

次世代パワートレインの潤滑設計の基礎と最前線

日 時：2026 年 11 月 9 日（月）13:30～16:50（受付 13:00）

会 場：名古屋大学 EI 創発工学館 3 階 333 会議室

（〒464-8603 名古屋市千種区不老町 1）電話：052-789-2787

<https://www.nagoya-u.ac.jp/extra/map/index.html> (C2①)

趣 旨：SDGs を達成しながら未来自動車を開発するためには、内燃機関、パワートレインのさらなる進化、電気自動車に代表されるモータやギアでのしゅう動損失に対して、潤滑油やグリース、添加剤の適正な利用や理解が重要です。そこで、本フォーラムでは潤滑油・グリース・添加剤の一般的な理解、設計における基礎とその応用について座学と討論を交えて、今後の展望等について紹介します。

協 賛：計測自動制御学会中部支部、自動車技術会中部支部、精密工学会東海支部、日本機械学会東海支部、日本技術士会中部本部、日本材料学会東海支部、日本図学会中部支部、日本塑性加工学会東海支部

プログラム

(1) 13:30～14:10 「潤滑油の処方設計における基礎と応用」

ENEOS 株式会社 潤滑油カンパニー 潤滑油研究開発部 プリンシパルリサーチャー、
日本トライボロジー学会 事務局長 田川一生氏

本講演では、潤滑油の処方設計における基礎と応用として、あまり知られていない基油の製造方法やその世界動向などについて説明し、基油に添加剤を配合してなる潤滑油の設計における添加剤配合技術についてお話しします。

(2) 14:10～14:50 「グリース潤滑の基礎と応用」

共同油脂株式会社 グリース技術部課長 廣岡岩樹氏

グリースは潤滑基油中に増ちょう剤を分散させて半固体状または固体にしたもので、使用の簡便さから多くの用途で使用されているがその本来の姿はあまり知られていない。本講演ではグリースを構成する成分とその特徴からはじめ、製造および性能について基礎的な内容を中心に解説します。

14:50～15:00 休憩

(3) 15:00～15:40 「SDGs を達成するエンジン添加剤設計の基礎と応用」

エボニック ジャパン株式会社 オイルアディティブスティブス部ビジネスマネージャー、
テクニカルサービスマネージャー 大原健司氏

本講演では、エンジンおよびパワートレインにおける潤滑設計の高度化に向け、粘度指数向上剤（VII）が果たす役割について基礎から解説する。近年、CO₂排出削減および燃費向上の要求が進展している。低粘度化は流体抵抗の低減により燃費改善に寄与する一方で、油膜厚の低下による摩耗・耐久性のリスクを伴うため、適切な粘度特性の設計が重要となる。本講演では、粘度と摩擦・燃費の関係をトライボロジーの観点から整理するとともに、粘度指数向上剤（VII）が潤滑油の温度依存性を制御し、広い温度域において性能を両立させるメカニズムを紹介する。さらに、異なる化学構造を有する粘度指数向上剤が粘度特性および燃費性能に与える影響について、最適な粘度指数向上剤設計により燃費性能の向上が可能であることを示す。

(4) 15:40～16:20 「炭素系硬質薄膜の潤滑油添加剤の基礎と応用」

名古屋大学大学院 工学研究科 マイクロ・ナノ機械理工学専攻 野老山貴行氏

炭素系硬質薄膜は低摩擦・耐摩耗性材料として知られているが、潤滑油添加剤由来のトライボ被膜形成能が低く、金属材料とのしゅう動において添加剤の吸着と分解、被膜形成が今後の重要課題です。本講演では新規開発された Sec-DMHP を中心とした潤滑特性の最前線を分かりやすく解説します。

(5) 16:20～16:50 総合討論

定 員：30 名（定員を超えた場合は日本設計工学会会員・協賛学会員の順で優先いたします）

参加費：会員・協賛学会員 3,000 円（非課税）、会員外 6,000 円（参加費 5455 円、10%消費税 545 円）

学生 無料 参加費は当日会場にてお支払いください。

申込み方法：「【JSDE】2026 設計フォーラム」と標記し、氏名、勤務先・所属、所属学会、連絡先 E-mail をご記入の上、下記申込み先へ E-mail で必ず事前にお申込みください。

申込み締切：2026 年 11 月 2 日（月）

問合せ・申込み先：名古屋大学大学院 マイクロ・ナノ機械理工学専攻 野老山 貴行

E-mail: takayuki.tokoroyama@mac.nagoya-u.ac.jp