

[ギヤオイル、CVT オイルと摩擦損失]

ギヤやデフなどの動力伝達系で発生する**摩擦損失**は考えられているよりも大きく

変速機 → 5% デフ → 15% CVT → 15%

に達します。

エンジン自体の摩擦損失は3%前後ですから、摩擦損失だけをみるとオイルの潤滑性能の違いによる燃費、出力等の性能向上はデフ、CVT等の動力伝達系の方がより顕著に現れることとなります。

(オイル性能の違いによる燃費、出力等のエンジンの性能変化は摩擦ではなくシリンダ・ピストン間の**密封性能**の違いによります)

広島県立総合技術研究所西部工業技術センターで実施されたオイル性能比較試験においてこれまでの製法による市販オイルと較べて新製法で作られたループキャットは摩擦係数が1/2であることが確認されていますから

変速機 (マニュアル・ミッション or DCT) の摩擦損失は5%の1/2で2.5%に
デフの摩擦損失は15%の1/2で7.5%になりますから
変速機とデフの摩擦損失の合計は $5\%+15\%=20\%$ から $2.5\%+7.5\%=10\%$

となり燃費、出力は10%向上する計算になります。

またCVTの損失は15%ですから、その1/2で7.5%向上する計算になります。

下記は当社で行った実車テストでの結果です。燃費改善率から判断すると動力伝達系の摩擦損失は業界で言われているよりも大きい可能性があります。

	交換前	交換後
ダイハツ ハイゼットトラック (デフとMT)	18.5km/l	20.0km/l
スバル レガシー4WD 3000cc. (後デフのみ)	11.6km/l	14.0km/l
スバル レガシー4WD 3000cc. (後デフ&前デフ)	11.6km/l	16.4km/l
スバル プレオ (CVTのみ)	15.5km/l	17.9km/l

また同研究所で同時に行われた**摩耗率**比較試験においてもループキャットは市販のオイルと較べて1/2になっており、エンジン、動力伝達系の耐用年数が倍になることが期待出来ます。