

Title	マテリアル工学分野
Author(s)	
Editor(s)	
Citation	大阪府立大学大学院工学研究科年報. 2016, p.199-224
Issue Date	2017-08-31
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10466/15554">http://hdl.handle.net/10466/15554</a>
Rights	

# 物質・化学系専攻

## マテリアル工学分野

教授	井上博史 高橋雅英 東健司	岩瀬彰宏 中平敦 森茂生	金野泰幸 沼倉宏
准教授	井上博之 仲村龍介 牧浦理恵	瀧川順庸 成澤雅紀	徳留靖明 堀史説
講師	上杉徳照		
助教	石井悠衣		

## 1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Reduction in sulfur content of electrodeposited bulk nanocrystalline Fe-Ni alloys using manganese chloride**  
H. Mori, I. Matsui, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Materials Letters, **175**, 86-88 (2016).
- **Improvement of High Temperature Strength by Addition of Vanadium Content of Ni-Cr-Mo Steel for Brake Discs**  
N. Harada, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
ISIJ International, **57**, 550-557 (2017).
- **Mg-6%Al-1%Zn-2%Ca合金のMIG溶接**  
瀧川順庸, 味原颯大, 松下 遼, 上田光二, 木ノ本 裕, 上杉徳照, 東 健司  
軽金属, **66**, 252-257 (2016).
- **Al-5Mg合金溶射皮膜における添加元素が引張密着強度に及ぼす影響**  
足立振一郎, 井上博之, 上杉徳照, 東 健司, 植野修一  
溶射, **53**, 103-105 (2016).
- **Alloying Effects of Transition Metals on Beta Phase Stability of Ti Alloys from First-Principles Calculations**  
T. Uesugi, S. Miyamae, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proceedings of the 13th World Conference on Titanium, 1919-1923 (2016).
- **Effect of Transition Metals on Enthalpy Change in Alpha and Beta Ti Alloys from First-Principles Calculations**  
T. Uesugi, S. Miyamae, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proceedings of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), 91-92 (2016).
- **Effect of Period 4 Elements on Work Function in Aluminum from First-Principles Calculations**  
T. Higuchi, T. Uesugi, H. Inoue, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proceedings of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), 621-623 (2016).
- **Effects of Third Elements on Shape Memory Properties of Ti-Nb-X Ternary Alloys from First-Principles Calculations**  
D. Minami, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proceedings of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), 878-881, (2016).
- **Grain Boundary Energy of  $\Sigma 13$  [0001] Twist Grain Boundary in  $MgB_2$  from First-Principles Calculations**  
Y. Hisai, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Proceedings of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), 914-916 (2016).
- **Development of Cast Steel Brake Disc with Heat Shock Resistance**  
N. Harada, Y. Tanida, T. Fukuda, M. Takuma, M. Tsujikawa and K. Higashi  
Proceedings of the 72nd World Foundry Congress, 66-67 (2016).
- **Single-Nanometer-Sized Low-Valence Metal Hydroxide Crystals: Synthesis via Epoxide-Mediated Alkalinization and Assembly toward Functional Mesoporous Materials**  
N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, F. A. Viva, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Takahashi  
Chemistry of Materials, **28**, 5606-5610, (2016).
- **Carbon dots in ZnO macroporous films with controlled photoluminescence through defects engineering**  
K. Suzuki, M. Takahashi, L. Malfatti, P. Innocenzi  
RSC Advances, **6**, 55393-55400, (2016).
- **High-Density Protein Loading on Hierarchically Porous Layered Double Hydroxide Composites with a Rational Mesostructure**  
Y. Tokudome, M. Fukui, N. Tarutani, S. Nishimura, V. Prevot, C. Forano, G. Poologasundarampillai, P. Lee, M. Takahashi,  
Langmuir, **32**, 8826-8833, (2016).
- **Centimetre scale micropore alignment in 'single-crystal-like' Metal-Organic Framework films via hetero-epitaxial growth**  
P. Falcaro, K. Okada, T. Hara, K. Ikigaki, Y. Tokudome, A. Thornton, A. Hill, T. Williams, C. Doonan, and M. Takahashi  
Nature Materials, **16**, 342-348, (2017).
- **Graphene Oxide Incorporation in Lamellar Organosiloxane Film for Improved Water Vapor Barrier Property**  
T. Hara, S. Nishimura, S. Ozawa, R. Abe, Y. Tokudome, M. Takahashi  
Journal of Sol-Gel Science and Technology, **79**, 405-409, (2016).
- **Superhydrophobic adhesive surface on titanate**

**nanotube brushes through surface modification by capric acid**

K. Okada, Y. Tokudome, M. Takahashi

Journal of Sol-Gel Science and Technology, **79**, 389–394 (2016).

■ **Layered Double Hydroxide Nanocluster: Aqueous, Concentrated, Stable, and Catalytically-Active Colloids Towards Green Chemistry**

Y. Tokudome, T. Morimoto, N. Tarutani, P. D. Vaz, C. D. Nunes, V. Prevot, G. B. G. Stenning, M. Takahashi  
ACS Nano, **10**, 5550–5559, (2016).

■ **Ion-Exchange Synthesis of  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  Nanotubes and Nanoparticles for High-Rate Li-Ion Batteries**

Shunsuke Yagi, Tadahiko Morinaga, Masakazu Togo, Hiroshi Tsuda, Shoichiro Shio, Atsushi Nakahira  
MATERIALS TRANSACTIONS, Vol. **57** (2016) No. 1 42-45 (2016).

■ **固相反応による銀含有ハイドロキシアパタイトの合成と構造評価**

村上隆幸, 野田岩男, 池田潤二, 中平 敦,  
粉体および粉末冶金, **63**, 840-846 (2016).

■ **粉碎工程の可視化に関する基礎的検討**

神谷昌岳, 近藤充記, 島 和也, 伴なお美, 中平 敦,  
粉体工学会, **53**, 585-590 (2016).

■ **新規ナノマテリアルとしてのナノシート合成**

中平 敦  
ケミカルエンジニアリング, **61**, 905-912 (2016).

■ **Dendrigraft polylysine coated-poly (glycolic acid) fibrous scaffolds for hippocampal neurons**

C. Kojima, E. Fusaoka-Nishioka, T. Imai, A. Nakahira, H. Onodera,  
Journal of Biomedical Materials Research - Part A, **104**, 2744-2750 (2016).

■ **Nano and submicron Olivine synthesized by hydrothermal process**

Masakazu Togo, Shunsuke Yagi and Atsushi Nakahira,  
Key Engineering Material, in press.

■ **Synthesis and evaluation of FAU type zeolite from waste perlite**

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, Masakazu Togo, and Atsushi Nakahira,  
Key Engineering Material, in press.

■ **Synthesis of zeolite surface-modified perlite and removing of heavy metal**

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, and Atsushi Nakahira

Encera2016.

■ **Studies of milling technology's approaches for establishing the chemical recycles**

Masataka Kamitani, Mitsunori Kondo, Asushi Nakahira  
Encera2016.

■ **Nano and submicron Olivine synthesized by hydrothermal process**

Masakazu Togo, Shunsuke Yagi and Atsushi Nakahira,  
2016 International Symposium on Advances in Materials Science (IAMS 2016).

■ **Synthesis and evaluation of FAU type zeolite from waste perlite**

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, Masakazu Togo, and Atsushi Nakahira,  
2016 International Symposium on Advances in Materials Science (IAMS 2016).

■ **Emergence of a fluctuating state in the stuffed tridymite-type oxides  $\text{Ba}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Al}_2\text{O}_4$**

Y. Ishii, H. Tsukasaki, E. Tanaka, S. Kawaguchi, and S. Mori  
Phys. Rev. B, **94**, 184604/1-5 (2016).

■ **Two competing soft modes and an unusual phase transition in the stuffed tridymite-type oxide  $\text{BaAl}_2\text{O}_4$**

Y. Ishii, S. Mori, Y. Nakahira, C. Moriyoshi, J. Park, B. G. Kim, H. Moriwake, H. Taniguchi, and Y. Kuroiwa  
Phys. Rev. B, **93**, 134108/1-6 (2016).

■ **Giant thermal vibrations in the framework compounds  $\text{Ba}_{1-x}\text{Sr}_x\text{Al}_2\text{O}_4$**

S. Kawaguchi, Y. Ishii, E. Tanaka, H. Tsukasaki, Y. Kubota, and S. Mori  
Phys. Rev. B, **94**, 054117/1-6 (2016).

■ **Features of ferroelectric states in the simple-perovskite mixed-oxidesystem  $(1-x)\text{Pb}(\text{Zn}_{1/3}\text{Nb}_{2/3})\text{O}_{3-x}\text{PbTiO}_3$  with lower Ti contents**

H. Tsukasaki, Y. Uneno, S. Mori, and Y. Koyama  
Journal of the Physical Society of Japan, **85**, 034708/1-8 (2016).

■ **Observation of spin textures in  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$  ( $x = 0.175$ )**

A. Kotani, H. Nakajima, Y. Ishii, K. Harada and S. Mori  
The AIP Advances, **6**, 056403/1-6 (2016).

■ **Ferromagnetic Cluster Glass Phase Embedded in a Paramagnetic and Metallic Host in Non-Uniform Magnetic System  $\text{CaRu}_{1-x}\text{Sc}_x\text{O}_3$**

T. D. Yamamoto, A. Kotani, H. Nakajima, R. Okazaki, H. Taniguchi, S. Mori and I. Terasaki

Journal of the Physical Society of Japan, **85**, 034711/1-5 (2016).

- **Formation mechanisms of magnetic bubbles in an M-type hexaferrite: Role of chirality reversals at domain walls**  
H. Nakajima, A. Kotani, K. Harada, Y. Ishii, and S. Mori  
Physical Review B, **94**, 224427 (2016).
- **Foucault imaging and small-angle electron diffraction in controlled external magnetic fields**  
H. Nakajima, A. Kotani, K. Harada, Y. Ishii, and S. Mori  
Microscopy, **65**, 473 (2016).
- **Foucault optical system by using a nondedicated conventional TEM**  
H. Nakajima, A. Kotani, K. Harada, Y. Ishii, and S. Mori  
Surface and Interface Analysis, **48**, 1166 (2016).
- **Lorentz microscopy and small-angle electron diffraction study of magnetic textures in  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$  ( $0.15 < x < 0.30$ ): The role of magnetic anisotropy**  
A. Kotani, H. Nakajima, Y. Ishii, K. Harada and S. Mori  
Physical Review B, **94**, 024407 (2016).
- **Presence of  $\epsilon$ -martensite as an intermediate phase during the strain-induced transformation of SUS304 stainless steel**  
M. Hatano, Y. Kubota, T. Shobu and S. Mori  
Philosophical Magazine Letters, **96**, 220-227 (2016).
- **Phase transitions and off-stoichiometric effects of vanadium spinel oxide  $\text{CoV}_2\text{O}_4$**   
S. Shimono, H. Ishibashi, S. Kawaguchi,  
H. Iwane, S. Nishihara, K. Inoue, S. Mori  
and Y. Kubota  
Materials Research Express, **3**, 066101 (2016).
- **Notes on the domain structures in  $\text{YMnO}_3$**   
Y. Ishibashi, M. Iwata, and S. Mori  
Ferroelectrics, **500**(1), 20-25 (2016).
- **Orthorhombic distortion and orbital order in the vanadium spinel  $\text{FeV}_2\text{O}_4$**   
S. Kawaguchi, H. Ishibashi, S. Nishihara,  
S. Mori, J. Campo, F. Porcher, O. Fabelo, K. Sugimoto, J.  
Kim, K. Kato, M. Takata, H. Nakao, and Y. Kubota  
Phys. Rev. B, **93**, 024108 (2016).
- **Magnetic structure and effect of magnetic field on its domain structure in magnetoelectric  $\text{Ba}_{1.3}\text{Sr}_{0.7}\text{CoZnFe}_{11}\text{AlO}_{22}$**   
H. Ueda, Y. Tanaka, H. Nakajima, S. Mori, K. Ohta, K.  
Haruki, S. Hirose, Y. Wakabayashi, and T. Kimura  
Appl. Phys. Lett., **109**, 182902 (2016).
- **Improved electrochemical performance of amorphous  $\text{TiS}_3$  electrodes compared to its crystal for all-solid-state rechargeable lithium batteries**  
Takuya MATSUYAMA, Akitoshi HAYASHI, Tomoatsu OZAKI, Shigeo MORI,  
Masahiro TATSUMISAGO  
Journal of the Ceramic Society of Japan, **124**(3), 242-246 (2016).
- **Structural investigation of the  $\text{SrAl}_2\text{O}_4$ - $\text{BaAl}_2\text{O}_4$  solid solution system with unstable domain walls**  
Y. Ishii, H. Tsukasaki, S. Kawaguchi, Y. Ouchi, and S. Mori  
Journal of Solid State Chemistry, **249**, 149 (2017).
- **Amorphous  $\text{LiCoO}_2$ - $\text{Li}_2\text{SO}_4$  active materials: Potential positive electrodes for bulk-type all-oxide solid-state lithium batteries with high energy density**  
K. Nagao, A. Hayashi, M. Deguchi, H. Tsukasaki, S. Mori,  
M. Tatsumisago  
Journal of Power Sources, **348**, 1 (2017).
- **Stability of cluster glass state in nano order sized  $\text{YbFe}_2\text{O}_4$  powders**  
H. Kobayashi, K. Fujiwara, N. Kobayashi, T. Ogawa, M. Sakai, M. Tsujimoto, O. Seri, S. Mori, N. Ikeda  
Journal of Physics and Chemistry of Solids, **103**, 103-108 (2017).
- **Lattice structure transformation and change in surface hardness of  $\text{Ni}_3\text{Nb}$  and  $\text{Ni}_3\text{Ta}$  intermetallic compounds induced by energetic ion beam irradiation**  
H. Kojima, H. Yoshizaki, Y. Kaneno, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh, Y. Okamoto, A. Iwase  
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B (NIMB), **372**, 72-77 (2016).
- **Discontinuous precipitates in age-hardening Cu-Ni-Si alloys**  
S. Semboshi, S. Sato, A. Iwase, T. Takasugi  
Materials Characterization, **115**, 39-45 (2016).
- **Structure of thermal-aging induced Fe clusters and their effects on physical properties for Cu-1.2 at.% Fe alloy**  
Y. Fujimura, T. Matsui, S. Semboshi, Y. Okamoto, K. Nishida, Y. Yamamoto, A. Iwase  
Journal of Alloys and Compounds, **682**, 805-814 (2016).
- **Magnetic states of cobalt atoms in copper metal after cobalt-implantation and effects of subsequent annealing**

- Y. Fujimura, S. Semboshi, Y. Okamoto, Y. Saitoh, T. Matsui, A. Iwase  
Transactions of the Materials Research Society of Japan, **41**, 209-212 (2016).
- **Study of local structure in hyper-eutectic Zr-Cu-Al bulk glassy alloys by positron annihilation techniques**  
T. Ishiyama, K. Ishii, Y. Yokoyama, T.J. Konno, A. Iwase and F. Hori,  
Journal of Physics conf. series **674**, 12008 (2016).
  - **Study on lattice defects in CeO<sub>2</sub> by means of positron annihilation measurements**  
Y. Yamamoto, T. Kishino, T. Ishiyama, A. Iwase, F. Hori,  
Journal of Physics conf. series **674**, 12015 (2016).
  - **Positron annihilation Doppler broadening measurement for bulk amorphous alloy by using high energy positron generated from LCS gamma-ray at NEW SUBARU**  
F. Hori, Y. Ueno, K. Ishii, T. Ishiyama, A. Iwase, S. Miyamoto, T. Terasawa,  
Journal of Physics conf. series **674**, 12025 (2016).
  - **Electrical resistivity measurement of Fe-0.6%Cu alloy irradiated by neutrons at 14-19 K**  
Q. Xu, T. Yokotani, K. Sato, F. Hori,  
Journal of Nuclear Materials **481**, 176-180 (2016).
  - **複合電析法によるチタニア粒子分散強化型銅材料の作製**  
千星 聡, 正橋直哉, 阪本康弘, 八木俊介, 岩瀬彰宏  
銅と銅合金, **55**, 114-118 (2016).
  - **時効硬化型チタン銅合金における等温変態図**  
天野晋太郎, 千星 聡, 岩瀬彰宏, 高杉隆幸, 須田 久,  
佐々木史明, 菅原 章  
銅と銅合金, **55**, 168-173 (2016).
  - **Age-hardenable Cu-Ti alloys prepared by hydrogen process —Microstructural evolution of Cu-Ti alloys aged in a hydrogen atmosphere—**  
S. Semboshi, A. Iwase, Y. Kaneno, T. Takasugi  
Proceedings of the Visual-JW2016, **3**, 9-10 (2016).
  - **One-step synthesis of graphene-Pt nanocomposites by gamma-ray irradiation**  
A. Tokai, K. Okitsu, F. Hori, Y. Mizukoshi and A. Iwase  
Radiation Physics and Chemistry, **123**, 68-72, (2016).
  - **Radiation enhanced precipitation of solute atoms in AlCu binary alloys —energetic ion irradiation experiment and computer simulation—**  
R. Mayumi, S. Semboshi, Y. Okamoto, Y. Saitoh, T. Yoshiie, A. Iwase<sup>1\*</sup>  
Transactions of the Materials Research Society of Japan **42**, 9-14 (2017).
  - **高温・高圧水素ガス中での各種工業純チタンの低ひずみ速度試験**  
小出賢一, 安樂敏朗, 岩瀬彰宏, 井上博之  
材料と環境, **65**, 413-419 (2016).
  - **熱的照射下にあるAlCu合金における $\theta$ 析出相の成長過程のフェーズフィールドシミュレーション**  
リュウビン, 篠嶋 妥, 岩瀬彰宏  
日本金属学会誌 **80**, No.8 497-502 (2016).
  - **The energy dependence of irradiation defects in FeAl intermetallics induced by electron irradiation**  
Y. Ueno, T. Ishiyama, K. Kobayashi, M. Tani, K. Ohsawa, A. Iwase, Q. Xu, K. Sato and F. Hori, Proceedings of the 50th KURRI Scientific Meeting, **37**, (2016).
  - **Effects of irradiation with high energy particles in advanced nuclear materials**  
Q. Xu, K. Kuriyama, N. Nitta, T. Awata, Y. Nagai, F. Hori, K. Fukumoto, I. Mukouda, R. Kasada, H. Tsuchida, K. Tokunaga, Y. Hatano, K. Sato and K. Nakamoto  
Proceedings of the 50th KURRI Scientific Meeting, **58-62**, (2016).
  - **Thermal crystallization of sputter-deposited amorphous Ge films: Competition of diamond cubic and hexagonal phases**  
M. Okugawa, R. Nakamura, M. Ishimaru, H. Yasuda, H. Numakura  
AIP Advances, **6**, 125035 (2016).
  - **Crystallization of sputter-deposited amorphous Ge films by electron irradiation: Effect of low-flux pre-irradiation**  
M. Okugawa, R. Nakamura, M. Ishimaru, H. Yasuda, H. Numakura  
Journal of Applied Physics, **120**, 134308 (2016).
  - **Ab initio characterization of B, C, N, and O in bcc iron: Solution and migration energies and elastic strain fields**  
Maaouia Souissi, Ying Chen, Marcel H.F. Sluiter, Hiroshi Numakura  
Computational Materials Science, **124**, 249-258 (2016).
  - **Structural transition in sputter-deposited amorphous germanium films by aging at ambient temperature**  
M. Okugawa, R. Nakamura, M. Ishimaru, K. Watanabe, H. Yasuda, H. Numakura  
Journal of Applied Physics, **119**, 214309 (2016).
  - **結晶方位分布関数によるアルミニウム合金板の曲げ加工性と深絞り性の同時予測**

井上博史

軽金属, **66**, 582-588 (2016).

- 冷間圧延と温間異周速圧延を施した6022アルミニウム合金板における3段階焼なまし中の再結晶集合組織形成

天根 遼, 井上博史

軽金属, **66**, 617-620 (2016).

- **Texture and Planar Anisotropy in Lean Duplex Stainless Steel Sheet**

J. Hamada, E. Ishimaru, H. Inoue

ISIJ International, **56**, 1831-1839 (2016).

- **Recrystallization Texture and Shear Band Formation in Bending**

H. Kaneko, T. Morikawa, M. Tanaka, H. Inoue, K. Higashida

Materials Transactions, **58**, 218-224 (2017).

- **Structure and Properties of White Si-O-C (-H) Ceramics Derived from Polycarbosilane by Thermal Oxidation Curing and H<sub>2</sub> Decarbonization Process**

M. Narisawa, H. Hokazono, K. Mitsuhara, H. Inoue, T. Ohta

Journal of the Ceramic Society of Japan, **124**, 1094-1099 (2016).

- **High-Temperature Creep Behavior of a SiOC Glass Ceramic Free of Segregated Carbon**

C. Stabler, F. Roth, M. Narisawa, D. Schliephake, M. Heilmaier, S. Lauterbach, H.-J. Kleebe, R. Riedel, E. Ionescu

Journal of the European Ceramic Society, **36**, 3747-3753 (2016).

- **Effect of Annealing Condition on Recrystallization Textures of Al-Mg-Si Alloy Sheets Processed by Symmetric/Asymmetric Combined Rolling**

R. Amane, H. Inoue

Proc. of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), The Japan Institute of Metals and Materials, 635-638 (2016).

- **Improved Drawability of Titanium-clad Magnesium-Aluminum-Zinc Alloy Sheets by Optimizing Annealing Conditions**

T. Inoue, S. Isono, H. Inoue

Proc. of the 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9), The Japan Institute of Metals and Materials, 897-900 (2016).

- **Microstructure and mechanical properties of dual two-phase Ni<sub>3</sub>Al-Ni<sub>3</sub>V intermetallic alloys charged with carbon**

Y. Hamada, N. Kuroyanagi, Y. Kaneno, T. Takasugi

Journal of Materials Research, **31**(12), 1711-1722 (2016).

- **Effect of Si addition on microstructure and mechanical properties of dual two-phase Ni<sub>3</sub>Al and Ni<sub>3</sub>V intermetallic alloys**

Y. Hamada, Y. Kaneno, T. Takasugi

Materials Transactions, **57**(5), 631-638 (2016).

- **にがりを扱う製塩工程での孔食モニタリングへの電位ノイズ法の適用に関する基礎的検討**

中村彰夫, 井上博之

日本海水学会誌, **71**, 22-29 (2017).

- **Photo-induced properties of anodic oxide on Ti-Pd alloy prepared in an acetic acid electrolyte**

N. Masahashi, Y. Mizukoshi, H. Inoue, K. Ohmura, and T. Moroishi

Journal of Alloys and Compounds, **669**, 91-100 (2016).

## 2. 解説, 総説

- **マグネシウムの溶接 第1回 マグネシウム合金の現状と高速鉄道車両構体への適用**  
瀧川順庸, 東 健司, 上田光二, 木ノ本祐  
溶接技術, **65**, No.1, 127-129 (2017).
- **マグネシウムの溶接 第2回 マグネシウム合金の熔融溶接**  
瀧川順庸, 東 健司, 上田光二, 木ノ本 裕  
溶接技術, **65**, No.2, 110-113 (2017).
- **マグネシウムの溶接 第3回 難燃性マグネシウム合金のミグ溶接**  
瀧川順庸, 東 健司, 上田光二, 木ノ本 裕  
溶接技術, **65**, No.3, 114-117 (2017).
- **マグネシウム合金溶接用溶加材 (TIG, MIG) の現状と課題**  
Developmental Statuses and Challenges about Fillers made of Magnesium Alloys for TIG Welding and MIG Welding  
上田光二, 瀧川順庸, 木ノ本 裕, 東 健司  
軽金属溶接, **55**, No.1, 16-22 (2017).
- **Functional interfaces of titanate nanotubes with controlled orientation/aggregation**  
M. Takahashi  
Journal of Ceramic Society of Japan, **125**, (2016) 495-499.
- **新規ナノマテリアルとしてのナノシート合成**  
中平 敦  
ケミカルエンジニアリング, **61**, 12月号905-912, (2016).
- **Study on structural change of thermally-aged AlCu binary alloys by EXAFS**  
Ren Mayumi, Hiroshi Kojima, Satoshi Semboshi, Akihiro Iwase  
Photon Factory Activity Report 2015 #33 (2016) B.
- **Phase Transition of Ni<sub>3</sub>Ta Intermetallic Compound Induced by Energetic Ion Beam**  
Hiroshi Kojima, Yasuyuki Kaneno, Satoshi Semboshi, Yoshihiro Okamoto, Yuichi Saitoh, Akihiro Iwase  
Photon Factory Activity Report 2015 #33 (2016) B.
- **Clustering of Metal Atoms by High Energy Ion Implantation in Silica Glass and the Effect of Magnetic and Optical Properties**  
K. Fukuda, Y. Fujimura, Y. Yamamoto, Y. Okamoto, S. Semboshi, Y. Saitoh, A. Iwase  
QST Takasaki Annual Report 2015 (QST-M-2) 63 (2017).
- **Lattice Structure Transformation and Change in Surface Hardness of Ni<sub>3</sub>Ta Intermetallic Compound Induced by Energetic Ion Beam Irradiation**  
H. Kojima, Y. Kaneno, S. Semboshi, Y. Saitoh, A. Iwase  
QST Takasaki Annual Report 2015 (QST-M-2) 61 (2017).
- **Amorphization of NiTi Intermetallic Compounds Induced by Energetic Ion Bombardment**  
M. Ochi, H. Kojima, Y. Kaneno, F. Hori, S. Semboshi, Y. Saitoh, A. Iwase  
QST Takasaki Annual Report 2015 (QST-M-2) 62 (2017).
- **Depth-Directional Magnetic Modification for Bulk FeRh by High Energy Ion Irradiation**  
R. Soma, A. Iwase, Y. Saitoh, R. Ishigami, T. Matsui  
QST Takasaki Annual Report 2015 (QST-M-2) 64 (2017)
- **Ion Irradiation Effect on Magnetic Properties of FeRh Thin Films with Energetic Carbon Single and C60 Cluster Ion Beam**  
T. Matsui, R. Soma, Y. Saitoh, M. Sakamaki, K. Amemiya, A. Iwase  
QST Takasaki Annual Report 2015 (QST-M-2) 175 (2017).
- **Electron Irradiation Induced Damage Structure in Intermetallic Alloys**  
F. Hori, Y. Ueno, T. Ishiyama, K. Kobayashi, A. Iwase, K. Ohsawa, Q. Xu and N. Abe  
KURRI Progress Report 2015, 7, ISSN 2189-7093, (2016).
- **Synthesis of Metal Nanoparticles and Nanocomposites by Gamma-ray irradiation Reduction Method**  
F. Hori, H. Nakanishi, A. Tokai, M. Tanaka, A. Iwase, K. Okitsu, Y. Mizukoshi and M. Sakamoto  
KURRI Progress Report 2015, 72, ISSN 2189-7093, (2016)
- **非晶質金属合金の熱的挙動および局所構造変化に関する研究**  
堀 史説, 小林一基, 石山大志, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 今野豊彦  
平成27年度東北大学金属材料研究所研究部共同研究報告, 203-204 (2016).
- **アモルファス合金への高エネルギー粒子照射による特性改質に関する研究**  
堀 史説, 小林一基, 石山大志, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 加藤秀実  
平成27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報告書, 78-79, (2016).
- **ZrCuAl バルクアモルファス合金に対するイオン照射効果の組成依存性**  
小林一基, 石山大志, 岩瀬彰宏, 横山嘉彦, 堀 史説



平成27年度放射線施設共同利用報告書, 26-27,  
(2016).

■ **構造緩和過程における過共晶バルクアモルファス合金  
の自由体積及び局所構造の変化**

谷 真海, 石山大志, 岩瀬彰宏, 今野豊彦, 堀 史説  
平成27年度放射線施設共同利用報告書, 21-22, (2016).

■ **B2型FeAl金属間化合物中の水素の状態における水素  
導入過程の影響**

上野陽平, 岩瀬彰宏, 大澤一人, Xu Qiu, 斎藤勇一, 堀  
史説  
平成27年度放射線施設共同利用報告書, 23-24, (2016).

■ **Cu-Au 二元系ナノ粒子の $\gamma$ 線照射還元による合成と  
構造特性評価**

田中元彬, 岩瀬彰宏, 田口 昇, 秋田知樹, 阪本雅昭,  
堀 史説  
平成27年度放射線施設共同利用報告書, 24-25, (2016).

■ **低炭素白色Si-O-C(-H)セラミックス粉体の特徴と物  
理特性**

成澤雅紀, 河相武利, 井上博史  
セラミックス, **51**, 374-376 (2016).

■ **分子の界面積み木細工による高配向性ナノシート結晶  
の創製**

牧浦理恵  
工業化学Vol. **67**, 1-7 (2016).

■ **規則ナノ細孔を有する分子ナノシートの液相界面ボト  
ムアップ合成**

牧浦理恵  
C&I Commun, **41**, 19-21 (2016).

■ **電気化学ノイズ解析による腐食モニタリング技術とそ  
の測定・応用事例**

井上博之  
防錆管理, **60**, 356-361 (2016).

### 3. 学術著書

■ **Solution Processing of Elongated Titanate Nanotubes**

M. Takahashi

Handbook of Sol-Gel Science and Technology (Springer)

Chap. 13 (2016).

■ **シュライバー・アトキンス「無機化学」(上・下)**

高橋雅英 (訳)

■ **金属ナノ粒子の酸化による中空粒子合成**

仲村龍介 (分担執筆)

中空微粒子の合成と応用, CMC出版, pp.44-54 (2016).

■ **加工と熱処理による優先方位制御**

井上博史 (分担執筆)

軽金属学会研究部会報告書No.67, 軽金属学会, 44-53 (2016)

■ **第18章多孔性金属錯体の表面ナノアーキテクチャ**

牧浦理恵, 大坪主弥, 北川 宏

CSJカレントレビューシリーズ, 25, 172-179 (2017).

## 4. 国際会議発表

- **72nd World Foundry Congress (Nagoya, Japan, May, 2016)**  
N. Harada, Y. Tanida, T. Fukuda, M. Takuma, M. Tsujikawa and K. Higashi  
Development of Cast Steel Brake Disc with Heat Shock Resistance.
- **The 9th International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials (THERMEC 2016) (Graz, Austria, May, 2016)**  
Y. Takigawa, I. Matsui, T. Uesugi and K. Higashi  
Fabrication of ductile bulk nanocrystalline Ni-W and Fe-Ni alloys by electrodeposition.
- **23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM) (Nara, Japan, July, 2016)**  
Y. Takigawa, I. Matsui, T. Uesugi and K. Higashi  
Clarification of the factors and substantiation for high tensile ductility in electrodeposited bulk nanocrystalline alloys.  
  
C. Kuma, Y. Hanaoka, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Reduction of embrittlement elements by alloying in electrodeposited Al from dimethyl sulfone bath.  
  
Y. Ohashi, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Fabrication of Ti-Al-Cu-X (X=Fe, Co, Mn) metallic glasses.  
  
H. Kodama, H. Mori, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Fabrication of electrodeposited bulk nanocrystalline Ni-W alloys with high ductility and high W content.  
  
Y. Ogura, H. Mori, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Fabrication of defect-free nanocrystalline Fe-Mn alloys by using electrodeposition.
- **The 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9) (Kyoto, Japan, August, 2016)**  
T. Uesugi, S. Miyamae, Y. Takigawa and K. Higashi  
Effect of Transition Metals on Enthalpy Change in Alpha and Beta Ti Alloys from First-Principles Calculations.  
  
T. Higuchi, T. Uesugi, H. Inoue, Y. Takigawa and K. Higashi  
Effect of Period 4 Elements on Work Function in Aluminum from First-Principles Calculations.
- D. Minami, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Effects of Third Elements on Shape Memory Properties of Ti-Nb-X Ternary Alloys from First-Principles Calculations.  
  
Y. Hisai, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Grain Boundary Energy of  $\Sigma 13$  [0001] Twist Grain Boundary in  $MgB_2$  from First-Principles Calculation.
- **International Symposium on Biomedical Engineering (Tokyo, Japan, November, 2016)**  
D. Minami, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Design of Ni-free Ti-based superelastic alloys for biomedical applications from first-principles calculations.
- **The 4th TKU-OPU International Symposium on Frontier Chemistry and Materials for the 21st Century (Langyang, Taiwan, November, 2016)**  
T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Prediction of Beta Phase Stability of Ti Alloys from First-Principles Calculations.  
  
M. Inagaki, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Site Preference and Misfit Strain of Alloying Elements in  $Ni_3Al$  and  $Ni_3V$  from First-Principles Calculations.  
  
Y. Ohashi, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Verification of the design criterion for Ti-Ni system metallic glasses.  
  
C. Kuma, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Improvement of tensile property in electrodeposited aluminum by alloying.  
  
H. Kodama, Y. Takigawa, T. Uesugi and K. Higashi  
Elevating W content of electrodeposited bulk nanocrystalline Ni-W alloys with high ductility.  
  
T. Higuchi, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Effect of solute atoms and crystal orientations on work function in aluminum from first-principles calculations.
- Y. Hisai, T. Uesugi, Y. Takigawa and K. Higashi  
Effect of Al, Fe, Mn and Si on grain boundary cohesive energy of  $\Sigma 13$  [0001] twist grain boundary in  $MgB_2$  from first-principles calculations.
- **13th International Conference on Ceramic Processing Science (Nara, Japan, May, 2016)**  
M. Fukui, Y. Tokudome, N. Tarutani, V. Prevot, C. Forano, M. Takahashi  
Layered double hydroxides with controlled mesostructures toward high-density protein immobilization.

K. Ikigaki, T. Hara, K. Okada, Y. Tokudome, M. Takahashi

Epitaxial growth of heterogeneous Metal Organic Frameworks on nano hydroxides.

N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, F. A. Viva, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Takahashi

Synthesis of nanocrystalline layered hydroxide salt mesoporous films and pseudomorphic conversion to mesostructural transition metal compounds.

Y. Tokudome, T. Morimoto, N. Tarutani, P. D. Vaz, C. D. Nunes, and M. Takahashi

Synthesis of Stable and Concentrated Colloidal Suspension of Metal Hydroxides and Their Applications in Green Processes

Masahide Takahashi (Invited lecture)

Metal hydroxides as platform for functional nano materials

■ **The 2nd International Conference on NanoMaterials (Flic en Flac, Mauritius, September, 2016)**

N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, F. A. Viva, G. J. A. A. Soler-Illia, M. Takahashi

Synthesis of single-nm sized layered hydroxide nanocrystals and assembly toward mesoporous materials.

K. Okada, Y. Tokudome, M. Takahashi

1-Dimensional Metal Hydroxide Nanomaterials: Alignment and surface functionalization

M. Takahashi (Invited lecture)

Thermoresponsive Wrinkles on Hydrogels for Micro Soft Actuators

■ **Fundamentals and Application of Advanced Porous Materials (Adelaide, Australia, Dec, 2016)**

M. Takahashi (Keynote Lecture)

Surface Functionalities Derived From Hydroxide Nanotubes Brushes.

■ **Brazilian Meeting on Inorganic Chemistry (BMIC) (San Pedro, Brazil, Sept, 2016)**

M. Takahashi (Invited Lecture)

Metal hydroxides as platform for interfacial functionalities

■ **Einladung zum MINI –SYMPOSIUM Design, characterization and facilitating technologies for porous materials, (Graz, Austria, February, 2017)**

M. Takahashi (Keynote Lecture)

Metal-organic framework films from inorganic precursors

K. Ikigaki, M. Takahashi

Heteroepitaxial growth of MOF-on-MOF thin films on metal-hydroxides surfaces.

■ **Nano and Submicron Olivine Synthesized by Hydrothermal Process**

Masakazu Togo, Shunsuke Yagi, Atsushi Nakahira

2016 International Symposium on Advances in Materials Science (IAMS 2016).

2016/8/21

■ **Synthesis and evaluation of FAU type zeolite from waste perlite**

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, Masakazu Togo and Atsushi Nakahira

2016 International Symposium on Advances in Materials Science (IAMS 2016)

2016/8/21

■ **Synthesis of zeolite surface-modified perlite and removing of heavy metal**

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, and Atsushi Nakahira

Encera2016

2016/5/9~12

■ **Studies of milling technology's approaches for establishing the chemical recycles**

Masataka Kamitani, Mitsunori Kondo, Asushi Nakahira

Encera2016

2016/5/9~12

■ **18th International meeting on Lithium Batteries (Chicago, America, June, 2016)**

S. Mori, H. Tsukasaki, Y. Suginaka, Y. Mori,

T. Matsuyama, A. Hayashi, and M. Tatsumisago

Observation of  $\text{Li}_{28}\text{-P}_2\text{S}_5$  Crystalline Glass By Transmission Electron Microscopy.

■ **Microscopy & Microanalysis (Ohio, America, July, 2016)**

A. Kotani, H. Nakajima, K. Harada, Y. Ishii, and S. Mori

Formation of Magnetic Textures in the Ferromagnetic Phase of  $\text{La}_{0.825}\text{Sr}_{0.175}\text{MnO}_3$ .

■ **APS March Meeting (Louisiana, America, March, 2017)**

A. Kotani, H. Nakajima, K. Harada, Y. Ishii, and S. Mori

Magnetic Anisotropy and Magnetic Phase Diagram in the Ferromagnetic States of  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{MnO}_3$  for  $0.1 < x < 0.2$ .

H. Nakajima, H. Kawase, A. Kotani, T. Kimura, and S. Mori

Unconventional magnetic domains in helical and ferromagnetic phases of multiferroic  $\text{Sr}_3\text{Co}_2\text{Fe}_{24}\text{O}_{41}$ .

■ **International Group for Radiation Damage in Materials (IGRDM2016) (Ashville, USA, Apr. 2016)**

K. Iwata, H. Takamizawa, Y. Nishiyama, I. Shimomura, Y. Okamoto, A. Iwase, K. Kojima, R. Mayumi  
Microstructural analysis on reactor pressure vessel steel using the XAFS method.

■ **THERMEC'2016 (International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials) (Graz, Austria, May-June, 2016)**

S. Semboshi, S. Sato, A. Iwase, T. Takasugi  
Quantitative microstructural analysis for age-hardenable Cu-based alloys using extraction technique.

■ **23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2016) (Nara, Japan, July 2016)**

R. Mayumi, Y. Fujimura, S. Semboshi, F. Hori, T. Matsui, Y. Saitoh, Y. Okamoto, K. Nishida, A. Iwase<sup>1</sup>  
Metastable state of small precipitates in Cu and Al alloys induced by energetic charged-particle irradiation and their effects on magnetic, electrical and mechanical properties.

M. Ochi, H. Kojima, S. Semboshi, F. Hori, H. Kaneno, Y. Saitoh, N. Ishikawa, A. Iwase<sup>1</sup>  
Amorphization of Ni-based intermetallic compounds induced by energetic ion bombardment.

F. Hori, A. Ishii, T. Ishiyama, A. Iwase, Y. Yokoyama, T. Konno  
Composition dependence of open volume relaxation in Zr-Cu-Al bulk amorphous alloys studied by positron annihilation.

K. Kobayashi, K. Ishii, T. Ishiyama, A. Iwase, H. Kato, Y. Saito, N. Ishikawa, F. Hori,  
Open volume and hardness change in ZrCuAl bulk amorphous alloys after ion irradiation.

■ **27th International Conference on Atomic Collisions in Solids (ICACS-27) (Lanzhou, China, July, 2016)**

K. Fukuda, Y. Fujimura, Y. Yamamoto, M. Tanaka, Y. Okamoto, S. Semboshi, F. Hori, T. Matsui, Y. Saitoh, A. Iwase  
Clustering of material atoms by high energy ion implantation in oxides and the effects on magnetic and optical properties.

■ **The 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM 9) (Kyoto, Japan, Aug., 2016)**

S. Semboshi, M. Sato, Y. Kaneno, T. Takasugi, A. Iwase  
Grain boundary character dependence on initiation of discontinuous precipitation for age-hardenable Cu-Ti alloys.

■ **International Conference on Ion Beams in Materials Engineering and Characterizations (IBMEC) (Delhi, India, Sept. 28- Oct. 1)**

Iwase, T. Matsui, T. Satoh, Y. Saitoh, H. Uno, H. Sakane, R. Ishigami  
Characterization of Energetic Ion Beam Induced Lattice Structure and Ferromagnetism in FeRh Alloy by Using Synchrotron Radiation X-rays (invited talk) .

■ **Seminar of Amity University (Delhi, India, Sept. 2016)**

A. Iwase  
Irradiation Effects on Alloys and Oxides for Nuclear Energy Applications (invited talk).

■ **The International Symposium on Visualization in Joining & Welding Science through Advanced Measurements and Simulation (Visual-JW2016) (Osaka University, Japan, Oct., 2016)**

S. Semboshi, A. Iwase, Y. Kaneno, T. Takasugi  
Age-hardenable Cu-Ti alloys prepared by hydrogen process -Microstructural evolution of Cu-Ti alloys aged in a hydrogen atmosphere-

■ **61st Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM2016) (New Orleans, Louisiana, USA, Oct-Nov, 2016)**

R. Soma, A. Iwase, Y. Saitoh, R. Ishigami, T. Matsui  
Depth-directional magnetic modification to produce magnetic layered structure by high energetic ion-irradiation and annealing for bulk FeRh.

A. Iwase, Y. Fujimura, S. Semboshi, Y. Saitoh, T. Matsui  
Effects of energetic electron irradiation on magnetic properties of Cu-1 at.% Fe alloy.

■ **20th International Conference on Ion Beam Modification Of Materials (IBMM2016) (Wellington, New Zealand, Oct-Nov. 2016)**

Ren Mayumi, Toshimasa Yoshiie, Yuichi Saitoh, Satoshi Semboshi, Yoshihiro Okamoto, Norito Ishikawa, Fuminobu Hori, Akihiro Iwase  
Analysis of microstructures and mechanical properties of Al-Cu alloys modified by ion irradiation enhanced precipitation.

Yuki Yamamoto, Norito Ishikawa, Yuichi Saitoh, Yoshihiro Okamoto, Fuminobu Hori, Satoshi Semboshi, Toshiyuki Matsui, Akihiro Iwase  
Modification of lattice structures and magnetic properties for heavy-element oxides by energetic ion beam bombardment.

■ **Research Conference on Post-accident Waste Management Safety (Iwaki, Japan, November, 2016)**

H. Inoue, R. Idehara, T. Kojima, A. Iwase  
Radiolytic corrosion of carbon steel and irradiation facilities - The effect of pH on the radiation corrosion of iron in dilute chloride solutions -.

■ **2016 MRS Fall Meeting (Boston, USA, Nov., 2016)**

R. Sasaki, S. Semboshi, M. Nagasako, Y. Kaneno, A. Iwase, T. Takasugi

Microstructure and mechanical properties of age-hardened Ni<sub>3</sub>Al alloys containing vanadium.

H. Kojima, Y. Kaneno, S. Semboshi, Y. Okamoto, Y. Saitoh, M. Ochi, F. Hori, A. Iwase

Energetic ion irradiation and subsequent annealing for lattice structure transformation and mechanical workability control of Ni-based intermetallic compounds.

S. Semboshi, T. Takeuchi, Y. Kaneno, A. Iwase, T. Takasugi

Influence of microstructure and composition on thermal conductivity for Ni-Ni<sub>3</sub>V-Ni<sub>3</sub>Al pseudo ternary system.

K. Fukuda, H. Kojima, M. Tanaka, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh, A. Iwase

Optical absorption due to silver nano-particles in silica glass produced by 50-380 keV Ag ion implantation and subsequent 10-200MeV energetic heavy ion irradiation.

■ **26th MRSJ Annual Meeting (Dec. 2016, Yokohama)**

M. Ochi, H. Kojima, S. Semboshi, F. Hori, Y. Kaneno, Y. Saito, N. Ishikawa, Y. Okamoto, A. Iwase

Change in lattice structure and hardness of NiTi intermetallic compound induced by energetic iron irradiation and thermal annealing.

K. Fukuda, F. Hori, S. Semboshi, Y. Saitoh, T. Matsui, A. Iwase

Magnetic and optical properties of silica glass implanted with energetic metal ions.

H. Kojima, M. Ochi, Y. Kaneno, S. Semboshi, Y. Okamoto, Y. Saitoh, F. Hori, A. Iwase

Lattice structure transformation and surface hardness changes of Ni-25 at.% X (X = V, Nb, Ta) intermetallic compounds by 16 MeV Au ion irradiation and subsequent annealing.

A. Tokai, K. Okitsu, F. Hori, Y. Mizukoshi, Y. Nishimura, A. Iwase

"Top down" deposition of Pd nanoparticles on graphene by discharge plasma in aqueous solution.

A. Iwase, R. Ishigami, T. Matsui

Effect of 50keV Ar ion irradiation and thermal treatment on magnetic properties of FeRh thin films.

Y. Ueno, A. Iwase, X. Qiu, K. Ohsawa, Y. Saito and F. Hori

Hydrogen trapping behavior in B2 ordered Fe-Al alloys after H<sup>+</sup> irradiation.

■ **The 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM9) (Kyoto, Japan, August, 2016)**

H. Numakura, R. Nakamura, M. Souissi

Interaction between interstitial and substitutional solute atoms in alpha iron: Experimental study.

M. Souissi, Y. Chen\*, M.H.F. Sluiter\*\*, H. Numakura (\* Tohoku University, \*\* Delft University of Technology)

Interaction between interstitial and substitutional solute atoms in alpha iron: First-principles study.

■ **The 23rd International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials (ISMANAM 2016) (Nara, Japan, July, 2016)**

M. Okugawa, R. Nakamura, M. Ishimaru\*, H. Yasuda\*\*, H. Numakura (\*Kyushu Institute of Technology, \*\*Osaka University)

Structural transition in sputter-deposited amorphous germanium films by aging at ambient temperature: TEM analysis and MD simulation.

■ **The 45th International Conference on Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry (CALPHAD XLV) (Awaji, Japan, May, 2016)**

M. Souissi, Y. Chen\*, M.H.F. Sluiter\*\*, H. Numakura (\* Tohoku University, \*\* Delft University of Technology)

Ab initio evaluation of the enthalpy of solution of light elements in bcc iron.

■ **International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials [THERMEC '2016] (Graz, Austria, May, 2016)**

H. Inoue

Mechanism of Recrystallization Texture Evolution during Solution Treatment for Age-Hardenable Al-Mg-Si Alloy Sheets Fabricated by Cold Rolling and Asymmetric Warm rolling.

■ **International Conferences on Modern Materials and Technologies 2016 [CIMTEC2016] (Perugia, Italy, June, 2016)**

M. Narisawa, H. Inoue, F. Funabiki, T. Kawai, H. Hosono  
Silicon Oxycarbides with Transparency and Photoluminescence.

■ **The 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing [PRICM9] (Kyoto, Japan, August, 2016)**

H. Inoue

Mechanism of {111}<110> Recrystallization Texture

Evolution for Al-Mg-Si Alloy Sheets Processed by Symmetric/Asymmetric Combined Rolling.

R. Amane, H. Inoue

Effect of Annealing Condition on Recrystallization Textures of Al-Mg-Si Alloy Sheets Processed by Symmetric/Asymmetric Combined Rolling.

T. Inoue, H. Inoue

Improved Drawability of AZ Magnesium Alloy/Titanium Clad Sheets by Optimizing Annealing Conditions.

■ **XXV International Materials Research Congress, Symposium E.5 (Cancun, Mexico, August, 2016)**

H. Inoue

Mechanism of {111}<110> Recrystallization Texture Evolution for Al-Mg-Si Alloy Sheets.

■ **4th International Symposium on New Frontier of Advanced Si-Based Ceramics and Composites [ISASC 2016] (Busan, Korea, 25-29 Sept., 2016)**

M. Narisawa

High Temperature Stability of Si-O-C (-H) Ceramics in Nitrogen or Argon Gas Flow with Low Oxygen Partial Pressures.

■ **Oxford Instruments EBSD Symposium (Stockholm, Sweden, November, 2016)**

H. Inoue

Mechanism of {111}<110> Recrystallization Texture Evolution during Solution Treatment for Age-Hardenable Al-Mg-Si alloy sheets.

■ **The 2nd International Symposium on Synthetic Two-Dimensional Polymers (2016年6月, 奈良)**

Rie Makiura

Interfacial Nanoassembly of Molecular Building Units into Crystalline Porous Nanosheets.

■ **1st Japan-Australia Joint Symposium on Coordination Chemistry (Fukuoka, Japan, Sept., 2016)**

Rie Makiura

Interfacial nanoassembly of molecular building units into crystalline porous nanosheets.

■ **The 5th KIST-OPU-ECUST-TKU Joint Symposium on Advanced Materials and Application (Korea, Sept., 2016)**

Rie Makiura

Interfacial nanoassembly of molecular building units into crystalline porous nanosheets.

Azusa Taniguchi, Rie Makiura

Fine control of the pore size in a molecular nanosheet

by applying multicomponents for organic solar cells.

■ **The 13th Japanese-German Frontiers of Science (JGFos) Symposium**

Rie Makiura

Interfacial nanoassembly of molecular building units into crystalline porous nanosheets.

■ **The 9th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM 9) (Kyoto, Japan, Aug, 2016)**

Y. Kaneno, Y. Hamada, T. Takasugi

Effect of C addition on microstructure and mechanical properties of dual Two-Phase Ni<sub>3</sub>Al and Ni<sub>3</sub>V intermetallic alloys.

Y. Ito, Y. Kaneno, S. Oki, T. Takasugi

Microstructural characteristics of Ni<sub>3</sub>(Si, Ti) intermetallic alloy coatings fabricated by low pressure plasma spraying.

S. Kanaoka, Y. Kaneno, T. Takasugi

Alloying behavior of Mo in Ni<sub>3</sub>V.

■ **2016 MRS Fall Meeting (Boston, USA, Nov., 2016)**

Y. Kaneno, A. Uekami, D. Edatsugi, S. Semboshi, T. Takasugi

Microstructural Evolution and Hardening During Aging of Ni<sub>3</sub>Al and Ni<sub>3</sub>V Two-Phase Intermetallic Alloys Containing Refractory Metals.

S. Kanaoka, Y. Kaneno, T. Takasugi, S. Semboshi

Alloying Behavior of W-Added Ni<sub>3</sub>V.

T. Okuno, Y. Kaneno, T. Yamaguchi, T. Takasugi, H. Hagino, S. Semboshi

Processing Parameter, Microstructure and Hardness of Ni Base Intermetallic Alloy Coating Fabricated by Laser Cladding.

■ **Research Conference on Post-accident Waste Management Safety (Iwaki, Japan, Nov, 2016)**

H. Inoue, R. Idehara, T. Kojima, A. Iwase

Radiolytic corrosion of carbon steel and irradiation facilities - The effect of pH on the radiation corrosion of iron in dilute chloride solutions -

## 5. 学術講演発表

### ■ 軽金属学会 第130回春期大会 (2016年5月, 大阪)

南 大地, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti-Nb, Ti-Mo基形状記憶合金の格子変形ひずみに及ぼす  
第三元素の影響の第一原理計算

兵頭由起, 松下 遼, 瀧川順庸, 上杉徳照, 上田光二,  
木ノ本 裕, 清水和紀, 鎌土重晴, 東 健司  
希薄Mg-Al-Ca-Mn合金高速押出材のMIG溶接継手強度に  
及ぼす溶加材組成の影響

樋口公計, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
アルミニウムの表面電位におよぼす溶質原子と面方位の  
影響の第一原理計算

大橋優生, 白沢尚也, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
生体利用を目指したTi-Cu系金属ガラスの作製とその設  
計指針の実証

小谷野淳史, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
 $\beta$ 型Ti-X合金のヤング率と相安定性における合金元素の  
影響の第一原理計算

### ■ 第3回フロンティア材料研究所講演会 (2016年7月, 東京)

上杉徳照  
第一原理計算を用いた構造材料の合金設計

### ■ 第23回エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術シンポジウム (2016年9月, 横浜)

濱田真行, 森 雄基, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
低Agはんだ合金の流動応力へのAu添加と高温時効の影  
響

### ■ 表面技術協会第134回講演大会 (2016年9月, 仙台)

久間千早希, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
合金化による電析アルミニウムへの塑性変形能付与

### ■ 日本金属学会 2016年秋期講演大会 (2016年9月, 大阪)

南 大地, 嶋本 純, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
第一原理計算によるTi-Nb基合金の $\alpha'$ - $\beta$ 相間の格子変形  
ひずみと $\omega$ 相安定性に及ぼす第三元素の影響

久井志紘, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
MgB<sub>2</sub>の $\Sigma$ 13[0001]ねじれ粒界におけるAl, Fe, Mn, Si  
の粒界偏析と粒界の脆化・強化に及ぼす影響の第一原理  
計算

樋口公計, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
溶質原子と面方位がアルミニウムの仕事関数に及ぼす影  
響の第一原理計算

青木良晃, 府山伸行, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司

15%Vf及び20%VfのFeCrSi繊維を含むAC8A複合材料の  
高温変形構成方程式

大橋優生, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
Ti-Ni系金属ガラスの最終析出相安定化によるガラス形成  
能の向上

伊藤大二朗, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
Zn-22%Al合金の室温超塑性変形に及ぼすSiの影響

久間千早希, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
合金化による電析アルミニウムの引張特性改善

瀧川順庸, 森宏樹, 松井功, 上杉徳照, 東 健司  
硫黄量低減と結晶成長モード制御による高強度・高延性  
電析バルクナノ結晶Fe-Ni合金の創製

小谷野淳史, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
 $\beta$ 型Ti-X合金の弾性率,  $\beta$ 相安定性, 電子状態密度の第  
一原理計算

濱田真行, 森 雄基, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Snの流動応力へのAuの微量添加と高温時効の影響

### ■ 日本材料学会 材料シンポジウムワークショップ (2016年10月, 京都)

大橋優生, 白沢尚也, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
金属間化合物タイプ金属ガラスの設計指針の検討

### ■ 日本材料学会 若手学生研究発表会 (2016年10月, 京都)

小倉 悠, 森 宏樹, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
電解析出法を用いたナノ結晶Fe-Mn合金の作製

金武泉希, 児玉勇人, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
電解析出法を用いた高強度・高延性Ni-Fe合金の作製

兵頭由起, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
摩擦攪拌プロセスを施した超高純度アルミニウム合金の  
粒成長挙動に及ぼす添加元素の影響

越智真理子, 兵頭由起, 瀧川順庸, 上杉徳照, 上田光二,  
木ノ本 裕, 清水和紀, 鎌土重晴, 東 健司  
押出性に優れた希薄マグネシウム合金のMIG溶接継手強  
度に及ぼす溶加材組成の影響

森 雄基, 上杉徳照, 濱田真行, 瀧川順庸, 東 健司  
Sn基鉛フリーはんだ合金の流動応力に及ぼすAuの影響

樋口公計, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
第一原理計算を用いた溶質原子と面方位がアルミニウム  
の仕事関数に及ぼす影響



青木良晃, 府山伸行, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
FeCrSi繊維を含むAC8A複合材料とSiC粒子を含むADC12  
複合材料の高温圧縮変形挙動

吉岡浩司, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
高強度Al-Zn-Mg-Cu合金の延性に及ぼすZrの影響

芦野秀治, 伊藤直汰, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
 $\alpha$ -Fe中の置換型遷移金属と炭素・窒素との相互作用エネ  
ルギーの第一原理計算

嶋本 純, 南 大地, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti-Nb二元系合金の $\alpha$ ,  $\alpha'$ ,  $\beta$ ,  $\omega$ 相の相安定性に関する  
第一原理計算

大手里奈, 青木良晃, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Al-Cu-Mg合金の再結晶粒径と時効硬化に及ぼすZr添加の  
影響

久井志紘, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
第一原理計算を用いたMgB<sub>2</sub>の $\Sigma$ 13[0001]ねじれ粒界にお  
けるAl, Fe, Mn, Siによる粒界脆化・強化の予測

#### ■ 第4回グリーンエネルギー材料のマルチスケール創製 研究会 (2016年11月, 宮城)

南 大地, 嶋本 純, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
第一原理計算を用いたTi-Nb基形状記憶合金の変態ひず  
み向上に 有効な元素とその組成の予測

#### ■ 軽金属学会 第131回秋期大会 (2016年11月, 水戸)

味原颯大, 瀧川順庸, 上田光二, 木ノ本 裕, 上杉徳照,  
東 健司  
マグネシウム合金における引抜き加工限界予測

瀧川順庸, 上杉徳照, 上田光二, 木ノ本 裕, 東 健司  
難燃性マグネシウム合金MIG溶接体の継手強度に及ぼす  
溶加材組成の影響

#### ■ 表面技術協会 第18回関西表面技術フォーラム (2016 年11月, 神戸)

小倉 悠, 森 宏樹, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
ナノ結晶Fe-Mn合金の電析プロセス構築

児玉勇人, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司 スルファミン  
酸浴から作製した電析バルクナノ結晶Ni-W合金の添加剤  
による配向度とW量の変化

久間千早希, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
強度と延性を両立する電析アルミニウム合金の作製

#### ■ 第4回チタン若手研究者・技術者交流会 (2016年11月, 新潟)

上杉徳照  
第一原理計算によるTi-Nb 基形状記憶合金の変態ひずみ  
向上を目的とする添加元素の探索

#### ■ ニューセラミックス懇話会 第225回特別研究会 (2016 年12月, 大阪)

久井志紘, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
MgB<sub>2</sub>の $\Sigma$ 13[0001]ねじれ粒界の粒界脆化・強化に及ぼす  
Al, Fe, Mn, Si, Cの粒界偏析の影響の第一原理計算

#### ■ 大阪府立産業技術総合研究所・大阪市立工業研究所 合同発表会 (2016年12月, 大阪)

濱田真行, 森 雄基, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
新規鉛フリーはんだ合金の開発

#### ■ 第26回日本MRS年次大会 (2016年12月, 横浜)

樋口公計, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
アルミニウム(111), (110), (100)面の仕事関数に及ぼす溶  
質原子の影響の第一原理計算

南 大地, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti-Nb-X形状記憶合金の格子変形ひずみと $\alpha'$ ,  $\beta$ ,  $\omega$ 相の  
安定性の第一原理計算

#### ■ 軽金属学会関西支部 平成28年度若手研究者・院生に よる研究発表会 (2016年12月, 大阪)

南 大地, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
第一原理計算によるTi-Nb-X形状記憶合金の合金成分設  
計

青木良晃, 府山伸行, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
AC8Aアルミニウム合金を母相としたFeCrSi連続繊維強  
化複合材料の高温変形構成方程式

味原颯大, 瀧川順庸, 上田光二, 木ノ本 裕, 上杉徳照,  
東 健司  
マグネシウム合金引抜き加工における加工限界決定因子  
の探索

伊藤大二朗, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
Al-Zn共析合金の室温超塑性変形に及ぼすSiの影響

大橋優生, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
金属間化合物型金属ガラスの設計指針の検証

久間千早希, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
高純度電析アルミニウムの合金化による引張特性向上

樋口公計, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
マグネシウムの底面と柱面の仕事関数におよぼす溶質原  
子の影響の第一原理計算

吉岡浩司, 大手里奈, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
アルミニウム合金の高純度化による延性の向上

兵頭由起, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司  
強ひずみ加工を施した超高純度アルミニウム合金の粒成  
長挙動に及ぼす添加元素の影響

船田翔太, 大橋優生, 瀧川順庸, 上杉徳照, 東 健司

有効原子半径を用いたMg基金属ガラスの合金設計

大手里奈, 吉岡浩司, 青木良晃, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
高純度アルミニウム地金を用いた時効硬化型Al-Cu-Mg合金の引張特性

越智真理子, 味原颯大, 瀧川順庸, 上杉徳照, 上田光二, 木ノ本 裕, 東 健司  
高速鉄道車両用マグネシウム合金MIG溶接継手の強度に及ぼす溶加材組成の影響

嶋本 純, 南 大地, 上杉徳照, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti-Nb合金の $\alpha$ ,  $\alpha'$ ,  $\beta$ ,  $\omega$ 相の相安定性に及ぼす酸素の影響の第一原理計算

■ 日本金属学会チタン製造プロセスと材料機能研究会第3回講演会 (2017年1月, 大阪)

上杉徳照, 南 大地, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti合金の相安定性, 弾性率, 格子変形ひずみにおける合金元素の影響の第一原理計算

■ 日本金属学会 2017年春期大会 (2017年3月, 東京)

上杉徳照, 嶋本 純, 南 大地, 瀧川順庸, 東 健司  
Ti-Nb合金の $\alpha$ ,  $\alpha'$ ,  $\beta$ ,  $\omega$ 相の形成熱に及ぼす酸素の影響の第一原理計算

瀧川順庸, 久間千早希, 上杉徳照, 東 健司  
電解析出法による強度・延性バランスに優れたアルミニウム合金の創製

小島淳平, 瀧川順庸, 三浦健一, 網谷健児, 上杉徳照, 東 健司  
ナノインデンテーション法によるTi-Cu基金属ガラス薄膜の高温硬さの評価

■ 平成28年度粉体粉末冶金度春季大会 (2016年5月, 京都)

山本達也, 徳留靖明, 朝倉元樹, 高橋雅英  
メソポーラスシリカ薄膜への応用印加が細孔形状に及ぼす影響の光学的調査

生垣 賢, 原 崇晃, 岡田健司, 徳留靖明, 高橋雅英  
Cu(OH)<sub>2</sub>ナノ結晶表面へ配向成長した金属有機構造体の蛍光強度の偏光角度依存性

■ 日本セラミックス協会 第29回秋季シンポジウム (2016年9月, 広島)

竹本品紀, 徳留靖明, 高橋雅英  
高比表面積を有するLi-Al系層状複水酸化物の合成

寄能大佑, 徳留靖明, 高橋雅英  
Co-Al系層状複水酸化物ナノ粒子の合成

徳留靖明, 森本剛司, 樽谷直紀, P. D. Vaz, C. D. Nunes, V. Prevot, 高橋雅英

層状複水酸化物ナノクラスターの合成とナノ触媒特性評価

■ 第8回関西無機機能性材料研究会 (2016年12月, 大阪)

竹本品紀, 徳留靖明, 高橋雅英  
ナノ結晶を前駆体とした多孔性Li-Al系層状複水酸化物の合成

福井めぐ, 徳留靖明, 高橋雅英  
Ni-Al層状複水酸化物を用いた水溶液中でのCO<sub>2</sub>光還元

生垣 賢, 徳留靖明, 高橋雅英  
Cu(OH)<sub>2</sub>ナノ結晶を前駆体とした3次元金属有機構造体の配向結晶薄膜

澤井翔太, 徳留靖明, 高橋雅英  
導電性基板上に作製した金属有機構造体の構造制御と電気化学特性

高野将成, 徳留靖明, 高橋雅英  
無水酸塩基反応を用いた有機ケイリン酸分子の作製と構造制御

寄能大佑, 徳留靖明, 高橋雅英  
Co-Al系層状複水酸化物ナノ粒子の作製と触媒評価

桂 怜央, 徳留靖明, 高橋雅英  
Zn-Al系層状複水酸化物のナノ粒子作製

長光美賀子, 徳留靖明, 高橋雅英  
有機無機ハイブリッド液体ガラスの安定化に向けた分子構造制御

宮崎友歩, 徳留靖明, 高橋雅英  
反応空間の制御によって水酸化物上へ配向成長した共有結合性有機構造体

長谷部一航, 徳留靖明, 高橋雅英  
エポキシドを介したアルカリ化による高結晶性Li-Al系層状複水酸化物ナノ粒子の合成

木附沙也佳, 徳留靖明, 高橋雅英  
A型ゼオライトを核とした金属有機構造体コアシェル粒子

樽谷直紀, 徳留靖明, Matias Jobbagy, Federico A. Viva, Galo J. A. A. Soler-Illia, 高橋雅英  
結晶性配向メソ多孔材料作製に向けた層状金属水酸化物の成長制御

樽谷直紀, 徳留靖明, Matias Jobbagy, Federico A. Viva, Galo J. A. A. Soler-Illia, 高橋雅英  
メソ構造体形成に向けた層状水酸化物ナノ結晶の成長制御

■ 日本セラミックス協会 2017年年会 (2017年3月, 東京)

樽谷直紀, 徳留靖明, Matias Jobbagy, Federico A. Viva, Galo J. A. Soler-Illia, 高橋雅英  
層状金属水酸化物ナノ結晶をビルディングブロックとする規則的メソ多孔性材料の作製

徳留靖明  
ナノ/マクロ構造が制御された金属水酸化物  
合成手法の開発

■ 第60回粘土科学討論会 (2016年9月, 福岡)

徳留靖明, 森本剛司, 樽谷直紀, 高橋雅英  
解こうを伴うプロセスによるナノ層状複水酸化物懸濁液の合成

■ 第54回セラミックス基礎科学討論会 (2016年1月)

笠井 誠, 小林与生, 近藤充記, 神谷昌岳, 中平 敦  
パーライトを原料としたゼオライト合成と重金属除去

■ 第3回あいちシンクロトロン光センター成果発表会 (2016年3月, 知の拠点あいち)

笠井 誠, 小林与生, 東郷政一, 中平 敦  
パーライト (真珠岩発泡体) /ゼオライト/TiO<sub>2</sub>複合体中のTiの局所構造解析

■ 日本セラミックス協会 2016年年会 (2016年3月, 東京)

飯田桃子, 吉川晃平, 東郷政一, 中平 敦  
再水和を用いた剥離ナノシートの作製

東郷政一, 中平 敦  
オリビン正極材料の合成と評価

笠井 誠, 小林与生, 近藤充記, 神谷昌岳, 中平 敦  
パーライトを原料としたFAU型ゼオライトの合成と評価

■ Encera2016 (2016年5月)

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, and Atsushi Nakahira  
Synthesis of zeolite surface-modified perlite and removing of heavy metal

■ 粉体粉末冶金協会 平成28年度春季大会 (2016年5月, 東京)

笠井 誠, 小林与生, 近藤充記, 神谷昌岳, 東郷政一, 中平 敦  
パーライトから合成したゼオライトの構造と特性評価

■ 日本セラミック協会 関西支部 第11回関西支部学術講演会 (2016年7月, 大阪)

飯田桃子, 吉川晃平, 東郷政一, 中平 敦  
再水和反応を用いた剥離ナノシートの合成と評価

高田智紗子, 東郷政一, 中平 敦  
水熱法を用いたチタネートナノマテリアルの合成と評価

松本雅子, 萩村咲也夏, 東郷政一, 江口健一郎, 鶴沼英郎, 田近正彦, 中平 敦

微細炭酸カルシウムの焼結条件と評価

南 孝明, 牧浦理恵, 中平 敦  
水系プロセスを用いたZIF-8の合成と評価

東郷政一, 中平 敦  
リン酸セリウムの合成と評価

■ 第10回九州シンクロトロン光研究センター研究成果報告会 (2016年8月, 九州シンクロトロン)

笠井 誠, 小林与生, 東郷 政一, 中平 敦  
XAFS法を用いたパーライト (真珠岩発泡体)-ゼオライトに吸着したNi, Znの局所構造解析による吸着反応場の解析

■ 2016 International Symposium on Advances in Materials Science (IAMS 2016) (2016年8月, )

Masakazu Togo, Shunsuke Yagi, Atsushi Nakahira  
Nano and Submicron Olivine Synthesized by Hydrothermal Process

Makoto Kasai, Yosei Kobayashi, Mitsunori Kondo, Masataka Kamitani, Masakazu Togo and Atsushi Nakahira

■ 日本セラミックス協会 第29回秋季シンポジウム (2016年9月, 広島)

飯田桃子, 吉川晃平, 塩庄一郎, 中平 敦  
湿式プロセスによる酸化亜鉛の合成

高田智紗子, 東郷政一, 中平 敦  
水熱法を用いたAg担持チタネートナノ材料の合成と評価

松本雅子, 東郷政一, 中平 敦, 萩村咲也夏, 江口健一郎, 田近正彦, 鶴沼英郎  
微細炭酸カルシウムの焼結挙動の検討

南 孝明, 牧浦理恵, 中平 敦  
水系プロセスを用いたZIF-8の形態制御

東郷政一, 中平 敦  
リン酸セリウムの固化体作製

笠井 誠, 小林与生, 近藤充記, 神谷昌岳, 東郷政一, 中平 敦  
ゼオライト表面修飾パーライトの構造と特性評価

■ 第2回材料WEEK 材料シンポジウム, ワークショップ 1 [ナノ/セラミック材料の最前線] (2016年10月, 京都)

中謙大, 津田大, 中平 敦  
水熱ホットプレス法により作製したMg合金/ハイドロキシアパタイト接合体の接合挙動の検討

杉垣絵里香, 中平 敦  
イオン交換反応を用いたチタン酸化合物の合成・評価

吉川晃平, 中平 敦

Zn-Al系層状複水酸化物の形態制御

新郷開智, 東郷政一, 中平 敦  
金属イオン添加型水酸アパタイトの合成と評価

■ 粉体粉末冶金 平成28年度秋季大会 (2016年11月, 仙台市)

笠井 誠, 小林与生, 近藤充記, 神谷昌岳, 東郷政一,  
中平 敦  
廃棄パーライトを用いたモルデナイト型ゼオライトの合成と評価

■ 粉体工学会第50回 技術討論会 (2016年6月, 大阪)

神谷昌岳, 近藤充記, 島 和也, 伴なお美, 中平 敦  
粉碎工程の可視化と制御に関する基礎的検討

■ 粉体工学会第54回 粉体に関する討論会 (2016年9月, 登別市)

神谷昌岳, 近藤充記, 島 和也, 伴なお美, 中平 敦  
粉碎工程の可視化と制御に関する基礎的検討 (粉碎制御に関する実験的検討)

■ モノづくり人材の育成・再教育に資する実践的プログラム「金属・材料工学」(2016年10月, 大阪)

中平 敦  
社会に関わるマテリアル

■ 粉体工学会秋季研究発表会 (インテックス大阪)

近藤充記, 伴 なお, 島 和也, 神谷昌岳, 前田悦弘,  
飯田勝康, 武田真一, 中平 敦  
ナノ粒子を活用した環境センシング技術の開発

近藤充記, 島和也, 伴なお美, 神谷昌岳, 藤 正督,  
中平 敦  
ナノキャリア応用による環境浄化工法の開発

島 和也, 伴 なお, 近藤充記, 神谷昌岳, 中平 敦  
粉碎工程の可視化と制御に関する基礎的検討 (粉碎制御に関する実験的検討 (湿式ボールミルでの粉碎制御システムの開発))

■ 軽金属学会関西支部若手研究会 (2016年12月, 大阪府立大学)

中 謙大, 中平 敦  
水熱ホットプレス法によるMg合金とHApの複合化

■ 大阪府工業技術大学講座 (2016年11月, 大阪)

中平 敦  
セラミック材料-1

■ 大阪府工業技術大学講座 (2016年12月, 大阪)

中平 敦  
セラミック材料-2

■ 第8回関西無機機能性材料研究会 (2016年12月, 大阪)

東郷政一, 中平 敦

層状リン酸化合物の吸着特性

中 謙大  
Mg合金/HAP接合体の作製および評価: 特に接合界面について」

金属イオン添加ケイ酸カルシウムの合成と評価

新郷開智, 中平 敦  
石膏を原料としたハイドロキシアパタイトの合成と評価

杉垣絵里香, 中平 敦  
イオン交換反応を用いたチタン酸化合物の合成と評価

高橋弘法, 中平 敦  
シリコアルミノリン酸塩系ゼオライトSAPO-34の形態制御

吉川晃平, 中平 敦  
層状複水酸化物の再水和条件の変化による影響

飯田桃子, 中平 敦  
ソフトプロセスによる酸化亜鉛の形状制御

高田智紗子, 中平 敦  
チタネートナノマテリアルの形態制御  
松本雅子, 中平 敦  
緻密な炭酸カルシウムの作成と評価

南 孝明, 中平 敦  
ZIF-8固化体の作製

氏家達哉  
ZnOとZIF-8の形態制御と複合化

佐久間健  
遊星回転水熱法を利用したTS-1ゼオライトの合成と評価

守家隆雄  
酸化タングステンの水熱合成における共存イオンの影響

■ 2017年日本セラミックス協会年会 (2017年3月, 東京)

東郷政一, 中平 敦  
溶液プロセスによるオリビン正極材料の合成および形態制御

高橋弘法, 東郷政一, 中平 敦  
遊星回転水熱法を用いた SAPO-34粒子の微細化

笠井 誠, 小林与生, 吉田 要, 佐々木優吉, 中平 敦  
ゼオライト表面修飾パーライトの構造解析

■ 2017年日本金属学会春期講演大会 (首都大学東京 大沢キャンパス, 2017年3月, 八王子)

吉川晃平, 中平 敦  
層状複水酸化物 (LDH) の水溶媒を用いた剥離ナノシー

トの作製

中 謙大, 尾崎友厚, 津田 大, 中平 敦  
HAp/Mg合金接合体の作製および評価

■ 第33回強誘電体応用会議 (2016年5月, 京都)

塚崎裕文, 田中慧里, 石井悠衣, 森 茂生, 河口彰吾  
SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>の強誘電相でのドメイン構造と欠陥構造

■ 日本顕微鏡学会 (2016年6月, 仙台)

中島 宏, 小谷厚博, 石井悠衣, 原田 研, 森 茂生  
小角電子回折法による同一視野での磁性体のBragg回折と磁気回折の観測

久留島康輔, 森 茂生, 吉本 航, 石井悠衣, 塚崎裕文  
間接型強誘電体(Ca, Sr)<sub>3</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>の電荷ドメイン壁の局所構造解析

塚崎裕文, 森要太, 森 茂生, 林晃敏, 辰巳砂昌弘  
暗視野法によるLi<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>系ガラス電解質の結晶化挙動の評価

■ セラミックス協会第29回秋季シンポジウム (2016年9月, 東広島)

塚崎裕文, 森 茂生, 小山泰正  
混晶系強誘電体(1-x)Pb(Mg<sub>1/3</sub>Nb<sub>2/3</sub>)O<sub>3-x</sub>PbTiO<sub>3</sub>(PMN-xPT)の低PT組成域での強誘電状態の特徴

森 茂生, 吉本 航, 石井悠衣, 藤原孝将, 君塚 昇, 池田 直, 河口彰吾, 久保田佳基  
層状鉄酸化物 RFeMO<sub>4</sub>の散漫散乱と短範囲秩序構造

谷端直人, 塚崎裕文, 林 晃敏, 森 茂生, 辰巳砂昌弘  
高容量全固体ナトリウム電池における硫黄-硫化リン複合体の微細構造と電池特性

森 要太, 塚崎裕文, 森 茂生, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
暗視野法を用いた硫化物型全固体リチウム電池正極の熱安定性の評価

塚崎裕文, 平野迅郷, 里深佑樹, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 石井悠衣, 森 茂生  
充填トリジマイト型酸化物(Eu, Sr)Al<sub>2</sub>O<sub>4</sub>の微細構造のTEM観察

尾崎友厚, 森 茂生  
BiFeO<sub>3</sub>-BaTiO<sub>3</sub>系誘電体におけるTEMによる微細構造観察

石井悠衣, 塚崎裕文, 河口彰吾, 田中慧里, 森 茂生  
充填トリジマイト型酸化物Ba<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>Al<sub>2</sub>O<sub>4</sub>の構造相転移と誘電特性

■ 日本物理学会第72回年次大会 (2016年9月, 金沢)

森 茂生, 久留島康輔, 吉本 航, 石井悠衣, 酒井雄樹,

北条 元, 東 正樹

PbCrO<sub>3</sub>の電荷ガラス状態における局所構造

小谷厚博, 中島 宏, 原田 研, 石井悠衣, 森 茂生  
La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> (0.1 < x < 0.2) における磁氣的微細構造と磁場-温度相図

吉本 航, 藤原孝将, 池田 直, 河口彰吾, 久保田佳基, 石井悠衣, 森 茂生

層状鉄酸化物RFeMO<sub>4</sub>における短範囲秩序構造と誘電特性

森 茂生, 塚崎裕文, 久留島康輔, 河口彰吾, 石井悠衣, 久保田佳基, L. KHEIRREDDINE, 武田博明  
SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>の強誘電相における特異なドメイン構造変化

中島 宏, 川瀬寛将, 小谷厚博, 木村 剛, 石井悠衣, 森 茂生

Z型ヘキサフェライトにおけるコニカルらせん磁区の実空間観察

■ 日本結晶学会平成28年度年会 (2016年11月, 水戸)

久保田佳基, 秦野正治, 菖蒲敬久, 森 茂生  
ステンレス鋼SUS304における加工誘起α'相の生成過程

久留島康輔, 塚崎裕文, 石井悠衣, S-W.Cheong, 森 茂生

間接型強誘電体(Ca, Sr)<sub>3</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>における電荷ドメイン壁の局所構造解析

森 茂生, 久留島康輔, 吉本 航, 石井悠衣, 酒井雄樹, 北条 元, 東 正樹

HAADF-STEM法を用いた電荷ガラスPbCrO<sub>3</sub>の局所構造解析

中村友哉, 河口彰吾, 久留島康輔, 森 茂生, 竹中康司, 石橋広記, 久保田佳基

逆ペロブスカイト型マンガン窒化物Mn<sub>3</sub>GeNの結晶構造解析

■ 第57回電池討論会 (2016年11月, 幕張)

塚崎裕文, 森 要太, 森 茂生, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘  
硫化物型全固体リチウム電池正極におけるLi<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub>系ガラス電解質の結晶化挙動と構造評価.

■ 第26回日本MRS年次大会 (2016年12月, 横浜)

小谷厚博, 中島 宏, 原田 研, 石井悠衣, 森 茂生  
La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub>における磁気バブルと磁気異方性

■ 日本物理学会第72回年次大会 (2017年3月, 吹田)

小谷厚博, 中島 宏, 原田 研, 石井悠衣, 森 茂生  
La<sub>0.875</sub>Sr<sub>0.125</sub>MnO<sub>3</sub>の強磁性絶縁相における磁気バブルの形成と磁場-温度相図

■ IEEE Magnetic Society Kansai-Shikoku Chapter 主催 第2回関西四国磁性材料研究会 (2016年4月, 松山)

柚龍之介, 松井利之, 岩瀬彰宏, 神谷富裕, 斉藤勇一,  
佐藤隆博, 江夏昌志  
バルクFeRh合金における高エネルギーイオン照射誘起強  
磁性の熱処理効果

■ **材料と環境2016 (2016年5月, つくば)**

湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏, 谷口直樹,  
立川博一  
ガンマ線照射下における高pH溶液中での純チタンの腐食  
挙動

■ **ナノ学会第14回大会 (2016年6月, 福岡)**

谷 真海, 仲西穂高, 石橋卓憲, 東海旭宏, 西村芳実,  
水越克彰, 興津健二, 堀 史説, 正橋直哉, 岩瀬彰宏  
ソリューションプラズマを用いた貴金属ナノ粒子の合成

田中元彬, 岩瀬彰宏, 田口 昇, 秋田知樹, 阪本雅昭,  
堀 史説  
Cu-Auコアシェルナノ粒子の $\gamma$ 線照射還元による合成と  
構造安定性

■ **大阪ニュークリアサイエンス協会・放射線科学研究会  
(2016年7月, 大阪)**

堀 史説  
レーザーコンプトン $\gamma$ 線による高速陽電子の材料研究へ  
の応用 (招待講演)

■ **第11回 先進原子力科学技術に関する連携重点研究  
討論会 (2016年8月, 本郷)**

岩瀬彰宏  
高速クラスターイオンの物質との相互作用の研究とその  
応用技術の開発 —研究成果報告—

山本優輝  
高速重イオン照射したCeO<sub>2</sub>, HfO<sub>2</sub>の結晶構造, 磁性変化

柚龍之介  
クラスターイオン照射によるFeRh合金表面磁性変化

■ **日本物理学会秋季大会 (2016年9月, 金沢)**

堀 史説, 上野陽平, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 武本亮頼,  
山口将志, 寺澤倫孝, 宮本修治  
LCS-ガンマ線による対生成陽電子制御と物質注入後の消  
滅分布

■ **2016年秋期日本金属学会 (2016年9月, 大阪)**

田中元彬, 戸田晋太郎, 岩瀬彰宏, 阪本雅昭, 堀 史説  
Cu二元系ナノ粒子の $\gamma$ 線照射還元による合成制御と構造  
特性評価

上野陽平, 岩瀬彰宏, 大澤一人, Xu Qiu, 斎藤勇一,  
堀 史説  
異なる水素導入過程によるB2型FeAl金属間化合物中の水  
素の変化

佐々木亮介, 千星 聡, 長迫 実, 岩瀬彰宏, 金野泰幸,

高杉隆幸  
V添加したNi<sub>3</sub>Al合金における時効析出・硬化現象

谷 真海, 仲西穂高, 石橋卓憲, 東海旭宏, 西村芳実,  
水越克彰, 興津健二, 堀 史説, 正橋直哉, 岩瀬彰宏  
水中プラズマを用いた金属ナノ粒子の合成

東海旭宏, 興津健二, 堀 史説, 水越克彰, 西村芳実,  
岩瀬彰宏  
放射線および水中プラズマを利用した貴金属/グラフェン  
ナノコンポジットの合成

柚龍之介, 岩瀬彰宏, 斉藤勇一, 石神龍哉, 松井利之  
FeRh合金における高エネルギーイオン照射と熱処理によ  
る深さ方向磁気改質

福田健吾, 千星 聡, 堀 史説, 松井利之, 岩瀬彰宏,  
岡本芳浩, 斎藤勇一  
Fe, Agイオン注入したSiO<sub>2</sub>における金属ナノ粒子生成と  
磁気特性・光学特性

小島 啓, 金野泰幸, 千星 聡, 斎藤勇一, 岡本芳浩,  
石川法人, 堀 史説, 越智雅明, 岩瀬彰宏  
Ni基金属間化合物の結晶構造変化と表面硬さ制御におけ  
るイオンビームプロセスの適用

■ **日本原子力学会 秋の学会 (2017年9月, 久留米)**

岩田景子, 高見澤悠, 河 侑成, 岡本芳浩, 下山 巖,  
小島 啓, 眞弓 蓮, 岩瀬彰宏, 永井康介, 西山裕孝  
X線吸収を用いたステンレスオーバーレイクラッド熱時  
効材の微細組織観察

■ **化学工学会 第48回秋季大会 (2016年9月, 徳島)**

仲西穂高, 堀部博志, 西村芳実, 水越克彰, 興津健二,  
堀 史説, 岩瀬彰宏, 正橋直哉  
液中プラズマを用いたTiO<sub>2</sub>の改質

■ **2016年秋期日本鉄鋼協会 (2016年9月, 大阪)**

千星 聡, 石黒三岐雄, 佐藤成男, 岩瀬彰宏, 高杉隆幸  
抽出分離を利用した時効析出型銅合金の定量的組織解析

■ **第63回材料と環境討論会 (2015年10月, 大阪)**

小出賢一, 安樂敏朗, 岩瀬彰宏, 井上博之  
高圧H<sub>2</sub>/Ar混合ガス中でのSUS304ステンレス鋼の水素脆  
化感受性への水素分圧の影響 —その1 低速度ひずみ付  
加下での引張特性の検討—

小出賢一, 安樂敏朗, 岩瀬彰宏, 井上博之  
高圧H<sub>2</sub>/Ar混合ガス中でのSUS304ステンレス鋼の水素脆  
化感受性への水素分圧の影響 —その2 繰り返し応力下  
でのき裂進展速度の検討—

■ **非破壊検査協会 (2016年10月, 仙台)**

堀 史説, 上野陽平, 岩瀬彰宏, 武元亮頼, 山口将志,  
寺澤倫孝, 宮本修治  
LCS- $\gamma$ 線を利用した簡易型高エネルギー陽電子ビーム非

■ 2016年日本銅学会 (2016年10月, 東京)

千星 聡, 佐藤充孝, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 高杉隆幸,  
須田 久

時効析出型チタン銅合金における不連続析出物生成と結晶粒界性格との関係

■ 第17回 QSEC公開シンポジウム (2016年10月, 京都)

谷 真海, 東海旭宏, 興津健二, 水越克彰, 西村芳実,  
岩瀬彰宏, 阪本雅昭, 堀 史説

電子線照射によるPdナノ粒子担持グラフェンの合成: グラフェンの構造制御によるPdナノ粒子の微細化

福田健吾, 堀 史説, 千星 聡, 斎藤勇一, 岩瀬彰宏  
銀ナノ粒子を含んだ石英ガラスの光吸収と高エネルギー重イオン照射効果

越智雅明, 小島 啓, 堀 史説, 千星 聡, 金野泰幸,  
斎藤勇一, 石川法人, 岩瀬彰宏

NiTi金属間化合物の重イオン照射による非熱平衡構造の発現

■ KEK-PF研究会「福島環境回復を目指した放射光研究の現状と今後の課題」

岩瀬彰宏

放射光X線分光を用いた原子力材料・燃料の照射効果の研究 (招待講演)

■ 第25回 ソノケミストリー討論会 —未来に繋ぐソノケミストリー研究— (2016年10月, 富山)

東海旭宏, 水越克彰, 興津健二, 堀 史説, 西村芳実,  
岩瀬彰宏

超音波, 放射線, 水中プラズマによる貴金属担持グラフェンの合成

■ 若狭湾エネルギー研究センター 第18回研究報告会 (2016年10月, 福井)

岩瀬彰宏

イオンビームによる材料改質 —磁気的特性を中心として— (招待講演)

■ 若狭湾エネルギー研究センター公募型共同研究討論会 (2016年11月, 高崎)

岩瀬彰宏

Fe, Agイオン注入したSiO<sub>2</sub>における金属ナノ粒子生成と磁気特性・光学特性制御

松井利之, 岩瀬彰宏

イオンビームによるFeRhの2次元3次元磁性改質

■ 大阪府立大学地域連携研究機構・放射線研究センター平成27年度共同利用報告会 (2016年11月, 大阪)

湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏

ガンマ線照射下における模擬地下水溶液中でのチタンの全面腐食速度への溶液pHの影響

田中元彬, 東海旭宏, 仲西穂高, 水越克彰, 興津健二,  
岩瀬彰宏, 堀 史説

Cu-Au 二元系ナノ粒子の $\gamma$ 線照射還元による合成と構造特性評価

小林一基, 石山大志, 岩瀬彰宏, 横山嘉彦, 堀 史説

ZrCuAl バルクアモルファス合金に対するイオン照射効果の組成依存性

谷 真海, 石山大志, 岩瀬彰宏, 今野豊彦, 堀 史説

構造緩和過程における過共晶バルクアモルファス合金の自由体積及び局所構造の変化

上野陽平, 岩瀬彰宏, 大澤一人, Xu Qiu, 斎藤勇一,  
堀 史説

B2型FeAl金属間化合物中の水素の状態における水素導入過程の影響

田中元彬, 岩瀬彰宏, 田口昇, 秋田知樹, 阪本雅昭,  
堀 史説

Cu-Au二元系ナノ粒子の $\gamma$ 線照射還元による合成と構造特性評価

■ ビーム物理研究会 (2016年11月, 兵庫)

杉田健人, 武元亮頼, 山口将志, 上野陽平, 角倉優雅,  
堀 史説, 岩瀬彰宏, 橋本 智, 天野 壮, 寺澤倫考,

宮本修治

レーザーコンプトン散乱ガンマ線を用いた陽電子の生成とその利用

■ クラスタールビーム連携重点研究討論会 (2016年12月, 高崎)

岩瀬彰宏, 松井利之, 柚龍之介, 福田健吾, 雨宮健太,  
酒巻真粧子, 斎藤勇一

高エネルギーC60, Au<sub>3</sub>クラスタールイオンを利用した無機材料表面機能改質

■ 東海・重イオン科学シンポジウム —タンデム加速器成果報告会— (2017年1月, 東海村)

山本優輝

重金属酸化物CeO<sub>2</sub>, HfO<sub>2</sub>における結晶構造および磁気特性に関する高速重イオン照射効果

小島 啓

高エネルギー重イオン照射によるNi基金属間化合物の非平衡結晶構造の発現

越智雅明

NiTi金属間化合物の重イオン照射による非熱平衡構造の発現

■ 京大原子炉学術講演会 (2017年1月, 熊取)

戸田晋太郎, 田中元彬, 東海旭宏, 仲西穂高, 谷 真海,  
興津健二, 水越克彰, 岩瀬彰宏, 阪本雅昭, 徐ギョウ,

堀 史説

$\gamma$ 線照射還元法による多元系金属ナノ微粒子の合成

上野陽平, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 徐 虬, 大澤一人, 齋藤勇一  
B2型FeAl金属間化合物中の水素の状態における水素導入過程の影響

■ 第一回QST高崎研シンポジウム (2017年1月, 高崎)

福田健吾, 小島 啓, 田中元彬, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 齋藤勇一, 千星 聡

50-380keV のAgイオン注入と10-200MeVの高エネルギー重イオン照射を行った石英ガラスにおけるAgナノ微粒子生成と光吸収特性

藤村勇貴, 岩瀬彰宏, 松井利之, 齋藤勇一, 千星 聡

Cu-1.2%Fe合金の磁氣的性質における高エネルギー電子線照射効果

柚龍之介, 岩瀬彰宏, 松井利之, 齋藤勇一, 雨宮健太, 酒巻真粧子

高エネルギーC60クラスターイオン照射によるFeRh合金の表面磁性改質

柚龍之介, 岩瀬彰宏, 松井利之, 齋藤勇一, 石神龍哉

FeRh合金における高エネルギーイオン照射と熱処理による深さ方向磁気改質

小島 啓, 越智雅明, 金野泰幸, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 千星 聡, 齋藤勇一, 岡本芳浩

16MeV Auイオン照射と照射後熱処理によるNi<sub>3</sub>X (X=V, Nb, Ta)金属間化合物の結晶構造変態と表面硬度変化

越智雅明, 小島 啓, 堀 史説, 金野泰幸, 岩瀬彰宏, 齋藤勇一, 千星 聡, 石川法人

NiTi金属間化合物の重イオン照射による非熱平衡構造の発現

■ 材料物性工学談話会 (2017年2月, 中之島)

田中元彬, 戸田晋太郎, 岩瀬彰宏, 田口 昇, 田中真悟, 徐ギユウ, 堀 史説

Cu系ナノ粒子のγ線照射還元プロセスによる合金化と構造評価

■ 先端科学セミナー (2017年3月, 姫路)

杉田健人, 武元亮頼, 山口将志, 上野陽平, 角倉優雅, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 橋本 智, 天野 壮, 寺澤倫孝, 宮本修治

材料欠陥検査へのガンマ線生成高エネルギー陽電子利用研究

■ 「量子ビームを利用した革新的燃料電池材料に関する研究」研究会 (2017年3月, 東海村)

堀 史説, 岩瀬彰宏

荷電粒子照射による金属間化合物の欠陥制御と水素との相互作用 (招待講演)

■ 2017年春期日本金属学会 (2017年3月, 東京)

小島 啓, 越智雅明, 金野泰幸, 千星 聡, 齋藤勇一, 堀 史説, 岩瀬彰宏

Ni金属間化合物のイオン照射誘起構造変態における照射温度依存性と照射後焼鈍効果

千星 聡, 岩瀬彰宏, 高杉隆幸, 須田 久

水素によるCu-Ti合金中不連続析出物生成の抑制

谷 真海, 東海旭宏, 興津健二, 水越克彰, 仲西穂高, 岩瀬彰宏, 徐 虬, 堀 史説

照射還元による担体へのPdナノ粒子合成担持への線質効果

戸田晋太郎, 田中元彬, 岩瀬彰宏, 田口 昇, 田中真悟, 徐ギユウ, 堀 史説

γ線照射還元法を用いた多元系金属ナノ微粒子の合成

堀 史説, 上野陽平, 角倉優雅, 井上博之, 岩瀬彰宏, 宮本修治, 寺澤倫孝, 武元亮頼, 杉田健人

腐食により鉄バルク中に生成した欠陥の高速陽電子による非破壊評価

岩瀬彰宏

高エネルギー荷電粒子ビーム照射による固体内金属ナノ微粒子作成と物性制御 (基調講演)

■ 日本化学会 第97春季年会 (2017年3月, 神奈川)

水越克彰, 仲西穂高, 西村芳実, 堀 史説, 興津健二  
水中プラズマを用いた酸化物微粒子の改質

■ 日本原子力学会2017年春の年会 (2017年3月, 平塚)

川原安晴, Thi-Mai-Dung-Do, 鈴木雅秀, 岩瀬彰宏, 木村龍太郎

ハフニウムの材料特性に及ぼす水素の効果

■ 日本金属学会秋期講演大会 (第159回) (2016年9月, 豊中)

奥川将行, 仲村龍介, 沼倉 宏, 石丸 学\*, 保田英洋\*\* (\*九州工業大学, \*\*大阪大学)

アモルファスゲルマニウムの結晶化による準安定結晶相の形成

■ 日本鉄鋼協会第172回秋季講演大会 (2016年9月, 豊中)

仲村龍介, 石丸 学\* (\*九州工業大学)

電子線二体分布解析によるアモルファス-結晶遷移過程の解析と鉄鋼研究への適用

宮田知征, 米田 岳, 沼倉 宏, 芳賀 純\*, 西尾拓也\*, 佐野幸一\* (\*新日鐵住金 (株))

フェライト/マルテンサイト複相鋼中の炭素の分別定量: Siの影響

沼倉 宏, 松岡厚志

α鉄における固溶CとVの相互作用

■ 日本材料学会金属ガラス部門委員会



- 第36回研究会「ガラス構造と製膜技術」(2016年5月, 堺)**  
仲村龍介, 奥川将行, 沼倉 宏, 石丸 学, 保田英洋  
単成分アモルファス物質における構造不均一性とそれにまつわる二, 三の現象
- **第64回応用物理学会春季学術講演会 (2017年3月, 横浜)**  
仲村龍介, 奥川将行, 沼倉 宏, 石丸 学, 保田英洋  
アモルファスゲルマニウム薄膜の不均一な結晶化
- **日本金属学会第160回 (2017年春期) 講演大会 (2017年3月, 八王子)**  
木村俊樹, 石丸 学, 奥川将行, 仲村龍介, 保田英洋  
電子励起効果による高濃度Snを含む結晶Geの低温合成
- **先進セラミックス第124委員会第150回会議記念講演会 (2016年6月, 東京)**  
笹川謙太, 成澤雅紀, 井上博史, 長谷川孝行, 梅咲則正, 神田一浩  
異なる雰囲気下でのカゴ型ポリシルセスキオキサン熱分解過程
- **イノベーション・ジャパン2016 大学見本市 (2016年8月, 東京)**  
井上博史  
超軽量チタン被覆マグネシウム合金薄肉溶接管
- **日本伸銅協会 銅及び銅合金研究強化・産学連携事業 2016年度研究発表会 (2016年9月, 東京)**  
井上博史  
結晶方位分布関数による銅及び銅合金板の曲げ加工性と深絞り性の同時予測  
概要集, 3.
- **日本セラミックス協会第29回秋季シンポジウム (2016年9月, 東広島)**  
竹内 嵩, 成澤雅紀, 井上博史  
Si-O-C(-H)セラミックスの組成・粒径が劣化メカニズムに与える影響の解明  
  
笹川謙太, 成澤雅紀, 井上博史  
水素雰囲気下及びアルゴン雰囲気下でのカゴ型ポリシルセスキオキサンの熱分解過程の解析
- **日本金属学会2016年 (第159回) 秋期講演大会 (2016年9月, 豊中)**  
天根 遼, 井上博史  
冷間圧延と温間異周速圧延を施したAl-Mg-Si合金板における昇温中の再結晶集合組織形成  
講演概要集, 92.  
  
石井優一, 井上博史  
冷間圧延と温間異周速圧延を施した銅合金板の再結晶集合組織に及ぼす積層欠陥エネルギーの影響  
講演概要集, P64.
- 桑原拓真, 井上博史  
チタンクラッドマグネシウム合金板を用いた溶接円管の作製  
講演概要集, P106.
- **日本金属学会分科会第6回結晶と組織の配向制御による材料高性能化研究会 (2016年10月, 福山)**  
井上博史  
結晶方位分布関数による面心立方金属板の深絞り性と曲げ加工性の同時予測  
講演概要, 13-14.
- **日本銅学会第56回講演大会 (2016年10月, 東京)**  
石井優一, 井上博史  
冷間圧延と温間異周速圧延を施したCu-Zn合金板の再結晶集合組織に及ぼすZn固溶量の影響  
講演概要集, 65-66.  
  
井上博史  
結晶方位分布関数による銅合金板の曲げ加工性と深絞り性の同時予測  
講演概要集, 67-68.
- **軽金属学会第131回秋期大会 (2016年11月, 水戸)**  
天根 遼, 井上博史  
冷間圧延と温間異周速圧延を施したAl-Mg-Si合金板の再結晶集合組織に及ぼす昇温速度の影響  
講演概要, 183-184.  
  
井上俊人, 中村邦彦, 井上博史  
AZ61 Mg/Tiクラッド板の接合強度に及ぼすMg合金中のAlの影響  
講演概要, 405-406.
- **第35回無機高分子研究討論会 (2016年11月, 東京)**  
成澤雅紀, S. Dire, G. D. Soraru  
水素脱炭法による透光性多孔ゲルの合成  
講演要旨集 87-88.
- **軽金属学会第99回シンポジウム「加工と熱処理による優先方位制御」(2016年11月, 東京)**  
井上博史  
結晶方位分布関数によるアルミニウム合金板の成形性予測  
研究部会報告書, 44-53.
- **日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部 鉄鋼プロセス研究会・材料化学研究会平成28年度第2回合同研究会 (2016年12月, 大阪)**  
竹内 嵩, 成澤雅紀, 井上博史  
窒素流通下におけるSiOCセラミックスの高温熱分解挙動の解析
- **軽金属学会関西支部 若手研究者・院生による研究発表会 (2016年12月, 大阪)**  
天根 遼, 井上博史

冷間圧延後に温間異周速圧延を施したAl-Mg-Si合金板の{111}再結晶集合組織形成に及ぼす昇温速度の影響

井上俊人, 中村邦彦, 井上博史

AZ61Mg合金/Tiクラッド板の接合界面に及ぼす合金元素Alの影響

■ **日本鉄鋼協会第173回2017年春季講演大会シンポジウム「中性子・X線回折, 散乱法による金属ミクロ組織解析の課題と展望」(2017年3月, 八王子)**

井上博史

結晶方位分布関数による立方晶金属の曲げ性と深絞り性の同時予測

■ **日本鉄鋼協会第173回2017年春季講演大会 第45回学生ポスターセッション (2017年3月, 八王子)**

梅原峻大, 井上博史

冷間圧延と温間異周速圧延を施したオーステナイト系ステンレス鋼板の再結晶集合組織形成材料とプロセス, PS-28.

■ **日本金属学会2017年(第160回) 春期講演大会 (2017年3月, 八王子)**

梅原峻大, 井上博史, 濱田純一

冷間圧延後に温間異周速圧延を施したオーステナイト系ステンレス鋼板の再結晶集合組織講演概要集, 5.

井上博史, 見瀬采芽

IF鋼/ポリエチレン/IF鋼積層板の作製と集合組織解析講演概要集, 328.

井上俊人, 井上博史

AZ61Mg合金/1種Tiクラッド板のはく離強度に及ぼす含有Alの影響講演概要集, P69.

■ **日本セラミックス協会 2017年年会 (2017年3月, 東京)**

成澤雅紀, S. Dire, G. D. Soraru

ネットワーク鎖中にSi-C結合を含むSi-O-C系透光性多孔体の合成

■ **機能物性セミナー (2016年7月, 東京)**

牧浦理恵

液相界面での分子積み木細工によるナノシート結晶の創製

■ **第62回高分子研究発表会 (2016年7月, 神戸)**

牧浦理恵

液相界面を利用した結晶性分子ナノシートのボトムアップ創製

■ **日本セラミックス協会第29回秋季シンポジウム (2016年9月, 広島)**

牧浦理恵

液相界面を利用した分子ナノシート結晶のボトムアップ

創製

南 孝明, 牧浦理恵, 中平 敦

水系プロセスを用いた ZIF-8の形態制御

■ **錯体化学会第66回討論会 (2016年9月, 福岡)**

Rie Makiura

Solution based step-by-step growth of metal-organic framework nanolayers on inorganic particle surfaces and application for secondary battery electrode materials

■ **第65回高分子討論会 (2016年9月, 横浜)**

牧浦理恵

液相逐次成長法による無機粒子表面への配位高分子薄層の形成と2次電池電極材料への応用

■ **第8回関西無機機能性材料研究会 (2016年12月, 大阪)**

谷口あずさ, 牧浦理恵

多成分を用いた多孔性分子ナノシートの作製によるポアサイズの制御

大畑孝司, 牧浦理恵

気液界面合成による高配向性metal-organic framework ナノシート結晶を用いたカラムネットワークの作製及び構造制御

■ **日本女性科学者の会第11回学術大会 (2017年1月, 大阪)**

牧浦理恵

自分の可能性を信じ, 新たな挑戦を

■ **日本化学会第97春季年会 (2017年3月, 東京)**

牧浦理恵

多孔性配位高分子ナノシートの2次元液相界面合成

大畑孝司, 牧浦理恵

トリフェニレン誘導体を用いた高配向性Metal-Organic Frameworksナノシート結晶の気液界面合成

Azusa Taniguchi, Rie Makiura

Size and crystallinity control in hydrogen-bonded porous molecular nanosheets assembled at air/liquid interfaces

■ **材料と環境2016 (2016年5月, つくば)**

湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏, 谷口直樹, 立川博一

ガンマ線照射下における高pH溶液中での純チタンの腐食挙動

井上博之

電気化学ノイズ法による腐食モニタリングの開発と局部腐食萌芽の解明 (学術功労賞記念講演)

■ **りそなグループ技術懇親会「次世代ものづくりソリューション ー先進的要素技術と研究シーズの紹介**

一」(2016年7月, 大阪)

金野泰幸

高温での強度・硬さ特性に優れたニッケル基金属間化合物合金

■大阪府立大学公開講座 21世紀科学研究所セミナー  
第1回ものづくり技術編 ものづくりイノベーション  
研究所 (2016年8月, 大阪)

金野泰幸

ものづくりイノベーションを実現する最先端金属材料

井上博之

鉄を“さび”から救う～腐食科学への招待～

■2016年秋期日本金属学会 (2016年9月, 豊中)

奥野武志, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹,  
千星 聡

レーザー肉盛によって作製したNi基金属間化合物合金コー  
ティング層の組織変化と熱安定性

上神晶寛, 金野泰幸, 高杉隆幸, 千星 聡

Wを添加したNi基超々合金の時効硬化現象

講演概要集, S1.47.

金岡慎太郎, 金野泰幸, 高杉隆幸, 千星 聡

W添加したNi<sub>3</sub>Vの合金化挙動

講演概要集, S1.50.

萩澤武仁, 高橋史生, 梶川耕司, 金野泰幸, 高杉隆幸

Ni固溶体相を含むNi<sub>3</sub>(Si, Ti) 鑄造材の高温変形に伴う組  
織変化

■日本鉄鋼協会第172回秋季講演大会 (2016年9月, 豊中)

上神晶寛, 金野泰幸, 高杉隆幸

Ni基超々合金の組織と機械的性質に及ぼすWの添加の影  
響

ポスターセッション概要集, PS-27.

奥野武志, 金野泰幸, 高杉隆幸

鉄鋼基材上へレーザー肉盛したNi基金属間化合物合金層の  
ミクロ組織と元素分布

ポスターセッション概要集, PS-30.

■素形材技術セミナー「鍛造関連技術の最新情報」(2016  
年9月, 名古屋)

金野泰幸

熱間工具用Ni基金属間化合物合金の開発

■大阪府大・産技研 共同研究成果セミナー「高温強度  
に優れた次世代耐熱合金の開発と製品応用へのアプ  
ローチ ～次世代の産業を担う新材料・プロセス技術  
～」(2017年1月, 堺)

金野泰幸

高温での強度と硬さ特性に優れたNi基新合金の基本特性

■JSTオープンイノベーションフェアWEST2017 ～関

西発 大学技術シーズ見本市～ (2017年2月, 大阪)

金野泰幸

高温での強度と硬さ特性に優れたNi基二重複相金属間化  
合物合金の特性と製造プロセス

■2017年春期日本金属学会 (2017年3月, 八王子)

前川 悟, 金野泰幸, 高杉隆幸

Zrを添加したNi基超々合金の組織と機械的特性

田中美樹, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹

レーザー肉盛による硬質粒子分散型Ni基超々合金皮膜の作  
製と評価

奥野武志, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹,  
千星 聡

レーザー肉盛法によって作製したNi基超々合金コーティン  
グ層に及ぼす熱処理の効果

萩澤武仁, 高橋史生, 梶川耕司, 金野泰幸, 高杉隆幸

Ni<sub>3</sub>(Si, Ti) 基金属間化合物鑄造材のクリープ特性

■日本鉄鋼協会第173回春季講演大会 (2017年3月, 八王  
子)

田中美樹, 金野泰幸, 高杉隆幸

硬質粒子分散型Ni基超々合金の鉄鋼材料へのレーザー肉盛  
学生ポスターセッション概要集, PS-39.

前川 悟, 金野泰幸, 高杉隆幸

Ni基超々合金の組織と力学的性質に及ぼす粒界偏析元素  
の影響

学生ポスターセッション概要集, PS-42.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

- マグネシウム合金の室温加工と難燃性マグネシウムへの適用  
瀧川順庸  
溶接ニュース, 2016年11月15日.
- 永井科学技術財団 共同研究奨励金を決定  
上杉徳照  
中日新聞, 2017年3月4日.
- 永井科学技術財団 共同研究奨励金を決定  
上杉徳照  
日刊工業新聞, 2017年3月6日.
- 大面積MOF薄膜合成エピソード成長技術開発  
化学工業日報 朝刊3面, 2016年12月9日.
- 府大ら, 大面積ナノ多孔材料の作成に成功  
Optronics Online, 2016年12月7日.
- ナノサイズの穴が整列MOF多結晶薄膜合成  
「世界初」大阪府立大グループが成功  
科学新聞2面, 2016年12月13日.
- ナノメートルの穴が揃った多孔質MOF 薄膜—薄膜に新たな機能を付加できるMOF 配向制御  
月刊化学 3月号, 2017年2月18日.
- Porous materials: Lining up metal-organic frameworks  
Nature Materials “News & Views”  
Nature Matererials, 16, (2017) 283-284.
- モノづくり基礎講義充実  
中平 敦  
日本経済新聞, 2016年8月19日
- モノづくり基礎講義充実  
中平 敦  
日本経済新聞web, 2016年8月19日
- モノづくり基礎講義開講  
中平 敦  
京都新聞, 2016年8月19日
- モノづくり基礎講義開講  
中平 敦  
産経West web, 2016年8月19日
- モノづくり基礎講義開講  
中平 敦  
大阪日日新聞, 2016年8月19日
- 素形材技術セミナー 鍛造業界の課題テーマに 名古屋で29日開催  
金野泰幸  
日刊産業新聞, 2016年9月12日.
- 素形材技術セミナー「鍛造関連技術の最新情報」  
金野泰幸  
化学工業日報, 2016年9月13日.
- 大阪府大と産技研 次世代耐熱合金の研究成果セミナー  
金野泰幸  
鉄鋼新聞, 2017年1月20日.