

本講座は慣れていないシミュレーションに困っている設計者の方を対象に、4日間にわたり設計者CAEの実務の基礎となる知識を紹介し、第一回となる12月13日の講座はどなたでも無料でご参加いただけますので、是非ご受講ください。

## ゼロから学ぶ設計者CAE実務のポイント ～材料力学・有限要素法・形状最適化の考え方～

講師：プレマテック株式会社 技術部専任部長 土橋美博氏

1964年生まれ。25年間、半導体組み立て関連装置メーカーで設計・営業・3次元CAD推進を行う。現在、液晶パネル製造装置を主体に手掛けるプレマテック株式会社で3次元CADを中心としたデジタルプロセスエンジニアリングの構築を推進する。

●各受講料：9,900円（税込/テキスト付）※12月13日（水）の初回講座は無料となります。

※4日間ご参加の方は23,760円（2割引）となります。リアルタイムではなく、アーカイブでのご受講も可能です。

【第1回】設計者CAE講座 ～入門編～  
日時：2023年12月13日（水）15:00～17:00

### 【プログラム】

- 設計者CAEポイント紹介
  - 強度設計とは
  - 構造解析とは
  - 設計者CAEと材料力学
  - 有限要素法とは
- 設計者CAE事例 形状最適化
  - 形状最適化のポイント
  - 形状最適化事例紹介

### 【習得知識】

- 最新設計者CAE形状最適化についてのポイント
- 形状最適化事例から形状最適化の効果を学びます

### 【講義概要】

初学者の方にも解るよう、設計者CAEの必要性と、ツールだけではなくそのベースとなる工学知識の重要性について紹介します。また、設計者CAEの最新技術としての「形状最適化」について紹介を行います。最新技術もそのベースにあるものは、工学的知識と設計者CAEの運用知識です。また、2024年1月、2月、3月に開催される設計者CAE講座の一部を紹介します。

【第2回】設計者CAE講座 ～材料力学編～  
日時：2024年1月25日（木）15:00～17:00

### 【プログラム】

- 設計者CAEとは
  - 強度設計の基本的立場
- 構造解析とは
  - 構造解析の仕組み
  - 構造解析ツールの仕組み
- 設計者CAEで使う材料力学の復習
  - 荷重（力）
  - 応力
  - 安全
  - ひずみ
  - ポアソン比
  - 単位系
  - 基本的な構造解析と計算との比較
  - 片持ち梁

### 【習得知識】

- 設計者CAEについての理解
- 構造解析の仕組み
- 設計者CAE向け材料力学の理解

### 【講義概要】

設計者CAEの目的を理解し、汎用的に使用されるCAEツールの仕組みから、CAEでは何ができるのかを理解します。単にCAEを使うだけではなく、材料力学を理解する中で、応力とはなにか、変位とは何か、ひずみとは何かを理解します。この理解によってCAEツールによって求められた解答の妥当性を検証するための知識を得ることができます。

【第3回】設計者CAE講座 ～有限要素法編～  
日時：2024年2月20日（火）15:00～17:00

### 【プログラム】

- 有限要素法とは
  - 有限要素法の基礎
  - 要素分割
  - 要素サイズ
  - 要素のアスペクト比
  - メッシュの次数
  - 応力集中からアダプティブ法を考える
  - 要素タイプ

### 【習得知識】

- 有限要素法についての知識
- 有限要素法の上手な活用方法
- 有限要素法の特徴をとらえる

### 【講義概要】

設計者CAEツールで用いられる有限要素法とは何か、その特徴を理解する上で、正しいCAEツールの運用方法を学びます。これを理解することにより、正しいCAEツール運用方法について理解が深まります。

【第4回】設計者CAE講座 ～実践編～  
日時：2024年3月22日（金）15:00～17:00

### 【プログラム】

- 設計者CAE事例
  - 設計者CAEを行う場合の留意点
  - 現実的なCAEを行うための接触定義
  - リモート荷重の考慮
  - 応力特異点の考察
  - 熱伝導
  - 連成解析（熱～応力 連成）
  - 形状最適化手法を学ぶ

### 【習得知識】

- 設計者CAEツール運用事例から運用方法を理解します
- 今求められている連成解析を理解します
- 最新CAE運用事例（形状最適化）を理解します

### 【講義概要】

CAEツール運用事例から、設定条件によって得られる解の違いを学び、その特徴と運用方法を学びます。また最近求められている連成解析を学び、より効果的なCAE運用を理解します。また一般的な構造解析を理解した上で運用可能になる形状最適化も学びます。

# <お申込要項>



下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

03-6261-7924

申込講座	2023/12/13~2024/3/22 ゼロから学ぶ設計者 C A E 実務のポイント		
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
支払方法※	<input type="checkbox"/> 銀行振込 (紙請求書) <input type="checkbox"/> 銀行振込 (PDF 請求書) <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
支払予定日※	<input type="checkbox"/> [ ] 月 [ ] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
備考※	ご希望の日程に☑を付けてください。 <input type="checkbox"/> 全 4 回受講 <input type="checkbox"/> 第 ( ) 回を受講		

## お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先: <a href="mailto:entry@tech-d.jp">entry@tech-d.jp</a> メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	<a href="https://tech-d.jp/">https://tech-d.jp/</a> の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

### <注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

## お支払について

### <期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

### <方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

### 【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店 (909)
口座番号	(普) 0973522
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン ( <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> )		
	住所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		