

第22回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 論文集



2009年4月20日(月), 21日(火)
於 軽井沢プリンスホテル ウエスト・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

協賛 IEEE Circuits and Systems Society, Japan Chapter
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 22 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、IEEE Signal Processing Society Japan Chapter、電気学会電子回路研究専門委員会ならびに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 84 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、78 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、十分な考慮が払われております。

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、横浜国立大学の石井 六哉氏をお招きして、「信号処理技術の発展と関連学会の変遷について」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、19 件の招待講演を用意し、さらに特別セッションとして、「非線形ダイナミクスによるネットワークの基礎と応用」、「アナログ回路シミュレーション手法」、「ミックスドシグナル SoC のビヘイビアモデル化手法」、「デジタル信号処理インタラクティブセッション」、「非同期設計技術」、「フォーマルメソッド」のテーマを取り上げました。

なお、諸般の事情から、従来、電子情報通信学会英文論文誌で企画されていた小特集号を廃止しました。これに代わり、本ワークショップでの優れた発表論文を、関連する研究専門委員会からの推薦論文として、電子情報通信学会和文論文誌 A 分冊へ投稿できる制度を設けました。ワークショップ会場での投票も加味して推薦論文を選定しますので、ご参加の皆様からの投票をよろしくお願い申し上げます。

本ワークショップを開催するにあたり、出版担当の古田 雅則幹事、論文担当の小松 聡幹事、総務担当の川村 新幹事、システム担当の田岡 智志幹事、会計担当の土谷 亮幹事の 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貴家 仁志会長、回路とシステム研究専門委員会の田村 裕委員長、VLSI 設計技術研究専門委員会の若林 一敏委員長、信号処理研究専門委員会の飯國 洋二委員長、コンカレント工学研究専門委員会の葛 崎偉委員長、非線形理論とその応用サブソサイエティの大石 進一会长、非線形問題研究専門委員会の太田 有三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 22 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ実行委員長
市毛 弘一 (横浜国大)

第 22 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ セッション表

2009 年 4 月 20 日 (月) [会場: 軽井沢プリンスホテル ウエスト・国際会議場 浅間]

A	Ba	Bd	C	D
数値計算 9:00-10:15	AD/DA 9:00-10:15	フィルタ理論 9:00-10:15		アルゴリズム論 I 9:00-10:15
[特別セッション] 非線形ダイナミクスによるネットワークの基礎と応用 10:35-12:04	フィルタ・高周波 10:30-12:10	動画像符号化 10:45-12:00	[As/C 分科会合同特別セッション] DFM 10:45-11:55	計算世界観 10:30-12:30
[特別講演] デバイスモデリング 13:30-14:30	[特別講演] 低電圧微細 CMOS 時代の AD/DA 変換技術 I 13:30-15:10	信号処理応用 13:30-14:45	システム設計と検証 13:50-14:40	[特別セッション] フォーマルメソッド I 14:00-14:50
カオス写像の応用と展望 15:15-16:43	[特別講演] 低電圧微細 CMOS 時代の AD/DA 変換技術 II 15:30-16:30	招待講演 I 15:15-16:55	[特別セッション] 非同期設計技術 15:15-16:30	[特別セッション] フォーマルメソッド II 15:10-16:40
奨励賞表彰式 17:30-17:40 [会場: 長野]				
特別招待講演: 「信号処理技術の発展と関連学会の変遷について」 石井 六哉 (横浜国立大学) 17:40-18:40 [会場: 長野]				
懇親会 18:40-20:40 [会場: 長野]				

2009 年 4 月 21 日 (火) [会場: 軽井沢プリンスホテル ウエスト・国際会議場 浅間]

A	Ba	Bd	C	D
回路と分岐解析 8:45-10:14	アナログ集積回路ブロック 9:00-10:15	符号化方式 9:00-10:15	プロセッサ技術 9:00-10:15	ペトリネット 9:00-10:15
[As/Ba 分科会合同特別セッション] アナログ・ミックストシグナル設計手法 10:30-11:55	サブスレッショルド動作回路 10:30-12:10	実現技術 10:45-12:00	ばらつき・信頼性 10:45-12:00	システムバイオリジー 10:30-12:00
ニューラルシステムの工学的応用 13:15-14:43	電源 13:30-15:10	招待講演 II 13:45-14:45	[As/C 分科会合同特別セッション] ばらつき解析 13:30-14:45	アルゴリズム論 II 13:30-14:45
		画像処理 15:15-16:30		離散事象システム論 15:15-16:05

第 22 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 市毛 弘一 (横浜国大)	河野 一郎 (ルネサス)	堀尾 喜彦 (東京電機大)	山口 真悟 (山口大)	
副委員長 羽田野 孝裕 (NTT)	小松 聡 (東大)	田岡 智志 (広島大)	土谷 亮 (京大)	古田 雅則 (東芝)
幹事 川村 新 (阪大)	相田 慎 (豊橋技科大)	阿部 淑人 (新潟県工技総研)	岩垣 剛 (北陸先端大)	岩橋 政宏 (長岡技科大)
実行委員 内田 淳史 (埼玉大)	大石 亮介 (富士通研)	大澤 新吾 (群馬大)	大島 俊 (日立)	岡 芳孝 (NECEL)
宇戸 寿幸 (愛媛大)	岡田 健一 (東工大)	尾崎 克久 (早大)	金本 俊幾 (ルネサス)	河西 憲一 (群馬大)
岡田 和久 (シャープ)	北井 智也 (NEC)	北嶋 暁 (阪電通大)	北山 広治 (東芝)	木村 智寿 (東芝)
河辺 義信 (愛知工大)	久保田 彰 (中大)	黒川 敦 (三洋半導体)	黒川 圭一 (パナソニック)	黒崎 正行 (九工大)
金城 光永 (琉球大)	坂主 圭史 (阪大)	坂本 政祐 (埼玉工大)	佐藤 高史 (東工大)	佐藤 隆英 (山梨大)
小中 英嗣 (名城大)	関屋 大雄 (千葉大)	薛 宗陽 (富士通)	高橋 伸彰 (日本 IBM)	坪根 正 (長岡技科大)
鈴木 仁人 (ソニー)	外村 喜秀 (NTT)	鳥居 健太郎 (東芝)	鳥飼 弘幸 (阪大)	中垣 淳 (北見工大)
寺田 晋也 (熊本電波高専)	中本 昌由 (広島大)	中山 慎一 (徳島大)	撫原 恒平 (NEC)	橋本 鉄太郎 (富士通研)
中武 繁寿 (北九州市立大)	藤田 玄 (阪電通大)	藤本 憲市 (徳島大)	間島 利也 (広島国際大)	町田 顕 (ジーダット)
比嘉 良人 (豊通エレクトロニクス)	松元 藤彦 (防衛大)	丸山 晃佐 (三菱電)	三掘 邦彦 (拓殖大)	宮本 俊幸 (阪大)
松岡 英俊 (富士通)	室山 真徳 (東北大)	茂呂 征一郎 (福井大)	安井 卓也 (パナソニック)	山口 真之介 (九工大)
巴波 弘佳 (関西学院大)	弓仲 康史 (群馬大)	吉田 毅 (広島大)	渡邊 修 (拓殖大)	渡辺 郁 (阪電通大)
山田 敏規 (埼玉大)	和田 昌浩 (甲南大)			
渡邊 貴之 (静岡県立大)				

【2009年4月20日(月)】

セッション A1-1 数値計算 (9:00-10:15)	座長: 渡邊 貴之 (静岡県立大)
Two Modifications to FDTD Algorithm For Numerical Stability	1
Shahed Hussain (Shizuoka Univ., SESAME Technology Inc.), Naoki Oguni (Shizuoka Univ.), Hideki Asai (Shizuoka Univ., SESAME Technology Inc.)	
A Robust & Fast FDTD Technique for Fine Mesh Structures	7
Chandra Sekhar Paidimarry (Shizuoka Univ., SEASME Technology Inc.), Naoki Oguni (Shizuoka Univ.), Yuta Inoue, Hideki Asai (Shizuoka Univ., SEASME Technology Inc.)	
SPICE の過渡解析による非線形抵抗回路の混合方程式の導出	13
戸野倉 充, 山村 清隆 (中大)	
セッション A1-2 [特別セッション] 非線形ダイナミクスによるネットワークの基礎と応用 (10:35-12:04)	座長: 松下 春奈 (徳島大)
[招待] カオスダイナミクスを用いた組み合わせ最適化	19
池口 徹 (埼玉大)	
Maximum-Flow Neural Network における安定性の一般化とその応用	25
佐藤 雅俊, 青森 久, 田中 衛 (上智大)	
Nematodynamics based on Landau-de Gennes Theory	31
Masahiro Nakagawa (Nagaoka Univ. of Tech.)	
セッション A1-3 [特別講演] デバイスマデリング (13:30-14:30)	座長: 土谷 亮 (京大)
[招待] 高耐圧 MOSFET 特性のモデル化と回路シミュレータへの組み込み	37
三浦 道子, 貞近 倫夫, 折附 泰典, 作田 隆, 三宅 正堯, 横道 政宏, 梶原 隆宏, 菊地原 秀行, Uwe Feldmann, Hans Juergen Mattausch (広島大)	
セッション A1-4 カオス写像の応用と展望 (15:15-16:43)	座長: 茂呂 征一郎 (福井大)
歪んだテントマップに基づく DAC の解析	42
瀧口 真男, 斎藤 利通 (法政大)	
ランダム性向上を目標としたカオス写像の構成に関する研究	45
田中 博紀, 岩田 和馬, 寺田 悠介, 鎌田 弘之 (明大)	
ボルテラフィルタを用いたカオス暗号システムの特性改善に関する研究	50
寺田 悠介, 田中 博紀, 岩田 和馬, 鎌田 弘之 (明大)	
スイッチング動作に遅延を伴うハイブリッドシステムの実現とその解析	56
麻原 寛之, 高坂 拓司 (大分大)	
セッション Ba1-1 AD/DA (9:00-10:15)	座長: 安田 彰 (法政大)
連続時間 BP AD 変調器の Q 値とループ遅延の影響	60
林 海軍, 田邊 朋之, 元澤 篤史 (群馬大), ロレ パスカル, 飯塚 邦彦 (シャープ), 小林 春夫, 傘 昊, 高井 伸和 (群馬大)	
An SAR ADC Algorithm with Redundancy and Digital Error Correction	66
小川 智彦, 小林 春夫 (群馬大), 堀田 正生 (武蔵工大), 高橋 洋介, 傘 昊, 高井 伸和 (群馬大)	
タイムインターリーブ ADC の新規 LMS バックグラウンドキャリブレーション	72
高橋 友美, 大島 俊, 山脇 大造 (日立)	
セッション Ba1-2 フィルタ・高周波 (10:30-12:10)	座長: 大島 俊 (日立)
TDC を用いたフィルタの遮断周波数及び Q チューニングに関する研究	78
藤村 征弘, 高井 伸和, 細谷 隼平, 高橋 健司 (群馬大)	
インバータタイプ Gm-C バンドパスフィルタの解析と設計	84
林 海軍, 田辺 朋之, 傘 昊, 小林 春夫 (群馬大)	
A Novel CMOS BPSK Detection Scheme for UWB Impulse-Radio Communication	90
Mohiuddin Hafiz, 吉川 公磨 (広島大)	

広帯域・低位相雑音・差動型リング VCO の設計	96
大下 隆生, 天川 修平, 石原 昇, 益 一哉 (東工大)	
セッション Ba1-3 [特別講演] 低電圧微細 CMOS 時代の AD/DA 変換技術 I (13:30-15:10)	
	座長: 堀田 正生 (東京都市大)
[招待] パイプライン ADC の低電圧技術	101
塚本 三六 (富士通研)	
[招待] パイプライン AD 変換器のデジタルアシスト技術	107
川人 祥二 (静岡大)	
セッション Ba1-4 [特別講演] 低電圧微細 CMOS 時代の AD/DA 変換技術 II (15:30-16:30)	
	座長: 堀田 正生 (東京都市大)
[招待] ナノ CMOS 時代のアナログ回路設計 - デジタルアシスト AD 変換技術を中心として -	113
小林 春夫 (群馬大)	
セッション Bd1-1 フィルタ理論 (9:00-10:15)	座長: 八巻 俊輔 (東北大)
誤差に対する所与の最悪値評価尺度を最小化する非線形解析フィルタを伴うフィルタバンクに基づく内挿近似理論	119
木田 雄一 (奥羽大), 木田 拓郎 (東工大)	
単調な遷移域をもつ IIR デジタルフィルタの設計のための反復手法	124
河野 健, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
The Optimum Discrete Running Approximation of Multi-Dimensional Time-Limited Signals	130
Yuichi Kida (Ohu Univ.), Takuro Kida (Professor Emeritus, Tokyo Inst. of Tech. and Nihon Univ. fellow)	
セッション Bd1-2 動画像符号化 (10:45-12:00)	座長: 黒崎 正行 (九工大)
H.264/SVC における Enhancement レイヤー符号化時の動き探索範囲の最適化に関する研究	136
片山 貴文, 森上 義崇, 宋 天, 島本 隆 (徳島大)	
H.264 向け量子化パラメータを考慮した動きベクトル検出手法の一検討	142
小島 康介 (阪電通大), 橋本 亮司 (阪大), 藤田 玄 (阪電通大)	
SATD 基準における H.264/AVC の高速モード判定法	148
窪山 雄太, 古賀 昭浩, 黒木 祥光 (久留米高専)	
セッション Bd1-3 信号処理応用 (13:30-14:45)	座長: 棟安 実治 (関西大)
カオス電子透かしを用いたデジタル画像の改ざん検出法	153
梅澤 太一, 久野 雅, 鎌田 弘之 (明大)	
埋込み空間選択型画像電子透かし法	158
中本 昌由, 原野 友敬, 濱野 恵太, 雛元 孝夫 (広島大)	
モンテカルロ・フィルタと加速度信号による振り子の制御	164
立花 康夫 (神奈川工科大)	
セッション Bd1-4 招待講演 I (15:15-16:55)	座長: 久保田 彰 (中大)
[招待] 光線空間信号処理と多視点映像符号化方式の標準化	169
藤井 俊彰 (東工大)	
[招待] 幾何光学と写真術のデジタル融合 - 演算結像術入門 -	175
阿部 淑人 (新潟県工技総研)	
セッション C1-2 [As/C 分科会合同特別セッション] DFM (10:45-11:55)	座長: 橋本 昌宜 (阪大)
[招待] リソグラフィにおけるバラツキの実態と DFM へのアプローチ	181
富永 誠 (NECEL)	
ランダム曲面モデルによる H 型ツリーにおけるクロックスキューの解析	185
大川 眞一, 増田 弘生 (ルネサス)	

セッション C1-3 システム設計と検証 (13:50-14:40)	座長: 垣内 洋介 (阪大)
ASystemC: システム記述言語のアスペクト指向拡張	191
遠藤 侑介 (東芝)	
複数の条件分岐を含む回路のカバレッジ検証手法	197
大石 亮介, 松田 明男 (富士通研)	
セッション C1-4 [特別セッション] 非同期設計技術 (15:15-16:30)	座長: 金子 峰雄 (北陸先端大)
[招待] 非同期 VLSI 設計技術の最近の研究動向について	200
南谷 崇 (東大)	
FPGA 実装を対象とした束データ方式による非同期式回路の遅延調整手法の評価	201
齋藤 寛 (会津大), 米田 友洋 (国立情報学研究所), 南谷 崇 (東大)	
セッション D1-1 アルゴリズム論 I (9:00-10:15)	座長: 中山 慎一 (徳島大)
回転型セル迷路の PSPACE 完全性	207
上條 裕介, 上嶋 章宏 (阪電通大)	
The Undirected Feedback Vertex Set Problem with Application to Wavelength Converter Placement on WDM Networks	213
Toshinori Yamada, Yusuke Tada, Takaaki Tanaka (Saitama Univ.)	
断続的故障を考慮したマルチプロセッサシステムの並列故障診断	219
伊東 桂, 山田 敏規 (埼玉大)	
セッション D1-2 計算世界観 (10:30-12:30)	座長: 相田 慎 (豊橋技科大)
[招待] 計算世界観グローバル COE の紹介	225
渡辺 治 (東工大)	
[招待] 離散凸最適化手法による機械学習の諸問題へのアプローチ	231
永野 清仁, 河原 吉伸, 岡本 吉央 (東工大)	
[招待] 最適解を求めるプランニング・アルゴリズムの大規模並列化について	237
岸本 章宏 (はこだて未来大), Alex Fukunaga (東工大), Adi Botea (NICTA)	
セッション D1-3 [特別セッション] フォーマルメソッド I (14:00-14:50)	座長: 山口 真悟 (山口大)
Reduction Techniques for Equivalence Checking of Concurrent Programs	240
Yoshisato Sakai, Aurelien Tran (Toshiba)	
状態抽象化による組込みソフトの状態遷移テスト効率化実験	246
太田 暁率, 進 博正, 岩政 幹人, 遠藤 侑介, 渡邊 竜明 (東芝)	
セッション D1-4 [特別セッション] フォーマルメソッド II (15:10-16:40)	座長: 宮本 俊幸 (阪大)
[招待] ソフトウェア工学からみたモデル検査法	252
中島 震 (国立情報学研究所)	
[招待] 組込みシステムの形式的手法	258
山根 智 (金沢大)	
セッション SP 特別招待講演 (17:40-18:40)	座長: 市毛 弘一 (横浜国大)
[招待] 信号処理技術の発展と関連学会の変遷について	
石井 六哉 (横浜国大)	
【2009年4月21日(火)】	
セッション A2-1 回路と分岐解析 (8:45-10:14)	座長: 高坂 拓司 (大分大)
[招待] 数理計画法の非線形回路解析への応用	264
山村 清隆 (中大)	
2次元非線形衝突振動系に対する分岐点の追跡法	270
朝長 伸吾 (大分大), 津元 国親 (阪大), 高坂 拓司 (大分大)	

Van der Pol 方程式の目的に応じた簡便な変更法の提案	274
常盤 達司, 山川 烈 (九工大)	
セッション A2-2 [As/Ba 分科会合同特別セッション] アナログ・ミックスシグナル設計手法 (10:30-11:55)	
座長: 傘 昊 (東京都市大)	
[招待] ミックスシグナル SoC における回路構成とビヘイビアモデル	280
安田 彰 (法政大)	
アナログ電子回路 / デバイスライブラリのための Web アプリケーションの開発	285
森山 誠二郎 (アナジックス), 岡村 淳一, 安田 彰 (Trigence Semiconductor)	
セッション A2-3 ニューラルシステムの工学的応用 (13:15-14:43)	
座長: 青森 久 (上智大)	
パルス列入力が印加されたスパイクニューロン回路の分岐現象	291
川井 祐二, 斎藤 利通 (法政大)	
近傍関係を考慮するネットワーク構造型粒子群最適化法	295
松下 春奈, 西尾 芳文 (徳島大)	
カオス暗号の暗号強度検証に関する研究	301
佐藤 元樹, 鎌田 弘之 (明大)	
分岐ニューロンの現象解析と A/D コンバータへの応用	306
手島 嗣紋, 斎藤 利通 (法政大)	
セッション Ba2-1 アナログ集積回路ブロック (9:00-10:15)	
座長: 小林 春夫 (群馬大)	
A 5.26-nW 0.8-V CMOS Current and Voltage Reference Circuit Without Resistors	310
Zhangcai Huang (Fukuoka IST), Yubo Guo, Yasuaki Inoue (Waseda Univ.)	
An Automatic Design Method for MOS Analog Circuits using Reduction of Independent Design Variables Based on Topological Constraints	315
古川 且洋 (ジータット), 井上 靖秋 (早大), 北城 三郎 (ルネサス)	
強反転領域動作を考慮したバイアスオフセット型トランスコンダクタの低電力化手法	321
宮澤 壽志大, 中村 晋太郎, 松元 藤彦, 野口 泰明 (防衛大)	
セッション Ba2-2 サブスレッショルド動作回路 (10:30-12:10)	
座長: 高井 伸和 (群馬大)	
MOSFET のサブスレッショルド特性を利用した PTAT クロックパルス発生回路	326
上野 憲一, 浅井 哲也, 雨宮 好仁 (北大)	
弱反転動作極低電圧駆動 Rail-to-Rail アナログ増幅回路	332
原田 知親, 高橋 良輔, 佐山 裕紀, 奥山 澄雄, 松下 浩一 (山形大)	
サブスレッショルド CMOS 演算増幅器による大容量キャパシタ等価素子	337
飯田 智貴, 浅井 哲也, 雨宮 好仁 (北大)	
サブスレッショルド CMOS 論理回路のためのオンチップ電源	343
嶋田 英人, 上野 憲一, 浅井 哲也, 雨宮 好仁 (北大)	
セッション Ba2-3 電源 (13:30-15:10)	
座長: 松元 藤彦 (防衛大)	
誘導性や容量性負荷に対して高効率を維持できるスイッチトキャパシタ DC-AC コンバータ	349
大田 真菜美, 寺田 晋也 (熊本電波高専), 江口 啓 (静岡大), 大田 一郎 (熊本電波高専)	
Inrush Current Limiting Circuit For High Speed Start-Up Low Dropout Regulator	355
Socheat Heng (Univ. of Electro-Communications), Weichun Tung (Tamkang Univ.), Cong-Kha Pham (Univ. of Electro-Communications)	
インターリーブ構成を用いた基地局パワーアンプ用包絡線追跡電源	361
神戸 章宏, 金田 雅人, 小林 春夫 (群馬大), 志村 竜宏, 平田 仁士, 山岸 健太郎 (住友電気工業), 高井 伸和 (群馬大)	
A Single-Inductor Dual-Output DC-DC Converter	367
Santhos Ario Wibowo, 森 偉文樹, 津志田 健吾, 美和 俊介, 小林 春夫 (群馬大), 小田口 貴宏, 高山 茂樹, 鈴木 聡, 深井 功, 松田 順一 (旭化成東光パワーデバイス)	

セッション Bd2-1 符号化方式 (9:00-10:15)	座長: 阿部 淑人 (新潟県工技総研)
ラプラシアンピラミッドを利用した JPEG に基づく解像度変換併用型符号化方式	372
馬場 賢浩, 木村 誠聡 (神奈川工科大)	
整数精度 DCT を用いた領域内画素値の補正による任意形状符号化	378
樋口 雄太, 古賀 祐一郎, 黒木 祥光 (久留米高専)	
推測復号処理による動画像の高効率符号化における一検討	383
松野 友和, 大塚 卓典, 藤田 玄 (阪電通大)	
セッション Bd2-2 実現技術 (10:45-12:00)	座長: 中垣 淳 (北見工大)
ロボットビジョン・ネットワークのための機能的階層符号化	388
田口 秀樹, 高橋 知将, 岩橋 政宏, 木村 哲也 (長岡技科大)	
区間計算を用いた混合ガウス分布モデルに基づくクラス判別の DSP/FPGA 実装	392
渡辺 秀典, 村松 正吾, 菊池 久和 (新潟大)	
ダクト内の音場を考慮したマルチチャンネル ANC システムの構築	398
菅原 直志, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
セッション Bd2-3 招待講演 II (13:45-14:45)	座長: 渡邊 修 (拓殖大)
[招待] 人体通信	404
前山 利幸 (拓殖大)	
セッション Bd2-4 画像処理 (15:15-16:30)	座長: 中本 昌由 (広島大)
画像レジストレーションアルゴリズムの精度評価のための画像生成に関する検討	408
鈴木 絢子 (東北大), 長嶋 聖 (山武), 伊藤 康一, 青木 孝文 (東北大)	
歯科パノラマ X 線写真における石灰化領域の検出	414
新庄 勝之, 棟安 実治, 花田 良子 (関西大), 浅野 晃 (広島大), 田口 明 (松本歯科大)	
フィルム映像における投影処理を用いたスクラッチの検出と除去	420
風間 泰宏, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
セッション C2-1 プロセッサ技術 (9:00-10:15)	座長: 坂主 圭史 (阪大)
データフローグラフに基づくバイパスアーキテクチャ向けコード最適化方法	426
庄司 俊寛, 田 金 (東工大), 三好 健文 (東大), 杉野 暢彦, 則武 卓也 (東工大)	
Safe Clocking Based Datapath Synthesis for the Setup and Hold Timing Constraints	432
Keisuke Inoue, Mineo Kaneko, Tsuyoshi Iwagaki (JAIST)	
一般化レジスタ分散アーキテクチャを対象としたフロアプラン指向高位合成手法	438
大智 輝, 戸川 望, 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
セッション C2-2 ばらつき・信頼性 (10:45-12:00)	座長: 松岡 英俊 (富士通)
製造ばらつきに起因するリーク電流変動の低減アプローチ	444
佐方 剛 (富士通), 黒川 敦 (三洋半導体), 奥村 隆昌 (STARC), 中島 英斉 (NECEC), 増田 弘生 (ルネサス), 佐藤 高史 (東工大), 橋本 昌宜 (阪大), 蜂屋 孝太郎, 古川 且洋 (ジーダット), 田中 正和 (パナソニック), 高藤 浩資 (リコー), 金本 俊幾 (ルネサス)	
製造後クロック調整におけるばらつき推定の一手法	450
高島 康裕, 志岐 卓信 (北九州市立大), 稲木 雅人 (広島市立大), 中村 祐一 (NEC)	
高い SEU/SET 耐性を持つ省面積・低遅延二重化フリップフロップ	456
古田 潤 (京大), 小林 和淑 (京都工繊大), 小野寺 秀俊 (京大)	
セッション C2-3 [As/C 分科会合同特別セッション] ばらつき解析 (13:30-14:45)	座長: 高島 康裕 (北九州市立大)
設計初期段階で電源電圧降下を見積もるための解析式	462
大谷 一幸 (三洋 LSI デザイン・システムソフト), 高嶋 裕司, 黒川 敦 (三洋半導体)	
製造ばらつきと信頼性を考慮した現実的な冗長ピア挿入方法	468
高嶋 裕司 (三洋半導体), 大谷 一幸 (三洋 LSI デザイン・システムソフト), 黒川 敦 (三洋半導体)	

マルコフモデルによるオシレータサンプリング方式真性乱数生成器の乱数品質解析 474
天木 健彦, 橋本 昌宜, 密山 幸男, 尾上 孝雄 (阪大)

セッション D2-1 ペトリネット (9:00-10:15) 座長: 小中 英嗣 (名城大)

振る舞い継承を満たすワークフローネットの拡張と acyclic ネットに対する健全化の可能性について 480
山口 真悟, 池田 良, 田中 稔 (山口大)

MAX-LFS 解法と後処理の改良により性能強化されたペトリネットのマーキング構成問題解法 486
石井 稔久, 田岡 智志, 渡邊 敏正 (広島大)

Heuristic Algorithms AADO and AMDLO for the Minimum Initial Marking Problem of Petri Nets 492
Satoru Ochiwa, Satoshi Taoka (Hiroshima Univ.), Masahiro Yamauchi (Kinki Univ.), Toshimasa
Watanabe (Hiroshima Univ.)

セッション D2-2 システムバイオロジー (10:30-12:00) 座長: 松野 浩嗣 (山口大)

[招待] 生物回路の設計原理に基づく細胞機能の設計 498
倉田 博之 (九工大)

[招待] 細胞分化を誘導するシグナルと転写の反応骨格 503
畠山 眞里子, 白石 友一 (理化学研究所)

セッション D2-3 アルゴリズム論 II (13:30-14:45) 座長: 山田 敏規 (埼玉大)

静的 2 分探索木: 2 方向直交半直線の sub-crossbar 問題への応用 506
高橋 俊彦 (新潟大)

Minimum Augmentation to Tri-Connect a Bi-Connected Graph with Upper Bounds on Vertex-Degree ... 510
Toshiya Mashima (Hiroshima International Univ.), Satoshi Taoka, Toshimasa Watanabe (Hiroshima
Univ.)

グラフ点彩色問題の分散分枝限定解法 ParaBSC に対する VNS に基づく性能強化 516
道後 幸寛, 田岡 智志, 渡邊 敏正 (広島大)

セッション D2-4 離散事象システム論 (15:15-16:05) 座長: 山口 真之介 (九工大)

離散値制御系に対する時間付き事象駆動型ニューラルコントローラの構築 522
板倉 啓樹, 小中 英嗣 (名城大)

与えられた動作を行う条件 / 事象ネットの最小実現 528
橋爪 進, 矢島 智之, 小野木 克明 (名大)

著者索引

A

- Asai, Hideki p. 1 (A1-1-1)
Asai, Hideki p. 7 (A1-1-2)

B

- Botea, Adi p. 237 (D1-2-3)

F

- Feldmann, Uwe p. 37 (A1-3-1)
Fukunaga, Alex p. 237 (D1-2-3)

G

- Guo, Yubo p. 310 (Ba2-1-1)

H

- Hafiz, Mohiuddin p. 90 (Ba1-2-3)
Heng, Socheat p. 355 (Ba2-3-2)
Huang, Zhangcai p. 310 (Ba2-1-1)
Hussain, Shahed p. 1 (A1-1-1)

I

- Inoue, Keisuke p. 432 (C2-1-2)
Inoue, Yasuaki p. 310 (Ba2-1-1)
Inoue, Yuta p. 7 (A1-1-2)
Iwagaki, Tsuyoshi p. 432 (C2-1-2)

K

- Kaneko, Mineo p. 432 (C2-1-2)
Kida, Takuro p. 130 (Bd1-1-3)
Kida, Yuichi p. 130 (Bd1-1-3)

M

- Mashima, Toshiya p. 510 (D2-3-2)
Mattausch, Hans Juergen p. 37 (A1-3-1)

N

- Nakagawa, Masahiro p. 31 (A1-2-3)

O

- Ochiiwa, Satoru p. 492 (D2-1-3)
Oguni, Naoki p. 1 (A1-1-1)
Oguni, Naoki p. 7 (A1-1-2)

P

- Paidimarry, Chandra Sekhar p. 7 (A1-1-2)

- Pham, Cong-Kha p. 355 (Ba2-3-2)

S

- Sakai, Yoshisato p. 240 (D1-3-1)

T

- Tada, Yusuke p. 213 (D1-1-2)
Tanaka, Takaaki p. 213 (D1-1-2)
Taoka, Satoshi p. 492 (D2-1-3)
Taoka, Satoshi p. 510 (D2-3-2)
Tran, Aurelien p. 240 (D1-3-1)
Tung, Weichun p. 355 (Ba2-3-2)
田金 [Tian, Jin] p. 426 (C2-1-1)

W

- Watanabe, Toshimasa p. 492 (D2-1-3)
Watanabe, Toshimasa p. 510 (D2-3-2)
Wibowo, Santhos Ario p. 367 (Ba2-3-4)

Y

- Yamada, Toshinori p. 213 (D1-1-2)
Yamauchi, Masahiro p. 492 (D2-1-3)

あ

- 青木 孝文 p. 408 (Bd2-4-1)
青森 久 p. 25 (A1-2-2)
浅井 哲也 p. 326 (Ba2-2-1)
浅井 哲也 p. 337 (Ba2-2-3)
浅井 哲也 p. 343 (Ba2-2-4)
浅野 晃 p. 414 (Bd2-4-2)
麻原 寛之 p. 56 (A1-4-4)
阿部 正英 p. 124 (Bd1-1-2)
阿部 正英 p. 398 (Bd2-2-3)
阿部 正英 p. 420 (Bd2-4-3)
阿部 淑人 p. 175 (Bd1-4-2)
天川 修平 p. 96 (Ba1-2-4)
天木 健彦 p. 474 (C2-3-3)
雨宮 好仁 p. 326 (Ba2-2-1)
雨宮 好仁 p. 337 (Ba2-2-3)
雨宮 好仁 p. 343 (Ba2-2-4)

い

- 飯田 智貴 p. 337 (Ba2-2-3)
飯塚 邦彦 p. 60 (Ba1-1-1)
池口 徹 p. 19 (A1-2-1)
池田 良 p. 480 (D2-1-1)
石井 稔久 p. 486 (D2-1-2)

石井 六哉	(SP-1)
石原 昇	p. 96	(Ba1-2-4)
板倉 啓樹	p. 522	(D2-4-1)
伊東 桂	p. 219	(D1-1-3)
伊藤 康一	p. 408	(Bd2-4-1)
稲木 雅人	p. 450	(C2-2-2)
井上 靖秋	p. 315	(Ba2-1-2)
岩田 和馬	p. 45	(A1-4-2)
岩田 和馬	p. 50	(A1-4-3)
岩橋 政宏	p. 388	(Bd2-2-1)
岩政 幹人	p. 246	(D1-3-2)

う

上嶋 章宏	p. 207	(D1-1-1)
上野 憲一	p. 326	(Ba2-2-1)
上野 憲一	p. 343	(Ba2-2-4)
梅澤 太一	p. 153	(Bd1-3-1)

え

江口 啓	p. 349	(Ba2-3-1)
遠藤 侑介	p. 191	(C1-3-1)
遠藤 侑介	p. 246	(D1-3-2)

お

大石 亮介	p. 197	(C1-3-2)
大川 眞一	p. 185	(C1-2-2)
大下 隆生	p. 96	(Ba1-2-4)
大島 俊	p. 72	(Ba1-1-3)
太田 暁率	p. 246	(D1-3-2)
大田 一郎	p. 349	(Ba2-3-1)
大田 真菜美	p. 349	(Ba2-3-1)
大智 輝	p. 438	(C2-1-3)
大塚 卓典	p. 383	(Bd2-1-3)
大附 辰夫	p. 438	(C2-1-3)
大谷 一幸	p. 462	(C2-3-1)
大谷 一幸	p. 468	(C2-3-2)
岡村 淳一	p. 285	(A2-2-2)
岡本 吉央	p. 231	(D1-2-2)
小川 智彦	p. 66	(Ba1-1-2)
奥村 隆昌	p. 444	(C2-2-1)
奥山 澄雄	p. 332	(Ba2-2-2)
小田口 貴宏	p. 367	(Ba2-3-4)
尾上 孝雄	p. 474	(C2-3-3)
小野木 克明	p. 528	(D2-4-2)
小野寺 秀俊	p. 456	(C2-2-3)
折附 泰典	p. 37	(A1-3-1)

か

風間 泰宏	p. 420	(Bd2-4-3)
梶原 隆宏	p. 37	(A1-3-1)

片山 貴文	p. 136	(Bd1-2-1)
金本 俊幾	p. 444	(C2-2-1)
金田 雅人	p. 361	(Ba2-3-3)
鎌田 弘之	p. 45	(A1-4-2)
鎌田 弘之	p. 50	(A1-4-3)
鎌田 弘之	p. 153	(Bd1-3-1)
鎌田 弘之	p. 301	(A2-3-3)
上條 裕介	p. 207	(D1-1-1)
川井 祐二	p. 291	(A2-3-1)
河原 吉伸	p. 231	(D1-2-2)
川人 祥二	p. 107	(Ba1-3-2)
川又 政征	p. 124	(Bd1-1-2)
川又 政征	p. 398	(Bd2-2-3)
川又 政征	p. 420	(Bd2-4-3)
神戸 章宏	p. 361	(Ba2-3-3)

き

菊池 久和	p. 392	(Bd2-2-2)
菊地原 秀行	p. 37	(A1-3-1)
岸本 章宏	p. 237	(D1-2-3)
木田 拓郎	p. 119	(Bd1-1-1)
木田 雄一	p. 119	(Bd1-1-1)
吉川 公麿	p. 90	(Ba1-2-3)
木村 哲也	p. 388	(Bd2-2-1)
木村 誠聡	p. 372	(Bd2-1-1)

く

窪山 雄太	p. 148	(Bd1-2-3)
倉田 博之	p. 498	(D2-2-1)
黒川 敦	p. 444	(C2-2-1)
黒川 敦	p. 462	(C2-3-1)
黒川 敦	p. 468	(C2-3-2)
黒木 祥光	p. 148	(Bd1-2-3)
黒木 祥光	p. 378	(Bd2-1-2)

こ

高坂 拓司	p. 56	(A1-4-4)
高坂 拓司	p. 270	(A2-1-2)
河野 健	p. 124	(Bd1-1-2)
古賀 昭浩	p. 148	(Bd1-2-3)
古賀 祐一郎	p. 378	(Bd2-1-2)
小島 康介	p. 142	(Bd1-2-2)
小中英嗣	p. 522	(D2-4-1)
小林 和淑	p. 456	(C2-2-3)
小林 春夫	p. 60	(Ba1-1-1)
小林 春夫	p. 66	(Ba1-1-2)
小林 春夫	p. 84	(Ba1-2-2)
小林 春夫	p. 113	(Ba1-4-1)
小林 春夫	p. 361	(Ba2-3-3)
小林 春夫	p. 367	(Ba2-3-4)

さ

斎藤 利通	p. 306	(A2-3-4)
斎藤 利通	p. 42	(A1-4-1)
斎藤 利通	p. 291	(A2-3-1)
齋藤 寛	p. 201	(C1-4-2)
佐方 剛	p. 444	(C2-2-1)
作田 隆	p. 37	(A1-3-1)
貞近 倫夫	p. 37	(A1-3-1)
佐藤 高史	p. 444	(C2-2-1)
佐藤 雅俊	p. 25	(A1-2-2)
佐藤 元樹	p. 301	(A2-3-3)
佐山 裕紀	p. 332	(Ba2-2-2)
傘 昊	p. 60	(Ba1-1-1)
傘 昊	p. 66	(Ba1-1-2)
傘 昊	p. 84	(Ba1-2-2)

し

志岐 卓信	p. 450	(C2-2-2)
嶋田 英人	p. 343	(Ba2-2-4)
島本 隆	p. 136	(Bd1-2-1)
志村 竜宏	p. 361	(Ba2-3-3)
庄司 俊寛	p. 426	(C2-1-1)
白石 友一	p. 503	(D2-2-2)
進 博正	p. 246	(D1-3-2)
新庄 勝之	p. 414	(Bd2-4-2)

す

菅原 直志	p. 398	(Bd2-2-3)
杉野 暢彦	p. 426	(C2-1-1)
鈴木 絢子	p. 408	(Bd2-4-1)
鈴木 聡	p. 367	(Ba2-3-4)

そ

宋 天	p. 136	(Bd1-2-1)
-----	--------	-----------

た

田岡 智志	p. 486	(D2-1-2)
田岡 智志	p. 516	(D2-3-3)
高井 伸和	p. 60	(Ba1-1-1)
高井 伸和	p. 66	(Ba1-1-2)
高井 伸和	p. 78	(Ba1-2-1)
高井 伸和	p. 361	(Ba2-3-3)
高島 康裕	p. 450	(C2-2-2)
高嶋 裕司	p. 462	(C2-3-1)
高嶋 裕司	p. 468	(C2-3-2)
高橋 健司	p. 78	(Ba1-2-1)
高橋 俊彦	p. 506	(D2-3-1)
高橋 友美	p. 72	(Ba1-1-3)
高橋 知将	p. 388	(Bd2-2-1)

高橋 洋介	p. 66	(Ba1-1-2)
高橋 良輔	p. 332	(Ba2-2-2)
高藤 浩資	p. 444	(C2-2-1)
高山 茂樹	p. 367	(Ba2-3-4)
瀧口 真男	p. 42	(A1-4-1)
田口 明	p. 414	(Bd2-4-2)
田口 秀樹	p. 388	(Bd2-2-1)
立花 康夫	p. 164	(Bd1-3-3)
田中 博紀	p. 45	(A1-4-2)
田中 博紀	p. 50	(A1-4-3)
田中 正和	p. 444	(C2-2-1)
田中 衛	p. 25	(A1-2-2)
田中 稔	p. 480	(D2-1-1)
田邊 朋之	p. 60	(Ba1-1-1)
田辺 朋之	p. 84	(Ba1-2-2)

つ

塚本 三六	p. 101	(Ba1-3-1)
津志田 健吾	p. 367	(Ba2-3-4)
津元 国親	p. 270	(A2-1-2)

て

手島 嗣紋	p. 306	(A2-3-4)
寺田 晋也	p. 349	(Ba2-3-1)
寺田 悠介	p. 45	(A1-4-2)
寺田 悠介	p. 50	(A1-4-3)

と

道後 幸寛	p. 516	(D2-3-3)
戸川 望	p. 438	(C2-1-3)
常盤 達司	p. 274	(A2-1-3)
戸野倉 充	p. 13	(A1-1-3)
富永 誠	p. 181	(C1-2-1)
朝長 伸吾	p. 270	(A2-1-2)

な

中島 震	p. 252	(D1-4-1)
長嶋 聖	p. 408	(Bd2-4-1)
中島 英斉	p. 444	(C2-2-1)
永野 清仁	p. 231	(D1-2-2)
中村 晋太郎	p. 321	(Ba2-1-3)
中村 祐一	p. 450	(C2-2-2)
中本 昌由	p. 158	(Bd1-3-2)
南谷 崇	p. 200	(C1-4-1)
南谷 崇	p. 201	(C1-4-2)

に

西尾 芳文	p. 295	(A2-3-2)
-------	--------	----------

の		
野口 泰明	p. 321	(Ba2-1-3)
則武 卓也	p. 426	(C2-1-1)

は		
橋爪 進	p. 528	(D2-4-2)
橋本 昌宜	p. 444	(C2-2-1)
橋本 昌宜	p. 474	(C2-3-3)
橋本 亮司	p. 142	(Bd1-2-2)
畠山 眞里子	p. 503	(D2-2-2)
蜂屋 孝太郎	p. 444	(C2-2-1)
花田 良子	p. 414	(Bd2-4-2)
馬場 賢浩	p. 372	(Bd2-1-1)
濱野 恵太	p. 158	(Bd1-3-2)
原田 知親	p. 332	(Ba2-2-2)
原野 友敬	p. 158	(Bd1-3-2)

ひ		
樋口 雄太	p. 378	(Bd2-1-2)
久野 雅	p. 153	(Bd1-3-1)
雛元 孝夫	p. 158	(Bd1-3-2)
平田 仁士	p. 361	(Ba2-3-3)

ふ		
深井 功	p. 367	(Ba2-3-4)
藤井 俊彰	p. 169	(Bd1-4-1)
藤田 玄	p. 142	(Bd1-2-2)
藤田 玄	p. 383	(Bd2-1-3)
藤村 征弘	p. 78	(Ba1-2-1)
古川 且洋	p. 315	(Ba2-1-2)
古川 且洋	p. 444	(C2-2-1)
古田 潤	p. 456	(C2-2-3)

ほ		
北城 三郎	p. 315	(Ba2-1-2)
細谷 隼平	p. 78	(Ba1-2-1)
堀田 正生	p. 66	(Ba1-1-2)

ま		
前山 利幸	p. 404	(Bd2-3-1)
益 一哉	p. 96	(Ba1-2-4)
増田 弘生	p. 185	(C1-2-2)
増田 弘生	p. 444	(C2-2-1)
松下 浩一	p. 332	(Ba2-2-2)
松下 春奈	p. 295	(A2-3-2)
松田 明男	p. 197	(C1-3-2)
松田 順一	p. 367	(Ba2-3-4)
松野 友和	p. 383	(Bd2-1-3)
松元 藤彦	p. 321	(Ba2-1-3)

み		
三浦 道子	p. 37	(A1-3-1)
密山 幸男	p. 474	(C2-3-3)
三宅 正堯	p. 37	(A1-3-1)
宮澤 壽志大	p. 321	(Ba2-1-3)
三好 健文	p. 426	(C2-1-1)
美和 俊介	p. 367	(Ba2-3-4)

む		
棟安 実治	p. 414	(Bd2-4-2)
村松 正吾	p. 392	(Bd2-2-2)

も		
元澤 篤史	p. 60	(Ba1-1-1)
森 偉文樹	p. 367	(Ba2-3-4)
森上 義崇	p. 136	(Bd1-2-1)
森山 誠二郎	p. 285	(A2-2-2)

や		
矢嵩 智之	p. 528	(D2-4-2)
安田 彰	p. 280	(A2-2-1)
安田 彰	p. 285	(A2-2-2)
柳澤 政生	p. 438	(C2-1-3)
山川 烈	p. 274	(A2-1-3)
山岸 健太郎	p. 361	(Ba2-3-3)
山口 真悟	p. 480	(D2-1-1)
山田 敏規	p. 219	(D1-1-3)
山根 智	p. 258	(D1-4-2)
山村 清隆	p. 13	(A1-1-3)
山村 清隆	p. 264	(A2-1-1)
山脇 大造	p. 72	(Ba1-1-3)

よ		
横道 政宏	p. 37	(A1-3-1)
米田 友洋	p. 201	(C1-4-2)

り		
林 海軍	p. 60	(Ba1-1-1)
林 海軍	p. 84	(Ba1-2-2)

ろ		
ロレ パスカル	p. 60	(Ba1-1-1)

わ		
渡辺 治	p. 225	(D1-2-1)
渡邊 竜明	p. 246	(D1-3-2)
渡邊 敏正	p. 486	(D2-1-2)
渡邊 敏正	p. 516	(D2-3-3)
渡辺 秀典	p. 392	(Bd2-2-2)
