

# 講演プログラム

(連名者で所属が省略されている方は後者と同じ。 印：発表者)

## オーラルセッション

### A会場(501会議室)：基礎(A01～A05, A13)

10:30～12:00

座長：塚元 康輔(茨城大学 工学部)

- A01 WebベースC言語演習システムの開発  
木下 勇, 吉成 偉久(茨城高専)
- A02 時間軸とイベント駆動を使用したプログラミング  
箕輪 貴裕, 村田 和英(茨城高専)
- A03 1/fゆらぎを用いた画像の作成  
住谷 正夫, 池田 昌史(茨城高専), 安久 正紘(福島高専)
- A04 Webベースの画像処理システムの開発  
河野 雄一郎, 杉村 康(茨城高専), 滝沢 陽三(津山高専)
- A05 歩行の姿勢変化に伴う速度と歩幅変化の解析  
宮崎 秋行, 鈴木 学, 住谷 正夫, 岡本 芳三(茨城高専), 小口 喜美夫(成蹊大学)
- A13 MPIによる並列処理の適用と性能評価に関する研究  
町田 拓哉, 村田 和英(茨城高専)

### A会場(501会議室)：基礎(A06～A12)

13:00～15:00

座長：関口 直俊(茨城工業高等専門学校 電気電子システム工学科)

- A06 L-probeを用いた電磁結合給電マイクロストリップアンテナの広帯域化メカニズムの一考察  
池田 一樹, 鹿子嶋 憲一, 尾保手 茂樹(茨城大学)
- A07 Yb:YAGセラミックレーザの高出力連続発振特性  
松原 裕, センヤ-コン=ヴィエンサワット, 中村 真毅(茨城大学),  
小川 貴代, 和田 智之(理化学研究所)
- A08 多モードホーリーポリマ光ファイバの伝搬モード解析  
小野 悠, 小山田 弥平(茨城大学)
- A09 キセノンランプを使った光空間通信の基礎検討  
鎌形 英忠, 田村 雄輝, 小山田 弥平(茨城大学), 佐藤 宏志, 渡邊 文夫(湘南工作所)
- A10 微小面積を持つ膜面垂直通電型抵抗素子の作製検討  
飯田 優, 石井 智, 櫻井 淳光, 杉本 太一, 小峰 啓史, 杉田 龍二(茨城大学)
- A11 化学蒸気輸送法による種結晶からのZnO単結晶成長  
角 陽介, 鶴殿 治彦, 菊間 勲(茨城大学)
- A12 トナー層における熱刺激電流(TSC)測定  
土屋 有希, 和田 達明, 竹内 学(茨城大学)

**B会場（502会議室）：産業応用（B01～B05）**

10:30～12:00

座長：田代 維史（日立製作所 交通システム事業部）

- B01 自動搬送システムの合流制御方式の検討  
李 元，浜松 芳夫（茨城大学）
- B02 集団到着を考慮した個別輸送システム合流部のモデル化とその解析  
星野 貴弘，浜松 芳夫（茨城大学）
- B03 待ち台数の分布に注目した個別輸送システムの合流部の解析  
郭 福会，浜松 芳夫（茨城大学）
- B04 電動4WDシステム用DCモータの開発  
西舘 圭介，清水 尚也，吉田 健一（日立製作所），横山孝志（日立カーエンジニアリング）
- B05 受注生産品における標準設計手法に関する研究  
阿久根 秀隆（日立製作所）

**B会場（502会議室）：産業応用（B06～B12）**

13:00～15:00

座長：稲葉 博美（日立製作所 日立研究所）

- B06 水素貯蔵装置における吸蔵・放出サイクルの繰り返しの検討  
○寺門 亮，関口 直俊（茨城高専）
- B07 固体高分子形燃料電池の出力特性と理論式の比較（水素流量とセパレータ形状の検討）  
立花 誠二，関口 直俊（茨城高専）
- B08 デジタルATC送受信器の高性能化  
牧 祐児，竹原 剛，池田 尚弘（日立製作所）
- B09 ATC車上装置用次期マイコンボードの開発  
越後 潔，松橋 章（日立製作所）
- B10 交流車・交直流車におけるコンバータ位相差運転時の精度向上  
岸本 憲樹，小澤 寛之，安 伸一郎，宮本 治（日立製作所）
- B11 高耐圧6.5kV IGBTモジュールのリカバリ耐量向上  
安田 健太郎，佐伯 貴広，小池 義彦，斉藤 克明（日立製作所）
- B12 フリッカ抑制機能付20MVA自励無効電力補償装置の開発  
加藤哲也，今津康博（日立製作所）

**C会場（503会議室）：電力・エネルギー（C01～C05，C13）**

10:30～12:00

座長：八塚 裕彦（日本A Eパワーシステムズ）

- C01 変圧器用絶縁油の難燃性評価  
山岸 明，宮城 克徳（日本A Eパワーシステムズ）
- C02 投入抵抗付362kV 63kA新型GCBの開発  
山田 直人，石黒 哲，廣瀬 誠，榎田 義勝（日本A Eパワーシステムズ）
- C03 海外市場向け 420kV 50kA GIS-CB の開発  
柳沼 宣幸，曾我 拓一朗，八重樫 昌弘，榎田 義勝（日本A Eパワーシステムズ）
- C04 次期標準制御棒操作監視システム(RC&IS)の開発  
笹本 崇史，小原 公平（日立製作所）
- C05 次期オンラインTSCシステムの系統過酷度指標値の分析～その1～  
竹内 昭，佐藤 孝，丹羽祥仁（中部電力），  
小海 裕，谷津昌洋，武石 勝，大曲 秀樹（日立製作所）
- C13 次期オンラインTSCシステムの系統過酷度指標値の分析～その2～  
竹内 昭，佐藤 孝，丹羽祥仁（中部電力），  
小海 裕，谷津昌洋，武石 勝，大曲 秀樹（日立製作所）

**C会場（503会議室）：電力・エネルギー（C06～C12）**

13:00～15:00

座長：小海 裕（日立製作所 情報制御システム事業部）

- C06 状態推定における誤りデータ検出  
譚 宗涛，二瓶 展之，大西 司（日立製作所）
- C07 分散型電源を用いた自然エネルギー発電出力変動抑制効果の統計的解析  
五十嵐 雅治，船田 智之，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学）
- C08 単独運転時のFRIENDSの自律分散制御  
井出 真司，柴田 典洋，船田 智之，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学）
- C09 系統混雑を考慮した発電機の最適運用  
～自社外電源からの出力変更コストが線形（折れ線）関数で提示される場合～  
及川 卓朗，三谷 崇，田口 裕也，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学），  
佐藤 佳彦，本間 仁（東北電力）
- C10 小型分散型電源の制御による周波数制御効果の検証  
佐藤 裕宗，佐藤 明季，船田 智之，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学）
- C11 三相不平衡を考慮した配電線負荷切替手法  
庄司 豊，船田 智之，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学），三島 裕樹（函館高専），  
舟橋 俊久（明電舎）
- C12 Mean Field Annealing法による0 - 1二次計画問題の高速近似解法  
神 大剛，佐藤 泰司，奈良 宏一（茨城大学）

ポスターセッション

P会場（多用途ホール）15:00～17:00

前半：15:00～15:50（PA01～PA33）

後半：16:10～17:00（PA34～PA37, PB01～PB19, PC01～PC10）

座長：斉藤 克明（日立製作所 電機システム事業部）

**基礎**

- PA01 集積化磁気センサにおけるホール素子の構造改善による出力向上  
石沢 泰輔, 高崎 慶吾, 木村 孝之, 増澤 徹 (茨城大学)
- PA02 ホモエピタキシー用  $-FeSi_2$  基板の前処理  
○大内 真二, 室賀 政崇, 鷓殿 治彦, 菊間 勲 (茨城大学)
- PA03  $Mg_2Si, Mg_2Ge$ 結晶の電気特性  
-近赤外受光・熱電変換を目指して-  
杉本 和夫, 田村 大樹, 鷓殿 治彦, 菊間 勲 (茨城大学)
- PA04 頭部伝達関数を考慮したヘッドホン音像定位の改善  
長尾 聡, 打越 聡 (茨城大学)
- PA05 迷彩画像の特徴抽出に関する一検討  
齋藤 彰, 岡島 咲子, 塚元 康輔 (茨城大学)
- PA06 Movingモデルにおける移動係数の実験的決定法に関する研究  
猪瀬 拓郎, 堀井 龍夫, 木村 孝之 (茨城大学)
- PA07 導電性フィルムの切り込みの長さに対する抵抗値の変化  
齋藤 拓未, 和田 達明, 竹内 学 (茨城大学)
- PA08 高分子粉体層の熱刺激表面電位減衰 (TSCD) 測定  
佐藤 智弥, 和田 達明, 竹内 学 (茨城大学)
- PA09 高分子粉体の付着力の評価法  
木幡 順也, 和田 達明, 竹内 学 (茨城大学)
- PA10 取消し
- PA11 径方向及び軸方向に伝搬する真空パルスアークプラズマの基礎特性  
梶原 悠一, 大内 光洋, 柳平 丈志, 鶴田 浩一 (茨城大学)
- PA12 開極式小電流真空アークの安定性に及ぼす磁石埋め込み電極の効果  
小林 一貴, 小林 雄一, 山田 貴嗣, 柳平 丈志, 鶴田 浩一 (茨城大学)
- PA13 MOSトランジスタの直列接続による高スルーレートパルス電源の開発  
五来 亮平, 柳平 丈志, 鶴田 浩一 (茨城大学)
- PA14 直流回路の電気接点寿命に及ぼす高周波電流の重畳の影響  
木村 亮, 柳平 丈志, 鶴田 浩一 (茨城大学)
- PA15 超高速ロジックICを用いた高スルーレートパルス電源の開発  
中野 恵介, 柳平 丈志, 鶴田 浩一 (茨城大学)
- PA16 円柱状磁性体の磁化ベクトルの挙動と磁化率  
永岡 賢一, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA17 球形状永久磁石モデルを用いたデローニー法によるメッシュ分割の検討  
○高橋 善太郎, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA18 特異点での静電界に関する研究  
橋本 慎也, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA19 一様磁化された立方体の減磁界の数値解析  
桜井 茂夫, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA20 磁気ヒステリシスモデルの補正方法に関する研究  
小岩井 啓文, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA21 ELF微弱磁界の植物成長促進効果に関する研究  
石川 隆広, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)

- PA22 水素原子状電荷分布と静電界に関する研究  
辻 雄志, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PA23 プラズマCVD法により形成した親水性TiO<sub>2</sub>薄膜の膜厚特性  
熊谷 幸樹, 宮村 徹, 山内 智 (茨城大学)
- PA24 熱レンズ法の液体粘度計測への応用  
横山 卓平, 新井 匡彦, 小笠原 恵美, 猿田 晃一, 辻 龍介 (茨城大学)
- PA25 レーザースペックルの視覚刺激効果  
房 海峰, 伊藤 靖紀, 猿田 晃一, 辻 龍介 (茨城大学)
- PA26 カーボン系材料の抵抗ゆらぎに関する研究  
阿部 智博, 赤羽 秀郎 (茨城大学)
- PA27 デュアルプラズマ配位における絶縁性基材の帯電中和とイオンエネルギー制御  
野中 裕彌, 竹島 雄一郎, 池畑 隆, 佐藤 直幸 (茨城大学)
- PA28 質量選択的運動量制御を用いたZnO薄膜プラズマ合成におけるリモートECRプラズマ中のイオン種計測  
藪内 祐二, 木下 廣介, 佐藤 直幸, 池畑 隆 (茨城大学)
- PA29 ナノ材料を用いた低エネルギー電界放射電子源の研究  
張亨駿, 池畑 隆, 佐藤 直幸 (茨城大学)
- PA30 コンパクト誘導結合型C<sub>60</sub>プラズマの生成と粒子種計測  
本柳 立太, 佐藤 直幸, 池畑 隆 (茨城大学)
- PA31 直流的に絶縁された大気圧プラズマからのイオン引出し実験  
藤田 佳正, 佐藤 直幸, 池畑 隆 (茨城大学)
- PA32 デジタル技術による位相共役光の生成  
富沢 祐美, 畠山 巖 (茨城高専)
- PA33 サブバンド符号化における画像歪みの比較  
高橋 花絵, 滑川 英世 (茨城高専)
- PA34 遷移金属を添加した酸化物半導体薄膜の作製  
川松 正敬, 林 永子, 弥生 宗男, 山口 一弘 (茨城高専)
- PA35 光学的暗号情報に関する検討  
影山 浩之, 畠山 巖 (茨城高専)
- PA36 ワンショットデジタルホログラフィの再生像評価  
村山 洋昭, 藤岡 祐二, 畠山 巖 (茨城高専)
- PA37 イメージファイババンドルを用いたデジタルホログラフィ  
立花 秀樹, 畠山 巖 (茨城高専)

## 産業応用

- PB01 時間高調波を考慮した埋込磁石形同期電動機の定常負荷特性解析  
岳 健, 栗原 和美, 久保田 朋次 (茨城大学)
- PB02 クローポール形単相永久磁石同期電動機の簡易磁界解析  
小原 真吾, 栗原 和美 (茨城大学), 佐藤 富義 (亀屋工業所)
- PB03 スキューのある自己始動形永久磁石同期電動機の定常特性及び始動特性解析  
堀 雅寛, 栗原 和美 (茨城大学), 門前 哲也 (日立工機)
- PB04 ユニバーサルモータの界磁鉄心形状が定常負荷特性に与える影響  
杉浦 創, 栗原 和美, 久保田 朋次 (茨城大学)
- PB05 GPSの付加情報によるマップマッチング  
飯岡 一長, 前花 良彦, 塚元 康輔 (茨城大学)
- PB06 マップマッチングにおけるGPSのマルチパスの影響に関する検討  
安倍 憲太郎, 前花 良彦, 塚元 康輔 (茨城大学)
- PB07 表面磁石形同期電動機の高効率ベクトル制御  
小林 達也, 栗原 和美, 久保田 朋次 (茨城大学)
- PB08 イントラグリッドにおける計算資源へのジョブ割当  
岡村 和訓, 出崎 善久 (茨城大学)
- PB09 スクリプト言語に対する難読化法の考察  
岩瀬 英幸, 出崎 善久 (茨城大学)

- PB10 墨塗り署名方式に関する考察  
木津谷 伸明, 出崎 善久 (茨城大学)
- PB11 FBG(ファイバーブラッググレーティング)を外部共振器として用いた波長可変レーザーの開発  
栗原 泰隆, 猿田 晃一, 辻 龍介 (茨城大学)
- PB12 ユニバーサルモータの最適な異数巻比の検討  
石井 大介, 栗原 和美 (茨城大学), 坂本 眞一 (日立工機)
- PB13 地表における太陽光ゆらぎの解析とその応用  
川村 靖宣, 赤羽 秀郎 (茨城大学)
- PB14 複数の合流部を考慮した制御戦略の検討  
大津 宏, 浜松 芳夫 (茨城大学)
- PB15 最大入駅台数を考慮したPRT駅部の解析  
栗田 洋輔, 浜松 芳夫 (茨城大学)
- PB16 群知能を応用した渋滞回避システムの検討  
三ツ堀 裕太, 浜松 芳夫 (茨城大学)
- PB17 遺伝的オペレータを用いた確率的帰納推論に関する研究  
青木 俊哉, 山田 光宏 (茨城大学), 安久 正紘 (福島高専)
- PB18 スキュースリット付き回転子をもったヒステリシス電動機の特性 -基礎考察-  
田中 亮行 林 亮治 北川 肇 久保田 朋次 (茨城大学)
- PB19 ノンハロゲン難燃ケーブルの耐放射線性  
中山 明成, 渡辺 清, 石橋 達司 (日立電線), 草野 譲一 (日本原子力研究開発機構)

## 電力・エネルギー

- PC01 インセンティブコストを変えた場合の家庭用CGSによる負荷平準化効果の検証  
佐藤 明季, 佐藤 泰司, 奈良 宏一 (茨城大学), 三島 裕樹 (函館高専)
- PC02 地方都市に設備される防災型FRIENDSのQCC  
柴田 典洋, 佐藤 泰司, 奈良 宏一 (茨城大学), 難波 茂昭 (日立製作所)
- PC03 系統混雑を考慮した発電機の最適運用問題について  
自社外電源からの出力変更に伴うコストの提示がない場合  
三谷 崇, 田口 裕也, 佐藤 泰司, 奈良 宏一 (茨城大学),  
佐藤 佳彦, 本間 仁 (東北電力)
- PC04 固体高分子型燃料電池の出力特性に及ぼすELF弱磁界の効果  
○高岸 毎明, 祖田 直也, 小林 正典 (茨城大学)
- PC05 デッドタイム可変機能を備えた単相共振スナバインバータ制御装置の開発  
八賀 勇樹, 星 伸一 (茨城大学)
- PC06 共振スナバインバータの可変デッドタイム制御  
栗原 裕子, 星 伸一 (茨城大学)
- PC07 1台で2台の永久磁石同期電動機を制御可能な電力変換回路の提案  
○柴田 穰, 星 伸一 (茨城大学)
- PC08 マルチレベル整流回路のオンライン高調波制御装置の開発  
館山 哲郎, 星 伸一 (茨城大学)
- PC09 太陽電池モジュールを入力電源とした水素製造用DC-DCコンバータの作製とその評価  
金子 直人, 関口 直俊, 成 慶珉 (茨城高専)
- PC10 インバータ電源用モールド型ラミネートブスバー  
岩崎 周 (日立電線)