



ホイールバランサー

MT-3200up Ver 2.1

取扱説明書



2018.06

目次

1、はじめに	4
2、輸送、保管と取り扱い方法	5
3、設置	7
4、電気の接続	11
5、安全規定	12
6、主な特徴	14
7、技術仕様	15
8、標準アクセサリとオプションアクセサリ	17
9、その他オプション	17
10、使用に際しての一般的な条件	18
11、機械の電源を入れる	19
12、ディスプレイパネル	19
13、バランスプログラムを選択する	22
14、ホイールデータ入力方法	24
15、マニュアル操作でのデータ入力	26
16、ALU 1P、ALU 2P のデータ入力方法	28
17、5グラム刻みで表示する	30
18、モーターサイクル(2輪車)のデータ入力	30
19、ホイールスピン方法	31
20、バランスウエイト取り付け	32
21、隠し貼り分割プログラム	34
22、スプリットウエイトプログラム(2輪車用プログラムに限る)	36
23、最適化(マッチング)プログラム	37
24、複数の人員による操作	39
25、ホイールスピンのカウンタ	40
26、一般的な設定セットアップ	41
27、モーターサイクル(2輪車)のホイールバランス測定方法	42
28、想定数値単位の設定変更	43
29、アンバランス値の四捨五入設定	44
30、最適化(マッチング)警告	45
31、リム径の単位設定	45
32、リム幅の単位設定	46
33、信号音	46
34、貼り付けウエイトの位置設定	47
35、アンバランスキャリブレーション	48
36、表示されるメッセージ	49
37、トラブルシューティング	53
38、メンテナンス	55
39、バックコーン用インナー Springs の外し方	56
40、廃棄についての情報	59
41、環境情報	59
42、使用される消化方法	60
43、用語解説	60
44、電気配線図	62

1、はじめに

以下のパラグラフでは、本取扱説明書にある警告条項に関連した危険のレベルを定義しています。

危険 (DANGER)

重傷又は死亡のリスクのある即時的な危険をいいます。

警告 (WARNING)

重傷又は死亡を発生させる恐れのある危険なやり方。

注意 (CAUTION)

軽傷又は他の財産物への損傷を引き起こす危険の恐れのある危険なやり方。

ホイールバルンサーの電源を入れる前に、注意深く本取扱説明書を読んで下さい。本取扱説明書は、いつでも作業者が参照できる様にホイールバルンサーの近くに保管して下さい。

技術的な文章は機械の一部と考えて下さい。

もし、このホイールバルンサーを移動する場合は、本取扱説明書も一緒に移動しホイールバルンサーの近くに大切に保管して下さい。

本取扱説明書は、ホイールバルンサーに付いている銘板に示されたシリアルナンバーと合致するホイールバルンサーのみに有効です。



警告

本取扱説明書の内容をしっかりと守って下さい。

製造者は、この取扱説明書に記載していない装置の使用の場合は、いかなる責任も負いません。

この取扱説明書のイラストのいくつかは、試作品の写真が使用されています。

ある点で標準生産品は若干違いがあるかもしれません。

これらの説明は基本的な技術知識のある人向けです。

よって機械に装置を固定する時など、ねじの開け締めの方などについての詳細な説明を省略する事により、それぞれの操作の記述を凝縮しています。

的確に認定され適切な経験が無い限り操作をしないで下さい。

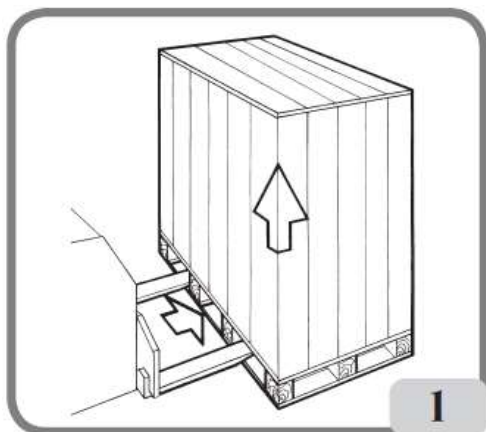
必要であれば最寄りの関係サービスセンターに連絡して下さい。

2、輸送、保管と取り扱い方法

基本的なホイールバランサーの梱包は、1つの木枠に含まれており、以下の物が入っています。

- ・ ホールバランサー本体
- ・ スピンドルシャフトやコーン類
- ・ 較正用ウエイトなどの備品
- ・ ホイールガードと関連した固定具(ガード付きバージョン)(図4a C、D)

設置するまでホイールバランサーは、梱包状態で出荷されなければなりません。機械が梱包の外側に示されている状態で維持されている事を確認して下さい。機械をパレットリフトやフォークリフトを使って移動する事ができます。(図1)



梱包寸法

横	1150mm
奥行き	990mm
高さ	1175mm
本体重量	120kg
梱包材料重量	30kg

機械は以下の要求に合う環境条件で保管されなければなりません。

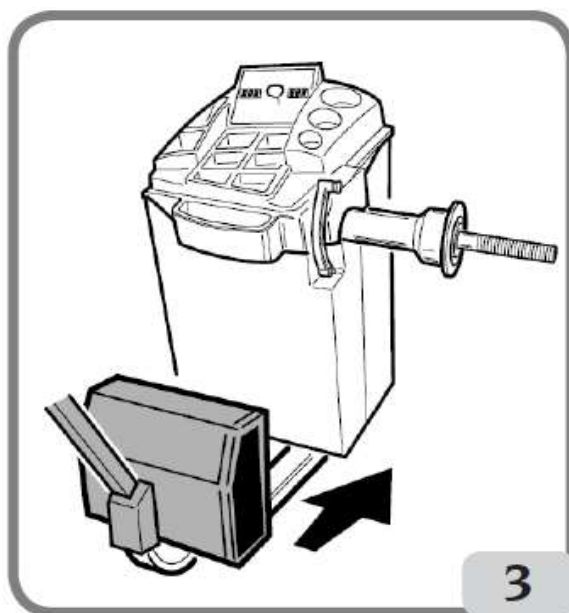
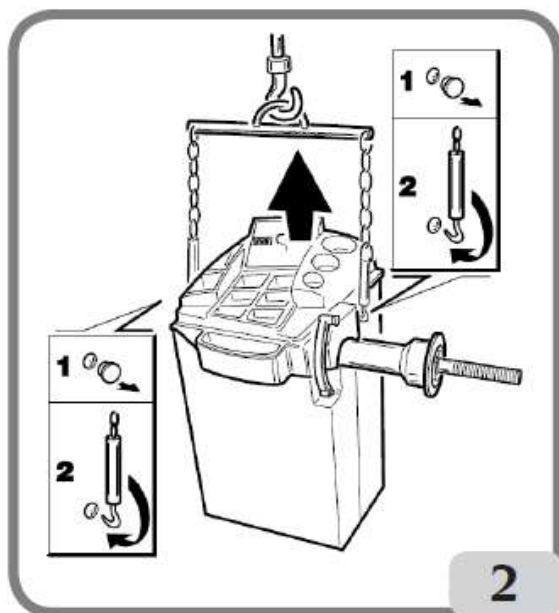
- ・ 相対湿度 20% から 95%
- ・ 温度範囲 -10°C から +60°C



警告

損傷を防ぐために2つのパックを超えて積まないで下さい。

設置時、機械は以下の方法によって動かす事が可能です。
クレーンで指定されたリフティングポイントで機械をつかむ特別な装置で移動する。
フォークの中心がおよそ機械本体の中心に来るように機械の下に
リフトトラックのフォークを差し込む事により移動する。



警告

機械を移動する前には、必ずソケットから電源供給ケーブルを外して下さい。



警告

機械を移動する時、スピンドルシャフトには、決して力を加えないで下さい。

3、設置



警告

下記に示された様に開梱組み立てをする時や、機械を持ち上げてセットアップする時は、最大限の注意を払って下さい。

これらの指示に従わない場合は、機械を損傷し作業者の安全に危害を及ぼす可能性があります。

梱包に使用されたオリジナルの梱包材を取りの除いて下さい。

梱包材は完全な状態で保管して下さい。

後日、必要があれば機械を完全に出荷する事ができます。



警告

作業の安全に関して効力のある規則は、設置場所を選ぶ際に遵守されなければなりません。

特に雨水などが機械の上にボタボタたれるなど危険が無い保護された環境下でのみ設置され使用されなければなりません。

重要事項

機械を的確にかつ安全に作業するために、使用場所における照明レベルは少なくとも 300ルクスなければなりません。

フロアは総重量プラス許容された最大荷重と同等の荷重を支える事ができなければなりません。

また安全な場所と予想される修理方法もまた考慮に入れて下さい。

環境作業条件は以下の基準に沿っていなければなりません。

- ・ 相対湿度 30% から 80%
- ・ 温度範囲 0°C から +50°C



警告

技術的事項、警告、メンテナンス指示に関する情報は、機械に付属した取扱説明書を参照して下さい。



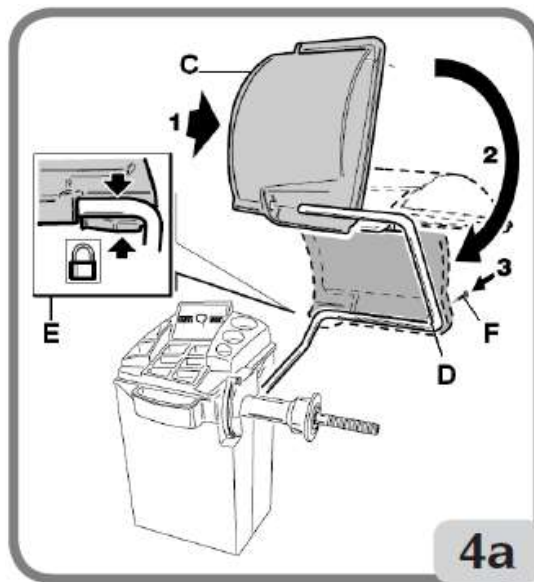
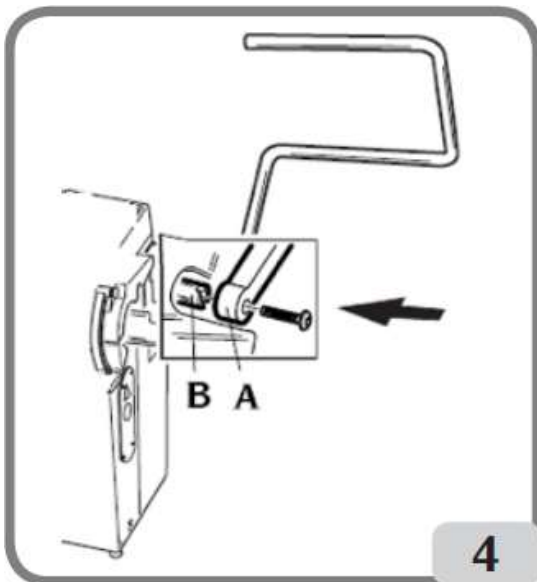
警告

潜在的に爆発する可能性のある環境の下では機械を操作しないで下さい。

機械は部分的に分解されて供給され次項に指示される手順で組み立てられなければなりません。

ホイールガードを取り付ける

- ・ 本体スピンドルシャフト後方にあるピン(図4 B)のキー溝に合わせて、ホイールガードブラケット(図4 A)を差し込んで下さい。
- ・ ピンとブラケットをずれないようにしてボルトで固定して下さい。(図4)
- ・ ホイールガードブラケット(D)に、ホイールガード(C)をかぶせます。
- ・ スナップインカップリング(E)で、正しい位置に挿入する事によりブラケットの後ろ側にガードを取り付けて下さい。
- ・ 同梱されているボルト(図4 a のF)で、ホイールガードを固定して下さい。

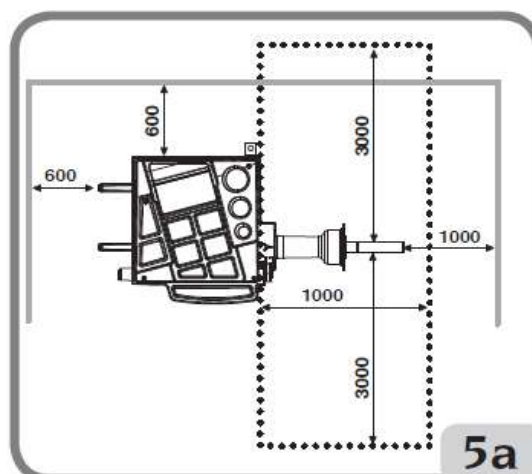
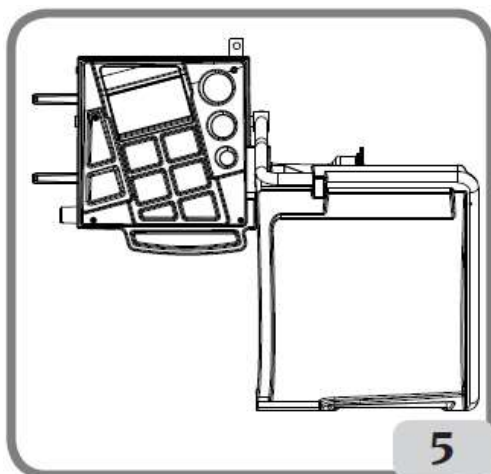


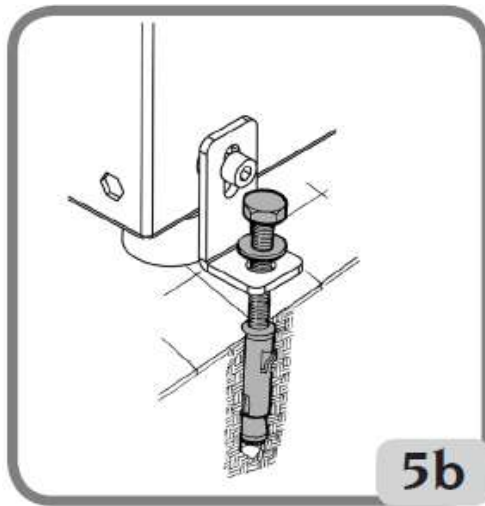
機械を接地する(地面に固定)

次の場合、機械を地面に設置しなければなりません。(アンカー止め)

- ・ ホイールバンサー本体右側下に三角形の足が付いていない場合。
- ・ アクセサリーの三角形の足はあるが、50kg以上のタイヤバランスをとる場合。

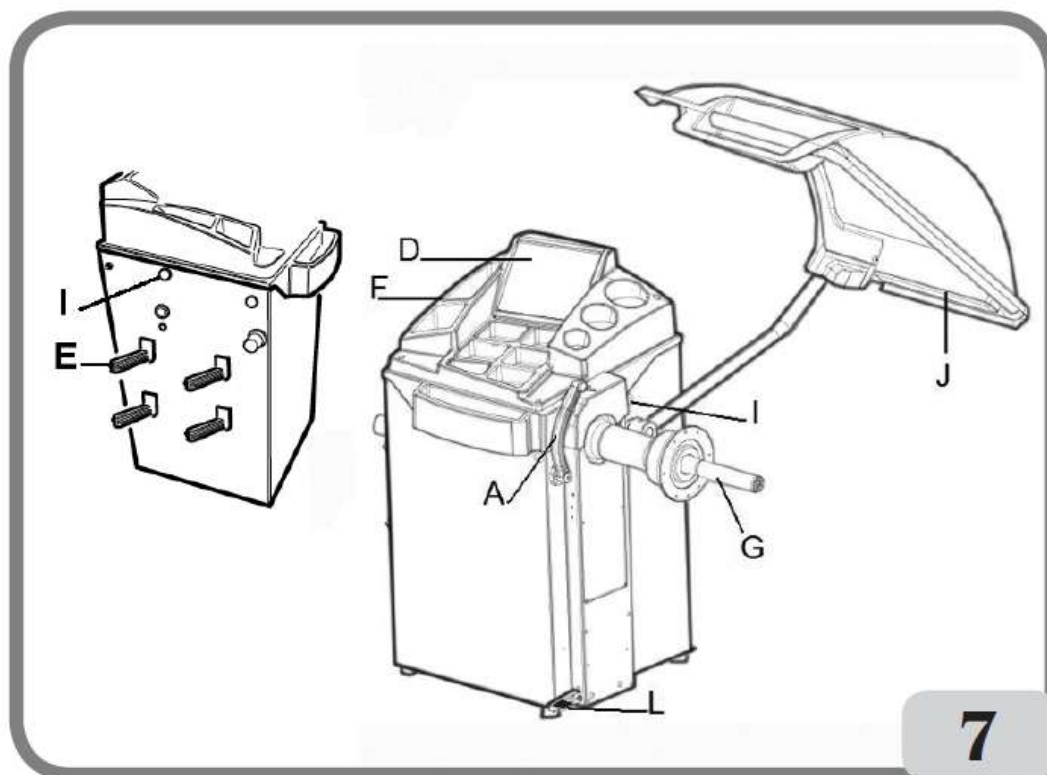
その様な場合には、三角形の足を取り除かなければなりません。





- ・ パレットにホイールバランサーを固定している 3つのボルトM8×60 を外して下さい。
ホイールバランサー本体と3つのL型ブラケットの間に挟んである樹脂を取り去って下さい。
上記ブラケットは、ホイールバランサーを地面に固定するのに使用されます。
- ・ ボルトを完全にロックしない状態で、元の位置にブラケットを仮固定して下さい。
- ・ 設置場所にホイールバランサーを置いて下さい。
そして周りの作業スペースが、前ページ(図5 a)であるか確認して下さい。
- ・ マークした所にアンカー用穴を開けて下さい。
そして同梱されている「Fischer M8 アンカー」をその穴に挿入して下さい。
- ・ ホイールバランサーを地面に固定して下さい。
アンカーをL字のブラケットにワッシャー、ナットで固定して下さい。(図5 b)
- ・ ホイールバランサー本体とL字のブラケットを固定して下さい。

主な作動部分(図7)



7

- A 自動リム径及びディスタンス計測アーム
- D ディスプレーパネル
- E フランジホルダー
- F ウェイトトレイ
- G スピンドルシャフト
- I ハンドリングホール
- J ホイールガード

4、電気の接続

要求があれば、設置の場所に利用可能な電源で作業できるように、ホイールバルンサーの製造者によってセットアップする事ができます。個々の機械のセットアップデータは、機械のデータプレートと電源接続ケーブルに付いている特別なラベルの上にあります。



警告

仕事場の電源に接続するいかなる作業も現在の法律の規則に基づいて資格のある人によってのみ行われなければなりません。これは顧客の義務と責任において行って下さい。

◎ 電気的な接続は以下に従って下さい。

- ・ 機械の銘板に示された消費される電源の仕様に従って下さい。
- ・ データプレートに記載された比率電圧と平辺で負荷いっぱいのもので電圧降下が4%を超えない様に(スタートアップ中は10%)機械と電源接続ポイントの間の距離に従って下さい。

◎ 作業者は以下の事をしなければなりません。

- ・ 関連した安全基準にそって電源プラグを電源リードに取り付ける事。
- ・ 適切な30mAのサーキットブレーカーの付いた電源に接続する事。
- ・ このマニュアルの一般的なワイヤリングダイアグラムに示されたものと換算して供給ラインを保護する為にヒューズを取り付ける事。
- ・ 仕事場のメインラインに適切な接地(アース)を行う事。

◎ 機械の不承認の使用を避ける為に、長い期間機械が使用されない(スイッチがオフになっている)場合は電源プラグを抜いておいて下さい。

◎ もし機械がメイン電気ボードの方法とプラグの使用なしで直接電源に接続される場合は、機械の使用を認定された人だけに限定する為、キーで作動するスイッチ又は適切なロックアウトデバイスを設置して下さい。



警告

機械を正しく機能させる為に、しっかりとアースを地面に固着させる事が重要です。決して機械のグラウンドワイヤーをガスパイプ、ウオーターパイプ、電話線又は他の不適切な物体に接続しないで下さい。

5、安全規定



警告

インストラクション及び危険警告を遵守するのを怠ると作業員又は他の人に重大な損傷を引き起こす事があります。
本取扱説明書に書いてある全ての危険/警告を読んで理解し終わるまで、ホイールバルンサーを操作しないで下さい。

機械を正しく操作する為に認定され承認された作業員である事が必要であり、訓練され安全規定を知りうる事ができる人材である必要があります。
物理的精神的に影響を及ぼしうるアルコール及び薬品の使用で、ホイールバルンサーを操作する事は固く禁じられています。

- ◎ この取扱説明書に記載された情報と、取扱方法を読んで理解する事。
- ◎ 機械の特性及び特徴について包括的な知識を持つ事。
- ◎ 承認されていない人を、作業場に入れない事。
- ◎ 機械が効力のある基準及び規則に従って、設置されている事を確認する事。
- ◎ 全ての機械作業員が、適切に訓練され、機械を正確且つ安全に使用する事ができ作業中適切に監督されている事を確認する事。
- ◎ 電源がオフになっている事を確認する前に、電源ライン又は内部の電気モーター、電気装置に触れてはならない事。
- ◎ この取扱説明書を注意深く読んで、ホイールバルンサーを正しく且つ安全な使用方法を学ぶ事。
- ◎ 取扱説明書をいつでも参照できる場所に置く事。参照するのを怠らない事。



警告

危険、警告、注意、取扱方法の記載事項を取り除いたり、汚さないで下さい。
1つでも記載事項が損傷して読めなくなった場合は、最寄りの営業所に連絡して下さい。

- ・ 機械の使用やメンテナンスの実施の際には、高電圧産業装置と回転する装置の為に統一産業事故防止規定を読んで下さい。
- ・ ホイールバルンサーに承認されていない変更を加えた場合は、その変更により要因する損傷又は事故の場合、製造者はいかなる責任も負いません。
特に安全装置を改ざんしたり取り去った場合は、作業安全に関連した規則の違反になります。



警告

作業とメンテナンス中は、長い髪は常に後ろで結び、ぶかぶかの服、ネクタイ、ネックレス、腕時計を装着しないで下さい。可動部分に挟まる可能性があります。



警告

ホイールバルンサーのウエイトトレイを外して、ホイールバルンサー内部で、「火気厳禁」や「火気と高温に注意」の表示があるスプレー等は使用しないで下さい。

注意と指示ラベル



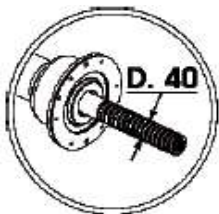
ホイールスピンドルシャフトを機械のリフティングポイントとして決して使用しないで下さい。



いかなる機械のメンテナンス/修理をを実行する前に電源供給プラグを外して下さい。



タイヤが回転している時、ホイールガードを上げないで下さい。



穴直径40mmのセンタリングアクセサリを使用して下さい。

6、主な特徴

- 低い回転スピードでバランスを取る
 - ・ ホイール回転数を最少化する。
 - ・ 回転部分による危険を少なくする。
 - ・ エネルギーをセーブする。
 - ディスタンス(距離)と直径(リム径)を測定する自動入力センサー
 - バランス測定終了後、タイヤを停止する為の自動ブレーキ
 - ホイールスピンを即時停止する事が可能な停止ボタン
 - サイドフランジホルダー
 - あらゆるタイプのウエイトを乗せる為のウエイトトレイ
 - ホイールガードを下げた時、自動スタートする機能(ホイールガード付きモデル)
 - LEDデジタルディスプレイユニット 二面同時表示
 - マイクロプロセッサ プロセッシング ユニット(16bit)
 - 1グラム単位での表示が可能(1/10 oz)
 - バランス測定が容易になる幅広い選択が可能なプログラム
 - グラム表示とオンス表示が選択できるディスプレイ
 - 誤差が出た場合、数字を近似値で表示する設定
- 利用可能なバランスモード**
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| ・ スタンダード | ダイナミックバランス(リムの両側) |
| ・ ALU/ALU P(EASY ALU) | アルミホイール用7つの貼り付けプログラム |
| ・ モーターサイクルダイナミック | バイクホイールのダイナミックバランス |
| ・ モーターサイクルALU | バイクのアルミホイールダイナミックバランス |
| ・ スタティック | 1面のみ |
- シフトプレーンプログラム(ALU P 選択時自動的に使用されます)
市販の5グラム刻みのウエイトを使用し、部分的に切断する事なく使用できます。
(5グラム刻みでしかアンバランス値を表示しません)
 - 隠し貼り分割プログラム(ALU P モードでのみ選択可能)
外側のバランスウエイトを、スポークの裏側等に分散させて貼り付ける機能。
 - スプリットウエイトプログラム(モーターサイクルプログラム時)
ウエイトを貼り付ける位置がスポークの位置に来てしまった場合、そのスポークの前後にウエイトを分散させて貼り付ける機能。
 - オプトフラッシュプログラム(最適化)
走行ノイズを低減させたり、貼り付けるウエイト削減の為の機能。
 - 一般的なユーティリティープログラム
 - ・ キャリブレーション(校正)
 - ・ サービス
 - ・ 機械診断機能

7、技術仕様

電源電圧 単相 100/115V +/-10% 50/60Hz

消費電力 100W

消費電流 100-115V 時 1A

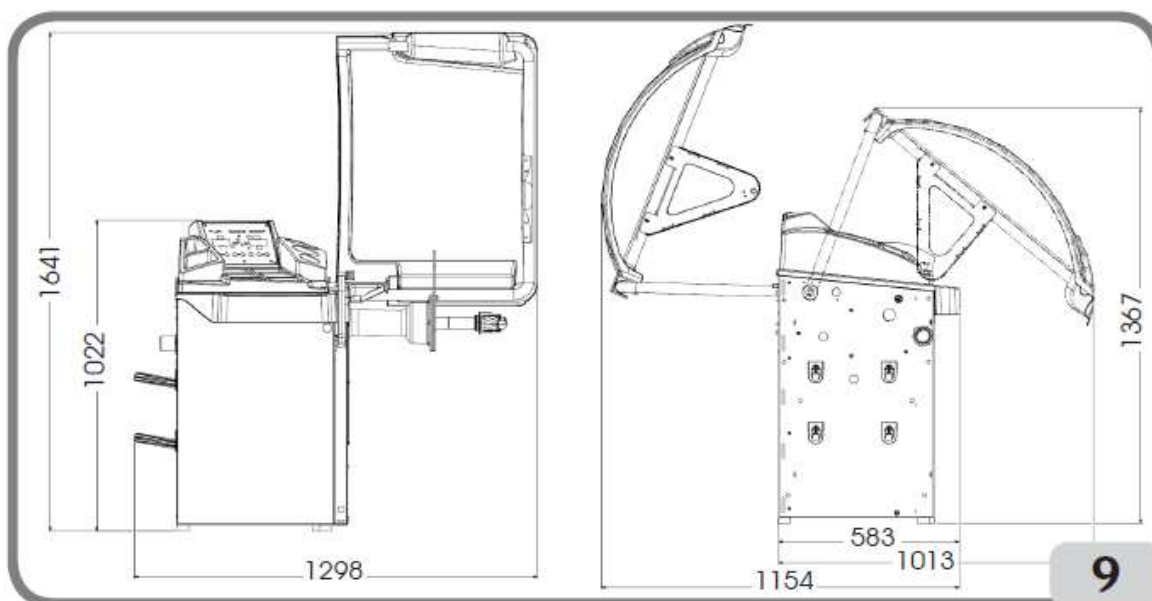
回転スピード 90/130rpm

計測可能最大アンバランス値 999グラム

平均測定時間(15"×6"ホイール)・8秒(RPA OFF) 19秒(RPA ON)

シャフト径 40mm

作業温度 5°C ~ 40°C



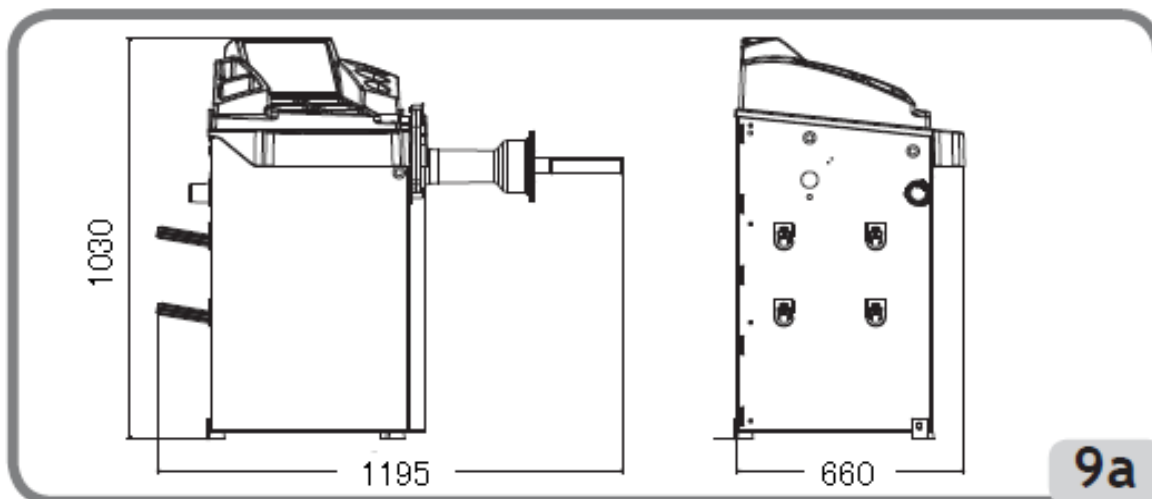
ホイールガードが閉じられた時の奥行き 1013mm

ホイールガードが開いている時の奥行き 1154mm

ホイールガード付きの幅 1298mm

ホイールガードが閉じられている時の高さ 1367mm

ホイールガードが開いている時の高さ 1641mm



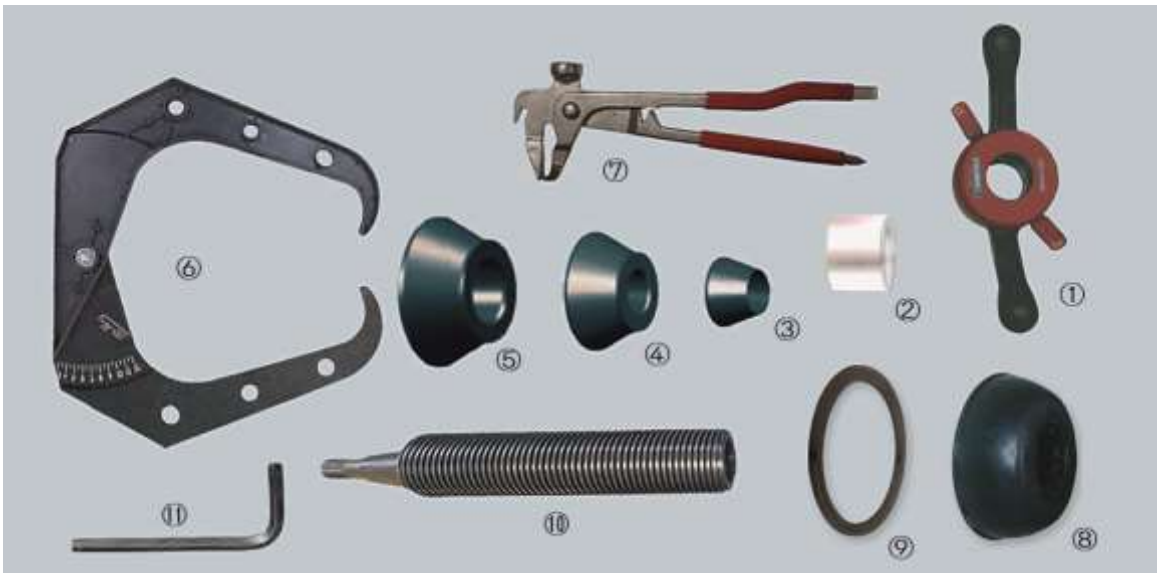
ホイールガードなしの奥行 660mm
 ホイールガードなしの幅 1195mm
 ホイールガードなしの高さ 1030mm

動作範囲

- ・ 設定可能なリム幅 1.5インチ～20インチ
- ・ センサーで測定可能なリム径 11インチ～28インチ
 (自動センサー付きのバージョン)
- ・ 設定可能なリム径 1インチ～35インチ
- ・ 最大タイヤ/機械ディスタンス 360mm
- ・ 最大タイヤ幅(ガード付き) 600mm
- ・ 最大タイヤ径(ガード付き) 1117mm

最大タイヤ重量 75kg
 ガード付きの機械重量(アクセサリなし) 79kg
 ガードなしの機械重量(アクセサリなし) 70kg
 作業中のノイズレベル <70dB(A)

8、標準アクセサリとオプションアクセサリ



- ① クイックハンドル
- ② スペーサー
- ③ コーン 44mm ~ 80mm
- ④ コーン 74mm ~ 111.5mm
- ⑤ コーン 88mm ~ 132mm (オプション)
- ⑥ キャリパー
- ⑦ ウェイトハンマー
- ⑧ クランプフット
- ⑨ ラバーリング
- ⑩ シャフト $\phi 40$
- ⑪ ヘキサゴンレンチ

9、その他オプション

- ・ ホイールガード

10、使用に際しての一般的な条件

この装置の使用は、プロフェッショナルのみができます。



警告

一度に一人の作業者のみが作業可能です。
このホイールバルンサーは、本取扱説明書に記載された限度内で、車のホイールアンバランスの大きさと状態を測定する時にだけ使用されなければなりません。更に言うとモーターを装備されたモデルは、適切なホイールガード安全装置が付けられ、回転中は常に下げた状態でなければなりません。



警告

この取扱説明書に記載された内容以外のいかなる使用は、不適切であり不合理と考えられます。



警告

ホイールロック装置なしで機械をスタートしないで下さい。



警告

ガードなしで機械を使用しないでください。また安全装置を改ざんしないで下さい。



警告

コンプレッサーのエアまたは、ジェット水で機械に備え付けられた状態で、タイヤをきれいにしないで下さい。



警告

作業中、製造業者によって製造されていない装置を決して使用しないで下さい。



警告

機械を知ること。正確な作業に熟知することは安全とパフォーマンスの最高の保障になります。すべての操作の機能と位置を学んで下さい。
機械のすべての機能が適切に作動するかを注意して確認して下さい。
事故を防止し人為的損傷を防ぐ為に、すべての装置が正しく設置され、正しく修理されなければなりません。

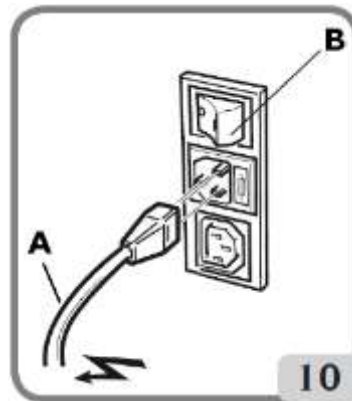
11、機械の電源を入れる

- ① 同梱されている電源ケーブル(図10 A)を、ホイール balanサー本体後ろ側のコネクタに接続して下さい。(図10)
- ② ケーブルを接続した上の電源スイッチ(図10 B)を入れて下さい。

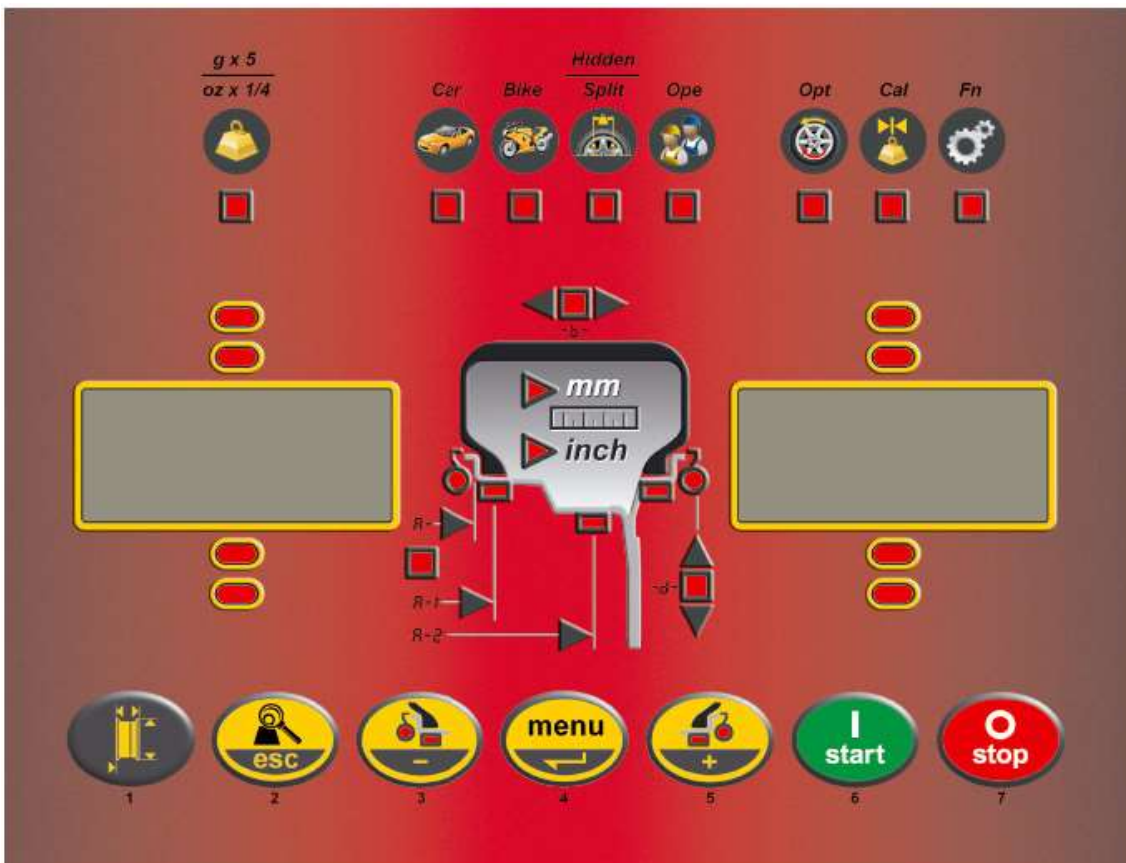
ホイール balanサーはチェックテストを実行し、(全てのLEDが発光します)もし異常がなければ、ピープー音が鳴り初期にアクティブなサイクルステータスが以下の様に表示されます。

- アクティブなバランスモード : ダイナミック(DYN)
- 表示される値 : 「---」 「---」
- 1度でもspinさせれば、「000」「000」又はアンバランス値を表示します。
- 5グラム単位でのグラム表示(又は1オンスの1/4)
- 入力データ(初期値)
 - リム幅(-b-) : 5.5インチ
 - リム径(-d-) : 14インチ
 - ディスタンス(-A-) : 150mm

注) 上記初期データは、電源投入時のデータです。
ディスタンスアームをリムエッジに当てて最初のデータ(ディスタンス、リム径)を入力すると、リム幅(-b-)データ入力を促した表示になります。この時の数値は、ディスタンス値とリム径値を元に予想されたリム幅値になります。



12、ディスプレイパネル



ディスプレイパネル ステータスアイコン

ステータスアイコン		説明
	アンバランス 表示値切り替え	LED ランプ点灯 : 5グラム刻みで表示 (0.25オンス刻み表示) LED ランプ消灯 : 1グラム刻みで表示 (0.10オンス刻み表示)
	乗用車	乗用車モード ライトトラックのバランス測定可能 (ライトトラックは専用キットが必要)
	モーターサイクル	2輪車専用プログラム (2輪車のバランス測定は、専用キットが必要)
	隠し貼り分割	アルミホイールで外側アンバランスを分割して、 スポークの後ろに隠します。(ALU 1P、2P) 2輪車モードでスポーク上にウエイト位置が きた場合ウエイトを分割します。
	オペレーター 切り替え	オペレーターのデータを2名分記憶します。
	マッチング 最適化	アンバランス量最適化機能(マッチング)
	キャリブレーション 較正	キャリブレーション(較正) キャリブレーション(較正)中 LEDが点灯
	未使用	

ディスプレイパネル コントロールキーパッド

キー		説明
	<p>1 ホイールデータ</p>	<p>このキーを押すと手動でデータ入力できます。自動入力センサー等が、誤動作や故障した時データ入力が可能です。</p>
	<p>2 End/Esc</p>	<p>多機能キー 1、1グラム刻み表示に切り替えます。再度キーを押すと5グラム刻み表示になる。 注)ALU 1P/ALU 2P 使用の場合は、全て5グラム刻みになります。 2、メニューやプログラム中、終了する為のキー</p>
	<p>3 ウエイトタイプ 選択/マイナスキー</p>	<p>多機能キー 1、内側のウエイトタイプを変更する場合このキーを押します。 2、メニュー機能選択時、このキーで移動します。 3、手動でデータ入力の時使用します。このキーで数字が減少します。</p>
	<p>4 Munu/Enter</p>	<p>多機能キー 1、メニュー機能に入る時このキーを押します。 2、メニュー、プログラム中このキーを押すと、切り替えが行えます。</p>
	<p>5 ウエイトタイプ 選択/プラスキー</p>	<p>多機能キー 1、外側のウエイトタイプを変更する場合このキーを押します。 2、メニュー機能選択時、このキーで移動します。 3、手動でデータ入力の時使用します。このキーで数字が増加します。</p>
	<p>6 スタート</p>	<p>ホイールスピンを実行する時、このキーを押して下さい。</p>
	<p>7 ストップ</p>	<p>ホイールスピンを停止する時、このキーを押して下さい。</p>

13、バランスプログラムを選択する

バランス測定を始める前に、下記の項目を実行して下さい。

- 最も適しているセンターコーンを選択して下さい。
- スピンスタート時やスピンストップ時に、タイヤホイールがずれないように、センターコーンとクイックハンドルを使用し、フランジにしっかりとタイヤホイールを固定して下さい。
- 以前付いていたウエイトを全てホイールから外して下さい。
- タイヤに付いている埃や小石、その他異物を取り除いて下さい。
- 実行するプログラムに合ったホイールデータ入力を行ないます。

電源投入後、初期のプログラム設定は、ダイナミック(DYN)プログラムです。
(打ち込みウエイトを両側打ち込むプログラム)



上記2種類のキーを押す事によって様々なプログラムを選択する事ができます。
それは、リムと専門的な経験に応じたウエイトのタイプや場所を表します。

(例)「ALU 1」プログラムを選択する

どのプログラムを起動していても、ディスタンスアームをリムエッジに当ててデータ入力すればダイナミック(DYN)プログラムが起動します。
ディスタンス(-A-)とリム径(-d-)が自動入力されるので、リム幅(-b-)を



ボタンを押して数値を合わせます。



ボタンを押して、データ入力モードからバランス測定モードに戻ります。

ここからプログラム選択になります。



マイナスボタンを、1回押すと「ALU 5」が選択されます。



プラスボタンを、2回押すと「ALU 1」が選択されます。

(例)「ALU 1P」プログラムを選択する。

どのプログラムを起動していても、ディスタンスアーム先端をイン側貼り付け位置に接触させ、約2秒待ち信号音が鳴ったら、そのままアウト側貼り付け位置にディスタンスアーム先端を接触させ、約2秒間待ち信号音が鳴ります。
アームを元の位置に戻すと「ALU 1P」プログラムが起動します。

1点目の設定ポイントを、ダイナミックプログラムと同じ場所に当てると「ALU 2P」プログラムが起動します。

以下のバランスプログラムが用意されています。

車種	バランスプログラム		インナー側ウエイトタイプとモード	アウター側ウエイトタイプとモード
	Dyn		打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置	打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置
	ALU 1P		貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置
	ALU 2P		打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置
	ALU 3		貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置 デザイン面の外に貼り付け
	ALU 4		打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置 デザイン面の外に貼り付け
	ALU 5		貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置	打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置
	STA		打ち込み又は貼り付けウエイトをリムの内側かリムの外側 又はリムウェル中心に取り付ける。 打ち込み、貼り付け位置は12時の位置	
	ALU 1		貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置
	ALU 2		打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置
	Dyn BIKE		打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置	打ち込みウエイト使用モード 打ち込み位置は12時の位置
	ALU BIKE		貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置	貼り付けウエイト使用モード 貼り付け位置は12時の位置

貼り付けウエイトの貼り付け位置変更は、設定メニューの貼り付け位置設定から行います。(「H 12」を選択するか「H 6」を選択)

上記記号

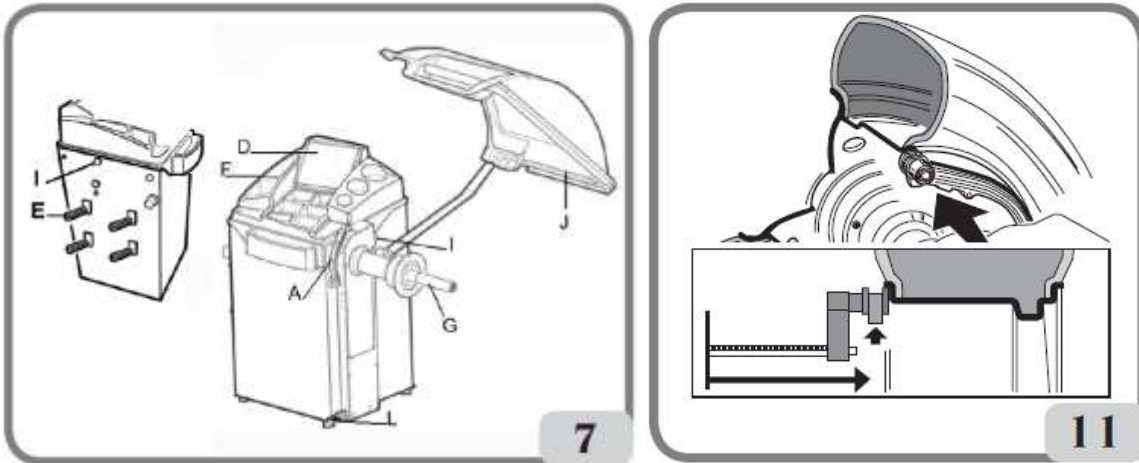
- : 打ち込みウエイトの記号
- : 貼り付けウエイトの記号

14、ホイールデータ入力方法

- ダイナミックプログラム
- ALU 1、2、3、4、5 プログラム

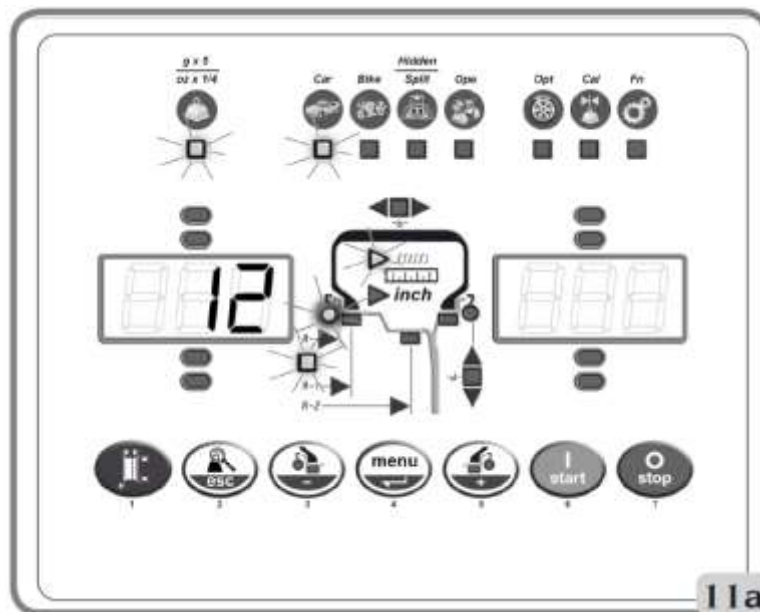
本ホイールバルンサーは、ディスタンス、リム径が自動で入力されます。
リム幅については、キーパッドを使用する事により入力します。

- ① ディスタンスアーム(図7 A)を動かし、図11で示された位置にアーム先端を接触させて下さい。

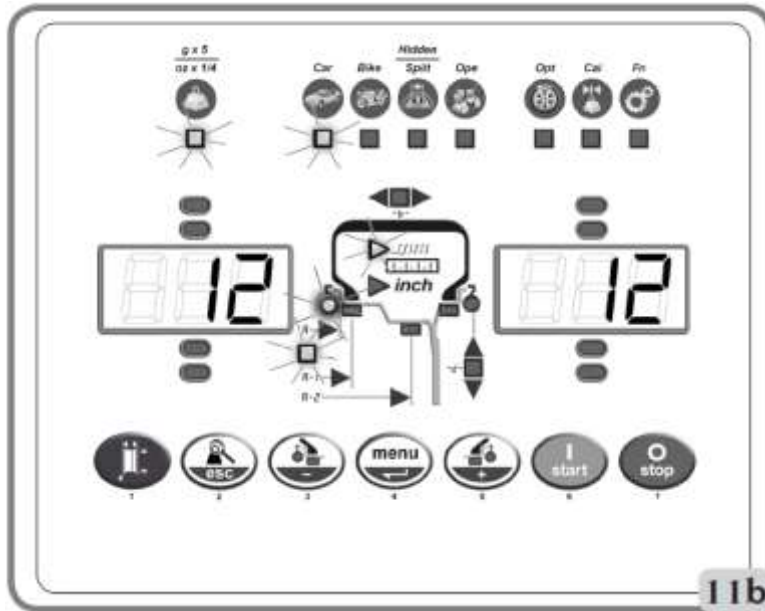


正確なデータを読み取る為にあームを正しい位置にする様に十分注意して下さい。

- ② リム径とディスタンス(距離)のデータを読み取るまでアーム先端をリムに接触したままにして下さい。





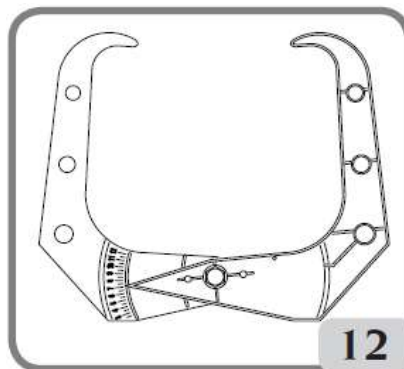
- ③ 読み取られたディスタンス(距離)データが左側ディスプレイに表示されます。




④ もしも、データが1つしか設定されなかった場合は、このホイールランサーは、ダイナミックバランス(両側打ち込み)と判断します。



⑤ ディスタンスアームを元の位置に戻して下さい。

⑥ 付属のキャリパー(図12)でリム幅を測り、  ボタンを使用しリム幅のデータを入力して下さい。



⑦  スタートボタンを押すか、ホイールガードを下げたホイールスピンをスタートして下さい。

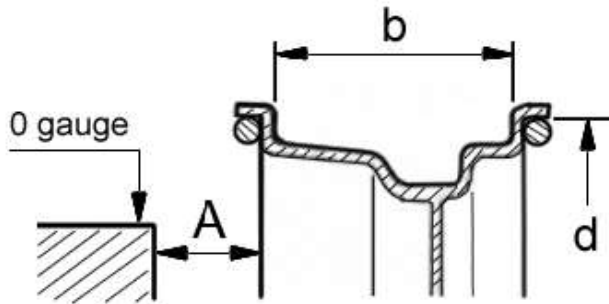
ホイールスピスが終了し、イン側、アウト側にアンバランス値が表示されます。










この時、  ボタンを押して、ALU 1 ~ 5 へのプログラム変更が可能です。プログラムを変更しても、再度スピンさせる必要はありません。変更したプログラムで、アンバランス値は再計算されます。

15、マニュアル操作でのデータ入力

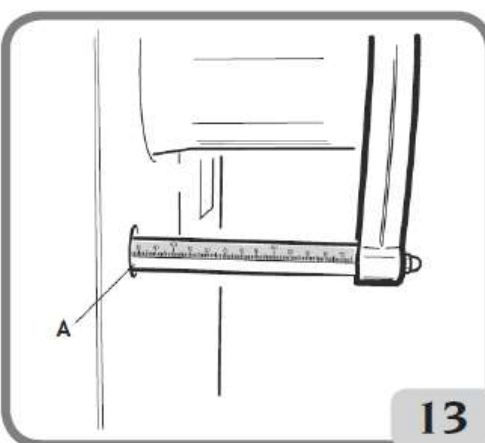
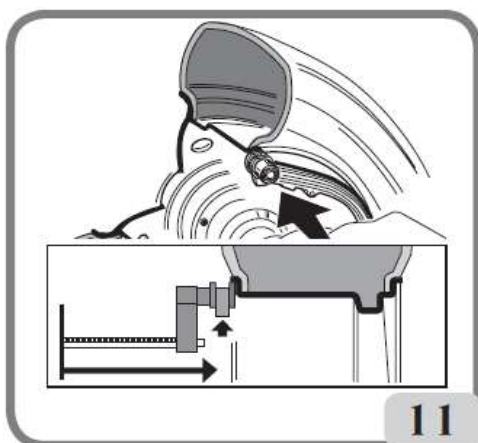
(ディスタンス、リム径センサーが故障した時など)

- キーパッドを使用して、データ入力を行います。





- データ入力ボタン  を押して下さい。
- 付属のキャリパー(図12)を使用して、リム幅を測って下さい。
- 計ったリム幅の数値(-b-)になるまで   を使用し入力して下さい。
-   ボタンを長押しする事で、数値は早く増減します。
- 次にリム径の入力を行います。(-d-)
- データ入力ボタン  を押して下さい。
- 数値増減ボタン   を押してリム径を入力して下さい。
- 次にディスタンス(距離)の入力を行います。(-A-)
- データ入力ボタン  を押して下さい。

- ディスタンス、リム径測定アームを引き出し、リムに接触させ(図11)、測定アームに付いている目盛(図13 A)を読んでください。



- 数値増減ボタン   を押して、先程読んだ目盛の数値を入力して下さい。

-  ボタンを押して、データ入力を確定するか、スタートボタン  を押すか、ホイールガードを下げてホイールスピンを開始して下さい。



警告

もしも入力されたデータが、このホイールバランサーに記憶されたデータで再計算され、常識を超える様な場合は、「A5」が表示されます。

16、ALU 1P、ALU 2Pのデータ入力方法

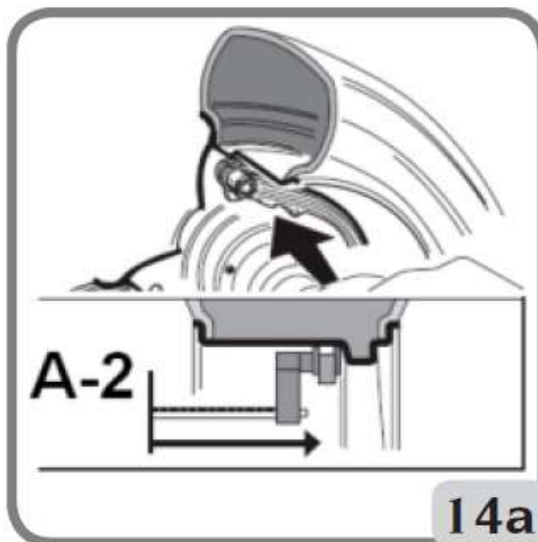
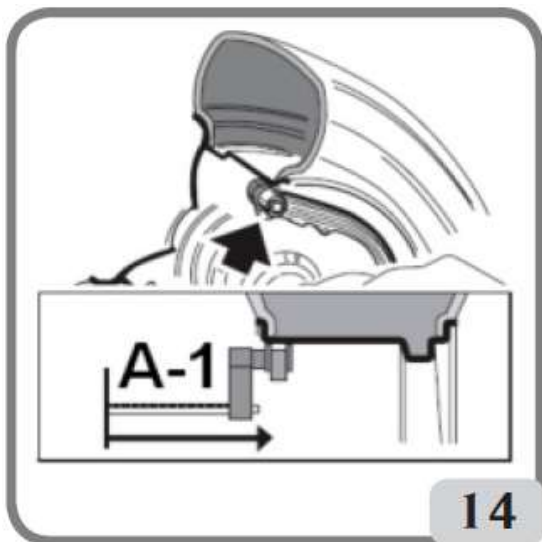
ホイールデータ(標準的なALUプログラムのよう)によりむしろ、実際の面に対応したデータがセットされなければなりません。

貼り付けウェイトが貼り付けられる面は、ホイールの形状に従ってユーザが選択出来ます。しかしながら、貼り付けるウェイトを少なくする為に面は出来る限り、離して選択するのが常時、好ましいという事を心にとめておいて下さい。

仮に2つの面の距離が37mm(1.5")より少ないとメッセージ“A5”が表示されます。
可能な限り、貼り付けるウェイトの距離を離して下さい。



ALU 1P (EASY ALU 1)

- ① ディスタンスアームをインナーウェイト(内側手前)を貼りたい場所まで引き出し、ホイールの内面に接触(図14)させて約2秒間待って下さい。
電子音が鳴り、ディスタンス(距離)、リム径のデータが入力されます。
- ② イン側設定終了後そのまま、ディスタンスアームを、リムの奥側の貼り付けたい位置に当てて約2秒間待って下さい。(図14 a)
電子音が鳴ってデータが読み込まれます。



- ④ ディスタンスアームを元の位置に戻して下さい。
ホイールバルンサーは自動的に、ALU 1P プログラムを起動します。
- ⑤ ホイールスピンを実行して下さい。

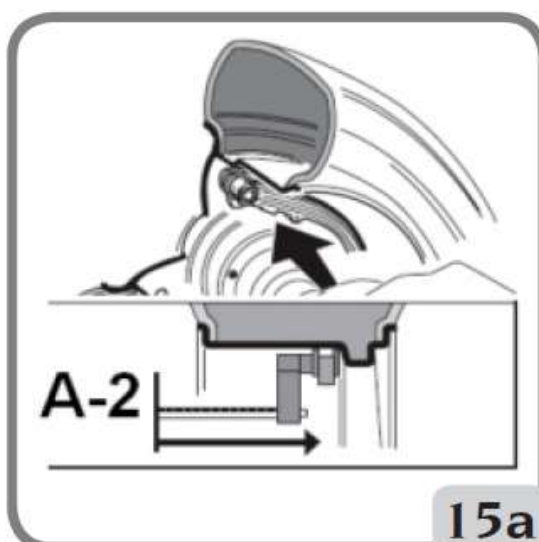
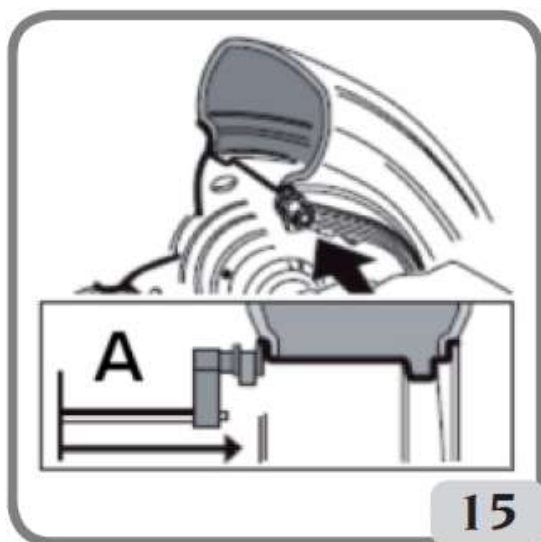
データ入力は必ず、手前側→奥側の順番で行って下さい。
奥側のデータを先に入力して内側のデータを後に入力した場合、
データ入力が出来ませんので必ず内側を最初に入力して下さい。

スピン終了後、プログラムを変更したい場合は、  を押して

変更して下さい。(ALU 1P から ALU 2P への変更)
ダイナミックやALU 1~5 への変更は、データ入力をやり直して下さい。

ALU 2P (EASY ALU 2)

- ① ディスタンスアームをインナーウエイト(内側手前)を打ち込みたい場所まで引き出し、リムエッジに接触(図15)させて約2秒間待って下さい。
電子音が鳴り、ディスタンス(距離)、リム径のデータが入力されます。
- ② イン側設定終了後そのまま、ディスタンスアームを、リムの奥側の貼り付けたい位置に当てて約2秒間待って下さい。(図15 a)
電子音が鳴ってデータが読み込まれます。



- ④ ディスタンスアームを元の位置に戻して下さい。
- ⑤ ホイールスピンを実行して下さい。

データ入力はず、手前側→奥側の順番で行って下さい。
奥側のデータを先に入力して内側のデータを後に入力した場合、
データ入力が出来ませんので必ず内側を最初に入力して下さい。

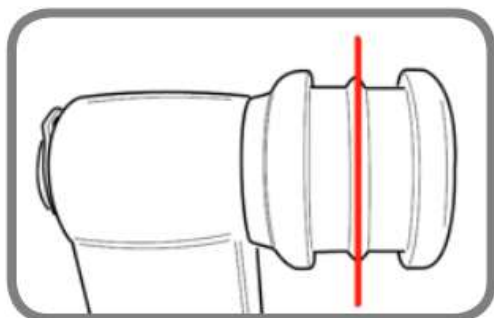
スピン終了後、プログラムを変更したい場合は、



を押して

変更して下さい。(ALU 2P から ALU 1P への変更)


ダイナミックやALU 1~5 への変更は、データ入力をやり直して下さい。



貼り付けウエイトの真ん中が、上図の赤線(中心)と考えて下さい。

17、5グラム刻みで表示する。

電源投入時の初期設定は、5グラム刻みでアンバランス値を表示する様に設定されています。

ディスプレイ上の、マーク下にあるLED が点灯している場合は、

5グラム刻みで表示されます。
4グラム以下のアンバランス値は表示されません。



ボタンを押す事で、1グラム刻み表示になります。(LED消灯)



ボタンを押している間は、1グラム刻み表示ですが、約1秒後には、
5グラム刻みに戻ります。



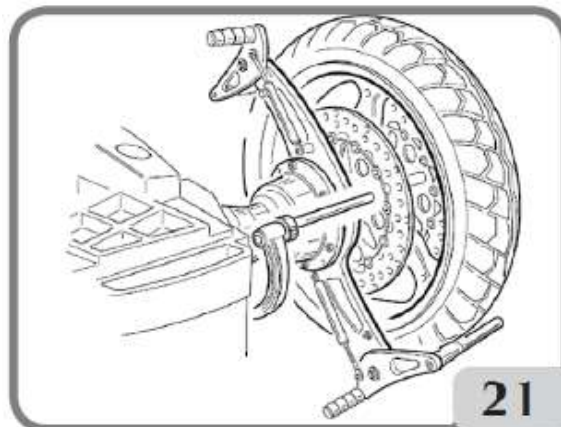
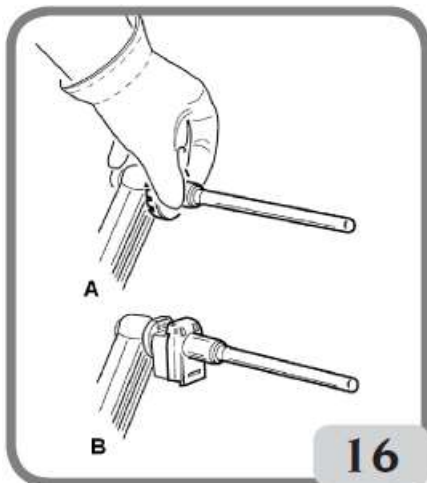
警告

ALU 1P 又は ALU 2P のプログラムが選択されている場合は、上記項目は無効です。(全て5グラム刻み表示になります。)

18、モーターサイクル(2輪車)のデータ入力

– モーターサイクル(2輪車)のホイールデータを入力する場合は、エクステンションバー(図16 A)を、取り付ける必要があります。

注)エクステンションバーは、データ入力時に必要なのですが、ホイールスピンを開始する前に、必ず外して下さい。



– モーターサイクル(2輪車)タイヤホイールのバランスを測定する場合、プロバイクキット(図21)が必要になります。


19、ホイールスピン方法

① ホイールガードなし

ディスプレイ上の  スタートボタンを押して下さい。

② ホイールガード付き

- ホイールガードを下げると、ホイールスピンのスタートします。
- ホイールスピン終了後、ホイールガードが下がっている状態で、

 スタートボタンを押しても、ホイールスピンを開始します。

- ホイールガードを上げれば、安全装置は働きホイールスピンは停止します。
この時、ディスプレイには、「A Cr」メッセージが表示されます。

ホイールガード有り無しに関わらず  ストップボタンを押す事で、
ホイールスピンを停止させる事ができます。



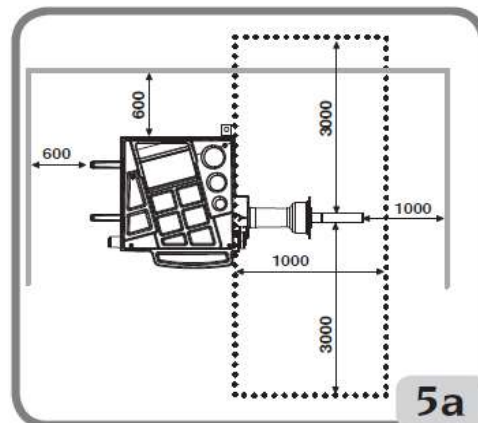
警告

安全装置が改ざんされている場合は、ホイールバルンサーを操作しないで下さい。



警告

ホイールバルンサーの使用中は、図5aに示されるエリア内に入らないで下さい。



20、バランスウエイト取り付け


・ 打ち込みウエイト

- イン側かアウト側を選んで片側ずつ取り付けます。
- 選んだ側のインジケータライトが4カ所全て点灯した所が取り付け場所です。片方のディスプレイに、バランスを取る側のアンバランス値を表示し、ディスプレイの逆側には、「H 12」と表示されます。
- バランスウエイトを、12時の位置に打ち込んで下さい。(図19)
- テストスピンを実行して、バランスが取れた事を確認して下さい。



警告

バランスウエイトが正しく取り付けられている事を確認して下さい。
正しくバランスウエイトが取り付けられていないと、ホイールバランス測定中もしくは、走行中にバランスウエイトが外れる等、非常に危険な状態になってしまいます。

ホイールスピン中に、 ストップボタンを押すと、ホイールスピンは停止します。その時パネルに、「A STP」とメッセージが表示されます。

・ 貼り付けウエイト

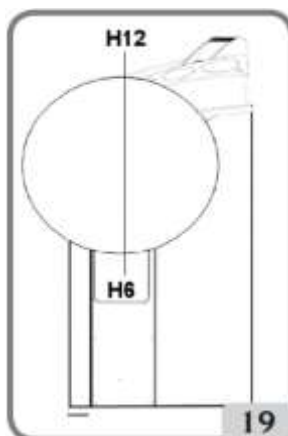
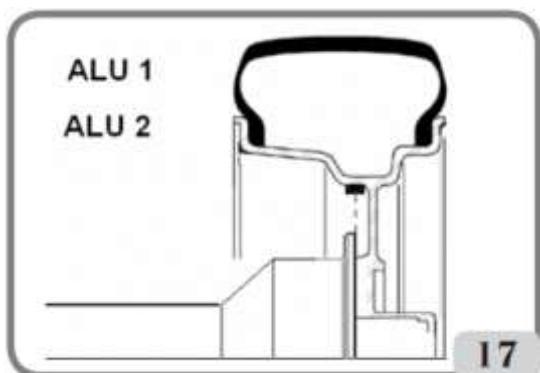


警告

モーターサイクルALU の場合、全て貼り付け位置は12時の位置になります。

重要

ALU1、ALU2 プログラム選択時、アウト側の貼り付け位置は、フランジ面の延長線上(12時の位置)になります。(図17)
(H6 へ設定変更している場合は(6時の位置)です。



- イン側かアウト側を選んで片側ずつ取り付けます。
- 選んだ側のインジケータライトが4カ所全て点灯した所が貼り付け場所です。片方のディスプレイに、バランスを取る側のアンバランス値を表示し、ディスプレイの逆側には「H 12」と表示されます。(設定変更している場合は「H 6」)
- バランスウエイトを、12時の位置に貼り付けて下さい。(図19)
(設定を「H 6」に変更している場合は、6時の位置に貼り付けて下さい。)(図19)
- テストスピンを実行して、バランスが取れた事を確認して下さい。

ホイールの表面は、バランスウエイトがしっかりとホイールに貼りつく様に、完全に綺麗でなければなりません。
必要ならば、パーツクリーナー等を使用してホイール表面を綺麗にしてください。

テストスピン後、アンバランスが完全に取りきれなくて残ってしまうかもしれません。それは同率の寸法であるリムでも形状がかなり違う為です。
それゆえ正確なホイールバランスの為に、前に貼り付けたバランスウエイトの位置を修正してください。

シフトプレーンプログラム(ALU 1P、ALU 2Pプログラムのみ有効)

ALU 1P、ALU 2P(EASY ALU)プログラムが選択された時、自動的に作動します。

市場で入手可能な貼り付けウエイトを使用して、完全なバランスを取る為に貼り付けウエイトの貼り付け位置を修正します。
精度が最大化されます。しかし表示は5グラム刻みで表示されバランスウエイトを細かく切断するのを防ぎます。

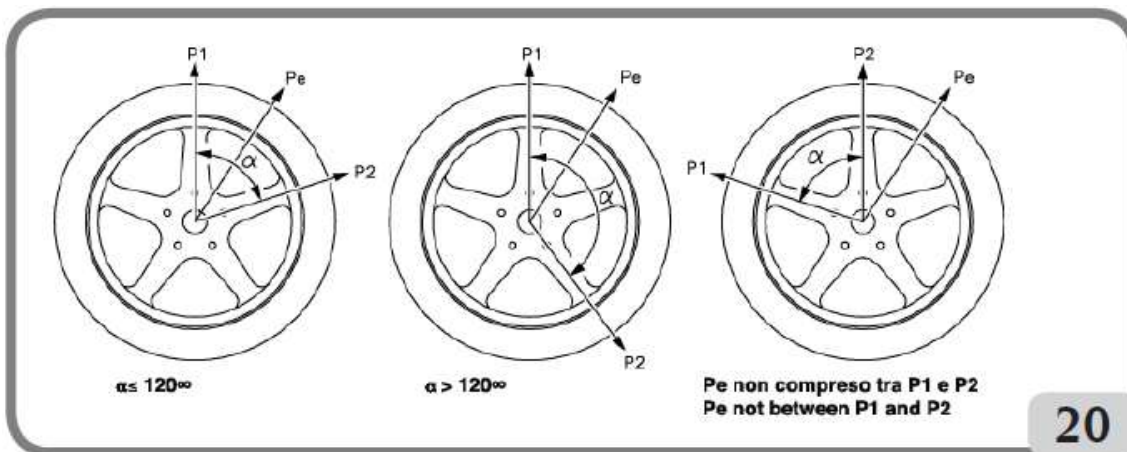
21、隠し貼り分割プログラム

(ALU 1P、ALU 2Pプログラムのみ有効)

このプログラムは、アウター側のウエイト「Pe」(図20)を作業者によって見えない位置(スポークの後ろなど)「P1」と「P2」に分割して貼り付けます。

唯一の条件として、2つのウエイト「P1とP2」と元のウエイト貼り付け位置「Pe」は、120度以内の角度になければなりません。(図20 左側)

*「P1とP2」が120度以内であっても、元の貼り付け位置「Pe」が「P1とP2」の外側にあってはいけません。(図20 右側)



- アウター側バランスウエイトを表面から見えない様にスポークの後ろに貼り付ける方法

このプログラムを使用するには、以下の手順に従って下さい。

- ① ALU 1P もしくは ALU 2P プログラムのどちらかを選択して下さい。
(このプログラムは、ALU 1P か ALU 2P でのみ有効です)
- ② ALU 1P もしくは ALU 2P でバランス測定を実行し、アウター側のアンバランスを残した状態にします。
- ③ アウター側にアンバランスが残った状態で、アウター側のインジケーターが全て点灯する場所まで、タイヤホイールを手で回して下さい。




のLEDライトが点滅した事を確認して下さい。

- ④ プログラムをアクティブにする為、 ボタンを押して下さい。

- ⑤ 分割する1点目の所まで、手でタイヤホイールを回して12時の位置に合わせます。
この時のパネル上の表示は下図です。




- ⑥  ボタンを押して、分割1点目を決定します。

この時、「P_e」と「P₁」の角度は120度以内でなければなりません。

- ⑦ 分割する2点目の所まで、手でタイヤホイールを回して12時の位置に合わせます。
この時のパネル上の表示は下図です。

ln **- 2 -**

この時「P_e」は、「P₁」と「P₂」に挟まれて、且つ「P₁」と「P₂」の角度は、120度以内でなければなりません。

- ⑧  ボタンを押して、分割2点目を決定します。

- ⑨ 分割する2点の設定が終わった時点で、アウター側アンバランス値が、元のアンバランスポイントを、上記で設定したポイントに分割しアンバランス値を表示します。(ホイールスピンをを行う必要はありません)

- ⑩ 分割設定したポイントを、12時の位置に合わせ1点ずつバランスウエイトを貼り付けて下さい。






- ⑪ アンバランス値が無くなっているか、テストスピンを実行して下さい。

隠し貼り分割のプログラムは、ホイールスピンを実行する事によって自動的に元のプログラムに戻ります。

22、スプリットウエイトプログラム(2輪車用プログラムに限る)

ホイールの中には、幅広のスポークを持つリムが存在します。
それらに貼り付けウエイトを装着するのは困難な場合があります。
この様な場合、スプリットウエイトプログラムでバランスウエイトを2つに分けて
貼り付けを行い問題を解決します。

バランスウエイトを貼り付ける場所が明らかにスポークと同一線上にある場合、
以下の手順に従って下さい。

-  ボタンを押してプログラムを起動します。
- プログラムが起動しているかは、 マークのLEDライトで確認できます。
-   ボタンを使用して、スポークの幅を選びます。
 - 1、 小
 - 2、 中
 - 3、 大
 - OFF : プログラム停止
-  ボタンで確認します。
- 新しい2つの貼り付け場所が示されます。
- 2つの貼り付けウエイトを貼りつけて下さい。






23、最適化(マッチング)プログラム「OPT」

このプログラムは、正確にバランスを取った後に車体に現存するいかなる振動も最小化します。そうしてホイールとタイヤの組み合わせのランアウト(振れ)を最小化します。弊社の経験に基づけば、上記の振動によってもたらされた走行中のノイズを最小化する為にいつでもこのプログラムを呼び出すことができます。



このプログラムは、正確にバランスをとった後に車体に現存するいかなる振動も最小化します。このプログラムによって実行された計測は、最後のスピンドルで測定されたアンバランス値に基づいています。

それゆえにバランスのとられたホイールのことを指していなければなりません。

このプログラムを呼び出すには、以下の手順に従って下さい。

- ・  ボタンを押して下さい。
- ・   を使用し、OPT を探します。
- ・  を押して操作を開始します。
- ・ プログラムの稼働状況は、ディスプレイの  LEDランプで確認できます。

操作の段階	
OP.1 H.12	バルブを12時の位置に向け、  ボタンを押して確認。
OP.2 180	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイヤにバルブから180度の位置の所にするしを付けます。 ・ ホイールをホイール balanサーから外します。 ・ タイヤチェンジャーを使用して、バルブとするしを合わせます。 <ul style="list-style-type: none"> ・  ボタンを押して確認します。
OP.3 H12	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイヤホイールをホイール balanサーに再セットします。 ・ バルブを12時の位置にセットします。 <ul style="list-style-type: none"> ・  ボタンを押して確認します。



OP.4	<ul style="list-style-type: none"> ・ホイールスピンを実行します。
OP.5	<ul style="list-style-type: none"> ・インジケーターによって示される位置までホイールを回します。 ・チョークを用いて12時の位置に2重マークをタイヤに付けます。 <p>注)この段階で表示する為に、 ボタンを押します。</p> <p>最初にボタンを押した時には、ホイールバルンサーにセットされたホイールの実際の不均衡値が表示され、2回目にボタンが押された時には、操作の最終段階で改善パーセント値と共に得られた不均衡値を示し、3回目にボタンを押した時には、ホイールバルンサーは、OPTプログラムの最終段階を準備します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤホイールをホイールバルンサーから外します。 ・タイヤチェンジャーを使用して、バルブの位置に2重マークを動かします。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ボタンを押して確認し、最適化手順を終了します。

注) 最適化(マッチング)手順は、 ボタンを押す事によって、いつでも終了する事ができます。

中断した時のメッセージは、

Abo	rt
-----	----


 です。

 ボタンを押して終了するか、 ボタンを押してプログラムを続行します。


– 最初のホイールスピンの後に、

Out	2
-----	---


 が表示された時は、

プログラムを、 ボタンを押して終了するのが賢明です。

この時、ホイールを最適化させるのに必要な重さが表示されます。プログラムの実行は中断され、結果となる最適な改善には到達しません。

 ボタンを押す事によって最適化手順は続行されます。

最初のホイールスピン終了時に、タイヤを180度反転装着する解説が出る場合があります。タイヤを反転させる意向が有っても無くても、どちらでも可能です。





 ボタンを押せば、タイヤの向きを反転せずに完了する準備をします。

24、複数の人員による操作


このプログラムは、2名の人員による異なった作業の操作を行う事ができるものです。
(1名が作業していた項目を記憶させ、もう1名分の作業も記憶させる事ができる)

保存しておける項目は以下の通りです。

- バランスモード(ダイナミック、ALU xx、モーターサイクル等)
- ホイール寸法(ディスタンス、リム径、リム幅、それらのALUプログラムとの関係)
ホイール balancer の一般設定、作業環境は同じままです。
- 単位設定、感度(1g/5g)、スレッシュホールド(ぼかし機能)等。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、OPE 1 を選びます。
(もしも OPE 1 が設定されていたら OPE 2)
- ・  ボタンを押してセッティングを変更します。

- 1、一人目作業者
- 2、二人目作業者

- ・  ボタンを押して確認し終了します。

二人目作業者が操作可能になった事を示すのが、ディスプレイ上の



LEDランプです。








上記に記載された操作を繰り返して、一人目作業者に戻ります。

25、ホイールスピнкаウンター

このプログラムは、このホイールバランスのホイールスピンの何回行われたかを表示するものです。

tot SPi	:	トータルスピン回数
CAL SPi	:	キャリブレーション後のスピン回数
PAr SPi	:	電源を入れてからのスピン回数

以下の様にしてプログラムを呼び出します。





- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「-SP in-」を表示させます。
- ・  ボタンを押すと、「tot SPi」トータルスピン回数を表示します。
- ・  ボタンを押すと、「CAL SPi」CAL後のスピン回数を表示します。
- ・  ボタンを押すと、「PAr SPi」電源投入後のスピン回数を表示します。
- ・  ボタンを押して終了します。

26、一般的な設定 セットアップ

要望に応じ以下の設定が可能です。








- ・ 自動車と2輪車の選択が可能。
- ・ ALU 1 と ALU 2 のバランスプログラムで、ホイール寸法を測る方法が選択可能。
(マニュアルセンサーの場合のみ)
- ・ アンバランス単位が選択可能。
- ・ アンバランス値の四捨五入表示。
- ・ 最適化(マッチング)警告表示
- ・ リム径表示単位
- ・ リム幅表示単位
- ・ 警告音
- ・ 貼り付けウエイト貼り付け位置の設定(H6かH12)(クリップとレーザーは未使用)
- ・ LEDライト *未使用
- ・ レーザー表示機 *未使用

設定項目変更は以下の手順で行って下さい。


- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、項目を選びます。
- ・  ボタンを押して決定します。

27、モーターサイクル(2輪車)のホイールバランス測定方法

2輪車のホイールバランスをとる場合は以下の手順で進めて下さい。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「Car on」を表示させて下さい。
- ・  ボタンを押して設定を変更します。

CAr on は四輪車用の設定です。
CAr off は二輪車用の設定です。

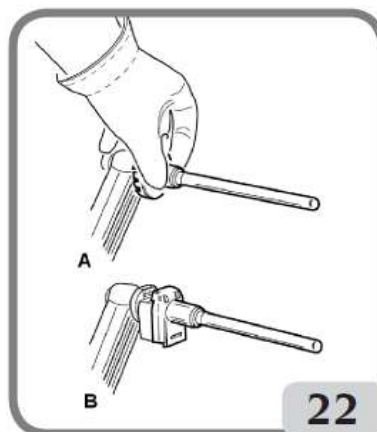
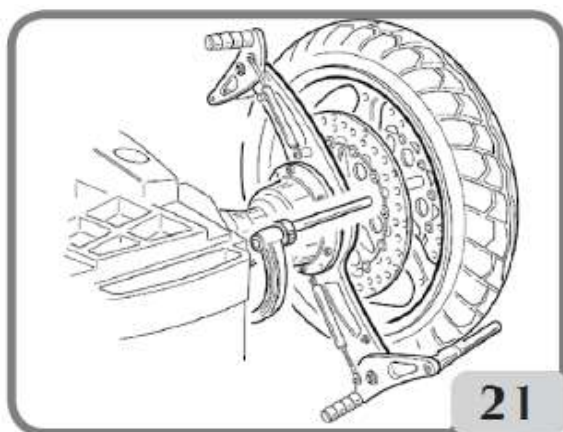
- ・  ボタンを押して手順を終了します。



警告

モーターサイクル(2輪車)のホイールバランスを測定するには、

- ・ プロバイクキット(図21)
 - ・ エクステンションバー(図22 A)
- の2点が必要になります。(別売り)



- スピンドルシャフトを外して、プロバイクキット(図21)をフランジの穴に合わせ、2本のボルトを挿入します。
- フランジにプロバイクキットが正しくセットされた事を確認して2本のボルトを締めます。
- シャフトをプロバイクキット治具を使用しネジ込み、固定します。

- 最適なセンターリングコーンやスペーサーを選択し、シャフトにクイックフィックスを使用してホイールを固定して下さい。
- プロバイクキットのアームでタイヤを押さえつけて下さい。
- エクステンションバーの付いたディスタンスアームでデータ入力(DIS、リム径)し、リム幅を手動で入力して下さい。
- **スピンを開始する前に、ディスタンスエクステンションバーを外して下さい。**
- スピンを実行して下さい。

重要：ホイールは、ホイールスピンやブレーキ時に動かない様フランジに固定して下さい。

関連項目を参照して下さい。








14、ホイールデータ入力方法

18、モーターサイクル(2輪車)のデータ入力

22、スプリットウエイトプログラム(2輪車用プログラムに限る)


28、想定数値単位の設定変更

日本国内であれば、この設定を変更する事はないと思いますが、単位設定変更(グラム、オンス)は下記に従って下さい。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「Unb G」を表示させて下さい。
- ・  ボタンを押して設定を変更します。

Unb G はグラム表示設定です。

Unb Oun はオンス表示設定です。

- ・  ボタンを押して手順を終了します。

29、アンバランス値の四捨五入設定


ホイールバランスの立ち上げ時、アンバランス値は四捨五入されて表示されます。
(5グラムの倍数で表示される)

設定を変更(1グラム表示)するには、下記手順に従って下さい。

- ・  ボタンを押します。
 - ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
 - ・  ボタンを押して確認します。
 - ・   を押して、「G 5」を表示して下さい。
(オンス表示の場合は、「Oun 0.25」)
 - ・  ボタンを押して設定を変更します。
- G 1 アンバランス値を1グラム単位で表示します。
G 5 アンバランス値を5グラムの倍数で表示します。

オンス表示の場合

- Oun 0.10 アンバランス値を10分の1オンス単位で表示します。
Oun 0.25 アンバランス値を4分の1オンス単位で表示します。

- ・  ボタンを押して手順を終了します。



30、最適化(マッチング)警告

このホイールバルンサーには、最適化(マッチング)が必要な場合、ディスプレイ上のLED ランプを点灯させて警告します。
この機能を無効にしたい場合は、下記手順に従って下さい。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「Opt off」を表示させて下さい。
- ・  ボタンを押して設定を変更します。
Opt on 警告ライト有効
Opt off 警告ライト無効
- ・  ボタンを押して手順を終了します。








31、リム径の単位設定

日本国内であれば、この設定を変更する事はないと思いますが、
単位設定変更(インチ、ミリメートル)は下記に従って下さい。


- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「-d- in」を表示させて下さい。
(ミリメートルの場合は、「-d- MM」)
- ・  ボタンを押して設定を変更します。
-d- in インチでの表示
-d- MM ミリメートルでの表示
- ・  ボタンを押して手順を終了します。

32、リム幅の単位設定

日本国内であれば、この設定を変更する事はないと思いますが、単位設定変更(インチ、ミリメートル)は下記に従って下さい。








- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「-b- in」を表示させて下さい。
(ミリメートルの場合は、「-b- MM」)
- ・  ボタンを押して設定を変更します。

-b- in インチでの表示
-b- MM ミリメートルでの表示


- ・  ボタンを押して手順を終了します。

33、信号音

このホイールバランスは操作盤のボタンを押す度に音を発する設定ができます。設定の変更は下記に従って下さい。








- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「biP on」を表示させて下さい。
(音を出さなくするには、「biP off」)
- ・  ボタンを押して設定を変更します。

biP on プッシュ音を出す設定
biP off プッシュ音を出さない設定

- ・  ボタンを押して手順を終了します。

34、貼り付けウエイト位置設定


このホイールバランスは、貼り付けウエイトの位置を選択することができます。
設定の変更は下記手順に従って下さい。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「SEt UP」を表示させ、
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・   を押して、「ALU H.12」を表示させて下さい。
- ・  ボタンを押して設定を変更します。

ALU H.12 打ち込み、貼り付け、2輪車、全てのウエイトは12時の位置

ALU CLP 未使用








ALU H.6 貼り付けウエイトを、6時の位置に貼り付ける

- ・  ボタンを押して手順を終了します。

35、アンバランスキャリブレーション

アンバランスキャリブレーションは、「E1」エラーメッセージが表示された時や、バランス測定を行っていて、表示されたウエイトを付けてもアンバランスが残る時などに行ってください。

アンバランスキャリブレーションを行うにあたって、標準的なタイヤホイール(14"×5.5")をホイールランサーにセットして、データ入力を行いバランスをとって下さい。

- ・  ボタンを押します。
- ・   を押して、「Unb CAL」を表示させて下さい。
(-なら-を2回、+なら+を5回押せば表示します。)
- ・  ボタンを押して確認します。
- ・ [CAL] [Go] と表示されます。
- ・  スタートボタンを押して、1回目のホイールスピンを行います。
- ・ [] [CAL] と表示されるので、[100] [CAL] が表示されるまで、タイヤホイールを手で回して下さい。
- ・ イン側の12時の位置に、100グラムのウエイトを打ち込んで下さい。
- ・  スタートボタンを押して、2回目のホイールスピンを行います。
- ・ スピンが終了したら、先程打ち込んだ100グラムのウエイトをホイールから外して下さい。
- ・ [CAL] [] と表示されるので、[CAL] [100] が表示されるまで、タイヤホイールを手で回して下さい。
- ・ アウト側の12時の位置に、100グラムウエイトを打ち込んで下さい。
- ・  スタートボタンを押して、3回目のホイールスピンを行います。
- ・ 今回のホイールスピンは、回転数を変えて3回ホイールスピンを行います。
- ・ ホイールスピン終了後、[End] [CAL] と表示され、音が3回鳴ります。
- ・ これで、アンバランスキャリブレーションは終了です。

36、表示されるメッセージ

■ -A- お知らせメッセージ

A3 キャリブレーション(較正)の実行に適していないタイヤです。
タイヤホイールの重量が、40kgを超えています。
平均的な寸法のタイヤ(14"×5.5")を使用して下さい。

A5 ALUプログラムの不正確なデータ設定。
データ設定を正しくやり直して下さい。

A7 機械が一時的に要求されたプログラムを選択出来ない。
ホイールスピンを実行して下さい。

A10 ディスタンスアームが元の位置に戻っていない。
ディスタンスアームを元の位置に戻して下さい。

メッセージが消えない場合は、



ボタンを押す事で、自動入力を無効にする事ができます。

A20 センサーキャリブレーション時、間違った位置にセンサーがあります。
正しい位置でセンサーキャリブレーションを行って下さい。





A26 以下のプログラムの一つを選択した時のみ有効なプログラム
「ALU 1P」「ALU 2P」「モーターサイクル・ダイナミック/ALU」
又はモーターサイクルプログラムが選択されたがタイヤが中心にない。

A41 ホイールガード無しのホイールバランサーの不正確なホイールスピン手順。
「スタート」ボタンを同時に押す事なしに、10秒間以上スピンボタンが
押された時、警告が表示されます。
ボタンを戻して、「ホイールスピン」の項で示された手順によって
タイヤを回転させて下さい。
もし問題が残る場合は、テクニカルサポートに連絡して下さい。
注)ヨーロッパ仕様は、ホイールガードが無い場合、2つのボタンを押して
ホイールスピンを実行する仕様になっていますが、
日本仕様は、スタートボタンを押すだけで、ホイールスピンを実行します。






A Stp ホイールスピン実行中に、ストップボタンを押した。
ホイールがフランジにしっかり固定されていない。
ホイールがフランジにしっかり固定されているか確認して下さい。

A Cr ホイールガードを上げて実行されたスピン。
ホイールスピンを実行するためにホイールガードを下げて下さい。

■ -E- エラーメッセージ

- E 1** アンバランスキャリブレーション(較正)が実行されていない。
設定を変更した場合も、このエラーは表示されます。
アンバランスキャリブレーション(較正)を実行して下さい。
- E 2** アンバランスキャリブレーション(較正)のエラー状態
アンバランスキャリブレーション(較正)を手順通り繰り返して下さい。
- E 31** アンバランスキャリブレーションを実行してもエラーが残る場合、
E 2/3 下記の項目をチェックして下さい。
- ・キャリブレーション(較正)手順は正しいか。
 - ・キャリブレーション(較正)のウエイトは正しい位置に付けられているか。
 - ・使用ホイールの形状。
- E 4** a) 外部センサー較正エラー状態。
外部センサー較正を手順通り実行して下さい。
b) 外部センサーが存在しない場合や、距離、直径センサーに故障がある。
サポートセンターに連絡して下さい。
- E 6** 最適化プログラムを実行する際にエラーが出る状態。
最初から手順を繰り返して下さい。
- E 12** リム幅センサーが原点に戻っていない状態で、電源を入れた。
リム幅センサーは設定されていません。
- このエラーが発生した場合は、下記手順で無効にできます。
- ・  ボタンを押します。
 - ・   を押して、「GAU CAL」を選択し、
 - ・  ボタンを押して確認します。
- E 27** ブレーキをかける時間が長い。
問題が解決しない場合は、サポートセンターに連絡して下さい。
- E 28** エンコーダーのカウントエラー
もしエラーが頻繁に起こるのであれば、サポートセンターに連絡して下さい。
- E 30** ホイールスピンのデバイスの不良。
ホイールバルンサーの電源を切り、サポートセンターに連絡して下さい。
- E 32** ホイールバルンサーが、揺らされた。
ホイールスピンを繰り返して下さい。
- E F0** 0ノッチ読み込みエラー

■ その他のメッセージ

OP. 1	最適化プログラムの1と5でバルブ位置を12時の位置に合わせる事を示しています。
Out 2	<ul style="list-style-type: none"> 最適化プログラムにおいて改善が十分でない場合、このメッセージが表示されます。 最適化を続ける場合は、 ボタンを押します。 最適化を終了する場合は、 ボタンを押します。
Abort	<ul style="list-style-type: none"> 最適化プログラムを続行する事を促すメッセージ。 確認する為には、 ボタンを押します。 プログラムを続行するには、 ボタンを押します。
--I- I--	<p>最適化プログラム5におけるタイヤ反転を促すメッセージ。</p> <p>もしタイヤ反転を行いたくない場合は  ボタンを押します。</p> <p>機械が終了する為の指示を出します。</p>
Hld dEn	このメッセージは、スポーク隠し貼りプログラムで、ウエイトを配置している時に表示されます。
no no	このメッセージは、隠し貼り分割プログラムで、外側のバランスがとれている時の表示です。
in -1-	このメッセージは、隠し貼り分割プログラムで、P1(1点目)を設定する時に表示されます。
in -2-	このメッセージは、隠し貼り分割プログラムで、P2(2点目)を設定する時に表示されます。
no -2-	このメッセージは、隠し貼り分割プログラムで、ウエイトを分割する角度が120度を超えている得に、約3秒間表示します。設定をやり直して下さい。
in H.X	<p>このプログラムは、隠し貼り分割プログラムで、P1とP2を取得する基準を示します。</p> <p>ディスプレイ上のメッセージは、H3、H6またはH12にできます。レーザー仕様の場合は、H6になります。</p>
CAL GO	キャリブレーション(校正)スタート
I-- CAL	アンバランスキャリブレーション時、ウエイトを取り付けてから最初のスピンを実行する時のメッセージ。(CALバー仕様)
--I CAL	アンバランスキャリブレーション時、ウエイトを取り付けてから2回目のスピンを実行する時のメッセージ。(CALバー仕様)
End CAL	このメッセージは、アンバランスキャリブレーションが終了した事を示しています。

GO ALU	ALUプログラムが選択された時のメッセージ。
GO d15	モーターサイクル・ダイナミックプログラムを選択して、 スピンをさせた時の表示。
GO A15	モーターサイクル・ALUプログラムを選択して、 スピンをさせた時の表示。
St	スタティック・プログラムを選択して(自動車/2輪車) スピンをさせた時の表示。
St biE	モーターサイクルでスタティック・プログラムを選択した時の表示。
dyn biE	モーターサイクルでダイナミック・プログラムを選択した時の表示。
ALU biE	モーターサイクルでALU・プログラムを選択した時の表示。
ccc ccc	アンバランス値が、999グラムを超えた時の表示。
--- A-1	EASY ALU 1 プログラムでの貼り付けウエイトを付ける時の表示。
A-2 ---	EASY ALU 1/ EASY ALU 2 プログラムでの貼り付けウエイトを 付ける時の表示。

37、トラブルシューティング

以下が発生しうる、また以下に示される中に原因があるなら作業者が解決できる不良のリストです。

他の故障又は不良はテクニカルサポートセンターに連絡してください。

① 機械に電源が入らない。(ディスプレイがスイッチOFFの状態になっている)

ソケットに電源が来ていない。

- ・メイン電源が来ていることを確認して下さい。
- ・作業場所の電気パワーサーキットを確認して下さい。

② 機械のプラグが不良である。

- ・プラグに損傷がないか確認してください。

③ 後方の電気パネルのFU1-FU2ヒューズの一つが切れた。

- ・切れたヒューズを交換して下さい。

④ 自動センサーで測定された寸法値がホイールの換算値に合わない。

- ・測定時にセンサーが正しく位置していない。
(センサーをマニュアルで示された位置にもっていき、タイヤデータエントリセクションの指示に従ってください。)

⑤ 自動センサーが作動しない。

スイッチオン(A10)の状態でセンサーが元の位置にない。

そして  キーがキーパッドで自動センサーを無効化した。

機械の電源を切ってセンサーを正しい位置に戻してスイッチを入れ直してください。
スタートキーを押して下さい。

(ホイールガードがインストールされている時もスタートキーのみ)

⑥ タイヤがスピンしない(機械がスタートしない)

- ・ガード付きの機械では、それが上がっていないということをチェックして下さい。
(メッセージ”A Cr”が表示されます。)
- ・ホイールガードを下げて下さい。

⑦ ホイール balanサーが不安定なアンバランス値を指し示す。

回転中機械が揺れていた。

- ・ホイールスピンを繰り返してください。
(測定が進行している間は、機械を妨害しないように注意を払って下さい。)

機械が、しっかりと床に固定されていない。

- ・しっかりと取り付けられているか確認してください。

タイヤが正しくロックされていない。

- ・ロックナットを正しく締めて下さい。

⑧ バランスを取るのにスピンを何回も行わなければならない。

機械が回転中揺れた。

- ・スピンを繰り返してください。
・測定が進行している間は、機械を妨害しないように注意を払ってください。

機械が、しっかりと床に固定されていない。

- ・しっかりと取り付けられているか確認して下さい。
- ・タイヤが正しくロックされていない。
- ・保持するロックナットを正しく締めて下さい。

⑨ 機械が正しくキャリブレーション(較正)されていない。

- ・キャリブレーション(較正)手順を実行して下さい。

⑩ 入力された等比データが不正確である。

- ・タイヤの寸法に一致したデータをチェックして下さい。
そして必要があれば正して下さい。



警告

”スペアパーツ”ハンドブックはユーザーマニュアルに明言された操作を除いた機械の作業の実行を承認するものではありません。それは、ユーザーが遅滞なく正確な情報のテクニカルアシスタントサービスを提供することを可能にします。

38、メンテナンス



警告

オリジナル製品ではないスペアパーツやアクセサリの使用によって起きたクレームに関しては弊社はいかなる責任も負いません。



警告

電源から機械を外して、いかなる調整又はメンテナンス作業を実行する前にすべての可動物がロックされているかを確認して下さい。
機械のいかなる部分も取り除いたり修正したりしないで下さい。
(修理をする場合は除く。)



注意

作業エリアをきれいに保って下さい。
機械からのごみや異物を取り除くためにコンプレッサーのエアージェット水は決して使用しないで下さい。

クリーニング作業中はゴミが堆積したり舞い上がったりしないようあらゆる手を尽くして下さい。ホイールバルンサーシャフト、保持するロックナット、センタリングコーン、フランジを綺麗に保って下さい。
これらのコンポーネントは環境にやさしい溶剤に浸されたブラシできれいにすることが出来ます。センタリングの正確さに影響を及ぼし得る偶発的に落下したり継続的なダメージを避ける為に、コーンとフランジを注意して取り扱って下さい。
使用后、コーンとフランジをゴミや汚れのつかない場所に保管して下さい。
もし可能ならば、エチルアルコールを使って表示パネルをきれいにして下さい。

キャリブレーションの操作を少なくとも6カ月に1回は実行して下さい。

39、バックコーン用インナーリングの外し方



フランジに内臓されているバックコーン用の
スプリングを外す方法をご説明します。



ロックハンドル
プレッシャーリング交換用スペーサ
センターリングコーン(中)
細いマイナスドライバ

以上四点を用意します。(写真参照)



ロックハンドルに取り付けられている
プレッシャーリングを取り外します。



プレッシャーリングを取り外した場所に
スペーサーを取り付けます。



ロックハンドルにスペーサーを取り付けた写真です。



シャフトにセンタリングコーン、ロックハンドルの順に取り付けます。



ロックハンドルを締め付けていくと、プレートが押されスプリングが縮みます。



スプリングが縮んでいる状態で、左の写真の様に溝に外れ止めのリングが付いています。



溝から抜け止めのリングを細いドライバーで外します。



左の写真の様に外し、リングを抜き取ります。



抜け止めのリングが外れたら
ロックハンドルを回して緩めていきます。

緩めずに、ロックを解除すると飛んでいく
危険がありますので、確実に回して
緩めて下さい。



スプリングを外した状態のフランジです。



外したスプリングと抜け止めのリングです。


無くさないように、保管しておいて下さい。

必要な場合は、逆の手順で取り付けをして下さい。

40、廃棄についての情報

機械が破棄される場合、すべての電気物、エレクトロニクス、プラスチック、メタルパーツを取り除いて下さい。
そして法律の定めるところにより別々に破棄して下さい。

41、環境情報

以下に記された廃棄手順は、データプレートの上に  がしてあるゴミ箱のシンボルがある機械のみに適用されます。

適切に処理されない場合、この製品は環境に有害で人間の健康に被害を及ぼし得る物質を含んでいます。

弊社は、それゆえに、環境にこれらの物質が放出されること、及び天然資源の有効な活用のために下記の情報を御社に提供致します。

電気エレクトロニクス装置は通常のゴミの収集で捨ててはいけません。

適切な処理の下、別々に収集されなければなりません。

製品に記され、またこのページに記された、Xがしてあるゴミ箱のシンボルは使用者に製品の寿命が切れた時は適切に処理されなければならないことを知らせます。

そのようにして、これらの製品に含まれる物質の不特定な処置、又はそれらのパーツの不適切な使用が、環境や人間の健康に及ぼすかもしれない危険な結果を防ぐことができます。

更に言うと、このことはこれらの製品に含まれる物質の多くをリサイクルしたり、再利用するのに役立ちます。

電気電子製造者と卸業者はこの目的を達成するため、これらの製品の適切な収集と処理システムを確立しています。

製品の寿命の終りに廃棄手順についての情報を得るため御社のサプライヤーに連絡してください。

この製品を購入する時は、同じタイプの場合や購入製品と同じ機能を有する場合などは、別の消耗した装置を無償で返却してもよいということを

御社のサプライヤーはお知らせする場合があります。

上記の方法と異なった製品の廃棄は、その製品を破棄した国の国家规定によって罰金が科される事になります

環境保護のためにさらに前進した方法が推奨されます：製品の内外部のパッケージと使用済みバッテリーの適切な廃棄（製品に含まれているものに限る）。

電気電子装置を製造するのに使用される天然資源量を削減し、製品の廃棄場を最小限にし、潜在的に危険物質を環境に放出するのを防ぐことにより、

生活の質の向上をするために御社の助けが必要不可欠です。

42、使用される消化方法

最も適した消火器の選定のためには、以下のテーブルを参照ください。

乾燥物質		可燃性溶液		電気装置	
水	可	水	不可	水	不可
泡	可	泡	可	泡	不可
粉	可*	粉	可	ドライケミカル	可
CO2	可*	CO2	可	CO2	可

可* より適当な方法がない場合火事が小さい場合は使用できる。



警告

このテーブルで与えられた指示は、一般的な性質のもので一般的なガイドラインとして使用されるべきものです。個々のタイプの消火器の使い方は、関連した製造業者から取得されなければなりません。

43、用語解説

以下は、この取扱説明書で使用されているいくつかの技術的な用語の簡潔な記述です。

セルフキャリブレーション (較正)

この手順は、周知された作業条件から始まる適切な訂正率を計算します。時間の経過とともに機械の特徴の変更からくるかもしれない計算エラーをある程度、訂正することにより機械の正確性を改善します。

キャリブレーション

セルフ キャリブレーションを参照下さい。

センタリング

シャフトの軸がホイールの回転軸と一致するのを確認してホイールバルンサーのシャフトの上にタイヤを載せる手順。

バラシングサイクル

アンバランス値を計算した後、タイヤがブレーキして止まるまで回転の初めからユーザと機械によって実行される連続した操作。

コーン

中心穴がある円錐形でホイールバルンサーのシャフトに挿入される時、最大、最小までの直径をもった中心穴があるタイヤのセンタリングに使用されます。

ダイナミックバランス

2つのウェイトをタイヤのホイールの両側に貼り付けてバランスを取る方法です。

スタティックバランス

たいていリムウェルのセンターにたった一つのウェイトを貼り付けることにより、アンバランスのスタティック(静的)要素のみを訂正する方法です。タイヤ幅が小さくなれば正確性は増します。

フランジ(ホイールバルンサーの)

ホイールバルンサーにマウントされるタイヤのディスクに対して円形のフランジディスクがあります。タイヤをその回転軸に完全に垂直に保つために使用されます。

フランジ(アダプター センタリングアクセサリ)

タイヤをサポートしセンタリングするのに使用される装置。またタイヤをその回転軸に対して完全に垂直に保つために使用されます。
セントラルボアの方法によりホイールバルンサーのシャフトにマウントされます。

ロックナット

ホイール面をバルンサーのフランジ面と密着させ、回転時に動かないように固定する道具。ロックハンドル、ソフトグリップなど

ホイールスピン

タイヤを回転させタイヤの回転を継続することから始まる手順
測定開始時、タイヤ(ホイール)を回転させること。

シャフト

シャフトのねじの部分でロックナットがタイヤをロックする。機械から取り外されて供給されます。40ミリシャフト。

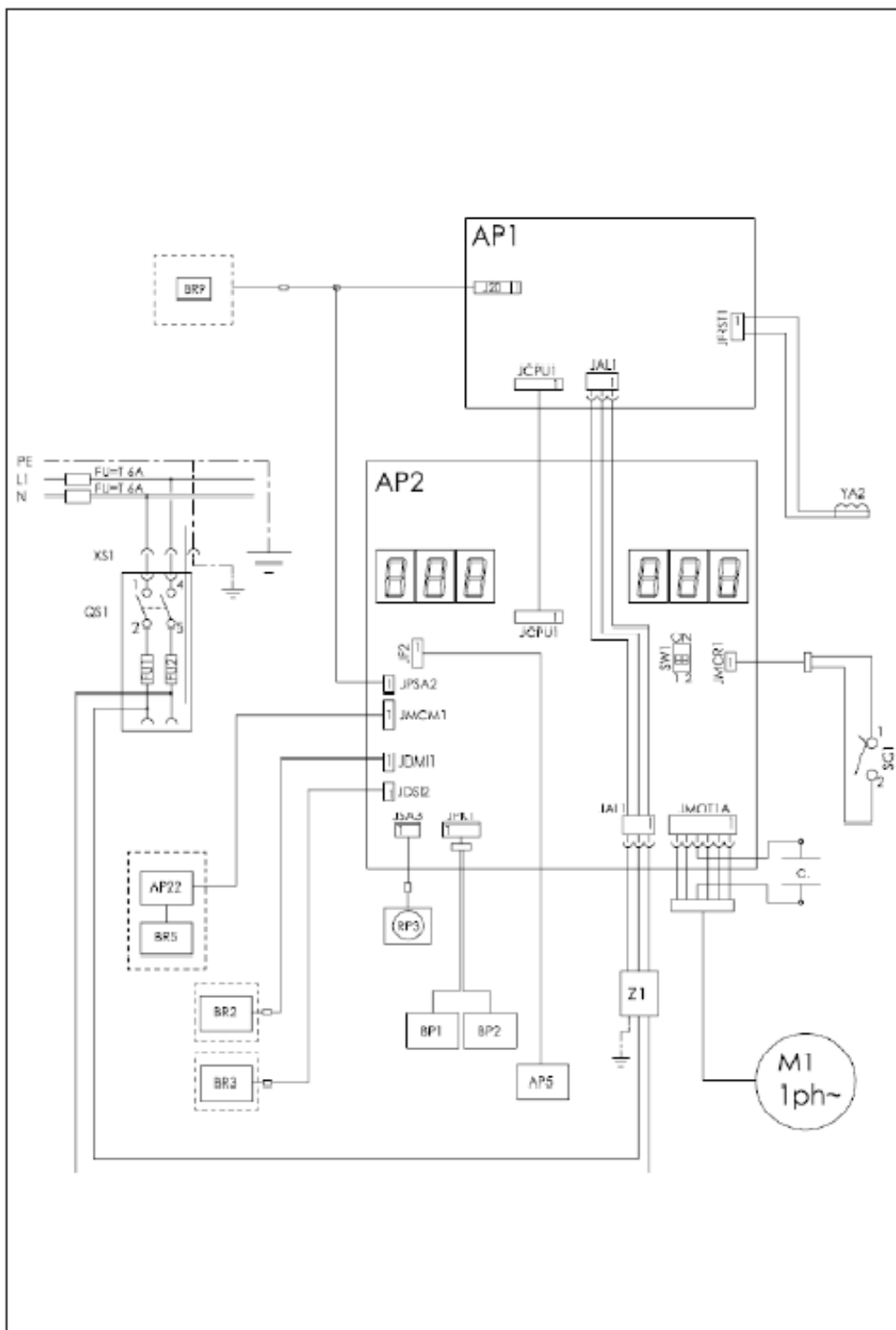
アンバランス

タイヤのバランスが均衡してない状態で回転中、遠心力を発生させます。
バランスの取れていない状態。

センサー(測定アーム)

動かせる機械的な部分で特定の場所でリムに接する時、等比データを測定します。
ディスタンス、直径。
センサーに適切な測定変換器が付いていた場合、データは自動的に測定されます。
ホイール(タイヤ)データの自動計測&入力装置。

44、電気配線図



- | | | | |
|-----|----------------|------|-----------------|
| AP1 | サーチカード(エンコーダー) | BR3 | ディスタンスポテンショメータ |
| AP2 | CPU及び集中基盤 | SQ1 | ホイールガードマイクロスイッチ |
| BP1 | インナーピックアップ | | スタートボタン |
| BP2 | アウターピックアップ | XS1 | 電源ソケット |
| FU1 | フェーズ | BR2 | リム径測定センサー |
| FU2 | フェーズ | BR3 | ディスタンス測定センサー |
| M1 | モーター | BR5 | レーザーインジケータ(未使用) |
| QS1 | メインスイッチ | BR9 | リム幅ソナーセンサー(未使用) |
| | | AP22 | LED ライト(未使用) |

保証規定

- 1、保証期間は、機械設置の日より1年間といたします。
- 2、保証期間内において取扱説明書に従った正常な使用状態において万一生じた製造上の責に帰す故障につき、無償で修理いたします。
- 3、保証期間内であっても、下記の条件に該当する場合は修理に要した部品の実費および出張に要した費用などは有料となります。
 - (イ) 保証書の提示がない場合。
 - (ロ) 使用上の誤り、不適當な修理や改造による故障、損傷。
 - (ハ) 天災、火災、異常電圧、地変、その他外部からの要因による故障、損傷。
- (ニ) パッキン、リング、ホース、エアージェージ等の消耗品。
- 4、スペアパーツの保有年数を設置して、7年間とします。
- 5、保証期間終了後のアフターサービスは有料です。
- 6、本保証は日本国内においてのみ有効です。
- 7、保証書の再発行はいたしません。

* 予告なく仕様変更する場合がございますのでご了承ください。

(株) プリーマタイヤサプライズ
〒160-0022 東京都新宿区一丁目25番地14号
第2関根ビル2階

電話 03-3358-6908
FAX 03-3358-6954

<http://www.premajapan.co.jp/>



MONDOLFO FERRO S.P.A.
Viale dell'industria, 20-61037
MONDOLFO (PU), ITALY,
Tel +39 0721 93671 / FAX +39 0721 930238
www.mondolfoferro.it

