

과제명 : 무선통신 방식의 다기능 나노 재료시험기 개발

참여기업 : **R&B** (주)알앤비
SINCE 1997

과제책임자 : 오충석 교수

개발목표

- 무선통신 방식의 다기능 재료 시험기 시제품 개발 지원

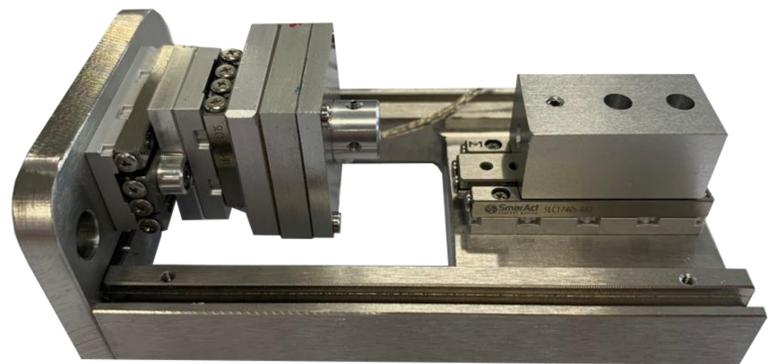
개발내용

- 전자현미경 내에서도 사용 가능한 재료시험기(인장 및 압입 시험기) 개발
무선 통신을 이용한 시험기 제어 및 데이터 송·수신 기술
- 고 분해능 로드셀 구현
무선 시스템에서 적합한 로드셀 개발
- 나노·마이크로 재료시험에 필요한 지그 제작

개발내용 및 기대효과

개발결과

- 무선 재료 시스템 구현
- 로드셀 분해능 분해능 98.1 μ N 달성
- 변위제어 정밀도 유선: 1 nm, 무선: 38 nm
- 직경 10 μ m 단결정 구리 마이크로 필라 시험 완료
- 석영(fused silica) 재료에 대한 나노압입 시험 완료



기대효과

- 경박단소(예: 반도체, 디스플레이) 산업체에서 구성 부품 및 재료들의 미세 재료 특성을 파악 및 설계에 활용함으로써 관련 제품 신뢰성 향상 기대
- 연간 15 대 내외의 나노 재료시험기 국산화를 통해 최소 15억원 내외의 직접적인 수입대체효과 기대

