

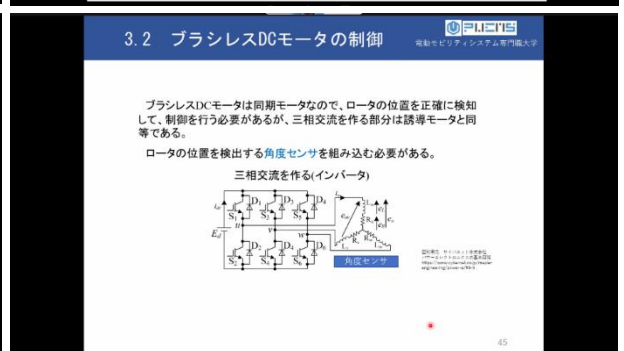
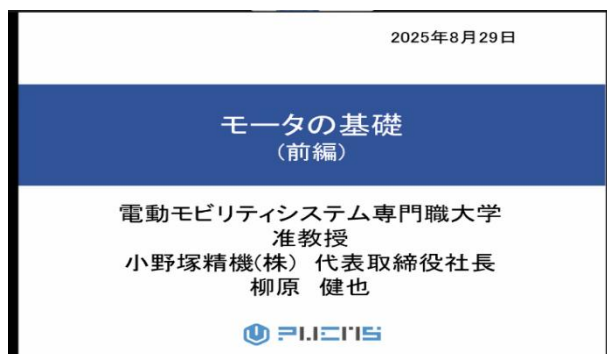
次世代自動車センター浜松 活動レポート Vol.310

■ 自動車工学関連講座「モータ及び電気自動車」Web セミナー 第1回「モータの基礎」(前編) (会員限定)

次世代自動車センター浜松では、会員企業の皆様が次世代自動車に搭載されている部品の試作製作ができるよう、次世代自動車に含まれる技術に関する情報提供や車両分解調査活動を実施しています。その一環として、今年度も、次世代自動車に搭載される技術の中で、最も影響が大きい「電動化」についての基礎知識を習得していただくため、「モータ及び電気自動車」Web セミナーを順次開催します。

今回は、第1回「モータの基礎」として、会員企業の皆様に、若手技術者の教育、電動化の動向調査・部品開発及び今後の事業拡大への準備としていただくため、電動モビリティシステム専門職大学准教授 柳原 健也 様 を講師に迎え、先ず前編として、モータの種類、電気自動車に使用されるモータの原理と特性、及びモータを動かす制御回路に関するセミナーを開催しました。

- 日 時 : 2025年8月29日(金) 13時30分～15時20分
- 場 所 : Web形式
- 参加者 : 57社/243名



【参加者の声】

- ・動力用モータの種類と動作原理をわかりやすく説明いただき、実用例を紹介いただけました。
- ・内容がシンプルで画像を使っただけの説明がわかりやすかった。それぞれのモータの違いがまとまっていてわかりやすかった。
- ・モータの種類、用途から品質ポイントまで丁寧にご説明いただいた。
- ・モータは技術的な選択肢の多さが難しさにつながっていると感じる。講義の中で基本的な情報が整理されているので非常にためになった。
- ・非常にわかりやすく、初心者にも配慮された構成だった。図や動画を交えた説明が多く、イメージしやすかった。Web形式での開催も参加しやすく、ありがたかった。
- ・モータの種類やその仕組みについて一通り説明があったことから、各モータの用途や違いについて知ることができて良かった。
- ・SynRMとSRMの違いが今までよくわからなかったが、違いがよくわかった。IPMの本来の特性を制御で切ってトルクを制限している説明もわかりやすく説明していただきよかった。制御を理解することの重要性を認識した。
- ・よく使われているブラシ付き、ブラシレスの用途や特徴が理解できた。
- ・受講者のレベルによると思うが、電動車に関わる者として、各種モータの機構、原理、特徴が理解できたことは良かった。
- ・当社製品は主にインダクションモータとブラシレスモータで、これまでSRMやSynRMの原理に触れる機会がなかったため、非常に勉強になった。
- ・業務でe-Axleを使用するため、モータの原理や種類、用途について知ることができた。
- ・モータの種類やモータの性能を左右する要素を知ることができた。
- ・電気自動車にも使用されているモータに関しても知ることができた。知識のないことが多くあり、学びを得られた。
- ・様々なモータの紹介からそれぞれの特性（メリット・デメリット）を紹介いただき、どのような制御回路で動力を発生させているのかを基礎的に説明いただいた。
- ・モータの種類とメリット・デメリットのまとめがわかりやすく参考になった。制御回路の解説については、こちらの制御系についての基礎知識が不足していたため、理解が追いつかなかった。
- ・内容が基礎の基礎ということで、既に知っている内容が多かったが、専門ではないため肌感覚では理解しきれていない部分があった。書籍や伝え聞くレベルの知識しか持っていなかったもので、改めて講師からしっかり教えていただいたこと、更に、実際の駆動音なども動画で共有いただき、とても勉強になった。
- ・動力用モータの種類ごとにメリット・デメリットを知ることができたため、なぜ誘導モータが自動車に向いているのかなど、理解することができた。構造が単純で丈夫・永久磁石を使わないなど、本講義を受けなければ知ることができなかったので、参考になった。
- ・多くのモータがあり、自分の知っているブラシモータにも多くの種類があり、それ以外にも多くの種類があることを知ることができた。普段何気なく使用しているモータに今回の多種のモータが使用されていることで、より関心が持てた。
- ・モータの方式による音の違い、トルク特性の違い、メリット・デメリットなどは、基礎的な部分かと思うので、参考になった。
- ・出力特性を示す図の見方がわかった。モータの種類ごとの特徴を知ることができた。
- ・これまでモータに関する知識が無かったことから、モータには異なる特性を持つ様々な種類の製品が存在することがわかり、視野が広がったと感じた。