

투명전극의 유연성 향상을 위한 N-Doped graphene film 제조

차주해, 박경미, 표슬기, 정진주¹, 김형지¹, 박귀남², 정선영²,
한중훈[†]

전남대학교; ¹전남사대부고; ²광주경신여고

정보 통신 분야의 발전에 따라 기존의 전자 기기들은 평면성을 벗어나 투명, 유연 하고 깨지지 않는 특성이 요구되고 있다. 이러한 추가적인 특성을 갖춘 기기들의 제조를 위해 전극의 투명성과 유연성을 동시에 갖고 있어야 하지만, 현재 대표적으로 이용되는 투명전극인 ITO (Indium Tin Oxide)는 유연하지 못하는 단점과 자원적인 한계를 갖고 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해 graphene 차세대 투명전극의 소재로 관심을 받고 있다. graphene은 우수한 전기적 특성과 화학적 특성을 가지고 있다. 이러한 특성을 제어하기위한 가장 유용한 방법으로 화학적 이종원자를 삽입하는 도핑 방법이 있다.

본 연구에서는 질소화합물과 산화그래핀(Graphite Oxide)를 이용하여 n-type의 그래핀을 얻고 유연성 향상을 위해 PET film에 코팅하여 film의 전기적 특성을 평가하였다.