

(一社)表面技術協会関東支部 第102回若手講演会 in 琉球大学

主催 表面技術協会・関東支部

共催 信州大学先鋭材料研究所, 琉球大学

協賛 日本結晶成長学会 新技術・新材料分科会, 日本フラックス成長研究会,
ヴェルヌクリスタル株式会社

1. 本会開催にあたって (信州大) 手嶋勝弥, (琉球大) 滝本大裕
2. 招待講演① 首里城の琉球産弁柄について (沖縄美ら島財団) 幸喜淳
3. 招待講演② プラズマ化学とマテリアルデザイン (東京理科大学) ○寺島千晶
4. 若手依頼講演① 非水系電解液中のレドックス反応をプローブとした $Zn_{0.25}Cd_{0.75}Se$ 粉末光アノードの
界面電子構造の解明 (信州大学) ○影島洋介
5. 若手依頼講演② 層状無機イオン交換結晶のフラックス育成とその選択吸着特性 (信州大学) ○林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
6. 若手依頼講演③ データサイエンスが導くフラックス法結晶成長研究の新機軸 (信州大学) ○山田哲也, 手嶋勝弥
7. 若手依頼講演④ 金属水酸化物表面の反応性を活用したナノ形態・組成制御 (信州大学) ○村松佳祐, 杉本渉
8. 若手依頼講演⑤ 燃料電池開発に向けた貴金属ナノシート触媒の創製 (琉球大学) ○滝本大裕
9. ほか, 一般口頭・ポスター講演

日時: 令和5年9月19日(火)~9月21日(木)

会場: 琉球大学千原キャンパス(〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地)
理学部本館114室(口頭発表), 理系複合棟202室(ポスター発表)

〒101-0041 東京都千代田区神田岩本町4-9
一般社団法人 表面技術協会・関東支部

☎ 03-3252-3286

(一社)表面技術協会関東支部
第102回若手講演会 in 琉球大学 プログラム

9月19日(火)

開会 (9:25)

9:25 本会開催にあたって (信州大) 手嶋勝弥, (琉球大) 滝本大裕

口頭発表(1001~08) (9:30~11:45)

口頭発表(8件) 途中15分休憩

(9:30~10:30 口頭発表) (座長: 影島洋介, 信州大)

- 9:30 1001 CO₂還元に向けた走査型マイクロ波液中プラズマCVD法によるダイヤモンド電極の合成 (東理大¹, 旭ダイヤモンド工業², 埼玉工大³) ○久保田侃昌¹, 上塚洋^{1,2}, 佐藤進³, Yuvaraj.M. Hunge¹, 寺島千晶¹
- 9:45 1002 コアナノシートの平坦性がRu@Ptナノシートの形成および電極触媒性能に与える影響 (信州大) ○張君軻, 村松佳祐, 杉本渉
- 10:00 1003 Ta系ナノシート前駆体を用いたBaTaO₂N結晶の育成プロセス開拓 (信州大) ○片桐涼介, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tiplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 10:15 1004 炭素材料の表面工学に基づく束縛効果の検証 (琉球大¹, 東北大², 大阪技術研³) ○岸本玲奈¹, 岩村振一郎², 西原洋知², 長谷川貴洋³, 丸山純³, 滝本大裕¹

休憩 (10:30~10:45)

(10:45~11:45 口頭発表) (座長: 滝本大裕, 琉球大)

- 10:45 1005 分子束縛効果に起因する高速酸化還元応答に対するモデル電極の開発 (琉球大¹, 信州大²) ○仲宗根魁哉¹, 崎間輝², 二村竜祐², 滝本大裕¹
- 11:00 1006 マイクロ波液中プラズマ法による二酸化炭素の有用物質への変換 (東理大¹, 旭ダイヤモンド工業²) ○池田藍子¹, 上塚洋², 寺島千晶¹
- 11:15 1007 穴あきLIB正極材料/活性炭ハイブリッド構造を用いたLIB用高入出力正極の開発 (神奈川大¹, ワイヤード², 長岡高専³) ○山田三瑠¹, 福西美香¹, 杣直彦², 中村奨³, 安東信雄¹, 松本太¹
- 11:30 1008 機械学習を利用した樽型h-BNの成長因子解明と新規フラックス提案 (信州大) ○長島睦人, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tiplook, 林文隆, 手嶋勝弥

昼食休憩 (11:45~13:15)

ポスター発表 ショートプレゼンテーション(1P01~12) (13:15~14:00)

ショートプレゼンテーション [12件×3分 (2分発表, 1分交代)]

(座長：林文隆，信州大)

- 1P01 ダイヤモンド電極を用いた CO₂ を原料とする電解カルボキシル化反応の解析
(東理大¹，旭ダイヤモンド工業²) ○稲葉任哉¹，高木海¹，Yuvaraj. M. Hunge¹，上塚洋^{1,2}，寺島千晶¹
- 1P02 防藻効果を持つ液体肥料が植物に及ぼす影響調査
(東理大¹，信州大²) ○伊藤姫乃¹，鈴木理乃¹，Xiaoyang Wang¹，手嶋勝弥²，寺島千晶¹
- 1P03 ジスルフィラム金属錯体の光応答性解析
(東理大) ○西津歩美，酒井梨玖，鶴岡帆，寺島裕也，田邊尚亮，カクコウウ，馬場直哉，寺島千晶
- 1P04 マイクロ波液中プラズマ法を用いた BDD 合成における溶媒組成変化の追跡
(東理大¹，旭ダイヤモンド工業²) ○石原圭造¹，久保田侃昌¹，上塚洋^{1,2}，Yuvaraj. M. Hunge¹，寺島千晶¹
- 1P05 溶液プロセスによる CuSnO₃ の合成及びその特性評価
(芝浦工大¹，SIT 総研²) ○岸田朋也¹，奈良原柁¹，蔡尚佑^{1,2}，石崎貴裕¹
- 1P06 XRD ビッグデータ解析に基づく機能性結晶材料探索手法の開発
(信州大) ○北田陸，山田哲也，柳澤和道，Mongkol Tipplook，林文隆，手嶋勝弥
- 1P07 層間に Na⁺ を含むリン酸ジルコニウム結晶の水熱合成とイオン交換特性
(信州大) ○白数優花，林文隆，山田哲也，藤澤一範，手嶋勝弥
- 1P08 データ駆動的 X 線回折解析に基づく酸化物結晶形状の予測
(信州大) ○塩田哲也，山田哲也，柳澤和道，Mongkol Tipplook，林文隆，手嶋勝弥
- 1P09 層状複水酸化物の抗菌活性向上：天然抗酸化剤のインターカレーションの効果
(信州大) ○上田瑞稀，Mongkol Tipplook，林文隆，山田哲也，手嶋勝弥
- 1P10 メタノール・エタノールの電解酸化における Pt および Pd の d-バンドセンターと触媒活性の関係
(神奈川大) ○青柳拓樹，柴崎慎也，金子祐弥，福西美香，松本太
- 1P11 硫酸クロム(III)/有機添加剤水溶性浴からの高電流効率，光沢性および高硬質 Cr-C 電気めっき
(神奈川大) ○邱光隆，生駒将汰，福西美香，松本太
- 1P12 水の脱フッ素化用吸着剤を目指した Bi₂O(OH)₂SO₄ 結晶のメカノケミカル合成
(信州大) ○高橋和花，Mongkol Tipplook，林文隆，山田哲也，手嶋勝弥

~~~~ ポスター発表(1P01~12) (14:00~15:00) ~~~~

~~~~ 休憩 (15:00~15:15) ~~~~

~~~~ 若手依頼講演(1IL01&02) (15:15~16:15) ~~~~

(15:15~16:15 若手依頼講演①②)(座長：山田哲也，信州大)

- 15:15 1IL01 非水系電解液中のレドックス反応をプローブとした Zn<sub>0.25</sub>Cd<sub>0.75</sub>Se 粉末光アノードの界面電子構造の解明  
(信州大) ○影島洋介
- 15:45 1IL02 層状無機イオン交換結晶のフラックス育成とその選択吸着特性  
(信州大) ○林文隆，山田哲也，手嶋勝弥

~~~~ 招待講演(1PL01) (16:15~17:00) ~~~~

(16:15~17:00 招待講演①)(座長：手嶋勝弥，信州大)

- 16:15 1PL01 首里城の琉球産弁柄について
(沖縄美ら島財団) 幸喜淳

9月20日(水)

~~~ 口頭発表(2001~06) (9:30~11:15) ~~~

口頭発表(6件) 途中15分休憩

(9:30~11:00 口頭発表)(座長:林文隆, 信州大)

- 9:30 2001 電磁開閉器鉄心部の摩耗メカニズムの解明及び摩耗抑制手法  
(富士電機) ○野田蒼平, 中島悠也
- 9:45 2002 有害陰イオン吸着材として利用可能なニッケル鉄層状複水酸化物結晶の簡易フラックス育成およびトポケミカル合成  
(信州大) ○Mongkol Tipplook, 手嶋勝弥
- 10:00 2003 無機バインダーを用いたチタン酸ナトリウム結晶構造体の作製と通水カラムへの応用  
(信州大) ○杉山史弥, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 10:15 2004 クエン酸塩を用いた層状チタン酸塩結晶の低温合成過程の直接観察  
(信州大) ○森脇聖貴, 金勇, 守屋映祐, 林文隆, 山田哲也, 手嶋勝弥
- 10:30 2005  $\text{LiFePO}_4$  結晶成長へのイオン液体処理の影響理解に向けた XRD データクラスタリングの活用  
(信州大<sup>1</sup>, 東レエンジニアリング<sup>2</sup>) ○石川柊太郎<sup>1</sup>, 山田哲也<sup>1</sup>, 獅野和幸<sup>1,2</sup>, 柳澤和道<sup>1</sup>, Mongkol Tipplook<sup>1</sup>, 林文隆<sup>1</sup>, 手嶋勝弥<sup>1</sup>
- 10:45 2006 ベイズ最適化によるフッ化物イオン吸着層状複水酸化物結晶の合成  
(信州大<sup>1</sup>, 明治大<sup>2</sup>) ○原田隆希<sup>1</sup>, 林文隆<sup>1</sup>, 山田哲也<sup>1</sup>, 金子弘昌<sup>2</sup>, 手嶋勝弥<sup>1</sup>

~~~ 休憩 (11:00~11:15) ~~~

~~~ 招待講演(2PL01) (11:15~12:00) ~~~

(11:15~12:00 招待講演②)(座長:手嶋勝弥, 信州大)

- 11:15 2PL01 プラズマ化学とマテリアルデザイン  
(東理大) ○寺島千晶

~~~ 昼食休憩 (12:00~13:30) ~~~

~~~ ポスター発表 ショートプレゼンテーション(2P01~11) (13:30~14:15) ~~~

ショートプレゼンテーション [12件×3分 (2分発表, 1分交代)]

(座長:村松佳祐, 信州大)

- 2P01 層状水酸化ニッケル-有機複合体のアルコール還元  
(信州大) ○藤田日向子, 村松佳祐, 杉本渉
- 2P02 正極活物質/酸化物固体電解質の一括フラックス形成およびそのリチウムイオン伝導特性評価  
(信州大) ○寺西璃矩, 田中厚志, 獅野和幸, 林文隆, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 手嶋勝弥
- 2P03  $\text{MgAl}$  層状複水酸化物のフッ化物イオン吸着特性: 金属ホストと層間アニオン修飾の効果  
(信州大) ○本橋皇紀, Mongkol Tipplook, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥
- 2P04  $\text{Si}$  添加チタン酸ナトリウム結晶のフラックス育成と吸着特性  
(信州大) ○和田侑希, Mongkol Tipplook, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥

- 2P05 ハイスルー putt フラックス法を実現するためのフラックス溶解除去と XRD 分析プロセスの開発  
(信州大) ○清水祐作, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 2P06 水系細菌を効率除去する第四級アンモニウム修飾キチンフィルターの開発  
(信州大) ○村松和哉, Mongkol Tipplook, 山田哲也, 林文隆, 手嶋勝弥
- 2P07 酸化物前駆体を用いた層状ペロブスカイト型酸硫化物結晶のフラックス法結晶形態制御  
(信州大<sup>1</sup>, 三菱ケミカル<sup>2</sup>) ○宮内淳志<sup>1</sup>, 林文隆<sup>1</sup>, 山田哲也<sup>1</sup>, 仮屋伸子<sup>2</sup>, 手嶋勝弥<sup>1</sup>
- 2P08 データ駆動による多種元素置換型フッ化物材料の合成と固溶体形成傾向の理解  
(信州大) ○武富由佳, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 2P09 サマリウムチタン系酸硫化物結晶のヨウ化物フラックス育成とその光触媒特性  
(信州大<sup>1</sup>, 三菱ケミカル<sup>2</sup>) ○東野剛士<sup>1</sup>, 林文隆<sup>1</sup>, 山田哲也<sup>1</sup>, 仮屋伸子<sup>2</sup>, 手嶋勝弥<sup>1</sup>
- 2P10 光触媒活性因子探索のための結晶特性の定量化手法開発  
(信州大) ○山田武蔵, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥
- 2P11 多成分混合フラックスを用いた効率的 BaTaO<sub>2</sub>N 結晶育成プロトコル  
(信州大) ○田代啓登, 山田哲也, 柳澤和道, Mongkol Tipplook, 林文隆, 手嶋勝弥

~~~~ ポスター発表 (2P01~11) (14:15~15:15) ~~~~

~~~~ 休憩 (15:15~15:30) ~~~~

~~~~ 若手依頼講演 (2IL01~03) (15:30~17:00) ~~~~

(15:30~17:00 若手依頼講演③④⑤) (座長: Mongkol Tipplook, 信州大)

- 15:30 2IL01 データサイエンスが導くフラックス法結晶成長研究の新機軸
(信州大) ○山田哲也, 手嶋勝弥
- 16:00 2IL02 金属水酸化物表面の反応性を活用したナノ形態・組成制御
(信州大) ○村松佳祐, 杉本渉
- 16:30 2IL03 燃料電池開発に向けた貴金属ナノシート触媒の創製
(琉球大) ○滝本大裕

~~~~ 閉会 (17:00) ~~~~

9月21日(木)

~~~~ 学術交流会 (9:00~17:30) ~~~~

- 9:00~12:00 : 琉球大学見学 (予定: 琉ラボ, 海ブドウ養殖, 風樹館, ゼロエネルギーハウス等見学)
- 12:00~12:40 : 移動(40分)
- 12:40~14:30 : アメリカンビレッジ (ランチ)
- 14:30~15:30 : 移動(60分)
- 15:30~17:30 : 首里城 (復興プロジェクト見学, 現地解散)