

# 第1分冊目次

## ■シンポジウム

### S1 IT利用パワーエレクトロニクス教育の現状と将来展望

- 1-S1-1 IT利用パワーエレクトロニクス教育の現状と将来展望 -総論-  
○大口國臣(茨城大学)・松井幹彦(東京工芸大学) I-3
- 1-S1-2 Web利用パワーエレクトロニクス教育補助教材iPES  
Uwe Drogenik(スイス連邦工科大学・チューリッヒ)・○西田保幸(日本大学) I-7
- 1-S1-3 対話型アニメーション式補助教材 iCASS と高専での導入効果  
○森 幸男(育英高専)・西田保幸・相川直幸(日本大学) I-11
- 1-S1-4 高専におけるPE教育用CAIプログラム  
○上町俊幸(仙台電波高専)・安東 至(秋田高専)・海野啓明(仙台電波高専) I-17
- 1-S1-5 新しいパワーエレクトロニクス教育法の試み -シミュレーションの効果的活用  
法-  
○佐久間富美夫(千葉職能開発短大)・松井幹彦(東京工芸大学) I-23
- 1-S1-6 新しいパワーエレクトロニクス教育法の試み・その2(パワースイッチング工学  
からのアプローチ)  
○金 東海(上智大学) I-29

### S3 直接形交流電力変換回路とその関連技術の現状と課題

- 1-S3-1 直接形交流電力変換回路とその関連技術の現状と課題 -総論-  
○篠原勝次(鹿児島大学)・足利 正(明電舎)・佐藤之彦(千葉大学)・飯盛憲一  
(鹿児島大学) I-35
- 1-S3-2 直接形交流電力変換回路とその関連技術の現状と課題 -マトリックスコン  
バータ(PWM制御サイクロコンバータ)-  
○佐藤之彦(千葉大学)・北条善久(東洋電機製造)・稲垣克久(東芝)・綾野秀樹  
(日立製作所)・小山 純(長崎大学) I-37
- 1-S3-3 直流リンク付き直接形交流電力変換回路  
○飯盛憲一(鹿児島大学)・伊東洋一(マイウエイ技研)・木全政弘(三菱電機)・道  
平雅一(神戸市立高専) I-41
- 1-S3-4 主回路部のエネルギー処理技術  
○足利 正(明電舎)・山崎清美(九州電力)・木村紀之(大阪工業大学)・西田保  
幸(日本大学)・田中俊彦(島根大学)・長井真一郎(サンケン電気)・齋藤 真(岐  
阜大学) I-45
- 1-S3-5 直接形交流電力変換回路とその関連技術の現状と課題 -パワーデバイスと  
そのゲート駆動方式-  
○小倉常雄(東芝)・河野恭彦(日立製作所)・石井 格(産業技術総合研究所)・  
清水敏久(東京都立大学)・大熊康浩(富士電機アドバンステクノロジー) I-53
- 1-S3-6 応用・実用化技術  
○山中克利(安川電機)・古賀高志(古賀技術事務所)・岩井利明(松下電器産業) I-61

### S11 パワーエレクトロニクスシステムのモデリングとシミュレーション技術

- 1-S11-1 パワーエレクトロニクスシステムのモデリングとシミュレーション技術 -総論-  
○黒江康明(京都工芸繊維大学) I-65
- 1-S11-2 パワーエレクトロニクスシステムにおけるEMIのモデリングとシミュレーション  
○小笠原悟司(宇都宮大学) I-69
- 1-S11-3 パワーエレクトロニクスシステムのVHDL-AMSによるモデリングとそのシミュ  
レーション I-75

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  | ○加藤利次(同志社大学)   |       |
| 1-S11-4                                      | リアルタイムシミュレータ<br>○木全政弘(三菱電機)・伊瀬敏史(大阪大学)・小笠原悟司(宇都宮大学)  | I-81  |
|  | 回路シミュレータのベンチマークテスト   |       |
| 1-S11-5                                      | ○木村紀之(大阪工業大学)・阿部貴志(長崎大学)・斉藤亮治(オリジン電気)・庄山正仁(九州大学)・谷澤之彦(三重県科学技術振興センター)・寺原雄作(図研)・徳田寛和(富士電機アドバンステクノロジー)・野田 琢(電力中央研究所)・山本和男(奈良高専) | I-85  |
| 1-S11-6                                      | シミュレータの最新動向ー<br>○斉藤亮治(オリジン電気)  | I-89  |
| <b>S15 永久磁石電動機・リラクタンスモータの駆動回路技術とドライブ制御技術</b> |  |       |
| 1-S15-1                                      | 技術動向概要<br>○内藤治夫(岐阜大学)  | I-93  |
| 1-S15-2                                      | 永久磁石電動機用駆動回路技術<br>○岩路善尚(日立製作所)・山本康弘(明電舎)・杉本英彦(福井大学)  | I-95  |
| 1-S15-3                                      | 永久磁石電動機のモデル化<br>○大森洋一(東洋電機製造)・山村直紀(三重大学)・辻 峰男(長崎大学)  | I-101 |
| 1-S15-4                                      | 永久磁石電動機の制御技術<br>○新中新二(神奈川大学)・鳥羽章夫(富士電機アドバンステクノロジー)・張 東寧  | I-107 |
| 1-S15-5                                      | リラクタンスモータ用駆動回路技術<br>○石川裕記(岐阜大学)・小坂 卓(名古屋工業大学)  | I-113 |
| 1-S15-6                                      | リラクタンスモータ制御技術<br>長谷川 勝(中部大学)・○道木慎二(名古屋大学)・佐竹明善(オークマ)・王道洪(岐阜大学)   | I-119 |

## ■一般セッション

### R1-1 整流回路

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 1-1 | 直接電力制御法による電流形PWMコンバータの運転特性<br>◎中富奏明・佐藤 明・野口季彦(長岡技術科学大学)          | I-127 |
| 1-2 | CSCコンバータによる最適PFC回路の検討(昇降圧チョッパとの比較)<br>◎佐合 修・松井景樹・森 秀樹(中部大学)      | I-129 |
| 1-3 | パッシブ素子を用いて入力電流を正弦波化する三相ダイオードブリッジ整流回路<br>◎仙田成弘・松井景樹・山本 勇(中部大学)    | I-133 |
| 1-4 | 電圧脈動を考慮した直流電圧センサレス順逆変換回路<br>◎木村優也・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)                | I-135 |
| 1-5 | 変圧器多重変換器用低高調波PWM方式の検討<br>◎伊藤智道・加藤修治・伊君高志・酒井洋満(日立製作所)             | I-137 |
| 1-6 | 不平衡電源における直接電力制御形PWMコンバータの運転特性<br>◎竹内大裕・野口季彦・佐藤 明(長岡技術科学大学)       | I-143 |
| 1-7 | 単相電圧形PWM整流器の直流側電力脈動補償回路の補償特性比較<br>◎津野康一・清水敏久(東京都立大学)・石井謙市朗(東邦亜鉛) | I-147 |

### R1-2 電動機制御I(PMモータ)

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 1-8 | オンラインリアルタイムシミュレーションを付加したSPMSMの速度制御実験装置 | I-151 |
|-----|--|-------|

|      |   |       |
|------|---|-------|
|      | ○花本剛士・ガデアリアハマッド・辻 輝生(九州工業大学)  |       |
| 1-9  | ターボチャージャ用220000(r/min)-2(kW)PMモータ駆動システム<br>◎高田陽介・野口季彦(長岡技術科学大学)・山下幸生・小松喜美・茨木誠一(三菱重工業)   | I-155 |
| 1-10 | 永久磁石同期電動機定格駆動時における弱め磁束法と電流可逆チョップ付インバータ法の特性比較<br>○山本吉朗・篠原勝次・古川真也(鹿児島大学)  | I-161 |
| 1-11 | 台形波誘起電圧を有するPMモータの運転特性<br>○米澤裕之(富士電機機器制御)・谷口勝則・森實俊充・木村紀之(大阪工業大学)   | I-165 |
| 1-12 | 高速用永久磁石同期モータの新ベクトル制御方式における安定性解析<br>○戸張和明・遠藤常博・岩路善尚(日立製作所)・伊藤佳樹(日立ハイコス)  | I-171 |
| 1-13 | 永久磁石同期モータの電圧飽和領域における高トルク制御法<br>◎伊藤佳樹(日立ハイコス)・戸張和明・遠藤常博(日立製作所)   | I-175 |
| 1-14 | 電氣的時定数の小さいPMモータの駆動制御法<br>◎田中大佑・大石 潔(長岡技術科学大学)   | I-179 |
| 1-15 | 埋込型永久磁石同期電動機用直接トルク制御器へのトルク応答高速化磁束指令値入力法<br>◎星 伸一(茨城大学)・大野 悟(日立製作所)・大口國臣(茨城大学)   | I-183 |
| R1-3 | <b>新エネルギーI</b>  |       |
| 1-16 | 最大出力制御に用いる太陽電池の最大出力点におけるP-I特性の線形性に関する検証<br>○井上貴義・武藤信義(東京都立科学技術大学)   | I-189 |
| 1-17 | 多段接続太陽電池ACモジュールの出力制御<br>◎坂井田悠介・内藤治夫・石川裕記・森田治彦(岐阜大学)   | I-191 |
| 1-18 | 太陽光発電システムにおける最適動作電圧と開放電圧の比率による最大電力点追従制御に関する研究<br>◎加藤雄太・小林 幹・沢田芳夫・鷹野一朗(工学院大学)  | I-195 |
| 1-19 | スタンドアローン型太陽光発電システムの並列運転における電力融通制御方式<br>○羽鳥憲司・Mohammed Dakkak・伊瀬敏史(大阪大学)   | I-197 |
| 1-20 | 出力電流のみで追従する太陽光発電システムにおける瞬時最大電力制御<br>◎小島知也・松井景樹(中部大学)  | I-199 |
| 1-21 | 直流側で多数台並列接続された可変速形風力発電システムに関する研究<br>○立石真一・伊瀬敏史(大阪大学)  | I-201 |
| 1-22 | 離島向け風力発電システムの開発<br>◎菊池 輝・二見基生・杉浦康之・菅原直志・宮崎晃一(日立製作所)・白石 崇・加藤裕司(富士重工業)  | I-205 |
| 1-23 | 分散電源大量導入時における電力変動抑制の必要性<br>○山口 浩・近藤潤次・安芸裕久・村田晃伸・石井 格(産業技術総合研究所)   | I-211 |
| R1-4 | <b>電力変換I</b>  |       |
| 1-24 | 10年後のパワーエレクトロニクス・モーションエレクトロニクス関連技術予測<br>○河村篤男(横浜国立大学)・横山智紀(東京電機大学)・船渡寛人(宇都宮大学)・星 伸一(茨城大学)・藤本康孝(横浜国立大学)・曹 梅芬(東京都立工業高等専門学校)・赤津 観(東京農工大学)・藤本博志・朱 赤(横浜国立大学) | I-213 |

|      |   |       |
|------|---|-------|
| 1-25 | 電力変換器に接続される変圧器の直流磁気飽和の検出および抑制方法の検討<br>○稲荷田 聡・金子貴志(日立製作所)            | I-217 |
| 1-26 | 有限要素法を用いたMHz帯トランスの特性解析<br>○光武義雄・平田勝弘(松下電工)・丹羽厚太・石原好之(同志社大学)         | I-223 |
| 1-27 | べき級数型Wavelet変換によるオンライン周波数推定の実験<br>辻 峰男・浜崎真一・◎上村 仁・田籠郡恵(長崎大学)        | I-229 |
| 1-28 | ダイオードクランプ回路を用いた高効率線形増幅回路<br>○藤田英明・光田浩二・赤木泰文(東京工業大学)                 | I-233 |
| 1-29 | 複数のコンデンサ入力形整流器負荷を有する離散時間モデル追従制御インバータの解析<br>○梅村敦史・羽根吉寿正・齊藤之男(東京電機大学) | I-239 |

## R1-5 送配電応用

|      |   |       |
|------|---|-------|
| 1-30 | 受電端電力を操作するUPFCの高速送電電力制御<br>◎仙石憲司・竹下隆晴・松井信行(名古屋工業大学)・藤田秀紀(中部電力)                | I-241 |
| 1-31 | 5レベル変換器を用いた6.6kVトランスレス無効電力補償装置(STATCOM)の検討<br>◎米谷心助・藤田英明・赤木泰文(東京工業大学)         | I-245 |
| 1-32 | 相関関数を用いた三相平衡化機能を有する障害電流補償装置<br>○大村 泰(新居浜工業高等専門学校)・渡辺修治(松江工業高等専門学校)・田中俊彦(島根大学) | I-249 |
| 1-33 | 階調制御型瞬低補償装置における高速充電制御<br>○羽田野伸彦(関西電力)・岸田行盛・山田正樹・岩田明彦(三菱電機)                    | I-255 |
| 1-34 | 単相配電系統における高速電圧振幅検出を用いた瞬停検出法<br>◎堤 貴洋・近藤正示(長岡技術科学大学)                           | I-261 |
| 1-35 | 並列形瞬時電圧低下補償装置を活用した常時の負荷高調波電流と電源電圧変動補償<br>◎松本俊輔・小島鉄也・伊瀬敏史(大阪大学)                | I-265 |
| 1-36 | 相関関数を用いた単相三線式配電用電流バランサの制御法<br>◎福井博一・田中俊彦(島根大学)                                | I-267 |
| 1-37 | 単相三線式配電系統用電流バランサにおける直流コンデンサ電圧の一制御方式<br>◎藤田崇之・飯田祥二(東京電機大学)                     | I-269 |

## R1-6 DC/DCコンバータ・各種電源

|      |  |       |
|------|--|-------|
| 1-38 | 電磁石励磁電源の高速制御性能の検討<br>○古関庄一郎・久保 宏・加藤修治(日立製作所)・高柳智弘(日本原子力研究所)            | I-271 |
| 1-39 | 周波数一定化電流リップル制御スイッチングレギュレータの提案<br>杉本英彦・◎木村大輔・青柳直征(福井大学)・坂本 守・浅沼和夫(太陽誘電) | I-275 |
| 1-40 | 高周波トランス結合を有する低電圧大電流直流電源の開発<br>◎西山幸佑・野口季彦(長岡技術科学大学)・浅井嘉久・五百部敦志(マコー)     | I-277 |
| 1-41 | 方形波電圧とイミタンス変換器を用いた直流定電流電源<br>◎野矢浩司・入江寿一(大阪電気通信大学)                      | I-283 |
| 1-42 | 低電圧入力対応高周波絶縁形位相シフトPWM DC-DCコンバータと評価検討<br>◎Sergey Moiseev・中岡睦雄(山口大学)    | I-287 |

|                              |   |       |
|------------------------------|---|-------|
| 1-43                         | 次世代高圧電力変換システムの基本回路としての双方向絶縁形DC/DCコンバータの実験結果<br>◎井上重徳・和田圭二・藤田英明・赤木泰文(東京工業大学)                                 | I-291 |
| 1-44                         | 高効率大電力チョッパ回路QRAS<br>○弦田幸憲・神頭利史・河村篤男(横浜国立大学)   | I-295 |
| <b>R1-7 交流直接変換回路</b>         |   |       |
| 1-45                         | 仮想AC/DC/AC方式を応用した高周波ACリンク三相AC/ACコンバータの制御法<br>◎松村大祐・伊東淳一・近藤正示(長岡技術科学大学)                                      | I-301 |
| 1-46                         | パルスパターンに着目した仮想AC/DC/AC変換方式によるマトリクスコンバータの高性能化<br>◎伊東淳一(長岡技術科学大学)・小太刀博和・小高章弘・佐藤以久也・大口英樹・海田英俊(富士電機アドバンステクノロジー) | I-303 |
| 1-47                         | 直接電力制御法を適用したマトリクスコンバータの新制御法<br>竹内大裕・◎佐藤 明・野口季彦(長岡技術科学大学)  | I-309 |
| 1-48                         | 低電圧領域におけるマトリクスコンバータの電圧改善の一方策<br>◎原 英則・山本栄治・善家充彦(安川電機)・姜 俊求・久米常生(米国安川電機)                                     | I-313 |
| 1-49                         | 三相変調方式を用いたマトリクスコンバータの低電圧領域改善法の提案<br>小山 純・樋口 剛・阿部貴志・◎沖枝健史・村里健次(長崎大学)   | I-317 |
| 1-50                         | ARCPマトリクスコンバータの転流方式の改善<br>小山 純・樋口 剛・阿部貴志・◎藤家宏一(長崎大学)  | I-319 |
| 1-51                         | 単相-三相マトリクスコンバータを用いた二次電池電力貯蔵用交直電力変換器<br>○竹村 瞬・伊瀬敏史(大阪大学)   | I-323 |
| 1-52                         | 昇降圧形交流チョッパにおける電圧制御の高速応答化<br>◎河井 誠・植田明照・鳥井昭宏・道木加絵(愛知工業大学)  | I-325 |
| <b>R1-8 電動機制御II(PMモータII)</b> |   |       |
| 1-53                         | IPMSMセンサレス制御のための三相三角波比較PWM信号生成の一手法<br>◎中河聡史・久保田寿夫(明治大学)   | I-327 |
| 1-54                         | PWM高調波を用いたIPMモータのセンサレス制御法におけるキャリア周波数増加による特性改善について<br>小山 純・樋口 剛・阿部貴志・◎宮本 学(長崎大学)                             | I-329 |
| 1-55                         | 永久磁石同期モータの位置センサレスパラメータ同定法 ー停止時における初期同定ー<br>◎神名玲秀・森本茂雄・真田雅之・武田洋次(大阪府立大学)                                     | I-331 |
| 1-56                         | インバータ直流電流の検出によるPMSMの安定化V/f制御方式<br>◎佐藤道彦・鳥羽章夫・海田英俊(富士電機アドバンステクノロジー)・針江博史(富士電機モータ)                            | I-335 |
| 1-57                         | 周期トルク外乱抑制制御の検討<br>○能登原保夫・岩路善尚(日立製作所)・吉田 央(日立レフテクノ)・佐藤孝行・小倉洋寿(日立ホーム&ライフソリューション)                              | I-337 |
| 1-58                         | IPM同期電動機のパイロット電圧印加と速度オブザーバによるセンサレス制御 ーオブザーバの修正と実機における検証ー<br>○中村篤志・久保田寿夫(明治大学)                               | I-341 |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 1-59  | 集中巻IPMモータの空間高調波に着目した磁極位置センサレス制御法<br>◎新開克巳・野口季彦(長岡技術科学大学)  | I-343 |
| 1-60  | 直流バス電流から得られるPWM高調波情報を利用したIPMモータの磁極位置センサレス制御法<br>◎村田和紀・野口季彦(長岡技術科学大学)                              | I-347 |
| R1-9  | <b>アクティブフィルタ・ハイブリッドフィルタ</b>   |       |
| 1-61  | 受電端電圧波形改善方式アクティブフィルタ<br>◎植木健一郎・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)  | I-351 |
| 1-62  | 相関と相互相関に着目した単相アクティブフィルタの制御方式<br>◎上田健吾・田中俊彦(島根大学)・福間慎治(福井大学)                                       | I-353 |
| 1-63  | 電気二重層キャパシタを用いたアクティブフィルタによる高機能整流器の研究<br>◎鈴木貴則・松瀬貢規(明治大学)・只野裕吾・野村昌克・山田哲夫(明電舎)                       | I-357 |
| 1-64  | 不平衡負荷に対する電源電流検出方式アクティブフィルタの複素ゲイン制御<br>◎加藤大嗣・竹下隆晴・松井信行(名古屋工業大学)                                    | I-363 |
| 1-65  | 配電系統の高調波電圧を抑制する直並列形アクティブフィルタの補償ゲイン設計法<br>◎松本剛幸・小松丈泰・竹下隆晴・松井信行(名古屋工業大学)                            | I-367 |
| 1-66  | 低次高調波のアクティブフィルタ機能を有する3レベルSVC回路<br>◎小島広雄・松井景樹(中部大学)  | I-371 |
| 1-67  | 相関関数を用いた各相別障害電流補償装置<br>渡辺修治・◎足立由美子・高橋信雄(松江工業高等専門学校)・大村 泰(新居浜工業高等専門学校)・田中俊彦(島根大学)                  | I-373 |
| 1-68  | 400 V, 12 kWダイオード整流回路の高調波補償用ハイブリッドフィルタの実験的検討<br>◎和田圭二・Wiroj Tangtheerajaronwong・玉井康寛・赤木泰文(東京工業大学) | I-375 |
| R1-10 | <b>インバータ制御</b>  |       |
| 1-69  | 負荷多分割形チョッパを用いた5レベルインバータにおける入力電圧制御<br>◎山本 勇・松井景樹・森 秀樹(中部大学)  | I-379 |
| 1-70  | 回転座標変換を用いたスイッチング形任意波形増幅装置<br>◎橋野 哲・清水敏久(東京都立大学)   | I-385 |
| 1-71  | デッドタイム補償を加えた単相インバータのマルチレート2自由度デッドビート制御<br>◎荻野大介(長岡技術科学大学)・藤本博志(横浜国立大学)・近藤正示(長岡技術科学大学)             | I-389 |
| 1-72  | PWMインバータのマルチレートデッドビート制御に対する一提案<br>◎堀内元気・横山智紀(東京電機大学)  | I-393 |
| 1-73  | 電圧デッドビート制御にオブザーバを組み合わせた単相系統連系インバータの電流制御方式の実装<br>◎青木賢司・島田永吾・横山智紀(東京電機大学)                           | I-397 |
| 1-74  | FPGAによるマルチサンプリングを適用した単相系統連系インバータの電流制御の一提案<br>◎小宮山 剛・横山智紀(東京電機大学)                                  | I-401 |
| 1-75  | 時分割瞬時値制御昇圧チョッパカスケード方式デュアルモード正弦波部分変調インバータ  | I-405 |

◎小倉弘毅・西田知正(山口大学)・長井真一郎(サンケン電気)・中岡睦雄(山口大学)

## R1-11 電動機制御Ⅲ(同期モータ)

- 1-76 外乱オブザーバを用いたシンクロナスリラクタンスモータの停止位置推定  
◎河合健司(三重大学)・富田睦雄(岐阜工業高等専門学校)・市川真士・道木慎二・大熊 繁(名古屋大学) I-411
- 1-77 同期リラクタンスモータのオンライン特性評価に関する検討  
◎山本 修・富重一博・荒 隆裕(職業能力開発総合大学校) I-415
- 1-78 ニューラルネットを用いた同期リラクタンスモータのパラメータ同定システムの設計  
◎山本玲緒奈・天野耀鴻(舞鶴高専) I-417
- 1-79 ILQを用いた同期リラクタンスモータ最適トルク制御システム  
◎東小路雅彦・モハマドアシュラン・天野耀鴻(舞鶴高専) I-419
- 1-80 An Optimal Current-Control Design for Synchronous Reluctance Motor by ILQ Design Method  
◎Asyran Zahari・東小路雅彦・天野耀鴻(舞鶴高専) I-421
- 1-81 SRMの電氣的伝達特性に基づく電流制御系の設計法  
◎内藤治夫・石川裕記(岐阜大学)・山羽 聡(豊田工機)・加藤大貴(岐阜大学) I-423
- 1-82 電流クランプおよび寄生容量を考慮したデッドタイム補償法  
◎浦崎直光・千住智信・金城達人・上里勝実(琉球大学)・舟橋俊久(明電舎) I-427

## R1-12 素子応用・損失評価

- 1-83 三相電流形PWM整流器の損失に関する一考察  
◎森 宏二郎・福田昭治(北海道大学) I-431
- 1-84 高速・低損失電力変換回路の新しい特性評価法  
◎色川泰史(東京工業大学)・高尾和人(産業技術総合研究所)・ソンキョンミン・大橋弘通(東京工業大学) I-435
- 1-85 SiCショットキーダイオードを用いた8kW QRASチョツパの効率測定速報  
弦田幸憲・◎伊藤嘉啓・河村篤男(横浜国立大学) I-439
- 1-86 600V-SiC-SBDを用いた超高パワー密度(30W/cc)チョツパ変換器の実証  
◎附田正則・大村一郎(東芝 セミコンダクター社)・土門知一(東芝ビジネスアンドライフサービス)・齋藤 渉・小倉常雄(東芝 セミコンダクター社) I-443
- 1-87 Siトランジスタを用いたマルチレベル方式による二次電池用交直電力変換器の効率向上に関する研究  
◎尾崎雄亮・伊瀬敏史(大阪大学) I-447
- 1-88 超高速スイッチ用低電圧ゲートドライブ回路の提案  
◎高原俊二・近藤正示(長岡技術科学大学) I-449
- 1-89 小型・広帯域ロゴスキーコイルの設計に関する考察  
◎鈴木一馬(東京工業大学)・高尾和人(産業技術総合研究所)・ソンキョンミン・大橋弘通(東京工業大学) I-451
- 1-90 インバータ向けダイレクトセンシング電流センサの検討  
◎中津欣也・八幡光一・岩中光文・齋藤隆一(日立製作所) I-455

## P1-1 電力変換Ⅱ

- 1-91 単一のゲートドライブ電源で駆動可能な電流形3レベルインバータの提案  
◎岩谷一生・野口季彦(長岡技術科学大学) I-461
- 1-92 The Instantaneous Following PWM Controller for Smoothing Capacitor-less Inverter I-463

○HyunWoo Lee・SongJun Kim (Kyungnam University)

- 1-93 擬似電流形インバータの並列多重接続による出力波形改善法 I-467  
◎渡部芳幸・野口季彦(長岡技術科学大学)
- 1-94 FPGAによるハードウェアコントローラを用いた三相PWMインバータ瞬時ディジタル制御の実装実験 I-469  
◎井出敏弘・横山智紀(東京電機大学)
- 1-95 電圧積分値制御方式を用いた二負荷協調制御四象限DC-DCコンバータ I-473  
◎奥井秀幸(東海職業能力開発大学校)・入江寿一(大阪電気通信大学)
- 1-96 電気二重層キャパシタ用電流双方向型DC-DCコンバータの検討 I-475  
◎三島智和・野村利英(呉工業高等専門学校)
- 1-97 単相降圧形整流器におけるパルス幅変調とパルス面積変調の比較 I-477  
◎茂木進一(ヤンマー)
- 1-98 4石のスイッチング素子を用いた放電灯用高力率インバータの開発 I-481  
◎西沢雄貴・大石 潔(長岡技術科学大学)・鈿持芳生・梅沢佳久(アイ・ライティング・システム)
- 1-99 昇圧回路を用いたHIDランプ安定器の検討 I-483  
◎大里正人・鹿野敦子・木村軍司(東京都立大学)
- 1-100 ゲート回路を利用した情報化電力の非干渉多重通信システム I-485  
◎中嶋大策(豊田工業大学)・吉田泰三(ダイハツ工業)・早川聡一郎・土田縫夫(豊田工業大学)
- 1-101 高電圧パルス電源における多重トランスの巻線構造と出力特性に関する検討 I-487  
◎前岡宏信・野口季彦(長岡技術科学大学)
- 1-102 マルチレートデットビート制御によるアクティブフィルタの電流制御の検討 I-489  
◎趙 莉華・河村篤男(横浜国立大学)
- P1-2 電動機制御IV
- 1-103 スロット高調波を利用した誘導電動機速度センサレスベクトル制御について I-491  
◎清武博文(大分工業高等専門学校)・篠原勝次・下麥卓也(鹿児島大学)
- 1-104 システム同定理論に基づくオンラインパラメータ同定法を用いた同期電動機のセンサレス制御 I-495  
◎市川真士(名古屋大学)・富田睦雄(岐阜工業高等専門学校)・道木慎二・大熊 繁(名古屋大学)
- 1-105 集中巻IPMSMのトルク脈動低減制御 I-499  
◎北条善久・大森洋一・萩原茂教(東洋電機製造)・小坂 卓・松井信行(名古屋工業大学)
- 1-106 電圧飽和を考慮したPMモータの速度制御法 I-503  
◎江頭洋一・大石 潔(長岡技術科学大学)
- 1-107 ワンマイコンによるコンバータ・インバータ制御搭載インバータシステムパワーモジュール(ISPM)の開発 I-505  
◎鈴木尚礼・能登原保夫・遠藤常博・田中主税・川瀬大助・梅田弘樹(日立製作所)
- 1-108 適応オブザーバによる永久磁石同期電動機速度センサレスベクトル制御の低速度運転特性について I-507  
◎梶野大樹・釜井健次・栗田知美・濱根洋人・林 洋一(青山学院大学)
- 1-109 高圧モータ直接駆動に適した多重PWM制御法～搬送波位相選択方式に関して～ I-509  
◎只野裕吾・漆畑正太・野村昌克(明電舎)

## P1-3 新エネルギーII

- 1-110 分散電源の位相同期形系統連系システムの実験的検討 I-513  
○澤田 理・舟木 剛・引原隆士(京都大学)
- 1-111 小型風力発電機の複数台設置下における電力取得制御方式の検討 I-515  
○高橋英二・兼崎正樹・長澤 敦・武藤信義(東京都立科学技術大学)
- 1-112 太陽光発電におけるパラメータ最適化を行った予測ライン補正型MPPT制御 I-517  
の検証  
○大野正浩・小田幸樹・武藤信義(東京都立科学技術大学)
- 1-113 電流マイナーループ内の誤差情報を用いた新リミットサイクルMPPT制御 I-519  
---太陽電池アレイ並列接続システムへの応用---  
○北野達也(小山工業高等専門学校)・松井幹彦(東京工芸大学)
- 1-114 風力発電機を用いた太陽光発電の出力変動の抑制 I-521  
○茅野一郎・藤原基之・小木曾智志・中野 求・宮武昌史(上智大学)
- 1-115 Particle Swarm Optimizationを用いた太陽光発電の最大電力点追従制御 I-523  
○平塚 功・稲田武史・高 英聖・中野 求・宮武昌史(上智大学)
- 1-116 LC共振型モニタを利用したPVシステムのMPPT制御に関する検討 I-525  
○小方裕介・迎町慎也・小林 幹・沢田芳夫・鷹野一朗(工学院大学)

## R1-13 UPS・エネルギー貯蔵

- 1-117 無停電電源システムの信頼性に関する一考察 I-527  
○神達幸雄・山本融真・松崎 薫(東芝三菱電機産業システム)
- 1-118 SMESを用いた電気鉄道変電所のFuzzy平準化制御 I-529  
○岡本憲侍・船曳繁之・田中俊彦(島根大学)
- 1-119 Lateral Current Reduction by Impedance Drop Compensator for Multiple I-531  
UPS's Connected in Parallel  
○Eduardo Kazuhide Sato・河村篤男(横浜国立大学)
- 1-120 直流ループ型配電システムにおける事故時の制御法に関する検討 I-535  
○佐藤 亮・伊瀬敏史(大阪大学)
- 1-121 種々の条件下での擬似dq変換を用いた単相UPSシステムにおける自律分散 I-537  
制御の検討  
○武田英男・横山智紀(東京電機大学)
- 1-122 複数フライホイールバッテリー間のエネルギー移動方法に関する一研究 I-541  
○井上 馨・桑野 陽・加藤利次(同志社大学)
- 1-123 UPSの並列運転における電力融通制御方式の比較検討 I-545  
○宮越貴史・多部顕史・林 祐輔・伊瀬敏史(大阪大学)
- 1-124 超電導磁気エネルギー貯蔵付き系統間連系設備 I-549  
○野村新一・萩田拓史・筒井広明(東京工業大学)・佐藤義久(大同工業大学)・嶋  
田隆一(東京工業大学)

## R1-14 電動機制御V(誘導モータ)

- 1-125 マルチレート適応オブザーバを用いた零周波数運転時における誘導電動機 I-555  
速度センサレスベクトル制御系の安定化手法  
○山口宜久(名古屋大学)・長谷川 勝(中部大学)・道木慎二・大熊 繁(名古屋  
大学)
- 1-126 一次抵抗変動にロバストな誘導機の速度センサレスベクトル制御 一回生領 I-559  
域についての検討  
○大場智広・久保田寿夫(明治大学)

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 1-127 | 交流電力調整回路を用いた誘導電動機の高応答高効率駆動方式<br>○佐竹 彰・畠山善博(三菱電機)・中村文則(関西福祉科学大学)   | I-563 |
| 1-128 | 平滑回路なし変換回路における過負荷保護方式の検討<br>○飯盛憲一・篠原勝次・竹田 健(鹿児島大学)  | I-567 |
| 1-129 | 最小二乗法を用いたPWMインバータのデッドタイム補償量の自動生成<br>○石川 哲・久保田寿夫(明治大学)   | I-571 |
| 1-130 | インバータ駆動誘導電動機における簡易脈動トルク解析法<br>◎近藤昌典・松井景樹・長谷川 勝・高取克彦(中部大学)   | I-573 |
| 1-131 | カスケード誘導機を用いたすべり電力回生システムの電流重なり現象に関する考察<br>◎加藤真嗣・星 伸一・大口國臣(茨城大学)  | I-575 |
| 1-132 | 接地系におけるノイズ伝搬の可視化<br>◎田上耕太郎・小笠原悟司・船渡寛人(宇都宮大学)  | I-577 |
| R1-15 | <b>共振形変換回路</b>  |       |
| 1-133 | ハーフブリッジ形イミタンス変換器<br>◎高山長之・入江寿一(大阪電気通信大学)  | I-581 |
| 1-134 | イミタンス変換器を用いた非接触給電装置における高周波定電流電源<br>◎藪内智浩・入江寿一(大阪電気通信大学)   | I-587 |
| 1-135 | PLLを用いた高周波インバータによるオゾン発生効率向上<br>◎神谷友貴・松井景樹(中部大学)・八尾祐吾(高周波熱錬)   | I-593 |
| 1-136 | 誘導加熱インバータ回路の可変周波数制御による効率改善<br>○飴井賢治・岩本靖規・大路貴久・作井正昭(富山大学)  | I-595 |
| 1-137 | 誘導加熱用バイパス形ZVS-PWM高周波インバータ<br>◎庄司浩幸・宇留野純平(日立製作所)・磯貝雅之(日立ホームテック)  | I-599 |
| 1-138 | 誘導加熱用2スイッチブースト・ハーフブリッジ1ステージ形ソフトスイッチングPWM高周波インバータ<br>◎谷松弘章・中岡睦雄(山口大学)・安井健治・弘田泉生・岩井利明・大森英樹(松下電器産業)                              | I-601 |
| 1-139 | 新ゲートパルスパターンによるアクティブ補助共振スナバ方式ソフトスイッチングPWMインバータとその応用<br>○白石和洋・小倉弘毅・中村萬太郎・藤井勇馬・平木英治・中岡睦雄(山口大学)・Hyun Woo Lee(Kyungnam University) | I-607 |
| 1-140 | PDM出力制御法を適用した誘導加熱装置の動作特性<br>◎大井一伸・藤田英明・赤木泰文(東京工業大学)   | I-613 |

## 第2分冊目次

### ■シンポジウム

#### S2 ウェーブレット解析の産業応用(臨床工学のためのウェーブレット解析)

- 2-S2-1 連続ウェーブレット変換の基礎 II-3  
○田原鉄也(東京大学)
- 2-S2-2 ウェーブレットによるデータの可視化と解析 II-7  
○笹岡英毅(山武)
- 2-S2-3 プロセス信号解析へのウェーブレットの応用 II-13  
○松尾 徹(三井化学)
- 2-S2-4 配電システムサージ波形の時間-周波数解析 II-17  
○鳥飼孝幸(キューキ)・田原鉄也(東京大学)
- 2-S2-5 ウェーブレットによるボイラプラントのモデリング II-23  
○豊田幸裕(新居浜工業高等専門学校)・中野和司・高田清貴(電気通信大学)

#### S5 IT社会と分散エネルギーシステム

- 2-S5-1 分散型電源の開発・導入およびIT活用事例 II-29  
○諸住 哲(三菱総合研究所)
- 2-S5-2 新しい電力ネットワークシステムに関する取り組み II-33  
○大山 力(横浜国立大学)・田村豊一・壁村克樹・村上純一(エネルギー総合工学研究所)
- 2-S5-3 コージェネレーションシステムの市場展開と技術開発動向 II-37  
○坂倉 淳(東京ガス)
- 2-S5-4 需要地ネットワーク技術の研究開発 II-41  
○石川忠夫・小林広武・上村 敏(電力中央研究所)
- 2-S5-5 「2005年日本国際博覧会」における新エネルギー等地域集中実証研究～エネルギー需給制御システムの構成と電力品質シミュレーション～ II-45  
○角田二郎・後藤 亘・鈴木 勲・西岡宏二郎・室山誠一(NTTファシリティーズ)
- 2-S5-6 家電機器等のエネルギー最適制御システムの開発 II-49  
○工藤博之(省エネルギーセンター)

#### S6 人間の高度活動支援技術開発プロジェクト～高齢者に優しい高度インタフェース技術の展望～

- 2-S6-1 総論 II-53  
○松永俊雄・坪井利憲・橋本洋志(東京工科大学)
- 2-S6-2 An Architecture of Spatial-Knowledge-Tags to Access Memory of Human Activity II-55  
○新妻実保子・橋本洋志(東京工科大学)・橋本秀紀(東京大学)・渡邊朗子(慶應義塾大学)
- 2-S6-3 人間行動の伝達関数モデル表現 II-59  
○小林裕之・保坂光紀・大山恭弘・橋本洋志(東京工科大学)
- 2-S6-4 散歩サポートロボットの追従動作における一考察 II-64  
○齋藤将人・竹田大祐・新妻実保子・橋本洋志(東京工科大学)
- 2-S6-5 環境埋め込み情報を利用した移動ロボットの自己診断システム II-68  
○竹田大祐(東京工科大学)・川端邦明(理化学研究所)・橋本洋志(東京工科大学)・浅間 一(東京大学)
- 2-S6-6 紙面データのTV映像化による情報閲覧システム II-70

|                                  |  |        |
|----------------------------------|--|--------|
|                                  | ○新井正輝・天野直紀(東京工科大学)   |        |
| 2-S6-7                           | 人間行動の活性化と生活行動支援技術に関する一考察<br>○松永俊雄・橋本洋志・坪井利憲(東京工科大学)                  | II-72  |
| <b>S8 工場における省エネルギー技術の適用動向と課題</b> |  |        |
| 2-S8-1                           | 今後の省エネルギー対策と省エネルギー技術開発への期待<br>○縫部 綴(省エネルギーセンター)                      | II-76  |
| 2-S8-2                           | 省エネルギー技術のスピルオーバー<br>○澤田慎治(省エネルギーセンター)                                | II-82  |
| 2-S8-3                           | 工場内設備機器の省エネルギー事例<br>○諏訪泰裕(東芝)  | II-88  |
| 2-S8-4                           | 産業分野の省エネルギー関連技術<br>○中谷二三男(三菱電機エンジニアリング)                              | II-94  |
| 2-S8-5                           | 今後の技術開発の課題と提案<br>○佐藤之彦(千葉大学)   | II-100 |
| <b>S9 高度IT化次世代オフィスを支えるインフラ設備</b> |  |        |
| 2-S9-1                           | 次世代を目指すオフィス環境<br>○豊田武二(協立機電工業)                                       | II-102 |
| 2-S9-2                           | 電源供給環境<br>○小嶋 誠(関電工)   | II-106 |
| 2-S9-3                           | 次世代オフィスの空調環境と知的労働生産性<br>○増田弘子・中村政治(ジョンソンコントロールズ)                     | II-112 |
| 2-S9-4                           | セキュリティ環境 – アクセスコントロールシステム –<br>○伊藤 弘(山武ビルシステムカンパニー)                  | II-118 |
| 2-S9-5                           | 基本通信インフラとオフィスワークを支える情報通信<br>○三浦正歳(ブロードバンドエンジニアリング)・松井清直(NTTファシリティーズ) | II-122 |
| 2-S9-6                           | オフィス環境とエネルギーソリューション – TSC21 –<br>○柳原隆司(東京電力)                         | II-128 |
| 2-S9-7                           | 次世代オフィスを支えるオープン技術<br>○池田耕一(東芝)・高橋英夫(NECエンジニアリング)                     | II-134 |
| 2-S9-8                           | 次世代オフィス環境事例(日建東京オフィス)<br>○関根雅文・横田雄史・本間睦朗・栄 千治(日建設計)                  | II-140 |
| <b>S10 自動車とパワーエレクトロニクス技術</b>     |  |        |
| 2-S10-1                          | 自動車とパワーエレクトロニクス<br>○大熊 繁(名古屋大学)                                      | II-144 |
| 2-S10-2                          | 最新のHEV – 新型プリウス –<br>○佐藤栄次(トヨタ自動車)                                   | II-146 |
| 2-S10-3                          | HEVインバータ用パワーモジュール技術<br>○マジウムダールゴーラブ(三菱電機)                            | II-150 |
| 2-S10-4                          | 電気自動車用モータの技術動向<br>○堺 和人(東芝)  | II-154 |
| 2-S10-5                          | X by Wire の現状と今後について<br>○江口孝彰(日産自動車)                                 | II-158 |
| 2-S10-6                          | 電気と制御で走る未来の車<br>Future Vehicle driven by Electricity and Control     | II-164 |

○堀 洋一(東京大学)

### S13 画像処理産業応用の最近のアプローチと適用事例

- 2-S13-1 PC上に実装した電子部品検査システムの実利用 II-170  
○渡辺 隆・輿水大和(中京大学)
- 2-S13-2 2段ニューラルネットワークを用いた欠陥分類システム II-176  
○松久保貴裕・秦 清治(香川大学)・杉野欣伸(ヒューテック)
- 2-S13-3 低画質画像からの欠陥抽出 II-182  
○柏木利幸(徳島県立工業技術センター)・大恵俊一郎(徳島大学)
- 2-S13-4 画像処理応用に適したウェーブレット変換の構成と織物検反への適用 II-186  
○藤原久永・章 忠(岡山県工業技術センター)・八田浩之(英田エンジニアリング)・輿水大和(中京大学)
- 2-S13-5 画像処理によるおいしさ評価の試み II-192  
○加藤邦人(岐阜大学)
- 2-S13-6 トンネル工事用内空変位自動計測システムの開発と適用 II-198  
○竹内啓五・藤井 攻・宮下国一郎・泉谷泰志(清水建設)
- 2-S13-7 ステレオ画像処理による交通流計測 II-202  
○森崎和裕・気賀沢征二(松下電器産業)
- 2-S13-8 九州新幹線における高速走行中の架線状態の計測 II-206  
○木下信夫(九州旅客鉄道)・庭川 誠・藤原伸行・恩田寿和(明電舎)

### S16 公共施設における環境保全とシステム技術

- 2-S16-1 水環境システムとバイオテクノロジー II-208  
○藤田正憲(大阪大学)
- 2-S16-2 高松市水循環健全化計画について II-212  
○土居譲治(高松市役所)
- 2-S16-3 下水道施設の環境保全技術 II-218  
○伊藤英史(日水コン)
- 2-S16-4 高濃度酸素溶解水を用いた水質保全 II-222  
○丸茂誠一・田中克知・石井浩市(横河電機)
- 2-S16-5 下水消毒システム用大腸菌センサ II-226  
○守川 彰・古川誠司(三菱電機)
- 2-S16-6 電気設備のエコロジー化について II-230  
○増田昌彦(富士電機システムズ)

### S17 トータル生産システムとヒューマンファクター

- 2-S17-1 製造におけるヒューマンファクタに関する研究 II-234  
○姉崎 隆・脇谷康一・後藤孝周・岡本珠夫・蜂谷修二(松下電器産業)
- 2-S17-2 人に優しい頭部トラッキングシステムの提案と応用 II-238  
○舟橋琢磨・藤原孝幸・輿水大和(中京大学)
- 2-S17-3 雑音環境下での発話者位置認識に基づく話者同定 II-244  
○大加戸 稔・澤田秀之(香川大学)
- 2-S17-4 GPSを用いた屋外自律移動ロボット II-248  
○青山 暁・Pitoyo Hartono・鈴木健嗣・橋本周司(早稲田大学)
- 2-S17-5 製品開発における非リアルタイム分散型コラボレーション支援環境と今後の課題 II-254  
○野口 隆・柴 肇・谷川直秀(三洋電機)・舟橋琢磨・藤原孝幸・輿水大和(中京大学)

- 2-S17-6 社会科学型マルチエージェントシステムによるパレート最適解の取組み II-260  
 ○貝原俊也・藤井 進(神戸大学)

## ■一般セッション

### R2-1 ロボティクス

- 2-1 特異姿勢においても数値的に安定な冗長マニピュレータの逆キネマティクス II-267  
 計算法について  
 ◎岸本達也・藤本康孝(横浜国立大学)
- 2-2 人間-機械共働型ロボットシステムのためのモード切り換え制御法の基礎的 II-271  
 検討  
 ◎原 進(豊田工業大学)
- 2-3 パラレル制御を用いた鉗子ロボットのバイラテラル制御 II-275  
 ◎緒方仁是・大西公平(慶應義塾大学)
- 2-4 Advanced Motion Control for Wheelchair Based on Environment Quarrier II-281  
 ◎Seiichiro Katsura・Kouhei Ohnishi(Keio University)
- 2-5 Smooth Motion Control: A trade-off Research on Motion Trajectory II-287  
 and Reaction Force  
 ◎Xiang Luo・朱 赤・河村篤男(横浜国立大学)
- 2-6 ハイブリッドオートマトンを用いた事象伝達型マスタ・スレーブシステムのモデル II-291  
 化と検証  
 ◎磯部陽一・鈴木達也(名古屋大学)・早川聡一郎(豊田工業大学)・大熊 繁(名古屋大学)
- 2-7 2足歩行ロボットの可変周期による安定化歩容制御 II-295  
 ◎池邊心美・大西公平(慶應義塾大学)
- 2-8 衝突力緩和軌道を用いた跳躍高さ制御 II-301  
 ◎佐藤芳晴・大西公平(慶應義塾大学)

### R2-2 一般産業・情報化

- 2-9 企業間協調型設計システム構築手法について II-307  
 ◎片岡正俊・田中 満(三菱電機)
- 2-10 手書き電気シーケンス図面の自動認識に関する基礎研究 II-311  
 ◎長谷川真司(舞鶴工業高等専門学校)・川田昌武(徳島大学)・松村司郎(中電  
 コンピュータサービス)・武藤健司(中部電力)
- 2-11 マルチプリズム偏向器を用いた自動ドア用光学式センサ II-313  
 ◎白附晶英・鹿井正博・中島利郎(三菱電機)
- 2-12 特高ケーブル中間送出装置の開発 II-315  
 ◎鈴木常芳・藤井信行(東日本旅客鉄道)・鶴見貴司(日本電設工業)・山下 淳  
 (東亜プルサーブ)
- 2-13 共振器結合形フィルタの特性解析 II-319  
 ◎中田 学・石原好之・戸高敏之(同志社大学)・平田勝弘・光武義雄(松下電工)

### R2-3 ビジュアル・ロボティクス

- 2-14 オブジェクト座標系に基づいた絶対位置制御法 II-325  
 ◎中野圭介・村上俊之(慶應義塾大学)
- 2-15 単一CCDカメラを用いた高精度追従制御に関する一考察 II-331  
 ◎奈良俊介・高橋 悟・秦 清治(香川大学)・片山周二・池上友博(タダノ)
- 2-16 ビジュアル力制御に基づく移動物体追従 II-335  
 ◎元木 聡・長沼 健・柴田昌明(成蹊大学)

- 2-17 多自由度能動ステレオビジョンシステムによる移動物体の3次元位置計測 II-337  
 ◎塩崎智行・村上俊之(慶應義塾大学)
- 2-18 ハンドアイビジョンシステムによる3次元物体認識のための窺視動作制御法 II-343  
 ◎市川麻理子・元木 聡・柴田昌明(成蹊大学)
- 2-19 距離画像と濃淡画像を統合した侵入者検出システム II-349  
 ◎岡部亜梨子・小沢慎治(慶應義塾大学)

#### R2-4 道路交通・二次電池・公共施設

- 2-20 突発事象発生時の道路交通状況と旅行時間情報の解析 II-351  
 ○大場義和・上野秀樹(東芝)・割田 博(首都高速道路公団)・森田緯之(日本大学)・Edward Chung・桑原雅夫(東京大学)
- 2-21 路側に存在する車両の検出 II-355  
 ◎橋詰麻子・小沢慎治(慶應義塾大学)
- 2-22 模擬燃料電池電気自動車に適した電気二重層キャパシタ特性の検討 II-357  
 ◎内田寿幸・高原英明(明星大学)・山田 淳(パワーシステム)
- 2-23 電気二重層キャパシタ併用電源による誘導電動機のベクトル制御 II-361  
 ◎渡邊俊夫・松瀬貢規(明治大学)・只野裕吾・野村昌克・山田哲夫(明電舎)
- 2-24 リチウムイオン二次電池の分割充電時の容量均等化法 II-367  
 ◎田口義晃・小笠正道(鉄道総合技術研究所)
- 2-25 超音波を利用した鉛蓄電池劣化の評価手法 II-371  
 ○服部雅典・平松正義(中部電力)
- 2-26 水再生センター用監視制御システムにおける汎用技術の適用範囲と仕様の方向性に関する検討 II-373  
 中村益美・中尾正章・吉田典生・永野雅博・高橋 肇(東京都)・◎大谷哲夫・嶋田文裕・藤川冬樹・芹澤善積(電力中央研究所)

#### R2-5 制御系の高性能化

- 2-27 非周期外乱オブザーバを用いた光ディスク記録装置のロバストトラッキング制御系 II-377  
 ◎宮崎敏昌(長岡工業高等専門学校)・大石 潔・倉持和佳(長岡技術科学大学)・小出大一・徳丸春樹(NHK放送技術研究所)
- 2-28 磁気ディスク装置における低振動・低騒音シーク制御系の設計 II-381  
 ○高倉晋司(東芝)
- 2-29 マルチレート適応ロバスト制御に基づくリニアモータの位置決め制御 II-387  
 ◎藤本博志(横浜国立大学)・Bin Yao(Purdue大学)
- 2-30 FPGAを用いたリニアアクチュエータの位置制御 II-393  
 ◎石井恵奈・西 宏章・大西公平(慶應義塾大学)
- 2-31 超精密ステージ駆動用非共振型超音波アクチュエータの周波数可変制御法 II-397  
 ◎橋本誠司・大石卓也・石川赴夫(群馬大学)・大石 潔(長岡技術科学大学)・小坂光二(熊本テクノロジー)・久保田 弘(熊本大学)・大見忠弘(東北大学)
- 2-32 進化計算法を用いた予測型ロバストPID制御系の一設計 II-399  
 ◎小比賀理延・山本 透(広島大学)・藤澤正一郎(徳島大学)
- 2-33 予測オブザーバによる位相進み補償 II-403  
 ○張 文農・加来靖彦・沢村光次郎(安川電機)
- 2-34 速度予測方式を用いた高速・高精度位置決め応答 II-407  
 ○鶴田和寛・榊 泰輔・藤本 孝(九州産業大学)・張 文農(安川電機)

#### R2-6 自動車・電気自動車

|                       |  |        |
|-----------------------|--|--------|
| 2-35                  | 永久磁石同期モータを利用したセンサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレス電気自動車の開発<br>○新中新二・竹内 茂(神奈川大学)                                       | II-411 |
| 2-36                  | モータの逆起電力を用いた電気自動車のスリップ抑制制御<br>◎小玉晋也・李 練兵・堀 洋一(東京大学)  | II-415 |
| 2-37                  | 電動車椅子における人の入力トルクのセンサレス検出とパワーアシスト<br>◎開田有紀子・村上俊之(慶應義塾大学)  | II-419 |
| 2-38                  | 遊星歯車を用いた操舵装置によるアクティブ操舵実現<br>◎青木健一郎・堀 洋一(東京大学)  | II-425 |
| 2-39                  | 絶対位置情報に基づいた小型電気自動車の自動駐車制御<br>◎藤城 遼・村上俊之(慶應義塾大学)  | II-429 |
| 2-40                  | 環境対策車に最適なGPSを利用した運行管理システム<br>○室井周文・武藤信義(東京都立科学技術大学)  | II-435 |
| <b>R2-7 制振制御</b>      |  |        |
| 2-41                  | ダイナミクスを考慮した除振装置への完全除振条件の適用<br>◎星 真・赤津 観・涌井伸二(東京農工大学)   | II-439 |
| 2-42                  | 共振特性を有するサーボシステムの低次パラメトリックモデルの同定<br>○吉岡康哉(富士電機アドバンステクノロジー)・花本剛士(九州工業大学)                                     | II-443 |
| 2-43                  | 磁気軸受を用いたモード分離制振<br>◎田中寿也・赤津 観・涌井伸二(東京農工大学)   | II-447 |
| 2-44                  | 多指多関節ハンドシステムによる把持物体の制振制御<br>◎辻 宏一郎・大西公平(慶應義塾大学)  | II-451 |
| 2-45                  | 軸ねじり振動を抑制したツインドライブによる摩擦フリーロボットシステムのモーション制御<br>◎大場 譲・大石 潔(長岡技術科学大学)   | II-457 |
| 2-46                  | 速度センサを用いた1軸除振装置の機械インピーダンス操作<br>◎藤原真樹・赤津 観・涌井伸二(東京農工大学)   | II-461 |
| 2-47                  | フライホイールによる吊り荷の振動制御<br>◎辻 俊明・大西公平(慶應義塾大学)   | II-465 |
| 2-48                  | 推定反力を用いたセンサ故障に耐性を持つフレキシブルアームの振動抑制制御<br>○泉川 悠・弓場井一裕・平井淳之(三重大学)  | II-471 |
| <b>P2-1 電気自動車・ITS</b> |  |        |
| 2-49                  | 電気自動車の駆動系から漏洩するコモンモード電流抑制<br>◎中西幹治・中島穰二・武藤信義・兼崎正樹(東京都立科学技術大学)  | II-475 |
| 2-50                  | 前後輪独立駆動形電気自動車の特長を利用した実車による制動力制御の検証<br>○早野佑一・矢作博道・滝田和也・武藤信義(東京都立科学技術大学)                                     | II-479 |
| 2-51                  | 前後輪独立駆動形電気自動車の走行性能試験<br>○李 大洙・富田芳樹・武藤信義(東京都立科学技術大学)  | II-483 |
| 2-52                  | 特定走行路におけるハイブリット電気自動車のエネルギー管理システムのための走行パターン予測手法の検討<br>◎横井靖弘・市川真士・道木慎二・大熊 繁(名古屋大学)・内藤 貴・椎窓利博・三木修昭(エクオス・リサーチ) | II-487 |
| 2-53                  | 時空間画像を利用した道路交通情報の抽出  | II-491 |

|                         |  |        |
|-------------------------|--|--------|
|                         | ○陳 越・宋 昊・泉 隆(日本大学)   |        |
| 2-54                    | 車列マッチングを利用した旅行時間計測<br>◎高橋 聡・泉 隆(日本大学)  | II-493 |
| <b>P2-2 ロボティクス・設備応用</b> |  |        |
| 2-55                    | 躍度最小モデルに基づくパワーアシスト機器の位置軌道生成法<br>◎関 弘和・杉本武明・多田隈 進(千葉工業大学)   | II-495 |
| 2-56                    | 群ロボットによる逃避ターゲットの協調誘導制御<br>○安野 卓・鎌野琢也・長尾佳典・原田寛信(徳島大学)   | II-499 |
| 2-57                    | 歩行効率を考慮したCPGネットワークによる4脚ロボットの歩行パターン生成<br>◎孫 悠洛・鎌野琢也・安野 卓・原田寛信(徳島大学)   | II-501 |
| 2-58                    | レドックスフロー電池の充放電実験に基づく内部抵抗と充電深度の動特性およびその理論的検討<br>◎李 明華・舟木 剛・引原隆士(京都大学)・大野和彦(関西電力)  | II-503 |
| 2-59                    | 高分子絶縁材料の空間電荷分布の安定性とその温度特性<br>小泉 渉・○福間真澄・箕田充志(松江工業高等専門学校)   | II-507 |
| 2-60                    | 開閉装置を対象としたモールドゴムの絶縁材料特性<br>○蔵田保幸・水野雄大・森田浩三(明電舎)  | II-509 |
| 2-61                    | 宍道湖におけるモニタリングシステムの開発<br>○箕田充志・別府俊幸・金子大二郎(松江工業高等専門学校)・稲若和昭・田辺 勉(小松電機産業)・米田和彦(島根県産業技術センター)・石飛 裕・神谷 宏(島根県保健環境科学研究所)             | II-511 |
| <b>R2-8 外乱抑制および応用制御</b> |  |        |
| 2-62                    | 多重積分による汎用デジタル温度調節器の統合的設計法<br>◎濱根洋人・林 洋一(青山学院大学)・宮崎一善(東邦電子)   | II-513 |
| 2-63                    | ハンドル制御による電動自転車の走行安定化に関する一考察<br>◎仁木 宏・村上俊之(慶應義塾大学)  | II-517 |
| 2-64                    | 直列および並列補償器を用いた空圧位置決め系の安定化制御<br>◎津野裕介・赤津 観・涌井伸二(東京農工大学)   | II-523 |
| 2-65                    | やわらかい外乱抑制を利用した人間親和型制御手法の一提案<br>◎呉 世訓・堀 洋一(東京大学)  | II-527 |
| 2-66                    | 再構成アトラクタを用いた非線形外乱予測器による外乱抑圧制御<br>◎坂東信尚・堀 洋一(東京大学)  | II-531 |
| 2-67                    | 角度依存型外乱を有するDCサーボモータの適応制御<br>◎松下武徳・花本剛士・辻 輝生(九州工業大学)  | II-535 |
| 2-68                    | スライディングモード制御を用いたパルス間位置決め<br>小黒龍一(九州工業大学)・○中島レイ(北九州工業高等専門学校)・本田英己(安川電機)・辻 輝生(九州工業大学)  | II-539 |
| 2-69                    | MOTION CONTROL OF THREE LINK ARMS BY SLIDING MODE CONTROL FOR NON-LINEAR CURVE<br>◎辻 輝生・花本剛士(九州工業大学)・梅田信弘(安川電機)・小黒龍一(九州工業大学) | II-543 |

## 第3分冊目次

### ■シンポジウム

#### S4 リラクタンストルク応用電動機の要素技術と高性能化

##### 総論

- 3-S4-1 ○大山和伸(ダイキン空調技術研究所)・森本茂雄・武田洋次(大阪府立大学)・百目鬼英雄(武蔵工業大学) III-3

##### 電磁材料と利用・評価法

- 3-S4-2 ○定廣健一(JFE スチール)・茂木 尚(新日本製鉄)・金子裕治(NEOMAX)・角野和義(信越化学) III-7

##### 計算機援用設計技術による高性能化

- 3-S4-3 ○村上 浩(松下電器産業)・望月資康(東芝)・大穀晃裕(三菱電機)・千葉 明(東京理科大学)・山本 修(職業能力開発総合大学校)・大立泰治(マイウェイ技研)・佐藤恭一(横浜国立大学) III-13

##### 制御技術による高性能化

- 3-S4-4 ○下村昭二(芝浦工業大学)・小山 純(長崎大学)・加納善明(名古屋産業科学研究研究所)・川畑良尚(立命館大学)・鹿山 透(安川電機)・亀山浩幸(シャープ)・松井信行(名古屋工業大学) III-19

##### 高性能化・実用化動向 -自動車分野を中心にして-

- 3-S4-5 ○山本恵一(本田技術研究所)・水谷良治(トヨタ自動車)・初田匡之(日産自動車)・梨木政行(デンソー)・森本雅之(三菱重工業)・廣瀬英男(富士電機モータ)・増田達哉(愛知電機)・榎本裕治(日立製作所) III-25

#### S7 小形モータの設計解析技術

##### 総論

- 3-S7-1 ○森田郁朗(徳島大学) III-31

##### 小形モータの設計法と設計事例

- 3-S7-2 ○田倉敏靖(NMD.NET) III-33

##### 永久磁石と着磁技術

- 3-S7-3 ○金子裕治(NEOMAX) III-39

##### 巻線と巻線技術

- 3-S7-4 ○山田富男(松下電工) III-45

##### 高効率化のための設計技術

- 3-S7-5 ○川口 仁(三菱電機住環境研究開発センター) III-49

##### 制御法 -シミュレーション手法-

- 3-S7-6 ○高橋 久(職業能力開発総合大学校)・谷口敏幸(秋田大学) III-53

##### 応用製品からみた設計解析事例

- 3-S7-7 ○一海康文(松下電器産業 モータ社)・竹村芳孝(アスモ) III-59

#### S12 誘導電動機の電磁振動と騒音

##### 誘導電動機の電磁振動と騒音 -総論-

- 3-S12-1 ○石橋文徳(芝浦工業大学)・石川赴夫(群馬大学)・山田慎一郎(東芝三菱電機産業システム) III-63

##### 騒音の発生とその周波数

- 3-S12-2 ○石橋文徳(芝浦工業大学)・石川赴夫(群馬大学)・山田慎一郎(東芝三菱電機産業システム) III-66

##### シミュレーション技術

- 3-S12-3 ○石川赴夫(群馬大学)・栗原和美(茨城大学)・高倉正美(明電舎) III-70

|         |   |        |
|---------|---|--------|
|         | 誘導電動機(電気学会Kモデル)の固有振動数解析                               |        |
| 3-S12-4 | ○塩幡宏規(茨城大学)・野田伸一(東芝)・尾形俊明(茨城大学)・水野末良(東芝)・石橋文徳(芝浦工業大学) | III-74 |
| 3-S12-5 | “偏心、不平衡による振動と騒音”<br>○杉本健一(日立製作所)                      | III-80 |
| 3-S12-6 | インバータ駆動時の振動と騒音<br>○佐藤之彦(千葉大学)・奥山吉彦(神奈川大学)             | III-84 |
| 3-S12-7 | 振動と騒音の制御<br>○石田宗秋(三重大学)                               | III-88 |
| 3-S12-8 | 騒音の測定と規格<br>○山田慎一郎(東芝三菱電機産業システム)・緒方幹也(富士電機モータ)        | III-94 |

## S14 臨床応用をめざす人工心臓の開発最前線

|         |  |         |
|---------|--|---------|
|         | 動圧浮上遠心血液ポンプの開発   |         |
| 3-S14-1 | ○山根隆志・西田正浩・丸山 修・加藤孝久(産業技術総合研究所)・杉山大介(東京理科大学)・大久保 剛・佐野岳志・宮本祐介(三菱重工業)・山海嘉之・筒井達夫(筑波大学)                                    | III-98  |
| 3-S14-2 | VentrAssist <sup>TM</sup> Artificial Heart Research and Development (R&D)<br>○銭 逸(東亜大学)                                | III-102 |
| 3-S14-3 | 国立循環器病センターにおける人工臓器開発<br>○本間章彦・妙中義之・巽 英介・武輪能明・上村匡敬・水野敏秀(国立循環器病センター研究所)・塩谷恭子(アイシン・コスモス研究所)・李 桓成・築谷朋典・角田幸秀(国立循環器病センター研究所) | III-104 |
| 3-S14-4 | 完全埋込型人工心臓用体外結合型経皮エネルギー伝送システム<br>○越地耕二(東京理科大学)  | III-109 |
| 3-S14-5 | 体内埋め込み式電気機械駆動拍動流及び連続流人工心臓<br>○高谷節雄・大内克洋・星 英男・片岡弘之・安田利貴・渡邊宣夫・小林香絵・横山敬正(東京医科歯科大学)・進士忠彦・下河辺 明(東京工業大学)                     | III-113 |

## S18 D部門組織改善の新しい試み

|         |   |         |
|---------|---|---------|
| 3-S18-1 | 0. 電気学会産業応用部門の更なる発展を目指して<br>○四元勝一(NTT建築総合研究所)       | III-119 |
| 3-S18-2 | 1. D部門の新しい仕組み<br>○堀 洋一(東京大学)                        | III-120 |
| 3-S18-3 | エディタ制<br>○大西公平(慶應義塾大学)                              | III-125 |
| 3-S18-4 | 2. 2 査読プロセス<br>○村上俊之(慶應義塾大学)                        | III-127 |
| 3-S18-5 | 2. 3 論文誌の英文化<br>○堀 洋一(東京大学)                         | III-130 |
| 3-S18-6 | 3 新しい編修体制<br>○清水敏久(東京都立大学)・星 伸一(茨城大学)・久保田寿夫(明治大学)   | III-132 |
| 3-S18-7 | 4. 技術委員会活動の改善<br>○齋藤涼夫(東芝 電力・社会システム社)・石川忠夫(電力中央研究所) | III-138 |

## ■一般セッション

### R3-1 交通・電気鉄道(信号・通信)

|     |                         |         |
|-----|-------------------------|---------|
| 3-1 | デジタルATCにおける国際規格への対応について | III-145 |
|-----|-------------------------|---------|

五十嵐得郎・〇鶴巻維男・中村拓哉・青柳宗之(東日本旅客鉄道)・田代維史・杉田洋一(日立製作所)

### 鉄道信号システムの自然災害に対する耐性

- 3-2 ◎真部健一・寺田夏樹・福田光芳・渡辺郁夫(鉄道総合技術研究所)・奥谷民雄(鉄道建設・運輸施設整備支援機構) III-149

### 落雷予測手法の研究

- 3-3 ○竹内寛人・所沢鉄正・天野岳彦・三木 寛(東海旅客鉄道) III-153

### 軌道回路における異周波信号重畳による短絡不良改善

- 3-4 ◎原 陽一郎・三田仁士・福田光芳(鉄道総合技術研究所)・石田敬二・松澤 隆(四国旅客鉄道) III-157

### 新しい電気転てつ機の開発

- 3-5 ◎所沢鉄正・竹内寛人・田口明夫・安藤 聡(東海旅客鉄道)・菊地芳文・植竹保介(日本信号) III-161

### 鉄道における沿線無線WAN用独立電源の開発

- 3-6 ◎衣笠潤一・梅田繁樹・石井 順(西日本旅客鉄道) III-163

### 携帯電話による位置情報と駅特定方式の検討

- 3-7 ○太刀川丈士・今井誠治(東海旅客鉄道)・二川正康・大西秀宜(日立製作所) III-167

## R3-2 回転機(永久磁石モータ)

### エアコンのコンプレッサ内部温度上昇による損失を低減するIPMモータについての検討

- 3-8 ○佐藤光彦・金子清一(アイチエレクト)・冨田睦雄(岐阜工業高等専門学校)・道木慎二・大熊 繁(名古屋大学) III-171

### 外部応力印加時のPMモータのコギングトルクに関する実験検討—その3—

- 3-9 ○都出結花利・大穀晃裕・中野正嗣・山口信一(三菱電機) III-175

### 集中巻埋込磁石同期モータのフラックスバリア非対称化によるトルク特性の改善

- 3-10 ◎貴志武輝・真田雅之・森本茂雄・武田洋次(大阪府立大学) III-177

### 永久磁石同期モータのステータコア外周形状変更による騒音低減

- 3-11 ◎檜脇英治・村上 浩・本田幸夫(松下電器産業)・真田雅之・森本茂雄・武田洋次(大阪府立大学) III-181

### 電流極性情報に基づく位置センサレス制御法の可変速駆動時のダイナミクス解析

- 3-12 ◎高橋友哉・小坂 卓・松井信行(名古屋工業大学)・加納善明(名古屋産業科学研究会)・藤綱雅己(デンソー) III-185

### 永久磁石形同期電動機の電子巻線切替による速度範囲の拡大方法

- 3-13 M.Mahesh Swamy・J.Tsuneo Kume(Yaskawa Electric America)・〇前村明彦・森本進也・山田健二・沢村光次郎(安川電機) III-187

### システム同定と遺伝的アルゴリズムを用いた永久磁石同期電動機コモンモード等価回路の定数同定

- 3-14 ◎伊藤康平・残間忠直(三重大学)・道木慎二(名古屋大学)・石田宗秋(三重大学) III-191

## R3-3 交通・電気鉄道(車両制御)

### ジャークの標準偏差と粘着力の利用率に着目した電空協調制御時のモータトルク制御法の検討と評価

- 3-15 ◎門脇悟志・大石 潔(長岡技術科学大学)・佐野 孝・保川 忍(東洋電機製造) III-195

### 新幹線付随車用回生ブレーキシステムの開発

- 3-16 ◎加藤宏和・石川 栄(東海旅客鉄道)・高原英明(明星大学) III-199

|      |   |         |
|------|---|---------|
| 3-17 | 鉄道における設計法を利用したハイブリッドカーのモータ定格検討<br>○水間 毅(交通安全環境研究所)  | III-203 |
| 3-18 | NEトレイン用ハイブリッド動力システムのエネルギー管理<br>大村哲朗・島宗亮平・野元 浩(東日本旅客鉄道)・○嶋田基巳・金子貴志・豊田<br>瑛一(日立製作所)   | III-207 |
| 3-19 | ハイブリッド動力システム評価用走行シミュレータの開発<br>◎宮内 努・豊田瑛一・江守昭彦(日立製作所)・大村哲郎・島宗亮平・野元 浩<br>(東日本旅客鉄道)  | III-211 |
| 3-20 | 鉄道車両への適用を目的とした電気二重層キャパシタ充放電効率の検討<br>◎岩本陽亮・高原英明(明星大学)・山田 淳(パワーシステム)  | III-215 |
| 3-21 | 電気二重層キャパシタを適用した無架線路面電車の基礎検討<br>◎細野俊樹・高原英明(明星大学)・山田 淳(パワーシステム)   | III-219 |
| 3-22 | 燃料電池による鉄道車両用インバータ・誘導電動機駆動特性<br>○古谷勇真・近藤圭一郎・山本貴光(鉄道総合技術研究所)  | III-223 |
| R3-4 | <b>交通・電気鉄道(集電)</b>  |         |
| 3-23 | 営業車両を用いた300km/h超域試験における集電性能<br>◎岩井中篤史・池田国夫(東日本旅客鉄道)・久須美俊一(鉄道総合技術研究所)  | III-229 |
| 3-24 | 集電電流による離線率の挙動<br>◎下田佳幸・森 正美・森田 登(日本工業大学)  | III-233 |
| 3-25 | 材料による溶融ブリッジ形成への影響<br>◎島村雅一・森 正美・森宮 脩(日本工業大学)  | III-235 |
| 3-26 | 剛体電車線用アルミニウム架台の腐食劣化評価<br>◎西 健太郎・佐藤勇輔(鉄道総合技術研究所)   | III-237 |
| 3-27 | 接触力によるトロリ線ひずみ推定の検討<br>○久須美俊一・福谷隆宏(鉄道総合技術研究所)・岩井中篤史(東日本旅客鉄道)   | III-239 |
| 3-28 | 運動計算による架空電車線凹凸の動特性評価法<br>○網干光雄(鉄道総合技術研究所)   | III-243 |
| 3-29 | 半導体熱交換素子によるビーム融雪装置の開発<br>◎小原俊祐・佐藤文久(東日本旅客鉄道)  | III-249 |
| 3-30 | 電車線路設計における測量支援システムの開発<br>◎内野 亮・阿部芳久・松本義弘(東日本旅客鉄道)・中西啓倫・冬部利一(ジェイ<br>アール総研電気システム)   | III-251 |
| R3-5 | <b>交通・電気鉄道(浮上式・運転・保安)</b>   |         |
| 3-31 | 浮上式鉄道のき電回路における高調波共振特性<br>◎重枝秀紀・奥井明伸(鉄道総合技術研究所)・赤木泰文(東京工業大学)   | III-255 |
| 3-32 | トランスレス階調制御型インバータの磁気浮上式鉄道への適用<br>岸田行盛・○岩田明彦・米畑 讓・吉安 一(三菱電機)・東 耕太郎・森嶋直樹<br>(東芝三菱電機産業システム)・榎本 淳・北野淳一・池田春男(東海旅客鉄道)              | III-259 |
| 3-33 | 磁気浮上式鉄道用トランスレス階調制御インバータの零相電圧アクティブ<br>キャンセル<br>榎本 淳・北野淳一・池田春男(東海旅客鉄道)・◎岸田行盛・岩田明彦・米畑<br>讓・吉安 一(三菱電機)・東 耕太郎・森嶋直樹(東芝三菱電機産業システム) | III-265 |
| 3-34 | 動的計画法を用いた列車運転曲線最適化問題の求解法<br>◎高 英聖(上智大学)・古関隆章(東京大学)・宮武昌史(上智大学)   | III-271 |
| 3-35 | 視認性の高い列車ダイヤ図を描画するアルゴリズム<br>○山下 修・富井規雄(鉄道総合技術研究所)・大塚洋功(ニューメディア総研)  | III-277 |

|      |   |         |
|------|---|---------|
|      | 乗務員運用整理案の自動作成アルゴリズム   |         |
| 3-36 | ◎高橋 理・片岡健司・駒谷喜代俊(三菱電機)・原 啓太・辺田文彦(東日本旅客鉄道)   | III-281 |
| 3-37 | 準天頂衛星システムの鉄道応用への検討<br>◎山口知宏(交通安全環境研究所)  | III-285 |
| 3-38 | 大口径化ユニットによる踏切しゃ断桿の視認性向上<br>◎天野岳彦・竹内寛人・所沢鉄正・笛吹彰悦(東海旅客鉄道)・佐藤 潔(吉原鉄道工業)・新美 弘(保安サプライ)                       | III-287 |
| R3-6 | リニアドライブ   |         |
| 3-39 | 推カリプル低減を目的とした可動子を持つ半波整流自励方式リニア同期モータの推力特性<br>◎平山 斉・小山 純・樋口 剛・阿部貴志(長崎大学)                                  | III-291 |
| 3-40 | 半波整流自励方式リニア同期モータの推カリプル低減を目的とした可動子設計<br>小山 純・樋口 剛・阿部貴志・平山 斉・◎高橋新紀(長崎大学)                                  | III-295 |
| 3-41 | PM-LSMのピッチング抑制の解析と計測実験<br>◎高山直樹・伊藤雄三・福田昭治(北海道大学)・高原健爾(室蘭工業大学)   | III-299 |
| 3-42 | 高回転フライホイールバッテリーシステム用制御型磁気軸受<br>◎須永義弘(本田技術研究所)   | III-303 |
| 3-43 | センサレス鋼板浮上系における電圧駆動型・電流駆動型オブザーバの比較<br>◎多田清和・鳥居 肅(武蔵工業大学)   | III-307 |
| 3-44 | 小型高推カスパイラルモータのギャップ制御の検討<br>◎小南 勉・藤本康孝(横浜国立大学)   | III-311 |
| 3-45 | 銅鉄複合コイルによるリニア電磁アクチュエータの推力改善<br>◎小川卓郎・真田雅之・森本茂雄・武田洋次(大阪府立大学)   | III-315 |
| 3-46 | 非線形摩擦を有するリニアモータにおける力制御の実現<br>◎加藤 敦・大西公平(慶應義塾大学)   | III-319 |
| R3-7 | 交通・電気鉄道(交流き電)   |         |
| 3-47 | 交流ATき電回路におけるAT間隔拡大の検討<br>◎久水泰司・兎束哲夫・竹内恵一(鉄道総研)・秋山正之(鉄道・運輸機構)・木下信夫(九州旅客鉄道)                               | III-325 |
| 3-48 | 交流き電用変電所き電母線にルーフデルタ結線変圧器を用いた経済的な力率改善の検討<br>◎斎藤 勉・松本康裕(三菱電機)   | III-329 |
| 3-49 | 複数の上下タイを有する交流き電回路における地絡点標定の検討と試験<br>◎渡辺宗義・岡井政彦・小森一米・小林 裕(東海旅客鉄道)  | III-331 |
| 3-50 | 山形新幹線のき電系統強化について<br>◎永峯秀志・角田 孝・佐藤正文(東日本旅客鉄道)  | III-335 |
| 3-51 | 交流き電回路における続流抑止型電力用保安器の開発<br>◎安喰浩司・久水泰司・相原 徹(鉄道総合技術研究所)・木下信夫(九州旅客鉄道)・高井 渉(北海道旅客鉄道)・内沼夏織(テス)・佐藤了吾(サンコーシャ) | III-339 |
| 3-52 | エアレス新幹線用切替開閉器のサージ電圧測定結果<br>安喰浩司・兎束哲夫(鉄道総合技術研究所)・稲見一彦(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)・◎内沼夏織(テス)                         | III-343 |
| 3-53 | 新幹線における中セクション電圧抑制装置の開発  | III-345 |

田中雅史・井上 隆・○川原敬治・城戸雅司・佐々木一臣(西日本旅客鉄道)・前田 宏・西川敏明(指月電機製作所)

#### 静止形周波数変換装置の開発

- 3-54 高寛潤史朗・大木正之・久野村 健(東海旅客鉄道)・大槻みどり・伊藤健治・長山徳幸(東芝)・◎石塚智嗣・青山文夫・吉野輝雄(東芝三菱電機産業システム) III-347

### R3-8 回転機(小形モータ)

#### GAを用いたSRMの用途指向設計

- 3-55 ○硯里宏幸(名古屋工業大学)・加納善明(名古屋産業科学研究所)・小坂 卓・松井信行(名古屋工業大学) III-353

#### 2ハーモニックリラクタンスモータのトルク特性

- 3-56 -2電源接続方式による可変速同期運転の場合(その3) - ◎竹中聡志・安林幹翁・坪井和男(中部大学) III-355

#### 円環コイルを持つ2相外転形ハイブリッドステッピングモータへの圧粉磁心適用

- 3-57 ○大西和夫・茂木康彰・大岩昭二(日本サーボ) III-357

#### 超集中巻構造2相HB型ステッピングモータ

- 3-58 ○坂本正文(日本サーボ)・戸恒 明(茨城大学) III-361

#### ハイブリッド形ステッピングモータの磁極位置推定法の検討

- 3-59 ◎鷹 広昭・竹森顕緒・桑野好文・松田靖夫(日本サーボ)・河村篤男(横浜国立大学) III-365

#### センサレス・ベクトル制御を用いたBLDCモータ用回転センサの自動補正法

- 3-60 ◎奥松美宏・大岩昭二(日本サーボ) III-369

### P3-1 回転機

#### 静止トルク測定結果に基づくスイッチトリクタンス機の数式モデルの修正

- 3-61 ◎寺田元一郎・千葉 明(東京理科大学)・竹元真紹・深尾 正(武蔵工業大学) III-373

#### アキシアルコイルを有する大型HB形モータ

- 3-62 ◎中曽根源平(豊田工業大学)・笠原浩義(トヨタ自動車)・早川聡一郎・土田縫夫(豊田工業大学) III-377

#### 強め界磁型順突極IPMモータに関する一考察

- 3-63 ◎赤津 観・涌井伸二(東京農工大学)・有満 稔(日産自動車) III-379

#### 三相同期機の固定子巻線の1相地絡故障に対する零相保護方式の検討

- 3-64 ○宮澤正樹(東北学院大学)・小林康幸(通研電気工業) III-381

#### 巻線形誘導発電機風力発電システムの系統並列時の突入電流抑制シミュレーション

- 3-65 ○宮川隆寛(北九州工業高等専門学校)・篠原勝次(鹿児島大学)・猿喰考倫(北九州工業高等専門学校) III-383

#### FEMを用いた磁石内蔵誘導電動機の磁場解析

- 3-66 ◎柵木貴宏(槌屋)・早川聡一郎・土田縫夫(豊田工業大学) III-387

#### ハイブリッド励磁型単相同期発電機の特性

- 3-67 ○直江伸至(金沢工業高等専門学校)・深見 正(金沢工業大学)・南出章幸(金沢工業高等専門学校)・竹俣一也(金沢工業大学) III-389

#### 圧粉磁心の磁気特性比較及びモータ特性の評価

- 3-68 ○榎本裕治・伊藤元哉(日立製作所)・正木良三・山崎克之(日立産機システム)・浅香一夫・石原千生(日立粉末冶金)・大岩昭二(日本サーボ) III-391

#### リニアパワージェネレータの設計と試作

- 3-69 ○高原健爾・野崎久司・瀧口善貴・大崎真吾・川口秀樹(室蘭工業大学)・伊藤雄三(北海道大学) III-397

|                           |  |         |
|---------------------------|--|---------|
| 3-70                      | 誘導機型ベアリングレスモータにおける端子電圧と線電流を用いたギャップ磁束検出<br>◎赤松大悟・千葉 明(東京理科大学)・深尾 正(武蔵工業大学)                                      | III-403 |
| 3-71                      | インセット永久磁石形ベアリングレスモータのパーミアンス法による解析<br>◎今岡良太・千葉 明(東京理科大学)・深尾 正(武蔵工業大学)   | III-407 |
| <b>P3-2 交通・電気鉄道(鉄道一般)</b> |  |         |
| 3-72                      | 溝付きパンタグラフすり板の水湿潤下における離線低減効果<br>沖本文男・成瀬 功(東海旅客鉄道)・○菅原 淳(鉄道総合技術研究所)  | III-411 |
| 3-73                      | 九州新幹線における走行中のパンタグラフとトオリ線の接触点位置計測<br>○庭川 誠・藤原伸行・恩田寿和(明電舎)・木下信夫(九州旅客鉄道)  | III-415 |
| 3-74                      | 加速劣化させたアルミ線圧縮接続部の電気性能評価<br>○佐藤勇輔・島田健夫三(鉄道総合技術研究所)  | III-417 |
| 3-75                      | ACSRスリーブ良否判定装置の試作<br>○島田健夫三・佐藤勇輔(鉄道総合技術研究所)  | III-419 |
| 3-76                      | き電ちょう架式コンパウンドカテナリの集電性能向上の検討<br>○早坂高雅・島田健夫三(鉄道総合技術研究所)  | III-421 |
| 3-77                      | 現場だけで測定可能な短絡感度試験器の開発<br>◎神作洋一・村上 徹(東日本旅客鉄道)・馬部純一郎・内海博文(日本信号)   | III-423 |
| 3-78                      | ATS謝状装置相互間で発生する干渉現象について<br>橋本篤彦・○鶴巻維男(東日本旅客鉄道)・佐藤和敏(鉄道総合技術研究所)・若林貴之(日本信号)・加納政喜(大同信号)                           | III-427 |
| 3-79                      | 試験導入した電蝕防止支線ロッドの検証<br>加藤 洋・林崎 建・◎佐藤孝一(東日本旅客鉄道)   | III-431 |
| 3-80                      | IGBT直列接続による高圧インバータの損失低減法<br>○阿部 康・松原邦夫・笹川清明(富士電機アドバンステクノロジー)   | III-433 |
| <b>R3-9 交通・電気鉄道(直流き電)</b> |  |         |
| 3-81                      | 直流電気鉄道用PWMコンバータのき電電圧制御特性<br>長谷伸一・小西武史・○奥井明伸(鉄道総合技術研究所)・金子利美(鉄道建設・運輸施設整備支援機構)・曾根高真弓(首都圏新都市鉄道)                   | III-435 |
| 3-82                      | 直流電気鉄道き電設備用光ファイバ電流センサの開発<br>◎林屋 均(東日本旅客鉄道)・熊谷達也・大貫 渉(日立電線)・遠藤 猛(日立製作所)・長谷伸一・赤木雅陽(鉄道総合技術研究所)・日野雅巳・根岸英雄(東日本旅客鉄道) | III-439 |
| 3-83                      | 直流電鉄用変電所における直流母線地絡時のレール対地電圧に関する考察<br>◎相原 徹・長谷伸一(鉄道総合技術研究所)・森本大観(西日本旅客鉄道)                                       | III-445 |
| 3-84                      | 直流電気鉄道におけるハイブリッド給電システムの開発<br>○梅田繁樹・石井 順・甲斐博之(西日本旅客鉄道)  | III-447 |
| 3-85                      | 電気二重層キャパシタと蓄電池を組み合わせた電気鉄道用電力貯蔵装置の基礎検討<br>◎小西武史・長谷伸一・中道好信(鉄道総合技術研究所)・奈良秀隆・上村 正(明電舎)                             | III-451 |
| 3-86                      | 直流600V電気鉄道における地上用電力貯蔵装置の検証<br>小西武史・赤木雅陽・兎束哲夫・奥井明伸・○長谷伸一・中道好信(鉄道総合技術研究所)・奈良秀隆・上村 正(明電舎)・関澤道弘・山本鉄造(江ノ島電鉄)        | III-457 |

### R3-10 回転機(同期機・誘導機)

- 薄型モータ用ステータと巻線機の開発  
3-87 ○福田武雄・新 博文(本田技術研究所)・高橋忠義・佐藤隆広(日特エンジニアリング) III-461
- タービン発電機内の通風分布解析の高精度化  
3-88 ◎谷山賀浩・加幡安雄・塩見英一(東芝) III-465
- 磁界解析による可変速揚水発電電動機の界磁電流およびリアクタンス計算手法  
3-89 ◎島 和男・井出一正・岡田雅之(日立製作所) III-469
- PM誘導発電機の磁界解析  
3-90 ◎津田敏宏・深見 正・金丸保典・宮本紀男(金沢工業大学) III-473
- 音響ホログラフィーを用いた誘導電動機ファンの騒音解析  
3-91 ○水野末良・野田伸一・小林芳隆(東芝) III-479
- 外乱オブザーバおよび電流シミュレータを用いた複数誘導機の1インバータによる並列駆動法  
3-92 ○佐藤 基・大石 潔(長岡技術科学大学)・安東 至(秋田工業高等専門学校) III-483
- 入力電圧情報に基づく超音波モータの位置センサレス制御  
3-93 ○千住智信・吉田知洋・浦崎直光・上里勝実(琉球大学)・舟橋俊久(明電舎)・関根秀臣(琉球大学)・Sanjib Panda(National University of Singapore) III-487

### R3-11 回転機(電磁界解析応用)

- アルミニウムブロックに鉄心をはめ込んだ新形セグメント構造スイッチトリラクタンスモータ  
3-94 ◎小山 純・樋口 剛・阿部貴志・木藤敦之(長崎大学) III-493
- 電磁鋼板の磁気異方性に起因する永久磁石モータのコギングトルク解析ー磁気特性の近似方法による比較ー  
3-95 ○大穀晃裕・山口信一・都出結花利(三菱電機)・藤原耕二・高橋則雄(岡山大学) III-497
- キャリア高調波を考慮したIPMモータの鉄損解析  
3-96 山崎克巳・◎瀬戸嘉朗・谷田 誠(千葉工業大学) III-499
- 有限要素法を用いた同期リラクタンスモータの特性解析  
3-97 ○天野耀鴻(舞鶴高専)・小笠原悟司(宇都宮大学)・陳 青明(アンソフトジャパン) III-505
- 小型・超高速電動機の固定子形状が渦電流に与える影響  
3-98 ○重松浩一・小山 純・樋口 剛・阿部貴志・上野泰弘(長崎大学) III-511
- 三次元有限要素法による三相型両サイドDC回転機の電磁界解析  
3-99 ○松本光太郎・天野耀鴻(舞鶴高専)・陳 青明(アンソフト・ジャパン) III-515

# ヤングエンジニアポスターコンペティション目次

## YPC ヤングエンジニアポスターコンペティション

|      |  |      |
|------|--|------|
| Y-1  | 埋込磁石同期電動機におけるトルク脈動の低減について<br>○川口洋平・佐藤隆史・三木一郎(明治大学)・中村雅憲(東洋電機製造)                  | Y-1  |
| Y-2  | 順突極永久磁石型ベアリングレスモータの電動機電流位相制御特性<br>○大石亨一・安田識央・竹本真紹・田中康寛・深尾 正(武蔵工業大学)・千葉 明(東京理科大学) | Y-2  |
| Y-3  | 磁石内蔵誘導電動機の内蔵磁石位相解析<br>○明壁栄樹(豊田工業大学)・大上真樹(本田技研工業)・柵木貴宏(榎屋)・早川聡一郎・土田縫夫(豊田工業大学)     | Y-3  |
| Y-4  | 歩く力を利用した小型発電機の研究<br>○正守 聡・渡邊健二(愛媛大学)   | Y-4  |
| Y-5  | 自己調節形自励同期リラクタンス発電機の検討<br>○川崎恒一・津田敏宏・深見 正・花岡良一・高田新三(金沢工業大学)                       | Y-5  |
| Y-6  | 双方向動作可能なコロの研究<br>○仙波旭浩(愛媛大学)・古城義徳(マツダ)・星川大輔・渡邊健二(愛媛大学)                           | Y-6  |
| Y-7  | コージェネレーション用超電導発電機の基本設計検討<br>○七尾 裕・尾曾 弘・牧 直樹(東海大学)                                | Y-7  |
| Y-8  | 非同期投入時の界磁過渡電流算定法<br>○中山大樹・山本 修・荒 隆裕(職業能力開発総合大学校)                                 | Y-8  |
| Y-9  | 不平衡電圧下における三相かご形誘導電動機の振動性トルク特性—印加電圧の位相の影響—<br>○本田哲也・廣塚 功・坪井和男(中部大学)・上田 玄(中部電力)    | Y-9  |
| Y-10 | T形およびL形等価回路と誘導電動機特性<br>○古谷田智之・尾林康司・岡田昌丈・大沢善次郎(足利工業大学)                            | Y-10 |
| Y-11 | 三相かご形誘導電動機の特性格算定法の改善に関する検討<br>○平手宏昌・廣塚 功・坪井和男(中部大学)・中村雅憲(東洋電機製造)                 | Y-11 |
| Y-12 | 定格負荷を考慮した分相始動電動機の始動トルクの数値解析<br>○栗原正之・尾林康司・岡田昌丈(足利工業大学)                           | Y-12 |
| Y-13 | 負荷変動補償用電力貯蔵装置を持つ電気鉄道への自然エネルギーの導入<br>○笹嶋顕正・渡邊雅仁・高 英聖・中野 求・宮武昌史(上智大学)              | Y-13 |
| Y-14 | 早期遅延回復に着目した列車運転整理案の作成に関する検討<br>○大住 肇・香取照臣・高橋 寛(日本大学)                             | Y-14 |
| Y-15 | 鉄道システム構成要素の故障率を反映させた走行シミュレーション<br>○杉浦章之・中村英夫(日本大学)・山口知宏・水間 毅(交通安全環境研究所)          | Y-15 |
| Y-16 | オプティカルフローを用いたLRV前方画像からの障害物検知に関する検討<br>○太田岳広・和田宏樹・香取照臣・高橋 寛(日本大学)                 | Y-16 |
| Y-17 | LRV前方画像からの障害物の検出に関する検討<br>～横断歩道分割法による障害物の存在位置特定～<br>○和田宏樹・香取照臣・高橋 寛(日本大学)        | Y-17 |
| Y-18 | LRV前方画像からの障害物認識に関する検討—障害物の縦横比と速度に着目した認識—<br>○富田陽介・和田宏樹・香取照臣・高橋 寛(日本大学)           | Y-18 |
| Y-19 | 減速時の接線力係数の測定と加減速時の最大接線力制御の検討<br>○大澤弘幸・河村篤男(横浜国立大学)・曹 梅芬(東京都立高専)                  | Y-19 |

|      |  |      |
|------|--|------|
| Y-20 | レールを用いたスペクトラム拡散通信式多情報伝送システムにおける同期捕捉部の開発<br>○佐藤由康・望月 寛・高橋 聖・中村英夫(日本大学)        | Y-20 |
| Y-21 | 磁気回路によるリニアアクチュエータの電磁力の計算<br>○山下紀章・大山和宏・木野 仁(福岡工業大学)                          | Y-21 |
| Y-22 | ハルバツハ型サーフェスマータにおけるムーバ磁極形状の検討<br>○今井恵太・土屋淳一・木村軍司(東京都立大学)                      | Y-22 |
| Y-23 | 空心形リニア同期モータの最適設計に関する一考察<br>○西井 守・小豆澤照男(神戸大学)                                 | Y-23 |
| Y-24 | 超電導磁気浮上鉄道の低速域における案内特性解析<br>○阪東聡一郎・大崎博之(東京大学)                                 | Y-24 |
| Y-25 | 回転円盤型リニア誘導モータ実験装置の性能評価<br>○奥田遼一・山口恭男・牧 直樹(東海大学)                              | Y-25 |
| Y-26 | 微生物電池の等価回路定数検討<br>○鈴木一輝・亀井慎吾・阿部由佳子・牧 直樹(東海大学)                                | Y-26 |
| Y-27 | 拡張pq方式三相PWMコンバータを使用したバッテリー充放電<br>○中川明宣・小松康廣(立命館大学)                           | Y-27 |
| Y-28 | 歪み電圧システムに適用可能な太陽光発電システム<br>○内藤 晃・小松康廣(立命館大学)                                 | Y-28 |
| Y-29 | 三相四線式システムのための電力用アクティブフィルタ<br>○榊原健司・小松康博(立命館大学)                               | Y-29 |
| Y-30 | メカトロサーボ系における位置指令補間手法<br>小黒龍一・○坂本香奈(九州工業大学)                                   | Y-30 |
| Y-31 | 切り替え制御を用いた入力制約を伴うボール位置制御<br>○山梶 章・残間忠直・石田宗秋(三重大学)                            | Y-31 |
| Y-32 | マルチレート外乱オブザーバを用いたメカナム形全方向移動車の位置と姿勢の制御<br>○矢嶋総一郎・島田 明(職業能力開発総合大学校)            | Y-32 |
| Y-33 | 球状車輪型全方向移動車輛のファジィ制御<br>○速水能弘・飯田賢一(奈良工業高等専門学校)・宇都佑哉(長岡科学技術大学)・安野 卓・鎌野琢也(徳島大学) | Y-33 |
| Y-34 | 胸鳍機構を用いた飛行船型ロボットの位置制御<br>○後藤正志・内田雅文(電気通信大学)                                  | Y-34 |
| Y-35 | 左右輪の外乱推定によるパワーアシスト車椅子の直進性向上に関する検討<br>○杉本武明・関 弘和・多田隈 進(千葉工業大学)                | Y-35 |
| Y-36 | 一脚跳躍ロボット用力センサに関する検証<br>○竹内政基・河村篤男(横浜国立大学)                                    | Y-36 |
| Y-37 | 2次元1脚跳躍ロボットの簡易モデルの高速走行<br>○鈴木孝史・河村篤男・朱 赤(横浜国立大学)                             | Y-37 |
| Y-38 | ZMPのYaw軸モーメントに着目した二足歩行ロボットの歩行高速化の検討<br>○高巢祐介・河村篤男(横浜国立大学)                    | Y-38 |
| Y-39 | 二足歩行ロボットによる高速歩行のための歩行軌道の研究<br>○富澤義仁・朱 赤・河村篤男(横浜国立大学)                         | Y-39 |
| Y-40 | 二足歩行ロボットの静加重電流特性<br>○河原崎崇志・柴田昌明(成蹊大学)  | Y-40 |
| Y-41 | ベクトル場を用いた二足歩行ロボットの歩行軌道生成   | Y-41 |

|      |  |      |
|------|--|------|
|      | ○山口 崇(成蹊大学)  |      |
| Y-42 | 冗長度を有する二足歩行ロボットのためのZMPを考慮した脚重心制御<br>○鈴木和樹・柴田昌明(成蹊大学)                             | Y-42 |
| Y-43 | 冗長脚二足歩行ロボットの脚重心制御による腰の移動速度および高さ一定<br>の歩行制御<br>○島 亮一・柴田昌明(成蹊大学)                   | Y-43 |
| Y-44 | 零空間ベクトルによるアクティブステレオビジョンシステムの追従制御<br>○滝 比佐男・柴田昌明(成蹊大学)                            | Y-44 |
| Y-45 | 認知地図を用いた経路想起方法に関する検討<br>○半谷亮太・山田宗弘・香取照臣・高橋 寛(日本大学)                               | Y-45 |
| Y-46 | 土地勘情報生成モデルの構築に関する検討<br>○山田宗弘・香取照臣・高橋 寛(日本大学)                                     | Y-46 |
| Y-47 | 2段階マッチングによるHough変換の高速化<br>○平 健介(成蹊大学)  | Y-47 |
| Y-48 | アクティブカメラに基づくカラーシーンのオプティカルフロー推定<br>○井上洋信・柴田昌明(成蹊大学)                               | Y-48 |
| Y-49 | PID温度調節器に付加する外乱抑制レギュレータ<br>○和嶋賢二・濱根洋人・林 洋一(青山学院大学)・宮崎一善(東邦電子)                    | Y-49 |
| Y-50 | 幅広い目標値変更のためのデジタル温度調節器<br>○藤村慶人・濱根洋人・林 洋一(青山学院大学)・宮崎一善(東邦電子)                      | Y-50 |
| Y-51 | 水を用いた冷房システムの特性測定<br>○山本 恵・菅原 晃・中谷高広・川崎一正・板垣厚一(新潟大学)・国井 誠(新<br>潟工科専門学校)           | Y-51 |
| Y-52 | LEDを用いた花き育苗制御<br>○福島志斗・箕田充志・恒次秀起(松江工業高等専門学校)・志田原 崇(島根<br>県)・田中博一(島根県中山間地域研究センター) | Y-52 |
| Y-53 | HMMERによるグリッドコンピューティングの有用性の評価<br>○大熊文晶・高橋 聖・中村英夫(日本大学)                            | Y-53 |
| Y-54 | ベイジアンネットワークによるタービン発電機診断に関する研究<br>○定國卓也・川田昌武・伊坂勝生(徳島大学)・山田康二(中部電力)                | Y-54 |
| Y-55 | 独立成分分析によるタービン発電機振動診断のための基礎研究<br>○カ本健治・川田昌武・伊坂勝生(徳島大学)・山田康二(中部電力)                 | Y-55 |
| Y-56 | サービス指標とライン指標を考慮した生産システム運用方式<br>○三木哲郎・村田智洋(早稲田大学)                                 | Y-56 |
| Y-57 | ステレオ視による身長計測における生命指数導入による精度の向上<br>○植木芳治・泉 隆(日本大学)                                | Y-57 |
| Y-58 | 不変顔画像情報を用いた自由姿勢における顔認識-位置・向き-の検出-<br>○清家 裕・山口順一(香川大学)                            | Y-58 |
| Y-59 | 車高データを利用した旅行時間計一車群の特徴を利用した推定手法の検討<br>-<br>○谿 昌樹・高橋 聡・泉 隆(日本大学)                   | Y-59 |
| Y-60 | ロードプライシングによる交通流最適化の検討<br>○宮岡俊輔・泉 隆(日本大学)   | Y-60 |
| Y-61 | 高速道路合流部における一律速度制御を用いた渋滞緩和手法の提案<br>○鈴木雄介・高橋 聖・中村英夫(日本大学)                          | Y-61 |
| Y-62 | 本線2車線を有する高速道路合流部渋滞緩和制御手法の提案  | Y-62 |

|      |   |      |
|------|---|------|
|      | ○原 敦史・高橋 聖・中村英夫(日本大学)   |      |
| Y-63 | 軌道-道路混合シミュレータの開発<br>○工藤 希・中村英夫(日本大学)・佐藤安弘・水間 毅(交通安全環境研究所)                     | Y-63 |
| Y-64 | 道路情景画像からの標識の抽出-レベル判定と円形度による抽出精度の向上-<br>○佐藤 輝・泉 隆(日本大学)                        | Y-64 |
| Y-65 | マッチドフィルタを用いたナンバープレート位置認識法-距離・向きの影響排除-<br>○喜多哲也・山口順一(香川大学)                     | Y-65 |
| Y-66 | 駐車場案内システムにおける最適個別案内に関する検討<br>○立石健太郎・香取照臣・高橋 寛(日本大学)                           | Y-66 |
| Y-67 | 電気自動車における全電気ブレーキ方式の基礎検討<br>○渡辺 旭・大前 力・比留川国朗(中央大学)                             | Y-67 |
| Y-68 | 独立2輪駆動電気自動車のインバータ故障時におけるドライバー負荷の評価<br>○宮崎秀憲・大前 力(中央大学)                        | Y-68 |
| Y-69 | 燃料電池および電気二重層キャパシタを搭載した電動アシスト自転車の走行シミュレーション<br>○長崎哲矢・赤羽康彰・古城 悠・中野 求・宮武昌史(上智大学) | Y-69 |
| Y-70 | 永久磁石同期電動機速度センサレスベクトル制御始動法の提案<br>○栗田知美・釜井健次・梶野大樹・濱根洋人・林 洋一(青山学院大学)             | Y-70 |
| Y-71 | ファン用ブラシレスDCモータの空転時位置推定法<br>○辻 孝之・小笠原悟司・船渡寛人(宇都宮大学)・高田昌亨(松下エコシステムズ)            | Y-71 |
| Y-72 | 適応オブザーバのPM形バーニアモータへの応用<br>○山田正臣・下村昭二(芝浦工業大学)                                  | Y-72 |
| Y-73 | FPGAによるノイズ抑制機能を有する回転子位置演算法<br>○麻生賢一・大山和宏(福岡工業大学)・藤井好三郎・藤井裕昭・上原一士(明和製作所)       | Y-73 |
| Y-74 | SynRM位置センサレス制御における位置推定精度に関する検討<br>○鈴木圭介・下村昭二(芝浦工業大学)                          | Y-74 |
| Y-75 | SynRM $V/f$ 一定制御における力率改善法の実験的検討<br>○持永明範・下村昭二(芝浦工業大学)                         | Y-75 |
| Y-76 | センサレスベクトル制御系に用いる適応二次磁束オブザーバゲインの設計<br>○浜岡瑛雄・大山和宏(福岡工業大学)                       | Y-76 |
| Y-77 | 誘導機速度センサレスベクトル制御用各種適応オブザーバの特性比較<br>○八田英明・長谷川 勝・松井景樹(中部大学)                     | Y-77 |
| Y-78 | 鉄損を考慮した磁束オブザーバに基づく誘導モータの速度センサレスベクトル制御<br>○甲斐敏祐・辻 峰男・陳 碩(長崎大学)                 | Y-78 |
| Y-79 | 分散インバータ駆動サーボモータの速度変動<br>○八木原 徹・赤石賢生・大前 力(中央大学)                                | Y-79 |
| Y-80 | HB型ステッピングモータの速度-脱出トルク特性と中速域振動に関する検討<br>○高橋幸治・河村篤男(横浜国立大学)                     | Y-80 |
| Y-81 | ホール素子によるブラシレスDCモータ制御システムの試作特性<br>○山中建二・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)                        | Y-81 |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| Y-82  | フラックスバリア形回転子を持つ二重給電誘導機の試作<br>○貴嶋浩伸・久保田朋次・星 伸一・大口國臣(茨城大学)                    | Y-82  |
| Y-83  | 可変速運転されるシンクロナスリラクタンスモータの最高効率運転法<br>○富重一博・山本 修・荒 隆裕(職業能力開発総合大学校)             | Y-83  |
| Y-84  | 複合電流駆動多軸モータの実証実験-第2報-<br>○菅原隆広・河村篤男(横浜国立大学)                                 | Y-84  |
| Y-85  | 1軸駆動モデルに基づいた、空転時回生状況のシミュレーション検討<br>○鶴川祐典・河村篤男(横浜国立大学)                       | Y-85  |
| Y-86  | 相反モータ搭載電気自動車シミュレータの性能改善に関する考察<br>○讚井英人・河村篤男(横浜国立大学)                         | Y-86  |
| Y-87  | キャリア高調波に基づく誘導機d軸モデル同定の可能性<br>○小川大輔・長谷川 勝・松井景樹(中部大学)                         | Y-87  |
| Y-88  | PWMインバータ駆動誘導電動機の変調率に対するトルクリプルと電流ひずみ率の関連性<br>○高取克彦・長谷川 勝・松井景樹・近藤昌典(中部大学)     | Y-88  |
| Y-89  | 単相系統連系インバータにおけるフィルタパラメータの安定領域に関する一考察<br>○島田永吾・横山智紀(東京電機大学)                  | Y-89  |
| Y-90  | フィードフォワード型ハイブリッドフィルタを用いたノイズレスインバータ回路の提案<br>○鎌田 浄・船渡寛人・小笠原悟司(宇都宮大学)          | Y-90  |
| Y-91  | チョップレスインバータシステムに関する研究<br>○宮藺博規(鹿児島工業高等専門学校)                                 | Y-91  |
| Y-92  | UPS用単相PWMインバータの一方式<br>○佐久間保孝・吉田俊哉・宮下 収(東京電機大学)                              | Y-92  |
| Y-93  | 昇圧入力形フルブリッジコンバータの動作特性について<br>○園田高大(九州大学)・佐藤 圭・富岡 聡・寺師裕人(デンセイラムダ)・二宮保(九州大学)  | Y-93  |
| Y-94  | ZCS高力率コンバータ簡略化の一方式<br>○松原雄一・池田英明・栢川重男・飯田祥二(東京電機大学)                          | Y-94  |
| Y-95  | チョップ回路用リアクトルのマイナーヒステリシス損失の評価<br>○居安誠二・清水敏久(東京都立大学)・石井謙市朗(東邦亜鉛)              | Y-95  |
| Y-96  | PLL制御を用いた二石共振形昇圧チョップの特性改善<br>○呉 哲煥・土屋 学・松井景樹(中部大学)                          | Y-96  |
| Y-97  | 正弦波電圧連系太陽光発電システムの実験特性<br>○伊藤嘉徳・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)                              | Y-97  |
| Y-98  | ACモジュール用フライバックインバータにおける直流側電力脈動補償の高効率化<br>○平尾高志・清水敏久(東京都立大学)・石川睦雄・安井清人(二和電気) | Y-98  |
| Y-99  | 時分割制御による太陽電池の最大出力制御システム<br>○相曾達也・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)                            | Y-99  |
| Y-100 | フィボナッチ探索MPPTを用いた太陽光発電システムの部分影への対応<br>○安富綾平・趙 鴻雁・中野 求・宮武昌史(上智大学)             | Y-100 |
| Y-101 | 太陽光発電を直流電源に持つUPFCシステム<br>○廣川裕千・多田隈 進(千葉工業大学)                                | Y-101 |
| Y-102 | 影による電力低下を改善した太陽光発電システム  | Y-102 |

|       |  |       |
|-------|--|-------|
|       | ○清水俊秀・吉田俊哉・大庭勝實(東京電機大学)  |       |
| Y-103 | 改質器を考慮した固体高分子型燃料電池シミュレータ<br>○宮本美緒・田中俊彦(島根大学)                                     | Y-103 |
| Y-104 | 燃料電池の電極表面電流分布の測定に関する基礎検討<br>○常井光亮・船渡寛人・小笠原悟司(宇都宮大学)・加藤義次(ユージェシー)                 | Y-104 |
| Y-105 | 低次高調波アクティブフィルタ内蔵型3レベルインバータ<br>○中村峻輔・小島広雄・松井景樹(中部大学)                              | Y-105 |
| Y-106 | 繰返し制御を用いた一括補償型アクティブフィルタの新制御方式<br>○藤井景悟・浜崎真一・辻 峰男(長崎大学)                           | Y-106 |
| Y-107 | pq理論による直並列形アクティブフィルタの補償特性<br>○林 宏樹・道木加絵・鳥井昭宏・植田明照(愛知工業大学)                        | Y-107 |
| Y-108 | SSSCと分散型電源による高調波補償の検討<br>○金田健佑・北條昌秀・大西徳生(徳島大学)                                   | Y-108 |
| Y-109 | リアルタイムシミュレーションに用いる発電機モデルの問題点とその解決法<br>○板橋宏明・小笠原悟司・船渡寛人(宇都宮大学)・松川 誠(日本原子力研究所)     | Y-109 |
| Y-110 | 風力発電機用LC共振形PFC回路における瞬时无効電力制御の周波数特性<br>○高木志文・長谷川 勝・松井景樹(中部大学)                     | Y-110 |
| Y-111 | 永久磁石同期モータによる倒立振り子制御装置の試作<br>○神代昌年・辻 峰男・浜崎真一(長崎大学)                                | Y-111 |
| Y-112 | 永久磁石同期発電機風力発電システムの試験装置<br>○坂元 剛・大山和宏(福岡工業大学)                                     | Y-112 |
| Y-113 | 風力発電用三相電流形インバータの検討<br>○皆見崇之・枘川重男・飯田祥二(東京電機大学)                                    | Y-113 |
| Y-114 | 正孔注入効果を用いた自己バイアスチャネルダイオードのシミュレーション<br>○引地 孝・菅原文彦・大沼孝一(東北学院大学)・星 秀明・山口日出男(オリジン電気) | Y-114 |
| Y-115 | 変圧器の特性を考慮したハーフブリッジ形イミタンス変換器<br>○田村拓也・入江寿一(大阪電気通信大学)                              | Y-115 |
| Y-116 | 高速鉄道非接触給電のトランス構造の検討<br>○西村美由紀・河村篤男(横浜国立大学)                                       | Y-116 |