

## 基礎・境界

### <一般セッション>

#### A-1. 回路とシステム

- 9月16日 9:00～11:15 Meeting 24 座長 佐藤隆英 (山梨大)
- A-1-1 インバータ駆動されるインダクタから生じる騒音のラウドネス解析  
..... ◎青木陽介・茂木進一 (神戸高専)・澤田純兵・山田正樹 (ヤンマーホールディングス)
- A-1-2 パワー MOSFET のボンディングワイヤ剥がれをゲート電圧波形から検出する手法の提案  
..... ◎山崎大夢・高宮 真・畑 勝裕 (東大)
- A-1-3 非線形双安定系加算ネットワークのASIC実装  
..... ◎留河友貴 (兵庫県立大)・飯塚哲也・田畑 仁 (東大)・堀田育志 (兵庫県立大)
- A-1-4 直交変調型EPWM送信機のFPGA実装における伝送速度の高速化 .....◎藤井 魁・榎田洋太郎 (東京理科大)  
休憩 (10:15 再開) 座長 菅谷英彦 (日本ケイデンス・デザイン・システムズ社)
- A-1-5 数値計算法によるEF<sub>2</sub>級発振器の設計 .....◎△山崎将弘・萩原佑亮・羅 イ森・魏 秀欽 (千葉工大)
- A-1-6 マルチステートADCによる低消費電力超音波検知手法 .....◎小野寺優輝・西勝 聡・安田 彰 (法政大)
- A-1-7 誤差増幅回路を用いた帰還型デジタル直接駆動スピーカシステムの提案  
.....◎府川祥大・原田康平・西勝 聡・安田 彰 (法政大)
- A-1-8 マルチプレクサを遅延素子に用いるSAR-TDCの提案.....◎鈴木隆生・原田康平・西勝 聡・安田 彰 (法政大)
- 9月17日 13:00～15:15 Meeting 24 座長 高島康裕 (北九州市大)
- A-1-9 スピンスレッド機能を応用したイジングマシンの高速化 .....◎飯村凌馬・河原尊之 (東京理科大)
- A-1-10 サイズ上限を考慮して多角形を矩形およびL型図形に分割する一手法 .....◎堀田智彦・藤吉邦洋 (東京農工大)
- A-1-11 任意の時間窓を持つ動的巡回修理問題に対する最適アルゴリズム .....◎神谷洗将・山田敏規 (埼玉大)
- A-1-12 効率的な相互依存ネットワークの構成方法について .....◎嶋村拓己・山田敏規 (埼玉大)  
休憩 (14:15 再開) 座長 中村洋平 (日立)
- A-1-13 PONシステム下り信号対応可変型プリエンファシス回路の変動耐性改善の一検討  
.....◎前川竜也・石原直志・湯浅貴文・伊藤大輔・中村 誠 (岐阜大)
- A-1-14 マイクロ波センサ照射方向制御による広範囲検出手法の検討  
.....◎柏木雅哉・吉村侑恭・井上敏之・土谷 亮・岸根桂路 (滋賀県立大)
- A-1-15 I-PD制御系の極配置法に基づく設計法 .....◎大原 薫・伊藤 駿・大屋英稔・星 義克 (東京都市大)
- A-1-16 未知パラメータを含むマルチエージェントシステムに対する適応ゲインコントローラを用いたフォーメーション制御  
.....◎伊藤 駿・大原 薫・大屋英稔・星 義克 (東京都市大)・永井駿也 (神奈川大)

#### A-2. 情報理論

- 9月15日 9:00～9:30 Meeting 30 座長 仲地孝之 (NTT)
- A-2-1 Sign Retrieval: 信号の圧縮符号化におけるDCT係数に伴う符号ビットの除去および復元に関する研究  
.....◎都竹千尋・高橋桂太・藤井俊彰 (名大)
- A-2-2 準巡回符号に対する64元体上のHermitian自己対称符号の最小重みを用いた探索  
.....◎川口将生・松井 一 (豊田工大)

#### A-3. 信頼性

- 9月18日 9:30～10:00 Meeting 30 座長 田村信幸 (法政大)
- A-3-1 光アンプの利得波長特性を利用した光伝送網の故障発生箇所特定 .....◎久保貴志・濱野貴文・前田英樹 (NTT)
- A-3-2 Clustering Based Wind Turbine Anomaly Detection Using SCADA Data  
.....◎Bojian Du・Yoko Furusawa・Yoshiaki Narusue (The Univ. of Tokyo)・  
Nozomu Nishihara・Kentaro Indo (Eurus Technical Service)・  
Hiroyuki Morikawa・Makoto Iida (The Univ. of Tokyo)

#### A-4. 超音波

- 9月17日 13:30～15:15 Meeting 15 座長 大橋雄二 (東北大)
- A-4-1 質量負荷効果を利用したパッシブSAWセンサ識別法.....堀川直起・◎近藤 淳 (静岡大)
- A-4-2 LiTaO<sub>3</sub>と水晶の接合構造を用いたリキー SAW共振子の高周波特性  
.....◎浅川詩織・鈴木雅視・垣尾省司 (山梨大)・手塚彩水・水野 潤 (早大)
- A-4-3 水晶を用いた同種材料接合構造におけるリキー SAWの解析 .....◎藤巻貴海・鈴木雅視・垣尾省司 (山梨大)
- A-4-4 振動の節がないたわみ振動板型空中超音波音源の特性 .....◎門前大樹・浅見拓哉・三浦 光 (日大)
- A-4-5 円形たわみ振動板に複合型反射板を設置した空中超音波音源の開発 .....◎内山真乃介・三浦 光・浅見拓哉 (日大)
- A-4-6 超音波自動探傷における妨害エコーの伝搬経路推定方法  
.....◎木村友則 (三菱電機)・赤松 亮 (三菱電機)
- A-4-7 EMATを応用したコンクリート検査向け超音波探触子の基礎検討  
.....◎井幡光詞・木村友則・西岡泰弘・稲沢良夫 (三菱電機)

## A-5. 応用音響

- 9月16日 10:00～11:15 Meeting 28 座長 浅野 太 (工学院大)
- A-5-1 振動センサを用いた避難者の年齢判別についての実験的検討 ……………○山下 透・浅野 太 (工学院大)
- A-5-2 ロボットアームとパーティクルスモーザを用いた配管損傷箇所推定 ……○佐藤峻矢・中村優太・浅野 太 (工学院大)
- A-5-3 教師ありNMFを用いた音源分離における複数曲学習手法 ……………○工藤 魁・市毛弘一 (横浜国大)
- A-5-4 周波数帯域分割を用いたCNNによるピアノ音の多重音解析 ……………○戸田大貴・市毛弘一 (横浜国大)
- A-5-5 位相制御型クロストークキャンセラを応用した立体音響技術の検討 ……………○堤 優哉・安田 彰 (法政大)

## A-6. VLSI 設計技術

- 9月17日 10:45～11:15 Meeting 9 座長 桜井祐市 (日立)
- A-6-1 物体検出AI推論用ハードウェア向け動的小数点位置制御手法の提案  
……………○八田彩希・鶴澤寛之・吉田周平・新田高庸 (NTT)
- A-6-2 圧縮センシングを用いた脳波計測フレームワークにおいてアナログ回路で生じるノイズが信号復元に与える影響  
……………○佐藤大河・兼本大輔 (阪大)・勝俣 駿 (山梨大)・毎田 修・廣瀬哲也 (阪大)

## A-7. 情報セキュリティ

- 9月17日 9:00～9:45 Meeting 9 座長 岩本 貢 (電通大)
- A-7-1 暗号資産台帳の匿名性と特定・追跡性についての考察 ……○才所敏明 (IT企画)・辻井重男 (中大)・櫻井幸一 (九大)
- A-7-2 NIST軽量暗号の第2ラウンド候補の軽量実装に向けた分類と比較  
……………○日良倭太・李 陽 (電通大)・原 祐子 (東工大)・崎山一男 (電通大)
- A-7-3 M&Mによる対策されたAESハードウェアの安全性評価について  
……………○平田 遼・羽田野凌太・李 陽 (電通大)・三浦典之 (阪大)・Nikova Svetla (KU Leuven)・崎山一男 (電通大)

## A-8. 信号処理

- 9月16日 9:00～11:45 Meeting 21 座長 小西克巳 (法政大)
- A-8-1 深度学习を用いた顔認識明暗汎用性向上の研究 ……………○鄭 有穎 (東洋大)
- A-8-2 ベイズ定理にEMアルゴリズムを導入した点群データによる路面の状態推定法 ……○折本寿子・生田 顕 (県立広島大)
- A-8-3 重み付きシャッテン $p$ ノルム最小化による人体関節位置推定 ……………○吉村 海・市毛弘一 (横浜国大)
- A-8-4 顕著性マップを用いた農作物検出手法に関する検討 ……………○青木俊介・山崎達也 (新潟大)
- A-8-5 特微量正規化に基づいた高精度動画像前景抽出手法 ……………○鈴木悠葉・市毛弘一 (横浜国大)
- 休 憩 (10:30 再開) 座長 林 和則 (京大)
- A-8-6 バイアス誤差の低減法 ……………○藤井健作 (コダウエイ研究所)・棟安実治 (関西大)・菅木禎史 (千葉工大)
- A-8-7 周波数領域ICAと $k$ 平均法を用いたOFDM信号分離 ……………○丸山祐一・前川直志・布施匡章・塩入 健 (アンリツ)
- A-8-8 適応型コムフィルタを用いた調波複合音の抑圧 ……………○原 宗大・藤枝 大 (OKI)
- A-8-9 スパースな係数を持つ二次元FIRフィルタの制約付き設計  
……………○板坂樹生・松岡 諒 (北九州市大)・奥田正浩 (同志社大)
- A-8-10 サブバンドANCシステムの騒音低減効果に関する検討 ……………○山之内 諭・梶川嘉延 (関西大)

## A-9. ワイドバンドシステム

- 9月15日 13:00～15:15 Meeting 29 座長 木下雅之 (千葉工大)
- A-9-1 VN-CSK照明可視光通信におけるMPOMSを利用する等重み(4,4)視覚復号型秘密分散法  
……………○真中佳祐・Liyuan Chen・羽瀨裕真・小澤佑介 (茨城大)
- A-9-2 二種類の疑似雑音符号を用いるRGB並列可視光通信の性能評価 ……………○垂石興起・羽瀨裕真 (茨城大)
- A-9-3 水中可視光ワイヤレス給電通信システムにおける重畳型のパルス位置変調の評価 ……○川島久尚・大内浩司 (静岡大)
- A-9-4 上り回線非直交多元接続における機械学習を用いた干渉除去選定-必要な訓練サンプル数に関する検討-  
……………○山本典瑛 (明大)・森山雅文・滝沢賢一 (NICT)・井家上哲史 (明大)
- 休 憩 (14:15 再開) 座長 藤井雅弘 (宇都宮大)
- A-9-5 トレーニング信号が不要なニューラルネット等化器の性能改善 ……………○井坂 開・宮嶋照行・杉谷栄規 (茨城大)
- A-9-6 全二重フィルタ転送型リレーにおける同時干渉抑圧法の検討 ……………○竹腰雄斗・宮嶋照行・杉谷栄規 (茨城大)
- A-9-7 深層学習に基づく超広帯域レーダによるドローンの識別に関する基礎検討  
……………○川口大貴・中村僚兵・葉玉寿弥 (防衛大)
- A-9-8 位相限定相関法に基づくピーク評価式を用いたOFDMレーダにおける推定精度の高性能化  
……………○小島利文・大内浩司 (静岡大)

## A-10. システム数理と応用

- 9月16日 9:45～11:45 Meeting 17 座長 林 直樹 (阪大)
- A-10-1 大規模イベントを対象とした複数エージェントによる協調型避難誘導手法  
……………○△竹本和弘・豊味諒磨・高山颯太・但馬正太・杉本敦哉・尾崎敦夫 (阪工大)
- A-10-2 人狼ゲームにおける深層強化学習を用いたエージェント ……………○△福田宗理・穴田 一 (東京都市大)
- A-10-3 探索問題を対象としたマルチエージェント強化学習法 ……………○△豊味諒磨・尾崎敦夫 (阪工大)

休憩 (10:45 再開) 座長 BIN AHMADON MOHD ANUARUDDIN (山口大)

- A-10-4 多様性向上を指向した対話システムの検討 .....◎柳川芳輝・尾崎敦夫 (阪工大)  
 A-10-5 強化学習による推理小説の犯人推定 .....◎△勝島修平・穴田 一 (東京都市大)  
 A-10-6 作業者視点映像における撮影位置および方向に基づく特定行動場面の推定 ..... ◎久保田 遥・片岡 明・大石晴夫・中村宏之 (NTT)  
 A-10-7 売買シグナルの強弱を考慮したGenetic Network Programmingにパラメータ変動を導入した外国為替取引戦略の構築 .....◎△内田純平・穴田 一 (東京都市大)

9月16日 13:00～16:15 Meeting 17 座長 小林孝一 (北大)

- A-10-8 多入力多出力モデルの精度と時間の評価 .....◎吉田秀俊・山田哲靖 (諏訪東京理科大)  
 A-10-9 D2CNNを用いたWSI画像の乳癌転移有無の判定に関する検討 .....◎△葛 容剛・陳 国躍・猿田和樹・寺田裕樹 (秋田県立大)  
 A-10-10 CNN-BP復号器による誤り削減手法 .....◎吉永悠真・古田憲一郎・吉沢竜太・鳥井 修・児玉知也 (キョクシア)  
 A-10-11 fastTextによる特徴量ベクトルを用いた金融テキストマイニング .....◎瀬戸 要・松井藤五郎 (中部大)  
 A-10-12 単語の主観的類似度と客観的類似度のギャップに関する一考察 ..... ◎森谷高明・西尾 学・山本太三・三好 優・歌原 崇 (NTT)

休憩 (14:30 再開) 座長 豊嶋伊知郎 (東芝エネルギーシステムズ)

- A-10-13 生産現場におけるデジタル信号とアナログ信号の非正常検出方式の検討 .....◎青木聖陽・柴田昌彦・竹内清史 (三菱電機)  
 A-10-14 大型低温重力波望遠鏡KAGRAにおける干渉計ロックロスの原因推定システムの開発 ..... ◎富士川雄太 (新潟大)・横澤孝章 (東大)・鷺見貴生 (国立天文台)・若山圭子・山本尚弘 (東大)・小坂井千紘 (国立天文台)・三代浩世希 (東大)・鈴木孝昌 (新潟大)・佐藤 孝 (新潟工短大)・大河正志 (新潟大)

休憩 (15:15 再開) 座長 足立亮介 (山口大)

- A-10-15 数列モデルによるテーマパーク優先入場の解析 .....◎坂本憲昭 (法政大)  
 A-10-16 履歴を活用した車両基地構内作業計画システムカスタマイズ方式 .....◎加藤祐子・小林雄一・前川勇樹・賀沢 唯・佐藤達広 (日立)  
 A-10-17 自動車通勤者に対する所要時間の提示と渋滞の関係性の考察 ..... ◎中村佑輔・勝間田優樹・泉澤拓弥・山田 暁 (NTTドコモ)  
 A-10-18 計画変更情報モデリングに基づく段階型運転転整理支援方式 .....◎植松凌太・木村恵二・皆川 剛 (日立)

## A-11. 思考と言語

9月15日 11:00～11:30 Meeting 24 座長 近藤久久 (工学院大)

- A-11-1 PBLオンライン教育システムの検討 ..... ◎袖 美樹子 (国際高専)・新 聖子・宮崎慶輔・伊藤隆夫 (金沢工大)  
 A-11-2 体育大学における保健医療学部生向けEBMのための情報系遠隔授業 ..... ◎今江 崇・◎角田 貢・渡邊いろは・奥山瑞樹 (日体大)

## A-13. ITS

9月16日 10:00～11:00 Meeting 22 座長 橋本尚久 (産総研)

- A-13-1 姿勢センサと測距を用いた屋内位置推定のグリッド探索に関する一検討 .....◎瀧 郁弥・藤井雅弘 (宇都宮大)  
 A-13-2 天球カメラによるスカイプロットマスクの空領域を用いた屋内位置推定システムに関する一検討 .....◎和田光彰・藤井雅弘 (宇都宮大)  
 A-13-3 自動運転の仮想テストにおいて想定外の事故事例を創出する方式 ..... ◎大関和夫・斎藤亜希 (東京国際工科専門職大)・井上秀雄 (神奈川工科大)  
 A-13-4 ミリ波レーダを用いた自転車歩行者道における歩行者の検出に対するコヒーレント積分の効果 .....◎入江泰生・胡 堯坤・戸田 健 (日大)

## A-14. スマートインフォメディアシステム

9月15日 13:00～15:30 Meeting 24 座長 三澤秀明 (宇部高専)

- A-14-1 3原色の色相・彩度調整によるカラー画像のホワイトバランス調整法の一提案 .....◎深井健宏・田口 亮 (東京都市大)  
 A-14-2 ヒストグラム指定法に基づく逆光画像の強調 .....◎植田祥明 (福岡大)・古賀崇了 (近畿大)・末竹規哲 (山口大)  
 A-14-3 輪郭画像入力によるGANを用いた対話型進化計算デザインシステム .....◎陳 鑫・荒川 薫 (明大)  
 A-14-4 画像強調のための最適な階調値変換関数導出法の一提案 .....◎下釜康輔・田口 亮 (東京都市大)  
 A-14-5 適応型時空間正規化相関フィルタによる動き物体追跡方式 .....◎唐 兆前・荒川 薫 (明大)  
 休憩 (14:30 再開) 座長 末竹規哲 (山口大)  
 A-14-6 Webカメラを用いた製造ライン状態報告ランプモニタリングシステムにおけるSVMによる色判定の評価 ..... ◎高杉 豪・筒井 弘 (北大)・宮永喜一 (千歳科技大)  
 A-14-7 軽量な機械学習に基づく高速ビームフォーミング ..... ◎Yitu Wang・仲地孝之 (NTT)  
 A-14-8 センサネットワークにおけるエッジ計算手法の提案 ..... ◎吉見真聡・清家 巧 (TIS)  
 A-14-9 非目的指向のコミュニケーションのための情報推薦手法 ..... ◎釘本健司・鎌谷 修・山口高弘 (NTT)

## A-16. 高信頼制御通信

- 9月17日 11:00～11:15 Meeting 29 座長 単 麟 (NICT)  
 A-16-1 メカトロ機器の配線無線化に関する検討状況  
 …… ○清水 聡・芹澤和伸・佐久間和司・鈴木義規 (ATR)・関屋大雄 (千葉大)・大平昌敬 (埼玉大)

## A-17. バイオメトリクス

- 9月15日 10:30～11:15 Meeting 17 座長 奥井宣広 (KDDI 総合研究所)  
 A-17-1 プライバシーを考慮した複数情報を用いた人物照合技術  
 …… ○小山雄喜 (富士通QNET)・紺野剛史・近野 恵・栗井修司 (富士通研)  
 A-17-2 テンプレートの選択が生体検知精度に与える影響 ……◎松浦悠之亮・前田忠彦 (立命館大)  
 A-17-3 One Class SVMを用いた偽装指検知精度評価 ……◎水山桂乃・前田忠彦 (立命館大)

## A-18. 安全・安心な生活と ICT

- 9月17日 13:00～14:30 Meeting 17 座長 大塚 晃 (事業創造大)  
 A-18-1 グラフのリスト彩色と無線通信におけるチャンネル割当 …… ○田村 裕 (中大)・中野敬介 (新潟大)  
 A-18-2 無線アドホックネットワークを用いた列車内混雑度推定に関する検討 ……○稲玉慶広・行田弘一 (芝浦工大)  
 A-18-3 緊急救命避難支援システム(ERESS)のためのセンサ情報と人の検知を統合した災害発生検知法  
 ……◎金山祐太・和田友孝・大月一弘 (関西大)  
 A-18-4 避難行動における愛他性心理要因の影響 …… ○山崎達也 (新潟大)・佐藤翔輔 (東北大)  
 A-18-5 作業姿勢におけるバランス崩れの測定手法の検討  
 ……◎酒井理恵・吉田 寛 (NTT)・國岡達也・森山徳秀・小出正信・永塚弘晃 (ミライト)  
 A-18-6 データ拡張とCNNによるパッシブイメージャ画像からの危険物識別の検討  
 ……○勝山 裕・Hlaing Myint San・余 恪平・徳田清仁・亀山 渉 (早大)

## A-19. ハードウェアセキュリティ

- 9月17日 10:00～10:45 Meeting 9 座長 三浦典之 (阪大)  
 A-19-1 Time-to-Digital ConverterへのシグナルインジェクションによるPUFステート復元攻撃の難易度評価  
 ……◎山下晃平・李 陽・菅原 健 (電通大)  
 A-19-2 マイコンを利用した真性乱数生成器の乱数品質の評価 …… ○松岡俊佑 (旭川高専)・市川周一 (豊橋技科大)  
 A-19-3 電源ノイズシミュレーションを用いた暗号モジュールのサイドチャンネル漏洩評価  
 ……○門田和樹・安田一樹・月岡暉裕・永田 真 (神戸大)

## <シンポジウムセッション>

### AS-1. Stochastic & Approximate Computing と VLSI 設計技術

- (VLSI 設計技術研専)  
 9月17日 13:00～14:15 Meeting 22 座長 岩垣 剛 (広島市立大)  
 AS-1-1 加算による演算誤差を抑えたStochastic Computing積和演算器 ……◎△市川克泰・山下 茂 (立命館大)  
 AS-1-2 Approximate Arithmetic Circuit Design Using a Fast and Scalable Method  
 …… Qi Lu・Amir Masoud Gharehbaghi・  
 ○Takashi Matsumoto・Masahiro Fujita (The Univ. of Tokyo)  
 AS-1-3 Partial Logic Synthesis via training a topologically similar binarized neural network  
 ……○Chaoyi Jin・Masahiro Fujita (The Univ. of Tokyo)

### ABS-1. 広がりを見せる UWB 技術 ～制度化と標準化動向、期待される利活用～

- (高信頼制御通信研専、ワイドバンドシステム研専、ヘルスケア・医療情報通信技術研専 共催)  
 9月17日 13:00～16:10 Meeting 29 座長 李 還幫 (NICT)  
 ABS-1-1 (依頼講演 25分) UWB無線システムの屋外利用周波数の拡張に向けた検討について ……◎大野誠司 (総務省)  
 ABS-1-2 (依頼講演 25分) UWB無線システムの屋外利用に対応したARIB規格 ……◎眞田幸俊 (慶大)  
 ABS-1-3 (依頼講演 25分) UWB無線の第3の波：電波法・デバイス・標準化によるUWB無線技術の学術・ビジネスの  
 新パラダイム ……◎河野隆二 (横浜国大)  
 (14:15 開始) 座長 安在大祐 (名工大)  
 ABS-1-4 (依頼講演 25分) IEEE 802.15におけるUWB測距関連規格の進展 ……◎李 還幫・滝沢賢一・児島史秀 (NICT)  
 ABS-1-5 (依頼講演 25分) 自動車内におけるUWB通信の可能性検討  
 ……○國立忠秀 (矢崎総業)・李 還幫・滝沢賢一 (NICT)・池田浩太郎 (矢崎総業)・児島史秀 (NICT)  
 休憩 (15:20 再開) 座長 濱村昌則 (高知工科大)  
 ABS-1-6 UWB屋内位置推定における機械学習によるNLOS判別を用いた精度向上手法の検討  
 ……○石田圭吾・岡本英二 (名工大)・李 還幫 (NICT)  
 ABS-1-7 UWB屋内位置推定におけるNLOS環境センサの判定誤り軽減に関する実験的検討  
 ……○小久保友裕・石田圭吾・岡本英二 (名工大)・李 還幫 (NICT)