

## SIMPLE FUEL CONTROLLER

(シンブル フェーエル コントローラー)

この度はSIMPLE FUEL CONTROLLER (SFC) をお買い求め頂きましてありがとうございます。お取り扱いの際は、この取扱説明書をよくお読み頂き、十分理解した上で行って下さい。

SFCはノーマルコンピュータを含め、チューニングプログラムにも対応し燃調をリアルタイムに変化させることが出来、エンジンをいつもベストな状態にセッティング出来ます。更にSFCにはコンピュータに送る信号の増減を確認出来るように、レベルインジケータも内蔵しました。

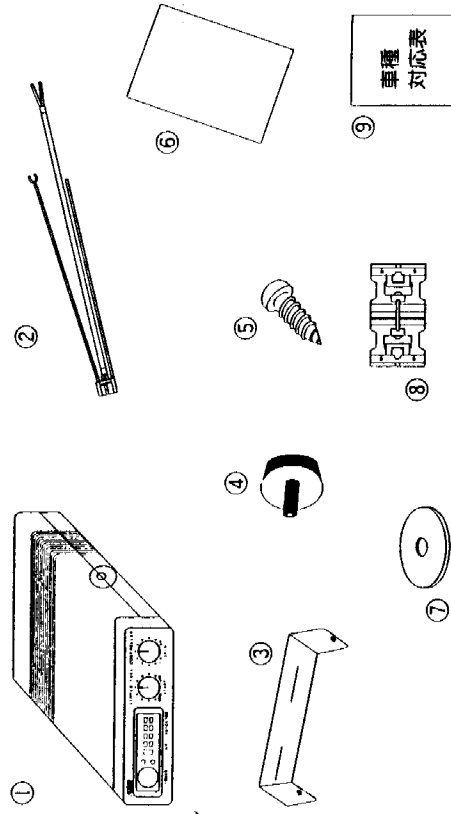
使用方法は色々あります。エンジンをベストな状態にセッティングする以外にも燃料を減らして、燃費をよくするエコノミーモード、又、特に負荷のかかる走行時には燃料を濃くしてトルクモードへとボリュームの操作により味付けすることも可能です。又、スイッチ一つでノーマルに復帰出来ます。

### 注意事項

- 取扱説明書に添付してある製品保証書に、販売店名及び指定事項をご記入の上、大切に保管して下さい。
- 当社以外で本製品を修理、調整、改造されたものは、保証対象外となりますので絶対にしないで下さい。
- 保証書を紛失したり、修理の際に添付されない時は有償となります。
- 本製品はスポーツ走行（サーキット等）を目的とした製品ですので、一般公道（道路交通法適用道路）以外で使用して下さい。
- 本製品に故障又は異常があった場合には、ただちに使用を中止し販売店又は当社まで御連絡下さい。
- エンジンの破損等に付いては当社では一切責任を負いません。
- 高負荷走行をする場合にはプラグをノーマルの熱価より1〜2番位上げて使用して下さい。

### 目次

パーツリスト	2
配線方法、原理説明	3
コントロール部説明、作動確認	4
セッティングについて、タイプ別セッティング	5
トラブルシューティング、製品保証書	6



### 〈パーツリスト〉

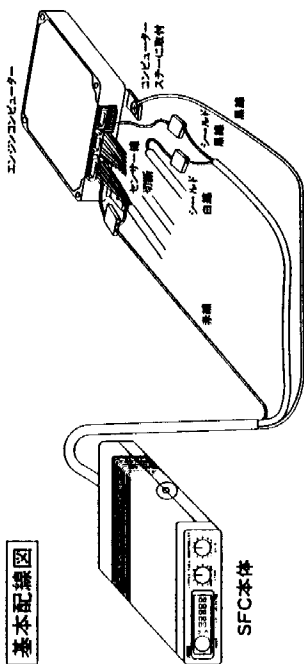
No.	パーツ名	数	No.	パーツ名	数
①	SFC 本体	1	⑥	取扱説明書、製品保証書	1
②	SFC 専用ハーネス	1	⑦	ケースラバー	2
③	SFC 取付ステー	1	⑧	エレクトロタップ	3
④	コントロールユニット用ネジ	2	⑨	車種対応表	1
⑤	ステー用タッピングネジ	2			

## 配線方法

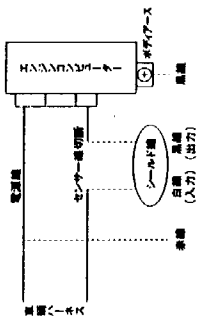
\* コンピューター位置、及び配線図は別紙を参照して下さい。

- ① ボンネットを開けて、バッテリーのマイナス端子を外して下さい。
- ② コンピューターの取付位置を確認した後に、内張り等を外しコンピューターに接続してあるノーマルハーネスに配線して下さい。(下図参照)
  - ・赤線はIG電源線ですのでピン配線のIG電源の位置にフラップで接続して下さい。
  - ・端子付きの黒線はアース線ですのでコンピューター等に共締めして下さい。
  - ・シールド線白、黒はノーマルハーネスのセンサー信号線を切断し、ハーネス側に白線、コンピューター側に黒線をフラップで接続して下さい。

基本配線図



ブロック図



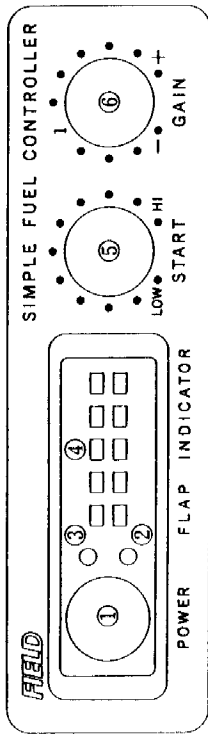
■ 配線する際はクラップの接触不良、配線ミスのないよう注意して行って下さい、接触不良、配線ミス等があるとエンジン不調になる場合があります。

- ③ 配線が完了したらバッテリーのマイナス端子を取り付け、動作確認説明に従って下さい。
  - ④ 動作確認が正常ならば室内を復元し本体を確実に固定して下さい。
- 取付は本体スリット部を塞がないで、直射日光などの当たらない場所を選んで下さい。

## 原理説明

メジャーリング・フラップとは.....  
 吸入空気量の検出を、取り入れる空気の流量に応じてセンサー入り口のフラップ(羽板)が開閉原理になっていきます。センサー出力はこのフラップの開弁率により電圧が変化します。  
 電圧の変化は、全閉→全開で約4.5V→約0.5Vになる電圧下降タイプです。  
 目安として3V付近がアイドリング電圧となり、本製品で増減できるポイントはアイドリング以降の2V～となります。

## コントロール部説明



- ① パワースイッチ (パワーLED内蔵)  
 ノーマル/SFCによる増減を切り替えるスイッチです。  
 \* パワーLEDは、ノーマルで消灯、ONで点灯です。
- ② リミッターLED  
 センサー出力の限界がきたことを知らせるLEDです。  
 \* このLEDが点灯した時点からSFCによる燃料増量はできません。
- ③ スタートLED  
 スタートポイント (増減開始) になると点灯します。
- ④ メジャーリング・フラップの出力を5ポイントのLEDで表示します。  
 \* パワースイッチのON、OFFどちらの状態でもリアルタイムに表示します。  
 \* ONで使用時はSFCの補正値を表示します。
- ⑤ スタートボリューム  
 SFCの増減を開始するポイントを決めるボリュームです。  
 \* アイドリング電圧 (3V付近) 以降の2V～1Vの間で調整可能です。  
 \* メジャーリング・フラップの誤差により設定位置にズレの生じる場合があります。
- ⑥ ゲインボリューム  
 スタートポイントからの増減幅を決めるボリュームです。  
 \* センサー電圧に対し-10～+30%の間で調整可能です。

## 作動確認

- ① パワースイッチをOFFの状態ではエンジンを開始し暖機を行って下さい。  
 \* エンジンチエックランプ等が点灯しないことを確認します。
- ② SFCのパワースイッチをONにしパワーLEDが点灯することを確認して下さい。
- ③ スタートボリュームをLOWの位置に合わせてアクセルを開けた時にスタートLEDが点灯することを確認して下さい。
- ④ ゲインボリュームを「1」の位置に合わせテスト走行を行って下さい。  
 \* パワースイッチがON、OFFどちらの位置でも軽負荷をかけたときインジェクターが動作することを確認します。
- ⑤ エンジンを止め、キーをOFFにして本製品の電源が切れるのを確認して下さい。

■ 一部の車種でIG電源の配線をしていても、電源が切れない車種があります。もういちど配線の場所を確認し、配線があっているかどうかを確認して下さい。ターボ・タイマー等のIG電源から配線を取り直して下さい。

## セッティングについて

通常、ノーマルコンピュターは排気ガス規制と、燃費の関係、又、エンジンの耐久性等を考慮してある為にエンジンに最適な状態には設定されていません。更にエアクリナー、マフラー等の交換によってもエンジンの調子は変化してきます。そこで本来の性能を発揮させる為にSFCでセッティングを行います。

尚、セッティングを行う際にファイリーリングのチェックと共に空燃比モニター（当社発売予定）排気温度計等を合わせて使用するとよりスムーズに行えます。一般的には燃料を速度に濃くすると、トルクが出るようになりますが、濃すぎると回転の上がりが重くなります。又、燃料を若干、薄くすると回転の上がりが軽くなりますが、薄すぎるとトルク感がなくなってしまう、場合によってはノッキングが起きるので注意が必要です。

メーター等がある場合、目安として最高負荷時にNA車で空燃比12~13位、排気温度850℃以下にターボ車で空燃比10~11位、排気温度880℃以下が理想です。

- \* 空燃比とは空気と燃料の比率を表した数値で大きいほど燃料が薄く、小さいほど燃料が濃いことを表します。
- \* セッティングに入る前に、あらかじめメーターポイントの開始幅を知るためGAINポリュームは「1」の位置にして、スタートポリュームのLOW側いっぱいの時と、HI側いっぱいの2通りのスタートLEDの点灯タイミングを、実際に走ってみて感覚をつかんでおくことセッティングの目安にもなります。

## タイプ別セッティング

### 1、アクセルに対して全域でトルクを出したい場合

パワースイッチをONにしてスタートポリュームをLOW側、ゲインポリュームはセンターと十側の中間位にセットしてファイリーリングのチェックを行って下さい。

- \* アクセルONのファイリーリングは良くなりませんが全域に増量する為に回転の上がり方が重くなる場合があります。ゲインポリュームで調整して下さい。

### 2、アクセルの中負荷域以上でトルクを出したい場合

パワースイッチをONにしてスタートポリュームをセンター位、ゲインポリュームは十側よりセットしてファイリーリングの良い位置で使用して下さい。

- \* スタートポイントの関係で軽負荷時にはファイリーリングの変化はありません。

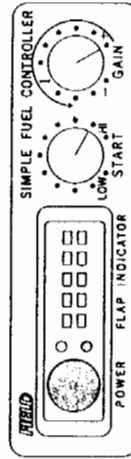
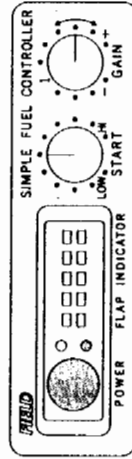
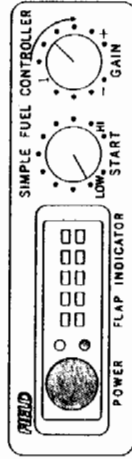
### 3、アクセルの高負荷域でファイリーリングを上げたい場合

パワースイッチをONにしてスタートポリュームをHI側にセットしゲインポリュームを十側より徐々に一側に回転させファイリーリングの良い位置で使用して下さい。

- 車種によってはゲインポリュームをノーマルより少し一側で使用したほうが高回転域の伸びの良い場合もありますが、ノッキング等が発生する場合があります。ノッキングやファイリーリングダウンのまま走行すると、エンジンを破損する場合がありますので十分に注意してセッティングを行って下さい。

## トラブルシューティング ●不良と思う前に調べて下さい●

症状	原因	処置
エンジンチェックランプが点灯してしまう。	* 指示された位置に配線が出来ていないか？ * クランプに接触不良はないですか？ * センサー線のIN、OUTは正しいですか？	配線関係を重点に見直して下さい。
パワーLEDが点灯しない。	* 電源、アース線は確実に接続していますか？ * ゲインポリュームは適正な位置で使用していますか？ * アラゲは適正な熱値を使用していますか？	SFCのリセッティングまたは、エアフロ、クリナー、アラゲ等のメンテナンスを行って下さい。
ノッキング異音、エンジンが吹けない場合がある。	* パワースイッチをONにしていますか？ * スタートポリュームをLOWの位置でテストしてみただけか？	
スタートLEDが点灯しない。	* ゲインポリュームをプラス側で使用していませんか？	
燃費が悪くなった。		



# S F C - F タイプ 車種対応表

## トヨタ車

エンジン	車名	型式	年式	モニター位置	ピン配図
4A-GZE	レビン, トレノ	AE92	87・5~89・5	センターコンソール奥	①
		AE101M/T AE101A/T	91・6~95・5	センターコンソール奥	② ③
2TZ-FE	エスアヤマ	TCR**W	90・5~	助手席下	③
	エミナ・ルシターダ	TCR**G	92・1~	助手席下	③

## マツダ車

B6	ポートスター	NA6CE	89・9~	助手席足元	④
----	--------	-------	-------	-------	---

