

## 第 31 回 SOFC 研究発表会のご案内

主催：SOFC 研究会

協賛（依頼中）： 一般社団法人 燃料電池開発情報センター（FCDIC）

一般社団法人 固体イオニクス学会

公益社団法人 電気化学会

◎日時 2022 年 12 月 15 日（木）、16 日（金）

◎方式・場所 対面-Web ハイブリッド方式（Hybrid Meeting using Microsoft TEAMS）,

対面会場（TKP 東京駅カンファレンスセンター、

東京都中央区八重洲 1-8-16 新槇町ビル 11F）

新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえ、対面-Web ハイブリッド方式により研究発表会を開催いたします。

当日は、対面会場での口頭発表をライブ配信する予定です。

（Web 方式は、SOFC 研究会契約の Teams で開催予定：詳細は参加登録者にご案内します。）

◎参加登録：次のサイトよりお申し込みください。 <https://ws.formzu.net/fgen/S62429151/>

早期予約締切：11 月 30 日

12 月 1 日～12 月 14 日の期間は予約外の通常登録費とさせていただきます。

当日（15 日）以降は対面会場にて登録をお願いします。

◎参加登録費（講演要旨集 PDF 版を含む、SOFC 研究会会員：不課税、他は税込）

SOFC 研究会・

協賛学会会員 一 般 学 生

予約（11 月 30 日まで） 8,000 円 13,000 円 4,000 円

予約外（12 月 1 日以降） 9,000 円 14,000 円 5,000 円

要旨集のみ 6,000 円（税込）

\* 予約登録がお済の方に、TEAMS への招待メール等、研究発表会への参加方法をお知らせします。

◎送金方法（1）Paypal（クレジットカードまたは銀行口座の利用が可能です）。振込手数料はかかりません。

（2）郵便振替もしくは銀行振込。お手数ですが、振込手数料等は申込者にご負担ください。

\* 事業所単位で振込をされる場合には、予約金の内容（参加者名など）を明らかにして下さい。

郵便振替：記号番号 00100-6-370362

銀行振込：ゆうちょ銀行 〇一九 店（ゼロイチキュウ テン） 当座 0370362

銀行振込：三菱東京 UFJ 銀行 土浦 支店（ツチウラ シテン） 普通 3911129

\* 口座名義はいずれも：SOFC 研究会（エスオーエフシーケンキュウカイ）

◎問合せ先

SOFC 研究会事務局 E-mail: [sec@sofcjapan.org](mailto:sec@sofcjapan.org) TEL. 03-5821-7120, FAX.03-5821-7439

第31回 SOFC研究発表会  
31st SOFC Symposium in Japan

主催：SOFC研究会  
Organized by The SOFC Society Japan

協賛：(一社)燃料電池開発情報センター  
(一社)固体イオニクス学会  
(公社)電気化学会

日時：2022年12月15日(木)ー16日(金) (Date: December 15-16, 2022)

場所：対面-Webハイブリッド方式 (Hybrid Meeting using Microsoft TEAMS)

対面会場 (TKP東京駅カンパレンスセンター, 東京都中央区八重洲1-8-16新横町ビル11F)

学会TEAMSへのアクセスは、参加登録された方にご連絡いたします。

SOFC研究会事務局：TEL:03-5821-7120, E-mail: sec@sofcjapan.org

講演プログラム (Program)

12月15日(木) (DAY1: December 15th)

10:00-10:10 開会のあいさつ(Opening)

SOFC研究会会長 川田達也

Session 1

Chair: 中村 和郎 (東京ガス)、鈴木 稔 (大阪ガスマーケティング)

講演番号	Time	Presentation title	Presenters
101	10:10-10:25	大崎クールジェンプロジェクト第3段階の進捗状況について	○芳賀 剛、須藤 哲郎、大田 祐二、富田 準平 (大崎クールジェン株式会社)
102	10:25-10:40	バイオガスSOFCとIoTを導入したエビ養殖統合システムの社会実証について	○白鳥 祐介 1、Tu Hoan Phuc 2、栗原 暁 3、山川 武夫 4、上田 博 5、柴垣 和広 5、櫻井 元貴 5、木戸 章 6、太田 玄 6 (1: 工学院大学先進工学部、2: 九州大学アクアバイオリソース創出センター、3: 摂南大学農学部、4: インターネットイニシアティブ (IJ)、5: 三菱総合研究所 (MRI)、6: 裕幸計装)
103	10:40-10:55	SOFCスタックの高度評価・解析技術開発の進展	○堀田 照久 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
104	10:55-11:10	高燃料利用率下でのSOFCセルスタック耐久性評価(2)	○浅野 浩一、今林 拓海、井戸 彬文、森田 寛、山本 融、妻倉 良啓 (一般財団法人電力中央研究所)
105	11:10-11:25	数値シミュレーションを用いたSOFCスタックのコンパクト化検討	○佐々木 雅也 1、鈴木 稔 1、森 哲哉 2、佐藤 維美 3、村松 真由 4、寺田 賢二郎 5、川田 達也 5 (1: 大阪ガスマーケティング株式会社、2: 大阪ガス株式会社、3: 株式会社メカニカルデザイン、4: 慶応大、5: 東北大)
106	11:25-11:40	LSGM薄膜を用いる小型円筒型可逆動作セルのNiO-YSZ基板の粒径制御が作動特性に及ぼす影響	○石原 達己 1、Liu Bin 1、能村 貴宏 2、平田 昌久 3 (1: 九州大学、2: 北海道大学、3: 特殊技研金属)

11:40-13:30 昼食休憩(Lunch Break)

Session 2

Chair: 川田 達也 (東北大)、水谷 安伸 (産総研)

講演番号	Time	Presentation title	Presenters
107	13:30-13:45	プロトン伝導性セラミック燃料電池の開発状況と課題	○奥山 勇治 1、原田 佳明 2、山内 孝祐 3、見神 祐一 3、黒羽 智宏 3、島田 寛之 4、鷺見 裕史 4、野村 勝裕 4、山口 祐貴 4、水谷 安伸 4 (1: 宮崎大・工、2: 宮崎大院・工、3: パナソニックHD(株)、4: 産総研)
108	13:45-14:00	高出力密度化を目指したプロトン伝導セラミック燃料電池のセル開発状況	○島田 寛之、山口 祐貴、鷺見 裕史、野村 勝裕、渡邊 孝之介、申 ウソク、水谷 安伸 (国立研究開発法人産業技術総合研究所)
109	14:00-14:15	BaZrYbO <sub>3</sub> 電解質を用いたPCFCにおける空気極/電解質界面の元素拡散	○見神 祐一 1、山内 孝祐 1、黒羽 智宏 1、松田 マリック隆磨 2、森 昌史 2 (1: パナソニックホールディングス株式会社、2: 一般財団法人電力中央研究所)
110	14:15-14:30	BaZr <sub>0.8</sub> Yb <sub>0.2</sub> O <sub>3-δ</sub> 電解質のNi系アノード材との反応性に関する検討	○松田 マリック隆磨 1、小林 駿 1、中村 馨 1、森 昌史 1、島田 寛之 2、水谷 安伸 2 (1: 電力中央研究所、2: 産業技術総合研究所)
111	14:30-14:45	BaZr(Ce,Y)O <sub>3</sub> electrolyte film prepared by PLD method for proton conducting oxide fuel cells	○HyoYoung Kim、ByeongSu Kang、JunTae Song、Atsushi Takagaki、Tatsumi Ishihara (Kyushu university)
112	14:45-15:00	積層電解質を有するプロトン伝導性セラミック燃料電池の発電システム評価	○山手 駿 1、Ortiz-Corrales Julián 1、天友 順一郎 2 (1: 東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻、2: 東京工業大学環境・社会理工学院融合理工学系)

15:00-15:30 休憩(Break)

Session 3

Chair: 石原 達己 (九州大学)、山地 克彦 (産総研)

講演番号	Time	Presentation title	Presenters
113	15:30-15:45	パターン緻密膜モデル電極を用いたPCFCコンポジット空気極の反応機構解明	○雨澤 浩史、Diao Zhuo、西館 克弥、吉岡 輝紀、木村 勇太、中村 崇司、八代 圭司、川田 達也 (東北大)
114	15:45-16:00	PCFCにおける水蒸気濃度がホールリークに与える影響に関する数値解析	永田 陽平 1、村上 剛瑠 1、李 坤朋 1、高寺 亮伍 1、○荒木 拓人 1、小林 駿 2、松田 マリック隆磨 2、森 昌史 2 (1: 横浜国立大学、2: 電力中央研究所)
115	16:00-16:15	内部リーク電流を考慮したプロトン伝導セラミック燃料電池(発電モード時)の性能解析方法	○吉川 将洋 1、辻 健太郎 1、黒羽 智宏 2、見神 祐一 2、山内 孝祐 2、内 尚泰 3 (1: 日本大学、2: パナソニックホールディングス、3: 東京ガス)
116	16:15-16:30	金属-セラミックス接合型PCFCのNiアノード電極の過電圧評価	○佐藤 遼一、畑田 直行、宇田 哲也 (京都大学)
117	16:30-16:45	第一原理計算によるPCFC候補空気極材料LaMO <sub>3</sub> (M=V-Ni)のプロトン化反応	○クレイグ フィッシャー、田口 綾子、小川 貴史、桑原 彰秀 (ファインセラミックスセンター)
118	16:45-17:00	電極支持型セルに導入される残留応力の材料力学に基づく簡易的予測	○井口 史匡 (日本大学工学部)

**12月16日(金) (DAY2: December 16th)**

**Session 4**

**Chair: 内田 裕之 (山梨大学)、鹿園 直毅 (東京大学)**

講演番号	時間	Presentation title	Presenters
201	9:30-9:45	SOEC共電解とFT合成反応を用いた液体合成燃料製造プロセスに関する研究開発	○田中 洋平、山地 克彦、石山 智大(産業技術総合研究所)
202	9:45-10:00	Niサーメット断面モデル電極を用いたSOEC共電解時の燃料極の形態変化	○昆沙賀 菜々子、江畑 聡一郎、佐藤 駿、古橋 龍、Riyan Achmad Budiman、八代 圭司、川田 達也(東北大学)
203	10:00-10:15	共電解条件における燃料極支持SOEC単セルの等価回路モデリング	○小西 陸渡、昆沙賀 菜々子、Riyan Achmad Budiman、八代 圭司、川田 達也(東北大学大学院環境科学研究科)
204	10:15-10:30	SOEC試験システムと円板型SOECの開発	○嘉藤 徹 1、長田 憲和 2、亀田 常治 2、中野 清隆 1、竹田 亨 1(1: 国立研究開発法人産業技術総合研究所、2: 東芝エネルギーシステムズ株式会社)
205	10:30-10:45	リバーシブル運転によるSOFCおよびSOEC単セル性能に及ぼす影響	○今林 拓海、浅野 浩一、麦倉良啓(一般財団法人電力中央研究所)
206	10:45-11:00	固体酸化物形可逆セルの開発: 空気極材料の研究	○池川 和孝 1、宮良 健吾 2、立川 雄也 1-3、松田 潤子 2-4、佐々木 一成 1-4(九州大学(1: 工学府水素エネルギーシステム専攻、2: 水素エネルギー国際研究センター、3: 次世代燃料電池産学連携研究センター、4: カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所))
207	11:00-11:15	固体酸化物形可逆セルの開発: シミュレーション研究	○福元 拓朗 1、遠藤 直希 1、立川 雄也 1-3、松田 潤子 2、Stephen Matthew lyth 2.4、佐々木 一成 1-4(九州大学(1: 工学府水素エネルギーシステム専攻、2: 水素エネルギー国際研究センター、3: 次世代燃料電池産学連携研究センター、4: カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所))
208	11:15-11:30	固体酸化物形可逆セルの開発: 電極プロセスの研究	○遠藤 直希 1、福元 拓朗 1、立川 雄也 1-3、松田 潤子 3、佐々木 一成 1-4(1: 九州大学工学府水素エネルギーシステム専攻、2: 水素エネルギー国際研究センター、3: 次世代燃料電池産学連携研究センター(NEXT-FC)、4: エネルギー研究教育機構(Q-PIT))

11:30-13:00 **昼食休憩(Lunch Break)**

**Session 5**

**Chair: 堀田 照久 (産総研)、山本 融 (電中研)**

講演番号	時間	Presentation title	Presenters
209	13:00-13:15	固体酸化物形電気化学セル強靱化技術の開発	○鷲見 裕史 1、山口 祐貴 1、松井 敏明 2、八代 圭司 3、石原 達己 4、田内 比登志 5(1: 産業技術総合研究所、2: 京都大学、3: 東北大学、4: 九州大学、5: イムラ・ジャパン)
210	13:15-13:30	プラズマ溶射法で作製した金属支持型固体酸化物形燃料電池の稼働時の応力及び電気化学的評価	○西川 武志 1、八代 圭司 1、佐藤 一永 2、川田 達也 1(1: 東北大学大学院環境科学研究科、2: 東北大学大学院工学研究科)
211	13:30-13:45	SOFcの過酷運転試験に基づく信頼性評価法の開発	○室山 和樹、渡邊 智、八代 圭司、川田 達也(東北大学大学院環境科学研究科)
212	13:45-14:00	SOFcアノードにおけるNi/酸化物界面の相互作用(2)	○辻本 浩晃、室山 広樹、松井 敏明、江口 浩一(京都大学大学院工学研究科)
213	14:00-14:15	LaCrO3系インターコネクタの酸素透過量評価	○山口 拓哉、石山 智大、山地 克彦(産業技術総合研究所)
214	14:15-14:30	SOFc用ステンレス鋼の耐久性向上のための表面酸化皮膜の検討	○井上 侑子 1、周 致霖 1-2、瓜生 智愛 1、谷口 俊輔 1、佐々木 一成 1(1: 九州大学、2: 久留米工業高等専門学校)
215	14:30-14:45	Microstructure and performance of GDC anode with precipitated Ni nanoparticles	○Sciazko Anna、砂田 祐輔、小松 洋介、鹿園 直毅(東京大学)
216	14:45-15:00	固体酸化物形燃料電池燃料極のNi移動に及ぼす遷移金属元素の影響	○欧陽 朱峰、Anna Sciazko、小松 洋介、西村 勝彦、鹿園 直毅(東京大学生産技術研究所)

15:00-15:10 **総括・閉会のあいさつ**

**堀田 照久 (SOFC研究会副会長)**