

講義概要

アトケミカル・ジャパン株式会社
商品技術サービス部 星野秀隆

テーマ：ガソリンエンジン油における最新規格動向

内容趣旨：

近年、二酸化炭素（CO₂）に代表される温室効果ガスは、地表から反射される赤外線の一部を吸収し大気の温度上昇をもたらす。この温度上昇は、国境に関係なく地球全体に影響を及ぼすことから世界的な環境保護の為、またエネルギー枯渇防止の観点からその排出量の削減が重要視されている。特に運輸部門から排出されるその割合は排出量全体の2・3割を占めるため、各国における新車販売時に課せられるCO₂規制は年々強化されている。一方、各国・地域におけるCO₂規制強化に対応する為、各自動車会社のCO₂低減技術開発は目覚ましく、主な燃費改善技術としてエンジン効率の向上、車両軽量化、駆動系の改良、ハイブリッドやアイドリングストップシステムの採用など幅広い技術が応用されている。

省燃費技術の未来図は多岐にわたっているが、既に商用化されている技術の中で電気自動車では、エンジンオイルは必要としない。電気自動車の普及は、コストやインフラ整備の課題がある為、まだ時間を要するものと考えられている。前項で述べたようなCO₂排出基準（燃費基準）を準拠する為には、エンジン効率向上が世界的なトレンドとなっており、各国・地域の生活環境に則した燃費改善技術の採用から、日本ではハイブリッド車や軽自動車、ヨーロッパや米国では、ダウンサイジング過吸気エンジンが普及され始めている。

自動車に使用される潤滑油においては、多様化するエンジン技術に対応するオイルが求められる為、定期的に規格の改訂が必要となっている。APIやILSACのような性能分類はもちろんだが、エンジンオイルの粘度を分類するSAE J300では、2013年4月に改訂がなされ、省燃費特性が期待される16番が規格化された。性能分類における現在の最新規格は2010年10月末に市場導入されたILSAC GF-5だが、次の規格となるGF-6は、2017年1月の導入が予定されており、これまでの粘度グレードにはGF-6Aを、新しく規格化された16番にはGF-6Bとして規格化される見通しとなっている。

本講演では、CO₂排出低減技術を実現する各国・地域の最新エンジン技術動向を紹介すると同時に、密接に関係するエンジンオイルの規格動向について解説する。具体的には、米国、日本の自動車会社が推奨するILSAC GF-6AおよびBの開発状況（2013年8月末現在）ならびに規格が分かれた経緯について説明する。