



第7回電気化学キャパシタオンライン討論会（ハイブリッド開催）のご案内 「蓄電デバイスの新展開 ― 材料・プロセスからAIデータセンター応用まで」

電気化学キャパシタをはじめとする蓄電デバイスには、高性能化・安全性向上に加え、製造プロセスの高効率化・省エネルギー化など、さらなる技術革新が求められています。また、AI・データセンターの急速な拡大に伴い、短時間の電力変動に対応する蓄電デバイスへの関心も高まっています。本年度のオンライン討論会では、蓄電デバイスの材料・電極・製造プロセスから新たな応用までを幅広く取り上げます。材料からデバイス、製造、そして新たな用途までを俯瞰しながら、これからの電気化学キャパシタおよび蓄電デバイスの可能性について考えます。自由な意見交換・議論の場になることを期待しております。是非、多くの方々の参加をお待ちしております。

日時：2026年10月23日（金）15：00-17：00

会場：琉ラボフロア（琉球大学地域創生総合研究棟 1F） & ZOOM によるオンライン方式

対象：キャパシタ技術委員会会員限定（個人会員の指導する指導学生も含む）・琉球大学教職員・学生

参加費：無料

申込受付締切：2026年10月21日（火）

申込受付サイト：会員の皆様にはメールにて参加フォームをご案内しております。

（申し込み者には、前日までに接続 ZOOM URL をお送りする予定です）

主催：（公社）電気化学会キャパシタ技術委員会

後援：国立大学法人 琉球大学

講演：

レーザーを用いた蓄電デバイス用電極の加工および乾燥法の開発

15:00～15:30



まつもと ふとし

松本 太 先生

神奈川大学化学生命学部応用化学科・教授

【概要】本講演では、リチウムイオン二次電池(LIB)およびリチウムイオンキャパシタ(LIC)電極を対象としたレーザー微細加工技術と高効率乾燥技術の開発について解説する。まず、レーザーアブレーションにより活物質層へ高アスペクト比の貫通孔を形成し、イオン拡散経路の短縮と電子伝導性の改善を通じて、高レート入出力特性およびエネルギー密度を向上させる手法を紹介する。続いて、レーザーによる選択的局所加熱を利用した乾燥プロセスにより、従来の乾燥炉と比較して乾燥エネルギーを40%削減できる技術と、その際に得られる電極微細構造および電気化学特性について述べる。

<講演キーワード:レーザー加工、貫通孔化電極、高レート特性、乾燥工程>

柔粘性イオン結晶の魅力と蓄電デバイスへの応用

15:30～16:00



ふじた まさひろ

藤田 正博 先生

上智大学理工学部物質生命理工学科・教授

【概要】環境・エネルギー対策の柱の一つとして期待される電気化学デバイスの安全性向上が喫緊の課題となっている。電解液を固体電解質に置き換えることができれば、それらの問題を解消できる。本講演では、固体電解質の新たな候補として柔粘性イオン結晶について解説する。さらに、柔粘性イオン結晶を用いた蓄電デバイスの開発についても紹介する。

<講演キーワード:柔粘性イオン結晶、高分子固体電解質、蓄電デバイス>

エネルギー貯蔵デバイス用MOF電極

16:00～16:30



おぎはら のぶひろ
荻原 信宏 様
株式会社豊田中央研究所・主監

【概要】 本講演では、エネルギー貯蔵デバイス向けのiMOF (intercalated Metal-Organic Framework) 電極について、電材料設計、電子・イオン伝導機構、高速充放電特性を紹介する。さらに、機械学習とスプレードライ法を用いた異種iMOFの開発による性能向上とそのメカニズム解明に関する成果を示し、低温・短時間製造によるカーボンニュートラルへの貢献を展望する。

<講演キーワード: 急速充電、MOF、マテリアルインフォマティクス>

リチウムイオンキャパシタ(LIC)のAIデータセンター用途への展開

16:30～17:00



あんど のぶお
安東 信雄 様
武蔵エナジーソリューションズ株式会社・フェロー

【概要】 近年、AIデータサーバーではGPUの高性能化に伴い電力需要が急増しており、①短周期の ΔkW 調整力、②高い電力密度($\Delta kW/m^2$)、③火災リスク低減への対応が課題となっている。NVIDIAがラック内キャパシタ搭載によりピーク電流を25%削減すると発表しており、ピークシェーピング用途としてLICも注目されている。本講演では、データサーバーの要求仕様に対するLICの有効性を特性と設計の両面から紹介する。

<講演キーワード: リチウムイオンキャパシタ、AIデータセンター、GPU>