

연속흐름반응기를 이용하여 증착한 ZnS 박막의
열처리 온도에 따른 특성 변화

전호영, 박선영, 류시옥*

영남대학교

(soryu@ynu.ac.kr*)

본 연구에서는 열처리 과정에서의 조건이 ZnS(O,OH) 박막의 광학적, 구조적, 그리고 물리적 성질에 미치는 영향을 알아보기 위하여 CIGS태양전지의 버퍼층으로 사용되는 ZnS박막을 저비용 용액공정중 성장속도 조절을 통해 최종 입자의 크기 혹은 박막의 두께 제어 그리고 대량 생산에 용의한 CFR방법을 이용해 증착을 한 후 열처리 온도를 변화시키며 실험을 수행하였다. X-ray Diffraction(XRD), Scanning electron microscope, UV-visibel spectrophotometry 분석 결과, 온도 변화에 따른 밴드갭 에너지와 박막표면의 구조형태, Zn, O 그리고 S의 구성비율이 변하는 것을 관찰하였다. 또한 X-ray photoelectron spectroscopy (XPS)를 사용하여 증착한 박막의 화학결합을 분석하며 열처리 과정에 따른 ZnS(O,OH)의 특성변화를 확인하였다.