

염료감응 태양전지 응용을 위한 다층박막구조 투명전도막의 특성평가

조현진*, 허성기*, 박종현*, 성낙진*, 윤순길**

충남대학교 신소재공학과*, 충남대학교 분석과학기술대학원 분석과학기술과**

Structural and Optical Properties of AZO/Ag/AZO Films for Dye Sensitized Solar Cell

Hyun-Jin Cho*, Sung-Gi Hur*, Jong-Hyun Park* and Soon-Gil Yoon*

School of Nano Science and Technology, Chungnam National University, Daeduk Science Town, 305-764, Daejeon, Korea*

Abstract : 투명전극 (TCO : Transparent Conductive Oxide)은 Solar cell, Touch panel, Sensor 등 많은 분야에 이용되어지고 있다. ZnO 그리고 SnO₂는 ITO를 대체하기 위하여 오래전부터 연구가 되어지고 있다. 하지만 ZnO가 가지고 있는 많은 장점에도 불구하고 ITO를 대체하기 위한 전기적 특성이 충분하지 않다. 따라서 ZnO에 Al를 도핑하는 등 다양한 연구가 진행되어왔다. 본 실험은 우수한 광학특성 및 전기적(10⁻⁵) 특성을 확보하기 위하여 AZO/Ag/AZO 다층박막구조 형성하였다. 또한 염료감응 태양전지에 적용하기 위하여 다층박막구조를 이용한 안정성 테스트를 진행하였다.

Keywords : AZO/Ag/AZO, Multi-Layer, DSSC