

2022 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: Heming Sun

タイトル: FPGA Implementation of Learned Image Compression

著者: ○Heming Sun (Waseda U)・Qingyang Yi (UTokyo)・Jiro Katto (Waseda U)・Masahiro Fujita (UTokyo)

発表研究会: デザインガイア 2022 (2022 年 11 月 28 日(月)~30 日(水))

【優秀発表賞】

DA シンポジウム 2022(2022 年 8 月 31 日(水)~9 月 2 日(金))

●受賞者: 伊藤 貴史(いとうたかふみ)

タイトル: C-element により単一ノード反転に強靱な耐ソフトエラーフリップフロップの提案

著者: ○伊藤 貴史、中島 隆一、古田 潤、小林 和淑 (京都工繊大)

●受賞者: 山口 駿(やまぐちしゅん)

タイトル: MOSFET のサブスレッショルド電流を利用した適応的周波数変調によるデジタル LDO の低消費電力設計

著者: ○山口 駿、イスラム マーフズル、久門 尚史、和田 修己 (京大)

●受賞者: 太田 慎一(おおたしんいち)

タイトル: MOSFET の弱反転領域電流の統計的性質を利用する温度センシング手法

著者: ○太田 慎一、Mahfuzul Islam、久門 尚史、和田 修己 (京大)

●受賞者: 松尾亮祐(まつおりょうすけ)

タイトル: 3 入力関数に対するゲート数最小の光クロスバーゲートロジック回路の列挙

著者: ○松尾亮祐, 湊真一 (京大)

●受賞者: 伊沢 亮一(いさわりょういち)

タイトル: RTL 回路に対するファジングを用いたバグ検出の有効性評価

著者: ○伊沢 亮一、藤原 吉唯、金谷 延幸、井上 大介 (NICT)

●受賞者: 潮田 裕也(うしおだゆうや)

タイトル: 最大安定集合問題に基づく断熱論理回路の回路規模縮小

著者: ○潮田 裕也、金子 峰雄 (JAIST)

●受賞者: 野崎 佑典(のざきゆうすけ)

タイトル: PRESENT に対する DL-SCA を用いた耐タンパ性評価

著者: ○野崎 佑典、竹本 修、池崎 良哉、吉川 雅弥 (名城大)

●受賞者: 新井田 大輝(にいだたいき)

タイトル: 津軽弁から共通語への変換システムの構築

著者: ○新井田 大輝、今井 雅 (弘前大)

デザインガイア 2022 (2022 年 11 月 28 日(月)~30 日(水))

●受賞者: Heming Sun

タイトル: FPGA Implementation of Learned Image Compression

著者: ○Heming Sun (Waseda U)・Qingyang Yi (UTokyo)・Jiro Katto (Waseda U)・Masahiro Fujita (UTokyo)

●受賞者: 阪本利司(さかもととしつぐ)

タイトル: 極低温 65nm-CMOS 回路設計ライブラリの構築

著者: ○阪本利司・宮村 信・船橋一訓・岡本浩一郎・多田宗弘(NBS)・田中貴久・内田 健(東大)・石黒仁揮(慶應大)

●受賞者: 齊藤颯太(さいとうそうた)

タイトル: LUT ベースの光強度推定による高速な SRAF 最適化手法

著者: ○齊藤颯太・高橋篤司(東工大)

●受賞者: 久古幸汰(ひさふるこうた)

タイトル: 消費電力波形の形状を考慮した IoT デバイス異常動作検知手法の FPGA への適用

著者: ○久古幸汰・戸川 望(早大)

第 201 回 SLDM 研究発表会 (2023 年 1 月 23 日(月)~24 日(火))

●受賞者: 城 千春(しろ ちはる)

タイトル: MEDA バイオチップにおける形依存の速度モデルを利用した複数液滴ルーティング

著者: ○城 千春(立命館大)・西川広記(阪大)・孔 祥博・富山宏之・山下 茂(立命館大)

●受賞者: 福嶋泰優(ふくしまやすゆう)

タイトル: マルチ FPGA 上での Vision Transformer の実装

著者: ○福嶋泰優・飯塚健介・天野英晴(慶應大)

第 202 回 SLDM 研究発表会 (2023 年 3 月 23 日(木)~25 日(土))

●受賞者:小森 工(こもりたくみ)

タイトル: RISC-V プロセッサにおける軽量デュアル OS 実行支援機構

著者:○小森 工, 増田 豊, 石原 亨 (名大)

●受賞者:小島 拓也(こじまたくや)

タイトル: Jupyter Notebook を介した RISC-V SoC 向け実機テスト環境の構築

著者:○小島 拓也 (東大, JST PRESTO), 亀井 愛佳, 矢内 洋祐, 天野 英晴 (慶応大), 久我 守弘, 飯田 全広 (熊本大)

**【セッション特別賞】**

DA シンポジウム 2022(2022 年 8 月 31 日(水)~9 月 2 日(金))

●受賞者:伊藤 貴史(いとうたかふみ)

タイトル: C-element により単一ノード反転に強靱な耐ソフトウェアフリップフロップの提案

著者:○伊藤 貴史, 中島 隆一, 古田 潤, 小林 和淑 (京都工繊大)

●受賞者:山下 太一(やましたたいち)

タイトル: 線形分類器による探索領域の刈り込みがアナログ回路のパラメータ最適化に与える影響

著者:○山下 太一, 阿南 椋久, 土谷 亮, 井上 敏之, 岸根 桂路 (滋賀県立大)

●受賞者:吉澤 翔悟(よしざわしょうご)

タイトル: Rocket Chip へのカスタム命令追加設計支援プログラムの実装

著者:○吉澤 翔悟, 中尾 怜史, 武内 良典 (近大)

●受賞者:阿南 椋久(あなんりく)

タイトル: オープンソースのアナログ回路自動設計に向けたブロック方式設計の Skywater130nm プロセスによる実証

著者:○阿南 椋久, 山下 太一, 土谷 亮, 井上 敏之, 岸根 桂路 (滋賀県立大)

●受賞者:中原 正樹(なかはらまさき)

タイトル: RTOS 利用システムのフルハードウェア化におけるサービス要求の到着順待ち解除

著者:○中原 正樹, 石浦 菜岐佐 (関西学院大)

●受賞者:山口 駿(やまぐちしゅん)

タイトル: MOSFET のサブスレッショルド電流を利用した適応的周波数変調によるデジタル LDO の低消費電力設計

著者:○山口 駿, イスラム マーフズル, 久門 尚史, 和田 修己 (京大)

●受賞者:羽原 文博(はばらたけひろ)

タイトル: 適応的閾値制御に基づくスパイクニューラルネットワークの推論エネルギー削減

著者:○羽原 文博, 佐藤 高史, 栗野 皓光 (京大)

●受賞者:田上 凱斗(たがみよしと)

タイトル: RISC-V プロセッサにおける故障注入実験及び中性子照射実験の結果比較

著者:○田上 凱斗 (阪大), 橋本 昌宜 (京大)

デザインガイア 2022 (2022 年 11 月 28 日(月)~30 日(水))

●受賞者:柏森 風介(かしわもりふうすけ)

タイトル: マルチコアプロセッサ自動設計ツール FabScalar-RISCV に対応した同期機構の実装と評価

著者:○柏森風介・佐々木敬泰(愛知県立大)

第 201 回 SLDM 研究発表会 (2023 年 1 月 23 日(月)~24 日(火))

●受賞者:福嶋泰優(ふくしまやすゆう)

タイトル: マルチ FPGA 上での Vision Transformer の実装

著者:○福嶋泰優・飯塚健介・天野英晴(慶應大)

第 202 回 SLDM 研究発表会 (2023 年 3 月 23 日(木)~25 日(土))

●受賞者:小森 工(こもりたくみ)

タイトル: RISC-V プロセッサにおける軽量デュアル OS 実行支援機構

著者:○小森 工, 増田 豊, 石原 亨 (名大)

●受賞者:本多 佑成(ほんだゆうせい)

タイトル: 近似計算の品質検証に向けたファジングのフィードバック調整手法の一検討

著者:○本多 佑成, 増田 豊, 石原 亨 (名大)

**【主査特別賞】**

●受賞者:小島 拓也(こじまたくや)(東大, JST PRESTO)

以 上