

第18回 回路とシステム軽井沢ワークショップ 論文集



2005年4月25日(月), 26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
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 18 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三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 110 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、99 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、京都大学の土屋 和雄先生をお招きして、「非線形振動子を用いたロボットの歩行制御」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、14 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」、「パワー・インテグリティ解析」、「高周波回路の高精度設計技術」、「DFM(Design For Manufacturing) -製造性を考慮した設計-」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 2006 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、出版担当の伊藤 和人幹事、論文担当の村松 正吾幹事、総務担当の渡邊 貴之幹事、システム担当の田岡 智志幹事、会計担当の木村 誠聡幹事の 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澤 時典会長、回路とシステム研究専門委員会の上野 修一委員長、VLSI 設計技術研究専門委員会の村岡 道明委員長、デジタル信号処理研究専門委員会の藤井 哲郎委員長、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林 初男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 18 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ実行委員長
西尾 芳文 (徳島大)

第18回 回路とシステム軽井沢ワークショップセッション表

2005年4月25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
遅延解析 9:00-10:30	DC-DC コンバータ 9:25-10:15	システム実現 9:00-10:15	設計事例 9:00-10:15	並列・分散システム 9:30-10:45
ばらつきのモデル化と 解析 10:45-12:15	アナログ機能回路と 応用 10:45-12:00	画像・映像信号処理 (1) 10:30-11:45	3次元パッキング 10:45-12:00	[特別セッション] リア ルタイム OS 11:00-12:00
[特別セッション] パ ワー・インテグリティ 解析 13:30-15:00	[特別セッション] 第4 世代無線通信のための アナログ回路技術 13:30-16:30	音声・音響信号処理 13:30-15:10	[特別セッション] 配置 の数理 13:30-14:45	[An/D 分科会合同特別 セッション] ハイブリッ トシステムの最前線 (1) 13:30-14:30
回路の数値解析 15:30-17:00		[特別セッション] 「明日 のネットワークとその システム」-豊かなユビ キタス環境を創造する- 15:30-17:00	レイアウトとテストの アルゴリズム 15:15-16:55	[An/D 分科会合同特別 セッション] ハイブリッ トシステムの最前線 (2) 14:45-16:00
				形式的検証 16:10-17:00
奨励賞表彰式 17:30-17:40 [会場: 長野]				
特別招待講演: 「非線形振動子を用いたロボットの歩行制御」 土屋 和雄 (京都大学) 17:40-18:40 [会場: 長野]				
懇親会 18:40-20:40 [会場: 長野]				

2005年4月26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
非線形システムとその 解析 (1) 9:00-10:15	$\Delta \Sigma$ AD/DA 変換器 9:00-10:15	画像・映像信号処理 (2) 9:00-10:15	性能と消費電力最適設 計手法 9:00-10:15	[特別セッション] 動き だした特定領域研究 『新世代の計算限界』 (1) 9:30-10:15
非線形システムとその 解析 (2) 10:45-12:00	アナログ信号処理回路 10:45-12:00	画像・映像信号処理 (3) 10:30-12:10	[As/C 分科会合同特別 セッション]DFM 10:30-12:30	[特別セッション] 動き だした特定領域研究 『新世代の計算限界』 (2) 10:30-12:00
ニューラルシステムと その応用 (1) 13:30-14:45	[As/Ba 分科会合同特別 セッション] 高周波回路 の高精度設計技術 (1) 13:30-14:30	符号化 13:30-15:10	設計検証 13:30-14:45	アルゴリズム 13:20-15:00
ニューラルシステムと その応用 (2) 15:15-16:30	高周波回路の高精度設 計技術 (2) 15:00-15:50	基礎信号処理 15:30-17:10	システムレベル合成 15:15-16:55	グラフアルゴリズム 15:15-16:55
	オンチップ伝送線路 16:00-16:50			

第18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 西尾 芳文 (徳島大) | 中村 祐一 (NEC) | 堀田 英輔 (金沢大) | 松永 裕介 (九大) | 矢内 浩文 (茨城大) |
| 副委員長 太田 淳 (愛知県立大) | 木村 誠聡 (日本 IBM) | 田岡 智志 (広島大) | 村松 正吾 (新潟大) | 渡邊 貴之 (静岡県立大) |
| 幹事 伊藤 和人 (埼玉大) | 阿部 淑人 (新潟県工技総研) | 荒木田 英穂 (東芝) | 磯部 祥尚 (産総研) | 市毛 弘一 (横浜国大) |
| 実行委員 阿部 正英 (東北大) | 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) | 梅田 俊之 (東芝) |
| 一色 剛 (東工大) | 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) |
| 江口 啓 (熊本電波高専) | 尾保手 茂樹 (茨城大) | 河辺 義信 (NTT) | 北嶋 暁 (阪電通大) | 北島 博之 (香川大) |
| 奥田 正浩 (北九州市立大) | 小松 聡 (東大) | 佐伯 勝敏 (日大) | 坂主 圭史 (阪大) | 坂本 政祐 (埼玉大) |
| 木村 智寿 (東芝) | 佐藤 高史 (ルネサス) | 佐藤 隆英 (東工大) | 白水 信弘 (日立) | 神野 健哉 (関東学院大) |
| 佐々木 淳 (NTT) | 鈴木 仁人 (ソニー) | 関屋 大雄 (千葉大) | 早田 征明 (NECEL) | 高島 康裕 (FAIS) |
| 鈴木 達也 (名大) | 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) |
| 竹中 崇 (NEC) | 名嘉村 盛和 (琉球大) | 中谷 祐介 (早大) | 中山 慎一 (徳島大) | 夏目 季代久 (九工大) |
| 仲地 孝之 (NTT) | 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) |
| 撫原 恒平 (NEC) | 藤井 力 (松下電器) | 藤吉 正明 (都立大) | 堀山 貴史 (京大) | 高島 利也 (広島国際大) |
| 日野 賢一 (三洋電) | 丸山 晃佐 (早大) | 三掘 邦彦 (海保大) | 宮崎 大輔 (静岡大) | 宮田 孝富 (金沢工大) |
| 松岡 英俊 (富士通研) | 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) |
| 巳波 弘佳 (関西学院大) | 渡辺 郁 (阪電通大) | 和田 昌浩 (甲南大) | | |
| 弓仲 康史 (群馬大) | | | | |

【2005年4月25日(月)】

セッション A1-1 遅延解析 (9:00-10:30)	座長: 藤沢 久典 (富士通研)
インダクタンスを考慮した配線遅延の近似式による見積もり	1
○鈴木 康成, 宮岡 祐一郎, 戸川 望, 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
Modeling the Effective Capacitance of Interconnect Loads for CMOS Gates	7
○ Zhangcai Huang(Waseda Univ.), Atsushi Kurokawa(STARC), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
Modeling the Influence of Input-to-output Coupling Capacitance on the CMOS Inverter Delay ...	13
○ Zhangcai Huang(Waseda Univ.), Atsushi Kurokawa(STARC), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
セッション A1-2 ばらつきのモデル化と解析 (10:45-12:15) 座長: 森山 誠二郎 (PDF ソリューションズ)	
ダミー・フィルを考慮した解析式ベース配線容量抽出手法	19
○黒川 敦 (STARC), 加瀬部 彰 (メイテック), 金本 俊幾 (ルネサス), 楊 贇, 黄 章財, 井上 靖秋 (早大), 増田 弘生 (STARC)	
遅延ベスト/ワーストとなる配線構造パラメータの決定	25
○黒川 敦, 増田 弘生, 藤井 淳子, 井下 順功 (STARC), 加瀬部 彰 (メイテック), 黄 章財, 井上 靖秋 (Waseda Univ.)	
アナログ回路における性能ばらつきのシンボリック解析手法	31
○山本 崇也, 池田 誠, 浅田 邦博 (東大)	
セッション A1-3 [特別セッション] パワー・インテグリティ解析 (13:30-15:00) 座長: 浅井 秀樹 (静岡大)	
The Efficient Grid Genetic Algorithm Used in VLSI Static Power/Ground Network Optimization	37
○ Yun Yang(Waseda Univ.), Atsushi Kurokawa(STARC), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
電源ノイズがLSI間インターフェースのタイミングに与える影響の解析	43
○松村 宗明, 橋本 鉄太郎, 佐藤 厚志, 川崎 健一 (富士通研)	
ジッタ制約を考慮したIO同時動作設計ルールの提案	49
○蜂屋 孝太郎 (NECEL), 小林 宏行 (日本シノプシス), 奥村 隆昌 (富士通 VLSI), 佐藤 高史 (ルネサス), 岡 宏規 (NTT アドバンステクノロジー)	
セッション A1-4 回路の数値解析 (15:30-17:00)	座長: 丹治 裕一 (香川大)
An Efficient Homotopy Method for Finding DC Operating Points of Nonlinear Circuits	55
○ Kiyotaka Yamamura, Yu Imai(Chuo Univ.), Yasuaki Inoue(Waseda Univ.)	
SPICE 指向型数値解析法 — パス追跡回路を用いた様々な回路解析法の SPICE 上への実装 —	61
○黒木 渉, 山村 清隆, 頼 犁 (中大)	
状態空間表現に基づく線形電力相補システムの解析 - グラミアン, 2次モード, 符号対称性について -	67
○越田 俊介, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
セッション Ba1-1 DC-DC コンバータ (9:25-10:15)	座長: 江口 啓 (熊本電波高専)
並列化 DC/DC コンバータの電流分割制御について	73
○加部 孝洋, 鳥飼 弘幸, 斎藤 利通 (法政大)	
階層型スイッチトキャパシタ DC-DC コンバータ	79
○岡部 源太 (中大), 高窪 かをり (明大), 高窪 統 (中大)	

セッション Ba1-2 アナログ機能回路と応用 (10:45-12:00)	座長: 高窪 統 (中大)
遅延型制御による新統合 BiCMOS インバータで駆動した高速ドミノ CMOS 全加算器	85
○秋濃 俊郎, 安長 章喜, 松浦 圭 (近大)	
サブスレッショルド MOSFET を用いた劣化モニター回路	91
○上野 憲一, 廣瀬 哲也, 浅井 哲也, 雨宮 好仁 (北大)	
低消費電力の電流モード 2 分木構造勝者決定回路	97
山川 烈, ○常盤 達司 (九工大)	
セッション Ba1-3 [特別セッション] 第 4 世代無線通信のためのアナログ回路技術 (13:30-16:30)	座長: 高木 茂孝 (東工大)
[招待] 第 4 世代無線通信に向けたアナログ回路技術	103
○松澤 昭 (東工大)	
セッション Bd1-1 システム実現 (9:00-10:15)	座長: 杉野 暢彦 (東工大)
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~1 ビットグラフィックイコライザの実現~	105
○村橋 善光, 道木 慎二, 大熊 繁 (名大)	
$\Delta\Sigma$ 変調信号の直接デジタル演算による追従型直交位相推定回路	111
○折野 裕一郎, 黒澤 実 (東工大), 片桐 崇 (すてきな)	
$\Delta\Sigma$ 変調に基づいた自励型デジタル PWM 変換回路	117
李 蔚波, 折野 裕一郎, ○黒澤 実 (東工大), 片桐 崇 (すてきな)	
セッション Bd1-2 画像・映像信号処理 (1) (10:30-11:45)	座長: 貴家 仁志 (都立大)
モルフォロジー処理によるインパルス性雑音検出法	123
○伊藤 好矩, 佐藤 隆宣, 山下 哲孝, 呂 建明, 関屋 大雄, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	
画像劣化の局所性に着目した独立成分分析による画像復元性能の評価	129
水越 剛, ○和田 祐一, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
Blind Source Separation for Spine Image Denoising	135
○Nuo Zhang, Jianming Lu, Takashi Yahagi(Chiba Univ.)	
セッション Bd1-3 音声・音響信号処理 (13:30-15:10)	座長: 宮永 喜一 (北大)
ステガノグラフィを利用した VoIP におけるバースト性パケット損失の一隠蔽法	141
○青木 直史 (北大)	
補助フィルタを用いない連立方程式法に基づくマルチチャネル ANC システム	147
○棟安 実治 (関西大), 久安 修 (広島大), 藤井 健作 (兵庫県立大), 雛元 孝夫 (広島大)	
周波数領域 ALE を用いた音声雑音除去システム	153
○中西 功, 浅倉 健徳, 伊藤 良生, 副井 裕 (鳥取大)	
モルフォロジー処理を用いたスペクトルサブトラクションにおけるミュージカルノイズ除去	159
斗澤 秀亮, ○野村 行弘, 山下 哲孝, 呂 建明, 関屋 大雄, 谷萩 隆嗣 (千葉大)	

セッション **Bd1-4** [特別セッション] 「明日のネットワークとそのシステム」 -豊かなユビキタス環境を創造する-

(15:30-17:00)

座長: 荒木田 英穂 (東芝)

[招待] スマートインフォメディアシステム - その現状と将来 - 165
○宮永 喜一 (北大)

[招待]050 インターネット電話システム開発と今後のアプリケーション 169
○波多 浩昭 (NTTPC コミュニケーションズ)

[招待] フィールドサーバによるユビキタス環境とセンサネットワークの構築 175
○平藤 雅之 (農業・生物系特定産業技術研究機構)

セッション **C1-1** 設計事例 (9:00-10:15)

座長: 一色 剛 (東工大)

信頼度の伝播効率を改善する部分並列 LDPC 復号器の実装と評価 181
○清水 一範, 石川 達之, 戸川 望, 池永 剛, 後藤 敏 (早大)

遺伝子発現プロファイル解析のためのクラスタリングアルゴリズムの提案と FPGA への実装 187
○渡辺 秀一, 北道 淳司, 黒田 研一 (会津大), 竹中 要一 (阪大)

Motion Estimation Algorithm Modification and Implementation in H.264/AVC 193
○Yang Song, Zhenyu Liu, Satoshi Goto, Takeshi Ikenaga(Waseda Univ.)

セッション **C1-2 3** 次元パッキング (10:45-12:00)

座長: 久保 ゆき子 (北九州市立大)

木構造データを用いた直方体パッキング表現方法 199
○川井 英教, 藤吉 邦洋 (農工大)

3次元フロアプランのためのパッキング表現手法 205
○山岸 弘和 (静岡大), 二宮 洋 (湘南工科大), 浅井 秀樹 (静岡大)

計算資源割り当てスケジューリングのための直方体パッキング表現手法の検討 211
○小平 行秀 (東工大), 児玉 親亮, 藤吉 邦洋 (農工大), 高橋 篤司 (東工大)

セッション **C1-3** [特別セッション] 配置の数理 (13:30-14:45)

座長: 築山 修治 (中大)

[招待] 配置の数理: 離散 2次元平面を歪めて 1次元化する 217
○梶谷 洋司 (北九州市立大)

セッション **C1-4** レイアウトとテストのアルゴリズム (15:15-16:55)

座長: 坂主 圭史 (阪大)

Baxter Permutation から矩形分割への線形時間変換 223
○高橋 俊彦 (新潟大)

アナログ IC 設計における対称配置制約を考慮した配置手法 229
○甲田 真一, 藤吉 邦洋, 児玉 親亮 (農工大)

Thermal-Aware Placement Based on FM Partition Scheme and Force-Directed Heuristic 235
○Jing Li, Hiroshi Miyashita(Univ. of Kitakyushu)

A Selective Care Bits Coding Method for Test Data Compression 241
○Youhua Shi, Nozomu Togawa, Shinji Kimura, Masao Yanagisawa, Tatsuo Ohtsuki(Waseda Univ.)

セッション D1-1 並列・分散システム (9:30-10:45)	座長: 大澤 新吾 (群馬大)
Flexible Multi-step IP Paging Schemes with Aggregation	247
○ Hung Tuan Do, Yoshikuni Onozato(Gunma Univ.)	
Performance Evaluation of PC Cluster-based Parallel Branch-and-Bound Algorithms for the Graph Coloring Problem	253
Yoshitaka Shimoda, ○ Satoshi Taoka, Daisuke Takafuji, Toshimasa Watanabe(Hiroshima Univ.)	
非同期分散分枝限定法の基本構造と可能性	259
○佐々木 淳, 櫛 肅之 (NTT), 増山 繁 (豊橋技科大)	
セッション D1-2 [特別セッション] リアルタイム OS (11:00-12:00)	座長: 鈴木 達也 (名大)
[招待] リアルタイム OS 技術の概要と動向	
高田 広章 (名大)	
セッション D1-3 [An/D 分科会合同特別セッション] ハイブリッドシステムの最前線 (1) (13:30-14:30)	座長: 潮 俊光 (阪大)
[招待] Complex Systems and Hybrid Dynamical Systems	265
○ Kazutoshi Gohara(Hokkaido Univ.)	
セッション D1-4 [An/D 分科会合同特別セッション] ハイブリッドシステムの最前線 (2) (14:45-16:00)	座長: 郷原 一寿 (北大)
確率的切り替えを伴う ARX モデルのパラメータ推定法とその応用	269
山田 直幸, ○鈴木 達也, 稲垣 伸吉, 関沢 省吾 (名大)	
Polynomial-Time Probabilistic Algorithm for Controllability/Reachability Analysis of Hybrid Systems	275
Shun-ichi Azuma, ○ Jun-ichi Imura(Tokyo Inst. of Tech.)	
人間-機械系におけるオートメーションサプライズの検出-時間付きオートマトンを用いたアプローチ-	281
○足立 正和, 潮 俊光 (阪大)	
セッション D1-5 形式的検証 (16:10-17:00)	座長: 名嘉村 盛和 (琉球大)
制約充足に基づいたハイブリッドシステム設計のための計算ツール	287
平石 邦彦, ○崔 舜星 (北陸先端大)	
無限状態システムの匿名性検証	293
○河辺 義信, 真野 健, 櫻田 英樹, 塚田 恭章 (NTT)	
セッション 特別招待講演 (17:40-18:40)	座長: 西尾 芳文 (徳島大)
[招待] 非線形振動子を用いたロボットの歩行制御	
土屋 和雄 (京大)	
[2005 年 4 月 26 日 (火)]	
セッション A2-1 非線形システムとその解析 (1) (9:00-10:15)	座長: 佐野 雅己 (東大)
シャントキャパシタの非線形性を考慮した E 級増幅器の設計	299
有福 庸二, 長谷 宏之, ○関屋 大雄, 呂 建明, 谷 菽 隆嗣 (千葉大)	

H-Bridge インバータの分岐現象とゼロクロス ISS 法について	305
○赤津 智史, 斎藤 利通, 鳥飼 弘幸 (法政大)	
区分線形抵抗を端末に持つ伝送線路回路の厳密カオス発生条件	311
○岡崎 秀晃 (湘南工科大), 岡崎 千穂 (私設顧問), 本多 博彦, 中野 秀夫 (湘南工科大)	
セッション A2-2 非線形システムとその解析 (2) (10:45-12:00)	座長: 和田 昌浩 (甲南大)
On Phase Pattern Transition in Star-Coupled Wien-Bridge Oscillators with Parameter Deviations	317
○Seiichiro Moro(Univ. of Fukui), Tadashi Matsumoto(Fukui Univ. of Tech.)	
1次遅れ自己フィードバックをもつ高次元離散時間ニューロンモデルに生じる分岐現象 ..	323
○田中 寛人, 潮 俊光 (阪大)	
ひとの頭部に無意識に生じるゆらぎの特徴分析とその応用	329
○矢内 浩文, 水野 喜夫 (茨城大)	
セッション A2-3 ニューラルシステムとその応用 (1) (13:30-14:45)	座長: 夏目 季代久 (九工大)
ネオコグニトロンを用いた屋内侵入者検知システムに対する検討	333
○大西 玲奈, 関根 好文 (日大)	
BP 学習におけるゆとりニューラルネットワークのもつ柔軟性について	339
○上手 洋子, 西尾 芳文 (徳島大)	
ハードウェア化に適した改良版自己組織化関係ネットワーク	343
○田向 権, 堀尾 恵一, 山川 烈 (九工大)	
セッション A2-4 ニューラルシステムとその応用 (2) (15:15-16:30) 座長: 長谷川 幹雄 (情報通信研究機構)	
Entropy based Associative Model	349
○Masahiro Nakagawa(長岡技科大)	
自己想起型連想記憶モデルにおける分岐図の構成	355
○石川 成子, 川村 正樹 (山口大)	
遅延フィードバック制御によるカオスニューラルネットワークモデルの制御	361
○加藤 文彦, 黒岩 丈介, 高橋 勇, 小高 知宏, 小倉 久和 (福井大)	
セッション Ba2-1 $\Delta \Sigma$ AD/DA 変換器 (9:00-10:15)	座長: 兵庫 明 (東理大)
高速連続時間バンドパス $\Delta \Sigma$ AD 変調器アーキテクチャ - RF DAC によるサブサンプリングの 実現 -	367
○上森 将文, 市川 知成, 小林 春夫 (群馬大)	
I,Q パスを分離した複素バンドパス $\Delta \Sigma$ AD 変調器アーキテクチャ	373
○傘 昊, 早川 晃, 神宮 善敬, 和田 宏樹, 萩原 広之, 小林 和幸, 小林 春夫 (群馬大), 松浦 達治, 矢萩 孝一, 工藤 純也, 中根 秀夫 (ルネサス)	
バンドパス・ミスマッチ・シェーピング機能を持ったカスケード型バンドパス $\Delta \Sigma$ DAC	379
○安田 彰, 柴田 政範, 佐藤 航一郎, 曾我 剛 (法政大)	

セッション Ba2-2 アナログ信号処理回路 (10:45-12:00)	座長: 小林 春夫 (群馬大)
時変窓付き A/D コンバータの基本特性	385
○田中 綾, 中 雅昭, 斎藤 利通 (法政大)	
CMOS 二段積み構成による低電圧パイプライン A/D 変換回路	389
高窪 かをり (明大), ○清水 和生 (東海大), 高窪 統 (中大)	
パルス形ハードウェア CPG モデルの振動パターン制御に対する検討	395
○秦 恵子, 中洞 芳史, 関根 好文 (日大)	
セッション Ba2-3 [As/Ba 分科会合同特別セッション] 高周波回路の高精度設計技術 (1) (13:30-14:30)	座長: 横溝 剛一 (ルネサス)
[招待] 高速・高周波回路の設計解析手法	401
○三堂 哲寿 (日本シノプシス)	
セッション Ba2-4 高周波回路の高精度設計技術 (2) (15:00-15:50)	座長: 横溝 剛一 (ルネサス)
フラクショナル PLL を用いたスプレッドスペクトラムクロック発生器	407
○川本 高司, 小久保 優 (日立), 能登 隆行, 鈴木 正人, 鈴木 成行, 早坂 隆, 高橋 智明, 笠井 淳 (ルネサス)	
MEMS 技術を用いた可変インダクタの設計	413
○光野 正志, 木村 圭吾 (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), 小林 春夫 (群馬大), 酒寄 寛 (アジレント・テクノロジー・インターナショナル), 安田 祐造 (アナログ・チップ・デザイン)	
セッション Ba2-5 オンチップ伝送線路 (16:00-16:50)	座長: 佐藤 高史 (ルネサス)
超高速 LSI に向けたオンチップ差動伝送線路配線技術	419
○伊藤 浩之, 井上 淳平, 五味 振一郎, 杉田 英之, 岡田 健一, 益 一哉 (東工大)	
オンチップ高速信号伝送における終端抵抗決定手法	425
○土谷 亮 (京大), 橋本 昌宜 (阪大), 小野寺 秀俊 (京大)	
セッション Bd2-1 画像・映像信号処理 (2) (9:00-10:15)	座長: 岩橋 政宏 (長岡技科大)
色空間のブロック分割に基づく携帯端末向けリアルタイム人オブジェクト抽出手法	431
○藤田 玄, 今仲 隆晃, Huynh Van Nhat, 尾上 孝雄 (阪大), 白川 功 (兵庫県立大)	
SOM による道路標識認識の検討	437
○植田 拓也, 鷺見 育亮 (鳥取環境大), 藪木 登 (津山高専), 野田 尚志 (鳥取環境大), 副井 裕 (鳥取大)	
Content-based Motion Estimation VLSI Design for Real-time MPEG-4 Video Coding	443
○ Shen Li, Satoshi Goto, Takeshi Ikenaga (Waseda Univ.), Hideki Takeda, Masataka Matsui (Toshiba)	
セッション Bd2-2 画像・映像信号処理 (3) (10:30-12:10)	座長: 仲地 孝之 (NTT)
JPEG2000 の階層性を保持する拡張されたアクセス制限型暗号化法	449
○渡邊 修 (拓殖大), 今泉 祥子, 藤吉 正明, 貴家 仁志 (都立大)	
可変係数デインタレーサバンクのための相互参照型パラメータ決定法	455
○村松 正吾, 石田 拓磨, 打田 淳, 渡辺 裕樹, 菊池 久和 (新潟大)	
Modulo Arithmetic-Based Watermarking for High-Quality Images	461
○藤吉 正明, 関 裕介 (都立大), 小林 弘幸 (都立高専), 貴家 仁志 (都立大)	

セッション Bd2-3 符号化 (13:30-15:10)	座長: 中西 功 (鳥取大)
階層型動き補償デインタレーサバンクを用いた時空間多重解像度解析	467
○比企 豊, 石田 拓磨, 北川 大輔, 村松 正吾, 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非線形リフティングウェーブレットによる ロスレス画像符号化	473
○青森 久, 川上 航平 (上智大), 大竹 敢 (玉川大), 高橋 伸彰 (日本 IBM), 山内 将行, 田中 衛 (上智大)	
JPEG2000 の要素技術を活用した画像認識システムの一構成法 - プライバシー・コンシャス・ テレコミュニケーション・システムの構築に向けて -	479
竹田 将英, ○鈴木 貴之, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
Interleaved FEC scheme for Burst Packet Loss Protection over RTP and Its Application to JPEG2000 Image Transmission	485
○Khairul Munadi, 黒崎 正行, 西川 清史, 貴家 仁志 (都立大)	
セッション Bd2-4 基礎信号処理 (15:30-17:10)	座長: 村松 正吾 (新潟大)
2 次状態空間デジタルフィルタの L_2 感度最小化問題の閉じた形の解法	491
○八巻 俊輔, 阿部 正英, 川又 政征 (東北大)	
低感度な整数 DCT のための回転変換の最適な組み合わせ	497
○大西 昌宏, Dang Khoa Dang, 岩橋 政宏 (長岡技科大)	
セルオートマトンのビットパターン生成能力とデータ圧縮率	503
○山田 達也, 黒岩 丈介, 高橋 勇, 小高 知宏, 小倉 久和 (福井大), 奈良 重俊 (岡山大)	
Theory of the Optimum Discrete Approximation of FIR Filter Banks Having the Minimum Worst- Case Measures of Error	509
○Yuichi Kida(Ohu Univ.), Takuro Kida(Nihon Univ.)	
セッション C2-1 性能と消費電力最適設計手法 (9:00-10:15)	座長: 井上 弘士 (九大)
Practical Fast Clock-Schedule Design Algorithms	515
○高橋 篤司 (東工大)	
Control Signal Skew Scheduling for RT Level Datapaths	521
○小畑 貴之, 金子 峰雄 (北陸先端大)	
超低スタンバイリーク設計技術 Selective-MT 回路のスイッチトランジスタ共有による面積削減 手法の提案	527
○河邊 直之, 北原 健, 南 文裕, 瀬田 克弘 (東芝), 古澤 敏行 (東芝マイクロエレクトロニクス)	
セッション C2-2 [As/C 分科会合同特別セッション]DFM (10:30-12:30)	座長: 増田 弘生 (STARC)
Overview	
増田 弘生 (STARC)	
[招待] 統計的タイミング解析: 概論	533
○築山 修治 (中大)	
[招待]DMA(Device Matrix Array) によるチップ内素子ばらつき分析手法	539
○大川 眞一 (STARC), 青木 正和 (諏訪東理大), 増田 弘生 (STARC)	

[招待] プロセスと環境のばらつきを考慮した設計技術	545
○黒川 敦 (STARC)	
セッション C2-3 設計検証 (13:30-14:45)	座長: 岩下 洋哲 (富士通研)
Timed/Untimed Synchronization for Mixed-Signal System Level Design Environment	551
○ Yu Liu, 小松 聡, 藤田 昌宏 (東大)	
C ベース高位設計における等価性検証フレームワークと反例解析手法の提案	557
○松本 剛史 (東大), 齋藤 寛 (会津大), 藤田 昌宏 (東大)	
信号の状態変化・状態遷移に基づいたハードウェアデザイン検証手法	563
○高野 光司, 大庭 信之 (日本 IBM)	
セッション C2-4 システムレベル合成 (15:15-16:55)	座長: 山田 晃久 (シャープ)
自己ハザードによりステージ数を節約した CISC パイプラインプロセッサの自動生成	569
○王 佶, 山口 達彦, 伊藤 和人 (埼玉大)	
SIMD 型プロセッサコア向け HW/SW 協調合成システムにおけるパイプライン演算ユニット生成手法	575
○栗原 輝, 宮岡 祐一郎, 戸川 望, 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
IP 再利用を考慮したシステム LSI 設計におけるインタフェース回路生成システム	581
○小原 俊逸, 友野 直紀, 内田 純平, 宮岡 祐一郎, 戸川 望, 柳澤 政生, 大附 辰夫 (早大)	
Simultaneous Scheduling and Binding for Asynchronous System with Statistical Makespan Analysis	587
○ Koji Ohashi, Mineo Kaneko (北陸先端大)	
セッション D2-1 [特別セッション] 動きだした特定領域研究 『新世代の計算限界』 (1) (9:30-10:15)	座長: 巳波 弘佳 (関西学院大)
[招待] プロジェクトの概要 - 計算限界の過去・現在・未来 -	593
○伊藤 大雄 (京大)	
セッション D2-2 [特別セッション] 動きだした特定領域研究 『新世代の計算限界』 (2) (10:30-12:00)	座長: 伊藤 大雄 (京大)
[招待] オンライン予測の理論と応用	595
○瀧本 英二 (東北大)	
[招待] Witt 分解を用いたフーリエ解析 - MOD 回路サイズの下限証明のための新しい代数 -	601
○築地 立家 (東京電機大)	
セッション D2-3 アルゴリズム (13:20-15:00)	座長: 中山 慎一 (徳島大)
直方体分割の部屋数について	607
○太田 秀典 (農工大), 山田 敏規 (埼玉大), 藤吉 邦洋 (農工大)	
3 本以上の文字列に対する特定文字列を含む最長共通部分列問題	613
○渡邊 雄樹, 山田 敏規 (埼玉大)	

Constant Time Generation of Linear Extensions	619
○ Akimitsu Ono, Shin-ichi Nakano(Gunma Univ.)	
文字数を考慮したラベルサイズ最大化問題	625
○鳥海 重喜(中大), 遠藤 久雄(日立システム), 今井 桂子(中大)	
セッション D2-4 グラフアルゴリズム (15:15-16:55)	座長: 山田 敏規(埼玉大)
On Computation Complexity of Dead Problem for Program Nets	631
○ Shingo Yamaguchi, Kousuke Yamada, Qi-Wei Ge, Minoru Tanaka(Yamaguchi Univ.)	
Edge-Connectivity Augmentation for Specified Vertices of a Graph with Upper Bounds on Vertex-Degree Increase	637
○間島 利也(広島国際大), 田岡 智志, 渡邊 敏正(広島大)	
Experimental Evaluation of Maximum-Supply Partitioning Algorithms for Demand-Supply Graphs	643
Kazuya Watanabe, ○ Satoshi Taoka, Toshimasa Watanabe(Hiroshima Univ.)	
デマンドバスと固定路線バス併用時の時間的利便性の評価	649
○鳥居 健太郎, 愛須 英之(東芝)	

著者索引

A

Azuma, Shun-ichi 275

D

Dang, Dang Khoa 497

Do, Hung Tuan 247

G

Ge, Qi-Wei 631

Gohara, Kazutoshi 265

Goto, Satoshi 193

Goto, Satoshi 443

H

Huang, Zhangcai 7

Huang, Zhangcai 13

黄章財 (Huang, Zhangcai). 19

黄章財 (Huang, Zhangcai). 25

I

Ikenaga, Takeshi 193

Ikenaga, Takeshi 443

Imai, Yu 55

Imura, Jun-ichi 275

Inoue, Yasuaki 7

Inoue, Yasuaki 13

Inoue, Yasuaki 37

Inoue, Yasuaki 55

K

Kaneko, Mineo 587

Kida, Takuro 509

Kida, Yuichi 509

Kimura, Shinji 241

Kurokawa, Atsushi 7

Kurokawa, Atsushi 13

Kurokawa, Atsushi 37

L

Li, Jing 235

Li, Shen 443

Liu, Yu 551

Liu, Zhenyu 193

Lu, Jianming 135

M

Matsui, Masataka 443

Matsumoto, Tadashi 317

Miyashita, Hiroshi 235

Moro, Seiichiro 317

Munadi, Khairul 485

N

Nakagawa, Masahiro 349

Nakano, Shin-ichi 619

Nhat, Huynh Van 431

O

Ohashi, Koji 587

Ohtsuki, Tatsuo 241

Ono, Akimitsu 619

Onozato, Yoshikuni 247

S

Shi, Youhua 241

Shimoda, Yoshitaka 253

Song, Yang 193

T

Takafuji, Daisuke 253

Takeda, Hideki 443

Tanaka, Minoru 631

Taoka, Satoshi 253

Taoka, Satoshi 643

Togawa, Nozomu 241

W

Watanabe, Kazuya 643

Watanabe, Toshimasa 253

Watanabe, Toshimasa 643

Y

Yahagi, Takashi 135

Yamada, Kousuke 631

Yamaguchi, Shingo 631

Yamamura, Kiyotaka 55

Yanagisawa, Masao 241

Yang, Yun 37

楊贇 (Yang, Yun) 19

Z

Zhang, Nuo 135

あ

愛須 英之 649

青木 直史 141

青木 正和 539

青森 久 473

赤津 智史 305

秋濃 俊郎 85

阿部 正英 67

阿部 正英 491

浅井 哲也 91

浅井 秀樹 205

浅倉 健徳 153

浅田 邦博 31

足立 正和 281

雨宮 好仁 91

櫟 肅之 259

有福 庸二 299

い

池田 誠 31

池永 剛 181

石川 成子 355

石川 達之 181

石田 拓磨 455

石田 拓磨 467

市川 知成 367

伊藤 和人 569

伊藤 大雄 593

伊藤 浩之 419

伊藤 良生 153

伊藤 好矩 123

稲垣 伸吉 269

井上 淳平 419

井上 靖秋 19

井上 靖秋 25

井下 順功 25

今井 桂子 625

今泉 祥子 449

今仲 隆晃 431

岩橋 政宏 129
岩橋 政宏 479
岩橋 政宏 497

う

植田 拓也 437
上野 憲一 91
上森 将文 367
潮 俊光 281
潮 俊光 323
打田 淳 455
内田 純平 581
上手 洋子 339

え

遠藤 久雄 625

お

王 佶 569
大川 眞一 539
大熊 繁 105
太田 秀典 607
大竹 敢 473
大附 辰夫 1
大附 辰夫 575
大附 辰夫 581
大西 昌宏 497
大西 玲奈 333
大庭 信之 563
岡 宏規 49
岡部 源太 79
岡崎 千穂 311
岡崎 秀晃 311
岡田 健一 419
奥村 隆昌 49
小倉 久和 361
小倉 久和 503
小高 知宏 361
小高 知宏 503
尾上 孝雄 431
小野寺 秀俊 425
小畑 貴之 521
折野 裕一郎 117
折野 裕一郎 111

か

加部 孝洋 73

笠井 淳 407
梶谷 洋司 217
加瀬部 彰 19
加瀬部 彰 25
片桐 崇 117
片桐 崇 111
加藤 文彦 361
金本 俊幾 19
金子 峰雄 521
川井 英教 199
川上 航平 473
河邊 直之 527
河辺 義信 293
川崎 健一 43
川又 政征 67
川又 政征 491
川村 正樹 355
川本 高司 407

き

菊池 久和 455
菊池 久和 467
北川 大輔 467
北原 健 527
北道 淳司 187
木村 圭吾 413
貴家 仁志 449
貴家 仁志 461
貴家 仁志 485

く

工藤 純也 373
栗原 輝 575
黒岩 丈介 361
黒岩 丈介 503
黒川 敦 19
黒川 敦 25
黒川 敦 545
黒木 涉 61
黒崎 正行 485
黒澤 実 117
黒澤 実 111
黒田 研一 187

こ

甲田 真一 229
光野 正志 413

小久保 優 407
越田 俊介 67
児玉 親亮 211
児玉 親亮 229
後藤 敏 181
小林 和幸 373
小林 春夫 367
小林 春夫 373
小林 春夫 413
小林 宏行 49
小林 弘幸 461
小原 俊逸 581
小平 行秀 211
小松 聡 551
五味 振一郎 419
小室 貴紀 413

さ

崔 舜星 287
斎藤 利通 73
斎藤 利通 305
斎藤 利通 385
齋藤 寛 557
酒寄 寛 413
櫻田 英樹 293
佐々木 淳 259
佐藤 厚志 43
佐藤 航一郎 379
佐藤 高史 49
佐藤 隆宣 123
傘 昊 373

し

柴田 政範 379
清水 和生 389
清水 一範 181
白川 功 431
神宮 善敬 373

す

杉田 英之 419
鈴木 康成 1
鈴木 成行 407
鈴木 貴之 479
鈴木 達也 269
鈴木 正人 407
鷺見 育亮 437

せ

関 裕介	461
関沢 省吾	269
関根 好文	333
関根 好文	395
関屋 大雄	123
関屋 大雄	159
関屋 大雄	299
瀬田 克弘	527

そ

曾我 剛	379
------	-----

た

田岡 智志	637
高窪 かをり	79
高窪 かをり	389
高窪 統	79
高窪 統	389
高田 広章	
高野 光司	563
高橋 篤司	211
高橋 篤司	515
高橋 勇	361
高橋 勇	503
高橋 俊彦	223
高橋 智明	407
高橋 伸彰	473
瀧本 英二	595
竹田 将英	479
竹中 要一	187
田中 綾	385
田中 寛人	323
田中 衛	473
田向 権	343

つ

塚田 恭章	293
築地 立家	601
築山 修治	533
土谷 亮	425
土屋 和雄	

と

道木 慎二	105
-------	-----

戸川 望	1
戸川 望	181
戸川 望	575
戸川 望	581
常盤 達司	97
斗澤 秀亮	159
友野 直紀	581
鳥居 健太郎	649
鳥海 重喜	625
鳥飼 弘幸	73
鳥飼 弘幸	305

な

中 雅昭	385
中西 功	153
中根 秀夫	373
中野 秀夫	311
中洞 芳史	395
奈良 重俊	503

に

西尾 芳文	339
西川 清史	485
二宮 洋	205

の

野田 尚志	437
能登 隆行	407
野村 行弘	159

は

萩原 広之	373
橋本 昌宜	425
橋本 鉄太郎	43
長谷 宏之	299
秦 恵子	395
波多 浩昭	169
蜂屋 孝太郎	49
早川 晃	373
早坂 隆	407

ひ

比企 豊	467
久安 修	147
雛元 孝夫	147
平石 邦彦	287

平藤 雅之	175
廣瀬 哲也	91

ふ

副井 裕	153
副井 裕	437
藤井 淳子	25
藤井 健作	147
藤田 玄	431
藤田 昌宏	551
藤田 昌宏	557
藤吉 邦洋	199
藤吉 邦洋	211
藤吉 邦洋	229
藤吉 邦洋	607
藤吉 正明	449
藤吉 正明	461
古澤 敏行	527

ほ

堀尾 恵一	343
本多 博彦	311

ま

間島 利也	637
益 一哉	419
増田 弘生	19
増田 弘生	25
増田 弘生	
増田 弘生	539
増山 繁	259
松浦 圭	85
松浦 達治	373
松澤 昭	103
松村 宗明	43
松本 剛史	557
真野 健	293

み

水越 剛	129
水野 喜夫	329
三堂 哲寿	401
南 文裕	527
宮岡 祐一郎	1
宮岡 祐一郎	575
宮岡 祐一郎	581
宮永 喜一	165

む

棟安 実治	147
村橋 善光	105
村松 正吾	455
村松 正吾	467

や

安田 彰	379
安田 祐造	413
安長 章喜	85
矢内 浩文	329
柳澤 政生	1
柳澤 政生	575
柳澤 政生	581
矢萩 孝一	373
谷萩 隆嗣	123
谷萩 隆嗣	159

谷萩 隆嗣	299
藪木 登	437
山内 将行	473
山川 烈	97
山川 烈	343
八巻 俊輔	491
山岸 弘和	205
山口 達彦	569
山下 哲孝	123
山下 哲孝	159
山田 達也	503
山田 敏規	607
山田 敏規	613
山田 直幸	269
山村 清隆	61
山本 崇也	31

ら

頼 犁	61
-----	----

り

李 蔚波	117
------	-----

ろ

呂 建明	123
呂 建明	159
呂 建明	299

わ

和田 宏樹	373
和田 祐一	129
渡邊 修	449
渡辺 秀一	187
渡邊 敏正	637
渡辺 裕樹	455
渡邊 雄樹	613