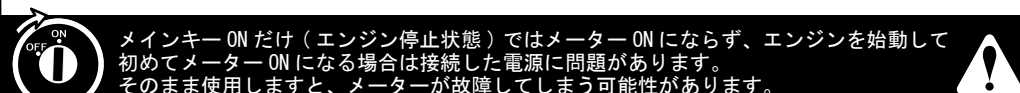
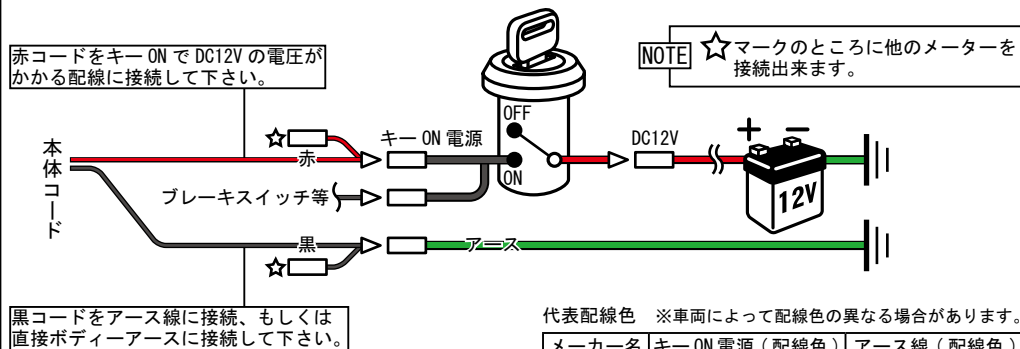




## ②電源接続 DC12V バッテリー電源接続・キー ON 電源

- 作動電圧範囲は DC 10 V ~ 16 V です。AC (交流) 電源には対応していません。
- 車体側にちょうど良い接続箇所が無い場合は、付属のギボシ端子を使い接続して下さい。



取り付けを再度確認し、不具合の原因箇所を見つけて下さい。

- ・コードの接続先が間違っている。
- ・バッテリーの状態が悪い。
- ・バッテリーレス車では使用出来ません。

社外品の H.I.D キットや他社製 LED ヘッドライトやフォグランプ類は、絶対に同時装着しないで下さい。バラスト / インバーター (電圧変換装置) からデジタル回路に悪影響を与える高電圧ノイズが出る物があり、製品故障や動作不良の原因となります。※ヘッドライト ON/OFF スイッチ、社外品点火装置の同時装着は行わないで下さい。

### 基本機能

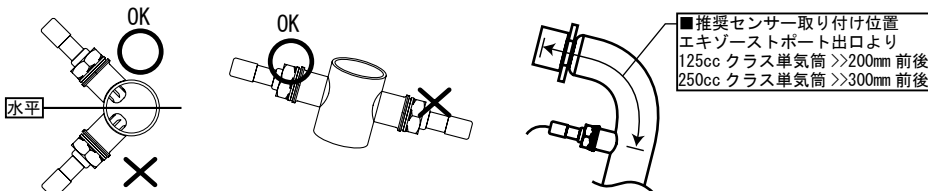
メーター表示	表示内容
	空燃比が17.2より薄くなるとディスプレイに“- L -”が表示されます。
	空燃比が12.2より濃くなるとディスプレイに“- R -”が表示されます。
	O <sub>2</sub> センサーが接続されていない場合や、接続されていても作動温度に達していない場合は“- - -”が表示されます。

## ③センサーの設置方法



※センサーボスについて  
当製品を使用する際、エキゾーストパイプに穴開け加工を施し、付属のセンサーボスを溶接にて取り付けして頂く必要があります。エキゾーストパイプへの穴開け加工位置 (センサー取り付け位置) には、条件がありますので、下記 “センサー取り付け位置に関する注意事項” をご確認の上、穴開け加工やセンサー取り付けボスの溶接を行って下さい。下記条件を満たさない場合、空燃比が正しく表示されない場合があります。ご注意ください。

弊社製や他社製に関わらず既にご購入のマフラーへ取り付けたい場合、弊社ではお受け出来ません。取り付け作業可能なカスタムショップへお客様でご依頼下さい。



### ■センサー取り付け角度注意

センサーボスは地面に対して水平より上の角度から取り付けして下さい。下に付けてしまうと、パイプに生じた結露がボス及びセンサー部に溜まり損傷を与えます。

### ■センサー取り付け位置

付属のセンサーは作動温度が 400℃ 以上です。取り付け位置がポート出口より離れすぎると作動温度に達せなくなる可能性があります。また大排気量車で逆に近すぎる場合、排気圧や高温により内部が破損してしまう可能性があります。

### ■1 気筒当たり 125cc クラスの推奨位置

- ・推奨の取付け位置はポート出口より 200mm 前後になります。
- ・パイプ曲げ位置等によりこの位置に溶接が難しい場合、あまり遠くならないようにして下さい。

### ■1 気筒当たり 250cc 以上の推奨位置

- ・推奨の取付け位置はポート出口より 300mm 前後になります。

### ■センサーボス取り付け済みマフラーは受注生産で受け付け致します。

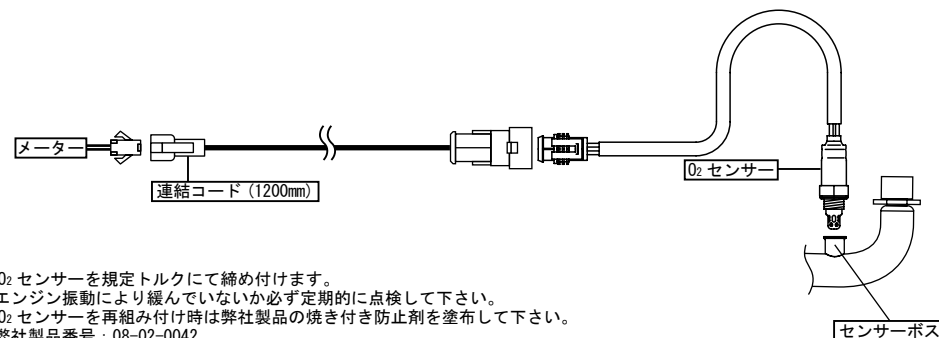
弊社製マフラー KIT でステンレスエキゾーストパイプマフラー (※アップタイプ等一部対象外あり) の新品をご注文時に限ります。ボスの取り付け位置はノーマル車両及び弊社製カスタムパーツ取り付け車両のみで確認していますので、弊社以外のパーツでは干渉する可能性があります。

ご希望のマフラーが対象かどうか、ボス取り付け位置についてご注文前に必ず弊社にお問い合わせ下さい。販売店でご注文の際、マフラー KIT の品番と合わせてセンサーボスの取り付け品番: 00-00-2910 をお伝え下さい。品名: O<sub>2</sub> センサーボス取り付け 品番: 00-00-2910

## センサーの取り付け



エンジン、マフラー (エキゾーストパイプ) などの、高熱を発生する場所にコードが接触しないよう配線の取り回しには十分注意して下さい。またステムなどの可動部分において、コードが引っ掛かる、挟まるなどし配線が断線してしまう恐れがありますので、問題ないかどうか良く確認して下さい。取り付け後も必ず定期的に点検して下さい。



### ■ O<sub>2</sub> センサーを規定トルクにて締め付けます。

エンジン振動により緩んでいないか必ず定期的に点検して下さい。

### ■ O<sub>2</sub> センサーを再組み付け時は弊社製品の焼き付き防止剤を塗布して下さい。

■弊社製品番号: 08-02-0042

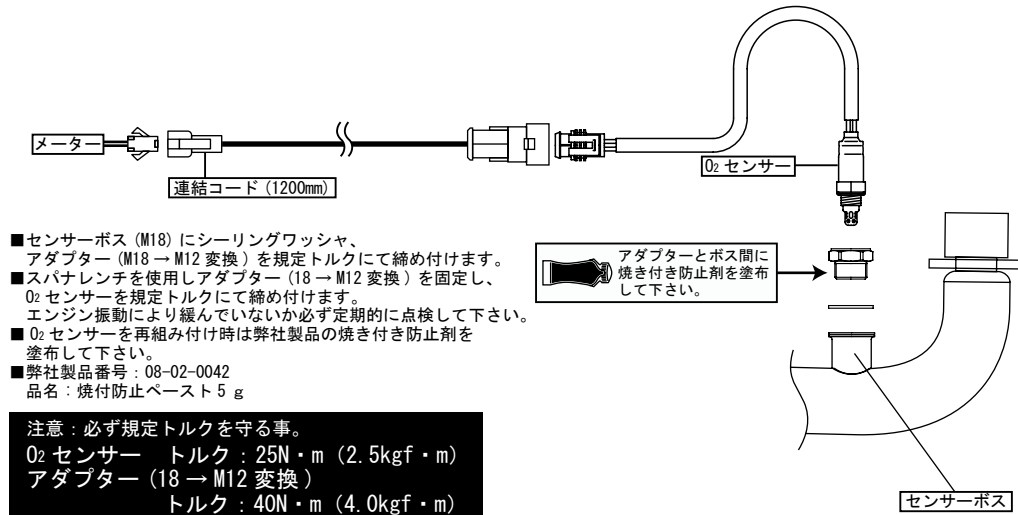
品名: 焼付防止ペースト 5 g

注意: 必ず規定トルクを守る事。

O<sub>2</sub> センサー トルク: 25N・m (2.5kgf・m)

## M18 → M12 に変換し使用する場合

**注意** エンジン、マフラー（エキゾーストパイプ）などの、高熱を発生する場所にコードが接触しないよう配線の取り回しには十分注意して下さい。またステムなどの可動部分において、コードが引っ掛かる、挟まるなどし配線が断線してしまう恐れがありますので、問題ないかどうか良く確認して下さい。取り付け後も必ず定期的に点検して下さい。



- センサーボス (M18) にシーリングワッシャ、アダプター (M18 → M12 変換) を規定トルクにて締め付けます。
- スパナレンチを使用してアダプター (18 → M12 変換) を固定し、O<sub>2</sub> センサーを規定トルクにて締め付けます。
- エンジン振動により緩んでいないか必ず定期的に点検して下さい。
- O<sub>2</sub> センサーを再組み付け時は弊社製品の焼き付き防止剤を塗布して下さい。
- 弊社製品番号：08-02-0042  
品名：焼付防止ペースト 5 g

**注意：必ず規定トルクを守る事。**  
O<sub>2</sub> センサー トルク：25N・m (2.5kgf・m)  
アダプター (18 → M12 変換) トルク：40N・m (4.0kgf・m)

## 空燃比計のご使用にあたり

当製品はあくまでセッティングの一部を補助するメーターとお考え下さい。  
お客様の使用条件やバイク、部品の個体差や状態により最適なセッティングが異なります。  
その為、セッティングにつきまして弊社にご質問頂きましても詳しくお答えする事が出来ません。  
一般に空気とガソリンの重量比 14.7 : 1 (表示 14.7) が理想空燃費とされていますが、チューニングやエンジンの種類で最適な空燃比は全く異なります。また、エンジン出力に優れた空燃比と理想空燃比も異なります。  
燃料が濃過ぎる場合はプラグが燃料で汚れたり、燃焼室にカーボンが付着します。  
逆に薄い場合はパワーダウンしたり、希薄燃焼によりデトネーション発生の可能性がありますのでご注意ください。

## センサーの特性と LED 表示

センサーは排気の熱によって作動温度に達し、温度が低い時は機能しません。作動温度 400℃ 以上ヒーター付きのセンサーと比べて配線が少なく取り付けが容易なのですが、排気の圧力や高温の影響による劣化が早いという欠点があります。取り付けるバイクの排気量、最高回転数によりこの劣化期間は大きく異なります。比較的にこの影響の強いのが 1 気筒あたり 250cc 以上のバイクです。交換サイクルが短い場合、セッティング時だけのご使用を推奨致します。取り外し時にブラインドプラグをオプションで用意しております。

始動時は、センサー作動温度に達していない為、“— — —” 表示で始まり、センサー温度が上がるにつれて、数値が表示されます。お使いになる車両や、センサー取り付け位置にもよりますが、センサー作動温度に達するには、スロットルをある程度開ける必要があったり、一旦作動温度に達しても、低い回転数を保っているとセンサー作動温度以下まで下がってしまう場合があります。

例) カスタム 4 ミニバイクの場合、約 4000rpm で 30 秒程度は必要です。  
アイドリングではセンサー作動温度まで達しない場合があります。  
また、センサー温度により算出される数値が多少ですが増減します。

表示について：表示数値はガソリンに対する空気の比率を表しています。  
その為、セッティングの濃い薄いに対して、表示される数値は一見反対ですのでご注意ください。

## 数値が下がる＝濃くなる 数値が上がる＝薄くなる

- ・燃料が濃くなれば数字は小さくなります。反対に燃料が薄くなれば数字は大きくなります。
- ・燃料がとても濃く空燃比 12.1 以下の場合、表示は R (リッチ : rich) となります。
- ・燃料がとても薄く空燃比 17.3 以上の場合、表示は L (リーン : lean) となります。

※アクセルを戻し時 (エンジンブレイキ時) は混合気が薄くなる為、数値は大きくなります。

昨今の電子制御フューエルインJECTION車の場合、車両 ECU 及び純正 O<sub>2</sub> センサーのフィードバック制御により、アイドリング時や巡航時に、空燃比の値が常に上下するなどの制御をされている車両もあります。  
また、インJECTIONコントロールラーなどを用いて燃料増減補正を行っても、純正 ECU で増減補正を打ち消す制御が働くなど、従来の様には任意に空燃比を補正出来ない車両などもあります。  
その為、お使いになる車両によっては、絶えず値が変化して従来の様に濃い / 薄いといった判断が出来ない可能性もありますが、メーターの異常ではなく車両の仕様によるものですので、予めご了承下さい。

## アドバイス ※あくまでキャブレター車の場合での参考です

弊社テスト用 Ape レーシング車両の場合はパワーバンド回転数キープ走行時に約 12.8 ~ 13.0 辺りを、Ape ノーマルヘッドボアアップ車両の場合は 13.0 ~ 13.5 を目安に調整しております。

## 手順

① エンジン始動直後：センサー作動温度に達するまで “— — —” が表示されます。  
アイドリング回転数では作動温度に達しません。4000rpm 辺りをキープして下さい。

② 排気によりセンサーが温まってくると数値が下がり始めます。数値の下がり止まるまで待って下さい。  
センサー作動温度に達するとアクセルの開け閉めで数値が上下し始めます。400℃ 以上

③ アクセルを回し、開度ごとの数値の変化を見ます。(エンジンの回し過ぎに注意して下さい。)

狙いの空燃比になるよう、キャブレターを調整していきます。

※走行風の当たらない状態での空ぶかしを続けるとすぐにエンジン及び、エキパイが高温になりパーツ破損の原因になりますのでご注意ください。また一旦作動温度に達しても、低い回転をキープしていると再びセンサー作動温度以下に下がってしまいます。

- 特に燃料が薄く (15.0 以上) 表示される開度がある場合はすぐに調整を行って下さい。
- キャブレターはセッティングをつめても下図のようにアクセル開度毎に燃料供給系統は連続的に変化するうえ、アクセルを開ける速度やエンジン回転数、走行速度、空気吸入部条件で空燃比は変化するので、全回転域、全開度で空燃比を一定に保つ事は出来ません。
- スムーズな回転上昇を重視する場合、若干濃い目にして不安定さをごまかす事があります。
- アクセルを急に開けると、一時的に燃料は薄めになり息付きの原因となります。
- ゆっくり開けた時のセッティングに対して少し濃い目にしておく事で、この息付きを緩和する事が出来ます。(加速ポンプの無い場合)
- エアスクリー、パイロットスクリーはスロージェットに対する補助と考えて下さい。
- 基本位置が分かる場合、そこから大きく調整する必要はありません。(特にノーマルキャブレターの場合)
- ベストなセッティングをするには実走行が必要になります。

	アイドリング	1/4	2/4	3/4	全開
スロージェットとエア (パイロット) スクリュー	濃	濃	濃	濃	濃
ジェットニードル (クリップ段数)	濃	濃	濃	濃	濃
メインジェット	濃	濃	濃	濃	濃

その他、ジェットニードル / ニードルジェット番号、カットアウェイ形状 (スロットルバルブ番号) などありますが、ここでは省略します。

◎ この取扱説明書は弊社ホームページに PDF データーでアップしております。

印刷では表記が読みにくい等ございましたら弊社ホームページにてダウンロードしご確認ください。

