2010-11
EiC

93巻11号 平成22年11月
社団法人 電子情報通信学会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8機械振興会館内
電話（03）3433-6691代　FAX（03）3433-6659
E-mail : office@ieice.org 振替口座：00120-0-35300

目次
電子情報通信学会誌

会長 津田俊隆
次期会長 安田浩
副会長 原島博
小柴正則
中嶋信生
北山研一
総務理事 中沢正隆
江村克己
会計理事 桑原秀夫
太田直久
編集理事 三宅功
今井浩
企画理事 大石進一
澤田寛
調査理事 安達文幸
荒川薫
編集長 酒井善則
企画室長 持田侑宏
規格調査会委員長 三木哲也
監事 羽深龍二
村上篤道
基礎・境界
ソサイエティ会長 松嶋敏泰
次期ソサイエティ会長 貴家仁志
通信
ソサイエティ会長 並木淳治
次期ソサイエティ会長 萩本和男
エレクトロニクス
ソサイエティ会長 板屋義夫
次期ソサイエティ会長 小山二三夫
情報・システム
ソサイエティ会長 横矢直和
次期ソサイエティ会長 石田亨
北海道支部長 野島俊雄
東北支部長 畑岡信夫
東京支部長 山中直明
信越支部長 間瀬憲一
東海支部長 西川訓利
北陸支部長 畔上修一
関西支部長 矢野厚
中国支部長 渡邉敏正
四国支部長 服部哲郎
九州支部長 吉田啓二

巻頭言

目次前　学会の価値向上に向けて　編集理事　三宅　功

特集　エレクトロニクスの多様化を支える新デバイス技術
――2020年を見据えて――

903　特集編集にあたって　編集チームリーダー　安藤　淳

904　1.　Si プラットホーム上の新材料チャネル CMOS　高木信一　竹中　充
More Moore のブレークスルーを目指して

909　2.　化合物半導体デバイスの将来展望　原　直紀
テラヘルツ波帯まで電波資源の拡大を図るキーデバイス技術の未来像

913　3.　不揮発性デバイス
――ノーマリオフコンピュータは実現できるか――　安藤功兒
夢の超低消費電力コンピュータへの可能性を探る

918　4.　極限集積化を目指すスーパチップ　小柳光正　福島誉史　李　康旭　田中　徹
今後の LSI 開発について，最先端の技術動向を見てみよう

923　5.　アナログ混載技術　江本知正
集積回路技術のこれまでと展望

928　6.　CMOS 集積回路と MEMS の融合　石原　昇　天川修平　益　一哉
多様性に富んだ超小形の次世代システムの実現

933　7.　オンチップ光配線導入の課題検討　大橋啓之　鳥居　淳　最上　徹
Si フォトニクスを実用化するためには？

938　8.　特性ばらつきと製造性を考慮した設計技術　西口信行
半導体デバイスの微細化を支える鍵

943　9.　極低電圧動作による低エネルギー LSI　高宮　真　篠原尋史　桜井貴康
電子機器の省電力化に不可欠な極低電圧動作 LSI の動向と設計指針

948　10.　リコンフィギュラブル RF 回路の将来展望　岡田健一
回路構成と性能を柔軟に再構築できる次世代アナログ回路の現状と設計指針

その他

平成 22 年 12 月号小特集予定目次　968　図書紹介　989　国内文献目次　991
図書寄贈一覧　991　編集室　992　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

954 11. 照明用 LED の現状と将来展望 天野 浩
窒化物半導体のもたらす明かりの大変革

958 12. ワイドギャップ半導体によるパワーエレクトロニクスの革新 奥村 元
パワーエレクトロニクスの新展開

964 13. ワイヤレス給電 黒田忠広
機器やチップから電源配線も消える未来

969 14. 環境発電技術としての熱電変換――現状と展望―― 山本 淳
身の回りにあふれる未利用熱で発電する！

974 15. 健康エレクトロニクス 永井秀典 吉田康一
ヘルスケアへ展開するエレクトロニクスの現状・展望・課題

979 16. カーエレクトロニクス 葛原 剛
車の環境，安全，快適・利便を支えるために進化を続ける車載半導体技術

ニュース解説

984 はん用 OS 向けアプリ保護技術を開発
――IC カードを活用し携帯電話用アプリの安全性を向上――

985 シリコンナノワイヤトランジスタを用いた LSI 高性能化技術の開発について
――寄生抵抗低減によりオン電流を従来比 75% 向上――

国際会議

987 The Fourth International Workshop on Image Media Quality and Its Applications 堀田裕弘

987 2010 IEEE International Conference on Communications 松浦基晴

987 2010 IEEE MTT-S International Microwave Symposium 山内和久

988 22nd International Conference on Indium Phosphide and Related Materials 榎木孝知

988 6th International Conference on IP＋Optical Network 植松芳彦

988 High Performance Switching and Routing 青木 誠

会誌編集委員会

編集長 酒井善則
編集理事 三宅 功・今井 浩
編集特別幹事 牧野光則・笹山浩二
吉川信行・苗村昌秀

WG・A
主査 牧野光則
副主査 須賀祐治・毛利公美
委員 天野一幸・一色 剛
今井順一・岩城 護
大野光平・久保田 彰
櫻田英樹・土屋隆生
早川昭二・坂東幸浩
比留間伸行・松永裕介
宮永喜一・湯川正裕

WG・B
主査 笹山浩二
副主査 新保宏之・並木 周
委員 浅井孝浩・飯草恭一
大木英司・大橋洋二
岡田 実・岡山知毅
甲藤二郎・草間一宏
白倉政志・辻 弘美
成田篤信・長谷川 浩
深沢 徹・横井弘文
吉野 仁

WG・C
主査 吉川信行
副主査 山内和久・原市 聡
委員 赤毛勇一・五十嵐浩司
大野泰夫・小栗淳司
高須 勲・筒井一生
沼田英俊・廣本宣久
松永高治・松本佳宣
三木茂人・八木英樹

WG・D
主査 苗村昌秀
副主査 植野 研・堀田一弘
委員 麻生英樹・池 司
伊藤建一・岡﨑篤也
加藤晴久・加藤由花
仙田裕三・永岡 隆
中藤良久・西田泰伸
張山昌論・広津鉄平
福田和真・舟生日出男
水野秀之・皆川明洋
望月貴裕

ニュース委員会
委員長 酒井善則
幹事 笹山浩二・吉川信行
委員 荒井正人・五十嵐 譲
井出 聡・尾上裕子
柏岡秀紀・加藤 隆
河島 整・川村卓也
北山賢一・鮫島清豪
鹿田 實・曽我部靖志
高木幸一・西海聡子
長谷川英明・藤田 卓
山田辰美

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

本誌に掲載されたすべての記事の著作権は㈳電子情報通信学会に帰属します.

©電子情報通信学会 2010