

Annual Research Report

Vol. 5, 2014

Matsuda·Muto·Kawamura Laboratory

Toyohashi University of Technology

Graduate School of Engineering

Department of Electrical and Electronic Information Engineering

Electronic Materials Course

Matsuda, Muto and Kawamura Laboratory

豊橋技術科学大学 大学院工学研究科

電気・電子情報工学系 材料エレクトロニクス分野

松田・武藤・河村研究室

Preface

The first volume of the Annual Research Report, ARR 2010, of “Matsuda, Muto and Kawamura Laboratory” at Department of Electrical and Electronic Information Engineering, Graduate School of Engineering, Toyohashi University of Technology (Toyohashi Tech) was issued in March, 2011. The present report, ARR 2014 is the fifth volume and includes all the activities of our laboratory throughout the year 2014.

The objectives of issuing this ARR 2014 are to demonstrate the research activities of our laboratory, express gratitude and provide research information to the organizations and companies that have been supporting our laboratory financially, as described in the Preface of the previous volumes, ARR 2010-2013.

ARR 2014 is composed of the lists of (1) Laboratory Members, (2) Papers and Proceedings, (3) Reviews and Books, (4) Patents, (5) Funds, (6) Awards, (7) Newspapers, (8) Essays, (9) Oral and Poster Presentations, (10) Lectures, (11) Admitted Committees of Academic Societies, (12) Global Activities, and (13) Copies of Publications.

In 2014, President of Toyohashi Tech was changed from Prof. Dr. Yoshiyuki SAKAKI to Prof. Dr. Takashi ONISHI, who is President of Science Council of Japan. Toyohashi Tech was selected as one of 37 Japanese universities to participate in (1) “Top Global University Project” with the supports of Ministry of Education, Culture, Sports, and Science and Technology (MEXT). We has also been promoting (2) “National University Reform Enhancement Promotion Project,” (3) “Research University Reinforcement and Promotion Project,” and (4) “Leading Graduate Schools Program” with the supports from MEXT and Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

Prof. Matsuda has been appointed as Presidential Advisor of International Affairs, Deputy Director of Institute for Global Network Innovation in Technology Education, and Deputy Director of Organization for Leading Graduate School Program, he is also Director of Center for International Education. Assoc. Prof. Muto visited The University of Massachusetts Amherst (USA), University of Erlangen-Nuremberg (Germany), and University of Rennes 1 (France) under Toyohashi Tech Faculty Development Program for

enhancement of research activity during March 2-20, 2014. Dr. Tan Wai Kian, who received his PhD in our laboratory on March 31, 2014, joined in our laboratory as Assistant Professor of Center for International Education.

Our laboratory had totally 46 members in 2014 (including 4 international students and 7 international researchers): 1 Professor, 1 Associate Professor, 2 Assistant Professors, 2 Post-Doctoral Researchers, 1 secretary, 8 project and visiting researchers, 5 Ph. D. students, 14 master course students, 10 undergraduate students, and 2 visiting researchers from companies.

Prof. Muto was presented Research Awards from Hosokawa Powder Technology Foundation on March 11, 2014 and from The Naito Science and Engineering Foundation on June 5, 2014. Prof. Kawamura was awarded “Best Poster Award” on August 8, 2014 from The Japanese Sol-Gel Society, he was also presented Research Awards from Nippon Sheet Glass Foundation for Materials Science and Engineering on April 23, and TATEMATSU Foundation on July 7. Prof. Matsuda was presented High Research Activity Award on December 24, 2014 from Toyohashi Tech.

It is also our utmost pleasure to report on the awards presented to our students throughout 2014; (1) Best Presentation Awards at World Young Fellow Meeting 2014 of Division of Basic Science, The Ceramic Society of Japan (CSJ) (W. K. Tan and A. Ashari, Jan. 10), (2) Toyohashi Tech Student Prizes 2014 (W. K. Tan, T. Okuno, W. Xing, and H. Yoshikawa, Mar. 6), (3) Best Paper Award of Japan Society of Powder and Powder Metallurgy Spring Meeting (E. Eto *et al.*, Jun. 5), (4) Awards for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program 2014 (K. Morikawa on Jun. 10, S. Ueyama on Oct. 6, and Y. Matoba on Nov. 21), (5) Good Presentation Award at the 48th Summer Seminar of The Association of Tokai Young Ceramists (T. Kuroda, Jun. 27), (6) Good Presentation Award at the 46th Summer Seminar of Glass Division of CSJ (H. Ohmi, Aug. 27), (7) Young Good Poster Award at the 27th Fall Symposium of CSJ (T. Okuno, Sep. 9), (8) Best Presentation Award at the 129th Annual Meeting of the Society of Inorganic Materials, Japan (E. Etoh, Nov. 20), (9) Good Presentation Award at of Academic Meeting of Tokai Branch of CSJ (M. Satoh, Dec. 6), and (10) Best Recommended Paper Award of International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE) 2014 (M. Rozana *et al.*, Dec. 16).

The following research projects were initiated this year: (1) Scientific Research (A), “Fabrication of Intermediate Temperature Fuel Cell with Composite Electrolyte Sheets Working under No-Humidification and Reliability Test,” No. 26249097 (2014-2017) (A.M.), (2) Challenging Exploratory Research, “Fabrication Technique for Unique Assembly Composed of Monodispersed Fine Particles”, No. 26630314 (2014-2015) (H.M.), and (3) Cross-Sectional Public Subsidized Project, Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP), “Establishment of Technique for Assembling Nanomaterials and the Strategic Usage” Category B (2014-2018) (H.M.)

“Matsuda, Muto and Kawamura Laboratory” opens up new research fields in materials science for electrical and electronic information devices and systems as elaborately demonstrated in our ARR 2014. We would be grateful and honored if you took an interest in our research activities. We would also like to take this opportunity to ask for all your continuous support.

March, 2015

A handwritten signature in black ink, reading "Atsunori Matsuda". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke extending to the right.

Atsunori MATSUDA, Professor, Dr.
Department of Electrical and Electronic Information Engineering,
Graduate School of Engineering,
Toyohashi University of Technology

Contents

Preface

I.	Laboratory Members.....	1
II.	Papers and Proceedings.....	6
III.	Reviews and Books.....	10
IV.	Patents.....	12
V.	Funds.....	13
VI.	Awards.....	16
VII.	Newspapers.....	19
VIII.	Essays.....	21
IX.	Oral and Poster Presentations.....	22
X.	Lectures.....	39
XI.	Committee of Academic Society.....	41
XII.	Global Activities.....	42
XIII.	Copies of Publications.....	45
	Papers and Proceedings.....	46
	Reviews and Books.....	205
	Patents.....	255
	Awards.....	259
	Newspapers.....	280
	Essays.....	283

I. Laboratory Members

Professor: Dr. Eng. Atsunori Matsuda (松田厚範)

Associate Professor: Dr. Eng. Hiroyuki Muto (武藤浩行)

Assistant Professor: Dr. Eng. Go Kawamura (河村剛)

Project Assistant Professor
(Center for International
Education): Dr. Eng. Wai Kian Tan
(4/1~)

JSPS Researcher (~9/30): Dr. Eng. Darren J. LeClere
Postdoc (10/1~)

AGC Researcher (~3/31): Dr. Eng. Huu Huy Phuc Nguyen
JST-ALCA Researcher
(4/1~):

JST-ALCA Researcher: Dr. Eng. Motohiro Suganuma (菅沼幹裕)

JST-ALCA Researcher: Dr. Eng. Hideto Yamada (山田英登)
(10/1~)

JST-ALCA Researcher: Ms. Reiko Matsuda (松田麗子)
(2/14~)

Visiting Researcher: Dr. Eng. Reda El-Sayed Ahmed El-Shater
(~6/11)

Visiting Researcher: Mr. Mohamed Mubark Abdel-Galeil

Visiting Researcher: Ms. Monna Rozana
(~10/1)

Visiting Researcher: Mr. Mustaffa Ali Azhar Bin Taib
(~6/11)

Visiting Researcher: Ms. Nyein Nyein
(8/19~9/12)

Secretary: Ms. Yuka Yogo (余語友香)

博士後期課程、機能材料工学専攻
Doctoral Program, Functional Materials Engineering

PhD Candidates: Mr. Kohei Murata (村田航平)
Quantitative Analysis of Super-Plastic Deformation Using
Distinct Element Method and Materials Design
(個別要素法を用いた超塑性変形の定量化と材料設計)
Mr. Tan Wai Kian (~3/31)
(Thesis): Thermal Oxidation of Etched Zn Foil and Hydrothermal Growth
of ZnO Nanorod Arrays

博士後期課程、電気・電子情報工学専攻
Doctoral Program, Electrical and Electronic Information Engineering

Mr. Teruhisa Okuno (奥野照久)
Preparation of Gold Nanoparticle-Deposited Mesoporous
Silica-Titania and the Photocatalytic Properties
(金ナノ粒子含有メソポーラスシリカーチタニアの合成とその光触
媒特性)
(International Course) Mr. Wei Xing (魏星)
Preparation of Superhydrophilic/Superhydrophobic Surfaces and
Their Control
(新規な超親水・超撥水表面の作製と制御)
(International Course) Mr. Nbelayim Pascal Suguri (10/1~)
Fabrication of novel electrodes for solar cells
(新規な電極の作製と太陽電池への応用)

博士後期課程、環境・生命工学専攻
Doctoral Program, Environmental and Life Sciences

Mr. Shota Azuma (東翔太) (4/1~)
Synthesis of Layered Double Hydroxides and Fundamental Study

of Fabrication of Opto-Electrochemical Devices

(層状複水酸化物の合成と光電気化学素子構築の基礎検討)

博士前期課程、電気・電子情報工学専攻
Master Course Program, Electrical and Electronic Information
Engineering

Masters 2nd Mr. Keisuke Tochigi (栩木啓祐)

(Thesis):

無機フィラーを添加した高分子電解質膜の特性と燃料電池発電性能

Mr. Keisuke Ikeda (池田圭介)

銀・銅共添加シルセスキオキサン膜の吸光度変化特性とそれを利用したホログラム形成

Mr. Syohei Mori (森翔平)

インデンテーション法による機能性材料の力学的評価

Mr. Eiji Eto (江藤英次)

静電相互作用を利用したナノ物質の集積化技術の確立と材料設計

Mr. Satoshi Kato (加藤知嗣)

集積複合粒子を出発原料としたセラミック材料の焼結性と微構造制御

(English Course) Mr. Adrian Ashari (~9/30)

Branched and Single Walled TiO₂ Nanotubes for DSSC Application

Masters 1st: Mr. Hayato Ohmi (近江隼人)

Ag ナノ粒子が析出した TiO₂ ナノチューブアレイの作製と光電気化学特性の評価

Mr. Takahito Amano (天野堯仁)

ナノ・マイクロ微粒子の磁場中での規則配列

Mr. Yuichi Araki (荒木優一)

非対称ナノ物質の複合化技術の確立と高次構造体の創製

Mr. Naoto Kimura (木村直人)

CNT 添加軽量導電材料

Mr. Taichi Kuroda (黒田太一)

エレクトロニクスデバイスのための超高熱伝導材料

Mr. Mitsuhiro Totani (戸谷光尋)

全固体リチウムイオン二次電池の構築に向けた硫化物薄膜の合成

Mr. Yasutaka Maeda (前田康孝)

水酸化物イオン伝導体を用いた金属/空気電池の構築と特性評価

Mr. Masayuki Yajima (矢島将行)

次世代中温無加湿燃料電池の構築と特性評価

工学部、電気・電子情報工学課程

Undergraduate, Electrical and Electronic Information Engineering

Bachelors Mr. Takanori Ieda (家田貴規)
(Thesis):

極低リン酸ドーパ量コンポジット電解質膜の作製と次世代中温無加湿燃料電池

Mr. Tsubasa Suzuki (鈴木翼)
微細構造を用いた高容量鉄/空気電池の構築と全固体化およびシート化

Mr. Kei Morikawa (森川桂)
硫化物系固体電解質を用いた全固体リチウムイオン二次電池の作製と充放電特性

Mr. Yusuke Matoba (的場有亮)
メソポーラスシリカーチタニア中での銀および銅ナノ粒子の合成と光・電子特性

Mr. Takuya Ito (伊藤拓也)
銀・銅共添加酸化物系膜の合成とホログラムメモリ材料への応用

Mr. Yuichiro Shigeta (重田雄一郎)
透明導電材料の開発

Mr. Ryota Ogawa (小川僚太)
ナノプリンテッドエレクトロニクス

Mr. Masahiko Sato (佐藤允彦)
PTC特性を有する新規ナノ複合材料の開発

Mr. Syun Ueyama (上山駿)
複合粒子を原料とした機能性厚膜形成プロセスの開発

Mr. Sun Bin Bin (孫彬彬)
全固体リチウム電池の構築に向けた正極活物質の電子・イオン導電パスのナノ設計

Visiting Researcher from Ms. E. K.
Private Company: (~3/31)
Visiting Researcher from Ms. M. K.
Private Company: (~5/31)



撮影日：2014年12月19日

就職先 (Alumni Career Paths)

T.W.K.: 豊橋技術科学大学 (Toyohashi University of Technology)

A.A.: 兼房株式会社 (Kanefusa Corporation)

T.T.: 多木化学株式会社 (Taki Chemical Co. Ltd.)

M.T.: 独立行政法人海洋研究開発機構 (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)

S.F.: 長津工業株式会社 (Nagatsu Industry Ltd.)

T.E.: 共栄社化学株式会社 (Kyoeisha Chemical Co., Ltd.)

K.O.: 株式会社富士カーボン製造所 (Fuji Carbon Manufacturing Co.)

T.K.: パナソニックストレージバッテリー株式会社 (Panasonic Storage Battery Co., Ltd.)

K.M.: 日本ゴア株式会社 (W. L. Gore & Associates, Co., Ltd.)

I.M.: 富士ゼロックスマニュファクチャリング株式会社 (Fuji Xerox Manufacturing Co., Ltd.)

H.Y.: 富士ゼロックスマニュファクチャリング株式会社 (Fuji Xerox Manufacturing Co., Ltd.)

II. Papers and Proceedings

- Pa-1. Fabrication of Shape-Controlled Au Nanoparticles in a TiO₂-Containing Mesoporous Template Using UV Irradiation and Their Shape-Dependent Photocatalysis
T. Okuno, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Journal of Materials Science and Technology, **30**[1], 8-12 (2014). (Jan.)
- Pa-2. Synthesis of High-Edge Exposure MoS₂ Nano Flakes
N.H.H. Phuc, T. Okuno, N. Hakiri, G. Kawamura, A. Matsuda, and H. Muto
Journal of Nanoparticle Research, **16**[1], 2199 (2014). (Jan.)
- Pa-3. Influence of Catalyst Loading Method on Titania-Based Optical Hydrogen Gas Sensing Properties
J. Hamagami, R. Araki, S. Onimaru, G. Kawamura, and A. Matsuda
Key Engineering Materials, **582**, 210-213 (2014). (Jan.)
- Pa-4. High-Pressure (GPa) Impedance Measurements Based on an Indentation-Induced Local Stress Field
Y. Daiko, E. Takahashi, N. Hakiri, H. Muto, A. Matsuda, T. Rouxel, J-C. Sangleboeuf, A. Mineshige, and T. Yazawa
Solid State Ionics, **254**, 6-10 (2014). (Jan.)
- Pa-5. Synthesis of ZnO Nanorod-Nanosheet Composite via Facile Hydrothermal Method and their Photocatalytic Activities under Visible-Light Irradiation
W.K. Tan, K.A. Razak, Z. Lockman, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Journal of Solid State Chemistry, **211**, 146-153 (2014). (Mar.)
- Pa-6. Visible-Light-Induced Photocatalysis of 2D-Hexagonal Mesoporous SiO₂-TiO₂ Deposited with Au Nanoparticles
G. Kawamura, T. Okuno, H. Muto, and A. Matsuda
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, **14**[3], 2225-2230 (2014). (Mar.)
- Pa-7. Formation of Two-Dimensional ZnO Nanosheets by Rapid Thermal Oxidation in Oxygenated Environment
W.K. Tan, L.C. Li, K.A. Razak, G. Kawamura, H. Muto, A. Matsuda, and Z. Lockman
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, **14**[4], 2960-2967 (2014). (Apr.)

- Pa-8. Spontaneous Changes in Contact Angle of Water and Oil on Novel Flip-Flop-Type Hydrophobic Multilayer Coatings
G. Kawamura, T. Ema, H. Sakamoto, X. Wei, H. Muto, and A. Matsuda
Applied Surface Science, **298**, 142-146 (2014). (Apr.)
- Pa-9. Ex Situ Raman Mapping Study of Mechanism of Cordierite Formation from Stoichiometric Oxide Precursors
N. H. H. Phuc, T. Okuno, A. Matsuda, H. Muto
Journal of the European Ceramic Society, **34**[4], 1009-1015 (2014). (Apr.)
- Pa-10. Preparation of Hydroxide Ion Conductive KOH-Layered Double Hydroxide Electrolytes for an All-Solid-State Iron-Air Secondary Battery
T. Tsuneishi, H. Sakamoto, K. Hayashi, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Journal of Asian Ceramic Societies, **2**[2], 165-168 (2014). (Jun.)
- Pa-11. A Wettability Tunable Surface of Nafion® with Controlling the Flip-Flop Property by DC Applied Voltage
X. Wei, I. Mogami, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Key Engineering Materials, **616**, 77-81 (2014). (Jun.)
- Pa-12. Iron Composite Anodes for Fabricating All-Solid-State Iron–Air Rechargeable Batteries
T. Tsuneishi, T. Esaki, H. Sakamoto, K. Hayashi, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Key Engineering Materials, **616**, 114-119 (2014). (Jun.)
- Pa-13. Preparation of Layered Double Hydroxide and Its Graphene Composite Films as Electrodes for Photoelectrochemical Cells
S. Azuma, G. Kawamura, H. Muto, N. Kakuta, and A. Matsuda
Key Engineering Materials, **616**, 129-133 (2014). (Jun.)
- Pa-14. Effect of Applied Voltage on the Formation of Self-organized Iron Oxide Nanoporous Film in Organic Electrolyte via Anodic Oxidation Process and their Photocurrent Performance
M. Rozana, M.A. Azhar, D.M. Anwar, G. Kawamura, K.A. Razak, A. Matsuda, and Z. Lockman
Advanced Materials Research, **1024**, 99-103 (2014). (Aug.)

- Pa-15. Electrolyte Influence on the Morphologies of Anodic ZrO₂ Nanotube Arrays Formed by Anodization
S. Ismail, M. Rozana, D.M. Anwar, G. Kawamura, A. Matsuda, and Z. Lockman
Advanced Materials Research, **1024**, 104-107 (2014). (Aug.)
- Pa-16. Preparation of Hydroxide Ion Conductive KOH-ZrO₂ Electrolyte for All-Solid State Iron/Air Secondary Battery
A. Matsuda, H. Sakamoto, T. Kishimoto, K. Hayashi, T. Kugimiya, H. Muto
Solid State Ionics, **262**, 188-191 (2014). (Sep.)
- Pa-17. Study of Branched TiO₂ Nanotubes and Their Application to Dye Sensitized Solar Cells
A. Ashari, D.J. LeClere, G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Journal of Ceramic Society of Japan, **122**[10], 1-3 (2014). (Oct.)
- Pa-18. Hard Template Synthesis of Metal Nanowires
G. Kawamura, H. Muto, and A. Matsuda
Frontiers in Chemistry, **2**, 104_1-4 (2014). (Nov.)
- Pa-19. Anodic Stripping Voltammetry Determination of Lead ions using Highly Sensitive Modified Electrodes Based on Multi-walled Carbon Nanotube
M. M. Abdel-Galeil, M. M. Ghoneim, H. S. El-Desoky, T. Hattori, and A. Matsuda
Journal of Chemistry and Biochemistry, **2**[2], 25-43 (2014). (Dec.)
- Proc-1. Voltammetric Ciprofloxacin Sensor Based on Carbon Paste Electrodes Modified with Mesoporous Carbon with Enhancement Effect using CTAB
M.M.Abdel-Galeil, M. Ghoneim, H. El-Desoky, Toshiaki Hattori, and Atsunori Matsuda
International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-01-01-0050, pp. 6-11, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).
- Proc-2. TiO₂ Nanotube Arrays Deposited with Ag Nanoparticles for Electrodes of Dye-Sensitized Solar Cells
G. Kawamura, H. Ohmi, W. K. Tan, H. Muto, and A. Matsuda
International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE

2014), Proceeding book, 2014-02-11-0036, pp. 127-131, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

Proc-3. Modification of TiO₂ Nanotubes with CeO₂ Nanoparticles Potential Application in Photocatalysis

N. Nyein, Z. Lockman, A. Matsuda, and T. Z. Oo

International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-03-29-0010, pp.210-213, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

Proc-4. Formation of Anodic Iron Oxides Nanoporous in Ethylene Glycol with KOH Addition

M. Rozana, K. A. Razak, Z. Lockman, T. W. Kian, G. Kawamura, and A. Matsuda

International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-03-35-0057, pp.242-244, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

Proc-5. The Formation of Nanoporous WO₃ Anodic Film for Electrochromic Devices by Anodic Oxidation of W

Ng Chai Yan, Khairunisak Abdul Razak, Tan Wai Kian, Go Kawamura, Atsunori Matsuda, and Zainovia Lockman

International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-003-35-0078, pp. 249-251, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

III. Reviews and Books

The following review did not appear in previous ARR 2013.

2013-R-3. CuPc ナノ柱状構造の作製

前川侑大・前田篤志・武藤浩行・松田厚範
信学技報、vol.113、pp.83-86 (2013.10.11).

R-1. Ga をドーピングした ZnO ナノ粒子の物性評価と結晶構造解析

奥山哲也・山崎有司・松山清・武藤浩行
久留米工業高等専門学校紀要、第 29 巻、第 2 号、pp.34-39 (2014.4).

R-2. <湿式を中心とした>競合する透明導電膜材料の最新状況と比較検討

武藤浩行
情報機構 通信教育講座、CP140503、pp.1-19 (2014.5).

R-3. 静電相互作用によるナノ粒子の集積化と複合材料の微構造デザイン

武藤浩行
Fine Ceramics Report、2014 夏号、vol.32、No.3、pp.86-91 (2014.7).

R-4. 塩化銀ナノ結晶を含む無機-有機ハイブリッド膜の書換可能なホログラム形成機構の
解明

松田厚範
(公財) 日本板硝子材料工学助成会、32、pp.211-215 (2014.8).

R-5. プロトン伝導性複合体の創製と次世代燃料電池への応用

松田厚範
電材ジャーナル、テクニカルレポート、第 623 号、pp.15-20 (2014.10)

R-6. ゴルーゲル法・交互積層法による表面撥水・親水化技術

河村剛・松田厚範
塗装工学、vol. 49、No. 10、pp.343-350、日本塗装技術協会 (2014.10).

R-7. ナノ物質の高分散化・組織化による透明機能性材料の開発

武藤浩行
NEW GLASS、Vol. 29、No. 113、pp.8-14、ニューガラスフォーラム (2014.11).

- B-1. 単分散微粒子の規則配列デザイン
武藤浩行
「ゾルーゲル法の最新応用と展望」監修：野上正行、シーエムシー、著者 58 名、総ページ 320 頁（担当：pp.186-192）（2014.2.24）.
- B-2. ホログラム記録用ゾルーゲルハイブリッド
河村剛・松田厚範
「ゾルーゲル法の最新応用と展望」監修：野上正行、シーエムシー、著者 58 名、総ページ 320 頁（担当：pp.217-221）（2014.2.24）.
- B-3. CNT 導電ナノチャンネルの導入のための材料設計
武藤浩行
カーボンナノチューブ応用最前線、シーエムシー、著者 64 名、総ページ 413 頁（担当：pp.72-79）（2014.6.30）.
- B-4. Recent Developments in Molybdenum (VI) Oxide Preparation and Application
Nguyen Huu Huy Phuc・Hiroyuki Muto・Noriyoshi Kakuta
Molybdenum and Its Compounds: Applications, Electrochemical Properties and Geological Implications: Ed. Viswanathan S. Saji and Sergey L. Lopatin, NOVA Publishers, New York, ISBN-13: 978-1633212107, 435 pages, Chapter 5 (pp.57-73) (2014.8.10).
- B-5. 無機-有機ハイブリッド膜を用いたマイクロナノパターンニングプロセス
河村剛・松田厚範
「ウェットプロセスによる精密薄膜コーティング技術」、技術情報協会、著者 85 名、総ページ 433 頁（担当：第 2 部、第 3 章、第 5 節、担当 pp.134-137 (2014.8.29)）.
- B-6. 金属/空気二次電池の将来像と求められる研究開発テーマ
松田厚範
「10年後の市場・技術予測とそこから読み解く必然の研究開発テーマ」、技術情報協会、著者 86 名、総ページ 561 頁（担当：第 1 章、第 1 節[20]、pp.134-137）（2014.8.29）.

IV. Patents

Pt-1. DEVICE FOR PRODUCING COMPOSITE PARTICLES AND PROCESS FOR PRODUCING COMPOSITE PARTICLES

発明者：武藤浩行・羽切教雄・松田厚範・河村剛

出願人：国立大学法人豊橋技術科学大学

Pub. No.: Pub. No.: 2692423・2014年2月5日

Pt-2. 固体電解質材料およびこれを用いた金属-空気全固体二次電池

発明者：林和志・坂本尚敏・松田厚範・武藤浩行・河村剛・常石琢

出願人：株式会社神戸製鋼所、国立大学法人豊橋技術科学大学

特開 2014-110148 (Jun.)

Pt-3. 金属-空気全固体二次電池用複合負極材料、およびこれを用いた金属-空気全固体二次電池

発明者：坂本尚敏・林和志・松田厚範・武藤浩行・河村剛・江崎拓真

出願人：株式会社神戸製鋼所、国立大学法人豊橋技術科学大学

特開 2014-150056 (Aug.)

V. Funds

- F-1. 【学内】教育研究基盤経費（松田、武藤、河村）
Annual Ordinary Research Fund (A.M., H.M., G.K.)
- F-2. 【学内】エレクトロニクス先端融合研究所 プロジェクト研究（松田、武藤）
Electronics-Inspired Interdisciplinary Research Institute (EIIRIS), “Project Research” (A.M., H.M.)
- (i) 多孔質酸化物電極を用いた高性能色素増感型全固体太陽電池の構築 (H25-27、松田)
Advanced Dye-Sensitized Solar Cells Using Porous Oxide Electrodes (2013, A.M.)
- (ii) 機能性微粒子のナノ集積化技術の確立と新規複合材料の開発 (H24-H26、武藤)
Nano-Integration Technique for Functional Microparticles and Novel Composites (2013, H.M.)
- F-3. 【学外】科学研究費補助金
Research Grant-in-Aid from Japan Society for the Promotion of Science (JSPS):
- (i) 基盤研究 (A)、コンポジット電解質膜を用いた中温無加湿作動燃料電池システムの構築と信頼性評価、No. 26249097 (H26-H29、松田)
Scientific Research (A), Fabrication of Intermediate Temperature Fuel Cell with Composite Electrolyte Sheets Working under No-Humidification and Reliability Test, No. 26249097 (2014-2017) (A.M.)
- (ii) 挑戦的萌芽研究、無加湿高プロトン伝導性無機-有機ハイブリッドのソフトメカノケミカル合成、No. 24656383 (H24-H26、松田)
Challenging Exploratory Research, Soft-Mechanochemical Synthesis of Inorganic-Organic Hybrid with High Proton Conductivity under No-Humidification, No. 24656383 (2012-2014) (A.M.)
- (iii) 挑戦的萌芽研究、単分散微粒子を用いた特異集積構造体の創製技術、No. 26630314 (H26-H27、武藤)
Challenging Exploratory Research, Fabrication Technique for Unique Assembly Composed of Monodispersed Fine Particles, No. 26630314 (2014-2015) (H.M.)

(iv) 外国人特別研究員奨励費 (PD)、Ti と Zr の酸化物からなるナノ構造体を用いた新規な色素増感型太陽電池の開発、No. 24-02378 (H24-H26、松田-LeClere)

Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science, Development of Novel Dye-Sensitized Solar-Cells Employing Nanostructures Formed from Ti & Zr Oxides, No. 24-02378 (2012-2014) (A.M.-D.L.)

F-4. 【学外】受託研究費

Trustee Research Grant

(i) 科学技術振興機構 (JST)、先端的低炭素化技術開発事業 (ALCA)、特別重点技術領域「次世代蓄電池」(チームリーダー:大阪府立大学、辰巳砂昌弘教授)、全固体電池チーム (H24-H30、松田 (グループリーダー))

Japan Science and Technology Agency (JST), Advanced Low Carbon Technology Research and Development Program (ALCA), “Specially Promoted Research for Innovative Next Generation Batteries (SPRING)” (Team Leader: Prof. Tatsumisago, Osaka Prefecture University) All-solid-state battery team (2013-2019) (A.M. (Group Leader))

(ii) 分野横断的公募事業 (内閣府-NEDO) SIP (戦略的イノベーション創造プログラム) /革新的設計生産技術、ナノ物質の集積複合化技術の確立と戦略的産業利用、研究開発項目 (B) (H26-30、武藤)

Cross-Sectional Public Subsidized Project, Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP), “Establishment of technique for assembling nanomaterials and the strategic usage” Category B (2014-2018) (H.M.)

(iii) (独)国際協力機構 中部国際センター アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト「材料工学1」(H26、松田-Monna、Nyein、事務員)

Japan International Cooperation Agency (JICA), ASEAN University Network Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN/SEED-Net) Doctoral Degree Sandwich Program (2014-2015) (A.M. – M.R., N.N., Secretary)

F-5. 【学外】共同研究費

Collaboration Research Fund

(i) (独)物質・材料研究機構、National Institute for Materials Science (NIMS) (A.M.)

(ii) (株) K. S. (A.M.)

(iii) K. C. (株) (A.M.)

- (iv) (株) D.S. (A.M.)
- (v) A.S.M. (株)(A.M.)
- (vi) M.G.K. (株) (A.M.)
- (vii) A. G. (株) (H.M.)
- (viii) U. C. (株) (H.M.)

F-6. 【学外】寄付金

Donation from the Outside

(i) (公財) ホソカワ粉体工学振興財団、外部刺激場を駆動力とした単分散微粒子の規則配列構造の創製 (H26、武藤)

Hosokawa Powder Technology Foundation, Ordered Structures of Mono-Dispersed Fine Particles Fabricated using External Stimulus (2014). (H.M.)

(ii) (公財) 内藤科学技術振興財団、ナノ物質の集積化技術を用いた透明導電性複合材料の開発 (H26、武藤)

The Naito Science & Engineering Foundation, Development of Transparent Conductive Composite with Assembling Technique for Nanomaterials (2014). (H.M.)

(iii) (公財) 日本板硝子材料工学助成会、波長選択型高効率光触媒への応用を目指した形状制御金属ナノ粒子含有メソポーラス酸化物の合成 (H26、河村)

Nippon Sheet Glass Foundation for Materials Science and Engineering, Fabrication of Shape-Controlled Metal Nanoparticle-Deposited Mesoporous Metal Oxides for Wavelength-Selective Photocatalysts (2014). (G.K.)

(iv) (公財) 立松財団、銀ナノロッドの表面プラズモン共鳴を利用した高効率色素増感太陽電池の創製 (H26、河村)

Tatematus Foundation, Fabrication of Dye-Sensitized Solar Cells Showing High-Performance by Surface Plasmon Resonance of Ag Nanoparticles (2014). (G.K.)

(v) T.R. (株) (A.M.)

(vi) (株) S.N.K. (A.M.)

(vi) N.T. (株) (H.M.)

VI. Awards

- A-1. Cover image of Journal of the Ceramics Society of Japan
2014.1.1- (吉川英世、武藤浩行)
- A-2. Cover image of Ceramics Japan
2014.1.1- (吉川英世、武藤浩行)
- A-3. Division of Basic Science, the Ceramic Society of Japan, World Young Fellow Meeting 2014, “Best Presentation Award”
Effect of Applied Voltage on the Formation of ZnO Nanostructures formed on Zn Foils during Hot-Water Treatment
2014.1.9-10 (Tan Wai Kian)
- A-4. Division of Basic Science, the Ceramic Society of Japan, World Young Fellow Meeting 2014, “Good Presentation Award”
Dye Loading Study of Branched TiO₂ Nanotube
2014.1.9-10 (Adrian Ashari)
- A-5. 電気学会中国支部奨励賞
磁場捕捉中心導入による Bi 系高温超電導体の特性改善
2014.2.1 (荒木優一)
- A-6. 豊橋技術科学大学 学生表彰
2014.3.6 (Wai Kian Tan)
- A-7. 豊橋技術科学大学 学生表彰
2014.3.6 (奥野照久)
- A-8. 豊橋技術科学大学 学生表彰
2014.3.6 (Wei Xing)
- A-9. 豊橋技術科学大学 学生表彰
2014.3.6 (吉川英世)
- A-10. 粉体粉末冶金協会 26 年度春季大会優秀講演論文賞
集積複合粒子を用いた 2 次元規則配列構造の設計
2014.6.5 (江藤英次)

- A-11. Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2014
2014.6.10 (森川桂)
- A-12. 日本セラミックス協会第 48 回東海若手セラミスト懇話会夏季セミナー優秀発表賞
高熱伝導性高分子複合材料開発のための微構造制御
2014.6.27 (黒田太一)
- A-13. 日本ゾルーゲル学会第 12 回討論会ベストポスター賞
チタニア-金複合光触媒の照射波長依存特性
2014.8.8 (河村剛)
- A-14. 日本セラミックス協会第 46 回ガラス部会夏季若手セミナー優秀発表賞
Ag ナノ粒子/陽極酸化 TiO₂ ナノチューブ複合光電極を用いた色素増感型太陽電池の作製
2014.8.27 (近江隼人)
- A-15. 日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム特定セッション「次世代を切り拓くハイブリッドマテリアル」若手優秀ポスター発表賞
Au-TiO₂系光触媒における紫外光・可視光同時照射下での光触媒特性
2014.9.9 (奥野照久)
- A-16. 日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム特定セッション「次世代を切り拓くハイブリッドマテリアル」感謝状
2014.9.10 (松田厚範)
- A-17. 日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム合同セッション「アドバンスドマテリアルプロセッシング」感謝状
2014.9.10 (松田厚範)
- A-18. Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2014
2014.10.6 (上山駿)
- A-19. 無機マテリアル学会第 129 回学術講演会最優秀講演奨励賞
ITO ナノ粒子分散高分子ナノ複合材料の光学特性
2014.11.20 (江藤英次)

- A-20. Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2014
2014.11.21 (的場有亮)
- A-21. 日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会優秀講演賞
PTC 特性を有する炭素ナノ複合材料の開発
2014.12.6 (佐藤允彦)
- A-22. Best Recommended Paper Award of International Conference of Global Network for
Innovative Technology (IGNITE) 2014
Formation of iron oxides nanoporous in ethylene glycol with potassium hydroxide
addition
2014.12.16 (Monna Rozana)
- A-23. 豊橋技術科学大学 研究活動表彰
2014.12.24 (松田厚範)

VII. Newspapers

- N-1. Seed-net news
The 6th AUN/SEED-Net Regional Conference on Materials Engineering
松田 厚範
Vol. 9, Issue 4, Jan.-Mar (2014.3).
- N-2. 中国報 CHINA PRESS
研究効率向上のため研究大学への予算配分を増やすべき、マレーシア副教育大臣述べる
松田厚範
(2014.6.14).
- N-3. Pertubuhan Berita Nasional Malaysia
大学は新たな運営モデルを必要としている、Idris 氏述べる
松田厚範
<http://web10.bernama.com/bernama/v7/bm/ge/newsgeneral.php?id=1046172>
(2014.6.15).
- N-4. Utusan Online
高等養育機関は新たな運営モデルを必要としている
松田厚範
http://www.utusan.com.my/utusan/Dalam_Negeri/20140615/dn_12/IPT-perlu-model-pentadbiran-baharu (2014.6.15).
- N-5. Borneo Post Online
大学は新たな運営モデルを必要としている、Idris 氏述べる
松田厚範
<http://www.theborneopost.com/2014/06/15/universiti-perlukan-model-baharu-pentadbiran-idris/> (2014.6.15).
- N-6. 日本経済新聞
理系留学生地方大に來れ
松田厚範
朝刊、27 ページ (2014.10.23).
- N-7. TUT HP
TUT 第 7 回定例記者会見
武藤浩行

<http://www.tut.ac.jp/news/141120-4323.html> (2014.11.20).

N-8. 東日新聞

武藤浩行

豊橋技科大 ナノ物質集積技術の研究 内閣府 SIP に採択
経済・政治・行政 (2014.11.23).

N-9. 日刊工業新聞

探訪 先端研究 ナノ粒子集積技術 特性温存のまま物質に吸着 静電相互作用で配列
制御

武藤浩行

23 面 (2014.12.12).

N-10. TUT e-Newsletter, Feature

Toyohashi Tech's Overseas Education Base in Penang, Malaysia

松田厚範

<http://www.tut.ac.jp/english/newsletter/features/index.html> (2014.12.17).

VIII. Essays

- E-1. デューク大学滞在記
河村剛
NEW GLASS、Vol. 29、No. 111、pp. 36-38 (2014.3).
- E-2. 海外教育拠点「ペナン校」設置
松田厚範
天伯、No. 137、ぴっくあっぷ、p. 10（または、
<http://www.tut.ac.jp/tempaku/backnumber/201407/hs/mod/pickup/index.php#chap01>）（2014.3).
- E-3. 海外教育拠点「ペナン校」について
松田厚範
天伯、No. 138、ぴっくあっぷ、pp. 10-11（または、
<http://www.tut.ac.jp/tempaku/backnumber/201502/hs/mod/pickup/index.php#chap01>）（2014.8).
- E-4. 巻頭言
松田厚範
国立大学法人豊橋技術科学大学 グローバル工学教育推進機構(IGNITE) 2013 年度（平成 25 年度）活動報告書、国際教育センター、p. 1 (2014.12).

IX. Oral and Poster Presentations

The following three presentations did not appear in previous ARR 2013.

- 2013-Pr-127. 光触媒薄膜を用いたリソグラフィプロセス
山下泰助・前田篤志・松田厚範
第 32 回数理学講演会、講演論文集、I-site なんば (2013.8.27).
- 2013-Pr-128. 無機固体酸複合体を含む PBI コンポジット電解質膜を用いたスタックセルの構築と発電特性
栩木啓佑・吉田敏宏・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 54 回電池討論会、3H04、p.543、大阪 (2013.11.14-16).
- 2013-Pr-129. High Performance Continuous Operation of Fuel Cells Using PBI-Composite Electrolyte at Medium Temperature under Anhydrous Condition
栩木啓佑・菊地拓也・吉田敏宏・呉松烈・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本 MRS 年次大会、A-P11-016、横浜 (2013.12.9-11).
- Pr-1. 水酸化物イオン伝導体の作製と全固体型鉄/空気電池への応用 (依頼講演)
松田厚範・河村剛・武藤浩行
(独)日本学術振興会先端セラミックス第 124 委員会第 144 回会議資料、別添、東京工業大学田町キャンパス (2014.1.7).
- Pr-2. プロトン伝導性複合体の設計と中温作動燃料電池への応用
松田厚範 (依頼講演)
株T社 講演会 (2014.1.8).
- Pr-3. Synthesis of Different Types of Mesoporous Carbon and their Electrochemical Application as a Sensor for Determination of Amoxicillin Drug
M. M. Abdel-Galeil・M. M. Ghoneim・H. S. Eldesoky・服部敏明・松田厚範
第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集 (国際セッション)、1B17、p.32、愛知 (2014.1.9-10).
- Pr-4. Mechanism Describing TiO₂ Nanotube Bifurcation Generated by Voltage Reduction during Anodizing
Darren J. LeClere・Adrian Ashari・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集（国際セッション）、2C07、p.180、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-5. Dye Loading Study of Branched TiO₂ Nanotube

Adrian Ashari・Darren J. LeClere・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集（国際セッション）、2C08、p.181、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-6. Effect of Applied Voltage on the Formation of ZnO Nanostructures Formed on Zn Foils during Hot-Water Treatment

Tan Wai Kian・Zainovia Lockman・Khairunisak Abdul Razak・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集（国際セッション）、2F05、p.235、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-7. Visible-Light-Induced Photocatalysis using Mesoporous Oxides Deposited with Shape-Controlled Au Nanoparticles

奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集（国際セッション）、2G14、p.261、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-8. オキソ酸を用いた新規プロトン伝導体のメカノケミカル合成と特性評価

菊地拓也・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集、1E02、p.83、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-9. 集積複合粒子を用いた二次元規則配列構造の作製

吉川英世・羽切教雄・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集、2C03、p.175、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-10. 電場による単分散微粒子の周期規則配列構造体の作製

福島周祐・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第 52 回セラミックス基礎科学討論会、講演要旨集、2C04、p.176、愛知（2014.1.9-10）。

Pr-11. チタニア-シリカ系メソ細孔内への金ナノ粒子析出と電気化学デバイス

奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範

平成 26 年甲南大学合同セミナー、21、兵庫（2014.1.11）。

- Pr-12. 層状複水酸化物をベースとする新規水酸化物イオン伝導体の合成と鉄/空気電池への応用
常石琢・河村剛・武藤浩行・松田厚範
平成 26 年甲南大学合同セミナー、22、兵庫 (2014.1.11).
- Pr-13. Synthesis of High Edge Exposure Vertical Alignment MoS₂ Nano Flakes
Nguyen Huu Huy Phuc・奥野照久・松田厚範・武藤浩行
The 15th International Symposium on Eco-materials Processing and Design、CI-02、
p.116、Hanoi, Vietnam (2014.1.12-15).
- Pr-14. Fabrication of Composite Particles using the Novel Colloidal Process
武藤浩行・羽切教雄・Nguyen Huu Huy Phuc・河村剛・松田厚範 (Invited Talk)
The 15th International Symposium on Eco-materials Processing and Design、EI-01、
p.133、Hanoi, Vietnam (2014.1.12-15).
- Pr-15. PMMA-ITO ナノ複合材料の近赤外線遮蔽特性
江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第 19 回高専シンポジウム in 久留米講演要旨集、p.、福岡 (2014.1.25).
- Pr-16. 交流電場による単分散微粒子の周期規則配列構造体の作製
福島周佑・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第 19 回高専シンポジウム in 久留米講演要旨集、p.、福岡 (2014.1.25).
- Pr-17. ナノ物質の集積化技術による機能複合材料の開発
武藤浩行 (招待講演)
第 28 回 JFCA テクノフェスターニーズとシーズの出会いを求めてー、メルパルク東京
(2014.1.27).
- Pr-18. Development of Microstructure-Controlled Nanocomposites by Use of
Nano-Integrated Composite Particle
武藤浩行 (Invited Talk)
38th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites,
ICACC-S7-058-2014, p.61, Hilton Daytona Beach Resort and Ocean Center, FL,
USA (2014.1.26-31).
- Pr-19. TiO₂ ハイブリッド薄膜を用いたリソグラフィプロセス
山下泰助・前田篤志・武藤浩行・松田厚範
電子情報通信学会学生会研究発表講演会、C2-2、同志社大学 (2014.2.28).

- Pr-20. Microstructure-Controlled Nanocomposite via Electrostatic Adsorption Technique
武藤浩行 (Invited Talk)
The University of Massachusetts Amherst, MA, USA (2014.3.2-20).
- Pr-21. Fabrication Technique of Regular Structure of Monodispersed Spherical Particles
武藤浩行 (Invited Talk)
University of Rennes 1, Rennes, France (2014.3.2-20).
- Pr-22. 電池の仕組みと次世代電池
松田厚範 (依頼講義)
配布資料 pp.1-3、愛知県立成章高等学校 (2014.3.5).
- Pr-23.. 超親水および超撥水表面の基礎・開発動向・応用展開
松田厚範 (依頼講演)
R&D 支援センターセミナー配布資料、pp.1-143、大阪府中央区ドーンセンター
(2014.3.12).
- Pr-24. 筒状メソ孔を有する酸化物への金属ナノ粒子の析出とその機能
河村剛 (依頼講演)
日本セラミックス協会2014年年会サテライトプログラム「第2回ケミカルフィールド研究討論会」、慶応大日吉C (2014.3.17).
- Pr-25. コンポジット電解質膜の作製と中温無加湿作動燃料電池への応用
松田厚範 (依頼講演)
日本セラミックス協会2014年年会サテライトプログラム「第1回電子・エネルギー材料プロセス研究会」、慶応大日吉C (2014.3.17).
- Pr-26. 銀・銅共添加シルセスキオキサン膜の可視光誘起着色と構造変化
池田圭介・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1K19、慶応大日吉C (2014.3.17-19).
- Pr-27. h-BN 添加高熱伝導高分子複合材料の作製
黒田太一・Nguyen Huu Huy Phuc・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P005、慶応大日吉C (2014.3.17-19).
- Pr-28. 炭素繊維添加アルミニウム軽量導電材料の開発に関する基礎検討
木村直人・Nguyen Huu Huy Phuc・河村剛・松田厚範・武藤浩行

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P062、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-29. CNT-PMMA ナノ複合材料の導電性改善のための基礎検討

乾雅知・Huu Huy Phuc Nguyen・河村剛・松田厚範・武藤浩行

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P065、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-30. 層状複水酸化物を固体電解質として用いる全固体型鉄/空気電池

常石琢・河村剛・武藤浩行・松田厚範・(神戸製鋼所)坂本尚敏・林和志

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P116、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-31. 硫化タングステン修飾されたコバルト酸リチウムの調製と評価

戸谷光尋・Nguyen Huu Huy Phuc・武藤浩行・松田厚範

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P130、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-32. 複合単分散微粒子を用いた二次元規則配列構造の作製

天野堯仁・Nguyen Huu Huy Phuc・河村剛・松田厚範・武藤浩行

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、1P163、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-33. ワイヤーエクスプロージョン法による銅合金ナノ粒子の合成と酸化耐性

河村剛・武藤浩行・松田厚範・Benjamin J. Wiley

日本セラミックス協会2014年年会講演予稿集、3F23、慶応大日吉C (2014.3.17-19).

Pr-34. 静電吸着法を利用した微粒子集積化

釜木剛・前田篤志・武藤浩行・松田厚範

応用物理学関係連合講演会、19a-PA6-7、青山学院大学 (2014.3.19).

Pr-35. 層状複水酸化物の光アノード触媒応用に向けた調製と電極特性

東翔太・河村剛・武藤浩行・松田厚範

第113回触媒討論会、1P38、愛知 (2014.3.25-27).

Pr-36. Photocatalysis of Mesoporous SiO₂-TiO₂-Au Nanoparticle Composite under UV and Visible Light

奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範

日本化学会第94回春季年会講演予稿集、3H4-24、愛知 (2014.3.27-30).

Pr-37. 層状複水酸化物修飾半導体光電極の特性と触媒層構造依存性

東翔太・河村剛・武藤浩行・松田厚範

2014年電気化学会第81回大会 講演予稿集、3M07、p. 231、大阪 (2014.3.29-31).

- Pr-38. 水酸化物イオン伝導性無機・有機コンポジット電解質シートの作製と全固体鉄/空気電池への応用
前田康孝・江崎拓真・坂本尚敏・林和志・武藤浩行・松田厚範
2014年電気化学会第81回大会 講演予稿集、3R33、p. 231、大阪 (2014.3.29-31).
- Pr-39. 無機固体酸複合体添加PBI電解質の無機添加効果と中温燃料電池発電特性
矢島将行・武藤浩行・松田厚範
2014年電気化学会第81回大会 講演予稿集、PFC10、p. 473、大阪 (2014.3.29-31).
- Pr-40. Agナノ粒子/陽極酸化TiO₂ナノチューブ複合体の作製と色素増感型太陽電池への応用
近江隼人・河村剛・Darren LeClere・武藤浩行・松田厚範
2014年電気化学会第81回大会 講演予稿集、PS84、p. 468、大阪 (2014.3.29-31).
- Pr-41. ゴルーゲル法によるフォトニクス材料の作製と応用
松田厚範・河村剛
(独)日本学術振興会 先進セラミックス 第124委員会 第145回会議資料、P.78、早大
西早稲田C (2014.4.17).
- Pr-42. ゴルーゲル法による微細凹凸形成～超撥水・超親水化技術～
松田厚範 (依頼講演)
技術情報協会セミナー テキストppt.1-96、東京、五反田 (2014.6.5).
- Pr-43. 中・低温型プロトン伝導体とPEFCへの応用
松田厚範 (依頼講演)
サイエンス&テクノロジー技術セミナー テキストppt.1-140、東京、港区 (2014.6.6).
- Pr-44. 中・低温型プロトン伝導体の作製と燃料電池電解質膜への応用
松田厚範 (依頼講演)
広島大学大学院工学研究科特別講演会、配布資料ppt.1-83、東広島 (2014.6.20).
- Pr-45. 表面修飾した単分散微粒子を用いた二次元規則配列構造の作製
天野堯仁・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー予稿集、P24-(A)、p.49、三重
(2013.6.26-27).
- Pr-46. 幾何学的非対称性複合粒子の作製
荒木優一・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー予稿集、P25-(B)、p.50、三重
(2013.6.26-27).

Pr-47. 静電吸着複合法を用いた炭素繊維添加アルミニウム材料に関する検討

木村直人・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー予稿集、P26-(C)、p.51、三重
(2013.6.26-27).

Pr-48. 高熱伝導性高分子複合材料開発のための微構造制御

黒田太一・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー予稿集、P27-(A)、p.52、三重
(2013.6.26-27).

Pr-49. 遷移金属硫化物で修飾されたコバルト酸リチウムの調製と評価

戸谷光尋・Phuc Huu Huy Nguyen・武藤浩行・松田厚範

第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー予稿集、P28-(B)、p.53、三重
(2013.6.26-27).

Pr-50. 海外報告～アメリカでの研究と生活～

河村剛 (依頼講演)

第48回東海若手セラミスト懇話会 2014 夏期セミナー、三重 (2013.6.26-27).

Pr-51. 豊橋技科大の現在とこれからの挑戦

松田厚範

長野工業高等専門学校講演会、ppt.1-50、長野 (2014.7.4).

Pr-52. 無機-有機コンポジット電解質を用いた中温無加湿作動燃料電池

松田厚範・田中恵

豊橋技術科学大学 新技術説明会、ポスター1-2、東京・市ヶ谷 (2014.7.15).

Pr-53. ゴルーゲル法の基礎と応用に向けた材料物性制御技術

松田厚範 (依頼講演)

サイエンス&テクノロジー技術セミナー テキストppt.1-338 東京・大田区
(2014.7.25).

Pr-54. 豊橋技術科学大学 電気電子情報工学系 松田厚範研究室

松田厚範・武藤浩行・河村剛

第9回再生可能エネルギー世界展示会、アカデミックギャラリーRE-3、東京ビッグサイ

ト (2014.7.31-8.1).

- Pr-55. 無機・有機コンポジット電解質を用いた中温無加湿作動燃料電池
松田厚範
第9回再生可能エネルギー世界展示会、アカデミックエリア研究成果プレゼンテーション⑦、東京ビッグサイト (2014.8.1).
- Pr-56. 陽極酸化チタニアナノチューブを用いた色素増感太陽電池の作製と評価
近江隼人・河村剛・Darren J. LeClere・Wai Kian Tan・武藤浩行・松田厚範
第25回東海地区光電気化学研究会、愛知 (2014.8.5).
- Pr-57. Formation of crystallized ZnO nanorods on RF sputtered Zn film by hot-water treatment for dye-sensitized solar cell
Wai Kian Tan・Khairunisak Abdul Razak・Zainovia Lockman・武藤浩行・河村剛・松田厚範
第25回東海地区光電気化学研究会、愛知 (2014.8.5).
- Pr-58. チタニア-金ナノ粒子複合材料の波長依存光触媒特性
河村剛・奥野照久・武藤浩行・松田厚範
第25回東海地区光電気化学研究会、愛知 (2014.8.5).
- Pr-59. Cuイオンを添加したAgCl-RSiO_{2/3}膜の吸光度増減現象
池田圭介・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本ゾルーゲル学会第12回討論会講演予稿集、42、p.75、つくば国際会議場 (2014.8.7-8).
- Pr-60. チタニア-金複合光触媒の照射波長依存特性
河村剛・奥野照久・武藤浩行・松田厚範
日本ゾルーゲル学会第12回討論会講演予稿集、43、p.76、つくば国際会議場 (2014.8.7-8).
- Pr-61. Study of Branched TiO₂ for DSSC Application
Adrian Ashari・Darren J. LeClere・河村剛・武藤浩行・松田厚範
5th International Congress on Ceramics, Abstract, F-01-006, p.357, Beijing, China (2014.8.17-21).
- Pr-62. Preparation of Layered Double Hydroxide and Its Fundamental Investigation for Photoelectrochemical Cells

東翔太・河村剛・武藤浩行・松田厚範

5th International Congress on Ceramics, Abstract, F-02-003, p.372, Beijing, China
(2014.8.17-21).

- Pr-63. 豊橋技科大のグローバル、イノベーション、人材育成
松田厚範 (ショートプレゼン・パネルディスカッション)
第12回全国高専テクノフォーラムin札幌、北海道・札幌コンベンションセンター
(2014.8.21).
- Pr-64. 電極複合体の電子・イオン伝導パス設計と機械特性評価
松田厚範・武藤浩行・NGUYEN Huu Huy Phuc・菅沼幹裕・松田麗子
戦略的創造研究推進事業 (ALCA) 特別重点技術領域「次世代蓄電池」「無機固体電解質を用いた全固体リチウム二次電池の創出」プロジェクト
第2回ALCA「硫化物型全固体電池」全体ミーティング、北海道・札幌定山溪
(2014.8.22-23).
- Pr-65. Cu Alloy Nanoparticles Prepared by Electric Explosion of Wires
河村剛・Benjamin J. Wiley・武藤浩行・松田厚範
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, D11-O25-011 (2014.8.24-30).
- Pr-66. Mechanisms of Formation of Bifurcating TiO₂ Nanotubes with Application to Dye-Sensitized Solar Cells
Darren J. LeClere・Adrian Ashari・河村剛・武藤浩行・松田厚範
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, C8-O28-014 (2014.8.24-30).
- Pr-67. Ex-situ Raman Mapping Study of Cordierite Formation Mechanism
Nguyen Huu Huy Phuc・松田厚範・武藤浩行
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, C8-P28-004 (2014.8.24-30).
- Pr-68. Preparation of Optical Nanocomposite with Highly Dispersed Functional Nanoparticles
江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, D3-P28-018 (2014.8.24-30).

- Pr-69. Stress Distribution and Activation Volume of O²⁻ ion conduction of YSZ for GPa-High Pressure Impedance Analysis Based on Indentation Technique
高橋恵理・大幸裕介・嶺重 温・武藤浩行・松田厚範・矢澤哲夫
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, A11-O29-002 (2014.8.24-30).
- Pr-70. Preparation and Characterization of Mesoporous Titanium Dioxide by Soft Template and Application in Dye-Sensitized Solar Cells
Mohamed Mubark Abdel-Galeil・Reda El-Sayed Ahmed El-Shater・松田厚範
International Union of Materials Research Societies – The 15th IUMRS
International Conference in Asia 2014, A8-O29-016 (2014.8.24-30).
- Pr-71. 金ナノ粒子析出メソポーラスシリカチタニアの作製と光電気化学デバイスへの応用
奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 46 回ガラス部会夏季若手セミナー、岩沼市 (2014.8.25-27).
- Pr-72. Ag-Cu-Cl ドープ無機 - 有機ハイブリッド膜の合成と書換型ホログラムメモリ材料への応用
池田圭介・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 46 回ガラス部会夏季若手セミナー、岩沼市 (2014.8.25-27).
- Pr-73. Ag ナノ粒子が析出した TiO₂ ナノチューブアレイの作製と光電気化学特性の評価
近江隼人・Darren J. LeClere・Tan Wai Kian・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 46 回ガラス部会夏季若手セミナー、岩沼市 (2014.8.25-27).
- Pr-74. Au-TiO₂ 系光触媒における紫外光・可視光同時照射下での光触媒特性
奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、1PE05、鹿児島
島 (2014.9.9-11).
- Pr-75. メソポーラス酸化物と金属ナノ粒子で構成されるハイブリッド材料と光エネルギー変換特性
河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、2D20、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-76. 圧子圧入法を利用した YSZ の活性化体積評価 -ひずみとイオン伝導率-
大幸祐介・高橋恵理・矢澤哲夫・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、2H01、鹿児島

(2014.9.9-11).

- Pr-77. インデンテーション法による各種材料の力学特性評価 ～緻密体、多孔体、薄膜～
武藤浩行
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、2H02、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-78. 表面修飾、復号化した単分散微粒子の外部駆動力を利用した三次元規則配列集積体の作製
天野堯仁・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、2N26、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-79. 静電吸着複合法を用いた機能性複合繊維の開発に関する基礎検討
木村直人・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、2PL01、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-80. モルデナイト膜の水熱合成に及ぼす強磁場印加の影響
松永知佳・打越哲郎・廣田憲之・鈴木達・目義雄・松田元秀・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、3G02、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-81. 多孔質セラミックスの曲げ強度に関するラウンドロビン試験
安田公一・北英紀・高橋学・高橋洋佑・多々見純一・本多沢雄・田中諭・武藤浩行・山本周一
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、3H17、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-82. セラミックスフィラーノパーコレーション構造を導入した複合材料の作製と熱伝導性
黒田太一・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 27 回秋季シンポジウム研究発表会講演予稿集、3I05、鹿児島
(2014.9.9-11).
- Pr-83. 銀ナノ粒子-酸化チタン複合フィルムの作製と光電導
山崎健輝・石田拓馬・藤野正家・片桐裕則・河村剛・松田厚範
2014年 第75回応用物理学会秋季学術講演会、19p-PA6-13、12-178、札幌
(2014.9.17-20).

- Pr-84. Ag ナノ粒子/TiO₂ ナノチューブ複合光電極の構造制御と DSSC 性能への影響
近江隼人・河村剛・Darren Le Clere・Tan Wai Kian・武藤浩行・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、2A21、p.12、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-85. NiTi 層状複水酸化物修飾光電極の電気化学的手法による電子移動特性評価
東翔太・河村剛・武藤浩行・角田範義・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、1G22、p.101、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-86. 硫化物で表面修飾されたコバルト酸リチウムを用いた全固体電池の特性評価
戸谷光尋・Nguyen Phuc Huu Huy・武藤浩行・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、2Q03、p.272、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-87. メカノケミカル合成したリン酸二水素セシウム核酸塩基複合体の特性評価
矢島将行・菊地拓也・河村剛・武藤浩行・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、1R08、p.282、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-88. 硫酸水素セシウム-トリアゾール系複合体を含む PBI 電解質膜の作製と発電特性
棚木啓佑・吉田敏宏・河村剛・武藤浩行・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、1R09、p.283、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-89. 酸化鉄担持カーボンを用いた鉄/空気電池の充放電試験および特性評価
前田康孝・坂本尚敏・林和志・河村剛・武藤浩行・松田厚範
2014 年電気化学秋季大会予稿集、2R23、p.302、札幌 (2014.9.27-28).
- Pr-90. Electrophoretic Deposition of Colloidal Nanoparticles and Nanosheets for Optical and Electrochemical Applications
松田厚範 (Keynote)
5th International Conference on Electrophoretic Deposition: Fundamentals and Applications, Abstracts p.14, Hernstein, Austria (2014.10.5-10).
- Pr-91. Surface Modification of Complex Oxide Powder with Polyelectrolyte Layers Improving EPD Characteristics
打越哲郎・江藤英次・鈴木達・武藤浩行・松田厚範
5th International Conference on Electrophoretic Deposition: Fundamentals and Applications, Abstracts p.63, Hernstein, Austria (2014.10.5-10).
- Pr-92. ナノテクを用いた最先端ホログラフィー：無機ナノ結晶材料の進化

松田厚範・河村剛・武藤浩行・後藤太一・高木宏幸・中村雄一・Lim Pang Boey・井上光輝（招待講演）

第4回 CSJ 化学フェスタ 2014、F2-08、p.69、東京（2014.10.14-16）.

Pr-93. 複合単分散微粒子の集積構造デザイン

武藤浩行・天野堯仁・河村剛・松田厚範

第58回日本学術会議材料工学連合講演会講演論文集、719、p.234、京都（2014.10.27-28）.

Pr-94. ゼルゲル法による成膜/パターンニング技術

松田厚範（依頼講演）

第2526回電子ジャーナルテクニカルセミナー、講演予稿集 pp.1-98、東京御茶ノ水・連合会館(2014.11.5).

Pr-95. ナノ集積技術を用いた複合材料の微構造制御

武藤浩行・河村剛・武藤浩行・松田厚範

2014年度セラミックス総合研究会、p.10、松島（2014.11.13-14）.

Pr-96. Preparation and Characterization of Nanostructured Titania Particles by Sol-Gel Method (SG-TiO₂) with Application to Dye-Sensitized Solar Cells

M.M.Abdel-Galeil・R.El-shater・河村剛・松田厚範

第55回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、OB-01、p.17、東京（2014.11.13-14）.

Pr-97. Preparation and Anomalous Photoconductivity of MoS₂-PMMA composite

N.H.H.Phuc・奥野照久・戸谷光尋・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第55回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、OB-02、p.19、東京（2014.11.13-14）.

Pr-98. Nd³⁺ドープオキシフロライド結晶化ガラスの構造評価

河村剛・太田和成・松田厚範・武藤浩行

第55回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、PB-04、p.49、東京（2014.11.13-14）.

Pr-99. 光誘起着消色を示すシルセスキオキサン系ゲル膜の吸光度と組織変化

池田圭介・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第55回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、PB-21、p.83、東京（2014.11.13-14）.

Pr-100. 松田・武藤・河村研究室の紹介

松田厚範・武藤浩行・河村剛

第55回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、PC-15、p.98、東京（2014.11.13-14）.

- Pr-101. コンポジット電解質シートを用いた全固体鉄／空気二次電池の作製と充放電特性評価
前田康孝・坂本尚敏・林和志・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 55 回電池討論会、2F24、p.470 京都 (2014.11.19-21).
- Pr-102. 板状窒化ホウ素添加複合材料の微構造制御による熱伝導率の改善
武藤浩行・黒田太一・荒木優一・河村剛・松田厚範
無機マテリアル学会第 129 回学術講演会、p.72、佐賀 (2014.11.20-21).
- Pr-103. ITO ナノ粒子分散高分子ナノ複合材料の光学特性
江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行
無機マテリアル学会第 129 回学術講演会、p.34、佐賀 (2014.11.20-21).
- Pr-104. 可逆的吸光度変化を示す無機—有機ハイブリッドの特性評価
伊藤拓也・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C6、p.51、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-105. CNT 導電チャンネルを有する透明導電材料
重田雄一朗・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C7、p.52、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-106. PTC 特性を有する炭素ナノ複合材料の開発
佐藤允彦・江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C8、p.53、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-107. AD 法による複合膜作製のための基礎検討
上山駿・江藤英次・河村剛・中村雄一・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C9、p.54、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-108. ナノ—マイクロ集積複合粒子の活用に関する基礎検討
小川僚太・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C10、p.55、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-109. 複合粒子を用いた多孔質構造の制御
SUN BINBIN ・江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、C11、p.56、名古屋 (2014.12.6).
- Pr-110. $\text{Li}_2\text{S}-\text{P}_2\text{S}_5$ 系固体電解質スラリーの調製と評価

森川桂・Nguyen Huu Huy Phuc・河村剛・武藤浩行・松田厚範

日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、D14、p.81、名古屋 (2014.12.6).

Pr-111. 無機フィラーを分散した低リン酸ドーパ PBI コンポジット膜の燃料電池発電特性

家田貴規・河村剛・武藤浩行・服部敏明・松田厚範

日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、D15、p.82、名古屋 (2014.12.6).

Pr-112. DSSC 用チタニア光電極への銀ナノ粒子の析出と電池性能への影響

的場有亮・河村剛・武藤浩行・松田厚範

日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、D16、p.83、名古屋 (2014.12.6).

Pr-113. 陽極酸化処理を用いた鉄/空気電池の作製と充放電特性評価

鈴木翼・河村剛・武藤浩行・坂本尚敏・林和志・松田厚範

日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、D17、p.84、名古屋 (2014.12.6).

Pr-114. 炭素繊維をコアとした各種集積構造体の作製と活用

江藤英次・木村直人・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第 41 回炭素材料学会年会、1C07、p.72、福岡(2014.12.8-10).

Pr-115. 炭素微粒子を導電チャンネルとした PTC 材料の開発

佐藤允彦・江藤英次・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第 41 回炭素材料学会年会、PI31、p.79、福岡(2014.12.8-10).

Pr-116. Voltammetric Ciprofloxacin Sensor Based on Carbon Paste Electrodes Modified with Mesoporous Carbon with Enhancement Effect using CTAB

M.M.Abdel-Galeil・M. Ghoneim・H. El-Desoky・服部敏明・松田厚範

International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-01-01-0050, pp. 6-11, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

Pr-117. TiO₂ Nanotube Arrays Deposited with Ag Nanoparticles for Electrodes of Dye-Sensitized Solar Cells

河村剛・近江隼人・Tan Wai Kian・武藤浩行・松田厚範

International Conference of Global Network for Innovative Technology (IGNITE 2014), Proceeding book, 2014-02-11-0036, pp. 127-131, Penang, Malaysia (2014.12.14-16).

Pr-118. Ag ナノ粒子/TiO₂ ナノチューブ複合体の作製と DSSC 電極への応用

近江隼人・河村剛・Tan Wai Kian・武藤浩行・松田厚範

第4回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム、神戸高専 (2014.12.22-23).

Pr-119. ナノ物質の集積技術と材料開発への展開

武藤浩行 (依頼講演)

第4回高専—TUT太陽電池合同シンポジウム、神戸高専 (2014.12.22-23).

Pr-120. 銀ナノ粒子—酸化チタンハイブリッド薄膜からなる光電変換素子の作製

藤野正家・山崎健輝・片桐裕則・松田厚範

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-13、p.26、豊橋 (2014.12.26).

Pr-121. 金属—高分子同時無電解析出法による Fe-Co-epoxy 薄膜の作製

藤田直幸・松本直也・武藤浩行

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-14、p.27、豊橋 (2014.12.26).

Pr-122. 発光色素/Mg-Al 系層状水酸化物複合体の薄膜化と発光特性に関する研究

加川庸一・伊達勇介・武藤浩行

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-15、p.28、豊橋 (2014.12.26).

Pr-123. 応力印加による Bi 系高温超伝導ウィスカーの成長促進

田中博美・松本凌・武藤浩行・松田厚範・河村剛

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-16、p.29、豊橋 (2014.12.26).

Pr-124. X線光電子分光法による Bi 系高温超伝導体の化学状態分析

田中博美・片岡範行・荒木優一

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-17、p.30、豊橋 (2014.12.26).

Pr-125. ナノ構造の制御による新規機能性材料の開発—銀ナノワイヤーを用いた太陽電池の発電効率の向上及び光検出素子への応用—

生駒健・岡本浩行・武藤浩行

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-18、p.31、豊橋 (2014.12.26).

Pr-126. 超臨界二酸化炭素を用いた多孔性配位高分子-Pd 複合体の開発と水素分離膜への応用

増田汐里・松山清・奥山哲也・武藤浩行

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-19、
p.32、豊橋 (2014.12.26)

Pr-127. 超臨界流体の含浸法を用いた多孔性配位高分子-Pt ナノ粒子触媒の開発

本村百絵・松山清・奥山哲也・武藤浩行

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-20、
p.33、豊橋 (2014.12.26)

Pr-128. 微粒子の二次元／三次元集積

安東優輝・前田篤志・武藤浩行・松田厚範

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-21、
p.34、豊橋 (2014.12.26).

Pr-129. 希土類元素を用いた半透過性膜の放射特性に関する研究

熊野智之・加茂剛士・河村剛

平成 26 年度分高専連携教育研究プロジェクト進捗状況果報告会、講演要旨集、2-22、
p.35、豊橋 (2014.12.26).

X. Lectures

【学内】

～2014.3

- Lc-AM1. 前期 工学概論 (松田) 学部 1 年次～
- Lc-AM2. 後期 基礎無機化学 (松田) 学部 1 年次～
- Lc-AM3. 前期 無機化学 (松田) 学部 3 年次～
- Lc-AM4. 前期 電気化学 (松田) 学部 4 年次～
- Lc-AM5. 前期 光機能材料学 (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM6. 後期 材料エレクトロニクス論 (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM7. 後期 先端材料エレクトロニクス特論 II (分担: 松田) 博士後期 1 年次～
- Lc-AM8. 後期 2 無機材料解析工学特論 1 (松田) 博士後期 1 年次～
- Lc-AM9. 前期 Physics for Electronics (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM10. 後期 Advanced Electronic Materials 2 (分担: 松田) 博士後期 1 年次～

- Lc-HM1. 後期 界面化学 (武藤) 学部 3 年次～
- Lc-HM2. 前期 分光分析学 (武藤) 学部 4 年次
- Lc-HM3. 後期 界面材料分析学 (分担: 武藤) 博士前期 1 年次～
- Lc-HM4. 後期 材料エレクトロニクス論 (分担: 武藤) 博士前期 1 年次～
- Lc-HM5. 後期 先端材料エレクトロニクス特論 II (分担: 武藤) 博士後期 1 年次～
- Lc-HM6. 後期 2 無機材料解析工学特論 2 (武藤) 博士後期 1 年次～
- Lc-HM7. 後期 Materials Science for Electronics (分担: 武藤) 博士前期 1 年次～

【学外】

- SLc-AM1. 豊田高等専門学校 専攻科 先端技術特論 松田厚範 (2013.4.25).
- SLc-AM2. 愛知大学 連携講座 工学概論 松田厚範 (2014.1.14)

2014.4～

- Lc-AM1. 後期 基礎無機化学 (松田) 学部 1 年次～
- Lc-AM2. 前期 無機化学 (松田) 学部 3 年次～
- Lc-AM3. 前期 電気化学 (松田) 学部 4 年次～
- Lc-AM4. 前期 光機能材料学 (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM5. 後期 材料エレクトロニクス論 (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM6. 後期 先端材料エレクトロニクス特論 II (分担: 松田) 博士後期 1 年次～
- Lc-AM7. 前期 Physics for Electronics (分担: 松田) 博士前期 1 年次～
- Lc-AM8. 後期 Advanced Electronic Materials 2 (分担: 松田) 博士後期 1 年次～
- Lc-AM9. 後期 複合領域研究特論 (分担: 松田) 博士後期 1 年次～

- Lc-HM1. 後期 応用物理化学（武藤）学部 3 年次
Lc-HM2. 前期 分光分析学（武藤）学部 4 年次
Lc-HM3. 後期 界面材料分析学（分担：武藤）博士前期 1 年次～
Lc-HM4. 後期 材料エレクトロニクス論（分担：武藤）博士前期 1 年次～
Lc-HM5. 後期 Materials Science for Electronics 1（分担：武藤）博士前期 1 年次～
Lc-HM6. 前期 先端材料エレクトロニクス特論 I（分担：武藤）博士後期 1 年次～
Lc-HM7. 後期 Advanced Electronic Materials 1（分担：松田）博士後期 1 年次～

【学外】

- SLc-AM1. 広島大学大学院工学研究科 応用化学特別講義 I 松田厚範 (2014.6.19-20).

XI. Committee of Academic Society

- C-AM1. 近畿化学協会エレクトロニクスコミュニケーション編集委員（松田）
- C-AM2. プラナリゼーション加工/CMP 応用技術専門委員会委員（松田）
- C-AM3. 日本ゾルーゲル学会理事（松田）
- C-AM4. Member of Editorial Board of Journal of Sol-Gel Science and Technology（松田）
- C-AM5. 日本セラミックス協会東海支部幹事（松田）
- C-AM6. 粉末粉体冶金協会参事（松田）
- C-AM7. 近畿化学協会エレクトロニクス部会運営幹事（松田）
- C-AM8. 独立行政法人国際協力機構「アセアン工学系高等教育ネットワーク・フェーズ3」プロジェクト国内支援委員会委員（松田）
- C-AM9. 独立行政法人国際協力機構「アセアン工学系高等教育ネットワーク・フェーズ3」プロジェクト「材料工学分野」幹事大学代表（松田）
- C-AM10. 日本学術振興会産学協力研究委員会「先端セラミックス」第124委員会委員（松田）
- C-AM11. 日本学術振興会産学協力研究委員会「アモルファス・ナノ材料」第147委員会委員（松田）
- C-AM12. 一般社団法人「東三河セーフティネット」理事（松田）
- C-AM13. ファインセラミックス薄膜耐摩耗性評価方法に関する標準化委員会委員（松田）
- C-AM14. ニューガラスフォーラム NEW GLASS 誌編集委員会委員長（松田）
-
- C-HM1. 日本セラミックス協会国際交流委員（武藤）
- C-HM2. 日本学術振興会産学協力研究委員会「炭素材料」第117委員会委員（武藤）
- C-HM3. 日本ファインセラミックス協会新エネルギー等共通基盤整備促進事業「燃料電池システム及びセル用材料の品質評価手法・特性試験方法・基準の開発」、強度信頼性評価試験方法 WG 委員（武藤）
- C-HM4. International Conference on Composites/Nano-Engineering、常任 Committee（武藤）
- C-HM5. 科学技術交流財団研究会 座長 ナノ物質の高度集積化技術による新規機能性微粒子と革新的複合材料の創製 2012～2013（武藤）
-
- C-GK1. 日本セラミックス協会東海支部若手セラミスト懇話会運営委員（河村）
- C-GK2. Member of Editorial Board of Journal of Nanoparticles（河村）

XII. Global Activities

- G-1. 国際協力機構 (JICA)アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)プロジェクトの材料工学分野における第6回地域会議
松田厚範、京都大学 (2014.2.3-5).
- G-2. Universiti Sains Malaysia (USM), School of Material& Mineral Resource Engineering, Dean Prof. Dr. Hanafi Ismail, Prof. Dr. Ahmad Fauzi Mohd Noor, Assoc. Prof. Dr. Zuhailawati Hussain を招聘しました。
松田厚範、豊橋技科大 (2014.2.3-5).
- G-3. マレーシア・ペナン日本人学校を訪問
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.2.10).
- G-4. 国際協力機構 (JICA)アセアン工学系高等教育ネットワーク (AUN/SEED-Net)プロジェクト PhD Japan プログラム博士論文公開審査会
Tan Wai Kian、豊橋技科大 (2014.2.17).
- G-5. 海外実務訓練生意見交換会、受入企業意見交換会、ならびに実務訓練報告会 (リハーサル)
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.2.22-23).
- G-6. 豊橋技術科学大学シンポジウム「未来への挑戦」～グローバル時代における人材育成と価値を創造する研究大学～
松田厚範、灘尾ホール、東京 (2014.3.10).
- G-7. TUT-USM 協議会 (USM Main Campus) に出席し、USM の Susie See 副学長、Muhamad Jantan 副学長らと協議と懇親会
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.3.21-24).
- G-8. Mini-Circuits Technologies 社会長 Dato' Seri Kelvin Kiew 氏と面会し、S&O Electronics (Malaysia) Sdn. Bhd、Showa Denko HD Sdn. Bhd、Toray Industries (Malaysia) Sdn. Bhd、ペナン総領事館、ペナン日本人学校、ペナン日本人会を訪問
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.4.27-29).
- G-9. Universiti Sains Malaysia (USM) が主催するマレーシア研究大学フェアに参加し、(1) マレーシア教育大臣への大学説明会、(2) パネルディスカッション、(3) 了解覚書 (MOU) 調印式、(4) ティーセレモニー、(5) オフィシャルディナー、などに出席

松田厚範、Penang, Malaysia (2014.6.14).

G-10. MARA Japan Industrial Institute で開催された、Malaysia Japan Higher Education Program (MJHEP) Universities Fair 2014 にて大学紹介
武藤浩行、Kuala Lumpur, Malaysia (2014.6.22).

G-11. リーディングプログラム・グローバルサマースクールの視察のため Universiti Sains Malaysia (USM)の School of Medical Science (Kota Bharu, Kelantan)と Rainforest Research Center (Pulau Banding)を訪問
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.7.20).

G-12. TUT-USM 協議会に出席し、USM の See Ching Mey 副学長と Co-Chair を務め、事業の進捗確認
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.7.21).

G-13. University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP) Meeting に出席し、招待講演 (Global Human Resources Development in Nagaoka-KOSEN-Toyohashi)
松田厚範、Osaka (2014.9.4) .

G-14. 博士課程教育リーディングプログラム「ブレイン情報アーキテクトの育成」のグローバルサマースクールに同行。本学大学院生、Universiti Sains Malaysia(USM)学生と共に、Kota Bharu から Pulau Banding 熱帯雨林の先住民居住区を調査、TUT-Penang 校で問題解決の提言。
松田厚範、Malaysia (2014.9.7-15) .

G-15. The International Symposium on Advances in Technology Education (ISATE) 2014 において招待講演 (TUT Research Activities and Global Human Resources Development)
松田厚範、Singapore (2014.9.25).

G-16. DISTED College (Penang) を訪問し、教育プログラムに関する打合せ
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.10.17) .

G-16. 国際協力機構 (JICA)アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクトの材料工学分野における第7回地域会議 (AUN/SEED-Net Regional Conference on Materials Engineering 2014)および The University of Malaya and Joining and Welding Research Institute (UM-JWRI) International Seminar
松田厚範、Kuala Lumpur, Malaysia (2014.11.11-12).

- G-17. 三機関（豊橋技科大・長岡技科大・高専機構）海外同窓生会議・交流会に出席
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.12.14).
- G-18. 大西学長、井上副学長らと共に(a) Wawasan Open University および DISTED College
との Memorandum of Understanding (MOU) の調印式, (b) Universiti Sains
Malaysia (USM)Osman 学長への表敬訪問
松田厚範、Penang, Malaysia (2014.12.15).

Contact Address:

1-1 Hibarigaoka, Tempaku-cho, Toyohashi,
Aichi 441-8580, Japan
Toyohashi University of Technology
Department of Electrical and Electronic Information Engineering
Matsuda · Muto · Kawamura Laboratory

Tel: +81-532-44-6799 (A. M.), +81-532-44-6798 (H. M.), +81-532-44-6796 (G. K.)

Fax: +81-532-48-5833

連絡先:

〒441-8580

愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1 - 1
豊橋技術科学大学 大学院工学研究科
電気・電子情報工学系
松田・武藤・河村研究室

電話： 0532-44-6799 (松田)、0532-44-6798 (武藤)、0532-44-6796 (河村)

ファックス： 0532-48-5833

HP: <http://ion.ee.tut.ac.jp>