

Driving & Tuning Manual

REV SPEED

4

April 2015
No.292

読者限定
レブスピード電子版
無料配信!



毎月学べる特別付録DVD



フェアレディZ/RX-8 頂上決戦 in 鈴鹿サーキット

トップフューエルS2000RR×谷口信輝
鈴鹿2分0秒/富士1分39秒迫力車載!!

特集 GRB/GVB/VAB WRX STI

ドラテク特集
酔わせない
運転術

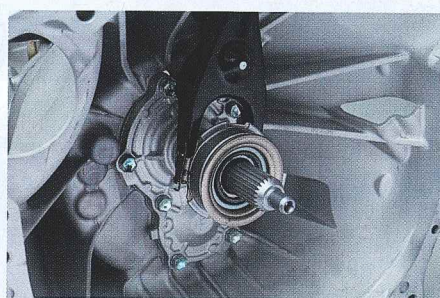
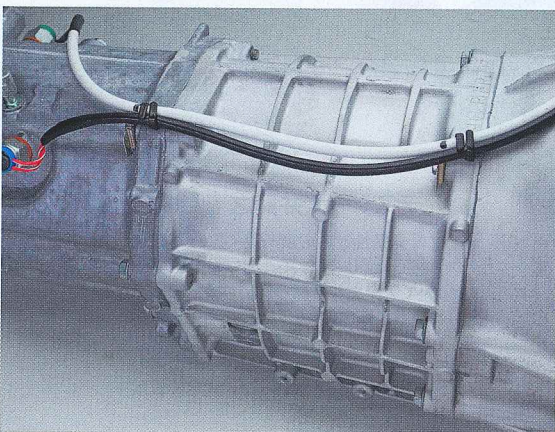
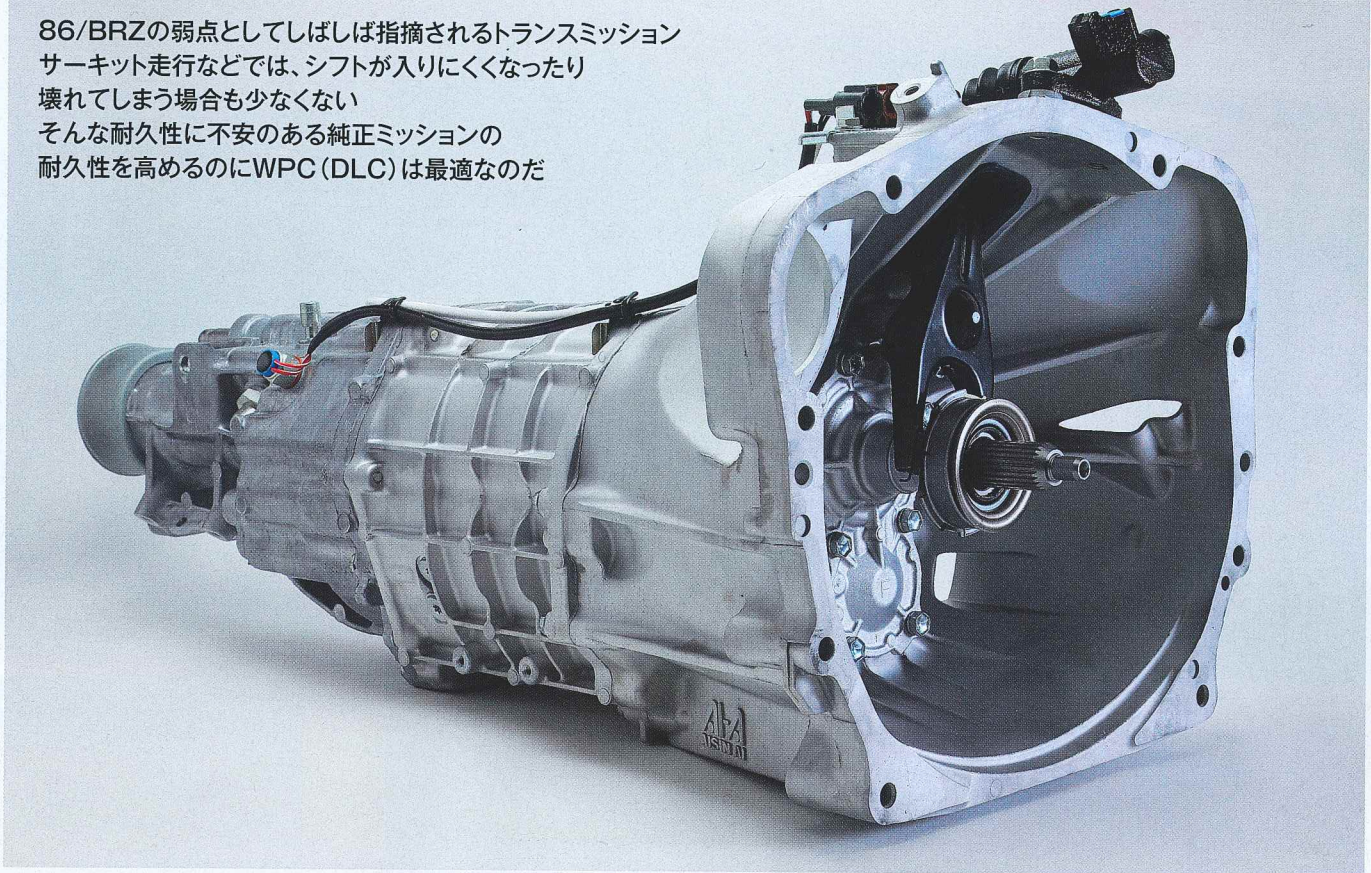
SPECIAL FACTORY

頼れる
プロショップガイド
九州編



86/BRZの弱いミッション WPCで耐久性を向上させる

86/BRZの弱点としてしばしば指摘されるトランスミッション
サーキット走行などでは、シフトが入りにくくなったり
壊れてしまう場合も少なくない
そんな耐久性に不安のある純正ミッションの
耐久性を高めるのにWPC (DLC) は最適なのだ



3倍の耐久性を持つコンプリートミッション発売

新品純正ミッションに、WPC/DLC加工したコンプリートミッションを用意。価格は80万円と高価だが、すべてバラしたうえで、部位に応じて最適な加工とトラブル対策を施工。強度が足りないケースにも加工が施される。それによりノーマルの3倍の耐久性を実現

86/BRZでサーキット走行を楽しんでいる人は多く、ワンメイクレースなども盛り上がりを見せつつあるが、そこで問題となっているのがミッショントラブルの多さ。シフトフィールの悪化や、ギアが入りにくい、などに始まり、最悪、ギアの破損等々。その対策に、強度、潤滑性、摺動性が向上する、WPC/DLC加工が高い効果が期待できることは想像に難くない。

不二WPCでも「86レーサーズ」へのサポートを通して得られたトラブルの実例と、WPC/DLC加工を中心とするメニューとその対策を検証してきた。ミッショントラブルでもとくに多く指摘されるのが4速ギアとその周辺。入りにくさは1〜3速のシンクロはトリプルコーンなのに対し、4速からシングルコーンとなることも入りにくさの一因だが、そのシンクロも摩耗しやすいのが問題。シンクロのWPC加工でフリクションの一定化、耐摩耗性の向上などで対策している。

また4速ギア内側のカラーもトラブルの原因のひとつだ。ギアの内側に接しているこのカラーは、当たりがきつく、それが抵抗になることでギア同士の速度差が大きくなり、入りにくさや、ギア破損の理由にもなっている。当たり面にはオイル溝も切られているが、きつく当たっている面なのでオイルによる潤滑はほとんど期待できず、取り外してみると当たり面は磨いたような状態になっていることが多いという。その対策は

ワンメイクレースでも実証された耐久性



不二WPCでは86/BRZのワンメイクレース「86レーサーズ」をサポート。そこで起こるトラブルを解析し、各部にWPC/DLC加工を施工。ミッションはノーマルだと毎戦ごとにO/Hや新品交換を強いられるが、加工済みのものでは1シーズンをそのまま乗り切ることが可能になったという。「3倍の耐久性」の根拠もそこにある

入りにくさの原因!? シフトフォークシャフトブッシュ

シフトフィールの悪化、ギアの出し入れのしにくさなどのおもな原因とされるのが、シフトフォークシャフトブッシュの劣化だ。アルミ製のノーマルブッシュが摩耗、ガタが多くなることでシフトフォークが斜めに動き、シフトフィールを悪化させる。その対策として潤滑性の高いオイルレス素材を使った対策品ブッシュに打ち換えを行った



トラブルの多い4速 その理由のひとつがここ

86/BRZのミッションで、とくにトラブルが出やすいとされるのが4速だ。その原因のひとつがギアの内側に圧入されているこのカラーだ。オイルがない状態でも摺動性を確保するためWPC+DLC加工（6500円）で対策。写真右のノーマルは表面が研磨されたような状態になっているのがわかるだろう。その抵抗がトラブルの原因となっているのだ

ここであげた以外にもトラブルが出やすい部分が存在するが、そのすべてが対策されたのがコンプリートミッションだ。純正比3倍という耐久性が、トラブルを気にすることなくサーキットを楽しませてくれる。80万円の定価は安心感込みの価格なのだ。

WPC+DLC加工。DLCによって摺動性を高めることで、抵抗（負荷）を小さくしている。シフトフォークシャフトブッシュの摩耗、劣化もギアの入りにくさや、シフトフィール悪化の大きな理由だ。シフトフォークシャフトを固定するアルミ製のブッシュが摩耗しやすく、シャフトを正しく保持できなくなる。シャフトがあらぬ方向に動いてしまうことがシフトフィールの悪化、とくにシフトの入りにくさの原因となっている。このブッシュ、酷いケースでは写真（P109左下）のようにシャフトにくっついたまま抜けてしまうようなこともあり、そうになると当然、シャフトは大きく動いてしまうため、その状態でのシフトはほぼ不可能となってしまふのだ。この部分は、シフトフォークシャフトのWPC加工に加え、ブッシュを潤滑性の高いオイルレス素材を用いたものに変更。しっかりと保持するため、ブッシュ自体の厚み、長さを増やしており、シャフトとの接触面を増やしている。そのため、シャフト穴をボーリングして圧入し直すという手間の掛かる方法を採用している。