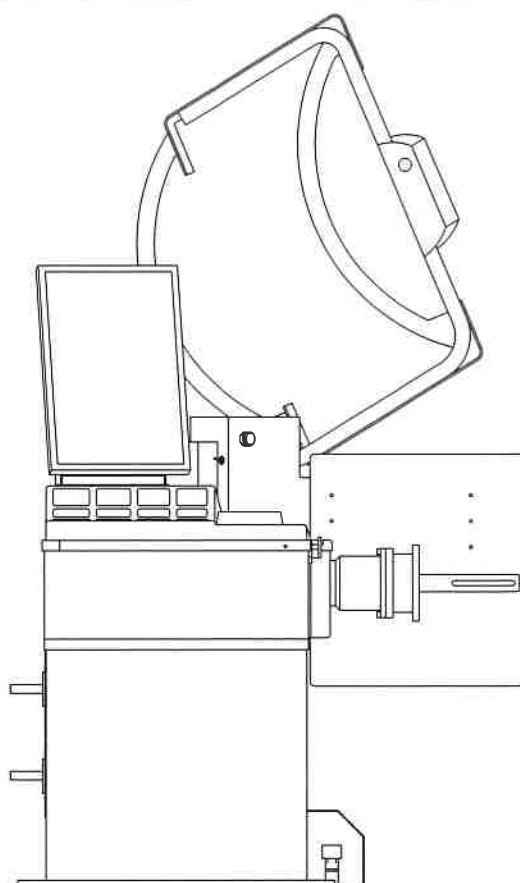


取 扱 説 明 書

HIGH-GRADE AUTOMATIC COMPUTER WHEEL BALANCER

Ks-MAX



※取扱説明書が現品と異なる場合は、販売会社まで請求してください。



警 告

製品を使用する前に必ず取扱説明書をよく読み、充分理解してから使用してください。
この取扱説明書はいつでも使用出来るよう大切に保管してください。



小野谷機工株式会社

目 次

1. まえがき	1
2. 使用目的	1
3. 危険・警告・注意事項	2
(1) 警告ラベル貼付位置・内容	3
(2) 危険・注意事項	5
(3) 一般的な注意事項	6
(4) 設置上の注意	6
(5) レーザー光について	7
(6) タッチパネルディスプレイについて	7
4. 各部の名称	8
(1) 本体部の名称	8
(2) 操作部の名称	9
5. 操作手順	10
(1) 準備作業	10
(2) タイヤガード自動開閉について	10
(3) カバー照明スイッチについて	11
(4) 非常停止スイッチについて	11
(5) ディスプレイの角度調整について	11
(6) ホイールの装着手順	12
(7) モード切り替え	14
(8) 測定手順	15
(9) 修正結果の確認	24
(10) ファインスイッチ	24
(11) ロック／解除スイッチ	24
(12) 再演算機能	24
(13) アダプターキャンセル機能	24
(14) WAS機能の使用方法	25
(15) MT機能の使用方法	27
6. 標準付属品・オプション部品	28
7. 定期点検	29
(1) 定期点検	29
(2) 消耗品	29
8. 故障と処置	29
9. 仕様・本体寸法	31
10. 製品保証規定	32
(1) 保証規定	32
(2) 保証請求方法	32
(3) アフターサービスについて	33
(4) 設置（据付）及び移設について	33

1. まえがき

この度は弊社の「ホイールバランサー」をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

本機をご使用になる前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、よく理解してからご使用ください。

取扱説明書に記載されている注意事項及び使用方法をよくご理解いただかないと、適正な本機の能力を発揮できないばかりか、人身事故やタイヤ・ホイールの損傷につながりますので充分なご理解のうえ正しくご使用ください。

尚、取扱説明書・注意ステッカー等は大切に ご使用して頂き万一紛失・汚損された場合は、速やかに購入のうえ、正しく保管・貼付してください。

2. 使用目的

このホイールバランサーは普通乗用車のホイールバランスを測定、修正することの出来るホイールバランサーです。

尚、オプション部品を取り付けることによって、ライトトラックのホイールバランスの測定、修正が可能です。

3. 危険・警告・注意事項



警 告

この取扱説明書では「危険」「警告」「注意」について次のような定義と警告表示を使用しています。警告表示は、安全作業のために重要な事項です。

人身事故や財物損害防止のため重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してからご使用してください。



危 険……取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。



警 告……取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡、又は重傷を負う恐れが想定される場合。



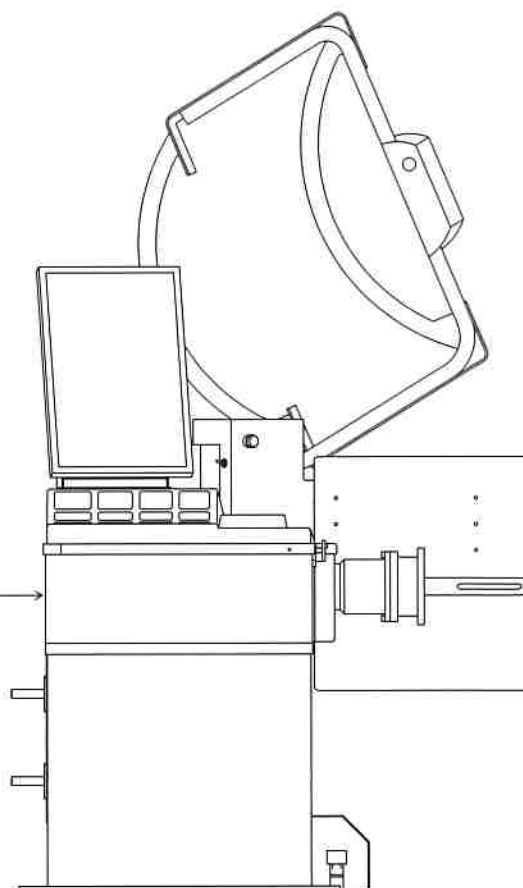
注 意……取り扱いを誤った場合に、使用者が障害を負う危険が想定される場合。及び物的損害のみの発生が想定される場合。

(1)警告ラベルの貼付位置・内容



注 意

警告ラベルは大切に使用してください。万一紛失、汚損された場合は速やかに購入の上、正しく貼付してください。



警告ラベル貼付位置

警 告		
		
回転中のホイールに触れたり、手で止めようとしないうこと。巻き込まれて怪我をする可能性があります。	回転中は、ホイールガードを開けないこと。小石、ウエイトなどが飛んで、怪我をする可能性があります。	取扱説明書をよく読み、理解した上で使用すること。誤操作により、思わぬ事故の可能性がります。
		ここに示される警告事項は、バランサーの取り扱い方法を誤った場合に、使用者が怪我を負う可能性が想定される事項です。 警告ラベルは、はがれや汚損された場合、お買い上げの販売会社から購入の上、正しく貼付して下さい。
ホイールはゆるまないよう確実に取り付けること。回転中に外れ飛び出す恐れがあります。	ホイールの回転面に立たないこと。小石、ウエイトなどが飛んで、怪我をする可能性があります。	
巻き込まれ防止のため、タイヤカバーを必ず設置し取り外さないで下さい。		

警告ラベル内容

※下記警告ラベルが本体に貼付されています

警 告		
		
回転中のホイールに触れたり、手で止めようとしないこと。巻き込まれて怪我をする可能性があります。	回転中は、ホイールガードを開けないこと。小石、ウエイトなどが飛んで、怪我をする可能性があります。	取扱説明書をよく読み、理解した上で使用すること。誤操作により、思わぬ事故の可能性があります。
		ここに示される警告事項は、バルンサーの取り扱い方法を誤った場合に、使用者が怪我を負う可能性が想定される事項です。 警告ラベルは、はがれや汚損された場合、お買い上げの販売会社から購入の上、正しく貼付して下さい。
ホイールはゆるまないよう確実に取り付けること。回転中に外れ飛び出す恐れがあります。	ホイールの回転面に立たないこと。小石、ウエイトなどが飛んで、怪我をする可能性があります。	
巻き込まれ防止のため、タイヤカバーを必ず設置し取り外さないで下さい。		

(2)危険・注意事項



注 意

- (1) 操作に当たっては作業服、安全靴を身につけ安全な作業を行ってください。
- (2) 回転中に振動や異常音、変形回転が発生したら、ホイールガードを開けずにストップスイッチを押し、直ちに停止させてください。
- (3) センター軸が緩んでくるとホイールのセンターリングが不完全となり誤差の原因となります。時々確認してください。
- (4) ウェイトはしっかりと指定場所に取り付けてください。
- (5) タイヤについているゴミ、小石等は全て取り除いてください。
- (6) スタートスイッチを押す前に、必ずホイールガードをセットしてください。
- (7) 落雷時には電源を必ず切ってください。異常電圧の発生で本体内部の電子部品を壊す恐れがあります。
- (8) 本機を清掃する場合は、水洗いを絶対にしないでください。
- (9) 本機を移動する場合は、主軸を持って移動したり主軸に衝撃を与えないでください。
- (10) 本機はレーザー光を用いています。使用者や近くに入る人もレーザーの発光源を覗き込まないでください。(レーザークラス:クラス2)



危 険

電気部品に触れる必要の場合は必ず元電源を切ってください。元電源を入れたまま電気部品に触れる必要のある時には端子等、通電部品に絶対触れないようにしてください。
※死亡又は重傷の可能性があります。



(3)一般的な注意事項

- ①取扱説明書をよく読みよく理解してから使用してください。
- ②このホイール balanサーは使用方法を熟知した人以外は使用しないでください。
- ③始業点検及び定期点検は取扱説明書の本文に従って必ず実施してください。
- ④運転時に異常な状態の時は、ホイール balanサーの使用を禁止して電源を切り、お買い上げの販売店に連絡してください。
- ⑤本機は防水仕様になっていませんので、屋外設置や水による洗浄は避けてください。
- ⑥このホイール balanサーはタイヤ・ホイールのバランス測定以外には使用しないでください。

(4)設置上の注意

- ①本機の据付は平坦なコンクリート上に標準付属品のアンカーボルトでしっかりと固定して使用してください。アンカーボルトでの固定を怠ると本機の転倒防止としては勿論のこと、タイヤのアンバランス以外の振動をキャッチすることになり、正確な測定結果が得られません。
- ②本機内部には多くの電気部品を使用しており、水気は故障の原因となります。
本機の設置場所は下記のところは絶対に避けてください。
 - ・雨水のかかる場所
 - ・水をよく使い湿気の多い場所
 - ・直射日光の当たる場所
 - ・特にほこりの多い場所
 - ・振動の多い場所
 - ・赤外線ヒーターや高輝度のランプが近くにある場所
- ③本機を移動する場合は主軸を持って移動したり、主軸に衝撃を与えないでください。
- ④設置の際に感電事故の防止のために必ずアース設置を施してください。
尚、ガス管などの爆発の危険があるものには絶対に接続しないでください。
- ⑤本機の回転方向はウエイトカバーの矢印方向にしてください。
- ⑥本機を吊り上げる為の吊りフックが、本体の背面にボルト2本で固定してあります。
設置が終了したら、吊りフックを固定しているボルト2本を外し、吊りフックを取り外してください。吊りフックは移設等の際に必要ですので大事に保管してください。

(5)レーザー光について

- ①本機は赤色レーザー光を採用しています。
- ②使用者や近くに入る人もレーザーの発光源を覗き込まないでください。
- ③直射日光の当たる場所で使用になると、レーザー光が検出しにくくなりますので、設置する場所にご注意ください。
また、本機の近くには赤外線ヒーターや高輝度のランプを置かないでください。
- ④本機はレーザーにより、ホイールの輪郭を認識するようにプログラムされています。ホイールがメッキホイールの場合、レーザー光が検出しにくくなり、ホイールの輪郭を認識できない場合があります。
また、ホイールの内面が幾何学的に極端な形で形成されているようなホイールの場合もホイールの輪郭を認識できない場合があります。
このような場合は、スケール入力でホイールデーターを入力することにより、正確にバランスを測定することができます。

(6)タッチパネルディスプレイについて

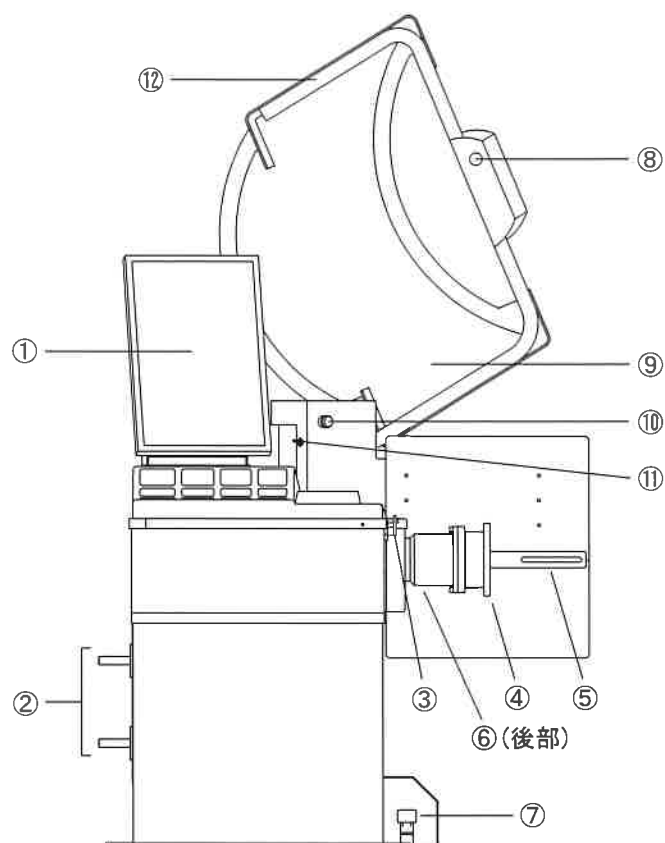
表示部はタッチパネル式の液晶ディスプレイです。タッチ入力是指でタッチしてください。手袋を使用した場合のタッチ入力は反応しません。

ディスプレイのクリーニングを行う場合は、電源オフの状態で行ってください。

タッチスクリーンのタッチ面は、ガラスでできています。クリーニングには、窓ガラス用洗剤かガラス磨きスプレーを清潔な布またはスポンジにつけて使用してください。

4. 各部の名称

(1) 各部の名称



- ①表示部
- ②パーツハンガー
- ③ディスタンススケール
- ④主軸
- ⑤センター軸
- ⑥レーザーセンサー

- ⑦ペダル
- ⑧リム幅ソナー
- ⑨ホイールガード
- ⑩非常停止スイッチ
- ⑪カバー照明スイッチ
- ⑫カバー安全スイッチ

(2) 操作部の名称



- ① イン側グラム表示(※2)
NEXTスイッチ
LOCKスイッチ
- ② イン側ポジション表示
- ③ アウト側グラム表示(※2)
NEXTスイッチ
LOCKスイッチ
- ④ アウト側ポジション表示
- ⑤ モード切替スイッチ
- ⑥ リム径入力スイッチ
- ⑦ リム幅入力スイッチ
- ⑧ ディスタンス入力スイッチ
- ⑨ イン側打込スイッチ
- ⑩ イン側貼付スイッチ
- ⑪ アウト側貼付スイッチ
- ⑫ アウト側打込スイッチ
- ⑬ テンキースイッチ(※1)
- ⑭ セットスイッチ(※1)
- ⑮ ストップスイッチ
- ⑯ MTスイッチ
- ⑰ WASスイッチ
- ⑱ Spスイッチ
- ⑲ ファインスイッチ
- ⑳ レーザースイッチ
- ㉑ スタートスイッチ

(※1) ⑥⑦⑧の各スイッチを押すと表示します。

テンキースイッチで入力中にテンキースイッチより外側のエリアを押すと、テンキー入力を中止します。

(※2) ①③のスイッチについて、アンバランスが表示されている時に

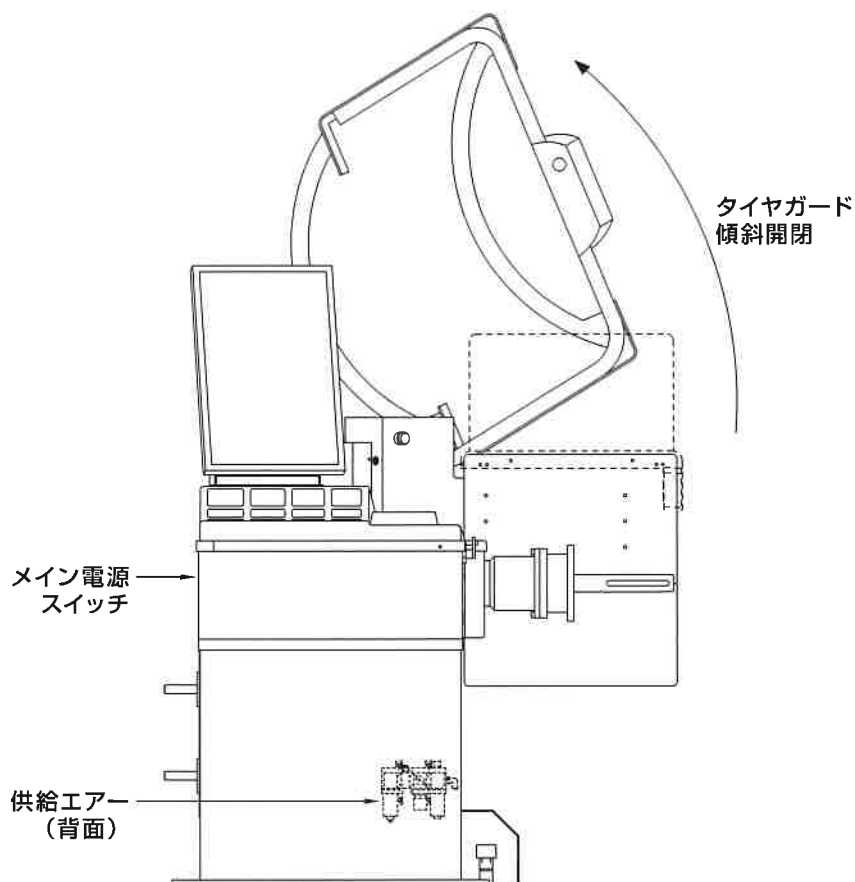
イン側グラム表示 または **アウト側グラム表示** を押すと下記の動作を行います。

- ① **イン側グラム表示** を押すとイン側のアンバランスポイントに移動しロックします。
(⇒NEXTスイッチ機能)
- ② イン側のアンバランスポイントでロックしている時に **イン側グラム表示** を押すとロックが解除されます。(⇒LOCKスイッチ機能)
- ③ **アウト側グラム表示** を押すとアウト側のアンバランスポイントに移動しロックします。
(⇒NEXTスイッチ機能)
- ④ アウト側のアンバランスポイントでロックしている時に **アウト側グラム表示** を押すとロックが解除されます。(⇒LOCKスイッチ機能)

5. 操作手順

(1) 準備作業

- (1) 本体の供給エアー口にコンプレッサー等のエアーホースを接続してください。
- (2) メイン電源スイッチを「ON」にすると、タイヤガードが自動的に開きます。



注 意

本機は供給エア圧が設定エア圧を満たさなければ、タイヤガードの自動開閉が出来ません。供給エアの接続・エア圧の確認をしてください。

(2) タイヤガードの自動開閉について

全てのモードに於いて、測定する時に **START** スイッチを2度押したら、タイヤガードが自動的に閉まります。

タイヤガードが完全に閉まったら、タイヤホイールが回転し測定を始めます。

測定が終了すると、自動的にタイヤガードが開きます。

タイヤガードが自動で閉まる途中で **STOP** スイッチを押すと、その場で停止して自動で開きます。

測定中に **STOP** スイッチを押すと、タイヤホイールが停止して、タイヤガードが自動的に開きます。

カバー安全スイッチ について

カバー安全スイッチは、タイヤガードが自動で閉まる途中で、カバー安全スイッチ部に接触すると、タイヤガードがその場で停止して自動で開きます。

タイヤガードが閉まり、タイヤホイールが測定中にカバー安全スイッチを押すと、測定が停止します。その後タイヤガードが自動で開きます。

(3) カバー照明スイッチ について

カバー照明スイッチが↑方向になっていると、通常待機状態の時は、照明が点灯しています。**START** スwitchを2度押して測定を開始すると、自動で照明は消えます。測定終了後、再び自動で照明が点灯します。

カバー照明スイッチが↓方向になっていると、常に消灯状態になります。

(4) 非常停止スイッチ について

外部に配置してある非常停止スイッチは、ディスプレイ表示にある**STOP** スwitchと同じ役割を行います。

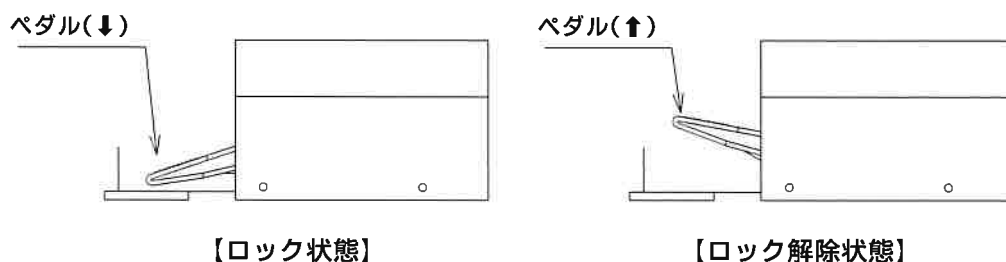
(5) ディスプレイの角度調整 について

ディスプレイは上下・左右にそれぞれ少し稼働することができるので、任意の角度に動かして使用してください。

(6)ホイールの装着手順

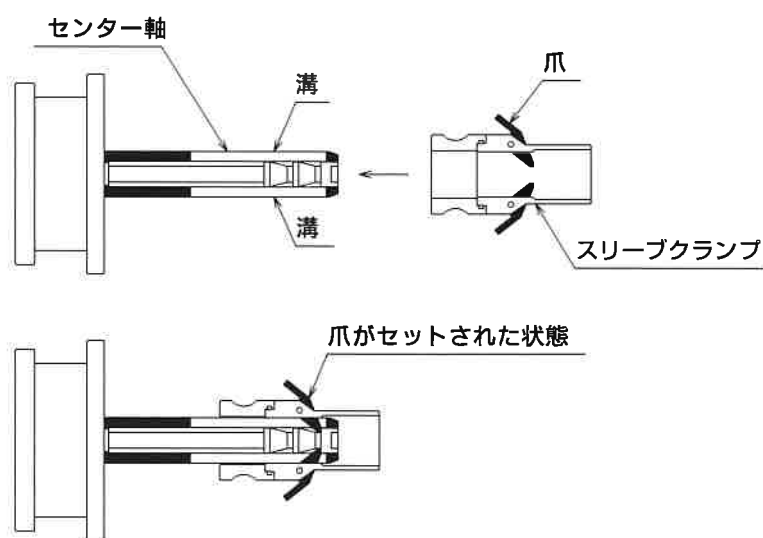
【エアロックの使用方法】

本機はペダル操作にてホイールをロック又はロック解除を行います。ペダルを踏み込みペダルが下がっている状態がロック状態、ペダルを再度踏み込みペダルが上がっている状態がロック解除状態です。



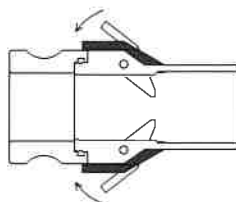
●クランプナットの装着方法

ペダルをロック解除状態にして、クランプナットをセンター軸に入れます。クランプナットの爪をセンター軸の溝に合わせ爪がセットされたのを確認します。センター軸内部にはクランプナットの爪を引き込む為の段差が3ヶ所あります。クランプナットはペダルを踏む前に出来るだけ深く挿入してください。この状態でペダルを踏みクランプナットが引き込まれロックします。



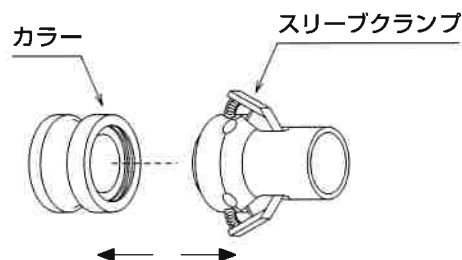
●クランプナットの脱着方法

ペダルをロック解除状態にして、クランプナットの爪を握り爪先を起こした状態でセンター軸から抜きます。



(A)バックコーンとして使用する場合

クランプナットの先端に付いているカラーを引き抜き、クランプナットのみ使用します。

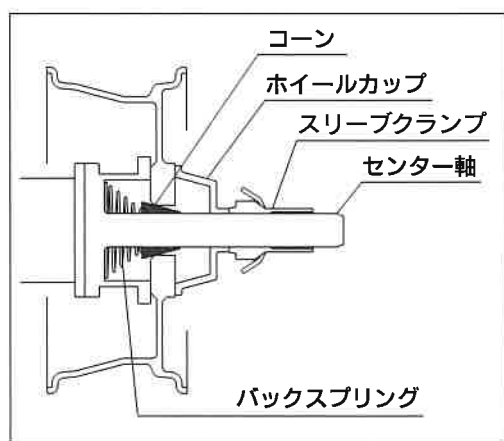


図①のようにセンター軸にバックスプリングとホイールのハブ穴に合ったコーンを入れホイールをコーンの上にのせます。次にホイールカップを入れ、クランプナットをセットします。ペダルを踏み込みロックします。この時コーンが奥まで入り込むような場合はバックコーンとスプリングの間に、一番短いカラーを入れて使用してください。(バネの収縮が少ないので、カラーを入れて収縮を大きくして、コーンによるセンター出しを正確にします)

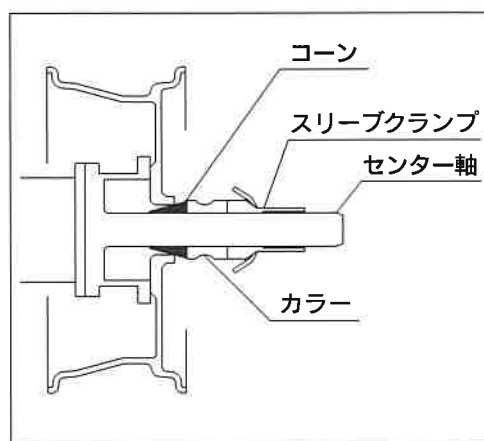
(B)フロントコーンとして使用する場合

図②のようにハブ穴に適したコーンを用いてクランプナット(カラー付)をセットします。ペダルを踏み込みロックします。

【①バックコーンの場合】



【②フロントコーンの場合】



注 意

クランプナットをセットしてペダルを踏み込みロックした後、ホイールが確実にロックされているか確認してください。コーンのサイズやカラーのサイズにより、ペダルを踏み込んでも、クランプナットの移動量が足らず、ホイールがロックされない場合があります。クランプナットの移動量に応じて、コーン又はカラーのサイズを変更してください。

(7)モード切り替え

モード切替スイッチを押すとモード一覧が表示されます。モード一覧から測定するモードを押すとモードが確定し、ホイールのウエイト表示も切り替わります。
また、ホイールの各ウエイトスイッチを押してもモードが切り替わります。



【ウエイト表示とモード名称】



(8)測定手順

1. アルミの両面貼付の場合

モードを **ALU1** にしてください。

1-1. レーザー自動入力の場合

LASER スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にします。

START スイッチを2度押すと、自動的にタイヤガードが閉まり、バランス測定を開始します。またレーザーが主軸の後から出てきて、ホイール形状読み取りを開始します。

レーザーが戻ってきたら、ホイールデータが入力され、バランス測定が終了し、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。また **LASER** の表示は無効の状態に戻ります。

次にIN側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーが出てきてウエイト取付位置をレーザーポイントします。

NEXT スイッチを押せば、OUT側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーがOUT側に移動しウエイト取付位置をレーザーポイントします。

レーザーポイントの位置に表示されたウエイトを取り付け、修正結果の確認をするため **START** スイッチを2度押すと、レーザーが収納され、再度バランス測定を行います。

同じホイールを続けて測定する場合は、そのまま **LASER** の表示は無効の状態にして **START** スイッチを2度押すだけで、バランス測定を行い、アンバランス位置をレーザーポインターします。

別のホイールを測定する場合は、ホイールサイズが異なるので、**LASER** スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にさせ、**START** スイッチを2度押し、レーザーがホイールデータを読み取ります。



注 意

ホイールサイズが内径で300mm未満の場合やホイールがメッキホイールやホイールの形状により、レーザーがホイール形状を読み取れなかった場合はエラーを表示し動作が停止します。

このような場合はホイールデータをスケールで入力してください。

レーザーが出ているとき **STOP** スイッチを押すと、レーザーが収納されレーザーの動作がリセットされます。従って、そのまま **START** スイッチを押してバランス測定をしても、レーザーポイントはしません。

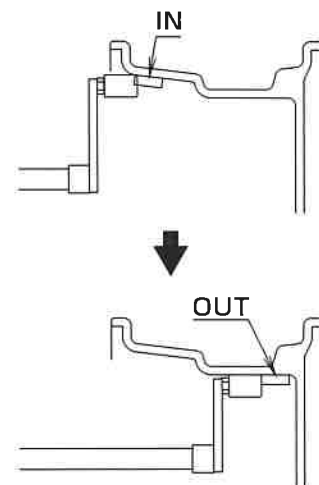
1-2. スケール自動入力の場合

スケールのヘッドを内側のIN側貼付け位置の手前に当てます。ピーという音と共にディスタンスとリム径が入力されます。なお、ヘッドがリムに当たらない場合でも動きが停止するとセットされてしまいますので、このような場合は一度スケールを戻し **STOP** スイッチを押してから再度入力をやり直してください。(約1秒間停止しているとセットされます)

IN側にセットされたら、次にそのままOUT側の貼付け位置の手前にスケールを伸ばし、ヘッドを当て修正面幅を入力させます。

入力後、スケールは確実に元に戻してください。戻ってなければ表示部にエラーが表示してスタートしません。

IN側リム径入力後、リム径値が33.0cm以下の場合は、別記 **アルミ簡易入力方式** に自動で切り替わります。(以後別記参照)
(ディスタンスは入力が確定すると、自動的に補正が掛かり数値が変化します。)



START スイッチを2度押して、タイヤが回転しバランス測定を行います。

バランス測定後、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。次にIN側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーが出てきてウエイト取付位置をレーザーポイントします。

NEXT スイッチを押せば、OUT側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーがOUT側に移動しウエイト取付位置をレーザーポイントします。

レーザーポイントの位置に表示されたウエイトを取り付け、修正結果の確認をするため

START スイッチを2度押すと、レーザーが収納され、再度バランス測定を行います。



注 意

ホイールサイズが内径で13インチ未満は、レーザーポイントを行いません。
この場合は、ウエイト取付はIN側・OUT側共に真上にウエイトを取付けてください。
ディスタンス値+リム幅値=26.1cm以上ならば、レーザーポイントは届かないのでOUT側は26.0cmのポイントでレーザーポインターを行います。



注 意

ホイールが深くスケールがOUT側入力位置まで十分に届かない時は、届くところまでスケールを引き出し入力後スケールを戻し、修正面幅を定規で測り、 スイッチを押して定規で測った値をcmで入力し **SET** スイッチを押してください。

(例えば修正面幅が14.5cmならば と設定してください)

この場合、貼付位置はレーザーポインターを行いませんので、ウエイト取付はIN側OUT側共に真上にウエイトを取付けてください。

アルミ簡易入力方式 について

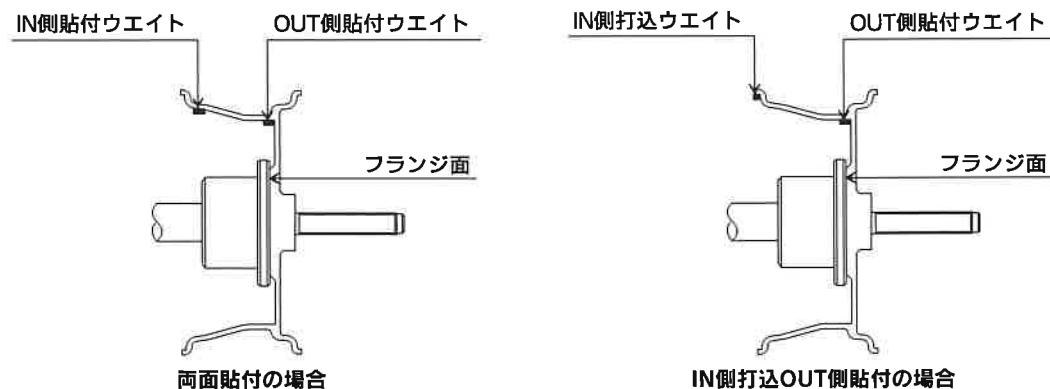
スケールのヘッドをIN側の貼付位置に当てます。

リム径値が33.0cm以下の場合は、ピピという音と共にIN側リム径入力後、ディスタンスとリム径と修正面幅が入力されます。

IN側スケール入力後、スケールを確実に元に戻してください。

OUT側の貼付位置はフランジ面の位置で固定となります。

従って、バランス測定後OUT側にウエイトを取り付ける位置は、ウエイト中心がフランジ面になる位置の真上に取り付けてください。



1-3. 手動入力の場合

1. リム径の入力

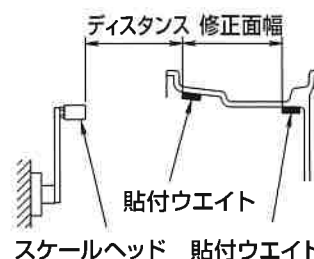
①スイッチを押して、ホイールに明記されているサイズを手動で入力します。

2. 修正面幅の入力

図のようにIN側のウエイト貼付け位置からOUT側のウエイト貼付け位置までの修正面幅を定規で測定し、②スイッチを押して定規で測った値をcmで入力してください。

(例えば修正面幅が14.5cmならば)

② **1** **4** **5** **SET** と押してください



3. ディスタンスの入力

スケールのヘッドからIN側貼付け位置までを定規で測定し、③スイッチを押して定規で測った値をmmで入力してください。

(例えばディスタンスが105mmならば) ③ **1** **0** **5** **SET** と押してください

(ディスタンスは入力が確定すると、自動的に補正が掛かり数値が変化します。)

1. アルミの打込－貼付の場合

モードを **ALU2** にしてください。

2－1. レーザー自動入力の場合

LASER スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にします。

START スイッチを2度押すと、自動的にタイヤガードが閉まり、バランス測定を開始します。またレーザーが主軸の後から出てきて、ホイール形状読み取りを開始します。

レーザーが戻ってきたら、ホイールデータが入力され、バランス測定が終了し、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。また **LASER** の表示は無効の状態に戻ります。

次にIN側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

NEXT スイッチを押せば、OUT側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーが出てきてOUT側のウエイト取付位置をレーザーポイントします。

レーザーポイントの位置に表示されたウエイトを取り付け、修正結果の確認をするため **START** スイッチを2度押すと、レーザーが収納され、再度バランス測定を行います。

同じホイールを続けて測定する場合は、そのまま **LASER** の表示は無効の状態にし **START** スイッチを2度押すだけで、バランス測定を行い、OUT側のアンバランス位置ではレーザーポイントします。

別のホイールを測定する場合は、ホイールサイズが異なるので、**LASER** スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にさせ、**START** スイッチを2度押し、レーザーがホイールデータを読み取ります。



注 意

ホイールサイズが内径で300mm未満の場合やホイールがメッキホイールやホイールの形状により、レーザーがホイール形状を読み取れなかった場合はエラーを表示し動作が停止します。

このような場合はホイールデータをスケールで入力してください。

レーザーが出ているとき **STOP** スイッチを押すと、レーザーが収納されレーザーの動作がリセットされます。従って、そのまま **START** スイッチを押してバランス測定をしても、レーザーポイントはしません。

2-2. スケール自動入力の場合

スケールのヘッドを内側のIN側打込み位置に当てます。

ピーという音と共にディスタンスとリム径が入力されます。

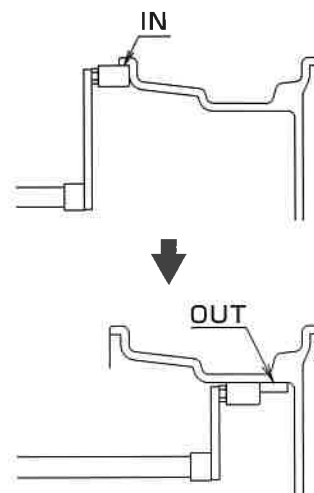
なお、ヘッドがリムに当たらない場合でも動きが停止するとセットされてしまいますので、このような場合は一度スケールを戻し **STOP** スイッチを押してから再度入力をやり直してください。(約1秒間停止しているとセットされます)

IN側にセットされたら、次にそのままOUT側の貼付け位置の手前にスケールを伸ばし、ヘッドを当て修正面幅を入力させます。

入力後、スケールは確実に元に戻してください。戻ってなければ表示部にエラーが表示してスタートしません。

IN側リム径入力後、リム径値が35.5 cm以下の場合

アルミ簡易入力方式 に自動で切り替わります。(以後別記参照)



START スイッチを2度押して、タイヤが回転しバランス測定を行います。

バランス測定後、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。次にIN側のアンバンスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

NEXT スイッチを押せば、OUT側のアンバンスポイントに自動的に移動して停止します。また、レーザーが出てきて、OUT側のウエイト取付位置をレーザーポイントします。

レーザーポイントの位置に表示されたウエイトを取り付け、修正結果の確認をするため

START スイッチを2度押すと、レーザーが収納され、再度バランス測定を行います。



注 意

ディスタンス値+リム幅値=26.1 cm以上ならば、レーザーポイントは届かないのでOUT側は26.0 cmのポイントでレーザーポインターを行います。



注 意

ホイールが深くスケールがOUT側入力位置まで十分に届かない時は、届くところまでスケールを引き出し入力後スケールを戻し、修正面幅を定規で測り、 スイッチを押して定規で測った値をcmで入力し **SET** スイッチを押してください。

(例えば修正面幅が14.5 cmならば **1** **4** **5** と設定してください)

この場合、貼付位置はレーザーポインターを行いませんので、ウエイト取付はIN側OUT側共に真上にウエイトを取付けてください。

アルミ簡易入力方式 について

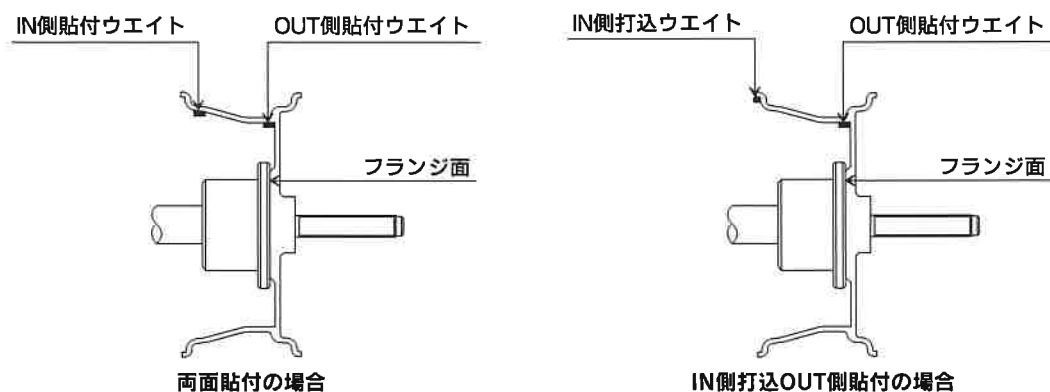
スケールのヘッドをIN側の打込み位置に当てます。

リム径値が35.5cm以下の場合は、ピピという音と共にIN側リム径入力後、ディスタンスとリム径と修正面幅が入力されます。

IN側スケール入力後、スケールを確実に元に戻してください。

OUT側の貼付位置はフランジ面の位置で固定となります。

従って、バランス測定後OUT側にウエイトを取り付ける位置は、ウエイト中心がフランジ面になる位置の真上に取り付けてください。



2-3. 手動入力の場合

1. リム径の入力

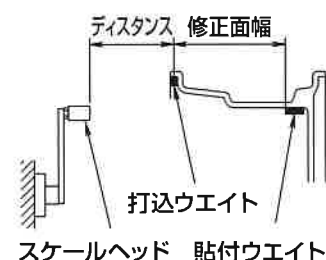
スイッチを押して、ホイールに明記されているサイズを手動で入力します。

2. 修正面幅の入力

図のようにIN側のウエイト打込み位置からOUT側のウエイト貼付け位置までの修正面幅を定規で測定し スイッチを押して定規で測った値をcmで入力してください。

(例えば修正面幅が14.5cmならば

1 **4** **5** **SET** と押してください)



3. ディスタンスの入力

スケールのヘッドからIN側打込み位置までを定規で測定し スイッチを押して定規で測った値をmmで入力してください。

(例えばディスタンスが105mmならば **1** **0** **5** **SET** と押してください)

3. 両面打込の場合

モードを **DYN** にしてください。

3-1. レーザー自動入力の場合

LASER スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にします。

START スイッチを2度押すと、自動的にタイヤガードが閉まり、バランス測定を開始します。またレーザーが主軸の後から出てきて、ホイール形状読み取りを開始します。

レーザーが戻ってきたら、ホイールデータが入力され、バランス測定が終了し、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。また **LASER** の表示は無効の状態に戻ります。

次にIN側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

NEXT スイッチを押せば、OUT側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

ウエイトを取り付け、修正結果の確認をするため **START** スイッチを2度押し、再度バランス測定を行います。

同じホイールを続けて測定する場合は、そのまま **LASER** の表示は無効の状態にして **START** スイッチを2度押すだけで、バランス測定を行います。

別のホイールを測定する場合は、ホイールサイズが異なるので、**LASER** スイッチを押して **LASER** の表示を有効の状態にさせ、**START** スイッチを2度押し、レーザーがホイールデータを読み取ります。



注 意

ホイールサイズが内径で300mm未満の場合やホイールがメッキホイールやホイールの形状により、レーザーがホイール形状を読み取れなかった場合はエラーを表示し動作が停止します。

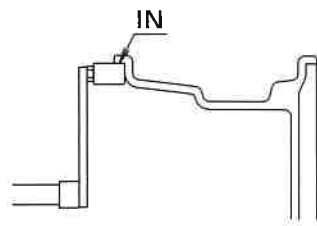
このような場合はホイールデータをスケールで入力してください。

3-2. スケール自動入力の場合

1. ディスタンス・リム径の自動入力

スケールのヘッドを内側のIN側打ち込み位置に当てます。ピーという音と共にディスタンスとリム径が入力されます。なお、ヘッドがリムに当たらない場合でも動きが停止するとセットされてしまいますので、このような場合は一度スケールを戻してから再度入力をやり直してください。(約1秒間停止しているとセットされます)

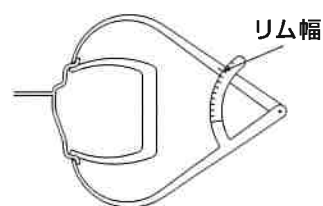
入力後、スケールは確実に元に戻してください。戻ってなければ表示部にエラーが表示してスタートしません。



2. リム幅の入力

タイヤパスを図のように、イン・アウト両側のリムに当てゲージの幅を読みとり、スイッチを押して読み取った値を入力します。

(例えばリム幅が4.5 Jならば  **4** **5**  と押してください)



3-3. 手動入力の場合

1. リム径の入力

 スwitchを押して、ホイールに明記されているサイズを手動で入力します。

2. ディスタンスの入力

スケールのヘッドからIN側打ち込み位置までを定規で測定し、 スwitchを押して定規で測った値をmmで入力してください。

(例えばディスタンスが105mmならば  **1** **0** **5**  と押してください)

START スwitchを2度押して、タイヤが回転しバランス測定を行います。

バランス測定後、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。次にIN側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

NEXT スwitchを押せば、OUT側のアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に打ち込みます。

4. スタチックモードの場合

モードを **ST** にしてください。

ディスタンス・リム径の入力

スケールのヘッドをウエイト取付位置に当てます。

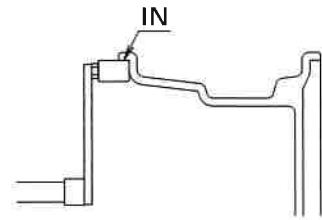
打込ホイールならホイール耳部、貼付ホイールなら貼付部にスケールヘッドを当てます。

ピーという音と共にディスタンスとリム径が入力されます。

なお、ヘッドがリムに当たらない場合でも動きが停止するとセットされてしまいますので、このような場合は一度スケールを戻し **STOP** スイッチを押してから再度入力をやり直してください。(約1秒間停止しているとセットされます)

入力後、スケールは確実に元に戻してください。戻ってなければ表示部にエラーが表示してスタートしません。

スタチックではリム径のみ入力するだけで結構です。



START スイッチを2度押して、タイヤが回転しバランス測定を行います。

バランス測定後、アンバランス量が表示され、自動的に停止します。次にアンバランスポイントに自動的に移動して停止します。ウエイトは真上に取付けます。

5. LTモードの場合

モードを **LT** にしてください。

入力方法・ウエイト取付方法は、両面打込 **DYN** と同じ方法です。

両面打込 **DYN** を参照ください。

(9)修正結果の確認

ウエイト取付け作業が終了したら、再度スタートスイッチを押しチェックします。バランス修正がOKならばイン・アウト共に【OK】と表示されます。1度でOKしない場合は表示に従い再度バランス修正を行ってください。

(10)ファインスイッチ

FINE スwitchを押すことにより、通常5g単位表示が1g単位で表示されます。

(11)ロック／解除スイッチ

バランス測定後、自動的にアンバランス位置でロックがかかります。ロックするのは約20秒間ロックして、その後解除されます。再度 **LOCK** スwitchを押すことにより、アンバランス位置でロックされます。また、ロック中に **LOCK** スwitchを押すとロック解除します。

(12)再演算機能

ホイールデーターを間違えて入力して測定した場合、再度タイヤを回して測定しなくても再演算機能を使えば正しいグラム・位相を求める事ができます。

測定終了後、正しいホイールデーターを入力すれば、正しいグラム・位相の表示になります。

(13)アダプターキャンセル機能

4LスペーサーやMCアダプターを使用する場合、取り付け誤差を取り除く機能としてアダプターキャンセルが付いています。使用するスペーサー等をバランサーに固定します。

SP スwitchを押し、SPモード画面に切り替わります。

項目のSp0:アダプターキャンセルの **実行** スwitchを押すと操作方法に切り替わります。画面に従い **START** スwitchを押し測定が終了すると、取り付け誤差が一時的除かれます。

項目のSp0:アダプターキャンセルの **解除** スwitchを押すとアダプターキャンセルは解除されます。

(14)WAS機能の使用法

WASは **ALU1** 又は **ALU2** モードの時、アルミホイールでスポークホイールのバランス修正時、ウエイトが外側から見え、ホイールの美観を損なう場合、WAS機能でウエイトを2本のスポークの裏側に分割して貼り付ける機能です。

WAS使用法は2パターンあります。

A. レーザーポインター有りの場合

B. レーザーポインター無しの場合

A. レーザーポインター有りの場合

アウト側のアンバランス表示の時にレーザーポインターしている場合。

①アウト側の貼り付ける位置がスポークの裏側でない位置をレーザーポインターしている時に **WAS** スイッチを押すと、画面がWASモードに変わります。

②画面の指示に従い、アウト側のアンバランス位置に一番近い位置の、スポークの2本の内のどちらかのスポークを、レーザーポインターを見てホイールを回し **SET** スイッチを押してください。

③次にもう1本のスポークをレーザーポインターを見てホイールを回し **SET** スイッチを押してください。

④アウト側グラム表示にスポークの2本目のアンバランス量が表示され、ロックされます。

⑤次にOUT側の **NEXT** スイッチを押すと自動的にスポークの1本目の位置に移動・停止・ロックし、アンバランス量を表示します。

⑥さらにIN側の **NEXT** スイッチを押すと自動的にイン側のアンバランス位置に移動・停止・ロックし、アンバランス量を表示します。

NEXT スイッチを押すたびに移動・表示を繰り返します。

ウエイトの取付けを終えたら **START** スイッチを2度押して、測定を行います。

WAS時はアンバランス量は1g単位で表示します。

途中でWASモードを解除したい時は **中止** スイッチを押すと解除され、WASモードをする前の状態に戻ります。



B. レーザーポインター無しの場合

アウト側のアンバランス表示の時にレーザーポインターしてない場合。

ウエイト取付位置が真上の場合。

- ①アウト側の貼り付ける位置がスポークの裏側でない時に **WAS** スイッチを押すと画面がWASモードに変わります。
- ②画面の指示に従い、アウト側のアンバランス位置に一番近い位置の、スポークの2本の内のどちらかのスポークを、ホイールを回して真上の位置で **SET** スイッチを押して下さい。
- ③次にもう1本のスポークをホイールを回し真上の位置で **SET** スイッチを押してください。
- ④アウト側グラム表示にスポークの2本目のアンバランス量が表示され、ロックされます。
- ⑤次にOUT側の **NEXT** スイッチを押すと自動的にスポークの1本目の位置に移動・停止・ロックし、アンバランス量を表示します。
- ⑥さらにIN側の **NEXT** スイッチを押すと自動的にイン側のアンバランス位置に移動・停止・ロックし、アンバランス量を表示します。

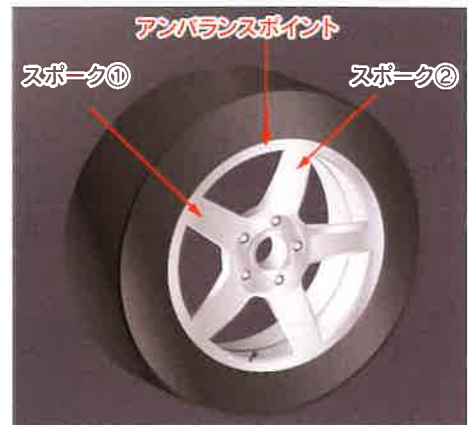
NEXT スイッチを押すたびに移動・表示を繰り返します。

ウエイトの取付けを終えたら **START** スイッチを2度押して、測定を行います。

WAS時はアンバランス量は1g単位で表示します。

途中でWASモードを解除したい時は

中止 スイッチを押すと解除され、WASモードをする前の状態に戻ります。



(15)MT機能の使用手法

マッチングシステム(MT)とは、タイヤ・ホイールのアンバランスを各々求めて、アンバランスが最小となるタイヤとホイールの組み合わせを指示するシステムです。

以下の操作はいずれも不正確な作業がありますと正確なマッチングができませんので注意してください。



注 意

通常のバランス測定を行って、アンバランス量が大きい場合に行いますがマッチング機能が使用できるのは、スタチックアンバランス量が50g以上ある場合にマッチング機能が使用出来ます。

スタチックアンバランス量が50g以下の場合にはマッチングモードに入れません。

①通常のバランス測定を行います。

アンバランスを表示した後、**[MT]** スイッチを押すと、マッチングモードの画面に変わり操作手順①に変わります。

画面の指示に従い、手でタイヤを回してバルブ位置を真上にして **[SET]** スイッチを押します。

②操作手順②に変わります。

いったんタイヤ・ホイールをランサーから外し、タイヤチェンジャーで、タイヤを現在のホイールの位置に対して180°組み替えます。再びタイヤ・ホイールをランサーに装着して **[START]** スイッチを押してバランスを測定します。

③自動停止と共に操作手順③に変わります。

手でタイヤを回してバルブ位置を真上にして **[SET]** スイッチを押します。

④操作手順④に変わります。

矢印方向にタイヤ・ホイールを回して、ピー音が鳴る位置でタイヤの真上にマークを付けて **[SET]** スイッチを押します。

⑤操作手順⑤に変わります。

再度タイヤ・ホイールをランサーから外して、タイヤのマーク位置とホイールのバルブ位置が一致する様に、タイヤチェンジャーで組み替えてください。

組み替えたら **[SET]** スイッチを押してください。画面が通常の測定画面に戻ります。以上でマッチング作業終了です。再びタイヤ・ホイールをランサーに装着して、通常のバランス測定を行ってください。

途中でマッチングモードを中止する場合は、**[中止]** スイッチを押すと解除され、マッチングモードをする前の状態に戻ります。



注 意

タイヤとホイールを組み替える際に、タイヤとホイールのかみ合いが悪い場合（ビードが完全に上がっていない場合など）マッチング途中のタイヤ内圧が著しく違う場合、不適切な作業をした場合などは、正常なマッチングが出来ません。

6.標準付属品・オプション部品

●標準付属品

- ① コーンS・M・L・LL
- ② カップ
- ③ バックスプリング
- ④ カラーC1
- ⑤ クランプナット
- ⑥ タイヤパス
- ⑦ ウェイトプライヤー
- ⑧ アンカーボルト
- ⑨ 締め付けレンチ
- ⑩ 取扱説明書
- ⑪ 保証書

●オプション部品

- ① 4Lコーンセット
- ② LTアコーンセット
- ③ フランジアダプターセット

7. 定期点検

(1) 定期点検

期 間	点検箇所	点検項目	点検要領
毎 日	ペダル	動作	スムーズに作動するか→グリス塗布
	エアーロック	動作	スムーズに作動するか
	フィルター	ドレン	カップ内のドレン→水抜きを行う
	減圧弁	調整圧	0.4MPaになっているか
毎 週	オイラー	オイル	オイルの補給→タービン油 (ISO.VG32)
3ヶ月毎	先端軸	緩み	増し締めをする

(2) 消耗品

次の部品は使用頻度(損傷・摩耗状態)により新品と交換してください。

品 名	部品番号	販売単位	備 考
カップのゴム		1	1 / 1 台
ベルト		1	1 / 1 台

8. 故障と処置

故障かなと思われる前に、もう一度確認してください。

異常が生じた時は、この取扱説明書をよくお読み頂き、下記の点検をした上で、それでも不都合がある場合は弊社、もしくはお買上げの販売店のご相談ください。

症 状	原 因	処 置
電源が入らない	お客様のブレーカーのヒューズが切れている	ヒューズを交換する
電源が入るけれどもホイールが回転しない	お客様のブレーカーのヒューズのうち1本が切れている	ヒューズを交換する
他のホイールのバランスは修正出来るけれども、そのホイールだけが修正出来ない	タイヤの中に異物、水などが入っている	異物、水などを取り除く
【E-E】と表示する	スケールが出ている	スケールを最後まで戻す

その他の症状について

(1) バランスの修正ミス

(イン・アウトの修正位置が逆になっている。修正位置が間違っていないか)

(2) 1回でOKしない場合

アンバランス量が大きい場合(50gを越えるような場合)

若干の測定誤差とウエイト量の誤差、及びウエイトの取り付け位置のそれによって、1回でOKしない場合が出てきます。故障ではありません。

(1)自己較正

- 自己較正はバランス修正が日常の使用でタイヤ・ホイールバランスが良好でない時に実施してください。
- 自己較正は一般的なスチールホイール(13～15インチ)程度を使用してください。
参考:正確な修正結果を得るためには、アンバランスの少ないホイールが必要です。
(最大40g)

操作手順

- ① **SP** スイッチを押し、SPモード画面に切り替わります。
 - ② **次** スイッチを押し **自己較正** スイッチを押し、自己較正モード画面に切り替わります。画面の指示に従い操作を進めます。
 - ③ 操作手順① 13～15インチ程度のホイールをバランサーに取り付け **SET** スイッチを押します。
 - ④ 操作手順② 通常の測定と同じようにディスタンス、ホイール径、ホイール幅を入力してください。スタートスイッチを押してホイールを回転させてください。
 - ⑤ 操作手順③ 回転が止まったらIN側表示に【100】と表示されます。通常のアンバランス修正と同じ様に指定された場所に50gウエイト2個を取付けてください。ウエイトを取付け終わったらスタートスイッチを押してホイールを回転させてください。
 - ⑥ 操作手順④ 回転が止まったらOUT側表示に【100】と表示されます。IN側の50gウエイト2個を取り外して、通常のアンバランス修正と同じ様に指定された場所に50gウエイト2個を取付けてください。ウエイトを取付け終わったらスタートスイッチを押してホイールを回転させてください。
- 回転が止まったら自己較正は完了です。
(操作が間違っていなければバランサーの精度は正確に較正されます。)



注 意

OUT側に100gを取り付ける時は正確に取り付けてください

(1)自己較正

- ホイールなど何も付けずにバランサーを回転させて測定したときにアンバランスが表示される時は取付け誤差の原因となりますので次の方法で修正してください。

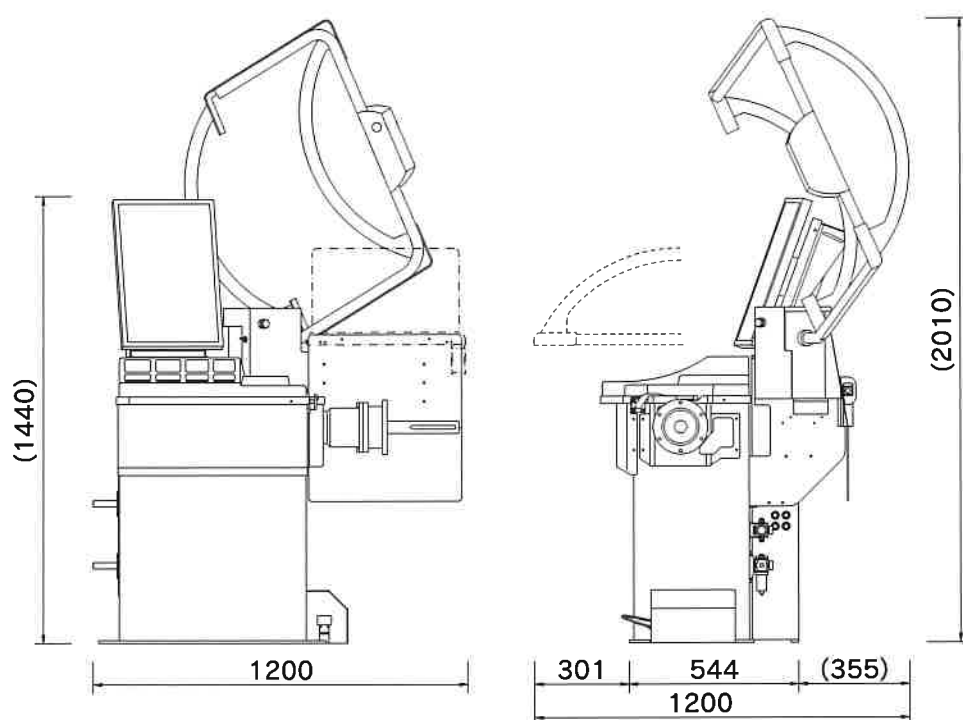
操作手順

- ① **SP** スイッチを押し、SPモード画面に切り替わります。
- ② **次** スイッチを押し **軸バランス較正** スイッチを押し、軸バランス較正モード画面に切り替わります。画面の指示に従い操作を進めます。
- ③ 操作手順① バランサーにはホイール・タイヤなど、何も取り付けずにください。
スタートスイッチを押して回転させてください。
- ④ 操作手順② 回転が停止したら再度スタートスイッチを押して回転させてください。
回転が停止したら軸バランス較正は完了です。

9. 仕様・本体寸法

型 式	Ks-MAX	
電 源	3相 200V	
モ ー タ ー	0.15kW8P	
測 定 回 転 数	約110rpm (50/60Hz)	
測 定 方 式	両面同時測定	
適 応 ホ イ ール 径	2" ~30"	
適 応 ホ イ ール 幅	2" ~15"	
自 動 入 カ シ ス テ ム	リム径・リム幅・ディスタンス	
	レーザー	14" ~30" (内径300mm~800mm)
	スケール	10" ~26"
最 大 測 定 重 量	75kg	
最 大 タ イ ヤ 外 径	900mm	
測 定 範 囲	0~500g	
設 定 エ ア ー 圧	900kPa	
使 用 周 囲 照 度	太陽光: 10,000ルクス以下 白熱ランプ: 3,00ルクス以下	
本 体 重 量	約220kg	

ブレーカー容量: 5A (3相200V)



10. 製品保証規定

(1) 保証規定

取扱説明書、本体注意ラベル等の注意書に従って正常な使用状態で保証期間内（納入後1年以内）に故障した場合は、弊社の責任に於いて無償にて欠陥部品の手直し、修理、取り替え、交換部品の送付をさせていただきます。

但し、二次的に発生する損失の補償及び、次の場合に該当する故障は保証致しません。

- ①使用上の誤り、保守点検、保管等の義務を怠ったために発生した事故及び損傷。
- ②商品の作動機構に悪影響を及ぼす変更（改造）を加え、それが原因で発生した故障及び損傷。
- ③消耗品が損傷し取り替えを要する場合。
- ④火災、地震、風水害、落雷、その他天災地変等、外部に要因がある故障及び損傷。
- ⑤指定された純正部品をご使用されなかったことに起因する場合。
- ⑥日本国以外でご使用の場合。
- ⑦保証手続きが不備の場合（例：型式及び機体番号の連絡が無い場合 etc）。
- ⑧設置に原因がある故障及び損傷。



注 意

このホイールバランスは屋外設置及び防水仕様になっておりませんので
錆、腐食、漏電等の水による故障は保証いたしていません。

(2) 保証請求方法

上記規定に基づき、本製品の保証請求を行う場合は、お買上げの販売会社にご一報ください。
必要な手続きを実施いたします。

尚、保証の要否は大変勝手ながら弊社に於いて判断させていただきますのでご了承ください。

(3)アフターサービスについて

調子の悪いとき	この取扱説明書の8項目の故障と処置欄をご覧ください。
それでも調子の悪いときは	商品保証規定に従い修理をさせていただきますので、お買上販売会社へ修理を依頼してください。
保証期間中の修理について	保証期間は納入後12ヶ月以内です。商品保証規定の記載内容に基づいて修理させていただきます。
保証期間後の修理について	お買上販売会社にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望によって有料修理致します。
アフターサービスについての詳細、その他ご不明な点はお買上販売会社にお問い合わせください。	
お問い合わせいただく際は、次のことをお知らせください。 型式・機体番号・購入年月日・故障状況（できるだけ詳しく）。	

上記の事項を下表に記録しておく、お問い合わせの時便利です。

型 式			
機 体 番 号			
購 入 年 月 日	年	月	日
販 売 会 社	社名	担当者	
	住所	電 話	
設 置 業 者	社名	担当者	
	住所	電 話	
故 障 日・状 況	年	月	日
	年	月	日

(4)設置(据付)及び移設について

本製品の設置(据付)及び移設は、お買上の販売会社へ依頼してください。

移設の場合は、販売会社による点検を実施してください。

取扱説明書

品 名 **ホイールバランサー**

型 式 **Ks-MAX**

初版発行月日	令和3年2月15日
--------	-----------

改訂発行月日	年 月 日
--------	-----------

改訂発行月日	年 月 日
--------	-----------

改訂発行月日	年 月 日
--------	-----------

改訂発行月日	年 月 日
--------	-----------

編集兼発行者	小野谷機工株式会社
--------	-----------

無断複写・掲載を禁ず



ONODANI 小野谷機工株式会社



本社／福井県越前市家久町63-1 ☎0778-22-2124

札幌営業所	☎011-791-8588	仙台営業所	☎022-255-7408	秋田営業所	☎018-800-2556
東京営業所	☎03-5970-6011	新潟営業所	☎025-281-8251	名古屋営業所	☎052-354-1021
福井営業所	☎0778-21-0335	大阪営業所	☎072-337-5056	広島営業所	☎082-573-5012
四国駐在	☎082-573-5012	福岡営業所	☎092-582-6743	沖縄駐在	☎092-582-6743

「販売会社又は施工業者の方へお願い」
この取扱説明書は、お客様に必ず渡してください。