

Zinc oxide seed layer 형성 조건 제어를 통한 나노
구조체 형상 조절 기술 연구

이재혁, 김선민*, 김성현, 이경일, 조진우
전자부품연구원
(ksunmin@keti.re.kr*)

Zinc oxides는 넓은 Band gap의 상온에서 자외선영역의 레이저를 방출하는 반도체로서 높은 투과도, 높은 열 및 화학적 안정성을 가지고 있어 투명 전도성 재료, 가스센서, 태양전지, LEDs등 많은 분야에서 흥미를 가지고 연구되고 있는 재료이다. 그러나 Nanorods의 성장단계에서 Rod들의 정렬 및 사이즈 조절에 많은 어려움을 가지고 있다.

본 연구에서는 zinc oxide seed layer 과정 중 precursor solution의 pH조절을 통해 zinc oxide nanorods의 길이 및 surface density의 상관관계를 비교하였으며 그 특성을 비교하였다. Nanorods를 형성할 때 sol-gel method로 용액상태로 만들었으며 유리 기판 위에 spin-coating을 하였다.