Temperature Sensor

M.I resiTec 씨즈 측온저항체

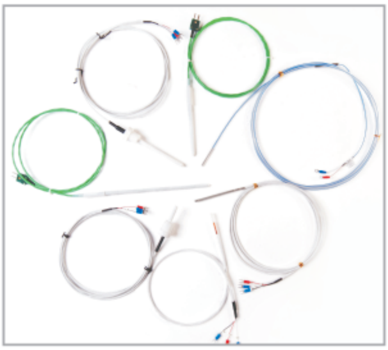
M.I ResiTec이란 동양센서의 씨즈 측온 저항체 상표로서 그 구조는 스테인스관(씨즈)과 도선 및 측온저항소자와의 사이를 무기절연물인(산화마그네슘MgO)으로 견고히 충진 절연시킨 구조의 씨즈 타입 측온 저항체 센서이다. 이것을 기초로 용도에 따라 각각의 사양 구성이 가능하다. 일반형(보호관형) 측온 저항체 센서에 비해 많은 장점을 가지고 있다.

측온저항체의 원리

일반적으로 금속의 전기저항은 온도에 따라 변화 한다. 그 중에서도 고순도의 백금은 이 관계가 다른 금속에 비교하여 직선적이고 온도계수도 커서 온도측정용으로 적합하다. 또 화학적 물리적으로도 우수한 성질을 가지고 있어서 공업적으로 쉽게 정밀한 저항값을 얻을수 있는 온도 측정용 저항소자로서 장기간 안정된 사용이 가능하다.
특성은 국제표준규격에 의해 규격화 시켰으며, 고정도의 온도 측정이 가능하다.

SPECIFICATIONS

M.I ResiTec은 종래의 측온 저항체 센서와 비교하여 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

MODEL	Pt100Ω		K Type
	튜빙형	융착형	튜빙형
Temperature Ranges	-50 ~ 220 ℃		-40 ~ 230 ℃
Operating Temperature	-50 ~ 220 ℃		-40 ~ 230 ℃
Media	Gas, Oil, Water		
Output	Ω Output (0℃ 일때 100Ω)		℃, mV
Accuracy	F 0.1		F 0.1
External Diameter	Φ4 ~ Φ8	Φ4.7	Φ4 ~ Φ8 (SUS STEM 有) Φ3.2 (SUS STEM 無)

1. **폭넓은 측정범위**
   외경이 아주 가늘어 작은 측정물에도 간단히 삽입가능하다.
2. **빠른 응답 속도**
   극세관형이므로 미세한 온도 변화에도 민감히 응답한다.
3. **취부가 간단하다.**
   굴절가공이 용이(씨즈외경의 2배이상)하여 굴곡이 많은 장소나 현장에서 간단히 취부할 수 있다. (단, 끝단부 50 mm를 제외함)
4. **긴 수명**
   종래의 측온 저항체와 비교하여 씨즈 측온 저항체의 도선과 저항소자는 화학적으로 안정된 산화마그네슘으로 절연시켜 기밀이 잘 되고 충격 및 단선등에 대하여 강하며 수명 또한 길다.
5. **기계적 강도, 내진성이 좋다.**
   진동이 있는 장소, 부식성 분위기 등의 조건에서도 사용이 가능하다.
6. **길이가 긴것도 제조 가능**
   씨즈 외경에 따라 최장 50m까지 제작 가능하다.
7. **특수한 환경에서도 설치 가능**
   씨즈 외경이 가늘고, 굴절가공이 쉬워 장소를 불문하고 피측정체의 흐름을 방해하지 않고도 취부가 가능하다. 시즈 외경의 종류도 많아 한개의 씨즈에 소자 (6도선) 형태도 제작가능하다.
   이와같이 M.I ResiTec은 여러형태의 환경에서 폭넓게 사용할 수 있다.