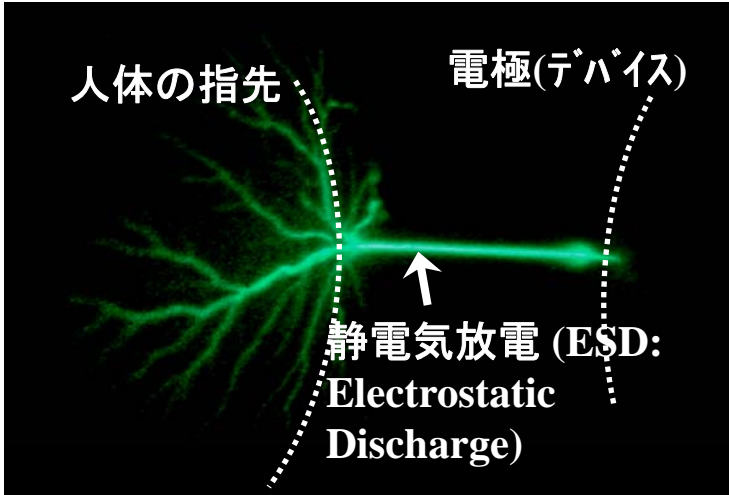


各種公的標準ESD試験受託サービス

電子デバイス、電子機器におけるESD損傷、誤動作耐性の各種公的標準に基づく試験 (JEITA、JEDEC、IEC、AEC等)を、IECQ独立試験所の受託試験として実施致します。



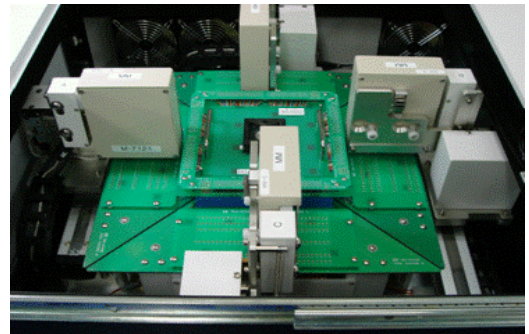
デバイス損傷、システム誤動作を起す静電気放電現象 : ESD (Electrostatic Discharge)

●組立工程での電子デバイス損傷は、約50%がESDによるものです。

●ESD事故を防止、管理するためには各種ESD耐性を確認、評価することが重要です。

- HBM : 人体帯電モデル→
人体に蓄積された静電気の放電(ESD)によってデバイスが損傷する現象
 - MM : マシンモデル→
金属等に蓄積された静電気の放電(ESD)によってデバイスが損傷する現象
 - CDM : デバイス帯電モデル→
デバイスが直接、または間接に帯電し、電位の異なった導体と端子が接触した時に発生する静電気放電(ESD)にてデバイスが損傷する現象
- OD-CDM(直接電過を注入する試験法)
OFI-CDM(デバイス電位を誘導させ、放電させる試験法)

- コンポーネントレベルの公的標準ESD試験
OHBM/MM試験 : JEITA ED4701
JEDEC JESD22-A114/A115
ESDA STM5.1/5.2
AECQ100-002/3
IEC61340-3-1/2 IEC60749-26/27
OD-CDM試験 : JEITA ED4701
ESDA STM5.3
AECQ100-011 IEC60749-28
- システムレベル公的標準ESD-Immunity試験
IEC規格 IEC61000-4-2 / JASO D-010 (ISO)



コンポーネントレベル
自動HBM/MM試験装置
(各種Latch-up試験実施可能)

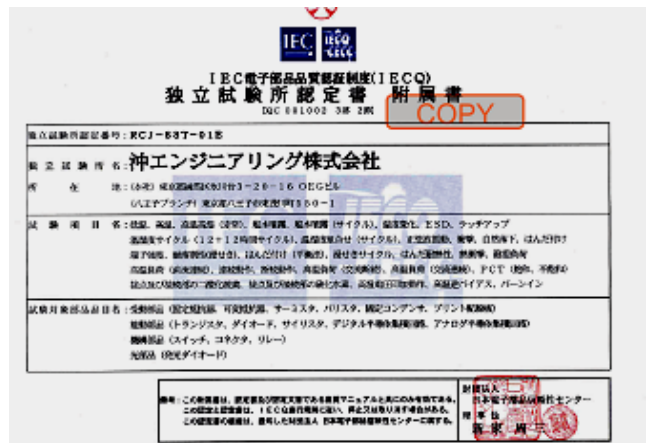
車載部品等で認証試験として実施されるFICDM試験の半自動試験装置導入、受託試験サービス開始!!

- コンポーネントレベルの公的標準ESD試験
OFICDM試験: JEDEC JESD22-C101C
ESDA STM5.3
AECQ100-011 IEC60749-28



FICDM試験装置

**IECQ独立試験所認定資格を持った
ESD/Latch-up試験サービスの御提供**



試験装置用専用ボードの新規作製を省いた 手配線加工によるESD/ラッチアップQuick Look試験

OKIエンジニアリング
信頼性設計事業部
加藤且宏

1. はじめに

自動車を始め、様々な機器の電子化が急速に広まっています。電子機器メーカーにとって、自社製品の安全性や耐久性に影響を及ぼす半導体部品個々の信頼性は重大な関心事であり、中でも製品のノイズ誤動作に直結する部品単体のラッチアップ耐性は重要です。

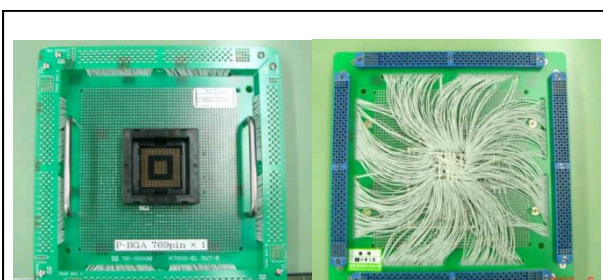
ラッチアップ試験には、図1に示したような試験装置専用ボードを使用します。このボードは、半導体部品のパッケージ用ソケットと試験装置のターミナル端子とをリード線で接続したもので、パッケージ種類毎に準備する必要があります。パッケージの種類が同一であれば、中に入っている半導体チップが何であっても同じボードを使用出来ますが、パッケージの厚さや、端子のピッチが少しでも変われば、そのパッケージに合うソケットを用意し、ラッチアップ試験専用ボードを作製することになります。

自社製品に採用する半導体部品のラッチアップ耐性に関して、半導体メーカーから

提供された試験データに不足があり、電子機器メーカー自らが個々の部品のラッチアップ耐性を確認しようとする時に、このボード作製に掛る時間と費用が機器メーカーにとって負担となっています。

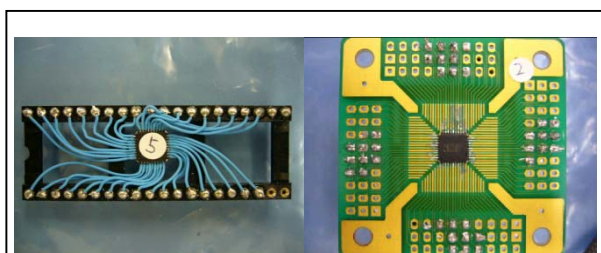
2. 専用基板を使わないQuick Look試験

このようなラッチアップ試験実施上の課題に対して、沖エンジニアリングでは、汎用パッケージ用試験専用ボードを60種類以上用意しています(09年7月現在)。また、既存のラッチアップ試験専用ボードに合わないパッケージに封入されたサンプルに対しては、図2のように、汎用DIPソケットへリード線で結線する配線加工や、市販のプリント基板にサンプルを直接ハンダ付けして、既存の試験ボードが使用できるように端子位置を変換するサンプル加工を施し、ラッチアップ専用試験ボードの作製に掛る時間と費用を抑えた、安価で迅速なQuick Look試験サービスも提供しております。



769ピンBGA(Ball Grid Array)試験基板
(左:上面図) (右:下面図)

図1 ESD/ラッチアップ試験の専用基板



(左)リード配線接続による加工例(QFNをDIPへ変換)
(右)汎用基板接続による加工例(QFNをDIPへ変換)

図2 サンプル加工の例

OKIエンジニアリング

〒179-0084 東京都練馬区氷川台3-20-16

TEL:03-5920-2300 (代表)

URL: <http://www.oeg.co.jp/>

お問合せ先

沖エンジニアリング株式会社

信頼性設計事業部

TEL:03-5920-2366

E-mail: oeg-esdsales@oki.com