

電気自動車(EV)用パワーエレクトロニクスの最新動向と基礎

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2510107>1名分料金で
2人目無料

- ◆日時: 2025年10月14日(火) 12:30~16:30
 ◆【アーカイブ配信受講: 10/15(水)~10/22(水)】の視聴を希望される方は、
 ⇒こちら <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2510107A> からお申し込み下さい。
 ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で55,000円(税込)から
 ・1名で申込の場合、**49,500円(税込)**へ割引になります。
 ・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計55,000円(2人目無料)**です

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: 東京工科大学 工学部 電気電子工学科 名誉教授 工学博士、博士(理学)高木 茂行 氏

【講演の趣旨】

電気自動車(EV Electric Vehicle)は、低炭素な運輸機器として着実に普及が進んでいます。その理由としてエンジン車と電気自動車の比較から電気自動車の優位性を示し、電気自動車の生産及び技術の最新動向について紹介します。さらに、電気自動車シェア拡大の先駆的な例として、2019年に販売シェアが50%を超えたノルウェーの現状と取組について紹介します。

次に、実際のハイブリッドカーのパワーコントロールユニット(PCU)を解体・評価した結果について解説し、モータの駆動回路が昇圧チョップ回路とインバータ回路から構成されていることを示します。さらに、昇圧チョップ回路とインバータ回路の回路動作と設計パラメータについて説明します。最後に、直流モータ、誘導モータ、永久磁石同期モータの比較から、電気自動車に永久磁石同期モータが使われる理由を説明します。また、永久磁石同期モータを特徴である2つのトルクにと、直流モータのように駆動するベクトル制御について分かりやすく解説します。

【プログラム】

1. 電気自動車の最新動向と量産車に搭載されたパワーユニット

- 1-1 電気自動車の最新普及動向(販売台数、各国の状況)
 1-2 自動車の電動化、エンジン自動車との比較
 1-3 電気自動車の最新技術
 (バッテリー低コスト化、固体電池、高速充電)
 1-4 プリウスの電動パワーユニットを分解・調査する

2. 電気自動車を駆動するチョップ回路とインバータ回路

- 2-1 降圧・昇圧チョップ回路の構成と動作原理
 2-2 昇圧チョップ回路のパラメータと動作特性
 2-3 インバータの原理と分類
 2-4 単相型インバータの基本回路と動作
 2-5 三相インバータの基本回路と動作
 2-6 PWMインバータ
 ★演習問題 昇圧チョップ回路の設計パラメータ

3. 電気自動車に使われる永久磁石同期モータとベクトル制御

- 3-1 直流モータの特性をベースに永久磁石同期モータの特性を理解する
 3-2 永久磁石同期モータの構造・回転磁界
 3-3 永久磁石同期モータの位置検出
 3-4 永久磁石同期モータの2つのトルク
 3-4 電圧方程式
 3-5 ベクトル制御
 ★演習 電圧方程式を使ってみる

『パワーエレクトロニクス【WEBセミナー】』セミナー申込書

※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE/☐アーカイブ

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いませんので、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>