

トラブル発生時のアプローチ・原因特定・診断方法・具体的対策を習得するための

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

WEB受講可 アーカイブ配信	<h1>Excelでできる熱伝導のシミュレーション</h1> <h2>～伝熱工学の基礎とExcel活用法～</h2>
7日間何度でも 視聴可能 (WEB受講の場合)	

- ◆日時：2025年1月28日(火) 10:00～16:30 ◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円  
同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円
- ◆会場：TH企画セミナールームA ※会場/WEB 選択可 ◆受講資料：製本テキスト(受講料に含)  
ライブ配信/アーカイブ配信(7日間、何度でも視聴可) ※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円(内税)  
※当日の出席・欠席の有無は問いません

**伝熱の基礎、熱・流れの伝わり方、シミュレーションの仕組、  
熱伝導への適用について分かりやすく解説し、  
手元のExcelで熱伝導シミュレーションを体験できる特別セミナー !!**

**【講師の言葉】**

熱の伝わる様子を熱流体系のシミュレーションソフトを用いて確認することが普及してきましたが、シミュレーションの結果が正しいのか判断できないまま利用している方が多いようです。

本講座では、ものを暖める・冷やす際の熱の伝わり方をまず確認し、汎用のソフトがどのように熱伝導現象をシミュレーションしているのかを学びます。配布するエクセルファイルを利用する事で、熱の伝わり方や単純な形状の熱伝導シミュレーションを実行し、高性能なソフトウェアと悪戦苦闘することなくおおよその見当をつけられることを目標とします。

主な項目は以下の通りです。

- ・熱の伝わり方に関する基礎事項の確認
- ・プログラミングをしないExcelによる物理シミュレーション
- ・マクロ (VBA) によるExcelの作業自動化
- ・熱伝導のシミュレーション

**【受講形式】** 会場・WEB

**【受講対象】** 熱設計にはじめて取りかかるエンジニア  
これまで伝熱(熱の伝わり方)について、自己学習のみで学んだことがない方 など

**【予備知識】** 高校の物理、数学、Excelの表計算の知識があれば理解が進みます。

- 【習得知識】**
- 1) 伝熱工学の基礎
  - 2) エクセルの活用法
  - 3) 物理現象のシミュレーション方法 など

**◆セミナーお申込要領**

**●申し込み方法**

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

**●お支払い方法**

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

**●申込先**



〒108-0014 東京都港区芝4-5-1 11-5F  
 TEL: 03-6435-1138  
 FAX: 03-6435-3685  
 E-mail: th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0128 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<https://www.thplan.com/>

**◆ プログラム ◆**

【講師】 明治大学 理工学部・専任准教授 小林 健一 先生  
 博士(工学)

**1. 伝熱の基礎**

- 1-1 熱流束とは  
熱力学と伝熱の違い
- 1-2 熱伝導  
熱伝導率の理解  
定常と非定常
- 1-3 対流  
熱伝達率の理解
- 1-4 ふく射  
放射率・形態係数の理解

**2. Excelを用いたビジュアルな科学技術計算**

- 2-1 数値計算の基礎:  
偏微分方程式の差分法による数値解析

- 2-2 グラフを使ったアニメーション
- 2-3 マクロを使って作業の自動化
- 3. 熱伝導への適用**
- 3-1 非定常一次元熱伝導(薄板の冷却)
- 3-2 定常二次元熱伝導  
(発熱部品からの伝熱)

**まとめ**

質疑・応答

- 【受講者の声】**
- ・機械出身ではないため、最初の基礎の数式部分の理解が100%とはなりませんでしたが、大枠は理解できたと思うので今後は自主学習でさらに理解を深めたいと思います。
  - ・非常にわかりやすい内容でした。簡易的に検討する際はかなり有用だと感じました。製品設計前の概算での熱伝導を計算できるので、今後の製品設計初期段階での確認に利用したいと感じた。
  - ・基礎から丁寧に教えていただき、非常に分かりやすかったです。
  - ・伝熱の基礎からシミュレーションのためのエクセルの操作方法までお教え頂き、理解を深めることができました。
  - ・解析方法の基礎となる陽解法陰解法については非常にわかりやすい説明でした。伝熱もエクセルも素人だったので、分かり易くて良かったです。

**●申込書** ・2025年1月28日(火)「Excelでできる熱伝導のシミュレーション～伝熱工学の基礎とExcel活用法～」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄