

コロナ感染予防対応!

WEB受講  
Zoomセミナー!

# 転がり軸受の基礎と 技術開発動向および玉軸受の電食防止対策

◆日時：2021年8月19日(木) 10:00~16:30

◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円

◆会場：WEB受講のみ (Zoomシステム)

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

※Zoomシステムの利用に関するお問い合わせは弊社宛メールにてお願いします。

## 転がり軸受の基礎・選定・寿命計算・潤滑、技術開発動向、 転がり軸受の電食防止対策や参加者の疑問について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。

“転がり軸受の基礎”では、転がり軸受の基本事項、軸受の選定において重要となる寿命計算、潤滑等について、詳しく講義いたします。

また、転がり軸受は国際的な規格品であり、外形寸法、外観は昔から変わっておりません。しかし、転がり軸受が使われる条件や環境は厳しくなっており、軸受会社はそれに対応するための技術開発を行っています。“転がり軸受の技術開発動向”では、最近の技術開発動向、開発事例の紹介を行います。最後の“転がり軸受の電食防止技術”では、小径玉軸受を対象とした電食に関する研究の紹介を行います。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。

この講義では、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。このような内容でお話をしますが、転がり軸受に対する疑問に答え、参加者の皆様にとって有意義となる講習会にしたいと考えております。

【受講形式】 \*こちらのセミナーはZoomシステムを使用したオンラインセミナーとなります。

【受講対象】 転がり軸受を使用する機械メーカー、自動車部品メーカー、モーターメーカー等の新人、中堅技術者

【予備知識】 実務経験があれば特になし

【習得知識】 1) 転がり軸受の基礎知識 2) 転がり軸受の選定における重要事項 3) 転がり軸受の最新技術と事例 4) 電食と電食防止技術 等

### ◆プログラム◆

【講師】 東京理科大学 理工学部 機械工学科  
教授 博士(工学)、技術士(機械部門) 野口 昭治 先生  
日本精工(株)研究・開発・設計部門勤務を経て現職

#### 1. 転がり軸受の基礎

- 1.1 滑り摩擦と転がり摩擦の基礎
- 1.2 転がり軸受の分類と特徴
- 1.3 転がり軸受の選定
- 1.4 主要寸法と呼び番号
- 1.5 転がり軸受の精度
- 1.6 定格荷重と定格寿命
- 1.7 軸受荷重の求め方
- 1.8 はめあい
- 1.9 内部すきまと予圧
- 1.10 許容回転速度
- 1.11 潤滑と潤滑寿命
- 1.12 密封装置
- 1.13 損傷事例と検出方法

#### 2. 転がり軸受の技術開発動向

- 2.1 転がり軸受業界の現状
- 2.2 転がり軸受の技術動向
- 2.3 転がり軸受の研究動向
- 2.4 転がり軸受の最新技術事例
  - 2.4.1 低トルク化
  - 2.4.2 小型・軽量化
  - 2.4.3 高速化
  - 2.4.4 長寿命・高信頼性
  - 2.4.5 特殊環境・エコロジー
  - 2.4.6 知能化・多機能化
  - 2.4.7 転がり機械要素の高性能化

#### 3. 転がり軸受の電食防止対策

- 3.1 直流における電食発生電流密度
- 3.2 直流における電食発生電圧
- 3.3 電食防止に関する研究
  - 3.3.1 導電性グリース
  - 3.3.2 セラミックス転動体
- 3.4 電食損傷と油膜パラメータの関係
  - 3.4.1 回転速度を変化させた場合
  - 3.4.2 表面粗さを変化させた場合
  - 3.4.3 グリース基油粘度を変化させた場合
  - 3.4.4 リッジマークの形成条件

### ◆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願います。

#### ●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

〒105-0011 東京都港区芝公園1-7-8-7F  
TEL:03-6435-1138 FAX:03-6435-3685  
E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0819 (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。

<http://www.thplan.com/>

### ●申込書・2021年8月19日(木)「転がり軸受の基礎と技術開発動向および玉軸受の電食防止対策」

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
振込み予定		通信欄