

순번

343

기술명

## 그래핀 결함 검출 장치 및 방법

- 특허번호 : 10-2014-0093010
- 보유기관 : 한국기계연구원
- 패밀리정보 : 없음
- 패키징특허 : 없음

### 기술개요

- 고가의 장비 및 고도의 분석이 불필요하며, 극히 간단한 저가의 장비로 그래핀의 결함을 단시간 내에 검출할 수 있는 그래핀 결함 거울장치 및 그래핀 결함 검출 방법
- 활용처 : 디스플레이, 이차전지, 태양전지, 발광소자, 센서

### 기존 한계점

- 그래핀의 제조시 그래핀에 크랙(crack), 접힘(fold), 주름(wrinkles) 또는 잔여물(residue)과 같은 결함이 존재할 수밖에 없으며, 이러한 결함은 그래핀의 특성을 열화시킴
- 열 분포에 의한 결함 검출 방법은 저항 차에 의한 발열을 통해 결함을 검출하는 것임에 따라, 결함의 정확한 위치 및 크기를 알 수 없는 문제점이 있음

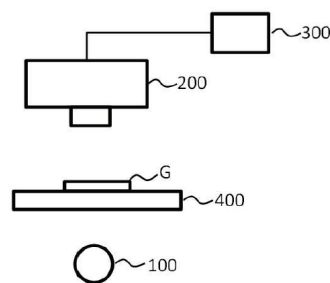
### 기술 차별점

- 저가의 소형 장비로 그래핀의 결함을 검출할 수 있음
- 그래핀에 백색광을 조사하여 그래핀의 가시광 이미지를 촬상하는 극히 간단하고 용이한 방법으로 그래핀의 결함을 검출할 수 있음
- 그래핀의 가시광 이미지를 이용하여 그래핀의 결함을 검출함에 따라, 대면적의 그래핀이라 하더라도 극히 단시간 내에 결함의 검출이 가능함

### 세부 내용

- 그래핀의 가시광 이미지를 이용하여 그래핀의 결함을 검출함에 따라, 단지 그래핀의 백색광을 조사하는 백색광원, 가시광 이미지를 촬상하는 디지털 카메라 및 결함 유무, 결함의 종류 및 위치를 판별하는 판단부라는 간단 구성을 가짐

### 대표 이미지



문의처

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

방향족 폴리이미드  
 합금 보편 및 이들의  
 생산·정형 관련 정보  
 세라믹 보편·복합 재료  
 분말 용태 금속 연료  
 접착 재료  
 마스크 삼자선(photo)  
 및 이온 제조 관련 기기  
 반도체 기판·소자 및  
 이를 제조 관련 기기  
 유기-금속 복합물  
 및 복합물

탄소소재