

半導体電力変換研究会

〔委員長〕 金井丈雄（東芝三菱電機産業システム）
〔副委員長〕 船渡寛人（宇都宮大学）
〔幹事〕 和田圭二（首都大学東京），伊東淳一（長岡技科大）
〔幹事補佐〕 高見 弘（芝浦工業大学）， 関子祐輔（日産自動車）

日 時 2017年7月27日（木）9:10～16:55
2017年7月28日（金）9:10～16:10

場 所 機械振興会館

（〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8）

東京メトロ日比谷線「神谷町駅」下車 徒歩 8分，都営地下鉄三田線「御成門駅」下車 徒歩 8分，
都営地下鉄大江戸線「赤羽橋駅」下車 徒歩 10分，山手線・京浜東北線「浜松町駅」下車 徒歩 15分
都営地下鉄浅草線・大江戸線「大門駅」下車 徒歩 10分

詳細は下記 URL をご参照下さい。 <http://www.jspmi.or.jp/about/access.html>

連 催 電子情報通信学会 電子通信エネルギー技術研究専門委員会（EE）
無線電力伝送研究専門委員会（WPT）

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

議 題 テーマ「エネルギー技術、無線電力伝送、半導体電力変換一般」

7月27日（木）9:30 - 11:10 無線電力伝送研究会(WPT)

SPC-17-104 〔依頼講演〕高 Q インダクタを用いた 6.78 MHz 倍電流整流回路
○山田 恭平（豊橋技科大）

SPC-17-105 〔依頼講演〕整流カイロ～ダイオードの最適温度～
○阿部 晋士，田中 将，青柳 祐輝，國吉 大輝，坂井 尚貴，大平 孝（豊橋技科大）

SPC-17-106 〔依頼講演〕6.78MHzE 級整流回路
○水谷 豊（村田機械）

SPC-17-107 〔依頼講演〕インピーダンス整合回路の損失を考慮した 6.78MHz 帯整流回路の設計
○鈴木 暁士（東北大），袁 巧微（仙台大専），上田 尚人（横河レンタ・リース）

11:10-11:15 休憩（5分）

7月27日(木) 11:15 - 12:05 半導体電力変換技術委員会(IEE-SPC)

SPC-17-108 特性曲線を特徴ベクトルとした機械学習によるパワーデバイスの個体識別
○ドーファンベンジャミン，大石 一輝(京都大)，新谷 道広(奈良先端大)，
廣本正之，佐藤高史(京都大)

SPC-17-109 電流抑制機能を有する位相制御型 D 級 ZVS インバータ回路の設計と制御
○永田 雄大(千葉大)，福本 佳樹，池成 達也(ダイヘン)，関屋 大雄(千葉大)

12:05-13:00 昼食（55分）

7月27日(木) 13:00 - 14:15 無線電力伝送研究会(WPT)

SPC-17-110 自己・相互インピーダンスのローラン級数展開に基づく電氣的超小形デバイスの回路モデリング

○羽賀 望 (群馬大), 高橋 応明 (千葉大)

SPC-17-111 インピーダンス展開法により得られた等価回路の受動素子近似

○羽賀 望 (群馬大), 高橋 応明 (千葉大)

SPC-17-112 低結合時における磁界共振結合ワイヤレス電力伝送の過渡解析とソフトスタート応用

○畑 勝裕, 居村 岳広, 堀 洋一 (東大)

14:15-14:20 休憩 (5分)

7月27日(木) 14:20 - 15:10 電子通信エネルギー技術研究会 (EE)

SPC-17-113 トーテムポールブリッジレスPFC回路の入力電圧ゼロクロスにおけるスパイク電流に関する研究

○張 柏華, 林 強, 今岡 淳, 庄山 正仁 (九大), 富岡 聡, 竹上 栄治 (TDK ラムダ)

SPC-17-114 再生可能エネルギーシステムと非常用発電機の併用による異常時の院内電力グリッドのバッテリー容量の検討

○水野 裕志, 馬場 哲平 (長崎総合科学大), 田中 雅晴 (長崎大), 黒川 不二雄, 松井 信正 (長崎総合科学大)

15:10-15:15 休憩 (5分)

7月27日(木) 15:15 - 16:45 特別講演

SPC-17-115 [特別講演] E級スイッチング回路と高周波数無線電力伝送システム

○関屋 大雄 (千葉大)

SPC-17-116 [特別講演] Variable Capacitance Devices and their Application to Power Supplies

○Akihiko Katsuki (Nagasaki Univ.)

7月28日(金) 9:10 - 10:25 電子通信エネルギー技術研究会 (EE)

SPC-17-117 電力パケットの双方向伝送のためのルータに関する検討

○吉田 直充 (京大), 高橋 亮 (愛知工科大), 引原 隆士 (京大)

SPC-17-118 小型基地局での自立型電源供給の一考察

○村 友里恵, 蓑輪 浩伸, 森広 芳文, 竹野 和彦 (NTT ドコモ)

SPC-17-119 逆潮流を考慮した分散型電源を導入した小規模システムの電力制御

○細江 忠司, 大脇 大輝, 雪田 和人, 松村 年郎, 後藤 泰之 (愛知工大)

10:25-10:30 休憩 (5分)

7月28日(金) 10:30 - 12:10 無線電力伝送研究会(WPT)

SPC-17-120 [依頼講演] 2.45GHz 帯高調波制御整流回路

○濱野 皓志, 田中 隆也, 西川 健二郎 (鹿児島大)

SPC-17-121 [依頼講演] 2.4 GHz 高インピーダンス整流回路

○山田 恭平 (豊橋技科大)

SPC-17-122 [依頼講演] 空気層マイクロストリップラインを用いた 2.45GHz 帯整流回路の設計と試作

○田中 勇氣, 小柳 芳雄 (パナソニック)

SPC-17-123 マイクロ波送電システムの受信面電界の伝送効率への影響
○石田 将也, 渡辺 俊明 (豊田中研), 三谷 友彦, 篠原真毅 (京大)

12:10-13:10 昼食 (60分)

7月28日(金) 13:10 - 14:50 半導体電力変換技術委員会(IEE-SPC)

SPC-17-124 ZVS D級インバータと全波整流器を用いた非対称制御 DC-DC コンバータの解析
○三田 将平, 関屋 大雄(千葉大)

SPC-17-125 E2級無線電力伝送システムにおける最大効率追従制御
○小澤 祐太, 関屋 大雄(千葉大)

SPC-17-126 E級 ZVS インバータに基づく SiC MOSFET 高速駆動回路の解析
○松原 華子, 魏 秀欽(千葉工大), 関屋 大雄(千葉大)

SPC-17-127 三相 12 コイル非接触給電システムの基礎検討
○日下 佳祐, 伊東 淳一(長岡技大), Alexandre Gopal(ESIEE in Amiens)

14:50-14:55 休憩 (5分)

7月28日(金) 14:55 - 16:10 電子通信エネルギー技術研究会 (EE)

SPC-17-128 対称形ハーフブリッジ LLC 電流共振コンバータの小信号解析
○蓑毛 裕咲, 佐藤 輝被, 西嶋 仁浩 (大分大)

SPC-17-129 静的モデル DC-DC コンバータにおける電流推定の安定性
○田口 雅, 丸田 英徳 (長崎大), 黒川 不二雄 (長崎総合科学大)

SPC-17-130 過渡特性改善のための比例・積分ゲイン可変方式 DC-DC コンバータについて
○梶原 一宏 (長崎総合科学大), 古川 雄大 (長崎大),
黒川 不二雄 (長崎総合科学大)

◎講演時間

一般講演(SPC, WPT) 発表 20分 + 質疑応答 5分
一般講演(EE) 発表 17分 + 質疑応答 8分
特別講演 発表 45分

◎連催の「電子情報通信学会 (IEICE) 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE) ・無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)」は、本年度から「参加費」支払いが必要となりましたが、電気学会研究会にご参加の方は無償でご参加いただけます。また、電子情報通信学会への参加費の支払いで SPC・EE 研究会・WPT 研究会資料がダウンロードできます。当日支払いの場合はダウンロード環境がないと資料をご覧になることができませんので事前申し込みを推奨します。詳細は下記をご覧ください。(電気学会、IEEE などの協定締結学会の会員は、IEICE 会員価格)

https://www.ieice.org/ken/user/index.php?cmd=participation&tgs_regid=9cf8630355374190bbc38e322678ff0e62d468210d6359f11d674438d348c32d

http://www.ieice.org/cs/jpn/kensen/special/e_gihou2017/detail/faq_v3.pdf

電子通信エネルギー技術研究会(EE)の事前申し込みアドレス

<http://www.ieice.org/ken/program/index.php?tgid=IEICE-EE&lang=jpn>

研究会資料の年間予約の方で電気学会研究会へ参加する方には電子情報通信学会の資料が含まれた資料を受付でお渡しします。研究会資料の年間予約をされていない方は電子情報通信学会へ参加費を払ってダウンロード版を入手ください。