

13. リプレイサー設定

ENIGMA FirePlus には ECU による O₂ フィードバック補正をキャンセル機能があります。

O₂ センサー付きモデルでは O₂ センサーによるフィードバック補正エリア内で、サブコンを使って燃料を増量／減量しても、フィードバック補正によりある程度元に戻されてしまいます。

O₂ リプレイサー機能はインジェクション車の O₂ フィードバック (クローズドループ) 機能を停止し、ECU による O₂ センサー信号での燃料補正をカットします。

これにより、全エンジン回転域／全アクセル開度域での燃料増量／減量に対し O₂ センサー補正が入らなくなり、指定した増量／減量が補正されてしまう事なく数値通りの燃量セッティングがエンジン回転全域で行えます。

※ O₂ センサーのフィードバック機能／領域に関しましてはメーカーや車種別に違います

O₂ センサー付きモデルでは O₂ センサーを取り外すと、O₂ 信号が ECU に入力されなくなる為、アイドリングがメーカーの設定値より上昇し不安定になったり吹き下がりが鈍くなったり F I 警告灯が点滅したりと色々な症状がでます。O₂ リプレイサーを装着するとアイドリングをメーカー設定値近辺に自動で補正します。

(メーカーや車種ごとに設定アイドリング回転数は違います)

また「アイドリング微調整機能」を使用することにより、バイクの個体差によるアイドリングの高め／低めを任意に微調整出来ます。

擬似信号発振器で「擬似 O₂ センサー信号」を発生してる物と違い O₂ リプレイサー機能はエンジン回転数を監視し、アイドリング時などは独自のプログラムにより、毎回計算された擬似信号を発生するため、発振器信号と違い、よりリアルに毎回同じパターンの信号が出ません。

改造されていないノーマル車に取り付けた場合でも、O₂ センサーからのフィードバック機能を停止しアクセル低開度域の O₂ センサーフィードバック信号を補正し、パワー／トルク感を向上させます。

ボアアップ車や BIG インジェクター装着車の場合でも、O₂ リプレイサー機能はアイドリング回転近辺では、独自の機構によりアイドリングを自動で安定させようとしています

しかし、燃料調整マップにより変更された「空燃比」が故意に濃すぎる／または薄すぎる場合は、アイドリング安定化プログラムは働きません。アイドリング回転でも ECU の O₂ 補正はカットされますので燃料調整マップで増量／減量した燃料なりの結果になります (アイドリングが不安定になります)

この場合、アイドリング時の空燃比が常識の範囲内 (たとえばノーマル車両等と同じ位の空燃比の意味) に再度セッティングし直せばアイドリングは安定してきます。

注：インジェクターの大きさや燃圧、その他パーツにより、結果は違います

改造車の場合はケースバイケースとなる場合があります、どんな改造車でもアイドリングを安定させるというものではありません。あくまでも調整の一助とお考え下さい。

O₂ リプレイサーは基本的には純正の O₂ センサーを取り外しません。

CYGNUS-X の台湾 7 期で「O₂ センサーそのものを取り外したい」場合は専用の別売のブラインドカプラーセットを使用して O₂ センサーをカプラーから取り外し、ブラインドカプラーで蓋をして下さい。

他車種用のブラインドカプラーは販売しておりません。

ブラインドカプラーは取り外したカプラーの車体側に埃や雨水が入らないように蓋をして不慮のトラブルを未然

に防ぎます。またヒーター部が取り外された事をECUに感知されないようにします。
マフラーの穴には専用ボルト(アルミパッキン付き)を使いセンサー穴を塞ぎます。

シグナスX

○2センサーフィードバック機能(クローズドループ)について

シグナスXの○2フィードバック範囲は全域ではなく、エンジン回転とアクセル開度により補正がある領域と初めから補正が入らない領域があります。

シグナスXの具体的な補正範囲の回転数/アクセル開度は下記の通りです。

アイドリング～3000回転まではアクセル開度20%まで(それ以上は補正無し)
3000～4000回転はアクセル開度30%まで(それ以上は補正無し)
4000～5000回転はアクセル開度50%まで(それ以上は補正無し)
5000～7000回転まではアクセル開度65%まで(それ以上は補正無し)
7000回転以上は無し

上記がシグナスXのクローズドループの範囲です。この範囲内では、ENIGMA等で増量/減量しても、○2フィードバックにより、ある程度補正され元に戻されてしまいます。

上記以外の領域は最初からフィードバック補正がありません

つまり最初からENIGMA等で増量/減量しても補正はかからないエリアです。

○2リプレイサーは補正される領域で増量/減量しても「補正」されて元に戻されてしまわないようにしますが、基本的には補正機能を停止させてるので、噴射量は今までフィードバックの影響を受けていた数値になります。この為、もともと補正の無かった領域との燃調MAP境界線に空燃比の変化のような感じが出ることがあります。こうした現象は空燃比計測機の故障などではなく、こう言う仕組みと言う事を考えてセッティングを進めて下さい。