

# OKADA PROJECTS PLASMA V PLUS

◎オカダプロジェクト ☎044-822-3341 🌐http://www.okadaprojects.com



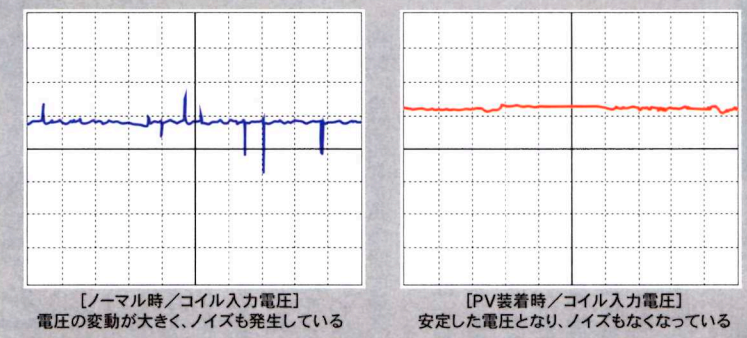
スパークプラグに電気を流すことで火花を生じさせ、混合気に着火して爆発を起こし、そこから出力を得る。これはあらゆる内燃機関に共通する要素である。そこに着目し、電気の力をアップさせることで、パワーアップや燃焼効率の向上が図れるとうたう製品がさまざまなメーカーからラインナップされている。オカダプロジェクトも着火回数を増やすことで効率的な点火と燃焼効率を得られるという「プラスマVプラス」をリリースしており、人気商品として本誌で紹介するカスタムマシンにも採用されているケースが多い。その同社が新しく生み出したのが、今回紹介する「プラスマVプラス」だ。通常、バイクのコイルに流れてくる電圧は13V・8V・12Vバッテリーを採用するノーマル車両でも通常はオルタネータで電圧を上昇させているが、これを16Vにまで昇圧させ、点火する力を向上させようというのがねらいだ。電圧は高めれば高いほど、エンジン負荷増大時におけるスパーク力が強くなる。その状態を作り出そうとしているのだ。

なお、電圧を高くするメリットは着火力が高まるというだけではない。実は安定性の問題も絡んでいるのだ。詳しくは下でも紹介するが、プラスマVプラスを装着すると電圧の均一化と安定性が増す。それをねらって昇圧させることを意図したとのこと。また電圧が高ければプラグにかかる高電圧の立ち上がり速度が向上するため、理想に近い点火タイミングが得られることになるという。これを少し説明しよう。通常プラグの電極間には圧縮された空気(混合気)が存在する。その空気の壁(高電圧が流れて混合気に着火する、というプロセスが生じているのだ。人間が認識できないレベルの話ではあるが、厳密には通常の入力電圧では高電圧を発生させるまでにはある程度の時間が必要となる。しかし、プラスマVプラスを装着することで、高電圧を発生させる時間を速めようというのだ。これはフューエルインジェクションなど、厳密に点火タイミングが設定された車両ほど、点火タイミングの適正化が図れるという。そう聞くと、「どこまででも電圧を高めれば、より効果的になる」ということか?と思う人もいるだろうが、

## 電圧を高めることで 点火力と燃焼効率を向上

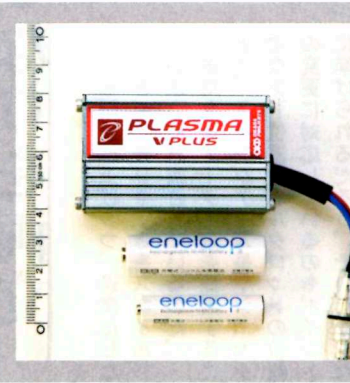
### 装着でなにが変わるのか?

プラスマVプラスが電圧を昇圧・安定させるための装置だと上でも触れたが、オルタネータで発電された電圧は発電状態やそのほかの機器の影響を受けるため、つねに変動し、その結果として点火にばらつきが生じてしまう。それがノーマルの状態だ。一方、プラスマVプラスを装着すると、つねに安定した電圧をコイルへ供給できるため、結果として安定した点火を作り出せるというメリットが生まれるのだ。



### 大きさも抑制

電気系に限らないが、追加するパーツは小さいことが望ましい。そこで同社も大きさには徹底的にこだわりつつ、内部回路の信頼性を向上。左で単三電池、単四電池と比較してみたが、69.5×39×23.6mmなので、ほとんどの車両に装着が容易なはずだ。



### 立ち上がりも速まる

プラスマVプラスはバッテリーとコイルとの間にあって昇圧・安定させる装置だが、コイルからプラグまでの二次電圧にも大きく影響を与える。上でも触れたように、コイルで発生する高電圧の立ち上がり時間がマイクロレベル単位ではあるが短縮できるため、本来ECUが制御したいタイミングでの点火が実現可能となるのだ。

二次電圧立ち上がり比較  
赤: プラスマVプラス装着時 / 青: ノーマル



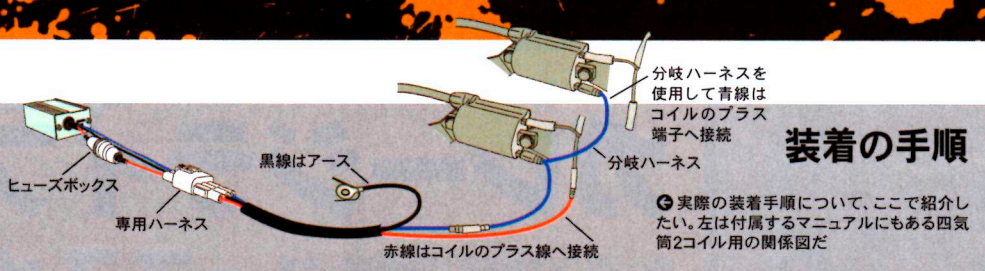
◎15Vのモード1と16Vのモード2の切り替えスイッチも用意。周囲と干渉して不意に切り替わらないよう奥まった位置となる

実際問題として、闇雲に高めるだけでは良好な結果が得られないという。なお同製品にはスライドスイッチが設けられており、スイッチ切り替えにより15Vと16Vの2種類の電圧を切り替えることが可能だが、これは車両の個体差によっては16Vの状態が適正でないこともあるためだ。このあたりは実際に個体で試してみるのがいいので、セッティングの一環

として切り替えてみるというだろう。そして同製品の特徴としては小型であることも挙げられる。このプラスマVプラスもコイルへの配線に追加する体裁を用いるが、バイクは余剰なスペースに恵まれないことが多い。そのため前ページでも触れたように、設置スペースを確保しやすく、小型化に努めたとのこと。これによりシート下やサイドカウルなどのスペースにも設置しやすくなり、小型車から大型車まで幅広く対応可能となっているのもポイントとなる。

装着もギボシを配線へ取り付ける作業の必要はあるが、純正の配線を一部変更するだけなので、DIYでも比較的トライしやすいだろう。もとの配線を切ったりするわけではないので原状復帰も簡単(ダイレクタイグニッション車の場合は配線加工が必要)。もちろん自身による作業に不安があれば、購入店での装着をお勧めしたい。

なお、下でも紹介しているように今回本誌でシャシダイナモ上でテストしたところ、その違いはほとんどないという結果になった。ところが、乗るとその違いは体感として感じられる。いわば内圧コントロールバルブやハイグリップタイヤを採用した状態ともいえるだろう。これもシャシダイナモ上での違いは出てこないが、乗ると違いがわかりやすい。カスタムパーツでは、体感として違いを感じるのには実は数居がかなり高く、10数万円レベルのパーツに交換しないと違いは感じられないことが多い。そういった意味でも比較的安価に違いを楽しめるパーツとして注目したいところだ。



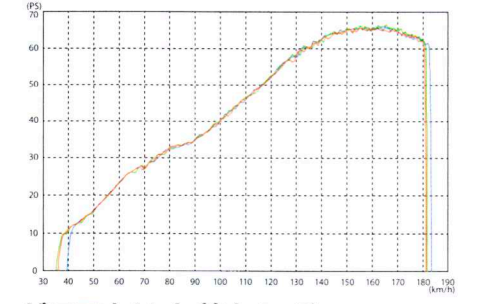
### 装着の手順

◎実際の装着手順について、ここで紹介したい。左は付属するマニュアルにもある四気筒2コイル用の関係図だ

- 1 パッケージを開けると本体(下)とハーネス類が3本。故障などの緊急時に使用する回避用ハーネスが出てくる。シンプルな構成だ
- 2 まずコイル(二つあれば二つとも)のプラス側から配線を取り外す。ほとんどの場合、ただ刺さっているだけなので抜くだけでいい
- 3 二股になっている青いハーネスをコイルのプラス側に届くよう配置。長ければ切断して余計な干渉などしないよう処理したい
- 4 パッケージを開けると本体(下)とハーネス類が3本。故障などの緊急時に使用する回避用ハーネスが出てくる。シンプルな構成だ
- 5 本体も両面テープなどで車体と固定しておく。なお完全防水ではないので、水のかからないシート下などが設置場所に最適だろう
- 6 プラスマVプラスからの赤線をコイルのプラス線と接続し、青線を手順3で取り付けた二股の青いハーネスに接続。既存の配線はこれ以後使わない
- 7 アース処理も必須だが、キチンと通電している場所にアースしよう。金属部でも塗装されていれば通電していないこともあるのだ
- 8 配線処理を完了し、イグニッションをオンすれば本体のLEDが赤く点灯する。点灯すれば作業は完了だ。作業時間は30分弱

## 実走インプレッション

理屈はよくわかったが、では実際に装着してどう違うのだろうか。今回は編集部員私物のゼファー750RSに装着し、途中でモードも切り替えつつ数日間、インプレッションのために試乗した



◎シャシダイナモでもチェックしたが、パワーカーブに変化はほとんど見られない。しかし、右の二人のインプレッションからも、グラフには出せないアクセルの明け始めや、再加速時などのフィーリングがよくなっていることが推察できる。また、よく見ると青線(ノーマル)より線(モード1)、線より赤(モード2)の線のほうが波が少ないことがわかる。負担のかかった高回転域ではとくに顕著で、点火の安定化が図られていることがグラフでも見られた



### スタッフ・片岡

車両オーナーの片岡はどう感じたのか。「従来より1,000rpmくらい低い回転域からパワーを感じやすくなり、ストップ&ゴーが容易になったというのが第一印象です。また装着前はゼロスタート時にモタつくことも多かったのですが、それがなくなり、気持ちよく加速できるようになったのは好印象でした。しかも数日経過したあとに、その効果をより強く感じられるようになりました」

### 副編集長・四ツ井

ゼファー750に対する印象は「使いやすいがパンチがない」だったという四ツ井。「ところが装着直後、停車状態からのスタートでも加速に伸びを感じるようになりました。車線変更時なども、ねらった回転域まで無理にアクセルを開けずともスリリと回転が上がる印象です。モード1と2とで大差はないようでしたが、高速道路での振動も心持ち低減していましたね」

