

実機を見ながら解説!!

電動機まわりの設備保全

～製造現場の保全ノウハウを満載

日時 2026年9月1日(火) 10:00~17:00 (9:30 受付開始)

会場 日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム

講師 竹野 俊夫 氏
株式会社HRデベロップメント 代表取締役社長

受講料 48,400円 (資料含む、消費税込)

受講効果

- [1] 電動機の構造および保全の基本が理解でき、トラブル未然防止の知識が身につきます。
- [2] 異音・振動・発熱などの不具合の原因究明と具体的な対処方法を習得できます。
- [3] オーバーホール手順や保守ノウハウが理解でき、実践的な保全力を高めることができます。
- [4] 現場事例をもとにした分析力を養い、再発防止と予防保全につなげる力が身につきます。

プログラム

基礎知識編

第1章 電動機保守の必要性 (生産設備概略の見方・考え方)

- 1-1 電動機故障の影響と保全に必要な知識・技能
- 1-2 電動機の種類と基本構成 (三相誘導電動機など、銘板、耐熱クラス、ベルト、プーリー、回転子・固定子、軸受、冷却ファン)
- 1-3 電動機保全の目的と方法
(1) 電動機保全の目的: 事故・停止の防止・寿命延長・コスト削減
(2) 電動機保全の方法: 日常点検・オーバーホール・予防保全

第2章 電動機の異常とその原因

- 2-1 異音が発生→どのような音? →どこから発生している?
- 2-2 発熱がある→耐熱クラスと実際の測定温度を確認故障基準を確認
- 2-3 電源が入らない→コンタクター、サーマルリレー、アース線等の確認
- 2-4 過負荷→サーマルリレーが作動した時はここを確認
- 2-5 振動がある→振幅 (変位・速度・加速度)、軸受の固有振動数の測定 (定量的な管理方法)
- 2-6 電動機の異常発見から修理までの流れ

第3章 電動機のオーバーホールの実施基準と準備・計画

- 3-1 電動機はどのような時にオーバーホールが必要なのか
- 3-2 オーバーホールの実施手順 (分解 ≫ 洗浄 ≫ 修理・交換 ≫ 注油 ≫ 組立 ≫ 調整)
- 3-3 オーバーホールの前に準備しておくこと (必要な工具等)
- 3-4 オーバーホール完了までの計画を立てる
- 3-5 購入しておくべき消耗部品 (軸受の種類と選択方法)

第4章 電動機要素の不具合と保全活動に必要な知識

- 4-1 機械要素部品の構造と不具合 (ベルト、回転子、固定子、ベアリング、冷却ファン、軸受、軸継手)
- 4-2 保守・保全に必要な電気の知識
(1) 直流・交流
(2) オームの法則
(3) 電力と電力量
(4) 感電、火災、ライン停止 (漏電、過負荷、断線)

- (5) 機械要素部品が構成されている電気配線図の見方
- 4-3 分解組立に必要な汎用工具、専用工具、測定工具の使い方等
- 4-4 生産設備の分解整備に必要な消耗品・交換部品の計画
- 4-5 取り外した部品の管理方法

実践編

実際の産業用モータを分解して学ぶ

第5章 電動機を分解して確認する

- 5-1 電動機を構成している機械要素部品を確認しよう
- 5-2 電動機を取り外す場合の安全確認
- 5-3 電動機を分解するための工具の選択と使い方
- 5-4 故障した電動機を取り外す時の原因分析の確認方法
- 5-5 冷却ファンの分解と確認事項

第6章 なぜ電動機が故障したのか? 原因を探求しよう

- 6-1 損傷原因の分析手法を紹介
- 6-2 電動機の現物を見て、何が壊れているか考えてみよう
- 6-3 故障原因のなぜなぜ分析手法と再発防止対策
- 6-4 電動機の部品はなぜ壊れてしまったのか、その原因を考えてみよう

第7章 電動機の組み立て・設置の仕方

- 7-1 回転子へのベアリング挿入方法
- 7-2 回転子と固定子の組立方法
- 7-3 組み立てた電動機の確認方法
- 7-4 電動機を設備に設置する方法 (プーリー、軸継手の取り付け方と調整方法)
- 7-5 電動機の配線接続とアース設置確認
- 7-6 サーマルリレー、コンタクターの動作確認
- 7-7 電動機からの発熱・異音確認
- 7-8 振動測定データの分析と計画保全の計画 (定量的な管理手法)
- 7-9 電動機の状態基準保全を行うための振動値確認 (他社での実施データを参考にして説明)

受講にあたり

開催決定後、受講票並びに請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせて頂く場合がございます。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ (<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>) または、別紙申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

