

～振動・磁場・熱の最適設計と実践的対応～

高出力モータの性能と品質を極める！

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/251196>

◆日 時：2025年11月25日（火） 10:30～16:30

◆会 場：WEBセミナー（オンライン開催）

◆聴講料：1名につき55,000円（税込、資料付）

※会員登録（無料）をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円（税込）**・2名同時でお申し込みされた場合、**2名で55,000円（税込）**

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：Nodaモータテック事務所／(株)ワールドテック 講師 工学博士 野田 伸一 氏

近年、xEV自動車や産業機械、家電製品において、高出力モータは「超高速回転・軽量化」といった複合性能の同時達成が求められる標準技術となりつつあります。こうした要求に応えるには、設計者だけでなく、モータを使用・評価・導入する技術者も、「振動・磁場・熱」といった設計要素が互いに干渉し合う構造的課題を理解し、的確に対応する力が不可欠です。

本セミナーでは、モータシステムの性能と品質を両立させるための「上流設計」の視点から、以下のポイントを体系的に解説します。

- ・設計・使用の両視点から「振動・磁場・熱」の干渉を読み解く力を養成
- ・実際の解析事例をもとに、設計判断軸と“選択の意味”を整理
- ・製品信頼性・開発効率・NV品質を高めるための統合的アプローチを習得

設計者はもちろん、システム装置にモータを使用・選定・導入・評価に関わる方にも役立つ内容です。

「何を優先すべきか」「どこでバランスを取るか」——その判断力を磨き、現場での意思決定に活かせるヒントをお届けします。

【プログラム】

1. 高出力モータに求められる複合性能と設計課題

- 1-1 高出力・高速回転・軽量化の同時達成による設計の難しさ
- 1-2 使用者視点から見た性能要求と品質課題
- 1-3 振動・磁場・熱の干渉メカニズムとその影響

2. モータ特性とトルク設計の基本

- 2-1 モータ構造とトルク生成のしくみ
- 2-2 xEVモータの高速化・小型化に必要な設計条件
- 2-3 電気装荷・磁気装荷とトルク特性の関係

3. 上流設計における判断軸と統合アプローチ

- 3-1 設計要素間のトレードオフと意思ある選択
- 3-2 技術統合と判断フレームの構築
- 3-3 信頼性・NV品質・開発効率のバランス設計

4. 統合領域の設計ポイント(振動・磁場・熱)

- 4-1 トルクリップル・遠心力・軸受影響への振動対策
- 4-2 磁束密度・磁気飽和・材料選定による磁場最適化
- 4-3 冷却構造・熱伝導・巻線構成による温度管理

5. 事例紹介1：xEVモータの損失・発熱・騒音の連動解析

- 5-1 電磁・機械損失と発熱源の整理
- 5-2 Slot/Pole比が温度・振動に与える設計的示唆

6. 事例紹介2：CAEによる設計検証と実機整合の実践知

- 6-1 永久磁石モータの電磁・熱・流体・構造の連成解析の活用
- 6-2 実機との整合性を高める共振回避の設計事例

7. まとめと設計現場への応用

- 7-1 セミナー全体の要点整理と設計判断の再確認
- 7-2 現場で活かすための設計改善のヒント

『高出力モータ【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社名			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属・役職	E-mail	
①			
②			

会員登録（無料） ☐ Eメール ☐ 郵送 ※ご希望の案内方法を選択してください。複数選択可。

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項を記入のうえ、FAXにてお申し込みください。弊社で内容を確認後、受領のご連絡を差し上げます。受講用URLは後日お送りいたします。

なお、お申し込み後のキャンセルは原則として承っておりません。ご都合により出席できない場合は、代理の方にご出席いただくようお願いいたします。代理の方も見つからない場合は、（土日祝日を除く）8日前までにご連絡いただければキャンセルを承ります。

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>