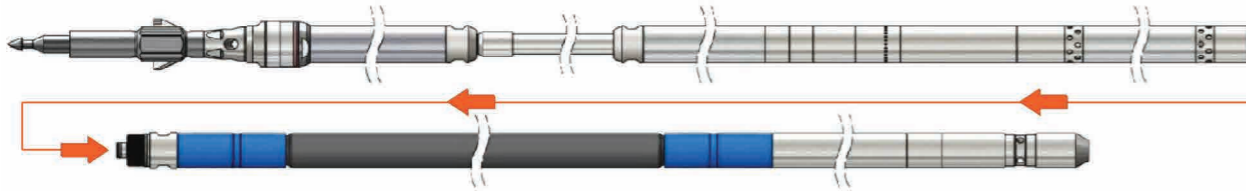


# 대심도 구간의 수리지질 특성 파악을 위한 최적 수리시험 장치

## 기술 개요

- 국내 최초 패커 및 주입시스템 일체형 대심도 수리시험 장치
- 기존 대심도 수리시험 시 불안요소(공벽 붕괴, Packer Jamming 현상 등) 100% 해결
- 와이어라인을 통해 Rod 내 시험장치를 장착 완료 후 rod의 상하 움직임을 통해 단계별 기능 조작 및 현장 시험 수행
- 대심도 수리지질 특성 평가의 체계적인 기술 축적과 자립화 확립



## 기존 기술의 한계

- 국내 심부환경 평가기술은 광상 탐사 및 토목시추에 국한되어 대상층의 해석심도가 얕으며, 수리시험결과는 상부층에 국한됨
- 국내 심부 지하 지질 환경을 이용한 시설 증가에 비하여 심부 환경 평가기술은 미흡한 단계

## 기술의 특징점

### 안정성

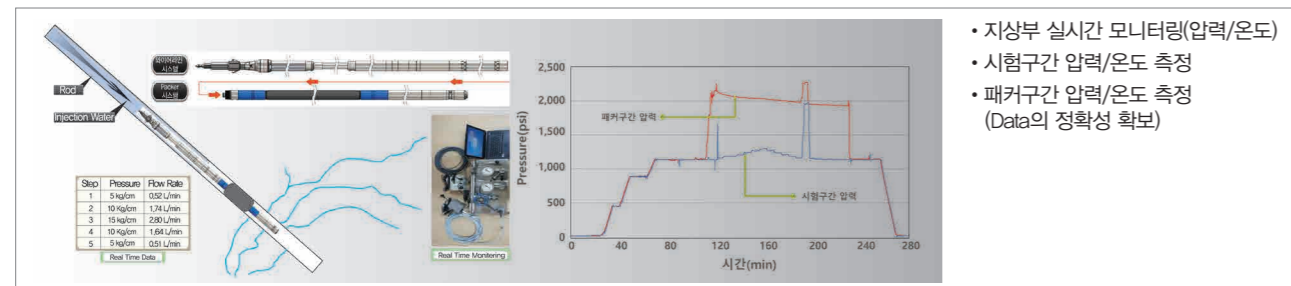
대심도 시추공에서 안정적인 수리시험을 위한 와이어라인 방식의 수리시험장치

### 신속성

기존 시험 대비 신속성 및 경제성을 고려하여 시스템 제작 / 기존 국내 기술과의 차별성 및 장비의 간소화

### 정밀성

정밀 기술수준의 신뢰성 있는 장비 제작 / 현장 직접 적용을 통해 장비의 적용성 및 정밀성 검증 / 수리지질 특성 인자의 정확성과 신뢰성



- 지상부 실시간 모니터링(압력/온도)
- 시험구간 압력/온도 측정
- 패커구간 압력/온도 측정 (Data의 정확성 확보)

## 기대효과

- 대심도 수리시험 장치의 개발로 국내 대심도 현장조사 기술력의 획기적인 향상
- 선진국 수준의 기술력 확보를 통한 글로벌 경쟁력 확보
- 심지층 수리특성 평가의 기본요소 기술 확보 및 지하공간 설계 등에 활용범위 확대

## 기술개발 현황 및 향후 계획

### 기술개발 현황

- 대심도 수리시험장치의 개발 및 현장 적용성 검증 완료
- 사업화를 위한 국내 현장 적용성 검증 중 (TRL 6~7)
- 대심도 수리시험 장치관련 특허 출원완료



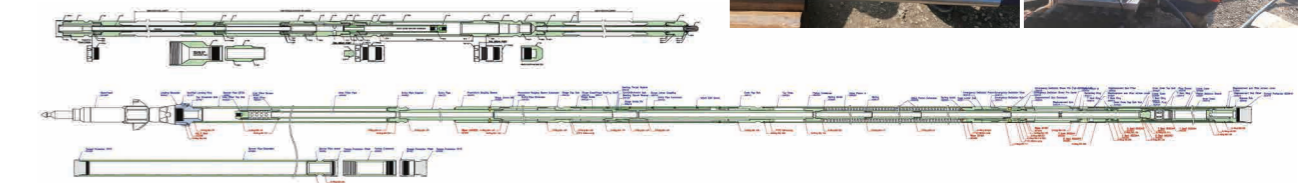
지상부 제어 시스템



와이어라인 및 패커 시스템(와이어라인방식의 일체형 수리시험장비 시스템)

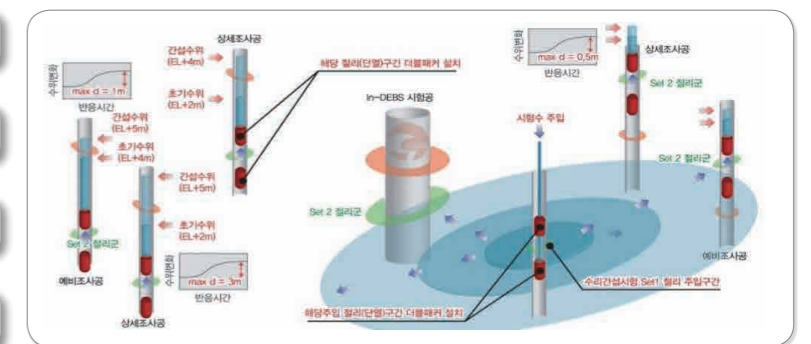
### 향후 계획

- 심도 수리시험 장치의 사업화를 위한 국내 사업 추진 (~2018)
- NQ 규격의 대심도 수리시험 장치 개발 계획 (개발장비 HQ규격)



## 사업화 가능 분야

- 지하공간 활용사업 확대
- +
- 지질환경 평가필요
- +
- 국내 심부평가 기술부족
- +
- 심부환경 평가기술 요구



## 특허 및 논문 성과

### 특허 성과

발명의 명칭	국가	특허번호
대심도용 수리시험 장치 및 방법	KR	10-2017-0052309

※ 본 기술과 관련된 대표 IP만 기재

<p><b>기술 문의</b> 지오텍컨설팅(주) 원경식 대표이사 ☎ 031-436-0831 @ geoinfo@geoinfo.co.kr</p>	<p><b>사업화 문의</b> (재)한국이산화탄소포집및처리연구개발센터 유현희 팀장 ☎ 042-860-3683 @ hhyu@kcrc.re.kr</p>