

# ULTIMATE WEAR PROTECTION LUBE-X

## ループ-エックス

エンジンメタルコーティング

ループエックスは、複数の潤滑成分がバランス良く配合された濃縮フォーミュラーです。

本製品の有効成分は、エンジン各部の摩擦面に吸着する特性があり、強力な低摩擦の被膜を形成します。



ループエックス添加オイルは、無添加のオイルに比べ2倍以上 耐摩擦・摩耗性能が向上します。

※当社調

高回転域でのエンジン内部の摩擦と摩耗を大幅に減少させます。摩擦によるパワーロスを軽減し油温上昇を抑え、メカニカルノイズや振動を低減します。

ドライスタートからエンジンを強力に保護します。

エンジンを始動してからオイルが十分に循環するまでの数秒間に発生するドライスタートから、エンジンを強力に保護します。

エンジンメタル部の耐久性を向上させます。

継続的に使用すれば、長期にわたりエンジン保護効果が持続します。

エンジン内部をクリーンに保ちます。

清浄分散剤の配合により、エンジンオイル流路に発生するスラッジやカーボンデポジットの蓄積を抑え、エンジンをクリーンに保ちます。

定価: ¥4,445+消費税



キザス株式会社

〒224-0044 神奈川県横浜市都筑区川向町 855-1

☎ 045-548-5290

☎ 045-548-5291

🌐 <http://xas.co.jp>

# LUBE-X

## ULTIMATE WEAR PROTECTION

### エンジンで高負荷がかかる主な摺動部



エンジンは多数の金属部品で構成されており、摩擦摩耗部位も数多くありますが、高負荷がかかる摺動部を大別すると以下となります。

#### 1、動弁系（混合気の吸排気システムに関わる機関）

①カムとロッカーアームの接触面、ロッカーアーム支点 ②バルブスプリング ③タイミングチェーン  
摩擦摩耗が進行すると、カムシャフトの回転ロスや高回転でのカムの追従性が低下することがあります。これにより、エンジンのパワーロスに繋がり、またカムの打音やタイミングチェーンからの摩擦音が増幅します。

#### 2、ピストン系（混合気を圧縮爆発→往復運動）

①ピストンとシリンダー内壁 ②ピストンピン  
燃焼室に近く高回転で往復運動している箇所、高温に晒されているため油膜が形成され難い部位になります。ピストンリングやシリンダーが僅かに摩耗しても、オイル上がりや圧縮比の低下を招くことがあります。

#### 3、クランク系（ピストンの往復運動をコンロッドを介して回転運動に変える機関）

①コンロッドの大端部と連結するクランクピン ②メインジャーナル ③コンロッドベアリング  
クランクシャフトの回転は、分/何千回転という高回転を繰り返しています。また、高回転しているクランクシャフトを支えているメインジャーナル、コンロッド大端部と連結するクランクピン、コンロッドベアリングには非常に高い負荷が掛かっています。それぞれオイルを介した軸受けで焼付けを防いでいますが、摩擦が進行して偏摩耗に繋がることもあります。

LUBE-X はエンジン内部の摩擦と摩耗を大幅に減少させ、メタル部を強力に保護します。  
LUBE-X 添加オイルは無添加のオイルと比べ、2倍以上耐摩擦摩耗性能が向上します。

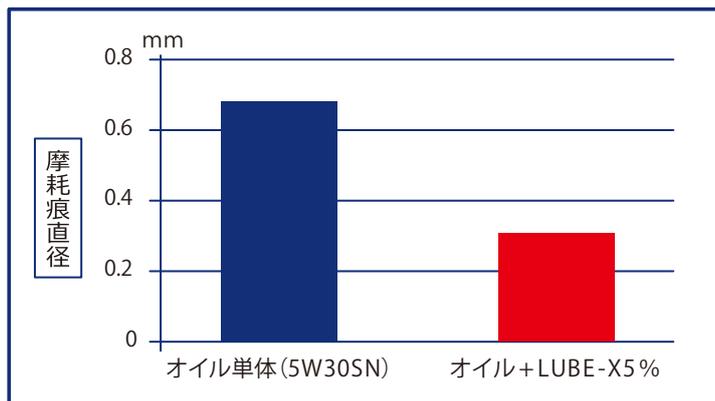
測定方法：ASTM D4172 （シェル四球試験 wear）

測定日：2012年5月22日

測定結果 摩耗痕 直径 (mm)

測定試料	摩耗痕 直径mm
オイル単体 (5W30SN)	0.69 mm
オイル単体 +LUBE-X 5%	0.31 mm

オイル単体(5W30SN) 摩擦痕      オイル+LUBE-X5% 摩擦痕



\*LUBE-X 添加オイルの試験球は僅かに摩耗痕が残るだけです。摩擦摩耗を大幅に減少させています。