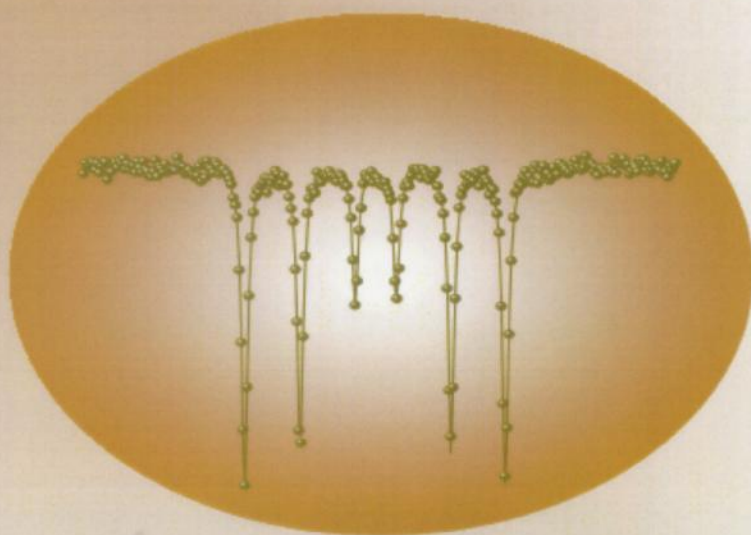


2010년도

뫼스바우어 & 나노 심포지엄

- 나노 기술 및 응용 -

논문 개요집



- 일 시 2010. 8. 14 (토)
- 장 소 서울교육문화회관
- 후 원 한국자기학회
- 주 관 국민대학교 스핀양자뫼스바우어분광연구소

Mössbauer Symposium 2010
Nano-Technology and Applications

스핀양자뫼스바우어분광연구소

Fe_xTaS₂의 초미세 자기 상호작용 연구

김진모, 김성백, 김철성

국민대학교, 물리학과, 서울 성북구 정릉동 861, 136-702

2 차원적인 X-M-X layer(MX₂)의 결정학적인 구조를 가지는 TaS₂ 에 Fe 를 미량 첨가하여 Fe_xTaS₂의 특성 변화를 연구하였다. X-ray diffractometer 를 이용하여 측정된 회절도를 분석한 결과 결정구조는 공간그룹 *p6322* 을 가지는 Hexagonal 구조로 결정되었고 격자상수는 $a_0 = 5.733$, $c_0 = 12.177$ Å 이었다. 진동 시료 자화측정기(vibrating sample magnetometer:VSM)를 이용하여 외부자기장 5 kOe 하에서 시료의 자화곡선(zero-field-cooled curve:ZFC)을 측정결과 강자성 성질을 나타내었다. 온도에 따른 coercivity 의 변화를 측정한 결과 26 K 에서 최대치를 나타내었다. Fe 첨가에 따른 초미세 자기 상호작용의 변화를 알아보기 위하여 4.2 K 에서 상온까지 뉘스바우어 데이터를 측정하였다. VSM 의 자화곡선과 뉘스바우어의 측정결과로부터 Néel 온도(T_N)는 159 K 로 결정하였다. 상온에서 뉘스바우어 측정 결과 2 라인의 형태를 나타내며 Fe 가 모두 2+가임을 확인하였다.