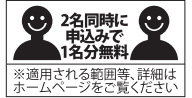




パワーデバイスとパワーエレクトロニクスの知識をうまく融合出来ていますか？理解できていますか？
デバイスの性能など物理的な知識とデバイス構造などの工学的な知識の相互関係を把握することでより深い理解を！！

【Live配信(リアルタイム配信)】 知っておきたいパワーデバイスの 基礎と回路への適用



日時	2020年12月22日(火) 10:30~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	49,500円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。		資料付

講師 東京工科大学 工学部 電子電気工学科 教授 高木 茂行 氏
紹介 【専門】パワーエレクトロニクス、パワーデバイス、シミュレーション、排熱発電

趣旨 自動車の電動化を加速する技術としてパワーエレクトロニクスの研究開発が活発化しています。その中で、パワーデバイスは理解・活用に戸惑う分野の一つと言われています。これは、次の異なる3分野の相互理解が必要となるためです。(1)動作の基礎となる半導体物性、(2)実際のデバイス構造と動作原理・特性、(3)回路での使いこなし・デバイス選定です。
 (1)が物理分野の領域であるのに対し、(3)はエンジニアリングの領域、(2)は(1)と(3)が結びついた領域です。各領域を深く学ぶだけでは、パワーデバイスを理解することはできません。そこで本セミナーでは、相互の関連に説明しながら、(1)~(3)について1日で講演します。本講演び受講により、パワーデバイスの幹となる知識を習得することができます。

プログラム	1. パワーエレクトロニクスとパワーデバイスの概要 1.1 パワーエレクトロニクスの概要 1.2 パワーデバイスの概要	②ボディ・ダイオード ③縦型MOSFETの抵抗 ④縦型MOSFETの容量 ⑤縦型MOSFETのスウィッチング動作(ミラー効果)
	2. ここだけは抑えておきたい半導体物性 2.1 バンドギャップの正体とバンド図 2.2 金属、半導体、絶縁体とフェルミレベル 2.3 純粋なSiの真正半導体と混ぜ物が主役を果たすn型、p型 2.4 電子・ホール密度の定量的扱い 2.5 デバイスの動作速度も支配する移動度	3.4 IGBT ①構造と動作原理 ②トランジスタ部分の特性 ③IGBTの動作特性
	3. 電子機器、家電、車両、産業機器で最も重要なパワーMOSFETとIGBT 3.1 パワーMOSFET 3.2 低出力用途の横型(プレーナ型) 構造、電気特性 3.3 高出力用途の縦型MOSFET ①構造と動作原理	4. パワーデバイスのゲート回路とデバイスの選定 4.1 パワーデバイスの損失 4.2 パワーデバイスのゲート回路 4.3 パワーデバイスの選定・確認 4.4 パワーデバイスの発熱

質疑応答

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
 セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■
 (1名あたり定価半額の24,750円)
 ※2名様ともS&T会員登録をさせ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 B201222 (パワーデバイス)

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。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)	
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日前以前でのキャンセル: 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>