

2013 第23回 RCJ信頼性シンポジウム

(EOS/ESD/EMCシンポジウム、電子デバイスの信頼性シンポジウム)

全体プログラム

日時： 2013年10月30日(水)～10月31日(木)

開催場所：大田区産業プラザ

日時	10月30日(水)		10月31日(木)	
項目	EOS/ESD/EMC シンポジウム 優秀論文等表彰式	電子デバイスの信頼性 シンポジウム	EOS/ESD/EMC シンポジウム	電子デバイスの信頼性 シンポジウム
会場	4階コンベンションホール		4階コンベンションホール	
	A会場	B会場	A会場	B会場
午前	(10:00～12:00) 招待講演 「世界のESD動向」	(10:00～12:00) 機能安全セミナー	(9:30～12:00) 「特別講演」	(10:00～12:00) 信頼性セミナー
昼	(12:00～12:15) 優秀論文等表彰式		(12:00～13:00) 休憩	(12:00～13:00) 休憩
午後 前半	(13:30～15:20) 招待講演、 「ESD 保護回路の 設計手法」	(13:15～14:45) 「半導体デバイス・二次 電池の信頼性」	(13:00～14:20) 「ESD コントロール・ イミュニティ関連(1)」	(13:00～16:40) 信頼性セミナー
午後 後半	(15:40～17:20) 「システムレベルの ESD 現象と試験方法」	(15:00～17:30) 「実装信頼性」	(14:40～15:40) 「ESD コントロール・ イミュニティ関連(2)」	「パワー半導体の信頼性 を中心とした 最近の話題」
展示会	(10:00～17:00) (2階小展示ホール) 展示会主催ワークショップ		(10:00～17:00) (2階小展示ホール) 展示会主催ワークショップ	

主催 一般財団法人 日本電子部品信頼性センター

協賛 一般社団法人 電子情報技術産業協会

(順不同) 一般社団法人 日本電気計測器工業会

一般社団法人 日本電子回路工業会

一般財団法人 光産業技術振興協会

社団法人 日本磁気学会

一般社団法人 日本電機工業会

一般財団法人 日本規格協会

一般財団法人 日本科学技術連盟

日本信頼性学会

SPE日本支部

一般社団法人 電子情報通信学会

一般社団法人 電気学会

静電気学会

一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会

IDEMA JAPAN

参加のお勧め

RCJ信頼性シンポジウムは、電子部品、電子デバイス、電子機器等の信頼性技術者・生産技術者を対象に、信頼性及びESDという共通のテーマで論文発表・討論しあい、より進歩した信頼性向上技術、ESD障害対策技術等の分野での発展に寄与することを狙いとしています。本シンポジウムは、静電気関連問題を中心に扱うEOS/ESD/EMCシンポジウム、及び電子デバイスの信頼性問題を中心に扱う電子デバイスの信頼性シンポジウムからなっています。

今年で、23回目を迎えました。今年も、昨年好評を頂きました半導体デバイス及びシステムレベルのESD現象に関する海外招待者による特別講演及び招待講演を設けました。また装置のイミュニティ問題を含め、例年通りESD対策技術に関する論文投稿を頂きました。電子デバイス関係では、最近注目されています“機能安全”に関するセミナー及び“パワー半導体の信頼性”を中心としたセミナーを開催します。また、半導体信頼性及び実装技術信頼性に関する発表等もあります。

同会場2階小展示場では、静電気(ESD)対策用資材、計測・評価試験装置及び故障解析技術サービス等をテーマとした“信頼性・ESD対策技術展示会”を同時開催いたします。

日頃、この方面でご活躍の皆様のご参加をお勧め致します。

(2013.10.11)

最新版プログラムは RCJ ホームページ (<http://www.rcj.or.jp>) をご覧下さい。

第23回 EOS/ESD/EMCシンポジウム プログラム

開催日: **2013年10月30日(水)** 10:00~17:20

会場: 4階コンベンションホール(A会場)

(10:00~10:05)	「開会の挨拶」	(一財)日本電子部品信頼性センター
(10:05~10:10)	はじめに 「今年度のEOS/ESD/EMCシンポジウムについて」	鈴木 輝夫 (富士通セミコンダクター (株))

セッション名: 招待講演(世界のESD動向について) 司会: 鈴木 輝夫(富士通セミコンダクター (株))		
(10:10~11:10)	招待講演 「Electrostatic discharge protection in silicon BCD(Bipolar, CMOS, DMOS), GaAs, and GaN technologies」 Prof. Juin J. Liou (UCF)	
司会: 澤田 真典(阪和電子工業(株))		
(11:10~11:55)	招待講演 「半導体部品のESDテスト仕様の主要な変遷と最近のトピック」 磯福 佐東至 (東京電子交易(株))	(注:都合により変更しました)

第22回RCJ信頼性シンポジウム優秀論文賞等表彰式 (12:00~12:15)	
挨拶	木村 忠正 (電気通信大学名誉教授 RCJ信頼性シンポジウム運営委員長) 木村 忠正 (RCJ信頼性シンポジウム運営委員長)
<優秀論文賞>	
「小帯電板による絶縁板への誘導帯電を可視化する試み」 中家 利幸 ¹ 、松井 順 ¹ 、宮本 佳明 ¹ 、栗山 敏秀 ² 、前田 裕司 ³ 、高辻 渉 ³ 、上野 吉史 ³ 、伊東 隆喜 ³ (¹ 阪和電子工業 (株)、 ² 近畿大学生物理工学部、 ³ 和歌山県工業技術センター)	
<奨励賞>	
「導電性ポリカーボネート樹脂の放電特性と放射電磁波」 大津 孝佳 ¹ 、 [○] 堂山 英之 ¹ 、鷺坂 功一 ² (鈴鹿工業高等専門学校 ¹ 、油化電子(株) ²)	

セッション名: 米国EOS/ESDシンポジウム優秀論文		
司会: 若井 伸之 ((株)東芝セミコンダクター&ストレージ社)		
(13:30~14:00)	招待講演 「2012年米国EOS/ESDシンポジウム優秀論文」 「ESD Characterization of Atomically-Thin Graphene」 Hong Li (1), Christian C. Russ (2), et al, (1) University of California, Santa Barbara, (2) Intel, Mobile Communications Group, Germany, (* 著者が来日不可となり、代講します)	
セッション名: ESD保護回路と設計手法		
司会: 小山 明(ソニー(株))、奥島 基嗣(ルネサスエレクトロニクス(株))		
(14:00~14:20)	23E-01 「放電現象に基づく半導体のESD試験適正化の検討」 田中 政樹 (ルネサスエレクトロニクス(株))	
(14:20~14:40)	23E-02 「Non-Linear Response of Self-Protected CMOS Drivers」 Andrei Shibkov (Angstrom Design Automation Ltd.)	
(14:40~15:00)	23E-03 「サイリスタのholding特性と不均等動作」 藤原 秀二、平野 哲郎 (三洋半導体(株)(オン・セミコンダクター社グループメンバー))	

(15:00~15:20)	23E-04	「Timed MOS-FET回路の電源ノイズ耐性改良に向けた検討」 荒川 雅人、鈴木 輝夫、富田 充広、池田 裕 (富士通セミコンダクター (株)) 休憩(15:20~15:40)
セッション名: システムレベルESDと試験方法 司会: 石塚 裕康 (RCJ)、藤原 秀二(三洋半導体(株))		
(15:40~16:00)	23E-05	「HBM ESDテストの新ピン・コンビネーション・テスト及びテスト寄生に関する考察」 磯福 佐東至 (東京電子交易(株))
(16:00~16:20)	23E-06	「The study of regulating the electrostatic charges in fabricating TFT-LCD panels on the stage equipments」 Manseok-Seo, Jinsung-Shin (Samsung Display Co.)
(16:20~16:40)	23E-07	「CDM試験における湿度調整方法について」 澤田 真典(阪和電子工業(株))
(16:40~17:00)	23E-08	「ESDガン印加時の保護素子の効果と電子デバイスへの影響」 大津 孝佳、 [○] 堂山 英之 (鈴鹿工業高等専門学校)
(17:00~17:20)	23E-09	「アレイアンテナを用いた静電気分布計測に関する研究」 菊永 和也 (産業技術総合研究所)

開催日: **2013年10月31日(木)** 9:30~15:40

会場: 4階コンベンションホール(A会場)

セッション名: 特別講演 司会: 磯福 佐東至(東京電子交易(株))		
(9:30~10:30)	特別講演	「Summary of Technical Highlights from the 2012 ESD Symposium and Review of the Industry Council Progress」 Charvaka Duvvury (ESD Association) (*Duvvury氏の来日が不可となり、代講します)
セッション名: JEITAにおけるデバイスレベルESDの標準化活動報告 司会: 伊賀 洋一 (ルネサスエレクトロニクス(株))		
(10:30~12:00)		JEITA標準化活動の紹介 「EDR-4709 システムレベルESDに対応した半導体のESD試験方法の検討とシステムへの半導体部品実装方法、取り扱いガイドライン」の紹介 石塚 裕康 (RCJ) 「新Project Group ESD耐量の適正化と半導体取り扱いガイドライン」活動について 若井 伸之 ((株)東芝セミコンダクター&ストレージ社)

セッション名: ESDコントロール・イミュニティ関連(1) 司会: 本田 昌實 ((株)インパルス物理研究所)		
(13:00~13:20)	23E-10	「まさつ電気の電気回路と静電気測定の見直し及びそれらの標準化・規格等の移行措置」 村崎 憲雄 (東京農工大学名誉教)
(13:20~13:40)	23E-11	「クリーンルーム用イオナイザーの電極材料と摩耗防止について」 鈴木 政典、佐藤 朋且 ((株)テクノ菱和 技術開発研究所)
(13:40~14:00)	23E-12	「カーボンナノチューブを用いた導電性複合樹脂の放電特性と放射電磁波」 大津孝佳 ¹ 、 [○] 堂山英之 ¹ 、鷺坂 功 ² 、白山 太 ² (¹ 鈴鹿工業高等専門学校、 ² 油化電子(株))
(14:00~14:20)	(RCJ) 優秀論文	「小帯電板による絶縁板への誘導帯電を可視化する試み」 中家 利幸 ¹ 、松井 順 ¹ 、宮本 佳明 ¹ 、栗山 敏秀 ² 、前田 裕司 ³ 、伊東 隆喜 ³ (¹ 阪和電子工業 (株)、 ² 近畿大学生物理工学部、 ³ 和歌山県工業技術センター)

休憩(14:20~14:40)		
セッション名: ESDコントロール・イミュニティ関連(2) 司会: 石塚 裕康 (RCJ)		
(14:40~15:00)	23E-13	「静電気放電発生箇所可視化技術の開発(その2)」 尾前 宏 (鹿児島県工業技術センター)
(15:00~15:20)	23E-14	「ノイズに強い装置・基板設計について」 戸所 祐策 (沖エンジニアリング(株))
(15:20~15:40)	23E-15	「電磁妨害作用から見た低電圧ESDの特徴」 本田 昌實 ((株)インパルス物理研究所)

第23回 電子デバイスの信頼性シンポジウム

開催日: 2013年10月30日(水) 10:00~17:30

会場: 4階コンベンションホール(B会場)

機能安全セミナー: 「機能安全規格の動向と電子部品故障率モデル」

司会: 穴山 汎 (RCJ)		
(10:00~11:00)	「機能安全ー基本規格とISO 26262ー」	佐藤吉信 (元東京海洋大学)
(11:00~12:00)	「故障率モデルの動向(IEC TR 62380を中心として)」	塩野 登 (RCJ)

<要旨>

IEC 61508「電気・電子・プログラム電子安全関連系の機能安全」が1998年に発行され、自動車向けの機能安全規格(ISO 26262)が2011年に発行されました。これらの規格では、ハードウェアの安全度水準(SIL (Safety Integrity Level) (自動車ではASIL)は、4段階に分類されています(10^{-5} ~ 10^{-9} PFH (Probability of Failure per Hour: 危険側故障率))。規格では、このSILを評価し、数値を明らかにすることを要求しています。

SILの評価方法では、電子機器の構成電子部品の故障率を基に算出することになります。自社の信頼性データを基に算出するのが望ましいですが、データが無い場合に、公表されている故障率データを基に算出することになります。欧州では、IECで公表している故障率モデルのIEC 62380/TR (Reliability Hand Book – A universal model for reliability prediction of Electronics components, PCBs and equipment) の使用が推薦されています。

本セミナーでは、機能安全規格の動向とSIL評価に使用する電子部品の各種故障率モデルを解説します。

セッション名: 半導体デバイス・二次電池の信頼性評価 司会: 大日方 浩二 (ソニー(株))		
(13:15~13:45)	23S-01	「ストレス誘起ボイドの信頼性保証に関する一考察」 横川 慎二 (職業能力開発総合大学校)
(13:45~14:15)	23S-02	「樹脂封止パッケージにおけるCuワイヤボンドの信頼性耐性」 福士 俊光、飯塚 和宏、風間 ゆき、横山 哲郎、宇田川 貴司、瀬戸屋 孝 (株式会社東芝 セミコンダクター&ストレージ社)
(14:15~14:45)	23S-03	「Cu wire 製品の市場実績と信頼性」 瀬戸屋 孝 (株式会社東芝 セミコンダクター&ストレージ社)
(14:45~15:15)	23S-04	「リチウムイオン二次電池の評価試験事例と環境試験器の安全性」 河合 秀己 (エスペック株式会社)

休憩 (15:15~15:30)		
セッション名: デバイス・実装基板の信頼性評価 司会: 穴山 汎 (RCJ)		
(15:30~16:00)	23S-05	「モジュール、実装基板に対する新たな故障解析システムの構築」 中村 隆治、高森 圭、山本 剣、味岡 恒夫、今井 康雄 (沖エンジニアリング (株))
(16:00~16:30)	23S-06	「CSP はんだ接合部への要求特性に関する評価手法事例」 ○立花 賢、吉川 俊策、山中 芳恵 (千住金属工業株式会社)
(16:30~17:00)	23S-07	「導電性接着剤実装と部品接合湿度加速短時間評価試験の検討」 佐々木 喜七 (RCJ)
(17:00~17:30)	23S-08	「プリント配線板の高温高湿試験における材料特性の一考察」 中村 和裕 (新光電気工業(株))

開催日: 2013年10月31日(木) 10:00~16:40

会場: 4階コンベンションホール(B会場)

信頼性セミナー: 「パワー半導体の信頼性」を中心とした最近の話題

司会: 木村 忠正 (電気通信大学)		
(10:00~11:00)	故障物理委員会活動状況と最近の半導体デバイスの話題	木村 忠正 (電気通信大学)
(11:00~12:00)	「コンタクトの信頼性 (Al, W, Cu コンタクトから GaNまで)」	横川 慎二 (職業能力開発総合大学校)
(12:00~13:00)	昼食休憩	
司会: 大日方 浩二 (ソニー(株))		
(13:00~13:50)	「SiC系パワー半導体の現状と信頼性」	奥西 拓馬 (ルネサスエレクトロニクス (株))
(13:50~14:40)	「GaN系パワー半導体の現状と信頼性」	能木 純介 (村田製作所)
(14:40~15:00)	休憩	
(15:00~15:50)	「LSIばらつきと信頼性」	堤 利幸 (明治大学)
(15:50~16:40)	「実デバイスの摩耗故障 (64K~4M DRAMの3年間加速試験の例)」	塩野 登 (RCJ)

(注: テーマ名等プログラムが変更される場合があります)

<要旨>

現在半導体分野でのホットな話題は、新材料を用いたパワー半導体です。RCJ 故障物理委員会では、昨年よりこのパワー半導体の動向と信頼性問題を取り上げ、調査研究を開始しました。本セミナーは、これらの調査活動成果を中心に報告するものです。パワー半導体以外に、従来より調査活動を進めてきた“ばらつきと信頼性問題”を含め、“コンタクトの信頼性”、“実デバイスの摩耗故障(2年以上の加速試験データ)”についても報告します。

本セミナーでは、現在LSI信頼性の分野で問題となっているホットな話題を取り上げています。半導体デバイス信頼性に携わっている方は勿論その他の分野に携わっている方々のご参加をお勧めします。

信頼性・ESD 対策技術展示会(無料)

(静電気障害対策技術、信頼性評価技術及び故障解析技術を扱う専門の展示会)

静電気の影響を受けやすい電子デバイス・部品、電子機器などを扱う信頼性技術者、生産技術者の方々を対象に、より進歩した静電気障害対策技術、信頼性評価技術、故障解析技術を扱う専門の展示会です。多くの専門メーカーが展示しますので、最新の技術情報収集のためにも是非お役立て下さい。

期日： 平成 25 年 10 月 30 日 (水) ~10 月 31 日 (木) : 10:00~17:00

会場： 大田区産業プラザ (東京 蒲田)、2 階小展示場

主催： NPO 法人 ESD 協会、(一財) 日本電子部品信頼性センター

同時開催： 信頼性・ESD 対策技術ワークショップ(無料)

同会場内特設会場にて

信頼性・ESD対策技術ワークショッププログラム

出展社の新製品紹介や新技術紹介を主としたワークショップを行います。参加費は無料です。

日付	時間	出展社	ワークショップテーマ
10月30日 (水)	13:30~13:55	沖エンジニアリング(株)	電子部品のESD障害と対策
	14:00~14:25	テク・トライアングル	電荷減衰特性によるESD保護材料の分析
	14:30~14:55	村上商事(株)	ESD オーディットキット
	15:00~15:25	東京電子交易(株)	HBMピンコンベネーション 印加法
10月31日 (木)	13:30~13:55	春日電機 (株)	空気輸送粉体に起因した静電気放電の検出
	14:00~14:25	(株)クレファイン	ESD対策材料
	14:30~14:55	トレック・ジャパン(株)	トレック・ジャパン(株)新商品のご紹介

(注：テーマ名等プログラムが変更される場合があります)

出展社名

(株)いけうち	OKIエンジニアリング	春日電機(株)
(株)クレファイン	シンド静電気(株)	テク・トライアングル
DESCO JAPAN株式会社	東京電子交易株式会社	トレック・ジャパン(株)
阪和電子工業(株)	ミドリ安全(株)	村上商事(株)

★詳細は別途案内状をご覧ください。(RCJ ホームページ(<http://www.rcj.or.jp>)にも掲載しています)。

＜参加要領＞

参加区分(開催日)	テキスト	場所、定員	参加費(消費税を含む)(円)	
			RCJ会員 協賛団体会員 大田区民	非会員
①10月30日、10月31日: (2日間)	RCJ信頼性シンポジウム発表論文集 (電子デバイスの信頼性シンポジウム、EOS/ESD/EMCシンポジウム) (注: 電子デバイス、EOS/ESD/EMCシンポジウム両方の聴講可能)	4階 A、B会場 200名	23,000	30,000
②10月30日:(1日間)			15,000	20,000
③10月31日:(1日間)			15,000	20,000

申込先: 〒104-0041 東京都中央区新富1-9-1 新富191ビル3F TEL:03-6280-5601、FAX:03-6280-5602
(一財)日本電子部品信頼性センター 総務部 E-mail: masunaga@rcj.or.jp

申込締切: 10月24日(木)

申込方法: 「参加申込書」を上記あて送付すると共に、「参加費」を現金書留又は銀行振込でご送金下さい。
銀行振込の手数料は、申込者負担です。銀行振込の場合は、振込内容(振込予定日(分かる場合: 貴社の都合に合わせて結構です)、金額、振込人名義)を参加申込書に明記して下さい。
なお、請求書及び領収書の発行を致しますので、必要な場合はその旨申込書にご記入下さい。
参加申込者には、参加券を送付致します。シンポジウム発表論文集やセミナーテキストは当日配布します。

振込銀行 三菱東京UFJ銀行、日本橋中央支店、普通預金口座 0084373、

口座名: 名義: (一財)日本電子部品信頼性センター

..... きりとり線

・FAXの場合は切り取らずこの用紙のままご送付下さい。

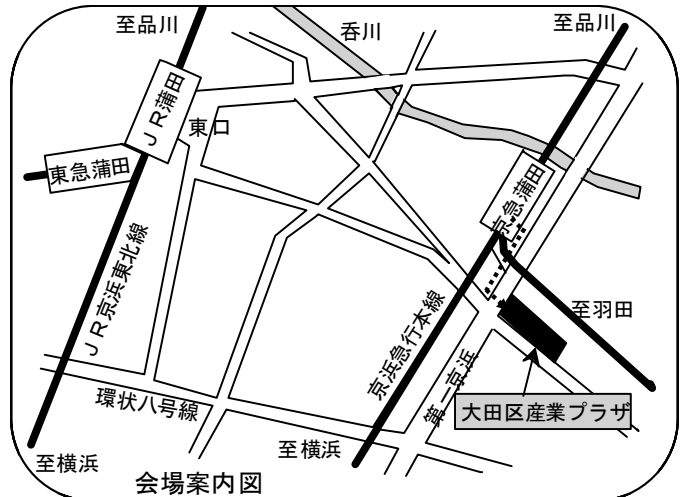
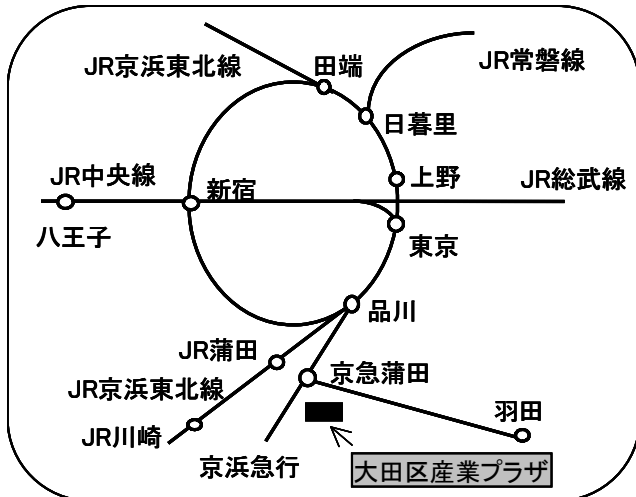
参加申込書

区分欄に上記表の①、②、③の参加区分を必ず記入して下さい。

会社名		所在地		会員又は否に○印を付けて下さい	
		〒		RCJ賛助会員 協賛団体会員 大田区民	否
		TEL			
*受理番号	区分	氏名	所属		
ご記入して下さい。 ●支払方法 現金書留／銀行振込 ●振込予定日 月 日 ●振込金額 円 ●振込人名義			備考(請求書、領収書の要否(該当箇所に○を付けて下さい)) 請求書 要 不要 領収書 要 不要		

*受理番号欄には、記入しないで下さい

◆会場ご案内



会場： 大田区産業プラザ： 4階コンベンションホール、2階小展示場

〒144-0035 東京都大田区南蒲田1-20-20

交通： 京浜急行線・空港線/京急蒲田駅より徒歩約2分
 (品川・横浜・羽田空港よりの所要時間各約10数分)

JR京浜東北線/蒲田駅より徒歩約12分

◆宿泊施設のご案内

遠方からお越しの方で宿泊が必要な場合下記のホテルに直接連絡してご利用下さい。

(1) グランパークホテル パネックス東京 TEL: 03-5703-1111

〒144-0052 東京都大田区蒲田5-9-19

(2) 東横イン 蒲田東口 TEL: 03-3736-1045

〒144-0052 東京都大田区蒲田5-18-4

(3) 三井ガーデンホテル蒲田 TEL: 03-5710-1131

〒144-0052 東京都大田区蒲田5-9-12

注) (1)、(2)、(3)ともJR蒲田駅東口徒歩2~3分程度