

潤滑油の3R取組事例データシート

タイトル	低燃費大型ディーゼルエンジンオイルの開発
3R分類	☒ リデュース ☐ リユース ☐ リサイクル
効果	☐ 廃棄物削減 ☒ 長寿命化 ☐ 省エネ ☒ 省燃費 ☐ エネルギー回収 ☒ その他（ディーゼル排出ガス改善）
油種	エンジン油
出典	中村英記 JSAE、20085815
内容	ディーゼルエンジンによる燃費試験、耐久試験及び実車モニター試験により、JASO DH-2 規格に適合した SAE 粘度グレード 5W - 30 の大型ディーゼルエンジン用低燃費オイルを開発した。開発において、以下の点が分かった。 ● SAE 粘度グレード 5W-30 において、せん断速度 $10^6/s$, 100 での HTS 粘度の低減と、せん断速度 $10^7/s$, 150 での HTS 粘度の低減は燃費向上に有効である。また、これらの低減には粘度指数向上剤が大きく関与していることが確認できた。 ● 開発油は、10W-30 油対比で 1%以上の燃費向上効果を有しており、燃費向上効果の持続性においても 10W-30 油よりも良好な結果であった。 ● 開発油の実車モニター試験において、10W-30 油対比 2.9%程度の燃費向上効果が確認できた。また、耐摩耗性、オイル寿命も十分な性能を有していた。 ● 開発油は JASO DH-2 規格を満足する性能を有していることを確認した。