

電子機器の熱設計に必要な熱伝導・対流熱伝達・輻射・熱抵抗の基礎から、熱抵抗の計算・低減手法、複雑な熱回路の解析、熱に関する計測の基礎とポイント、熱設計・冷却技術の最新動向まで。



【Live配信(リアルタイム配信)】 電子機器の熱設計のための 熱移動・熱抵抗の基礎と低減・計測・解析手法 および高効率冷却技術の最新動向



日時	2021年1月19日(火) 13:00~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にいながら学習可能です※
受講料	44,000円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 富山県立大学 准教授 博士(工学) 畠山 友行 氏
紹介 専門:電子機器の冷却・熱設計、熱流体工学
 日本機械学会、日本伝熱学会、エレクトロニクス実装学会、ASME、IEEEなどで、電子機器の実装(特にサーマルマネジメント)関連の研究会、講演会などを運営。

趣旨 電子機器の熱管理を行うためには、熱移動の基礎を把握した上で、機器の熱抵抗を把握し、必要に応じて熱抵抗を低減する手法を考案することが重要です。
 本講演では、初心者から中級者までを対象に、電子機器の熱管理に必要な、熱移動の基礎を簡単に説明した上で、熱抵抗の計算方法、熱抵抗を用いた機器の温度上昇の予測方法、熱抵抗の低減手法を説明します。さらに、一般的な表計算ソフトを用いて、熱抵抗が複雑に絡み合った熱回路を、解析する方法も紹介します。最後に、熱設計・冷却技術の最新動向についても紹介します。
 一部、演習問題を交えるなど、実践に結びつく知識を提供します。熱設計の初心者でも、予備知識無しで安心して受講いただけます。

プログラム	1. 熱移動の基礎 1.1 熱伝導 1.2 対流熱伝達 1.3 輻射	4. 熱抵抗を用いた熱設計 4.1 熱抵抗のつなげ方 4.2 各部位の熱抵抗の低減方法 4.3 機器の熱抵抗の低減方法
	2. 熱抵抗の基礎 2.1 熱伝導の熱抵抗 2.2 対流熱伝達の熱抵抗 2.3 輻射の熱抵抗	
	3. 無次元数を利用した熱伝達率の求め方 3.1 レイノルズ数とグラスホフ数 3.2 プラントル数 3.3 スセルト数 3.4 熱伝達率の計算の実践(演習)	5. 複雑な熱回路の解析 5.1 熱回路の解析手法の基礎 5.2 表計算ソフトを利用した熱回路の解析方法
		6. 熱に関する計測の基礎 6.1 熱電対を用いた温度計測の注意点 6.2 サーモグラフィーを用いた温度計測の注意点 6.3 熱伝導率計測の注意点
		7. 熱設計・冷却技術の動向 □質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
 セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
 (1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210119(熱設計)

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み } 適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について
 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて
 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
 お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて
 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
 振込手数料はお客様が負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
 ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
 詳しくはホームページをご覧ください。
 ●キャンセル規定
 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<https://www.science-t.com>