

# 半導体電力変換研究会

〔委員長〕 船渡 寛人 (宇都宮大学)  
〔副委員長〕 藤井 幹介 (富士電機)  
〔幹事〕 伊東 淳一 (長岡技術科学大学), 和田 圭二 (首都大学東京)  
〔幹事補佐〕 関子 祐輔 (日産自動車), 高見 弘 (芝浦工業大学)

日時 2018年7月2日(月) 09:00~17:00  
2018年7月3日(火) 09:00~16:45

場所 北海道大学大学院工学研究院 フロンティア応用科学研究棟  
(〒060-8628 札幌市北区北13条西8丁目)  
札幌市営交通・地下鉄南北線「北12条駅」下車、徒歩12分  
札幌市営交通・地下鉄南北線「北18条駅」下車、徒歩10分  
詳細は右記URLをご参照下さい。 <https://www.hokudai.ac.jp/bureau/property/fcc/#home02>

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, 半導体電力変換, 一般」

7月2日(月) 9:00 - 10:40 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)

SPC-18-090 マイクログリッドの負荷平準化における蓄電池放電率依存性

○安達友紀, 谷内利明 (東京理科大)

SPC-18-091 発電樹林用 FPM 太陽電池パネル内セル直並列接続構成

○望月祐希, 谷内利明 (東京理科大)

SPC-18-092 デジタルヒステリシス電流モード DC-DC コンバータの動特性

○山崎孝介, 梶原一宏, 松井信正, 黒川不雄 (長崎総合科学大)

SPC-18-093 数値計算を用いた LLC 電流共振形コンバータの伝達関数導出の自動化に関する研究

○相良卓馬, 庄山正仁 (九大), 米澤遊, 中島善康 (富士通研)

10:40-10:45 休憩 (5分)

7月2日(月) 10:45 - 12:00 半導体電力変換技術委員会 (IEE-SPC)

SPC-18-094 太陽光発電装置に適用される半導体電力変換装置の伝導妨害波の限度値と測定法の規格化

○吉岡康哉 (富士電機)

SPC-18-095 AC アダプタに接続した電子負荷が伝導妨害波測定結果に与える影響に関する実験的評価

○森 峻治, 井瀧 貴章, 舟木 剛 (大阪大)

SPC-18-096 ハイブリッド電源 3 レベルインバータのバッテリー電流への 3 次高調波重畳現象の解析

○大樂 陽介 (千葉大), 近藤 圭一郎 (早稲田大)  
篠宮 健志, 石川 勝美 (日立製作所)

12:00-12:50 昼食 (50分)

7月2日(月) 12:50 – 14:05 半導体電力変換技術委員会 (IEE-SPC)

SPC-18-097 D 級整流器を用いた高周波磁界共鳴型無線電力伝送システムにおける最大効率追従制御

○原 誉志郎, 大里 辰希, 関屋 大雄 (千葉大)

SPC-18-098 D 級インバータ用 SiC MOSFET 高速駆動回路の設計

○菅野 瞭子 (千葉大), 魏 秀欽 (千葉工業大), 関屋 大雄 (千葉大)

SPC-18-099 非接触給電用コイルのインダクタンス変動を抑制する漏洩磁界キャンセルコイルの設計法

○古川 啓太, 日下 佳祐, 伊東 淳一 (長岡技大)

14:05-14:10 休憩 (5分)

7月2日(月) 14:10 – 15:00 半導体電力変換技術委員会 (IEE-SPC)

SPC-18-100 Triple Active Bridge DC/DC コンバータにおけるポート間干渉の実験的考察

○大野 貴信, 星 伸一 (東京理科大)

SPC-18-101 スイッチの逆並列ダイオードの動作を考慮した位相制御型 D 級インバータの解析

○大里 辰希 (千葉大), 魏 秀欽 (千葉工業大), 関屋 大雄 (千葉大)

7月2日(月) 15:00 – 15:25 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)

SPC-18-102 災害対策用再生可能エネルギーシステムにおける天気予報を活用した自家消費率向上方法の検討

○植嶋 美喜, 湯淺 一史, 馬場崎 忠利 (NTT ファシリティーズ)

15:25-15:30 休憩 (5分)

7月2日(月) 15:30 – 16:10 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)

SPC-18-103 [特別講演] 民生家電および再生エネルギー分野におけるスイッチング電源の高周波化の動向

○池田 敏 (パナソニック) ・黒川 不二雄 (長崎総合科学大)

**7月2日(月) 16:10 - 17:00 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)**

SPC-18-104 [チュートリアル講演] 近傍ダイポールアンテナ間の最大電力伝送効率とポアンカレ距離

○大平 孝, 坂井 尚貴 (豊橋技科大)

**7月3日(火) 9:00 - 10:15 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)**

SPC-18-105 無給電素子を用いたモノポール給電多方向電力伝送方式

○満井 勉, 平栗 健史 (日本工大), 西森 健太郎 (新潟大)

SPC-18-106 GaN 素子を用いた大電力非接触給電システム

○沖米田 恭之, 望月 正志, 山本 喜多男, 渡辺 浩史 (昭和飛行機)

SPC-18-107 誘電体損を考慮した走行中ワイヤレス給電向けコンデンサレス 85kHz 自己共振オープン型コイルの実験検証

○高橋 芳明, 畑 勝裕, 居村 岳広, 堀 洋一 (東大)

**7月3日(火) 10:15 - 10:40 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)**

SPC-18-108 次世代通信衛星用電源機器の化合物半導体パワーデバイス適用に向けた試作評価

○岩佐 稔, 近藤大将 (JAXA)

10:40-10:45 休憩 (5分)

**7月3日(火) 10:45 - 11:10 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)**

SPC-18-109 EV 用 kHz 帯無線電力伝送システムに対する測定電界を用いた接触電流の評価

○新井 圭祐 (東京農工大)

チャカロタイ ジェドヴィスノフ, 和氣 加奈子, 渡辺 聡一 (NICT)

有馬 卓司, 宇野 亨 (東京農工大)

**7月3日(火) 11:10 - 12:00 半導体電力変換技術委員会 (IEE-SPC)**

SPC-18-110 パルス電圧重畳二相 PWM 法における直流電圧の利用率向上

○高見 達也, 茂木 進一 (神戸高専)

SPC-18-111 双方向型非接触給電システムのバッテリー充電サイクルの効率に関する一考察

○太田 涼介, ダニスウォロ スダルモ スグロホ, 星 伸一 (東京理科大学)

12:00-12:50 昼食 (50分)

**7月3日(火) 12:50 - 14:05 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)**

SPC-18-112 [依頼講演] 超軽量ワイヤレス給電システム ~ 給電方式の選択の経緯と設計のポイント ~

○藤木 啓太, 石原 将貴, 梅谷 和弘, 平木 英治 (岡山大)

SPC-18-113 キャピティ共振モード無線電力伝送に向けた差動受電器と整流回路の一体化

○古巢 大吾, 二村 真司, 藤井 大貴, 田村 昌也 (豊橋技科大)

SPC-18-114 電界共振結合型ワイヤレス電力伝送の力率補償共振設計の提案  
○鈴木 賢太, 居村 岳広, 堀 洋一 (東大)

14:05-14:10 休憩 (5分)

7月3日(火) 14:10 - 14:35 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)

SPC-18-115 マイクロ波帯無線電力伝送装置の屋内伝搬特性に関する数値シミュレーション  
○山岸 誠知, 榊原 慶太, 日景 隆, 野島 俊雄 (北大)

7月3日(火) 14:35 - 15:00 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)

SPC-18-116 マイクロ EV 用高出力密度バッテリー充電器の性能特性  
○服部 慎一郎, 江藤 春日 (長崎大), 瀬上 昭夫 (イサハヤ電子)  
黒川 不二雄 (長崎総合科学大)

7月3日(火) 15:00 - 15:25 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)

SPC-18-117 MPPT Mode Controlled Solar Battery Assisted Lunar Rover Wireless Power Transfer System with Constant Voltage Load Simulation and Experiment  
○Bingcheng Ji, Katsuhiko Hata, Takehiro Imura, Yoichi Hori (The Univ. of Tokyo)  
Shuuhei Shimada, Sayuri Honda, Osamu Kawasaki, Satoshi Ichikawa (JAXA)

15:25-15:30 休憩 (5分)

7月3日(火) 15:30 - 15:55 無線電力伝送研究専門委員会 (WPT)

SPC-18-118 コイルアレイを用いた MISO 無線電力伝送システムによる伝送面積拡大に関する研究  
○鈴木 絢子, 濱野 皓志, 西川 健二郎 (鹿児島大)

7月3日(火) 15:55 - 16:45 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (EE)

SPC-18-119 配線路探査手法に関する一研究  
○岩根 佑治, 峯村 和宏, 雪田 和人, 松村 年郎, 後藤 泰之 (愛知工大)  
谷口 和彦, 森田 祐志, 久保 直也 (きんでん)

SPC-18-120 デジタル制御 DC/DC コンバータのフィードフォワード制御について  
○大隈 惇平, 佐藤 輝被 (大分大)

◎ 講演時間

一般講演 発表 20分 + 質疑応答 5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、参加費支払いが必要ですが、電気学会研究会にご参加の方は無償でご参加頂けます。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

料をご覧になる事が出来ませんので事前申込を推奨します。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会員価格となります）

[https://www.ieice.org/ken/user/index.php?cmd=participation&tgs\\_regid=7010e59ab7e75278bc38241b448c7883ebdca68a102ffe64065dd99252d4782](https://www.ieice.org/ken/user/index.php?cmd=participation&tgs_regid=7010e59ab7e75278bc38241b448c7883ebdca68a102ffe64065dd99252d4782)

電子通信エネルギー技術研究会（EE）の事前申込アドレス

<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研究会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支払ってダウンロード版を入手下さい。