

# 電気学会研究会資料目次

## 電子デバイス 合同研究会 半導体電力変換

[委員長] 和田恭雄 (早大)  
[副委員長] 益一哉 (東工大)  
[幹事] 本間哲哉 (芝浦工大)、荒川太郎 (横浜国大)  
[幹事補佐] 大見俊一郎 (東工大)  
[委員長] 伊瀬敏史 (大阪大学)  
[副委員長] 竹下隆晴 (名古屋工業大学)  
[幹事] 小倉常雄 (東芝)、藤田英明 (東京工業大学)  
[幹事補佐] 金井丈雄 (東芝三菱電機産業システム)、佐藤之彦 (千葉大学)

日時 平成17年10月27日(木) 9:00~17:00  
平成17年10月28日(金) 9:00~16:45  
場所 福井大学文京キャンパスアカデミーホール (〒910-8507 福井市文京 3-9-1)

### テーマ「パワーデバイス及び半導体電力変換一般」

- EDD-05-45 ダイオードクランプ形線形増幅回路に適した直流リンク電圧均一化回路の  
SPC-05-70 動作特性  
山下尚也, 藤田英明 (東京工業大学) …… 1
- EDD-05-46 Si-MOSFET/SiC-SBD ペアによる高パワー密度電力変換器のための素子限界  
SPC-05-71 損失解析法  
色川泰史 (東京工業大学)  
高尾和人 (産業技術総合研究所)  
成慶珉 (東京工業大学)  
安達和広, 大橋弘通 (産業技術総合研究所) …… 9
- EDD-05-47 SiC-PiN ダイオードと Si-IEGT の組合せにおける損失解析方法  
SPC-05-72  
鈴木一馬, 成慶珉 (東京工業大学)  
田中保宣, 大橋弘通 (産業技術総合研究所) …… 15
- EDD-05-48 Mo を用いた高耐電圧・低損失 4H-SiC ショットキーバリアダイオード  
SPC-05-73  
中村智宣, 三柳俊之, 鎌田功徳, 土田秀一 (電力中央研究所) …… 21

EDD-05-49 SPC-05-74	4.3mΩcm <sup>2</sup> 1100V ノーマリオフ SiC IE-MOSFET	原田信介, 加藤 真, 岡本光央, 八尾 勉, 福田憲司, 荒井和雄 (産業技術総合研究所) …… 27
EDD-05-50 SPC-05-75	高出力および高速スイッチング動作 AlGaN/GaN HFET	池田成明, 増田 満, 李 江, 神林 宏, 吉田清輝 (古河電工) …… 33
EDD-05-51 SPC-05-76	ゲート絶縁膜として SiO <sub>2</sub> 膜を使った MIS-AlGaN/GaN HEMT の研究	杉本 雅裕 (トヨタ自動車) 樹神雅人, 副島成雅, 林 栄子, 上杉 勉, 加地 徹 (豊田中央研究所) …… 39
共 催	IEEE Industrial Electronics Society (IES) Japan Chapter IEEE Industry Applications Society (IAS) Japan Chapter IEEE Power Electronics Society (PELS) Japan Chapter	

# 電気学会研究会資料目次

## 電子デバイス 合同研究会 半導体電力変換

- [委員長] 和田恭雄 (早大)  
[副委員長] 益一哉 (東工大)  
[幹事] 本間哲哉 (芝浦工大)、荒川太郎 (横浜国大)  
[幹事補佐] 大見俊一郎 (東工大)  
[委員長] 伊瀬敏史 (大阪大学)  
[副委員長] 竹下隆晴 (名古屋工業大学)  
[幹事] 小倉常雄 (東芝)、藤田英明 (東京工業大学)  
[幹事補佐] 金井丈雄 (東芝三菱電機産業システム)、佐藤之彦 (千葉大学)

日時 平成17年10月27日(木) 9:00~17:00  
平成17年10月28日(金) 9:00~16:45  
場所 福井大学文京キャンパスアカデミーホール (〒910-8507 福井市文京 3-9-1)

### テーマ「パワーデバイス及び半導体電力変換一般」

- EDD-05-52 CMOS プロセスにおける 5V 系パワーデバイスのホットキャリア耐量の改善  
SPC-05-77  
中村和敏, 仲敏行, 松下憲一, 末代知子,  
安原紀夫, 遠藤幸一, 鈴木史人, 中川明夫 (東芝) …… 1
- EDD-05-53 双方向トレンチ横型パワーMOS 内蔵バッテリー保護 IC  
SPC-05-78  
杉祥夫, 澤田睦美, 杉本雅俊, 松永慎一郎, 岩谷将伸,  
藤島直人, 高際和美, 魯鴻飛 (富士電機アドバンステクノロジー) …… 7
- EDD-05-54 DC-DC コンバータ用小型・高効率 SiP の開発  
SPC-05-79  
白石正樹, 橋本貴之, 秋山登, 川島徹也 (日立製作所)  
松浦伸悌, 千葉真 (ルネサステクノロジ) …… 13
- EDD-05-55 寄生インダクタンスを低減した次世代電源用マルチチップモジュール  
SPC-05-80  
川口雄介, 川野友広, 武井洋, 小野昇太郎, 中川明夫 (東芝) …… 17

EDD-05-56	フローティングアイランドと厚い酸化膜をトレンチ底部に備えた超低抵抗	
SPC-05-81	トレンチゲート MOSFET (FITMOS)	
	—優れた内蔵ダイオードを有する 60V 耐圧超低抵抗 MOSFET	
	高谷秀史, 宮城恭輔, 濱田公守 (トヨタ自動車)	
	大倉康嗣, 戸倉規仁, 黒柳 晃 (デンソー) ……	23
EDD-05-57	深いトレンチエッチングとエピタキシャル成長により作製した耐圧 500V	
SPC-05-82	以上の SJ-MOSFET	
	高橋孝太, 岩本 進, 栗林 均,	
	脇本節子, 望月邦雄, 中澤治雄 (富士電機アドバンステクノロジー) ……	29
EDD-05-58	高耐圧 (>1000V) Semi Super junction MOSFET	
SPC-05-83		
	齋藤 渉, 大村一郎, 相田 聡,	
	上月繁雄, 泉沢 優, 吉岡裕典, 小倉常雄 (東芝) ……	35
EDD-05-59	リアルタイム 3 次元超音波診断装置向け高耐圧多チャンネルマルチプレクサ	
SPC-05-84	LSI の開発	
	原 賢志, 坂野順一, 森 睦宏 (日立製作所)	
	玉野 聡, 篠村隆一 (日立メディコ)	
	山崎幸一 (ルネサステクノロジ) ……	39
EDD-05-60	PDP スキャンドライバ IC 用第 4 世代 SOI デバイス	
SPC-05-85		
	澄田仁志, 福知輝洋 (富士電機デバイステクノロジー) ……	43
EDD-05-61	大電流インバータ用途の新短絡保護内蔵 600V ゲートドライバ IC の開発	
SPC-05-86		
	石川勝美, 宮崎英樹, 佐々木正貴, 鈴木勝徳, 須田晃一 (日立製作所) ……	49
EDD-05-62	受動ゲートによる L-IGBT の高速化	
SPC-05-87		
	寺島知秀, 守谷純一 (三菱電機) ……	53
EDD-05-63	pin ダイオードの動作原理	
SPC-05-88		
	高田育紀 (三菱電機) ……	59
EDD-05-64	IGBT 特性の一軸性機械的応力依存性	
SPC-05-89		
	桑野 聡, 堀田幸司, 橋本雅人 (トヨタ自動車)	
	臼井正則, 石子雅康 (豊田中央研究所) ……	65
EDD-05-65	外部キャパシタンスによる IGBT のターンオン特性改善	
SPC-05-90		
	小野澤勇一, 大月正人, 関 康和 (富士日立パワーセミコンダクタ) ……	71

EDD-05-66 ダイレクトリードボンディング型 MOSFET/CSTBT の開発  
SPC-05-91

梶崎敦司, 緒方健一, 高橋英樹,  
白澤敬昭, 高山剛, 須藤進吾, 平川 聡, 湊 忠玄 (三菱電機)  
浅野徳久 (三菱セミコンエンジニアリング) …… 75

共 催 IEEE Industrial Electronics Society (IES) Japan Chapter  
IEEE Industry Applications Society (IAS) Japan Chapter  
IEEE Power Electronics Society (PELS) Japan Chapter