

강성특성 평가 효율을 높인

동적콘관입기 시스템

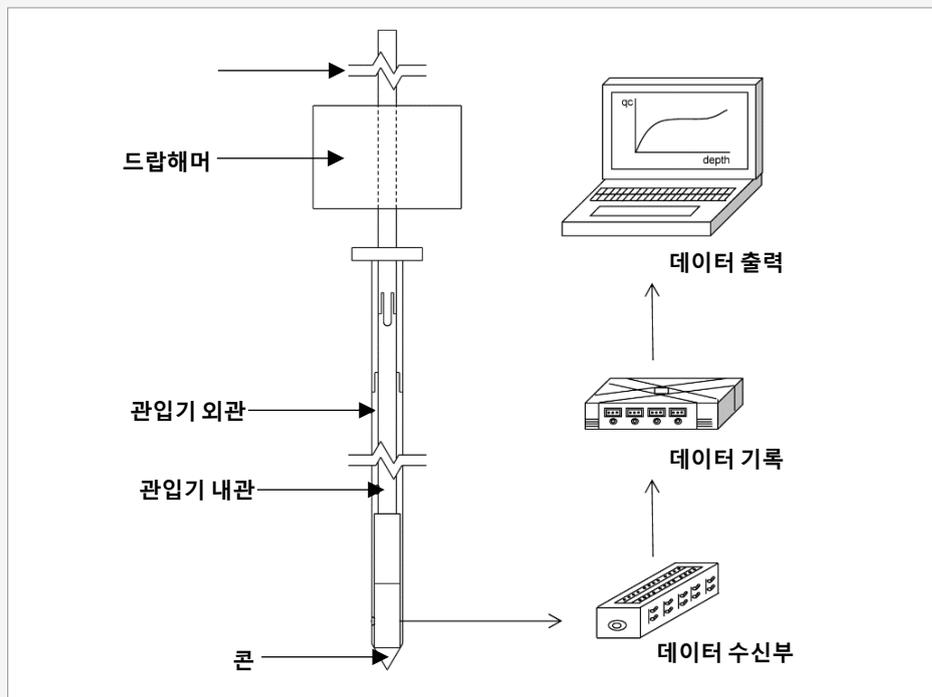
최찬용

Tel 031-460-5317

E-mail cychoi@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 가속도 신호를 이용하여 전단파속도를 연산하는 지반 전단파속도 획득을 위한 동적콘관입기 시스템 및 이를 이용한 시험 기술
- 가속도 신호를 이용하여 전단파속도를 연산함으로써 대상 지반의 강성 특성 판단에 유용하게 활용
- 실용적이고 효율적인 지반 전단파속도 획득 시스템 기술 개발



[동적콘관입기 시스템의 전개도]

기술 우위성

■ 기존 기술 VS 본 기술

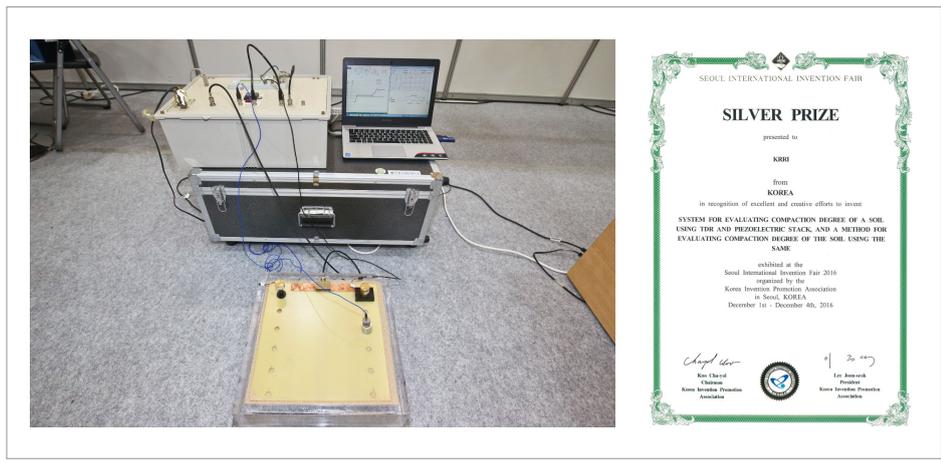
기존기술 한계
☑ 지반의 강도 평가에는 자주 이용되지만 강성 평가에는 한계가 있음
☑ 탄성범위를 넘어선 변형으로 획득된 지수로 강성평가에 부적합
☑ 강성평가를 위한 별도의 장비를 운용해야 하므로 추가적인 투입 요소 발생

본 기술의 우위성
☑ 가속도 신호를 이용하여 전단파속도를 연산함으로써 대상 지반의 강성 특성 판단에 용이
☑ 복수의 장비나 장치가 필요하지 않아 시간적 경제적 문제 해결
☑ 조사대상 지반이 교란될 우려를 방지



구현방법

- 본 강성 특성 평가 시스템은 다음과 같이 구현됨
 - 수신 동적콘관입기를 대상 지반으로 동적 관입시킨 후 발신 동적콘관입기를 동적 관입
 - 발신가속도계에서 수신가속도계로 전송되는 가속도 신호를 이용하여 전단파속도를 연산



[본 강성 평가시스템 실사(좌)와, 본 기술로 획득한 서울국제발명전시회 상장]

적용분야

- 철도 노반 평가

기술도입 기대효과

- 작업자의 효율 증대 및 능률 향상
- 다수의 장비를 요하지 않아 경제적
- 이로 인한 기존대비 저렴한 단가로 해당 시장내 가격경쟁력 확보

기술완성도



지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	지반 전단파속도 획득을 위한 동적콘관입기 시스템 및 이를 이용한 시험방법	대한민국	10-1787512	등록