



ホイール balancer

MT2079

使用と保守マニュアル

取扱説明書



GB

EC 準拠宣誓書
89/392、/EEC? 91/368、/EEC

当社

MONDOLFO FERRO S.p.A.
Viale dell'Industria、20MONDOLFO(PS) ITALY

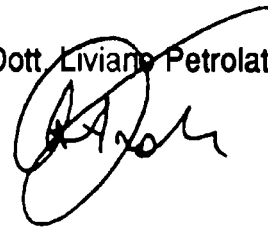
は、下記製品に対し、製造者としての責任を負うことを宣言します:

BALANCING MACHINE (MT-2079 s/n)

この宣誓書は **EN292.1(EN292.2) EN60204.1** 指令の条件に従って行われるものです。
89/392、/EEC-89/336、/EEC-91/368、/EEC-92/31、/EEC-93/44、/EEC-93/68、/EEC-73/23、/EEC

Mondolfo、

Dott. Liviano Petrolati



この宣言書の規範書類は、**EN 45014(BS 7514)**に準拠するものです。

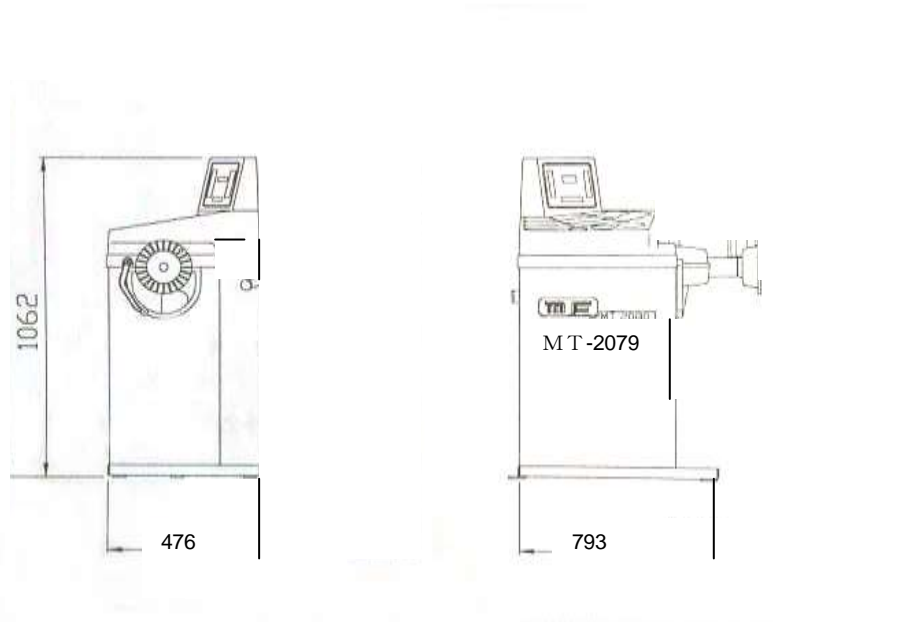
● 内容 (目次)

● 1	用途	5
●		
● 2	一般的な安全規則	〃
● 3	輸送	6
● 4	開梱	〃
● 5	組立て及び始動	〃
●	5.1 電気接続	〃
● 6	設置	7
● 7	長期放置の注意	8
● 8	廃棄処分の注意	〃
● 9	技術仕様	〃
●	9.1 操作特性	〃
●	9.2 技術データ	9
●	9.3 機械の表示	〃
● 10	名版	10
● 11	定期的メンテナンス	〃
● 12	使用方法	11
●	12.1 表示及び led 機能	〃
●	12.2 キーの主機能	12
●	12.3 キーの 2 時的機能	13
●	12.4 サービスプログラム	14
●		
● 13	リムデータの手動入力	16
●	13.1 ディスタンス	〃
●	13.2 リム幅	〃
●	13.3 リム径	〃
●		
● 14	キャリブレーション (CAL) 較正	17

●	15	バランス計測	18
●	16	ワーキングプログラム	19
●	16.1	標準 (STD) プログラム	〃
●	16.2	アルミ・リム用 特殊プログラム(AL-1-2)	〃
●	16.3	PAX リム用 プログラム	20
●	16.4	M/C 用プログラム	〃
●	17	特殊 ” オフロード ” 用 プログラム	20
●	18	オペティマイゼーション (最適化)	21
●	18.1	OPT 1 新品リムのみ取付スタート (同一進行方向)	〃
●	18.2	OPT 2 タイヤ/ホイールを取付スタート (タイヤ反転可能)	22
●	18.3	OPT 3 タイヤ/ホイールを取付スタート (ビード落としのみでスライド)	〃
●	19	複数作業機能	23
●	19.1	オペレーター選択	〃
●	19.2	リムデータ選択	〃
●	19.3	新データ入力	〃
●	19.4	機能解除	〃
●	20	付属品	24
●	21	トラブルシュートとエラーメッセージ	24
●	21.1	表示されたエラーのリスト	〃
●	21.2	最も一般的な問題? 原因と調整法	〃
●	22	使用される消防装置 (消火液)	25

機械の寸法

図 - 1 機械の最大の寸法



1 用途

このマニュアルは当社製品の必要部品で、機械の安全使用や保守に関し重要記載されているので使用法や指示等を良く読んで下さい。

☞この取扱説明書は、いつでも使用できるように、大切に保管してください。

MT - 2079 バランサーは乗用車ホイール用のバランサーで、ホイール径 8"から 26 " (200～660mm)、ホイール幅 2"から 20" (50～500mm) まで測定出来ます。

機能および制御はすべて、パネル上のキー (ボタン) により行われ、データが、ディスプレイ上の表示窓及び LED により表示されます。

この機械は、その本来の設計目的にのみ使用して下さい。他の使用法は不適當/不法であると考えて下さい。

**メ-カ-は不適當な、又は実情に合わない使用による故障の責任は負
い兼ねます。**

2 安全規定

トレーニングを受けたスタッフのみで、この機械を使用して下さい。前もって承認のない機械の改造や修正に起因する損害に対しメーカーは責任を負いません。安全装置の除去や変更は、PL法 (安全規定) の侵害とみなします。機械は、爆発や火の危険のない場所のみで使用して下さい。

3 輸送

梱包された状態の機械はパレット・トロリー又はフォークリフトトラックを使用し、パレットのスロットにホークを挿入して移動して下さい。

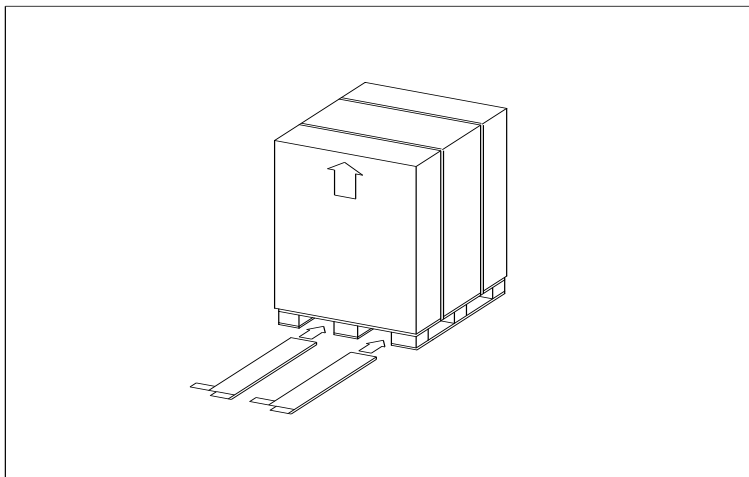


図 -2 機械の輸送

機械が梱包されていない場合、次のポイントに注意してください:

- 機械の突起部を適切な当てもの（ボール紙等）で保護してください。
- 金属ロープで持ち上げない。
- 3000kg以上の容量で、少なくとも200cmのスリングで吊り上げる事。
- シャフトやフランジには力を加えない事。

4 開梱

梱包を解いたら、機械が損傷していないことを確かめてください。疑問がある場合、使用せず直ちに
お買い求めの業者へ連絡して下さい。子供が怪我をするかも知れないので、梱包材(ビニール袋、
発砲スチロール、釘、スクリュー等)は子供の近くに置かないで下さい。
梱包材の廃棄には、きちんと分類し、有害物及び有機物分解しないものは、正規の手続きを取って
指定された場所へ収集して下さい。

梱包材の中に付属品が入って居りますので、梱包材と一緒に捨てない様にご注意下さい。

5 組立及び始動

各部品をチェックし、完全であることを確認して下さい。
次に、以下の指示に従って、組み立て下さい。

5.1 電気の接続



些細な事でも、電氣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。

標準機種の場合は、交流 100V 単相です。（但し指定により一部 200v があります。）

電源電圧は; MONDOLFO FERRO S.p.A、でセットされています。

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。

ソケットにプラグをはめる前に、以下の事をチェックして下さい。

- 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-があるかをチェック;
- 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。

電気の接続は 9 章 2 節の技術特性に記された電気事項に従って下さい。



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。

6 設置

設置エリア

150 x 87 cm のエリアが機械の設置に必要です。

作業者は制御位置から、機械や周囲が良く見える事を確認して下さい。

危険ですので、近くに人やものが無い事を確認して下さい。

機械は水平面に設置して下さい。
(コンクリートかタイル張りが望ましい)。
軟弱な地面や不安定な地面は不適當です。
機械の使用中に振動に充分耐える床にして下さい。

機械はアンカーボルトで床に固定して下さい。

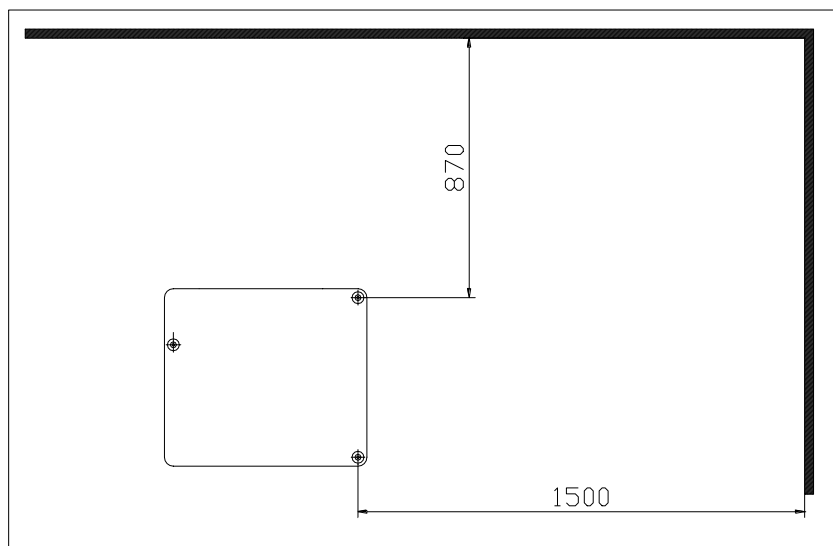


図-3 インストール・エリア

設置に必要な工具:

- 振動 (アンカ-) ドリル;
- 8mm コンクリート用ビット
- アンカーボルト
- トルクレンチ

アンカーボルトの固定方法

1. 直径 8mm のドリルで深さ 75mm の穴を開けます。
2. 穴をきれいにします。
3. 金槌で叩きながらアンカーポストを穴に押し込んでください。
4. 23 (Nm) ニュートンメートル(この値が出ない場合は穴が大きすぎますかもしれません、あるいは十分

に堅くないコンクリート)にトルク・スパナで締めます。

7 レイオフ

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が錆びる恐れがある部分には充分グリースを塗って下さい。

8 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センターへ送って下さい。



日本の処理基準に従って、使用者の責任で廃棄処分を行うこと。

9 技術データ

9.1 操作特性

操 作 特 性		MT2079
電子マイクロプロセッサ		*
アンバランスとタイヤデータ諸元表示 2面 / キーボード付きディスプレイ		*
データ入力はホイール・スピンの前又は後でも OK		*
自動キャリブレーション		*
モータ速度の電子制御		*
オプティマイゼーションプログラム(OPT1-2-3)		*
アルミリム用プログラム(ALU 1-2)		*
オフロード用プログラム (All TERRAIN)		*
M/C リム用プログラム		*
PAX リム用特別プログラム		*
複数オペレータープログラム機能付き		*
ミリ又はインチでのデータ設定		*
1g カット(ファイン表示)又は 5g カット(通常)での測定表示		*
スタティック/ダイナミックのインバランス表示		*

*印は、その機能を備えて居る。

9.2 技術諸元

- 精度:1g
- 解像度:

	グラム	オンス
高解像度	1g	1/10 oz
低解像度	5g	1/4 oz

- ホイールの寸法:

項目	インチ		ミリメートル	
	min	Max	min	Max
距離	0.1	18	2	460
幅	2	20	50	500
直径	8	26	200	660

- 測定時間: 9 秒(標準サイズのホイール 14 " x 5.5 " の場合)
- 計測回転スピード 毎分 140 回転 (旧仕様 90~100 回転)
- ホイールの最大の重量:65kg
- 最大ホイール外径 870mm
- 機械の重量: 90kg
- 最大の消費電力:0.3kW
- 電気源:50/60HZ 単相の 100V
- 耐久湿度:...結露しない状態で 57%から 95%
- 温度: 0 ~ 45°C
- 騒音 70 db (A) 以下

8.1 9.3 各部名称

全体図

1. 距離センサー
2. ディスプレーパネル/キーボード
3. メインスイッチ
4. ウェイトホルダーテーブル
(トップカバー)
5. シャフトハウジング

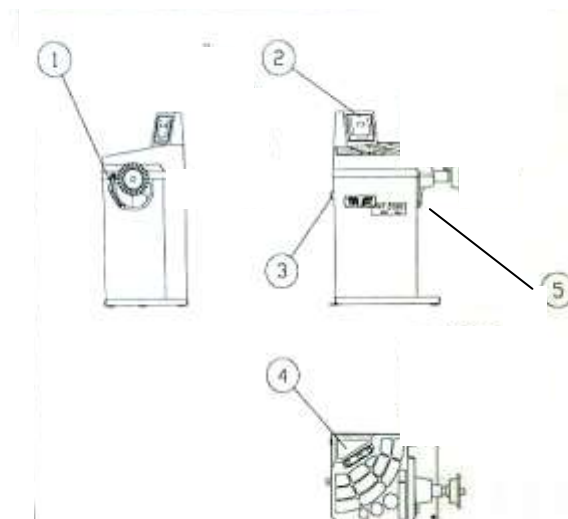


図-4 全体図

10 名板

□ メ-カ-:

MONDOLFO FERRO S.p.A.
Viale dell'industria、20
61037 の MONDOLFO(PS)-ITALY
電話番号 0039-721-930248 FAX0039-721-930238

□ 機械データ:

マーク	CE
モデル	MT2080 MT2079
製造年	
セリアル番号	

11 定期的保守

機械を効率的に又正しく作動させるには、清掃や定期点検を行うことが絶対に必要なことです。

警告

メーカーの下記の指示に従って清掃や定期点検を行って下さい。

徹底的にフランジは常に清潔にすること。(但し給油はしない) 更に、フランジをいじる場合は、十分に注意して傷付けない様にして下さい。 フランジ表面は圧痕等の突起無き事。

機械の清掃、特にトレイは、アルコールを浸した布を使って下さい。(シンナー類は厳禁)

警告

保守作業には、電気プラグを外してから行うこと。

警告

クリーニングにはコンプレッサーの空気は使わないで下さい。

警告

機械のクリーニングには、水や指定外の液体等を使用しないでください。

12 使用方法

12.1 表示盤及びLED機能

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| {1} インナー側 インバランス 位置 LED | {7} モーターハイク |
| {2} アウター側 " " | 点灯時 ; モーターハイクモード on |
| {3} インナー側 " ディスプレー | {8} PAX |
| {4} アウター側 " " | 点灯時 ; pax リム on |
| {5} 特殊プログラムインジケータ | {9} ALL TERRAIN (on 時 ; 4 駆モード) |
| ウェイト位置可変選定 | |
| {6} 表示精度 (解像度) | |
| 点灯時 1g (1/10oz) セット | |

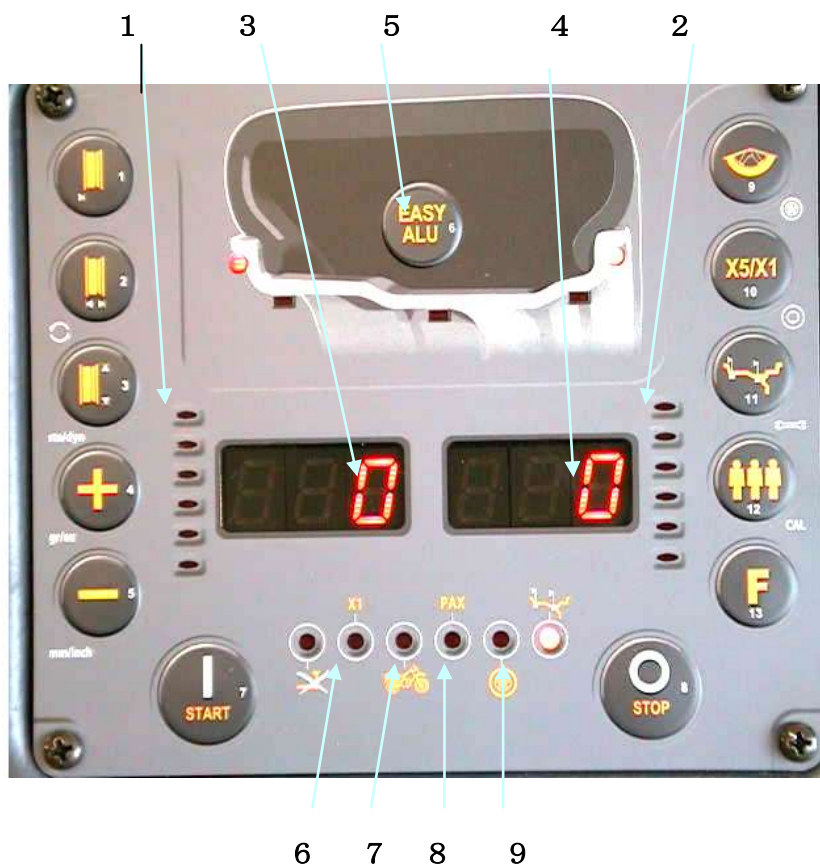


図-5

12.2 キーの主機能



図-6(7)

テキストでは理解しやすくする目的上、ボタン1が一番左上のボタンに、又ボタン13が一番右下のボタンとなります。

[1] ディスタンスの手動入力 13章 参照

ファンクション(機能)モードにして

- 【1】 キーを押す。
- 【4】 キー、又は【5】 キーを使って必要な数値を入れる。

[2] ホイール幅を手動入力

ファンクション(機能)モードにして

- 【2】 キーを押す。
- 【4】 キー、【5】 キーを使って必要な数値を入れる。

[3] ホイール径を手動入力

ファンクション(機能)モードにして

- 【3】 キーを押す。
- 【4】 キー、【5】 キーを使って必要な数値を入れる。

[4] 数値を増加する.

[5] 数値を減少する

[6] イージーアールプログラム

リムの形状に合ったベストのワーキングプログラムを選択する

16章を参照

以下のプログラムが選択できます。

電源を入れた時は、いつも DYN 'STD に入ります。
操作途中、初めの DYN 'STD に戻る時はキー[6]を 2 秒間押しつけると初期モードになります。
4 輪駆動は、特殊機能操作(章 12.3)を実施します。

- [7] スタート スピンスタート(ガードを下げている時だけ)
- [8] ストップ 回転停止
- [9] 機能無し
- [10] グラムカット X 1 ; 1 g (1/10 オンス) LED{6}点灯 X 5 ; 5 g (1/4 オンス)
 スイッチON時は常に 5gr 表示
- [11] 機能無し
- [12]複数作業者記憶機能 19章を参照
- [13]ファンクション(機能)キー 各キーの 2 時的機能選択の為に使用します。

12.3 キーの二次機能

キー [13] F キーを押したまま必要な其々のキーを押す事により以下の機能を備えています。
キーの配置図は、図-7 を参照下さい。

[13]+[2] スピン回転チェック タイヤのランナウト(振れ)が見られます。

上記キーを押して選択後、ガードを上げたままスタートキー【7】を押す。
ストップするには、ストップキー【8】以外のいずれかのキーを押す。
キー【8】はガードが上がっている場合は不能です。

[13]+[3] スタティック/ダイナミック切り替え

[13]+[4] GRAMS/OUNCES グラム/オンス切り替え

測定インバランス,ユニットを選択します。(グラム gr 或いはオンス oz)

[13]+[5] MM/INCH ミリ/インチ切り替え

幾何学的なユニットデータ (ミリメートル ; ミリ 或いはインチ ; インチ) を選びます。

[13]+[6,7,8] 機能無し

[13]+[9] オフロード4輪駆動用 (ALL TERRAIN) 16章を参照

[13]+[10] OPTIMISATION PROGRAMS (オプチマイゼーション) 章 18 を参照

3通りの最適化プログラムが使用出来る最適化メニューにアクセスします。これらの特別のプログラムはバランスイエイトのサイズを最小限にするためのものです。(ランナウト= (振れ) も減少します)

[13]+[11] サービスプログラム

サービス、プログラムを入力することを可能にします。

[13]+[12]校正 (キャリブレーション) 章 14 を参照して下さい。

バランシング計測値が異常時や、移動設置時、基板交換地等に校正します。

12.4 サービスプログラム

【13】 + 【11】 キーを押すとサービスプログラムへ。 図-8 SER SER と表示する。

キー【1】 機能無し

キー【2】を押す。 シャフト回転数のチェック [rpm] n = 000

- ・ ガードを下げる。 又はスタートキーを押す。
- ・ 回転終了停止後に表示窓に表示する。
- ・ 回転数は、140rpm~155rpm

キー【3】を押す。 **V/FCONVERTER** (機械内部のパラメータチェック)
機械のいくつかの内部パラメータをチェックします。 表示数値約 60(+50)程度

[4,5,6,7,8]使用せず

キー【9】を押す。 ディスプレー点灯テスト
ディスプレイおよびLEDの状態をチェックします。
.LEDS 又はディスプレイのセグメントが OFF(玉切れ)にある場合のチェック。
脱出には【9】以外のキーで出る

キー【10】を押す。 ピックアップ信号のチェック SIG SIG

ピックアップ信号をチェックします。

ピックアップ信号をチェックするためには、以下のように進んでください:

1. キー【10】を押します。
2. 直径 14 "、幅 5.5 " ディスタンスは出来るだけ 2.6 "に近い、バランスのとれたホイールを取り付けます。
3. ホイールの外側へ、50 gr を取り付けます。
4. ホイールガードを下げる(あるいは START キーを押す)。
5. モータは、数秒間回転し、終わりに 2 つの信号の値がディスプレイに表示されます。 表示された値は、 +/-50%の公差で両方 100。 (値は余り重要ではありません)
6. 回転を止めるためには、STOP キーを押すか、あるいはホイールガードを上げてください。機能脱出にはいずれかのキーを押します。

キー【11】を押す。 エンコーダ・ディスク読取 POS 000
エンコーダ・ディスクの読取が正確なことをチェックします。 チェックを行なうためには、以下の様に進んでください:

1. キー【11】を押します。
2. 手でシャフトを回して、表示窓の中で示される数値が 0 から 255 まで、連続的にスキップなしで、両方向共に、カウントすることをチェックして下さい。
何れかのキーを押して脱出します。

キー【12】を押します。 キーの接触チェックをします。 ALL OFF

キー操作の機能チェックをします。

以下の手順のように進んで下さい。

- 1 キー **【12】**]を押します。
- 2 ホイ-ルガードを下げる(あるいは **START** キーを押す)。
- 3 一つづつキーを押してディスプレイを見ながら接触をチェックして下さい。
【13】+【12】キーを押すとこのモードから出ます。

キー **【13】** + **【11】** 押してサービスプログラムから出ます。

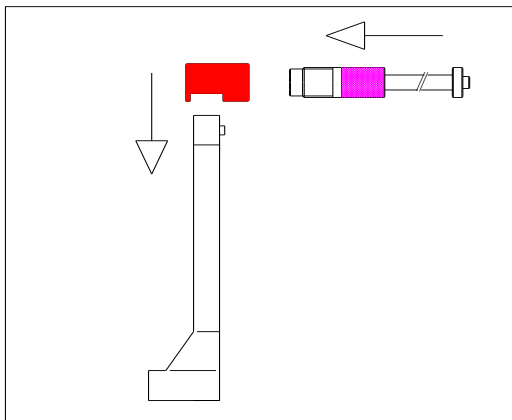
(注)以下 13.2 項前まで追加補足しました。

1 3.1.1 **アルミニウム・リム(ALU 1、2、3 及び 4 プログラム)**
スチールリムの様に進めて下さい。

1 3.1.2 **PAX のリム** アルミニウムと同様。

1 3.1.3 **M/C リム**

1. **MOTO** プログラムを選択してください。
2. ディスタンスゲージに特別の延長棒エクステンションを取り付けて下さい。



図一 特別挿入 **M/C** ホイ-ル延長棒の取り付け

3. センサを取り出し、リムの内側か外側の端部に当てます。
数値を読み取ります。 手動入力 は 読み取り数値に **6** インチを加算し、 キー+、-で入力。
- 4 静止位置にセンサーを戻してください。

13. リムデータの手動入力

リム・データの手動入力は何時でも可能です。

13.1 ディスタンス 距離

1. 距離および直径センサを取り出し、リム(図 10)の内側の端部上にそれを当てます、そしてその目盛の値を読みます。
2. キー【1】を押します:ディスプレイに数値が表示されます。 図 11 **DIS** **22**
3. 目標値が得られるまでキー【4】(+) 及び【5】(-)を押します。

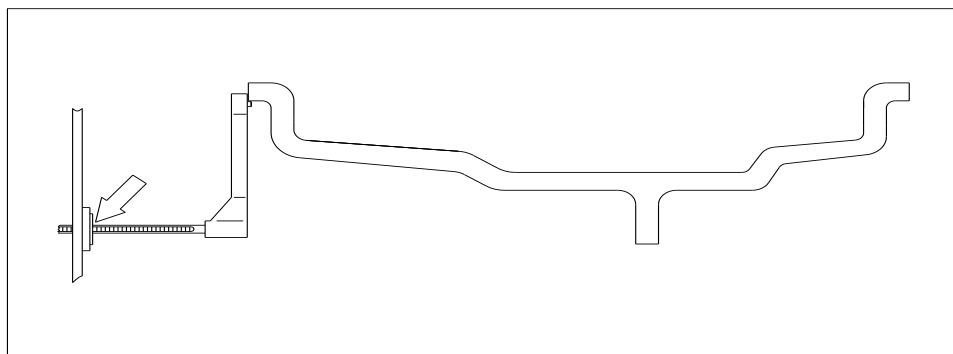


図 10 距離ゲージの使用

13.2 幅

1. ゲ-ジを使用して、リムの幅を測定してください。
2. キー【2】を押します。 ディスプレ-に図 12 が表示します。
3. 目標値が獲られるまでキー【4】(+) 及び【5】(-)を押します。

L A R

図 12

8 2

数字は適当です。

13.3 直径

1. リムの直径を読みます。
2. キー【3】を押します。 ディスプレ-に図 13 が表示します。
3. 目標値が獲られるまでキー【4】(+) 及び【5】(-)を押します。

D I A

図 13

1 4

数字は適当です。

14.1.4 M/C リム (この項はマニュアル外です。補足説明しました。)

1. MOTO プログラムを選択してください。
2. (図特別挿入)の様にセンサーに特殊延長棒を取り付けて下さい。
3. 距離及び直径センサーを取り出し、リムの内側の端部上にそれを当てます。そしてその目盛の距離数値を読みます。
4. 読み取った距離数値に 6 インチを加えて下さい。例えば、読取り値が 2.5 である場合、入力

される値は $2.5" + 6" = 8.5"$ になります。

5. 前の項で記述された様に直径及び幅データを入力してください。

1 5 キャリブレーション (校正)

校正は次の場合に実行して下さい:

- 機械を設置した時;
- 機械が正確に作動していないことが判明した時;
- エラ-ERR 11 又は ERR 12 を表示した時;
- CPU 基盤を交換した時;

校正を実行するには、以下のように進めて下さい:

1. フランジ(ホイ-ル、コーンなど)から 付属品をすべて 取り除きます。

2. キー **【13】** 及びキー **【12】** を同時に押します。

баланси-ャは図 14 を表示します。

図 14

CAL

- 0 -

3. **START** キー **【7】** を押してください。

機械はホイ-ル・スピ-ンを実行し、

最後に図 15 を表示します。

図 15

CAL

- 1 -

4. シャフトにホイ-ルを取り付けてください。

5. 自動又は手動のデータ-読み取り手順を使って、使用されるホイ-ルのデータを入力してください。

6. **【7】START** キーを押してください。機械はホイ-ル・スピ-ンを実行します。スピ-ン後に図 16-1 を表示します。

図 16-1

CAL

Λ

又は

U

7. ディスプレーに 50g ウエイトの指示 (図 16) が現れるまで、手でホイ-ルを回してください。表示される位置にホイ-ルを固定して、ホイ-ル外側の 12 時の位置に 50g のウエイトを打ってください。

図 16

CAL

50

8. **【7】START** キーを押してください。 機械はホイ-ル・スピ-ンを実行します。

9. 校正は完了です。

キー **【13】** + **【12】** を押すことにより、何時でも校正手順を終了出来ます。

15 ホイ-ルのバランスを取る

すべてのタイプのホイ-ルに当てはまるホイ-ルバランスの手順を記述します。
ホイ-ルのバランスを取るには、以下のように進めて下さい:

1. 機械のスイッチを入れる。
2. 付属品を使って、シャフトにホイ-ルを取り付けて下さい。
3. ワーキング・プログラムを選びます。(章 16)。
4. リムデータを入力します。(章 13)。

データは、ホイ-ル・スピンの後に入力されても構いません。

5. **START キー【7】**を押します;
 機械はホイ-ル・スピンを実行し、終わるとホイ-ルの両側のディスプレイにインバランスを表示します。
6. ホイ-ルの内側及び外側に機械が示すウェイトを打って下さい。ウェイトの位置を見つけるために、両側の位置探索 LED {1}, {2} が全て点灯するまで、手でホイ-ルを回して下さい。
7. 図 17 で示されるように、リム上の 12 時の位置にウェイトを打ち込んで下さい。

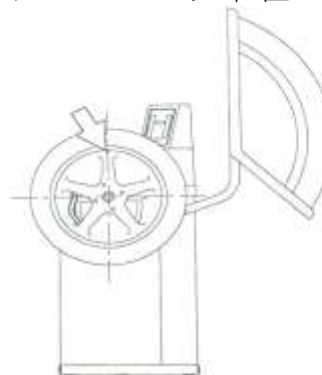


図-17 ウェイト位置

8. スタートキー【7】を押してください。機械は再びスピン始動します。
 停止後ディスプレイに、最終インバランスを表示します。
9. インバランスが 5-10g まだ残っている場合、図.18 に従って、調整して下さい。

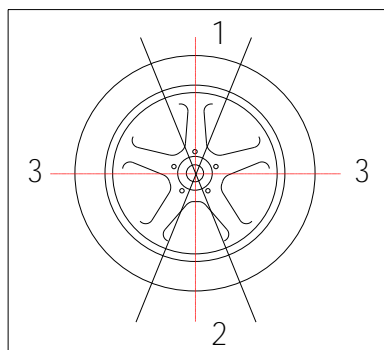


図 18 ウェイトの位置の調節

位置	アクション
1	バラなかウェイトを増加させます。
2	バラなかウェイトを減少させます。
3	2-3cm ずつバラなかウェイトを移動させます。

ホイールの同じ側に2つ以上のウェイトを取り付けることは望ましくありません。

10. ホイール・スピンの後でも、測定の異なるリム値あるいは異なる単位を入力することが出来ます； 機械は、新しいデータに基づき再計算します。

正確なホイールバランスには、次の基本的ルールに従う必要があります：

ホイールのセンターリングにはセンターコーンを使用して下さい； 通常バックコーンが適正です。
ホイールがボルトで固定の場合は、フラジプレートを使用して下さい。 HAWEKA を参照下さい

16 ワーキング・プログラム

機械は様々なリムに対応する様に7つのワーキング・プログラムがあります。

そしてオフロード用として、4駆用 (ALL TERRAIN) プログラムをも揃えています。

ワーキング・プログラムは、キー【6】STDを押すことによりスタンダードから順に選ばれます。

ワーキング・プログラムのシーケンスは下記の通りです：

DYN STD – ALU1 – ALU2 – ALU3 – ALU4 – PAX – MOTO

選択サイクルを使わずに、STDプログラムに戻るには、2秒間をキー【6】を押して下さい。

ALL TERRAIN (4輪駆動) プログラムを選択するには、【13】 + 【9】を押します。

16.1 標準(DYN STD)プログラム

スチールリム用に一般的に使用されるプログラム。スイッチオンの状態では、常にこのプログラム

がプリセットされています。図19に示されるようにウェイトはリムの端部に取り付けます。

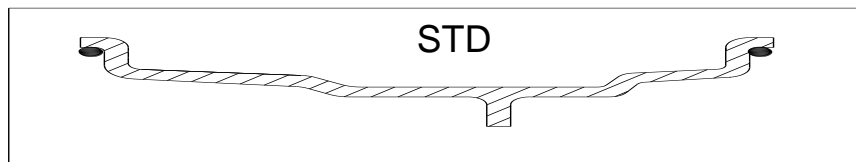


図19 だてミック STD プログラム

16.2 アルミリム用特別プログラム(ALU 1-2-3-4)

様々なタイプのアルミニウム・リム用に開発された2つのプログラムです。

このプログラムでのウェイトの位置は図20～23の中で示されます。

値はインチであります、括弧内はミリメートルです。

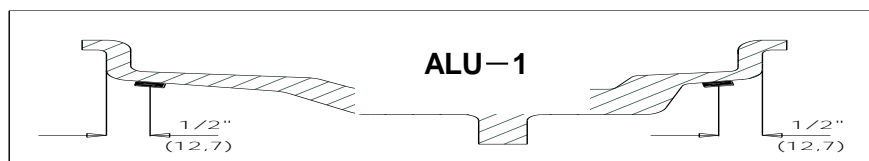


図20 ALU-1プログラムでの位置

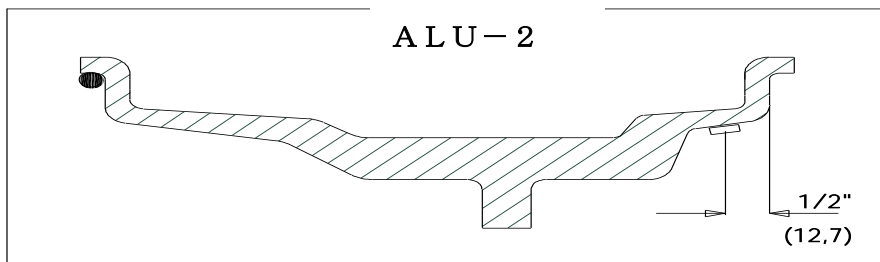


図 21 ALU-2 プログラム位置

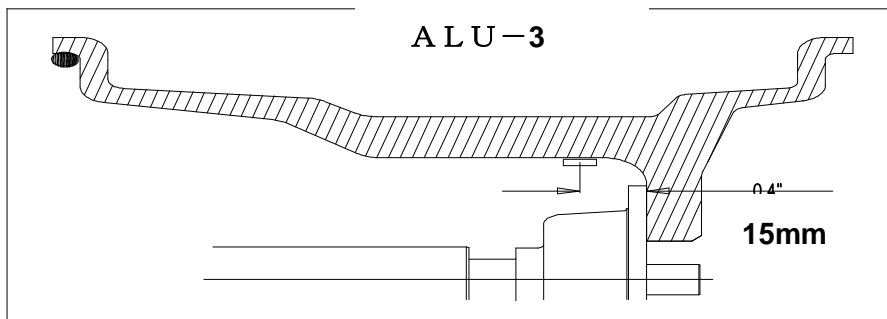


図 22 ALU-3 プログラム位置

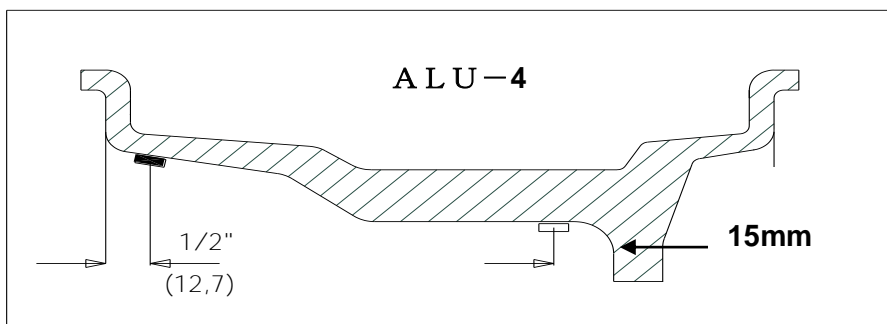


図 23 ALU-4 プログラム位置

1 6.3 PAX のリム用のプログラム

このプログラムは PAX リム用に開発されたものです。
ウエイトプログラム ALU1(図 20)と同じです。

1 6.4 M/C リム用のプログラム

このプログラムは、オートバイ・ホイールが特別のフランジを使用して、バランスを取る事を可能にします。

M/C ホイールは DYNAMIC あるいは STATIC モードのいずれかでバランスを取る事ができます。
しかし、リム幅セットが 4.5 "(115mm)以下の場合、自動的にスタティックモードに切変わります。

17. ALL TERRAIN プログラム (4 輪駆動 ホイール)

ALL TERRAIN プログラムはオフロードホイールに設定されたものです。

プログラムを選択するためには、【13】 + 【9】を押して下さい。

このプログラムは MOTO プログラム以外の、ワーキングプログラムの何れかと共に利用出来ます。

18. 最適化 (オプティマイゼーション)

最適化プログラムは、リムに取り付けられるウェイトのサイズを最小限にするためのものです。マシンが大きなバランスウェイトを要求(表示)する場合に使用され、振れ(ランナウト)の量も比例して減少するものです。

3つの最適化プログラムには次の **OPT 1**、**OPT 2**、**OPT 3** があります:
最適化プログラムにアクセスするために、キー **【13】 + 【10】** を押す。

キー **【13】 + 【10】** を数回押すことにより、最適化プログラムからいつでも出ることができます。

18.1 OPT 1 –リムから開始、タイヤの反転(裏返し)不可

新しいタイヤの組み込みには、このプログラムはとりわけ便利です。

1. タイヤ無しのリムのみをフランジに取り付けます。
2. 標準のモードを選択して、ホイールのデータを入力し、ホイールスピンを実行してください。
3. キー **【13】 + 【10】** を押し、最適化モードに入ります。
4. キー **【10】** 以外の任意キーを押し、**OPT1** プログラムを選択してください。
5. 確認するためにキー **【10】** を押します。
6. マシンは、最適化プログラムを継続するか、このプログラムを終了することが望ましいかどうか

かを評価 (判断) します。

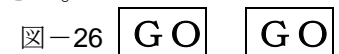
- a. 最適化を推奨しない場合は、マシンは表示窓に図-24 を示し、3 秒後に標準モードあるいはイーザール(Easy Alu)にそれが自動的に戻ります。

最適化は薦められませんでした。



- b. 最適化が推薦される場合、マシンは表示窓に図-25 を示すでしょう。図-25 **-Π-** **12**
- c. **12 時の位置までリム・バルブ**を動かして、キー**【10】**を押してください。

図-26 ようなメッセージが表示されます。



7. シャフトからリムを取り外して、タイヤをリムに取り付けます、シャフトにホイールを再度取り付け、**START** キーを押すかホイールガードを降ろしホイール・スピンを**実行**してください。
8. ホイール・スピンの完了後、図 25 をディスプレイに表示します。
12 時の位置までバルブ位置を廻して、キー**【10】**を押してください。
9. このポイントでは、2つの選択肢があります:
 - a. 最適化が必要でない場合、マシンはディスプレイに図-24 を示します。 3 秒後に標準のページかイーザール(Easy Alu)ページに自動的に戻ります。
 - b. 最適化が必要な場合、マシンは図-27 のメッセージを示します。 図-27 **--- I** **12**
10. 位置探索 **led** がすべて点灯するまでホイールを回して、タイヤの **12 時の位置**マークして下さい。
11. バランサーからホイールを取り外して、タイヤのビードを落とし、バルブの位置をタイヤについたマークに一致する迄、滑らせるように回してください。
12. 最適化は完了です:任意のボタンを押して最適化メニューから出て下さい。
13. 通常手順で、ホイールのバランスを取って下さい。 (15 章) 。

18.2 OPT 2 – タイヤ/ホイール取り付け状態を開始、タイヤの反転可能 (ドライブック OPT)


この場合、最適化はマウントされたホイールで始めます。マシンは、タイヤがリム上で反転するかどうかを指示します。

1. 標準プログラムを選択して、ホイールのデータをを入力してホイール・スピンを実行してください。
(ウエイト量が40 g程度以上と多くマッチングを希望の時、)
2. キー[13]+[10]を押し、最適化モードに入ります
3. キー【10】以外の任意ボタンを押し、OPT2プログラムを選択してください。
4. 確認するためにキー【10】を押します。
5. マシンは、最適化プログラムを継続するか、このプログラムを終了することが望ましいかどうか評価します。
 - a) 最適化を推奨しない場合(量が少ない)は、マシンはディスプレイに図-24 NO OPT を示し、3秒後に標準(Standard)あるいはイージーアル(Easy Alu)にそれが自動的に戻ります。
 - b) 最適化が推薦される場合、マシンはディスプレイに図-25 -II- 12 を表示します。
 - c) ホイールを手で廻し12時の位置までリム・バルブを動かして、バルブ線上のタイヤにマークしボタン[10]を押ししてください。 図-26 Go Go を表示します。
6. シャフトからホイールを外して、タイヤをリムから取り外し、シャフトにリムのみを再度取り付け、START キーを押すかホイールガードを降ろしホイール・スピンを実行してください。
7. ホイール・スピンの完了で、12時の位置までバルブ位置を廻して、キー[10]を押してください。
8. このポイントでは、2つの選択肢があります:
 - a)最適化が必要でない場合、マシンはディスプレイに 図-24 NO OPT を示すでしょう。
3秒後に標準のモードに自動的に戻ります。
 - b)最適化が必要な場合、マシンは 図-27 --- I 12 又は 図-28 12 I --- を示すでしょう。
 - c) 位置探索 led がすべて点灯するまでホイールを回して、リムの12時の位置マークして下さい。
 - d) リムを外してリムとタイヤの両方に引かれたマーキング線を同一面に一致させて、タイヤを組み付けます。
9. 最適化は完了です:任意のボタンを押して最適化メニューから出て下さい。
10. 通常手順で、ホイールのバランスを取って下さい。(15章)。

183 OPT 3 – タイヤ取り付けで開始、回転 (反転なしのスタック OPT)

このプログラムは前述のものに似ているが、タイヤのビードを落とすだけで、取り外されないのもので、より迅速です。

1. 標準のモードを選択して、ホイールのデータをを入力し、ホイールスピンを実行してください。
2. キー[13]+[10]を押し、最適化モードに入ります。
3. キー【10】以外の任意ボタンを押し、OPT3プログラムを選択してください。
4. 確認するためにキー【10】を押します
5. マシンは、最適化プログラムを継続するか、このプログラムを終了することが望ましいかどうか判断します。
 - a) 最適化を推奨しない場合は、マシンはディスプレイに図-24 NO OPT を示し、3秒後に標準(Standard)にそれが自動的に戻ります。

- b) 最適化が推薦される場合、マシンは図-25  のような表示を示すでしょう。
- c) **12時の位置にバルブ**が来るようにタイヤを手で回して**タイヤの真上**にマーク。そして**【10】**キーを押す。
6. シャフトからホイールを取り外して、**タイヤのビ-ドを落としマーク位置をバルブと 180°反対**に廻す。
シャフトにホイールを再度取り付けて、**マークを消します**、**START** キーを押すかホイールガードを降ろしホイールスピンを実行します。
7. ホイール・スピンの完了後、**12時の位置までバルブ位置を廻して**、キー**【10】**を押してください。
8. 位置探索 **led** がすべて点灯するまでホイールを回して、**タイヤの12時の位置**マークして下さい。
9. バランサーからホイールを取り外して、**タイヤのビ-ドを落とし**、**バルブの位置をタイヤ**についてのマークに**一致するように回して**ください。
10. 最適化は完了です: 任意のボタンを押して最適化メニューから出て下さい。
11. 通常手順で、ホイールのバランスを取って下さい。(15章)

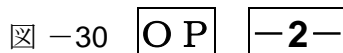
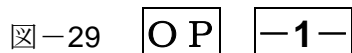
19 多数オペレータ

タイヤのセット毎にデータを入力しないで、機械を交互に使用して複数の作業員（2人まで）が測定出来る、マルチプル・オペレータと呼ばれるプログラムが装備されています。

例えば、複数のオペレータが異なる車のタイヤのバランスを取る場合に便利です。1人のオペレータがタイヤを脱着している場合に、別の人がホイールバランス作業が出来ます。

これらの操作の終わりに、2人のオペレータは前に保存したデータを読み出して、変更することができます。当然、2つのメモリーを1人のオペレータで使用することもできます。

中央ディスプレイ中で示されるホイール番号によって各々識別され、2つの記憶(メモリー)が利用出来ます。



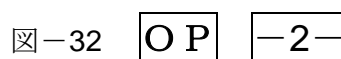
マシンのスイッチが切られると、メモリーに保存されたデータは維持されません。

複合のオペレータ・プログラムの操作は別個の**3つの位相**へ細分割することができます:

- ユーザ選択
- メモリのデータのリコール; (呼び出し)
- メモリの新しいデータの入力。

19.1 ユーザ選択

選択されたオペレータに関する数が表示されるまで、キー**【12】**を数回押して下さい。中央のディスプレイはメモリーに関するメッセージを示すでしょう。図-31はオペレータ**1**; 図-32はオペレータ**2**



19.2 メモリデータのリコール (呼び出し)

メモリに保存されたデータをリコール(呼び出す)するためには、以下のように進んで下さい。

1. キー【12】によってオペレータメモリ op1, op2 を選択します。
2. オペレータメモリ番号が選択されたら、メモリ番号が中央のディスプレイに表示されますので、キー【11】を押して下さい。
3. この操作ポイントにより、メモリの中で保存されたデータが呼び出されます。

19.3 メモリに新しいデータを入力すること

メモリに新規にデータを入力保存するためには、以下のように進んで下さい。

1. キー【12】によってオペレータメモリ op1, op2 を選択します。
2. 選択されたオペレータメモリ番号が中央のディスプレイに表示されたら、キー【1】を押します。
3. 新規にデータが保存されます。確認の信号音を2度発します。

19.4 多数オペレータプログラムから出ます

多数オペレータプログラムから出るためにはキー【13】+【12】を押して下さい。

24、 付属品

標準装備以外の異なるタイプの特殊アダプター(HAWEKA)を希望される場合にはオプション供給可能です。

標準装備品

- ウエイトプライヤー
- コーン、スプリング、フランジ(カップ)、ワッシャ-(プレッシャーリング)
- クイックリングナット

オプション供給デバイス

- M/C ホイ-ル用デバイス
- 3-4-5 穴リム用の特別のフランジ。(フランジプレートアダプター)
- 3-4-5 穴クローズドリム用の固定ホール用フランジ。(ユニラグアダプター)
- 3-4-5 穴クローズドリム用のセルフセンターリングフランジ。(ユニシンクロアダプター)
- より完全なセンターリングアダプターの DUO-SPT (コレット式チャック)
- 様々な付属品に関する情報については、取り扱い代理店にご相談下さい。

21 トラブルシュートとエラーメッセージ

21.1 マシンにより表示されたエラー-のリスト

エラー-	原因	アクション(対応)
ERR1~10	内部エラー-	電源スイッチをON/OFF繰り返す。エラーが消えない場合、アフターサービスを依頼する。
ERR、11	EEPROM 検査エラー-	電源スイッチをON/OFF繰り返す。 較正を実行するが:エラーが残る場合、サービスマンを呼んでください。
ERR、12	EEPROM データ書き込みエラー-	電源スイッチをON/OFF繰り返す。 較正を実行するが:エラーが残る場合、サービスマンを呼んでください。
ERR、13	回転速度エラー-	電源スイッチをON/OFF繰り返す。その後に、数回のホイ-ルスピンを実行する。 エラーが残る場

		合、サービスマンを呼んでください。
ERR、15	CAL-0での較正エラー	較正の位相 CAL 0 でインバランス。シャフトからホイールおよび付属品を取り除いて較正を実行してください。
ERR、16	CAL-2での較正-インナーエラー	インナー信号がないか CAL 2 で外側の 50g のウェイト無しでホイール・スピンをしている。正確な手順で較正を繰り返してください。エラーが次の較正中も残る場合、サービスマンを呼んでください。
ERR、17	CAL-2での較正-アウターエラー	アウター信号がないか CAL 2 で外側の 50g のウェイト無しでホイール・スピンをします。正確な手順で較正を繰り返してください。エラーが次の較正中も残る場合、サービスマンで呼んでください

エラーメッセージをディスプレイから削除(消灯)するには、いずれかのキーを押して下さい。

21.2 最も一般的な問題－原因と処置

故障	考えられる原因	アクション
ホイールのリセット中の問題、バランス後ウイト5-10gを残る。		データ入力を正確に実施する。そして、正確な較正を実施。14章

22. 使用(推奨)される消火装置

最も適切なタイプの消火器上のガイダンスに関しては、下記のテーブルを参照してください:

消火器のタイプ	乾燥した物体	可燃性の液体	電気装置
水	可	不可	不可
泡	可	可	不可
パウダー	可*	可	可
CO2	可	可	可

より適切な装置が利用可能でない場合(小火のために)、可*は使用することができます。

警告

このテーブル中の情報は一般的な性質であり、ユ-ザに一般的なガイダンスを供給するように意図さ

れたものです。製造元は、各タイプの消火器を使用する場合の認可を推奨するものです。

(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



0904' M,M

MONDOLFO FERRO S.p.A.
Viale dell'Industria , 20 61037
MONDOLFO(PS)ITALY
電話番号 +39 0721 93671 FAX+39 0721
930238
www.mondolfoferro.it

