

2013-2



96巻2号 平成25年2月

一般社団法人  
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	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	斎藤 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
	吉野 秀明
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

国際学会 IEICE 実現への道しるべ

調査理事 佐々木 繁

### 慶賀

141

甘利俊一先生の文化功労者顕彰を祝して

——数理工学の展開：情報幾何学の創始と神経回路網理論の確立——

韓 太舜

### 小特集 転換期にきたシステム LSI 技術と将来への展望

69

小特集編集にあたって

編集チームリーダー 関根優年

70

1. 国内論理系半導体産業の分析と将来戦略

吉森 崇 中屋雅夫

産業構造激変も視野に入る，避けて通れない今日的課題の提示

76

2. 国産 FPGA 技術の展望

小池汎平

新デバイス技術で桁違いの省電力化を実現

3. システム LSI 及び FPGA を用いたシステム設計例

80

3-1 ネットワークサービスのためのマルチ FPGA システム

ハードウェア設計技術を活用してハイエンドのサービス実現を目指す

大塚卓哉 細谷英一 青木 孝 小野澤 晃

85

3-2 ASIC と FPGA どちらを使いますか？

中村祐一

コスト，機能，性能面から比較したシステムデバイスの選択方法を検討

90

3-3 システム LSI 技術

田中玄一 清水 徹

新たな半導体ソリューションで，スマート社会を日本がリードする

4. 次世代に向けてのシステム LSI

95

4-1 再構成可能ディペンダブル VLSI プラットホーム

生物の神経細胞のように成長し自己修復していく LSI が出現

密山幸男 尾上孝雄 小野寺秀俊

100

4-2 パターンマッチング用プログラマブル論理回路とその設計法

組込み技術で新たな研究の展開を！ 実用化の成功事例

笹尾 勤

### その他

平成 25 年 3 月号小特集予定目次 123 編集室 142

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

## 4-3 画像／音声認識・音声合成・並列演算・画像通信における論理回路による実装例

ソフトとハードの複合で多様な知的システムを実現

関根優年 田向 権

## 解説

111

日本における TV ホワイトスペースの利用の動向  
新たな周波数利用に向けた日本の取組み状況は？

高田潤一

117

コンピュータ将棋におけるクラスタ並列探索  
トップ棋士に迫るコンピュータの知性を支える技術とは？

伊藤英紀

## オピニオン

124

細胞生物学と情報科学の融合を  
パラダイムシフトをもたらす新たな分野創造への期待

吉森 保

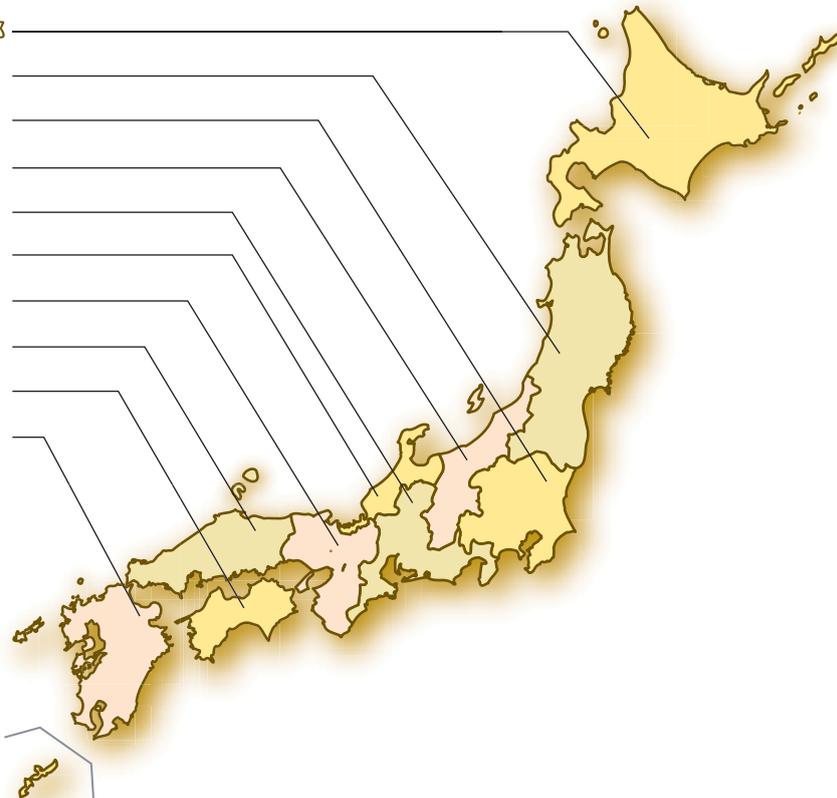
## ニュース解説

128 有機薄膜太陽電池モジュールの開発——サブモジュールで世界最高効率 7.7% を達成——

## 学生会報告

130 各支部・学生ランチ学生会員の感想

北海道支部  
東北支部  
東京支部  
信越支部  
東海支部  
北陸支部  
関西支部  
中国支部  
四国支部  
九州支部



## 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  
美谷周二朗・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  
福元徳広・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  
蕨野貴之

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