

文部科学省大学間連携共同教育推進事業

-未来像を自ら描く電気エネルギー分野における実践的人材の育成-
電気エネルギー講座

パワー集積化と放電検出の分野における最新技術

—LAPLACE研究所での取組—

講 師 : **Thierry Lebey** 教授 (ポールサバティエ大学 フランス)

【日 時】 平成 25 年 3 月 18 日 (月) 14 : 30 ~ 16 : 00
【場 所】 九州工業大学工学部 附属図書館 本館 4F AV ホール
【主 催】 九州工業大学 大学院 工学府 電気電子工学専攻

【概 要】

仏国トゥールーズにあるポールサバティエ大学LAPLACE研究所での誘電・絶縁材料分野における最新研究成果を紹介して頂く。

LAPLACE研究所は、電気工学に関するフランス最大規模の研究所である。プラズマ、材料 (特に誘電体)、パワエレ、社会システムなどに関して12グループから成り、スタッフおよび学生で総勢約300名が在籍している。

現在、Thierry Lebey博士はポールサバティエ大学の教授、且つ国立科学研究センター(CNRS)上席研究員であり、MDCE (誘電材料とエネルギー変換) グループの元グループ長である。講演の前半部の最初には、パワーモジュールのパッケージ内の受動素子から電源までの高集積化について述べられる。強誘電材料の独自開発、セラミックス基板の高温下での電気特性、無はんだ接合技術を用いたSiCダイオード搭載パッケージ技術開発などについて紹介される。講演の後半部では、インバータサージに付随して生じる部分放電を検出する技術について述べられる。この問題は、電気自動車や航空機でも生じる。部分放電センサ技術、および信号処理技術について最新の研究成果を紹介して頂く。