

### Effect of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> wt% on the growth of ALD TiO<sub>2</sub>

조현수, 김도형\*, 공대현

전남대학교

(kdhh@chonnam.ac.kr\*)

이산화티타늄(TiO<sub>2</sub>)은 밴드 갭이 커서 안정적인 특성을 가지고 있기 때문에 최근 태양전지에 많이 적용되고 있다. 이러한 특성은 Organic Photovoltaics(OPV)에 Hole blocking layer(HBL)로 현재 활발히 연구되고 있다. 따라서 본 연구에서는 ALD공정을 통하여 TiO<sub>2</sub> 박막을 제조하였다. TiO<sub>2</sub>를 제조하기 위한 precursor로는 TDMAT와 과산화수소(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)를 사용하였다. 이 때 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> wt%에 따른 TiO<sub>2</sub> 박막 특성을 보았고 다른 wt%의 과산화수소를 사용했을 때, 결정성을 갖는 임계두께와 물리화학적 특성평가를 해보았다. 각각 다른 wt%의 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>와 다른 두께가 OPV 태양전지에 어떤 영향을 미치는지 알아보았다. 이를 알아보기 위하여 XRR, XRD, solar simulator 분석을 수행하였다. 이를 토대로 그 결과를 보고하고자 한다.