

ゴム・高分子材料のトライボロジー特性と 接触面の観察および評価方法

実験付き

◆日時：2024年6月21日(金) 12:30～16:30

◆受講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**46,200円**
- ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,500円)**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】

金沢大学 理工研究域 機械工学系 トライボロジー研究室
講師 博士(工学) 岩井 智昭 氏

<ご専門>

トライボロジー・設計工学・機械機能要素、複合材料・表界面工学、
高分子材料・ゴム・プラスチック

<ご略歴>

1989年金沢大学大学院自然科学研究科精密工学専攻修了。2001年工学博士取得。ゴムのパターン摩擦に関する研究、摩擦変形を受けるゴムの応力・ひずみ測定など、ゴムのトライボロジーを主な研究分野とする。

日本ゴム協会トライボロジー研究分科会主査、知的財産高等裁判所技術専門委員を務める。

【習得知識】

- ・摩擦の法則のゴムへの適用法
- ・ゴムの摩擦摩擦の基礎
- ・パターン摩擦機構の理解
- ・真実接触面の観察原理と観察手法の習得

【講座の趣旨】

タイヤ、シール、ベルト、ワイパー、ゴムローラーをはじめとして、ゴム製品はさまざまところで使われており、高い摺動性や耐摩耗性を求められています。したがって、ゴム製品を扱うエンジニアは、ゴムの摩擦・摩耗のメカニズムや支配する因子について理解を深め、摩耗の予測や摩耗特性改善などに取り組む必要があります。

本講義では、ゴムのトライボロジーを専門とする講師が、その基礎知識をわかりやすく解説します。まず、ゴムのトライボロジーの基礎として、一般的な摩擦の法則と、その適応限界としてのゴム材料への応用を説明します。次に、ゴムの摩耗でしばしば生ずるパターン摩擦機構を解説し、そのメカニズムについて理解を深めます。また、トライボロジーは主に表面で生ずる現象であり、そのため接触面の観察は重要であるということから、光の干渉法および反射法を利用した真実接触面積の観察法を解説します。

【プログラム】

1. トライボロジーの基礎的知識
 - 1-1. トライボロジーの歴史
 - 1-2. アモントン・クーロンの摩擦の法則
2. ゴムの摩擦の基礎
 - 2-1. ヘルツの弾性接触理論
 - 2-2. 摩擦の起因
 - 2-3. 見かけの接触面積と真実接触面積
 - 2-4. 掘り起こし摩擦
 - 2-5. 弾性ヒステリシス損失による摩擦
 - 2-6. ゴムの摩擦における摩擦の法則の適用限界
3. ゴムの摩耗の基礎
 - 3-1. 摩耗の起因
 - 3-2. 凝着摩耗とアプレシブ摩耗
 - 3-3. パターン摩耗と疲労摩耗
4. パターン摩擦機構
 - 4-1. パターン摩擦の基礎
 - 4-2. リッジ形成とき裂進展の測定・実験紹介
 - 4-3. パターン摩擦機構
5. 接触面観察手法の紹介と実演
 - 5-1. 光学の基礎(反射・屈折と干渉)
 - 5-2. 干渉法によるゴム真実接触面の観察
 - 5-3. 全反射法によるゴム真実接触面の観察
6. まとめ

《実験内容》摩擦実験、接触面観察(干渉法、全反射法)

【WEB受講について】

- ・本講座は「Zoom」を使ってライブ配信します。視聴方法「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Web ブラウザから参加するかの2種類がございます。事前にZoom WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧の上、接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)で視聴可能かご確認下さい。
- ・お申込み後は、受理のご連絡メールをさせていただきます。請求書等の書類をお送りします。
- ・セミナー開催前に視聴用のURLをメールでお送りします。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料(テキスト)は事前にPDFでお送りします。
- ・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。

『トライボロジー【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	E-Mail	
①			
②			
会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。		<input type="checkbox"/> Eメール	<input type="checkbox"/> 郵送

●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして受講券、請求書などの書類を送付いたします。WEB視聴される方には前日までにテキストを送付いたします。セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>
個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>