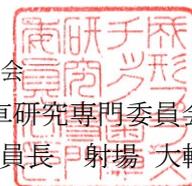


2026.03.11

委員各位

公益社団法人 精密工学会
成形プラスチック歯車研究専門委員会
委員長 射場 大輔



第 164 回研究会のご案内

首題の研究会を、下記の要領で開催しますので、ご参加の程よろしくお願いたします。

- 記 -

1. 日時：2026 年 04 月 17 日(金), 13:05～17:00
2. 場所：〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8, 機械振興会館 研修室 2 (120 名)
TEL03-3434-8216～7, ハイブリッド方式 (会場&Web) とします。
(配布資料および WebEX 会議アドレスは、2026 年 4 月第 3 週にお送りします)
3. 委員長挨拶 13:05～13:10
京都工芸繊維大学 射場 大輔 委員長
4. 新会員の紹介 13:10～13:30
トヨタ紡織株式会社 シートデバイス生技部 余語 宏章 委員
5. 事例発表
- 5.1 CFRTP 製ボルトナット 13:30～14:10
有限会社 古田化成 代表取締役 古田 伸享 氏
CFRTP ネジ開発について、炭素繊維複合ボルトの開発において最も重要な課題の一つがボルト内部の繊維配向の制御である。炭素繊維複合材料は、繊維の向きによって強度が大きく変化する特性がある。一般的な射出成形では樹脂の流動方向に沿って繊維が配向するが、ボルトの場合は、ねじ部や軸部など形状が複雑であるため十分な強度を得るための最適な繊維配向を実現することが困難であった。そこで金型構造やゲート位置や樹脂流動条件の検討を重ねボルト軸方向に繊維が配向するよう成形条件を改良した。その結果、従来よりも高い強度を持つ炭素繊維複合ボルトの成形技術を確立することができた。
- 5.2 グリース潤滑下における繊維強化 PA66 と鋼のトライボロジー特性に関する研究
ー より過酷環境下で使用される樹脂歯車への適用を目指して ー 14:10～15:00
(株)ジェイテクト 有機材料研究室 国島 武史 委員
電動パワーステアリングのウォーム減速機には、歯打ち音を抑制するため樹脂歯車を使用される。近年、部品の小型軽量化に関する要求が高まっており、歯車にも高い耐久性が求められる。負荷の増大は歯車の変形や寿命低下をもたらすため、これに対応する樹脂材料やトライボロジー技術が必要である。本発表では、グリース潤滑下における繊維強化 PA と鋼の接触特有の摩擦摩耗特性を基礎試験で評価し、そのメカニズムを解明した結果を報告する。さらに、樹脂組成の影響や鋼の硬度、さらにはグリース中の添加剤が摩擦摩耗特性に及ぼす影響を評価した結果も報告する。最後に、より高負荷条件下にて使用される歯車への、開発技術の適用可能性を提言する。

<休憩>

15:00～15:20

5.3 異なる歯面テクスチャを伴う歯車対のスcaffolding特性 (研削, 小軸角ホーニング, バレル)

鳥取大学 機械宇宙工学 本宮潤一 氏

15:20～16:10

EV車パワートレインにおいて、高負荷・高速化に伴う歯車のスcaffoldingが懸念事項である。本講演では、研削、小軸角ホーニング、バレル仕上げを施した歯車対を対象に、スcaffolding試験を施し、歯面テクスチャ特性が摩擦係数および接触温度に及ぼす影響を調査した結果を示す。歯面方向性を考慮した摩擦係数推定式を導入することで、閃光温度法に基づくスcaffoldingリスク評価の精度が向上した。

5.4 音・振の次は制御性? ～ アクチュエータ用高減速装置の文献調査を通して ～ 16:10～17:00

Gear Theh One 森脇 一郎 委員

自動車やロボットなどに用いられているアクチュエータは原動機と減速機とが一体となったものが主流である。原動機の小型・軽量・低コスト化を目的とし、減速機は高減速比化がトレンドのようである。そこで注目されるのが遊星歯車装置である。コンピュータ制御が当たり前の時代にあって原動機は制御性の良さから DC モーター択の様相である。その中で遊星歯車装置はどうあるべきなのか。これまで NVH 低減が歯車装置の課題であり続けてきたが、「制御性」が次のキーワードになるのか。その時、プラスチック歯車の出番はあるのか。考えるきっかけを提供する。

6. 会務報告

7. 情報交換会

研究会終了後に、情報交換会を開催（機械振興会館 B3, 若松, 会費：2,000 円）しますので奮ってご参加ください。

8. その他

- (1) 準備の都合上 2026 年 04 月 08 日(水)までに下記事務局まで e-mail でお申込みください。
- (2) 会場の収容人数は密を考慮しても十分余裕がありますので奮ってご参加ください。
- (3) 配布資料

現地には印刷物を置きません。資料保管場所のアドレスとパスワードは、参加者全員にお送りしますので各自ご準備ください。

—問い合わせ・申込み先—

公益社団法人 精密工学会 成形プラスチック歯車研究専門委員会 幹事 上田まで

〒552-0007 大阪市港区弁天 1-2-30 プリオタワー4305

tel:06-6576-3519 fax:06-6577-1554

e-mail: ueda@amtecinc.co.jp

2026年度予定

- 2026.06.26(金)：第165回研究会
- 2026.08.28(金)：第30回講習会
- 2026.10.16(金)：第45回見学会
- 2026.12.11(金)：第166回研究会
- 2027.02.19(金)：第167回研究会，総会，技術講演，特別講演

機械振興会館

- 東京メトロ日比谷線 神谷町駅下車 徒歩8分
- 都営地下鉄三田線 御成門駅下車 徒歩8分
- 都営地下鉄大江戸線，浅草線 大門駅下車 徒歩13分
- 山手線，京浜東北線 浜松町駅下車 徒歩15分

