

実際に業務で使える!!

コロナ感染  
予防対応!  
  
WEB受講  
可能!

# モータシステムに活かす CAE解析の基礎と応用

◆日時: 2024年11月26日(火) 10:00~16:30 ◆受講料: (消費税等込) 1名:49,500円  
◆会場: TH企画セミナールームA ※会場/WEB 選択可 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  
(東京・JR田町駅下車 徒歩約6分) ◆受講資料: 製本テキスト(受講料に含)  
※LIVE配信のみ(録画視聴ありません) ※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円(内税)

**CAEの注意点・モデル化のポイント、解析結果の評価方法、応力強度解析・振動解析の基礎、モータの固有振動数解析などについて、明日から直ぐに実務で使えるように、事例を交え分かりやすく解説する特別セミナー!!**

## 【講師の言葉】

モータは、洗濯機、エアコンなど家電製品、産業用、工作機械や建設機械、最近では電気自動車(EV)が注目され、幅広い分野で使用されています。

これに対応すべくモータシステムの仕様の複雑高度化が進んでいます。CAEは激しい市場競争の中で、複雑な製品を素早く開発しなければならない製造業にとって不可欠なツールであります。したがって、CAEシミュレーション技術への対応が必要で、知っておかなければならないポイントがいくつかあります。 ・システム製品全体の機能を表現し、評価を可能とすることにより、開発上流段階での適正設計を可能とする知識。

- ・正しいCAEシミュレーションを行い、計算精度向上への必須知識。
- ・モータシステム特有のモデル化や境界条件を設定するノウハウ。
- ・設定した条件が間違っていないか自信を持って解析結果の見方や評価ができる。
- ・一方、「新人にCAEを普及させたい。教育できる実務経験者がいない」などの困りごとを解消。

本セミナーでは、「モータ設計開発・品質の実務に携わった47年間の経験とノウハウ」についての解説と事例を紹介する。「実際に業務で使える」に重きをおきます。本研修を受講すれば一通りの「モータシステム全般のCAE解析」がすんなり理解でき、実務に活用できます。

【受講形式】 会場・WEB ※WEB受講の場合、Live配信のみ(録画視聴はありません)

【受講対象】 モータ&インバータに関心のある方ならどなたでも受講できます。  
モータシステム設計、開発、研究、生産、製造技術、品質、検査管理、営業を業務で扱っている。  
モータシステム技術に関わっている初心者からベテラン経験者。

【予備知識】 一般的な機械工学、電気工学の知識を持っている方

【習得知識】 「学ぶ立場」「実際に業務で使える内容」に重きをおく。  
モータCAEについて、今さら聞けない、再知識を得ようとする人が本講座を受講すれば、一通りの「モータシステムCAE解析」がすんなり理解でき、明日からの実務に展開できる。  
1) CAEの注意点およびモデル化のポイント 2) 解析結果の評価方法  
3) 応力強度解析・振動解析の基礎 4) モータの固有振動数解析 など

●申込書・2024年11月26日(火)「モータシステムに活かすCAE解析の基礎と応用」

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

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

## ◆ プログラム ◆

【講師】 株式会社ワールドテック 講師  
工学博士(モータ博士) 野田 伸一 先生

### <基礎編>

～CAEとは?  
使用上の注意点およびモデル化のポイント

1. CAEと有限要素法  
・ CAEと有限要素法FEM  
・ 技術分野、CAEのメリット、適用手順  
・ モデル化、境界条件、節点と要素、物性値

2. 解析結果の評価方法  
・ 応力の特異点、ミーゼス応力と最大主応力  
・ 応力、振動、荷重、疲労、応力拡大係数などの  
評価方法

3. 応力強度解析と振動解析の基礎  
・ 応力強度、振動、固有値解析  
・ 応答解析、周波数応答解

### <実務応用編>

～モータシステム電磁界、構造、振動解析の  
モデル化の境界条件のノウハウと課題解決

4. 一次元1DCAEによる  
モータシステムの機能設計  
・ 1DCAE機能評価、電気―電磁―構造―軸受―  
ギア―軸  
・ 電磁解析、パーミアンス法、  
・ 最適化法、

・ 構造(トルクリップル、減速機ギア、軸受、配置)

5. モータの固有振動数解析  
・ 集中巻ステータ鉄心の固有振動数  
・ 分布巻ステータ鉄心の固有振動数

6. ステータのモデル化  
・ 電磁鋼板の積層剛性  
・ フレームとステータ鉄心の結合  
・ 騒音低減事例

7. 巻線の等価剛性  
・ スロット内およびコイルエンドのモデル化  
・ 巻線パラメータによる振動低減事例

8. ロータのモデル化と危険速度  
・ ロータ鉄心の剛性  
・ 軸受のばね定数  
・ 危険速度

9. 電磁力周波数応答の解析と実験検証  
・ 電磁力による振動応答の事例  
・ ロータダイナミクス事例  
・ 回転数変化によるロータの固有振動数変化

Q&Aセッション、困りごと相談、質問対応

## ◆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

 **TH企画** セミナーセンター  
株式会社 TH企画

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

検索 TH企画 → サイト内検索 1126 (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/>