

Solution Forum 2018

エンジニアの「設計力アップ」を実現するフォーラム

第24回

開催日 2018年
10月 26(金)



[チェアパーソン]

鷺島 真一 教授
群馬大学

スマート 設計技術 フォーラム

チェアパーソン：群馬大学 鷺島 真一 教授

高出力／高容量のための 新電池材料の特性と開発

51

10月26日(金)

受講者の方へ

初心者から専門の方まで対象です。受講に必要な予備知識：不要
電池および電池材料の研究開発者、電池および電池材料の販売および資材調達を行っている方、電池ユーザー（電池使用機器の開発、販売、電池の調達部門）の方、新規事業企画調査部門、投資情報収集担当の方。

第1講演 9:30～11:30

Li+セパレータの成膜および破壊の可視化

群馬大学 河井 貴彦 助教

Li+ バッテリーセパレータ膜はマトリクスとなる高分子の構造（結晶性、配向性など）に加え、空孔構造（空隙率、空孔サイズ、連結性など）がその力学強度に影響を与える。セパレータ膜の薄膜化（大容量化）を考える際には、成膜プロセスにおいて空孔および高分子構造がどのように変化するのか、また成膜後のフィルムがどのように変形し、破壊に至るのかを可視化する必要がある。本講演では放射光 X 線散乱法によるセパレータ膜成膜プロセスの可視化から、定量的なデータを基に結晶性高分子における空孔制御を概説し、セパレータ膜の二軸変形下での破壊挙動についても紹介する。

【講演目次】

1. 成膜プロセスにおける高分子の空孔形成とタフネス化
2. セパレータ膜の変形挙動の可視化

開催地 サンシャインシティ文化会館 7F 会議室／東京都豊島区東池袋 3-1-14

お問い合わせ ソリューションフォーラム事務局

〒300-2622 茨城県つくば市要 443-14 研究学園 Tel.029-877-0022(代) Fax.029-877-1030 <https://www.it-book.co.jp/EMC/forum/index.html>

リチウムイオン電池の高電圧化に向けた実用的濃厚電解液の開発

同志社大学 土井 貴之 准教授

現行のリチウムイオン電池 (LIB) は一般的に 1 mol dm^{-3} 程度のリチウム塩を有機溶媒に溶解した電解質溶液を用いている。これよりも高い濃度のリチウム塩を含む濃厚な電解質溶液は電池の充放電性能の向上に対して有効であるが、濃度および粘度の高さが実用化に向けた問題である。本講演では、電解質溶液の基礎を概説し、続いて LIB 用電解液を取り上げてその特徴を述べ、さらに 5V 級 LIB の実現に向けた実用的な濃厚電解液の開発について紹介する。

【講演目次】

1. 電解質溶液の基礎
2. 非水電解液の特徴
3. リチウムイオン電池用電解液
4. 電解液の濃厚化
5. 濃厚電解液を用いた実用的な電解液の設計

新規炭素繊維構造体マリモカーボンを用いた活物質／炭素複合体

茨城大学 江口 美佳 教授

マリモカーボンは、酸化ダイヤモンドを核として炭素繊維が放射状に成長し、有核放射型マリモと似た構造の炭素繊維です。本講演では、この独特な構造のマリモカーボンをリチウムイオン電池の導電助剤として用いた電極活物質との複合化について紹介します。マリモカーボンの構造は、導電助剤として広く用いられているアセチレンブラックやカーボンナノチューブと大きく異なるため、マリモカーボンに最適な電極作製を模索し、更なる性能の向上に取り組んでいます。

【講演目次】

1. 新規炭素繊維構造体マリモカーボンの合成および物性
2. 電極活物質/マリモカーボン複合体の合成
3. 電極活物質/マリモカーボン複合体の物性
4. 電極活物質/マリモカーボン複合体の電気化学的特性

*特別優待受講料の方は、①月刊EMCの読者、②早期申込みの方(2018年9月11日まで)、
③講師からのご紹介者、④前回フォーラムを受講された方のいずれかとなります。

お申込書→FAX029-877-1030

■お問い合わせ/フォーラム事務局 TEL.03-6206-2322(代)

フリガナ 受講者名	----- 様	御社名 ご所属						
		特別優待の方へ		<input type="checkbox"/> ①	<input type="checkbox"/> ②	<input type="checkbox"/> ③	<input type="checkbox"/> ④	/ <input type="checkbox"/> へ <input checked="" type="checkbox"/> をご記入ください
ご住所	□□□□-□□□□							
TEL()-()-()	E-mail							
受講内容	10/26 <input type="checkbox"/> 51高出力/高容量のための新電池材料の特性と開発	特別優待 受講料	<input type="checkbox"/> 1日間	40,000円	一般 受講料	<input type="checkbox"/> 1日間	54,000円	

■ご希望の受講日及び受講料の□の中に✓をご記入下さい。受講料は1名様ごの価格(税別・昼食代含む)です。定員30名様。