

# 取扱説明書

# PROGAUGE

STEPPING DRIVE  
TACHOMETER  $\varnothing 80$

この度はPIVOT PROGAUGEをお買い上げ頂きありがとうございます。  
お取り付け、ご使用前には必ず本説明書をお読み頂き、装着後も大切に保管してください。  
なお、説明書の再発行は有償となります。

<p><b>警告</b> 下記内容を見逃して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●換気の悪い場所で作業しない 排気ガス中毒や引火等で人体への危険があります。</li> <li>●製品は安全な場所に確実に固定する 使用中に製品が外れブレーキなどに挟まると運転操作が行えず大変危険です。</li> <li>●バッテリーの⊖側を外して作業する ショートなどによる火災、破損事故の恐れがあります。</li> <li>●コードの被ふくを傷付けない シートレール、ドア等でコードの被ふくが傷付くと、ショート、接触不良等による火災の危険があります。</li> <li>●運転中に操作をしない 運転中の製品操作や表示確認は事故の原因となりますので、安全に十分配慮してご使用ください。</li> <li>●配線はテープなどで収納する 使用中に各配線が絡まると運転操作に支障を来し、無理に引っ張るとショート等の原因となり、大変危険です。</li> </ul>	<p><b>注意</b> 下記内容を見逃して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性と製品その他に物質的損害が発生する可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●エレクトロタップは使用しない 配線は付属のカットギボシまたは半田付けで行い、配線部は絶縁テープで確実に絶縁し、芯線等が突き出していないかをお確かめください。</li> <li>●DC12V車で使用する 本製品はDC12V車用でそれ以外の電圧には装着できません。</li> <li>●装着直後は製品に強い力を加えない 両面テープによる製品固定は装着初期ははげやすくなっていますのでご注意ください。</li> <li>●高温となる場所や水のかかる場所へ装着しない 故障の原因となります。</li> <li>●薬品類は使用しない ゴミ・汚れが付着した場合はアルコール・シンナー・ベンジンなどの薬品類は使用せず、やわらかい布などで丁寧にふき取ってください。</li> <li>●配線に不安がある場合は専門ショップへ依頼する 製品装着には専門知識を必要としますので、不安な方は専門ショップ等にご依頼ください。</li> <li>●ネジ・部品は元の状態に戻す</li> <li>●眩しく感じる場所へ装着しない</li> <li>●加工・分解および改造をしない</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 内容物をご確認ください

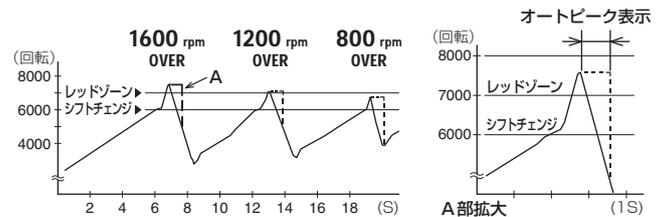


## 特長

PT $\varnothing$ 80シリーズは、トヨタ、ダイハツ、MINI (BMW) 車の一部は故障診断コネクタへカプラーオンで、他の車種は直接配線を行うことで取付可能です。

## シフトごとの正確なピーク値が読める、世界初オートピーク表示。

オートピークモードにすると、設定したシフトポイントを超えた回転域のみピーク値を1秒間ホールドし、シフトごとの瞬間的なオーバーレブを正確に読み取れ、レッドゾーンまで回さない範囲での最適なシフトポイント設定が可能です。(特許出願済)



<p><b>世界初 AUTO PEAK</b> シフトポイント以上はピーク値を見やすく1秒間ホールド表示。</p>	<p><b>配線不要 カプラーオン取付</b> 一部車種は故障診断コネクタに差し込むだけの配線不要。</p>	<p><b>1▶8気筒 幅広い対応</b> 1~8気筒の全車に対応可能。</p>	<p><b>3種類表示</b> ●REAL ●AUTO PEAK ●PEAK リアル/オートピーク/ピークホールドの3種類が表示可能。</p>
<p><b>世界最軽量*</b> メーター重量は107gの軽量で振動などでブレにくい構造。 *ワンボディ型の場合</p>	<p><b>1Body</b> メーターは一体構造で両面テープで簡単取付。(別装着品は不要。)</p>	<p><b>穴開け不要</b> ダッシュなどには両面テープで固定可能。</p>	<p><b>見やすいLED透過照明</b> ムラのないLEDによる透過照明。</p>

## 各表示と用途

### 3種類のエンジン回転表示

リアル/オートピーク/ピークホールドの3種類が表示可能。

- REAL** 全領域リアルタイム表示。(一般の表示)
- AUTO PEAK** シフトポイント以下=リアルタイム表示。シフトポイント以上=ピーク値を1秒間ホールド後リアルタイム表示でオーバーレブが正確に分かります。

※PTX例



**PEAK** エンジン始動後からのピーク値を表示。

### シフトランプ

- PT2 : 3000~1000rpmまで200rpm単位
- PTX : 3000~900rpmまで200rpm単位

設定したエンジン回転の1000rpm手前で緑色LEDが予告点灯し、シフトポイントで赤LEDが点滅するF1タイプのシーケンシャル式でオーバーレブの少ないシフト操作が行えます。



### オープニングデモ

オープニングデモの針の動きはマイナス方向に小刻みに複数回動き、その後最大値を指し、回転表示に移行します。

## POINT シフトポイント設定のワンポイント!

### スポーツ走行時

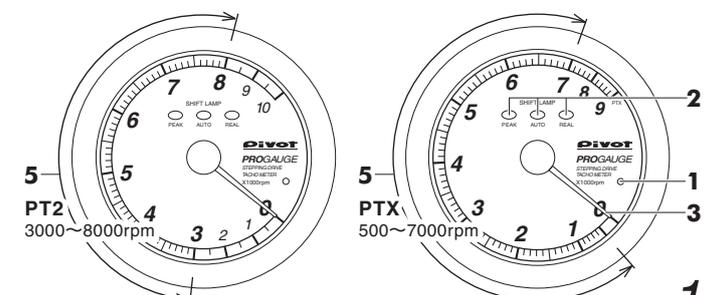
エンジントルク最大発生回転-シフト時のオーバーレブ=シフトポイント  
\*シフト時のオーバーレブはオートピークモードで実測して判断してください。  
\*一般的にはレッドゾーンの約90%付近(例: レッドゾーン9000rpmは8000rpm)

### エコ運転時

低回転に設定するエコ運転時はLED点灯のわずらわしさを抑えるため設定回転の1000rpm高い位置に合わせることで緑LED点灯でシフトポイント確認が行えます。  
注: 上記はあくまで参考ですので設定はお好みでご利用ください。

## 各部の名称とはたらき

- スイッチ** 各モードや各設定切り換え用。
- シフトランプ(LED)** 設定回転で点滅します。
- 針** エンジン回転を表示します。
- イルミ(夜間照明)** 表示中イルミは常時点灯。(スモール連動はしません)
- ワイドスケール表示** 必要域を拡大して見やすくしてあります。



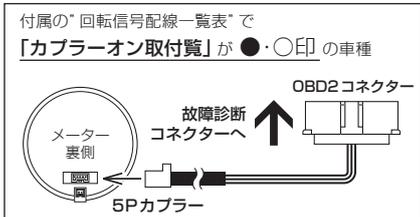
# 配線接続方法

**準備** 作業を始める前に取り付ける車種に対応した取付方法をご確認ください。

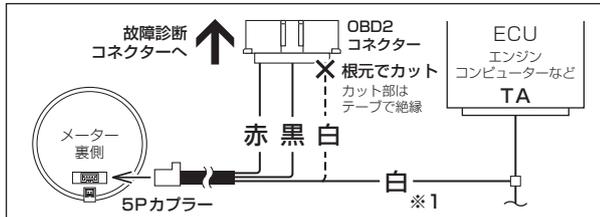
表中記号： □ = カットギボシ (またはハンダ付け)   □ ◁ = ギボシ接続

## 基本配線

トヨタ・ダイハツ・MINI (BMW) 車の場合



一般車 (トヨタ・ダイハツ・MINI (BMW) 車以外) の場合



ECUの回転信号に他の機種が接続されている場合

- ・両方接続しても正常に動作する
  - ▶ そのまま使用可能。
  - ・動作しない、または不安定な動作をする
  - ▶ ECUの配線への接続をやめ、イグニッションコイル、またはダイアグノシスへの接続に切り替える。
- ⇒ **配線方法 2** を参照

▶▶ 故障診断コネクタがない、または使わずに接続する ⇒ **配線方法 1** を参照

### 配線コード説明

コード色	接続場所	詳細
赤	IGN	キーONで12Vがでる場所 (常時電源も可)
黒	GND	アースが確実に取れるネジなど
白	TA	エンジン回転信号
オレンジ	イルミ	スモールONで12Vがでる場所

### オレンジコードの配線 (通常は配線不要)

本配線はシフトランプの明るさをスモール運動で最小輝度にするためのもので、文字板と針の照明は常時点灯状態でスモール運動はしません。



※1 白コードの長さが足りない場合は、付属の白コードで延長してご使用ください。

⇒【参考1】ギボシの使い方

カットギボシ

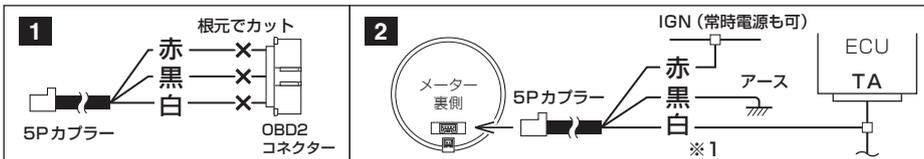
延長用白コード

絶縁テープで確実に絶縁

## 配線方法 1

故障診断コネクタがない、または使わない場合

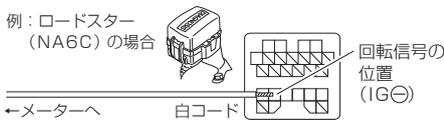
故障診断コネクタを使用せず配線を直接行う場合は、OBD2コネクタの根元で各コードをカットして配線してください。



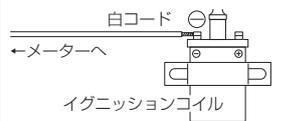
## 配線方法 2

回転信号をエンジンコンピューター以外からとる場合

■ダイアグノシス (チェックコネクタ) からとる場合



■イグニッションコイルからとる場合



イグニッションコイルやダイアグノシスへ接続して回転数表示が極端に少ない場合

例：6気筒車で純正タコメーターが3000rpmの時に500rpmを表示する。  
原因：取り付けたクルマが独立点火式のため。  
▶▶ 気筒設定数を「1」にします。  
(⇒3ページ「各種設定」 A 気筒数設定)

！こんなときは

3-driveやPIVOT製OBD2装着製品 (※2) と併用する場合  
その他の製品 (他社品を含む) や複数のPIVOT製品と併用する場合は別売のOBD2配線キット (OBD-EH ¥3,360) を使用すると簡単に取付可能です。  
詳しくは [http://pivotip.com/information/obd\\_conjunction.html](http://pivotip.com/information/obd_conjunction.html) をご確認ください。

※2に該当する製品  
X2・X3シリーズ、RM-07、WTM

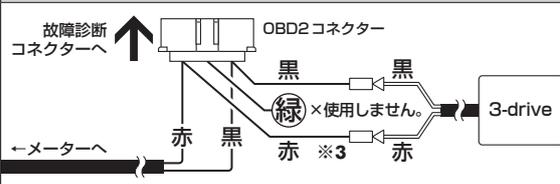
PROGAUGEと上記製品を併用する場合は、それぞれの対応車に該当する車種のみとなります。

⚠ 差し込みはエンジン始動中に行う

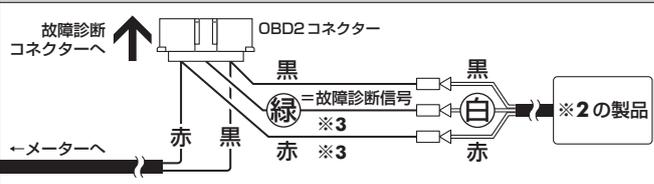
この場合のコネクタ差し込みは誤作動防止のため、**エンジン始動中**に行ってください。  
また、バッテリー端子を外した場合も一度コネクタを抜き、差し込み直してください。

右記に従い配線を行ってください。

3-driveシリーズと併用する場合



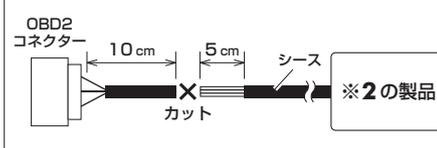
PIVOT製OBD2装着製品 (※2) と併用する場合



※3  
赤と緑の絶縁キャップは抜いてオスギボシを差し込んでください。

### 併用する製品の準備

※2の製品を併用する場合は、併用する製品のOBD2コネクタをカットしてください。



- ① 車側の故障診断コネクタからOBD2コネクタを抜く。
- ② コネクタから10cmほどの位置で切断する。
- ③ 切断した位置から5cmほどシースをむく。



- ④ 黒・白・赤コード以外を切断し、絶縁テープなどで確実に絶縁する。
- ⑤ 黒・白・赤コードにギボシを確実に接続する。

【参考1】ギボシの使い方参照

### 【参考1】ギボシの使い方

#### カットギボシの使い方

- 1 接続するコードの被ふくを10mm位むく。
- 2 接続したいコードの被ふくを10mm位むく。
- 3 被ふくをむいた箇所をしっかりとらめる。
- 4 確実にかしめる。

※かしめには圧着工具を使用し、工具がない場合はペンチ等で折たたむようにしっかりとかしめて半田付けしてください。  
※かしめ後はビニールテープ等で確実に絶縁をしてください。

#### オスギボシの使い方

- 1 コードの先端を10mm位むく。
  - 2 かしめるコードの芯線を折たたむように太くする。
  - 3 カバーを通しておく。
  - 4 圧着部にコードをセットする。
  - 5 内側の圧着部と芯線を確実にかしめる。
  - 6 外側の圧着部を被ふくの上からかしめる。
- ※オス・メスギボシは接続後オスカバーがメスカバーの内側へ入り込むようにしっかりとネジ込んでください。

### 【参考2】

#### 付属アース端子の使い方

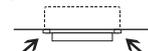
- 1 黒コードをアース端子に差し込む。
- 2 アース端子をかしめる。
- 3 アースの取れるネジへかしめる。

### 【参考3】OBD2コネクタの取扱注意



#### 凸部が握れない場合

車種により、コネクタが奥まで入り凸部が握れない場合があります。



#### ⚠ 注意

抜き取り時にコードを持って引き抜くと断線の恐れがありますので絶対に行わないでください。

# 基本動作

エンジン始動から停止後までのメーターの基本的な動きです。

- 1 **エンジンスタート**  
エンジンを始動。
- 2 **オープニングデモ**  
回転信号配線が行われていないと動作しません。
- 3 **設定したシフトポイント表示**  
シフトランプは夜間照度。
- 4 **現在の回転表示**
- 5 **OFF エンジン停止**
- 6 **メーターOFF**  
※特性上、針はOFF時の回転で止まり、0には戻りません。

## 各種設定

取付が終わったら、各種設定をします。

**準備**

取り付ける車の気筒数、サイクル数をご確認ください。

### A 気筒数設定

クルマごとの気筒数を設定します。  
気筒数はシフトランプの点灯/点滅パターンで設定します。

- 1 **OFF (イルミ消灯) 状態でスイッチを押す**  
キー OFF (イルミ消灯) 状態でスイッチを押します。
- 2 **エンジンスタート**  
スイッチを押したまま5秒以内にエンジンを始動します。
- 3 **オープニングデモ**
- 4 **気筒数表示** (出荷時は4気筒に設定されています)
- 5 **スイッチを1回押す**  
スイッチを押すごとにパターンが切り換わり、設定パターンに合わせます。



#### 気筒数の表示パターン

● = 点灯    ☼ = 点滅    ○ = 消灯

気筒数	シフトランプ	車種
1	● ○ ○	日産車 (フェアレディ Z Z33) ・ マツダ車 (アテンザ等) ※
2	○ ● ○	マツダ車 (RX-8) ・ スバル車 (プレオ初期型等) ※
※ 1気筒、2気筒設定の場合、信号レベル切り換えを2に設定してください。 ⇒ <b>F 信号レベル切り換え</b> をご参照ください。		
3	○ ○ ●	3気筒車
4	○ ● ●	4気筒車 ・ ローター車 (RX-7)
5	● ● ○	5気筒車
6	● ● ●	6気筒車
8	● ○ ●	8気筒車
特A	☼ ○ ○	日産マーチ/キューブ等の一部車種

参考 2サイクルの場合は気筒数を2倍にて設定してください。  
(例: 2サイクル3気筒車の場合6気筒設定)

- 6 **スイッチをはなし2秒**
- 7 **タコメーター表示**

### B 表示方法切り換え (オートピーク/リアル) 押す

オートピーク/リアルの表示方法を切り換えます。

- 1 **スイッチを1回押す**  
タコメーター表示中にスイッチを1回押します。
- 2 **ピーク表示 + シフトランプ点灯 (設定状態)**
- 3 **スイッチを押す**  
スイッチを押し、ピーク値の表示方法を切り換えます。  
PEAK AUTO REAL (オートピーク)  
PEAK AUTO REAL (リアル)
- 4 **スイッチをはなし2秒**
- 5 **タコメーター表示**

### C ピーク表示とリセット 押す

ピーク値の表示とリセットを行います。

- 1 **スイッチを1回押す**  
タコメーター表示中にスイッチを1回押します。
- 2 **ピーク値表示**
- 3 **スイッチを2秒長押し**  
ピーク値表示中にスイッチを押し、ピーク値をリセットします。
- 4 **針は0を表示**  
シフトランプ全点灯
- 5 **タコメーター表示**

### D シフトポイント設定 長押し1.5秒

シフトランプの発光回転数を設定します。

#### シフトポイントの設定範囲

●PT2 : 3000~1000rpm    ●PTX : 3000~900rpm

- 1 **スイッチを1.5秒長押し**  
タコメーター表示中にスイッチを1.5秒長押しします。
- 2 **針は設定されているシフトポイントを表示**  
シフトランプ赤色点滅
- 3 **スイッチを押す**  
スイッチを押し、設定回転数を切り換えます。 ※スイッチを押し続けると針は各最高値まで連続して上がります。
- 4 **スイッチをはなし2秒**
- 5 **タコメーター表示**

### E シフトランプ明るさ設定 長押し3秒

シフトランプの明るさを設定します。

- 1 **スイッチを3秒長押し**  
タコメーター表示中にスイッチを長押しします。
- 2 **1.5秒後シフトポイントを表示し、3秒後にシフトランプ全点灯**
- 3 **スイッチを押す**  
スイッチを押し、明るさを切り換えます。  
5段階 (明 → 暗)
- 4 **スイッチをはなし2秒**
- 5 **タコメーター表示**

### F 信号レベル切り換え 長押し5秒

下記以外の車種は切り換えの必要はありません。

日産 (フェアレディ Z Z33) ・ マツダ (H14年以降の一部) ・ 三菱 (コルト他) ・ スバル (プレオ初期型等) ※詳細は付属の回転信号配線一覧表をご覧ください。

- 1 **イルミ消灯時**  
キー ON (エンジン停止)
- 2 **スイッチを5秒長押し**
- 3 **オープニングデモ**
- 4 **針は1または2を表示**  
シフトランプ赤色点滅
- 5 **スイッチを押す**  
スイッチを押し、針の位置で信号検出レベルを設定します。  
1=一般の場合    2=レベルが小さい場合
- 6 **スイッチをはなし2秒**
- 7 **消灯**

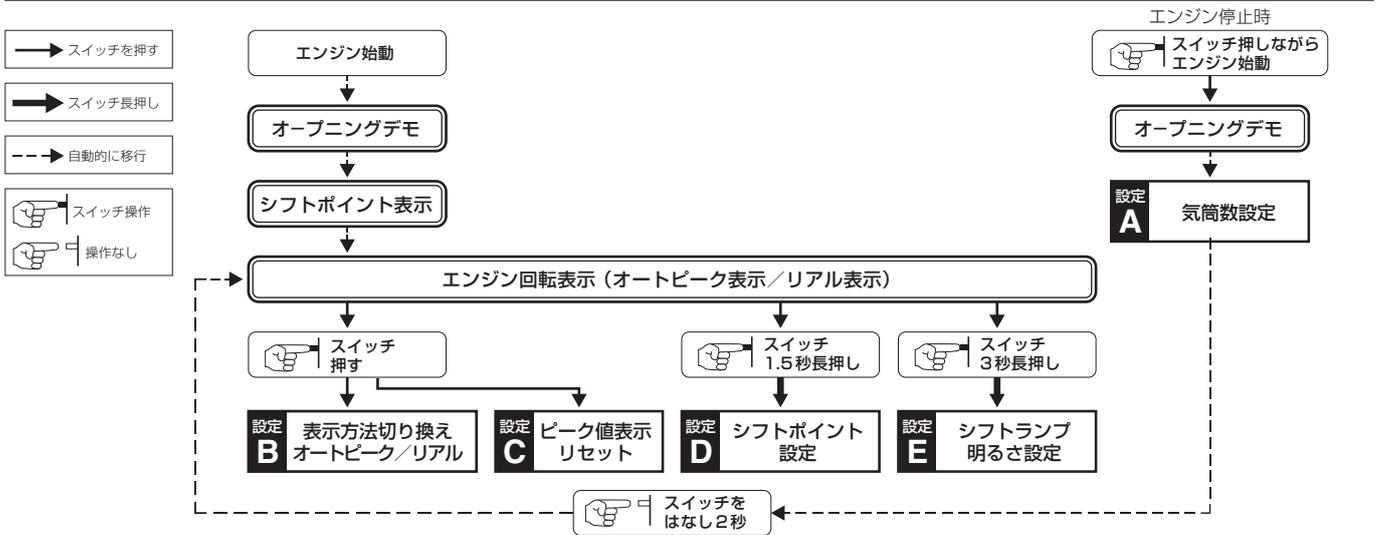
# 製品の固定

車内の見やすい場所へ取り付けます。

<b>A バンドホルダーを使用する</b>		<b>B パネルなどに埋め込む</b>	
強度のある場所へ両面テープを使用し固定します。(コラムカバー上、ダッシュ上など)	<b>1. バンドホルダーの取り付け</b> ① ホルダーバンド部へメーターを差し込みます。 ※差し込めない場合は、六角穴付ネジを多少ゆるめてバンドを広げてください。 ② 六角穴付ネジを多少締めて仮固定状態にします。	<b>2. クルマへの取り付け</b> ① 取付場所にピッタリ付くようにスタンドを曲げます。 ② 取付場所の油分や汚れ等を確実にキレイにします。 ③ 両面テープにて貼り付けます。 ※貼り直しは粘着力が低下するため行わないでください。	④ メーターの首振り角度を決め、六角穴付ネジを両側とも確実に締めて固定します。
<b>様々な場所に取付可能</b> 両面テープで様々な場所に取り付け、取付後の首振り調整も可能です。	メーターフード上 	メーターの寸法 (mm) 	※Aピラーやコラムカバーなどに穴開け固定する場合は別売のピラーホルダーをご使用ください。 ピラーホルダー φ80用 PH-80 ¥1,869 (本体¥1,780)

## 基本操作方法

PTφ80シリーズの基本的な操作の流れです。設定に関しては3ページ【各種設定】をご参照ください。



【参考】デモモードの設定と解除 (店頭用) デモモードは店頭などでのデモ動作ですので一般の方はご使用にならないでください。

### デモモード設定



### デモモード解除



## 故障と思われる前に

症状	原因	対策
オープニングデモを行わない。	エンジンが始動していない。 各コードの接続または接触不良。 (回転信号配線が行われていないと動作しません)	エンジンを始動してください。 各コードの接続場所及び接触状態をご確認ください。
エンジン作動状態でタコメーターが動作しない。	各コードの接続または接触不良。 5Pカプラーコード、またはOBD2コネクターの接続不良。 信号検出レベルがあっていない。	各コードの接続場所及び接触状態をご確認ください。 5Pカプラーコード、OBD2コネクターの接続状態をご確認ください。 3ページ「各種設定F」、対応車表をご参照の上、確実に設定してください。
タコメーターの回転数が純正タコメーターと大きく違う。	気筒設定の誤り。 信号検出レベルがあっていない。	純正タコメーターとの精度の違いにより多少の誤差があります。 3ページ「各種設定A」をご参照の上、確実に気筒数を合わせてください。 3ページ「各種設定F」、対応車表をご参照の上、確実に設定してください。
シフトランプが発光しない。	シフトポイント設定をした回転数にエンジンが達していない。	3ページ「各種設定D」をご参照の上、設定した回転数をご確認ください。
スモールONにしてもシフトランプが減光しない。	オレンジコード (スモールONで12V) の接続または接触不良。 シフトランプ明るさ設定が暗くなっている。	オレンジコードの接続場所及び接触状態をご確認ください。 3ページ「各種設定E」をご参照の上、設定をご確認ください。
エンジン停止中にメーターが動作する。	クルマ側のノイズ (ドアロック等) で一時的に動作してしまう。	一時的な動きであれば支障ありませんが、気になる場合はOBD2コネクターの赤コードをカットしIGN (キーONで12V) へ接続してください。
キーOFF時、針が0で止まらない。	ムーブメント上の特性で故障ではありません。	
パワーウィンドウのオート機能や各電子機器がリセットされる。	バッテリーマイナス端子を外したことによる。	バッテリーマイナス端子を戻し、各説明書に従って再設定してください。