

第 17 回 SOFC 研究発表会プログラム

主 催 : SOFC 研究会

日 時 : 2008 年 12 月 18 日 (木), 19 日 (金)

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 18 日 (木)】 9:30 – 17:30

9:30 – 11:30 セッション 1

座長 鈴木 稔, 伊藤 響

101B TOTO における 700 W 級 SOFC の開発状況

(TOTO) ○渡邊 直樹

102A 円筒形 SOFC 高効率コンバインドサイクルシステムの開発

(三菱重工業) ○富田 和男, 加幡 達雄, 西浦 雅則, 古賀 重徳, 眞竹 徳久, 安藤 喜昌, 小林 由則

103A ランタンガレート系電解質を用いた低温作動 SOFC の開発 (8)

(三菱マテリアル) ○佐藤 基樹, 平田 勝哉, 西本 竹英, 村上 直也, 江藤 浩之

(関西電力) 加藤 正樹, 加納 二郎, 西 順也, 西脇 太, 稲垣 亨

(九州大) 石原 達己

104B NTT における SOFC スタックの開発

(NTT) ○横尾 雅之, 田畑 嘉隆, 吉田 吉晃, 林 克也, 野沢 和彦, 野崎 洋介, 荒井 創

105B 一体共焼結型 SOFC の開発

(村田製作所) ○伊波 通明, 原田 淳, 鷹木 洋

106B 燃料循環可能な円形平板型 SOFC スタックの研究

(日産自動車) ○中島 靖志, 竹内 和史, 矢口 竜也, 小松 寛和, 柴田 格, 佐藤 文紀, 櫛引 圭子, 秦野 正治, 三輪 博通

11:50 – 13:30 昼食

13:30 – 15:30 セッション 2

座長 川田 達也, 堀田 照久

107B SOFC 耐久性・信頼性向上プロジェクトの概要

(産総研) ○横川 晴美

108B 不純物の反応駆動力と輸送量を制御した加速劣化試験法の検討

(産総研) ○山地 克彦, 熊 岳平, 岸本治夫, Manuel E. Brito, 堀田 照久, 横川 晴美

109B SOFC の化学的耐久性に関する研究

(九州大) ○佐々木 一成, 芳賀 健吾, 荒木 研太, 幸 英治, 川添 雄司, 瓜生 智愛, 金 善恵, 土淵香織, 山本 隼也, 周 致霆, 的場 武, 森 博, 大嶋 敏宏, 野尻 能弘, 白鳥 祐介, 伊藤 衡平

110A SOFC の信頼性評価のための機械的解析

(東北) ○佐藤 一永, 八代 圭司, 井口 史匡, 古山 通久, 雨澤 浩史, 寺田 賢二郎, 湯上 浩雄, 橋田 俊之, 水崎 純一郎, 川田 達也

111A 電極微細構造に起因した電池性能の劣化および活性化現象

(京大) ○松井 敏明, 飯田 達也, 村上 幸太, Jin-young Kim, 池邊 次男, 江口 浩一
(東大) 菊地 隆司

15:30 – 16:00 コーヒーブレイク

15:30 – 17:30 ポスターセッション

座長 山地 克彦

151C プロトン導電体 BZY を添加した Ni/YSZ 燃料極をもつ SOFC のドライメタン燃料による発電特性

(東工大) ○高見 英治, 安武 寛幸, 金 永成, 伊原 学
(三菱化学) 山原 圭二

152C GDC 燃料極を用いたリチャージャブル・ダイレクトカーボン燃料電池の有効膜厚

(東工大) ○田川 裕樹, 齊藤 治之, 伊原 学

153C 導体 $\text{SrZr}_{0.95}\text{Y}_{0.05}\text{O}_{3-\alpha}$ 添加 Ni/YSZ 燃料極の電極特性と反応機構の検討

(東工大) ○金 永成, 安武 寛幸, 高見 英治, 山原 圭二, 伊原 学

154C プロトン伝導体 SCYb 添加 Ni/GDC 燃料極における SCYb の添加効果

(東工大) ○安武 寛幸, 金 永成, 高見 英治, 伊原 学
(三菱化学) 山原 圭二

155C バリウム・セリア系プロトン伝導体アノード SOFC に関する研究

(東工大) ○増田 耕平, 花村 克悟, 矢野 慎一, 伊原 学

156C 還元析出法を用いた新規アノード材の開発

(東芝) ○長田 憲和, 島村 慶三, 深澤 孝幸, 山田 正彦

157C SrTiO_3 系導電性酸化物を用いたアノードサーメットの検討

(京大) ○池邊 次男, 松井 敏明, 江口 浩一

158C 第一稀元素化学工業 – 田中化学研究所製 SOFC アノード材料について

(第一稀元素化学工業) ○安井 理, 渡辺 智
(田中化学研究所) 堂前 京介, 臼井 猛

159C アノード支持型 SOFC の硫黄被毒耐久性

(九州大) ○瓜生 智愛, 土淵 香織, 芳賀 健吾, 白鳥 祐介, 伊藤 衡平, 佐々木 一成

160C 炭化水素燃料供給時の硫黄系不純物による炭素析出促進効果に関する研究

(九州大) ○川添 雄司, 幸 英治, 白鳥 祐介, 伊藤 衡平, 佐々木 一成

- 161C** ニッケル - 酸化物の界面付近での炭素析出挙動
(産総研) ○吉永 昌史, 岸本 治夫, 山地 克彦, 熊 岳平, Manuel E. Brito, 堀田 照久, 横川 晴美
- 162C** Ni-GDC サーマット電極の有効反応場解明と初期劣化現象について
(東北) ○渡邊 秀貴, 宇根本 篤, 雨澤 浩史, 川田 達也
- 163C** SOFC 燃料極三次元微細構造の再構築手法の評価
(東大) ○手島 久典, 鹿園 直毅, 笠木 伸英
- 164C** 通電下における酸化物電極/固体電解質界面の活性化挙動の解析
(京大) ○村上 幸太, 松井 敏明, 江口 浩一
(東大) 菊地 隆司
- 165C** LSCF 系二層構造酸素極の SOEC 長期安定性
(山梨大) 田尾洋平, ○西野華子, 渡辺政廣, 内田裕之
(東京電力) 蘆立修一, 小久保弘之
- 166C** Co 系カソード用反応防止層の最適化
(電中研) ○森 昌史, 王 臻偉, 劉 宇, 橋本 真一, 竹井 勝仁
- 167C** 層状ペロブスカイト酸化物 $\text{Ln}_2\text{NiO}_{4+d}$ ($\text{Ln} = \text{La}, \text{Nd}$) の酸素不定比性と化学的安定性
(東北大) ○中村 崇司, 八代 圭司, 佐藤 一永, 水崎 純一郎
- 168C** $\text{Nd}_2\text{NiO}_{4+\delta}$ /YSZ ヘテロエピタキシャル系の成長条件最適化と酸素還元過程解析
(東工大) ○上原 牧子, 田港 聡, 阪 和之, 山田 淳夫, 菅野 了次
(ICMCB/CNRS) Fabrice Mauvy, Jean-Claude Grenier
- 169C** SOFC 材料の熱サイクルによる影響評価
(電中研) ○安本 憲司, 山本 融, 竹井 勝仁, 伊崎 慶之
(九州電力) 南園 貴広
- 170C** セラミックス電解質・電極材料の導電性と応力場：特に安定化ジルコニアとカソード酸化物材料について
(東北大) ○泉 徹, 鳴海 涼, 佐藤 一永, 八代 圭司, 橋田 俊之, 水崎 純一郎
- 171C** 放射光 X 線を用いた SOFC 材料の構造解析
(AGC セイミ) ○伊藤 孝憲, 白崎 紗央里, 西田 有希, 藤江 良紀
(JASRI) 大坂 恵一, 大淵 博宣, 平山 明香, 本間 徹生, 廣沢 一郎
- 172C** 中性子を用いた SOFC 材料の構造解析
(AGC セイミ) ○伊藤 孝憲, 藤江 良紀
(原子力機構) 山内 宏樹, 井川 直樹, 目時 直人
- 173C** バイオガス SOFC の実現へ向けた触媒開発とメタン発酵モニタリング
(九州大) ○白鳥 祐介, 大嶋 敏宏, 佐々木 一成
(鳥栖環境開発総合センター) 高木 修一
- 174C** SOFC 金属インターコネクタ材 ZMG232L の長時間酸化挙動
(日立金属) ○安田 信隆, 上原 利弘, 大野 丈博, 都地 昭宏
- 175C** SOFC 用金属インタコネクタへの HVOF 法による酸化物薄膜コーティング
(東邦ガス) ○久田 浩二, 嶋野 純, 鶴飼 健司
(特殊電極) 村上 徹, 山崎 悟朗

- 176C** ガラス／セラミック複合ガスシール材の熱サイクル特性と熱膨張挙動との関係
(ファインセラミックスセンター) ○須田 聖一, 松宮 正彦, 川原 浩一, 情野 香
- 177C** 薄膜 YSZ を電解質とする燃料極支持型セルの中温作動と劣化挙動
(京大) ○キム・ジンヨン, 松井 敏明, 江口 浩一
(東大) 菊地 隆司
- 178C** 中温筒状横縞形セルスタック耐久性の動作環境依存性
(東京ガス) ○染川 貴亮, 松崎 良雄
- 179C** 超小型熱自立断熱構造の検討
(東大) ○臼井 聡, 倉富 匡弘, 鹿園 直毅, 笠木 伸英
- 180C** SOFC の機械的信頼性向上のための基礎研究
(東北大) ○川田 達也, 佐藤 一永, 古山 通久, 井口 史匡, 八代 圭司, 雨澤 浩史, 寺田 賢二郎,
湯上 浩雄, 橋田 俊之, 水崎 純一郎

17:40 – 19:40 懇親会

第2日【12月19日（金）】9:00 – 14:40

9:00 – 10:30 セッション3

座長 嘉藤 徹, 吉田 洋之

- 201A** SOFC システムの発電効率計測手法の開発
(産総研) ○田中 洋平, 門馬 昭彦, 加藤 健, 根岸 明, 高野 清南, 野崎 健, 嘉藤 徹
- 202B** チューブ型マイクロ SOFC のバンドル・スタック化に関する検討
(産総研) ○鈴木 俊男, 山口 十志明, 藤代 芳伸, 淡野 正信
(FCRA) 舟橋 佳宏
- 203B** 数値解析による平板形と横縞形セル特性の比較
(東京ガス) ○矢加部 久孝
- 204B** 空気の燃料流路への逆拡散を考慮した低温作動ディスク型 SOFC の性能解析
(A 豊橋技科大) ○田中 正志
(B 滋賀県立大) 乾 義尚,
(C 三菱マテリアル) 千歳 範壽, 宮澤 隆, アクベイ・タナー

10:30 – 11:50 セッション4

座長 佐藤 一永, 鵜飼 健司

- 205B** 合金インターコネク用酸化コーティングにおける同位体酸素拡散
(産総研) ○堀田 照久, 山地 克彦, 横川 晴美
(日立金属) 上原 利弘, 安田 信隆
(東京ガス) 馬場 好孝, 亀田 治邦, 松崎 良雄, 山下 敏
- 206B** 電気化学的再酸化を用いたレドックスによる Ni/ScSZ アノード内部の微構造破壊と発電性能劣化
(東京ガス) ○波多江 徹, 松崎 良雄, 山下 敏, 山崎 陽太郎
- 207B** ランタンガレート系電解質を用いた燃料極/電解質界面の低温構築
(ファインセラミックスセンター) ○川原 浩一, 須田 聖一, 鈴木 雅也
(関西電力) 川野 光伸, 吉田 洋之, 稲垣 亨
- 208B** 遷移金属添加ナノ構造制御 Ni アノードの電極特性と長時間被毒耐久性
(九州大) ○荒木 研太, 山本 隼也, 芳賀 健吾, 野尻 能弘, 白鳥 祐介, 伊藤 衡平, 佐々木 一成

11:50 – 13:20 昼食

13:20 – 14:40 セッション 5

座長 松崎 良雄, 松井 敏明

- 209B** その場 X 線吸収分光法による SOFC モデル電極 LSCF/YDC における反応機構の解明
(京大) ○折笠 有基, 伊奈 稔哲, 中尾 孝之, 福塚 友和, 内本 喜晴
(兵庫県大) 嶺重 温
(東北大) 雨澤 浩史, 川田 達也
- 210B** Nanoscale electrolyte thin film synthesis under ultraviolet photon irradiation
(Harvard Univ.) Masaru Tsuchiya, Shriram Ramanathan
- 211B** ランタンシリケート系電解質を用いた SOFC の特性
(兵庫県大) 嶺重 温, 大西 芳樹, 三井 隆義, 大幸 裕介, 小舟 正文, 矢澤 哲夫
(兵庫県工技) 吉岡 秀樹
(京大) 中尾 孝之, 内本 喜晴
- 212B** 三次元多孔質シミュレータによる多孔質電極構造最適化に向けたアプローチ
(東北大) ○古山 通久, 福長 博, 鈴木 愛, Riadh Sahnoun, 坪井 秀行, 畠山 望, 遠藤 明,
高羽 洋充, Carlos Del Carpio, 久保 百司, 宮本 明