

# 2025年度第2回関西電気化学研究会

主催: 電気化学会関西支部

日時

2025年9月27日(土) 14:00 - 17:00

場所

産業技術総合研究所 関西センター  
(大阪府池田市緑丘1-8-31)

## ■趣旨説明

14:00 - 14:10

## ■特別講演

1. (14:10 - 15:00)

「全固体電池の Li イオンダイナミクス計測」

(一財)ファインセラミックスセンター  
野村 優貴 先生

Li 電池の入出力特性の低さの一因は、活物質内のイオン拡散の遅さである。高出力化には、イオン拡散を促進することが重要である。しかしながら、活物質には表面、粒界、結晶欠陥が含まれており、バルク拡散を含めて、どの経路が主要な Li 拡散経路であるかは明らかになっていない。本講演では、Ni 系層状正極、チタン酸リチウム負極を例に、オペランド透過電子顕微鏡法を用いてイオン拡散を可視化し、拡散経路を特定した結果を述べる。

2. (15:10 - 16:00)

「デュアルイオン電池用炭素正極活物質の開発とその反応解析」

兵庫県立大学 大学院工学研究科  
稲本 純一 先生

正極反応として炭素材料へのアニオン挿入反応を利用するデュアルイオン電池は遷移金属フリーであり低環境負荷かつ高安全性の二次電池として実用化が期待される。本講演では、その正極活物質としてグラフェンライクグラファイト (GLG) という炭素材料を開発し、その電気化学的アニオン挿入脱離特性を平衡論的および速度論的観点から解析した成果について発表する。

## ■チャレンジセッション

1. (16:20 - 16:50)

「塩化物系ハイドレートメルトを用いた硬質クロムめっき: 濃厚環境下における水素還元挙動」

京都大学大学院 工学研究科 材料工学専攻  
鹿取 温希 氏

塩化物系のハイドレートメルト (金属塩を大量に加えた濃厚な水溶液) を活用すること

で、3価クロムから結晶性をもつクロム皮膜が高い電流効率で電析できる。この系は、毒性の高い従来の6価クロムめっきに代わる新しい環境調和型の硬質めっき浴として実用への期待も大きい。本講演では、濃厚な電解質水溶液における水素還元挙動に着目し、高い電流効率が実現される機構とそれに基づく新しい電解液設計の展望について紹介する。

#### ■懇親会

17:00 – 19:00

■研究会参加費 無料

■懇親会参加費 2,000 円

#### ■申込方法

8月22日(金)までに氏名、所属、連絡先(TEL, E-mail)を明記の上、  
**必ずおひとりずつ** 下記申し込み用 URL にてお申し込みください。

<https://forms.office.com/r/2aKmHdRSXu>

#### ■注意事項

※対面開催のみです。オンライン配信はございません。

※参加人数が多数の場合、お申し込みを締め切る場合がございますので、お早めにお申し込みください。

※講演資料の配布はございません。

#### ■連絡先

関西電気化学研究会事務局 内田悟史

〒563-8577 大阪府池田市緑丘 1-8-31

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 内

TEL: 050-3522-6796

E-mail: ecsjk-kenkyukai-jimu(at[ @にご変更ください ])aist.go.jp