

# 取り扱い説明書 トーゲージ

## 基本編

注) 必ずキャンバー調整をしてからトーにはいってください。



Privater King



# トー測定方法（トータルトー）

(T4-2)

トーはキャンバー角を変えると変化するために必ず先にキャンバーを調整してからトー測定、調整してください。

- \* 出来るだけ水平な場所に車両をまっすぐに停車する。
- \* タイヤの側面で測定するため、タイヤの空気圧は左右を同一にしておく

※ゲージAとBの高さ調整はわずかな違いは測定には影響しませんが一度、高さ調整をしたら、その調整が終了するまで同じ高さのまま続けてください。  
(例えばフロントトーをするならフロントがキチンと終わるまで、途中で高さを変更しないでください)



1. 片方のタイヤ下にトーゲージAを置いてゲージセンターとホイールのセンターを上から見て目視で合わせる。(目分量OK!)

\*Fシリーズの場合は足部のナットでゲージの高さを出来るだけ揃えてください。

2. メジャーを二つとも反対側のタイヤより出るまで伸ばしてメジャーのロックをかける。

\*メジャーを伸ばしている時にタイヤに密着させたケージが動かない様に気をつけて下さい。

3. 反対側のタイヤ側面にトーゲージBをゲージAと同じ要領で置き、出ているメジャーの先端をメジャー押さえのプラスチック板の下を通す。

4. トーゲージAのメジャーロックを解除する。

5. トーゲージBのメジャー内側の↑にキチンとメジャーを合わせる。

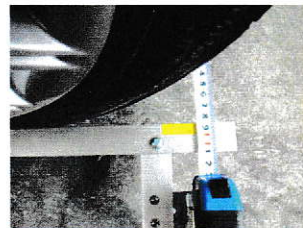
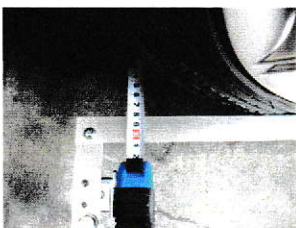
\*最後にトーゲージA,Bともキチンとタイヤに密着しているか再確認して下さい。

6. 二つのメジャーでタイヤ側面～側面の数値を読み取る。その差がトー値（ミリ表示値）となります。

\*メジャー数値を読み取る際、メジャーのたるみによる誤差を無くすために指で軽く引っ張って数値を読み取って下さい。



※メジャー先端がズレたり、外れ易い場合はゲージとメジャー先端をクリップで挟む



\*ゲージの高さが低い時には同じ高さの板やブロックを足の下に入れて測定してください。

## トータルトー \*フロントのトー調整について (ステアリングを真っ直ぐに調整しながら左右対称調整)

注) キャンバーを調整するとトーが狂いますので必ず先にキャンバー調整をしてください。

トータルトー値が10mm以内くらいになりましたら下記の方法で修正してください。

トータルトーがトーイン時・・・直進ステアリング位置が5分くらい・・・右のタイロッドエンドを縮める

トータルトーがトーイン時・・・直進ステアリング位置が5分くらい・・・左のタイロッドエンドを縮める

トータルトーがトーアウト時・・・直進ステアリング位置が5分くらい・・・左のタイロッドエンドを伸ばす

トータルトーがトーアウト時・・・直進ステアリング位置が5分くらい・・・右のタイロッドエンドを伸ばす

(アメ車等、一部輸入車でタイロッドが車輪軸より前にあるタイプは逆の解釈で調整してください)

**★カンに頼ると錯覚を起こした様に逆の調整をしてしまいますので必ず上記のことを守りながら調整してください。何度か測定、調整を進めますと必ずハンドル真っ直ぐゼロmmになります。**

※直進ステアリングとは車両を停止させてハンドル真っ直ぐと言う意味ではなく、真っ直ぐに走行している時のハンドルの方向のことです。

実際のトー値 (mm表示)

$$= \text{測定値(mm)} \times \text{タイヤの外径(mm)} / \text{メジャー間の距離}$$

(例) メジャー間の距離を例えば 560mm として

測定したトー値が1mmだとしたら

185/55/14の場合・・・1.000mm

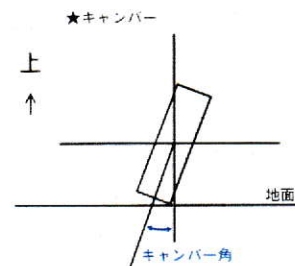
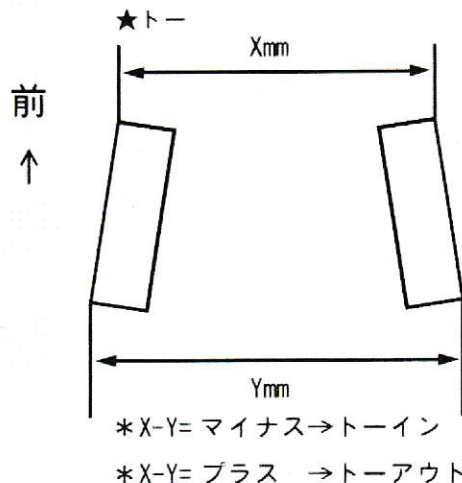
195/55/15の場合・・・1.053mm

225/45/18の場合・・・1.177mm になります。

※このようなゲージはどんな大きさのタイヤでも測定出来る様に2つのメジャー間を広く製作しております。そのためタイヤの外径には関係無くなり誤差が生じて来ますが気にしなくて良いレベルです。

\*トーmm表示値は厳密にはタイヤの外径により換算する必要がありますが実際にはほとんど変わらないレベルです。このトーmm表示値を角度表示値に変換すると誤差は一切無くなります。

## トー、キャンバーについて



※キャンバー調整が出来ない場合等でネガキャンによる内ベリの場合には外側が摩耗するようにトーをイン方向に調整することで回避します。

\*リアのアライメントが問題ない場合はフロントのみのアライメント調整方法に従って下さい。

アライメントゲージでトータルトーを測定、下記の糸張りアライメント測定方法で左右対称かどうかの測定、この2通りの方法の測定した結果で調整します。

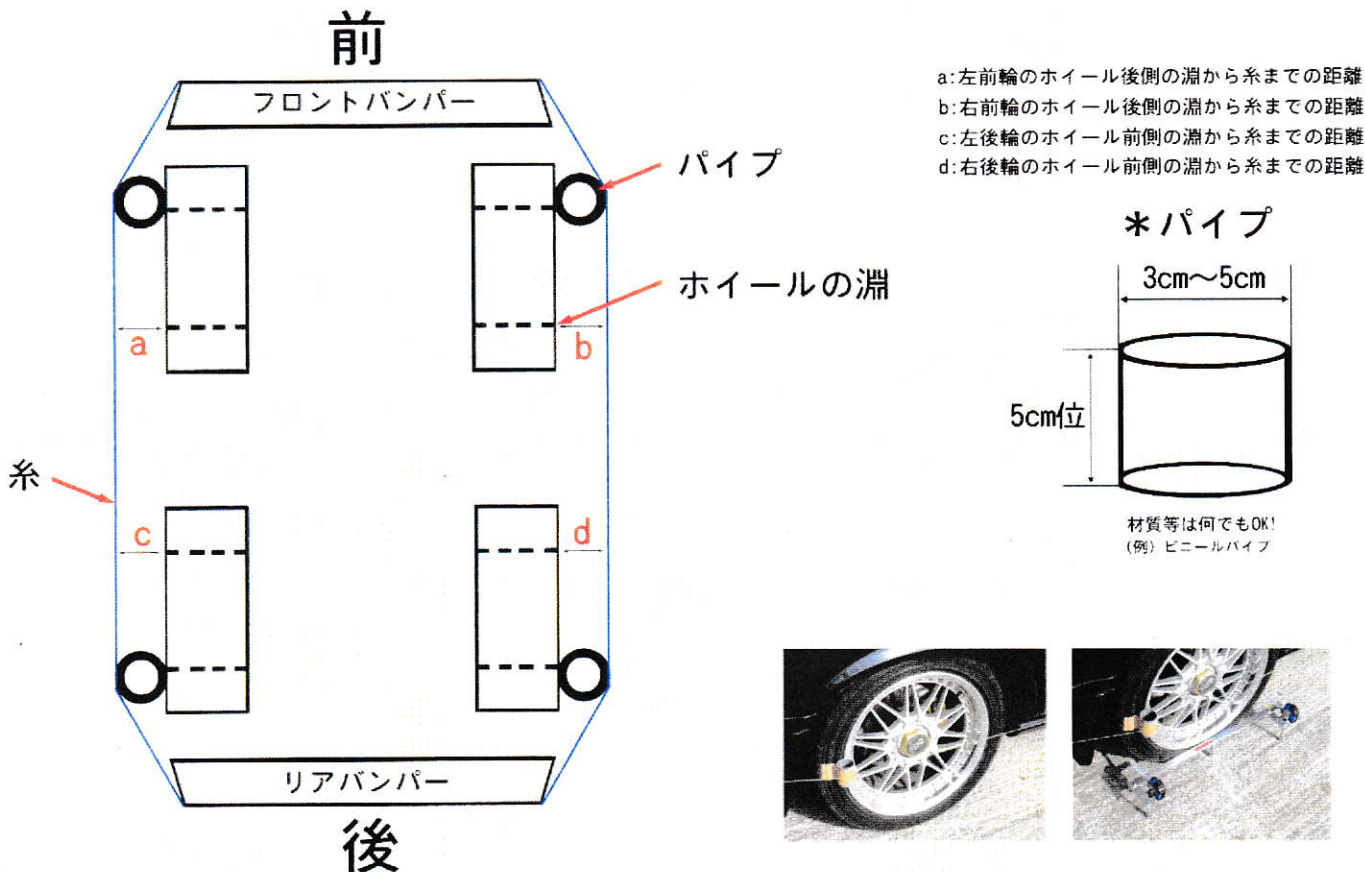
この方法でリアも含めて完璧にアライメントが調整出来ます。

但し、事故等でリアタイヤの内側に入っているなど左右が違う事故車等では正確にアライメントは取れません。また、キャンパーも調整する場合は先にキャンパーを調整してから、この方法でトー調整して下さい。

\*a=bになっていない場合は、取りあえずステアリングをきってa=bになる様にして、その後c=d、

リアのトータルトーを目標値になる様に調整します。

その後ステアリングをセンターにしてa=b, フロントのトータルトーが目標値になる様に調整します。



- a: 左前輪のホイール後側の淵から糸までの距離
- b: 右前輪のホイール後側の淵から糸までの距離
- c: 左後輪のホイール前側の淵から糸までの距離
- d: 右後輪のホイール前側の淵から糸までの距離

\*パイプ

3cm~5cm

5cm位

材質等は何でもOK!  
(例) ビニールパイプ

- 1) 別途用意するもの / 糸15m位、3~5cm×5cm位のパイプ（材質は何でも可）を4個、ガムテープ
- 2) 測定方法
  - 1 / ステアリングをセンター位置にする。
  - 2 / 糸を車の全周に巻きバンパーにガムテープで固定する。  
その時、糸の高さはホイールのセンターの高さになる様に！
  - 3 / パイプをタイヤと糸の間に入れてホイールの淵に引っ掛けて固定する。
  - 4 / 上図のa, b, c, dをゲージ付属の定規にて測定  
ゲージにてトータルトー測定 / 変換表で角度確認、調整
  - 5 / 4 / で測定した数値が下記になる様に調節する。

a=b (左右対称)	フロントのトータルトーを目標値 (トーゼロorトーインorトーアウト)
c=d (左右対称)	リアのトータルトーを目標値 (トーゼロorトーインorトーアウト)

アライメントの調整の方法や順番は条件によって違います。ターンテーブル等の設備をお持ちの方から駐車場やピット、サーキットで使用される方、現状での各車両の状態の違いなど条件がさまざまです。

出来るだけ早く簡単に思った数値に調整したいので皆さまいろいろと工夫をされて調整されております。

糸張りをした状態でゲージを併用してフロント、リアをトータルで一度に調整していかれる方もいらっしゃいますが工具のみで設備の無いモニターの皆さまからお寄せいただいたご意見で一番多かった方法です。

◎四輪の糸張り測定についてはフロントもしくはリアのどちらかが数値には関係なく左右対称でなければいけませんのでフロントをゲージでほとんど左右対称 (トーゼロ) まで調整し、次に糸を張りをしてフロントを測定する。

もしもフロントが左右非対称の場合にはハンドルを切ってフロント左右対称のダミー状態をつくり、

リアを左右対称調整し、同時にゲージを併用して思った数値に調整する。その後フロントを再度の微調整をし、

最終的には再度、糸張りしてフロント、リアを再確認し、違う場合には再度、調整する。