

### 기술개요 및 주요내용

#### 기술개요

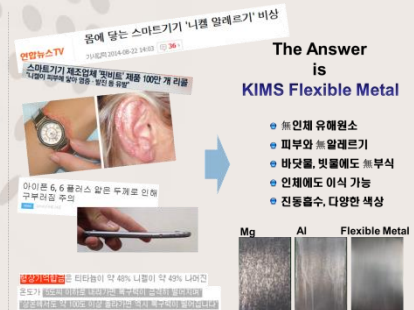
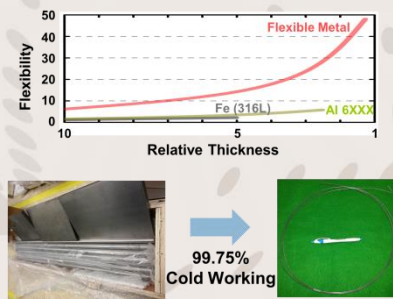
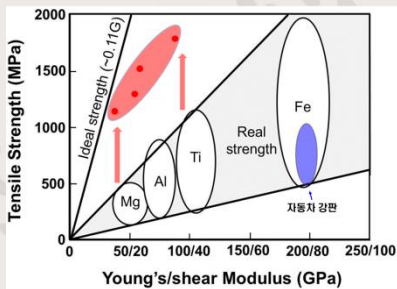
- 인류 역사상 이론 강도에 가장 근접 - Ultrahigh Strength & Ultralow Modulus
- 동시에 극한의 유연성 및 성형성 구현 - Ultrahigh Flexibility & Ultrahigh Formability
- 피부와 無알레르기, 인체 내 이식 가능, 다양한 색상 구현, 미세 진동 흡수 - Human Friendly Design

#### 기술 주요내용

- 독특한 원자 구조 (Unique Atomic Structure)



- Ultrahigh Strength & Ultralow Modulus
- Ultrahigh Flexibility & Formability
- Human Friendly Design



#### 경쟁기술 대비 우수성

- 초고강도 & 초저탄성계수 (Strength: 1200~1800 MPa, Elastic Modulus: 35 ~ 80 GPa)
- 극한의 유연성 (기존 금속 8배 이상) 및 극한의 상온 성형성 (>99%) 동시 구현
- 적도, 극지방, 달에서도 안정한 특성 유지 (-150℃ ~ 250℃)
- 인체에 이식해도 될 만큼 우수한 생체 적합성 및 내부식성

### 시장성 및 사업성

- 타이타늄은 부가가치 증가율이 타 소재에 비해 월등히 높고 수요산업의 세계시장이 2015년 300조원에서 2025년 600조원으로 2배이상 성장할 것으로 전망함

- 응용분야



### 기술개발단계 및 보유기술현황

Technology Readiness Level : 유사환경에서의 Working model 검증(5단계)

보유기술현황

1. [특허] 선형적 탄성변형을 하며 초고강도, 초저탄성 특성을 가지는 타이타늄 합금(출원번호 : 10-2012-0125772)
2. [특허] 형상기억합금 및 이의 제조방법(출원번호 : 10-2014-0146170)

기술 문의 : 박찬희 선임연구원, chpark@kims.re.kr