

대기압 플라즈마를 이용한 ZnO 박막 형성 연구

이현주

제주대학교 에너지공학과

DC Arc Plasmatron을 이용하여 대기압에서 ZnO 박막을 형성하였다. Zinc acetyl acetate, diethylzinc, zinc power들을 precursor로 사용하여 박막을 형성하였다. 100 nm/min에 달하는 박막 형성 속도가 관측되었다. 기판의 온도와 압력, 플라즈마트론의 파워 등에 따라 박막은 amorphous와 poly-crystal 상을 나타내었다. XRD, SEM, XPS 등을 이용하여 박막의 특성을 조사하였고, 박막의 전기전도도를 증가시키기 위하여 수소분위기에서의 annealing 효과를 조사하였다.

Keywords: Plasmatron, ZnO thin film