

ZnO Nanowire를 이용한 2D 배열 구조 제작

임영택, 노임준, 신백균

인하대학교

3D 배열구조의 Vertical nanowire Integrated Nanogenerator (VING)은 낮은 출력, 유연 기판 상에 부적합, 나노선의 부서지기 쉬움, 장기 안정성, 균일한 나노선의 성장을 필요로 하는 문제점을 가지고 있다. 본 연구에서는 이러한 VING방식의 단점을 보완하여 2D 배열 구조의 Lateral nanowire Integrated Nanogenerator (LING)로 고출력 전압, 유연기판의 상에 적합 등을 개선하는 방향으로 연구를 하였다. 본 연구의 실험 방법으로는 RF magnetron sputter를 이용하여 AZO Seedlayer를 제작하였으며 제작된 AZO Seedlayer를 photolithography 공정으로 제작하였다. 패터닝된 샘플을 Hydro thermal synthesis method로 성장시켰다. 구조적 분석으로는 XRD, FE-SEM 등을 이용하여 측정하였다.

Keywords: ZnO, Nanowire, Piezoelectric