

応用物理学会 SiC 及び関連ワイドギャップ半導体研究会
第7回個別討論会予稿集

『SiC パワーデバイスはいよいよ次世代自動車へ: パワエレ開発の最前線を覗く』

2012年7月27日(金) (Fri. 26 July, 2012) 埼玉大学東京ステーションカレッジ

主催 公益社団法人応用物理学会 SiC 及び関連ワイドギャップ半導体研究会

協賛 埼玉次世代自動車環境関連技術イノベーション創出センター

プログラム (Technical Program)

9:00-9:10 開会の辞 (Opening Address)
伊藤久義 代表委員 (原子力機構)

招待講演 (Invited Talks) 13:45-15:30

9:10-9:40 O1 トヨタにおける環境対応車技術とワイドギャップ半導体への期待 1
川井 文彰 (トヨタ自動車)

9:40-10:10 O2 非接触給電装置の開発動向 19
金子 裕良 (埼玉大)

10:10-10:40 O3 次世代自動車向け SiC パワーデバイスの開発 27
鶴田 和弘 (デンソー)

(休憩 Coffee Break: 10:40-11:00)

11:00-11:30 O4 次世代自動車の技術動向と新材料パワー半導体の期待と課題 39
篠原 貞夫 (本田技研)

11:30-12:00 O5 パワー半導体モジュールのパッケージング技術 51
池田 良成 (富士電機)

12:00-12:30 O6 高スイッチング周波数高出力密度 SiC 電力変換器の開発 67
佐藤 伸二、松井康平、佐々木健介、谷本智、村上善則、谷澤秀和 (FUPET)

(昼食 Lunch: 12:30-13:30)

ポスターセッション前半 (1st Poster Session)

13:30-15:00 P1 4 極管構造を適用した低帰還容量 SiC-VJFET の提案 75
石川 剛、野村 勝也、杉山 隆英、上杉 勉、西川 恒一 (豊田中央研究所)

P3 トヨタにおける環境対応車技術とワイドギャップ半導体への期待 1
川井 文彰 (トヨタ自動車)

P5	宇宙線起因中性子による SiC パワー半導体のハードエラーについて 浅井 弘彰、杉本 憲治、梨山 勇、芝 健輔、松田 美恵子、森村 忠昭 (HIREC)	91
P7	非接触給電装置の開発動向 金子 裕良(埼玉大)	19
P9	電動車 SiC パワモジュール用途 ZnAl 耐熱ダイアタッチの開発 谷本 智 ^{1,2} 、佐々木 健介 ^{1,2} 、平間 宣恵 ¹ 、渡辺 衣世 ¹ 、谷澤 秀和 ^{1,3} 、松井 康平 ^{1,4} 、佐藤 伸二 ^{1,3} 、村上 善則 ^{1,2} 、和田 敏美 ¹ (¹ FUEPT, ² 日産自動車, ³ サンケン電気, ⁴ 富士電機)	101
P11	次世代自動車向け SiC パワーデバイスの開発 鶴田 和弘(デンソー)	27
P13	SiC 素子を用いた電力変換装置の電気自動車用非接触給電システムへの応用 中野 智章、福原 拓弥、蜂須賀 通海、金子 裕良、阿部 茂(埼玉大学)	119

(休憩 Coffee Break: 15:00-15:25)

ポスターセッション後半 (2nd Poster Session)

15:25-16:55	P2	SiC 実装における AL ワイヤーボンディングの高温信頼性評価 谷澤秀和、谷本智、渡辺衣世、佐藤伸二、松井康平(次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構)	83
	P4	次世代自動車の技術動向と新材料パワー半導体の期待と課題 篠原 貞夫(本田技研)	39
	P6	SiC パワーデバイス用高温セラミックパッケージ 舟木 剛(大阪大学)	97
	P8	パワー半導体モジュールのパッケージング技術 池田 良成(富士電機)	51
	P10	SiC ショットキーダイオードの逆方向特性と欠陥の関係 渡辺 行彦、勝野 高志、石川 剛(豊田中央研究所)、藤原 広和(トヨタ自動車)、森野 友生(デンソー)	111
	P12	高スイッチング周波数高出力密度 SiC 電力変換器の開発 佐藤 伸二、松井康平、佐々木健介、谷本智、村上善則、谷澤秀和(FUPET)	67
16:55-17:00		閉会の辞(Closing Address)	