

半導体デバイス信頼性標準化 —ESDセミナー—

- ・システムレベルESDに対応した半導体のESD試験方法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
- ・半導体取り扱いとESD耐量適正化検討ガイドライン

- 主催：半導体信頼性技術小委員会
- 担当部署：電子デバイス部
- 参加者数：約30名

概要

半導体デバイスの生産と取り扱い環境下でのESDによる破壊防止策として、工程のESD管理の推進、ESD保護素子・回路技術の検討開発が昨今進められてきました。その成果により、近年、取り扱い工程での半導体デバイスのESD起因での故障事例は殆ど無くなってきています。発生している故障は、取り扱いの問題によるEOS破壊が主要因と考えております。しかしながら、従来からの半導体ESD耐量基準を遵守しようとする事で、設計コスト向上等半導体の発展の足かせになっているのが現状です。

また、電子機器の通電・使用過程のESDによる誤動作を想定したシステムレベルESD試験は、市場での電磁妨害（EMC）に対する耐性試験の一つとして規格化されていますが、それに対して、目的の違う半導体のESD試験とシステムレベルESD試験と同列に扱い、半導体の信頼性認証試験に取り入れてその耐量を求めたり、ESD試験とその耐量との比較を行う等の誤認識も見受けられ出しています。

本セミナーでは、専門家であるJEITA委員から、丁寧にご説明をさせていただきました。



瀬戸屋 孝氏



若井 伸之氏



小淵 雅宏氏

プログラム

【司会】 若井 伸之 氏 (株東芝)

○開催の挨拶

半導体信頼性技術小委員会 主査 瀬戸屋 孝 氏 (株東芝)

○「JEITA-ESD標準化セミナー概要」

若井 伸之 氏 (株東芝)

○「システムレベルESDに対応した半導体のESD試験方法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 (EDR4709) の解説」

小淵 雅宏 氏 (オン・セミコンダクター)、若井 伸之 氏 (株東芝)、田中 政樹 氏 (ルネサスエレクトロニクス(株))、鈴木 輝夫 氏 (富士通セミコンダクター(株))、徳永 英晃 氏 (パナソニック(株))、石塚 裕康 氏 (RCJ)

○質疑応答

○「半導体取り扱いとESD耐量適正化のガイドラインの解説」

- ESD試験の目的と適用範囲について
- ESD保護設計の現状について
- 放電現象からみたESD試験の問題点と耐量基準の適正化
- ESD管理方法について
- ESD耐量を低減させた場合の影響と適正条件について

鈴木 輝夫 氏 (富士通セミコンダクター(株))、小山 明 氏 (ソニー(株))、石塚 裕康 氏 (RCJ)、田中 政樹 氏・市来 勉 氏 (ルネサスエレクトロニクス(株))、福田 真一 氏 (住友電工デバイス(株))、小淵 雅宏 氏 (オン・セミコンダクター)、若井 伸之 氏 (株東芝)

○質疑応答

○閉会の挨拶

ESD耐量適正化検討PG リーダー 若井 伸之 氏 (株東芝)



田中 政樹 氏



鈴木 輝夫 氏



徳永 英晃 氏



石塚 裕康 氏



市来 勉 氏