

→ 최근 상수도 자원 관리 필요성 증가로 수원에 설치하여 연수가 아니라도 유량을 측정할 수 있는 센서 연구 사항 큼



③ 차광식 유량계 원리뿐만 측정하지 않고, 조음파 센서, 도플러 레이저 등 유량 측정, 카메라 이용 수위 측정 등 여러가지 방식을 적용, 통합한 센서 개발 필요.

문제: RTD에 사용되는 금속 선길 요건

1. 온도 측정 센서 종류

1) Thermo Couple. 열전대.

두 금속을 붙여 제백효과로 인한 전류 측정

2) 축온 저항체 (Resistance Ther Temperature Detector)

온도 변화에 따라 저항이 변하는 선길체를 이용하여.

냉도 전압을 넣었을 때 전압을 확인하여

온도로 변경.

3) ~~Therm~~ 서미스터 (thermistor)

온도에 따라 저항이 작아지는 선길로 측정.

RTD보다 측정 범위가 좁음

2. RTD에 사용되는 금속이 갖춰야 할 조건

1) 고온에 강해야 한다.

약 1,000 이하 온도를 측정하는데, 이 온도 범위에서

금속의 길이 양을 만큼 늘어난다.

2) 선형성이 강해야 한다.

온도 증가에 따라 저항 변화가 일정해야 한다.

0~1,000 까지 일정한 선이지만, 현실에서 이런

금속을 찾기 어렵다.

3) 고압에 강해야 한다.

센서가 고압에 노출되더라도 파손되지 않아야 한다.

4) 내식성이 있어야 한다. → 산/염기에도 측정 가능

5) 가격이 싸야 한다.

현재 RTD로 사용하는 금속으로 백금이 있다.

백금은 금보다 비싼 금속으로 넓은 영역 온도대를

측정할 수 있지만 ~~찾기~~ 찾기 어려우므로 주로 사용한다.

6) 변형성이 작아야 한다

금속으로 된 RTD는 변형성이 작아야 한다.

속도가 빠른 증속은 탐색해야 한다.

3. 의견

1) RTD는 대부분 백증을 증속으로 한다.

→ 비식성, 고온에 견디는 수능력, 선형성 등을 이루

2) 현재 변응성이 느리고 가격이 비싼데,

백증이 가진 장점을 유지하면서 이를 보완할 수

있는 증속 탐색 필요.