% RH (단, 결로하지 않을 것)			
보존주위온도	-10~+50℃ (단, 빙결하지 않을 것)			
보호구조	IP65 (IEC60529)			
검출체	자성체 (철, 니켈, 코발트, 기타)			
표준검출체	30×20×1mm, 전자연철판			
수명	전기적	2000만회동작후 접촉저항1.5Ω이하 (10V · 100mA저항부하)		
	기계적	1억회이상		
동작방식	영구자석 및 리드스위치 내장형			
리드선	캡 타이어 코드, 외경φ4.4, 길이1 m			
질량 (약)	40g			

※) 유도부하 및 용량부하의 경우는 DPRR 파워유닛을 사용해 주십시오.

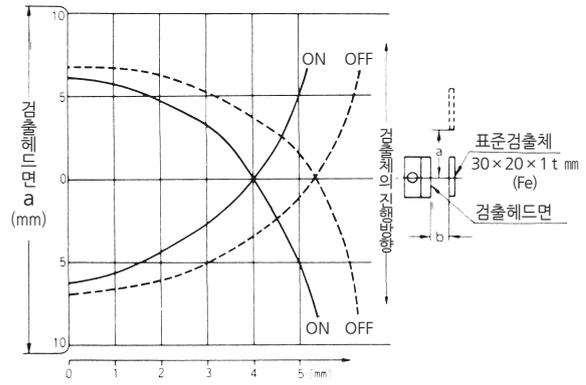
DPRI 자기형 근접스위치

□ 동작특성

• 동작영역특성 (대표예)

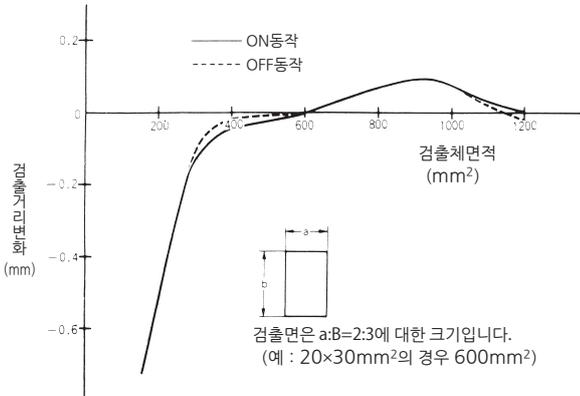


근접스위치 검출면의 장축방향에서 검출체가 근접했을 때의 특성 곡선.



근접스위치 검출면의 단축방향에서 검출체가 근접했을 때의 특성 곡선.

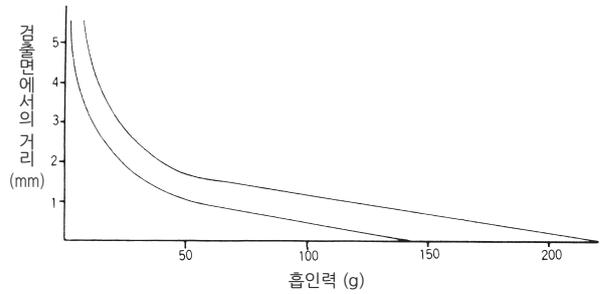
• 검출체의 표면에 대한 특성 (대표예)



이 특성은 20x30x1t의 검출체를 표준으로 하였을 때의 특성입니다.

• 흡인력특성 (대표예)

DPRI 근접스witch는 내부에 영구자기를 사용하고 있기 때문에 아래 그림과 같은 흡인력이 발생합니다.



DPRR 파워유닛

DPRI 자기 근접스위치의 접점보호 및 대용량 개폐기용 전용파워유닛으로 AC100V·200V 라인에 그대로 사용할 수 있습니다.

특히 유도부하를 개폐할 때는 반드시 사용해 주십시오.

□ 사양

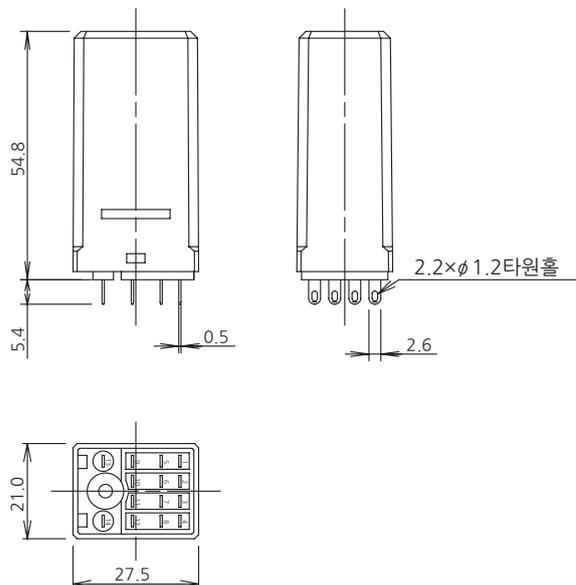
형번	DPRR-01	DPRR-02	
전원전압	AC100V용 (50/60Hz)	AC200V용 (50/60Hz)	
출력방식	3트랜스퍼 유접점		
출력접점정격※	전압	전류 (저항부하)	전류 (유도부하)※
	AC110V	2A	1.0A
	AC220V	2A	0.5A
	DC30V	2A	1.0A
	DC100V	0.3A	0.1A
입력방식	유접점 ON, OFF방식		
입력신호폭	30ms이상		
동작빈도	1800회/시		
전원전압 허용변동폭	85~110%		
소비전력	약1.4VA		
사용주위온도	-5~+40℃ (단, 빙결하지 않을 것)		
수명	전기적	20만회이상 (AC220V·2A)	
	기계적	1000만회이상	

※ 유도부하 Cosφ=0.3, L/R=7ms

注) DRR 에는 사이리스터가 들어 있습니다. 그 게이트를 조작합니다.

□ 외형치수도

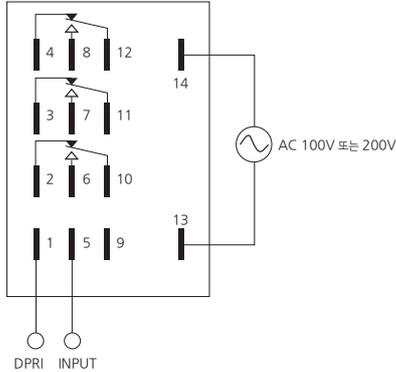
(단위 : mm)



DPRI 자기형 근접스위치

□ 사용방법

통상동작 (검출체가 접근하면 출력릴레이 ON)의 경우는 ①-⑤번 단자에 근접스위치를 접속, ⑬-⑭번 단자에는 AC전원을 접속해 주십시오. 또한, 자기유지동작을 실시하는 경우는 ①-⑩번 단자나 NC접점을 외부에서 접속해 주십시오.
자기유지를 해제하는 경우는 NC접점을 OFF하여 주십시오.

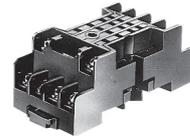


□ 사용상의 주의

근접스위치의 출력 리드선은 가능한 짧게 배선해 주십시오. 또한, 입력단자①⑤ 모두 어스하지 마십시오.

• DPRI 파워유닛 적합 소켓

종류	소켓형번	고정나사형번
표면배선용 소켓단자대	SY4S-05B	SFA-202
표면배선용 소켓 (솔더단자)	SY4S-51	SY4S-51F3
표면배선용 소켓 (프린트기판용단자)	SY4S-61	



SY4S-05B



SY4S-51

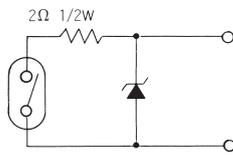


SY4S-61

사용상의 주의사항

- 수 킬로가우스 이상의 강한 자계를 가지지 마십시오.
- 검출면에 철분이나 철삭 부스러기가 부착하지 않도록 해 주십시오.
- 검출체가 검출면에 대하여 이동하면서 접근할 때는 보호커버를 설치하여 스위치에 강한 충격이나 진동이 가해지지 않도록 주의해 주십시오. 특성이 변화하여 동작불량의 원인이 되는 경우가 있습니다.
- 리드선은 가능한 짧게 하고, 다른 신호나 동력선 등의 평행설치를 피해 실드선을 사용하는 등 유도를 받지 않도록 주의해 주십시오. 전원회로측에서의 노이즈에 대해서도 영향을 받으므로 노이즈 흡수회로 등으로 접점을 보호해 주십시오.
- 부하의 사용예로는 PLC, 기타 전자제어회로용 입력신호 등에 사용할 수 있습니다. 유도부하 및 용량부하로 사용하는 경우는 반드시 전용 파워유닛 (DPRR)을 이용해 주십시오. 또한, 채터링이나 바운스에 대한 접점보호를 위해 하기의 보호회로를 설치해 주십시오.

회로예 (DC24V시)



- 검출면에 대하여 평행으로 자성체를 설치하면 바이어스효과가 발생하여 동작거리 및 복귀거리가 변화하여 오동작하는 경우가 있으므로 자성체를 설치하는 경우 검출면에서 25mm이상 거리를 두고 설치해 주십시오.

□ 설치에 대하여

• 설치베이스 재질의 영향

설치베이스가 비자성체 (알루미늄, 구리, 황동, 비금속체 등)의 경우는 설치베이스의 영향이 없지만 자성체 (철, 코발트, 니켈 등)를 설치베이스에 사용한 경우는 동작거리가 0.1~0.5mm 정도 짧아지는 경우가 있습니다.

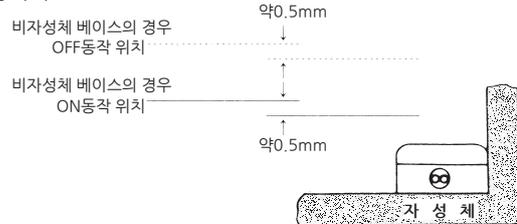
비자성체 베이스의 경우
OFF동작 위치 0.15mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

비자성체 베이스의 경우
ON동작 위치 0.1mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

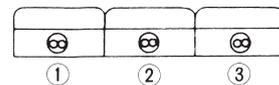


• 에지 부착 자성체 베이스의 영향

ON · OFF 동작 모두 0.5mm정도 동작거리가 짧아지는 경우가 있습니다.



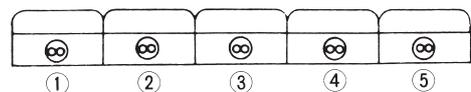
• 밀착설치에 의한 상호영향



①, ②, ③ 모두

ON동작 0~0.2mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

OFF동작 0~0.3mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.



①, ⑤ 모두

ON동작 0~0.2mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

OFF동작 0~0.3mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

②, ③, ④ 모두

ON동작 0~0.2mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

OFF동작 0~0.5mm정도 짧아지는 경우가 있습니다.

설치방법이나 설치베이스 재질에 의한 영향에 대해서는 미리 테스트 후 사용해 주십시오.