

講義概要

テーマ エンジン油添加剤の現状

講師 株式会社A D E K A 機能化学品開発研究所 潤滑材料研究室

主席研究員 田中 典義 氏

纏め 協同油脂株式会社 美馬 聡志

1. はじめに

エンジン油に限らず、今後の潤滑油に望まれるのは環境対策である。

省燃費性（燃料低減・使用電力低減）・ロングドレイン性（資源の有効利用・メンテナンスフリー）と同時に、環境への負荷低減（廃油処理・排ガス処理装置等への悪影響排除）も必要とされている。

このような状況を背景に、添加剤への要求も性能向上だけでなく、その構成要素（元素）にも留意が必要になっている。具体的には摩擦調整剤（FM）、耐摩耗剤（AW）、酸化安定剤（AO）への更なる性能向上要求と同時に、環境に負荷を与えない元素構成が求められている。

本講演では、これらに着目し、添加剤の分野から今後の潤滑油開発のあり方について講演された。

2. 講演内容

これからの潤滑油のキーワードとしては、FM性・酸化防止性・耐摩耗性の更なる向上が挙げられる。これらの性能向上を図る上で、まず各性能の基本特性を考えることが重要となる。そして、その基本性能のあり方を考え、今後、新製品を開発する過程で、どんな手法が必要なのかを検証することになる。たとえば、FM性に関しては、何がFM性を発現させているファクターなのか、等もメカニズムも含めた考察を交えて解説があった。酸化安定性・耐摩耗性についても同様に、今後、必要とされる解明へ向けた取り組みも検討されている。

また、これらの性能チェックを行なう上で、どんな評価方法を採用すればよいのか、得られた評価結果をどう捕らえるべきなのか、そして、さらに評価結果をどんな方法で実機に反映させるのかといった内容についての報告があった。

3. 最後に

省燃費の達成手段には様々あり、軽量化のための素材変更（ハード面）、また、エンジン油による燃費向上（ソフト面）などが挙げられるが、一つの分野内での対応策では限界がある。ハードのドラスチックな変更と、ソフトのマイナー変更の双方からのアプローチが必要となる。

したがって、今後の開発体制として、素材メーカー、潤滑油メーカー、機械メーカーそれぞれが個々で研究開発するのではなく、垣根を越えた共同開発が重要となる。その実現が開発期間の短縮、また開発の可能性の拡大に繋がる。