

# 熱設計技術講演会

## ～熱設計パラダイムシフトに対応するために～

主催 名古屋市工業研究所  
協賛 中部エレクトロニクス振興会・中部金型技術振興会・中部生産加工技術振興会

電子機器の小型化、自動車のエレクトロニクス化が進み、熱設計に対する取り組みが大きく変わり始めています。本講演会では電子機器を中心として様々な設計に役立つよう、変わりつつある熱対策の概要、最新の熱測定、熱設計事例を解説します。多数のご参加をお待ちしています。

**日時：平成29年 1月30日(月) 13:00～17:00(受付12:30～)**

**場所：名古屋市工業研究所 管理棟1階 ホール**

名古屋市熱田区六番 3 - 4 - 4 1

<http://www.nmiri.city.nagoya.jp/>

### 講演内容

#### 『熱設計に必要となる熱物性・発熱量の測定方法』 13:00～13:20

熱設計において熱伝導率等の物性値は必須ですが、複合材の熱物性値、部品の熱抵抗の入手は容易ではありません。同様に電子部品の発熱量は設計者も把握するのが難しくなっています。これらの課題に対して名古屋市工業研究所で取り組んでいる測定方法の開発について紹介します。

講師：名古屋市工業研究所 梶田 欣

#### 『デバイスの小型化で様変わりする熱対策の定石 13:20～14:20 ～小型高密度実装を実現する熱設計ノウハウと対策事例～』

部品の小型化や多ピン化、基板の多層化が進むと、部品の熱のほとんどが基板を經由して逃げるようになります。これは熱設計にとってパラダイムシフトといえるほどの大きなインパクトをもたらします。空気流動（対流）による放熱は熱伝導主体の放熱に変わり、空気温度による部品の温度管理が困難になります。熱設計も基板（エレクトロニクス）が軸になります。熱流体解析の難易度は上がり、温度測定誤差は増えます。そして何より熱設計のノウハウが様変わりします。ここではこうした変化への取り組み方について解説します。

講師：株式会社サーマルデザインラボ 代表取締役 国峯 尚樹 氏

#### 『新しい熱設計コンセプトのための部品業界の取組み』 14:40～15:00

電子機器の熱設計において基板経由の放熱を主体とした熱設計の重要性が増す中で、部品もまた対応を求められています。特に小型・高電力化が急速に進むチップ抵抗器では、従来の周囲温度を基準とした使用方法は限界を迎えています。新しい熱設計コンセプトに対応した部品定格の考え方、業界としての取組みについてご説明します。

講師：KOA 株式会社 技術イニシアティブ技創りセンター職人（初伝） 有賀 善紀 氏

## 『知らないと危険! — デバイスの小型化に伴う温度測定ノウハウ —』

15:00~16:00

熱電対は微小部品にとってはピンフィンとして動作し、被測定物の温度を低下させます。また、赤外線サーモグラフィの検出器 1 ピクセルあたりの視野と、ピーク温度が検出できる被測定物の最小面積の関係はあまり知られておらず、選択を誤るとピーク温度をとらえることができません。ここでは、測定誤差見積り方法や補正例を示します。

講師：KOA 株式会社 技術イニシアティブ技創りセンター職人（上传） 平沢 浩一 氏

## 『4代目プリウス向け DC-DC コンバータの熱設計』 16:10~17:00

モデルチェンジごとに高出力密度化する DC-DC コンバータですが、4代目プリウス向け製品では小型化・低コスト化を実現しました。設計時に重要となった厚銅基板採用による熱設計課題と対策、熱シミュレーション技術について紹介します。

講師：株式会社豊田自動織機 エレクトロニクス事業部技術部開発統括室室長 三輪 誠 氏



**RING!RING!**  
プロジェクト  
競輪の補助事業

この講習会は平成 28 年度 JKA 補助事業により開催いたします。

<http://ringring-keirin.jp/>

**参加費：無料**

**定員：100人**

申込方法：必要事項を E-mail または FAX でお送り下さい。

折り返し参加の可否（先着順）をご連絡いたします。

申込・問合せ先：名古屋市工業研究所 システム技術部 生産システム研究室 梶田 欣

TEL：052-654-9940（ダイヤルイン） FAX：052-654-9952

E-mail：[kajita.yasushi@nmiri.city.nagoya.jp](mailto:kajita.yasushi@nmiri.city.nagoya.jp)

※送信後 1 週間たっても返信がない場合は、お手数ですがお電話にてご連絡ください。

# 熱設計技術講演会

講演会申込書

FAX: 052-654-9952 梶田行

<b>貴社名 部署名</b>		<b>お名前</b>	
<b>e-mail</b>			
<b>Tel</b>			
<b>備考</b>	(ご質問等があればお書きください)		
<b>メールマガジン(NMIRI 技術ニュース)申し込み</b>		<b>配信を希望する ・ 希望しない</b>	

※ご記入頂きました個人情報、受講者への連絡・講師への情報提供など講演会目的、(希望者への)メルマガ配信以外には使用いたしません。