

内燃機関に欠かせないハイテクの油

バイク用



知って得するエンジンオイルの基礎知識

第4回

「10W-40」ってどういう意味?

取材協力/日本サン石油 (ISO9001、ISO14001 認証取得)
TEL03-3238-0231 <http://www.sunoco.co.jp/>

この人に聞きました



日本サン石油
テクニカルディベロップメント&
セールス主事
松田昌次郎さん

オイル粘度の違いが フリーリングにも影響する

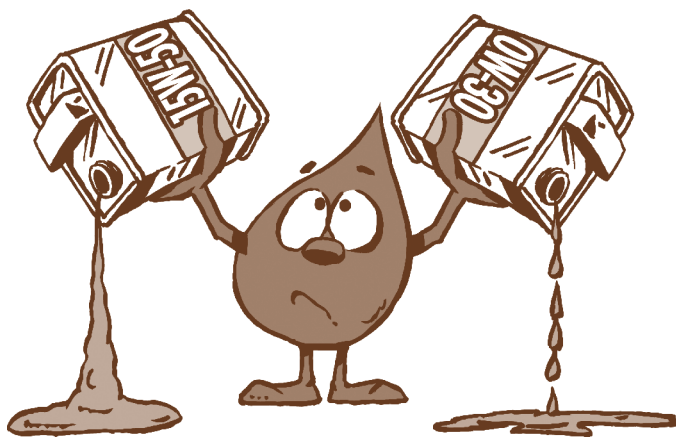
てんぷら油は常温ではドロツとしていますが、熱せられると水のようサラサラになる。エンジンオイルも温度が低い時には硬く、高くなると柔らかくなるという性質は、てんぷら油と同じ。この温度による粘度変化は、オイルによってそれぞれ違っていて、その変化の具合を知ることができなのが、オイル缶に記された「10W・40」とある粘度グレードだ。

この数字は「W」の上が氷点下になるような寒い時の粘度、下はエンジンが回っているときの高温時の粘度を表している。低温側は0Wから5刻みで25Wまで、高温側は20から10刻みで60までの数字があり、数字が大きくなるほど粘度が高いことを示している。

例えば低温側で0Wのように数字が小さいと、低温でもオイルが柔らかく抵抗が小さいため、数字の大きいモノよりも、冬の寒い朝にセルが物理的に回りやすくなるということになる。また高温側はエンジンが回っている時の粘度なので、数字が大きいの、つまり粘度が高いほど金属表面に付いたオイルの油膜が厚く、金属同士が直接触れ合うことが少なくなるため摩擦や摩耗が減る。また、粘り気が

高いのでピストンとピストンリングの間のスキ間をふさぐ力が大きくなり、より確実に燃焼圧力をピストンに伝えることができるというわけだ。

このように潤滑という点でいえば、粘度は高ければ高いほどいいことになるが、その粘り気がピストン



また、一般的にオイルの粘度を下げるとエンジンレスポンスがよくなり、粘度を上げるとトルク感が増すと言われており、メーカーがそのバイクに指定している粘度グレードの範囲内で、粘度の違うオイルを使うとバイクのフリーリングを変えることもできる。さらにレースシーンでは粘度グレードを使い分けるだけでなく、違う粘度のオイルを混ぜ合わせることで、競技車両により合った粘度のオイルを作ってエンジンの性能を引き出す、といったことが行われている。

トンの可動抵抗になるため、レスポンスや省燃費といったことも考えると、必ずしも粘度が高いほうがいいとは言えない。そのため車両メーカーはバイクのエンジン形式や使用方を想定して、指定オイルの粘度を設定しているのである。

「レッドフォックス」の「レース&スポーツ」シリーズも、そうしたレースシーンからフィードバックした「ブレンド・コンセプト」を持つオイル。3つの粘度グレードのオイルを任意で混ぜ合わせることで、例えば15W・50より少し柔らかめの15W・45でビックアップ重視といったように、自分の好みのエンジンフリーリングが得られるようになる。このフリーリングの変化は、レースシーンだけでなく、ツーリングや街乗りでも体感できるという。自分のバイクの新しい一面が見られる楽しみ方をぜひ一度お試しあれ。

オイルの粘度は、粘度計という細い管にオイルを滴し、一定の距離を落下する時間で測定する。測定は40℃と100℃に設定した恒温槽に粘度計を入れて行う



SUNOCO
REDFOX

RACING&SPORTS

全合成
価格：オープン

(実勢価格：1ℓ＝2850円編集部調べ)

0W-30 / 10W-40 / 15W-50 JASO MA 適合品

ポリオールエステルを使った全合成オイルの「レース&スポーツ」はブレンド・コンセプトが特徴。3つの粘度グレードを混合することで、規格に設定されていないような粘度のオイルを作り出せる



次号予告

オイルの劣化と交換時期