

発生条件を知り電食を未然に防ぐための

セミナーご案内 関連部署へご回覧願います

Zoom
セミナー !!

LIVE+アーカイブ
配信1週間視聴可

転がり軸受の電食発生メカニズムと発生防止技術

- ◆日時：2024年5月23日(木) 13:00~16:30
 - ◆会場：WEB受講のみ (Zoomシステム)
 - ◆受講料：(消費税等込) 1名:38,500円
同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:33,000円
 - ◆受講資料：製本テキスト(受講料に含)
※別途テキストの送付先1件につき、配送料1,210円(内税)
- *1週間の録画視聴あり(当日の出席・欠席の有無は問いません)

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と理解していないと、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】 WEB受講のみ ※本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

【受講対象】 転がり軸受を使用する機械産業に携わる方
モーターメーカーの新人~中堅技術者

【予備知識】 実務経験があれば特に必要ありません。

- 【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

◆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



(株)TH企画セミナーセンター
〒108-0014 東京都港区芝4-5-11-5 F
TEL:03-6435-1138
FAX:03-6435-3685
E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0523 (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/>

◆プログラム◆

【講師】 東京理科大学 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
 - ・軸受内部で本当に放電が起こっているのか?
 - ・電食発生の目安について
 - ・電食発生における電流密度の目安 ・実験装置
 - ・実験条件(608電流値と電流密度、6201電流値と電流密度、6203)
 - ・実験結果 ・3型番の電食発生電流密度のまとめ
 - 1.2 直流における電食発生電圧
 - ・実験装置 ・実験条件
 - ・実験結果(NS、NS ・4種類のグリース実験のまとめ)
 - ・グリース基油粘度と電食発生電圧の関係
 - ・電食耐電圧実験のまとめ
 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
 - ・実験装置 ・実験条件1(回転数)
 - ・軸受内部観察結果(300/min、2700/min)
 - ・実験のまとめ(300~1500/min、1800~5400/min)
 - 2.1.2 表面粗さを変化させた場合
 - ・内輪軌道面表面粗さの振動値
 - ・表面粗さ良品内部観察結果
 - ・表面粗さ標準品内部観察結果
 - ・表面粗さ大品内部観察結果
 - ・実験結果のまとめ
 - 2.1.3 グリース基油粘度を変化させた場合
 - ・実験条件 ・内部観察結果(高粘度、NSC)
 - ・内部観察結果(低粘度、PS2)
 - ・実験結果のまとめ
 - 2.1.4 リッジマークの形成条件
 - ・リッジマーク形成と振動周波数
 - ・発生する振動の周波数 ・実験装置
 - ・実験条件 ・試験結果(1800/min、3600/min)
 - ・考察 ・まとめ
 - 2.1.5 リッジマーク 形成過程の観察
 - ・実験装置・条件 ・軌道面(リッジマーク)の観察方法
 - ・軌道面観察 ・平面度測定
 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
 - ・先の条件における振動上昇結果
 - ・導電性グリース実験条件 ・導電性グリースの物性
 - ・結果(導電性グリース) ・導電性グリースの効果
 - ・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
 - ・セラミック玉軸受の入力電圧と温度変化
 - ・セラミック玉軸受内部観察結果
 - ・高電圧(直流800V)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

●申込書 ・2024年5月23日(木)「転がり軸受の電食発生メカニズムと発生防止技術」

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