



## マテリアル工学分野

引用	大阪府立大学大学院工学研究科年報. 2021, P.151-166
その他のタイトル	Department of Materials Science
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10466/00017747">http://hdl.handle.net/10466/00017747</a>

# 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@Cu<sub>3</sub>(BTC)<sub>2</sub> MOF on Cu(OH)<sub>2</sub>: 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)<sub>2</sub> 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<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>)<sub>2.75</sub>C<sub>60</sub> 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@C<sub>60</sub>] [PF<sub>6</sub>] 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)SnN<sub>2</sub> 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  $\alpha$  " 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  $\text{Li}_3\text{CuS}_2$  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  $\text{Na}_3\text{PS}_4$ .**

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  $\text{Ca}_2\text{RuO}_4$ .**

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,  $\text{Pb}_2\text{CuF}_6$  : 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 $\alpha$ 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](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  $\pi$ -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  $\pi$ -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  $\text{Mg}_x\text{Sn}_{1-x}$   
  
M. Mizutani, K. Matsuura, S. Yata, K. Makiuchi, F. Kawamura, M. Imura, H. Murata, J. Jia, N. Yamada  
Bandgap Engineering in Wurtzite-Type  $\text{Mg}_x\text{Zn}_{1-x}\text{Sn}$  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  $\text{Eu}^{2+}$ -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  $\text{Li}_3\text{CuS}_2$  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  $\text{Li}_4\text{GeO}_4$ -based glass-ceramic electrolytes. (19PB05)

H. Nakajima, H. Tsukasaki, J. Ding, S. Mori  
Microstructures and annealing effects in the superionic conductor  $\text{Na}_3\text{PS}_4$ . (19PB08)

H. Tsukasaki, K. Igarashi, A. Wakui, T. Yaguchi, T. Kimura, H. Nakajima, A. Sakuda, M. Tatsumisago, A. Hayashi, S. Mori

Reaction process of  $\text{Li}_4\text{SnS}_4$  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Cu<sub>3</sub>(BTC)<sub>2</sub> 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 37<sup>th</sup> 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 M<sub>2</sub>AC<sub>60</sub>
- 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 61<sup>st</sup> 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 $\mu$ -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CaCo<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, BaCo<sub>12</sub>O<sub>19</sub>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BaCo<sub>12</sub>O<sub>19</sub>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  
マグネトプランバイト型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Eu<sup>2+</sup>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ABO<sub>3</sub>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<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub>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 K<sub>2</sub>ZnP<sub>2</sub>O<sub>7</sub>:Eu<sup>2+</sup> 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Li<sub>3</sub>CuS<sub>2</sub>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<sub>3-x</sub>Sr<sub>x</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>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<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>Al<sub>2</sub>O<sub>4</sub>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  
Na<sub>3</sub>PS<sub>4</sub>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Pb<sub>2</sub>CuF<sub>6</sub>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  
Li<sub>2</sub>O-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<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>)<sub>3</sub>Rh<sub>4</sub>Sn<sub>13</sub>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  
Ni<sub>3</sub>(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Co<sub>3</sub>Ti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-Ni<sub>3</sub>Al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Ni<sub>3</sub>(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-Ni<sub>3</sub>Al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  $\alpha$  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  $\gamma$  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

$\alpha$  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

$\alpha$  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

$\alpha$  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

