

한국 물리학회 회보

2013. 04 제31권 제1호

2013년
봄 학술논문발표회
및 제89회 정기총회

대전컨벤션센터
2013. 4. 24(수)~26(금)

Films / SHIN Yooleemi, FENG Wuwei, DUONG Anh Tuan, CHO Sunglae(울산대학교, 물리학과)

P2-D069*

Electron spin resonance study of ferromagnetism in hydrothermally treated C₆₀ / LEE Cheol Eui, KIM Dowan, LEE Kyu Won(Department of Physics and Institute for Nano Science, Korea University)

P2-D070*

Spectroscopic study of highly-oriented pyrolytic graphites modified by deuterium-ion-irradiation / PARK Jun Kue, LEE Kyu Won, KWEON Jin Jung, LEE Cheol Eui, NOH S. J.¹, KIM H. S.¹, LIM S. T.², KIM G. H.³(Department of Physics and Institute for Nano Science, Korea University, Seoul 136-713, Republic of Korea. ¹Department of Applied Physics, Dankook University, Yongin 448-701, Republic of Korea. ²Department of Energy Systems Engineering, Seoul National University, Seoul, Korea)

P2-D071*

Angle Dependence Of Half Metallicity In Bilayer Zigzag Graphene Nanoribbons / JEON giwan, LEE Kyu Won, LEE Cheol Eui(Department of Physics and Institute for Nano Science, Korea University, Seoul 136-713)

P2-D072*

Ba₂Co_{2-x}Zn_xFe₁₂O₂₂ (x = 0, 2)의 외부자기장에 따른 뫼스바우어 분광 연구 / 임정태, 김삼진, 김철성(국민대학교, 물리학과)

P2-D073*

분쇄 조건에 따른 Y-type 육방정 페라이트의 고주파수 특성 연구 / 이찬혁, 조광래, 김철성(국민대학교 물리학과)

P2-D074

Sodium이 결합된 FeSO₄F 물질의 자기적 특성 연구 / 이인규, 김희승, 심인보, 김철성(국민대학교, 물리학과)

P2-D075*

Hysteresis of Y-type Hexaferrite using XMCD / 박재훈, 천세환, 김기훈, 박병규², 김재영², 이한구², 노우석³(포스텍, 물리학과. ¹서울대학교, 물리천문학부. ²포항공가속기연구소. ³포스텍, 물리학과)

P2-D076*

Anisotropic Spin & Angular Moment of d Electron System Caused By Low Symmetry Field - Co²⁺(d⁷) Cluster Calculation / 박재훈, 김동환(POSTECH, 물리학과)

P2-D077

산소 결함 [RBa][MnFe]O_x (R=Nd, Pr) 페로브스카이트 산화물의 방사광 분광 연구 / 김대현, 황지훈, 이은숙, 강정수, KOLESNIK S.¹, DABROWSKI B.¹, 이한구², 김재영²(가톨릭대학교 물리학과. ¹Northern Illinois University. ²포항공가속기연구소)

P2-D078

스피넬 산화물 Ti_xFe_{3-x}O₄ 박막에서 Ti 성분비 변화에 따르는 전이금속 이온 분포 및 자기적 성질 조사 / 김광주, 고태영, 윤성욱, 김철성, 이영배²(건국대학교 물리학과. ¹국민대학교 나노전자물리학과. ²한중대학교 교양학과)

P2-D079

Observation of out-of-plane exchange bias in BiFeO₃ thin films: SUNG Kildong, PARK Youngan, HUR Namjung, JUNG JongHoon(인하대학교, 물리학과)

P2-D080

The Electronic and Magnetic Structure of MnTe₂ / 김준원, 김규, 민병일(포항공과대학교 물리학과)

P2-D081*

Magnon Contribution to The Specific Heat of (Y/Lu)MnO₃ Estimated from Inelastic Neutron Scattering Data / OH Joosung, JEONG Jaehong, NAKAJIMA Kenji¹, OHIRA-KAWAMURA Seiko¹, PARK Je-Geun²(IBS Research Center for Functional Interfaces and Correlated Electron Systems, Seoul National University. ¹Materials and Life Science Division, J-PARC Center, Japan Atomic Energy Agency. ²IBS Research Center for Functional Interfaces and Correlated Electron Systems, Seoul National University)

P2-D082*

Long- and Short-Ranged Structure of Multiferroic Pb(Fe_{0.5}Nb_{0.5})O₃ / SIM Hasung, LEE Sanghyun, HONG Kun-Pyo, LEE Seongsu¹, KAMIYAMA Takashi², OTOMO Toshiya², CHEONG Sang-Wook³, PARK Je-Geun(IBM Research Center for Functional Interfaces and Correlated Electron Systems, Seoul National University, Seoul 151-747, Korea. ¹Neutron Science Division, Korea Atomic Energy Research Institute, Daejeon 305-353, Korea. ²Institute of Materials Structure Science & J-PARC Center, KEK, Tsukuba 305-0801, Japan. ³Rutgers Center for Emergent Materials and Department of Physics and Astronomy, Rutgers University, Piscataway New Jersey 08854, USA)

P2-D083

Raman scattering studies of LiFe_{1-x}Mn_xPO₄: CHUNG Joo-Hee, NGUYEN Thi Minh Hien, CHEN Xiang-Bai¹, KWON Woo Jun², KIM Chul Sung², YANG In-Sang(Ewha Womans University, Department of Physics. ¹Konkuk University, Department of Applied Physics. ²Kookmin University, Department of Physics)

초록내용

발표번호	P2-D072*
분과	응집물질물리학분과 (Condensed Matter Physics Division)
저자	임 정태 (발표자 학생), 김 삼진, 김 철성 국민대학교, 물리학과.
제목	$Ba_2Co_{2-x}Zn_xFe_{12}O_{22}$ ($x = 0, 2$)의 외부자기장에 따른 외스바우어 분광 연구
초록본문	<p>단일상의 $Ba_2Co_{2-x}Zn_xFe_{12}O_{22}$ ($x = 0, 2$) 시료를 직접합성법으로 제조하였으며, x-선 회절기, 진동 시료형 자화율측정기(VSM), 그리고 Mössbauer 분광기 측정을 이용하여 결정구조 및 자기적 특성을 연구하였다. X-선 회절 분석 결과, $R-3m$ 공간군의 rhombohedral 구조로 확인되었으며, 단위포의 부피는 각각 $V_U = 1296.60, 1303.74 \text{ \AA}^3$으로 분석되었다. 4.2 K에서 자기장에 따른 자화 곡선을 측정한 결과, Zn 이온이 치환됨에 따라 포화자화는 33.17 emu/g에서 68.63 emu/g으로 증가하였다. 또한 4.2 K 부터 300 K까지 100 Oe 내에서 온도에 따른 자화 곡선을 측정한 결과, $x = 0$인 시료는 215 K에서 helicalmagnetic 스핀구조부터 collinear ferrimagnetic 스핀구조로 전이가 나타났다. 4.2 K부터 295 K까지 외스바우어 측정 결과, 6-Sextets 형태의 스펙트럼을 보였으며, 온도가 증가함에 따라 초미세자기장은 감소를 하였고, 분석된 이성질체 이동치 값을 통하여 Fe ion이 모든 부격자에서 Fe^{3+} 상태로 존재함을 확인하였다. 또한, $Ba_2Co_{2-x}Zn_xFe_{12}O_{22}$ ($x = 0, 2$) 시료를 4.2 K에서 외부자기장에 따른 외스바우어 분광 실험을 수행하였다. 그 결과, 50 kOe의 외부자기장에서 각 site의 스핀의 방향이 포화되지 않고 미세하게 기울어짐을 알 수 있었고, Zn가 치환됨에 따라 canting angle는 감소하는 것을 확인하였다.</p>