

그래핀 패턴 형성방법 및 이를 이용하는 전계효과 트랜지스터 제작방법

한국기계연구원

이지혜 | 이원석 | 최준혁

■ 권리사항

출원(등록)번호 10-1228992 | 출원(등록)일 2013년 1월

■ 적용가능분야 및 목표시장

트랜지스터

■ 기술 개요

본 기술은 그래핀 패턴 형성방법 및 이를 이용하는 전계효과 트랜지스터 제작방법임

■ 기술의 특징점

나노 스케일의 그래핀 패턴을 용이하게 가공-공정시의 화학반응에 의하여 그래핀의 특성이 변형되고, 그에 따라 최종 제작되는 그래핀 나노리본의 반도체 특성이 저하되는 문제를 해결

■ 기술 세부내용



[그래핀 패턴 형성방법 및 이를 이용하는 전계효과 트랜지스터 제작방법]

지지층 적층단계; 그래핀층 적층단계; 복수개의 나노패턴이 반복적으로 형성된 스탬프를 그래핀에 접촉한 상태에서, 나노패턴과 접촉한 영역의 지지층이 함몰되어 단차를 형성하도록 고온, 고압환경에서 상기 스탬프를 가압하는 가압단계; 해제단계

■ 기술완성도(TRL)

4단계(실험실 규모의 핵심성능 평가)