

第26回 SOFC研究発表会

日時： 2017年12月14日(木)―15日(金)

場所： 科学技術館サイエンスホール

プログラム(口頭発表:15分、C:ポスター)

主催：SOFC研究会

口頭発表講演：12分発表+2分質疑、ポスター：A0サイズを12/14正午までに掲示

12月14日(木)

セッション1 座長：

松崎良雄(東京ガス)、石田政義(筑波大学)

講演番号	時間	講演題目	発表者
101	13:30-13:45	耐久性迅速評価プロジェクトの成果	○横川晴美(東京大学生産技術研究所)
102	13:45-14:00	富士電機における業務用SOFCシステムの開発状況	○大栗延章、横山尚伸、中川功夫、鈴木祐司、讃岐育孝、高橋邦幸、當山広幸、加藤太郎、村上幸平(富士電機株式会社)
103	14:00-14:15	小出力SOFCシステムの高効率発電実証(2)	○白井 麻理恵、道幸 立樹、中島 達哉、井出 卓宏、中村 和郎、波多江 徹(東京ガス株式会社)
104	14:15-14:30	二段化スタックおよび燃料再生を用いたSOFC高効率発電に対する各種条件の効果	○中村和郎1、井出卓宏1、一色一希1、多久俊平1、中島達哉1、道幸立樹1、白井麻理恵1、赤羽俊之輔1、波多江徹1、小笠原慶2(1:東京ガス株式会社、2:一般社団法人 日本ガス協会)
105	14:30-14:45	多段酸化型スタックの発電シミュレーション	○萩谷 亜輝男、佐藤 洋輔、森 直哉、伊波 通明(株式会社 村田製作所)
106	14:45-15:00	温度分布可視化ホルダを用いたSOFC単セル表面温度のガス流路と利用率依存性の検証	○柳橋直毅、佐藤 翼、江川益博(株式会社 チノー)
休憩	15:00-15:15		

セッション2 座長：

水谷安伸(東邦ガス)、山本 融(電中研)

講演番号	時間	講演題目	発表者
107	15:15-15:30	航空機電動化のためのSOFCの可能性と軽量化技術の検討	○橋本真一1、鈴木建司1、伊藤響1、Hyun-Jin Hong 2、八代圭司2、川田達也2、岡井敬一3(1:中部大学 工学部、2:東北大学 大学院 環境科学研究科、3:宇宙航空開発機構 航空技術部門)
108	15:30-15:45	COIプログラムにおける定置用SOFCの革新的な高効率化と低炭素化の研究開発	○松崎良雄 1,2、立川雄也 2、川端康晴 1,2、染川貴亮 1、佐藤洗基 1、大友順一郎 3、Martin Keller 3、松本広重 2、谷口俊輔 2、佐々木一成 2(1:東京ガス、2:九州大学、3:東京大学)
109	15:45-16:00	エジェクタによるSOFCアノード排ガス再循環における触媒燃焼特性の評価	○鈴木遼太郎1、馬場宗明2、梁矢聡1,2、平野聡2、宗像鉄雄1,2(1:東京大学 2:産業技術総合研究所)
110	16:00-16:15	SOFCにおけるYSZ電解質の電導度低下現象	○岸本治夫 1、石山智大 1、バガリナオ カタリン 1、山地克彦 1、堀田照久1、横川晴美 2(1:産業技術総合研究所、2:東京大学 生産技術研究所)
111	16:15-16:30	実用平板型SOFCにおけるガラスシールの機械的破壊の評価 -ガラスの濡れ性をパラメータにして-	○脇田 雄斗 1、立川 雄也 2、中島 裕典 2、伊藤 衡平 2(1:九州大学 工学部 水素エネルギーシステム専攻、2:九州大学 工学研究院 機械工学部門)
112	16:30-16:45	円筒型SOFCにおけるセル内電流分布の評価	○頭川天洋 1、八代圭司 1、川田達也 1、鷲見裕史 2,1(1:東北大学環境科学研究科 2:産業技術総合研究所)
ポスターセッション	16:45-18:15		

ポスターセッション

(発表者は必ず対応してください。)

151C	SOFC用改質触媒プレートの開発に向けた基礎研究	○久保田篤 1、Long Dang Tran 2、坂本美緒 2、佐々木一成 1,2、白鳥祐介 1,2(1:九州大学工学部、2:水素エネルギー国際研究センター)
152C	燃料極支持ハニカム固体酸化物形燃料電池の流路構造による物質輸送の有限要素法解析	○村上隼三郎1、中島裕典2、北原辰巳2(1:九州大学大学院 工学部 水素エネルギーシステム専攻、2:九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門)
153C	SOFC用単セルの水蒸気電解運転時の劣化挙動	○趙 度衡 1、西野 華子 2、Manuel E. Brito 1、内田 裕之 1(1:山梨大学 クリーンエネルギー研究センター、2:山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター)
154C	Effect of Cr and SO2 poisoning on the surface of La0.6Sr0.4Co0.2Fe0.8O3-δ electrode	○ R. A. Budiman 1, K. D. Bagarinao 1, S. S. Liu 1, T. Ishiyama 1, H. Kishimoto 1, K. Yamaji 1, T. Horita 1, H. Yokokawa 2(1: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
155C	反応焼結法で作製した(Ba,Sr)(Co,Fe)O3カソード性能の検討	○山口祐貴、鷲見裕史、島田寛之、山口十志明、藤代芳伸(産業技術総合研究所)

156C		Residual Stress Measurement of 8 mol% YSZ film electrolyte	Zaka Ruhma 1, Fumitada Iguchi 2, Keiji Yashiro 1, Tatsuya Kawada 1 (1: Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University, 2: Graduate School of Engineering, Tohoku University)
157C		Study of Cr poisoning on LSCF by using electron microscopies	○ Shu-Sheng Liu 1, Riyan Budiman 1, Katherine Develos-Bagarinao 1, Tomohiro Ishiyama 1, Haruo Kishimoto 1, Katsuhiko Yamaji 1, Teruhisa Horita 1 and Harumi Yokokawa 1,2 (1: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
158C		ポーラスシリコンを基板としたマイクロSOFCの研究	○加藤 晃基, 井口 史匡, 清水 信, 湯上 浩雄 (東北大学大学院工学研究科)
159C		分割電極を用いた平板型SOFCの実測による面内発電分布の解明	○落合竜大 1, 中島裕典 2, 狩俣貴大 3, 北原辰巳 2, 伊藤衡平 2, 小椋裕介 4 (1:九州大学大学院 工学府 水素エネルギーシステム専攻, 2:九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門, 3:九州大学工学部 技術部, 4:東邦ガス株式会社 技術研究所 燃料電池技術グループ)
160C		単セル加圧試験による加圧性能モデルの構築	○安本 憲司, 森田 寛, 山本 融, 麦倉 良啓 (電力中央研究所)
161C		La-Ca-Fe系酸化物の電気伝導性及び酸素透過性	○村山智紀 1, 籠宮功 1, 柿本健一 1, 小椋裕介 2 (1:名古屋工業大学, 2:東邦ガス技術研究所)
162C		高靱性電解質材料に関する研究	○山本琢也 1, 玉崎史載 1, 白鳥祐介 2 (1:第一稀元素化学工業株式会社, 2:九州大学)
163C		実用平板型SOFCのDRT解析による内部抵抗の分離—流れ方向のガス濃度分布を考慮した理論抵抗値の妥当性—	○上木 壮太 脇田 雄斗 立川 雄也 中島 裕典 伊藤 衡平 (九州大学)
164C		加圧SOFCのC-H-O燃料組成に関する研究	○村本朱 1, 菊池勇大 1, 立川雄也 1-3, 白鳥祐介 1,2,5, 谷口俊輔 2,3,5, 佐々木一成 1-5 (1:九州大学工学府水素エネルギーシステム専攻, 2:九州大学次世代燃料電池産学連携研究センター, 3:九州大学共進化社会システム創生拠点, 4:九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所, 5:九州大学水素エネルギー国際研究センター)
165C		バイオガス内部改質SOFCへの適用を目指したNi-(Ce,Zr,M)O _{2-x} 燃料極の性能評価	○喜多 修士 1, 白鳥 祐介 1,2, 山本 琢也 3, 玉崎 史載 3 (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 第一稀元素化学工業株式会社)
166C		SOFCスタックシミュレーションによる内部特性の可視化	○瀧野 恵介 1, 立川 雄也 1,2, 白鳥 祐介 1-4, 谷口 俊輔 2-4, 佐々木 一成 1-5 (九州大学 1: 工学府, 2: 共進化社会システム創成拠点, 3: 水素エネルギー国際研究センター, 4: 次世代燃料電池産学連携研究センター, 5: カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)
167C		SOFCインターコネクタ材ZMG232G10の長時間酸化挙動	○山村 和広 (日立金属(株))
168C		GDC反応防止層/YSZ電解質界面で生成する固溶体のイオン伝導度	○吉田憲史, 李思齊, 井上結稀, 室山広樹, 松井敏明, 江口浩一(京都大学大学院工学系研究科)
169C		Effect of microstructure on performance of double-layer hydrogen electrodes for reversible solid oxide cells	○Pramote Puengjinda,1 Hanako Nishino,2 Katsuyoshi Kakinuma,2 Manuel E. Brito,1 and Hiroyuki Uchida,1,2 (1: Clean Energy Research Center; 2: Fuel Cell Nanomaterials Center, University of Yamanashi)

18:20-20:00 SOFC研究会30周年記念祝賀会・意見交換会

ご挨拶: SOFC研究会
元会長: 山本 治 先生
元会長: 水崎純一郎 先生
前会長: 横川晴美 先生

12月15日(金)

セッション3 座長:

雨澤 浩史(東北大学)、谷口俊輔(九州大学)

講演番号	時間	講演題目	発表者
201	9:30-9:45	ベトナムにおける地域バイオマス利用SOFC導入エネルギー循環システムの開発状況	○白鳥 祐介 1, 坂本 美緒 1, Nguyen Thi Giang Huong 2, 北岡 卓也 3, 山川 武夫 3, 栗原 暁 3, 藤本 稔彦 4, 折島 寛 5, 松原 肇 6, 渡邊 美信 7, 中塚 修志 8, Doan Du 3 Chanh Tin 9, Dang Mau Chien 9 (1:九州大学 水素エネルギー国際研究センター, 2:九州大学大学院 工学府, 3:九州大学大学院 農学研究院, 4:静岡大学 農学部, 5:マグネクス, 6:明和工業, 7:中山鉄工所, 8:ダイセン・メンブレン・システムズ, 9: Institute for Nanotechnology, Vietnam National University - Ho Chi Minh City)
202	9:45-10:00	高燃料利用率発電用のSOFCアノード材料に関する研究	○二村聖太郎 1, 立川雄也 2,3, 松田潤子 2,4, 白鳥祐介 1,2,3,5, 谷口俊輔 2,3,5, 佐々木一成 1-5 (1:九州大学1大学院工学府, 2:共進化社会システム創成拠点, 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, 5:水素エネルギー国際研究センター)
203	10:00-10:15	SOFCの燃料不純物による性能劣化と電極インピーダンスとの相関に関する研究	○菊池勇大 1, 松田潤子 2,3, 立川雄也 1,2,4, 白鳥祐介 1,2,4,5, 谷口俊輔 2,4,5, 佐々木 一成 1-5 (九州大学 1工学府, 2共進化社会システム創成拠点, 3カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所, 4水素エネルギー国際研究センター, 5次世代燃料電池産学連携研究センター)
204	10:15-10:30	SOFC燃料極における炭素析出の詳細反応モデリング	○渡部弘達, 沖野亮太, 花村克悟 (東京工業大学工学院)

205	10:30-10:45	Determination of Representative Area for Two-Dimensional Analysis of SOFC Anode Microstructure	○Masashi Kishimoto 1, Grzegorz Brus 2, Katarzyna Berent 3, Hiroshi Iwai 1, Hideo Yoshida 1, Janusz Szymid 2 (1:Department of Aeronautics and Astronautics, Kyoto University, 2: Department of Fundamental Research in Energy Engineering, AGH University of Science and Technology, Poland, 3: Academic Centre for Materials and Nanotechnology, AGH University of Science and Technology, Poland)
206	10:45-11:00	パターン緻密膜モデル電極を用いたSOFC混合導電性空気極におけるCr被毒の解明	○影山 将汰 1, 進藤 勇佑 2, 藤巻 義信 3, 水野 敬太 2, 木村 勇太 3, 中村 崇司 3, 井口 史匡 2, 八代 圭司 4, 湯上 浩雄 2, 川田 達也 4, 雨澤 浩史 3 (1: 東北大学工学部, 2: 東北大学大学院工学研究科, 3: 東北大学多元物質科学研究所, 4: 東北大学大学院環境科学研究所)
207	11:00-11:15	パターン緻密膜モデル電極によるSOFC混合導電性空気極における三相界面反応の影響	○水野 敬太 1, 藤巻 義信 2, 中村 崇司 2, 木村 勇太 2, 新田 清文 3, 関澤 央輝 3, 寺田 靖子 3, 井口 史匡 1, 八代 圭司 4, 湯上 浩雄 1, 川田 達也 4, 雨澤 浩史 2 (1: 東北大学院工研究科, 2: 東北大学多元物質科学研究所, 3: (公財)高輝度光科学研究センター, 4: 東北大学院環境科)
208	11:15-11:30	Effect of LSCF thin film composition on sulfur poisoning	Jeffrey C. De Vero 1, Katherine Develos-Bagarinao 1, Shu Sheng Liu 1, Haruo Kishimoto 1, Tomohiro Ishiyama 1, Katsuhiko Yamaji 1, Teruhisa Horita 1, and Harumi Yokokawa 1, 2 (1: AIST, 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
	11:30-12:00	昼食休憩	
	12:00-13:00	ポスターセッション	

セッション4 座長:

塚本啓司(本田技術研究所)、岸本治夫(産業技術総合研究所)

講演番号	時間	講演題目	発表者
209	13:00-13:15	SOFC多孔質電極における電気化学反応:吸着種領域モデル及び反応サイトイメージングに基づく研究	○長澤 剛 1, 花村克悟 2 (1: 東京工業大学理工学研究所 機械制御システム専攻, 2: 東京工業大学工学院 機械系)
210	13:15-13:30	数値シミュレーションを用いたLSC-GDCコンジット空気極の三相界面反応寄与度評価	○金 容兌, 鹿園直毅 (東京大学生産技術研究所)
211	13:30-13:45	水蒸気によるLSCF空気極の性能低下と微構造変化の相関	○金 敏圭, 室山 広樹, 松井 敏明, 江口 浩一 (京都大学大学院工学研究科)
212	13:45-14:00	インピーダンス・スペクトルの階層解析法の提案	○小林 清, 鈴木 達 (物質・材料研究機構)
213	14:00-14:15	Ruddlesden-Popper 型層状Ni系化合物からなる配向電極の作製	○松田元秀 1, 田島 卓 1, 橋本実和 1, 村田充史 1, 鈴木 達 2, 打越哲郎 2 (1: 熊本大学大学院, 2: 物質・材料研究機構)
214	14:15-14:30	LaCoO3系空気極における三相界面効果に関する考察	○古山通久 1,2,3, 石元孝佳 3, 鹿園直毅 4, 雨澤浩史 5, 川田達也 5 (1: 九州大学 2: 物質・材料研究機構 3: 広島大学 4: 東京大学, 5: 東北大学)
215	14:30-14:45	直接アンモニアSOFCにおける燃料供給条件と発電特性の相関	○宮崎一成, 室山広樹, 松井敏明, 江口浩一 (京都大学大学院工学研究科)
休憩	14:45-15:00		

セッション5 座長:

松井敏明(京都大学)、堀田照久(産業技術総合研究所)

講演番号	時間	講演題目	発表者
216	15:00-15:15	電極構造制御によるアンモニア電解合成反応の選択性制御と電気化学的反応促進効果	○高坂文彦、及川暁雄、大友順一郎 (東京大学)
217	15:15-15:30	Enhanced oxygen exchange properties via multilayering of LSC and GDC	○Katherine Develos-Bagarinao 1, Jeffrey De Vero 1, 岸本治夫1, 石山智大1, 堀田照久1, 山地克彦1, 横川晴美 2 (1: 産業技術総合研究所, 2: 東京大学生産技術研究所)
218	15:30-15:45	メタン製造を目指した高温水蒸気・二酸化炭素電解セルスタックの試作研究	○嘉藤 徹、田中 洋平 (産業技術総合研究所)
219	15:45-16:00	メタルサポートSOFCの実現に向けた基礎的検討と課題	○鷲見 裕史, 島田 寛之, 山口 祐貴, 藤代 芳伸 (産業技術総合研究所)
220	16:00-16:15	プロトン伝導性SOFCの起電力改善に関する検討	○島田寛之、山口十志明、山口祐貴、藤代芳伸 (産業技術総合研究所)
221	16:15-16:30	プロトン伝導性タングステン酸ランタンを固体電解質に用いた電極支持型燃料電池セルの作製と評価	○小城元 1, 松崎良雄 2, 大友順一郎 1 (1: 東京大学, 2: 東京ガス)
222	16:30-16:45	プロトン伝導性セラミックス燃料電池の空気極における反応経路の解明	○四宮 由貴 1, 木村 勇太 2, 中村 崇司 2, 八代 圭司 3, 川田 達也 3, 雨澤 浩史 2 (1: 東北大院工, 2: 東北大多元研, 3: 東北大院環境)

16:45

閉会挨拶