

半導体電力変換研究会

〔委員長〕 伊東淳一（長岡技術科学大学）
〔副委員長〕 小高章弘（富士電機）
〔幹事〕 磯部高範（筑波大学）， 関子祐輔（NEDO）
〔幹事補佐〕 日下佳祐（長岡技術科学大学）， 高見 弘（芝浦工業大学）

日 時 令和5年7月20日（木） 10:00～17:45
7月21日（金） 9:45～16:05

場 所 デザイン・クリエイティブセンター神戸（KIITO）会議室303
〒651-0082 兵庫県神戸市中央区小野浜町1-4
• JR三宮駅から徒歩20分，タクシー5分
• JR三宮駅より神戸市バス29系統三宮駅ターミナル前より乗車，
税関前（デザイン・クリエイティブセンター前）下車，所要時間5分
詳細は右記URLをご参照ください。 <https://kiito.jp/access/>
Web（Zoom）も併催いたします。

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（IEICE-EE）

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20日（木）10:00-12:05 半導体電力変換技術委員会（IEEJ-SPC）

SPC-23-159 V2G システムに対応した双方向単相シングルステージ AC-DC コンバータの実機
検証 -第一報-

◎見學元気，三島智和（神戸大），頼 慶明（国立中興大）

SPC-23-160 シングルエンデッド高周波インバータによるハイパワー高温出湯の IH 流水加熱
システムの開発

◎中本拓玖，大森英樹，三島智和（神戸大），大谷修平，小川恭平（ノーリツ）

SPC-23-161 スイッチングデバイス損失の均一化を実現するパルス重畳二相 PWM 法の数値的
評価

◎花井祐騎（神戸高専），南 政孝（近畿大），茂木進一，道平雅一（神戸高専）

SPC-23-162 Power Analysis of Switched Capacitor Converter Utilizing Singular Auxiliary Chopper

◎Hamdan Nour，萩原 誠（東工大）

SPC-23-163 補助フルブリッジ変換器を有する双方向チョッパの電流リップル解析と実験検証

◎松本雅輝，Nasution Ghiffari Aby Malik，萩原 誠（東工大）

12:05-13:00 休憩（55分）

7月20日(木) 13:00-14:00 招待講演1 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (IEICE-EE)
車載用パワーエレクトロニクスの最新技術動向と磁性部品応用による高性能化
○今岡 淳 (名大)

14:00-14:10 休憩 (10分)

7月20日(木) 14:10-14:55 招待講演2 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (IEICE-EE)
実用フェーズに入った大電力デジタル制御の動向と最新電源コントローラ
○石浜裕一, 保戸田悦生, モローチェリー (マイクロチップ・テクノロジー)

14:55-15:05 休憩 (10分)

7月20日(木) 15:05-16:20 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (IEICE-EE)
SPC-23-164 バッテリー充電向け定電流/定電圧出力負荷非依存 WPT システムの設計
◎蔽 佳欣, グエン キエン, 関屋大雄 (千葉大学)

SPC-23-165 負荷非依存 E/F 級インバーターを用いた多受電無線電力転送システム
◎王 寒簫, 小宮山裕太郎 (千葉大), 魏 秀欽 (千葉工大)
グエン キエン, 関屋大雄 (千葉大)

SPC-23-166 Balanced Bridgeless Flyback PFC Rectifier to Attenuate CM Noise
◎Sihoon Choi (名大), Jong-Won Shin (Chung-Ang Univ.)
今岡 淳, 山本真義 (名大)

16:20-16:30 休憩 (10分)

7月20日(木) 16:30 - 17:45 半導体電力変換技術委員会 (IEEJ-SPC)

SPC-23-167 ゲート磁気結合トランスとコンデンサを併用した SiC-MOSFET/SiC-SBD スイッチング素子の直列駆動に関する研究
◎石井一輝, 神田大毅, 浦壁隆浩, 萩原 誠 (東工大),
糸川祐樹, 檜垣優介 (三菱電機)

SPC-23-168 ナノクリスタル材料を用いた EMI フィルタの性能評価
◎北原和輝, 松盛裕明, 小坂 卓 (名工大), 永吉謙一, 渡辺健一 (豊田自動織機)

SPC-23-169 パワー半導体素子と機械接点を用いたハイブリッドスイッチの改良及びフォトディテクタ評価結果
◎成川 忠, 加藤修平 (日大), 川口卓志, 塩島大輔 (シグマエナジー)

7月21日(金) 9:45-10:35 半導体電力変換技術委員会 (IEEJ-SPC)

SPC-23-170 負荷非依存モードを搭載した EF 級インバータ
◎羅 イ森, 安田 司, 内田 東, 魏 秀欽 (千葉工大)

SPC-23-171 負荷非依存 ED 級コンバータに関する検討
◎相澤宙輝, 内田 東, 羅 イ森, 魏 秀欽 (千葉工大)

10:35-10:45 休憩 (10分)

7月21日(木) 10:45-12:00 電子通信エネルギー技術研究専門委員会 (IEICE-EE)

SPC-23-172 新增幅デバイス・ダイスターとバイポーラトランジスタの静特性比較における形状同一性

岡本賢一郎, ○岡本研正 (京大), 森下和功 (京大エネルギー研)
奥野敦史 (グリーンプラネッツ)

SPC-23-173 時比率制御 LLC 電流共振形コンバータの小信号モデル

◎安達ひまわり, 佐藤輝被 (大分大)

SPC-23-174 双方向電力伝送を考慮した電力パケット密度変調に関する一検討

○樋渡建人, 持山志宇, 引原隆士 (京大)

12:00-13:00 休憩 (10分)

7月21日(金) 13:00-14:15 半導体電力変換技術委員会 (IEEJ-SPC)

SPC-23-175 フライホイール発電機と空燃比制御による高速起動エンジンを用いた停電対策装置
◎関原啓史, 宮本慧梧, 加藤 修平 (日大), 川口卓志, 塩島大輔 (シグマエナジー)

SPC-23-176 フライホイール発電機と遊星歯車による停電対策装置

○加藤修平 (日大), 塩島大輔, 川口卓志 (シグマエナジー)

SPC-23-177 水素燃料電池自動車のインバータ制御による制動力向上に関する研究

◎坂本 仁, 加藤修平 (日大)

14:15-14:25 休憩 (10分)

7月21日(金) 14:25-16:05 半導体電力変換技術委員会 (IEEJ-SPC)

SPC-23-178 N-P, S-P 型非接触給電の共振電圧過渡現象分析と設計留意点

○安倍秀明 (無所属)

SPC-23-179 フーリエ級数高調波解析と歪み率指標による 各種インバータで駆動される非接触給電コイル電流波形の考察

○安倍秀明 (無所属)

SPC-23-180 EF² 級 WPT システムの解析

◎伊原侑我, 黒澤洋史, 武藤雅希, 魏 秀欽 (千葉工大)

SPC-23-181 ダイレクト AC-AC 変換器を応用した電磁誘導ワイヤレス給電システムの一検討

◎董 貴義, 三島智和, 大森英樹 (神戸大)

◎講演時間 1件当たり25分 (質疑応答, 交代時間5分を含む)