전송 커플러

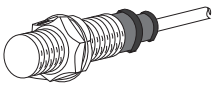
▣ 특징

- 무 전원 방식
  : 코일 간의 자기 결합에 의해 신호가 전송되므로 전원이 불필요함
- 우수한 내 환경성
  : 전송부에 기름이나 기타 오물이 묻어도 오동작이 없음
- 용도
  : 드릴링, 머신 테이블, 로봇 팔, 무인 이송라인, 기타 각종 회전축 등에 사용

⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.

CE

▣ 종류

외형		모델명
M18		**PET18-5**

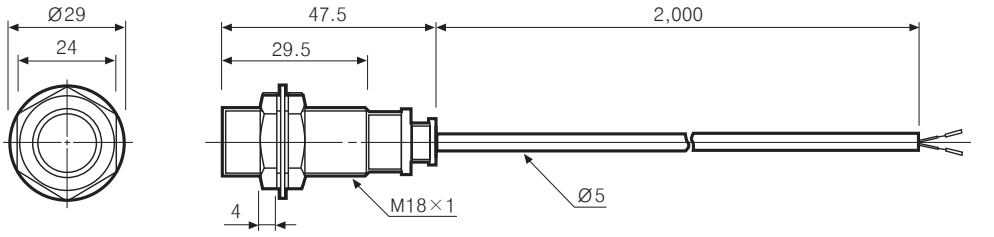
▣ 정격/성능

모델명		**PET18-5**
전송거리		5mm
설정전송거리		1~4.5mm
응답시간		1ms 이하
절연저항		50MΩ 이상(500VDC 메거)
내전압		1,500VAC 50/60Hz에서 1분간
내진동		10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 1mm X, Y, Z 각 방향 2시간
내충격		500m/s² (약 50G) X, Y, Z 각 방향 3회
내환경성	사용주위온도	−25~70℃, 보존 시: −30~80℃
	사용주위습도	35~95%RH, 보존 시: 35~95%RH
보호구조		IP67(IEC 규격)
배선사양		Ø5mm, 2심, 2m(AWG22, 소선지름: 0.08mm, 소선수: 60, 절연체 외경: Ø1.25mm)
재질		케이스/너트: 니켈 도금된 황동, 와셔: 니켈 도금된 철, 검출면: PBT, 일반형 케이블(흑색): 폴리염화비닐(PVC)
중량※1		약 133g(약 121g)
전송가능한 근접센서		PR18-5DN PRW18-5DN PRCM18-5DN PRWL18-5DN PRL18-5DN PRCML18-5DN PRT18-5DO PR18-5DP PRW18-5DP PRCM18-5DP PRWL18-5DP PRL18-5DP PRCML18-5DP PRT18-5DC PR18-5DN2 PRW18-5DN2 PRCM18-5DN2 PRWL18-5DN2 PRL18-5DN2 PRCML18-5DN2 PRCMT18-5DO PR18-5DP2 PRW18-5DP2 PRCM18-5DP2 PRWL18-5DP2 PRL18-5DP2 PRCML18-5DP2 PRCMT18-5DC

※1: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
※내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

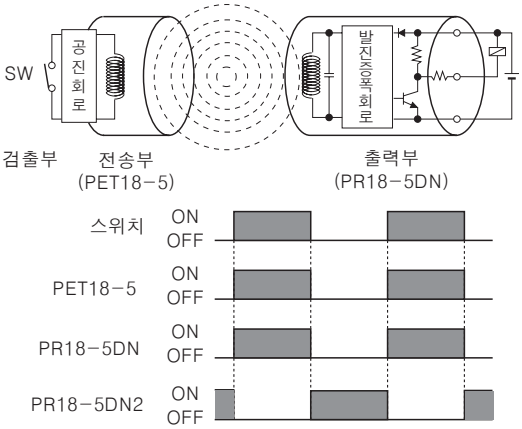
▣ 외형치수도

(단위: mm)

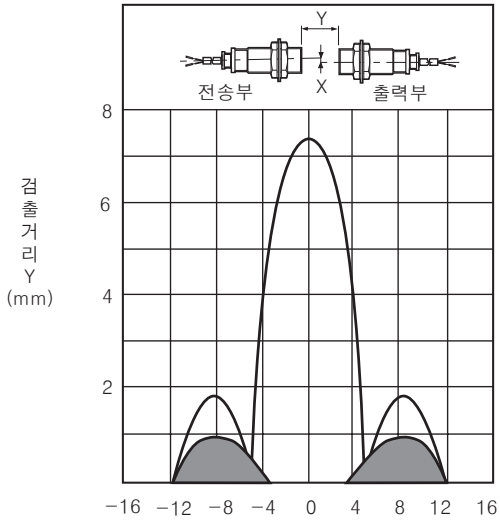


▣ 동작원리

코일간의 자기 결합을 응용하여 ON/OFF 신호를 전송하는 커플러입니다. 전송측의 코일과 근접센서의 코일은 전자적으로 결합하므로 전송측에 폐루우프를 구성하면 (즉, 검출부의 스위치가 ON 시) 근접센서의 코일에서 발생하는 자계의 영향으로 전송측의 폐루우프에 유도전류가 발생합니다. 이 유도전류에 의해서 근접센서에 전력 손실이 증가하게 되어 검출상태가 됩니다.

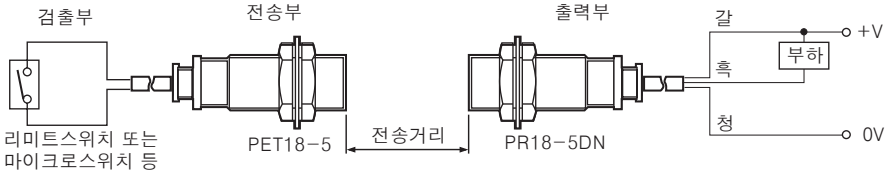


▣ 특성 데이터



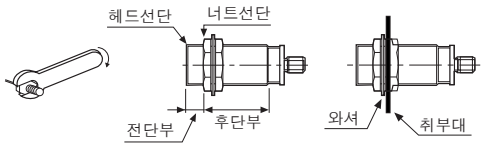
– ■ 부분은 접속스위치(검출부)가 OFF일 때도 전송 커플러의 검출면을 둘러싸고 있는 케이스를 근접센서가 검출하므로 주의하십시오.

▣ 접속례



▣ 바르게 사용하기

1. 규정된 온도 범위에서 벗어난 사용이나 실외에서 사용하지 마십시오.
2. 코드 인장강도 이상의 힘을 가하지 마십시오.(Ø5: 50N 이하)
3. 근접센서 코드와 전력선 및 동력선과의 동일 배관을 피하십시오.
4. 너트는 과다한 힘으로 조이지 마십시오. 또한 조일 시에는 제공되는 와셔(Washer)를 꼭 사용하십시오.

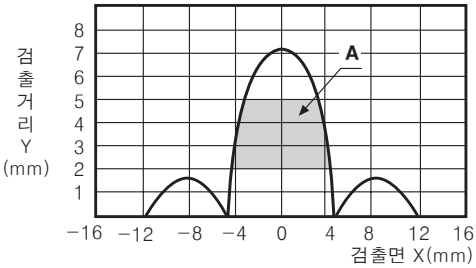


[그림1] [그림2]

[표1]

모델 \ 강도		전단부		후단부
		치수	토크	토크
PET18-5	매입형	—	150kgf·cm (14.7N·m)	
	돌출형	—		

주1)너트의 조임 허용 강도(토크)는 헤드 선단에서부터의 거리에 따라 다릅니다. 전단부와 후단부에서 너트의 조임 허용 강도는 [표1]을 참조하십시오.(전단부는 헤드선단에서 [표1] 치수까지의 범위이고, 후단부는 그림과 같이 너트를 포함합니다. 단, 너트 선단이 전단부에 위치할 경우는 전단부 토크 값을 적용하십시오.)

주2)허용강도(토크) 값은 제공되는 와셔(Washer)를 [그림 2] 와 같이 삽입한 경우의 값입니다.

5. 노이즈를 방지하기 위해 배선은 가능한 짧게 처리하십시오.
6. 제품에 부착된 규격의 케이블을 사용하십시오. 지정 외의 케이블 혹은 굽어진 케이블을 사용하시면 방수성이 유지되지 않으므로 주의하십시오.
7. 케이블 연장은 0.3mm^2 이상의 케이블에서 최대 5m까지 가능합니다.
8. 트랜시버를 근접센서 및 그 배선 부근에 가깝게 붙일 경우 오동작을 할 우려가 있으므로 주의하십시오.
9. 검출부에 사용하는 접점 스위치는 OFF시 누설 전류가 없어야 됩니다.
10. 접점 스위치 사양(리미트 스위치 또는 마이크로 스위치 등)은 접촉저항이 300MΩ이하, 개방저항이 10MΩ이상입니다.
11. 출력부는 고주파 발진형 근접센서를 사용하므로 검출면에 금속 분진등이 붙어 있으면 오동작의 원인이 되므로 주의하십시오.
12. 플라스틱이나 유리가 가운데 있어도 신호전송이 가능합니다.
13. 회전체에 설치하고자 할 때에는 아래의 동작 영역도에서 A 범위 내에 설정하십시오.