

2015年(平成27年)8月7日(金曜日)

知 技の創造

▷7◁

「トライボロジー」とは、すべりや力持ち技術といえます。一般的に、潤滑油になじみや種類の違いを混ぜて用いることで、軸受からのグリース漏れが急増することがあることは経験的に知られていましたが、原因ははっきりしていませんでした。無給油で長時間使用した、すべり軸受)に対しては、潤滑油になじみが悪い軸を組み合わせた方が、摩擦を20〜30%低減できることを見出し、

■すべり軸受の摩擦低減
一般的に、潤滑油になじみや種類の違いを混ぜて用いることで、軸受からのグリース漏れが急増することがあることは経験的に知られていましたが、原因ははっきりしていませんでした。無給油で長時間使用した、すべり軸受)に対しては、潤滑油になじみが悪い軸を組み合わせた方が、摩擦を20〜30%低減できることを見出し、

■金属過大摩擦発生防止への取り組み
金属同士を少し強くする。元の表面が十分に磨き上げられた面であっても、ガリガリとひっかいたような傷が何本も並んだ、いかにも厳しい様子の摩擦痕(線条摩擦痕)が発生し、一端発生すると摩擦が急激に増大し始めることがあつた。

■縁の上
トライボロジーの研究は、原子分子の電子状態の計算によって摩擦現象を根本から明らかにしようというものが多かったが、ひたすらデータを積み上げる現場実証主義的なものが多い。非常に幅広く、その端から端をつないで体系的に結論を導くことができないものになるのは、また先のことを思われ

平岡尚文 製造学科教授

縁の下の力持ち技術

「トライボロジー」は、すべりや力持ち技術といえます。一般的に、潤滑油になじみや種類の違いを混ぜて用いることで、軸受からのグリース漏れが急増することがあることは経験的に知られていましたが、原因ははっきりしていませんでした。無給油で長時間使用した、すべり軸受)に対しては、潤滑油になじみが悪い軸を組み合わせた方が、摩擦を20〜30%低減できることを見出し、

はたきんの技術相談を受け付けています。この技術相談から発展したものも含め、最近の研究を二、三紹介させていただきます。

合わせる方が、摩擦を20〜30%低減できることを見出し、

「ガリガリ摩擦」の発生を防ぐ方法を探るべく、まずはその発生メカニズムを調べました。



お大 学 研 究 所 博 士 平 岡 尚 文 先生
な 大 学 研 究 所 博 士 平 岡 尚 文 先生
お 大 学 研 究 所 博 士 平 岡 尚 文 先生
な 大 学 研 究 所 博 士 平 岡 尚 文 先生

感覚(先入観)とは逆に、なじみの悪い軸の方が軸受から潤滑油をより引き出すようです。現在は「技術の費用化をめざし、低コストで耐久性の高い「潤滑油になじみの悪い軸」の開発に取り組んでいます。

「ガリガリ摩擦」の発生を防ぐ方法を探るべく、まずはその発生メカニズムを調べました。

埼玉経済

企業 団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
TEL 048-795-9161 FAX 048-653-9040
keizai@saitama-np.co.jp