

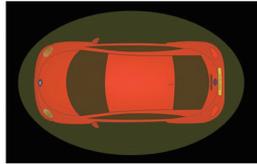
센서/액추에이터용 결정배향 압전 세라믹스

트렌드

고성능 센서/액추에이터의 요구 증대



고해상도 의료용 센서



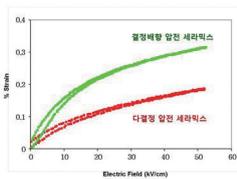
탐지 범위가 긴 자동차 파킹 센서



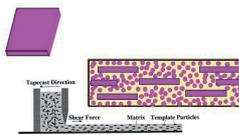
현장감 있는 스피커

기술내용

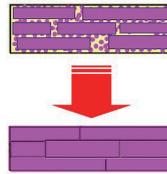
소결체의 결정 입자를 일정 방향으로 배열시켜 압전 특성을 획기적으로 향상



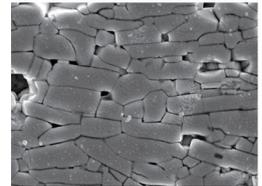
결정 배향에 의한 압전 특성 향상



공정 1
분말 입자 합성/배열



공정 2
분말 입자 성장



결정배향된 압전 세라믹스의 미세구조

응용분야

주요 적용처	개발내용
의료용 초음파 센서	의료용 초음파 센서의 해상도 향상
차량용 초음파 센서	자동차용 초음파 센서의 탐지 거리 증가
모바일/TV용 압전 스피커	화면과 소리가 일치되는 현장감 있는 스피커 구현

협력희망

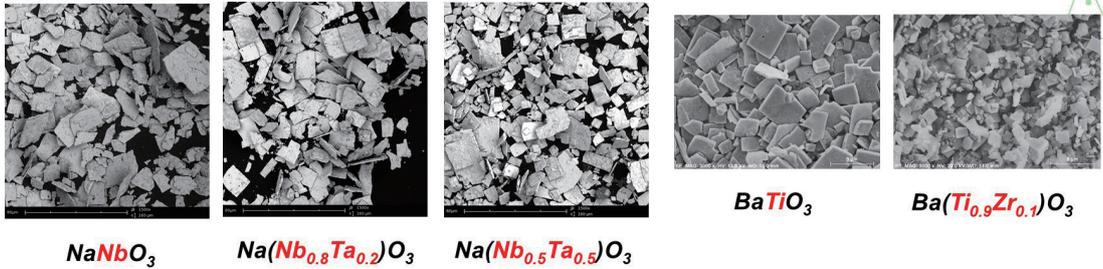
응용 부품 공동 연구/개발
기술이전(노하우)
소재-부품/모듈-제품별 기술이전
스핀오프 가능한 분야 발굴

센서/액추에이터용 결정배향 압전 세라믹스

기술 특장점

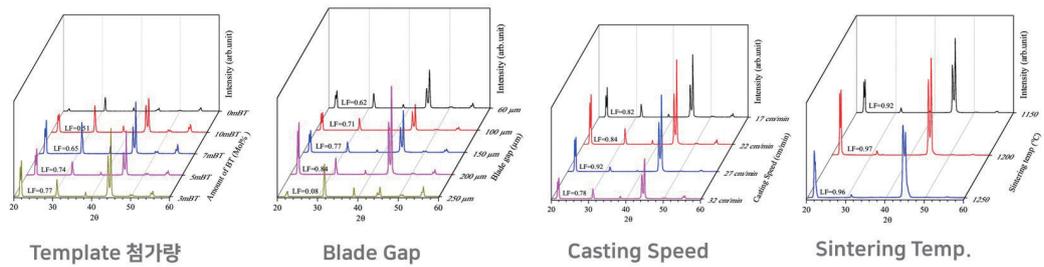
핵심1 모재 조성 맞춤형 결정배향용 template 제조 기술

- 모재의 화학 조성별 결정배향에 가장 적합한 조성의 template 제공



핵심2 최적화된 결정 배향 공정 기술 확보

- Template 첨가량, blade gap, casting speed, sintering conditions 등의 공정 최적화



지식 재산권

압전 세라믹스의 결정 배향용 템플레이트 및 이의 제조 방법 (KR1073136, 1259585)

Templates for textured BaTiO₃-based lead-free piezoelectric ceramics and methods for fabricating the same (CN201510647068.3)

BaTiO₃계 무연 압전 세라믹스의 결정 배향용 템플레이트 및 그 제조 방법 (KR1981649)