

순번

373

기술명

탄소나노소재와 금속나노소재가 복합화된 고전도성 고분자복합체 전도성 섬유 및 그 제조방법

- 특허번호 : 10-2014-0067891
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키지특허 : 없음

기술개요

- 탄소나노튜브, 그래핀, 카본블랙, 나노흑연 등의 전도성 탄소나노소재와 고분자가 혼합된 페이스트를 제조하는 방법
- 활용처 : EMI 차폐, 대전방지, 초고용량 축전지, 센서, 배터리, 열선

기존 한계점

- 슈퍼산을 이용해 분산된 탄소나노튜브 분산액을 액정방사하는 방식을 사용하기 때문에 이종소재와의 복합화가 어려움
- 그래핀을 이용하는 경우 금속과의 복합화를 통해서 얻는 전기전도도가 낮음

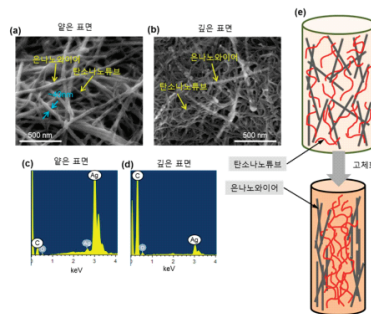
기술 차별점

- 직접 섬유를 제조하여 전기전도도가 매우 우수
- 섬유표면으로 재배치되도록 유도하여 기존 복합섬유보다 우수한 전기전도도를 가짐
- 탄소나노소재, 금속나노소재, 고분자가 혼합된 고전도성 섬유 제조 가능

세부내용

- 복합체 섬유의 표면을 화학적으로 벗겨낸 후 표면의 주사전자현미경 이미지와 이에 대한 원소분석 결과 금속나노소재가 표면으로 재정립되는 과정을 나타냄
- 고형분이 높은 페이스트를 이용해 제조된 전도성 섬유의 표면을 화학적으로 스크라이빙하여 측정된 섬유표면 이미지를 나타냄

대표 이미지



[금속나노소재가 재정립되는 과정]

문의처

- 국가과학기술연구회 공동TLO마케팅사무국 엄예지 선임연구원
- T. 042-862-6986 E-mail. yjeum@wips.co.kr

방형축 폴리이미드 등
 첨단 분야 및 이들의 생산·영양 관련 정보
 세라믹 분야 복합재료
 분말 형태 금속 재료
 접착재료
 마스크 삼차선(etch) 및 이들을 제조 관련 기기
 반도체 기판 소자 및 이를 제조 관련 기기
 유기-금속 복합물
 탄소소재