

# 第17回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 論文集



2004年4月26日(月), 27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  
デジタル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 ハイブリッドダイナミカルシステム理論と  
その応用研究専門委員会

## 第17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、デジタル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ハイブリッドダイナミカルシステム理論とその応用第3種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、93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、東大の青山 友紀先生をお招きして、「ユビキタスネットワークの展望と技術課題」と題する特別招待講演をお願いいたしました。急速に進展するネットワーク社会に関する興味深いお話をお伺いすることができると思います。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、「アドホックネットワーク」、「リコンフィギャラブル機能LSIとその応用」、「形式的検証」、「アナログ設計手法」、「ハイブリッドシステムモデルを用いたシステム解析」、「非線形回路の直流動作点の大域的求解法」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2005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、出版担当の高橋 篤司先生、論文担当の尾上 孝雄先生、総務担当の阿部 正英先生、システム担当の田岡 智志先生、会計担当の鳥飼 弘幸先生の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北澤 仁志会長、回路とシステム研究専門委員会の小澤 時典委員長、VLSI 設計技術研究専門委員会の柳澤 政生委員長、デジタル信号処理研究専門委員会の雛元 孝夫委員長、コンカレント工学研究専門委員会の辻 孝吉委員長、非線形問題研究専門委員会の斎藤 利通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17回 回路とシステム軽井沢ワークショップ実行委員長  
棟安 実治 (関西大)

第 17 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ セッション表

2004 年 4 月 26 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
非線形システム解析 9:00-10:15	アナログ応用 9:25-10:15	実現技術 (1) 9:00-10:15	信号処理回路・LSI 9:00-10:15	ネットワーク 9:00-9:50
カオスとニューロ 10:30-12:10	アナログ集積回路ブ ロック 10:45-12:00	符号化 (1) 10:30-12:10	低消費電力設計 10:45-12:00	[特別セッション] アド ホックネットワーク 10:05-11:45
ニューロデバイスと神 経科学 (1) 13:30-15:00	[チュートリアル] アナロ グ CMOS 集積回路の設 計～基礎から応用～(1) 13:30-14:40	画像信号処理 (1) 13:30-15:10	[特別セッション] リコ ンフィギャラブル機能 LSI とその応用 (1) 13:30-14:20	離散事象システム 13:00-13:50
ニューロデバイスと神 経科学 (2) 15:30-17:00	[チュートリアル] アナロ グ CMOS 集積回路の設 計～基礎から応用～(2) 15:00-17:00	音声・音響 15:30-17:10	[特別セッション] リコ ンフィギャラブル機能 LSI とその応用 (2) 14:40-17:00	[特別セッション] 形式 的検証 (1) 13:50-14:40
				[特別セッション] 形式 的検証 (2) 14:55-17:00
奨励賞表彰式 17:30-17:40 [会場: 長野]				
特別招待講演: 「ユビキタスネットワークの展望と技術課題」 青山 友紀 (東大) 17:40-18:40 [会場: 長野]				
懇親会 18:40-20:40 [会場: 長野]				

2004 年 4 月 27 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
アナログ回路最適化 9:00-10:00	AD/DA 変換器 9:00-10:15	実現技術 (2) 9:00-10:15	レイアウト設計 9:00-10:40	[An/D 分科会合同特別 セッション] ハイブリッ トシステムモデルを用 いたシステム解析 8:30-10:35
新機能デバイス 10:20-12:00	アナログ信号処理 10:45-12:00	基礎・フィルタ 10:30-12:10	コンフィギュラブル・ プロセッサ生成技術の 現状と今後の展望 11:00-12:00	離散最適化 10:50-11:40
[An/As 分科会合同企 画] 非線形回路の直流動 作点の大域的求解法 13:30-14:30	[Ba/C 分科会合同企画] アナログ設計手法 13:30-14:45	符号化 (2) 13:10-14:50	上流設計 13:30-14:45	グラフ・アルゴリズム 13:00-15:05
回路の数値解析 (1) 14:55-15:55		画像信号処理 (2) 15:10-16:50	ノイズ設計 15:00-15:50	
回路の数値解析 (2) 16:00-17:00			ハードウェア/ソフト ウェア・コデザイン 16:00-16:50	

第 17 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 棟安 実治 (関西大) | 副委員長 太田 淳 (愛知県立大) | 幹事 阿部 正英 (東北大) | 実行委員 阿部 淑人 (新潟県工技総研) | 茨木 栄武 (アナログ・デバイス) | 大村 昌彦 (ルネサス) | 尾保手 茂樹 (茨城大) | 佐伯 勝敏 (日大) | 白水 信弘 (日立) | 早田 征明 (NECEL) | 名嘉村 盛和 (琉球大) | 蜂屋 孝太郎 (NECEL) | 藤吉 正明 (都立大) | 三堀 邦彦 (海保大) | 村松 正吾 (新潟大) | 渡辺 郁 (阪電通大) | 杉野 暢彦 (東工大) | 尾上 孝雄 (阪大) | 池田 誠 (東大) | 岩橋 政宏 (長岡技科大) | 岡田 和久 (シャープ) | 北嶋 暁 (阪電通大) | 酒井 良哲 (東芝) | 神野 健哉 (関東学院大学 工学部 情報ネット・メディア工学科) | 高島 康裕 (FAIS) | 中谷 祐介 (早大) | 早川 吉弘 (東北大) | 堀山 貴史 (京大) | 宮崎 大輔 (静岡大) | 柳生 光彦 (農工大) | 渡邊 貴之 (静岡県立大) | 仲地 孝之 (NTT) | 田岡 智志 (広島大) | 市毛 弘一 (横浜国大) | 梅田 俊之 (東芝) | 岡田 健一 (東工大) | 北島 博之 (香川大) | 坂本 祐祐 (広島市立大) | 鈴木 達也 (名大) | 竹中 崇 (NEC) | 中山 慎一 (徳島大) | 比嘉 良人 (日本 TI) | 間島 利也 (広島国際大) | 宮田 孝富 (金沢工大) | 山田 敏規 (埼玉大) | 和田 和千 (豊橋技科大) | 夏目 季代久 (九工大) | 高橋 篤司 (東工大) | 一色 剛 (東工大) | 江口 啓 (熊本電波高専) | 奥田 裕二 (東芝) | 木村 誠諭 (日本 IBM) | 佐々木 淳 (NTT) | 鈴木 仁人 (ソニー) | 土井 章亮 (広島工大) | 西尾 芳文 (徳島大) | 日野 賢一 (三洋電) | 松岡 英俊 (富士通研) | 宮本 俊幸 (阪大) | 山田 実 (岐阜高専) | 和田 昌浩 (甲南大) | 山口 龍一 (松) | 鳥飼 弘幸 (法) | 井上 弘士 (福) | 大澤 新吾 (群) | 奥田 正浩 (北) | 木村 智寿 (東) | 佐藤 高史 (ル) | 関屋 大雄 (千) | 中垣 淳 (北見) | 橋本 鉄太郎 () | 藤井 力 (松下) | 丸山 晃佐 (早) | 巳波 弘佳 (関) | 弓仲 康史 (群) |
|-----------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|--------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|---------------|--------------|-------------|------------|----------------------------------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|-------------|---------------|---------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|------------|---------------|------------|----------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

## 【2004年4月26日(月)】

セッション <b>A1-1</b> 非線形システム解析 (9:00-10:15)	座長: 神沢 雄智 (芝浦工大)
様々な設計仕様に対応可能な E 級発振器の設計.....1	
○長谷 宏之, 関屋 大雄, 呂 建明, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	
連続な区分線形ベクトル場から生成される Poincaré 写像の精度保証とその応用.....7	
○岡崎 秀晃 (湘南工科大), 藤田 活秀 (宇部高専), 本多 博彦, 中野 秀夫 (湘南工科大)	
カオスシステムにおける有限桁演算の影響度の評価について.....13	
○冨田 光輝, 上島 直樹, 茶谷 芳裕, 鎌田 弘之 (明大)	
セッション <b>A1-2</b> カオスとニューロ (10:30-12:10)	座長: 長谷川 幹雄 (独立行政法人情報通信研究機構)
結合カオス回路にみられる同期現象とインターミッテンスによる同期崩壊.....19	
○上手 洋子, 西尾 芳文 (徳島大)	
状態が量子化されたスパイクニューロンの A/D 変換特性.....25	
○浜中 洋, 鳥飼 弘幸, 斎藤 利通 (法政大)	
Statistical Property of Chaos Associative Memory.....31	
○Masahiro Nakagawa(Nagaoka Univ. of Tech.)	
歪みを考慮したパターン距離を計算するニューラルネットワーク.....37	
○水谷 光 (湘南工科大)	
セッション <b>A1-3</b> ニューロデバイスと神経科学 (1) (13:30-15:00)	座長: 夏目 季代久 (九工大)
[招待] 人工視覚野 VE1: 脳に学んだ集積ロボットビジョン.....41	
○八木 哲也 (阪大)	
[招待] 神経科学的知見に基づいた海馬神経回路モデルと記憶機能.....45	
○林 初男, 吉田 基治, 五十嵐 潤 (九工大)	
セッション <b>A1-4</b> ニューロデバイスと神経科学 (2) (15:30-17:00)	座長: 夏目 季代久 (九工大)
[招待] Inverse Function Delayed ニューロンモデルとその応用.....51	
○早川 吉弘 (東北大)	
[招待] 海馬で観察される神経振動ネットワーク.....57	
○夏目 季代久 (九工大)	
セッション <b>Ba1-1</b> アナログ応用 (9:25-10:15)	座長: 高窪 統 (中大)
高周波アナログ LSI のテスト容易化回路.....63	
早坂 直人, 小林 春夫 (群馬大), ○小室 貴紀, 酒寄 寛 (アジレント・テクノロジー)	
チャージポンプ電源回路の高性能化の検討.....69	
○松川 朋広, 傘 昊, 小林 春夫, 吉澤 美香, 黒岩 伸幸 (群馬大), 名野 隆夫, 鈴木 達也, 女屋 佳隆 (三洋電)	
セッション <b>Ba1-2</b> アナログ集積回路ブロック (10:45-12:00)	座長: 兵庫 明 (東理大)
誤差電流打ち消し法を用いた低歪み OTA.....75	
○池田 俊介, 渡部 亮 (東海大), 高窪 統 (中大), 高窪 かをり (明大)	
同一チャネル MOSFET のみで電圧-電流変換を実現した rail-to-rail OTA の構成法.....81	
河合 慶悟, ○高井 伸和 (東京工芸大)	
Linear CMOS Four-Quadrant Analog Multiplier Based on Low Distortion Voltage-to-Current Converter.....87	
○Masakazu Mizokami(Chuo Univ.), Kawori Takakubo(Meiji Univ.), Hajime Takakubo(Chuo Univ.)	

セッション <b>Ba1-3</b> [チュートリアル] アナログ <b>CMOS</b> 集積回路の設計～基礎から応用～(1) (13:30-14:40)	座長: 和田 和千 (豊橋技科大)
[招待]MOS アナログ集積回路入門～トランジスタからフィルタまで～	93
○高木 茂孝 (東工大)	
セッション <b>Ba1-4</b> [チュートリアル] アナログ <b>CMOS</b> 集積回路の設計～基礎から応用～(2) (15:00-17:00)	座長: 和田 和千 (豊橋技科大)
[招待] デバイスの視点からのアナログ CMOS 集積回路～RF 回路に対するデバイス技術とモデリング～	101
○伊藤 信之, 吉富 貞幸 (東芝)	
[招待] アナログ回路における機能設計～アナログもデジタルも基本は一緒～	107
○松谷 康之 (NTT)	
[招待] 応用システムにおけるアナログ集積回路～センサネット向けアナログ技術～	111
○宮崎 祐行 (日立)	
セッション <b>Bd1-1</b> 実現技術 (1) (9:00-10:15)	座長: 柳生 光彦 (農工大)
進化論的ディジタルフィルタのハードウェア実現のための構成とその FPGA 上での実現	117
○阿部 正英, 荒井 拓貴, 川又 政征 (東北大)	
プログラムの三次元表現空間を用いた非階層化コンパイラの構成	123
○三好 健文, 杉野 暢彦 (東工大)	
メモリアドレスの効率化を考慮したスケジューリング法	129
○金子 雄平, 杉野 暢彦, 西原 明法 (東工大)	
セッション <b>Bd1-2</b> 符号化 (1) (10:30-12:10)	座長: 田口 亮 (武蔵工大)
圧縮と加工を繰り返しても誤差が累積しない画像信号処理	135
○竹田 将英, 外村 喜秀, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
JPEG2000 符号列のためのパケットヘッダ解析器の設計	141
○黒崎 正行, 池田 暁美, 貴家 仁志 (都立大)	
JPEG を利用した適応的多重解像度変換を伴う画像符号化方式	147
嶋内 和博, ○長谷川 純子, 田口 亮 (武蔵工大)	
JPEG2000 符号化におけるタイリング ROI の提案とその応用	153
山口 裕之, 渡邊 修, ○貴家 仁志 (都立大)	
セッション <b>Bd1-3</b> 画像信号処理 (1) (13:30-15:10)	座長: 田口 亮 (武蔵工大)
多数決機械を用いた雑音重畳画像の強調	159
○大谷 紀子 (武蔵工大), 木村 誠聡 (日本 IBM), 志村 正道 (武蔵工大)	
特異点に基づくロバストな指紋分類アルゴリズム	165
○伊藤 康一, 森田 歩, 早坂 昭裕, 青木 孝文 (東北大)	
動的なネットモデルのマルチ方式化に関する検討	171
○野田 尚志 (鳥取環境大), 藪木 登 (津山高専), 鷺見 育亮, 松前進, 福本 善洋, 植田 拓也 (鳥取環境大), 副井 裕 (鳥取大)	
ウェーブレット変換のスケール間積を用いたエッジ重み付き画像強調フィルタ	177
○青木 健, 中静 真, 新田 哲央 (農工大)	
セッション <b>Bd1-4</b> 音声・音響 (15:30-17:10)	座長: 中垣 淳 (北見工大)
音声の新しい雑音低減手法に関する一考察	183
○藤岡 一馬, 早坂 昇, 宮永 喜一 (北大)	
音声に重畳した周期性騒音の低減法に関する検討	189
○藤井 健作, 松本 直人 (姫路工大), 笹岡 直人, 伊藤 良生, 副井 裕 (鳥取大)	

騒音再合成法の騒音抑圧性能改善に関する検討.....	195
○笹岡 直人, 伊藤 良生(鳥取大), 川村 新(阪大), 藤井 健作(姫路工大), 副井 裕(鳥取大)	
可変ステップサイズを用いた線形予測に基づく雑音除去法.....	199
田中 元基, ○川村 新, 飯國 洋二(阪大), 伊藤 良生(鳥取大)	
セッション <b>C1-1</b> 信号処理回路・LSI (9:00-10:15)	座長: 小林 和淑(京大)
ハードウェア化を考慮した $\Delta\Sigma$ 変調に基づく1ビット信号処理.....	205
○村橋 善光, 堀田 博久, 道木 慎二, 大熊 繁(名大)	
自己組織化マップハードウェアを用いた高精度リアルタイム画像拡大.....	211
○田向 権(九工大), 麻生 隆史(九州情報大), 堀尾 恵一, 山川 烈(九工大)	
組込みシステム向け IEEE 802.11i 暗号処理器のアーキテクチャ.....	217
○木村 基, 密山 幸男, 尾上 孝雄, 白川 功(阪大)	
セッション <b>C1-2</b> 低消費電力設計 (10:45-12:00)	座長: 近藤 正章(東大)
A Design Method for a Low Power Digital FIR Filter in Digital Wireless Communication Systems.....	223
○Kousuke Tarumi, Akihiko Hyodo, Masanori Muroyama, Hiroto Yasuura(Kyushu Univ.)	
タグ比較再利用による低消費電力命令キャッシュの設計と評価.....	229
○田中 秀和, 井上 弘士, モシニヤガ ワシリー(福岡大), 村上 和彰(九大)	
キャッシュ・リーク電力削減アルゴリズムに関する定量的評価.....	235
○小宮 礼子, 井上 弘士, モシニヤガ ワシリー(福岡大), 村上 和彰(九大)	
セッション <b>C1-3</b> [特別セッション] リコンフィギャラブル機能 LSI とその応用 (1) (13:30-14:20)	座長: 一色 剛(東工大)
LUT アレイ型論理デバイスにおける回路規模削減のための変数順序ならびに項表現の同時決定手法.....	241
湯浅 隆史, ○神山 真一, 泉 知論(京大), 尾上 孝雄(阪大), 中村 行宏(京大)	
次世代リコンフィギャラブル・ロジック向けクラスタリングツールの開発.....	247
池田 祐介, ○木幡 雅貴, 飯田 全広, 末吉 敏則(熊本大)	
セッション <b>C1-4</b> [特別セッション] リコンフィギャラブル機能 LSI とその応用 (2) (14:40-17:00)	座長: 國枝 博昭(東工大)
[招待] リコンフィギャラブル技術の最近の動向.....	253
○天野 英晴(慶大)	
[招待] ソフトウェア無線 ~リコンフィギャラブル機能 LSI の無線通信への応用~.....	259
○春山 真一郎(慶大)	
パネル討論「リコンフィギャラブル技術の実用化のための課題」.....	265
[モデレータ] 國枝 博昭(東工大), [パネリスト] 天野 英晴, 春山 真一郎(慶大), 戸井 崇雄(NEC), 佐藤 友美(アイピーフレックス), 中野 恵一(AOIテクノロジー)	
セッション <b>D1-1</b> ネットワーク (9:00-9:50)	座長: 巳波 弘佳(関西学院大)
複製コストが変動するネットワークの最適な file transfer の構成について.....	267
竹内 祐介, ○金子 美博(岐阜大), 篠田 庄司(中大)	
IP Paging Schemes Adaptive to Mobile User Parameters.....	273
○Hung Tuan Do, Yoshikuni Onozato(Gunma Univ.)	
セッション <b>D1-2</b> [特別セッション] アドホックネットワーク (10:05-11:45)	座長: 渡辺 郁(阪電通大)
[招待] モバイルアドホックネットワークの技術動向と課題.....	
○間瀬 憲一(新潟大)	

[招待] アドホックネットワークの自律分散クラスタリングと階層ルーティング.....	279
○角田 良明, 大田 知行 (広島市立大)	
セッション <b>D1-3</b> 離散事象システム (13:00-13:50)	座長: 宮本 俊幸 (阪大)
Making Reactive Systems Highly Reliable by Hypersequential Programming and Petri Nets.....	285
○Naoshi Uchihira(Toshiba)	
双模倣性を用いたオートメーションサプライズのないマン・マシンインタフェースの設計.....	291
○足立 正和, 潮 俊光, 宇川 佳孝 (阪大)	
セッション <b>D1-4</b> [特別セッション] 形式的検証 (1) (13:50-14:40)	座長: 宮本 俊幸 (阪大)
[招待] 定理証明器による並行システム検証入門.....	297
○磯部 祥尚 (産総研)	
セッション <b>D1-5</b> [特別セッション] 形式的検証 (2) (14:55-17:00)	座長: 磯部 祥尚 (産総研)
[招待] 記号モデル検査の並行ソフトウェアシステムへの応用.....	303
○土屋 達弘, 菊野 亨 (阪大)	
[招待] 大規模分散システムとしてのインターネットエージェントに関連したさまざまな形式的検証手法.....	309
○櫛 肅之 (NTT)	
同期型通信サーバの動作に関するトレース一致の形式的証明.....	315
○河辺 義信, 真野 健 (NTT)	
セッション 特別招待講演 (17:40-18:40)	座長: 棟安 実治 (関西大)
[招待] ユビキタスネットワークの展望と技術課題	
○青山 友紀 (東大)	
<b>【2004年4月27日(火)】</b>	
セッション <b>A2-1</b> アナログ回路最適化 (9:00-10:00)	座長: 森山 誠二郎 (PDF ソリューションズ)
周期性を有する電子回路の設計法.....	321
○関屋 大雄 (千葉大), 丹治 裕一 (香川大), 呂 建明, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	
階層型コスト平面を用いたアナログ回路設計の最適化手法.....	327
○大島 賢史, 大浦 崇央, 浅井 秀樹 (静岡大)	
セッション <b>A2-2</b> 新機能デバイス (10:20-12:00)	座長: 横溝 剛一 (ルネサス)
[招待] 単一電子現象を用いた情報セキュリティ用素子.....	333
○安田 心一, 大場 竜二, 内田 建, 佐竹 秀喜, 棚本 哲史, 野崎 華恵, 安部 恵子, 藤田 忍 (東芝)	
[招待] 三次元集積化技術と視覚情報処理システム.....	339
○小柳 光正, 栗野 浩之 (東北大)	
セッション <b>A2-3</b> [An/As 分科会合同企画] 非線形回路の直流動作点の大域的求解法 (13:30-14:30)	座長: 井上 靖秋 (早大)
[招待] 非線形回路の直流動作点の大域的求解法.....	345
○山村 清隆 (中大)	
セッション <b>A2-4</b> 回路の数値解析 (1) (14:55-15:55)	座長: 浅井 秀樹 (静岡大)
パス追跡回路 ~ 式を回路で記述する SPICE 指向型数値解析法 ~ .....	351
○黒木 渉, 大熊 秀明, 山村 清隆 (中大), 井上 靖秋 (早大)	
数値積分を用いた周期的線形時変回路の周波数解析.....	357
○中村 稔, 白滝 順, 奥村 万規子 (神奈川工科大)	

セッション <b>A2-5</b> 回路の数値解析 (2) (16:00-17:00)	座長: 橋本 昌宜 (阪大)
ESD 保護回路網のフルチップ解析手法.....	363
○林 左千夫, 南 文裕 (東芝), 山田 正昭 (東芝マイクロエレクトロニクス)	
三次元電磁界シミュレーションを用いた S パラメータ解析における誤差要因と評価に関する考察.....	369
○久保田 英正 (静岡大), 渡邊 貴之 (静岡県立大), 荒木 健次 (ソニー), 浅井 秀樹 (静岡大)	
セッション <b>Ba2-1 AD/DA 変換器</b> (9:00-10:15)	座長: 西城 和幸 (ソニー)
I, Q 経路ダイナミック・マッチングによる高周波信号発生器の低スプリアス化.....	375
大槻 純, ○傘 昊, 小林 春夫, 小室 貴紀, 宮本 幸治 (群馬大)	
A Note on Jitter Noise and Harmonic Components of AD/DA Converters in Generating IF Signals.....	381
○Koichi Ichige, Hiroyuki Arai(Yokohama National Univ.)	
$\Sigma \Delta$ 乗算量子化器.....	385
○垣田 治, 大竹 敢, 田中 衛 (上智大)	
セッション <b>Ba2-2</b> アナログ信号処理 (10:45-12:00)	座長: 小林 春夫 (群馬大)
パルス形ハードウェアニューロンモデルを用いた 2 次元ニューラルネットワークのパルス伝搬特性.....	391
○村儀 雅史, 佐伯 勝敏, 関根 好文 (日大)	
CC を用いた高次電流モードフィルタの実現.....	397
○田村 誠一郎, 石田 雅, 副井 裕 (鳥取大)	
FTFN と OTA を用いたイミタンス変換器の一構成.....	403
○石川 恵一, 内村 雅哉, 石田 雅, 副井 裕 (鳥取大)	
セッション <b>Ba2-3</b> [Ba/C 分科会合同企画] アナログ設計手法 (13:30-14:45)	座長: 柴田 肇 (アナログ・デバイセス)
トップダウン設計を目的とする PLL の Verilog-A によるモデル化とシミュレーション.....	409
○大浦 崇央, 平工 泰之, 鈴木 勉, 浅井 秀樹 (静岡大)	
進化的グラフ生成手法に基づくカレントミラー回路の合成.....	415
○夏井 雅典, 本間 尚文, 青木 孝文 (東北大), 樋口 龍雄 (東北工大)	
レドックス・マイクロアレーを用いた興奮性反応拡散場の実現.....	421
○平塚 眞彦 (仙台電波高専), 池田 茂, 青木 孝文 (東北大), 樋口 龍雄 (東北工大)	
セッション <b>Bd2-1</b> 実現技術 (2) (9:00-10:15)	座長: 菊池 久和 (新潟大)
Elastic Graph Matching のためのデジタルイメージプロセッサ LSI のアーキテクチャ.....	427
○中野 鉄平, 森江 隆 (九工大)	
MC-CDMA と W-CDMA の等価表現にもとづく FFT を用いた HSDPA の一括逆拡散法.....	433
○中村 聡太, 西川 清史 (都立大)	
$\Delta \Sigma$ 変調信号を用いたデジタル周波数合成手法の検討.....	439
○折野 裕一郎, 黒澤 実 (東工大), 片桐 崇 (すてきな)	
セッション <b>Bd2-2</b> 基礎・フィルタ (10:30-12:10)	座長: 中静 真 (阪大)
Theory of the optimum approximation of vector-signals that must be useful in many fields of signal processing in bio-informatics.....	445
Yuichi Kida(Hitachi Ltd.), ○Takuro Kida(Nihon Univ.)	
データ依存型フィルタを前処理に導入した誤差拡散法.....	451
○華岡 千尋, 田口 亮 (武蔵工大)	
拡張誤差拡散法の特性解析.....	457
○阿部 淑人 (新潟県工技総研)	



分枝限定法を用いた誤差フィードバック係数の離散最適化.....	463
○中本 昌由, 前嶋 勇志, 雛元 孝夫 (広島大)	
セッション <b>Bd2-3</b> 符号化 (2) (13:10-14:50)	座長: 岩橋 政宏 (長岡技科大)
フィールドスケラブル映像符号化のための完全再構成デインタレーサバンク.....	469
○石田 拓磨, 村松 正吾, 北川 大輔, 小林 信介, 菊池 久和 (新潟大)	
離散時間型セルラニューラルネットワークを用いた分離型 2 次元リフティングによるロスレス画像符号化.....	475
○川上 航平, 青森 久 (上智大), 高橋 伸彰 (日本 IBM), 大竹 敢, 田中 衛 (上智大)	
カメラの動きを使った動き予測の MPEG-4 への適用.....	481
○岡村 怜王奈, 小林 和淑, 小野寺 秀俊 (京大)	
Wedgelet 分解における輪郭線の連続性を考慮した画像圧縮法.....	487
○加納 知宜, 市毛 弘一, 石井 六哉 (横浜国大)	
セッション <b>Bd2-4</b> 画像信号処理 (2) (15:10-16:50)	座長: 阿部 淑人 (新潟県工技総研)
準正則メッシュを用いた 3 次元モデルの類似性検出.....	493
○アフラリ アリレザ (新潟大), 奥田 正浩 (北九州市立大), 菊池 久和 (新潟大)	
ウェーブレット係数のクラスタリングによるキーフレーム選択.....	499
○長谷部 聡, 南雲 真, 村松 正吾, 菊池 久和 (新潟大)	
CCD カメラのためのカラー画像信号の補間.....	505
○大場 千尋, 田口 亮 (武蔵工大)	
DWT を用いる画質保証型電子透かし法の一般化に関する検討.....	511
○藤吉 正明, 貴家 仁志 (都立大)	
セッション <b>C2-1</b> レイアウト設計 (9:00-10:40)	座長: 高島 康裕 (FAIS)
モジュール配置に基づいた空部屋数極小フロアプラン.....	517
○児玉 親亮, 藤吉 邦洋, 古賀 哲平 (農工大)	
ゲートアレイを対象としたモジュール配置への SOM-SA 混成手法の適用.....	523
○重井 徳貴, 宮島 廣美 (鹿児島大)	
遅延挿入による準同期式回路のクロック周期最小化手法.....	529
○小平 行秀, 高橋 篤司 (東工大)	
2 層 BGA パッケージ配線の概略経路自動生成.....	535
久保 ゆき子 (北九州市立大), ○高橋 篤司 (東工大)	
セッション <b>C2-2</b> コンフィギュラブル・プロセッサ生成技術の現状と今後の展望 (11:00-12:00)	座長: 友部 実 (NEC)
[招待] コンフィギュラブル・プロセッサ生成技術の現状と今後の展望.....	541
○今井 正治, 武内 良典 (阪大)	
セッション <b>C2-3</b> 上流設計 (13:30-14:45)	座長: 富山 宏之 (名大)
Asynchronous Datapath Synthesis Based on Binding Space Exploration.....	549
○Koji Ohashi, Mineo Kaneko(JAIST)	
動作合成前後の動作記述と RTL 記述の論理等価性検証.....	555
○竹中 崇, 向山 輝, 若林 一敏 (NEC), 中田勝, 前川 晃, 山際 肇 (北陸日本電気ソフトウェア)	
バスアクセス方式およびバス調停方式の最適化を支援するバスシステム設計支援ツールの提案.....	561
北口 智, ○谷本 匡亮, 中田 明夫, 東野 輝夫 (阪大)	

セッション <b>C2-4</b> ノイズ設計 (15:00-15:50)	座長: 池田 誠 (東大)
オンチップ伝送線路のリターン電流分布が信号波形に与える影響 - 平衡・不平衡伝送の比較 - .....	567
○土谷 亮, 橋本 昌宜, 小野寺 秀俊 (京大)	
VLSI の性能向上と安定動作に寄与する新しい電源分配回路技術 .....	573
○遠矢 弘和 (NEC)	
セッション <b>C2-5</b> ハードウェア/ソフトウェア・コデザイン (16:00-16:50)	座長: 井上 昭彦 (松下電器)
SIMD 型プロセッサコア向け HW/SW 分割における内部演算並列度最適化手法 .....	579
○川津 秀樹, 宮岡 祐一郎 (早大), 戸川 望 (北九州市立大), 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
RTOS-Centric Hardware/Software Cosimulator .....	585
Shinya Honda, Takayuki Wakabayashi(Toyohashi Univ. of Tech.), ○ Hiroyuki Tomiyama, Hiroaki Takada(Nagoya Univ.)	
セッション <b>D2-1</b> [ <b>An/D</b> 分科会合同特別セッション] ハイブリッドシステムモデルを用いたシステム解析 (8:30-10:35)	座長: 潮 俊光 (阪大)
マルチエージェントネットによるモジュラーなハイブリッドダイナミカルシステムのシミュレーション .....	591
○宮本 俊幸, 熊谷 貞俊 (阪大)	
制約論理プログラミングによるハイブリッドシステムのパラメータ設計 .....	597
○平石 邦彦, 石川 礼 (北陸先端大)	
Sensor Parameter Optimization for PLC Based Control Systems .....	603
○ Eiji Konaka, Takashi Mutou, Tatsuya Suzuki, Shigeru Okuma(Nagoya Univ.)	
MLD システムを用いた遺伝子ネットワークの相互作用推定と制御 .....	609
○中山 英生, 田中 寛人, 潮 俊光 (阪大)	
A Homotopy Method Using Nonlinear Auxiliary Function .....	615
Yasuaki Inoue(Waseda Univ.), ○ Yu Imai, Makoto Ando, Kiyotaka Yamamura(Chuo Univ.)	
セッション <b>D2-2</b> 離散最適化 (10:50-11:40)	座長: 中山 慎一 (徳島大)
偏った初期集団生成による並列分散遺伝アルゴリズムの探索空間割当 .....	621
山城 成彦, ○名嘉村 盛和, Yiyuan Gong(琉球大), 翁長 健治 (デジタル社会総合研究所)	
乗り換え案内における経路探索手法とアクセスデータの活用 .....	627
○半田 恵一, 田中 俊明 (東芝)	
セッション <b>D2-3</b> グラフ・アルゴリズム (13:00-15:05)	座長: 佐々木 淳 (NTT)
定数次数を持つ耐故障メッシュについて .....	633
○山田 敏規 (埼玉大)	
点次数の増加上限制約を持つグラフの 2 点連結化問題 .....	639
○福岡 孝悟 (広島大), 間島 利也 (広島国際大), 田岡 智志, 渡邊 敏正 (広島大)	
最小節点ランキング全域木問題の計算複雑度 .....	645
○宮田 敬三, 増山 繁 (豊橋技科大), 中山 慎一 (徳島大)	
Constant Time Generation of Set Partitions .....	651
Shin-ichi Nakano, ○ Shin-ichiro Kawano(Gunma Univ.)	
Efficient Algorithms for Computation of Petri Net Invariants based on Siphon-Traps .....	657
Akihiro Taguchi, ○ Satoshi Taoka, Toshimasa Watanabe(Hiroshima Univ.)	