

## 第30回日本セラミックス協会 関東支部研究発表会

開催日 2014年9月2日(火)～3日(水)

会場 栃木県芳賀青年の家

主催 日本セラミックス協会関東支部

参加費 個人会員及び教育会員：15,000円，教育会員：13,000円，学生：9,000円  
非会員：16,000円

### 第1日 9月2日(火)

オリエンテーション 12:50～13:10

一般セッション(A会場：第2,3研修室 B会場：視聴覚室 C会場：第1研修室)

公演時間 11分(発表7分，質疑3分，交代1分)

	A会場	B会場	C会場
13:10～14:16	A01～A06	B01～B06	C01～C06
14:16～14:26	休憩	休憩	休憩
14:26～15:32	A07～A12	B07～12	C07～12
15:32～15:42	休憩	休憩	休憩
15:42～17:00	A13～A19	B13～B19	C13～18

夕食(食堂) 17:30～

交流会(食堂) 18:30～

### 第2日 9月3日(水)

起床 6:00

清掃 6:50～7:05

朝食 7:30～

ポスターセッション(A会場：第2,3研修室) 9:00～9:50

手ひねり陶芸 10:00～12:00

昼食 12:00～13:00

表彰式・閉会式 13:00～13:30

### 第30回日本セラミックス協会関東支部研究発表会実行委員会

単躍進(宇都宮大学，委員長)，樽田誠一(信州大学)，

柳瀬郁夫(埼玉大学，前委員長)，西村聡之(物質機構，表彰委員長)，

花屋実(群馬大学，表彰副委員長)，田中功(山梨大学，表彰委員)

### 開催地実行委員会

単躍進(宇都宮大学，委員長)，手塚慶太郎(宇都宮大学)

## 第30回日本セラミックス協会関東支部研究発表会 講演プログラム

第1日 9月2日 (火)

講演時間：11分（発表7分，討論3分，交代1分）

### A会場 一般セッション（13：10～17：00）

13：10～14：16 座長 京免徹（群馬大）

- A01  $\text{Si}_3\text{N}_4$  セラミックスの電気的特性に及ぼす  $\text{Yb}_2\text{O}_3$  の影響  
（横浜国大<sup>1</sup>、神奈川化学技術アカデミー<sup>2</sup>）○河合大介<sup>1</sup>、多々見純一<sup>1</sup>、飯島志行<sup>1</sup>、高橋拓実<sup>2</sup>
- A02 ナトリウムマンガン酸化物  $\text{NaMnO}_2$  の合成  
（東海大）○田村知広、高岡正太郎、樋口昌史、東保男、片山恵一
- A03 表面改質したポリエーテルエーテルケトン上への水酸アパタイトの被覆に及ぼすマイクロ波加熱の影響  
（上智大<sup>1</sup>、日本大<sup>2</sup>、東邦大<sup>3</sup>）○鈴木直人<sup>1</sup>、鷲見卓也<sup>1</sup>、堀越智<sup>1</sup>、桑原英樹<sup>1</sup>、梅田智広<sup>1</sup>、遠山岳史<sup>2</sup>、武者芳朗<sup>3</sup>、板谷清司<sup>1</sup>
- A04 カーボンナノチューブ-ガラス複合体の熱伝導および電気伝導特性  
（東京理科大<sup>1</sup>、神鋼環境ソリューション<sup>2</sup>）○宮下寛弘<sup>1</sup>、柳田さやか<sup>1</sup>、椿野直樹<sup>2</sup>、多田篤志<sup>2</sup>、安盛敦雄<sup>1</sup>
- A05  $\text{MgFe}_{2-x}\text{Ga}_x\text{O}_4$  の光触媒活性と磁性  
（宇都宮大）○中島勇人、手塚慶太郎、単躍進
- A06 チタニア薄膜の基板への付着強度および光触媒活性に及ぼす原料の影響  
（東京理科大）○中村勇貴、柳田さやか、安盛敦雄

休憩 14：16～14：26

14：26～15：32 座長 米崎功記（山梨大）

- A07 Ru,Rh ドープニオブ酸ナノチューブの合成  
（東京工大）○辻本祐輔、勝又健一、松下伸広
- A08 2価のスズを含む複合酸化物の光触媒活性  
（群馬高専）○平靖之、深津佑平
- A09 単層二硫化モリブデンを用いた光水分解  
（東京工大）○久保田雄太、勝又健一、松下伸広
- A10 フェライトとガラスの複合化による磁気発熱特性の制御  
（東京理科大）○高久翔平、山本浩之、柳田さやか、安盛敦雄<sup>1</sup>
- A11  $\text{Na}_2\text{CoPO}_4\text{F}$  の高圧合成と構造、磁性  
（学習院大<sup>1</sup>、産総研<sup>2</sup>）森大輔<sup>1</sup>、稲熊宜之<sup>1</sup>、Ben Yahia Hamdi<sup>2</sup>、鹿野昌弘<sup>2</sup>、小林

弘典<sup>2</sup>

- A12 新規酸化塩化物  $\text{BiMnO}_2\text{Cl}$  の合成、構造と磁性  
(学習院大) ○石川夏実、相見晃久、森大輔、稲熊宜之

休憩 15 : 32~15 : 42

15 : 42~17 : 00 座長 勝又哲裕 (東海大)

- A13  $\text{SrAl}_2\text{O}_4$  を母体とした新規紫外発光蛍光体の合成と発光特性  
(学習院大) ○平宜彬、堀口雷太、森大輔、稲熊宜之
- A14  $\text{Li}_2\text{BaMgP}_2\text{O}_8$  をホスト相とした Mn 賦活赤色蛍光体の増感発光  
(山梨大) ○秋山尚樹、米崎功記
- A15 ゴルゲル法による  $\text{CaTiO}_3\text{:Bi}$  蛍光体薄膜の作製とそのエレクトロルミネッセンス特性  
(群馬大) ○林洋子、京免徹、花屋実
- A16  $\text{In}_2\text{O}_3$  導電体ナノ粒子を分散させた  $(\text{Ca,Sr})\text{TiO}_3\text{:Pr}$  蛍光体薄膜の作製とその EL 特性  
(群馬大) ○佐藤隼一、京免徹、花屋実
- A17 廃シリコンスラッジを用いた高強度窒化ケイ素セラミックスの作製  
(横浜国大<sup>1</sup>、神奈川化学技術アカデミー<sup>2</sup>) ○笹野大海<sup>1</sup>、多々見純一<sup>1</sup>、飯島志行<sup>1</sup>、高橋拓実<sup>2</sup>
- A18 研磨およびリン酸処理したアルミナセラミックスの擬似体液中での挙動  
(信州大) ○福井亮太、山上朋彦、植田直樹、山口朋浩、齋藤直人、樽田誠一
- A19 リン酸エステルによる表面修飾を用いた  $\text{TiO}_2$ /ポリマーハイブリッドの作製  
(早稲田大<sup>1</sup>、大阪市工研<sup>2</sup>) ○前田聡志<sup>1</sup>、藤田雅人<sup>1</sup>、井戸田直和<sup>1</sup>、松川公洋<sup>2</sup>、菅原義之<sup>1</sup>

B 会場 一般セッション (13 : 10~17 : 00)

13 : 10~14 : 16 座長 山口祐貴 (東京理科大)

- B01 金属酸化物ナノ粒子を添加した  $\text{Li}_4\text{SiO}_4$  の  $\text{CO}_2$  反応挙動  
(埼玉大) ○緑川裕、小林秀彦、柳瀬郁夫
- B02 W 置換型  $\text{VO}_2$  のサーモクロミック特性に及ぼす Al 置換効果  
(埼玉大) ○森泰亮、小林秀彦、柳瀬郁夫
- B03 スピンスプレー法を用いた固体酸化物形燃料電池インターコネクタの Mn-Co-O コーティング  
(東京工大) ○清野裕斗、勝又健一、岡田清、松下伸広
- B04  $\text{Ce}(\text{EtCp})_3, \text{Gd}(\text{EtCp})_3$  を原料とした減圧 CVD 法による  $\text{Gd}_2\text{O}_3$  添加  $\text{CeO}_2$  固体電解質膜の作製  
(東京工大<sup>1</sup>、静岡大<sup>2</sup>) ○水藤耕介<sup>1</sup>、櫻井修<sup>1</sup>、塩田忠<sup>1</sup>、Cross Jeffrey Scott<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>2</sup>、篠崎和夫<sup>1</sup>
- B05 微粒子層導入による高ヘイズ FTO ガラスの作製と色素増感太陽電池への応用

- (静岡大) ○大塚玲奈、高野貴文、村上遼、奥谷昌之
- B06 酸化カルシウムの初期水和における水酸化カルシウムの粒径に及ぼす過飽和度の影響  
(日本大) ○國井聡、梅垣哲士、小嶋芳行

**休憩 14 : 16~14 : 26**

**14 : 26~15 : 32 座長 相見晃久 (学習院大)**

- B07 水酸化カルシウムの脱水に及ぼす圧力および添加剤の影響  
(日本大) ○大塚達輝、梅垣哲士、小嶋芳行
- B08 酸化亜鉛バリスタの特性に及ぼすピング粒子化学組成の影響  
(茨城大<sup>1</sup>、日立製作所<sup>2</sup>) ○種村雄介<sup>1</sup>、阿部修実<sup>1</sup>、三宅純一郎<sup>2</sup>、津田孝一<sup>2</sup>
- B09 重炭酸イオンの解離反応制御による海水中での CO<sub>2</sub> 固定化  
(静岡大<sup>1</sup>、中部電力<sup>2</sup>) ○南端友哉<sup>1</sup>、須田聖一<sup>1</sup>、菰田峰生<sup>2</sup>、古村清司<sup>2</sup>
- B10 ナトリウムフェライト多形体へのガス吸着特性の比較  
(東京理科大) ○石塚雄斗、山口祐貴、伊藤滋、藤本憲次郎
- B11 熱電変換材料 Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub> のガラス被覆による耐久性向上  
(東京理科大) ○柴垣宙央、新井皓也、蜂屋はるな、西尾圭史
- B12 ゴルゲル法による色素増感太陽電池のための共連続多孔性 TiO<sub>2</sub> 電極の作製  
(群馬大) ○小杉貴大、京免徹、花屋実

**休憩 15 : 32~15 : 42**

**15 : 42~17 : 00 座長 清野肇 (芝浦工業大)**

- B13 PLD法を用いた Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> シード層の製膜と MOCVD法による Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜の結晶化への影響  
(東京工大<sup>1</sup>、静岡大<sup>2</sup>) ○宇津木貴太<sup>1</sup>、田中敦<sup>1</sup>、西山昭雄<sup>1</sup>、塩田忠<sup>1</sup>、櫻井修<sup>1</sup>、篠崎和夫<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>2</sup>
- B14 化学溶液堆積法を用いた Si 基板上での (La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>)MnO<sub>3-δ</sub> 薄膜の作製  
(東京工大<sup>1</sup>、静岡大<sup>2</sup>、高純度化学研究所<sup>3</sup>、宇宙航空研究開発機構<sup>4</sup>) ○森祐子<sup>1</sup>、渡瀬彩登<sup>1</sup>、塩田忠<sup>1</sup>、西山昭雄<sup>1</sup>、クロスジェフリー<sup>1</sup>、櫻井修<sup>1</sup>、篠崎和夫<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>2</sup>、東慎太郎<sup>3</sup>、太刀川純孝<sup>4</sup>
- B15 層状酸化物のイオン交換プロセスにおける酸水溶液の pKa 依存性  
(東京理科大) ○羽田宜春、山口祐貴、伊藤滋、藤本憲次郎
- B16 RFマグネトロンスパッタリング法によるエピタキシャル SrTiO<sub>3</sub> 薄膜の結晶構造に及ぼす電界印加効果  
(静岡大<sup>1</sup>、東京工大<sup>2</sup>) ○鳥居佳那子<sup>1</sup>、坂元尚紀<sup>1</sup>、篠崎和夫<sup>2</sup>、鈴木久男<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>1</sup>
- B17 溶液プロセスによる単結晶基板上への Bi<sub>5</sub>Ti<sub>3</sub>FeO<sub>15</sub>-CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 薄膜の作製

(東京理科大<sup>1</sup>、東北大<sup>2</sup>) ○倉迫卓哉<sup>1</sup>、山口祐貴<sup>1</sup>、伊藤滋<sup>1</sup>、松本祐司<sup>1</sup>、松本祐司<sup>2</sup>、藤本憲次郎<sup>1</sup>

**B18** ダイナミックオーロラ PLD 法によるジルコニア薄膜における自発的超格子生成の可能性検討

(静岡大<sup>1</sup>、東京工大<sup>2</sup>) ○熊坂航<sup>1</sup>、坂元尚紀<sup>1</sup>、篠崎和夫<sup>2</sup>、鈴木久男<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>1</sup>

**B19** ゴルゲル法によるアルミナ多結晶基板上への酸化物無機エレクトロルミネッセンス素子の作製

(群馬大) ○藤田浩輝、京免徹、花屋実

### C 会場 一般セッション (13 : 10~16 : 48)

**13 : 10~14 : 16** 座長 武井貴弘 (山梨大)

**C01**  $\text{Ce}_2\text{W}_3\text{O}_{12}$  黄色顔料の合成条件が色相に及ぼす効果

(埼玉大) ○上田泰誠、染谷佳愛、小林秀彦、柳瀬郁夫

**C02** カルシウム過剰条件下での水酸アパタイトナノ粒子生成におけるクエン酸の添加効果

(埼玉大) ○岩瀬健太、攪上将規、柳瀬郁夫、小林秀彦

**C03** 凍結解凍法を用いた 3 次元連続構造からなる多孔性水酸アパタイトの形成

(埼玉大) ○畑中雄太、攪上将規、柳瀬郁夫、小林秀彦

**C04** CVD 法により酸素不足条件下で作製した  $\text{ZnO}$  および  $\text{SnO}_2$  粒子のモルフォロジー

(東京理科大) ○鈴木悠人、山口祐貴、伊藤滋、藤本憲次郎

**C05** L(+)-アルギニンにより調製した球状中空シリカ-アルミナの粒径がアンモニアボラン加水分解活性に与える影響

(日本大) ○外山直樹、鎌田一宏、梅垣哲士、小嶋芳行

**C06** 反応性の高い前駆体からの立方晶  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  ナノ粒子の固相合成

(静岡大<sup>1</sup>、慶応大<sup>2</sup>) ○西村健太<sup>1</sup>、仙名保<sup>12</sup>、坂元尚紀<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>1</sup>、鈴木久男<sup>1</sup>

### 休憩 14 : 16~14 : 26

**14 : 26~15 : 32** 座長 西尾圭史 (東京理科大)

**C07** その場沈殿法による立方晶  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  粉体の合成

(静岡大<sup>1</sup>、慶応大<sup>2</sup>) ○中根祐太<sup>1</sup>、仙名保<sup>12</sup>、坂元尚紀<sup>1</sup>、脇谷尚樹<sup>1</sup>、鈴木久男<sup>1</sup>

**C08** リン酸カルシウムとナノセルロースとを複合化して作製した新規骨被覆膜の微細構造の評価

(上智大<sup>1</sup>、東邦大<sup>2</sup>、東京大<sup>3</sup>) ○能崎泰典<sup>1</sup>、梅田智広<sup>1</sup>、武者芳朗<sup>2</sup>、齋藤継之<sup>3</sup>、磯貝明<sup>3</sup>、板谷清司<sup>1</sup>

**C09** アモルファス Cd-Ga-O 系半導体の電気輸送特性

(山梨大) ○佐藤千友紀、木村洋太、柳博

- C10 メカノケミカル/ソルボサーマル処理を利用した結晶性  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  微粒子の合成  
(茨城大<sup>1</sup>、北興化学<sup>2</sup>) ○土赤広興<sup>1</sup>、御立千秋<sup>2</sup>、山田智恵<sup>2</sup>、番能忠<sup>2</sup>、阿部修実<sup>1</sup>
- C11 新規 Li-M-Te(M=Al, Ga)系酸化物の合成とキャラクターゼーション  
(宇都宮大) ○根本清文、単躍進、手塚慶太郎
- C12 炭化ホウ素前駆体を利用したホウ化カルシウム粉末の合成  
(埼玉大) ○潮見修平、攪上将規、柳瀬郁夫、小林秀彦

休憩 15 : 32~15 : 42

15 : 42~16 : 48 座長 攪上将規 (埼玉大)

- C13 水熱反応による  $\text{Bi}^{5+}$  を含む新しいビスマス酸化物の合成と結晶構造  
(山梨大) ○中村あゆ美、三浦章、武井貴弘、熊田伸弘
- C14  $(\text{Co,Ni})\text{Ti}(\text{Nb,Ta})_2\text{O}_8$  の合成と結晶構造  
(山梨大) ○小池成美、三浦章、武井貴弘、熊田伸弘
- C15 PREPARATION AND CRYSTAL STRUCTURE OF PYROCHLORE-TYPE NIOBATES AND TANTALATES WITH  $\text{Sn}^{2+}$   
(山梨大) ○Octavianti Naa、三浦章、武井貴弘、熊田伸弘
- C16 コレマナイトを原料としたホウ酸カルシウム防蟻剤の開発  
(東京理科大) ○滝健太郎、関口結衣、山口祐貴、藤本憲次郎、西尾圭史
- C17 酸処理したカーボンナノチューブを複合化したアルミナセラミックスの微構造変化  
(信州大) ○名和大智、山上朋彦、植田直樹、山口朋浩、齋藤直人、樽田誠一
- C18 Li-Te 新規酸化物の水熱合成と構造解析及び物性評価  
(宇都宮大) ○MUHAMMAD FAKHRIE BIN IBRAHIM、単躍進、手塚慶太郎

第2日 9月3日 (水)

A 会場 ポスターセッション (9 : 00~9 : 50)

- P01 レーザー照射による酸化セリウム薄膜作製に及ぼす溶存酸素の影響  
(神奈川工大) ○青木渉、五十嵐司、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P02 SOFC 空気極材料  $(\text{La,Sr})\text{MnO}_3$  のセリア添加による影響  
(静岡大) ○後藤祐治、嵯峨根史洋、須田聖一
- P03  $\text{LiTaO}_3\text{-CaTiO}_3$  固溶体の構造と強誘電性  
(学習院大) ○佐山暁久、森大輔、稲熊宣之
- P04 HF 処理したルチル型酸化チタン(001)面の表面 X 線回折による構造解析  
(神奈川工大) ○三ツ木将裕、山内英二、大峠聖也、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P05 KIT-6 を用いたシリコンテンプレート法による酸化チタンの合成過程  
(神奈川工大) ○桜井佳祐、伊藤友貴、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P06 ルチル型酸化チタン単結晶(101)、(001)面の光触媒活性

- (神奈川工大) ○小尾岳久、小菅陽介、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P07 SBA-15 を用いたシリコンテンプレート法による酸化チタンの合成過程  
(神奈川工大) ○井田浩紀、篠川寛、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P08 エタノール燃料電池におけるアセトアルデヒド及び酢酸濃度と電力密度の関係  
(神奈川工大) ○白露智海、久松祥平、伊熊泰郎、丹羽絃一
- P09 加熱処理したルチル型酸化チタン(001)面の表面 X 線回折による構造解析  
(神奈川工大) ○横瀬諭、黒田大生、大峠聖也、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P10 ルチル型酸化チタン単結晶へのフォトレジスト法による多重溝付与と光触媒活性  
(神奈川工大) ○小出貴浩、新井翔太、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P11 ナノサイズ  $\text{MnO}_2$  を添加したエタノール燃料電池の性能  
(神奈川工大) ○三沢星、津金弘樹、丹羽絃一、伊熊泰郎
- P12 リチウムナイオベート型酸窒化物、 $\text{MnTaO}_2\text{N}$  の合成  
(東海大<sup>1</sup>、学習院大<sup>2</sup>) ○戸部綾菜<sup>1</sup>、大場ちづる<sup>1</sup>、竹田充志<sup>1</sup>、勝又哲裕<sup>1</sup>、森大輔<sup>2</sup>、稲熊宣之<sup>2</sup>
- P13 デラフォサイト型酸化物  $\text{AgNi}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_2$  の合成、構造および物性  
(学習院大) ○遠藤賢太、相見晃久、森大輔、稲熊宣之
- P14 A サイト秩序型二重ペロブスカイト  $\text{CaA}'\text{Ti}_2\text{O}_6(\text{A}':2 \text{ 価イオン})$  の高圧合成と極性の検討  
(学習院大) ○赤間洋平、相見晃久、森大輔、稲熊宣之
- P15 チタン酸ナノファイバーの種々の加熱プロセスによる二酸化チタン針状粒子の作製  
(芝浦工大) ○志賀俊則、清野肇
- P16 クマリン系アルコキシシリル色素を用いた色素増感太陽電池への Co ビピリジル錯体酸化還元対の適用  
(群馬大) ○真下実、京免徹、花屋実
- P17 アセチルセルロース-シリカハイブリッド樹脂と超薄板ガラスを用いたフレキシブルエレクトロニクス用有機無機ハイブリッドフレキシブル基板の開発  
(芝浦工大) ○川田京慧、大石知司
- P18 イオン交換法による  $\text{MgMO}_3$  ( $M=\text{Mn}, \text{Ti}$ ) の合成  
(学習院大) ○星田莉里、森大輔、稲熊宣之
- P19 酸化ガリウム系アモルファス半導体の電気・光学特性  
(山梨大) ○木村洋太、佐藤千友紀、柳博
- P20  $\text{TiS}_x\text{Se}_{2-x}$  ナノシートの合成とキャラクターゼーション  
(宇都宮大) ○中村祐貴、舟木和詩、手塚慶太郎、単躍進
- P21  $\text{Y}_3\text{Fe}_{5-x}\text{Ga}_x\text{O}_{12}$  の合成と光触媒活性に関する研究  
(宇都宮大) ○塚田将、中島勇人、手塚慶太郎、単躍進
- P22 新規酸化物  $\text{Ba}_5\text{FeCo}_4\text{O}_{14}$  の合成と物性評価  
(宇都宮大) ○村松航、榊谷良成、単躍進、手塚慶太郎