

EV等電動化モビリティ用モータと関連電装品のための 高電圧絶縁技術と樹脂材料開発

【LIVE配信】または【アーカイブ配信】

- ◆日時: 2025年06月17日(火) 10:30～16:30
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき **46,200円(税込)**
- ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で 55,000円(税込))**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師: 兵庫県立大学大学院工学研究科 特任・名誉教授 工学博士 永田 正義 氏

地球環境問題を背景として、CO2ゼロの環境社会へと変革する今、電動化モビリティのイノベーションに向けた樹脂絶縁材料の高機能化が進められている。特に、自動車産業の分野においては、世界的規模でEV/HEVへのシフトが急速であり、従来に比べ、圧倒的に小型・軽量・高パワー密度化により、車載部品に適応される樹脂絶縁材料の耐電圧化、耐熱化、高熱伝導性が要求されている。車両走行の厳しい環境の中で多くの部品の絶縁トラブルの対策のためには、各種絶縁材料の特性、インバータサージによる劣化メカニズムと絶縁破壊を引き起こす部分放電現象の基礎知識をしっかりと学ぶ必要がある。また、電動化モビリティの品質保証をするためには、高電圧絶縁技術のコアである各車載部品のインパルス絶縁評価方法について習得することは不可欠である。現在、各社の開発競争が激化する中、知らないでは済まされない。本講演では、EV用ヘヤピンステータだけでなく、その高電圧化、コンパクト化、製造の自動化を目的に使用されている厚膜平角線、絶縁フィルム、バスバー、パワーモジュールの高密度実装を模擬した回路基板等について、インパルス絶縁評価試験とIEC国際規格について具体例を紹介しながら、技術ノウハウを習得して頂く。

1. モビリティ電動化の技術開発動向

- 1-1.電気自動車(EV)用駆動モータ絶縁の課題と対策
- 1-2.パワーエレクトロニクス部品の高密度実装における絶縁課題と対策
- 1-3.EV関連電装品に適応される樹脂絶縁材料の品質評価

2. 電動化技術に必修の樹脂絶縁材料の基礎と応用

- 2-1.絶縁材料の各基本特性
- 2-2.周囲環境要因で変化する材料特性
- 2-3.絶縁劣化現象とメカニズム
- 2-4.絶縁材料の部分放電開始電圧と寿命予測

3. 電動化に必修の部分放電の基礎知識

- 3-1.絶縁破壊の原因、放電現象
- 3-2.絶縁破壊を加速する帯電現象と空間電荷蓄積
- 3-3.部分放電発生の要因と形態
- 3-4.放電の発生条件と環境因子の影響
- 3-5.インパルス部分放電の特性と計測方法

4. 高機能性樹脂材料の電動化モビリティへの応用

- 4-1.EV用モータ巻線の高機能化

4-2.高耐熱絶縁用フィルムの高機能化

- 4-3.バスバー、ワニス、パワーモジュールの封止材と回路基板材料
- 4-4.ナノコンポジット機能性材料の電気絶縁性能の向上と応用拡大

5. 樹脂絶縁材料のAC/インパルス絶縁評価法の基礎と実例

- 5-1.電源(AC、インパルス)と各種計測センサーの選定
- 5-2.実験装置、環境要因設定、計測方法
- 5-3.データ収集方法と処理
- 5-4.データのばらつきの要因
- 5-5.インパルス絶縁評価法とは?その特徴と内容
- 5-6.絶縁フィルムの絶縁評価試験
- 5-7.回路基板試料の絶縁評価試験
- 5-8.ヘヤピンモータ用厚膜平角巻線の絶縁評価試験

6. 実機モータの評価試験から学ぶ計測・評価の技術ノウハウ

- 6-1.産業用モータのIEC国際規格に準拠した絶縁評価試験
- 6-2.EV用ヘヤピンモータのインパルス絶縁評価試験
- 6-3.EV用ヘヤピンモータの部分放電発生箇所の特長方法

7. まとめと今後の課題

- ・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式(受講券、請求書、会場の地図)になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・お申込み後、接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談(他社に知られたくない)のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

『高電圧絶縁【WEBセミナー】』チェックしてください⇒☐Live配信 ☐アーカイブ配信 セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>