CONTENTS

5월 24일(목) 18:00~18:30
Session : 총회 특별초청강연

에메랄드

좌 장 : 홍순철(울산대)

총회초청 18:00 이공분야 기초연구사업 및 자연과학분야 지원현황 소개 ····· 3
김동호*

5월 24일(목) 13:00~15:00
Session : 강습회 프로그램 I - 정보기록분과

사파이어

좌 장 : 이기석(UNIST)

T-1 13:00 Micromagnetic Simulations of Collective Spin Excitations in Geometrically Confined Nanomagnets : Fundamentals of Micromagnetics ····· 7
Jehyun Lee*

T-2 13:40 Micromagnetic Simulations of Collective Spin Excitations in Geometrically Confined Nanomagnets : Modeling ····· 8
Youn-Seok Choi*

T-3 14:20 Micromagnetic Simulations of Collective Spin Excitations in Geometrically Confined Nanomagnets : Introduction of Micromagnetic Simulation Pakages ····· 9
Myoung-Woo Yoo*

5월 24일(목) 15:20~17:20
Session : 강습회 프로그램 II - 이론분과

사파이어

좌 장 : 민병일(포항공대)

T-4 15:20 What Makes Magnets Magnetic? Theories on Magnetism in Condensed Matter ····· 13
Unjong Yu*

T-5 16:00 First-principles Investigation on the Electronic Structures and Magnetic Properties; Using All-electron FLAPW Method ····· 14
Miyoung Kim*

T-6 16:40 Electronic Structure Calculation for Experimentalist by Experimentalist ····· 15
Bog G. Kim*

5월 25일(금) 09:30~10:30
Session : 초청강연 I

사파이어

✿ 좌 장 : 이병찬(인하대)

초청강연 I-1 09:30 Concurrent Magnetic and Ferroelectric Transitions in Quasi-layered Multiferroics ····· 19
Chan-Ho Yang*

초청강연 I-2 10:00 적층형 칩파워인덕터의 개발 동향 ····· 20
안성용*, 최강룡, 최동혁

5월 25일(금) 10:45~11:30
Session : 구두발표 I

사파이어

✿ 좌 장 : 홍종일(연세대)

O-1 10:45 Morphological Features and Sanal's Magnetic Property of Primo Vascular System · 23
Young-Il Noh, Minsuk Rho, Yeong-MinYoo, Sharon JY Jung, and Sang-Suk Lee*

O-2 11:00 다결정 자성 가넷막을 이용한 collinear 홀로그램 메모리 ····· 26
백승민*, 신광호, 임상호, Alexander V. Baryshev, Pang Boey Lim, Mitsuteru Inoue

O-3 11:15 Electric Field Control of Nonvolatile Four-state Magnetization at Room Temperature ····· 28
Sae Hwan Chun*, Yi Sheng Chai, Byung-Gu Jeon, Hyung Joon Kim, Yoon Seok Oh, Ingyu Kim, Hanbit Kim, Byeong Jo Jeon, So Young Haam, Ju-Young Park, Suk Ho Lee, Kee Hoon Kim, Jae-Ho Chung, Jae-Hoon Park

5월 25일(금) 09:00~12:00
Session : 포스터발표 I

에메랄드

✿ 좌 장 : 김인기(포항공대) / 조성래(울산대)

❍ Session MR [Magnetic recording]

MR01 Poster 저온 성장시킨 $FePt_3$박막에서의 자기적 특성 및 화학적 질서도에 대한 연구 ····· 31
이년종*, 안재영, 배유정, Anny Michel, 김태희

❍ Session MT [Magnetic theory and calculations]

MT01 Poster Magnetic Property of One Dimensional FePt Atomic Chain on NiAl(110) surface ··· 32
Dongyoo Kim* and Jisang Hong

MT02 Poster Magnetic Properties of Fe/FeCo/Cu(001) and Fe/FeCo/Co/Cu(001) Fims ····· 33
Dongyoo Kim*, Hashmi Arqum, Jisang Hong

MT03 Poster A First-principles Study on the Electronic Structures and Magnetism of Antiperovskite $MnCo_3N$ (001) surfaces ····· 34
Kalpana K. Landge*, Beata Bialek, Jae Il Lee

MT04 Poster Fundamental Properties of MxP (M = Ti, V, Fe; x = 2, 3) Binary and Ternary Compounds ····· 36
Won Seok Yun*, Jee Yong Lee, and In Gee Kim

MT05 Poster On the Ising Characteristic of Bragg-Williams and Bethe Alloy Models ····· 38
Jee Yong Lee*, Won Seok Yun, In Gee Kim

MT06 Poster Structural and Electronic Structure of the Topological Insulator Bi_2Te_3 and Bi_2Se_3 from Density-functional Study ····· 40
Purev Taivansaikhan*, Dorj Odkhuu, and Soon Cheol Hong

MT07 Poster Effect of Spin-diffusion on a Vortex Dynamics in a Nanodisk ····· 41
J.-H. Moon*, A. Manshon, and K.-J. Lee

MT08 Poster First-Principles Study of Magnetic Phase of $Bi_xCa_{1-x}MnO_3$ ····· 43
Sung-Ho Na*, C. H. Park

MT09 Poster 축방향 미소 결함의 측정을 위한 자기누설 비파괴 검사 시스템 개발 ····· 45
김희민*, 박관수

MT10 Poster 수직 자기 이방성을 갖는 강자성 박막과 나노점의 스핀 동역학 ····· 47
윤정범*, 유천열, 정명화

○ Session NM [Nanostructured materials]

NM01Poster Fe 이온 주입을 통한 나노다이아몬드의 특성 분석 ····· 49
전일근*, 석재권, 송종한, 채근화, 김철성, 이재용

NM02 Poster 일차원 원판형-자성박막 사슬 구조 내 자기소용돌이-회전운동 모드의 실험적 관측 ····· 50
한동수*, 정현성, 이기석, 김상국, Andreas Vogel, Guido Meier, Markus Weigand, Hermann Stoll, Gisela Schutz and Peter Fischer

NM03 Poster 전기도금 방법에 의한 금속/자성 Double Shells Tube 제조 ····· 52
전성재*, 김동영, 윤석수

NM04 Poster Oleic Acid가 산화철 나노입자 생성에 미치는 영향 분석 ····· 54
김동영, 전성재*, 윤석수

NM05 Poster Magnetic and Electric Properties of Epitaxial Sr-doped $BiFeO_3$ Thin Films ····· 56
정종훈*, 성길동, 조영훈

○ Session SA [Sensors and applications]

SA01 Poster 홀 센서와 자기 코어를 이용한 하이브리드 차량용 전류센서 ····· 58
이우재*, 연교흠, 김시동

SA02 Poster 튜브형 페라이트 코어를 이용하여 제작한 직교 플럭스게이트 센서의 출력 특성 ····· 61
김용민*, 김형관, 김진영, 백승민, 신광호

SA03 Poster NiFe-IrMn GMR-SV 소자의 패턴닝 이방성에 따른 자기저항특성에 관한 연구 ····· 63
최종구*, 박광준, 황도근, 이장로, 이상석

SA04 Poster 자기적 방법을 이용한 비접촉 탄속측정 장치제작 ····· 65
이성민*, 유일선, 김정윤, 신준규, 정규체, 유권상, 손대락

SA05 Poster 4 - 채널 자기장 분포 측정 장치 제작 ····· 66
김정윤*, 손대락

SA06 Poster 비정질 코어를 사용한 Feed-back형 전류센서 제작 ····· 68
연교흠*, 김시동, 손대락

○ Session ST [Spintronics]

ST01 Poster Effects of Sputtering Ar Gas Pressure in The Exchange Stiffness of $Co_{40}Fe_{40}B_{20}$ Thin Films ····· 70
Jaehun Cho*, Jinyong Jung, KA-EON Kim, Sukmock Lee and Chun-yeol You

ST02 Poster 기판변화에 따른 CoFeB 박막의 Exchange Stiffness Constant 특성 연구 ····· 72
정진용*, 조신용, 조재훈, 유천열

ST03 Poster Composition Dependence of the Critical Current Density and Thermal Stability of MgO Magnetic Tunnel Junctions with a CoFeB Single Free Layer. ····· 74
K.Y. Jung*, C. Ahn, B.C. Min, S.Y. Park, K. Rhie, and K. Shin

ST04 Poster $Cu/Co_{40}Fe_{40}B_{20}/Cu$ 박막에서의 자성층 두께에 따른 Gilbert damping α값의 변화 ····· 76
조정구*, 윤상준, 문준, 최석봉

ST05 Poster Rubrene을 이용한 Spintronic Device의 특성 연구 ····· 77
박소라*, 석재권, 전일근, 임성일, 홍종일, 이재용

ST06 Poster ^{1}H NMR Study of the Diluted Magnetic Semiconductor Mn-Doped ZnO ····· 79
Jun Kue Park* and Cheol Eui Lee

ST07 Poster Density Functional Theory Calculation of Hydrogenated Graphene ····· 80
Gi-Wan Jeon*, Kyu Won Lee, and Cheol Eui Lee

ST08 Poster Strain effect on Magnetocrystalline Anisotropy of Multiferroic $Fe/BaTiO_3$ ····· 81
D. Odkhuu*, W. S. Yun, O. R. Kwon, T. Tsevelmaa, P. Taivansaikhan, and S. C. Hong

ST09 Poster Growth and Transport Properties of Epitaxial Fe-Ga thin film on GaSb (100) ····· 82
Duong Anh Tuan*, Yooleemi Shin, and Sunglae Cho

ST10 Poster 교환 바이어스를 갖는 이종 접합 구조에서 강자성층의 감쇠 상수 ····· 83
윤정범*, 최혁철, 유천열

5월 25일(금) 14:00~15:00
Session : 초청강연 II

사파이어

✿ 좌 장 : 민병철(KIST)

초청강연 I-3 14:00 Phase Separation in Proton-Irradiated Graphite ····· 87
Cheol Eui Lee*, Kyu Won Lee

초청강연 I-4 14:30 Magnetoresistance in a Tunnel Junction with an Antiferromagnet Electrode ····· 88
Byong-Guk Park*

5월 25일(금) 15:15~15:30
Session : 구두발표 II

사파이어

✿ 좌 장 : 홍지상(부경대)

O-4 15:15 상변태를 이용한 {100} 집합조직을 갖는 순철 판재 제조 및 자기 특성 평가 ····· 91
성진경*, 구양모

S-1 15:30 과학기술분야 미래직업 ····· 93
김희중*

5월 25일(금) 13:30~16:30
Session : 포스터발표 II

에메랄드

✿ 좌 장 : 정종훈(인하대) / 임혜인(숙명여대)

❍ **Session BM [Biomedical materials]**

BM01 Poster 홀센서 손목 착용형 맥진기를 이용한 혈류속도 및 맥파전달속도 측정 및 분석 ····· 97
김담비, 최슬기, 장덕형, 유재영, 조현성, 이남규, 김근호, 손일호, 최종구, 이상석*

❍ **Session HM [Hard magnetic]**

HM01 Poster Dy합금 분말 혼합에 따른 (Nd, Dy)-Fe-B 소결자석의 자기특성 변화 ····· 99
이민우*, 남궁석, 장태석, 김태훈, 이성래

HM02 Poster Oxidation and Coercivity of Near Single Domain Size Nd-Fe-B-type Alloy Particles ····· 101
H. W. Kwon*, and J. H. Yu

HM03 Poster 급속응고법에 의한 Nd-Fe-B-X계 합금스트립 제조 및 HDDR프로세스에 의한 자기적 특성 ····· 102
전병서*, 최영진, 송창빈

HM04 Poster 방전 플라즈마 소결로 제조된 (Nd, Dy)-Fe-B 영구자석의 미세구조가 자기적 특성에 미치는 영향 ····· 103
김진우*, 송선용, 김영도

HM05 Poster Nd-Fe-B 이방성 본드자석의 이방화율 향상과 영구자석 DC모터에의 응용 ····· 105
김효준*, 김상면, 고창섭

○ Session MO [Magnetic oxides and multiferroics]

MO01 Poster Excellent Low Field Magnetoresistance Properties of Mn Ferrites ····· 107
Hyo-Jin Kim* and Sang-Im Yoo

MO02 Poster Olivine 구조의 Li 이온 양극물질의 중성자 회절 연구 ····· 108
권우준*, 김희승, 김민선, 김문환, 최정훈, 김성백, 김철성

MO03 Poster $FeGa_2O_4$ 박막의 자기적 특성연구 ····· 110
한승규*, 명보라, 김진모, 김삼진, 김철성

MO04 Poster $Ba_{1-x}La_xTi_{1-y}Fe_yO_3$의 Multiferroic 특성 ····· 112
김재영*, 권윤미, 이보화

MO05 Poster $Y_{1-x}Sr_xMnO_3$의 온도에 따른 자화율의 불가역성 ····· 114
권윤미*, 아구스티나, 김재영, 이보화

MO06 Poster 핵자기공명 실험을 이용한 스피넬 산화물 $CuCr_2O_4$의 자기적 특징 및 궤도정렬에 관한 연구 ····· 116
조은아*, 이순칠

MO07 Poster $^{55}Mn^{2+}$와 $^{55}Mn^{3+}$ 핵자기공명으로 연구한 Mn_3O_4의 자기이방성 상수와 교환상호작용 상수 ····· 118
김창수*, 심정현, 조은아, 이순칠

MO08 Poster Electron-Spin-Resonance study of Ball Milled $BaTi_{0.98}Mn_{0.02}O_3$ Nanocrystalline ···· 120
P. Zhang*, T. L. Phan, Y. D. Zhang, D. Nanto, and S. C. Yu

MO09 Poster Development of Spontaneous Polarization of Epitaxial Iron-Excess Gallium Ferrite Thin Films ····· 121
S. H. Oh*, R. H. Shin, J. H. Lee, W. Jo, C.Lefevre, F. Roulland, A. Thomasson, C. Meny, and N. Viart

○ Session SM [Soft magnetic]

SM01 Poster 선택산화 된 Fe-Al 분말코어의 자기특성 ····· 123
신승찬*, 장평우

SM02 Poster 고주파수 소자용 $Ba_2Co_{1.6}Zn_{0.4}Fe_{12}O_{22}$의 자기적 특성 연구 ····· 125
조광래*, 이찬혁, 윤성욱, 강주홍, 고태준, 김철성

SM03 Poster Zn가 치환된 $Ba_2Co_2Fe_{12}O_{22}$의 자기적 특성 연구 ····· 127
임정태*, 원미희, 이용혜, 현성욱, 김철성

SM04 Poster 자기소용돌이 회전 운동 시 쌍극자-결합된 원판형 자성 박막간 에너지 전달 속도 및 에너지 감쇠 ····· 129
김지혜*, 이기석, 정현성, 한동수, 김상국

SM05 Poster 자기소용돌이 배열을 이용한 XOR 논리연산의 실험적 구현 ····· 131
정현성*, 최윤석, 한동수, 유영상, 이기석, 임미영, Peter Fischer, 김상국

SM06 Poster Induction Coupling을 이용한 근거리 비접촉 전력전송기기의 개발 ····· 133
김진성*, 박관수

SM07 Poster PFC프로세스 의한 Fe기 비정질 합금 스트립 제조 시 비정질 형성능과 표면조도에 미치는 영향 ····· 135
최영진*, 장세종, 김상욱, 전병서, 전현준, 김용찬, 남궁 정, 송창빈

SM08 Poster 스마트 그리드 디지털 전력량계용 갭 코어 제조 ····· 136
전병서*, 최영진, 최종식, 황영일, 송창빈

❍ **Session OT [Others]**

OT01 Poster 함정의 기동 각도별 소자 성능 예측 ····· 137
최낙선*, 정기우, 양창섭, 정현주, 김동훈

OT02 Poster MR유체를 이용한 가변인덕터 설계 ····· 139
김동욱*, 정상식 ,김동훈

OT03 Poster Si기판 위에 증착 된 Co 박막 계면의 자기적 특성 연구 ····· 141
조창우*, 박수환, 배종성, 박성균

OT04 Poster 펄스 자기장의 자극에 노출된 손에서 적혈구의 형태학적인 변화 ····· 142
김우리*, 이진용, 김성현, 김영진, 김재현, 이현숙, 유준상, 황도근

OT05 Poster 바닥 상태 염화철(III)의 스핀의 특성에 대한 연구 ····· 144
강병기*, 김창수, 조은아, 권상일, 이순칠

OT06 Poster Magnetotransport Properties of CrAs Thin Films on Si(111) Substrate ····· 146
Yooleemi Shin*, Duong Anh Tuan and Sunglae Cho

OT07 Poster 합곡 경혈점에서 저출력 레이저와 펄스자기장 자극의 영향에 대한 PPG 분석 ····· 147
김영진*, 김재현, 서주연, 김성현, 이진용, 황도근, 이현숙

OT08 Poster NMR study on $Ba_{0.5}Sr_{1.5}Zn_2(Fe_{0.92}Al_{0.08})_{12}O_{22}$ ····· 149
권상일*, 이순칠, 천세환, Chai Yi Sheng, 김기훈

OT09 Poster 산소결핍을 포함하는 $SrTiO_3$ 박막의 전기적특성 ····· 150
신현섭*, 송종현

OT10 Poster Lanthanum and Calcium Deficiency of $La_{0.8}Ca_{0.2}Mn_{0.975}O_{3.05}$ on Magnetocaloric Effect ····· 151
Dwi Nanto*, Seong-Cho Yu, Andrey Telegin