

シンポジウム

MEMO

8月30日(火) 14:40～17:40
会場 6-205

S1 自動車用パワーエレクトロニクスの現状と動向

座長：瀧 浩志（デンソー）

- 4-S1-1 自動車用パワーエレクトロニクスの現状と動向 総論
..... ◎森本雅之（モリモトラボ）
- 4-S1-2 自動車用パワーデバイスの動向
..... ◎石戸亮祐（ローム）・飯田貴志（富士電機）・出尾晋一（三菱電機）・根来佑樹（本田技術研究所）
- 4-S1-3 主機のパワーエレクトロニクスの現状
..... 出尾晋一（三菱電機）・野村英児（東洋電機製造）・武林賢一（日立 Astemo）・
藤網雅己（名古屋国際工科専門職大学）・◎磯部高範（筑波大学）
- 4-S1-4 補機のパワーエレクトロニクスの展開
..... ◎吉本貴太郎（東京電機大学）・米田昇平（東京海洋大学）・関 真生（村田製作所）・
大石康博（テクニカルサポート）・野村英児（東洋電機製造）・磯部高範（筑波大学）・
星 伸一（東京理科大学）
- 4-S1-5 e-axle の拡大
..... ◎松盛裕明（名古屋工業大学）・大口英樹（東海大学）・吉本貴太郎（東京電機大学）・谷本 勉（日産自動車）
- 4-S1-6 e-mobility と自動車用パワーエレクトロニクス
..... ◎米田昇平（東京海洋大学）・大石康博（テクニカルサポート）・大橋俊介（関西大学）・
瀧 浩志（デンソー）・丸山真範（三菱重工業）・山口 浩（産業技術総合研究所）
- 4-S1-7 周辺機器と車載パワーエレクトロニクス
..... ◎山口大輝（産業技術総合研究所）・加藤修平（日本大学）
総合討論

8月30日(火) 14:40～17:25
会場 6-301

S2 鉄道の空転・粘着制御技術

座長：牧島信吾（東洋電機製造）

- 4-S2-1 鉄道の空転・粘着制御技術 ―総論―
..... ◎牧島信吾（東洋電機製造）
- 4-S2-2 鉄道の空転予防技術
..... ◎今井一富（東芝インフラシステムズ）・佐藤大記（東京電機大学）・
杉山義一（日本貨物鉄道）・渡辺 翔（小田急電鉄）
- 4-S2-3 鉄道の空転検知技術
..... ◎下山拓紀（東海旅客鉄道）・小川和俊（日立製作所）・寺本晃大（三菱電機）・山口泰平・道辻洋平（茨城大学）
- 4-S2-4 鉄道の再粘着トルク制御技術
..... ◎高橋 諭（東洋電機製造）・古閑隆章（東京大学）・
宮部 実（西日本旅客鉄道）・山下道寛（鉄道総合技術研究所）
- 4-S2-5 鉄道の空転維持制御技術
..... ◎近藤圭一郎（早稲田大学）・牧島信吾（東洋電機製造）・今井一富（東芝インフラシステムズ）
- 4-S2-6 鉄道の空転制御の評価手法
..... ◎牧島信吾（東洋電機製造）・杉山義一（日本貨物鉄道）・寺本晃大（三菱電機）・
中野雅彦（東日本旅客鉄道）・山下道寛（鉄道総合技術研究所）

※この目次は、インターネットで申し込まれたデータを元に作成しています。

○印と◎印は講演者、◎印は論文発表賞の審査の対象者

MEMO

シンポジウム

8月31日(水) 9:20～12:15
会場 6-301

S3 交流電動機可変速駆動の未来動向

座長：近藤圭一郎（早稲田大学）・山本吉朗（鹿児島大学）

- 3-S3-1 交流可変速駆動技術の変遷
..... ○久保田寿夫（明治大学）
- 3-S3-2 制御性能向上の視点からのモータ制御の未来動向
..... ○宮島孝幸（ダイキン工業）
- 3-S3-3 マシン視点からのモータ制御の将来予測
..... ○青山真大（静岡大学）
- 3-S3-4 ネガティブファクタの抑制技術に関する動向
..... ○中島悠貴（東洋電機製造）・近藤圭一郎（早稲田大学）
- 3-S3-5 AI技術のモータ制御応用
..... ○前川佐理（成蹊大学）
- 3-S3-6 モータ制御に関連した故障診断技術と無線通信技術の将来
..... ○谷口 峻（日立製作所）・齋藤亮介（東芝インフラシステムズ）
- 総論
..... 塚越昌彦（東芝三菱電機産業システム）

8月31日(水) 9:20～12:20
会場 6-402

S4 高付加価値化を支えるモーションコントロール

座長：熱海武憲（千葉工業大学）

- 2-S4-1 漸化式型フィルタと伝達関数型フィルタによる外乱補償について
..... ○藪井将太（東京都市大学）
- 2-S4-2 柔軟構造物に対する精密ステージの相対位置決め制御
..... ○小川博紀（日立製作所）
- 2-S4-3 ロバスト性能を満たす高次制御器のRCBode plotの支援に基づくデータ駆動設計～HDDベンチマーク問題への適用～
..... ○Xiaoke Wang・Wataru Ohnishi（The University of Tokyo）・Takenori Atsumi（Chiba Institute of Technology）
- 2-S4-4 ロボットによる高精度加工を実現する力制御エンドエフェクタの開発
..... ○伊藤和晃・八田禎之（岐阜大学）
- 2-S4-5 ガルバノスキャナの制御技術の最新動向
..... ○上田伸治（足利大学）
- 2-S4-6 実験ベースの実時間モデル推定を活用した適応MPCによるバランスボール軌道制御
..... ○新帯俊信（MathWorks Japan）

8月31日(水) 9:20～11:55
会場 6-409

S5 高速道路交通管制システムの高度化

座長：若山佳之（首都高速道路）・高橋 聡（名古屋電機工業）

- 4-S5-1 高速道路交通管制における異常事象に関する情報提供
..... 泉 隆（日本大学）・佐々木 剛（首都高速道路）・山澤純基（電気技術開発）
..... 高橋 聡（名古屋電機工業）・安達大助（電気技術開発）
- 4-S5-2 情報通信アプリ“みちラジ”の機能拡張について
..... 藤田友一郎・鈴木彩恵（中日本高速道路）
- 4-S5-3 PTZカメラにおける画像処理技術の課題と今後の展望
..... ○大西偉允・手嶋英之（中日本高速道路）
- 4-S5-4 CCTV映像の多目的利用について
..... ○手嶋英之（中日本高速道路）
- 4-S5-5 3Dセンサの車両感知器としての適用検討
..... ○勝 琳・渡邊信弘・松崎浩明・泉 隆（日本大学）
- 4-S5-6 CCTV中央装置仮想化統合について
..... ○徳村和憲（首都高速道路）

シンポジウム

MEMO

8月31日(水) 9:20～12:20
会場 6-410

S6 モータに使用される軟磁性材料

座長：平山 隆 (日本製鉄)

総論

- 藤崎敬介 (豊田工業大学)
- 3-S6-1 モータに使用される無方向性電磁鋼板とその利用技術
..... ◎平山 隆 (日本製鉄)
- 3-S6-2 高けい素無方向性電磁鋼板
..... ◎大久保智幸・財前善彰・吉崎聡一郎・尾田善彦 (JFE スチール)
- 3-S6-3 鉄基アモルファス合金・高Bs ナノ結晶合金とモータへの適用
..... ◎相牟田京平 (日立金属)
- 3-S6-4 インバータと材料変更時のモータ性能評価
..... ◎ Nguyen Gia Minh Thao・藤崎敬介・荻島規宏 (豊田工業大学)

8月31日(水) 13:40～17:00
会場 6-205

S7 最新の高周波スイッチング電力変換回路と応用電源技術

座長：東 聖 (三菱電機)・米森秀登 (神戸大学)

- 1-S7-1 最新の高周波スイッチング電力変換回路と応用電源技術 ―総論―
..... ◎三島智和 (神戸大学)
- 1-S7-2 高周波スイッチング電力変換技術 ～基本回路～
..... ◎石川裕記 (岐阜大学)・入江寿一 (元大阪電気通信大学)・麻原寛之 (岡山理科大学)・北條昌秀 (徳島大学)・
..... 柁川重男 (東京電機大学)・佐々木正人 (シャープ)・山村直紀 (三重大学)
- 1-S7-3 高周波スイッチング電力変換技術 ～共振形電力変換回路～
..... ◎平地克也 (舞鶴工業高等専門学校)・庄司浩幸 (日立製作所)・麻原寛之 (岡山理科大学)・
..... 米田昇平 (東京海洋大学)・大森英樹 (神戸大学)
- 1-S7-4 高周波スイッチング電力変換技術 ～部分共振形電力変換回路～
..... ◎池田 敏 (パナソニック)・堀 恵輔 (GS ユアサ)・五十棲健太 (ダイヘン)・米田昇平 (東京海洋大学)・
..... 斉藤亮治 (無所属)・川上太知 (大阪公立大学工業高等専門学校)
- 1-S7-5 高周波スイッチング電力変換技術 ～パワーデバイス・コンポーネンツ～
..... ◎寺園勝志 (安川電機)・南 政孝 (神戸市立工業高等専門学校)・佐藤宣夫 (千葉工業大学)・
..... 津野眞仁 (ニチコン)・小谷安博 (三社電機製作所)・宇敷修一 (オリジン)・
..... 斉藤亮治・大森英樹 (神戸大学)・西田保幸 (千葉工業大学)
- 1-S7-6 高周波スイッチング電力変換技術 ～最新の応用例～
..... ◎三浦友史 (長岡技術科学大学)・石倉祐樹 (村田製作所)・小谷安博 (三社電機製作所)・
..... 朴 青云 (ヤンマーホールディングス)・堀 恵輔 (GS ユアサ)・蓑輪義文 (日新電機)

質疑応答

※この目次は、インターネットで申し込まれたデータを元に作成しています。

○印と◎印は講演者、◎印は論文発表賞の審査の対象者

MEMO

シンポジウム

8月31日(水) 13:40～17:40

会場 6-301

S8 カーボンニュートラル実現に向けた需要家電力資源の活用

座長：柳原隆司 (RY 環境・エネルギー設計)

- 5-S8-1 カーボンニュートラル実現に向けた需要家の需要設備を取り巻く状況とその活用に関する考察
..... ○小林延久 (早稲田大学)・柳原隆司 (RY 環境・エネルギー設計)
- 5-S8-2 蓄熱の省エネルギーと電力調整力
..... ○佐藤文秋 (九電工)
- 5-S8-3 カーボンニュートラルに向けた蓄電池リソースの活用状況の紹介
..... ○松澤茂雄・葛西智広・金子 雄・本宮拓也 (東芝エネルギーシステムズ)・
長尾泰司 (東京電力エナジーパートナー)
- 5-S8-4 カーボンニュートラルに向けたゼロエミッション発電システムの最新開発状況
..... ○田中敦士 (IHI)
- 5-S8-5 リソースアグリゲーションのための機能、事業開発状況 一空調熱源を使ったダイヤモンドリスボンスの実証と課題一
..... ○福本淳二・小澤 浩 (アズビル)
- 5-S8-6 関西電力(株)におけるVPPの取り組みと今後の展開について
..... ○久保田 泉 (関西電力)
- 5-S8-7 JEC-TR59006の需要家電力資源の柔軟性アグリゲーションの標準化
..... ○小林 護 (日建設計)・北村聖一 (三菱電機)・小林延久 (早稲田大学)・宮村尚孝 (富士電機)・
若林裕望 (ヒートポンプ蓄熱センター)・宮本裕介 (関電工)・小谷野祐二 (日本設計)・
蜷川忠三 (岐阜大学)・古井秀治 (ダイキン工業)・小林 浩 (トーエネック)・飯野 稔 (早稲田大学)
- 5-S8-8 JEC-TR-59006「需要家電力資源の柔軟性のアグリゲーションサービス」のIEC 61850による実装例
..... ○田中立二 (産業技術総合研究所)・新井 裕 (明電舎)・小林延久 (早稲田大学)・
豊田武二 (豊田 SI 技術士事務所)・吉松健三 (技術研究組合制御システムセキュリティセンター)

総合討論

8月31日(水) 13:40～16:30

会場 6-409

S9 ものづくりを支援する計測・制御・DX技術

座長：赤井貴之 (横河ソリューションサービス)・大澤潤騎 (東芝三菱電機産業システム)

- はじめに
..... 吉沢一郎 (日本製鉄)
- 5-S9-1 バルブ診断技術とクラウド環境の構築
..... 山崎史明・○小山晋一 (アズビル)
- 5-S9-2 3D計測によるリクレーマ操業の効率化
..... ○山本 毅 (安川オートメーション・ドライブ)
- 5-S9-3 厚板自走式超音波探傷ロボットの開発
..... ○小林正樹・宮脇光庸・竹村悠作・宮長 淳 (JFE スチール)
- 5-S9-4 Fast GNGによる3次元環境モデリング
..... ○土手口直毅・久保田直行 (東京都立大学)
- 5-S9-5 原料搬送最適化に向けた搬送スケジュール立案機能の開発
..... ○柳川康貴 (日本製鉄)
- 5-S9-6 操業保守支援システムにおけるデータ解析技術
..... ○前川健志・寺本晋輔・黒川大輝・高田敬規 (日立製作所)
- おわりに(総括)
..... 小坂大吾 (職業能力開発総合大学校)

シンポジウム

MEMO

9月1日(木) 9:20～12:20
会場 6-205

S10 アクチュエータの将来動向を予測する

座長：土屋淳一（東京都立大学）・本田 智（東京都立大学）

- 3-S10-1 アクチュエータの将来動向を予測する ―はじめに―
..... ○土屋淳一（東京都立大学）・矢野智昭（岡山大学）
- 3-S10-2 アクチュエータの将来動向を予測する ―2050年の社会とアクチュエータを予測する―
..... ○矢野智昭（岡山大学）
- 3-S10-3 2050年の電磁モータの予見
..... ○榎園正人（ベクトル磁気特性技術研究所）
- 3-S10-4 2050年の油圧アクチュエータ
..... ○坂間清子（産業技術総合研究所）
- 3-S10-5 高出力静電アクチュエータの研究動向
..... ○山本晃生（東京大学）
- 3-S10-6 今後の家電とアクチュエータ
..... ○太田智浩（パナソニック ホールディングス）
おわりに
..... 本田 智（東京都立大学）

9月1日(木) 9:20～12:20
会場 6-301

S11 民生用低消費エネルギーインテリジェント制御技術

座長：山際昭雄（ダイキン工業）

- 4-S11-1 はじめに
..... ○黒川不二雄（長崎総合科学大学）・大津 智（NTT ファシリティーズ）・金井康通（エクシオグループ）
- 4-S11-2 民生分野におけるエネルギー有効利用の技術および社会動向
..... ○大津 智（NTT ファシリティーズ）・黒川不二雄（長崎総合科学大学）・金井康通（エクシオグループ）
- 4-S11-3 需要家エネルギーマネジメント技術動向
..... ○小坂忠義（日立製作所）・松井信正（長崎総合科学大学）・西村忠史（ダイキン工業）
- 4-S11-4 民生分野の創エネ、蓄エネ設備および制御技術動向（Part-II）
..... ○松井信正（長崎総合科学大学）・谷内利明（東京理科大学）・金井康通（エクシオグループ）
服部慎一郎（イサハヤ電子）・和泉晃浩（無所属）・大津 智（NTT ファシリティーズ）
酢山明弘（東芝インフラシステムズ）・千坂光陽（弘前大学）
- 4-S11-5 ネットワークに接続される家電・民生機器技術
..... ○井上禎之（三菱電機）
- 4-S11-6 機器・回路等における省エネルギー・エネルギー高効率技術
..... ○石山俊彦（八戸工業大学）・末次 正（福岡大学）・谷内利明（東京理科大学）
- 4-S11-7 家電民生分野に活用が期待できる産業分野の技術動向（鉄道駅における電力利用技術）
..... ○熊谷大輔・佐藤栄徳（東日本旅客鉄道）

9月1日(木) 9:20～12:20
会場 6-409

S12 人間支援システムのためのアクチュエーション技術

座長：下野誠通（横浜国立大学）

- 2-S12-1 人間支援システムのためのアクチュエーション技術に関する調査専門委員会の活動総括
..... ○下野誠通（横浜国立大学）・矢代大祐（三重大学）・永野健太（東京理科大学）・永井栄寿（東京大学）
- 2-S12-2 職人の丁度よい押しつけ力の再現に向けた一体構造空電ハイブリットリニアアクチュエータの開発
..... ○仲田佳弘（電気通信大学）・野田智之（国際電気通信基礎技術研究所）
- 2-S12-3 触覚ディスプレイ用小型電磁アクチュエータの開発
..... ○永井栄寿（東京大学）
- 2-S12-4 圧電アクチュエータを用いたマイクロマニピュレーション
..... ○関 健太（名古屋工業大学）
- 2-S12-5 釣糸人工筋の過熱破断防止を考慮した制御系設計
..... ○釜道紀浩・町野凌大（東京電機大学）
- 2-S12-6 水中タスク実現のための水中ロボットの運動制御技術
..... ○元井直樹・岡田大河（神戸大学）

※この目次は、インターネットで申し込まれたデータを元に作成しています。

○印と◎印は講演者、◎印は論文発表賞の審査の対象者

MEMO

シンポジウム

9月1日(木) 13:40～16:35

会場 6-205

S13 上下水道施設におけるカーボンニュートラルに向けた取組

座長：小熊基朗（日立製作所）

開会挨拶

..... 大森由明（東京都下水道局）

5-S13-1 東京都下水道局環境5か年計画2020-2024について

..... ◎柏木智裕（東京都下水道局）

5-S13-2 東京都下水道局における地球温暖化防止計画（アースプラン2017）の取組

..... ◎斎藤哲也（東京都下水道局）

5-S13-3 横浜市の下水道事業における脱炭素に向けた取組み

..... ◎越智重雄（横浜市環境創造局）

5-S13-4 下水道消化ガス発電と家畜糞尿由来バイオガスの融合

..... ◎吉田 亨（日水コン）

5-S13-5 上下水道事業における省エネ・ソリューション

..... ◎横井浩人・小泉賢司・西村卓真・鯉淵裕史・湯川貴仁（日立製作所）

5-S13-6 新たな水処理・送風システムの省エネ性能

..... ◎中 大輔（メタウォーター）・糸川浩紀（日本下水道事業団）・松井 稔（町田市）・
中村憲明（国土交通省国土技術政策総合研究所）・中村高士・鈴木重浩・高橋宏幸（メタウォーター）

5-S13-7 消化汚泥可溶性システムによる下水汚泥のエネルギー化

..... ◎永森泰彦・茂庭 忍・仕入英武・木内智明（東芝インフラシステムズ）

5-S13-8 下水処理における水質改善・CO₂削減に貢献するASM風量制御

..... ◎宮原盛雄・中田昌幸・豊岡和宏（明電舎）・古澤和樹・岸本 長（東京都下水道局）

5-S13-9 水処理プラントの運転管理ソリューションと消費電力の削減

..... ◎上田 修・霜田健太・上野洋平・須田 聡・吉田 航（三菱電機）

閉会挨拶

..... 梅田賢治（東芝インフラシステムズ）

9月1日(木) 13:40～16:14

会場 6-409

S14 CPSによる制御理論の融合技術

座長：平間雄輔（群馬工業高等専門学校）

2-S14-1 CPSに鑑みた制御理論の実装に関する一考察

..... ◎平間雄輔（群馬工業高等専門学校）

2-S14-2 制御性能とロバスト性を両立したモデル予測制御の高速実行

..... ◎広津鉄平（エヌエスアイテクス）

2-S14-3 Neuron Pruning-based Model Compression Method for NN-based Temperature Control System

..... ◎Liu Yuan・Hashimoto Seiji・Kawaguchi Takahiro（Gunma University）・
Xu Song（Jiangsu University of Science and Technology）

2-S14-4 リアクションホイールを用いた姿勢制御装置のスライディングモード制御による倒立点モデル化誤差に対するロバスト性の評価

..... ◎加藤 歩・鈴木浩司・北島孝弘・桑原明伸・安野 卓（徳島大学）

2-S14-5 太陽電池における熱暴走現象のシャントスポット径メカニズム

..... ◎河村龍太・南野郁夫（宇部工業高等専門学校）・村井和弥（元宇部工業高等専門学校）・中村徹哉（JAXA）

2-S14-6 BPD開放故障PVSの4条件のI-V特性を再現するCPSモデルの提案

..... ◎谷戸駿介（宇部工業高等専門学校）・山本薫平（元宇部工業高等専門学校）・
南野郁夫（宇部工業高等専門学校）・濱田俊之（大阪電気通信大学）・
藤井雅之・平田拓也（大島商船高等専門学校）・桶 真一郎（津山工業高等専門学校）・
石倉規雄（米子工業高等専門学校）

2-S14-7 IFTによるフィードフォワード・フィードバックゲイン調整法を用いたドローン高さ制御実験

..... 三井康平・◎小坂航太・佐藤幸浩・高野結衣・増田士朗・豊田 充（東京都立大学）

オーガナイズドセッション

MEMO

8月31日(水) 9:20～12:05
会場 6-205

OS1 航空機電動化

座長：山口浩二 (IHI)

- 4-OS1-1 航空機電動化の法的動向及び電動ハイブリッド航空機の性能算出方法
..... ◎飯嶋竜司 (宇宙航空研究開発機構)
- 4-OS1-2 航空機用エンジンシステムの電動化
..... ◎菅原寛生・関 直喜 (IHI)
- 4-OS1-3 航空機電動化に向けた配電系統保護用 DC1500V 開閉機器
..... ◎堀之内克彦・江戸貴広・阿部達広・堀田克輝・渡邊真也 (三菱電機)
- 4-OS1-4 電動航空機用限流遮断システムの考察と軽量化提案
..... ◎岩田明彦 (大阪産業大学)
- 4-OS1-5 航空機電動化に向けたエンジン内蔵発電機の開発
..... ◎軸丸武弘・山本智也・下津拓也 (IHI)・竹本真紹 (岡山大学)
- 4-OS1-6 航空機電動化に向けたダブルロータモータの開発
..... ◎満田宇宙・寺家尚哉・山根甲彰・武石恵介・松尾由布・三村研史・高垣和規・小林広紀 (三菱電機)