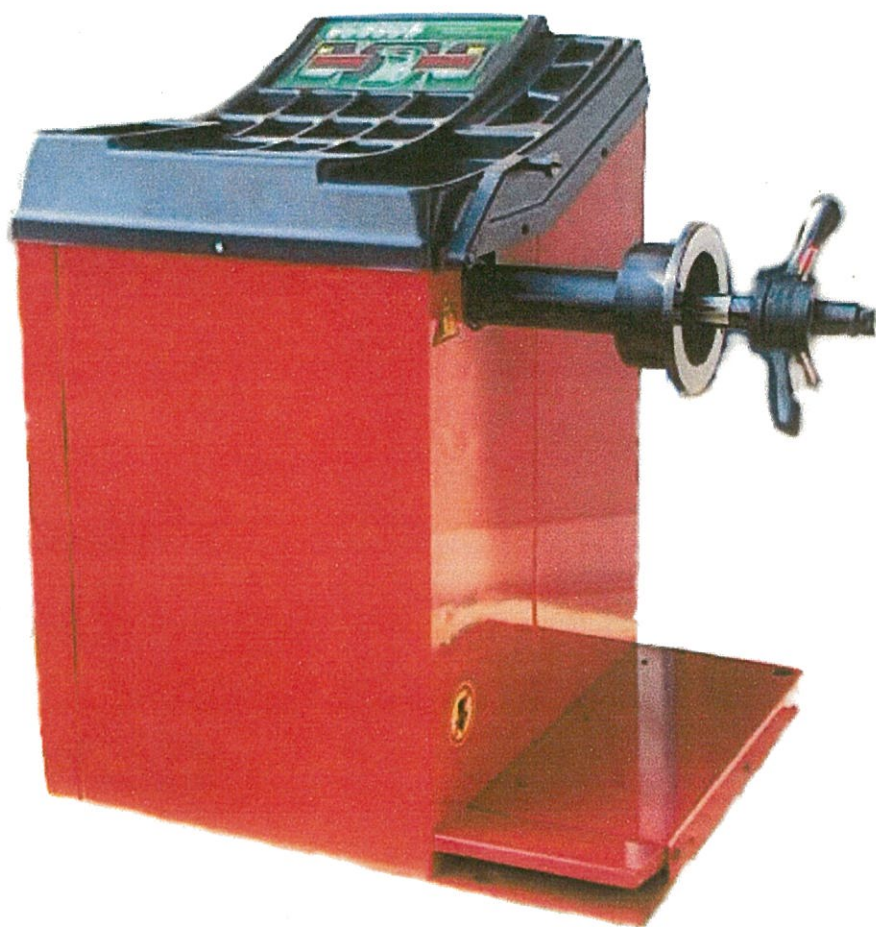


# 取扱説明書

ホイールバランサー

YLB-601





## 目次

	ページ
初めに	3
危険、警告、注意	"
1-機械の概要説明	4
1)、特徴	"
2)、機械諸元	"
3)、動作原理	"
2-設置	5
3-1 主要な名称	6
3-2 コントロールパネル (表示、操作盤)	"
3-3 自個診断	"
4-1 起動	7
4-2 タイヤホイールの装着	"
4-3 データの入力方法 (自動入力、手動入力)	"
4-4 操作要領	8
(1) 標準測定	"
(2) 較正方法	9, 22, 23
(3) 静バランス	11
(4) ホイールバランス (アルミホイール各種)	12
(4) -1 ALU-1P	13
(4) -2 ALU-2P	14
(5) バイク (M/C) 用バランス	16
(6) マッチング工程	17
(7) 2分割 隠し貼り付けモード	19
(8) その他補助機能	20
エラーコード表	20
その他のエラーコード	21
トラブルシューティング	21
較正	22
ポテンシオメーター較正	23
部品図表	24~

## 初めに

この取扱説明書は、ホイールバルンサー機械のオーナーと作業者に対して、実用的で安全な操作とメンテナンス方法を理解して頂くためのものです。全ての説明を注意深く守ることで、お客様の作業を手助けし、時代の流れに見合った長期的で効果的サービスを提供するでしょう。

”**危険**：”とは、大ケガや死亡に至るリスクのある直接的な危険を意味します。

”**警告**：”とは、大ケガや死亡につながるかもしれない危険や安全でないやり方を意味します。

”**注意**：”とは、物への損傷や軽いケガにつながるかもしれない危険や安全でないやり方を意味します

電源を入れる前に本取り扱い説明書を十分にお読み下さい。

本取扱説明書と機械Iに付属の部品図などはバルンサー近くの作業者の手の届くところにまとめて保管して下さい。

記載されている技術的な手引きは機械の重要な部分を構成します。

販売の際には全ての文書は機械と一緒になければなりません。

この取扱説明書は、本機の銘版に記載されているシリアル番号と共に本機のみ有効です。

**警告：**



取扱説明書の内容に従って下さい。

取扱説明書に特に記載されてなく、許可されていないことをした場合、メーカー及び総輸入元 パングタイヤサプライズ社は一切責任を負いません。

## 装置の取り外しや改造は絶対に禁止されています。

*些細な事でも、電気的なシステムに関する事は、資格のあるスタッフで行って下さい。*

電圧の変更は専門家の手が必要です。

機械から出ているケーブルを所定の指定プラグに接続して下さい。

電圧が機械名札上で述べたのと同じ物であることをチェック；

導体の状態及びびアースの存在をチェック；

定格30mA の過電流サーキット・ブレーカーがあるかを確認；

法令に従って、十分気を付けて、機械に電線を接続して下さい。

*上記注意事項に従わずに起きた如何なる損害に対してもメーカーはその責めを負いません。又その時点で、保証は消滅するものとします。*

### レイオフ (遊休)

長期間機械を使用しないで置く場合は、電源を外し、埃を避けるために本体を保護する様にして下さい。特にシャフトやフランジ等の錆の恐れがある部分には充分グリースを塗って下さい。

### 廃棄 処分の注意

機械を使用しなくなった場合、電気駆動制御部分を外し操作できない状態にして下さい。危険な部品は無害な状態にして下さい。

処理規程に従い、各部品を鉄、プラスチック、銅等に分類して集積所へ送って下さい。

# 1- 機械の概要説明

## 1) 特徴

- 1、低速回転で安全、堅牢、長いライフ、しかも低騒音で環境保全に適した機械です。
- 2、ホイールデータの正確な自動入力機能。裏貼り自動入力機能。
- 3、シンプルで使いやすい正確な精度を有した標準キャリブレーション(校正)機能。
- 4、距離数値入力に余裕を持った迅速、正確で、生産性を向上させるべく短いサイクルタイムです。
- 5、多くのホイールの種類に対応可能にしたバランスモード(プログラム)を有しています。

## 2) 機械諸元

- 1、電源電圧; AC200V、100V の2機種 機械の名盤に記載
- 1、消費電力; 200W (回転中) 15W (待機中)
- 1、バランス速度; 75 rpm 160
- 1、サイクルタイム; 7秒
- 1、計測能力;

ホイール幅;	1.5-20"
リム径 ;	8-23"
ホイール重量;	75 kg
最大ホイール幅;	540mm
最大タイヤ径;	940mm
最大取り付け距離;	240mm

- 1、騒音; 65 db 以下
- 1、ネット重量 ; 150kg
- 1、周囲条件 ; 温度 0-50°C  
湿度 86% 以下

## 3) 動作原理

パランスを起動する際、CPU(コンピューター)が自動的に自己診断を行い、正常な状態である際表示窓には標準画面を表示します。  
 又、CPUはスピンドルシャフトの回転コントロールもします。  
 ピックアップセンサーによって得られた信号は、A/Dコンバーターを經由して増幅されCPUに入ります。  
 更にCPUはインバランス信号と位置(角度)を解析計算しディスプレイに表示する。  
 このようにして機械とオペレーターとの意思疎通が出来ます。  
 節電機能により休止していた電源ラインは、外部操作により再び作動し始めます。

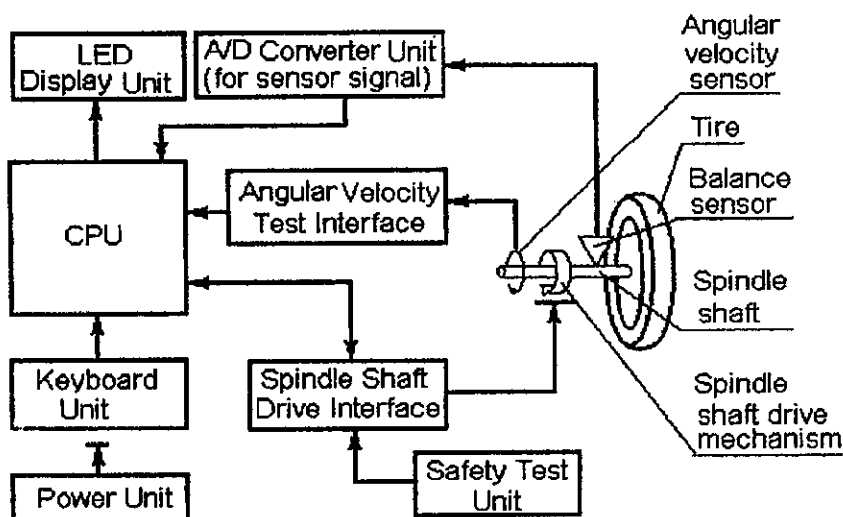


Fig.01

図-1

## 2- 設置

1、移動、設置に就いてはフォークの使用時に注意してください。

機械の周囲環境

- ・湿度:20~95%
- ・温度:-10~+60度C

移動時はピックアップへの故障防止のため  
スピンドルシャフトを持たないでください。

設置スペースを下図の通り確保してください。

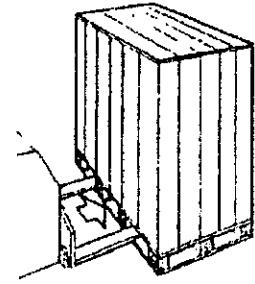


図-2

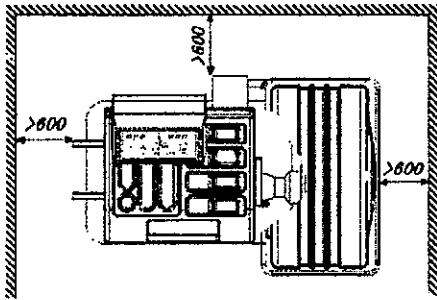


図-4

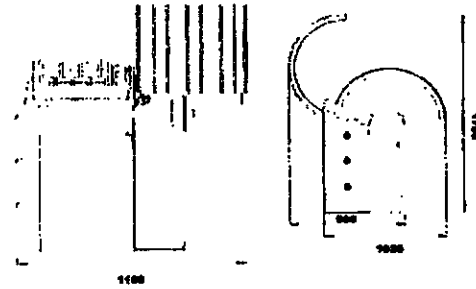


図-3

2、梱包を空けてリストに沿って部品を確認します。

3、パレットから固定ボルトを外して静かに下ろし、硬い床面に設置する。  
必要に応じてアジャストボルトで調整する。

図-5

4、スピンドルシャフトを取り付ける。

図-6

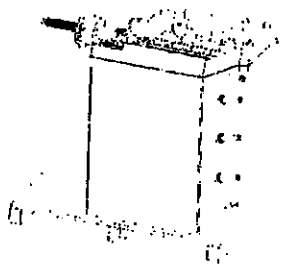


図-5

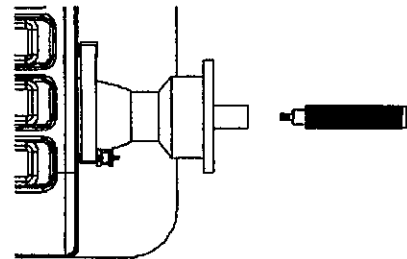


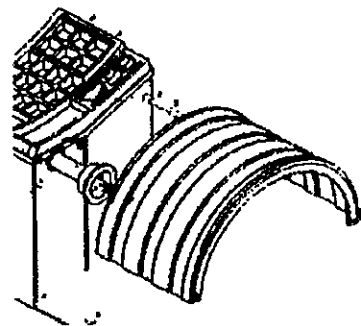
図-6

5、ホイールガードの取り付け。

この項はオプションパーツの為、特定の場場合にのみ対象です。

保護チューブ（カバーのパイプ）をベアリングスリーブ（ブラケットの軸）の中に入れ、  
2本のボルトで固定します。

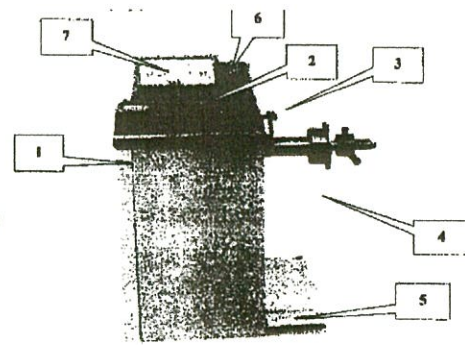
図-7



以上で完了です。

### 3- 1 主要な部分名称

- ①、コントロールパネル。(表示盤, 操作盤)
- ②、トップカバー (ウエイトトレイ)
- ③、メジャースケール。(ディスタンス、リム径)
- ④、スピンドルシャフト。
- ⑤、ブレーキペダル。
- ⑥、コーン、ゲージブラケット
- ⑦、ディスプレイボード(表示盤, 操作盤)



(図-8)

### 3- 2 コントロールパネル。(表示、操作盤)

- 1、インナー側表示盤
- 2、アウター側表示盤
- 3、インナー側位置表示 LED
- 4、アウター側位置表示 LED
- 5、機能、現状モード表示 LED

図-9

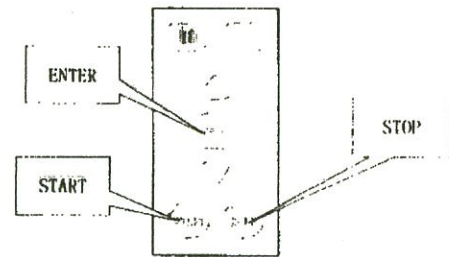
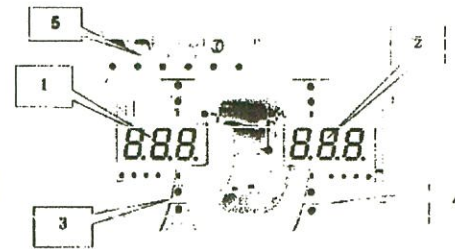


図-10



### 3-3 自己診断

電源を入れますと、 ビープ音を発し、  
機械は自動的に自己診断を開始します。

診断中は、右図-11を表示します。

Err11センサーをゼロ位置に戻す。  
Err10 "

等が表示された場合取り説末尾の内容に  
沿って対処してください。

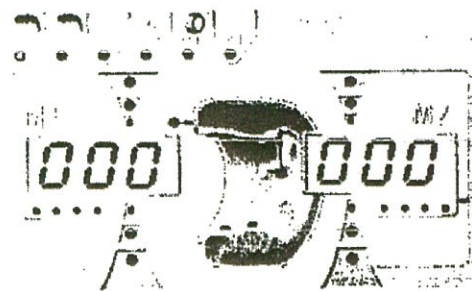


図-11

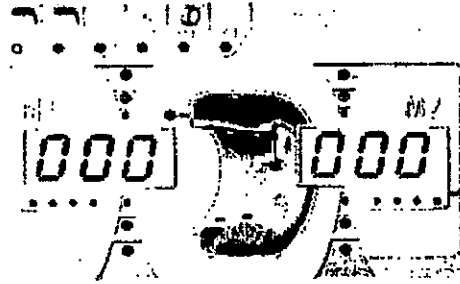
**警告:**



当該機械を操作するに際し、ネクタイ、マフラー、衣類等回転体に巻き込まれるような危険な服装はしないで下さい。

## 4-1 起動

スイッチをONにすると”ピー”という音が鳴り、バランス測定を行える状態になる。先に設備の型番がパネルに表示され、その後、内外両パネルに”000”が表示される。



注意：起動時に内、外パネルに下記エラーが表示された場合は、下記方法にて解決する。

- ①「Err10」； 起動時にディスタンスゲージが元の0位置に戻っていない。戻して再実行。
- ②「Err11」； 起動時に直径センサーゲージが “ ” “ ”

## 4-2 タイヤ/ホイールの装着

シャフトにタイヤホイールを適切な備品を用いて装着する。

- ①、フランジ
- ②、スプリング
- ③、センタコーン
- ④、クランプフット
- ⑤、クイックロックナット
- ⑥、その他ほか各種方式

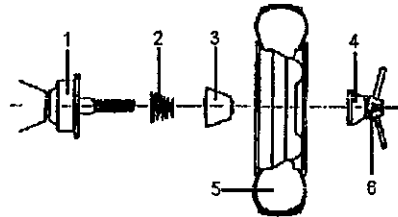


図13 - ①

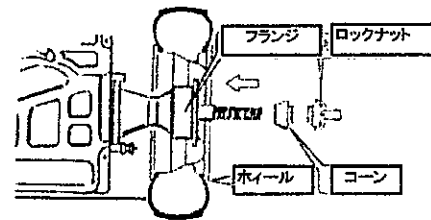


図13 - ②

4-3 ホイールのデータ入力には自動入力と手動入力の2種類がある。いずれかを選び正確な数字を入力する。

### (1) 自動入力

距離センサー、直径センサーを使用して自動入力を行う。タイヤ幅は手動入力となる。ディスタンスゲージを取り出し、先端をリムの内側に当てる。

(例：直径14インチ、幅6インチ、距離45mm)

ディスタンスゲージを接触させたまま3秒以内に下記表示が表れる。直径  $d$  14、距離  $d$  45、その後ディスタンスゲージを元の位置に戻すと、タイヤ幅  $L$  r 5.5と表示される。

実際のタイヤ幅が6.0 (図15) の場合は「↓↑」のいずれかを一回押し5.5を6.0に直す。正確な数値を入力後に起動ボタンもしくはカバーを掛ける事でバランス計測が始まる。

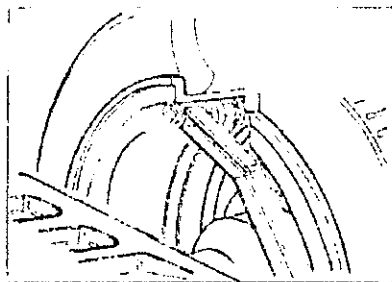


図-14

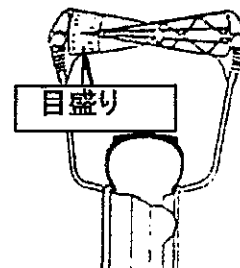


図-15 リム幅計測

注記：若しエラー11が表示たら、多分23インチ以上のリム径入力。戻して再入力ください。



## (2) 手動入力

自動入力に不慣れ、若しくは自動入力装置が正常で無い場合手動入力可能である。  
入力方法は下記の通りです。

⑤ スイッチを押し、直径  $d_i$  → 距離  $d$  → 幅  $L_r$  の順に入力する。

↑↓ボタンで±を行い数値を変更する。

正確に入力後、Fボタンで退出、起動もしくはカバーを閉める事で計測が可能となる。

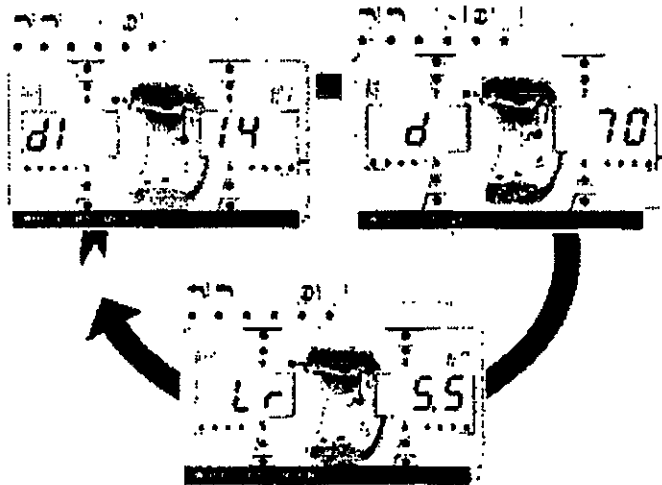


Fig.16

図-16 リムデータ入力

注意：起動後の初期値は  $d_i = 14$ 、 $d = 70$ 、 $L_r = 5.5$  になり、使用タイヤの数値と不一致の場合は新たに数値を入力する必要がある。

## 4.4 操作要領

注意：タイヤカバーがある場合はカバーをした後（起動ボタンを押す必要は無し）、自動で計測が始まる。タイヤが回っている時にカバーを開けてはいけない。  
もし異常が発生した場合は電源を切り、タイヤが停止するのを待ってカバーを開ける。  
タイヤの泥を取り除き計測を行う。運行中に機械に振動を与えないようにする。

バランス測定は標準（ダ・イミック）、静バランス（スティック）、アルミリム（ALU各種）バランス、2輪用バランス、マッチング（OPT）、2分割貼り付けの6機能に分かれる

### (1) 標準測定（ダ・イミックバランス）

前述の通りリムデータ入力後、起動ボタンを押しバランス測定に入る。

（カバー付きのものはカバーを閉めると自動で計測が始まる。）

タイヤ回転時に（図17）パネル内側にリム幅、外側にリム径が表示される。

単位はインチとなる（入力時にミリで入力すれば表示もミリ表示となる）。

計測終了時に”ピー”と音が鳴り、バランス値が表示される。

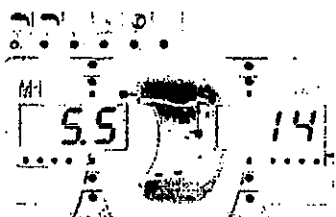
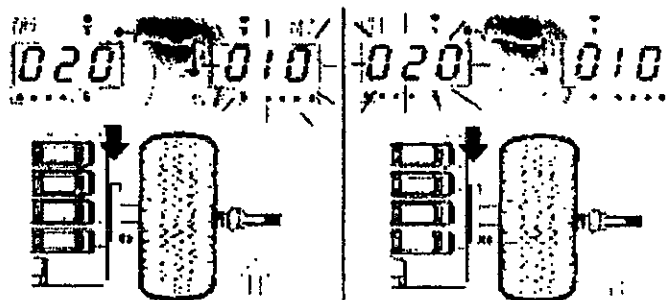


図-17 スピン時表示

## インバランス点 (位置) の検索方法

手でタイヤを回し、ポジションLEDの矢印点滅中に内側 (外側) のバランス値が表示。  
(図18) ホイールの最高地点 (真上) が位置となる。検証するため、再度バランスの確認。  
但し、7Mモードの1p、2pモードの貼付けポイントは6時位置 (真下) になる。  
タイヤの内側 (外側) にウェイトを装着し (図19、20)、これで標準測定が終了。



アウター側12時位置に10グラムをつける

インナー側12時位置に20グラムをつける

図-18 ウェイト取り付け位置



図-19 打ち込みウェイト

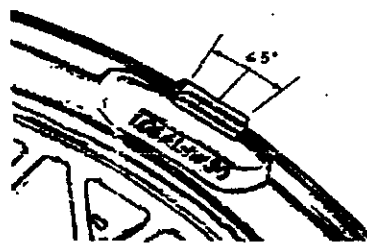


図-20 打ち込み状態

- ・調整後に再チェックを行い、バランスが取れていない場合は、ウェイトを付ける位置を少し変えてみる。操作人員の視覚的ミスが考えられる。
- ・リムデータの入力間違いがないかどうか確認する。
- ・再チェック後に大きなバランスの違いがあるようであれば下記操作 (2) を行い解決。

注意：ウェイトの取り付けを行う時は、ウェイトの位置がタイヤの真上 (12時) を確認する

## (2) 較正方法 (キャリブレーション = CAL)

較正方法には100グラム較正、ポテンシオメーター較正の2種類がある。

### (2) -1 100g較正方法

本機が故障を自動検出した場合 "Err CAL" もしくは内側、外側の大きな数値差が出た場合、"CCC" (250g以上) の際は較正手順に基づき誤差修正を行う。

1. 適当なサイズ (14~13インチ)、インバランス残量5g以下のタイヤを装着する。  
ホイールのデータ入力に基づきリムのデータを入力する。  
起動ボタンを押し、一度タイヤを回転させる。
2. タイヤが停止するのを待ち、エンターボタンを6秒押し "CAL" 表示させる。
3. タイヤを手で回転させ、外側のパネルに100を点灯させる。  
(図22)。
4. ホイールの真上 (12時位置) 点に付属品にある100gのウェイトを打ち込む。

5. 起動ボタンを押し、タイヤを回転させる。その時パネルには図23の表示がされる。タイヤの停止を待ち、先に装着した100gウェイトがタイヤの最下点にくるようタイヤを回す。このとき外側パネルは100を表示している。
6. 最下点にあるウェイトを外し、最高点12時位置に再度装着する。その後起動ボタンを押し二次スピンを行う。スピン終了時に”ピ、ピ、ピ”と三回音が鳴る。これで100グラム校正は完了し、工程選択に戻る。この時100gウェイトの取り外し忘れが無いように注意する。

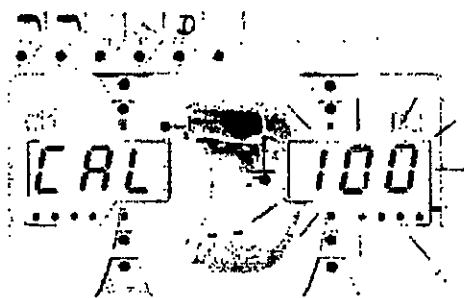


図-22 100グラム校正

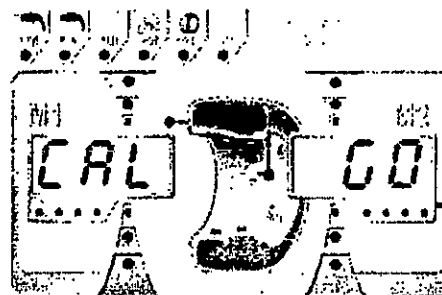


図-23 100グラム校正進行

F ボタンを押す事で”CAL”工程の中断が可能。

注意： 100校正を行う際に、”Err7”が表示された場合は校正作業はできない。中断し、一度標準操作を行った後に再度100グラム校正操作を行う。

100グラム校正を行う前に必ず正確なデータを入力する。

計測中に”Err4CAL”が表示された場合はタイヤに大きなインバランス量があり、100グラム校正を行う事ができない。

## (2) -2 自動入力数値 POT' (ポテンショ) メーター校正方法

本機が自動検出した故障No. ”Err5CAL”、サイズに大きな誤差が出た場合や、”Err10、11”が表示され、除去する事が出来ない場合にこの数値校正方法を行う。

まず本機に5.5×13” (14インチ) 程度のホイールを装着し、エンターボタンを6秒押し、CALを点灯させる。エンターボタンを再度押しPOT'メーター校正を実行する。その際にパネルは図24が表示され、”ビープ”音がなり距離(ディスタンス)校正の状態に入る  
25図 このときゲージは定位置にある。

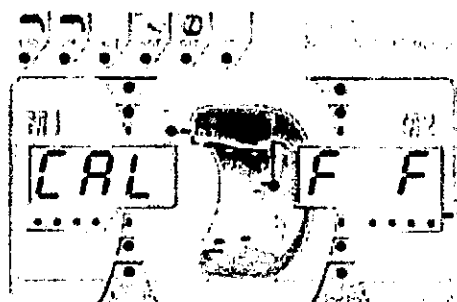


図-24 POT'メーター校正

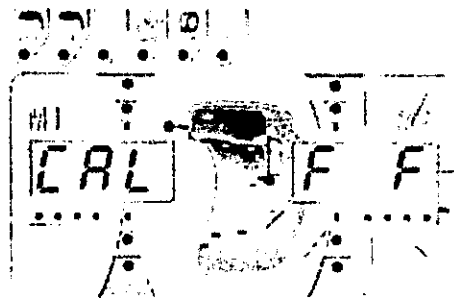


図-25 ディスタンス POT'校正

F ボタンを押し距離(ディスタンス)修正後、直径(リム径)修正状態に入る(図26)。

④ ボタンを1回押し直径  $d_i$  を開き↑↓で修正し、リムの直径と一致させる。ホイールの直径が正確かどうか全ての直径計測に影響を与える。F ボタンを一回押し直径修正の状態に戻し、ディスタンスゲージをリムの淵に接触させる。

再びF ボタンを押し直径修正を実行し、ディスタンスゲージを元の位置に戻す。修正が成功すればブザーが三回鳴り修正の成功を伝える。修正作業中に確認ボタンを押す事で、いつでもこの作業から退出可能。

注意: Err 20" が表示された場合はディスタンスゲージの位置が正確で無いためディスタンスゲージを定位置に戻し、再度修正作業を行う。

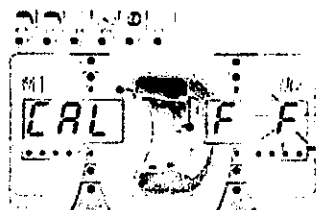


図-26 リム径校正

注記: 以下(3)、(4)、(5)、(6)、(7)については特殊な要求時に使用するものであり、一般ユーザーは通常完全掌握する必要は無い。

### (3) 静(スタティック)バランス

タイヤ静止時のバランスを計測する事ができる。ホイールの幅位置の中心にウェイトを装着、又は2等分しバランスを取る。これによりタイヤ静止時のバランスを取る事が可能となる。

↑↓ボタンを押し、静バランスランプを点灯させる。確認ボタンを押し、静バランスを選択する。(図27) この時内側パネルにst (staticの略)、外側に"000"が表示される

リムのデータ入力に基づき、三項目を入力する。静バランス調整の際には直径  $d_i$  が関係し幅、距離は計測結果に影響が無い(例: 車輪直径14インチ、15グラムのインバランス量) 起動ボタンを押すかもしくはカバーを閉め、静バランス計測が始まる(図28)。この時外側パネルに14と表示され、これがホイールサイズとなる。計測が終了すると"ピー"と一回ブザーが鳴る。停止時のインバランス量を分析し、その値はパネル外側に表示される。

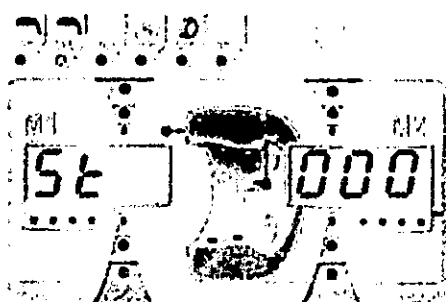


図-27 静的(スタティック)バランス

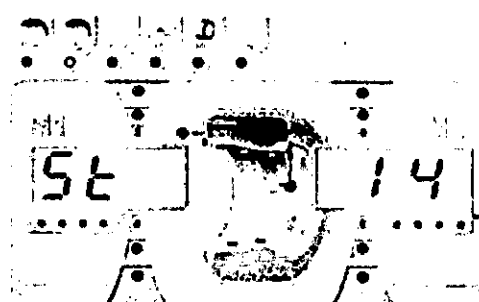


図-28 スタティックバランス量表示

### インバランス位置(角度)の検出方法

タイヤを手動で回転させると、外側パネルの位置LEDが点灯する場所がある。その時のホイールの最高点(真上)が貼り付け位置となる。静バランス時の軸方向の幅寸法は関係無い。

リムのセンターに15gのウェイトを打ち込み、又は内壁に貼り付ける(図29, 30, 32)。注意しなければならないのは、内壁と縁にウェイトを貼る位置には2~3インチの差異があり、(図31) 直径  $d_i$  入力時に、ウェイトを貼る位置の直径を計るか、貼る位置によりウェイト量を調整する必要がある。ウェイト装着が完了した時点で静バランス修正が完了する。再度計測し、バランスの修正効果を確認することもできる。

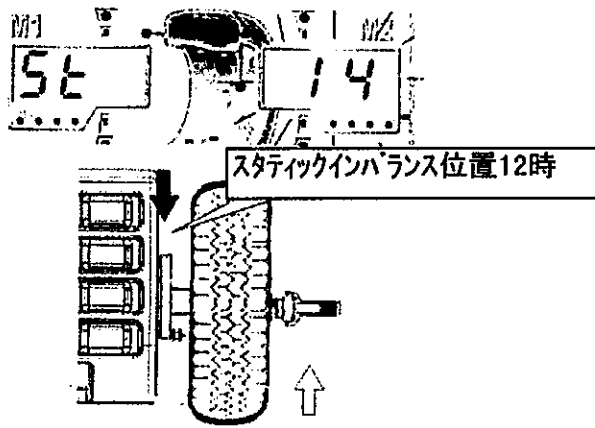


図-29

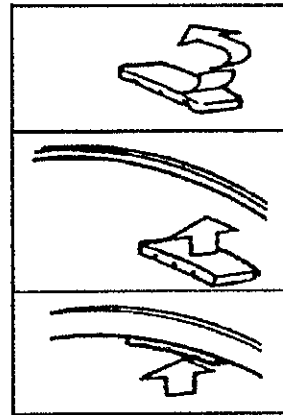


図-30貼りつけウェイト

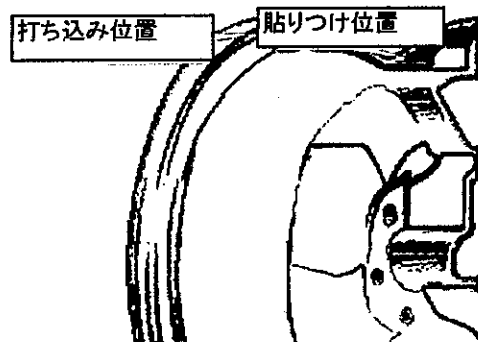


図-31 静バランスウェイト位置



図-32貼りつけウェイト

・ウェイト装着後、残留アンバランス量がまだ残る場合、これはオペレーターの視覚的ミスでウェイトを貼る位置を間違える場合がある。またデータ入力ミスも考えられる。この場合はウェイトの位置が間違いないか確認し、もう一度同じ作業を試みる。

・ウェイト装着後、バランス測定時に大幅な誤差が生じた場合や、頻繁に大きな誤差、またCCCが表示される場合は、100gを較正を行うことで問題解決が可能。又は、その方向に100g程度のウェイトを貼ってみる。

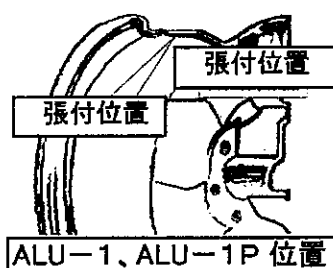
注記、 CCCの意味はグラム表示オーバーウェイトです。 (255グラム以上)

#### (4) ホイールバランス(アルミ合金ホイール)

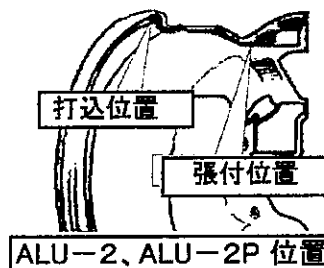
ホイールバランス方式は合金ホイールバランスで、7種類のモデルに分かれる。ALU-1、ALU-2でウェイトを貼る位置は都度、設定が可能。併せて隠し貼りつけバランスを行うことができる。(詳細は隠し貼りつけバランス順序参照)。

ALU-1、ALU-2、ALU-3、ALU-4、ALU-5はホイール面の異なる場所にウェイトを貼り付け可能で、且つ正確なバランスを保つことができる。

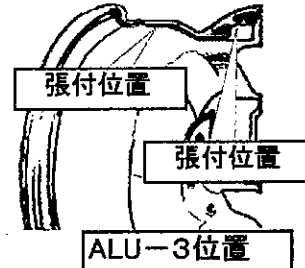
↑↓ボタンで”ホイールバランス”の位置にランプを移動させ、確認ボタンを一度押すことで ALU-1Pが表示され、確認ボタンを続けて二度押すとALU-1に入り、確認ボタンを三度押すとALU-2P、四度でALU-2、五度でALU-3、六度でALU-4、七度でALU-5に入ることができる。



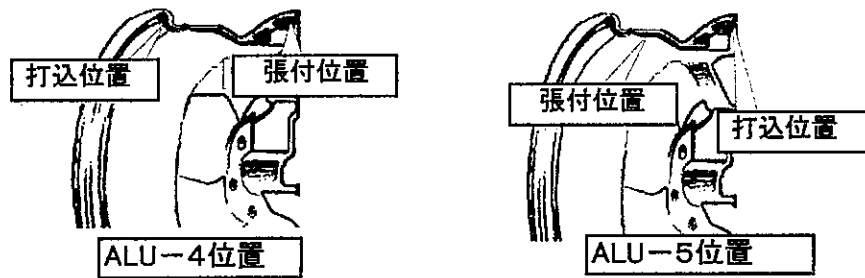
ALU-1、ALU-1P 位置



ALU-2、ALU-2P 位置



ALU-3位置



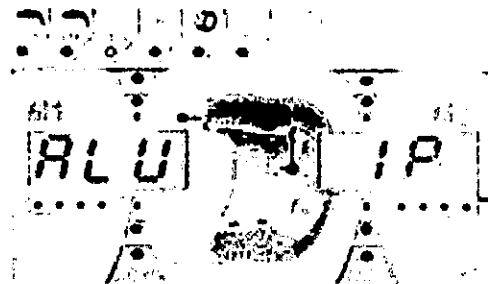
#### (4)-1 ALU-1P

操作者はホイールの形状に合わせて、ウェイトを貼る位置を選ぶ事ができる。指定の貼り付け位置に、自動ディスタンスゲージを使って貼り付け位置のデータを入力する(図33ALU-1P)。バランス操作後、再度自動ディスタンスゲージを使い正確なバランス点を確認できる。

貼付け位置は、1P、2Pともに 真下 6時の位置である。 クリップは上(12時)。

ホイールバランスALU-1Pを選択後、内側パネルにはALU (アルミム) と表示、外側パネルには1Pが表示される。約2秒後に"ピー"と確認音が鳴り内外両パネルの表示が消える(図34)。

図-34 ALU-1P 選択



### ホイールデータ入力方法

先ず内外両側の貼り付け位置を決定する。二つのウェイトの距離は最小33mm以上です。さもなくば、次工程時に"ALU Err"が表れる。仮に内側70、外側120とし、自動ディスタンスゲージを自分で定めた貼り付け位置に付ける。確認ボタンを押し 内側データを入力する。(図35、上) 続けてディスタンスゲージを外側(奥)に合わせ、確認ボタンを一度押し、アウターデータ入力を行う。自動ディスタンスゲージを定位置に戻すとパネル表示が図36のようになる。 図35下

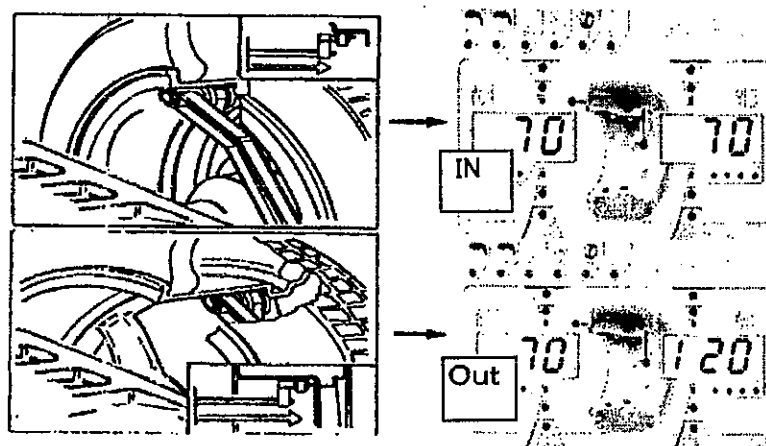


図-35 ALU-1P リムデータ 入力

良好なバランス修正効果を得るためには、両ウェイトの距離は大きい方が良い。

もし選択した貼り付け位置の距離が33mmに満たない場合はエラー"ALU Err"が表示され、再度貼り付け位置を決めなければならない。

カバーをかけるかもしくは起動ボタンを押しタイヤが回転を始め計測が始まる。パネルの表示は図37のようになる。計測が終わると"ピー"と一回鳴り回転が停止する。内、外パネルには両インバランス数値が表示される。(図38、内側20g、外側10g) 表示に基づき、自動ディスタンスゲージを使い、正確な場所にウェイトを貼る。

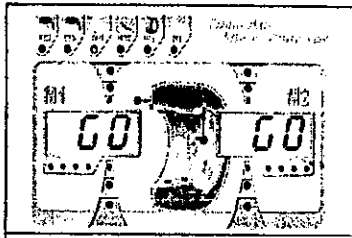


図-36

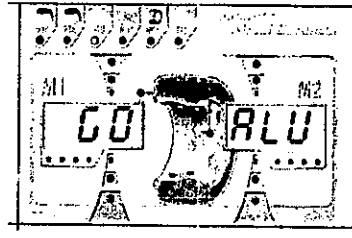


図-37 ALU-1P 計測

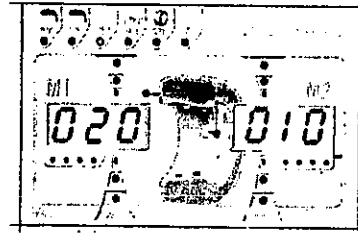


図-38 インバランス表示

**貼り付け作業手順：**

タイヤを手で回し、内側（外側）のバランス位置表示LED灯（図39、上1、上2）を点灯させ、ディスタンスゲージの先端位置線上にウェイト中心を合わせてホイール真下6時に貼り付ける。ディスタンスゲージを移動させる（図39、中下1、中下2）。この時内側（外側）パネルはグラム量を表示点灯しており、又外側（内側）は貼り付け位置との距離を表示している。この数値が0になった場所が内側（外側）の貼り付け地点となる。図40の方法でウェイトを取り付け、ディスタンスゲージを元の位置に戻す。同様の方法でもう片側にウェイトを取り付け、ALU-1P操作が完了する。確認のため再度タイヤを旋回し、バランス効果を確認する。ウェイトの粘着を強くするために、貼り付け面を洗浄してから貼り付け作業を行うようにする。

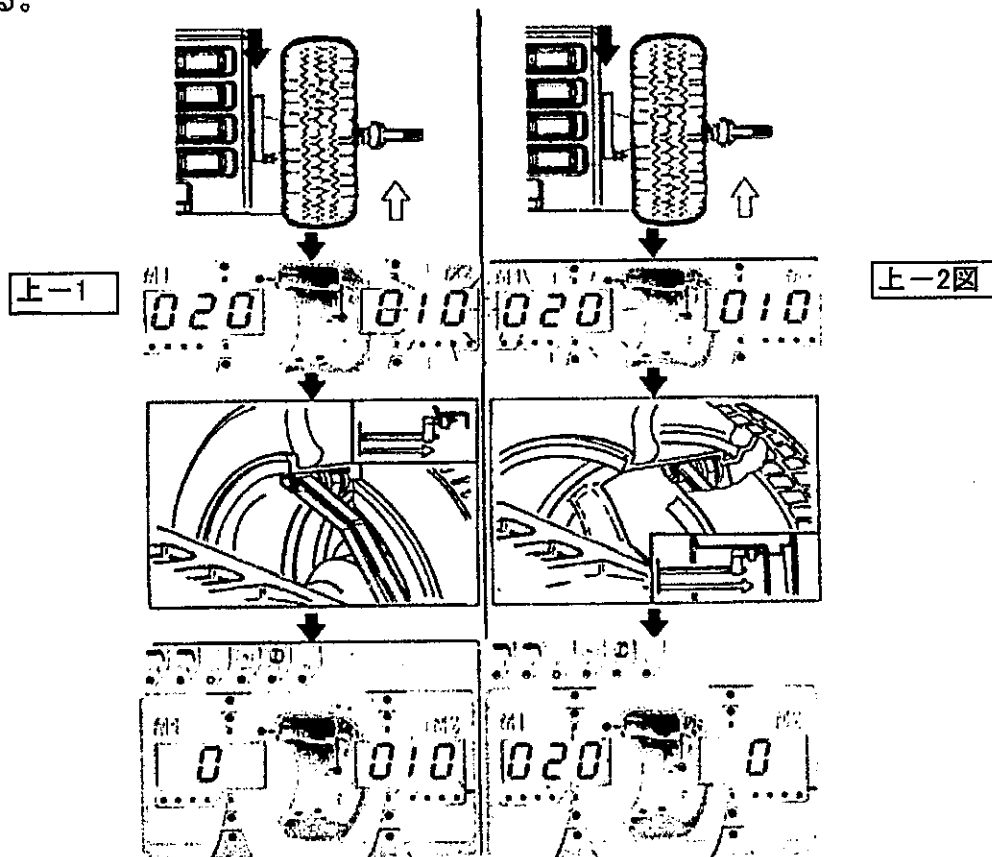
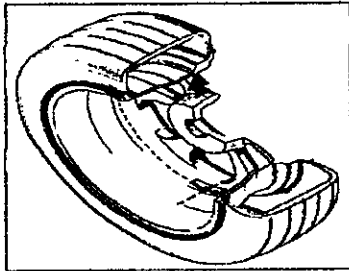
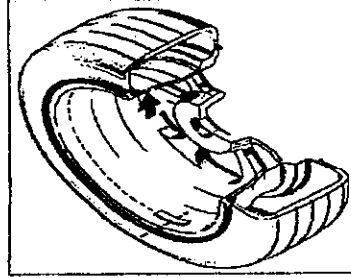


図-39 貼り付け位置決め

真下「6時」位置に、貼り付け面をきれいにクリーニングして、貼り付ける



アウター貼り付け位置



インナー貼り付け位置

図-40 貼り付け位置

#### (4)-2 ALU-2P

ホイールバランスALU-2Pの測定方法はALU-1Pと基本的には同じである。  
 区別（違い）はALU-1Pはインナー側貼り付け方式、ALU-2Pはインナー側打込み方式の違い。  
 ALU-2Pを選択すると、左側表示窓にALU、右側表示窓に2Pが表示。  
 約2秒後に“ピー”音がなり、パネル表示が消えALU-2Pの測定に入る（図-41）

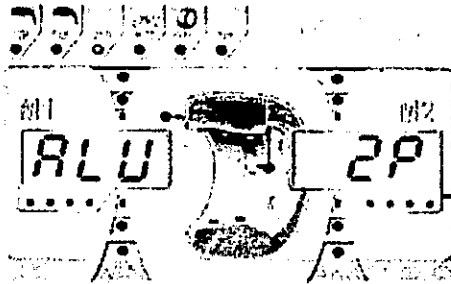


図-41 ALU-2P 選択

#### データ入力方法

インナー側打込みポイントにゲージの先端を合わせ、確認ボタンを押す。  
 次に、アウター側の張付け位置にゲージの先端を合わせ同様に確認ボタンを押す。

その時の両入力間隔は最小幅38mm以上離れている事。（図-42）

ディスタンスゲージを元の位置に戻すと、パネル表示が図-36のようになる。

良好なバランス計測結果を得るには、双方の距離は大きい方が良い。  
 若し、38mm以下の場合はALU Errが表示する。

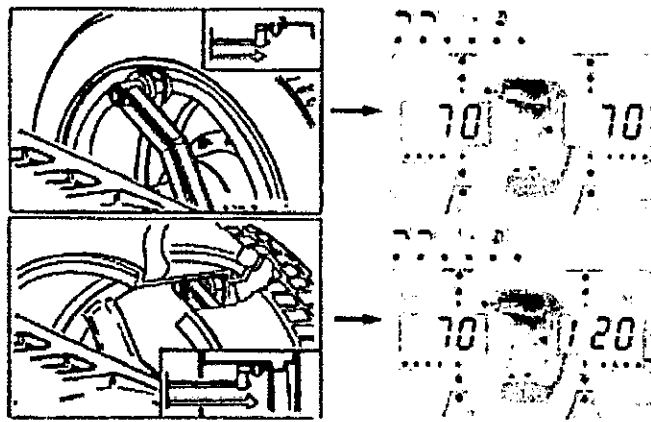


図-42 ALU-2 データ入力



## 作業手順

起動スイッチ、又はホイールカバーにてスピンスター  
計測終了後”ピー”音がして停止する。

内、外両パネルにはインバランス量の値が表示する。

例； 内側 20g      外側 10g

内側位置； 12時      打ち込み

外側位置； 6時（真下）      貼り付け

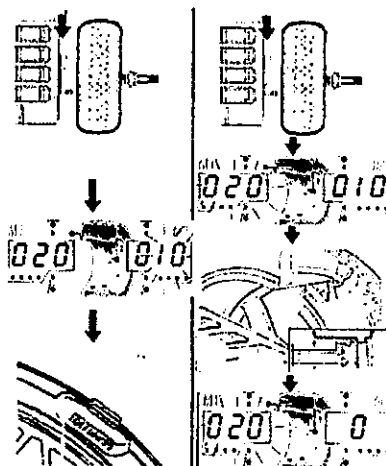


図-43 インバランス量、位置

タイヤを手で廻しバランス位置表示灯（LED）を点灯させ、ディスクゲージを移動する。  
表示が”0”になるポイントを探して、そこにウェイトを取り付ける。

この時内側（外側）パネル（表示窓）はインバランス値を表示しており、反対の窓は位置との距離を表示している。この数値が0になった場所が内側（外側）の貼り付け点となる

真下（6時位置）方法でウェイトを取り付け、ディスクゲージを元の位置に戻す。

以上でALU-2P操作が完了する。

確認のため再度タイヤを旋回し、バランス効果を確認する。

## ALU-1. 2. 3. 4. 5

ホイールバランスALU-1, 2, 3, 4, 5で、バランス測定の方法は図-33の示す様に5種類、  
の貼り付け、打ち込み方式となり、各種ホイールのバランス方式を含んでいる。

使用中、貼り付け、打ち込み位置が違えば、その操作方法は標準バランス方法と同じである。標準バランス方法で操作し、内側外側のバランス位置点灯時、図33に示す位置がバランス点となる。

ウェイトの貼り付け、打ち付け完了後、ALU-1, 2, 3, 4, 5操作が完了する。

再バランス終了後、もし軽微な残留インバランス量が存在する場合、リム径が同一だとすれば、コンピュータに入力済みのも リム径データと実際値に軽微な誤差があり、インバランス値が生じる場合がある。この場合は適切なウェイトの重量を調整する事で良好なバランスを得る事ができる。

タイヤのデータに基づいた、ALU-1, 2, 3, 4, 5の打ちつけ、貼り付け相互間位置面の最小幅は以下となる。

ALU-1	ALU-2	ALU-3	ALU-4	ALU-5
≥120mm	≥96mm	≥74mm	≥63mm	≥59mm

## (5) バイク用バランス

バイク(M/C)用タイヤは静（スティック）バランスで行う。この方法はウェイトを2等分し、  
ホイール内外両面 に貼り付ける。又はセンター部に1箇所打ち込む。

もし3インチを超えるタイヤの場合は、バイク用 動バランス操作を行う。

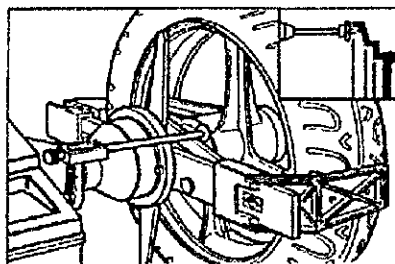


図-44 M/C タイヤセット入力

### バイク (M/C) 用動バランス操作

↑↓ボタンを押しM/Cバランスを点灯させる。確認ボタンを押し、M/Cバランス操作に入る(図45)。バランスシャフトにM/C用取り付けフレームを取り付ける(図44)。タイヤと付属品を正確に取り付けることで、回転時にM/C用フレームが安定して回転し、バランス測定に影響を及ぼさない。自動ディスタンスゲージ上に延長棒を取り付け、データ入力方法に基づきデータを入力する。それ以外は標準バランス操作と同じである。起動ボタンを押し、内側パネルにはG0が表示、外側にはdが表示され、M/Cタイヤの直径15インチとなる(図46)。

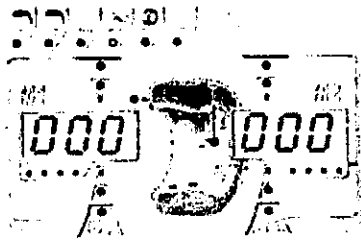


図-45 M/Cモード選択

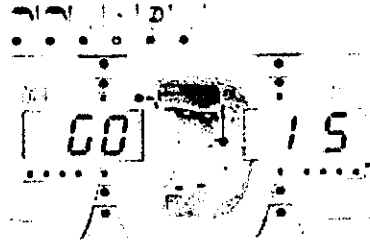


図-46 M/Cモード測定中

### バイク用ホイールバランス

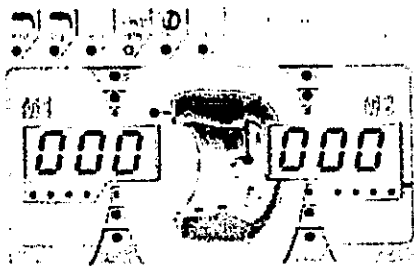


図-47 リムバランスプログラム選択

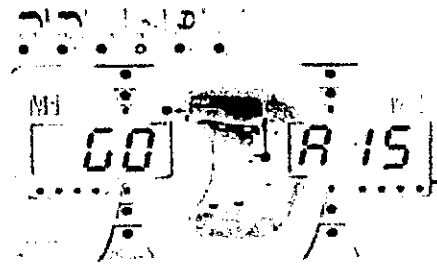


図-48 リムバランスプログラム測定中

貼り付けウェイトを使用しバイク用ホイールバランスを行う。↑↓ボタンを押しバイクバランスを点灯させ、確認ボタンを二度押す。これでバランス操作に入る(図47, 48)バイク用動バランス操作に基づき、バランス誤差を測定し、バランス点にウェイトを貼りつける。ウェイトをホイール縁の平面に貼る事で、最良のバランスを得る事ができる。

注意！ホイール幅が64mmより小さい場合には、エラー"ALU Err"が表示される。  
3インチ以下のホイールについてはこの方法は適していない。

### (6) マッチング工程 (オブチマイゼーション=オプト)

このプログラムは、ホイールとタイヤの最も適した位置を測るもので、リムのインバランス量、タイヤのインバランス量を相殺修正し、ウェイトの取り付け重量を減少することができ走行時の騒音を減少することができる。(加えて、ランナウトも減少できる。)

一般的にはユーザーはこの操作を行う必要はないが、特殊状況下、「ホイールとタイヤ共に大きなバランス誤差があり、初期インバランス量が多い時」にこの操作を行う。マッチング操作前に標準バランス操作を行わなければならない。操作完了後、↑↓ボタンを押し、「マッチング工程」を点灯させ「確認ボタン」を押す。パネルにYES、OPTと表示された場合はこの操作が可能。(図49)

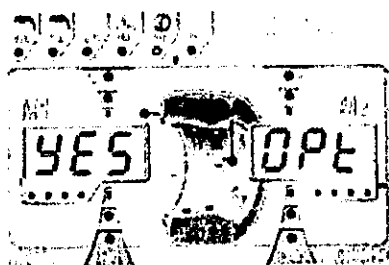


図-49 オプト必要



図-50 オプト不要

NO、OPTと表示された時にはこの操作を行う必要は無い。(図50)。  
タイヤ/ホイールのバランス状態によって上記表示が現れる。

YES OPT表示一秒後に“ピー”と確認音が鳴り、OPT 1段階に入る。  
内側パネルにはOPT. 1と表示され、この操作を行わない場合は↑ボタンを押し  
標準バランス操作に戻る。

#### OPT. 1

タイヤが付いていないホイールを装着し、バルブ位置をマークし、それが最高位置に来るよう  
タイヤを回転させ、確認ボタンを押し開始位置を記憶させる。  
その後起動ボタンを押し OPT 1 計測が始まる。タイヤ旋回が終了後 OPT 2 段階に入る。

#### OPT. 2

リムをランサーから取り外し、チェンジャーでタイヤを組み付ける。  
再びランサーにセットしてバルブ位置を真上にする。 エンター (確認) キーを押す。  
スピンスターキーを押し回転させる。 OPT-2段階の計測を実行に入る。  
回転停止後にマッチング作業の効果 (推奨) の有無を機械が判断し、表示する。  
若し、マッチングを必要としないならば “OUT1” とアウター側に表示する。  
マッチングを終了する為に↑ボタンを押すとインバランス量を表示します。  
ダイナミックバランスで表示する通りにウエイトを打ち込む。  
他方、更なるビード位置変えマッチングバランス工程に進む為に次の OPT 3 へ進みます。

#### OPT. 3

タイヤを回し、バランス (位置) 指示灯を点灯させ、チヨークにてタイヤ外側の最高位に  
マークする。

タイヤを機械から取り外し、チェンジャー上でI7-を抜き、ビード落としてタイヤを回転さ  
せ、バルブ位置をチヨークでマークした位置に合わせる。

再度ランサーに取り付け、バルブをタイヤ最高位置に持ってくる。確認ボタンを押し、  
位置を記憶させ、起動ボタンを押し OPT 3 計測段階に入る。

タイヤの旋回終了を待ち、タイヤとホイールの状況によりマッチング操作が可能かどうか  
判断される。タイヤ、ホイールの調整が完了しているようであれば OUT 2 が表示され、  
↑ボタンでマッチング工程を終了し、標準バランスに基づきインバランス量を調整する。  
更にバランスが複雑であればOPT. 4段階に入る。

#### OPT. 4

OPT. 4に入った後、タイヤを回しバランス位置指示灯を点灯させる。チヨークでタイヤ  
最高位置にマークをし、タイヤを取り外す。  
タイヤを回し、バルブをチヨーク位置のタイヤ最高位置に移動させ、機械に取り付ける。  
バルブをタイヤ最高位置に移動させ、確認ボタンを押し、スピン起動ボタンを押す。  
ホイールスピン操作を行い、第四次操作が完了しウエイト貼り付け位置が表示される。

#### 注意:

操作中に“OPT Err”が表示された場合は、OPT 1-4 段階の操作中に誤りがあるために表示  
される。最終的な計測結果に影響は無いが、OPT1-4 の操作を再度行う事で解決できる。

もし第一操作をスキップする場合は、マッチング工程に入りFボタンを押せばスキップ可能

OPT 2, OPT 3 終了後、外側パネルに“OUT 1”もしくは“OUT 2”が表示された場合、  
↑ボタンを押してその操作を終了しウエイトの重量を表示させ、Fボタンを押し次工程に移行。

## (7) 2分割 隠し貼り付けバランス工程 (スポーク裏貼り)

この工程はアルミホイールバランスのALU-1P、ALU-2Pと調和している。  
 高級なホイールのスポークの間に2個の重量の違うウェイトをホイール裏側に貼り付ける場合に使用する。(図51)。高級ホイールの外観を損なわずにバランスを取る事ができる。

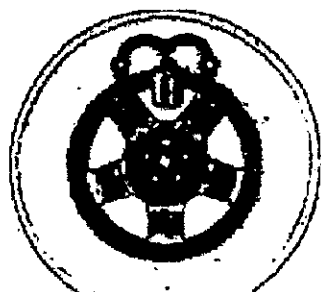


図 51 スポークの裏に分割

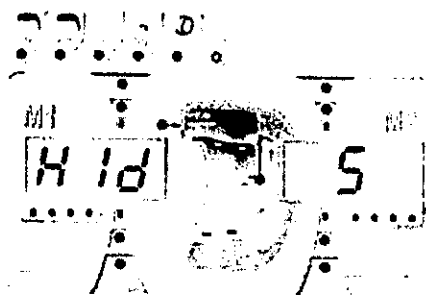


図 52 表示窓  
(5本スポーク)

アルミホイールバランスの"ALU-1P"もしくは"ALU-2P"を選択する。↑↓ボタンで分割  
 バランスを点灯させ、確認ボタンを押し隠合バランス工程に入る。  
 その時内側パネルに"hid"外側パネルにスポーク数が表示される(図52)。  
 通常スポーク数は3-9本。↑↓ボタンを押し、"3-4-5-6-7-8-9-OFF"で  
 スポーク数を入力する。今回はhid=5を選択(図53)、

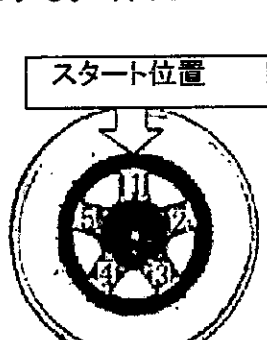


図 53 (5本スポーク)

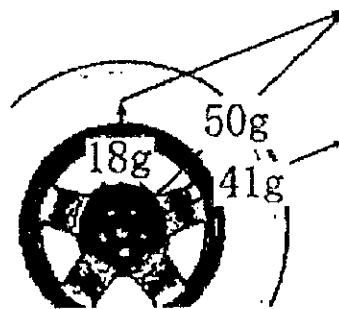


図 54 50gを2分割例

"OFF"表示はスポーク数が選択されていない状態。

ホイールバランス操作ALU-1P、ALU-2Pのウェイト貼り付け操作に基づき操作し、  
 この作業工程が完了する。

タイヤを回し、一つのスポークをタイヤ真上に移動させる。確認ボタンを押し、開始位置  
 を記憶させる。Fボタンを押し、ALU-1P、もしくはALU-2Pの状態に戻す。  
 このときに分割バランスは継続されており、アルミバランスと分割バランス両方の指示燈  
 が点灯する。

アルミバランスALU-1PとALU-2Pの操作。(仮として外側バランス誤差50gとする  
 (図54)。それを18gと41gに自動分割できる。)  
 ウェイト貼り付け時にタイヤを回し、ウェイト装着箇所が1号スポークとした時、外側パネル  
 には20gと表示される(1gファイン表示機能の際は18gと表示)。  
 2号スポーク裏は、外側パネルの40gと表示される(ファイン表示機能の際は41gと表示)

ホイールバランス操作ALU-1P、ALU-2Pのウェイト貼り付け操作に基づき操作し、  
 この作業工程が完了する。

注意: "Err26"が表示された場合は、"ホイールバランス2P"が選択されていないか、  
 又、操作が正しくないため、ALU-1PもしくはALU-2Pを正確に操作する事です。

## (8)その他補助機能

### グラム/オンス変換機能

ウェイト貼り付け操作過程中、グラム/オンスの表示を切り替え可能。

### 5gカット機能

バランス操作の際に使用するウェイトは通常5g単位になっている。よって、YLB-601には5gカット機能を備えている。上述バランス操作を選択後、Fボタンを押しパネル上に"THR"が点灯する。取消しも可能で、THR点灯時は5gカット状態にある。消灯時は1グラム単位。

### インチ、ミリ単位切り替え機能

タイヤデータ入力時に、通常の表記はインチ。

データ入力時にエンターボタンを押す事でミリ、インチを切り替え可能。

### 省エネ機能

5分間機能停止状態になると、自動的にSLEEP状態に入る。なにかボタンを押す事で復帰。

## エラーコード表

エラーコード	原因	対処
Err CAL	YLB-601での較正エラー。 主に、新規設置時、較正中や電源のoff時。	グラム較正、ポテンシオメータ数値較正を実施。
Er3 CAL	YLB-601でのグラム較正エラー、 較正中の電源off時。	グラム較正を繰り返す。
Er4 CAL	YLB-601での較正エラー グラム較正中、インバランス量が大きい。(初期値)	ホイールバランスを修正したもので較正。 グラム較正を繰り返す。
Er5 CAL	YLB-601での数値(ポテンシオメータ) 較正エラー。	ポテンシオメータ較正を繰り返す。
Err 7	機能が一時的に停止。	プログラム選択の前にスタートキーを押し、 バランス操作をしてください。
Err 10	YLB-601で電源スイッチを入れた時、 デイスタンスゲージがオリジナル位置 に戻っていない。	電源を切り、ゲージを戻してから再度、電源 スイッチを入れ直す。
Err 11	DIS/径ゲージ入力操作中、23インチ以上 に引っ張った。	電源を切り、ゲージを戻してから再度、電源 スイッチを入れ直す。
Err 20	ポテンシオメータCAL中、ゲージが正しい 位置にない。	ゲージを正しい位置に戻しポテンシオメータ 較正をやり直してください。
Err 23	ALU-①P、②Pプログラム途中、正しい ウェイト量を取り付けていない。	ALU-①P、②Pプログラムで正しいグラム数 を取り付ける。
Err 26	2分割隠し張りプログラムの時、 ALU-1P、2Pモードで一致していない。	2分割プログラムにする前に、先ずALU-1P ALU-2Pモードにする。
ALU Err	リムデータが正しく入力されていない。	データを正確に入力し直す。
OPT Err	マッチングプログラム途中に出る。	正しい手順で実行してください。
Cr Err	ホイールカバーが降りていないか、 カバー無しの場合に直結されていない	カバーを下ろすか、ケーブルを直結する。

## 他のコード

コード	詳細
CAL GO	較正を進行(ホイールスピン)してください。
GO ALU	リムバランスプログラムでホイールをスピンして下さい。
GO d15	モーターサイクルダイナミックプログラムでホイールをスピンして下さい。
GO A15	モーターサイクルリムバランスプログラムでホイールをスピンして下さい。
ST	スタティックバランスプログラムで、ホイールをスピン。
Hid n	2分割隠し張りプログラムで、スポーク数を入力して下さい。
CCC CCC	インバランス量が255グラムを超えています。

## トラブルシューティング

故障状況	原因	対処
1、パネル、スイッチランプが点灯しない。	①電源スイッチが点灯しないのは、コンセントの故障。 ②電源スイッチは点灯している場合、機械のアース断線。	①プラグコンセントを検査。 ②アースを交換。
2、ゲージ入力が不正確。	①ゲージの読み取り位置が不正確 ②ゲージのキャリブレーションが出来てない。	①データ入力手順で再入力。 ②ゲージの較正を行う。
3、ディスタンスゲージが作動しない。	①電源入力時に、ゲージが定位置に戻っていない。	①電源を一度切り再入力する。
4、スピン操作時に回転しない。	①ホイールカバーのスイッチが不良 ②カバー無しの場合、ショートされていない。	①リミットスイッチの点検。 ②スイッチをショートさせる。
5、バランス数値が不正確。	①スピニング中に接触、又は振動した ②設置されている床が軟弱で不安定。 ③タイヤの取り付け固定が緩い。 ④データの入力が不正確。	①操作を繰り返す。 ②固い床にセットする。 ③再度しっかり固定しなおす。 ④正しくデータを再入力する。 ⑤較正を繰り返す。

## (2) 較正方法 (キャリブレーション= CAL)

較正方法には100グラム較正、ポテンシオメーター較正の2種類がある。

### (2) -1 100グラム較正方法

本機が故障を自動検出した場合”ErrCAL”もしくは内側、外側の大きな数値差が出た場合、”CCC”(250g以上)の際は修正順序に基づきバランスの誤差修正を行う。

1. 適当なサイズ(14~13インチ)、インバランス残量5g以下のタイヤを装着する。  
ホイールのデータ入力に基づきリムのデータを入力する。  
起動ボタンを押し、一度タイヤを回転させる。
2. タイヤが停止するのを待ち、エンターボタンを6秒間押し”CAL”表示し100グラム較正に入る。
3. タイヤを手で回転させ、外側のパネルに100を点灯させる。  
(この時外側は100が点灯している) (図22)。
4. ホイールの真上(12時位置)点に付属品にある100gのウェイトを打ち込む。
5. 起動ボタンを押し、タイヤを回転させる。その時パネルには図23の表示がされる。タイヤの停止を待ち、先に装着した100gウェイトがタイヤの最下点にくるようタイヤを回す。このとき外側パネルは100を表示している。
6. 最下点にあるウェイトを外し、最高点12時位置に再度装着する。その後起動ボタンを押し二次スピンを行う。スピン終了時に”ピ、ピ、ピ”と三回音が鳴る。  
これで100グラム較正は完了し、工程選択に戻る。  
この時100gウェイトの取り外し忘れが無いように注意する。

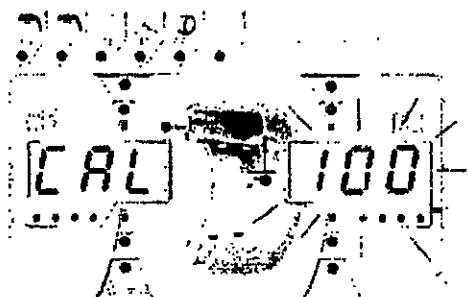


図-22 100グラム較正

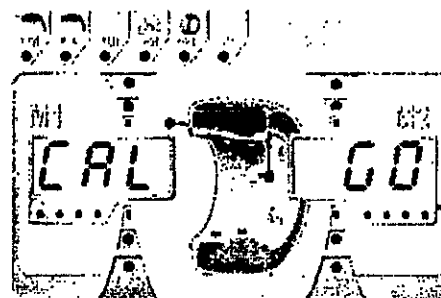


図-23 100グラム較正進行

Fボタンを押す事で”CAL”工程の中断が可能。

注意： 100較正を行う際に、”Err7”が表示された場合は較正作業はできない。  
中断し、一度標準操作を行った後に再度100グラム較正操作を行う。

100グラム較正を行う前に必ず正確なデータを入力する。

計測中に”Err4CAL”が表示された場合はタイヤに大きなインバランス量があり、  
100グラム較正を行う事ができない。

## (2) -2 自動入力数値 POT' (ポテンショ) メーター較正方法

本機が自動検出した故障No. "Err 5 CAL"、サイズに大きな誤差が出た場合や、"Err 10"が表示され、除去する事が出来ない場合にこの数値較正方法を行う。

まず本機に5.5×13" (14インチ) 程度のホイールを装着し、エンターキーを6秒間押し、CALを表示させる。確認ボタンを2度押しPOT'メーター較正を実行する。その際にパネルは図24が表示され、"ピー"と音が鳴り距離(ディスタンス)較正の状態に入る  
25図 このときゲージは定位置にある。

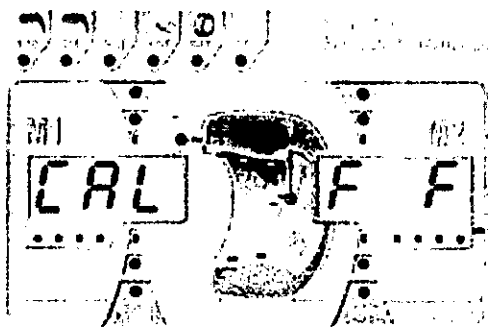


図-24 POT'メーター較正

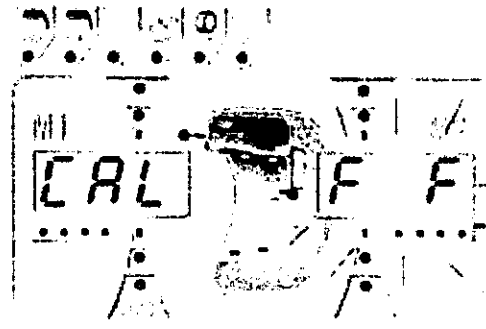


図-25 ディスタンス POT' 較正

Fボタンを押し距離(ディスタンス)修正後、直径(リム径)修正状態に入る(図26)。

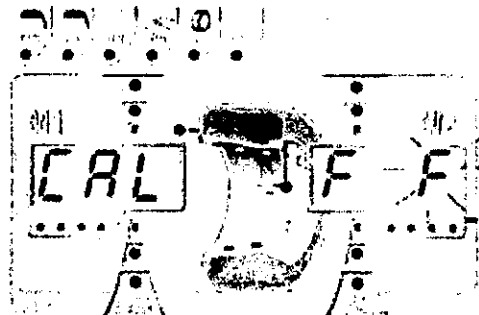


図-26 リム径較正

① ボタンを1回押し直径d<sub>i</sub>を開き↑↓で修正し、リムの直径と一致させる。ホイールの直径が正確かどうか全ての直径計測に影響を与える。Fボタンを一回押し直径修正の状態に戻し、ディスタンスゲージをリムの淵に接触させる。




再びFボタンを押し直径修正を実行し、ディスタンスゲージを元の位置に戻す。修正が成功すればブザーが三回鳴り修正の成功を伝える。修正作業中に確認ボタンを押す事で、いつでもこの作業から退出可能。

注意: Err 20"が表示された場合はディスタンスゲージの位置が正確で無いためディスタンスゲージを定位置に戻し、再度修正作業を行う。



# YLB-601 点検マニュアル



## 1、 角度センサー（ポジション）の点検

- ① 電源スイッチ ON
- ② 下向き矢印キーを押す 
- ③ リムデーター（諸元）キーを押す。  ディスプレーパネル左に **sb1** 表示
- ④ 下向き矢印キーにて **sb6** を表示
- ⑤ ENTER（確認）キーを押し、  手でゆっくり時計回り方向に回し、**000~255** 間を確認出来れば問題なし。 角度（ポジション）センサーは正常。

## 2、 ポテンシオメーターの点検

- ① 電源スイッチ ON パネルに 000 000 表示。  
若し、エラー10が表示したらリム諸元キーを押し、Fキーを押す。 000 000 表示。
- ② 下向き矢印キーを1回押す。
- ③ リムデーター（諸元）キーを押す。 ディスプレーパネル左に **sb1** 表示
- ④ 下向き矢印キーにて **sb7** を表示
- ⑤ ENTER（確認）キーを押す。 パネル左側に **di** 表示。 右側に 000 表示。  
di 表示はリム径ポテンシオメーターの意味。
- ⑥ ゲージを引き上げると、**000~255** 間で数値が変化する。 最小；9~10 最大；255
- ⑦ 次に、リムデーター（諸元）キーを押す。 左側に **d** 右側に 000 表示。  
d 表示はディスタンス表示の意味。
- ⑧ **000~255** の間で数値が変化する。 目盛り値より凡そ10前後表示。  
動作が正常であればポテンシオメーターは正常と判断できます。

若し正常でなければ、ポテンシオメーターを交換してください。

First press  then press 

Display: 

S	b	.	1	E	n	t
---	---	---	---	---	---	---

Press 'ENTER' key

Display: 

0	n	.	5	1	o	f
---	---	---	---	---	---	---

  
*1 gram*     *off*

Press 'ENTER' key

Display: 

0	n	.	5	1	o	n
---	---	---	---	---	---	---



  
*on*

## 100グラム校正方法 (Sbモード CAL)

### 準備

000 000 表示又は、F キーを押してクリアした後、

①、下向き矢印キー  を1回押し  位置にLEDを点灯させ、諸元キー  を押します。




②、ディスプレイに  が表示しますので、ENTER キーを押し  を表示させ、

再度 ENTER キーを押してください。右側を  にします。 F キーを押します。

- 1、正常な14インチ程度のタイヤ/ホイールをセットし、諸元を入力します。
- 2、スピンし、なるべく小さくインバランス量を修正して下さい。出来れば校正用のタイヤを用意して置くと便利です。

000 000 表示又は、F キーを押してクリアした後、

3、下向き矢印キー  を1回押し  位置にLEDを点灯させ、諸元キー  を押します。

4、ディスプレイに  が表示しますので、もう一度  を押し  を表示させます。

5、ENTER キーを押しますと  が表示し直ぐに  GO が点滅します。

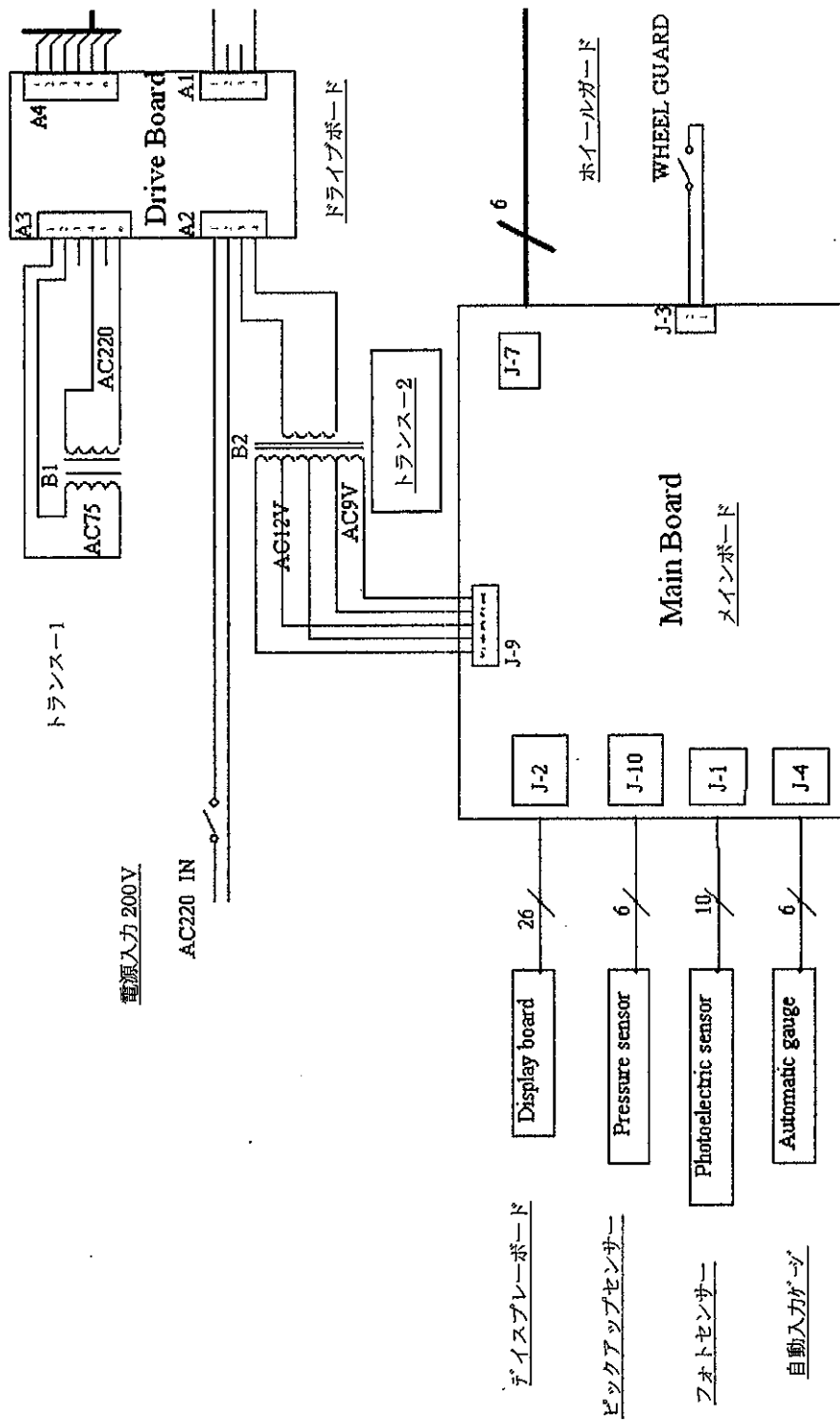
6、スタートキーを押しスピンします。

7、停止後  が表示しますので、手でタイヤを回転させ  表示箇所の真上(12時位置) インナー側に100グラムを取り付けてください。 スピンスタート。

8、スピン停止後、 が表示しますので、同様にアウター  位置に取り付け変えます。

9、スピンします。

10、停止後、数秒後にピー、ピー、ピー、とアラームが3回なり校正終了です。



YLB-601 電気回路図

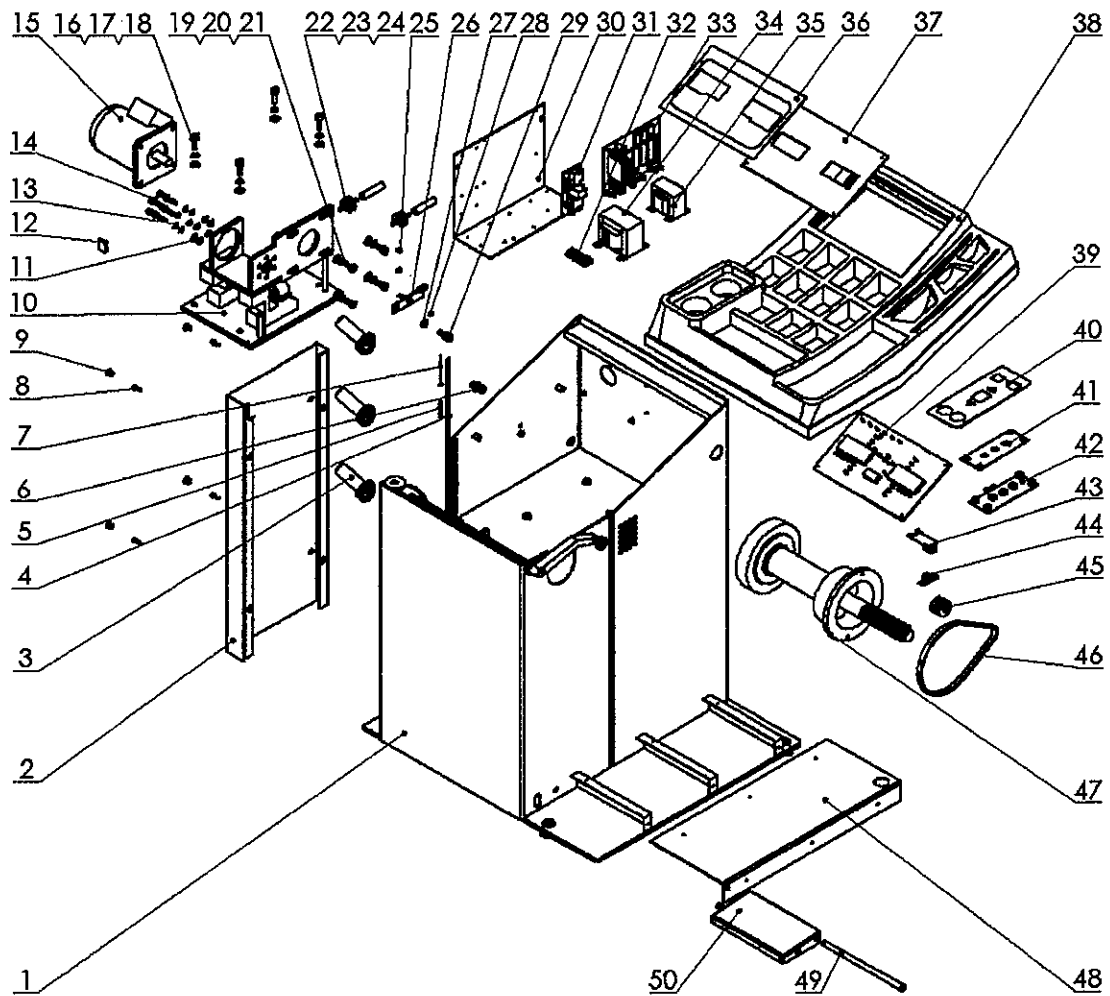


図1 YLB-601R 型バランサー

項番	名称	数量	型式	項番	名称	数量	型式	項番	名称	数量	型式
1	本体	1	B601-003	18	バネ座金	4	GB93-87-10	35	小トランス	1	B601-020
2	左側側面カバー	1	B601-005	19	六角ボルト	4	GB5782-86-M10×30	36	表示フィルム	1	B601R-001
3	ツールハンガー	3	B601-006	20	平座金	4	GB97.1-85-10	37	表示盤裏板	1	B601R-006
4	プレートローバー	1	B601-015	21	バネ座金	4	GB93-87-10	38	トップカバー	1	B601-023
5	スプリング	1	B601-007	22	ピックアップ	2	B601-063	39	ディスプレイ	1	B601-024
6	防水ケーブル止め	1	B601-062	23	ボール	4	B601-064	40	キーフィルム	1	B601-066
7	バネ内軸	1	B601-008	24	六角穴付き止めネジ	2	GB80-85-M16×60	41	キーベース板	1	B601-067
8	キャップボルト	4	GB70-85-M6×16	25	ナット	2	GB6170-86-M6	42	キーボード	1	B601-068
9	キャップ	4	B601-009	26	ブレーキ板	1	B601-013	43	センサー	1	B601-025
10	主軸ベース	1	B601-010	27	薄型ナット	1	GB6172-86-M12	44	センサー台	1	B601-026
11	平座金	6	GB97.1-85-8	28	ロックナット	1	GB6182-86-M6	45	小プーリー	1	B601-027
12	スイッチ	1	B601-011	29	プレートローバー軸	1	B601-014	46	ベルト	1	B601-028
13	バネ座金	6	GB93-87-8	30	基盤ベース	1	B601-016	47	主軸スピンドル	1	B601R-002
14	キャップボルト	6	GB70-85-M8×25	31	パワーサプライPCB	1	B601-017	48	右下側カバー	1	B601-031
15	モーター	1	B601-012	32	コネクタ	1	B601-018	49	ブレーキ板軸	1	B601-001
16	キャップボルト	4	GB70-85-M10×30	33	CPUボード	1	B601-019	50	ブレーキ板	1	B601-002
17	平座金	4	GB97.1-85-10	34	大トランス	1	B601-021				

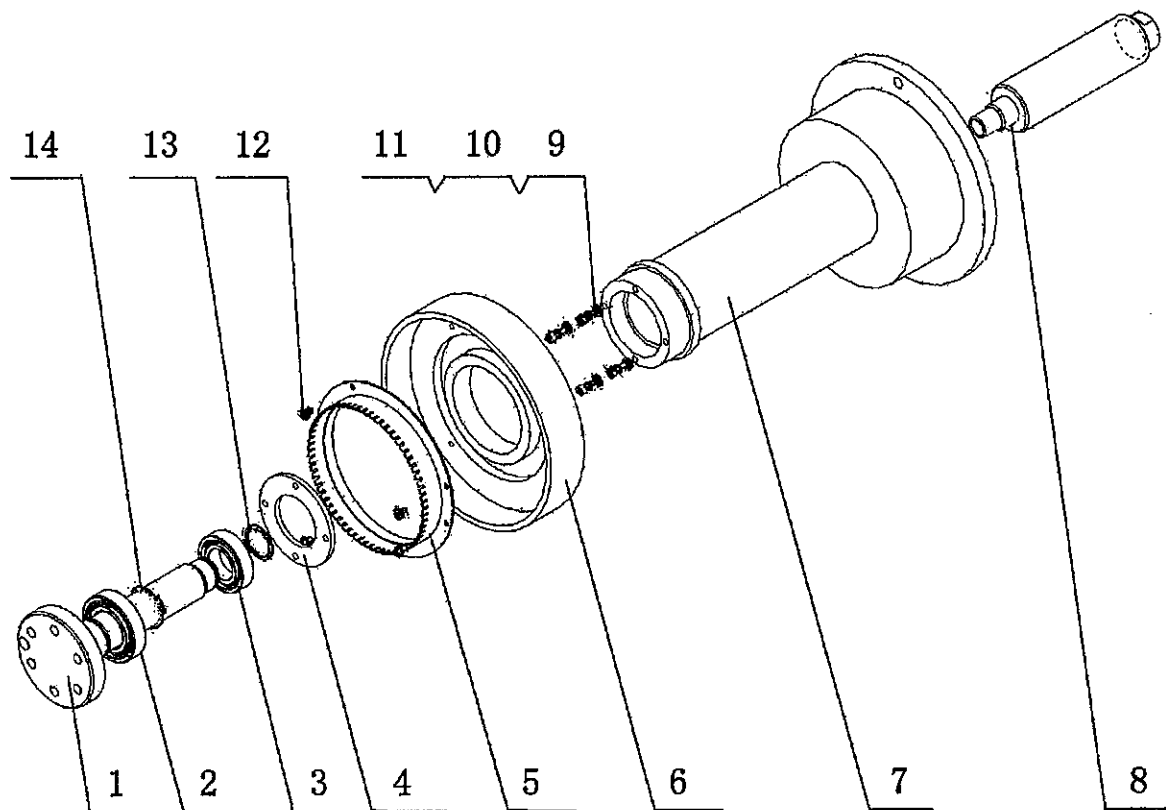


図3 YLB-601R型スピンドルシャフト図

項番	名称	数量	型式
1	ベアリングシャフト	1	B601-055
2	ラジアルベアリング	1	6006
3	〃	1	6005
4	プレート	1	B601-056
5	ミルディスク	1	B601-057
6	プーリー	1	B601-058
7	フランジシャフト	1	B601R-004
8	スロットシャフト	1	B601R-005
9	キャップボルト	4	GB70-85-M4×12
10	平座金	4	GB97.1-85-4
11	バネ座金	4	GB93-87-4
12	スクリュー	4	GB818-85-M4×6
13	軸用ストップリング	1	GB894.1-86-25
14	〃	1	GB894.1-86-30

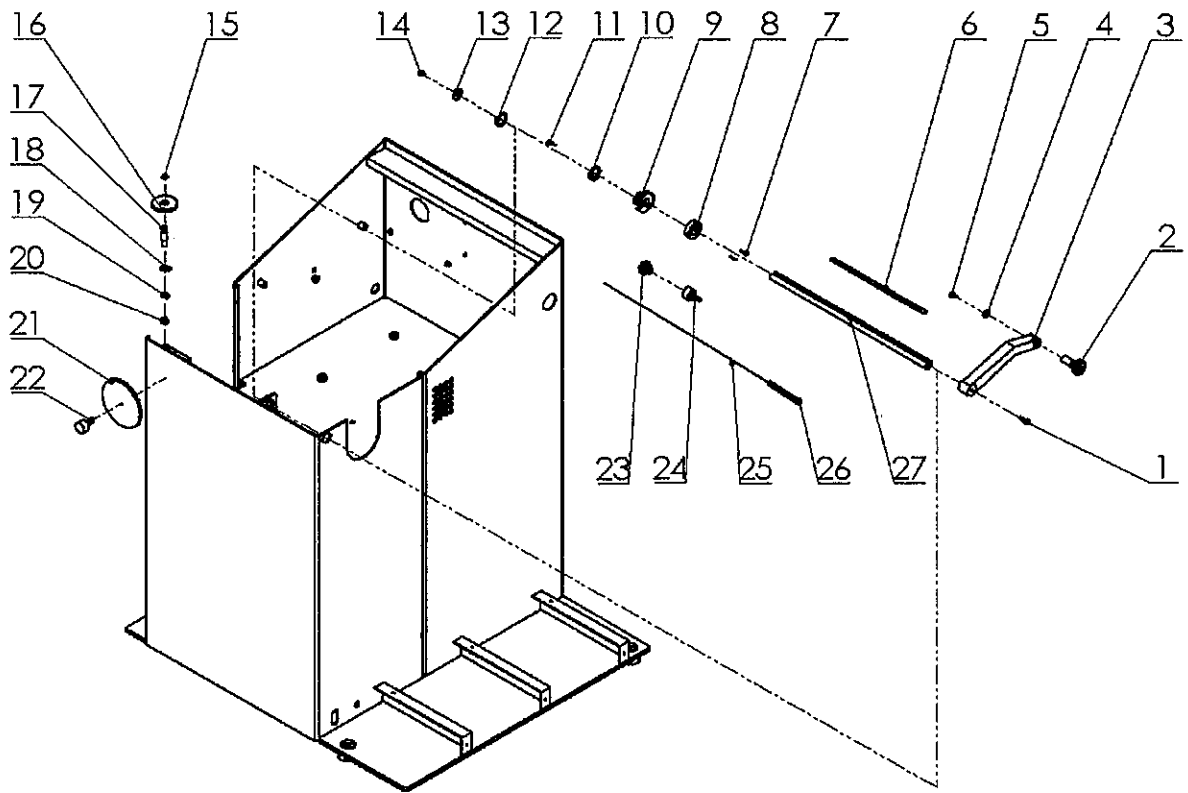


図2 YLB-601R型 デイスタンスゲージ部品図

項番	名称	数量	型式	項番	名称	数量	型式
1	スクリュー	1	GB5782-86-M6×16	15	軸用ストップリング	1	GB894.1-86-8
2	ゲージ当金	1	B601R-003	16	小プーリー	1	B601-032
3	ゲージアーム	1	B601R-007	17	小プーリー軸	1	B601-033
4	ワッシャー	1	GB96-85-5	18	平座金	1	GB97.1-85-8
5	スクリュー	1	GB818-85-M5×10	19	バネ座金	1	GB93-87-8
6	目盛りシール	1	B601-061	20	六角ナット	1	GB6170-86-M8
7	ロールピン	2	GB879-86-3×16	21	大プーリー	1	B601-051
8	カラー	1	B601R-008	22	距離ポテンシオメータ	1	B601-035
9	樹脂製ギア	1	B601R-009	23	小歯車	1	B601R-013
10	カラー	1	B601R-010	24	リム径ポテンシオメータ	1	B601-035
11	ロールピン	1	GB879-86-3×16	25	ワイヤ	1	B601-050
12	軸用ストップリング	1	GB894.1-86-24	26	スプリング	1	B601-048
13	ワッシャー	1	B601R-011	27	距離ゲージバー	1	B601R-014
14	スクリュー	1	B601R-012				

**(株)プリーマタイヤサプライズ**

〒 160-0022 東京都新宿区新宿 1 丁目 26 番地 3 号

電話 03-3358-6908

FAX 03-3358-6954