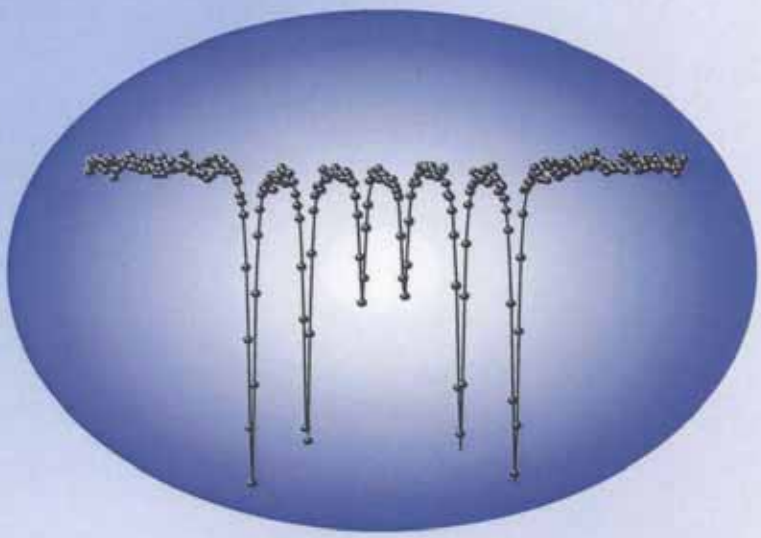
한국자기학회 2005년도

뫼스바우어 심포지엄

- 나노 기술 및 응용 -

논 문 개 요 집



- 일　　시　2005. 2. 22 (화)
- 장　　소　국민대학교 과학관
- 주　　최　한국자기학회
  국민대학교 스핀양자 뫼스바우어 분광 연구소
- 후　　원　국민대학교 스핀트로닉스 연구센터

Mössbauer Symposium 2005
Nano-Technology and Applications

The Korean Magnetics Society

Zn-Mg-Fe-O 스퍼터 박막의 전기적 자기적 특성 연구

박승일*, 안근영, 김철성

국민대학교 나노전자물리학과

최근 ZnO를 기본으로 한 자성 반도체 박막의 특성연구가 활발하다. 본 연구에서는 Zn-Mg-Fe-O 타겟을 장착하여 rf-스퍼터링으로 Si(100) 기판에 박막을 증착하였다. 또한 전도 특성 및 자기적 특성의 향상을 위하여 Al_2O_3와 CuO 칩을 이용하여 Zn-Mg-Fe-O+Al와 Zn-Mg-Fe-O+Cu 박막을 증착하였다. 박막 제조 조건은 증착 파워는 1.48 W/cm^2, 기판 온도는 상온, 분위기 가스는 아르곤과 산소를 1:1, 증착 시간은 1 시간이었다. 증착한 박막을 아르곤 분위기 550 ^{o}C 에서 1 시간 후 열처리 하였다. 열처리 된 박막의 특성 연구를 위하여 자성 및 저항 측정을 하였으며, 표면 물성 분석을 위하여 원자현미경과 전자현미경으로 표면상을 측정하였다.