

ハイパー ECU 取扱説明書

製品番号 05-04-0201

適応車種	スーパーカブ FI (AA01-1700001 ~)
	リトルカブ FI (AA01-4000001 ~)

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きまして有り難うございます。

使用の際には下記事項を遵守頂きますようお願い致します。取り付け前には、必ずキット内容をお確かめ下さい。

万一お気付きの点がございましたら、お買い上げ頂いた販売店にご相談下さい。

◎イラスト、写真などの記載内容が本パーツと異なる場合があります。予めご了承下さい。

☆ご使用前に必ずお読み下さい☆

◎取扱説明書に書かれている指示を無視した使用により事故や損害が発生した場合、弊社は賠償の責を一切負いかねます。

◎当製品を取り付け使用し、当製品以外の部品に不具合が発生しても当製品以外の部品の保証は、どのような事柄でも一切負いかねます。

◎当製品を加工等された場合は、保証の対象にはなりません。

◎他社製品との組合せのお問い合わせはご遠慮下さい。

◎補修部品につきましてはリペア品番にてお申し込み下さい。尚、不明な点がございましたらお買い求め販売店にお問い合わせ下さい。

◎日本仕様として正規販売されているモデルのみ動作確認をしております。並行輸入車への対応につきましては、弊社で分かりかねます。

◎製品には、エッジや突起がある場合があります。必ず作業手袋を着用し作業を行って下さい。

(説明書内で作業手袋未着用の写真がある場合でも、作業時は作業手袋等を着用して下さい。)

◎この取扱説明書は、基本的な技術や知識を持った方を対象に作成しております。

取り付けに自信の無い方や、取り付けに必要な工具等をお持ちで無い場合は取り付け作業は行わずに、指定工場、または認定工場等の車両設備が可能な業者へ取り付けをご依頼下さい。

◎噴射量が純正より増量されているため冷間時に全開走行を行うと燃料増量が大きいため最大噴射量に達する場合があります。暖機が終わるまで過度なスロットルはお控え下さい。

◎冷間時はアイドル回転数が高めになります。改造条件によってはニュートラル以外のギアに入れると進む場合がありますのでクラッチの調整を行うか停車時はブレーキをしっかりとかけ、またはニュートラルにして下さい。暖機の目安はアイドル回転数が下がったら暖機完了です。

(約 2050rpm → 約 1750rpm)

◎ハイパー ECU は純正 ECU と同様バッテリーが上がった状態でもキックで始動、走行は可能です。あくまで緊急用のため長期間のバッテリー上がり走行やバッテリーレス仕様は不調や故障の原因になりますので使用出来ません。セルスタートが困難な場合は充電またはバッテリーの交換をして下さい。

◎O₂ フィードバックキャンセラーの接続はしないで下さい。内部でセンサーの監視を行っています。

◎エンジン回転中(走行中など)にイグニッションキーのオフオンの繰り返しをしないで下さい。エンスト、不調の原因になります。

◎車体転倒時はエンジンを停止します。エンジン停止後は安全の為そのまま再始動できません。一度イグニッションキーをオフにして再度オンにしてからエンジンを始動して下さい。

～特 徴～

◎完全ボルトオン仕様で ECU の入れ替えのみの簡単作業。配線の割り込みなどの加工作業は不要です。

◎ECU のためサブコンとは違い各センサーから燃料・点火を完全制御しており全域でパフォーマンスが引き出せます。

◎各マップ設定済みのためセッティングが不要ですすぐ使う事が出来ます。

◎全体の燃調増減調整 -9% ~ +9% (1% 単位)

◎トップギアリミッター解除(4速車) 弊社4速ミッション車用リミッターリリースを使用しなくても制限無しでフルに性能を発揮出来ます。

◎ノーマルのレブリミット 9500rpm に対して各 10500rpm まで引き上げており高回転まで使用いただけます。

☆ご使用にあたっての注意点☆

◎併用出来ない部品について。

弊社及び社外燃調コントローラー(サブコン等)、O₂ キャンセラーの併用は出来ません。

社外品の H.I.D. キットや他社製 LED ヘッドライトはバラスト/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場合がほとんどで、製品故障や動作不良の原因となりますので、絶対に同時装着しないで下さい。

社外品の点火装置(イグニッションコイルやプラグコード)は点火電圧のアップに伴う、放射ノイズの増大により誤動作や製品故障の原因となりますので使用しないで下さい。

社外品の発電装置は発電量の不足や電圧波形の違いにより故障の原因となりますので、使用しないで下さい。

アマチュア無線機などの高出力移動無線機器の設置は誤動作の原因となりますのでご遠慮下さい。

◎当製品のボディーは樹脂製です。

劣化を防ぐ為に長期、野外にバイクを置く場合はカバー等をかけて下さい。炎天下の中など過酷な条件下で長期放置しますと、樹脂やゴム製部品の劣化や変形が考えられます。

◎絶対に分解しないで下さい。

大変危険ですので分解や改造を行わないで下さい。又、お客様で分解された場合点検や修理をお受けする事が出来なくなりますのでご注意下さい。

◎激しい衝撃を与えないで下さい。

精密機器のため当製品に強い衝撃が伝わる事は行わないで下さい。

衝撃により内部部品の脱落や断線による修理不能な故障や、本体ケース破損の恐れがあります。

◎お手入れについて

頑固な汚れがある場合は水に少量の中性洗剤を溶かし、ゆっくり丁寧に汚れを落として下さい。

揮発性のあるもの(シンナー・アルコールなど)やコンパウンドを使用すると、樹脂部分の変質の恐れや、パネルが曇ってしまいますのでご注意下さい。

株式会社 スペシャルパーツ 武川

〒584-0069 大阪府富田林市錦織東 3-5-16

TEL:0721-25-1357 FAX:0721-24-5059 URL <http://www.takegawa.co.jp>

⚠ 注意 この表示を無視した取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害が想定される内容を示しています。

- 一般公道では、法定速度を守り遵法運転を心掛けて下さい。
(法定速度を超える速度で走行した場合、運転者は道路交通法、速度超過違反で罰せられます。)
- 作業等を行う際は、必ず冷間時(エンジン及びマフラーが冷えている時)に行ってください。(火傷の原因となります。)
- 作業を行う際は、その作業に適した工具を用意して行って下さい。(部品の破損、ケガの原因となります。)
- 規定トルクは、必ずトルクレンチを使用し、確実に作業を行ってください。(ボルト及びナットの破損、脱落の原因となります。)
- 製品及びフレームには、エッジや突起がある場合があります。作業時は、作業手袋等を着用し手を保護して作業を行ってください。
(ケガの原因となります。)
- 走行前は、必ず各部を点検し、ネジ部等の緩みが無いかを確認し緩みが有れば規定トルクで確実に増し締めを行ってください。
(部品の脱落の原因となります。)

⚠ 警告 この表示を無視した取り扱いをすると人が死亡、重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

- 走行中、異常が発生した場合は、直ちに車両を安全な場所に停止させ、走行を中止して下さい。(事故につながる恐れがあります。)
- 作業を行う際は、水平な場所で車両を安定させ安全に作業を行ってください。(作業中に車両が倒れてケガをする恐れがあります。)
- 点検、整備は、取扱説明書又は、サービスマニュアル等の点検方法、要領を守り、正しく行って下さい。
(不適当な点検整備は、事故につながる恐れがあります。)
- 点検、整備等を行った際、損傷部品が見つければ、その部品を再使用する事は避け損傷部品の交換を行ってください。(事故につながる恐れがあります。)
- 製品梱包のビニール袋は、幼児の手の届かない所に保管するか、廃棄処分して下さい。(幼児がかぶったりすると、窒息の恐れがあります。)

◎性能アップ、デザイン変更、コストアップ等で製品及び価格は予告無く変更されます。予めご了承下さい。

◎クレームについては、材料及び加工に欠陥があると認められた製品に対してのみ、お買い上げ後1ヶ月以内を限度として、修理又は交換させていただきます。
但し、正しい取り付けや、使用方法など守られていない場合は、この限りではありません。修理又は交換等にかかる一切の費用は対象となりません。
なお、レース等でご使用の場合はいかなる場合もクレームは一切お受け致しません。予めご了承下さい。

◎この取扱説明書は、当製品を破棄されるまで保管下さいますようお願い致します。

製品内容



番号	部 品 名	個数	リペア品番
1	ハイパー ECU 本体	1	_____
2	設定スイッチハーネス	1	_____
3	設定スイッチ	1	00-05-0367
4	設定スイッチ (+ マーク付き)	1	00-05-0425
5	結束バンド 150mm	3	00-00-0135 (10 ケ入り)

※リペアパーツは必ずリペア品番にてご発注下さい。
品番発注でない場合、受注出来ない場合もあります。予めご了承下さい。
尚、単品出荷出来ない部品もありますので、その場合はセット品番にてご注文下さいませお願い致します。

※リペアパーツはキット内容と若干、形状等異なる場合があります。
使用につきましては問題ございません。予めご了承下さい。

⚠注意：本取説での外装取り外し作業内容は、詳細を省略した概要のみを記しております。
外装取り外し作業に不慣れな方は、販売店等に作業を依頼するか、必ずメーカー純正サービスマニュアルの作業手順・締め付けトルクの指示に従い作業を行って下さい。また外装類の脱着時、爪部分や溝部分を破損しないように、注意深く作業を行って下さい。

◎車両を安定させて作業を行って下さい。

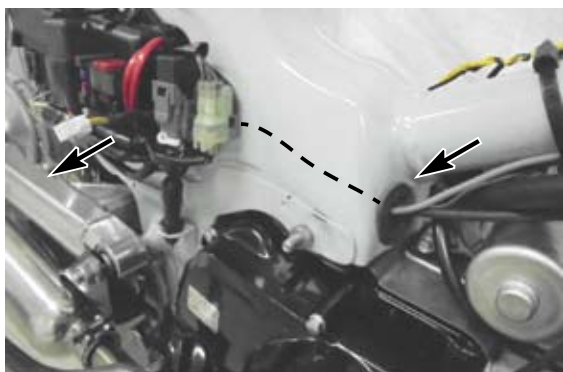
●設定スイッチの取り付け

○レッグシールドを取り外す。

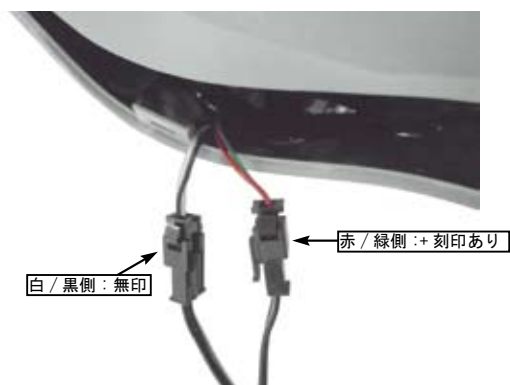
○Rカバーを外す。



○設定スイッチハーネスの白コネクタ側をフレームの燃料ホース穴から通してRカバーに引き込む。



○設定スイッチハーネスの黒コネクタ側をハンドル部分まで引き込み、設定スイッチを接続する。
スイッチは+マークが刻印されている方を赤 / 緑線側へ、刻印無しの方を白 / 黒線側に接続する。



○設定スイッチ貼り付け部の余分な油分を拭き取る。

○設定スイッチをハンドル部に貼り付ける。

(運転に支障がない位置に貼り付けて下さい。)



●ECUの交換

○純正 ECU を取り外し、ゴムバンドをハイパー ECU に付け替える。

※ゴムバンドが劣化、破損している場合は交換して下さい。

○ハイパー ECU に 33 ピンコネクタを接続し、純正 ECU があった場所に付ける。



○ハイパー ECU と設定スイッチハーネスを接続する。



○レッグシールド、Rカバーを取り付ける。

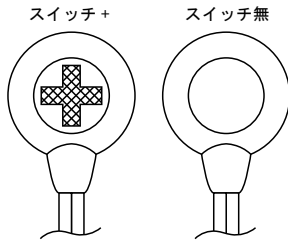
◎車両にハイパー ECU を取り付けた初回は、スロットルポジションセンサー調整と MAP 設定が必要です。

調整後にスロットルボディを交換・変更した場合は、再度スロットルポジションセンサー調整が必要になります。

- ⚠ 注意：必ず使用前に調整、設定作業を行って下さい。作業を行わずに使用しますと説明の通りに動作しない他、エンジンに悪影響を及ぼす可能性があります。
 ⚠ 注意：スロットルポジションセンサー調整、MAP 設定は安全の為エンジンが停止中のみ設定可能です。エンジン回転中は設定出来ません。

◎設定スイッチ

+マーク付きをプラススイッチ、マーク無しをマイナススイッチとします。



◎設定時はエンジンチェックランプの点灯状態で確認します。



スーパーカブ



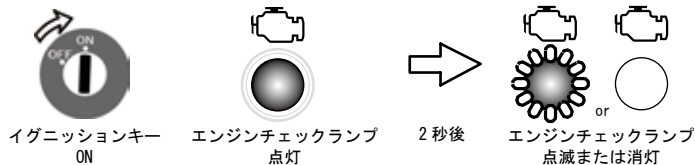
リトルカブ

■スロットルポジションセンサー調整方法

1. イグニッションキーを ON にします。エンジンは始動しないで下さい。

※エンジン回転中は設定出来ません。

エンジンチェックランプが 2 秒間点灯し、その後点滅または消灯します。(スロットル調整が 1 度もされていない場合は点滅、調整された場合は消灯します。)

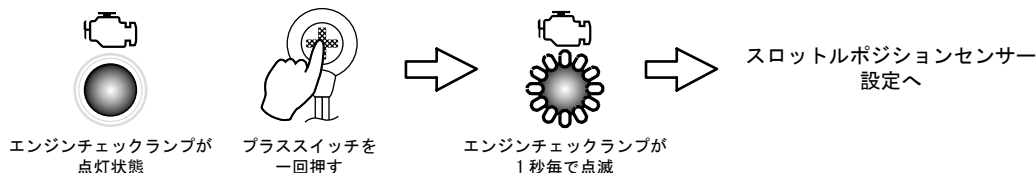


※エンジンチェックランプが点灯しない場合はハイパー ECU の取り付け、ヒューズの溶断などを確認して下さい。

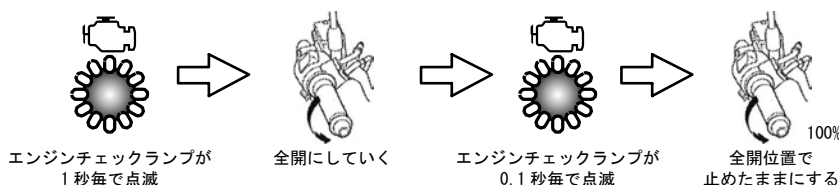
2. プラス、マイナススイッチを同時に 3 秒程押し続けます。しばらくするとエンジンチェックランプが点灯状態になります。



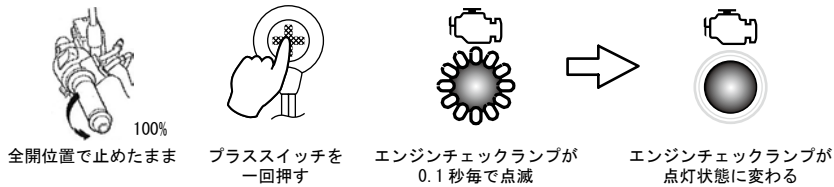
3. エンジンチェックランプが点灯状態でプラススイッチを一回押します。FI インジケータランプが 1 秒毎で点滅します。



4. スロットルをゆっくり全開にしてみると途中でエンジンチェックランプが 0.1 秒毎点滅になります。そのままスロットルを全開まで回して全開位置で止めます。



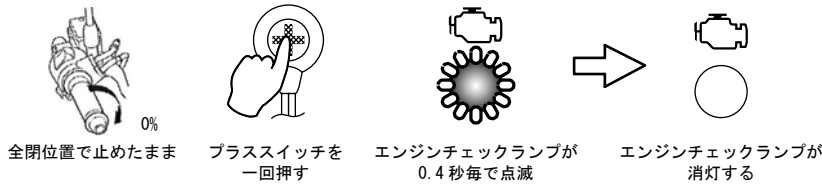
5. スロットルが全開位置の状態でスイッチ 1 を一回押します。エンジンチェックランプが点灯に変わります。



6. 今度はスロットルをゆっくり全閉に戻します。戻していくと途中でエンジンチェックランプが 0.4 秒毎で点滅します。そのままスロットルを全閉の所で止めます。

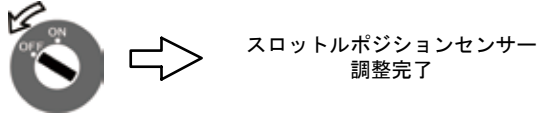


7. スロットルが全閉状態でスイッチ 1 を一回押します。FI インジケータランプが消灯します。



イグニッションキーを OFF にしてスロットルの調整は完了です。

※途中でやめる場合はイグニッションキーを OFF にして最初からやり直して下さい。

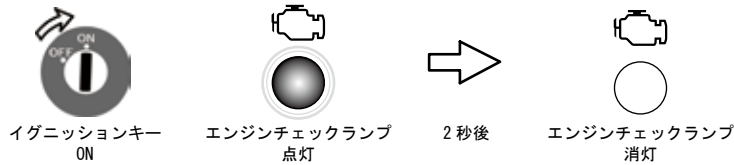


MAP 設定方法

1. イグニッションキーを ON にします。エンジンは始動しないで下さい。

※エンジン回転中は設定出来ません。

エンジンチェックランプが 2 秒間点灯し、その後点滅または消灯します。(スロットル調整がされていない場合は点滅状態になりますので先にスロットル調整を行って下さい)

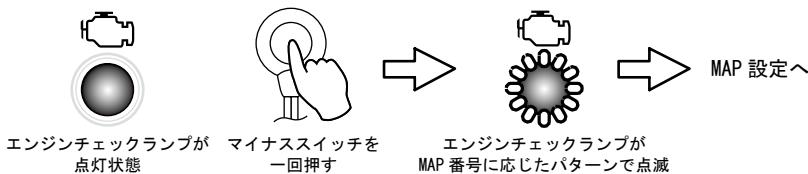


※エンジンチェックランプが点灯しない場合はハイパー ECU の取り付け、ヒューズの溶断などを確認して下さい。

2. プラス、マイナススイッチを同時に 3 秒程押し続けます。しばらくするとエンジンチェックランプが点灯状態になります。

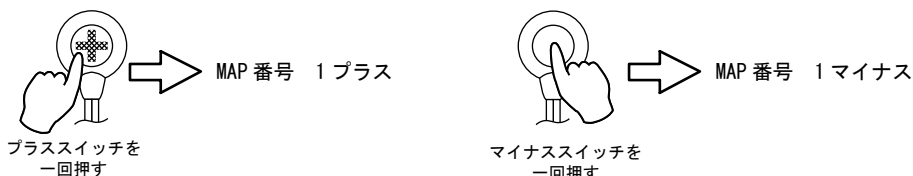


3. エンジンチェックランプが点灯状態でマイナススイッチを一回押します。エンジンチェックランプが MAP の番号に応じたパターンで点滅します。点滅パターンは下記図参照

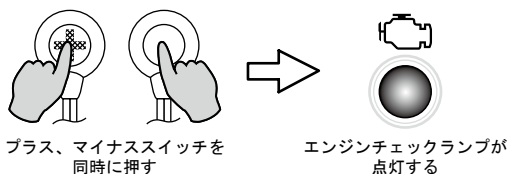


4. MAP の初期値は 1 になっています。プラススイッチで次の MAP、マイナススイッチで前の MAP に切り替わり、点滅も変化します。点滅パターンは下記参照。

※ MAP は最大 1 ~ 16 で当製品は 1 ~ 14 に MAP データが保存されています。MAP15、16 はデータが保存されていないので選択しないで下さい。



6. 目標の MAP 番号にしましたらプラススイッチ、マイナススイッチを同時に押します。押すと点滅が消えて選択された MAP が確定します。



イグニッションキーを OFF にして MAP 設定は完了です。

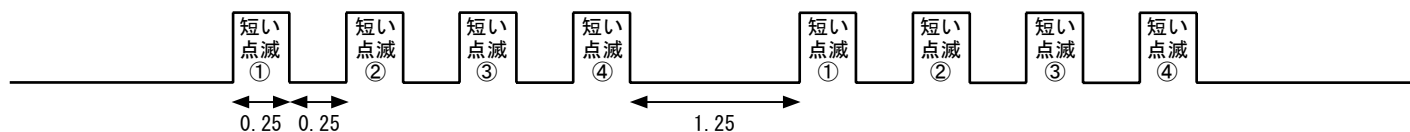
※途中でやめる場合はイグニッションキーを OFF にして最初からやり直して下さい。



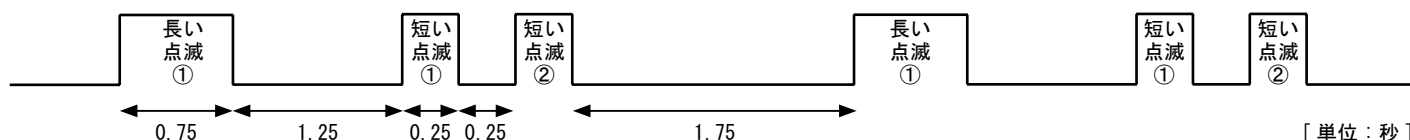
点滅例 MAP 確定するまで繰り返します。

点滅パターン

○ MAP 番号 : 4 選択 短い点滅を 4 回行います。(下記点滅パターン / 点滅時間)



○ MAP 番号 : 12 選択 長い点滅を 1 回、短い点滅を 2 回行います。(下記点滅パターン / 点滅時間)



■エンジン仕様別 MAP 選択表

下記セッティング表は、全て弊社製パーツを装着した場合の表となります。あくまで弊社でテストを行ったセッティングですので、車両個体差や外気温や標高、ライダーの体重などの外的要因により、必ずしもベストセッティングではない場合がありますので、予めご了承下さい。

ハイパー ECU MAP 表

MAP 番号	MAP 名称	エンジン仕様
1	Normal 50cc + TAKEGAWA MUFFLER	ノーマル排気量 + 弊社製マフラー
2	Normal 50cc + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	ノーマル排気量 + エアフィルター + 弊社製マフラー
3	S-Stage 88cc (G-4) + TAKEGAWA MUFFLER	Sステージ 88cc + (G-4 インジェクター) + 弊社製マフラー
4	S-Stage 88cc (G-4) + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Sステージ 88cc + (G-4 インジェクター) + エアフィルター + 弊社製マフラー
5	S-Stage 88cc (G-4) + BIG THROTTLE + TAKEGAWA MUFFLER	Sステージ 88cc + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + 弊社製マフラー
6	S-Stage 88cc (G-4) + BIG THROTTLE + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Sステージ 88cc + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + エアフィルター + 弊社製マフラー
7	R-Stage 88cc + F-10 CAM (G-4) + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 88cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + 弊社製マフラー
8	R-Stage 88cc + F-10 CAM (G-4) + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 88cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + エアフィルター + 弊社製マフラー
9	R-Stage 88cc + F-10 CAM (G-4) + BIG THROTTLE + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 88cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + 弊社製マフラー
10	R-Stage 88cc + F-10 CAM (G-4) + BIG THROTTLE + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 88cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + エアフィルター + 弊社製マフラー
11	R-Stage 106cc + F-10 CAM (G-4) + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 106cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + 弊社製マフラー
12	R-Stage 106cc + F-10 CAM (G-4) + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 106cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + エアフィルター + 弊社製マフラー
13	R-Stage 106cc + F-10 CAM (G-4) + BIG THROTTLE + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 106cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + 弊社製マフラー
14	R-Stage 106cc + F-10 CAM (G-4) + BIG THROTTLE + AIR FILTER + TAKEGAWA MUFFLER	Rステージ 106cc + F-10 カム + (G-4 インジェクター) + φ 24 スロットル + エアフィルター + 弊社製マフラー
15	MAP データ無し	設定禁止
16	MAP データ無し	設定禁止

※ MAP データ無しは設定しないで下さい。MAP データが無い場合エンジンチェックランプが点滅しエンジンが始動出来ません。

※ MAP 表のエアフィルターと、記載してある製品はスロットルに直接取り付けする 03-01-1107 を指します。又、その他のエアフィルターと記載のない仕様は、ノーマルエアクリナー BOX 及び、弊社製パワーフィルター (03-01-0032) を装着している仕様になります。

※ S-Stage 88cc の MAP はキット付属のハイパーカムシャフトが装着されている事が前提です。

※ MAP7 ~ 14 は弊社マフラー装着が前提となります。ノーマルマフラーでは性能を発揮する事が出来ません。

※レブリミットは MAP1 ~ 14 各 10500rpm です。変更は出来ません。

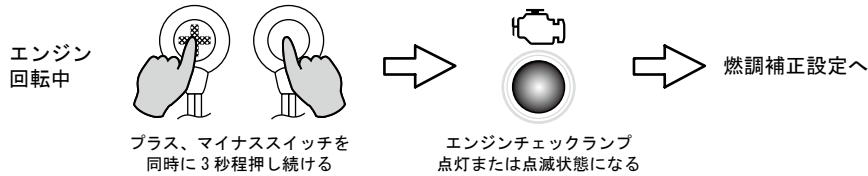
■燃調補正の設定方法

※燃調補正はエンジン回転中のみ設定可能です。

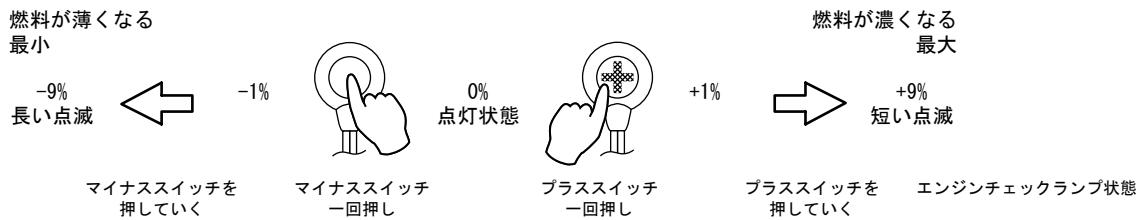
1. イグニッションキーをONにしてエンジンチェックランプが消灯後エンジンを始動して下さい。エンジン回転中のみ設定可。



2. プラススイッチ、マイナススイッチを同時に3秒程押し続けます。しばらくすると燃調補正設定になりエンジンチェックランプが点灯（または点滅）状態になります。

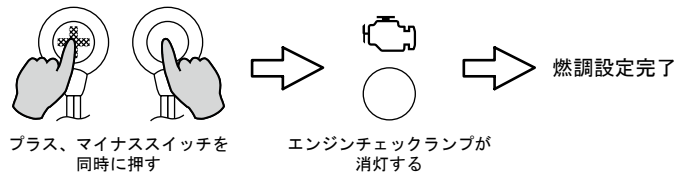


3. プラススイッチを押す度に濃い方向に1%ずつ増え、マイナススイッチを押す度に薄い方向に1%ずつ減ります。増加減は最大-9%～+9%まで変化します。各増加減の点滅は下記参照。



※設定中は設定値がインジェクター出力に反映します。適正な空燃比になる様に調整して下さい。

4. 燃調設定を完了する場合はプラススイッチ、マイナススイッチを同時に押します。押すと点滅・点灯が消えて設定が完了します。



※FIインジェクターランプが消灯するまでエンジンを止めないで下さい。設定が記録されません。

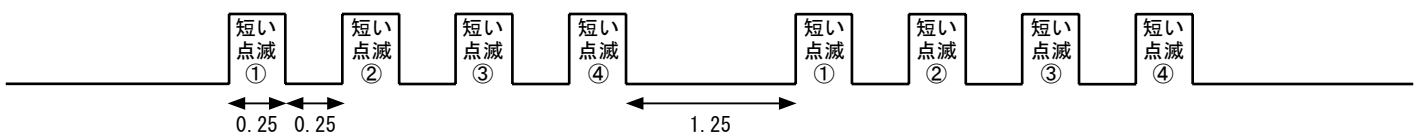
※減量側（マイナス側）の設定は、エンジン仕様によってはトラブルの原因となりかねませんので、A/F計を取り付けた上で慎重にご使用下さい。
また減量側の設定は、エンジンセッティングに関する知識の無い方は使用しないようにして下さい。
走行中の設定は事故の原因になりますのでご注意ください。

点滅例 燃調確定するまで繰り返します。

※0%設定時のみ点灯になります

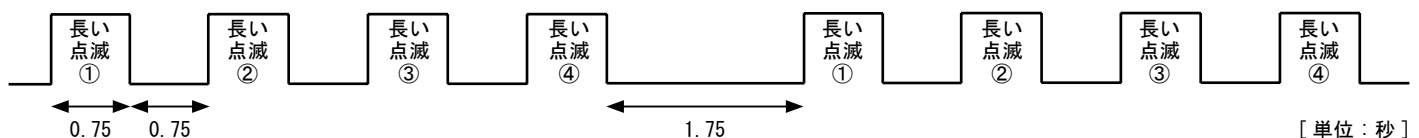
○ +4% 設定時（増量側）

+4% 設定時（増量側）



○ 0% 設定時 点灯

○ -4% 設定時（減量側）



[単位：秒]

●トラブルシューティング

各設定操作中以外でFI インジケータランプが点滅する場合は異常が考えられますので点滅表を確認して下さい。

点滅パターンはマップ設定と同じです。

点滅回数	内容	主な原因	確認方法
1	インジェクタオープン※	インジェクタの断線またはコネクタの接触不良	インジェクタ、配線・コネクタを確認して下さい
2	イグニッションコイルオープン※	イグニッションコイルの断線またはコネクタの接触不良	イグニッションコイル、配線・コネクタを確認して下さい
3	油温センサーオープン	油温センサーの断線またはコネクタの接触不良	油温センサー、配線・コネクタを確認して下さい
4	油温センサーショート	油温センサーの故障または配線の車体とショート	油温センサー、配線・コネクタを確認して下さい
5	スロットルセンサーオープン	スロットルセンサーの故障またはコネクタの接触不良	スロットルセンサー、配線・コネクタを確認して下さい
6	スロットルセンサーショート	スロットルセンサーの故障または配線の車体とショート	スロットルセンサー、配線・コネクタを確認して下さい
7	吸気温度センサーオープン	吸気温度センサーの断線またはコネクタの接触不良	吸気温度センサーの配線・コネクタを確認して下さい
8	吸気温度センサーショート	吸気温度センサーの故障または配線の車体とショート	吸気温度センサーの配線・コネクタを確認して下さい
9	負圧センサーオープン	負圧センサーの断線またはコネクタの接触不良	負圧センサー、配線・コネクタを確認して下さい
10	負圧センサーショート	負圧センサーの故障または配線の車体とショート	負圧センサー、配線・コネクタを確認して下さい
11	バンクアングルセンサーオープン	バンクアングルセンサーの断線またはコネクタの接触不良	バンクアングルセンサー、配線・コネクタを確認して下さい
12	バンクアングルセンサーショート	バンクアングルセンサーの故障または配線の車体とショート	バンクアングルセンサー、配線・コネクタを確認して下さい
13	IAC モーターオープン	アイドル制御モーターの断線またはコネクタの接触不良	アイドル制御モーター、配線・コネクタを確認して下さい
14	IAC モーター制御の過熱または過電流	アイドル制御モーターの故障または配線の車体とショート	アイドル制御モーター、配線・コネクタを確認して下さい
15	バッテリー電圧低下	エンジン始動後の電圧が 9V を下回った時	レギュレータの確認、バッテリーの充電・交換
16	バッテリー電圧高電圧	エンジン始動後の電圧が 16.5V を超えた時	レギュレータの確認またはバッテリーの交換
17	スロットル開度未設定	スロットルの設定がされていない	スロットルの設定をして下さい
18	内部通信異常※		販売店に連絡して下さい
19	EEPROM 異常		販売店に連絡して下さい
20	O ₂ センサーオープン・ショート	O ₂ センサーの値が異常	O ₂ センサー、配線・コネクタを確認して下さい
21	O ₂ センサー値張り付き	エンジン暖機後 O ₂ センサーの値が異常	O ₂ センサー、配線・コネクタを確認して下さい O ₂ フィードバックキャンセラーは外して下さい
23	マップデータ無し※	未定義マップを選択されている	マップを選択しなおして下さい
	キーオンで点灯しない	電源切れ※、FI インジケータランプ配線切れ	バッテリー、ヒューズの確認 FI インジケータランプの配線の確認

※これらの異常時はエンジンが始動出来ません。

点滅以外での確認

エンジンが始動しない	エンジン組付け不良、燃料不足など 点火不良 プラグのかぶり、ECU 不具合 IAC バルブの固着	エンジンの組付け確認、燃料の確認 プラグの交換、番数の確認 イグニッションキーオンでエンジンチェックランプ点灯が 2 秒間点灯するのを確認する IAC バルブ清掃、確認
アイドル回転数が高い 回転数が下がらない	スロットル調整不良 IAC 動作不良、固着など マップが合っていない	スロットルの調整を行って下さい IAC バルブ清掃、確認 マップを確認して下さい
回転のもたつき息継ぎ	スロットル調整不良 マップが合っていない 燃調補正値が適正でない	スロットルの調整を行って下さい マップを確認して下さい 再度燃調補正を行う
外付けタコメーターの値が 2 倍になる	エンジン回転中のイグニッションキーオン等の 再始動	一度エンジンを切って回転が停止してから再始動して下さい

