

스마트기기 외장재용 금속유리 소재 기술

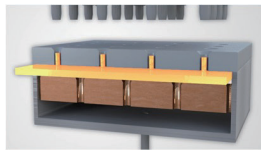
트렌드

금속 소재의 패러다임 전환을 통한 고부가가치 창출

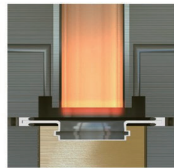


기술내용

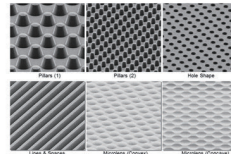
공정 요소기술 : 주조-성형-표면 핵심기술을 확보 및 연계를 통한 응용기술 완성
기술의 특수성 : 금속유리 맞춤형 금속공정 개발을 통한 산화 및 결정화 방지



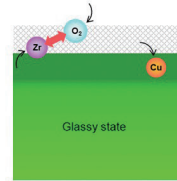
<금속냉각 감압주조>



<금속가열 블로우성형>



<나노임프린팅>



<표면개질>

응용분야

주요 적용처		개발내용
금속 외장재	초소형 정밀기계 (MEMS)	<ul style="list-style-type: none"> 대형 금속유리 박판 주조 저압 주조를 통한 무결함 소형 정밀 부품 제조 금속가열을 통한 3차원 near-net shape forming
기능성소재	감성소재	<ul style="list-style-type: none"> 나노임프린팅을 통한 금속 컬러링 자연모사를 통한 금속 표면 기능성 부여 고부가가치 금속 소재 응용처 발굴

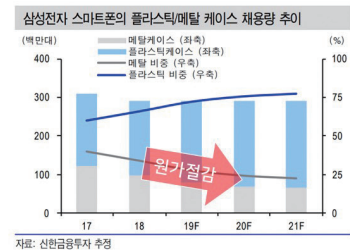
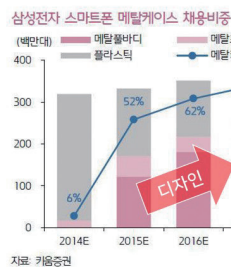
협력희망

공동사업화(연구소기업설립), 공동연구, 실용화과제
 패키지 기술이전(요소기술 특허/장비/노하우/사업화 아이템 등)
 연구소 기술지원을 통해 스피노프 가능한 분야 발굴

스마트기기 외장재용 금속유리 소재 기술

기술 개요

- 스마트기기를 선택하는 기준에서 디자인이 점차 중요한 변수로 떠오름

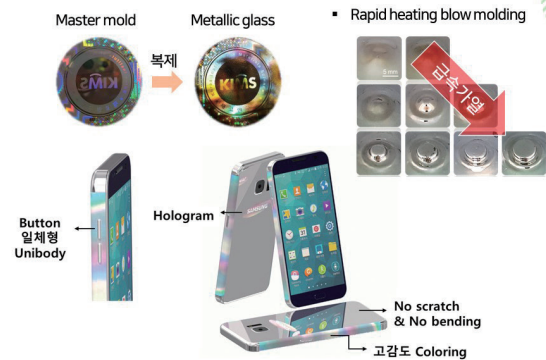
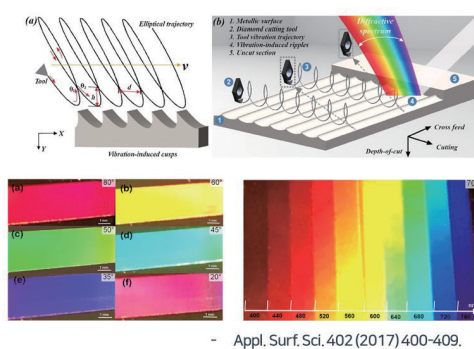


- ✓ 기술 발달로 기기의 성능이 상향 평준화되어 디자인 및 가성비 중요성이 더욱 부각됨
- ✓ 금속 외장재의 경우 고급스러운 느낌을 구현하지만 제품 생산 공정 단가가 높은 단점이 있음
- ✓ 금속유리의 경우 기존 스틸 및 알루미늄에 비해 표면 광택이 우수하며, 유리천이온도 이상에서 성형이 용이함

기술 특징점

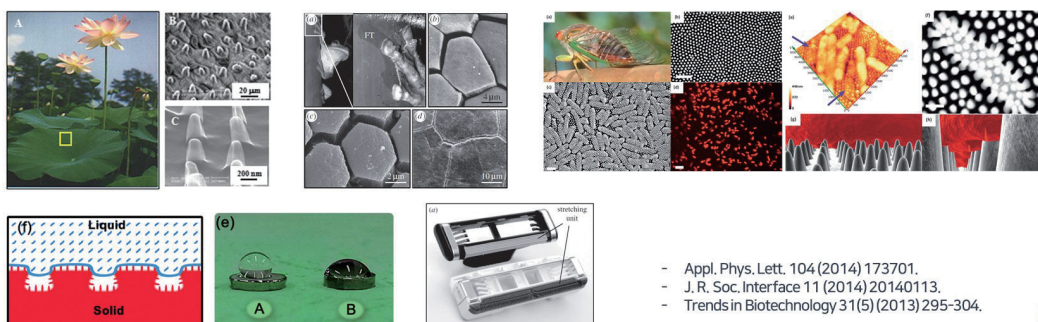
핵심1 심미성이 부여된 고강도/고내마모/고내식 금속유리 외장재 제조

- 기계가공 없이 3차원 성형 및 표면 패터닝 구현, 고성능 소재 + 저비용 공정 결합



핵심2 자연모사를 통한 금속유리 표면 기능성 부여

- 자연에서 독특한 특성을 발현하는 표면 패턴을 나노임프린팅을 통해 금속 표면에 손쉽게 구현 가능
- 금속 표면의 패턴 및 화학구조를 제어함으로써 초발수/초친수/마찰/살균 등 유용한 기능성을 발현



지식 재산권

- 연속 공정이 가능한 블로우 성형 장치(PCT2018/KR10-2017-0053604)
- 전기저항가열을 이용한 비정질합금 진공 성형(KR2016-0159155)
- 성형시점제어 BMG 융합성형방법 및 장치(KR2016-0159225)
- 금속 판재의 주조 금형(US16/064,693/KR10-1837275/KR10-1953456)
- 고온 국부가열 방식의 서셉터 및 이를 갖는 히팅 장치(KR1670807)
- 일면정적에 대한 금속 및 균일한 가열과 온도 제어가 가능한 블로잉 성형 유닛을 갖는 블로잉 성형 장치(KR1500985)
- 생체 영감의 표면 구조를 갖는 수지상 3차원 나노 구조체 및 그 제조 방법(KR1484961)