

순번

391

기술명

# 금속-탄소나노튜브 복합체 나노와이어 및 이의 제조방법

- 특허번호 : 10-2015-0166206
- 보유기관 : 한국화학연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

## 기술개요

- 형태 조절이 용이하며 높은 효율로 금속 기반 나노와이어를 획득할 수 있는 금속-탄소나노튜브 복합체 나노와이어의 제조방법
- 아민기로 표면 기능화된 탄소나노튜브의 표면을 카르복실산기로 표면 기능화된 금속 나노입자로 코팅하는 기술
- 활용처 : 디스플레이 장치, 태양 전지, 모바일 기기

## 기존 한계점

- 나노입자의 형상을 갖는 구조체가 혼재되어 있는 경우가 많음
- 반응 조건에 따라 나노와이어의 형태가 재현성 있게 제조되기 어려움
- 질산의 농도와 열처리 조건에 민감

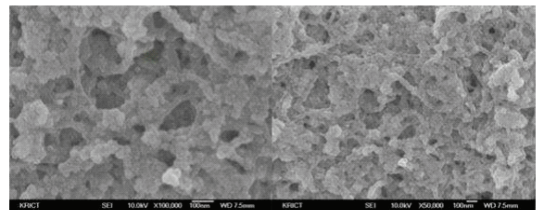
## 기술 차별점

- 탄소나노튜브의 표면에 금속 나노입자를 균일하게 코팅 가능
- 원치 않는 형상의 금속 생성물이 형성되는 것을 방지
- 높은 효율로 금속-탄소나노튜브 복합체 나노 와이어를 제조할 수 있음

## 세부 내용

- 금속-탄소나노튜브 복합체 나노와이어의 형태를 조절하기가 용이
- 아민기와 카르복실산 기능화된 금속 나노입자의 카르복실산기가 서로 반응하여 수소결합을 형성
- 금속-탄소나노튜브 복합체 나노와이어를 제조함에 있어 다환 방향족 고리형 산무수물을 함유

## 대표 이미지



[은-탄소나노튜브 복합체 나노와이어의 주사현미경 사진]

문의처

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

방향족 폴리이미드  
 합금 분말 및 이들의 생산·정제 관련 정보  
 세라믹 분말 복합체  
 분말 형태 금속 연구  
 집적회로  
 마스크 삼자선(photo) 및 이온 제조 관련 기기  
 반도체 기판 소자 및 이를 제조 관련 기기  
 유기-금속 복합물  
 표면활성

탄소소재