

平成 18 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 2006 年 12 月 9 日(土) 9:00~17:15

場所 名古屋大学 IB 電子情報館中棟 (名古屋市千種区不老町, TEL052-789-5111)

参加登録料 一般 3,000 円 学生 1,500 円 (含要旨集 当日会場にて受付)

懇親会 会費 一般 4,500 円 学生 2,000 円 17:50 より名古屋大学内レストラン「花の木」

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 (IB-015 教室)

(9:00~9:30) 座長 (名工大) 籠宮 功

A1 共有結合型有機修飾粘土に取り込まれた色素の光学特性

(名大エコトピア科研) 中島秀幸・藤井和子・伊藤崇倫・笹井亮・伊藤秀章

A2 噴霧火炎法による Cr ドープフォスフェイトナノ粒子の合成

(豊田中研¹⁾・JFCC²⁾・豊田工大³⁾ 佐伯周¹⁾・谷孝夫¹⁾・鈴木健伸²⁾・
荒井雄介³⁾・大石泰丈³⁾

(9:30~10:15) 座長 (豊田中研) 谷 孝夫

A3 ゴル ゲル法による無機着色コーティング膜の作製

(名工大) 畠山卓也・早川知克・野上正行

A4 ジルコニアおよびチタニアナノ粒子/有機複合膜の合成

(名大エコトピア科研) 浅井敏彦・坂本渉・余語利信

A5 Bi₂O₃ 高含有ガラスからの第二高調波発生

(三重大) 村上美佳・那須弘行・橋本忠範・石原篤

(10:15~10:45) 座長 (名大) 笹井 亮

特別講演 A6 可視光応答型の窒素ドープ酸化チタン光触媒の開発

(豊田中研) 森川健志・旭良司・大脇健史・青木恒勇・鈴木憲一・多賀康訓

(10:45~11:15) 座長 (名大) 笹井 亮

A8 チタニア系複合ナノ粒子の水熱合成と相転移

(愛工大) 小澤将幸・平野正典

A9 結晶系の異なるチタニアとシリカゲルのコンポジットの調製

(愛工大) 尾矢紳輔・平野正典

(11:15~12:00) 座長(産総研) 淡野 正信

A10 Silica-supported gallium oxides as novel photocatalysts for methane conversion

(名大エコトピア科研) レニ コリアティ・服部忠・伊藤秀章・吉田寿雄

A11 SOFC 電解質用ジルコニア基ナノコンポジットの作製

(名工大¹・東邦ガス²) 山田明¹・崔成珉¹・本多沢雄¹・橋本忍¹・淡路英夫¹・
嶋野純²・鵜飼健司²・水谷安伸²

A12 La₂O₃-WO₃系固溶体の高温導電特性

(名大エコトピア科研) 伊藤和真・志村哲生・坂本渉・余語利信

(13:00~13:50) 座長(名工大) 淡路 英夫

招待講演 A13 ひとつくりと材料イノベーションに想う

(名大) 平野真一

(14:00~14:45) 座長(JFCC) 岩本 雄二

A16 マイクロチューブ型セルを用いたキューブ型 SOFC

(ファイナセラ組合¹・日特²・産総研³) 舟橋佳宏¹・島森融²・鈴木俊男³・藤代
芳伸³・淡野正信³

A17 ZnO-Al₂O₃-P₂O₅系中温プロトン伝導体の作製

(名工大) 岡政宏・春日敏宏

A18 リン酸基含有無機・有機ハイブリッドの合成

(名大エコトピア科研) 鬼塚宏司・志村哲生・坂本渉・余語利信

(14:45~15:30) 座長(名工大) 春日 敏宏

A19 新規プロトン伝導性複合固体酸のメカノケミカル合成と中温作動燃料電池への応用

(豊橋技科大¹・名大²) 高木久徳¹・大幸裕介¹・片桐清文²・武藤浩行¹・
松田厚範¹・逆井基次¹

A20 Nafion 超薄膜積層プロトン伝導性ハイブリッド粒子を用いた燃料電池電解質膜の作
製

(豊橋技科大¹・名大²) 坂本尚敏¹・大幸裕介¹・片桐清文²・武藤浩行¹・
松田厚範¹・逆井基次¹

A21 高プロトン伝導性ゾル-ゲルガラス電解質を用いた燃料電池の作製

(名工大) 齋藤丈明・野上正行

(15:30~16:15) 座長(名大) 片桐 清文

A22 有機無機ハイブリッド材料を用いたガスセンサ

(産総研) 松原一郎・伊藤敏雄・申ウソク・伊豆典哉

A23 CVI を用いたガス分離膜の作製

(JFCC) 永野孝幸・佐藤功二・岩本雄二

A24 γ -アルミナ系メソポーラス膜の高温・水蒸気存在下におけるガス透過特性

(JFCC) Md. H. Zahir・佐藤功二・幾原裕美・森博・永野孝幸・岩本雄二・野村幹弘・
中尾真一

(16:15~17:15) 座長(産総研)松原 一郎

A25 高温水素分離膜モジュールの開発

(ノリタケ¹⁾・芝浦工大²⁾・東大³⁾・宇都宮大⁴⁾) 吉野泰¹⁾・鈴木毅裕¹⁾・
B.N. ナイル¹⁾・田口 久富¹⁾・野村 幹弘²⁾・中尾 真一³⁾・伊藤 直次⁴⁾

A26 高温拡散反射法 FT-IR によるシリカ系水素分離膜材料の評価

(JFCC) 幡谷耕二・幾原裕美・森博・岩本雄二

A27 金属ナノ粒子分散アモルファスシリカの微細構造と水素吸着特性

(JFCC) 幾原裕美・齋藤智浩・岩本雄二

A28 ナノ粒子分散シリカ系コンポジット膜の高温ガス透過特性

(JFCC) 岩本雄二・幾原裕美・森博・藤崎真司

B会場 (IB-014 教室)

(9:00~10:00) 座長(豊田中研)谷 俊彦

B1 層状水和コバルト酸化物超伝導体 $\text{Na}_{0.3}\text{CoO}_2 \cdot 1.3\text{H}_2\text{O}$ エピタキシャル薄膜の作製

(名大¹⁾・CREST, JST²⁾・ERATO-SORST, JST³⁾・東工大⁴⁾) 杉浦健二^{1),2)}・太田裕道^{1),2)}・
野村研二³⁾・柳博⁴⁾・平野正浩³⁾・細野秀雄^{3),4)}・河本邦仁^{1),2)}

B2 p型層状酸化物 $\text{Sr}_{0.32}\text{Na}_{0.21}\text{CoO}_2$ エピタキシャル薄膜の作製

(名大¹⁾・CREST, JST²⁾・ERATO-SORST, JST³⁾・JFCC⁴⁾・東大⁵⁾・東工大⁶⁾) 杉浦健二¹⁾・
太田裕道^{1),2)}・野村研二³⁾・平野正浩³⁾・齋藤智浩⁴⁾・幾原雄一⁵⁾・細野秀雄^{3),6)}・
河本邦仁^{1),2)}

B3 p型層状酸化物 $\text{Ca}_3\text{Co}_4\text{O}_9$ エピタキシャル薄膜の作製

(名大¹⁾・CREST, JST²⁾・ERATO-SORST, JST³⁾・JFCC⁴⁾・東大⁵⁾・東工大⁶⁾) 杉浦健二¹⁾・
太田裕道^{1),2)}・野村研二³⁾・平野正浩³⁾・齋藤智浩⁴⁾・幾原雄一⁵⁾・細野秀雄^{3),6)}・
河本邦仁^{1),2)}

B4 Co-O 一次元鎖を有する $\text{Sr}_6\text{Co}_5\text{O}_{15-\delta}$ の合成と電気的性質

(名大¹⁾・名大エコトピア科研²⁾) 岩崎航太¹⁾・伊藤剛¹⁾・吉野正人¹⁾・松井恒雄¹⁾・
長崎正雅²⁾・有田裕二²⁾

(10:00~10:45) 座長(名大)岩崎 航太

- B5 Eu,Nb-codoping-SrTiO₃ 焼結体の熱電特性
(名大¹⁾・CREST, JST²⁾) 加藤恵介¹⁾・太田慎吾¹⁾・太田裕道^{1,2)}・河本邦仁^{1,2)}
- B6 CaTiO₃-SrTiO₃-BaTiO₃系固溶体エピタキシャル薄膜のキャリア輸送特性マッピング
(名大¹⁾・CREST, JST²⁾) 山本真宏¹⁾・太田裕道^{1,2)}・河本邦仁^{1,2)}
- B7 c軸配向 Zn_{0.98}Al_{0.02}Oの輸送特性
(産総研¹⁾・長岡技科大²⁾) 加賀久¹⁾・杵鞭義明¹⁾・田中諭²⁾・牧谷敦²⁾・加藤善二²⁾・植松敬三²⁾・渡利広司¹⁾

(10:45~11:15) 座長(産総研)渡利 広司

特別講演 B8 遮熱コーティングの耐久性向上に関する研究

(JFCC) 松本峰明

(11:15~12:00) 座長(豊田工大)荒川 修一

- B10 Eu₂O₃添加窒化アルミニウム焼結体の作製と評価
(日ガイ) 寺谷直美、勝田祐司、山田直仁
- B11 反応性固相エピタキシャル成長法を利用した Li_xCoO₂ エピタキシャル薄膜の作製
(名大¹⁾・CREST, JST²⁾) 水谷篤史¹⁾・杉浦健二¹⁾・太田裕道^{1,2)}・河本邦仁^{1,2)}
- B12 水熱法による LiFePO₄ 粒子の合成と評価
(名大エコトピア科研) 磯村亮太・志村哲生・坂本渉・余語利信

(14:00~15:00) 座長(名大)太田 裕道

- B16 有機鉄化合物を用いる鉄薄膜の合成
(名大エコトピア科研) 山内淳・伊佐治智昭・坂本渉・余語利信
- B17 La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃/Cr₂O₃ ヘテロ接合における結晶性・誘電性・電気磁気特性の相関
(名工大) 栗林孝明・横田壮司・服部慶太・五味学
- B18 磁気スピン情報を含む絶縁体ゲート材料としての Cr₂O₃/x/Cr₂O₃(x=Fe₂O₃, Mn₂O₃) tri-layer の作製及びその磁気・誘電特性
(名工大) 服部慶太・横田壮司・栗林孝明・五味学
- B19 BaTiO₃への希土類元素 Gd の固溶状態解析
(名工大) 笠原大弘・水野洋一・籠宮功・柿本健一・大里齊

(15:00~15:45) 座長(名大)坂本 渉

- B20 マルチフェロイック Pb(Zr,Ti)O₃-LaMnO₃ 複合体における電界誘起磁化減少
(名工大) 西村展彰・五味学・横田壮司

B21 $\text{NaNbO}_3\text{-BaTiO}_3$ 固溶体セラミックスの圧電特性

(名工大) 松岡隆明・青柳倫太郎・岩田真・前田雅輝

B22 $(1-x)(\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5})\text{NbO}_3\text{-xLiNbO}_3$ 圧電セラミックスの温度依存性評価

(名工大) 東出和彦・柿本健一・大里 齊

(15:45~16:15) 座長(名工大)柿本 健一

特別講演 B23 ニオブ系非鉛圧電材料の結晶配向技術

(豊田中研) 高尾尚史

(16:15~16:30) 座長(名工大)柿本 健一

B25 ゴルゲル法によるチタン酸バリウム薄膜の合成と誘電特性

(岐阜大) 石谷豪浩・伊藤豊大・伴隆幸・大矢豊

(16:30~17:15) 座長(岐阜大)大矢 豊

B26 Li 添加量が異なるゾル ゲル $\text{Li}_x\text{Na}_{1-x}\text{NbO}_3$ 薄膜の作製

(名工大) 林宏美・田中清高・柿本健一・大里齊

B27 金属アルコキシドからの $(\text{Li}, \text{Na}, \text{K})\text{NbO}_3$ 系微粉末の作製

(名工大) 田中清高・柿本健一・大里齊

B28 化学溶液法により調製した薄膜への紫外線照射効果

(名大) 菊田浩一・河野隆太・野田耕嗣・木下昌洋

C会場 (IB-013 教室)

(9:00~9:30) 座長(名工大)本多 沢雄

C1 マイクロ波を用いた液相焼結における液相生成過程について

(産総研) 西村ゆつき・安岡正喜・長岡孝明・杵鞭義明・白井孝・渡利広司

C2 湿式成形体のマイクロ波乾燥

(産総研) 白井孝・安岡正喜・堀田裕司・杵鞭義明・渡利広司

(9:30~10:00) 座長(名工大)小澤 正邦

特別講演 C3 マイクロ波焼成炉および焼成技術

(岐阜セラミックス研¹⁾・核融合研²⁾ 水野正敏¹⁾・佐藤元泰²⁾・伊藤正剛¹⁾・
平井敏夫¹⁾

(10:00~11:00) 座長(岐阜セラ研)横山 久範

C5 シリカゾルを用いた複合セラミックスの特性制御

(日ガイ) 児玉優

- C6 メタノール - 水混合溶媒中アルミナ粒子分散状態のその場固化観察
(名工大) 田村彩・高井千加・渡辺秀夫・遠藤健司・藤正督・高橋実
- C7 湿式ジェットミル法を用いて調製したナノサイズアルミナの分散と凝集評価
(産総研) 磯部敏宏・堀田裕司・佐藤公泰・Huseyin Yilmaz・渡利広司
- C8 セリア-アルミナ複合粒子の水中超音波振動電位および電荷ゼロ点における表面組成の影響
(名工大) 服部将朋・石田貴司・小澤正邦

(11:00~12:00) 座長(名大) 菊田 浩一

- C9 ソフトミルプロセスによる安定分散スラリーの作製
(産総研) 堀田裕司・磯部敏宏・白井孝・佐藤公泰・太田一徳・渡利広司
- C10 インクジェット印刷用水系無機顔料インクの調製とその評価
(岐阜セラミックス研) 安達直己・尾畑成造・岩田芳幸・柘植英明・横山久範
- C11 均一沈殿法による希土類修飾アルミナ触媒担体の作製と耐熱性
(名工大) 西尾吉豊・小澤正邦
- C12 天然ガスを用いたカーボンマイクロコイルの気相合成とその応用
(岐阜大) 楊少明・陳秀琴・名波雅大・勝野高志・夏原大宗・元島栢二

(14:00~14:30) 座長(名大) 余語 利信

- 特別講演 C16** セラミックスの液相パターンニング
(産総研) 増田佳丈

(14:30~15:15) 座長(名大) 川内 義一郎

- C18 ゴルゲル製法を用いた超微粒ビトリファイドダイヤモンド砥石「ナノフィニッシャーV」の開発
(ノリタケスーパーアブレーション¹⁾・ノリタケ²⁾ 永田滉¹⁾・森谷英世²⁾
- C19 新規なジルコン型固溶体結晶の水熱合成と相転移
(愛工大) 石川量勸・渡辺洋介・平野正典
- C20 電場印加を用いるペロブスカイト型酸化物/ポリマー複合膜の合成
(名大エコトピア科研) 大井智文・志村哲生・坂本渉・余語利信

(15:15~15:45) 座長(名大) 大槻 主税

- 特別講演 C21** 生体鉱化作用における無機・有機界面相互作用
(産総研) 佐藤公泰

(15:45~16:30) 座長(豊橋技大)松田 厚範

C23 水熱処理によるチタンの表面改質

(名工大) 小幡亜希子・春日敏宏

C24 Preparation of porous β -TCP scaffolds coated with sol-gel-derived SiO₂ glasses

(名工大) Ye Zhu, Akiko Obata, Toshihiro Kasuga

C25 マウス骨芽細胞様細胞株 MC3T3-E1 の細胞応答への物理的・表面性状の影響

(名工大¹・産総研²) 林彦史朗¹・斎藤隆雄²・加藤且也²・亀山哲也²

(16:30~17:15) 座長(ノリタケ)左合 澄人

C26 水熱処理による β -リン酸三カルシウムの相転移

(名大) 川内義一郎・菊田浩一・大槻主税

C27 ポリ乳酸/リン酸カルシウム複合ナノスフェアの調製

(産総研¹・中部大²) 永田夫久江¹・脇田麻衣²・宮島達也¹・櫻井誠²・渡邊誠²

C28 擬似体液を用いたリン酸カルシウム化合物のコーティングプロセス

(名大) 大槻主税・川内義一郎・菊田浩一

D会場 (IB-011 教室)

(9:00~9:45) 座長(名工大)福田 功一郎

D1 昇温過程を含む焼結体の構造・形状変化のシミュレーション

(JFCC¹・中電シーティーアイ²) 野村浩¹・松原英彰¹・清水正義²

D2 多孔体セラミックス内部の熱伝導に関する研究

(名工大) 富田雄貴・藤正督・高橋実

D3 高温環境下における酸化セラミックスの酸素透過性

(JFCC¹・中部電力²) 和田匡史¹・松平恒昭¹・川島直樹¹・北岡諭¹・中條幸司²・鍵谷幸生²

(9:45~10:30) 座長(愛産研)菅沼 幹裕

D4 高温インデンテーション法による超塑性材料の表面変形の評価

(豊橋技科大) 北岡秀介・武藤浩行・松田厚範・逆井基次

D5 顕微インデンターを用いた弾塑性圧子力学試験

(豊橋技科大¹・産総研²) 石垣知徳¹・羽切教雄¹・武藤浩行¹・松田厚範¹・宮島達也²・逆井基次¹

D6 圧子力学を応用した触覚センサの開発

(産総研¹・豊橋技科大²) 宮島達也¹・逆井基次²

(10:30~11:15) 座長(愛工大)小林 雄一

- D7 応力誘起相転移を示す(Ba,Sr)Zr(PO₄)₂ 固溶体の積層セラミックスへの応用
(名工大) 岩田知之・森山誠・福田功一郎
- D8 Al-Si-C 系化合物の合成とその機械的特性
(名工大¹・三重県科学技術振興センター²) 浅野智子¹・橋本忍¹・井上幸司²・
本多沢雄¹・淡路英夫¹
- D9 酸化物を添加した AlTi₂C の常圧焼結とその機械的特性
(名工大) 竹内健・本多沢雄・橋本忍・淡路英夫

(11:15~12:00) 座長(名大)河本 邦仁

特別講演 D10 組織制御による窒化ケイ素セラミックスの高機能化

(産総研) 平尾喜代司

(14:00~14:30) 座長(名工大)藤 正督

- D16 Al₂O₃/ZrO₂ ナノコンポジットの作製と特性評価
(名工大) 野寄寛子・本多沢雄・橋本忍・淡路英夫
- D17 交互積層法を用いたジルコニア-アルミナ複合材料の作製と超塑性特性
(豊橋技科大¹・名大²) 島田和幸¹・武藤浩行¹・下池和徳¹・片桐清文²・
松田厚範¹・逆井基次¹

(14:30~15:00) 座長(名工大)藤 正督

特別講演 D18 浄水システム用大型セラミックフィルタの開発と量産化

(日ガイ¹・中部経済連合会²) 秋津康男¹・高橋知典¹・勝正則¹・北川潤²

(15:00~15:45) 座長(名工大)橋本 忍

- D20 気孔形成剤の導入による強化磁器の軽量化とその曲げ強さ
(愛工大¹・ノリタケ²) 井上雅人¹・戸澤奈菜子¹・小林雄一¹・増田暁司²
- D21 コンニャク石を模倣した可撓性セラミックスの作製
(名工大¹・品野セラミックタイル工業²) 玉木康介¹・安達信康¹・太田敏孝¹・
佐藤市周²
- D22 配向析出させたコーディエライト焼結体の配向性や微構造に及ぼす添加剤の効果
(愛工大) 佐藤雄亮・小林雄一

(15:45~16:30) 座長(豊橋技大)武藤 浩行

- D23 エンスタタイトの焼結と粒成長に及ぼす添加剤の効果
(愛工大) 桜井健司・小林雄一

D24 $(\text{Ca}_{0.35}\text{Ba}_{0.65})_2\text{SiO}_4$ における不規則構造の解析

(名工大) 伊藤正道・福田功一郎

D25 $\alpha\text{'H-Ca}_2\text{SiO}_4$ 固溶体の転移双晶と結晶構造

(名工大) 長谷川一・福田功一郎

(16:30~17:15) 座長(愛工大)平野 正典

D26 陶磁器食器の鉛溶出試験における局所分析

(愛工大¹・土岐陶試²) 小林雄一¹・磯山博文²

D27 水熱処理による廃色ガラスの再生利用

(名大エコトピア科研) 邵永峯・笹井亮・伊藤秀章

D28 吹き付けクロシドライトの無害化

(名工大¹・富士清空工業所²) 橋本忍¹・奥田篤史²・上林晃¹・本多沢雄¹・
淡路英夫¹・福田功一郎¹

連絡先 464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学・エコトピア科学研究所

マテリアル科学研究部門 余語利信

TEL 052-789-2750, FAX 052-789-2121,

E-mail: yogo@esi.nagoya-u.ac.jp