

2021 年度 システムと LSI の設計技術研究会  
最優秀発表賞、優秀発表賞、セッション特別賞、主査特別賞 受賞者一覧

【最優秀発表賞】

- 受賞者:石原昇(いしはら のぼる)
  - 論文名:ELT(Enclosed Layout Transistor)による耐放射線 CMOS 集積回路の設計
  - 著者:○石原昇, 吉田僚一郎, 木村有佐, 安藤幹, 大島佑太, 鍋屋信介, 平川顕二, 岩瀬正幸, 小笠原宗博, 依田孝, 伊藤浩之(東工大)
  - 発表研究会:DA シンポジウム 2021(2021年9月1日(水)~9月3日(金))

【優秀発表賞】

DA シンポジウム 2021(2021年9月1日(水)~9月3日(金))

- 受賞者:石原昇(いしはら のぼる)  
タイトル:ELT(Enclosed Layout Transistor)による耐放射線 CMOS 集積回路の設計  
著者:○石原昇, 吉田僚一郎, 木村有佐, 安藤幹, 大島佑太, 鍋屋信介, 平川顕二, 岩瀬正幸, 小笠原宗博, 依田孝, 伊藤浩之(東工大)
- 受賞者:有働岬(うどう みさき)  
タイトル:遅延ばらつき評価に向けた交互配置均質リングオシレータ  
著者:○有働岬, イスラムマーフズル(京大), 小野寺秀俊(大阪学院大)
- 受賞者:赤木勇統(あかぎ ゆうと)  
タイトル:ベイジアンフュージョンによるスパイクングニューラルネットワークの低エネルギー推論  
著者:○赤木勇統(大阪大), 栗野皓光(京大)
- 受賞者:松尾亮祐(まつお りょうすけ)  
タイトル:BDD に基づく光論理回路における双対端子を利用した面積と電力の削減手法  
著者:○松尾亮祐, 湊真一(京大)
- 受賞者:大原慧(おおはら さとし)  
タイトル:FPGA 実装を指向した部分 2 値化オートエンコーダに基づく人型ロボットによる柔軟物操作システム  
著者:○大原慧(大阪大), 尾形哲也(早稲田大), 栗野皓光(京大)
- 受賞者:園田翔也(そのだ しょうや)  
タイトル:幅広い動作性能領域で最小エネルギー動作点を追跡するアルゴリズムの近似演算に基づく高効率実装  
著者:○園田翔也(京大), 塩見準(大阪大), 小野寺秀俊(京大)

デザインガイア 2021(2021年9月1日(水)~9月3日(金))

- 受賞者:宮内 陽里(みやうち ひさと)  
タイトル:データウェア・ストア機能を持つ MTJ ベース不揮発性 SRAM 回路の提案と評価  
著者:○宮内陽里, 宇佐美公良(芝浦工業大学)
- 受賞者:間宮 暉之(まみや あきゆき)  
タイトル:並列演算を効率化する組込みシステム向けデータ整形機構  
著者:○間宮 暉之, 山崎 信行(慶應義塾大学)
- 受賞者:小平行秀(こひら ゆきひで)  
タイトル:シミュレーテッド量子アニーリングを用いたマスク最適化手法  
著者:○小平行秀, 中山晴貴, 野中尚貴(会津大学), 松井知己, 高橋篤司(東京工業大学), 児玉親亮(キオクシア)
- 受賞者:小谷萌香(こたに もえか)  
タイトル:TCAD を用いた回路とレイアウト構造によるフリップフロップのソフトエラー耐性の評価  
著者:○小谷萌香, 中島隆一(京都工芸繊維大学), 井置一哉(ローム), 古田 潤, 小林和淑(京都工芸繊維大学)
- 受賞者:亀井愛佳(かめい あいか)  
タイトル:不揮発性 FF を用いたマルチコンテキスト CGRA  
著者:○亀井愛佳, 小島拓也, 天野英晴(慶應義塾大学), 横山大輝, 宮内陽里, 宇佐美公良(芝浦工業大学), 平賀啓三, 鈴木健太(ソニーセミコンダクタソリューションズ)

第 197 回 SLDM 合同研究発表会(2022 年 1 月 24 日(月)~1 月 25 日(火))

- 受賞者:白井達彦(しらい たつひこ)  
タイトル:イジング計算機のための局所解脱出法とその応用  
著者:○白井達彦, 戸川望(早稲田大学)

ETNET2022(2022 年 3 月 10 日(木)~3 月 11 日(金))

- 受賞者:亀井愛佳(かめい あいか)  
タイトル:不揮発性 FF を用いた CGRA 設計探索のためのばらつきを考慮した MTJ への書き込みエネルギー推定モデルの提案

著者:○亀井 愛佳, 天野 英晴(慶應義塾大学), 小島 拓也(東京大学), 横山 大輝, 宮内 陽里, 宇佐美 公良(芝浦工業大学), 平賀 啓三, 鈴木 健太, 別所 和宏(ソニーセミコンダクタソリューションズ)

## 【セッション特別賞】

### DA シンポジウム 2021(2021年 9 月 1 日(水)~9 月 3 日(金))

- 受賞者:赤木勇統(あかぎ ゆうと)  
タイトル:ベイズアンフュージョンによるスパイクニューラルネットワークの低エネルギー推論  
著者:○赤木勇統(大阪大), 栗野皓光(京大)
- 受賞者:園田翔也(そのだ しょうや)  
タイトル:幅広い動作性能領域で最小エネルギー動作点を追跡するアルゴリズムの近似演算に基づく高効率実装  
著者:○園田翔也(京大), 塩見準(大阪大), 小野寺秀俊(京大)
- 受賞者:中道凌(なかみち りょう)  
タイトル:汎用高位合成系をバックエンドとする RISC-V 機械語からのバイナリ合成  
著者:○中道凌, 石浦菜岐佐, 近藤匠(関西学院大)
- 受賞者:大川開生(おおかわ かいせい)  
タイトル:GPU を活用した全結合・全並列アニーリング手法の高速化検討  
著者:○大川開生, 川村一志, ゲタマングレグリー, ティエムヴァンチュ, 劉載勳, 本村真人(東工大)
- 受賞者:山下太一(やました たいち)  
タイトル:増幅回路のパラメータ最適化における性能指標の事前予測による探索時間短縮  
著者:○山下太一, 土谷亮, 井上敏之, 岸根桂路(滋賀県立大)
- 受賞者:田代悠馬(たしろ ゆうま)  
タイトル:ビット重要度の違いに着目した符号アテンションによる説明能力向上  
著者:○田代悠馬(大阪大), 栗野皓光(京大)
- 受賞者:塩崎雅人(しおざき まさと)  
タイトル:X 線照射によるパワー-MOSFET の特性変動  
著者:○塩崎雅人, 佐藤高史(京大)
- 受賞者:田上凱斗(たがみ よしと)  
タイトル:RISC-V プロセッサに対するフォールトインジェクション実験の結果分析  
著者:○田上凱斗(大阪大), 橋本昌宜(京大)

### デザインガイア 2021(2021年 9 月 1 日(水)~9 月 3 日(金))

- 受賞者:間宮 暉之(まみや あきゆき)  
タイトル:並列演算を効率化する組込みシステム向けデータ整形機構  
著者:○間宮 暉之, 山崎 信行(慶應義塾大学)
- 受賞者:易 慶陽(い けいよう)  
タイトル:FPGA based accelerator for neural networks computation with flexible pipelining  
著者:○易 慶陽(東京大学), 藤田 昌宏(東京大学), 孫 鶴鳴(早稲田大学/科学技術振興機構(JST) さきがけ研究者)

### 第 197 回 SLDM 合同研究発表会(2022 年 1 月 24 日(月)~1 月 25 日(火))

- 受賞者:根尾 優一郎(ねお ゆういちろう)  
タイトル:CNN の組み合わせ回路実装に向けた重み調整による LUT 数削減手法の検討  
著者:○根尾優一郎(大阪大学), 橋本 昌宜(京都大学)

### ETNET2022(2022 年 3 月 10 日(木)~3 月 11 日(金))

- 受賞者:小池 良吾(こいけ りょうご)  
タイトル:Inductive Invariant での効率的フリップフロップ選択による形式的検証とその応用  
著者:○小池 良吾, 藤田 昌宏(東京大学)
- 受賞者:田中 知成(たなか ともなり)  
タイトル:仮想環境を用いた SRAM 型 FPGA におけるソフトエラー評価手法  
著者:○田中 知成(高知工科大学), 廖望(東京大学), 橋本昌宜(京都大学), 密山幸男(高知工科大学)

## 【主査特別賞】

- 受賞者:中尾 怜史(なかお さとし)(近畿大学)

以上