

수직하게 정렬된 ZnO 나노선의 압전특성 평가

노임준^{1,2}, 김성현², 이경일², 김선민², 신백균¹, 조진우²

¹인하대학교, ²전자부품연구원

수열합성법에 의해 나노와이어를 합성하였다.

수직하고 장경비가 큰 나노와이어는 기존 Zinc nitrate와 HMTA를 각각 같은 몰 농도(0.015 mol/L)로 하고 이때 나노와이어의 밀도 조절 및 수직성장을 돕고 더 길게 자랄 수 있도록 poly-ethylenimine (PEI)를 포함하였으며, 이때 화학적으로 불안정한 seed layer 보호하기 위하여 증가된 Ph 농도를 완화하기 위해 nitrate acid 를 포함한 반응 용액 내에서 생성되었다. 합성된 나노와이어는 지그재그 전극과 결합하여 리니어 모터를 통해 일정한 시간 주기로 일정한 압력을 가하여 얻은 압전특성을 관찰하고 분석하였다.

Keywords: 나노제너레이터, ZnO, 수열합성법