

THE 911 & PORSCHE MAGAZINE

No.67

2012 SPRING

平成24年4月1日発行 第11巻 第2号 通巻73号

ボルシェ使いのタフでカッコイイマシン

強い速さ

強くて、速くて、カッコ良くて、存在感があるからボルシェだ

911第3世代の始まりを創った964/993

姿に想いを乗せて—見た目の裏にあるもの

プロモデットのエンジンチューン、その仕様と価格に迫る

そこが知りたいプロジェクト

直噴は噴射ポンプ・チューニング

水冷のヒートエクスチェンジャー問題

主要ラジアル/Sタイヤの動向と熱くなっているホイール動向

991接近遭遇—その違和感は嫌いではない

これまでの911の全てが止揚された—997GT3RS4.0



強い、速い、
カッコイイ

I'm THE PORSCHE

ニカジルコーティングの理由

ニカジルコーティングが採用されたのは、市販車では1973年のRS2・7からだったのだが、その意味を考えるためにも時計を少し戻したところから話を始めたい。

時は1970年。社内呼称911S/Tが登場した。モンテカルロラリーで1-2フィニッシュをしたあのマシンだ。この911S/Tに搭載されるエンジン911/20型は、ボア×ストロークが85・0mm×66・0mmの2247cc、つまり、2・3ℓに設定され、カレラ6のカムシャフトを用い、圧縮比は911Rと同等の10・3…1となり、230psのパワーが与えられていた。

つづいて1971年に登場したマシンは、ボアが87・5mmまで拡大され、2381cc（2・

傷ついたシリンダー内部

ニカジルコーティングのシリンダーは修正できる

RS2.7以降、ポルシェ用シリンダーの代名詞となったニカジルシリンダー。しかし、このシリンダーに傷が入った場合、補修を諦めパーツ交換となっていた。ところが、新しい技術の登場によって、グンとコストダウンが可能になったのだ。

文：江戸小紋／取材協力：不二WPC 神奈川県相模原市南区大野台4-1-83 042-707-0776 <http://www.fujiWPC.co.jp>

4ℓ、圧縮比9・8…1で250psを発揮していた。このユニットが、1972/1973年モデルに搭載されるベースとなった。

しかし、87・5mmというボアは強度面で、従来からのバイラルシリンドラーの限界だった。レスリングエンジンでさえ難しいのだから、何年にも渡り乗り続ける市販量産車としてはさらに厳しいといえる。そこで、ベースエンジンのボアを84mmに縮小。ストロークは66・0mmから70・4mmに延長し、コンロッドを130mmから127・8mmに短縮することで、圧縮比8・5…1の1972/1973年モデル用2341cc(2・4ℓ)ユニット911/53型と63型を仕上げるのであった。

ちなみに、1973年のRS2・7はストロークのみ90・0mmに拡大した、圧縮比8/5…1の911/83型となり、後のポルシェパフォーマンスを支える原点となる。また、このユニットから917で実力を証明したニカジルコーティングが市販量産車にも採用され、現在へと繋がる。言い換えるなら、その後のパワーアップや排気量拡大は、このコーティングがあつてこそ可能となったということもできるだろう。

ニカジルコーティングの功罪

市販量産車で言えば、RS

2・7の911/83以降、同排気量の1974年モデルに搭載された911/91型以降、RS3・0の77型も3・0ℓや3・2ℓや歴代ターボモデルはもちろん、現在の水冷レスリングカーまでニカジルコーティングが採用されている。

これほどニカジルコーティングが重宝された最大の理由は、なんと言つてもその強度にある。しかし、その特殊メッキによる強度がアフターマーケットでの対応を諦めさせることにもなっていた。これは、技術的な問題と同時に個々のシリンドラー専用に固定する高価な治具が必要となり、生産性も悪く、その分コストが大きくなってしまふのだ。これまではシリンドラーやピストンの修正を行わず、ポルシェ純正、または、同等品を海外から購入せざるをえない状態となっていた。しかし、この壁を越えたのが、本稿で紹介する最新メッキ技術である。

最新の解決技術が登場した

S i C分散N iメッキ。これが最新メッキ技術の名称だ。S i Cとは炭化ケイ素。炭化ケイ素を内包した電解ニッケルメッキを施したメッキ技術だ。施行方法としては、痛んだニカジルコーティングを剥離し、新たにこの新メッキを電気蒸着させていくのである。これによって、大幅なコストダウンやボアアッ

プなどへの対応力が大きく向上することになる。

本誌がこの新メッキに注目したのは、単に新技術だからというわけではない。WPCやDL Cによる表面処理で多くの実績を持ち、また、「かながわスタンダード」事業計画にも認定された不二WPCが、このメッキ後の表面処理を行うからである。

気になるコストだが、1気筒あたり4万円。納期は20〜30日となる。加工内容は、S i C分散N iメッキ、クリアランスを指定できるプラトーホーニングとWPC処理となる。通常のホーニングは磁石で行うのだが、プラトーホーニングはダイヤで仕上げるために平滑なライナー面を作ることが可能となっている。WPC処理は、シリンドラー全体に行うことで、熱変形や金属疲労に対する耐久性を大きく向上させることが実現できる。また、プラトーホーニングとWPC処理を合わせることで、オイルの保持力が向上し、ひいては摩擦抵抗を低減させることができることになると言うわけだ。さらにオプシオンも用意され、温間プラトーホーニング(ダミールヘッド使用)、ライナー面のWPC処理とボアアップシリンドラー用メッキ加工も用意されている。このサービス開始は本年4月から。まず964を対象とした施行から始めるとのことだ。