

4. 平成 26 年度研究業績一覧

- (1) 論文 (24 報)
- (2) 国際会議 (21 件)
- (3) 国内学会 (112 件)
- (4) 研究報告 (3 件)
- (5) 共同研究、受託研究等受入実績 (4 件)
- (6) 科学研究費助成事業、その他補助金採択実績 (6 件)
- (7) 特許又は実用新案出願 (1 件)
- (8) 招待講演 (5 件)
- (9) 展示 (1 件)
- (10) その他 著書・作品等 (3 件)
- (11) 解説 (3 件)

研究成果の公表状況(平成 26 年度)

論文

- *1. L. Li, S. Hirai, H. Yuan, E. Nakamura: Synthesis of Ytterbium Sulfides by the Sulfurization and Heat Treatment, Key Engineering Materials, 615, 224-229, 2014.
- *2. C. Sekine, H. Kato, M. Kanazawa, Y. Kawamura, K. Takeda, M. Matsuda, K. Kihou, C.-H. Lee, H. Gotou: In-situ observation of $Mm_xCo_4Sb_{12}$ under high temperatures and high pressures, J. Phys.: Conf. Series 502, 012017/1-4, 2014.
DOI: 10.1088/1742-6596/502/1/012017.
- *3. M. Yamamoto, K. Magishi, A. Hisada, T. Saito, K. Koyama, M. Takusari, H. Kato, C. Sekine: NMR Study of Filled Skutterudite $Pr_{0.9}Ce_{0.1}Ru_4P_{12}$, JPS Conf. Proc. 3, 011003/ 1-6, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.011003>.
- *4. C. Sekine, M. Takusari, Y. Kawamura, J. Hayashi, K. Takeda, M. Matsuda, H. Gotou, T. Yagi: Pressure Effects on Reentrant Metal-Nonmetal Transition of $(Pr_{1-x}Ce_x)Ru_4P_{12}$, JPS Conf. Proc. 3, 011013/1-6, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.011013>.
- *5. Y. Kawamura, T. Kawaai, T. Nakayama, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine, T. Nishioka, Y. Ohishi: Synchrotron X-ray diffraction study of $CeRu_2Al_{10}$ under high pressure and low temperature, JPS Conf. Proc. 3, 011029/1-5, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.011029>.
- *6. M. Yogi, H. Niki, T. Kawata and C. Sekine: ^{75}As -NQR Study of the Kondo Semiconductor $CeFe_4As_{12}$, JPS Conf. Proc. 3, 011046/1-6, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.011046>.
7. T. Kawaai, Y. Kawamura, J. Hayashi, M. Matsuda, H. Nakane, H. Gotou, C. Sekine: Fe Substitution Effect on Filled Skutterudite Superconductor $LaRu_4P_{12}$, JPS Conf. Proc. 3, 011084/1-5, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.011084>.
8. K. Takeda, Y. Kawamura, K. Ito, J. Hayashi, K. Matsui, H. Nakane, C. Sekine: X-ray Study with Synchrotron Radiation for New Filled Skutterudite $GdFe_4As_{12}$ at Ambient Pressure and High Pressures, JPS Conf. Proc. 3, 017019/1-6, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7566/JPSCP.3.017019>.
9. E. Bauer, C. Sekine, U. Sai, P. Rogl, P. K. Biswas, A. Amato: Absence of time-reversal symmetry breaking in the noncentrosymmetric superconductor Mo_3Al_2C , Phys. Rev. B 90, 054522/1-5, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.90.054522>.

10. M. Ito, T. Yamashita, S. Ebisu, S. Nagata: Thermodynamic and electrical properties of CuCrTiS_4 , *J. Alloys Compd.* 598, 133-136, 2014
- *11. S. Ebisu, T. Nagata, K. Fuji and Y. Shibayama: Magnetism in $\alpha\text{-R}_2\text{S}_3$ (R = Pr and Nd) singlecrystals, *J. Phys.: Conf. Ser.* 568, 042003/1-5, 2014.
12. H. Niki, N. Higa, H. Kuroshima, T. Toji, M. Oshiro, M. Yogi, S. Ebisu, S. Nagata: NMR Studies of the Spinel-Type $\text{Cu}(\text{Cr}_{1-x}\text{Hf}_x)_2\text{S}_4$, *J. Phys.: Conf. Ser.* 568, 042021/1-5, 2014.
13. 王強, 長船康裕, 田湯善章, 桃野正 : 鑄造工学, Vol.86, No.6, 471-475, 2014.
14. Y. Narita, N. Kato, M. Yamanaka, T. Kazama, Y. Osafune, T. Masuyama : *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing* Vol.8, No.6 p. JAMDSM0081, 2014.
- *15. Thampy, V., Dean, M. P. M., Christensen, N. B., Steinke, L., Islam, Z., Oda, M., Ido, M., Momono, N., Wilkins, S. B., Hill, J. P.: Rotated stripe order and its competition with superconductivity in $\text{La}_{1.88}\text{Sr}_{0.12}\text{CuO}_4$. *Phys. Rev. B* 90, 100510, 2014.
16. 中根 英章 : フラックスゲート磁気センサを用いた非破壊検査, *非破壊検査* vol.63, no.11, pp.575-577, 2014.
- *17. 山本 優也, 澤口 直哉, 佐々木 眞 : $x\text{Li}_2\text{O}-(1-x)\text{SiO}_2$ 結晶に適用する原子間相互作用の考察, *J. Comput. Chem. Jpn.* 13, 173-174, 2014.
- *18. Y. Mawatari, Y. Yoshida, A. Motoshige, R. Motoshige, T. Sasaki, M. Tabata: Solid Phase Helical and Crystal Structures of Poly (phenylacetylenes) with para-Oligo Ethylene Oxy Methylether Moieties Prepared with an Organorhodium Catalyst in Ethanol. *Eur. Polym. J.* 57, 213-220, 2014.
- *19. Y. Mawatari, A. Motoshige, Y. Yoshida, R. Motoshige, T. Sasaki, M. Tabata: Structural Determination of Stretched Helix and Contracted Helix Having Yellow and Red Colors of Poly (2-ethynyl naphthalene) Prepared with a $[\text{Rh}(\text{norbornadiene})\text{Cl}]_2$ -triethylamine Catalyst. *Polymer* 55, 2356-2361, 2014.
20. Y. Hamanaka, K. Ozawa, T. Kuzuya: Enhancement of donor-acceptor pair emissions in colloidal AgInS_2 quantum dots with high concentrations of defects, *J. Phys. Chem. C*: 118, 14562-14568, 2014. DOI: 10.1021/jp501429f.
21. F. Wang, T. Li, S. Wakou, S. Hirai, T. Kuzuya : CO_2 absorption/release properties of

lithium silicate (Li_2SiO_3) powders prepared by the sol-gel process, *Applied Mechanics and Materials*, 675-677, 7-14, 2014.

DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.675-677.7.

22. F. Wang, T. Li, T. Kuzuya, J. Li, S. Hirai : CO_2 absorption/release properties of natural limestone ore using TiO_2 as stabilizers, *WIT Transactions on Engineering Sciences* 88, 285-294, 2014.

23. L. Liang, S. Hirai and H. Yuan, *J. Alloys and Compounds: Influences of Yb_2O_3 Characters and Sulfurization Conditions on Preparation of Yb_2S_3* , 618, 742-749, 2015.

DOI: 10.1016/j.jallcom.2014.08.109.

*24. T. Sasaki, Y. Yoshida, Y. Mawatari, M. Tabata: Remarkably Stretched cis-transoid Helices Generated in Solid Phase and Solution of Poly (carbazole acetylene) Prepared Using an Organo-Rhodium Catalyst in Toluene, *Macromolecules*, 48, 889-897, 2015.

国際学会

1. L. Li, S. Hirai, H. Yuan, E. Nakamura : Synthesis of Ytterbium Sulfides by the Sulfurization and Heat Treatment, 5th International Congress on Ceramics, Beijing, Aug. 20th 2014.

2. R. Motoshige, Y. Mawatari, A. Motoshige, Y. Yoshida, M. Tabata : Mutual Conversion Between Stretched and Contracted Helices Accompanied by a Drastic Change in Color and Spatial Structure of Poly (Phenylacetylene) Prepared with $[\text{Rh}(\text{nbd})\text{Cl}]_2$ -amine Catalyst, MRS Spring Meeting, April 21-25, 2014, San Francisco, CA, USA.

3. A. Motoshige, Y. Mawatari, Y. Yoshida, R. Motoshige, M. Tabata : Contracted Helix to Stretched Helix Rearrangement of Alkylated Aromatic Polyacetylenes Prepared with $[\text{Rh}(\text{norbornadiene})\text{Cl}]_2$ -Triethylamine Catalyst, MRS Spring Meeting, April 21-25, 2014, San Francisco, CA, USA.

*4. M. Yogi, N. Higa, H. Niki, T. Kawata, C. Sekine : ^{75}As -NQR study of the hybridization gap semiconductor $\text{CeOs}_4\text{As}_{12}$, The International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2014), July, 7, 2014, Grenoble, France (Poster).

*5. Y. Kawamura, T. Nakayama, R. Shirakawa, Yu Qi Chen, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine : Magnetic properties of filled skutterudite $\text{EuFe}_4\text{As}_{12}$ under pressure, The International Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2014), July, 7, 2014, Grenoble, France (Poster).

*6. C. Sekine, K. Ito, K. Akahira, Yu Qi Chen, Y. Kawamura, H. Goto, K. Matsuhira : Investigation of ferromagnetic filled skutterudite compound $\text{EuFe}_4\text{As}_{12}$, The International

Conference on Strongly Correlated Electron Systems (SCES2014), July, 7, 2014, Grenoble, France (Poster).

*7. Y. Amakai, Y. Shiojiri, K. Ishihara, S. Murayama, N. Momono, H. Takano, N. Kase, T. Nakano, N. Takeda : Specific heat of structure-disordered CeRu₂Al₁₀ alloy, International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2014, Campus Saint Martin d'Hères Grenoble, France, July 7-11 2014.

*8. H. Mizuno, Y. Amakai, S. Murayama, H. Takano, N. Momono, K. Matsubayashi, Y. Uwatoko : Magnetic and transport properties of Ce_{1-x}La_xRu₂Si₂ in the region of low La concentration, International Conference on Strongly Correlated Electron Systems 2014, Campus Saint Martin d'Hères Grenoble, France, July 7-11 2014.

*9. Y. Hamanaka, T. Kuzuya: Photoluminescence Enhancement in AgInS₂ Nanocrystals with High Concentrations of Donor-Acceptor Type Defects (17th International Conference on Luminescence and Optical Spectroscopy of Condensed Matter), July, 13-18, 2014, Wroclaw, Poland.

*10. S. Ebisu, T. Nagata, K. Fuji and Y. Shibayama : Magnetism in α -R₂S₃ (R=Pr and Nd) singlecrystals, The 27th Int. Conf. on Low Temperature Physics, LT27, Aug. 11, 2014, Buenos Aires, Argentina.

11. H. Niki, M. Oshiro, S. Nakamura, N. Higa, H. Kuroshima, T. Toji, M. Yogi, S. Ebisu : NMR studies of the spinel-type Cu(Cr_{1-x}Hf_x)₂S₄, The 27th Int. Conf. on Low Temperature Physics, LT27, Aug. 7, 2014, Buenos Aires, Argentina.

*12. H. Nakane, T. Kawakubo : Work Function Measurement of Ce-oxide/W(100) Surface by using of Photoemission Electron Microscope. Technical Digest of 27th International Vacuum Nanoelectronics Conference, Engelberg, pp244-245(2014).

*13. T. Kawakubo, K. Kanbara, T. Kitani, H. Nakane : Work Function measurements of Tungsten Surface Modified by Praseodymium Oxide by Using Field Emission Microscopy and Retarding Method. Proceedings of 21st International Display Workshops. Niigata, pp.602-604 (2014).

*14. N. Momono, 10th International Conference on New Theories, Discoveries and Applications of Superconductors, The impurity effects on the superconducting gap and the pseudogap of Fe-doped Bi2212 and Eu-doped Bi2201, Oct. 26-29 2014, Chongqing, China, (Chongqing Sheraton Hotel).

*15. M. Shimizu, Y. Moriya, S. Baar, N. Momono, Y. Amakai, H. Takano, S. Murayama, T.

Kurosawa, M. Oda, M. Ido : 10th International Conference on New Theories, Discoveries and Applications of Superconductors, Nodal superconducting gap of $\text{Bi}_2\text{Sr}_{2-x}\text{Ln}_x\text{CuO}_{6+d}$ (Ln=La, Eu) investigated by specific heat measurements, Oct. 26-29 2014, Chongqing, China, (Chongqing Sheraton Hotel).

*16. N. Momono: SUPERSTRIPES 2014, The influence of impurity on the superconducting gap and the pseudogap of $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_{2-x}\text{Fe}_x\text{O}_{8+y}$ and $\text{Bi}_2\text{Sr}_{2-x}\text{Eu}_x\text{CuO}_{6+y}$, July 25-31, 2014, Erice, Sicily, Italy, (ETTORE MAJORANA FOUNDATION AND CENTRE FOR SCIENTIFIC CULTURE).

*17. T. Okubo, N. Sawaguchi and M. Sasaki : Structural investigation of excess oxide-ion containing $\text{Ln}_2\text{NiO}_{4+d}$ (Ln=La, Pr, Nd) synthesized by a citric-acid method, The 15th IUMRS International Conference in Asia 2014 (IUMRS-ICA2014), A7-O27-008.

*18. Y. Mawatari, Y. Yoshida, A. Motoshige, R. Motoshige, T. Sasaki, M. Tabata : Stretched and Contracted Helices of Stereoregular Mono-substituted Polyacetylenes Prepared with an Organo-rhodium Catalyst, EMN MEETING on POLYMER, Jan. 7-10, 2015, Orlando, FL, USA. (Invited lecture).

19. S. Ishikawa, Y. Tayu and H. Saitoh : Hydrogenation property of Ca coated hyper-eutectic Mg-Ni hydrogen absorption alloy by high-speed rotational impact blending method, JSED2015 (International Symposium, organized by the Center of Environmental Science and Disaster Mitigation for Advanced Research), 2015.3, Muroran, JAPAN.

*20. Y. Mawatari, Y. Yoshida, A. Motoshige, R. Motoshige, T. Sasaki, M. Tabata : Stretched and Contracted Helix of Substituted Polyacetylenes Prepared with a Rh Complex Catalyst, Asian International Symposium -Polymer-, Mar. 27, 2015, Funabashi, Japan. (Invited lecture).

21. A. Sakai, Y. Kobayashi, T. Saitoh : TGS Thin Film Studied by Raman Micro-Analysis and Atomic Force Microscopy, The 10th Japan-Korea Conference on Ferroelectrics, 2014, Hiroshima, Japan.

国内学会

1. 富澤貴順, 長船康裕, 世利修美 : 「電気化学測定による球状黒鉛鑄鉄の耐食性評価」日本鑄造工学会北海道支部平成 26 年度講演概要集, 2014 年 4 月.

*2. S. Baar, 清水茉椰, 守屋佑基, 原田諒佑, 桃野直樹, 高野英明, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸 : STM/STS studies of the Pseudogap and the Superconducting properties of overdoped $\text{Bi}2212$, 日本物理学会第 69 回年次大会, 2014 年 3 月 27-30 日, 東海大学湘南

キャンパス.

3, T. Sasaki, R. Motoshige, A. Motoshige, Y. Yoshida, Y. Mawatari and M. Tabata : Structural Analyses of Polyacetylene Having a Carbazole-Derivative Substituent Using NOESY Method, 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 28-30 日, 名古屋.

*4. 吉田嘉晃, 元茂 朝日, 元茂 蘭子, 佐々木隆浩, 馬渡康輝, 田畑昌祥:側鎖にオキシエチレン基を含むカーボネート誘導体有する置換ポリアセチレンの合成と気体透過特性, 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 28-30 日, 名古屋.

5. 佐々木隆浩, 元茂蘭子, 元茂朝日, 吉田嘉晃, 馬渡康輝, 田畑昌祥: ESR 法を用いたカルバゾール誘導体を有する置換ポリアセチレンの構造解析, 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 28-30 日, 名古屋.

6. 馬渡康輝, 元茂蘭子, 佐々木隆浩, 元茂朝日, 吉田嘉晃, 田畑昌祥: 立体規則性置換ポリアセチレンの外部刺激による分子量低下のメカニズム, 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 28-30 日, 名古屋.

7. 馬渡康輝, 元茂朝日, 元茂蘭子, 佐々木隆浩, 吉田嘉晃, 田畑昌祥: 立体規則性置換ポリアセチレンの主鎖および側鎖の規則構造と色彩変化, 第 63 回高分子学会年次大会, 2014 年 5 月 28-30 日, 名古屋.

*8. 上原友哉, 澤口直哉, 佐々木眞: 分子動力学シミュレーションに用いるホウケイ酸ガラスに適した電荷の検討, 日本コンピュータ化学会2014年春季年会, 2014年5月29-30日, 東京工業大学 (大岡山).

*9. 岩田一徳, 澤口直哉, 佐々木眞: 分子動力学法によるNa₂O-CaO-SiO₂系ガラスの構造解析, 日本コンピュータ化学会2014年春季年会, 2014年5月29-30日, 東京工業大学 (大岡山).

*10. 山本優也, 澤口直哉, 佐々木眞: xLi₂O-(1-x)SiO₂結晶に適用する原子間相互作用の考察, 日本コンピュータ化学会2014年春季年会, 2014年5月29-30日, 東京工業大学 (大岡山).

*11. 中村法仁, 澤口直哉, 佐々木眞: 分子動力学法および量子化学計算によるYbFe₄Sb₁₂の振動解析, 日本コンピュータ化学会2014年春季年会, 2014年5月29-30日, 東京工業大学 (大岡山).

12. 横山裕一, 王鵬翔, 葛谷俊博, 平井伸治: 羊毛廃棄物の粉碎とリサイクルプロセス, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両北海道支部合同サマーセッション, 2014 年 7 月 28 日, 北海道大学遠友学舎.

13. 近藤宏之, Nimish Athawale, 葛谷俊博, 平井伸治: 反応焼結法により作製した高マンガンシリサイド焼結体の組織観察, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両北海道支部合同サマーセッション, 2014 年 7 月 28 日, 北海道大学遠友学舎.

14. 秋岡翔太, 葛谷俊博, 平井伸治: シルク廃棄物を用いたアルミナ分散バイオプラスチックの作製, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両北海道支部合同サマーセッション, 2014 年 7 月 28 日, 北海道大学遠友学舎.

15. 李良, 葛谷俊博, 平井伸治: Yb_2O_3 の CS_2 ガス硫化と熱処理による YbS の合成, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両北海道支部合同サマーセッション, 2014 年 7 月 28 日, 北海道大学遠友学舎.

*16. 藤田恭平, 雨海有佑, 村山茂幸, 桃野直樹, 高野英明: アモルファス $\text{Ce}_{50-x}\text{Y}_x\text{Mn}_{50}$ ($x=0-50$)合金の磁性と熱膨張, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同サマーセッション, No.23, 2014 年 7 月, 北海道大学.

*18. 川村幸裕, 白川涼平, 陳玉奇, 林純一, 武田圭生, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト $\text{EuFe}_4\text{As}_{12}$ の磁気転移の圧力効果, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 8 日, 中部大学, 8aPS-8.

*19. Yu Qi Chen, Y. Kawamura, J. Hayashi, C. Sekine: Yb-doped effects on the thermoelectric properties of CoSb_3 prepared under high pressure, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 8 日, 中部大学, 8aPS-5.

20. 酒井彰, 齋藤丈典: TGS 薄膜のラマンマッピング測定と AFM 観察, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月, 春日井.

*21. 戎修二, 田口雄太, 柴山義行, 石垣徹: 複合希土類硫化物 $\alpha\text{-RRS}_3$ の試料合成と基礎物性, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 7 日, 中部大学.

*22. S. Baar, 桃野直樹, 鈴木順也, 雨海有佑, 高野英明, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸: Quasiparticle Interference and Checkerboard Modulation in overdoped Bi_2Tl_2 , 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 7-10 日, 中部大学春日井キャンパス.

*23. 清水茉椰, 鈴木順也, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸: Fe-doped $\text{Bi}_2\text{Sr}_{2-x}\text{La}_x\text{CuO}_{6+\delta}$ の擬ギャップと超伝導, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 7-10 日, 中部大学春日井キャンパス.

*24. 守屋佑基, 清水茉椰, 小林拳斗, Stefan Baar, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明,

村山茂幸：磁場中比熱から見た銅酸化物超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_{2-x}\text{Ln}_x\text{CuO}_{6+\delta}$ ($\text{Ln}=\text{Eu}, \text{La}$) の擬ギャップと超伝導, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 7-10 日, 中部大学春日井キャンパス.

*25. 原田諒佑, 鈴木順也, 曾田純平, Stefan Baar, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸: STM/STS から見た $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+y}$ における不純物効果, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月 7-10 日, 中部大学春日井キャンパス.

*26. 荒川恵理, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: 希土類化合物 $\text{Ce}(\text{Ni}_{1-x}\text{Cu}_x)_2\text{Ge}_2$ の作製と磁氣的性質, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月, 中部大学春日井キャンパス, 8aPS-40.

*27. 目黒早恵, 石原圭, 藤田恭平, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: 構造不規則 $\text{Ce}_{50}\text{T}_{50}$ 合金 ($\text{T}=\text{Al}, \text{Mn}, \text{Ni}, \text{Ga}, \text{Ge}, \text{Ru}$) の磁氣的性質, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月, 中部大学春日井キャンパス, 8aPS-66.

*28. 石原圭, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: 構造不規則 Ce-Ru 合金における磁性と超伝導, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 2014 年 9 月, 中部大学春日井キャンパス, 8aPS-67.

29. 浅見祐至, 行時大地, 濱中泰, 葛谷俊博: CuInS_2 ナノ粒子の発光特性, 2014 年 09 月 7-10 日, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 中部大学.

30. 廣瀬達徳, 山田薫, 濱中泰, 葛谷俊博: Cu_{2-x}S ナノ粒子の局在表面プラズモン光学特性, 2014 年 9 月 7-10 日, 日本物理学会 2014 年秋季大会, 中部大学.

31. 曾華偉, 平井伸治, 葛谷俊博: LnGdS_3 ($\text{Ln}=\text{La}, \text{Ce}, \text{Nd}, \text{Sm}$) 合成の試みと相変態を利用した結晶粒微細化, 資源・素材学会, 2014 年 9 月 15 日, 熊本大学.

32. 横山裕一, 王鵬翔, 平井伸治, 葛谷俊博: 羊毛廃棄物のリサイクルプロセス, 資源・素材学会, 2014 年 9 月 15 日, 熊本大学.

33. 近藤宏之, Nimish Athawale, 葛谷俊博, 平井伸治: 反応焼結法による高マンガンシリサイド焼結体の作製, 資源・素材学会, 2014 年 9 月 15 日, 熊本大学.

34. 秋岡翔太, 田川純一, 平井伸治, 葛谷俊博: シルク廃棄物から作製したバイオプラスチック, 資源・素材学会, 2014 年 9 月 15 日, 熊本大学.

35. 席特日格楽, 葛谷俊博, 平井伸治: TiS_{2-x} 焼結体の熱電特性に及ぼす焼結圧力と希

土類添加の効果, 資源・素材学会, 2014年9月15日, 熊本大学.

36. 松本顕至, 桑田貴彦, 濱中泰, 葛谷俊博: AgInS₂量子ドットを担持した酸化チタン薄膜の電子移動特性, 第75回応用物理学会秋季学術講演会, 2014年09月15-18日, 北海道大学.

37. 佐々木隆浩, 吉田嘉晃, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 置換ポリアセチレン主鎖から発生する電子スピンの挙動, 第75回応用物理学会秋季学術講演会, 2014年9月17-20日, 札幌.

38. 馬渡康輝, 元茂朝日, 吉田嘉晃, 元茂蘭子, 佐々木隆浩, 田畑昌祥: 立体規則性芳香族置換ポリアセチレンが形成する π 共役らせん構造の伸び縮み, 第75回応用物理学会秋季学術講演会, 2014年9月17-20日, 札幌.

39. 吉田嘉晃, 佐々木隆浩, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 長鎖分岐アルキ基を有する置換ポリアセチレンの合成と動的構造の解析, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

40. T. Sasaki, Y. Yoshida, Y. Mawatari and M. Tabata: Structural Analyses of Substituted Polyacetylene Having a Carbazole Moiety in Solution by ESR and NMR Methods, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

*41. 馬渡康輝, 元茂朝日, 元茂蘭子, 佐々木隆浩, 吉田嘉晃, 田畑昌祥: らせん状芳香族置換ポリアセチレンの側鎖間で形成される π -スタック, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

42. 吉田嘉晃, 佐々木隆浩, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 側鎖に環状アルカンを有する置換ポリアセチレンの合成と構造解析, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

*43. 吉田嘉晃, 佐々木隆浩, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 側鎖にオキシエチレン基を有する置換ポリアセチレン膜の高CO₂選択分離能, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

44. 平沖敏文, 小林哲雄, 矢澤宏次, 西山裕介, 朝倉哲朗, 西村勝之, 吉田嘉晃, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 超高速1H MAS 固体高分解能NMRによる置換ポリアセチレンの固体構造の研究, 第63回高分子討論会, 2014年9月24-26日, 長崎.

45. 石川翔太, 田湯善章: 高速気流中衝撃法による過共晶Mg-Ni水素吸蔵合金粉末へのCaコーティング, 日本金属学会2014年秋期講演大会(第155回), 2014年9月, 名古屋市.

- *46. 藤田恭平, 石原圭, 目黒早恵, 雨海有佑, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: アモルファス $Ce_{50-x}Y_xMn_{50}$ ($x = 0 - 50$)合金の磁性と熱膨張, 第 75 回応用物理学会秋季学術講演会, 2014 年 9 月, 北海道大学札幌キャンパス.
- *47. 雨海有佑, 藤田恭平, 目黒早恵, 石原圭, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: アモルファス希土類-Mn 合金の熱膨張に対する磁場効果, 第 75 回応用物理学会秋季学術講演会, 2014 年 9 月, 北海道大学札幌キャンパス.
- *48. 武田圭生, 山田将大, 大野郁, 林純一, 関根ちひろ: シアン化白金酸カリウムの蛍光スペクトルの圧力効果, 第 8 回分子科学討論会, 2014 年 9 月, 広島大学東広島キャンパス.
49. 富澤貴順, 長船康裕, 世利修美: 日本機械学会北海道支部第 53 回講演会講演概要集 No.142-2, 微分分極抵抗法による球状黒鉛鑄鉄の腐食特性評価, 2014 年 9 月, 31-32.
- *50. 谷川 和也, 陳 玉奇, 川村 幸裕, 武田 圭生, 松田 瑞史, 関根 ちひろ: スクッテルダイト系熱電材料 $(Ba,La,Yb)_xCo_4Sb_{12}$ の高圧合成, 平成 26 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 2014 年 10 月 25 日, 北海道科学大学.
- *51. 内村亘, 陳玉奇, 川村幸裕, 松田瑞史, 中根英章, 関根ちひろ: スクッテルダイト化合物 $CoSb_3$ の Sb サイトの Bi 置換, 平成 26 年度電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 2014 年 10 月 25 日, 北海道科学大学.
- *52. 川村幸裕: 充填スクッテルダイト化合物 $EuFe_4As_{12}$ の圧力下磁化測定, 物性研究所短期研究会, スクッテルダイト化合物及び関連物質を舞台とした強相関電子系物理の新展開, 2014年10月, 東京大学.
53. 富澤貴順, 長船康裕, 世利修美: 日本鑄造工学会第 165 回全国講演大会講演概要集, 分極抵抗を用いた球状黒鉛鑄鉄の腐食寿命評価, 2014 年 10 月, 60.
- *54. 武田圭生, 筒井智嗣, 小手川恒, 小林達生, 大石泰生, 松岡岳洋, 菅原仁, 佐藤英行: $SmOs_4Sb_{12}$ の低温高圧下粉末 X 線回折, 第 55 回高圧討論会, 2014 年 11 月, 徳島大学常三島キャンパス.
- *55. 関根ちひろ, 加藤弘昂, M. Yuttana, 陳玉奇, 川村幸裕, 木方邦宏, 李哲虎: 高圧合成法による新規熱電変換材料開発, 第 55 回高圧討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.
- *56. 出南真吾, 川村幸裕, 陳玉奇, M. Yuttana, 金澤昌俊, 林純一, 葛谷俊博, 武田圭生, 松田瑞史, 関根ちひろ: 新充填スクッテルダイト化合物 $BaOs_4P_{12}$ の高圧合成と電子物性, 第 55 回高圧討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.

57. 山田将大, 大野郁, 林純一, 川村幸裕, 関根ちひろ, 武田圭生: 高压下におけるシアン化白金酸ルビジウムの蛍光スペクトル, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.
58. 山田浩史, 林純一, 関根ちひろ, 中根英章, 武田圭生: 金属-ジフェニルグリオキシマート錯体を用いた圧力インジケータ, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.
59. 大野郁, 山田将大, 松尾昌, 川村幸裕, 林純一, 関根ちひろ, 武田圭生: 高压下におけるシアン化白金酸セシウムの粉末 X 線回折, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.
- *60. 金澤昌俊, 李良, 葛谷俊博, 武田圭生, 平井伸治, 関根ちひろ: 希土類三二硫化物 Yb_2S_3 の温度圧力相図, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 22 日, 徳島大学.
- *61. 川村幸裕, 西根康平, 白川涼平, 陳玉奇, 林純一, 武田圭生, 関根ちひろ: $\text{EuFe}_4\text{As}_{12}$ の圧力下磁気特性, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 23 日, 徳島大学.
- *62. 林純一, 松尾昌, 大野郁, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ: 非充填スクッテルダイト化合物 CoSb_3 の高压相の構造と電子物性, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月 23 日, 徳島大学.
- *63. 石原圭, 雨海有佑, 藤田恭平, 目黒早恵, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: 構造不規則 CexRu_{100-x} 合金の圧力効果, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月, 徳島大学常三島キャンパス, 1P-14.
- *64. 雨海有佑, 水野博貴, 村山茂幸, 桃野直樹, 高野英明, 松林和幸, 上床美也 : $(\text{Ce,R})\text{Ru}_2\text{Si}_2$ ($\text{R} = \text{La,Lu}$) の化学的圧力効果, 第 55 回高压討論会, 2014 年 11 月, 徳島大学常三島キャンパス, 2P-52.
- *65. R. Otani, N. Sawaguchi and M. Sasaki, Electrical and optical properties of LiYO_2 , 第 24 回日本 MRS 年次大会要旨集 (2014), 2014 年 12 月 10-12 日 (2014 年 12 月 11 日 発表) 横浜, I-P11-015.
- *66. 中根 英章, 伊藤寛晃, 川久保貴史 : Sm 酸化物および Yb 酸化物で修飾した $\text{W}(100)$ 表面の PEEM と FEM による仕事関数測定第 11 回真空ナノエレクトロニクスシンポジウム予稿集, 大阪, pp.67-75 (2014).
67. 風間俊治, 成田幸仁, 長船康裕 : 日本機械学会 (No14-6) 第 14 回機素潤滑設計部門講演会講演論文集, キャビテーション噴流による壊食面の形状計測と壊食量との比較, (2014)91-92.

68. 齋藤丈典, 酒井彰: 硫酸三グリシン薄膜のラマンスペクトル分布観測, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月, 旭川勤労者福祉会館.

69. 小林拳斗, 坂脇卓磨, 岩寄翔, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸: 層状硫化物超伝導体 $\text{LaO}_{1-x}\text{F}_x\text{BiS}_2$ 単結晶の作製と物性評価, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 9 日~1 月 10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*70. 鈴木順也, S. Baar, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸: STM/STS から見た銅酸化物超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_{2-x}\text{Fe}_x\text{O}_{8+\delta}$ の不純物効果, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 9-10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*71. 曾田純平, 清水茉椰, 守屋佑基, 桃野直樹, 雨海有佑, 高野英明, 村山茂幸, 黒澤徹, 小田研, 伊土政幸: 銅酸化物超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}_{1-x}\text{Dy}_x\text{Cu}_2\text{O}_{8+\delta}$ のアンダードープにおけるトンネルスペクトル, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 9-10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*72. 三影勇人, 川村幸裕, 武田圭生, 松田瑞史, 関根ちひろ: 充填スクッテルダイト化合物 YO_8P_{12} の高圧合成と超伝導特性, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川勤労者福祉会館.

*73. 出南真吾, 川村幸裕, 陳玉奇, 金澤昌俊, 林純一, 葛谷俊博, 武田圭生, 松田瑞史, 関根ちひろ: 新充填スクッテルダイト化合物 $\text{BaOs}_4\text{P}_{12}$ の高圧合成と超伝導, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川勤労者福祉会館.

*74. 鈴木啓士, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ: 希土類層状化合物 YZn_3P_3 の高圧合成, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川勤労者福祉会館.

*75. 田口雄太, 江良孝弘, 森高祐亮, 戎修二: 複合希土類硫化物 $\alpha\text{-RRS}_3$ の単結晶育成の試みと基礎物性, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*76. 中野伸太郎, 大友貴博, 戎修二: 希土類硫化物 $\alpha\text{-R}_2\text{S}_3$ ($\text{R} = \text{Gd}, \text{Tb}, \text{Dy}$) のゼーベック係数, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*77. 木村昇矢, 永原弘稀, 戎修二: セレン化ガドリニウム単結晶育成の試み, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川市勤労者福祉会館.

*78. Guoqing, Z.Q.Ou, S.Ebisu, O. Tegus : Magnetocaloric Effects of $Mn_{38}Fe_{22}Al_{40-x}B_x$ ($x=0,1,2$) Alloys, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 2015 年 1 月 10 日, 旭川市勤労勤労者福祉会館.

*79. 大谷真儀, 澤口直哉, 佐々木眞: 固相反応法による $LiMn_{1-x}Ni_xPO_4$ の合成と充放電測定, 化学系学協会北海道支部 2015 年冬季研究発表会講演要旨集, (2015), 2015 年 1 月 27-28 日 (2015 年 1 月 28 日 発表), 北大(札幌), P47.

*80. 児玉主税, 大谷玲文, 澤口直哉, 佐々木眞: 固相反応法による $LiLaO_2$ の合成、化学系学協会北海道支部 2015 年冬季研究発表会講演要旨集, (2015), 2015 年 1 月 27-28 日 (2015 年 1 月 27 日 発表), 北大(札幌), 1B17.

*81. 示村拓也, 中村桂史, 澤口直哉, 佐々木眞: $NaBi_{1-x}(WO_4)_2:xYb^{3+}$ の合成とアップコンバージョン発光特性, 化学系学協会北海道支部 2015 年冬季研究発表会講演要旨集, (2015), 2015 年 1 月 27-28 日 (2015 年 1 月 27 日 発表), 北大(札幌), 1B13.

*82. 福士明宏, 澤口直哉, 佐々木眞: Na_2O-SiO_2 系結晶の分子動力学へ適用する共有結合項の検討, 平成26年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季公園大会, 2015年1月29-30, 室蘭工業大学.

*83. 山本優也, 澤口直哉, 佐々木眞: アルカリケイ酸塩ガラスにおける原子間相互作用の量子化学的検討, 平成26年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季公園大会, 2015年1月29-30日, 室蘭工業大学

*84. 目黒早恵, 石原圭, 藤田恭平, 雨海有佑, 桃野直樹, 村山茂幸, 高野英明: 希土類金属間化合物 $CeNi$ のアモルファス化に伴う磁性と伝導の変化, 平成26年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 2015年1月, 室蘭工業大学

*85. 藤田恭平, 石原圭, 目黒早恵, 桃野直樹, 雨海有佑, 村山茂幸, 高野英明: アモルファス希土類-Mn 合金における磁性が関与した異常熱膨張, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭工業大学

*86. 荒川恵理, 雨海有佑, 桃野直樹, 村山茂幸, 高野英明 : 重い電子系化合物 $Ce(Ni_{1-x}Tx)_2Ge_2$ ($T = Cu, Co$) の作製と磁氣的性質, 平成 26 年度日本金属学会・日本鉄鋼協会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭工業大学.

87. 南館英学, 田湯善章, 斎藤英之 : MPCVD 法による窒化ケイ素基板上での窒化炭素の合成, 平成 26 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭市.

88. 武田将和, 田湯善章, 斎藤英之: K 添加した Mg-Ni 共晶合金の微細組織と水素化特性, 平成 26 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭市.
89. 石川翔太, 田湯善章, 斎藤英之: Ca-Ni 合金コーティングした Mg-Ni 水素吸蔵合金粉末の作製, 平成 26 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭市.
90. 太田智之, 田湯善章, 斎藤英之: 化学発光を用いた顕微 CCD 法による Mg-Ni 二元系合金中の水素分布の観察, 平成 26 年度日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会, 2015 年 1 月, 室蘭市.
91. 葛谷俊博: カルコパイライト系ナノ粒子の合成, 分子・物質合成プラットフォーム平成 26 年度シンポジウム, 2015 年 3 月 5-6 日, 名古屋大学.
- *92. 関根ちひろ, 金澤昌俊, 李良, 川村幸裕, 葛谷俊博, 平井伸治: 希土類三二硫化物の高温高压下における X 線その場観察, 第 3 回物構研サイエンスフェスタ, 2015 年 3 月 17 日, つくば国際会議場.
- *93. 林純一, 松尾昌, 大野郁, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ: 非充填スクッテルダイト化合物 RhSb₃ の高压下における構造不安定性, 第 3 回物構研サイエンスフェスタ, 2015 年 3 月 17 日, つくば国際会議場.
- *94. 岩田一徳, 澤口直哉, 佐々木眞, 大川政志: Ca-2Na 置換に伴 Na₂O-CaO-SiO₂ 系ガラスの構造変化, 日本セラミックス協会 2015 年 年会, 2015 年 3 月 18-20 日, 岡山大学.
- *95. 山本優也, 澤口直哉, 佐々木眞: ナトリウムケイ酸塩ガラスに適用する原子間相互作用の考察, 日本セラミックス協会 2015 年 年会, 2015 年 3 月 18-20 日, 岡山大学.
96. 笹本菜摘, 大川政志, 伊東祥隆, 澤口直哉: La₂O₃ を含むアルカリホウ酸塩ガラスの構造の研究, 日本セラミックス協会 2015 年 年会, 2015 年 3 月 18-20 日, 岡山大学.
- *97. 岩佐和晃, 米本在, 高木滋, 伊藤晋一, 横尾哲也, 井深壮史, 関根ちひろ, 菅原仁: PrRu₄P₁₂ の f 電子多極子秩序への Nd イオン置換効果, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 21 日, 早稲田大学.
98. 酒井彰, 小林祐樹, 齋藤丈典: TGS 薄膜のラマンマッピング測定と AFM 観察 II, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月, 早稲田大学.
- *99. 戎修二, 中野伸太郎, 国慶, 柴山義行: α -R₂S₃ (R = Gd, Tb, Dy) の輸送特性 II, 日本物理学学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 21 日, 早稲田大学.

*100. 川村幸裕, 松尾昌, 林純一, 武田圭生, 関根ちひろ, 西岡孝: $\text{CeOs}_2\text{Al}_{10}$ の X 線構造解析, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 22 日, 早稲田大学.

101. 雨海有佑, 石原圭, 一兜博人, 桃野直樹, 高野英明, 村山茂幸: アモルファス Ce-Ru 合金における重い電子と超伝導, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月, 早稲田大学早稲田キャンパス.

*102. 武田圭生, 大野郁, 山田将大, 林純一, 川村幸裕, 関根ちひろ: シアン化白金酸セシウムの構造と発光特性の圧力効果, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 23 日, 早稲田大学.

*103. 関根ちひろ, 崔云, 林純一, 川村幸裕, E. Bauer, P. Heinrich, P. K. Biswas, A. Amato: 空間反転対称性のない超伝導体 $\text{Mo}_3\text{Al}_2\text{C}$ の高圧合成と超伝導, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 24 日, 早稲田大学.

*104. Yu qi Chen, Y. Kawamura, J. Hayashi, C. Sekine: Enhanced thermoelectric performance of optimized Yb filled and Fe substituted skutterudite compounds, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 3 月 24 日, 早稲田大学.

105. 浅見祐至, 濱中泰, 葛谷俊博: CuInS_2 ナノ粒子の発光特性, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 03 月 21-24 日, 早稲田大学.

106. 廣瀬達徳, 山田薫, 濱中泰, 葛谷俊博: Cu_xS ナノ粒子の局在表面プラズモン光学特性 II, 日本物理学会第 70 回年次大会, 2015 年 03 月 21-24 日, 早稲田大学.

107. 朝倉貴一(院生), Fan Haotian(研究生), Liang Li(院生), 平井伸治, 中村英次, 産総研 太田道広, 葛谷俊博: 反応焼結法によるテトラヘドライト型 $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ 焼結体の作製, 資源・素材学会春季大会, 2015 年 3 月 29 日, 千葉工大.

108. 生方幸政(学部生), 平井伸治, 葛谷俊博, 産総研 太田道広: 反応焼結法による熱電材料用不定比 CZTS 焼結体の作製, 資源・素材学会春季大会, 2015 年 3 月 29 日, 千葉工大.

109. Liang Li (院生), 平井伸治, 中村英次, 葛谷俊博, 袁海濱(現・河南理工大): CS_2 ガス硫化によるユーロピウム硫化物の合成と相変態, 資源・素材学会春季大会, 2015 年 3 月 29 日, 千葉工大.

110. 田川純一 (院生), 平井伸治, 葛谷俊博: 羊毛繊維製品廃棄物からの羊毛の回収と樹脂化, 資源・素材学会春季大会, 2015 年 3 月 29 日, 千葉工大.

*111. 吉田嘉晃, 馬渡康輝, 田畑昌祥: 側鎖にオキシエチレン基を有する置換ポリアセチレン膜の高選択的 CO_2 分離, 日本化学会第 95 春季年会, 2015 年 3 月 26-29 日,

船橋.

112. 産総研 太田道広, P.Jood, 山本淳, 平井伸治, O.Libedev, D.Berthebaud : 層状硫化物における全階層構造制御と熱電特性, 日本金属学会春期講演大会概要 2015 年.

研究報告

*1. 金澤昌俊, 李良, 葛谷俊博, 武田圭生, 平井伸治, 関根ちひろ: 希土類三二硫化物 Yb_2S_3 の温度圧力相図, Photon Factory Activity Report 31, 164, 2014.

*2. Y. Kawamura, M. Matsuo, J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine, S. Nakano, T. Tomita, H. Takahashi, T. Nishioka: X-Ray Diffraction Study of $\text{CeRu}_2\text{Al}_{10}$ at Low Temperatures and High Pressures, Photon Factory Activity Report 31, 46, 2014.

*3. 林純一, 松尾昌, 大野郁, 川村幸裕, 武田圭生, 関根ちひろ: 非充填スクッテルダイト化合物 CoSb_3 の高圧下における構造不安定性, Photon Factory Activity Report 31, 495, 2014.

共同研究、受託研究等受入実績

1. 「環境調和を目指した新規機能性材料の探索」(株) 豊田中央研究所

2. 民間との共同研究: (株)フジワラ, 塩水耐食性に優れた鋳鉄の開発

3. (株)三徳 研究題目: 水素貯蔵用新規水素吸蔵合金開発 契約期間: 平成 26 年 11 月 1 日~平成 27 年 3 月 31 日

*4. 強相関型セリウム化合物の量子相転移と磁性, 東京大学物性研究所, 極限環境物性研究部門上床研究室

科学研究費助成事業、その他補助金採択実績

1. 基盤研究 B 一般 (代表, 継続), 6-6 型高圧発生装置を用いた新奇希土類プニクタイトの創製, 3,250 千円

2. 基盤研究 C 一般 (代表, 継続), 金属錯体混晶系薄膜を用いた新規高圧力センサ材料の開発, 4,300 千円, 2012 年 4 月 1 日~2015 年 3 月 31 日

*3. 基盤研究 C (代表) (課題番号: 26400343) STM/STS から見た銅酸化物高温超伝導体の電子ネマティック状態とストライプ 2014 年度文部科学省科学研究費 H26 年度分: 2,600 千円 (直接経費), 780 千円 (間接経費)

4. 基盤研究 C 一般 (代表, 継続), 科学研究費補助金 2014, 高効率光電変換素子実現を目指した多元系硫化物ナノ粒子合成とその接合技術の開発, 1,300 千円

5. 高橋産業経済研究財団, 自発光型圧力応答デバイス材料の開発, 1,000 千円 2014 年 4 月～2015 年 3 月

6. 平成 26 年度ノーステック財団「研究開発事業」若手研究人材・ネットワーク育成補助金「 π 共役系高分子スプリングの伸縮制御に資する分子設計指針の確立」

特許又は実用新案出願 (本学発明規則の規定に基づき届け出たものに限る)

1. 発明者: 平井伸治, 田川純一, 秋岡翔太, 横山裕一「バイオプラスチックの製造方法およびバイオプラスチック成形体」2014 年 12 月 1 日 出願人: 室蘭工業大学 (特願 2014-242910)

招待講演

1. “Synthesis and Thermoelectric Properties of Rare Earth Sulfides”, S.Hirai, MS&T2014, Pittsburgh, Oct.15 (2014)

2. 関根ちひろ: As 系充填スクッテルダイト化合物の新物質探索, 東京大学物性研究所短期研究会「スクッテルダイト化合物及び関連物質を舞台とした 強相関電子系物理の新展開」, 2014 年 10 月 12 日, 東京大学物性研究所

3. 「羊毛の樹脂化技術」(一社) 日本繊維機械学会 繊維リサイクル技術研究会 第 112 回情報交換会, 12 月 19 日, 京都工芸繊維大学

4. 「廃棄物由来動物タンパク質を用いたシルクおよび羊毛樹脂」 日本毛織(株)研究開発センター, 2 月 10 日, 印南工場

5. 「廃棄物由来動物タンパク質を用いたシルクおよび羊毛樹脂」, 5 月 13 日, Spiber (株)本社

展示

1. 平井伸治, 「繊維廃棄物は宝の山～動物繊維廃棄物から生まれた新しい樹脂～」イノベーション・ジャパン 2014—大学見本市—, 9 月 11～12 日, 東京ビッグサイト

その他 (著書、作品等)

1. 馬渡康輝: 田畑昌祥* (共著) 分担項目名: “ポリマー鎖の末端封止法による高耐熱透明ポリエステル樹脂の開発” 書籍名: 透明樹脂・フィルムへの機能性付与と応用技術 (技術情報協会編) 第 1 章第 17 節 Page 130-135, 2014 年 11 月 30 日発刊

*2. 水素の事典: 水素エネルギー協会編, 2014, 朝倉書店, 水素の分析—ラマン分光法, pp.192-197

*3. 桃野直樹, 雨海有佑, 一般著書:「室蘭工大 未来をひらく技術と研究」北海道新聞社(共著),国立大学法人室蘭工業大学編,第1章「わざ」を生む,超伝導が拓く省エネルギー, pp.15-23,2014年7月

解説

1. 平井伸治,「廃棄物由来動物タンパク質を用いた環境調和型シルクおよび羊毛樹脂」機能材料, 無, 36[6], 40-48, 2014.

2. 平井伸治,「シルクや羊毛から作製したバイオプラスチック」日本プラスチック工業連盟誌“プラスチック”, 65[10], 1-11, 2014.

3. 馬渡康輝; 田畑昌祥* 芳香族ポリエステルを光学樹脂へ～高温着色を低減させる末端封止法の開発～MATERIAL STAGE 2014, 14(9), 37-41.

国立大学法人 室蘭工業大学 環境調和材料工学研究センター

〒050-8585

室蘭市水元町 27 番 1 号

TEL/FAX : 0143-46-5644

<http://www.muroran-it.ac.jp/kidorui/index.html>