

# 伝熱セミナー開催のご案内

## 「Excelを使った 伝熱計算基礎 実習セミナー」 ～イチから伝熱を修得する基礎編～

日程	2012年2月7日(火)
時間	10:30～16:30 (10:00受付開始)
会場	岡山国際交流センター 5F会議室3
講師	(株)Future Engineer 代表 新川智英
受講料	49,000円(税込)
申込期限	開催日8日前まで



(株)Future Engineer  
代表 新川 智英

### 1. セミナーの目的

現場の熱計算において最低限知っておきたい理論をお伝えし、受講後は皆さまを「ハンドブックさえあれば目的の温度、冷却量を計算できるようになる！」ところまでスキルアップさせます。

### 2. こんな方にお勧めいたします

熱計算をイチから勉強したい方。  
金型や、高温製品の冷却工程設計者  
配管内の熱ロス进行計算する建築、土木設計者  
通電中の電線、金属の温度予測を行う電気技術者  
その他、現場での熱課題を自力で解くために必要な知識を得たい方

### 3. セミナー内容

#### 【午前】

1. 伝熱計算の基礎知識
  - 1.1 熱伝導方程式
  - 1.2 フーリエの法則
  - 1.3 ニュートンの冷却法則
2. 固体内の熱伝導の計算
  - 2.1 1次元定常熱伝導
  - 2.2 1次元非定常熱伝導
  - 2.3 境界条件について
  - 2.4 ハイスラー線図を使った演習 (Excelによる演習)

#### 【午後】

3. 様々な対流熱伝達の形態
  - 3.1 強制対流熱伝達(外部流)
  - 3.2 強制対流熱伝達(内部流)
  - 3.3 自然対流熱伝達(外部流)
4. Excelを使用した応用計算事例 (Excelによる演習)
  - 4.1 金型を外側から冷却する時必要な冷却時間算出
  - 4.2 パイプ内の流体温度の計算
  - 4.3 通電中の裸電線の温度計算
5. 質疑応答・名刺交換・個別相談など

### 4. 講師紹介

(株) Future Engineer 代表取締役 新川 智英 (熱計算 コンサルタント)

1976年 愛知県 名古屋 生れ

豊田工業高等専門学校 電気工学科 卒業

名古屋大学大学院 航空宇宙工学専攻 修了 工学修士

自動車メーカー研究所にて、有限要素法による熱流体解析、構造解析に従事。

電気検査部品メーカーにて、有限要素法による電流発熱に伴う伝熱解析、

実験計画法に基づく温度測定相関関係の研究に従事。

2008年～ 独立起業

累計139件以上の熱計算案件に対応(2012年2月現在)

#### 【アクセス】

JR線岡山駅から徒歩5分

〒700-0026

岡山市北区奉還町2丁目2番1号



# 伝熱セミナー開催のご案内

「Excelを使った 伝熱計算応用 実習セミナー(固体内熱伝導 編)」  
～高温固体内部温度分布、時間変化計算を修得する応用編～

日程	2012年2月8日(水)
時間	10:30～16:30 (10:00受付開始)
会場	岡山国際交流センター 5F会議室3
講師	(株)Future Engineer 代表 新川智英
受講料	49,000円(税込)
申込期限	開催日8日前まで



(株)Future Engineer  
代表 新川 智英

## 1. セミナーの目的

熱計算に必須の基礎的知識を踏まえて、材質、冷却もしくは加熱方法を変化した時の「固体内温度分布、時間変化をCAEシミュレーションを使わずにもとめる方法」を伝授いたします。

## 2. こんな方にお勧めいたします

金型や、高温製品の冷却工程設計者  
高温固体内部温度の過渡現象を計算する必要がある  
円柱状プラスチック、ゴム製品の表面温度計測技術者  
CAE、FEMなどによる固体内の温度分布検証が必要な研究者  
溶接や、高温レーザーによって発生する微小粉塵の冷却計算従事者

## 3. セミナー内容

### 【午前】

1. 伝熱計算の基礎知識
  - 1.1 熱伝導方程式
  - 1.2 フーリエの法則
  - 1.3 ニュートンの冷却法則
2. 固体内の熱伝導の計算
  - 2.1 1次元定常熱伝導
  - 2.2 1次元非定常熱伝導
  - 2.3 境界条件について
  - 2.4 ハイスラー線図を使った演習 (Excelによる演習)

### 【午後】

3. Excelを使用した応用計算事例 (Excelによる演習)
  - 3.1 大きくて広い板を外側から冷却する時に必要な冷却時間算出
  - 3.2 長い中肉丸棒を冷却する時に必要な冷却時間算出
  - 3.3 球体を冷やす場合の各部の温度変化算出
  - 3.4 微小な金属(粉塵など)が瞬間的に冷却する時の温度変化
  - 3.5 有限の板、棒を冷やす場合の計算
4. 質疑応答・名刺交換・個別相談など

## 4. 講師紹介

(株)Future Engineer 代表取締役 新川 智英 (熱計算 コンサルタント)  
1976年 愛知県 名古屋 生れ  
豊田工業高等専門学校 電気工学科 卒業  
名古屋大学大学院 航空宇宙工学専攻 修了 工学修士  
自動車メーカー研究所にて、有限要素法による熱流体解析、構造解析に従事。  
電気検査部品メーカーにて、有限要素法による電流発熱に伴う伝熱解析、  
実験計画法に基づく温度測定相関関係の研究に従事。  
2008年～ 独立起業

### 【アクセス】

JR線岡山駅から徒歩5分

〒700-0026

岡山市北区奉還町2丁目2番1号



累計139件以上の熱計算案件に対応(2012年2月現在)

## 申込から受講までの流れ

- ①Webサイト <http://tech-seminar.jp> から申し込みください。  
もしくは、下記の申込書に記入後、Fax :050-3488-3949へ送信下さい。
- ②株式会社 Future Engineer より請求書と受講票を郵送いたします。
- ③御社より代金をお振り込みください。
- ④当日会場にお越しください。  
(筆記用具、MS ExcelがインストールされたノートPCもしくは、関数電卓、定規をご持参ください。)

### ご留意事項

- 以下の方は受講料が割引になります。(49,000円→**39,000円**)  
早期申込割引(2011年内に申込、振込される方)、複数でご参加の方、その他割引コードをお持ちの方
- 講義で使用したExcelファイルはお渡しいたします。PCをお持ちでない方も、関数電卓によって受講可能なようカリキュラムを用意しております。
- 本セミナーは定員15名となっております。16名を超える場合は、お申し込みをお断りする事もあります。
- 最低参加人数(3人)に満たない場合**開催中止する場合があります**。  
その時は**開催日7日前**に中止のお知らせをいたします。お客様が、他の開催日に参加振替ご希望されない場合、振込済みの参加費は手数料弊社負担で御返金いたします。  
(中止のお知らせが無い場合は、予定通り開催いたします)
- キャンセルに関しては**開催日8日前**までは全額返金(振込手数料はご負担下さい)  
**それ以降は返金いたしません**。代理をたてられるか、別日程にご参加ください。
- お申し込みは開催日8日前まで受け付けております。お振込みが間に合わない場合当日現金をお持ちください。

## 伝熱セミナー参加申込書<sub>(tsj)</sub>

参加日(参加日にチェック)

2/7(火) 基礎

2/8(水) 応用

請求先名、住所(例 株式会社Future Engineer 〒470-00 愛知県 名古屋市 xxxxx)

---

よみがな(例 かぶ ふゆーちゃーえんじにあ あいちけん なごやし xxxxx)

---

お振込予定日 (例 2011/12/25) \_\_\_\_\_

参加人数\_\_\_\_\_

ご担当者様名 (例 新川智英) \_\_\_\_\_

部署名/役職 (例 技術部/部長)\_\_\_\_\_

ご返信先E-Mailもしくは、FAX番号\_\_\_\_\_

日中連絡先 (例 03-xxxx-xxxx) \_\_\_\_\_

### 割引コード

早期申込割引をご希望の場合は、「早期申込割引希望」と記入、共同参加割引をご希望の場合は参加者全員のお名前を記入ください。その他極秘割引コードをお持ちの方はそれをご記入ください。

---

その他ご要望、御質問 ございましたらご記入ください。

---

FAX送信先 050-3488-3949