

山梨大学

クリーンエネルギー研究センター

年 報

Annual Report of Clean Energy Research Center

University of Yamanashi



令和7年度

2025

「山梨大学クリーンエネルギー研究センター年報(令和8年度版)」の刊行に当たって

本研究センターは、国内外で唯一燃料電池研究を目的に昭和53年に設置された「燃料電池実験施設」を発展させたものです。燃料電池や太陽電池などのクリーンエネルギーに関する研究を推進し、省エネルギー、地球環境問題の解決に貢献することを目的に、平成13年4月に学内教育研究共同利用施設として、文部科学省令により新設されました。現在では、自動車用、家庭用あるいは携帯電源用の燃料電池の実用化に向けて世界的に研究開発が活発に進行中です。また、平成22年3月11日の東日本大震災以降、太陽電池を始めとする再生可能エネルギー利用技術やクリーンで自立発電可能な燃料電池に対する社会の期待は益々高まっています。本センターはこのような社会的背景のもとで活発に研究活動を展開して20年以上が経過し、本年5月現在、研究スタッフは22名、事務職員5名、博士課程学生16名、修士課程学生24名、それに4年次卒論生18名と、総勢85名を超える大所帯となりました。

燃料電池研究部門は、文科省、JSPS、JSTやNEDOの大型プロジェクトを数多く進めてきました。近年ではNEDO「ラジカル低減機能と燃料欠乏耐性を有するアノード触媒の研究開発」、「高効率・高耐久・可逆作動SOFCの研究開発」、「アニオン膜型アルカリ水電解セルの要素研究と実用化技術の確立」、「アニオン膜型水電解セルの高性能化・高耐久化とスタック技術の開発」に加えて、JST革新的GX技術創出事業(GteX)「グリーン水素製造用革新的水電解システムの開発」などを受託しています。

太陽エネルギー変換研究部門はより広義に太陽エネルギーの利用研究を推進するため、平成28年度に部門名を太陽電池・環境科学研究分野から改称しました。平成21～26年度にJST・CREST「高感度な可視光水分解光触媒の創製」を、平成24～28年度に文部科学省・地域イノベーション戦略支援プログラム「やまなし次世代環境・健康産業創出エリア」において、「地熱・廃熱の有効利用を目指した熱電発電の研究」を推進しました。それ以降も科研費や財団の研究助成を受け、人工光合成、環境ハーベスティングの研究を進めています。

燃料電池研究部門、太陽エネルギー変換研究部門を横断的に繋ぐために令和5年に新設したエネルギー計測研究部門ではクリーンエネルギー利用に関する材料および機能の解析や質量分析におけるイオン化法や新しいイオンビーム、圧電・誘電材料の開発、電気化学イメージング法に関する研究を進めています。

燃料電池部門が実施してきた研究成果が高く評価され、山梨大学としても燃料電池研究・教育の国際的拠点形成をめざして、「燃料電池ナノ材料研究センター(現在、水素・燃料電池ナノ材料研究センター)」を平成20年4月に新設しました。このセンターには、特任および客員教員を含む約20名が活発に活動しています。これにクリーンエネルギー研究センターからの兼任教員、国内外から招聘する非常勤客員教員、研究員、および事務系スタッフなどを合わせると、現在60名以上の組織となっています。

平成24～29年度には、より幅広い分野の教員と連携して、5年一貫の大学院教育「グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム」(文部科学省博士教育リーディングプログラムに採択)を開始し、平成26年度末の中間評価、平成29年度の事後評価ともにA評価をいただきました。平成30年10月からは、早稲田大学など12大学と連携して「卓越大学院プログラム」を開始し、令和6年度の事後評価でS評価をいただきました。

令和6年度にはJSPS地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)に採択され、ゼロエミッションみらい研究センターが設置されました。本センターの複数の教員が兼任しています。これら関連センターなどと密接に連携し、クリーンエネルギー研究を核とした融合研究により研究力向上を全学に波及させることにしています。本センターはその重要な役割を担っていく所存です。今後とも宜しくご指導ご鞭撻の程、お願い申し上げます。

令和8年5月

山梨大学クリーンエネルギー研究センター
センター長 宮 武 健 治

クリーンエネルギー研究センターの沿革及び組織

〔沿革〕

工学部附属燃料電池実験施設

{昭和53年4月設置}

学内共同施設クリーンエネルギー研究センター

{平成13年4月設置}

〔組織〕

(令和8年5月現在)

部門名	所属職員等	その他の職員	所属学生数
燃料電池研究部門	教授(センター長) 博士(工学) 宮武健治 教授 博士(工学) 柿沼克良 教授 博士(工学) 宮尾敏広 准教授 Ph.D. 葛目陽義 助教 博士(農学) 佐藤智子 研究助教 佐藤雄己 研究助教 博士(理学) シエンファン 研究助教 Ph.D. クオンフグン 研究助教 Ph.D. ウォンチュンイク 技能補佐員 五明敏子	非常勤職員(事務) 一之瀬香 飯島恵美子 橘田正美 中村さち子 石原真梨	学部生: 4年次 9名 大学院前期課程: 1年次 8名 2年次 6名 大学院後期課程: 1年次 5名 2年次 6名 3年次 2名 計 36名
太陽エネルギー変換研究部門	教授 博士(学術) 入江 寛 准教授 博士(工学) 高嶋敏宏 特任助教 博士(工学) 依田将臣		学部生: 4年次 9名 大学院前期課程: 1年次 5名 2年次 5名 大学院後期課程: 3年次 1名 計 20名
エネルギー計測研究部門	教授 博士(理学) 犬飼潤治 教授 博士(工学) 二宮啓 教授 博士(工学) 和田智志 准教授 博士(学術) 井上久美 研究助教 博士(工学) 久保田恒喜 研究員 博士(工学) 王壮カイ 研究員 博士(工学) 岸弘志 研究員 博士(工学) 熊田伸弘 研究員 博士(工学) シビルアディスツイゲ		大学院前期課程: 2年次 1名 大学院後期課程: 2年次 1名 3年次 1名 計 3名

論文

1. 燃料電池研究部門

1. Highly Conductive and Robust Reinforced Poly (fluorene-alkylene isatin) Based Anion Exchange Membrane: Effect of Chain Length in Alkylated Isatin
S. Mahrous, A. Khodairy, K. Miyatake, A. H. Moustafa, and A. M. A. Mahmoud
Polym. Eng. Sci., **65** (No.5), 2164-2176 (2025.5)
<https://doi.org/10.1002/pen.27107>
2. Performance and Durability of Membrane Electrode Assemblies Using Ni-Based OER Catalysts for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis
S. Natori, S. Takahashi, T. Iwataki, T. Asakawa, G. Shi, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
ACS Appl. Energy Mater., **8** (No.9), 5823-5834 (2025.5)
<https://doi.org/10.1021/acsaem.5c00214>
3. Effect of Biphenyl Groups on the Properties of Poly (fluorenylidene piperidinium) Based Anion Exchange Membranes for Applications in Water Electrolyzers
A. M. A. Mahmoud, K. Miyatake, F. Liu, V. Yadav, F. Xian, L. Guo, C. Y. Wong, T. Iwataki, M. Uchida, and K. Kakinuma
Polym. Chem., **16** (No.20), 2358-2371 (2025.5)
<https://doi.org/10.1039/D5PY00210A>
4. Suppression of Chemical Degradation of Nafion Membrane by Use of Sulfonated Polyphenylene Ionomer in the Anode Catalyst Layer
M. R. Berber, M. Imran, F. Liu, K. Miyatake, and H. Uchida
J. Electrochem. Soc., **172** (No.6), 064504 (2025.6)
<https://doi.org/10.1149/1945-7111/adde1b>
5. *In Situ* Shell-Isolated Nanoparticle-Enhanced Raman Spectroscopy Study of Nickel Surface Oxides Reveals Previously Unseen Surface Chemical Dynamics
A. Suzuki, K. Yaita, G. Verma, G. Jerkiewicz, D. A. Tryk, and A. Kuzume
ACS Electrochem., **1** (No.6), 873-885 (2025.6)
<https://doi.org/10.1021/acselectrochem.4c00202>
6. All-Solid-State Rechargeable Air Batteries with Naphthoquinone-Based Negative Electrodes: Improved Performance and Cyclability
K. Miyatake, S. Wada, L. Guo, F. Xian, F. Liu, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, and C. Y. Wong
Energy Environ. Mater., **8** (No.4), e12887 (2025.7)
<https://doi.org/10.1002/eem2.12887>
7. Boosting the Hydrogen Evolution Reaction Catalytic Activity of Pt/C via Well-Designed Anion-Exchange Ionomers
F. Xian, K. Miyatake, L. Guo, G. Shi, F. Liu, A. M. A. Mahmoud, V. Yadava and C. Y. Wong
Chem. Commun., **61** (No.52), 9412-9415 (2025.7)
<https://doi.org/10.1039/D5CC01899D>

8. Polyphenylene-Based Anion Exchange Membranes with Robust Hydrophobic Components Designed for High-Performance and Durable Anion Exchange Membrane Water Electrolyzers Using Non-PGM Anode Catalysts
F. Liu, K. Miyatake, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, F. Xian, L. Guo, C. Y. Wong, T. Iwataki, Y. Shirase, K. Kakinuma, and M. Uchida
Adv. Energy Mater., **15** (No.25), 2404089 (2025.7)
<https://doi.org/10.1002/aenm.202404089>

9. Ir-Based Nanocatalysts Supported on CeZr Oxide for Hydrogen Oxidation with Suppressed H₂O₂ Production for Fuel Cells
G. Shi, T. Tano, D. A. Tryk, A. Iiyama, M. Uchida, H. Osada, K. Terao, M. Yamaguchi, and K. Kakinuma
ACS Electrochem., **1** (No.7), 1033-1037 (2025.7)
<https://doi.org/10.1021/acselectrochem.4c00236>

10. Selective and Sequential Heterometallic Assembly in Amine/Imine Dendrimers
K. Takada, T. Kambe, T. Kinoshita, A. Kuzume, T. Imaoka, and K. Yamamoto
Langmuir, **41**, 18788-18796 (2025.7)
<https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.5c02104>

11. Tuning the Ni-Oxide Layer Structure on NiFe Alloys for High Oxygen Evolution Reaction Activity
G. Shi, H. Osada, D. A. Tryk, A. Iiyama, M. Uchida, K. Terao, N. R. Jaramillo, M. Oezaslan, and K. Kakinuma
ACS Catal., **15** (No.16), 14100-14107 (2025.8)
<https://doi.org/10.1021/acscatal.5c02676>

12. Active Site of the Pt Electrodes Modified with Purine Bases for Hydrogen Evolution Reaction in Alkaline Solution
S. Tanaka, H. Hattori, T. Koganezawa, T. Nakatani, R. Kumara, O. Sakata, K. Miyatake, N. Hoshi, and M. Nakamura
Int. J. Hydrogen Energy, **172**, 151318 (2025.9)
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.151318>

13. Anodic Performance of the Pt Catalyst Supported on CeO₂ with a Scavenging Effect in a Wide Temperature Range up to 120 °C for Polymer Electrolyte Fuel Cells
K. Kakinuma, G. Shi, H. Taniguchi, H. Osada, K. Terao, and A. Iiyama
ACS Catal., **15** (No.17), 15060-15066 (2025.9)
<https://doi.org/10.1021/acscatal.5c03156>

14. Bayesian Sparse Modeling for Interpretable Prediction of Hydroxide Ion Conductivity in Anion Conductive Polymer Membranes
R. Murakami, K. Miyatake, A. M. A. Mahmoud, H. Yoshikawa, and K. Nagata
Sci. Technol. Adv. Mater. Meth., **15** (No.1), 2534320 (2025.9)
<https://doi.org/10.1080/27660400.2025.2534320>

15. Enhanced Performance of All-Solid-State Rechargeable Air Batteries with a Redox-Active Naphthoquinone-Based Polymer Electrode
L. Guo, K. Miyatake, F. Xian, F. Liu, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, and C. Y. Wong
Sustainable Energy Fuels, **9** (No.18), 4882-4888 (2025.9)
<https://doi.org/10.1039/D5SE00825E>

16. Cellulose Proton Conductor: Both Sulfonic Acid and Hydrophobic Group Functionalization Enable High Proton Conductivity
J. Miyake
JACS Au, **5** (No.9), 4165-4169 (2025.9)
<https://doi.org/10.1021/jacsau.5c00547>

17. Room-Temperature Direct Spectroscopic Observation of High-Valent Terminal Iron-Oxo Species of a μ -Nitrido-Bridged Iron Phthalocyanine Dimer Deposited on a Highly Oriented Pyrolytic Graphite Surface
Y. Yamada, Y. Toyoda, M. Nagasaka, N. Nakatani, T. Koitaya, A. Kuzume, and K. Tanaka,
ChemistryEurope., **3**, e20250277 (2025.9)
<https://doi.org/10.1002/ceur.202500277>

18. Ion-Pair Interactions in Polyphenylene-Based Quaternized Membranes Designed for Phosphoric Acid-Doped Proton Exchange Membranes for High-Temperature Fuel Cells
L. Guo, K. Miyatake, A. M. A. Mahmoud, F. Liu, F. Xian, V. Yadav, X. Hao, S. Wang, and Y. Meng
Adv. Sci., **12** (No.37), e09467 (2025.10)
<https://doi.org/10.1002/advs.202509467>

19. Poly(fluorene)-Based Anion Exchange Membranes, Part 1: Effect of Pendant Alkyl Chain Length on Membrane Properties
V. Yadav, K. Miyatake, A. M. A. Mahmoud, F. Xian, F. Liu, and L. Guo
Macromolecules, **58** (No.19), 10787-10799 (2025.10)
<https://doi.org/10.1021/acs.macromol.5c02111>

20. Well-Miscible Polymer Blend Membranes from Branched Tröger's Base Polymer and Quaternized Polymer as Proton Exchange Membranes for High-Temperature Fuel Cells
C. Y. Wong, K. Miyatake, L. Guo, F. Liu, F. Xian, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, X. Hao, S. Wang, and Y. Meng
Small Struct., **6** (No.11), 2500323 (2025.11)
<https://doi.org/10.1002/ssstr.202500323>

21. Highly Anion Conductive Cellulose Realized by One-Step, Facile, and Effective Introduction of Ammonium and Phenyl Alkyl Groups
J. Miyake
ACS Mater. Au., **5** (No.6), 960-964 (2025.11)
<https://doi.org/10.1021/acsmaterialsau.5c00005>

22. Surface Modification via Click Chemistry Enhances CO₂Reduction Selectivity between C₂⁺/C₁ on Shape-Controlled Cu₂O
A. Sakamoto, A. Suzuki, A. Isobe, N. Matsumoto, S. Rong, K. Kubo, T. Mizuta, A. Kuzume, and S. Kume
Chemistry Europe., **4**(No.2) e202500330 (2025.11)
<https://doi.org/10.1002/ceur.202500330>

23. Development of Electronically Conducting Ceramic Nanoparticles toward the Application of Electrocatalysts for Polymer Electrolyte Fuel Cells and Water Electrolyzers
K. Kakinuma
J. Ceram. Soc. Jpn., **133** (No.12), 735-740 (2025.12)
<https://doi.org/10.2109/jcersj2.25117>

24. Effect of Dopamine Modification on the Oxygen Reduction Reaction Activity of Pt/C Catalyst
G. Shi, D. A. Tryk, A. Iiyama, M. Uchida, H. Osada, and K. Kakinuma
Electrochem. Commun., **182**, 108093 (2026.1)
<https://doi.org/10.1016/j.elecom.2025.108093>

25. Synthesis of Cellulose Acetate/Cross-Linked Poly(epichlorohydrin) Polymer Blend as Fuel Cell Anion Exchange Membrane
K. P. Laureano, M. J. Aguila, C. Xu, A. M. A. Mahmoud, K. Miyatake, and R. Espiritu
ACS Appl. Polym. Mater., **8** (No.1), 107-121 (2026.1)
<https://doi.org/10.1021/acsapm.5c03181>

26. Monolayer LDH Nanosheet / Quaternized Polymer Composite Membranes with Enhanced Anion Conductivity and Alkaline Durability for Water Electrolysis
F. Xian, K. Miyatake, F. Liu, L. Guo, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, T. Iwataki, M. Uchida, and R. Ma
J. Mater. Chem. A, **14** (No.5), 2700-2709 (2026.1)
<https://doi.org/10.1039/d5ta06131h>

27. Efficient Room-Temperature Methane Oxidation by μ -Nitrido-Bridged Iron Phthalocyanine Dimer Deposited on Conductive Carbon Black
Y. Yamada, A. Sakata, Y. Toyoda, C. Chen, S. Muratsugu, Y. Hitomi, K. Oyama, A. Kuzume, K. Harano, M. Tada, and K. Tanaka
Chem Cat Chem., **18**(No.3) e01356 (2026.2)
<https://doi.org/10.1002/cctc.202501356>

28. Universal Fluorine-Free Proton Exchange Polymers for High-Performance and Durable Fuel Cells Operable Under Severe Conditions
F. Liu, K. Miyatake, I. S. Kim, A. M. A. Mahmoud, V. Yadav, and F. Xian
Adv. Mater., **38** (No.14), e20137 (2026.3)
<https://doi.org/10.1002/adma.202520137>

2. 太陽エネルギー変換研究部門

1. Selective Loading of a Cobalt Species Cocatalyst on an Oxygen-Evolution Photocatalyst in a Silver-Inserted Z-Scheme System Consisting of Bismuth Vanadium Oxide and Zinc Rhodium Oxide for Enhanced Overall Water Splitting and Carbon Dioxide Reduction
H. Irie, M. Yoda, T. Takashima, and H. Miyashita
ACS Appl. Energy Mater., **8** (No.8), 5370–5377 (2025.4)
<https://doi.org/10.1021/acsaem.5c00384>

2. Chromia Photodeposition on a Gold-inserted Iron Disilicide and Rutile Titanium Dioxide Heterojunction Photocatalyst and its Water-splitting Reaction
K. Akiyama, T. Okuda, Y. Naganuma, Y. Ito, M. Ushiyama, and H. Irie
ACS Appl. Energy Mater., **8** (No.9), 6016–6024 (2025.4)
<https://doi.org/10.1021/acsaem.5c00398>

3. Electrochemical Synthesis of Glycine from Oxalate and Nitrate Ions Using Titanium Oxide Electrode
T. Takashima, K. Wakatsuki, and H. Irie
Appl. Catal. B-Environ. Energy, **371**, 125272 (2025.8)
<https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2025.125272>

4. Rational Construction of Heterojunction of $\text{Bi}_4\text{V}_2\text{O}_{11}/\text{Au}/\text{ZnRh}_2\text{O}_4$ to Promote Photocatalytic Overall Water Splitting
T. Takashima, T. Sugihara, M. Yoda, and H. Irie
Electrochemistry, **93**, 094009 (2025.9)
<https://doi.org/10.5796/electrochemistry.25-72071>
 5. Increasing Hydrogen and Oxygen Evolution Rates using a Directly Connected Composite Photocatalyst, Zinc Rhodium Oxide and Silver Vanadium Oxide, by Changing Water-Splitting Reaction Conditions
J. Zhang, M. Yoda, T. Takashima, and H. Irie
Chem. Lett., **55** (No.3), upag034 (2026.3)
<https://doi.org/10.1093/chemle/upag034>
3. エネルギー計測研究部門
1. Pyrolyzed Iron–Cobalt/Polypyrrole/Reduced Graphene Oxide as an Effective Cathode Electrocatalyst for Oxygen Reduction Reaction in an Alkaline Medium
H. G. G. Necesito, J. L. Garcia, E. S. Dzmarado, T. Miyao, J. Inukai, and B. J. V. Tongol
J. Phys. Chem. Solids, **199**, 112556 (2025.4)
<https://doi.org/10.1016/j.jpcs.2025.112556>
 2. Surface Ionization of Carbaryl, Papaverine, Cocaine, Morphine, and Triethylamine by Heated Surface-Oxidized Metal Filaments of W, Re, Pd, Mo, Ti, and SUS304 Under Atmospheric Pressure: Ionization Mechanism
K. Hiraoka, D. T. Usmanov, S. M. Akhmedov, S. Rankin-Turner, and S. Ninomiya
Rapid Commun. Mass Spectrom., **39** (No.12), e10029 (2025.6)
<https://doi.org/10.1002/rcm.10029>
 3. Leidenfrost Phenomenon-Assisted Thermal Desorption (LPTD) Using a Metal Substrate Coated with a Fluoro Compound: Mechanism of Analyte Evaporation
K. Hiraoka, S. Rankin-Turner, D. T. Usmanov, S. M. Akhmedov, and S. Ninomiya
Int. J. Mass Spectrom., **512**, 117434 (2025.6)
<https://doi.org/10.1016/j.ijms.2025.117434>
 4. Role of the Third Composition and Its A-Site Cation off-Centering Mechanism in Ternary BiFeO_3 – BaTiO_3 -Based Piezoelectric Ceramics
H. Nam, S. Kim, I. Fujii, M. Aruga, S. Ueno, Y. Kuroiwa, and S. Wada
Scripta Materialia., **262**, 116637 (2025.6)
<https://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2025.116637>
 5. Piezoelectric Properties of $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3$ – BaTiO_3 Ceramics Poled by Direct Current Electric Field above Curie Temperature
Z. Wang, I. Fujii, A. T. Shibiru, S. Ueno, and S. Wada
J. Ceram. Soc. Jpn., **133** (No.7) 380-388 (2025.7)
<https://doi.org/10.2109/jcersj.2.25028>
 6. Miniature APCI Ion Source Using AC Corona Discharge in a PFA Tube: Its Application to the Analysis of Low-Volatility Compounds Coupled with Heat Pulse Desorption Mass Spectrometry (HPD/MS)
S. Rankin-Turner, S. Ninomiya, H. Shimada, K. Kinoshita, and K. Hiraoka
Int. J. Mass Spectrom., **514**, 117461 (2025.8)
<https://doi.org/10.1016/j.ijms.2025.117461>

7. Local and Electronic Structures of BaTiO₃/KNbO₃ Nanocomposite Particles
Y. Yoneda, T. Kobayashi, T. Tsuji, G. Shibata, Y. Takeda, Y. Saitoh, G. P. Khanal, I. Fujii, S. Ueno, Y. Sato, and S. Wada
Jpn. J. Appl., **64** (No.8) (2025.8)
<https://doi.org/10.35848/1347-4065/adf4f1>
8. Strain Gradient Across the Heteroepitaxial Interface in a BaTiO₃/KNbO₃ Core–Shell Nanocomposite Particle Revealed by Synchrotron Radiation X-ray Diffraction
R. Furukawa, S. Kim, M. Shao, K. Ohwada, N. Oshime, G. P. Khanal, I. Fujii, S. Ueno, S. Kim, Y. Kuroiwa, and S. Wada
Jpn. J. Appl., **64** (No.8) (2025.8)
<https://doi.org/10.35848/1347-4065/adf3bf>
9. Visualization of the Oxygen Partial Pressure on the Gas Diffusion Layer inside a Polymer Electrolyte Fuel Cell during Cell Operation at Temperatures Higher than 100° C
C. L. Schreiber, A. M. Kapulwa, S. Blaseio, H. J. Cham, M. Oezaslan, and J. Inukai
Chem. Electro. Chem., **12** (No. 20), e202500139 (2025.10)
<https://doi.org/10.1002/celec.202500139>
10. Atmospheric Pressure Surface Ionization Mass Spectrometry for Oxidized SUS304 and Nichrome: Chromic Acids (H₂Cr_nO_{3n+1}) as Intermediate Precursors for the Formation of Hexavalent Chromium Oxide Negative Ions HCr_nO_{3n+1}[−] and Protonated Oxide Surface as Solid Acid
K. Hiraoka, S. Rankin-Turner, D. T. Usmanov, and S. Ninomiya
Int. J. Mass Spectrom., **517**, 117506 (2025.11)
<https://doi.org/10.1016/j.ijms.2025.117506>
11. Oxidation of Metallic Aluminum Studied by Electrospray Droplet Impact/X-Ray Photoelectron Spectroscopy (EDI/XPS)
Y. Sakai, S. Ninomiya, S. Rankin-Turner, Y. Iijima, and K. Hiraoka
Surf. Interface Anal., **57** (No.12), 953-960 (2025.12)
<https://doi.org/10.1002/sia.70024>
12. Click-and-Analyze: Automated Pinpoint Ambient Mass Spectrometry with Sheath-Flow Probe Electrospray Ionization
L. Li, Q. Xie, L. C. Chen, and S. Ninomiya
Mass Spectrom., **14** (No.1), A0179 (2025.12)
<https://doi.org/10.5702/massspectrometry.A0179>
13. Thermal Desorption of Preformed Polyoxometalate Anions on the Heated Oxidized Re, W, and Mo under Ambient Atmospheric Pressure Studied by Mass Spectrometry
K. Hiraoka, S. Rankin-Turner, D. T. Usmanov, and S. Ninomiya
Int. J. Mass Spectrom., **519**, 117550 (2026.1)
<https://doi.org/10.1016/j.ijms.2025.117550>
14. Alkali Halides as Matrices for the Detection of Saccharides and PEG600 by Electrospray Droplet Impact/Secondary Ion Mass Spectrometry (EDI/SIMS)
R. Takaishi, S. Rankin-Turner, S. Ninomiya, and K. Hiraoka
Rapid Commun. Mass Spectrom., **40** (No.4), e70003, (2026.2)
<https://doi.org/10.1002/rcm.70003>
15. Feedback Control for Electrospray Ionization Based on the Shape of the Liquid Meniscus at the ESI Emitter
X. Chen, Q. Xie, S. Ninomiya, and L. C. Chen
Int. J. Mass Spectrom., **520**, 117567, (2026.2)
<https://doi.org/10.1016/j.ijms.2025.117567>

16. Effect of Grain Orientation on Depolarization and Phase Transition Temperatures of $0.85(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3$ - 0.15BaTiO_3 Ceramics
I. Fujii, K. Kawachi, S. Saito, S. Ueno, S. Kim, Y. Kuroiwa, and S. Wada
J. Eur. Ceram. Soc., 118289, (2026.3)
<https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2026.118289>

受賞

1. 燃料電池研究部門

1. 2025 UST-UY Joint Symposium Poster Award 「Effect of Reducing Cathode Platinum Catalyst Loading in AEMWE cells」
八代醍匠、 2025.8.22 (国内)
2. 2025 UST-UY Joint Symposium Poster Award 「Exploring methodology for the investigation of Ni single crystal surfaces for electrochemical and in situ Raman measurements」
可知伸敏、 2025.8.22 (国内)
3. International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) Best Poster Award for Student 「Effect of Decreased Cathode Platinum Loading on Cell Performance for AEMWE」
八代醍匠、 2025.12.5 (国内)
4. International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) Best Poster Award for Student 「Hierarchical Porous Structure and ORR Properties of Pt Supported on an Ordered Mesoporous Carbon with a Network Structure」
加藤遥、 2025.12.5 (国内)
5. 修士論文発表優秀賞 「in situ ラマン分光法を用いた Ni サブナノ粒子の物性理解」
森謙信、 2026.2.14 (国内)
6. 修士論文発表優秀賞 「アントラキノン-2-カルボン酸を負極に用いた全固体空気二次電池の性能評価」
矢沢央敬、 2026.2.14 (国内)
7. 修士論文発表最優秀賞 「親水性フィラーを添加したプロトン伝導性コンポジット膜の作製及び評価」
保田辰紀、 2026.2.14 (国内)
8. 修士論文発表優秀賞 「Ni 単結晶表面での電気化学 in situ Raman 測定技術の開拓」
可知伸敏、 2026.2.14 (国内)
9. 卒業論文発表優秀賞 「新規芳香族系プロトン伝導性高分子の開発」
黄子航、 2026.2.20 (国内)
10. 卒業論文発表優秀賞 「水電解セルへの応用を目指した新規アニオン膜の開発：疎水部構造の効果」
船山優月、 2026.2.20 (国内)
11. 卒業論文発表優秀賞 「レドックス活性ポリマーの開発と全固体空気二次電池への応用」
八巻貴哉、 2026.2.20 (国内)
12. 卒業論文発表優秀賞 「Pt 単結晶表面における α -アミノ酸のエナンチオ選択的吸着挙動の電気化学特性評価」
日吉栞菜、 2026.2.20 (国内)

13. 卒業論文発表優秀賞 「CO₂変換触媒のその場反応追跡のための CeO₂被覆金ナノ増強素子の開発」
本間大地、 2026.2.20 (国内)
14. 卒業論文発表優秀賞 「ラマン分光法を用いた TiO₂ 被覆金ナノ粒子 (Au@TiO₂) の光触媒反応追跡」
松浦光輝、 2026.2.20 (国内)
15. 卒業論文発表優秀賞 「規則性メソポーラスカーボン担持白金触媒の開発と ORR 特性」
加藤遥、 2026.2.20 (国内)

3. エネルギー計測研究部門

1. 2025 International Symposium on Green Processing for Advanced Ceramics (IGPAC2025)
Young Scientist Award Gold Prize 「Grain Size-Optimized Tuning of Piezoelectric Properties in Barium Titanate Ceramics Through AC Field Poling Above the Curie Temperature」
シビル アディス ティゲ、 2025.10.9 (国内)

解説

1. 燃料電池研究部門

1. プロトン導電性芳香族高分子膜：性能・耐久性向上のための分子設計と PFAS 規則への対応
宮武健治
電気化学 Vol.93 (No.2), 90-94 (2025.6)
2. ヨーロッパ 3 か国での研究環境
葛目陽義
化学と工業 Vol.79 (No.2), 128-129 (2026.2)

2. 太陽エネルギー変換研究部門

1. Photo-Functional Applications of Semiconductor Nanomaterials
Y. Nosaka and H. Irie
Comprehensive Nanoscience and Nanotechnology, 3rd Edition
2. 展望 100周年に向けて
入江 寛
電気化学 Vol.93, No.3, 220 (2025.7)
3. 二段階励起光触媒への助触媒選択担持による水分解活性向上と二酸化炭素還元
入江 寛
会報光触媒 Vol.77, 18-21 (2025.7)

著書

1. 燃料電池研究部門
1. RRO – Polymers, Materials, and Technology
Polymers for Fuel Cell Applications
K. Miyatake
Taylor & Francis Group, (2025.3)
<https://doi.org/10.1201/9780367694265-EPPMPT98-1>
2. エネルギー計測研究部門
1. 二次イオン質量分析法 第2版
5.4.4 液滴イオンビームによるSIMSの試み
二宮 啓
丸善出版, p.191-197 (2025.5)

国際学会講演

1. 燃料電池研究部門

1. Characterization of IrOx Nanoparticle Supported on Sb or Nb Doped SnO₂ toward the Anodic Catalyst of Proton Exchange Membrane Water Electrolysis
K. Kakinuma, A. Yamano, G. Shi, H. Osada, M. Yamaguchi, M. Uchida, A. Iiyama, and M. Özaslan
247th ECS Meeting (I01-1900) (2025.5.18-22) (Montreal, Canada)
2. Ion-Conductive Polymer Membranes for Energy Device Applications
K. Miyatake
The 19th Pacific Polymer Conference (PPC19) (07H31IL) (2025.6.6-10) (Fukuoka, Japan)
3. Highly Gas Permeable and Dimensionally Stable Ionomers for AEMWEs and PEMFCs
K. Miyatake
Workshop on Ion Exchange Membranes for Energy Applications (2025.6.23-25) (Bad Zwischenahn, Germany)
4. Formation Mechanism and Microstructure of Ordered Mesoporous Carbon with a Network Structure for Pt-Based PEFC Cathode Catalysts
T. Miyao, H. Yamazaki, S. Sato, H. Nishino, K. Tamoto, M. Uchida, A. Iiyama, K. Saito, N. Koizumi, and Y. Hoshikawa
2025 UST-UY Joint Symposium (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
5. Functionalization of Carbon Materials Using N-based Conductive Polymers
M. R. Berber and T. Miyao
2025 UST-UY Joint Symposium (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
6. In Situ/Operando Studies for Electrochemical/Chemical Reaction
A. Kuzume
2025 UST-UY Joint Symposium (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
7. Preparation and Evaluation of Composite Membranes Using Cellulose Nanofibers
T. Yasuda, R. Ohno, and K. Kakinuma
2025 UST-UY Joint Symposium (P03) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
8. Effect of Reducing Cathode Platinum Catalyst Loading in AEMWE Cells
T. Yashirodai, S. Natori, T. Iwataki, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
2025 UST-UY Joint Symposium (P04) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
9. Ta-TiO₂/Nafion Composite Membrane for Polymer Electrolyte Fuel Cells
R. Ohno and K. Kakinuma
2025 UST-UY Joint Symposium (P05) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
10. Electrochemical Behavior of Ni(111) Single Crystal Surface
N. Kachi and A. Kuzume
2025 UST-UY Joint Symposium (P06) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
11. Electrochemical Surface Characterization of NiFe Alloy Catalysts Using in Situ Raman Spectroscopy
A. Suzuki, A. Suzuki, and A. Kuzume
2025 UST-UY Joint Symposium (P07) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)

12. Investigation of both Electrolyte Supply Method and Membrane Thickness for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis Cells under High Current-density Operation
S. Natori, T. Iwataki, T. Asakawa, G. Shi, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
2025 UST-UY Joint Symposium (P10) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
13. An IrOx Catalyst Supported on Network Microstructured Nb-doped SnO₂ for the OER toward the Application of Proton Exchange Membrane Water Electrolysis
K. Kakinuma, G. Shi, A. Yamano, H. Osada, K. Tano, A. Iiyama, H. V. Casara, S. Blaseio, J. Klein, and M. Oezaslan
76th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (2025.9.7-12) (Mainz, Germany)
14. In Situ Raman Spectroscopy to Understand the Interfacial Dynamics of Nickel Hydroxide during the Hydrogen Evolution Reaction
A. Suzuki and A. Kuzume
76th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (2025.9.7-12) (Mainz, Germany)
15. Investigation of Both Electrolyte Supply Method and Membrane Thickness for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis Cells Under High Current-Density Operation
S. Natori, T. Iwataki, T. Asakawa, G. Shi, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
248th ECS Meeting (I01E-2089) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
16. Preparation and Evaluation of Proton Conductive Composite Membrane with Additive of Hydrophilic Fillers
T. Yasuda and K. Kakinuma
248th ECS Meeting (I01C-1934) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
17. Pt Nanorod Catalysts Supported on Nb-SnO₂ for Polymer Electrolyte Fuel Cells Toward the Application of Heavy-Duty Vehicles
K. Kakinuma, G. Shi, H. Osada, M. Uchida, and A. Iiyama
248th ECS Meeting (I01A-1780) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
18. Hierarchical Porous Structure and ORR Properties of Pt Supported on an Ordered Mesoporous Carbon with a Network Structure
T. Miya, H. Yamazaki, S. Sato, H. Nishino, K. Tamoto, M. Uchida, A. Iiyama, K. Saito, N. Koizumi, and Y. Hoshikawa
248th ECS Meeting (I01A-1788) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
19. Development of Multiple Electrospray Nozzles for Fabricating Catalyst Layers of Polymer Electrolyte Fuel Cells
M. Uchida, C. Yoneyama, K. Tamoto, T. Sugiyama, C. Taguchi, S. Yoneyama, and Y. Miyamoto
248th ECS Meeting (I01D-2048) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
20. Tuning the Ni-Oxide Layer Structure on Ni-Fe Alloys for High Oxygen Evolution Reaction Activity
G. Shi, H. Osada, D. A. Tryk, A. Iiyama, M. Uchida, M. Özaslan, and K. Kakinuma
248th ECS Meeting (I01B-1904) (2025.9.12-16) (Chicago, USA)
21. Hierarchical Porous Structure and ORR Properties of Pt Supported on an Ordered Mesoporous Carbon with a Network Structure
H. Kato, H. Yamazaki, M. R. Berber, S. Sato, H. Nishino, K. Tamoto, M. Uchida, A. Iiyama, K. Saito, N. Koizumi, Y. Hoshikawa, and T. Miyao
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P1-05) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
22. Water Vapor Permeation Properties of Ion-Conductive Polymer Membranes
R. Omata and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-01) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)

23. The Effect of Phosphoric Acid Doping on Quaternized Polymer Electrolyte Membranes
K. Kanda and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-02) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
24. Cost-Effective Synthesis of Proton-Conductive Aromatic Polymer Membranes
T. Koshimura and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-03) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
25. Improved Hydrogen Evolution Reaction Catalytic Activity of Pt/C Via Well Designed Anion-Exchange Ionomers
F. Xian and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-04) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
26. Preparation and Evaluation of Proton-Conductive Composite Membranes with Hydrophilic Filler Additives
T. Yasuda, R. Ohno, and K. Kakinuma
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-05) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
27. Highly Gas Permeable Proton-Conducting Ionomers Containing Cyclohexyl Groups: Synthesis, Properties and Applications in Fuel Cell Electrodes
Y. Zou and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-06) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
28. Advancing Proton-Exchange Membrane Fuel Cell (PEMFC): A Study on Eco Friendly and Cost-Effective Alternatives and Their Properties
C. H. Ogunlila and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-08) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
29. Performance of All-Solid-State Rechargeable Air Batteries Using Anthraquinone-2-Carboxylic Acid as the Negative Electrode
H. Yazawa and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P3-01) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
30. Improved Durability of Oxygen Electrode of All Solid-State Rechargeable Air Batteries Using Redox Active Organic Molecules
K. Tsuge, S. Wada, and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P3-02) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
31. Research and Development of Elemental Technologies for Porous Rib GDL in Next-Generation Fuel Cells
N. Hirayama, A. Adachi, M. Nasu, J. Inukai, M. Watanabe, and M. Uchida
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P3-03) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
32. Effect of Decreased Cathode Platinum Loading on Cell Performance for AEMWE
T. Yashirodai, S. Natori, T. Iwataki, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P4-01) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
33. Effect of Reduction Temperature on PtCo/C Catalyst for Alkaline Hydrogen Evolution Reaction (HER)
E. Felgenhauer, G. Shi, H. Osada, K. Terao, and K. Kakinuma
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P4-02) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
34. Synthesis and Characterization of Novel Fluorine-Free Anion Conductive Polymers
R. Terada and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-01) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)

35. Synthesis of Fluorine-Free Anion Conductive Polymer Electrolyte Membranes
R. Horiuchi and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-02) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
36. Design Robust Hydrophobic Components for High Performance and Durable Anion Exchange Membrane Water Electrolyzers
F. Liu and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-03) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
37. Poly(Fluorene)-Based Anion Exchange Membranes: How does Pendent Ammonium Groups Structure Affect Membrane Properties?
V. Yadav and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-04) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
38. Highly Conductive and Durable Poly(Fluorene Piperidinium) Based Anion Exchange Membranes for Alkaline Water Electrolyzers
A. M. A. Mahmoud and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-05) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
39. Fluorine-Free Anion Exchange Membranes with High Performance for Water Electrolyzers
Y.Y. Hu and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-07) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
40. Novel Fluorine-Free Anion Exchange Membranes for Water Electrolyzers
Y. Takahashi, N. Yokota, T. Matsue, N. Watanabe, and K. Miyatake
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P5-08) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
41. Investigation of Both Electrolyte Supply Methods and Membrane Thickness for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis Cells under High Current-Density Operation
S. Natori, T. Iwataki, T. Asakawa, G. Shi, K. Kakinuma, K. Miyatake, and M. Uchida
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P6-01) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
42. In Situ Raman Spectroscopy to Understand the Interfacial Dynamics of Nickel Hydroxide during the Hydrogen Evolution Reaction
A. Suzuki and A. Kuzume
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P6-02) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
43. Spectroscopic Characterisation of Ni Subnanoparticles Using a Shell-Isolate Nanoparticle-Enhanced Raman Spectroscopy
K. Mori, T. Moriai, K. Yamamoto, and A. Kuzume
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P6-04) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
44. Exploring Methodology for the Investigation of Ni Single Crystal Surfaces for Electrochemical and in situ Raman Measurements
N. Kachi, G. Verma, G. Jerkiewicz, and A. Kuzume
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P6-06) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
45. Emerging Anion Exchange Polymers as Membranes and Binders in AEMWEs
K. Miyatake
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025 (Pacifichem2025) (2025.12.15-20) (Hawaii, USA)

46. Improved Hydrogen Evolution Reaction Catalytic Activity of Pt/C via Well-Designed Anion-Exchange Ionomers
F. Xian and K. Miyatake
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025 (Pacifichem2025) (2025.12.15-20) (Hawaii, USA)
47. Anion Exchange Membranes Containing Robust Hydrophobic Components Designed for High Performance and Durable Water Electrolyzers
F. Liu
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025 (Pacifichem2025) (2025.12.15-20) (Hawaii, USA)

2. 太陽エネルギー変換研究部門

1. Electrochemical Nitrate Reduction Using CoCu-LDH
G. Hattori, H. Irie, and T. Takashima
2025 UST-UY Joint Symposium (P01) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
2. Development of Co-Modified Cu Electrodes for Enhanced Nitrate Reduction
K. Sugamata, H. Irie, and T. Takashima
2025 UST-UY Joint Symposium (P02) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
3. Red Light-Inducible Solid-State Z-Scheme Photocatalysts for Overall Water Splitting and Carbon Dioxide Reduction with Water Oxidation
H. Irie
International conference of Photochemical and Photofunctional Materials 2025 (ICPPM2025) (2025.11.28-12.1) (Shanghai, China)
4. A Silver-Inserted Zinc Rhodium Oxide and Bismuth Vanadium Oxide Heterojunction Photocatalyst for Water Splitting and Carbon Dioxide Reduction under Red Light
H. Irie
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025 (Pacifichem2025) (2025.12.15-20) (Hawaii, USA)

3. エネルギー計測研究部門

1. Droplet Ion Beams Produced by Vacuum Electrospray
S. Ninomiya, L. C. Chen, and K. Hiraoka
24th Scientific International Symposium on SIMS and Related Techniques Based on Ion-Solid Interactions (SISS-24) (O2-2) (2025.6.18-20) (Hyogo, Japan)
2. Direct Sampling Mass Spectrometry of Samples on a Petri Dish Using Sheath-Flow Probe Electrospray Ionization (sfPESI)
Y. Hase, K. Hiraoka, L. C. Chen, and S. Ninomiya
10th Asia-Oceania Mass Spectrometry Conference (AOMSC2025) (1P-PM-14) (2025.6.22-25) (Okinawa, Japan)

3. Development of a Pin-Point Probe ESI-MS System with Robotic Automation
L. Li, Q. Xie, L. C. Chen, and S. Ninomiya
10th Asia-Oceania Mass Spectrometry Conference (AOMSC2025) (3P-AM-22) (2025.6.22-25) (Okinawa, Japan)
4. Developing a Feedback System Based on Image Processing for Stability Control of a High-Pressure Electrospray Ionization
X. Chen, Q. Xie, S. Ninomiya, and L. C. Chen
10th Asia-Oceania Mass Spectrometry Conference (AOMSC2025) (3P-PM-22) (2025.6.22-25) (Okinawa, Japan)
5. Piezoelectric Enhancement of Barium Titanate Ceramics by AC Poling Treatment just over Curie Temperature
S. Wada
International Conference on Materials for Advanced Technologies 2025(ICMAT2025) (2025.6.30-7.4) (Singapore)
6. Piezoelectric Enhancement of Barium Titanate Ceramics by AC Poling and Their Domain Size Effects
S. Wada
International Conference on Materials for Advanced Technologies 2025(ICMAT2025) (2025.6.30-7.4) (Singapore)
7. Piezoelectric Enhancement of Barium Titanate Ceramics by AC Poling Over T_c and Their Domain Size Effects
A. Shibiru, P. Sapkota, G. Khanal, I. Fujii, S. Ueno, and S. Wada
IEEE International Symposium on Applications of Ferroelectrics 2025(IEEE ISAF-ICE-ISIF-PFM 2025) (2025.7.13-18) (Graz, Austria)
8. Operando Analysis of Running Fuel Cell
J. Inukai
2025 UST-UY Joint Symposium (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
9. Agricultural Waste-Derived Biochar and Pt-Free Catalysts as Electrode Materials for Fuel Cell Application
H. G. G. Necesito, J. L. Garcia, A. N. R. Alfonso, M. L. Villanueva, M. E. R. Rañoa, J. R. P. Laxamana, E. S. Dzmarado, T. Miyao, J. Inukai, and B. J. V. Tongo
2025 UST-UY Joint Symposium (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
10. Study on Optimal Aqueous Electrolytes for Electric Double Layer Capacitors
S. Shimotori, J. Inukai, and S. Nohara
2025 UST-UY Joint Symposium (P08) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
11. Evaluation of MnCo-Based Oxygen Evolution Catalysts Using Rotating Disk Electrodes under Alkaline Conditions
K. Kuboyama, S. Nohara, and J. Inukai
2025 UST-UY Joint Symposium (P09) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)
12. 2D-Visualization of Oxygen Partial Pressure on the Surface of the Gas Diffusion Layer inside a Polymer Electrolyte Fuel Cell during Cell Operation at Temperatures Higher than 100 °C
C. L. Schreiber and J. Inukai
2025 UST-UY Joint Symposium (P11) (2025.8.21-22) (Yamanashi, Japan)

13. Fluctuation of Power Generation Accompanied by that of Oxygen Partial Pressure on Surface of the GDL inside Polymer Electrolyte Fuel Cell Operated at Elevated Temperatures under Back Pressure
C. Schreiber and J. Inukai
76th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (2025.9.7-12) (Mainz, Germany)
14. Preparation and Evaluation of BT-BMT-BF Ceramics at Low Sintering Temperature Using Citrate Method
S. Nakagawa, I. Fujii, H. Nam, S. Ueno, and S. Wada
2025 International Symposium on Green Processing for Advanced Ceramics (IGPAC2025) (2025.10.5-9) (Mie, Japan)
15. Grain Size-Optimized Tuning of Piezoelectric Properties in Barium Titanate Ceramics Through AC Field Poling Above the Curie Temperature
A. T. Shibiru, I. Fujii, S. Ueno, and S. Wada
2025 International Symposium on Green Processing for Advanced Ceramics (IGPAC2025) (2025.10.5-9) (Mie, Japan)
16. Green Hydrogen Production & Utilization in Japan: Nationally & Locally
J. Inukai
UTP-APEC Green Hydrogen Seminar (2025.10.15-16) (Kuala Lumpur, Malaysia)
17. Dielectric, Elastic and Piezoelectric Enhancement of Barium Titanate Ceramics by AC poling over T_c and their Domain Size Effects
A. T. Shibiru, I. Fujii, S. Ueno, and S. Wada
The 8th International Conference Advanced on Electromaterials (ICAE2025) (2025.11.25-28) (Jeju, Korea)
18. Operando Raman Spectroscopy of Water Molecules inside a Proton Exchange Membrane during Fuel Cell Power Generation above 100°C-
E. S. Dzramado and J. Inukai
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P2-07) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
19. Fluctuation of Power Generation Accompanied by That of Oxygen Partial Pressure on Surface of the GDL inside Polymer Electrolyte Fuel Cell Monitored during Operando 2D-Visualization at Temperatures above 100°C under Back Pressure
C. Schreiber and J. Inukai
International Fuel Cell Workshop 2025(IFCW2025) (P3-04) (2025.12.4-5) (Yamanashi, Japan)
20. Development of Low Temperature Sintering Technology for Future Electroceramics using Solvothermal Solidification Method
S. Wada
Material Research Meeting 2025 (MRM2025) (2025.12.8-13) (Yokohama, Japan)

* ○ 印は招待講演

国内学会講演

1. 燃料電池研究部門

1. *In situ* TEM Observation of the Crystallization Process of TiO₂ Thin Layers

藤原 エレナ, 上野 武夫, 葛目 陽義

公益社団法人日本顕微鏡学会第81回学術講演会 (2F_AM-4_14) (2025.6.9-11) (福岡国際会議場)

2. 四級化高分子電解質膜におけるリン酸ドープ効果

神田 幸輝, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (2K19) (2025.9.16-18) (関西大学)

3. イオン導電性高分子薄膜の水蒸気透過特性

小俣 龍之介, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (2K20) (2025.9.16-18) (関西大学)

4. 新規フッ素フリーアニオン導電性高分子の合成と物性解析

寺田 梨乃, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (2K27) (2025.9.16-18) (関西大学)

5. 芳香族系プロトン導電性高分子薄膜の低コスト合成法

越村 太登, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (2K28) (2025.9.16-18) (関西大学)

6. アントラキノン-2-カルボン酸を負極に用いた全固体空気二次電池の特性

矢沢 央敬, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (3K02) (2025.9.16-18) (関西大学)

7. フッ素フリーアニオン導電性高分子電解質膜の合成に関する研究

堀内 琉斗, 宮武 健治

第74回高分子討論会 (1Pf068) (2025.9.16-18) (関西大学)

8. 酸化物担体に担持したIr触媒のOER活性と耐久性

柿沼 克良

第136回触媒討論会 (1D11) (2025.9.17-19) (東北大学)

9. ラマン分光法を用いたTiO₂被膜金ナノ粒子の光触媒反応追跡

松浦 光希, 藤原 エレナ, 葛目 陽義

第15回CSJ化学フェスタ2025 (P3-027) (2025.10.22-24) (タワーホール船堀)

10. *In situ* Raman振動分光法による水電解Ni合金触媒の電気化学表面特性評価

鈴木 鮎実, 鈴木 晃洋, 葛目 陽義

第15回CSJ化学フェスタ2025 (P6-005) (2025.10.22-24) (タワーホール船堀)

11. CeO₂シェル被覆ナノ増強素子の合成と触媒反応追跡

本間 大地, 鈴木 晃洋, 藤原 エレナ, 葛目 陽義

第15回CSJ化学フェスタ2025 (P6-018) (2025.10.22-24) (タワーホール船堀)

12. 電極触媒の現在と将来 ―触媒（層）開発の拠点化について―
柿沼 克良
2025年度水素・燃料電池材料研究会講座 (2025.10.31) (上智大学)
13. 触媒開発の現状について
柿沼 克良
FCCJ第26回燃料電池基盤技術研究懇話会 (2025.11)
14. 水素製造から発電に関するセラミックナノ粒子の有用性
柿沼 克良
日本学術振興会R055カーボンニュートラルのための先進セラミックス委員会 (2025.12.15) (横浜国立大学)
15. セラミックナノ粒子を用いた水電解用高活性・高耐久性触媒の創製と今後の展望
柿沼 克良
技術情報協会セミナー (2026.1)
16. 電位サイクルに対するNi電極の水電解反応活性の依存性
鈴木 晃洋, 鈴木 鮎実, D. A. Tryk, 葛目 陽義
日本化学会第106春季年会 (A1458-2pm-04) (2026.3.17-20) (日本大学)
17. CeO₂シェル被覆金ナノ増強素子の合成と触媒反応追跡
本間 大地, 藤原 エレナ, 葛目 陽義
日本化学会第106春季年会 (A1455-2vn-07) (2026.3.17-20) (日本大学)
18. Mg-Al系層状複水酸化物ー有機高分子アニオン交換膜複合体の作製
青木 彰吾, 松本 慶江子, 藤井 雄太, X. Fang, 宮武 健治, 忠永 清治
電気化学会第93回大会 (S11_1_03) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
19. その場ラマン分光法を用いたTiO₂被膜金ナノ粒子の光触媒反応追跡
松浦 光希, 藤原 エレナ, 葛目 陽義
電気化学会第93回大会 (S16_1_04) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
20. アニオン交換膜型水電解用水素極の開発
高橋 一輝, 史 国玉, 柿沼 克良
電気化学会第93回大会 (S11_1_18) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
21. Ni単結晶表面からNi実用触媒の表面における電気化学振動分光研究
葛目 陽義
電気化学会第93回大会 (S16_1_12) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
22. Development of an Electromigration-Assisted Pretreatment Strategy for Direct Electroless Deposition of NiFeP on Anion Exchange Membrane
ガンダスミリ アリカサヂラ, G. Kaiming, 吉田 航大, 横田 尚樹, 宮武 健治, 本間 敬之, 國本 雅宏
電気化学会第93回大会 (S14_1_10) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
23. 無電解析出法によりアニオン交換膜上に直接形成した水電解用NiFeP触媒の性能解析
吉田 航大, G. Kaiming, G. A. Sadira, 横田 尚樹, 宮武 健治, 本間 敬之, 國本 雅宏
電気化学会第93回大会 (S14_1_11) (2026.3.17-19) (東京理科大学)

24. AEM水電解セル・スタックの運転試験結果

秋山 輝和, 佐藤 圭, 渡来 壮一郎, 平方 聡樹, 宮武 健治, 内田 誠, 柿沼 克良, 大神田 貴治
電気化学会第93回大会 (S11_1_31) (2026.3.17-19) (東京理科大学)

25. 親水性フィラーを添加したプロトン伝導性コンポジット膜の作製及び評価

保田 辰紀, 大野 竜治, 柿沼 克良
電気化学会第93回大会 (S9-1_2_04) (2026.3.17-19) (東京理科大学)

26. エレクトロスプレー法とドロップキャスト法による回転ディスク電極向け触媒塗布とその性能評価

田口 千博, 田本 加代子, 山崎 博子, 米山 知沙美, 米山 詩麻夫, 志田 蒔遠, 宮尾 敏広, 内田 誠
電気化学会第93回大会 (S9-1_3_13) (2026.3.17-19) (東京理科大学)

2. 太陽エネルギー変換研究部門

- ①. 二段階励起光触媒への助触媒選択担持による水分解活性向上と二酸化炭素還元
入江 寛
光触媒研究と開発技術の最新動向と将来展望 2025 (4 講) (2025.7.29) (オンライン)

- ②. 人工光合成に向けた光触媒粒子の接合制御手法の開拓
高嶋 敏宏
2025 年度 粉体工学会 関東談話会 (2025.11.26-27) (山梨大学)

- ③. 太陽光有効利用に向けた水分解による水素製造光触媒の長波長応答化
入江 寛
岡山大学 水素コンソーシアムワークショップ (2026. 3.13) (岡山コンベンションセンター)

3. エネルギー計測研究部門

1. チタン酸バリウム系積層セラミックコンデンサの高温誘電物性の検討
長谷川 敦士, 忽那 真也, 矢野 知宏, 向山 将太, 直川 悟, 蘆田 裕一, 大鈴 英之, 岸 弘志,
S. A. Tsige, 藤井 一郎, 上野 慎太郎, 和田 智志
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
2. Development of DC-Bias-Dependence-Free Dielectrics with High Dielectric Constants over 1,000 using KN/BT core shell Particles (I)
G. P. Khanal, I. Fujii, S. Ueno, T. Sada, Y. Fujioka, H. Mizutani, and S. Wada
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
3. $\text{KNbO}_3/\text{BaTiO}_3$ 複合粒子の局所構造と電子構造
米田 安宏, 小林 徹, 辻 卓也, 芝田 悟朗, 斎藤 祐児, G. P. Khanal, 上野 慎太郎, 藤井 一郎
和田 智志, 佐藤 幸生
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)

4. BaTiO₃単結晶における AC ポーリング条件と結晶方位の圧電特性への効果
藤井一郎, 越山和哉, A. T. Shibiru, 上野慎太郎, 和田智志
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
5. BaTiO₃/KNbO₃コアシェル型ナノコンポジット粒子のヘテロエピタキシャル接合
古川 令, S. Kim, M. Shao, 大和田 謙二, 押目 典宏, G. P. Khanal, 藤井 一郎, 上野 慎太郎
和田 智志, 塚田 真也, 黒岩 芳弘
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
6. コヒーレントX線回折を利用したヘテロ構造をもつ微結晶の3次元イメージングII
押目 典宏, 大和田 謙二, 町田 晃彦, 福島 風世, 白川 皓介, 古川 令, 上野 慎太郎, 藤井 一郎,
和田 智志, 菅原 健人, 島田 歩, 上野 哲朗, 綿貫 徹, 石井 賢司, 豊川 秀訓, 門馬 綱一,
K. Sangwook, 塚田 真也, 黒岩 芳弘
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
7. Tracking Ferroelectric Domain Formation in 100 nm BaTiO₃ Using Bragg-CDI
M. Shao, N. Oshime, K. Ohwada, T. Watanuki, K. Sugawara, A. Shimada, S. Kim, S. Ueno
I. Fujii, S. Wada, S. Tsukada, and Y. Kuroiwa
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
8. Observation of Difference in Phase Transition Behavior of BNT-BT Ceramics Depending on
Various Sample Morphology
Z. Wang, S. Saito, K. Mizoguchi, S. Kim, Y. Kuroiwa, I. Fujii, S. Ueno, and S. Wada
第42回強誘電体会議 (FMA42) (2025.6.11-14) (京都産業会館ホール)
9. クエン酸塩法による BT-BMT-BF 圧電セラミックスの低温焼結及び特性評価
中川 翔太, 藤井 一郎, ナム ヒョンウク, 上野 慎太郎, 和田 智志
日本セラミックス協会第38回秋季シンポジウム (2025.9.17-19) (群馬大学)
10. 強誘電体コアシェル微結晶内部のひずみ分布の非破壊イメージング
押目 典宏, 大和田 謙二, 町田 晃彦, 綿貫 徹, S. Mingyang, 菅原 健人, 島田 歩, 上野 哲朗
石井 賢司, 福島 風世, 白川 皓介, 古川 令, K. Sangwook, 黒岩 芳弘, 上野 慎太郎
藤井 一郎, 和田 智志, 豊川 秀訓, 門馬 綱一, 塚田 真也
日本セラミックス協会第38回秋季シンポジウム (2025.9.17-19) (群馬大学)
11. Bragg-CDI を用いた単一 BaTiO₃ナノ粒子内のドメイン構造の観察
S. Mingyang, 押目 典宏, 大和田 謙二, 綿貫 徹, 菅原 健人, 島田 歩, K. Sangwook
上野 慎太郎, 藤井 一郎, 和田 智志, 塚田 真也, 黒岩 芳弘
日本セラミックス協会第38回秋季シンポジウム (2025.9.17-19) (群馬大学)
12. チタン酸ランタンリチウムナノ結晶の形態制御と低温緻密化セラミックス固体電解質への応用
山本航平, 上野慎太郎, 藤井一郎, 和田智志, 三村憲一, 板坂浩樹, 劉崢, 浜尾尚樹, 濱本孝一
第45回電子材料研究討論会 (2025.10.20-21) (慶應義塾大学)
13. ソルボサーマル固化法により作製したBaTiO₃セラミックスの微細構造制御と誘電特性
金井郁也, 上野慎太郎, 藤井一郎, 和田智志
第45回電子材料研究討論会 (2025.10.20-21) (慶應義塾大学)
14. 液滴イオンビーム発生技術の開発と表面分析への応用
二宮 啓
ナノ荷電粒子ビーム産学連携委員会 2025 年第 4 回研究会 (2025.10.31) (東京理科大学)

15. $0.85(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3\text{-}0.15\text{BaTiO}_3$ セラミックスの脱分極温度と相変態温度への結晶配向の効果
藤井 一郎, 河地 紘佑, 齋藤 蒼太, 上野 慎太郎, K. Sangwook, 黒岩 芳弘, 和田 智志
日本セラミックス協会 2026 年年会 (2026.3.4-6) (横浜国立大学)
16. Water Distribution inside PEM above 100°C : an Operando Micro-Raman Study
ジュラマド エリック セローム, 犬飼 潤治
電気化学会第93回大会 (S9-1_2_05) (2026.3.17-19) (東京理科大学)
17. Fluctuation of Voltage and $p(\text{O}_2)$ during PEFC Operation at Higher T under Back Pressure Condition
クリストファー シュライバー, 犬飼 潤治
電気化学会第93回大会 (S9-1_3_11) (2026.3.17-19) (東京理科大学)

* ○ 印は招待講演

公開特許

1. 燃料電池研究部門

1. 陰イオン交換樹脂、電解質膜、電極触媒層形成用バインダーおよび電池電極触媒層
宮武健治、横田尚樹（タカハタプレシジョン株式会社）、高橋優子（タカハタプレシジョン株式会社）

特許出願 2023-188959、 出願 2023年11月2日
特許公開 2025-076964、 公開 2025年5月16日

特許出願 23839454.8、 出願 2023年6月27日
特許公開 EP4556510、 公開 2025年5月21日

特許出願 18/879,738、 出願 2023年6月27日
特許公開 US2025/0353950、 公開 2025年11月20日

2. 陽イオン交換樹脂、陽イオン交換膜、電解質膜、電極触媒層形成用バインダーおよび電池電極触媒層
宮武健治

特許出願 23839443.1、 出願 2024年2月2日
特許公開 EP4556509、 公開 2025年5月21日

特許出願 18/993,519、 出願 2025年1月10日
特許公開 US2026/0001983、 公開 2026年1月1日

3. 多孔質シリコンカーバイド複合材料を含有する白金触媒、触媒電極、燃料電池及び該白金触媒の製造方法
柿沼克良、後藤雄作（DIC株式会社）、定国果鈴（DIC株式会社）、加藤慎治（DIC株式会社）

特許出願 PCT/JP2024/043164、 出願 2024年12月11日
特許公開 WO2025/126962、 公開 2025年6月19日

4. 多孔質カーボン及び固体高分子形燃料電池のカソード用触媒
宮尾敏広、西野華子、内田 誠、飯山明裕、干川康人（東海カーボン株式会社）、竹内隆（東海カーボン株式会社）

特許出願 2024-002767、 出願 2024年1月11日
特許公開 2025-109066、 公開 2025年7月24日

5. セラミックス組成物、積層型セラミックスコンデンサおよびセラミックス組成物の製造方法
和田智志、早野修二（リードテクノ株式会社）

特許出願 2024-014608、 出願 2024年2月2日
特許公開 WO2025/126962、 公開 2025年8月15日

6. 複合電解質膜、電気化学セル
柿沼克良、内田 誠、飯山明裕
- 特許出願 2024-048363、 出願 2024年3月25日
特許公開 2025-147876、 公開 2025年10月7日
7. 多孔質シリコンカーバイド複合材料を含有する電極触媒、電極触媒用電極、燃料電池及び該電極触媒の製造方法
柿沼克良、後藤雄作（DIC株式会社）、加藤慎治（DIC株式会社）
- 特許出願 202480015950.3、 出願 2024年3月15日
特許公開 CN120814071、 公開 2025年10月17日
- 特許出願 10-2025-7028418、 出願 2024年3月15日
特許公開 10-2025-0160134、 公開 2025年11月11日
- 特許出願 24771004.9、 出願 2024年3月15日
特許公開 EP4683005、 公開 2026年1月21日
8. 多孔質シリコンニトロオキシカーバイド複合材料を含有する電極触媒、燃料電池用電極、燃料電池及び該電極触媒の製造方法
柿沼克良、後藤雄作（DIC株式会社）、加藤慎治（DIC株式会社）
- 特許出願 PCT/JP2025/015911、 出願 2025年4月24日
特許公開 WO2025/234332、 公開 2025年11月13日
9. 多孔質シリコンナイトライド複合材料を含有する電極触媒、燃料電池用電極、燃料電池及び該電極触媒の製造方法
柿沼克良、後藤雄作（DIC株式会社）、加藤慎治（DIC株式会社）
- 特許出願 PCT/JP2025/015912、 出願 2025年4月24日
特許公開 WO2025/234339、 公開 2025年11月13日
10. 電極触媒、アニオン交換膜型電気化学セル
柿沼克良
- 特許出願 PCT/JP2025/032422、 出願 2025年9月12日
特許公開 WO2026/063370、 公開 2026年3月26日

新聞報道

1. 燃料電池研究部門

1. イオン透過する高分子フィルム開発 燃料電池に搭載めざす
山梨日日新聞 令和 7 年 5 月 26 日
2. 水素・燃料電池 電極触媒にセラミック 新機能、企業に技術移転
山梨日日新聞 令和 7 年 11 月 24 日
3. 山梨大グリーン水素発展へ機構 研究統括 地域に還元
山梨日日新聞 令和 7 年 12 月 4 日
4. フッ素レスの複合電解質膜 PFAS規制対応で高性能 山梨大らが開発
環境新聞オンライン 令和 8 年 3 月 4 日
5. 高性能高耐久性燃料電池を可能とする電解質膜を開発
ーフッ素を全く含まない高分子複合膜で PFAS 規制にも対応ー
産経新聞(東京 23 区版) 令和 8 年 3 月 6 日
6. 高性能高耐久性燃料電池を可能とする電解質膜を開発
ーフッ素を全く含まない高分子複合膜で PFAS 規制にも対応ー
産経新聞(中部版) 令和 8 年 3 月 19 日

2. エネルギー計測研究部門

1. ホームルーム 門出の春 気を引き締めて
読売新聞 令和7年4月10日
2. ホームルーム 研究室 自由な雰囲気作り
読売新聞 令和7年5月8日
3. ホームルーム 電気トラックの運転体験
読売新聞 令和7年6月12日
4. ホームルーム 卒業生講演 後輩の刺激に
読売新聞 令和7年7月10日
5. ホームルーム 角膜移植 ドナーに感謝
読売新聞 令和7年8月14日
6. ホームルーム 科学身近に 高校生が研修
読売新聞 令和7年9月11日
7. ホームルーム 研究室で旅 交流深める
読売新聞 令和7年10月9日

8. ホームルーム ロシアから義父母が来日
読売新聞 令和7年11月13日
9. ホームルーム 燃料電池 国際会議10回目
読売新聞 令和7年12月11日
10. ホームルーム マレーシアの大学と協力
読売新聞 令和8年1月8日
11. ホームルーム 対面会議の大切さ 再認識
読売新聞 令和8年3月12日

非常勤講師等

1. 燃料電池研究部門

1. 高大連携出張講義「ナノの世界から見るクリーンエネルギー化学」
葛目陽義、山梨県立甲府昭和高等学校、令和7年5月31日
2. 令和7年度エネルギー教育体験プログラム「クリーンエネルギー 燃料電池について」
宮武健治、南アルプス市立白根飯野小学校、令和7年11月13日
3. 山梨科学アカデミー令和7年度未来の科学者訪問セミナー「発電と科学技術」
宮武健治、昭和町立押原小学校、令和7年12月22日

2. 太陽エネルギー変換研究部門

1. 生活科まち探検
高嶋敏宏、甲府市立相川小学校、令和7年11月7日
2. 人工光合成 -カーボンニュートラル実現に向けた光触媒の利用-
入江 寛、山梨県立甲府東高等学校理数コース、令和7年12月12日

3. エネルギー計測研究部門

1. SSH 大学訪問事業サイエンスラボ「水素を媒体とした、自然エネルギーの貯蔵と変換」
犬飼潤治、山梨県立日川高等学校、令和7年8月20日
2. あおぎり講座「太陽のひかりとすいそを使ったこれからの社会」
犬飼潤治、山梨大学附属小学校、令和7年10月25日
3. 出張講義「自然エネルギーと水素を使ったこれからの社会」
犬飼潤治、山梨英和中学校、令和7年10月28日（中2）、11月4日（中3）、
11月11日（中1）
4. 高大連携出張講義「クリーンな社会に向けた自然エネルギーと水素の利用」
犬飼潤治、山梨県立甲府西高等学校、令和7年12月12日

学会など委員

1. 燃料電池研究部門

1. (公社) 高分子学会 水素・燃料電池材料研究会 運営委員、宮武健治、平成 18 年 6 月～現在
2. 日本 MRS 水素科学技術連携研究会 理事、宮武健治、令和 4 年 2 月～現在
3. Fuel Cells (Wiley), Editorial board, Kenji Miyatake, 2013. 4～現在
4. Sustainable Polymer & Energy, Associate editor, Kenji Miyatake, 2023.1～現在
5. 積水化学工業(株)R&D センター先進技術研究所次世代技術開発センター、研究開発推進委員会委員、柿沼克良、令和 5 年 8 月～現在
6. Springer-Verlag GmbH, Editorial board, Katsuyoshi Kakinuma, 2024.1～現在
7. (一社) 触媒学会代議員、宮尾敏広、平成 24 年 4 月～現在
8. (一社) 触媒学会燃料電池研究会世話人、宮尾敏広、令和元年4月～現在
9. (一社) 触媒学会工業触媒研究会世話人、宮尾敏広、令和6年4月～現在
10. (公社) 電気化学会 普及委員会委員、葛目陽義、令和 5 年 4 月～現在

2. 太陽エネルギー変換研究部門

1. (公社) 電気化学会 副会長、入江 寛、令和6年3月～令和8年3月
2. Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews, Associate Editor, Hiroshi Irie, 2024.3～現在
3. (公社) 電気化学会 関東支部 幹事、高嶋敏宏、令和7年1月～現在
4. (公社) 電気化学会 代議員、高嶋敏宏、令和8年3月～現在

3. エネルギー計測研究部門

1. (公社) 日本表面真空学会 編集委員、犬飼潤治、平成19年7月～現在
2. (公社) 日本表面真空学会 出版委員、犬飼潤治、平成27年4月～現在
3. (公社) 日本表面真空学会 電極表面科学研究部会部会長、犬飼潤治、令和2年4月～現在
4. 燃料電池開発情報センター シンポジウム委員、犬飼潤治、令和2年7月～現在
5. RE2022 コリダー、犬飼潤治、令和3年7月～現在

6. (一社) 表面技術協会 関東支部代議員、犬飼潤治、令和4年4月～現在
7. グランド再生可能エネルギー国際会議 プログラム委員：水素と燃料電池、犬飼潤治、令和6年4月～現在
8. (独) 日本学術振興会 R073先端計測分析技術の未来創成委員会 幹事、二宮 啓、令和7年4月～現在
9. (公社) 日本表面真空学会 マイクロビームアナリシス技術部会 SISS 事業 幹事会委員、二宮 啓、令和3年4月～現在
10. (一社) 電気学会 光・量子デバイス技術委員会 調査専門委員会委員、二宮 啓、令和3年4月～現在
11. (一社) 日本質量分析学会 イオン反応研究部会 委員、二宮 啓、令和3年4月～現在
12. (一社) 表面化学分析技術国際標準化委員会 (JSCA) 委員、二宮 啓、令和5年9月1日～現在
13. (一社) 表面化学分析技術国際標準化委員会 (JSCA) JIS 原案作成委員会 委員、二宮 啓、令和5年11月1日～現在