

第8回パワーエレクトロニクスセミナー

インダクタやトランスの最新技術と 統合磁気部品を活用した電力変換器の高電力密度化技術

主催:株式会社パワエレアカデミー

日時:3月11日(金) 13:00~17:00

講師:九州大学 博士(工学) 今岡 淳氏

会場:新大阪駅近く丸ビル別館

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>

セミナー概要

パワーエレクトロニクス技術は今もなお拡大しつつある電力化社会の中で、キーテクノロジーとして大きな注目を集めています。特に、車載用・情報通信機器など移動体に搭載される電力変換回路は特に高効率・小型軽量な性能が求められます。これに対して、近年ではSiCやGaNなどの次世代パワー半導体デバイスの登場を皮切りに、更なる電力変換器の高効率化・高電力密度化が期待されていますが、周りに付帯する受動部品に関する設計技術があつてこそ、これらも輝きを持ちます。これに対して本セミナーでは、多くの方が苦手意識を持っている(?)インダクタやトランスなどの「磁気部品」に焦点をあてて、磁性材料、磁気部品の構造、設計手法の基本から分かりやすく解説いたします。

まず第一部では、最新の車載用電源のインダクタやトランスの設計思想やMITのスピンオフベンチャー企業FINsixでVHF帯域駆動での磁性材料など最新の磁気部品の動向についてご紹介を交えつつ、今後の磁気部品の方向性について紐解いていきます。また、磁気回路の基本的な考え方から具体的な設計演習を通して、参加していただいた皆様が磁気部品の基本的な考え方を身につけていただけるように尽力いたします。第二部では、低電圧大電流用途で有効なマルチフェーズ化(多相並列化)させたコンバータに対して大幅な小型軽量化を実現する統合磁気部品の概念や設計手法についても分かりやすく解説いたします。もちろん、ご参加いただいた方のみ、アフターフォローなども喜んでお引き受けいたします。

対象者:

スイッチング電源技術者全般。特に、若手技術者

プログラム

ー第1部 インダクタやトランスの基礎と最新動向ー

【13:00~14:45】

1. 高電力密度化が必要な技術的な領域と磁気部品の重要性
2. 業界別(鉄道・車載用・情報通信機器など)に分けた磁気部品の取り組み
3. 磁性材料別の特徴(コア材料での違い)とその注意点
4. 磁気回路の基本的な考え方とトランス・インダクタの基本
5. 具体的な設計演習(実際に一緒に設計をしていきます)



プログラム

【15:00～16:40】

— 第2部 統合磁気部品を活用した電力変換器(DC/DC変換器)の設計手法 —

6. 車載用を想定した電力変換器への適用事例
7. 磁気部品の構造に着目した性能向上手法
8. 巻線構造に着目した性能向上手法
9. 高周波用途への適用事例

【16:40～17:00】

1. 名刺交換会

※名刺交換会は最大17:30までです。

【会場地図】



【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@powerle-academy.co.jp