

TiO_x와 DMDCNQI의 double buffer 층을 적용한
유기태양전지의 소자 특성에 관한 연구

김규민, 한성훈, 오세용*
서강대학교 화공생명공학과
(syoh@sogang.ac.kr*)

DMDCNQI을 n-type buffer 층으로 사용한 유기태양전지는 금속과의 접촉저항을 감소시켜 기본 소자에 비해 에너지 변환 효율 측면에서 향상된 성능을 보인다고 보고되었다. 본 연구에서는 DMDCNQI를 TiO_x buffer층 위에 증착하여 ITO/PEDOT:SS/P3HT:CBM/TiO_x/DMDCNQI/metals 구조의 유기태양전지를 제작하였다. Optical spacer로써의 TiO_x의 장점과 DMDCNQI가 갖는 장점을 접목시킴으로써 전반적인 광전류적인 특성이 기본구조에 비해 향상될 것이라 기대된다. 광전류의 양, 홀과 전자의 이동도의 균형을 확인하여 TiO_x와 DMDCNQI를 사용한 소자의 물리적 특성을 분석하고자 한다.