

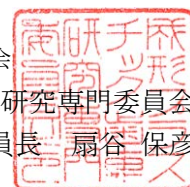
2020.11.06

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 扇谷 保彦



第 141 回研究会ご案内 (Web 研究会)

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願いいたします。

- 記 -

1. 日時：2020 年 12 月 11 日(金)，13:05～17:00

2. 場所：Web 研究会（参加人数最大 100 名）

3. 委員長挨拶

13:05～13:10

長崎大学 扇谷 保彦 委員長

4. 事例発表

(1) プロジェクト小委員会報告

WG3：JIS B 1759 に基づく POM 製内歯車の評価

13:10～13:40

京都工芸繊維大学 森脇一郎 委員

(2) 応力発光可視化による成形加工品の評価，設計，予測の革新

13:40～14:40

産業技術総合研究所 センシングシステム研究センター 寺崎 正 氏

応力発光は様々な機械的刺激に応じて発光する機能性物質である。実際、応力発光塗料、シートをセンサとして用い、健全性モニタリング（橋、建物、パイプライン棟）、破壊予兆の可視化（水素高圧容器等）を行い、予測もしていない破壊予兆の発光可視化に成功してきた。そして今、予測が難しくなりつつある次世代自動車・航空機向け金属材料、更に CFRP、構造接着、フレキシブルエレクトロニクスフィルム等の成形されたプラスチック製品をターゲットとして、応力発光可視化を通じて、シミュレーション高度化、更には皆知っている筈の規格化された接着強度値の背後にある機械的情報のより深い理解を推進している。本講演では、成形プラスチック歯車の機械的挙動への接点を鑑みつつ、応力発光により機械的挙動が見える事による評価・設計・予測の革新について紹介する。

<休憩>

14:40～15:00

(3) 軽量化に貢献する高耐熱性ポリアミド樹脂<ジェネスタ>

15:00～16:00

株式会社クラレ ジェネスタ事業部開発部 金井詩門 氏

プラスチック材料は軽量、形状自由度の高さ、比較的安価な成形コストや二次加工の容易さなどから、自動車用材料として多用されている。エンジンルーム内各種部品や、燃料・冷却液などの薬液と接する部品については、熱や薬品に強い性質を過酷な環境（高温・高湿・応力下・薬液暴露）でも長期間維持する金属が主に使用されてきたが、軽量化・設計自由度増加・成形加工工程を含めたトータルコスト低減の要求からエンジニアリングプラスチックへの代替が進んでいる。本講演では、当社独自の原料モノマーから自社開発した耐熱性ポリアミド PA9T を軸とした車載電装用部品などの自動車用途の開発や活用事例について報告する。

(4) 摩擦・摩耗試験概論—有効活用のために留意すべきこと

16:00～17:00

東京理科大学 工学部 機械工学科 佐々木信也 教授

摩擦・摩耗試験は、界面での物理化学的現象の解明を目的とするものから機械要素や機械システムの性能・信頼性評価に至るまで、その評価の対象と目的ならびに手法は広範かつ多岐に渡っている。また、摩擦・摩耗試験は、材料強度試験など比較してデータがばらつきやすく一般性に欠けると捉えられることが多い。その主な原因は、摩擦・摩耗はマクロな現象であるが、その挙動は摩擦表面における原子・分子レベルの現象によって大きく支配されることにある。そのため、雰囲気湿度の違いや試験片の極僅かな汚れなどでデータが大きく変化する。また、摩擦面状態は試験中に常に変化するが、変化の具合は摩擦面からの摩耗粉の排出し易さなど 2 次的な因子によっても影響を受ける。このような摩擦・摩耗試験の特徴を踏まえ、有効活用するための留意事項について概説する。

5. 会務報告

準備の都合上 12 月 02 日(水)までに別紙の参加申込書を下記事務局まで e-mail 添付でお申込みください。

Web 研究会

<1> Web 会議ツール、CISCO WebEX、参加人数 100 名（PC100 台）までとさせていただきます。

申し込みが多い場合は、調整をお願いすることがあります。

<3> Web 研究会のアドレスは **12 月第 1 週**にお送りします。

<4> 通信容量を軽減するため聴講者の方々は、聴講者側 PC にて**カメラオフ**、**マイクミュート**の状態でご視聴いただきますようお願い致します。

<5> 質問時には、カメラとマイクを「ON」にして所属と氏名を名乗ってください。

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 昭夫

〒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

2020～2021 年度予定表

2020.12.11(金)：第 141 回研究会，Web 研究会

2021.02.26(金)：第 142 回研究会，機械振興会館(6F-66 室)，ハイブリッド

2021.04.23(金)：第 143 回研究会，機械振興会館(6F-66 室)，ハイブリッド

2021.06.11(金)：第 144 回研究会，機械振興会館(6F-66 室)，ハイブリッド