

Φ 60 電気式スピードメーター for ZOOMER No.1/4

商品コード	φ 60 (160km/h 表示) 752-1125100	φ 60 (160km/h 表示) 752-1135100
適合	ズーマー (AF58-1000001 ~ 1699999) キャブレター車	ズーマー (AF58-1700001 ~) フューエルインジェクション車
備考		

- この度はキタコ製品をお買い求め頂き誠に有り難うございます。説明文を良く理解して正しい取付を行って下さい。
- 装着後も当用紙をセッティングマニュアルとして、ご使用下さい。
- ※補修用単品パーツについては説明書が入っていませんので、この説明書は大切に保管して下さい。

■製品、装着について

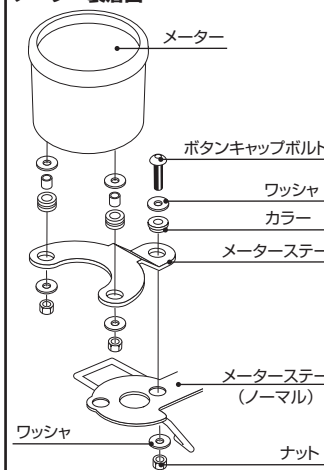
- この製品は精密機器ですので、強い衝撃を与えたりしないで下さい。破損、故障の原因にもなります。また記載されていない追加工や不正な取付、改造、仕様変更はしないで下さい。
- 組み立てミス等によるパーツ、その他関連パーツの破損やそれに伴う事故等については全て運転者本人の責任とし、当社は一切の責任を負いませんのでご了承下さい。
- 組み付け及び、点検作業は必ず整備士資格のある方が行って下さい。また周辺部品の役割等が理解できない方は必ず専門店の担当者又は、当社までご相談下さい。
- この説明書はノーマル状態に取り付けることを前提とした取付説明書です。
- 取付の際、必ず車種ごとのメーカーサービスマニュアルと併せて取付作業を進めて下さい。
- お気付きの点や、異常を発見した場合は直ちに走行を停止して、当社までご連絡下さい。
- このメーターは競技用につき、速度警告灯は装備していません。速度警告灯装着車に使用することは一般公道で使用できません。
- このパーツは、競技用に開発されているため、車検が必要な車両に使用する場合、車検等に対応しない場合がありますので、ご了承ください。
- エンジンの振動により、ボルト、ナット類が緩む可能性があります。走行前は必ず、各部のボルト、ナット類の締め具合を確認して下さい。

製品概要	電気パルスを検知してメーターを動作させるスピードメーターです。電気式スピードメーター対応の車種 [※] への装着は勿論の事、特に機械式スピードメーターの車両に装着する場合にはメーターケーブルが不要になりますので、メーターの設置の自由度が増し、カスタムの幅が広がります。 ※電気式スピードメーター対応の車種に使用する場合、車種（バルスの種類）によっては作動しない場合があります。
注意事項 (必ずお読み下さい)	12V 車用バッテリー車専用 です。6V バッテリー車、バッテリーレス仕様車、交流式 12V 電源の車両には適合しません。また、バッテリーが弱っている場合、正常に作動しない場合がありますのでご注意ください。 ▼取扱いについて ●当製品は完全防水ではありません。雨天走行、洗車時等に集中的に水がかかると浸水する恐れがありますので、できるだけ避けて下さい。また車両保管時も雨が掛かる場所は避けて下さい。湿度の高い日はガラス面が曇る場合があります。 ●精密機器の為、振動等の多い所に設置しますと本来の性能を発揮できないばかりか、最悪の場合、破損する恐れがあります。従ってメーターの装着には必ず防振対策を施すなど振動が伝わらない様に設置してください。またエンジン横にマウントしますと振動や熱などにより、誤作動する可能性があります。※熱や振動による故障は保障対象外となりますのでご注意ください。 ●指針部のダンパーオイルの関係上、文字盤の向きを水平状態から大きく傾けたり、逆さに向けて置いたりしないで下さい。故障の原因となります。 ●当製品は、非分解式ですので決して分解は行わないで下さい。またメーターユニットとボディを固定している底部のネジをみやみに取り外したり、締め込んだりすると、メーターユニットがボディ内部で不安定になり、誤動作や故障の原因となります。

バックングリスト

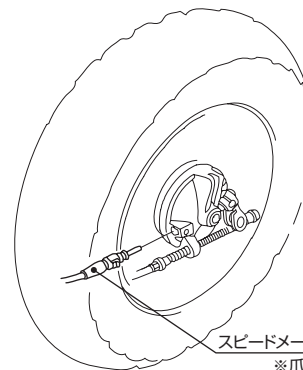
図記号	パーツ名	商品コード	752-1125100	752-1135100
1	Φ 60 スピードメーター (ステッピングモーター)	752-0810000	× 1	× 1
2	変換アダプター (タイプ J)	752-0710907	× 1	× 1
3	メーターステー (ズーマー用)	672-1135009	× 1	× 1
4	ボタンキャップボルト (SUS) 6 × 15	060-0602015	× 1	× 1
5	ワッシャ 6 × 13 × 1.0mm	090-0900006	× 2	× 2
6	カラー (メーターステー / ズーマー用)	672-1135008	× 1	× 1
7	ナット 6mm	001-0500006	× 1	× 1
8	メーターハーネス	752-9998030	× 1	—
	メーターハーネス (フューエルインジェクション車)	752-9998029	—	× 1

メーター装着図



変換アダプター(車速センサー)

機械式スピードメーターから電気式スピードメーターに交換する際に必要になる変換アダプターです。スピードメーターギアボックスに差し込み、電気式スピードメーターとカプラーで接続します。



スピードメーターケーブルを取り外す
※爪及びOリング有り

■製品の保証について

- 製造には万全を期しておりますが、万一当社の製造上の原因による品質不良がありました場合は、同様、同数の新しい製品とお取り替え又は、無償修理致します。但しそれ以外の故障、破損、事故等についてのパーツの代金、修理保証、整備費用等の代償はご容赦下さい。
- 当社製品の保証期間は商品購入後から6ヶ月です。

110704 T-T

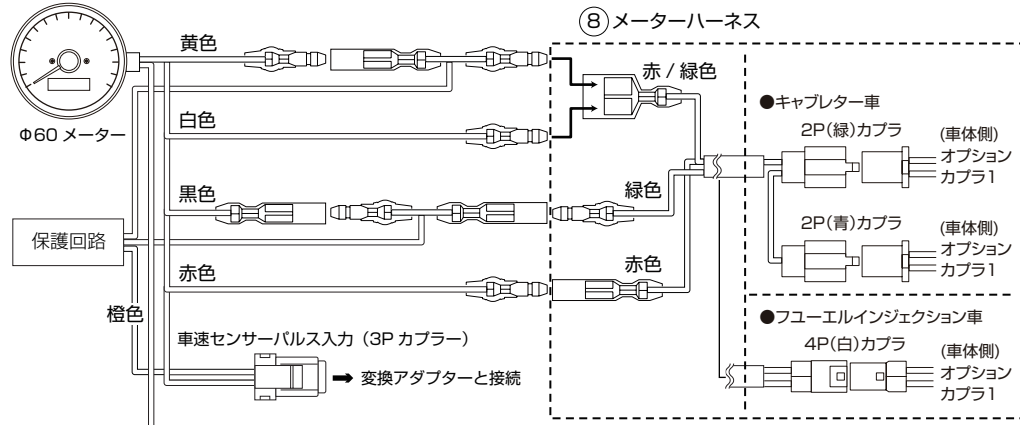


〒 577-0015
東大阪市長田 3-8-13
TEL.06-6783-5311 (代)
FAX.06-6782-0740

Φ 60 電気式スピードメーター for ZOOMER No.2/4

商品コード (キャブレター車) 752-1125100 (フューエルインジェクション車) 752-1135100

各部名称・ハーネス図



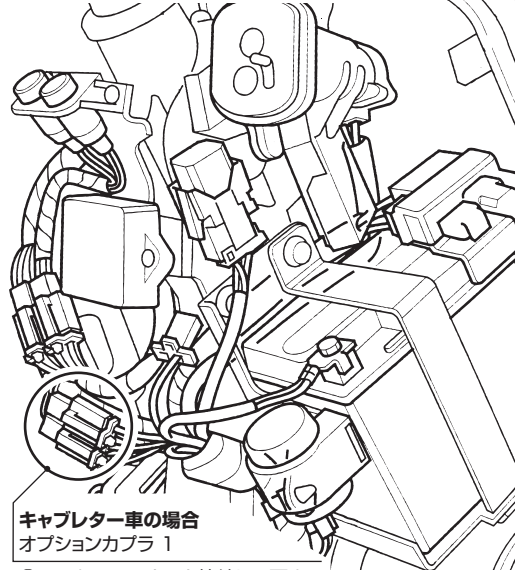
液晶パネル操作ボタン



●液晶パネル操作ボタン

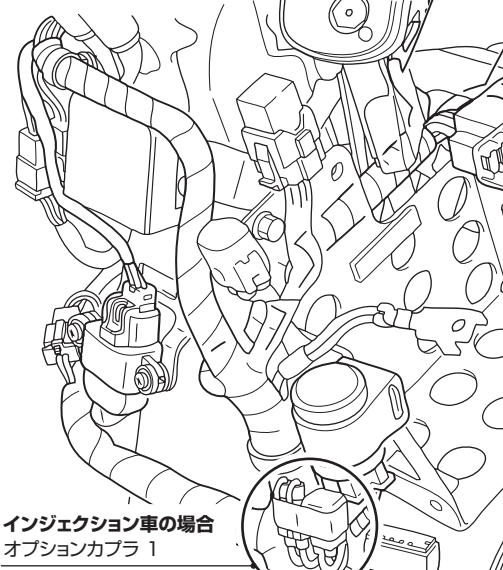
液晶パネルの表示変更や、各機能設定に使用します。詳しくは「操作・設定手順」「車速パルス設定方法」をご参照下さい。
Φ 60 メーターは付属のハンドルスイッチで行います。

●オプションカブラ / サービスカブラ位置



キャブレター車の場合
オプションカブラ ①

⑧メーターハーネスと接続して下さい

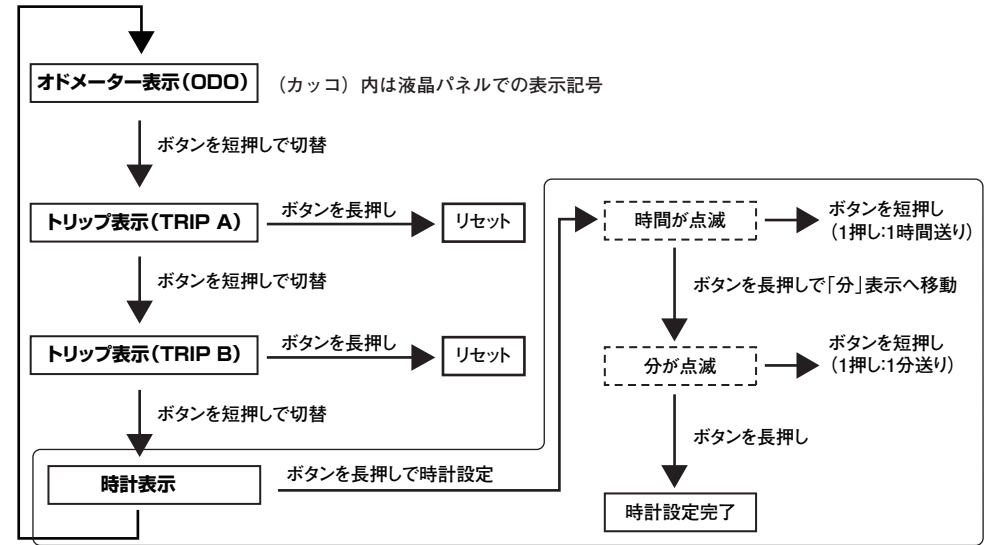


インジェクション車の場合
オプションカブラ ①

⑧メーターハーネスと接続

操作・設定手順 ※イグニッションキーを ON (液晶パネルが表示された状態) で行って下さい。

各モード表示変更※イグニッションスイッチを「ON」にした時は、必ず「オドメーター」が表示されます。



車速パルス設定方法

スピードメーターの結線が済みましたら、車種毎に発生するパルスに対し正常な速度を表示させるようにメーター本体側で予め設定しなければなりません。このパルス設定値は、1km 走行時に発生するパルス信号で、出荷時の設定は 2800 となっております。速度の読み取り設定は下記の設定方法があります。パルス値は、その車種ごとにさまざまです。以下 3 つの設定方法のいずれかで、確実に設定して下さい。

●マニュアルモード

パルス値を直接入力する (表示速度の修正や、計算値にて算出した値を入力する時に使用するモード)

●オートモード

実走にて距離 1km を正確に実走し、パルス発生値を自動的に読み込ませるモード
※公道での設定はお控え下さい。速度計なしでの走行は道路交通法違反となります

●計算による方法

計算値によりパルス値を算出し、マニュアルモードにて入力する方法 (ホイール径を変更した場合や、実走行が出来ない場合に適しています)

※設定操作は Φ 60 メーターは付属のハンドルスイッチで行います。

φ 60 電気式スピードメーター for ZOOMER No.3/4

商品コード (キャブレター車) 752-1125100

(フューエルインジェクション車) 752-1135100

マニュアルモードの設定方法

ボタンを長押しで「CAL-Y」と表示し、マニュアルモードに入ります。



ボタンを長押し ▼

ボタンを1押しで数値入力(1押し:1パルス送り)



ボタンを長押し ▼

次の桁へ移動

ボタンを短押しで数値入力(1押し:1パルス送り)



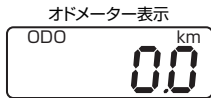
桁の移動・設定の繰り返し ▼

同様の方法で右端の桁まで設定を繰り返します。



右端の桁で設定完了後
ボタンを長押し ▼

オドメーター表示となり設定完了です・



オートモードの設定方法

※公道での設定はお控え下さい。

ボタンを長押しで「CAL-Y」と表示します。



ボタンを短押し ▼

「CAL-I」と表示し、オートモードに入ります。



ボタンを長押し ▼



ボタンを短押し ▼

カウンターモードに切り替わります



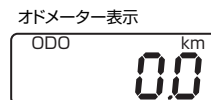
1km走行「実走開始」 ▼ ▼ ▼ パルスカウント開始

1km走行後「実走停止」



ボタンを長押し ▼

オドメーター表示となり設定完了です・



注意!

- 「距離、1km」は距離が正確なほど、精度の高いパルス値が設定できます。
- パルスの設定範囲は「01100～90000」までとなっております。この範囲を超えて設定すると「Error」と表示され設定できません。
- ※計算による設定をする場合はタイヤ10回転でカウントしますので1100以下になる場合がほとんどです。そのまま「SETボタン」で設定しようとする「Error」となりますので、一度電源を切ってから再設定して下さい。

計算による設定方法 (当社のホームページでも自動計算フォームにてパルスを算出できます)

※距離1kmの正確な測定は現実的ではありませんので、通常はマニュアルモードで設定を行って下さい。

●手順

1) スピードメーターギアボックスがあるタイヤをスタンドまたはジャッキ等で浮かせ、タイヤの外周をメジャー等で計測し数値を控えて下さい。

2) 次にパルス値を読み取ります。

○イグニッションスイッチをONにして、メーターの電源を入れます。

○オートモードの設定方法の「カウンターモード」まで設定します。(オートモードの設定方法を参照)

○ガムテープ等でタイヤに目印をつけて、浮かせたタイヤを10周確実に回します。(回転速度を速くした方が、若干ではありますが、精度が高まります。また、数回測定し、平均値を出すとより正確な数値が得られます)

○10周させた時点でタイヤを止め、メーターに表示されているパルス値を控え、イグニッションスイッチをOFFにします。

3) 下記の計算式で算出します。

○測ったタイヤの外周の単位をmmからkmに変更します。

$$\text{周長 L(km)} = \text{計測したタイヤの外周 (mm)} \div 10^6 \quad (10^6 = 1000000)$$

○パルス値の算出

$$\text{入力パルス値} \approx 1 \div \text{周長 L(km)} \times (\text{読み込んだパルス値} \div 10) \quad \ast$$

※読み込んだパルス値または算出したパルス値の小数点以下第1位は四捨五入して下さい

4) イグニッションをONにし、算出されたパルス値を読み込んだマニュアルモードにてメーター側に算出されたパルス値を入力し、完了です。

計算による設定の例

■サンプル車両の仕様: 純正メーターが機械式 / ホイール径: 17インチ

手順

1) スピードメーターギアボックスがあるタイヤを、スタンドまたはジャッキ等で浮かせ、タイヤの外周をメジャー等で計測し数値を控えて下さい。

■17インチの外周: 1890mm

2) 次にパルス値を読み取ります。

○イグニッションスイッチをONにして、メーターの電源を入れます。

○オートモードの設定方法の「カウンターモード」まで設定します。(オートモードの設定方法を参照)

○浮かせたタイヤを適度の速さで「10周」確実に回し、メーターに表示されているパルス値を控えます。

■表示されたパルス値: 82

3) 下記の計算式で算出します。

○測ったタイヤの外周の単位をmmからkmに変更します。

$$\text{計測したタイヤの外周 (mm)} \div 1000000 = \text{周長 L(km)}$$

$$\text{タイヤ外周} = 1890\text{mm} = 0.00189(\text{km})$$

○パルス値の算出

$$\text{入力パルス値} \approx 1 \div \text{周長 L(km)} \times (\text{読み込んだパルス値} \div 10) \quad \ast$$

$$= 1 \div 0.00189(\text{km}) \times (82 \div 10) \quad \ast$$

$$= 529.1 \times 8.2 \quad \ast$$

$$= 529.1 \times 8$$

$$= 4232.8 \quad \ast$$

$$\text{入力パルス値} = 4233$$

※読み込んだパルス値または算出したパルス値の小数点以下第1位は四捨五入して下さい。

4) イグニッションをONにし、算出されたパルス値を読み込んだマニュアルモードにてメーター側に算出されたパルス値を入力し、完了です。

重要!

●計算にて算出したパルス値は、実走したパルス値よりも若干ですが、精度は劣ります。

┆最終的に走行等をして、表示される速度は正確か、ご確認下さい。

┆速度にズレがある場合は、マニュアルモードにてパルス値の調整を行い、速度表示の確認をして下さい。

●パルス値について

┆メーターの表示速度を上げたい場合⇒パルス値を下げる

┆メーターの表示速度を下げたい場合⇒パルス値を上げる

┆※この際、パルス値は、百の位のパルス値を調整した方が、変化量が大きいです。十の位や一の位の調整は、変化量がほとんどありません。

Φ 60 電気式スピードメーター for ZOOMER No.4/4

商品コード	(キャブレター車) 752-1125100	(フューエルインジェクション車) 752-1135100
-------	-----------------------	------------------------------

トラブルシューティングについて

ここでは、本製品を使用中の代表的なトラブル例とその対処方法について説明しております。

原因と対処方法を参考に正しく設置または操作して下さい。

トラブルシューティング		
トラブル例	電源は入るがパルスをカウントしない。針が作動しない。針の振れが安定しない。	
原因	誤配線や接触の不良が考えられます。	<ul style="list-style-type: none"> ○各配線が正しく結線されているか、再度確認して下さい。 ※車種によってはスピードセンサーの電源確保の為の配線が必要です。 ○スピードセンサーに電気が流れていませんとパルスは発生しません。 ○各ギボシやカプラーが確実に結線されているか、再度確認して下さい。
	パルスの設定不良が考えられます (パルス設定値の不一致)	○パルスの設定値が大きくズれる可能性がありますので再度、パルス値を設定し直して下さい。
	電源電圧の不安定	○電圧が安定しているか、テスターで測定して下さい。
	センサーの不具合	<ul style="list-style-type: none"> ○センサーの電源を確保した状態でセンサー側のタイヤを回しパルス線に信号が来ているか確認して下さい。(0v、5vの繰り返し) ○特殊なパルス信号により、このメーターでは適合しないケースもあります。(0v、5vの繰り返しでない場合は使用できません)
トラブル例	針が振り切ってしまった。「0」の位置まで針が戻らない。	
原因	何らかの原因で、針が暴走したと考えられます。	<ul style="list-style-type: none"> ○パルス設定値が大きくズれている可能性がありますので、再度パルス値を設定し直してみてください。 ○赤色線(バッテリー電源)を一度取り外し、5～10分程度した後、再度接続して下さい。リセットされます。
トラブル例	液晶画面に「Error」が表示されパルス設定が出来ない。	
原因	範囲外のパルス値が設定されています。	○パルスの設定範囲は、「01100～90000」までとなっております。この範囲を超えて設定すると「Error」表示され設定されません。パルス設定値が大きくズれている可能性がありますので、再度パルス値を設定して下さい。
トラブル例	針がスムーズに動かない。	
原因	振動による問題の可能性があります。	○防振タイプのステーをご使用下さい。また、固定位置によっても振動の周波数は変わりますので、振動の影響の少ない位置に取り付けて下さい。
	設計による症状	○この商品は幅広い車種に対応するように、パルスの設定範囲を広く設定しています。ご使用の車種によっては、針の上げ下げがスムーズに動かない場合がありますが、この症状は製品不良ではありませんので、ご了承下さい。