

# 第19回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 論文集



2006年4月24日(月), 25日(火)  
於 軽井沢プリンスホテル・西館・国際会議場 浅間

主催 電子情報通信学会 システムと信号処理サブソサイエティ  
回路とシステム研究専門委員会  
VLSI 設計技術研究専門委員会  
信号処理研究専門委員会  
コンカレント工学研究専門委員会  
非線形理論とその応用サブソサイエティ  
非線形問題研究専門委員会

共催 IEEE Circuits and Systems Society, Japan Chapter  
協賛 IEEE Signal Processing Society, Japan Chapter  
電気学会 電子回路研究専門委員会  
電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究専門委員会

## 第 19 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 開催にあたって

本ワークショップは、電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティのシステムと信号処理サブソサイエティ（回路とシステム研究専門委員会、VLSI 設計技術研究専門委員会、信号処理研究専門委員会、コンカレント工学研究専門委員会）ならびに非線形問題研究専門委員会が、IEEE Circuits and Systems Society Japan Chapter との共催により、IEEE Signal Processing Society Japan Chapter、電気学会電子回路研究専門委員会、電子情報通信学会スマートインフォメディアシステム研究専門委員会の協賛を得て第二種研究会として開催するものであります。

本ワークショップは、回路とシステムに関連する分野の第一線の若手研究者で構成される実行委員会によって企画・運営されることに大きな特徴があります。また、発表内容が理論から応用、最新の技術まで幅広く、産学交流の貴重な場として機能していることも特徴の一つです。

今回のワークショップには、一般講演 102 件の論文投稿があり、実行委員会における厳正な審査の結果、92 件の論文が採録されました。審査の過程では、若手研究者の新しいアイデアの奨励に関して、十分な考慮がはらわれております。

さらに企画として以下のものを用意いたしました。全体企画は、九州大学の安浦 寛人先生をお招きして、「「価値」と「信用」を取り扱う情報技術に向けて」と題する特別招待講演をお願いいたしました。この他に分科会企画として、16 件の招待講演を用意し、さらに特別セッションとして、「ハイブリッドダイナミカルシステム」、「回路とシステムの理論」、「センサ向けアナログ回路技術」、「映像・音響信号処理の将来展望と課題」、「新世代の計算限界」のテーマを取り上げました。

なお、本ワークショップで発表された成果を対象として、別途論文募集・査読を行い、電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ英文論文誌 (IEICE Trans. on Fundamentals) において 2007 年 4 月に小特集号を発行することになっております。

本ワークショップを開催するにあたり、出版担当の弓仲 康史幹事、論文担当の宮田 孝富幹事、総務担当の竹中 崇幹事、システム担当の田岡 智志幹事、会計担当の尾保手 茂樹幹事の 5 名の幹事の方々、ならびに各分科会世話人・企画委員をはじめとする実行委員の方々には多大なるご尽力をいただきました。心から御礼申し上げます。またワークショップ開催にご支援をいただきましたシステムと信号処理サブソサイエティの小野寺 秀俊会長、回路とシステム研究専門委員会の西谷 隆夫委員長、VLSI 設計技術研究専門委員会の木村 晋二委員長、デジタル信号処理研究専門委員会の中山 謙二委員長、コンカレント工学研究専門委員会の内平 直志委員長、非線形理論とその応用サブソサイエティの奥村 浩士会長、非線形問題研究専門委員会の佐野 雅己委員長に厚く御礼申し上げます。

最後になりますが、多くの皆様のご支援によって成り立っております本ワークショップを、より実り多いものにするためにも、参加された皆様による積極的な討論と相互交流をお願い申し上げます。

第 19 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 実行委員長  
松永 裕介 (九大)

第19回 回路とシステム軽井沢ワークショップセッション表

2006年4月24日(月) [会場: 軽井沢プリンスホテル・西館・国際会議場 浅間]

A	Ba	Bd	C	D
VLSIのノイズ・タイミング解析 9:00-10:15	AD変換回路 9:25-10:15	非線形・適応信号処理 9:00-10:15	設計事例 9:00-10:15	
回路とシステムの理論 10:30-12:10	RFシステム 10:45-12:00	映像信号処理 10:35-12:15	通信と合成手法 10:45-12:00	形式的手法 10:30-12:00
ニューラルネットワーク 13:30-14:45	[特別セッション] 未来社会を実現するセンサ回路技術1 13:30-15:00	画像処理(復元・強調) 13:30-15:10	フロアプラン 13:30-14:45	[特別セッション] 新世代の計算限界I 13:30-14:30
[特別セッション] 先端MOSモデルの動向 15:00-17:00	[特別セッション] 未来社会を実現するセンサ回路技術2 15:30-17:00	[特別セッション] 映像・音響信号処理の将来展望と課題 15:30-17:10	レイアウトアルゴリズム 15:10-16:00	[特別セッション] 新世代の計算限界II 15:00-17:00
			[特別セッション]VDEC 16:10-17:00	
奨励賞表彰式 17:30-17:40 [会場: 長野]				
特別招待講演: 「「価値」と「信用」を取り扱う情報技術に向けて」 安浦 寛人(九州大学) 17:40-18:40 [会場: 長野]				
懇親会 18:40-20:40 [会場: 長野]				

2006年4月25日(火) [会場: 軽井沢プリンスホテル・西館・国際会議場 浅間]

A	Ba	Bd	C	D
非線形システムとしてのパワーエレクトロニクス 9:30-10:45	信号伝送回路 9:00-10:15	フィルタ 9:00-10:15	DFM 9:00-10:40	ネットワークの信頼性 9:15-10:15
[特別セッション] スイッチング系のダイナミクスとハイブリッド性 11:00-12:00	電源回路 10:45-12:00	基礎・音響信号処理 10:25-12:15	[特別セッション]DFM 11:10-12:00	[特別セッション] モデル検査の応用 10:45-11:45
[An/D分科会合同特別セッション] ハイブリッドダイナミカルシステム 13:30-14:45	$\Delta\Sigma$ AD/DA変換回路 13:30-14:45	画像応用 13:30-15:10	リコンフィギャラブルとキャッシュ最適化 13:30-14:45	
ニューロダイナミクス 15:15-16:55	アナログ要素回路 15:15-16:30	画像認識 15:30-17:10	高位設計 15:15-16:55	グラフアルゴリズム 15:15-16:15

第19回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 実行委員会

- 委員長 松永 裕介(九大)  
 副委員長 阿部 正英(東北大) 小西 啓治(はこだて未来大) 名嘉村 盛和(琉球大) 宝珠山 治(NEC)  
 幹事 尾保手 茂樹(茨城大) 田岡 智志(広島大) 竹中 崇(NEC) 宮田 孝富(金沢工大) 弓仲 康史(群馬大)  
 実行委員 相田 慎(豊橋技科大) 阿部 淑人(新潟県工技総研) 磯部 祥尚(産総研) 市毛 弘一(横浜国大) 一色 剛(東工大)  
 井上 昭彦(松下電器) 茨木 栄武(アナログ・デバイス) 岩橋 政宏(長岡技科大) 植田 康之(東芝) 梅田 俊之(東芝)  
 江口 啓(熊本電波高専) 大澤 新吾(群馬大) 大村 昌彦(ルネサス) 岡田 和久(シャープ) 岡田 健一(東工大)  
 奥田 正浩(北九州市立大) 河西 憲一(群馬大) 河辺 義信(NTT) 北嶋 暁(阪電通大) 北島 博之(香川大)  
 木村 誠聡(日本IBM) 木村 智寿(東芝) 久保田 彰(東工大) 小松 聡(東大) 佐伯 勝敏(日大)  
 坂主 圭史(阪大) 坂本 政祐(埼玉大) 佐藤 高史(東工大) 佐藤 隆英(東工大) 白水 信弘(日立)  
 神野 健哉(関東学院大) 鈴木 達也(名大) 鈴木 仁人(ソニー) 関屋 大雄(千葉大) 早田 征明(NECEL)  
 高島 康裕(北九州市立大) 田中 寛人(阪大) 外村 喜秀(NTT) 鳥居 健太郎(東芝) 鳥飼 弘幸(法政大)  
 土井 章充(広島工大) 中垣 淳(北見工大) 中山 慎一(徳島大) 撫原 恒平(NEC) 橋本 鉄太郎(富士通研)  
 蜂屋 孝太郎(NECEL) 早川 吉弘(東北大) 比嘉 良人(日本TI) 日野 賢一(三洋電) 藤吉 正明(首都大東京)  
 古田 雅則(静岡大) 堀山 貴史(京大) 間島 利也(広島国際大) 松岡 英俊(富士通研) 丸山 晃佐(早大)  
 三掘 邦彦(海保大) 宮島 信也(早大) 宮本 俊幸(阪大) 已波 弘佳(関西学院大) 村松 正吾(新潟大)  
 安井 卓也(松下電器) 山口 真悟(山口大) 山口 龍一(松下電器) 山田 敏規(埼玉大) 山田 実(岐阜高専)  
 渡辺 郁(阪電通大) 渡邊 貴之(静岡県立大) 和田 昌浩(甲南大)

**[2006年4月24日(月)]**

セッション <b>A1-1 VLSI</b> のノイズ・タイミング解析 (9:00-10:15)	座長: 奥村 隆昌 (富士通 VLSI)
Calculating the Effective Capacitance for Interconnect Loads Based on Thevenin Model .....	1
○ Shuai Fang, Zhangcai Huang(Waseda Univ.), Atsushi Kurokawa(STARC), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
LSI 配線における容量性, 誘導性クロストークノイズの定量的将来予測 .....	5
○小笠原 泰弘, 橋本 昌宜, 尾上 孝雄 (阪大)	
電源ノイズ起因クロックジッタの見積り手法の提案 .....	11
蜂屋 孝太郎, ○大嶋 孝幸, 中島 英斉 (NECEL)	
セッション <b>A1-2</b> 回路とシステムの理論 (10:30-12:10)	座長: 丹治 裕一 (香川大)
線形状態空間システムのグラミアンを保存する周波数変換 .....	17
○越田 俊介, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
A Pseudo-Transient Method Using Compound Elements for Finding DC Operating Points .....	23
○Hong Yu, Yasuaki Inoue, Yuki Matsuya, Zhangcai Huang(Waseda Univ.)	
SPICE に簡単に実装できる効率的なホモトピー法 .....	29
○黒木 渉, 山村 清隆 (中大)	
Behavioral Macromodeling of Analog LSI Implementation for Automobile Intake System .....	35
○Zhangcai Huang, Yasuaki Inoue, Quan Zhang, Shuai Fang, Yuehu Zhou(Waseda Univ.)	
セッション <b>A1-3</b> ニューラルネットワーク (13:30-14:45)	座長: 堀尾 喜彦 (東京電機大)
A Novel Autoassociation Model based on Entropy Minimization Approach .....	39
○Masahiro Nakagawa(長岡技科大)	
Analysis of the Number of Stimulation Units in Pulse-Driven Star-Coupled LC Oscillators .....	45
○Seiichiro Moro, Keisuke Hamamoto(Univ. of Fukui), Tadashi Matsumoto(Fukui Univ. of Tech.)	
双方向 SOM を用いた風況予測の一手法 .....	51
○藤松 誠一郎, 鷲見 育亮, 植田 拓也, 小林 飛鳥 (鳥取環境大), 築谷 隆雄 (松江高専), 副井 裕 (鳥取大)	
セッション <b>A1-4 [特別セッション]</b> 先端 MOS モデルの動向 (15:00-17:00)	座長: 飯塚 貴弘 (NECEL)
[招待]RF 用 MOSFET モデル HiSIM2 .....	57
○江崎 達也, ナバロ ドンディー, 貞近 倫夫, 鈴木 学, 竹田 陽一, 三宅 正堯, 蕨野 智之, 水兼良雄, 町田 顕, 稲垣 亮介, マタウシュ ハンスユルゲン, 三浦 道子 (広島大), 大黒 達也, 飯塚 貴弘, 田口 昌彦, 熊代 成孝, 宮本 俊介 (半導体理工学センター)	
[招待]HiSIM と PSP のベンチマーク結果 .....	63
○大黒 達也 (東芝)	
[招待] 遺伝的アルゴリズムを用いた SPICE モデルパラメータの抽出手法の検討 .....	69
○馬場 俊祐 (沖電気工業), 行方 潤也, 村瀬 大輔, 和田 哲典 (半導体先端テクノロジーズ), 伊藤 桂一, 村川 正宏 (進化システム総合研究所)	
セッション <b>Ba1-1 AD</b> 変換回路 (9:25-10:15)	座長: 安田 彰 (法政大)
タイムデジタイザを用いた非同期サンプリング AD 変換器と信号処理 .....	75
○清水 一也, 元澤 篤史 (群馬大), 小室 貴紀 (アジレント・テクノロジー・インターナショナル), 林 海軍, 小林 春夫 (群馬大)	

A 15-bit 10-Msample/s Pipelined A/D Converter Based on Incomplete Settling Principle . . . . .	81
○ Shuaiqi Wang(Waseda Univ.), Fule Li(Tsinghua Univ.), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
セッション <b>Ba1-2 RF</b> システム (10:45-12:00)	座長: 高井 伸和 (群馬大)
A Study for the Frequency Analysis of CMOS Analog Multiplier . . . . .	87
○ Quan Zhang, Zhangcai Huang, Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
リコンフィギュラブル RF CMOS 無線集積回路技術 . . . . .	93
○岡田 健一, 川添 大輔, 菅原 弘雄, 益 一哉 (東工大)	
複数アンテナを用いたパッシブ RFID タグの通信距離増大効果に関する検討 . . . . .	99
○尾保手 茂樹, 鹿子嶋 憲一 (茨城大), 松本 典剛, 荒木 憲司 (日立)	
セッション <b>Ba1-3</b> [特別セッション] 未来社会を実現するセンサ回路技術 <b>1</b> (13:30-15:00)	座長: 堀田 正生 (武蔵工大)
[招待] 新しい SoC 技術を用いた指紋認証チップ . . . . .	105
○重松 智志, 森村 浩季, 羽田野 孝裕, 中西 衛, 藤井 孝治, 池田 奈美子, 島村 俊重, 町田 克之, 岡崎 幸夫 (NTT)	
[招待] バイオ分野における化学発光計測へのワイヤレス光センサの応用 . . . . .	111
○矢澤 義昭, 渡邊 一希, 大西 忠志, 釜堀 政男, 長谷部 健彦 (日立), 丹波 栄策 (日立超 L S I システムズ)	
セッション <b>Ba1-4</b> [特別セッション] 未来社会を実現するセンサ回路技術 <b>2</b> (15:30-17:00)	座長: 堀田 正生 (武蔵工大)
[招待] 手ぶれ検出用 2 軸ジャイロモジュール . . . . .	117
○栗原 一夫 (ソニー)	
[招待] RF 磁気センサによるチップ上高空間分解能 EMC 計測 . . . . .	123
○山口 正洋 (東北大)	
セッション <b>Bd1-1</b> 非線形・適応信号処理 (9:00-10:15)	座長: 杉野 暢彦 (東工大)
進化論的デジタルフィルタの並列実現のための構成とそのハードウェア実現 . . . . .	129
阿部 正英, ○中澤 太佑, 川又 政征 (東北大)	
絶対値誤差によるテンソル積展開を用いた非定常信号の分離 . . . . .	135
○板井 陽俊, 安川 博 (愛知県立大), 内匠 逸 (名工大), 畑 雅恭 (中部大)	
A Refined Filtering Approach to Adaptive Line Enhancement . . . . .	141
○ Yusuke Tsuda, Tetsuya Shimamura(埼玉大)	
セッション <b>Bd1-2</b> 映像信号処理 (10:35-12:15)	座長: 貴家 仁志 (首都大東京)
Performance Evaluation of Motion-Compensated Spatio-Temporal Filtering with Spatial DWT . . . . .	147
○ Minoru Hiki, Takuma Ishida, Shogo Muramatsu, Hisakazu Kikuchi(Niigata Univ.)	
A Strict Successive Elimination Algorithm for Fast Motion Estimation . . . . .	153
○ Yang Song, Zhenyu Liu, Takeshi Ikenaga, Satoshi Goto(Waseda Univ.)	
Loss Free VLSI Oriented Full Computation Reusing Algorithm for H.264 Fractional Motion Estimation . . . . .	159
○ Ming Shao(Waseda Univ.), Zhenyu Liu(FAIS), Satoshi Goto, Takeshi Ikenaga(Waseda Univ.)	

可変ウィンドウステレオマッチングプロセッサのアーキテクチャ .....	165
宮本 龍介, ○劉 載勳, 筒井 弘, 中村 行宏 (京大)	
セッション <b>Bd1-3</b> 画像処理 (復元・強調) (13:30-15:10) 座長: 長谷山 美紀 (北大)	
Image Enhancement by Committee Machine with Symbiotic Evolution .....	171
○Noriko Otani(Musashi Inst. of Tech.), Tomoaki Kimura(IBM Japan), Katsumi Nitta(Tokyo Inst. of Tech.)	
Improvement of Iterative Methods for Image Deconvolution Based on Subregion Decomposition and Optimal Local Iterations .....	177
○Karn Patanukhom, Akinori Nishihara(Tokyo Inst. of Tech.)	
多数決機械を用いたインパルス性雑音の検出法 .....	183
○大谷 紀子 (武蔵工大), 木村 誠聡 (日本 IBM), 新田 克己 (東工大)	
多重画像の統合による動きブレを伴わないカラーダイナミックレンジの拡張 .....	189
宮本 龍介, ○原 悠記, 筒井 弘, 中村 行宏 (京大)	
セッション <b>Bd1-4</b> [特別セッション] 映像・音響信号処理の将来展望と課題 (15:30-17:10) 座長: 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
[招待]MPEG オーディオの最新動向と応用 .....	193
○野村 俊之 (NEC)	
[招待] 知的情報アクセスを実現するための映像検索に関する研究動向 .....	199
○長谷山 美紀 (北大)	
セッション <b>C1-1</b> 設計事例 (9:00-10:15) 座長: 安井 卓也 (松下電器)	
音声認識システムのハードウェア化 .....	205
○才辻 誠, 松野 裕之, 奥田 真如 (近大), 山田 晃久 (シャープ), 神戸 尚志 (近大)	
FIFO バッファによる高効率 Message-Passing スケジュールを用いた LDPC 復号器 .....	211
○清水 一範, 石川 達之, 戸川 望, 池永 剛, 後藤 敏 (早大)	
多項式近似による倍精度初等関数演算回路の面積-遅延最適化手法 .....	217
○橋本 浩二, モシニヤガワシリー (福岡大), 村上 和彰 (九大)	
セッション <b>C1-2</b> 通信と合成手法 (10:45-12:00) 座長: 伊藤 和人 (埼玉大)	
通信品質を考慮したデジタル無線通信システムの消費エネルギー解析 .....	223
樽見 幸祐, ○室山 真徳, 安浦 寛人 (九大)	
設計再利用の為にプロトコル変換器合成手法 .....	229
○渡邊 翔太, 瀬戸 謙修, 石川 悠司, 小松 聡, 藤田 昌宏 (東大)	
遅延・面積のトレードオフを考慮した加算器用 prefix graph の構成手法について .....	235
○松永 多苗子 (福岡知的クラスター研究所), 松永 裕介 (九大)	
セッション <b>C1-3</b> フロアプラン (13:30-14:45) 座長: 高橋 篤司 (東工大)	
アナログ IC 設計における木表現を用いた配置手法 .....	241
○平川 菜津美, 藤吉 邦洋 (農工大)	

部屋の隣接関係を含んだ順列とフロアプランの対応 .....	247
○藤巻 亮, 高橋 俊彦 (新潟大)	
折れ曲がりと分岐を許容したバスドリブンフロアプラン設計手法 .....	253
○平良 洋祐, 藤吉 邦洋 (農工大)	
セッション <b>C1-4</b> レイアウトアルゴリズム (15:10-16:00) .....	座長: 高橋 俊彦 (新潟大)
レジスタの再配置による準同期式回路のクロック周期最小化手法 .....	259
○小平 行秀, 高橋 篤司 (東工大)	
3次元スライス構造における直方体回転による体積最小化手法 .....	265
○石原 啓祐, 藤吉 邦洋 (農工大)	
セッション <b>C1-5</b> [特別セッション] <b>VDEC</b> (16:10-17:00) .....	座長: 平田 雅規 (STARC)
[招待] <b>VDEC</b> のこれまでの 10 年と今後の展開 .....	271
○浅田 邦博 (東大)	
セッション <b>D1-2</b> 形式的手法 (10:30-12:00) .....	座長: 河辺 義信 (NTT)
間欠実行ログからのプログラムの実行経路推定手法の提案 .....	277
○大槻 知史, 野々垣 直浩, 愛須 英之 (東芝)	
A Tableau Construction for Control Synthesis of FSMs .....	283
○Yoshisato Sakai(Toshiba)	
インターワークフローのワークフローネットモデルとその健全性について .....	289
○山口 真悟 (山口大), 松尾 大 (大日本印刷), 葛 崎偉, 田中 稔 (山口大)	
セッション <b>D1-3</b> [特別セッション] 新世代の計算限界 <b>I</b> (13:30-14:30) .....	座長: 巴波 弘佳 (関西学院大)
[招待]Extended Skip Graph for P2P File Exploration .....	295
○藤田 聡 (広島大)	
セッション <b>D1-4</b> [特別セッション] 新世代の計算限界 <b>II</b> (15:00-17:00) .....	座長: 巴波 弘佳 (関西学院大)
[招待]An Experimental Study of the Webgraph .....	301
○宇野 裕之, 大田 義信, 上道 明生, 馬野 元秀 (阪府大)	
[招待]The Weakest Failure Detectors for Solving the Stable Leader Election .....	307
○Hirotaka Ono(Kyushu Univ.), Sung Hoon Park(Chungbuk National Univ.), Masafumi Yamashita(Kyushu Univ.)	
セッション 特別招待講演 (17:40-18:40) .....	座長: 松永 裕介 (九大)
[招待]「価値」と「信用」を取り扱う情報技術に向けて .....	313
○安浦 寛人 (九大)	
<b>[2006 年 4 月 25 日 (火)]</b>	
セッション <b>A2-1</b> 非線形システムとしてのパワーエレクトロニクス (9:30-10:45) .....	座長: 坪根 正 (長岡技科大学)
最適状態外における DE 級増幅器の動作解析 .....	319
根岸 高弘, ○関屋 大雄, 呂 建明, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	

並列化 Buck コンバータのリターンマップによる解析 .....	325
○石川 裕己, 松岡 祐介, 斎藤 利通 (法政大)	
バンドパスフィルタを用いた DE 級増幅器の設計 .....	331
○片山 幹, 長谷 宏之, 関屋 大雄, 呂 建明, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	
セッション <b>A2-2</b> [特別セッション] スイッチング系のダイナミクスとハイブリッド性 (11:00-12:00)	
座長: 斎藤利通 (法政大)	
[招待] スイッチング系のダイナミクスとハイブリッド性 .....	337
○引原 隆士 (京大)	
セッション <b>A2-3</b> [An/D 分科会合同特別セッション] ハイブリッドダイナミカルシステム (13:30-14:45)	
座長: 関屋 大雄 (千葉大)	
Durability of Affordable Neural Networks during Back Propagation Learning .....	343
○上手 洋子, 西尾 芳文 (徳島大), Ruedi Stoop(Univ. / ETH Zurich)	
自律系積分発火カオス回路のパルス系列出力について .....	349
○稲垣 智洋, 松岡 祐介, 斎藤 利通, 鳥飼 弘幸 (法政大)	
同期型事象のあるハイブリッドシステムのフィードバック制御 .....	355
○土江 慶幸, 潮 俊光 (阪大)	
セッション <b>A2-4</b> ニューロダイナミクス (15:15-16:55)	座長: 田中 寛人 (阪大)
区分定数スパイク回路の複雑な超安定周期解について .....	361
○松岡 祐介, 斎藤 利通, 鳥飼 弘幸 (法政大)	
ID モデルのバースト発火への拡張とその集積回路化 .....	365
○末永 晋也, 早川 吉弘, 中島 康治 (東北大)	
三角波ベース信号を有するスパイクニューロンについて .....	371
○大谷 利光, 紺野 吉男, 斎藤 利通, 鳥飼 弘幸 (法政大)	
STDP を導入したパルス形ハードウェアニューロンモデルにおける位相揺らぎに対する検討	377
○林 祐吾, 佐伯 勝敏, 関根 好文 (日大)	
セッション <b>Ba2-1</b> 信号伝送回路 (9:00-10:15)	座長: 佐藤 高史 (ルネサス)
An Effective Large Current and High Speed Laser Diode Driver Circuit Design .....	383
○Yun Yang, Jia Guo, Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
出力インピーダンスの調整による高速信号伝送用 CML ドライバの低消費電力設計 .....	387
○久保木 猛, 土谷 亮, 小野寺 秀俊 (京大)	
オンチップ長距離高速信号伝送の性能予測 .....	393
○土谷 亮, 小野寺 秀俊 (京大)	
セッション <b>Ba2-2</b> 電源回路 (10:45-12:00)	座長: 小林 春夫 (群馬大)
並列接続型スイッチトキャパシタ DC-DC 変換回路の一設計 .....	399
○江口 啓, 大田 一郎 (熊本電波高専)	

サブスレッショルド MOS LSI のためのスイッチトキャパシタ型 DC-DC コンバータ .....	405
○廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁 (北大)	
A Sub-1-V Low-Voltage Low-Power Reference With a Back-Gate Connection MOSFET .....	411
○ Jun Pan, Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
セッション <b>Ba2-3</b> $\Delta \Sigma$ AD/DA 変換回路 (13:30-14:45) .....	座長: 和田 和千 (豊橋技科大)
ミスマッチの影響を低減したミックスモードカスケード型 $\Delta \Sigma$ DAC .....	417
○全 真生, 柴田 政範, 常見 卓也, 安田 彰 (法政大)	
マルチバンドパス $\Delta \Sigma$ 変調器用 DWA アルゴリズムとその応用 .....	423
○元澤 篤史, 萩原 広之, 山田 佳央, 小林 春夫, 小室 貴紀, 傘 昊 (群馬大)	
Verilog-A によるビヘイビアモデリングとシミュレーションを利用した $\Delta \Sigma$ 変調器のコンカレント設計 .....	429
○山本 章文, 鈴木 勉, 浅井 秀樹 (静岡大)	
セッション <b>Ba2-4</b> アナログ要素回路 (15:15-16:30) .....	座長: 佐藤 隆英 (東工大)
低電圧 CMOS コンパニディングログドメイン積分回路の全探索による最適設計法 .....	435
○秋田 一平, 和田 和千, 田所 嘉昭 (豊橋技科大)	
A Highly Linear and Wide Dynamic Range Four-quadrant CMOS Analog Multiplier Using Active Feedback .....	441
○ Zhangcai Huang, Yasuaki Inoue, Quan Zhang, Hong Yu(Waseda Univ.)	
ラティラル統合 C-BiCMOS バッファ駆動の CMOS クロック生成回路 .....	447
○濱畑 孝, 秋濃 俊郎 (近大)	
セッション <b>Bd2-1</b> フィルタ (9:00-10:15) .....	座長: 島村 徹也 (埼玉大)
スケーリングを考慮した巡回型デジタルフィルタの有限語長設計法 .....	453
○中本 昌由, 雛元 孝夫, 奥 正基, 吉屋 剛 (広島大)	
2 次状態空間デジタルフィルタのスケーリングを考慮した L2 感度最小化問題の閉じた形の解法 .....	459
○八巻 俊輔, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
The Optimum Approximation of a FIR Filter Bank Realizing Simultaneous Minimization of Various Worst-Case Measures of Error .....	465
○ Yuichi Kida(Ohu Univ.), Takuro Kida(Nihon Univ.)	
セッション <b>Bd2-2</b> 基礎・音響信号処理 (10:25-12:15) .....	座長: 安川 博 (愛知県立大)
$\Delta \Sigma$ 変調とオーバーサンプリングを用いた位置内挿のためのデジタル位相追従ループの検討 .....	471
○折野 裕一郎, 黒澤 実 (東工大), 片桐 崇 (すてきな)	
適応フィルタにおける $\Delta \Sigma$ 変調に基づく 1 ビット信号処理の演算精度の評価 .....	477
○伊藤 悠二, 村橋 善光, 道木 慎二, 大熊 繁 (名大)	
距離計測によるハウリング除去 .....	483
○川村 新, 藤本 護, 飯國 洋二 (阪大)	

スペース信号表現による音声からの突発性雑音除去 .....	489
○中静 真, 下村 直也, 飯國 洋二 (阪大)	
セッション <b>Bd2-3</b> 画像応用 (13:30-15:10)	座長: 木村 誠聡 (日本 IBM)
モルフォロジーを用いた画像の改ざん検出法 .....	495
○万 頃涛, 藤吉 正明, 貴家 仁志 (首都大東京)	
空間領域の可逆情報埋込み .....	501
○金 弘林, 藤吉 正明, 貴家 仁志 (首都大東京)	
動的ネットモデルにおける捕捉能力の改善に関する検討 .....	507
古林 佑介, ○藪木 登 (津山高専), 鷺見 育亮, 松前 進, 福本 善洋 (鳥取環境大), 副井 裕 (鳥取大)	
結託攻撃耐性を有する JPEG 2000 の階層性を保持したアクセス制御型暗号化法 .....	513
○今泉 祥子 (新潟県工技総研), 藤吉 正明 (首都大東京), 阿部 淑人 (新潟県工技総研), 貴家 仁志 (首都大東京)	
セッション <b>Bd2-4</b> 画像認識 (15:30-17:10)	座長: 中静 真 (阪大)
興奮性デジタル反応拡散システムを用いたポロノイ図生成 .....	519
○伊藤 康一 (東北大), 平塚 眞彦 (仙台電波高専), 青木 孝文 (東北大), 樋口 龍雄 (東北工大)	
フレーム同期加算とフィルタリングによる河川水位検出アルゴリズム .....	525
○齋藤 淳史, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
JPEG2000 のウェーブレット変換を活用した河川水位検出アルゴリズム .....	531
○今井 裕二, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
SOM による道路標識内部領域の抽出処理の検討 .....	535
○植田 拓也, 鷺見 育亮 (鳥取環境大), 藪木 登 (津山高専), 松前 進, 福本 善洋 (鳥取環境大), 副井 裕 (鳥取大)	
セッション <b>C2-1 DFM</b> (9:00-10:40)	座長: 松岡 英俊 (富士通研)
SoC 大規模エンベデッドメモリ高速キャラクタライズ手法 .....	541
○大村 昌彦, 金本 俊幾, 塚本 美智子, 白田 光利, 中島 隆 (ルネサス)	
チップ内ばらつきを考慮した FPGA 内配線モデルの検討 .....	547
○杉原 有理, 高務 祐哲, 小林 和淑, 小野寺 秀俊 (京大)	
統計的 STA の精度検証手法 .....	553
○小林 宏行 (日本シノプシス), 小野 信任 (ジーダット・イノベーション), 佐藤 高史 (東工大), 岩井 二郎 (数理システム), 橋本 昌宜 (阪大)	
電流変動に着目した広範囲な製造・環境ばらつき対応ゲート遅延モデル .....	559
○新開 健一, 橋本 昌宜 (阪大), 黒川 敦 (STARC), 尾上 孝雄 (阪大)	
セッション <b>C2-2 [特別セッション]DFM</b> (11:10-12:00)	座長: 篠原 尋史 (ルネサス)
[招待] ばらつきを克服する設計技術 .....	565
○小野寺 秀俊 (京大)	
セッション <b>C2-3</b> リコンフィギャラブルとキャッシュ最適化 (13:30-14:45) 座長: 谷川 一哉 (広島市立大)	
セルアレイ型自己再構成デバイスの設計検討のためのシミュレーション環境 .....	571
○神山 真一 (京大), 泉 知論 (立命大), 越智 裕之, 中村 行宏 (京大)	

Simulated Annealing 法による動的再構成可能プロセッサのためのタスク分割最適化アルゴリズム	577
○谷口 一徹, 上田 恭子, 坂主 圭史, 武内 良典, 今井 正治 (阪大)	
アプリケーションプロセッサのデータキャッシュ構成最適化手法	583
○堀内 一央, 小原 俊逸, 戸川 望, 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
セッション <b>C2-4</b> 高位設計 (15:15-16:55)	座長: 山田 晃久 (シャープ)
Dual-Rail Two-Phase Asynchronous Datapath Synthesis Based on Aggressive Register Sharing Model	589
○Koji Ohashi, Mineo Kaneko(北陸先端大)	
信号の状態遷移に基づくハードウェア検証のための状態遷移分割手法	595
○高野 光司, 大庭 信之, 坂口 佳民 (日本 IBM)	
マルチファンクション演算器を考慮した演算のチェイニング手法	601
○貞方 毅, 松永 裕介 (九大)	
動作合成における関数呼出しの最適化	607
○原 祐子, 富山 宏之, 本田 晋也, 高田 広章 (名大)	
セッション <b>D2-1</b> ネットワークの信頼性 (9:15-10:15)	座長: 渡辺 郁 (阪電通大)
Tri-Connectivity Augmentation Problems for Bi-connected Graphs with Upper Bounds on Vertex-Degree Increase	613
Takanori Fukuoka, Satoshi Taoka(Hiroshima Univ.), ○Toshiya Mashima(Hiroshima International Univ.), Toshimasa Watanabe(Hiroshima Univ.)	
System-Level Diagnosis in the Presence of Intermittent Faults	619
Daisuke Kiri, ○Toshinori Yamada(埼玉大)	
セッション <b>D2-2</b> [特別セッション] モデル検査の応用 (10:45-11:45)	座長: 磯部 祥尚 (産総研)
[招待] モデル検査を用いたタグ VLAN の設定検査	625
○櫻田 英樹 (NTT)	
セッション <b>D2-4</b> グラフアルゴリズム (15:15-16:15)	座長: 鳥居 健太郎 (東芝)
Polynomial-Time Algorithm for Finding a Solution in the Core of a Multicommodity Flow Game	631
Kazuhiro Karasawa, ○Toshinori Yamada(埼玉大)	
Performance Comparison of Algorithms for the Dynamic Shortest Path Problem	637
Takashi Iguchi, ○Satoshi Taoka, Daisuke Takafuji, Toshimasa Watanabe(Hiroshima Univ.)	

## 著者索引

### F

Fang, Shuai . . . . . 1  
Fang, Shuai . . . . . 35  
Fukuoka, Takanori . . . . . 613

### G

Goto, Satoshi . . . . . 153  
Goto, Satoshi . . . . . 159  
Guo, Jia . . . . . 383

### H

Hamamoto, Keisuke . . . . . 45  
Hiki, Minoru . . . . . 147  
Huang, Zhangcai . . . . . 1  
Huang, Zhangcai . . . . . 23  
Huang, Zhangcai . . . . . 35  
Huang, Zhangcai . . . . . 87  
Huang, Zhangcai . . . . . 441

### I

Iguchi, Takashi . . . . . 637  
Ikenaga, Takeshi . . . . . 153  
Ikenaga, Takeshi . . . . . 159  
Inoue, Yasuaki . . . . . 1  
Inoue, Yasuaki . . . . . 23  
Inoue, Yasuaki . . . . . 35  
Inoue, Yasuaki . . . . . 81  
Inoue, Yasuaki . . . . . 87  
Inoue, Yasuaki . . . . . 383  
Inoue, Yasuaki . . . . . 411  
Inoue, Yasuaki . . . . . 441  
Ishida, Takuma . . . . . 147

### K

Kaneko, Mineo . . . . . 589  
Karasawa, Kazuhiro . . . . . 631  
Kida, Takuro . . . . . 465  
Kida, Yuichi . . . . . 465  
Kikuchi, Hisakazu . . . . . 147  
Kimura, Tomoaki . . . . . 171  
Kiri, Daisuke . . . . . 619  
Kurokawa, Atsushi . . . . . 1

### L

Li, Fule . . . . . 81  
Liu, Zhenyu . . . . . 153  
Liu, Zhenyu . . . . . 159  
林海軍 (Lin, HaiJun) . . . . . 75

### M

Mashima, Toshiya . . . . . 613  
Matsumoto, Tadashi . . . . . 45  
Matsuya, Yuki . . . . . 23  
Moro, Seiichiro . . . . . 45  
Muramatsu, Shogo . . . . . 147

### N

Nakagawa, Masahiro . . . . . 39  
Nishihara, Akinori . . . . . 177  
Nitta, Katsumi . . . . . 171

### O

Ohashi, Koji . . . . . 589  
Ono, Hirotaka . . . . . 307  
Otani, Noriko . . . . . 171

### P

Pan, Jun . . . . . 411  
Park, Sung Hoon . . . . . 307  
Patanukhom, Karn . . . . . 177

### S

Sakai, Yoshisato . . . . . 283  
Shao, Ming . . . . . 159  
Shimamura, Tetsuya . . . . . 141  
Song, Yang . . . . . 153  
Stoop, Ruedi . . . . . 343

### T

Takafuji, Daisuke . . . . . 637  
Taoka, Satoshi . . . . . 613  
Taoka, Satoshi . . . . . 637  
Tsuda, Yusuke . . . . . 141

### W

Wang, Shuaiqi . . . . . 81  
Watanabe, Toshimasa . . . . . 613  
Watanabe, Toshimasa . . . . . 637

### Y

Yamada, Toshinori . . . . . 619  
Yamada, Toshinori . . . . . 631  
Yamashita, Masafumi . . . . . 307  
Yang, Yun . . . . . 383  
Yu, Hong . . . . . 23  
Yu, Hong . . . . . 441

### Z

Zhang, Quan . . . . . 35  
Zhang, Quan . . . . . 87  
Zhang, Quan . . . . . 441  
Zhou, Yuehu . . . . . 35

### あ

愛須 英之 . . . . . 277  
青木 孝文 . . . . . 519  
秋田 一平 . . . . . 435  
秋濃 俊郎 . . . . . 447  
阿部 正英 . . . . . 17  
阿部 正英 . . . . . 129  
阿部 正英 . . . . . 459  
阿部 淑人 . . . . . 513  
浅井 哲也 . . . . . 405  
浅井 秀樹 . . . . . 429  
浅田 邦博 . . . . . 271  
雨宮 好仁 . . . . . 405  
荒木 憲司 . . . . . 99

### い

飯國 洋二 . . . . . 483  
飯國 洋二 . . . . . 489  
飯塚 貴弘 . . . . . 57  
池田 奈美子 . . . . . 105  
池永 剛 . . . . . 211  
石川 達之 . . . . . 211  
石川 裕己 . . . . . 325  
石川 悠司 . . . . . 229  
石原 啓祐 . . . . . 265  
泉 知論 . . . . . 571  
板井 陽俊 . . . . . 135  
伊藤 桂一 . . . . . 69  
伊藤 康一 . . . . . 519  
伊藤 悠二 . . . . . 477

稲垣 智洋	349
稲垣 亮介	57
今井 正治	577
今井 裕二	531
今泉 祥子	513
岩井 二郎	553
岩橋 政宏	525
岩橋 政宏	531

---

う

---

上田 恭子	577
植田 拓也	51
植田 拓也	535
上道 明生	301
潮 俊光	355
宇野 裕之	301
馬野 元秀	301
上手 洋子	343

---

え

---

江口 啓	399
江崎 達也	57

---

お

---

大熊 繁	477
大黒 達也	57
大黒 達也	63
大嶋 孝幸	11
大田 一郎	399
大田 義信	301
大谷 利光	371
大谷 紀子	183
大附 辰夫	583
大槻 知史	277
大西 忠志	111
大庭 信之	595
大村 昌彦	541
岡崎 幸夫	105
小笠原 泰弘	5
岡田 健一	93
奥 正基	453
奥田 真如	205
越智 裕之	571
小野 信任	553
尾上 孝雄	5
尾上 孝雄	559
小野寺 秀俊	387

小野寺 秀俊	393
小野寺 秀俊	547
小野寺 秀俊	565
尾保手 茂樹	99
折野 裕一郎	471

---

か

---

鹿子嶋 憲一	99
片桐 崇	471
片山 幹	331
葛 崎偉	289
金本 俊幾	541
釜堀 政男	111
川添 大輔	93
川又 政征	17
川又 政征	129
川又 政征	459
川村 新	483
神戸 尚志	205

---

き

---

木村 誠聡	183
貴家 仁志	495
貴家 仁志	501
貴家 仁志	513
金 弘林	501

---

く

---

久保木 猛	387
熊代 成孝	57
栗原 一夫	117
黒川 敦	559
黒木 涉	29
黒澤 実	471

---

こ

---

神山 真一	571
越田 俊介	17
後藤 敏	211
小林 飛鳥	51
小林 和淑	547
小林 春夫	75
小林 春夫	423
小林 宏行	553
古林 佑介	507
小原 俊逸	583
小平 行秀	259

小松 聡	229
小室 貴紀	75
小室 貴紀	423
紺野 吉男	371

---

さ

---

才辻 誠	205
齋藤 淳史	525
齋藤 利通	325
齋藤 利通	349
齋藤 利通	361
齋藤 利通	371
佐伯 勝敏	377
坂口 佳民	595
坂主 圭史	577
櫻田 英樹	625
貞方 毅	601
貞近 倫夫	57
佐藤 高史	553
傘 昊	423

---

し

---

重松 智志	105
柴田 政範	417
島村 俊重	105
清水 一範	211
清水 一也	75
下村 直也	489
白田 光利	541
新開 健一	559

---

す

---

末永 晋也	365
菅原 弘雄	93
杉原 有理	547
鈴木 学	57
鈴木 勉	429
鷺見 育亮	51
鷺見 育亮	507
鷺見 育亮	535

---

せ

---

関根 好文	377
関屋 大雄	319
関屋 大雄	331
瀬戸 謙修	229
全 真生	417

---

た

---

平良 洋祐	253
高田 広章	607
高務 祐哲	547
高野 光司	595
高橋 篤司	259
高橋 俊彦	247
内匠 逸	135
田口 昌彦	57
武内 良典	577
竹田 陽一	57
田所 嘉昭	435
田中 稔	289
谷口 一徹	577
樽見 幸祐	223
丹波 栄策	111

---

つ

---

塚本 美智子	541
築谷 隆雄	51
土江 慶幸	355
土谷 亮	387
土谷 亮	393
筒井 弘	165
筒井 弘	189
常見 卓也	417

---

と

---

道木 慎二	477
戸川 望	211
戸川 望	583
富山 宏之	607
鳥飼 弘幸	349
鳥飼 弘幸	361
鳥飼 弘幸	371

---

な

---

中澤 太佑	129
中静 真	489
中島 康治	365
中島 隆	541
中島 英斉	11
中西 衛	105
中村 行宏	165
中村 行宏	189
中村 行宏	571

中本 昌由	453
ナバロ ドンディー	57
行方 潤也	69

---

に

---

西尾 芳文	343
新田 克己	183

---

ね

---

根岸 高弘	319
-------	-----

---

の

---

野々垣 直浩	277
野村 俊之	193

---

は

---

萩原 広之	423
橋本 浩二	217
橋本 昌宜	5
橋本 昌宜	553
橋本 昌宜	559
長谷 宏之	331
長谷部 健彦	111
長谷山 美紀	199
畑 雅恭	135
羽田野 孝裕	105
蜂屋 孝太郎	11
馬場 俊祐	69
濱畑 孝	447
早川 吉弘	365
林 祐吾	377
原 悠記	189
原 祐子	607

---

ひ

---

引原 隆士	337
樋口 龍雄	519
雛元 孝夫	453
平川 菜津美	241
平塚 眞彦	519
廣瀬 哲也	405

---

ふ

---

副井 裕	51
副井 裕	507
副井 裕	535

福本 善洋	507
福本 善洋	535
藤井 孝治	105
藤田 聡	295
藤田 昌宏	229
藤巻 亮	247
藤松 誠一郎	51
藤本 護	483
藤吉 邦洋	241
藤吉 邦洋	253
藤吉 邦洋	265
藤吉 正明	495
藤吉 正明	501
藤吉 正明	513

---

ほ

---

堀内 一央	583
本田 晋也	607

---

ま

---

益 一哉	93
マタウシュ ハンスユルゲン	57
町田 克之	105
町田 顕	57
松尾 大	289
松岡 祐介	325
松岡 祐介	349
松岡 祐介	361
松永 多苗子	235
松永 裕介	235
松永 裕介	601
松野 裕之	205
松前進	507
松前進	535
松本 典剛	99
万 頃涛	495

---

み

---

三浦 道子	57
水兼 良雄	57
三宅 正堯	57
宮本 俊介	57
宮本 龍介	165
宮本 龍介	189

---

む

---

村上 和彰	217
-------	-----

村川 正宏 ..... 69  
村瀬 大輔 ..... 69  
村橋 善光 ..... 477  
室山 真徳 ..... 223

---

も

---

モシニヤガワシリー ..... 217  
元澤 篤史 ..... 75  
元澤 篤史 ..... 423  
森村 浩季 ..... 105

---

や

---

矢澤 義昭 ..... 111  
安浦 寛人 ..... 223  
安浦 寛人 ..... 313

安川 博 ..... 135  
安田 彰 ..... 417  
柳澤 政生 ..... 583  
谷萩 隆嗣 ..... 319  
谷萩 隆嗣 ..... 331  
藪木 登 ..... 507  
藪木 登 ..... 535  
八巻 俊輔 ..... 459  
山口 真悟 ..... 289  
山口 正洋 ..... 123  
山田 晃久 ..... 205  
山田 佳央 ..... 423  
山村 清隆 ..... 29  
山本 章文 ..... 429

---

ゆ

---

劉 載勲 ..... 165

---

よ

---

吉屋 剛 ..... 453

---

ろ

---

呂 建明 ..... 319  
呂 建明 ..... 331

---

わ

---

和田 和千 ..... 435  
和田 哲典 ..... 69  
渡邊 一希 ..... 111  
渡邊 翔太 ..... 229  
蕨野 智之 ..... 57