

## 第 57 回溶融塩化学討論会 大会プログラム

(更新日: 2025 年 11 月 14 日)

日時: 令和 7(2025) 年 11 月 27 日(木)～11 月 28 日(金)

会場: 上智大学 四谷キャンパス (〒102-8554 東京都千代田区紀尾井町 7-1)

A 会場: 中央図書館 9 階 L-921

B 会場: 中央図書館 9 階 L-911

受付開始: 11 月 27 日(木): 12:00～ (於: 中央図書館 9 階 L-921)

11 月 28 日(金): 8:30～ (於: 中央図書館 9 階 L-921)

(発表者には○を付した)

第 1 日目 11 月 27 日(木) < A 会場 > 中央図書館 9 階 L-921

13:00～14:20 座長: 大石 哲雄

1A01 流動条件下での腐食挙動研究のための小規模溶融塩循環装置

(電中研) ○関口 裕真, 宇留賀 和義, 山崎 樂, 村上 育

1A02 NaCl-KCl-CaCl<sub>2</sub> 溶融塩中におけるパラジウムの電気化学反応

(松田産業, 九大) ○和田 康次郎, 谷ノ内 勇樹

1A03 溶融 LiCl-LiF 中でのチタン膜電析に与える F<sup>-</sup>イオン濃度の影響

(京都大) ○山本 百菜子, 法川 勇太郎, 野平 俊之

1A04 溶融 CsF-CsCl-WO<sub>3</sub> 中における  $\alpha$ -W および  $\beta$ -W の電析

(京都大) ○王 晃琛, 法川 勇太郎, 野平 俊之

—休憩—

14:30～15:50 座長: 関口 裕真

1A05 溶融 KF-KCl-K<sub>2</sub>SiF<sub>6</sub> 中における膜状液体 Zn 電極を用いた高結晶性 Si 膜の電気化学的形成

(京都大) ○茂木 渉, 法川 勇太郎, 野平 俊之

1A06 NaCl-KCl-BaCl<sub>2</sub> 共晶溶融塩を用いたグラファイト電析の温度依存性

(京都大) ○明日 拓, 法川 勇太郎, 野平 俊之

1A07 沈殿法と蒸留法を用いた核燃料物質を含むアルカリ塩化物の除染プロセス-ウランを用いた実証試験

(東京都市大, 原子力機構) ○松浦 治明, 伊部 淳哉, 高畠 容子, 渡部 創, 中村 雅弘

1A08 溶融 LiCl-KCl-TbCl<sub>3</sub> 中における Mg-Tb 合金化の in-situ X 線透過像撮影

(産総研) ○片所 優宇美, 矢口 未季, 大石 哲雄

—休憩—

特別講演 <A会場> 中央図書館9階L-921

16:10～17:00 座長: 藤田 正博

1S01 イオン液体から学んだ基礎科学

(横浜国立大学) 渡邊 正義

17:00～17:50 座長: 藤田 正博

1S02 イオン液体の特徴を利用した物理リザバーデバイスの開発

(東京理科大学) 木下 健太郎

第1日目 11月27日(木)<B会場> 中央図書館9階L-911

13:00~14:20 座長: 松本 一

- 1B01 イオン液体を用いたミディアムエントロピーPt合金ナノ粒子/MWCNT酸素還元電極触媒のワンポット合成  
(千葉大, 大阪大, 北陸先端科学技術大学院大) ○児島 雄大, 永井 潤, 今西 哲士, 大島 義文, 津田 哲哉
- 1B02 析出過電圧を利用したアルミニウム電析物の結晶配向性制御  
(千葉大) ○富 奕辰, 津田 哲哉
- 1B03 硫黄変性ポリアクリロニトリル合材正極の作製条件がAl金属負極二次電池の性能に与える影響  
(千葉大, 産総研) ○宮島 里奈、妹尾 博、津田 哲哉
- 1B04 アミド系イオン液体中におけるクロム化学種の電極反応  
(慶應大) ○芹澤 信幸, 遊座 二太郎, 片山 靖

—休憩—

14:30~15:50 座長: 芹澤 信幸

- 1B05 TFSA系イオン液体電解質および黒鉛系正極を用いたアルミニウム二次電池  
(岩手大) ○山道 弘陽, 宇井 幸一, 竹口 竜弥
- 1B06 アクリレート系ポリマーを用いたイオンゲルのアニオン種が電気化学的特性に及ぼす影響  
(岩手大) ○松村 拓海, 宇井 幸一, 芝崎 祐二、竹口 竜弥
- 1B07 Au(111)上でのBiのUPD反応におけるアニオン種の役割  
(原子力機構) ○田村 和久
- 1B08 超濃厚水溶液による二次電池作動に及ぼす水分量の影響  
(産総研) ○松本 一, 繩本 真三, 赤井 尚人, 浦入 正勝

—休憩—

16:10~17:50 特別講演<A会場> 中央図書館9階L-921

9:10~10:30 座長: 松浦 治明

- 2A01 土壌粘土鉱物を基盤とした溶融塩法による熱電材料創製プロセスの開発  
(原子力機構, 北海道科学大, 和歌山大, 筑波大) ○本田 充紀, 早川 虹雪, 馬酔木 ゆめの,  
村口 正和, 藤田 莉名, 小田 将人, 石井 宏幸
- 2A02 CsCl-SrCl<sub>2</sub>系溶融塩を用いた風化黒雲母系熱電材料の局所構造と熱電性能  
(北海道科学大, 和歌山大, 筑波大, 原子力機構) ○早川 虹雪, 村口 正和,  
馬酔木 ゆめの, 小島 洋一郎, 小田 将人, 藤田 莉名, 石井 宏幸, 本田 充紀
- 2A03 溶融塩中における炭化カルシウムの電解合成  
(東北大) ○金 維亮, 蒲 正浩, 朱 尚萍, 竹田 修, 磯貝 智弘, 朱 鴻民
- 2A04 溶融塩におけるチタンイオンのシャトル反応を利用したチタン微粉末の作製とその粒径制御  
(東北大) ○テリゲレ, 朱 尚萍, 竹田 修, 朱 鴻民

—休憩—

10:40~12:00 座長: 坂村 義治

- 2A05 LiCl-Li<sub>2</sub>O系および CaCl<sub>2</sub>-NaCl-CaO系溶融塩中における酸化物イオンの白金電極上での電気化学的挙動  
(東北大) ○湯 祖建, 蒲正浩, 朱 尚萍, 竹田 修, 朱 鴻民
- 2A06 溶融フッ化物中での希土類磁石アノードのアノード溶解特性とカソード側での合金回収の検討  
(東北大) ○元 麒霖, 朱 尚萍, 竹田 修, 朱 鴻民
- 2A07 溶融 LiCl-KCl-K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>中での電解による Mo 基板への炭素膜形成  
(東北大) ○朱 尚萍, 劉 天勤, 金 維亮, 竹田 修, 朱 鴻民
- 2A08 固体消耗型 Mg 電極を用いた低温塩化物浴における液体 MgNd 合金の連続生成  
(北京科技大, 東北大) ○盧 鑑, 位 佳陽, 竹田 修, 焦 樹強, 朱 鴻民

—昼食—

13:00~14:20 座長: 上田 幹人

- 2A09 MgO の Al 還元への非接触反応の影響  
(関西大) ○濱脇 柚貴, 竹中 俊英, 森重 大樹
- 2A10 MgCl<sub>2</sub>・6H<sub>2</sub>O から無水 MgCl<sub>2</sub>への脱水過程における乾燥条件の影響  
(関西大, 戸畠製作所) ○西 彩那, 森重 大樹, 竹中 俊英, 松本 敏治, 永安 克志, 与田 靖之
- 2A11 溶融塩における自己拡散係数の温度依存性の起源  
(新潟大院自然, 北里大未来工) ○吉田 陽, 小林 寛武, 石井 良樹, 大鳥 範和

2A12 分子動力学法を用いた溶融塩の内部移動度の逆転現象の考察

(新潟大院自然, 北里大未来工) ○水木 竣梧, 小林 寛武, 石井 良樹, 大鳥 範和

—休憩—

14:30～15:50 座長: 野平 俊之

2A13  $\text{AlCl}_3\text{-}\text{AlBr}_3\text{-}\text{NaCl}\text{-}\text{KCl}$  溶融塩の物性調査と Al 電析特性

(北大院工, 京大院工科, 千葉大院工) ○中上 太智, 松島 永佳, 三宅 正男, 津田 哲哉, 上田 幹人

2A14  $\text{AlCl}\text{-}\text{NaCl}\text{-}\text{KCl}$  溶融塩における Al イオン濃度と電析物形態の関係

(北大院工) ○廣瀬 翔吾, 松島 永佳, 上田 幹人

2A15 溶融 Fe 電極スラグ電解の流れ-電流連成シミュレーション

(東北大, アスパーク) ○夏井 俊悟, 村田 利明, 城上 洋

2A16 溶融塩電解、液体金属抽出および真空蒸留を用いた Tb の新規製錬法の開発

(産総研, 早稲田大) ○大石 哲雄, 村田 敬, 矢口 未季

16:00～ 表彰式 <A 会場> 中央図書館 9 階 L-921

第2日目 11月28日(金)<B会場> 中央図書館9階 L-911

9:10~10:30 座長: 松本 一彦

- 2B01 イオン液体[DEME][BF<sub>4</sub>]および[BMIM][TFSI]を用いたCO<sub>2</sub>電解還元による炭化水素生成  
(同志社大) ○河野 綾太, 鈴木 祐太, 田中 聖也, 後藤 琢也
- 2B02 室温・加压イオン液体中でのCO<sub>2</sub>電解還元によるカーボンナノ粒子の電析  
(同志社大) ○垣内 勇希, 鈴木 祐太, 小畠 秀和, 田中 聖也, 後藤 琢也
- 2B03 金属水酸化物を添加したイオン液体系におけるCO<sub>2</sub>還元生成物の多様性  
(同志社大, ダイキン工業) ○打田 高輝, 鈴木 裕太, 田中 聖也, 渡邊 崇, 石川 正道, 後藤 琢也, 菊池 芳正, 古庄 和宏, 佐藤 喜一郎, 毛利 晴彦
- 2B04 イオン液体を用いる鏡面アルミニウムめつきと特異溶液物性  
(東大) ○北田 敦, 張 澤磊, 深見 一弘, 邑瀬 邦明

—休憩—

10:40~12:00 座長: 津田 哲哉

- 2B05 溶融LiCl-CaCl<sub>2</sub>-CaO系におけるLaCoO<sub>3</sub>/Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>複合陽極の酸素発生特性  
(同志社大) ○下井 春輝, 田中 聖也, 鈴木 祐太, 後藤 琢也
- 2B06 NH<sub>4</sub>Clを添加した溶融塩化物中での電解によるチタニアナノチューブの窒化挙動の解明  
(同志社大) ○大西 晴、塩見 祐太, 鈴木 祐太, 田中 聖也, 後藤 琢也
- 2B07 ラマン分光法による溶融LiF-KF-Li<sub>2</sub>O中におけるレゴリスシミュラント(FJS-1)の溶解挙動の解明  
(同志社大) ○世古 連山, 鈴木 祐太, 小畠 秀和, 田中 聖也, 後藤 琢也
- 2B08 溶融LiCl-CaCl<sub>2</sub>-CaO中におけるCO<sub>2</sub>の電解還元による固体炭素の生成  
(同志社大) ○澤田 馨 鈴木 祐太 田中 聖也 後藤 琢也

—昼食—

13:00~14:20 座長: 夏井 俊悟

- 2B09 溶融NaCl-CaCl<sub>2</sub>を用いたCaC<sub>2</sub>形成時におけるLa<sub>0.7</sub>Sr<sub>0.3</sub>FeO<sub>3-δ</sub>陽極上での酸化挙動の解明  
(同志社大) ○田崎 遼平 田中 聖也 鈴木 祐太 後藤 琢也
- 2B10 月レゴリスシミュラント-フッ化物塩系の融解および電解還元挙動  
(同志社大) ○内藤 優貴, 鈴木 祐太, 田中 聖也, 後藤 琢也
- 2B11 高分子添加によるアルカリ金属塩の深過冷却化と高カチオン伝導性液体電解質への適用  
(横国大) ○後藤 高志, 須藤 拓, 上野 和英
- 2B12 機械学習分子動力学法によるアルミニートイオン液体中の反応解析  
(千葉大院工, 千葉大工学部, 北大院工, 京大院エネ科, 岩大院理工) ○大窪 貴洋, 浅見 成海, 津田 哲哉, 上田 幹人, 三宅 正男, 宇井 幸一

—休憩—

14:30～15:30 座長: 大窪 貴洋

- 2B13 複素五員環を基盤とする柔粘性イオン結晶の作製と電解質としての評価  
(上智大)○井上 敬太, 廣津 義史, 竹岡 裕子, 陸川 政弘, 藤田 正博
- 2B14 In Situ Liquid-to-Polymer Gelation Protocols to Tune Solid-Electrolyte Interphase for Lithium Metal Electrode  
(Kyoto University, National Yang Ming Chiao Tung University)○Tzu-Yu Kuo1, Di Wang, Jeng-Kuei Chang, Jinkwang Hwang, Kazuhiko Matsumoto
- 2B15  $\text{PO}_2\text{F}_2^-$ を有するジカチオノイオン液体の物性評価と構造解析  
(京都大, 鳥取大)○鎌田 健太郎, 野上 敏材, 西本 昂平, 黄 珍光, 松本 一彦

16:00～ 表彰式<A会場> 中央図書館9階L-921