

Thickness effect of sol-gel processed TiO<sub>2</sub> films on the performance of polymer solar cell

조현수, 김도형\*

전남대학교

(kdhh@chonnam.ac.kr\*)

유기 태양전지는 높은 흡광계수를 가지고 있어 얇은 박막으로 제작이 가능하여 경제성과 유연기판에 적용할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이산화 티타늄(TiO<sub>2</sub>)은 밴드 갭이 커서 안정적인 특징을 가지고 있는 이유로 유기태양전지에서 ETL(electron transport layer)와 HBL(hole blocking layer)로 이용되고 있다. 본 연구에서는 ETL과 HBL로 이용되는 TiO<sub>2</sub> layer를 sol-gel process로 제작하여 적용하였다. concentration ratio와 layer의 thickness에 따른 유기태양전지의 물리화학적특성을 알아보았다. 이를 알아 보기 위하여 UV-VIS, XRR, XRD, solar simulator 분석을 수행하였다.