



新人エンジニア向けに熱設計の教育を基礎から 早期にSimcenter Flotherm・Simcenter Flotherm XTの操作習得 実測・熱シミュレーション双方の精度向上

熱設計の基礎からシミュレーション技術習得、精度向上をテーマとした様々な教育プログラムをご用意しています。特に注力したいテーマや課題など、カスタマイズにも対応可能です。

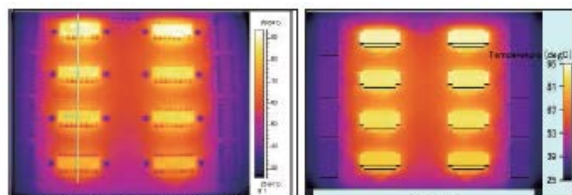


実測と解析の結果をあわせるノウハウをご紹介「電子機器の温度測定とCAEのモデル化」セミナー

- 温度測定の実習を通して、誤差を抑えて正確に温度を測定する方法
- 実測と解析の結果を比較しながら解析モデルを作成する際の注意点

基礎編

熱電対やサーモビュアを使用し、誤差を小さくして温度を測定するための注意点や、解析時に精度を上げるためのモデリング方法についてご紹介



実測 (サーモビュア)

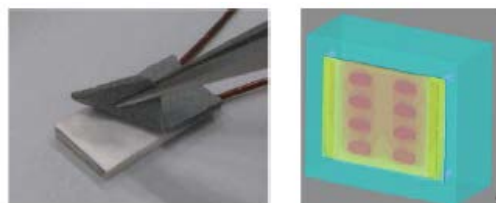
解析

講習内容

- ・セラミックヒータの温度測定
- ・基板の温度測定
- ・実測と解析の比較

自然空冷編

熱伝導による放熱において取り扱いが難しいとされる、各種TIM (Thermal Interface Material) の接触熱抵抗を測定し、熱解析に活用する方法をご紹介

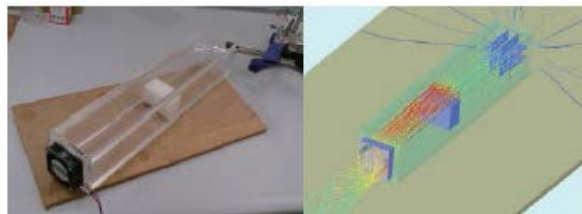


講習内容

- ・ヒートシンクの効果の確認
- ・TIMの接触熱抵抗低減効果の確認
- ・筐体への接触熱伝導による冷却実験

強制空冷編

強制空冷機器を対象に風量・風速の予測や、ファンのモデル化による温度低減効果の検証をおこない、解析モデル作成時の注意点をご紹介



講習内容

- ・ファンの風量・風速分布の予測
- ・筐体の実装したファンの冷却効果
- ・ヒートシンクに実装したファンの冷却効果

受講者の声

- ・ 実測の方法でこれほど誤差が出るとは思わなかった。普段なかなか実験できないので良いセミナーだと思います。
- ・ 実測との比較を実際におこなうセミナーは他にはなかなかないので役に立ちました。
- ・ とても参考になりました。実測と解析をリンクしたテーマは面白いですね。
- ・ 個人的に気になっている点について知ることができ、講習中の実験との比較で、問題をわかりやすく確認できて良かったです。
- ・ 他にはない内容の講義でした。実測を実際におこなえたのはとても参考になりました。
- ・ 解析と実測のずれの大きさに驚きました。解析の方法を見直すことや、これから実験を行うのに非常に役に立つ内容だと感じました。

Simcenter Flothermでのモデル作成や解析を便利にサポート IDAJオリジナルツール

形状作成マクロ

チップ抵抗詳細 モデル作成マクロ



作成に手間のかかるチップ抵抗の詳細モデルを、テンプレートに寸法と物性値を入力するだけで簡単に作成。

トランス・コイル XMLパーツジェネレータ

トランス・コイルの形状を簡単に作成。コイル巻線部の異方性を持った熱伝導率の設定も可能。



Powermap ファイル作成マクロ



配線のBMPファイルからPowermapファイルを作成し、詳細の配線パターン形状をモデル化。



CR5000 to FloEDA ファイル変換マクロ

CR5000 Board Designerのアスキーデータを、Flothermで読み込み可能な形式にGUI上で簡単に変換。



CMOSパッケージ作成マクロ



テンプレートに寸法と物性値を入力するだけで、作成に手間のかかるCMOSパッケージの詳細モデルを作成可能。

解析実行マクロ

バッチ解析オペレータ

Flothermのバッチ実行のためのツール。解析の自動連続実行が簡単に設定できるので、帰宅後や休日を解析のために有効利用。

