

エンジンオイルを知ることから始める チューニングの第一歩

BMW本来の力を 100%引き出す

NUTECケミカルチューニングとは？

文：渡辺大輔
text by Watanabe Daisuke

エンジンオイルは入っていればいいというものではない。グレードや粘度、さらに配合されるポリマーによってもエンジンのポテンシャルに大きな影響を及ぼす。クルマのエンジンオイルは、人間に例えると血液と置き換えられるほど重要なもの。そのエンジンオイルを正確に理解し、愛車にとって最適なものを選ぶことこそ、最高のBMWライフを楽しむ秘訣といえる。

レースシーンでも絶大な信頼を得る ニューテック社の製品開発へのこだわり

「エンジンオイルは定期的に変換しているから大丈夫」と安心しているユーザーは少なくない。確かに劣化したエンジンオイルで走行してしまうと、シリンダーブロックを傷つけるなどエンジントラブルの引き金になりかねない。定期的に変換することはエンジンを守るためのオイル管理としては必要最低限のメンテナンスだ。しかし、あくまでも「必要最低限」であってベストなメンテナンスとは言い難い。では、何がベストといえるのか。

エンジンオイルには様々な種類が存在している。鉱物油や部分化学合成、100%化学合成油といった種類の他にも粘度やグレードといった選択肢もある。見た目は同じようなオイルでもその中身、ミクロの世界ではまったく違ったものになり、それによってエンジンオイルの性能も大きく変化してくる。この性能にまでこだわってはじめてベストなオイル管理といえるようになる。

エンジンオイルは金属パーツで構成されるエンジン本体の作動時に発生する摩擦によって、パーツの磨耗を防ぐ（潤滑）のが第一の役割。これはオイルの粒子がシリンダー面へ付着して皮膜を形成することで潤滑・保護し、ピストンの動作をスムーズにするということ。潤滑・保護と同時にシリンダーとピストンの密閉もエンジンオイルが任う大きな役割。もし、この密閉が完全でなければ、

シリンダー内の爆発によって得られるエンジンのパワーを、完全に動力として伝えることは不可能となる。他にもエンジンオイルにはエンジン内部を循環することによって洗浄作用や冷却作用、防錆作用、耐腐食作用などといった様々な役割を持ち、エンジンのコンディション保持に重要なもの。この一連の働きが完璧であってこそ、エンジン本来の力が発揮できるのだ。

60年代後半のモータースポーツ黎明期、ニューテックジャパン代表の鳩谷氏はトヨタ自販トヨペットサービスセンター特殊開発部に配属となった。多くのチューニングエンジンを手がけ、その後TRDへと配属となる。WRCをはじめル・マン24時間耐久など、常にエンジニアリングとしてレースの最前線に居続けた同氏が考えるオイルとは、過酷なレースシーンでも対応できる性能を保持するもの。オイルの性能が上がればチューニングのレベルも上げられることができるという結論に至ったのだ。エンジンチューンのプロフェッショナルだからこそ得られたこの考えは、カムやピストンと同様にオイルもエンジンパーツのひとつとして常に進化を続けなければならないということに違いない。

ではエンジンオイルの高性能化とはどのようなものをいうのか。当然のことながら粘度の変化が少なく、ピストンとシ

リンダーの密閉をより長く保持し、さらにメカニカルロスが少ないオイルだ。これらは添加剤によってある程度は実現できるものの、一度劣化が始まったらその添加剤が仇となり、カーボンの付着などといった悪影響をもたらすこともある。新油では高性能であってもその性能を保持できなければ、本来の意味での高性能オイルとはいえない。

そこでニューテックは添加剤にたよることなく、100%化学合成によってベースオイル自体を高性能化。オイル本来の性能を長く持続することを開発の念頭に置くことにした。これなら性能を低下させる不要な添加剤を最小限に抑えることが可能になる上、結果として新油の性能を長い間キープできる。具体的にいうとオイルの分子構造を従来のオイルと比

較して1/10以下とし、せん断性や熱伝導性、極圧性を向上。さらに微細化したオイル分子は金属表面に吸着し、極薄油膜を形成することで高いシール性能を実現するというわけだ。

過酷なレースシーンでの経験をもとにエンジンパーツとしてオイルを考えてきた鳩谷氏。ニューテックの製品はその経験と実績を基に生み出されるチューニングパーツのひとつ。コストにとらわれず素材の選定から複雑な製造工程、さらに実践的な開発プロセスによって生み出されるオイルは、サーキットはもとよりストリートにおいてもその性能を体感することができるはず。チューニングエンジンを知り尽くしたエンジニアだからこそ生み出すことができた、妥協なくこだわり抜いた高性能オイルなのだ。



●エンジンオイル オイルはエンジン本来の力を引き出す 重要なチューニングパーツ

ニューテックがリリースするエステル系100%化学合成オイルがUW-01、UW-02。ニューテック最高峰のオイルとしてあらゆる車両の特性や使用環境に合わせてブレンドを念頭において開発したもの。さらに高温時の性能を重視したハードユーザー向けオイルがNC-40/NC-41。エステル割合を30%以上とすることで通常の100%化学合成油より高性能化を実現。NC-50、NC-51は100%化学合

成油ではないものの、エステル+PAOの主成分に10%以下の分量で鉱物油を添加。価格は抑えているものの従来の化学合成油とは成分比率をまったく逆にすることで高性能化を果たしている。これらはベースオイルの最適化によって熱や使用によつての劣化が少なく、初期の性能を長くキープできるため、BMWをはじめとしたハイパフォーマンスエンジンには最適な選択といえるのだ。



UW-01
SAE:0W-10
UW-02
SAE:10W-60
価格:5250円/1L



NC-40
SAE:5W-30
NC-41
SAE:10W-50
価格:3885円/1L
1万4490円/4L



NC-50
SAE:10W-50
NC-51
SAE:0W-30
価格:2730円/1L

●ミッションオイル トランスミッションのロスを減らすことで BMWの走りは劇的に進化する

エンジンオイル同様にクルマにとって重要なオイルがギアオイル。MT車にとってはもちろんのことデフにもギアオイルは使われているため、AT車オーナーにとっても切り離せないオイルだ。UW-75、UW-76ニューテックがリリースする最高峰のギアオイル。エステル系100%化学合成油を使用し、低温時から高温時まで安定した粘度を保持し、トルク伝達やドライブトレインの保護といったあら

ゆる性能を向上させている。NC-70、NC-71も同様に高温時の熱だれを防ぐことで、サーキット走行などで力を発揮してくれる。コストパフォーマンスに優れたZZ-31、ZZ-32は100%ではないもののエステル系化学合成油を使用。ストリートからレースシーンまで幅広いレンジで対応してくれる。これらは粘度違いをブレンドすることで、好みの粘度を作ること可能だ。



UW-75
SAE:75W-85
UW-76
SAE:75W-140
価格:5250円/1L



NC-70
SAE:75W-90
価格:8190円/2L
NC-71
SAE:80W-140
価格:8400円/2L



ZZ-31
SAE:75W-85
価格:5880円/2L
ZZ-32
SAE:80W-120
価格:6300円/2L

●パワーアッププログラム 走りを蘇らせるエンジン初期化プログラム

長年使用しているエンジンには、各部にオイルのカスともいえるカーボンラッジが付着している。このカーボンが効率的な燃焼を妨げるため、エンジンは本来のパフォーマンスを発揮することが難しくなってしまう。そこでニューテックが展開するパワーアッププログラムだ。まずNC-120でインジェクションなどのカーボンを

除去し、NC-220でフューエルラインをクリーニング。さらにNC900で燃焼室のカーボンを洗浄するというもの。さらに圧縮を適正化するためにNC-202を使用してシリンダー内をコーティング。一連の作業によって最適な燃焼環境を蘇らせるというのだ。エンジン本来の性能を求める人にオススメのプログラムだ。



NC-120(キャブレター&インジェクションクリーナー)
価格:1890円



NC-220(スラッジリムーバー&フューエルブースト)
価格:3360円



NC-900
(リパワーカーボリムバー)
価格:6468円



NC-202
(コンプブーストforエンジン)
価格:6300円

●その他ケミカル 高性能を実感できる添加剤という選択肢

ニューテックの提唱するベースオイルの高性能化。独自の合成技術によってそれを実現するベースオイルをもとに、いくつかの機能性を加えた添加剤としての商品もラインアップされている。まずNC-80はそれだけで超高性能オイルと呼べる添加剤。低フリクション、高密度閉化を実現し、他社製オイルに7~20%の比

率でブレンドすることで、オイル自体の基本性能を大幅にアップさせてくれる。さらにNC-81プラスはNC-80にオイル漏れ、滲みを抑制する機能を追加。NC-60ATプラスは新開発のトラクションオイルによって、ローフリクション&ハイトラクションを両立するとともにATFの漏れ、滲みを抑止してくれるというものだ。



NC-80
価格:6930円/500ml
1万3703円/1L



NC-81プラス
価格:6300円



NC-60ATプラス
価格:6300円

●ATF ダイレクトな駆動力とレスポンスを 実現するためのATチューン

ATFは通常のギアオイルよりも厳しい性能を求められる。それはミッション本体におけるフリクションの低減と、クラッチでのフリクション保持という相反する要素。この要素を満たしつつスラッジの発生を抑制するのがZZ-51

改。通常のATFとは違い粒子の細かい化学合成ベースオイルに低フリクションで耐熱性にも優れた鉱物油をブレンドすることで、安定した粘度と高伝達力を確保。ダイレクトなフィーリングを実現する。



ZZ-51改
価格:2730円/1L

エンジンのパワーロスを防ぐ!!

エアコンシステム内部の潤滑と機密性を高めるためのコンプレッサーオイル添加剤。コンプレッサーはエンジンの動力によって回転しているため、そのフリクションはエンジン本体のフリクションにも繋がる。その抵抗値を下げることでエンジンのパフォーマンスアップに繋がるというもの。もちろん機密性の向上によって冷却性能は飛躍的にアップする。



NC-200
価格:3150円