

第1回パワーエレクトロニクスシリーズセミナー

電力変換器の小型、軽量化を実現する回路トポロジーの考え方

主催：株式会社パワエレアカデミー

日時：9月9日 13:00～17:00

講師：国立大学法人長岡技術科学大学 **博士(工学) 芳賀 仁氏**

会場：神奈川県横浜市西区北幸 2-8-4 横浜西口KNビル9F (2枚目に地図を表示)

参加費(テキスト代・消費税含む)：1名 29,800円 1口 39,800円<3名まで受講可能>

シリーズセミナーの流れ

今回は電力変換器の小型、軽量の実現化手法をキーコンポーネントで分割し、シリーズセミナーを開催致します。セミナー対象者は入社2年以内のパワーエレクトロニクス初学者です。パワーエレクトロニクスの基礎から実用化技術まで、さらには学会の最新動向についても口述致します。下記が開催予定内容です。

第1回：電力変換器の小型、軽量化を実現する回路トポロジーの考え方

第2回：電力変換器の小型、軽量化を実現する制御の考え方、

第3回：最近の小型軽量化技術がどのような切り口で発想、展開されているかを第1回、第2回で講演した内容を活用して講演致します。

※基本的に本セミナー形態は、演習問題も含めた座学が中心で、シミュレーションなどは予定しておりません。開催周期は2ヵ月程度(現在12月2日と2月10日に第2、第3回を開催予定)おきとなります。また、各セミナーへの参加費が1名様29,800円、1口39,800円(3名まで受講可能)となっております。

セミナー概要

昨今のエネルギー環境問題、資源枯渇問題に対する電力変換器の役割は非常に大きくなっています。回路トポロジー(ハード)の革新こそが、電力変換器の高効率、小型、軽量化、部品点数削減のブレークスルーにつながる有効な手段といえます。

そこで本セミナーでは、電力変換器の小型、軽量化の最新技術について、回路トポロジーに焦点をあて、基礎から応用までを講演いたします。これまで提案されている電力変換器がどのような着眼で発想に至ったのか、その経緯についても考察いたします。本セミナーを受講することで、新しい電力変換器の発想、あるいは電力変換器のハード設計に役立つことが考えられます。

対象者

入社1～2年のパワーエレクトロニクス初学者

プログラム

— 第1部 電力変換器の基礎 —

【13:00～14:45】

1. 一般化電力変換器
2. 電力変換回路の双対性

プログラム

－第2部 電力変換器の小型、軽量化の考え方－

【15:00～16:40】

1. 機能の共通化手法を用いた小型・軽量化回路技術

整流器やインバータシステムにおけるレグ共通化手法、双方向回路における昇圧リアクトルとしてのリアクトルとフィルタとしてのリアクトル機能の共通化による電力変換回路の小型・軽量化の手法について解説致します。マトリクスコンバータなどで用いられているスイッチング素子数の単純化手法についても説明します。

2. 機能のレス化手法を用いた小型・軽量化回路技術

無停電電源などAC-DC-AC電力変換器のLC(電解コンデンサレス、リアクトルレス化)レス化の回路技術について応用も含めて解説致します。

【16:40～17:00】

※名刺交換会は最大17:30までです。

1. 名刺交換会

【会場地図】

横浜駅西口から徒歩10分



【お申込み】

まずは下記メールアドレスまでお名前、会社名、人数および参加の旨をご連絡下さいませ。
ご連絡先メールアドレス: office@powerele-academy.co.jp