

## ZnSe 박막의 광전류발생특성에 관한 연구

박정민, 윤도영\*  
광운대학교 화학공학과  
(yoondy@kw.ac.kr\*)

신재생에너지 산업 중에서 최근 확대되고 있는 태양광 산업계에서 박막 태양전지에 관한 관심이 국내외적으로 고조되고 있다. II-VI 반도체족에서 대표적인 ZnSe는 큰 밴드갭을 갖는 중요한 반도체용 재료로서 광전류발생 장치 또는 청색의 LED용 디스플레이 장치와 같은 박막형 장치에 폭넓게 사용된다. 본 연구에서는 차세대 태양전지 중 화합물 반도체를 이용한 태양전지 중 ZnSe박막을 전기화학적으로 제조하여 광전류의 발생특성을 실험적으로 조사하였다. 본 연구에서는 ZnSO<sub>4</sub> 과 SeO<sub>2</sub> 의 혼합용액에서 ZnSe박막을 ITO 유리기판 위에 전기화학적으로 생성하였다.

CV 법으로부터 전극반응특성을 고찰하고, chronoampermetry 법을 이용하여 전착시킨 ZnSe박막은 LS 와 UV 측정 장치를 이용하여 밴드갭을 비교 분석하였다. 전기화학계에서 생성된 ZnSe 박막은 그 특성에 따라 전해액의 조성의 영향을 크게 받았으며, 램프를 활용한 광원 조사시 ZnSe 박막의 형성시 광전류의 발생이 현격하게 나타나고 있음을 확인할 수 있었다.

(서울시 기반사업의 지원과제임)