

業績リスト

【論文】

1. Beating Thermal Coarsening in Nanoporous Materials via High-Entropy Design, Soo-Hyun Joo, Jae Wung Bae, Won-Young Park, Yusuke Shimada, Takeshi Wada, Hyoung Seop Kim, Akira Takeuchi, Toyohiko J. Konno, Hidemi Kato, Ilya V. Okulov, *Advanced Materials*, (2019 Dec) 1906160
2. Development of strong and ductile metastable face-centered cubic single-phase high-entropy alloys, Wei, D., Li, X., Schonecker, S., Jiang, J., Choi, W.-M., Lee, B.-J., Kim, H.S., Chiba, A., Kato, H., *Acta Materialia*, 181 (2019 Dec) 318-330
3. Solid Solutions with bcc, hcp, and fcc Structures Formed in a Composition Line in Multicomponent Ir-Rh-Ru-W-Mo System, Takeuchi Akira, Wada Takeshi, Kato Hidemi, *MATERIALS TRANSACTIONS*, 60(11) (2019 Nov) 2267-2276
4. Development of porous FeCo by liquid metal dealloying: Evolution of porous morphology and effect of interaction between ligaments and melt, Soo-Hyun Joo, Takeshi Wada, Hidemi Kato, *Materials & Design*, 180 (2019 Oct) 107908
5. Introducing dislocations locally in Al-supersaturated α 2-Ti3Al single crystal via nanoscale wedge indentation, Daixiu Wei, Yuichiro Koizumi, Makoto Nagasako, Yusuke Kubota, Tomoyuki Aoyagi, Yuki Nakagawa, Masahiko Yoshino, Akihiko Chiba, Hidemi Kato, *Intermetallics*, 113 (2019 Oct) 106557
6. Septenary Zr-Hf-Ti-Al-Co-Ni-Cu high-entropy bulk metallic glasses with centimeter-scale glass-forming ability, Takeshi Wada, Jing Jiang, Kunio Yubuta, Hidemi Kato, Akira Takeuchi, *Materialia*, 7 (2019 Sep) 100372
7. High-Entropy Alloys with Hexagonal Close-Packed Structure in Ir₂₆Mo₂₀Rh_{22.5}Ru₂₀W_{11.5} and Ir_{25.5}Mo₂₀Rh₂₀Ru₂₅W_{9.5} Alloys Designed by Sandwich Strategy for the Valence Electron Concentration of Constituent Elements in the Periodic Chart, Akira Takeuchi, Takeshi Wada, Hidemi Kato, *Materials Transactions*, 60(8) (2019 Aug) 1666-1673
8. Phase-field investigation of the coarsening of porous structures by surface diffusion, Geslin, P.-A., Buchet, M., Wada, T., Kato, H., *Physical Review Materials*, 3(8) (2019 Aug) 83401
9. Formation of metallic glass coatings by detonation spraying of a Fe₆₆Cr₁₀Nb₅B₁₉ powder, Kuchumova, I.D., Batraev, I.S., Ulianitsky, V.Y., Shtertser, A.A., Gerasimov, K.B., Ukhina, A.V., Bulina, N.V., Bataev, I.A., Koga, G.Y., Guo, Y., Botta, W.J., Kato, H., Wada, T., Bokhonov, B., Dudina, D.V., Jorge, A.M., *J. Metals*, 9(8) (2019 Aug) 846
10. On microstructural homogenization and mechanical properties optimization of biomedical Co-Cr-Mo alloy additively manufactured by using electron beam melting, Daixiu Wei, Ainiwaer Anniyaer, Yuichiro Koizumi, Kenta Aoyagi, Makoto Nagasako, Hidemi Kato, Akihiko Chiba, *Additive Manufacturing*, 28 (2019 Aug) 215-227
11. Structural heterogeneities and mechanical behavior of amorphous alloys, J.C. Qiao, Q. Wang, J.M. Pelletier, H. Kato, R. Casalini, D. Crespo, E. Pineda, Y. Yao, Y. Yang, *Progress in Materials Science*, 104 (2019 Jul) 250-329

12. Interaction of a Ti-Cu Alloy with Carbon: Synthesis of Composites and Model Experiments, Dina V. Dudina, Tomila M. Vidyuk, Michail A. Korchagin, Alexander I. Gavrilov, Natalia V. Bulina, Maksim A. Esikov, Masanari Datekyu and Hidemi Kato, *Materials*, 12(9) (2019 May) 1482
13. Nano-imprinting potential of magnetic FeCo-based metallic glass, Xiaoyu, Liang; Sharma, Parmanand; Zhang, Yan; Makino, Akihiro; Kato, Hidemi, *Nanotechnology*, 30 (2019 May) 305302
14. Novel Co-rich high performance twinning-induced plasticity (TWIP) and transformation-induced plasticity (TRIP) high-entropy alloys, Daixiu Wei, Xiaoqing Li, Jing Jiang, Weicheng Heng, Yuichiro Koizumi, Won-Mi Choi, Byeong-Joo Lee, Hyoung Seop Kim, Hidemi Kato, Akihiko Chiba, *Scripta Materialia*, 165 (2019 May) 39-43
15. Decreasing activation energy of fast relaxation processes in a metallic glass during aging, Martin Luckabauer, Tomoki Hayashi, Hidemi Kato, Tetsu Ichitsubo, *Physical Review B*, 99 (2019 Apr) 140202
16. Low cost high specific surface architected nanoporous metal with corrosion resistance produced by liquid metal dealloying from commercial nickel superalloy, Morgane Mokhtari, Takeshi Wada, Christophe Le Burlot, Nicolas Mary, Jannick Duchet-Rumeau, Hidemi Kato, Eric Maire, *Scripta Materialia*, 163 (2019 Apr) 5-8
17. Anomalously low modulus of the interpenetrating-phase composite of Fe and Mg obtained by liquid metal dealloying, I.V. Okulov, P.-A. Geslin, I.V. Soldatov, H. Ovari, S.-H. Joo, H. Kato, *Scripta Materialia*, 163 (2019 Apr) 133-136
18. Structure and mechanical properties of Ti-Based alloys containing Ag subjected to a thermomechanical treatment, Vladislav Zadorozhnyy, Alexey Kopylov, Mikhail Gorshenkov, Elena Shabanova, Mikhail Zadorozhnyy, Alexander Novikov, Aleksey Maksimkin, Takeshi Wada, Dmitri V. Louzguine-Luzgin, Hidemi Kato, *Journal of Alloys and Compounds*, 781 (2019 Apr) 1182-1188
19. Novel Co-rich high entropy alloys with superior tensile properties, Daixiu Wei, Xiaoqing Li, Weicheng Heng, Yuichiro Koizumi, Feng He, Won-Mi Choi, Byeong-Joo Lee, Hyoung Seop Kim, Hidemi Kato & Akihiko Chiba, *Materials Research Letters*, 7(2) (2019 Feb) 82-88
20. Porous Ti-based bulk metallic glass with excellent mechanical properties and good biocompatibility, Guoqiang Xie, Hiroyasu Kanetaka, Hidemi Kato, Fengxiang Qin, Wei Wang, *Intermetallics*, 105 (2019 Feb) 153-162
21. Critically Percolated States in High-Entropy Alloys with Exact Equi-Atomicity, A. Takeuchi, K. Yubuta, T. Wada, *Materials Transactions*, 60(2) (2019 Jan) 330-337
22. Formation of TiC-Cu nanocomposites by a reaction between Ti₂₅Cu₇₅ melt-spun alloy and carbon, Dudina, DV; Korchagin, MA; Gavrilov, AI; Bulina, NV; Batraev, IS; Esikov, MA; Georgarakis, K; Kato, H, *Materials Letters*, 235 (2019 Jan) 104-106

23. Investigation of the itinerant electron ferromagnetism of $\text{Ni}_{2+x}\text{MnGa}_{1-x}$ and Co_2VGe Heusler alloys, T. Sakon, Y. Hayashi, A. Fukuya, D. Li, F. Honda, R.Y. Umetsu, X. Xu, G. Oomi, T. Kanomata, and T. Eto, *Materials*, 12 (2019) 575
24. Transport properties of ferrimagnetic Mn_2CoSn Heusler alloy, M. Seredina, I. Gavrikov, D. Karpenkov, M. Zhelezny, A. Bazlov, R. Chatterjee, R.Y. Umetsu and V. Khovaylo, *J. Magn. Magn. Mater.*, 485 (2019) 193-196
25. Half-metallicity of the ferrimagnet Mn_2VAl revealed by resonant inelastic soft x-ray scattering in a magnetic field, R.Y. Umetsu, H. Fujiwara, K. Nagai, Y. Nakatani, M. Kawada, A. Sekiyama, F. Kuroda, H. Fujii, T. Oguchi, Y. Harada, J. Miyawaki. and S. Suga, *Phys. Rev. B* 99 (2019) 134414
26. Martensitic transformation and shape memory effect in $\text{Pd}_{50}\text{Mn}_{50-x}\text{Ga}_x$ alloys, T. Ito, Y. Kimura, X. Xu, K. Han, R.Y. Umetsu, T. Omori, and R. Kainuma, *J. Alloys Compds.* 805 (2019) 379-387
27. In-field heat treatment effect on nitridation of $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$, M. Onoue, R. Kobayashi, Y. Mitsui, R.Y. Umetsu, Y. Uwatoko, and K. Koyama, *Mater. Trans.* 60 (2019) 2179-2182
28. Weak itinerant-electron ferromagnetism of CrAlGe modified by 3d transition metal, Y. Mitsui, H. Masumitsu, R.Y. Umetsu, S. Yoshinaga, M. Hiroi, Y. Uwatoko and K. Koyama, *J. Magn. Magn. Mater.* 492 (2019) 165677
29. Perpendicularly magnetized Cu_2Sb Type $(\text{Mn-Cr})\text{AlGe}$ films onto amorphous SiO_2 , T. Kubota, K. Yohei, K. Ito, R.Y. Umetsu, M. Sun, M. Mizuguchi, and K. Takanashi, *Appl. Phys. Exp.* 12 (2019) 103002
30. Development of Metallic Glasses for Electronic Engineering, R.Y. Umetsu, *Novel Structured Metallic and Inorganic Materials*, Chapter 2.2, edited by Y. Setsuhara, T. Kamiya and S. Yamaura, Springer (2019) 37-41
31. Mn-Based Ferromagnetic Alloys, Y. Mitsui and R.Y. Umetsu, *Novel Structured Metallic and Inorganic Materials*, Chapter 4, edited by Y. Setsuhara, T. Kamiya and S. Yamaura, Springer (2019) 77-87
32. Anisotropy of Magnetostriction of Functional BCC Iron-Based Alloys, S. Suzuki, T. Kawamata, R. Simura, S. Asano, S. Fujieda, R.Y. Umetsu, M. Fujita, M. Imafuku, T. Kumagai, and T. Fukuda, *Mater. Trans.* 60 (2019) 2235-2244
33. Accelerating heterogeneous nucleation to increase hardness and electrical conductivity by deformation prior to aging for Cu-4 at. % Ti alloy, S.Z. Han, S. Semboshi, J. H. Ahn, E.-A. Choi, M. Cho, Y. Kadoi, K. Kim, *Philosophical Magazine Letter*, 99 (2019) 275-283
34. Microstructures and tensile properties of off-stoichiometric $\text{Ni}_3\text{Al-Ni}_3\text{V}$ pseudo-binary alloys K. Ioroi, Y. Kaneno, S. Semboshi, T. Takasugi *Journal of Materials Research*, 34 (2019) 3061-3070. (doi:10.1557/jmr.2019.269)
35. Alloy design and fabrication of ingots in Cu-Zn-Mn-Ni-Sn high-entropy and Cu-Zn-Mn-Ni medium-entropy brasses T. Nagase, A. Shibata, M. Matsumuro, M. Takemur, S. Semboshi *Materials and Design*, 181 (2019) 107900. (doi: 10.1016/j.matdes.2019.107900)

36. Effect of composition on the strength and electrical conductivity of Cu-Ti binary alloy wires fabricated by aging and intense drawing
S. Semboshi, Y. Kaneno, T. Takasugi, S.Z. Han, N. Masahashi *Metallurgical and Materials Transactions A*, 50A (2019) 1389-1396
37. Age-induced Precipitation and Hardening Behavior of Ni3Al Intermetallic Alloys Containing Vanadium
S. Semboshi, R. Sasaki, Y. Kaneno, T. Takasugi *Metals*, 9 (2019) 160 (11 pages)
38. Effect of prior cold working before aging on the precipitation behavior in a Cu-3.5 wt% Ti alloy
M. Jo, E.-A. Choi, J.H. Ahn, Y.G. Son, K. Kim, J. Lee, S. Semboshi, S.Z. Han, *Journal of Korea Institute of Metals and Materials*, 57 (2019) 10-17
39. Effect of transition metal addition on microstructure and hardening behavior of two phase Ni3Al-Ni3V intermetallic alloys
K. Ioroi, Y. Kaneno, S. Semboshi, T. Takasugi *Materialia*, 5 (2019) 100173
40. High-temperature flexural strength performance of ternary high-entropy carbide consolidated via spark plasma sintering of TaC, ZrC and NbC
D. Demirskyi, H. Borodianska, T.S. Suzuki, Y. Sakka, K. Yoshimi, O. Vasylykiv *Scripta Materialia*, 164 (2019), 12–16
41. Mo-Si 基金属間化合物から MoSiBTiC 合金への展開
吉見享祐, 関戸信彰, 井田駿太郎, まてりあ, 58(7) (2019), 363-370
42. Mo-Ti-C3 元系における凝固過程および Mo/TiC/Mo2C3 相間の相平衡
井田駿太郎, 関戸信彰, 吉見享祐, 日本学術振興会耐熱金属材料第 123 委員会研究報告, 60(2) (2019), 272-281
43. 超高温引張クリープ下における第 1 世代モシブチック合金中の変形マイクロ組織の発達
吉見享祐, 柳谷隆太, Zhu Linye, 井田駿太郎, 関戸信彰, 連川貞弘, 上村宗二朗
日本学術振興会耐熱金属材料第 123 委員会研究報告, 60(2) (2019), 282-289
44. ULTRAHIGH-TEMPERATURE TENSILE CREEP BEHAVIOR OF 1ST GENERATION MoSiBTiC ALLOY
Kyosuke Yoshimi, Shiho Kamata, Ryuta Yanagiya, Shuntaro Ida, Sojiro Uemura, Sadahiro Tsurekawa, *Proceedings from EPRI's 9th International Conference on Advances in Materials Technology for Fossil Power Plants and 2nd International 123 HiMAT Conference on High-temperature Materials*, October 21-24, 2019, Nagasaki, Japan, 795-802
45. Effect of Off-stoichiometry on Elastic Modulus of TiC Phase in Mo-TiC ternary System
Shuntaro Ida, Nobuaki Sekido, Kyosuke Yoshimi, *Proceedings from EPRI's 9th International Conference on Advances in Materials Technology for Fossil Power Plants and 2nd International 123 HiMAT Conference on High-temperature Materials*, October 21-24, 2019, Nagasaki, Japan, 830-835
46. Manipulating local heat accumulation towards controlled quality and microstructure of a Co-Cr-Mo alloy in powder bed fusion with electron beam
Y. Zhao, Y. Koizumi, K. Aoyagi, K. Yamanaka, A. Chiba, *Mater. Lett.* 254 (2019) 269–272
47. The influence of temperature during water-quench rapid heat treatment on the microstructure, mechanical properties and biocompatibility of Ti-6Al-4V ELI alloy
J.A. Chafino, K. Yamanaka, F. Mercier, P. Rivory, S. Balvay, D. J. Hartmann, A. Chiba, D. Fabregue, *J. Mech. Behav. Biomed. Mater.* 96 (2019) 144–151

48. Effect of Nb Content on Microstructures and Mechanical Properties of Ti-xNb-2Fe Alloys
Q. Li, P. Miao, J. Li, M. He, M. Nakai, M. Niinomi, A. Chiba, T. Nakano, X. Liu, K. Zhou, D. Pan, *J. Mater. Eng. Perform.* 28 (2019) 5501–5508
49. Development of low-Young's modulus Ti–Nb-based alloys with Cr addition
Q. Li, G. Ma, J. Li, M. Niinomi, M. Nakai, Y. Koizumi, D. Wei, T. Kakeshita, T. Nakano, A. Chiba, X. Liu, K. Zhou, D. Pan, *J. Mater. Sci.* 54 (2019) 8675–8683
50. Simple method to construct process maps for additive manufacturing using a support vector machine
K. Aoyagi, H. Wang, H. Sudo, A. Chiba, *Addit. Manuf.* 27 (2019) 353–362
51. Effects of Fe on Microstructures and Mechanical Properties of Ti–15Nb–25Zr–(0, 2, 4, 8)Fe Alloys Prepared by Spark Plasma Sintering
Q. Li, X. Yuan, J. Li, P. Wang, M. Nakai, M. Niinomi, T. Nakano, A. Chiba, X. Liu, D. Pan, *Mater. Trans.* 60 (2019) 1763–1768
52. Abnormal grain growth in commercially pure titanium during additive manufacturing with electron beam melting
K. Yamanaka, W. Saito, M. Mori, H. Matsumoto, S. Sato, A. Chiba, *Materialia* 6 (2019) 100281
53. Comprehensive study on mechanisms for grain morphology evolution and texture development in powder bed fusion with electron beam of Co–Cr–Mo alloy
Y. Zhao, Y. Koizumi, K. Aoyagi, D. Wei, K. Yamanaka, A. Chiba, *Materialia* 6 (2019) 100346
54. Effect of multipass thermomechanical processing on the corrosion behaviour of biomedical Co–Cr–Mo alloys
K. Yamanaka, M. Mori, I. Kartika, M. S. Anwar, K. Kuramoto, S. Sato, A. Chiba, *Corros. Sci.* 148 (2019) 178–187
55. Molten pool behavior and effect of fluid flow on solidification conditions in selective electron beam melting (SEBM) of a biomedical Co–Cr–Mo alloy
Y. Zhao, Y. Koizumi, K. Aoyagi, D. Wei, K. Yamanaka, A. Chiba, *Addit. Manuf.* 26 (2019) 202–214
56. Tuning strain-induced γ -to- ϵ martensitic transformation of biomedical Co–Cr–Mo alloys by introducing parent phase lattice defects
M. Mori, K. Yamanaka, S. Sato, S. Tsubaki, K. Satoh, M. Kumagai, M. Imafuku, T. Shobu, A. Chiba, *J. Mech. Behav. Biomed. Mater.* 90 (2019) 523–529
57. Design of D022 superlattice with superior strengthening effect in high entropy alloys
F. He, D. Chen, B. Han, Q. Wu, Z. Wang, S. Wei, D. Wei, J. Wang, C.T. Liu, J. Kai, *Acta Materialia*, 167 (2019) 275–286
58. Effect of process parameters on melt pool geometry and microstructure development for electron beam melting of IN718: A systematic single bead analysis study
X. Ding, Y. Koizumi, D. Wei, A. Chiba, *Additive Manufacturing*, 26 (2019) 215–226
59. Trichothioneic acid, a new antioxidant compound produced by the fungal strain *Trichoderma virens* FKI-7573
Miyano R, Matsuo H, Mokudai T, Noguchi Y, Higo M, Nonaka K, Niwano Y, Sunazuka T, Shiomi K, Takahashi Y, Ōmura S, Nakashima T., *J Biosci Bioeng.* 2019 Dec 11

60. Absolute structure and anti-oxidative activity of chaetochiversin C isolated from fungal strain *Neocosmospora* sp. FKI-7792 by physicochemical screening.
Matsuo H, Hirose T, Mokudai T, Nonaka K, Niwano Y, Sunazuka T, Takahashi Y, Ōmura S, Nakashima T., *J Gen Appl Microbiol.* 2019 Nov 15
61. Cipralphelin, a new anti-oxidative N-cinnamoyl tripeptide produced by the deep sea-derived fungal strain *Penicillium brevicompactum* FKJ-0123.
Matsuo H, Mokudai T, Higo M, Nonaka K, Nagano Y, Nagahama T, Niwano Y, Takahashi Y, Ōmura S, Nakashima T., *J Antibiot (Tokyo).* 2019 Oct;72(10):775-778, Epub 2019 Jul 22
62. Low springback and low Young's modulus in Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr alloy modified by Mo addition
Q. Li, Q. Qi, J. Li, M. Nakai, M. Niinomi, Y. Koizumi, D. Wei, K. Yamanaka, T. Nakano, A. Chiba, X. Liu, D. Pan, *Mater. Trans.* 60 (2019) 1755–1762
63. Invar Properties in Ti-Alloys Achieved Through Alloy Design and Thermomechanical Treatments,
M. A-H, Gepreel, M. Niinomi, M. Nakai, M. Morinaga, *JOM*, 19 (2019)6, on line publication, <https://doi.org/10.1007/s11837-019-03599-1>
64. Quantitative and Qualitative Relationship between Microstructural Factors and Fatigue Lives under Load- and Strain-controlled Conditions of Ti-5Al-2Sn-2Zr-4Cr-4 Mo (Ti-17) Fabricated using a 1500-ton Forging Simulator,
M. Niinomi, T. Akahori, M. Nakai, Y. Koizumi, A. Chiba, T. Nakano, T. Kakeshita, Y. Yamabe-Mitarai, S. Kuroda, N. Motohashi, Y. Itsumi, and T. Choda, *Mater. Trans.*, 60(2019)9, pp. 1740-1748
65. Effects of {332} <113> Deformation Twinning on Fatigue Behavior of Ti-Mn System Alloys,
K. Cho, K. Yuki, H. Kobata, M. Niinomi and H. Y. Yasuda, *Mater. Trans*, 60(2019), pp. 1850-1856
66. Suppression of Grain Boundary α Formation by Addition of Silicon in a Near- β Titanium Alloy,
M. Nakai, M. Niinomi, H. Liu, T. Kitashima, *Mater. Trans.*, 60(2019)9, pp. 1749-1754
67. The Plasma Electrolytic Oxidation (PEO) to Enhance In-vitro Corrosion Resistance of Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr Alloys: The Combined Effect of Duty Cycle and the Deposition Frequency,
F. Sonqur, B. Dikici, M. Niinomi and E. Arslan., *Surface and Coating Technology*, 374(2019), pp. 345-354
68. Application of Atmospheric-Pressure Plasma Treatment to Coat Ti-Alloy Orthodontic Wire with White Oxide Layer,
Naho Mitsuishi, Eri Miura-Fujiwara, Motoko Yamada, Tadachika Chiba, Hisashi Sato, Yoshimi Watanabe, Michiko Ito, Seigo Takashima, Masaaki Nakai, Toshikazu Akahori, Masaki Tanaka, Mitsuo Niinomi, and Tsutomu Takeuchi, *J. J. A. P.*, published on line, 11 September 2019, (2019)
69. Design and Development of Metallic Biomaterials with Biological and Mechanical Biocompatibility,
M. Niinomi, *J Biomed Mater Res Part A*, 107(2019) (5), pp. 944-954
70. β 型チタン合金の高強度・高靱性化の展開: Development of Strengthening and Toughening of β -type Titanium Alloys
新家光雄, まてりあ, 58(2019)4, pp. 193-200
71. チタン合金の世界：体内埋入デバイスの主要材料
新家光雄, 現代化学, (2019)(582), pp. 54-57

72. 金属系バイオマテリアルの歴史と今後の動向
新家光雄, 特殊鋼, 68(2019)(5), pp. 7-11
73. Visible-light-responsive antibacterial activity of Au-incorporated TiO₂ layers formed on Ti-(0–10) at%Au alloys by air oxidation,
T. Ueda, K. Ueda, K. Ito, K. Ogasawara, H. Kanetaka, T. Mokudai, T. Narushima, J. Biomed. Mater. Res. A, 107A (2019) 991–1000
74. Formation of photocatalytically active TiO₂ layers on Ti-Nb alloys by two-step thermal oxidation,
S. Sado, T. Ueda, Y. Tokuda, N. Sato, K. Ueda, T. Narushima, Mater. Trans., 60 (2019) 1814–1820
75. Precipitation during γ - ϵ Phase Transformation in Biomedical Co-Cr-Mo Alloys Fabricated by Electron Beam Melting,
K. Ueki, M. Kasamatsu, K. Ueda, Y. Koizumi, D. Wei, A. Chiba, T. Narushima, Metals, 10 (2020) 71
76. Overcoming the strength-ductility trade-off by the combination of static recrystallization and low-temperature heat-treatment in Co-Cr-W-Ni alloy for stent application,
K. Ueki, S. Yanagihara, K. Ueda, M. Nakai, T. Nakano, T. Narushima, Metall. Sci. Eng. A, 766 (2019) 138400
77. Effect of nonmetallic inclusions on fatigue properties of superelastic Ti-Ni fine wire,
F. Yamashita, Y. Ide, S. Kato, K. Ueda, T. Narushima, S. Kise, K. Ishikawa and M. Nishida, Metals, 9 (2019) 999
78. (解説)金属系バイオマテリアルの表面処理
成島尚之, 特殊鋼, 68(5) (2019) 45-48
79. (書籍)リン酸カルシウムコーティングやガス法によるチタン表面改質 (第3章)
上田恭介, 佐藤直生, 成島尚之, 有機/無機材料の表面処理・改質による生体適合性付与, シーエムシー出版, (2019) pp. 90–100
80. (書籍)New generation metallic biomaterials (Chapter 19),
T. Narushima, Metals for biomedical devices, Second Edition, Part IV Specific applications of metals for biomedical devices, Ed. by M. Niinomi, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, UK, (2019), pp. 495–521
81. Evaluation of apatite-forming ability and antibacterial activity of raw silk fabrics doped with metal ions,
H. Chigama, H. Kanetaka, M. Furuya, K. Yokota, M. Kawashita M, Materials Transactions 60(2019) 808-814
82. Enhancement of cell differentiation on a surface potential-controlled nitrogen-doped TiO₂ surface,
M. Hashimoto, S. Kitaoka, M. Furuya, H. Kanetaka, K. Hoshikaya, H. Yamashita, M. Abe, Journal of the Ceramic Society of Japan 127 (2019) 636-641
83. Photomodulation of electrical conductivity of a PCBM-doped free-standing lipid bilayer in buffer solution,
Kensaku Kanomata, Takafumi Deguchi, Teng Ma, Takumi Haseyama, Masanori Miura, Daichi Yamaura, Daisuke Tadaki, Michio Niwano, Ayumi Hirano-Iwata, Fumihiko Hirose, Journal of Electroanalytical chemistry 832 (2019) 55-58

84. Formation and Characterization of Air-Stable Lipid Bilayer Membranes Incorporated with Phthalocyanine Molecules,
Xingyao Feng, Teng Ma, Daichi Yamaura, Daisuke Tadaki and Ayumi Hirano-Iwata, The Journal of Physical Chemistry B 123 (2019) 6515-6520
85. Ultrasoft Silicone Gel as a Biomimetic Passivation Layer in Inkjet-Printed 3D MEA Devices,
Hideaki Yamamoto, Leroy Grob, Takuma Sumi, Kazuhiro Oiwa, Ayumi Hirano-Iwata, Bernhard Wolfrum, Advanced Biosystems 3 (2019) 1900130
86. Printed 3D Electrode Arrays with Micrometer-Scale Lateral Resolution for Extracellular Recording of Action Potentials,
Leroy Grob, Hideaki Yamamoto, Sabine Zips, Philipp Rinklin, Ayumi Hirano-Iwata, Bernhard Wolfrum, Advanced Materials Technologies 4 (2019) 1900517
87. Modulation of photo-induced transmembrane currents in a fullerene-doped free-standing lipid bilayer by a lateral bias using a micro-fabricated Si chip with embedded metal electrodes,
Teng Ma, Xingyao Feng, Takafumi Deguchi, Takeshi Otori, Daichi Yamaura, Ryusuke Miyata, Daisuke Tadaki, Maki Komiya, Kensaku Kanomata, Fumihiko Hirose, Michio Niwano, Ayumi Hirano-Iwata, ACS Omega 4 (2019) 18299-18303
88. 人工細胞膜とバイオセンサー hERG チャネルの薬剤副作用応答の解析,
小宮 麻希, 佐藤まどか, 平野愛弓, ファルマシア 55 (2019) 409-413
89. ナノ材料を包埋する脂質二分子膜の形成とその応用,
馬 騰, 馮 興堯, 出口 貴史, 荻野 俊郎, 廣瀬 文彦, 平野 愛弓, ナノ粒子コーティング技術の開発, 2019, ISBN: 978-4-86104-751-0
90. 人工細胞膜デバイス
但木 大介, 平野 愛弓,
膜タンパク質工学ハンドブック, in press
91. 微細加工表面を用いた培養神経回路の構造機能制御—多細胞システムにおける情報処理の理解と応用を目指して—,
山本英明, 平野愛弓, 電子情報通信学会論文誌 C 102 (2019) 340-347

【国際会議】

1. “Novel nanoporous high-entropy alloy beating thermal coarsening; its mechanical and electrolytic capacitor properties”
S.-H. Joo, T. Wada, H.S. Kim, H. Kato, Summit of Materials Science (SMS) 2019 and GIMRT User Meeting, IMR, Tohoku University, Japan, 2019, 2019.11.27-29
2. “Hierarchical nanoporous copper fabricated by one-step dealloying”
Ruirui Song, Ling Zhang, Deng Pan, Mingwei Chen, Hidemi Kato, Summit of Materials Science (SMS) 2019 and GIMRT User Meeting, IMR, Tohoku University, Japan, 2019, 2019.11.27-29
3. “Experiment and Theory of Buckling Failure of Si Grating for Imprinting Mold”
Masanari DATEKYU, Wataru YASHIRO, Hidemi KATO, Visual-JW 2019 & WSE 2019 (The 5th International Symposium on Visualization in Joining & Welding Science through Advanced Measurements and Simulation & The 8th International Conference of Welding Science and Engineering), Osaka, Japan, 2019.11.21-22
4. “Liquid metal dealloying and its P/M application” (**Keynote**)
Hidemi Kato, International Symposium on Innovation in Materials Processing (ISIMP2019), Jeju, Korea, 2019.11.06-08

5. “Nanocomposite Alloy Tailored by Liquid Metal Dealloying to Realize High Specific Strength”
Yeon Beom Jeong, Hidemi Kato, The 2nd Symposium on International Joint Graduate Program in Materials Science, Tohoku University, Japan, 2019.11.04-05
6. “Evolution of porous structure and unique orientation relationships during liquid metal dealloying from FCC precursor to BCC ligament” **(Invited)**
Soo-Hyun Joo, Takeshi Wada, Hidemi Kato, International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development Satellite (iLIM-s), 2019.11.01-03, Nagoya, Japan
7. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys” **(Invited)**
Jiang Jing, Dmitri V. Louzguine-Luzgin, Takeshi Wada, Hidemi Kato, International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development Satellite (iLIM-s), Nagoya, Japan, 2019.11.01-03
8. “Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying”
Khuchitbaatar Gerelmaa, Jiang Jing, Takeshi Wada, Hidemi Kato, International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development Satellite (iLIM-s), Nagoya, Japan, 2019.11.01-03
9. “Nanoporous and Nanocomposite metals by Liquid Metal Dealloying”
Hidemi Kato, Joint Symposium SAKES (Sendai Albi Knowledge in Engineering Seminars), Albi, France, 2019.10.24-25
10. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys”
Jing Jiang, Hidemi Kato, Dmitri.V.Louzguine, Perspective materials. Russian-Japanese scientific dialogue, RIKEN, Saitama, Japan, 2019.10.18
11. “Preparation and properties of high entropy bulk metallic glass” **(Invited)**
Takeshi Wada, Hidemi Kato, Akira Takeuchi, Hot Topics in Solid State Chemistry: From New Ideas to New Materials (HTSSC-2019) , Novosibirsk, Russia, 2019.10.01-05
12. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys” **(Invited)**
Jing Jiang, Hidemi Kato, Dmitri.V.Louzguine, Hot Topics in Solid State Chemistry: From New Ideas to New Materials (HTSSC-2019) , Novosibirsk, Russia, 2019.10.01-05
13. “Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying”
Gerelmaa Khuchitbaatar, Hidemi Kato, Hot Topics in Solid State Chemistry: From New Ideas to New Materials (HTSSC-2019) , Novosibirsk, Russia, 2019.10.01-05
14. “Imprinting Pd-based metallic glass grating with Si mold” **(Invited)**
Hidemi KATO, Masanari Datekyu, Wataru Yashiro, International conference on METALLURGY AND MATERIALS ENGINEERING 「DEVELOPMENT AND RESEARCH ON ADVANCED TECHNOLOGY AND NEW MATERIALS」 , Ulaanbaatar, Mongolia, 2019.09.19-22
15. “Preparation of nanoporous metals by liquid metal dealloying” **(Invited)**
Takeshi Wada, Hidemi Kato, International conference on METALLURGY AND MATERIALS ENGINEERING 「DEVELOPMENT AND RESEARCH ON ADVANCED TECHNOLOGY AND NEW MATERIALS」 , Ulaanbaatar, Mongolia, 2019.09.19-22

16. "Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying"
Khuchitbaatar Gerelmaa, Kato Hidemi, International conference on METALLURGY AND MATERIALS ENGINEERING 「DEVELOPMENT AND RESEARCH ON ADVANCED TECHNOLOGY AND NEW MATERIALS」, Ulaanbaatar, Mongolia, 2019.09.19-22
17. "Preparation of high entropy bulk metallic glass with high glass forming ability" **(Invited)**
Takeshi Wada, Hidemi Kato, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi'an, China, 2019.08.18-22
18. "Microscopic Phase structure of the As-Cast and the Peak-Aged Mg-Yb-Zn-Zr Alloy"
Deping Zhang, Soo-Hyun Joo, Jing Jiang, Hidemi Kato, Qiang Yang, Jian Meng, Yaqin Zhang, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi'an, China, 2019.08.18-22
19. "Cryogenic Thermal and Mechanical Processing of TiNi Based Crystalline/Amorphous Alloys"
Jing Jiang, Hidemi Kato, Dmitri Louzguine, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi'an, China, 2019.08.18-22
20. "Nanoporous High-Entropy Alloys Overcome the Thermally-Induced Coarsening"
Soo-Hyun Joo, Takeshi Wada, Hidemi Kato, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi'an, China, 2019.08.18-22
21. "A study on the micro-evolution of mechanical property and microstructures in (Cu-30Fe)-2X alloys with the addition of minor alloying elements"
Yeon Beom Jeong, Hidemi Kato, The Future of Materials Engineering - Dramatic Innovation to the next 100 years, Department of Materials Science, Tohoku University, Japan, 2019.06.24-25
22. "Overcoming Thermal Coarsening in Nanoporous Materials via High-Entropy Design"
Soo Hyun Joo, Jae Woong Bae, Takeshi Wada, Hyoung Seop Kim, Ilya Okulov, Hidemi Kato, The Korean Institute of Metals and Materials Annual Spring Meeting 2019, Changwon, Korea, 2019.04.24-26
23. "XMCD study under pulsed magnetic field for Ni-Co-Mn-In ferromagnetic shape memory alloy" **(Invited)**
R.Y. Umetsu, International Conference on Ferromagnetic Shape Memory Alloys, ICFSMA 2019, Prague, Czech Republic, 2019.06.02-07
24. "Electronic state and phase stability of half-metallic ferromagnets in Heusler alloys"
R.Y. Umetsu, KIST-KINKEN Joint Symposium 2019, Seoul, Korea, 2019.10.29-30
25. "Resonant inelastic soft x-ray scattering under magnetic field for Mn₂VAl Heusler alloy"
R.Y. Umetsu, H. Fujiwara, F. Kuroda, H. Fujii, T. Oguchi, A. Sekiyama, J. Miyawaki, Y. Harada and S. Suga, 64th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials, Las Vegas, Nevada, USA, 2019.11.04-08
26. "Perpendicular magnetic anisotropy of Cu₂Sb-type (Mn-Cr)AlGe films onto thermally oxidized silicon substrates"
T. Kubota, Y. Kota, K. Ito, R.Y. Umetsu, M. Sun, M. Mizuguchi and K. Takanashi, 64th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials, Las Vegas, Nevada, USA, 2019.11.04-08
27. "Nanoporous FePt alloys with ultrahigh coercivity"
W. Zhang, D. Ma, Y. Wang, K. Yubuta, Y. Li, P. Sharma and R.Y. Umetsu, 64th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials, 2019, 11, 4-8, Las Vegas, Nevada, USA

28. “The effects of substituted elements on the spin reorientation in $\text{Mn}_{2-x}\text{Fe}_x\text{Sb}_{1-y}\text{Sn}_y$ ”
K. Noguchi, Y. Mitsui, M. Hiroi, R.Y. Umetsu, J. Gouchi, Y. Uwatoko, and K. Koyama, Joint 5th Int’l Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int’l Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019), Da Nang, Vietnam, 2019.11.10-12
29. “Magnetic properties of Cu-Mn-Al system annealed under high magnetic fields”
S. Nakagawa, Y. Mitsui, R. Kobayashi, R.Y. Umetsu, K. Takahashi, and K. Koyama, Joint 5th Int’l Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int’l Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019), Da Nang, Vietnam, 2019.11.10-12
30. “Magnetic field effect on phase stability of $\text{L}_{10}\text{-MnAl}$ ”
R. Kobayashi, Y. Mitsui, K. Oikawa, R. Onodera, R.Y. Umetsu, K. Takahashi, and K. Koyama, Joint 5th Int’l Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int’l Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019), Da Nang, Vietnam, 2019.11.10-12
31. “Magnetic properties of the L_{21} -ordered phase in Co-based Heusler alloys Co_2TiGa and Co_2TiSn ”
I. Shigeta, H. Fundo, R. Ooka, R.Y. Umetsu, Y. Miura, A. Nomura, K. Yubuta, T. Yamauchi, T. Kanomata, and M. Hiroi, Joint 5th Int’l Symposium on Frontiers in Materials Science & 3rd Int’l Symposium on Nano-materials, Technology and Applications (FMS - NANOMATA 2019), Da Nang, Vietnam, 2019.11.10-12
32. “SX-RIXS measurements under magnetic field for Heusler alloys with half-metallic electronic state” **(Invited)**
R.Y. Umetsu, 17th RIEC International Workshop on Spintronics and 10th JSPS Core-to-Core Workshop on "New-Concept Spintronic Devices", Sendai, Japan 2019.11.03-06
33. “Vortex dynamics of REBCO films irradiated with low-energy ion irradiations”
T. Ozaki, S. Semboshi, T. Sueyoshi, H. Okazaki, H. Koshikawa, S. Yamamoto, T. Yamaki, and H. Sakane, Materials Research Meeting 2019 (MRS-J), Yokohama, Japan, 2019.12.10-14
34. “Effect of Heat Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Dual Two-phase Ni_3Al and Ni_3V Intermetallic Alloys”, K. Ioroi, Y. Kaneno, T. Takasugi, S. Semboshi
Joint EPRI-123HiMAT Conference on Advances in High Temperature Materials, Nagasaki, Japan, 2019.10. 21-25
35. “Study on iron-atom clustering and magnetic property of iron-ion implanted silica Glass by using EXAFS and SQUID measurements”, A. Iwase, K. Fukuda, Y. Saitoh, S. Semboshi, T. Matsui, F. Hori, Y. Okamoto, N. Ishikawa, 20th International Conference on Radiation effects in Insulators, , Astana, Kazakhstan, 2019.08.19-23
36. “High performance Cu-Ti alloy wires prepared by over-aging and intense cold-drawing”
S. Semboshi, Y. Kadoi, Y. Kaneno, T. Takasugi, N. Masahashi, Copper 2019 in COM2019, Vancouver, B.C., Canada, 2019.08.18-21
37. “Vortex pinning landscape by ion irradiation for REBCO thin films”
T. Ozaki, S. Semboshi, T. Sueyoshi, H. Okazaki, H. Koshikawa, S. Yamamoto, T. Yamaki, H. Sakane, CEC-ICMC 2019, Hartford, Connecticut, USA, 2019.07.21-25
38. “Mechanical Performance and High-Temperature Applications of MoSiBTiC Alloy” **(Invited)**
Kyosuke Yoshimi, Beyond Nickel-Based Superalloys III, Nara, Japan, 2019.06.11-14

39. “Creep Strength, Room temperature Fracture Toughness and Oxidation Resistance of Ti₅Si₃ containing MoSiBTiC alloy”
Tomotaka Hatakeyama, Beyond Nickel-Based Superalloys III, Nara, Japan, 2019.06.11-14
40. “Good Compatibility of Ultrahigh-Temperature Strength and Room-Temperature Fracture Toughness for MoSiBTiC Alloy” **(Invited)**
Kyosuke YOSHIMI, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi’an, P.R.China, 2019.08.18-22
41. “Effect of Ti Content on Microstructure and Oxidation Resistance of MoSiBTi₂C alloys”,
Tomotaka Hatakeyama, Kyosuke Yoshimi, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi’an, P.R.China, 2019.08.18-22
42. “Microstructure and Oxidation Resistance of Ti, Cr, and Al co-added MoSiBTiC Alloy”
Motoyuki Tsukamura, Takuya Koganezaki, Kyosuke Yoshimi, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi’an, P.R.China, 2019.08.18-22
43. “Effect of Al and Cr on Oxidation Behavior of MoSiBTi₂C Alloy”
Xi Nan, Tomotaka Hatakeyama, Kyosuke Yoshimi, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM10), Xi’an, P.R.China, 2019.08.18-22
44. “Ultrahigh-Temperature Tensile Creep Behavior of 1st Generation MoSiBTiC Alloy”
Kyosuke YOSHIMI, Ryuta YANAGIYA, Sojiro UEMURA, Shuntaro IDA, Sadahiro TSUREKAWA, Shiho KAMATA, JOINT EPRI-123HiMAT INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN HIGH TEMPERATURE MATERIALS, Nagasaki, Japan, 2019.10.21-25
45. “Effect of off-stoichiometry on Elastic Modulus of TiC Phase in Mo-TiC Ternary System”,
Shuntaro IDA, Kyosuke YOSHIMI, JOINT EPRI-123HiMAT INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN HIGH TEMPERATURE MATERIALS, Nagasaki, Japan, 2019.10.21-25
46. “Mechanical Performance of TiC Reinforced Mo-Si-B-Based Ultrahigh Temperature Materials” **(Keynote)**
Kyosuke YOSHIMI, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13), Okinawa, Japan, 2019.10.27-11.01
47. “Beyond a solid-solution effect: processing and properties of high-entropy ceramics” **(Invited)**,
Dmytro DEMIRSKYI, Hanna BORODIANSKA, Tohru S. SUZUKI, Toshiyuki NISHIMURA, Yoshio SAKKA, Oleg VASYLKIV, Kyosuke YOSHIMI, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13), Okinawa, Japan, 2019.10.27-11.01
48. “Grain Growth and Microstructural Evolution of Spark Plasma Sintered Bulk Mullite”
Tomoyuki HATTA, Shuntaro IDA, Nobuaki SEKIDO, Kyosuke YOSHIMI, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13), Okinawa, Japan, 2019.10.27-11.01
49. “Microstructure and Oxidation Resistance of Spark Plasma Sintered Compact of Gas-Atomized MoSiBTiC Powder”
Hayato ARAI, Tomotaka HATAKEYAMA, Shuntaro IDA, Nobuaki SEKIDO, Kyosuke YOSHIMI, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13), Okinawa, Japan, 2019.10.27-11.01

50. “High Precision Measurement of Ultrahigh-Temperature Tensile Creep of 1st Generation MoSiBTiC Alloy”
Ryuta YANAGIYA, Shiho Yamamoto KAMATA, Shuntaro IDA, Nobuaki SEKIDO, Kyosuke YOSHIMI, The 13th Pacific Rim Conference of Ceramic Societies (PACRIM13), Okinawa, Japan, 2019.10.27-11.01
51. “Avoiding “smoke” with a ball milling in air for alloy powder in powder bed fusion type electron beam additive manufacturing”
Akihiko CHIBA, Kenta AOYAGI, Takahiro KUDO, Yohei DAINO, Yufan ZHAO, Kenta YAMANAKA, 3rd International Conference on Electron Beam Additive Manufacturing (EBAM 2020), Erlangen, Germany, 2020.03. 25–27
52. “Anomalous microstructural evolution and cooperative plasticity of electron beam melted Ti-6Al-4V”
Kenta YAMANAKA, Manami MORI, Yusuke ONUKI, Takahisa SHOBU, Shigeo SATO, Akihiko CHIBA, 3rd International Conference on Electron Beam Additive Manufacturing (EBAM 2020), Erlangen, Germany, 2020.03. 25–27
53. “Effect of Partitioning Treatment on the Mechanical Behavior of an Additively Manufactured Ti-6Al-4V Alloy”
Kenta YAMANAKA, Manami MORI, Yusuke ONUKI, Shigeo SATO, Akihiko CHIBA, TMS2020, San Diego, USA, 2020. 02.24
54. “Preparation of high-strength Co–Cr–Mo alloy rods via multi-pass hot-caliber rolling”
Kenta YAMANAKA, Daniel HARTMANN, Damien FABREGUE, Akihiko CHIBA, ElyT Workshop 2020, Vogüé, France, 2020.02.17–19
55. “In situ tensile test of EBM-fabricated Ti-6Al-4V alloy produced by different powder processing method”, Haruko NUMATA, Kenta YAMANAKA, Damien FABREGUE, Jerome ADRIEN, Eric MAIRE, Akihiko CHIBA, ElyT Workshop 2020, Vogüé, France, 2020.02.17–19
56. “Behavior of metal powder by electron beam irradiation in electron beam additive manufacturing”
(Invited)
Akihiko CHIBA, Sendai Albi Knowledge in Engineering Seminars (SAKES), Albi, France, 2019.10.25
57. “Effects of powder quality on fatigue strength of Ti-6Al-4V alloy fabricated by electron beam additive manufacturing” **(Keynote)**
Akihiko CHIBA, PRICM10: The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Xian, China, 2019.8.20
58. “In situ synchrotron X-ray diffraction line-profile analysis of additively manufactured Ti–6Al–4V alloy under tensile deformation”
Kenta YAMANAKA, Asumi KURODA, Miyu ITOH, Manami MORI, Takahisa SHOBU, Shigeo SATO, Akihiko CHIBA, Ti-2019: The 14th World Conference on Titanium, Nantes, France, 2019.6.13
59. “Deformation behavior of Ti–6Al–4V alloys additively manufactured with electron beam melting” **(Invited)**
Kenta YAMANAKA, Sendai Albi Knowledge in Engineering Seminars (SAKES), Albi, France, 2019.10.25
60. “The design of high performance Co-rich high entropy alloys”
D. Wei, W. Heng, Z. Lu, H. Kato, A. Chiba, Chinese Materials Conference (CMC) 2019, Chengdu, China, 2019.07.10-14

61. “Study on the formation of lamellar structure in binary Ti-Al alloys”
D. Wei, Y. Koizumi, A. Chiba, Chinese Materials Conference (CMC) 2019, Chengdu, China, 2019.07.10-14
62. “Superior Co-rich high entropy alloys – the design, microstructures, and mechanical behaviors”
D. Wei, X. Li, W. Heng, Z. Lu, W.M. Choi, B.J. Lee, H.S. Kim, H. Kato, A. Chiba, The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Material and Processing (PRICM 10), Xi'an, China, 2019.08.18-22
63. “Development of strong and ductile single phase high entropy alloys” **(Invited)**
D. Wei, The 10th IFAMST & The 1st Materials Conference in Greater Bay Area, Shenzhen, China, 2019.12.19-22
64. “Effect of Microstructure on Tensile Properties of Ti-17 Alloys Forged Using a 1500-ton Forging Simulator”
Y. Yamabe-Mitarai, S. Kuroda, N. Motohashi, H. Matsumoto, G. Miyamoto, Y. Yoshida, K. Yamanaka, M. Niinomi, and Y. Itsumi, The 14th World Conf. on Titanium: T-2019, Nantes, France, 2019.06.10-14
65. “Whitening Process for TNTZ Orthodontic Wire by Combination of Shot-peening and Atmospheric-pressure Plasma Treatment, N. Mitsuishi, E. Miura-Fujiwara, M. Yamada, T. Chiba, H. Sato, Y. Watanabe, M. Ito, S. Takashima, M. Nakai, T. Akahori, M. Tanaka, M. Niinomi, and T. Takechi, The 14th World Conf. on Titanium: T-2019, Nantes, France, 2019.06.10-14
66. “Effects of Titanium Plate Fixation on Bone Healing”
N. B. Abdullah, M. Nakai, Y. Kawamura, E. Kawamura, and M. Niinomi, The 14th World Conf. on Titanium: T-2019, Nantes, France, 2019.06.10-14
67. “Quantitative Relationship between Microstructural Factors and Fatigue Life of Ti-5Al-2Sn-2Zr-4Cr-4Mo (Ti-17) Fabricated Using a 1500-ton Forging Simulator”
M. Niinomi, T. Akahori, M. Nakai, Y. Koizumi, A. Chiba, T. Nakano, T. Kakeshita, Y. Yamabe-Mitarai, S. Kuroda, N. Motohashi, Y. Itsumi and T. Choda, The 14th World Conf. on Titanium: T-2019, T-2019, Nantes, France, 2019.06.10-14
68. “Research and Development of Metallic Biomaterials for Inhibiting Stress-shielding between Implant and Bone” **(Plenary)**
M. Niinomi, PRICM10 (The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Qujiang International Convention Center, Xi'an, China, 2019. 08.18-22
69. “Osteoanabolic Implant Materials for Orthopedic Treatment” **(Invited)**
X. Chen, R. Li, P. Smith, N. Birbilis, M. Niinomi, Abstract PRICM10 (The 10th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, Qujiang International Convention Center, Xi'an, China, 2019. 08.18-22
70. “Dissimilar Friction Welding of Ti-6Al-4V Alloys and SUS316L Stainless Steel for Biomedical application”
H. Liu, T. Nagira, H. Fujii, M. Niinomi, P. Chen and T. Hanawa, The 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4) in conjunction with The 14th International Workshop on Biomaterials in Interface Science Innovative Research for Bioscience-Abiosis Intelligent Interface Seminar 2019, Sendai, Japan, 2019.10.03-04

71. “Development of Metallic Biomaterials with Focusing on Titanium Alloys for Biomedical Applications” **(Plenary)**
M. Niinomi IWMG 2019 (International Workshop on Materials Genomics, Xuehai Hall, LeHu Hotel, Shanhai University, Shanghai, China, 2019. 10.13-16
72. “Recent Activities of Titanium Research and Development in Japan” **(Plenary)**
T. Narushima, Y. Sugizaki, The 14th World Conference on Titanium, Nantes, France, 2019.06.10-14
73. “Development of $\alpha + \beta$ -type biomedical Ti-Nb alloys with high oxygen content”
K. Ueda, M. Omiya, Y. Hirose, T. Narushima, The 14th World Conference on Titanium, Nantes, France, 2019.06.10-14
74. “Fabrication and bioresorbability of Ag- and Ta-containing amorphous calcium phosphate films formed on titanium substrates by RF magnetron sputtering”
J. Wu, K. Ueda, T. Narushima, The 14th World Conference on Titanium, Nantes, France, 2019.06.10-14
75. “Preparation of bioceramic coatings on Ti and its alloys by dry processes and their antibacterial activity” **(Keynote)**
T. Narushima, The 10th Pacific Rim International Conference on Advance Materials and Processing (PRICM-10), Xi-An, China, 2019. 08.18-22
76. “Formation of carbon / nitrogen-added TiO₂ layers on Ti by two-step thermal oxidation and their visible-light photocatalytic activity”
R. Koizumi, N. Sato, T. Ueda, K. Ueda, K. Ito, K. Ogasawara, T. Narushima, 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4), Sendai, Japan, 2019.10.03-04
77. “Grain refinement and mechanical properties of Co-Cr-W-Ni alloys for stent applications”
S. Yanagihara, K. Ueki, K. Ueda, M. Nakai, T. Nakano, T. Narushima, 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4), Sendai, Japan, 2019.10.03-04
78. “Apatite-forming ability and visible light-enhanced antibacterial activity of copper or silver-doped titanium”
M. Kawashita, K. Suzuki, M. Iwatsu, T. Mokudai, H. Kanetaka, 30th Annual Conference of the European Society for Biomaterials (ESB2019), Dresden, Germany, 2019.09.09-13
79. “Antibacterial mechanism of calcium chloride-treated raw silk fabric”
H. Chigama, H. Kanetaka, M. Furuya, K. Yokota, M. Kawashita, 30th Annual Conference of the European Society for Biomaterials (ESB2019), Dresden, Germany, 2019.09.09-13
80. “Cytotoxicity of iron nitride nanoparticles for biomedical applications”
M. Shibata, H. Kanetaka, M. Furuya, K. Yokota, T. Ogawa and M. Kawashita, 30th Annual Conference of the European Society for Biomaterials (ESB2019), Dresden, Germany, 2019.09.09-13
81. “Antibacterial activity of nitrogen-doped titanium dioxide under visible light”
M. Iwatsu, T. Mokudai, M. Kawashita, T. Ogawa, H. Kanetaka and K. Sasaki, The 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4), Sendai City Information & Industry Plaza (AER 5F), Sendai, Japan, 2019.10.03-04

82. “Development of antibacterial raw silk fabric for wound dressing” (Poster),
H. Chigama, H. Kanetaka, M. Furuya, K. Yokota and M. Kawashita, The 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4), Sendai City Information & Industry Plaza (AER 5F), Sendai, Japan, 2019.10.03-04
83. “Effect Fe additions on mechanical properties and corrosion behavior of AuCuAl based biomedical shape memory alloys”
A. Umise, K. Goto, M. Tahara, Y. Tsutsumi, H. Kanetaka, T. Hanawa, H. Hosoda, The 4th International Symposium on Creation of Life Innovation Materials for Interdisciplinary and International Researcher Development (iLIM-4), Sendai City Information & Industry Plaza (AER 5F), Sendai, Japan, 2019.10.03-04
84. “Effect of Bi addition on phase constitution and mechanical properties of Ti-Cr base shape memory alloy”
K. Hayashi, M. Iwasaki, A. Umise, M. Tahara, H. Kanetaka, H. Hosoda, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (IcMaSS2019), Nagoya, Japan, 2019.11.19
85. “Formation of isothermal α phase in Ti-Mo base biomedical shape memory alloy”
K. Hasunuma, A. Umise, M. Tahara, H. Kanetaka, H. Hosoda, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (IcMaSS2019), Nagoya, Japan, 2019.11.19
86. “Mechanical property improvement of AuCuAl biomedical superelastic alloys containing α phase”
A. Umise, K. Yamaji, K. Goto, M. Tahara, H. Kanetaka, T. Hanawa, H. Hosoda, International Conference on Materials and Systems for Sustainability 2019 (IcMaSS2019), Nagoya, Japan, 2019.11.19
87. “Development of iron nitride as thermal seeds for hyperthermia” (**Keynote**)
M. Kawashita, M. Shibata, T. Ogawa, M. Furuya, K. Yokota and H. Kanetaka, 19th Asian BioCeramics Symposium (2019ABC), Chang Gung University, Tao-Yuan, Taiwan, ROC, 2019.12.09-11
88. “Engineering the structure and function of neuronal networks in vitro” (**Invited**)
H. Yamamoto, A. Hirano-Iwata, 7th China-Japan Symposium on Nanomedicine, Xi'an, China, 2019.5.24-26
89. “Lateral structure for stable and highly efficient perovskite photovoltaics”
Teng Ma, Daisuke Tadaki, Michio Niwano, Ayumi Hirano-Iwata, 2019 E-MRS Spring Meeting, Nice, France, 2019.5.28
90. “A new approach for the poling of piezoelectric PVDF thin films using surface chemical modification”
D. Tadaki, S. Yamamiya, T. Ma, Y. Imai, A. Hirano-Iwata, M. Niwano, 2019 E-MRS Spring Meeting, Nice, France, 2019.5.30
91. “Development of a system for quantitative evaluation of drug side-effects on hERG channels using artificial bilayer lipid membranes”
M. Komiya, M. Kato, D. Yamaura, R. Yokota, Y. Tsuneta, M. Sato, D. Tadaki, H. Yamamoto, H. Inoue, Y. Tozawa, M. Niwano, A. Hirano-Iwata, 10th International Conference on Molecular Electronics and Bioelectronics (M&BE10), Nara Kasugano International Forum, Japan, 2019.6.25

92. “Acute and transient responses of cultured cortical networks to electric-field noise”
K. Wakimura, H. Yamamoto, K. Ide, A. Hirano-Iwata, 10th International Conference on Molecular Electronics and Bioelectronics (M&BE10), Nara Kasugano International Forum, Japan, 2019.6.25
93. “A new method for polarization control of piezoelectric PVDF thin films using surface chemical modification”
D. Tadaki, S. Yamamiya, T. Ma, Y. Imai, A. Hirano-Iwata, M. Niwano, 10th International Conference on Molecular Electronics and Bioelectronics (M&BE10), Nara Kasugano International Forum, Japan, 2019.6.26
94. “Microfabrication methods for investigating ion channel functions” **(Invited)**
Ayumi Hirano-Iwata, RSC-Tokyo International Conference 2019 (RSC-TIC2019), Makuharhi Messe, Chiba, Japan, 2019.9.5
95. “New geometry for thin-film perovskite photovoltaics”
Teng Ma, Michio Niwano, Ayumi Hirano-Iwata, 19th International Conference on Solid Films and Surfaces, Hiroshima, Japan, 2019.10.8
96. “Microfabricated Lipid Bilayer Systems for the Analysis of Ion Channel Functions “**(Invited)**
Ayumi Hirano-Iwata, Okinawa Colloids 2019, Bankoku Shinryokan, Okinawa, Japan, 2019.11.8
97. “Controlling structure and function of neuronal networks in 2D using microcontact-printed protein scaffolds”
Hideaki Yamamoto, Kei Wakimura, Zhixiong Chen, Takuma Sumi, Taiki Takemuro, Takashi Tanii, Ayumi Hirano-Iwata, Okinawa Colloids 2019, Bankoku Shinryokan, Okinawa, Japan, 2019.11.8
98. “Analysis of ion channel functions using artificial bilayer lipid membranes”
M. Sato, R. Yokota, Y. Tsuneta, M. Kato, D. Yamaura, D. Tadaki, M. Komiya, H. Yamamoto, M. Niwano, A. Hirano-Iwata, Okinawa Colloids 2019, Bankoku Shinryokan, Okinawa, Japan, 2019.11.8

【 国内会議 】

1. “Effect of Minor Elements Addition on Microstructure and Mechanical Property of Ti-Fe Hypereutectic Alloy”
Yeon Beom Jeong, Hidemi Kato,
2019 年度東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
2. “Three-dimensional bicontinuous nanoporous high-entropy alloy by liquid metal dealloying”
(基調)
加藤秀実, Soo-Hyun JOO, 和田武,
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回), 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
3. 「金属溶湯脱成分法を用いたポーラス V の作製と水素吸蔵特性」
庄司理信, 張志杰, 佐藤豊人, 和田武, 折茂慎一, 加藤秀実, 日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回), 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス

4. “Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying”
Khuchitbaatar Gerelmaa, Kato Hidemi
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回) , 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
5. 「複相前駆合金を用いた金属溶湯脱成分法による階層構造ポーラス金属の作製」
佐藤俊太郎, 和田武, 加藤 秀実
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回) , 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
6. 「高アスペクト比 Pd 基金属ガラス回折格子の作製における金属ガラスリボンの前処理の検討」
達久将成, 矢代航, 加藤 秀実
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回) , 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
7. 「金属溶湯脱成分法を用いたポーラス炭素の細孔形成機構」
朴元永, 朱修賢, 和田武, 加藤秀実
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回) , 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
8. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloy”
JING JIANG, 加藤秀実, Dmitri V. Louzguine
日本金属学会 2019 年秋期講演大会(第 165 回) , 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
9. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys”
Jing Jiang, Hidemi Kato, Dmitri V. Louzguine-Luzgin
第 3 回 構造材料研究部会, 2019 年 9 月 4 日, 東北大学金属材料研究所
10. “Effect of minor alloying elements on the microstructure and mechanical property in (Cu-30Fe)-2X alloys”
Yeon Beom Jeong, Hidemi Kato
第 3 回 構造材料研究部会, 2019 年 9 月 4 日, 東北大学金属材料研究所
11. 「複相前駆合金を用いた金属溶湯脱成分法による階層構造ポーラス金属の作製」
佐藤俊太郎, 和田武, 加藤秀実
第 3 回 構造材料研究部会, 2019 年 9 月 4 日, 東北大学金属材料研究所
12. “Nanoporous high-entropy alloy overcome the thermally-induced coarsening”
Soo-Hyun JOO, Jae Wung Bae, Hyoung Seop Kim, Yusuke Shimada, Toyohiko Konno, Ilya Okulov, Takeshi Wada, Hidemi Kato
粉体粉末冶金協会 2019 年度春季大会(第 123 回講演大会), 2019 年 6 月 4-6 日, 東京工業大学すずかけ台キャンパス
13. 「Zr-Hf-Ti-Al-Co-Ni-Cu ハイエントロピーバルク金属ガラスの作製」
和田武, 加藤秀実, 竹内章
粉体粉末冶金協会 2019 年度春季大会(第 123 回講演大会), 2019 年 6 月 4-6 日, 東京工業大学すずかけ台キャンパス

14. “The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys”
Jing Jiang, Hidemi Kato, Dmitri V. Louzguine-Luzgin
第 137 回金属材料研究所講演会, 2019 年 5 月 29 日, 東北大学金属材料研究所
15. “Development of various porous alloys via liquid metal dealloying”
Soo Hyun Joo, Takeshi Wada, Hidemi Kato
第 2 回 構造材料研究部会, 2019 年 5 月 23 日, 東北大学金属材料研究所
16. 「機能性材料ホイスラー合金の電子状態」(基調講演, 猿橋賞受賞記念講演)
梅津理恵
日本金属学会 2019 年秋期 (第 165 回) 講演大会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
17. 「Mn-Al 合金の e-相に対する C 添加効果」
小山佳一, 高永悠大, 小林領太, 三井好古, 梅津理恵
日本金属学会 2019 年秋期 (第 165 回) 講演大会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
18. 「直線偏光制御硬 X 線光電子分光によるハーフメタル型ホイスラー合金 Co₂MnSi の電子構造研究」
西本幸平, 藤原秀紀, 中田惟奈, 濱本諭, 久我健太郎, 木須孝幸, 門野利治, 今田真, 東谷篤志, 山崎篤志, 玉作賢治, 矢橋牧名, 石川哲也, 菅滋正, 梅津理恵, 関山明
2019 年日本物理学会, 2019 年 9 月 10-13 日, 岐阜大学
19. 「Mn 基ホイスラー合金 Mn₂CoGa の磁気的性質と原子配列」
梅津理恵, 斉藤耕太郎, 小野寛太, 石垣徹, 辻川雅人, 白井正文
日本磁気学会第 43 回学術講演会, 2019 年 9 月 25-27 日, 京都大学吉田キャンパス
20. 「Cu-20at.%Ni-6.7at.%Al 合金における時効析出挙動」
榛木隆太, 千星聡, 金野泰幸, 高杉隆幸
日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部マテリアルデザイン研究会, 2019 年 11 月 15 日, 大阪府立大学 I-site なんば
21. 「Mo 固溶体相分散型 Ni₃Al/Ni₃V 複相合金レーザ肉盛層の作製と評価」
伊奈大輝, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹, 千星聡
日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部マテリアルデザイン研究会, 2019 年 11 月 15 日, 大阪府立大学 I-site なんば
22. 「超小型ばね・コネクタ用 Cu-Ni-Co-Si 系銅合金の高強度化における低温焼鈍条件の影響」
依藤洋, 鈴木基彦, 須田久, 成枝宏人, 千星聡
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 西大学 千里山キャンパス
23. 「ハイエントロピー鑄造黄銅の材料設計とその特性」
永瀬丈嗣, 柴田顕弘, 松室光昭, 武村守, 千星聡
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス
24. “Stability calculation of Cu₄Ti intermetallic compound with addition of 3d transition metal in Cu-Ti alloy by density functional theory”
E.-A. Choi, S.Z. Han, J.H. Ahn, S. Semboshi, J. Lee, S.H. Lim
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス

25. “Co substitution effect on the microstructure and mechanical properties of Cu-6Ni-1.5Si (wt.%) alloy”
S.Z. Han, E.-A. Choi, J.H. Ahn, S. Semboshi, K.-N. Huh, J. Lee, S.H. Lim
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス
26. 「Cu-Ni3Al 系合金の時効にともなう組織および特性の変化」
榛木隆太, 千星聡, 金野泰幸, 高杉隆幸, 首藤俊也, 兵藤宏, 須田久
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス
27. 「Cu-In 合金の時効析出挙動」
門井祐輔, 千星聡, 正橋直哉
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス
28. 「Cu-Ti-Mg 系合金の時効挙動と析出組織」
鈴木牧生, 佐藤勝彦, 齋藤嘉一, 千星聡, 早坂祐一郎
日本銅学会, 2019 年 10 月 19-20 日, 関西大学 千里山キャンパス
29. 「時効にともなう Cu-In 合金の時効析出挙動」
門井祐輔, 千星聡, 正橋直哉
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
30. 「等温時効した Cu-Ni3Al 系合金の組織および強度の変化」
千星聡, 榛木隆太, 金野泰幸, 高杉隆幸, 首藤俊也, 須田久
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
31. 「Cr 添加による Ni 基超々合金の組織と機械的特性」
高野航, 金野泰幸, 高杉隆幸, 千星聡
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
32. 「Ni 基超々合金鑄造材の組織と機械的特性に及ぼす炭素/炭素化物形成元素（等量）添加の影響」
前島加奈, 金野泰幸, 高杉隆幸, 千星聡
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
33. 「レーザー肉盛りで作製した Ni3(Si,Ti)コーティング層に対する熱処理の影響」
北野裕人, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹, 千星聡
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
34. 「レーザーメタルでポジション法による Mo 固溶体相分散型 Ni3Al/Ni3V 複相合金肉盛層の作製と評価」
伊奈大輝, 金野泰幸, 高杉隆幸, 山口拓人, 萩野秀樹, 千星聡
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
35. 「Ni3Al/Cu 複相合金の組織と力学特性」
構口未祐, 金野泰幸, 高杉隆幸, 千星聡
日本金属学会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学
36. 「Cu 添加した Ni3Al 合金の時効にともなう組織と力学特性の変化」
構口未祐, 千星聡, 金野泰幸, 高杉隆幸
日本鉄鋼協会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学

37. 「Au イオン照射した YBa₂Cu₃O_y 薄膜の磁束ピンニング特性」
尾崎壽紀, 柏原卓弥, 久保友幸, 千星聡, 末吉哲郎, 岡崎宏之, 越川博, 山本春也,
八巻徹也, 坂根仁
日本物理学会, 2019 年 9 月 10-13 日, 岐阜大学
38. 「超高温引張クリープ下における第 1 世代モシブチック合金中の変形マイクロ組織の発達」
吉見享祐, 柳谷隆太, Zhu Linye, 井田駿太郎, 関戸信彰, 連川貞弘, 上村宗二郎
日本学術振興会・耐熱金属材料第 123 委員会令和元年 7 月期研究会先進耐熱材料・プロセス分科会第 55 回, 2019 年 7 月 1-2 日, 東京
39. 「Mo-Ti-C₃ 元系における凝固過程および Mo/TiC/Mo₂C₃ 相間の相平衡」
井田駿太郎, 関戸信彰, 吉見享祐
日本学術振興会・耐熱金属材料第 123 委員会令和元年 7 月期研究会先進耐熱材料・プロセス分科会第 55 回, 2019 年 7 月 1-2 日, 東京
40. 「Mo-Ti-C 三元系における凝固過程」
井田駿太郎, 関戸信彰, 吉見享祐
日本金属学会 2019 年秋期講演大会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山
41. 「Mo-Ti-C 三元系における TiC 相の非化学量論性に伴う弾性定数の変化」(招待)
井田駿太郎, 関戸信彰, 吉見享祐
日本鉄鋼協会「高温材料の高強度化」研究会 第 4 回研究会, 2019 年 11 月 19-20 日, 箱根
42. 「電子ビーム積層造形での電子ビーム照射による合金粉末の“スモーク”と合金粉末特性の関係」
千葉晶彦, 青柳健大, 山中謙太
日本金属学会 2019 年秋期大会, 2019 年 9 月 12 日, 岡山大学津島キャンパス
43. 「陶材焼付における耐酸化性改善を目的とした歯科用コバルト合金の材料設計」(招待)
山中謙太, 戸巻洋平, 森真奈美, 千葉 晶彦
2019 年度東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ/日本バイオマテリアル学会
東北ブロック講演会, 2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
44. 「電子ビーム積層造形により作製した Ti-6Al-4V 合金の力学特性に及ぼす二相域焼鈍の影響」
山中謙太, 森真奈美, 小貫祐介, 佐藤成男, 千葉晶彦,
日本金属学会 2019 年秋期大会, 2019 年 9 月 12 日, 岡山大学津島キャンパス
45. “Microstructure analysis of Ti-6Al-4V alloy fabricated by electron beam melting using PREP powder”
李啓晟, 青柳健大, 千葉晶彦
日本金属学会 2019 年秋期大会, 2019 年 9 月 12 日, 岡山大学津島キャンパス
46. “Influences of plasma rotating electrode process parameters on the particle size distribution and microstructure of Ti-6Al-4V powder”
崔玉傑, 沼田春子, 若生公郎, 卞華康, 山中謙太, 千葉晶彦
日本金属学会 2019 年秋期大会, 2019 年 9 月 12 日, 岡山大学津島キャンパス
47. “Phase Transformation Mechanisms of Biomedical Co-28Cr-6Mo Alloy Depending on the Thermal History in Electron Beam Powder-bed Additive Manufacturing”
趙宇凡, 小泉雄一郎, 青柳健大, 山中謙太, 千葉晶彦
日本金属学会 2019 年秋期大会, 2019 年 9 月 12 日, 岡山大学津島キャンパス

48. 「電子ビーム積層造形により作製した Ti-6Al-4V 合金の組織と材料特性」(招待)
山中謙太
日本塑性加工学会 生体医療材料先進加工技術研究委員会 研究会, 2019 年 7 月 4 日, 岐阜大学サテライトキャンパス
49. 「純チタンの電子ビーム積層造形における異常粒成長」
山中 謙太
第 7 回チタン若手研究者・技術者交流会, 2019 年 11 月 8 日, 尼崎商工会議所
50. “Design of high performance non-equiatomic high entropy alloys”
D. Wei, W. Heng, A. Chiba, H. Kato
第 137 回金研講演会, 2019 年 5 月 29 日, 東北大学金属材料研究所
51. “Development of novel Co-rich high entropy alloys with superior tensile”
D. Wei, W. Heng, H. Kato, A. Chiba
粉体粉末冶金協会 2019 年度春季(第 161 回) 講演大会, 2019 年 6 月 4 日-6 日, 東京工業大学すずかけ台キャンパス
52. 「チタン系硬組織機能材料の研究開発」(招待)
新家光雄
本多記念会原田研究奨励賞記念講演会, 日本金属学会東北支部本多記念講演会, 2019 年 7 月 5 日, 東北大学金属材料研究所講堂
53. “Effects of Young’s Modulus Difference of Titanium Alloys and Bone on Bone Formation”
ノルアインアブドラー, 仲井正昭, 植木光浦, 川村勇樹, 山本衛, 新家光雄
日本金属学会 2019 年秋期講演(第 165 回) 大会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
54. 「Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr 矯正ワイヤーの疲労特性に及ぼす伸線加工の影響」
森本知樹, 三浦永理, 新家光雄, 山崎 徹
日本金属学会 2019 年秋期講演(第 165 回) 大会, 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
55. 「チタン合金を主体とした生体用金属材料の研究開発の展開」(基調講演)
新家光雄
東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ, 日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会, 2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
56. 「力学的生体適合性に着目した骨代替インプラント構成材料」(招待)
新家光雄
令和元年度日本金属学会北陸信越支部本多光太郎記念特別講演, 日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部連合講演会, 2019 年 11 月 30 日, 新潟大学五十嵐キャンパス
57. 「生体用金属材料の研究開発の変遷」(基調講演)
新家光雄
第 2 回日本金属学会第 7 分野講演会「金属系バイオマテリアルサイエンスの新展開(II)」, 2019 年 12 月 8 日(日),
58. 「高酸素含有 $\alpha + \beta$ 型 Ti-5Nb 合金の組織と機械的特性」
上田恭介, 廣瀬祐介, 大宮正仁, 成島尚之
軽金属学会第 136 回春期大会, 2019 年 5 月 10-13 日, 富山国際会議場

59. 「日本チタン研究の最先端」(招待)
成島尚之
一般社団法人日本チタン協会, 2019 年度通常総会記念講演会, 2019 年 5 月 28 日, 東京
60. 「金属チタン研究の最先端」(招待)
成島尚之
日本機械学会 2019 年度年次大会 特別企画「チタンの研究と実用の最前線」, 2019 年 9 月 9 日, 秋田大学手形キャンパス
61. “Evaluation of antibacterial activity of Ag- and Ta-containing amorphous calcium phosphate films”
Jun Wu, Kyosuke Ueda, Koyu Ito, Kouetsu Ogasawara, Takayuki Narushima
日本金属学会第 165 回大会(2019 年秋期), 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
62. 「 $\alpha + \beta$ 型 Ti-5Nb 合金の組織および機械的特性に及ぼす酸素濃度の影響」
廣瀬祐介, 上田恭介, 成島尚之
日本金属学会第 165 回大会(2019 年秋期), 2019 年 9 月 11-13 日, 岡山大学津島キャンパス
63. 「Ti-Au 合金表面に作製した Au 添加 TiO₂ 膜の可視光照射下における抗菌能」
上田隆統志, 上田恭介, 伊藤甲雄, 小笠原康悦, 金高弘恭, 目代貴之, 庭野吉己, 成島尚之
日本防菌防黴学会 第 46 回年次大会, 2019 年 9 月 25-26 日, 千里ライフサイエンスセンター
64. 「真空蒸留法により作製した Mg の擬似体液中における溶解性と表面反応」
徳永悠介, 上田恭介, 井上誠, 成島尚之
東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」, 2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
65. 「ステント用 Co-Cr-W-Ni 合金の結晶粒微細化と機械的特性」
柳原創, 植木洗輔, 上田恭介, 仲井正昭, 中野貴由, 成島尚之
東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」, 2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
66. 「二段階熱酸化によるチタンへの炭素・窒素含有 TiO₂ 膜の作製と可視光応答型光触媒活性」
古泉隆佑, 佐藤直生, 上田隆統志, 上田恭介, 伊藤甲雄, 小笠原康悦, 成島尚之
東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」, 2019 年 10 月 2 日, 東北大学金属材料研究所
67. 「実用歯科用チタン合金表面に作製した炭素・窒素含有 TiO₂ 膜の可視光応答性評価」
古泉隆佑, 佐藤直生, 上田隆統志, 上田恭介, 伊藤甲雄, 小笠原康悦, 成島尚之
第 2 回日本金属学会第 7 分野講演会「金属系バイオマテリアルサイエンスの新展開(II)」, 2019 年 12 月 8 日, 神戸国際会議場
68. 「材料工学における熱力学の役割」
成島尚之
第 228 回 IBB セミナー, 学際・国際的高度人材育成ライフイノベーションマテリアル創製共同研究プロジェクト 第 8 回生体医療・福祉材料分野研究会, 2020 年 1 月 29 日, 東京医科歯科大学

69. 「生体材料としての窒素ドーピング酸化チタンにおける機能性評価」
岩津実里, 目代貴之, 川下将一, 小川徹, 佐々木啓一, 庭野吉己, 金高弘恭
日本防菌防黴学会 第46回年次大会, 2019年9月25-26日, 千里ライフサイエンスセンター
70. 「転移性骨腫瘍の治療に適したハイパーサーミア効果を有する生体活性骨セメントの創製」
久保田萌, 小川智之, 齊藤伸, バラチャンドランジャヤデワン, 古谷真衣子, 横田琴音, 金高弘恭, 川下将一
2019年度東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会ワークショップ, 2019年10月2日, 東北大学金属材料研究所
71. 「ストロンチウムをドーピングした酸化チタン被膜の生体適合性評価」
熊宇杰, 川下将一, 横田琴音, 古谷真衣子, 金高弘恭
2019年度東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会ワークショップ, 2019年10月2日, 東北大学金属材料研究所
72. 「創傷被覆材への応用を目指した抗菌性生糸織物の創製」
千釜広己, 金高弘恭, 古谷真衣子, 横田琴音, 川下将一
2019年度東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会ワークショップ, 2019年10月2日, 東北大学金属材料研究所
73. 「チタン表面に形成した銅ドーピング TiO₂ 層のアパタイト形成能と可視光応答型抗菌性」
川下将一, 金高弘恭
第74回日本歯科理工学会学術講演会, 2019年10月5-6日, 長崎大学文教キャンパス
74. 「和式及び洋式便器からの立ち上がり動作における加齢の影響」
佐々木明子, 本田啓太, 関口雄介, 嶋崎聡子, 鈴木里江, 鈴木貴弘, 金高弘恭, 出江紳一
第46回日本臨床バイオメカニクス学会, 2011年11月1-2日, 久留米シティプラザ
75. 「マグネタイト及びチタニア含有 PMMA 骨セメントの細胞適合性」
久保田萌, 小川智之, 齊藤伸, 金高弘恭, 古谷真衣子, 横田琴音, バラチャンドランジャヤデワン, 横井太史, 川下将一
第23回生体関連セラミックス討論会, 2019年12月6日, 北海道大学病院
76. 「窒化鉄を含む磁気温熱治療用材料の作製」
柴田美咲, 小川智之, 金高弘恭, 古谷真衣子, 横田琴音, 横井太史, 川下将一
第23回生体関連セラミックス討論会, 2019年12月6日, 北海道大学病院
77. 「塩化カルシウム処理した生糸織物の抗菌性」
千釜広己, 金高弘恭, 古谷真衣子, 横田琴音, 横井太史, 川下将一
第23回生体関連セラミックス討論会, 2019年12月6日, 北海道大学病院
78. “The self-assembly of nanoparticle-inserted hybrid lipid membranes at water/air interface”
Xingyao Feng, Teng Ma, Takafumi Deguchi, Ayumi Hirano-Iwata, 2019年度電子デバイス研究会, 東北大学, 仙台, 2019年4月18日
79. “In-situ observation of photocatalytic degradation of organic molecules by TiO₂ nanotube arrays”
Teng Ma, Yasuo Kimura, Michio Niwano, Ayumi Hirano-Iwata
2019年度電子デバイス研究会, 東北大学, 仙台, 2019年4月18日
80. 「ナノ・マイクロ加工に基づく人工細胞膜デバイスの創成と薬物副作用センサへの応用」
平野愛弓, 但木大介, 山浦大地, 加藤美生, 小宮麻希, 井上遥, 戸澤譲, 馬騰, 山本英明, 庭野道夫
2019年度電子デバイス研究会, 東北大学, 仙台, 2019年4月18日

81. 「金チオール修飾表面を用いた PVDF 膜中の分極処理」
但木大介, 山宮慎, 馬騰, 今井裕司, 平野愛弓, 庭野道夫
2019 年度電子デバイス研究会, 東北大学, 仙台, 2019 年 4 月 18 日
82. 「電気的外部ノイズ下における培養神経回路の活動パターン」
脇村桂, 山本英明, 井手克哉, 平野愛弓
第 42 回日本神経科学大会, 朱鷺メッセ, 新潟, 2019 年 7 月 25-28 日
83. “Synaptic plasticity in an isolated single autaptic neuron on a micropattern”
A. Nakanishi, K. Hattori, T. Hayakawa, M. Ishida, H. Kurakake, H. Yamamoto, A. Hirano-Iwata,
T. Tanii
第 29 回日本神経回路学会全国大会, 東京工業大学, 東京, 2019 年 9 月 4-6 日
84. 「人工細胞膜に基づいたイオンチャネル タンパク質の新規解析系の開発」
小宮麻希, 横田滯央, 常田悠介, 佐藤まどか, 加藤美生, 山浦大地, 但木大介, 馬騰, 山本英明,
庭野道夫, 平野愛弓
日本分析化学会第 68 年会, 千葉大学, 千葉, 2019 年 9 月 13 日
85. “Photoelectric response of doped free-standing lipid bilayer regulated by lateral electric field”
Xingyao Feng, Teng Ma, Daisuke Tadaki, Ayumi Hirano-Iwata
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 18 日
86. 「平行板電極を用いた外部ノイズ印可による培養神経回路の同期バースト変調効果の
解析」
脇村桂, 山本英明, 井手克哉, 平野愛弓
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 19 日
87. 「生体脳組織の弾性率を模倣した超軟シリコン樹脂上での神経細胞培養」
住拓磨, 山本英明, 平野愛弓
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 19 日
88. 「脂質二分子膜を用いたイオンチャネル開口の解析」
横田滯央, 常田悠介, 佐藤まどか, 加藤美生, 山浦大地, 但木大介, 小宮麻希, 山本英明,
庭野道夫, 平野愛弓
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 19 日
89. 「高次元リザーバの実細胞再構成に向けた培養神経回路の伝搬指向性制御」
袁之雄, 山本英明, 守谷哲, 井手克哉, 脇村桂, 竹室汰貴, 久保田繁, 佐藤茂雄, 平野
愛弓
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 19 日
90. 「2 本針型刺激電極の試作とマイクロパターン上神経細胞回路への刺激導入に関する
実行可能性評価」
服部晃平, 鞍掛碧流, 今井絢子, 橋本拓弥, 佐藤晃揮, 高橋穂乃歌, 早川岳志,
山本英明, 平野愛弓, 谷井孝至
第 80 回応用物理学会秋季学術講演会, 北海道大学, 札幌, 2019 年 9 月 19 日
91. 「微細加工基板を用いた神経回路ダイナミクスの in vitro 制御」
山本英明, 守谷 哲, 井手克哉, 早川岳志, 秋間学尚, 佐藤茂雄, 久保田 繁, 谷井孝至,
Sara Teller, Jordi Soriano, 平野愛弓
2019 年日本表面真空学会学術講演会, つくば国際会議場, つくば, 2019 年 10 月 28 日

【 受賞 】

1. Summit of Materials Science (SMS) 2019 and GIMRT User Meeting 2019 Best Poster Award
Novel nanoporous high-entropy alloy beating thermal coarsening; its mechanical and electrolytic capacitor properties
S.-H. Joo, T. Wada, H.S. Kim, H. Kato
2019 年 11 月 27 日
2. III All-Russian Conference (with international participation) 《 Hot Topics in Solid State Chemistry: From New Ideas to New Materials 》 Best Poster Presentation
Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying
Gerelmaa Khuchitbaatar, Hidemi Kato
2019 年 10 月 3 日
3. 一般社団法人粉体粉末冶金協会 平成 30 年度研究進歩賞
金属溶湯脱成分法を用いたポーラス金属粉末の開発
加藤秀実,和田武
2019 年 6 月 4 日
4. 第 39 回猿橋賞
ハーフメタルをはじめとするホイスラー合金機能性磁気材料の物性研究
梅津理恵
2019 年 5 月 25 日
5. 日本磁気学会令和元年度優秀研究賞
ハーフメタル型電子状態を有するホイスラー合金の相安定性と磁気特性
梅津理恵
2019 年 9 月 26 日
6. 日本銅学会第 59 回講演大会 第 53 回 論文賞
Cu-Ti 合金線材の組織,強度および導電性に及ぼす合金組成の影響
千星 聡, 正橋 直哉, 金野 泰幸, 高杉 隆幸, S.Z. Han
2019 年 10 月 19 日
7. PRICM10, Symposium B, Third Place Poster Award
Microstructure and Oxidation Resistance of Ti, Cr, and Al co-added MoSiBTiC Alloy
Motoyuki Tsukamura, Takuya Koganezaki, Kyosuke Yoshimi
2019 年 8 月 22 日
8. 本多記念賞 (本多記念会)
生体硬組織機能材料の研究開発
新家光雄
2019 年 5 月 31 日
9. 東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」 優秀ポスター賞
ステント用 Co-Cr-W-Ni 合金の結晶粒微細化と機械的特性
柳原創,植木洸輔,上田恭介,仲井正昭,中野貴由,成島尚之
2019 年 10 月 2 日
10. 東北大学金属材料研究所共同研究ワークショップ・日本バイオマテリアル学会東北ブロック講演会「バイオマテリアル研究を牽引する研究者との対話」 優秀ポスター賞
二段階熱酸化によるチタンへの炭素・窒素含有 TiO₂ 膜の作製と可視光応答型光触媒活性
古泉隆佑,佐藤直生,上田隆統志,上田恭介,伊藤甲雄,小笠原康悦,成島尚之
2019 年 10 月 2 日

11. 第2回日本金属学会第7分野講演会「金属系バイオマテリアルサイエンスの新展開(II)」
ポスター賞
実用歯科用チタン合金表面に作製した炭素・窒素含有 TiO₂ 膜の可視光応答性評価
古泉隆佑,佐藤直生,上田隆統志,上田恭介,伊藤甲雄,小笠原康悦,成島尚之
2019 年 12 月 8 日
12. 応用物理学会フェロー表彰
平野愛弓
2019 年 9 月 18 日
13. Best poster award (Okinawa Colloids 2019)
The Division of Colloid and Surface Chemistry, Chemical Society of Japan Analysis of ion
channel functions using artificial bilayer lipid membranes
佐藤まどか
2019 年 11 月 7 日

【プレスリリース】

1. 【世界初】ハイエントロピー合金のナノポーラス化に成功 金属に多機能性をもたらす 2 つの技術の複合効果を利用し,新しい材料分野を開拓
Soo-Hyun Joo, 加藤秀実
日本経済新聞, 2019 年 12 月 19 日
2. 強度・伸びやすさ両立 ステント向け新材料
植木洸輔 (近畿大学), 中野貴由 (大阪大学), 成島尚之 (東北大学)
日本経済新聞, 2019 年 9 月 30 日

【特許】

1. Cu-Ti 系銅合金板材および製造方法並びに通電部品およびばね材 (B, Ca 添加材)
【出願人】東北大学, DOWA ホールディングス
【発明者】千星聡, 木村崇, 高維林
【特許登録番号】特許第 6573460 号 (登録年月日: 2019 年 8 月 23 日)
【出願番号】特願 2015-036132 (出願年月日: 2015 年 2 月 26 日)
2. 生体材料および生体材料の製造方法
【発明者】上田恭介、成島尚之
【出願番号】特願 2019-189073 (出願年月日: 2019 年 10 月 16 日)