

(社)日本トライボロジー学会  
機能性コーティングの最適設計技術研究会 委員各位

お世話になっております。【機能性コーティングの最適設計技術研究会】を、下記の要領にて行うこととなりましたので連絡申し上げます。

第12期 第1回(通算第16回)会合開催のご案内

第12期主査 上坂 裕之  
幹事 野老山 貴行  
徳田 祐樹

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

今年度第1回会合を下記の要領にて開催いたしたく、ご案内を申し上げます。ご多用の折とは存じますが、万障繰り合わせの上、多数の方にご出席いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

敬具

記

日時：令和1年7月23日(火) 13:30～17:00  
場所：東京都立産業技術研究センター本部 研修室243  
(〒135-0064 江東区青海2-4-10 東京都立産業技術研究センター本部)  
ゆりかもめ「テレコムセンター」駅前下車、徒歩2分

議事：

- 1) 13:30-13:35 研究会主査挨拶
- 2) 13:35-14:35 話題提供(講義+質疑, 60分)  
可変な凹凸構造を活用したトライボロジー機能の拡張  
/ 産業技術総合研究所 大園拓哉 博士

講演概要：

ほとんどの材料表面には凹凸がある。その凹凸のスケールにもよるが、その凹凸は、材料の手触りから、摩擦や付着、濡れ性、光学特性など、多くの表面の性質に関与する。我々は、そんな凹凸を出したり引っ込めたりすることにより、その性質をダイナミックに変えることで、凹凸の利用可能性の拡張を目論んでいる。その可変な凹凸のデザインは様々な考えられるが、本講演では、ゴムのような柔らかい基材を利用したシワを中心に、構造可変性を紹介したうえで、トライボロジー機能の拡張可能性に向け、その摩擦特性等への影響についての最近の話題に触れる。

産総研プレスリリース：簡単に表面の摩擦力を大幅に変えられる複合材を開発  
[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2016/nr20160624/nr20160624.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2016/nr20160624/nr20160624.html)

産総研プレスリリース：引っ張ると凹凸が生まれるゴムシートを開発  
[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2018/nr20180219/nr20180219.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2018/nr20180219/nr20180219.html)

14:35-14:45 休憩

3) 14:45-15:15 話題提供

変形する機能性表面を用いた摩擦の能動的制御・スマートサーフェスへの挑戦

/ 名古屋大学 大学院工学研究科 助教 村島基之

講演概要：

一般的な摩擦材料は、使用部位に応じて摩擦力を下げるなら下げる、上げるなら上げるというある特定の性能に特化した機能を有することが一般的である。しかし、生物に学ぶと同じ材料であっても表面の形状を制御することで様々な特性を発現させている例が多く見られる。今回は、そういった事例に学んで開発された、表面形状が変形するという新しい機能性表面「スマートサーフェス」を用いた摩擦制御技術に関して解説する。

4) 15:15-15:45 話題提供

塩素含有 DLC 膜の摩擦摩耗特性に関する研究

/ 東京都立産業技術研究センター 徳田祐樹

講演概要：

近年、Diamond-like carbon(DLC)膜への軽元素や金属元素の添加による、表面機能の向上が実現されている。本講演では、無潤滑環境における DLC 膜の更なる低摩擦化を目標として、膜中に塩素を添加した「塩素含有 DLC 膜」の開発を試みた結果について紹介する。塩素含有 DLC 膜は、摩擦相手材との摺動界面に塩素系の摩擦反応膜(トライボフィルム)を形成し、摩擦摩耗特性に影響を及ぼす。今回は、摩擦相手材にアルミニウム合金や鉄鋼材料、セラミックス材料を用いたケースにおける低摩擦化への効果と、摩擦摩耗メカニズムを検証した結果を報告する。

15:45-15:50 トイレ休憩

5) 15:50-16:50 産技研トライボ研究関連設備の見学

6) 17:00 閉会

【懇親会】「テレコムセンター」駅前にて予定。(17:20-19:00)

【参加費】無料

(研究会会費(入会時)3000円を未払いの方は、ご用意いただけますようお願い申し上げます)

【交流会】研究会終了後、有志で交流の場を持ちたいと思います。多数ご参加下さい。

(3000-4000円/人、程度の参加費を予定しています。)

●恐れ入りますが、会場準備ため出欠の確認を令和1年7月8日(月)(厳守)までにご返送下さい。

(返信先・幹事 E-mail : takayuki.tokoroyama@mae.nagoya-u.ac.jp)

-----  
出欠確認

委員名 \_\_\_\_\_ ご所属 \_\_\_\_\_

令和1年度第1回会合 ( 出席 / 欠席 )

懇親会 ( 出席 / 欠席 )  
-----