

世界GPと市販車が限りなく近づいたレプリカの傑作! ホンダNSR250R特集号

バイクガストム
No.1
マガジン!

2ストレーサーレプリカ時代を牽引したNSR。軽量ハイパワーな乗り味を楽しむ!



特集第2部
本誌アーカイブで振り返る!
**2ストレプリカ
比較試乗**

1988.7月号&1989.9月号

ロードライダー

特別
定価 **780 YEN**

10% OFF
COUPON
バイクプロスの
買い物で使える!!

**2015
APRIL**

2015年2月24日発売(毎月1回24日発売)
第7巻5号・通巻397号

HONDA

NSR 250R



マシンインプレッション

和歌山利宏がSTD&カスタムを試乗解説!
89年型SPスタンダード×'96年型ゲズンハイト改

カスタムショーアップ

NSRの素性に注目した12台の最新カスタム
WGレプリカからSTDチューンまで。垂涎の力作群

スペシャルチューニング

気持ちよく乗り続けるためのメソッド
ノザワホンダにこの先を見据えた各部加工を見る

歴代NSR市販車&レーサー

保存版。HONDAコレクションホール収蔵車両・特撮!

MXV250F/NS250R/NSR250R&SP (MC16/18/21/28)/RS250R-W/NSR250RK/NSR250...and more!

毎春恒例!

JD-STERドラッグ座談会

今年は福島で5戦を開催?!

てっぺー@アメリカ: マルホランドドライブに集うUS走り屋たち
新連載!: 10万kmバイクの中身を知る! 徹底分解&メンテナンス
丸山 浩のプロジェクトF: CB1100で'80年代風Fカスタムを作る!
Go Go!! 2ストロック: RZ250R&TZR250でTOTレーサー製作連載

サビを防ぎ摩耗から再生するためのWPC+DLC加工 再生編

劣化の大敵となるサビ、その元となる水分を寄せ付けないこと。さらに摩耗からの再生で、パーツ寿命を延ばした上に、作動性も向上させて使用感まで高めていく。そのために有効なのがWPCとDLC、ふたつの加工を施工して既に実績を積んでいるという。



ピストン

トップとボディで異なる合金を使うNSRピストン。ボディ側にWPC加工を行い(左上)、強度向上と油膜保持性を高めてスムーズな作動を得て、当たりも軽減できてロスが減らせる。右上はWPC+DLCで試作品。熱の問題がクリアできればより強い味方になりそうだ。右のピストンピン(摩耗後)もWPC加工で回復、各効果をえられる



シフトシャフト/フォーク

左右にスライドして必要なギヤを噛み合わせるシフトフォークと、その軸となるシャフト、シフトドラムの回転を行うシフトスピンドル(右下)。フォークの爪だけでなく、スライドの際に出てくるほんの少しの斜めの隙間が次第に増えてガタになってしまう。ここもWPC加工で強度を上げてスムーズ化が図れ、シフトの入り/タッチ向上が見込める。右上シャフトのような摩耗状態で施工しても以後の摩耗が防げかつスムーズ化するので効果は十分

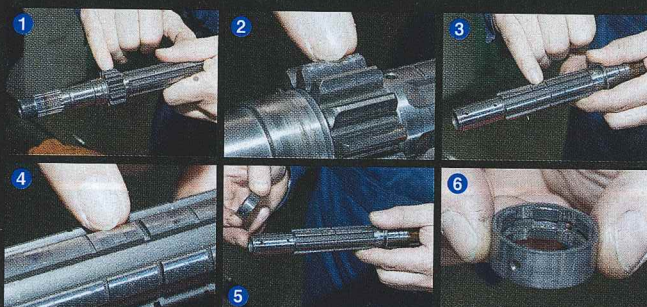


カセット式でコンパクトに作られたミッションは、各ギヤの歯(下指示部)やドッグのエッジ(右指示部、光沢は摩耗部)が摩耗しやすい。だがこのレベルならWPCで回復、入りも良くなると早山さん。とくに今のグリップレベルが上がったタイヤを履くなら施したい、と

ミッション



①②ミッションシャフトも本体に切られたスプライン上をギヤがスライドし、またシャフト自身に切られたギヤ歯(②、これは①の指示部のアップ)は小径ゆえにかなり高い耐久性が要求される厳しい箇所。当たりが見られる



③④⑤⑥5-6速を担うシャフトの軸部にも同様の当たりがある。①～⑤ともWPC施工で上のシフトまわり同様の効果が見込める。さらに⑥、スプラインブッシュも出ない上に内部にスラッジ等が溜まりやすいのでWPCでスムーズ化

ノザワホンダの掲げる「一歩先、でまだ走れる」

WPC加工

Wide Peening and Cleaningの略で、微粒子を圧縮性の気体に混ぜて金属表面に高速で衝突させ改質するもの。硬度を高めて表面を強化し、表面形状が微少な小穴になるため摩擦/摩耗特性が上がり、油膜保持性も高まる。さらに、微細な厚みも回復すると早山さんは言う

DLC加工

ダイヤモンドカーボンコーティングの略で、主に炭素と水素で形成されるナノレベルの薄膜を金属表面にコーティングする加工。極薄で硬質なために低摩耗性と高潤滑性が得られる。WPCとの組み合わせで密着性が高まり、効果を長期間維持できる利点も加わる

「愛車を守る新方程式」としてノザワホンダが提唱する加工。もちろん多くの試行を行った上で送り出すもので、組み付け作業にもきちんとした腕があったもの。ここで紹介したパーツ群にWPC加工を施して組むと、それだけでNSR(45ps)で1.5ps(約3%)の出力向上があったという。DLCは場所に応じて組み合わせ、相乗効果を狙う

はシールはダメで、要交換だ。この車両は不調を理由にオーバーホール依頼されたのでエンジンを降ろしましたが、確認して読み通りでしたので、良かったんです。このようにクランク部に問題があるとストリートに分かれ、回り道をしないで済みましたから。ほかにも現状を知ることが大事で、RCバルブはカーボンを落としてやる、シリンドラーやピストンは当たりや焼けを見る。ピストンに妙な傷やスカップがあればエンジン内で異物(バリ等)が出たと分かりますし、そうなければ次の不調/トラブル予防のために各部バリ取りをするという風に、作業の組み立てまでできていくわけです」

摩耗を再生する技術 これを後ろ楯にする

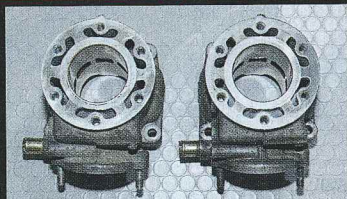
堆積したカーボンは落とし、劣化した消耗品は交換する。各部の確認ができたなら、当然ながら各パーツは清掃し再組み立てとなるが、ここに早山さん&ノザワホンダは、新しい手法を持ち込んでいる。WPC加工とDLC加工だ。前者は金属パーツに微粒子を高速で当てて表面の高密度化や焼き入れ効果を得て疲労強度を増す加工。後者は超薄膜硬質皮膜のコーティングで摺動抵抗を減らすもので、エンジンでもF1や、最新バイクの内部パーツに使われるようになった。その効果自体は分かるが、NSRへのメリットは何だろうか。

「まずWPCは不二WPCさんと一緒にいろんなパーツに試してきました。4ストでは強度向上や油膜保持という利点があります。2ストでもそれは同じで、その上に、パーツ再生という利点加わると考えられてもうというでしょうか。新品に施すとベストですが、使用中のものでも回復というか、再生できるんです。そこから先の摩耗は格段に減らせますし、費用をかける以外のデメリットもないんです。DLCはWPCと合わせて使つと、さらに効果大。抵抗が減るのでこちらも摩耗を減らせる。ただ高熱や、強い力のかかるところでは剥がれますから、その場合はWPCのみ。WPCはピストンやシフトフォーク/シャフトに各ギヤ、さらにはクランクまわりにも応用して、効果も確認済みなんです」

再生。強化や油膜保持という目的は聞いてきたが、これは今までは聞かれなかった用法だ。さらにミッションのドッグエッジで起きやすい摩耗にも対処が可能なのだという。



シリンダー

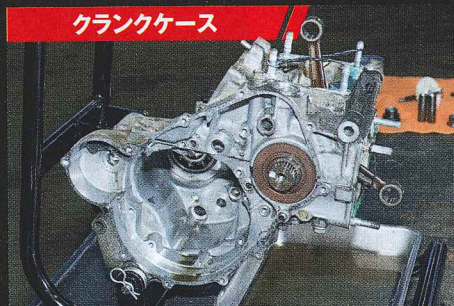


シリンダー内壁はニッケルシリコンカーバイド（ニカシル）めっき処理されるが、いずれも摩耗する。減れば要交換だがここにもWPC処理での再生/低摩耗・長寿化が可能。また公差に応じてA/B/Cの3タイプのシリンダーがあり、小径のBとCは再ホーニング（井上ボーリングで施工）での再使用も可能（Aは不可）

オーバーホール時にWPCとDLCの施工、芯出しを行ったクランクシャフト（左がエンジン左側）。コンロッド大端部とこれが入るクランクピン、またベアリングジャーナル部にはWPC+DLCが施される。既に数台で実走行していて、良好という。WPCとDLCは不二WPCが、クランクO/Hに関しては井上ボーリングが作業、それぞれに作業を依頼してもいいし、それだけでもNSRの可能性が広がるですと早山さんは加えてくれる



クランクシャフト



クランクケース

WPC加工はクランクケースにも施工可能だった。効果はここまで挙げてきた通りで、このような大物にも使える。また、クランクベアリングのフレで位置決めピン穴（左上クランク写真の手に見える）が拡大してしまったケースも、ピンの180度反転打ち替え（詳細は同店へ）によって継続使用が可能になるのも朗報だ



オイルポンプシャフト

分離給油に欠かせないオイルポンプ。その駆動シャフトも純正欠品の上、指示部が摩耗で使用不可になりやすい。ここにもWPCを施工することで長寿化できる。ただ最近になってドッグファイトレーシングから純正置換のシャフトが発売され、それでも十分と早山さんは言う。オイルはストリートならホンダ純正GR2がお勧めだ

車体にも使いトータルで長寿化が図れる



WPCとDLCの特性は車体側にも使え、その最たるものは前後サスのインナーチューブとロッド。DLCを加えてサビを寄せ付けず、作動もしなやかになる。左はホイールカラー（右側は摩耗例）で、WPC+DLCで抵抗が減ることが押し回しても分かるほどに効果があるという。新品も出るので新品時に施工すると効果も長く生かせるし、グリス保持性が上がってホイールベアリングへの水分浸入も抑えられる、と



ノザワ Honda は京葉道路・船橋ICから5分と、各地からのアクセスも良好。ホンダ系車両販売はもちろん、修理や整備、カスタム化まで広く対応する。いわば昔のバイク屋さんの心強さがあるお店だ

「高回転する上に、最近ではタイヤグリップが上がって力が逃げないです。それから、ギヤのドッグやシフトシャフトのギヤ歯は割と減るんです。そんな箇所にも施せる。新品のなくなってきたパーツには本当に有効なんです。WPCはシリンダーのめっき面にも施せて、回復が可能なんです。再めっきを施す前に何度か回復して使えますから、長寿化するんです。車体側にも使える箇所は多いです。」

もちろん施工箇所は作動もスムーズ化しますから、シフトタッチを始め、気持ちいい操作と作動が得られます。そうなる、もって来れますし、調子も維持できる。そんなNSRを増やしたいんです。そうすれば乗り換え対象がないなんて方も、まだNSRに乗れて、バイクというジャンルがまだ楽しめるんです」

そう語る早山さん。今回は再生という要素にスポットを当てたが、当然車両劣化を防ぐための基本となる水分・サビ対策や、調子を維持するための気筒間バランス等もノザワ Honda ではきちんと対応メニューを用意している。NSRは乗る、いじる、見るの3要素が楽しめるバイクだから、それがスポイルされないように配慮する。そのためのバックアップを続けていきたい、ということだった。