

第 20 回 SOFC 研究発表会プログラム

A : 30 分
B : 20 分
座長は予定

主 催 : SOFC 研究会

日 時 : 2011 年 12 月 12 日 (月), 13 日 (火)

場 所 : 科学技術館サイエンスホール (東京都千代田区北の丸公園 2-1)

第 1 日 【12 月 12 日 (月)】 9 : 40 - 17 : 30

9 : 40 - 11 : 50 セッション 1

座長 松崎 良雄, 堀田 照久

101B TOTO における家庭用 SOFC の開発状況

(TOTO) ○大塚 俊治, 坂本 泰一郎, 阿部 俊哉, 中野 清隆

102A SOFC トリプルコンバインドサイクルシステムの開発

(三菱重工業 新エネルギー事業推進部 開発一課) ○吉田 慎, 西浦 雅則, 富田 和男

(三菱重工業 新エネルギー事業推進部技術) 加幡 達雄

(三菱重工業 新エネルギー事業推進部技術グループ) 安藤 喜昌

(三菱重工業 技術統括本部 長崎研究所) 眞竹 徳久, 佃 洋, 末森 重徳

103B アノード循環 SOFC システムの開発

(日産自動車総合研) ○生駒 圭子, 星野 真樹, 岩切 保憲, 上条 元久, 和泉 隆夫, 三輪 博通

10 : 50 - 11 : 50 セッション 2

座長 鈴木 稔, 稲垣 亨

104B 温室効果ガス CO₂ の 25 %削減に資する SOFC 特性

(日立製作所日立研) ○床井 博見, 佐竹 弘之, 山賀 賢史

105B フラットチューブ横縞形 (中温筒状横縞形) SOFC の耐久性評価

(東京ガス) ○中村 和郎, 染川 貴亮, 藤田 颯二郎, 堀内 賢治, 松崎 良雄, 山下 敏

(産総研) 横川 晴美, 堀田 照久, 山地 克彦, 岸本 治夫

(電中研) 吉川 将洋, 山本 融, 麦倉 良啓

(東大) 笠木 伸秀, 鹿園 直毅

(京大) 江口 浩一, 松井 敏明

(東北大) 渡辺 智, 佐藤 一永, 橋田 俊之, 川田 達也

(九大) 佐々木 一成, 白鳥 祐介

106B 電極微構造観察による実セル・スタック劣化要因の定量的解析

(京大院工) ○江口浩一・吉田英生・岩井裕・松井敏明・齋藤元浩・室山広樹

(東大院工) 鹿園直毅・笠木伸英

(TOTO) 島津めぐみ・上野晃

(関西電力) 川野光伸・上野大介

(三菱マテリアル) 秋草順・江藤浩之

11 : 50 - 13 : 30 昼食

13 : 30 - 15 : 50 セッション 3

座長 水谷 安伸, 山本 融

151C~178C ポスターセッション (プレゼンテーション1件5分)

16:00-17:30 コーヒーブレイクおよびポスターセッション

- 151C Ni-YSZ 燃料極の組成比が有効三相界面分布と電極性能におよぼす影響
(京大工航空宇宙) ○岸本 将史, 宮脇 皓亮, 岩井 裕, 齋藤 元浩, 吉田 英生
- 152C Ni-YSZ サーマットの表面温度分布にメタン水蒸気改質が与える影響
(京大工航空宇宙) ○高橋 忠将, 岩井 裕, 齋藤 元浩, 吉田 英生
- 153C 3D Quantitative Characterization of Nickel-Yttria-stabilized Zirconia Solid Oxide Fuel Cell anode Microstructure in Discharge
(University of Tokyo) ○Zhenjun Jiao, Naoki Shikazono, and Nobuhide Kasagi
- 154C インクジェット法で Ni/YSZ 燃料極に添加した BZY の分布制御及び発電特性との関係
(東工大理工) ○李 新宇, 島田 寛之, 矢吹 明法, 阪本 周平, 田中 裕樹, 伊原 学
- 155C SOFC Redox サイクル環境下における Ni/NiO-YSZ 材料の力学的特性
(東北大院環境科学) ○宮坂 泰平, 鋤納 伸治, 渡辺 智, 雨澤 浩史, 川田 達也
(東北大多元研) 八代 圭司, 水崎 純一郎
(東北大院工) 北原 大道, 佐藤 一永, 井口 史匡, 湯上 浩雄, 橋田 俊之
- 156C 噴霧熱分解合成微粒子を用いた Ni-GDC 燃料極の耐酸化還元挙動
(関西電力) ○橋上 聖, 上野 大介, 川野 光伸, 吉田 洋之, 稲垣 亨
- 157C 計算化学的手法を用いた SOFC 燃料極における炭素析出劣化解析
(九大水素エネルギー国際研究セ) ○小倉 鉄平, 石元 孝佳, 古山 通久, 月川 久義, 田島 正喜
- 158C SOFC 硫黄被毒の作動条件依存性
(九大院工) ○芳住 知勇, 瓜生 智愛, 立川 雄也, 大嶋 敏宏, 谷口 俊輔, 佐々木 一成
(九大水素エネルギー国際研究セ) 佐々木 一成
(カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI) 白鳥 祐介
- 159C SOFC における硫黄系不純物と炭化水素との複合被毒効果
(九大院工) ○吉富 寛晃, 幸 英治, 瓜生 智愛, 大嶋 敏弘
(九大水素エネルギー国際研究セ) 佐々木 一成
(カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI) 白鳥 祐介
- 160C リン被毒効果: SOFC アノードのセル性能と内部改質反応へ与える影響
(九大院工) ○三好 航太, 芳賀 健吾, 谷口 俊輔
(九大水素エネルギー国際研究セ) 佐々木 一成
(カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI) 白鳥 祐介
- 161C (Sr,La) TiO₃ における点欠陥の形成および拡散の第一原理計算
(電中研) ○中村 馨, 森 昌史, 大沼 敏治
- 162C 混合伝導体を用いた SOFC 燃料極の研究
(東大院工) ○南 辰志, 菊地 隆司, 高垣 敦, 菅原 孝, S. T. Oyama
- 163C 高温制御雰囲気下における SOFC 空気極材料の機械的特性評価
(東北大院・環境) ○白井 良和, 木村 勇太, 櫛 拓人, 橋本 真一, 雨澤 浩史, 川田 達也
(東北大・エネ安研) 佐藤 一永
(東北大・多元研) 福田 泰広, 八代 圭司, 水崎 純一郎
- 164C LaNi_{0.6}Fe_{0.4}O₃ における酸化物イオン拡散
(産総研) ○西 美奈, 下之菌 太郎, 趙 度衡, 王 芳芳, 岸本 治夫, 山地 克彦, Manuel E. Brito,

- 堀田 照久, 横川 晴美
- 165C** (La, Sr) (Co, Fe) O₃ の化学拡散と空孔拡散
(東北大多元研) ○工藤 ほなみ, 中野 一誠, 佐藤 一永, 八代 圭司, 水崎 純一郎
- 166C** Thermal diffusivities of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{1-x}Fe_xO_{3-δ} under SOFC operation conditions
(東北大院環境) ○申 有哲, 橋本 真一, 雨澤 浩史, 川田 達也
(東北大院工) 宇根本 篤
- 167C** Microstructural change in strontium-doped lanthanum manganite cathodes for solid oxide fuel cell during discharge operation
(Kyoto University) ○Jun Yang, Hiroki Muroyama, Toshiaki Matsui, and Koichi Eguchi
- 168C** Assessing the role of the GDC interlayer in SOFCs
(AIST) ○Fangfang Wang, Manuel E. Brito, Katsuhiko Yamaji, Do-Hyung Cho, Taro Shimonosono, Mina Nishi, Haruo Kishimoto, Teruhisa Horita, Harumi Yokokawa
- 169C** (La_{0.85}Sr_{0.15})_{0.95}MnO₃ と (La_{0.6}Sr_{0.4}) (Co_{0.2}Fe_{0.8}) O₃ 空気極の Cr 被毒と Cr 蓄積分布
(産総研) ○趙 度衡, 堀田 照久, 岸本 治夫, 山地 克彦, Manuel E. Brito, 西 美奈, 下之菌 太郎, 王 芳芳, 横川 晴美
- 170C** その場 XAFS 測定を用いた SOFC 多孔質カソードにおける酸素ポテンシャル評価
(東北大院環境科学) ○藤巻 義信, 渡邊 秀貴, 雨澤 浩史, 川田 達也
(東北大院工) 橋本 真一
(JASRI) 寺田 靖子
- 171C** La_{0.9}Sr_{0.1}Ga_{0.8}Mg_{0.2}O_{2.85} 焼結体の X 線の弾性定数および残留応力測定
(関電) ○吉田 洋之, 出口 博史, 川野 光伸, 橋上 聖, 稲垣 亨
- 172C** YSZ 中におけるカチオンモビリティに関する原子スケール評価
(東大工) ○原 祥太郎
(東大院) 木村 浩明
(東大工) 泉 聡志, 酒井 信介
- 173C** アパタイト型ランタンシリケート・ペーストを用いた負極支持型 SOFC の作製
(兵庫県立工業技術セ) ○吉岡 秀樹
(兵庫県立大) 三枝 弘幸, 嶺 重温, 大幸 裕介, 矢澤 哲夫
(富士色素) 森 良平
- 174C** 実機模擬セルを用いたバイオガス直接内部改質型 SOFC の発電特性評価
(九大工) ○脇田 雄斗
(九大院工) 高橋 佑太郎
(佐賀県窯業技術セ) 古田 祥知子
(カーボンニュートラル・エネルギー国際研) 白鳥 祐介
(九大水素エネルギー国際研究セ) 佐々木 一成
- 175C** リチャージャブル・ダイレクトカーボン燃料電池における炭化水素供給条件と発電特性の関係
(東工大) ○阪本 周平, 大場 史, 李 新宇, 島田 寛之, 陳 穎, 矢吹 明法, 伊原 学
- 176C** ラマン散乱分法を用いた稼働中の電極支持型セルにおける応力状態評価
(東北大院工) ○小野寺 祥, 井口 史匡, 永井 将文, 佐多 教子, 川田 達也, 湯上 浩雄
- 177C** SOFC 発電性能と強制対流との相関に関する研究
(北九州市立大国際環境工) ○手銭 雄輝, 小林 裕貴, 神山 雄斗, 泉 政明
- 178C** 耐久性・信頼性向上のための SOFC 性能評価手法の開発

(電中研) ○安本 憲司, 浅野 浩一, 吉川 将洋, 森田 寛, 山本 融, 麦倉 良啓

第2日【12月13日(火)】9:40-16:40

9:40-10:50 セッション4

座長 松井 敏明, 須田 聖一

- 201B** 不純物被毒における要因分析と個別被毒毎の特徴
(産総研) ○横川 晴美, 堀田 照久, 山地 克彦, 岸本 治夫, Manuel E. Brito, 西 美奈, 下之菌 太郎, 王 芳芳, 趙 度衡
- 202A** SOFCの機械的信頼性・耐久性向上に向けたその場観察手法開発
(東北大院工) ○井口 史匡, 佐藤 一永, 島崎 知実, 尾澤 伸樹, 寺田 賢二郎, 橋田 俊之, 湯上 浩雄
(東北大多元研) 八代 圭司, 坂本 正, 宇根本 篤, 水崎 純一郎
(東北大環境研) 橋本 真一, 渡辺 智, 雨澤 浩史, 川田 達也
- 203B** 熱力学的解析によるSOFCの劣化機構解明
(産総研) ○堀田 照久, 西 美奈, 下之菌 太郎, 趙 度衡, 王 芳芳, 岸本 治夫, 山地 克彦, Manuel E. Brito, 横川 晴美

10:50-11:50 セッション5

座長 雨澤 浩史, 八代 圭司

- 204B** 固体酸化物形燃料電池の化学的耐久性に関する研究
(九大院工) ○佐々木 一成, 芳賀 健吾, 瓜生 智愛, 芳住 知勇, 峯松 大輔, 吉富 寛晃, 三好 航太, 橋本 翔, 周 致霆, 大嶋 敏宏, 的場 武, 永井 美德, 川畑 勉, 小倉 鉄平, 古山 通久, 横本 克巳, 谷口 俊輔, 白鳥 祐介
- 205B** ランタンガレート系電解質を用いたSOFC単セル発電特性の長期安定性と界面導入層の影響
(JFCC) ○川原 浩一, 須田 聖一, 鈴木 雅也
(KEPCO) 川野 光伸, 吉田 洋之, 稲垣 亨
- 206B** Preparation of SSC-SDC Double-Columnar Interlayer and Improved Power Generation Property in Intermediated Temperature SOFCs
(Kyushu University) Y. W. Juao, S. Ida, and T. Ishihara
(The Kansai Electric Power Co., Inc) T. Inagaki

11:50-13:30 昼食

13:30-14:50 セッション6

座長 白鳥 祐介, 山地 克彦

- 207B** 通電にともなうLSM/YSZ界面微構造の変化
(京大院工) ○見神 祐一, Jun Yang, 室山 広樹, 松井 敏明, 江口 浩一
- 208B** ニッケルシンタリングの実時間特性予測に向けた分子動力学的研究
(九大院工) ○中尾 和英, 石元 孝佳, 古山 通久
- 209B** Influence of Additive Oxides on Electrochemical Performance of Y-doped SrTiO₃ Anode in SOFCs
(Kyoto University) ○Puengjinda Pramote, Muroyama Hiroki, Matsui Toshiaki, Eguchi Koichi
- 210B** ジメチルエーテル燃料のSOFCへの適用性評価
(産総研) ○田中 洋平, 佐藤 勝俊, 門馬 昭彦, 野崎 健, 嘉藤 徹, 山本 淳