

2012.04 제30권 제1호

2012 봄 학술논문발표회 및 제88회 정기총회

한국물리학회 60주년 기념

일시 : 4. 25(수) ~ 27(금)

장소 : 대전컨벤션센터

후원

주성엔지니어링(주)

이엘케이(주)

큐빅레이저시스템

(주)파크시스템스

한국전광(주)

(주)에프알텍

(주)플라즈마트

60th Anniversary of Korean Physical Society



KPS 한국물리학회
The Korean Physical Society

P1-D022

Unconventional Thermal Expansion of 9R-type BaIrO₃ Investigated by Temperature Dependent X-ray and Neutron Diffractions / CHANG Bin, JEONG Jinwon, JEONG Dahee, MOON Hyunsook, NOH Han-Jin, LEE Seongsu¹(Dep. Of Physics, Chonnam National University, ¹Korea Atomic Energy Research Institute)

P1-D023*

A de Haas-van Alphen study on the Fermi surfaces of a metallic triangular-lattice magnet, PdCrO₂ / OK Jong Mok, JO Y. J., CHOI E. S.², NOH Han Jin³, KIM Jun Sung(Department of Physics, Pohang University of Science and Technology, ¹Department of Physics, Kyungpook National University, ²National High Magnetic Field Laboratory, Florida State University, ³Department of Physics, Chonnam National University)

P1-D024*

Optical Investigation of the Electronic Structure in MoSe₂ / 박찬규, 이대웅, 김지환, 류순민(고려대학교 화학과, ¹경희대학교 응용화학과)

P1-D025

포토리소그래피 기법을 이용한 다공성 실리콘 어레이 제작 / 이정화, 김한중, 김명유(공주대학교 물리학과, ¹한국기계연구원 나노공정연구실)

P1-D026*

AuCl₃의 도핑 농도에 따른 그래핀의 구조적 및 광학적 특성 연구 / 김종민, 이재성, 신동희, 김성, 최석호(경희대 응용물리학과)

P1-D027*

Electronic Transport of CVD Graphene Placed on Periodic Nanotrenches / KHALIL H. M. W., KELEKCI O., NOH H., XIE Y. H.¹(Dept of Physics and Graphene Research Institute, Sejong University, ¹Dept of Materials Science and Engineering, UCLA)

P1-D028

Carrier Transport Properties of CVD Graphene on HfO₂/Si Substrate / KELEKCI O., KHALIL H. M. W., NOH H., XIE Y. H.¹, HWANG C. S.²(Dept of Physics and Graphene Research Institute, Sejong University, ¹Dept of Materials Science and Engineering, UCLA, ²Dept of Materials Science and Engineering, Seoul National University)

P1-D029*

마이크로 양팔보 구조에서의 레이저 입사에 따른 열 분포 / 김대환, 임수환,

P1-D030*

광편향 방식을 이용한 미세역학소자의 공진 모드 형상 및 이중 적층구조 상의 내부 응력 효과 / 이은충, 김대환, 조명래, 박윤', 고태준(국민대학교, 물리학과, '서울대학교, 물리천문학부)

P1-D031

Molecular beam epitaxy of topological insulator, Bi_2Se_3 / KIM Y.S., JERNG S.K., LEE J.H., CHUN S.H.(Sejong University)

P1-D032*

Size-dependent shape and edge-state variations of graphene quantum dots and anomalous luminescence behaviors / 강수석, 신동희, 김창오, 김성, 최석호, 김만국, 최형준(경희대 응용물리학과, 연세대 물리학과)

P1-D033*

CNT를 형광체에 삽입한 OLED의 AC 구동 특성 / 유세기, 전소연(한국외국어대학교, 물리학과)

P1-D034*

First-principles study of Pt-induced nanowires on the Si(110) surface / OH Sehoon, LEE Hyungjun, CHOI Hyoung Joon(Department of Physics and IPAP, Yonsei University)

P1-D035*

Polarization-dependent Photocurrent in Graphene Photodevices / KIM Minjung, YOON Duhee, YOON Ho Ang', LEE Sang Wook', CHEONG Hyeonsik(Department of Physics, Sogang University, 'Division of Quantum Phases and Devices, School of Physics, Konkuk University)

P1-D036*

양자점을 이용한 에너지 전이 특성 분석 / 박형우, 김도형(경북대학교 물리학과)

P1-D037*

Enhancement Of Photoluminescence Quantum Dots Embedded In ZnO Thin Film To Deposit Sputtering / 정진주, 김도형, 박형우(경북대학교 물리학과)

P1-D038

Rabi oscillation in nanomagnets loosely fastened to the substrates / KIM Gwang-Hee(Sejong Univ., Dept. of Physics)

발표번호	P1-D029*
분과	응집물질물리학분과 (Condensed Matter Physics Division)
저자	김 대환 (발표자 학생), 임 수환, 조 성완 ¹ , 박 윤 ¹ , 김 철성, 고 태준 국민대학교, 물리학과. ¹ 서울대학교, 물리천문학부.
제목	마이크로 양팔보 구조에서의 레이저 입사에 따른 열 분포
초록본문	<p>현재 많은 관심을 받고 있는 마이크로/나노미터급 사이즈의 진동자구조에서의 변위 측정 방식은 광학적 측정 방법이 주를 이루고 있다. 이 경우 소형 역학 시스템은 벌크 시스템에서와 다르게 매우 작은 열 질량을 가지고 있어서 작은 레이저파워에 의해서도 큰 온도변화를 보이고 이에 의한 양팔보의 역학적 거동의 변화가 나타나기 때문에 레이저에 의한 열 발생과 유도되는 온도를 분석하는 것은 매우 중요하다. 본 연구에서는 레이저가 양팔보 구조상에 입사함에 따른 온도분포와 평균 온도변화를 가우시안 분포의 열원을 포함한 1차원 열 전달방정식을 통해 수치적 방법을 이용하여 계산하였고, 3차원의 유한 요소법을 이용하여 온도분포와 열 응력을 시뮬레이션 해보았다. 또한 레이저입사에 의한 온도변화로 인해 발생하는 열 응력이 공진주파수에 미치는 영향을 다양한 크기의 양팔보 구조에 대해 시뮬레이션 해봄으로써 그 경향을 예측하였다.</p>