



大阪府立大学工学研究科年報 2021（全文）

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/10466/00017735

ANNUAL RESEARCH REPORT GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY

Issued Jun 30, 2022

大阪府立大学大学院工学研究科年報

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY
1-1 GAKUEN-CHO, NAKA-KU, SAKAI, OSAKA, 599-8531 JAPAN
大阪府立大学大学院工学研究科

2021

ANNUAL RESEARCH REPORT GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY

Issued Jun 30, 2022

大阪府立大学大学院工学研究科年報

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY
1-1 GAKUEN-CHO, NAKA-KU, SAKAI, OSAKA, 599-8531 JAPAN
大阪府立大学大学院工学研究科

2021

「大学院工学研究科年報2021年版」刊行に寄せて

工学研究科長 綿野 哲

2021年度は、新型コロナウイルス感染症に対する緊急事態宣言、さらにそれに続くまん延防止等重点措置がとられ、その後は、3密を避け、手洗いをする、マスクをする、などを基本とした「新しい生活様式」を実践しながら教育・研究活動を実施して参りました。コロナ以前と比べると、教育・研究に割ける時間は減っておりますが、ようやく新しい生活様式にも慣れ、効率良く教育・研究を実践する手法を修得してきたように思います。その結果、従来に比べても遜色のない素晴らしい研究成果を挙げることができました。その成果をまとめた「大学院工学研究科年報2021年版」を刊行できることはこの上ない喜びであります。

大阪府立大学大学院工学研究科では、自己点検・評価および社会貢献の一環として、平成2年の創刊以来、毎年、研究成果を年報として取り纏め、公表して参りました。本年報は、令和3年4月から令和4年3月までの1年間に工学研究科の教員や学生による研究活動の成果を取り纏めたものです。具体的には、教授78名、准教授78名、講師10名、助教27名の合計193名（令和4年3月末現在）の教員、大学院生（博士前期課程、後期課程）および学部4回生（卒業研究受講生）らによって発表された著書、論文、国際会議録、解説・総説、国際会議や国内会議での講演、新聞・雑誌記事等への掲載を網羅的に掲載するとともに、外部資金の獲得状況、学位論文題目、学協会から表彰を受けた被顕彰者名、海外からの来訪者等を巻末に載せております。

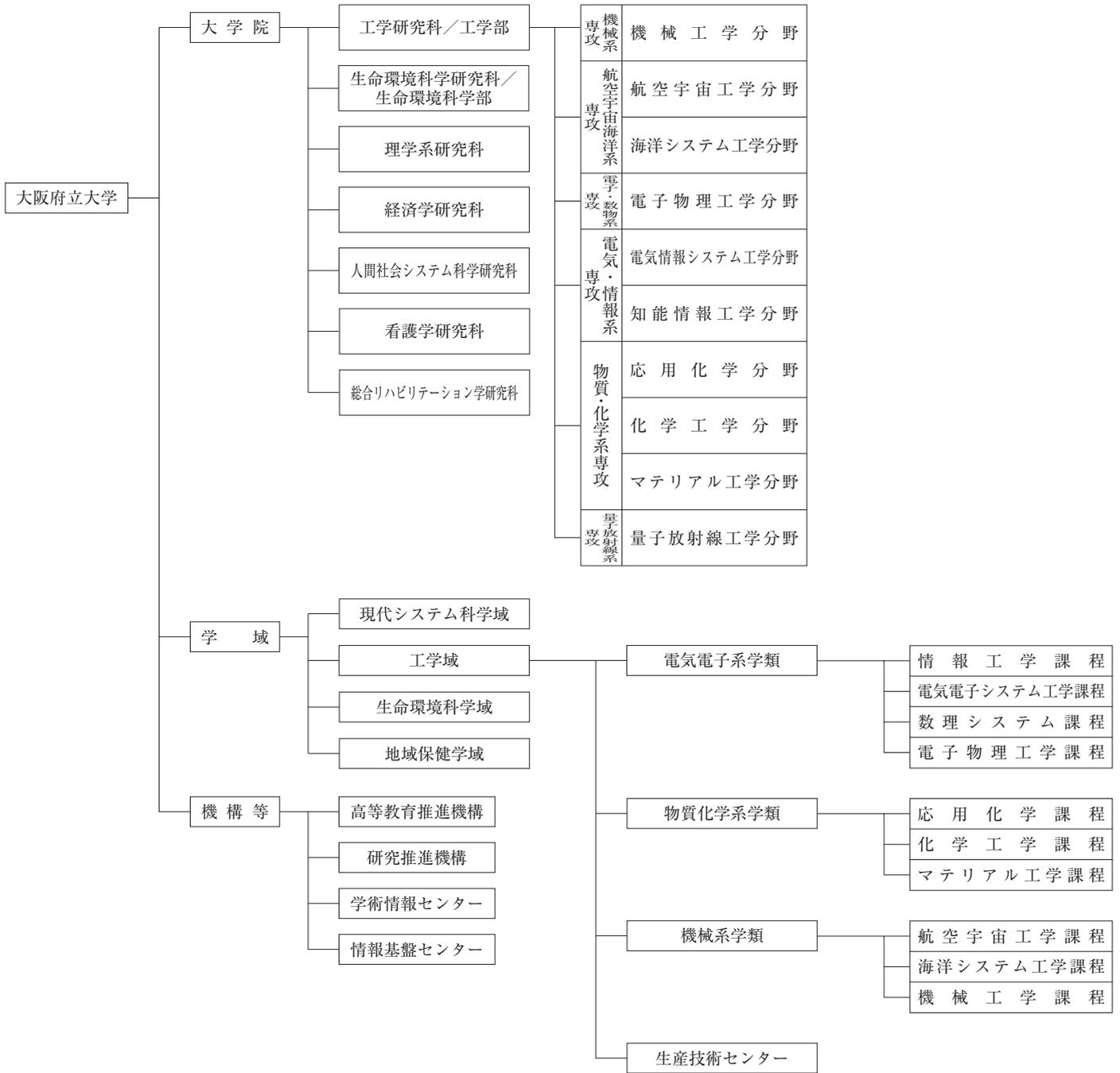
大学院工学研究科は、6専攻10分野から構成され、幅広い分野で横断的な最先端の研究を展開しています。また、充実した多様な教育プログラムと最先端の研究を通して高度な研究開発能力を身に付けた、豊かな人間性と高い倫理観を持ち合わせた優秀な人材を育成しています。その集大成ともいえる本年報をご一読いただき、皆様の忌憚のないご意見・ご評価を仰ぐとともに、ご活用頂けるテーマがあればお気軽にお声がけ頂ければ幸いです。本年報が、工学研究科構成員の研究活動に一層の発展をもたらし、産業界においても新しい研究開発の契機となることを祈念して、刊行に寄せる言葉とさせていただきます。

2022年6月

目 次

大阪府立大学大学院工学研究科 組織表 (Organization)	1
機械系専攻 (Mechanical Engineering)	
機械工学分野 (Department of Mechanical Engineering)	3~ 20
航空宇宙海洋系専攻 (Aerospace and Marine System Engineering)	
航空宇宙工学分野 (Department of Aerospace Engineering)	21~ 28
海洋システム工学分野 (Department of Marine System Engineering)	29~ 38
電子・数物系専攻 (Electronics, Mathematics and Physics)	
電子物理工学分野 (Department of Physics and Electronics)	39~ 70
電気・情報系専攻 (Electrical Engineering and Information Science)	
電気情報システム工学分野 (Department of Electrical and Information Systems)	71~ 84
知能情報工学分野 (Department of Computer Science and Intelligent Systems)	85~100
物質・化学系専攻 (Materials Science and Engineering)	
応用化学分野 (Department of Applied Chemistry)	101~132
化学工学分野 (Department of Chemical Engineering)	133~150
マテリアル工学分野 (Department of Materials Science)	151~166
量子放射線系専攻 (Quantum and Radiation Engineering)	
量子放射線工学分野 (Department of Quantum and Radiation Engineering)	167~180
研究費補助および共同研究等	181~205
学位論文題目リスト：修士 (工学)	207~218
学位論文題目リスト：博士 (工学)	219~220
被顕彰者	221~222
外国からの来訪者	223

大阪府立大学大学院工学研究科 組織表



機械系専攻

機 械 工 学 分 野

教授	石原正行 木下進一 瀬川大資 三村耕司	大久保雅章 新谷篤彦 高比良裕之 横山良平	菊田久雄 須賀一彦 福田弘和
准教授	榎田努 黒木智之 陸 偉	小笠原紀行 桑田祐丞 涌井徹也	金田昌之 中川智皓
講師	片岡秀文 水谷彰夫	小林友明	中嶋智也
助教	安田龍介	山崎晴彦	

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Construction of Mechanical Model for Swelling-Deformation Behavior of Elastomeric Gel**
Isamu Riku and Koji Mimura
Proceedings at the 32nd International Symposium on Transport Phenomena (ISTP32), March 19–21, 2022, online, No. 61, Total 6 pages, (2022).
- **斜め衝撃下で圧壊するハニカム構造の数値解析**
榎田 努, 金山洸介, 三村耕司
材料, Vol. 70, No. 11, pp. 831–837, (2021).
- **Unstable Phase Response Curves Shown by Spatiotemporal Patterns in the Plant Root Circadian Clock**
K. Masuda, H. Fukuda
Journal of Biological Rhythms, 36(5), 432–441 (2021).
<https://doi.org/10.1177/07487304211028440>
- **Design of a Polarization-Independent Achromatic Metalens over the Entire Visible Wavelength Range**
A. Mizutani, H. Kikuta
Technical Digest of 12th International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication (ODF'20), 02PS4-02(2 pages).
※新型コロナウイルスのため1年延期したが、感染拡大のためオンライン開催
- **Prediction of Driver's Center of Gravity Position on a Stand-Up Type PMV Considering Intentions.**
Chihiro Nakagawa, Kosuke Sato, Atsuhiko Shintani.
Proceedings of the ASME 2021, International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE2021, No. DETC2021-69357, 9 pages, (2021).
- **Effect of Parameters of Elasto-plastic Damper on Mitigation of Connected Cabinets Storing Electronics Subjected to Seismic Waves.**
Atsuhiko Shintani, Takuma Yoshida, Chihiro Nakagawa, Tomohiro Ito.
Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference PVP2021, No.PVP2021-62002, 11 pages, (2021).
- **Consistent evaporation formulation for the phase-field lattice Boltzmann method**
M. Sugimoto, Y. Sawada, M. Kaneda, K. Suga
Physical Review E
vol. 103, 053307 (2021).
- **Coolant Wetting Simulation on Simplified Stator Coil Model by the Phase-Field Lattice Boltzmann Method**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, M. Kaneda, K. Suga
Entropy
vol. 24, 219 (2022).
- **平角柱群に流下した液体挙動に関する数値解析**
杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
混相流, 36, pp 128–135 (2022).
- **A coupled lattice Boltzmann and Cosserat rod model method for three-dimensional two-way fluid-structure interactions**
S. Ando, M. Nishikawa, M. Kaneda, K. Suga
AIP Advances
vol. 11, 075020 (2021).
- **Direct numerical simulation of turbulent heat transfer on the Reynolds analogy over irregular rough surfaces**
Y. Kuwata,
International Journal of Heat and Fluid Flow
vol. 92, 108859 (2021).
- **Wall-modeled large eddy simulation of turbulent heat transfer by the lattice Boltzmann method**
Y. Kuwata, K. Suga
Journal of Computational Physics
vol. 433, 110186 (2021).
- **Mean velocity profiles over streamwise-aligned permeable ridges**
Y. Okazaki, Y. Takase, Y. Kuwata, K. Suga
iTi Conference on Turbulence, Progress in Turbulence IX pp 51–56 (2021)
- **Dissimilarity between heat and momentum transfer of turbulent heat transfer over surfaces with hemisphere protrusions**
R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
iTi Conference on Turbulence, Progress in Turbulence IX pp 115–121 (2021)
- **PIV measurement of turbulence over a streamwise preferential porous medium**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
Procs. 14th International Symposium on Particle Image Velocimetry (2021)
- **DNS study on Reynolds number dependence of turbulent heat transfer over irregular rough surface**
Y. Kuwata
Procs. The 8th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow

- **Direct numerical simulation on the influence of slope and skewness on turbulent flows over irregular rough surfaces**
 Y. Kuwata
 Procs. 13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements
- **Direct numerical simulation of turbulent heat transfer of surfaces with regularly distributed hemispheres**
 R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
 Procs. 13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements
- **Lattice Boltzmann simulation of liquid falling on horizontal rectangular pillar arrays**
 M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
 XIII International Conference on Computational Heat, Heat, Mass and Momentum Transfer (ICCHMT 2021), E3S Web of Conferences, Volume 321, id.01014.
- **A two-way fluid–structure interaction scheme by coupling the lattice Boltzmann method and the cosserat rod model**
 S. Ando, M. Kaneda, K. Suga
 Proc. ACEX2020 14th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, Paper #233.
- **Development of an analytical wall function for bypass transition**
 E. Juntasaro, K. Ngiamsoongnirn, P. Thawornsathit, K. Suga
 Fluids
 vol.6, 328 (2021)
- **Convection control of paramagnetic fluid by an external magnetic field.**
 M. Kaneda, K. Suga
 Proc. International Chemical Engineering Symposia 2022, D217.
- **Experimental Study on Laminar Burning Velocity of Furan / Air Mixtures**
 R. TakadacY. Maeda, T. Funatsu, Y. Shimizu, S. Nakatani, H. Kataoka, D. Segawa
 Proceedings of The 13th Asia-Pacific Conference on Combustion (ASPACC2021), W4-14 (2021).
- **Bubble cloud formation in gelatin by the backscattering of high-intensity focused ultrasound from a laser-induced bubble**
 S. Ngano, Y. Chen, T. Ogasawara, H. Takahira,
 Proceedings of 11th International Symposium on Cavitation, pp. 457-460, (2021).
- **ゼラチン内の気泡界面での集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドの形成に対する気泡径の影響**
 岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
 混相流, 36巻, 1号, pp. 86-94, (2022).
- **気泡力学を融合したGhost Fluid法に基づく集束超音波中でのキャビテーション初生シミュレーション**
 田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
 混相流, 36巻, 1号, pp. 95-106, (2022).
- **Optimal Operation of Heat Source and Air Conditioning System With Thermal Storage Tank Using Nonlinear Programming**
 H. Ono, Y. Ohtani, M. Matsuo, T. Yamaguchi, R. Yokoyama
 Energy, **222**, Paper No. 119936, 1-9 (2021).
- **Structural Design of Distributed Energy Networks by a Hierarchical Combination of Variable- and Constraint-Based Decomposition Methods**
 T. Wakui, M. Hashiguchi, R. Yokoyama
 Energy, **224**, Paper No. 120099, 1-13 (2021).
- **Stabilization of Power Output and Platform Motion of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System Using Model Predictive Control Based on Previewed Disturbances**
 T. Wakui, A. Nagamura, R. Yokoyama
 Renewable Energy, **173**, 105-127 (2021).
- **Effect of Model Reduction by Time Aggregation in Multiobjective Optimal Design of Energy Supply Systems by a Hierarchical MILP Method**
 R. Yokoyama, K. Takeuchi, Y. Shinano, T. Wakui
 Energy, **228**, Paper No. 120505, 1-13 (2021).
- **A Hierarchical Optimization Approach to Robust Design of Energy Supply Systems Based on a Mixed-Integer Linear Model**
 R. Yokoyama, H. Kamada, Y. Shinano, T. Wakui
 Energy, **229**, Paper No. 120343, 1-12 (2021).
- **Shrinking and Receding Horizon Approaches for Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems**
 T. Wakui, K. Akai, R. Yokoyama
 Energy, **239**, Part D, Paper No. 122066, 1-26 (2022).
- **Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems Based on Time-Domain Decomposition**
 T. Wakui, B. Zhang, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 191, 1-4 (2021).

- **Reduction in Platform Motion and Dynamic Loads of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System by Feedforward Control Using Previewed Wind Speed**
 T. Wakui, K. Tanaka, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 252, 1-4 (2021).
- **Optimization of Operating Condition of Vapor-Compression Type Air-Conditioning Systems Based on Genetic Algorithm and Cycle Simulation**
 T. Wakui, H. Okamura, R. Yokoyama
 Proc. of the International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021), Paper No. 279, 1-4 (2021).
- **Influence of Cultivation Environment on Growth of Lettuce Seedlings in Artificial Light Type Plant Factory**
 A. Yoshida, H. Oka, S. Kinoshita, A. Enjoji, J. Yamaguchi
 Journal of Applied Science and Engineering, 25 785-792 (2021).
- **Evaluation of conventional invasive measurements and examination of non-invasive measurement technique on human body core temperature**
 A. Yoshida, R. Kamon, T. Naka, N. Chigusa, S. Kinoshita, T. Kawabata
 IOP Conference Series:Material Science and Engineering, 1137 (2021) (Total 8 pages)
 doi:10.1088/1757-899X/1137/1/012038.
- **NO_x再循環法によるディーゼル機関排ガス処理技術**
 平野壮太, 清水裕也, 黒木智之, 大久保雅章
 公益社団法人 日本マリンエンジニアリング学会, マリンエンジニアリング, **56(5)**, 824-829 (2021.5).
- **Toward NO_x/SO_x and Nanoparticle Control Technology Using a Single-Stage Wet-Type Nonthermal Plasma Reactor**
 H. Yamasaki, S. Nomura, X. Xun, T. Kuroki, J. Kang, T. Yagi, and M. Okubo
 IEEE Transactions on Plasma Science, **49(6)**, 1860-1870 (2021.6).
- **Pilot-Scale NO_x and SO_x Aftertreatment by Semi-Dry Plasma-Chemical Hybrid Process in Glass-Melting-Furnace Exhaust Gas**
 H. Yamasaki, Y. Mizuguchi, R. Nishioka, Y. Fukuda, T. Kuroki, H. Yamamoto, and M. Okubo
 Springer Nature, Plasma Chemistry and Plasma Processing, **42**, 51-71 (2021.7).
- **Adhesive Polytetrafluoroethylene Films Fabricated Via Atmospheric Nonthermal Plasma Graft Polymerization**
 M. Narita, M. Nakamura, T. Kuroki, and M. Okubo
 日本接着学会, 日本接着学会誌 = Journal of the Adhesion Society of Japan: adhesion, **57(7)**, 280-290 (2021.7).
- **Numerical Simulation of Semi-dry Flue Gas Denitration Using Water-cooled Ozone Injection Method**
 H. Yamasaki, and Y. Koizumi
 International Journal of Plasma Environmental Science and Technology, **15(2)**, e02011 (14 pages) (2021.8).
- **Dry Emission Control Technology for Glass Melting Furnace by Plasma-Chemical Hybrid Processing**
 H. Yamasaki, H. Yamamoto, Y. Koizumi, Y. Fukuda, T. Kuroki, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P1-EPC, total 5 pages (2021.10).
- **Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor**
 H. Yamasaki, K. Kishimoto, T. Shimada, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P2-EPC, total 5 pages (2021.10).
- **Higher Adhesion Strength over 10 N/mm between Rubber and Fluoropolymer Film Treated by Atmospheric Plasma-Graft Polymerization**
 T. Kuroki, M. Narita, T. Kageyama, H. Yamasaki, T. Matsumoto, T. Ida, and M. Okubo
 Conference Record of IEEE IAS Annual Meeting 2021 / Virtual Conference, S37-P5-EPC, total 4 pages (2021.10).
- **Effect of Argon and Helium Concentration on Adsorbed CO₂ Dissociation Using Nonthermal Plasma Flows**
 H. Wakimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo
 Abstracts for EAPETEA-8, The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications, Xi'an, October 19, 1 page (2021.10).
- **Simultaneous Removal of VOCs and Nanoparticle Using a Wet-Type Catalytic Nonthermal Plasma Reactor**
 T. Shimada, K. Kishimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
 Abstracts for EAPETEA-8, The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications, Xi'an, October 19, 1 page (2021.10).

■ **Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications**

M. Okubo

Abstracts for APSPT-12, The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei, December 9-11, 1 page (2021.12).

■ **Simultaneous Removal of NO_x, SO_x, and Nanoparticle Using a Gas-Liquid Electrical Discharge Reactor**

X. Xi, H. Yamasaki, S. Nomura, T. Kuroki, M. Okubo, J. Kang, and T. Yagi

Abstracts for APSPT-12, The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei, December 9-11, 1 page (2021.12).

2. 解説, 総説

- **植物と情報処理: <カテゴリ2 植物学を加速する情報処理技術> 2.3 植物の生産力を最大化する情報処理技術 (植物工場)**
福田弘和
情報処理
62巻12号, e19 - e21 (2021).
- **「本学会のパラダイムと学術用語」(第四回)**
福田弘和
植物環境工学
33巻4号, p. 144-146 (2021).
- **即興型ディベートで求められる英語スキルとTOEFL Primary®・Junior®の親和性**
中川智皓.
Danke Sebr., 1 (2021).
- **化学工学年鑑 基盤技術分野 4.熱工学**
金田昌之
化学工学, 85巻10号 (2021).
- **システム工学アプローチによる風力発電研究**
涌井徹也
風力エネルギー, **45(2)**, 143-146 (2021).
- **Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications**
M. Okubo
Springer Nature, Plasma Chemistry and Plasma Processing, **42**, 3-31 (2021.8).

3. 学術著書

■ コミュニケーション場のメカニズムデザイン

谷口忠大, 石川竜一郎 (編著), 中川智皓, 蓮行, 井之上直也, 末長英里子, 益井博史 (分担執筆).
ディベート ルールに基づく討論のメカニズム, 慶應義塾大学出版会, 55-90 (2021).

■ 【水】と機能性ポリマーに関する材料設計, 最新応用

大久保雅章, 黒木智之 他64名
(1)プラズマ処理により形成される官能基と化学種の測定および解析技術, 53-60, (2)大気圧プラズマによるポリマー表面の撥水性向上とその応用, 646-652, (3)プラズマ処理による材料の撥水・疎水化技術(プラズマ洗浄技術と複合処理), 653-667, (4)大気圧プラズマによるポリマー表面の親水性向上とその応用, 707-733, (5)プラズマ処理による材料の親水化技術(繊維・アパレル・フィルター・ガラスの恒久的親水化処理), 734-755.
(株)技術情報協会 (2021.7).
ISBN : 978-4-86104-853-1

■ 防汚・防曇技術の最新動向

大久保雅章 他34名
プラズマ照射/レーザー照射/電子線照射 (表面親水性/撥水性コントロール) による防曇性向上, 南保幸男 (監修), シーエムシー出版, 142-149 (2021.10).
ISBN978-4-7813-1618-5

■ Enhanced Fluoropolymer Surface Adhesion by a Plasma Hybrid Process—Metal Plating Technology and Its Application to Millimeter-Wave Devices

M. Okubo
N. S. Baneesh, P. S. Sari, Tatana Vackova, Sabu Thomas, Editors, Plasma Modification of Polyolefins, Synthesis, Characterization and Applications, Springer
ISBN 978-3-030-52263-6, ISBN 978-3-030-52264-3 (eBook),
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-52264-3> 215-240, (2021.11).

4. 国際会議発表

- **12th International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication (ODF' 20) (Virtual, National Central University in Taoyuan, Taiwan, June 01-03, 2021)**
A. Mizutani, H. Kikuta
Design of a polarization-independent achromatic metalens over the entire visible wavelength range
- **Proceedings of the ASME 2021, International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE2021 (Online, August, 2021)**
Chihiro Nakagawa, Kosuke Sato, Atsuhiko Shintani
Prediction of Driver's Center of Gravity Position on a Stand-Up Type PMV Considering Intentions.
- **Proceedings of the ASME Pressure Vessels and Piping Conference PVP2021 (Online, July, 2021)**
Atsuhiko Shintani, Takuma Yoshida, Chihiro Nakagawa, Tomohiro Ito
Effect of Parameters of Elasto-plastic Damper on Mitigation of Connected Cabinets Storing Electronics Subjected to Seismic Waves.
- **74th Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics (Phoenix, Arizona, USA, November, 2021)**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
Numerical simulation of the behavior of liquid flowing onto horizontal rectangular pillar arrays.
- **14th International Symposium on Particle Image Velocimetry (Chicago, Illinois, USA, August, 2021)**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
PIV measurement of turbulence over a streamwise preferential porous medium.
- **The 8th Asian Symposium on Computational Heat Transfer and Fluid Flow (Qingdao, China, September, 2021)**
Y. Kuwata
DNS study on Reynolds number dependence of turbulent heat transfer over irregular rough surface.

M. Kaneda, K. Suga
Magnetothermal Convection Induced by External Magnetic Field on Thermally-stratified Fluid Layer.
- **13th International ERCOFTAC Symposium · Engineering, Turbulence, Modelling and Measurements (Rhodes, Greece, September, 2021)**

Y. Kuwata
Direct numerical simulation on the influence of slope and skewness on turbulent flows over irregular rough surfaces.

R. Nagura, Y. Kuwata, K. Suga
Direct numerical simulation of turbulent heat transfer of surfaces with regularly distributed hemispheres.
- **14th International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting (Malta, June, 2021)**
S. Ando, M. Kaneda, K. Suga
A two-way fluid-structure interaction scheme by coupling the lattice Boltzmann method and the Cosserat rod model.
- **13th International Conference on Computational Heat Mass and Momentum Transfer (Paris, France, May, 2021)**
M. Sugimoto, T. Miyazaki, Z. Li, M. Kaneda, K. Suga
Lattice Boltzmann simulation of liquid falling on horizontal rectangular pillar arrays.
- **APS March Meeting 2022 (Chicago, IL, USA, March, 2022)**
M. Morimoto, Y. Okazaki, Y. Kuwata, K. Suga
Measurements of Turbulence Over a Streamwise Preferential Porous Medium.

K. Suga, H. Sugimoto, Y. Kuwata
Wall modelled LES for variable viscosity turbulence.
- **International Chemical Engineering Symposia 2022 (Kobe, Japan, March, 2022)**
M. Kaneda, K. Suga
Convection control of paramagnetic fluid by an external magnetic field.
- **The 13th Asia-Pacific Conference on Combustion (Abu Dhabi, United Arab Emirates, December, 2021)**
R. Takada, Y. Maeda, T. Funatsu, Y. Shimizu, S. Nakatani, H. Kataoka, D. Segawa
Experimental Study on Laminar Burning Velocity of Furan / Air Mixtures.
- **The 11th International Symposium on Cavitation, (Daejeon, Korea (Virtual Conference), May, 2021)**
S. Ngano, Y. Chen, T. Ogasawara, H. Takahira
Bubble cloud formation in gelatin by the backscattering of high-intensity focused ultrasound from a laser-induced bubble

■ **The 16th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (16th ISEM '21-Ha Noi, Viet Nam, Nov. 2021)**

Y.Ueda, H.Ohashi, T.Nakajima, M.Iguchi
Thermal Effect on Sound Emission Due to Water Entry of a Hydrophobic Sphere

■ **International Conference on Power Engineering-2021 (ICOPE-2021) (Online, October, 2021)**

T. Wakui, B. Zhang, R. Yokoyama
Long-Term Operational Planning of Energy Storage and Supply Systems Based on Time-Domain Decomposition.

T. Wakui, K. Tanaka, R. Yokoyama
Reduction in Platform Motion and Dynamic Loads of a Floating Offshore Wind Turbine-Generator System by Feedforward Control Using Previewed Wind Speed.

T. Wakui, H. Okamura, R. Yokoyama
Optimization of Operating Condition of Vapor-Compression Type Air-Conditioning Systems Based on Genetic Algorithm and Cycle Simulation.

■ **The 2nd Asian Conference on Thermal Sciences (Online, Fukuoka, Japan, October, 2021)**

T. Inoue, S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Analysis of Scattering Characteristics of Non-Spherical Pigments for Reflective Performance Control of Coatings

■ **The 7th International Online Conference on Science, Technology, and Interdisciplinary Research (Online, Brunei, December, 2021)**

A. Yoshida, S. Kinoshita, Y. Shimazaki, T. Kawabata, T. Yamamoto
Investigation on thermal sensation with solar radiation and exercise load changes outdoors in hot environment

S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Evaluation of Human Thermal Load Affected by Solar Reflection Properties of Vertical Wall in Street Space

■ **The 32nd International Symposium on Transport Phenomena (Online, Tianjin, China, March, 2022)**

T. Inoue, S. Kinoshita, A. Yoshida
Numerical Analysis on Reflectance Performance Control of Coating Layer Using Nonspherical Pigments.

■ **IEEE IAS Annual Meeting 2021 (Online, 2021.10)**

H. Yamasaki, H. Yamamoto, Y. Koizumi, Y. Fukuda, T. Kuroki, and M. Okubo
Dry Emission Control Technology for Glass Melting

Furnace by Plasma-Chemical Hybrid Processing

H. Yamasaki, K. Kishimoto, T. Shimada, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor

T. Kuroki, M. Narita, T. Kageyama, H. Yamasaki, T. Matsumoto, T. Ida, and M. Okubo
Higher Adhesion Strength over 10 N/mm between Rubber and Fluoropolymer Film Treated by Atmospheric Plasma-Graft

■ **The 8th East Asia Joint Symposium on Plasma and Electrostatics Technologies for Environmental Applications (Online, October 19)**

H. Wakimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo
Effect of Argon and Helium Concentration on Adsorbed CO₂ Dissociation Using Nonthermal Plasma Flows

T. Shimada, K. Kishimoto, H. Yamasaki, T. Kuroki, J. Kang, D. Kim, T. Yagi, and M. Okubo
Simultaneous Removal of VOCs and Nanoparticle Using a Wet-Type Catalytic Nonthermal Plasma Reactor

■ **The 12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology, Taipei (Online, December 9-11)**

M. Okubo
Recent Development of Technology in Scale-up of Plasma Reactors for Environmental and Energy Applications

X. Xi, H. Yamasaki, S. Nomura, T. Kuroki, M. Okubo, J. Kang, and T. Yagi
Simultaneous Removal of NO_x, SO_x, and Nanoparticle Using a Gas-liquid Electrical Discharge Reactor

5. 学術講演発表

- **日本機械学会 第33回バイオエンジニアリング講演会 (2021年6月, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
関節軟骨における軟骨細胞の配置状態の離散要素法による考察
要旨集, 2S1-13, Total 1 page.
- **日本機械学会 2021年度年次大会 (2021年9月, 千葉, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
準静的圧縮負荷下での球状ゲルの変形特性
講演論文集, No. 21-1, J222-11, Total 3 pages.

榎田 努, 三村耕司
斜め衝撃負荷によるハニカム構造の動的圧潰試験
講演論文集, No. 21-1, J031-41, Total 5 pages.
- **高分子学会 第70回高分子討論会 (2021年9月, 東京, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
ネッキングの伝播に伴うゲル材の分子鎖網目構造の変化
Polymer Preprints, Vol. 70, No. 2, 2Pc029, Total 1 page.
- **日本機械学会 M&M2021材料力学カンファレンス (2021年9月, 名古屋, オンライン開催)**
原 一貴, 三村耕司, 麻 寧緒, 渡邊 誠
超高ひずみ速度下でのニッケル材の応力-ひずみ関係の同定とそのモデル化
講演論文集, No. 20-17, OS0203, Total 5 pages.

鎌田 隼, 黒崎 滋, 三村耕司, 陸 偉, 榎田 努, 津田 徹, 阿部 淳, 畑尾卓也, 北村繁明
DIC法によるポリカーボネイトおよびABS材の変形の局所化現象の解明と局所化部周辺の硬さによる強度評価
講演論文集, No. 20-17, OS0208, Total 5 pages.

陸 偉, 三村耕司
外部溶液のイオン濃度がゲルの物性に及ぼす影響
講演論文集, No. 20-17, OS0904, Total 1 page.
- **日本機械学会 第34回計算力学講演会 (2021年9月, 札幌, オンライン開催)**
陸 偉, 三村耕司
圧縮負荷下での関節軟骨の含水率の変化の有限要素解析
講演論文集, No. 20-36, 143, Total 3 pages.
- **日本機械学会 関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, 神戸大学, オンライン開催)**
黒崎 滋, 三村耕司, 陸 偉, 榎田 努, 津田 徹, 阿部 淳, 畑尾卓也, 北村繁明, 鎌田 隼, 大澤侑真
デジタル画像相関法による高分子材 (ABS材, ナイロン材) の局所化挙動と変形強度の解明
講演予稿集, 20602, Total 4 pages.
- 佐藤 貴一, 三村耕司, 榎田 努, 池田直哉
Hopkinson棒法引張試験におけるDIC法及びひずみゲージの適用による応力計測
講演予稿集, 20603, Total 4 pages.
- 平形 亘, 田中亮佑, 榎田 努, 三村耕司
損傷力学に基づく多軸応力損傷のモデリング
講演予稿集, 20606, Total 4 pages.
- 桜井 航, 陸 偉, 三村耕司
複合材ソリッド要素を用いた紡錘状骨格筋の引張変形特性の評価
講演予稿集, 30603, Total 3 pages.
- 津賀 允徳, 陸 偉, 三村耕司
三要素モデルを用いた歩行時の1ストライドのエネルギー吸収特性に関する評価
講演予稿集, 30904, Total 3 pages.
- 原 一貴, 大原弘陸, 三村耕司, 麻 寧緒, 王 倩, 渡邊 誠
ニッケル基材料 (純ニッケル及びインコネル718) の広ひずみ速度域でのひずみ速度依存性
講演予稿集, 2P303, Total 1 page.
- **M&M2021材料力学カンファレンス (2021年9月, オンライン)**
前田康介, 石原正行, 小西 智
腐朽を考慮した表面き裂を有する多孔質平板の一次元非定常湿熱弾性場解析
- **日本生物環境工学会シンポジウム「生物環境工学のパラダイム・シフト」 (2021年9月, オンライン)**
福田弘和
パラダイム・シフト賞受賞課題「SPA基礎モデルの樹立と展開」
- **日本生物環境工学会オンライン次世代研究発表会 (2021年11月, オンライン)**
香河悠也, 福田弘和
概日時計における脱同期領域の人工生成による側根誘起の可能性

田中 綸, 福田弘和
概日時計の位相応答曲線におけるノイズの数理モデル化

林 大輝, 福田弘和
深度カメラによる葉の上下振動計測を基にしたレタスの概日リズム解析

藤本風太, 福田弘和
化合物の作用タイムラグを概日時計の位相応答曲線から

逆問題で解析

■ 第28回日本時間生物学会学術大会 (2021年11月,那覇)

香河悠也, 福田弘和

Emergence rate difference of lateral roots in the synchronization-desynchronization regions of Arabidopsis root

田中 綸, 福田弘和

Noised phase response curve in Arabidopsis circadian clock

林 大輝, 福田弘和

Circadian rhythm analysis of lettuce leaf expansion by a three-dimensional measurement using depth camera

藤本風太, 福田弘和

Analysis of the time lag of compound effects by an inverse problem from phase response curves

福田弘和

A comparison of fast identification methods for the phase response curve in plant circadian clock

■ 食料農業工学会関西支部第147回例会プログラム (2022年3月,オンライン)

池田和輝, 福田弘和

起潮力リズムに対するヒルベルト変換の検証

温 雨佳, 福田弘和

時計細胞集団における位相波の生成モデルと光による制御

八木亮太, 福田弘和

時計遺伝子の発現リズムに対するモデル式の確立

■ 日本物理学会第77回年次大会 (2022年3月,オンライン)

藤本風太, 福田弘和

概日時計の位相応答曲線を用いた化学物質の作用タイムラグの推定モデル

■ 2021年秋季 第82回応用物理学会学術講演会 (2021年9月,名城大学 天白キャンパス (愛知), オンライン)

水谷彰夫, 曹 礼禧, 菊田久雄

二波長法による幾何学的位相シフト点回折干渉顕微鏡の計測範囲の拡大

■ 2021年度精密工学会秋季大会学術講演会 (2021年9月, オンライン, 神戸大学)

隈川 顕, 菊田久雄, 水谷彰夫, 渡邊 歴 (立命館大), 吉名香介 (立命館大)

フェムト秒偏光レーザービームを用いた異形穴加工のための数値シミュレーションによるレーザー・フルエンスの穴形状に与える影響の解析

菊田久雄, 小川領太, 山中春輝, 水谷彰夫

精密チェックパターンを用いたステレオカメラによる精密ステージの位置・姿勢計測

■ Optics & Photonics Japan 2021 (2021年10月, 国立オリンピック記念青少年総合センター (東京) およびオンラインでのハイブリッド開催)

水谷彰夫, 菊田久雄

誘電体ナノフィンの利用による二値化位相ゾーンプレートに基づく偏光無依存メタレンズの効率の改善

■ 2022年度精密工学会春季大会学術講演会(2022年3月, オンライン, 東工大)

宮崎寛隆, 馬 瑞辰, 水谷彰夫, 菊田久雄

偏光カメラを用いたリアルタイム計測可能なワンショット点回折干渉顕微鏡

■ 計測自動制御学会 第38回センシングフォーラム計測部門大会 (2021年9月, オンライン)

王 静嫻, 小林友明

外乱オブザーバーに基づく固定時間安定を保証する非特異ターミナルスライディングモード制御, 1P1-3

坂本真誓, 小林友明

モデルフリー連続非特異ファストターミナルSMCに基づく時変時間遅れを含むバイラテラル遠隔操作システムの制御系設計, 1P1-2

凌 文彪, 小林友明

スライディングモード制御に基づく不確かさを持つロボットマニピュレータの追従制御, 1P1-4

■ 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会シンポジウム (2022年1月, オンライン)

松田慶光, 小林友明

冗長ロボットアームに対するRiemannian Motion Policiesを用いたインピーダンス制御, A2-5

■ 自動車技術会2021年春季大会学術講演会 (2022年5月, オンライン)

道上雅史, 新谷篤彦

機械・構造物の特定部位の振動応答に着目した評価手法の提案
講演論文集, 116, 4 pages.

■ ロボティクス・メカトロニクス講演会2021 (2021年6月, オンライン)

中川智皓, 山田成哉, 新谷篤彦

倒立振り子型車両の自動旋回時の安全性に関する実験的検討
講演論文集, 1P3-H01, 3 pages.

■ 日本機械学会 2021年度年次大会 (2021年9月, オンライン開催)

兼重岳史, 新谷篤彦, 中川智皓

直交流による円柱群の流力弾性振動に対する系統的に変

化させた円柱間隔比の影響
講演論文集, J092-09, 5 pages.

鶴瀬順大, 新谷篤彦, 中川智皓
スパス推定を用いた高速連結車両の地震時応答解析
講演論文集, J101-08, 4 pages.

■ **Dynamics and Design Conference 2021 (2021年9月, オンライン開催)**

鈴木三平, 中川智皓, 新谷篤彦
立ち乗り式 PMV の操縦者の操舵行動の予備動作再現による安定性への影響の検
講演論文集, 526, 11 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
旋回時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV 操縦者の関節モーメントの推定
講演論文集, 527, 10 pages.

道上雅史, 新谷篤彦
配管系の特定位置の応答に着目した振動評価の実施
講演論文集, 338, 10 pages.

■ **第69回九州地区英語教育研究大会 熊本大会 (2021年10月, 熊本城ホール)**

中川智皓
即興型英語ディベート実演授業.

■ **日本教育工学会2021年秋季全国大会 (2021年10月, オンライン)**

大賀隆次, 中川智皓
英語ディベートと ICT との親和性 - 即興型英語ディベートによる ICT 授業進行 -
講演論文集, 2 pages.

■ **第30回 交通・物流部門大会 (TRANSLOG2021) (2021年12月, オンライン)**

中川智皓, 辻 邦浩, 甲野 純, 久保徳章
パーソナルモビリティ・ビークルの体験会および公道走行会 (次世代モビリティ大集合 in 堺)
講演論文集, PS2-11, 2 pages.

■ **第17回「運動と振動の制御」シンポジウム (MoViC2021) / 第30回スペース・エンジニアリング・コンファレンス [SEC'21] (2021年12月, オンライン)**

岡崎真梨, 新谷篤彦, 高井飛鳥, 中川智皓
起立動作支援装置の座面移動方法に関する検討
講演論文集, B19, 9 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
旋回時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV 操縦者の関節モーメントに対する相関分析
講演論文集, B21, 12 pages.

■ **江蘇省-日本設備製造分野 (自動車関連) オンライン技術説明交流会 (2022年1月, オンライン)**

中川智皓
人と協調するパーソナルモビリティ・ビークルの運動制御技術

■ **第8回ディベート教育国際研究会大会 (2022年3月, オンライン開催)**

大賀 哲, 中川智皓
オンライン・ディベートの評価—参加者は何を重視しているのか? PDA 全国高校即興型英語ディベート合宿・大会 2021 の調査から.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, オンライン開催)**

楊 智開, 中川智皓, 新谷篤彦
自動走行体への乗降時の安定性検討
講演論文集, 2P216, 1 page.

吉田和弘, 中川智皓, 新谷篤彦
着座型パーソナルモビリティ・ビークルの自動運転実験システムの構築
講演論文集, 2P315, 1 page.

増崎太基, 中川智皓, 山村亮介, 新谷篤彦
インフレータブルモビリティを用いた追従運搬システムの構築
講演論文集, 2P318, 1 page.

江口 諒, 新谷篤彦, 中川智皓, 伊藤智博
地盤条件による入力の違いを考慮した弾塑性サポート支持配管系の確率論に基づく耐震設計法の基礎検討
講演論文集, 20702, 3 pages.

八田雅大, 新谷篤彦, 中川智皓
曲線路を走行する大型貨物車両における荷室内部の積荷挙動が車両横転危険性に及ぼす影響
講演論文集, 20704, 4 pages.

西森皓平, 中川智皓, 新谷篤彦
制動時の意図有無を考慮した立ち乗り式 PMV操縦者の関節モーメントに対する相関分析
講演論文集, 30901, 4 pages.

鈴木三平, 中川智皓, 新谷篤彦
立ち乗り式 PMVの操縦者の操舵行動の予備動作を再現する車両軌道と速度の検討
講演論文集, 30902, 4 pages.

澤田慎太郎, 内藤昭一, 中川智皓, 井之上直也, 山口健史, 清水伊織, 新谷篤彦
論述への自動フィードバックに向けたテンプレートベース生成モデルの検討
講演論文集, 30907, 4 pages.

■ **第58回 日本伝熱シンポジウム (2021年5月, オンライン)**

岡崎友紀, 旗福亘, 桑田祐丞, 須賀一彦

透過性粗面乱流の平均速度スケージングについての考察.

名倉梨花, 桑田祐丞, 須賀一彦
乱流熱流動解析による半球粗面の粗さ関数のスケージング.

森本真尋, 岡崎友紀, 須賀一彦, 桑田祐丞
主流方向透過率優位な多孔体界面における乱流のPIV計測.

桑田祐丞
粗面乱流熱伝達のレイノルズ数依存性に関する直接数値解析.

金田昌之, 和田賢伍, 須賀一彦
温度成層状態の常磁性流体へ印加場分布と対誘起効果.

■ **日本混相流学会混相流シンポジウム2021 (2021年8月, オンライン)**

宮崎巽也, 杉本 真, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
水平角柱群に流下した冷却液挙動に関する数値解析.

■ **日本流体力学学会2021 (2021年9月, オンライン)**

森本真尋, 岡崎友紀, 桑田祐丞, 須賀一彦
主流方向優位な多孔体による乱流抵抗低減の可能性に関する実験的検証

■ **日本機械学会熱工学コンファレンス 2021 (2021年10月, オンライン)**

桑田祐丞
粗面乱流熱伝達の非相似性のスケージングに関するDNS

■ **日本機械学会第 99 期流体力学部門講演会 (2021年11月, オンライン)**

山本佳輝, 田端信哉, 桑田祐丞, 須賀一彦
有効勾配とひずみ度を系統的に変化させた粗面の乱流摩擦抵抗に関する実験的研究

■ **第35回数値流体力学シンポジウム (2021年12月, オンライン)**

杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
簡素化自動車用ステータコイル構造における冷却液挙動シミュレーション.

杉本春紀, 桑田祐丞, 須賀一彦
温度依存で粘性が変化する乱流の壁モデルを用いたLES.

矢ヶ崎航, 名倉梨花, 桑田祐丞, 須賀一彦
三次元正弦波粗面の乱流熱伝達スケージングに関する直接数値解析.

■ **令和3年度中性子イメージング専門研究会 (2021年12月, オンライン)**

金田昌之
簡易コイル構造内の冷却液分布の可視化.

■ **日本機械学会 関西支部第97期定時総会講演会, 神戸大学 (2022年3月, オンライン)**

杉本 真, 宮崎巽也, 李 澤林, 金田昌之, 須賀一彦
二相系格子ボルツマン法による水平角柱群への液の浸潤解析 .

■ **第59回燃焼シンポジウム (2021年11月, オンライン)**

福井蒼太, 後藤一輝, 堀川陽生, 山田圭祐, 瀬川大資, 片岡秀文
W/Oエマルション液滴の微粒化挙動に及ぼす乳化方法の影響.

中谷将太, 船津達矢, 清水悠希, 片岡秀文, 瀬川大資
希薄または希釈条件における1-ペンテン, n-ヘプタン, 5成分ガソリンサロゲート燃料の層流燃焼速度.

吉田圭佑, 金光宏武, 瀬川大資, 片岡秀文
エイコサン単一液滴の自発着火挙動に及ぼす初期液滴直径の影響.

■ **第32回内燃機関シンポジウム (2021年12月, オンライン)**

R. Sok, K. Yamaguchi, J. Kusaka, H. Kataoka
On the laminar flame speed correlations to improve prediction accuracy of a phenomenological combustion submodel in an ultra-lean spark-ignited engine.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022年3月, オンライン)**

清水悠希, 船津達矢, 中谷将太, 片岡秀文, 瀬川大資
S5R/ニトロメタン/フラン燃料の層流燃焼速度.

橋本裕輝, 高田 倫, 平井哲史, 片岡秀文, 瀬川大資, 山口貴大, 新村暢大, 宮本世界
水素/メタン混合燃料の層流燃焼速度に及ぼす混合割合の影響

■ **日本混相流学会 混相流シンポジウム2021 (2021年8月, オンライン)**

斜め平板下を上昇する球形気泡群における二気泡間相互作用
山本草太, 宇廻勇哉, 小笠原紀行, 高比良裕之
混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-A-E0037), 全2ページ.

田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学を融合したGhost Fluid法に基づく集束超音波中でのキャビテーション初生シミュレーション, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-C-E0071), 全2ページ.

岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
ゼラチン内の気泡界面での集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドの形成に対する気泡径の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-D-E0039), 全2ページ.

古結慶幸, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡-マイカ平板間における液膜の薄膜化過程に対する水中の不純物と接近速度の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (SS-E-E0068), 全2ページ.

田村知也, 中尾芽吹, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学と Ghost Fluid 法を融合したキャビテーション初生に関する数値計算手法の開発, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0077), 全1ページ.

岸本航知, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之
ゼラチン内での集束超音波によるキャビテーション初生ならびに気泡クラウドの形成に関する実験的検討, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0081), 全1ページ.

山本草太, 宇廻勇哉, 小笠原紀行, 高比良裕之
斜め平板下を上昇する球形気泡群による気泡クラスタ形成に係る気泡間相互作用, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0089), 全1ページ.

古結慶幸, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡が固体平板に接近する際に形成される薄膜の動的挙動に対する水中の不純物の影響, 混相流シンポジウム2021講演論文集 (OS9-E0090), 全1ページ.

- **日本流体力学会 年会2021 (2021年9月, オンライン)**
中尾芽吹, 田村知也, 小笠原紀行, 高比良裕之
気泡力学とGhost Fluid法を融合した集束超音波中でのキャビテーション初生に関する数値シミュレーション, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (079), 全4ページ.

宇廻勇哉, 山本草太, 小笠原紀行, 高比良裕之
斜め平板下を上昇する気泡群における二気泡間相互作用力の評価, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (082), 全4ページ.

岡田真吾, 小笠原紀行, 高比良裕之
壁面近傍におけるレーザ誘起気泡崩壊時の衝撃圧と壁面損傷との関係, 日本流体力学会年会2021講演論文集 (113), 全4ページ.

- **日本機械学会 第99期 流体工学部門講演会 (2021年11月, オンライン)**
石田将真, 高比良裕之, 小笠原紀行
超音波中での気泡核の単調成長に関する数値的検討, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-07), 全4ページ.

中上惣太郎, 長野周平, 岸本航知, 小笠原紀行, 高比良裕之
集束超音波によって水中に形成された気泡クラウドの成長崩壊に関する実験的解析, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-08), 全4ページ.

長野周平, 岸本航知, 中上惣太郎, 小笠原紀行, 高比良裕之

ゼラチン内における気泡からの集束超音波の後方散乱により形成されるキャビテーションクラウドに対する気泡の大きさ及び超音波強度の影響, 日本機械学会第99期流体工学部門講演会講演論文集 (OS06-10), 全4ページ.

- **キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) (2021年12月, オンライン)**

岸本航知, 中上惣太郎, 長野周平, 小笠原紀行, 高比良裕之

ゼラチン中における集束超音波の気泡界面での後方散乱により形成されるキャビテーション, キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) 講演論文集 (S1-1), 全6ページ.

岡田真吾, 小笠原紀行, 高比良裕之
キャビテーション壊食に係る壁面近傍における気泡崩壊による周囲圧力の実験的検討, キャビテーションに関するシンポジウム (第20回) 講演論文集 (S3-1), 全6ページ.

- **日本実験力学会 2021年度年次講演会 (2021年8月, Zoomオンライン弘前)**

植田芳昭, 中嶋智也, 酒井祐介
円筒に3枚の1/4円弧型ブレードを有した垂直軸型ローターのオートローテーションに関する数値解析

- **オープンCAEシンポジウム (2021年12月, オンライン)**

中嶋智也, 西戸拓之, 植田芳昭
OpenFOAM を用いたS字風力タービン周りの流れ解析

- **日本機械学会第31回環境工学総合シンポジウム2021 (2021年7月, オンライン開催)**

涌井徹也, 井田大貴, 横山良平
確率計画法に基づく電力融通ネットワークの運用マネジメント (電気自動車の不確実利用条件下における経済性評価)
講演論文集, Paper No. 409, 1-4.

- **日本機械学会第25回動力・エネルギー技術シンポジウム (2021年7月, オンライン開催)**

涌井徹也, 田中弘毅, 横山良平
予見風速を用いたフィードフォワード制御による浮体式洋上風力発電システムの浮体動揺および荷重変動抑制
講演論文集, Paper No. C113, 1-5.

涌井徹也, 張 博雲, 横山良平
時間領域分解に基づくエネルギー貯蔵・供給システムの長期間運用計画
講演論文集, Paper No. E232, 1-5.

- **第40回エネルギー・資源学会研究発表会 (2021年8月, オンライン開催)**

横山良平, 品野勇治, 涌井徹也
エネルギー供給システムの設計および運用の階層的関係を考慮した最適化 (蓄エネルギー機器を有するシステムへの適用)

講演論文集, 398-403.

渡邊智彦, 横山良平, 涌井徹也
集中型電力供給および分散型コージェネレーションシ
ステムの協調運用計画
講演論文集, 416-420.

■ 2021年度日本冷凍空調学会年次大会 (2021年9月, オンライン開催)

涌井徹也, 松本拓治, 横山良平
フィードフォワード操作による蒸気圧縮式空調システム
の制御性能向上
講演論文集, Paper No. D134, 1-6.

■ 日本風力エネルギー学会第43回風力エネルギー利用
シンポジウム (2021年11月, オンライン開催)

涌井徹也, 田中弘毅, 横山良平
浮体式洋上風力発電システムのフィードフォワード制御
における風速予見条件の影響分析
講演論文集, Paper No. C3-02, 1-4.

■ エネルギー・資源学会第38回エネルギーシステム・
経済・環境コンファレンス (2022年1月, オンライン
開催)

益山琢夢, 横山良平, 涌井徹也
熱供給システムの離散および非線形特性を考慮した最適
運用 (整数計画のための分解法の適用)
講演論文集, 97-102.

横山良平, 品野勇治, 涌井徹也
時間集約によるエネルギー供給システムの近似最適設計
解の導出および評価 (階層的最適化を援用した設計解の
評価)
講演論文集, 468-473.

■ 日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会 (2022
年3月, オンライン開催)

松本拓治, 涌井徹也, 横山良平
モデル予測制御とマルチループ制御の階層の利用に基づ
く蒸気圧縮式空調システムの最適運転
講演論文集, Paper No. 20502, 1-3.

益山琢夢, 横山良平, 涌井徹也
分解法による熱供給システムの離散および非線形特性を
考慮した最適運用
講演論文集, Paper No. 30205, 1-3.

■ 大阪府立大学 第131回テクノラボツアー「EXPO2025
大阪・関西万博の開催パワーを未来技術につなぐ」
(2022年3月, オンライン開催)

涌井徹也
最適化手法を用いた低炭素化エネルギーネットワークの
協調運用

■ 日本伝熱シンポジウム (2020年5月, 金沢)

井上貴弘, 木下進一, 吉田篤正

顔料粒子のふく射特性に及ぼす形状の影響に関する数値
解析

講演論文集, G133.

密原秀真, 木下進一, 吉田篤正, 岡 弘紀
同化箱法によるレタスの生理応答測定とそれに基づく植
物モデルの検討

講演論文集, BPA1436.

■ 日本建築学会近畿支部令和3年度研究発表会 (2021年
6月, オンライン)

吉田篤正, 木下進一
暑熱環境下での局所熱負荷が人体の生理応答に与える影
響評価 マスク着用、局所ミスト冷却を対象として
講演論文集, 4006.

■ 日本建築学会2021年度大会 (東海) (2021年9月, オンライン)

木下進一, 吉田篤正, 荘保伸一, 松村佳明
木製外装材で被覆されたRC 建造物の長期断熱性能評価
その3
学術講演梗概集, 40317

吉田篤正, 木下進一
マスク着用、局所ミスト冷却が暑熱環境の人体熱スト
レスに与える影響
学術講演梗概集, 40998.

■ 第16回日本ヒートアイランド学会全国大会 (2021年9
月, オンライン)

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一
日傘の日射遮蔽によるふく射負荷軽減効果検証のための
被験者実験
予稿集.

肥田弘明, 千種成尚, 吉田篤正, 木下進一
被験者実験による暑熱環境下でのマスク着用が人体熱ス
トレスに与える影響の検討
予稿集.

■ 第42回日本熱物性シンポジウム (2021年10月, オンライン)

木下進一, 吉田篤正
真空断熱材の熱伝導特性に及ぼす内部構造の影響に関す
る数値解析
講演論文集, A311.

■ 第45回人間-生活環境系シンポジウム (2021年12月,
名古屋)

瀬川紘生, 安田龍介, 吉田篤正, 木下進一
季節順化が暑熱環境下の生理反応に及ぼす影響
報告集, D-4, 65-68.

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一
被験者実験による日傘使用が人体の生理応答に与える影
響の評価

報告集, E-2, 73-76.

肥田弘明, 吉田篤正, 木下進一

暑熱環境下における歩行時のマスク着用が生理量変化に与える影響の検討

報告集, E-3, 77-80.

■ **空気調和・衛生工学会2021年度（第51回）近畿支部学術研究発表会（大阪）（2022年3月，オンライン）**

瀬戸口悠, 木下進一, 吉田篤正, 荘保伸一, 内藤俊介

木製外装を施したRC 建造物の環境システム解析

講演論文集, A-29.

瀬川紘生, 安田龍介, 吉田篤正, 木下進一

季節順化が暑熱環境下の生理反応に及ぼす影響の基礎的検討

講演論文集, A-42.

永井賢人, 吉田篤正, 木下進一

日傘による熱ストレス軽減効果の検証

講演論文集, A-44.

山口和輝, 木下進一, 吉田篤正

暑熱対策設備の技術評価手法に関する検討

講演論文集, A-51.

■ **日本機械学会関西支部第97期定時総会講演会（2022年3月，オンライン）**

渡辺 匡, 密原秀真, 富田晃司, 吉田篤正, 木下進一

完全人工光型植物工場における熱負荷計算と生産性評価

講演論文集, 20503.

井上貴弘, 小丸隆之介, 木下進一, 吉田篤正

塗膜層の反射指向制御に関する非球形顔料のふく射特性の評価

講演論文集, 30407.

■ **第31回環境工学総合シンポジウム2021（2021年7月8日，オンライン）**

島田拓弥, 岸本康平, 山崎晴彦, 黒木智之, 大久保雅章,

姜 珍圭, 金東 旭, 八木弾生

触媒充填層プラズマリアクタによるVOC・微粒子の除去性能評価

■ **（株）R&D支援センターセミナー（2021年7月19日，Live配信）**

大久保雅章

大気圧プラズマの必須基礎知識と産業応用技術（依頼講演）

配布資料.

■ **（株）技術情報協会セミナー（2021年8月18日，Zoom Liveセミナー）**

大久保雅章

大気圧プラズマによる樹脂、フィルム、ガラスへの表面処理とその評価

大気圧プラズマによる樹脂・ガラスの表面処理技術（依頼講演）

配布資料

■ **MOBIO産学連携オフィステーマ別大学・高専合同シーズ発表会（2021年9月14日，大阪）**

黒木智之

プラズマ複合排ガス処理による大気汚染物質の低減

■ **第45回静電気学会全国大会（2021年9月21日，オンライン）**

大久保雅章

環境プラズマ大規模技術の近年の研究

予稿集 21aB-1

■ **第30回日本オゾン協会年次研究講演会（2021年11月24日，東京）**

木下諒亮, 藤島英勝, 黒木智之, 山本 柱, 山崎晴彦,

大久保雅章

オゾン注入-半乾式排ガス処理の反応器内ガス温度が脱硫脱硝性能に及ぼす影響

第30回日本オゾン協会年次研究講演会講演集, pp.25-28

■ **ヘテロ界面制御部会 第7回研究会「異種材料接合技術の科学と最新動向」主催：（一社）表面技術協会・ヘテロ界面制御部会（2021年11月26日，オンライン）**

大久保雅章

大気圧プラズマ複合処理によるフッ素樹脂の接着性向上とその応用（依頼講演）

前刷り 5ページ

■ **（株）技術情報協会（2021年11月30日，Live配信セミナー）**

大久保雅章

プラズマによるフッ素樹脂の表面改質と接着性向上技術（依頼講演）

配布資料

■ **プラズマ表面調査専門委員会 第8回研究会（2021年12月14日，オンライン）**

黒木智之

大気圧非熱プラズマによるフッ素樹脂の表面改質（依頼講演）

■ **サイエンス&テクノロジー（株），大気圧プラズマの基礎と最新応用技術（2022年1月31日，Live（リアルタイム）配信）**

大久保雅章

大気圧プラズマの環境浄化および表面処理への応用（依頼講演）

配布資料

■ **第1回 空気のみらいEXPO ～ヒトと地球に、キレイな空気を～（2022年3月15, 16日，大阪）**

黒木智之, 山崎晴彦, 大久保雅章

環境プラズマ・サステナブルエネルギー技術

- 第131回テクノラボツアー，「EXPO2025 大阪・関西万博の開催パワーを未来技術につなぐ」(2022年3月18日，オンライン)

大久保雅章

ゼロCO₂エミッション火力発電と環境プラズマ技術

- 静電気学会関西支部研究会，大気圧プラズマのエネルギー・環境保全分野への最新応用技術 (2022年3月29日，オンライン)

島田拓弥，山崎晴彦，黒木智之，大久保雅章

湿式触媒充填層プラズマリアクタによる VOC・微粒子の除去性能評価

6. 新聞, 雑誌等発表

- ニュースで即興型英語ディベート

中川智皓

朝日中高生新聞, 2016年4月より月1連載.

- **Toward Ideal VOCs and Nanoparticle Emission Control Technology Using a Wet-Type Catalysis Nonthermal Plasma Reactor**

H. Yamasaki, T. Kuroki, and M. Okubo

SRJ Technical Review, Samsung R&J Institute Japan,

2022年1月14日

航空宇宙海洋系専攻

航空宇宙工学分野

教授	小木曾 望 辻井 利昭	下村 卓 森 浩一	千葉正克
准教授	坂上 昇史	中村 雅夫	
講師	金田 さやか	比江島 俊彦	
助教	小川 秦一郎	山野 彰夫	

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- 回転するディンプル球まわりの境界層遷移に関する実験と数値計算の比較
富永悠介, 丸山昂起, 坂上昇史, 新井隆景, 坪倉 誠, 大貫正秀, 佐島隆弘
日本流体力学会誌『ながれ』, **40**, 398-401 (2021).
- Coupled pitching dynamics of flexible space structures with on-board liquid sloshing
M. Chiba, H. Magata
Acta Astronautica, **181**, 151-166 (2021).
doi:10.1016/j.actaastro.2020.11.002.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094576520306469?via%3Dihub>(参照2022-02-10)
- Airbag models for aircraft passenger seats
M. Chiba, K. Shimizu, T. Yasui, K. Katayama, A. Yamano, H. Yutani
Int. J. Crashworthiness, **26**(6), 636-650 (2021).
doi:10.1080/13588265.2020.1766643.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13588265.2020.1766643> (参照2022-02-10)
- Fluid force identification acting on snake-like robots swimming in viscous fluids
A. Yamano, K. Shimizu, M. Chiba, H. Ijima
J. Fluids & Structures, **106**, 103351, 1-18 (2021).
doi:10.1016/j.jfluidstructs.2021.103351.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889974621001341?via%3Dihub>(参照2022-02-10)
- 28 GHz microwave powered propulsion efficiency for free-flight demonstration
S. Suganuma, K. Shimamura, M. Matsukura, D. H. Nguyen, K. Mori
Journal of Spacecraft and Rockets, **59**, 342-347 (2022).
doi: 10.2514/1.A35044.
<https://doi.org/10.2514/1.A35044>
- ガスアトマイズ法における円環スリット型コンファインドノズルのスリット径とガス圧力が粉末特性におよぼす影響
関本光一郎, 山浦圭祐, 松木隆紀, 鷺見芳紀, 井上晋輔, 森 浩一
電気製鋼, **92**, 2 (2021).
- Effects of fuel injection speed on supersonic combustion using separation-resistant struts
T. Hiejima, K. Nishimura
AIP Advances, **11**[6], 065123, (13 pages), (2021).
DOI: 10.1063/5.0055104
<https://doi.org/10.1063/5.0055104>
- A high-order weighted compact nonlinear scheme for compressible flows
T. Hiejima,
Computers and Fluids, **232**[10], 105199,(11 pages), (2022).
DOI: 10.1016/j.compfluid.2021.105199
<https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2021.105199>
- 機械学習を利用したGNSS反射波検知モデルの構築と単独測位への適用
田中晋平, 辻井利昭, 日本航空宇宙学会論文集, Vol. 69, No. 6, pp. 229-235, 2021.
DOI: 10.2322/jjsass.69.229.
- GNSS 測位における不要波への Null 形成を含む適応型ビームフォーミング
粟井 陸, 辻井利昭, 藤原 健, 大澤壮志, 日本航空宇宙学会論文集, 2021年第69巻第3号, p.122-127.
DOI: <https://doi.org/10.2322/jjsass.69.122>.
- Effect of Enroute Time Management on Flight Trajectories in the Terminal Area
Toshinori MORI, Adriana ANDREEVA-MORI, Yoshinori MATSUNO, Toshiaki TSUJII
Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, Vol. 19, No. 6, pp. 813-820, 2021.
DOI: 10.2322/tastj.19.813.
- Gain-Scheduled Preview Control for Aircraft Gust Alleviation Using Structured H-infinity Control Design
T. Komaru, R. Takase, T. Tsuchiya, Y. Hamada, and T. Shimomura:
Proc. of the 2021 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT2021), 10 pages, 2021.
- システムインテグレーション達成度の新しい評価手法の提案
岸 信夫, 小木曾 望, 新井隆景
航空宇宙技術, **20**, 69-72(2021).
DOI:10.2322/astj.20.69
- 高精度宇宙トラス構造のガタの不確定性を考慮した指向精度解析のサポートベクターマシンによる効率化
権 陽弥, 小木曾 望
日本航空宇宙学会論文集, **69**(4), 160-168 (2021).
DOI:10.2322/jjsass.69.160
- 運用時の不確定性を考慮したスマートアンテナシステムのアクチュエータ配置の多目的最適設計
坂野文香, 小木曾 望, 田中宏明, 岩佐貴史
日本航空宇宙学会論文集, **69**(4), 169-178(2021).

DOI:10.2322/jjsass.69.169

■ **経験的な制約条件を考慮した非対称積層板の多目的積層構成最適設計**

橋脇健太郎, 小木曾 望

日本機械学会論文集, 87(900), 21-00081 (2021).

DOI:10.1299/transjsme.21-00081

T. Ishii, K. Ichimoto, R. Kataoka, K. Koga, Y. Kubo, K. Kusano, Y. Miyoshi, T. Nagatsuma, A. Nakamizo, M. Nakamura, M. Nishioka, S. Saito, T. Sato, T. Tsugawa, S. Yoden

Earth, Planets and Space, volume 73, Article number: 108 (2021)

■ **eVTOL Vehicleに適したハイブリッド開発プロセスの提案**

岸 信夫, 小木曾 望, 新井隆景

航空宇宙技術, 20 138-141 (2021).

DOI:10.2322/astj.20.138

■ **高精度変位計測装置の大気球環境での機能実証 (2021年度飛翔実験)**

石村康生, 河野太郎, 鳥阪綾子, 宮下朋之, 土居明広, 山崎真穂, 安田優也, 田中宏明, 小木曾 望, 中尾達郎, 田村 誠, 水村好貴, 福家英之, 小幡奏天, 山本晃也, 宇宙航空研究開発機構研究開発報告: 大気球研究報告, JAXA-RR-21-003, 35-49 (2022).

https://jaxa.repo.nii.ac.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_snippet&index_id=2172&pn=1&count=20&order=17&lang=japanese&page_id=13&block_id=21 (参照: 2022-02-27)

■ **Result of Exposure Experiment of Piezoelectric Actuators Using ExHAM**

N. Kogiso, H. Tanaka, T. Ikeda, K. Ishimura, M. Tagawa, M. Iwata, M. Fujigaki

Proc. 33rd International Symposium on Space Technology and Sciences (ISTS2021), 2022-c-16, (2022).

■ **Resilient Operation of Smart Reflectors Considering Actuator Failure**

K. Yokota, N. Kogiso

Proc. 33rd International Symposium on Space Technology and Sciences (ISTS2021), 2022-c-17, (2022).

■ **Improvement of Estimation Accuracy on Uncertainty Propagation Analysis of Antenna Gain for Smart Antenna**

Y. Suzuki, N. Kogiso, T. Yamawaki, T. Iwasa, H. Tanaka

Proc. 33rd International Symposium on Space Technology and Sciences (ISTS2021), 2022-c-24, (2022).

■ **Construction of Hazard Analysis for Resilient Operation of Nano-Satellite**

M. Yamada, N. Kogiso

Proc. 33rd International Symposium on Space Technology and Sciences (ISTS2021), 2022-f-43, (2022).

■ **Space weather benchmarks on Japanese society**

M. Ishii, D. Shiota, C. Tao, Y. Ebihara, H. Fujiwara,

2. 解説, 総説

- 構造設計問題に最適設計法を活用するために

日本機械学会 関西支部第373回講習会「構造・強度設計における数値シミュレーションの基礎と応用」(2021年5月、オンライン開催)

小木曾 望

参考資料(2日目), pp. 45-64.

3. 学術著書

■ 音響メタマテリアルの原理

森 浩一（分担執筆）

「遮音・吸音・制振・防振技術、材料開発と、自動車室内
静粛・快適性向上」第2章 第4節，技術情報協会,(2021).

4. 国際会議発表

- **Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology 2021 (Jeju, Korea, November, 2021 (onsite and online))**
S. Ogawa, K. Kobayashi, S. Tomioka
An Experimental Investigation on Forced Ignition Characteristics of Hydrocarbon Mixture Fuel in Scramjet Combustor.
- **13th Asia-Pacific Conference on Combustion (Abu Dhabi, United Arab Emirates, December, 2021 (onsite and online))**
S. Ogawa, K. Kobayashi, S. Tomioka
Forced Ignition Modeling of Hydrocarbon Mixture Fuel in Scramjet Combustors.
- **2021 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT2021) (Jeju, Korea, November, 2021)**
T. Komaru, R. Takase, T. Tsuchiya, Y. Hamada, and T. Shimomura:
Gain-Scheduled Preview Control for Aircraft Gust Alleviation Using Structured H-infinity Control Design.
- **14th World Congress of Structural and Multidisciplinary Optimization (WCSMO14) (Boulder, USA, June, 2021 (online))**
N. Kogiso, K. Hashiwaki
Multiobjective Stacking Sequence Optimization for Unsymmetrical Laminated Plate with Ply Drop-off under Several Empirical Constraints
Paper ID 382

H. Tanaka, M. Yamada, N. Kogiso, T. Yamada
Topology Optimization for Multi-layered Morphing Wing Structure Using Distance Function
Paper ID 427
- **12th Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology (APISAT 2021) (Jeju, Korea, November, 2021 (online))**
N. Kogiso, K. Konishi
Multi-objective Optimization for Resilient Operation of Adaptive Morphing Flap Divided into Span Directions
Paper ID P00083
- **33rd International Symposium on Space Technology and Sciences (ISTS2021) (Beppu, Japan, March 2022 (online))**
N. Kogiso, H. Tanaka, T. Ikeda, K. Ishimura, M. Tagawa, M. Iwata, M. Fujigaki
Result of Exposure Experiment of Piezoelectric Actuators Using ExHAM
2022-c-16
- K. Yokota, N. Kogiso
Proposal of Operating Rate in Resilient Operation of Smart Reflector System Considering Actuator Failures
2022-c-17
- Y. Suzuki, N. Kogiso, T. Yamawaki, T. Iwasa, H. Tanaka
Improvement of Estimation Accuracy on Uncertainty Propagation Analysis of Antenna Gain for Smart Antenna
2022-c-24
- M. Yamada, N. Kogiso
Construction of Hazard Analysis for Resilient Operation of Nano-Satellite
2022-f-43
- **JpGU (Japan Geoscience Union) Meeting 2021 (Online, June, 2021)**
M. Nakamura, K. Nagasawa
Spacecraft surface charging environment in the medium earth orbit.

5. 学術講演発表

■ 日本流体力学会年会 (2021年9月, 東京 & オンライン)

山之内志穂, 七里真悟, 坂上昇史, 新井隆景
超音速縦渦の崩壊過程において観察される変動の特徴
講演論文集, 103.

富永悠介, 丸山昂起, 坂上昇史, 新井隆景, 坪倉 誠,
大貫正秀, 佐賀隆弘
回転するディンプル球まわりの境界層遷移に関する実験
と数値計算の比較
講演論文集, 117.

■ 日本機械学会Dynamics & Design Conference 2021 (2021年9月, オンライン)

今井溪太, 山野彰夫, 千葉正克
無限回転軸を有する索状惑星探査ロボットの開発
講演論文集, 506.

千葉正克, 平岡秀也, 山野彰夫
上面開口ボックス構造の固有振動特性及び鉛直方向加振
を受けた場合のパラメトリック不安定振動に関する研究
講演論文集, 111.

木元剛士, 山野彰夫, 千葉正克
自励発振を用いた衛星探査用索状泳動推進体の適応制御
に関する検討
講演論文集, 537.

■ 日本機械学会 関西学生会 2021年度学生員卒業研究発表講演会 (2022年3月, オンライン)

村松敏暢, 山野彰夫, 千葉正克
一様流中に並行配置された2枚の薄肉平板のポストフラッタ
解析
講演論文集, 11536.

森島帆南, 千葉正克, 山野彰夫
鉛直方向加振を受ける平面上液滴のトラベリング現象に
関する実験
講演論文集, 11515.

秋月 健, 千葉正克, 山野彰夫
鉛直加振を受ける平面膜でカバーされた球形タンク内液
体の動的不安定振動実験
講演論文集, A00116.

井上慶宣, 山野彰夫, 千葉正克
多目的最適化を利用した索状移動惑星探査ロボットの粘
性流体中における駆動パラメータの探索
講演論文集, 11731.

田尾奏汰, 山野彰夫, 千葉正克
リアクションホイールを有した跳躍可能な惑星探査ロー
バーについての基礎検討
講演論文集, 11540.

■ 日本機械学会 関西支部第96期定時総会講演会 (2022年3月, オンライン)

今井溪太, 山野彰夫, 千葉正克
無限回転軸を有する索状惑星探査ロボットの開発
講演論文集, 20705.

■ 第53回流体力学講演会/第39回航空数値シミュレーション技術シンポジウム (2021年6月, オンライン)

秋田智也, 古田 作, 森 浩一
静電浮遊炉を用いた金属液滴の熱・流体連成現象の観察

平田一博, 小幡昌宏, 森 浩一
エアブリージングプラズマジェット推進における超音速
気流特性

■ 第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021年11月, オンライン)

秋田智也, 森 浩一, 石川毅彦, 小山千尋,
静電浮遊炉を利用した模擬スペースデブリの低パワー
CWレーザーアブレーションによる推力計測実験

平田一博, 小幡昌宏, 森 浩一, 松井 信, 長田孝二
エアブリージングプラズマジェット推進における超音速
気流特性

■ 2021年度衝撃波シンポジウム (2022年3月, 滋賀)

皆川尚樹, 森 浩一, 秋田智也, 石川毅彦, 小山千尋
静電浮遊炉を用いた、CWレーザー照射による模擬ス
ペースデブリのレーザーアブレーション推力の計測

■ 日本流体力学会第35回数値流体力学シンポジウム (12月, オンライン)

前田陽生, 比江島俊彦
高マッハ数における衝撃波捕獲の精度改善に関する研究
第35回数値流体力学シンポジウム講演論文集, C08-4,
1-2 (2021) .

水野賢吾, 比江島俊彦
スクラムジェットエンジンのインレットにおけるゲルト
ラー渦の生成について
第35回数値流体力学シンポジウム講演論文集, D02-3,
1-2 (2021) .

村岡亮太, 比江島俊彦
不足膨張ジェット流におけるマッハディスクの発生に関
する研究
第35回数値流体力学シンポジウム講演論文集, A06-3,
1-2 (2021) .

■ 日本機械学会関西支部 2021年度関西学生会卒業研究発表講演会 (2022年3月, オンライン)

松山力生, 土岐紘大, 比江島俊彦

超音速ジェット流におけるマッハ波の発生に関する数値計算
講演論文集, 10736, 1-1 (2022) .

■ 2021年度衝撃波シンポジウム (2022年3月, オンライン)

松山力生, 土岐紘大, 比江島俊彦
超音速ジェット流によるマッハ波発生 の要因について
講演論文集, 3A1-1, 1-1 (2022).

■ 日本機械学会関西支部 2021年度関西学生会卒業研究発表講演会 (2022年 3月, オンライン)

宮田健太郎, 小川泰一郎, 森 浩一, 佐々木大輔
直交格子を用いた超音速流中の2次元キャビティ流れの解析
講演論文集, 10737.

木戸真之, 小川泰一郎, 森 浩一
OH自発光計測画像の分析によるスクラムジェット燃焼器内の着火・保炎の研究
講演論文集, 11135.

■ 日本航空宇宙学会 第59回飛行機シンポジウム (2021年11月30日~12月2日, オンライン)

芝田淳之介, 藤原 健, 大澤壮志, 辻井利昭
スプーフィング検知に向けたMUSIC法による信号到来方向推定に関する研究
講演論文集, 2A08.

■ 測位技術振興会 第3回研究発表講演会 (2021年9月15日, オンライン)

江口健介, 辻井利昭
マルチアンテナGPSを用いた小型飛行体の姿勢計算における短時間アンビギュエティ解法アルゴリズム

川端夢子, 辻井利昭
反射波におけるドップラ周波数の検証および 機械学習を利用したGNSS 信号反射波検知モデルへの適用

坂倉央子, 辻井利昭
両円偏波アンテナを用いたGNSS反射法による表面特性推定

芝田淳之介, 藤原健, 大澤壮志, 辻井利昭
耐スプーフィングに向けたアレーアンテナによる信号到来方向推定に関する研究

■ 第59回飛行機シンポジウム (2021年11月30日から12月2日, オンライン)

牛尾洗大, 濱田吉郎, 下村 卓
LIDARを用いた航空機の動揺低減予見制御における柔軟モードのオブザーバによる推定

伊藤駿介, 金田さやか, 中西弘明, 下村 卓
鏡像法に基づく回転翼機における地面効果の解析

■ 第65回宇宙科学連合講演会 (2021年11月9日から12日, オンライン)

彦阪吉海, 金田さやか, 下村 卓
再使用型ロケット着陸誘導制御系の検討

中山綾菜, 金田さやか, 下村 卓
零空間を利用した柔軟モードの制振と宇宙機の姿勢制御の両立

■ 電子情報通信学会 衛星通信研究会 (2021年5月, オンライン開催)

前田陽生, 長澤恒聖, 鹿野竜也, 小木曾 望
超小型衛星ひろがりを用いたアマチュア無線帯における高速通信技術実証 (特別講演)
電子情報通信学会技術研究報告, IEICE-SAT2021-9, pp. 44-49 (2021)

■ 日本航空宇宙学会 第63回構造強度に関する講演会 (2021年8月, オンライン開催)

田中宏明, 小木曾 望, 岸本直子, 岩佐貴史, 勝又暢久, 樋口 健, 坂本 啓, 池田忠繁
大気球実験に向けた改良型形状可変鏡の検討
講演集, 3A01

鈴木優希, 坂野文香, 小木曾 望, 田中宏明
光束分離近似法を用いたスマートアンテナの運用不確定性解析
講演集, 3A03

横田航一, 小木曾 望
アクチュエータの故障を考慮したスマートリフレクターのレジリエント運用
講演集, 3A14

■ 日本機械学会 第31回設計工学・システム部門講演会 (2021年9月, オンライン開催)

小木曾 望, 小西健斗
スパン方向に分割されたモーフィングフラップのレジリエント運用のための多目的最適設計法
講演集, 1103

中津壮人, 小木曾 望
3Dプリントによる製造特性を活かした発光演出装置筐体開発の事例
講演集, 2501

■ 日本機械学会 第31回計算力学部門講演会 (2021年9月, オンライン開催)

小木曾 望, 小西健斗
多目的最適設計法を利用したモーフィングフラップのレジリエント運用の検討
講演集, 184

■ **日本機械学会関西支部 秋季技術交流フォーラム (2021年10月, オンライン開催)**

小木曾 望

3次元CADを用いた設計製図教育のオンライン授業の効果と課題

■ **日本複合材料学会 第46回複合材料シンポジウム (2021年10月, オンライン開催)**

野中 幹, 小木曾 望

ベイズ最適化を用いた複合材料積層板の強度予測モデルについて

講演集, A212

■ **2021年度 大気球シンポジウム (2021年11月, オンライン開催)**

石村康生, 河野太郎, 田中宏明, 小木曾 望, 宮下朋之, 土居明広, 水村好貴, 福家英之, 田村 誠, 中尾達郎, 鳥阪綾子, 山崎真穂, 安田優也, 山本晃也

高精度変位計測装置の実証結果と展望 2021年度

宇宙工学II-5

田中宏明, 小木曾 望, 坂本 啓, 岩佐貴史, 梶浦至恩, 樋口 健, 勝又暢久, 岸本直子, 池田忠繁, 土居明広, 佐藤泰貴

格子投影法計測系を有する形状可変構造実証試験の準備 2021年度

宇宙工学II-6

■ **日本航空宇宙学会 第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021年11月, オンライン開催)**

山田将史, 仲瀬寛輝, 南部陽介, 小木曾 望

超小型人工衛星「ひろがり」の運用実績の考察と安全性解析モデルの構築

講演集, II13

前田陽生, 長澤恒聖, 鹿野竜也, 小木曾 望

超小型人工衛星「ひろがり」のアマチュア無線帯における高速通信ミッションの実施結果

講演集, II14

仲瀬寛輝, 山田将史, 前田陽生, 長澤恒聖, 鹿野竜也, 森瀧瑞希, 小木曾 望

超小型人工衛星「ひろがり」の運用から得られた教訓

講演集, II15

小木曾 望, 田中宏明, 池田忠繁, 石村康生, 田川雅人, 岩田 稔, 藤垣元治

ExHAMによるピエゾ素子の宇宙環境曝露実験

講演集, 4J03

佐藤伸成, アンイオン, 長飛 洋, 樋口 健, 勝又暢久, 内海政春, 小木曾 望, 南部陽介, 橋本真之介, 山崎健次, ヘレルション諒, 林 夏澄, 三好賢彦, 保志健斗

超小型人工衛星「ひろがり」ミッション報告-二次展開板構造の軌道上展開試験及び形状計測

講演集, 4J04

石村康生, 河野太郎, 鳥阪綾子, 宮下朋之, 土居明広, 山崎真穂, 安田優也, 田中宏明, 小木曾 望, 中尾達郎, 田村 誠, 水村好貴, 福家英之, 小幡奏天, 山本晃也
高精度変位計測装置の実証実験について -2021年度-
講演集, 4J08

鈴木優希, 小木曾 望, 田中宏明, 岩佐貴史

光束分離近似法を用いたスマートアンテナの運用不確定性解析の精度向上

講演集, 4J09

田中宏明, 小木曾 望, 池田忠繁, 坂本 啓, 岸本直子, 岩佐貴史, 勝又暢久, 樋口 健

大気球実験によるスマート形状可変鏡システムの実証〜計画と進捗

講演集, 4J11

■ **第36回宇宙構造・材料シンポジウム (2021年12月, オンライン開催)**

小長光 遼, 横田航一, 鈴木優希, 小木曾 望

スマートアンテナシステムの運用に関する一考察

SM017

■ **第30回スペース・エンジニアリング・コンファレンス (2021年12月, オンライン開催)**

山脇崇史, 岩佐貴史, 小木曾 望, 鈴木優希

格子貼付1カメラ法相対変位計測システムを対象とした計測誤差の検証法

講演集, A09

■ **第22回宇宙科学シンポジウム (2022年1月, オンライン開催)**

小木曾 望, 田中宏明, 石村康生, 後藤 健 ほか

光学観測高度化に向けた高精度構造・材料システム統合 -2021年度

ポスター Pa-06

■ **第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021年11月, オンライン開催)**

長澤恒聖, 中村雅夫

中高度軌道の衛星帯電に対するプラズマ環境と2次電子放出の影響

長妻 努, 中溝 葵, 久保田康文, 中村雅夫, 古賀清一, 三好由純, 松本晴久

Space Environment Customized Risk Estimation for Satellites (SECURES) の開発

■ **第150回地球電磁気・地球惑星圏学会 (2021年11月, オンライン開催)**

中村雅夫

The impact of oxygen ions on a large scale magnetotail reconnection.

航空宇宙海洋系専攻

海洋システム工学分野

教授	有馬正和 橋本博公	片山徹 馬場信弘	中谷直樹
准教授	新井 励 坪郷 尚	生島一樹 二瓶泰範	柴原正和
助教	韓 佳琳		

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- 超音波流速計を用いた実海域における懸濁物質濃度の計測法
新井 励, ハリクリシュナンハリワーン, 中谷直樹
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 465-468 (2021).
- Preliminary Economic Feasibility Study of Ferromanganese Nodule Mining by Mechanical Lifting and Small-Scale Collectors
小島かな子, 有馬正和
日本船舶海洋工学会論文集, 33, 191-197 (2021).
- 非線形モデル予測制御による自律型海中ロボットの潜航シミュレーション
宮澤佳奈, 有馬正和, 谷口友基, 梅田 隼, 藤原敏文
日本船舶海洋工学会論文集, 34, 99-107 (2022).
- 群知能水中グライダーによる3次元広域海洋観測手法の提案
小島かな子, 有馬正和
日本船舶海洋工学会論文集, 34, 115-122 (2022).
- 摩擦攪拌接合時の力学的挙動の数値解析的検討
生島一樹, 李 志浩, 木谷悠二, 前田新太郎, 宮坂史和, 柴原正和
軽金属溶接, 59, 5, 170-176 (2021).
doi: 10.11283/jlwa.59.10
- 力学および冶金学的因子を考慮した溶接高温割れ解析手法の開発
前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和, 麻寧緒
溶接学会論文集, 39, 4, 386-395 (2021).
doi: 10.2207/qjws.39.386
- 突き合わせ溶接時の高温割れ防止技術に関する検討
前田新太郎, 柴原正和, 生島一樹, 三輪剛士, 山崎 圭, 西原健作, 武田裕之, 麻寧緒
溶接学会論文集, 39, 4, 396-405 (2021).
doi: 10.2207/qjws.39.396
- Numerical investigation on the effect of thickness and stress level on fatigue crack growth in notched specimens
Ramy Gadallah, Hidekazu Murakawa, Kazuki Ikushima, Masakazu Shibahara, Seiichiro Tsutsumi
Theoretical and Applied Fracture Mechanics, 116, 103138 (2021).
doi: 10.1016/j.tafmec.2021.103138
- CFD による柱状滑走体の流体力計算
片山 徹, 山口航平, 曾我匡統, 渡辺敏夫
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 255-262 (2021).
- 船外機付小型滑走艇の高速操縦運動シミュレーション法に関する研究
片山 徹, 畠中浩行, 山上航太, 前野 仁
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 501-506 (2021).
- 横波中横揺れの短期予測に関する研究
片山 徹, 絹笠瑞基, 山本裕介, 立川英弘, 藤井尚夫
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 513-519 (2021).
- EFFECTS OF DESING PARAMETER ON OCCURRENCE OF SNAP LOAD AND WEAR OF MOORING LINE FOR SPAR-BUOY WITH RING-FIN MOTION STABILIZER FOR SHALLOW
Yusuke Yamamoto, Taishi Morimoto, Toru Katayama, Masahiro Goto, Ryo Kodama
Proc. of the ASME 2021 40th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 1-12 (2021).
- 浅海域用姿勢安定装置付きスパーブイの潮流及び波中定傾斜発生メカニズムとその改善方法
山本裕介, 片山 徹, 森本大嗣, 谷口友基, 橋本博公, 後藤正洋
日本船舶海洋工学会論文集, 33, 231-246 (2021).
- 並進動揺型波力発電装置を対象とした実時間最適制御法の水槽模型試験による検証
谷口友基, 藤原敏文, 梅田 隼, 二村 正, 片山 徹
日本船舶海洋工学会論文集, 33, 247-256 (2021).
- 船外機付き滑走艇の加速発進シミュレーション
片山 徹, 絹笠瑞基, 河添修平, 南葉正浩
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 181-185 (2021).
- 横揺れ減衰力造渦成分の回転中心高さと浅喫水影響 - 池田の方法の造渦成分推定式の訂正と改良 -
片山 徹, 吉田尚史, 山本裕介, 柏木正, 池田良穂
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 187-190 (2021).
- 姿勢安定装置付きスパーブイの小型化による波浪中運動特性
山本裕介, 片山 徹, 橋本博公, 後藤正洋
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 375-379 (2021).
- CFDによる柱状滑走体の流体力計算 - ステップ付柱状滑走体と実船 サイズの柱状滑走体 -
片山 徹, 山口航平, 大関昌平, 曾我匡統, 渡辺敏夫
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 491-494 (2021).
- Experimental study on the wave energy harvesting performance of a small suspension catamaran exploiting the maximum power point tracking approach
J. Han, T. Maeda, H. Itakura, D. Kitazawa

■ **Performance and Feasibility Study of a Novel Automated Catch-Hauling Device Using a Flexible Hose Net Structure in Set-Ne**

Li, Qiao, Yue Li, Shuchuang Dong, Yoichi Mizukami, Jialin Han, Takero Yoshida, and Daisuke Kitazawa
Journal of Marine Science and Engineering 9, no. 9: 1015.

■ **Crack Growth Analysis for Welded Structures Using Characteristic Tensor – Effect of Plastic Deformation on Crack Growth in Fracture and Fatigue –**

Hidekazu Murakawa, Ramy Gadallah, Masakazu Shibahara
日本溶接会議第10委員会 (JIW-X), 溶接構造研究委員会, 日本溶接協会FTE委員会合同委員会 (2021).

■ **Crack Growth Analysis for Welded Structures Using Characteristic Tensor – Effect of Plastic Deformation on Crack Growth in Fracture and Fatigue –**

Hidekazu Murakawa, Ramy Gadallah, Masakazu Shibahara
69th IIW Annual Assembly, Commission X, X-1987-2021 (2021).

■ **Construction of the direct estimation method for populations of deep-sea species in seafloor images using machine learning**

M. Kinui, N. Nakatani
Proceedings of the 10th EAWOMEN2 East Asian Workshop for Marine Environment and Energy, pp.43-53 (2021).

■ **CNNを用いた深海生物種の判別及び個体数の直接推定手法の検討**

絹井雅子, 中谷直樹
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 461-464 (2021).

■ **Information Management System for Small Automatic Navigation Robot Ships**

Kozono Rinto, Yutaro Tsurumi, Yasunori Nihei and Ryosuke Saga
Springer Nature Switzerland AG 2021, 419-428 (2021).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-78361-7_32

■ **An Improved Optimized Route Selection Method for a Maritime Navigation Vessel**

Yutaro Tsurumi, Ryosuke Saga, Sharath Srinivasamurthy and Yasunori Nihei
Springer Nature Switzerland AG 2021, 468-481 (2021).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-78361-7_36

■ **Experimental Study on the Stability Performance and Turning Motion of Multi-Connection VAWT**

Saika Iwamatsu, Yasunori Nihei, Kazuhiro Iijima, Tomoki Ikoma, Tomoki Komori
Proceedings of the ASME 2021 40th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, 1-8 (2021).

■ **四胴型自動航行船を用いた火散布沼の養殖漁場における低塩分水モニタリング**

中田聡史, 三品裕史, 神尾光一郎, 増田憲和, 二瓶泰範
土木学会論文集B2 (海岸工学), 77,(2), I_871-I_876 (2021).

■ **四胴型自動航行船を用いた浅海水域における水質観測システムの開発**

神尾光一郎, 鶴見悠太郎, 阪本啓志, 三品裕史, 増田憲和, 中田聡史, 二瓶泰範
土木学会論文集B1 (水工学), 77,(2), I_883-I_888 (2021).

■ **Study of slow-drift damping on wind tracking performance of a new-type FOWT ‘Optiflow’ with single-point mooring**

Sharath Srinivasamurthy, Saika Iwamatsu, Kazuki Hashimoto, Hideyuki Suzuki, Toshiki Chujo, Ken Haneda, Yasunori Nihei
Ocean Engineering 242, 1-11 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2021.110131>

■ **流起式可動防波堤の起立特性に関する研究**

西園勝秀, 脇平興一, 高山知司, 菅野高弘, 平石哲也, 東良慶, 米山望, 二瓶泰範, 長坂陽介, 千田優, 殿最浩司, 曾根照人, 平井俊之, 上出耕三, 伊藤忠男, 半田英明, 小西武, 田中良典, 吉田充伸, 山本隆信
沿岸技術研究センター論文集, 21, 1-11 (2021).

■ **Comparison of MPS and SPH methods for solving forced motion ship flooding problems**

H. Hashimoto, N. Grenier, M. Sueyoshi, D. Le. Touzé
Applied Ocean Research, 118, 103001, 16pages, (2021).
doi: 10.1016/j.apor.2021.103001
<https://doi.org/10.1016/j.apor.2021.103001>

■ **Effect of separation vortices on wave-induced sway force and yaw moment acting on a ship running in stern quartering waves**

T. Z. Htet, N. Umeda, Y. Toda, H. Hashimoto, T. Omura, F. Stern
Journal of Marine Science and Technology, 27, 203-213 (2021).
doi: 10.1007/s00773-021-00826-w
<https://doi.org/10.1007/s00773-021-00826-w>

■ **Application of Operational Limitations to the Parametric Rolling Failure Model**

H. Hashimoto, K. Furusho
First International Conference on the Stability and Safety of Ships and Ocean Vehicles, STAB&S, 8pages (2021).

■ **Operational measures for intact ship stability**

V. Shigunov, N. Themelis, I. Bačkalov, E. Begovic, E. Eliopoulou, H. Hashimoto, T. Hinz, L. McCue, M. M. González, C. A. Rodríguez

First International Conference on the Stability and Safety of Ships and Ocean Vehicles, STAB&S, 11pages (2021).

■ **Characteristics of Roll Damping of Pure Car Carrier and Liquefied Natural Gas Carrier and Applicability of Ikeda's Method with some Modifications**

Toru Katayama, Mai Kankaku, Burak Yildiz, Kei Sugimoto, Yusuke Fukumoto

Proceedings of the 1st International Conference on the Stability and Safety of Ships and Ocean Vehicles, SATB&S, 1-12 (2021)

■ **CFDによる柱状滑走体の流体力計算**

片山 徹, 山口航平, 曾我匡統, 渡辺敏夫

SUZUKI TECHNICAL REVIEW 48, 91-100 (2021)

2. 解説, 総説

- **Underwater Robot Competition @ Techno-Ocean2021**
M. Arima, K. Ishii
IEEE OES BEACON (Newsletter of the Oceanic Engineering Society), 11(1), 16-19 (2022).

- **スポット溶接のプロセス・力学シミュレーション**
柴原正和, 生島一樹
溶接学会誌, 90, 3, 20-25 (2021) .

- **AI技術とICT技術を融合した線状加熱法による鋼板曲げ作業支援自動化システム**
丹後義彦, 柴原正和
日本溶接協会誌「溶接技術」, 69, 6, 95-99 (2021).

- **理想化陽解法FEMによる片面突合せ溶接時の高温割れおよび変形解析**
三輪剛士, 山崎 圭, 西原健作, 柴原正和
神戸製鋼技報, 71, 1 (2021).

- **第4回深層強化学習による避航操船の獲得と実証実験**
橋本博公
日本船舶海洋工学会誌, Vol.18(1), 30-34 (2022).

- **Development of AI-based Automatic Collision Avoidance System and Evaluation by Actual Ship Experiment**
H. Hashimoto, H. Nishimura, H. Nishiyama, G. Higuchi
ClassNK Technical Journal, 3, 41-50 (2021).

- **自動操船AIの開発と実船実験による検証**
橋本博公, 西村遥, 西山尚材, 樋口譲司
ClassNK 技法, 3, 27-34 (2021).

- **第3回 我が国の浮体式洋上風力発電の研究開発の取り組み**
二瓶泰範, 鈴木英之, 宇都宮智昭, 井上俊司, 中條俊樹
KANRIN, 96, 56-60 (2021).

- **国際試験水槽会議 (ITTC) 第29期活動報告**
JTTC試験水槽委員会
KANRIN, 98, 46-56 (2021).

4. 国際会議発表

■ **The 40th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OMAE) , (Aug., 2021, Virtual Conference, Online)**

Yusuke Yamamoto, Taishi Morimoto, Toru Katayama, Masahiro Goto, Ryo Kodama
EFFECTS OF DESIGN PARAMETER ON OCCURRENCE OF SNAP LOAD AND WEAR OF MOORING LINE FOR SPAR-BUOY WITH RING-FIN MOTION STABILIZER FOR SHALLOW.

■ **ITTC (International Towing Tank Conference) 29th Conference, (June, 2021, Virtual Conference, Online)**

Claudio A. Rodríguez Castillo, Longfei Xiao, Rae, Hyoung Yuck, Qing Xiao, Viacheslav, Magarovskii, Halvor Lie, Yasunori Nihei
The ocean engineering committee Final report and recommendations to the 29th ITTC.

■ **The 40th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering (OMAE) , (June, 2021, Virtual Conference, Online)**

Saika Iwamatsu, Yasunori Nihei, Kazuhiro Iijima, Tomoki Ikoma, Tomoki Komori
Experimental Study on the Stability Performance and Turning Motion of Multi-Connection VAWT.

■ **The 1st International Conference on the Stability and Safety of Ships and Ocean Vehicles (STAB&S 2021) (Glasgow, Scotland, UK (Online), June 2021)**

Toru Katayama, Mai Kankaku, Burak Yuldiz, Yusuke Fukumoto,
Characteristics of Roll Damping of Pure Car Carrier and Liquefied Natural Gas Carrier and Applicability of Ikeda's Method with some Modifications

■ **The 10th EAWOMEN2 East Asian Workshop for Marine Environment and Energy (Qingdao, China (Online) , October, 2021)**

M. Kinui, N. Nakatani
Construction of the direct estimation method for populations of deep-sea species in seafloor images using machine learning

■ **the International Symposium on Artificial Life and Robotics 2022 (ICAROB2022) (Oita, Japan, January, 2022)**

K.Kobatake, M.Arima
Proposal of a Swarm Intelligent Underwater Glider System for a Long-term Three-dimensional Wide-area Ocean Observation.

5. 学術講演発表

■ 溶接学会春季全国大会 (2021年4月, Online)

前田新太郎, 麻 寧緒, 生島一樹, 柴原正和
溶接時の柱状晶凝固成長簡易解析手法の開発
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 34-35.

加藤拓也, 沖見優衣, 高橋 陸, 前田新太郎, 生島一樹,
柴原正和
液体窒素を用いた残留応力低減法の提案
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 116-117.

伊藤貴哉, 織田祐輔, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和
TransVarestraint試験の高温割れ解析
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 38-39.

織田祐輔, 前田新太郎, 吉田昇平, 河原 充, 生島一樹,
柴原正和
突合せ溶接時の高温割れ発生に関する力学モデルの構築
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 36-37.

加藤拓也, 生島一樹, 柴原正和
ベイズ最適化によるひずみ取り加熱方案自動作成システム
の開発
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 122-123.

高橋 陸, 木谷悠二, 生島一樹, 柴原正和
データ同化手法を用いた熱伝導パラメータの推定に関する
基礎的検討
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 118-119.

田中亮匡, 河原 充, 生島一樹, 柴原正和
アルミニウム合金スポット溶接用新電極の提案
溶接学会春季全国大会講演概要, 106, 148-149.

■ 砥粒加工学会 KENMA研究会 第20回研究会 (2021年 7月, Online)

生島一樹, 柴原正和
高速・高精度プロセスシミュレーションとデジタルツイン
を活用した革新的ものづくり技術開発と展開

■ 溶接協会 ガス溶断部会技術委員会 溶断小委員会 (2021年7月, Online)

生島一樹, 加藤拓也, 野津 亮, 柴原正和, 丹後義彦,
木治 昇, 駒田周治
AI線状加熱による加熱方案作成システム

■ 日本人間工学会第62回大会 (2021年5月, 大阪: オン ライン開催)

瀧澤由佳子, 宮原一隆, 奥野竜平, 有馬正和, 才木常正
生体電気計測を利用した海中での遊泳監視
日本人間工学会誌, 57, 242-243, 2G4-1.

■ 日本船舶海洋工学会春季講演会 (2021年5月, オンラ イン開催)

新井 励, ハリクリシュナンハリワーマン, 中谷直樹
超音波流速計を用いた実海域における懸濁物質濃度の計
測法
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 465-468 (2021).

片山 徹, 山口航平, 曾我匡統, 渡辺敏夫
CFDによる柱状滑走体の流体力計算
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 255-262 (2021).

片山 徹, 畠中浩行, 山上航太, 前野 仁
船外機付小型滑走艇の高速操縦運動シミュレーション法
に関する研究
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 501-506 (2021).

片山 徹, 勘角真依, 牧 敦生, 杉本 圭, 福元佑輔
横波中横揺れの短期予測に関する研究
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 507-512 (2021).

片山 徹, 絹笠瑞基, 山本裕介, 立川英弘, 藤井尚夫
信長の鉄甲船の復原性と波浪中横揺れ特性
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 513-520 (2021).

絹井雅子, 中谷直樹
CNNを用いた深海生物種の判別及び個体数の直接推定手
法の検討
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 32, 461-464.

■ 日本保全学会第17回学術講演会 (2021年7月, Online)

手銭永遠, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和
理想化陽解法FEMによる円筒多層溶接継手の大規模3次
元残留応力解析
日本保全学会第17回学術講演会要旨集, 421-426.

里明起照, 橋詰 光, 加藤拓也, 生島一樹, 柴原正和
強化学習を用いた溶接残留応力低減のための溶接順序最
適化システムの開発
日本保全学会第17回学術講演会要旨集, 427-430.

加藤拓也, 沖見優衣, 生島一樹, 柴原正和
修正コンター法を用いた溶接残留応力分布の測定
日本保全学会第17回学術講演会要旨集, 419-420.

高橋 陸, 木谷悠二, 小野 進, 西田秀高, 西ノ入聡,
生島一樹, 柴原正和
火力発電プラント配管の破断余寿命診断のデジタルツイ
ン
日本保全学会第17回学術講演会要旨集, 441-444.

■ 溶接学会秋季全国大会 (2021年9月, Online)

前田新太郎, 麻 寧緒, 生島一樹, 柴原正和
凝固収縮ひずみを考慮した溶接高温割れ解析手法の開発
溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 220-221.

前田新太郎, 麻 寧緒, 生島一樹, 河原 充, 三輪剛士, 山崎 圭, 西原健作, 武田裕之, 柴原正和
タンDEM下向き突合せ溶接時における高温割れ防止についての検討
タンDEM下向き突合せ溶接時における高温割れ防止についての検討

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 218-219.

李 志浩, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和
AI強化学習とFEMを用いた溶接順序最適化
溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 246-247.

加藤拓也, 手銭永遠, 生島一樹, 柴原正和
線状加熱による曲面形成のための加熱法案算出アルゴリズムの開発

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 242-243.

高橋 陸, 小野 進, 生島一樹, 柴原正和
デジタルツインを活用したボイラ配管の状態モニタリング技術の開発

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 264-265.

田中亮匡, 加藤拓也, 峰松伸行, 高橋 毅, 河原 充, 吉田昇平, 生島一樹, 柴原正和

溶接時の面外変形に及ぼす諸因子の影響に関する検討

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 254-255.

王 聞達, 生島一樹, 前田新太郎, 尾寄健人, 永木勇人, 大前 暢, 柴原正和

T継手完全溶け込み溶接時の凝固割れに及ぼす諸因子の影響に関する数値解析的検討

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 222-223.

小野 進, 高橋 陸, 木谷悠二, 生島一樹, 柴原正和
温度履歴を用いたデータ同化による熱伝導パラメータ推定手法

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 238-239.

兼本拳多, 河原 充, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和
レーザーアークハイブリッド溶接時の高温割れ解析

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 246-247.

手銭永遠, 加藤拓也, 安田匠吾, 河原 充, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和

線状加熱における端部固有変形についての検討

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, 292-293.

木谷悠二, 麻 寧緒, 高橋 陸, 小野 進, 生島一樹, 柴原正和

溶接時に生じる温度場・力学場のデジタルツイン

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, P41.

安田匠吾, 木谷悠二, 生島一樹, 柴原正和
ステレオ画像法による3次元画像計測

溶接学会秋季全国大会講演概要, 107, P42.

■ 第126回KSSG研究会 (2021年9月, Online)

生島一樹, 小野 進, 高橋 陸, 柴原正和
溶接熱伝導問題におけるデータ同化手法の適用

■ 溶接学会 第238回 溶接構造研究委員会 (2021年11月, Online)

橋場大輔, 本間祐太, 落合朋之, 生島一樹, 河原 充, 柴原正和

压力容器用低合金鋼の溶接残留応力に及ぼす変態塑性の影響

溶接学会 第238回 溶接構造研究委員会, WD238-1

■ 日本船舶海洋工学会秋季講演会 (2021年11月, 神奈川: オンライン開催)

竹川源太郎, 有馬正和

自律型海中ロボットのタスク選択経路最適化モデルの構築

講演論文集, 33, 463-468, 2021A-GS13-2.

衣笠彩乃, 有馬正和

自律型洋上ピークルの運動制御システムの開発

日本船舶海洋工学会講演論文集, 33, 469-473, 2021A-GS13-3.

小島かな子, 有馬正和

主翼独立制御型水中グライダーの制御システム開発

日本船舶海洋工学会講演論文集, 33, 475-480, 2021A-GS13-4.

片山 徹, 絹笠瑞基, 河添修平, 南葉正浩

船外機付き滑走艇の加速発達シミュレーション

日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 181-185 (2021).

片山 徹, 吉田尚史, 山本裕介, 柏木 正, 池田良穂

横揺れ減衰力造渦成分の回転中心高さと浅喫水影響 – 池田の方法の造渦成分推定式の訂正と改良 –

日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 187-190 (2021).

山本裕介, 片山 徹, 橋本博公, 後藤正洋

姿勢安定装置付きスパーブイの小型化による波浪中運動特性

日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 375-379 (2021).

片山 徹, 山口航平, 大関昌平, 曾我匡統, 渡辺敏夫

CFDによる柱状滑走体の流体力計算 – ステップ付柱状滑走体と実船 サイズの柱状滑走体 –

日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 491-494 (2021).

加藤拓也, 手銭永遠, 生島一樹, 柴原正和

線状加熱による任意形状作成自動化システムの構築

日本船舶海洋工学会講演会

三ッ井佑太, 生島一樹, 前田新太郎, 柴原正和

遺伝的アルゴリズムを用いた高温割れ防止法に関する検討

日本船舶海洋工学会講演会

山内悠輝, 九鬼正治, 李 志浩, 生島一樹, 柴原正和
粒子法-FEM連成解析を用いたFSW解析手法の構築
日本船舶海洋工学会講演会

湯浦哲大, 橋本博公
MPS陽解法による船内浸水シミュレーションに関する研究
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 391-398

古庄一輝, 橋本博公
海底環境の模擬に向けた不連続体解析手法の検証
日本船舶海洋工学会講演会論文集, 33, 309-314

■ **日本人間工学会関東支部第51回大会 (2021年12月, 東京: オンライン開催)**

才木常正, 傍島浩史, 有馬正和, 荒木 望
ダイビングマスクに取り付けた加速度センサによる瞬き
検出
関東支部第51回大会講演集, A7, 22-23.

■ **日本機械学会中国四国学生会第52回学生会卒業研究発表講演会 (2022年3月, 高知: オンライン開催)**

岡本真宙, 中谷真太郎, 才木常正, 有馬正和
ダイバー潜水事故防止のための生体信号計測
11d2.

■ **軽金属溶接協会2021年度年次講演大会 (2021年12月, Online)**

加藤拓也, 手銭永遠, 生島一樹, 柴原正和
AI線状加熱による任意形状作成システムの開発
軽金属溶接協会2021年度年次講演大会, P9.

手銭永遠, 織田祐輔, 加藤拓也, 生島一樹, 河原 充,
柴原正和
修正コンター法を用いた高精度残留応力測定法の開発
軽金属溶接協会2021年度年次講演大会, P10.

三ツ井佑太, 前田新太郎, 生島一樹, 柴原正和
遺伝的アルゴリズムを用いた高温割れ防止法に関する検討
軽金属溶接協会2021年度年次講演大会, P15.

山内悠輝, 九鬼正治, 李 志浩, 生島一樹, 柴原正和
粒子法-FEM連成解析を用いたFSWに関する力学的検討
軽金属溶接協会2021年度年次講演大会, P16.

■ **日本技術士会 中国本部2021年度 機械・電気情報・化学金属 三部会合同新春講演会 (2022年1月, Online)**

柴原正和
超高速FEM熱弾塑性解析法『理想化陽解法FEM』の開発
とその適用事例

■ **Femapユーザコンファレンス2022 (2022年2月, Online)**

柴原正和, 生島一樹

超高速FEM熱弾塑性解析法「理想化陽解法FEM」の開発
とその応用

■ **第29回海洋工学シンポジウム (2022年3月, オンライン)**

古庄一輝, 湯浦哲大, 橋本博公
海底での混相流解析に向けた不連続体解析手法の開発
第29回海洋工学シンポジウム論文集, OES29-050

中辻美音, 土橋優貴, 橋本博公
無係留洋上発電浮体の試設計
第29回海洋工学シンポジウム論文集, OES29-049

山崎哲生, 中谷直樹, 新井 励
マンガング塊開発と陸上資源開発のTMR (関与物質総量)
比較
第29回海洋工学シンポジウム論文集, OES29-018

山崎哲生, 中谷直樹, 新井 励
機械式揚鉤方式と流体ドレッジ方式によるマンガング塊
開発の経済性予測
第29回海洋工学シンポジウム論文集, OES29-019

山崎哲生, 中谷直樹, 新井 励
人為的高品位化と重金属イオン濃度問題対応策に基づく
海底熱水鉤床開発の経済性予測
第29回海洋工学シンポジウム論文集, OES29-020

■ **養殖場高度化推進研究センターコンソーシアム (CAINES) 第12回セミナー (2021年3月, 石川県)**

二瓶泰範
ロボセン技術。そして、ロボット漁船・水産DXへ。

■ **溶接協会 2021年度 3D積層造形技術委員会 本委員会 (2022年3月, Online)**

柴原正和
溶接の変形・残留応力からAM (Additive Manufacturing)
への展開

6. 新聞、雑誌等発表

- 船舶燃料や高速船など共同研究の企業募集
大阪府大・海洋科学技術研究センター
海事プレス, 2022年2月24日.
- 次世代船で産学協調 大阪府立大海洋科技研センター
3テーマ民間企業の参加募る
日本海事新聞, 2022年2月25日.
- 津波警戒 深夜の避難 ー津波1分未満 漁船転覆な
ぜー
片山 徹
読売新聞, 2022年1月17日

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
	和田健司		
助教	高阪勇輔	芳賀大樹	播木敦
	松山哲也		

1. 學術論文, 國際會議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: K₂CuF₄ 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_xB₂ 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. Laliena, 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 NbSi₂ and TaSi₂**
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)
- **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)
- **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)
- **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
- **Twisted light-induced spin-spin interaction in a chiral helimagnet**
 Y. Goto, H. Ishihara and N. Yokoshi
 New Journal of Physics, **23**, 053004 (2021).
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/abf613> (参照2022-3-10)
- **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. K. Kato, H. Ishihara and Y. Kim
 Science, **373**, 6550, 95-98 (2021) .
 doi:10.1126/science.abg8790
- **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
- **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
- **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**

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/>

■ **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/>

■ **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. Shimano, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of The International Conference on Nanophotonics 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 Nanophotonics and Nano-optoelectronics (ICNN2021)
- **Deep UV Surface Plasmon Resonance using Ga₂O₃ nano-particles on Al Substrate**
S. Endo, Y. Nakatsuka, K. Shimano, T. Matsuyama, K. Wada, K. Okamoto
Proc. of The International Conference on Nanophotonics 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 Nanophotonics 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. Shimano, 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 (Pacifichem2021)

■ **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 Hf_{0.5}Zr_{0.5}O₂ Ferroelectric Thin Films**

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

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

doi:10.1002/aelm.202100151

■ **Investigation of the wake-up process and time-dependent imprint of Hf_{0.5}Zr_{0.5}O₂ 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 YMnO₃ 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 Benzotrithiophene 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.elspec.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. Otake, 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 LnFeAsO_{1-x}H_x (Ln= 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 LnFeAsO_{1-x}H_x (Ln= 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. Hofer, 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. Devereau, 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).

■ **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**巻 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).
- **シリコンフォトリソ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. 国際会議発表

■ 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. Lalienna and J. Campo

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. Maegochi, 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. Hutanu, 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 CrNb_3S_6

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 Altyntbaev, S. V Grigoriev, J. Campo and Y. Togawa
Chiral Magnetic Structures in CrNb_3S_6 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 NbSi_2 and TaSi_2

■ **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.

■ **Pacificchem 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 (KJFICOMEF 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 (ICAE 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. Shimano, 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. Shimano, 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. Shimano, 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. Shimano, 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 Nano-hemisphere 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 $Al_{1-x}Sc_xN$ 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, August, 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 MX_2 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 MoS_2 by Molecular Charge Transfer Doping

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

Norifumi Fujimura

Why do the HfO_2 -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 EuSn_2As_2 .

■ **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 $\text{EuNi}_2(\text{P}_{1-x}\text{Ge}_x)_2$ 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 $\text{EuNi}_2(\text{P}_{1-x}\text{Ge}_x)_2$ studied by Eu L_3 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 $\text{Eu}_2\text{Pt}_6\text{Al}_{15}$ 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 EuBe_{13} 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 Ce_{122} 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, December, 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 CH_4 oxidation with atomically thin films of IrO_2 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斉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, 宍戸寛明, 中村翔太, 大原繁男, 戸川欣彦
キラル磁性体 YbNi_3Al_9 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 CrNb_3S_6 の圧力効果
日本物理学会講演概要集, 21pC1-13.

富安啓輔, 水田耀ビエール, 松浦直人, 高阪勇輔, 青山和司, 川村光
三角格子スピンプラストレーション系 NaCrO_2 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, 宍戸寛明, 大熊 哲
 MgB_2 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.

佐々木壱晟, 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 CrNb_3S_6 薄膜におけるスピン拡散長導出の試み
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 CrNb_3S_6 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, 宍戸寛明, 戸川欣彦
- 遷移金属カルコゲナイド $\text{Mn}_{1/3}\text{TaS}_2$ 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 CrTa_3S_6
- **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, 中村瞭弥, 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
 CrTa_3S_6 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応答
(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)**
蓬萊貴大, 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

埜 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, 島本 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

千田聡眞，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的理論解析

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

電子的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

光渦照射下の単層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による単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TiGaSe₂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

埜 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，

服部励太郎，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込特性
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

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
非フラーレ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)

■ **分子エレクトロニックデバイス研究所 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 1L2.

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:PC₇₁BM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ループット測定: 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 艶鵬, 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，
栗島史欣

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，栗島史欣

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キング学会学術集会（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）

早川将太郎，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，
栗島史欣

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, 榎島史欣
THz-TDS用励起光源としての戻り光半導体レーザー

■ **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InGa_N/Ga_N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InGa_N/Ga_N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Ga_N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, 榎島史欣

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, 榎島史欣

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, 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

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ブ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 厚の単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同利用報告会 (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.

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.

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.

■ 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鳴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鳴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バ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

西嶋照和, 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 (TaNb)_{0.7}(ZrHfTi)_{0.3}の臨界電流特性

16pPSF-3

概要集, 2483.

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, 小泉堯嗣, 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, 大貫惇睦
EuT₂X₂ (T: 遷移金属, X: Si, Ge) 及びEuGa₄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, 水牧仁一郎, 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Eu₂Pt₆Al₁₅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線光電子分光でみるEuNi₂(P_{1-x}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 彬, 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, 摂待力生, 魚住孝幸, 三村功次郎
価数揺動物質CeRh₃中のCe 4f-5dクローン斥力: 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
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帯電ガスの検出

齋藤雄樹, 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氣的検出.

■ 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

電気・情報系専攻

電気情報システム工学分野

教授	石 亀 篤 司 森 澤 和 子 林 海	久保田 寛 和 森 本 茂 雄	小 西 啓 治 山 田 誠
准教授	井 上 征 則 真 田 雅 之 三 好 悠 司	楠 川 恵 津 子 薄 良 彦	小 山 長 規 原 尚 之
講 師	高 山 聡 志		
助 教	池 田 佳 奈 美	江 易 翰	

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Using Machine Learning to Reduce Design Time for Permanent Magnet Volume Minimization in IPMSMs for Automotive Applications**
Yuki Shimizu, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue
IEEJ Journal of Industry Applications, **10**, **5**, 554-563 (2021).
- **集中巻PMモータの新巻線方式によるトルクリプル低減**
十時詠吾, 山口信一, 田中敏則, 伊藤一将, 大穀晃裕, 森本茂雄
電気学会論文誌D (産業応用部門誌), **141**, **10**, 763-770 (2021).
- **Effect of Variable Recoil Permeability on Demagnetization Characteristics of Permanent Magnet Assisted Synchronous Reluctance Motor with Bonded Magnets**
Marika Kobayashi, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue
IEEJ Journal of Industry Applications, **10**, **6**, 675-681 (2021).
- **Investigation of Irreversible Demagnetization Constraints in Magnet Volume Minimization Design of IPMSM for Automotive Applications Using Machine Learning**
Yuki Shimizu, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue.
Proc. of IEMDC2021, (6 pages) (2021).
- **Design of Notches on Rotor Surface to Minimize Cogging Torque in Dual-Layered IPMSM by Optimizing Squared Gap Flux Density Waveform**
Marika Kobayashi, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue.
Proc. of ECCE2021, 4171-4175 (2021).
- **Operating Characteristics of Three-Phase Wireless Power Transfer System Using a Rotating Reference Frame and Pulse Width Modulation**
Yukinori Inoue, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada
Proc. of ICEMS2021, 2405-2408 (2021).
- **Scheduled operation of wind farm with battery system using deep reinforcement learning**
Mamoru Futakuchi, Satoshi Takayama, and Atsushi Ishigame
IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering, **16**, **5**, 687-695 (2021).
- **PCS電源のみによる自立系統上での簡易事故シミュレーション**
姉川高也, 石亀篤司, 高山聡志
電気学会論文誌B (電力・エネルギー部門誌), **141**, **6**, 500-501 (2021).
- **On Koopman operator framework for semi-explicit differential-algebraic equations**
Yoshihiko Susuki
Preprints of Third IFAC Conference on Modeling, Identification and Control of Nonlinear Systems, 361-365 (2021).
- **Load margin for short-term voltage stability of an interconnected AC/MTDC system**
Naoki Kawamoto, Yoshihiko Susuki, Salvatore D'Arco, Atsushi Ishigame, Denis Mende, and David Sebastian Stock
Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, **12**, **4**, 711-717 (2021).
- **Koopman resolvent: A Laplace-domain analysis of nonlinear autonomous dynamical systems**
Yoshihiko Susuki, Alexandre Mauroy, and Igor Mezic
SIAM Journal on Applied Dynamical Systems, **20**, **4**, 2013-2036 (2021).
- **On analytical construction of observable functions in extended dynamic mode decomposition for nonlinear estimation and prediction**
Marcos Netto, Yoshihiko Susuki, Venkat Krishnan, and Yingchen Zhang
IEEE Control Systems Letters, **5**, **6**, 1868-1873 (2021).
- **Asymptotic assessment of distribution voltage profile using a nonlinear ODE model**
Haruki Tadano, Yoshihiko Susuki, and Atsushi Ishigame
Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, **13**, **1**, 149-168 (2022).
- **Experimental validation of propulsion fault detection system using moving horizon estimation in quad-maran unmanned vessel**
K. Mukai, N. Hara, and K. Konishi
SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration, **14**, **2**, 39-49 (2021).
doi: 10.1080/18824889.2021.1894022.
- **線形スイッチドシステムにおけるスイッチング回数削減のための安定化スイッチング則**
三原大和, 原尚之, 小西啓治
システム制御情報学会論文誌, **34**, **8**, 231-233 (2021).
doi: 10.5687/iscie.34.231.

- **小型無人船におけるセマンティックセグメンテーションによる単眼カメラ画像からの障害物検知の検討**
向井航太, 小西啓治, 原尚之
システム制御情報学会論文誌, **34, 12**, 319-321 (2021).
- **Basins and bifurcations of a delayed feedback control system and its experimental verification for a DC bus circuit**
K. Yoshida, K. Konishi, and N. Hara
Nonlinear Dynamics, **106, 3**, 2363-2376 (2021).
doi: 10.1007/s11071-021-06902-5.
- **Effects of frequency mismatch on amplitude death in delay-coupled oscillators**
S. Mizukami, K. Konishi, Y. Sugitani, T. Kouda, and N. Hara
Physical Review E, **104, 5**, 054207 (2021).
doi: 10.1103/PhysRevE.104.054207.
- **Synchronization of relaxation oscillators with adaptive thresholds and application to automated guided vehicles**
T. Ito, K. Konishi, T. Sano, H. Wakayama, and M. Ogawa
Physical Review E, **105, 1**, 014201 (2022).
doi: 10.1103/PhysRevE.105.014201.
- **Add-on preview compensator for GSPI-based blade pitch controller in floating offshore wind turbines**
T. Tsuya, N. Hara, and K. Konishi
Proc. of the 2021 5th IEEE Conference on Control Technology and Applications, 44-50 (2021).
doi: 10.1109/CCTA48906.2021.9658975.
- **Experimental demonstration of single-pixel imaging using a multi-core fibre**
K. Ikeda, Y. Kameyama, O. Koyama, and M. Yamada
Electronics Letters, **57, 15**, 582-583 (2021).
- **Power consumption analysis of optical repeater subsystem in multicore fiber link**
H. Ono, and M. Yamada
IEEE Journal of Lightwave Technology, **39, 14**, 4629-4637 (2021).
- **Temperature measurement range changeability of ethernet-based optical fiber sensing system using an optical attenuator**
A. Imada, N. Kanzaki, O. Koyama, Y. Suzuki, Y. Nagatani, K. Ikeda, and M. Yamada
Proc. of The 26th OptoElectronics and Communications Conference, JS3F.5 (2021).
- **1.8 μm band broadband hybrid light source employing a combination of a super luminescent diode and thulium-doped fiber amplifier**
K. Ota, J. Ono, H. Mori, H. Ono, O. Koyama, K. Ikeda, and M. Yamada
Applied Optics, **60, 30**, 9419-9424 (2021).
- **Cost-effective router/switch control system based on software-defined networking over world wide web**
A. Imae, O. Koyama, K. Mino, I. Tomo, M. Yamaguchi, K. Oyama, K. Ikeda, and M. Yamada
International Journal of Innovative Computing, Information and Control, **17, 5**, 1617-1627 (2021).
- **3-LP mode amplification characteristics of ring core EDF**
T. Sumitani, H. Ono, K. Ikeda, O. Koyama, and M. Yamada
Proc. of The 6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technologies, P-01 (2021).
- **Cost-effective SDN system using single board computer**
A. Imae, O. Koyama, I. Tomo, M. Yamaguchi, K. Ikeda, and M. Yamada
Proc. of The 6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technologies, P-04 (2021).
- **Numerical study of image quality improvement for single-pixel imaging using multicore fiber**
R. Yamaguchi, K. Ikeda, O. Koyama, and M. Yamada
Proc. of The 6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technologies, P-05 (2021).
- **Analysis of pumping wavelength band of cladding-pumped erbium-doped fiber amplifier**
H. Ono, and M. Yamada
Proc. of The 6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technologies, P-19 (2021).
- **Fringe projection profilometry system verification for 3D shape measurement using virtual space of game engine**
K. Ueda, K. Ikeda, O. Koyama, and M. Yamada
Optical Review, **28, 6**, 723-729 (2021).
- **Event-driven remote configuration function in cost-effective router/switch control systems based on software-defined networking using IoT devices**
K. Mino, A. Imae, O. Koyama, I. Tomo, M. Yamaguchi, K. Oyama, K. Ikeda, and M. Yamada
ICIC Express Letters, Part B: Applications, **13, 2**, 145-153 (2022).
- **Broadband LP₀₁-LP₁₁ Mode Conversion using Long Period Fiber Gratings**

J. Okagaki, H. Kubota, Y. Miyoshi
6th International Symposium on Extremely Advanced
Transmission Technologies, P-21 (2021).

E. Kusakawa and F. Yoshino
Proc. of the 26th International Conference on Production
Research, Paper #0117, (Total 6 pages) (2021).

■ **Performance Improvement of Pulse Amplitude
Modulated Soliton Transmission**

S. Hirose, H. Miyoshi, Y. Miyoshi, H. Kubota
6th International Symposium on Extremely Advanced
Transmission Technologies, P-07 (2021).

■ **Closed-Loop Supply Chain Considering Subsidy, Tax
and Warranty Period in Remanufacturing Activity**

K. Uchida and E. Kusakawa
Proc. of the 26th International Conference on Production
Research, Paper #0159, (Total 6 pages) (2021).

■ **FlexSensing: A QoI and Latency-Aware Task
Allocation Scheme for Vehicle-Based Visual
Crowdsourcing via Deep Q-Network**

C. Zhu, Y.-H. Chiang, Y. Xiao, Y. Ji
IEEE Internet of Things Journal, 8, 7625-7637, (2021).

■ **Information Cofreshness-Aware Grant Assignment
and Transmission Scheduling for Internet of Things**

Y.-H. Chiang, H. Lin, Y. Ji
IEEE Internet of Things Journal, 8, 14435-14446, (2021).

■ **Hysteretic Optimality of Container Warming Control
in Serverless Computing Systems**

Y.-H. Chiang, C. Zhu, H. Lin, Y. Ji
IEEE Networking letters, 3, 138-141, (2021).

■ **Timely Information Updates for the Internet of
Things with Serverless Computing**

S. Wakisaka, Y.-H. Chiang, H. Lin, Y. Ji
Proc. of IEEE International Conference on Communications
(ICC), 1-6, (2021).

■ **Optimal Operation in A Green Closed-Loop Supply
Chain under Government's Environmental Policies
and Social Welfare**

T. Nakatani and E. Kusakawa
Proc. of the 26th International Conference on Production
Research, Paper #0099, (Total 6 pages) (2021).

■ **Impact of Consumer Free Riding Behavior on
Optimal Operation in Green Closed-Loop Supply
Chain with Dual Channel**

T. Shimogama and E. Kusakawa
Proc. of the 26th International Conference on Production
Research, Paper #0108, (Total 6 pages) (2021).

■ **Evolutionary Game Theoretic Analysis on
Environmental Measures of Supply Chain
Enterprises under Government Subsidy and Cap-
and-Trade**

H. Suwa and E. Kusakawa
Proc. of the 26th International Conference on Production
Research, Paper #0113, (Total 6 pages) (2021).

■ **Dual-Channel Green Supply Chain with Customer
Purchasing Preference and Warranty Period**

2. 解説, 総説

■ 非線形力学系のクーブマン作用素—最近の研究から

薄 良彦

システム/制御/情報, **65**, 8, 324-329 (2021) .

■ 電力システム運用に対する強化学習の応用

高山聡志

電気学会論文誌B, **141**, 10, 608-611 (2021) .

■ クーブマン作用素による非線形システムの制御

薄 良彦

計測と制御, **61**, 2, 133-138 (2022) .

■ Delay-induced stabilization of coupled oscillators

Y. Sugitani and K. Konishi

Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, **12**, 4,
612-624 (2021) .

doi: 10.1587/nolta.12.612.

3. 学術著書

■ 次世代EV/HEV用モータの高出力化と関連材料の開発

森本茂雄（分担執筆）

技術情報協会, 471-485（2022）.

■ 電気協同研究

石亀篤司（分担執筆）

「電力システムを取り巻く環境変化がもたらす系統安定化システムの課題と対応」

電気協同研究 第77巻, 第1号（2022）.

4. 国際会議発表

- **IEMDC2021 – 2021 IEEE International Electric Machines and Drives Conference (Web Remote Conference, May)**
Yuki Shimizu, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue
Investigation of Irreversible Demagnetization Constraints in Magnet Volume Minimization Design of IPMSM for Automotive Applications Using Machine Learning.
- **ECCE 2021 – The Thirteenth Annual IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (Web Remote Conference, Oct.)**
Marika Kobayashi, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada, Yukinori Inoue
Design of Notches on Rotor Surface to Minimize Cogging Torque in Dual-Layered IPMSM by Optimizing Squared Gap Flux Density Waveform.
- **ICEMS 2021 – The 24th International Conference on Electrical Machines and Systems (Hybrid Conference (Web & Gyeongju, Korea), Nov.)**
Yukinori Inoue, Shigeo Morimoto, Masayuki Sanada
Operating Characteristics of Three-Phase Wireless Power Transfer System Using a Rotating Reference Frame and Pulse Width Modulation.
- **SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems (Online, May, 2021)**
Yoshihiko Susuki, Alexandre Mauroy, and Igor Mezic
Koopman resolvent for nonlinear dynamical systems: Theory and computation.

Marcos Netto, Yoshihiko Susuki, Venkat Krishnan, and Yingchen Zhang
On analytical construction of observable functions in extended dynamic mode decomposition for nonlinear estimation and prediction.
- **American Control Conference (Online, May, 2021)**
Marcos Netto, Yoshihiko Susuki, Venkat Krishnan, and Yingchen Zhang
On analytical construction of observable functions in extended dynamic mode decomposition for nonlinear estimation and prediction.
- **SICE Annual Conference (Online, September, 2021)**
Yoshihiko Susuki, Shinya Yoshizawa, Katsuya Sakai, and Yutaka Ota
Energy aspects and demonstration (in Workshop on Sharing Systems for Energy and Mobility: Overview and Emergent Topics).
- **Third IFAC Conference on Modeling, Identification and Control of Nonlinear Systems (Online, September, 2021)**
Yoshihiko Susuki
Koopman operator in systems and control: Applications, Part 1 and 2 (in Tutorial Workshop on The Koopman Operator in Systems and Control).

Yoshihiko Susuki
On Koopman operator framework for semi-explicit differential-algebraic equations.
- **2021 Nonlinear Science Workshop (Online, December, 2021)**
Kenji Takamichi, Yoshihiko Susuki, and Atsushi Ishigame
A mode-in-state contribution factor based on Koopman mode decomposition and its application to power system analysis.
- **2021 5th IEEE Conference on Control Technology and Applications (Online, August, 2021)**
T. Tsuya, N. Hara, and K. Konishi
Add-on preview compensator for GSPI-based blade pitch controller in floating offshore wind turbines.
- **The 26th OptoElectronics and Communications Conference (オンライン開催, July, 2021)**
A. Imada, N. Kanzaki, O. Koyama, Y. Suzuki, Y. Nagatani, K. Ikeda, and M. Yamada
Temperature measurement range changeability of ethernet-based optical fiber sensing system using an optical attenuator.
- **The 6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technology (オンライン開催, November, 2021)**
T. Sumitani, H. Ono, K. Ikeda, O. Koyama, and M. Yamada
3-LP mode amplification characteristics of ring core EDF

A. Imae, O. Koyama, I. Tomo, M. Yamaguchi, K. Ikeda, and M. Yamada
Cost-effective SDN system using single board computer

R. Yamaguchi, K. Ikeda, O. Koyama, and M. Yamada
Numerical study of image quality improvement for single-pixel imaging using multicore fiber

H. Ono, and M. Yamada
Analysis of pumping wavelength band of cladding-pumped erbium-doped fiber amplifier

■ **6th International Symposium on Extremely Advanced Transmission Technologies ((オンライン開催), Japan, November, 2021)**

J. Okagaki, H. Kubota, Y. Miyoshi

Broadband LP₀₁-LP₁₁ Mode Conversion using Long Period Fiber Gratings

S. Hirose, H. Miyoshi, Y. Miyoshi, H. Kubota

Performance Improvement of Pulse Amplitude Modulated Soliton Transmission

■ **26th International Conference on Production Research (Online, Taichung, Taiwan, July, 2021)**

T. Nakatani, E. Kusukawa

Optimal Operation in A Green Closed-Loop Supply Chain under Government's Environmental Policies and Social Welfare.

T. Shimogama, E. Kusukawa

Impact of Consumer Free Riding Behavior on Optimal Operation in Green Closed-Loop Supply Chain with Dual Channel.

H. Suwa, E. Kusukawa

Evolutionary Game Theoretic Analysis on Environmental Measures of Supply Chain Enterprises under Government Subsidy and Cap-and-Trade.

E. Kusukawa, F. Yoshino

Dual-Channel Green Supply Chain with Customer Purchasing Preference and Warranty Period.

K. Uchida, E. Kusukawa

Closed-Loop Supply Chain Considering Subsidy, Tax and Warranty Period in Remanufacturing Activity.

■ **IEEE International Conference on Communications (オンライン開催, June, 2021)**

S. Wakisaka, Y.-H. Chiang, H. Lin, Y. Ji

Timely Information Updates for the Internet of Things with Serverless Computing

5. 学術講演発表

■ 電気学会 モータドライブ/回転機/自動車合同研究会 (6月, Web開催)

井上征則, 森本茂雄, 真田雅之
M-T座標上での直接トルク制御によるPMSMの方形波駆動
研究会資料, MD-21-082, RM-21-046, VT-21-007.

■ 電気学会産業応用部門大会 (8月, 長岡・オンライン併催)

榎倉浩志, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 會澤敏満, 高木隆志
PMSMの直接トルク制御におけるトルク制御特性を改善する制御器構成
講演論文集, 3-13, 3, 171-176.

吉村健太郎, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之
FPGAを用いた直接トルク制御による磁束制御に基づく超高速PMSMの始動に関する検討
講演論文集, 3-14, 3, 177-180.

松田 翼, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
エアコン用集中巻IPMSMの半径方向力低減を目的としたモータ構造の検討
講演論文集, 3-17, 3, 191-194.

柏原ひとみ, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
新規磁性材料を用いた自動車駆動用小型高速化IPMSMの解析と実機による特性評価
講演論文集, 3-19, 3, 199-202.

島崎啓介, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
モータ自動設計システムの設計時間短縮に関する基礎検討
講演論文集, 3-33, 3, 253-256.

佐竹永次, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 十時詠吾
IPMSMのトルクリプル低減に有効な電流成分に関する検討
講演論文集, 3-59, 3, 373-376.

清水悠生, 森本茂雄, 真田雅之, 井上征則
半教師あり学習データにより構築した深層生成モデルと畳み込みニューラルネットワークを活用したIPMSMの回転子設計システムの基礎検討
講演論文集, 3-76, 3, 435-438.

清田恭平, 森本雅之, 下村昭二, 新 政憲, 真田雅之, 西山典禎, 鳥羽章夫, 戸成辰也
用途指向形次世代モータの高性能化技術動向 一高速化による小型, 軽量, 高効率化に関する最新技術動向一
講演論文集, 3-S12-2, 3, 93-98.

■ 電気学会 静止器/回転機合同研究会 (9月, オンライン開催)

清水悠生, 森本茂雄, 真田雅之, 井上征則
敵対的生成ネットワークと畳み込みニューラルネットワークを活用したIPMSMの回転子形状最適化
研究会資料, SA-21-067, RM-21-088.

■ 令和3年電気関係学会関西連合大会 (12月, オンライン開催)

柏原ひとみ, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
自動車駆動用小型高速化IPMSMにおける磁石保磁力不足時の減磁改善に適する磁石厚さの検討
講演論文集, G4-15.

宮本尚輝, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
圧粉鉄心を用いたFSPMMにおけるロータ極数とスロット数の変化がモータ特性に及ぼす影響
講演論文集, G4-16.

島崎啓介, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
モータ自動設計システムを用いた銅損最小化の設計における設計時間短縮に関する検討
講演論文集, G4-17.

吉村健太郎, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之
デッドタイム補償を利用したセンサレスDTCによる超高速PMSMの始動特性改善
講演論文集, G4-19.

関口大輝, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之
IPMSMのM-T座標上での電流ベクトル制御における非干渉化に関する検討
講演論文集, G4-20.

辻井友祐馬, 森本茂雄, 井上征則, 真田雅之
磁気飽和を考慮した同期リラクタンスモータの速度・位置センサレス制御
講演論文集, G4-21.

榎倉浩志, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 會澤敏満, 高木隆志
直接トルク制御に適した新しい開ループ制御手法に関する一検討
講演論文集, G4-22.

松田翼, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
エアコン用集中巻IPMSMにおけるホール配置とエアギャップ拡大の半径方向力低減効果
講演論文集, G4-23.

中田篤志, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
自動車駆動用IPMSMにおけるロータ構造の変更による最大トルク時の不可逆減磁の改善
講演論文集, G4-26.

満保佑太郎, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
粗メッシュFEMとGAの組み合わせによる自動設計システムを用いたIPMSMの耐減磁設計に関する検討
講演論文集, G4-27.

笹山涼香, 森本茂雄, 井上征則, 真田雅之
自動車駆動用IPMSMのオンラインパラメータ同定を用いた最大トルク/電流制御
講演論文集, G4-28.

■ **電気学会 半導体電力変換/家電・民生/自動車合同研究会 (12月, オンライン開催)**

島崎啓介, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
自動設計システムを用いたエアコン用IPMSMの高効率設計における設計時間短縮に関する検討
研究会資料, SPC-21-176, HCA-21-044, VT-21-039.

宮本尚輝, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
圧粉鉄心を用いたFSPMMにおけるトルク改善のための最適な設計パラメータの検討
研究会資料, SPC-21-178, HCA-21-046, VT-21-041.

■ **パワーエレクトロニクス学会 第241回定例研究会 (12月, オンライン開催)**

佐竹永次, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 十時詠吾
M軸電流を用いたトルクリプル低減法の実機検証
研究会資料, B-14.

■ **電気学会 半導体電力変換/モータドライブ合同研究会 (1月, オンライン開催)**

柏原ひとみ, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
低保磁力磁石を想定した自動車駆動用IPMSMにおける不可逆減磁を改善するロータ構造
研究会資料, SPC-22-018, MD-22-018.

榎倉浩志, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之, 會澤敏満, 高木隆志
速度非干渉化を適用した直接トルク制御における比例制御器を用いた場合の制御応答特性
研究会資料, SPC-22-022, MD-22-022.

■ **令和4年電気学会全国大会 (3月, オンライン開催)**

中田篤志, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
2層IPMSMにおける不可逆減磁の改善を目的としたロータ構造の検討
講演論文集, 5-035, 59-60.

満保佑太郎, 真田雅之, 森本茂雄, 井上征則
Dyフリー希土類磁石を用いたIPMSMの耐減磁性とトルクリプル低減を考慮したロータ自動設計
講演論文集, 5-036, 61-62.

辻井友祐馬, 森本茂雄, 井上征則, 真田雅之
磁気飽和を有するSynRMのセンサレス制御性能に及ぼすインダクタンスモデルの影響

講演論文集, 5-073, 126-127.

笹山涼香, 清水悠生, 森本茂雄, 井上征則, 真田雅之
IPMSMのクロスサチュレーションを考慮した磁束平面推定を用いたオンラインMTPA制御
講演論文集, 5-080, 138-139.

関口大輝, 井上征則, 森本茂雄, 真田雅之
IPMSMのM-T座標上での電流ベクトル制御におけるT軸非干渉化の一手法
講演論文集, 5-081, 140-141.

■ **金属学会 2022年春期 第170回講演大会 (3月, オンライン開催)**

森本茂雄
磁石特性に応じた永久磁石同期モータの設計
基調講演, S7.1.

■ **電気学会 静止器/回転機合同研究会 (3月, オンライン開催)**

清水悠生, 森本茂雄, 真田雅之, 井上征則
機械学習を用いた自動車駆動用IPMSMの効率とトルクリプルの多目的最適設計期間短縮
研究会資料, SA-22-024, RM-22-024.

■ **システム制御情報学会 研究発表講演会 (2021年5月, オンライン)**

宮下 凌, 薄 良彦, 宇山将史, 石亀篤司
温水供給システムの信号時相論理による制御に関する一検討
講演論文集, TS02-2-4.

高道健史, 薄 良彦, 川本直輝, 石亀篤司
クープマンモード分解による交流・多端子直流送電システムの動特性に関する一検討
講演論文集, TS03-01-5.

衛藤滉平, 薄 良彦, 平松尚人, 石亀篤司
クープマン作用素を用いた部屋内温度場の振動抑制に関する一検討
講演論文集, TS03-02-2.

■ **電子情報通信学会 非線形問題研究会 (2021年6月, オンライン)**

野口宗孝, 薄 良彦, 石亀篤司
キャンパス内配電電圧に関する同期フェーザ時系列データのガウス過程回帰に基づく予測に関する一検討
技術報告, NLP2021-3.

高道健史, 薄 良彦, 石亀篤司
クープマンモード分解に基づく非線形微分代数方程式系の寄与率評価に関する検討
技術報告, NLP2021-8.

■ **電子情報通信学会 NOLTAソサイティ大会 (2021年6月, オンライン)**

Yoshihiko Susuki and Kenji Takamichi
On Koopman operator theory for semi-explicit DAEs
講演論文集, NLS-8.

■ **電気学会 電力・エネルギー部門大会 (2021年8月, オンライン)**

仲 琢矢, 高山聡志, 石亀篤司
電圧制約を組み込んだP2P電力取引に関する基礎検討
講演論文集, 154.

姉川高也, 石亀篤司, 高山聡志, 桑下敬康, 橋川一攻
電源をPCSのみとする自立系統の事故模擬と事故検知手法検討
講演論文集, 38.

■ **電気学会 電力技術・電力系統技術合同研究会 (2021年9月, オンライン)**

清水浩一郎, 石亀篤司
事故時電圧変化に着目した脱調予測手法の多機系モデルにおける検証
研究会資料, PE-21-079/PSE-21-092.

クジジン アレクサンダー, 高山聡志, 石亀篤司
プライバシーを保護するブロックチェーングリッド情報システムでの通信を改善するためのゼロ知識証明
研究会資料, PE-21-102/PSE-21-115.

仲 琢矢, 高山聡志, 石亀篤司
電圧制約による不公平性を考慮したP2P電力取引市場ルールの検討
研究会資料, PE-21/114/PSE-21-127.

■ **自動制御連合講演会 (2021年11月, オンライン)**

渡邊泰斗, 山上智志, 和佐泰明, 薄 良彦, 平田研二, 田中健太
環状型送電網・交通網上におけるエネルギーモビリティ併用運用の最適化
講演論文集, 1C1-3.

Hikaru Hoshino, T. John Koo, Yun-Chung Chu, and Yoshihiko Susuki
Dynamic modeling of energy flows in integrated electricity and steam supply networks
講演論文集, 1C1-6.

衛藤滉平, 薄 良彦, 石亀篤司
クープマン作用素の固有関数を用いた部屋内温度場のデータ駆動型振動抑制に関する検討
講演論文集, 1D2-2.

■ **電気関係学会 関西連合大会 (2021年12月, オンライン)**

山本光起, 清水浩一郎, 石亀篤司
発電機端子電圧を用いた過渡エネルギー算出法
講演論文集, G14-2.

吉田拓矢, 高山聡志, 石亀篤司
Deep Q-Networkを用いたPV-PCSによる配電系統の自律分散型電圧制御
講演論文集, G5-9.

中矢寛之, 高山聡志, 石亀篤司, 村本大輔, 桑下敬康
深層強化学習を適用したスマートインバータによる自律分散型Volt-Var制御
講演論文集, G5-11.

■ **計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 シンポジウム (2022年1月, オンライン)**

宇山将史, 薄 良彦, 石亀篤司
形式手法によるマイクログリッド制御のシミュレーション
講演論文集, A3-2.

■ **電気学会 全国大会 (2022年3月, オンライン)**

植地勇太, 石亀篤司, 森光隼平, 中田悠斗, 片桐真子
脳波による照明とコミュニケーションの関係
講演論文集, 1-026.

北東隆志, 足立壮太, 藤井大輔, 高山聡志, 石亀篤司
カーボンニュートラルに向けた用役プラント多目的最適化
講演論文集, 6-062.

西野 翼, 薄 良彦, 石亀 篤司
グリーンハウス用マイクログリッドの空調負荷モデルの一検討
講演論文集, 6-169.

■ **システム制御情報学会研究発表講演会 (2021年5月, オンライン開催)**

今塩屋佳志, 津屋朋花, 原尚之, 小西啓治
FPGAによるH2予見制御則の実装
講演論文集, 84-87.

津屋朋花, 原尚之, 小西啓治
風速とウィンドシアの予見情報を用いる浮体式洋上風車のブレードピッチ角制御
講演論文集, 904-910.

■ **電子情報通信学会 NOLTAソサイエティ大会 (2021年6月, オンライン開催)**

川村和志, 岩本 哲, 小西啓治, 原 尚之
結合反応拡散ネットワークに生じる振動停止現象の実機検証
講演論文集, NLS-2.

馬渡真太郎, 小西啓治, 原 尚之
結合位相振動子によって駆動されるロボット群が形成する環状交差点の実機検証
講演論文集, NLS-3.

櫻井雄太, 小西啓治, 岩本 哲, 原 尚之

- 感染状況の報道に伴う時間遅れを考慮した感染症ダイナミクスの解析
講演論文集, NLS-41.
- 宮本啓旦, 小西啓治, 原 尚之
非線形ダイナミクスを利用した初期値依存のないAGV配車制御
講演論文集, NLS-42.
- **理化学研究所計算科学研究センター気象制御可能性検討セミナー (2021年6月, オンライン開催)**
小西啓治
遅延に伴う相互作用による発振器群の制御
- **電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2021年9月, オンライン開催)**
藤牧海輝, 小西啓治, 原 尚之
光で作られた反射壁に衝突した興奮波の進行方向
講演論文集, N-1-11.
- 吉田晃基, 小西啓治
直流給電ネットワークシステムを安定化する遅延フィードバック制御器の平均場に基づく設計
講演論文集, N-1-12.
- **電気学会 電子・情報・システム部門大会 (2021年9月, オンライン開催)**
吉川裕真, 原 尚之, 小西啓治
三胴ロボット船のシステム同定と非線形モデル予測制御の適用
講演論文集, 1343-1344.
- **自動制御連合講演会 (2021年11月, オンライン開催)**
櫻井雄太, 小西啓治, 岩本 哲, 原 尚之
行動変容の遅れを考慮した感染症ダイナミクスの遅延フィードバック制御
講演論文集, 663-664.
- ミスレアー アレクサンドル, 原 尚之, 林 直樹, 小西啓治
Micro:bit implementation of distributed optimization algorithm for wind farm power maximization
講演論文集, 1074-1077.
- **電子情報通信学会 非線形問題研究会 (2021年12月, 大分)**
川原健聖, 杉谷栄規, 岩本 哲, 小西啓治, 原 尚之
遅延結合が振動停止現象を誘発できる発振器の周波数帯域に関する一考察
信学技報, NLP2021-49.
- **計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム (2022年3月, オンライン開催)**
吉川裕真, 原 尚之, 小西啓治
複数のスラストを持つ三胴ロボット船へのJFNK法を用いた推力配分の適用
講演論文集, PS2-2.
- **電子情報通信学会 総合大会 (2022年3月, オンライン開催)**
櫻井雄太, 小西啓治, 岩本 哲, 原 尚之
感染症ダイナミクスの遅延フィードバック制御: 処理遅延が与える影響
講演論文集, N-1-4.
- **2021年電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2021年9月, オンライン開催)**
小野浩孝, 新海智之, 須永翔太, 山田誠
クラッド励起MC-EDFAとコア励起EDFAの増幅特性比較
講演論文集, B-10-2.
- **令和3年度電気関係学会関西連合大会 (2021年12月, オンライン開催)**
神崎菜奈, 今田忠樹, 小山長規, 長谷勇輝, 池田佳奈美, 山田 誠
Ethernet基盤型温度センシングシステムにおける光減衰器による計測範囲の可変性
講演論文集, G2-4.
- 山下晴也, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
1.7 μm 帯広帯域光源を用いたプラスチック材評価2
講演論文集, G2-7.
- 森田 遼, 豊嶋啓太, 小野浩孝, 小山長規, 池田佳奈美, 山田 誠
クラッド励起マルチコアファイバ増幅器に対する利得制御の検討
講演論文集, G8-4.
- 伊藤智亮, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
光データ識別システムの基礎検討
講演論文集, G8-9.
- 長谷勇輝, 小山長規, 今田忠樹, 神崎菜奈, 池田佳奈美, 山田誠
Ethernet基盤型温度センシングシステムにおける光カプラを用いた計測範囲の拡大
講演論文集, G8-12.
- 白瀬大剛, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
光空間フィルタリングによる暗号化を導入した光無線通信
講演論文集, G8-14.
- 山口隆太, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
マルチコアファイバを用いたシングルピクセルイメージングシステムにおける光強度ノイズの影響評価
講演論文集, G8-18.
- **電子情報通信学会研究会 光ファイバ応用技術研究会 (OFT) (2022年1月, オンライン開催)**

長谷勇輝, 鈴木裕太, 小山長規, 今田忠樹, 七瀧章吾,
成宮 慶, 池田佳奈美, 山田 誠
シングルボードコンピュータを用いた光IPネットワーク
基盤型温度センシングシステム
技術研究報告, OFT2021-56.

炭谷太郎, 小野浩孝, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
3信号LPモードリングコアErドープファイバにおけるコ
ア内Er添加濃度分布および屈折率分布依存性
技術研究報告, OFT2021-65.

■ 電子情報通信学会研究会 光通信システム研究会
(OCS) (2022年2月, オンライン開催)

小野浩孝, 山田 誠
光ファイバ給電・無線伝送用光増幅技術の検討
技術研究報告, OCS2021-52.

■ 電子情報通信学会研究会 フォトニックネットワーク
研究会 (PN) (2022年3月, オンライン開催)

小野浩孝, 山田 誠
平均反転分布率によるFM-EDFAの解析的モデル化
技術研究報告, PN2021-68.

■ 電子情報通信学会関西支部学生会 第26回学生会研
究発表講演会 (2022年3月, オンライン開催)

七瀧章吾, 長谷勇輝, 成宮 慶, 小山長規, 今田忠樹,
池田佳奈美, 山田 誠
光スイッチを用いたEthernet基盤型センシングシステム
による高温度計測
講演論文集, A4-2.

岩崎悠斗, 今江章裕, 小山長規, 塘一平, 池田佳奈美,
山田 誠
OpenFlow搭載型シングルボードコンピュータを用いた
ネットワーク設定機能の冗長性とその実験的検証
講演論文集, A4-3.

西村涼平, 森田 遼, 小野浩孝, 池田佳奈美, 小山長規,
山田 誠
Tm添加ファイバ増幅器の励起波長依存性
講演論文集, A5-1.

西田賢生, 山下晴也, 池田佳奈美, 小山長規, 山田誠
1.7 μm 帯近赤外分光によるプラスチック材の劣化特性評
価
講演論文集, A5-2.

菅野 司, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
光ファイバセンサのパッケージングに関する検討
講演論文集, A5-3.

成宮 慶, 長谷勇輝, 七瀧章吾, 小山長規, 今田忠樹,
池田佳奈美, 山田 誠
光カプラを用いたEthernet基盤型センシングシステムの
計測温度範囲の拡大
講演論文集, B5-2.

西崎浩平, 池田佳奈美, 山口隆太, 小山長規, 山田 誠
光ファイバアレイを用いた熱光学位相変調に基づく空間
パターン生成の基礎検討
講演論文集, C1-2.

白杵孝裕, 上田一将, 池田佳奈美, 小山長規, 山田 誠
カラー縞投影に基づくシングルショット三次元計測の汎
用性向上に向けたResUNetを用いた縞画像補正
講演論文集, C3-1.

■ 電子情報通信学会光ファイバ応用技術研究会 (OFT)
(2021年1月, 京都 (オンライン開催))

三好 輝, 廣瀬進太, 久保田寛和, 三好悠司
アナログ復調によるソリトン多値伝送の検討
OFT2021-63.

上野優人, 三好悠司, 久保田寛和
IQ変調器と光ファイバの非線形光学効果を用いた光ルー
トナイキストパルス発生法
OFT2021-64.

■ 電子情報通信学会光通信システム研究会 (2021年7月,
(オンライン開催))

久保田寛和
【招待講演】空間多重用光ファイバの基礎
基礎編-2.

■ 電気関係学会 関西支部連合大会 (2021年12月, (オン
ライン開催))

三好悠司, 久保田寛和
【招待講演】非線形光学効果を用いた光ナイキストパルス
発生法と応用例
G8-1.

神谷啓佑, 久保田寛和, 三好悠司
RRCフィルタを用いたコヒーレント伝送における非線形
干渉の分散依存性
G8-3.

岡垣潤平, 久保田寛和, 三好悠司
LPFGを使ったTMFのLP₀₁-LP₁₁モード変換の広帯域化
G8-5.

大澤治朗, 三好悠司, 久保田寛和
光ルートナイキストパルス発生法における光強度変調器
出力波形の影響
G8-7.

上野優人, 三好悠司, 久保田寛和
I Q変調器と非線形光学効果を用いた光ルートナイキス
トパルス発生における必要入力光帯域幅
G8-10.

池端耕平, 三好悠司, 久保田寛和
光相関検波を用いた光サンプリングによるナイキスト

WDM 信号のアイパターン測定
G8-13.

内田享佑, 三好悠司, 久保田寛和
ルートナイキストパルス発生法におけるファイバ損失依存性
G8-15.

坪井一弘, 久保田寛和, 三好悠司
フューモード光ファイバを用いたLPFGのLP₀₁-LP₀₂モード変換特性
G8-17.

廣瀬進太, 久保田寛和, 三好悠司
振幅の多値化による基本光ソリトンの相互作用の低減
G8-20.

■ 電子情報通信学会総合大会 (2022年3月, (オンライン開催))

猪原 涼, 吉田 剛, 鈴木恵治郎, 丸田章博, 久保田寛和
Beyond 5G通信インフラを高効率に構成するメトロアクセス光技術
BI-3-2.

■ 電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2021年9月, オンライン開催)

林 海
6Gのための遅延ドブラー平面マルチキャリア変調
2021年電子情報通信学会通信ソサイエティ大会講演論文集, S32-S33

■ 電気関係学会関西連合大会 (2021年12月, オンライン開催)

脇坂園里, 江 易翰, 計 宇生, 林 海
サーバーレスコンピューティングにおける情報鮮度を考慮したスケジューリング設計
令和3年電気関係学会関西連合大会講演論文集, 212-213

玉柏昌大, 趙 亮, 江 易翰, 計 宇生, 林 海
データ収集における情報鮮度の測定に関する研究
令和3年電気関係学会関西連合大会講演論文集, 145-146

■ 電子情報通信学会総合大会 (2022年3月, オンライン開催)

寺井広大, 江 易翰, 林 海
健康異常検知における不均一なデータへの連合学習の個別化
2022年電子情報通信学会総合大会情報・システム講演論文集2, 128

■ 日本経営工学会2021年春季大会 (2021年5月, オンライン開催)

楠川恵津子, 阿部 心
品質と利益・費用分配を考慮したデュアルチャネルをもつクローズド・ループ・サプライチェーンの最適運用と社会評価

予稿集, 75-78.

米田雄貴, 楠川恵津子
政府の賞罰と社会評価を考慮したグリーン・クローズド・ループ・サプライチェーンの最適運用
予稿集, 220-223.

植田凱斗, 楠川恵津子
政府の環境政策下で3PLをもつデュアル・グリーン・サプライチェーンの最適運用と社会評価
予稿集, 230-233.

諏訪晴紀, 楠川恵津子
政府の助成金制度とキャップ・アンド・トレード政策のもとでのサプライチェーン業者の環境対策に関する進化ゲーム理論分析
予稿集, 251-254.

下釜拓大, 楠川恵津子
消費者のフリーライディング行為がデュアルチャネルをもつグリーン・クローズドループ・サプライチェーンの最適運用に与える影響
予稿集, 348-351.

■ 日本経営工学会2021年秋季大会 (2021年11月, オンライン開催)

塚本悠希, 楠川恵津子
炭素排出削減施策と保証期間を考慮したグリーン・サプライチェーンの最適運用とソーシャル・ウェルフェア評価
予稿集, 189-192.

内田一臣, 楠川恵津子
政府の介入のもとでの製品の保証期間を考慮したクローズド・ループ・サプライチェーンの最適運用とソーシャル・ウェルフェア評価
予稿集, 193-196.

6. 新聞，雑誌等発表

- 第66回澁澤賞（2021年度）について

石亀篤司

電気設備学会誌, 42, 82 (2022).

- 「澁澤賞 受賞者紹介」学術研究部門

石亀篤司

電気新聞, 2021年11月15日.

電気・情報系専攻

知能情報工学分野

教授	宇野裕之 能島裕介 森直樹	黄瀬浩一 藤本典幸 吉岡理文	戸出英樹 本多克宏
准教授	井上勝文 生方誠希 北條仁志	岩田基 谷川陽祐	岩村雅一 林利治
講師	内海ゆづ子	勝間亮	
助教	岡田真	近藤大嗣	増山直輝

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Paragraph Boundary Recognition in Novels for Story Understanding**
R. Iikura, M. Okada and N. Mori
Applied Sciences, 11(12), 5632, 15 pages,(2021), doi: 10.3390/app11125632 (参照 2022-02-04).
- **Estimating Semantic Relationships between Sentences Using Word Embedding with BERT.**
R. Kaneda, M. Okada and N. Mori.
Proc. of 10th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2021), 6 pages, (2021).
- **CVAE-based Complementary Story Generation Considering the Beginning and Ending.**
R. Iikura, M. Okada, and N. Mori.
Proc. of 19th International Conference of Distributed Computing and Artificial Intelligence(DCAI 2021), 22-31(2021), doi: 10.1007/978-3-030-86261-9_3,(参照 2022-02-04).
- **DNS Tunneling Detection by Cache-Property-Aware Features.**
N. Ishikura, D. Kondo, V. Vassiliades, I. Iordanov, H. Tode.
IEEE Transactions on Network and Service Management, **18(2)**, 12031217,(2021)
doi: 10.1109/TNSM.2021.3078428
- **Uplink Frame Transmission with Functions of Adaptive Triggering and Resource Allocation of OFDMA in Interfering IEEE 802.11ax Wireless LANs.**
R. Takahashi, Y. Tanigawa, H. Tode.
IEICE Transactions on Communications, **E104-B(6)**, 664-674,(2021).
doi: 10.1587/transcom.2020EBT0006
- **Joint Channel Allocation and Routing for ZigBee/Wi-Fi Coexistent Networks.**
Y. Tanigawa, S. Nishikori, K. Kinoshita, H. Tode, T. Watanabe.
IEICE Transactions on Information and Systems, **E104-D(5)**, 575-584,(2021).
doi: 10.1587/transinf.2020NTP0006
- **Performance Degradation Problem of Conventional TCP in Bufferless Optical Packet Switching Networks.**
Y. Hashimoto, Y. Tanigawa, Y. Hirota, H. Tode.
Proc. of International Conference on Emerging Technologies for Communications(ICETC), 4 pages (2021).
doi: 10.34385/proc.68.C3-3
- **Spectrum Allocation Exploiting Different Core Selection Patterns for Graceful Degradation of Inter-core Crosstalk in Space-division Multiplexing Elastic Optical Networks.**
Y. Seki, Y. Tanigawa, Y. Hirota, H. Tode.
Proc. of Photonics in Switching and Computing (PSC), 2 pages (2021).
doi: 10.1364/PSC.2021.M3C.4
- **TCP-Aware OFDMA Transmission Based on Traffic Intensity in Downlink and Uplink Directions in IEEE 802.11ax Wireless LANs.**
T. Uemura, Y. Tanigawa, H. Tode.
Proc. of IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), 1024-1029, (2021).
doi: 10.1109/PIMRC50174.2021.9569586
- **Resource Discovery for Edge Computing over Named Data Networking.**
D. Kondo, T. Ansquer, Y. Tanigawa, H. Tode.
Proc. of IEEE Annual International Computer Software and Applications Conference (COMPSAC), 552-559, (2021).
doi: 10.1109/COMPSAC51774.2021.00082
- **FQDN-Based Whitelist Filter on a DNS Cache Server Against the DNS Water Torture Attack.**
K. Hasegawa, D. Kondo, H. Tode.
Proc. of IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM), 628-632, (2021).
<https://dl.ifip.org/db/conf/im/im2021short/211365.pdf>, (参照 2022-03-18)
- **Obtaining Labels for In-the-Wild Studies:Using Visual Cues and Recall**
Andrew Vargo, Shoya Ishimaru, Md. Rabiul Islam, Benjamin Tag, Koichi Kise
IEEE Pervasive, 1-10 (2021).
doi: 10.1109/MPRV.2021.3129500
- **全方位カメラでの撮影とその後処理による視覚障害者の写真撮影支援**
岩村雅一, 平林直樹, 程 征, 南谷和範, 黄瀬浩一
電子情報通信学会論文誌D, J104-D, 8, 663-677 (2021).
doi: 10.14923/transinfj.2020JDP7069
- **Individuality-preserving Silhouette Extraction for Gait Recognition and Its Speedup**
Masakazu Iwamura, Shunsuke Mor, Koichiro Nakamura, Takuya Tanoue, Yuzuko Utsumi, Yasushi Makihara, Daigo Muramatsu, Koichi Kise, and

Yasushi Yagi

IEICE Transactions on Information and Systems,
E104-D, 07 (2021).

doi: 10.1587/transinf.2020ZDP7500

■ **3D Avatar Approach for Continuous Sign Movement Using Speech/Text**

Debashis Das Chakladar, Pradeep Kumar, Shubham Mandal, Partha Pratim Roy, Masakazu Iwamura, and Byung-Gyu Kim

Applied Sciences (Special Issue on Artificial Intelligence for Multimedia Signal Processing), MDPI (2021).

doi: 10.3390/app11083439

■ **EEG-Based Cognitive State Classification and Analysis of Brain Dynamics Using Deep Ensemble Model and Graphical Brain Network**

Debashis Das Chakladar, Partha Pratim Roy, and Masakazu Iwamura

IEEE Transactions on Cognitive and Developmental Systems (2021).

doi: 10.1109/TCDS.2021.3116079

■ **Self-supervised Learning for Reading Activity Classification**

Md. Rabiul Islam, Shuji Sakamoto, Yoshihiro Yamada, Andrew W. Vargo, Motoi Iwata, Masakazu Iwamura, and Koichi Kise

Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies (ACM IMWUT journal) (2021).

doi: 10.1145/3478088

■ **Confidence Estimation via Wrist Movement**

Seiya Tanaka, Andrew W. Vargo, Motoi Iwata, Koichi Kise

Proceedings of the 2021 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2021 ACM International Symposium on Wearable Computers (UbiComp/ISWC '21 Adjunct), 76-77 (2021).

doi: 10.1145/3460418.3479286

■ **Quality Assessment of Crowdwork via Eye Gaze: Towards Adaptive Personalized Crowdsourcing**

Md. Rabiul Islam, Shun Nawa, Andrew W. Vargo, Masaki Matsubara, Atsuyuki Morishima, Koichi Kise

Proceedings of 18th IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (INTERACT2021) (2021).

■ **領域単位での平均輝度補正によるH.264/AVCイントラフリッカ低減手法**

伊藤浩朗, 吉岡理文

電気学会論文誌C (電子・情報・システム部門誌), 141(9),

1023-1031 (2021).

■ **Precision Gesture-Based Inputs for Smartphone with Two Consecutive Simple Gestures**

T. Amiya, R. Katsuma

Proc. of 2021 IEEE International IOT, Electronics and Mechatronics Conference (IEMTRONICS), 1-7, DOI: 10.1109/IEMTRONICS52119.2021.9422516, (2021).

■ **Improving Accuracy of High-Speed Continuous Tap Recognition on Desk Using Acceleration and Sound Amplitude**

Y. Katayama, R. Katsuma

Proc. of 2021 IEEE International IOT, Electronics and Mechatronics Conference (IEMTRONICS), 1-8, DOI: 10.1109/IEMTRONICS52119.2021.9422560, (2021).

■ **Solving QUBO with GPU Parallel MOPSO**

N. Fujimoto, K. Nanai

Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO) Companion, 1788-1794 (2021).

■ **Efficient GPU-Implementation for Integer Sorting Based on Histogram and Prefix-Sums**

S. Kozakai, N. Fujimoto, K. Wada

Proc. of the 50th International Conference on Parallel Processing (ICPP), Article No.11, 1-11 (2021).

■ **五本指でのタップ動作による仮名入力規則の評価**

田中純之介, 勝間 亮

情報処理学会論文誌, Vol. 63, No. 2, 606-614 (2021).

■ **Moving Target Defense for the Cloud Control Game**

K. Hamasaki, H. Hohjo

Proc. of 16th International Workshop on Security, Lecture Notes in Computer Science 12835, 241-251, Springer (2021).

■ **ノイズファジィクラスタリング機構に基づくロバスト非負値行列分解と環境観測値分析への応用**

本多克宏, 上野雅哲, 生方誠希, 野津 亮

知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 33, 2, 593-599 (2021).

doi: 10.3156/jsoft.33.2_593

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsoft/33/2/33_593/_article/-char/ja

(参照2022-03-06)

■ **プライバシー保護を考慮した分散データベースの線形ファジィクラスタリング**

本多克宏, 國澤昂平, 生方誠希, 野津 亮

知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 33, 2, 600-607 (2021).

doi: 10.3156/jsoft.33.2_600

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsoft/33/2/33_600/_

article/-char/ja
(参照2022-03-06)

■ **Three-mode Fuzzy Co-clustering Based on Probabilistic Concept and Comparison with FCM-type Algorithms**

K. Honda, I. Hayashi, S. Ubukata, A. Notsu
Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 25, 4, 478-488 (2021).
doi: 10.20965/jaciii.2021.p0478
<https://www.fujipress.jp/jaciii/jc/jacii002500040478/>
(参照2022-03-06)

■ **Robust Fuzzy Factorization Machine with Noise Clustering-based Membership Function Estimation**

K. Honda, K. Hoshii, S. Ubukata, A. Notsu
Soft Computing Letters, 3, #100024, 1-8 (2021).
doi: 10.1016/j.socl.2021.100024
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666222121000137>
(参照2022-03-06)

■ **A Hybrid Robust ANFIS Based on Noise Fuzzy Clustering**

K. Honda, S. Hyakutake, S. Ubukata, A. Notsu
Proc. of 10th International Conference on Informatics, Electronics & Vision and 5th International Conference on Imaging, Vision & Pattern Recognition, #81, 1-7 (2021).

■ **Fuzzy-Possibilistic Clustering for Categorical Multivariate Data**

K. Honda, K. Hayashi, S. Ubukata, A. Notsu
Proc. of SICE Annual Conference 2021, 9-14 (2021).

■ **Collaborative Filtering Based on Rough C-Means Clustering Using Dimensionality Reduction by Random Projection**

S. Ubukata, H. Hatanaka, A. Notsu, K. Honda
Proc. of SICE Annual Conference 2021, 21-26 (2021).

■ **Fuzzy c-Varieties Clustering for Vertically Distributed Datasets**

K. Honda, K. Kunisawa, S. Ubukata, A. Notsu
Procedia Computer Science (Proc. of 25th International Conference KES2021), 192, 457-466 (2021).

■ **Fuzzy Clustering-based Switching Non-negative Matrix Factorization and Its Application to Environmental Data Analysis**

K. Honda, T. Furukawa, S. Ubukata, A. Notsu
Atlantis Studies in Uncertainty Modelling (Proc. of 19th World Congress of the International Fuzzy Systems Association and 12th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology), 3, 457-466 (2021).

■ **A Study on Pre-Learning of State Similarity for Deep Reinforcement Learning**

K. Yasunaga, A. Notsu, S. Ubukata, K. Honda
Proc. of 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, G01-2, 7-16 (2021).

■ **Noise Clustering-based Membership Function Estimation for Robust Fuzzy Factorization Machine**

K. Hoshii, K. Honda, S. Ubukata, A. Notsu
Proc. of 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, G02-4, 32-37 (2021).

■ **Two Types of Collaborative Filtering Based on Rough Membership C-Means Clustering**

H. Kim, S. Ubukata, A. Notsu, K. Honda
Proc. of 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, OS03-2, 1-6 (2021).

■ **Basic Consideration of Collaborative Filtering Based on Rough Set C-Means Clustering**

S. Ubukata, Y. Murakami, A. Notsu, K. Honda
Proc. of 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, OS19-4, 1-6 (2021).

■ **Fuzzy style k-plane clustering**

G. Suhang, Y. Nojima, H. Ishibuchi, S. Wang
IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 29, 6, 1518-1532, (2021).

■ **Distributed flow shop scheduling with sequence-dependent setup times using an improved iterated greedy algorithm**

X. Han, Y. Han, Q. Chen, J. Li, H. Sang, Y. Liu, Q. Pan, Y. Nojima
Complex System Modeling and Simulation, 1, 3, 198-217, (2021).

■ **Realizing deep high-order TSK fuzzy classifier by ensembling interpretable zero-order TSK fuzzy subclassifiers**

B. Qin, Y. Nojima, H. Ishibuchi, S. Wang
IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 29, 11, 3441-3455, (2021).

■ **ゲーム内イベントに対する認知的バイアスを考慮した乱数生成問題 - 進化計算コンペティション2020の結果報告**

濱田直希, 於保俊, 谷垣勇輝, 原田智広, 能島裕介
進化計算学会論文誌, 12, 3, 112-124, (2021).

■ **Prediction by fuzzy clustering and KNN on validation data with parallel ensemble of interpretable TSK fuzzy classifiers**

X. Zhang, Y. Nojima, H. Ishibuchi, W. Hu, S. Wang
IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics:

Systems, **52**, 1, 400–414 (2021).

■ **Multi-modal multi-objective traveling salesman problem and its evolutionary optimizer**

Y. Liu, L. Xu, Y. Han, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi, G. G. Yen

Proc. of 2021 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, 1–8, Online, (2021), doi:10.1109/SMC52423.2021.9658818.

■ **Effects of different optimization formulations in evolutionary reinforcement learning on diverse behavior generation**

V. Villin, N. Masuyama, Y. Nojima

Proc. of 2021 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, 1–8, Online, (2021), doi:10.1109/SSCI50451.2021.9659949.

■ **Hierarchical topological clustering with automatic parameter estimation**

Y. Yamada, N. Amako, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi

Proc. of The 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 1–6, Online, (2021).

■ **Validation data accuracy as an additional objective in multiobjective fuzzy genetics-based machine learning**

S. A. F. Dilone, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi

Proc. of The 22nd International Symposium on Advanced Intelligent Systems, 1–6, Online, (2021).

■ **Yin-Yang Puzzles are NP-complete.**

Erik D. Demaine, Jayson Lynch, Mikhail Rudoy, Yushi Uno

In Proceedings of the 33rd Canadian Conference on Computational Geometry, CCCG 2021, August 10–12 (2021).

■ **Multifold tiles of polyominoes and convex lattice polygons**

Kota Chida, Erik Demaine, Martin Demaine, David Eppstein, Adam Hesterberg, Takashi Horiyama, John Iacono, Hiro Ito, Stefan Langerman, Ryuhei Uehara, Yushi Uno.

In Proceedings of the 23rd Thailand–Japan Conference on Discrete and Computational Geometry, Graphs, and Games (2021).

■ **Proposal of a Constellation Identification Method Using Point Set Data.**

S. Nadamoto, N. Mori and M. Okada.

Proc. of 27th International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 27th 2022), 6 pages (2022).

■ **Privacy Concerns from Single-Word Search Query**

Leakage from Web Browsers through DNS.

K. Isobe, D. Kondo, H. Tode.

IEEE Networking Letters, **4**(1), 48–52 (2022).

doi:10.1109/LNET.2021.3117600

■ **Query Transfer Method Using Different Two Skip Graphs for Searching Spatially-Autocorrelated Data.**

Y. Fujita, A. Fujimoto, H. Tode.

IEICE Transactions on Communications, **E105-B**(2), 205–214, (2022).

doi:10.1587/transcom.2021CEP0010

■ **Learning Pyramidal Feature Hierarchy for 3D reconstruction**

Fairuz Safwan Mahad, Masakazu Iwamura, and Koichi Kise

IEICE Transactions on Information and Systems, **E105-D**, 2, 446–449 (2022).

doi:10.1587/transinf.2020ZDL0001

■ **Investigation of Representation Learning to Disentangle Style and Content for Polyphonic Music**

S. Furukawa, K. Inoue, M. Yoshioka

Proc. of 27th International Symposium on Artificial Life and Robotics, 643–648 (2022).

■ **Exploiting Global Features for Monocular Depth Estimation**

K. Ariizumi, M. Yoshioka, K. Inoue

Proc. of 27th International Symposium on Artificial Life and Robotics, 658–663 (2022).

■ **Unsupervised Joint Learning of Depth, Camera Pose, and Optical Flow with Geometric Relationship**

T. Kojima, M. Yoshioka, K. Inoue

Proc. of 27th International Symposium on Artificial Life and Robotics, 721–725 (2022).

■ **A Comparative Study on Utilization of Semantic Information in Fuzzy Co-clustering**

Y. Takahata, K. Honda, S. Ubukata

Proc. of 9th International Symposium on Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision Making, Lecture Notes in Artificial Intelligence 13199, 216–225, Springer (2022).

■ **Noise Fuzzy Clustering-Based Robust Non-negative Matrix Factorization with l-divergence Criterion**

A. Okabe, K. Honda, S. Ubukata

Proc. of 9th International Symposium on Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision Making, Lecture Notes in Artificial Intelligence 13199, 256–266, Springer (2022).

■ **Additional Out-Group Search for JADE**

Y. Miyahira, A. Notsu

Proc. of 9th International Symposium on Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision Making, Lecture Notes in Artificial Intelligence 13199, 105-116, Springer (2022).

■ **A Robustification Improvement of ANFIS Classifier**

K. Kitamori, K. Honda, S. Ubukata

9th International Symposium on Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision Making: Abstract Book, 5-6, (2022).

■ **Efficient Computation of Betweenness Centrality by Graph Decompositions and their Applications to Real-world Networks.**

Tatsuya Inoha, Kunihiko Sadakane, Yushi Uno, Yuma Yonebayashi

IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, to appear (2022).

2. 解説, 総説

■ パターン認識・メディア理解の研究最前線

安倍 満、岩村 雅一

情報・システムサイエティ誌, 105, 電子情報通信学会
(2022).

3. 学術著書

- **Discrete and Computational Geometry, Graphs, and Games - 21st Japanese Conference, JCDCGGG 2018, Quezon City, Philippines, September 1-3, 2018, Revised Selected Papers.**

Jin Akiyama, Reginaldo M. Marcelo, Mari-Jo P. Ruiz,
Yushi Uno

Lecture Notes in Computer Science 13034, Springer
(2021).

- **理論計算機科学事典**

徳山豪, 小林直樹 (編), 朝倉書店 (2021)

3.9章: パラメータ化計算複雑度とパラメータ化アルゴリズム
(宇野裕之, 分担執筆)

4. 国際会議発表

- **2021 IEEE International IOT, Electronics and Mechatronics Conference (Toronto, Canada, April, 2021)**
T. Amiya, R. Katsuma
Precision Gesture-Based Inputs for Smartphone with Two Consecutive Simple Gestures
- **2021 IEEE International IOT, Electronics and Mechatronics Conference (Toronto, Canada, April, 2021)**
Y. Katayama, R. Katsuma
Improving Accuracy of High-Speed Continuous Tap Recognition on Desk Using Acceleration and Sound Amplitude.
- **2021 IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM) (オンライン開催, May, 2021)**
K. Hasegawa, D. Kondo, H. Tode
FQDN-Based Whitelist Filter on a DNS Cache Server Against the DNS Water Torture Attack
- **10th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2021) (Online, July, 2021)**
R. Kaneda, M. Okada, N. Mori
Estimating Semantic Relationships between Sentences Using Word Embedding with BERT.
- **2021 IEEE 45th Annual Computers, Software, and Applications Conference (COMPSAC) (オンライン開催, July, 2021)**
D. Kondo, T. Ansquer, Y. Tanigawa, H. Tode
Resource Discovery for Edge Computing over Named Data Networking
- **ACM Workshop on Parallel and Distributed Evolutionary Inspired Methods (Lille, France, July, 2021)**
N. Fujimoto, K. Nanai
Solving QUBO with GPU Parallel MOPSO.
- **18th IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (INTERACT2021) (Online, August, 2021)**
Md. Rabiul Islam, Shun Nawa, Andrew W. Vargo, Masaki Matsubara, Atsuyuki Morishima, Koichi Kise
Quality Assessment of Crowdtwork via Eye Gaze: Towards Adaptive Personalized Crowdsourcing.
- **50th International Conference on Parallel Processing (Illinois, USA, August, 2021)**
S. Kozakai, N. Fujimoto, K. Wada
Efficient GPU-Implementation for Integer Sorting Based on Histogram and Prefix-Sums.
- **The 33rd Canadian Conference on Computational Geometry (CCCG) (Saskatoon, Saskatchewan, Canada (Online Virtual), August, 2021)**
Erik D. Demaine, Jayson Lynch, Mikhail Rudoy, Yushi Uno
Yin-Yang Puzzles are NP-complete.
- **10th International Conference on Informatics, Electronics & Vision and 5th International Conference on Imaging, Vision & Pattern Recognition, (Kitakyushu, Japan (Online), August, 16-20, 2021)**
K. Honda, S. Hyakutake, S. Ubukata, A. Notsu
A Hybrid Robust ANFIS Based on Noise Fuzzy Clustering
- **The SICE Annual Conference 2021, (Tokyo, Japan (Online), September, 8-10, 2021)**
K. Honda, K. Hayashi, S. Ubukata, A. Notsu
Fuzzy-Possibilistic Clustering for Categorical Multivariate Data

S. Ubukata, H. Hatanaka, A. Notsu, K. Honda
Collaborative Filtering Based on Rough C-Means Clustering Using Dimensionality Reduction by Random Projection
- **25th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, (Szczecin, Poland (Online Hybrid), September, 8-10, 2021)**
K. Honda, K. Kunisawa, S. Ubukata, A. Notsu
Fuzzy c-Varieties Clustering for Vertically Distributed Datasets
- **19th World Congress of the International Fuzzy Systems Association The 12th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology, (Bratislava, Slovakia (Online Hybrid), September, 19-24, 2021)**
K. Honda, T. Furukawa, S. Ubukata, A. Notsu
Fuzzy Clustering-based Switching Non-negative Matrix Factorization and Its Application to Environmental Data Analysis
- **The 2021 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and the 2021 ACM International Symposium on Wearable Computers (UbiComp/ISWC '21 Adjunct) (Online, September, 2021)**
Seiya Tanaka, Andrew W. Vargo, Motoi Iwata,

Koichi Kise
Confidence Estimation via Wrist Movement.

■ **Photonics in Switching and Computing 2021 (PSC) (オンライン開催, September, 2021)**

Y. Seki, Y. Tanigawa, Y. Hirota, H. Tode
Spectrum Allocation Exploiting Different Core Selection Patterns for Graceful Degradation of Inter-core Crosstalk in Space-division Multiplexing Elastic Optical Networks

■ **2021 IEEE 32nd Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC) (オンライン開催, September, 2021)**

T. Uemura, Y. Tanigawa, H. Tode
TCP-Aware OFDMA Transmission Based on Traffic Intensity in Downlink and Uplink Directions in IEEE 802.11ax Wireless LANs

■ **16th International Workshop on Security (IWSEC2021) (Online, September, 2021)**

K.Hamasaki, H.Hohjo
Moving Target Defense for the Cloud Control Game.

■ **19th International Conference of Distributed Computing and Artificial Intelligence (DCAI 2021) (Salamanca, Spain (Online), October, 2021)**

R. Iikura, M. Okada, N. Mori
CVAE-based Complementary Story Generation Considering the Beginning and Ending.

■ **The 23rd Thailand-Japan Conference on Discrete and Computational Geometry, Graphs, and Game (TJDCGGG) (Chiang Mai, Thailand (Online Virtual), September, 2021)**

Kota Chida, Erik Demaine, Martin Demaine, David Eppstein, Adam Hesterberg, Takashi Horiyama, John Iacono, Hiro Ito, Stefan Langerman, Ryuhei Uehara, Yushi Uno.
Multifold tiles of polyominoes and convex lattice polygons

■ **IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (Online, October, 2021)**

Y. Liu, L. Xu, Y. Han, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi, G. G. Yen
Multi-modal multi-objective traveling salesman problem and its evolutionary optimizer.

■ **2021 International Conference on Emerging Technologies for Communications (ICETC) (オンライン開催, December, 2021)**

Y. Hashimoto, Y. Tanigawa, Y. Hirota, H. Tode
Performance Degradation Problem of Conventional TCP in Bufferless Optical Packet Switching Networks

■ **22nd International Symposium on Advanced**

Intelligent Systems (ISIS2021), (Chungbuk National University, Cheongju, Korea (Online Hybrid), December, 15-18, 2021)

K. Yasunaga, A. Notsu, S. Ubukata, K. Honda
A Study on Pre-Learning of State Similarity for Deep Reinforcement Learning

K. Hoshii, K. Honda, S. Ubukata, A. Notsu
Noise Clustering-based Membership Function Estimation for Robust Fuzzy Factorization Machine

H. Kim, S. Ubukata, A. Notsu, K. Honda
Two Types of Collaborative Filtering Based on Rough Membership C-Means Clustering

S. Ubukata, Y. Murakami, A. Notsu, K. Honda
Basic Consideration of Collaborative Filtering Based on Rough Set C-Means Clustering

S. A. F. Dilone, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi
Validation data accuracy as an additional objective in multiobjective fuzzy genetics-based machine learning.

Y. Yamada, N. Amako, N. Masuyama, Y. Nojima, H. Ishibuchi
Hierarchical topological clustering with automatic parameter estimation.

■ **IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (Online, December, 2021)**

V. Villin, N. Masuyama, Y. Nojima
Effects of different optimization formulations in evolutionary reinforcement learning on diverse behavior generation.

■ **27th International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 27th 2022) (Online, January, 2022)**

S. Nadamoto, N. Mori, M. Okada
Proposal of a Constellation Identification Method Using Point Set Data.

S. Furukawa, K. Inoue, M. Yoshioka
Investigation of Representation Learning to Disentangle Style and Content for Polyphonic Music

K. Ariizumi, M. Yoshioka, K. Inoue
Exploiting Global Features for Monocular Depth Estimation

T. Kojima, M. Yoshioka, K. Inoue
Unsupervised Joint Learning of Depth, Camera Pose, and Optical Flow with Geometric Relationship

■ **9th International Symposium on Integrated Uncertainty in Knowledge Modelling and Decision**

**Making, Ishikawa, Japan (Online), March, 18–19
(2022)**

Y. Takahata, K. Honda, S. Ubukata
A Comparative Study on Utilization of Semantic
Information in Fuzzy Co-clustering

A. Okabe, K. Honda, S. Ubukata
Noise Fuzzy Clustering-Based Robust Non-negative
Matrix Factorization with I-divergence Criterion

Y. Miyahira, A. Notsu
Additional Out-Group Search for JADE

K. Kitamori, K. Honda, S. Ubukata
A Robustification Improvement of ANFIS Classifier

5. 学術講演発表

- **電子情報通信学会ネットワークシステム研究会 (2021年5月, オンライン開催)**
磯部克貴, 近藤大嗣, 戸出英樹
Webブラウザから1語の検索クエリがDomain Name Systemに漏れる問題の実態調査と利用者の興味関心漏れによるプライバシー侵害の評価
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-18, pp. 20-25.
- **情報処理学会研究報告コンピュータビジョンとイメージメディア (CVIM) (2021年5月, オンライン開催)**
大村海雲, 内海ゆづ子, 三輪由佳, 岩村雅一, 黄瀬浩一
ブドウ果粒検出の評価用画像データセットの構築
2021-CVIM-226, 35, 1-5.

西田龍平, 内海ゆづ子, 三輪由佳, 岩村雅一, 黄瀬浩一
ブドウ摘房支援のための画像における房計数領域の推定
2020-CVIM-226, 43, 1-7.
- **第65回システム制御情報学会研究発表講演会 (2021年5月, オンライン)**
國澤昂平, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
分散データベースのプライバシー保護線形ファジィクラスタリングによるセンサーデータ分析
講演論文集, #TS06-01-1, pp. 760-762.

百武 慧, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
ロバスト化したファジィ推論による住宅用太陽光発電量予測モデルの構築
講演論文集, #TS06-01-2, pp. 763-765.

林 昂佑, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
ファジィ共クラスタリングにおけるノイズクラスターとファジィ・可能性分割の比較検討
講演論文集, #TS06-01-3, pp. 766-769.

宮平裕一, 野津 亮, 本多克宏, 生方誠希
差分進化におけるパラメータのバンディットアルゴリズムによる適応的選択
講演論文集, #TS06-03-4, pp. 1020-1026.
- **第35回人工知能学会全国大会 (2021年6月, オンライン)**
林 美衣, 森 直樹,
熱力学的遺伝アルゴリズムおよび Bi-LSTM + VSE に基づくコーディネートスケジュールの最適化,
講演論文集, 3D1-OS-12a-01.

灘本紗也佳, 森 直樹, 岡田 真
星図データに基づく星座画像の生成と星座識別手法の提案
講演論文集, 3D1-OS-12a-03.

飯倉 陸, 岡田 真, 森 直樹
潜在変数付き階層型エンコーダ・デコーダモデルに基づく物語の補完的生成手法の提案,
講演論文集, 3D4-OS-12c-03.

坂川翔祐, 森 直樹,
Support Vector Machine のカーネルを利用したニューラルネットワークの構築
講演論文集, 4G2-GS-2k-01.

吉田 航, 寺内 光, 森 直樹, 岡田 真,
TDGA AutoAugment を用いた漫画データセットにおけるデータ拡張手法の提案
講演論文集, 3D2-OS-12b-02.

岡本竜馬, 寺内 光, 森 直樹, 岡田 真
自由配置型アトラス畳み込みに基づくセマンティックセグメンテーション手法の提案
講演論文集, 3D2-OS-12b-03.

大西凌矢, 吉岡理文, 井上勝文
畳み込みを含む活性化関数を用いたドメイン適応
講演論文集, 4G4-GS-2m-05.
- **マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム DICOMO2021 (2021年6月, オンライン)**
丸山 悟, 勝間 亮
足の甲の加速度データを用いた乗馬時の脚位置推定
DICOMO2021予稿集, 20-24.
- **電子情報通信学会 思考と言語研究会 (2021年7月, オンライン)**
岡田 真
深層ニューラルネットワークによる旅行者レビューの利用状況推定手法と観光情報における研究動向の調査
講演論文集, TL2021-7.
- **第24回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2021) (2021年7月, オンライン開催)**
中谷友哉, 内海ゆづ子, 藤本仰一, 岩村雅一, 黄瀬浩一
イチリンソウとその近縁種における隣接花卉の重なり順推定
予稿集, I21-11, 1-4.

徳政光人, 吉岡理文, 井上勝文
Factorized Convolutional Filtersを用いたCNN圧縮の検討
Extended Abstract集, I12-11.

中川智愛, 井上勝文, 吉岡理文
音源位置推定に向けたDeep Metric Learningによる複数モダリティ間の対応関係学習
Extended Abstract集, I22-39.

■ 電子情報通信学会フォトニックネットワーク研究会 (2021年8月, オンライン開催)

関 勇弥, 谷川陽祐, 廣田悠介, 戸出英樹
空間分割多重型エラスティック光網におけるコア間クロ
ストークの低減と周波数資源の利用効率の向上を両立さ
せるコア選択手法
電子情報通信学会技術研究報告, PN2021-21, pp. 51-55.

■ 国際数理科学協会2021年度年会 確率モデルと最適
化分科会研究集会 (2021年8月, オンライン)

田部直人, 北條仁志
勘違い発生時におけるネーミングゲームの分析.

北條仁志, 前田拓海, 西本 皓
マイノリティゲームの考察と応用.

■ 国際数理科学協会2021 年度年会 統計的推測と統計
ファイナンス分科会研究集会 (2021年8月, Zoom)

林 利治
粒子に基づく高速な平滑化法とその推定精度の改善.

野中 諒, 林 利治
平均と分散の予測に基づくポートフォリオの動的最適化.

東野航平, 林 利治
個体種類別のオーバーサンプリングとアンサンブル法を
組み合わせた不均衡データの分類.

飯田悠太, 林 利治
逆方向カリキュラムによる Deep Skill Chaining の学習
効率の改善.

本田一樹, 林 利治
ランダムフォレストにおけるパラメータの適切な設定に
関する研究の紹介.

幸田 翼, 林 利治
相関のある潜在因子モデルに一般化された確率主成分分
析の紹介.

角 達也, 林 利治
因子分析における因子の不定性に関する因子得点の評価
方法の紹介.

■ 2021 年度 情報処理学会関西支部 支部大会 (2021年9
月, オンライン)

大和秀徳, 岡田 真, 森 直樹
BERT を用いた指示詞の照応関係の推定手法の検討
講演論文集, G-23.

丸山 悟, 勝間 亮
騎乗者の腰の加速度時系列データを用いた馬の一完歩推
定
2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

山崎 慧, 勝間 亮

ローブウェイ式カメラモニタリングにおける撮影角度を
考慮した被覆評価の検討

2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

上別縄祐也, 勝間 亮
加速度センサとGPSログを用いたバス乗車中の起立・着
席推定
2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

水谷建太, 勝間 亮
スマートウォッチを用いた自転車のブレーキ種類判別
2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

梅園孝明, 勝間 亮
スマートフォン内蔵加速度センサを用いた徒歩及び自転
車による移動種別の判別
2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

本田 悟, 勝間 亮
複数のマイクを用いたコイン落下時のセンシング精度に
関する検討
2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会 予稿集.

■ 第17回情報科学ワークショップ (2021年9月, オンラ
イン)

S. Kozakai, N. Fujimoto, K. Wada
Integer sortings algorithms suitable for GPU-
implementation
第17回情報科学ワークショップ予稿集, 1-2.4.

■ 第20回進化計算学会研究会 (2021年9月, オンライン
開催)

木下貴登, 増山直輝, 能島裕介, 石淵久生
適応共鳴理論に基づくクラスタリングを用いた進化型多
目的最適化アルゴリズム

■ 第37回ファジィシステムシンポジウム (FSS2021)
(2021年9月, オンライン)

安永恭平, 野津 亮, 生方誠希, 本多克宏
状態経験数の近似を併用した深層強化学習
講演論文集, #MD1-3, pp. 58-62.

高橋 秀, 生方誠希, 野津 亮, 本多克宏
Online Rough C-Meansクラスタリングとその協調フィ
ルタリングへの応用に関する一検討
講演論文集, #TD2-3, pp. 295-300.

古川友晃, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
ファジィクラスタリングに基づくスイッチング非負値行
列分解
講演論文集, #TD3-1, pp. 382-384.

百武 慧, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
ノイズファジィクラスタリングの概念を導入したANFIS
のロバスト化
講演論文集, #TD3-2, pp. 385-388.

國澤昂平, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
垂直分割型の分散データベースからの平面状ファジィク
ラスタの抽出
講演論文集, #TD3-3, pp. 389-392.

川野弘陽, Eric Vernon, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久
生
複数の閾値を用いた棄却オプションの導入におけるファ
ジィ識別器への影響調査

瀧川弘毅, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生
属性ごとに異なる形状のメンバシップ関数を用いたファ
ジィ識別器設計

吉永貴政, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生
マルチラベル識別問題のための適応共鳴理論に基づくト
ポロジカルクラスタリング

尼子就都, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生
適応共鳴理論に基づくトポロジカルクラスタリングのた
めの警戒パラメータの自動推定手法

■ **インテリジェント・システム・シンポジウム2021 (FAN2021) (2021年9月, オンライン)**

杉本篤史, 生方誠希, 野津 亮, 本多克宏
Rough Set C-Medoidsクラスタリングに関する一検討
講演論文集, #Tu-A1-2, pp. 38-42.

宮平裕一, 野津 亮, 生方誠希, 本多克宏
JADEに対する集団外探索の追加
講演論文集, #W-B1-1, pp. 201-206.

干飯啓太, 本多克宏, 生方誠希, 野津 亮
Fuzzy Factorization Machineにおけるファジィメンバ
シップの自動更新に関する一考察
講演論文集, #Th-B1-1, pp. 349-353.

野岳就拓, 生方誠希, 野津 亮, 本多克宏
ラフ集合理論に基づく粒状性を考慮した共クラスタリン
グに関する一検討
講演論文集, #Th-B1-2, pp. 354-359.

面崎祐一, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生
多目的ファジィ遺伝的機械学習におけるルール追加型ミ
シガン操作

山田友菜, 増山直輝, 能島裕介, 石渕久生
パラメータの自動設定機構を導入した階層的トポロジカ
ルクラスタリング

■ **電子情報通信学会ネットワークシステム研究会 (2021年10月, オンライン開催)**

小山彩, 谷川陽祐, 戸出英樹
[奨励講演] 周期および非周期パケットが伝送される無線
センサネットワークにおける許容遅延内のパケット伝送

を実現する送信タイミング制御
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-71, pp. 16-21.

■ **第29回 マルチメディア通信と分散処理ワークショップ (2021年10月, 鹿児島県霧島市)**

片山唯佳, 勝間 亮
加速度と音の振幅を用いて机へのタップを非接触判定す
るアプリの開発
第29回マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論
文集.

丸山 悟, 勝間 亮
騎乗者の腰加速度を利用した馬の一完歩推定の精度検証
第29回マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論
文集.

網屋友彰, 勝間 亮
加速度センサを用いたジェスチャ入力における検出と分
類の評価による高精度化の検討
第29回マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論
文集.

■ **日本オペレーションズ・リサーチ学会関西支部 SSOR2021 (2021年10月, オンライン)**

前田拓海, 北條仁志
ローカル少数派ゲームにおける戦略の模倣について.

■ **電子情報通信学会コンピューテーション研究会 (2021年10月, オンライン)**

千田皐汰, Erik D. Demaine, Martin L. Demaine, David
Eppstein, Adam Hesterberg, 堀山貴史, John Iacono,
伊藤大雄, Stefan Langerman, 上原隆平, 宇野裕之
ポリオミノと格子凸多角形による多層タイル張り.

■ **日本図学会 2021年度大会 (2021年11月, オンライン開催)**

南谷和範, 渡辺哲也, 岩村雅一
視覚障害者を対象とした3Dモデル触察シンポジウムのオ
ンライン開催の試み
講演論文集.

■ **京都大学数理解析研究所共同研究 (公開型) 「不確実環境下における意思決定数理の新展開」 (2021年11月, オンライン)**

手柳勇紀, 北條仁志
ネーミングゲームによるコミュニティ検出の一考察.

前田拓海, 北條仁志
ローカルマイノリティゲームモデルにおける情報コスト
によるネットワークの進化.

浜崎晃次, 北條仁志
洗練されたサイバー攻撃に対する最適な欺瞞防御戦略の
選択法.

■ **進化計算学会進化計算シンポジウム2021 (2021年12**

月、オンライン)

七井香樹, 藤本典幸

MOPSOを用いたQUBO解法のGPU実装の改善.

木下貴登, 増山直輝, 能島裕介, 石淵久生

進化型多目的最適化アルゴリズムの分割的性能評価

面崎祐一, 増山直輝, 能島裕介, 石淵久生

マルチラベル多目的ファジィ 遺伝的機械学習に対する進化型多目的マルチタスク最適化の適用

藤井祐人, 増山直輝, 能島裕介, 石淵久生

2目的最適化問題変換に基づく進化型マルチモーダル多目的最適化アルゴリズムへの差分進化の適用

瓜田俊貴, 花田泰生, 増山直輝, 能島裕介, 石淵久生

実世界最適化問題への進化型多目的マルチタスク最適化手法の適用

■ 2021年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会シンポジウム (2022年1月, オンライン)

高畑有佑, 生方誠希, 野津 亮, 本多克宏

ファジィ共クラスタリングにおける意味論的情報の活用のためのアプローチ

講演論文集, #D2-2, pp. 113-114.

北森頌規, 生方誠希, 野津 亮, 本多克宏

ファジィ推論ニューラルネットワークのロバスト化に関する一考察

講演論文集, #D2-3, pp. 115-116.

■ 人工知能基本問題研究会 (SIG-FPAI) (2022年1月, オンライン)

番原睦則, 橋本健二, 堀山貴史, 湊 真一, 中村 駆,

西野正彬, 酒井正彦, 上原隆平, 宇野裕之, 安田宜仁

レプ・タイルの定式化を用いた各種ソルバの性能比較

■ 電気学会 分野横断型新システム創成研究会 (2022年2月, オンライン)

尾關拓巳, 森 直樹

目的関数空間の構造に基づく分析エネルギープラント運用計画問題の最適化

講演論文集, TSI-22-002.

■ 2022年電子情報通信学会総合大会 (2022年3月, オンライン開催)

大隈雅斗, 近藤大嗣, 戸出英樹

Kubernetesクラスタ内のDNSサービスディスカバリーに要する遅延の測定

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-38.

植田達也, 近藤大嗣, 谷川陽祐, 戸出英樹

エンドクラウドネットワークワーキング環境におけるコンピュティングノードと通信経路選択法の検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-53.

吉富慶太, 近藤大嗣, 谷川陽祐, 戸出英樹

無線センサ網における複数フレームから構成される緊急データ優先伝送法の検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-54.

竹本開太, 谷川陽祐, 戸出英樹

無線センサ網における遅延制約付パケットの優先転送を考慮したランダムアクセス型MACプロトコルの検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-55.

辻浦沙季, 谷川陽祐, 戸出英樹

長距離無線通信の支援と中継局からのフレーム優先送信を導入した無線LANマルチホップ伝送法の検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-56.

小野川裕也, 谷川陽祐, 戸出英樹

無線センサ網におけるフレーム伝送遅延を抑制するOFDMA伝送法の検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-58.

磯部克貴, 近藤大嗣, 戸出英樹

DNSルートサーバの代替としてのHandshakeの名前解決におけるレイテンシ測定

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-6-60.

小野真穂, 橋本侑亮, 関 勇弥, 谷川陽祐, 廣田悠介, 戸出英樹

光パケット交換網のためのErasure-Codingを利用したデータ転送法の検討

電子情報通信学会2022年総合大会講演論文集, B-12-14.

東村理功, 岩田 基, 黄瀬浩一

スマートフォンを用いた読書活動データからの未知単語推定

論文集, D-15-10, 1.

高池太郎, 岩田基, 黄瀬浩一

音読音声と視線情報を用いた漫画英訳本の理解度推定

論文集, D-15-11.

田中勢也, Andrew W. Vargo, 黄瀬浩一

腕の動きとWebカメラを用いた英語問題の確信度推定

論文集, D-15-12.

森瀧瑞希, 湯浅成章, Andrew W. Vargo, 黄瀬浩一

英語空所補充問題の自動生成

論文集, D-15-31.

辻村拓哉, 井上勝文, 吉岡理文

住環境火災における火災危険度推定手法の検討

情報・システム講演論文集2, D-12-15.

■ 電子情報通信学会フォトニックネットワーク研究会 (2022年3月, オンライン開催)

橋本侑亮, 谷川陽祐, 廣田悠介, 戸出英樹

光パケット交換網におけるスループット向上のためのト

ランスポートレイヤプロトコルの検討
電子情報通信学会フォトニックネットワーク研究会 第18
回学生ワークショップ.

小野真穂, 谷川陽祐, 廣田悠介, 戸出英樹
光バケット交換網のためのErasure-Codingを利用した効
率的なデータ転送法の検討
電子情報通信学会フォトニックネットワーク研究会 第18
回学生ワークショップ.

■ 電子情報通信学会ネットワークシステム研究会 (2022
年3月, オンライン)

林 優輔, 藤本章宏, 戸出英樹
BitTorrentにおける近傍ピアで形成された協同グループ
のためのマルチキャストを用いた効率的なピース取得法
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-130, pp. 47-52.

上村洸瑠, 谷川陽祐, 戸出英樹
IEEE 802.11ax無線LANにおける上下方向間のTCPトラ
フィック強度比と積極的なフレーム集約を考慮した
OFDMA伝送法
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-142, pp. 115-
120.

辻浦沙季, 谷川陽祐, 戸出英樹
長距離無線通信の支援による無線LANマルチホップ伝送
における否定的ハンドシェイク応答の導入および中継局
のフレーム優先送受信法
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-143, pp. 121-
128.

藤田悠生, 藤本章宏, 戸出英樹
任意数の階層構造をもつSkip Graphのホップ数削減のた
めの構造最適化
電子情報通信学会技術研究報告, NS2021-159, pp. 218-
223.

■ 第36回教育学習支援情報システム研究発表会 (CLE)
(2022年3月, オンライン開催)

山口航平, 岩田 基, Andrew Vargo, 黄瀬浩一
マルチメディアVocabulometerによる動画の字幕を利用
した英単語学習
2022-CLE-36, 4, 1-8.

湯浅成章, Andrew Vargo, 黄瀬浩一
個人に適した英語多肢選択問題の自動生成方法の提案
2022-CLE-36, 5, 1-8.

中井拓海, Andrew Vargo, 黄瀬浩一
習慣添付型マイクロラーニングの提案
2022-CLE-36, 7, 1-8.

■ 情報処理学会研究報告コンピュータビジョンとイメー
ジメディア (CVIM) (2022年3月, オンライン開催)

田村泰斗, 内海ゆづ子, 三輪由佳, 岩村雅一, 黄瀬浩一
ブドウ房の3次元復元のための全方位カメラを使用した

教師なし単眼深度推定
2022-CVIM-229(5), 1-8.

■ 電子情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会
(2022年3月, オンライン開催)

鈴木健一, 井上勝文, 吉岡理文
UMAとMCDの組み合わせによる一人称視点動画におけ
るハンドセグメンテーション
電子情報通信学会技術研究報告, PRMU2021-83, 145-
150.

■ 情報処理学会ハイパフォーマンスコンピューティング
(HPC) 研究会 (2022年3月, オンライン)

竹内祐哉, 藤本典幸
全点対最短経路問題を解くSeidelのアルゴリズムの
Tensor Coreを用いたCUDA実装
情報処理学会研究報告ハイパフォーマンスコンピュー
ティング (HPC), 2022-HPC-183, 10, 1-

■ 日本経営工学会関西支部令和3年度学生論文発表会
(2022年3月, オンライン)

川中雄斗, 北條仁志
二種のハニーポットによる防御戦略の構築.

田部直人, 北條仁志
おすすめを導入したネーミングゲームの分析.

6. 新聞、雑誌等発表

■ 心の眼 シャッターチャンスを狙う 点字毎日記者・

佐木理人

岩村雅一

毎日新聞第49970号, 2021年9月3日.

■ 写真撮影アプリ無償リリース 対象を報知音でお知らせ

せ

岩村 雅一

点字毎日第5076号(点字版), 2022年2月1日

点字毎日第1201号(活字版), 2022年2月3日.

物質・化学系専攻

応用化学分野

教授	池田 浩 椎木 弘 久本 秀明 八木 繁幸	井上 博史 林 晃敏 松岡 雅也	小川 昭弥 原田 敦史 松本 章一
准教授	遠藤 達郎 児島 千恵 末吉 健志 床波 志保 堀内 悠 弓場 英司	岡村 晴之 作田 敦 竹内 雅人 野元 昭宏 前田 壮志	亀川 孝 定永 靖宗 知久 昌信 樋口 栄次 松井 康哲
講師	太田 英輔		
助教	北山 雄己哉 鈴木 祥仁	小玉 晋太郎	鈴木 直弥

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Fractionation of Single-Stranded DNAs with/without Stable Preorganized Structures Using Capillary Sieving Electrophoresis for Aptamer Selection**
M. Wada, T. Endo, H. Hisamoto, K. Sueyoshi
Analytical Sciences, **37** 799-802.(2021)
<https://doi.org/10.2116/analsci.21C003>
- **Single-step Trypsin Inhibitor Assay on a Microchannel Array Device Immobilizing Enzymes and Fluorescent Substrates by Inkjet Printing**
Y. Kawai, K. Idegami, K. Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Analytical Sciences, **37** 1473-1476.(2021)
<https://doi.org/10.2116/analsci.21N011>
- **Direct Measurement of Initial Rate of Enzyme Reaction by Electrokinetic Filtration Using a Hydrogel-plugged Capillary Device**
J. Takao, T. Endo, H. Hisamoto, K. Sueyoshi
Analytical Sciences, **37** 1439-1446.(2021)
<https://doi.org/10.2116/analsci.21P067>
- **Simple Approach for Fluorescence Signal Amplification Utilizing a Poly (vinyl alcohol)-Based Polymer Structure in a Microchannel**
K. Nishiyama, M. Maeki, A. Ishida, H. Tani, H. Hisamoto, M. Tokeshi
ACS Omega, **6** 8340-8345.(2021)
<https://doi.org/10.1021/acsomega.1c00057>
- **Enzyme-responsive fluorescent nanoemulsion based on lipophilic dye liquid**
R. Oishi, K. Maki, T. Mizuta, K. Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Analyst, **146** 4121-4124.(2021)
<https://doi.org/10.1039/d1an00447f>
- **Modulating optical characteristics of nanoimprinted plasmonic device by re-shaping process of polymer mold**
H. Yamada, K. Sueyoshi, H. Hisamoto, T. Endo
Micromachines, **12** Article Number 1323.(2021)
<https://doi.org/10.3390/mi12111323>
- **Fabrication of Metal-Insulator-Metal Nanostructures Composed of Au-MgF₂-Au and Its Potential in Responding to Two Different Factors in Sample Solutions Using Individual Plasmon Modes**
H. Yamada, D. Kawasaki, K. Sueyoshi, H. Hisamoto, T. Endo
Micromachines, **13**(2), Article Number 25.(2021)
<https://doi.org/10.3390/mi13020257>
- **Chloride ion-selective dye liquid nanoemulsion: improved sensor performance due to intermolecular interactions between dye and ionophore**
K. Maki, R. Oishi, T. Mizuta, K. Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Analyst, **146** 4121-4124.(2021)
<https://doi.org/10.1039/D2AN00115B>
- **YAG:Ce³⁺粒子含有フォトリック結晶の作製および光センサ性能評価**
植田渉太郎, 小林奈緒, 川崎大輝, 山田大空, 末吉健志, 久本秀明, 遠藤達郎
電気学会論文誌E (センサ・マイクロマシン部門誌)
<https://doi.org/10.1541/ieejsmas.142.29>
- **Visualizing Local Electrical Properties of Composite Electrodes in Sulfide All-Solid-State Batteries by Scanning Probe Microscopy**
M. Otoyama, T. Yamaoka, H. Ito, Y. Inagi, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Phys. Chem. C, **125**, 2841-2849 (2021).
- **Improvement of Electrochemical Property of VS₄ Electrode Material by Amorphization via Mechanical Milling Process**
K. Koganei, A. Sakuda, T. Takeuchi, H. Kiuchi, H. Sakaebe
Electrochemistry, **89**(3), 239-243 (2021).
- **Hydroxide Ion Conduction Mechanism in Mg-Al CO₃²⁻ Layered Double Hydroxide**
D. Kubo, K. Tadanaga, A. Hayashi, M. Tatsumisago
J. Electrochem. Sci. Technol., **12**(2), 230-236 (2021).
- **Preparation and Characterization of Hexagonal Li₄GeO₄-based Glass-Ceramic Electrolytes**
Y. Yoneda, M. Shigeno, T. Kimura, K. Nagao, C. Hotehama, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Solid State Ionics, **363**(115605), 1-7 (2021).
- **Synthesis and Electrochemical Properties of Li₃CuS₂ as a Positive Electrode Material for All-Solid-State Batteries**
Y. Kawasaki, H. Tsukasaki, T. Ayama, S. Mori, M. Deguchi, M. Tatsumisago, A. Sakuda, A. Hayashi
ACS Appl. Energy Mater., **4**, 20-24 (2021).
- **High Ionic Conductivity of Liquid-Phase-Synthesized Li₃PS₄ Solid Electrolyte, Comparable to That Obtained via Ball Milling**
K. Yamamoto, S.H. Yang, M. Takahashi, K. Ohara, T. Uchiyama, T. Watanabe, A. Sakuda, A. Hayashi, M.

Tatsumisago, H. Muto, A. Matsuda, Y. Uchimoto
ACS Appl. Energy Mater., **4**, 2275–2281 (2021).

■ **Mechanochemical Synthesis and Characterization of Na_{3-x}P_{1-x}W_xS₄ Solid Electrolytes**

F. Tsuji, A. Nasu, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Power Sources, **506**(230100), 1–8 (2021).

■ **Solid Electrolytes Na_{10+x}Sn_{1+x}P_{2-x}S₁₂ Prepared via a Mechanochemical Process**

F. Tsuji, K.L. Hoh, K.H. Kim, A. Sakuda, M. Tatsumisago, S.W. Martin, A. Hayashi
J. Ceram. Soc. Jpn., **129**(6), 323–328 (2021).

■ **Electrode Performance of Amorphous MoS₃ in All-Solid-State Sodium Secondary Batteries**

G. Shirota, A. Nasu, M. Deguchi, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Power Sources Advances, **10**(100061), 1–7 (2021).

■ **Importance of Li–Metal/Sulfide Electrolyte Interphase Ionic Conductivity in Suppressing Short-Circuiting of All-Solid-State Li–Metal Batteries**

M. Suyama, S. Yubuchi, M. Deguchi, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Electrochem. Soc., **168**(060542), 1–6 (2021).

■ **Investigation of the Suppression of Dendritic Lithium Growth with a Lithium-Iodide-Containing Solid Electrolyte**

M. Takahashi, T. Watanabe, K. Yamamoto, K. Ohara, A. Sakuda, T. Kimura, S.H. Yang, K. Nakanishi, T. Uchiyama, M. Kimura, A. Hayashi, M. Tatsumisago, Y. Uchimoto
Chem. Mater., **33**, 4907–4914 (2021).

■ **Microstructure and Charge-Discharge Mechanism of a Li₃CuS₂ Positive Electrode Material for All-Solid-State Lithium-Ion Batteries**

T. Ayama, H. Tsukasaki, Y. Kawasaki, H. Nakajima, M. Tatsumisago, A. Sakuda, A. Hayashi, S. Mori
ACS Appl. Energy Mater., **4**, 6290–6295 (2021).

■ **Glassy Oxide Electrolytes in the System Li₄SiO₄–Li₂SO₄ with Excellent Formability**

Y. Yoneda, C. Hotehama, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Ceram. Soc. Jpn., **129**(7), 458–463 (2021).

■ **Amorphous Li₂O–LiI Solid Electrolytes Compatible to Li Metal**

Y. Fujita, Y. Kawasaki, T. Inaoka, T. Kimura, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Electrochemistry, **89**(4), 334–336 (2021).

■ **Structures and Conductivities of Stable and Metastable Li₅GaS₄ Solid Electrolytes**

T. Kimura, C. Hotehama, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
RSC Adv., **11**, 25211–25216 (2021).

■ **Crystallization Behaviors in Superionic Conductor Na₃PS₄**

H. Nakajima, H. Tsukasaki, J. Ding, T. Kimura, T. Nakano, A. Nasu, A. Hirata, A. Sakuda, A. Hayashi, S. Mori
J. Power Sources, **511**(230444), 1–7 (2021).

■ **Development, Structure, and Mechanical Properties of Sulfide Solid Electrolytes**

K. Ohara, A. Sakuda, A. Hayashi
Encyclopedia of Materials: Technical Ceramics and Glasses, **3**, 38–48 (2021).

■ **In Situ Observation of the Deterioration Process of Sulfide-based Solid Electrolytes Using Airtight and Air-Flow TEM Systems**

H. Tsukasaki, K. Igarashi, A. Wakui, T. Yaguchi, H. Nakajima, T. Kimura, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi, S. Mori
Microscopy, 2021, **70**(6), 519–525 (2021).

■ **Molybdenum Polysulfide Electrode with High Capacity for All-Solid-State Sodium Battery**

G. Shirota, A. Nasu, M. Deguchi, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Solid State Ionics, **376**(115848), 1–7 (2022).

■ **Studies on the Inhibition of Lithium Dendrite Formation in Sulfide Solid Electrolytes Doped with LiX (X=Br,I)**

S.H. Yang, M. Takahashi, K. Yamamoto, K. Ohara, T. Watanabe, T. Uchiyama, T. Takami, A. Sakuda, A. Hayashi, M. Tatsumisago, Y. Uchimoto
Solid State Ionics, **377**(115869), 1–7 (2022).

■ **Liquid-Phase Synthesis of Li₃PS₄ Solid Electrolyte Using Ethylenediamine**

A. Ito, T. Kimura, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
J. Solgel. Sci. Technol., **101**, 2–7 (2022).

■ **High Rate Capability from a Graphite Anode through Surface Modification with Lithium Iodide for All-Solid-State Batteries**

S.H. Yang, K. Yamamoto, X.H. Mei, A. Sakuda, T. Uchiyama, T. Watanabe, T. Takami, A. Hayashi, M. Tatsumisago, Y. Uchimoto
ACS Appl. Energy Mater., **5**, 667–673 (2022).

■ **Solid Electrolyte with Oxidation Tolerance Provides**

a High-Capacity Li₂S-Based Positive Electrode for All-Solid-State Li/S Batteries

T. Hakari, Y. Fujita, M. Deguchi, Y. Kawasaki, M. Otoyama, Y. Yoneda, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Adv. Funct. Mater., **32**(2106174), 1-13 (2022).

■ **Investigation on the mechanisms of Mg(OH)₂ dehydration and MgO hydration by near-infrared spectroscopy**

A. Kondo, R. Kurosawa, J. Ryu, M. Matsuoka, M. Takeuchi
J. Phys. Chem. C, 2021, **125** (20), 10937-10947 (2021).

■ **Fourier-transform infrared and X-ray diffraction analyses of the hydration reaction of pure magnesium oxide and chemically modified magnesium oxide**

R. Kurosawa, M. Takeuchi, J. Ryu
RSC Adv., **11**, 24292-24311 (2021).

■ **Hydration of LiOH and LiCl—Near-infrared spectroscopic analysis**

M. Takeuchi, R. Kurosawa, J. Ryu, M. Matsuoka
ACS Omega, **6**, 48, 33075-33084 (2021).

■ **Synthesis of flower-like structured calcium silicide and its application in the preparation of palladium-loaded catalyst**

T. Kamegawa, S. Kawakami, M. Okamoto, R. Katsumi
Bull. Chem. Soc. Jpn., **94**, 2069-2091 (2021).

■ **Heterogeneous fenton degradation of organic pollutants in water enhanced by combining iron-type layered double hydroxide and sulfate**

K. Fuku, H. Kanai, M. Todoroki, N. Mishima, T. Akagi, T. Kamegawa, N. Ikenaga
Chem. Asian J., **16**, 1887-1892 (2021).

■ **Metamagnetic Behavior in a Quadruple Perovskite Oxide**

Y. Okazaki, Y. Kato, Y. Kizawa, S. Oda, K. Uemura, T. Nishio, F. Fujii, S. Fujinari, M. Kinoshita, T. Otake, H. Togano, T. Kamegawa, S. Kawaguchi, H. Yamamoto, H. Ikeno, S. Yagi, K. Wada, K. Ahn, A. Hariki, I. Yamada
Inorg. Chem., **60**, 7023-7030 (2021).

■ **Enhanced catalysis of plasmonic silver nanoparticles by a combination of macro-/mesoporous nano structured silica support**

Y. Yamazaki, Y. Kuwahara, K. Mori, T. Kamegawa, H. Yamashita
J. Phys. Chem. C, **125**, 9150-9157 (2021).

■ **Design and application of photocatalysts using porous materials**

P. Verma, Y. Kondo, Y. Kuwahara, T. Kamegawa, K. Mori, R. Raja, H. Yamashita
Catal. Rev. Sci. Eng. **63**, 165-233 (2021).

■ **Stabilization of layered perovskite structures via strontium substitution in Ca₃Ti₂O₇ revealed via elemental mapping**

K. Kurushima, H. Nakajima, S. Mine, H. Tsukasaki, M. Matsuoka, B. Gao, S.W. Cheong, S. Mori
J. Appl. Phys., 024102 (2021).

■ **A Synthetic Route to MoS₂ Catalysts Supported on a Metal-Organic Framework for Electrochemical Hydrogen Evolution Reaction Utilizing Chemical Vapor Deposition**

K. Nishigaki, M. Katagiri, M. Matsuoka, Y. Horiuchi
Energy Fuels, **36**, 548-553 (2022).

■ **Preparation of Titanium-Containing Layered Alkali Silicates**

M. Morita, Y. Horiuchi, M. Matsuoka, M. Ogawa
Cryst. Growth Des., **22**, 1638-1644 (2022).

■ **Effect of Rh Coverage on CO-Adsorption and -Stripping Behaviors of Rhodium-Adlayer-Modified Platinum Electrodes**

T. Imada, M. Chiku, E. Higuchi, H. Inoue
J. Phys. Chem. C, **125**, 14616-14626 (2021).

■ **Defect-Rich Black Titanium Dioxide Nanosheet-Supported Palladium Nanoparticle Electrocatalyst for Oxygen Reduction and Glycerol Oxidation Reactions in Alkaline Medium**

K. M. Naik, T. Hamada, E. Higuchi, H. Inoue
ACS Appl. Energy Mater., **4**(2021), 12391-12402.

■ **High Rate Lithium Metal Plating and Stripping on Solid Electrolyte Using Porous Current Collector with High Aperture Ratio**

S. Shinzo, E. Higuchi, M. Chiku, A. Hayashi, H. Inoue
J ACS Appl. Energy Mater., **4**, 12613-12622 (2021)

■ **Elongation of Triplet Lifetime Caused by Intramolecular Energy Hopping in Diphenylanthracene Dyads Oriented to Undergo Efficient Triplet-Triplet Annihilation Upconversion**

M. Kanoh, Y. Matsui, K. Honda, Y. Kokita, T. Ogaki, E. Ohta, H. Ikeda
J. Phys. Chem. B, **125**, 4831-4837 (2021).

■ **Highly-efficient terahertz emission from hydrogen-bonded single molecular crystal 4-nitro-2,5-bis(phenylethynyl)aniline**

M. Sotome, T. Ogaki, K. Takimiya, N. Ogawa, Opt. Express, **29**, 10048-10058 (2021).

- **Azacalix[3]triazines: A Substructure of Triazine-Based Graphitic Carbon Nitride Featuring Anion- π Interactions**
 H. Gong, C. Zhang, T. Ogaki, H. Inuzuka, D. Hashizume, D. Miyajima, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **60**, 16377–16381 (2021).
- **“Manipulation” of Crystal Structure by Methylthiolation Enabling Ultrahigh Mobility in a Pyrene-Based Molecular Semiconductor**
 K. Takimiya, K. Bulgarevich, M. Abbas, S. Horiuchi, T. Ogaki, K. Kawabata, A. Ablat, *Adv. Mater.*, **33**, 2102914 (2021).
- **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
J. Mater. Chem. C, **10**, 4607–4613 (2022).
- **External Magnetic Field-Driven Ambidextrous Circularly Polarized Electroluminescence from Organic Light-Emitting Diodes Containing Racemic Cyclometalated Iridium(III) Complexes**
 K. Hara, A. Morimoto, K. Matsudaira, S. Suzuki, S. Yagi, M. Fujiki, Y. Imai
ChemPhotoChem, **6**, e202100253 (2021).
- **Theoretical Design of Blue-Color Phosphorescent Complexes for Organic Light Emitting Diodes: Emission Intensities and Non-Radiative Transition Rate Constants in Ir(ppy)₂(acac) Derivatives**
 S. Koseki, M. Yoshii, T. Asada, Y. Fujimura, T. Matsushita, S. Yagi
J. Phys. Chem. A, **125** (50), 10604–10614 (2021).
- **Red-Green-Blue-Yellow (RGBY) Magnetic Circularly Polarised Luminescence (MCPL) from Optically Inactive Phosphorescent Ir(III) Complexes**
 M. Kitahara, S. Suzuki, K. Matsudaira, S. Yagi, M. Fujiki, Y. Imai
ChemistrySelect, **6** (41), 11182–11187 (2021).
- **Novel Group 14 Element-Bridged Bithiophene Dimers Appended with Terminal Electron-Withdrawing Groups: Red-to-Near Infrared Fluorescence and Efficient Photosensitized Singlet Oxygen Generation**
 Y. Hayashi, A. Morimoto, A. Ban, Y. Goto, T. Maeda, T. Enoki, Y. Ooyama, S. Yagi
Dyes Pigm., **193**, 109498 (2021).
- **Photophysical Properties of 4-(5-Methylthiophen-2-yl)pyridinium-Cyclic Enolate Betaine Dyes Tuned by Control of Twisted Intramolecular Transfer**
 Y. Hayashi, N. Suzuki, T. Maeda, H. Fujiwara, S. Yagi
New. J. Chem., **45** (22), 9770–9779 (2021).
- **Magnetic Circularly Polarized Luminescence from Pt^{II}OEP and F₂-ppyPt^{II}(acac) under North-up and South-up Faraday Geometries**
 K. Matsudaira, Y. Miura, J. Hotei, S. Yagi, K. Yamashita, M. Fujiki, Y. Imai
Chem. Asian J., **16** (8), 926–930 (2021).
- **Photobase-Driven Excited-State Intramolecular Proton Transfer (ESIPT) in a Strapped π -Electron System**
 N. Suzuki, T. Kubota, N. Ando, S. Yamaguchi
Chem. Eur. J., **28**, e202103584 (2021).
- **De Novo Creation of a Naked-Eye-Detectable Fluorescent Molecule Based on Quantum-Chemical Computation and Machine Learning**
 M. Sumita, K. Terayama, N. Suzuki, S. Ishihara, R. Tamura, M. K. Chahal, D. T. Payne, K. Yoshizoe, K. Tsuda
Sci. Adv., **8**(10), eabj3906 (2022).
- **Polymerization-Induced Vitrification and Kinetic Heterogenization at the Onset of the Trommsdorff Effect**
 Y. Suzuki, Y. Shinagawa, E. Kato, R. Mishima, K. Fukao, A. Matsumoto
Macromolecules, **54**(7), 3293–3303 (2021).
- **Cell Detachment from Monolayer- and Bilayer-Types Gold Nanoparticle-Containing Collagen Coatings by Visible Laser Irradiation for the Application to Cell Sorting**
 C. Kojima, A. Kanetsuki, Y. Nakajima, T. Kawano, K. Takatsuka, S. Tanaka, Y. Haraguchi, K. Matsuura, T. Shimizu
Polym. J., **53**(12), 1485–1491 (2021).
- **Different Hydration States and Passive Tumor Targeting Ability of Polyethylene Glycol-Modified Dendrimers with High and Low PEG Density**
 A. Tsujimoto, H. Uehara, H. Yoshida, M. Nishio, K. Furuta, T. Inui, A. Matsumoto, S. Morita, M. Tanaka, C. Kojima
Mater. Sci. Eng. C, **126**, 112159 (2021).
- **Colloidal Crystal Thin Films with Square Lattice Nanoprotrusions Formed by Self-Assembly via Spin-Coating and Heating**
 G. Kuno, K. Sakaguchi, A. Matsumoto
ChemistrySelect, **6**(37), 9920–9925 (2021).

- **Characteristic Features of α and β Relaxations of Poly(diethyl fumarate) as the Poly (substituted methylene)**
 Y. Suzuki, N. Tsuji, K. Miyata, T. Kano, K. Fukao, A. Matsumoto
 Macromol. Chem. Phys., **222(16)**, 2100124 (2021).
- **Application of Zwitterionic Polymer Hydrogels to Optical Tissue Clearing for 3D Fluorescence Imaging**
 C. Kojima, T. Koda, T. Nariai, J. Ichihara, K. Sugiura, A. Matsumoto
 Macromol. Biosci., **21(9)**, 2100170 (2021).
- **Solubilization of Paclitaxel by Self-Assembled Amphiphilic Phospholipid-Mimetic Polymers with Different Structures**
 C. Kojima, T. Hirose, R. Katayama, A. Matsumoto
 Polymers, **13(16)**, 2805 (2021).
- **Anti-reflective Biomimetic Nanostructures Formed by 2D Arrays of Silica Colloidal Particles via Self-Assembly Using Sublimation, Polymer Solidification, and Thermal Fusion**
 G. Kuno, K. Sakaguchi
 Appl. Sur. Sci., **564**, 150406 (2021).
- **Visible-Light Sensitive Reworkable Resins for Dental Application**
 H. Okamura, Y. Iwamoto, H. Kawanabe
 J. Photopolym. Sci. Technol., **34(6)**, 657-660 (2021).
- **チオール変性ランダム型シルセスキオキサンとN-アリルマレイミド共重合体のチオール-エン反応による耐熱透明ポリマー材料の設計**
 山本紘希, 鈴木祥仁, 松本章一
 ネットワークポリマー論文集, **42(4)**, 139-150 (2021).
- **RAFT Polymerization of 2-(*tert*-Butoxycarbonyloxy)ethyl Methacrylate and Transformation to Functional Polymers via Deprotection and the Subsequent Polymer Reactions**
 C. Jing, K. Osada, C. Kojima, Y. Suzuki, A. Matsumoto
 Macromol. Chem. Phys., **223(1)**, 227001 (2022).
- **A Naked-Eye Colorimetric pH and Temperature Sensor Based on Gold Nanoparticle-Loaded Stimuli-Sensitive Dendrimers**
 C. Kojima, H. Xia, Y. Yamamoto, H. Shiigi
 ChemNanoMat, **8(3)**, e202100442 (2022).
- **Vertically Aligned and Non-close-packed Arrays of Dumbbell- and Bullet-Shaped Nanoparticles Fabricated via Self-Assembly**
 G. Kuno, N. Sato, K. Sakaguchi, A. Matsumoto
 Nano Select, **3(2)**, 374-380 (2022).
- **Photoinduced Selective Hydrophosphinylation of Allylic Compounds with Diphenylphosphine Oxide Leading to γ -Functionalized *P*-Ligand Precursors.**
 D. P. Tran, Y. Sato, Y. Yamamoto, S.-i. Kawaguchi, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
 Research on Chemical Intermediates, **47**, 3067-3078 (2021).
- **Highly Regio- and Stereoselective Phosphinylation of Terminal Alkynes with Tetraphenyldiphosphine Monoxide under Radical Conditions.**
 D. P. Tran, Y. Sato, Y. Yamamoto, S.-i. Kawaguchi, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
 Beilstein Journal of Organic Chemistry, **17**, 866-872 (2021).
- **4,4'-Di-*tert*-butyl-2,2'-bipyridinium Trifluoromethanesulfonate.**
 S. Kodama, K. Bunno, A. Nomoto, A. Ogawa.
 Molbank, **2021(3)**, M1261 (2021).
- **Transition-Metal-Catalyzed Diarylation of Isocyanides with Triarylbi-muthines for the Selective Synthesis of Imine Derivatives.**
 S. Kodama, Y. Yamamoto, Y. Kobiki, H. Matsubara, C. C. Tran, S.-i. Kawaguchi, A. Nomoto, A. Ogawa.
 Materials, **14(15)**, 4271 (2021).
- **Oxidative Synthesis of Acid Blue 7 Dye Catalyzed by CuO/Silicotungstic Acid in Water-Phase.**
 A. Nomoto, T. Okada, Y. Yamamoto, S. Kuroda, K. Marui, M. Yamamoto, H. Tsujimoto, M. Ueshima, T. Nishigahana, K. Itoh, G. Kobata, S. Kodama, A. Ogawa.
 Materials, **14(16)**, 4505 (2021).
- **One-Pot Construction of Diverse β -Lactam Scaffolds via the Green Oxidation of Amines and Its Application to the Diastereoselective Synthesis of β -Amino Acids.**
 Y. Yamamoto, S. Kodama, R. Nishimura, A. Nomoto, M. Ueshima, A. Ogawa.
 The Journal of Organic Chemistry, **86(17)**, 11571-11582 (2021).
- **2,2-Bis(phenylselanyl)-1-(*p*-tolyl)vinyl 2-Oxo-2-(*p*-tolyl)acetate.**
 S. Kodama, V. T. Hung, T. Saeki, K. Mihara, Y. Yamamoto, M. Sonoda, A. Nomoto, A. Ogawa.
 Molbank, **2021(4)**, M1283 (2021).
- **Clarification on the Reactivity of Diaryl Diselenides toward Hexacyclohexyldilead under Light.**

- V. T. Hung, C. C. Tran, Y. Yamamoto, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
Molecules, **26**(20), 6265 (2021).
- **Sequential Knoevenagel Condensation/Cyclization for the Synthesis of Indene and Benzofulvene Derivatives.**
S. Yamazaki, K. Katayama, Z. Wang, Y. Mikata, T. Morimoto, A. Ogawa.
ACS Omega, **6**(42), 28441–28454 (2021).
 - ***trans*-Bis[8-(benzylsulfanyl)quinoline- κ^2N,S] dichloridocobalt(II).**
S. Kodama, K. Bunno, A. Nomoto, A. Ogawa.
IUCrData, **6**, x210992 (2021).
 - **Uniaxially Oriented Electrically Conductive Metal–Organic Framework Nanosheets Assembled at Air/Liquid Interfaces.**
T. Ohata, A. Nomoto, T. Watanabe, I. Hirose, T. Makita, J. Takeya, R. Makiura
ACS Applied Materials & Interfaces, **13**(45), 54570–54578 (2021).
 - **A Two-phase Bromination Process Using Tetraalkylammonium Hydroxide for the Practical Synthesis of α -Bromolactones from Lactones.**
Y. Yamamoto, A. Tabuchi, K. Hosono, T. Ochi, K. Yamazaki, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
Beilstein Journal of Organic Chemistry, **17**, 2906–2914 (2021).
 - **Excellent Catalytic Performances of a Au/C–CuO Binary System in the Selective Oxidation of Benzylamines to Imines under Atmospheric Oxygen.**
Y. Yamamoto, M. Ota, S. Kodama, M. Ueshima, A. Nomoto, A. Ogawa, M. Furuya, K. Kawakami.
ACS Omega, **6**(50), 34339–34346 (2021).
 - **Synthesis of 2-Arylbenzothiazoles from Nitrobenzenes, Benzylamines, and Elemental Sulfur via Redox Cyclization.**
M. Teramoto, M. Imoto, M. Takeda, T. Mizuno, A. Nomoto, A. Ogawa.
Synlett, **33**(04), 386–390 (2021).
 - **Transition–Metal-Free Synthesis of Unsymmetrical Diaryl Tellurides via S_H2 Reaction of Aryl Radicals on Tellurium.**
Y. Yamamoto, F. Sato, Q. Chen, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
Molecules, **27**(3), 809 (2021).
 - **Photoinduced Bisphosphination of Alkynes with Phosphorus Interelement Compounds and Its Application to Double-Bond Isomerization.**
Y. Yamamoto, R. Tanaka, S. Kodama, A. Nomoto, A. Ogawa.
Molecules, **27**(4), 1284 (2022).
 - **Metal-Free Synthesis of 2-Substituted Quinazolines via Green Oxidation of *o*-Aminobenzylamines: Practical Construction of N-Containing Heterocycles Based on a Salicylic Acid-Catalyzed Oxidation System.**
Y. Yamamoto, C. Yamakawa, R. Tanaka, C.-p. Dong, S. Kodama, A. Nomoto, M. Ueshima, A. Ogawa.
Frontiers in Chemistry, **9**, 822841 (2022).
 - **Carboxylated polyamidoamine dendron-bearing lipid-based assemblies for precise control of intracellular fate of cargo and induction of antigen-specific immune responses.**
E. Yuba, Y. Sugahara, Y. Yoshizaki, T. Shimizu, M. Kasai, K. Udaka, K. Kono
Biomaterials Science, **9**(8) 3076–3089 (2021).
 - **Fabrication of gold nanohybrids modified with antibody and functional dendrimers for targeted photothermal theranostics.**
H. Setiawan, E. Yuba, A. Harada, I. Aoki, K. Kono
Nano Select, **2**(4) 779–790 (2021).
 - **Suppression of rheumatoid arthritis by enhanced lymph node trafficking of engineered interleukin-10 in murine models.**
E. Yuba, E. Budina, K. Katsumata, A. Ishihara, A. Mansurov, A.T. Alpar, E.A. Watkins, P. Hosseinchi, J.W. Reda, A.L. Lauterbach, M. Nguyen, A. Solanki, T. Kageyama, M.A. Swartz, J. Ishihara, J.A. Hubbell
Arthritis & Rheumatology, **73**(5) 769–778 (2021).
 - **Prolonged residence of an albumin-IL-4 fusion protein in secondary lymphoid organs ameliorates experimental autoimmune encephalomyelitis.**
A. Ishihara, J. Ishihara, E.A. Watkins, A.C. Tremain, M. Nguyen, A. Solanki, K. Katsumata, A. Mansurov, E. Budina, A.T. Alpar, P. Hosseinchi, L. Maillat, J.W. Reda, T. Kageyama, M.A. Swartz, E. Yuba, J.A. Hubbell
Nature Biomedical Engineering, **5**(5) 387–398 (2021).
 - **Multifunctional traceable liposomes with temperature-triggered drug release and neovasculature-targeting properties for improved cancer chemotherapy.**
E. Yuba, M. Takashima, T. Hayashi, D. Kokuryo, I. Aoki, A. Harada, S. Aoshima, U.M. Krishnan, K. Kono
Molecular Pharmaceutics, **18**(9) 3342–3351 (2021).

- **Macropinocytosis-inducible extracellular vesicles modified with antimicrobial protein CAP18-derived cell-penetrating peptides for efficient intracellular delivery.**
K. Noguchi, M. Obuki, H. Sumi, M. Klußmann, K. Morimoto, S. Nakai, T. Hashimoto, D. Fujiwara, I. Fujii, E. Yuba, T. Takatani-Nakase, I. Neundorff, I. Nakase
Molecular Pharmaceutics, **18(9)** 3290–3301 (2021).
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003267021006061>
- **pH-responsive capsule polymer particles prepared by interfacial photo-cross-linking: effect of the alkyl chain length of the pH-responsive monomer.**
Y. Kitayama, A. Harada
ACS Applied Materials & Interfaces, **13(29)**, 34973–34983 (2021).
- **Interfacial photocrosslinking of polymer particles possessing nucleobase photoreactive groups for hollow/capsule fabrication.**
Y. Kitayama, A. Dosaka, A. Harada
Polymer Chemistry, **13(6)**, 748–758 (2021).
- **Potent adjuvant effect elicited for tumor immunotherapy by a liposome conjugated pH-sensitive polymer and dendritic cell-targeting Toll-like-receptor ligand.**
S. Watanabe, E. Yuba, T. Akazawa, V. Wijewardana, Y. Kakihara, A. Azuma, K. Hagimori, R. Kanegi, S. Hatoya, N. Inoue, T. Inaba, K. Sugiura
Vaccine, **40(10)**, 1448–1457 (2022).
Doi: 10.1016/j.vaccine.2022.01.048.
- **Carboxy-functionalized pH responsive capsule polymer particles fabricated by particulate interfacial photocrosslinking**
Y. Kitayama, A. Harada
Journal of Materials Chemistry B, in press (2022).
Doi: 10.1039/D1TB02866A
- **Fc Domain Imprinted Stealth Nanogels Capable of Orientational Control of Immunoglobulin G Adsorbed In Vivo**
N. Hayakawa, Y. Kitayama, K. Igarashi, Y. Matsumoto, E. Takano, H. Sunayama, T. Takeuchi
ACS Applied Materials & Interfaces, **14 (14)**, 16074–16081 (2022).
- **Ultrasensitive ECL aptasensing of kanamycin based on synergistic promotion strategy using 3,4,9,10-perylenetetracarboxylic-L-cysteine/Au@HKUST-1,**
J. Wen, L. Zhou, D. Jiang, X. Shan, W. Wang, H. Shiigi, Z. Chen.
Analytica Chimica Acta, **1180**, 338780 (2021).
DOI:10.1016/j.aca.2021.338780
- **Quantification of Enterohemorrhagic Escherichia coli via Optical Nanoantenna and Temperature-Responsive Artificial Antibodies**
S. Tanabe, S. Itagaki, S. Sun, K. Matsui, T. Kinoshita, S. Nishii, Y. Yamamoto, Y. Sadanaga, H. Shiigi.
Analytical Sciences, **37(11)**, 1597–1601 (2021).
DOI:10.2116/analsci.21p135
https://www.jstage.jst.go.jp/article/analsci/37/11/37_21P135/_article
- **大腸菌の呼吸に関する電気化学的評価法の開発**
田邊 壮, 板垣賢広, 陶国智史, 椎木 弘
分析化学, **70(12)**, 715–719 (2021).
<https://doi.org/10.2116/bunsekikagaku.70.715>
- **Kinetics and impacting factors of HO₂ uptake onto submicron atmospheric aerosols in an urban area during the 2019 Air Quality Study (AQUAS) in Yokohama, Japan**
J. Zhou, K. Sato, Y. Bai, Y. Fukusaki, Y. Kousa, S. Ramasamy, A. Takami, A. Yoshino, T. Nakayama, Y. Sadanaga, Y. Nakashima, J. Li, K. Murano, N. Kohno, Y. Sakamoto, Y. Kajii
Atmospheric Chemistry and Physics, **21**, 12243–12260 (2021).
- **A quantitative understanding of total OH reactivity and ozone production in a coastal industrial area during the Yokohama air quality study (AQUAS) campaign of summer 2019**
J. Li, N. Kohno, Y. Sakamoto, Y. Fukusaki, Y. Kousa, Y. Sadanaga, Y. Nakashima, K. Sato, S. Ramasamy, A. Takami, A. Yoshino, T. Nakayama, S. Kato, N. Ono, J. Zhou, Y. Bai, Y. Kajii
Atmospheric Environment, **267**, 118754, doi: 10.1016/j.atmosenv.2021.118754, (2021).
- **Ternary electrochemiluminescence biosensor based on black phosphorus quantum dots doped perylene derivative and metal organic frameworks as a coreaction accelerator for the detection of chloramphenicol**
J. Wen, D. Jiang, X. Shan, W. Wang, F. Xu, H. Shiigi, Z. Chen.
Microchemical Journal, **172**, 106927 (2022).
DOI:10.1016/j.microc.2021.106927
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0026265X21010134>
- **Variations in gaseous nitric acid concentrations at Tottori, Japan: Long-range transport from the Asian continent and local production**
R. Nojiri, K. Osada, Y. Kurosaki, M. Matsuoka, Y.

Sadanaga

Atmospheric Environment, **274**, 118988, doi: 10.1016/j.atmosenv.2022.118988, (2022).

2. 解説, 総説

- **全固体電池の開発状況について**
林 晃敏, 作田 敦
電気化学会誌 (The Journal of The Institute of Electrical Engineers of Japan), **141**(9), 579-582 (2021).
- **ナトリウムイオン伝導性に優れた硫化物固体電解質の開発**
林 晃敏, 作田 敦
セラミックス, **56**(9), 607-610 (2021).
- **イオン伝導性ガラスへの期待とこれから**
大幸裕介, 作田 敦, 本間 剛, 林 晃敏
セラミックス, **57**(3), 137-140 (2022).
- **化学修飾による化学蓄熱材の高性能化**
劉 醇一, 黒沢 諒, 竹内雅人
セラミックス, **56**(12), 801-804 (2021).
- **Core-Shell and Yolk-Shell Nanocatalysts**
Hiroshi Inoue, Eiji Higuchi
Core-Shell Nanoparticles as Cathode Catalysts for Polymer Electrolyte Fuel Cells, Springer Nature Singapore Pte Ltd, (2021).
- **デンドリマー型りん光性有機金属錯体の開発と塗布型有機電界発光素子への応用**
八木繁幸
ファインケミカル, **50**(9), 18-24 (2021).
- **色材研究の過去・未来 (大阪府立大学 八木繁幸教授へのインタビュー)**
八木繁幸, 重廣龍矢
色材協会誌, **94**(9), 257-260 (2021).
- **エキシマー発光性白金錯体の創出と有機EL 素子への応用**
八木繁幸 (分担執筆)
C & I Commun (日本化学会コロイドおよび界面化学部会誌), **46**(4), 25-27 (2021).
- **3次元X線イメージングによる有機複合材料の非破壊観察**
松本章一, 武田佳彦
アイソトープニュース, 8月号, No.779, pp.16-19 (2021).
- **日本接着学会令和3年度(第43回)表彰選考委員会報告**
松本章一
日本接着学会誌, **57**, 5月号, pp.53-56 (2021).
- **解説シリーズ23「SDGsに対応するためのポリマー材料開発最前線」を始めるにあたって**
松本章一, 櫻井伸一, 日笠茂樹
日本接着学会誌, **57**(6), 242-243 (2021).
- **リワーク型光硬化樹脂の機能性材料への展開**
岡村晴之
マテリアルライフ学会誌, **33**(3), 45-50 (2021).
- **リワーク型ネットワークポリマー: 環境負荷低減を目指して**
岡村晴之
ネットワークポリマー, **43**(6), 223-228 (2021).
- **新年の挨拶**
松本章一
日本接着学会誌 (巻頭言), **58**(1), 3 (2022).
- **ヘテロ原子を含有する光感受性化合物の構造決定と抗がん光線力学療法への応用**
野元昭宏, 矢野重信, 片岡洋望
NanotechJapan Bulletin, **15**(1), 1-5 (2022).
- **高分子ナノ組織体の物理化学的特性解析**
原田 敦史
バイオマテリアル-生体材料- 40(1), 44-47 (2022).
- **高感度検出用マイクロプレートの開発**
田邊 壮, 松井響平, 孫 術益, 板垣賢広, 西井成樹, 山本陽二郎, 椎木 弘
クリーンテクノロジー, **31**(6), 49-53 (2021).
- **金箔がさらにかがやく未来**
椎木 弘
someone, **56**, 4-5 (2021).
- **金ナノ粒子とセルロースナノファイバーとの複合化とその応用 (分担)**
松井響平, 板垣賢広, 田邊 壮, 孫 術益, 山本陽二郎, 椎木 弘
S&T, (2022). 印刷中.
- **大気中過酸化ラジカル (HO₂及びRO₂) の化学ダイナミクス研究 - オゾン生成機構の完全理解とエアロゾル変質過程の解明に向けて -**
梶井克純, 坂本陽介, 河野七瀬, 佐藤 圭, 森野 悠, 吉野彩子, 高見昭憲, 定永靖宗
大気環境学会誌, **57**(1), A3-A6, (2022).
- **実大気観測によるオゾン生成レジームの直接評価**
定永靖宗, 井上和也, 河野七瀬, 坂本陽介, 佐藤 圭, 森野 悠, 高見昭憲, 吉野彩子, 梶井克純
大気環境学会誌, **57**(1), A7-A9, (2022).
- **室内実験とモデル計算によるHO_x反応性に関する研究: オゾン生成ポテンシャルにエアロゾルが及ぼす効果の解明に向けて**

佐藤 圭, 森野 悠, 坂本陽介, 定永靖宗, 今村隆史,
梶井克純
大気環境学会誌, 57(1), A10-A13, (2022).

3. 学術著書

- **Next Generation Batteries—Realization of High Energy Density Rechargeable Batteries—** (編集: K. Kanamura)
 - A. Hayashi (分担執筆)
Glass Electrolyte, Springer Nature Singapore, 61-66 (2021).
 - M. Tatsumisago and A. Sakuda (分担執筆)
Solution Process, Springer Nature Singapore, 77-83 (2021).
 - A. Sakuda (分担執筆)
Sheet-Type Solid-State LIB, Springer Nature Singapore, 119-123 (2021).
 - N. Machida and A. Hayashi (分担執筆)
Sulfur and Sulfide Positive Electrode, Springer Nature Singapore, 125-135 (2021).
 - A. Hayashi (分担執筆)
Li Negative Electrode, Springer Nature Singapore, 137-142 (2021).
- **Development of highly active visible light-responsive TiO₂ photocatalysts by applying ion engineering techniques**
 - M. Takeuchi, M. Anpo (分担執筆)
Materials Science in Photocatalysis, Elsevier, 171-182 (2021).
- **CSJカレントレビュー 有機光反応化学の新展開**
 - 池田 浩, 大垣拓也
3章 光反応化学を知るための基礎, Basic concept-2: 光電子移動化学の基礎, 日本化学会編, 化学同人 (2022).
- **Squaraine Dyes**
 - Takeshi Maeda (分担執筆)
Progress in the Science of Functional Dyes, Springer, Chapter 2, pp. 21-47 (2021)
- **Luminescent Materials for Organic Light-Emitting Diodes**
 - Shigeyuki Yagi (分担執筆)
Progress in the Science of Functional Dyes, Springer, Chapter 16, pp. 561-601 (2021)
- **透明ポリマーの材料開発と高性能化 (普及版)**
 - 松本章一
第1編 第4章, 高耐熱化, pp. 37-46, シーエムシー出版 (2021).
- **刺激応答性高分子の開発動向**
 - 児島千恵
第2編 第3章, 多分岐ポリマーを用いた温度応答性高分子の合成, pp. 25-32, シーエムシー出版 (2021).
- **医薬品におけるDDS技術開発と製剤への応用**
 - 児島千恵
第5章 第2節, 医薬品DDSへの活用のためのデンドリマーの利点と課題, pp. 271-285, 情報機構 (2021).
- **重合開始剤, 硬化剤, 架橋剤の選び方, 使い方とその事例**
 - 松本章一
第3章 第12節, 多官能チオール架橋剤を用いた高強度耐熱透明ポリマー材料の設計, pp. 281-288, 技術情報協会 (2021).
- **演習で学ぶ高分子科学 合成から物性まで**
 - 松本章一, 西野 孝, 東 信行
全217ページ, 講談社 (2022).
- **金属ナノ粒子, 微粒子の合成, 調製と最新応用技術**
 - 松井響平, 田邊 壮, 板垣賢広, 山本陽二郎, 椎木 弘 (分担執筆)
金ナノ粒子とセルロースナノファイバの複合化によるフレキシブル金薄膜の作製技術
技術情報協会, 161-169 (2021).
- **導電性材料の設計, 導電性制御および最新応用展開**
 - 山本陽二郎, 藤田昌司, 板垣賢広, 孫 術益, 定永靖宗, 椎木 弘 (分担執筆)
第9節 ナノめっきによる導電材料の作製と評価, 技術情報協会, 72-79 (2021).
- **導電性材料の設計, 導電性制御および最新応用展開**
 - 松井響平, 保田聖二, 定永靖宗, 藤田昌司, 山本陽二郎, 椎木 弘 (分担執筆)
金属化セルロースナノファイバのウエアラブルデバイスへの応用, 技術情報協会, 865-872 (2021).
- **固体表面キャラクタリゼーション 機能性材料・ナノマテリアルのためのスペクトルスコピー**
 - 西山 覚, 堀内 悠 (分担執筆)
第4章 光電子分光法 (XPS, UPS), pp. 44-57, 講談社 (2022).
 - 池永直樹, 福 康二郎, 竹内雅人 (分担執筆)
第6章 赤外分光法 (IR)・ラマン分光法・近赤外分光法 (NIR), pp. 74-87, 講談社 (2022).
 - 八尋秀典, 松岡雅也 (分担執筆)
第7章 電子スピン共鳴分光法 (ESR), pp. 88-103, 講談社 (2022).
 - 亀川 孝 (分担執筆)
第12章 組成分析, pp. 162-175, 講談社 (2022).

4. 国際会議発表

- **The 25th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences (MicroTAS 2021)** (オンライン開催, October, 2021)
K. Maki, K. Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Ionic liquid-based dye (IL-Dye) nanoemulsion (NE) as a high-sensitivity ion sensing component of micro analytical devices
- **RSC Tokyo International Conference 2021: Spectroscopic imaging and sensing** (オンライン開催, December, 2021)
S. Ueda, D. Kawasaki, H. Yamada, R. Nishitsuji, K. Sueyoshi, H. Hisamoto, T. Endo
Quantum dots / TiO₂ hybrid photonic crystal: fabrication and characterization for optical biosensor application in visible region

S. Oka, K. Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Development of highly sensitive and selective plasticized PVC membrane optical sensor based on silver-responsive ionic liquid based-dye

K. Nishiumi, T. Mizuta, Sueyoshi, T. Endo, H. Hisamoto
Highly-sensitive cation sensing optodes based on FRET-enhanced fluorescence using fluorescent dyed plasticizer (Analyst Poster Prize)
- **The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021)** (オンライン開催, December, 2021)
K. Sueyoshi
Aptamer selection based on microscale electrophoretic filtration
- **2021 MRS Spring Meeting & Exhibit (Seattle, WA, U.S.A. and Virtual Meeting, April, 2021)**
A. Hayashi, A. Sakuda, M. Tatsumisago (Invited Lecture)
Development of Cation-Substituted Na₃SbS₄ Solid Electrolytes.
- **Solid-State Batteries 4.0 (SSB 4.0)- from Fundamentals to Application an online International Bunsen Discussion Meeting** (オンライン開催, Giessen, Germany, June, 2021)
A. Hayashi (Invited Lecture (Keynote))
Ductile Solid Electrolytes for All-Solid-State Batteries.
- **International Conference on Lithium-Sulfur Batteries (ICLSB2021)** (オンライン開催, Dresden, Germany, June-July 2021)
A. Hayashi (Invited Lecture (Keynote))
All-Solid-State Lithium-Sulfur Batteries with Sulfide Electrolytes.
- **The 15th International Symposium in Science and Technology 2021 (15th ISST 2021)** (オンライン開催, Osaka, Japan, August, 2021)
T. Hakari, Y. Fujita, M. Deguchi, Y. Kawasaki, M. Otoyama, Y. Yoneda, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Solid Electrolyte with Oxidation Tolerance Provides a High-Capacity Li₂S-based Positive Electrode for All-Solid-State Li/S Batteries.
- **World Conference on Solid Electrolytes for Advanced Applications: Garnets and Competitors (3rd Garnet Conference)** (オンライン開催, October, 2021)
A. Hayashi (Invited Lecture)
Amorphous Solid Electrolytes with Interface-formation Ability for All-Solid-State Batteries.
- **IBA 2021 Annual Meeting** (オンライン開催, Xiamen, China, October, 2021)
A. Hayashi (Plenary Lecture)
Development of Solid Electrolytes Suitable for Interface Formation in All-Solid-State Batteries.
- **International Conference on Mixed-Anion Compounds** (オンライン開催, Kobe, Japan, December, 2021)
T. Kimura, C. Hotehama, K. Fujii, M. Yashima, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Mechanochemical Synthesis and Crystal Structure Analysis of Argyrodite-type Li₆SbS₅I Electrolytes.
- **Materials Research Meeting 2021 (MRM2021)** (Yokohama, Japan, December, 2021)
A. Nasu, A. Sakuda, A. Tsuchimoto, M. Okubo, A. Yamada, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Electrochemical Properties and Structural Changes of Na₂FeS₂ as Iron Based Electrode Active Materials for All-Solid-State Sodium Batteries.
- **The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2021 (Pacifichem2021: A Creative Vision for the Future)** (オンライン開催, December, 2021)
Y. Kowada, Y. Akaki, M. Tatsumisago, A. Hayashi
Electronic State of Sulfide-based Sodium Ion Conducting Solid-State Electrolytes.
- **1st Japan-China Symposium on Catalysis (1st JCSC2021)** (オンライン開催, October, 2021)
M. Matsuoka, Y. Horiuchi (Invited lecture)

Applications of MOF photocatalysts for water splitting reactions.

■ **The 20th International Conference on Near Infrared Spectroscopy (NIR2021) (オンライン開催, October, 2021)**

M. Takeuchi, A. Kondo, R. Kurosawa, J. Ryu
Near-infrared observation of Mg(OH)₂ dehydration and MgO hydration.

■ **2021 Nankai International Symposium on Catalysis (オンライン開催, October, 2021)**

Y. Horiuchi (Invited Lecture)
Development of visible-light-responsive photocatalysts based on MOFs and strategy for their activity enhancement.

■ **18th Japan-Korea Symposium on Catalysis (18th JKSC) (オンライン開催, November, 2021)**

S. Kawakami, M. Okamoto, T. Kamegawa
Application of flower-like structured CaSi₂ in the preparation of Pd-loaded catalysts and investigation on their catalytic activities.

■ **The 9th International Symposium on Surface Science (ISSS9) (オンライン開催, November, 2021)**

M. Takeuchi, A. Kondo, R. Kurosawa, J. Ryu
Near-IR spectroscopic observation of Mg(OH)₂ dehydration and MgO hydration.

Y. Horiuchi, K. Tatewaki, S. Mine, M. Matsuoka
Visible-Light-Driven Photocatalytic Hydrogen Evolution Using Ti-Based MOFs with Linker Defects.

■ **International Symposium on Energy/ Environmental Catalysis (オンライン開催, January, 2022)**

Y. Horiuchi (Invited Lecture)
Design of visible-light-responsive MOF photocatalysts and strategies for improving their activity

■ **International Conference on Photochemistry 2021 (オンライン開催, July 2021)**

Y. Matsui, S. Kawaoka, H. Nagashima, T. Nakagawa, T. Ogaki, E. Ohta, Y. Kobori, H. Ikeda
Intramolecular Singlet Fission Behavior of Adamantane-linked Tetracene Dyad.

H. Ikeda, M. Tanaka, S. Yamamoto, S. Irii, T. Ogaki, E. Ohta, Y. Matsui, Y. Ozawa, M. Abe, H. Sato
Solvato- and Piezo-fluorochromism of [2.2] Paracyclophanyl-substituted Organoboron Complexes.

■ **The 10th East Asia Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials (EAS 10) (オンライン開催, September 9, 2021)**

S. Yagi (Invited Lecture)

Development of Red-to-Near Infrared Fluorescent Dyes Based on a Group 14 Element-Bridged Bithiophene Dimer Scaffold

■ **International CREST-CPL Conference 2022 (オンライン開催, Awaji, Japan, March, 2022)**

S. Yagi (Invited Lecture)
Circularly Polarized Electroluminescence from Phosphorescent Organic Light-Emitting Diodes Driven by External Magnetic Field

K. Hara, A. Morimoto, K. Matsudaira, S. Suzuki, S. Yagi, M. Fujiki, Y. Imai
External Magnetic Field-Driven Ambidextrous Circularly Polarized Electroluminescence from Organic Light-Emitting Diodes Containing Racemic Iridium(III) Complexes

T. Maeda, T. Oka, D. Sakamaki, H. Fujiwara, S. Yagi
The Open-Shell Character of Croconaine Dyes Showing Near-Infrared Absorption over 800 nm

R. Sawada, T. Maeda, S. Yagi
Evaluation of Optical and Electrochemical Properties of Bis-Squaraine Dyes

■ **The 38th International Conference of Photopolymer Science and Technology (ICPST-38) (オンライン開催, June, 2021)**

H. Okamura, Y. Nishijima, D. Noguchi, T. Fukumoto, Y. Suzuki
Suppressed Oxygen Inhibition in UV Curable Formulations Using a Diene as an Additive

■ **Online IDS 2021 Workshop, International Dielectric Society (オンライン開催, September, 2021)**

K. Fukao, K. Miyata, J. Yoshioka, Y. Suzuki, A. Matsumoto
Dielectric Relaxation and Glassy Dynamics in Poly (diisopropyl fumarate) and Its Copolymers.

■ **The 8th Asian Biomaterials Congress (オンライン開催, November, 2021)**

C. Kojima, A. Tsujimoto, J. Yao, S. Morita, M. Tanaka, A. Matsumoto
In vivo Behaviors of Differently Hydrated PEGylated Dendrimers.

■ **32nd 2021 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science (MHS2021): From Micro & Nano Scale Systems to Robotics & Mechatronics Systems (オンライン開催, December, 2021)**

N. Tanaka, A. Sato, N. Fujita, A. Han, R. Katayama, A. Matsumoto, C. Kojima, N. Hiromitsu, Y. Haruzono, Y. Tanaka

Polymer Surface Characterization by Air-Jet Mediated Wet/Dry Transitions.

■ **MRM2021 Materials Research Meeting, (オンライン開催, Yokohama, Japan, December, 2021)**

H. Shiba, M. Nishio, T. Hirose, A. Matsumoto, C. Kojima

Delivery into T Cells Using Anionic Terminal Dendrimers with Hydrophobic Amino Acids.

■ **The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2021, (オンライン開催, Honolulu, Hawaii, USA, December, 2021)**

Y. Suzuki, K. Fukao, A. Matsumoto

Polymerization Induced Phase Separation at the Onset of Trommsdorff Effect.

R. Tominaga, Y. Nishimura, Y. Suzuki, A. Matsumoto
Synthesis of High-strength Co-continuous Network Polymers Using Epoxy Monolith.

E. Kato, Y. Suzuki, A. Matsumoto

Trommsdorff Effect and Phase Separation during Bulk Polymerization of Methyl Methacrylate, Butyl Methacrylate, and Styrene

■ **The 8th Optical Manipulation and Structured Materials Conference (OMC2021) (オンライン開催, April, 2021)**

K. Hayashi, M. Tamura, S. Tokonami, T. Iida

Low-damage and large scale optical condensation of useful bacteria with bubble-mimetic substrate.

■ **44th G' L' owing Polymer Symposium in KANTO (GPS-K 2021) (オンライン開催, July, 2021)**

E. Yuba (Invited lecture)

Immunity-controlling systems using pH-sensitive polymer-based antigen nanocarriers and albumin-fused cytokine

■ **The 9th International Symposium on Surface Science ~Toward Sustainable Development~ (ISSS-9) (オンライン開催, December, 2021)**

K. Fujiwara, Y. Takagi, M. Tamura, I. Nakase, S. Tokonami, T. Iida

Specific detection of biological nanoparticles by microparticles with molecularly-coated surface under optical condensation in microflow system.

M. Kanoda, K. Hayashi, M. Tamura, S. Tokonami, T. Iida

Development of plasmonic surface with periodic nanobowls for optical condensation of nanoparticles.

K. Hayashi, M. Tamura, S. Tokonami, T. Iida

Optical condensation of living bacteria with bubble-

mimetic solid-liquid interface.

T. Iida, M. Ueda, S. Hamatani, Y. Takagi, M. Tamura, S. Tokonami

Rapid and sensitive detection of proteins at solid-liquid interface under light-induced assembly of photoresponsive particles in microchannel.

■ **The 2020 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2020) (オンライン開催, December, 2021)**

K. Hayashi, Y. Yamamoto, M. Tamura, S. Tokonami, T. Iida

Local fluorescent spectroscopy on damage-free optical condensation with bubble-mimetic substrate.

M. Tamura, T. Omatsu, S. Tokonami, T. Iida

Theoretical analysis of orbital motion of nanoparticles modulated by spin angular momentum via electromagnetic interaction.

T. Iida, M. Ueda, Y. Nishimura, M. Tamura, S. Ito, S. Tokonami

Rapid detection of femtogram proteins under light-induced assembly of photothermal nanoparticles in microchannel.

Y. Kitayama (Invited lecture)

Interfacial photocrosslinking of spherical polymer particles as an efficient strategy to create functional polymer particles

Y. Kitayama, N. Hayakawa, A. Yoshida, K. Kiguchi, K. Igarashi, Y. Matsumoto, Y. Nishimura, H. Akasaka, R. Sasaki, T. Takeuchi

Molecularly imprinted polymer nanogels for drug delivery application

■ **The SPIRITS International Symposium – Materials and Methodology toward Unraveling Biological Systems- (オンライン開催, Kyoto, Japan, March, 2022)**

E. Yuba (Invited lecture)

Rational design of dendritic molecule-gold nanorod hybrids for biomedical applications

5. 学術講演発表

- **化学とマイクロ・ナノシステム学会 第43回研究会（オンライン開催，2021年5月）**
中島悠佑，小林奈緒，植田渉太郎，川崎大輝，末吉健志，久本秀明，遠藤達郎
フォトニック結晶を用いたDNAメチル化の光検出
- **日本分析化学会 第81回分析化学討論会（オンライン開催，2021年5月）**
上野 楓，高尾隼空，飛田安梨沙，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
ミクロスケール電気泳動フィルタリングによる高効率アプタマー選抜法の開発

西海豪祐，水田 巽，末吉健志，遠藤達郎，久本秀明
FRET機構を利用した超高感度カチオンセンシング用蛍光色素液体薄膜の開発（若手ポスター発表賞）

光野恵理子，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
多段階部分的注入アフィニティキャピラリー電気泳動に基づく核酸-低分子化合物間相互作用解析

和田将英，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
低分子標的アプタマー選抜のためのキャピラリー分子ふるい電気泳動
- **第28回クロマトグラフィーシンポジウム（オンライン開催，2021年6月）**
末吉健志，和田将英，遠藤達郎，久本秀明
キャピラリー分子ふるい電気泳動に基づく低分子標的アプタマー選抜のための構造形成型／非形成型核酸ライブラリの構築
- **第60回日本生体医工学会大会・第36回日本生体磁気学会大会（オンライン開催，2021年6月）**
末吉健志
核酸アプタマー選抜・解析に基づく生体由来夾雑系試料の評価法開発
- **日本核酸医薬学会 第6回年会（オンライン開催，2021年6月）**
飛田安梨沙，上野 楓，高尾隼空，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
ミクロスケール電気泳動フィルタリングによるアプタマー選抜法の開発

和田将英，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
アプタマー選抜のための安定構造形成型・非形成型DNAライブラリーの調製
- **イノベーション・ジャパン2021～大学見本市Online（オンライン開催，2021年8-9月）**
末吉健志
低分子化合物認識素子としての新規アプタマー溶液系選抜・活用戦略
- **日本分析化学会第70年会（オンライン開催，2021年9月）**
岡 嵩人，末吉健志，遠藤達郎，久本秀明
銀イオン応答性色素液体の開発と高感度・高選択的オプティカルセンサーへの応用

小泉有右，水田 巽，末吉健志，遠藤達郎，久本秀明
FRET型蛍光色素液体ナノエマルジョンの応答機構の基礎検討

末吉健志，和田将英，遠藤達郎，久本秀明
キャピラリー分子ふるい電気泳動に基づく低分子標的構造誘起型アプタマー選抜法

高尾隼空，飛田安梨沙，上野 楓，久本秀明，遠藤達郎，末吉健志
固定化不要な標的分子捕捉および高効率なDNA結合を利用したアプタマーの電気泳動選抜法
- **第11回CSJ化学フェスタ2021（オンライン開催，2021年10月）**
上野 楓，高尾隼空，飛田安梨沙，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
ミクロスケール電気泳動フィルタリングに基づくアプタマー選抜法の基礎評価・高効率化
- **第38回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム（オンライン開催，2021年11月）**
遠藤達郎，井上千種，川崎大輝，山田大空，末吉健志，久本秀明
イオン選択性可塑化PVC複合型プラズモニックイオンセンサの開発
- **化学とマイクロ・ナノシステム学会 第44回研究会（オンライン開催，2021年11月）**
川崎大輝，山田大空，末吉健志，久本秀明，遠藤達郎
ポリマー製フォトニック結晶シートを用いたスマートフォンによるSERS-CoV-2スパイクタンパク質の高感度検出

高尾隼空，飛田安梨沙，上野 楓，遠藤達郎，久本秀明，末吉健志
ミクロスケール電気泳動フィルタリングデバイスを用いた核酸アプタマー選抜

牧 佳穂，末吉健志，遠藤達郎，久本秀明
高感度イオン検出を志向した色素液体ナノエマルジョンの開発とマイクロ分析デバイスへの応用
- **第32回クロマトグラフィー科学会議（2021年11月，千葉 & ハイブリッド）**

末吉健志, 高尾隼空, 飛田安梨沙, 上野 楓, 遠藤達郎,
久本秀明
ヒドロゲル部分充填キャピラリーデバイスを用いた高効率
アプタマー電気泳動選抜法の開発

和田将英, 遠藤達郎, 久本秀明, 末吉健志
キャピラリー分子ふるい電気泳動に基づく低分子標的構造
誘起型アプタマー選抜法

■ 第41回キャピラリー電気泳動シンポジウム (2021年
12月, 福岡)

飛田安梨沙, 上野 楓, 高尾隼空, 遠藤達郎, 久本秀明,
末吉健志
ミクロスケール電気泳動フィルタリングによるエクソ
ソームアプタマー選抜

光野恵理子, 遠藤達郎, 久本秀明, 末吉健志
部分的注入アフィニティキャピラリー電気泳動による四
重鎖核酸-低分子間相互作用解析

和田将英, 遠藤達郎, 久本秀明, 末吉健志
キャピラリー分子ふるい電気泳動によるランダム配列
DNAの構造安定性に基づく分離

■ 第98回化学センサ研究会 (オンライン開催, 2022年1
月)

久本秀明
疎水性極限濃度色素液体材料の開発と高性能化学センシ
ング系・デバイスへの展開

■ 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)

植田渉太郎, 川崎大輝, 西辻凌輔, 山田大空, 末吉健志,
久本秀明, 遠藤達郎
Quantum dots / TiO₂ ハイブリッド型フォトニック結晶
の作製及び可視域応答バイオセンサへの応用

古川颯大, 山田大空, 川崎大輝, 西辻凌輔, 遠藤達郎,
末吉健志, 久本秀明
プラズモニック結晶を用いた非標識PCR法の開発

王 彦康, 中島悠佑, 植田渉太郎, 末吉健志, 久本秀明,
遠藤達郎
フォトニック結晶を用いた細胞代謝産物の非標識検出

■ 日本化学会 第102春季年会 (オンライン開催, 2022
年3月)

末吉健志, 高尾隼空, 飛田安梨沙, 上野 楓, 遠藤達郎,
久本秀明
ミクロスケール電気泳動フィルタリングデバイスを用い
た核酸アプタマー選抜

■ R&D支援センター「全固体電池 (WEBセミナー) セ
ミナー」, LIVE配信 (オンライン開催, 2021年5月)

作田 敦
全固体電池の基礎と実用化に向けた最新技術・研究動向

■ 情報機構セミナー (オンライン開催, 2021年5月)

作田 敦
全固体電池に向けた電極・電解質材料の基礎と研究開発
のポイント ~固体界面構築・特性制御から評価解析手
法、最近の動向まで~.

■ 大阪大学フレキシブル3D実装協働研究所 第1回F3D
公開講座「日本のマテリアル戦略-セラミックス産業
-」 (オンライン開催, 2021年5月)

林 晃敏 (招待講演)
無機セラミックス材料を用いた全固体電池の研究開発

■ ALCA-SPRING公開成果発表会 (オンライン開催,
2021年5月)

辰巳砂昌弘
硫化物型全固体電池.

■ 第22回化学電池材料研究会ミーティング (オンライ
ン開催, 2021年6月)

木村拓哉, 中野 匠, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
大気下におけるLi₄SnS₄電解質の構造評価.
講演要旨集, 1-05

藤田侑志, 奈須 滉, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
全固体ナトリウム電池におけるNa₂S-NaI系正極活物質の
作製.
講演要旨集, 1-06

林 晃敏 (特別講演/招待講演)
高成形性電解質を用いた全固体電池の界面構築.
講演要旨集, 特別講演3

■ 電気化学会電池技術委員会第406回委員会 (オンライ
ン開催, 2021年6月)

林 晃敏 (招待講演)
高ナトリウムイオン伝導性硫化物電解質の開発.

■ 第15回日本セラミックス協会関西支部学術講演会 (オ
ンライン開催, 2021年7月)

藤田侑志, 川崎友輔, 稲岡嵩晃, 中野 匠, 木村拓哉,
作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
Li₂O-LiI系非晶質固体電解質の作製と評価.
講演予稿集, PA-49

城田 岳, 奈須 滉, 出口三奈子, 作田 敦, 辰巳砂昌弘,
林 晃敏
非晶質MoS₅₋₆の全固体ナトリウム二次電池における電極
特性評価.
講演予稿集, PA-50

山口穂多瑠, 作田 敦, 林 洋平, 西尾勇祐, 辰巳砂昌弘,
林 晃敏
Li₃YCl₆電解質の圧密特性とリチウムイオン伝導性の評価.
講演予稿集, PA-51

長谷川優樹, 城田 岳, 出口三奈子, 作田 敦, 林 晃敏
多孔性非晶質 MoS_3 マイクロ粒子の作製と水素発生電極への応用.
講演予稿集, PA-52

■ 大阪府立大学 全固体電池実用化研究会 キックオフセミナー (オンライン開催, 2021年7月)

林 晃敏 (招待講演)
大阪府立大学における全固体電池の研究開発.

■ まちライブラリー@大阪府立大学 アカデミックカフェ (2021年7月, 大阪)

作田 敦
全固体電池って何? -安全・長寿命を実現する材料の化学.

■ AndTech「硫化物系全固体電池」WEB講座 (オンライン開催, 2021年7月)

作田 敦
硫化物系全固体電池の基礎と最近の技術動向.

■ CMCリサーチウェビナー (オンライン開催, 2021年8月)

作田 敦
全固体電池に向けた電極・電解質材料の基礎とトレンド.

■ 電子情報技術産業協会(JEITA)講演会 (オンライン開催, 2021年8月)

林 晃敏 (招待講演)
全固体電池の最新技術動向.

■ NEDIA第8回SSIS-NEDIA関西シンポジウム (オンライン開催, 2021年8月)

林 晃敏 (招待講演)
全固体電池の研究開発動向.

■ 電気化学会関東支部「第57回学際領域セミナー 全固体電池研究の最前線」(オンライン開催, 2021年9月)

林 晃敏 (招待講演)
硫化物系固体電解質の開発状況と動向.

■ 2021年電気化学秋季大会 (ECSJ Fall Meeting, 2021) (オンライン開催, 2021年9月)

木村拓哉, 井上文音, 長尾賢治, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
 Li_3BS_3 ガラス電解質のメカノケミカル合成とイオン伝導度評価
講演予稿集, 1G04

佐野 光, 森野裕介, 川本浩二, 樋口弘幸, 山本徳行, 作田 敦, 林 晃敏
Li-P-S-Iガラスセラミック電解質のドライルーム模擬環境での劣化と真空加熱による回復.
講演予稿集, 1G05

伊崎真一郎, 薄井洋行, 道見康弘, 奈須 滉, 作田 敦, 林 晃敏, 坂口裕樹
 TiO_2 負極と酸化物系電解質を用いた全固体リチウム電池の構築.

■ ニューガラスフォーラム「2021年度ニューガラス大学院プログラム」(オンライン開催, 2021年10月)

作田 敦
ガラスの電気的性質.

■ 日本テクノセンター「全固体電池の基礎と高容量化への応用および最新技術」オンラインセミナー (オンライン開催, 2021年10月)

作田 敦
全固体リチウム二次電池の基礎、無機固体電解質の種類と特徴、固体界面構築と評価解析、酸化物系全固体電池の最新技術.

■ 日本電子デバイス産業協会「NEDIA電子デバイスフォーラム京都」(オンライン開催, 2021年10月)

作田 敦 (招待講演)
硫化物型全固体電池材料の課題と研究動向.

■ 日本化学会第15回技術フォーラム：全固体電池の最新動向 (オンライン開催, 2021年11月)

林 晃敏 (招待講演)
全固体電池の界面構築にむけた固体電解質の材料開発.

■ 第62回ガラスおよびフォトンクス材料討論会 (オンライン開催, 2021年11月)

木村拓哉, 茂野真成, 井上文音, 長尾賢治, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
リチウムイオン伝導性 Li_3BX_3 (X=N, O, S)ガラス電解質のキャラクタリゼーション.
講演要旨集, 2A14

■ 日本粉体工業技術協会2021年度第2回電池製造技術分科会WEB講演会 (オンライン開催, 2021年11月)

林 晃敏 (招待講演)
全固体ナトリウム電池用硫化物固体電解質の開発.

■ 日本セラミックス協会関西支部 2021年度支部セミナー (オンライン開催, 2021年11月)

作田 敦 (招待講演)
金属硫化物の構造制御を基軸とした次世代電池材料の研究.

■ 第62回電池討論会 (オンライン開催, 2021年11-12月)

計 賢, 作田 敦, 出口三奈子, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
 LiCoO_2 - Li_2SO_4 系ナノ結晶/アモルファス複合正極活物質の作製と全固体電池への応用.
講演要旨集, 1D04

作田 敦, 計 賢, 田中啓之, 荒井美穂, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
 LiCoO_2 - Li_2MnO_3 - Li_2SO_4 系ナノ結晶/アモルファス複合正

極活物質の作製と評価.

講演要旨集, 1D05

渡邊稔樹, 肖 遥, 山本健太郎, 潘 雯丽, 内山智貴,
上杉健太郎, 竹内晃久, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘,
高見 剛, 松永利之, 内本喜晴

全固体電池用二元機能正極 $\text{Li}_2\text{S}-\text{V}_2\text{S}_5-\text{LiI}$ の反応機構解明.
講演要旨集, 1D10

潘 雯丽, 山本健太郎, 渡邊稔樹, 内山智貴, 上杉健太郎,
竹内晃久, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 高見 剛,
松永利之, 内本喜晴

The Study of an Integrated Cathode Material $\text{Li}_2\text{S}-\text{LiI}-\text{MoS}_2$ for High-Energy-Density All-Solid-State Lithium-Sulfur Batteries.

講演要旨集, 1D11

伊崎真一郎, 薄井洋行, 道見康弘, 奈須 滉, 作田 敦,
林 晃敏, 坂口裕樹

TiO_2 負極と酸化水系電解質からなる全固体リチウム電池
の構築.

講演要旨集, 1E14

西村真一, 作田 敦, 林 晃敏, 山田淳夫

Na 欠損による $\text{Na}_{3-x}\text{Sb}_{1-x}\text{W}_x\text{S}_4$ 超イオン導電相の安定化とイ
オン輸送機構.

講演要旨集, 1F01

岡田侑也, 木村拓哉, 作田 敦, 林 晃敏

メカノケミカル法を用いた $\text{Na}_{3-x}\text{In}_{1-x}\text{Zr}_x\text{Cl}_6$ 固体電解質の作
製と評価.

講演要旨集, 1F02

奈須 滉, 稲岡嵩晃, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
高い還元安定性を示す Na_3BS_3 ガラス電解質の評価と全固
体ナトリウム金属電池への適用.

講演要旨集, 1F05

吉田 航, 奈須 滉, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
還元安定性を有する硫化物電解質とハードカーボン負極
を用いた全固体ナトリウム電池の作製.

講演要旨集, 1F06

中島 宏, 塚崎裕文, 丁 炯, 木村拓哉, 中野 匠, 作
田 敦, 林 晃敏, 森 茂生

Na_3PS_4 ガラス電解質の微細構造とその後加熱TEM観察.

講演要旨集, 2H18

佐野 光, 森野裕介, 松村安行, 川本浩二, 樋口弘幸,
山本徳行, 松田厚範, 塚崎裕文, 森 茂生, 作田 敦,
林 晃敏

$\text{Li}-\text{P}-\text{S}-\text{I}$ ガラスセラミック電解質のドライルーム環境暴
露時およびその後の真空加熱における表面状態変化(1).

講演要旨集, 3E05

森野裕介, 佐野 光, 川本浩二, 樋口弘幸, 山本徳行,

福井賢一, 松田厚範, 作田 敦, 林 晃敏

$\text{Li}-\text{P}-\text{S}-\text{I}$ ガラスセラミック電解質のドライルーム環境暴
露時およびその後の真空加熱における表面状態変化(2).

講演要旨集, 3E06

塚崎裕文, 佐野 光, 木村拓哉, 作田 敦, 林 晃敏,
森 茂生

TEMを用いた硫化物固体電解質の湿分暴露時の劣化状態
解析.

講演要旨集, 3E08

梁 勝勳, 高橋勝國, 山本健太郎, 尾原幸治, 渡邊稔樹,
内山智貴, 高見 剛, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘,
内本喜晴

Studies on the Inhibition of Lithium Dendrite Formation
in Sulfide Solid Electrolytes Doped with LiX ($\text{X}=\text{Br}, \text{I}$).

講演要旨集, 3E22

■ 令和3年度高分子学会九州支部産学連携フォーラム (2021年12月, 福岡)

林 晃敏 (招待講演)

無機固体電解質を用いた全固体電池の開発.

■ 2021年度第3回関西電気化学研究会Webinar (オンラ イン開催, 2021年12月)

城田 岳, 奈須 滉, 出口三奈子, 作田 敦, 本橋宏大,
辰巳砂昌弘, 林 晃敏

Pyrite型 $\text{Ni}_{1-x}\text{Fe}_x\text{S}_2$ のメカノケミカル合成と全固体ナトリ
ウム二次電池における電極特性評価.

(P04)

藤田侑志, 岡崎湧一, 森村天音, 村田秀信, 増山直輝,
能島裕介, 池野豪一, 八木俊介, 山田幾也

ベイズ最適化を用いた酸素発生触媒用高エントロピー酸
化物の高性能化.

(P21)

長谷川優樹, 城田 岳, 出口三奈子, 本橋宏大, 作田 敦,
林 晃敏

熱分解法によって作製した多孔性 MoS_3 の水素発生反応
に対する触媒活性評価.

(P45)

■ 第47回固体イオニクス討論会 (オンライン開催, 2021年12月)

藤田侑志, 木村拓哉, 作田 敦, 本橋宏大, 辰巳砂昌弘,
塚崎裕文, 森 茂生, 池田一貫, 尾原幸治, 桑田直明,

野田泰斗, 雨澤浩史, 林 晃敏

$\text{Li}_2\text{O}-\text{LiI}$ 系非晶質固体電解質の作製と評価.

講演要旨集, 1A-03

■ 大阪府大阪商工会議所 スマートエネルギー分野に開 く「産学連携マッチングセミナー」(YouTube動画 配信) (オンライン開催, 2021年12月)

林 晃敏 (招待講演)

全固体電池の研究開発.

■ 近畿化学協会コンピュータ化学部会(第112回例会)公開講演会「電池材料と計算化学」(オンライン開催, 2022年2月)

林 晃敏 (招待講演)

全固体電池に向けた固体電解質材料の進展.

■ 2021年度第3回ニューガラスセミナー「全固体電池とイオン電導性ガラス材料」(オンライン開催, 2022年2月)

林 晃敏 (招待講演)

硫化物ガラス電解質の特長と全固体電池への応用.

■ 電気化学会第89回大会 (オンライン開催, 2022年3月)

潘 雯麗, 山本健太郎, 渡邊稔樹, 内山智貴, 上杉健太郎, 竹内晃久, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 高見 剛, 松永利之, 内本喜晴

An Electron/Ion Dual Conductive Integrated Cathode $\text{Li}_2\text{S-LiI-MoS}_2$ for High-Energy-Density All-Solid-State Lithium-Sulfur Batteries.

予稿集, 1E13

藤田侑志, 作田 敦, 本橋宏大, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
 $\text{Li}_2\text{S-Li}_2\text{O-LiI}$ 系正極材料の作製と全固体Li/S電池への応用.

予稿集, 1E14

稲岡嵩晃, 保手浜千絵, 小和田弘枝, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏

還元安定性の異なる硫化物電解質を用いた全固体Li対称セルのX線CT観察.

予稿集, 1E24

バクジェヒ, ヤンスンフン, 渡邊稔樹, 山本健太郎, 内山智貴, 高見 剛, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 内本喜晴

Visualizing Lithium Deposition in Solid Electrolytes by Operando X-Ray Computed Tomography.

予稿集, 1E26

ヤンスンフン, 高橋勝國, 山本健太郎, 尾原幸治, 渡邊稔樹, 内山智貴, 高見 剛, 作田 敦, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 内本喜晴

Studies on the Suppression of Lithium Dendrite Formation in Halides (LiBr, LiI) Doped Li_3PS_4 .

予稿集, 1E27

本橋宏大, 奈須 滉, 保手浜千絵, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏

ナトリウムイオン伝導性 $\text{Na}_2\text{S-In}_2\text{S}_3$ 系電解質の作製と評価.

予稿集, 1I13

奈須 滉, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
カリウムイオン伝導性 K_3PS_4 ガラスの作製と評価.

予稿集, 2E01

木村拓哉, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
カリウムイオン伝導体 K_3SbS_4 の水溶液合成.
予稿集, 2E02

木村拓哉, 中野 匠, 谷垣隼人, 高柳拓真, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
水和した Li_4SnS_4 電解質のキャラクタリゼーション.
予稿集, 2E03

辰巳砂昌弘 (第40回加藤記念講演)
ガラス、イオニクス、そして全固体電池.
予稿集, 2AW02

奈須 滉, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
リンを負極活物質に用いた全固体ナトリウム電池の作製と評価.
予稿集, 3E13

■ 日本化学会第102春季年会 (2022) (オンライン開催, 2022年3月)

林 晃敏 (招待講演)

無機アモルファス材料を用いた全固体電池の開発.
プログラム, B203-1am-02

林 晃敏, 朝倉大智, 稲岡嵩晃, 本橋宏大, 作田 敦, 辰巳砂昌弘
硫化物型全固体Li対称セルの拘束圧がLi溶解析出特性に及ぼす影響.
プログラム, D103-3pm-02

林 晃敏, 林 侑希, 木村拓哉, 本橋宏大, 作田 敦
硫化物型全固体電池における SnB_2O_4 ガラス電極複合体のSEM観察.
プログラム, D103-3pm-03

作田 敦, 栗岡英司, 奈須 滉, 本橋宏大, 林 晃敏
硫化物型全固体電池におけるSi負極の断面SEM観察.
プログラム, D103-3pm-04

作田 敦, 音野智哉, 城田 岳, 奈須 滉, 本橋宏大, 林 晃敏
多硫化ナトリウムを経由した Na_3BS_3 ガラス固体電解質の作製.
プログラム, D103-3pm-05

作田 敦, 重富竜輝, 藤田侑志, 本橋宏大, 辰巳砂昌弘, 林 晃敏
 $\text{Li}_2\text{S-V}_2\text{S}_3$ -LiI系電極-電解質二元機能物質のメカノケミカル合成.
プログラム, D103-3pm-06

林 晃敏 (招待講演)
全固体電池にむけたガラス電解質の進展.
プログラム, B303-3vn-04

■ 第15回触媒道場（オンライン開催，2021年8月）

松岡雅也（招待講演）
PCP/MOFの合成と各種触媒・光触媒反応への展開。

■ 日本セラミックス協会 2021年第34回秋季シンポジウム（オンライン開催，2021年9月）

森野裕介，佐野光，竹内雅人
振動分光法を用いたリチウムイオン伝導硫化物固体電解質の表面吸着水分の状態解析
講演要旨集，3F15.

■ 第128回触媒討論会（オンライン開催，2021年9月）

竹内雅人，近藤篤史，松岡雅也
酸化マグネシウム触媒上でのNH₃によるCO₂固定化反応
講演要旨集，P45.

黒沢 諒，竹内雅人，劉 醇一
Mg(OH)₂系化学蓄熱材の反応性に対する化学修飾の影響
講演要旨集，1E12.

田中知樹，加藤拓海，堀内 悠，松岡雅也
金属酸化物クラスターの電子構造制御を目的とするTiドープ型Zr系MOF光触媒の調製と光水素生成反応
講演論文集，1C10.

■ 第128回テクノラボツアー（オンライン開催，2021年9月）

堀内 悠（招待講演）
太陽光水素製造に向けた有機無機ハイブリッド材料を利用する光触媒開発。

■ 2021年度ナノ材料の表面分析講習（オンライン開催，2021年11月）

亀川 孝（招待講演）
組成分析（AAS，ICP-AES，XRF）
講演論文集，2.

堀内 悠（招待講演）
光電子分光法（XPS，UPS）
講演論文集，3.

松岡雅也（招待講演）
電子スピン共鳴（ESR）
講演論文集，6.

■ 第37回近赤外フォーラム（オンライン開催，2021年11月）

三國諒宏，山尾勇拓，松岡雅也，竹内雅人
近赤外分光法による固体酸触媒上での各種アルコールの吸着および脱水過程の観察
講演要旨集，O13.

竹内雅人，黒沢 諒，劉 醇一，松岡雅也
近赤外分光法による水酸化リチウム水和反応の速度論解析
講演要旨集，O14.

■ 2021年日本表面真空学会 学術講演会（オンライン開催，2021年11月）

竹内雅人，黒沢 諒，劉 醇一，松岡雅也
近赤外分光法による水酸化リチウム水和機構の検討
講演要旨集，3Ca01.

■ 第40回 固体・表面光化学討論会（オンライン開催，2021年12月）

田中知樹，加藤拓海，堀内 悠，松岡雅也
二元系酸化物クラスターからなるMOF光触媒の調製と光水素生成反応への応用
講演論文集，2C09.

■ 第112回新電池構想部会講演会（オンライン開催，2021年4月）

知久昌信
アルミニウムイオンを用いた電極反応の開発

■ 第11回CSJ化学フェスタ2021（オンライン開催，2021年10月）

新蔵翔太，樋口栄次，知久昌信，林 晃敏，井上博史
高密度多孔質集電体を用いた全固体型二次電池用金属リチウム負極のデンドライト成長抑制

■ 第62回電池討論会（2021年11月，横浜）

新蔵翔太，樋口栄次，林 晃敏，知久昌信，井上博史
多孔質集電体の開孔率が全固体電池のリチウム金属負極特性に与える影響

■ 第45回電解技術討論会（オンライン開催，2021年12月）

佐方 沢，知久昌信，樋口栄次，井上博史
水酸化コバルトナノシートのリン処理ならびに水素発生触媒としての応用
講演要旨集，12B08

樋口栄次，外山夏海，知久昌信，井上博史
アルカリ水電解における金属酸化物電極の劣化挙動解析
講演要旨集，12B09

■ 電気化学会第89回大会（オンライン開催，2022年3月）

新蔵翔太，知久昌信，樋口栄次，林 晃敏，井上博史
負極用多孔質集電体を用いた全固体電池におけるリチウム金属負極特性
講演要旨集，1E25

■ 第131回テクノラボツアー「EXPO2025 大阪・関西万博の開催パワーを未来技術につなぐ」（オンライン開催，2022年3月）

井上博史
電気化学アプローチによる水素の製造、貯蔵・輸送、利用

■ フォトポリマー懇話会 第244回講演会『励起三重項状態を利用した機能材料』（オンライン開催，2021年6月）

松井康哲

非共役リンカーを基軸とした励起子変換材料の開発（招待講演）。

■ 第42回光化学若手の会（オンライン開催，2021年6月）

長岡朋希，松井康哲，大垣拓也，太田英輔，池田 浩
高いT₁準位を有するペンタレンジオン基盤シングレット
フィッション材料の開発。

入井 駿，大垣拓也，阿利拓夢，山本 俊，宮下 花，
鼻 一隆，飯田洋輝，小澤芳樹，阿部正明，佐藤寛泰，
太田英輔，松井康哲，池田 浩
[2.2] パラシクロファン部を有する有機ボロン錯体の結
晶の圧力応答性発光。

■ 第45回有機電子移動化学討論会（オンライン開催，
2021年6月）

大垣拓也，久米田元紀，谷口公哉，山本惇司，末永 悠，
服部励太郎，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41回有機合成若手セミナー（オンライン開催，
2021年8月）

井上大地，大垣拓也，松井康哲，太田英輔，水野一彦，
池田 浩
ナフタレン誘導体の分子内環化反応を利用したフロー光
リアクターの性能評価。

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。

■ 第52回構造有機若手の会夏の学校（オンライン開催，
2021年8月）

長岡朋希
高い励起三重項準位を有するペンタレンジオン基盤シン
グレットフィッション材料の開発。

入井 駿
[2.2]パラシクロファン部を有する有機ボロン錯体の結晶
のピエゾフルオロクロミズム

■ 第32回配位化合物の光化学討論会（オンライン開催，
2021年8月）

入井 駿，大垣拓也，阿利拓夢，山本 俊，宮下 花，
鼻 一隆，飯田洋輝，小澤芳樹，阿部正明，佐藤寛泰，
太田英輔，松井康哲，池田 浩
シクロファン置換有機ボロン錯体の結晶構造と圧力応答
性発光の相関。

■ 第16回有機デバイス・物性院生研究会（オンライン
開催，2021年8月）

亀井幹太，久米田元紀，谷口公哉，山本惇司，末永 悠，
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
光化学反応を用いた新規有機半導体材料の合成。

■ 第55回有機反応若手の会（オンライン開催，2021年8
月）

井上大地
ナフタレン誘導体の分子内光環化反応を利用したフロー
光リアクターの性能評価。

亀井幹太
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。

■ 第24回ヨウ素学会シンポジウム（オンライン開催，
2021年9月）

松井康哲，阿利拓夢，山本 俊，濱田美里，婦木正明，
小堀康博，佐藤寛泰，大垣拓也，太田英輔，池田 浩
時間分解ESRと量子化学計算によるヨウ素置換有機ボロ
ン錯体の常温リソ光機構解析。

■ 2021年光化学討論会（オンライン開催，2021年9月）

松井康哲，横山雄大，西郷将生，宮田 潔，石原口賢太，
大垣拓也，太田英輔，内藤裕義，恩田 健，池田 浩
アリアルスルホニル基を有する熱活性化遅延蛍光分子の
固体発光挙動。

高橋拓海，松井康哲，加納雅也，本田清将，大垣拓也，
太田英輔，池田 浩
薄膜における三重項エネルギー捕集と分子内TTAを利用
したフォトンアップコンバージョン。

Shun Irii, Takuya Ogaki, Takumu Ari, Shun
Yamamoto, Hana Miyashita, Kazutaka Nobori, Hiroki
Iida, Yoshiki Ozawa, Masaaki Abe, Hiroyasu Sato,
Eisuke Ohta, Yasunori Matsui, Hiroshi Ikeda
Pressure Responsiveness to Fluorescence Properties of
Crystals of Organoboron Complexes Possessing the [2.2]
Paracyclophane Moiety

Tomoki Nagaoka, Yasunori Matsui, Takuya Ogaki,
Eisuke Ohta, Hiroshi Ikeda
Development of Pentalenedione-based Singlet Fission
Material Possessing High T₁ Energy Level.

Taichi Inoue, Takuya Ogaki, Yasunori Matsui,
Eisuke Ohta, Hiroshi Ikeda
Performance Evaluation of Flow Photoreactors Using
Intramolecular Photocycloaddition of Naphthalene
Derivative.

■ 第31回基礎有機化学討論会（オンライン開催，2021
年9月）

太田英輔，津野孝文，古賀蒼一朗，谷 周一，大垣拓也，
松井康哲，池田 浩
ポリ(ジエニルケトン-ベンゼン)骨格をもつフォルダ
マーのらせん不斉の制御。

長岡朋希, 松井康哲, 大垣拓也, 太田英輔, 池田 浩
高いT₁エネルギー準位をもつペンタレンジオン基盤シン
グレットフィッシュン材料の開発.

入井 駿, 大垣拓也, 阿利拓夢, 山本 俊, 宮下 花,
鼻 一隆, 飯田洋輝, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰,
太田英輔, 松井康哲, 池田 浩
[2.2]パラシクロファン置換有機ボロン錯体結晶の顕著な
ピエゾフルオロクロミズム.

■ 第29回有機結晶シンポジウム (オンライン開催,
2021年9月)

入井 駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰,
太田英輔, 松井康哲, 池田 浩
シクロファン置換有機ボロン錯体結晶の分子間 π スタッ
クと圧力応答性発光の相関.

■ 第11回CSJ化学フェスタ2021 (オンライン開催,
2021年10月)

入井 駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 太田英輔,
松井康哲, 池田 浩
[2.2]パラシクロファン骨格を含む有機ボロン錯体結晶の
ピエゾクロミック発光.

長岡朋希, 松井康哲, 大垣拓也, 太田英輔, 池田 浩
ペンタレンジオンを基盤とした高励起三重項準位シンゲ
レットフィッシュン材料の開発.

■ 複合系の光機能研究会第2回オンラインライジングス
ター研究会 (オンライン開催, 2021年11月)

大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔,
池田 浩
非共役電子ドナーアクセプターダイアドのスルースペー
ス電荷移動赤色発光.

■ 大阪府立大学研究推進機構 21世紀科学研究セン
ター2021年度分子エレクトロニックデバイス研究所
(RIMED第23回研究会) & 機能的有機材料開発研究
センター 合同オンライン研究会 (オンライン開催,
2021年11月)

高橋拓海, 松井康哲, 加納雅也, 本田清将, 大垣拓也,
太田英輔, 池田 浩
薄膜における三重項エネルギー捕集と分子内TTAを利用
したフォトンアップコンバージョン.

長岡朋希, 松井康哲, 婦木正明, 大垣拓也, 太田英輔,
小堀康博, 池田 浩
ペンタレンジオンを基盤とした高励起三重項準位シンゲ
レットフィッシュン材料の開発.

岡本温貴, 横山結太, 服部励太郎, 山口貴史, 大垣拓也,
太田英輔, 松井康哲, 麻田俊雄, 内藤裕義, 池田 浩
有機半導体材料を志向した新規ジチエノベンゾチアゾー
ル誘導体の合成と物性評価.

山本はるか, 大垣拓也, 松井康哲, 太田英輔, 池田 浩
N,N-ジメチルアニリン部を有するケトエノールの結晶の
発光特性.

亀井幹太, 東中屋美帆, 服部励太郎, 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と薄膜化の検討.

■ 第40回固体・表面光化学討論会 (オンライン開催,
2021年12月)

亀井幹太, 東中屋美帆, 服部励太郎, 大垣拓也, 松井康哲,
太田英輔, 内藤裕義, 池田 浩
有機半導体向けセミフルオロアルキル置換テトラチエノ
ナフタレンの合成と薄膜化の検討.

高橋拓海, 松井康哲, 加納雅也, 本田清将, 大垣拓也,
太田英輔, 池田 浩
薄膜およびゲル中でのエネルギー捕集と分子内TTAを利用
したアップコンバージョン.

■ 第48回有機典型元素化学討論会 (オンライン開催,
2021年12月)

大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔,
池田 浩
非共役リンカーをもつ電子ドナーアクセプターダイアド
の赤色電荷移動発光.

山本はるか, 大垣拓也, 松井康哲, 太田英輔, 池田 浩
N,N-ジメチルアニリン部を有するケトエノールの結晶の
発光特性.

■ 学術変革領域研究 (A) 「高密度共役の科学: 電子共
役概念の変革と電子物性をつなぐ」、第20回オンライ
ン領域会議 (オンライン開催, 2022年2月)

池田 浩
擬高密度共役の科学 ~電子移動、光励起、高圧印加に
よる軌道相互作用理解へのアプローチ~ (招待講演).

■ 日本化学会第102春季年会 (2022) (オンライン開催,
2022年3月)

舩見 笙, 大垣拓也, 酒井敦史, 阿利拓夢, 松井康哲,
佐藤寛泰, 太田英輔, 池田 浩
種々のヨードフェニル基を有する有機ボロン錯体の室温
りん光特性と結晶構造.

入井 駿, 大垣拓也, 小澤芳樹, 阿部正明, 佐藤寛泰,
太田英輔, 松井康哲, 池田 浩
[2.2]パラシクロファン部を有する有機ボロン錯体結晶の
蛍光特性に対する顕著な圧力応答性.

長岡朋希, 松井康哲, 婦木正明, 大垣拓也, 太田英輔,
小堀康博, 池田 浩
高い三重項エネルギーを有する交差共役シングレット
フィッシュン分子の開発.

大垣拓也, 倉本悠太郎, 高安凌平, 松井康哲, 太田英輔,
池田 浩
非共役電子ドナーアクセプターダイアドのスルースペー
ス電荷移動発光.

松井康哲, 高橋拓海, 加納雅也, 大垣拓也, 太田英輔,
池田 浩
ポリマー媒体におけるエネルギー捕集と分子内TTAを利用
した光アップコンバージョン.

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70回高分子学会年次大会 (2021年5月, オンライン
開催)

前田壮志, 高野将史, 八木繁幸, 大越研人
液晶性スクアレン色素の光熱変換特性

■ 第81回分析化学討論会 (2021年5月, オンライン開催)

佐々木佑真, 半田友衣子, 前田壮志, 齋藤伸吾
RNA高次構造を認識するフェニルボロン酸修飾スクアリ
リウム色素

■ 第244回フォトポリマー懇話会例会「励起三重項状態
を利用した機能材料」(2021年6月, オンライン開催)

八木繁幸
溶液塗布型OLEDの作製に資するりん光性有機金属錯体
の機能化

■ 2021年光化学討論会 (2021年9月, オンライン開催)

北原真穂, 鈴木聖香, 松平華奈, 八木繁幸, 藤木道也,
今井喜胤
外部磁場印加による光学不活性なイリジウム錯体からの
RGB+Y磁気円偏光発光 (MCPL) 特性

■ 2021年度色材研究発表会 (2021年9月, オンライン開
催)

坂中 陽, 前田壮志, 八木繁幸
りん光性白金(II)二核錯体の分子内エキシマー形成を利用
した白色発光デバイスの作製

岡 大志, 前田壮志, 酒巻大輔, 八木繁幸, 藤原秀紀
スクアレンおよびクロコニン色素の中間的な開殻性

澤田隆平, 前田壮志, 八木繁幸
スクアレン発色団が融合した構造を持つ色素の光学特性
と電気化学特性評価

大野友彰, 岡 大志, 前田壮志, 酒巻大輔, 藤原秀紀,
八木繁幸
フラビリウム骨格とオキソカーボン酸残基からなる近赤
外吸収色素の開殻性評価

北原真穂, 鈴木聖香, 松平華奈, 八木繁幸, 藤木道也,

今井喜胤
外部磁場印加によるイリジウム錯体からのRGB+Y磁気円
偏光発光 (MCPL)

松平華奈, 原 健吾, 布袋純一, 八木繁幸, 藤木道也,
今井喜胤
外部磁場印加による白金錯体からの磁気円偏光発光
(MCPL)

三枝真央, 鈴木直弥, 前田壮志, 八木繁幸
 π 共役を拡張したチエニルピリジニウム-環状エノラー
トベタイン色素の発光特性

上坂敏之, 前田壮志, 八木繁幸
2-(2-ヒドロキシフェニル)-2H-ベンゾトリアゾール誘導
体と4-アセチルアミノ-18-ナフタルイミドのハイブリッ
ド化合物の合成と光学特性

■ 第31回基礎有機化学討論会 (2021年9月, オンライン
開催)

岡 大志, 前田壮志, 酒巻大輔, 藤原秀紀, 八木繁幸
オキソカーボン酸を中心骨格に持つ近赤外吸収ポリメチ
ン色素の中間的な開殻性

大野友彰, 岡 大志, 前田壮志, 酒巻大輔, 藤原秀紀,
八木繁幸
フラビリウム骨格とオキソカーボン酸残基からなるポリ
メチン色素の開殻性評価

村田 司, 酒巻大輔, 岡 大志, 前田壮志, 八木繁幸,
藤原秀紀
1,3-ジチオール環を置換した新規スクアライン色素の合
成と物性

松平華奈, 原 健吾, 布袋純一, 八木繁幸, 藤木道也,
今井喜胤
外部磁場印加による白金錯体からの磁気円偏光発光
(MCPL)

■ 日本分析化学会第70年会 (2021年9月, オンライン開
催)

佐々木佑真, 丸橋 緑, 半田友衣子, 洪川雅美, 前田壮志,
齋藤伸吾
オリゴ糖の長波長蛍光認識を指向したジボロン酸修飾ス
クアリリウム色素の開発と平衡解析

■ 日本化学会 第102春季年会 (2022年3月, オンライン
開催)

岡 大志, 前田壮志, 酒巻大輔, 藤原秀紀, 八木繁幸,
小西龍生, 鎌田賢司
オキソカーボン中心骨格を持つ近赤外吸収ポリメチン色
素のジラジカル特性

田島功樹, 松平華奈, 森本あみ, 八木繁幸, 今井喜胤
外部磁場印加による白金錯体を用いた革新的円偏光発光
(CPL)

澤田隆平, 前田壮志, 八木繁幸
対称型スクアレン発色団からなるビススクアレン色素の
光学および電気化学特性

志倉瑠太, 森本あみ, 前田壮志, 鈴木直弥, 八木繁幸,
秋山誠治
2-アリアルキノキサリンを配位子とする有機イリジウム
(III)錯体の合成と近赤外発光特性

手島僚也, 森本あみ, 前田壮志, 鈴木直弥, 八木繁幸,
秋山誠治
ビリジル基を分子末端に有する対称型ジチエノシロール
二量体の合成と発光特性

長谷川公紀, 松平華奈, 原 健吾, 森本あみ, 長谷川真士,
八木繁幸, 今井喜胤
キラリティーと磁場の相乗効果によるイリジウム発光体
からの革新的円偏光発光 (CPL)

上坂敏之, 前田壮志, 八木繁幸
ベンゾトリアゾール系紫外線吸収骨格を付与した青色蛍
光性1,8-ナフタルイミド誘導体の合成と耐光性評価

北原真穂, 鈴木聖香, 森本あみ, 松平華奈, 八木繁幸,
藤木道也, 今井喜胤
イリジウム錯体によるRGB+Y磁気円偏光発光 (MCPL)
と磁気円偏光有機発光ダイオード (MCP-OLED)

Ami Morimoto, Mao Saikusa, Takeshi Maeda, Naoya
Suzuki, Shigeyuki Yagi, Seiji Akiyama
Synthesis and Near-Infrared Photoluminescence
Properties of Novel D- π -A-Type Pyridinium Betaine
Dyes Based on Thiophene-Derived π -Skeleton

原 健吾, 森本あみ, 松平華奈, 鈴木仁子, 八木繁幸,
藤木道也, 今井喜胤
イリジウム(III)錯体による磁気円偏光有機発光ダイオード
(MCP-OLED)の創成

■ 第170回ラドテック研究会講演会 (2021年4月, オン
ライン開催)

松本章一
共連続ネットワークポリマーCNPの開発と応用 (依頼講
演)

■ 東京大学物性研究所短期研究会, ガラスおよび関連す
る複雑系の最先端研究 (2021年5月, オンライン開催)

鈴木祥仁
重合に誘起されるガラス化とトロムスドルフ効果 (依頼
講演)

■ 第70回高分子学会年次大会 (2021年5月, オンライン
開催)

鈴木祥仁
Phase Separation during Bulk Polymerization of Methyl

Methacrylate (PJ-ゼオン賞受賞講演)

富永 蓮, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一
エポキシ系共連続架橋体のX線CT解析と高強度化メカニ
ズム (高分子学会 広報委員会パブリシティ賞受賞)

鈴木祥仁, 深尾浩次, 松本章一
主鎖にメチレンスパーサーを持たないポリフマル酸エス
テルの β 緩和

兄島千恵, 甲田貴之, 松本章一
様々な構造の双性イオン型高分子ヒドロゲルによる生体
組織透明化

三島隆太郎, 鈴木祥仁, 松本章一
示差熱走査熱量測定を用いたバルク重合中の反応速度解
析

■ 近畿大学工学部化学生命工学科オンライン講演会
(2021年6月, オンライン開催)

松本章一
今求められるポリマー材料設計: 研究事例の過去・現在・
未来 (依頼講演)

■ ロボティクス・メカトロニクス 講演会 2021 in
Osaka (2021年6月, オンライン開催)

兄島千恵, 川野武志
金ナノ粒子含有コラーゲン材料からの光照射による細胞
分離

■ 接着・接合技術コンソーシアム第11回企業ワー
クショップ (2021年6月, オンライン開催)

松本章一
接着接合難題へのアプローチ: 易解体性接着から異種材
料接着まで (依頼講演)

■ 第55回高分子の基礎と応用講座: わかりやすい高
分子入門 (2021年6月, オンライン開催)

松本章一
高分子とはなにか (依頼講演)

■ 第59回日本接着学会年次大会 (2021年6月, オンライ
ン開催)

鈴木祥仁
高分子ダイナミクスの空間的・時間的不均一性の解析 (日
本接着学会2021年度奨励賞受賞講演)

富永 蓮, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一
エポキシモノリス共連続架橋体CNPのネットワーク構造
解析と機械特性

坂田奈菜子, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一
表面修飾型モノリス接合の非破壊3次元X線イメージング
解析と接合強度制御

■ 第37回日本DDS学会学術集会 (2021年6月, 千葉 (ハ

イブリッド開催))

廣瀬知郁, 西尾実咲, 松本章一, 児島千恵

疎水性カルボキシ末端基をもつデンドリマーによるリンパ節内T細胞へのデリバリー

■ 関西コンバーティングものづくり研究会2021年度第1回定例研究会 (2021年6月, オンライン開催)

岡村晴之

基礎講座「高分子材料化学」第3回: 熱硬化性樹脂 (依頼講演)

■ 第50回医用高分子シンポジウム, 高分子学会医用高分子研究会 (2021年7月, オンライン開催)

児島千恵, 辻本絢子, 上原広貴, 乾 隆, 松本章一, 田中 賢

ポリエチレングリコール修飾デンドリマーの水和状態と体内動態

廣瀬知郁, 松本章一, 児島千恵

種々のドデシル基を有するMPCポリマーを用いた疎水性抗がん剤の可溶化

■ 第67回高分子研究発表会 (2021年7月, オンライン開催)

三島隆太郎, 鈴木祥仁, 松本章一

メタクリル酸メチルのバルクラジカル重合速度解析

廣畑貴一, 松本章一, 児島千恵

ポリ (N-イソプロピルアクリルアミド) の水和状態および脱水挙動の解析

■ 関西コンバーティングものづくり研究会2021年度第2回定例研究会 (2021年8月, オンライン開催)

岡村晴之

基礎講座「高分子材料化学」第4回: エンジニアリングプラスチック (依頼講演)

■ 第31回フォトポリマー講習会 (2021年8月, オンライン開催)

岡村晴之

フォトポリマーの光化学 (依頼講演)

■ イノベーション・ジャパン2021~大学見本市Online (2021年8月~9月, オンライン開催)

児島千恵

リンパ節内のT細胞へのデリバリー技術の開発

■ 第70回高分子討論会 (2021年9月, オンライン開催)

大佐田開斗, 景 初, 坂本龍哉, 鈴木祥仁, 松本章一

側鎖にBOC保護基を含むアクリル系ポリマーの合成と脱保護を利用したポリマーの機能化

富永 蓮, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一

エポキシモノリスを用いた高強度共連続架橋体CNPの材料設計

児島千恵, 片山里紗, 田中信行, 田中 陽, 白石浩平, 松本章一

疎水性部位の異なるリン脂質模倣ポリマーの水膨潤挙動の解析

甲田貴之, 土肥駿介, 上阪春揮, 鈴木祥仁, 児島千恵, 松本章一

自発遅れを伴うワンショットラジカル重合を利用したヒドロゲルの合成と応用

富永 蓮, 鈴木祥仁, 松本章一

エポキシモノリスおよび共連続架橋体のネットワーク構造と破壊機構

児島千恵, 西尾実咲, 長井絢斗, 松本章一

アニオン性末端のデンドリマーの表面改質によるリンパ節内のT細胞・がん細胞へのデリバリー

鈴木祥仁, 加藤愛理, 三島隆太郎, 深尾浩次, 松本章一

Polymerization Induced Vitrification and Trommsdorff Effect (重合誘起ガラス化とトロムスドルフ効果)

■ 第3回大阪府立大学創薬シンポジウム (2021年9月, オンライン開催)

児島千恵

機能性高分子を利用した生体組織透明化とT細胞へのデリバリーシステム (依頼講演)

■ 兵庫県立宝塚北高等学校ZOOM模擬授業 (2021年10月, オンライン開催)

松本章一

高分子とは何か: 未来社会に貢献する高分子のかたち (依頼講演)

■ 関西接着ワークショップ2021年度第2回研究会「異種材料をくっつける」(2021年10月, オンライン開催)

松本章一

エポキシモノリスを用いる異種材料接合 (依頼講演)

■ 日本接着学会東北支部講演会2021-1 (2021年10月, オンライン開催)

岡村晴之

リワーク型光硬化樹脂の機能性材料への展開 (依頼講演)

■ 第70回ネットワークポリマー講演討論会 (2021年11月, 吹田, ハイブリッド開催)

松本章一

エポキシモノリス多孔材料の開発と機能化 (第43回学術奨励賞受賞講演)

富永 蓮, 鈴木祥仁, 松本章一

共連続架橋体CNPの機械特性に及ぼす分子ネットワークの影響

■ 大阪府立大学・大阪市立大学新技術説明会 (2021年11月, オンライン開催)

児島千恵
双生イオン構造をもつ高分子ゲルを用いた組織透明化と
病理診断への展開

■ 第9回大阪府立大学TT-net(テニユアトラック)ワーク
ショップ (2021年11月, オンライン開催)

鈴木祥仁
化学反応に誘起されるガラス化

■ 第43回日本バイオマテリアル学会大会 (2021年11月,
名古屋, ハイブリッド開催)

児島千恵, 甲田貴之, 出井菜々子, 杉浦喜久弥, 松本章一
リン脂質模倣高分子ゲルを用いた生体組織透明化と3次元
蛍光イメージング

司馬寛也, 西尾美咲, 道上雅孝, 藤井郁雄, 松本章一, 児
島千恵
フェニルアラニン含有カルボキシル基末端 dendri-
マーを用いたT細胞へのpH応答性デリバリーシステム
(司馬寛也 優秀研究ポスター受賞)

■ プラスチック成形加工学会第29回秋季大会 (2021年
11月~12月, オンライン開催)

松本章一, 富永 蓮, 坂田奈菜子, 鈴木祥仁
エポキシモノリスおよび共連続ネットワークポリマーを
利用した異種材料接合

■ 名古屋大大学院工学研究科有機・高分子化学専攻講演
会 (2021年12月, 名古屋, ハイブリッド開催)

松本章一
エポキシモノリスを用いる高機能ポリマー材料設計 (依
頼講演)

■ 大阪府立泉北高等学校 オンライン大学訪問研修2021
(2021年12月, オンライン開催)

松本章一
未来の高分子について考えよう (依頼講演)

■ 第9回大阪府立大学バイオ・メディカル・フォーラム
/第11回大阪市立大学「バイオインターフェース先端
マテリアルの創生」シンポジウム(バイオ・メディカル・
フォーラム2022 (2022年1月, 堺, ハイブリッド開催)
澤田芽依, 西尾美咲, 中瀬生彦, 道上雅孝, 藤井郁雄,
松本章一, 児島千恵
カルボキシル末端フェニルアラニン修飾 dendri-
マーのT細胞への取り込み

出井菜々子, 甲田貴之, 萩原将也, 杉浦喜久弥, 松本章一,
児島千恵
リン脂質模倣高分子ゲルで透明化した組織の3次元蛍光イ
メージング

■ 第247回フォトポリマー懇話会講演会 (2022年1月,
オンライン開催)

岡村晴之

三官能オキシムエステル型光塩基発生剤を用いたエピス
ルフィド基を有する高屈折率ジフェニルフルオレン光架
橋膜の作製 (依頼講演)

■ 錯体化学会第71回討論会 (2021年9月, オンライン開
催)

吉田歩未, ロレンツォ アルバ, 畑中 翼, 野元昭宏, 中
井美早紀, 矢野重信, 船橋靖博
抗がん性のある糖連結白金錯体の生理条件下での挙動
講演要旨集, 4E06.

■ 第24回ヨウ素学会シンポジウム (2021年9月, オンラ
イン開催)

文野和樹, 小玉晋太郎, 野元昭宏, 小川昭弥
含硫黄光酸発生化合物の合成と光ヨウ化水素発生剤への
展開
講演論文集.

■ 文部科学省ナノテクノロジープラットフォーム 令和3
年度利用成果発表会 (2021年9月, オンライン開催)

野元昭宏, 矢野重信, 田中 守, 片岡洋望
ヘテロ原子を含有する光感受性化合物の構造決定と抗がん
光線力学療法への応用
講演要旨集, P-44.

野元昭宏, 森本 積, 垣内喜代三, 山本結生, 小玉晋太郎,
小川昭弥, 片尾昇平, 西川嘉子, 山垣美恵子
機能性分子構築のためのグリーン酸化法の開発
講演要旨集, P-49.

■ 第31回日本光線力学学会学術講演会 (2021年10月,
オンライン開催)

大崎智弘, 野元昭宏, 矢野重信, 田中 守, 片岡洋望,
岡本芳晴
獣医療における新規グルコース連結クロリンを用いた
PDT
講演論文集, S7-3.

■ 第48回有機典型元素化学討論会 (2021年12月, オン
ライン開催)

田淵陽裕, 山本結生, 細野和美, 越智剛敬, 山崎研人,
野元昭宏, 小川昭弥
 α -臭素化ラクトン類の高効率合成を指向した新規二相反
応系の構築とその合成化学的利用
講演論文集.

■ 一般社団法人日本エネルギー学会関西支部第66回研
究発表会 公益社団法人石油学会関西支部第30回研
究発表会 合同研究発表会(2021年12月, 大阪)

山川千裕, 山本結生, 小玉晋太郎, 野元昭宏, 小川昭弥
サリチル酸触媒を用いたベンジルアミン類の環境調和型
酸化によるキナゾリン誘導体の高原子効率的合成法の開
発

■ 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表彰式 (2022年1月, 東京)

ヘテロ原子を含有する光感受性化合物の構造決定と抗がん光線力学療法への応用

野元昭宏

講演要旨集, No.5.

■ **日本学術振興会先進セラミックス第124委員会第167回会議 (2022年3月, オンライン開催)**

野元昭宏 (招待講演)

LB膜の原理を利用した透光性および導電性を狙ったナノシートの合成

講演論文集, 講演③.

■ **日本化学会第102春季年会 (2022年3月, オンライン開催)**

寺本昌弘, 水野卓巳, 井本充隆, 竹田元則, 野元昭宏, 小川昭弥

単体硫黄を用いたニトロベンゼン類とベンジルアミン類またはメチルヘテロアレン類の反応によるベンゾチアゾール誘導体の合成

王 智超, 山崎祥子, 小川昭弥, 森本 積

α -プロモスチレン修飾フマル酸アミドの分子内Diels-Alder反応によるナフタレン誘導体の合成

■ **第70回高分子学会年次大会 (2021年5月, オンライン)**

江本準也, 矢崎泰道, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史
対イオン種に誘起されるカルボキシ化ポリアリルアミンの温度応答特性

登倉大貴, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

アミン触媒を利用したリビングラジカル重合の水媒体不均一系への適用検討

辻 仁麻, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

ROS 応答性官能基を導入したTiO₂ ナノ粒子内包ポリオンコンプレックスミセルの調製

■ **第81回分析化学討論会 (2021年5月, オンライン)**

林 康太, 田村 守, 床波志保, 飯田琢也

バブル模倣型ダメージフリー光濃縮による有用細菌の機能分析への展開

石倉諒汰, 林 康太, 田村 守, Olaf Karthaus, 飯田琢也, 床波志保

シアノバクテリア捕捉基板の電気化学特性

藤原佳奈, 高木裕美子, 田村 守, 中瀬生彦, 床波志保, 飯田琢也

マイクロフロー系での光圧による生物学的ナノ粒子の特異検出

叶田雅俊, 渡邊翔太, 藤原佳奈, 林 康太, 田村 守, 床波志保, 飯田琢也

ナノボウル基板による生物学的ナノ粒子の光濃縮定量評価法の開発

渡邊翔太, 本田杏奈, 林 康太, 田村 守, Olaf Karthaus, 飯田琢也, 床波志保

抗体修飾ハニカム基板による迅速細菌検出法の開発

■ **第59回日本接着学会年次大会 (2021年6月, オンライン)**

北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

高分子微粒子界面光反応によるpH応答性カプセルの創製と機能制御

■ **第67回高分子研究発表会 (神戸) (2020年7月, オンライン)**

瀧川俊輔, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

親水性高分子を用いた水系分散重合によるナノゲルの温度応答性制御

萬田愛真, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

超音波力学療法を指向した PEG グラフト鎖導入PEIとTiO₂ナノ粒子からなる ポリイオンコンプレックスミセルの調製

■ **第37回日本DDS学会学術集会 (2021年6月, 千葉 & オンライン)**

柳原 慎, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

pH 応答性分岐 β グルカン修飾リポソームによる樹状細胞の活性化と抗腫瘍免疫の誘導

■ **第96回高分子若手研究会 [関西] (2021年7月, オンライン)**

城中直人, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史

がん光温熱免疫療法への展開を指向したデンドリマー/金ナノロッドハイブリッドの作製

■ **新化学技術推進協会 電子情報技術部会 ナノフォトニクスエレクトロニクス交流会講演会 シリーズタイトル: 「新しい電気エネルギー技術」 (2021年8月, オンライン)**

床波志保 (招待講演)

外場誘導による細菌集積と電気エネルギー創出/バイオセンサ応用

■ **LAC-SYS研究所 第3回シンポジウム 大阪府立大学 LAC-SYS研究所 (RILACS) (2021年9月, オンライン)**

床波志保 (招待講演)

(環境応用) 生体模倣型光濃縮基板による革新的微生物テクノロジーの創成

■ **量子生命科学会第3回大会 (2021年9月, オンライン)**

林 康太, 田村 守, 床波志保, 飯田琢也

バブル模倣基板によるダメージフリー光濃縮と量子生命への展開

■ **CEMS Topical Meeting Online, Emergent Bioengineering Materials (2021年9月, オンライン)**

E. Yuba (Invited lecture)

Design of pH-sensitive materials towards control of

immune responses

■ 第70回高分子討論会 (2021年9月, オンライン)

弓場英司, 菅原吉克, 能崎優太, 清水健之, 宇高恵子
pH応答性デンドロン脂質複合リボソームによる細胞内デリバリーと抗原特異的免疫応答の制御

弓場英司, 門 柚奈, 加生 希, 北山雄己哉, 原田敦史
pH応答性多糖とカチオン性脂質を複合化したリボソームによる抗原提示細胞の活性化とがん免疫誘導

北山雄己哉, 原田敦史
高分子微粒子の界面光架橋反応を利用した刺激応答性カプセルの機能制御

堂阪あかり, 北山雄己哉, 原田敦史
核酸塩基を有する高分子微粒子への界面光架橋反応によるカプセル粒子合成

■ 第72回コロイドおよび界面化学討論会 (2021年9月, オンライン)

北山雄己哉, 原田敦史
微粒子界面光架橋反応を利用したpH応答性カプセルの創出

■ 先端ナノミクス講演会 (2021年11月, 京都大学桂キャンパス& zoomハイブリッド開催)

飯田琢也, 床波志保, 中瀬生彦 (招待講演)
光濃縮による生化学反応制御とフォトサーマルフルイデイクスの展望

■ 第30回ポリマー材料フォーラム (2021年11月, オンライン)

北山雄己哉, 原田敦史
微粒子界面光反応を利用した機能性カプセルの創製

■ 日本バイオマテリアル学会関西ブロック 第16回若手研究発表会 (2021年12月, オンライン)

城中直人, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史
近赤外光とデンドリマー/金ナノロッドハイブリッドの併用による免疫原性細胞死の誘導

■ 第32回光物性研究会 (2021年12月, オンライン)

藤原佳奈, 高木裕美子, 田村 守, 中瀬生彦, 床波志保, 飯田琢也
マイクロ流路中での生物学的ナノ粒子の光誘起集積による選択検出

叶田雅俊, 林 康太, 田村 守, 床波志保, 飯田琢也
プラズモニック・ナノボウル基板の開発

■ 第31回日本MRS年次大会 (2021年12月, オンライン)

北山雄己哉 (招待講演)
微粒子界面光架橋反応による機能性高分子カプセルの創製

江本準也, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史
多価対イオンに誘起されるカルボキシ化ポリアリルアミンの温度応答特性

■ 第17回日本接着学会関西支部 若手の会 (2021年12月, オンライン)

堂阪あかり, 北山雄己哉, 原田敦史
微粒子界面における核酸塩基の光反応を利用した機能性カプセルの調製

■ つくば医工連携フォーラム2022 (2022年1月, オンライン)

仲谷祐哉, 北山雄己哉, 弓場英司, 原田敦史
酸性アミノ酸残基導入デンドロン脂質の組み込みによるリボソームの安定化と細胞取り込みの促進

■ セルロース学会関西支部 第17回若手セミナー2021 (2021年12月, オンライン)

弓場英司 (招待講演)
多糖の生理活性を利用した免疫誘導システムの設計

■ MRIコラボ・ワークショップ2022 (2022年1月, オンライン)

弓場英司 (招待講演)
ナノリボソームとイメージングの未来

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022年3月, 青山学院大学 相模原キャンパス+オンライン)

石倉諒汰, 山本彩果, 田村 守, Karthaus Olaf, 飯田琢也, 床波志保
微生物太陽電池における添加物の効果

林 康太, 田村 守, 藤原正澄, 床波志保, 飯田琢也
ファイバー型モジュールによる3次元任意配置における光濃縮法の開発

大間知誠也, 林 康太, 高木裕美, 田村 守, 床波志保, 飯田琢也
異種プローブ微粒子によるDNAの固液界面での光誘導検出

■ 近畿アルミニウム表面処理研究会 春季講演会 (2021年4月, オンライン開催)

椎木 弘
ナノめっき法を利用した抗菌材料および微生物計測 (招待講演)

■ 軽金属学会第140回春期大会 (2021年5月, オンライン開催)

那脇健太, 椎木 弘, 野田達夫
干渉色アルミニウム作製における交流電解条件の検討
講演要旨集, P43.

■ 第81回分析化学討論会 (2021年5月, オンライン開催)

椎木 弘
金属ナノ粒子がもたらす新しい計測技術 (依頼講演)

講演要旨集, B1013S.

■ 2021年電気化学秋季大会 (2021年9月, オンライン開催)

松井響平, 保田聖二, 定永靖宗, 椎木 弘
金ナノ粒子/セルロースナノファイバ複合膜を用いた汗成分のセンシング
講演要旨集, 1D08.

田邊 壮, 松井響平, 板垣賢広, 定永靖宗, 椎木 弘
電気化学, 光学活性なナノ構造を標識とした微生物検出法の開発
講演要旨集, 1D14.

那脇健太, 岩本京佳, 椎木 弘, 野田達夫
干渉色アルミニウム作製における電解時間の影響
講演要旨集, 2J03.

■ 日本分析化学会第70年会 (2021年9月, オンライン開催)

松井響平, 保田聖二, 定永靖宗, 椎木 弘
セルロースナノファイバを用いた破れない金箔による汗成分の計測
講演要旨集, Y1015.

田邊 壮, 池田 光, 定永靖宗, 椎木 弘
光アンテナ型人工抗体による食中毒菌の可視化と定量法の開発
講演要旨集, Y1023.

板垣賢広, 松井響平, 西井成樹, 定永靖宗, 椎木 弘
金属ナノ粒子固定マイクロプレートを用いた細菌の高感度検出
講演要旨集, Y3016.

那脇健太, 岩本京佳, 椎木 弘, 野田達夫
交流電解を利用した干渉色アルミニウムの作製
講演要旨集, P20.

椎木 弘
電気化学的アプローチによる微生物分析 (依頼講演)
講演要旨集, G1109.

■ 第62回大気環境学会年会 (2021年9月, オンライン開催)

梶井克純, 坂本陽介, 河野七瀬, 佐藤 圭, 森野 悠, 吉野彩子, 高見昭憲, 定永靖宗
大気中過酸化ラジカル (HO_2 及び RO_2) の化学ダイナミクス研究 —オゾン生成機構の完全理解とエアロゾル変質過程の解明に向けて—
講演要旨集, 80-81.

定永靖宗, 井上和也, 河野七瀬, 坂本陽介, 佐藤 圭, 森野 悠, 高見昭憲, 吉野彩子, 梶井克純
実大気観測によるオゾン生成レジームの直接評価
講演要旨集, 82-83.

佐藤 圭, 森野 悠, 坂本陽介, 定永靖宗, 今村隆史, 梶井克純
室内実験とモデル計算による HO_x 反応性に関する研究: オゾン生成ポテンシャルにエアロゾルが及ぼす効果の解明に向けて
講演要旨集, 84-85.

猪俣 敏, 谷本浩志, 松本 淳, 定永靖宗, 加藤俊吾
光化学オキシダント生成に関わる反応性窒素酸化物の動態と化学過程の総合的解明
講演要旨集, 105-106.

江上孝一, 坂本陽介, 定永靖宗, 梶井克純
PERCA-CAPS 法による過酸化ラジカルの測定およびオゾン生成速度測定への応用
講演要旨集, 160.

大原 和, 塩路貴大, 河野七瀬, 坂本陽介, 梶井克純, 椎木 弘, 定永靖宗
都市大気観測に向けたガス状有機硝酸連続測定装置の改良
講演要旨集, 275.

和田龍一, 定永靖宗, 加藤俊吾, 大河内博, 森 樹大, 三浦和彦, 小林 拓, 鴨川 仁, 皆巳幸也, 松見 豊, 梶野瑞王, 松本 淳, 米村正一郎, 速水 洋, 土器屋由紀子, 畠山史郎
富士山南東麓森林域における NO_x 酸化物質 (NO_2) の特徴
講演要旨集, 356.

■ 第26回大気化学討論会 (2021年11月, オンライン開催)

板橋秀一, 服部祥平, 伊藤彰記, 定永靖宗, 吉田尚弘, 松本 篤
三酸素同位体組成 ($\Delta^{17}\text{O}$) を用いた化学輸送モデル内の硫酸エアロゾル生成過程の検証と改良
講演要旨集, O3-07.

松本 淳, 定永靖宗, 加藤俊吾, 谷本浩志, 猪俣 敏
夏の所沢における PANs 全量とオゾンの連続観測と相関解析
講演要旨集, P-19.

猪俣 敏, 谷本浩志, 松本 淳, 定永靖宗, 加藤俊吾, 金谷有剛, 秋元 肇
東京における光化学オキシダント生成過程の把握に向けた集中観測の計画
講演要旨集, P-20.

■ 第67回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会 (2021年11月, オンライン開催)

那脇健太, 岩本京佳, 椎木 弘, 野田達夫
交流電解を利用した干渉色アルミニウムの作製
講演要旨集, P20.

■ 大阪国際感染症研究センターキックオフセミナー

(2021年12月, 大阪)

椎木 弘

微生物計測技術を利用した新型コロナウイルス検出法の開発 (依頼講演)

■ 2021年度大気環境学会近畿支部研究発表会 (2021年12月, 大阪)

大西佑樹, 松木 篤, 佐藤啓市, 椎木 弘, 定永靖宗
能登半島珠洲における大気汚染物質の経年変動解析
講演要旨集, C1.

塩路貴大, 大原 和, 椎木 弘, 定永靖宗

都市大気観測に向けたガス状有機硝酸測定装置の改良
講演要旨集, C2.

村岡達也, 定永靖宗, 野尻亮太, 大原 和, 河野七瀬,
黎 珈汝, 坂本陽介, 中嶋吉弘, 佐藤 圭, 加藤俊吾,
中山智喜, 松岡雅也, 椎木 弘, 梶井克純

2020年夏季京都市内での実大気観測によるオゾン生成レ
ジームの直接評価
講演要旨集, D3.

■ 全日本科学技術協会 (2022年1月, オンライン開催)

椎木 弘

金ナノ粒子を利用した増感化学センサ技術 (招待講演)

■ 2021年度生理研研究会 細胞の局所コミュニティ研
究会 (2022年2月, オンライン開催)

池田 光, 板垣賢広, 西井成樹, 定永靖宗, 椎木 弘
細菌細胞活性の電気化学計測

■ 神戸食品微生物科学協会第40回ワンコインセミナー
(2022年2月, 兵庫)

椎木 弘

微生物検査における新しい検出原理の開発 (招待講演)

■ 電気化学会第89回大会 (2022年3月, オンライン開催)

田邊 壮, 松井響平, 保田聖二, 椎木 弘

微生物をみる, はかる, つかう (特別講演)

講演要旨集, 1Q08.

■ 認定NPO法人 富士山測候所を活用する会 第15回成
果報告会 (2022年3月, オンライン開催)

和田龍一, 佐藤颯人, 定永靖宗, 加藤俊吾, 大河内博,
三浦和彦, 小林 拓, 皆巳幸也, 鴨川 仁, 松本 淳,
米村正一郎, 松見 豊, 梶野瑞王, 速水 洋, 土器屋由紀
子, 畠山史郎

2021年富士山頂と富士山太郎坊における窒素酸化物の計
測

■ 金沢大学環日本海域環境研究センター 2021年度共同
利用研究成果報告会 (2022年3月, オンライン開催)

定永靖宗, 大西佑樹, 大原 和, 松木 篤

東アジアから越境輸送される窒素化合物等大気汚染物質
の経年トレンド解析

■ 関東地方大気環境対策推進連絡会 微小粒子状物質・
光化学オキシダント調査会議講演会 (2022年3月, オ
ンライン開催)

定永靖宗

実大気観測によるオゾン生成レジームの直接評価 (招待
講演)

6. 新聞、雑誌等発表

- **全固体電池向け大容量正極開発 エネ密度2倍に 伝導・分解耐性を解明 大阪府大**
林 晃敏, 作田 敦
日刊工業新聞, 2021年10月29日.
- **あらたな概念への一步、池田 浩 博士、茅原栄一博士**
学術変革領域研究 (A)「高密度共役の科学：電子共役概念の変革と電子物性をつなぐ」、Condensed Conjugation, NEWS 現代化学Vol. 14. No. 612. 2022.
- **Hot Topics: New Design of Tough Materials Using Epoxy Monolith: Co-continuous Network Polymers (CNPs)**
R. Tominaga, Y. Nishimura, Y. Suzuki, A. Matsumoto
高分子, **70(2)**, 75 (2021)
- **モノリスを用いた共連続架橋体CNPの高強度化に成功：X線CTで内部を非破壊観察**
富永 蓮, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一
高分子学会 広報委員会プレス発表, 2021年5月21日
- **エポキシモノリスを用いた高強度複合ポリマー材料の開発：X線CTを用いて“壊さない”で内部構造を直接観察**
富永 蓮, 鈴木祥仁, 武田佳彦, 小寺 賢, 松本章一
高分子 (委員会だより), **70(7)**, 380-382 (2021)
- **がん組織透明化 大阪府大・住化 高分子ヒドロゲル開発**
日刊工業新聞, 2021年8月11日
- **ガン組織を迅速に透明化、3次元蛍光イメージング：新開発の高分子ゲルで成功**
科学新聞, 2021年9月3日
- **がん組織の透明化、3Dイメージングに成功：大阪府大・児島氏ら、双生イオン型高分子ゲルで**
The Medical & Test Journal, 2021年9月11日
- **化学変換で多様な機能 大阪府立大 スマートポリマー開発**
化学工業日報, 2022年1月26日

物質・化学系専攻

化学工学分野

教授	岩崎智宏 野村俊之 綿野哲	荻野博康 武藤明德	齊藤文靖 安田昌弘
准教授	岡本尚樹 堀江孝史	許岩 山田亮祐	仲村英也
助教	大崎修司	沖田愛利香	松本拓也

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Direct measurement of adhesion force between a yeast cell and a lactic acid bacterium cell with atomic force microscopy**
M. Wada, T. Nomura
Journal of Bioscience and Bioengineering, **133**(2), 155-160 (2022).
doi: 10.1016/j.jbiosc.2021.11.005
- **Efficient particle delivery to lung epithelial cells using polymers.**
M. Inoue, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P3-02.
- **Delivery of carrier nanoparticles to plants.**
M. Inoue, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P3-03.
- **Biorecovery of palladium using metal ion-reducing bacteria.**
Y. Edamitsu, Y. Konishi, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-01.
- **Analysis of particle adhesion to solid surfaces in gas phase using atomic force microscopy.**
Y. Yamato, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-02.
- **Intracellular uptake and cytotoxicity of MOF.**
M. Hirohata, Y. Imaeda, S. Ohsaki, T. Nomura
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-03.
- **Control of biofilm formation using hydrophilic titania nanoparticles.**
T. Tanaka, T. Nomura, A. Kondo, M. Naito
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P4-07.
- **Mechanochemically assisted synthesis of $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ nanoparticles and induction heating properties of the composites with hydroxyapatite**
T. Iwasaki, R. Takeda
Current Applied Physics, **25**, 12-17 (2021).
Solid State Sciences, **118**, 106655 (2021).
- **Experimental analysis of synthesis process of lanthanum nickelate nanoparticles as an anionic dye adsorbent via a coprecipitation-flux method**
T. Iwasaki, Y. Shimamura
Journal of Environmental Chemical Engineering, **10**, 107113 (2022).
- **Mechanochemically assisted synthesis of hematite nanoparticles via homogeneous precipitation**
T. Onizuka, T. Iwasaki
Proc. of the 8th Asian Particle Technology Symposium (APT 2021), P6-01.
- **Numerical study on compression processes of cohesive bimodal particles and their packing structure**
T. Yano, S. Ohsaki*, H. Nakamura, S. Watano*
Advanced Powder Technology, **32**, 1362-1368 (2021).
- **Improvement of Solubility of Sparingly Water-Soluble Drug Triggered by Metal-Organic Framework**
S. Ohsaki, H. Satsuma, H. Nakamura, S. Watano*
Journal of Drug Delivery Science and Technology, **63**, 102490 (2021).
- **Parameter calibration of discrete element method modelling for cohesive and non-spherical particles of powder**
C. Hoshishima, S. Ohsaki*, H. Nakamura, S. Watano*
Powder Technology, **386**, 199-208 (2021).
- **Direct translocation of a negatively charged nanoparticle across a negatively charged model cell membrane**
Y. Ikeda, H. Nakamura*, S. Ohsaki, S. Watano
Physical Chemistry Chemical Physics, **23**, 10591-10599 (2021).
- **Size control of sulfide-based solid electrolyte particles through liquid-phase synthesis**
S. Ohsaki, T. Yano, A. Hatada, H. Nakamura, S. Watano*
Powder Technology, **387**, 415-420 (2021).
- **Coarse-grained discrete element simulation of particle flow and mixing in a vertical high-shear mixer**
N. Kishida, H. Nakamura*, H. Takimoto, S. Ohsaki, S. Watano
Powder Technology, **390**, 1-10 (2021).

- **Characterization of Tableting Speed-Dependent Deformation Properties of Active Pharmaceutical Ingredients in Powder Mixtures Using Out-of-Die Method**
 D. Mizunaga*, M. Koseki, N. Kamemoto, S. Watano
 Chemical and Pharmaceutical Bulletin, **69**, 1184-1194 (2021).
- **Coarse-grained discrete element method of particle behavior and heat transfer in a rotary kiln**
 M. Saruwatari, H. Nakamura
 Chemical Engineering Journal, **428**, 130969 (2022).
- **Characterization of solid-electrolyte/active-material composite particles with different surface morphologies for all-solid-state batteries**
 Eiji Hayakawa, Hideya Nakamura*, Shuji Ohsaki, Satoru Watano.
 Advanced Powder Technology, **33**, 103470 (2022).
- **粒子挙動と伝熱に関する離散要素法粗視化技術と大規模ロータリーキルンへの適用**
 猿渡元彬, 仲村英也
 粉体工学会誌, **58**, 486-496 (2021).
- **レイヤリング造粒における粒子積層の数値シミュレーション**
 仲村英也, 河田晟生, 馬場智也, 大崎修司, 綿野 哲
 鉄と鋼, **107**, 394-402 (2021).
- **湿式粉碎難溶性薬物の噴霧乾燥プロセスの検討**
 福田誠人, 綿野 哲
 粉体工学会誌, **59**, 4-10 (2021).
- **Neural Networkを用いた医薬品固形製剤の連続生産プロセスの解析**
 松岡由香里, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
 粉体工学会誌, **58**, 414-423 (2021).
- **Large scale DEM simulation of a high-shear mixer using coarse-grained method for granular shear flow**
 H. Nakamura, N. Kishida, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1 [HC]04.
- **Numerical simulation of wet granulation using DEM-PBM coupling method with deterministic aggregation kernel**
 H. Nakamura, T. Baba, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2 [R3]05.
- **Improvement of solubility of sparingly water-soluble drug triggered by zeolitic imidazolate framework-8**
 S. Ohsaki, K. Ohshima, H. Satsuma, H. Nakamura, Satoru Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[R7]04.
- **Effect of compaction speed on tableting process:a combined experimental and simulation study**
 S. Ohsaki, Y. Imayoshi, K. Kushida, Y. Matsuda, H. Nakamura, Satoru Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 3[R7]06.
- **Effect of surface morphology of solid-electrolyte-coated active material on performance of all-solid-state lithium-ion battery**
 E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1[R8]03.
- **Design of electrode structure based on dry coating process for all-solid-state lithium-ion battery**
 E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1[R8]05.
- **Numerical simulation on cuboid and sphere particles behavior in cascade impactor throat**
 R. Mitani, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[HC]01.
- **Coarse-grained DEM simulation of particle behavior and heat transfer for manufacturing scale equipment**
 M. Saruwatari, H. Nakamura
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 2[HC]04.
- **Effect of hold-up on granulated physical properties in twin-screw extrusion granulation system**
 M. Matsushita, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-01.
- **Granulation of high silica zeolite using extrusion granulation**
 S. Kishimoto, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-06.
- **Shaping of flexible metal-organic framework particles by compaction**
 K. Takaoka, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-10.
- **Wet granulation of fine ore powder based on agitation torque**
 T. Otsu, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano, T.

Higuchi

Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-11.

- **Dry particle coating for improving the flowability of adhesive powder**
C. Motohira, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-16.
- **Development of a novel fluidized-bed jet mill and evaluation its milling performance**
M. Matsunaga, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-21.
- **Numerical analysis of compression properties of elasto-plastic cohesive particles for all solid-state batteries**
T. Yano, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-25.
- **Continuous measuring of die wall pressure for studying the effect of compression speed**
Y. Imayoshi, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-26.
- **Particle design for 3D printer by using spray dry**
K. Ogawa, T. Suyama, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-27.
- **Solubilization mechanism of poorly water-soluble drugs induced by ZIFs**
K. Ohshima, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-01.
- **Liquid-phase adsorption simulation of drugs into metal-organic frameworks**
Y. Imaeda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-07.
- **Nanoparticle synthesis of poorly water-soluble drug via spray drying process**
A. Hatada, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P3-11.
- **Effect of the surface properties of thiol-modified gold nanoparticles on translocation across lipid bilayer**
A. Mizooku, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P4-06.
- **Enhancement of cell membrane permeability by utilizing weak external electric field with charged nanoparticles**
T. Okamura, H. Nakamura, R. Kawano, M. Sato, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P4-08.
- **Solid-electrolyte/graphite composite particle for all-solid-state lithium ion battery**
M. Iwao, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-01.
- **Investigating stability of electrode-electrolyte interface of all-solid-state battery based on design of experiments**
T. Kawaguchi, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-07.
- **Numerical analysis of electrodes for all-solid-state batteries**
K. Ando, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-09.
- **Observation of changes over time in the synthesis of solid electrolytes**
N. Seki, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P7-12.
- **Numerical analysis of spray drying process: effect of droplet size distribution**
N. Kaneda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-14.
- **DEM-PBM modeling of high shear granulation process**
S. Teranishi, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-17.
- **Experiment and numerical simulation of powder flow in a continuous rotary kiln**
N. Kishida, H. Nakamura, K. Nakanosono, S. Ohsaki, S. Watano, M. Saruwatari
Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P8-20.

- **Dissolution properties of solid dispersion manufactured by spray drying and hot-melt extrusion**
 M. Fukuta, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 1 [R3]08.
- **Evaluation of the droplet removal performance by a small on-desk air cleaner with photocatalyst**
 M. Akiyoshi, S. Watano, T. Ochiai
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, 3 [R9]03.
- **Surface modification of inorganic particles by SiO₂ coating**
 T. Nagai, S. Watano
 Proc. of 8th Asian Particle Technology Symposium, P2-30.
- **Bioengineering for the industrial production of 2,3-butanediol by the yeast, *Saccharomyces cerevisiae***
 R. Mitsui, R. Yamada, T. Matsumoto H. Ogino, World Journal of Microbiology and Biotechnology, 38, 38 (2022)
- **Improving carotenoid production in recombinant yeast, *Saccharomyces cerevisiae*, using ultrasound-irradiated two-phase extractive fermentation**
 R. Yamada, Y. Ando, R. Mitsui, A. Mizobata, S. Yoshihara, H. Tokumoto, T. Matsumoto, H. Ogino, Engineering in Life Sciences, 22, 4-12, (2022)
- **Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials by Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.**
 N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito
 J. Mater Sci. Mater Electron 32, 9990-9997, (2021).
- **Preparation of Furfural Resin-Based Active Carbon with Acid Treated Pore Surface Electric Double Layer Capacitor.**
 K. Hokari, S. Shimizu, N. Okamoto, T. Saito I. Ide, M. Nishikawa and Y. Onishi.
 Proc. 239th ECS Meeting, A03-0237 (2021).
- **Comparative Study of Sheet Resistance Stability of Electro-Deposited Ni/Co – Alloy Thin Films.**
 M. Rindo, N. Okamoto, T. Saito and A. Kitajima.
 Proc. 239th ECS Meeting, E02-0931 (2021).
- **Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials By Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.**
 N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito.
 Proc. 239th ECS Meeting, A06-0413 (2021).
- **Pulsed Laser Deposition of Ti-Based MAX Compounds for Next-Generation Wiring Technology.**
 K. Wakamatsu, T. Saito and N. Okamoto.
 Proc. 239th ECS Meeting, E02-0932 (2021).
- **Electrodeposition of Cu doped ZnS and evaluation of its electrochemical and photocatalytic property.**
 Naoki Okamoto, Naohiro Matsuda, Takeyasu Saito.
 Proc. SSDM2021, C-6-03 (2021).
- **Synthesis of Pyrite from Aqueous Solution by using Electrodeposition and evaluation of its electrochemical property.**
 Naoki Okamoto, Haruka Tamura and Takeyasu Saito.
 Proc. SSDM2021, C-6-04 (2021).
- **Fabrication and electrical properties of Ni-B thin film onto SiO₂ by electroless deposition.**
 Naoki Okamoto, Masashi Rindo, Naoki Yamada, Takeyasu Saito.
 Proc. ADMETA Plus 2021, A-21-P3 (2021).
- **Electrodeposition of ZnS and evaluation of its electrochemical property.**
 N. Okamoto, N. Matsuda and T. Saito
 J. J. Appl. Phys. 61, SC1075 (2022).
- **Horizontal spin of ratchet motor by vertical agitation**
 T. Takahashi, E. Okita, D. Yamamoto, Y. Okamoto, A. Shioi
 Scientific Reports, 338, Article number: 11983 (2021).
- **Energy Flux on a Micromotor Operating under Stationary Direct Current Voltage**
 W. Zhang, K. Ohara, Y. Okamoto, E. Nawa-Okita, D. Yamamoto, A. Shioi
 Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects, 627, Article number: 127197 (2021).
- **Mode Bifurcation on Contact Line Dynamics at Oil/Water Interface Depending on the Contact Line Length**
 D. Yamamoto, J. Maeno, Y. Manabe, Y. Okamoto, E. Nawa-Okita, A. Shioi
 Frontiers in Chemistry, 9, Article number: 708633(2021).
- **Representative shear rate for particle agglomeration in a mixing tank**
 Y. Ochi, Z. Cai, T. Horie, Y. Komoda, K-L. Tung, N. Ohmura
 Chemical Engineering Research and Design, 171 (2021) 73-79.

■ **Reaction rate enhancement of three - phase hydrogenation using the Taylor flow reactor**

T. Horie, K. Hirai, N. Kumagai, K. Taniya, Y. Ichihashi, N. Ohmura, K. Matsuda, H. Matsumoto, M. Sakurai, Y. Watabe
Journal of Advanced Manufacturing and Processing, e10116 (2022).

■ **Drying rate of latex coating affected by the deformability of resin particles in convection drying**

H. Tanaka, Y. Komoda, T. Horie, H. Imakoma, N. Ohmura
The European Physical Journal E, 45(2022) Article Number 2.

■ **Topology and dynamics of streakline on the mixing boundary of two-dimensional chaotic flow induced by a rotationally reciprocating anchor impeller**

H. Hirose, Y. Komoda, T. Horie, N. Ohmura
Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, 131(2022) 104213.

■ **A biomimetic anti-biofouling coating in nanofluidic channels.**

S. Fukuda, Y. Xu
Journal of Materials Chemistry B, 2022,
doi:10.1039/D1TB02627E

■ **Fabrication of nanoscale gas - liquid interfaces in hydrophilic/hydrophobic nanopatterned nanofluidic channels.**

H. Kawagishi, S. Kawamata, Y. Xu
Nano Letters, 2021, 21, 10555-10561.
doi:10.1021/acs.nanolett.1c02871.

■ **Fabrication of Ultranarrow Nanochannels with Ultrasmall Nanocomponents in Glass Substrates.**

H. Kamai, Y. Xu
Micromachines, 2021, 12(7), 775.

2. 解説, 総説

- **新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染経路に関する微粒子工学的検討**
野村俊之
接着学会誌, **57(11)**, 427-431 (2021).
- **Advances in Nanofluidics**
Y. Kazoe, Y. Xu
Micromachines, 2021, 12 (4), 427.
- **APT2021報告記**
綿野 哲
粉体工学会誌, **59**, 35-36 (2022).
- **APT2021報告記**
仲村英也, 大崎修司
粉体工学会誌, **59**, 32-34 (2022).
- **APT2021開催報告「The 8th Asian Particle Technology Symposium (2021) in Osaka」**
綿野 哲
粉体技術, **14**, 63-64 (2022).
- **微細藻類と従属栄養微生物との共培養系による二酸化炭素固定**
山田亮祐, 酵素工学ニュース, 36-41, 酵素工学研究会 (2021)
- **連続晶析プロセスの設計指針と振動流バツフル晶析装置開発**
堀江孝史
化学工学, **85(11)** (2021)603-606
- **連続晶析プロセスの流路設計と粒子挙動制御**
堀江孝史
PHARM STAGE, **21(1)** (2021)28-35
- **Recent progress and perspectives in applications of 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymers in biodevices at small scales.**
S. Seetasang, Y.Xu
Journal of Materials Chemistry B, 2022,
doi:10.1039/D1TB02675E
- **細胞外小胞の単離, 分析技術の現状とナノ流体デバイスがもたらす新戦略 (Current status of technology for isolation and analysis of extracellular vesicles and a new strategy based on nanofluidic devices) .**
村田幸作, 許 岩
実験医学, 2021, 39, 20, 170-177 (3280-3287).
- **Nanofluidics for sub-single cellular studies: nascent progress, critical technologies, and future perspectives.**
J. Yang, Y. Xu
Chinese Chemical Letters (CCL), 2021, doi:10.1016/j.ccl.2021.09.066.

3. 学術著書

■ **バイオリアクターを用いた酵母による2,3-ブタンジオール生産**

山田亮祐, 萩野博康, バイオリアクターのスケールアップと物質生産事例集, 第8章 第7節, 技術情報協会 (2021)

■ **懸濁重合, 乳化重合の連続プロセスと高分子微粒子の作製**

安田昌弘, 堀江孝史, 沖田愛利香 (分担執筆)
攪拌技術とスケールアップ, シミュレーションの活用, 情報技術協会, 174-181 (2021).

■ **Nano-in-nano integration technology for advanced fabrication of functional nanofluidic devices.**

J. Yang, Y. Xu
In "Advanced MEMS/NEMS Fabrication and Sensors", Springer Nature, pp111-132 (2021)

■ **Principles and applications of the nano-in-nano integration for multidisciplinary nanofluidics.**

J. Yang, Y. Xu
In "Multidisciplinary Microfluidic and Nanofluidic Lab-on-a-Chip: Principles and Applications, 1st Edition", pp407-428, Elsevier, (2021)

■ **Some frontier technologies for aptamers in medical applications.**

Y. Dong, S. Wang, L. Zhao, J. Yang, Y. Xu
In 'Aptamers for Medical Applications. From Diagnosis to Therapeutics' Pages 375-403, Springer, (2021)

4. 国際会議発表

■ ICMCTF 2021 (Online, April, 2021)

T. Saito.

Low Temperature Deposition of TiB-based Hard Coating Films by Pulsed DC Plasma CVD.

■ International Symposium on Microfluidics and BioMEMS (Shenzhen, China, April 23-25, 2021)

Y. Xu (Keynote talk)

Nanofluidic Optical Manipulation (NOM)

■ International Multiphase Flow Technology Forum (IMFTF) Keynote Meeting (Virtual, May, 2021)

H. Nakamura (Keynote speech)

Coarse-grained discrete element method for granular shear flow

■ 239th ECS Meeting (Online, May, 2021)

K. Hokari, S. Shimizu, N. Okamoto, T. Saito I. Ide, M. Nishikawa and Y. Onishi.

Preparation of Furfural Resin-Based Active Carbon with Acid Treated Pore Surface Electric Double Layer Capacitor.

M. Rindo, N. Okamoto, T. Saito and A. Kitajima.

Comparative Study of Sheet Resistance Stability of Electro-Deposited Ni/Co - Alloy Thin Films.

N. Narumoto, N. Okamoto and T. Saito.

Surface Structure Control and Charge/Discharge Characteristics of Bismuth Anode Materials By Electrodeposition for Magnesium-Ion Batteries.

K. Wakamatsu, T. Saito and N. Okamoto

Pulsed Laser Deposition of Ti-Based MAX Compounds for Next-Generation Wiring Technology.

■ SSDM2021 (Online, September, 2021)

Naoki Okamoto, Naohiro Matsuda, Takeyasu Saito.

Electrodeposition of Cu doped ZnS and evaluation of its electrochemical and photocatalytic property.

Naoki Okamoto, Haruka Tamura and Takeyasu Saito.

Synthesis of Pyrite from Aqueous Solution by using Electrodeposition and evaluation of its electrochemical property.

■ The 8th Asian Particle Technology Symposium APT2021 (Osaka, Japan, October, 2021)

M. Inoue, T. Nomura

Efficient particle delivery to lung epithelial cells using polymers.

M. Sato, T. Nomura

Delivery of carrier nanoparticles to plants.

Y. Edamitsu, Y. Konishi, T. Nomura

Biorecovery of palladium using metal ion-reducing bacteria.

Y. Yamato, T. Nomura

Analysis of particle adhesion to solid surfaces in gas phase using atomic force microscopy.

M. Hirohata, Y. Imaeda, S. Ohsaki, T. Nomura

Intracellular uptake and cytotoxicity of MOF.

T. Tanaka, T. Nomura, A. Kondo, M. Naito

Control of biofilm formation using hydrophilic titania nanoparticles.

T. Onizuka, T. Iwasaki

Mechanochemically assisted synthesis of hematite nanoparticles via homogeneous precipitation.

H. Nakamura, N. Kishida, S. Ohsaki, S. Watano

Large scale DEM simulation of a high-shear mixer using coarse-grained method for granular shear flow

H. Nakamura, T. Baba, S. Ohsaki, S. Watano

Numerical simulation of wet granulation using DEM-PBM coupling method with deterministic aggregation kernel

S. Ohsaki, K. Ohshima, H. Satsuma, H. Nakamura, Satoru Watano

Improvement of solubility of sparingly water-soluble drug triggered by zeolitic imidazolate framework-8

S. Ohsaki, Y. Imayoshi, K. Kushida, Y. Matsuda, H. Nakamura, Satoru Watano

Effect of compaction speed on tableting process: a combined experimental and simulation study

E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano

Effect of surface morphology of solid-electrolyte-coated active material on performance of all-solid-state lithium-ion battery

E. Hayakawa, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano

Design of electrode structure based on dry coating process for all-solid-state lithium-ion battery

R. Mitani, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano

Numerical simulation on cuboid and sphere particles behavior in cascade impactor throat

- M. Saruwatari, H. Nakamura
Coarse-grained DEM simulation of particle behavior and heat transfer for manufacturing scale equipment
- M. Matsushita, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Effect of hold-up on granulated physical properties in twin-screw extrusion granulation system
- S. Kishimoto, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Granulation of high silica zeolite using extrusion granulation
- K. Takaoka, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Shaping of flexible metal-organic framework particles by compaction
- T. Otsu, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano, T. Higuchi
Wet granulation of fine ore powder based on agitation torque
- C. Motohira, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Dry particle coating for improving the flowability of adhesive powder
- M. Matsunaga, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Development of a novel fluidized-bed jet mill and evaluation its milling performance
- T. Yano, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Numerical analysis of compression properties of elasto-plastic cohesive particles for all solid-state batteries
- Y. Imayoshi, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Continuous measuring of die wall pressure for studying the effect of compression speed
- K. Ogawa, T. Suyama, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Particle design for 3D printer by using spray dry
- K. Ohshima, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Solubilization mechanism of poorly water-soluble drugs induced by ZIFs
- Y. Imaeda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Liquid-phase adsorption simulation of drugs into metal-organic frameworks
- A. Hatada, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Nanoparticle synthesis of poorly water-soluble drug via spray drying process
- A. Mizooku, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Effect of the surface properties of thiol-modified gold nanoparticles on translocation across lipid bilayer
- T. Okamura, H. Nakamura, R. Kawano, M. Sato, S. Ohsaki, S. Watano
Enhancement of cell membrane permeability by utilizing weak external electric field with charged nanoparticles
- M. Iwao, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Solid-electrolyte/graphite composite particle for all-solid-state lithium ion battery
- T. Kawaguchi, H. Nakamura, E. Hayakawa, S. Ohsaki, S. Watano
Investigating stability of electrode-electrolyte interface of all-solid-state battery based on design of experiments
- K. Ando, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
Numerical analysis of electrodes for all-solid-state batteries
- N. Seki, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Observation of changes over time in the synthesis of solid electrolytes
- N. Kaneda, S. Ohsaki, H. Nakamura, S. Watano
Numerical analysis of spray drying process: effect of droplet size distribution
- S. Teranishi, H. Nakamura, S. Ohsaki, S. Watano
DEM-PBM modeling of high shear granulation process
- N. Kishida, H. Nakamura, K. Nakanosono, S. Ohsaki, S. Watano, M. Saruwatari
Experiment and numerical simulation of powder flow in a continuous rotary kiln
- M. Fukuta, S. Watano
Dissolution properties of solid dispersion manufactured by spray drying and hot-melt extrusion
- M. Akiyoshi, S. Watano, T. Ochiai
Evaluation of the droplet removal performance by a small on-desk air cleaner with photocatalyst
- **ADMETA Plus 2021 (Online, October, 2021)**
Naoki Okamoto, Masashi Rindo, Naoki Yamada, Takeyasu Saito.
Fabrication and electrical properties of Ni-B thin film onto SiO₂ by electroless deposition.
- **The 26th Symposium of Young Asian Biological Engineers' Community (November, 2021)**
R. Mitsui, R. Yamada, T. Matsumoto, S. Yoshihara, H. Tokumoto, H. Ogino,

■ **The 10th International Symposium on Mixing in Industrial Processes (ISMIP10) (Kobe, Japan, November, 2021)**

T. Horie, A. Machida, N. Numata, N. Kumagai, K. Suzuki, Y. Komoda, N. Ohmura

Axial and Radial Mixing Characteristics in a Micro-Scale Oscillatory Baffled Reactor.

Y. Komoda, T. Date, H. Hirose, T. Horie, N. Ohmura
Role of central slits of a rotationally reciprocating plate on fluid mixing.

Y. Konishi, T. Horie, T. Toyoda, N. Ohmura
Prediction of averaged shear rate in a static mixer using Metzner-Otto type correlation.

Y. Ochi, E. Sato, H. Horiguchi, T. Horie, Y. Komoda, N. Ohmura
Effect of geometrical configuration of baffles on power consumption in a stirred vessel with different impellers.

H. Hirose, Y. Komoda, T. Horie, N. Ohmura
Effect of rheological properties on the mixing pattern induced by a rotationally reciprocating anchor impeller.

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

E.Okita

Biomimetic motions of acid/soap vesicles under pH gradients

■ **International Chemical Engineering Symposia 2022 (Kobe, Japan, March, 2022)**

Hideya Nakamura (Invited lecture)

Coarse-grained discrete element method for dense granular shear flow, D206

5. 学術講演発表

■ 大阪府立大学産官学共同研究会第126回テクノラボツアー (2021年5月, オンライン)

野村俊之

微粒子工学グループの研究室紹介

岩崎智宏

資源工学グループの研究室紹介

仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

装置工学グループの研究室紹介

荻野博康, 山田亮祐, 松本拓也

反応工学グループの研究室紹介

武藤明德

分離工学グループの研究室紹介

齋藤文靖, 岡本尚樹

材料プロセス工学グループの研究室紹介

安田昌弘, 堀江孝史, 沖田愛利香

環境・エネルギープロセス工学グループの研究室紹介

許 岩

ナノ化学システム工学グループの研究室紹介

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会第42回研究会, CHEMINA S43th (2021年5月17日-18日, オンライン開催)

田中宗玄, 早崎芳夫, 佐々木雄太, 許 岩

ナノ流体デバイスにおけるホログラフィック光圧構築とナノ粒子の操作

小林 丈, 許 岩

界面に着目したアトリットル液滴の作製と評価

■ 第81回分析化学討論会 (2021年5月22-23日, オンライン開催)

川岸啓人, 老木成稔, 岩本真幸, 許 岩

ナノ流路断面における脂質二重膜の形成と測定

村田幸作, 佐藤雄介, 高橋暁子, 許 岩

aifAを用いた単一エクソソームmiRNAの分析

■ 第127回テクノラボツアー『化学製品の製造プロセスの開発研究の最前線』(2021年5月26日, オンライン開催)

ナノ化学システム工学グループの紹介

許 岩

■ 2021年度粉体工学会春期研究発表会 (2021年6月, Web)

野村俊之, 愛須 光

エクソソームを介した植物細胞における遺伝子サイレンシングの誘導

講演要旨集, 110-111.

仲村英也, 池田曜子, 大崎修司, 綿野 哲

負帯電性ナノ粒子の細胞膜透過の分子動力学解析

講演要旨集, S-4.

大崎修司, 赤木航平, 仲村英也, 綿野 哲

経口徐放性製剤の溶出過程の直接観察とメカニズム解明

講演要旨集, S-3.

早川栄二, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

乾式コーティングを用いた導電助剤を含む全固体電池複合粒子の合成と特性評価

講演要旨集, 一般-10.

■ 第55回技術討論会 (2021年7月, オンライン)

大崎修司, 岡田清楓, 仲村英也, 綿野 哲

数値解析による噴霧乾燥プロセスの液滴群蒸発速度の推定

講演要旨集, 一般-18

岸本駿輔, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

押し出し造粒法を用いたハイシリカゼオライトの造粒

講演要旨集, 一般-13

今吉優輔, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

ロータリー式打錠プロセスにおける壁面応力の連続測定

講演要旨集, 一般-19

松下美卯, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

二軸押出造粒システムにおけるホールドアップが造粒物性に及ぼす影響

講演要旨集, 一般-16

■ イノベーション・ジャパン2022～大学見本市Online (2021年8月, オンライン)

岩崎智宏

多用途展開が可能な層状ポリケイ酸粒子の開発

■ 2021年度粉体操作に伴う諸現象に関する勉強会 (2021年8月, オンライン)

矢野武尊

付着性粉体の弾塑性圧縮挙動の数値解析

講演要旨集, #1

岸田尚樹

高速攪拌型混合機におけるDEM粗視化モデルの適用

講演要旨集, #6

巖 元志

黒鉛と固体電解質の乾式複合化
講演要旨集, ポスターセッション#1

大島一輝
ZIFシリーズを用いた難水溶性薬物の可溶化メカニズム
講演要旨集, ポスターセッション#7

今吉優輔
高速打錠プロセスにおける負荷応力のin-die測定
講演要旨集, ポスターセッション#9

■ 第72回コロイドおよび界面化学討論会 (2021年9月, オンライン)

溝奥朱音, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
アルカンチオール修飾金ナノ粒子の粒子物性が細胞膜透過に及ぼす影響
講演要旨集, P091

■ 化学工学会第52回秋季大会 (2021年9月, 岡山/オンライン)

大崎修司, 寺西章人, 仲村英也, 綿野 哲
ソフト多孔性粒子の凝集体構造制御と吸着特性評価
講演要旨集, VII16

矢野武尊, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
微粉体の圧縮プロセスにおける弾塑性変形挙動の解析
講演要旨集, VII22

浅野紘輝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
バイオアルカンの生産性改善を指向した大腸菌の代謝改変, PB264

Chen Qi, 武藤明徳
セルロースを原料とするメソ多孔体の調製 - 硫酸メラミン添加の影響 -, PB101

高橋俊敦, 沖田愛利香, 岡本泰直, 山本大吾, 塩井章久
上下振動を与えた粒子層上における歯車の回転運動

森田悠希, Yu-Tung Chiu, Chen-Li Sun, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
振動平板上に設置した液滴内の混合に及ぼす循環流動の効果

後藤早由, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
粒子分散液中におけるプローブの運動性に対する粒子径効果

越智友亮, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
攪拌槽内のせん断速度分布が微粒子凝集に与える影響

湯 雨昕, 曾 林濱, 大坪拓夢, 日出間るり, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 鈴木 洋
シリカ硬殻マイクロカプセルの殻厚・中空率に関する研究

堀江孝史, 谷川 仁, 間中敦史, 菰田悦之, 大村直人
連続式振動流バッフル反応器による晶析プロセスの強化

室谷峻介, 堀江孝史, 薬師寺光, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 藤岡沙都子, 菰田悦之, 大村直人
低振動レイノルズ数域における振動流バッフル反応器内の混合メカニズムの解析

山田紗也, 山上典之, 加藤知帆, 小川智宏, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
旋回型攪拌翼の旋回径および翼幅が流動・混合特性に及ぼす影響

森下 凌, 平田雄志, 中尾一成, 堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人
電磁誘導加熱攪拌翼を用いた攪拌槽内の孤立混合領域の動的変化

廣瀬春奈, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
正逆交互回転アンカー翼を用いた層流下における流体要素のダイナミクス

菰田悦之, 鈴木航祐, 吉田兼太郎, 堀江孝史, 大村直人
アセチレンブラック分散液の内部構造解析

■ 東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻・第14回CHEMBIOハイブリッドレクチャー (2021年9月)

山田亮祐
酵母によるものづくりとゲノムデザイン

■ 表面技術協会第144回講演大会 (2021年9月, オンライン)

岡本尚樹, 松田直大, 齊藤丈靖
電析によるZnSの作製とCuドーピングによる光学特性の制御。

岡本尚樹, 田村 遥, 齊藤丈靖
非水系および水系溶媒を用いた硫化鉄の電析による作製。

■ 第31回マイクロエレクトロニクスシンポジウム (2021年9月, オンライン)

岡本尚樹, 山田尚生, 林藤壮史, 齊藤丈靖
Si熱酸化膜上の表面修飾による極薄無電解NiB膜の物性制御。

若松和伸, 上田和貴, 岡本尚樹, 齊藤丈靖
反応性スパッタリングによるTi系MAX合金配線材料の物性評価。

山田紘平, 薦田凌輔, 岡本尚樹, 齊藤丈靖
Ni電析における添加剤による表面酸化と応力の制御。

■ 化学工学会材料界面部会材料化学システム討論会 2021 (2021年9月, オンライン)

堀江孝史 (依頼講演)

- **第70回高分子討論会, (2021年9月7日, オンライン開催)**
高分子によるナノ流体デバイスの高機能化
許 岩 (依頼講演)
- **日本分析化学会第70年会, (2021年9月22-24日, オンライン開催)**
ナノ流体デバイスにおける単一ナノ粒子の光圧操作のハイスループット化
田中宗玄, 早崎芳夫, 佐々木雄太, 許 岩

ナノ流体デバイスを用いた細胞培養液中のエクソソームの定量の探索
村田幸作, 小嶋良輔, 小根山千歳, 許 岩

1分子制御化学のためのアトリットル液滴の作製と評価
小林 丈, 許 岩
- **第56回夏期シンポジウム (2021年10月, オンライン)**
岸田尚樹, 中之菌和真, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
連続式ロータリーキルンにおける粉体挙動の解析
講演要旨集, 一般-14)
- **第34回日本吸着学会研究発表会 (2021年10月, オンライン)**
大崎修司, 寺西章人, 仲村英也, 綿野 哲
柔軟な多孔性配位錯体粒子の凝集体構造制御と吸着特性評価
講演要旨集, 2-10

大島一輝, 今枝優貴, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
多孔性配位錯体への薬物分子の吸着能に関する検討
講演要旨集, P-17.
- **国際粉体工業展 大阪2021 (2021年10月, 東京)**
綿野 哲
粉を設計し、造る技術
- **第38回製剤と粒子設計シンポジウム (2021年10月, オンライン)**
大崎修司, 今吉 優輔, 仲村英也, 綿野 哲
ロータリー式打錠プロセスにおける負荷応力の連続測定
講演要旨集, ベストプレゼン賞対象講演10
- **第73回日本生物工学会大会 (2021年10月)**
大山遥行, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
緑藻と枯草菌との共培養による増殖特性の変化, G3H3-0303
- **第69回レオロジー討論会 (2021年10月, オンライン)**
菰田悦之, 杓谷佳彦, 堀江孝史, 大村直人, 祖父江綾乃, 東崎哲也, 西川明良
ナノ炭素粒子の水中分散に対するセルロースナノファイバー/カルボキシメチルセルロースの混合効果
中村 俊, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
形態の異なるナノシリカ粒子分散液の高分子添加ゲル化挙動
- **技術情報協会 講演会 (2021年10月, オンライン)**
安田昌弘
乳化・懸濁重合の反応メカニズムと粒子径制御
講演要旨集, 1-242
- **近畿化学協会重合工学部会 重合プロセス基礎講習会 (2021年10月, オンライン)**
安田昌弘
高分子の合成～ラジカル重合反応機構と反応速度論～
講演要旨1-34.
- **分離技術会 年会2021 (2021年11月, オンライン)**
大崎修司, 中澤理紀, 仲村英也, 綿野 哲 (依頼講演)
結晶欠陥によるフレキシブル多孔性金属錯体が示す特異的吸着挙動の制御
講演要旨集, S3-2

平山将樹, 武藤明德
スラグ流によるバナジウムイオンの分離回収, S4-1

堀江孝史 (依頼講演)
振動流バブル反応器による晶析プロセスの連続化
- **第8回「粉体の機械的単位操作に関する参加型講演会」 (2021年11月, オンライン)**
大崎修司 (招待講演)
粒子合成・乾燥・打錠に関する最新研究の紹介
- **極限環境生物学会2021年度 (第22回) 年会 (2021年11月)**
安藤和哉, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
点変異・構造変異同時導入による酵母の過酸化水素耐性およびカロテノイド生産性向上, SA2-3
- **科学技術振興機構新技術説明会 (2021年11月, オンライン)**
武藤明德
液液スラグ流方式による抽出装置及び抽出方法
- **日本オゾン協会第30回年次研究講演会 (2021年11月, 東京)**
安田昌弘, 西山信六, 藤木 豊
オゾン吸着式ガス浄化機のウイルス除去性能

安田昌弘, 片山大暉, 福井秀樹, 中峠美華, 吉田圭吾
気泡塔を用いたオゾン溶解水の連続的作製とホルムアルデヒドのオゾン溶解水への吸収
- **第94回日本生化学会大会 (2021年11月3-5日, オンライン開催)**
aifAによるエクソソームの1ステップ単離配列と1粒子

統合解析
許 岩

■ **化学とマイクロ・ナノシステム学会第44回研究会, CHEMINAS44th, (2021年11月9日-11日, オンライン開催)**

川岸啓人, 老木成稔, 岩本真幸, 許 岩
ナノ流路内逆ミセル接触による脂質二重膜の垂直形成と測定

村田幸作, 佐藤雄介, 高橋暁子, 田中陽子, 中澤知香, 許 岩
aifAを用いた単一エクソソーム内包miRNAの分析

新井裕貴, 川岸啓人, 許 岩
ナノ流体デバイスによる単一リポソームの操作と応用

1分子制御化学に向けたアトリットル水液滴の作製と評価
小林 丈, 許 岩

■ **第1回 バイオ粒子プロセス分科会 (2021年12月, Web)**

野村俊之 (依頼講演)
バイオ粒子計測の現状と課題

■ **日本粉体工業技術協会計装測定分科会・バイオ粒子プロセス分科会合同分科会「バイオ粒子計測の現状と課題」, (2021年12月2日, オンライン開催)**

ナノ流体デバイスが拓くエクソソーム計測の新戦略と最前線
許 岩 (依頼講演)

■ **化学工学会粒子・流体プロセス部会粉体プロセス分科会第二回粉体プロセス研究会 (2021年12月, オンライン)**

鬼塚貴大, 岩崎智宏
メカノケミカル活性化を利用した尿素均一沈殿法によるヘマタイトナノ粒子の合成

■ **化学工学会関西大会2021 (2021年12月, オンライン)**

大島一輝, 今枝優貴, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
多孔性配位錯体への薬物包接能に関する検討
講演要旨集, A115

大山遥行, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
枯草菌との共培養による緑藻の増殖能の向上, B122

安藤和哉, 山田亮祐, 松本拓也, 荻野博康
点変異・構造変異同時導入によるカロテノイド高生産酵母の創製, B121

浅野紘輝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
大腸菌の代謝改変によるバイオアルカンの生産性向上, B117

大谷 孝, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
酵母を用いた酵素のミトコンドリア局在化による3-ヒドロキシプロピオン酸の生産, B116

鬼頭和也, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康
白金イオンの還元および吸着に関する大腸菌の遺伝子の探索, B115

水野ひなた, 松本拓也, 山田亮祐, 富田健一, 星野美奈子, 荻野博康
有機溶媒耐性PST-01プロテアーゼを用いたアラニルアラニンの合成, B114

北相模誠, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
燃焼排ガスの含まれる一酸化窒素の吸着除去に関する研究

中谷 亮, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
燃焼排ガスの連続的なNO酸化に関する研究

西崎稜平, 相澤 信, 江口 寛, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
親水性グラフト鎖を有する高分子粒子を用いた繊維芽細胞の三次元培養

石川颯人, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
製鉄所から排出される油・気泡・水三相混合物の熱分離による燃料化

北村悠莉, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
電解法による硝酸の分解

竹田晴海, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
金属の酸溶解反応の解析と発生ガスの吸収除去

柳森郁穂, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
高分子微粒子へのタンパク質の吸着に及ぼす粒子官能基の影響

山尾和也, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
低濃度窒素酸化物の吸着除去

中道沙恵, 菰田悦之, 堀江孝史, 大村直人
自己相関関数によるシリカ含有エマルジョン塗料の成膜過程の評価

■ **京都大学化学プロセス研究コンソーシアムマイクロ化学生産研究グループ2021年度第2回講演会 (2021年12月, オンライン)**

堀江孝史
プロセス強化戦略に基づく振動流バツフル反応器による連続晶析プロセス開発

■ **九州大学先導物質化学研究所セミナー (2021年12月8日, 福岡)**

ナノ流体デバイスが拓く新しい物質化学

許 岩 (招待講演)

■ 第41回 キャピラリー電気泳動シンポジウム (SCE2021) – 限界を打破する新技術 – (2021年12月10日, 福岡)

ナノ流体デバイスが拓く新しい化学

許 岩 (招待講演)

■ 化学工学会関西支部 マイクロプロセス最前線シリーズ「新しいマイクロリアクター・マイクロデバイスの展望」(2022年1月, オンライン)

武藤明德

マイクロ化学プロセス用新規連続抽出デバイスの研究開発

■ 第24回化学工学会学生発表会 (2022年3月, Web)

井上 結, 野村俊之

気泡を用いた界面付着細菌のノンケミカル洗浄

講演要旨集, J01.

徳丸幹人, 野村俊之

微粒子化農薬を用いた灰色カビ病の防除

講演要旨集, J27.

松本一勝, 野村俊之

酵母と乳酸菌の菌体間に働く相互作用力の評価

講演要旨集, J28.

浅田統子, 野村俊之

大腸菌を用いた白金のバイオ回収

講演要旨集, M19.

大城篤司, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

塑性変形性の異なる粉体材料の圧縮特性評価

講演要旨集, A22

田嶋将也, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

ナノ粒子の細胞膜透過現象におけるコレステロールの影響

講演要旨集, H02

辰田千夏, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

硫化系固体電解質の液相合成と粒子形成メカニズム解明

講演要旨集, H19

中之蘭和真, 仲村英也, 岸田尚樹, 大崎修司, 綿野 哲, (住友金属鉱山) 猿渡元彬

連続式ロータリーキルン内の粒子運動挙動の数値シミュレーション

講演要旨集, A23

山田真太郎, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲

噴霧乾燥法による微粒子への薄膜コーティング

講演要旨集, A09

岡村大毅, 野上洋平, 松本拓也, 山田亮祐, 荻野博康

Thermomyces lanuginosus由来のリパーゼへのメタノール耐性付与, I02

太田満永, 堀江孝史, 沖田愛利香, 安田昌弘, 大坪拓夢, 日出間るり, 菰田之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 鈴木 洋

多孔性中空シリカ粒子高濃度スラリーの粘性挙動

片岡元志, 平林大介, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘
ガラス繊維式吸収装置を用いた窒素酸化物の処理に対する反応吸収の影響

川崎裕太, 堀江孝史, 沖田愛利香, 安田昌弘, 間中敦史
振動流による渦流を利用したL-グルタミン酸の連続晶析

北岸龍人, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘

高分子微粒子のアゾ基を開始剤としたグラフト重合における低い開始剤効率と転化率の改善

鈴木里彩, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

アクティブマターのデザインを目的とした親水性と疎水性の表面を不連続で持つヤヌス粒子の作成

高橋里奈, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

カチオン性界面活性剤による非球形ベシクルの酸性pH勾配下における挙動観察

富吉 篤, 堀江孝史, 安田昌弘, 沖田愛利香

2種類の高分子溶液で調整された水中水滴とカチオン性界面活性剤のpH勾配下における挙動

森下 怜, 堀江孝史, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 室谷峻介, 藤岡沙都子, 沖田愛利香, 安田昌弘, 間中敦史

振動流バッフル反応器の伝熱性能に関する実験的検討

横井海都, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘

両親媒性マクロモノマーとコモノマーの共重合による高分子ミセルへの官能基導入

■ 第2回バイオ粒子プロセス分科会 (2022年3月, Web)

野村俊之 (依頼講演)

バイオ粒子が関わる界面現象の微粒子工学的理解とその利用

■ 日本鉄鋼協会第183回春季講演大会 (2022年3月, オンライン)

横川昇汰, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲

生石灰を含む微粉鉱石の造粒特性

講演要旨集, PS-19

■ 化学工学会第87年会 (2022年3月, 神戸・オンライン)

鬼塚貴大, 岩崎智宏

原料鉄塩の結晶水を利用した尿素加水分解によるヘマトイトナノ粒子の合成

講演要旨集, PD332.

大崎修司, 畠田陽広, 仲村英也, 綿野 哲
噴霧乾燥法を用いた薬物ナノ粒子の合成
講演要旨集, J324

早川栄二, 仲村英也, 大崎修司, 綿野 哲
高速せん断混合機を用いた全固体電池複合正極の作製と
評価
講演要旨集, J323

三谷亮介, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
カスケードインパクターを用いた異形粒子の沈着現象の
解析
講演要旨集, J322

梶原 洋, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
新規な粉碎機の開発と難水溶性薬物の溶出性改善
講演要旨集, PD325

松本穰之介, 大崎修司, 仲村英也, 綿野 哲
混練状態の把握を目的とした湿潤混練物の圧力伝達率の
解析
講演要旨集, PD304

今井 誠, 沖田愛利香, 堀江孝史, 安田昌弘, 浅野 真
ガス吸収装置内のガラス繊維フィルター中のNO_x吸収機
構の解析

室谷峻介, 堀江孝史, 中田直貴, 伊藤伸一郎, 藤岡沙都子,
菰田悦之, 大村直人
振動流バツフル反応器内の層流混合メカニズムに関する
CFD解析

石村晃一郎, 谷屋啓太, 市橋祐一, 西山 覚, 大村直人,
堀江孝史
スラグ流反応器を用いたバナジウム錯体触媒上でのベン
ゼンの液相酸化反応

坂元 敦, 島田大樹, 堀江孝史, 谷屋啓太, 市橋祐一,
西山 覚
UiO-66系有機金属構造体を用いた触媒の耐水性に及ぼす
因子の評価

河田周英, 島田大樹, 大坪拓夢, 日出間るり, 鈴木 洋,
堀江孝史, 菰田悦之, 大村直人, 浅野 等, 谷屋啓太,
市橋祐一, 西山 覚
半回分操作によるシリカカプセル外表面上への選択的
ZIF-8薄層の形成

安村 充, 島田大樹, 谷屋啓太, 堀江孝史, 日出間るり,
菰田悦之, 市橋祐一, 大村直人, 鈴木 洋, 西山 覚
マイクロカプセル外表面でのシリカ膜形成にシラン修飾
剤が及ぼす影響

■ 日本薬学会第142年会 (2022年3月, オンライン)

仲村英也 (依頼講演)
微弱な電場印加によってナノ粒子が細胞膜を透過する現

象:分子動力学シミュレーションによる解析
講演要旨集, S45-4

■ 2022年 電気化学会第89回大会 (2022年3月, オンライン)

Chen Qi, 武藤明德
含窒素有機物硫酸塩を用いたセルロース由来メソ孔活性
炭調製およびキャパシタ特性, 1J06

Yiliya Aishan, 武藤明德
メラミン熱分解中間生成物のEDLC電極材料への応用,
1J07

6. 新聞、雑誌等発表

- 大阪府学生科学賞（審査委員長）講評（2021年11月、読売新聞朝刊）
荻野博康
- 最新論文 A biomimetic anti-biofouling coating in nanofluidic channelsがJournal of Materials Chemistry B誌にHOT Paperに選ばれた<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/tb/d1tb02627e>
許 岩
2022年1月20日
- 研究成果が本学英語ウェブサイトにて取り上げられました：「OPU Professor's Scientific Artwork Featured on the Cover of "Nano Letters"」。（詳しくは、府大英語webページ）
許 岩
2021年12月28日
- 研究成果が本学ウェブサイトやSNSにて取り上げられました：「工学研究科 許 岩准教授らの論文が米国科学雑誌「Nano Letters」の表紙に採用」。（詳しくは、府大webページ、府大Twitter、府大Facebook）
許 岩
2021年12月23日
- ナノ流体デバイスによるナノスケールの超微小気液界面の作製に関する研究成果がNano Letters誌（2021年21巻24号）の表紙を飾りました
許 岩
2021年12月22日
- 研究成果が中国のサイエンスメディア「化学と材料化学」に取り上げられました
許 岩
2021年11月22日
- 研究成果がNano LettersのOfficial Twitterにて紹介されました
許 岩
2021年11月6日
- 研究成果が英語のニュースサイトChem Europeにて紹介されました。First controllable nanoscale gas-liquid interface fabricated
Yan Xu
2021年10月22日
- 研究成果が複数の英語のニュースサイトにてリリース、紹介、または転載されました。（EurekaAlert!, Asia Research News, Phys.org, Nanowerk, ScienMag, True Viral News, Mirage News, FUNTiTECH , Xnesnet, 等） First controllable nanoscale gas-liquid interface fabricated
Yan Xu
2021年10月20日
- 研究成果が府大の英語ウェブサイトにてTopics、新大学（大阪公立大学）の英語ウェブサイトにてNewsとして取り上げられました："First Controllable Nanoscale Gas-liquid Interface Fabricated"
許 岩
2021年10月19日
- 研究成果が日刊工業新聞（10月15日朝刊21面）および電子版に取り上げられました。見出し：「ナノスケールの超微小気液界面 大阪府大、高精度・均一に作製成功」
許 岩, 川岸啓人, 川又修一
日刊工業新聞2021.10.15朝刊21面
- 極微小ナノ流路構造体の作製方法に関する論文（Fabrication of Ultranarrow Nanochannels with Ultrasmall Nanocomponents in Glass Substrates）がMicromachines誌にてEditor's ChoiceとFeature Paperに選ばれた。
Hiroki Kamai, and Yan Xu
2021年8月27日

物質・化学系専攻

マテリアル工学分野

教授	金野泰幸 中平敦 森茂生	高橋雅英 沼倉宏 山田幾也	瀧川順庸 プラシデス コスマス
准教授	池野豪一 大野工司 仲村龍介	石井悠衣 岡田健司 牧浦理恵	井上博之 徳留靖明
助教	深津亜里紗	村田秀信	

1. 學術論文, 國際會議Proc.

- **Oriented growth of semiconducting TCNQ@Cu₃(BTC)₂ MOF on Cu(OH)₂: crystallographic orientation and pattern formation toward semiconducting thin-film devices**
K. Okada, K. Mori, A. Fukatsu, M. Takahashi
J. Mater. Chem. A, 9, 19613–19618 (2021).
DOI: 10.1039/D1TA02968A
- **Infrared crystallography for framework and linker orientation in metal-organic framework films**
B. Baumgartner, K. Ikigaki, K. Okada, M. Takahashi
Chem. Sci., 12, 9298–9308 (2021).
DOI: 10.1039/d1sc02370e
- **Semi-Automatic Deposition of Oriented Cu(OH)₂ Nanobelts for the Heteroepitaxial Growth of Metal-Organic Framework Films**
M. Linares-Moreau, L. A. Brandner, T. Kamencek, S. Klokic, F. Carraro, K. Okada, M. Takahashi, E. Zojer, C. J. Doonan, P. Falcaro
Adv. Mater. Interfaces, 8, 2101039 (2021).
DOI: 10.1002/admi.202101039
- **Chemical tuning of samarium valence in mixed valence (Sm_{1-x}Ca_x)_{2.75}C₆₀ fullerides**
N. Yoshikane, T. Nakagawa, K. Matsui, H. Yamaoka, N. Hiraoka, H. Ishii, J. Arvanitidis, K. Prassides
Journal of Physics and Chemistry of Solids, 150, 109822/1–6 (2021).
DOI: 10.1016/j.jpcs.2020.109822
- **Pressure effects on the crystal structure of the cubic metallofullerene salt [Li@C₆₀] [PF₆] to 12 GPa**
R. H. Colman, H. E. Okur, G. Garbarino, Y. Ohishi, S. Aoyagi, H. Shinohara, K. Prassides
Materials Today Communications, 31, 103275/1–7 (2022).
DOI: 10.1016/j.mtcomm.2022.103275
- **Uniaxially Oriented Electrically Conductive Metal-Organic Framework Nanosheets Assembled at Air/Liquid Interfaces.**
Takashi Ohata, Akihiro Nomoto, Takeshi Watanabe, Ichiro Hirose, Tatsuyuki Makita, Jun Takeya, and Rie Makiura.
ACS Applied Materials & Interfaces, 13, 4554570–45578 (2021).
<https://doi.org/10.1021/acsami.1c16180>, (参照2021-10-28)
- **Direct causality between film formation and water-retaining effect of surfactant-based film-forming curing compound for concrete.**
Yoko Ito, Yuya Sakai, Rie Makiura, Seunghyun Na, and Taro Toyota.
Journal of Building Engineering, 43, 102930 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2021.102930>, (参照2021-6-29)
- **Air/Water Interfacial Monolayer Assembly of Peptide-Conjugated Liquid-Crystalline Molecules.**
Rie Makiura, Anna Niwa, Hiroki Eimura, Junya Uchida, and Takashi Kato.
Bulletin of the Chemical Society of Japan, 94, 8, 2060–2067 (2021).
<https://doi.org/10.1246/bcsj.20210166>, (参照2021-6-1)
- **Fabrication of calcite-core/Mg-calcite-shell nanorods for better thermal stability**
Y. Kezuka, E. Tochigi, H. Murata, M. Yoshida, A. Nakahira, Y. Ikuhara, M. Tajika
Advanced Powder Technology, 32(7), 2577–2584 (2021).
DOI: 10.1016/j.apt.2021.05.033
<https://doi.org/10.1016/j.apt.2021.05.033>
(参照2021-12-04)
- **Band Gap-Tunable (Mg, Zn)SnN₂ Earth-Abundant Alloys with a Wurtzite Structure**
N. Yamada, M. Mizutani, K. Matsuura, M. Imura, H. Murata, J. Jia, F. Kawamura
ACS Applied Electronic Materials, 3(11), 4934–4942 (2021).
DOI: 10.1021/acsaelm.1c00754
<https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c00754>
(参照2021-12-04)
- **A massively multi-scale approach to characterising tissue architecture by synchrotron micro-CT applied to the human placenta**
W. M. Tun, G. Poologasundarampillai, H. Bischof, G. Nye, O. N. F. King, M. Basham, Y. Tokudome, R. M. Lewis, E. D. Johnstone, P. Brownbill, M. Darrow, I. L. Chernyavsky,
Journal of The Royal Society Interface 18, 20210140 (2021).
DOI: 10.1098/rsif.2021.0140
<https://doi.org/10.1098/rsif.2021.0140>
(参照2021-12-06)
- **Effects of trace Si impurities in water on the growth of calcite nanoparticles**
Y. Kezuka, H. Murata, M. Yoshida, K. Eguchi, A. Nakahira, M. Tajika
CrystEngComm, 24(4), 747–754 (2022).
DOI: 10.1039/D1CE01463C
<https://doi.org/10.1039/D1CE01463C>
(参照2022-02-01)

- **Curable Layered Double Hydroxide Nanoparticles-Based Perfusion Contrast Agents for X-Ray Computed Tomography Imaging of Vascular Structures**
 Y. Tokudome, G. Poologasundarampillai, K. Tachibana, H. Murata, A. J. Naylor, A. Yoneyama, A. Nakahira
 Advanced NanoBiomed Research, 2(2), 2100123 (2022).
 DOI: 10.1002/anbr.202100123
<https://doi.org/10.1002/anbr.202100123>
 (参照2022-02-09)
- **Electron transport properties in degenerate magnesium tin oxynitride ($Mg_{1-x}Sn_{1+x}N_{2-2y}O_{2y}$) with average wurtzite structure**
 S. Yata, M. Mizutani, K. Makiuchi, F. Kawamura, M. Imura, H. Murata, J. Jia, N. Yamada
 Journal of Applied Physics, 131, 075302 (2022).
 DOI: 10.1063/5.0077925
<https://doi.org/10.1063/5.0077925>
 (参照2022-02-15)
- **Explosive crystallization of sputter-deposited amorphous germanium films by irradiation with an electron beam of SEM-level energies**
 R. Nakamura, A. Matsumoto, M. Ishimaru
 Journal of Applied Physics, 129, 215301 (2021).
 doi: 10.1063/5.0052142
<https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0052142>,
 (参照2022-02-28)
- **Fabrication of Ti-Alloy Powder/Solid Composite with Uniaxial Anisotropy by Introducing Unidirectional Honeycomb Structure via Electron Beam Powder Bed Fusion**
 Naoko Ikeo, Tatsuya Matsumi, Takuya Ishimoto, Ryosuke Ozasa, Aira Matsugaki, Tadaaki Matsuzaka, Ozkan Gokcekaya, Yorinobu Takigawa, Takayoshi Nakano
 Crystals, 11, 1074 (2021)
<https://doi.org/10.3390/cryst11091074>
- **New dislocation dissociation accompanied by anti-phase shuffling in the α " martensite phase of a Ti alloy**
 Masaki Tahara, Nao Otaki, Daichi Minami, Tokuteru Uesugi, Yorinobu Takigawa, Kenji Higashi, Tomonari Inamura, Hideki Hosoda
 Acta Materialia, 227 (2022) 117705
<https://doi.org/10.1016/j.actamat.2022.117705>
- **High-Pressure Synthesis and Magnetic States of Magnetoplumbite Cobaltates $CaCo_{12}O_{19}$ and $BaCo_{12}O_{19}$**
 F. Toda, I. Yamada, S. Kawaguchi
 Inorganic Chemistry, 60 (2021) 7680–7686.
- **Crystal Structures and Electronic States of High-Pressure-Synthesized $(1-x)PbVO_{3-x}BiCrO_3$ Solid Solutions**
 H. Yamamoto, H. Aizawa, I. Yamada, K. Toda, A. Tanaka, M. Azuma, Y. Sakai, T. Nishikubo, H. Kimura
 Journal of Asian Ceramic Societies, 9(2021)1147–1153.
- **Topochemical Synthesis of Perovskite-type $CuNb_2O_6$ with Colossal Dielectric Constant**
 M. Fukuda, I. Yamada, H. Hojo, C. Takahashi, Y. Yoshida, K. Tanaka, M. Azuma, K. Fujita
 Journal of Materials Chemistry C, 9(2021)13981–13990.
- **Positive and Negative Synergistic Effects of Fe-Co Mixing on the Oxygen and Hydrogen Evolution Reaction Activities of the Quadruple Perovskite $CaCu_3Fe_{4-x}Co_xO_{12}$**
 T. Uyama, Y. Okazaki, S. Kawaguchi, I. Yamada,
 ACS Applied Energy Materials, 5(2022)214–226.
- **Cation Dimerization in a $3d^1$ Honeycomb Lattice System**
 H. Yamamoto, S. Kamiyama, I. Yamada, H. Kimura
 Journal of the American Chemical Society, 144(2022) 1082–1086.
- **Highly Active Postspinel-Structured Catalysts for Oxygen Evolution Reaction**
 Y. Okazaki, S. Oda, A. Takamatsu, S. Kawaguchi, H. Tsukasaki, S. Mori, S. Yagi, H. Ikeno, I. Yamada
 RSC Advances, 12(2022)5094–5104.
<https://doi.org/10.1039/D2RA00448H>
- **High-pressure synthesis, crystal structure, and magnetic property of $LaCo_6O_{11}$**
 F. Toda, I. Yamada, S. Kawaguchi
 International Journal of Ceramic Engineering and Science, DOI: 10.1002/ces2.10124
<https://doi.org/10.1002/ces2.10124>
 2022/2/7
- **Metamagnetic Behavior in a 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, I. Yamada
 Inorganic Chemistry 60, 7023–7030 (2021).
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.0c03432>
- **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, D. Kiriya
ACS Applied Materials & Interfaces **13**, 25280–25289 (2021).
<https://doi.org/10.1021/acsami.1c04980>

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

F. M. F. de Groot, H. Elnaggar, F. Frati, R. Wang, M. U. Delgado-Jaime, M. van Veenendaal, J. Fernandez-Rodriguez, M. W. Haverkort, R. J. Green, G. van der Laan, Y. Kvashnin, A. Hariki, H. Ikeno, H. Ramanantoanina, C. Daul, B. Delley, M. Odelius, M. Lundberg, O. Kuhn, S. I. 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**, art. no. 147061 (2021).
<https://doi.org/10.1016/j.elspec.2021.147061>

■ **Electron interference experiment with optically zero propagation distance for V-shaped double slit.**

K. Harada, T. Akashi, Y. Takahashi, T. Kodama, K. Shimada, Y. A. Ono, S. Mori
Applied Physics Express. **14**, 022006 (2021).

■ **Microstructure and Charge–Discharge Mechanism of a Li_3CuS_2 Positive Electrode Material for All-Solid-State Lithium–Ion Batteries.**

T. Ayama, H. Tsukasaki, Y. Kawasaki, H. Nakajima, M. Tatsumisago, A. Sakuda, A. Hayashi, S. Mori
ACS Appl. Energy Mater. **4**, 6290–6295 (2021).

■ **Supersubstructures arising from V trimers with orbital ordering in $\text{BaV}_{10}\text{O}_{15}$.**

T. Kajita, H. Kuwahara, S. Mori, T. Katsufuji
Phys. Rev. Research. **3**, 033046 1–8 (2021).

■ **Crystallization behaviors in superionic conductor Na_3PS_4 .**

H. Nakajima, H. Tsukasaki, J. Ding, T. Kimura, T. Nakano, A. Nasu, A. Hirata, A. Sakuda, A. Hayashi, S. Mori
Journal of Power Sources. **511**, 230444 (2021).

■ **Origin and Absence of Giant Negative Thermal Expansion in Reduced and Oxidized Ca_2RuO_4 .**

L. Hu, Y. Zhu, Y.W. Fang, M. Fukuda, T. Nishikubo, Z. Pan, Y. Sakai, S. Kawaguchi, H. Das, A. Machida, T. Watanuki, S. Mori, K. Takenaka, M. Azuma
Chemistry of Materials **33**, 7665 (2021).

■ **Charged domain boundaries stabilized by translational symmetry breaking in the hybrid**

improper ferroelectric $\text{Ca}_{3-x}\text{Sr}_x\text{Ti}_2\text{O}_7$.

H. Nakajima, K. Kurushima, S. Mine, H. Tsukasaki, M. Matsuoka, Bin Gao, Sang-Wook Cheong, S. Mori
Communications Materials. volume 2, Article number: **109** (2021).

■ **In situ observation of the deterioration process of sulfide-based solid electrolytes using airtight and air-flow TEM systems.**

H. Tsukasaki, K. Igarashi, A. Wakui, T. Yaguchi, H. Nakajima, T. Kimura, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi, S. Mori
Microscopy. **70**, 519–525 (2021).

■ **Superconductivity Enhanced by Abundant Low-Energy Phonons in $(\text{Sr}_{1-x}\text{Ca}_x)_3\text{Rh}_4\text{Sn}_{13}$.**

Y. Terasaki, R. Yamaguchi, Y. Ishii, Y. Tada, A. Yamamoto, and S. Mori
J. Phys. Soc. Jpn. **90**, 113704 (2021).

■ **Reversible Charge/Discharge Reaction of a Ternary Metal Fluoride, Pb_2CuF_6 : A Highly Conductive Cathode Material for Fluoride-Ion Batteries.**

T. Tojigamori, H. Nakajima, H. Miki, N. Matsui, T. Nakatani, S. Fujinami, K. Noi, H. Tsukasaki, K. Suzuki, M. Hirayama, S. Mori, T. Abe, and R. Kanno
ACS Appl. Energy Mater. **5**, 1002–1009 (2022).

■ **Deterioration process of argyrodite solid electrolytes during exposure to humidity-controlled air.**

H. Tsukasaki, H. Sano, K. Igarashi, A. Wakui, T. Yaguchi, S. Mori
Journal of Power Sources. **524**, 231085 (2022).

■ **Structural phase transition in cobalt oxyfluoride $\text{Co}_3\text{Sb}_4\text{O}_6\text{F}_6$ observed by high-resolution synchrotron and neutron diffraction.**

S. Shimonono, H. Ishibashi, Y. Nagayoshi, H. Ikeno, S. Kawaguchi, M. Hagihala, S. Torii, T. Kamiyama, K. Ichihashi, S. Nishihara, K. Inoue, Y. Ishii, Y. Kubota
Journal of Physics and Chemistry of Solids. **163**, 110568 (2022).

■ **Age-induced precipitating and strengthening behaviors in a Cu–Ni–Al alloy**

S. Semboshi, R. Hariki, T. Shuto, H. Hyodo, Y. Kaneno, N. Masahashi.
Metallurgical and Materials Transactions A, **52A** (2021) 4934–4945.

■ **Hydrogen trapping behavior at vacancies introduced by electron irradiation with different energy in B2 ordered Fe base alloys**

F. Hori, Y. Sumikura, A. Takano, K. Sugita, Y. Kaneno, K. Ohsawa, X. Qiu, M. Maekawa, A.

Kawasuso, Y. Saito.
Jpn. J. Appl. Phys. Conf. ser.(2021)in press.

■ **Photoactivity of an anodized biocompatible TiNbSn alloy prepared in sodium tartrate/hydrogen peroxide aqueous solution**

N. Masahashi, Y. Mori, H. Kurishima, H. Inoue, T. Mokudai, S. Semboshi, M. Hatakeyama, E. Itoi, S. Hanada.

Applied Surface Science, **338**, 148829 (2021).
DOI: 10.1016/j.apsusc.2020.148829

■ **Wear resistance of surface-modified TiNbSn alloy**

M. Hatakeyama, N. Masahashi, Y. Michiyama, H. Inoue, S. Hanada.

Journal of Materials Science, **56**, 14333-14347 (2021).
DOI: 10.1007/s10853-021-06213-5

■ **Mechanical properties of anodized TiNbSn alloy for biomedical applications**

M. Hatakeyama, N. Masahashi, Y. Michiyama, H. Inoue, S. Hanada.

Materials Science and Engineering: A, **825**, 141898 (2021).
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.141898>

■ **ガンマ線照射を模擬した湿度制御環境での腐食モニタリング**

大森惇志, 味戸沙耶, 阿部博志, 端 邦樹, 佐藤智徳, 加治芳行, 井上博之, 田口光正, 清藤 一, 多田英司, 鈴木俊一, 秋山英二

材料と環境, **70**, 358-364 (2021).
<https://doi.org/10.3323/jcorr.69.107>

■ **リン添加によるスズ入り α 黄銅のSCC感受性改善の機構に関する電気化学的検討.**

小川 築, 井上博之, 酒井和貴, 宮原良輔, 青山智胤.
銅と銅合金, **60**, 130-134 (2021).

https://doi.org/10.34562/jic.60.1_130

2. 解説, 総説

■ Oriented Films of Metal-Organic Frameworks on Metal Hydroxides via Heteroepitaxial Growth

M. Takahashi

Bull. Chem. Soc. Jpn. 94, 2602-2612 (2021).

DOI: 10.1246/bcsj.20210274

■ 等方的形態の有機-無機ハイブリッド結晶を基板上で配向させる技術

岡田健司, 深津重里紗, 高橋雅英

JETI, 69(12), 78-81 (2021).

■ 無機化合物表面における金属有機構造体の配向制御と機能制御

岡田健司, 高橋雅英

ゼオライト, 39(1), 21-29 (2022).

■ 結晶性ナノ粒子分散液からの均一薄膜コーティングとエレクトロクロミズム

徳留靖明, 竹本品紀

NEW GLASS, Serial 133, Vol.36, No.2, 30-32 (2021)

■ マグネシウム合金

瀧川順庸

軽金属, 71(8), 383-384 (2021)

■ 電解析出法による高強度・高延性合金の作製

瀧川順庸

表面技術, 72(11), 31-35 (2021)

■ 非モルテンプール型レーザクラッディングによる超耐熱玉軸受 (ボールベアリングの開発)

北村裕樹, 辰巳佳宏, 金野泰幸, 宗兼圭司, 塚本雅裕, 山口拓人

レーザ加工学会誌, 29, 17-22 (2022).

■ 放射線照射下での鉄鋼の全面腐食への環境因子の影響.

井上博之

材料と環境, 70, 462-467 (2021).

3. 学術著書

■ Zr基金属間化合物への重イオン照射による微細構造変化

盛国祐太, 大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説,
和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 前川雅樹, 河裾厚男
2021年度放射線施設共同利用報告書 p.11 (2021).

■ 重イオン照射によるNi-Zr系金属間化合物の微細構造と硬さ変化

大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説, 石川法人,
前川雅樹, 河裾厚男
2021年度放射線施設共同利用報告書 p.13 (2021).

■ 鉄系合金における水素捕獲挙動に対する電子線照射効果

大友彦卓, 大林浩也, 金野泰幸, 堀 史説, 徐 虬
2021年度放射線施設共同利用報告書 p.17 (2021).

4. 国際会議発表

- **14th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (Vancouver, Canada (オンライン発表), December, 2021)**
K. Okada, M. Takahashi
(Invited) Oriented assemblies of 1D metal hydroxide nanomaterials toward functional coating.
- **Joint seminar of the Department of Condensed Matter Physics (DCMP) and the Materials Growth and Measurement Laboratory (MGML), Charles University, Prague, Czech Republic (online, April, 2021)**
K. Prassides
Emergent electronic phenomena in all-carbon π -electron molecular systems (Invited)
- **The 2021 American Chemical Society (ACS) Spring Meeting (online, April, 2021)**
N. Yoshikane, K. Prassides
Valence tuning in rare-earth fullerides at ambient and elevated pressures
- **The 2021 Materials Research Society (MRS) Fall Meeting (online, December, 2021)**
N. Yoshikane, K. Prassides
Tuning of Mixed Valency in Rare-Earth Fullerides at Ambient and Elevated Pressures
- **The 2021 Materials Research Society (MRS) Fall Meeting (online, December, 2021)**
K. Matsui, K. Prassides
Crystal Structure and Electronic Properties of Cation-Ordered Non-Cubic Pentavalent Fullerides
- **PACIFICHEM 2021, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (online, December, 2021)**
N. Yoshikane, K. Prassides
Tuning rare-earth mixed valency by coupling to electronically-active fulleride anion sublattices
- **PACIFICHEM 2021, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (online, December, 2021)**
T. Fushimi, K. Prassides
Spontaneous magnetoelastic effects in Prussian blue analogue molecular magnets
- **PACIFICHEM 2021, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (online, December, 2021)**
K. Prassides
Mixed valency in alkali sesquioxides (Invited)
- **PACIFICHEM 2021, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (online, December, 2021)**
K. Prassides
Quantum magnetism in fully-frustrated all-carbon π -electron systems (Invited)
- **International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2020) (オンライン開催, December, 2021)**
Takashi Ohata and Rie Makiura
Air/liquid interfacial synthesis of oriented electrically conductive metal-organic framework nanosheets.
- **International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2020) (オンライン開催, December, 2021)**
Rie Makiura
Liquid phase interfacial assemblies of porous nanosheets with controlled orientation and thickness
@Functional Liquid Interfaces on the Molecular Scale : From Basic Science to Nanotechnology (#415).
- **International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2020) (オンライン開催, December, 2021)**
Rie Makiura
Liquid phase interfacial assemblies of porous nanosheets with controlled orientation and thickness
@Supramolecular Assemblies at Surfaces : Nanopatterning, Functionality, Reactivity (#339).
- **The 43rd Annual Meeting of the Japanese Society for Biomaterials & 8th Asian Biomaterials Congress (Nagoya, Japan, November, 2021)**
S. Muramatsu, K. Tachibana, Y. Tokudome, A. Obata, T. Kasuga
Fabrication of inorganic-organic hybrid fibermats for tissue engineering and improvement of their mechanical properties
- **Materials Research Meeting 2021 (Yokohama, Japan, December, 2021)**
S. Yata, M. Mizutani, K. Makiuchi, F. Kawamura, M. Imura, H. Murata, J. Jia, N. Yamada
Conduction-Band Effective Mass in Wurtzite-Type $\text{Mg}_x\text{Zn}_{1-x}\text{SnN}_2$

M. Mizutani, K. Matsuura, S. Yata, K. Makiuchi, F. Kawamura, M. Imura, H. Murata, J. Jia, N. Yamada
Bandgap Engineering in Wurtzite-Type $\text{Mg}_x\text{Zn}_{1-x}\text{SnN}_2$ Alloy

■ **The 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) (Honolulu, USA, December, 2021)**

I. Yamada

Oxygen and Hydrogen Evolution Catalysis of Perovskite-Related Transition Metal Oxides

■ **14th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (PACRIM 14) including Glass & Optical Materials Division 2021 Annual Meeting (GOMD 2021) (Vancouver, Canada, December, 2021)**

Y. Okazaki, I. Yamada, S. Yagi

High-throughput syntheses and electrochemical characterizations of complex transition metal oxides

F. Toda, I. Yamada, S. Kawaguchi, S. Yagi

Oxygen evolution reaction catalysis of M-type hexaferrites $\text{BaFe}_{12-x}\text{Co}_x\text{O}_{19}$

Y. Kato, A. Tanaka, T. Otake, M. Oshita, S. Kawaguchi, I. Yamada

High-pressure synthesis of novel quadruple perovskite oxides containing group 9 elements

A. Morimura, I. Yamada

High-pressure synthesis of new quadruple perovskite oxides $\text{LaMn}_3\text{Ni}_2\text{Ru}_2\text{O}_{12}$ and $\text{LaMn}_3\text{Co}_2\text{Ru}_2\text{O}_{12}$

M. Ohishita, I. Yamada

Effects of co-doping on transition metal oxide pigments with trigonal bipyramidal coordination units

■ **International Workshop on Materials Science (Osaka, Japan, October 2021)**

H. Ikeno

Spectroinformatics: a new analysis scheme for X-ray absorption spectroscopy (invited)

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

K. Hiura, H. Ikeno

Vibrational mode analysis and quantitative evaluation of Stokes shift of Eu^{2+} -doped phosphors

■ **Microscopy and Microanalysis (M&M) 2021. (August, 2021, online)**

H. Tsukasaki, T. Ayama, Y. Kawasaki, H. Nakajima, M. Tatsumisago, A. Sakuda, A. Hayashi, S. Mori

Microstructure and Charge-discharge Properties of a Li_3CuS_2 active material for All-Solid-State Batteries.

K. Harada, H. Nakajima, S. Mori, Y. Takahashi
Schlieren imaging of spatial magnetic fields by hollow-cone illumination.

■ **13th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '21. (October, 2021, online).**

J. Ding, H. Nakajima, H. Tsukasaki, S. Mori
Microstructural analysis of hexagonal Li_4GeO_4 -based glass-ceramic electrolytes. (19PB05)

H. Nakajima, H. Tsukasaki, J. Ding, S. Mori
Microstructures and annealing effects in the superionic conductor Na_3PS_4 . (19PB08)

H. Tsukasaki, K. Igarashi, A. Wakui, T. Yaguchi, T. Kimura, H. Nakajima, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi, S. Mori

Reaction process of Li_4SnS_4 solid electrolytes during air exposure. (19PB09)

■ **International Conference on Mixed-Anion Compounds. (December, 2021, online).**

K. Oka, Y. Nambu, M. Ochi, N. Hayashi, Y. Kusano, T. Aoyama, Y. Ishii, K. Kuroki, S. Mori, M. Takano, N. Noma, M. Iwasaki and H. Kageyama

Spin reorientation in layered perovskite oxyfluoride $\text{Pb}_3\text{Fe}_2\text{O}_5\text{F}_2$.

Y. Ishii, Y. Fujibayashi, K. Kurushima, K. Uchihashi, S. Mori, C. Zhong, D. Kato, H. Kageyama

Ferroelastic Domain and Low-Temperature Structures of Sillén-Aurivillius-type Photocatalysts $\text{Bi}_4\text{NbO}_8\text{X}$ (X = Cl, Br).

5. 学術講演発表

- 錯体化学若手研究会「錯体化学若手の会夏の学校 2021」(2021年8月, オンライン開催)
森 楓, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
有機/無機エピタキシャル界面アプローチによるCu₃(BTC)₂ MOF配向薄膜の作製

真下理彩, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
銀ナノ粒子含有配向MOF配向薄膜の偏波依存光-熱変換特性による光応答性アクチュエータの作製

清水快樹, 深津亜里紗, 岡田健司, 高橋雅英
天然DNA-金ナノ粒子複合化を志向した新規白金リンカー錯体の合成
- 日本セラミックス協会 第34回秋季シンポジウム (2021年9月, オンライン開催)
新木 啓, 深津亜里紗, Luca Malfatti, Plinio Innocenzi, 岡田健司, 高橋雅英
狭帯域発光特性を有するカーボン量子ドットの作製

森 楓, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
有機/無機エピタキシャル界面を利用した異方的導電性金属有機構造体配向薄膜の形成
- 日本ゾルゲル学会 第19回討論会 (2021年9月, オンライン開催)
大橋亮介, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
1次元金属水酸化物チキソトロピー性懸濁液の剪断による配向薄膜の形成

味野光汰, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
汎用SLA式3Dプリンターによるメソポーラスシリカ構造体の形成

川原早貴, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
銅系金属有機構造体と水酸化銅によるエピタキシャル界面の微視的観察

カリム綾那, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
無溶媒直接合成法を用いた有機修飾ホウケイ酸塩系薄膜材料の作製と構造評価
- 錯体化学会 第71回討論会 (2021年9月, オンライン開催)
廣内 駿, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
Anisotropic thermal diffusivity in free-standing Metal-organic framework(MOF) oriented film

真下理彩, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
Oriented MIL-53(Al) films toward gas adsorption-induced macroscopic deformation
- 日本化学会秋季事業 第11回CSJ化学フェスタ (2021年10月, オンライン開催)
川原早貴, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
水酸化銅表面における銅系金属有機構造体のエピタキシャル成長過程の原子間力顕微鏡観察

カリム綾那, 深津亜里紗, 岡田健司, 高橋雅英
自己組織化を利用したナノ加工に向けたホウケイ酸塩系薄膜材料の作製
- 日本セラミックス協会 第60回セラミックス基礎科学討論会 (2022年1月, 熊本)
新木 啓, 深津亜里紗, Luca Malfatti, Plinio Innocenzi, 岡田健司, 高橋雅英
高色純度カーボン量子ドットの作製と液性による発光色変化

大橋亮介, 岡田健司, 深津亜里紗, 高橋雅英
剪断力を利用した1次元金属水酸化物の配向薄膜形成
- 日本セラミックス協会 2022年年会 (2022年3月, オンライン開催)
深津亜里紗, カリム綾那, 岡田健司, 高橋雅英
ナノ加工技術への応用を志向した光硬化性有機修飾ホウケイ酸塩系材料

岡田健司, 廣内 駿, 川原早貴, 深津亜里紗, 高橋雅英
1次元細孔を有する金属有機構造体の配向独立膜による異方的熱伝導
- 電気化学会第89回大会 (2022年3月, オンライン開催)
岡田健司
(特別講演) 1次元無機ナノ材料を基盤とした多孔質薄膜の創製および機能展開
- The 37th Conference of the Rare-Earth Society of Japan (online, May, 2021)
K. Matsui, K. Prassides
Effect of chemical and physical pressure on rare-earth mixed valency in rare-earth fullerenes
- The 2021 Summer School of Young Coordination Chemists' Association of Japan (online, August, 2021)
K. Matsui, K. Prassides
Crystal structure of cation-ordered ternary fullerenes M₂AC₆₀
- The 2021 Summer School of Young Coordination Chemists' Association of Japan (online, August, 2021)
N. Yoshikane, K. Prassides
Structural and electronic studies of rare-earth fullerenes at elevated pressure

■ The 61st Fullerenes-Nanotubes-Graphene General Symposium (online, September, 2021)

K. Matsui, K. Prassides

Systematic structural study of cation-ordered pentavalent fullerides

■ The 2021 Autumn Meeting, Condensed Matter Physics and Other Fields, The Physical Society of Japan (online, September, 2021)

K. Matsui, K. Prassides

Synthesis and structural study of non-cubic cation-ordered ternary fullerides M_2AC_{60}

■ The 2021 Autumn Meeting, Condensed Matter Physics and Other Fields, The Physical Society of Japan (online, September, 2021)

N. Yoshikane, K. Prassides

Structural and electronic study of rare-earth fullerides by synchrotron XAS and XRD techniques at ambient and elevated pressure

■ 錯体化学会第71回討論会 (2021年9月,大阪, (オンライン開催))

Takashi Ohata, Akihiro Nomoto, Takeshi Watanabe, Ichiro Hirose, Tatsuyuki Makita, Jun Takeya and Rie Makiura

Air/liquid interfacial synthesis of metal-organic framework nanosheets with electrical conductivity.

-Investigating influences of fabricating condition factors on sheet morphologies-

■ 第70回高分子討論会 (2021年9月,東京, (オンライン開催))

大畑考司, 野元昭宏, 渡辺 剛, 廣沢一郎, 牧田龍幸, 竹谷純一, 牧浦理恵

導電性配位高分子ナノシートの気液界面合成

-配向・モルフォロジーに影響を及ぼす条件因子-

■ 第18回SPRING-8 産業利用報告会 (2021年9月, 神戸, (オンライン発表))

大畑考司, 牧浦理恵

放射光を利用した気液界面その場GIXRD 測定の新技術開発-分子ナノシート結晶の形成メカニズム解明に向けて-

■ 第15回日本セラミックス協会関西支部学術講演会 (2021年7月, オンライン開催)

板垣陽地, 神澤恒毅, 宮本典彦, 村田秀信, 徳留靖明, 中平 敦

超臨界流体を用いた表面修飾金属酸化物微粒子の乾燥

竹本晶紀, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

非晶質水酸化物ナノ粒子を前駆体とした $ZnGa_2O_4$ コロイド溶液の合成

川鍋 僚, 村田秀信, 徳留 明, 中平 敦

ハイドロキシアパタイトナノ結晶の合成と焼結

立花昂毅, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

LDHナノ粒子を用いたX線 μ -CT用のゲル化性造影剤の開発

藤成心太郎, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

酸処理によるケイ酸カルシウム系材料の表面改質と CO_2 固定化特性の評価

吉住真衣, 荒木加永子, 榎村真一, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

強制薄膜式リアクターを用いた合金ナノ粒子の合成

■ 日本セラミックス協会第34回秋季シンポジウム (2021年9月, オンライン開催)

川鍋 僚, 村田秀信, 徳留靖明, 中平 敦

溶液法により合成したハイドロキシアパタイトの組成への Mg イオン添加の影響

竹本晶紀, 徳留靖明, 村田秀信, 岡田健司, 高橋雅英, 中平 敦

Li-Al 系層状複水酸化物ナノ結晶を前駆体とした複酸化物触媒の合成

立花昂毅, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

LDH ナノ粒子分散液を用いた有機無機ハイブリッドゲルの合成とその応用

田中 誠, 松平恒昭, 川島直樹, 小川貴史, 北岡 諭, 村田秀信, 中平 敦, 大塚真弘, 武藤俊介

高温酸素ポテンシャル勾配下における $Y_2Ti_2O_7$ 中の物質移動に及ぼす Al ドープの影響

藤成心太郎, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦

ケイ酸カルシウムのナノコンポジット化による CO_2 固定化特性の向上

■ 2021年第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)

水谷真梨, 矢田舜一郎, 松浦健太, 川村史郎, 井村将隆, 村田秀信, 賈 軍軍, 山田直臣

低温成長させたウルツ鉱型 $Mg_xZn_{1-x}SnN_2$ 混晶薄膜の非縮退化

矢田舜一郎, 水谷真梨, 牧内 楓, 川村史郎, 井村将隆, 村田秀信, 賈 軍軍, 山田直臣

ウルツ鉱型 $MgSnN_2$ の伝導帯有効質量

■ 日本ゾル-ゲル学会第19回討論会 (2021年9月, オンライン開催)

徳留靖明, 立花昂毅, 村田秀信, 中平 敦

均一ゲル化可能な濃厚ナノ粒子分散系の構築と医用画像処理診断への展開

■ 日本金属学会2021年秋季講演 (第169回) 大会 (2021

- 年9月、オンライン開催)
村田秀信, 川鍋 僚, 中平 敦
ハイドロキシアパタイトのOHチャンネルサイトへの陽イオンの添加
- 化学工学会第52回秋季大会 (2021年9月, 岡山)
竹本品紀, 徳留靖明, 村田秀信, 岡田健司, 高橋雅英, 中平 敦
エポキシド開環誘起アルカリ化反応を用いたLi-Al系層状複水酸化物ナノ粒子の合成
 - 日本材料学会第7回材料WEEK (2021年10月, 京都)
黒川拓真, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦
エポキシド開環誘起アルキル化反応による硫化銅ナノ粒子の合成と光熱変換材料としての応用
 - 無機マテリアル学会第143回講演会 (2021年11月, オンライン開催)
毛塚雄己, 吉田麻弥, 江口健一郎, 田近正彦, 村田秀信, 中平 敦
微量シリカ不純物の共存によるカルサイトナノ粒子の結晶成長制御
 - 第60回基礎科学討論会 (2022年1月, 熊本)
山本真矢, 野尻泰行, 伊藤憲男, 脇原 徹, 中平 敦
ゼオライトナノ粒子の合成と不織布担持技術に関する研究
 - 2022年第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022年3月, 相模原)
ソン イェリン, 川村史朗, 村田秀信, 反保衆志, 永井武彦, 鯉田 崇, 井村将隆, 山田直臣
太陽電池用SnSのワイドギャップ化
 - 関西表面技術シンポジウム (2021年8月, オンライン)
瀧川順庸
電解析出法による高強度・高延性金属材料の創製
 - 日本金属学会 秋期 第169回講演大会 (2021年9月, オンライン)
兼山 凱, 瀧川順庸
電析ナノ結晶Ni合金の超塑性接合
 - 表面技術協会 第144回講演大会 (2021年9月, オンライン)
山本朝陽, 大堂文彰, 瀧川順庸
イオン吸着と結晶成長モードの制御による機械的特性に優れた電析アルミニウム合金の作製
 - 義肢装具学会 (2021年10月)
古屋美紀, 米津 亮, 鈴木淳也, 斎藤聡佳, 宮谷定行, 藤本康浩, 神尾昭宏, 藤田暢一, 瀧川順庸, 淵岡 聡, 清水順市
足底部を改良した油圧調整式短下肢装具による脳卒中片麻痺者の蹴り出しの変化
 - 日本材料学会第7回材料WEEK材料シンポジウム (2021年10月, オンライン)
渡邊充哉, 宮本了輔, 瀧川順庸
電着プロセスによる微細結晶粒を有した中エントロピー合金の作製
 - 日本材料学会第7回材料WEEK若手学生研究発表会 (2021年10月, オンライン)
兼山 凱, 瀧川順庸
電析ナノ結晶Ni合金を用いた高強度超塑性接合プロセスの開発
荒内隆誓, 湖東弘樹, 瀧川順庸
電析Fe-Zn合金の異常析出抑制による組成制御
片倉遥香, 兼山 凱, 瀧川順庸
めっき接合の高強度化に向けた電析Niの金属基板に対する密着性向上
本田このみ, 鈴木淳也, 斎藤聡佳, 米津 亮, 瀧川順庸
短下肢装具ソール材への応用に向けたCFRPの曲げ戻り変性特性に及ぼすマトリックス樹脂の影響解明
 - 第23回関西表面技術フォーラム (2021年11月, オンライン)
渡邊充哉, 宮本了輔, 瀧川順庸
高強度・高延性を指向した電着法による超微細粒FeCoNiミディアムエントロピー合金の作製
 - 日本材料学会第7回材料WEEK (2021年10月, 京都)
黒川拓真, 徳留靖明, 村田秀信, 中平 敦
エポキシド開環誘起アルキル化反応による硫化銅ナノ粒子の合成と光熱変換材料としての応用
 - 日本セラミックス協会関西支部第15回学術講演会 (2021年7月, オンライン)
戸田文人, 山田幾也, 河口彰吾
マグネトプランバイト型コバルト酸化物CaCo₁₂O₁₉, BaCo₁₂O₁₉の磁性
加藤夕汰, 山田幾也, 河口彰吾
新規四重ペロブスカイト型酸化物の超高压合成と電子物性
木澤優太, 山田幾也, 河口彰吾
四重ペロブスカイト型酸化物の超高压合成と構造安定性評価
 - 第62回高压討論会 (2021年10月, 姫路)
戸田文人, 山田幾也, 河口彰吾, 八木俊介
高压合成法を用いたBaCo₁₂O₁₉へのCoドーブと酸素発生触媒活性
加藤夕汰, 山田幾也, 小竹恭央, 河口彰吾
新規四重ペロブスカイト型コバルト酸化物の超高压合成と電子物性

■ 第60回セラミックス基礎科学討論会 (2022年1月, 熊本)

戸田文人, 山田幾也, 河口彰吾, 八木俊介
マグネトブランバイト型Fe・Co酸化物の酸素発生触媒活性

■ 第45回 日本磁気学会学術講演会 (2021年8月, オンライン開催)

小林龍哉, 和氣 剛, 太田寛人, 池野豪一, 田畑吉計, 中村裕之
第一原理計算によるLa-Co共置換M型フェライトのCoサイト選択性の検証

■ 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)

日浦恒星, 武田隆史, 小山幸典, 池野豪一
密度汎関数法によるEu²⁺賦活蛍光体のストークスシフトの定量評価

竹村翔太, 武田隆史, 中西貴之, 小山幸典, 池野豪一, 広崎尚登
局所構造の非類似度を用いたデータベースからの結晶構造の抽出

■ 日本金属学会2021年秋期講演大会 (2021年9月, オンライン開催)

大崎慎也, 山田幾也, 八木俊介, 池野豪一
酸素発生触媒ABO₃におけるBサイト混合の影響

平岡俊亮, 大崎慎也, 山田幾也, 八木俊介, 池野豪一
第一原理計算によるLaMn_{0.5}Co_{0.5}O₃の酸素還元反応触媒活性の評価

■ 第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022年3月, 神奈川)

竹村翔太, 小山幸典, 中西貴之, 舟橋司郎, 広崎尚登, 池野豪一, 武田隆史
局所構造の類似度から発見された K₂ZnP₂O₇:Eu²⁺ 狭帯域蛍光体

■ ファインセラミックスセンター講演会 (2022年3月, オンライン開催)

池野豪一
(依頼講演) 第一原理計算に基づくペロブスカイト型関連酸化物の酸素発生反応・酸素還元反応触媒特性

■ 公益社団法人日本顕微鏡学会第77回学術講演会 オンライン開催 (2021年6月14~16日)

五十嵐啓介, 矢口紀恵, 塚崎裕文, 和久井亜希子, 森 茂生
硫化物固体電解質の大気雰囲気下での劣化過程の120 kV TEMによるその場観察 (2pmF_S-12-03)

塚崎裕文, 阿山知司, 川崎友輔, 中島 宏, 辰巳砂昌弘, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生

全固体電池用正極活物質Li₃CuS₂の充放電特性と微細構造 (P-I_25)

中島 宏, 大迫明弘, 高橋由夫, 原田 研, 森 茂生
シュリーレン法を用いた磁場分布観察とその方位角依存性 (P-M_11)

中島 宏, 久留島康輔, 森 茂生
強誘電体Ca_{3-x}Sr_xTi₂O₇における帯電ドメイン壁と結晶学的欠陥構造の観察 (P-M_12)

大迫明弘, 吉年規治, 中島 宏, 石井悠衣, 原田 研, 森 茂生
ナノ結晶軟磁性合金の微細構造と磁気特性 (P-M_13)

■ 第2回複合アニオン ランチセミナー (オンライン開催, 2021年8月)

石井悠衣
構造量子臨界点近傍で見られる強結合超伝導と低エネルギーフォノン

■ 日本物理学会2021年秋季大会 (オンライン開催, 2021年9月14日~17日)

石井悠衣, 山本有梨沙, 佐藤直大, 南部雄亮, 河村聖子, 村井直樹, 森 孝雄, 森 茂生
Ba_{1-x}Sr_xAl₂O₄が示すフォノンの低エネルギー励起

中平夕貴, 若松 徹, 石井悠衣, 森 茂生, 寺崎一郎, 谷口博基, 森吉千佳子
放射光 X 線回折による酸素四面体の頂点共有ネットワークをもつ強誘電体の構造相転移

■ 第62回電池討論会 (パシフィコ横浜ノース 及び オンライン開催, 2021年11月30日~12月2日)

塚崎裕文, 佐野 光, 木村拓哉, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生
TEMを用いた硫化物固体電解質の湿分暴露時の劣化状態解析

佐野 光, 森野裕介, 松村安行, 川本浩二, 樋口弘幸, 山本 德行, 松田厚範, 塚崎裕文, 森 茂生, 作田 敦, 林 晃敏
Li-P-S-I ガラスセラミック電解質のドライルーム環境暴露時およびその後の真空加熱における表面状態変化 (1)

中島 宏, 塚崎裕文, 丁 炯, 木村拓哉, 中野 匠, 作田 敦, 林 晃敏, 森 茂生
Na₃PS₄ガラス電解質の微細構造とその場加熱TEM 観察

當寺ヶ盛健志, 三木秀教, 中島 宏, 塚崎裕文, 森 茂生, 野井浩祐, 仲谷友孝, 藤波 想, 安部武志, 松井直喜, 鈴木耕太, 平山雅章, 菅野了次
フッ化物イオン電池用新規正極活物質Pb₂CuF₆の電気化学特性と反応メカニズム解析

■ 第47回固体イオニクス討論会 あわぎんホール (徳島

県郷土文化会館あわぎんホール 及び オンライン開催, 2021年12月8日)

藤田侑志, 木村拓哉, 作田敦, 本橋宏大, 辰巳砂昌弘, 塚崎裕文, 森 茂生, 池田一貴, 尾原幸治, 桑田直明, 野田泰斗, 雨澤浩史, 林 晃敏
Li₂O-LiI系非晶質固体電解質の作製と評価

■ 電気化学会第89回大会 大阪府立大学 オンライン開催 (2022年3月15日~17日)

森野裕介, 川本浩二, 塚崎裕文, 森 茂生
高精度クーロメトリーによる硫化物全固体電池正極の劣化反応解析

■ 日本物理学会 第77回年次大会 オンライン開催 (2022年3月15日~19日)

石井悠衣, 寺崎保裕, 山口羅月, 多田有里奈, 山本有梨沙, 森 茂生
(Sr_{1-x}Ca_x)₃Rh₄Sn₁₃の強結合超伝導と低エネルギーフォノン

■ 日本塑性加工学会2021年度塑性加工春季講演会 (2021年6月, オンライン開催)

千星 聡, 正橋直哉, 金野泰幸
ラメラ組織を有するCu-Ti合金の引抜き加工による高強度-高導電性線材の作製
講演概要集, 23-24.

佐伯知哉, 江川峻脩, 金野泰幸, 佃 市三, 福井 清, 四宮徳章, 坪井瑞記
Ni基金属間化合物合金を金型に用いた高強度材の革新的熱間鍛造技術に関する研究開発
講演概要集, 177-178.

■ 第16回先進原子力科学技術に関する連携充填研究討論会研究成果報告 (2021年8月, オンライン開催)

今井 誠, 富田成夫, 松波紀明, 堀 史説, 雨倉 宏, 安田和弘, 中嶋 薫, 土屋 文, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 吉岡 聡, 木村健二, 笹 公和, 椎名陽子, 川面 澄, 小牧研一郎, 柴田裕実, 松田 誠, 石川法人, 左高正雄, 岡安 悟, 高廣克己, 松原章浩, 古田定昭
高速重イオン衝突における基礎および応用研究の有機的連携
[H31-1].

■ 2021年日本金属学会第169回秋期講演大会 (2021年9月, オンライン開催)

上村 魁, 千星 聡, 金野泰幸
Ni₃(Si,Ti)合金の組織と機械的特性に及ぼす合金元素X(X: Co, Ni, W)添加の影響
ポスターセッション概要集, P76.

大西智也, 千星聡, 金野泰幸
Taを添加したCo₃Ti合金の組織と機械的特性
概要集, 44.

安野利希, 千星 聡, 金野泰幸
Cu-Ni₃Al擬二元系実験状態図の検討
概要集, 169.

神谷咲良, 山口拓人, 萩野秀樹, 千星 聡, 金野泰幸
レーザーメタルデポジション法によって作製した炭化物粒子分散型Ni₃(Si,Ti)合金肉盛層の熱処理による組織変化
概要集, 40.

西山慶太郎, 竹中佳生, 千星 聡, 今野豊彦, 金野泰幸
高温変形したNi基超々合金の微細組織観察
概要集, 45.

大林浩也, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人
重イオン照射によるNi-Zr金属間化合物の微細構造と硬度変化
概要集, S6.6.

■ 日本銅学会2021年講演大会 (2021年10月, オンライン開催)

安野利希, 千星 聡, 金野泰幸
Cu-Ni₃Al擬二元系状態図の作成.

■ 大阪府立大学研究推進機構・放射線研究センター平成30年度共同利用報告会 (2021年11月, オンライン開催)

大友彦卓, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 大澤一人, 徐 虬
過飽和空孔を持つFe-Al金属間化合物における水素捕獲

大林浩也, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人, 堀 史説
Ni-Zr金属間化合物への重イオン照射による照射誘起非晶質化と硬度変化

■ 材料物性工学談話会 (2022年1月, オンライン開催)

大林浩也, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 堀 史説
Ni-Zr金属間化合物への重イオン照射による照射誘起アモルファス化と機械的特性変化

■ 京都大学複合原子力科学研究所第56回学術講演会 (2022年2月, オンライン開催)

大友彦卓, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 大澤一人, 徐 虬, 前川雅樹, 河裾厚男, 堀 史説
過飽和空孔を導入したFe-Al金属間化合物における水素捕獲

■ 2022年日本金属学会第170回春期講演大会 (2022年3月, オンライン開催)

千星 聡, 正橋直哉, 瀧藤優斗, 金野泰幸, 兵藤 宏
高強度-高導電性 Cu-Ti合金板箔材作製のための適切な加工熱処理工程

南野純平, 山口拓人, 田中慶吾, 千星 聡, 金野泰幸
レーザーメタルデポジション法により作製したMo添加Ni基

金属間化合物肉盛層の熱処理特性

北垣 翔, 千星 聡, 金野泰幸

無機化合物粒子を添加したNi基二重複相金属間化合物合金の組織と機械的特性

日吉遼樹, 大林浩也, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 堀 史説
重イオン照射によるNi-Al金属間化合物の局所構造と特性変化

■ 腐食防食学会 材料と環境2021 (2021年5月,オンライン開催)

井上博之

課題セッション:1F 事故後 10 年間,そして次の 10 年へ,鉄の全面腐食へのガンマ線照射の影響
講演集, A-111.

■ 日本溶射学会 第1回合同支部講演会 (2021年9月,オンライン開催)

井上博之

電気化学インピーダンス法による溶射皮膜欠陥部に生成するさび層の耐食性評価 (招待講演)
講演資料, 11.

■ 腐食防食学会 第68回材料と環境討論会 (2021年10月,オンライン開催)

川崎爽香, 井上博之

金属被覆による銅オーバーパック高耐食化のための基礎的検討
講演集, A-216.

■ 日本銅学会第61回講演大会 (2021年10月,オンライン開催)

小川 築, 井上博之, 宮原良輔, 青山智胤

SiおよびPの添加によるスズ入り α 黄銅のSCC感受性改善の機構
講演集, 105-106.

■ 腐食防食学会中国・四国支部 材料と環境研究発表会 (2022年3月,オンライン開催)

井上博之

塩化物水溶液中での鉄の腐食への放射線照射の影響 (特別講演)
講演集, 23-29.

■ 日本材料学会腐食防食部門委員会 第341回例会 (2022年3月,オンライン開催)

井上博之

腐食の電気化学の基礎
委員会資料, 1-10.

■ 電気化学会 電気化学会第89回大会 (2022年3月,オンライン開催)

井上博之

鉄の全面腐食への γ 線照射の影響 (特別講演)

講演概要集, 3L10.

■ 日本金属学会 第170回講演大会 (2022年3月,オンライン開催)

正橋直哉, 畠山美樹, 久保田真彩, 道山泰宏, 井上博之, 花田修治
陽極酸化を施したインプラント用TiNbSn合金の機械的性質

■ 日本鉄鋼協会 第182回秋季講演大会 (2021年9月,オンライン開催)

中江聡志, 沼倉 宏

α 鉄中のC-Ti原子間相互作用とクラスタリング

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

仲村龍介, 松元 惇

SEM級エネルギーの電子ビーム照射によるアモルファスゲルマニウム薄膜の爆発的結晶化

■ 日本鉄鋼協会 第183回春季講演大会 (2022年3月,オンライン開催)

沼倉 宏, 宮田知征, マーセル スライター

フェライト鋼における固溶炭素とマンガンの相互作用

吉貞真理, 沼倉 宏

α 鉄における炭素および窒素とマイクロアロイ元素の相互作用の理論的評価

中江聡志, 沼倉 宏

α 鉄中のC原子とTi原子のクラスタリング

6. 新聞、雑誌等発表

■ **Falling in line: The simple design and control of MOF electric flow**

大阪府立大チーム
nanowerk, 2021年7月5日.

■ **Breathing new life into existing tech: FT-IR spectrometer shows molecular orientation**

大阪府立大チーム
EurekAlert!AAAS, 2021年6月18日.

■ **大阪府大など、ナノゼオライト不織布開発 セシウム効率除去**

日刊工業新聞, 2021年11月12日.
中平 敦

■ **関経連など、社会人モノづくり講座 10年継続に手応え**

日刊工業新聞, 2021年12月1日.
中平 敦

■ **日刊工業新聞 (2021年12月15日)**

めっき技術
瀧川順庸

■ **On-water creation of conducting MOF nanosheets**

Osaka Prefecture University
EurekAlert!, 2021年10月28日.
Nanowerk, 2021年10月28日.
Mirage.News, 2021年10月28日.
Phys.org, 2021年10月28日.
ScienceDaily, 2021年10月28日.
AZONANO, 2021年10月28日.
AsiaResearchNews, 2021年10月28日.

■ **水面に油膜が広がる現象を利用した簡便なナノシート作製法を大阪府立大などが考案**

大畑考司, 野元昭宏, 渡辺 剛, 廣沢一郎, 牧田龍幸,
竹谷純一, 牧浦理恵
Mynavinews, 2021年10月28日
日刊工業新聞, 2021年10月28日
日経デジタル, 2021年10月28日

量子放射線系専攻

量子放射線工学分野

教授	梅澤憲司 松浦寛人	川又修一 宮丸広幸	古田雅一
准教授	秋吉優史 堀史説	田中良晴	津久井茂樹
助教	朝田良子 小嶋崇夫	伊藤憲男	清田俊治

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Reactive radical study using the polyvinyl alcohol-potassium iodide solution as a new chemical probe**
Hiroto Matsuura, Tran Trung Nguyen, Ouanthavinsak Bounyang, Jin Sakamoto, Ryuichiro Takemura, Ryoko Asada, Masakazu Furuta
Plasma Medicine, **11**, 31-40 (2021).
DOI: 10.1615/PlasmaMed.2021040820
- **Suppression of Plasma Source Temperature for Long Irradiation Using a Plasma Argon Jet**
Tran Trung Nguyen, Ouanthavinsak Bounyang, Jin Sakamoto, Hiroto Matsuura
IEEJ Transaction on Fundamentals and Materials, **142**, (2022)37-44.
DOI:10.1541 /ieejfms.142.37
- **Radiation Safety Exploration Using RPL Dosimeter for Crookes Tubes in Junior and Senior High School in Japan**
Masafumi Akiyoshi, Duy Khiem Do, Ichiro Yamaguchi, Tomohisa Kakefu, Toshiharu Miyakawa
Journal of Radiation Protection and Research, **46**, 106-111 (2021).
DOI:10.14407/jrpr.2021.00038
- **Development of compact sensor with CdS photoresistor for high gamma-ray field monitoring**
Huy Le Viet, Miyamaru Hiroyuki, Kojima Takao
Applied Radiation and Isotope, Vol 172, 109698 (2021).
- **Development of real-time measurement system for emission and absorption of visible light during heavy gamma-ray irradiation**
Huy Le Viet, Miyamaru Hiroyuki, Tanigami Kei, Kojima Takao
Radiation Physics and Chemistry, Vol 191, 109870(2022).
- **Development of compact sensor with CdS photoresistor**
Huy Le Viet, Miyamaru Hiroyuki, Kojima Takao
Proceeding of Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (VINANST-14) (2021).
- **Size distribution of main constituents (Al, Ca, Fe) in soil particles of the atmospheric aerosols.**
N. Ito, A. Mizohata, Y. Inuma, H. Yoshinaga
KURNS Progress Report 2020, CO5-6 (2021).
<https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/report/PR/ProgRep2020/ProgRep2020.html>
- **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, T. Ishida
Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, **A 1006**, 165411_1-8 (2021).
- **High Spatial Resolution Neutron Transmission Imaging Using a Superconducting Two-Dimensional Detector**
H. Shishido, K. Nishimura, The Dang 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_1-5 (2021).
- **Fabrication of Nanoscale Gas-Liquid Interfaces in Hydrophilic/Hydrophobic Nanopatterned Nanofluidic Channels**
H. Kawagishi, S. Kawamata, and Y. Xu
Nano Letters, **21**, 10555-10561 (2021).
- **Hydrogen trapping behavior at vacancies introduced by electron irradiation with different energy in B2 ordered Fe base alloys**
F. Hori, Y. Sumikura, A. Takano, K. Sugita, Y. Kaneno, K. Ohsawa, X. Qiu, M. Maekawa, A. Kawasuso, Y. Saito, Jpn. J. Appl. Phys. Conf. ser. (2022) in press.
- **光触媒式小型空気清浄機による飛沫除去挙動の評価**
秋吉優史, 綿野哲, 落合剛
エアロゾル研究, **36**, 263-272 (2021).
DOI:10.11203/jar.36.263
- **The characterization of tocots in plant parts of six Japanese rice cultivars relating to their UVB sensitivity**
N.H.P. Uyen, P.T.P. Thao, R. Asada, K. Imamura, Y. Kitaya, Y. Maeda, M. Furuta
Plant Physiology and Biochemistry, 161 (2021)48-53.
DOI: 10.1016/j.plaphy.2021.01.045
- **Detection Time Distribution of Microcolonies Formed by Individual Heat-Injured Cells of *Escherichia coli***
C.V. Khanh, E. Tomii, R. Asada, J.J. Sakamoto, M. Furuta, T. Tsuchido
Biocontrol Science, 26(4) (2021)211-215.
DOI:10.4265/bio.26.211
- **Degradation of fatty acid methyl esters by gamma-ray irradiation**

P.T.P. Thao, H.N.T Le, K. Imamura, Y. Maeda, M. Furuta
Eco-Engineering, 33(4) (2021) 109-115.
DOI: 10.11450/seitaikogaku.33.109

■ **Transesterification using isopropanol as a co-solvent for the production of green biodiesel fuel**

P.T.P. Thao, N.H.P. Uyen, K. Imamura, M. Furuta Y. Maeda
International Journal of Energy Research (2021).
2021;1-10. DOI:10.1002/er.7432

■ **Detection of gamma-irradiated red peppers using a combination of 5,6-dihydrothymidine and thymidine as irradiation indicator**

N. Fukui, T. Fujiwara, M. Furuta, S. Takatori
Radiation Physics and Chemistry, 191(2022) article id. 109849.
DOI: 10.1016/j.radphyschem.2021.109849

■ **Effects of Pre-Schooler Lifestyle on the Circadian Rhythm of Secretory Immunoglobulin A**

T. Miyake, Y. Tanaka, H. Kawabata, S. Saito, M. Oda
Health, 13(2021) 178-187.
DOI: 10.4236/health.2021.132016

■ **Hydrogen-rich bath with nano-sized bubbles improves antioxidant capacity based on oxygen radical absorbing and inflammation levels in human serum**

Y. Tanaka, L. Xiao, N. Miwa
Medical Gas Research, 12(3) (2022) 91-99.
DOI: 10.4103/2045-9912.330692

■ **Effects of an environmental endocrine disruptor, para-nonylphenol on the cell growth of *Euglena gracilis*: association with the cellular oxidative stress**

Y. Okai, H. Okuwa-Hayashi, K. Higashi-Okai, T. Yamane, Y. Tanaka, H. Inui, T. Sakamoto, Y. Nakano
Environmental Microbiology Reports, 14(1) (2022). 25-33.
DOI: 10.1111/1758-2229.13032

■ **Analysis of injury and growth behaviors of stressed *Bacillus subtilis* spores by the double subculture method**

R. Asada, S. Horikiri, H. Den, J. J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta.
Proceeding of Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (VINANST-14) (2021) . in press.

■ **Isolation of Spore-Forming Bacteria from Dried Sardine Meal and Death of the Isolated *Bacillus***

***amyloliquefaciens* Spores in an Ultra-High Temperature and Extremely Short-Time Processor**

S. Funo, J. J. Sakamoto, R. Asada, S. Inoue, T. Hirata, M. Kariyama, T. Tsuchido
Food Science and Technology Research, 23(1), 13-22 (2022)

2. 解説, 総説

- 「紫外線殺菌 ご利用上の注意」パンフレット,
竹下 秀, 秋吉優史 (編著)
日本照明工業会、照明学会, 16ページ (2021).

- 日本放射線安全管理学会 第19回学術大会報告
秋吉優史
日本放射線安全管理学会誌, **20** (2021)6.

- **Synthesis of New Functional Nanoparticles in Inorganic Glasses with Controlled ion Beam Irradiation**
F. Hori
NSG Found. Mater. Sci. Eng. Rep. 39 p.143-151 (2021).

3. 学術著書

- 熱流束評価を用いた高速イオン計測の高精度化
松浦寛人
令和2年度核融合科学研究所一般共同研究報告書（2021年6月）.
- 大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センター「量子ビーム誘起反応科学研究所」活動報告
松浦寛人
大阪府立大学研究推進放射線研究センター 令和2年度放射線施設共同利用報告書, p.49（2021年12月）.
- PVA-KI を用いた活性ラジカル計測法の開発
松浦寛人
2021年度低温プラズマ科学研究所共同利用・共同研究報告書（2022年2月）.
- ϕ 3微小試験片を用いた高温での熱拡散率測定手法の高度化
秋吉優史, 藪内聖皓
京都大学エネルギー理工学研究所 ゼロエミッションエネルギー研究拠点 共同利用・共同研究 成果報告書, ZE2021A-22（2022年3月）.
- プラズマ生成活性ラジカルと生物学的、化学的反應促進の定量的相関
松浦寛人, トラントラングエン, ブイスアンニャットソン, 胡 敏, 朝田良子, 古田雅一, 土戸哲明, 坂元仁, 武村祐一郎, 門信一郎
京都大学エネルギー理工学研究所 ゼロエミッションエネルギー研究拠点 共同利用・共同研究 成果報告書, ZE2021B-27（2022年3月）.
- プラズマ熱流束計測に置ける電磁ノイズの抑制と信号補償
松浦寛人
令和3年度核融合科学研究所双方向共同研究報告書（2022年3月）.
- 微小積層試験片の熱拡散率測定
秋吉優史
2021年度日米科学技術協力事業核融合分野事業報告書, MM-12, 2022年3月.
- 物理学実験（第7版）大阪公立大学 国際基幹教育機構編
梅澤憲司（分担執筆）
2022年3月20日発行、学術図書出版社、ISBN978-4-7806-0974-5、分担ページpp.1-23、pp.34-37、pp.44-47、pp.69-77、pp.101-111、pp.116-146、pp.155-173.
- Characterization of Embedded Nanocomposites in Solid Synthesized by Dual Ion Irradiation
F. Hori, T. Yamada, Y. Morikuni, H. Obayashi, A. Iwase, T. Matsui, M. Maekawa, A. Kawasuso
QST Takasaki Annual Report 2020 QST-M-33 p.41（2022）.
- Synthesis of complex nanoparticles in water by γ -ray irradiation reduction
F.Hori, K.Zhu, T.Yamada, T.Matsui, N.Taguchi, S.Tanaka and Q.Xu
KURNS Progress Report 2020 p.110（2021）.
- Defect structure and characterization of electron irradiated intermetallic alloys
F.Hori, H.Ohbayashi, H.Ohtomo, Y.Morikuni, K.Ohsawa, Q.Xu and N.Abe
KURNS Progress Report 2020 p.111（2021）.
- Change of free volume in hydrogenated DLC film by the irradiation of soft X-rays
K.Kanda, F.Hori, A.Yabuuchi and A.Kinomura
KURNS Progress Report 2020 p.43（2021）.
- Ag-Ni alloy nanocomposites synthesized by silver and nickel ions implantation into amorphous SiO₂ glass
Fuminobu Hori, Tomoko Yamada, Toshiyuki Matsui, Akihiro Iwase, Masaki Maekawa, Atsuo Kawasuso
Photon Factory Activity Report 2020 #38（2021）.
- EXAFS study on Cu nano-clusters produced by energetic heavy ion irradiation in AlCu binary alloys
Akihiro IWASE and Fuminobu HORI
Photon Factory Activity Report 2020 #38（2021）.
- Measurement of Positron Lifetimes of Various Diamond-like Carbon Thin Films
K. Kanda, H. Akasaka, F. Hori, A. Yabuuchi and A. Kinomura
LASTI Annual Report vol.21 2019 p. 31（2020）.
- バルクアモルファス合金への高エネルギー粒子線照射による局所構造および特性改質
堀 史説, 盛国祐太, 大林浩也, 加藤秀実
2020年度東北大学金属材料研究所新素材共同研究開発センター共同利用研究報告（2021）.p.20 20G0005.
- 金属間化合物合金における空孔型欠陥と水素原子の相互作用に関する研究
堀 史説
九州大学応用力学研究所共同利用研究成果報告書第24号 p.117（2021）.
- 高速重イオン衝突における基礎および応用研究の有機的連携

今井 誠, 富田成夫, 松波紀明, 堀 史説, 雨倉 宏,
安田和弘, 中嶋 薫, 土屋 文, 岩瀬彰宏, 吉岡 聡,
木村健二, 笹 公和, 椎名陽子, 川面 澄, 小牧研一郎,
柴田裕実, 松田 誠, 石川法人, 左高正雄, 岡安 悟,
高廣克己, 松原章浩, 古田定昭
2020年度 東京大学開放研連携重点研究 成果報告書
(2021).

■ 過飽和空孔を導入したFe-Al金属間化合物における水素捕獲

大友彦卓, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 大澤一人, 徐 虬,
前川雅樹, 河裾厚男, 堀 史説
第56回学術講演会報文集 p.15.

■ 照射還元を用いた卑金属系合金ナノ微粒子合成制御と特性評価

朱 科蒙, 山田智子, 松井利之, 岩瀬彰宏, 徐 虬,
田口 昇, 田中慎吾, 堀 史説
第56回学術講演会報文集 p.20.

■ 陽電子・軟 X 線・高エネルギーイオンビームを用いた DLC 膜の構造解析

神田一浩, 三嶋友博, 堀 史説, 藪内 敦, 木野村淳
第56回学術講演会報文集 p.41.

■ 大阪府立大学地域連携研究機構放射線研究センター令和3年度放射線施設共同利用報告書, 2022年3月

宮丸広幸, 小嶋崇夫
2020年度 線源棟施設の利用状況と安全管理, p1.

谷上 慧, Le Viet Huy, 宮丸広幸, 小嶋崇夫
高線量ガンマ線照射効果評価のためのリアルタイム観察装置の開発, p2.

Huy Le Viet, Hiroyuki Miyamaru and Takao Kojima
Development of Compact Gamma-ray Sensor with CdS Photoresistor, p4.

伊藤憲男, 溝畑 朗, 吉永尚生, 飯沼勇人
大気エアロゾルの塩素(Cl)と臭素(Br)の粒径分布, p6.

朱 科蒙, 山田智子, 松井利之, 堀 史説, 徐 虬,
田中慎吾, 田口 昇
照射還元を用いた卑金属系合金ナノ微粒子合成制御およびその特性評価, p7.

堀 史説, 杉田健人, 梅澤憲司, 宮本修司, 橋本 智,
天野 壮, 寺澤倫孝
GeV電子誘起レーザーコンプトン-X線による陽電子消滅測定装置の開発, p9.

盛国祐太, 大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説,
和田武, 加藤秀実, 石川法人, 前川雅樹, 河裾厚男
Zr基金属間化合物への重イオン照射による微細構造変化 p.11.

大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説, 石川法人,
前川雅樹, 河裾厚男
重イオン照射によるNi-Zr系金属間化合物の微細構造と硬さ変化 p.13.

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 堀 史説, 前川雅樹,
河裾厚男, 田中慎吾, 田口 昇
イオン注入法により合成したAg-Ni複合ナノ構造体の特性及び微細構造 p.15.

大友彦卓, 大林浩也, 金野泰幸, 堀 史説, 徐 虬
鉄系合金における水素捕獲挙動に対する電子線照射効果 p.17.

清田俊治, 伊藤憲男, 朝田良子, 古田雅一, 岸田正男,
田中良晴
マンガ存在下における醸造酵母の放射線感受性 p.37.

古田雅一, 朝田良子, 辰本浩司, 福田一輝, 朱 帥,
土戸哲明, 坂元 仁
放射線の殺菌特性を生かした枯草菌芽胞の発育動態解析と複合殺菌法の開発 p.39.

古田雅一, 福井直樹, 藤原拓也, 高取 聡, 新矢将尚,
角谷直哉
放射線損傷スクレオシドである5,6-ジヒドロチミジンを目指標とした照射食品検知法の開発 p.41.

松浦寛人, 坂元仁, オウアンサビンサブニャン, 胡敏,
トラントラングエン, 門信一郎
ポリビニールアルコール-ヨウ化カリウムを用いたプラズマ生成活性ラジカルの研究 p.43.

松浦寛人, トラントラングエン, 門信一郎
絶縁オイルを用いた大気圧プラズマ生成の安定化 p.44.

松浦寛人, ブイスアンニャットソン, ムハンマドシャヒス
ヌールイスラム, 中嶋洋輔, 大島慎介, 的池遼太
ダイバータプラズマ熱流束計測法の開発 p.45.

秋吉優史
クルックス管プロジェクトの着地点 p.46.

■ 2022年版診療放射線技師国家試験 合格! Myテキスト第8章 放射線生物学

小林純也, 朝田良子 (分担執筆)
株式会社オーム社, 527-562 (2021).

■ 2020年度年報第36巻飯島藤十郎記念食品科学振興財団

朝田良子
粉体食品原料中の芽胞の加工・保存における損傷及び発育挙動解析, 95-100 (2021.9).

4. 国際会議発表

- **Radiation Safety Federation, the 68th seminar of radiation protection – IAEA Role in Establishment of Radiation Safety Standards and Guidance –(On line, Apr. 17, 2021)**
Masafumi Akiyoshi
A study of Crookes tube used in the education field. (招待講演)
- **18th International Conference on Plasma-Facing Materials and Components for Fusion Applications (Online, May 18, 2021)**
Bui Xuan Nhat Son, Hiroto Matsuura, Ryota Matoike, Shinsuke Ohshima, Kazunobu Nagasaki, Yousuke Nakashima, Naomichi Ezumi
Improvement of Plate-type Calorimeter Signal Processing for Heat Flux Monitoring.
- **The Eighth International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-NANO 2021, On line, May 31 – June 3, 2021)**
Tamotsu Okamoto, Yasuhito Gotoh, Nobuhiro Sato, Yasuki Okuno, Tomohiro Kobayashi, Mitsuru Imaizumi, Masafumi Akiyoshi, Masayoshi Nagao, Tomoaki Masuzawa, Yoichiro Neo, and Hidenori Mimura
Polycrystalline CdTe Thin-Film Solar Cells and Application to Radiation Tolerant Compact Image Sensor and Dosimeter. (招待講演)
- **8th International Conference on Plasma Medicine (Online, August 3~6, 2021)**
Hiroto Matsuura, Ouanthavinsak Bounyang, Tran Trung Nguyen, Jin Sakamoto, Ryuichiro Takemura, Ryoko Asada, Masakazu Furuta
Visualization of Chemical Probes with PVA-KI Solution in the Room and Cool Temperature by Atmospheric Plasma Jet.

Tran Trung Nguyen, Ouanthavinsak Bounyang, Hiroto Matsuura
Comparison of Two Electrode Configurations to Produce Non-Thermal Plasma Jet in Biomedical Applications.
- **6th International Symposium on Radiation Education (Fooyin University, Taiwan / On line, Aug. 7-8, 2021)**
Masafumi Akiyoshi
Radiation safety management for Crookes tubes in education field. (招待講演)
- **The 12th International Symposium of Advanced Energy Science –Research Activities on Zero-Emission Energy Network–(On Line, Sep. 07, 2021)**
Masafumi Akiyoshi, Kiyohiro Yabuuchi, Tatsuya Hinoki
Advanced thermal diffusivity evaluation method using D3 miniature specimens at elevated temperature.

Hiroto Matsuura, Tran Trung Nguyen, Bui Xuan Nhat Son, Min Hu, Ryoko Asada, Masakazu Furuta, Tetsuaki Tsuchido, Jin Sakamoto, Yuichiro Takemura, Shiichiro Kado
Quantitative relationship between plasma-produced reactive radical amount and biological/chemical reaction promotion.
- **74th Annual Gaseous Electronics Conference (Huntsville-hybrid, October 4-8, 2021)**
Tran Trung Nguyen, Min Hu, Hiroto Matsuura
Monitoring of Reactive Oxygen Species Generation with PVA-KI Probe by Argon Plasma.
- **8th Asian Particle Technology Symposium APT2021 (Osaka, Oct. 11-14, 2021)**
Masafumi Akiyoshi, Satoru Watano, Tsuyoshi Ochiai
Evaluation of the droplet removal performance by a small on-desk air cleaner with photocatalyst.
- **20th International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM-20) (Granada, Spain, Oct. 24-29, 2021)**
J.R. Echols, L.M. Garrison, M. Akiyoshi, Y. Katoh
Effects of neutron irradiation and grain orientation on thermal and electrical conductivity of W and W-Re alloys.

Masatoshi Kondo, Naoko Oono, Teruya Tanaka, Masafumi Akiyoshi, Ryuta Kasada, Kan Sakamoto, Susumu Hatakeyama, Yukihiro Miyakawa, Bruce Pint, Jiheon Jun, Junichi Miyazawa, Yuji Hatano
Chemical compatibility issues and challenges on advanced liquid metal components of fusion reactors.
- **30th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research(Online, Nov. 16-19, 2021)**
Hiroto Matsuura, Bui Xuan Nhat Son
Construction of 2D temperature response function for divertor tile heat load estimation.

Bui Xuan Nhat Son, Hiroto Matsuura, Ryota Matoike, Shinsuke Ohshima
Divertor heat flux sensor upgrade using small thermocouple.

- **14th Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (Dalat-hybrid, Vietnam, December 9-10, 2021)**
 Hiroto Matsuura, Masafumi Akiyoshi
 Heat flux monitoring and control in the nuclear fusion technology.

Bui Xuan Nhat Son, Hiroto Matsuura, Yousuke Nakashima
 Time Response Improvement for Divertor Heat Flux Monitoring in Nuclear Fusion Devices.
- **12th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology (Taipei – hybrid, Taiwan, Dec. 9-11, 2021)**
 Min Hu, Tran Trung Nguyen, Jin Sakamoto, Hiroto Matsuura
 Effect of sample temperature on Polyvinyl Alcohol-Potassium Iodine reaction with reactive oxygen species in plasma irradiation.
- **14th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (Online, Japan, March 8, 2022)**
 Tran Trung Nguyen, Min Hu, Ryoko Asada, Jin Sakamoto, Hiroto Matsuura
 Visualization of Reactive Oxygen Species Distribution around Argon Plasma Jet with Chemical Probe.
- **The 14th Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (VINANST-14) (December, 2021, Online)**
 Huy Le Viet, Miyamaru Hiroyuki, Kojima Takao
 Development of compact sensor with CdS photoresistor.
- **International Conference on Defects in Semiconductors (Online, July, 2021)**
 N. Inoue, S. Kawamata and S. Okuda
 Interstitial and substitutional nitrogen in silicon crystal studied by infrared absorption spectroscopy of multiple peaks.
- **The 34th International Symposium on Superconductivity (ISS2021) (Online, December, 2021)**
 H. Shishido, The Dang 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 Epithelial Regime using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector.
- **Materials Research Meeting MRM2021 (Yokohama, Dec.13-16, 2021)**
 T. Yamada, A. Iwase, T. Matsui, M. Maekawa, A. Kawasuso, N. Taguchi, S. Tanaka and F. Hori
 The optical property of nanocomposites formed by Ag and Ni dual ions implantation in SiO₂ glass.

A. Iwase, S. Nishio, F. Hori, N. Ishikawa
 Magnetism in CeO₂ induced by Swift Heavy Ion Irradiation. -Analysis by Using Poisson Distribution Function and Monte Carlo Simulation-

F. Hori
 Radiation induced hardness change without crystallization of Zr base bulk amorphous alloys by heavy ion irradiation. (Invited)
- **Pacificchem2021 (Virtual, Dec.16-21, 2021)**
 Kanda Kazuhiro, Niibe Masahito, Akasaka Hiroki, Suzuki Tsuneo, Hori Fuminobu, Yabuuchi Atsushi, Kinomura Atsushi
 Totally-viewed structural analysis on DLC films using low energy positron beam, soft x-ray beam and high energy ion beam.
- **World Biological Science and Technology Conference 2021 (Virtual August 25-27, 2021)**
 M. Furuta, N.T.T. Linh, Y. Kumeda, M. Matsushita, T. Hironiwa, K. Fujita, T. Uchida
 Application of gamma radiation for disinfection of fungi in historical archives rescued from floods.
- **Technical Meeting on Recent Achievements in the Preservation and Consolidation of Cultural Heritage, scheduled to be held from 22 to 26 November 2021 in Grenoble, France**
 M. Furuta, N.T.T. Linh, Y. Kumeda, M. Matsushita, T. Hironiwa, K. Fujita, T. Uchida
 Application of gamma radiation for disinfection of fungi in historical archives rescued from floods.
- **14th Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (online, DaLat City, Lam Dong, Vietnam, December, 2021)**
 R. Asada, S. Horikiri, H. Den, J.J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta
 Analysis of injury and growth behaviors of stressed Bacillus subtilis spores by the double subculture method.

5. 学術講演発表

- **令和 3年度 東京工業大学 放射線取扱業務従事者登録 (継続者) 教育訓練 (オンデマンド)**
秋吉優史
低エネルギーX線の検出と放射線安全管理上の注意点.(招待講演)
- **日本保健物理学会企画シンポジウム (On Line, 2021年6月21-22日)**
秋吉優史
教育現場における低エネルギーX線を対象とした放射線安全管理に関する専門研究会活動報告と、今後.(依頼講演)
- **電気学会プラズマ研究会 (Online, 2021年7月7-8日)**
トラントラングエン, オウアサンビンサックブニャン, 坂元 仁, 松浦寛人
長時間大気圧プラズマジェット照射のためのアルゴンプラズマ源温度上昇の抑制.
- **日本防菌防黴学会 第48回年次大会 (On Line, 2021年9月8-9日)**
圓堂寿敏, 秋吉優史, 古田雅一
立体表面におけるラジオクロミック線量計を用いた紫外線放射照射照度評価.

朝田良子, 堀切茂俊, 秋吉優史, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
UV-C処理した損傷芽胞の発育動態とrecA変異の影響.
- **原子力学会2021年秋の年会 (Online, 2021年9月10日)**
松浦寛人, ブイスアンニャットソン, 中嶋洋輔, 大島慎介, 永岡賢一, 竹野裕正
ダイバータプラズマ熱流束計測における熱電対システムの時間遅れ.
- **第82回 応用物理学会秋季学術講演会 (On Line, 2021年9月10-13日 (口頭))**
後藤康仁, 長尾昌善, 増澤智昭, 根尾陽一郎, 三村秀典, 岡本 保, 佐藤信浩, 秋吉優史, 高木郁二
フィールドエミッタアレイと光電変換膜を用いた耐放射線撮像素子開発.

Nguyen Trung Tran, Min Hu, Hiroto Matsuura
Effect of Insulating Oil to Suppress Temperature Increment for Long Time Argon Plasma Irradiation.

胡 敏, トラントラングエン, 坂元 仁, 松浦寛人
Effect of radical scavenger on Polyvinyl Alcohol-Potassium Iodine reaction in plasma irradiated water.
- **第24回 日本IVF学会学術集会 (滋賀県琵琶湖ホテル, 2021年10月2-3日)**
秋吉優史
感染症に対する普遍的な工学的対抗策の検討.(招待講演)
- **第96回日本医療機器学会大会 (大阪国際会議場, 2021年12月13日~2022年1月12日, オンライン)**
秋吉優史, 古田雅一
人と人の間の飛沫除去に特化した可視光光触媒式小型空気清浄機の開発.

古田雅一, 朝田良子, 秋吉優史
新型コロナウイルスの殺滅菌を目指した紫外線滅菌バリデーションシステムの構築.
- **プラズマ・核融合学会第38回年会講演会 (Online, 2021年11月22日)**
松浦寛人, ブイスアンニャットソン
熱伝導方程式の解析解を用いたダイバータタイル熱流束の検討.

岸本大輝, 菅野浩史, 中本 聡, 竹野裕正, 市村和也, 松浦寛人, 中嶋洋輔, 平田真史
リング型永久磁石のカスプ磁場によるダイバーター熱負荷低減模擬実験.

菅野浩史, 岸本大輝, 中本 聡, 竹野裕正, 市村和也, 松浦寛人, 中嶋洋輔, 平田真史
ダイバータ熱負荷低減模擬実験のためのバイアス型カトリメータによる熱量測定.
- **ONSA第74回放射線科学研究会 (Online, 2021年11月29日)**
松浦寛人
核融合研究の100年史と展望.
- **第3回日本放射線安全管理学会・日本保健物理学会合同大会 (On Line, 2021年12月1-3日)**
秋吉優史, 古田雅一, 児玉靖司, 松浦寛人, 川又修一, 宮丸広幸, 川西優喜, 伊藤憲男, 清田俊治, 白石一乗, 朝田良子, 藤田秀樹
みんなのくらしと放射線展における放射線教育活動について.

秋吉優史
紫外線消毒の有用性と放射線安全管理的に見た紫外線安全管理.

圓堂寿敏, 岡本陽太, 秋吉優史
化学線量計に対するガンマ線と紫外線の照射後フェーディング挙動及び線量評価方法の比較.

岡本陽太, 秋吉優史, 松浦寛人, 圓堂寿敏, Tran Trung Nguyen
PVA-KIゲル感受性の経時変化について.

- **大阪府立大学大阪国際感染症研究センター キックオフセミナー（アイサイトなんば, 2021年12月14日）**
秋吉優史
感染リスク低減のための工学的感染制御技術の提案.
- **第39回プラズマプロセッシング研究会（オンライン, 2022年1月24日）**
松浦寛人, 胡 敏, トラントラングエン, 坂元 仁
過酸化水素を用いたラジカル計測用化学プローブの校正の試み.
- **第9回大阪府立大学バイオ・メディカル・フォーラム 2022（オンライン, 2022年1月31日）**
秋吉優史
可視光応答型光触媒を使用した小型飛沫除去装置の開発.

岡本陽太, 圓堂寿敏, 秋吉優史
PVA-KI 線量計の線量評価技術の開発.
- **東京理科大第26回シンポジウム「光触媒反応の最近の展開」（オンライン, 2022年3月3日）**
秋吉優史, 綿野 哲, 落合 剛
可視光応答光触媒を用いた人と人との間における小型飛沫除去装置の開発.
- **京都大学複合原子力科学研究所第56回学術講演会（オンライン, 2022年3月9-10日）**
後藤康仁, 佐藤信浩, 奥野泰希, 秋吉優史, 今泉 充, 小林知洋, 岡本 保
ガンマ線照射時に三重同軸ケーブルに励起する電流の測定.
- **物理学会第77回年次大会（オンライン, 2022年3月15日）**
松浦寛人, ブイスアンニャットソン
ダイバーター熱流束分布再構成法の検討.
- **第58回アイソトープ・放射線研究発表会（2021年7月, オンライン）**
谷上慧, 宮丸広幸, LE VIET HUY, 小嶋崇夫
高線量ガンマ線照射効果評価のためのリアルタイム観察装置の開発
講演予稿集.

Le Viet Huy, Hiroyuki Miyamaru, Kojima Takao
Development of Compact Sensor with CdS Photoresistor for High Gamma-ray Field Monitoring
講演予稿集.
- **第13回放射線による非破壊評価シンポジウム（2022年2月, オンライン）**
谷上 慧, 宮丸広幸, Le Viet Huy, 小嶋崇夫
高線量ガンマ線照射効果評価のためのリアルタイム観察装置の開発
講演論文集.
- Le Viet Huy, 宮丸広幸, 小嶋崇夫
Development of Compact Sensor with CdS Photoresistor for High Gamma-ray Field Monitoring
講演論文集.
- 藤井 燦, 平松伊織, Le Viet Huy, 宮丸広幸
狭角度散乱線に対する選択的ガンマ線検出と非同時計数法の開発
講演論文集.

平松伊織, 藤井 燦, Le Viet Huy, 宮丸広幸
BNCT における478keVガンマ線高感度計測のための遮へい体系の検討
講演論文集.
- **日本原子力学会2022年春の年会（2022年3月, オンライン）**
Le Viet Huy, Hiroyuki Miyamaru, Kei Tanigami and Takao Kojima
Development of Real-Time Measurement System for Emission and Absorption of Visible Light during Heavy Gamma-Ray Irradiation
講演予稿集.

宮丸広幸, 小嶋崇夫, Le Viet Huy
狭角度散乱線に対するガンマ線検出器の開発
講演予稿集.
- **第38回エアロゾル科学・技術討論会（2021年8月, オンライン開催）**
伊藤憲男, 溝畑 朗
硫酸塩エアロゾルの濃度変動と気象条件
- **第62回大気環境学会年会（2020年9月, オンライン開催）**
伊藤憲男, 溝畑 朗
粗大、微小大気エアロゾル濃度の堺市での長期観測結果（1995-2020）.
- **京都大学複合原子力科学研究所第56回学術講演会（2022年2月, オンライン開催）**
伊藤憲男, 溝畑 朗
大気エアロゾル土壌成分の長期変化.
- **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）**
井上直久, 川又修一, 奥田修一
シリコン結晶基板の品質と点欠陥(6) CO, NN, NO ringの赤外吸収
講演概要集, 10p-N203-7.

井上直久, 川又修一, 奥田修一
シリコン結晶の高感度赤外吸収と赤外欠陥動力学(19)窒素複合体の過去現在未来
講演概要集, 10p-N203-8.

井上直久, 奥田修一, 川又修一
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定(23)赤外吸収法の
instrumental detection limitとspectral detection limit
講演概要集, 10p-N203-9.

■ **第82回応用物理学会2022年春季講演会 (2022年3月, 相模原市)**

井上直久, 川又修一, 奥田修一
シリコン結晶基板の品質と点欠陥 (7)
講演概要集, 26p-E104-9.

井上直久, 川又修一, 奥田修一
シリコン結晶の高感度赤外吸収と赤外欠陥動力学 (20)
講演概要集, 26p-E104-10.

井上直久, 奥田修一, 川又修一
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定 (24)
講演概要集, 26p-E104-11.

■ **日本物理学会第77回年次大会 (2022年3月, オンライン)**

野口悟, 川端啓介, 津久井茂樹
Sブロック金属のアンモニア濃厚溶液系凍結固体の反磁性、II.

■ **第22回イオンビームによる表面・界面の解析と改質、応用物理学会薄膜・表面物理分科会特別研究会、(2021年12月4日、名城大学)**

譚ゴオン, 福田浩昭, 松田晃史, 吉本 護, 梅澤憲司
低速原子散乱分光法によるCoO(111)及びMgO(111)表面構造観察、講演予稿集p. 28.

■ **ナノ学会 (2021年5月20-22日, オンライン)**

堀 史説, 内村祐也, 山田智子, 松井利之, 徐ギユウ, 田口 昇, 田中慎吾
水溶液中での照射励起還元でのCuナノ粒子の複合化による安定化.

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 千星 聡, 石川法人, 斎藤勇一, 前川雅樹, 河裾厚男, 雨倉 宏, 堀 史説
SiO₂ガラスへの多重イオン照射による金属ナノ粒子変形と特性.

■ **連携重点研究報告会 (2021年8月13日, オンライン)**

今井 誠, 岡安 悟, 高廣克己, 富田成夫, 松波章浩, 堀 史説, 安田和弘, 雨倉 宏
高速重イオン衝突における基礎および応用研究の有機的連携.

■ **日本金属学会秋期大会 (2021年9月14-17日, オンライン)**

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 前川雅樹, 河裾厚男, 堀 史説
二重イオン照射によるSiO₂内 Ag-Ni複合粒子合成における微細構造の照射順序効果.

大林浩也, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人
重イオン照射によるNi-Zr金属間化合物の微細構造と硬度変化.

岩瀬彰宏, 久米 恭, 石神龍哉, 堀 史説
アルミ合金の高エネルギーイオンビーム、電子ビームによる硬度制御.

■ **QSEC公開シンポジウム (2021年10月15日, オンライン)**

盛国祐太, 岩瀬彰宏, 松井利之, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人, 堀 史説
亜共晶Zr基金属間化合物への重イオン照射による微細構造変化.

■ **QSTサイエンスフェスタ (2021年12月7-8日, オンライン)**

盛国祐太, 岩瀬彰宏, 松井利之, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人, 堀 史説
亜共晶 Zr 基金属間化合物への重イオン照射による微細構造と硬度変化.

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 前川雅樹, 河裾厚男, 谷本久典, 堀 史説
異種イオン二重照射による SiO₂アモルファス内での合成ナノ粒子の微細構造および光学特性の照射順依存性.

■ **陽電子科学研究会 (2021年12月10日, オンライン)**

神田一浩, 三嶋友博, 丹羽大輔, 堀 史説, 藪内 敦, 木野村淳
水素脱離による水素化DLC膜中の自由体積の変化.

■ **材料物性工学談話会 (2022年1月22日, オンライン)**

大林浩也, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 堀 史説
Ni-Zr金属間化合物への重イオン照射による照射誘起アモルファス化と機械的特性変化.

■ **京都大学複合原子力科学研究所第56回学術講演会 (2022年2月9-10日, オンライン)**

大友彦卓, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 大澤一人, 徐 虬, 前川雅樹, 河裾厚男, 堀 史説
過飽和空孔を導入したFe-Al金属間化合物における水素捕獲.

朱 科蒙, 山田智子, 松井利之, 岩瀬彰宏, 徐 虬, 田口 昇, 田中慎吾, 堀 史説
照射還元を用いた卑金属系合金ナノ微粒子合成制御および特性評価.

神田一浩, 三嶋友博, 堀 史説, 藪内 敦, 木野村淳
陽電子・軟X線・高エネルギーイオンビームを用いたDLC膜の構造解析.

■ **日本金属学会春期大会（2022年3月15-17,22日，オンライン）**

堀 史説, 盛国祐太, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人
重イオン照射による微細構造と硬度変化.

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 前川雅樹, 河裾厚男, 千星 聡, 田口 昇, 田中慎吾, 堀 史説
二重イオン照射順序制御によるSiO₂固体内Ag-Niナノ構造体の微細構造変化.

日吉遼樹, 大林浩也, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 堀 史説
重イオン照射によるNi-Al 金属間化合物の局所構造と特性変化.

岩瀬彰宏, 堀 史説
高エネルギーイオン照射による合金の非晶質化と熱回復の競合.

■ **応用物理学会春期学術講演会（2022年3月22-26日，オンライン）**

三嶋友博, 寺井 響, 中西康次, 新部正人, 神田一浩, 福室直樹, 竹内雅耶, 堀 史説, 藪 内敦, 木野村淳
昇温による水素化DLC膜の構造変化.

丹羽大輔, 三嶋友博, 寺井 響, 中西康次, 新部正人, 神田一浩, 堀 史説, 藪内 敦, 木野村淳
軟 X 線照射による水素化 DLC 膜の構造変化.

■ **第58回アイソトープ・放射線研究発表会（公益社団法人 日本アイソトープ協会主催、オンライン開催2021年7月8日（木））**

小嶋崇夫
プール型ガンマ線照射設備で用いる気密型試料容器内の放射線分解ガス発生量簡易評価法.

■ **日本農芸化学会西日本・中四国・関西支部 2021年度合同大会（2021年9月，Web開催）**

清田俊治, 岸田正夫, 朝田良子, 伊藤憲男, 田中良晴, 古田雅一
醸造酵母由来のマンガン耐性変異株の性質解析
2021年度日本農芸化学会西日本・中四国・関西支部合同大会要旨集.

■ **大阪府立大学研究推進機構・放射線研究センター共同利用報告会(2021年11月24日,オンライン)**

秋吉優史
クルックス管プロジェクトの着地点.

奥野泰希, 秋吉優史, 今泉 充, 後藤康仁, 小林知洋, 岡本 保
低エネルギー電子線線量計応用に向けたInGaP 太陽電池の電子線誘起電流計測.

Huy Le Viet, Hiroyuki Miyamaru and Takao Kojima
Development of Compact Gamma-ray Sensor with CdS Photoresistor.

圓堂寿敏, 秋吉優史, 松浦寛人
紫外領域におけるラジオクロミック線量計の波長依存性評価.

朱 科蒙, 山田智子, 松井利之, 堀 史説, 徐 虬, 田中慎吾, 田口 昇
照射還元を用いた卑金属系合金ナノ微粒子合成制御およびその特性評価.

盛国祐太, 大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説, 和田 武, 加藤秀実, 石川法人, 前川雅樹, 河裾厚男
Zr基金属間化合物への重イオン照射による微細構造変化.

大林浩也, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 堀 史説, 石川法人, 前川雅樹, 河裾厚男
重イオン照射によるNi-Zr系金属間化合物の微細構造と硬さ変化.

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 堀 史説, 前川雅樹, 河裾厚男, 田中慎吾, 田口昇
イオン注入法により合成したAg-Ni複合ナノ構造体の特性及び微細構造.

大友彦卓, 大林浩也, 金野泰幸, 堀 史説, 徐 虬
鉄系合金における水素捕獲挙動に対する電子線照射効果.

藤原拓也, 古田雅一, 福井直樹, 高取 聡, 新矢将尚, 角谷直哉
放射線損傷スクレオシドである5,6-ジヒドロチミジンを指標とした照射食品検知法の開発.

■ **FOOMA JAPAN 2021（国際食品工業展）2021 International Food Machinery & Technology Exhibition（愛知スカイエキスポ Aichi Sky Expo（愛知県国際展示場2021年6月1～4日））**

古田雅一, 土戸哲明, 坂元 仁, 朝田良子, Khanh C. Vo, 辰本浩司, 福田一輝
食品有害菌を自死させる殺菌法とその応用 -マイルドで安全な新しい概念の食品殺菌技術-.

■ **文化財保存修復学会第43回大会（福島 2021年5月22, 23日）**

松下正和, 内田俊秀, 藤田和久, 古田雅一
水損資料に発生したカビ類の放射線殺菌の実証試験.

■ **第58回アイソトープ・放射線研究発表会（オンライン開催2021年7月7-9日）**

古田雅一, N.T.T. Linh, 久米田裕子, 松下正和, 廣庭隆行, 藤田和久, 内田俊秀
水損資料に発生したカビ類の放射線殺菌の実証試験.

福井直樹, 藤原拓也, 高取 聡, 新矢将尚, 古田雅一

動物性食品および植物性食品に適用可能な照射食品検知法の開発。

■ テクノラボツアー「放射線利用で暮らしと健康を豊かに」 大阪府立大学産官学共同研究会（オンライン開催2021年7月16日）

古田雅一
放射線滅菌の医療応用 新型コロナウイルス対策も含めて。

■ 日本防菌防黴学会第48回年次大会2021（2021年9月8日～9月9日,オンライン開催）

小池佳都子, 朝田良子, 坂元 仁, 古田雅一, 大藪英一, 土戸哲明

人口透析液汚染細菌の加熱および過酸化水素処理による損傷菌の発生と特性。

朝田良子, 堀切茂俊, 秋吉優史, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一

UV-C処理した損傷芽胞の発育動態とrecA変異の影響。

E. Tomii, C.V. Khanh, R. Asada, J.J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta

A novel method of bacterial injury evaluation by using time-lapse shadow image analysis.

C.V. Khanh, R. Asada, J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta

Oxidative secondary injury in heat-treated *Escherichia coli* cells as evaluated with the antioxidative compounds.

坂元 仁, 朝田良子, 古田雅一, 土戸哲明
栄養源誘発に依存しない枯草菌芽胞の発芽現象。

■ 第73回日本生物工学会大会2021（2021年10月27～10月29日,オンライン開催）

坂元 仁, 朝田良子, 古田雅一, 土戸哲明
選択的機能破壊アッセイ系による芽胞の新規な発芽誘起物質の探索方法。

■ 第18回放射線プロセスシンポジウム(オンライン開催 2021年11月16, 17日)

C. V. Khanh, 朝田良子, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
Detection of oxidative secondary injury in UV- and Gamma-rays irradiated cells of *Escherichia coli*.

■ 第58回全国衛生化学技術協議会年会（オンライン開催 11月25,26日）

藤原拓也, 古田雅一, 福井直樹, 高取 聡, 新矢将尚, 角谷直哉
放射線損傷マクロシドである 5,6-ジヒドロチミジン を指標とした照射食品検知法の開発。

藤原拓也, 福井直樹, 高取 聡, 新矢将尚, 古田雅一
芽止め目的でガンマ線照射したタマネギの照射履歴判定法の構築に向けて。

■ 「QST高崎サイエンスフェスタ2021」（2021年12月7-8日,オンライン開催）

辰本浩司, 朝田良子, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一, 佐藤勝也, 大野 豊
放射線照射枯草菌芽胞の増殖曲線の解析による損傷と発育抑制評価。

■ 大阪府立大学 大阪国際感染症研究センター キックオフセミナー「府民・市民の新型コロナウイルス感染症対策に如何に貢献するか」(I-siteなんば(対面とオンライン併用開催2021年12月14日))

古田雅一
感染リスク低減のための滅菌バリケードシステム。

■ 保物セミナー2021(オンライン開催2021年 12月16日)

古田雅一
大阪府立大学放射線研究センターにおける放射線教育。

■ 2021年度 第30回放射線利用総合シンポジウム～関西の放射線等利用施設、機関の現状と将来展望～(オンライン開催2022年1月17日)

古田雅一
大阪府立大学研究推進機構放射線研究センターの活動状況。

■ NHVコーポレーション無料オンラインセミナー(2022年1月25日)

古田雅一
電子線は高分子にどのように作用するのか。

■ 日本農芸化学会2021年度大会(京都 オンライン開催 2022年3月15-18)

坂元 仁, 朝田良子, 古田雅一, 土戸哲明
希少糖, 芽胞の新規な発芽誘起物質, その活性制御機構。

福田一輝, 朝田良子, 坂元仁, 土戸哲明, 古田雅一
過酢酸作用における枯草菌芽胞のスポアコートの役割と発芽能損傷。

6. 新聞、雑誌等発表

- 技術振興機構「さくらサイエンスプログラム」友情と
感激 大阪府立大学の活動報告 低エネ電子線，X線
による放射線滅菌システムの構築
古田雅一
文教ニュース 第2670号 令和3年10月11日（月曜日）p.
43.

研究費補助および共同研究等

2021年度

科学研究費助成事業
教育・研究奨励寄附金
共同研究・受託研究・
技 術 相 談

産官学連携および
共同研究制度等の説明

科学研究費助成事業

挑戦的研究（開拓）

研 究 課 題	研究代表者
空間電磁場の3次元分布を可視化・計測するシュリーレン電子顕微鏡法の開発	森 茂 生
磁性ナノ粒子マニピュレーションによる乱流制御型風洞実験手法	床 波 志 保
表面に形成されるプロテインコロナ組成を自在に制御できる分子認識ナノ粒子の創製	北 山 雄 己 哉
焼成不要の環境低負荷水熱法による緻密化プロセスの開発	中 平 敦
機械的揺らぎを抑圧した2次元材料による高純度量子エミッタ	秋 田 成 司

挑戦的研究（萌芽）

研 究 課 題	研究代表者
有機アモルファス半導体の電子物性予測への挑戦	内 藤 裕 義
係留を必要としない新たな洋上風力発電システムの開発	橋 本 博 公
狭角度域コンプトン非同時計数によるBNCT治療効果リアルタイム計測	宮 丸 広 幸
プラズマジェット推進を用いた電動航空機システムの概念設計研究	森 浩 一
二次元原子層における異種層間熱伝達機構の実験的解明	有 江 隆 之
高機能化液化色素ナノ油滴に基づく超高感度1ステップ診断デバイスの新原理開発	久 本 秀 明
新規なプラズモン増強回折格子法による時間分解バイオセンサー開発	岡 本 晃 一

若手研究

研 究 課 題	研究代表者
体積膨張するソフト多孔性結晶の噴霧乾燥法における凝集体の構造制御と形成機構の解明	大 崎 修 司
ミクロスケールの化学ポテンシャル勾配を利用して駆動する両親媒性分子集合体	沖 田 愛利香
光通信技術を融合したレンズレスイメージング技術の開発	池 田 佳奈美
トポロジカルクラスタリング手法による進化型多目的最適化手法の探索能力の改善	増 山 直 輝
センチュウの環境適応性に基づいた推進体の制御手法の実験的検討	山 野 彰 夫
高エネルギー多重励起子を生成する分子内シングレットフィッション系の創成	松 井 康 哲
Mixed-Clairvoyance Task Offloading and Scheduling in Multi-access Edge Computing Systems : From Combinatorial Optimization to Machine Learning	江 易 翰
ラフ集合理論に基づく不確実性を考慮したクラスタリング手法の新展開	生 方 誠 希
プラズマ複合技術を用いた革新的CO ₂ 還元技術	山 崎 晴 彦
動的平均場理論を用いた共鳴非弾性X線散乱のマルチスケール解析手法の開発と応用	播 木 敦
Multiphysics modelling and experimental verification of a suspension ship running at head seas	韓 佳 琳
磁化を定量的に解析する電子回折法の開発	中 島 宏
Operating principle of the superconducting neutron detector	VU THEDANG

研 究 課 題	研究代表者
近赤外発光を示す新規 ESIPT 分子の創製と発光の高効率化	鈴木直弥
DNS水責め攻撃に対抗するFQDNベースホワイトリストフィルタに関する研究	近藤大嗣

基盤研究 (A)

研 究 課 題	研究代表者
電子スピン分極の三次元映像化で解く多重励起子・電荷分離立体構造の分子運動効果	池田浩
革新的プロセスを創生するプロセス強化技術のための渦動力学の体系化への挑戦	堀江孝史
広大な化学組成空間からの新しい高イオン伝導体の創出と指導原理の獲得	村田秀信
熱活性化遅延蛍光材料におけるスピン反転メカニズムの解明とその制御	小林隆史
海洋底探査を加速する自律操船AIの開発と実海域探査での実証	橋本博公
金属有機構造体による配向薄膜の基礎学理の確立と応用開拓	高橋雅英
概日リズムの攪乱に由来する植物生育不安定性とノンパラメトリック栽培環境最適化	福田弘和
機械学習と量子化学計算による有機半導体創成と発光デバイス応用	内藤裕義
ホロコーン照射を用いた蓄電固体材料のヘテロ/ホモ界面状態の2次元/3次元構造解析	森茂生
1分子制御化学が拓く溶液の単一分子反応ダイナミクスの直接実験観測	許岩
遅延時間型超伝導検出器による中性子イメージングの位置分解能向上と検出効率改善	石田武和

研 究 課 題	研究代表者
室温作動全固体ナトリウム-硫黄電池実現にむけた革新的材料の創製	林 晃 敏
稠密空間分割多重光通信網の転送プロトコル／資源割当制御と3層クラウド応用技術	戸 出 英 樹
1細胞活性の光，電気，熱計測に基づく食中毒・感染症原因菌の迅速検査法の開発	椎 木 弘
デュアル電流バイアス運動インダクタンス検出器による中性子検出効率の改善	石 田 武 和
生活空間の温熱ストレスと環境負荷の低減を目指した高機能性材料の開発	吉 田 篤 正
大気中過酸化ラジカルの科学ダイナミクスに関する研究	定 永 靖 宗
脂質2重膜の化学-物理変換機構が媒介するチャンネル制御機構	許 岩
プラズモニク増強反応場の設計による革新的触媒の創製	亀 川 孝
mRNA工学を基盤とした中分子mRNA医薬の創製とその治療応用	弓 場 英 司
低侵襲性の反応性ナノ・マンガ造影剤開発による「MRI病理組織変性解析法」の創成	弓 場 英 司
数理モデルと機械学習の統合的手法による次世代無線システムの高信頼実時間制御	江 易 翰
ナノ秒パルスポーリングが拓く誘電体応用領域の拡張	吉 村 武
損傷船体の縦曲げ最終強度と波浪中安全性評価に関する研究	橋 本 博 公
原子分解能“振動”計測法の開発と革新的材料創製	池 野 豪 一

研 究 課 題	研究代表者
強誘電体分極ダイナミクスを利用した急峻スイッチトランジスタの基盤技術構築	藤 村 紀 文

基盤研究 (B)

研 究 課 題	研究代表者
高品質フォトニック結晶素子におけるインコヒーレント光励起誘導ラマン利得の研究+A74: A111	高 橋 和
アジア大陸起源のブラックおよびブラウンカーボン粒子が下流域の放射収支に及ぼす影響	定 永 靖 宗
特定方向に大きく曲げねじり変形する翼構造の提案とその性能評価	小木曾 望
照射環境下におけるアモルファス物質の構造変化と安定性	仲 村 龍 介
被介助者の生体リズムに同調する熟練看護の暗黙知の具現化とロボット化に関する研究	石 亀 篤 司
カイラリティが誘導するフォノン・スピン・フォトン交差結合の理論	戸 川 欣 彦
生物時計の同調あるいは攪乱による収穫後青果物の品質制御	福 田 弘 和
蹴り出し推進型短下肢装具の開発-中足指節関節の伸曲両立性を担保できるソール素材-	瀧 川 順 庸
ラジカル重合と重付加反応の融合による超耐熱型マレイミドポリマー材料の創製	松 本 章 一
人工細胞膜実験と分子動力学計算の双方から理解するナノ粒子の細胞膜透過	仲 村 英 也
機能性ヘテロ多孔体構造により界面流動抵抗を飛躍的に低減する次世代流動界面の創生	須 賀 一 彦
集束超音波によるキャビテーション初生と気泡クラウドの成長崩壊機構の解明	高比良 裕 之

研 究 課 題	研究代表者
歪みエンジニアリングによるフォノンダイナミクス制御とデバイス展開	有 江 隆 之
溶接高温割れ解析技術の体系化とAIを用いた割れ防止技術の確立	柴 原 正 和
第一原理計算に基づく金属・空気二次電池用の二機能性触媒の探索	池 野 豪 一
コロイド科学的技法を駆使したバイオフィルムの形成抑制技術の開発	野 村 俊 之
原子層半導体のエッジエンジニアリング	野 内 亮
メタルフリー触媒によるイミン化合物群のグリーン合成と先端色素・医農薬創出への応用	小 川 昭 弥
がん患部への集積能を有する高効率光線力学療法薬剤の創生	野 元 昭 宏
人の創作物を理解する人工知能の進化的獲得に関する研究	森 直 樹
エピゲノム解析用フォトニック結晶ナノ共振器の開発とDNAメチル化率評価への応用	遠 藤 達 郎
強誘電性の抑制による新規フォノン物性の開拓と格子ダイナミクスの解明	石 井 悠 衣
連続レーザーアブレーションによる浮遊スペースデブリ除去法に関する研究	森 浩 一
プラズマ複合プロセスによる船用ディーゼルエンジンの排気完全無害化技術	大久保 雅 章
建造・強度・信頼性一貫解析システムの開発による船体最終強度の不確実性の明確化	生 島 一 樹
航続距離を飛躍的に向上させるセーリング型四胴ロボット船の自動操船の研究	二 瓶 泰 範

研 究 課 題	研究代表者
X線マイクロCTによる革新的生体イメージングに向けた無機系造影剤の開発	徳 留 靖 明
多孔性分子ナノシートの異種相界面合成と分離膜への展開	牧 浦 理 恵
溶液プロセスによる原子層物質のトポロジカル状態発現と巨視的制御	桐 谷 乃 輔
無機キラル磁性体における不斉単結晶及び不斉膜育成手法の確立	高 阪 勇 輔
極限濃度色素液体ナノ粒子の創製と超高感度化学センシングデバイスへの展開	久 本 秀 明
酸素欠損に着目した水素発生電気化学触媒の開発と原理解明	山 田 幾 也
視覚障害者のための物体認識・検出システム	岩 村 雅 一
人の知識I/Oを加速するセンシングとアクチュエーション	黄 瀬 浩 一
粗さ壁面の乱流熱伝達の革新的予測モデルの開発と伝熱制御に関する新展開	桑 田 祐 丞
高Q値シリコンナノ共振器の内部吸収損失解明とデバイス機能拡張	高 橋 和
エネルギー効率と機動性に優れたハイブリッド型AUVの実用化研究	有 馬 正 和
新奇光駆動機構開発に向けた巨大光誘起変形現象の発生メカニズム解明	沈 用 球
Ni基金属間化合物合金のマルチスケール強化のための指導原理構築	金 野 泰 幸
外場濃縮された電子供与微生物混合系における電流発生機構の解明	床 波 志 保

研 究 課 題	研究代表者
Chemistry of open-shell carbon-based pi-electron molecular materials and development into spin liquids	コスマス プラシデス
金属との錯形成に基づく光酸発生剤のオンデマンド感光波長制御法の開発	小 玉 晋太郎
微粒子界面光反応を基盤とした生分解性カプセル創製技術の確立と機能性微粒子創出	北 山 雄己哉
遅延時間がネットワークダイナミクスに誘発させる安定化・多様化の基礎と革新的応用	小 西 啓 治
希土類化合物が示す価数揺動・転移機構の共鳴X線分光複合計測とベイズ推定による解明	三 村 功次郎
免疫誘導におけるマテリアル設計の本質解明を指向したリンパ節標的抗原キャリアの構築	弓 場 英 司
低侵襲癌治療のための音増感剤デリバリーナノコンポジットの開発	原 田 敦 史
ポリマーブラシ付与複合微粒子の精密設計による単純立方格子型コロイド結晶の構築	大 野 工 司
放射光硬X線新規分光法の開発による次世代二次電池電極のオペランド電子状態観測	魚 住 孝 幸
低次元半導体周期構造を有する金属-有機構造体(MOF)の創成	桐 谷 乃 輔
単分子誘電物性の構造学的解明と新規物質群開拓	戸 川 欣 彦
極微量血液からの迅速薬物モニタリングを実現するハンディシステムの構築	椎 木 弘
データ同化と学習理論による小型高速船の実時間運動予測	片 山 徹
光マネジメント科学の学理構築：包括的理解に基づく材料とナノ構造の最適化	徳 留 靖 明

研 究 課 題	研究代表者
無機/有機界面でのキャリア注入速度に着目した有機電界発光素子の高周波数駆動化	内 藤 裕 義
流体力学的な密を回避して均一な気泡を生成する手法と力学モデルの提案	小笠原 紀 行
コールドスプレーとその場ピーニングによる固相積層材の結合メカニズムの解明	三 村 耕 司
BNCTのための中性子・ γ 線混在場における γ 線量計測法の開発	宮 丸 広 幸

基盤研究 (C)

研 究 課 題	研究代表者
微細結晶粒を持つバルク金属の超伝導特性：超伝導秩序と磁束状態のナノ構造制御	加 藤 勝
光渦照射に由来する光電子を活用した磁気制御の理論	余 越 伸 彦
トポロジカル絶縁体/絶縁体人工超格子によるワイル半金属の実現	宍 戸 寛 明
特殊偏光ビームによる異形穴レーザ加工	菊 田 久 雄
濃度・質量流束変動の同時熱線計測による混合能評価と超音速混合遷移機構の解明	坂 上 昇 史
超音波流速計 (ADCP) を用いた卵稚仔魚の水産資源量の計測	新 井 励
鉄中のボロンの"正規の"および"異常な"拡散	仲 村 龍 介
イオン吸着と結晶成長モード制御による高強度・高延性電析Al合金の創製	瀧 川 順 庸
金属シリサイドのナノ構造制御と触媒機能の創出	亀 川 孝

研 究 課 題	研究代表者
異分野理論の融合による磁性ナノ粒子の誘導加熱理論の確立と新規合成プロセスの開発	岩 崎 智 宏
環境ガス交換のための分子流生成用ナノ貫通孔付自立薄膜の創出	川 田 博 昭
幾何学位相シフトを用いたワンショット点回折干渉顕微鏡の開発	水 谷 彰 夫
異常高原子価Fe ⁴⁺ を含む鉄酸化物の酸素欠損精密制御と物性に関する研究	林 直 顕
多目的進化型機械学習によるルール集合に基づく解釈可能な知識の獲得	能 島 裕 介
イオン液体の溶解過程におけるアクティブホール現象の機構の解明	及 川 典 子
強化学習による入札行動に基づくP2P電力取引システムの構築とその検証	高 山 聡 志
表面プラズモン共鳴を利用したライブセルイメージング装置の開発と可視光毒性の解明	松 山 哲 也
分散最適化を用いた浮体式洋上ウィンドファームの制御	原 尚 之
自発着火する微細燃料液滴群内部におけるPM生成過程	瀬 川 大 資
三次元フォトリソグラフィ	笹 子 勝
ナトリウム二次電池用金属硫化物系電極活物質の開拓	作 田 敦
看護師と患者との生体リズムの同期現象に着目した看護環境システムの構築	石 亀 篤 司
異種無線ネットワーク間の有機的連携に基づく大規模無線アクセス網の構成法	谷 川 陽 祐

研 究 課 題	研究代表者
二目的連続最適化問題への帰着による無制約二値変数二次最適化問題の高速ソルバの開発	藤 本 典 幸
文意一貫性と意外性を備えた独創的な文を人間と協調して生成する人工知能の研究	岡 田 真
荷電粒子ビームを用いた金属合金中のナノ構造体生成と強度、電気伝導度制御	岩 瀬 彰 宏
量子ビームの優れた殺菌特性を生かした複合殺菌法の開発と損傷菌の高効率殺滅への応用	古 田 雅 一
エコマテリアルに宿る名医を呼び起こすためのD ∞ 圧電体の湿熱電気弾性場研究	石 原 正 行
回転機制御技術を活用した電磁エネルギー変換に関する研究	井 上 征 則
横揺れ減衰力推定法（池田の方法）の改良と横揺れの長期予測法の構築	片 山 徹
固体塩基触媒上でのアンモニアによる二酸化炭素固定化反応	竹 内 雅 人
低炭素エネルギーネットワークの変数と制約に基づく多段階分解手法を用いた設計最適化	涌 井 徹 也
開殻性を帯びた近赤外有機材料の新機軸設計指針の確立と機能開拓	前 田 壮 志
熱アシスト効果に基づく多孔性金属錯体光触媒の高活性化	堀 内 悠
殺菌ストレスで発生する損傷菌の動態解析と予測モデリングの構築	朝 田 良 子
数理的パズルやゲームが持つ計算原理の解明とそれらの汎用問題解決手法としての体系化	宇 野 裕 之
山林地帯における植物の生育を考慮した害獣モニタリングシステムの高性能化の研究	勝 間 亮

研 究 課 題	研究代表者
超高精度計算による高マッハ数での縦渦の擾乱受容性とその崩壊に関する研究	比江島 俊彦
存在状態も含めた東アジアから越境輸送される無機・有機硝酸の動態解明	定 永 靖 宗
EVシフトが光化学汚染および都市気象に与える影響	安 田 龍 介
CMGを用いた宇宙機の最適フィードバック姿勢制御に関する研究	山 田 克 彦
ダイバーのための海水を利用した独創的な生体電気計測手法の確立とシステム開発	有 馬 正 和
TLP接合の原理を活用したSiC系CMC向けの拡散接合技術の開発	津 田 大
多次元性・消散性に基づく次世代電力ネットワークのマルチスケールロバスト制御系設計	薄 良彦
化学反応場における二次元材料を対象とした荷電粒子プロセスシミュレータの開発	平 井 義 彦
炎症性腸疾患関連癌に対する新規光感受性物質を使用した光線力学診断の開発	野 元 昭 宏
神経芽腫難治微小病変の可視化とセラノスティクスによる新規治療開発	弓 場 英 司
癌微小環境における免疫病態関連細胞を標的とした新規光線力学療法の開発	野 元 昭 宏
回転デトネーションエンジンの動作モード・推力性能予測モデルの構築	片 岡 秀 文
細胞培養液中における金属粒子と細胞間の物理化学的挙動の解析と徐放性制御技術の構築	齊 藤 丈 靖

基盤研究 (S)

研 究 課 題	研究代表者
強誘電体の素励起コヒーレント状態を用いた物性評価方法の確立とデバイスへの展開	藤 村 紀 文
局在プラズモンシートによる細胞接着ナノ界面の超解像度ライブセルイメージング	岡 本 晃 一
自由界面を含む混相流の革新的数値流体シミュレーション	橋 本 博 公
革新的負熱膨張材料を用いた熱膨張制御	森 茂 生
フラストレーションが創るスピントクスチャ	高 阪 勇 輔
環境と発光のデザインによる新原理光マニピュレーションシステムの開発	秋 田 成 司
環境と発光のデザインによる新原理光マニピュレーションシステムの開発	余 越 伸 彦
原子膜技術による革新的蓄電デバイスの創成	森 茂 生

学術変革領域研究 (A)

研 究 課 題	研究代表者
大規模光データベースによる散乱・揺らぎ場モデリング	池 田 佳奈美
大規模離散構造の理解と革新的アルゴリズム基盤の創出	宇 野 裕 之
ナノ流体デバイスで創るナノゲルファイバー酵素分子システムのボトムアップ構築	許 岩
発光性有機結晶を用いた高圧・光励起状態における擬高密度共役の科学	池 田 浩

新学術領域研究（研究領域提案型）

研 究 課 題	研究代表者
電子線エネルギー損失分光の機械学習モデルを用いた機能コア解析	池 野 豪 一
血中滞留性・温度応答性を示す dendrimer の水和挙動と機能との相関	児 島 千 恵
画像認識に基づく植物形態の空間的・時間的周期性の抽出と変調の検出	内 海 ゆづ子
位相応答曲線の高速同定法による植物の環境応答と発生の時空間統合モデルの構築	福 田 弘 和
植物概日時計における位相特異点群の自発生成と内部ノイズ定量化	福 田 弘 和
光圧によるナノ物質操作と秩序の創生	石 原 一
光圧によるナノ物質操作と秩序の創生	石 原 一
光圧を識る：光圧の理論と計測・観測技術開発による基礎の確立	石 原 一
Metal-directed asymmetric spatial assembly of diverse building blocks - spheres, planes, and bowls	コスマス プラシデス

新学術領域研究

研 究 課 題	研究代表者
やわらかいダイナミクスとフレキシブルセンサー技術の融合による情報処理限界の突破	竹 井 邦 晴
水圏機能材料の基盤となる分子設計・分子集合体の構築	牧 浦 理 恵
高度計測の統合利用による蓄電固体界面の物理化学局所状態の解明	森 茂 生

研 究 課 題	研究代表者
蓄電固体界面の機能開拓と界面新材料開発	林 晃 敏
量子液晶の制御と機能	戸 川 欣 彦
耐熱・耐環境セラミックスの高機能化	中 平 敦
蓄電固体デバイスの創成に向けた界面イオンダイナミクスの科学	林 晃 敏
蓄電固体デバイスの創成に向けた界面イオンダイナミクスの科学	森 茂 生
ソフトクリスタル化学発光系の創製と刺激応答機能の時空間制御	池 田 浩
量子液晶の物性科学	戸 川 欣 彦

国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B））

研 究 課 題	研究代表者
高圧力下におけるランタノイド系希土類金属強磁性元素の磁気構造の究明	高 阪 勇 輔
1細胞情報の二次元化による細胞内分子計数	許 岩
人の学習を対象とした知能増強に関する国際共同研究	黄 瀬 浩 一
可搬型X線照射装置による殺菌を利用したベトナムの文化財修復の要素技術の共同開発	古 田 雅 一
次世代モビリティをサポートする自己進化型車載エッジプラットフォームの研究開発	江 易 翰
機能構造に着目した新しい渦動力学の複雑流体系への展開	堀 江 孝 史

特別推進研究

研 究 課 題	研究代表者
発光シンセサイザー：究極の発光デバイス創成を目指して	岡 本 晃 一

特別研究員奨励費

研 究 課 題	研究代表者
液相での単一分子反応制御を可能とする新たな化学の構築	川 岸 啓 人
希土類ボンド磁石を用いた自動車駆動用リラクタンストルク活用モータに関する研究	小 林 眞 莉 香
多孔体表面の流動抵抗低減を実現する壁面構造の探索	岡 崎 友 紀
遷移金属硫化物におけるナトリウム含有型活物質モデルの新規構築	奈 須 滉
全固体電池の実用化にむけた耐湿性硫化物系電解質の開発	木 村 拓 哉
プラズモニクスを利用した超高感度オプティカルセンサの開発と遺伝子解析への展開	川 崎 大 輝
ネットワークの低速な時間的变化が誘発する振動抑制現象	岩 本 哲
光操作による粒子輸送選別機構及び新奇非線形感受率測定手法の理論的提案	和 田 拓 道
異形粒子の気相中ダイナミクスと粒子の肺内挙動の解析への応用	三 谷 亮 介
芳香族分子吸着により電気伝導が発現するMOFナノシートの創製とセンサー応用	大 畑 考 司
複雑界面における蒸発液滴の包括的移動現象解析ツールの開発	杉 本 真
キラルスピンソリトン格子を用いたマイクロ波デバイスの機能開拓とダイナミクスの解明	島 本 雄 介

研 究 課 題	研究代表者
ナノ流体デバイス用いた単一エクソソームの複数成分の並列分析	Yang Jinbin
植物二次代謝産物の高効率生産に向けた革新的酵母代謝改変技術の開発	三ツ井 良 輔

教育・研究奨励寄附金

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
ヨウ素学会	光ヨウ化水素発生剤の開発	小 玉 晋太郎
公益財団法人電気通信普及財団	研究調査助成2020年度「ブドウ栽培従事者育成支援システムの開発」	内 海 ゆづ子
テクノ・エマセーフティ	坂上准教授への研究助成	坂 上 昇 史
非 公 開	非 公 開	高 橋 雅 英
日本山村硝子株式会社	プラズマ複合排ガス処理システムの性能分析に関する研究	山 崎 晴 彦
公益財団法人東京応化科学技術振興財団	パルス電析により三次元ナノ構造化した正負極材料で構成される低コスト・高信頼性マグネシウム二次電池の開発	齊 藤 丈 靖
公益財団法人池谷科学技術振興財団	1ステップイムノアッセイ用ナノエマルジョン材料の創出	久 本 秀 明
公益財団法人池谷科学技術振興財団	スピン偏極電子注入を活用した新規無機不斉結晶育成手法の確立	高 阪 勇 輔
公益財団法人池谷科学技術振興財団	硫黄ラジカルの生成を鍵とする高原子効率型光酸発生法の開発	小 玉 晋太郎
公益財団法人池谷科学技術振興財団	リンパ節内の免疫細胞を狙い撃ちするアルブミン結合機能性デンドリマーの創製	弓 場 英 司
国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学	研究助成	森 浩 一
公益財団法人軽金属奨学会	アルミニウム合金の変形特性に及ぼす添加元素の影響解明	瀧 川 順 庸
国立大学法人大阪大学	教育・研究助成のため	山 田 克 彦

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
株 式 会 社 シ エ ル	非 公 開	内 藤 裕 義
公 益 財 団 法 人 立 石 科 学 技 術 振 興 財 団	光波空間変調を用いた光無線通信システムに関する研究	池 田 佳 奈 美
日 立 造 船 株 式 会 社 開 発 本 部	海事流体力学に関する研究	二 瓶 泰 範
国 立 大 学 法 人 神 戸 大 学	堀江孝史奨学寄附金	堀 江 孝 史
公 益 財 団 法 人 旭 硝 子 財 団	超高压合成法を活用した新しい蓄熱材料の創製	山 田 幾 也
公 益 財 団 法 人 旭 硝 子 財 団	バイオマーカー糖タンパク質濃度と糖鎖情報を同時発信可能な高分子ナノセンサ	北 山 雄 己 哉
第 一 稀 元 素 化 学 工 業 株 式 会 社	ジルコン酸イオンを内部配位子とする革新的均一系液相酸化触媒の開発	小 玉 晋 太 朗
公 益 財 団 法 人 高 橋 産 業 経 済 研 究 財 団	CO ₂ フリー水素製造の実現に寄与する新しい触媒材料の開発	山 田 幾 也
公 益 財 団 法 人 高 橋 産 業 経 済 研 究 財 団	界面光架橋反応によるpH応答性カプセル創製技術の確立とマイクロリアクター応用	北 山 雄 己 哉
青 木 油 脂 工 業 株 式 会 社	アルキレンオキシド誘導体の新規用途開発	池 田 浩
岡 本 硝 子 株 式 会 社 大 阪 支 社	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
日 本 製 鉄 株 式 会 社	鋼中ボロンの拡散係数の測定	仲 村 龍 介
一 般 社 団 法 人 日 本 鉄 鋼 協 会	鉄中のホウ素の粒界拡散係数の測定	仲 村 龍 介
株 式 会 社 ゼ ニ ラ イ ト プ イ	弛緩係留の動揺メカニズムの解明	片 山 徹

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
S A N E I 株 式 会 社	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
株 式 会 社 ダ イ セ ル	離散要素法によるプロセス検討	綿 野 哲
住友化学株式会社 健康・農業関連事業研究所	造粒に関する研究	綿 野 哲
公益財団法人増屋記念基礎研究振興財団	海洋プラスチックを高効率で分解可能な耐塩性酵素の開発	松 本 拓 也
公益財団法人増屋記念基礎研究振興財団	ユビキタス元素を主成分としたエネルギー無損失高温超電導体の創製	コスマス プラシデス
公益財団法人増屋記念基礎研究振興財団	高活性な二酸化炭素固定化酵素の開発	荻 野 博 康
有限会社オフィスジェイケイ	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
シプロ化成株式会社	高発光効率かつ高耐久性の有機蛍光色素の開発	前 田 壮 志
大阪ガスケミカル株式会社	フルオレン及びポリシランの光反応に関する研究	岡 村 晴 之
日本製鉄株式会社	クープマンモード分解計算手法による大規模数値計算モデルの低次元化技術	薄 良 彦
公益財団法人村田学術振興財団	原子層半導体のエッジ状態の理解と選択的終端化技術の開発	野 内 亮
株式会社三永電機製作所	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
英光ライティング株式会社	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
公益財団法人フジシール財団	第1回フジシール財団賞 金属ナノ粒子を用いる導電性セルロースナノファイバーフィルムの開発	椎 木 弘

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
ケイ・マックインダ ストリー株式会社	秋吉優史准教授研究助成	秋 吉 優 史
フジ産業株式会社	14族有機金属化合物の殺菌活性の評価	池 田 浩
明成化学工業株式会社	有機エレクトロニクス材料の開発	八 木 繁 幸
電気鍍金研究会	電解析出法による強度・延性バランスと機能性に 優れた金属材料の創製	瀧 川 順 庸
一般財団法人糧食研究会	食品ロス低減を目的とした損傷菌の動態評価と制 御理論の構築	朝 田 良 子
一般財団法人日本海事協会	スウェイと連成を考慮したロール応答	片 山 徹
公益財団法人永守財団	宇宙機用制御アクチュエータのLPV制御適用によ る制御性能検証	金 田 さやか
永光産業株式会社	ロボット教育による若手技術者の人材育成	有 馬 正 和
サンアプロ株式会社	光酸発生剤の開発	岡 村 晴 之
リックス株式会社	大阪府立大学 工学研究科 椎木弘教授への研究 の助成	椎 木 弘
ジャパン・ハムワージ株式会社	セメント船による自動航行模型試験の実施	片 山 徹
公益財団法人泉科 学技術振興財団	銀中の酸素の粒界拡散挙動の解明－ヒロック形成 と制御の基礎－	仲 村 龍 介
公益財団法人JFE21世紀財団	水電解触媒機能を有する遷移金属酸化物のハイス ループット合成	山 田 幾 也
公益財団法人マツダ財団	不揮発性トランジスタメモリの高性能化と有機メ モリ回路の開発	永 瀬 隆

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
造船学術研究推進機構	海洋環境保全システムの開発に関連する研究—デジタルツイン技術による超音波流速計を用いた音響散乱体計測—	新 井 励
造船学術研究推進機構	洋上風車アクセス船のデッキ及び舷梯の動揺削減に関する研究	韓 佳 琳
株式会社 中村超硬	放射能測定技術に関する研究	伊 藤 憲 男
非 公 開	非 公 開	高 橋 雅 英
公益財団法人鉄鋼環境基金	越境輸送由来無機・有機硝酸態窒素のガス状・粒子状別動態解明	定 永 靖 宗
公益財団法人小笠原敏晶記念財団	バルク重合中の熱暴走の分子論的理解	鈴 木 祥 仁
西 井 成 樹	微生物迅速検出の研究	西 井 茂 樹
公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団	固体電解質ナノ粒子の生成メカニズムの解明と高速合成	大 崎 修 司
シプロ化成株式会社	高発光効率かつ高耐久性の有機蛍光色素の開発	前 田 壮 志
非 公 開	非 公 開	森 茂 生
公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団	粉体混合シミュレーションの大規模・高速化技術の開発	岸 田 尚 樹
公益財団法人ホソカワ粉体工学振興財団	粉体特性値を用いたDEM用物理パラメータ推定法の開発	村 田 秀 信
公益財団法人日立財団	微細藻共培養系による革新的C1化学プラットフォーム	山 田 亮 祐
非 公 開	鉄鋼材料の基礎研究	沼 倉 宏

寄 附 申 込 者	研 究 課 題	研究代表者
公益財団法人中部 科学技術センター	画像特微量に基づく植物の養分吸収に関わる根形 状の同定	内 海 ゆづ子
一般財団法人電子回 路基板技術振興財団	米国電気電子技術者協会 配線技術国際会議2022 (IEEE IITC2022)	齊 藤 丈 靖

共同研究・受託研究・技術相談（件数）

	件 数
共 同 研 究	190
受 託 研 究	72
技 術 相 談	216

産官学連携および共同研究制度等の説明

大阪府立大学大学院工学研究科では地域社会における産業振興や技術教育の進展に寄与するため、工学研究科リエゾンオフィスを設置しております。

共同研究、受託研究、研修員の派遣、教育・研究奨励寄附金の申し込み、技術相談、研究会などについては、工学研究科各専攻担当教員または、研究推進本部（研究推進課）までご連絡ください。従来から実施しております他大学及び試験研究機関等との共同研究員の受入れも積極的にを行っています。

また「産学官共同研究会」では、セミナーや研究室見学会の実施など産学官相互の交流事業を支援しています。

詳しくは下記Webサイトをご覧ください。

工学研究科

<https://www.omu.ac.jp/eng/>

学術研究推進本部 研究推進課

<https://www.omu.ac.jp/research/>

産学官共同研究会

<https://liaison-omu.jp>

学位論文題目リスト

修士(工学)

(2021年度)

博士(工学)

(2021年度)

機械系専攻

機械工学分野

氏 名	論 文 題 目
石 田 将 真	超音波中での気泡核の成長に関する数値的検討
出 井 亮 也	高分子鎖のからみ合い効果のMD解析
伊 東 凌	自発着火する燃料液滴群内におけるすす生成挙動に及ぼす雰囲気温度の影響
井 上 貴 弘	塗膜層の反射指向性に関わる非球形顔料のふく射特性の数値解析
江 口 諒	地盤特性を考慮した複数地震入力を受ける弾塑性サポート支持配管系の確率論に基づく信頼性に関する検討
王 静 嫻	外乱オブザーバを用いた固定時間安定を保証する高速非特異ターミナルSMCに基づく機械システムの軌道追従制御
岡 崎 真 梨	起立動作支援装置の座面移動速度が身体負荷の低減に及ぼす影響
岡 田 真 吾	壁面近傍におけるレーザ誘起気泡崩壊に対する二方向同時撮影と衝撃圧分布の計測
岡 田 佳 久	格子ボルツマン法による溝付きテーラークエット流れの直接数値解析
香 河 悠 也	概日時計制御による脱同期領域の人工生成と側根誘起に関する研究
陰 山 拓 実	誘電体バリア放電及び低温プラズマグラフト重合処理によるフッ素樹脂接着性改善技術
梶 原 隼 人	多孔質体における空隙率の不均質性を考慮した軸対称無限中空円筒および中実円柱における一次元非定常湿熱弾性場解析
兼 重 岳 史	直交流により円柱群に生じる流力弾性振動に対する系統的に変化させた円柱間隔の影響
河 合 晃 汰	ゲル材の力学モデルの構築とその評価
川 崎 宏 樹	敵対的生成ネットワークによる遠赤外線教師画像の自動生成
木 原 裕 貴	FRITを用いた最適化アルゴリズムに基づくPID制御系におけるシステムモデル同定
隈 川 顕	異形穴レーザ加工における加工許容範囲の拡大のための偏光ビーム
黒 崎 滋	D I Cによる高分子材料（A B Sおよびナイロン）の変形挙動解析と硬さによる強度分布評価
奚 訓	湿式および充填層プラズマリアクタを用いたVOC除去性能および副生成物評価
古 結 慶 幸	マイカ平板と接近する気泡間に生じる液膜の薄膜化の動的挙動の実験的解析
後 藤 一 輝	高温壁面上におけるO/Wエマルション液滴の微粒化挙動に及ぼす含水率と分散相粒径の影響
坂 本 真 誓	連続非特異ファストターミナルSMCに基づく時変時間遅れを伴うバイラテラル遠隔操作システムの制御系設計
桜 井 航	複合材ソリッド要素を用いた紡錘状骨格筋の引張変形特性の評価
佐 藤 貴 一	Hopkinson棒法引張試験片におけるDIC法及びひずみゲージによる応力測定
澤 田 慎太郎	論述への説明性が高いフィードバック提示の自動化に向けたデータセットの試作
設 楽 朗 大	低温プラズマによるディーゼルエンジン排気中のPM・NO _x ・炭化水素の処理性能評価
杉 本 春 紀	粘性変化を考慮した乱流のLES用壁モデルの開発
鈴 木 三 平	立ち乗り式PMVの操縦者の意図のある操舵行動の予備動作を再現する自動運転の検討
鈴 木 裕 人	両面で温度分布を受けるD ∞ 圧電無限帯板の非定常熱電気弾性場の理論解析
瀬 川 紘 生	季節順化が暑熱環境下の生理反応に及ぼす影響の基礎的検討
高 瀬 夢 人	透過性リブ付き粗面における平均速度のスケーリングに関する実験的研究

氏名	論文題目
高田 倫	水素／メタン混合燃料の層流燃焼速度に及ぼす水素添加割合の影響
高橋 光生	伝達マトリックス法を用いたヘルムホルツ共鳴器による燃焼振動の低減に関する検討
田中 綸	葉における概日時計の位相応答曲線と応答ノイズに関する研究
田村 知也	気泡力学とGhost Fluid法を融合した集束超音波中でのキャビテーション初生シミュレーション手法の開発
津賀 允徳	三要素モデルを用いた歩行時の1ストライドのエネルギー吸収特性に関する評価
中出 崇彦	ガウス過程回帰を用いた最適制御にモデル化誤差が与える影響の低減
永井 賢人	日傘による熱ストレス軽減効果の検証
長野 周平	ゼラチン中における気泡界面からの集束超音波の後方散乱によるキャビテーションクラウド形成に対する気泡サイズの影響
長濱 瑠星	PSパターン埋め込みPDMS膜を用いたピッチ可変回折格子の作製
西岡 涼介	プラズマケミカル複合処理を用いたガラス溶解炉排ガス脱硝脱硫技術のパイロット規模試験
西森 皓平	意図の有無を考慮した立ち乗り式PMV操縦者の関節モーメントの推定
八田 雅大	曲線路走行時の荷室内部での積荷の挙動を考慮した大型貨物車両の運動解析と横転危険性低減に関する検討
林 大輝	深度カメラを用いた葉の上下振動計測に基づくレタスの生体重予測に関する研究
平形 亘	多軸応力状態下での数値計算における損傷力学の適用
平松 祐人	エネルギー供給システムの多目的ロバスト性能評価および最適設計
福田 悠太	ガラス溶解炉排ガス処理装置開発のための実験及び数値シミュレーション
前田 康介	腐朽を考慮した表面き裂を有する多孔質平板の一次元非定常湿熱弾性場解析
益山 琢夢	混合整数二次モデルによる熱供給システムの離散および非線形特性を考慮した最適運用
松本 拓治	モデル予測制御とマルチループ制御の階層的利用に基づく蒸気圧縮式空調システムの最適運転
宮崎 寛隆	偏光カメラを用いたリアルタイム計測可能なワンショット点回折干渉顕微鏡
森本 賢	乗員の快適性及び動揺病を考慮したNMPCに基づく自律走行車の軌道追従制御
山内 詠人	D ∞ 圧電対称積層複合平板の動的変形の制御
山中 春輝	ステレオカメラ法を用いた精密ステージの位置・姿勢計測における位置分解能の向上
山本草 太	斜め平板下を上昇する球形気泡群における二気泡間に作用する力の統計的解析
吉田 圭佑	エイコサン単一液滴の自発着火挙動に及ぼす雰囲気温度と初期液滴直径の影響
渡辺 匡	完全人工光型植物工場における熱負荷計算と生産性評価

航空宇宙海洋系専攻

航空宇宙工学分野

氏名	論文題目
諫山 新平	超音速縦渦の混合遷移過程における変動強度の熱線計測
市川 智基	噴流による極超音速機の空力特性制御に関する数値的研究
伊藤 駿介	鏡像法に基づく回転翼機における地面効果の解析
今井 溪太	無限回転軸を有する索状惑星探査ロボットの基礎開発
江口 健介	マルチアンテナGPSを用いた小型飛行体の高速姿勢決定

氏名	論文題目
梶原 優	弱い圧縮波に誘起される非定常境界層の乱流遷移に関する実験的研究
川端 夢子	ドップラ周波数を利用したGNSS信号反射波検知モデルの構築と移動体測位への適用
小塚 妃那子	離散時間LPVモデルに基づく動圧一定下での航空機の経路角・突風応答軽減予見制御
芝田 淳之介	耐スプーフィングに向けたアレーアンテナによる信号到来方向推定
高橋 瑞希	超音速縦渦の循環制御に関する実験的研究
中山 綾菜	柔軟モードの制振を考慮した宇宙機の姿勢制御
長澤 恒聖	衛星帯電を誘起する中高度軌道のプラズマ環境の統計的特徴
前田 陽生	高マッハ数流れでの高精度衝撃波捕獲法の提案
松浦 祐朔	新しい圧縮波ジェネレータの開発：任意波形を有する圧縮波の生成と制御
丸山 昂起	回転するディンプル球の後流計測と空力特性評価
水野 賢吾	極超音速圧縮ランプ面上でのゲルトラー渦の生成に関する研究
村岡 亮太	不足膨張ジェット流におけるマッハディスク発生の有無に関する研究
森 俊憲	航空交通流管理とポイントマージシステムの併用が航空交通流に与える効果に関する一考察
山田 将史	STPAによる安全性解析と強化学習に基づいた超小型衛星のレジリエント運用
山之内 志穂	超音速縦渦の崩壊過程に関する数値的研究
坂倉 央子	両円偏波アンテナを用いたGNSS反射法による地表面特性推定

海洋システム工学分野

氏名	論文題目
伊藤 蒼真	圧電素子を用いた脈波伝播速度指標の構築に関する研究
伊藤 貴哉	ショットピーニング時の残留応力に及ぼす諸因子の影響に関する検討
衣笠 彩乃	外乱の影響を低減する自律型洋上機の運動制御システムの開発
酒井 斗樹直	紫外吸光光度法を用いた海水中の栄養塩濃度の推定法
佐藤 数馬	表層型メタンハイドレート開発による化学合成生態系に供給されるメタンフラックスへの影響予測
SUI JIE	トルネードタービン型推進器の推進性能に関する研究
瀬川 晃生	畳み込みニューラルネットワークを用いた沿岸海域における動物プランクトンの画像計測法
竹川 源太郎	自律型海中ロボットの高度知能化に関する研究
谷 知樹	海底一次選鉱段階における超音波を用いた鉱石品位情報の推定方法に関する基礎的研究
鶴見 悠太郎	四胴型自動航行船の最適巡回航路に関する研究
野木 友香	ルートギャップを考慮した溶接変形予測及びDQNを用いた溶接順序最適化
ハクリシヤンハリワナン	超音波流速計を用いた実海域における濁度および動物プランクトンの個体数密度の計測法
藤村 祥太	空間影響を考慮した大阪湾沿岸海域におけるクロロフィルa濃度の時間変動モデルの構築
古谷 緑史	船舶のCO ₂ 排出実績データを用いたCO ₂ 排出増加要因の抽出
三ッ井 佑太	遺伝的アルゴリズムを用いた高温割れ防止法に関する検討
山口 航平	CFDによる柱状滑走体の流体力計算
楊 新宇	洋上作業中クレーン船の吊荷部分動揺低減のための強化学習を用いた制御法の検討

電子・数物系専攻

電子物理工学分野

氏名	論文題目
青木 統五 APHAYVONG SENGSAVANG	超伝導体中の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 Enhancement of output power of non-resonance type piezoelectric vibration energy harvester using dynamic magnifier
池田 健人	表面プラズモン共鳴による極性・半極性InGaN/GaNの発光増強における空間及び時間分解特性
井上 賢太	共鳴硬X線光電子分光によるEuNi ₂ (P _{1-x} Gex) ₂ の電子状態の研究
今井 恭平	極端紫外線リソグラフィにおけるクエンチャーのパターン形状への影響に関する計算機解析
植野 直	非フラーレンアクセプターを用いた有機太陽電池の特性評価
宇佐美 一樹	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
遠藤 創志	Gaナノ微粒子を用いた深紫外プラズモニクスの開拓
大石 竜	グラフェンを用いた非対角熱電効果の実証
大江 一希	絶縁系無機キラル結晶におけるスピン応答
梶原 涼介	誘電体球における光結合の理論: 共鳴吸収や高屈折率の効果
加藤 駿弥	塗布型発光ダイオードの過渡エレクトロルミネッセンス
河崎 広空	4CzIPNスピンコート膜における光励起状態の緩和過程
菊地 理沙	BiFeO ₃ 薄膜のコンビナトリアル法による相形成機構の解析と圧電MEMS応用
木村 大輔	水中における電子状態制御を志向したイオン性材料/二次元半導体の接合構造に関する研究
楠見 将啓	ディーブラーニングを利用した金属材料からの二次電子放出の研究
齋藤 雄樹	光回路応用に適した構造を有するナノ共振器シリコンラマンレーザの開発
坂井 雄亮	BZ-AOT系におけるJumping Waveの分岐に関する研究
坂野 慎哉	放射光を用いた角度分解光電子分光法による二段に価数相転移する EuPtP の電子構造の解明
酒元 純平	共振器的性質を持つ1次元の人工原子列における量子ウォーク
先森 大剛	3元タリウム化合物の光誘起変形現象に及ぼす結晶異方性の影響
佐用 大晴	金属間珪化物における結晶キラリティ制御
嶋本 健人	強相関系電子強誘電体YbFe ₂ O ₄ エピタキシャル薄膜の欠陥構造が外場誘起物性におよぼす影響
宣 妍	光イメージャーとウェアラブルデバイス応用に向けたフレキシブルセンサシステムの開発
千田 聡眞	導波路と結合したナノ粒子列の非線形光学効果の理論
園田 華	生体に対する超音波速度変化イメージング法の適用に関する検討
高橋 友基	フォトリソ結晶シリコンナノ共振器を用いた空間電荷検知の研究
田邊 英毅	新規熱ナノインプリント法による汎用熱可塑性樹脂の貫通孔付き自立薄膜の作製
田村 浩太郎	高エネルギー分解能蛍光検出X線吸収分光によるEuNi ₂ (P _{1-x} Gex) ₂ の電子状態の研究
内藤 勇志	ノイズコムを利用した高分解能光ファイバー温度センシング
中村 颯	インターミングルドベイソンの終状態鋭敏性の解析

氏名	論文題目
畑 芳 斗	グラフェン界面による熱伝導制御
服 部 励太郎	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特性制御と低駆動電圧化
廣 瀬 巧 武	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
尾 藤 健 祐	キラル物質の電氣的検出の実験的検証
深 尾 優 貴	乱雑環境下における非線形振動子系の振る舞い
藤 邨 颯	有機アモルファス半導体の電子物性予測
藤 本 正 直	シリコンフォトニック結晶機能デバイスに関する研究
保 坂 悠 太	キラル無機系バルク多結晶におけるスピン偏極応答の検出
松 岡 興 平	ベイズ推定法を用いた X 線分光解析：モデル妥当性評価と新しい計算手法の提案
松 田 恒 輝	銀のランダムナノ微粒子構造の鏡像効果を利用した表面プラズモンカラーの制御
松 山 圭 吾	有機分子/原子層半導体ヘテロ構造における2次元輸送現象に関する研究
水 落 諒	Fe化合物の共鳴X線発光分光測定
水 上 詢	金属-半導体-金属型ダブルショットキー構造の接合パラメータ精密抽出手法の検討
水 原 祥 天	第 I 種超伝導体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
道 繁 和 斗	発光体の相関が与える超蛍光の放射方向への影響
南 裕 貴	超音波速度変化法を用いた血管温度変化測定
村 岡 史 嘉	ウェアラブルデバイス用刺繍歪みセンサの開発
山 口 樹 也	生細胞への紫外・青色レーザー光照射により生じる光毒性の定量評価
山 田 琉 生	非熱的揺らぎをもつ時空間欠性のダイナミクス
山 村 龍 平	機械学習によるナノインプリントプロセス設計のための計算機解析
YANG SHIHHSIN	IoT応用に向けたフレキシブルデバイスの開発 (Flexible Devices for IoT Applications)
吉 岡 尚 悟	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
若 林 聖 史	レーザー誘起グラフェンを用いたフレキシブルセンサシステムの開発
小 島 萌	2つの捕食被食系間における移動の効果
松 尾 岬	液晶電気対流系の非熱的揺動による拡散の解析
蓬 萊 貴 大	キラル分子の微視的構造に基づいた共鳴光圧の定式化と選別手法の提案

電気・情報系専攻

電気情報システム工学分野

氏名	論文題目
Missler Alexandre	風力発電機アレイにおける電力最大化のための分散型最適化 Distributed optimization for power maximization in wind turbines array
吾 妻 俊 樹	反射光強度分布を用いたナノ構造の欠陥検出に関する電磁波解析による検討
今 江 章 裕	OpenFlow搭載型シングルボードコンピュータを用いたウェブベースネットワーク設定機能に関する研究
今 田 忠 樹	Ethernet基盤型センシングシステムにおける光減衰器を用いた計測温度範囲の変更機能に関する研究
植 地 勇 太	脳波による照明とコミュニケーションに関する研究

氏名	論文題目
上田 一将	仮想縞投影システムの構築と深層学習による光沢物体の形状計測への適用
内田 一臣	政府介入下で炭素排出と保証期間を考慮したグリーン・クローズド・ループ・サプライチェーンの最適運用と社会評価
宇山 将史	形式手法とモデル予測制御を用いたマイクログリッドの運用に関する研究
衛藤 滉平	クーブマン固有関数を用いた部屋内温度場のデータ駆動型振動抑制に関する研究
榎倉 浩志	PMSMにおける直接トルク制御の運転適用範囲を拡張する制御手法に関する研究
大澤 治朗	非線形光学効果を用いた光ルートナイキストパルス発生とN-OTDM信号分離への応用に関する研究
大原 勇河	MIMO-ODDMシステムにおけるプリコーディングに関する研究
柏原 ひとみ	自動車駆動用IPMSMの特性評価と磁石保磁力不足時の耐減磁設計に関する研究
神谷 啓佑	RRCフィルタを用いた信号伝送における非線形干渉に関する研究
川原 健聖	遅延結合振動停止現象が生じる発振器の周波数帯域
川村 和志	結合反応拡散ネットワークに生じる振動停止現象
佐竹 永次	M軸電流を用いたトルクリプル推定法によるIPMSMのトルクリプル低減に関する研究
島崎 啓介	自動設計システムを用いた高効率IPMSMの設計における設計時間短縮に関する研究
炭谷 太朗	3信号LPモードリングコアErドープファイバにおけるコア内Er添加濃度分布および屈折率分布依存性
坪井 一弘	フューモードファイバを用いたLPFGのモード変換特性に関する研究
寺井 栄作	突然変異を組み込んだ粒子群最適化法によるジョブショップスケジューリング
仲 琢矢	連系位置による不公平性解消を目的としたP2P電力取引システムに関する研究
中田 壮一郎	急な欠勤に対してロバストな看護師勤務表の作成法
中矢 寛之	マルチエージェント強化学習を用いたスマートインバータの Volt-Var 曲線決定手法に関する研究
西野 翼	グリーンハウス用マイクログリッドの空調負荷モデリングとマルチスケール供給運用への適用
藤牧 海輝	光で実装された障害物や反射壁に衝突した興奮波の挙動
増田 義成	作業員数の減少を考慮したセル生産スケジューリング
松田 翼	エアコン用集中巻IPMSMにおけるホール配置による振動・騒音低減に関する研究
宮本 尚輝	圧粉鉄心を用いたFSPMMにおける最大トルク改善のための構造に関する研究
山下 晴也	近赤外分光技術を用いたプラスチック材評価に関する研究
山本 光起	位相代替として電圧を用いた電力システム安定性評価
吉田 拓矢	強化学習を用いたPV-PCSによる配電システムの電圧制御に関する研究
吉村 健太郎	FPGAを用いた直接トルク制御による超高速PMSM駆動システムのセンサレス駆動に関する研究
脇坂 園里	SECシステムにおける鮮度効率の高い情報更新スケジューリング

知能情報工学分野

氏名	論文題目
Johan BERDOUGO	語彙学習における損失回避：フラッシュカードの使用意欲を高めるためのナッジング戦略の効果の評価
Leo CHAZALLET	機械学習を用いた地震予知手法の提案

氏 名	論 文 題 目
Brossette EDWIN	二次割当問題に対するマルチスレッドによる協調的ブレイクアウト局所探索
Thomas LE MARREC	深層学習に基づく忘却曲線と間隔反復アルゴリズムの研究
赤 井 亮 太	ステレオ投影画像に対する物体計数
尼 子 就 都	警戒パラメータの推定が可能な適応共鳴理論に基づくトポロジカルクラスタリング手法
網 屋 友 彰	歩行を想定したスマートフォンのジェスチャ入力における高精度な認識手法
有 泉 公 二	特徴抽出領域の拡大による車載単眼カメラ画像の深度推定精度改善
飯 倉 陸	補完的物語生成手法に基づき拡張したあらすじ文を用いた映画の興行的成功予測
飯 田 悠 太	逆方向カリキュラムとオプションのリセットによるDeep Skill Chainingの学習効率と安定性の改善
上 村 洸 瑠	IEEE 802.11ax 無線LANにおける上下方向間のTCPトラフィック強度比を考慮したOFDMA伝送法
瓜 田 俊 貴	実世界最適化問題に対する進化的多目的マルチタスク最適化手法の性能比較
大 芝 潤 気	First Order Motion Modelにランドマークを導入したアニメキャラクターの顔画像自動生成手法
面 崎 祐 一	マルチラベル識別問題に対するファジィ識別器設計
黄 瀬 陸 哉	植物の時空間的特徴の検出に向けた3次元点群データに基づく形態計測
小 島 拓 朗	幾何学的制約に基づくデプス, カメラ移動量, オプティカルフローの教師なし同時学習手法
小 山 彩	周期/非周期パケットが混在する無線センサ網における許容遅延制約付きパケット送信タイミング制御法
杉 本 篤 史	Rough Set C-Medoidsクラスタリングに関する研究
高 橋 秀	Mini-Batch Rough C-Meansクラスタリングとその協調フィルタリングへの応用
高 見 啓 太	CMA-ESを用いたエネルギープラント運用計画の最適化
高 山 友 希	グラフ焼失数問題に対する近傍多様性を用いたカーネル化の改良と有効性の検証
竹 内 祐 哉	全点对最短経路問題を解くSeidelのアルゴリズムのTensor Coreを用いたGPU並列化
手 柳 勇 紀	ネットワークにおけるコミュニティ検出と熱狂者に関する分析
中 井 拓 海	習慣添付型マイクロラーニングの提案
七 井 香 樹	GPU並列実装したMOPSOによるQUBO解法の提案
野 岳 就 拓	ラフ集合理論に基づく粒状性を考慮した共クラスタリングの特徴
野 中 諒	株価の観測時点間の変動を考慮した収益率の確率的ボラティリティモデル
萩 尾 波 輝	IoU推定を用いた半教師あり物体検出
橋 本 侑 亮	全光パケット交換網におけるスループット向上のためのトランスポートレイヤプロトコルに関する研究
長谷川 圭 太	DNS水責め攻撃に対抗するFQDNベースホワイトリストフィルタを用いた防御フレームワークに関する研究
花 田 泰 生	制約付き多目的最適化問題におけるフレームワーク型制約取り扱い手法の性能比較
浜 崎 晃 次	多段階シグナリングゲームに基づく最適な欺瞞的防御戦略の解析
林 一 生	確率的概念に基づく3モードファジィ共クラスタリング
林 美 衣	熱力学的遺伝アルゴリズムを用いた着回しプランの最適化
東 野 航 平	不均衡データの個体種類別オーバーサンプリングと分類器の動的選択による分類法の提案
平 林 直 樹	全方位カメラを用いた視覚障害者の写真撮影支援

氏 名	論 文 題 目
藤 井 祐 人	2目的問題変換に基づくマルチモーダル多目的最適化アルゴリズム
藤 本 晶 之	睡眠習慣と計算能力の関係性の調査
古 川 翔 太	多声音楽におけるスタイル情報とコンテンツ情報の分離のための表現学習
Vernon Eric Michael	識別拒否を導入した2段階識別器 Two-Stage Classifiers with a Reject Option
干 飯 啓 太	ノイズクラスタリングに基づいたロバストファジィFactorization Machine
堀 江 紗 世	深層学習による多義図形理解
前 田 拓 海	ローカル少数派ゲームにおける情報コストと再配線による影響
丸 山 悟	騎乗者の頭と腰の加速度時系列データを利用した馬の一完歩推定の高精度化
元 山 直 輝	階層型 Transformer に基づいた分散表現による漫画のシーン推定
安 永 恭 平	状態経験数の近似を併用した深層強化学習
山 口 航 平	マルチメディアVocabulometerによる動画の字幕を利用した文脈考慮型の英単語学習法
湯 浅 成 章	個人に適した英語多肢選択問題の自動生成方法の提案
吉 田 航	漫画データセットへの整数遺伝子型 TDGA AutoAugment の適用
SARUNYOO	LDA推論におけるニューラルネットワークモデルの比較
SIVICITANON	Comparison of Neural Network Models for LDA Inferring
VILLINVICTOR	進化的強化学習における多様な行動生成 Diverse Behavior Generation in Evolutionary Reinforcement Learning
PHAM Léa	カスタムデータセットを用いたファインチューニングによる2次元アニメキャラクターの姿勢推定精度の改善 Enhancement of the 2D Characters' Pose Estimation from Custom Dataset Creation to Fine-tuned Model

物質・化学系専攻

応用化学分野

氏 名	論 文 題 目
石 倉 諒 汰	複数種の細菌を用いた微生物電池の開発
稲 岡 嵩 晃	全固体電池の短絡抑制に向けた金属薄膜挿入によるLi金属負極/硫化物電解質界面の設計
井 原 祐 太	アルカノールアミンを固定化した多孔質シリカによるホルムアルデヒドの吸着除去
植 田 渉太郎	Quantum Dots / TiO ₂ ハイブリット型フォトリソニック結晶：作製および可視域応答高感度バイオセンサへの応用
大佐田 開 斗	ポリメタクリル酸2- (<i>tert</i> -ブトキシカルボニルオキシ) エチルの酸および熱脱保護反応による機能化
大 原 和	ガス状有機硝酸連続測定装置の改良および都市域における有機硝酸の実大気観測
岡 嵩 人	銀イオン応答性色素液体による高感度オプティカルセンサーの開発
岡 大 志	オキソカーボン酸を中心骨格に持つ近赤外吸収ポリメチン色素の中間的な開殻性に関する研究
奥 村 陽	非イオン性バナジウム酸化物クラスター錯体によるアルコールおよびオキシムの光酸化反応
加 藤 愛 理	バルク重合中の反応加速（トロムスドルフ効果）に及ぼすガラス転移の影響

氏 名	論 文 題 目
加 納 誉 仁	ポリフマル酸ジエチルの非晶構造と熱物性および緩和挙動
亀 井 幹 太	ノナフルオロヘプチル置換テトラエノナフタレンの合成と有機電界効果トランジスタ特性評価
川 上 将 生	珪化カルシウム上での金属および金属酸化物クラスターの調製と触媒特性評価
川 上 隼 人	窒化ホウ素担持白金触媒によるホルムアルデヒドの低温酸化分解とその活性支配因子の検討
河 辺 邦 彦	リワーク型樹脂を用いた消去可能なホログラム材料の開発とその評価
岸 田 修	アルミニウムイオン交換ナフィオン膜を電解質として用いたアルミニウム二次電池の開発
三 枝 真 央	ピリジニウム-環状エノラートベタイン骨格を基盤とする新規近赤外蛍光色素の開発
佐 方 沢	水酸化コバルトナノシートのリン化反応によるアルカリ水電解用新規カソード触媒の開発
坂 中 陽	高演色性白色電界発光デバイスの作製を指向したりん光性有機白金(II)二核錯体の分子内エキシマー発光制御
島 悠士朗	有機太陽電池への応用に向けたクロコナイン色素からなる π 共役系高分子の開発
城 田 岳	全固体Na電池の高容量化に向けたジスルフィド結合を有する金属硫化物系電極活物質の開発
城 中 直 人	近赤外光と dendroliamer-金ナノロッドハイブリッドによる免疫原性細胞死誘導システムの開発
孫 術 益	温度感受性抗体の開発とその分析化学的応用
高 橋 拓 海	ポリマー媒体におけるエネルギー捕集と分子内三重項-三重項消滅を利用した光アップコンバージョン
高 柳 拓 真	ナトリウムイオン伝導性Na _{2.88} Sb _{0.88} W _{0.12} S ₄ ベース固体電解質の作製と評価
竹 内 秀 人	糖およびアミノ酸連結キノリノール配位子のシッフ塩基部位の還元と金属錯体化
竹 中 優 和	無機ヒドロゲル電解質中での亜鉛の析出挙動に及ぼす水溶性高分子の添加効果
田 中 大 気	光電変換デバイスへの応用を指向したインダンジオン骨格を有する分子内水素結合型スクアレン色素の合成
田 中 遼	光照射下でのリンを含むインターエレメント化合物の合成と反応性
田 邊 壮	有機無機ナノハイブリッドによる病原性細菌の識別
田 淵 陽 裕	二相反応系を鍵とする α -臭素化ラクトン類の高効率合成法の開発とその合成化学的応用
辻 仁 麻	ROS応答性官能基を導入したポリアリルアミン誘導体によるTiO ₂ ナノ粒子内包ポリイオンコンプレックスミセルの開発
飛 田 安梨沙	ミクロスケール電気泳動フィルタリングによるエクソソームアプタマー選抜
富 永 蓮	エポキシモノリスを用いた共連続架橋体の材料設計と非破壊3次元X線イメージング
堂 阪 あかり	界面における核酸塩基光二量化反応を用いた高分子中空微粒子の調製
仲 谷 祐 哉	アミノ酸残基導入デンドロン脂質を組み込んだリポソームのDDS機能評価
中 野 匠	硫化物電解質Li ₃ PS ₄ およびNa ₃ PS ₄ ガラスの湿分反応メカニズムの解明と構造再生プロセスの研究
橋 酒 佳 也	PdZn触媒を用いるエタノールの電気化学酸化反応
平 田 容 子	MOF光触媒による水分解反応と電子構造に基づく電荷移動過程の検討
福 間 友 博	ZIF-8の粒子径制御手法の確立とコアシェル構造ZIFの安定性評価
藤 田 侑 志	Li ₂ S-LiI系正極材料を用いた全固体電池の高容量・高出力化と充放電機構
古 川 ふうた	プラズモニック結晶を用いた非標識PCR法の開発

氏 名	論 文 題 目
VU THAI HUNG	光照射下でのヘキサシクロヘキシル鉛のジアリールジカルコゲニドに対する反応特性の解明
文 野 和 樹	芳香族硫黄化合物の光分解に基づく硫黄オキソ酸またはヨウ化水素発生法の開発
牧 佳 穂	高感度アニオン検出を志向した色素液体ナノエマルジョンの開発
松 井 響 平	金属ナノ構造体を電気化学標識としたバイオセンシング
萬 田 愛 真	超音波力学療法を指向したPEG修飾PEIとTiO ₂ ナノ粒子からなるポリイオンコンプレックスミセルの調製
三 木 楓美子	抗原特異的抗体誘導のためのpH応答性多糖基盤ワクチンシステムの開発
光 野 恵理子	部分的注入アフィニティーキャピラリー電気泳動法による疾患関連核酸-低分子化合物間相互作用解析法の開発
矢 壁 玄 太	擬ロタキサン構造を有するヘミクリプトファンの合成と特性評価
山 口 穂多瑠	リチウムイオン伝導性ハロゲン化物および硫化物の粉末成形における固体界面形成メカニズム
山 本 はるか	N, N-ジメチルアニリン部を有するケトエノール結晶の発光特性
劉 建 宏	メルカプトカルボン酸部位を有するポルフィリン誘導体の合成とアルブミンへの導入

化学工学分野

氏 名	論 文 題 目
浅 野 紘 輝	大腸菌の代謝改変によるバイオアルカンの生産性向上
安 藤 和 哉	点変異・構造変異同時導入による酵母の過酸化水素耐性およびカロテノイド生産性向上
安 東 圭 太	全固体電池電極の数値解析
石 田 裕 紀	単一の添加剤を用いた電気銅めっきの高スローイングパワー化技術の開発
市 来 拓 也	有機溶媒存在下におけるバイオコンジュゲーションに適したSortase Aの創製
井 上 茉 優	非イオン性界面活性剤を用いた経肺投与に適した薬物キャリア粒子の送達効率の向上
今 枝 優 貴	液相吸着シミュレーションを用いた多孔性配位錯体の薬物キャリアとしての性能評価
大 谷 孝	酵素のミトコンドリア局在化による酵母の3-ヒドロキシプロピオン酸生産性向上
大 森 健 也	転写調節因子の発現量最適化による酵母の各種ストレス耐性の向上
大 山 遥 行	枯草菌との共培養によるクラミドモナスの増殖能向上
岡 本 貴 道	スラグ流における導電率を用いた物質移動係数の測定および流速・濃度が物質移動係数に及ぼす影響
金 田 尚 也	噴霧乾燥法を用いた粒子形成過程における液滴乾燥の数値解析
韓 佳 虎	可溶性タグ融合酵素を用いたバイオアルカン生産性の改善
菊 池 祥一朗	大腸菌体内で生合成される金ナノ粒子の評価と効率的回収法の検証
岸 田 尚 樹	粉体混合プロセスの高速計算手法の構築
岸 本 駿 輔	押し出し造粒法を用いたハイシリカゼオライトの造粒と数値シミュレーションを用いた造粒メカニズムの解析
北相模 誠	Y型ゼオライトに対する一酸化窒素の吸着平衡に関する研究
鬼 頭 和 也	白金イオンの吸着および還元に関する大腸菌遺伝子の探索
栗 生 翼	磁性ナノ粒子の結晶子径分布および凝集を考慮した誘導加熱量の子測
河 邊 織 音	固相メカノケミカル反応の反応速度に及ぼすミリング条件の影響
佐 藤 美 咲	キャリアナノ粒子の植物への取込と輸送経路の解明

氏 名	論 文 題 目
清水 翔太	細胞増殖を促進する酸化亜鉛ナノ粒子の粒径最適化技法の確立
田中 智彦	原子間力顕微鏡を用いた気相中での粒子接触に伴う帯電現象の評価
CHEN QI	含窒素有機物硫酸塩を用いたセルロース由来メソ孔活性炭調製およびキャパシタ特性
寺西 翔一	高速攪拌混合機における粒子破壊過程の数値解析
中谷 亮	ハイシリカゼオライトを用いた酸素存在下における連続的なNO酸化反応機構の解析
長澤 梨花	CO ₂ 固定経路の導入と代謝改変による有用物質の生産性が向上した大腸菌の作製
成 本 夏輝	パルスめっきを用いたMg二次電池用Biアノードの析出形態制御による充放電特性の改善
西崎 稜平	高分子グラフト鎖を有する高分子粒子に対する繊維芽細胞の付着
畠田 陽広	噴霧乾燥法によるナノ粒子合成
日隈 一希	代謝改変微生物を用いた電気発酵技術の開発
松島 広朗	高密度微細構造を有する回折光学素子用金型製造に最適なNi電鍍浴条件の検討
村田 幸作	aifAを用いた単一エクソソーム内包核酸の解析
元平 千尋	付着性微粒子の流動性改善による新規な歯科材料の開発
清本 雅貴	Naイオン二次電池用錫合金負極材の作製と金属間化合物的考察

マテリアル工学分野

氏 名	論 文 題 目
赤 阪 勇 哉	α 鉄におけるN-Ti溶質原子クラスタ形成
赤 瀬 恒 明	酸化物系固体電解質Li ₇ La ₃ Zr ₂ O ₁₂ の焼結性と熱安定性
新 子 敦 己	フッ化物イオン電池用新規正極活物質Pb ₂ CuF ₆ の充放電機構と劣化要因
新 木 啓	多様な発光色を示す高色純度カーボン量子ドットの合成と環境応答性
安 野 利 希	Cu-Ni ₃ Al擬二元系実験状態図の構築
岩 本 歩 賢	ナノスケールPrussian blue 類似体Ag ₃ [Co(CN) ₆]の巨大異方的格子熱変調の抑制によるゼロ熱膨張の実現
大 崎 慎 也	Bサイト混合ペロブスカイト型酸素発生触媒における電荷移動エネルギーの系統的計算
大 迫 明 弘	ナノ結晶軟磁性材料の結晶化過程における微細構造と磁気特性
大 西 智 也	Co ₃ Ti 合金の組織と機械的特性に及ぼす Ta 添加の効果
大 橋 亮 介	1次元形態を有する金属水酸化物を用いた高濃度懸濁液の剪断による配向成膜
小 川 築	SiおよびPの添加による高強度 α 黄銅の応力腐食割れ感受性改善の機構
尾 上 尊	焼結鍛造法による粉末冶金アルミニウム合金中の欠陥寸法低減
兼 山 凱	電析ナノ結晶Ni合金の超塑性接合
神 谷 咲 良	レーザーメタルデポジション法により作製した炭化物粒子分散型Ni ₃ (Si,Ti)合金肉盛層の組織と硬さ特性
川 崎 爽 香	銅オーバーパックに用いる防食コーティングの候補金属に関する検討
川 鍋 僚	焼結用ハイドロキシアパタイトナノ結晶の合成と異種イオン添加の影響
黒 川 拓 真	硫化銅ナノ粒子/親水性高分子複合膜の作製と光熱変換材料としての応用
小 池 隆 斗	電気・吸着特性制御に向けたmetal-organic frameworkへの欠陥導入
立 花 昂 毅	Ni-Al系LDHナノ粒子分散液をベースとしたX線CT血管造影剤のゲル化メカニズム解明
丁 炯	酸化物固体電解質Li _{3.6} Ge _{0.8} S _{0.2} O ₄ における構造解析
戸 田 文 人	マグネトプランバイト型Fe・Co複合酸化物における電子物性と電気化学特性

氏名	論文題目
西山慶太郎	遷移金属元素を添加したNi過剰Ni基二重複相金属間化合物合金の組織と機械的特性
濱口巧	γ Fe-Ni合金中およびアモルファスFe-B合金中のホウ素の拡散係数の評価
廣内駿	1次元細孔を有する金属有機構造体の配向膜による異方的熱輸送
伏見知祥	プルシアンブルー分子磁性体における自発磁気体積効果
堀圭太	気体/ゲル界面を用いたmetal-organic frameworkナノシート合成：大面積ナノシート創製に向けた界面反応の理解
松井圭佑	5価のC ₆₀ からなる構造多様な新奇フラーレン化合物
味野光汰	汎用光造形3Dプリンターによるメソポーラスシリカ構造体の形成
森楓	結晶方位に依存した電気特性を有する金属有機構造体配向薄膜の作製
山本有梨沙	構造量子臨界点近傍での局所構造変化とガラス的熱物性
吉岡甫	α 鉄中のホウ素の固溶形態の解明
吉貞真理	α 鉄における炭素および窒素とマイクロアロイ元素の相互作用の理論的評価
渡邊充哉	ナノ結晶FeCoNiミディアムエントロピー合金の変形特性

量子放射線系専攻

量子放射線工学分野

氏名	論文題目
圓堂寿敏	化学線量計を用いた紫外線放射照度評価手法の開発
大友彦卓	過飽和空孔を含むB2型Fe-Al金属間化合物中での水素吸収・脱離に関する研究
朱科蒙	照射還元法を用いた水溶液中での金属合金ナノ微粒子合成と特性評価
朱帥	放射線の殺菌特性を生かした複合殺菌法の検討
辰本浩司	損傷枯草菌芽胞のDNAへの影響および発育動態の解析
谷上慧	高線量ガンマ線照射効果評価のためのリアルタイム観察装置の開発
玉利光多朗	3次元走査型SQUID顕微鏡の開発
福田一輝	過酢酸と ⁶⁰ Co- γ 線照射による枯草菌芽胞の発芽システムへの影響とスポアコートの防護機能の解析
盛國祐太	亜共晶ZrCuAl合金への重イオン照射による微細構造と表面硬度変化

氏名	論文題目	授与月日
和田拓道	Theoretical Proposal for Extraction of Quantum Mechanical Properties of Single Nanoparticles Based on Optical Manipulation (光マニピュレーションに基づく単一ナノ粒子の量子力学的特性抽出の理論的提案)	令和4年3月31日
川上太知	小型化・高電力密度化を実現する車載用電力変換器の制御系設計に関する研究	令和4年3月31日
清水悠生	自動車駆動用IPMSMの最適設計に関する研究	令和4年3月31日
寄能大佑	溶液プロセスを用いた水酸基の活性制御による無機機能性材料の構造制御と機能開拓	令和4年3月31日

被 顕 彰 者

外国からの来訪者

職名	氏名	功績等の内容	
		受賞名称	表彰者(団体名称)
教授	本多克宏	CcS 2020 Excellent Paper Award	"CcS 2020 実行委員会 (コミュニティを中心に捉えるシステムに関する国際シンポジウム2020実行委員会)"
准教授	生方誠希	CcS 2020 Excellent Paper Award	"CcS 2020 実行委員会 (コミュニティを中心に捉えるシステムに関する国際シンポジウム2020実行委員会)"
教授	池田浩	令和2年度電気化学会有機電子移動化学学術賞	電気化学会有機電子移動化学研究会
教授	椎木弘	Hot Article Award	Analytical Sciences (日本分析化学会)
教授	椎木弘	Hot Article Award	Analytical Sciences (日本分析化学会)
教授	椎木弘	GAP グラント賞	未来2021
教授	椎木弘	ファイナリスト選出	国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
教授	林晃敏	公益社団法人日本化学会 第38回学術賞	公益社団法人日本化学会
教授	久本秀明	Outstanding Reviewer for Analyst in 2020 (2020年度 Analyst誌 査読者賞)	Royal Society of Chemistry (英国王立化学会)
教授	八木繁幸	2020JSCM Most Accessed Paper Award	一般社団法人 色材協会
准教授	定永靖宗	論文賞	公益社団法人 大気環境学会
准教授	野元昭宏	先端錯体工学研究会賞	先端錯体工学研究会
准教授	前田壮志	2020JSCM Most Accessed Paper Award	一般社団法人 色材協会
准教授	弓場英司	第12回日本DDS学会奨励賞	日本DDS学会
准教授	仲村英也	粉体工学会 技術賞	粉体工学会
助教	大崎修司	日本粉体工業技術協会奨励賞 優秀研究賞	日本粉体工業技術協会
教授	高橋雅英	公益社団法人日本化学会 第38回学術賞	公益社団法人日本化学会
教授	瀧川順庸	軽金属論文賞	軽金属学会

||||| 外国からの来訪者 |||||
(2021 年度)

新型コロナウイルス感染拡大防止のため入国制限が実施された影響により、
外国からの来訪者はいませんでした。

2021年度大学院工学研究科広報専門委員

広報専門委員長		萩野博康
広報専門副委員長		大久保雅章
機械系専攻	機械工学分野	陸偉
航空宇宙海洋系専攻	航空宇宙工学分野	比江島俊彦
同	海洋システム工学分野	新井 励
電子・数物系専攻	電子物理工学分野	吉村 武
電気・情報系専攻	電気情報システム工学分野	池田佳奈美
同	知能情報工学分野	内海 ゆづ子
物質・化学系専攻	応用化学分野	松井康哲
同	化学工学分野	仲村英也
同	マテリアル工学分野	石井悠衣
量子放射線系専攻	量子放射線工学分野	堀 史 説

2022年度大学院工学研究科広報専門委員

広報専門副委員長		片山 徹
航空宇宙海洋系専攻	航空宇宙工学分野	小川 秦一郎
同	海洋システム工学分野	新井 励
電子物理系専攻	電子物理工学分野	和田 健 司
物質化学生命系専攻	応用化学分野	松井康哲
同	化学工学分野	大崎 修 司
同	マテリアル工学分野	徳留 靖 明
量子放射線系専攻	量子放射線工学分野	朝田 良 子

大阪府立大学大学院工学研究科年報

2021

発行	令和4年6月30日
編集	大阪府立大学大学院工学研究科広報専門委員会
発行者	大阪府立大学大学院工学研究科 〒599-8531 堺市中区学園町1番1号
印刷	和泉出版印刷株式会社

ANNUAL RESEARCH REPORT
GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING
OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY

