



金属表面改質強化剤

ルブロイド

燃費は向上するか?

独自の潤滑工学に基づき開発された、非塩素系極圧添加剤「ルブロイド」。エンジン内の摩擦を低減するというこの添加剤で、燃費が向上するのかテストしてみた。

コンディショナー。

金属の表面を改質することで摩擦によるエネルギーロスを低減

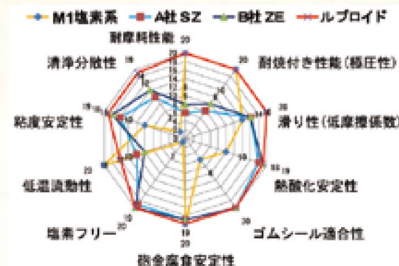
ルブロイドはあらゆる塩素系油剤の性能を超える非塩素系極圧潤滑剤の研究開発に取り組み、摩擦工学という広い見地に立って、20年に渡る現場経験を基盤に独自の機械工学、有機化学、金属工学、量子力学、界面化学、熱・流体・材料力学、表面処理技術を駆使し、次世代に向けた研究開発を重ねて2011年に誕生したメタル

自動車・バイク用に特化したオイル添加剤としても販売されている。全ての4サイクルエンジン、ディーゼルエンジン、ロータリーエンジンに使用可能で、エンジンだけでなくマニュアルミッションやデファレンシャルギアにも使用することができ、高負荷、高荷重、高速しゅう動、高温多湿、極低温の過酷な環境下でも金属しゅう動面の摩擦、焼き付き、腐食を強力に防止する。非塩素系なのでパッキンやシール

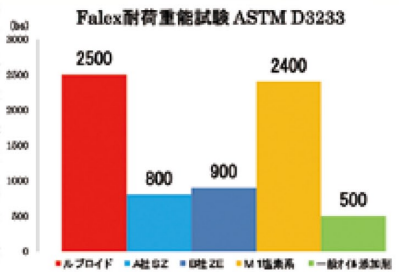


↑テストに使用したのは平成22年式の日産ルークス。搭載エンジンはK6A、直列3気筒DOHCのインタークーラーターボ付き。

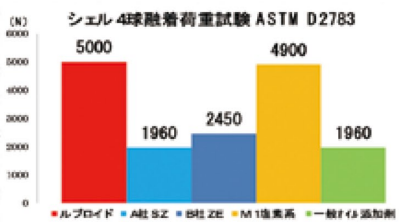
ルブロイドと他社製品・性能比較



↑他の添加剤と比較した際に、洗浄分散性、耐摩耗性能、耐燃付き性能が高いのがわかる。粘着の安定性にも優れ、オイルの劣化を防止するなど、全ての項目に於いて高得点を獲得。



↑2個の静止した鋼製のVブロックで挟まれている鋼製のピンが不可を受けて回転し、4本の線接触をさせることで潤滑油の極圧性を評価するファレックス型摩耗試験の結果。塩素系の潤滑剤を超える結果となっている。



↑直径1/2インチの鋼球3個を固定して潤滑油を入れ、固定球の中心に1個の回転球を押し付けて耐摩耗性能を計測するシェル四球摩耗試験機での計測。一般的なオイル添加剤の2倍以上、塩素系潤滑剤より良い結果となった。

類にも影響を与えないので、広い範囲に使用することができる。エンジン内部の摩擦が低減することで、真夏のオーバーヒートを防止し、冬場のコールドスタート時には摺動部を保護する効果もある。

エンジン内部の摩擦が低減することとは、燃焼効率の向上につながり、燃費の向上も期待できるはず。ということで、ルブロイドの使用により、燃費が向上するのかをテストしてみた。

しばらく走行を続ければ効果はもっと大きくなる

昨年の本誌10月号でも同様のテストを行っている。前回のテスト時には渋滞に巻き込まれてしまったため、計測結果にばらつきがあり、不満の残る結果になってしまった。そこで、リベンジの意味も込めて、再度挑戦することとなった。

用意した車両は前回と同様の日産ルークス。スズキ・バレットのOEM車で、搭載されているエンジンはK6Aのインタークーラーターボ付きだ。現在の走行距離は3万6千キロ。前回のテストから2千キロ程度しか走行していない。今回のテストはほぼ同じルートを、ほぼ同じ時間帯に走行することでテストを行った。横浜付近をスタートして都内を通り、編集部のある御徒町へ。そこで折り返して再び横浜付近へ。この時点の走行距離は119.8km、給油を行うと7.1ℓ、燃費は16.8km/ℓ。以前、普段の平均燃費は15~16km/ℓと話していたので、以前より良くなった印象だ。

給油後、ルブロイドを注入。添加量はエンジンオイル量に対して5~6%、このK6Aエンジンのオイル量は約3ℓなので、150~180mlをオイルフィルターから注入する。

注入後、ほぼ同じルートを走行すると、走行距離は120.3km、給油した燃料は6.54ℓ、燃費は18.3km/ℓ。多少は交通状況の違いがあるにせよ、1.5km/ℓの向上は満足できる結果となった。



←燃費計測は満タン法で行った。給油はセルフ式のガソリンスタンドで、給油機が自動停止した時点で満タンとした。

→前回の反省も踏まえ、なるべく誤差が出ないように、走行条件を同じようにしてテストを行った。普段の平均燃費は15~16km/ℓということなので、良い結果が得られた。

●前回の結果

	注入前	注入後(1回目)	注入後(2回目)
走行(km)	123.8	125.5	129.3
燃料(ℓ)	8.64	6.46	7.63
燃費(km/ℓ)	14.32	19.42	16.94

●今回の結果

	注入前	注入後
走行(km)	119.8	120.3
燃料(ℓ)	7.1	6.54
燃費(km/ℓ)	16.8	18.3

超潤滑 スプレータイプ 登場

工業用ルブロイドLS-1000をベースに、自動車、オートバイで使用しやすいように改良した超潤滑スプレー。金属面に特殊分子結合皮膜を形成し、極めて高い潤滑性と耐摩耗性を実現。自動車、オートバイ、自転車などの軸受け、ギア、チェーン、ネジ、ボルト、ドアヒンジ等のあらゆる金属摺動部の潤滑を促進し、摩擦や発熱、融着、きしみ音を防止する。切削、金属加工の焼きつき防止にも使えるなど、幅広い範囲で活躍する。

→ドアヒンジなど、あらゆる金属摺動部に使用することができる。きしみ音を防止し、異常摩擦や融着などのトラブルを防止する。



→動きの激しいペダルやインペリアルを傷めないで使用する範囲は広い。内容量は50ml、希望小売価格は1620円(税込)。



LE-2500 / 120ml入りボトル。メーカー希望小売価格4,104円(税込)
LE-2000 / 240ml入りボトル。メーカー希望小売価格7,128円(税込)



↑エンジンオイル量に対して5~6%のルブロイドを添加する。K6Aのエンジンオイルは3ℓなので、オイルフィルターから150~180mlを注入。



↑前回のテスト時には注入後しばらくしてノイズの低減やアクセルレスポンスの向上を感じたが、今回は大きな変化は感じなかった。前回注入したルブロイドの効果が残っているのかもしれない。

←ボトルにはノズルが付いているので奥まったオイルフィルターでも注ぎやすく、キャップが付属しているのでも余った場合も保存可能だ。

