

事務局だより

2022年
12月5日
発行
第144号

事務局：441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1
豊橋技術科学大学 機械工学系 佐藤海二研究室内
[Tel. 0532-44-6678(ダイヤルイン) Fax. 0532-44-6661]
[E-mail: sato@me.tut.ac.jp]
[URL:<http://ulpre-positioning.jspe.or.jp/>]

目次

1. 1月度定例会について	p. 1
2. 小委員会予定	p. 2
3. これからの定例会等の予定	p. 3
4. 事務局より	p. 3

1. 1月度定例会について

< 主テーマ 機械要素に関連するトライボロジー >

超精密な位置決めを達成するために考慮すべき要因の一つとして、「外乱力となる摩擦に対して如何に対応するか？」があります。そこで、トライボロジーに関連する具体的な事例を紹介し解説頂くことによって摩擦への対応の一助とすることを目的とします。最初に、すべり案内を取り上げ、摩擦特性に関して講演いただきます。次に、極圧性、防錆性および耐フレッチング摩耗特性に優れたグリースについて講演いただきます。続いて、シールに関する技術動向としてメカニカルシールや真空シールを取り上げ講演いただきます。最後に、レオロジーおよびトライボロジー測定による摩擦評価について講演いただきます。

出欠の連絡は、Eメールで送信の「出欠確認票」にご記入の上、**1月10日(火)まで**にご返信ください《期日厳守》。

【日 時】 2023年1月20日(金) 13:00~17:10

【開催方式】 Web 会議ツール使用 (Webex Meetings)

— 小委員会 — 13:00~13:50

センサ小委員会を開催いたします。詳細は2ページ「小委員会予定」の欄をご覧ください。

— 講演会 — 14:00~17:10

(1) 14:00~14:50

【講師】 梅原徳次 氏 (名古屋大学)

【タイトル】 すべり案内におけるトライボロジー

[概要] 剛性及び振動減衰性に優れるすべり案内は、大型・重量機器に適した案内方式であるが、すべり速度の変化に伴う摩擦係数の変化がスライダの位置決め分解能を著しく損なう欠点があり、改善が求められている。速度依存性のない案内面の設計指針において、低すべり速度における流体潤滑の実現と、すべり速度の増加に伴う油膜厚さの増加を両立する表面の創製が重要である。スライダ摩擦面にマイクロパターンを付与し、その影響を明らかにした。

(2) 14:50~15:30

[講師] 梶田 淳 氏 (株式会社ニッペコ)

[タイトル] カルシウムスルフォネートコンプレックスグリース (CSCG) の最新技術動向

[概要] 近年、各種機械部品において小型化・長寿命化・省エネ化が進む中、高温・低温・高荷重など過酷な潤滑条件で高いパフォーマンスを発揮するグリースが求められている。CSCG は、このような過酷な条件下において、極圧性・防錆性・耐フレッチング摩耗特性などの性能が極めて優れており、鉄鋼設備や自動車部品など幅広い分野で使用されている。本講演では、CSCG の組成や過酷な潤滑条件下における潤滑特性、及び実用例について紹介する。

15:30~15:50 休憩

(3) 15:50~16:30

[講師] 池上直久 氏 (イーグル工業株式会社)

[タイトル] シールに関する技術動向 ~メカニカルシールから真空シールまで~

[概要] メカニカルシールは、古くから各種産業の発展に寄与してきたが、近年のエネルギーコスト上昇、環境意識の高まりを受け、さらなる機能向上が強く求められており、摩擦低減、漏れ抑制のための表面テクスチャ技術の適用が、自動車、および一般産業機械向けで急速に進んでいる。一方、半導体業界においても表面テクスチャ技術の適用が進む一方、従来からある溶接ベローズ、磁性流体シールでも市場要求に応えるべく技術革新が進められている。

(4) 16:30~17:10

[講師] 梶田康仁 氏 (株式会社アントンパール・ジャパン)

[タイトル] レオロジー、トライボロジー測定による流動特性と静、動摩擦評価

[概要] 多くの場合、工作機械の送り要素等で部品間の摩擦が発生する。力が加わると、まず部品やグリスが変形し(静摩擦)、やがてグリスの流動や部品間の摩擦が生じる(動摩擦)。これらの挙動を理解する上で、摩擦や潤滑を取り扱うトライボロジーと、トライボロジーの要素技術でもある変形、流動を取り扱うレオロジーは非常に有用である。本講演では、トライボロジー、レオロジーについて、グリスの測定事例を交えながら簡単に解説する。

2. 小委員会予定

○センサ小委員会

[日 時] 2023年1月20日(金) 13:00~13:50

[講 師] 三浦勝弘 氏 (三鷹光器株式会社)

[タイトル] 天体望遠鏡と超精密位置決め/形状測定装置の製造技術

[概 要] 遙かなる宇宙の天体を観測する為には、より大きく、より高精度な天体望遠鏡が必要である。その望遠鏡の製作には様々な計測法と加工方法が適用されている。また屋外の温度変化が激しい悪環境においてもその精度を維持し、駆動する構造が採用されている。それらの技術は超精密計測や半導体製造分野等に 응용されている。本講演では今まで製作に携わってきた製品を元にそれらの具体的な構造や製造方法、応用事例などを解説する。

3. これからの定例会等の予定

○2023年4月 [定例会]

日 程：4月21日(金)

開催方式：未定

テ ー マ：トポロジー最適化設計

内 容：全体会議および講演会

○2023年6月 [定例会]

日 程：6月16日(金)

開催方式：未定

テ ー マ：(仮)「DXの進展による製造現場の変化」

内 容：メカニズムと制御小委員会および講演会

○2023年9月 [定例会]

日 程：9月15日(金)

開催方式：未定

テ ー マ：未定

内 容：ニューアクチュエータ小委員会および講演会

◎精密工学会 春季大会

・2023年3月春季大会 OS参加

日 程：2023年 3月14日(火)~16日(木)

場 所：東京理科大学 葛飾キャンパス

4. 事務局より

○本専門委員会の書類の電子化について

2023年度委員会費につきまして、先月14日付で請求書をPDFファイルにて送信いたしました。今後委員会費納入期日は前年度末(1月末日)となります。

早速ご納入下さる委員もいらっしゃるありがとうございます。ご多用かと拝察しますが、

期日までのご納入、何卒よろしくお願いいたします。

また、今まで請求書と共に郵送していました書類は **Word ファイル**にて2月初旬に送信予定です。お手数をおかけしますがご入力の上期日までに返信願います。

以 上