

순번

359

기술명

금속나노벨트와 탄소나노소재 복합체를 포함하는 섬유형 스트레인 센서 및 그 제조방법

- 특허번호 : 10-2017-0022431
- 보유기관 : 한국전기연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

기술개요

- 금속나노벨트와 탄소나노소재 복합체를 이용하는 섬유형 스트레인 센서 기술
- 활용처: 자동차, 항공기, 교량, 댐, 직물형 웨어러블 센서 등

기존 한계점

- 기존 스트레인 센서의 경우 인장변형이 크더라도 저항의 변화가 크지 않음
- 따라서 미세한 변형을 감지할 수 있는 영역에는 기존의 스트레인 센서를 적용할 수 없다는 문제점 보유

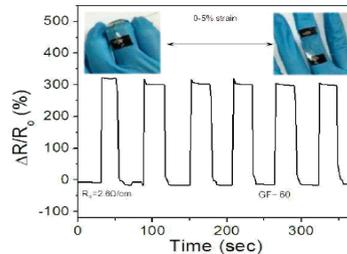
기술 차별점

- 섬유방향으로 정렬된 금속나노벨트간 거리가 벌어져 저항이 급격하게 증가하는 원리에 의해 미세한 영역에 스트레인 센서 적용 가능
- 면접촉이 이루어지는 금속나노벨트를 합성하여 전도성 증가
- 탄소나노소재 표면에 금속나노벨트 합성을 통해 탄소나노소재와 금속나노벨트 간에 접촉성 향상

세부내용

- 분산성이 우수한 금속나노벨트와 탄소나노소재 복합체를 이용한 섬유형 스트레인 센서 제조 가능
- 스트레인 센서를 직물형 웨어러블 센서로 활용하거나 인체에 부착할 경우 미세한 변화를 쉽게 감지할 수 있음

대표 이미지



[스트레인 센서의 인장변화에 따른 저항을 나타낸 그래프]

문의처

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

방형줄 톨리미드
 합금 보편 및 이들의
 생산·정형 관련 정보
 세라믹 보편 복합체로
 분말 용태 금속 연료
 접착재료
 마스크 삼자선(etching)
 및 이온 세제 관련 기기
 반도체 기판 소자 및
 이를 제조 관련 기기
 유기-금속 복합물
 합성 방법
 탄소 소재