

半導体デバイス信頼性(摩耗故障・ソフトエラー) セミナー

～Foundry活用時代のシリコン信頼性について～

主催者名: 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:

日本の企業もシリコン Foundry を活用する機会が増えてきました。Foundry メーカーは TEG と呼ばれるテストパターンを用いて確認した摩耗故障のデータにてシリコンプロセスの信頼性データを提示するのが一般的になっています。その内容を読み解き、半導体製品の信頼性設計を進めるためには、半導体デバイスの摩耗故障のメカニズムと加速性についての理解が不可欠となります。また、半導体封止材料からの α 線照射あるいは宇宙線照射が原因となり、メモリのセルデータが反転して回路誤動作を引き起こすソフトエラーも注目されています

本セミナーでは専門家である JEITA 委員が、シリコン信頼性を摩耗故障とソフトエラーのメカニズムと信頼性の考え方を中心に解説いたしました。

日時: 2015年3月19日(木) 9:30~17:00

場所: 大阪府立国際会議場 グランキューブ大阪 11階 1102会議室

9:30~9:40 開催のご挨拶 半導体信頼性技術小委員会 瀬戸屋 孝主査 [(株)東芝]

9:40~9:50 概要 松山 英也 故障メカニズムプロジェクト(PG) 主査 [富士通セミコンダクター(株)]

9:50~11:40 故障メカニズム(MOSFETの信頼性: Hot carrier 注入、NBTI(PBTI)、ゲート酸化膜の経時絶縁破壊)

田中 宏幸 故障メカニズム PG 委員 [ラピスセミコンダクタ(株)]

細野 剛 " [ローム(株)]

大日方浩二 " [ソニー(株)]

質疑応答

11:40~12:40 休憩

12:40~14:40 故障メカニズム

(High-K Metal Gateの基礎 配線の信頼性: エレクトロマイグレーション、ストレスマイグレーション、層間膜の経時絶縁破壊)

志賀 克哉 故障メカニズム PG 委員 [ルネサスエレクトロニクス(株)]

高島 智 " [新日本無線株式会社]

松山 英也 " 主査 [富士通セミコンダクター(株)]

若井 伸之 " 副主査 [(株)東芝]

質疑応答

14:40~14:55 休憩

14:55~16:35 ソフトエラー(ソフトエラーのメカニズム、中性子、 α 線のデバイスへの影響)

志賀 克哉 SERPG 委員 [ルネサスエレクトロニクス(株)]

伊部 英史 " 委員 [(株)日立製作所]

浅井 弘彰 " 委員 [HIREC(株)]

松山 英也 " 副主査 [富士通セミコンダクター(株)]

若井 伸之 " 主査 [(株)東芝]

質疑応答

16:35~16:45 全体質疑応答

16:45~16:50 閉会のご挨拶 若井伸之 SERPG 主査 [(株)東芝]

16:50~17:00 アンケート回答



瀬戸屋 孝 氏



松山 英也 氏



若井 伸之 氏