

第18回日本フラックス成長研究発表会 プログラム

主催	日本フラックス成長研究会
協賛	信州大学 アクア・リジェネレーション機構, 表面技術協会, 日本結晶成長学会新技術・新材料分科会, 大塚化学株式会社, ヴェルヌクリスタル株式会社
日時	2024年12月12日(木) 15:30~17:00, 13日(金) 9:30~17:00, 14日(土) 9:30~12:30
場所	大塚化学徳島工場 12日(木), 大塚ヴェガホール/トマトホール 13日(金) 大塚国際美術館 14日(土)
講演	口頭発表: 特別講演 30分間[13日(金)], 40分間[14日(土)] (討論時間を含む), 一般講演 15分間(討論 4分間, 交代 1分間を含む) ポスター発表[13日(金) 12:00~13:30]: 90分間(コアタイム 45分間)
参加費	事前参加登録費は, 一般会員 10,000円, 学生会員 5,000円, 非会員 15,000円です。当日参加登録費は, 一般会員・賛助会員 15,000円, 学生会員 6,000円, 非会員 20,000円です。なお, 賛助会員(1社1名まで)は事前・当日に関わらず無料とします。参加者には, 会誌以外に書籍を配布します。研究発表会参加の学生は, 年会費不要です。
懇親会	大塚化学内懇親会会場 [12月13日(金) 18:00~20:00]
問合せ先	〒380-8553 長野市若里 4-17-1 信州大学 アクア・リジェネレーション機構 青木美智恵 (第18回日本フラックス成長研究発表会 事務局) TEL: 026-269-5556 FAX: 026-269-5550 Email: conference@jfluxgrowth

12月12日(木)

~~~ 大塚化学徳島工場 見学会 (15:30~17:00) ~~~

## 12月13日(金)

~~~ 口頭発表 (ARG 特別セッション, 9:30~12:00) ~~~

(9:30~10:45 一般講演) (座長: 湯蓋邦夫, 信大) 講演番号の*印は, 発表賞申請を表します。

- 1001 酸化物系固体電解質の高伝導化に向けたデータ駆動型特徴量マップの開発
(¹信大, ²東レエンジニアリング) ○喜多由起^{1,2}, 山田哲也¹, 林文隆¹, 杉原洋樹², 手嶋勝弥¹
- 1002 効率的なエネルギー材料探索に向けた機能性-材料相関マップの開発
(信大) ○山田哲也, 北田陸, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1003* P2型Na含有層状酸化物結晶育成に関するロボット自動実験と機械学習の活用
(信大) ○清水祐作, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1004* 層状複水酸化物結晶によるイオン交換反応の動的挙動理解
(信大) ○森脇聖貴, 杉谷広晶, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1005* 層状チタン酸ナトリウム結晶による重金属イオンの選択吸着とその吸着挙動
(信大) ○杉山史弥, 林文隆, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 手嶋勝弥

~~~ 休憩 (10:45~10:55) ~~~

(10:55~12:00 一般講演) (座長：我田元，明治大)

講演番号の\*印は，発表賞申請を表します。

- 1O06 蛍光 X 線ホログラフィーによる Li 伝導固体電解質(Li, La)NbO<sub>3</sub>の特異構造解明  
(<sup>1</sup>名工大, <sup>2</sup>JASRI, <sup>3</sup>東京理科大, <sup>4</sup>埼玉大) ○林好一<sup>1</sup>, 山崎隼也<sup>1</sup>, 木村耕治<sup>1</sup>, 高林康裕<sup>1</sup>, Halubai Sekhar<sup>1</sup>, 田尻寛男<sup>2</sup>, 北村尚斗<sup>3</sup>, 武田博明<sup>4</sup>
- 1O07\* 農業廃棄物由来シリカを原料とした磁性ゼオライトの高温水蒸気下での合成とその除草剤除去特性  
(<sup>1</sup>名大, <sup>2</sup>ラオス国立大, <sup>3</sup>チュラロンコン大) ○萩尾健史<sup>1</sup>, V. Phouthavong<sup>2</sup>, R.Rujiravanit<sup>3</sup>, 市野良一<sup>1</sup>
- 1O08\* Effect of different protective layer on Thermoelectric properties and stability of Mg<sub>3</sub>Sb<sub>2</sub>-based materials.  
(<sup>1</sup>物材機構, <sup>2</sup>筑波大) ○Sahiba Bano<sup>1</sup>, Shamim Sk<sup>1</sup>, Takashi Aizawa<sup>1</sup>, 森孝雄<sup>1,2</sup>
- 1O09\* Harnessing Natural Facets Skutterudite Single Crystals for Thermoelectrics  
(<sup>1</sup>物材機構, <sup>2</sup>筑波大) ○V. Trivedi<sup>1</sup>, N. Tsujii<sup>1</sup>, 森孝雄<sup>1,2</sup>

~~~~ ポスター発表 & 昼食 (12:00~13:30) ~~~~

[ポスター発表コアタイム(講演番号奇数：12:00~12:45, 講演番号偶数：12:45~13:30)]

~~~~ 基調講演 (13:30~14:00) ~~~~

(13:30~14:00 特別講演) (座長：井須紀文，信大)

- 1PL01 フラックス法を用いたチタン酸カリウム繊維の工業化への道  
(大塚化学株式会社) ○稲田幸輔

~~~~ 口頭発表 (14:00~16:25) ~~~~

(14:00~15:00 一般講演) (座長：長尾雅則，山梨大)

講演番号の*印は，発表賞申請を表します。

- 1O10 酸化アルミニウム-酸化ガリウム混晶層のフラックスエピタキシャル成長
(¹南信工科短大, ²信大) ○鮎沢俊輔¹, 山田哲也², 手嶋勝弥²
- 1O11* Grain boundary scattering in semiconducting oxyselenides
(¹物材機構, ²Northwestern University, ³筑波大, ⁴Colorado School of Mines, Rensselaer, ⁵Polytechnic Institute)
○A.Novitskii¹, M.Y. Toriyama², I.Serhiienko¹, G.J.Snyder², P.Gorai^{4,5}, 森孝雄^{1,3}
- 1O12* Fabrication of novel interface contact layer for the Mg₃(Sb, Bi)₂-based TE material using a two-step sintering approach
(¹物材機構, ²筑波大) ○Raju Chetty¹, Jayachandran Babu¹, 森孝雄^{1,2}
- 1O13* Double step synthesis of KCa₂Nb₃O₁₀ single crystals for large calcium niobate oxide nanosheets
(¹Rennes University, ²物材機構) ○F. Baudouin^{1,2}, S. Ollivier¹, A. Baucher¹, F. Gouttefangeas¹, L. Joanny¹, M. Guilloux-Viry¹, V. Demange¹

~~~~ 休憩 (15:00~15:10) ~~~~

(15:10~16:25 一般講演) (座長：山田哲也，信大)

講演番号の\*印は，発表賞申請を表します。

- 1O14\* 高分解能 X 線イメージング用(Lu, Tb)<sub>3</sub>(Al, Ga)<sub>5</sub>O<sub>12</sub>単結晶シンチレータの開発  
(<sup>1</sup>東北大, <sup>2</sup>大阪大) ○大室和也<sup>1</sup>, 吉野将生<sup>1</sup>, 鎌田圭<sup>1</sup>, 金敬鎮<sup>1</sup>, 堀合毅彦<sup>1</sup>, 村上力輝斗<sup>1</sup>, 山路晃広<sup>1</sup>, 花田貴<sup>1</sup>, 横田有為<sup>1</sup>, 黒澤俊介<sup>1,2</sup>, 大橋雄二<sup>1</sup>, 佐藤浩樹<sup>1</sup>, 吉川彰<sup>1</sup>
- 1O15\* (Y,Sc,Lu)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>単結晶の物性評価および蛍光温度計としての応用可能性  
(<sup>1</sup>東北大, <sup>2</sup>大阪大) ○阿部柚佳<sup>1</sup>, 堀合毅彦<sup>1</sup>, 横田有為<sup>1</sup>, 吉野将生<sup>1</sup>, 村上力輝斗<sup>1</sup>, 花田貴<sup>1</sup>, 山路晃広<sup>1</sup>, 佐藤浩樹<sup>1</sup>, 大橋雄二<sup>1</sup>, 黒澤俊介<sup>1,2</sup>, 鎌田圭<sup>1</sup>, 吉川彰<sup>1</sup>

- 1O16\* 異なる酸素分圧で育成した Ce 添加(La,Gd)<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>O<sub>7</sub> シンチレータ単結晶の光学特性  
(東北大) ○堀合毅彦, 阿部柚佳, 横田有為, 吉野将生, 吉川彰
- 1O17\* Ti<sup>+</sup>および Sr<sup>2+</sup>, Ca<sup>2+</sup>共添加 Cs<sub>3</sub>Cu<sub>2</sub>I<sub>5</sub> の育成と評価  
(<sup>1</sup>東北大, <sup>2</sup>大阪大) ○浦野雄介<sup>1</sup>, 黒澤俊介<sup>1,2</sup>, 山路晃広<sup>1</sup>, 吉川彰<sup>1</sup>
- 1O18\* NH<sub>3</sub> アシスト SrCl<sub>2</sub>-SrO 二成分系フラックス法による SrTaO<sub>2</sub>N 結晶育成およびフラックス組成比が結晶育成に与える影響調査  
(明治大) ○原田銀士, 我田元

~~~~ 休憩 (16:25~16:35) ~~~~

~~~~ 総会 (16:35~17:00) ~~~~

~~~~ 懇親会 (18:00~20:00) ~~~~

12月14日(土)

~~~~ 基調講演 (10:00~10:40) ~~~~

(10:00~10:40 特別講演) (座長: 手嶋勝弥, 信大)

- 2PL01 陶板名画の製作プロセスと陶板製造技術の可能性について  
(大塚オーミ陶業株式会社) ○浅井健司

~~~~ クロージング (10:40~10:45) ~~~~

~~~~ 大塚国際美術館 見学会 (10:45~12:30) ~~~~

ポスター発表

[コアタイム(講演番号奇数: 12:00~12:45, 講演番号偶数: 12:45~13:30)]

(座長: 是津信行, 信大; 横田有為, 東北大)

講演番号の\*印は, 発表賞申請を表します。

- 1P01\* 性能劣化した三元系正極活物質の再生におけるイオン液体の影響  
(<sup>1</sup>信大, <sup>2</sup>東レE) ○石川柊太郎<sup>1</sup>, 山田哲也<sup>1</sup>, 獅野和幸<sup>1,2</sup>, Tipplook Mongkol<sup>1</sup>, 林文隆<sup>1</sup>, 手嶋勝弥<sup>1</sup>
- 1P02\* 機械学習を用いたフッ化物材料の伝導度予測と高性能組成の探索  
(信大) ○武富由佳, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P03\* Ta系酸窒化物結晶のフラックス育成とその光触媒特性  
(信大) ○田代啓登, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P04\* リチウムイオン電池用LiCoO<sub>2</sub>へのLiTaO<sub>3</sub>被覆および電気化学特性評価  
(信大) ○寺西璃矩, 田中厚志, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P05\* Sm<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S<sub>2</sub>結晶のフラックス育成とその光触媒活性  
(信大) ○東野剛士, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P06\* ヨウ化物フラックスからの板状Y<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S<sub>2</sub>結晶の育成  
(信大) ○宮内淳志, 森脇聖貴, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P07\* 金属溶出とpHを同時制御した単一相層状複水酸化物結晶の育成とそのイオン交換特性  
(信大) ○本橋皇紀, Tipplook Mongkol, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P08\* BaTaO<sub>3</sub>N結晶の光触媒特性最適化に向けたデータ解析とその材料設計方針  
(信大) ○山田武蔵, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P09\* 鉄置換型チタン酸ナトリウム結晶の合成とそのイオン交換性能の向上  
(信大) ○和田侑希, Tipplook Mongkol, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P10\* 無機イオン交換体に関する陰イオン交換反応の結晶学的解析  
(信大) ○杉谷広晶, 森脇聖貴, 千葉太陽, 林文隆, Tipplook Mongkol, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P11\* ハイエントロピーGd<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>5</sub>S<sub>2</sub>結晶のフラックス育成と光触媒活性評価  
(信大) ○杉山温夢, 横塚雄斗, 林文隆, Tipplook Mongkol, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P12\* SrTiO<sub>3</sub>:Al, Ir, Sb微結晶のフラックス育成における前駆体の影響  
(信大) ○軽部秀翔, 林文隆, Tipplook Mongkol, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P13\* NaNi<sub>x</sub>Co<sub>y</sub>Mn<sub>z</sub>O<sub>2</sub>(x+y+z=1)結晶のフラックス育成における重要因子探索  
(信大) ○丸山龍二, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P14\* 層状モリブデンカルコゲナイト結晶のフラックス育成  
(信大) ○横塚雄斗, 林文隆, Chokradjaroen Chayanaphat, Tipplook Mongkol, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P15\* 溶融凝固法によるカリウム置換フッ化物結晶の育成とその伝導機構  
(信大) ○池田真生, 山田哲也, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P16\* イオン交換体としてのマンガン酸ナトリウム結晶のフラックス成長における重要因子探索  
(信大) ○富田開晴, Tipplook Mongkol, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P17\* チタン酸マグネシウムの結晶育成と有機フッ素化合物吸着特性評価  
(信大) ○山根萌夏, Tipplook Mongkol, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 1P18\* BaTaO<sub>3</sub>N結晶のバンドギャップチューニングにおける前駆体LaTaON<sub>2</sub>利用効果の検証  
(信大) ○早川陽斗, 宮川博夫, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P19\* カルシウムスクアリン酸錯体の結晶形状への出発原料および添加剤の影響理解  
(信大) ○吉川晴佳, 山田哲也, 田中秀樹, 林文隆, 手嶋勝弥
- 1P20\* EuドーブKNbO<sub>3</sub>単結晶育成の試み  
(名工大) ○森口晃大, 木村耕治, 林好一

- 1P21\* Phase formation mechanism and tunable conduction behavior in valence-balanced half-Heusler alloys  $X(\text{Fe}_{0.5}\text{Ni}_{0.5})\text{Sb}$  ( $X = \text{Ti, Zr, Hf}$ )  
(<sup>1</sup>筑波大, <sup>2</sup>物材機構, <sup>3</sup>TU Wien) ○I.Serhienko<sup>1,2</sup>, F.Garmrodi<sup>3</sup>, M.Parzer<sup>3</sup>, E.Bauer<sup>3</sup>, 森孝雄<sup>1,2</sup>
- 1P22\* Switching electrical conductivity type and reduction of thermal conductivity in  $\text{CoSb}_3$ -based skutterudites via compositing effect  
(物材機構<sup>1</sup>, 筑波大<sup>2</sup>) ○Krushna Kumari Raut<sup>1,2</sup>, Andrei Novitskii<sup>1</sup>, Bourges Cédric<sup>1</sup>, 森孝雄<sup>1,2</sup>
- 1P23\* フラックス法によるミスフィット層状化合物 $[\text{RS}]_{1+\delta}\text{-}[\text{NbS}_2]$  ( $\text{R}$ : ランタノイド元素)単結晶の育成  
(山梨大) ○毛利暖, 長尾雅則, 丸山祐樹, 綿打敏司
- 1P24 アーク溶融法による  $\text{R}(\text{Al,Fe,Cr})\text{B}_4$  ( $\text{R} = \text{Ho, Er}$ )化合物の生成, 磁化率および耐酸化性  
(東北大<sup>1</sup>, 国士舘大<sup>2</sup>, 神奈川大<sup>3</sup>, 物材機構<sup>4</sup>, 信大<sup>5</sup>) ○野村明子<sup>1</sup>, 宍戸統悦<sup>1</sup>, 神津薫<sup>2</sup>, 岡田繁<sup>2,3</sup>, 森孝雄<sup>4</sup>, 湯蓋邦夫<sup>5</sup>, 吉川彰<sup>1</sup>
- 1P25\* 炭化ホウ素系複合材料の機械的特性評価  
(東京都市大) ○吉田大将, 松本和土, 藤田浩輔, 丸山恵史