

# BLITZ

## 取扱説明書

# RACING METER SD

Stepping motor Drive

この度は弊社製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。本製品を車両に取り付ける前に必ず、取扱説明書(本書)、取り付けを行う車両の整備解説書、配線図をよく読み内容を理解した上での取り付けをお願い致します。また本製品および本製品の取り付けられている車両を他の人に貸す譲渡する場合は必ず取扱説明書(本書)を渡してください。



保護眼鏡、手袋をつけてください。

### 本文中のマークの説明

	<b>危険</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う事に至る切迫した危険状況を示します。
	<b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される危険状況を示します。
	<b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が軽傷または中程度の傷害を負う可能性が想定される危険状況、及び物質傷害の発生が想定される状況を示します。
	<b>お願い</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、本製品の性能が発揮できなかったり、故障する内容及び利用できない機能や確認事項などの内容を示します。

### はじめにお読みください。

#### お願い

- この説明書には製品を使用する際と自動車に装着する際の注意事項が詳しく記載してあります。よくお読みになって、正しくお使いください。内容を守らずに発生した事故、故障等損害に関して弊社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- この説明書をいつでも取り出して読めるように車内に大切に保管してください。
- この製品は説明書に記載のパーツリストの部品、付属品で構成されています。不足や不具合がある場合には販売店または弊社までご連絡ください。
- 装着車両に、本製品以外のパーツの取り付けや改造を行った場合に発生する不具合に関して弊社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- お客様ご本人または第三者の方が、この製品および付属品の誤った使用や、その使用中に生じた故障、その他不具合によって受けられた障害については、弊社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品は照明に高輝度LEDを使用しています。LEDの生産上の公差による多少の色目の違いが発生する場合がありますが製品の異常ではございません。
- 本製品および付属品は、改良のため予告無く変更する場合がございます。

#### 危険

- 自動車の部品交換は本来整備の整った自動車整備工場等で専門の教育を受けた整備士が行うべき危険な作業です。
- エンジンをアイドリングしたまま休憩や仮眠をしたり、閉め切った車内や倉庫の中などでエンジン動かして続けると排気ガスによる一酸化炭素中毒の危険性があります。必ずエンジンを停止し換気をしてください。
- 作業を行う場合は必ず車両が動き出さないような措置をしてください。
- 走行に直接関係するエンジン、ステアリング、ブレーキ、エアバック等の安全装置の配線を加工する場合、配線の間違え等十分に注意してください。また電源配線は30A以下のヒューズがあることを確認してください。
- 30A以上はショートの際に溶断せず火災に繋がる恐れがあります。
- 誤配線は絶対にしないでください。誤配線をした場合、本製品の破損や取り付けした車両の火災につながる恐れがありますので危険です。
- 取り付け作業時は、バッテリーのマイナス端子を外して電源オフの状態にする事をお勧めします。やむを得ない場合は、必ずイグニッションオフの状態で行ってください。電圧がかかった状態で取り付け作業は、接触による感電や配線のショートにより、本製品や取り付けした車両の電装品の破損の原因となりますのでご注意ください。

#### 警告

- エキゾーストマニホールド、ラジエター、エンジン本体は特に高温になりますので触れると大火傷の恐れがあります。
- エンジンが動いている時、あるいはエンジンを停止した直後はエキゾーストマニホールド、ラジエター、エンジン本体やマフラーは高温になっています。触れると火傷の危険性があります。
- 幼児、子供、ペット等には特に注意してください。部品を飲み込んだり思わぬ事故に繋がる恐れがあります。
- トランクから荷物を出し入れる場合、衣服がテールパイプに触れると焦ったり溶けたりする事があります。
- 停車、駐車する際には周囲に気を付けてください。
- 取り付け場所は十分に検討し、運転の妨げになるところ、エアバック等の安全装置の動作の妨げになるところには絶対に取り付けしないでください。
- 取り付け作業は、エンジンルーム内の電気配線や水と空気の配管の近くで作業をしますので電気配線や水と空気の配管に傷を付けないように作業してください。電気配線や水と空気の配管に傷を付けますとショートやエンジン破損の原因となります。十分に注意して作業してください。

#### 注意

- 装着前に落としたり、装着時に無理な力を加えると装着不良や部品の破損で接触不良・誤作動・動作不良、故障の原因になる場合がありますので注意してください。
- 本製品は12Vマイナスアース仕様専用用品です。その他仕様車へのお取り付けは絶対にしないでください。
- 使用しないコネクタは絶縁テープ等で絶縁してください。ショートの原因になります。
- 付属の配線以外での配線はおやめください。やむを得ず使用する場合は容量、強度に十分注意してください。
- 車体や内装パネル等に配線を挟み込まないでください。断線等故障の原因になります。
- 配線は点火信号、無線機、HID、ナビ、TV等の配線、過給機付近等熱のこもる場所を避けて配線してください。
- ノイズ、熱等により本製品または車載機器が誤作動または故障、表示画面の乱れ等が発生する恐れがあります。
- センサー、コネクタ付近の配線をなるべく曲がらないように取り付けしてください。
- コネクタを外す際は確実に爪を外しながら配線を引き張らずに抜き取ってください。
- 助手席側およびセンターのインストルメントパネルにはメーターを埋め込まないでください。車両の保安基準に適合しません。
- お手入れはやわらかい布などで拭いてください。クリーナー等を使用したり強くこすりますと製品が破損する恐れがあります。

#### お願い

- 取り付け作業の際に一時的に取り外した純正部品等は破損、紛失しても、当社は一切の物的損害の責任を負うことはできませんので慎重に作業を行ってください。
- バッテリーのマイナス端子を外すとオーディオや時計等の記憶内容が消去されるものがあります。作業終了後に各々の説明書に従い設定し直してください。記憶内容については当社では一切の責任を負いかねますのでご注意ください。
- 定期的な点検を実施し、十分注意してご使用ください。本製品は厳選された材料を使用し、厳重な社内品質管理の元に製造されていますが、使用条件等によって耐久性が落ちることがあります。

### お取り扱いにつきまして。

#### 警告

- 個人で取り付けを行った場合、保証の対象外になります。
- 運転中の本製品を凝視しますととても危険です。前方不注意による事故に繋がりますので十分注意してください。
- 設定等の操作は車両を安全な場所に停止させてから行ってください。
- 本製品をこの説明書に記載されていない加工、分解、改造をしないでください。事故や製品の破損の原因となります。また保証の対象外になります。
- 本製品の異常(濡れてしまった/異臭がする/煙が出た/メーターの動きがおかしい)などが確認されましたら、すぐに使用を止め販売店、取り付け店にご連絡ください。そのままご使用されますと事故や火災、車両破損に繋がる恐れがあります。

#### 注意

- 本製品を使用中、もしくは本製品の故障によって発生した損害に関して、当社は一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品に無理な力を加えないでください。特にコネクタは爪を解除できていない状態で無理に引っ張ったり、配線をつかんで引っ張りますと破損の原因となります。

#### お願い

- 表示値は参考値です。本製品を取り付けた車両を運転する際は純正メーターの指示に従って運転してください。

### 製品についてのご相談及びお問い合わせについて

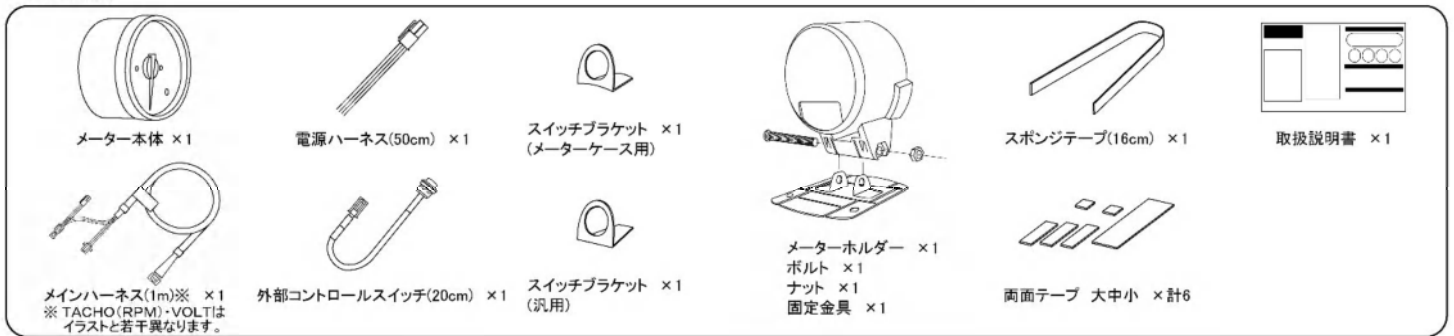
製品に関するお問い合わせ、連絡は電話にて下記宛にお願い致します。

- 連絡先 株式会社ブリッツサポートセンター
- 住所 東京都西東京市新町4-7-6
- TEL 0422-60-2277

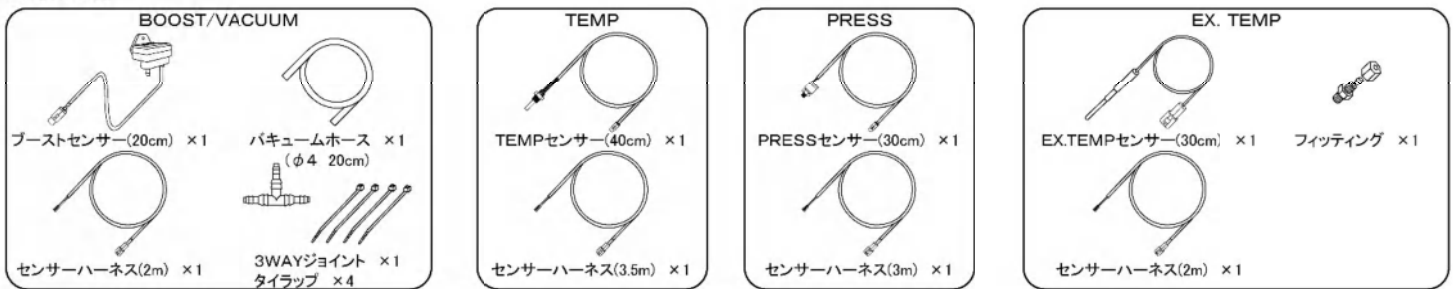
<http://www.blitz.co.jp/>

## 部品構成表

### □共通部品



### □専用部品



## 配線方法

- ① バッテリーのマイナス端子を外してください。

**お願い** マイナス端子を外すとオーディオなど車載機器の記憶内容が消えるものがあります。内容をメモするなどし、作業後にそれぞれの取扱説明書に従い設定し、復帰させてください。

- ② 電源ハーネスを右図のように配線してください。

**注意** 配線は接触不良に注意してハンダ付け、ギボシ、エレクトロタップ等で接続後、厳重に絶縁してください。車体に接触する等保護が必要な場合、市販のコルゲートチューブ等で保護してください。長期的に使用してもショート、断線等が発生しないよう十分注意して配線してください。

- ③ センサー取り付け方法(裏面)を参照の上、各センサーを取り付けてください。

※TACHO(RPM)はメインハーネスの信号線をECUの回転信号に接続してください。エンジンコンピュータの配線図は当社ホームページに掲載しています。  
※電圧計は配線の必要はありません。

- ④ メインハーネスにメーター本体、センサーハーネス、電源ハーネス(2個目以降は1個前のメーターの空きコネクタ)、外部コントロールスイッチ(取り付けなくてもOK)を接続してください。

- ⑤ バッテリーのマイナス端子を接続してください。

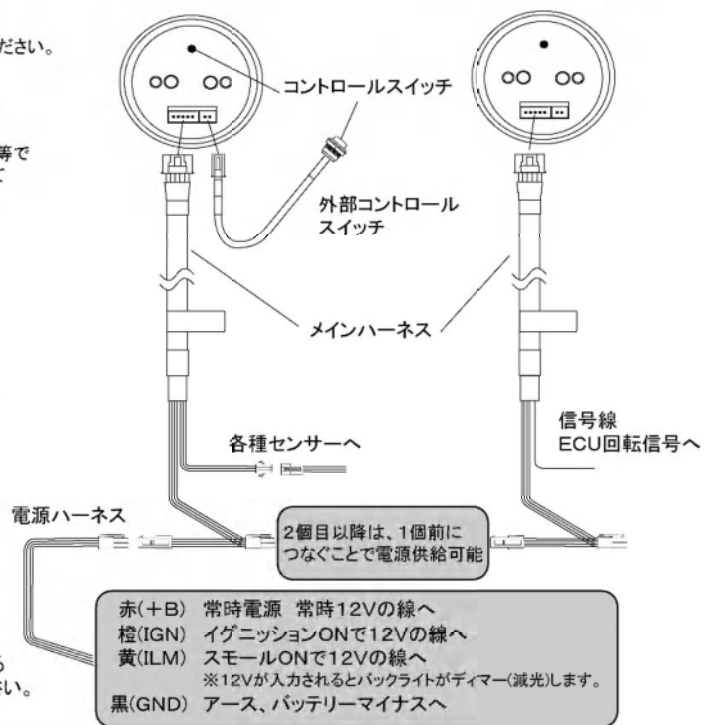
**注意** 各コネクタは爪を確実に押しながら抜いてください。無理に引っ張りますと接触不良、断線、商品破損等の原因となります。(コネクタによって形状、爪の位置が異なりますのでご注意ください。)

※ 外部コントロールスイッチはメーター裏に接続することで、メーター本体裏面のコントロールスイッチと同じ動作をすることができます。

※ 電源を他のSDメーターと共用している場合に、電源ハーネスを抜くとつながっている全メーターのワーニング、ピーク値などが初期化されてしまうので、十分ご注意ください。

メーター本体裏面

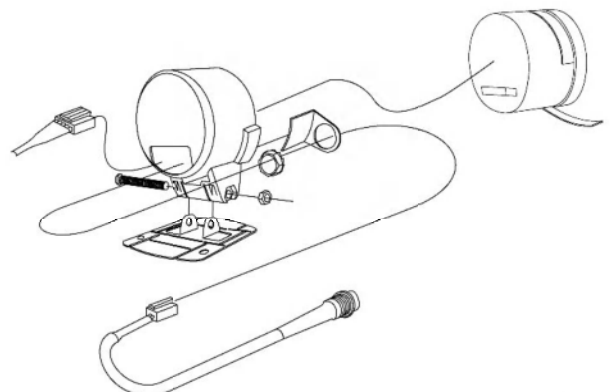
TACHO(RPM)の場合



## メーターホルダー取り付け方法

- メーターホルダーに固定金具を差し込み、ボルト・ナットで締め付け固定します。外部コントロールスイッチをメーターホルダーに取り付ける場合は左右どちらかの差し込み口にスイッチブラケットを差し込んでください。
- メーター本体にスポンジテープを貼り付けます。このときスポンジテープにしわがよらないように注意して貼り付けてください。
- 外部コントロールスイッチの固定用ナットを取り外しスイッチブラケットの穴に通して固定します。
- メインハーネスと外部コントロールスイッチをメーターホルダー裏から通してメーター本体に接続します。
- メーター本体をメーターホルダーに挿入します。このときスポンジテープがはがれないように注意してください。
- 両面テープを固定金具に貼り付けてください。貼り付ける前にメーターを取り付ける部位に合わせて固定金具を曲げてください。両面テープは面積が広がるよう各サイズを組み合わせて貼り付けてください。
- 取り付ける部位の清掃、脱脂をして両面テープで固定してください。両面テープでの固定が弱い場合は市販のタッピングビス等で固定金具の丸穴を使い固定してください。

**お願い** □両面テープを貼る部分はホコリ、汚れを取り脱脂してから貼り付けてください。接着面が汚れていると十分な接着力を発揮できません。  
□メーター本体をメーターホルダーに組み付ける際、ハーネス等を挟み込んで無理に力をかけると商品破損の恐れがあります。十分注意して組み付けてください。

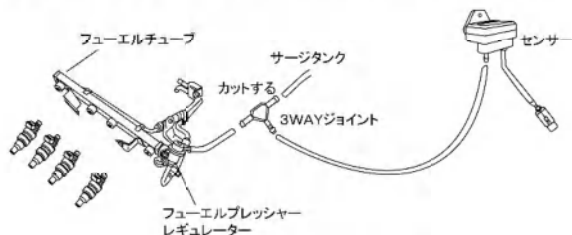


**BLITZ**

## センサー取り付け方法

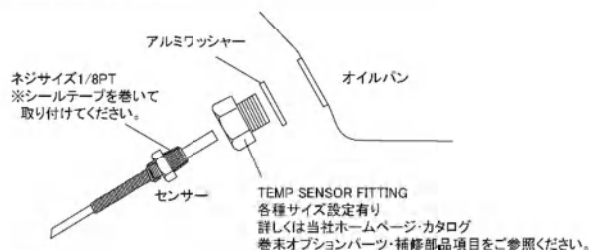
### BOOST/VACUUM

- ① センサーをエンジンルーム内(熱、振動の加わらない位置)にボルトで固定します。
- ② 配管はフューエルプレッシャーレギュレーター ~ サージタンク間のような正しいインマニ圧の取れる部分に付属の3WAYジョイントを使用して接続してください。
- ③ 付属のパキュームホースで3WAYジョイント ~ センサー間を接続します。



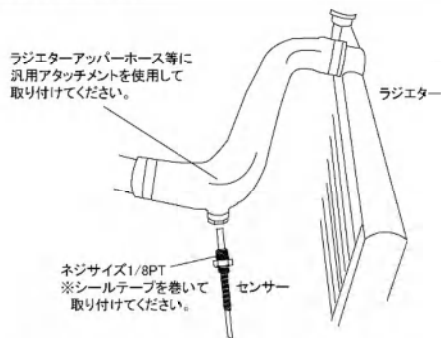
- 注意**
- パキュームホースは抜けないように接続部分をホースバンドや付属タイラップで固定してください。エアが漏れたまま走行するとエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。

### TEMP (油温)



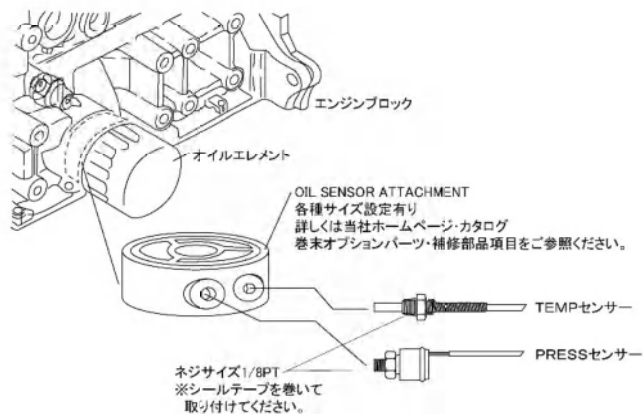
- 注意**
- センサーは、ネジ部にシールテープを巻きオイル漏れを起こさないよう確実に取り付けください。また走行前にはオイル漏れがないか点検してください。オイルが漏れたままでの走行は車両火災やエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - センサーの締め込み過ぎにご注意ください。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。
  - センサーとセンサーハーネスはねじれを防止するため締め込み後に接続してください。

### TEMP (水温)



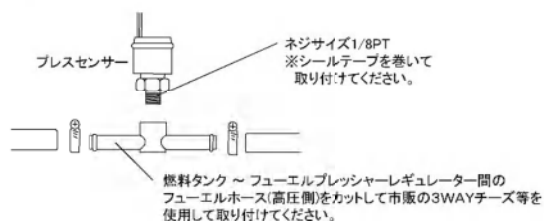
- 注意**
- センサーは、ネジ部にシールテープを巻き冷却水漏れを起こさないよう確実に取り付けください。また走行前には冷却水漏れがないか点検してください。冷却水が漏れたままでの走行はエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - 市販品センサーアタッチメントを使用される際は、ホースバンドで固定し、走行前には必ずホースやセンサーアタッチメントに冷却水漏れがないか点検してください。冷却水が漏れたままでの走行はエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - 作業によって抜けた冷却水は必ず補充しエア抜きを行ってください。冷却水が少ない場合オーバーヒート等エンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。
  - センサーとセンサーハーネスはねじれを防止するため締め込み後に接続してください。

### TEMP/PRESS (油温 および 油圧)



- 注意**
- 車両によりセンサー等が干渉する恐れがありますのでオイルエレメント付近のクリアランスを確認してください。
  - センサーは、ネジ部にシールテープを巻きオイル漏れを起こさないよう確実に取り付けください。また走行前にはオイル漏れがないか点検してください。オイルが漏れたままでの走行は車両火災やエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - センサーの締め込み過ぎにご注意ください。
  - 作業によって抜けたオイルは必ず補充してください。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。
  - センサーとセンサーハーネスはねじれを防止するため締め込み後に接続してください。

### PRESS (燃圧)

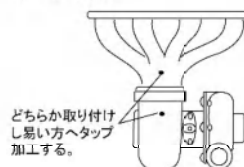


- 注意**
- センサーは、ネジ部にシールテープを巻き燃料漏れを起こさないよう確実に取り付けください。また走行前には燃料漏れがないか点検してください。燃料が漏れたままでの走行は車両火災やエンジン破損を引き起こす恐れがあります。
  - フューエルホースを切断する際は必ず燃圧を抜いてから作業してください。燃料が噴出し車両火災を引き起こす恐れがあります。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。
  - センサーとセンサーハーネスはねじれを防止するため締め込み後に接続してください。

### EX.TEMP

- ① エキゾーストマニホールドに1/8PTのタップをたててください。(肉厚が薄い場合はフィッティングストレートジョイントなどを溶接にて取り付けください。)

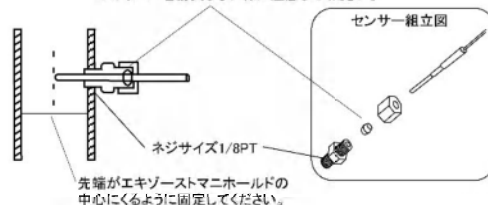
ターボの場合



NAの場合



ストッパーを紛失しない様に注意してください。



- 注意**
- エンジンが熱いときに作業をしないでください。やけどの恐れがあります。
  - タップを切る際にエキゾーストマニホールド、過給機本体に切削屑を残すと過給機本体およびエンジン破損を引き起こす可能性があります。
  - センサーからの配線は断線の危険があるため、根元で曲がらないようまっすぐに取り回してください。
  - センサーとセンサーハーネスはねじれを防止するため締め込み後に接続してください。
  - 高温部分にハーネス等が接触していると溶けてしまうなど商品破損の原因になりますので接触しないようにワイヤー、タイラップ等で固定してください。

## RPM 気筒数設定方法(初期設定)

- RPM(TACHO)メーターは電源ハーネスを接続すると気筒設定モードになります。(針が4000rpmを指し、インジケータLEDが点滅状態になります。)
- (外部)コントロールスイッチを短押し(2秒以内)すると4、5、6、8、3、4、...と指針が動きます。
- 取り付ける車両の気筒数にあわせて状態で、(外部)コントロールスイッチを長押し(3秒以上)すると設定が完了し、指針は0位置に戻り通常モードに移行します。  
※設定の変更は電源ハーネスを抜くことで初期化されます。



- 注意**
- 電源を他のSDメーターと共用している場合に、電源ハーネスを抜くとつながっている全メーターのワーニング、ピーク値などが初期化されてしまうので、十分ご注意ください。
  - 取り付け中でも常時電源が通電すると気筒設定モードになります。気筒設定が完了するまで電源が落ちないので、接続した際は必ず気筒数設定を完了してください。
  - 別作業でバッテリーのマイナス端子を外すなどしたときも、再度気筒数の設定が必要になりますので、ご注意ください。
  - 車両によっては回転信号が実際の車両気筒数と異なる場合があります。  
※V8エンジンだけ回転信号は4気筒設定や、V6エンジンで3気筒設定の場合など
  - ECUに回転信号がきていない車両は取り付けできません。

## ピーク表示機能

### ピーク値表示方法

- 計測値表示中(通常モード時)に(外部)コントロールスイッチを短押し(2秒以内)でピーク値が表示されます。(ピーク値表示中はインジケータが点灯します。)
- もう一度(外部)コントロールスイッチを短押しするか5秒以上操作を行わないと通常モードに戻ります。



### ピーク値リセット方法

- ピーク値表示中に(外部)コントロールスイッチを長押し(3秒以上)でピーク値がリセットされます。
- ※ピーク値がリセットされると、指針が最低値を指し、その後通常モードに戻ります。



※イラストではブーストメーターを例として記載しておりますが、全メーター同様の操作方法でピーク表示機能を使用することができます。

## ワーニング機能

### ワーニング表示

※計測値がワーニング設定値を超えるとインジケータが点滅します。

### ワーニング設定方法

- 計測値表示中(通常モード時)に(外部)コントロールスイッチを長押し(3秒以上)で設定されているワーニング設定値が表示されます。(ワーニング値表示中はインジケータが点滅します。)
- ワーニング値の設定はワーニング表示中に(外部)コントロールスイッチを押すことで設定値を変更することができます。
- (外部)コントロールスイッチを押すと指針が時計回りに動きます。最大値になると最低値に戻り、続けて時計回りに動き設定することが出来ます。
- ワーニング値の設定にあわせて、5秒以上操作を行わないと通常モードに戻ります。

※ワーニング設定のオフはできません。

※イラストではブーストメーターを例として記載しておりますが、全メーター同様の操作方法でワーニング機能を使用することができます。

### ワーニング初期設定値

- BOOST 1.0 × 100kPa (OVER)
- VACUUM 0.0kPa (OVER)
- TEMP 120°C (OVER)
- PRESS 1.0 × 100kPa (UNDER)
- EX.TEMP 800°C (OVER)
- RPM(TACHO) 6000rpm (OVER)
- VOLT 10V (UNDER)

OVER...設定値を超えるとインジケータが点滅  
UNDER...設定値を下回るとインジケータが点滅  
※ OVERとUNDERの変更はできません。

## センサーショート(断線)お知らせ機能

- センサーの故障、センサーハーネスのショート(断線)・接続不良があった場合にはバックライトが消灯して、指針が点滅します。不具合が解消されれば、通常モードに戻ります。



### 注意

- RPM(TACHO)、VOLTメーターはセンサーを接続しないため、センサーショートお知らせ機能は作動いたしません。
- 本機能はセンサー・センサーハーネスの明らかな異常値を指したときに作動します。本機能が作動せず、異常値を指したときにはセンサーの受感部が正しく液面に触れていないなどの可能性があります。センサー取り付け部分の点検を行ってください。

## TEMPメーター動作について

TEMP計(φ60:19563、φ52:19573)で、気温の低いとき、エンジン始動後約1分で上記「センサーショートお知らせ機能」が起き、約1分後に通常動作に戻る場合がございますがメーターおよびセンサーの異常ではありません。

本動作は、メーター側でTEMPセンサー感知温度が「10℃」以下のときの値を、異常値と判断しているためです。センサーの異常、ハーネスの断線を正確に判別し、「センサーショートお知らせ機能」を正常に動作(機能)させるにあたり、必要不可欠な動作になります。



その旨を、ご理解いただきまして御使用のほどお願いいたします。

センサーが10℃以上でも依然としてセンサー断線のエラーが起こるようであれば、実際にセンサーが不良になっているか、中間ハーネスの断線が考えられます。センサー、ハーネス断線の確認をお願いいたします。

## RPM 回転信号接続注意事項1

ECU(エンジンコンピューター)の回転信号(タコメーター信号)に接続してください。弊社ホームページに車種別配線図を掲載しておりますので、参照してください。車種別配線図に掲載されていない車種は各自動車メーカー、販売店にお問い合わせください。

本製品は1気筒、2気筒設定を行うことができません。ECUの点火(イグニッションパルス)信号に接続しても正常に動作しません。

本製品は回転信号接続に対応しているため、点火信号に接続することでメーター本体が破損する可能性があります。

点火信号など誤った信号に接続したことによるメーターおよび車両の不具合、破損などに関して、弊社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## RPM 回転信号接続注意事項2

一部軽自動車ではECU(エンジンコンピューター)の回転信号(タコメーター信号)に接続しても正常にタコメーターが動作しない場合があります。

原因として、車両側からのエンジン回転数信号パルス波形が弱いためメーター側で信号が読み取れないためです。

そのような場合弊社メーターをご使用いただくことができませんのでご了承ください。

## オプションパーツ・補修部品

### TEMP SENSOR FITTING

商品名	コードNo.
TEMP SENSOR FITTING OUT M12-1.25 IN1/8PT	19220
TEMP SENSOR FITTING OUT M14-1.50 IN1/8PT	19221
TEMP SENSOR FITTING OUT M16-1.50 IN1/8PT	19222
TEMP SENSOR FITTING OUT M20-1.50 IN1/8PT	19224

### OIL SENSOR ATTACHMENT

商品名	コードNo.
OIL SENSOR ATTACHMENT φ65.70共通	19234

### 油圧アダプター

商品名	コードNo.
油圧アダプターSET	19551

### 補修部品

商品名	コードNo.
メインハーネスセットSD BOOST,VACUUM,PRESS	19561H
メインハーネスセットSD TEMP	19563H
メインハーネスセットSD EX.TEMP	19565H
メインハーネスセットSD TACHO	19566H
メインハーネスセットSD VOLT	19567H
BOOST SENSOR SET BS-01	19240
TEMP SENSOR SET TS-01	19239
PRESS SENSOR SET PS-01	19238
EX.TEMPセンサー・フィッティングセット SD METER専用	19218
外部スイッチ SD METER専用	19561S