

明日から実務ですぐに使える

# 摩擦・摩耗・潤滑の基礎と

## 摩耗特性評価および耐摩耗改善策

LIVE配信  
アーカイブ配信

7日間視聴可能

★日時：2026年5月11日（月）10:00～16:00

★受講料：1名 49,500円（消費税込）

★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みの場合 1名44,000円

※LIVE配信／アーカイブ配信（7日間視聴可能）

★受講資料：PDF資料（受講料に含む）

各種摩耗メカニズムや潤滑の原理、評価・計測手法、表面改質や材料選定による耐摩耗改善策を具体事例とともに学びます。さらに、状態監視保全やAIを活用した異常検知など、実務に直結する最新のトライボロジー技術についても理解を深め、  
**機械の長寿命化と故障予防に役立つ実践知識を習得できます！**

**【講師の言葉】** 適切に設計された機械要素の寿命の約50%は摩耗で決まることが知られています。また、摩擦によって浪費されるエネルギーは産業界全体の5%に達するとも言われています。このように、機械のトラブルに関係している摩擦や摩耗を適切に制御することが機械設計の重要なポイントとなります。しかしながら、摩擦や摩耗は運転条件によって同じ材料でもまったく異なる特性を示す難しい問題です。

本講座では、明日から業務に役立てていただける耐摩耗改善策のための基礎知識を身につけていただくことを目的に、摩擦・摩耗・潤滑の基礎から応用までをわかりやすく解説します。また、それらに必要な計測・分析技術について勘所を紹介し、さらに、機械の長寿命化・無故障化の鍵となるプロアクティブ・メンテナンスやAIを活用した機械しゅう動面の状態監視・異常検知技術について解説します。

**【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。

**【予備知識】** 特に必要としません。基礎からわかりやすく解説します。

**【受講対象】** ・業種、所属部署、レベルに制限はありません。

- ・摩擦や摩耗関連の問題を抱えているユーザの方
- ・機械の長寿命化・無故障化の鍵となる状態監視保全技術に取り組みはじめた経営者、技術者
- ・機械製造メーカーの技術者、設計者、研究者
- ・摩擦・摩耗・潤滑技術に新たに携わる技術者で、トライボロジーの基礎から学びたい方

**【習得知識】** 1) 摩擦、摩耗、潤滑に関する基礎知識、 さらに実際の機械の運用で起きているトライボロジー現象の理解  
2) 実用的（製品）機械の摩擦摩耗に関する課題解決の手法・手順  
3) 機械の寿命改善やメンテナンスに役立つ知識  
4) 摩耗現象の状態監視に係わる最新情報 など

**【講師】** 福井大学学術研究院 工学系部門工学領域 機械工学講座 教授 本田 知己 先生 博士（工学）

### 1. 表面と接触

- (1) 接触 (2) 摩耗に影響を与える表面因子

### 2. 摩擦のメカニズム

- (1) 摩擦の法則 (2) 掘り起こし説 (3) 凝着説

### 3. 摩耗のメカニズム

- (1) 産業界における摩耗問題の実態
- (2) 色々な摩耗事例 (3) 摩耗の定義と分類
- (4) 凝着摩耗 (5) アプレシブ摩耗
- (6) 疲労摩耗 (7) エロージョン
- (8) 腐食摩耗 (9) フレッチング

### 4. 潤滑のメカニズム

- (1) 潤滑の形態 (2) 潤滑膜の圧力発生原理
- (3) 基油および添加剤の種類と特性
- (4) 潤滑油分析の基礎 (5) 潤滑油劣化の基礎
- (6) 添加剤の消耗 (7) 潤滑油の汚損

### 5. 摩擦・摩耗の評価法

- (1) 摩擦・摩耗試験法 (2) 摩擦の計測法
- (3) 摩耗の計測・分析法 (4) 摩耗量の表示法
- (5) しゅう動面のトライボ特性指標

### 6. 損傷予防設計

- (1) トライボマテリアル（材料の摩耗特性）
- (2) 表面改質 (3) 潤滑油・潤滑法
- (4) 各種摩耗対策（トライボ設計）

### 7. 機械摺動面の劣化と状態監視

- (1) メンテナンス・トライボロジー
- (2) ISO18436-4準拠 機械設備の状態監視と診断
- (3) 摩耗の検知技術と摩耗機構
- (4) AIを活用したしゅう動面の異常検知と潤滑油劣化診断

まとめ、 質疑・応答

**【受講者の声】** ・摩擦摩耗対策のノウハウが学べてよかったです。講師の解説が非常にわかりやすく勉強になりました。  
・摩擦摩耗対策方法に役立ちそうな表や指針は今後とても役に立ちそうです。ありがとうございました。  
・今後の業務に参考になった。分かりやすい解説ありがとうございました。

#### ◆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5月11日：セミナー

会社名： 部署名：  
住所：  
TEL： FAX：  
氏名：  
Email：

#### ◆申込先



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](mailto: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

0511  
(開催日)