

電気自動車において電力変換を担い、電費に直接影響を与えるPCU(パワーコントロールユニット)。その役割、構成、小型化・高出力化に向けた技術動向やPCUを構成するインバータ、コンバータ等の自動車用パワーエレクトロニクス技術動向等を解説。



# EV/PHVのPCU(パワーコントロールユニット)と自動車用パワーエレクトロニクス技術動向

PCU、インバータ、DCDCコンバータ...etc  
自動車用パワーエレクトロニクスの基礎から技術動向まで幅広く解説



日時	2019年5月22日(水) 12:30~16:30	会場	東京・千代田区駿河台 連合会館 2階 201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 東海大学 非常勤講師 森本 雅之 氏(元 同学 教授)

**趣旨** 英仏が2040年からディーゼル車とガソリン車を販売禁止することを決め、中国政府も同様の措置を検討している等、世界的に電動車の普及機運が盛り上がっている。それに伴い、電動車の研究開発が活性化している。パワーコントロールユニット(PCU)はインバータやDCDCコンバータ等で構成され、電力の変換やモータ制御を行う。PCUの機能、性能は電費に直接影響するので、電動車における最も重要なコンポーネントである。  
そうした状況を踏まえて、本セミナーでは、PCUの役割、構成、小型化・高出力化等に向けた技術動向やPCUの主要な技術であるインバータをはじめとする自動車用パワーエレクトロニクスの概要、技術動向を紹介する。電気自動車やハイブリッドカーに関連した研究開発に携わる技術者にとって一つの指針となるようなセミナーにすることを目標にしている。

<b>プログラム</b>	<p>1. EV・HVの概要</p> <p>1.1 EV・HVの構成 1.2 ハイブリッド車の出力による分類</p> <p>1.3 ストロング/マイルド/マイクロ ハイブリッド</p> <p>1.4 PHVについて</p> <p>2. EV・HVのパートレール</p> <p>2.1 EV 2.2 シリーズハイブリッド</p> <p>2.3 パラレルハイブリッド 2.4 マイクロハイブリッド</p> <p>3. PCUとは</p> <p>3.1 ECUとPCU 3.2 PCUの機能</p> <p>3.3 パワートレールとPCU</p> <p>4. 自動車用パワーエレクトロニクスの技術</p> <p>4.1 自動車パワエレとは 4.2 自動車の接地環境</p> <p>5. 自動車用インバータの技術</p> <p>5.1 スwitchングによる電力変換</p> <p>5.2 インダクタンスの役割 5.3 コンデンサの役割</p> <p>5.4 インバータの原理 5.5 インバータの制御</p> <p>6. 自動車用モータ制御の技術</p> <p>6.1 モータの制御とは 6.2 インバータによるモータの制御</p> <p>6.3 駆動用モータの制御 6.4 モータの制御モデル</p> <p>6.5 弱め磁束制御</p>	<p>7. DCDCコンバータと充電装置の技術</p> <p>7.1 DCDCコンバータとは 7.2 自動車におけるDCDCコンバータ</p> <p>7.3 双方向コンバータ 7.4 昇圧コンバータ</p> <p>7.5 インターリーブ 7.5 充電器の技術</p> <p>8. PCUの冷却</p> <p>8.1 パワエレの損失 8.2 放熱設計</p> <p>8.3 過渡熱抵抗 8.4 PCUの冷却技術</p> <p>9. 各社のPCUの概要</p> <p>9.1 PCUの構成 9.2 トヨタ車のPCU</p> <p>9.3 ホンダ車のPCU 9.4 日産車のPCU</p> <p>10. 補機のパワーエレクトロニクス</p> <p>10.1 EPS 10.2 電動ポンプ</p> <p>10.3 電動エアコン</p> <p>11. 今後の動向と将来展望</p> <p>11.1 48Vシステム 11.2 自動運転</p> <p>11.3 パワーデバイス</p>
--------------	---	---

■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会員登録をして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 A190532 (PCU) P

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
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。

<b>今後のご案内</b>	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<b>お支払方法</b>	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
<b>通信欄</b>	

●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。

**S&T 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