

2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

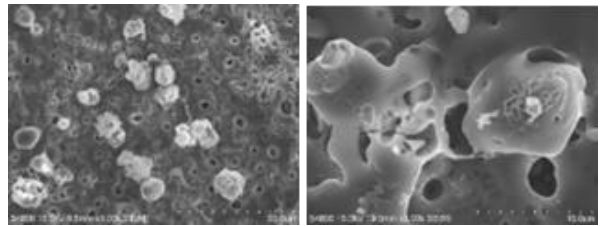
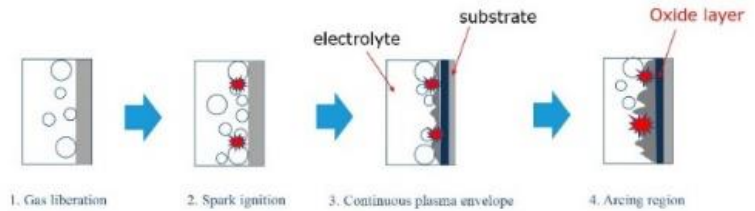
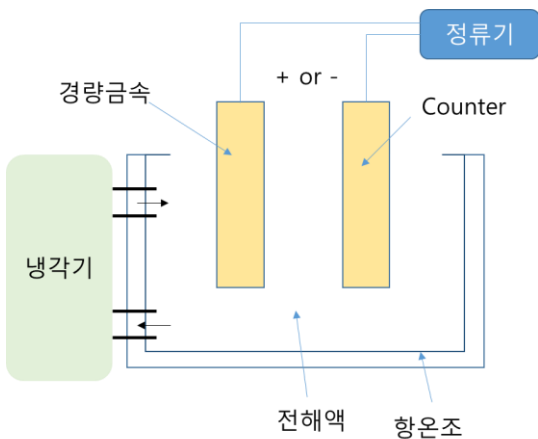
기술명칭 : 방사율이 향상된 플라즈마 전해 산화 코팅 형성 방법

기술 개요

• 본 발명은 경량금속의 표면 개질을 통한 방사율(복사에너지) 향상에 관한 것으로서, 전기화학적 방법을 통해 구현하는 것임

기술의 특징점

- 복합 플라즈마 전해산화법(PEO, Plasma Electrolytic Oxidation)법을 사용하여 경량금속의 표면에 세라믹 코팅층을 형성시키는 방법
- 알루미늄(Al), 마그네슘(Mg), 티타늄(Ti) 등 경량금속의 표면에 적용할 수 있음
- 방열판(Heat sink)에 적용하여 방열 성능을 향상시킬 수 있음
- 일반적인 PEO 전해질에 세라믹 분말을 분산시켜 강력한 전력으로 표면에 증착



적용분야

- 발열이 발생하는 다양한 부품 또는 응용제품
- 자동차용 (LED)램프 방열판, 내장 전자제품 방열판
- 이차전지용 방열패드 및 패키지 제품 등

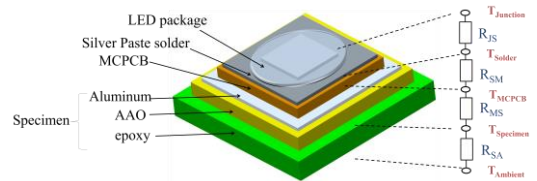
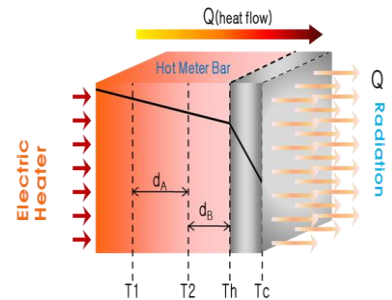
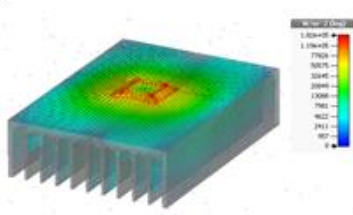
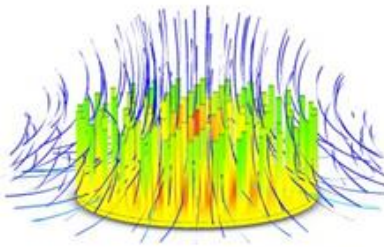
기술완성도(TRL)



2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

시장동향

- 고온 전자부품 및 광학기기 수요의 증가
 - 제품의 소형화와 고온의 발열이 발생하는 응용분야 확대 (전기차, 이차전지, 항공우주, 기타 수송기기 등)
 - 일반적으로 사용되는 방열판(Heat sink)의 합금 및 재료 설계 없이 표면처리로 방열 특성(복사 열 전달 활용)을 크게 향상시킬 수 있음
 - 방열성능 향상으로 최종 제품의 신뢰성 확보에 응용



관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2014-0172107/ 10-1755773	등록	방열 코팅 조성물 및 그 제조방법
국내	10-2014-0073159	출원	방열용 알루미늄소재의 표면처리 방법

기술문의

소속 한국세라믹기술원 연구기획조정실 **담당자** 선임연구원 김 동 현 TEL 044-203-4298