

2023年11月吉日  
エスペック株式会社

## エスペック信頼性セミナー2023（ウェビナー）のご案内

拝啓 貴社ますますご盛栄のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

この度、エスペック信頼性セミナー2023として、小型化・高密度化が進む電子機器の信頼性向上に役立つ基板熱設計や熱変形計測の最近の話題や、先端半導体パッケージに関する最新の技術動向について解説します。

初冬の候、ご多用とは存じますが是非聴講頂ければ幸いです。皆様のお申し込みを心よりお待ちしております。

敬具

記

### 開催要項

日 時：2023年12月18日（月） 13:30～16:30

場 所：オンラインでの開催（事前申込が必要です）

テ ー マ：『電子機器の熱設計課題への対応と半導体の最新動向』

受 講 料：無料

申込方法：下記 URL の WEB サイトよりお申し込みください。

セミナー会場への入場には弊社から別途ご案内する入場キー(URL)が必要となりますので、必ず以下のお申し込みフォームへ登録をお願いします。

締 切 日：2023年12月13日（水）

## ■ お申し込みフォームはコチラ ↓ ↓ ■

[https://espec.satori.site/reliability\\_seminar](https://espec.satori.site/reliability_seminar)

\* 先着順での受付となりますのでお早めに申し込みください。

\* 当社同業の企業様からの申し込みはご遠慮いただく場合がございます。予めご了承ください。

<問合せ先>

エスペック信頼性セミナー2023 事務局（<sup>くやま</sup>久山）

[Mail] [salesplanning\\_share@espec.co.jp](mailto:salesplanning_share@espec.co.jp)

[Tel] 070-2448-8050

## 講演概要

本セミナーでは、「電子機器の基板熱設計」や「実装基板の反り変形量を可視化する計測手法」など電子機器の放熱対策と熱設計のための計測手法についてご紹介いただきます。さらに、3D 集積化やチップレット実装などが進む先端半導体パッケージの最新の技術動向についてご講演いただきます。

\*講演内容・発表者は変更する場合がございます。

### 〔招待講演 1〕

#### ▶「電子機器の熱設計のための基板放熱型熱設計について」

##### ～表面実装抵抗器の国際規格改訂に見る基板放熱型熱設計への対応～

発表：K O A株式会社 技術イニシアティブ 研究開発センター 平沢 浩一 様



#### 「概要」

近年、電子機器の熱設計のために基板を放熱板として利用する設計方法（基板放熱型熱設計）の活用が広がっています。表面実装抵抗器は、製品仕様上、温度管理部位が基板ではなく周囲空間であったため、基板放熱型熱設計が正しく実施できない状況でした。今年夏に、表面実装抵抗器の仕様の根幹を成す国際規格（IEC 60115-8）が改訂され、基板放熱型熱設計に適用できるようになりました。その骨子について紹介します。

### 〔一般講演〕

#### ▶「電子機器の信頼性向上に役立つ熱変形計測事例のご紹介」

##### ～3次元デジタル画像相関法と卓上型無風恒温槽を用いた解析～

発表：エスパック株式会社 開発本部 開発部 事業開発グループ 菊池 郁織



#### 「概要」

近年、携帯機器の5G化や車両の自動運転化を支える半導体パッケージや実装基板は、従来に比較しデータ転送量が多く処理速度が速いため、消費電力や発熱の増大を招くことがあり、設計段階から、昇温時のパッケージや実装基板の反り変形量を正確に把握する必要があります。そこで、3次元デジタル画像相関法と卓上型無風恒温槽を用い、実装基板の反り変形を可視化する評価システムを開発しましたので評価事例を紹介します。

### 〔招待講演 2〕

#### ▶「半導体パッケージの動向と3D実装技術」～パッケージの高密度化に向けた樹脂技術～

発表：大阪公立大学 半導体超加工・集積化技術研究所長

大阪公立大学大学院 工学研究科 化学工学分野 教授 齊藤 丈靖 様



#### 「概要」

最先端半導体デバイスの技術動向（FinFETからGAA、PDNなど）および微細化の限界を後工程技術でどう克服していくかの概要を説明した後に、横浜国立大学と大阪公立大学による3Dヘテロ集積アライアンス（3DHI）の活動を紹介します。また、大阪公立大学において進めている、エポキシ系樹脂の真空紫外光照射による表面改質による樹脂/樹脂界面の密着強度の改善や樹脂の化学機械研磨について紹介します。