Annual Research Report
Vol. 8, 2017

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 our Annual Research Report 2010 (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 2017 is the 8th volume and includes all the activities of our laboratory throughout the year 2017. The objectives of issuing this ARR 2017 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- 2016.

ARR 2017 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) Committees of Academic Societies, (12) Global Activities, (13) Industrial and Regional Collaboration, and (14) Copies of Publications.

Prof. Matsuda has been a researcher of Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), Research Center for Science System (RCSS), Group of Materials Engineering (2015-2017). He has been concurrently serving as Presidential Advisor of International Affairs, Director of Center for International Education and Chair of Internship Committee in Toyohashi Tech.

Our laboratory had a total of 44 members (including 12 international members) in 2017: 2 Professors, 2 Assistant Professors, 9 Researchers, 3 Secretaries, 2 Ph. D. students, 19 master course students, and 7 under graduate students.

Prof. Muto has received Academic Award from The NAGAI Foundation for Science & Technology on March 2. Prof. Muto, Prof. Matsuda and Dr. Kawamura have received Award for Innovatory Research from Japan Society of Powder and Powder Metallurgy (JSPM) on May 31. Prof. Matsuda has also received Fellow Award from The Ceramic Society of Japan (JCerSJ) on June 2.

It is also our utmost pleasure to report on the 14 awards presented to our

students throughout 2017; (1) Best Presentation Award in Master Course of Department of Electrical and Electronic Information Engineering of Toyohashi Tech (J. Isakari, Feb. 22), (2) Tokai Branch Award of The Institute of Electrical Engineering of Japan (K. Maegawa, Mar. 1), (3) Best Presentation Award in Spring Meeting 2017 of JSPM (M. Tatsumi, Jun. 2), (4) Best Question Award in Tokai Branch Young Ceramist Meeting of CerSJ (K. Maegawa Jun. 11), (5) Awards for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program 2017 (H. Gamo, S. Inoue and T. Kokubo, Jun. 13 and 15), (6) Good Presentation Award in the 30th Fall Meeting of CerSJ (Y. Shigeta, Nov. 16), (7) Good Presentation Awards Tokai Branch Academic Research Meeting of CerSJ (K. Tsuzuki and R. Ogasawara, Dec. 9) etc.

"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 2017. 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.

April, 2018

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 5

III. Reviews and Books 10

IV. Patents 12

V. Funds 13

VI. Awards 16

VII. Newspapers 18

VIII. Essays 19

IX. Oral and Poster Presentations 20

X. Lectures 34

XI. Committee of Academic Society 35

XII. Global Activities 37

XIII. Industrial and Regional Collaboration 40

XIV. Copies of Publications 42

Papers and Proceedings 43

Reviews and Books 239

Patents 346

Awards 356

Newspapers 381

Essays 382

I. Laboratory Members

Professor:	Dr. Eng.	Atsunori Matsuda（松田厚範）
Professor: (Institute of Liberal Arts and Sciences)	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
JST-ALCA Researcher:	Dr. Eng.	Huu Huy Phuc Nguyen
NEDO SIP Researcher:	Dr. Eng.	Atsushi Yokoi（横井敦史）（～9/30）
JST-ALCA Researcher:	Dr. Eng.	Hideto Yamada（山田英登）
JST-ALCA Researcher: NEDO SIP Researcher:	Ms.	Reiko Matsuda（松田麗子）
Post-Doctoral Researcher:	Dr. Eng.	Wei Xing（魏星）（～3/31）
Visiting Researcher:	Mr.	Jen Chao Ng（～6/28）
Visiting Researcher:	Ms.	Hay Mar Aung Kyaw（9/1～）
Visiting Researcher:	Ms.	Fatma Elzahraa Fakhry Fahmy Abdelmaged Hassan
Visiting Researcher:	Ms.	Mona Nabil Kamal El-Fiky
Secretary:	Ms.	Mayumi Ookawara（大河原まゆみ）

Secretary: Ms. Keiko Suzuki（鈴木桂子）

Secretary: Ms. Izumi Suzuki（鈴木いずみ）

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

(International Course) Mr. Nbelayim Pascal Sugri
Fabrication and characterization of plasmonic dye-sensitized solar cells
（プラズモニック色素増感太陽電池の作製と特性評価）

(International Course) Mr. Kyaw Zay Ya
Development of novel solid-state electrolyte for fuel cells
（燃料電池用新規固体電解質の開発）

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
(Thesis): Mr. Keisuke Kumazawa（熊澤圭祐）
次世代中温無加湿燃料電池用高出力コンポジット電解質膜の作製と発電性能

Mr. Eito Hirahara（平原栄人）
金属 Li 負極と硫化物系固体電解質を用いた高容量全固体電池の構築

Mr. Kota Aiyama（相山滉太）
全固体リチウム電池用正極複合体シートの作製と特性評価

Mr. Tomoki Arai（新井倫基）
金属ナノ粒子析出メソポーラスシリカ－チタニア光触媒の近赤外光利用

Mr. Kazuhiro Ohara（小原一紘）
溶液コーティングを用いた電子機能性酸化物薄膜の作製と光・磁気・電気特性

Mr. Yuichiro Shigeta（重田雄一朗）
機能性複合ＡＤ膜の開発

Mr. Tatsuya Matsusaki（松崎達也）
傾斜複合粒子の作製手法の確立と傾斜組成部材の開発

Ms. Maho Tatsumi（辰巳舞帆）
等電位点固化法によるセラミックグリーン体の作製技術の確立

Mr. Naoya Matsumoto（松本直也）
生体模倣・トポロジー設計を導入した内部構造デザインと新規機能性材料の創製

Masters 1st: Mr. Kentaro Oura（大浦健太郎）
$CoFe_2O_4$ 充填 $BaTiO_3$ ナノチューブアレイの作製とマルチフェロイック特性

Mr. Kosuke Fujita（藤田浩輔）
Ag-TiO_2 系ナノ複合材料の精密合成と高効率光触媒の開発

Mr. Keiichiro Maegawa（前川啓一郎）
三相界面設計による中温無加湿作動燃料電池の高性能化

Mr. Tokoharu Yamamoto（山本常春）

液相加振法による Li_2S-P_2S_5-LiI 系固体電解質の調製と特性評価

Mr. Yuya Wada（和田優矢）

KOH-ZrO_2 固体電解質を用いた全固体型亜鉛/空気電池の作製

Mr. Takaya Kuwana（桒名崇矢）

セルロースナノファイバーの静電相互作用による複合化

Mr. Koki Nonomura（野々村航希）

集積複合粒子の精密・連続作製のための混合流路設計

Mr. Keita Tsuzuki（都築圭太）

電磁波による新規焼成技術の確立に関する基礎検討

(International Course) Mr. Ooi Yve Xian
（10/1～）

Preparation of novel electrolyte for fuel cell

（燃料電池用新規電解質の作製）

(International Course) Mr. Indrawan Radian Febi
（10/1～）

Preparation of novel electrolyte for lithium ion battery

（リチウムイオン電池用新規電解質の作製）

工学部、電気・電子情報工学課程
Undergraduate, Electrical and Electronic Information Engineering

Bachelors
(Thesis): Mr. Kenta Asami（浅見健太）

水酸化物イオン伝導性コンポジットシートを用いた金属空気電池の全固体化

Ms. Irna Puteri Binti Shahbudin

液相法を用いたマルチフェロイック材料の合成と精密構造制御

Mr. Hirotada Gamo（蒲生浩忠）

新規ナトリウム伝導体の作製と電気的・化学的・機械的特性評価

Mr. Takumi Kokubo（小久保拓実）

新規リチウムイオン伝導体の開発と全固体リチウムイオン二次電池の構築

Mr. Naohiro Matsubara（松原直大）

新規プロトン伝導体の作製と中温無加湿作動燃料電池への応用

Mr. Sota Inoue （井上颯太）

連続的傾斜構造を有する複合材料の製造プロセスの開発

Mr. Ryota Ogasawara（小笠原亮太）

幾何異方性添加物の配向制御技術の確立と機能性複合材料の開発

撮影日：2017 年 12 月 1 日

就職先（Alumni Career Paths）

S.A.: 物質・材料研究機構（National Institute for Materials Science）
B.S.: トヨタ自動車研究開発（中国）センター(Toyota Motor Engineering & Manufacturing (China) Co. Ltd)
S.U.: 日本特殊陶業（NGK Spark Plug Co. LTD.)
R.O.: 日立化成株式会社（Hitachi Chemical Company, Ltd.）
T.I.: ニチアス株式会社（NICHIAS Corporation)
J.I.: 日本タングステン（Nippon Tungsten Co., Ltd)
K.M.: トヨタ自動車株式会社（Toyota Motor Corporation)
T.S.: 株式会社神戸製鋼所（Kobe Steel Ltd.）

II. Papers and Proceedings

Pa-1 Colloidal processing of $Li_2S–P_2S_5$ films fabricated via electrophoretic deposition methods and their characterization as a solid electrolyte for all solid state lithium ion batteries
Shota Azuma, Kota Aiyama, Go Kawamura, Hiroyuki Muto, Takanori Mizushima, Tetsuo Uchikoshi and Atsunori Matsuda
Journal of the Ceramic Society of Japan **125**(4) 287-292 (2017). (Jan.)
doi: 10.2109/jcersj2.16205

Pa-2 Development of multilayer coating system based on electrophoretic deposition process
Shota Azuma, Hideto Yamada, Go Kawamura, Hiroyuki Muto, Takanori Mizushima and Atsunori Matsuda
Journal of the Ceramic Society of Japan **125**(4) 317-321 (2017). (Jan.)
doi: 10.2109/jcersj2.16278

Pa-3 Unusual indentation behavior of alkali metaphosphate glass above glass transition temperature
Jun Endo, Seiji Inaba, Hiroyuki Muto and Setsuro Ito
Journal of the American Ceramic Society **100**, 81-85 (2017). (Jan.)
doi: 10.1111/jace.14489

Pa-4 Synthesis of plate-like Li_3PS_4 solid electrolyte via liquid-phase shaking for all-solid-state lithium batteries
Nguyen Huu Huy Phuc, Kei Morikawa, Mitsuhiro Totani, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Ionics **23**, 2061-2067 (2017). (Feb.)
doi: 10.1007/s11581-017-2035-8

Pa-5 Ag nanoparticle-filled TiO_2 nanotube arrays prepared by anodization and electrophoretic deposition for dye-sensitized solar cells
Xing Wei, Pascal Sugri Nbelayim, Go Kawamura, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Nanotechnology **28**, 135207 (8pp) (2017). (Mar.)
doi: 10.1088/1361-6528/aa5f11

Pa-6 Photocatalytic performance of freestanding tetragonal zirconia nanotubes formed in H_2O_2/NH_4F/ethylene glycol electrolyte by anodisation of zirconium
Monna Rozana, Nurul Izza Soaid, Tan Wai Kian, Go Kawamura, Atsunori Matsuda and Zainovia Lockman
Nanotechnology **28**, 155604 (15pp) (2017). (Apr.)
doi: 10.1088/1361-6528/aa5fac

Pa-7 Influence of orientation of flaky boron nitride on electrical and thermal properties of polymethylmethacrylate/boron nitride electrical insulating composite material produced by electrostatic adsorption method
Yoshinobu Murakami, Shohei Use, Shuhei Yamaguchi, Tomohiro Kawashima, Hiroyuki Muto, Naohiro Hozumi and Masayuki Nagao
IEEJ Transactions on Fundamentals and Materials **137**(4) 202-207 (2017). (Apr.)
doi: 10.1541/ieejfms.137.202

Pa-8 Preparation of exoergic insulating composite material using electrostatic adsorption model
Atsuhiro Fujii, Shou Hirota, Yoshinobu Murakami, Hiroyuki Muto, Tomohiro Kawashima, Kunihiro Tajiri, Hiroki Shiota, Takao Tsurimoto and Masayuki Nagao
Electrical Engineering in Japan **199**(1) 3-10 (2017). (Apr.)
doi: 10.1002/eej.22889

Pa-9 Mechanochemically induced sulfur doping in ZnO via oxygen vacancy formation
Yusuke Daiko, Jochen Schmidt, Go Kawamura, Stefan Romeis, Doris Segets, Yuji Iwamoto and Wolfgang Peukert
Physical Chemistry Chemical Physics **9**, 13838-13845 (2017). (May)
doi: 10.1039/c7cp01489a

Pa-10 TiO_2 nanotube array formation in fluoride/ethylene glycol electrolyte containing LiOH or KOH as photoanode for dye-sensitized solar cell
Nyein Nyein, Wai Kian Tan, Go Kawamura, Atsunori Matsuda and Zainovia Lockman
Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry **343**, 33-39 (2017). (Jun.)
doi: 10.1016/j.jphotochem.2017.04.015

Pa-11 Preparation of thermally and chemistry robust superhydrophobic coating from liquid phase deposition and low voltage reversible electrowetting
Pascal Nbelayim, Hisatoshi Sakamoto, Go Kawamura, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Thin Solid Films **636**, 273-282 (2017). (Jun.)
doi: 10.1016/j.tsf.2017.06.019

Pa-12 Electrochemical performance of sintered porous negative electrodes fabricated with atomized powders for iron-based alkaline rechargeable batteries
Kazushi Hayashi, Yuya Wada, Yasutaka Maeda, Tsubasa Suzuki, Hisatoshi Sakamoto, Wai Kian Tan, Go Kawamura, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Journal of the Electrochemical Society **164**(9) A2049-A2055 (2017). (July)
doi: 10.1149/2.1311709jes

Pa-13 Fast synthesis of Li_2S–P_2S_5–LiI solid electrolytes precursors
Nguyen Huu Huy Phuc, Tokoharu Yamamoto, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Inorganic Chemistry Frontiers **4**, 1602-1620 (2017). (Aug.)
doi: 10.1039/C7QI00353F

Pa-14 Characterization and structural and magnetic studies of as-synthesized $Fe^{2+}Cr_xFe_{(2-x)}O_4$ nanoparticles
Mohamed Abd Amer, Atsunori Matsuda, Go Kawamura, Reda El-Shater, Tallat Meaz and Fatma Fakhry
Journal of Magnetism and Magnetic Materials **439**, 373-383 (2017). (Oct.)
doi: 10.1016/j.jmmm.2017.05.048

Pa-15 One-pot liquid phase synthesis of $(100-x)Li_3PS_4$-xLiI solid
Nguyen Huu Huy Phuc, Eito Hirahara, Kei Morikawa, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Journal of Power Sources **365**, 7-11 (2017). (Oct.)
doi: 10.1016/j.powsour.2017.08.065

Pa-16 Fabrication of biosensor based on Chitosan-ZnO/Polypyrrole nanocomposite modified carbon paste electrode for electroanalytical application
Amera Hassanein, Nehal Salahuddin, Atsunori Matsuda, Go Kawamura and Mona

Elfiky
Journal of Material Science and Engineering C **80**, 494-501 (2017). (Nov.)
doi: 1016/j_msec_2017.04.101

Pa-17 Systematic characterization of the effect of Ag@TiO_2 nanoparticles on the performance of plasmonic dye sensitized solar cells
Pascal Nbelayim, Go Kawamura, Wai Kian Tan, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda
Scientific Reports **7**, 015690 (15pp) (2017). (Nov.)
doi: 10.1038/s41598-017-15541-z

Pa-18 Controlled facile fabrication of plasmonic enhanced Au-decorated ZnO nanowire arrays dye-sensitized solar cells
Wai Kian Tan, Takuya Ito, Go Kawamura, Hiroyuki Muto, Zainovia Lockman and Atsunori Matsuda
Materials Today Communications **13**, 354-358 (2017). (Nov.)
doi: 10.1016/j.mtcomm.2017.11.004

Pa-19 Application of montmorillonite clay and mesoporous carbon as modifiers to carbon paste electrode for determination of amoxicillin drug
Mohamed M. Abdel-Galeil, Hanaa S. El-Desoky, Enass M. Ghoneim and Atsunori Matsuda
Journal of the Electrochemical Society **164**(14) H1003-H1012 (2017). (Nov.)
doi: 10.1149/2.0361714jes

Pa-20 Supercritical fluid-assisted immobilization of Pd nanoparticles in the mesopores of hierarchical porous SiO_2 for catalytic applications
Kiyoshi Matsuyama, Shota Tanaka, Takafumi Kato, Tetsuya Okuyama, Hiroyuki Muto, Riichi Miyamoto and Hong-zhi Bai
The Journal of Supercritical Fluids **130**, 140-146 (2017). (Dec.)
doi: 10.1016/j.supflu.2017.04.032

Proc-1 Development of iron-based rechargeable batteries with sintered porous iron electrodes
Kazushi Hayashi, Yasutaka Maeda, Tsubasa Suzuki, Hisatoshi Sakamoto, Toshihiro Kugimiya, Wai Kian Tan, Go Kawamura, Hiroyuki Muto and Atsunori Matsuda

ECS Transactions **75**(18) 111-116 (2017). (May)
doi: 10.1149/07518.0111ecst

Proc-2 Characterizations and photoelectrochemical properties of Fe_2O_3 and ZrO_2 nanotubes formed by anodic oxidation process
Monna Rozana, Wai Kian Tan, Atsunori Matsuda and Zainovia Lockman
AIP Conference Proceedings **1865**, 020007 (6pp) (2017). (Jul.)
doi: 10.1063/1.4993326

Proc-3 Formation of anodic TiO_2 nanotube arrays in NaOH added fluoride-ethylene glycol electrolyte for dye-sensitized solar cells
Nyein Nyein, Wai Kian Tan, Go Kawamura, Atsunori Matsuda and Zainovia Lockman
AIP Conference Proceedings **1865**, 020006 (6pp) (2017). (Jul.)
doi: 10.1063/1.4993325

Proc-4 Anodic ZrO_2 nanotube arrays formation by anodisation in ethylene glycol with varying amount of water
Nurulhuda Bashirom, Khairunisak Abdul Razak, Wai Kian Tan, Atsunori Matsuda and Zainovia Lockman
Solid State Phenomena **264**, 224-227 (2017). (Sep.)
doi: 10.4028/www.scientific.net/SSP.264.224

Proc-5 Effect of synthesis methods on methanol oxidation reaction on reduced graphene oxide supported palladium electrocatalysts
Jen Chao Ng, Chou Yong Tan, Boon Hoong Ong and Atsunori Matsuda
Procedia Engineering **184**, 587-594 (2017). (Dec.)
doi: 10.1016/j.proeng.2017.04.143

Proc-6 Influence of filler orientation and molding temperature on electrical and thermal properties of PMMA/h-BN composite material produced by electrostatic adsorption method
Norikazu Hamasaki, Shuhei Yamaguchi, Shohei Use, Tomohiro Kawashima, Hiroyuki Muto, Masayuki Nagao, Naohiro Hozumi and Yoshinobu Murakami
Proceedings of the International Symposium on Electrical Insulating Materials **2**, 485-488 (2017). (Dec.)
doi: 10.23919/ISEIM.2017.8166535

III. Reviews and Books

R-1 セラミックス多孔体と金属ナノ粒子の複合化による機能強化及び新機能発現
河村剛・武藤浩行・松田厚範
セラミックス、第 52 巻、1 月号、pp.11-14 (2017.1.1).

R-2 ナノ物質の集積・複合化と量産技術
横井敦史・武藤浩行
化学装置（新素材開発と最新製造技術）vol.59、pp.24-29 (2017.3).

R-3 静電吸着複合法によるナノ粒子の集積化と 複合材料の微構造デザイン
横井敦史・武藤浩行
雲雀野、豊橋技術科学大学総合教育院紀要、第 39 号、pp.1-11 (2017.3.31).

R-4 液相加振法による硫化物系固体電解質の調製と全固体リチウムイオン電池への応用
松田厚範
車載テクノロジー（全固体電池の最新開発動向と自動車への応用可能性）、技術情報協会、Vol.4、No.5、pp.10-13 (2017.6.30).

R-5 集積複合粒子を用いた高温構造材料の微構造設計
横井敦史・武藤浩行
耐火物、耐火物技術協会、Vol.69、No.8、pp.356-361(2017.8.31).

R-6 ナノ物質の集積化技術の確立と新規複合材料の創製
武藤浩行
新東技報、2017 第 35 号、p.55-56 (2017.12).

B-1 ゾルーゲル法と交互積層法による超撥水化・水中撥油化技術
河村剛・松田厚範
「超親水・超撥水化のメカニズムと品質向上～測定評価ノウハウ・産業活用事例・現場の課題 Q&A～」、情報機構、著者 26 名、総ページ数 288 頁（担当：第 3 項、pp.182-191）、ISBN 978-4-86502-120-2 (2017.2.22).

B-2 液相加振法による Li_2S-P_2S_5 系固体電解質のワンポット合成
松田厚範・Nguyen H. H. Phuc
「全固体電池のイオン伝導性向上技術と材料、製造プロセスの開発」、技術情報協会、著者 61 名、総ページ数 465 頁　pp.17-21
ISBN：978-4-86104-647-6 (2017.2.28).

B-3　電気泳動堆積法による Li イオン二次電池正極複合体の作製と界面設計技術
松田厚範・武藤浩行
全固体電池のイオン伝導性向上技術と材料、製造プロセスの開発、技術情報会、総著者数 107 名、総頁数 464 頁、（担当第 3 節、pp.166-170）
ISBN：978-4-86104-647-6 (2017.2.28).

B-4　複合粒子
横井敦史・武藤浩行
先端部材への応用に向けた最新粉体プロセス技術、第 1 編、第 1 章、pp.26-35
ISBN-13: 978-4781312415 (2017.3.27).

B-5　ナノ粒子活用のための複合化開発
横井敦史・武藤浩行
新材料・新素材シリーズ、ゾルーゲルテクノロジーの最新動向、シーエムシー出版、監修：幸塚広光、総著者数 53 名、総頁数 416 頁、（担当：第 10 章、pp.100-109）
ISBN 978-4-7813-1258-3 (2017.7.31).

B-6　金属ナノ粒子分散機能性メソ多孔体の創成
河村剛
新材料・新素材シリーズ、ゾルーゲルテクノロジーの最新動向、シーエムシー出版、監修：幸塚広光、総著者数 53 名、総頁数 416 頁、（担当：第 21 章、pp.209-216）
ISBN 978-4-7813-1258-3 (2017.7.31).

B-7　イオン伝導性複合体
松田厚範
新材料・新素材シリーズ、ゾルーゲルテクノロジーの最新動向、シーエムシー出版、監修：幸塚広光、総著者数 53 名、総頁数 416 頁、（担当：第 35 章、pp.346-358）
ISBN 978-4-7813-1258-3 (2017.7.31).

B-8　金属ナノ粒子とセラミックス多孔体の異方性複合体の作製およびその特徴
河村剛・松田厚範
セラミックデータブック 2017/18、工業と製品 Vol.45、No.99、株式会社テクノプラザ(工業製品技術協会)、著者 55 名、総ページ数 164 頁（担当：pp.148-151）
ISBN 4-905959-99-X (2017.12.7).

IV. Patents

特許掲載公報(Patent Registration)

PtR-1　複合粒子製造装置および複合粒子の製造方法
発明者：武藤浩行・羽切教雄・松田厚範・河村剛
特許権者：国立大学法人豊橋技術科学大学
特許第 6083610 号、登録日：2017 年 2 月 3 日

PtR-2　金属－空気二次電池用負極材料、及びこれを備える金属－空気二次電池
発明者：松田厚範・武藤浩行・河村剛・前田康孝・鈴木翼
特許権者：株式会社神戸製鋼所、国立大学法人豊橋技術科学大学
特許第 6234917 号、登録日： 2017 年 11 月 2 日

公開特許公報(Patent Application)

PtA-1　鉄空気二次電池用負極、鉄空気二次電池及び鉄空気二次電池用負極の製造方法
発明者：林和志・坂本尚敏・松田厚範・前田康孝・鈴木翼
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
公開特許公報(A) 特開 2017-92019(P2017-92019A)、公開日(2017.5.25)

PtA-2　電極及びその製造方法並びに全固体型リチウムイオン電池
発明者：松田厚範・武藤浩行・河村剛・東翔太・山田英登・松田麗子
出願人：国立大学法人豊橋技術科学大学
公開特許公報(A) 特開 2017-107826(P2017-107826A)、公開日(2017.6.15)

PtA-3　傾斜機能材料およびその製造方法ならびに複合粒子スラリの製造方法
発明者：武藤浩行・木村直人・河村剛・松田厚範
出願人：国立大学法人豊橋技術科学大学
公開特許公報(A) 特開 2017-92019(P2017-92019A)、公開日(2017.8.17)

PtA-4　電極及びその製造方法並びに全固体型リチウムイオン電池
発明者：松田厚範・武藤浩行・河村剛・東翔太・山田英登・松田麗子
出願人：国立大学法人豊橋技術科学大学
公開特許公報(A) 特開 2017-174805(P2017-174805A)、公開日(2017.9.28)

V. Funds

F-1 【学内】教育研究基盤経費（松田、武藤、河村）、活性化経費（河村）、科研費不採択課題補填経費（Tan）
Annual Ordinary Research Fund (A.M., H.M., G.K.), Research Activation Fund (G.K.), Financial support for researchers who were not adopted for Research Grant-in-Aid (W.K.T.)

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) 表面プラズモン共鳴を利用した有機無機ハイブリッド太陽電池の高効率化（H28-30、松田）
Surface Plasmon Resonance-Assisted High Efficient Organic-Inorganic Hybrid Solar Cells (2016-2018, A.M.)

(ii) 付加製造技術を飛躍的に高度化する機能性複合粉末の大量合成技術の確立（H27-H29、武藤）
Technology Development for Mass Synthesis of Functional Composites (2015-2017, 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) 挑戦的研究（萌芽）、シート型全固体鉄/空気二次電池の界面機能設計と高容量化への挑戦、No. 17K18985（H29-H30、松田）
Challenging Research (Exploratory), Design of Interface Property in Sheet-Type All-Solid-State Iron-Air Batteries and Challenge for Their Improved High Capacity, No. 17K18985 (2017-2018) (A.M.)

(iii) 基盤研究（B）、電気化学的なプロトン注入と H^+ダイナミクスの解明及びガラスの新機能発現、No. 15H04124（H27-H29、武藤（代表：大幸））
New Function of Glass by Electrochemical Proton Injection and Investigation of H^+ Dynamics, No. 15H04124 (2015-2017) (H.M. (leader: Y.D.))

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) JSPS、学術システム研究センター（RCSS）　工学系科学専門調査班：材料工学担当（H27-H29、松田（研究員））
JSPS, Research Center for Science System (RCSS), Group of Materials Engineering (2015-2017) (A.M. (Researcher))

(iii) (独)国際協力機構 アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクト（国別研修費、受託人件費）（H29、松田）
Japan International Cooperation Agency (JICA), ASEAN University Network Southeast Asia Engineering Education Development Network (AUN/SEED-Net) (2017) (A.M.)

(iv) 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.)

(v) 東海広域 5 大学ベンチャー企業支援「複合粒子製造方法および製造装置」（H28～、武藤）
Tokai Network for Global Leading Innovators (Tongali), "Process and apparatus for

assembled advanced particles” (2016～) (H.M.)

(vi) JST 地域産学バリュープログラム「圧電素子の内部構造制御による広帯域超音波振動子の開発」（H29～、武藤）
Industry and Academia – regional cooperation value program, “Development of wide-band ultrasonic vibrator using inner-structure-controlled piezoelectric device” (2017~) (H.M.)

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) M.G.K. (株) (A.M.)
(iv) (株) M. S. (A.M.)
(v) P. S. (株) (A.M.)
(vi) U. E. (株) (A.M.)
(vii) N. T. (株) (H.M.)
(viii) H. K. (株) (H.M.)
(ix) H. D. (株) (H.M.)
(x) D. K. (株) (H.M.)

F-6　【学外】寄付金
Donation from the Outside

(i) ベンチャーファンド寄付金（H.M)
(ii) 大倉和親記念財団研究助成金（H.M.)
(iii) 永井科学技術財団（G.K.)、海外渡航助成（ICACC-2018, Daytona Beach, USA）
(iv) H. J. (株)　(A.M.)

VI. Awards

A-1 Cover image of Ceramics Japan（セラミックス）
2017.1.1 第 52 巻（荒木優一）

A-2 豊橋技術科学大学　電気・電子情報工学専攻特別発表会　特別研究発表賞
2017.2.22（飯盛仁）

A-3 豊橋技術科学大学　研究活動表彰
2017.3.1（松田厚範）

A-4 一般社団法人　電気学会東海支部　電気学会東海支部長賞
2017.3.1（前川啓一郎）

A-5 公益財団法人　永井科学技術財団　第 34 回永井学術賞
2017.3.2（武藤浩行）

A-6 豊橋技術科学大学　学生表彰
2017.3.7（飯盛仁）

A-7 一般財団法人　表面技術協会　学術奨励講演賞
2017.3.10（奈良工業高等専門学校　渡邉佳孝）

A-8 豊橋技術科学大学　同窓会　学生表彰
2017.3.23（前川啓一郎）

A-9 粉体粉末冶金協会第 41 回研究進歩賞
2017.5.31 (武藤浩行・河村剛・松田厚範)

A-10 公益財団法人　日本セラミックス協会　フェロー表彰証
2017.6.2（松田厚範）

A-11 一般社団法人粉体粉末冶金協会　平成 29 年春季大会　優秀講演発表賞
2017.6.2（辰巳舞帆）

A-12 東海若手セラミスト懇話会　ベスト質問賞
2017.6.11（前川啓一郎）

A-13　Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2017.6.13（蒲生浩忠）

A-14　Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2017.6.15（井上颯太）

A-15　Award for National Institute for Materials Science (NIMS) Internship Program
2017.6.15（小久保拓実）

A-16　日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム　セッション優秀賞
2017.9.20（松崎達也）

A-17　無機マテリアル学会第 135 回学術講演会　講演奨励賞
2017.11.16（重田雄一郎）

A-18　平成 29 年度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
2017.12.9（都築圭太）

A-19　平成 29 年度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
2017.12.9（小笠原亮太）

A-20　Rear cover of EINA (Electrical Insulation News in Asia) Magazine, No.24
(http://eina.ws/no24/index.html)
2017.12.23（武藤浩行）

A-21　豊橋技術科学大学 平成 29 年度先進的技術に関するシンポジウム 優秀プレゼンテーション賞
2017.12.26（群馬工業高等専門学校　神田実瑳紀）

A-22　豊橋技術科学大学 平成 29 年度先進的技術に関するシンポジウム 優秀プレゼンテーション賞
2017.12.26（久留米工業高等専門学校　富安範行）

VII. Newspapers

N-1 日本経済新聞
３Ｄプリンターで直接造形できるセラミックスの粉末原料の開発
武藤浩行
８面 (2017.7.6).

VIII. Essays

E-1　長く続けていること～剣道とゾルーゲル法～
松田厚範
NEW GLASS, Vol.32, No.120 (2017.3).

E-2　国際教育センター センター長挨拶
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）、2016 年度（平成 28 年度）活動報告書（2017.9).

IX. Oral and Poster Presentations

Pr-1 Li_2S-P_2S_5 系固体電解質の液相調製と構造・特性評価
森川桂・N.H.H. Phuc・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度合同セミナー、5、甲南大学平生セミナーハウス（2017.1.7-8).

Pr-2 電気泳動堆積法による正極複合体の微構造制御と特性評価
東翔太・河村剛・武藤浩行・山田英人・打越哲郎・松田厚範
平成 29 年度合同セミナー、6、甲南大学平生セミナーハウス（2017.1.7-8).

Pr-3 Characterization of Sulfide-Based Solid Electrolytes Prepared by Liquid-Phase Shaking Method
平原栄人・相山滉太・森川桂・N.H.H. Phuc・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度合同セミナー、7、甲南大学平生セミナーハウス（2017.1.7-8).

Pr-4 複合粒子を用いた圧粉体の構造制御と焼結性に関する基礎検討
小川僚太・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、1D20、p.74、岡山（2017.1.12-13).

Pr-5 静電相互作用を用いたアルミナ微粒子の湿式造粒
飯盛仁・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、1D21、p.75、岡山（2017.1.12-13).

Pr-6 電子顕微鏡を用いた金—チタニア系光触媒の反応サイトの観察
河村剛・新井倫基・武藤浩行・松田厚範
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、1E04、p.78、岡山（2017.1.12-13).

Pr-7 Effect of annealing temperature of $Fe^{2+}Fe^{3+}{}_2O_4$ nanoparticles on their magnetic
F. Fakhry・M. Amer・河村剛・松田厚範
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、1F05、p.97、岡山（2017.1.12-13).

Pr-8 A sensitive voltammetric sensor for determination of isoxsuprine hydrochloride based on chitosan-ZnO/polypyrrole nanocomposites carbon paste electrode
M.N. Elfky・A.M. Hassanein・N.A. Salahuddin・河村剛・服部敏明・松田厚範
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、1F14、p.106、岡山（2017.1.12-13).

Pr-9 AD 法における成膜メカニズムの解明のための基礎検討
上山駿・重田雄一朗・河村剛・松田厚範・武藤浩行

第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、2B13、p.144、岡山（2017.1.12-13).

Pr-10　複合粒子を用いたエアロゾルデポジッション膜の構造制御
B. Sun・河村剛・松田厚範・武藤浩行
第 55 回セラミックス基礎科学討論会講演要旨集、2F12、p.205、岡山（2017.1.12-13).

Pr-11　第３０回豊橋男女共生フェスティバル「理系女子」研究ポスター展（依頼展示）
辰巳舞帆
ライフポートとよはし（2017.1.22).

Pr-12　超親水および超撥水化技術の基礎と開発動向・応用展開（依頼講演）
松田厚範
Ｒ＆Ｄ支援センターセミナー配布資料、pp.1-123、大阪市中央区ドーンセンター
(2017.1.25).

Pr-13　Redox site visualization in plasmonic photocatalyst composed of TiO_2 and Au nanoparticles
G. Kawamura・H. Muto・A. Matsuda (Invited)
41st International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC)、Conference Program、ICACC-GYIF-001-2017、p.8、Daytona Beach、FL、USA (2017.1.22-27).

Pr-14　Bending Strength Test of Porous Ceramics Using Small Size Specimen
S. Honda・K. Yasuda・T. Ono・H .Kita・M. Takahashi・Y. Takahashi・S. Tanaka・S. Taruta・T. Mitsuoka・H. Muto・S. Yamamoto・Y. Yoshizawa
41st International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC)、Conference Program、ICACC-S9-014-2017、p.19、Daytona Beach、FL、USA (2017.1.22-27).

Pr-15　Ultraviolet to near infrared-light-driven photocatalysis of mesoporous SiO_2-TiO_2 deposited with Au nanorods
T. Okuno・G. Kawamura・H. Muto・A. Matsuda
41st International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC)、Conference Program、ICACC-S9-029-2017、p.36、Daytona Beach、FL、USA (2017.1.22-27).

Pr-16　Plasmonic Ag@TiO_2 Core-Shell Nanoparticles Doping and Their Effect on the Photovoltaic and Electrochemical Performance of Dye-Sensitized Solar Cell

P. Nbelayim・G. Kawamura・M. M. Abdel-Galeil・W. K. Tan・ H. Muto・A. Matsuda
41st International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composites (ICACC)、Conference Program、ICACC-S7-039-2017、p.42、Daytona Beach、FL、USA (2017.1.22-27).

Pr-17　相分離型マルチフェロイック薄膜新材料の開発とデバイス化
松田厚範・内田裕久・中村雄一・高木宏幸・河村剛・後藤太一・Caroline Ross
豊橋技術科学大学シンポジウム「東三河から世界へ」、ポスター41-1,2　豊橋 (2017.2.14).

Pr-18　ドイツ・フリードリヒ-アレクサンダー大学（FAU）における研究紹介
河村剛
日本学術振興会　頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「光・電磁波制御を目指したナノスケール人工磁気格子の創成とデバイス化」キックオフミーティング、豊橋技術科学大学 (2017.2.17).

Pr-19　研究紹介～これまでの研究と本プログラムでの共同研究構想～
松田厚範
日本学術振興会　頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「光・電磁波制御を目指したナノスケール人工磁気格子の創成とデバイス化」キックオフミーティング、豊橋技術科学大学 (2017.2.17).

Pr-20　電吸着法を用いた CNT 用触媒ナノ粒子のインクジェット印刷
鎌田悠司・中村基訓・武藤浩行・杉本敬祐・篁耕司
第 64 回応用物理学会春季学術講演会、14p-P4-6、パシフィコ横浜 (2017.3.14-17).

Pr-21　母材粉砕法による Bi 系高温超伝導ウィスカー育成の成長機構検討
田中博美・山本紗矢香・松本凌・高野義彦・武藤浩行
第 64 回応用物理学会春季学術講演会、15a-P7-6、パシフィコ横浜 (2017.3.14-17).

Pr-22　UV-Vis-NIR Light-responsive High-efficient Plasmonic Photocatalyst Composed of TiO_2 and Au Nanoparticles
G. Kawamura
BIT'S 3'rd Annual world congress of Smart Materials-2017、Abstracts、p.59、Bangkok、Thailand (2017.3.16-18).

Pr-23　液相加振法による Li_3PS_4 固体電解質合成における粒子形状制御
作田敦・倉谷健太郎・竹内友成・小林弘典・山本真理・高橋雅也・N.H.H. Phuc・松田

厚範
日本セラミックス協会2017年年会講演予稿集、P157、日本大学駿河台C (2017.3.17-19).

Pr-24　静電吸着複合法による酸化鉄担持集電体の作製と鉄/空気電池における評価
鈴木翼・W. K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範・坂本尚敏・林和志
日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、1P150、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-25　静電相互作用を用いたアルミナ微粒子の湿式造粒
飯盛仁・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、1P207、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-26　金属ナノ粒子担持酸化亜鉛の合成と色素増感太陽電池への応用
伊藤拓也・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、2K28、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-27　液相加振法による Li_2S-P_2S_5-LiI 系固体電解質の調製および特性評価
平原栄人・N.H.H. Phuc・山本常春・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、1P138、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-28　PBI 系中温無加湿燃料電池の電解質膜及び電極三相界面設計による高性能化
熊澤圭祐・前川啓一郎・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、1P160、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-29　Ag 充填 TiO_2 ナノチューブアレイの作製および構造評価
藤田浩輔・X. Wei・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会2017年年会講演予稿集、P184、日本大学駿河台C (2017.3.17-19).

Pr-30　陽極酸化法および水熱合成法による $BaTiO_3$ ナノチューブアレイの作製
大浦健太郎・X. Wei・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会2017年年会講演予稿集、P183、日本大学駿河台C (2017.3.17-19).

Pr-31　アルミナ-セルロースナノファイバー複合粒子のレーザー焼結挙動
桒名崇矢・小田進也・河村剛・松田厚範・武藤浩行

日本セラミックス協会 2017 年年会講演予稿集、1H22、日本大学駿河台 C (2017.3.17-19).

Pr-32 集積複合粒子の精密連続作製のための混合デバイスの開発
松崎達也・野々村航希・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会2017年年会講演予稿集、P208、日本大学駿河台C (2017.3.17-19).

Pr-33 3D プリンタ製ミキサを用いた複合粒子生産用マイクロリアクタ
高橋昇志・松崎達也・野々村航希・横井敦史・武藤浩行・村上裕二
日本セラミックス協会2017年年会講演予稿集、P209、日本大学駿河台C (2017.3.17-19).

Pr-34 液相加振法による立方晶 Na_3PS_4 固体電解質の調製と特性評価
松田厚範・N.H.H. Phuc・河村剛・武藤浩行
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、1L04、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-35 Ultra-Fast Synthesis of Li_3PS_4 Precursor Suspension: Synergic Effect of Solvent Properties and Sonication
N.H.H. Phuc・松田麗子・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PBT04、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-36 インデンテーションによる Li_2S-P_2S_5-LiI 系固体電解質の力学物性評価
相山滉太・N.H.H. Phuc・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PBT07、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-37 表面修飾正極活物質複合体を用いた全固体リチウム電池の試作
松田麗子・N.H.H. Phuc・東翔太・森川桂・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PBT10、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-38 液相加振法による $Li_{7-0.08x}P_2S_{8-0.04x}I$ 固体電解質の調製と特性評価
山本常春・N.H.H. Phuc・平原栄人・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PS41、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-39 中温無加湿燃料電池の高性能化に向けたコンポジット電解質および電極三相界面設計
前川啓一郎・熊澤圭祐・河村剛・服部敏明・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PS61、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-40 KOH-ZrO 固体電解質を用いた全固体型亜鉛/空気電池の作製および充放電特性評価
和田優矢・鈴木翼・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範

電気化学会第 84 回大会講演要旨集、PBT09、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-41 ポーラス状焼成アトマイズ鉄粉負極を用いた鉄/空気電池の作製と評価
林和志・坂本尚敏・和田優矢・鈴木 翼・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範
電気化学会第 84 回大会講演要旨集、2O09、首都大学東京 南大沢 C (2017.3.25-27).

Pr-42 複合粒子の粉末充填性と焼結挙動
松本直也・小川僚太・河村剛・松田厚範・小林正和・武藤浩行
粉体粉末冶金協会平成 29 年度春季大会講演概要集、1-10A、p.76、
早稲田大学国際会議場 (2017.5.31-6.3).

Pr-43 静電相互作用を利用した複合粒子連続製造技術
辰巳舞帆・野々村航希・河村剛・松田厚範・武藤浩行
粉体粉末冶金協会平成 29 年度春季大会講演概要集、2-41A、p.175、
早稲田大学国際会議場 (2017.5.31-6.3).

Pr-44 ゾルーゲル法の基礎と機能性材料作製への応用と新展開
松田厚範（依頼講演）
サイエンス＆テクノロジーセミナーテキスト pp.1-189、千代田区連合会館 (2017.6.15) .

Pr-45 KOH-ZrO_2/PVDF 電解質シートの作製および全固体型亜鉛/空気電池への応用
和田優矢・鈴木翼・W.K. Tan・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ29－(C)、p.80、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-46 中温無加湿燃料電池の高性能化に向けた無機複合体の電極三相界面への応用
前川啓一郎・熊澤圭祐・河村剛・服部敏明・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会東海支部 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ30－(A)、p.81、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-47 液相加振法による Li_2S-P_2S_5-LiI 系固体電解質の高速合成
山本常春・N.H.H. Phuc・平原栄人・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会東海支部 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ31－(B)、p.82、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-48 液相法を駆使した $BaTiO_3$-$CoFe_2O_4$ マルチフェロイックナノ複合体の作製
大浦健太郎・X. Wei・W.K. Tan・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナ

一予稿集、Ｐ32－(C)、p.83、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-49　付加製造プロセスのための原料粉末設計
栗名崇矢・横井敦史・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ33－(A)、p.84、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-50　局所架橋構造を有する多孔質材料の開発
都築圭太・横井敦史・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ34－(B)、p.85、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-51　集積複合粒子の精密連続作製のための混合デバイスの最適化
野々村航希・辰巳舞帆・横井敦史・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ35－(C)、p.86、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-52　TiO_2 ナノチューブアレイへの Ag の充填および構造評価
藤田浩輔・X.Wei・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 第 54 回東海若手セラミスト懇話会 2017 年夏期セミナー予稿集、Ｐ36－(A)、p.87、浜名湖 (2017.6.29-30).

Pr-53　紫外光・可視光同時照射時の Au/SiO_2-TiO_2 光触媒特性
藤田浩輔・奥野照久・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本ゾルーゲル学会第 15 回討論会、講演予稿集、一般講演 30、p.98、大阪府立大学 I-site なんば (2017.8.7-8).

Pr-54　次世代ものづくりプロセスのためのナノ物質集積技術
武藤浩行
一般社団法人　ナノテクノロジービジネス推進協議会（NBCI）、分科会（3D プリンタ分科会）(2017.8.24).

Pr-55　Development of High Performance PBI-Composite Electrolyte Fuel Cells Operating at Medium Temperatures under Anhydrous Condition
A. Matsuda (Invited talk)
International Union of Materials Research Societies (IUMRS)-The 15th International Conference on Advanced Materials (ICAM) 2017, Abstract, A-7, p.1, A7-I28-001, Yoshida Campus, Kyoto University (2017.8.27-9.1).

Pr-56　Fabrication of nanocomposite films composed of $BaTiO_3$ and $CoFe_2O_4$
G. Kawamura・K. Oura・H. Muto・A. Matsuda
The 19th International Sol-Gel Conference、Book of Abstracts、P54、p.204、Liege、Belgium (2017.9.3-8).

Pr-57　プロトン伝導性無機固体酸の三相界面応用による中温無加湿燃料電池の高性能化
前川啓一郎・K. Zay Ya・河村剛・服部敏明・武藤浩行・松田厚範
2017 年電気化学秋季大会、講演要旨集、1J07、長崎大学文教 C (2017.9.10-11).

Pr-58　液相加振法による Li_2S-P_2S_5-LiI 系固体電解質の高速合成
山本常春・N. H. H. Phuc・平原栄人・武藤浩行・松田厚範
2017 年電気化学秋季大会、講演要旨集、2D24、長崎大学文教 C (2017.9.10-11).

Pr-59　硫黄添加アトマイズ鉄粉を用いたアルカリ二次電池用プレート型負極の充放電特性
林和志・坂本尚敏・田内裕基・後藤裕史・和田優矢・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範
2017 年電気化学秋季大会、講演要旨集、2J07、長崎大学文教 C (2017.9.10-11).

Pr-60　KOH-ZrO_2/PVDF 電解質シートを用いた全固体型金属/空気電池の作製と評価
和田優矢・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範・坂本尚敏・林和志
2017 年電気化学秋季大会、講演要旨集、2J28、長崎大学文教 C (2017.9.10-11).

Pr-61　Nano/Micro-Composite Particles Preparation Process and Applications
H. Muto
8th International Symposium on Electrical Insulating Materials (ISEIM2017)、F4、p.144、Toyohashi (2017.9.12-15).

Pr-62　Influence of Filler Orientation and Molding Temperature on Electrical and Thermal Properties of PMMA/h-BN Composite Material Produced by Electrostatic Adsorption Method
N. Hamasaki・S. Yamaguchi・S. Use・T. Kawashima・H. Muto・M. Nagao・N. Hozumi, and Y. Murakami
8th International Symposium on Electrical Insulating Materials (ISEIM2017)、V2-1、p.485-488、Toyohashi (2017.9.12-15).

Pr-63　金-チタニア系光触媒の反応機構調査と量子収率向上
河村剛・新井倫基・武藤浩行・松田厚範

第 120 回触媒討論会講演予稿集、P102、愛媛大学城北 C (2017.9.12-14).

Pr-64　原料粉末の精密設計と微構造制御
武藤浩行（招待講演）
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1R08、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-65　エアロゾルデポジション法における成膜性と基板材質の関係
重田雄一朗・上山駿・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1L26、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-66　粒子複合化によるレーザー局所加熱特性の改善
松﨑達也・桑名崇矢・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1PR11、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-67　$BaTiO_3$-$CoFe_2O_4$ 系マルチフェロイックナノ複合体の液相合成と構造評価
大浦健太郎・X. Wei・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1PD10、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-68　静電相互作用を用いた集積・造粒プロセスの検討
野々村航希・飯盛仁・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1PJ06、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-69　液相振とう法による硫化物固体電解質を用いたバインダーレス・シート型全固体電池の高エネルギー密度化
高橋雅也・山本真理・寺内義洋・池田慎吾・小林靖之・松田厚範・作田敦
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1PK06、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-70　各種ポリプロピレンカーボネートが正極シート強度およびバインダーレス・シート型硫化物全固体電池の性能に及ぼす影響
山本真理・寺内義弘・作田敦・池田慎吾・小林靖之・松田厚範・高橋雅也
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、1PK07、神戸大 (2017.9.18-21).

Pr-71　液相法による ナノ周期構造を有する $BaTiO_3$ 薄膜の作製および評価
小原一紘・河村剛・W.K. Tan・高木宏幸・中村雄一・武藤浩行・山口一弘・松田厚範
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、2V03、神戸大
(2017.9.18-21).

Pr-72　金ナノ粒子析出チタニアの光触媒反応調査と多孔鋳型を用いた量子周率の改善
河村剛・新井倫基・武藤浩行・松田厚範
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、2V04、神戸大
(2017.9.18-21).

Pr-73　各種のセラミックス多孔体の曲げ強度分布
安田公一・大西宏司・小野孝・北英紀・高橋学・高橋洋祐・田中論・樽田誠一・本多沢雄・光岡健・武藤浩行・山本周一・吉澤友一
日本セラミックス協会第 30 回秋季シンポジウム講演予稿集、3L04、神戸大
(2017.9.18-21).

Pr-74　液相加振法による硫化物系固体電解質の作製と電気化学的特性評価
松田厚範・武藤浩行・河村剛
2017 セラミックス年度総合研究会講演予稿集、p.6、高知市 (2017.9.29-30).

Pr-75　Preparation of $BaTiO_3$ nanotube arrays, $CoFe_2O_4$ nanoparticles and their composite
W.K. Tan・K. Oura・G. Kawamura・Aldo R Boccaccini・A. Matsuda
6th International Conference on Electrophoretic Deposition Fundamentals and Applications Abstracts、No.5、Gyeongju, South Korea (2017.10.1-6).

Pr-76　Electrophoretic deposition of Ag nanoparticles into TiO_2 nanotube arrays and their performance as photoanode of dye-sensitized solar cell
G. Kawamura・X. Wei・W.K. Tan・H. Muto・A. Matsuda
6th International Conference on Electrophoretic Deposition Fundamentals and Applications Abstracts、No.2、Gyeongju, South Korea (2017.10.1-6).

Pr-77　Fabrication of porous, crystalline-oriented titania film on transparent electrode by magnetic field-assisted EPD
T. Uchikoshi・T. Suzuki・H. Muto・A. Matsuda
6th International Conference on Electrophoretic Deposition Fundamentals and Applications Abstracts、Gyeongju, South Korea (2017.10.1-6).

Pr-78 EPD for composite cathode layer in all-solid-state lithium ion battery based on sulfide electrolyte
A. Matsuda・S. Azuma・H. Yamada・H. Muto・T. Uchikoshi (Keynote)
6th International Conference on Electrophoretic Deposition Fundamentals and Applications Abstracts、Gyeongju, South Korea (2017.10.1-6).

Pr-79 ガラスの機械的性質
武藤浩行（講師）
社団法人ニューガラスフォーラム主催の 2017 年度 ニューガラス大学院 (2017.10.6).

Pr-80. 次世代ものづくり技術を支える機能性原料粉末の開発
武藤浩行（基調講演）
日本機械学会主催の第３回　日本機械学会イノベーション講演会 (2017.10.7).

Pr-81 Systematic characterization of the effect of Ag@TiO_2 nanoparticles on the performance of plasmonic dye-sensitized solar cells
P. Nbelayim・G. Kawamura・W.K. Tan・H. Muto・A. Matsuda
Dyenamo Conference DSSC、Uppsala, Sweden (2017.10.16-17).

Pr-82 液相法による硫化物系電解質の調製と全固体リチウム電池への応用
松田厚範（依頼講演）
技術情報協会セミナー、テキスト(4) pp.1-47、東京・五反田 (2017.10.26).

Pr-83 表面プラズモン共鳴を利用した有機無機ハイブリッド太陽電池の高効率化
松田厚範（代理発表：河村剛）
平成 29 年度エレクトロニクス先端融合研究所プロジェクト研究 成果報告会—エレクトロニクスとロボットの融合が開く豊かな社会—、講演資料・研究成果報告書、5、p.57、豊橋技術科学大学図書館マルチプラザ (2017.10.26).

Pr-84 Fabrication of biosensor based on layered double hydroxide/polypyrrole/carbon paste electrode for determination of anti-hypertensive and prostanic hyperplasia drug Terazosin
A. Hassanein・N. Salahuddin・A. Matsuda・T. Hattori・and M. Elfiky
2017 2nd International Conference on Materials Technology and Applications、Program、p.96、T3013-A、Tokyo (2017.10.26-29).

Pr-85 Novel Fabrication Process of Advanced Composite Materials via Electrostatic Adsorption Assembly Technique

Hiroyuki Muto (Invited talk)
The Irago Conference 2017、電気通信大学（2017.11.1).

Pr-86 Trend and Future of Next Generation Medium Temperature Fuel Cells
Atsunori Matsuda (Plenary talk)
The 5th International Conference on Engineering, Energy, and Environment, ICEEE 2017, Abstract KN3, p.1., Thailand, Bangkok (2017.11.2).

Pr-87 Fast Synthesis of Li_2S-P_2S_5-LiI Solid Electrolytes Precursors
N.H.H. Phuc・山本常春・平原栄人・松田麗子・河村剛・武藤浩行・松田厚範
第 58 回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、講演要旨集、PA-32、p.89-90、名古屋国際会議場（2017.11.2-3).

Pr-88 豊橋技術科学大学機能性材料科学研究室の紹介
松田厚範・武藤浩行・河村剛
第 58 回ガラスおよびフォトニクス材料討論会、講演要旨集、PC-22、p.108、名古屋国際会議場（2017.11.2-3).

Pr-89 Integrated composite particle-Fabrication device and applications
H. Muto・G. Kawamura・A. Matsuda
JSPM International Conference on Powder Metallurgy ～ 60th Anniversary~ (Memorial Lecture of JSPM Award)
Program、p.21、8B-E1-08、Kyoto (2017.11.6-9).

Pr-90 Integration of nano-sized particles via electrostatic adsorption assembly technique for microstructural control of advanced materials
H. Muto（Invited）
JSPM International Conference on Powder Metallurgy～60th Anniversary~
Program、p.15-16、7E-C1-11、Kyoto (2017.11.6-9).

Pr-91 付加製造技術に利用可能なセラミックス原料粉末の開発に関する基礎検討
栗名崇矢・松崎達也・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
粉体粉末冶金協会平成 29 年度秋季大会、講演概要集、p.23、1-9A、
京都大（2017.11.9-10).

Pr-92 ナノ物質の集積複合化技術の確立と戦略的産業利用
SIP 革新的設計生産技術公開シンポジウム 2017 にて研究成果報告
武藤浩行、東京フクラシア品川クリスタルスクエア（2017.11.13).

Pr-93　AD 法によるナノ物質複合セラミック厚膜の作製
重田雄一郎・上山駿・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
無機マテリアル学会第 135 回学術講演会、講演要旨集、(34)、p.68-69、熊本市 (2017.11.16-17).

Pr-94　静電相互作用を用いたアルミナ微粒子の湿式造粒
野々村航希・飯盛仁・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
無機マテリアル学会第 135 回学術講演会、講演要旨集、(42)、pp.84-85、熊本市 (2017.11.16-17).

Pr-95　Liquid Phase Synthesis of Li_3PS_4 Solid Electrolyte Precursor
N.H.H. Phuc・Hiroyuki Muto・Atsunori Matsuda
The 34th International Japan-Korea Seminar on Ceramics、Abstract、P03、Hamamatsu (2017.11.22-25).

Pr-96　Comparison on proton conduction of $CsHSO_4$-$H_4SiW_{12}O_{40}$ composite composite materials prepared by dry and wet mechanical ball milling
Kyaw Zay Ya・Go Kawamura・Hiroyuki Muto・Atsunori Matsuda
The 34th International Japan-Korea Seminar on Ceramics、Abstract、B18、Hamamatsu (2017.11.22-25).

Pr-97　Liquid Phase Preparation and Characterization of (100-x)Li_3PS_4-xLil Solid Electrolytes
N.H.H. Phuc・平原栄人・武藤浩行・松田厚範
第 43 回固体イオニクス討論会、講演要旨集、2B-04、p.104-105、天童市 (2017.12.5-7).

Pr-98　局所架橋構造を有する高強度多孔質材料の開発
都築圭太・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、A05、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-99　$BaTiO_3$ ナノチューブアレイおよび $CoFe_2O_4$ ナノ粒子の作製と複合化
Irna Puteri・大浦健太郎・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、B02、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-100　静電相互作用を利用した複合顆粒作製と構造設計

井上颯太・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、B03、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-101 三次元造形物をテンプレートとした複合材料の組織制御
小笠原亮太・横井敦史・河村剛・松田厚範・武藤浩行
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、B04、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-102 KOH-ZrO_2 固体電解質/鉄負極界面設計による全固体型鉄/空気電池の二次電池化
浅見健太・W.K. Tan・河村剛・武藤浩行・坂本尚敏・林和志・松田厚範
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、D05、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-103 新規 Na イオン伝導体の調製と特性評価
蒲生浩忠・N.H.H. Phuc・松田麗子・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、D06、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-104 新規 Li イオン伝導体の調製と特性評価
小久保拓実・松田麗子・N.H.H. Phuc・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、D07、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-105 湿式微粉砕処理による無機固体酸高分散コンポジット電解質膜の作製と燃料電池特性
松原直大・前川啓一郎・熊澤圭祐・Kyaw Zay Ya・河村剛・武藤浩行・松田厚範
平成 29 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会、講演要旨集、D08、名古屋工業大学御器所 C (2017.12.9).

Pr-106 Advanced Materials for Next Generation Power Sources
Atsunori Matsuda (Keynote)
Regional Conference on Materials & ASEAN Microscopy Conference 2017 (RCM & AMC 2017), Abstract KN7, p.7, Penang Malaysia, (2017.12.12-13).

Pr-107 次世代 モノづくりを牽引する高機能複合粉末
武藤浩行（招待講演）
日本セラミックス協会関西支部、平成 29 年度支部セミナー—材料研究開発のための最新トピックス—、龍谷大学 響都ホール 校友会館（京都） (2017.12.13).

X. Lectures

2017.4.1～

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	光機能材料学（分担：松田）博士前期 1 年次～
Lc-AM4	前期	材料エレクトロニクス論（分担：松田）博士前期 1 年次～
Lc-AM5	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-AM6	前期	Physics for Electronics 1（分担：松田）博士前期 1 年次～
Lc-AM7	後期	Advanced Electronic Materials 2（分担：松田）博士後期 1 年次～
Lc-HM1	前期	理工学実験（分担：武藤）学部 1 年次
Lc-HM2	前期	化学 I （武藤）学部 1 年次
Lc-HM3	後期	化学 II （武藤）学部 1 年次
Lc-HM4	前期	化学 III （武藤）学部 2 年次
Lc-HM5	後期	化学実験（武藤）学部 1 年次
Lc-HM6	後期	応用物理化学（武藤）学部 3 年次～
Lc-HM7	前期	自然科学特論 II（分担：武藤）学部 3 年次～
Lc-HM8	前期	日本事情（分担：武藤）博士前期課程～
Lc-HM9	前期	Japanese Life Today（分担：武藤）博士前期課程～
Lc-HM10	後期	Materials Science for Electronics 2（分担：武藤）博士前期 1 年次～

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	日本ゾルーゲル学会理事（松田）
C-AM3	Member of Editorial Board of Journal of Sol-Gel Science and Technology (松田)
C-AM4	日本セラミックス協会東海支部幹事（松田）
C-AM5	粉末粉体冶金協会参事（松田）
C-AM6	近畿化学協会エレクトロニクス部会運営幹事（松田）
C-AM7	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-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「材料工学分野」幹事大学代表（松田）
C-AM9	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-AM10	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-AM11	一般社団法人「東三河セーフティーネット」理事（松田）
C-AM12	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-AM13	日本学術振興会(JSPS)学術システムセンター(RCSS)「工学系科学専門調査班」専門研究員（材料工学担当）（松田）
C-AM14	Editorial Member of ASEAN Engineering Journal Part B (松田)
C-AM15	日本セラミックス協会基礎科学部会役員（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～（武藤）
C-HM6	ナノ物質集積複合化技術研究会 会長　2015～（武藤）
C-HM7	無機マテリアル学会　中部支部長　2017～（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）

C-GK3 Member of Editorial Board of Scientific Reports（河村）

XII. Global Activities

G-1 日本学振興会頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「光・電磁波制御を目指したナノスケール人工磁気格子の創成とデバイス化」の一環でドイツ Friedrich-Alexander-Universität（FAU）Erlangen-Nürnberg の Prof. Aldo R. Boccaccini の研究室にて、共同研究の実施
河村剛、ドイツ・FAU (2017.1.31-3.31).

G-2 ペナン実務訓練中間報告会出席、実務訓練派遣先企業訪問・視察、DISTED College Seah 学長と打合せ、Universiti Sains Malaysia (USM) Omar 前学長と意見交換
松田厚範、Tan Wai Kian、マレーシア・ペナン(2017.2.4-7).

G-3 文部科学省研究大学強化促進事業豊橋技術科学大学シンポジウム「東三河から世界へ」武藤教授「原料粉末が変えるものモノづくり～簡単なナノ物質複合化技術による構造制御～」、松田教授・河村助教「相分離型マルチフェロイック薄膜新材料の開発とテバイス化：マサチューセッツ工科大学（MIT）Caroline ROSS 教授との共同研究」をポスター発表
武藤浩行、松田厚範、河村剛、ホテルアソシア豊橋(2017.2.14).

G-4 日本学振興会頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「光・電磁波制御を目指したナノスケール人工磁気格子の創成とデバイス化」キックオフミーティングにおいて、松田教授が「これまでの研究と本プログラムでの共同研究構想」を紹介、河村助教が Skype でドイツ FAU における研究を紹介
松田厚範、河村剛、豊橋技術科学大学（2017.2.17).

G-5 マレーシア科学大学 (USM) の Asma Ismail 学長、Abdul Rahman Mohamed 副学長、Lee Keat Teong 教授と、教育プログラム、共同研究、インターンシップについて協議
松田厚範、豊橋技術科学大学(2017.2.22).

G-6 三機関連携事業・技術科学教育研究推進本部会議・協議会で、「グローバル指向人材育成」について報告し、今後の計画について協議
松田厚範、KKR ホテル東京（2017.2.23).

G-7 三機関連携北京及び上海同窓生会議・交流会で TUT 同窓会上海支部の設立や三機関同窓生のネットワーク構築などについて議論、中国科学院上海マイクロシステム情報技術研究所を訪問し連携について協議
松田厚範、中国・北京-上海（2017.3.11-12).

G-8　USM と京都外国語大学が主催する Asia-Pacific University-Community Engagement Network (APUCEN) Summit 2017 に出席し、本学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」において USM と協働実施している Global Summer School の活動をポスター紹介
松田厚範、マレーシア・ペナン Jen Hotel (2017.4.20-21).

G-9　日本学振興会頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム「光・電磁波制御を目指したナノスケール人工磁気格子の創成とデバイス化」の一環でドイツ FAU の Prof. Aldo R. Boccaccini の研究室にて、共同研究の実施
河村剛、ドイツ・FAU (2017.6.29-8.27).

G-10　本学卒業のマレーシア大学教員との共同研究打合せ（ペナン校）、本学主催の国際会議第 5 回 IGNITE 出席（Park Royal Penang）、TUT-USM 協議会実務打合せ（Holiday Inn Resort Penang）
松田厚範、Tan Wai Kian、マレーシア・ペナン（2017.8.5-11).

G-11　アメリカ・カリフォルニア大学サンディエゴ校 Ms. Michelle L. Hermas 国際課長と交流協定調印と今後の交流の進め方について等意見交換
松田厚範、豊橋技術科学大学（2017.9.13).

G-12　アメリカ・ミシガン工科大学 Dr. Pushpa Murthy 大学院長と学生交流協定等に関する打合せ
松田厚範、豊橋技術科学大学（2017.9.13).

G-13　USM の Dr. Zainovia Lockman と Dr. Khairunisak Abdul Razak が、当研究室を訪問し、共同研究：USM-TUT Tools for heavy metal mitigation: Detection and removal from environment に関する打合わせ、および IGNITE セミナー講演(1) International Research Collaboration and Impact on (Reverse) Gender Bias Issues (Dr. Lockman)、(2) Globalization of Research as SMMRE Universiti Sains Malaysia-Bridging the Boundaries (Dr. Abdul Razak)を開催
松田厚範、武藤浩行、河村剛、Tan Wai Kian、豊橋技術科学大学　(2017.11.22).

G-14　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 Regional Conference on Materials Engineering (RCM) 2017 と ASEAN Microscopy Conference (AMC) 2017 が USM のホストによって開催され、本邦「材料工学分野」幹事支援大学代表として出席、基調講演(Advanced Materials for Next Generation Power Sources、ASEAN メンバー大学(USM, UM, UGM)と本邦支援大学(豊橋技科大、京都大、東工大)の材料工学分野統括会議を実施

松田厚範、マレーシア・ペナン Olive Tree Hotel (2017.12.12-13).

G-15　長安大学を訪問、沙愛民副学長（国際担当）および当研究室卒業生の Wei Xing(魏星)博士らと学生交流および共同研究などについて議論
松田厚範、中国・長安大学（Xiaozhai campus、Weishui campus）(2017.12.24-26).

XIII. Industrial and Regional Collaboration

I-1 「Nano tech 2017」
内閣府 SIP 設計生産技術で開発した粒子複合装置の展示
武藤浩行、東京ビッグサイト (2017.2.15-17).

I-2 第八回ナノ物質集積複合化技術研究会を主催
講演Ⅰ「高機能・高品質セラミック製造のための粉体材料設計」横浜国立大学　多々見純一
講演Ⅱ「硫化物個体電解質の創成と全固体二次電池への応用」大阪府立大学　林　晃敏
SIP 事業　進捗報告 豊橋技術科学大学 武藤浩行
武藤浩行、ウィンクあいち (2017.3.3).

I-3 JST 豊橋技術科学大学、新技術説明会において発表
次世代モノづくり、３D プリンティング技術を加速させるための原料開発
武藤浩行、JST 東京本部別館 1F ホール (2017.6.15).

I-4 オープンイノベーションによる 次世代ものづくりライフ・シンポジウムにおいて講演
ナノ複合粒子の創製 と次世代ものづくり技術への展開
武藤浩行、横浜国立大学 (2017.6.28).

I-5 愛知教育大学付属岡崎中学校主催の P ネット講座 2017 において講師
自然から学ぶものづくり
武藤浩行、岡崎中学校 (2017.7.1).

I-6 豊橋技術科学大学 オープンキャンパス
次世代に利用される高機能性材料の開発
「粉」の不思議を体験しよう
松田厚範、武藤浩行、河村剛、豊橋技術科学大学 (2017.8.26).

I-7 第９回ナノ物質集積複合化技術研究会を主催
複合技術を中心に、１８名（11 社、２機関）が参加
SIP 事業
武藤浩行、豊橋技術科学大学 (2017.9.15).

I-8 TUT Jr. 技術科学教育プロジェクト 時習館 SSH「SS 技術科学」
ナノ物質（粉末）の集積化技術
武藤浩行、豊橋技術科学大学 (2017.9.28,29).

I-9　粉体工業展大阪 2017
湿式静電吸着複合粒子製造システム（未来材料ゾーン）の展示
武藤浩行、インテックス大阪（2017.10.11-13）

I-10　奈良高専　出前授業
自然に学ぶモノづくり
武藤浩行、奈良高専（2017.11.13).

I-11　「SIP（戦略的イノベーションプログラム）革新的設計生産技術公開シンポジウム 2017」
SIP 事業 成果報告及び展示（ナノ物質の集積複合化技術の確立と戦略的産業利用）
武藤浩行、フクラシア品川クリスタルスクエア（2017.11.13).

XIV. Copies of Publications

Papers and Proceedings

Reviews and Books

Patents

Awards

Newspapers

Essays

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ケ丘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

印刷・製本　有限会社　岡崎製版所