

# 物質化学フロンティア研究領域セミナー

テーマ

## 「電池界面における誘電体を介した 高速電荷移動」

Fast Charge Transfer via Dielectrics at Battery Interface

講演者: 岡山大学 学術研究院自然科学学域(工学部)

准教授 寺西 貴志 氏

Associate Professor, TERANISHI Takashi

Graduate School of Natural Science and Tehnology,

Okayama University

日時: 令和5年3月16日(木) 15:00~16:00

場所: マテリアルサイエンス系 4棟 8階 中セミナー室

### 講演要旨:

電気自動車の加速的な普及に伴い、短時間で充放電可能な車載用次世代蓄電池に対する需要が急速に高まっている。これまで、リチウムイオン二次電池 (LIB) に対して、チタン酸バリウム (BATiO<sub>3</sub>) をはじめとする誘電体材料を、活物質表面に島状に適量担持することで、電池出力を大幅に改善できることを見出した。薄膜セルを用いたモデル実験や DFT-MD などの各種原理検証から、誘電体界面を介した Li の高速電荷移動経路を特定した。講演では、誘電体界面による電池の出力改善メカニズムに加えて、酸化物系全固体電池に関する最近の研究動向について紹介する。

### 講演者略歴:

2006年~2008年 富士フイルム株式会社 勤務  
2009年~2010年 日本学術振興会 特別研究員 (DC), 東京工業大学  
2009年 米国ペンシルバニア州立大学 客員研究員  
2010年~2018年 岡山大学大学院自然科学研究科 助教  
2018年~現在 岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 (2021年 所属組織名変更)  
2021年~現在 兼任 東京工業大学科学技術創成研究院フロンティア材料研究所  
特任准教授

参加申込・予約は不要です。直接会場にお越しください。

お問い合わせ先: 共通事務管理課 共通事務第三係 (E-mail: ms-secr)