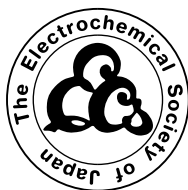


2023年度第2回関西電気化学研究会



主催:電気化学会関西支部
共催:大阪大学大学院工学研究科



日時
2023年9月25日(月) 14:00-16:50

大阪大学 吹田キャンパス 工学部 U3棟211号室 (大阪府吹田市山田丘2-1)
阪急千里線「北千里」駅下車・・・徒歩15分
大阪モノレール「阪大病院前」駅下車・・・徒歩15分

■講演

1. (14:00-14:30) チャレンジセッション

**「有限要素法マルチフィジックスシミュレーションを用いた
銅電解精製における異常析出の解析」**

京都大学大学院工学研究科 宮本 真之 氏

銅製錬の最終工程である電解精製において、電析銅にコブ状の異常析出が生じて電極間の短絡を招くことが操業上の課題となっている。既存研究の多くは異常析出の発生要因に注目している一方で、発生したコブがその後いかにして短絡に至るまで大きく成長するかは明らかでない。本講演では、電極反応や電解液中の電位分布、拡散や自然対流による物質移動を連成したマルチフィジックス解析を用いた成長機構の検討について紹介する。

2. (14:40-15:40)

「オペランド反応機構解析に立脚した水電解用触媒-電解液界面の統合設計」

大阪大学産業科学研究所 片山 祐 氏

水電解反応の高効率化はクリーン水素製造に必須である。演者らはオペランド界面解析技術(X線CTR散乱法, 表面増強赤外分光法)を駆使し、水電解反応、特に酸素発生反応機構の解明を試みてきた。本講演では、酸素発生反応に高い活性を示すRuO₂材料を題材に、その詳細な反応機構を概説する。さらに、電極表面だけでなく、電解液まで考慮した触媒界面設計の重要性について述べる。

3. (15:50-16:50)

「希薄電極法によるリチウムインサージョン電極の反応速度論の検討」

大阪公立大学大学院工学研究科 有吉 欽吾 氏

リチウムイオン電池のLiCoO₂正極や黒鉛負極は、リチウムインサージョン電極とよばれ、多数の活物質粒子が集合した多孔体電極である。当研究室ではリチウムインサージョン電極の速度論を検討するために、活物質の一部を不活性なもので置換した「希薄電極法」を適用してきた。本講演では、「希薄電極法」によりリチウムインサージョン電極の活性化過電圧ならびに濃度過電圧について検討してきた結果について紹介する。

※講演終了後、簡単なビアパーティーを開催します。

■研究会参加費 無料 但し、ビアパーティー 1,000 円(当日受理)

■申込方法

9月19日(火)までに氏名, 所属, 連絡先(TEL, E-mail)を明記の上,
おひとりずつ下記申し込み用 URL にてお申し込み下さい.

<https://forms.office.com/r/NGh8zWRuZS>

■注意事項

※対面のみで開催で, オンライン配信はいたしません.

※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 吉井一記

〒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 次世代蓄電池研究グループ 内

TEL: 072-751-8460

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

■会場情報

