XaCAR | GARAGE

運転がうまくなった！「気になる点火系パーツ」

ノッキングが減った!!

OKADA PROJECTS
PLASMA DIRECT

㈱オカダプロジェクト ☎044-822-3341 www.okadaprojects.com

¥99,750（86＆BRZ用）

photo●Hiroshi Takagi

内燃機関であるエンジンの三大要素と言われているのが『よい混合気・よい圧縮・よい点火で』3つが揃ってはじめてエンジンは効率よく稼働する。

点火は、エンジンのパワーを決定づける重要な役割を担っている。最良の点火が燃焼効率を高め、エンジンのパワーだけでなく燃費性能、環境性能の改善にも大きく寄与する。

この『点火』をチューニングして、パワー＆トルクアップにつなげようというのが、オカダプロジェクトのプラズマダイレクトだ。

点火は、イグニッションコイルからの、高い電圧によるスパークプラグの放電で起こる。スパークプラグの放電＝火花が混合気に着火して、その火種が火炎となって燃え広がり（火炎伝播）、この爆発的な燃焼エネルギーがピストンを押し下げるわけだが、1回の圧縮に対して、一般的な1回の点火では燃焼が不十分であり、未燃焼ガスが発生する。ロスした状態をつくり出してしまうわけだ。

対してプラズマダイレクトは、ノーマル比で約2倍の高電流で点火。それも燃焼過程のなかで3回以上の点火を発生するマルチスパークを採用。強い火花と複数回の点火によって燃焼効率を促進し、完全燃焼に限りなく近づけてエンジンのポテンシャルを引き出す。

作業は、スパークプラグの頭部にセットされているダイレクトイグニッションを、ノーマルからプラズマダイレクトに交換するだけ。パーツ単体を純正と比較してみると、オカダプロジェクトのロゴが入っているほかは、サイズもカタチも変わらない。したがって、交換作業も純正をはずして、プラズマダイレクトにつけ替えるだけ。決して難しいものではない。

水平対向エンジンの場合、装着が大変でエンジンをつり上げなきゃならないようなことを話す人もいるようだが、左右の周辺部品（写真を参照）をはずすだけで手が入る。慣れている人であれば、30～40分。初めての人で1～2時間で作業できるレベルなのだ。

使用するスパークプラグは純正時の熱価のままでよく、また、吸排気系をチューニングした場合の熱価変更にも対応している。

装着後はECU（エンジンコントロールユニット）の学習機能を働かせてからが本領を発揮する。装着直後で、その性能は約70％程度発揮できるが、50㎞ほど走ると、クルマの雰囲気が大きく変わる。

その効果はトルクのアップであり、86＆BRZでとくに体感できるのは発進時のクラッチのつながりのよさや、2500～3000rpmのスムーズな加速、4600rpmあたりでのトルクの谷の軽減などだ。アクセルをさほど踏まなくてもスムーズに加速する。つまり、アクセルの開きを最小限にしていても燃費の向上にも役立つ点火系チューニングパーツといえるだろう。

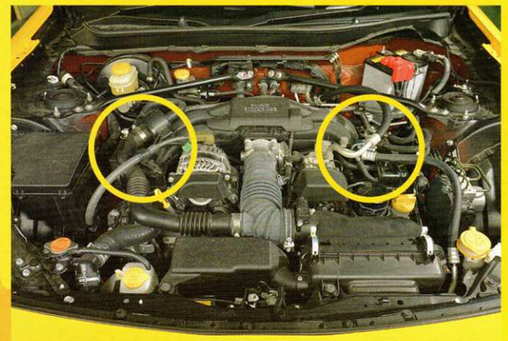
装着してすぐに変化アリ 驚きのフィーリングだ!!

エンジン系チューニングは、一切していない編集部の86にプラズマダイレクトを装着。装着前と比較して、最初に違いを感じたのはアイドリング時の静粛性だ。それは「あれ!?86ってアイドリングストップ機能が備わっていたっけ!?」と錯覚してしまうほどのレベル。微振動すら伝わって来ず、とにかく静かになった。これも限りなく完全燃焼に近づいた恩恵だろうか。

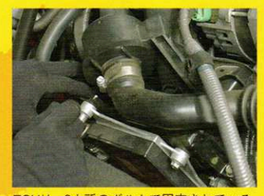
そして、運転がいっそうしやすくなっているのがわかった。電子制御スロットルシステム特有だろうか、86は、クラッチミート時やアクセルを踏み返したときの、アクセルレスポンスに若干のタイムラグを感じるので、必然的にそれを見越した操作となるわけだが、アクセルレスポンス面で改善が見られ、スムーズにクラッチがつながるし、軽やかに発進する。結果的にノッキングもしにくくなっているので、神経を使う必要がなくなったクラッチ操作が楽になった。

全回転域においてトルク感が増した印象で、なんとなく運転がうまくなったような気になるのだ。アクセルを踏み返したときも瞬時かつスムーズに加速するようになったところも好印象だ。

世の中に高価なパーツは多くあるけれど、86のポテンシャルを引き出すのに、プラズマダイレクトは非常に有効だと思う。費用対効果で見ても多いに価値があるだろう。



水平対向エンジンの場合、純正イグニッションコイルが左右の下のほうにあるので、エンジンを吊さないと装着できないと思っている人がいるかもしれない。じつはそんなことはない。写真左側に装着されているECUと写真右側のフューエルホースのブラケットやカバーなどをはずせば、手が届く。慣れている人なら30～40分程度で完了する作業だ。丁寧な手順解説書が付いているので、それを見ると理解できるだろう



ECUは、3カ所のボルトで固定されている。それを外せばイグニッションコイルが姿を見せる

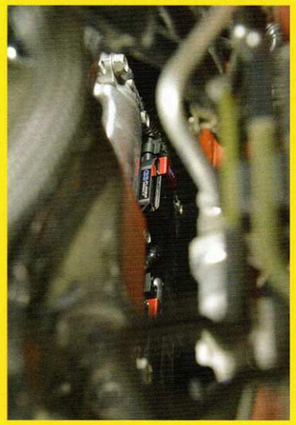
プラズマダイレクト単体は、基本的には純正と同形状。赤いロゴマークだけが純正との違いである

フューエルホースのブラケットや、カバーなどを取り外すと、手を入れられる空間ができる

プラグブーツは純正を利用する。方法は、純正イグニッションコイルから外して、プラズマダイレクトに取り付けるだけ

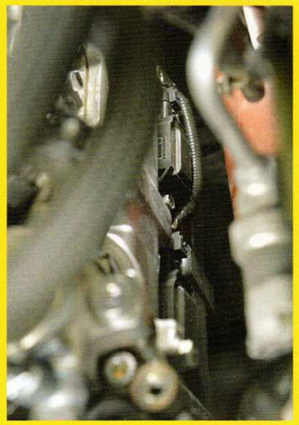
特別な工具は必要ない。今回使用したのは、10㎜／12㎜のボックスレンチとT字レンチ、ラチェットだけ

ノーマルとプラズマダイレクトを、オシロスコープで比較すると、ノーマルの電流はグラフ中心まで立ち上がり、その後減少している。プラズマダイレクトを装着すると、グラフ上部まで電流が立ち上がり、ノーマル対比約2倍の大きな電流変化が点火エネルギーの源になる



PLASMA DIRECT

装着すると、ほとんど見えることはないのだが、赤いロゴが光って見えて格好いい。いかにも高性能な雰囲気が漂う



NORMAL

ECUをはずすと、隙間から純正イグニッションコイルが見える。ここに手を入れて、ボルトを外せば、コイルがはずせる