CMCリサーチウェビナー【ライブ配信】

バッテリマネジメント、及びセルバランス技術の基礎と応用

講師：鵜野 将年 氏

茨城大学 工学部 電気電子工学科 准教授

再生エネルギーや電動車両の普及に伴いリチウムイオン二次電池や電気二重層キャパシタ等の蓄電源の利用が急速に拡大している。用途に応じて複数の蓄電セルを直列に接続しバッテリを構成して使用するが、バッテリを長期に渡り安全に使用するためには各セルを適切に管理する必要がある。そのためにはバッテリマネジメント技術が必要不可欠であり、その中でも特に重要となるのがセルバランス技術である。蓄電システムでは各セルの固体差に起因してセル電圧にアンバランスが生じるが、これはセルの過充電や過放電のみならず蓄電システム全体としての早期劣化や利用可能エネルギーの低下といった各種の悪影響を及ぼす。このアンバランスを解消するのがセルバランス技術であり、近年では蓄電源の利用拡大に伴い盛んな研究開発が行われている。本セミナーではバッテリマネジメントならびにセルバランス技術について解説する。

【講師経歴】1979年7月5日生。2004年3月同志社大学大学院工学研究科電気工学専攻修了。2004年4月宇宙航空研究開発機構に入所、宇宙機電源システムの研究開発に従事。2012年3月総合研究大学院大学物理科学研究科博士後期過程修了。2014年10月より茨城大学工学部電気電子工学科 准教授、現在に至る。主として再生エネルギーシステム用パワーエレクトロニクスに関する研究開発に従事。
【活動】蓄電池、太陽光発電、宇宙機電源システム用途のパワーエレクトロニクスに関する研究開発に従事。電気学会、電子情報通信学科、IEEE所属

開催日時	2021年4月12日（月）10：30～16：30
受講料	55,000円（税込） ※ 資料付 ＊ メルマガ登録者 49,500円（税込） ＊ アカデミック価格 26,400円（税込）

※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。

＊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】**蓄電池システムの研究開発に従事する技術者
★【得られる知識】リチウムイオンバッテリの基礎特性、バッテリマネジメントならびにセルバランスの基礎知識

【本セミナーのプログラム】 ※適宜休憩が入ります。

1．背景
(1)蓄電池の用途拡大に伴う課題
(2)リチウムイオン電池と電気二重層キャパシタの特性
2．バッテリを使用する際の課題
(1)過充電と過放電
(2)過大電流
(3)温度管理
(4)セルアンバランス
(5)充電状態推定
3．バッテリマネジメントシステムの役割
(1)充電制御(定電流-定電圧充電)
(2)電圧監視
(3)電流・電圧保護(過大電流、過充電・過放電)
(4)温度管理
(5)充電状態推定
4．バッテリマネジメントシステムの構成
5．セルバランスの概念
(1)受動方式(損失型)
(2)能動方式(非損失型)
6．受動方式のセルバランス回路
7．能動方式のセルバランス回路
(1)隣接セル間バランス
(2)ストリング-セル間バランス
(3)セル選択方式(ストリング-セル間)
(4)セル選択方式(中間貯蔵方式)
8．まとめ
(1)各種セルバランス方式の長所と短所、用途
(2)大規模システムにおけるバランス回路

弊社記入欄		**ウェビナー申込書**	
セミナー名	**バッテリマネジメント、及びセルバランス技術の基礎と応用**		
所定の事項にご記入下さい **メルマガ会員、登録希望の場合は○↓**	会社名（団体名） 住 所 〒	TEL： FAX： E-mail：	
会員登録済み / 新規登録希望	部署 役職	氏 名	
お支払方法	銀行振込 ・ その他	お支払予定	202 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上FAXまたはE-mail(re@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 ：**㈱シーエムシー・リサーチ** 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053
■本セミナーの関連情報は、弊社ＨＰでもご覧になれます。⇒ http://www.cmcre.com

参加申込FAX番号
03-3291-5789

CMCリサーチウェビナー【ライブ配信】

2021年4月12日（月）開催

バッテリマネジメント、及びセルバランス技術の基礎と応用

講師：鵜野 将年 氏

茨城大学 工学部 電気電子工学科 准教授

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
・ 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、画像や音声が乱れる場合があります。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。