

# 응집물질물리 광학 연구실

Laboratory for spectroscopy of condensed matter



**이종석**  
교수

jsl@gist.ac.kr

062-715-2222

<https://phys.gist.ac.kr/optogist/index.do>

## Education

- 2004** Ph.D. in Physics Seoul National Univ.
- 2000** M.S. in Physics Seoul National Univ.
- 1998** B.S. in Physics Seoul National Univ

## Experience

- 2016 ~** Associate Professor, Department of Physics and Photon Science, GIST
- 2011 ~ 2016** Assistant Professor, Department of Physics and Photon Science, GIST

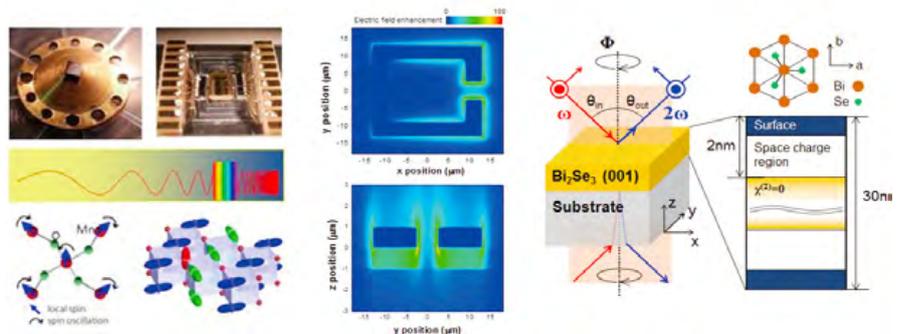
## Fact Sheet

- 2008 ~ 2011** Researcher & Assistant Professor, Department of Applied Physics, University of Tokyo
- 2005 ~ 2008** Visiting Scientist, BESSY II, Germany
- 2004 ~ 2005** Postdoctoral Researcher, Research Center for Oxide Electronics, Seoul National University

## Experience

본 연구실에서는 빛과 물질의 상호 작용을 이용한 분광학 접근방법을 통해 응집물질계에서 나타나는 주요 전기/자기 현상들에 대한 근원적인 이해를 도모하고, 이를 바탕으로 광학/전기/자기 관련 신물질을 개발하고 나아가 차세대 기능성 소자의 구현을 목표로 연구를 진행하고 있다.

현재, 펄스 레이저 및 푸리에 변환 분광기 등의 소형 장비와 더불어 강력한 세기의 테라헤르츠-적외선 빛을 제공하는 거대 가속기 시설을 이용한 선형/비선형 분광학 (공동) 실험을 통해 다음과 같은 세부 연구 주제에 집중한다.



## 연구 성과

### 수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 신진연구자지원사업 (2011-2014)
- 신진연구자후속지원사업(2015-2017)
- 4세대 방사광가속기 이용자 공동개발 및 육성사업 (2012-2014)
- GIST-Caltech 협력과제 (2015-2017)
- 중견연구자지원사업 (2018-2021)

### 주요논문 (대표실적)

- C. J. Roh et al., APL 113, 052904 (2018)
- J. W. Han et al., Sci. Rep. 8, 6513 (2018)
- Y. G. Choi et al., PRB 97, 075307 (2018)
- S. H. Park et al., Sci. Rep. 6, 36343 (2016)
- S. Y. Hamh et al., PRB 94, 161405(R) (2016)

### 주요특허

- 시료 집합체 및 이를 이용한 광학 상수 측정 장치, 특허출원 (출원번호10-2014-0025001)

### 주요연구시설

- Visible/infrared/THz spectroscopy
- Magneto-optics: spectroscopy/microscopy
- Nonlinear optics: second harmonic generation
- Time-domain thermoreflectance
- Pump-probe: OPOP/OPTP/tr-MOKE/tr-SHG

## 융합연구 및 비전

융합연구 가능분야

선형/비선형 광학 및 응집  
물질 물리 전문가 양성

글로벌인재양성

재료분석 · 광특성 · 금속성 · 자성 ·  
유전성 · 열전성

협력

능동소자개발  
·태양전지  
·스핀소자  
·열전소자

인류 복지 향상