

# パワーデバイスの基礎物性から最新のSiCとGaN特性、回路適用までを一日で学ぶ＜演習付き＞

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260292>

1名分料金で  
2人目無料

- ◆日時: 2026年02月25日(水) 10:30～16:30
- ◆【アーカイブ配信受講: 2/26(木)～3/5(木)】の視聴を希望される方は、  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260292A>こちらからお申し込み下さい。
- ◆受講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で55,000円(税込)から

・1名で申込の場合、**49,500円(税込)**へ割引になります。

・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計55,000円(2人目無料)**です

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師: 東京工科大学 工学部 名誉教授 工学博士、博士(理学) 高木 茂行 氏

### 【講演の趣旨】

自動車の電動化、サーバー用電源のキー部品としてパワーデバイスが注目されています。現状のSiデバイスより省エネ性に優れたSiCやGaNといった革新的なデバイスの実用化も急速に進んでいます。こうしたパワーデバイスの活用には、基礎物性からデバイス構造、実回路への組込みまでの総合的理解が必要です。

本セミナーでは、半導体の基礎物性から説明を始め、Siパワーデバイスが持つ高耐圧、省エネ性をデバイス構造と基礎物性から明らかにします。さらに、新型デバイスSiCとGaNの高速スイッチング、高温体耐性、高耐圧低抵抗について、材料特性と基礎物性から定量的に説明します。総合的理解の最後に、実回路で使用するために必要なデバイスの選定と回路設計、デバイス損失と熱計算、駆動用のトリガー回路について解説します。限られた時間を有効活用するため、セミナーでは重要項目には演習問題を加え、理解が深まるよう構成されています。

### 【プログラム】

#### 1. パワーデバイスの最新動向

- 1-1 自動車の電動化を支えるパワーデバイス
- 1-2 鉄道から自動車への展開が進むSiCデバイス
- 1-3 サーバー用パワーデバイスとして脚光を浴びるGaNデバイス
- 1-4 NEDOプロジェクト SiC、環境省プロジェクト GaN

#### 2. パワーデバイスの物性

- 2-1 エネルギー準位とバンドギャップ 【演習】
- 2-2 真正半導体、p型、n型半導体
- 2-3 キャリア密度 【演習】
- 2-4 移動度、比抵抗

#### 3. パワーデバイスの構造と特性

- 3-1 ダイオードと高耐圧化
- 3-2 MOSFETの動作特性 【演習】
- 3-3 縦型MOSFET
- 3-4 IGBTとパワートランジスタ

#### 3-5 IGBTの動作特性

#### 4. 注目される新デバイスSiCとGaN(ワイドギャップ半導体)

- 4-1 ワイドギャップ半導体
- 4-2 ワイドギャップ半導体の物性
  - 4-2-1 高速スイッチング特性
  - 4-2-2 高温での動作特性
  - 4-2-3 高耐圧で低オン抵抗 【演習】
- 4-3 Siデバイスとの比較

#### 5. パワーデバイスを回路に組み込み

- 5-1 回路に適したデバイス選定・設計
- 5-2 デバイスの損失と放熱設計 【演習】
- 5-3 トリガー回路

### 『パワーデバイス【WEBセミナー】』セミナー申込書

※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE/☐アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>