

より小型を維持しながら大容量な電力変換システムを実現するには、磁気部品の基本理論を用いた結合インダクタ・結合トランスへの展開／“周辺の受動素子への対応”と“ノイズ増大”への対応



# 車載用DC/DCコンバータの高電力密度化技術 ～インダクタ・トランスの設計基本と応用・ パワー半導体の高周波駆動化の立ち位置から～

- 磁気回路・インダクタ・トランスの基本■
- 磁気部品の一体化(結合インダクタ・結合トランス)■
- パワー半導体の高周波駆動化■
- ノイズの基本と低減に向けた応用技術■



日時	2019年6月21日(金) 13:00～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 6F 中会議室
受講料	43,200円 ⇒S&T会員 41,040円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体40,000円+税3,200円 会員:本体38,000円+税3,040円)		資料付

講師 名古屋大学 大学院工学研究科 電気工学専攻 助教 博士(工学) 今岡 淳 氏

**趣旨** Co2排出削減のため自動車は内燃駆動から電動化へ車載用機器が進んでいる。特に、ハイブリット自動車、48Vマイルドハイブリット自動車、プラグインハイブリット自動車、電気自動車、燃料電池車へと自動車の形態が移り変わっていく中で、より小型を維持したまま大容量な電力変換システムが要求される。こうした中で、近年においては各電動化車両では磁気部品の工夫による体格低減を試みが見られる。  
そこで、本セミナーではまず近年の車載用変換器に用いられているインダクタ・トランスの最新動向について触れ、その後、誰でもわかるように磁気部品に関する基本理論から解説し、その理論を用いた応用設計(結合インダクタ・結合トランス)へ議論を展開する。本セミナー後半では、ワイドバンドギャップ半導体による高周波駆動化による変換器の高電力密度化の可能性について述べる。特に、高周波駆動化を実施する上では、“周辺の受動素子への対応”と“ノイズ増大”が問題となる。そこで、受動素子とノイズの基本について述べ、これらの最新技術動向について解説する。

<b>プログラム</b>	1. 車載用電力変換器に搭載されるDC-DCコンバータ用磁気部品の最新動向 1.1 車載用DC-DCコンバータの技術動向(全体概要) 1.2 ハイブリッド自動車(HEV) 1.3 マイルドハイブリット自動車(MHEV) 1.4 プラグインハイブリット自動車(PHEV) 1.5 電気自動車(EV) 1.6 燃料電池車(FCV)	2.2 非絶縁DC-DCコンバータ用の 応用設計例と実証評価(結合インダクタ) 2.3 絶縁DC-DCコンバータ用の 応用設計例と実証評価(結合トランス)
	2. 磁気部品の小型軽量化が可能な高電力密度変換用の特徴・設計方法 2.1 磁気回路法の基本	3. パワー半導体高周波化による高電力密度化 3.1 ワイドバンドギャップ半導体適用による電力変換器の小型軽量化 3.2 周辺受動素子 3.2 ノイズの基本と最新対策例

■2名同時申込みで1名分無料■ (1名あたり定価半額の21,600円)  
※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190621(車載用コンバータ)

会社名 団体名			〒	住所
部署				
役職				
ふりがな				
氏名				
TEL	FAX			
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。			

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

**今後のご案内**

E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を  
 郵送希望・登録済み } 適用いたします。  
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

**お支払方法**

銀行振込(振込予定日 月 日)  
 当日現金払い

**通信欄**

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。  
●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
http://www.science-t.com