

会長 吉田 進
次期会長 井上 友二
副会長 喜連川 優

間瀬 憲一
秋葉 重幸
佐藤 健一

総務理事 西原 明法
森川 博之
会計理事 小林 岳彦
守倉 正博

編集理事 齋藤 洋
山中 直明

企画理事 本島 邦明
村瀬 淳

調査理事 佐々木 繁
佐古 和恵
編集長 坂庭 好一

企画室長 村上 篤道
規格調査会委員長 三木 哲也
監事 木戸出 正継

基礎・境界
ソサイエティ会長 山本 博資
次期ソサイエティ会長 引原 隆士

通信
ソサイエティ会長 田中 良明
次期ソサイエティ会長 笹瀬 巖

エレクトロニクス
ソサイエティ会長 荒木 純道
次期ソサイエティ会長 榎木 孝知

情報・システム
ソサイエティ会長 萩田 紀博
次期ソサイエティ会長 村瀬 洋

北海道支部長 小川 恭孝
東北支部長 亀山 充隆

東京支部長 鈴木 博
信越支部長 杉村 立夫

東海支部長 片山 正昭
北陸支部長 金子 峰雄

関西支部長 高橋 明
中国支部長 古津 年章
四国支部長 岡本 好弘
九州支部長 長谷川 隆三

巻頭言

目次前

論文誌の未来から見えるもの

編集理事 斎藤 洋

追悼抄

1041

山本卓真様を偲んで

秋草直之

特集 世界的な競争領域にある最先端デバイス技術

953

特集編集にあたって

編集チームリーダー 吉川信行

1. CMOS 技術の最前線

954

1-1 国際半導体技術ロードマップから見た CMOS 技術動向 石内秀美
世界の半導体技術動向——デバイス技術はどこまで行くのか?——

960

1-2 High-*k* ゲートスタック技術の進展と最新動向 渡部平司 細井卓治
新材料でムーアの法則の究極に迫る

965

1-3 22 nm 以細対応マルチゲート FinFET デバイス技術 昌原明植
トランジスタの微細化は平面から立体へ

969

1-4 高移動度チャンネルトランジスタ技術の最新動向 高木信一 竹中 充
多様な半導体を取り入れて進化する CMOS 技術

974

1-5 低電圧動作限界に挑戦する極低消費電力 LSI 回路技術の最新動向
極限の回路技術で、CMOS エネルギー消費を 10 分の 1 に!

高宮 真 篠原尋史 桜井貴康

2. 不揮発性メモリ技術の最前線

979

2-1 限界に挑戦するフラッシュメモリと SSD の最新動向 竹内 健
社会を変え発展を続ける、不揮発性メモリの覇者

986

2-2 シリコン不揮発性メモリ技術の限界を突破するスピントルク注入
形磁気メモリの最新動向

身近なフラッシュメモリに置き換わる夢の高速メモリ

遠藤哲郎 大澤 隆 小池洋紀 羽生貴弘 笠井直記 大野英男

992

2-3 抵抗変化メモリ ReRAM の技術開発最新動向 島 久 澤 彰仁
新しい原理で挑む! 次世代メモリの有力候補

その他

平成 24 年 12 月号小特集予定目次 1025 図書紹介 1045 編集室 1046

複写される方へ 会告参照 IEICE Global Plaza 会告前 会告 後付

論文誌目次 会告後 広告目次 巻頭言前

3. パワーエレクトロニクスの最前線

- 998 3-1 Si パワーエレクトロニクス（最先端 IGBT）の最新動向 佐藤克己
現代社会の省エネルギー化を支える Si デバイス技術
- 1003 3-2 SiC パワーエレクトロニクスの最新研究開発動向 奥村 元
小形化と省エネのために，新材料からなる半導体が注目されている
- 1009 3-3 GaN パワーデバイスの進展と展望 上田哲三
次世代パワーエレクトロニクスのキーデバイスを目指して

4. 光デバイスの最前線

- 1014 4-1 石英系プレーナ光波回路（PLC）のコヒーレント通信用デバイスへの応用
高速・大容量光通信システムの進展を支える確かなデバイス技術
美野真司 高橋 浩
- 1021 4-2 光通信用モノリシック集積半導体光デバイスの実用化と今後の展開
大容量通信のキーテクノロジー，集積光デバイスの製品化への歩みと展望
小路 元
- 1026 4-3 1,060 nm 帯面発光レーザの光インタコネクタへの応用展開
次世代スパコン向け高速低電力光インタコネクタのキーデバイス
粕川秋彦
- 1029 4-4 光ファイバ通信用直接変調レーザの高速化 山本剛之
半導体レーザの超高速伝送への挑戦
- 1034 4-5 最先端シリコンフォトリソグラフィデバイス 中村 滋 賣野 豊
広域ネットワークからチップ内配線まで

ニュース解説

1039 組込み応用向けの低消費電力メニーコア SoC を開発——プロセッサコアを 64 個集積——

国際会議

- 1042 The 2012 IEEE 75th Vehicular Technology Conference 石川義裕
- 1042 2012 IEEE International Symposium on Circuits and Systems 田向 権
- 1042 ITU Workshop on “Making Television Accessible-From idea to reality” 比留間伸行
- 1043 The 10th International Conference on Optical Internet 平松 淳
- 1043 International Conference on IP+Optical Network 山中直明
- 1043 IEEE International Conference on Communications 2012 上山憲昭
- 1044 IEEE 13th Conference on High Performance Switching and Routing 大木英司
- 1044 19th International Workshop on Active-Matrix Flatpanel Displays and Devices 古田 守

会誌編集委員会

編集長 坂庭好一
編集理事 斎藤 洋・山中直明
編集特別幹事 石井孝明・源田浩一
廣瀬 明・麻生英樹

WG・A

主 査 石井孝明
副 主 査 一色 剛・高島康裕
委 員 小室信喜・高橋篤司
田中雄一・外川太郎
中口俊哉・比留間伸行
藤田邦彦・前田義信
美谷周二郎・森田純哉
山中克久

WG・B

主 査 源田浩一
副 主 査 小黒啓一・山岡克式
委 員 石塚美加・大垣健一
大坐島 智・大堂雅之
翁長 久・正村雄介
白倉政志・蘇 洲
高橋国康・玉井秀明
西岡泰弘・橋本明記
東野武史・藤崎清孝
不破 泰・三浦俊二

WG・C

主 査 廣瀬 明
副 主 査 佐久間 健・前澤正明
委 員 大寺康夫・大矢剛嗣
小野和雄・黒崎武志
塩島謙次・菅原 聡
関根優年・鳥山和重
春本道子・堀口健一
丸橋建一・丸山道隆
水野幸民・渡邊 実

WG・D

主 査 麻生英樹
副 主 査 今井 篤・河本 満
委 員 荒木健治・伊藤靖朗
植松美幸・勝山 裕
釜井孝浩・川村春美
城戸英彰・蔵田武志
佐藤一誠・柴田智行
菅沼優子・蝶野慶一
成田雅彦・服部 元
牟田英正・吉川大弘

ニュース委員会

委 員 長 坂庭好一
幹 事 員 源田浩一・廣瀬 明
委 員 石丸勝洋・井出 聡
岩城正和・河島 整
川村卓也・佐園 真
高林幹夫・西海聡子
長谷川英明・福田智恵
藤田 卓・三浦 周
山本邦彦・吉川隆士
藤野貴之

会誌に対する御意見をお寄せ下さい。
<http://www.ieice.org/jpn/books/kaishiiken.html>