

# 半導体デバイスの信頼性試験セミナー (JEITA ED-4701全分冊の全面改正、個別半導体特有の試験(ED-4701/600制定))

ESDマシンモデル試験廃止、SMDリフローはんだ耐熱性大幅改正、  
パワー系デバイス(車載用途など)のパワーサイクル試験制定など

- 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50名

## 概要

JEITA規格 ED-4701「半導体デバイスの環境及び耐久性試験方法」は、JEITAの前身であるEIAJの規格を継承し、40年以上の歴史があります。その間にデバイスの用途拡大、デバイス技術の進歩、パッケージの薄型小型化などにより新しい信頼性問題が起これ、その内容反映による規格の改正が繰り返されてきました。昨年度は、このED-4701を12年ぶりに全面改正しました。ESD/マシンモデル試験の廃止、ESD/CDM試験の条件変更、SMDのはんだ耐熱性試験への新加湿条件追加とJEDEC規格とのハーモナイズ、温度サイクル試験の温度規定の厳格化、各寿命試験の試験時間のフレキシブル

化、試験の目的の明確化、熱衝撃、低温保存、温湿度サイクル試験の参考試験化を進めました。

さらに、近年の省エネ、環境型アプリケーションの進展、特に車載HVシステムの普及にともない、パワー系のディスプレイ半導体、モジュールのパワーサイクル試験の標準化要求が高まり、ED-4701/600「個別半導体特有の試験方法」の分冊を新制定しました。

本セミナーでは信頼性の専門家であるJEITA委員から改正点を含めた各試験規格の内容を丁寧に説明させていただきます。



瀬戸屋 孝氏



田中 政樹氏



会場風景

## プログラム

【司会】 田中 政樹 氏 (ルネサスエレクトロニクス株)

○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半導体の信頼性試験の変遷について」

田中 政樹 氏 (ルネサスエレクトロニクス株)

○「各試験の目的と適用範囲の明確化 (ED-4701全般)」

村田 親一 氏 (新日本無線 株)

○「寿命試験の改正 (ED-4701/100A、200A)」

安西 靖仁 氏 (ラピスセミコンダクタ株)

○ (前半) 質疑応答

○「はんだ耐熱性試験の改正 (ED-4701/301)」

生源寺 裕章 氏 (株東芝)

○「ESD試験の改正 (ED-4701/302)」

田中 政樹 氏 (ルネサスエレクトロニクス株)

○「個別半導体固有試験の制定 (ED-4701/600)」

山口 浩二 氏 (富士電機株)

○ (後半) 質疑応答

○全体質疑応答

○閉会の挨拶

半導体信頼性技術小委員会 副主査 田中 政樹 氏 (ルネサスエレクトロニクス株)