

品名：ドクタースピード V2 車速信号補正ユニット（本体のみ）品番：M1400 対応：汎用品  
 Dr.SPEED V2 Speedometer calibrator unit (only a main part) # M1400 · General-purpose

オプミッド <https://opmid.co.jp>

## Dr.SPEED

### 特徴 Features

本製品はスプロケット交換やタイヤサイズ変更によって生じるスピードメーターのズレを補正するための装置です。車速センサーからのパルス信号を0.1%単位で精密に補正しスピードメーターへ送信します。最高速度の記録と2種類の補正値の保存、大型車等にある速度リミッターの解除に有効な機能も備えています。ユニット本体はオートバイ用品に適した強固な作りになっています。

- ★32ビットマイコンで高速かつ精密に車速信号を補正します。
- ★最高速度を自動的に保存。後からメーターで最高速度を確認することができます。
- ★ストリート用とサーキット用等で使い分けるスプロケットの歯数に合わせた2種類の補正値を予め用意し、簡単な操作で切り替え可能。
- ★指定速度以上になると車速信号を一定値に保つ出力リミット（上限周波数）機能を装備。大型車等にある速度リミッターにおいて、リミッターのかかる速度よりも手前で車速信号を止めることで、ECUへの信号を誤魔化しリミッターを解除することができます。※スピードメーターも停止します。※公道での使用禁止。
- ★本体の防水設計はIP67相当です。（防塵形なので粉塵が内部に侵入しない・規定の圧力、時間で水中に浸漬しても有害な影響を受けない。）

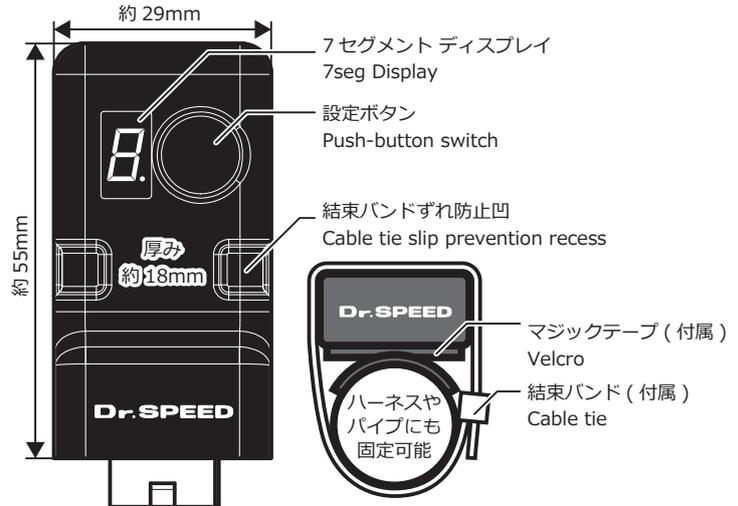
This product is a speedometer calibration device. Corrects the pulse signal from speed sensor and sends it to speedometer. It also has a function that is effective for recording the Fastest (max) speed, two memories, and canceling speed limiter. The unit body is solidly made for motorcycles.

- ★ Uses a 32-bit microcomputer. Fast and precise correction.
- ★ Automatically save Fastest (max) speed. You can check the Fastest speed with a meter.
- ★ Two types of correction values can be saved and switched with a simple operation. You can quickly match the number of sprocket teeth for street and circuit use.
- ★ Equipped with an output limit (Upper Frequency limit) function that keeps speed signal constant when the speed exceeds the specified speed. By stopping speed signal before speed at which limiter is activated in speed limiter, the signal to ECU can be deceived and the limiter can be released. \* The speedometer also stops. \* Prohibition of use on public roads.
- ★ Water resistance design of main body is equivalent to IP67.



●オートバイ整備の基本的な技能や知識をお持ちにならない方は作業を行わないでください。●取り付けの際、車種ごとのメーカーサービスマニュアルと併せて作業を進めてください。●不正な取り付け、改造、仕様変更をしないでください。●異常を発見した場合は直ちに走行を停止し、点検してください。●仕様については予告なく変更する場合があります。

本製品の保証期間は6ヶ月です。お買い上げ日のわかる領収書もしくは納品書を本書と一緒に大切に保管してください。保証期間内に製造上の原因による品質不良がありました場合は、お買い上げの販売店様までご連絡ください。不良内容を確認のうえ、製品を修理もしくは交換させていただきます。ただし、本製品の修理・交換以外のいかなる事柄（物的損害、人的損害）に対して、弊社は賠償の責任を一切負いかねます。あらかじめご了承ください。

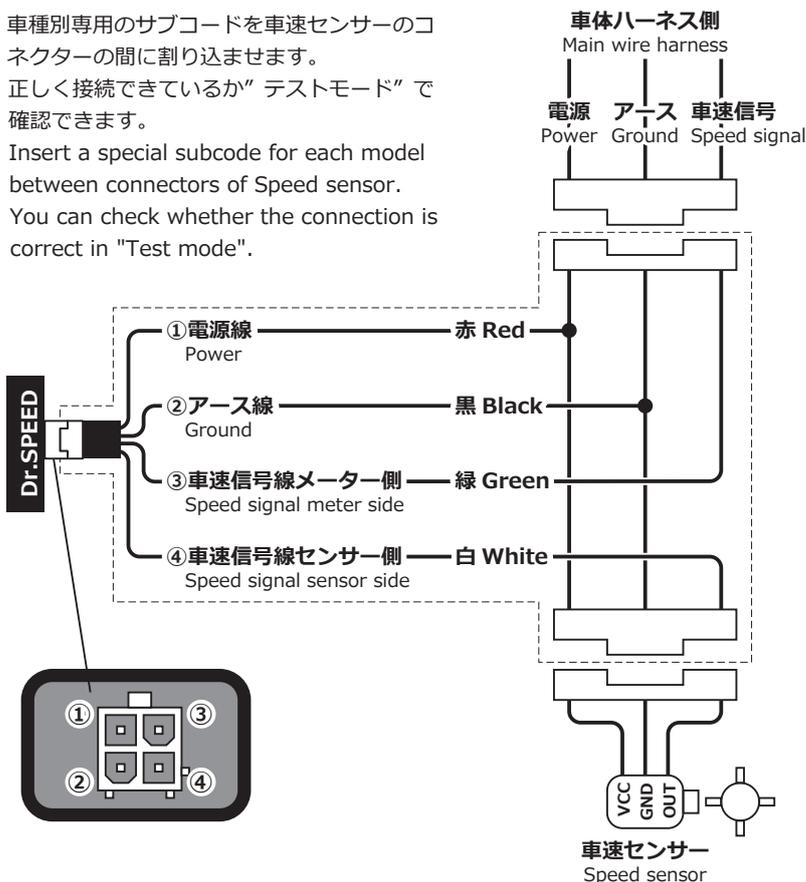


●電源を切断しても設定値は消えませんが、設定後は本体をカウルの中に隠しても問題ありません。●付属のマジックテープや結束バンドを使い固定してください。※斜面に固定する場合は市販の超強力両面テープのご使用を推奨いたします。

### 配線図 Wiring diagram

車種別専用のサブコードを車速センサーのコネクターの間に割り込ませます。正しく接続できているか“テストモード”で確認できます。

Insert a special subcode for each model between connectors of Speed sensor. You can check whether the connection is correct in "Test mode".



#### ① 電源線 DC5~12V Power DC5~16V

- 直流電源が印加されるコードに分岐接続します。DC5V~16Vに対応。
- Make branch connection to power cord. Compatible with DC5-16V.

#### ② アース線 Ground

- アースコードに分岐接続します。
- Make a branch connection to GND.

#### ③ 車速信号線メーター側 Speed signal meter side

- 車体ハーネス側に接続します。補正した車速信号を出力します。
- Connect to main wire harness side. Output corrected speed signal.

#### ④ 車速信号線センサー側 Speed signal sensor side

- 速度センサー側に接続します。速度信号を計測します。
- Connect to speed sensor side. Measure speed signal.

#### 【車速センサーの動作の仕組み】

実際には車速センサーからメーターへ信号を送っているのではなく、メーター側の車速信号線（プラス電圧）を車速センサーが繰り返してアース線へ接続することでメーターが動いています。

## 起動画面

## Starting Display

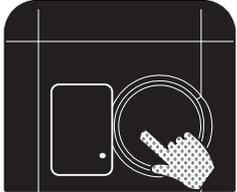
キーをオンにする  
Turning Key  
switch ON

キーをオンにすると、現在使用中の設定内容を表示します。

When the key is turned on, the settings currently in use are displayed.

<p><b>メモリー種類</b></p> <p>[a] と [b] の独立した 2 種類のメモリーのどちらか。「メモリーの切り替え」項</p>	<p><b>補正值</b></p> <p>Dr.SPEED のメイン機能。補正無しを [100.0]% として、50.0% から 199.9% の範囲で設定可能。「補正值の入力」項を参照</p>	<p><b>出力リミット (上限周波数)</b></p> <p>車速リミッターカット機能用。設定値が [0000]Hz (機能 OFF) の場合は表示しません。「出力リミット」項を参照</p>	<p>ON 画面 ON screen</p>
<p><b>Memor type</b></p> <p>Two independent memories [a] and [b]. "Switching Memory" section</p>	<p><b>Correction value</b></p> <p>The main function of Dr. SPEED. Can be set in range of 50.0% to 199.9% with no correction as [100.0]%. See "Adjustment of Correction value" section</p>	<p><b>Upper Frequency limit</b></p> <p>For vehicle speed limiter cut function. Not displayed when setting value is [0000] Hz (function OFF). See "Upper Frequency limit" section.</p>	

ON 画面 ON screen



ボタンを押し続ける  
Press and hold

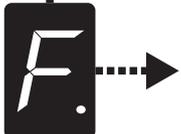
## 各種設定モードへの入り方

## How to enter Setting modes

ボタンを押し続けると [ F. ] → [ S. ] → [ A. ] → [ d. ] → [ L. ] の順番で文字が現れます。選びたい文字が現れたら指を離します。

If you press and hold button, characters appear in order of [ F. ] → [ S. ] → [ A. ] → [ d. ] → [ L. ]. Release your finger when character you want to select appears.

1.5 秒後 1.5 sec later



Fastest

5 秒間—5-sec



例) 1400Hz 100 km/h



RESET



5 秒間の出力中にボタンを押し続けるとリセット  
Press and hold again for 3 sec to Reset.

## 最高速度の確認

## Check Fastest speed

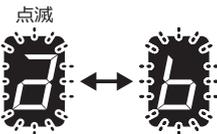
最高速度の車速信号を 5 秒間出力し、メーターに最高速度を表示します。同時に Dr.SPEED に車速信号の周波数 (Hz) を表示します。出力中に再度ボタンを 3 秒間押し続けるとリセットします。  
※5 秒間分の走行距離が加算されます。  
※周波数は補正後の値です。Hz(ヘルツ)は 1 秒間あたりの車速信号数です。

The fastest (max) speed signal is output for 5 sec and speed is displayed on meter. At the same time, Frequency (Hz) of speed signal is displayed on Dr. SPEED. Press and hold button again for 3 sec during output to reset.  
\* Driving distance for 5 sec is added.  
\* Frequency is value after correction.

1.5 秒後 1.5 sec later



Select



ボタンを短く押して切り替える  
Press to Switch



ボタンを押し続けると終了  
Press and hold to Complete

10 秒間無操作でも終了します。  
If not touch for 10 sec to complete.

## メモリーの切り替え

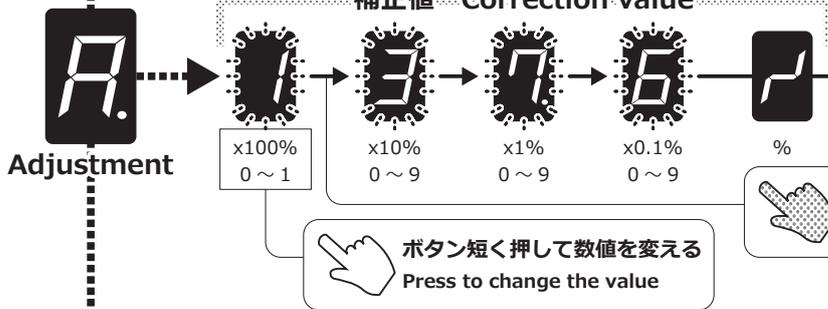
## Switching Memory

[a] と [b] の独立した 2 種類のメモリーを切り替えることができます。ストリート用とサーキット用等で使い分けるスプロケットの歯数に合わせた補正值を予め用意しておくことができます。

Two independent memories [a] and [b] can be switched. Correction values can be prepared in advance according to number of teeth of sprocket to be exchanged for street and circuit use.

次ページへ続く  
Next page

1.5 秒後 1.5 sec later



## 補正値の入力

補正無しを 100.0%として、50.0%から 199.9%の範囲で設定できます。メーターの表示速度を増やしたい場合は数値を上げ、減らしたい場合は数値を下げます。

「メモリーの切り替え」項で選んだメモリーの設定を行います。

設定値に関する情報ページ →  
設定値やタイヤ直径の計算機もあります。



## Adjustment of Correction value

Can be set in range of 50.0% to 199.9%.

Increase value if you want to increase meter display speed, and decrease value if you want to decrease it. Adjustment memory selected in the "Switch Memory" section.

← Settings information page (Japanese) →

There is also a calculator for settings and tire diameter.

[https://opmid.co.jp/?page\\_id=4041](https://opmid.co.jp/?page_id=4041)

スプロケット交換に合わせて補正する場合は、ノーマルスプロケット時の減速比と変更後の減速比の変化量を計算して入力します。

When correcting according to number of sprocket teeth exchange, Enter change ratio of normal reduction ratio and changed reduction ratio.

	リア Rear	フロント Front	減速比 Reduction Ratio	ノーマルの減速比 Normal Ratio	変更後の減速比 Changed change	補正値 Correction value
ノーマルスプロケット Normal sprocket	34 T	15 T	2.667	2.667	1.938	137.6 %
変更後のスプロケット Changed sprocket	31 T	16 T	1.938			

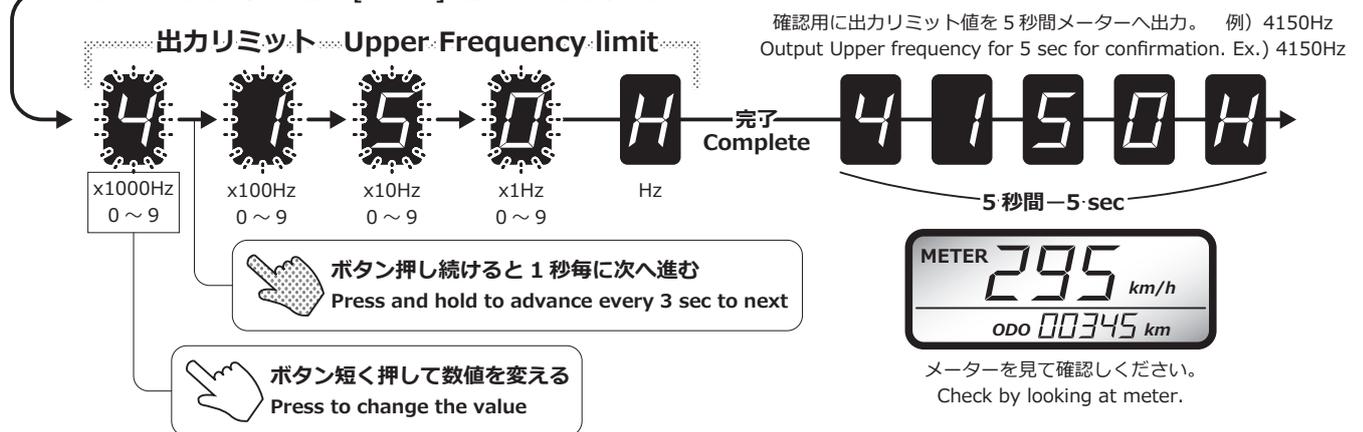
タイヤサイズの変更に合わせて補正する場合は、ノーマルと変更後の変化量を計算して入力します。

To correct for changes in tire size, Calculate and enter the amount of change from normal.

	直径 Diameter	変更後の直径 Changed change	ノーマルの直径 Normal Ratio	補正値 Correction value
変更後のタイヤ Changed Tire	130/70-12 = 486.8mm	486.8mm	512.8mm	94.9 %
ノーマルタイヤ Normal Tire	130/80-12 = 512.8mm			

ご注意 道路運送車両法の保安基準の関係で、ほとんどの純正メーターは実速度より 5~7%程度少なく表示されています。

この機能を使わない場合は、[0000] Hz に設定してください。



## 出力リミット (上限周波数)

指定速度以上になると車速信号を一定値に保つ出力リミット機能です。大型車等にある速度リミッターにおいて、リミッターのかかる速度よりも手前で車速信号を止めることで ECU への信号を誤魔化しリミッターを解除することができます。

最高速度の確認中にモニターに表示される周波数を参考に値を決めることができます。

例えば、速度リミッターのかかる最高速度が 299km/h、4200Hz の車両において、出力リミットを 4150Hz に設定することで、メーターと ECU へ送信される車速信号を 295km/h で止めることができます。

※スピードメーターも停止します。※公道での使用禁止。

この機能を使わない場合は [0000] Hz に設定してください。

## Upper Frequency limit

This is an output limit function that keeps the speed signal at a constant value when the speed exceeds a specified speed. By stopping speed signal before speed at which limiter is activated in speed limiter, the signal to ECU can be deceived and the limiter can be released.

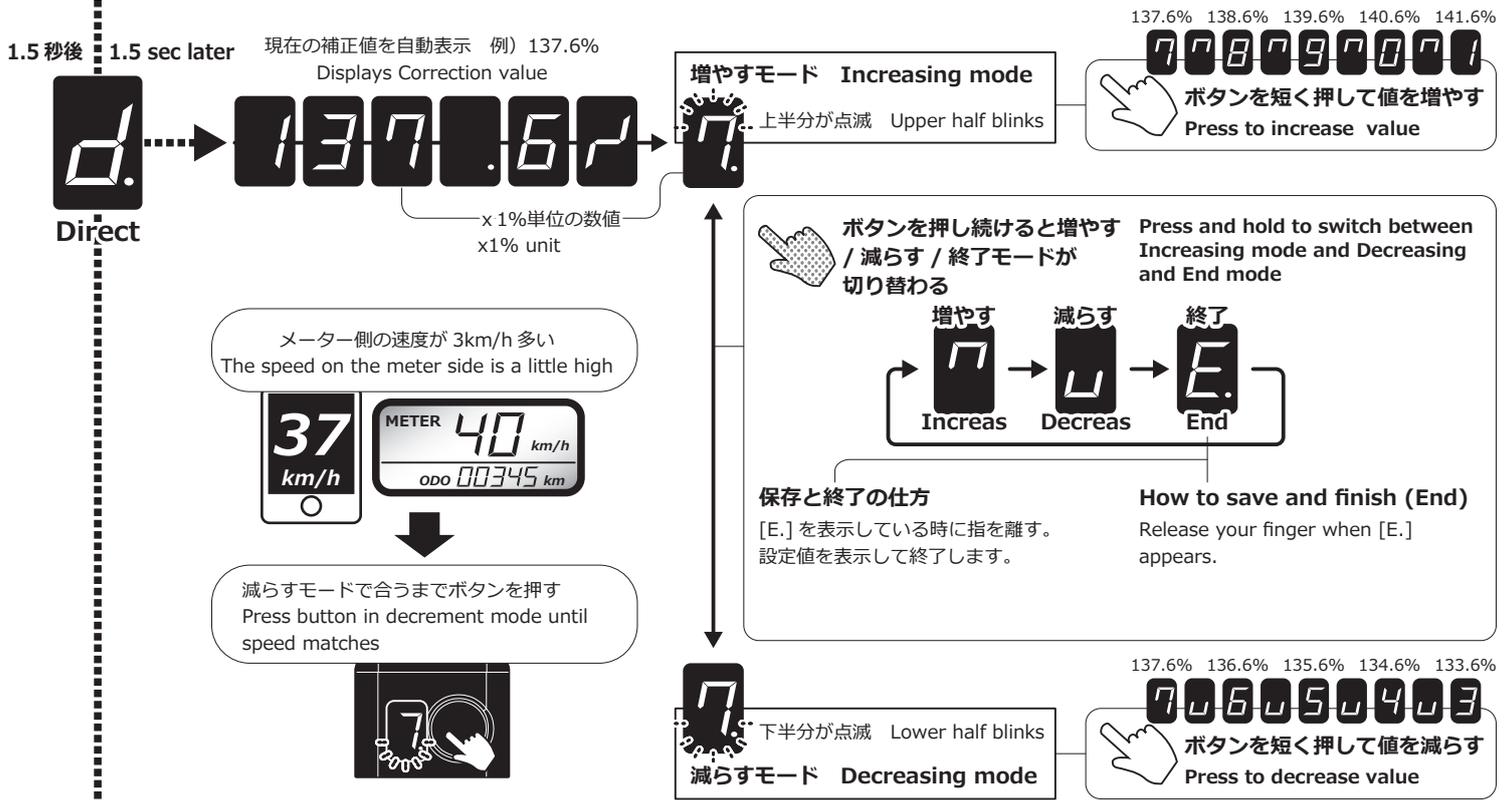
The value can be determined with reference to frequency displayed on monitor during output of the fastest recording.

For example, with a maximum speed limiter of 299 km / h and 4200 Hz, speed signal sent to the meter and ECU can be stopped at 295 km / h by setting Upper Frequency limit to 4150 Hz.

\* The speedometer also stops. \* Prohibition of use on public roads.

When not using this function, set it to [0000] Hz.

When not using this function, set it to [0000] Hz.



## ダイレクトスピード調整

## Direct speed adjustment

スマホ等の GPS スピードメーターと比べながら調整を行う便利なモードです。  
値の変更をリアルタイムでメーター表示に反映します。  
ここでの調整は 1% 単位です。小数点以下の値は変化しません。  
例) 137.6% から 1% 増やすと 138.6% になります。

It is a convenient mode for adjusting while comparing with GPS speedometers such as smartphones.  
The value change is immediately reflected in meter display.  
The adjustment here is in units of 1%. The value after decimal point does not change.  
Example) If you increase 1% from 137.6%, it will be 138.6%.

1.5 秒後 1.5 sec later



## 信号振れ緩和機能

## Signal shake reduction function

車速信号の周波数の急激な変化を抑え、メーターの上下振れを緩和する機能です。

This function suppresses sudden changes in frequency of speed signal and reduces vertical fluctuation of meter.

レベル 0 : 振れ緩和機能無し  
レベル 1 ~ 9 : 数値が高いほど振れを緩和

Level 0: No shake reduction function  
Levels 1 to 9: Higher value, the more shake will be alleviated.

メーターの振れが気になる場合は、レベル 0 のままでご使用ください。レベルを上げるほどスピードの変化への反応が遅くなりますので、できるだけ低いレベルでのご使用を推奨します。

If you are not concerned about vertical fluctuation of meter, please use it as it is at level 0. The higher the level, the slower response to speed changes, so we recommend using it at the lowest possible level.

「機能の説明」

高速で信号を読み取り、増幅 / 減少させる仕組みの都合上、トランスミッションのギア山から車速信号を読み取る車種では各ギアのバックラッシュとチェーン & スプロケットの遊びが原因で、特に低いエンジン回転数で一定速度での走行中に信号が不安定になり、メーター表示に上下の振れが生じてしまう可能性があります。

“Function description”  
Due to mechanism of reading and amplifying/decreasing signals at high speeds, the signal may become unstable, causing the meter to fluctuate up and down, especially when driving at a constant speed at low engine speeds.

当機能で出力する周波数の変化に制限を加えることで、急激な変化を緩和します。

This function adds limits to changes in output frequency.

1.5 秒後 1.5 sec later



ON 画面に戻る  
Return to ON screen



以下のテストモードと初期化は普段使わない機能です。ご注意ください。  
 Test mode and All Reset are not normally used. Please note.



## 入り方

ボタンを押し続けながらキーをオンにする。  
 そのままボタンを押し続けると [ t. ] → [ r. ] の順番で文字が現れます。  
 選びたい文字が現れたら指を離します。

## How to enter

While press and hold button, turn key switch on.  
 Continue pressing button. Release your finger when character you want to select appears.



キーをオンにする  
 Turning Key switch ON

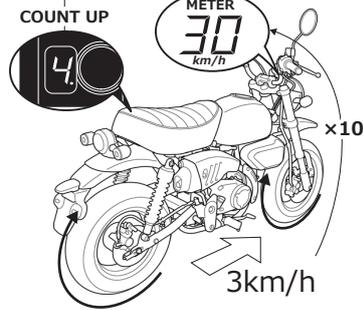
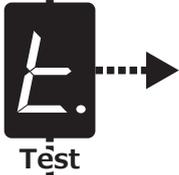
## テストモード

配線が正しく接続できているかを確認するモードです。  
 車速信号出力線と車速信号入力線の接続確認と補正機能が正しく働いているかを確認できます。

## Test mode

In this mode, you can check connection between speed signal output line and speed signal input line and check whether correction function works correctly.

1.5 秒後 1.5 sec later



[ 0 ] が表示されてからタイヤを回すと Dr.SPEED が信号数をカウントします。  
 数値が [ 0 ~ 9 ] に増せば正しく読み込めています。  
 同時に入力された周波数を 10 倍 (1000%) に換算してメーターへ出力します。  
 メーターの画面を見て、正しく出力できているかどうかを確認できます。  
 (歩いて押す程度の速度でもメーターには 30km/h 付近を表示します。)

### 終了の仕方

キーをオフにしてください。

When tire is turned after [0] is displayed, Dr. SPEED counts number of signals.  
 This confirms that it has been read correctly.  
 Simultaneously input frequency is converted to 10 times (1000%) and output to meter.  
 You can check that output is correct by looking at meter screen.  
 (Even when walking and pushing, meter displays about 50km / h.)

### How to finish

Turning key switch off.

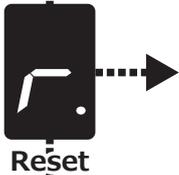
## 初期化

工場出荷時の状態に戻します。

## All Reset

Return to factory default settings.

1.5 秒後 1.5 sec later



3 秒未満に指を離した場合は初期化を中止。  
 If you Release your finger less than 3 sec,  
 the All Reset is cancelled.

### 終了の仕方

キーをオフにしてください。

### How to finish

Turning key switch off.

1.5 秒後 1.5 sec later



ON 画面に戻る  
 Return to ON screen