

特集

全固体電池の設計

構造設計と解析

表彰 第58回—2024年度

セラミックス貢献賞表彰 651

随想

支えられて生きる 茶園 広一 657

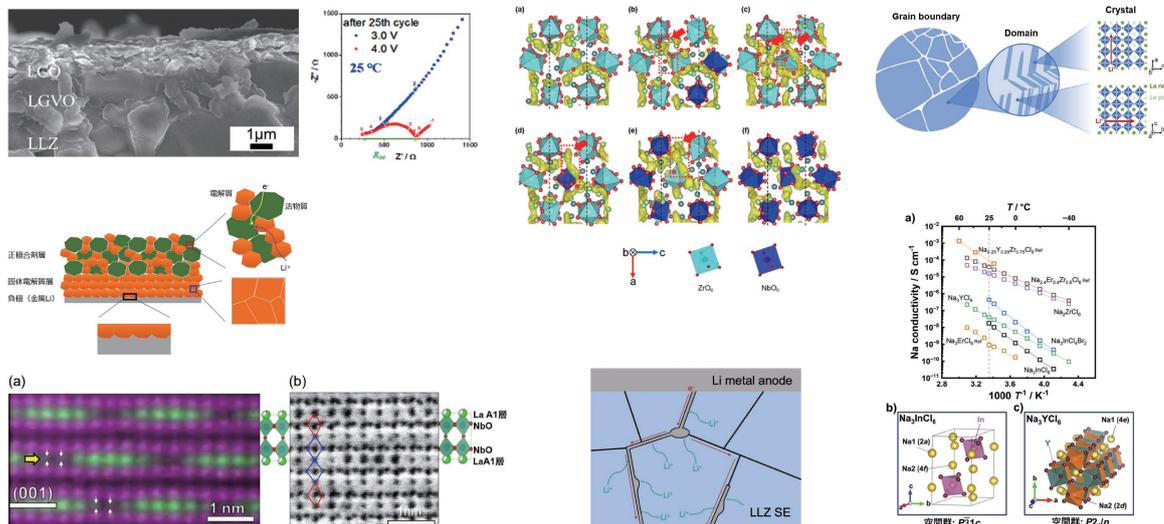
特集

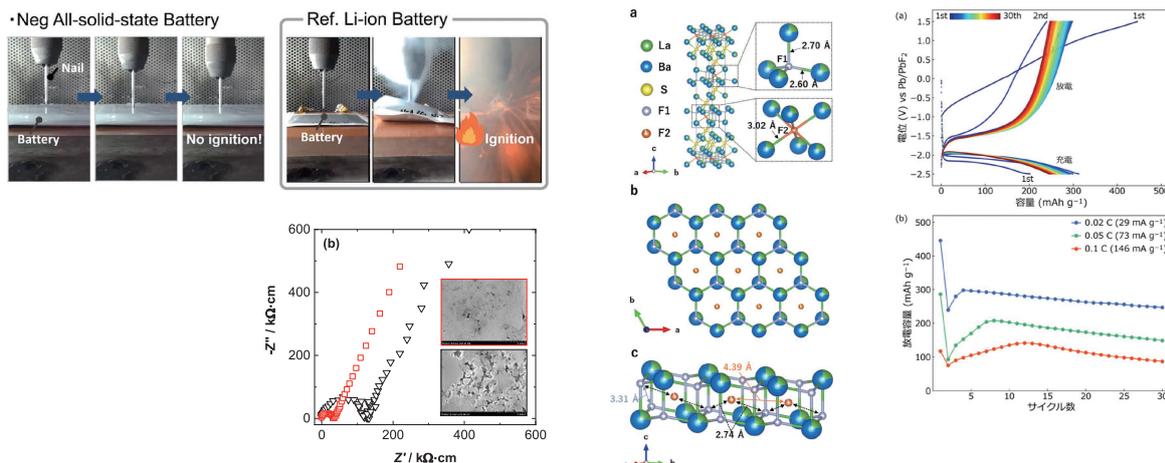
全固体電池の設計—構造設計と解析— 658

長寿命, 安全性の高い全固体二次電池の開発が喫緊の課題となっている. 固体内でのイオン伝導は, 固体電解質粒子内部や粒界構造, また, 電極—固体電解質の界面構造が, 大きく影響するため, 全固体電池の構造設計は重要である. 本特集では, 前号の硫化物系全固体電池に続き, リチウムイオン電池, ナトリウムイオン電池, フッ化物イオン電池などの全固体電池の構造設計や評価解析に関する研究について紹介する.

(特集担当委員: 幾原裕美・古賀英一・井手慎吾)

- 電極—固体電解質界面の接合時に生じる課題と対策 入山 恭寿・丸野 守啓・坂倉 美雪・矢島 健 658
- ガーネット型固体電解質を用いた全固体電池の高容量化に向けた界面接合技術開発 山田 博俊 663
- ガーネット型固体電解質の粒界伝導の高伝導化にむけた材料設計 是津 信行 667
- 固体電解質のバルクと粒界拡散—NMRとSIMSによる解析— 桑田 直明・長谷川 源 671
- 酸化物固体電解質—正極界面の構造設計 幾原 裕美・小林 俊介・桑原 彰秀 675
- 第一原理計算で見たガーネット型固体電解質の粒界イオン伝導とドーパント効果 館山 佳尚・JALEM Randy・高 博 679
- 新規ナトリウムイオン伝導ハロゲン化物の探索—結晶構造設計と機構解明— 黄 錚・大野 真之 683





■酸化物型全固体ナトリウム電池の作製方法と適用先小林 剛 687

■結晶化ガラスを用いた全固体 Na イオン二次電池山内 英郎・角田 啓・田中 歩 690

■フッ化硫化物によるフッ化物イオン固体電解質の材料設計鐘 承超・橋 慎太郎・折笠 有基 694

■フッ化物電池用 LaAl₃ 負極の開発・微細構造解析佐々野 駿・石川 亮・川原 一晃・柴田 直哉・幾原 雄一 698

■フッ化物系固体電解質を用いた全固体 Li イオン電池の構築宮崎怜雄奈 702

ほっと Spring

大衆娯楽とタイル装飾について考える
—ジブリパーク ジブリの大倉庫—古嶋 亮一 706



新 研究室紹介

東京理科大学 工学部工業化学科
田中研究室田中 優実 708



くろすろーど

日本での十年関 蘇軍 710



- ダイバーシティ 四季感 - 英目次下 ●会務報告 - 712 ●会告 - 712 ●トピックス - 718 ●求人 - 719
- セラミックス遺産認定制度 2025 年度より開始 - 720 ●へんしゅうしつ - 722
- JCS-Japan vol.132, no.10, 2024 目次 - 後付 ●第 42 回エレクトロセラミックスセミナー - 後付
- 第 55 回エンジニアリングセラミックスセミナー - 後付

表紙写真提供:

(大阪大学) 柴田健人・
(大阪大学, 産業技術総合研究所) 篠崎健二・
(産業技術総合研究所) 橘田晃宜
(第 48 回 学術写真賞出品作品
[「Na₂O-ZrO₂-SiO₂-P₂O₅ 系結晶化ガラスの結晶化過程」])



©公益社団法人日本セラミックス協会

〒169-0073 東京都新宿区百人町 2 丁目 22 番 17 号

電話 (03) 3362-5231 (総務・経理・会員窓口) 5232 (年会・秋季シンポ) 5233 (出版・書籍)

FAX (03) 3362-5714, E-mail: jim-ask@ceramic.or.jp, ホームページ https://www.ceramic.or.jp