

熱工学の基礎と演習【LIVE配信】【アーカイブ配信】

1名分料金で
2人目無料

～ 身近な伝熱現象から現場で役立つような事例まで ～

セミナーURLはこちら → <https://www.rdsc.co.jp/seminar/250305>

- ◆日時: 2025年3月27日(木) 12:30～16:30
- ◆アーカイブ配信: 28日(金)～4月11日(金)期間中何度でも受講可能
- ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円(税込)から
・1名で申込の場合、**46,200円(税込)**へ割引になります。
・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計49,500円(2人目無料)**です。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 岡山大学 学術研究院
環境生命自然科学学域 准教授 中曾 浩一氏

【ご専門】 化学工学, 熱工学

【ご経歴等】

2003年 3月 広島大学大学院工学研究科移動現象工学専攻博士課程後期 修了
2003年 4月 九州大学大学院工学研究院化学工学部門 助手(2007年4月 同 助教)
2016年 10月 岡山大学大学院工学研究科応用化学専攻 准教授
(2023年4月 改組により現所属、現在に至る)

所属学会

化学工学会, 粉体工学会, 日本伝熱学会, 日本鉄鋼協会, 日本冷凍空調学会,
日本エアロゾル学会, 日本潜熱工学会

学会での主な活動

化学工学会熱工学部会会長(2023～2024年),
日本エアロゾル学会編集委員(2020～24年)

【趣旨】伝熱の三基本形態(伝導, 対流, 放射)について概説した後, 実際の
場面でありそうな伝熱現象について演習問題を交えて解説します。時間変
化に伴う物体内の温度変化を予測する非定常熱伝導について説明し, 身
近な伝熱現象を対象とした演習問題に取り組みます。次に, 定常時の温度
分布を解析する定常熱伝導について説明し, 定常比較法による熱伝導率
の測定原理, および, 断熱材の断熱効果について解析します。また, 伝熱を
促進する方法としてフィンについて紹介し, その設計原理を学びます。最後
に温度計測法を測定原理や使用時の注意点なども含めて説明します。特に
使用する機会が多いと思われる熱電対については, 原理や特徴など詳し
い説明と設置方法に関する演習問題を用意しています。演習問題は一部,
エクセルを使用しますが, 簡単な図を手描きする問題もありますので, 紙と
筆記用具もご用意ください。

1. 伝熱の三基本形態(伝導, 対流, 放射)【プログラム】

- 1-1. 熱工学とは
- 1-2. 伝導伝熱
- 1-3. 対流伝熱
- 1-4. 放射伝熱
- 1-5. 演習問題1(料理の伝熱現象)

2. 非定常熱伝導

- 2-1. 熱伝導方程式の導出
- 2-2. 各種座標系における熱伝導方程式
- 2-3. 一次元熱伝導方程式の解の例
- 2-4. 演習問題2(冷蔵庫でフルーツを冷やしたい)

3. 定常熱伝導(断熱材の断熱効果)

- 3-1. 各種座標系における一次元定常熱伝導問題
(1)直交座標系 (2)半径方向円筒座標系 (3)半径方向玉座標系
- 3-2. 多層壁の伝熱
- 3-3. 演習問題3
(1)熱伝導率測定法(2)断熱材の断熱効果

4. 伝熱促進(フィン)

- 4-1. 身近なフィンの例
- 4-2. フィンの設計
- 4-3. フィン効率と温度計の誤差の話
- 4-4. 演習問題4(フィン)

5. 温度計測法

- 5-1. 温度測定法の分類
- 5-2. 接触式温度計
- 5-3. 熱電対について
- 5-4. 非接触式温度計
- 5-5. 演習問題5(熱電対の設置方法)

6. おわりに

『伝熱』セミナー申込書 FAX: 03-5857-4812 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒LIVE/アーカイブ

会社・大学	
住所	〒
電話番号	FAX

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上, FAXでお申込み
下さい。弊社で確認後, 必ず受領のご連絡を
いたします。受講用URLは後日お送りいたし
ます。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本
的にお受けしておりませんので, ご都合によ
り出席できなくなった場合は代理の方がご
出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>