

平成 25 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会

主催 日本セラミックス協会東海支部

日時 2013 年 12 月 7 日(土) 9:00~16:30

場所 名城大学天白キャンパス共通講義棟北 4 階 (名古屋市天白区塩釜口 1 丁目 501 番地)

参加登録料 一般 3,500 円 学生 2,000 円 (含要旨集 当日会場にて受付)

懇親会 当日 17 時 00 分より名城大学内タワー75 15 階レセプションホール

会費 一般 5,000 円 学生 2,000 円

一般講演 講演 12 分, 質疑応答・交替 3 分

研究発表プログラム

A 会場 (N-401 教室)

(9:00~10:00) 電子材料 I

- A1 プロトン伝導性有機-無機ハイブリッドへの微粒子添加効果
(名工大¹⁾・セントラル硝子²⁾) ○中野雄貴¹⁾・半田圭¹⁾・森川博史¹⁾・都築達也²⁾・
前田浩孝¹⁾・中山将伸¹⁾・春日敏宏¹⁾
- A2 NASICON 型フルオロリン酸塩 $\text{Na}_3\text{Ti}_2\text{P}_2\text{O}_{10}\text{F}$ における Na^+ イオンの拡散能の研究
(名工大) ○夏目亮祐・ハレム・ランディ・中山将伸・春日敏宏
- A3 $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_{3-\delta}$ の炭酸ガスとの反応性
(名工大) ○脇村咲穂・堀江拓也・中山将伸・春日敏宏
- A4 高電位下で安定なリチウムイオン導電性ガーネット型酸化物の探索と評価
(名工大) ○森下泰行・ハレム・ランディ・中山将伸・春日敏宏

(10:00~11:00) 電子材料 II

- A5 スピネル型 LiMn_2O_4 正極材料の反応エントロピー評価
(名工大) ○西村哲光・徳田聡・中山将伸・春日敏宏
- A6 計算的手法を用いたペロブスカイト型材料の酸素透過能評価
(名工大) ○大城隆之・中村友昭・中山将伸・春日敏宏
- A7 金属不純物を添加した Gd-Ba-Cu-O フィラメントの超伝導特性
(名城大) ○池邊由美子・松山直樹・坂えり子
- A8 SrZrO_3 プロトン導電体の焼結性と電気伝導特性におよぼす添加物効果
(名城大) ○田中宏季・池邊由美子・坂えり子

(11:00~11:45) 電子材料 III

- A9 遷移金属をドーピングした BaZrO_3 プロトン導電体の焼結性と電気伝導特性
(名城大) ○池邊由美子・松山直樹・坂えり子
- A10 $\text{SrCe}_{0.95}\text{M}_{0.05}\text{O}_{3-\alpha}$ ($\text{M}=\text{Yb}, \text{Y}, \text{In}$) の電気伝導特性と化学的安定性

(名城大) ○鈴木大輝・後藤啓太・池邊由美子・坂えり子

A11 La-Zr 系複酸化物を原料に用いた際の LLZ の生成機構

(JFCC) ○木村禎一・松田哲志・野村浩・平山司

(12:00~13:00) 昼食休憩

(13:00~13:30) 電子材料IV

A13 混合導電性 SrFeO_{3-δ} の酸化物イオン欠損秩序と高酸素透過特性

(名工大) ○白川史朗・籠宮 功・柿本健一

A14 リチウム鉄チタン酸化物 Li_{1/2+1/2x}Fe_{5/2-3/2x}TiO₄ の結晶構造解析

(豊田中研) ○向和彦・加藤雄一・堀渕嘉代・中野秀之

(13:30~14:00) 複合材料 I

A15 熱伝導セラミックス/樹脂を用いた CFRTP の熱分布評価

(産総研) ○島本太介・今井祐介・堀田裕司

A16 異方性高熱伝導フィラーを用いたポリマーコンポジットの誘電特性

(名城大¹)・産総研²) ○高橋奨¹)・今井祐介²)・菅章紀¹)・堀田裕司²)・小川宏隆¹)

(14:00~14:45) 特別講演

A17 ナノシリカ中空粒子の合成と応用

(名古屋工業大学先進セラミックス研究センター) 藤 正督

(14:45~15:15) 複合材料 II

A20 次世代耐環境性膜の構造設計

(JFCC¹)・岐阜大工機能材料工学科²)・東大先端研³) ○北岡諭¹)・田中誠¹)・松平恒昭¹)・小川貴史¹)・櫻田修²)・香川豊³)

A21 過熱水蒸気処理による炭素繊維の表面改質

(JFCC¹)・科学技術交流財団²)・大同大³) ○和田匡史¹)・河合和彦¹)・鈴木智幸²)・平博仁³)・北岡諭¹)

(15:15~16:30) ハイブリッド材料

A22 表面修飾した単分散微粒子を用いた規則配列構造の作製

(豊橋技科大) ○天野堯仁・Phuc Huu Huy Nguyen・河村 剛・松田厚範・武藤浩行

A23 CNT-PMMA ナノ複合材料の導電性向上に関する基礎検討

(豊橋技科大) ○乾雅知・Phuc Huu Huy Nguyen・河村 剛・松田厚範・武藤浩行

A24 CNT-アルミニウム軽量導電複合材料の開発

(豊橋技科大) ○木村直人・Phuc Huu Huy Nguyen・河村 剛・松田厚範・武藤浩行

A25 h-BN セラミックスを添加した絶縁・高熱伝導高分子複合材料の作製

(豊橋技科大) ○黒田太一・Phuc Huu Huy Nguyen・河村 剛・松田厚範・武藤浩行

A26 ゴルーゲル法による高屈折率無機・有機ハイブリッド膜の作製と物性評価

(豊橋技科大) ○眞野毅大・河村 剛・武藤浩行・松田厚範

B会場 (N-402 教室)

(9:00~10:00) 誘電・圧電材料 I

- B1 他元素ドーブが BiFeO₃ 薄膜の電氣的・光学的特性に及ぼす影響
(名大エコトピア科研) ○吉田健司・守谷誠・坂本渉・余語利信
- B2 他元素置換およびプロセス温度が化学溶液法により作製した BaTiO₃ 薄膜の特性に及ぼす影響
(名大エコトピア科研) ○小林将也・守谷誠・坂本渉・秋山善一・飯島高志・余語利信
- B3 配向制御(Ba,Sr)TiO₃ を用いた歪みに鈍感な薄膜キャパシタ構造の作製
(名大¹・JST さきがけ²・兵庫県大³・東工大⁴) ○田中良典¹・山田智明^{1,2}・森角寿之³・生津資大^{2,3}・木村純一⁴・舟窪浩⁴・吉野正人¹・長崎正雅¹
- B4 粒子サイズ制御したニオブ系無鉛セラミックスの圧電特性
(名工大¹・太陽誘電²) ○加藤健佑¹・柿本健一¹・波多野桂一²・小林圭介²・土信田豊²

(10:00~11:00) 誘電・圧電材料 II

- B5 強誘電体の分極面を利用する光触媒反応
(名工大) ○加藤直樹・柿本健一
- B6 ニオブ系無鉛圧電セラミックスの高温導電挙動
(名工大) ○渡邊桃子・柿本健一・籠宮功
- B7 フローティングゾーン法により育成したニオブ系無鉛圧電結晶の分極異方性
(名工大) ○土田貢平・柿本健一
- B8 K_{0.5}Na_{0.5}NbO₃-LiSbO₃-Ba(Ti,Zr)O₃ 系セラミックスの圧電特性
(名城大) ○守山徹・小川宏隆・菅章紀・高橋奨

(11:00~11:45) 誘電・圧電材料 III

- B9 スピネル系低損失マイクロ波誘電体セラミックスの誘電特性と結晶構造
(名城大) ○菅章紀・高橋奨・小川宏隆
- B10 チタン酸バリウム系圧電セラミックスでの超音波伝搬速度・弾性定数の焼成温度依存
(静岡理工科大) 小川敏夫・池谷泰輝・石津洋太・金原広太
- B11 ヤング率及びポアソン比から見た圧電セラミックスでの材料設計
(静岡理工科大) ○小川敏夫・池谷泰輝

(12:00~13:00) 昼食休憩

(13:00~13:45) 特別講演

- B13-B15 あいちシンクロトロン光利用施設の概要と材料科学分野への応用
(公益財団法人科学技術交流財団 あいちシンクロトロン光センター)
岡本篤彦

(13:45~14:45) 誘電・圧電材料IV 物性・評価 I

- B16 微粒子を用いた NaNbO_3 系非鉛圧電体の合成と特性評価
(名工大) ○坂野聡一・青柳倫太郎・前田雅輝
- B17 室温電気磁気効果物質薄膜 Cr_2O_3 における強誘電体トンネル層挿入が電気磁気効果に及ぼす効果
(名工大) ○市川幸治・横田壮司・五味學
- B18 アパタイト型ケイ酸ランタン多結晶体の c 軸配向化と Ge ドーピングによる酸化物イオン伝導度の向上
(名工大) ○蓑弘樹・浅香透・石澤伸夫・福田功一郎
- B19 透過型電子顕微鏡法と X 線粉末回折法を組み合わせた 27R-AION ($\text{Al}_9\text{O}_3\text{N}_7$) の不規則構造解析
(名工大) ○坂野広樹・浅香透・福田功一郎

(14:45~15:30) 物性・評価Ⅱ

- B20 高温 X 線粉末回折法による $\text{Ca}_4(\text{Al}_6\text{O}_{12})\text{SO}_4$ の不規則構造解析
(名工大) ○武田誠也・浅香透・泉富士夫・福田功一郎
- B21 スピナー走査法による NaCl 焼結体中の結晶径評価
(名工大) ○舟橋秀斗・日比野寿・井田隆
- B22 粉末 X 線回折法による二相混合物の相組成分析
(名工大) ○村上栄規・丸山晃輔・日比野寿・井田隆

(15:30~16:30) 物性・評価Ⅲ

- B23 最尤推定を用いた結晶構造解析
(名工大) ○堀公憲・二宮佳亮・日比野寿・石澤伸夫・井田隆
- B24 XAFS による銅含有ジオポリマーのキャラクタリゼーション
(名工大) ○武田はやみ・橋本忍・本多沢雄・岩本 雄二
- B25 圧子圧入 (IF) 法によるセラミックスの破壊抵抗と破壊靱性との相関性
(産総研) ○宮崎広行・吉澤友一
- B26 セラミックス基板上の銅ペースト厚膜の残留応力評価
(FCRA¹・産総研²) ○福田真治¹・島田和彦¹・伊豆典哉²・申ウソク²・平尾喜代司²・山東睦夫¹・村山宣光²

C 会場 (N-403 教室)

(9:00~10:00) 合成プロセスⅠ

- C1 Ni-Zn フェライト-シリカエアロゲルコンポジットの合成と評価
(リンナイ¹・名工大セラ研²) ○片桐成人^{1,2}・安達信泰²・太田敏孝²
- C2 非晶質シリカ系材料の水素との反応挙動
(名工大) ○多田翔太郎・水野秀紀・大幸祐介・本多沢雄・岩本 雄二
- C3 アルミニウムと窒素を固溶した酸化マグネシウム焼結体の特性およびスパッタ成膜

- (日本ガイシ) ○磯田佳範・佐藤洋介・渡邊守道・神藤明日美・勝田祐司・川崎真司
C4 アルミニウム-アルミナ接合におけるアルミナ表面改質の効果

(産総研) ○北憲一郎・近藤直樹

(10:00~11:00) 合成プロセス II

- C5 ポリアクリル酸/アンモニア水溶液をテンプレートとした中空ナノシリカ粒子の合成
(名工大) ○今別府寛・高井千加・白井孝・藤正督

- C6 炭酸カルシウムをテンプレートに用いたハイブリットシリカ中空粒子の合成
(名工大セラ研) ○谷将成・高井千加・藤正督・白井孝

- C7 酸化亜鉛担持中空シリカナノ粒子の合成
(名工大セラ研) ○石野尊弘・高井千加・藤正督・白井孝

- C8 ポリマーを前駆体として利用したアルミナ/カーボン複合導電性粒子の作製
(名工大セラ研) ○浅井大育・藤正督・白井孝・野々山彰

(11:00~12:00) 合成プロセス III

- C9 メカノケミカル法を用いた無焼成シリカセラミックスの可視光透過性発現
(名工大セラ研) ○野々山彰・伴なお美・Tran Thi Thu HIEN・白井孝・藤正督

- C10 超音波照射による水中シリカナノ粒子の分散挙動一周波数と凝集径の関係一
(名工大セラ研) ○佐藤絵美子・高井千加・藤正督・白井孝

- C11 イオン液体による CaSi_2F 化合物の合成及び構造解析
(豊田中研) ○八百川律子

- C12 塩化銀を用いた銀粒子含有ガラス接合材の作製と電気特性
(産総研) ○赤松貴文・伊藤敏雄・伊豆典哉・申ウソク・山口十志明・藤代芳伸

(12:00~13:00) 昼食休憩

(13:00~14:00) エネルギー関連材料 I

- C13 SOFC 空気極材料の解析
(ノリタケカンパニーリミテド) ○岩井広幸

- C14 気相硫化法による遷移金属硫化物薄膜の合成と特性評価
(豊橋技科大) ○戸谷光尋・Phuc Huu Huy Nguyen・武藤浩行・松田厚範

- C15 水酸化物イオン伝導性無機・有機コンポジット電解質シートの作製と鉄/空気電池への応用
(豊橋技科大¹⁾・神戸製鋼所²⁾) ○前田康孝¹⁾・坂本尚敏²⁾・林和志²⁾・武藤浩行¹⁾・松田厚範¹⁾

- C16 PBI 電解質膜への無機固体酸添加効果と中温燃料電池発電特性
(豊橋技科大) ○矢島将行・武藤浩行・松田厚範

(14:00~15:00) エネルギー関連材料 II

- C17 カルシウムイオン電池用チタン酸化物系負極の合成および特性
(豊橋技科大) ○石原侑樹・谷原健吾・田和速人・稲田亮史・櫻井庸司

C18 カルシウムイオン電池用 CaV_2O_5 正極の表面修飾効果
(豊橋技科大) ○吉岡雄太郎・Mohamad Syahjaril bin Hasanoor・杉浦洋介・Toulee Yangxaisy・稲田亮史・櫻井庸司

C19 固相法によるリチウムイオン伝導性ペロブスカイト構造 $\text{Li}_{3/8}\text{Sr}_{7/16}\text{Ta}_{3/4}\text{Zr}_{1/4}\text{O}_3$ の合成と評価
(豊橋技科大) ○木村圭祐・岡田貴之・稲田亮史・櫻井庸司

C20 リチウムイオン伝導性ガーネット構造 $\text{Li}_{7-x}\text{La}_3\text{Zr}_{2-x}\text{Ta}_x\text{O}_{12}$ の合成と特性評価
(豊橋技科大) ○日下部晃司・工藤翔太・稲田亮史・櫻井庸司

(15:00~15:45) エネルギー関連材料Ⅲ

C21 SiC (000-1) C 面を用いた均一な大面積グラフェンの作製
(名大院¹・名大エコトピア科研²) ○大原穂波¹・乗松航¹・楠美智子²

C22 高配向・高密度カーボンナノチューブへのカルボラン内包とその評価
(名大院¹・名大エコトピア科研²) ○藤田隼¹・乗松航¹・楠美智子²

C23 エアロゾルデポジション法による $\text{Li}_{1.5}\text{Al}_{0.5}\text{Ge}_{1.5}(\text{PO}_4)_3$ 厚膜の作製と評価
(豊橋技科大) ○石田慶一・稲田亮史・櫻井庸司

(15:45~16:15) エネルギー関連材料Ⅳ

C24 エアロゾルデポジション法による $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ 厚膜の作製と評価
(豊橋技科大) ○政田千彰・中西悠太・東條勝・稲田亮史・櫻井庸司

C25 セラミックシェル構造をもつ高エネルギー密度蓄熱体の開発
(名大) ○吉田将也・山下誠司・北英紀

D会場 (N-404 教室)

(9:00~10:00) ナノ材料Ⅰ

D1 陰イオン界面活性剤ミセルを用いた Mg/Al 層状複水酸化物からのリン酸イオンの除去
(産総研) ○嶋村彰紘・Mark I Jones・James B Metson・平尾喜代司

D2 機能性粒子表面への多成分酸化物被覆層の形成
(産総研) ○鈴木一行・砥綿篤哉・杵鞭義明・安岡正喜

D3 水熱法によるスピネル型固溶体結晶微粒子の調製
(愛工大) ○迫田一基・平野正典

D4 水熱法によるニオブ・チタン・希土類含有複酸化物結晶微粒子の調製
(愛工大) ○近藤伸矢・平野正典

(10:00~11:00) ナノ材料Ⅱ

D5 酸化チタン-酸化スズ系微粒子の水熱合成
(愛工大) ○高橋実恵子・平野正典

D6 コーディエライト焼結体のドメインサイズに及ぼすコーディエライト種結晶の影響
(愛工大) ○遠藤慎也・片山正貴・小林雄一

D7 塩酸に完全溶解が可能な Li_2PtO_3 の合成

(産総研) ○粕谷亮・三木健・森川久・多井豊

D8 ジルコニアナノ粒子の合成と触媒担体材料の評価

(名大エコトピア科研¹・名工大セラ研²) ○高橋俊一^{1,2}・不破隆司^{1,2}・高橋将大^{1,2}・小林克敏¹・羽田政明²・小澤正邦¹

(11:00~12:00) ナノ材料Ⅲ 蛍光体

D9 セリアナノ結晶の水熱合成と複合化プロセス

(名大エコトピア科研¹・名工大セラ研²) ○小林克敏¹・加藤聖崇²・神内直人¹・羽田政明²・小澤正邦¹

D10 セリアナノ結晶-貴金属ナノ粒子複合材料の触媒特性

(名大エコトピア科研¹・名工大セラ研²) ○小林克敏¹・高橋俊一^{1,2}・不破隆司^{1,2}・加藤聖崇^{1,2}・藤本啓²・羽田政明²・小澤正邦¹

D11 Li-M-Ti-O (M:Nb,Ta)系固溶体を母体とした近紫外励起蛍光体の合成

(豊橋技科学大¹・KRI²・電気化学工業³) ○古谷彰平¹・末廣志穂¹・中野裕美¹・林裕之²・山田鈴弥³

D12 Mn^{4+} 添加 Mg_2TiO_4 系蛍光体の発光・励起特性

(名工大) ○奥村直洋、早川知克

(12:00~13:00) 昼食休憩

(13:00~14:00) 光学材料Ⅰ

D13 $\text{Tm}^{3+}/\text{Yb}^{3+}$ 共添加 TeO_2 系ガラスの青色アップコンバージョン発光特性とガラス構造解析

(名工大) ○内田雅幸・須原稔貴・早川知克・Jean-René Duclère・Philippe Thomas

D14 $\text{Ag}_2\text{O}-\text{TeO}_2$ ガラスへの Al_2O_3 混入と3次非線形光学特性

(名工大) ○加藤圭一・粕谷祐介・早川知克

D15 Eu^{3+} 添加 $\text{GdF}_3-\text{SiO}_2$ ナノ結晶化ガラス作製のプロセス因子と発光特性

(名工大) ○古田真人・西下慶・池下諒・早川知克

D16 微細構造光ファイバの波長分散特性

(豊田工大) ○瀬賀大輔・Dinghuan Deng・鈴木健伸・大石泰丈

(14:00~15:00) 光学材料Ⅱ

D17 高非線形ハイブリッド微細構造光ファイバによる広帯域光波制御

(豊田工大) ○浅野晃司・Tong Hoang Tuan、Zhongchao Duan・鈴木健伸・大石泰丈

D18 テーパー化した微細構造光ファイバを用いたスーパーコンティニューム光発生

(豊田工大) ○宇崎良・Meisong Liao・Tonglei Cheng・鈴木健伸・大石泰丈

D19 Er^{3+} 添加ガラスを用いた太陽光励起ファイバレーザの実現可能性

(豊田工大) ○岩田靖之・鈴木健伸・大石泰丈

D20 カルコゲナイド微細構造光ファイバを用いたスーパーコンティニューム光発生

(豊田工大) ○川島浩靖・Tonglei Cheng・鈴木健伸・大石泰丈

(15:00~15:45) 特別講演

D21-D24 厚膜積層型ジルコニア NO_x センサの開発と実用化 (日本ガイシ センサ事業部)
中垣邦彦

(15:45~16:30) 特別講演

D24-D26 先進製造プロセスを活用する次世代セラミック電池部材技術の開発
(産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門)
藤代芳伸

E会場 (N405 教室)

(9:00~10:00) 生体関連材料 I

- E1 バイオミメティック環境を利用したヒドロキシアパタイト/マグネタイト/水和ゲル複合体の構築
(名大¹・東北大²) ○村上歩¹・横井太史^{1,2}・大槻主税¹
- E2 バイオミネラルイゼーションを模倣した多機能性β-シートペプチドによる炭酸カルシウムの結晶形成と動力学的解析
(名工大) ○村井一喜・木下隆利・永田謙二・樋口真弘
- E3 ポリ乳酸系不織布を用いた凍結保存後の細胞挙動評価
(名工大) ○脇田博正・小幡亜希子・前田浩孝・春日敏宏
- E4 α-リン酸三カルシウム型アパタイトセメントへの無機イオン徐放能の付与
(名工大¹・名工大若手研究イノベータ養成センター²) ○広瀬雄太¹・中村仁¹・前田浩孝²・小幡亜希子¹・春日敏宏¹

(10:00~10:45) 生体関連材料 II

- E5 水熱合成法で作製された水酸アパタイトナノ粒子のタンパク質吸着挙動
(産総研¹・中部大²) ○永田夫久江¹・田村千春²・櫻井誠²・今枝健一²・中村仁美¹・加藤且也¹
- E6 酵素バイオセンサーの低コスト化を目指した粒子間細孔構造メソポーラスシリカへの固定化
(愛工大¹・産総研²) ○増田雄一¹・釘宮慎一¹・加藤且也²
- E7 固定化された酵素の高活性保持を目指した酵素固定化法
(愛工大¹・産総研²) ○川地佑樹¹・釘宮慎一¹・中村仁美²・加藤且也²

(10:45~11:30) 生体関連材料 III

- E8 タンパク固定化材料としての新規メソポーラスナノシートの創製
(三重大¹・産総研²) ○中西冬馬¹・富田昌弘¹・加藤且也²
- E9 ペプチド触媒を利用した酵素-シリカ複合体の作成とその触媒特性
(愛工大¹・産総研²) ○堀田洸¹・釘宮慎一¹・加藤且也²
- E10 バイオセンサー構築のための酸化チタン薄膜上での酵素反応解析

(産総研) ○加藤且也・中村仁美・増田佳丈・加藤一実

(17:00~19:00) 懇親会

(タワー75 15F レセプションホール)

問い合わせ先 〒463-8560 名古屋市守山区下志段味穴ヶ洞 2266-98

(独) 産業技術総合研究所 中部センター 先進製造プロセス研究部門 加藤且也

TEL:052-736-7551, FAX :052-736-7405, E-mail: csj-tokai-ml@aist.go.jp