

# 電気学会研究会資料目次

## 半導体電力変換研究会

〔委員長〕竹下隆晴（名古屋工業大学）

〔副委員長〕小倉常雄（東芝）

〔幹事〕藤田英明（東京工業大学）、金井丈雄（東芝三菱電機産業システム）

〔幹事補佐〕和田圭二（首都大学東京）、近藤圭一郎（千葉大学）

日時 平成21年1月23日（金）9：30～17：00

1月24日（土）9：30～16：00

場所 大阪工業大学（大宮キャンパス）10号館（モノラボ）1041教室，1042教室アクセス・キャンパスマップ：URL：<http://www.oit.ac.jp/japanese/access/omiya.html>  
（〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1）

### テーマ「半導体電力変換一般」

#### 招待講演

SPC-09-1 持続可能な社会の実現に貢献するパワーエレクトロニクス技術

斎藤涼夫（東芝）…………… 1

#### シミュレーション，高力率コンバータ

SPC-09-2 ドメイン分割連成方式によるパワーエレクトロニクスシステムのマルチレート解析法

藤原義大，加藤利次，井上馨（同志社大学）…………… 7

SPC-09-3 周波数・温度依存特性を考慮した受動素子の集中定数モデル合成法

香川大輔，加藤利次，井上馨（同志社大学）…………… 13

SPC-09-4 高力率 AC/DC コンバータのリップル補償制御法

三宅裕希，加藤利次，井上馨（同志社大学）…………… 19

SPC-09-5 2つの独立した直流出力を持つ三相昇降圧 PFC 整流器

西田保幸（日本大学）

J. Miniboeck, S. D. Round, J.W. Kolar（スイス連邦工科大学）…………… 25

## ソフトスイッチング

- SPC-09-6 アクティブクランプ方式 DC/DC コンバータのソフトスイッチング成立条件の検討  
田中孝明, 平地克也 (舞鶴工業高等専門学校) …… 31
- SPC-09-7 FPGA によるエミュレーテッド・ピーク電流モード制御ソフトスイッチング DC-DC 昇圧コンバータの検討  
日野暢裕, 飯田隆彦 (岡山理科大学) …… 37
- SPC-09-8 ZCS-PWM 共振モジュラーを用いた昇圧型 DC-DC コンバータの実証的評価と検討  
三島智和 (呉工業高等専門学校)  
服部将之, 築山大輔, 三宅修治 (ダイヘン)  
中岡睦雄 (慶南大学) …… 43
- SPC-09-9 固定周波非対称 PWM 制御ソフトスイッチングハーブリッジ DC-DC コンバータ  
三島智和 (呉工業高等専門学校)  
平木英治 (山口大学)  
中岡睦雄 (慶南大学) …… 49
- SPC-09-10 FB-1 ダイオード導通 ZCS-PFC 整流器をもつ新方式 HB 高周波負荷共振 ZVS-PWM インバータ  
杉村央生 (慶南大学)  
住吉眞一郎 (パナソニック)  
Sang-Pil Mun (慶南大学)  
三島智和 (呉工業高等専門学校)  
平木英治 (山口大学)  
中岡睦雄 (慶南大学・山口大学) …… 57
- ## 太陽光・風力発電
- SPC-09-11 励磁用インバータによる風力用誘導発電システムの最大出力制御  
浜田智行, 木村紀之, 谷口勝則, 森實俊充 (大阪工業大学) …… 63
- SPC-09-12 電圧形 PWM コンバータによる永久磁石風力発電機の出力向上効果  
本山順平, 三浦友史, 伊瀬敏史 (大阪大学) …… 69
- SPC-09-13 チェーンリンク形マルチレベル変換器を用いたモジュラーPV システム  
羽田野伸彦 (関西電力)  
伊瀬敏史 (大阪大学) …… 75
- SPC-09-14 誘導機を用いたセンサレス制御可変速風力発電システム  
小西勝久, 大西徳生 (徳島大学) …… 81

SPC-09-15 一相 PWM 制御法を用いた三相ソーラーパワーコンディショナ  
鈴木 亮, 藤田英明 (東京工業大学) …… 87

#### インバータ 1

SPC-09-16 コモンモード電圧を抑制する 3 レベルインバータの制御法  
羽鳥幸司, 加藤利次, 井上 馨 (同志社大学) …… 93

SPC-09-17 階調制御型インバータの瞬時空間電圧ベクトル PWM 方式の検討  
藤井俊行 (三菱電機) …… 99

SPC-09-18 位相追従センサレス制御系統連系方式無停電電源装置  
酒井宣年, 大西徳生 (徳島大学) ……105

SPC-09-19 トランスレス直並列インバータ制御電源品質補償装置  
小笠原吉浩, 大西徳生 (徳島大学) ……111

SPC-09-20 単相三線式インバータにおけるスイッチング損失とひずみ率の低減  
藤原 隆, 久保田寿夫 (明治大学) ……117

共 催 パワーエレクトロニクス学会  
電気学会関西支部  
IEEE Industry Applications Society Japan Chapter  
IEEE Industrial Electronics Society Japan Chapter  
IEEE Power Electronics Society Japan Chapter

# 電気学会研究会資料目次

## 半導体電力変換研究会

〔委員長〕 竹下隆晴（名古屋工業大学）

〔副委員長〕 小倉常雄（東芝）

〔幹事〕 藤田英明（東京工業大学），金井丈雄（東芝三菱電機産業システム）

〔幹事補佐〕 和田圭二（首都大学東京），近藤圭一郎（千葉大学）

日時 平成21年1月23日（金）9：30～17：00

1月24日（土）9：30～16：00

場所 大阪工業大学（大宮キャンパス）10号館（モノラボ）1041教室，1042教室アクセス・キャンパスマップ：URL：<http://www.oit.ac.jp/japanese/access/omiya.html>  
（〒535-8585 大阪市旭区大宮5-16-1）

### テーマ「半導体電力変換一般」

#### マトリックスコンバータ，モータドライブ1

- SPC-09-21 三相/三相マトリックスコンバータの転流回数を低減した協調制御  
石川秀太，竹下隆晴（名古屋工業大学）…………… 1
- SPC-09-22 インダイレクトマトリックスコンバータを用いた複数台電動機駆動の検討  
市村大輔，加藤康司，伊東淳一（長岡技術科学大学）…………… 7
- SPC-09-23 連系リアクトルインプット形マトリックスコンバータを用いた無効電力補償装置の検討  
玉田俊介，伊東淳一（長岡技術科学大学）…………… 13
- SPC-09-24 モジュラー・マルチレベル変換器（MMC）の高圧モータドライブシステムへの応用  
—400V，15kW ミニモデルによる実験的検証—  
西村和敏，萩原 誠，赤木泰文（東京工業大学）…………… 19
- SPC-09-25 速度センサのない誘導機駆動システムの初期速度推定法  
河野雅樹，金原義彦（三菱電機）…………… 25

## モータドライブ 2

- SPC-09-26 出力電力推定値に基づく瞬時速度推定を適用した PM モータの速度制御システム  
勝又洋樹, 近藤正示 (長岡技術科学大学) …… 31
- SPC-09-27 PWM ホールドモデルに基づく IPM モータの過変調領域での制御法の提案  
宮島孝幸, 藤本博志 (横浜国立大学) …… 37
- SPC-09-28 高帯域トルクメータを用いた PM モータのトルクリプル抑制制御法  
中村建太, 藤本博志 (横浜国立大学)  
藤網雅己 (デンソー) …… 43
- SPC-09-29 PM モータの電流センサのオフセットに不感なパラメータ推定法  
川后友裕, 大石 潔, 佐沢政樹 (長岡技術科学大学) …… 49
- SPC-09-30 IPMSM の位置センサレス制御におけるパラメータ誤差の影響とその対策  
川口泰範, 森本茂雄, 真田雅之 (大阪府立大学) …… 55
- SPC-09-31 誘導電動機における様々な制約条件を考慮した最適トルクの導出  
南山正俊, 井上 馨, 加藤利次 (同志社大学) …… 61
- ## アクティブフィルタ, インバータ 2
- SPC-09-32 電圧形インバータが発生する伝導性 EMI ノイズを低減するアクティブノイズ  
フィルタの小型化  
陳 土爽清, 高久 拓, 五十嵐征輝 (富士電機デバイステクノロジー)  
小笠原悟司 (北海道大学)  
赤木泰文 (東京工業大学) …… 67
- SPC-09-33 マルチレート PWM とオーバーサンプリングに基づく単相アクティブフィルタ  
の制御  
佐藤公彦, 藤本博志 (横浜国立大学) …… 73
- SPC-09-34 負荷共振周波数追従単相インバータの一構成法 (第 2 報)  
進藤将太郎, 大石 潔 (長岡技術科学大学)  
安東 至 (秋田工業高等専門学校)  
小川美奈 (日立メディコ) …… 79
- SPC-09-35 むだ時間要素と非線形負荷を有するインバータシステムのためのスミス法に  
基づく制御法  
柴田純司, 大石 潔 (長岡技術科学大学)  
安東 至 (秋田工業高等専門学校)  
小川美奈 (日立メディコ) …… 85

SPC-09-36 電圧形及び電流制御形を併用した複数台インバータシステムの解列再投入法  
青木優作, 近藤正示 (長岡技術科学大学) …… 91

#### 変換器応用

SPC-09-37 矩形波を用いた DMFC の簡易インピーダンス同定法  
小室貴幸, 大石 潔, 漆原史朗 (長岡技術科学大学) …… 97

SPC-09-38 直並列補償方式を用いた DC-DC コンバータの損失解析  
折川幸司, 伊東淳一 (長岡技術科学大学) ……103

SPC-09-39 電気自動車用非接触給電装置のトランス巻線方式による特性比較  
岩田卓也, 江原夏樹, 金子裕良, 阿部 茂 (埼玉大学)  
保田富夫, 井田和彦 (テクノバ) ……109

SPC-09-40 マイクロ水力発電システム試験装置の基礎特性  
櫻井知之, 船渡寛人 (宇都宮大学)  
小笠原悟司 (北海道大学) ……115

SPC-09-41 ダイオードクランプ形線形増幅回路の回生特性  
ゴハー ヨン, 山下尚也, 藤田英明 (東京工業大学) ……121

SPC-09-42 高周波チョップ回路において発生する内部ノイズ電流の解析  
三谷哲也, 和田圭二, 清水敏久 (首都大学東京)  
大橋弘道 (産業技術総合研究所) ……127

共 催 パワーエレクトロニクス学会  
電気学会関西支部  
IEEE Industry Applications Society Japan Chapter  
IEEE Industrial Electronics Society Japan Chapter  
IEEE Power Electronics Society Japan Chapter