

ELECTRONIC METER

Greddy

TURBO METER

取扱説明書

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、理解された上で、正しくお使い下さい。

はじめに

この度は、グレッディ・エレクトロニックターボメーターをお買い上げくださりまして誠にありがとうございます。

本製品は、車両の吸入空気圧力の状態を確認する為のメーターです。

この取扱説明書は、エレクトロニックターボメーターを初めてお使い頂く方はもちろん、すでに、お使いになられた経験をお持ちの方にも、知識や経験を再認識する上でお役に立つものと考えております。

この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上で実際にお使い下さいますようお願い申し上げます。

又、この取扱説明書は、いつでも取り出して読めるように車内に保管されることをお勧め致します。

◆お客様と製品とのかかわり合い◆ **必ずお読み下さい**

車とその取り扱い方法は、各自動車メーカーのお客様に対しての安全と快適な生活に関する、不断の研究開発の結果として生み出されたものです。

弊社の製品は、このような車に、更なる性能や利便性を付加することが出来ると考えております。

弊社も又、お客様に製品を安全にかつ快適にお使い頂く為に、不断的努力をしておりますが、製品の持つ特性上、その性能や利便性と引き換えに、自動車メーカーの提供する安全が確保出来なくなる場合があります。

その様な場合に必要な、安全に対する配慮と判断は、すべてお客様ご自身の責任でお考え頂くなくてはなりません。

お客様の車と弊社の製品を、安全にかつ快適にお使い頂く為にも、製品を取り付ける車の取扱説明書を合わせて、よくお読みになり、十分に理解された上でお使い下さい。

もくじ

はじめに	P 1
お客様と製品とのかかわり合い 必ずお読み下さい	P 1
もくじ	P 2
1. 安全・取り扱いに関するご注意 必ずお読み下さい	P 3 ~ 8
2. 本製品の特徴	P 9
3. パーツリスト	P10 ~ 11
4. 取り付け方法	P12 ~ 19
配線・配管全体図	P12
①配管方法	P13 ~ 14
①-1 センサーの取り付け	P13
①-2 センサーの取り付け（針振れの出る車両について）	P14
②配線方法	P15 ~ 16
◎ハンダ付けのやり方	P16
◎エレクトロタップの使い方	P16
③メーター本体の取り付け方法	P17 ~ 18
④取り付け最終確認項目	P19
5. トラブルシューティング	P20
6. アフターケアについて	P21
7. アフターサービスについて	P22



製品を安全にお使い頂くには、正しい取り付けと正しい操作が不可欠です。

この取扱説明書、ならびに、取り付ける車両の取扱説明書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分に理解された上でお使い下さい。

又、この取扱説明書に書かれていない取り扱いをされる場合に必要な安全に対する配慮は、全てお客様ご自身の責任でお考え頂くこととなります。

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を、未然に防ぎ、本製品を安全にお使い頂くために、守って頂きたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよくお読みになり、十分に理解された上でお使い下さい。

 警告	もし、お守り頂かないと、生命の危機、または、重傷を負う人身事故につながる恐れのある注意事項です。
 注意	もし、お守り頂かないと、製品だけでなく自動車や設備の破損・故障につながる恐れのある注意事項です。
お願い	製品を正しくお使い頂く為に、必ず守って頂きたい注意事項です。
重要	製品を正しくお使い頂く為に、知っておいて頂きたい注意事項です。

▲ 警 告

- ▲ 取り付け車両を扱う場合は、取り付け車両付属の取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全に運転、管理して下さい。自動車は、誤った扱い方をすると、思わぬ人身事故等を引き起こす恐れがあります。
- ▲ 必ず自動車の下に燃えやすい物が無いことを確認してから、停車、駐車して下さい。自動車の排気部分は高温になり、エンジンを動かしたまま枯れ草等の燃えやすい物の上に停車や駐車をすると、火災の危険があります。
- ▲ 必要なとき以外は、必ずエンジンを停止して下さい。マフラーのテールパイプからは、有毒な成分が含まれた排気ガスが排出され、締め切った車庫や倉庫の中でエンジンを動かし続けると、一酸化炭素中毒の危険があります。やむを得ずエンジンを動かす時は、屋外、又は窓を開け換気扇等を回し、新鮮な外気を取り入れられる場所で作業して下さい。
- ▲ 車の中で休憩や仮眠をとる時は、必ずエンジンを停止して下さい。エンジンが動いたまま停車、又は駐車して、休憩や仮眠をとると、排気ガスによる一酸化炭素中毒の危険性があります。
- ▲ 本製品の取り付け・配管作業は、本来、専門の教育を受けた整備士が行うべき作業です。専門外の方が作業されると、ケガや火傷の可能性があり危険です。
- ▲ 取り付け箇所・取り付け方法は慎重に検討し、絶対に脱落しないようにして下さい。誤った取り付け箇所・取り付け方法は、脱落を招き、車両破損の原因や運転の妨げとなり、又、視界の妨げとなる可能性があります、大変危険です。
- ▲ 運手中は絶対に、メーター本体の操作をしないで下さい。わき見運転は思わぬ人身事故を引き起こす恐れがあります。

▲ 警 告

- ▲ 車両を発進させる時は、必ず周りに何も無い事を確認して下さい。不用意に発進させると、思わぬ人身、物損の事故等を引き起こす恐れがあります。
- ▲ ハンダゴテ・ニッパー等の工具を使用する場合は工具付属の取扱説明書をよくお読みの上、注意事項等を守り、正しくお使い下さい。これらの工具は、誤った使い方をすると、ケガ、火傷等を引き起こす恐れがあります。
- ▲ 作業終了後は必ず、運転席の足下に何も無いことを確認して下さい。運転席の足下に空缶や使用した工具等があると、ブレーキペダルの下に挟まり、ブレーキ操作が出来なくなる等の恐れがあり、大変危険です。

⚠ 注 意

- ⚠ 本製品の取り付けには、車両の内外装、及び電装系の加工、取り外し等の作業が伴います。当社はこれらの作業による物的損害の責任を負うことはできませんので、慎重に作業を進めて下さい。
- ⚠ 配線作業を行う時には、必ずキーシリンダーからキーを抜き、バッテリーのマイナス端子を外して下さい。配線作業中に電流が流れると、ショートする可能性があり、危険です。
- ⚠ くれぐれも、誤配線、ショートはさせないで下さい。本製品だけでなく取り付け車両の電装系等まで破損させる恐れがあります。
- ⚠ センサー本体のハーネス部は延長等の加工をしないで下さい。接触不良からショートを引き起こし、本製品だけでなく、取り付け車両の電装系等まで破損させる恐れがあります。
- ⚠ ハンダ付けにて配線を接続した場所は必ずビニールテープ等を巻き、絶縁して下さい。
- ⚠ 配管する際は、ゴムホースが抜けないように、接続部分をホースバンドで固定して下さい。
- ⚠ 本製品は、絶対に分解しないで下さい。ケース破損や故障の原因となるだけでなく、保証の対象外となります。
- ⚠ 本製品のセンサー本体のハーネス部の取り回しは、点火信号や無線等のノイズの発生しやすい場所には設置しないで下さい。電波等によるノイズは、本製品の誤作動を引き起こす恐れがあります。
- ⚠ メーター本体は必ず、水平または水平より上向きで取り付けして下さい。水平より下向きに取り付けると、メーターの誤作動や破損の原因となります。

お願い

- ・バッテリーのマイナス端子を外すと、メモリー機能を持った時計、オーディオ類、ナビゲーションシステム、及び電動シート等、記憶内容が消去される物があります。作業前に、車両、及び各製品の取扱説明書で確認した上で作業を始めて下さい。作業終了後、それぞれの取扱説明書に従って、設定し直して下さい。
- ・本製品は、精密機器の為、落としたり強い衝撃を与えたりしないで下さい。
- ・新品をお買い上げの時点で、保証書の製品番号とメーター本体の製品番号が異なっている場合は、お手数ですが、お買い上げ店、又は弊社までご連絡下さい。
- ・本製品をお買い上げ後、10～11ページのパーツがあることをご確認ください。
- ・本製品のお手入れの際は、乾いた布で拭いて下さい。汚れのひどい場合には、少量の水をつけ固く絞った布で拭いて下さい。ベンジン・シンナー類を使用すると、ケースや塗装が変質しますので絶対に使用しないで下さい。
- ・本製品の輸出、使用営業及び賃貸を禁じます。
For Sale and Use in Japan Only.
- ・本製品に関するご不明な点等がございましたら、弊社までお問い合わせ下さい。(住所・電話番号は次ページ記載。最終ページにも記載。)

作業の方へお願い

- ・取り付け作業が終了しましたら、本取扱説明書は保証書と合わせて、必ずお客様に返却して下さい。

作業の方へお願い

- ・ターボメーターを取り付けた車両を、他の人に貸し出し、又は、譲渡する場合は、必ずターボメーターが取り付けられていることを知らせ、この取扱説明書と保証書も、必ず渡して下さい。

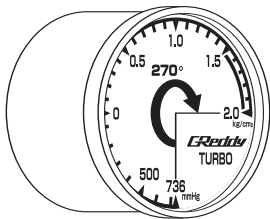
その他、各項目ごとに注意事項を掲載しておりますので、必ずお読み下さい。

株式会社トラスト 本社

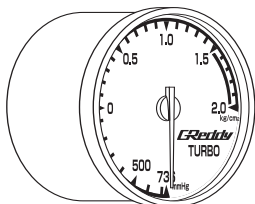
〒289-1605 千葉県山武郡芝山町大台3155番5 TEL.0479(77)3000

2. 本製品の特徴

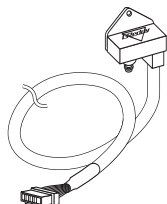
- 本製品は12Vバッテリー搭載の国産車に使用できます。
- メーター表示も、好評なデザインを残しつつシンプルにし、ワイドな270°フルスケールにより見易さUP！
- 同時に目盛りも、 0.5kg/cm^2 で45°、 1.0kg/cm^2 で90°と、より見易さを追求！
- 60φワーニングメーターと同様、高性能圧力センサー採用により、60φワーニングメーターに優るとも劣らないハイレスポンスと正確さを実現。
- カラーバリエーションも60φワーニングメーター同様、レーシーなオフブラックと好評なパールホワイトの2色をご用意。



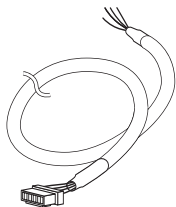
3. パーツリスト



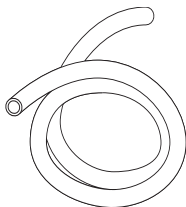
メーター本体 1ヶ



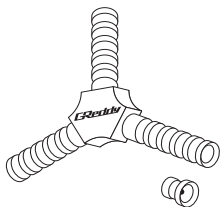
プレッシャーセンサー
2.5m 1ヶ



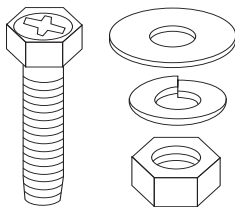
電源ハーネス
0.5 m 1ヶ



4φホース
0.5 m 1ヶ

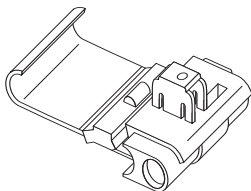


3ウェイジョイント(オリフィス付)
1ヶ



センサー取り付け用ネジ
M6ネジセット 1セット

3. パーツリスト



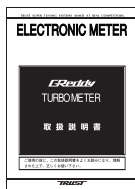
エレクトロタップ
4ヶ



タイラップ 15B 4本



保証書 1部



取扱説明書 (本書) 1部

【用意して頂く工具】

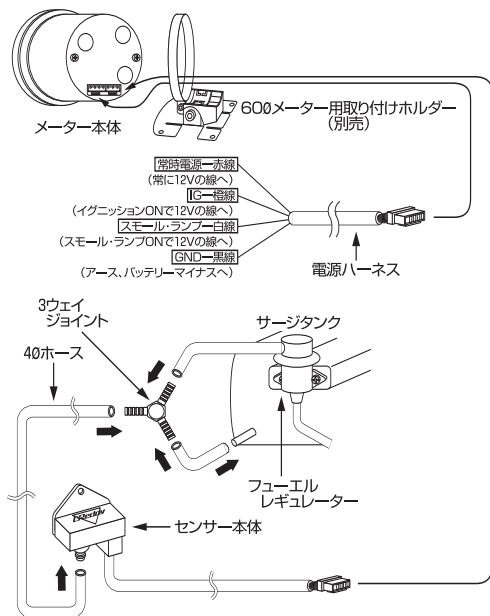
最低限必要な物と工具	確実に取り付ける際に必要な工具
<ul style="list-style-type: none"> ・テスター (15V以上計れるもの) ・延長用ハーネス ・プライヤー ・ニッパー ・+、-ドライバー ・10mmのスパナ又はレンチ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ホースバンド ・ハンダゴテ、ハンダ ・キリ又はドリル ・布、中性洗剤、水 ・ワニログリップ付きハーネス ・ビニールテープ

4. 取り付け方法

配線・配管全体図

⚠ 警告

- ⚠ エンジン停止直後は、絶対に作業を行わないで下さい。エンジン停止直後は、エンジンや排気管が非常に高温になっており、火傷を負う可能性があり大変危険です。



4. 取り付け方法

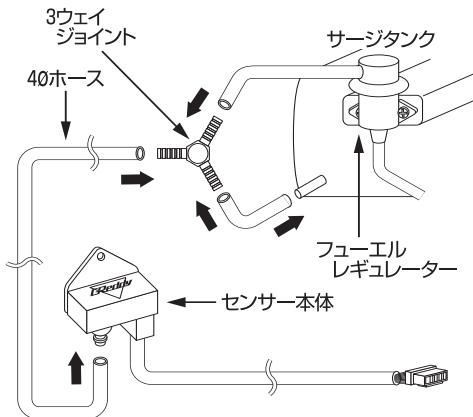
①配管方法

①-1 センサーの取り付け

⚠ 注意

- ⚠ センサーは熱のこもらない場所、及び、水の掛からない場所を選んで取り付けください。センサー破損の原因となります。
- ⚠ センサーやハーネス部は、点火系などのノイズの発生しそうな所を避けて取り付け、配線して下さい。点火系などのノイズはメーター誤作動の原因となります。

以上の条件をクリアーした所へ、付属のボルト、ナットなどを使用して、確実に固定して下さい。



重要

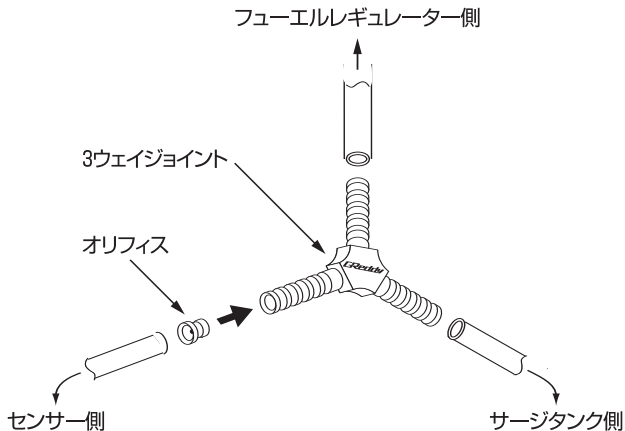
付属の4φホースの長さは500mmなので、その範囲で調節して下さい。

4. 取り付け方法

①-2 センサーの取り付け（針振れの出る車種の場合）

車種によってはアイドルリング中に針振れの出る場合があります。

この様な時は、スリーウェイジョイントのセンサーへ向かうジョイント部（下図参照）へ付属のオリフィスを差し込んで下さい。これで針振れを押さえることができます。



⚠ 注 意

⚠ オリフィスは3ウェイジョイントから抜けられないよう、確実に差し込んでから配管して下さい

重 要

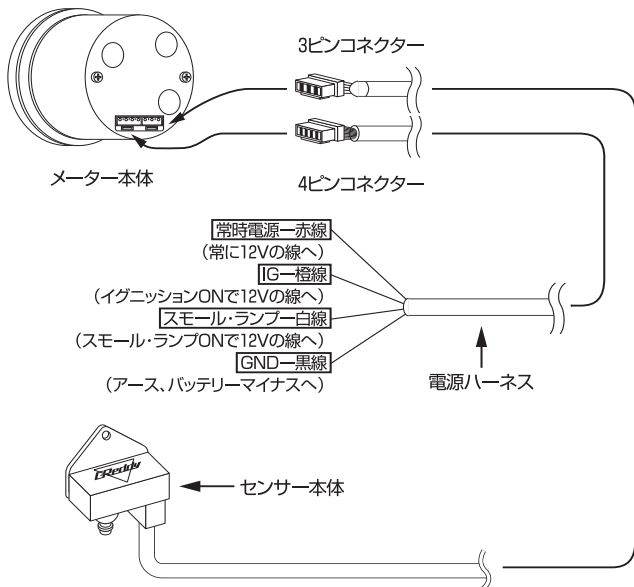
オリフィスを入れると多少針の動きが鈍くなります。

4. 取り付け方法

②配線方法

⚠ 注意

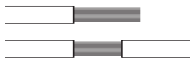
- ⚠ 必ずバッテリーのマイナス端子を外してから作業を行ってください。
- ⚠ 絶対にショートさせないで下さい。車両の電装系を破損させる恐れがあります。
- ⚠ カプラーを接続する際は、確実に差し込んで下さい。接続不良は誤作動の原因となります。
- ⚠ 常時電源とIG電源は、必ず別々に配線して下さい。特に常時電源を配線して頂かないと動作不良の原因となります。



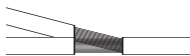
4. 取り付け方法

◎ハンダ付けのやり方

① 配線の被覆を剥く。



② 剥いた配線を巻き付ける。



③ ハンダを盛る。
(ハンダがよく浸透したのを確認する。)

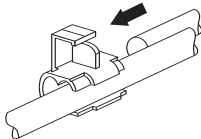


④ 絶縁テープをしっかり巻く。

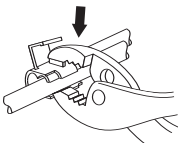


◎エレクトロタップの使い方

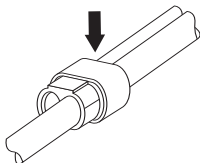
① 本線をコネクタ側面よりはめ込み、分岐線は横の差込孔よりストッパー位置まで挿入します。



② プライヤーで金属部を完全に押し込みます。



③ フック付絶縁カバーを倒し、ロックすればOKです。



※注意：金属部・フック付き絶縁カバー一体式のエレクトロタップが付属されている場合があります。

お願い

配線する際は、出来るだけハンダ付けで行い、接触不良を起こさないように確実に配線して下さい。

4. 取り付け方法

③メーター本体の取り付け方法

⚠ 警告

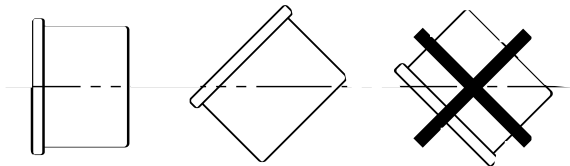
- ⚠ 万一の時にも安全な取り付け場所・方法を慎重に検討し、絶対に脱落や運転の妨げにならないようにして下さい。誤った取り付け箇所・取り付け方法は、車両破損の原因や運転の妨げになる可能性があります。大変危険です。

重 要

メーター本体取り付けの際は別売のメーター取り付けホルダー、もしくはピラーメーターパネル等を使って取り付けて下さい。

⚠ 注意

- ⚠ メーター本体は必ず、水平または水平より上向きで取り付けて下さい。水平より下向きに取り付けるとメーターの誤作動や破損の原因となります。



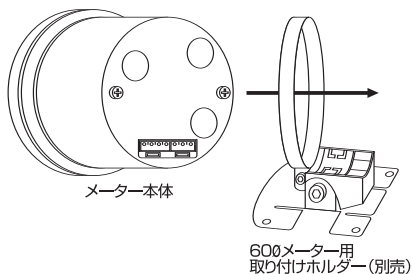
- ⚠ 取り付けの際は、運転操作の妨げにならないように、ハーネス類は付属のタイラップ等でまとめて下さい。

4. 取り付け方法

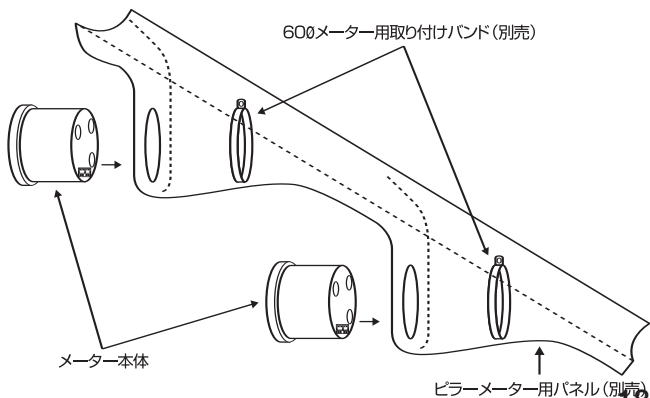
③メーター本体の取り付け方法

メーター用オプションパーツとして下記のパーツが用意されています。
詳しくはお買い上げ店、又は、弊社までお問い合わせ下さい。

- ・ 60 φメーター用取り付けホルダーを使用する場合



- ・ ピラーメーターパネルを使用する場合




4. 取り付け方法

④取り付け最終確認項目

最終仕上げとして、以下の項目を必ず確認して下さい。

- 取り付け配管が確実に接続され、配線の差し忘れや燃料漏れがないか確認して下さい。
- センサー本体やハーネス部等が、エンジンルーム内で作動装置（ラジエターファン、スロットルボディ等）と干渉していないか確認して下さい。
- センサー本体やハーネス部等が、点火系装置（IGコイル、デストリビュータ、プラグコード等）を避けて配線されているか確認して下さい。
- メーター本体やハーネス部等が、運転の妨げにならないように、確実に固定されているか、もう一度確認して下さい。
- メーター取り付けの際に取り外した、車両側の内装、ハーネス類が元通りに戻されているか、もう一度確認して下さい。

警告

 作業終了後は必ず、運転席の足下に何も無いことを確認して下さい。運転席の足下に空缶や使用した工具等があると、ブレーキペダルの下に挟まり、ブレーキ操作が出来なくなる等の恐れがあり大変危険です。

- バッテリーのマイナス端子を、外れないようにしっかりと取り付け、ボンネットを確実に閉めて下さい。

以上で、すべての取り付け作業は終了です。

5. 故障かな？と思ったら…(トラブルシューティング)

以下の表を参考に、もう一度、確認して下さい。

症 状	考えられる原因	対 処 方 法
<p>①マニホールド圧が、全体的に低く表示される。</p> <p>②イグニッションキーONでゼロ点がズれている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・メーター本体が水平より下向きに取り付けられている。 ・アースがバッテリーのマイナス端子に確実に取り付けられていない。 ・配線を誤って取り付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・メーター本体を水平、又は水平より上向きに取り付け直して下さい。 ・電源ハーネスのアース線を延長加工して、バッテリーのマイナス端子に確実に取り付けて下さい。 ・15～19ページを参照して、配線をやり直して下さい。
<p>③針が異常な値を示す。</p> <p>④動作しない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各ハーネス類が点火信号、無線等のノイズを拾っている。 ・配線がどこかで短絡（ショート）している。 ・配線が外れているか、断線している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノイズ等が発生しやすい場所を避けて、センサー本体のハーネス部を引き直して下さい。 ・配線がボディなどに接触していないか確認して下さい。 ・カプラーが外れたり配線が断線していないか確認して下さい。
<p>⑤針が振り切る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・常時電源とIG電源が別々に配線されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・常時電源とIG電源を別々に配線して下さい。

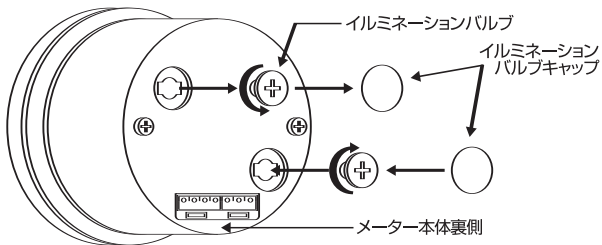
6. アフターケアについて

◎イルミネーションバルブの交換方法

- ・メーターのイルミネーションバルブが切れた場合は、メーター用オプションパーツのイルミネーションバルブと交換して下さい。

【取り外し方】

- ①バッテリーのマイナス端子を取り外して下さい。
- ②メーター本体を車両より取り外して下さい。
- ③メーター本体裏側のイルミネーションバルブキャップを取り外します。
注意) このキャップは再使用しますので、破損等しないように丁寧に取り扱いして下さい。
- ④マイナスドライバーを使用し、イルミネーションバルブを45°左回しで、丁寧に取り外して下さい。
注意) この時、バルブのロックやメーター本体の基板等を傷つけないよう、丁寧に作業を行って下さい。



【取り付け方】

- ・取り外し方と逆の手順で丁寧に作業を行って下さい。
- 注意) バルブ交換後、メーター本体の短絡（ショート）、異物の混入を防ぐ為にイルミネーションバルブキャップは、必ず取り付けて下さい。

7. アフターサービスについて

- ◆本製品について、何かご不明な点がございましたら、弊社までご連絡下さい。
- ◆付属されている保証書は、大切に保管して下さい。
- ◆新品をお買い上げの時点で、保証書の製造番号と、メーター本体の製造番号が異なる場合は、お手数ですが、お買い上げ、店又は、弊社までご連絡下さい。
- ◆万一、ご購入年月日より1年以内に、当社の責任と認められる故障を生じた場合は、保証書と合わせて製品を提示下されば、無償修理を致します。
- ◆保証期間経過後の修理、又、お客様の不注意により、修理が必要になった場合でも、お気軽に弊社までご連絡下さい。

メーター用オプションパーツ

60φメーター用取り付けホルダー
圧力計延長用センサーハーネス（2m）
イルミネーションバルブ（電球）
ピラーメーターパネル
60φメーター用取り付けバンド

株式会社トラスト 本社

〒289-1605 千葉県山武郡芝山町大台3155番5 TEL.0479(77)3000

TRUST

株式会社トラスト 〒289-1605 千葉県山武郡芝山町大台3155番5 TEL.0479(77)3000

第1版 平成10年11月印刷

TRUST CO.,LTD.

MADE IN JAPAN.
