

主催：株式会社パワエレアカデミー

協賛：株式会社コロナ社

# 「エンジニアの悩みを解決 パワーエレクトロニクス Web特別講演」

— パワーデバイスを使いこなす設計・計測・自動車への展開 —

パワーエレクトロニクスの生産・設計・研究開発エンジニアを対象とした書籍出版を記念して Web特別講演を、2021年1月12日、13日の2日間にわたって実施します。

幅広く活用いただけるように、電気自動車に使われているパワーデバイス、インバータシステム、受動部品(リアクトル、キャパシタ、抵抗)、そしてスイッチング計測の勘所を紹介いたします。

開催日程：2021年1月12日(火曜日)、1月13日(水曜日)

受講対象者：パワエレ機器、パワーデバイスや受動部品などの研究開発、設計、生産エンジニア  
大学、高等専門学校、公的機関の研究開発者および学生



## 1. 講演内容

### 【第一日】

1月12日(火曜日)：9時～17時

### 講義と演習でパワーデバイスの物性から使い方・選定までを徹底理解する

(講師：東京工科大学工学部電気電子工学科 教授 高木茂行)

- ① パワーエレクトロニクスとパワーデバイスの概要
- ② ここだけは抑えておきたい半導体物性
- ③ パワーダイオードの耐圧と回復時間
- ④ 電気自動車にもっとも重要な MOSFET と IGBT
- ⑤ パワーデバイスのゲート回路とデバイスの選定

### 【第二日】

1月13日(水曜日)：9時～17時

各々専門分野の方々が、電気自動車に利用されるパワーコントロールユニットの構造・動作特性や、受動素子の要素技術について説明し、実際のパワーエレクトロニクス機器の測定方法について、実測事例を交えながら説明します。

### ⑥ 電気自動車におけるインバータ制御

(講師：長岡モーターディベロップメント株式会社 佐藤大介)

### ⑦ 電気自動車に使われる受動部品

インダクタ

(講師：名古屋大学大学院工学研究科電気工学専攻 助教 今岡 淳)

キャパシタ

(講師：ルビコン株式会社 向山大索)

抵抗

(講師：KOA 株式会社 平沢浩一)

### ⑧ GaN デバイス、インバータ実測

(講師：岩崎通信機株式会社 長浜 竜)

## 2. 実施形式

Webex (Cisco 社) を利用したネット配信講座

岩崎通信機 (東京 久我山) 研修室をメイン会場として、各講師の開発・研究室などからライブ配信します。

### 3. 参加費用

■ 1回線につき、1日のみ参加：2万円、2日間参加：3万5,000円

- ・ 1回線に、複数名の参加いただいても OK です
- ・ テキストとして1回線につきパワエレ本を1冊ご用意いたします。
- ・ 2冊以上必要な場合は、申込書の所定欄にご記入をお願いいたします。《定価は1冊あたり税込み4,730円です。》

.....

### 4. お申し込み方法

- ・ 以下の URL よりお申し込みお願いいたします。

URL: <https://powerele-academy.co.jp/html/registration.html>



#### 【プログラム詳細】

日時	内容	開始	終了
1月12日(火) 09:00 ~ 17:00	【第一日】 受付	8:15 ~	
	特別記念講演ご挨拶	9:00	9:10
	講義と演習でパワーデバイスの物性から使い方・選定までを徹底理解する		
	① パワーエレクトロニクスとパワーデバイスの概要	9:10	12:00
	② ここだけは抑えておきたい半導体物性		
	－ 休憩 －	10分休憩	
	③ パワーダイオードの耐圧と回復時間	13:00	13:50
	－ 休憩 －	10分休憩	
	④ 電気自動車にもっとも重要な MOSFET と IGBT	14:00	15:20
	－ 休憩 －	10分休憩	
⑤ パワーデバイスのゲート回路とデバイスの選定	15:30	17:00	
1月13日(水) 09:00 ~ 17:00	【第二日】 受付	8:15 ~	
	特別記念講演ご挨拶	9:00	9:10
	⑥ 電気自動車におけるインバータ制御	9:10	10:10
	⑦ 電気自動車に使われる受動部品		
	インダクタ	10:10	11:10
	キャパシタ	11:10	12:10
	－ 休憩 － 各社紹介	12:10	13:10
	抵抗	13:10	14:10
	－ 休憩 － 各社紹介	14:10	14:20
	⑧ GaN デバイス H ブリッジ測定、インバータ実測	14:20	16:50
ご挨拶	16:50	17:00	

- ・ 休憩時間には、各団体・企業の研究・製品などの紹介を予定しております。
- ・ 質疑応答は、各講師の時間内に、チャットで受け付けます。
- ・ 聞きづらい質問は、メールでご連絡ください（回答は翌日以降になります）。

詳細は、株式会社パワエレアカデミー Web サイトをご覧ください。 URL: <https://powerele-academy.co.jp>