

応用物理学会 プラズマエレクトロニクス分科会 第24回新領域研究会・  
表面技術協会 高機能トライボ表面プロセス部会 第6回例会  
『プラズマ合成材料のトライボロジー応用／摩擦現象とプラズマ』

日時：2016年12月16日（金）13:00-17:30

場所：愛知県 ウィンク愛知 1103会議室

〒450-0002 愛知県名古屋市 中村区名駅4-4-38

共催：「応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会新領域研究会」

「表面技術協会 高機能トライボ表面プロセス部会」

参加費：無料

概要：日本、米国、ドイツなどの先進国では、民生部門、産業部門で多様な機械が使用されており、それらにおける摩擦エネルギー損失や摩耗部品の置き換えによる損失コストはGDPの5%程にも達するとの試算がある。つまり先進工業国においては、摩擦摩耗による社会的コストを低減する意義は、決して小さくない。自動車分野では、プラズマ・イオンプロセスによって合成される低摩擦材料であるDLC(Diamond-Like Carbon)膜の使用が、燃費向上に効果的であり、拡がりを見せている。また、摩擦面において発生するプラズマの観測が行われ、材料の低摩擦発現への寄与が検討され始めた。そこで本研究会では、プラズマとトライボロジーの接点となる、低摩擦・硬質材料の合成、摩擦面において発生するプラズマ、プラズマ照射の摩擦現象への影響、などに関する最近の研究成果の講演を通じて、当該分野の現状と課題、また将来の進展の方向性について討論する。

プログラム

13:00-13:05 開会の挨拶

13:05-13:45 「マイクロ波励起高密度近接プラズマによる高速DLC成膜の開発」 篠田健太郎（ブラザー工業株式会社）

13:45-14:25 「硬質薄膜を適用したピストンリングの開発（仮）」小野田元伸（日本ピストンリング（株））

14:25-15:05 「DLC膜による超低摩擦特性の自動車エンジン部品への応用と展望」 加納真（KANO Consulting Office）

（休憩 15:05-15:20）

15:20-16:20「トライボマイクロプラズマの研究展開」

中山景次（メゾテクノロジー研究所）

16:20-16:50「炭素系硬質膜の低摩擦発現に及ぼす大気圧プラズマ照射の影響」

上坂裕之（岐阜大）

16:40-17:00 全体討論と閉会の挨拶

■ 問い合わせ先：

〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1-1

岐阜大学工学部 機械工学科 上坂裕之

[kousaka@gifu-u.ac.jp](mailto:kousaka@gifu-u.ac.jp), tel:058-293-2511