

令和元年度  
特別講演

# パワーエレクトロニクス が拓く未来



苫小牧工業高等専門学校  
創造工学科電気電子系  
教授 博士（工学）

うえだ しげた  
上田 茂太 氏

## <講師プロフィール>

1956.4 北海道生まれ  
1975.4 北海道大学入学  
1981.3 北海道大学大学院修士課程修了  
1981.4 (株)日立製作所 日立研究所 入社  
1997.12 博士（工学）（北海道大学）  
2003.10 苫小牧工業高等専門学校 電気電子工学科 採用  
2016.4 - 創造工学科に改組 電気電子系に所属変更  
現在に至る

## <研究テーマ>

パワーエレクトロニクス  
・ リニアモーターカーの制御  
・ 太陽光発電の高効率制御  
・ 次世代パワーデバイス（SiC）の特性評価

**10月11日(金)** 宮崎大学 木花キャンパス 総合研究棟  
13:00 - 14:30 プレゼンテーションルーム（工学部 D204）

## <講演について>

パワーエレクトロニクスという技術は、1950年代後半のサイリスタという半導体デバイスの出現により、電気エネルギーの形態を変えて効率よく利用することから始まりました。現在では、マイコンによる制御技術、半導体材料技術および電磁界・回路解析技術の高度化により、その応用分野は年々拡大し続けています。太陽光発電などの電力分野から、新幹線、電気自動車などの移動体、エアコン、IH機器などの家電製品、モバイル機器の充電器など、身の回りにある電気製品のすべてがこの技術の応用であるといっても過言ではありません。

本講演では、最初にパワーエレクトロニクスの基礎となる半導体デバイスや電力変換の原理について説明し、次に応用分野について、その適用効果を中心に解説していきます。本講演を機に、パワーエレクトロニクスという技術がいかに身近であるかということに気づいていただき、将来電気電子工学の技術者を目指す学生の皆さんの一助になれば幸いです。



協賛

電気学会九州支部

お問い合わせ

宮崎大学工学部 電気システム工学科 武居周

TEL : 0985-58-7932

E-Mail : takei@cc.miyazaki-u.ac.jp