

# 롤러블 스마트기기용 유연 타이타늄 박판

## 트렌드

### 폴더블/롤러블 스마트기기 시장 확대



폴더블 폰 (화웨이)

롤러블 TV (LG전자)

## 기술내용

### 폴더블/롤러블 스마트기기의 back plate용 소재

- 유연 디스플레이와 결합하여 디스플레이에 강성을 부여하면서 유연성은 유지



<유연 타이타늄 박판>



back plate

<Back plate 적용>

Ref) R. Vertegaal, Queen's Univ.

## 응용분야

주요 적용처		개발내용
스마트기기	Back plate	금속의 강성 유지하며 일반 금속 4배 이상 유연성 확보. 비자성, 우수한 내부식성, 알레르기 반응 없음.
일상, 레저, 의료	고급 안경테, 낚시용품, 임플란트 등	강하지만, 가벼우면서 유연하여 우수한 착용감. 뼈와 유사한 강성을 가지며 인체 친화원소로 구성.

## 협력희망

물질특허 기술이전

가공열처리 노하우 기술이전

응용분야 및 기술동향 자문

새로운 응용분야 발굴

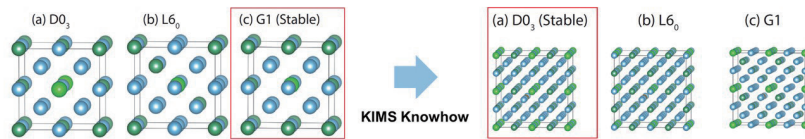
# 플러블 스마트기기용 유연 타이타늄 박판

## 기술 개요

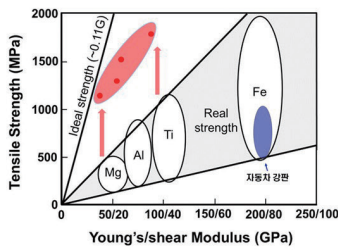
- 초고강도 & 초저탄성계수 (Strength: 1000~1800 MPa, Elastic Modulus: 40 ~ 80 GPa)
- 극한의 유연성 (일반 금속 4배 이상) 및 극한의 상온 성형성 (>99%) 동시 구현
- 적도, 극지방, 달에서도 안정한 특성 유지 (-200°C ~ + 200°C)
- 인체에 이식해도 될 만큼 우수한 생체 적합성 및 내부식성

## 기술 특징점

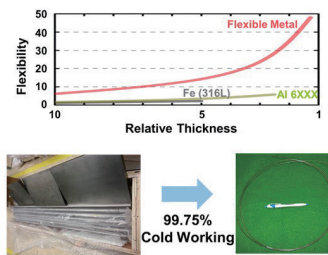
### ◎ 독특한 원자 구조 (Unique Atomic Structure)



### ◎ Ultrahigh Strength & Ultralow Modulus



### ◎ Ultrahigh Flexibility & Formability



### ◎ Human Friendly Design

몸에 닿는 스마트기기 나뭇잎처럼 비상

**The Answer is KIMS Flexible Metal**

- 인체 유연해줌
- 피부와 브릴리언트
- 바닷물, 빗물에도 부식
- 인체에도 이식 가능
- 진동흡수, 다양한 색상

## 응용 예시



Wearable Device & Flexible Display



Biomedical Materials



Glasses & Sports

## 지식 재산권

- 비선형적 탄성변형을 하며 초고강도, 초저탄성계수, 안정적 초탄성 특성을 동시에 가지는 타이타늄 합금(KR-2014-0130903) 외 국/내외 7건.
- 박판제조 기술 노하우 2건.