

# 2015 年度 システムと LSI の設計技術研究会 学生賞受賞者 一覧

表彰式 : DA シンポジウム 2016 (2016 年 9 月 14 日(水))

## 【最優秀発表学生賞】

- **受賞者 : 栗野 皓光**
  - タイトル : デバイス特性の経年劣化に起因する不良確率変化の効率的な解析手法
  - 著者 : 栗野皓光, 廣本正之, 佐藤高史(京都大学)
  - 発表研究会 : DA シンポジウム 2015 (2015 年 8 月 26 日(水)~28 日(金))
  - 概要 : 半導体の特性劣化に起因する不良確率の時間変化を効率的に解析する手法を提案する. 近年の半導体製造プロセスの微細化に伴い, 回路の長期信頼性を保証することは重要な課題として認識されている. 従来法では, 製造ばらつきに起因する特性ばらつきと, 劣化に起因する特性変動を独立に取り扱っており, 劣化によって経時変化する不良確率を解析するためには複数回の不良確率解析が必要であった. 提案手法では, Augmented reliability 問題と Subset simulation を組み合わせた効率の良い不良率計算の枠組みを提案し, 時間経過による不良確率の変化を 1 回の不良確率解析により推定することを可能にした. 数値実験より, 独立に解析する場合と比較して, 同等の精度を維持しつつ解析時間を 1/10 程度まで高速化出来ることを示した.

## 【優秀発表学生賞】

DA シンポジウム 2015 (2015 年 8 月 26 日(水)~28 日(金))

- **受賞者 : 古城 辰朗**
  - タイトル : クラスタリングによる書き込みビット数削減と誤り訂正を実現する不揮発メモリを対象とした符号の構成手法
  - 著者 : 古城辰朗, 多和田雅師, 柳澤政生, 戸川望(早稲田大学)
- **受賞者 : 岸田 亮**
  - タイトル : 65nm バルクおよび SOTB プロセスでのアンテナ比による製造時劣化の測定と評価
  - 著者 : 岸田亮, 小林和淑(京都工芸繊維大学)
- **受賞者 : Ahmed Awad**
  - タイトル : Mask Manufacturability Aware Post OPC Algorithm for Optical Lithography
  - 著者 : Ahmed Awad, Atsushi Takahashi(Tokyo Institute of Technology)
- **受賞者 : 塩見 準**
  - タイトル : 統計的タイミングモデルに基づくニアスレッショルド回路のゲートサイジング
  - 著者 : 塩見準, 石原亨, 小野寺秀俊(京都大学)
- **受賞者 : 栗野 皓光**
  - タイトル : デバイス特性の経年劣化に起因する不良確率変化の効率的な解析手法
  - 著者 : 栗野皓光, 廣本正之, 佐藤高史(京都大学)
- **受賞者 : Song Bian**
  - タイトル : Fast estimation on NBTI-induced delay degradation based on signal probability
  - 著者 : Song Bian, Michihiro Shintani, Masayuki Hiromoto, Takashi Sato(Kyoto University)
- **受賞者 : 鎌苅 竜也**
  - タイトル : サブスレッショルド領域におけるラッチ回路の動作安定性モデル
  - 著者 : 鎌苅竜也, 塩見準, 石原亨, 小野寺秀俊(京都大学)

第 172 回システムと LSI の設計技術研究発表会 (2015 年 10 月 26 日(月)~27 日(火))

- **受賞者 : 該当無し**

第 173 回システムと LSI の設計技術研究発表会 (2015 年 12 月 1 日(火)~3 日(木))

- **受賞者 : 中野 太維**
  - タイトル : 到達不可能な解空間における効果的な Simulated Annealing 法探索に関する研究
  - 著者 : 中野太維, 藤吉邦洋 (東京農工大)

- **受賞者：星 克也**
  - タイトル：可変成型電子ビーム露光装置のためのレイアウトのL型分割手法
  - 著者：星克也，藤吉邦洋（東京農工大）
- **受賞者：藤原 晃一**
  - タイトル：クロックスキューを利用したフロアプラン指向FPGA高位合成手法
  - 著者：藤原晃一，川村一志，柳澤政生，戸川望（早大）
- **受賞者：岡本 拓巳**
  - タイトル：大腸内視鏡画像タイプ識別のためのSVM推定確率算出ハードウェア
  - 著者：岡本拓巳，小出哲士，ホアン アイントゥワン，清水達也，杉幸樹，佐藤光，玉木徹，ピッサライチェフ，金田和文（広大），吉田成人，三重野寛（JR西日本 広島鉄道病院），田中信治（広大）
- **受賞者：工藤 優**
  - タイトル：細粒度パワーゲーティングにおける仮想グラウンド線自動検知によるスリープ制御手法の評価
  - 著者：工藤優，宇佐美公良（芝浦工大）
- **受賞者：長谷川 健人**
  - タイトル：SVMを利用したネットリストの特徴に基づくハードウェアトロイ分類
  - 著者：長谷川健人，大屋優，柳澤政生，戸川望（早大）
- **受賞者：大屋 優**
  - タイトル：ゲートレベルネットリストの脆弱性を表現する指標
  - 著者：大屋優，史又華，柳澤政生，戸川望（早大）
- **受賞者：川村 一志**
  - タイトル：タイミングエラー予測回路によるデータ依存最適化回路設計とそのFPGA評価
  - 著者：川村一志，柳澤政生，戸川望（早大）

第174回システムとLSIの設計技術研究発表会（2016年1月19日(火)～21日(木)）

- **受賞者：Hossein Izadi Rad**
  - タイトル：Efficient Graph Matching Method for LUT-Networks
  - 著者：イザディ ラド ホセイン，ガラバギ アミル マスード，藤田昌宏（東大）
- **受賞者：後藤 智哉**
  - タイトル：後方順序のクロックゲーティング自動挿入のための制御信号抽出手法
  - 著者：後藤智哉，柳澤政生，木村晋二（早大）

第175回システムとLSIの設計技術研究発表会（2016年3月24日(木)～25日(金)）

- **受賞者：山本 浩平**
  - タイトル：再構成可能配線構造検討のためのアーキテクチャ評価環境
  - 著者：山本浩平，森岡俊樹，井上智哉，毛利真崇，密山幸男（高知工科大）
- **受賞者：松本 涼平**
  - タイトル：RQFPゲートを用いた超低消費電力AQFP論理回路の設計手法
  - 著者：松本涼平，山下茂（立命館大），竹内尚輝（横浜国大）

第176回システムとLSIの設計技術研究発表会（2016年5月11日(水)）

- **受賞者：中村 祐士**
  - タイトル：FPGA向けMBU訂正回路の提案
  - 著者：中村祐士，寺岡 拓也，尼崎 太樹，飯田全広，久我守弘，末吉敏則（熊本大）
- **受賞者：寺田 晃太郎**
  - タイトル：ノードグルーピングに基づく演算チェイニングを用いたフロアプラン指向高位合成手法
  - 著者：寺田晃太郎，柳澤政生，戸川望（早大）

以上