

다결정 NiO박막의 전극물질이 resistance switching 현상에 미치는 영향

노영수^{1,2}, 김영은¹, 박동희¹, 김태환², 최원국¹

¹한국과학기술연구원, ²한양대학교 전자통신컴퓨터학과

Pt와 ITO 상부전극의 top-electrode/NiO/Pt 구조에서 resistance switching 현상을 연구하였다. 하부전극물질이 resistance switching 현상에 미치는 영향은 이미 연구되었다. Ohmic 이나 low Schottky contact은 NiO 박막의 resistance switching 현상은 높은 전기장의 인가에 의해 것이 나타나는 것은 알 수 있었다. Ohmic contact에서는 유도전기장에 의한 resistance switching 현상들을 관찰할 수 있다. low Schottky barrier를 가지는 ITO/NiO/Pt 구조에서 resistances switching 현상은 관찰되지 않고 Pt/ITO구조로 Ohmic 접촉은 유도전기장에 의한 resistance switching 현상이 나타나지 않음을 알 수 있었다.

This work was supported by the Korea Science and Engineering Foundation (KOSEF) grant funded by the Korea government (MEST) (No. R0A-2007-000-20044-0).