

## 배관 누수 검출 장치

거래방법	<input type="checkbox"/> 라이선스 <input type="checkbox"/> 공동연구협력 <input checked="" type="checkbox"/> 기타 (협의 가능)	기술가격	유상, 협의	계약기간	5년
문의처	한국지역난방공사 미래개발원 연구전략부 최서영 차장 / ☎ 031-8014-9612				

### 기술개요

- 본 기술은 이종금속간 전위차에 의해서 발생하는 갈바닉 부식의 원리를 이용하여 전류를 발생시키고, 발생전류를 이용하여 누수 신호를 송출하는 배관 누수 검출 장치에 관한 것으로, 정확한 누수 위치 특정으로 보수나 수리를 위한 공사비용을 절감할 수 있는 효과가 있음

### 기술의 필요성

- 열배관 이중관은 열수송시 온도손실이 발생하지 않도록 내관과 외관사이에 폴리우레탄을 발포하고, 내관 손상으로 인한 누수(누설) 감지 및 그 위치를 확인하기 위하여 보온재 내부에 감지선이 삽입됨
- 감지선이 보온재 내부에 삽입됨에 따라 내관 손상으로 내관 물질이 누수(누설)되는 경우 외관 손상되고 외부의 물이 들어오면 물이 보온재에 흡수된 후 감지선과 접촉하기 때문에 감지선이 누수(누설) 또는 유입수를 탐지하는데 시간이 지연되어 신속한 조치를 취할 수 없고, 누수 위치를 특정할 수 없어 별도의 탐지가 필요하다는 문제점이 있음

### 기술의 특징

- 열배관은 내관, 외관, 보온재로 구성되어 있고 배관 누수 검출 장치는 내관의 외주면에 부착되는 절연체, 내관의 재질보다 이온화 경향이 높은 금속으로 이루어진 희생전극, 누수 신호를 송출하는 신호송출부, 신호송출부와 내관을 연결하는 전선으로 구성되어 있음
- 배관 누수 검출 장치는 복수로 설치되며 복수의 신호송출부로부터 송출되는 신호로부터 배관의 누수 여부 및 누수 위치를 신속하게 파악할 수 있음

#### 특징 및 장점

- 특정 위치나 구간에서 배관의 누수를 빠르게 검출하고 정확한 위치를 특정함으로써 유지보수에 필요한 비용을 절감할 수 있음
- 희생금속을 이용하여 누수가 발생하더라도 배관의 부식을 방지할 수 있음

### 관련 지식재산권

특허명칭	배관 누수 검출 장치	특허번호	KR 10-2076155 B1
발명자	김우철, 최윤수, 구기동, 하태백, 김경민	출원일	2018.06.28.
기술요약	열배관	등록일	2020.02.05.