

「表面を知的に考える - 精密工学的テクスチャリング考」

開催期間：2022年12月6日(火) - 12月22日(木)

申込締切：2022年12月15日(木)

「トライボロジー」をご存じですか？ 一般に耳慣れないこの言葉は相互作用を及ぼしあう表面に関連した問題を扱う学問です。工学の様々な場面で顔を覗かせますが、得体の知れないものとする技術者も多いのではないのでしょうか。表面の微細な構造を適切に創出し、これをうまく利用することで生まれる恩恵はトライボロジー研究の分かりやすい成果の一つと言えます。

本講習会では、表面テクスチャリングに焦点をあて、その創成技術だけでなく利点や応用例についても、この分野の研究・開発に広く携わって来られた講師をお招きして解説頂きます。皆様には、加工技術/応用に偏ることなく得られる多くの知見を、今後の研究・開発にお役に立ててと考えております。

開催期間：2022年12月6日(火) 10時00分～2022年12月22日(木) 17時00分

視聴方法：本講習会はBoxというクラウドサービスを用いてオンライン開催いたします。

Box内の指定フォルダへアクセスすることで、オンデマンド形式での閲覧が可能になります。

講習会テキスト：Box内の指定フォルダへアクセスすることで、講習会テキストのダウンロードが可能になります。

*視聴およびテキストダウンロード用のURL情報は、参加申込時に登録いただいたメールアドレスに追ってご連絡いたします。

【注意事項】

- 本講習会での講演に対する質問は、アンケートにて承ります。ただし、本講習会のテーマと関係がない質問はお控え下さい。
- 視聴用URLは講習会に登録された参加者のみ利用可能とし、再配布を禁止いたします。また受講者は、動画の録音や画像のキャプチャーおよびそれらのSNSなどへの投稿を禁止いたします。もし発見された場合、事務局は削除を要求できることとします。
- 動画視聴等に関する技術サポートは提供いたしません。また、視聴中に視聴期間を過ぎると再生できませんのでご注意ください。
- Box利用の際に、無料のアカウント登録が必要となります。セキュリティ設定等によりBoxにアクセスできない場合がございますので、参加申込前に下記URLのテスト動画により動作確認をお願いいたします。

*テスト動画URL：<https://jspe-jp.app.box.com/s/i3fduiviph2cq74whfid82mpyzyas0dp>

企画担当者：岡田 将人(福井大学)、鈴木 教和(中央大学)、田中 智久(東京工業大学)

次 第：(予定)

題 目	内 容	講 師
挨拶		
トライボロジーと表面	私たちの身の回りのどこにでもあり、工業製品などでも重要なトライボロジー(摩擦・摩耗・潤滑)について、その特性を最適化する意味と方法を、特に「表面の役割と制御」に焦点を当て研究内容を含めて解説する。	産業技術総合研究所 製造技術研究部門 トライボロジー研究グループ 研究グループ長 是永 敦
ナノテクスチャによる流体潤滑特性の向上とその応用	表面テクスチャは摺動面の潤滑特性を向上させる効果的な技術として古くより注目を集めている。本講演では、ナノテクスチャと呼ばれる微細周期構造に焦点を当て、その効果とメカニズムについて概説する。	京都大学大学院 工学研究科機械理工学専攻 教授 平山 朋子
微細断続切削によるテクスチャリングとその応用	微細断続切削によって創成されたテクスチャの摩擦低減効果に関する基礎特性、およびピストンスカート部、人工関節摺動面といった実部品への応用事例を紹介すると共に、追加加工によるさらなる特性改善の可能性を展望する。	名城大学 理工学部材料機能工学科 教授 宇佐美 初彦
微細表面テクスチャの導入による切削工具の高機能化	近年、切削工具への微細表面テクスチャの導入による高機能化技術が注目されている。本講演では、工具表面のテクスチャがもたらす効果を「可視化」した事例や、難削材加工という過酷な環境下において工具表面テクスチャが発現する特異な機能などを紹介する。	大阪大学大学院 工学研究科機械工学専攻 准教授 杉原 達哉
レーザーによる微細構造創成とその金型への応用	マイクロ・ナノスケールの表面微細構造を創成することで濡れ性制御や金型の離型性の改善などが可能である。本講演では、レーザーによる各種材料表面への微細構造創成技術を紹介し、その金型分野の応用について展望する。	慶應義塾大学 理工学部機械工学科 教授 関 紀旺
金型に対する表面改質技術	ダイカスト法をはじめとした金型を用いる製造方法において、金型の寿命は型費もしくは、二酸化炭素排出量に直結する。本講演では、金型の寿命延長のためのショットピーニング技術について解説し、事例紹介を行う。	新東工業(株) サーフェステックカンパニー 開発グループ 小林 祐次
電気的手法を用いたEHD接触域における潤滑状態モニタリング技術	本講演では、電気的手法を用いた転がり軸受の潤滑状態モニタリング技術について紹介し、昨今の研究動向について述べる。それらを踏まえた上で近年、油膜測定精度を向上させた電気インピーダンス法の詳細について解説する。	日本精工(株) コア技術研究開発センター 第二研究開発室 潤滑研究グループ グループマネージャー 丸山 泰石

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部企画第3グループ

協賛(予定)：SME日本支部/応用物理学会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/産業技術総合研究所/失敗学会/自動車技術会/首都圏産業活性化協会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/TAMA-TLO/電気加工学会/電気学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本機械工具工業会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業会/日本光学会/日本光学測定機工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本材料学会/日本精密機械工業会/日本精密測定機器工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会/日本トライボロジー学会/ショットピーニング技術協会

*協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます。

定 員：制限なし

参加費：会員(賛助会員および協賛団体会員を含む) 22,000円、学生会員 2,000円、非会員 36,000円(同時入会申込で参加費割引特典あり、詳細は事務局・講習会係までお問い合わせ下さい)、学生非会員 7,000円(会員・学生会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む) *参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。 *賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用下さい。

資 料：別途ダウンロード用講習会テキスト希望の場合は1冊3,000円

申込方法：ホームページ (https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai_form.html) からお申込み下さい。

申込先：公益社団法人 精密工学会 (〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9 九段誠和ビル2F、電話 03-5226-5191、FAX 03-5226-5192)

お申込み→
フォーム

