

LIB バッテリー劣化診断・性能評価・BMS

リチウムイオン電池(LIB)はエネルギー密度が高く、大容量の電力を蓄電できる特性があり、モバイル機器・定置・産業機器・自動車等の用途に使用されています。その一方、過充電もしくは過放電すると発火発煙する危険性、価格や資源制約などの課題があります。

リチウムイオン電池を使用する際、適切な管理と制御が必要になってきます。

本講座では初心者の方でも理解しやすいようにリチウムイオン電池(LIB)の特徴を解説し、性能評価・残量推定・劣化診断法を有馬 理仁氏(大和製罐(株)技術管理部エネルギーソリューション開発室 開発リーダー博士(工学))が、バッテリーマネジメントシステム(BMS)について高瀬 弘嗣氏(デルタテックラボラトリ)がそれぞれ詳しく説明いたします。

開催日時	2023年9月26日(火) 13:30~16:30	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナー となります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。 ★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円(税込) *アカデミック価格 26,400円(税込)	

*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。

★【セミナー対象者】リチウムイオン電池に関連する研究開発、試験業務、事業開発、品質保証などに関わる方。特に上記でかつリチウムイオン電池のリユースを検討している方。・バッテリーマネジメントシステムの設計に関わる技術者、開発チームリーダー・電動車や蓄電池などリチウムイオンバッテリーを搭載した製品への新規参入を検討している開発マネージャー

★【得られる知識】リチウムイオン電池の性能に関する基礎知識、劣化とその症状に関する知識、残量推定・劣化診断に関する体系的知識、差電圧法(劣化診断)の原理的知識・バッテリーマネジメントシステムの構成や機能を基礎から習得することができる・当講座で習得した基礎技術を電動車や蓄電池などリチウムイオンバッテリーを搭載した製品開発に活用することができる

講演1. リチウムイオン電池のリユース・重要な特性項目・劣化診断 13:30~14:50

講師: 有馬 理仁氏(大和製罐(株)技術管理部エネルギーソリューション開発室 開発リーダー博士(工学))

【講演内容】

1. リチウムイオン電池(LIB)の基礎事項
2. LIBの劣化現象とその症状
3. LIBのリユース
4. LIBの性能評価項目
5. 劣化診断技術の体系
6. 当社事例紹介 ~差電圧法を用いた劣化診断法~

講演2. バッテリーマネジメントシステム(BMS)の基礎 15:00~16:20

講師: 高瀬 弘嗣氏(デルタテックラボラトリ)

【講演内容】

1. バッテリーマネジメントシステムの基礎
2. バッテリーマネジメントシステムの設計手法

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名	LIB バッテリー劣化診断・性能評価・BMS				
所定の事項にご記入下さい	会社名(団体名)	TEL:			
メルマガ会員、登録希望の場合は○↓	住所〒	FAX:			
会員登録済み	新規登録希望	E-mail:			
部署	役職	氏名			
お支払方法	銀行振込	その他	お支払予定	2023年 月 日頃	

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX、E-mail(order_7053@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先: (株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2023年9月26日（火）開催

LIB バッテリー劣化診断・性能評価・BMS

講演 1. リチウムイオン電池のリユース・重要な特性項目・劣化診断**13:30～14:50****講師：有馬 理仁氏****（大和製罐(株)技術管理部エネルギーソリューション開発室 開発リーダー博士(工学)）**

リチウムイオン電池 (LIB) はモバイル機器・位置・産業機器・自動車等の用途に使用され、近年では変動性再生可能エネルギーの出力変動・時間帯偏在性の解決のためのデバイスとして期待されている。一方で価格や資源制約などの課題からリユース・リサイクルの取り組みが進んでおり、特に直近ではリユース電池の注目が高まっている。リユース電池活用の際にはその性能を評価する残量推定・劣化診断技術が重要である。本講演では性能評価・残量推定・劣化診断法を基礎から体系的にまとめて説明するとともに、当社の差電圧法を用いた劣化診断法の事例を紹介する。

【講師経歴】

2004年3月 東京工業大学生命理工学部 卒業
2006年3月 東京工業大学大学院生命理工学研究科修士課程 修了
2006年4月 大和製罐株式会社 入社(現在に至る)
2021年3月 立命館大学大学院理工学研究科博士課程 修了
2021年4月 立命館大学大学院理工学研究科 授業担当講師(現在に至る)

【研究歴】 2008年頃より蓄電池の評価試験の研究、2015年頃より蓄電池、蓄電システムの劣化診断の研究**【所属学会】** IEEE、ECS、電気学会、電子情報通信学会、エネルギー・資源学会、電気化学会**【著書】** スマートグリッドと蓄電技術(共著、コロナ社)**【講演プログラム】**

1. リチウムイオン電池 (LIB) の基礎事項
2. LIB の劣化現象とその症状
3. LIB のリユース
4. LIB の性能評価項目
5. 劣化診断技術の体系
6. 当社事例紹介 ～差電圧法を用いた劣化診断法～

講演 2. バッテリマネジメントシステム (BMS) の基礎**15:00～16:20****講師：高瀬 弘嗣氏 デルタテックラボラトリ**

自動車業界では電気自動車へのシフトが進み、再生可能エネルギーで代表的な太陽光発電では太陽光パネルと一緒に蓄電池の普及が進んでいます。そのため、電気自動車や蓄電池などに搭載されるリチウムイオンバッテリーは、今後活用する機会が多くなると予測されています。

リチウムイオンバッテリーはエネルギー密度が高く、大容量の電力を蓄電できる一方、過充電もしくは過放電すると発火発煙する危険性があります。そのため、リチウムイオンバッテリーを使用する場合は、適切な管理と制御が必要になってきます。本講座では初心者の方でも理解しやすいようにリチウムイオンバッテリーの特徴を説明しながら、バッテリマネジメントシステム (BMS) について詳しく説明します。

【経歴】

1989年～2003年 富士通ヴィエルエスアイ株式会社 (現株式会社ソシオネクスト)
2004年～2012年 ソニーイーエムシーエス株式会社
(現ソニーグローバルマニュファクチャリング&オペレーションズ株式会社)
2012年～2020年 渦潮電機株式会社 (現 BEMAC 株式会社)
2020年～ デルタテックラボラトリ

【活動】 1 電気自動車 (EV) の技術コンサルティング、2 電子回路、電子機器の設計コンサルティング、3 バッテリマネジメントシステム (BMS) の設計支援、4 バッテリパックの設計支援**【講演プログラム】**

- 1 バッテリマネジメントシステムの基礎
 - 1.1 バッテリマネジメントシステムの機能と構成
 - 1.2 セルモニターユニットの機能
- 2 バッテリマネジメントシステムの設計手法
 - 2.1 バッテリマネジメントシステムの電気設計
 - 2.2 セルモニターユニットの絶縁方法
 - 2.3 バッテリマネジメントシステムの制御シーケンス

2023年9月26日（火）開催【ライブ配信】

LIB バッテリー劣化診断・性能評価・BMS

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申し込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪化する場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。