

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の解説

■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20名

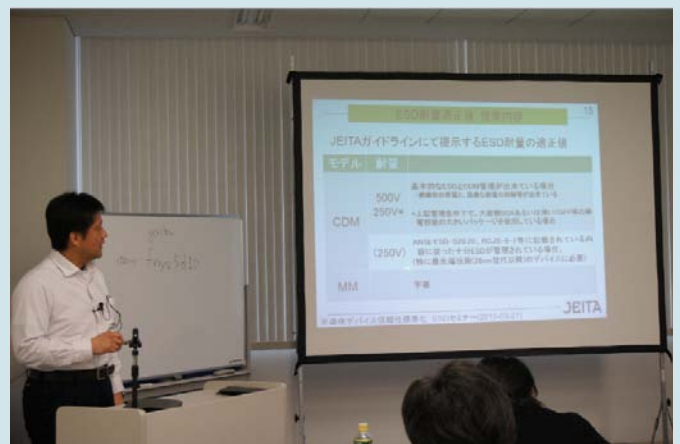
概 要

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試験と同列に扱われたり、半導体の信頼性認証試験に取り入れて耐量確認や改善要求が行われたり、ESD試験とその耐量との比較を行う等の誤認識に基づく行動内容が見受けられ出して来ています。本セミナーにて、専門家であるJEITA委員から、丁寧に説明を行うことで聴講者の理解を深めさせていただきました。



瀬戸屋 孝氏



若井 伸之氏

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 (EDR-4709) 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 (EDR-4710) 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 (ソシオネクスト株)、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)