



電子物理工学分野

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-07-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10466/00017742

電子・数物系専攻

電子物理学分野

教 授	秋 田 成 司 魚 住 孝 幸 戸 川 欣 彦 藤 村 紀 文	石 原 一 岡 本 晃 一 内 藤 裕 義 堀 田 武 彦	岩 住 俊 明 竹 井 邦 晴 平 井 義 彦 三 村 功 次 郎
准教授	有 江 隆 之 加 藤 勝 宍 戸 寛 明 田 口 幸 広 安 田 雅 昭 和 田 健 司	安 斎 太 陽 桐 谷 乃 輔 沈 用 球 永 瀬 隆 余 越 伸 彦	及 川 典 子 小 林 隆 史 高 橋 和 亮 野 内 亮 武 吉 村 敦
助 教	高 阪 勇 輔 松 山 哲 也	芳 賀 大 樹	播 木 敦

1. 学術論文、国際会議Proc.

■ Neutron Imaging for Intermetallic Alloy using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector

H. Shishido, T. D. Vu, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, T. Oku, K. Soyama, S. Miyajima, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, S. Kawamata and T. Ishida

Journal of Physics: Conference Series, **1975**, 012023 (2021).

doi: 10.1088/1742-6596/1975/1/012023

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1975/1/012023> (参照2022-3-18)

■ Practical tests of neutron transmission imaging with a superconducting kinetic-inductance sensor

T. D. Vu, H. Shishido, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, T. Oku, K. Soyama, S. Miyajima, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, A. Malins, M. Machida, S. Kawamata and T. Ishida

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A, **1006**, 165411 (2021).

doi: 10.1016/j.nima.2021.165411

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168900221003958> (参照2022-3-18)

■ Parallel mode differential phase contrast in transmission electron microscopy, I: Theory and analysis, Microscopy and Microanalysis

G. W. Paterson, G. M. Macauley, S. McVitie and Y. Togawa

Microscopy and Microanalysis, **27**, 1113-1122 (2021).

doi: 10.1017/S1431927621012551

<https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-and-microanalysis/article/parallel-mode-differential-phase-contrast-in-transmission-electron-microscopy-i-theory-and-analysis/31E25272BA95190E7F387465B9AF5FC0> (参照2022-3-18)

■ Parallel mode differential phase contrast in transmission electron microscopy, II: K_2CuF_4 phase transition

G. W. Paterson, G. M. Macauley, S. McVitie and Y. Togawa

Microscopy and Microanalysis, **27**, 1123-1132 (2021).

doi: 10.1017/S1431927621012575

<https://www.cambridge.org/core/journals/microscopy-and-microanalysis/article/parallel-mode-differential-phase-contrast-in-transmission-electron-microscopy-ii-k2cuf4-phase-transition/AE20CBC79EE3E9420A36DE005E102A71> (参照2022-3-18)

■ Ellipsoidal Cycloidal Magnetic Structures in $Cr_{1-x}Mo_xB_2$

■ Revealed by Neutron Diffraction and Polarimetry

Y. Kousaka, E. Kaya, Y. Watabe, H. Ichikawa, H. Kimura, Y. Noda, M. Takeda, K. Kakurai, M. Nishi, Y. Togawa and J. Akimitsu

Journal of the Physical Society of Japan, **90**, 094711 (2021).

doi: 10.7566/JPSJ.90.094711

<https://journals.jps.jp/doi/abs/10.7566/JPSJ.90.094711?journalCode=jpsj&quickLinkVolume=90&quickLinkPage=094711&selectedTab=citation&volume=90> (参照2022-3-18)

■ Small angle neutron scattering study near the critical field at low temperature in MnSi

K. Ohishi, Y. Kousaka, S. Iwasaki, J. Akimitsu, M. Pardo-Sainz, V. Lalena, J. Campo, M. Ohkuma and M. Mito

JPS Conference Proceedings, **33**, 011060 (2021).

doi: 10.7566/JPSCP.33.011060

<https://journals.jps.jp/doi/abs/10.7566/JPSCP.33.011060> (参照2022-3-18)

■ Chirality-induced spin polarization over macroscopic distances in chiral disilicide crystals

K. Shiota, A. Inui, Y. Hosaka, R. Amano, Y. Onuki, M. Hedo, T. Nakama, D. Hirobe, J. Ohe, J. Kishine, H. M. Yamamoto, H. Shishido and Y. Togawa

Physical Review Letters, **127**, 126602 (2021).

doi: 10.1103/PhysRevLett.127.126602

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.127.126602> (参照2022-3-18)

■ Detection of chirality-induced spin polarization over millimeters in polycrystalline bulk samples of chiral disilicides $NbSi_2$ and $TaSi_2$

H. Shishido, R. Sakai, Y. Hosaka and Y. Togawa

Applied Physics Letters, **119**, 182403 (2021).

doi: 10.1063/5.0074293

<https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0074293> (参照2022-3-18)

■ Anisotropic microwave propagation in a reconfigurable chiral spin soliton lattice

Y. Shimamoto, F. J. T. Goncalves, T. Sogo, Y. Kousaka and Y. Togawa

Physical Review B, **104**, 174420 (2021).

doi: 10.1103/PhysRevB.104.174420

<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.104.174420> (参照2022-3-18)

■ High Spatial Resolution Neutron Transmission Imaging Using a Superconducting Two-Dimensional Detector

H. Shishido, T. D. Vu, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, T. Oku, K. Soyama, S. Miyajima, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, S. Kawamata, T. Ishida
IEEE Transactions on Applied Superconductivity, **31**, 2400505 (2021).
doi: 10.1109/TASC.2021.3111396
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9534480>
(参照2022-3-18)

Science, **373**, 6550, 95-98 (2021) .
doi:10.1126/science.abg8790

■ **Paramagnetic magnetostriction in the chiral magnet CrNb₃S₆ at room temperature**

M. Mito, T. Tajiri, Y. Kousaka, Y. Togawa, J. Akimitsu, J. Kishine and K. Inoue
Physical Review B, **105**, 104412 (2022).
doi: 10.1103/PhysRevB.105.104412
<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.105.104412> (参照2022-3-18)

■ **High-Resolution Measurement of Molecular Internal Polarization Structure by Photoinduced Force Microscopy**

H. Yamane, N. Yokoshi and H. Ishihara
Applied Science, **11**, 6937 (2021) .
doi:10.3390/app11156937

■ **Chirality-Controlled Enantiopure Crystal Growth of a Transition Metal Monosilicide by a Floating Zone Method**

Y. Kousaka, S. Iwasaki, T. Sayo, H. Tanida, T. Matsumura, S. Araki, J. Akimitsu and Y. Togawa
Japanese Journal of Applied Physics, **61**, 045501 (2022).
doi: 10.35848/1347-4065/ac4e2f
<https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ac4e2f> (参照2022-3-18)

■ **Dispersion relation of spin wave in chiral helimagnet under stationary optical vortex radiation**

Y. Goto, H. Ishihara and N. Yokoshi
Japanese Journal of Applied Physics, **60**, 098001 (2021) .
doi:10.35848/1347-4065/ac14a6

■ **Optical manipulation of nanoscale materials by linear and nonlinear resonant optical responses**

H. Ishihara
Advances in Physics: X, **6**, 1, 1885991 (2021) .
doi:10.1080/23746149.2021.1885991

■ **Formulation of resonant optical force based on the microscopic structure of chiral molecules**

T. Horai, H. Eguchi, T. Iida and H. Ishihara
Optics Express, **29**, 23, 38824-38840 (2021) .
doi:10.1364/OE.440352

■ **Theoretical study on modeling and sorting of real Chiral molecules by using resonant optical force**

T. Horai, H. Eguchi, T. Iida and H. Ishihara
Proc. SPIE 11926, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021, **119260M** (2021) .
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11926/119260M/Theoretical-study-on-modeling-and-sorting-of-real-Chiral-molecules/10.1117/12.2616124.short?SSO=1> (参照2022-3-10)

■ **Autonomous vibration of a luminescent thin film arising from luminescence-induced optical force**

H. Arahari and H. Ishihara
Proc. SPIE 11926, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021, **1192615** (2021) .
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11926/1192615/Autonomous-vibration-of-a-luminescent-thin-film-arising-from-luminescence/10.1117/12.2616172.short> (参照2022-3-10)

■ **Electromagnetic near-field responses of a chiral molecule on a metal surface**

H. Yoneji, N. Yokoshi and H. Ishihara
Proc. SPIE 11926, Optical Manipulation and Structured Materials Conference 2021, **119260S** (2021) .
<https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/11926/119260S/Electromagnetic-near-field-responses-of-a-chiral-molecule-on-a/10.1117/12.2616154.short> (参照2022-3-10)

■ **Light intensity imbalance in 2D magnetic photonic crystals with a real number in off-diagonal components of a dielectric tensor**

■ **Optical force mapping at the single-nanometre scale**

J. Yamanishi, H. Yamane, Y. Naitoh, Y. J. Li, N. Yokoshi, T. Kameyama, S. Koyama, T. Torimoto, H. Ishihara and Y. Sugawara
Nature Communications, **12**, 3865 (2021).
doi:10.1038/s41467-021-24136-2

■ **Single-molecule laser nanospectroscopy with micro-electron volt energy resolution**

H. Imada, M. Imai-Imada, K. Miwa, H. Yamane, T. Iwasa, Y. Tanaka, N. Toriumi, K. Kimura, N. Yokoshi, A. Muranaka, M. Uchiyama, T. Taketsugu, Y. Kato, H. Ishihara and Y. Kim

A. Syouji, Y. Kamijyo, K. Fukushima and H. Ishihara
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, **551**,
168990 (2022).
doi:10.1016/j.jmmm.2021.168990

■ Enhanced performance of solution-processable floating-gate organic phototransistor memory for organic image sensor applications

H. Abe, R. Hattori, T. Nagase, M. Higashinakaya, S. Tazuhara, F. Shiono, T. Kobayashi, H. Naito
Applied Physics Express, **14**, 041007 (2021).
doi:10.35848/1882-0786/abee9e
<https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1882-0786/abee9e> (参照2022-03-22)

■ Understanding the influence of contact resistances on short-channel high-mobility organic transistors in linear and saturation regimes

S. Tazuhara, T. Nagase, T. Kobayashi, Y. Sadamitsu, H. Naito
Applied Physics Express, **14**, 041010 (2021).
doi:10.35848/1882-0786/abf0e0
<https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1882-0786/abf0e0> (参照2022-03-22)

■ インピーダンス分光法による高分子発光ダイオードの電荷輸送特性評価

富士本直起, 高田 誠, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
日本画像学会誌, **60**, 112-119 (2021).
doi:10.11370/isj.60.112
https://www.jstage.jst.go.jp/article/isj/60/2/60_112/_article/-char/ja/ (参照2022-03-22)

■ Modulation Spectroscopies for the Characterization of Electronic Properties in Organic Semiconductor Devices

H. Naito
Proceedings of the 28th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices, 1-4 (2021).
doi:10.23919/AM-FPD52126.2021.9499130
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9499130>
(参照2022-03-22)

■ Performance Improvement of Solution-Processed Organic Floating-Gate Transistor Memories via Tuning the Work Function of Gate Electrodes

N. Nishida, R. Hattori, S. Tazuhara, M. Higashinakaya, T. Nagase, T. Kobayashi, H. Naito
Proceedings of the 28th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices, 120-121 (2021).
doi:10.23919/AM-FPD52126.2021.9499172
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9499172>
(参照2022-03-22)

■ Organic Floating-Gate Memory for Image Sensing

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
Proceedings of the International Conference on Advanced Imaging 2021, 42-45 (2021).

■ Operation Mechanism and Efficiency-limiting Factors in Quantum-Dot Light-Emitting Diodes

H. Naito
Proceedings of the International Display Workshops, **28**, 315-318 (2021).
doi:10.36463/idw.2021.0315

■ Low Voltage Operation of Organic Phototransistor Memory with Organic Charge Storage Layer

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito
Proceedings of the International Display Workshops, **28**, 945-947 (2021).
doi:10.36463/idw.2021.0945

■ Aggregation-induced Emission Active Thermally-activated Delayed Fluorescence Materials Possessing N-heterocycle and Sulfonyl Groups

Y. Matsui, Y. Yokoyama, T. Ogaki, K. Ishiharaguchi, A. Niwa, E. Ohta, M. Saigo, K. Miyata, K. Onda, H. Naito, H. Ikeda
Journal of Materials Chemistry C (2022).
doi:10.1039/D1TC05196B
<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/TC/D1TC05196B> (参照2022-03-22)

■ Flexible hybrid sensor systems with feedback functions

Kaichen Xu, Yuyao Lu, Kuniharu Takei
Advanced Functional Materials, **31**, 2007436, (2021).
doi:10.1002/adfm.202007436
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/adfm.202007436>, (参照2022-03-10)

■ A wearable body condition sensor system with wireless feedback alarm functions

Kaichen Xu, Yusuke Fujita, Yuyao Lu, Satoko Honda, Mao Shiomi, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu Takei
Advanced Materials, **33**, 2008701 (2021).
doi:10.1002/adma.202008701
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adma.202008701>, (参照2022-03-10)

■ Active-matrix-based flexible optical image sensor

Yan Xuan, Yuyao Lu, Satoko Honda, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu Takei
Advanced Materials Technologies, **6**, 2100259 (2021).
doi:10.1002/admt.202100259
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/admt.202100259>

■ Multimodal wearable sensor sheet for health-related chemical and physical monitoring

Shota Hozumi, Satoko Honda, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu Takei
ACS Sensors, **6**, 1918-1924 (2021).
doi:10.1021/acssensors.1c00281
<https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acssensors.1c00281>, (参照2022-03-10)

■ Wireless and flexible skin moisture and temperature sensor sheets toward the study of thermoregulator center

Yuyao Lu, Yusuke Fujita, Satoko Honda, Shih-Hsin Yang, Yan Xuan, Kaichen Xu, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu Takei
Advanced Healthcare Materials, **10**, 202100103 (2021).
doi:10.1002/adhm.202100103
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/adhm.202100103>, (参照2022-03-10)

■ Controlling the thermal conductivity of multilayer graphene by strain

Kaito Nakagawa, Kazuo Satoh, Shuichi Murakami, Kuniharu Takei, Seiji Akita, Takayuki Arie
Scientific Reports, **11**, 19533 (2021).
doi:10.1038/s41598-021-98974-x
<https://www.nature.com/articles/s41598-021-98974-x>, (参照2022-03-10)

■ Single-layered assembly of vanadium pentoxide nanowires on graphene for nanowire-based lithography technique

A. Fukui, Y. Aoki, K. Matsuyama, H. Ichimiya, R. Nouchi, K. Takei, A. Ashida, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
Nanotechnology, **33**, 075602 (2021).
doi:10.1088/1361-6528/ac3615
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6528/ac3615>, (参照2022-03-10)

■ Wireless, minimized, stretchable, and breathable electrocardiogram sensor system

Y. Xuan, H. Hara, S. Honda, Y. Li, Y. Fujita, T. Arie, S. Akita, K. Takei
Applied Physics Reviews, in press (2022).
doi:10.1063/5.0082863

■ Self-organization of remote reservoirs: Transferring computation to spatially distant locations

K. Tanaka, Y. Tokudome, Y. Minami, S. Honda, T. Nakajima, K. Takei, K. Nakajima
Advanced Intelligent Systems, in press, 2022.
doi:10.1002/aisy.202100166
[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/isbury.202100166](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aisy.202100166)

■ Effects of acid diffusion and resist molecular size on line edge roughness for chemically amplified resists in EUV lithography: computational study

M. Koyama, K. Imai, M. Shirai, Y. Hirai and M. Yasuda
Jpn. J. Appl. Phys. **60**, 106505 (2021).
doi:10.35848/1347-4065/ac26e5

■ Computational Lithography for 3-Dimensional Fine Photolithography using Sophisticated Built-in Lens Mask

T. Osumi, A. Misaka, K. Sato, M. Yasuda, M. Sasago, and Y. Hirai
J. Photopolym. Sci. Technol. **34**, 123-126 (2021).
doi:10.2494/photopolymer.34.123

■ Proposal of Hybrid Deep Learning System for Process and Material Design in Thermal Nanoimprint Lithography

S. Tsukamoto, H. Tanabe, R. Yamamura, K. Kameyama, H. Kawata, M. Yasuda, and Y. Hirai
J. Photopolym. Sci. Technol. **34**, 145-148 (2021).
doi:10.2494/photopolymer.34.145

■ Stochastic Simulation of Development Process in Electron Beam Lithography

B. Inoue, M. Koyama, A. Sekiguchi, M. Shirai, Y. Hirai, and M. Yasuda
J. Photopolym. Sci. Technol. **34**, in press (2021).

■ Automatic design of the build-in lens mask for three-dimensional photo lithography

T. Osumi, M. Sasago, M. Yasuda, and Y. Hirai
Proc. SPIE 11908, Photomask Japan 2021: XXVII Symposium on Photomask and Next-Generation Lithography Mask Technology, 1190809 (23 August 2021).
doi:10.1117/12.2598156

■ Plasmonics and Plasmonic Metamaterials Using Random Metal Nanostructures for Highly Efficient Light-Emitting Devices

Koichi OKAMOTO
Journal of the Imaging Society of Japan, **60** (2021), 631-648.
doi:10.11370/isj.60.631

■ Transient Nascent Adhesion at the Initial Stage of Cell Adhesion Visualized on a Plasmonic Metasurface

Shi Ting Lee, Thasaneeya Kuboki, Satoru Kidoaki, Yukiko Aida, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, Yusuke Arima, Kaoru Tamada
Advanced Nanobiomed Research, **2** (2022), 2100100.

■ Comparison of surface plasmon polariton characteristics of Ag- and Au-based InGaN/GaN nanocolumn plasmonic crystals

Takao Oto, Masato Namazuta, Shotaro Hayakawa, Koichi Okamoto, Rie Togashi and Katsumi Kishino
Appl. Phys. Express, **14** (2021), 105002.
doi:10.35848/1882-0786/ac2632

■ 近赤外線デバイスの高効率化に向けたプラズモン共鳴波長の制御,

島ノ江孝平, 長谷川遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
日本赤外線学会誌, **31** (2021), 139.

■ Photopolymerization effects on the external quantum efficiency of fullerene/zinc phthalocyanine heterojunction solar cells

Masahiro Kato, Masato Nakaya, Shinta Watanabe, Koichi Okamoto, and Jun Onoe
AIP Advances, **11**, (2021), 075227.
doi:10.1063/5.0052714

■ Effect of chemically induced permittivity changes on the plasmonic properties of metal nanoparticles

N. Saito, S. Ryuzaki, Y. Tsuji, Y. Noguchi, R. Matsuda, P. Wang, D. Tanaka, Y. Arima, K. Okamoto, K. Yoshizawa, K. Tamada
Communications Materials, **2** (2021), 54.
doi:10.1038/s43246-021-00159-6

■ Photoluminescence Enhancement by Plasmonic Resonance of Silver Nanoparticles on Bulk GaN Substrates

S. Kaito, K. Shimane, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021)

■ Plasmonic Color Sensor using Random Ag Nano-Hemispheres on Mirror

S. Maeda, K. Matsuda, R. Hasegawa, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021)

■ Deep UV Surface Plasmon Resonance using Ga_2O_3 nano-particles on Al Substrate

S. Endo, Y. Nakatsuka, K. Shimane, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021)

■ Mechanism of blue/green emission enhancement by surface plasmon resonance in polar/semi-polar InGaN/GaN quantum wells

K. Ikeda, K. Kawai, J. Kametani, T. Matsuyama, K. Wada, N. Okada, K. Tadatomo, K. Okamoto

Proc. of The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021)

■ High-Efficiency Emissions of InGaN/GaN Quantum Wells with Nanostructured Metallic and Dielectric Thin Films (Invited)

K. Okamoto
Proc. of The 40th Electronic Materials Symposium (EMS40), SP-3.

■ Enhanced photoluminescence from bulk GaN using plasmonic resonance of silver nanoparticles

S. Kaito, K. Shimane, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of 27th International Semiconductor Laser Conference (ISLC 2021)

■ Micro-photoluminescence of surface plasmon enhanced emissions from semi-polar InGaN/GaN quantum wells

K. Ikeda, K. Kawai, T. Matsuyama, K. Wada, N. Okada, K. Tadatomo, K. Okamoto
Proc. of 27th International Semiconductor Laser Conference (ISLC 2021)

■ Investigation on application conditions of the ultrasonic velocity change imaging method to living body

H. Sonoda, Y. Minami, Y. Ito, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto, T. Matsunaka
Proc. of The 42nd Symposium on UltraSonic Electronics (USE2021), 1Pa5-8.

■ Ultrasonic velocity change imaging of blood vessels in the forearm of living body

Y. Minami, Y. Ito, H. Sonoda, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto, T. Matsunaka
Proc. of The 42nd Symposium on UltraSonic Electronics (USE2021), 2Pb5-12.

■ Characterization of a multimode laser diode with delayed optical feedback as a light source for THz time-domain spectroscopy

T. Kitagawa, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto, F. Kuwashima
Proc. of International Symposium on Physics and Applications of Laser Dynamics 2021 (IS-PALD2021), A-4.

■ Stability of optical beats between longitudinal modes near the threshold level in laser chaos

F. Kuwashima, M. Jarrahi, S. Cakmakyan, O. Morikawa, T. Shirao, K. Iwao, K. Kurihara, H. Kitahara, T. Furuya, K. Wada, M. Nakajima, and M.

Tani Proc. of International Symposium on Physics and Applications of Laser Dynamics 2021 (IS-PALD2021), A-2.

■ **Novel plasmonic metamaterials and flexible control of optical properties using random Ag nanostructures**

K. Okamoto, S. Kaito, S. Maeda, T. Matsuyama, K. Wada, K. Tamada

Proc. of the 2021 Frontiers in Optics + Laser Science (FiO+LS), FTh4E.8.

■ **Novel Plasmonic Metamaterials for Flexible Tuning of Optical Properties using Random Metal Nanohemisphere on Mirror (Invited)**

K. Okamoto

Proc. of 4th Edition of Webinar on Nanotechnology

■ **Tunable Plasmonics using Random Metal Nanostructures for Highly Efficient Light-Emitting Devices (Invited)**

K. Okamoto

Proc. of WPI-MANA Virtual City of Workshop, Nanomaterials for Photoenergy Conversion -Light Generation and Sensing-

■ **Emission enhancement mechanism of surface plasmon resonance of Ag nanoparticles on GaN-based semiconductors**

S. Kaito, T. Matsuyama, K. Wada, M. Funato, Y. Kawakami, K. Okamoto

Proc. of The 9th International Symposium on Surface Science (ISSS2021), 01pC-3.

■ **Plasmonic metamaterial based on strong mode coupling using random metallic nanostructures on mirror**

K. Okamoto, S. Kaito, S. Maeda, T. Matsuyama, K. Wada, K. Tamada

Proc. of The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (PacificChem2021)

■ **High spatiotemporal resolution live-cell imaging on plasmonic metasurfaces**

K. Tamada, S.-T. Lee, S. Masuda, T. Kuboki, Y. Arima, S. Kidoaki, K. Okamoto, Y. Aida, S. Ryuzaki
Proc. of SPIE Nanoscience + Engineering 2021

■ **Strong Photoluminescence Enhancement from Bilayer Molybdenum Disulfide via the Combination of UV-irradiation and Superacid Molecular Treatment**

Y. Yamada, T. Yoshimura, A. Ashida, N. Fujimura, D. Kiriya

Applied Sciences, **11(8)**, 3530-3530 (2021).

doi:10.3390/app11083530

■ **Characteristics of Sputtered Lead Zirconate Titanate Thin Films with Different Layer Configurations and Large Thickness**

K. Kanda, T. Koyama, T. Yoshimura, S. Murakami, K. Maenaka

IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, **68(5)**, 1988-1993 (2021).

doi:10.1109/TUFFC.2020.3039230

■ **Photoconductive Coordination Polymer with a Lead-Sulfur Two-Dimensional Coordination Sheet Structure**

Y. Kamakura, C. Sakura, A. Saeki, S. Masaoka, A. Fukui, D. Kiriya, K. Ogasawara, H. Yoshikawa, D. Tanaka

Inorganic chemistry, **60(8)**, 5436-5441 (2021).

doi:10.1021/acs.inorgchem.0c03801

■ **Ultralarge Photoluminescence Enhancement of Monolayer Molybdenum Disulfide by Spontaneous Superacid Nanolayer Formation**

Y. Yamada, Y. Zhang, H. Ikeno, K. Shinokita, T. Yoshimura, A. Ashida, N. Fujimura, K. Matsuda, and D. Kiriya

ACS Appl. Mater. Interfaces, **13(21)**, 25280-25289 (2021).

doi:10.1021/acsami.1c04980

■ **Time-Dependent Imprint in $\text{Hf}_{0.5}\text{Zr}_{0.5}\text{O}_2$ Ferroelectric Thin Films**

K. Takada, S. Takarae, K. Shimamoto, N. Fujimura, T. Yoshimura

Advanced Electronic Materials, **7(8)**, 2100151 (2021).

doi:10.1002aelm.202100151

■ **Investigation of the wake-up process and time-dependent imprint of $\text{Hf}_{0.5}\text{Zr}_{0.5}\text{O}_2$ film through the direct piezoelectric response**

K. Takada, M. Murase, S. Migita, Y. Morita, H. Ota, N. Fujimura, T. Yoshimura

Applied Physics Letters, **119(3)**, 032902/1-6 (2021).

doi:10.1063/5.0047104

■ **Correlation between photoluminescence and antiferromagnetic spin order in strongly correlated YMnO_3 ferroelectric epitaxial thin film**

K. Miura, D. Kiriya, T. Yoshimura, N. Fujimura
AIP Advances, **11**, 075122/1-6 (2021).

doi:10.1063/5.0055052

■ **Organic Thin-film Solar Cells Using Benzotriphosphine Derivatives Bearing Acceptor Units as Non-Fullerene Acceptors**

K. Matsumoto, K. Yamashita, Y. Sakoda, H. Ezoe, Y. Tanaka, T. Okazaki, M. Ohkita, S. Tanaka, Y. Aoki, D.

Kiriya, S. Kashimura, M. Maekawa, T. Kuroda-Sowa, T. Okubo
Eur. J. Org. Chem., **7**, 4620-4629 (2021).
doi:10.1002/ejoc.202100178

■ 原子層半導体と分子性化合物の融合機能化

桐谷乃輔, 藤村紀文
材料, **70 (10)**, 721-726 (2021).
doi:10.2472/jsms.70.721

■ Single-layered assembly of vanadium pentoxide nanowires on graphene for nanowire-based lithography technique

A. Fukui †, Y. Aoki †, K. Matsuyama, H. Ichimiya, R. Nouchi, K. Takei, A. Ashida, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya († Equal contribution)
Nanotechnology, **33(7)**, 075602/1-6 (2022).
doi:10.1088/1361-6528/ac3615

■ Metallic transport in monolayer and multilayer molybdenum disulfides by molecular surface-charge transfer doping

K. Matsuyama, R. Aoki, K. Miura, A. Fukui, Y. Togawa, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
ACS Applied Materials & Interfaces, **14(6)**, 8163-8170 (2022).
doi:10.1021/acsami.1c22156

■ Novel vortex structures in a three-dimensional superconductor under a helical magnetic field from a chiral helimagnet

S. Fukui, M. Kato, Y. Togawa, O. Sato
Physica C, 5891353918 (11pages) (2021).

■ Structures of vortices in a superconductor under a tilted magnetic field

H. Yokoji and M. Kato
Journal of Physics: Conference Series, **1975**, 012001 (8pages) (2021).
doi:10.1088/1742-6596/1975/1/012001

■ Phenomenological Simulations of Intermediate States in a Type I Superconducting Wire

Y. Mizuhara and M. Kato
Journal of Physics: Conference Series, **2207**, 012040 (6pages) (2022).
doi:10.1088/1742-6596/2207/1/012040

■ Hard x-ray photoemission study on strain effect in LaNiO₃ thin films

K. Yamagami, K. Ikeda, A. Hariki, Y. Zhang, A. Yasui, Y. Takagi, Y. Hotta, T. Katase, T. Kamiya, and H. Wadati
Applied Physics Letters 118, 161601 (2021).
doi:10.1063/5.0044047 https://aip.scitation.org/
doi/10.1063/5.0044047 (参照2022-2-21)

■ 2p x-ray absorption spectroscopy of 3d transition metal systems

F. M. F. de Groot, H. Elnaggar, F. Frati, R.-P. Wang, M. U. Delgado-Jaime, M. van Veenendaal, J. Fernandez-Rodriguez, R. Green, G. van der Laan, Y. Kvashnin, A. Hariki, H. Ikeno, H. Ramanantoanina, C. Daul, B. Delley, M. Odelius, M. Lundberg, O. Kuhn, S. Bokarev, E. Shirley, J. Vinson, K. Gilmore, M. Stener, G. Fronzoni, P. Decleva, P. Kruger, M. Retegan, Y. Joly, C. Vorwerk, C. Draxl, J. Rehr, A. Tanaka
Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena, **249**, 147061 (2021).
doi:10.1016/j.jelspec.2021.147061 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0368204821000190?via%3Dihub (参照2022-2-21)

■ Metamagnetic Behavior in Quadruple Perovskite Oxide

Y. Okazaki, Y. Kato, Y. Kizawa, S. Oda, K. Uemura, T. Nishio, F. Fujii, S. Fujinari, M. Kinoshita, T. Odake, H. Togano, T. Kamegawa, S. Kawaguchi, H. Yamamoto, H. Ikeno, S. Yagi, K. Wada, K. -H. Ahn, A. Hariki, and I. Yamada
Inorganic Chemistry, **60**, 7023 (2021).
doi:10.1021/acs.inorgchem.0c03432
https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.inorgchem.0c03432 (参照2022-2-21)

■ Electronic and crystal structures of $Ln\text{FeAsO}_{1-x}\text{H}_x$ ($Ln = \text{La, Sm}$) studied by x-ray absorption spectroscopy, x-ray emission spectroscopy, and x-ray diffraction: I carrier-doping dependence

Y. Yamamoto, H. Yamaoka, T. Kawai, M. Yoshida, J. Yamaura, K. Ishii, S. Onari, T. Uozumi, A. Hariki, M. Taguchi, K. Kobayashi, J.-F. Lin, N. Hiraoka, H. Ishii, K.-D. Tsuei, H. Okanishi, S. Iimura, S. Matsuishi, H. Hosono and J. Mizuki
Journal of Physics: Condensed Matter, **33**, 255603 (2021).
doi:10.1088/1361-648X/abfaf4
https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-648X/abfaf4 (参照2022-2-21)

■ Electronic and crystal structures of $Ln\text{FeAsO}_{1-x}\text{H}_x$ ($Ln = \text{La, Sm}$) studied by x-ray absorption spectroscopy, x-ray emission spectroscopy, and x-ray diffraction: II pressure dependence

Y. Yamamoto, H. Yamaoka, T. Kawai, M. Yoshida, J. Yamaura, K. Ishii, S. Onari, T. Uozumi, A. Hariki, M. Taguchi, K. Kobayashi, J.-F. Lin, N. Hiraoka, H. Ishii, K.-D. Tsuei, H. Okanishi, S. Iimura, S. Matsuishi, H. Hosono and J. Mizuki
Journal of Physics: Condensed Matter, **33**, 255603 (2021).
doi:10.1088/1361-648X/abfaf4
https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-648X/abfaf4 (参照2022-2-21)

■ **Core-level x-ray spectroscopy of infinite-layer nickelate: LDA+DMFT study**

Keisuke Higashi, Mathias Winder, Jan Kuneš, and Atsushi Hariki
Physical Review X, **11**, 041009 (2021).
doi:10.1103/PhysRevX.11.041009
<https://journals.aps.org/prx/abstract/10.1103/PhysRevX.11.041009> (参照2022-2-21)

■ **Valence skipping, internal doping and site-selective Mott transition in PbCoO_3 under pressure**

Atsushi Hariki, Kyo-Hoon Ahn, and Jan Kuneš
Physical Review B, **104**, 235101 (2021).
doi:10.1103/PhysRevB.104.235101
<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.104.235101> (参照2022-2-21)

■ **$\text{CaCu}_3\text{Ru}_4\text{O}_{12}$: a high Kondo-temperature transition metal oxide**

D. Takegami, C. Y. Kuo, K. Kasebayashi, J. G. Kim, C. F. Chang, C. E. Liu, C. N. Wu, D. Kasinathan, S. G. Altendorf, K. Hoefer, F. Meneghin, A. Marino, Y. F. Liao, K. D. Tsuei, C. T. Chen, K.-T. Ko, A. Gunther, S. G. Ebbinghaus, J. W. Seo, D. H. Lee, G. Ryu, A. C. Komarek, S. Sugano, Y. Shimakawa, A. Tanaka, T. Mizokawa, J. Kuneš, L. H. Tjeng, and A. Hariki
Physical Review X, **12**, 011017 (2022).
doi:10.1103/PhysRevX.12.011017
<https://journals.aps.org/prx/abstract/10.1103/PhysRevX.12.011017> (参照2022-2-21)

■ **Charge-ordered state and low-dimensional magnetic fluctuations in Yb_5Ge_4 single crystal**

S. Michimura, M. Kosaka, A. Machida, R. Numakura, R. Iizuka, S. Katano, Y. Imai, N. Shirakawa, Y. Yamasaki, H. Nakao, H. Sato, S. Ueda, and K. Mimura
Journal of Physical Society of Japan, **90**(4), 044703/1-12 (2021).
doi: 10.7566/JPSJ.90.044703

■ **Hybridization of Bogoliubov Quasiparticles between Adjacent CuO_2 Layers in the Triple-Layer Cuprate $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_2\text{Cu}_3\text{O}_{10+\delta}$ Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy**

S. Ideta, S. Johnston, T. Yoshida, K. Tanaka, M. Mori, H. Anzai, A. Ino, M. Arita, H. Namatame, M. Taniguchi, S. Ishida, K. Takashima, K. M. Kojima, T. P. Devoreau, S. Uchida, and A. Fujimori
Physical Review Letters, **127**, 217004/1-6 (2021).
doi:10.1103/PhysRevLett.127.217004

■ **Temperature dependence of electronic structure on the ferroelectric phase transition of BaTiO_3**

Y. Tezuka, S. Nozawa, N. Nakajima, and T. Iwazumi
Physical Review B, **104**, 235148/1-7 (2021).

doi:10.1103/PhysRevB.104.235148

■ **Electrostatic charge sensing using nanocavity-based Raman silicon laser**

Satoshi Yasuda, Yuki Takahashi, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Proceedings Photonics West 2021, 117060Q.
doi:10.1117/12.2577487

■ **Detection of negatively ionized air by using a Raman silicon nanocavity laser**

Satoshi Yasuda, Yuki Takahashi, Takashi Asano, Yuki Saito, Kazuya Kikunaga, Daiki Yamashita, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Optics Express, **29(11)**, 16228–16240 (2021).
doi:10.1364/OE.423475
<https://opg.optica.org/oe/fulltext.cfm?uri=oe-29-11-16228&id=450959> (参照2022-03-18)

■ **Sub-100-nW-threshold Raman silicon laser designed by a machine-learning method that optimizes the product of the cavity Q-factors**

Taro Kawakatsu, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Optics Express, **29(11)**, 17053-17068 (2021).
doi:10.1364/OE.423470
<https://opg.optica.org/oe/fulltext.cfm?uri=oe-29-11-17053&id=451204> (参照2022-03-18)

■ **1.2- μm -band ultrahigh-Q photonic crystal nanocavities and their potential for Raman silicon lasers**

Hiroko Okada, Masanao Fujimoto, Tatsumi Tanaka, Yuki Saito, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Optics Express, **29(15)**, 24396–24410 (2021).
doi:10.1364/OE.431721
<https://opg.optica.org/oe/fulltext.cfm?uri=oe-29-15-24396&id=453357> (参照2022-03-18)

■ **Design Characteristics of a Raman Silicon Nanocavity Laser for Efficient Emission of Light Into an Adjacent Waveguide**

Yuki Saito, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Nonlinear Optics 2021, NM1A.6
doi:10.1364/NLO.2021.NM1A.6

■ **Oscillation Interruption of a Raman Silicon Nanocavity Laser Induced by Positively Ionized-Air Irradiation**

Yuki Takahashi, Satoshi Yasuda, Masanao Fujimoto, Takashi Asano, Kazuya Kikunaga, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Nonlinear Optics 2021, NF2B.1
doi:10.1364/NLO.2021.NF2B.1

■ **Detection of ionized air using a photonic-crystal nanocavity excited by broadband light from a superluminescent diode**

Yuki Takahashi, Masanao Fujimoto, Kazuya Kikunaga,
and Yasushi Takahashi

Optics Express, 30(7), 10694–10708 (2022).

doi:10.1364/OE.423475

<https://opg.optica.org/oe/fulltext.cfm?uri=oe-30-7-10694&id=470429> (参照2022-03-18)

■ **Field-effect surface chemistry: chemical reactions on two-dimensional materials controlled by field-effect transistor configurations**

R. Nouchi

Nano Express, 3, 024001 (2022),

doi:10.1088/2632-959X/ac603f

2. 解説、総説

■ 結晶カイラリティと巨視的スピン応答 — カイラル磁性とスピン偏極

戸川欣彦

日本物理学会誌, 76(10), 646 (2021).

https://www.jps.or.jp/books/gakkaishi/2021/10/05/76-10_646researches1.pdf

■ 磁気共鳴実験とナノデバイス作製

島本雄介, 戸川欣彦

量子液晶の物性科学News Letter, 6, 9 (2022).

<http://qlc.jp/wp-content/uploads/2022/01/qlc-newsletter-vol6.pdf>

■ 無機系キラル結晶におけるキラル誘起スピン選択性

乾 皓人, 青木瑠也, 塩田航平, 高阪勇輔, 宍戸寛明, 大江純一郎, 岸根順一郎, 広部大地, 山本浩史, 戸川欣彦

文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム 秀でた利用成果<2022年秀でた利用成果-7>Webマガジン2022年3月号

■ 研究室紹介「大阪大学大学院基礎工学研究科物質創成専攻未来物質領域 ナノ光物性研究室」

石原 一

光アライアンス, 4月号, 60-63 (2021).

■ Light-Nanomatter Chiral Interaction in Optical Force Effects

H. Ishihara, M. Hoshina, H. Yamane and N. Yokoshi
Chirality, Magnetism and Magnetoelectricity:
Separate Phenomena and Joint Effects in Metamaterial Structures, Ed. Eugene Kamenetskii (Springer; 1st ed. 2021).

■ 「光圧—物質制御のための新しい光利用—」

石原 一, 芦田昌明 編著

朝倉書店 (2021).

■ 「光の力でナノ粒子を選別・分離する——高品質な医薬品、高感度なバイオセンサーの開発に貢献」

藤原英樹, 石原 一, 笹木敬司

月刊化学, 76卷 6号, 53-56 (化学同人) (2021).

■ インピーダンス分光法による有機デバイスの電子物性評価

内藤裕義

応用物理, 91, pp. 70-76 (2022).

■ 酸処理による単層二硫化モリブデンにおけるフォトルミネッセンス増強に関する研究

木村大輔, 桐谷乃輔

硫酸と工業, 74(5), 1 (2021).

■ 圧電MEMS振動発電素子の開発

吉村 武

工業と製品セラミックデータブック2021-22, 49(103), 86-90 (2021).

■ シリコンフォトニクスを用いた静電気検知～宇宙産業における事故の防止に向けて～

高橋友基, 保田賢志, 高橋 和

クリーンテクノロジー, 31(7), p.23-27 (2021).

■ 爆発事故を誘発する静電気を光技術で検知する

高橋友基, 太田雄士, 東口岳樹, 藤本正直, 高橋 和
化学工業, 73(4), (2022).

3. 学術著書

- **Organic Semiconductors for Optoelectronics**
(Wiley Series in Materials for Electronic & Optoelectronic Applications)
Hiroyoshi Naito (edited)
Wiley, Chichester, UK, (2021).

- **Electronic transport in organic semiconductors**

H. Naito
Organic Semiconductors for Optoelectronics, ed. by H. Naito,
Wiley, pp. 41–67 (2021).

- **Light absorption and emission properties of organic semiconductors**

T. Kobayashi, T. Nagase, H. Naito
Organic Semiconductors for Optoelectronics, ed. by H. Naito,
Wiley, pp. 93–136 (2021).

- **Characterization of transport properties of organic semiconductors using impedance spectroscopy**

K. Takagi, H. Naito
Organic Semiconductors for Optoelectronics, ed. by H. Naito,
Wiley, pp. 137–159 (2021).

- **光圧の計測**

秋田成司 (分担執筆)
光圧-物質制御のための新しい光利用, 第7章,
朝倉書店 (2021).

- **Highly Enhanced Light Emissions from InGaN/GaN Based on Nanophotonics and Plasmonics**

Koichi Okamoto (分担執筆)
Progress in Nanophotonics 6 (Takashi Yatsui),
Springer, 1–35, (2021).

- **Plasmonics for Light-Emitting and Photovoltaic Devices**

Koichi Okamoto (分担執筆)
Organic Semiconductors for Optoelectronics (Hiroyoshi Naito), Wiley, Chapter 15, (2021).

- **金属ナノ粒子、微粒子の合成、調製と最新応用技術**

岡本晃一 (分担執筆)
情報技術協会, (2021).

- **圧電振動発電デバイスの設計**

吉村 武 (分担執筆)
環境発電ハンドブック 第2版,
第3編 第1章3, エヌ・ティー・エス (2021).

4. 國際會議發表

■ Microscopy & Microanalysis 2021 (M&M2021) (Online, USA, August, 2021)

Y. Togawa, T. Akashi, H. Kasai, G. W. Paterson, S. McVitie, Y. Kousaka, H. Shinada, J. Kishine, and J. Akimitsu

Cryogenic Lorentz TEM study of a Berezinskii-Kosterlitz-Thouless phase transition in the quasi-two-dimensional ferromagnet K_2CuF_4 ?

■ Dzyaloshinskii-Moriya Interaction and Exotic Spin Structures (DMI2021) (Vyborg (Online), Russia, September, 2021)

Y. Togawa

Spin Selection Effect in Chiral Inorganic Crystals
(Invited)

H. Shishido, T. Ishiguri, T. Saimyoji, A. Okumura, S. Nakamura, S. Ohara and Y. Togawa

Thin film growth of chiral magnet $YbNi_3Al_9$

G.W. Paterson, A.A. Tereshchenko, S. Nakayama, Y. Kousaka, J. Kishine, S. McVitie, A.S. Ovchinnikov, I. Proskurin and Y. Togawa

Investigation of a deformation of the magnetic soliton lattice under tensile stress by Lorentz electron microscopy

Y. Shimamoto, Y. Matsushima, T. Hasegawa, Y. Kousaka, I. Proskurin, F. J. T. Goncalves and Y. Togawa

Observation of phonon modes in a chiral spin soliton lattice

K. Ohishi, M. Ohkuma, M. Mito, M. Pardo-Sainz, S. Iwasaki, J. Akimitsu, Y. Cai, S. Yoon, K.M. Kojima, Y. Kousaka, K. Inoue, V. Laliena and J. Camp

A new magnetic intermediate state, "B-phase", in MnSi probed by small-angle neutron scattering and muon spin rotation

M. Pardo-Sainz, A. Toshima, G. Andre, J. Basbus, G. Cuello, T. Honda, T. Otomo, K. Inoue, Y. Kousaka and J. Campo

Incommensurate magnetic phases of the multiferroic compound $MnCr_2O_4$ described with the superspace formalism

■ The International Conference in Strongly Correlated Electrons systems 2020/2/21 (SCES2020/ 2021) (Online, September, 2021)

H. Shishido, T. Ueno, K. Saito, M. Sawada and M. Matsumoto

Intrinsic coercivity induced by valence fluctuations in

$Ce_{(Co_{1-x}Cu_x)_5}$ permanent magnet

■ International Workshop on Materials Science in Osaka Prefecture University (Online, October, 2021)

Y. Togawa

Macroscopic spin functionality induced by chirality of materials (Invited)

■ 2nd International Meeting on Thin Film Interfaces, Surfaces and Composite Crystals (IMTFCS2021) (Online, November, 2021)

Y. Togawa

Chirality-Induced Macroscopic Spin Response (Invited)

■ The 34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) (Online, November, 2021)

H. Shishido, T. D. Vu, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, T. Oku, K. Soyama, S. Miyajima, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, S. Kawamata and T. Ishida

Neutron Imaging toward Epithermal Regime using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector

T. D. Vu, H. Shishido, K. Aizawa, T. Oku, K. Oikawa, M. Harada, K. M. Kojima, S. Miyajima, K. Soyama, T. Koyama, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, A. Malins, M. Machida and T. Ishida

Narrow-area Bragg-edge transmission of iron samples using superconducting neutron sensor

R. Ueno, K. Ienaga, S. Maeguchi, H. Shishido and S. Okuma

Multiband properties of dc vortex-flow resistivity in epitaxially grown MgB_2 films probed by pulsed current measurements

■ Joint Symposia of Materials Research Meeting 2021 (MRM2021) (Yokohama, Japan, December, 2021)

Y. Kousaka, T. Sayo, R. Saki, K. Ohishi, Y. Kawamura, T. Koyama, S. Iwasaki, V. Hutana, K. Kakurai, J. Suzuki, K. Inoue, J. Campo, J. Akimitsu and Y. Togawa

Enantiopure Crystal Growth and Chiral Magnetic Structures in Inorganic Chiral Magnetic Materials (Invited)

Y. Togawa

Message from Organizers: Chirality in Crystals and Macroscopic Spin Response

Y. Nabei, D. Hirobe, Y. Shimamoto, K. Shiota, A. Inui, Y. Kousaka, Y. Togawa and H. M Yamamoto
Current-Induced Bulk Magnetization of a Chiral Crystal CrNb₃S₆

Y. Shimamoto, Y. Matsushima, T. Hasegawa, Y. Kousaka, F. J. T. Goncalves, Y. Togawa
Detection of the Phonon-like Excitation of a Chiral Spin Soliton Lattice

K. Ishito, H. Mao, Y. Kousaka, Y. Togawa, S. Iwasaki, T. Zhang, S. Murakami, J. Kishine and T. Satoh
Truly chiral phonons in α -HgS observed by circularly polarized Raman spectroscopy

Y. Kousaka, K. Ohishi, T. Hattori, J. Jiang, K. Mizutani, Y. Kawamura, K. Kakurai, J. Suzuki, E. V Altynbaev, S. V Grigoriev, J. Campo and Y. Togawa
Chiral Magnetic Structures in CrNb₃S₆ under High Magnetic Field and High Pressure

K. Ohishi, Y. Kousaka, S. Iwasaki, J. Akimitsu, M. Pardo-Sainz, J. Campo, V. Laliena, M. Ohkuma, M. Mito, Y. Cai, S. Yoon, K. M. Kojima
A New Magnetic Intermediate State, "B-Phase", in MnSi Probed by Small-Angle Neutron Scattering and Muon Spin Rotation

H. Shishido, Y. Hosaka, R. Sakai, Y. Togawa
Chirality Induced Spin Polarization in Polycrystalline Intermetallic Compound NbSi₂ and TaSi₂

■ **26th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation (26th HiSOR symposium) (Higashi-Hiroshima, Japan, March, 2022)**
Y. Togawa
Chirality-induced spin polarization in chiral crystals (Invited)

■ **The 8th Optical Manipulation Conference (OMC'21) (Japan, Online, April, 2021)**
T. Horai, H. Eguchi, T. Iida and H. Ishihara
Theoretical Study on Modeling and Sorting of Real Chiral Molecules by Using Resonant Optical Force.

H. Arahari and H. Ishihara
Autonomous vibration of a luminescent thin film arising from luminescence-induced optical force.

H. Yoneji, N. Yokoshi and H. Ishihara
Electromagnetic near-field responses of a chiral molecule on a metal surface.

■ **The 11th International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META2021) (Poland, Warsaw, Online, July, 2021)**

H. Ishihara, H. Yamane and N. Yokoshi (Invited)
Theory of Single Molecular Near field Circular Dichroism by Photo-induce Force Microscopy.

H. Shiraki, N. Yokoshi and H. Ishihara
Giant enhancement of chiral selective many-body correlation among emitters coupled with spirally stacked metal structures.

■ **The 40th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2021) (Kyoto, Japan, Online, September, 2021)**
H. Ishihara (Plenary Talk)
Interaction of optical vortex and matter systems: from microscopic to macroscopic regimes and linkage between them.

■ **Pacifichem 2021 : A Creative Vision for the Future (Hawaii, USA, Online, December, 2021)**
H. Ishihara (Plenary Talk)
Optical manipulation based on linear and nonlinear resonant optical responses.

T. Wada and H. Ishihara
Proposed scheme of light-induced nanoparticle concentration using cyclic microfluidic channels.

H. Shiraki N. Yokoshi and H. Ishihara
Chiral selective many-body correlation among quantum emitters in chiral metallic structures.

T. Horai, H. Eguchi, T. Iida and H. Ishihara
Theoretical study on the sorting of nano-crystals composed of chiral molecules.

H. Yamane N. Yokoshi and H. Ishihara
Observation of the optically forbidden transition excitation beyond the long-wavelength approximation by photoinduced force microscopy: A theoretical study.

Y. Tao, T. Yokoyama and H. Ishihara
Optical manipulation of multiple particles by angular momentum transfer from a circular polarized focal laser.

Y. Maeda, N. Yamaguchi, K. Akiyoshi, T. Kameyama, T. Shoji, Y. Tsuboi, H. Ishihara and T. Torimoto
Size separation of quantum dots with Ag-based plasmonic thin layer chromatography.

K. Sasaki, H. Fujiwara, K. Yamauchi, T. Wada and H. Ishihara
Optical sorting of nanoparticles according to quantum mechanical properties.

H. Arahari and H. Ishihara
Optomechanical system driven by the luminescence of

thin film.

■ **The 28th International Workshop on Active-matrix Flatpanel Displays and Devices (Online, July, 2021)**

H. Naito

Modulation Spectroscopies for the Characterization of Electronic Properties in Organic Semiconductor Devices (Keynote) .

N. Nishida, R. Hattori, S. Tazuhara, M. Higashinakaya, T. Nagase, T. Kobayashi, H. Naito

Performance Improvement of Solution-Processed Organic Floating-Gate Transistor Memories via Tuning the Work Function of Gate Electrodes.

■ **The 21st International Meeting on Information Display (Online, August, 2021)**

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito

Performance Enhancement of Nonvolatile Organic Floating-Gate Phototransistor Memory for Image Sensor Applications.

■ **2021 International Conference on Solid State Devices and Materials (Online, September, 2021)**

H. Naito

Modulation spectroscopies for the characterization of the electronic transport properties in organic solar cells (Invited) .

■ **The International Conference on Flexible and Printed Electronics (Online, September, 2021)**

T. Nagase, R. Hattori, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito

Organic Thin-Film Transistors Using Solution-Processable Organic Materials for Printed Memory and Image Sensor Applications (Invited) .

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito

Enhanced Optical Memory Characteristics of Organic Transistors with Solution-Processed Charge Storage Layers.

■ **The 13th Asian Conference on Organic Electronics (Online, September, 2021)**

T. Nagase

Solution-Processable Organic Floating-Gate Transistors Toward Printed Nonvolatile Memory and Image Sensor Applications (Invited) .

H. Kawasaki, T. Kobayashi, T. Nagase, K. Goushi, C. Adachi, H. Naito

Excited state dynamics in a thermally activated delayed fluorescence emitter using time-resolved

photoluminescence spectroscopy.

■ **14th International Workshop on Impedance Spectroscopy (Online, September, 2021)**

H. Naito

Characterization of electronic transport properties of organic semiconductors with impedance spectroscopy.

A. Okada, T. Nagase, T. Kobayashi, H. Naito

Fast data acquisition of complex impedance spectra of organic light emitting diodes using time-stretched pulses.

■ **The 20th International Discussion & Conference on Nano Interface Controlled Electronic Devices (Online, October, 2021)**

H. Naito

Modulation Spectroscopy Study of the Electronic Transport Properties in Organic Solar Cells (Plenary) .

T. Nagase, R. Hattori, N. Nishida, M. Higashinakaya, H. Abe, T. Kobayashi, H. Naito

Development of Organic Floating-Gate Transistors for Printable Image Sensors and Memory Circuits.

■ **International Conference on Advanced Imaging 2021 (Online, October, 2021)**

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito

Organic floating-gate memory for image sensing.

■ **6th International TADF Workshop (Online, December, 2021)**

H. Naito

Electronic Transport in Organic Semiconductors: Brief Review of Measurement Methods (Keynote).

■ **The 28th International Display Workshops (Online, December, 2021)**

H. Naito

Operation Mechanism and Efficiency-limiting Factors in Quantum-Dot Light-Emitting Diodes (Invited) .

R. Hattori, T. Nagase, N. Nishida, T. Kobayashi, H. Naito

Low Voltage Operation of Organic Phototransistor Memory with Organic Charge Storage Layer.

■ **International Conference on Display Technology (ICDT 2021) (Online presentation, Beijing, China, May–June, 2021)**

K. Takei (Invited)

Multi-functional flexible sensor sheets for IoT society.

■ **8th International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related**

Nanotechnologies (EM-NANO 2021) (Online conference, June, 2021)

K. Takei (Invited)

Multi-functional flexible sensor sheets for IoT applications.

■ International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-Dimensional Materials (NT21) (Online conference, June, 2021)

Y. Hata, K. Takei, S. Akita, T. Arie

Limited heat conduction in graphene by isotopic interfaces.

■ 2021 KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJFICOME 2021) (Online conference, August, 2021)

K. Takei (Invited)

Wireless multimodal flexible sensor system with feedback alarm functions.

■ The 11th International Conference on Flexible and Printed Electronics (ICFPE 2021) (Online conference, September–October, 2021)

S. Wakabayashi, T. Arie, S. Akita, K. Takei

Water droplet detection using superhydrophobic PDMS/LIG surface.

K. Takei (Invited)

Multimodal flexible and wearable sensor systems.

■ IUMRS-ICA 2021 (ON/OFF-line hybrid, October, 2021)

K. Takei (Invited)

Multi-functional flexible sensor sheets with feedback functions.

■ 240th ECG meeting (ON/OFF-line hybrid, October, 2021)

K. Takei (Invited)

Multimodal flexible sensor system with wireless feedback alarm function.

■ 6th International Conference on Advanced Electromaterials (ICAЕ 2021) (ON/OFF-line hybrid, November, 2021)

K. Takei (Invited)

Multimodal flexible sensor sheets for feedback wearable applications.

■ Kyoto University, iCeMS seminar (ON/OFF-line hybrid, November, 2021)

K. Takei (Invited)

Heterogeneous material-integrated multi-functional flexible healthcare sensors.

■ 2021 MRS Fall Meeting & Exhibit (Hybrid, November–December, 2021)

K. Takei, K. Xu, Y. Fujita, Y. Lu, S. Honda, M. Shiomi, T. Arie, S. Akita

Wearable multi-functional sensor sheet with feedback alarm system.

■ Online Conference: Nanomaterials & Electronics for Wearable Implantable Devices & Applications (NEWIDEA 2021) (Online, December, 2021)

K. Takei (Invited)

Human-interactive multimodal wearable sensor sheet.

■ Photomask Japan 2021 (Online, Japan, April, 2021)

T. Osumi, M. Sasago, M. Yasuda, and Y. Hirai

Automatic design of the build-in lens mask for three-dimensional photo lithography

■ 64th Int. Conf. on Electron, Ion and Photon Beam Technology and Nanofabrication (Online, USA, May, 2021)

T. Osumi, M. Sasago, M. Yasuda, and Y. Hirai

Optimization of the Built-in Lens Mask for Three-Dimensional Photo Lithography

S. Tsukamoto, R. Yamamura, H. Tanabe, K. Kameyama, H. Kawata, M. Yasuda, and Y. Hirai

Process and material design using hybrid machine learning for direct thermal nanoimprint

■ 38th Int. Conf. of Photopolymer Science and Technology (Online, Japan, June, 2021)

M. Yasuda, M. Koyama, K. Imai, M. Shirai, and Y. Hirai

Computational Study of Stochastic Effects in Extreme Ultraviolet Lithography (Invited)

B. Inoue, M. Koyama, A. Sekiguchi, M. Shirai, Y. Hirai, and M. Yasuda

Stochastic Simulation of Development Process in Electron Beam Lithography

H. Kawata, S. Shimizu, H. Tanabe, M. Yasuda, H. Kikuta, and Y. Hirai

Fabrication of Thin Resin Film with Small through Holes by Low Temperature Nanoimprint Process

K. Nakajima, R. Yamamura, Y. Miyashita, M. Yasuda, and Y. Hirai

Molecular Dynamics Study on the Filling Process of Molecular Weight Dispersive Resist into Nanoscale Cavities

S. Tsukamoto, K. Kameyama, H. Tanabe, R. Yamamura, H. Kawata, M. Yasuda, and Y. Hirai

Proposal of Hybrid Deep Learning Systems for

Process and Material Design in Thermal Nanoimprint Lithography

■ **47th international conference on Micro and Nano Engineering (Hybrid, Italy, September 2021)**

R. Yamamura, S. Tsukamoto, K. Kameyama, H. Tanabe, H. Kawata, M. Yasuda, Y. Hirai

Smart design system for thermal nanoimprint process using hybrid deep learning

■ **13th Int. Symp. on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '21 (Online, Japan, October, 2021)**

M. Kusumi, Y. Hirai, and M. Yasuda

Study of secondary electron emission based on deep learning systems

■ **2021 Int. Microprocesses and Nanotechnology Conf. (Online, Japan, October, 2021)**

H. Tanabe, H. Kawata, M. Yasuda, Y. Hirai, and H. Kikuta

Fabrication of self-standing thin films with small through-holes by imprint and photolithography hybrid process

■ **The 20th International Conference on Nanoimprint and Nanoprint Technologies (Online, Finland, November, 2021)**

K. Nakajima, M. Yasuda, Y. Miyashita, R. Yamamura, Y. Hirai

Study on Filling Process of Molecular Weight Dispersive Resin for Ultra fine Cavity

R. Yamamura, S. Tsukamoto, K. Kameyama, H. Tanabe, H. Kawata, M. Yasuda, Y. Hirai

Smart process design using deep learning for thermal nanoimprint

■ **The International Conference on Nano-photonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021) (Online, April, 2021)**

S. Kaito, K. Shimanoe, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto

Photoluminescence Enhancement by Plasmonic Resonance of Silver Nanoparticles on Bulk GaN Substrates

S. Maeda, K. Matsuda, R. Hasegawa, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto

Plasmonic Color Sensor using Random Ag Nano-Hemispheres on Mirror

S. Endo, Y. Nakatsuka, K. Shimanoe, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto

Deep UV Surface Plasmon Resonance using Ga_2O_3 nanoparticles on Al Substrate

K. Ikeda, K. Kawai, J. Kametani, T. Matsuyama, K. Wada, N. Okada, K. Tadatomo, K. Okamoto
Mechanism of blue/green emission enhancement by surface plasmon resonance in polar/semi-polar InGaN/GaN quantum wells

■ **SPIE Nanoscience + Engineering, 2021 (San Diego, August, 2021)**

Kaoru Tamada, Shi Ting Lee, Shihomi Masuda, Thasaneeya Kuboki, Yusuke Arima, Satoru Kidoaki, Koichi Okamoto, Yukiko Aida, Sou Ryuzaki

High spatiotemporal resolution live-cell imaging on plasmonic metasurfaces

■ **Electronic Materials Symposium (EMS40) (Online, October, 2021)**

K. Okamoto

High-Efficiency Emissions of InGaN/GaN Quantum Wells with Nanostructured Metallic and Dielectric Thin Films (Invited)

■ **27th International Semiconductor Laser Conference (ISLC 2021) (Online, October, 2021)**

S. Kaito, K. Shimanoe, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto

Enhanced photoluminescence from bulk GaN using plasmonic resonance of silver nanoparticles

K. Ikeda, K. Kawai, T. Matsuyama, K. Wada, N. Okada, K. Tadatomo, K. Okamoto

Micro-photoluminescence of surface plasmon enhanced emissions from semi-polar InGaN/GaN quantum wells

■ **International Symposium on Physics and Applications of Laser Dynamics 2021 (IS-PALD2021) (Online, November, 2021)**

T. Kitagawa, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto, F. Kuwashima

Characterization of a multimode laser diode with delayed optical feedback as a light source for THz time-domain spectroscopy

■ **Frontiers in Optics + Laser Science (FiO LS) (Online, November, 2021)**

K. Okamoto, S. Maeda, S. Kaito, K. Matsuda, S. Endo, K. Shimanoe, T. Matsuyama, K. Wada

Novel plasmonic metamaterials and flexible control of optical properties using random Ag nanostructures

■ **4th Edition of Webinar on Nanotechnology (Online, November, 2021)**

K. Okamoto

Novel Plasmonic Metamaterials for Flexible Tuning of Optical Properties using Random Metal Nanohemisphere on Mirror (Invited)

- **WPI-MANA Virtual City of Workshop, Nanomaterials for Photoenergy Conversion-Light Generation and Sensing- (Online, November, 2021)**
 - K. Okamoto,
Tunable Plasmonics using Random Metal Nanostructures for Highly Efficient Light-Emitting Devices (Invited)
- **The 9th International Symposium on Surface Science (Online, December, 2021)**
 - S. Kaito, T. Matsuyama, K. Wada, M. Funato, Y. Kawakami, K. Okamoto
Emission enhancement mechanism of surface plasmon resonance of Ag nanoparticles on GaN-based semiconductors
- **The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem2021) (Online, December, 2021)**
 - K. Okamoto, S. Kaito, S. Maeda, T. Matsuyama, K. Wada, K. Tamada
Plasmonic metamaterial based on strong mode coupling using random metallic nanostructures on mirror,
- **IEEE ISAF2021 (Virtual Conference, May, 2021)**
 - T. Yoshimura
Approaches to Develop High Performance Piezoelectric Vibration Energy Harvester (Invited)
 - S. Aphayvong, T. Yoshimura, S. Murakami, K. Kanda, N. Fujimura
Electromechanical Properties of 2-Degree-of-Freedom MEMS Piezoelectric Vibration Energy Harvester Under Impulsive Force
- **8th International Workshop on Piezoelectric MEMS (Virtual Conference, June, 2021)**
 - K. Miyaji, M. Murase, T. Yoshimura, N. Fujimura
Characteristics of $\text{Al}_{1-x}\text{Sc}_x\text{N}$ epitaxial thin film on Si substrate by changing nitrogen partial pressure
 - S. Aphayvong, T. Yoshimura, K. Kanda, S. Murakami, N. Fujimura
Investigation of electromechanical characteristics of 2-degree-of-freedom MEMS piezoelectric vibration energy harvester under impulsive force
 - K. Hiratsuka, I. Kanagawa, T. Yoshimura, N. Fujimura
Electrical properties of organic piezoelectric P (VDF-TrFE) films fabricated by various solvent
 - R. Kikuchi, M. Murase, T. Yoshimura, N. Fujimura
Investigation of the growth mechanism of BiFeO_3 films on sputtering method
- **Global Summit and Expo on Graphene and 2D Materials (2DMAT2021) (Virtual Conference, Augst, 2021)**
 - Daisuke Kiriya
Bright Photoluminescence from Transition Metal Dichalcogenides by spontaneous formation of a superacid molecular film (Invited)
- **Global Summit and Expo on Materials Science and Nanoscience (GSEMSN-2021) (Virtual Conference, September, 2021)**
 - Daisuke Kiriya
Ultralarge Photoluminescence in Superacid-Treated Transition-Metal Dichalcogenides and Stabilization in Ambient Environment (Invited)
- **240th The Electrochemical Society (ECS) Meeting (Online, October, 2021)**
 - Daisuke Kiriya
Molecular Chemistry to Achieve Large Photoluminescence Enhancement in Transition Metal Dichalcogenides (Invited)
- **The 13th China-Japan Symposium on Ferroelectric Materials and Their Applications (CJFMA-13) (Virtual Conference, October, 2021)**
 - Takeshi Yoshimura
Electromechanical Characteristics of Piezoelectric MEMS Vibration Energy Harvester Using BiFeO_3 Films (Invited)
- **International Meet & Expo on Graphene And Carbon Nanostructures (Graphenemeet2021) (Virtual Conference, November., 2021)**
 - Daisuke Kiriya
Molecule-based Carrier Modulation in Transition Metal Dichalcogenides (Invited)
- **3rd Online International Conference on Chemistry and Nanosciences (Online Webinar, November, 2021)**
 - K. Matsuyama, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
Convection-flow-assisted synthesis of neutral benzyl viologen for strong modulation of transition metal dichalcogenides
- **2021 MRS Fall Meeting & Exhibit (Virtual Conference, December, 2021)**
 - T. Nakahara, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
Organic-Polymer Coated Superacid-Treated Tungsten Disulfide with Air-Stable Strong Photoluminescence Intensity
 - T. Nakamoto, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
Sonication-based selective removal of mechanically-

exfoliated bulk MX₂ flakes on the substrate

A. Fukui ,H. Onoe, S. Itai, K. Ishikura, H. Ikeno,Y. Hijikata, J. Pirillo, T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya

N,N'-dimethylformamide sensor in a contaminated solution based on the specific interaction on molybdenum disulfide

K. Matsuyama,T. Yoshimura, N. Fujimura, D. Kiriya
Layer-Number Dependence of Metallic Transport Behavior in MoS₂ by Molecular Charge Transfer Doping

■ **Materials Research Meeting 2021 (MRM2021) (Virtual Conference, Yokohama, December, 2021)**

Norifumi Fujimura

Why do the HfO₂-based ferroelectric thin films show unique properties? —Negative Capacitance, Wake-up Process and Time-dependent Imprint— (Invited)

■ **XXXII IUPAP Conference on Computational Physics (CCP2021) (Online, Coventry, England, August, 2021)**

M. Kato, J. Yamanaka

Molecular + Field Dynamics Method for Vortex Dynamics in a Superconductor.

Y. Mizuhara, M. Kato

Phenomenological simulation on intermediate states in a type-I superconducting wire

T. Aoki, M. Kato

Molecular Dynamics Simulation on Vortex Dynamics in a Dirty Superconductor

■ **15th European Conference on Applied Superconductivity (EUCAS2021) (Online, Moscow, Russia, September, 2021)**

T. Tamai, T. Nishizaki, M. Kato

Microscopic analysis of flux structure in a dirty superconductor.

■ **34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) (Online, Tsukuba, Japan, November-December, 2021)**

M. Kato

Simulation of Collective Motion of Vortex Using Molecular +Field Dynamics.

J. Yamanaka, M. Kato

Motion of Vortex Using Molecular +Field Dynamics.

T. Wachi, M. Kato

Simulation of switching to voltage state in an intrinsic Josephson junction.

■ **Material Research Meeting 2021 (MRM2021) (Yokohama, Japan, December, 2021)**

M. Kato, H. Yokoji, S. Fukui

Vortices under a spatially rotated field: Entanglement, cutting, and reconnection of vortices.

Y. Mizuhara, M. Kato

Phenomenological Simulation On Intermediate States In A Type I Superconducting Wire.

T. Aoki, M. Kato

Molecular Dynamics Simulation On Vortex Dynamics In A Dirty Superconductor: Ordered And Disordered Motions Of Vortices.

■ **11th New Generation in Strongly Correlated Electron Systems (Online, June, 2021)**

A. Hariki, K. Higashi, M. Winder, and J. Kuneš

Core-level x-ray spectroscopy of infinite-layer nickelate: LDA+DMFT study

■ **Global Summit on Condensed Matter Physics (Online, October, 2021)**

A. Hariki

LDA+DMFT approach to resonant inelastic x-ray scattering in correlated materials.

■ **18th Conference on X-ray Absorption Fine Structure 2021 (Online, July, 2021)**

K. Higashi, M. Winder, J. Kuneš, and A. Hariki

Core-level x-ray spectroscopy of infinite-layer nickelate: LDA+DMFT study

■ **International Conference on Quantum Liquid Crystals 2021 (QLC2021) (Online, May, 2021)**

R. Takahashi, Y. Tani, N. Nagasawa, S. Ikeda, N. Kawamura, K. Mimura, A. Yamaguchi, A. Sumiyama, H. Kobayashi, H. Wadati

Synthesis and superconducting properties of EuSn₂As₂.

■ **New Generation in Strongly Correlated Electron Systems 2021 (NGSCES-2021) (Online, June, 2021)**

K. Inoue, K. Tamura, G. Isumi, Y. Shibagaki, K. Hamahara, A. Yasui, N. Kawamura, N. Sasabe, M. Mizumaki, E. Ikenaga, S. Tsutsui, H. Sato, A. Mitsuda, H. Wada, T. Uozumi, and K. Mimura
Electronic structure of EuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂ investigated by resonant hard x-ray photoemission spectroscopy

■ **International Conference on X-Ray Absorption Fine Structure 2021 Virtual (XAFS2021 Virtual) (Online, July, 2021)**

K. Tamura, R. Shimokasa, G. Isumi, K. Inoue, K. Hamahara, N. Kawamura, N. Sasabe, M. Mizumaki, A. Mitsuda, H. Wada, T. Uozumi, and K. Mimura

Eu valence state of valence fluctuating heavy fermion system EuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂ studied by Eu L₃ high-energy resolution fluorescence detected x-ray absorption spectroscopy

M. Gotoda, N. Kawamura, G. Isumi, H. Sato, S. Ueda, M. Mizumaki, K. Oyama, A. Mitsuda, H. Wada, and K. Mimura

Valence transition in Eu₂Pt₆Al₁₅ studied by high-energy resolution fluorescence detected x-ray absorption spectroscopy and hard x-ray photoemission spectroscopy [POSTER PRIZE受賞]

K. Hamahara, G. Isumi, K. Tamura, N. Kawamura, M. Mizumaki, H. Hidaka, H. Amitsuka, and K. Mimura
Thermal excitation of trivalent Eu 4f electrons in EuBe₁₃ revealed by high-energy resolution fluorescence detected x-ray absorption and resonant x-ray emission spectroscopies

■ **Materials Research Meeting 2021 (MRM2021)**

(Yokohama, Japan and online, December, 2021)

K. Mimura, G. Isumi, M. Mizumaki, N. Sasabe, A. Yasui, Y. Akedo, T. Kawabata, R. Shimokasa, Y. Shibagaki, N. Kawamura, E. Ikenaga, S. Tsutsui, H. Sato, T. Uozumi, T. D. Matsuda, and Y. Ōnuki
Relation of Ce 4f-5d Coulomb Repulsion in Quantum Critical Phenomena of Ce122 Studied by Resonant Hard X-ray Photoemission Spectroscopy (invited)

■ **Nonlinear Optics 2021 (Online, August, 2021)**

Yuki Saito, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Design Characteristics of a Raman Silicon Nanocavity Laser for Efficient Emission of Light Into an Adjacent Waveguide.

Yuki Takahashi, Satoshi Yasuda, Masanao Fujimoto, Takashi Asano, Kazuya Kikunaga, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Oscillation Interruption of a Raman Silicon Nanocavity Laser Induced by Positively Ionized-Air Irradiation (invited)

■ **Optics and Photonics Japan 2021 (Online, October, 2021)**

Yasushi Takahashi
Recent advances in Raman silicon lasers using high-Q nanocavities and their application.
(invited)

■ **The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology (APSPT-12) (Online, Decmber, 2021)**

Masanao Fujimoto, Yuki Takahashi, Kazuya Kikunaga, and Yasushi Takahashi

Ionized Air Detection Using a Silicon Photonic Crystal Waveguide

■ **The 9th International Symposium on Surface Science (ISSS-9) (Online, November, 2021)**

R. Nouchi, M. Matsumoto, K. Ikeda, N. Mitoma
Gate-Controlled Chemical Reactions at Graphene Surfaces.

■ **2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (Online, December, 2021)**

R. Nouchi, Y. Ishihara, M. Sato, W. Sugimoto
Electrical monitoring of CH₄ oxidation with atomically thin films of IrO₂ nanosheets.

5. 学術講演発表

■ 第25回光科学若手研究会（2021年5月、オンライン開催）

高阪勇輔

無機キラル磁性体における不齊結晶育成手法の確立

■ 土曜科学会6月例会（2022年6月、オンライン開催）

戸川欣彦

物質キラリティとスピン

(招待講演)

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月、オンライン開催）

戸川欣彦

物質chiralityを基軸とするスピントロニクス

(招待講演)

■ 日本物理学会2021年秋季大会（2021年9月、オンライン開催）

石栗拓馬, 西明寺達哉, 宮戸寛明, 中村翔太, 大原繁男,

戸川欣彦

キラル磁性体YbNi₃Al₉薄膜の電界効果による磁性制御

日本物理学会講演概要集, 21aF1-5.

大石一城, 高阪勇輔, 服部高典, 河村幸彦, 鈴木淳市, 加倉井和久, D. J. Jiang, 水谷圭吾, 戸川欣彦

中性子小角散乱によるカイラル磁性体CrNb₃S₆の圧力効果
日本物理学会講演概要集, 21pC1-13.

富安啓輔, 水田耀ピエール, 松浦直人, 高阪勇輔, 青山和司, 川村光

三角格子スピントラストレーション系NaCrO₂の中性子準弾性散乱
日本物理学会講演概要集, 21aC1-10.

上野龍司, 家永紘一郎, 前垣内舜, 宮戸寛明, 大熊 哲
MgB₂薄膜の直流渦糸フロー抵抗が示すマルチバンド性
日本物理学会講演概要集, 23aH2-4.

佐々木亮晟, 鈴木将太, 乾 皓人, 島本雄介, 高阪勇輔,
戸川欣彦, 新見康洋

カイラル磁性体CrNb₃S₆薄膜におけるスピントロニクスの試み
日本物理学会講演概要集, 23pPSC-43.

澤田祐也, 木村尚次郎, 淡路智, 大江純一郎, 島本雄介,
高阪勇輔, 戸川欣彦

キラル磁性体CrNb₃S₆の磁場中マイクロ波分光

日本物理学会講演概要集, 23pPSC-70.

■ 第20回低温工学・超伝導若手合同講演会（2021年11月, 大阪）

宮城悠也, 島本雄介, 高阪勇輔, 宮戸寛明, 戸川欣彦

遷移金属カルコゲナイトMn_{1/3}TaS₂におけるキラル磁気ソリトン格子形成の検証

■ J-Physics+ イン越後湯沢（2021年11月, 新潟）

戸川欣彦

Macroscopic spin polarization induced in chiral crystals
(招待講演)

■ 新学術領域研究「量子液晶の物性科学」令和3年度領域研究会（2022年2月, オンライン開催）

戸川欣彦

Chiral materials and macroscopic spin response

姜 佳良, 水谷圭吾, 島本雄介, 門田健太, 高阪勇輔,
戸川欣彦

Chiral Magnetic Soliton Lattice in CrTa₃S₆

■ 日本物理学会第77回年次大会（2022年3月, オンライン開催）

太田智陽, 中村暁弥, 徳田将志, 島本雄介, 高阪勇輔,
戸川欣彦, 新見康洋

カイラル磁性体を用いたジョセフソン接合素子作製の試み
日本物理学会講演概要集, 16pPSD-4

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月, 神奈川, オンライン開催）

姜 佳良, 高阪勇輔, 水谷圭吾, 島本雄介, 門田健太,
戸川欣彦

CrTa₃S₆におけるキラル磁性の検証

■ 新世代研究所（ATI）スピントロニクス研究会（2022年3月, 静岡）

戸川欣彦

カイラル物質と巨視的スピントロニクス
(招待講演)

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月, 愛知, オンライン開催）

蓬莱貴大, 石原 一

キラル分子の共鳴光圧のサイズ依存性と選別手法の理論研究

栗井啓伍, 井筒由紀, 梁 劍波, 西村悠陽, 金 大貴,
沈 用球, 重川直輝

高光学密度な半導体ナノ粒子膜の堆積による太陽電池特性制御

岸 幸宏, 横山知大, 石原 一

複数の円偏光集光ビーム照射による安定な金属ナノ粒子の配列形成

山西絢介, 山根秀勝, 余越伸彦, 烏本 司, 石原 一,

菅原康弘

光誘起力顕微鏡による光圧分光マッピング

■ 日本物理学会・2021年秋季大会（2021年9月、オンライン開催）

山根秀勝, 余越伸彦, 岡 寿樹, 石原 一
局在プラズモン場と相互作用する単一分子に働く光圧の定量的理論解析

白木啓文, 余越伸彦, 石原 一

キラル選択的増強を示す超蛍光における量子発光体近傍での偏光分布

宮崎優成, 加藤健太, 横山知大, 石原 一
強磁性体球のマグノン-ポラリトンとその電磁波散乱の外部磁場による制御

荒張秀樹, 石原 一

薄膜における発光誘起振動運動の励起光による制御

米地真輝, 余越伸彦, 石原 一

金属構造体上のキラル分子の近接場電場・磁場応答

竹村建人, 横山知大, 石原 一

散乱行列のパラメータ制御による多端子ジョセフソン接合に創発するワイル特異点の操作

■ 第32回光物性研究会（2021年12月、オンライン開催）

白木啓文, 余越伸彦, 石原 一
キラル場における量子発光体のキラル選択的超蛍光の機構

千田聰眞, 余越伸彦, 石原 一

導波路と結合したナノ粒子列の非線形光学効果の理論

山根秀勝, 余越伸彦, 岡 寿樹, 石原 一

局在プラズモン場による単一キラル分子の光圧選別の理論解析

吉田龍悟, 横山知大, 中村由里, 加藤岳生, 石原 一

導波路QED系に結合した人工原子の動的制御による光子転送

荒張秀樹, 石原 一

電子の共鳴条件下にある薄膜の発光が誘起するオプトメカニカル振動

■ 日本物理学会・2022年春季大会（2022年3月、岡山＆オンライン開催）

岸 哲生, 余越伸彦, 石原 一
オプトメカニカル量子エンジンの熱効率におけるポラリトン非断熱遷移の影響

伊関 凌, 石井翔大, 石原 一, 余越伸彦

光渦照射下の单層TMDにおけるバレーホール電流

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一, 岡 寿樹

金属ナノ構造近傍のsuperchiral fieldによる单一キラル分子のエナンチオ選択的な光圧捕捉の理論

加藤健太, 横山知大, 石原 一

マグノンの非局所電磁応答理論による例外点の伴わないLevel Attraction

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月、神奈川＆オンライン開催）

岡野晃典, 沈 用球, Mamedov Nazim

繰返しミリ秒光照射によるTlGaSe₂の光誘起変形特性

大月宥輝, 沈 用球

Layer-by-layer法によるSiO₂ナノ粒子多積層膜の光学定数評価

岸 幸宏, 横山知大, 石原 一

複数ナノ粒子群に対する一般化Optical Bindingとナノ粒子配列への応用

山西絢介, Ahn Hyo-Yong, 山根秀勝, 橋谷田俊, 石原 一, Nam Ki Tae, 岡本裕巳

キラルな金ナノ微粒子に働く光勾配力の評価

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一, 岡 寿樹

キラル勾配力による単一分子のエナンチオ選択的な光圧捕

荒張秀樹, 石原 一

発光誘起オプトメカニカルシステム

山西絢介, 山根秀勝, 余越伸彦, 鳥本 司, 石原 一, 菅原康弘

「第6回 薄膜・表面物理分科会論文賞受賞記念講演」
光誘起力顕微鏡法によるナノスケールでの光圧マッピング

■ ■ 第127回日本画像学会研究討論会（2021年6月, Online）

澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
過渡エレクトロルミネッセンス測定による有機発光ダイオードの電荷輸送特性評価
講演予稿集 P31-32.

■ 第45回有機電子移動化学討論会（2021年6月, Online）

大垣拓也, 久米田元紀, 谷口公哉, 山本惇司, 末永 悠, 服部勲太郎, 佐藤寛泰, 松井康哲, 太田英輔, 麻田俊雄, 内藤裕義, 池田 浩
テトラチエノナフタレン基盤有機半導体のパッキング構造に対するアルキル鎖長効果

■ 第330回電気材料技術懇談会 若手研究発表会（2021年7月, Online）

岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義

Time-stretched pulseを用いた有機発光ダイオードの複

素インピーダンススペクトルの高速測定
講演番号 330-4.

■ 第16回有機デバイス・物性院生研究会（2021年8月, Online）

藤邨 颯, 永瀬 隆, 小林隆史, 麻田俊雄, 内藤裕義
量子化学計算を用いた有機アモルファス半導体の電子物性予測
講演番号 P2-01.

■ 第70回高分子討論会（2021年9月, Online）

内藤裕義
周波数変調した元素ブロック高分子発光ダイオードの特性とその応用（依頼講演）
講演番号 2D17.

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月, Online）

岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
Time-stretched pulseを用いた複素インピーダンススペクトルの高速測定：高分子発光ダイオードのドリフト移動度評価
講演予稿集 11-075.

藤邨 颯, 永瀬 隆, 小林隆史, 麻田俊雄, 内藤裕義
機械学習を用いた有機アモルファス半導体の正孔移動度予測
講演予稿集 11-402.

岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
高速Fourier変換を用いた有機薄膜太陽電池の電子移動物性の高速評価：シミュレーション
講演予稿集 11-403.

澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
過渡エレクトロルミネッセンス測定による有機発光ダイオードの電子物性評価
講演予稿集 11-407.

河崎広空, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
CzIPNドープ薄膜における光生成電荷の再結合過程
講演予稿集 11-408.

加藤駿弥, 澤 良貴, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
高分子発光ダイオードの変調エレクトロルミネッセンス分光
講演予稿集 11-410.

西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
化学修飾したソース-ドレイン電極を有する有機トランジスタメモリの書き込み特性
講演予稿集 11-420.

服部励太郎, 西田直之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
塗布形成した電荷蓄積層を有する有機フォトトランジス

タメモリの低電圧駆動
講演予稿集 11-421.

杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
変調分光による有機薄膜太陽電池の光劣化過程の観察
講演予稿集 11-422.

奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
機械学習による有機太陽電池特性からの電子物性予測
講演予稿集 11-425.

植野 直, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
非フラーーエン材料を用いた近赤外有機光検出器
講演予稿集 11-481.

■ 有機エレクトロニクス研究会（2021年10月, Online）

内藤裕義
有機半導体の電子物性評価法の開発と量子化学計算による電子物性評価（特別講演）

■ 分子エレクトロニクスデバイス研究所 第23回研究会（2021年11月, Online）

内藤裕義
有機半導体の光電物性（招待講演）
講演番号 IL2.

奥野友基, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
機械学習による有機太陽電池特性の電子物性予測
講演番号 O5.

澤 良貴, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
過渡エレクトロルミネッセンス測定による高分子発光ダイオードの電荷輸送特性評価
講演番号 P10.

岡田淳之, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
有機太陽電池のハイスクループット測定：シミュレーション
講演番号 P11.

杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
PTB7: PC₇₁BM有機薄膜太陽電池における二分子再結合の評価
講演番号 P12.

西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
Nチャネル有機トランジスタを用いた有機フローティングゲートメモリのデバイス特性
講演番号 P13.

■ WPI-MANA Virtual City of Workshops 有機エレクトロニクスワークショップ（2021年11月, Online）

永瀬 隆
塗布型有機フローティングゲートメモリの開発と機能応用（招待講演）

■ 第18回 薄膜材料デバイス研究集会 (2021年11月, Online)

杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
D/A混合比の異なるPTB7 : PC₇:BM有機薄膜太陽電池における二分子再結合定数とLangevin再結合定数
講演予稿集 141-143.

服部励太郎, 永瀬 隆, 西田直之, 小林隆史, 内藤裕義
塗布形成した電荷蓄積層を有する有機フォトトランジスタメモリの閾値電圧制御と低電圧駆動
講演予稿集 146-149.

■ 第32回光物性研究会 (2021年12月, Online)

河崎広空, 宮本直哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
TADF材料のスピンドルコート薄膜における発光緩和過程: 光電荷生成と再結合緩和
講演番号 P0033.

■ 電子通信情報学会 有機エレクトロニクス研究会(2022年1月, 大阪)

西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 安達天規, 森川和慶, 小林隆史, 内藤裕義
nチャネル高分子トランジスタを用いた有機フローティングゲートメモリのデバイス特性
講演番号 OME 2021-48.

■ 第333回電気材料技術懇談会 (2022年1月, 大阪)

内藤裕義
有機エレクトロニクスの現状と将来展望 (依頼講演)

■ 第386回蛍光体同学会講演会 (2022年3月, オンライン)

内藤裕義
量子ドット発光ダイオードの発光機構と高効率化 (招待講演)

■ 第102回日本化学会春季年会 (2022年3月, オンライン)

大垣拓也, 岡本温貴, 服部励太郎, 中畔慶人, 佐藤寛泰, 松井康哲, 太田英輔, 麻田俊雄, 内藤裕義, 池田 浩
ジチエノベンゾチアゾールを基盤とした有機半導体の開発: 設計, 合成, および電荷輸送特性

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022年3月, 神奈川)

明里直輝, 植野 直, 杉田椋哉, 奥野友基, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
異なるドナーとアクセプターの混合比を持つPTB7-th : ITIC逆構造有機薄膜太陽電池の移動度評価
講演予稿集 11-169.

伊澤泰之, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
有機発光ダイオードで観測される負の静電容量: Shockley-Read-Hall trap-assisted 再結合
講演予稿集 11-271.

木下喬之, 加藤駿弥, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義

量子ドット発光ダイオードの過渡エレクトロルミネッセンス: 減衰過程
講演予稿集 11-165.

河崎広空, 宮本直弥, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
4CzIPN ドープ薄膜における光生成電荷の再結合緩和
講演予稿集 11-164.

奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
変調光電流分光測定における測定条件とデータ信頼性
講演予稿集 11-262.

岡田淳之, 奥野友基, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
高速Fourier変換を用いた有機太陽電池の電子物性のハイスクレーブット測定: 二分子再結合定数の評価
講演予稿集 11-263.

杉田椋哉, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
PBDB-T:ITIC有機薄膜太陽電池の作製プロセスと移動度バランス
講演予稿集 11-173.

西田直之, 服部励太郎, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
ドナー・アクセプタ型高分子を用いたnチャネル有機トランジスタメモリのデバイス特性
講演予稿集 11-157.

■ 第3回EnChem会 (2022年3月, Online)

内藤裕義
簡単にできるデバイス作製と電子物性評価 (招待講演)

■ システムデバイスロードマップ委員会2021年度第1回 BC, MtM合同員会 (2021年5月, オンライン開催)

竹井邦晴 (依頼講演)
フィードバック型フレキシブルセンサシステムの開発とその応用展開

■ 第二回FSE若手研究会 (2021年6月, Web開催)

Seiji Wakabayashi, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu Takei
Laser-induced graphene-based flexible tactile pressure sensor array

■ 第61回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム (2021年9月, Web開催)

Yusuke Adachi, Takayuki Arie, Kuniharu Takei, Seiji Akita
Activation of single-photon emitter on CVD-hBN treated with thermal process

Yoshito Hata, Kuniharu Takei, Seiji Akita, Takayuki Arie
Quasi-ballistic heat transport in graphene elucidated by isotopic interface

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月，Web開催）

若林聖史，有江隆之，秋田成司，竹井邦晴
水滴の振舞い検知に向けたPDMS/LIG超撥水性表面処理

八十島和輝，井上太一，竹井邦晴，有江隆之，秋田成司
原子層膜機械共振器の積層による振動制御

原 飛雅，本田智子，有江隆之，秋田成司，竹井邦晴
フレキシブル心電図センサシートのサイズ依存性の解析

中村悠希，若林聖史，本田智子，有江隆之，秋田成司，
竹井邦晴

レーザー形成したグラフェンによるフレキシブル触覚圧
力センサ

大石 竜，竹井邦晴，秋田成司，有江隆之
欠陥の導入によるグラフェンの非対角熱電効果

■ 応用物理学会関西支部2021年度第2回講演会（2021年10月，Web開催）

若林聖史，有江隆之，秋田成司，中嶋浩平，竹井邦晴
雨粒のダイナミクス計測可能なフレキシブルセンサの開
発

李 艷鵬，若林聖史，有江隆之，秋田成司，竹井邦晴
柔らかい触覚圧力センサの開発

■ 第三回FSE若手研究会（2021年12月，Web開催）

S. Wakabayashi, T. Arie, S. Akita, K. Nakajima, K.
Takei

Superhydrophobic and conductive flexible sensor and
reservoir computing for estimation of wind and rain
volume

Y. Xuan, Y. Lu, S. Honda, T. Arie, S. Akita, K.
Takei

Active-matrix-based flexible optical image sensor

■ 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム
令和3年度 第4回ナノ理工学情報交流会「これからの
ライフサイエンスを考える」（大阪大学，2022年3月，
Web開催）

竹井邦晴（依頼講演）
常時健康管理応用に向けたフレキシブルセンサシートの
開発

■ 第62回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合
シンポジウム（2022年3月，Web開催）

Kazuki Nishibara, Kuniharu Takei, Seiji Akita,
Takayuki Arie
Highly sensitive temperature sensing for 2D materials
using NV centers

■ 第4回 天田財団 レーザプロセッシング助成研究成果
発表会（2021年6月，オンライン開催）

平井義彦

複素変調透過板（ビルトインレンズマスク）による三次
元ビーム加工

■ 応用物理学会 次世代リソグラフィ研究会 ワーク
ショップ（2021年7月，オンライン開催）

塚本 創，山村龍平，田邊英毅，亀山 開，川田博昭，
安田雅昭，平井義彦

ハイブリッド・ニューラルネットワークを利用したナノ
インプリントプロセス、材料のスマート設計

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月，オ
ンライン開催）

唐 晨，関口 淳，安田雅昭，平井義彦
Si系材料添加における193nm液浸レジストの表面特性制
御
講演予稿集, 11a-N401-2.

田邊英毅，川田博昭，安田雅昭，平井義彦
低温熱ナノインプリントを用いた微細貫通孔付き自立樹
脂薄膜の作製
講演予稿集, 11a-N401-5.

楠見将啓，平井義彦，安田雅昭
ディープラーニングを利用した二次電子放出の研究
講演予稿集, 22a-P07-5.

植村 拓，平井義彦，安田雅昭
電子線改質したグラフェンの振動特性の分子動力学解析
講演予稿集, 23p-P11-14.

■ 応用物理学会 ナノインプリント技術研究会（2021年
10月，オンライン）

山村龍平，塚本 創，亀山 開，田邊英毅，川田博昭，
安田雅昭，平井義彦
機械学習によるNILプロセス設計

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月，オ
ンライン開催）

長濱瑠星，川田博昭，水谷彰夫，菊田久雄，平井義彦
ピッチ可変格子パターン付き自立PDMS膜の作製
講演予稿集, 26p-F308-2.

山村龍平，國藤裕成，亀山 開，安田雅昭，平井義彦
スマートグラス用傾斜回折パターンの離型プロセス・材
料に関する考察
講演予稿集, 26p-F308-3.

■ 電気学会パワー光源システム技術動向調査専門委員会
講演（2021年4月，オンライン開催）

岡本晃一
プラズモニクスを利用した高効率発光とデバイス応用（招
待講演）

■ 情報機構セミナー（2021年5月，オンライン開催）
岡本晃一

プラズモニクスの基礎・応用と展望～基礎事項、話題の応用事例から将来展望まで～（招待講演）

■ ナノ学会第19回大会（2021年5月、オンライン開催）

垣内晴也、松山哲也、和田健司、船戸 充、川上養一、岡本晃一
ナノ金属およびナノ誘電体薄膜を用いたInGaN/GaN量子井戸の高効率発光

■ 日本超音波医学会第94回学術集会（2021年5月、オンライン開催）

南 裕貴、伊藤祐輝、園田 華、坪井 新、松山哲也、和田健司、岡本晃一、松中敏行
超音波速度変化法による生体イメージングの深部加温法に関する検討
講演予稿集, S655

■ 光・量子デバイス研究会（2021年6月、オンライン開催）

岡本晃一
新規プラズモニックメタ材料とフレキシブルな光学特性制御（招待講演）

■ 第1回レーザー学会技術専門委員会「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」（2021年6月、オンライン開催）

和田健司、北川宙拓、内藤勇志、松山哲也、岡本晃一、乘島史欣
THz時間領域分光用光源としての戻り光多モード半導体レーザーの特性解析

■ 透明酸化物光・電子材料第166委員会第90回研究会（2021年7月、オンライン開催）

岡本晃一
ランダム構造を用いたチューナブルなプラズモニック・メタマテリアル（招待講演）

■ 第25回福井セミナー（2021年8月、オンライン開催）

和田健司、北川宙拓、松山哲也、岡本晃一、乗島史欣
戻り光をもつ多モード半導体レーザーの動作解析とTHz-TDS用光源としての利用（招待講演）

■ 第30回日本バイオイメージング学会学術集会（2021年9月、オンライン開催）

山口樹也、大坂 昇、松山哲也、和田健司、岡本晃一、川喜多愛、村田香織、杉本憲治
ライブセルイメージングを用いたレーザー光毒性の波長依存性
講演予稿集, P17

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月、オンライン開催）

早川将太朗、岡本晃一、富樫理恵、岸野克巳、大音隆男
Agプラズモニック結晶の導入がInGaN系ナノコラムアレイのバンド構造に与える影響
講演予稿集, 10p-N101-17

伊藤祐輝、園田 華、南 裕貴、松山哲也、和田健司、岡本晃一、松中敏行

疑似拍動下における頸動脈ファントムを用いた超音波速度変化イメージング
講演予稿集, 21a-P06-1

南 裕貴、伊藤祐輝、園田 華、松山哲也、和田健司、岡本晃一、松中敏行
ヒト前腕部動脈の超音波速度変化イメージング
講演予稿集, 21a-P06-2

遠藤創志、中塚祐哉、松山哲也、和田健司、岡本晃一
Ag, AlおよびGaを用いた紫外プラズモニクスによるZnO薄膜の発光増強
講演予稿集, 12p-N202-10

垣内晴也、松山哲也、和田健司、船戸 充、川上養一、岡本晃一
Agナノ粒子の表面プラズモン共鳴を用いたGaNの発光増強機構
講演予稿集, 10p-N101-16

河合奏太、池田健人、松山哲也、和田健司、岡田成仁、只友一行、岡本晃一
顕微PLマッピング測定による極性/半極性InGaN/GaN量子井戸におけるピーク波長とピーク強度の相関
講演予稿集, 23p-P07-12

北川宙拓、内藤勇志、松山哲也、和田健司、岡本晃一、乗島史欣
THz時間領域分光用光源としての戻り光多モード半導体レーザーの特性解析
講演予稿集, 21p-P08-2

池田健人、河合奏太、松山哲也、和田健司、岡田成仁、只友一行、岡本晃一
極性／半極性InGaN/GaNの表面プラズモン発光増強における輻射・非輻射再結合速度の変化と内部量子効率の向上
講演予稿集, 10p-N101-18

大坂 昇、山口樹也、小澤優貴、松山哲也、和田健司、岡本晃一、川喜多愛、村田香織、杉本憲治
表面プラズモン共鳴を用いたライブセルイメージング装置の開発
講演予稿集, 21p-P10-6

和田健司、横山弘之
光注入同期による利得スイッチ多モード半導体レーザーのピーク強度揺らぎの抑制
講演予稿集, 11a-N103-9

■ 同志社大学応用化学科セミナー（2021年9月、同志社大学田辺キャンパス）
岡本晃一

プラズモニクスが拓く新しい光材料・光技術（招待講演）

■ Optics & Photonics Japan 2021 (OPJ2021) (2021年10月, オンライン開催)

亀井勇希, 垣内晴也, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
プラズモニクスを用いた緑色波長領域における窒化物半導体の高効率発光
講演予稿集, 26AP10

前田早郁子, 松田恒輝, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
Ag-NHoM構造を用いたプラズモニック比色センサ
講演予稿集, 29aE3

■ 第30回 (2021年度) 日本赤外線学会研究発表会 (2021年10月, オンライン開催)

伊藤祐輝, 園田 華, 南 裕貴, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一, 松中敏行
拍動下における頸動脈ファントムを用いた超音波速度イメージングの改良
講演予稿集, P2-14

■ 超音波医学会第48回関西地方会学術集会 (2021年10月, オンライン開催)

伊藤祐輝, 南 裕貴, 園田 華, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一, 松中敏行
頸動脈ファントムを用いた拍動下における超音波速度変化イメージング
講演予稿集, 60

■ 山形大学TI-FRIS学際融合東北拠点講演会 (2021年11月, オンライン開催)

岡本晃一
ランダム構造に基づく新しいプラズモニック・メタマテリアルの可能性と応用（招待講演）

■ 佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター講演会 (2021年11月, オンライン開催)

岡本晃一
深紫外から赤外領域で変調可能なランダム構造に基づく
プラズモニック・メタマテリアル

■ 第2回レーザー学会技術専門委員会「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」(2021年11月, オンライン開催)

和田健司, 北川宙拓, 松山哲也, 岡本晃一, 梁島史欣
THz-TDS用励起光源としての戻り光多モード半導体

■ レーザー学会第559回研究会「レーザー計測とその応用」(2021年12月, オンライン開催)

池田健人, 河合奏太, 松山哲也, 和田健司, 岡田成仁,
只友一行, 岡本晃一
表面プラズモン共鳴による極性/半極性InGaN/GaNの発光増強の空間及び時間分解特性
研究会報告, RTM-21-37

大坂 昇, 小澤優貴, 山口樹也, 松山哲也, 和田健司,

岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治

ライブセルイメージングを用いた短波長レーザー光による光毒性評価と表面プラズモン共鳴を用いたイメージング装置の開発
研究会報告, RTM-21-38

■ LED総合フォーラム2022 in 徳島 (2022年1月, 徳島, ハイブリッド開催)

松山哲也, 山口樹也, 大坂 昇, 和田健司, 岡本晃一,
川喜多愛, 村田香織, 杉本憲一
ライブセルイメージングを用いた青色レーザー光照射により生じる細胞光毒性の評価
講演予稿集, P-28

河合奏太, 池田健人, 松山哲也, 和田健司, 岡田成仁,
只友一行, 岡本晃一
顕微PLマッピング測定による極性/半極性InGaN/GaN量子井戸におけるピーク波長とピーク強度の相関
講演予稿集, P-29

垣内晴也, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上養一,
岡本晃一
銀ナノ粒子の表面プラズモン共鳴を利用したGaNの発光の高効率化
講演予稿集, P-30

■ 第42回レーザー学会年次大会 (2022年1月, オンライン開催)

和田健司, 北川宙拓, 松山哲也, 岡本晃一, 梁島史欣
戻り光多モード半導体レーザーにおけるカオス発振の解析—高効率THz波発生への利用—（招待講演）

■ サイエンス＆テクノロジーセミナー (2022年1月, オンライン開催)

岡本晃一
～多彩な光ナノテクノロジーの創出へ～プラズモニクスの基礎・原理と応用研究動向
(招待講演)

■ レーザー学会第561回研究会「自然に学ぶレーザーカオスと量子ダイナミクス」(2022年2月, 大阪, ハイブリッド開催)

北川宙拓, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 梁島史欣
THz-TDS用励起光源としての戻り光多モード半導体
レーザー
研究会報告, RTM-22-01

■ 東レ株式会社 表面加工要技連専門自主講座 (2022年2月, オンライン開催)

岡本晃一
プラズモニック・メタマテリアルの基礎と応用(招待講演)

■ 第18回プラズモニクスシンポジウム (2022年3月, オンライン開催)

亀井勇希, 垣内晴也, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充,
川上養一, 岡本晃一

誘電体薄膜を用いた局在型表面プラズモン共鳴の緑色波長領域での調整と窒化物半導体における高効率発光

前田早郁子, 松田恒輝, 仁熊 嶺, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一

Ag-NHoM構造を用いたプラズモニック比色センサ

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月, 神奈川, ハイブリッド開催）

田之上達哉, 吉岡尚悟, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
半導体ナノ粒子/ポリマー混合薄膜の金属薄膜による発光増強
講演予稿集, 22p-P01-14

亀井勇希, 堀内晴也, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上義一, 岡本晃一

誘電体薄膜を用いた局在型表面プラズモン共鳴の緑色波長領域での調整と窒化物半導体における高効率発光
講演予稿集, 23p-E202-2

InGaNナノコラムプラズモニック結晶における発光増強
ダイナミクス

大音隆男, 菊地主馬, 岡本 晃, 富樫理恵, 岸野克巳
講演予稿集, 22p-E202-16

銀ナノ半球構造を用いた波長選択性グレーティングの作製

久保田隼也, 中塚祐哉, 遠藤創志, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
講演予稿集, 22p-P01-11

Agナノ半球と金属/誘電体多層構造を用いた新規プラズモニック・メタマテリアル

仁熊 嶺, 前田早郁子, 松田恒輝, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
講演予稿集, 22p-P01-16

金ナノディスク構造の表面プラズモン共鳴を用いたライプセルイメージング装置の開発

小澤優貴, 大坂 昇, 山口樹也, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治
講演予稿集, 22p-P01-6

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会第43回研究会（2021年5月, オンライン開催）

松山圭吾, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
ロバストな量子ビット実現に向けた有機/無機接合デバイス

木村大輔, 福井暁人, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 桐谷乃輔

二次元半導体の液中高発光化を実現するイオン界面の構築

中本竜弥, 松山圭吾, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
～1 nm 厚の单層半導体の選択的な単離手法の開拓

中原隆宏, 山田悠貴, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔

極薄の透明発光デバイス実現に向けた層状半導体の安定な超高発光化

■ 第38回強誘電体会議（2021年6月, オンライン開催）

吉村 武, Sengsavang Aphayvong, 村上修一, 藤村紀文
磁束集束による交流磁界圧電発電素子の出力向上

Sengsavang Aphayvong, Takeshi Yoshimura, Shuichi Murakami, Kensuke Kanda, Norifumi Fujimura
Development of MEMS Piezoelectric Vibration Energy Harvester with Two-Degree-of-Freedom System for Impulsive Forces

■ 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月, オンライン開催）

松山圭吾, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
強ドナー性分子の接合によるMoS₂の金属転移と伝導機構の考察

木村大輔, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 桐谷乃輔
イオン性溶液下における二硫化モリブデンの電子状態の変調

中原隆宏, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
パラフィン被覆によるWS₂発光強度向上のメカニズムの考察

中本竜弥, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
2次元層状物質の超音波印加による薄層選別法のメカニズム考察

望月 陸, 松山圭吾, 福井暁人, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
無機イオン混合イオン性液体によるMoS₂の電界変調

平塚一暉, 吉村 武, 藤村紀文
作製溶媒がP(VDF-TrFE)薄膜の電気特性に及ぼす影響

宮地航平, 吉村 武, 萩原拓永, 藤村紀文
スパッタ条件がAl_{1-x}Sc_xN薄膜の内部応力に及ぼす影

菊地 理沙, 村瀬 幹生, 吉村 武, 藤村 紀文
スパッタ法におけるBiFeO₃薄膜の成長機構の検討II

Aphayvong Sengsavang, Takeshi Yoshimura, Kensuke Kanda, Shuichi Murakami, Norifumi Fujimura
Enhancement of piezoelectric MEMS vibration energy harvester for impulsive force using 2-degree-of-freedom system

■ 第61回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム（2021年9月, オンライン開催）

Shotaro Yotsuya, Akito Fukui, Akihiro Tsurusaki,

Takeshi Yoshimura, Norifumi Fujimura, Daisuke Kiriya

Modulation of electronic states in two-dimensional semiconductors by bowl-shaped molecules

■ WPI-MANA Virtual City of Workshops 有機エレクトロニクスワークショップ (2021年11月, オンライン開催)

桐谷乃輔

原子層物質と分子の自発的な接合形成

■ 大阪府立大学 研究推進機構・放射線研究センター共用報告会 (2021年11月, オンライン開催)

中本竜弥, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔

有機溶媒内超音波印加による二次元層状物質の選択的薄層調整法の開拓

四谷祥太郎, 福井暁人, 津留崎陽大, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔

非対称分子の接合による二硫化モリブデンへの電子注入法の開拓

望月 陸, 松山圭吾, 福井暁人, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔

無機イオン混合イオン性液体を用いたMoS₂の高濃度電界変調

■ 大阪府立大学 第130回テクノラボツアー (2022年1月, オンライン開催)

桐谷乃輔

低次元半導体と分子化学の融合工学

■ 第62回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム (2022年3月, オンライン開催)

Daisuke Kiriya

Electronic state modulation of two-dimensional layered materials by interface engineering with molecules

■ 日本学術振興会 先進セラミックス第124委員会 第167回研究会 (2022年3月, オンライン開催)

桐谷 乃輔

分子融合が魅せる原子層物質の機能エンジニアリング

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022年3月, 神奈川, オンライン開催)

四谷祥太郎, 津留崎陽大, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔

ホスフィン分子の極薄膜形成によるMoS₂への電子ドーピング

五十嵐悠生, 吉村 武, 藤村紀文

プラズマブルームの発光分光分析による強相関強誘電体 YMnO₃薄膜のPLD成長プロセスモニタリング

萩原拓永, 森田行則, 太田裕之, 右田真司, 藤村紀文, 吉村 武

正圧電応答顕微鏡法によるHfO₂薄膜の分極ドメイン構造の観察

高木昂平, 藤村紀文, 吉村 武

スパッタ法によるSi基板上へのBiFeO₃エピタキシャル膜の作製

■ 第1回「超伝導真空」領域推進研究会 (2021年5月, オンライン開催)

加藤 勝

回転する磁場下での渦糸構造

■ 日本物理学会 2021年秋季大会 (2021年9月, オンライン開催)

相馬 永, 松本良仁, 魚住孝幸

希土類系基底状態の対称性と共鳴励起による光電子放出角依存性Ⅱ

松岡興平, 河野利句也, 魚住孝幸

X線分光解析におけるベイズ推定環境の構築と応用

青木統五, 加藤 勝

不純物ボテンシャル下での渦糸系の分子動力学シミュレーションⅣ

21aF1-1

概要集, 1242.

水原祥天, 加藤 勝

第I種超伝導ワイヤーにおける中間状態の現象論的シミュレーションⅣ

22aF1-3

概要集, 1277.

西寄照和, 北川二郎, 石津直樹, 末吉哲郎, 加藤 勝,

野島 勉, 淡路 智, 佐々木孝彦

ハイエントロピー合金Hf₂₁Nb₂₅Ti₁₅V₁₅Zr₂₄の臨界電流密度と渦糸構造

22aF1-4

概要集, 1278.

山中 純, 加藤 勝

分子+場の動力学法を用いた渦糸の集団運動シミュレーション

23pPSF-5

概要集, 2831.

加藤 勝

3次元分子動力学法による渦糸ピン留めのシミュレーション

23pPSF-6

概要集, 2832.

加藤 勝, 西寄照和

超伝導体中のナノ構造による渦糸ピン留めのシミュレーション

23pPSF-7

概要集, 2833.

和地崇政, 加藤 勝

固有ジョセフソン接合における電圧状態へのスイッチングのシミュレーション

23pPSF-8

概要集, 2834.

■ 第20回低温工学・超伝導 若手合同講演会 (2021年11月, 大阪)

青木統五, 加藤 勝

不純物ボテンシャル下での渦糸系の分子動力学シミュレーション.

水原祥天, 加藤 勝

第1種超伝導ワイヤーの中間状態の現象論的シミュレーション.

■ 第6回超電導スクール (2021年11月, オンライン開催)

和地崇政, 加藤勝

固有ジョセフソン接合における電圧状態へのスイッチングのシミュレーション.

中山純, 加藤勝

分子+場の動力学法を用いた渦糸の集団運動シミュレーション.

■ 日本物理学会第77回年次大会 (2022年3月, オンライン開催)

相馬 永, 松本良仁, 魚住孝幸

立方対称場下における希土類イオン基底状態相図と共に光電子放出角依存性

松本良仁, 相馬 永, 魚住孝幸

希土類系基底状態の対称性と共にX線発光分光における偏光依存性の理論

松岡興平, 河野利句也, 魚住孝幸

X線分光微細構造に対するペイズ推定を用いたモデル妥当性評価

宇佐美一樹, 古橋潤樹, 魚住孝幸

広範な物質群を対象とする第一原理X線分光解析環境の構築と応用

田中 遼, 魚住孝幸

X線発光分光における光電子・発光の同時測定と量子もつれ

西寄照和, 川崎佑太, 河野雄大, 末吉哲郎, 北川二郎, 石津直樹, 加藤勝, 野島 勉, 淡路 智, 佐々木孝彦
超伝導ハイエントロピー合金 $(\text{TaNb})_{0.7} (\text{ZrHfTi})_{0.3}$ の臨界電流特性

16pPSF-3

概要集, 2483.

中山 純, 加藤 勝

分子+場の動力学法を用いた渦糸の集団運動シミュレーションII

16pPSF-11

概要集, 2490.

川端基暉, 加藤 勝

Eilenberger方程式を用いた渦糸ピン留めのシミュレーション

16pPSF-12

概要集, 2491.

和地崇政, 加藤 勝

固有ジョセフソン接合における電圧状態へのスイッチングのシミュレーションII

16pPSF-14

概要集, 2493.

水原祥天, 加藤智広, 加藤 勝

外部磁場下および外部電流下での第I種超伝導体における超伝導状態

17aE12-5

概要集, 1417.

■ 第37回希土類討論会 (2021年5月, 松山)

本多史憲, 小泉亮嗣, 河村直己, 下笠諒平, 三村功次郎, 石松直樹, 仲村愛, 迅土正人, 仲間隆男, 大貫惇睦

EuT_2X_2 (T: 遷移金属, X: Si, Ge) 及び EuGa_4 の圧力誘起価数転移

■ 第18回SPRING-8産業利用報告会 (2021年9月, 神戸)

西原克浩, 三村功次郎

CrO_x 膜が埋もれた CrO_x/Fe 界面近傍のFe化学結合状態に及ぼす影響

■ 日本物理学会2021年秋季大会 (2021年9月, 東京, オンライン開催)

三村功次郎

共鳴硬X線光電子分光入門 - 強相関4f電子系物質を中心に (チュートリアル講演)

講演概要集, 1135.

後藤田将史, 河村直己, 井角元, 佐藤仁, 上田茂典, 水牧仁一朗, 雀部矩正, 大山耕平, 光田暁弘, 和田裕文, 魚住孝幸, 三村功次郎

硬X線光電子分光, 高分解能蛍光検出X線吸収分光による $\text{Eu}_2\text{Pt}_6\text{Al}_{15}$ の電子状態の研究

講演概要集, 2814.

井上賢太, 田村浩太郎, 井角元, 柴垣善則, 浜原健太, 保井晃, 雀部矩正, 水牧仁一朗, 河村直己, 池永英司, 筒井智嗣, 佐藤仁, 光田暁弘, 和田裕文, 魚住孝幸, 三村功次郎

共鳴硬X線光電子分光でみる $\text{EuNi}_2(\text{P}_{1-x}\text{Ge}_x)_2$ の価数揺動
講演概要集, 2815.

田村浩太郎, 下笠諒平, 井角 元, 井上賢太, 浜原賢太, 河村直己, 水牧仁一朗, 雀部矩正, 光田暁弘, 和田裕文, 魚住孝幸, 三村功次郎
高エネルギー分解能蛍光検出X線吸収分光による価数揺動系EuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂の電子状態の研究
講演概要集, 2819.

手塚泰久, 浅利真人, 加藤梨紗, 野澤俊介, 中島伸夫, 岩住俊明
共鳴X線ラマン散乱による遷移金属酸化物の非占有電子構造の研究II
講演概要集, 2820.

浜原健太, 井角 元, 田村浩太郎, 河村直己, 水牧仁一朗, 日高宏之, 網塚 浩, 三村功次郎
X線分光法によるEuBe₁₃中のEu³⁺ 4f電子の熱励起に関する研究
講演概要集, 2936.

■ SPring-8シンポジウム2021 (2021年9月, 佐用, 現地+オンライン開催)

三村功次郎, 水牧仁一朗, 河村直己, 保井 晃, 池永英司, 筒井智嗣, 雀部矩正, 佐藤 仁, 魚住孝幸, 光田暁弘, 大原繁男
硬X線共鳴光電子分光計測技術の進展と展望

■ 第35回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム (2022年1月, 東京, 現地+オンライン開催)

手塚泰久, 浅利真人, 加藤梨紗, 野澤俊介, 中島伸夫, 岩住俊明
共鳴X線ラマン散乱による遷移金属酸化物の非占有電子構造の研究
講演予稿集, 8C405.

井上賢太, 田村浩太郎, 井角 元, 柴垣善則, 浜原健太, 保井 晃, 雀部矩正, 水牧仁一朗, 河村直己, 池永英司, 筒井智嗣, 佐藤 仁, 光田暁弘, 和田裕文, 魚住孝幸, 三村功次郎
共鳴硬X線光電子分光によるEuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂の電子状態の研究
講演予稿集, 8PA04S.

後藤田将史, 河村直己, 井角 元, 佐藤 仁, 上田茂典, 水牧仁一朗, 雀部矩正, 大山耕平, 光田暁弘, 和田裕文, 魚住孝幸, 三村功次郎
硬X線光電子分光および高分解能蛍光検出X線吸収分光によるEu₂Pt₆Al₁₅の電子状態の研究
講演予稿集, 8PA05S.

佐藤 仁, 神尾 彰, 神森龍一, 松本拓真, 三村功次郎, 上田茂典, 有田将司, 辻井直人
光電子分光によるYbCu_{5-x}Al_xの電子状態の研究
講演予稿集, 8PA06.

田村浩太郎, 下笠諒平, 井角 元, 井上賢太, 浜原健太, 河村直己, 雀部矩正, 水牧仁一朗, 光田暁弘, 和田裕文,

魚住孝幸, 三村功次郎
高エネルギー分解能蛍光検出X線吸収分光によるEuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂ (x = 0, 0.1, 0.2)のEu価数状態の研究
講演予稿集, 8PB08S.

浜原健太, 井角 元, 田村浩太郎, 河村直己, 水牧仁一朗, 雀部矩正, 日高宏之, 網塚 浩, 魚住孝幸, 三村功次郎
X線分光法によるEuBe₁₃中のEu³⁺ 4f電子の熱励起に関する研究
講演予稿集, 8PB09S.

井角 元, 水牧仁一朗, 雀部矩正, 保井 晃, 明渡 悠, 河端 拓, 下笠諒平, 柴垣善則, 河村直己, 池永英司, 筒井智嗣, 佐藤 仁, 広瀬雄介, 摨待力生, 魚住孝幸, 三村功次郎
価数揺動物質CeRh₃中のCe 4f-5dクーロン斥力: 共鳴硬X線光電子分光による研究
講演予稿集, 9A201.

西岡拓真, 久我健太郎, 藤原秀紀, 姫野良介, 笠原理加, 濱本 諭, 西本幸平, 木須孝幸, 保井 晃, 雀部矩正, 河村直己, 池永英司, 水牧仁一朗, 筒井智嗣, 三村功次郎, 関山 明
共鳴硬X線光電子分光による価数揺動系物質 α -Yb(Al_{1-x}Fe_x)B₄の電子構造解析
講演予稿集, 9A202S.

■ 日本物理学会第77回年次大会 (2022年3月, 岡山, オンライン開催)

雀部矩正, 河端 拓, 明渡 悠, 阿部晃大, 松本孝之, 下笠諒平, 保井 晃, 河村直己, 池永英司, 筒井智嗣, 佐藤 仁, 松田達磨, 渡辺真仁, 魚住孝幸, 水牧仁一朗, 三村功次郎
量子臨界物質YbRh₂Si₂の硬X線分光理論
講演概要集, 1531.

西岡拓真, 久我健太郎, 藤原秀紀, 姫野良介, 笠原理加, 濱本 諭, 西本幸平, 木須孝幸, 保井 晃, 雀部矩正, 河村直己, 池永英司, 水牧仁一朗, 筒井智嗣, 三村功次郎, 関山 明
価数揺動系物質 α -Yb(Al_{1-x}Fe_x)B₄の共鳴硬X線光電子分光
講演概要集, 1536.

小國智仁, 林田拓也, 宮崎栄司, 田村浩太郎, 河村直己, 三村功次郎, 出村郷志, 坂田英明, 山崎篤志
高分解能X線吸収分光で見たLaO_{0.5}F_{0.5}Bi_{1-x}Pb_xS₂の構造相転移に伴う電子構造変化
講演概要集, 1674.

手塚泰久, 浅利真人, 加藤梨紗, 任 皓駿, 渡辺孝男, 野澤俊介, 中島伸夫, 岩住俊明
Aサイト秩序型ペロブスカイトCaCu₃Ti₄O₁₂の電子構造の角度依存性
講演概要集, 2477.

- 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月，オンライン開催）
 福田明星，藤本正直，高橋 和，浅野 卓，野田 進
 非対称L3ナノ共振器の機械学習による高Q値化(II)～実験Q値16万の達成～
- 応用物理学会 界面ナノ電子化学研究会 第3回INE Link 講演会（2021年9月,オンライン）
 高橋 和
 高Q値シリコンラマンレーザ研究の現状と応用
 (招待講演)
- 応用物理学会関西支部2021年度第2回講演会（2021年10月,オンライン）
 高橋友基，高橋 和
 シリコンラマンレーザを用いた帶電ガスの検出
- 齊藤雄樹，高橋 和
 隣接導波路に高効率出力するシリコンラマンレーザの設計
- 大阪府立大学 第130回テクノラボツアー（2022年1月，オンライン開催）
 高橋 和
 シリコン光素子を用いた静電気センサの開発と宇宙産業への応用
- 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月，神奈川）
 生田俊輔，浅野 卓，野田 進，高橋 和
 アニールによるナノ共振器シリコンラマンレーザの内部欠陥変化
- 桂 正晃，太田雄士，高橋友基，岡野 誠，高橋 和
 バイナリマスクと位相シフトマスクで作製された高Q値ナノ共振器(II)
- 東口岳樹，高橋友基，藤本正直，菊永和也，高橋 和
 イオン空間電荷からシリコンフォトニック結晶へのキャリア流入
- 下村 悠，藤本正直，浅野 卓，野田 進，高橋 和
 1.1 μm帯におけるナノ共振器シリコンラマンレーザの開発に向けた検討
- 2021年度CREST「革新的触媒」領域公開シンポジウム（2021年6月,オンライン）
 野内 亮
 酸化イリジウムナノシート超薄膜による室温メタン酸化とその電気的検出。
- 第82回応用物理学会秋季学術講演会（2021年9月,オンライン開催）
 水上 詢，野内 亮
 単一の電流電圧特性を用いた電極接合パラメータの抽出：ルブレン単結晶素子の電荷注入障壁スイッチング現象への適用
 予稿集, 12p-N205-5.
- 前山滉貴，野内 亮
 ゾルゲルBaSnO₃薄膜FETの不安定性と抵抗変化スイッチング現象
 予稿集, 12a-N206-6.
- 木井浩喜，野内 亮
 電界効果トランジスタの動作解析による多層MoS₂に対するフッ素プラズマ処理効果の理解
 予稿集, 11p-N302-8.
- 廣瀬巧武，野内 亮
 ケルビンプローブによるグラフェン上水吸着のカイネティクス測定と基板表面修飾の効果
 予稿集, 10a-N306-3.
- 2021年日本表面真空学会学術講演会（2021年11月,オンライン開催）
 野内 亮
 電界効果トランジスタによる二次元物質表面反応の制御
 要旨集, 2Da06.
- 第69回応用物理学会春季学術講演会（2022年3月，神奈川，オンライン開催）
 濱比嘉勇人，野内 亮
 貼り付け有機単結晶FETの水誘起動作不安定性に対するソース・ドレイン電極厚さの効果
 予稿集, 23p-P09-1.

6. 新聞、雑誌等発表

■ Long-Range Spin Currents with Chiral Crystals

Synopsis on Physics(APS web magazine)**14**, s113
(2021).

<https://physics.aps.org/articles/v14/s113>

2021年9月14日

■ 「文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム 令和

3年度「秀でた利用成果」発表」

戸川欣彦

科学新聞 2022年1月14日