

4. Flatshifter設定ツールの説明

2020/05/03 ココアシステムズ

はじめに

全ての接続完了後、付属のWindows用ソフトウェア ”Flatshifter Connector” でニュートラル位置の学習を行います。各種設定もこれを用います。

Flatshifter Connector未導入の場合は別紙の案内をご覧ください。

なおココアシステムズではECUセッティング等についてのご相談は承っておりません。また本機使用時のトラブル等についても一切保証しません。

Windows 10での使用を推奨します。Windows 8/7/Vista/XPのOS標準ソフトウェア(usbser.sys)に通信異常の修復を行わない問題があり、センサー設定時など、ランダムなタイミングでエラーが出ます。USBケーブルの抜き差しで作業継続できますがこれが少々手間です。現状では修正できません

使い方

デスクトップまたはプログラムメニュー [Cocoa Systems] -> [Flashshifter Connector] を実行してください。

設定の基本的な手順は、本体読み込み、値変更、本体書き込み、です。書き込むまで変更は反映されません。



IGN ONでFlatshifter本体に電源を入れ、付属のミニUSBケーブルにてWindows PCと接続してください。

その後、(1) のメニュー [通信] - [読み込み] から本体情報を読み込んでください。初期状態でも必要です。

(2) でセンサーのニュートラル状態と範囲を学習します。[サポート] ボタンをクリックし、“現在の値” がレバーを前後したとき力の向きによって増減することを確認してください。値自体には意味はありません。なお静止状態でもノイズや温度変化で1万程度動くことは正常です。

レバーに触らない状態で [ニュートラル決定] ボタンをクリックすると平均値が設定されます。次にレバーを前・後に強く押し計測範囲を認識させ [認識幅決定] ボタンをクリックしてください。内容がよければ [決定] を押してください。またこの時、レバーをどちらに倒すと値が増えるのか減るのかを覚えておいてください。

この設定がアナログ電圧出力の $2.5V \pm 2.5V$ に変換されます。デジタル出力を使わない場合は [通信] -> [書き込み] を行い、これで終了です。

スロットル入力による判定を行う場合は (3) の [サポート] で学習を行ってください。スロットル入力配線を接続したときはECU側のスロットル電圧がわずかにずれる場合があります。状況に応じてECUの再設定をしてください。

(4) は本体赤ボタン機能のオンオフを行います。有効/無効のみです。

本体LEDがまぶしいとき、暗いときは (5) で調整してください。数字を増やすと輝度が高くなります。

(6) の圧カスイッチング(デジタル出力)は、(2) で確認頂いた値がマイナスになる側・プラスになる側それぞれに設定します。シーケンシャルミッションでフラットシフトのみ行う場合はレバーを引く側のみ、Hパターンではどちらにも行います。

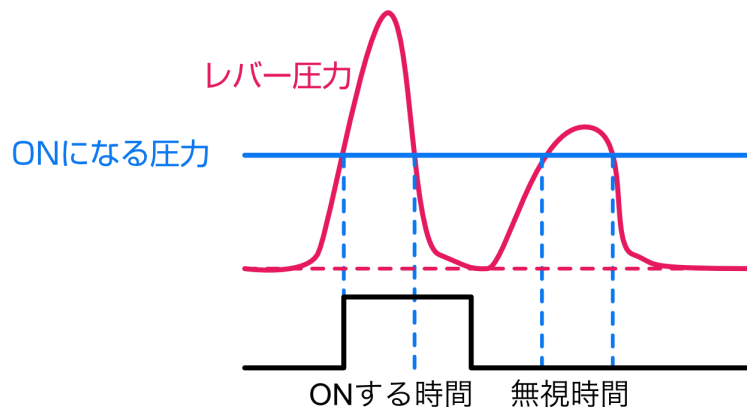
わかりづらい項目のみ抜粋すると、

■ ONフィルター

多くするとノイズ等による誤入力が減りますが、その分ONになるまでに時間がかかります。値を1増やすと20~25msずつの遅れが出ます。

■ 出力時間指定

[行う] にした場合、レバー入力によるON-OFFをそのままデジタルポートに出力するのではなく、ON後はその後のレバー圧力に関係無く常に設定した時間動作させます



■ スロットル判定

指定したスロットル開度以上/以下の時のみデジタル出力を行うようにします。それ以外ではどのような場合もONにならないため、全開時のみフラットシフト、全閉時のみブリッピング、などが設定できます。

設定後は(1)の [通信] - [書き込み] で本体に保存してください。

[通信] - [内部値確認] から入出力ポートの動作確認も行えます。

設定例

■ ECUで全て行う。マップもそちらで作る

レバー圧力の学習でアナログ出力が行われるのでそれで終了です。デジタル出力は両側とも [出力しない] にしてください

■ Hパターンでフラットシフトを行う

スロットル判定が必須です。デジタル出力を両側とも [デジタル1に出力] / スロットル判定[行う] / 開度 [80%](例) / 方向[開く側でのみ動作] にします。スロットル入力とデジタル出力1をECUに配線してください。デジタル出力はプルアップが必要です。

■ 点火時間制御が無いECUでフラットシフトを行う

出力時間設定を [行う] にし、"ONする時間"にて点火カットの長さを設定してください。長い時間の入力で連続的に入らないよう無視時間の設定も行うといいでしょう。また必要に応じてスロットル判定も加えてください。

■ ユーザにフラットシフトの調整を任す

プロショップでECUデータにプロテクトをかける場合、Flatshifterでのスイッチング設定が不要なECUでもあえてデジタル出力を使い、ユーザが本ツールを用い現場で微調整できるようにしておくという方法もあります。

動作チェック

センサー配線や本体の振動、熱、ノイズなどの影響でセンサー値がずれ、意図しないフラットシフト作動につながらないか、本ツール [通信] - [内部値確認] でモニターしながらいまいちどご確認ください。多少のセンサー値の変動は全く問題ありません。