

# 電池の壊れ方セミナー

## 会期・会場

各回とも  
10:00~17:00

**2025年 7月 1日(火)**  
**2025年10月21日(火)**  
**2026年 2月10日(火)**

**オンラインセミナー (Zoom)**

## 講師 大崎 隆久

大崎技術コンサルティング 代表  
工学博士(元 東芝電池(株) 技監)

## 参加対象

- 電池、電気・電子機器の設計・開発に従事している技術者
- 技術者として電池の壊れ方について精通したい方
- 品質保証・製品安全対策部門で部品の壊れ方を学びたい方、学び直したい方

## ■ 本セミナーのねらい

昨今、電池を組み込んだ電気・電子機器での製品事故リスクが増大しています。発煙・発火や故障など、一つ製品事故を起こせば数百億円規模の多大な損害を招く恐れがあり、対応を誤れば企業の存続が危ぶまれる状況になります。

各社においては現在、事故や不具合の未然防止に積極的に取り組んでおられることと思います。しかしながら、なかなか製品事故が減っていません。その根本原因として、電池を構成している材料の性質や反応の解析、異常時に電池内で起こる反応と電池事故との関係が十分に明らかになっていないことが考えられます。加えて電池事故対応が一過性の対策で終わっており、設計者、技術者へのフィードバックや若手技術者への技術・技能伝承が出来ていないことがあげられます。

こうした背景から、日本能率協会では、製品安全と信頼性を向上するために、これまで発生した多くの故障を解明した結果を分析し、現在多分野で使われているリチウムイオン電池を主体に電池の壊れ方の原理・原則を理解し、今後のクレームやトラブルの未然防止方策について学んでいただく事をねらいとして本セミナーを開催いたします。

## ■ プログラム

10:00~17:00 (昼休み 12:00~13:00)

### 1 電池事故の実態

- モバイル機器
- 自動車、飛行機

### 2 電池内で起こる反応

～正常時・異常時の電池内反応～

- 電池の基本原理
- 電池を構成する材料とその性質・性能
- 充電・放電プロセスでの反応
- 電池発熱要因と自己発熱反応
- 電池の膨張要因
- リチウムイオン電池の劣化メカニズム

### 3 電池事故の解析

～発煙・発火に至るプロセス～

- 事故原因究明の進め方
- 過充電反応
- 内部短絡反応
- リチウム析出反応

### 4 安全化技術の開発 ～安全性向上の指針～

- 電気・電子機器設計
  - リチウムイオン電池を安全に活用する
  - リチウムイオン電池を長持ちさせる
- 電池技術の高度化
  - 長寿命で安全性に優れた電池材料を創る
  - 長寿命化と安全性向上を支える製造技術の開発
  - 電池の膨張対策設計

### 5 まとめ

- リチウムイオン電池を安全に使うために
- 電池のリサイクル・リユースで気を付けるべきポイント

※内容は、変更される場合があります。また、進行の都合により時間割が変わる場合がございます。あらかじめご了承ください。

# 電池の壊れ方セミナー

## 講師紹介 (敬称略)

大崎 隆久

大崎技術コンサルティング 代表

工学博士 (元 東芝電池(株) 技監)

【略 歴】1975年 東北大学大学院工学研究科 修士課程 修了、(株)東芝 入社。  
研究開発センターおよび東芝電池(株)にて高エネルギー密度一次電池、二次電池の研究開発、実用化に従事。  
電気化学会理事、電池技術委員会役員、九州大学講師(非常勤)等を歴任。  
2011年 東芝グループを退職後、大崎技術コンサルティング 設立。  
現在、新電池関連研究・実用化開発で数社の技術顧問を務める。

【主な著書】電池ハンドブック (オーム社)  
動力・熱システムハンドブック (朝倉書店)  
リチウムイオン電池技術 (サイエンス&テクノロジー社)  
リチウム二次電池の車載技術、劣化・トラブル要因とその対策 (技術情報協会)  
金属・空気二次電池の開発と最新技術 (技術教育出版社) など (いずれも分担執筆)

## お申込みについて

定員になり次第、申込受付を終了します。お早めにお申込みください。

1



パソコン(各種検索サイト)からダイレクトで

セミナーID(半角数字) **JMA152112** で検索

もしくは、<https://school.jma.or.jp/>

※貴社の情報セキュリティ方針等でwebからのお申込みが難しい方は  
JMAマネジメントスクールまでお電話にてお問い合わせください。

TEL : 03(3434)6271

2



スマートフォン  
タブレットから



### 参加料 (消費税込)

一般社団法人日本能率協会法人会員	56,650円/1名
上 記 会 員 外	67,650円/1名

※テキスト(資料)費が含まれております。

※法人会員ご入会の有無につきましては、下記HPにてご確認ください。  
<https://www.jma.or.jp/membership/>

※参加申込規定はJMAマネジメントスクールのWebページ(<https://school.jma.or.jp/>)に  
掲載しておりますのでご確認、ご同意のうえお申込みください。

### オンライン受講の方法

- テレビ会議ツール「Zoom」で配信します。事前に接続テスト (<https://zoom.us/test>)  
にアクセスいただき、動作をご確認ください。
- 1申込につき1名様がご受講ください。(著作権の観点から1申込で複数の方のご受講はお受けしません)
- ビデオオンできる環境をご用意ください。イヤホンやヘッドセット、外部スピーカー  
を使用しての受講をおすすめします。
- お申込み時、参加される方のメールアドレスを必ず登録してください。
- テキストは事前に配布します。
- 本セミナーの講義資料および配信映像の録画、録音、撮影など複製ならびに二次利  
用は一切禁止です。
- Zoomにおけるリモート制御ならびにレコーディング機能はホスト側に停止させて  
いただきます。

※お申込みの前に必ずオンラインLIVEセミナー規約をご確認ください。お申込み完了  
を以て規約に同意したことといたします。

### キャンセル・参加日程変更の規定

キャンセルご連絡日	キャンセル料	日程変更手数料 (年度内一回限り)
開催15日前～開催8日前 (開催当日を含まず)	参加料の10%	無 料
開催7日前～前々日 (開催当日を含まず)	参加料の30%	5,500円(税込)
開催前日および当日	参加料の全額	7,700円(税込)

参加日程の変更については、変更後の日程で確実に参加すること、かつ手数料を  
お支払いいただくことを条件に1回のみ可能といたします。

電話でご確認後、所定のお手続きをお取りください。万一キャンセルの場合、  
初回のお申出の日付により上記キャンセル料が発生します。なお変更後の日程の  
キャンセルの場合も上記キャンセル料を申し受けますのでご了承ください。変更は  
同一年度内(4月～翌年3月)に限りです。

(注)変更・キャンセルの場合は必ずJMAマネジメントスクールの問い合わせフォーム  
よりご連絡ください。

### プログラム内容に関する問い合わせ先(企画担当)

一般社団法人日本能率協会 産業振興センター

〒105-8522 東京都港区芝公園3-1-22 TEL : 03(3434)1410(直通)

### 申込に関する問い合わせ先(参加証・請求書・キャンセル・変更などに関する内容)

JMAマネジメントスクール TEL : 03(3434)6271

電話受付時間 月～金曜日9:00～17:00 ただし祝日を除く

E-mail : [seminar@jma.or.jp](mailto:seminar@jma.or.jp) FAX : 03(3434)5505

## 関連催し物のご案内

### 電気・電子部品の壊れ方セミナー

◆日 程 : 2025年 2月18日(火)～19日(水)  
2日間とも 10:00～17:00

◆開催方法 : Zoomオンライン

◆セミナーID(半角数字) : JMA100307



### 【アーカイブ】

### 製品安全技術作り込みセミナー

2022年度からアーカイブ型オンラインセミナー形式に  
変更して、開講しています。

◆開催方法 : オンライン(ビデオ配信型)

◆セミナーID(半角数字) : JMA100306

