

組込みソフトウェア技術者も必見！

「パワーデバイス製作所見学と次世代パワーデバイス (GaN) の技術動向」

春寒次第に緩み、一雨ごとに春の息吹が立ち込めてまいりました、皆様におかれましてはご健勝のことと存じます。さて、ASIF 九州におきましては、九州支部活動の活性化、及び ASIF 会員交流を図るため工場見学会を開催しています。2016 年度上期第 1 回目の今回は、三菱電機パワーデバイス製作所（福岡）の見学と次世代パワーデバイス (GaN) 最新技術動向セミナーを企画致しました。皆様ぜひ奮ってご参加ください。

【テーマ】 「パワーデバイス製作所見学と次世代パワーデバイス (GaN) の技術動向」

【開催日】 2016 年 4 月 8 日（金）13:00～17:00（開場受付 12:30～）

【会場】 三菱電機パワーデバイス製作所（福岡）
<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/factory/>

※ 公共交通機関でお越し下さい。

最寄駅（徒歩）
 九州旅客鉄道筑肥線
 今宿駅から 537m 徒歩 約 6 分

今宿駅改札を出て右方向に進む。

線路沿いに約 250m 進んだ踏切を右折で渡り、直進 250m 右側、パワーデバイス製作所正門から入門下さい。

正門右手の守衛室で受け取り、案内に従って入場下さい。



【セミナー概要】

組込みソフトウェア開発技術者にとって、パワーデバイスは開発する対象である ECU などのハードウェアにとっては重要なパーツです。しかし、開発に際してパワーデバイスそのものに注目することは少なく、役割の重要性や製造方法について触れる機会が少ないのではと思われます。

自動車や産業用として利用されているインバータなど電力変換・制御装置のパワーデバイスは、発熱によるエネルギー損失が課題になっています。故に、石油資源や環境問題などを背景に世界的に取り組まれている「省エネルギー化」を左右するキーデバイスとして位置づけられています。低損失化を実現するには、「電流経路の低抵抗」と「高速スイッチング」により改善する必要があります。そこで期待されるデバイスが「GaN（窒化ガリウム）」です。高速化が可能な GaN の普及により、組込みソフトウェアの開発も大きく変化する可能性があります。本セミナーでは、モータ制御と次世代半導体 GaN の最新動向をご紹介します。

【プログラム】

13:00～13:05 (5分) 開催ご挨拶(ASIF事務局)

13:05～13:30 (25分)

講演：「三菱電機パワーデバイスの概況(仮)」

講師：三菱電機 半導体・デバイス事業本部 ゴーラブ・マジュール 役員技監 様

13:30～14:30 (60分)

三菱電機パワーデバイス製作所見学

DIPIM ライン見学(ウインドーツアー)

ショールーム見学

14:30～14:40 (10分) 休憩

14:40～15:50 (70分：講演60分/質疑10分)

講演：「HV/EV 走行用モータの小型・高効率化を狙う可変界磁技術の最新開発動向」

概要：広範なトルク・速度範囲で運転されるHV/EV 走行用モータでは、その更なる小型・高効率化を狙う技術として、近年、運転状態に応じて界磁磁束を可変させる可変界磁技術注目を集めている。本講演では、その技術方式を分類整理するとともに、メーカーならびに研究機関での最新開発動向を紹介する。

講師：名古屋工業大学大学院 工学研究科 准教授 小坂 卓 様

15:50～17:00 (70分：講演60分/質疑10分)

講演：「GaN/Si ヘテロエピとパワーデバイスへの応用」

概要：価格、サイズ、放熱性等の観点から生産性・量産性を考慮してSiを基板としたAlGaIn/GaN HEMT 構造の省エネ用 GaN 系パワーデバイスの研究が進められており、注目されている。

講演では、MOCVD法を用いた8インチ径Si基板上のAlGaIn/GaN HEMTの結晶成長、デバイス特性及び海外の動向等について紹介する。

講師：名古屋工業大学 極微デバイス機能システム研究センター/窒化物半導体マルチビジネス創生センター センター長・教授 江川 孝志 様

17:00～17:30 (30分) 移動・休憩

17:30～ 交流会 三菱電機施設 (三菱電機筑前荘)

参加費 : 無料 (現地までの交通費は各自でご負担願います。)

交流会会費 : 4,000円 (当日受付時に現金でお支払下さい)

募集人員 : 30名 (ASIF会員に限ります。)

※申込多数の場合は調整させていただく場合がありますのでご了承願います。

※ASIF九州以外の方もご参加可能ですが、先着15名様とさせていただきます。

当日の緊急連絡先 : 日本電気通信システム株式会社/中窪 (携帯電話:080-3025-3108)

集合場所 : 三菱電機パワーデバイス製作所 (福岡) 正門から入門頂き、
守衛室で受付後、案内に従い入場下さい。

注意事項 : 公共機関をご利用になってご来場下さい。(駐車場は準備しておりません)

参加希望者は、”ASIF九州「パワーデバイス製作所見学と次世代パワーデバイス(GaN)の技術動向」参加申込フォーマット.xlsx”へ必要事項を記入して、見学会事務局/中窪 (nakakubo.sm@ncos.nec.co.jp)宛、3月18日迄にご連絡(申込)下さい。