

2016 年度

学会発表(国内)

18. 大仲英巳 “FCVの開発と普及拡大に向けた動向及び新規参入のポイント” 第 12 回 創・蓄・省エネフォーラム 2017.2
17. 篠原和彦 “「触媒・電解質・MEA内部現象の高度に連成した解析、セル評価」(NEDO 事業)における燃料電池基盤技術開発” 第 14 回ナノ材料科学環境拠点シンポジウム 2017.2
16. 杉森秀一、山口真、大平昭博、小具健一、陸川政弘 “電子線トモグラフィーによる高分子電解質用ポリ(p-フェニレン)炭化水素系ジブロック共重合体が形成するマイクロ相分離構造の構造解析” 第 24 回日本ポリイミド・芳香族系高分子会議 2016.12
15. 堀江悠希、植元晶、山本健太郎、折笠有基、谷田肇、高尾直樹、松本匡史、今井英人、横山浩司、菅原生豊、篠原和彦、内本喜晴 “オペランド X 線吸収分光法を用いた Pt/C 触媒における酸素還元活性の温度依存性評価” 第 57 回電池討論会 2016.11
14. 高嘯、劉辰、山本健太郎、谷田肇、高尾直樹、松本匡史、今井英人、与儀千尋、横山浩司、菅原生豊、篠原 彦、大木真里亜、内本喜晴 “in situ 軟 X 線吸収分光法を用いたイオノマー/電極界面挙動解析” 第 57 回電池討論会 2016.11
13. 高橋勝國、尾原幸治、山本健太郎、折笠有基、谷田肇、今井英人、横山浩司、大木真里亜、菅原生豊、篠原和彦、内本喜晴 “放射光 X 線回折を用いた Pt/C 触媒の劣化解析” 第 57 回電池討論会 2016.11
12. Yuan-yuan Zhao、土田英二、崔隆基、池庄司民夫、大島龍也、陸川政弘、大平昭博 “燃料電池用の炭化水素系共重合高分子電解質の第一原理分子動力学による解析” 第 57 回電池討論会 2016.11
11. 大山淳平、横山浩司、大橋真智、大木真里亜、片山翔太、菅原生豊 “固体高分子形燃料電池触媒層内部空隙構造に対する湿度の影響” 第 57 回電池討論会 2016.11
10. 山口真、松永拓郎、雨宮一樹、大平昭博、長谷川直樹、篠原和彦 “Nafion の水アルコール混合溶液中の分散状態の ^{19}F のスピン緩和速度プロファイル測定による検討” 第 55 回 NMR 討論会 2016.11

9. 梅村瞬、野津英男、菅原生豊 “RDE 触媒活性評価における再現性への影響因子” 第 9 回新電極触媒シンポジウム 2016.10
8. 大仲英巳 “FCV(燃料電池自動車)開発の現状と今後の開発における課題” 第 1 回燃料電池自動車部品研究会 2016.9
7. 山口真 “還元的機構によるフッ素系高分子電解質膜の化学的劣化の密度汎関数法計算による検討” 第 59 回放射線化学討論会 2016.9
6. 杉森秀一、山口真、大平昭博、小具健一、陸川政弘 “高分子電解質用ポリ(p-フェニレン)炭化水素系ジブロック共重合体が形成するマイクロ相分離構造の構造解析” 第 65 回高分子討論会 2016.9
5. 黒田清一、山口真、大平昭博 “AFM による高分子電解質膜のプロトン伝導と力学物性の相関性検討” 第 65 回高分子討論会 2016.9
4. 吉本勇太、堀琢磨、杵淵郁也、横山浩司、菅原生豊、高木周 “平均場理論に基づく多孔質材料内部の大規模液水分布解析: 固体高分子形燃料電池マイクロポラス層への適用” 日本機械学会 2016 年度年次大会 2016.9
3. 山口真 “スルホン酸水和物の結晶および非水溶液中の赤外スペクトルの第一原理分子動力学シミュレーション” 第 10 回分子科学討論会 2016.9
2. 山口真、大平昭博、篠原和彦、雨宮一樹、松永拓郎、長谷川直樹 “固体高分子形燃料電池用アイオノマーの分散・薄膜凝集状態解析” 電気化学会燃料電池研究会第 132 回セミナー 2016.6
1. 篠原和彦 “「触媒・電解質・MEA 内部現象の高度に連成した解析、セル評価」の概要” 山梨県燃料電池評価室オープニングセレモニー 2016.4

学会発表(国際会議、海外)

7. Makoto Yamaguchi, Yuanyuan Zhao, Tamiko Ikeshoji “Can hydroxyl radical directly attack side chains of perfluorinated sulfonic acid ionomers ?” *Polymers for Fuel Cells, Energy Storage, and Conversion*, 2017.2
6. Toshihiko Yoshida, Hidekazu Sugimori, Atso Miyazawa, Hidetoshi Matsumoto, Yuichi Konosu, Takashi Sasabe, Suguru Uemura, Takeshi Terao, Yuki Kameya, Makoto Yamaguchi, Nori Iriguchi, Kazuhiko Shinohara, Shuichiro Hirai “Time-Resolved

- Nanostructural Analysis of Thin-Film Formation Process from Nafion Solution by Synchrotron X-ray Scattering”, PRiME 2016 (ECS), 2016.10
5. Y. Konosu, H. Masunaga, T. Hikima, M. Tokita, H. Matsumoto, T. Sasabe, T. Yoshida, K. Shinohara, S. Hirai “Time-Resolved Nanostructural Analysis of Thin-Film Formation Process from Nafion Solution by Synchrotron X-ray Scattering”, PRiME 2016 (ECS), 2016.10
 4. Koji Yokoyama, Junpei Oyama, Masato Ohashi, Seiho Sugawara “Development on Measuring Methods of Catalyst Layer Structure Parameters under Operating Condition of PEFCs”, PRiME 2016 (ECS), 2016.10
 3. Tamio Ikeshoji, Minoru Otani “Toward Beyond-Volcano-Top Performance in Oxygen Reduction Reaction on Pt from First-Principles and Kinetic Calculations, PRiME 2016 (ECS), 2016.10
 2. Koji Yokoyama, Junpei Oyama, Masato Ohashi, Seiho Sugawara “Development on Measuring Methods of Catalyst Layer Structure Parameters under Operating Condition of PEFCs”, Gordon Research Conference on Fuel Cells, 2016.8
 1. Atsushi Ohma, Tetsuya Masho, Shinichi Takahashi, Kazuki Arihara, Yoshihisa Furuya, Hiroshi Iden, Kazuhiko Shinohara “Current status and challenges of catalyst layer development at Nissan” , Gordon Research Conference on Fuel Cells, 2016.8

論文発表

9. Takeshi Terao, Gen Inoue, Motoaki Kawase, Norio Kubo, Makoto Yamaguchi, Kouji Yokoyama, Tomomi Tokunaga, Kazuhiko Shinohara, Yuka Hara, Toru Hara “Development of novel three-dimensional reconstruction method for porous media for polymer electrolyte fuel cells using focused ion beam-scanning electron microscope tomography” Journal of Power Sources, 347(2017)108-113
8. Makoto Yamaguchi “DFT calculation of isotropic hyperfine coupling constants of spin adducts of 5,5-dimethyl-1-pyrroline-N-oxide in benzene and water” Computational and Theoretical Chemistry, 1104 (2017)24-31
7. 大平 昭博,黒田 清一 “電解質膜内の物質輸送における界面の影響” 高分子学会誌, 2,66,55-57(2017)

6. Tamio Ikeshoji, Minoru Otani "Toward full simulation of the electrochemical oxygen reduction reaction on Pt using first-principles and kinetic calculations" *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2017,19, 4447-4453
5. G. Inoue, K. Yokoyama, J. Ooyama, T. Terao, T. Tokunaga, N. Kubo, M. Kawase "Theoretical examination of effective oxygen diffusion coefficient and electrical conductivity of polymer electrolyte fuel cell porous components" *Journal of Power Sources*, 327(2016)610-621
4. Makoto Yamaguchi, Akihiro Ohira "Ab Initio Molecular Dynamics Simulation of Infrared Absorption Spectra of H₃O⁺ and H₅O₂⁺ in Nonaqueous Solutions of Trifluoromethanesulfonic Acid Hydrates" *Journal of Solution Chemistry*, (2016)45:1548-1559
3. Makoto Yamaguchi, Akihiro Ohira "Ab initio molecular dynamics simulation of infrared absorption spectra of crystalline sulfuric acid mono- and tetra-hydrates" *Computational and Theoretical Chemistry*, 1089(2016)54-58
2. Yuan-yuan Zhao, Eiji Tsuchida, Yoong-kee Choe, Tamio Ikeshoji, Tatsuya Oshima, Masahiro Rikukawa, Akihiro Ohira "First-Principles Molecular Dynamics Study of Hydrocarbon Copolymer for Use in Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells" *Journal of Physical Chemistry C*, 2016,120,13398-13405
1. Hiroshi Iden, Atsushi Ohma, Tomomi Tokunaga, Kouji Yokoyama, Kazuhiko Shinohara "Measurement of a new parameter representing the gas transport properties of the catalyst layers of polymer electrolyte fuel cells" *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2016,18, 13066-13073