

この度はPIVOT ステッピングゲージシリーズをお買い求めいただきまして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よくお読み下さい。

**SG-OP/OPGの特長**

- マイコン制御のステッピングモータードライブで、油圧を高精度表示します。
- 高精度油圧センサー付属。
- ワンタッチで最高数値を表示するピークホールド機能付。
- 様々な場所に対応する取付スタンド&コの字ステー付属。
- ホワイトLED反射拡散照明(SG-OP)。ブルーLED透過照明(SG-OPG)。明るさ調整機能付。

**【オープニングデモ】**

キースイッチONすると、機能上(原点検出)のため、針が一定の動作をします。

**セット内容**

メーター本体	フレキシブルスタンド	コの字ステー	油圧センサー	油圧センサーコード	3Pカプラーコード	カットギボシ x2
ヘキサコレンチ	両面テープ x3	六角ネジ x1	六角ナット x1	ばね座金 x1	ローレットナット x1	取扱説明書

**各部の名称と操作方法**

**〈オモテ面〉**

**【SG-OP】**

ピークスイッチ

**メーター表示部**

- 表示範囲  
0~10.0 (x100kpa)
- 照明  
・OP=ホワイトLED 反射拡散照明  
・OPG=ブルーLED透過照明  
・スモールランプ連動  
・明るさ調節機能付

**【SG-OPG】**

ピークスイッチ

**ピークスイッチの操作方法**

**1. ピークデータの表示、リセット**

※ピークデータのリセットは、キースイッチOFFでも行われます。

```

    graph LR
    A[通常表示] -- "スイッチ一回押し" --> B[ピークデータ表示]
    B -- "スイッチ 2秒以上長押し" --> C[リセットと同時に自動で]
    C -- "約2秒後自動で" --> A
  
```

**2. 照明の明るさを調節**

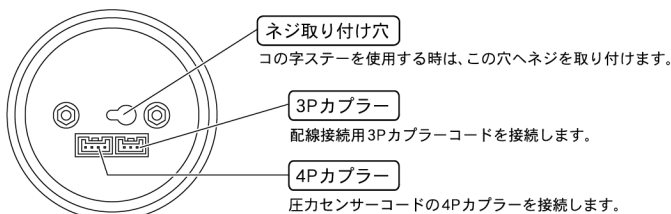
```

    graph LR
    D[通常表示 スモール OFF] -- "スイッチを押しながらスモールスイッチON" --> E[設定モードへ]
    E -- "照明が点灯 表示はピークデータを表示し通常表示に戻ります。" --> F[スイッチ 押し]
    F -- "明るさの調節" --> G[明 ← 16段階で変化 → 暗]
    G -- "長押しすると連続で減光し最も暗くなって停止。その後一回押しで最も明るい状態に戻ります。" --> H[通常表示 スモール ON状態]
    H -- "約2秒後、照明が一瞬消えてすぐに点灯" --> E
  
```

**〈複数のメーターで明るさを合わせたい場合〉**

- ① 基準とするメーターの明るさを決め、その明るさが何段階目かを確認します。
- ② 確認した段階に他のメーターを合わせます。

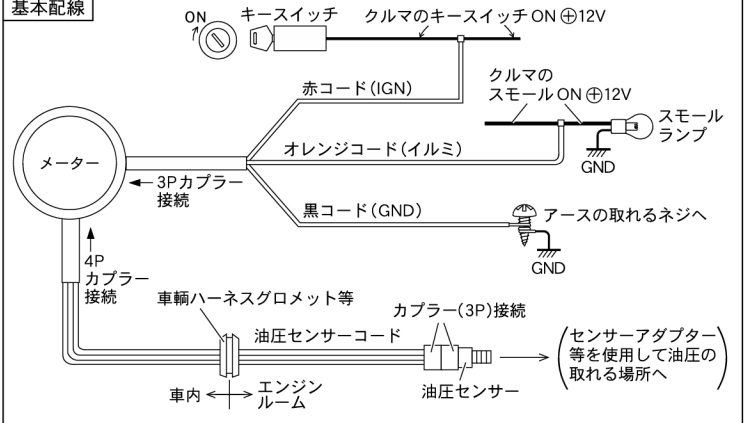
**〈ウラ面〉 OP/OPG共通**



**配線接続方法**

- 注意**
1. 安全作業のため、作業中は必ずバッテリー⊖端子を外して下さい。(検電時は戻す)
  2. ギボシ類は確実に取り付け、絶縁処理をして下さい。
  3. コードの引き回しは、ショートや断線の無いよう、ご注意ください。

**基本配線**



**接続方法**

1. 3Pカプラーコードの接続
  - ① 各コードをそれぞれ確実に接続します。
    - ・赤コード(IGN)=キースイッチONで⊕12Vの流れる配線へ接続します。
    - ・オレンジコード(イルミ)=スモールランプスイッチONで⊕12Vの流れる配線へ接続します。
    - ・黒コード(GND)=アースの取れる鉄板に取り付けネジ(ボディアース)へ接続します。
  - ② 3Pカプラーは、メーターのウラへ接続します。

**注意** 3Pカプラーを水温・油温・吸気温計・スピードメーターに接続すると故障しますのでご注意ください。

**2. 油圧センサーコードの接続**

- 1 4Pカプラーの付いている方を、車輛ハーネスグロメット等を利用して車内へ引き込みます。
- 2 油圧センサーとセンサーコードをカプラー(3P)にて接続します。
- 3 4Pカプラーはメーターのウラへ接続します。

**メーターの取付方法**

**A コの字ステーを使用しての取り付け**

●パネル裏側から固定する場合

- 1 コの字ステー用のネジの取り付け
  - ① 付属の六角ネジの六角部分をケースウラのネジ取り付け穴へ入れ、左へスライドさせます。
  - ② ストッパーにはまっている状態で、付属の六角ナットを使用して固定します。
- 2 メーターの取り付け
  - ① 取り付けたいパネルのオモテ側から、メーターを差し込みます。
  - ② ウラ側で、取り付けたネジヘコの字ステーをはめ込み、ばね座金とローレットナットで確実に締め込んで固定します。

**B フレキシブルスタンドを使用しての取り付け**

●ある程度の強度のある場所へ両面テープを使用して固定。(コラムカバー上、ダッシュ上等)

- 1 フレキシブルスタンドの取り付け
  - ① スタンドのホルダーバンド部へメーターを差し込みます。  
② 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 バンド部へメーターが差し込めたら、六角穴付ネジを多少締めて仮固定状態にします。
- 2 クルマへの取り付け
  - 1 メーターの取付場所を決めます。
  - 2 決めた場所にピタリ付くようにスタンドを曲げます。
  - 3 決めた場所の油分や汚れ等を確実にキレイにします。
  - 4 両面テープにて貼り付けます。

**注意** 両面テープは貼り直ししないよう、場所や状態をよく確認の上、貼り付けて下さい。
- 5 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込んで固定します。

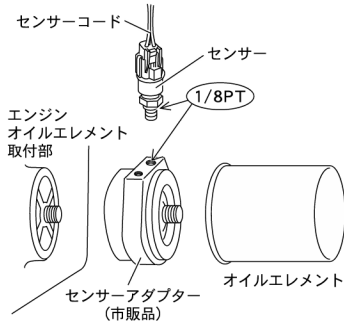
**(参考)**

取付後、3Pカプラーコード等のコード類が見えて、見ばえが悪い場合  
↓  
スタンドのメーターの影になる所へタイラップ等で固定して下さい。

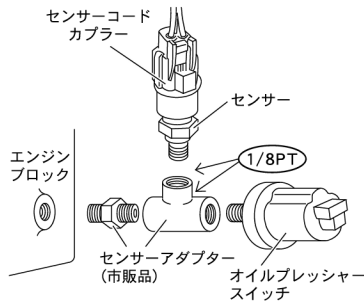
## センサーの取付方法

●取り付ける場所に応じたセンサーアダプター(センサー取付部1/8PT=別売)をご用意下さい。

### A. オイルエレメント取付部の場合

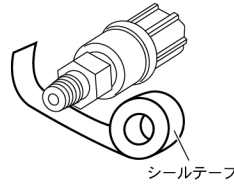


### B. オイルプレッシャースイッチ取付部の場合



### ⚠ センサーの取付について

センサーを取り付ける時は、ネジ部に必ず油漏れ防止用シールテープを巻いてからアダプターへネジ込んで下さい。



注意

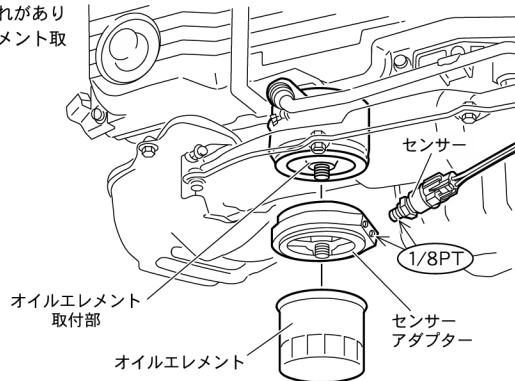
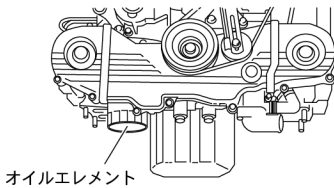
1. センサーアダプターの取付は必ず確実に行い、油漏れ等ない様、ご注意下さい。又、時々油漏れをご確認下さい。
2. センサーやコードに急な曲げやねじれが加わらない様に、センサーアダプターの向きをよくご検討の上、お取り付け下さい。
3. 走行後等のエンジン周りが熱い状態での作業は、火傷やケガの恐れがあるため、冷えてから行って下さい。

## ⚠ スバル水平対向エンジンについて

スバル水平対向エンジンの場合、オイルポンプにあるネジ穴を利用して油圧センサーを取り付けると圧力の脈動が大きく、瞬間的にフルスケールの3倍を越えるため、センサーが破損する恐れがあります。この車種へお取り付けの際は、右記のようにオイルエレメント取付部用のアダプターを使用してお取り付け下さい。

(又は、オイルプレッシャースイッチ部も可。)

※エンジンを前方向から見て



故障と思われる前に ※修理依頼なさる前に、次の項目をご確認下さい。

症状	原因	対策
キースイッチONでオープニングデモ動作しない。	●赤コードの接続又は接触不良。 ●黒コードの接続又は接触不良。	各コードの接続状態を確認する。
表示が変化しない。	●油圧センサーの接続不良。 ●油圧センサーコードの接続不良。	各箇所接続状態を確認する。
スモールONにしてもメーターの照明が点灯しない。	●オレンジコードの接続又は接触不良。 ●照明調節が最も暗くなっている。	オレンジコードの接続状態を確認する。 照明明ろさ調節を行う。
照明の色が他のメーターと多少異なる。	照明用LED自体のバラツキのため、故障ではありません。 また、完全な同色にはできませんのでご了承下さい。	
キーOFF時の位置で針が止まる。	ステッピングモーターの特性上で故障ではありません。 キースイッチON(エンジン停止)でオープニングデモ後に0を表示(車種や状態によっては数値を表示する場合あり)すれば正常です。	

カットギボシの使用方法 ※半田付けができる場合は行って下さい。

1	2	3	4	<p>※カットギボシのかしめには圧着工具をご使用下さい。工具がない場合はラジオペンチ等で折りたたむようにしっかりかしめて下さい。(下図)</p> <p>※不確実なかしめは断線の原因となりますので、かしめた状態を今一度確かめの上、 <b>確実にビニールテープ等で絶縁をして下さい。</b></p>
接続するコードの被ふくを10mm位むく	接続したいコードの被ふくの先端を10mm位むく	被ふくをむいた箇所をしっかりとめる	確実にかしめる	