

## 研究報告 2018-EMB-49

※Windowsの方は[Ctrl]キーを, Macの方は[option]キーを押しながらリンク先をクリックしてください。

12月5日(水)

### ■システム応用 [9:30-10:45]

- (1) [NL<sub>o</sub>Cの自動設計手法と最適な構造の提案](#)  
梅田 悠人, 山下 茂
- (2) [動的計画法に基づくドローンの低消費エネルギー配送計画](#)  
舟橋 勇佑, 柴田 敦也, 根来 俊輔, 谷口 一徹, 富山 宏之
- (3) [機械学習による内視鏡動画像リアルタイム診断支援システムのプロトタイピング](#)  
岡本 拓巳, 小田川 真之, 竹林 光治郎, 長野 幹央, 小出 哲士, 玉木 徹, Bisser Raytchev, 金田 和文, 吉田 成人, 三重野 寛, 田中 信治, 菅原 崇之, 戸石 浩司, 辻 雅之, 丹場 展雄

### ■回路設計・設計技術 [9:55-10:45]

- (4) [チャージポンプによる動的基板バイアス制御を用いた低電圧動作SRAMの検討](#)  
中鉢 洸太, 西澤 真一, 伊藤 和人
- (5) [セル内配線トラック数に応じた配線層の自動選択機能を備えたセルレイアウトジェネレータ](#)  
西澤 真一, 伊藤 和人

### ■VLD 基調講演 1 [11:00-12:00]

- (6) [\[基調講演\]ポストCMOS回路技術が拓くAIハードウェアの挑戦](#)  
羽生 貴弘

### ■RECONF 基調講演 [13:00-14:00]

- (7) [\[基調講演\]畳み込みニューラルネットワークの専用ハードウェアに関する研究動向](#)  
中原 啓貴

### ■配線技術 [14:15-15:30]

- (8) [グラフ畳み込みネットワークを用いたネットリスト機能推定の検討](#)  
小山 大輝, 尼崎 太樹, 飯田 全広, 安田 紘晃, 伊藤 寛人
- (9) [側壁ダブルパターンングを前提とした2層配線のための改良手法](#)  
田村 昇也, 藤吉 邦洋
- (10) [水平方向チップ間ワイヤレスバスを用いた形状自在SiPの検討](#)  
門本 淳一郎, 入江 英嗣, 坂井 修一

12月6日(木)

■配線アルゴリズム [9:00-10:15]

(11) [ADC2018 問題の自動生成手法に関する一検討](#)

和田 邦彦, 大和田 真由, 赤木 佳乃, 佐藤 真平, 高橋 篤司

(12) [集合対間配線手法の ADC2018 への適用に関する一考察](#)

赤木 佳乃, 大和田 真由, 和田 邦彦, 佐藤 真平, 高橋 篤司

(13) [集合対間配線問題ソルバと引きはがし再配線の ADC2018 問題への適用](#)

大和田 真由, 和田 邦彦, 赤木 佳乃, 佐藤 真平, 高橋 篤司

■エマージング技術 [9:00-10:15]

(14) [演算誤差と回路面積のトレードオフを考慮した Stochastic Number の生成手法](#)

坂本 雄大, 山下 茂

(15) [細粒度再構成可能デバイス MPLD におけるディープラーニングを用いた論理素子配置の良し悪し判定](#)

藤石 秀仁, 鎌田 時生, 弘中 哲夫, 谷川 一哉, 窪田 昌史

(16) [機械学習攻撃に耐性のある PUF のセキュア認証方式](#)

野崎 佑典, 吉川 雅弥

■高信頼化・セーフテスト [10:30-11:45]

(17) [重み推定によるメモリスタニューラルネットワークの信頼性向上の試み](#)

石坂 守, 新谷 道広, 井上 美智子

(18) [ニューラルネットワークを用いたランダムキャプチャセーフテストベクトル生成について](#)

越智 小百合, 三澤 健一郎, 細川 利典, 山内 ゆかり, 新井 雅之

(19) [2nRRR:高度な並び替えにより誤り耐性を強化したストカスティック数複製器](#)

石川 遼太, 多和田 雅師, 柳澤 政生, 戸川 望

■FPGA/GPU [10:30-11:45]

(20) [FPGA 向けメニーコアのメモリアーキテクチャ探索の事例研究](#)

白國 誠也, 谷口 一徹, 富山 宏之

(21) [GPU 向け OpenCL プログラムのマルチコア上での実行方式の改良](#)

宮崎 貴史, 左 隼人, 北條 直久, 谷口 一徹, 富山 宏之

(22) [FPGA 搭載 NIC への 40Gbit/s 対応無効 DNS パケット自動応答回路の実装による DNS コンテンツサーバの CPU 使用率抑制](#)

大輝 晶子, 八田 彩希, 川村 智明, 山崎 晃嗣, 羽田野 孝裕, 宮崎 昭彦, 新田 高庸

■テスト生成・テスト容易化設計 [13:00-14:40]

- (23) [TDC 組込み型バウンダリスキャンにおける遅延付加部の分割による検査時間の削減](#)  
平井 智士, 四柳 浩之, 橋爪 正樹
- (24) [論理 BIST のテスト電力制御手法と TEG 評価について](#)  
加藤 隆明, 王 森レイ, 佐藤 康夫, 梶原 誠司
- (25) [自動生成パターンの微小遅延故障検査用回路への適用性検討](#)  
谷口 公貴, 四柳 浩之, 橋爪 正樹
- (26) [スキャンパス合成に利用可能なセグメントのレジスタ転送レベル探索](#)  
湯浅 将, 岩垣 剛, 市原 英行, 井上 智生

■アルゴリズム [13:00-14:15]

- (27) [論理暗号化に対する SAT 攻撃の効率的なアルゴリズムについて](#)  
松永 裕介, 吉村 正義
- (28) [モンテカルロ木探索とギブスサンプリング法を用いたモチーフ抽出問題のハイブリッド解法](#)  
湯浅 佑介, 永山 忍, 稲木 雅人, 若林 真一
- (29) [変分混合ガウスモデルアクセラレータ設計のための変分推論アルゴリズムの解析](#)  
西本 宏樹, 中田 尚, 中島 康彦

■EMB 招待講演 [14:30-15:15]

- (30) [\[招待講演\]機械学習の効率化およびハードウェア開発](#)  
高野 了成

■資源管理・スケジューリング [15:30-16:45]

- (31) [R2OS:WSN における共有資源管理と実行モデルの提案](#)  
井上 明紀, 福田 浩章
- (32) [非均質マルチコアにおける可変並列度タスクの低消費エネルギー化スケジューリング](#)  
西川 広記, 島田 佳奈, 谷口 一徹, 富山 宏之
- (33) [通信時間を考慮した並列タスクのスケジューリング](#)  
島田 佳奈, 谷口 一徹, 富山 宏之

12月7日(金)

■回路設計技術 [9:00-10:15]

- (34) [FiCC を用いた CMOS 互換な超低消費電力不揮発性メモリ素子の特性測定回路の設計と試作](#)  
田中 一平, 宮川 尚之, 木村 知也, 今川 隆司, 越智 裕之

(35) [トランジスタサイズを変えた記憶保持特性の異なるフリップフロップ群を利用したばらつき評価](#)  
深澤 研人, 西澤 真一, 伊藤 和人

(36) [レプリカセンサを用いた NBTI による回路特性変動予測に関する検討](#)  
大島 國弘, 辺 松, 廣本 正之, 佐藤 高史

■VLD 基調講演 2 [10:30-11:30]

(37) [\[基調講演\]Google が開発したニューラルネット専用 LSI「Tensor Processing Unit」](#)  
佐藤 一憲

■IE 基調講演 [12:30-13:30]

(38) [\[基調講演\]医用画像診断における AI](#)  
藤田 広志

■信頼性設計 [13:45-15:00]

(39) [遅延を抑えたスタック構造による SOI プロセス向け耐ソフトウェア FF の提案および実測評価](#)  
榎原 光則, 山田 晃大, 古田 潤, 小林 和淑

(40) [0-1 二次計画法によるプロセスばらつきを考慮したモデルベースマスク補正手法](#)  
東 梨奈, 小平 行秀, 松井 知己, 高橋 篤司, 児玉 親亮, 野嶋 茂樹

(41) [最適ハイパーパラメータ下での機械学習に基づくリソグラフィホットスポット検出手法の比較検討](#)  
片岡 岳, 稲木 雅人, 永山 忍, 若林 真一