

電子物理工学分野

引用	大阪府立大学大学院工学研究科年報. 2020, P.35-58
その他のタイトル	Department of Physics and Electronics
URL	http://hdl.handle.net/10466/00017459

電子・数物系専攻

電子物理工学分野

教授	秋田成司	石原一	岩住俊明
	魚住孝幸	岡本晃一	竹井邦晴
	戸川欣彦	内藤裕義	平井義彦
	藤村紀文	堀田武彦	三村功次郎
准教授	有江隆之	安齋太陽	及川典子
	加藤勝	桐谷乃輔	小林隆史
	宍戸寛明	沈用球	高橋和亮
	田口幸広	永瀬隆彦	野内亮武
	安田雅昭	余越伸	吉村武
	和田健司		
助教	高阪勇輔	播木敦	松山哲也

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Chirality-Induced Spin-Polarized State of a Chiral Crystal CrNb₃S₆**
A. Inui, R. Aoki, Y. Nishiue, K. Shiota, Y. Kousaka, H. Shishido, D. Hirobe, M. Suda, J. Ohe, J. Kishine, H.M. Yamamoto, and Y. Togawa
Physical Review Letters, **124**, 166602 (2020).
- **Momentum-Dependent Magnon Lifetime in the Metallic Noncollinear Triangular Antiferromagnet CrB₂**
P. Park, K. Park, T. Kim, Y. Kousaka, K. H. Lee, T.G. Perring, J. Jeong, U. Stuhr, J. Akimitsu, M. Kenzelmann, and J. Park
Physical Review Letters **125**, 027202 (2020).
- **Spontaneous Magnetostriction Effects in the Chiral Magnet CrNb₃S₆**
T. Tajiri, M. Mito, Y. Kousaka, J. Akimitsu, J. Kishine, and K. Inoue
Physical Review B **102**, 014446 (2020).
- **Topological Metastability Supported by Thermal Fluctuation Upon Formation of Chiral Soliton Lattice in CrNb₃S₆**
T. Honda, Y. Yamasaki, H. Nakao, Y. Murakami, T. Ogura, Y. Kousaka, and J. Akimitsu
Scientific Reports **10**, 18596 (2020).
- **Soliton Locking Phenomenon Over Finite Magnetic Field Region in the Monoaxial Chiral Magnet CrNb₃S₆**
M. Ohkuma, M. Mito, Y. Kousaka, T. Tajiri, J. Akimitsu, J. Kishine, and K. Inoue
Applied Physics Letters **117**, 232403 (2020).
- **Energy-Resolved Neutron Imaging using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector**
H. Shishido, K. Nishimura, T. D. Vu, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, S. Miyajima, M. Hidaka, T. Oku, K. Soyama, K. Aizawa, S. Y. Suzuki, and T. Ishida
Journal of Physics: Conference Series, **1590**, 012033 (2020).
- **Kinetic Inductance Neutron Detector Operated at Near Critical Temperature**
T. D. Vu, K. Nishimura, H. Shishido, M. Harada, K. Oikawa, S. Miyajima, M. Hidaka, T. Oku, K. Soyama, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, A. Malins, M. Machida, and T. Ishida
Journal of Physics: Conference Series, **1590**, 012036 (2020).
- **Ultralow Temperature NMR of CeCoIn₅**
M. Yamashita, M. Tashiro, K. Saiki, S. Yamada, M. Akazawa, M. Shimozawa, T. Taniguchi, H. Takeda, M. Takigawa, and H. Shishido
Physical Review B, **102**, 165154 (2020).
- **Formations of Narrow Stripes and Vortex-Antivortex Pairs in a Quasi-Two-Dimensional Ferromagnet K₂CuF₄**
Y. Togawa, T. Akashi, H. Kasai, G. W. Paterson, S. McVitie, Y. Kousaka, H. Shinada, J. Kishine, and J. Akimitsu
Journal of the Physical Society of Japan **90**, 014702 (2021).
- **Homogeneity of Neutron Transmission Imaging Over a Large Sensitive Area with a Four-Channel Superconducting Detector**
T. D. Vu, H. Shishido, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, S. Miyajima, T. Oku, K. Soyama, K. Aizawa, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, A. Malins, M. Machida, and T. Ishida
Superconductor Science and Technology **34**, 015010 (2021).
- **Thin Film Growth of Heavy Fermion Chiral Magnet YbNi₃Al₉**
H. Shishido, A. Okumura, T. Saimyoji, S. Nakamura, S. Ohara, and Y. Togawa
Applied Physics Letters **118**, 102402 (2021).
- **Thermal free ultrafast luminescence due to nonlocal light-matter interaction (Conference Presentation)**
M. Ichimiya, T. Matsuda, H. Ishihara and M. Ashida
Ultrafast Phenomena and Nanophotonics XXIV, **11278**, 112780U (2020).
- **Nanoscale rotational optical manipulation**
M. Hoshina, N. Yokoshi and H. Ishihara
Optics Express, **28**, 14980-14994 (2020).
- **Proposed method for highly selective resonant optical manipulation using counter-propagating light waves**
T. Wada, H. Fujiwara, K. Sasaki and H. Ishihara
Nanophotonics, **9**, 10, 3335-3345 (2020).
- **Theoretical analysis of optically selective imaging in photoinduced force microscopy**
H. Yamane, J. Yamanishi, N. Yokoshi, Y. Sugawara and H. Ishihara
Optics Express, **28**, 23, 34787-34803 (2020).
- **Theory of optical response measurement of dimer**

molecules by photoinduced force microscopy

H. Yamane N. Yokoshi and H. Ishihara

Proc. SPIE 115220R, Optical Manipulation and Structured Materials Conference, **11522**, 69-70, (2020).

■ **Electron transport in a silicon crystal observed by energy transfer luminescence**

O. Kojima, Y. Ito, T. Kita and Y. Shim

Japanese Journal of Applied Physics, **59**, 8, 082005 (2020)

■ **Spectroscopic ellipsometry of monolayered CdS nanoparticles assembled by layer-by-layer method**

Y. Shim, A. Kitano, K. Wakita and D. Kim

Journal of Applied Physics, **128**, 7, 075303 (2020).

■ **Optical selection and sorting of nanoparticles according to quantum mechanical properties**

H. Fujiwara, K. Yamauchi, T. Wada, H. Ishihara and K. Sasaki

Science Advances, **7**, 3, 9551 (2021).

■ **エレクトロウェティングを用いた赤外波長制御素子**
雲梯隆夫

映像情報メディア学会誌 **74**, pp. 584-587 (2020年, 4月).

■ **Modulated Photocurrent Spectroscopy Study of the Electronic Transport Properties of Working Organic Photovoltaics: Degradation Analysis**

Emi Nakatsuka, Yo Kumoda, Kiyohito Mori, Takashi Kobayashi, Takashi Nagase, Hiroyoshi Naito

Materials **13**, 2660/1-15 (June 2020).

■ **Simultaneous determination of electron and hole drift mobilities in working inverted organic solar cells: modulated photocurrent spectroscopy versus impedance spectroscopy**

Yo Kumoda, Emi Nakatsuka, Kiyohito Mori, Hiroki Nojima, Takashi Kobayashi, Takashi Nagase, Hiroyoshi Naito

Japanese Journal of Applied Physics **59**, 064002/1-6 (June 2020).

■ **Operation mechanism and efficiency-limiting factors in solution-processed quantum-dots light-emitting diodes**

Shoichi Sano, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito

Organic Electronics **86**, 105865/1-5 (August 2020).

■ **Interpretation of the modulus spectra of organic field-effect transistors with electrode overlap and peripheral regions: determination of the electronic properties of the gate insulator and organic semiconductor**

Yu Suenaga, Miho Higashinakaya, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito

Japanese Journal of Applied Physics **59**, 105865/1-7 (August 2020).

■ **Enhancement of Optical Memory Characteristics of Solution-Processed Organic Transistor Memories with Polymer-Small-Molecule Composite Charge Storage Layers**

Reitaro Hattori, Takashi Nagase, Miho Higashinakaya, Shion Tazuhara, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito

Proceedings of the International Display Workshops **27**, 178-179 (December, 2020).

■ **Organic Floating-Gate Transistors with Hole Trapping Characteristics for NAND-Like Memory Operation**

Miho Higashinakaya, Takashi Nagase, Reitaro Hattori, Shion Tazuhara, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito

Proceedings of the International Display Workshops **27**, 882-883 (December, 2020).

■ **Thiophene-based twisted bistricyclic aromatic ene with tricoordinate boron: a new n-type semiconductor**

Yohei Adachi, Takanori Nomura, Shion Tazuhara, Hiroyoshi Naito, Joji Ohshita

Chemical Communications **57**, 1316-1319 (January 2021).

■ **Revisiting open-circuit photovoltage decay in organic solar cells for the determination of bimolecular recombination constants**

Emi Nakatsuka, Kiyohito Mori, Naoki Ueno, Takashi Kobayashi, Takashi Nagase and Hiroyoshi Naito

Japanese Journal of Applied Physics **60**, 034001/1-7 (February 2021).

■ **Electrically programmable multilevel nonvolatile memories based on solution-processed organic floating-gate transistors**

Miho Higashinakaya, Takashi Nagase, Hayato Abe, Reitaro Hattori, Shion Tazuhara, Takashi Kobayashi, and Hiroyoshi Naito

Applied Physics Letters **118**, 103301/1-6 (March 2021).

■ **Wrist flexible heart pulse sensor integrated with a soft pump and a pneumatic balloon membrane**

T. Yamaguchi, D. Yamamoto, T. Arie, S. Akita, K. Takei

RSC Advances, **10**, 17353-17358 (2020).

■ **Transformable pneumatic balloon-type soft robot using attachable shells**

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

Advanced Materials Technologies, **5**, 2000201 (2020).

■ **Very thin, macroscale flexible tactile pressure sensor sheet**

- S. Wakabayashi, T. Arie, S. Akita, K. Takei
ACS Omega, **5**, 17721-17725 (2020).
- **Detachable flexible ISFET-based pH sensor array with a flexible connector**
S. Honda, M. Shiomi, T. Yamaguchi, Y. Fujita, T. Arie, S. Akita, K. Takei
Advanced Electronic Materials, **6**, 2000583 (2020).
 - **Multimodal plant healthcare flexible sensor system**
Y. Lu, K. Xu, L. Zhang, M. Deguchi, H. Shishido, T. Arie, R. Pan, A. Hayashi, L. Shen, S. Akita, K. Takei
ACS Nano, **14**, 10966-10975 (2020).
 - **Flapping-wing dynamics as a natural detector of wind direction**
K. Tanaka, S.-H. Yang, Y. Tokudome, Y. Minami, Y. Lu, T. Arie, S. Akita, K. Takei, K. Nakajima
Advanced Intelligent Systems, in press (2021).
DOI: 10.1002/aisy.202000174
 - **Highly stable Pd/HNb₃O₈-based flexible humidity sensor for perdurable wireless wearable applications**
Y. Lu, K. Xu, M.-Q. Yang, S.-Y. Tang, T.-Y. Yang, Y. Fujita, S. Honda, T. Arie, S. Akita, Y.-L. Chueh, K. Takei
Nanoscale Horizons, in press (2021).
DOI: 10.1039/D0NH00594K
 - **Light induced persistent resonance frequency shift of MoS₂ mechanical resonator**
T. Inoue, T. Saito, K. Takei, T. Arie, Y. Miyata, S. Akita
Applied Physics Express, in press (2021).
DOI: 10.35848/1882-0786/abe289
 - **Elucidating the mystery of Morpho-blue using in-plane randomness: toward simple nanofabrication**
K. Yamashita, M. Fukihara, Y. Hirai, Y. Kuwahara, and A. Saito
Jpn. J. Appl. Phys. **59**, 052009 (2020).
 - **Stochastic Simulation of Pattern Formation for Negative-Type Chemically Amplified Resists in Extreme Ultraviolet Lithography**
M. Yasuda, M. Koyama, K. Imai, M. Shirai, H. Kawata, and Y. Hirai
J. Photopolym. Sci. Technol. **33**, 53-56 (2020).
 - **Computational Study of the Focus Monitoring with Sub-Wavelength Grating in Optical Lithography**
T. Yuito, M. Sasago, Y. Hirai
J. Photopolym. Sci. Technol. **33**, 57-62 (2020).
 - **Numerical Analysis of Pattern Shape Deformation in UV Imprint Due to Curing Shrinkage**
Y. Onishi, R. Yamashita, K. Amaya, and Y. Hirai
J. Photopolym. Sci. Technol. **33**, 245-250 (2020).
 - **Fabrication of Nickel Plasma Etching Mask by Nano-Imprint Lithography and Electroless Plating**
S. Shimizu, H. Tanabe, M. Yasuda, Y. Hirai, and H. Kawata
J. Photopolym. Sci. Technol. **33**, 551-556 (2020).
 - **Numerical analysis of pattern shape deformation in UV imprint considering thermal deformation with UV shrinkage and curing**
Y. Onishi, R. Yamashita, K. Amaya and Y. Hirai
J. Vac. Sci. Technol. B **39**, 024002 (2021).
 - **Tuning the Emission Colors of Self-Assembled Quantum Dot Monolayers via One-Step Heat Treatment for Display Applications**
Junfu Leng, Yang Xu, Yinthai Chan, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada
ACS Applied Nano Materials, **3**(2020), 3214-3222.
 - **Finite-difference time-domain simulations of inverted cone-shaped plasmonic nanopore structures**
Rintaro Matsuda, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, Yusuke Arima, Makusu Tsutsui, Masateru Taniguchi, and Kaoru Tamada
Journal of Applied Physics, **127**(2020), 243109.
 - **Flexibly tunable surface plasmon resonance by strong mode coupling using a random metal nano-hemisphere on mirror**
Koichi Okamoto, Kota Okura, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki and Kaoru Tamada
Nanophotonics, **9**(2020), 3409-3418.
 - **Morphological and optical properties of α - and β -phase zinc (II) phthalocyanine thin films for application to organic photovoltaic cells**
Masahiro Kato, Masato Nakaya, Yuki Matoba, Shinta Watanabe, Koichi Okamoto, Jean-Pierre Bucher, and Jun Onoe
Journal of Chemical Physics, **153** (2020), 144704.
 - **High Axial and Lateral Resolutions on Self-Assembled Gold Nanoparticle Metasurfaces for Live-Cell Imaging**
Shihomi Masuda, Thasaneeya Kuboki, Satoru Kidoaki, Shi Ting Lee, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, Yusuke Arima, and Kaoru Tamada
ACS Applied Nano Materials, **3**(2020), 11135-11142.
 - **Layer Number-Dependent Enhanced Photoluminescence from a Quantum Dot Metamaterial Optical Resonator**
Haruka Takekuma, Junfu Leng, Kazutaka Tateishi, Yang Xu, Yinthai Chan, Sou Ryuzaki, Pangpang Wang, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada
ACS Applied Electronic Materials, **3**(2021), 468-475.

- **Localized surface plasmon resonance in deep ultraviolet region below 200 nm using a nanohemisphere on mirror structure**
Kohei Shimano, Soshi Endo, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada and Koichi Okamoto
Scientific Reports, **11** (2021), 5169.
- **Evaluation of high-stability optical beats in laser chaos by plasmonic photomixing**
Fumiyoshi Kuwashima, Mona Jarrahi, Semih Cakmakyan, Osamu Morikawa, Takuya Shirao, Kazuyuki Iwao, Kazuyoshi Kurihara, Hideaki Kitahara, Takashi Furuya, Kenji Wada, Makoto Nakajima, and Masahiko Tani
Optics Express **28** (2020), 24833-24844.
- **Metallic nanovoid and nano hemisphere structures fabricated via simple methods to control localized surface plasmon resonances in UV and near IR wavelength regions**
Kohei Shimano, Soshi Endo, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada and Koichi Okamoto,
Applied Physics Express,
DOI: <https://doi.org/10.35848/1882-0786/abee63>.
- **近赤外光パルスの線形相互相関を利用した光ファイバーの熱時定数測定**
徳永和成, 内藤勇志, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
日本赤外線学会誌, **30**(1), 69-74 (2020).
- **Measurement of thermal time constant of optical fiber using linear cross-correlation of optical pulses**
K. Tokunaga, Y. Naito, T. Matsuyama, K. Wada and K. Okamoto
Proc. of The 14th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO PR 2020), P2-23.
- **Investigation of the electrocaloric effect in ferroelectric polymer film through direct measurement under alternating electric field**
Y. Matsushita, T. Yoshimura, D. Kiriya, N. Fujimura
Appl. Phys. Express **13**, 41007 (2020).
DOI:10.35848/1882-0786/ab8053
- **Photoactivation of Strong Photoluminescence in Superacid-Treated Monolayer Molybdenum Disulfide**
Y. Yamada, K. Shinokita, Y. Okajima, S. Takeda, Y. Matsushita, K. Takei, T. Yoshimura, A. Ashida, N. Fujimura, K. Matsuda and D. Kiriya
ACS Applied Materials & Interfaces **12**, 32 36496-36504 (2020).
DOI:10.1021/acsami.0c09084
- **Change in the defect structure of composition controlled single-phase YbFe₂O₄ epitaxial thin films**
K. Shimamoto, J. Tanaka, K. Miura, D. Kiriya, T. Yoshimura and N. Fujimura
Jpn. J. Appl. Phys. **59**, SPPB07 (2020).
DOI:10.35848/1347-4065/aba9b2
- **Dependency of direct and inverse transverse piezoelectric properties on composition in self-polarized epitaxial (K_xNa_{1-x})NbO₃ films grown via a hydrothermal method**
A. Tateyama, Y. Ito, T. Shimizu, Y. Orino, M. Kurosawa, T. Yoshimura, H. Funakubo
Jpn. J. Appl. Phys. **59**, SPPC03 (2020).
DOI: 10.35848/1347-4065/aba9b3
- **Investigation of Efficient Piezoelectric Energy Harvesting from Impulsive Force**
S. Aphayvong, T. Yoshimura, S. Murakami, K. Kanda, N. Fujimura
Jpn. J. Appl. Phys. **59**, SPPD04 (2020).
DOI:10.35848/1347-4065/abad16
- **Combinatorial study of the phase development of sputtered Pb(Zr,Ti)O₃ films**
M. Murase, T. Yoshimura and N. Fujimura
Jpn. J. Appl. Phys. **59**, SPPC05 (2020).
DOI:10.35848/1347-4065/abb4c0
- **Valence states and the magnetism of Eu ions in Eu-doped GaN**
T. Nunokawa, Y. Fujiwara, Y. Miyata, N. Fujimura, T. Sakurai, H. Ohta, A. Masago, H. Shinya, T. Fukushima, K. Sato, H. Katayama-Yoshida
Journal of Applied Physics **127**, 083901 (2020).
DOI: 10.1063/1.5135743
- **Supersensitive Ultrasound Probes for Medical Imaging by Piezoelectric MEMS with Complemented Transmitting and Receiving Transducers**
K Suzuki, Y Nakayama, N Shimizu, T Mizuno, Y Mita, T Yoshimura
2020 IEEE International Ultrasonics Symposium (IUS), Las Vegas, NV, USA, 2020, pp. 1-4.
DOI: 10.1109/IUS46767.2020.9251511.
- **Good piezoelectricity of self-polarized thick epitaxial(K,Na)NbO₃ films grown below the Curie temperature (240°C) using a hydrothermal method**
A. Tateyama, Y. Ito, Y. Nakamura, T. Shimizu, Y. Orino, M. Kurosawa, H. Uchida, T. Shiraishi, T. Kiguchi, T J Konno, T. Yoshimura, H Funakubo
Appl. Phys. Lett. **117**, 142903 (2020).
DOI: 10.1063/5.0017990
- **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 (in press)

DOI: 10.1109/TUFFC.2020.3039230

■ **Grid pattern emerging from complex dynamics of defects**

N. Oikawa, T. Gunji, Y. Hidaka

Physical Review E, **101** (2020) 062204.

■ **Bayesian Integration for Hamiltonian Parameters of X-ray Photoemission and Absorption Spectroscopy.**

Yuichi Yokoyama, Takayuki Uozumi, Kenji Nagata, Masato Okada and Masaichiro Mizumaki.

Journal of the Physical Society of Japan, **90**, 034703/1-8 (2021).

■ **Local Density of States of Quasi-Particles around a Vortex Core in a Square Superconducting Plate with a Random Impurity Potential**

T. Tamai and M. Kato

J. Phys.: Conf. Ser. **1590**, 012001(1-8) (2020).

DOI:10.1088/1742-6596/1590/1/012001 (1-8)

URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1590/1/012001> (参照2021-03-19)

■ **Effects of artificial square nanorods array to square bulk superconducting plate**

T. Kusafuka, M. Kato and Y. Tsuchiya

J. Phys.: Conf. Ser. **1590**, 012002(1-7) (2020).

DOI:10.1088/1742-6596/1590/1/012002

URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1590/1/012002> (参照2021-03-19)

■ **Local density of States in Two-Dimensional Nano-Structured Superconducting Systems with Superconductor-Normal Metal Interfaces**

S. Fukui, Z. Wang, and M. Kato

J. Phys.: Conf. Ser. **1590**, 012016(1-8) (2020).

DOI:10.1088/1742-6596/1590/1/012006

URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1590/1/012006> (参照2021-03-19)

■ **Simulation of THz oscillations in an intrinsic Josephson junction array**

Y. Fujiki and M. Kato

J. Phys.: Conf. Ser. **1590**, 012018(1-6) (2020).

DOI:10.1088/1742-6596/1590/1/012018

URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1590/1/012018> (参照2021-03-19)

■ **Dependences of local density of state on temperature, size, and shape in two-dimensional nano-structured superconductors**

S. Fukui, Z. Wang, and M. Kato

Physica C, **580**, 1353785(1-11) (2021).

DOI:10.1016/j.physc.2020.1353785.

■ **X-ray spectroscopy of the rare-earth nickelate LuNiO₃: LDA+DMFT study**

Mathias Winder, Atsushi Hariki, and Jan Kuneš

Physical Review B **102**, 085155 (2020).

DOI:10.1103/PhysRevB.102.085155

<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.102.085155> (参照2021-03-11)

■ **A Sequential Electron Doping for Quadruple Perovskite Oxides ACu₃Co₄O₁₂ (A = Ca, Y, Ce)**

Ikuya Yamada, Takao Otake, Atsushi Tanaka, Yuichi Okazaki, Fumito Toda, Yuta Ishii, Toshifumi Taniguchi, Shogo Kawaguchi, and Atsushi Hariki

Inorganic Chemistry **59**, 8699 (2020).

DOI:10.1021/acs.inorgchem.0c00184

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.inorgchem.0c00184> (参照2021-03-11)

■ **Damping of spinful excitons in LaCoO₃ by thermal fluctuations: Theory and experiment**

Atsushi Hariki, Ru-Pan Wang, Andrii Sotnikov, Keisuke Tomiyasu, Davide Betto, Nicholas B. Brookes, Yohei Umemura, Mahnaz Ghiasi, Frank M. F. de Groot and Jan Kuneš

Physical Review B **101**, 245162 (2020).

DOI:10.1103/PhysRevB.101.245162

<https://journals.aps.org/prb/abstract/10.1103/PhysRevB.101.245162> (参照2021-03-11)

■ **Temperature dependence of the Kondo resonance in the photoemission spectra of the heavy-fermion compounds YbXCu₄ (X = Mg, Cd, and Sn)**

Hiroaki Anzai, Kohei Morikawa, Hiroto Shiono, Hitoshi Sato, Shin-ichiro Ideta, Kiyohisa Tanaka, Tao Zhuang, Keisuke T. Matsumoto, and Koichi Hiraoka

Physical Review B, **101**, 235160/1-7 (2020).

DOI:10.1103/PhysRevB.101.235160

■ **Abrupt change in hybridization gap at the valence transition of YbInCu₄**

Hiroaki Anzai, Suzuna Ishihara, Kojiro Mimura, Hitoshi Sato, Masashi Arita, Tao Zhuang, and Koichi Hiraoka

Physical Review Research, **2**, 033408/1-6 (2020).

DOI:10.1103/PhysRevResearch.2.033408

■ **Temperature-induced valence transition in EuNi₂(Si_{1-x}Ge_x)₂ investigated by high-energy resolution fluorescence detection X-ray absorption spectroscopy**

Ryohei Shimokasa, Naomi Kawamura, Takayuki Matsumoto, Koki Kawakami, Taku Kawabata, Gen Isumi, Takayuki Uozumi, Akihiro Mitsuda, Hirofumi Wada, Masaichiro Mizumaki, and Kojiro Mimura

Radiation Physics and Chemistry, **175**, 108150/1-4 (2020)

■ **Raman silicon laser based on a nanocavity fabricated by photolithography**

Takamasa Yasuda, Makoto Okano, Minoru Ohtsuka, Miyoshi Seki, Nobuyuki Yokoyama, and Yasushi Takahashi
OSA Continuum **3(4)**, 814-823 (2020).

■ **Raman Scattering Emission from a Silicon Photonic Nanocavity Excited by a Superluminescent Diode**

Taro Kawakatsu, Daiki Yamashita, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi
Proceedings CLEO Pacific Rim 2020, C8H_2.

■ **Tolerance against conducting filament formation in nanosheet-derived titania thin films**

M. Sato, M. Hara, A. Funatsu, R. Nouchi
Nano Express, **1**, 010034 (2020).

■ **Water permeation pathway in laminated organic single crystal devices**

R. Nouchi, Y. Ishihara, S. Ikeda
AIP Advances, **10**, 075312 (2020).

2. 解説, 総説

- **キラルスピン物質CrNb₃S₆における磁気共鳴スイッチング**
戸川欣彦
量子液晶の物性科学 初年度 (2019年度) 報告集 51-52 (2020)
- **無機キラル磁性体の不斉結晶育成を目指して —結晶学的・磁氣的キラリティの制御及びその観測—**
高阪勇輔
固体物理 55, 659-668 (2020).
- **カイラリティとは何か 物質科学の視点から**
戸川欣彦
数理科学 693, 9-15 (2021).
- **ナノとマイクロのクロスオーバー領域における量子効果と超放射 —サーマルフリーフォトニクス—**
芦田昌明, 石原 一
『生産と技術』72, 2, 71 (2020).
- **「ソフトクリスタル」 introduction**
中村一希, 内藤裕義, 前田秀一
日本画像学会 59, 285 (2020).
- **2019年度日本画像学会表彰**
内藤裕義
日本画像学会 59, 433-445 (2020).
- **Flexible hybrid sensor systems with feedback functions**
K. Xu, Y. Lu, K. Takei
Advanced Functional Materials, in press (2021).
DOI: 10.1002/adfm.202007436
- **常時健康管理へ向けた貼付型フレキシブルセンサシート**
竹井邦晴
エレクトロニクス実装学会誌, 23(5), 347-352 (2020).
- **皮膚表面から健康管理する貼付型フレキシブルセンサシート**
竹井邦晴
バイオインダストリー, 37(3), 20-31 (2020).
- **展望 ナノインプリント技術の現状と今後の展望**
平井義彦
精密工学会誌, 86(4), 243-246 (2020).
- **ナノインプリントによる機能性構造作製の歩みとこれからの展開**
平井義彦
表面と真空, 63(11), 566-573 (2020).
- **多モード半導体レーザーの利得変調動作におけるノイズの影響**
和田健司
レーザー研究, 48 (2020), 218-223.
- **レーザーコンパス2020年に想うこと**
和田健司
レーザー研究, 48 (2020), 631-632.
- **硬X線吸収分光法によるレアアースYb化合物の混合原子価状態の解明**
安齋太陽, 岩住俊明, 佐藤 仁, 松本圭介, 平岡耕一
Photon Factory News, 38(4), 10-14 (2021).

3. 学術著書

■ Flexible sensor sheets for healthcare applications

K. Takei (分担執筆)

Flexible, wearable, and stretchable electronics, CRC Press, 157-172 (2020).

■ 2020版 薄膜作製応用ハンドブック

平井義彦

6.4 ナノインプリンティング

(株) エヌ・ティー・エス (2020).

■ シランカップリング剤の最新技術動向

平井義彦

5.5 ナノインプリント用モールドへの表面処理

シーエムシー出版 (2020).

■ 電子・イオンビームハンドブック 第4版 (DVD版)

安田雅昭

6.1 電子・イオンビームと物質の相互作用

日本学術振興会132委員会, 136-153 (2021).

4. 国際会議発表

- **The 33rd International Symposium on Superconductivity (ISS2020) (Tsukuba (オンライン発表), Japan, December, 2020)**
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 for Intermetallic Alloys using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector
- **APS March Meeting 2021 (オンライン開催, March, 2021)**
M. Matsumoto, H. Shishido
Usage of Ce for the intrinsic properties of rare-earth permanent magnets
- **The 7th Optical Manipulation Conference (OMC '20) (Yokohama, Japan, April, 2020)**
H. Yamane, N. Yokoshi and H. Ishihara
Theory of Optical Response Measurement of Dimer Molecules by Photoinduced Force Microscopy.
- **The 52nd International Conference on Solid State Devices and Materials (オンライン開催, September, 2020)**
Reitaro Hattori, Takashi Nagase, Miho Higashinakaya, Shion Tazuhara, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
Effect of the Addition of Soluble Fullerene Derivatives to the Charge Storage Layers of Solution-Processed Optical Organic Transistor Memories
Abstract pp.439-440
- **The 12th Asian Conference on Organic Electronics (オンライン開催併設, Busan, Republic of Korea, November, 2020)**
Hiroyoshi Naito
Modulation spectroscopy studies of electronic transport properties in organic solar cells
(invited)
- **5th International TADF Workshop (オンライン開催, December, 2020)**
Shunya Kato, Shoichi Sano, Takashi Nagase, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
Operation mechanisms and device design of quantum-dot light-emitting diodes
講演予稿集 P48
- **The 27th International Display Workshop (オンライン開催, December, 2020)**
Reitaro Hattori, Takashi Nagase, Miho Higashinakaya, Shion Tazuhara, Takashi Kobayashi, Hiroyoshi Naito
Enhancement of Optical Memory Characteristics of Solution-Processed Organic Transistor Memories with Polymer-Small-Molecule Composite Charge Storage Layers
講演番号 AMD3/AIS5-4L
- **Core to Core Meeting Online Seminar Series 2020-2021 (オンライン開催, February, 2021)**
Hiroyoshi Naito
Characterization of electronic transport properties in organic devices using modulation spectroscopies
(invited)

Takashi Kobayashi
Time-resolved photoluminescence study on thermally activated delayed fluorescence emitters based on carbazolyl dicyanobenzene
(invited)
- **International Conference on Robotics and Automation (ICRA) 2020: Workshop on "Self-Assembling and Reconfigurable Systems" (オンライン開催, June, 2020)**
K. Tanaka, Y. Minami, Y. Tokudome, S. Honda, K. Takei, K. Nakajima
Self-organized soft reservoirs.
- **iCANX (オンライン開催, September, 2020)**
K. Takei
Flexible sensors and circuits for IoT applications
- **PRiME 2020 (オンライン開催, October, 2020)**
K. Takei
Multi-functional flexible sensor sheets for IoT society.
- **2020 Virtual MRS Spring/Fall Meeting & Exhibit (オンライン開催, November-December, 2020)**
S. Wakabayashi, T. Arie, S. Akita, K. Takei
Macro-scale graphene-based tactile pressure sensor array sheet.

K. Takei
Flexible sensor sheets using carbon nanotube-based composite materials.
- **The 27th International Display Workshop (IDW 20) (オンライン開催, December, 2020)**
K. Takei

Multimodal flexible sensor sheets.

■ **Joint International Conference on The 8th ICMAP & The 9th ISFM (オンライン開催, January, 2021)**

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

Flexible image sensor array with active matrix circuitry.

■ **37th Int. Conf. of Photopolymer Science and Technology (主催学会により開催扱い, 2020).**

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

Stochastic Simulation of Pattern Formation for Negative-Type Chemically Amplified Resists in Extreme Ultraviolet Lithography

(Invited)

T. Yuito, M. Sasago, and Y. Hirai

Computational Study of the Focus Monitoring with Sub-Wavelength Grating in Optical Lithography

T. Yamamoto, S. Yagi, M. Yasuda, Y. Hirai, and H. Kawata
Fabrication of Multilayer Fine Structures by use of Double Layer Polymethyl Methacrylate Film

Y. Onishi, R. Yamashita, K. Amaya, and Y. Hirai

Numerical Analysis of Pattern Shape Deformation in UV Imprint Due to Curing Shrinkage

(Invited)

S. Shimizu, H. Tanabe, M. Yasuda, Y. Hirai, and H. Kawata
Fabrication of Nickel Plasma Etching Mask by Nano-Imprint Lithography and Electroless Plating

■ **2020 Int. Microprocesses and Nanotechnology Conf. (Online, November, 2020)**

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

Stochastic Simulations of Pattern Formation for Various Types of Resists in Extreme Ultraviolet Lithography

Y. Miyashita, M. Shirai, Y. Hirai, and M. Yasuda

Molecular Dynamics Study of Resist Structure Changes during Electron Beam Lithography

■ **The 14th Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO PR 2020) (オンライン開催, August, 2020)**

K. Tokunaga, Y. Naito, T. Matsuyama, K. Wada and K. Okamoto

Measurement of thermal time constant of optical fiber using linear cross-correlation of optical pulses

■ **Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium & IEEE International Symposium on Applications of Ferroelectrics (Virtual Conference, July, 2020)**

T. Yoshimura, I. Kanagawa, Y. Matusita, N. Fujimura
Observation of Domain Structure of P (VDF-TrFE) Films Using Direct Piezoelectric Response Microscopy

S. Takarae, K. Takada, Y. Saho, T. Yoshimura, N. Fujimura
Formation Process of Metastable Phases of Al-Doped HfO₂ Films Directly on Si by Atomic Layer Deposition

M. Murase, T. Yoshimura, N. Fujimura

Investigation of the Growth Mechanism of PZT Films Using Combinatorial Sputtering Method

S. Aphayvong, T. Yoshimura, N. Fujimura, S. Murakami, K. Kanda

Electromechanical Properties of MEMS Piezoelectric Vibration Energy Harvester for Impulse Vibration

■ **ECS Pacific Rim Meeting (PRiME) 2020 (Virtual Conference, October, 2020)**

D. Kiriya

Non-Equilibrium Treatment of Molecular Dopants for 2D Materials

■ **Advanced Materials Lecture Series 2020 (オンライン開催, October, 2020)**

M. Kato

Superconductivity in Nano-Size.

(Invited)

■ **33rd International Symposium on Superconductivity (ISS2020) (Tsukuba (オンライン発表), Japan, December, 2020)**

M. Kato, T. Tamai, M. Umeda

Superconductivity in Nanosized Dirty Superconductors. (PC6-1)

H. Yokoji, M. Kato

Entanglement of vortices in a superconductor under spatially varying fields.

(PC6-3)

T. Tamai, T. Nishizaki, M. Kato

Local Density of States of Quasi-particles around a Vortex Trapped in a Grain Boundary.

(PC6-4)

Y. Fujiki, M. Kato

Simulation of synchronization phenomenon of THz oscillation in intrinsic Josephson junctions.

(PC6-6)

■ **American Physical Society (APS) March Meeting 2021 (オンライン開催, USA, March, 2021)**

M. Kato, H. Yokoji

Vortex Structure in a Superconductor under a Rotating Field: Entanglement and Recombination.

(X48.00006)

■ **International Conference on Laser and Synchrotron Radiation Combination Experiment 2020 (LSC2020) (Yokohama (online), Japan, April, 2020)**

K. Yamagami, Y. Zhang, K. Yamamoto, H. Ueda, U. Staub, S. H. Park, S. Kwon, K. Mimura, T. Uozumi, A. Mitsuda, H. Wada, and H. Wadati

Ultrafast valence dynamics of $\text{EuNi}_2(\text{Si}_{0.21}\text{Ge}_{0.79})_2$ probed by time-resolved soft X-ray absorption spectroscopy. (invited)

■ **Conference on Lasers and Electro-Optics Pacific Rim (CLEO-PR 2020) (Online, August, 2020)**

Taro Kawakatsu, Daiki Yamashita, Takashi Asano, Susumu Noda, and Yasushi Takahashi

Raman Scattering Emission from a Silicon Photonic Nanocavity Excited by a Superluminescent Diode

■ **25th Optoelectronics and Communication Conference (OECC) (Online, October, 2020)**

Yasushi Takahashi

Advanced fabrication of Raman silicon lasers using photonic crystal high-Q nanocavities

■ **SPIE Photonics West (Online, March, 2021)**

Satoshi Yasuda, Yuki Takahashi, Takashi Asano, Susumu Noda and Yasushi Takahashi

Electrostatic charge sensing using nanocavity-based Raman silicon laser

■ **International Symposium Catalysis Science – Quo Vadis? (オンライン開催, July, 2020)**

R. Nouchi, Y. Ishihara, M. Sato, W. Sugimoto

ELECTRICAL MONITORING OF METHANE OXIDATION USING ATOMICALLY THIN FILMS OF TRANSITION-METAL OXIDE NANOSHEETS.

5. 学術講演発表

■ 物性研短期研究会 中性子散乱研究の現状とJRR-3再稼働後の展望 (2020年7月, オンライン開催)

高阪勇輔, J. Campo, 加倉井和久, 秋光 純
偏極中性子を用いたキラル磁性体の磁気構造研究

■ 豊田理研特定課題研究 2020年度 夏の研究会 (2020年9月, オンライン開催)

高阪勇輔
Growth crystals and films in inorganic chiral materials

宍戸寛明, 塩田航平, 大江一希, 戸川欣彦
CISS信号の温度依存性

■ 第七回西日本強磁場科学研究会 (2020年9月, オンライン開催)

宍戸寛明
希土類磁石の保磁力に対するか数揺らぎの影響
(招待講演)

■ 日本物理学会2020年秋季大会 (2020年9月, オンライン開催)

鍋井庸次, 廣部大地, 島本雄介, 塩田航平, 乾 皓人, 高阪勇輔, 戸川欣彦, 山本浩史
キラル結晶 CrNb_3S_6 における電流誘起磁性
日本物理学会講演概要集, 8pC1-2

櫻井敬博, 大久保晋, 太田 仁, 山本大輔, 上床美也, 田中秀数, 世良文香, 高阪勇輔, 秋光 純, 世良正文, 井上克也
三角格子反強磁性体 CsCuCl_3 の高圧下強磁場ESR II
日本物理学会講演概要集, 9aC1-6

二本木克旭, 田原大夢, 木田孝則, 鳴海康雄, J. Zaccaro, 井上克也, 高阪勇輔, 萩原政幸
三角格子反強磁性体 CsCuCl_3 における磁場誘起量子相転移の圧力依存性
日本物理学会講演概要集, 9aC1-8

佐々木壱晟, 太田智陽, 川原遼馬, 谷口祐紀, 荒川智紀, 乾 皓人, 島本雄介, 高阪勇輔, 戸川欣彦, 小林研介, 新見康洋
カイラル磁性体 CrNb_3S_6 薄膜における逆スピホール効果の観測
日本物理学会講演概要集, 10aC2-7

島本雄介, Francisco Goncalves, 高阪勇輔, 戸川欣彦
キラルソリトン格子の磁気共鳴特性
日本物理学会講演概要集, 11aC2-2

二本木克旭, 田原大夢, 木田孝則, 鳴海康雄, J. Zaccaro, 井上克也, 高阪勇輔, 萩原政幸
LC共振回路を用いたパルス強磁場・高圧力下磁化測定装置の開発 II

日本物理学会講演概要集, 11aC2-1

■ 令和2年度 新学術領域研究「量子液晶の物性科学」領域研究会 (2020年12月, オンライン開催)

戸川欣彦
Collective Dynamics of Chiral Spin Soliton Lattice

■ 第8回大阪府立大学TT-netワークショップ (2020年10月, オンライン開催)

高阪勇輔
無機キラル磁性体におけるキラリティ制御手法の確立

■ 日本物理学会2021年年次大会 (2021年3月, オンライン開催)

松島陽介, 島本雄介, 長谷川達哉, 高阪勇輔, 戸川欣彦
キラル磁性体 CrNb_3S_6 における磁気共鳴特性
日本物理学会講演概要集, PSC-59

戸川欣彦
結晶カイラリティとスピン
日本物理学会講演概要集, 12pH1-3

大隈理央, 美藤正樹, 高阪勇輔, 秋光 純, 岸根順一郎, 井上克也
キラル磁性体 CrNb_3S_6 サブミリサイズ結晶における動的構造変調効果
日本物理学会講演概要集, 12aC1-1

鈴木将太, 佐々木壱晟, 太田智陽, 川原遼馬, 谷口祐紀, 荒川智紀, 乾 皓人, 島本雄介, 高阪勇輔, 戸川欣彦, 小林研介, 新見康洋
カイラル磁性体 CrNb_3S_6 におけるスピン輸送測定
日本物理学会講演概要集, 13aC2-5

大石一城, 高阪勇輔, 岩崎賢, 秋光 純, J. Campo, V. Laliena, 大隈理央, 美藤正樹, Yipeng Cai, Sungwon Yoon, 小嶋健児
ミュオンスピン回転法による MnSi のB相
日本物理学会講演概要集, 13pC1-8

■ 第1回 MPMS3 利用成果発表会 (2021年3月, オンライン開催)

高阪勇輔
キラル磁性体 CrTa_3S_6 におけるキラル磁気ソリトン格子の観測

谷口智保, 宍戸寛明, 水谷圭吾, 高阪勇輔, 戸川欣彦
Ce希釈希土類磁石の磁気特性

長谷川達哉, 島本雄介, 松島陽介, 高阪勇輔, 戸川欣彦
キラルソリトン格子のフォノンモード高感度検出

■ 第61回SPring-8先端利用技術ワークショップ (2021

年3月, オンライン開催)

戸川欣彦

キラル磁性体に現れる巨視的なスピン位相秩序

■ 第81回応用物理学会秋季学術講演会 (2020年9月, オンライン開催)

木野大地, 成田裕紀, 金 大貴, 沈 用球

Layer-by-Layer法により作製したZn系半導体ナノ粒子膜の光学特性.

加藤健太, 横山知大, 石原 一

集光レーザーが形成する広域的なマイクロ粒子配列における光圧の粒径, 及び屈折率依存性.

埜 幸宏, 横山知大, 石原 一

集光した円偏光照射によるナノ粒子群回転運動の複素屈折率依存性.

■ 日本物理学会・2020年秋季大会 (2020年9月, オンライン開催)

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一

光誘起力顕微鏡における近接場と試料分極の干渉効果検出の理論.

和田拓道, 石原 一

単一粒子輸送を通じた光学定数測定手法と非線形光学応答への適用.

白木啓文, 余越伸彦, 石原 一

キラルな金属微細構造における量子発光体の多体相関.

荒張秀樹, 石原 一

薄膜の発光によって駆動するオプトメカニカルシステム.

吉田龍悟, 横山知大, 中村由里, 加藤岳生, 石原 一

1次元配列されたcircuit-QED系での光子の時間波形における緩和の効果.

三谷一仁, 友重良嗣, 横山知大, 石原 一

光誘起力顕微鏡における励起状態画像解像度のプローブ形状依存性.

玉木 翔, 横山知大, 石原 一

機械結合した共振器オプトメカニクス系におけるサイドバンド光増強.

鈴木匡彦, 横山知大, 石原 一

サイトシフト層を含む有機薄膜における励起子巨大輻射補正の効果.

宮崎優成, 横山知大, 加藤健太, 石原 一

球形強磁性体中マグノンの非局所応答理論.

加藤健太, 横山知大, 石原 一

層間磁気双極子相互作用によるマグノン-ポラリトンのスピン流制御.

■ 第31回光物性研究会 (2020年12月, オンライン開催)

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一

光誘起力顕微鏡による原子分解能測定の理論解析.

和田拓道, 石原 一

単一ナノ粒子輸送を通じた光学定数測定手法と二光子吸収への適用.

荒張秀樹, 石原 一

薄膜の発光による自律駆動型オプトメカニカルシステム.

鈴木匡彦, 横山知大, 石原 一

ペロブスカイト薄膜内の励起子状態制御による上方変換発光の増強.

玉木 翔, 横山知大, 石原 一

機械結合オプトメカニクス系における非弾性散乱光の増強.

■ 2020年度 多元系化合物・太陽電池研究会 年末講演会 (2020年12月, オンライン開催)

木野大地, 金 大貴, 沈 用球

Zn系半導体ナノ粒子多積層膜の屈折率に及ぼすナノ粒子サイズの影響.

■ 新学術領域「光圧ナノ物質操作」第5回公開シンポジウム (2021年1月, オンライン開催)

石原 一 (基調講演)

光圧に織る: 光圧の理論と計測・観測技術開発による基礎の確立.

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一

量子化学計算に基づく単一分子のPiFM測定の理論解析.

和田拓道, 石原 一

発光帯を用いるナノ粒子選別法の理論的提案.

荒張秀樹, 石原 一

発光により生じる光圧を利用した薄膜の自律振動操作.

蓬萊貴大, 石原 一

共鳴光圧によるキラル分子選別の理論.

三谷一仁, 横山知大, 石原 一

光誘起力顕微鏡画像解析に向けた光の入射角度生後による分子骨格推定の理論.

玉木 翔, 横山知大, 石原 一

結合ナノ機械振動子系における非弾性散乱光の増強.

峠 幸宏, 横山知大, 石原 一

円偏光集束光の照射による広域的ナノ粒子群の回転運動操作.

横山知大, 峠 幸宏, 石原 一

光捕捉された粒子群による多重光散乱の起因した自己形

成的な光圧の解析.

■ 研究会「光の軌道角運動量の発生機構と物質相互作用の理解」(2021年3月, 千葉, オンライン開催)

余越伸彦, 後藤佑太郎, 石原 一

光の軌道角運動量が誘起するスピン軌道相互作用.

■ 日本物理学会・2021年春季大会 (2021年3月, オンライン開催)

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一

単一分子内部構造における光誘起力顕微鏡像の理論.

和田拓道, 石原 一

四準位モデルを考慮した誘導放出によるナノ粒子発光選別の理論提案.

白木啓文, 余越伸彦, 石原 一

螺旋状に配置したペロブスカイト量子ドットと金属微細構造によるキラル選択的増強.

飯尾雅行, 横山知大, 稲岡 毅, 石原 一

ナノ金属における電磁場の縦横混成に基づくプラズモン励起の入射角依存性.

千田聡眞, 余越伸彦, 石原 一

導波路と結合した原子列における非線形光学効果の計算モデル.

蓬萊貴大, 石原 一

共鳴光圧による分子キラルセンシングの理論.

横山知大, 飯尾雅行, 稲岡 毅, 石原 一

微視的非局所応答に基づくナノ構造中の集団・個別励起の解析.

吉田龍悟, 横山知大, 中村由里, 加藤岳生, 石原 一

1次元導波路QED系における準位の動的制御による光子の放出と転送.

鈴木匡彦, 横山知大, 石原 一

薄膜内励起子状態の対称性デザインによる発光周波数変換の制御.

■ 第68回応用物理学会春季学術講演会 (2021年3月, オンライン開催)

山根秀勝, 余越伸彦, 石原 一

光誘起力顕微鏡による単一分子近接場円二色性測定のプロ案.

蓬萊貴大, 石原 一

共鳴円偏光によるキラル分子選別の理論.

■ 第69回高分子討論会 (2020年9月, オンライン開催)

内藤裕義

データ蓄積, デバイス設計のための変調分光法による有機光電デバイスの電子物性評価

講演番号2E04

(依頼講演)

■ 第81回応用物理学会秋季学術講演会 (2020年9月, オンライン開催)

富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義

高分子発光ダイオードの過渡応答

講演予稿集 11-003

加藤駿弥, 佐野翔一, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義

CdSe量子ドット発光ダイオードの発光特性: 電荷注入とFörster共鳴エネルギー移動

講演予稿集 11-035

東中屋美帆, 永瀬 隆, 服部励太郎, 小林隆史, 内藤裕義

NAND型フラッシュメモリ応用に向けた正孔蓄積型有機トランジスタメモリの開発

講演予稿集 11-101

服部励太郎, 東中屋美帆, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義

塗布型有機フローティングゲートメモリの電荷蓄積層に対する可溶性フラーレンの添加効果

講演予稿集 11-102

藤邨 颯, 永瀬 隆, 小林隆史, 麻田俊雄, 内藤裕義

量子化学計算による有機アモルファス半導体固体の電子物性予測に関する研究

講演予稿集 11-210

森 聖仁, 野島大希, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義

変調分光法により決定した有機薄膜太陽電池の二分子再結合定数とLangevin再結合定数

講演予稿集 11-140

森 聖仁, 中塚英美, 富士本直起, 永瀬 隆, 小林隆史,

内藤裕義

開放起電力減衰, 変調開放起電力から求めた二分子再結合定数

講演予稿集 11-141

植野 直, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義

変調光電流分光法によるPTB7-th:ITIC逆構造有機薄膜太陽電池の移動度および局在準位分布評価

講演予稿集 11-143

■ 第15回有機デバイス・物性院生研究会 (2020年9月, オンライン開催)

内藤裕義

変調分光法による有機光電デバイスの電子物性評価

講演番号L3

(招待講演)

■ 第39回電子材料シンポジウム (2020年10月, オンライン開催)

東中屋美帆, 永瀬 隆, 服部励太郎, 田津原汐音, 小林隆史, 内藤裕義
両極性有機半導体を用いた塗布型不揮発性有機トランジスタメモリ
講演予稿集 pp.133-134

■ 第17回薄膜材料デバイス研究会 (2020年11月, オンライン開催)

東中屋美帆, 服部励太郎, 田津原汐音, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
正孔蓄積型有機フローティングゲートトランジスタの作製とNAND型フラッシュメモリ動作の評価
講演予稿集 pp.165-167

河崎広空, 萱苗淳美, 石井智也, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
カルバゾールジシアノベンゼン系TADF材料における発光緩和過程
講演予稿集 pp.159-161

服部励太郎, 東中屋美帆, 田津原汐音, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
高分子半導体層を有する塗布型有機フォトトランジスタメモリの特性改善に対する可溶性フラーレン添加効果
講演予稿集 pp.162-164

■ 第31回光物性研究会 (2020年12月, オンライン開催)

萱苗淳美, 石井智也, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
時間分解発光スペクトル測定を用いたTADF材料の発光緩和過程の解明
講演番号 I B-27

■ 大阪府立大学 研究推進機構21世紀科学研究センター 分子エレクトロニックデバイス研究所 第22回研究会 (2020年12月, オンライン開催)

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正孔輸送性有機アモルファス半導体の電子物性予測
講演番号 O07L

植野 直, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
変調光電流分光法によるPTB7-th:ITIC逆構造有機薄膜太陽電池の電子物性評価
講演番号 O08S

■ 電気学会誘電・絶縁材料研究会／電子情報通信学会 OME研究会 (2021年3月, オンライン開催)

内藤裕義
変調分光法による有機太陽電池の電子物性評価
論文番号 DEI-21-043
(招待講演)

■ 第68回応用物理学会春季学術講演会 (2021年3月, オンライン開催)

加藤駿弥, 富士本直起, 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EL特性
講演予稿集 11-338

河崎広空, 萱苗淳美, 小林隆史, 永瀬 隆, 合志憲一, 安達千波矢, 内藤裕義
TADF材料における励起状態ダイナミクスの考察
講演予稿集 11-106

植野 直, 森 聖仁, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
開放起電力減衰から求めた有機薄膜太陽電池の二分子再結合定数
講演予稿集 11-250

藤邨 颯, 永瀬 隆, 小林隆史, 麻田俊雄, 内藤裕義
量子化学計算による有機アモルファス半導体の電子物性予測 - 正孔輸送材料 -
講演予稿集 11-037

服部励太郎, 東中屋美帆, 田津原汐音, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
有機フローティングゲートフォトトランジスタメモリの低電圧駆動と閾値電圧制御
講演予稿集 11-345

西田直之, 田津原汐音, 服部励太郎, 東中屋美帆, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
両極性高分子半導体を用いた正孔トラップ型有機フローティングゲートメモリの開発
講演予稿集 11-348

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: シミュレーション
講演予稿集 11-038

奥野友基, 森 聖仁, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
polyethyleneimine中間層によるAl doped ZnOを陰極に用いた逆構造有機太陽電池の高効率化
講演予稿集 11-254

杉田椋哉, 森 聖仁, 小林隆史, 永瀬 隆, 内藤裕義
D/A混合比の異なるPTB7:PC71BM有機薄膜太陽電池における二分子再結合係数
講演予稿集 11-252

前野万也香, 加藤駿弥, 富士本直起, 内藤裕義, 森井克行
逆構造有機EL素子の周波数特性に関する研究
講演予稿集 11-337

■ 第8回元素ブロック研究体合同修論発表会 (2021年3月, オンライン開催)

東中屋美帆, 服部励太郎, 田津原汐音, 永瀬 隆, 小林隆史, 内藤裕義
塗布型有機トランジスタメモリの開発とNAND型メモリ応用に関する研究

■ **日本化学会第101春季年会（2021年3月，オンライン開催）**

亀井幹太，東中屋美帆，大垣拓也，松井康哲，太田英輔，
内藤裕義，池田 浩

有機半導体を志向したセミフルオロアルキル置換テトラ
チエノナフタレンの合成

講演番号 A17-4am-07

久米田元紀，谷口公哉，山本惇司，末永 悠，麻田俊雄，
松井康哲，服部励太郎，東中屋美帆，大垣拓也，太田英輔，
内藤裕義，池田 浩

テトラチエノナフタレン類の有機電界効果トランジスタ
におけるアルキル鎖長効果

講演番号 A16-2am-05

安達洋平，野村隆憲，田津原汐音，内藤裕義，大下浄治
チオフェンをベースとする含ホウ素共役系ビルディング
ユニットの二量体の合成

講演番号 A17-3pm-08

小林 渚，川本健吾，加藤真一郎，小林隆史，内藤裕義，
西田純一，川瀬 毅，北村千寿

側鎖を有するアントラセン-2,3-ジカルボキシイミドの合
成，結晶構造，固体蛍光特性

講演番号 P03-2am-10

渡辺 充，玉井聡行，加藤駿弥，内藤裕義

TiO₂とMoO₃の電解析出で作製した積層ダイオードの特
性

講演番号 P03-3am-25

■ **京都大学ウイルス・再生医科学研究所セミナー（2020年6月，オンライン開催）**

竹井邦晴

常時健康管理に向けたフレキシブルセンサシート

■ **FNTG学会リレーウェビナー（2020年7月，オンライン開催）**

竹井邦晴

ナノカーボンと無機材料を用いたフレキシブルセンサ
シート

■ **第81回応用物理学会秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）**

森本悠介，竹井邦晴，有江隆之，秋田成司

光熱誘起法によるドラム型hBNナノ機械共振器の共振周
波数の電気制御

若林聖史，有江隆之，秋田成司，竹井邦晴

大面積フレキシブル触覚センサアレイ

池本拓史，中川魁斗，井上太一，竹井邦晴，有江隆之，
秋田成司

グラフェン機械共振器の高次モード操作

■ **応用物理学会2020年第4回ナノインプリント技術研究会（2020年11月，オンライン開催）**

竹井邦晴

フレキシブルエレクトロニクスの基本と応用展開

■ **第一回FSE若手研究会（2020年12月，オンライン開催）**

若林聖史，有江隆之，秋田成司，竹井邦晴

フレキシブル電子ウイスキーアレイの開発

竹井邦晴

フレキシブルデバイス開発，そして新たなスマート社会
へ向けて

■ **応用物理学会関西支部2020年度第1回＋第2回合同講演会（2021年1月，オンライン開催）**

中川魁斗，佐藤和郎，村上修一，竹井邦晴，秋田成司，
有江隆之

熱スイッチ応用を目指した不均一歪みによるグラフェン
の熱輸送制御

■ **JACIナノフォトニクスエレクトロニクス交流会（2021年2月，オンライン開催）**

竹井邦晴

スマート社会構築に向けた多機能フレキシブルセンサの
開発とその展望

■ **第60回記念 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3月，オンライン開催）**

Yusuke Adachi, Kuniharu Takei, Takayuki Arie, Seiji Akita

Comparison of light emission from different kinds of
hBNs after UV or thermal treatments

Kazuki Yasoshima, Taichi Inoue, Kuniharu Takei,
Takayuki Arie, Seiji Akita

Fabrication of Graphene/h-BN/graphene stacked
mechanical resonator

■ **第68回応用物理学会春季学術講演会（2021年3月，オンライン開催）**

中川魁斗，佐藤和郎，村上修一，竹井邦晴，秋田成司，
有江隆之

静電引力で印加した歪みによる多層グラフェンの熱輸送
制御

Yan Xuan, Yuyao Lu, Takayuki Arie, Seiji Akita, Kuniharu
Takei

Flexible, active-matrix image sensor array integrated
with ZnIn₂S₄ nanosheets and InGaZnO transistor

■ **第25回計算工学講演会（2020年6月，論文集のみ発行）**

Y. ONISHI, R. YAMASHITA, K. AMAYA, Y. HIRAI

UVインプリントにおける硬化収縮によるパターン形状
変形の数値解析

講演論文集, 5p.

■ **日本顕微鏡学会第76回学術講演会（2020年6月，予稿集のみ発行）**

都築 奏，宮下侑也，川田博昭，平井義彦，安田雅昭
電子照射されたグラフェンの熱特性に関する分子動力学研究
講演予稿集，P-M-24.

■ **第69回高分子討論会（2020年9月，オンライン開催）**

香山真範，安田雅昭，白井正充，平井義彦
UV硬化性レジストの硬化特性
講演予稿集，1W19.

■ **2020年日本表面真空学会学術講演会（2020年11月，オンライン開催）**

中村優作，楠見将啓，平井義彦，安田雅昭
電子線誘起堆積における二次電子放出のシミュレーション解析
講演予稿集，1P20.

■ **第68回応用物理学会春季学術講演会（2021年3月，オンライン開催）**

香山真範，今井恭平，白井正充，平井義彦，安田雅昭
極端紫外線リソグラフィにおけるパターン形成のシミュレーション解析
講演予稿集，18a-Z16-3.

塚本 創，亀山 開，田邊英毅，山村龍平，川田博昭，安田雅昭，平井義彦
ディープラーニングを利用したナノインプリントプロセス・材料の設計
講演予稿集，18a-Z16-5.

大住知暉，安田雅昭，笹子 勝，平井義彦
ビルトインレンズマスクによる三次元フォトリソグラフィ（マスクパターンの最適化検討）
講演予稿集，18a-Z16-7.

田邊英毅，清水進吾，川田博昭，安田雅昭，平井義彦
熱ナノインプリントにおけるインプリント温度の低温化
講演予稿集，19a-P01-2.

■ **第81回応用物理学会秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）**

島ノ江考平，遠藤創志，松山哲也，和田健司，岡本晃一
Nano-Hemisphere on Mirror (NHoM) 構造を使用した深紫外（UVC）領域における局在型表面プラズモン共鳴
講演予稿集，10p-Z17-11

松田恒輝，長谷川遼，松山哲也，和田健司，岡本晃一
銀のランダムナノ微粒子構造を用いた表面プラズモンカラーフィルタ
講演予稿集，10p-Z17-13

池田健人，亀谷 純，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InGa_N/Ga_Nにおける表面プラズモン共鳴を

用いた青色発光増強の顕微フォトルミネセンス
講演予稿集，10p-Z02-21

内藤勇志，北川宙拓，徳永和成，松山哲也，和田健司，岡本晃一
高分解能光ファイバー温度センサーの空気中における熱時定数測定
講演予稿集，8p-Z16-17

遠藤創志，島ノ江考平，松山哲也，和田健司，岡本晃一
Ga_Nナノ微粒子を用いたnano-hemisphere on mirror (NHoM) 構造による深紫外表面プラズモン共鳴
講演予稿集，10p-Z17-12

大音隆男，鯉田優人，岡本晃一，富樫理恵，岸野克巳
InGa_N/Ga_Nナノコラムプラズモニック結晶における発光増強特性～金と銀の比較～
講演予稿集，11a-Z02-5

園田 華，伊藤祐輝，南 裕貴，坪井 新，松山哲也，和田健司，岡本晃一，松中敏行
生体内脂肪領域の超音波速度変化イメージング
講演予稿集，10p-Z22-6

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
生細胞への青色レーザー光照射による光毒性の照射部位依存性
講演予稿集，10p-Z28-13

和田健司，横山弘之
半導体レーザーによる高ピークパワー狭線幅光パルス発生機の動的機構
講演予稿集，10a-Z21-8

和田健司，横山弘之
利得スイッチパルスの波形制御における動的解析
講演予稿集，10a-Z21-9

■ **日本赤外線学会第29回研究発表会（2020年10月，オンライン開催）**

内藤勇志，徳永和成，北川宙拓，松山哲也，和田健司，岡本晃一
近赤外光パルスの相互相関にもとづく光ファイバーの空気中における熱時定数測定
研究発表会要旨集，68

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
生体前腕部における超音波速度変化画像の描出—温度変化方法の検討—
研究発表会要旨集，86

■ **日本光学会年次学術講演会Optics & Photonics Japan 2020（2020年11月，オンライン開催）**

中塚祐哉，遠藤創志，島ノ江考平，松山哲也，和田健司，

岡本晃一
高効率LED応用に向けたアルミニウムナノ構造による深
紫外プラズモニクス
講演予稿集, 16aO8

垣内晴也, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
銀ナノ粒子のプラズモニック共鳴の振動モードと発光増
強の検証
講演予稿集, 16aO9

前田早郁子, 松田恒輝, 長谷川 遼, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
銀のランダムナノ微粒子構造を用いたプラズモニックカ
ラーセンサ
講演予稿集, 16aO11

松田恒輝, 長谷川 遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
Nano-HemisphereonMirror (NHoM) 構造を用いたプラ
ズモンカラーフィルタ
講演予稿集, 16aO12

長谷川 遼, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
金属ナノ粒子の鏡像効果を利用したフレキシブルな表面
プラズモン共鳴の制御
講演予稿集, 16pC13

■ **第29回日本バイオイメーキング学会学術集会 (2020
年11月, オンライン開催)**

杉本憲治, 山口 愛, 村田香織, 高橋達也, 松山哲也,
和田健司
生細胞を蛍光2色で観察しつつ405nmレーザーを局所的
に照射可能なライブセルイメーキング用LED光源
講演予稿集, O-21

■ **レーザ・量子エレクトロニクス研究会 (LQE) 11月
研究会 (2020年11月, オンライン開催)**

岡本晃一, 垣内晴也, 島ノ江考平, 村尾文弥, 松山哲也,
和田健司, 船戸 充, 川上養一
プラズモニックナノ共振器による高効率発光と量子デバ
イスへの応用

■ **日本超音波医学会第93回学術集会 (2020年12月, オン
ライン開催)**

坪井 新, 犬塚裕哉, 園田 華, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一, 松中敏行
頸動脈プラークの性状検査のための超音波速度変化イ
メーキング
講演予稿集, 2-07(b)-3

■ **レーザー学会第549回研究会「レーザー計測とその応
用」(2020年12月, オンライン開催)**

内藤勇志, 徳永和成, 北川宙拓, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
高分解能光ファイバー温度センシングシステムの熱時定
数測定
研究会報告, 1

亀谷 純, 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
青色・緑色発光の極性・半極性InGa_N/Ga_N量子井戸にお
ける表面プラズモン共鳴の発光特性
研究会報告, 7

■ **第17回プラズモニクスシンポジウム (2021年1月, オ
ンライン開催)**

大音隆男, 鯉田優人, 早川将太郎, 岡本晃一, 富樫理恵,
岸野克巳
ナノコラムプラズモニック結晶を用いたプラズモン共鳴
波長制御と発光増強特性
講演予稿集, 9

垣内晴也, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一
Ga_N基板上的銀ナノ粒子のプラズモニック共鳴による発
光増強
講演予稿集, 11

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, 16

■ **日本光学会ナノオプティクス研究グループ第27回研
究討論 (2021年1月, オンライン開催)**

岡本晃一
鏡像効果に基づくプラズモニックナノ共振器のフレキシ
ブルな制御と応用
(招待講演)

■ **LED総合フォーラム2021 in 徳島 (2021年2月, オンラ
イン開催)**

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
ライブセルイメーキングを用いた生細胞への青色レー
ザー光照射により生じる光毒性の評価
論文集, 209

池田健人, 河合奏太, 亀谷 純, 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InGa_N/Ga_N量子井戸の青色発光における表
面プラズモン共鳴の発光特性
論文集, 211

■ **第68回応用物理学会春季学術講演会 (2021年3月, オ
ンライン開催)**

園田 華, 伊藤祐輝, 南 裕貴, 坪井 新, 松山哲也,
和田健司, 岡本晃一, 松中敏行
温水・冷水による温度変化下での超音波速度変化イメ
ーキングの評価
講演予稿集, 16a-P06-6

遠藤創志, 中塚祐哉, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
Al基板上的Ga₂O₃ナノ微粒子を利用した深紫外表面プラ

ズモン共鳴
講演予稿集, 16a-P08-6

前田早都子, 松田恒輝, 長谷川 遼, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
Nano-HemisphereonMirror (NHoM) 構造を用いたプラ
ズモニックカラーセンサ
講演予稿集, 16a-P08-8

吉岡尚悟, 岡本晃一, 松山哲也, 和田健司
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, 16a-P08-11

池田健人, 河合奏太, 亀谷 純, 松山哲也, 和田健司,
岡田成仁, 只友一行, 岡本晃一
時間分解発光測定による極性/半極性InGa_N/Ga_N量子井
戸における表面プラズモン共鳴による発光増強機構の解
明
講演予稿集, 16p-P01-6

河合奏太, 池田健人, 亀谷 純, 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InGa_N/Ga_N量子井戸におけるアルミニウム
薄膜を用いた表面プラズモン共鳴による発光増強
講演予稿集, 16p-P01-7

中塚祐哉, 遠藤創志, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
鏡面上のアルミニウムナノディスク構造を用いた深紫外
プラズモニクス
講演予稿集, 16a-P08-10

内藤勇志, 北川宙拓, 徳永和成, 松山哲也, 和田健司,
岡本晃一
高分解能光ファイバー温度センサー用パルス光源の最適
条件の検討
講演予稿集, 17p-P03-2

垣内晴也, 島ノ江考平, 松山哲也, 和田健司, 船戸充,
川上養一, 岡本晃一
SiO₂薄膜によるInGa_N/Ga_N量子井戸を有する窒化物半導
体の高効率発光
講演予稿集, 17p-Z27-6

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
生細胞へのレーザー照射により生じる光毒性の波長依
存性
講演予稿集, 19a-Z04-5

佐藤和夫, 和田健司, 横山弘之
光注入同期半導体レーザーによる広域時間幅可変光パ
ルス発生
講演予稿集, 19a-Z03-2

和田健司, 横山弘之
帯域制限した利得スイッチ半導体レーザーからのパルス
出力に対する動的解析
講演予稿集, 19a-Z03-3

■ 第125回WEB版テクノラボツアー『あらゆる産業を支
える計測, 測定技術の最前線』(2021年3月, オンライン
開催)

和田健司
光ファイバーセンサーによる温度・振動の精密計測

■ 第37回強誘電体応用会議(2020年5月, 京都, 開催中止)

村瀬幹生, 吉村 武, 藤村紀文
スパッタPZT薄膜の成長機構の検討

嶋本健人, 田中淳平, 三浦光平, 桐谷乃輔, 吉村 武,
芦田 淳, 藤村紀文
YbFe₂O₄マルチフェロイック薄膜の組成制御と強的秩序
形成

Sengsavang Aphayvong, Takeshi Yoshimura, Shuichi
Kensuke, Norifumi Fujimura
Investigation of Efficient Piezoelectric Energy Harvesting
from Impulse Vibration

■ 日本材料学会半導体エレクトロニクス部門委員会
2020年度第1回研究会(2020年8月, オンライン開催)

三浦光平, 嶋本健人, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文
強相関強誘電体YMnO₃薄膜の光励起キャリアのダイナミ
クス: 磁気秩序との相関

■ 第81回応用物理学会秋季学術講演会(2020年9月, オ
ンライン開催)

三浦光平, 嶋本健人, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文
強相関強誘電体YMnO₃薄膜のd-d遷移における発光特性
とスピン秩序の相関
講演予稿集, 05-088

福井暁人, 長田貴弘, 土方 優, Jenny Pirillo, 吉村 武,
芦田 淳, 藤村紀文, 桐谷乃輔
細胞培養液中のDMF濃度計測に向けたMoS₂バイオセン
サの開発
講演予稿集, 15-113

青木佑樹, 松山圭吾, 福井暁人, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
ナノワイヤネットワークを用いたゲーティングによる二
硫化モリブデンの電子状態の変調
講演予稿集, 15-103

佐保勇樹, 宝栄周弥, 高田賢志, 吉村 武, 藤村紀文
Si直上Y:HfO₂エピタキシャル薄膜の界面誘電特性
講演予稿集, 100000000-127

宝栄周弥, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文
ALD法を用いて作成したSi直上Al:HfO₂準安定相の結晶化
過程
講演予稿集, 100000000-128

村瀬幹生, 吉村 武, 藤村紀文
スパッタ法におけるPZT薄膜の成長機構の検討II
講演予稿集, 05-013

山田悠貴, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 篠北啓介,
松田一成, 桐谷乃輔
強酸性極薄膜の自発的生成による高発光単層MoS₂の実現
講演予稿集, 15-092

Aphayvong Sengsavang, Takeshi Yoshimura, Kensuke
Kanda, Shuichi Murakami, Norifumi Fujimura
Electromechanical properties of 2-degree-of-freedom
piezoelectric vibration energy harvester for impulsive
force
講演予稿集, 05-067

嶋本健人, 三浦光平, 桐谷乃輔, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文
YbFe₂O₄エビタキシャル薄膜の組成制御と欠陥構造の変
化
講演予稿集, 05-087

菊地理沙, 吉村 武, 藤村紀文
1次元メカニカルメタマテリアルにおける振動伝搬解析
講演予稿集, 01-030

木村大輔, 山田悠貴, 福井暁人, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
分子性イオンの接合による二硫化モリブデンの状態変調
に関する検討
講演予稿集, 15-091

■ 第39回電子材料シンポジウム (2020年10月, オンライン開催)

K. Miura, K. Shimamoto, D. Kiriya, T. Yoshimura, A.
Ashida and N. Fujimura
Correlation between photo excited carrier and spin
order of strongly correlated ferroelectric YMnO₃ thin
films
講演論文集, VR-04

K. Takada, S. Takarae, T. Yoshimura, and N. Fujimura
Formation of the metastable phase of Hf_xZr_{1-x}O₂
ferroelectric films deposited by atomic layer deposition
method
講演論文集, VR-06

S. Takarae, K. Takada, D. Kiriya, A. Ashida, T. Yoshimura,
and N. Fujimura
Formation process of metastable Al-doped HfO₂ thin films
phases and directly on Si by atomic layer deposition

講演論文集, P2-03

K. Matsuyama, A. Fukui, T. Yoshimura, A. Ashida, N.
Fujimura, and D. Kiriya
Topological phase transformation of transition metal
dichalcogenides via contacting electron donor molecules
講演論文集, P2-14

K. Shimamoto, K. Miura, D. Kiriya, T. Yoshimura, A.
Ashida, and N. Fujimura
Change in the defect structures of composition controlled
electronic-ferroelectric YbFe₂O₄ thin films
講演論文集, P2-02

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会第42回研究会 (2020年10月, オンライン開催)

福井暁人, 尾上弘晃, 板井 駿, 石倉恵子, 池野豪一,
長田貴弘, 土方 優, Jenny Pirillo, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
2次元半導体トランジスタによる夾雑溶液内DMF分子セン
サの開発

木村大輔, 山田悠貴, 福井暁人, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
イオン性分子の接合による2D半導体の液中高発光化

■ 第7回サイボウニクス研究会 (2020年12月, オンライン開催)

福井暁人, 尾上弘晃, 板井 駿, 石倉恵子, 池野豪一,
長田貴弘, 土方 優, Jenny Pirillo, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
半導体トランジスタとマイクロ流体デバイスの融合によ
る夾雑下における細胞毒分子計測

■ 日本物理学会第76回年次大会 (2021) (2021年3月, オンライン開催)

松山圭吾, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
有機接合MoS₂におけるトポロジカル相への状態転移に関
する研究
講演予稿集, SPD-15

■ 日本化学会第101春季年会 (2021) (2021年3月, オンライン開催)

福井暁人, 尾上弘晃, 板井 駿, 石倉恵子, 池野豪一,
長田貴弘, 土方 優, Jenny Pirillo, 吉村 武, 芦田 淳,
藤村紀文, 桐谷乃輔
夾雑溶液下における2次元半導体MoS₂とアミド系分子間
の特異的相互作用
講演予稿集, A06-3am-03

■ 分子科学研究所研究会 (2021年3月, オンライン・対面ハイブリッド開催)

桐谷乃輔
原子層半導体を舞台とする物質化学とデバイス工学

■ 第68回応用物理学会春季学術講演会 (2021年3月, オ

オンライン開催)

福井暁人, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 桐谷乃輔
DMF分子の選択的センシングに向けた2次元半導体/溶媒分子間の相互作用に関する検討
講演予稿集, 15-099

Aphayvong Sengsavang, Takeshi Yoshimura, Kensuke Kanda, Shuichi Murakami, Norifumi Fujimura
Characterization of piezoelectric MEMS vibration energy harvester with two-degree-of-freedom system under impulsive force
講演予稿集, 05-181

松山圭吾, 福井暁人, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
有機溶液処理による二硫化モリブデンのトポロジカル相転移の検討
講演予稿集, 15-091

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
講演予稿集, 05-167

中本竜弥, 松山圭吾, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
有機溶液内超音波印加による機械的剥離MoS₂の薄層選別法の開拓
講演予稿集, 15-077

中原隆宏, 山田悠貴, 芦田 淳, 吉村 武, 藤村紀文, 桐谷乃輔
単層二硫化タングステンの発光特性向上を指向した超酸分子処理法の検討
講演予稿集, 15-096

平塚一暉, 金川いづる, 吉村 武, 藤村紀文
有機圧電体P(VDF-TrFE)の電気特性の溶媒依存性評価
講演予稿集, 05-108

宮地航平, 村瀬幹生, 吉村 武, 藤村紀文
TiNバッファ層を用いたSi基板上へのAl_{1-x}Sc_xN薄膜のエピタキシャル成長
講演予稿集, 05-177

四谷祥太郎, 松山圭吾, 福井暁人, 野内 亮, 吉村 武, 芦田 淳, 藤村紀文, 桐谷乃輔
WSe₂/MoS₂ヘテロ積層構造への分子接面による電子状態の変調
講演予稿集, 15-134

■ 日本物理学会2020年秋季大会 (2020年9月, オンライン)

相馬永, 魚住孝幸
共鳴X線光電子分光で観る希土類系多極子状態

青木統五, 加藤 勝
不純物ポ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II: 交流駆動力への応答

講演概要集, 2239.

水原祥天, 加藤 勝
第1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II
講演概要集, 2240.

加藤 勝, 玉井孝幸
メゾスコピック超伝導体の超伝導転移温度と電子対局在III
講演概要集, 2241.

玉井孝幸, 西寄照和, 加藤 勝
結晶粒界中での渦糸構造
講演概要集, 2242.

藤木勇輔, 加藤 勝
固有Josephson接合におけるTHz発振の同期現象のシミュレーション
講演概要集, 2247.

横地勇人, 加藤 勝
空間変化する磁場下での超伝導体中の渦糸のエンタングルメント
講演概要集, 1176.

■ 日本物理学会第76回年次大会 (2021年3月, オンライン)

相馬 永, 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

雀部矩正, 魚住孝幸
価数揺動系CeRh₃の3d-4f共鳴非弾性X線散乱理論

加藤 勝, 山中 純, 吉田 翔
渦糸ダイナミクスの解明を目指す新規分子動力学法の開発
講演概要集, 1342.

青木統五, 加藤 勝
不純物ポ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III
講演概要集, 1343.

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III
講演概要集, 1344.

■ 第23回 XAFS討論会 (2020年9月, オンライン開催)

三村功次郎
共鳴硬X線光電子分光計測技術の開発と希土類化合物の電子状態の研究 (招待講演)
講演要旨集, I-1.

■ **日本物理学会2020年秋季大会（2020年9月，オンライン開催）**

柴垣善則，明渡 悠，河端 拓，下笠諒平，井角 元，保井 晃，河村直己，池永英司，水牧仁一郎，筒井智嗣，西原克浩，三村功次郎
硬X線光電子分光によるCr₂O₃被覆Fe板の電子状態の研究
講演概要集, PSE-8.

井角 元，水牧仁一郎，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，摂待力生，魚住孝幸，三村功次郎
共鳴硬X線光電子分光によるCeRh₃の電子状態の研究
講演概要集, PSH-14.

井上賢太，田村浩太郎，井角 元，柴垣善則，保井 晃，雀部矩正，水牧仁一郎，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
講演概要集, PSH-41.

田村浩太郎，下笠諒平，井角 元，井上賢太，河村直己，水牧仁一郎，光田暁弘，和田裕文，魚住孝幸，三村功次郎
高分解能蛍光検出X線吸収分光によるEuNi₂(P_{1-x}Ge_x)₂ (x = 0, 0.1) の電子状態の研究
講演概要集, PSH-42.

本多史憲，河村直己，下笠諒平，三村功次郎，石松直樹，仲村 愛，辺土正人，仲間隆男，大貫惇陸
EuGa₄とEuRu₂P₂の圧力誘起価数転移の研究
講演概要集, PSH-43.

■ **応用物理学会2020年秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）**

河合 均，山本宗昭，吉田朋子，保井 晃，三村功次郎，池永英司
放射光複合分光によるNiナノ粒子の助触媒発現に関する電荷移動観測
講演要旨集, 9p-Z24-7.

■ **第8回SPRing-8シンポジウム（2020年9月，現地+オンライン開催）**

三村功次郎，水牧仁一郎，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34回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム（2021年1月，オンライン開催）**

三村功次郎
共鳴硬X線光電子分光 / X線発光分光による強相関4f電子系の電子状態観測
(招待講演)

講演予稿集, 1B2.

河村直己，東晃太郎，田村浩太郎，三村功次郎
SPRing-8 BL39XUにおける高感度型X線発光分光装置の現状とその利用研究
講演予稿集, 9P026.

山神光平，Yujun Zhang，山本航平，上田大貴，Urs Staub，Sang Han Park，Soonnam Kwon，三村功次郎，光田暁弘，和田裕文，和達大樹
時間分解軟X線吸収分光を用いた価数転移化合物EuNi₂(Si_{0.21}Ge_{0.79})₂のEu 4fダイナミクス
講演予稿集, 3C002.

高橋瑞樹，浅利真人，加藤梨沙，野澤俊介，中島伸夫，岩住俊明，手塚泰久
共鳴X線ラマン散乱によるTi酸化物の電子構造の研究
講演予稿集, 10P026S.

■ **日本物理学会第76回年次大会（2021年3月，オンライン開催）**

小國智仁，林田拓也，宮崎葉司，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
LaO_{0.5}F_{0.5}Bi_{1-x}Pb_xS₂で観測された高エネルギー分解能X線吸収スペクトルの温度変化
講演概要集, PSE-2.

田口幸広，柴垣善則，保井晃，雀部矩正，河村直己，池永英司，水牧仁一郎，筒井智嗣，石橋広記，三村功次郎
共鳴硬X線光電子分光によるCurIr₂S₄の電子状態の研究
講演概要集, PES-6.

手塚泰久，高橋瑞樹，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
講演概要集, PES-9.

久我健太郎，姫野良介，藤原秀紀，濱本 諭，保井 晃，雀部矩正，柴垣善則，河村直己，池永英司，水牧仁一郎，筒井智嗣，木須孝幸，関山 明，三村功次郎，松波雅治，竹内恒博
共鳴硬X線光電子分光による価数揺動系量子臨界物質α-YbAl_{1-x}Fe_xB₄の電子構造研究
講演概要集, 14aH3-2.

■ **SPRUC固体分光研究会（2021年3月，オンライン開催）**

三村功次郎
BL09XUにおける共鳴HAXPES計測と高度化後の展望

■ **第58回SPRing-8先端利用技術ワークショップ（2021年3月，オンライン開催）**

三村功次郎
共鳴X線発光分光・共鳴硬X線光電子分光でみた希土類化合物の電子状態
(招待講演)

■ 2020年秋季応用物理学会（2020年9月，オンライン開催）

保田賢志，浅野 卓，野田 進，高橋 和
静電気照射がナノ共振器シリコンラマンレーザに与える影響（Ⅱ）

高橋友基，保田賢志，浅野 卓，野田 進，高橋 和
静電気照射がナノ共振器シリコンラマンレーザに与える影響（Ⅲ）

■ 応用物理学会関西支部2020年度第1回+第2回合同講演会（2021年1月，オンライン開催）

保田賢志，高橋 和
シリコンラマンレーザを用いた静電気検知技術の開発

■ 2021年度静電気学会春期講演会（2021年3月，オンライン開催）

高橋友基，保田賢志，浅野 卓，野田 進，高橋 和
ナノ共振器シリコンラマンレーザのイオン空間電荷応答

■ 2021年春季応用物理学会（2021年3月，オンライン開催）

福田明星，浅野 卓，川勝太郎，野田 進，高橋 和
非対称L3ナノ共振器の機械学習による高Q値化

岡田康孝，藤本正直，太田雄士，岡野 誠，高橋 和
CMOS互換プロセスで作製したナノ共振器シリコンラマンレーザの高温特性評価

生田俊輔，藤本正直，浅野 卓，野田 進，高橋 和
近赤外低温カソードルミネッセンスを用いたSOI基板の内部欠陥評価

藤本正直，岡田博子，浅野 卓，野田 進，高橋 和
1.2 μm 帯ナノ共振器シリコンラマンレーザ

齋藤雄樹，浅野 卓，野田 進，高橋 和
高効率な平面出射型ナノ共振器シリコンラマンレーザの理論検討

太田雄士，岡野 誠，高橋 和
CMOS互換プロセスで作製したシリコンラマンレーザの低閾値化

■ 第81回応用物理学会秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）

野内 亮，池田京一郎
電極接合が無い状態でのグラフェンへの電界効果キャリアドーピング
講演予稿集，10a-Z284.

■ 第59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（2020年9月，オンライン開催）

野内 亮，石原良晃，杉本 渉
Operando electrical characterization of methane oxidation with atomically thin films of IrO₂ nanosheets

講演要旨集，3-3.

■ 2020年日本表面真空学会学術講演会（2020年11月，オンライン開催）

野内 亮，石原良晃，杉本 渉
IrO₂ナノシート超薄膜を用いたメタン酸化反応の電気的検出
要旨集，2Ca04.

6. 新聞、雑誌等発表

- 「磁性持たぬキラル結晶 スピン偏極電流を発生」
戸川欣彦
科学新聞, 2020年5月22日
- 「磁気渦と反渦を観察 —2次元磁性体の相転移現象に
関与—」
戸川欣彦
科学新聞, 2021年1月8日
- 「ナノ粒子 光圧で選別・分離」
石原 一
日刊工業新聞, 2021年1月14日.
- 手の甲に「貼るスマホ」
竹井邦晴
日経産業新聞, 2020年7月31日.
- シンプル三密検出システム（中大規模の事業所を対象
とした組織内所在確認システム）
Aphayvong Sengsavang
堺スタイル・ビジネス・コンテスト優秀賞, 2020年10月31
日
- 電線つながなくてもLED光る 送電線の磁力使って
発電
吉村 武, Aphayvong Sengsavang
朝日新聞夕刊, 2020年11月16日
- レアアース化合物に価数の異なるイオンを仲介する電
子を発見 ～基礎物理学における重要な成果！ 価数転
移現象の仕組みを解明～
安齋太陽, 佐藤 仁, 平岡耕一
プレスリリース, 2020年9月17日