

樹脂材料のトライボロジーに関する研究で「Prix HIRN 2022」を受賞

JTEKT Receives “Prix HIRN 2022” Award in the Study on Polymer Tribology

当社の材料研究部 国島武史主任が、フランスの機械およびトライボロジー分野の学会である le Groupe Scientifique et Technique Tribologie de l'Association Française de Mécanique (AFM) より、「Prix HIRN 2022」を、2022年6月2日に日本人として初めて受賞した。本賞は、フランスの大学・研究機関において、トライボロジー（摩擦、摩耗および潤滑などを対象とした学問）に係わる全ての PhD（博士）研究の中で、毎年1件最も優れたものに対してのみに贈られる賞である。今回の受賞は、フランスの École Centrale de Lyon および Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) の研究機関である、Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes (LTDS) との共同研究の成果である。共同研究の推進に際しては、2018年6月から2021年6月、LTDS に社費留学していた国島主任が大きな役割を担い、本内容が PhD 研究としてまとめられた。当社の高い材料開発力と評価技術力が評価されての受賞である。

受賞した PhD 研究タイトルは、「Tribology of PA66 or fiber-reinforced composite/steel under grease lubrication（グリース潤滑下において鋼と接触する PA66 および繊維強化樹脂材のトライボロジーに関する研究）」である。当社は LTDS の Philippe Kapsa シニアディレクターおよび Vincent Fridrici 准教授らのグループと共同で、グリース潤滑下における鋼と PA66 ならびに繊維強化樹脂材のしゅう動に着目し、摩擦摩耗メカニズムおよび、しゅう動面のトライボ化学反応などトライボロジー挙動に関する研究を継続して実施してきた。その結果、これまで解明されていなかったグリース潤滑下における鋼と樹脂の高面圧接触環境下における特有なトライボロジー挙動について明らかにし、メカニズムを体系的に解明した。

本研究の成果は、材料開発やしゅう動面設計の基礎基盤に係わるものである。たとえば、鋼材のウォームシャフトと樹脂材のウォームホイールから構成される、電動パワーステアリング（EPS）減速機の次世代開発に活用される。今後の EPS 開発において、燃費向上のための

小型化や大型車の自動運転実現のための高出力化など製品への貢献が期待される。

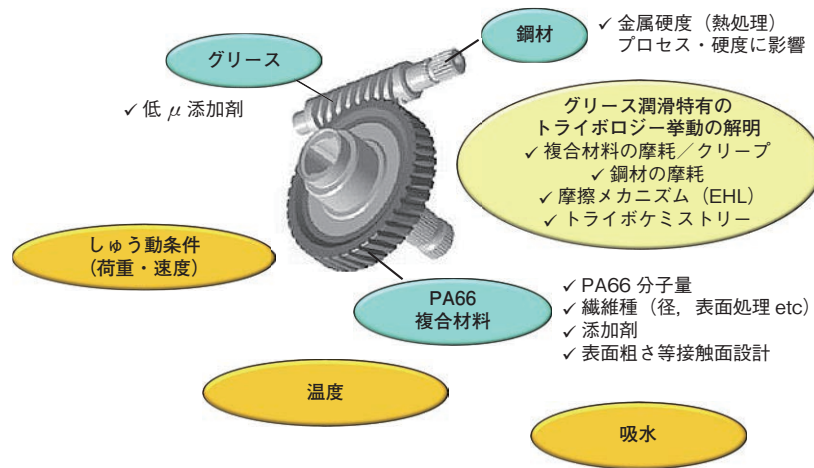
これからも当社は海外の主要な大学や研究機関と連携を深めていき、研究開発の面でも今まで以上にグローバルな企業を目指していく。そして世界中の優れた研究や技術を活用することで、地球環境にもやさしい No. 1 & Only One の商品開発を実現する。



受賞した 国島武史主任



授賞式（2022年6月2日）の様様
左から、共同研究者の LTDS Philippe Kapsa シニアディレクター、Vincent Fridrici 准教授



研究概要