

転がり軸受の電食発生メカニズムと発生防止技術

会場 / WEB 受講

WEB受講の場合
アーカイブ配信付き
(7日間視聴可能)

★日時：2026年2月26日（木）13:00～16:30

★会場：TH企画セミナールームA

都営浅草線・三田線：三田駅 徒歩3分（A9出口）

JR田町駅：徒歩7分（三田口）

★受講料：1名 38,500円（消費税込）

同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名33,000円

★受講資料：製本テキスト（受講料に含む）

※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円（内税）

転がり軸受の電食発生条件、電食リッジマーク形成過程、 転がり軸受電食防止技術、EVモータ用軸受の開発動向について、 事例を交えながら分かりやすく解説する特別セミナー！！

【講師の言葉】

転がり軸受は、日本人の食生活に例えて“機械の米”と呼ばれることもあり、機械システムを構成する上で欠くことのできない機械要素です。機械設計においては、転がり軸受を機械の仕様に合わせて選定することが仕事となりますが、基礎的な条項をしっかり理解していないと、大きなミスにつながります。

最近では、インバータによるモータの回転速度制御が普及するにつれて、家電品でも電食が見られるようになりました。電食は機械的な損傷ではありません。また、転がり軸受の内部を電気が流れるような設計は本来していないはずですので、電食が発生するとその原因はよくわからないことが多くありました。

このセミナーでは、電食が発生する条件、リッジマーク成長過程の観察、電食を防止する方法を説明いたします。転がり軸受の電食に特化したセミナーは珍しいと思います。参加者の皆様にとって有意義となるセミナーにしたいと考えております。

【受講形式】会場/WEB選択可 ※WEB受講の場合のみ、アーカイブ配信（7日間視聴可能）。

【予備知識】実務経験があれば特に必要ありません。

【受講対象】転がり軸受を使用する機械産業エンジニア
モーターメーカーの新人
中堅技術者 など

【習得知識】1) 転がり軸受電食発生条件の詳細 2) 電食リッジマーク形成過程の詳細
3) 転がり軸受電食防止技術の詳細 4) EVモータ用軸受の開発動向 など

【講師】東京理科大学 理工学部機械工学科 教授 野口 昭治 先生
博士（工学）、技術士（機械部門）

1. 転がり軸受の電食発生条件

- 1.1 直流における電食発生電流密度
- 1.2 直流における電食発生電圧

2. リッジマーク形成条件と成長観察

- 2.1 電食損傷と油膜パラメータの関係
 - 2.1.1 回転速度を変化させた場合
 - 2.1.2 表面粗さを変化させた場合
 - 2.1.3 グリース基油粘度を変化させた場合
 - 2.1.4 リッジマークの形成条件
 - 2.1.5 リッジマーク 形成過程の観察
 - 2.1.6 リッジマークの成長と振動上昇

3. 電食防止に関する研究

- 3.1 導電性グリース
鋼球において必ず電食が起こる実験条件、振動上昇結果
導電性グリース実験条件、物性、結果、効果、考察

3.2 セラミックス転動体

実験条件
セラミック玉軸受の電食耐久試験結果、入力電圧と温度変化、
セラミック玉軸受の内部観察結果、高電圧印加試験

4. 高圧高周波環境下における電食

試験軸受とファンモータ
実験装置、実験条件、実験結果、音圧測定結果
実験2（軸受だけを高電圧高周波環境で回転）
実験条件、実験結果、実験結果の考察
高電圧高周波環境下における電食のまとめ

5. 高周波電圧印加における608電食試験

実験装置、実験条件、実験結果、考察

6. EV用転がり軸受の電食に関する考察

EV用転がり軸受の特徴、これまでの電食と違いはあるのか
絶縁皮膜軸受の研究動向紹介

質疑・応答

【受講者の声】・内容・講義資料ともに非常に充実しており参加できてよかったです。ありがとうございました。
・電食が、どのような条件下で生じるのかを実験結果にて具体的に示して頂けたので分かりやすかったです。
・対策技術の動向が気になっていましたが、非常に満足いく内容でした。軸電圧の全体像や系統的な内容を知ることができたのが良かったです。

◆セミナーお申込要領

- ・弊社ホームページの申込欄又は、E-mailかFAXにてお申し込みください。
- ・受付後、受講票・請求書等をメールで送信します。
- ・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。

◆申込書：2026年2月26日セミナー 受講形式：会場/WEB ※○で囲んでください

会社名： 部署名：

住所：

TEL：

FAX：

氏名：

Email：

◆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丁目5-11 芝プラザビル5F

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

Email: th@thplan.com

URL: <https://www.thplan.com/>

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

検索

TH企画



サイト内
キーワード検索

0226

(開催日)