

# 高安全性・高性能化に向けた リチウムイオン電池の電池技術

— 材料・製造プロセス・電池解体からみる開発動向 —

講師：向井 孝志 氏

ATTACCATO合同会社 代表

本セミナーでは、高安全性と高性能の両立を目指し、次世代リチウムイオン電池の開発について、材料技術、製造技術、電池システム技術、市場動向の観点から体系的に概説する。まず、リチウムイオン電池の市場動向と各用途における要求性能について整理する。続いて、リチウムイオン電池の動作原理と、現状の課題を解説するとともに、熱暴走メカニズムに焦点を当てて、その発生要因と抑制手段についての考え方を示す。

製造プロセスについては、混練・塗工・乾燥・調圧などの代表的な各工程の技術的ポイントを概観する。正極および負極については、主流な活物質の特性や課題を比較するとともに、それらを支えるバインダや導電助剤、集電体の役割について言及する。セパレータと電解液に関しては、セラミックスコートの有無や、不織布セパレータの開発動向、電解液添加剤、各部材との相互作用について簡単に説明する。最後に、EVを分解して回収した実電池の分解調査に基づき、電池構造や使用部材について解説し、今後の電池技術の方向性を総合的に考察したい。

【経歴】2002年より、産業技術総合研究所において電池技術者として勤務し、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、ナトリウムイオン電池などの次世代二次電池の研究開発に従事。2014年には、電池技術と他分野技術の融合ニーズに対応するため、ATTACCATO合同会社を設立し、代表として活動。2026年には、子会社としてATTACCATOプラ株式会社を設立し、代表取締役副社長を兼務。専門分野は、電池材料システム、特殊環境用二次電池、電池知財戦略など

開催日時	2026年6月12日(金) 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。 ※本セミナーはZOOMのシステムを利用した「見逃し配信」付です。★受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円(税込) ※資料・見逃し配信付 *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、学生に限りです。

★【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分野にこれから従事しようとする担当者・電池材料(正極・負極・バインダ・電解液・セパレータ等)や製造技術に関心する担当者・電池関連事業の企画開発に携わり、技術的理解を必要とする担当者・EV用電池の分解調査結果や電池構造に興味のある担当者 ※電気化学・電池に関する専門知識がなくても理解できるよう、基礎から体系的に解説したいと思います。

★【得られる知識】リチウムイオン電池の市場動向および用途別に求められる性能要件の理解・電池の基本動作原理と、現状技術における主要課題の把握・リチウムイオン電池の熱暴走メカニズムと、その抑制に向けた一設計指針・混練・塗工・乾燥・調圧など代表的な製造プロセスの技術的要点・正極・負極の主流活物質の長短所・バインダ、導電助剤、集電体といった周辺材料の役割と性能への影響・セパレータおよび電解液の設計思想・各部材間の相互作用が電池性能および安全性に与える影響の理解・EV用電池の分解調査から得られる構造・材料選定の実態把握・今後の技術進展の方向性に関する俯瞰的理解

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| (1) リチウムイオン電池の市場動向          | (5) 負極材料とその周辺技術        |
| (2) リチウムイオン電池の動作原理と熱暴走メカニズム | (6) セパレータ・電解液(質)に関する技術 |
| (3) リチウムイオン電池の製造技術          | (7) 先端EV用電池の分解調査       |
| (4) 正極材料とその周辺技術             | (8) 将来展望               |

弊社記入欄		ウェビナー申込書 ※見逃し配信付	
セミナー名		高安全性・高性能化に向けたリチウムイオン電池の電池技術 — 材料・製造プロセス・電池解析からみる開発動向 — (6/12)	
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
お支払方法		銀行振込 ・ その他	氏名
		お支払予定	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([order\\_7053@cmcre.com](mailto: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 : ㈱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。⇒ <https://cmcre.com/>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2026年6月12日（金）開催

# 高安全性・高性能化に向けた リチウムイオン電池の電池技術

— 材料・製造プロセス・電池解体からみる開発動向 —

**講師：向井 孝志 氏**

**ATTACCATO合同会社 代表**

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）**  
**見逃し配信付**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。講師の要望により、印刷ができない設定で配布する場合もございます。
- 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%A%E%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、画像や音声がかかる場合があります。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。

## 【見逃し配信】

- 当該ウェビナーにお申込みいただいた場合には、サービスとして ZOOM を使用した「見逃し配信」を合わせて提供いたします。
- 見逃し配信では、ウェビナーの録画動画を一定期間視聴可能です。
- ウェビナーを復習したい方、当日の受講が難しい方、期間内であれば動画を何度も視聴可能です。
- 原則、遅くとも開催 4 営業日後までに録画動画の配信を開始します（一部、編集加工します）。
- 視聴期間はウェビナー開催日から 4 営業日後を起点に 1 週間となります。  
ex) 8/2（金）開催 → 8/9（金）までに配信開始 → 8/16（金）まで視聴可能
- ※お申込みいただいたメールアドレスに、視聴用 URL・パスワードを送付します。配信開始日を過ぎてもメールが届かない場合は弊社までご連絡ください。
- ※配信は準備ができ次第行いますので、開始日が早まる可能性もございます。その場合でも終了日は変わりません。上記例の場合、8/6（火）から開始となっても 8/16 まで視聴可能です。
- ※原則、配信期間の延長はいたしません。
- ただし、GW や年末年始・お盆期間等を挟む場合は、それに応じて弊社の標準配信期間設定を延長します。

※万一、見逃し視聴の提供ができなくなった場合でも、当該ウェビナーの価格に変更はありません。お詫びといたしまして、次回弊社セミナー／ウェビナーをお申し込みの際、5%割引させていただきます。（メルマガ会員価格でもその価格からさらに 5%引）