

2022 年度日本セラミックス協会東海支部学術研究発表会 プログラム

日 時 2022 年 12 月 3 日(土) 8:50~17:30
場 所 オンライン開催

タイムテーブル

8:50~9:00	S0	開会式						
9:00~9:15				C01	環境	D01	光学	
9:15~9:30	A02	電子材料	B02	磁性材料	C02	環境	D02	光学
9:30~9:45	A03	電子材料	B03	磁性材料	C03	環境	D03	光学
9:45~10:00	A04	電子材料	B04	電子材料	C04	環境	D04	光学
10:00~10:15	A05	電子材料	B05	電子材料	C05	環境	D05	光学
10:15~10:30	A06	電子材料	B06	電子材料	C06	環境	D06	光学
10:30~10:45	A07	電子材料	B07	電子材料	C07	環境	D07	光学
10:45~11:00	休憩							
11:00~11:15	A08	電子材料	B08	電子材料	C08	環境	D08	光学
11:15~11:30	A09	電子材料	B09	電子材料	C09	環境	D09	光学
11:30~11:45	A10	電子材料	B10	電子材料	C10	環境	D10	光学
11:45~12:00			B11	電子材料	C11	プロセス	D11	光学
12:00~13:00	昼食休憩							
13:00~13:30	S1	特別講演1 (A会場)	林 博道		有害物質を使用しない焼成用赤絵具の商品化			
13:30~13:45	A12	電子材料	B12	電子材料	C12	プロセス	D12	光学
13:45~14:00	A13	電子材料	B13	電子材料	C13	プロセス	D13	光学
14:00~14:15	A14	電子材料	B14	電子材料	C14	プロセス	D14	光学
14:15~14:30	A15	電子材料			C15	プロセス	D15	バイオ
14:30~14:45	A16	電子材料			C16	プロセス	D16	バイオ
14:45~15:00	休憩							
15:00~15:30	S2	特別講演2 (B会場)	武藤浩行		粉末ができること ~セラミックスの高機能化、高特性化を目指して~			
15:30~15:45	A17	電子材料	B17	国際セッション	C17	プロセス	D17	バイオ
15:45~16:00	A18	電子材料	B18	国際セッション	C18	プロセス	D18	バイオ
16:15~16:30	A19	電子材料	B19	国際セッション	C19	プロセス	D19	バイオ
16:30~16:45	A20	電子材料	B20	国際セッション	C20	プロセス	D20	バイオ
16:45~17:00	A21	電子材料	B21	国際セッション	C21	エンセラ	D21	バイオ
17:00~17:20	S3	閉会式、表彰式						

<A 会場>

(9:15 - 10:45)

A2 振動発電に及ぼす圧電セラミックスにおける弾性率の影響

○嘉藤直帆¹, MARTIN Alexander², 柿本健一²

(¹ 名工大, ² 名工大院)

A3 圧電セラミックスのパルス分極と疲労現象

○野崎拓実¹, Alexander Martin¹, 小林凌太¹, 中山忠親², 柿本健一¹

(¹ 名工大, ² 長岡技科大)

A4 有機無機複合シートのねじり振動発電評価

○川瀬歩夢, 柿本健一

(名工大院)

A5 Grossite 型構造を有する CaAl₄O₇ と CaGa₄O₇ の Ca イオン伝導特性

○中島文哉, 原田 瞭, 坂野広樹, 漆原大典, 浅香 透, 福田功一郎

(名工大院)

A6 結合原子価法を用いた多価陽イオン伝導体の探索(2) Grossite 型構造を有する Sr イオン伝導体の発見と伝導特性の評価

○伊藤明日花, 漆原大典, 浅香 透, 福田功一郎
(名工大)

A7 ハイスループット計算によるフッ化物イオン導電性セラミックスの探索

○小山 翼, 宮地康裕, 近藤 諒, 武田はやみ, 谷端直人, 中山将伸, 井出一人, 山崎久嗣
(名工大)

休憩

(11:00 -11:45)

A8 機械学習を用いた任意組成材料の材料物性予測

○岡 奏利, 谷端直人, 武田はやみ, 中山将伸
(名工大)

A9 酸窒化チタンナノシートの合成と電子構造評価

○萩島直樹¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

A10 Na 内包ペロブスカイトナノシートの熱安定性評価

○草間悠貴¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

昼食

(13:00 -13:30)

特別講演 1

S1 有害物質を使用しない焼成用赤絵具の商品化

林 博道
(ノリタケカンパニーリミテド)

(13:30 -14:45)

A12 $K(\text{Ca}_{1-x}\text{Sr}_x)_3\text{Nb}_3\text{TiO}_{13}$ ペロブスカイトの合成と剥離ナノシート化

○上田怜央¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

A13 層状ペロブスカイト $\text{KC}_2\text{NaNb}_4\text{O}_{13}$ のフラックス結晶成長と剥離ナノシート化

○後藤雄太¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

A14 熱プレスした無機有機複合シートの電気熱量効果

○本庄正弥, 瀧上輝頭, 柿本健一
(名工大院)

A15 新規 Dion-Jacobson 型ペロブスカイト強誘電体の合成と特性評価

○森田 秀¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

A16 Dion-Jacobson 型層状ペロブスカイト $\text{RbBi}_{1-x}\text{La}_x\text{Nb}_2\text{O}_7$ の特性評価と剥離ナノシート化

○大原幹生¹, 小林 亮², 山本瑛祐², 長田 実^{2,3}
(¹ 名大院, ² 名大未来材料システム研, ³ 物材機構 WPI-MANA)

休憩

(15:00 -15:30)

特別講演 2 (B会場)

(15:30 -16:45)

A17 ナノシート型酸化スズガスセンサを用いたストレスガスの検知

○崔 弼圭, 増田佳丈
(産総研)

A18 ウニ状 Nb₂O₅ ナノ粒子の微構造制御とガスセンサ特性

○淵上輝顕¹, 李 春艶², 崔 弼圭², 増田佳丈², 柿本健一¹
(¹名工大, ²産総研)

A19 3d 遷移金属酸化物材料におけるサーミスタ特性評価

○牧野圭祐, 武田はやみ, 中山将伸, 谷端直人
(名工大)

A20 リン酸鉄ナトリウムガラスからの電界ナトリウムイオン放出

○吉田理浩, 大幸裕介
(名工大院)

A21 ナノラマン分光の高感度化に向けた光ナノアンテナ構造の開発

○板坂浩樹, 篠崎健二, 西 正之, 濱本孝一
(産総研)

(17:00 -17:20)

表彰式

<B会場>

(9:15 - 10:45)

B2 不定比化合物 Cr_{1-x}S の結晶構造と磁気物性

○松浦清夏, 橋本 峻, 漆原大典, 浅香 透, 福田功一郎
(名工大)

B3 有機金属分解法による磁性ガーネットフォトリック結晶の作製について

○鈴木亜美, 菊地 匠, 安達信泰
(名工大先進セラ研)

B4 リチウムイオン電池正極材料における充電時酸素ガス生成反応の材料シミュレーション

○堀部元貴, 谷端直人, 武田はやみ, 中山将伸
(名工大)

B5 第一原理計算による金属イオンをドーブした酸化リチウムの電気化学特性

○横山弓夏, 谷端直人, 武田はやみ, 中山将伸, 小林弘明
(名工大)

B6 ガーネット型固体電解質 Li_{6+x}SrLa₂Bi_{2-x}Zr_xO₁₂ の全固体電池用正極複合体応用に関する検討

○秋元啓吾, 杉村勇太, 稲田亮史
(豊橋技科大)

B7 無機多孔質材料を添加した無機-有機コンポジット電解質膜の作製と中温無加湿燃料電池への応用

○岡本隼汰, 前川啓一郎, 西田 仁, 引間和浩, 河村 剛, 松田厚範
(豊橋技科大)

休憩

(11:00 -12:00)

B8 浸漬法による $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$ 電極複合体の作製と全固体電池特性評価

○永井涼太, 引間和浩, 松田厚範
(豊橋技科大)

B9 アンチペロブスカイト型 Li_2FeSO 正極活物質の固相合成と全固体リチウム電池特性

○西本麻呂, 引間和浩, 松田厚範
(豊橋技科大)

B10 ハロゲン化物アンチペロブスカイト型固体電解質の合成と電気化学特性評価

○米田琢人, 引間和浩, 松田厚範
(豊橋技科大)

B11 コールドシンタリングプロセスによる固体電解質材料の低温緻密化

○浜尾尚樹, 高田瑤子, 三村憲一, 濱本孝一
(産総研)

昼食

(13:00 -13:30)

特別講演 1 (A会場)

(13:30 -14:15)

B12 TGG 法によるアルミノケイ酸ランタンオキシapatiteの c 軸配向多結晶体の作製と酸化物イオン伝導性の評価

○岡田志優, 寺尾伊織, 嶺重 温, 漆原大典, 浅香 透, 福田功一郎
(名工大)

B13 吸着水素の影響を低減したプロトン伝導性酸化物 $\text{BaSn}_{(1-x)}\text{Y}_x\text{O}_{(3-x/2)}$ の赤外吸収スペクトルの測定と解析

○田渕貴大, 吉野正人, 山田智明, 長崎正雅
(名大院)

B14 Co-free カソード材料 $\text{La}_{0.65}\text{Ca}_{0.35}\text{FeO}_{3-\delta}$ を用いたプロトン伝導セラミック燃料電池の発電特性

○渡邊孝之介¹, 島田寛之¹, 山口祐貴¹, 野村勝裕¹, 鷲見裕史¹, 籠宮 功², 水谷安伸¹
(¹産総研, ²名工大)

休憩

(15:00 -15:30)

特別講演 2 (B会場)

S2 粉末ができること ~セラミックスの高機能化、高特性化を目指して~

武藤浩行
(豊橋技科大)

(15:30 -16:45)

B17 Synthesis and Characterization of Polyvinylphosphonic acid/Polybenzimidazole/Pt/C as an electrocatalyst for formation of three-phase interface and its application to fuel cell

○Shahab Rana Muhammad, 西田 仁, 前川啓一郎, 河村 剛, 松田厚範
(豊橋技科大院)

B18 Challenge to the conversion of CO₂ using TiO₂-II photocatalyst synthesized by mechanical stress

○Saeid Akrami¹, Monotori Watanabe², Tan Hui Ling³, Tatsumi Ishihara^{2,3}, Makoto Arita⁴, Masayoshi Fuji^{1,5}, and Kaveh Edalati²

(¹Dept. Life Sci. Appl. Chem., Nagoya Inst. Tech., ²WPI-I2CNER, Kyushu Univ., ³Dept. Appl. Chem., Kyushu Univ., ⁴Dept. Mater. Sci. Eng, Kyushu Univ., ⁵Adv Ceram. Res. Center, Nagoya Inst. Tech.)

B19 Preparation and Application of High-Entropy Oxynitrides by Mechanical Stress

○Parisa Edalati¹, Xiao-Feng Shen², Motonori Watanabe³, Tatsumi Ishihara^{2,3}, Makoto Arita⁴, Masayoshi Fuji^{1,5}, and Kaveh Edalati³

(¹Dept. Life Sci. Appl. Chem., Nagoya Inst. Tech., ²Dept. Appl. Chem., Kyushu Univ., ³WPI-I2CNER, Kyushu Univ., ⁴Dept. Mater. Sci. Eng, Kyushu Univ., ⁵Adv Ceram. Res. Center, Nagoya Inst. Tech.)

B20 Synthesis of Functional Silicon Nanocrystal via Novel Mechanochemical Processing of (HSiO_{1.5})_n polymer

○Yuping Xu, Yunzi Xin, Kunihiko Kato, Takashi Shirai
(Adv Ceram. Res. Center, Nagoya Inst. Tech.)

B21 Brillouin Spectroscopy Study of the Stress-Induced Ferroelectric Order in Lead-Free Relaxor 0.93(Na_{1/2}Bi_{1/2})TiO₃-0.07BaTiO₃ Ceramics

○Martin Alexander¹, Martin Brehl², Neamul H. Khansur², Ferdinand Werr², Dominique de Ligny², Kyle G. Webber², 柿本 健一¹

(¹Dept. Life Sci. Appl. Chem., Nagoya Inst. Tech., ²Dept. Mater. Sci. Eng., Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany)

(17:00 -17:20)

表彰式

<C会場>

(9:00 - 10:45)

C1 アルミナを添加したセリア-ジルコニア複合体の酸素吸放出特性

○井手水美¹, 西田吉秀¹, 鎌田雅也², 三浦真秀², 羽田政明¹
(¹名工大, ²トヨタ自動車)

C2 酸化亜鉛ナノ構造基板の作製と光触媒水分解による水素製造

○加藤輝人, Marwa Abouelela, Tan Wai Kian, 武藤浩行, 松田厚範, 河村 剛
(豊橋技科大院)

C3 水酸アパタイト粒子の水熱合成及び固体酸塩基触媒への応用

○神谷遥斗, 加藤邦彦, 辛 韵子, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

C4 メカノケミカル反応による水素タングステンブロンズ合成と固体酸触媒への応用

○矢吹晃隆, 加藤邦彦, 辛 韵子, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

C5 静電吸着法による TiO₂ と MXene の精密複合化と光触媒特性の評価

○壺田半蔵, Tan Wai Kian, 横井敦史, 武藤浩行, 松田厚範, 河村 剛

(豊橋技科大院)

C6 Al-SrTiO₃ ベース光触媒を用いた水分解特性評価

○出口裕己, M. Abd Elkodous, Tan Wai Kian, 武藤浩行, 松田厚範, 河村 剛
(豊橋技科大院)

C7 マイクロ波水熱反応による HAp/Cu 複合粒子の合成

○鈴木凌平, 加藤邦彦, 辛 韵子, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

休憩

(11:00 -12:00)

C8 酸化物系 NO_x 吸着材の吸着脱離特性

○薫田創太, 西田吉秀, 羽田政明
(名工大)

C9 メカノケミカル処理によるアルミナの構造変化に及ぼす溶媒効果

○藤本稜也, 前田浩孝
(名工大)

C10 多孔性酸化鉄膜の作製と 6 価クロム除去性能の評価

○碓 ミカ, 谷口友里, Tan Wai Kian, 武藤浩行, 松田厚範, 河 村剛
(豊橋技科大院)

C11 レーザー化学気相析出法による炭化ケイ素へのアルミナ層の合成と微細組織

○薄川隆太郎¹, 且井宏和¹, 近藤創介², 下田一哉³, 堀田幹則¹
(¹産総研, ²東北大, ³NIMS)

昼食

(13:00 -13:30)

特別講演 1 (A 会場)

(13:30 -14:45)

C12 中空シリカナノ粒子におけるシェル特性の制御

○棚橋郁弥¹, Wen Quanyue¹, Jiang Xinxin², 堀田 禎², 藤本恭一³, 藤 正督²
(¹名工大院, ²名工大先進セラ研, ³合同会社 F-Plan)

C13 マイクロ波ポリオール反応を用いた金属ナノ粒子の精密合成

○西尾瑛至, 辛 韵子, 加藤邦彦, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

C14 マイクロ波誘起表面・界面反応によるコアシェル型複合ナノ粒子合成

○加藤邦彦, 辛 韵子, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

C15 ナノ複合材料の巨視構造デザイン

○寺口海斗, 横井敦史, 河村 剛, 松田厚範, Tan Wai Kian, 武藤浩行
(豊橋技科大院)

C16 集積複合粒子によるグリーン体の粉末充填制御と焼結性

○藤城克己, 横井敦史, 河村 剛, 松田厚範, Tan Wai Kian, 武藤浩行
(豊橋技科大院)

休憩

(15:00 -15:30)

特別講演 2 (B会場)

(15:30 -16:45)

C17 微粉炭化ケイ素粉末添加による反応焼結炭化ケイ素多孔体の機械強度特性

○嶋村彰紘, 且井宏和, 福島 学, 近藤直樹, 周 游, 堀田幹則
(産総研)

C18 無焼成固化法を用いた Y_2O_3 固化体の作成と強度評価

○加藤宏幸¹, 藤 正督^{1,2}
(¹名工大, ²名工大先進セラ研)

C19 酸化亜鉛無焼成固化体の作製とその固化メカニズムについて

○長江勇飛¹, 藤 正督^{1,2}
(¹名工大, ²名工大先進セラ研)

C20 石炭灰のメカノケミカル表面改質およびボールの材質による化学構造への影響

○三宮拓実, 辛 韵子, 加藤邦彦, 白井 孝
(名工大先進セラ研)

C21 AE センサで取得した音波の解析と破壊モード識別

○長田宗結, 大幸裕介
(名工大院)

(17:00 -17:20)

表彰式

<D会場>

(9:00 - 10:45)

D1 Ag 修飾 ZnO ナノ構造光電極の FDTD シミュレーション

○ Muhd Amiruldin Bin Abdullah Munsif, 平井大輝, 松田厚範, 河村 剛
(豊橋技科大)

D2 $Ca_2(Mn,Ti)O_4$ 系黒色遮熱顔料における放射光 X 線を用いた局所構造解析

○岡 亮平, 早川知克
(名工大院)

D3 酸化銅を含むバリウム珪酸塩の合成と光学特性評価

○岡野秀彬, 小林雄一
(愛知工大院)

D4 Yb^{3+} をドーブした鉛フリーな波長変換用ダブルペロブスカイト結晶の合成と光学特性評価

○松岳航世, 岡 亮平, 早川知克, C. Brabec
(名工大)

D5 天然原料を用いた緻密なコーディエライト焼結体の結晶配向制御

○水野貴斗, 小林雄一
(愛知工大院)

D6 Tb^{3+}, Yb^{3+} イオン共添加 $TeO_2-ZnO-Na_2O$ ガラスの作製と波長変換特性

○橋本航季, 早川知克
(名工大)

D7 Mn⁴⁺を着色源とする無機顔料の合成とその色彩評価

○榊原雅紘, 岡 亮平, 早川知克
(名工大)

休憩

(11:00 -12:00)

D8 Eu³⁺添加赤色蛍光体における非対称性比を制御する要素解析

○大塚喬仁, 岡 亮平, 早川知克
(名工大)

D9 Tb³⁺/Yb³⁺共添加 ZrO₂-SiO₂ ナノ結晶化ガラスのゾルゲル合成とダウンコンバージョン発光特性評価

○水谷仁¹, 早川知克¹, Jean Réne Duclère², Philippe Thomas²
(¹名工大, ²仏リモージュ大学 IRCER-Lab)

D10 有機無機ハイブリッドカーボンドットを用いた Hg²⁺検出用蛍光性化学センサー材料の開発

○八戸啓太, 早川知克
(名工大)

D11 パイロクローア型酸化物 La₂Zr₂O₇ に添加した希土類イオンの配位環境と光吸収、発光特性

○伊藤暢彦, 吉野正人, 山田智明, 長崎正雅
(名大院)

昼食

(13:00 -13:30)

特別講演 1 (A 会場)

(13:30 -14:45)

D12 水熱法を用いたフェルグソン石型結晶の合成とその性質

○杉田濤音, 平野正典
(愛知工大)

D13 希土類、チタン、タンタルの複合酸化物の水熱合成とその性質

○柳原伶音, 平野正典
(愛知工大)

D14 化学気相析出による酸素と炭素を含有する窒化ホウ素系薄膜の構造と蛍光特性

○且井宏和¹, 原田勝可², 熊谷 純², 劉 崢¹, 堀田幹則¹
(¹産総研, ²名大)

D15 液相法で合成した生体用 CaO-P₂O₅-TiO₂ インバートガラスの網目構造とイオン溶出能

○白木翔大^{1,2}, 高橋実紀³, 小幡亜希子³, 櫻井 誠², 永田夫久江², 李 誠鎬¹
(¹産総研, ²中部大院, ³名工大)

D16 層状リン酸ジルコニウムの生体模倣水溶液中におけるリン酸種の放出挙動

○小崎稜平¹, 中村 仁², 藤本和士¹, 大槻主税¹
(¹名大院, ²九工大院)

休憩

(15:00 -15:30)

特別講演 2 (B 会場)

(15:30 -16:45)

D17 有機修飾層状ケイ酸カルシウム/ポリカプロラクトン複合生体材料の *in vitro* 評価

○渋谷綾香¹, 中村 仁², 藤本和士¹, 大槻主税¹

(¹ 名大院, ² 九工大院)

D18 葉酸修飾層状複水酸化物の作製と細胞への影響調査

○永墓克海¹, 北川虹花², 徳留靖明², 小幡亜希子¹, 春日敏宏¹

(¹ 名工大, ² 大阪公立大)

D19 生体用ホウ酸カルシウム系ゾルゲルガラスの作製

○高木智人, 小幡亜希子, 春日敏宏

(名工大院)

D20 ビーズミル処理による β -リン酸三カルシウムの改質

○名和史織¹, 服部修平¹, 松原孝至¹, 小幡亜希子¹, 春日敏宏¹, 武内史英²

(¹ 名工大, ² ORTHOREBIRTH(株))

D21 ストロンチウムを含有するアラゴナイト-リン酸カルシウム複合粒子の作製

○細木康平, 小幡亜希子, 春日敏宏

(名工大院)

(17:00 -17:20)

表彰式

問い合わせ先

2022 年度東海支部学術研究発表会実行委員会

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター マルチマテリアル研究部門

〒463-8560 名古屋市守山区下志段味穴ヶ洞 2266-98

E-mail: naoki-kondo☆aist.go.jp (☆を@に変えて送信して下さい。)