

RCJ 第6回
EOS/ESD シンポジウム
予稿集

1996年11月

財団法人 日本電子部品信頼性センター

ご 挨拶

第6回RCJ信頼性シンポジウムが11月12日の「電子デバイスの信頼性シンポジウム」と14、15両日の「EOS/ESDシンポジウム」を軸として関連基礎講座、講習会や展示会も一層充実させて、11月12日（火）から4日間「東京都大田区産業プラザ」で開催されることとなりました。

本RCJシンポジウムは平成3年度から始められたもので、急進展する電子デバイスの機能の大規模化及び超微細化の中で、さらに高信頼性の要求を実現することを狙い、電子部品・電子機器の信頼性評価技術に関するIEC規格、JIS規格の普及と併せて、日本から積極的にIEC新規格を提供するための基礎資料の蓄積を図ることを目的に企業、大学、研究所の技術者の方々の参加の下に、自由に十分討議できる場を提供すべく企画されたものであります。幸い多くの方々のご協力を得て、回を重ねるごとに内容が豊富で好評を得、若い参加層も増加の勢いで、順調に発展して参りました。

第6回RCJシンポジウムでは、2日目の13日に恒例の記念行事として招待講演会と優秀論文の表彰式が行われます。特筆すべきことは、第4回以来、米国EOS/ESDシンポジウムからのご要望により、本シンポジウムの優秀論文が招待論文の候補として推薦され、現実に米国EOS/ESDシンポジウムの招待講演として発表され、着実に実績が積み上げられていることであります。また今回も、米国EOS/ESDシンポジウムの優秀論文3件が11月14日の本シンポジウムで発表される予定になっています。こうした米国協会と同じく今年からヨーロッパの電子デバイスの故障物理シンポジウム（ESREF）にも優秀論文の交換発表ができることとなりました。

さて、招待講演は、NTT光エレクトロニクス研究所の福田光男氏による「光通信用半導体レーザーの樹脂封止技術」及び電子技術総合研究所の金丸正剛氏による「高安定化微小電子源の開発研究」、午後には拓殖大学の渋谷昇教授による「最近のESD/EMCの話題」など先端的なお話を伺うことになっております。なお、IEEE FellowでUniv. of CaliforniaのCenwing Hu教授の「Circuit level Reliability Simulation Technology」に関する招待講演とパネル討論会が開催され、大いに注目されるところであります。

シンポジウムの論文発表では、まず電子デバイスの信頼性シンポジウムにおいて充実した12論文が発表されるとともに、別会場に特別セミナーが設けられ、最近のIECQ認証制度の動向について分かり易く解説をして頂きます。

次に、EOS/ESDシンポジウムでは2日間興味ある14論文が発表されます。ESDの分野では、LSIの高機能化と素材構成の変化もあって、ESD用語や定義といった基本的な事項でも標準化が遅れておりましたが、それだけにIECにおいても長期的な展望に基づく標準化の努力が必要でありますので、14日の午前の部でESDの基礎講座が周到に準備されています。

さらに、恒例によりシンポジウムと並行して平成7年度に制定・見直しされた環境試験方法に関するJIS規格の内容説明及び最新のIEC試験規格の技術動向等に関して講習会が開催されます。

また好評を頂いています「シンポジウムに関連の計測装置、信頼性シュミレーション装置、環境試

験装置及びEOS/ESD/EMC対策用資材等の展示会」が、出展20社のご協力により一層充実した企画で2階展示ホールにC会場として設けられ、相談コーナーと併せて出展品に関する技術紹介のワークショップも行われ、期待されるところであります。

以上の次第で是非、多くの若い技術者の参加を得て力強く、さらに稔り豊かな活動へと盛り上げていきたいものであります。

最後に企画や会場をはじめ種々ご尽力頂いた運営委員会、実行委員会、論文審査委員会、関連TC国内委員会ならびに招待講演者、講師、発表者及び出展会社各位、さらに米国EOS/ESD協会を含む協賛諸団体の方々に心からお礼申し上げます。

平成8年11月

RCJ信頼性シンポジウム運営委員会
委員長 後川昭雄

第6回 EOS/ESDシンポジウム予稿集

目 次

座 長 藤 江 明 雄 (株式会社カイジョー)

(13:30~14:00)

- 6E-01 プリント基板導体箔の電流耐量と
導体箔間の絶縁耐力 首藤 克彦 1
(東京理科大学)

(14:00~14:30)

- 6E-02 LCD製造ラインにおける
ESD検出方法とその検出事例 秋元 丈美 7
(アルプス電気株式会社)

(14:30~15:00)

- 6E-03 液晶ディスプレイ製造工程における
静電気対策 大石 貴之 15
(株式会社アドバンスト・ディスプレイ)

座 長 本 田 昌 實 (株式会社インパルス物理研究所)

(15:30~17:00)

- 1996年 米国EOS/ESDシンポジウム優秀論文
ESD Failure Mechanisms of Inductive and Magnetoresistive Recording Heads 21

Albert J. Wallash and Timothy S. Hughbanks
IBM Storage Systems Division, San Jose, California 95193
(408)256-2015/(408)256-0215/FAX:(408)256-2700

Steven H. Voldman
IBM Microelectronics Division
1000 River Street, M65/972-1, Essex Junction, VT 05452
(802)769-8368/FAX:(802)769-9659

座 長 門 田 靖 (株式会社リコー)

(10:00~10:30)

- 6E-04 PN接合ESD破壊メカニズムの検討 堤 雅義・原 紀子 31
(東芝マイクロエレクトロニクス株式会社)
若井 伸之・瀬戸屋 孝
(株式会社東芝)

(10:30~11:00)

- 6E-05 入力専用ピンの静電破壊保護素子の検討 石塚 裕康・原 雄次・小室 正道 37
(株式会社日立マイコンシステム)
奥山 幸祐・久保田勝彦
(株式会社日立製作所)

(11:00~11:30)

6E-06	人体の静電気対策(その2)	内田 秀樹・岩崎 厚夫・沼口 敏一	45
		(住友スリーエム株式会社)	
		藤江 明雄	
		(株式会社カイジョー)	

(11:30~12:00)

6E-07	エピタキシャル基板を用いた 半導体デバイスのESD特性	鈴木 輝夫・伊藤 誠吾・門馬 秀夫	53
		(富士通VLSI株式会社)	

座 長 和 田 哲 明 (松下電子工業株式会社)

(13:00~13:30)

6E-08	Wafer Level におけるESD試験方法の検討	加藤 且宏・梅村 栄一・福田 保裕	61
		(沖電気工業株式会社)	

(13:30~14:00)

6E-09	フィールドエッジ近傍の基板プロファイルが ESD耐性に及ぼす影響	鈴木 和哉・澤村 健司・加藤 且宏	67
		福田 保裕・長友 良樹	
		(沖電気工業株式会社)	

(14:00~14:30)

6E-10	人体の放電現象解明による ESD試験方法の問題点検討	田中 政樹・岡田 幸二	73
		(株式会社日立製作所)	

座 長 福 田 保 裕 (沖電気工業株式会社)

(14:45~15:15)

6E-11	CDM評価における電流波形の影響	和田 哲明	79
		(松下電子工業株式会社)	

(15:15~15:45)

6E-12	過剰動電荷量測定事例	鈴木 功一・上岡 靖	85
		(日本電気株式会社)	

(15:45~16:15)

6E-13	RCJS-0901A-1996および 0950A-1996の益性増加のための提案	村崎 憲雄	93
		(東京農工大学名誉教授)	
		木下 勝博・渡辺 憲道	
		(警察庁科学警察研究所)	
		萩本 安昭	
		(京都府警科学捜査研究所)	

(16:15~16:45)

6E-14	永久制電性ABS樹脂の開発	千葉 一正	99
		(東レ株式会社)	