

금속산화물 나노입자를 이용한 고분자 태양전지

김경곤*

한국과학기술연구원

(kimkk@kist.re.kr*)

공액고분자(conjugated polymer)를 기반으로하는 고분자 태양전지는 경량성, 경제성, 굽힘성, 가공성의 장점 때문에 많은 관심을 받고 있다. 고분자 태양전지는 전자주계와 받계가 한층에 같이 존재하는 bulk heterojunction (BHJ)구조를 지니고 있다. 이러한 BHJ 구조의 고분자 태양전지는 전자와 홀의 재결합 문제, 광흡수 영역 확대를 통한 추가적인 효율 증가와 더불어 장기 안정성 문제를 해결해야 하는 당면 과제가 있다. 본 발표에서는 금속 산화물 나노입자를 이용하여 위의 문제들을 해결하려는 시도들을 소개하고자 한다.