

# エレクトロニクス 実装学会誌

第14卷第4号（通巻第94号）

2011年7月

ISSN 1343-9677

## 目次

■卷頭言－新しい実装技術のイノベーションを目指して／NEC特許技術情報センター 嶋田勇三	
■平成23年表彰	241
■特集／電子機器の最新 EMC 技術	
特集に寄せて／三菱電機 岡 尚人	247
静電気放電の基礎／名古屋工業大学 藤原 修	248
ESD ガンの等価回路モデルの改良 (IEC61000-4-2 Ed.2.0 対応)	
／ルネサスエレクトロニクス 秋山雪治, ノイズ研究所 戸澤幸大, 石田武志	254
電子回路の内部動作に同期したイミュニティ測定／日本電気 塚越常雄	262
シールド付きツイストペアケーブルのノイズ耐性評価	
／三菱電機 渡邊陽介, 佐々木雄一, 宮崎千春, 岡 尚人, 三須幸一郎	267
コンデンサ内蔵インタポーザを適用したシステムLSIのイミュニティ評価	
／パナソニック 高橋英治, 齊藤義行, 佐々木智江, 井ノ上大輔	272
電子機器のイミュニティシミュレーション／デンソー 市川浩司	278
スイッチング電源のノイズ解析／日本アイ・ビー・エム 高橋成正, ライズコーポレーション 桐畠美耶, 柳田 進	282
■研究論文	
修正累積損傷モデルによるSn-Ag-Cu系BGAはんだ接合部の断線寿命予測	
／日立製作所 寺崎 健, 谷江尚史, 日立金属 千綿伸彦, 若野基樹, 藤吉 優	287
電子部品の耐食性に及ぼす下地Niめっきの影響／第一電子工業・宇都宮大学 田所義浩,	
栃木県産業技術センター 竹澤信隆, 伊藤繁則, 宇都宮大学 佐藤正秀, 古澤 育, 鈴木 昇	296
■講座 TSV基礎講座 ②	
TSVの形成技術(1)イオンエッティングとビア内壁膜作成／長野県工科短期大学校 傅田精一	305
■研究室訪問	
中京大学情報理工学部情報システム工学科磯研究室／中京大学 磯 直行	311
第16回通常総会報告	312
編集後記	336
入会者紹介	335
会告	①～④

## 投稿論文募集中

「エレクトロニクス実装学会誌」では、投稿論文を受け付けております。詳しくは Vol. 14 No. 2 (2011年3月号) 151~156ページ掲載の「投稿規程」「査読について」「原稿執筆の手引き」をご覧下さい。また、論文投稿に関して問い合わせ等ございましたら、Eメール (hensyu@jiec.or.jp) までご連絡ください。

# Journal of Japan Institute of Electronics Packaging

Vol. 14 No. 4  
JUL. 2011  
ISSN 1343-9677

## CONTENTS

■Preface –Toward the Innovation of the New Packaging Technology／Yuzo SHIMADA	
■2011 JIEP Award	241
■Special Articles / Latest EMC Technology of Electronic Equipment	
Intention to the Special Edition／Naoto OKA	247
Fundamental of Electrostatic Discharge／Osamu FUJIWARA	248
Improvement of the Equivalent Circuit Modeling for an ESD-Gun (Based on IEC61000-4-2 Ed.2.0) ／Yukiharu AKIYAMA, Yukihiko TOZAWA, and Takeshi ISHIDA	254
Immunity Measurement Synchronized with Internal Operation of LSI／Tsuneo TSUKAGOSHI	262
Noise Immunity of Twisted Pair Cable with Shielded Sheath ／Yosuke WATANABE, Yuichi SASAKI, Chiharu MIYAZAKI, Naoto OKA, and Koichiro MISU	267
Immunity Evaluation of an LSI Mounted on an Interposer with Embedding Capacitors ／Eiji TAKAHASHI, Yoshiyuki SAITO, Chie SASAKI, and Daisuke INOUE	272
Immunity Simulation for Electronics Equipment／Kouji ICHIKAWA	278
Modeling Analysis for Switching Voltage Regulator／Narimasa TAKAHASHI, Miya KIRIHATA, and Susumu YANAGITA	282
■Technical Papers	
Use of Modified Accumulated Damage Model to Predict Fatigue Failure-life of Sn–Ag–Cu Based Solder Joints in Ball-Grid-Array-Type Packages／Takeshi TERASAKI, Hisashi TANIE, Nobuhiko CHIWATA, Motoki WAKANO, and Masaru FUJIYOSHI	287
Influence of Nickel Undercoat on Corrosion Resistance for Electronic Parts ／Yoshihiro TADOKORO, Nobutaka TAKEZAWA, Shigenori ITO, Masahide SATO, Takeshi FURUSAWA, and Noboru SUZUKI	296
■Tutorial Series – The Basic Concept, Standard Structures and Fabrication Technologies of Through Silicon Vias ②	
TSV Fabrication Technology—(1) Ion Etching of Silicon and Inner Via Film Formation／Sei-ichi DENDA	305
■Report – Iso Laboratory, School of Information Science and Technology, Chukyo University／Naoyuki ISO	311
The 16th General Meeting	312
Announcement	①～④
News	335

■会長 嶋田 勇三 ■副会長 越地 耕二 若林 信一

■編集委員会 委員長・安東 泰博 副委員長・高橋 康夫 末松 憲治 平 洋一

委員（五十音順）・赤星 晴夫 安食 弘二 伊藤 寿浩 碓氷 光男 榎 学 海老原理徳  
折井 靖光 越地 耕二 小林 一治 澤田 廉士 白石 洋一 高原 秀行  
塙田 裕 塙本 健人 箕輪 俊夫 山中 公博