



ホイールバルンサー

MT2880 / MT2900

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

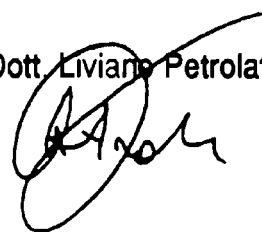
は、下記製品に対し、製造者としての責任を負うことを宣言します:

BALANCING MACHINE (MT2880 s/n)
(MT2900)

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、/ECC

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)

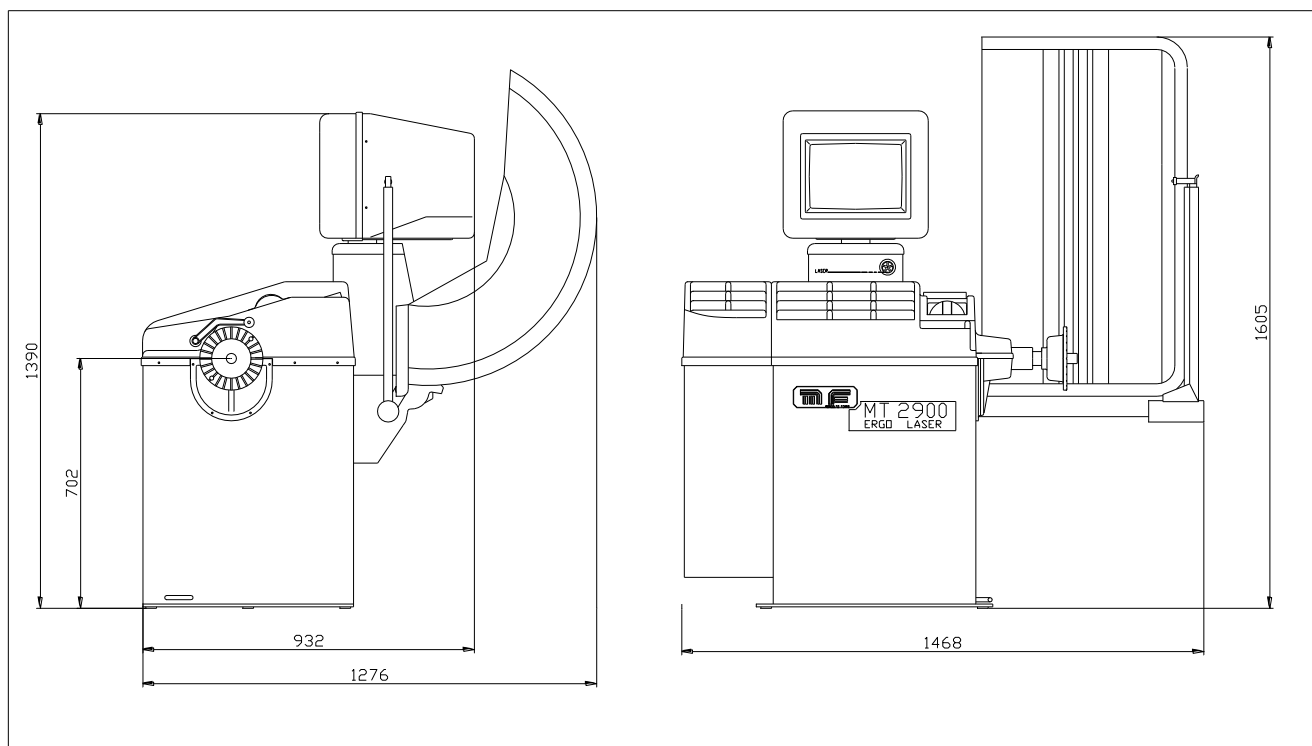
1	用途	7
2	一般的な安全規則	7
2.1	安全デバイス	7
2.2	LASER BEAM INDICATOR(MT2900 のみ)	7
3	輸送	9
4	開梱	9
5	組立て及び始動	10
5.1	組立て用のツール:	10
5.2	ホイール保護装置	10
5.3	電気接続	11
6	設置	12
7	長期放置の注意	12
8	廃棄処分の注意	12
9	技術仕様	13
9.1	操作特性	134
9.2	技術データ	14
9.3	機械の表示	15
9.4	データ選択と入力システム	16
9.4.1	MT2900 上のデータ選択と入力システム	
9.4.2	MT2880 上のデータ選択と入力システム	
10	名版	17
11	定期的メンテナンス	17
12	使用方法示	18
12.1	データ選択と入力システムの使用のために採用された協定。	19
12.2	ページレイアウト	19
13	自動リム・データ入力	30

13.1	センサの使用	33
13.1.1	スチールリム	
13.1.2	アルミ・リム(ALU 1、2、3および4プログラム)	31
13.1.3	アルミ・リム(イージーALUプログラム)	
13.1.4	PAXタイヤのリム	
13.1.5	M/Cリム	32
13.2	センサを不能にすること	32
14	リム・データのマニュアル入力	33
14.1	距離	33
14.2	幅	33
14.3	直径	34
14.4	M/Cリム	34
15	キャリブレーション	34
16	ホイールのバランス	36
17	作動・プログラム	38
17.1	ダイナミック(ダイン STD)プログラム	38
17.2	アルミリム(ALU 1-2-3-4-)用プログラム	38
17.3	PAXタイヤのリム用プログラム	40
17.4	M/Cリム用プログラム	40
18	アルミリム(イージーALU)用プログラム	40
18.1	ディスタンスー延長棒読み取り (MT2900のみ)	42
19	特殊"隠し貼り"プログラム	43
20	オペティマイゼーション (最適化)	45
20.1	OPT 1 新品リムのみ取付スタート (同一進行方向)	45
20.2	OPT 2 タイヤ/ホイールを取付スタート (タイヤ反転可能)	46
20.3	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)	46
21	その他の機能	47
21.1	スクリーン・セーバー	47
21.2	印刷出力	47
21.3	印刷テキストの入力と修正	48
21.4	プリンタ・メンテナンス	49

21.4.1	一般的な注意.....	50
21.4.2	ロール紙の交換.....	50
21.4.3	プリンタ・セット・アップ.....	50
21.5	複数オペレータ.....	51
21.5.1	メモリのデータの表示.....	51
21.5.2	メモリのデータのリコール.....	51
21.5.3	メモリに新しいデータを入力すること.....	52
22	センサポテンシオメータのキャリブレーション.....	53
	予備操作(距離と直径のポテンシオメータのキャリブレーション).....	53
22.2	距離ポテンシオメータのキャリブレーション.....	53
22.3	直径ポテンシオメータのキャリブレーション.....	54
22.4	幅ポテンシオメータのキャリブレーション.....	54
22.4.1	ゼロの調節.....	55
22.4.2	フランジの調節.....	55
23	レーザーシステムのキャリブレーション (MT2900 のみ).....	56
24	付属品.....	56
25	トラブルシュートとエラーメッセージ.....	57
25.1	表示されたエラーのリスト.....	57
25.2	最も一般的な問題? 原因と調整法.....	58
26	使用される消防装置 (消火液).....	58

機械の寸法

図 1-1 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事項が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。

MT2900 と MT2880 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 “、ホイール幅 2”から 20”まで測定出来ます。

MT2900 バランサーは、レーザー・ビーム・インジケ-タを装備して居り、アルミリムのインバランス・点を見いだすイー-ジ-アル(Easy Alu)プログラムと併用して使用されます。

機能および制御はすべて、キーパッド(MT2880)によって又イー-ジ-ホイール(Easy Wheel)デバイス(MT2900)により行われ、データが、高解度のカラーモニターに表示されます。

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

**メ-カ-は不適切な、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、P L 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。

2.1 安全装置

機械は次の安全装置備えています:

- ホイ-ルガード。
- ホイ-ルガードにより作用するマイクロスイッチ。

安全装置の取り外しや改造は絶対に禁止されています。

2.2 レーザービーム表示器 (MT2900 のみ)

ウエイトの取り付け位置を正確且つ明瞭に指示する、レーザー・ビーム・表示器が装備されています。レーザー・ビーム・表示器は下記状態でのみ可視のレ-ザ-光を放射します:

- レーザシステムは無効になりません(12章を参照、サービスページ2 ボタン3)
- 機械がイー-ジ-アルページ(Easy Alu Page)の時。
- ウエイトの取り付け面の選択が(18章参照)なされる時、又ホイールのアンバランスポイントが見い出
- 出される時、(12章を参照、イー-ジ-アルページ ボタン7)、あるいは選択されたアンバランス面が
- 見つかっている時(12章を参照、イー-ジ-アルページボタン 5)
- レーザシステムが較正されている時(23章を参照。)

安全性のために、レ-ザ-光線が発せられなくなって約 60 秒の後に、機械はレ-ザ-のスイッチを切り、

止位置にレーザー・ビーム・表示器のロッドが戻ります。
レザ-装置に関しては、目への損傷を回避するために適切な注意を払って下さい。



目の保護具のない状態でレーザー・ビームを直接凝視しないでください。
光学器具で直接見ないでください



子供を機械に近付けないで下さい。

図 2-1 および 2-2 は、レザ-装置の、安全性および分類に関する法令により求められている警告、及びデータのレベルの転載です。

図 2-3 は、レーザー・ビーム・表示器が残したビ-ムの進路を示しています。



図 2-1 レザ-発光体のシンボル



図 2-2 レザ-classificaiton および危険警告

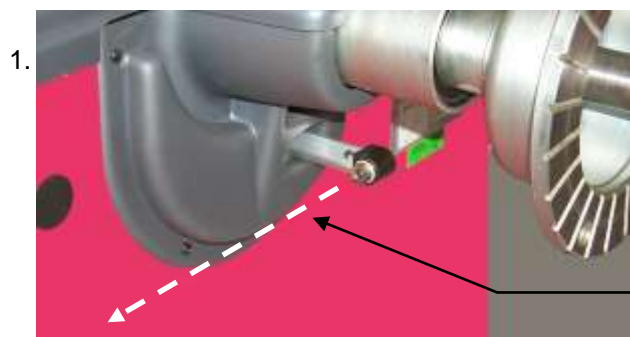


図 2-3 レーザー・ビ-ムの軌道

ビ-ムは点線で示された軌道でレザ-ビ-ムインジケ-ターから発せられます。

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。

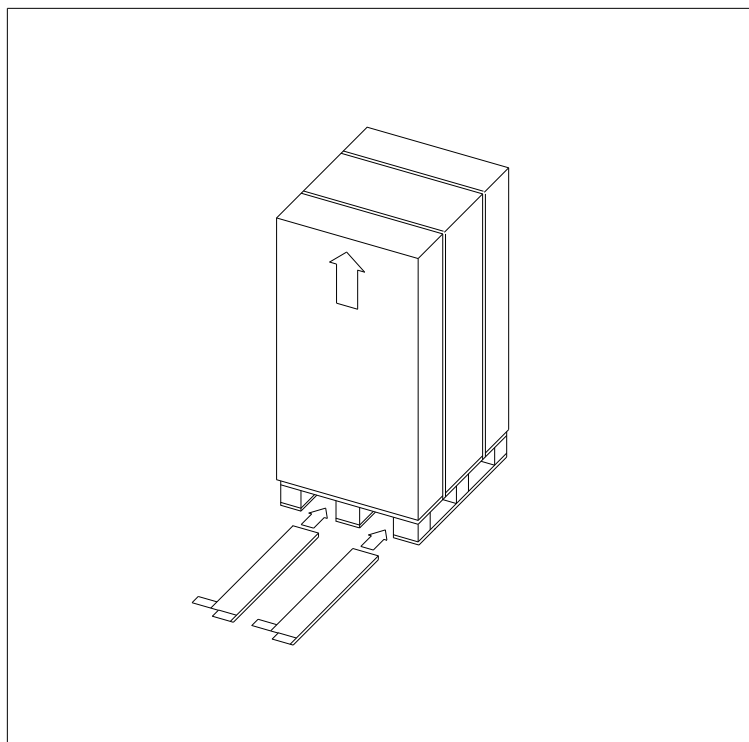


図 3-1機械の輸送

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:

- 機械の先端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 組立に必要なツール:

- 1個 クロス・ヘッド (プラス) ドライバ-
- 1個 M13 スパナ

5.2 ホイ-ルガードの組立

ホイ-ルガードの取り付けの場合、図 5-1 及び下の指示を参照して下さい。

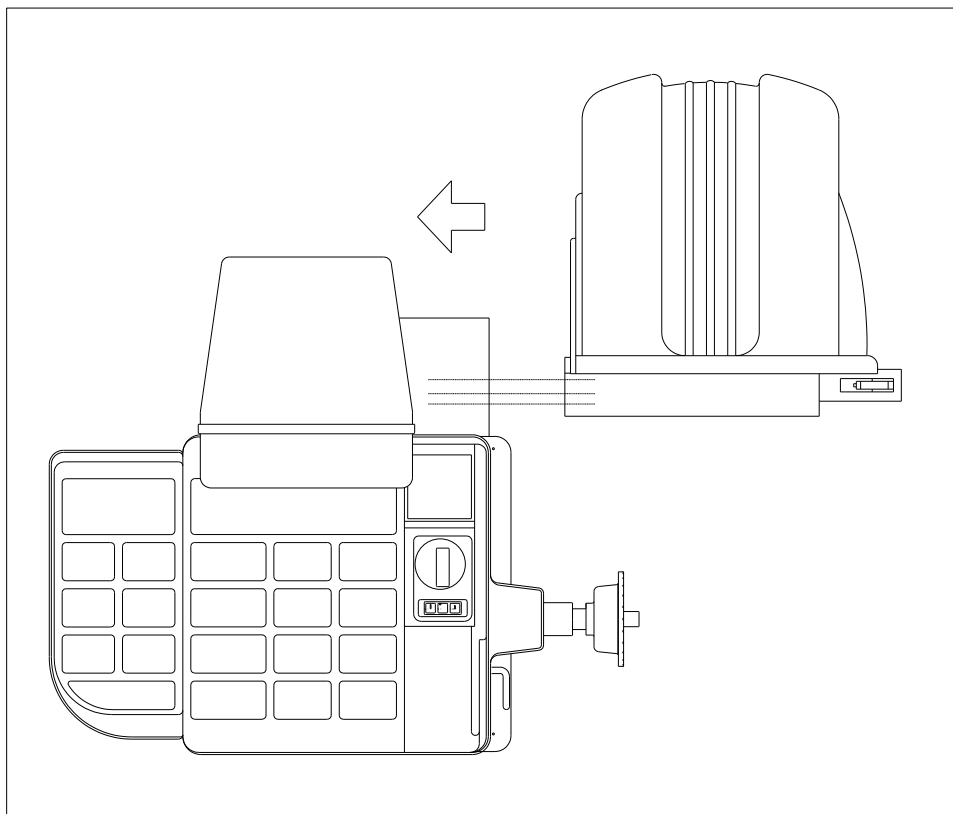


図 5-1ホイ-ルガードの取り付け

1. ガードサポートのピンと 2本のネジにガードをはめこみます。
2. 2個の M13 ナットで機械にガードを固定します。

(下記の指示は幅センサ付機械にのみ適用されます。)

3. ガードの筒状エレメントの穴に幅センサポテンショメーターのケーブルを挿入し、機械側に押し込んでください。
4. モニター支柱の下にある筒状エレメントの穴から幅ポテンショメーターのワイヤを引き上げてください。
5. 機械の裏側から出ているケーブルに幅ポテンショメーターケーブルを接続してください。コネクターが極性 (向き) 化されます; 接続を正確に行なうように注意してください。

6. ガードが簡単に動く様に外側に充分なたるみを持たせて、2つのコネクタを一緒にし機械の内側に固定します。

5.3 電気の接続



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。

標準機種電源は、200V 単相です。

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避けて下さい。

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。

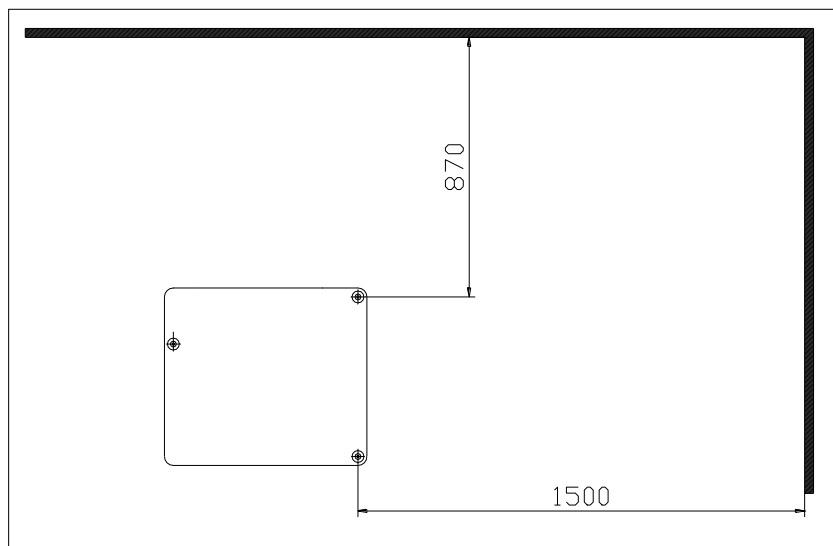


図 6 インストール・エリア

設置に必要な工具:

- 電動ドリル;
- 8mm コンクリート用ビット
- アンカーボルト

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 ナノメートル(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（例えばモニター）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、銅等に仕訳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	MT2880	MT2900
電子マイクロプロセッサ	*	*
VGA モニターによるデータ表示	*	*
データ入力ホイール・スピンの前又は後でも OK	*	*
センサーでの距離/直径のデータの自動入力	*	*
センサーでの幅の自動入力	オプション。	*
自動キャリブレーション	*	*
モータ速度の電子制御	*	*
インバランス位置での電磁ブレーキによる停止	*	*
最適化プログラム(OPT1-2-3)	*	*
アルミリム用ユニバーサルプログラム (イジ-アル)	*	*
アルミリム用プログラム(ALU 1-2-3-4)	*	*
M/C リム用プログラム	*	*
CTS リム用特別プログラム	*	*
隠し貼り特別プログラム	*	*
ミリ又はインチでのデータ設定	*	*
1g カット(7A位)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	*	*
両面同時測定	*	*
プリンタ	オプション。	オプション。
イージーホイール(Easy Wheel)でのデータ入力	-	*
レーザー・ビーム・表示器システム	-	*

*印は、その機能を備えて居る。

9.2 技術特性

- 精度:1g
- 分解:

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

- ホイ-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:8 秒(標準サイズのホイ-ル 14 " x 5.5 " の場合)
- ホイ-ルの最大の重量:65kg
- 機械の重量:168kg
- 最大の消費電力:0.41kW
- 電気源:50/60HZ 単相の 198—242V
- 耐久湿度:...結露しない状態で 57%から 95%
- 温度: 0 ~ 45°C

機械の表示

背面図

1. モニター用ソケット

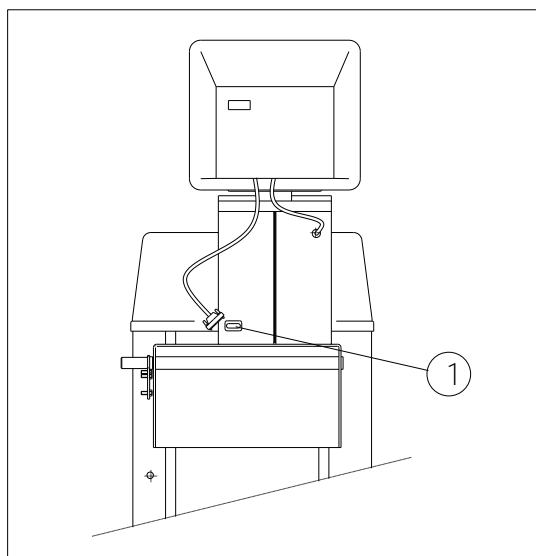


図 9-1背面図

9.3 機械の表示

全体図

1. 距離/直径センサー
2. 幅センサー(MT2880 はオプション)
3. モニター
4. マスター・スイッチ
5. レーザー・ビーム・表示器(MT2900 のみ)
6. ホイールガード
7. ウェイトトレイ
8. ポジショニング・ブレーキペダル
9. イージーホイール(Easy Wheel) (MT2900) キーパッド (MT2880))

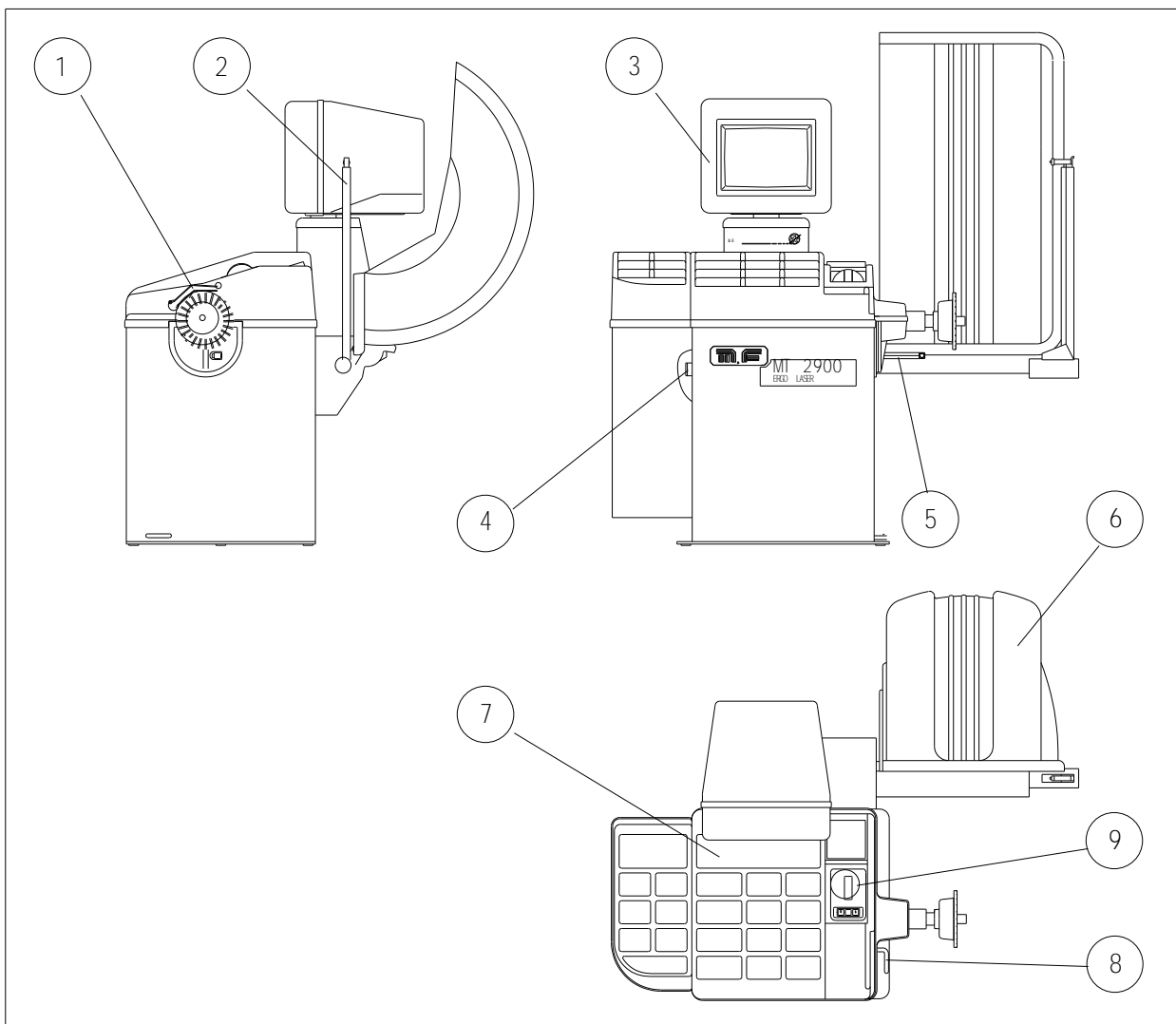


図 9-1 全体図

9.4 データ選択及びシステムの起動

MT2900 と MT2880 とではデータ選択及びシステムの起動が異なります。 下記の詳細イラストの様に使用する装置の特性により2つあります。

9.4.1 MT2900 のデータ選択及びシステムの起動方法

データ選択及びシステムの投入は手の平で操作できるギザギザ（滑り止め付き）（図9-3）のホイールのイージーホイール装置で行います。前後にイージーホイールを回す事でスクリーンの右のカーソルを移動します。カーソルが選んだアイコン上にある時に押すとその機能にアクセスします。

以上に加えて、モーターのスタート、ストップ機能及びヘルプ機能用の三つのタッチキーパッドがあります。ホイールガードの操作で自動始動しますので、スタート、ストップキー又はホイールガードを使うかは操作者の好みです。

9.4.2 MT2880 のデータ選択及びシステムの起動方法

データ選択及びシステムの起動は6つのタッチキーパッド（図9-4）からなっています。スクリーンの右のカーソルはUP及びDOWNボタンで動き、ENTERボタンで確認出来ます。

モーターのスタート、ストップ機能及びヘルプ機能はSTART、STOP及びHELPボタンで作動します。ホイールガードの操作で自動始動しますので、スタート、ストップキー又はホイールガードを使うかは作業者のみです。

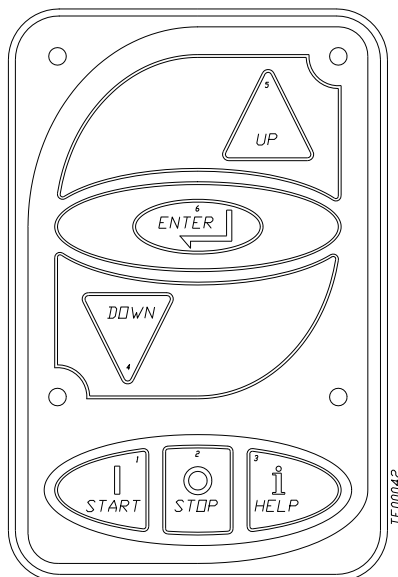


図 9-4

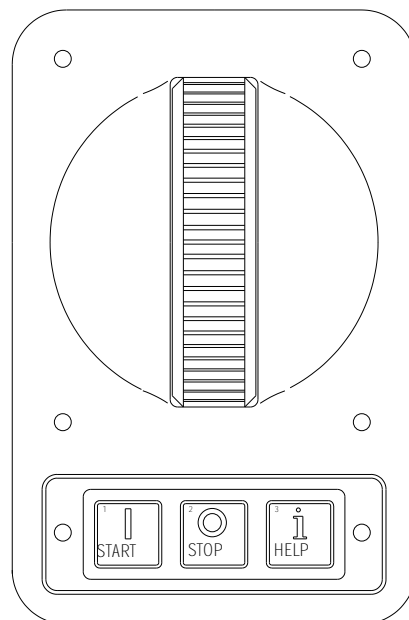


図 9-3 イージーホイール

10 名板

□ メーカー:

MONDOLFO FERRO S.p.A.
Viale dell'industria、20
61037 の MONDOLFO(PS)-ITALY
電話番号 0721 93671- FAX0721 930238

□ 機械データ:

マーク	CE
モデル	MT2900 MT2880
製造年	
セリアル番号	

1 1 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、十分に注意し傷付けない様にして下さい。

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

機械やレーザー・ビーム・表示器の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、水等液体を使用しないでください。

1 2 使用方法

マスタースイッチで機械に電源を入れる。

約2秒の後に、スクリーンに、図 12-1 の絵が出ます。
この画面を"標準のページ"として、覚えて置いて下さい。そして垂直に3つの部分に分割されています:

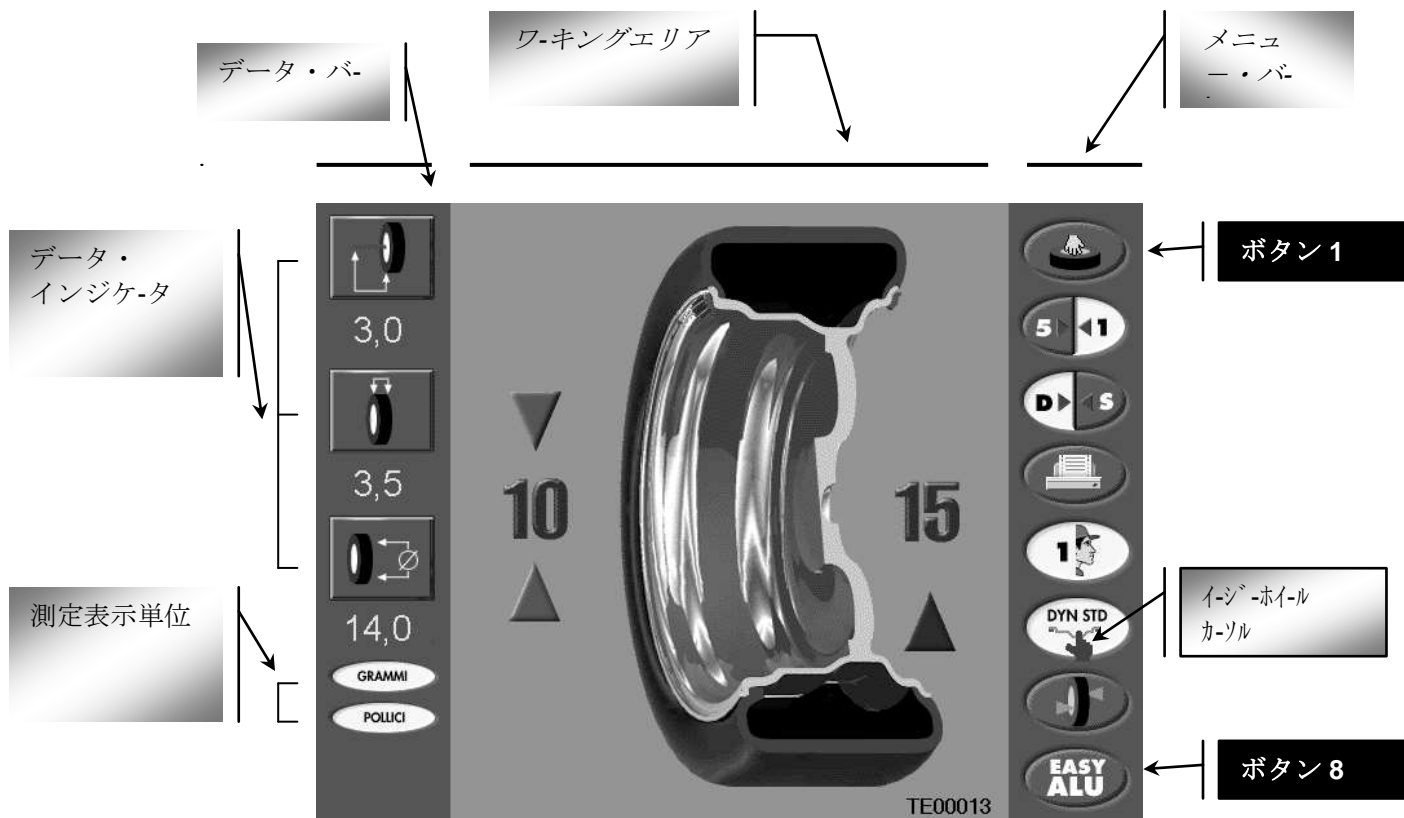


図 1 2-1スクリーンの細分割

データ・バー

このバーは、ホイールの現在のデータ及び選択した測定の単位を表示します。

ワ-キングエリア

ワ-キングエリアは、画面の中央の部分です。また、その内容は環境により変わります。
この主ワ-キングページでは(標準ページとイ-ジ-アルページ)、スクリーンにリムの断面図、を表示し、インバランス量とその位置を識別する矢印を示します。

メニュー・バー

このバーには8つの"ボタン"があり、その各々が直接機械の機能の番号を起動させ又は追加メニュー・バーにアクセスします。各ボタンと連携するアイコンは環境により変わります。

テキストでは、ボタン1が一番上のボタン又ボタン8が一番下のボタンとなります。

12.1 データ選択とシステムの起動方法。

MT2900

このテキストでボタンを押す様に指示された場合、アイコンに対応したイージーホイール(Easy Wheel)カーソルを押すようにユーザーに指示することを意味します。

MT2880

マニュアルで、長く説明することを回避するために、イージーホイール(Easy Wheel)のみに言及しました。したがって、この機械には、以下のように文章を解釈して下さい:

フレーズ...	...として解釈されるべきです、
イージーホイール(Easy Wheel)を前に回します。	UP ボタンを押します。
イージーホイール(Easy Wheel)を元に戻します。	DOWN ボタンを押します。
イージーホイール(Easy Wheel)を押します。	ENTER ボタンを押します。
ボタンで探すためにイージーホイール(Easy Wheel)を回します。	ボタンで探すために UP 又は DOWN のボタンを押します。

MT 2 9 0 0

MT 2 8 8 0

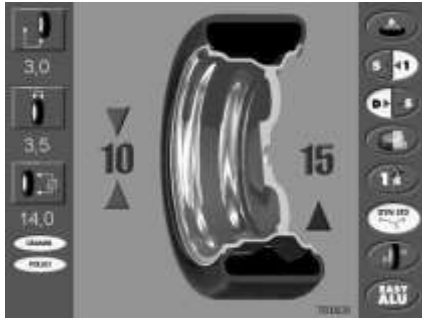
1 2.4 ページレイアウト

MT2900 では、データの表示、利用可能なメニューやスクリーンに関するメッセージが、ページに組み立てられています。

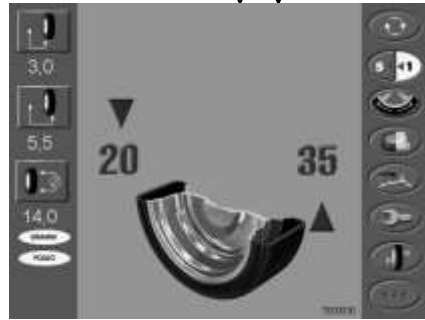
6つの主なページがあり、その各々が機能により次々に呼び出されます。従って、ワーキングエリアやメニューバーボタンのアイコンでのイメージは操作環境により変わります。

各種ページの変化は以下の通りです。

標準のページ
常に、スイッチオンで現われます。



イジ-Alu ページ



機能ページ1



機能ページ



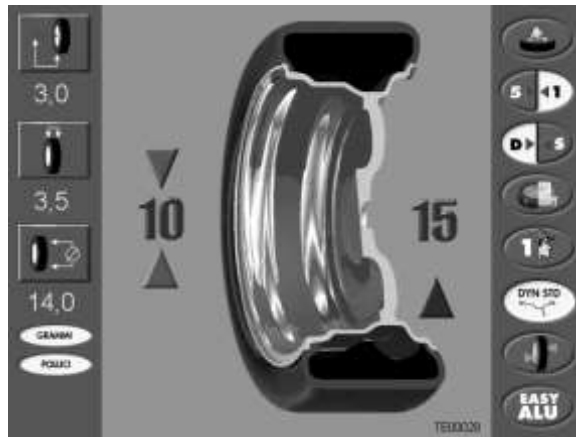
サービスページ 1



サービスページ 2



図 12-1 スタンダード ページ



[1] MANUAL INPUT OF WHEEL
ホイールデータの手入力

..... さらに参照
してください

セクション 14

ユーザがホイールデータをマニュアル・モードで手入力も可能です。この機能にアクセスするには、イージーホイール(Easy Wheel)を暫く押してください。データ・バーのホイールデータ・表示器の1つが緑に変わります。カーソルを変更したいホイールデータに到達するまで、イージーホイール(Easy Wheel)を押して下さい。そこで信号音を聞くまで押し、次に、イージーホイール(Easy Wheel)を回しホイールデータを変えます。目標値に到達すれば、イージーホイール(Easy Wheel)を放し、その数値が黄色に変わるまで待ちます。

このボタンが、静止位置から距離または幅、および直径センサが押される場合、センサ読み取り値は自動的に無効になります。さらにサービス 2 ページおよびポイント 13.2 を参照してください。

[2] 操作解析度

低(5g)か高(1g)かどちらかの機械の操作解析度を選択します。セットされた解析度は黄色のバックに表示されます。スイッチを入れたら、機械は常に低解像度にセットされています。

[3] ダイナミック/スタティックの選択

インバランス測定ダイナミックかスタティックかのタイプを選択します。セットされたタイプは黄色のバックで示されます。スイッチオンで、機械が常に動的な測定(ダイナミック)をセットします。

[4] 機能ページ 1 へのアクセス E 1

ユーザが選択する機能ページ 1 へアクセスします。

結果を印刷します;

..... さらに参照
してください

ポイント 21.2

最適化メニューにアクセス。

..... さらに参照
してください

セクション 20

[5] 複数作業者の選択

..... さらに参照
してください

ポイント 21.5

交互に複数の作業者が使用する場合の機能も選択出来ます。

[6] 作業プログラム

さらに参照
してください

セクション 17

リムのタイプに最も適した、作業プログラムを選択します。

次の様なプログラムがあります、DYN STD (ダ^o イナミック標準)、ALU1、ALU2、ALU3、ALU4、CTS(MOTO)。

スイッチオンでは、機械が常に DYN STD 作業プログラムにセットされています。DYN STD プログラムに戻るには、2 秒間イージーホイール(Easy Wheel)を押してください。

アルミ・リム用のイージーAlu(Easy Alu)ユニバーサルプログラムはそれ独自の作業プログラムがあり、ボタン 8 でアクセス可能です。

[7] インバランス位置の検索

このボタンを押すと何時でも機械はホイールのウェイトを打つポイントを常に 12 時の位置に決めます。ウェイトの量やホイールの側は、スクリーンに示されます。

[8] イージーアルページへのアクセス

アルミリム用のイージーアル(Easy Alu)ユニバーサル作業プログラムが使えるイージーアルページ(Easy Alu Page)にアクセス出来ます。

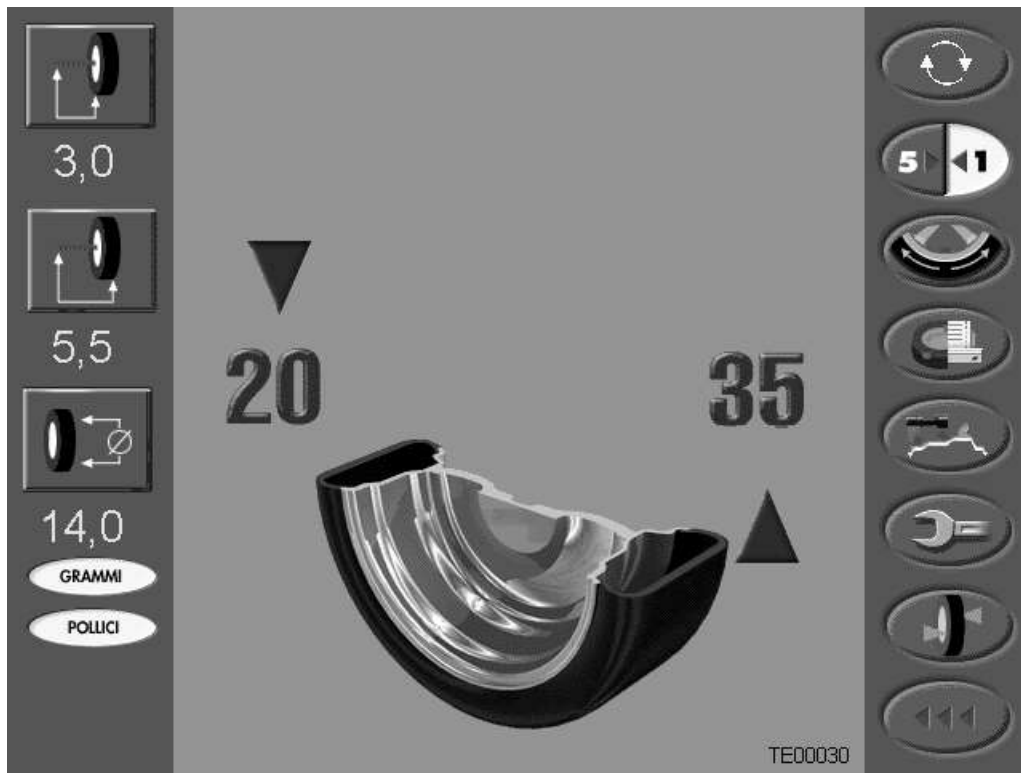


図 12-2 イージーアルページ(Easy Alu Page)

[1] 回転の目視チェック

このボタンを押せば、機械は回転をチェックするためにガードを上げた状態で低速でホイールを回転させる機能が選択出来ます。ホイールをスタートさせす為、**START** キーを押します。ホイールを止めるには、[1]ボタンを再び押してください。ホイールガードが上がって居ると **STOP** キーは作動しません。

[2] 操作解析度

低解析度(5g)か高解析度(1g)どちらかの操作解析度選択します。セットされた解析度は黄色のバックに表示されます。スイッチオンでは、機械が常に低解像度をセットされて居ります。

[3] 特殊隠し貼りプログラム

..... さらに参照
..... してください。

セクション 19

特殊隠し貼り (Hidden Weights) プログラムへのアクセスが出来ます、これは内側のウエイトを二つに再分割し 120 度以内ならオペレータの好みの場所に貼ることが出来ます。このプログラムは、スポークの裏側に内貼りウエイトを隠すのには最適です。又アルミ用イージーアル(Easy Alu)ユニバーサルプログラムと併用して使用することができます。

[4] 機能ページ1へのアクセス

ユーザが選択する機能ページ1へアクセスします:

- 結果を印刷します;

..... さらに参照

ポイント 21.2

- 最適化メニューにアクセス。

..... さらに参照

セクション 20

[5] 選択したバランス面の検索

このボタンは、ユーザが修正面を選択したことを知ることが出来ます。2つの方法は次のとおりです:

a. レーザー・ビーム・表示器が機能している(MT2900)

このボタンが押される場合は、機械は、交互にリム上で選択された2つの修正面にレザ-点を検知します。

(修正面の位置がフランジ面を越えている場合、フランジ面上でレーザー・ビーム・表示機は停止し、また音声や視覚で警告を発します。18.1を参照。)

b. レーザー・ビーム・表示器が機能していない(MT2900)(又は付いていない MT2880))

- c. レーザー・ビーム・表示器の検索使用が不能になった場合、内部又は外部の修正面を見つけることは、距離センサの使用で可能です。検索を実行するために、インナーかアウター面が選択されるまで、このボタンを押し、ゆっくり距離センサを引き出します。選択された平面の位置に到達したら、警報音が鳴り、メッセージがスクリーンに現われます。

レーザー・ビーム・表示器の検索が不能の場合、ホイ-ルのバランスを取るために、両方の矢印が緑になる位置にホイ-ルを持って来て、6時にウエイトを打ちます。

何れの場合も、リムデータを得るために、このボタンは絶対に選択してはならぬ。

[6] 機能ページへのアクセス

下記機能をへのアクセス方法:

- サービスページ1へのアクセス
- 最適化メニューへのアクセス
- キャリブレーションメニューへのアクセス
- 測定単位の選択

[7] ホイ-ルインバランス点の検索

このボタンが押される場合は常に、自動的に機械がホイ-ルの内側/外側のインバランス・ポイントを決めます。2つの方法が次のとおりです:

a. レーザー・ビーム・表示器が機能している(MT2900)

レザ-点は、バランスウエイトが打ち込まれるリムの正確なポイントを指示します。

b. レーザー・ビーム・表示器が不能な場合(MT2900)((又は付いていない MT2880))

ウエイトは6時の位置に打ち込んで下さい。

ウエイトのサイズはワ-キングエリアで表示されます。

[8] 標準のページ(Standard Page)への復帰。



図 12-3 機能ページ

[1] グラム・オンスの選択

測定のインバランス・単位を選択します。選択された測定単位は黄色のバックグラウンド上に現れます。スイッチオンでは、機械が常に選択された測定の最後の単位を表示します。

[2] ミリ-インチの選択

ホイールデータのために、測定の単位を選択します。選択された測定単位は黄色のバックグラウンド上に現れます。

スイッチオンでは、機械が常に選択された測定の最後の単位を表示します。

[3] 使用せず

[4] 言語の選択

サービスおよびオン・ライン支援メッセージが表示される言語を選択します。

スイッチオンでは、機械が常に選択された測定の最後の単位を表示します。

[5] 較正

機械の較正が可能です。

さらに参照
してください。

セクション 15

[6] テキストの入力・修正

印刷された報告書

印刷された記録に現われるテキストを入力するか修正するかを可能にします。20 文字の 3 行が各々可能です。報告書に印刷することと同様に、保存されたテキストは、さらにスクリーン・セーバー(ポイント 21.1)としてモニタに表示されます。

ポイント 21.2

[7] サービスページ 1 へのアクセス

一連のユティリティ・プログラムを含んでいるサービスページ 1 は技術的なアフターサービス・スタッフのためのものです。

[8] 標準のページへの復帰

機能ページ 1

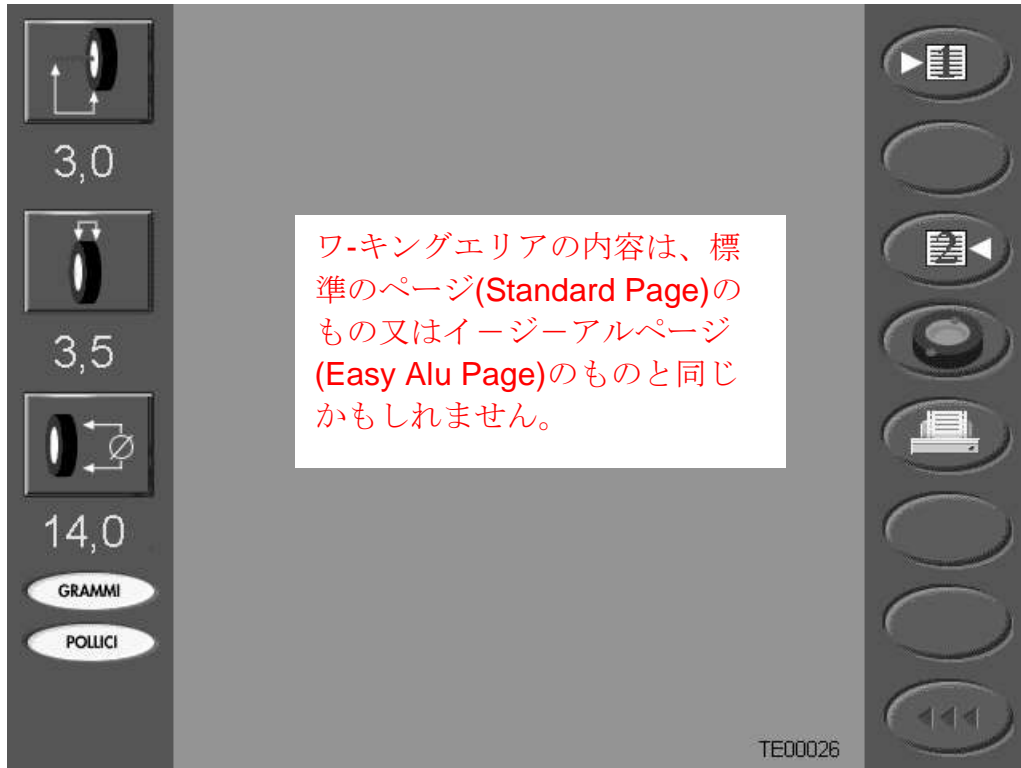


図 12-4 機能ページ 1

[1] 初期インバランスデータの入力

..... さらに参照

ポイント 21.2

印刷出力のために初期インバランス・ラインに現在のインバランス値を登録します。

[2] 使用せず

[3] 最終インバランスデータの入力

さらに参照
してください

ポイント 21.2

印刷出力のために最終インバランス・ラインに現在のインバランス値を登録します。

[4] 最適化プログラム

さらに参照
してください

セクション 20

3つ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ウエイトのサイズを最小限にするためのものです。

[5] 記録の印刷

記録を印刷します。

さらに参照
してください

ポイント 21.2

[6] 使用せず

[7] 使用せず

[8] 元のページへ戻る

スタンダードページへ、あるいはイーजीアルページへ戻る

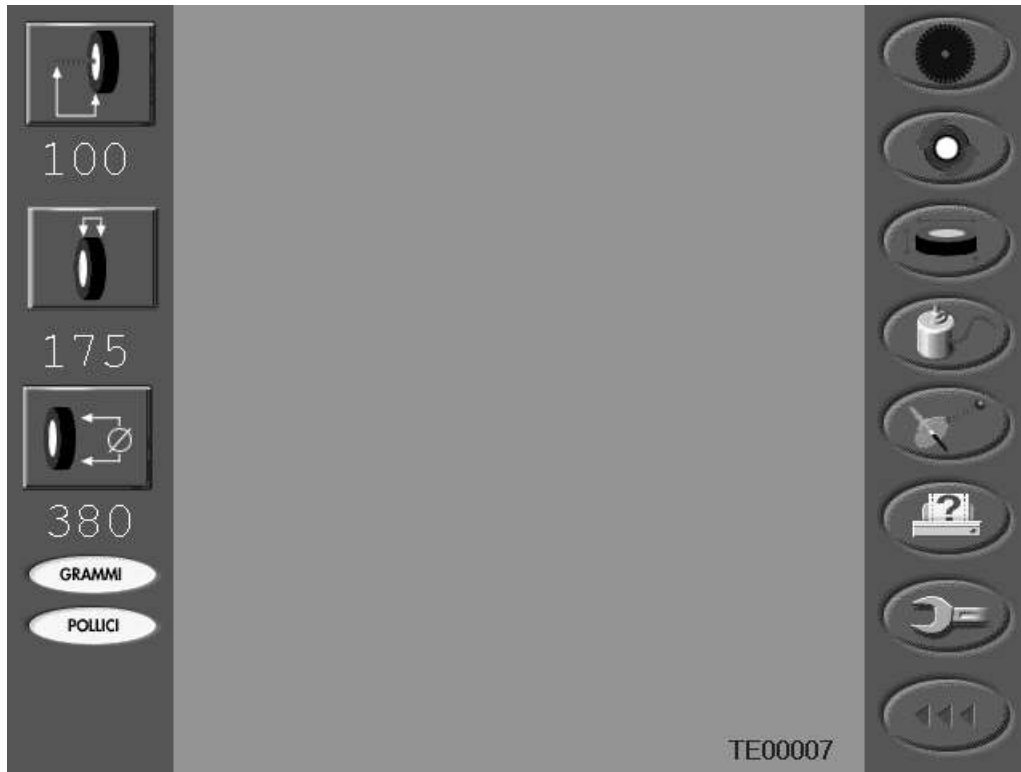


図 12-5 サービスページ 1

[1] エンコーダ・ディスク読取

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. ボタン[1]を押します。
2. 手でシャフトを回して、ワ-キングエリアの中で示されるカウンタが 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。
3. プログラムから出るためには、ボタン[1]を再度押して下さい。

[2] SHAFT ROTATION SPEED CHECK

シャフト回転速度(rpm で)をチェックします。

シャフト回転速度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. ボタン[2]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. 機械はホイ-ル・スピンを実行し、停止するとモニタ上に rpm を表示します。
4. プログラム終わらせるには、任意のボタンを押して下さい。
5. プログラム終わらせるには、イ-ジホイ-ル(Easy Wheel)を再び押して下さい。

回転速度は 140~150rpm 範囲内にあること。

[3] センサーポテンシ-ョメ-ターの較正

センサーポテンシ-ョメ-ターの較正を実行する。

..... さらに参照

セクション 22

ポテンシオメーターの較正は下記の場合に行うこと:

- 1つ以上のポテンシオメーターが較正が狂った時;
- 1つ以上のポテンシオメーターが交換された時。

4] ピックアップ信号のチェック

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. ボタン[4]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 を打って下さい。
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 つの信号の値がワ-キングエリアに現われます。表示された値は、 +/-50% の公差で両方 100 でしょう。
6. 回転を止めるためには、STOP キーを押して下さるか、あるいはホイールガードを上げて下さい。
7. プログラムを終了するには、イー-ジーホイール(Easy Wheel)を再び押してください。

5] レ-ザ-・ユニットの較正

レ-ザ-・ユニットの較正を行う。

..... さらに参照
してくださ

セクション 23

下記の場合、レ-ザ-・ユニットの較正を行う必要があります:

- レーザシステムが適切に稼動しない、又はそれが提供する情報が不確実である、又は複製不可能である場合;
- レ-ザ-・ユニットが取り外され(例えばサービスのために)、元に戻された場合;
- レ-ザ-・ユニットが交換された場合。

6] プリンターのチェック

プリンタの操作のチェックの為にテキストの 2 行の短いテスト・メッセージを印刷します。

プリンタをチェックするために、以下のように進む:

1. ボタン[6]を押してください。
2. 次のテスト・メッセージが印刷されることを確認します:

0123456789: ;<=>?@ABCDEFGHIJ
KLMNOPQRSTUVWXYZ [\] ^

- 3 プログラムを終了するには、イー-ジーホイール(Easy Wheel)を再び押してください。

7] ACCESS TO SERVICE PAGE 2

サービス・プログラムページ 2 (それは技術的なアフターサービス・スタッフのための一連のユーティリティ機能を含む)にアクセスします。

8] 標準のページへ戻る

標準のページ(Standard Page)への復帰。

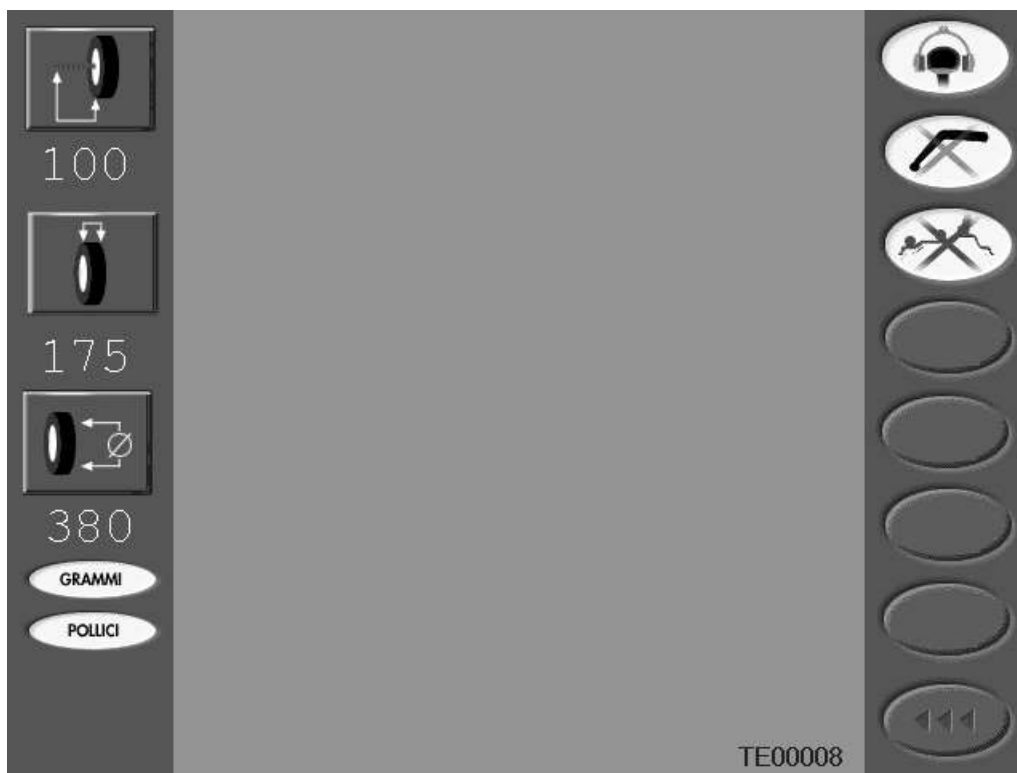


図 12-7 サービスページ 2

[1] 位置決めブレーキ

ボタンを押すと、ホイールを一定位置に保持するブレーキを可能にするか不能にします。ボタンの上に "X" が現われると、位置ブレーキは無効になります。

機械のスイッチが切られた場合、可能にされたかあるいは不能だった状態はさらに維持されます。ブレーキを不能だったまま、ホイール・インバランス・ポイント(標準のページ(Standard Page)およびイーザールページ(Easy Alu Page)のボタン[7])の自動検索は、不可能です..

[2] センサー不能

..... さらに参照

ポイント 13.2

ボタンを押すことは、センサによるホイール・データの自動入力機能を可能にするか不能にします。ボタンの上に "X" が現われると、機能は無効になります。

機械のスイッチが切られた場合、可能にされたかあるいは不能だった状態はさらに維持されます。

センサーを不能の状態、手によってデータを入力することによりスチールホイールのバランス測定は可能です(標準のページ(Standard Page)を参照、ボタン[1])。

[3] レーザーシステム不能(MT2900 のみ)

ボタンを押すことでレーザー・ビーム・インジケータを可能にするか不能にします。ボタンの上に "X" が現われると、機能は無効になります。

機械のスイッチが切られる場合、可能にされたかあるいは不能だった状態はさらに維持されます

[4]~[7] 使用せず

[8] サービスページ 1 へ戻る。

13 自動リム・データ入力

ホイール・スピンの前でも後でもリム・データの入力が可能です。データは、選択された測定単位と一緒にデータ・バーでスクリーンに表示され、次の自動あるいは手動のデータ-入力まで維持しました。データはセンサを使って自動的に入力されます。また、手順はリムのタイプにより変わります。

1 3.1 センサの使用

1 3.1.1 スチールリム

1. センサをとり、リムの内側か外側の端部に当てます。 図 13-1.

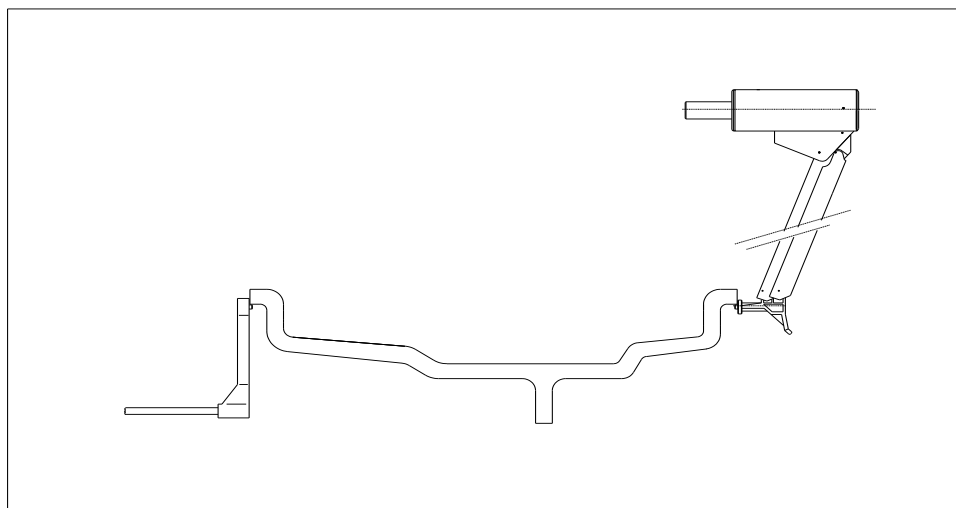


図 13-1 センサを使用しての自動データ入力。

2. 入力の信号音を確認してください。
3. 静止位置にセンサーを戻してください。

幅センサを装備した機械でも、データ-入力は両方のセンサを使用して、実行することができます。幅センサのない機械では、ユーザが距離及び直径センサを取り出さなければなりません; 幅はマニュアルモードで入力されるでしょう。(章 14)

1 3.1.2 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 3.1.3 アルミニウム・リム(イーザールプログラムを備えた)

自動入力手順は距離及び直径センサのみを使用します。他のものとは著しく異なりますので、セクション 18 で詳細に記述します。

1 3.1.4 PAXタイヤリム

スチールリムと同様。

1 3.1.5 M/C リム

1. MOTO プログラムを選択してください。
2. 距離及び直径ポテンショメーターに特別の延長棒エクステンションを取り付けて下さい。(Fig.13-2)

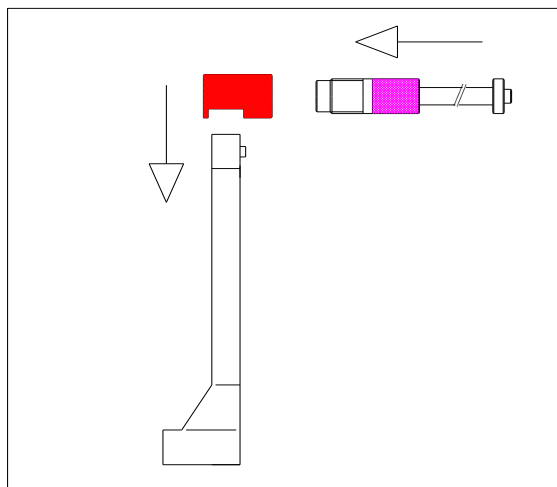


図 13-2 M/C ホイール延長棒の取り付け

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。図 13-2.
4. 入力 of 信号音を確認してください。
5. 静止位置にセンサーを戻してください。
6. 新たに入力作業を行なうには、ステップ 3、4、および 5 を繰り返してください。

13. 2 センサを不能にすること

必要な場合、センサを使用する自動データ-入力の手順は 2 つの方法で不能にすることが出来ます:

1. 一時的不能にする

データ-読み取りシステムに故障が生じた場合、この手順を使用することができます。したがって、機械は停止し、ボタン[1]以外のどのボタンを押しても反応しません。この場合、ボタン[1]にイージーホイール(Easy Wheel)カーソルを置いて、信号音が聞かれるまで、イージーホイール(Easy Wheel)を押してください。機械のスイッチが切られるまで、この操作はセンサを不能にします。再度、機械のスイッチが入れられると、読み取りシステムは再度可能になります。

2. 永久に不能にすること

データ-読み取りを永久に不能にするための手順については、サービスページ 2 にあります。ボタン[2]を押すとボタン・パ-に図 13-3 が表示されます。



図 13-3



図 13-4

センサによる自動読み取りを再度可能にするには、ディスプレイ上のボタン・パ-で図 13-4 が表示される様と同じ手順を取って下さい。

スイッチが切られても、可能にされた状態か不能になった状態かはそのままの状態が残ります。

1 4 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。

イーザルプログラムでは、データの手動入力は出来ませんが、**18章**に記述された手順を使用することでのみ可能です。

1 4.1 距離

1. 距離および直径センサを取り出し、リム(図 14-1)の内側の端部にそれを当てます、そしてその目盛の値を読みます。
2. ボタン[1]を押します:データ・バ-のデータ・インジケ-タのうちの1が緑になるでしょう。
3. 緑のインジケ-タが距離インジケ-タでない場合、距離インジケ-タが緑になるまで、イーザホイ-ル(Easy Wheel)を速く数回押してください。
4. 確認信号音が聞かれるまで、1秒以上イーザホイ-ル(Easy Wheel)を押してください。
5. 目標値が得られるまで、イーザホイ-ル(Easy Wheel)を回してください。
6. イーザホイ-ル(Easy Wheel)を放し、距離インジケ-タが黄色に再びなるまで、数秒間待ちます。

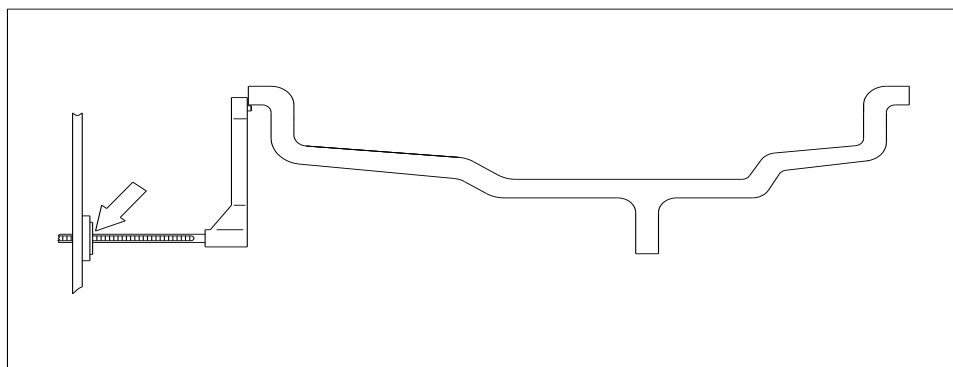


図 1 4-1 距離及び直径センサの使用

1 4.2 幅

1. ゲ-ジを使用して、リムの幅を測定してください。
2. ボタン[1]を押します:データ・バ-のデータ・インジケ-タのうちの1つが紫に変わるでしょう。
3. 紫のインジケ-タが幅インジケ-タでない場合、幅インジケ-タが紫に変わるまで、イーザホイ-ル(Easy Wheel)を速く数回押してください。
4. 確認信号音が聞かれるまで、1秒以上イーザホイ-ル(Easy Wheel)を押してください。
5. 目標値が得られるまで、イーザホイ-ル(Easy Wheel)を回してください。
6. イーザホイ-ル(Easy Wheel)を放し、幅インジケ-タが黄色に再びなるまで、数秒間待ちます。

1 4.3 直径

1. ゲ-ジを使用して、リムの直径を測定してください。
2. ボタン[1]を押します:データ・バ-のデータ・インジケ-タのうちの1つが紫に変わるでしょう。
3. 紫のインジケ-タが直径インジケ-タでない場合、幅インジケ-タが紫に変わるまで、イージーホイ-ル(Easy Wheel)を速く数回押してください。
4. 確認信号音が聞かれるまで、1秒以上イージーホイ-ル(Easy Wheel)を押してください。
5. 目標値が得られるまで、イージーホイ-ル(Easy Wheel)を回してください。
6. イージーホイ-ル(Easy Wheel)を放し、直径インジケ-タが黄色に再びなるまで、数秒間待ちます。

1 4.4 M/C リム

1. MOTO プログラムを選択してください。
2. (図 13-2)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、(図 14-1)の様に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。

自動データ-読み取りシステムが無効になった場合(ポイント 13.2)のみ、上記手順が適用されます。

1 5 キャリブレーション (較正)

較正は次の場合に実行して下さい:

- 機械を設置した時;
- 機械が完全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;
- インバランス位置の自動ブレーキシステムが不正確になった場合。

較正を実行するには、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. 機能ページを開きます。
3. イージーホイ-ル(Easy Wheel)を使用してボタン[4]を選択します。図 15-1 のイラストの較正ページを出します。

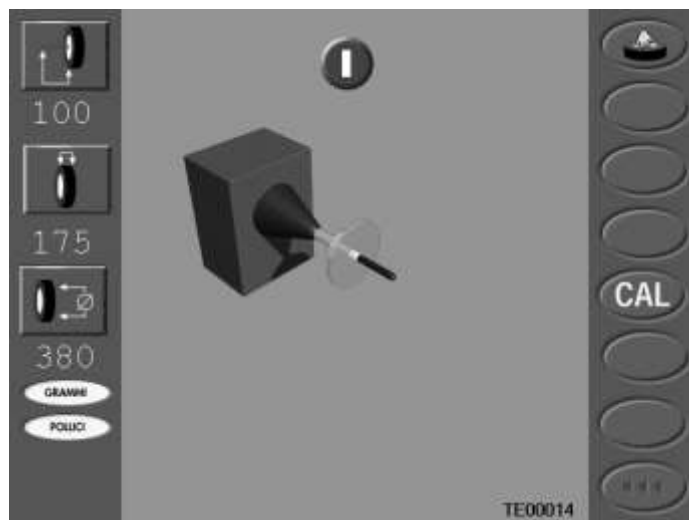


図 15-1 較正:位相 0

4. **START** キーを押してください。機械はホイ-ル・スピンを実行し、最後に図 15-2 示されるページを表示します。

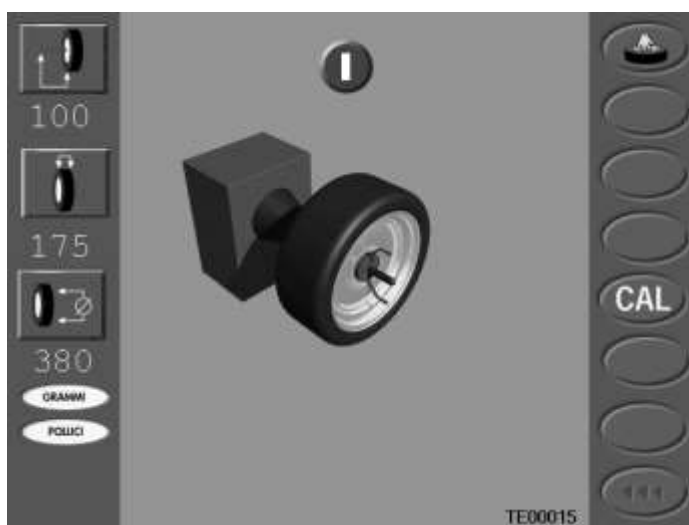


図 15-2 較正:位相 1

- 5 シャフトにホイ-ルを取り付けてください。
6. 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。
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、最後に図 15-3 に示されるページを表示します。

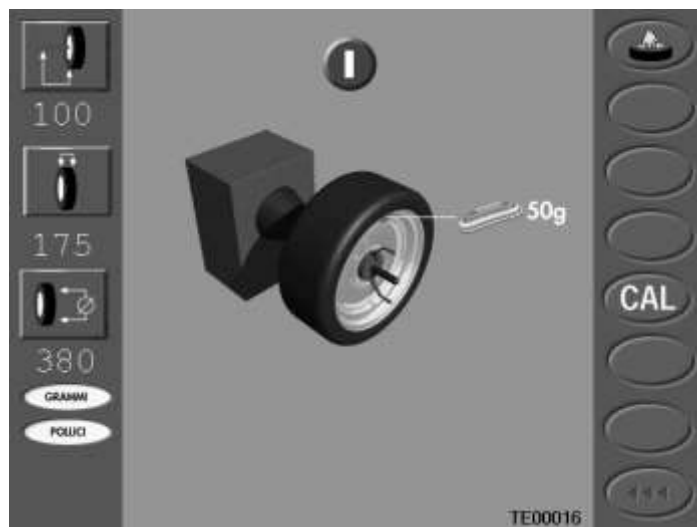


図 15-3 較正:位相 3

- 8 スクリーンに 50g ウェイトの指示のアイコンが現れるまで、手でホイールを回してください。 スクリーンに示される位置に、ブレキを使ってホイールを固定して、ホイール外側の 12 時の位置に 50g のウェイトを打ってください。
9. **START** キーを押してください。 機械はホイール・スピンを実行し、実行が終わると較正が正しく行われた事を示すOKのメッセージが数秒間表示されます。
10. 較正は完了です。

ユーザは、キー[8]を押すことにより、何時でも較正手順を終了出来ます。

16 ホイールのバランスを取る

アルミニウム・リムを除くすべてのタイプのホイールに当てはまるホイールバランスの手順を記述します。アルミニウム・リムについては、イーザーアルプログラムと一緒に、第 18 章に記述します。

ホイー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、シャフトにホイー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 17)。
4. リムデータを入力します。(章 13 と 14)。

データは、ホイール・スピンの後に入力されても構いません。(ステップ 5 を参照)。

5. **START** キーを押します; 機械はホイール・スピンを実行し、実行が終わるとスクリーンにホイールの両側のインバランスを表示します。 機械は 12 時に近い位置にインバランス・ポイントを自動的に位置決めしますのでオペレータはそのウェイトをすぐ打ち込めることができます。
6. 印刷する為に初期のインバランス値の保存が必要な場合、ボタン[4]を押して機能ページ 1 にアクセスしてください; さもなければ、ステップ 7 のへ移動してください。
7. ホイー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、両側の位置探索矢印が最初に緑になるまで、手でホイールを回して下さい。
あるいは

自動インバランス位置検索(標準ページ(Standard Page)のボタン[7])を押してください。 このボタンが押される場合は、交互に内側か外側のインバランス・ポイントを 12 時の位置にホイールの止めます。従って、作業者はウェイトを直ぐに打ち込む事が出来ます。

8. 図 16-1 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。

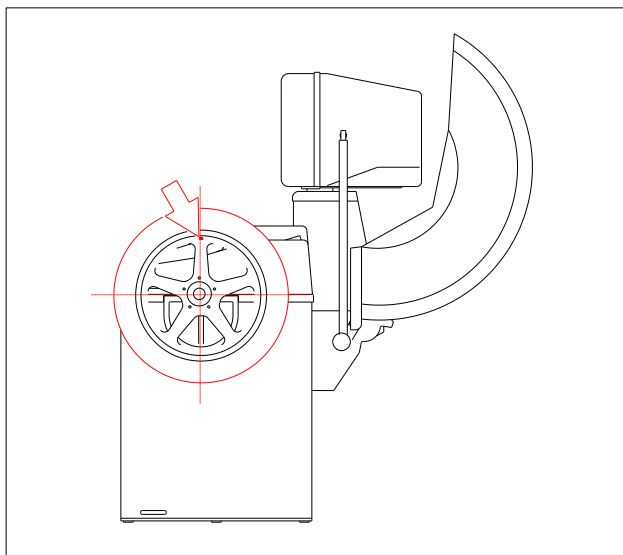


図 16-1 ウェイト位置

9. START キーを押してください。 機械は再び始動します。ホイール・スピンののに、最終インバランスを表示します。
10. インバランスが 5-10g まだ残っている場合、Fig.16-2 に従って、調整して下さい。

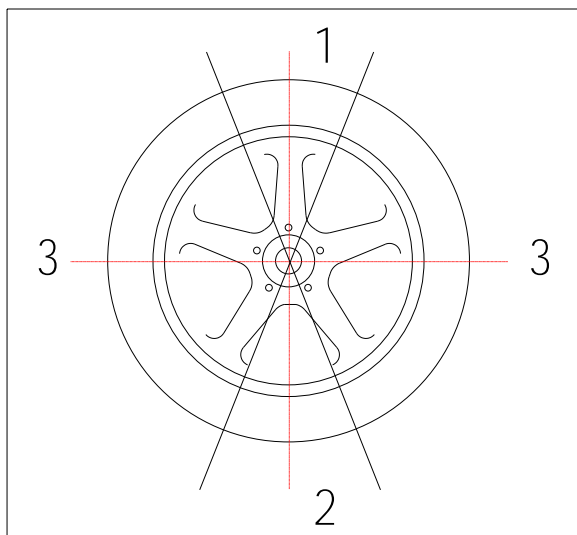


図 16-2 ウェイトの位置の調節

位置	アクション
1	重量を増加させます。
2	重量を減少させます。
3	2-3cm ずつ重量を移動させます。

ホイールの同じ側に 2 つのウェイトを取り付けることは望ましくありません。

11. 印刷用に最終のインバランス値の保存が必要な場合、ボタン[4]を押すことにより機能ページ 1 にアクセスしてください; そうでなければ、ステップ 12 へ移動してください。

12. ホイ-ル・スピンの後でも、測定 of 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-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-ルのセンタリングにはセンターコーンを使用して下さい; ホイ-ルがボルトでセンタリングの場合は、フランジを使用して下さい。

17 ワーキング・プログラム

機械は様々のリムに対応する用に 8 つのワーキング・プログラムがあります。

ワーキング・プログラムは、ボタン[6]を押すことによりスタンダードページ(Standard Page)から順に選ばれます。EASY ALU プログラムは例外です。ボタン[8]を押すことによりそのページにアクセスします。

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 | CTS | MOTO | DYN STD...

選択サイクルを使わずに、DYN STD プログラムに戻るには、数秒を間[6]を押して下さい。

1 7.1 ダイナミック標準(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 17-1 に示されるようにウエイトはリムの端部に取り付けます。

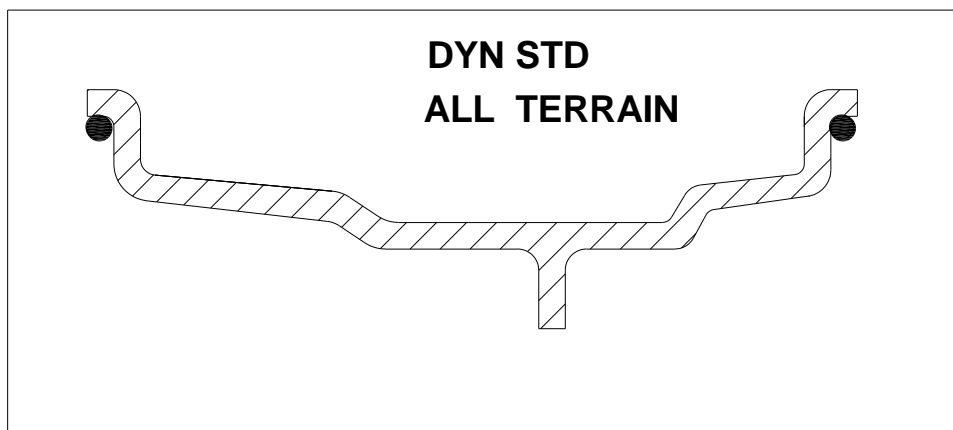
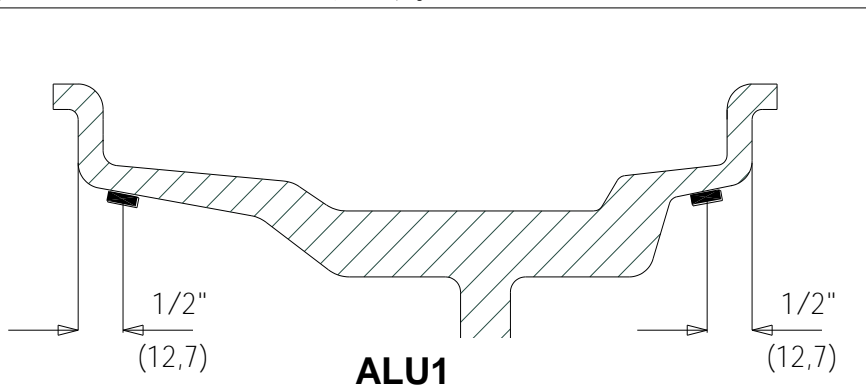


図 17-1 DYN STD / 4 駆用 プログラム

1 7.2 4 輪駆動用プログラム

4 駆用として特別にプログラムされた方法です。

ウエイト貼り



1 7.3 アルミリム

様々なタイプのアルミリムの位置は図 17-2~17-5

ページ 38MT2880-I

でのウエイトの位置。

図 17-2 ALU1 プログラムでの位置

ALU2

図 17-3 ALU2 プログラムでの位置

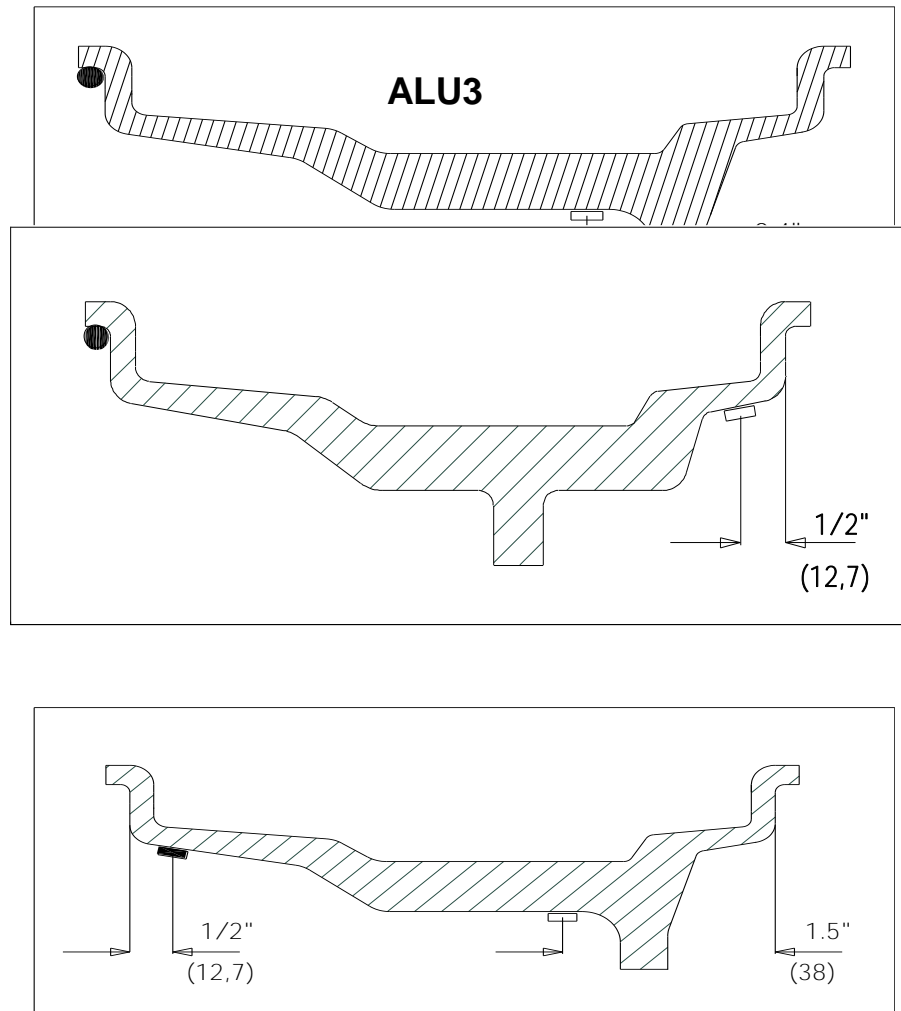


図 17-4 ALU3 プログラムでのウエイトの位置

図 17-5 ALU4 プログラム位置

ALU4

1 7.4pax 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。

1 7.5M/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変わります。

18. アルミリム用のユニバーサルプログラム (イージーアル)

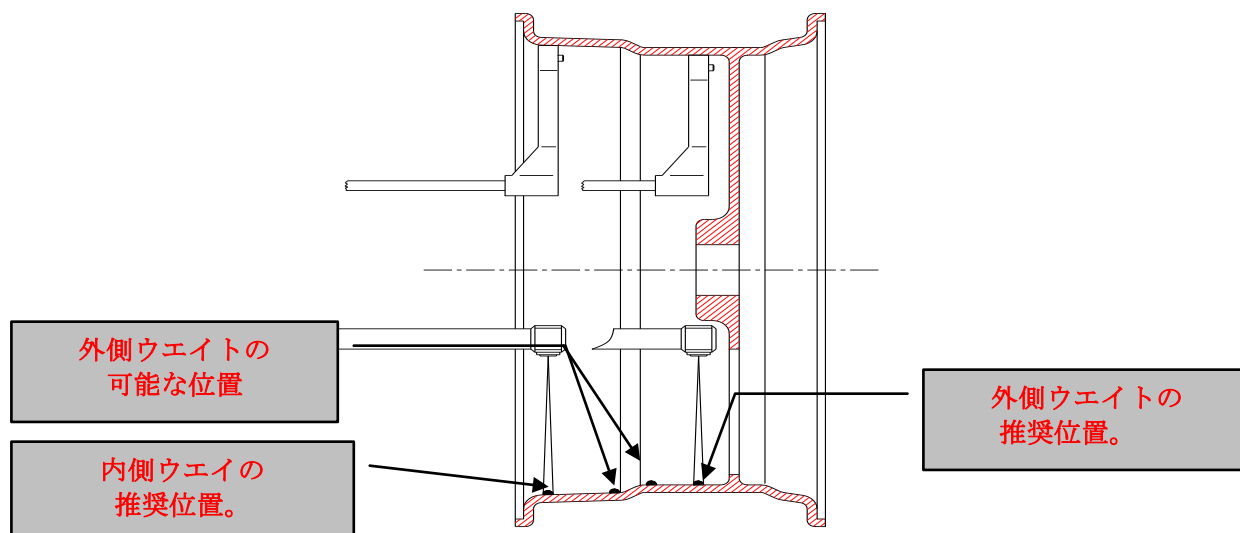
イージーアルプログラムは、作業者がバランスウエイトが取り付けられるリムの面の選択を、レーザー・ビーム・インジケータを使って、可能にします。更に、ホイールのスピン後に、インジケータは、取り付けられるウエイトの正確なポイントを示します。

イージーアル(Easy Alu)プログラムで、アルミリムは3工程でバランスを取ります:

- バランスウエイト取り付け面の選択;
- ホイール・スピン;
- バランスウエイトのアプリケーション。(取り付け)

内側、及び外側のウエイト位置がリムの全断面の制約なしで決定されますが、最も良い結果には、貼り付けウエイトの一つはリムの内側の端部へもう一つはフランジに出来るだけ接近して貼り付けるべきです。

図 18-1 は、ウエイトを取り付ける可能な位置を示します: 図 18-1



1. シャフトにホイールを取り付ける。
2. イージーアルページ(Easy Alu Page)を呼び出す。
3. 距離/直径センサを出して、あなたがバランスウエイトの1つを取り付けるリムの面に、そのセンサをあてます。直径が読み取れる様にセンサーはリムに触れていなければなりません。

(MT2900のみ)

レーザー・ビーム・インジケータのロッドは、センサの動きにすべて連動します。また、光の点は、選択面の精度表示が解ります。

距離センサがリムのスポークに邪魔をされ、(例えば傾斜するスポークの付いたリム)外側の面を得ることが出来ない、特殊なリムには、スペシャル "延長読み取り" の特殊プログラムが使用されます。これらの場合では、ポイント4へ行く前にポイント18.1に記述された手順に従ってください。

4. 希望の面に到達すれば、機械は読み取り信号音を出してから、センサを、元の位置に戻して下さい。(MT2900のみ)(レーザー・ビーム・インジケータは、元の位置に戻るでしょう。)
5. バランスウエイトアプリケーションの第2の面を選択するために、ステップ3及び4を繰り返してください。

プログラムは常に、得られた第2の平面ではなく、より大きな距離の面を外側の面と見なすので、2つの

面が得られる順番は無関係です。

6. **START** ボタンを押してホイ-ル・スピンを実行してください。
7. 印刷用に初期のインバランス値の保存が必要な場合は、ボタン[4]を押すことにより機能ページ1にアクセスしてください; そうでなければ、ステップ8へ移動してください。
8. ホイ-ル・スピが終わると、スクリーン上にインバランスの量を示し、最も近いインバランス・ポイントで自動的にホイ-ルは停止します。 インバランス面に関係のある両方の緑の矢印が点灯されることをチェックします; その場合、それらが両方ともつくまで、ホイ-ルをわずかに前/後に回してください。(MT2900のみ) レーザー・ビーム・インジケ-タは、バランスウエイトのアプリケーション面の正確な指示を与えて、正確なポイントを示すでしょう。
9. 位置ブレーキでホイ-ルを留めて、光の点によって示された、正確な位置にウエイトを取り付けて下さい。光の点はバランスウエイトの中心にして下さい。

レーザー・ビーム・インジケ-タ検索が不能になった場合やレーザー・ビーム・インジケ-タのないマシンでは両方の緑の矢印が点灯される位置へホイ-ルを廻し、6時の位置にウエイトを取り付けます。

10. 第2のバランスウエイトを取り付けるには、自動インバランス位置検索ボタン[7]を押してください。 機械は、自動的に第2のインバランス・ポイントにホイ-ルを止めます。 インバランス面に関係のある両方の緑の矢印が点くことをチェックします; 両方ともつくまで、ホイ-ルをわずかに前にあるいは後ろに回してください。(MT2900のみ) レーザー・ビーム・インジケ-タは、バランスウエイトのアプリケーション面の正確な指示を与えて、正確なポイントを示すでしょう。
11. 位置ブレーキでホイ-ルを留めて、光の点によって示された、正確な位置にウエイトを取り付けて下さい。光の点はバランスウエイトの中心にして下さい。

レーザー・ビーム・インジケ-タ検索が不能になった場合やレーザー・ビーム・インジケ-タのないマシンでは両方の緑の矢印が点灯される位置へホイ-ルを廻し、6時の位置にウエイトを取り付けます。

外側のバランスウエイトが目障と思われる場合(例えば2つのスポ-ク間で)、好みの場所に2つのウエイトに分割することができます、但し120°の角度の内にあることを条件にします(例えばスポ-クの後ろに)。 これを実行するには、19章に記述された隠し貼りプログラムを呼び出して下さい。

12. バランス後に、**START** キーを押してホイ-ル・スピンチェックを実行してください。
13. 印刷出力用に最終のインバランス値の保存する必要がある場合、ボタン[4]を押して機能ページ1にアクセスしてください; そうでなければ、ステップ14移ってください。
14. バランス操作は完了です。更に、全手続きを繰り返して、別のホイ-ルを続けることができます。

自動位置決めブレーキのシステムが不能になった場合、インバランス位置は、両方の内側(あるいは外側の)インバランス矢印が緑になるまで、手でホイ-ルを回すことで見つかります。 次に、内側(あるいは外側の)修正面の正確な位置を確定するには、位置検索ボタン[5]を押してください、そうするとレーザー・ビーム・インジケ-タがバランスを取る面を示します。 レーザー・ビーム・インジケ-タが付いていないか無能になる場合、参照として6時の位置をとります。

1 8.1 延長棒読み取り(MT2900のみ)

距離センサがリムのスポ-クに邪魔をされますので、(例えば傾斜するスポ-クの付いたリム)外側の面を得ることが出来ない、特殊なリムには、スペシャル "延長棒読み取り" の特殊プログラムが使用されます。これは、図 18-2 で示される特別の延長棒アクセサリで解決します。

このプログラムは、自動的に外側の面の読み取りのバリシングにプリセットされて居りますので、内側の面の読み取りには使用することができません。それは延長棒なし又は不能で、このプログラムは実行されます。

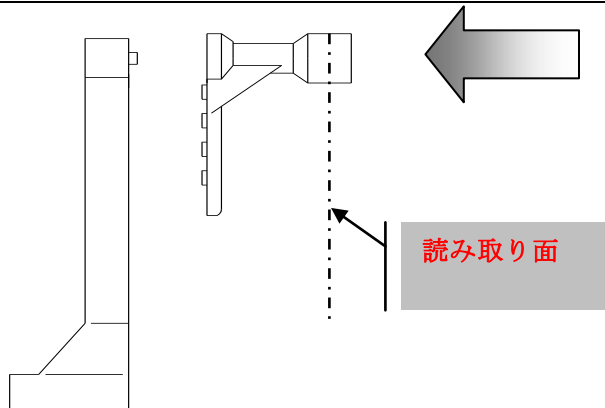


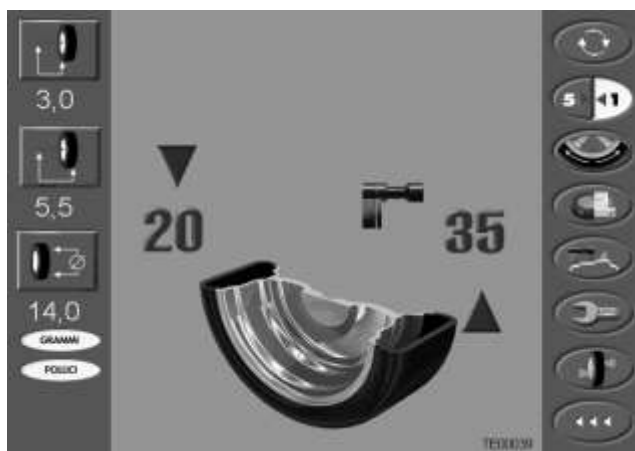
図 18-2 延長棒の取り付け

このプログラムを使用するために、以下のように進む:

1. イージーアルページ(Easy Alu Page)(ポジション検索)で、確認の信号音が聞かれるまで(約 1 秒)、ボタン[5]を押してください。 センサ延長棒の図がワ-キングエリアに現われるでしょう(図.18-3)。
2. 図 18-2 で示されるような距離及び直径センサに延長棒を取り付けます。
3. 要求された面に到達したら、マシンが読み取り信号音を放します。それまで、静止位置にセンサを返すのを待ってください。 バランス機のソフトウェアは、延長棒を考慮に入れて測定された値を自動的に修正します。 レーザー・ビーム・インジケ-タはフランジ面を越えては移動しません。読み取った外側の面がフランジ面を越えていることを示す光(オン/オフ信号音)の点の点滅を放ちます。 操作の終わりに、静止位置へ戻ります。

ホイ-ル・スポ-ク非常に外側に近い面、あるいは、すべての場合にも、簡単に識別できる面を選ぶことが望ましい。ウエイトアプリケーション面の検索位相でも、レーザー・ビーム・インジケ-タはフランジ面を越えては移動しないし、外側の面の位置を識別するためにオペレ-タにそれを任せますので、フランジ面を越えていても。

4. このプログラムを終了するには、イージーアルページ(Easy Alu Page)(ポジション検索)で確認信号音が聞かれるまで(約 1 秒) ボタン[5]を押して下さい。 センサ伸びの図がワ-キングエリアから削除されることで、延長プログラムが終了したことが確認出来ます。
5. このポイントで、作業者は、イージーアル(Easy Alu)プログラム(18 章.)で、バリシング手順に帰戻れま



す。

図 18-3 エキステンション機能

19 スペシャル " 隠し貼り " プログラム

このプログラムは外側のウェイト P_e を、作業者が選んだ任意の2つの位置、 P_1 及び P_2 に分割します。只一つの条件は、図 19-1 で示されるように、2分割のウェイト位置が元のウェイト位置 P_e を間に、120度の角度の範囲以内にあることです。

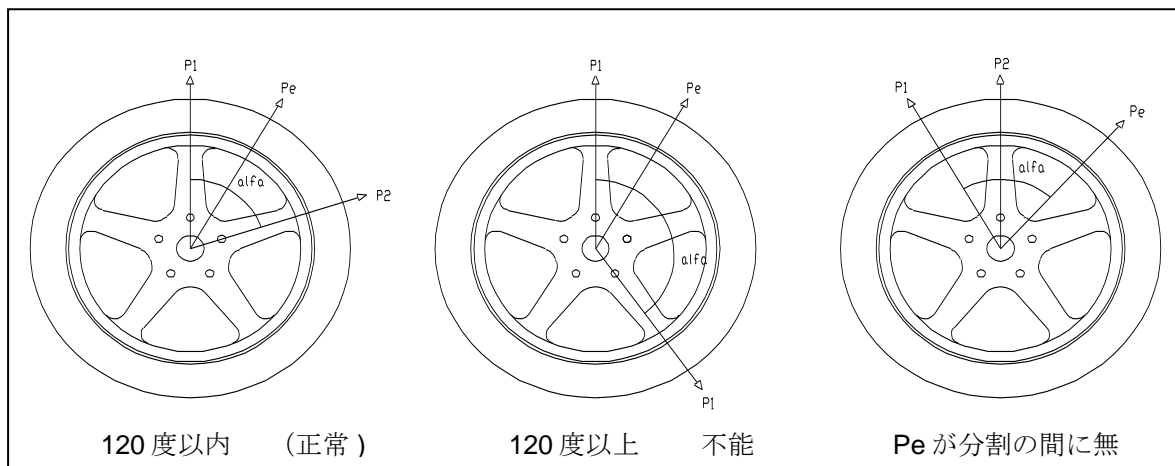


図 189-1 隠し貼り (Hidden Weights) プログラムの使用条件

隠し貼り (Hidden Weights) プログラムは、アルミリム用もので、イージーアル (Easy Alu) プログラムと一緒にのみ下記の場合使用されます。

- 見た目を良くする理由のための2つのスポーク間の外側のウェイトを隠したい;
- 外側のウェイトはスポークの上に掛かり、1つのウェイトが取り付けられない;

このプログラムは、以下のように進めてください:

1. イージーアルページ (Easy Alu Page) を呼び出してください。
2. 18章 (イージーアル (Easy Alu)) で記述された様に外側ウェイトを取り付けしないで、ホイールバランス手順を行なってください。
3. 隠し貼り (Hidden Weights) プログラムを可能にするためにキー [3] を押してください。
外側のバランスが取れた時点で、スクリーン上に図 19-2 のイラストメッセージが現れます。



図 189-2 隠し貼り (Hidden Weights): 手順のエラ-

外側 (P_e) にインバランスがある場合、機械は、図 19-3 の絵のメッセージを示します。



図 189-3 隠し貼り (Hidden Weights): ウェイト P1 の位置を選ぶ

作業者は、キー[8]を押すことにより、いつでも "隠し貼り" プログラムから出ることが出来ます。

4. 操作を単純化するために、インバランス・Pe の位置をリムにマークします。 これをし、両方の外側のインバランス矢印が緑になるまで、手でホイールを回し、チョヨークか粘着テープを使って、光の点によって指示された位置をマークします。
5. 外側の 1 番目ウェイト(P1)を取り付けるポイントまでホイールを廻し、確認をするためにキー[3]を押してください。 インバランス・Pe に関連してのウェイト P1 の正確な位置を選ぶために、光の点かあるいはレーザー・ビーム・インジケータが不能になった場合、参照として 6 時の位、を使用する。 P1 と Pe によって形成される角度は 120 程未満であること。
6. 角度が 120 度以上である場合、別のポイントを選ぶ様にマシンは図 19-3 を表示し続けます。 120 度未満である場合、マシンは、スクリーン上に図 19-4 の絵のメッセージを示し、 次のステップを続けることが出来ます。



図 19-4 隠し貼り (Hidden Weights): ウェイト P2 の位置を選ぶ

7. 外側の 2 番目ウェイト(P2)を取り付けるポイントまでホイールを廻し、確認をするためにキー[3]を押してください。 インバランス・Pe に関連してのウェイト P2 の正確な位置を選ぶために、光の点かあるいはレーザー・ビーム・インジケータが不能になった場合、参照として 6 時の位、を使用する。 P2 と Pe によって形成される角度は 120 程未満であること。
8. 角度が 120 度以上である場合、手続きがステップ 6 から正確に繰り返しているかどうかを示して、マシンは図 19-4 を表示し続けます。 角度が 120 程度未満である場合、マシンは、アウター側ウェイト 2 箇所 P1 及び P2 の 2 つの位置を示します。
9. 2 つのうちの 1 つが緑になるまで、手によってホイールを回してください。
10. ペダル操作の位置ブレキでホイールを留めて、光の点によって示されたポイントに 2 つの矢印によって示されたバランスウェイトを取り付けて下さい。 光の点はウェイトの中心にして下さい。 **レーザー・ビーム・インジケータが不能になったか付いていない場合、参照として 6 時の位置をとってください。**
11. 第 2 のペアの値が緑になるまで、手によってホイールを回してください。
12. ペダル操作の位置ブレキでホイールを留めて、光の点によって示されたポイントに 2 つの矢印によって示されたバランスウェイトを取り付けて下さい。 光の点はウェイトの中心にして下さい。 **レーザー・ビーム・インジケータが不能になったか付いていない場合、参照として 6 時の位置をとってください。**
一度隠し貼り (Hidden Weights) プログラム手順が完了したならば、任意のワーキング・プログラムで作業をすることが出来ます。

20 最適化 (オプティマイゼーション = マッチング) プログラム

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。

それはしたがって、マシンが大きなバランスウェイトを要求する場合に使用されるものです。

3つの最適化プログラムは次のとおりです:OPT 1、OPT 2、OPT 3。

機能ページ1の最適化プログラムにアクセスするために、ボタン[4]を押す。

メニュー・バルは、3つの最適化プログラムへのアクセスへの3個のボタンを表示するでしょう。

最適化プログラムはすべて、スクリーンのワ-キングエリアで示されるイメージやボタンバルアイコンによってガイドされます。 イージーホイ-ル(Easy Wheel)ボタン[i]を押すことにより、スクリーン上でヘルプ機能をいつでも呼び出すことができます。

システムがメインページに戻るまで、キー[8]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。

2 0.1OPT 1 –リムから開始、タイヤの反転なし

新しいタイヤの取り付けには、このプログラムはとりわけ便利です。

1. 標準のページ又はイー-ジ-アルページ(Easy Alu Page)を呼び出して、ホイ-ルのデータを入力して、ホイ-ル・スピ-ンを実行してください。
2. ボタン[4]を押し、機能ページ1にアクセスしてください。
3. ボタン[4]を押し、最適化メニューを選択してください。
4. ボタン[1]を押し、OPT1プログラムを選択してください。
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。



TE00021

a) **図 2 0-1最適化は薦められませんでした。**

最適化が推奨しない場合は、マシンはスクリーンに図 20-1 の絵のアイコンを示し、3 秒後に標準ページ(Standard Page)あるいはイー-ジ-アル(Easy Alu)ページにそれが自動的に戻ります。

b)

最適化が推薦される場合、マシンはスクリーン上にリムとバルブを示すでしょう。

6. 12時の位置までリム・バルブを動かして、ボタン[4]を押してください。
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-ルを再度取り付け、START キーを押すかホイ-ルガードを降ろしホイ-ル・スピ-ンを実行してください。
8. ホイ-ル・スピ-ンの完了で、12時の位置までバルブ位置を廻して、ボタン[4]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、マシンはスクリーンに図 20-1 の絵のアイコンを示すでしょう。 3秒後に標準のページかイー-ジ-アル(Easy Alu)ページに自動的に戻ります。
 - b) 最適化が必要な場合、マシンはスクリーン上に位置検索矢印を示すでしょう。 次のステップの手順に進んで下さい。
10. 両方の位置検索矢印が緑になすまでホイ-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-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たマークに会うまで回してください。
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-ルのバランスを取って下さい。(16章)。

20.2 OPT 2— タイヤ取り付け状態を開始、タイヤの反転

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. 標準のページ又はイーゼーアルページ(Easy Alu Page)を呼び出して、ホイールのデータを入力して、ホイール・スピンを実行してください。
2. ボタン[4]を押して、機能ページ1にアクセスしてください。
3. ボタン[4]を押して、最適化メニューを選択してください。
4. ボタン[2]を押して、OPT2プログラムを選択してください。
5. マシンは、最適化プログラムを続けるか、このプログラムから出ることが望ましいかを評価します。
 - a) 最適化が推薦されない場合、マシンはスクリーン上に図 20-1 の絵入のアイコンを示すでしょう。3秒後に標準ページ(Standard Page)又はイーゼーアルページに自動的に戻ります。
 - b) 最適化が推薦される場合、マシンはスクリーン上にリムとバルブを示すでしょう。
6. 12時までバルブ位置を廻して、バルブ位置に従ってタイヤにマークして、ボタン[4]を押してください。
7. シャフトからホイールを取り外し、リムからのタイヤを外し、シャフトにリムを再度取り付けて、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・スピンの終了で、バルブ位置を12時まで廻して、ボタン[4]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、マシンはスクリーン上に図 20-1 の絵入のアイコンが現れ、3秒後に、標準のページ(Standard Page)かイーゼーアル(Easy Alu)にそれが自動的に戻ります。
 - b) 最適化が必要な場合、マシンはスクリーン上に、リムの外側か内側にある位置検索矢印、を示すでしょう。次のステップを続けて下さい。
10. 両方の位置検索矢印が緑になるまでホイールを回してください。矢印が点いている側の、12時の位置のリムにマークして下さい。
11. リムにタイヤを再度取り付けて、2つのマークを一致させ、必要ならば、両方のマークが同じ側にあるようにタイヤがマウントされる方向を逆にします。
12. 最適化は完了です:任意のボタンを押すと、最適化メニューから出られます。
13. 通常手順を使用して、ホイールのバランスを取って下さい。(16章)。

20, 3 OPT 3— タイヤ取り付けで開始、回転

このプログラムは前述のものに似ているが、タイヤのビドが落ちて居り、取り外されないので、より迅速です。

1. 標準のページかイーゼーアルページ(Easy Alu Page)を呼び出して、ホイールのデータを入力して、ホイール・スピンを実行してください。
2. ボタン[4]を押して、機能ページ1にアクセスしてください。
3. ボタン[4]を押して、最適化メニューを選択してください。
4. ボタン[3]を押して、OPT3プログラムを選択してください。
5. マシンは、最適化プログラムを継続するか、このプログラムから出ることが望ましいかどうかを評価します。
 - a) 最適化が必要でない場合、マシンはスクリーン上に図 20-1 の絵のアイコンが現れ、3秒後に、標準のページ(Standard Page)かイーゼーアル(Easy Alu)にそれが自動的に戻ります。
 - b) 最適化が必要な場合、マシンはスクリーン上に、リムの外側か内側にある位置検索矢印、を示すでしょう。
6. 12時までバルブ位置を廻して、バルブ位置のタイヤにマークをして、ボタン[4]を押してください。
7. シャフトからのホイールを外し、タイヤのビドを落し、マークがバルブに対し180°にあるように、回す。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する。
8. ホイール・スピンの終了で、12時の位置までバルブ位置を動かし、ボタン[4]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、マシンはスクリーン上に図 20-1 の絵のアイコンが現れ、3 秒後に、標準のページ(Standard Page)かイージーアル(Easy Alu)にそれが自動的に戻ります。
- c) 最適化が必要な場合、マシンはスクリーン上に位置検索矢印を示します。 次のステップの手順を継続してください。
 - 1 0. 両方の位置検索矢印が緑になるまでホイールを回し、12 時位置のリムにマークをします。
 - 1 1. 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、バルブがタイヤに付けたマークに会うまで、回してください。
 - 1 2. 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の出てください。
 - 1 3. 通常の手順を使用して、ホイールのバランスを取ってください (16 章) 。

2 1 他の機能

2 1.1 スクリーン・セーバー

長時間同じ画像を持続していると、モニターのリンの要素が時間とともに破損されるのを妨げるために、マシンは特別のスクリーン・セーバー・プログラムを装備しています。
ボタンが約 10 分間押されないか、ホイールガードが昇降されない場合、スクリーンは Mondolfo Ferro のロゴ、と工場アドレスを表示されます。

前の稼働ページへの戻るには、イージーホイール(Easy Wheel)か **START**、**STOP** 及び **HELP** キーのうちの 1 つを押してください。

2 1.2 結果印刷出力

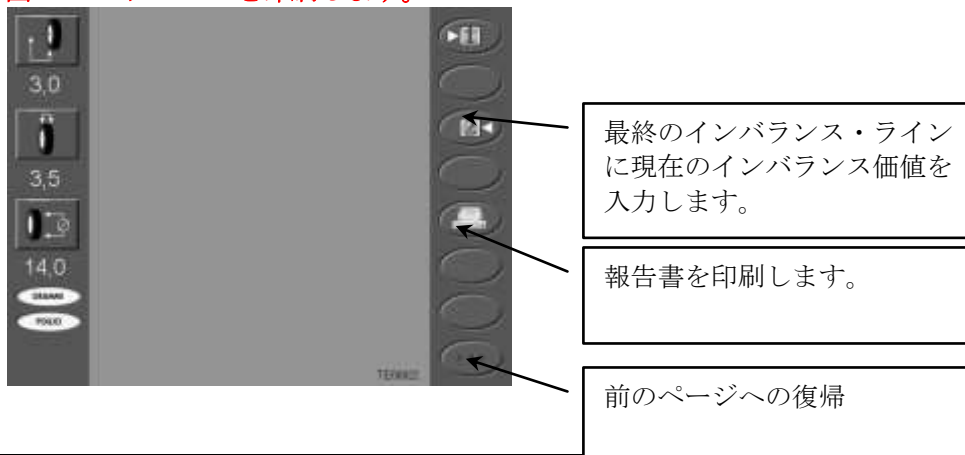
マシンは、平衡を保つ結果が印刷されることを可能にします。印刷された報告書は、顧客への工場、初期のインバランス、ホイールの最終インバランスおよび挨拶のアドレスを運びます。

プリントメニュー(図 21-1)にアクセスするために、ホイールバランスング(セクション 16 および 18)に標準のペ

ージ(Standard Page)あるいは容易な Alu ページ(Easy Alu Page)のいずれかにボタン[4]を押します。印刷のメニューは次のボタンを含んでいます:

初期のインバランス・ラインに現在のインバランス値を入力します。

図 21-1 メニューを印刷します。



最終のインバランス・ラインに現在のインバランス値を入力します。

報告書を印刷します。

前のページへの復帰

一度頭文字および(または)最終インバランスが入力されたならば(値が入力された場合、相対的なボタンは色がつけられた黄色です)、報告書を新しいデータの挿入のためのボタンを解放するために印刷しなければなりません。

2 1.3 印刷テキストの入力または修正

ホイールバルンサーは、**バランスングデータ**(つまり初期のインバランス、最終インバランス)を印刷するためにプリンタを装備しています。印刷された報告書のタイトルは、各行20文字の3行で、ショップアドレスを記入できます。このポイントはこのテキストの入力又は修正のために指示を与えます。

1. 関数ページ(**Functions Page**)を見つけて、ボタン[6]を押してください。印刷されたテキストの修正形用のメニューは、図 21-2 の中で示されたとともに、スクリーンに現われます。

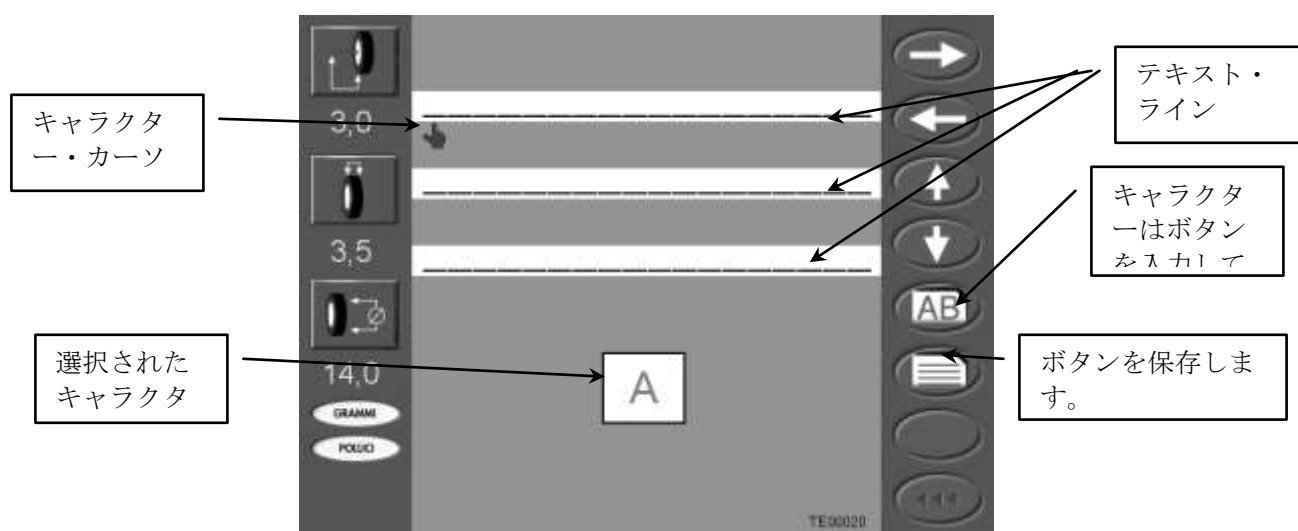


図 21-2 印刷出力テキストを修正するためのメニュー

2. カーソルが修正されるキャラクターに置かれるまで、1 個以上の矢印ボタン([4]へのボタン[1])を押してください。
3. 要求されたキャラクターが中央のウィンドウに現われるまで、シャフトを回してください。
4. キャラクターの入力することを確認するためにボタン[5]を押してください。
5. キャラクターがすべて入力されるか修正されるためにステップ 2~4 を繰り返してください。
6. メッセージを保存するためにボタン[6]を押してください。マシンのスイッチが切られても、新しいメッセージが保持されるでしょう。

ユーザは、ボタン[8]を押すことにより印刷されたテキスト修正形メニューから今にも出ることができます。そのモメントまで上昇させられた修正形は失われるでしょう。また、オリジナルのメッセージが回復されるでしょう。

2 1.4 プリンタ・メンテナンス

つりあい試験機が供給されたプリンタは、次の特性を備えた紙のロールを使用します:

- 最大の幅 57.5mm
- 最大の紙厚さ 0.5mm

- 最大のロール直径 50mm

フロントパネルは2個のボタンおよび図 21-3 の中で示されるような2つの LED を持っています:

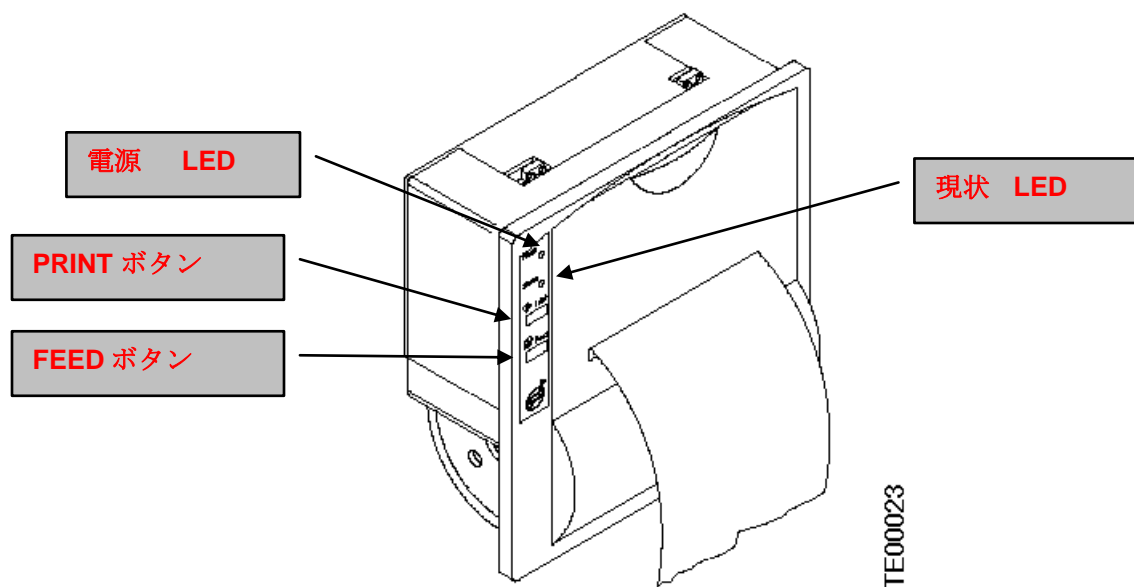


図 21 - 3 プリンタ

ボタンおよび LED の機能は下記です:

- 電源 LED 点灯時は
プリンタが電気を正確に受け取っていることを示します。
- ステータス LED 点灯時は
ペーパーが尽きたか蓋が開いていることを示します。
- PRINT ボタン ————— このボタンは使用されていません。
- FEED ボタン ————— マニュアル・モードでペーパーを前に移動させるために押します。

2 1.4.1 一般的な注意

プリンタの正確な使用については、次の規則に応じてください:

- これが針の迅速な劣化を引き起こすので、紙および(または)リボンなしでは印刷しないでください。
- プリンタの内部の外国のボデ-を挿入しないでください。
- プリンタがオンの場合、手によってプリンタ・キャリジを引かないでください。
- プリンタのいかなる部分も打たないように注意してください。

2 1.4.2 紙のロールの変更

紙のロールを変更するためには、以下のように進んでください。

1. プリンターハッチを開け、印刷機構の移動可能なサポートに PUSH とマークされた所を押す。
2. 印刷機構の吸込に紙の端を挿入し、図 21-4 の中で示されるように回転方向を確認して、正しい位置に紙のロールを置きます;

3. 紙が数センチメートルプリンタから出て来るまで、FEED ボタンを押し、次に、オリジナルの位置にそれを戻すために印刷機構の移動可能なサポート (PUSH マーク) を再び押します;
4. 論文 (ペーパー) を裂いて、蓋を閉じてください。

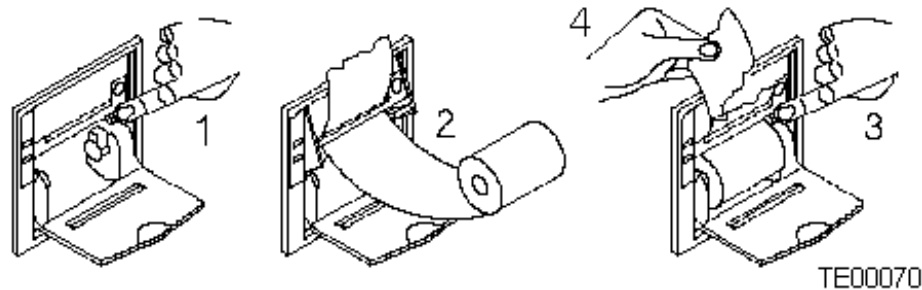


図 21-4 紙のロールの変更

2 1.4.3 プリンタ・セット・アップ

プリンタ・セット・アップ方法は工場中で行なわれ、通常は、この操作を繰り返す必要がない。しかしながら、それは、サービス時に、あるいは balancer 上のプリンタのアップグレードの場合には必要かもしれません。

セット・アップを実行するためには、以下のように進んでください:

1. マスタースイッチを使用して、balancer のスイッチを切ります;
2. プリンタ(プリンタ・アップグレードだけの場合の)に電源ケーブルおよびデータ・ケーブルを接続します;
3. PRINT と FEED のボタンを押したまま、balancer のスイッチを入れて下さい。
プリンタはセット・アップ・モードに変わり、修正することができる第 1 のパラメータを印刷します;
4. パラメータを変更しなければならない場合、要求された値が得られるまで(プリンタは、各場合のパラメータの現在値を印刷します)、PRINT ボタンを数回押してください。一度目標値が到達すれば、現在値を確認し、かつ次のパラメータ上へ移動するために FEED ボタンを押してください;
5. 利用可能なすべてのパラメータ用のステップ 3 と 4 を繰り返してください。終わりに、値をリストするセット・アップ・メッセージが自動的に印刷されるでしょう。

印刷=通常規定
少量
フォント 1
Cr-LF 名誉 CR
7 ビット/文字
テキスト=可能にする

よく注意せよ: セット・アップ・メッセージの最終例中で示される値は、プリンタの正確な操作を得る準備ができる為のものです。

2 1.5 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 (3 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は、これは便利です。1人オペレータがタイヤを組んでいる場合(あるいは外している)、別の人は別のタイヤを取って居るかもしれません。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呼び出して、変更することができます。当然、3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。

標準のページ(Standard Page)のアイコンボタン[5]で示される番号によって各々識別され、3つのメモリーは利用出来ます。

このプログラムはイーजीアル(Easy Alu)プログラムと一緒に使用することができません。

マシンのスイッチが切られると、3つの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:

- メモリのデータのディスプレイ;
- 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。

2 1.5.1 メモリデータの表示

メモリ中のデータを表示するためには、必要なメモリの番号が表示されるまで、ボタン[5]を数回矢継ぎ早に押してください。ボタン[5]が押される場合は常に、ボタン・バーの関連するアイコンは、約2秒間黄色になるでしょう;この時間の間に、メモリーに保存されたデータは、データ・バーに表示されるでしょう。その後、ボタンはその正常な状態に戻るでしょう。また、現在のデータが再保存されます。

2 1.5.2 メモリデータのリコール (呼び出し)

メモリー(それらを言い換えれば電流にすること)に保存されたデータをリコールするためには、第一にポイント21.5.1に記述されたように必要なメモリの番号を表示してください。ボタン・バーが選択したメモリの番号を表示したら(アイコンボタン[5]は黄色)、アイコンボタンが青くなるまで、ボタン[5]を押しておいてください。このポイントで、ボタン[5]を放してください:選択したメモリーに保存されたデータは電流になり、データ・バーで表示されるでしょう。マシンは操作を確認するために信号音を出します。

2 1.5.3 メモリーに新しいデータを入力すること

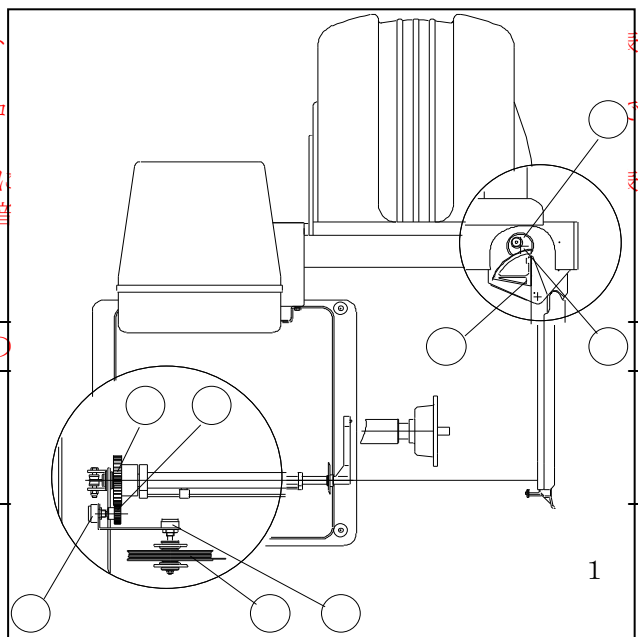
メモリーに現在のデータを保存するためには、先ずポイント21.5.1に記述されたように必要なメモリの番号を表示してください。ボタン・バーが選択したメモリの番号を表示したら(アイコンボタン[5]は黄色)、アイコンボタンが青くなるまで、ボタン[5]を押しておいてください。この時点で、ボタン[5]を放してください:選択したメモリーに保存されたデータは電流になり、データ・バーで表示されるでしょう。マシンは操作を確認するために信号音を出します。

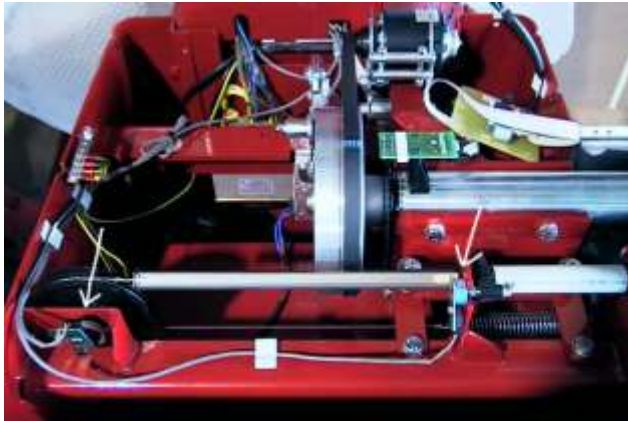
2 2 **センサポテンシヨメーターの較正**

このプログラムはアフターサービス・スタッフの

ペ 下記の場合にポテンシヨメーターの較正を実施する事。

- ① 1つ以上のポテンシヨメーターが精度を失った時。
- ② 1つ以上のポテンシヨメーターが交換された時。





デイスツス

リム径

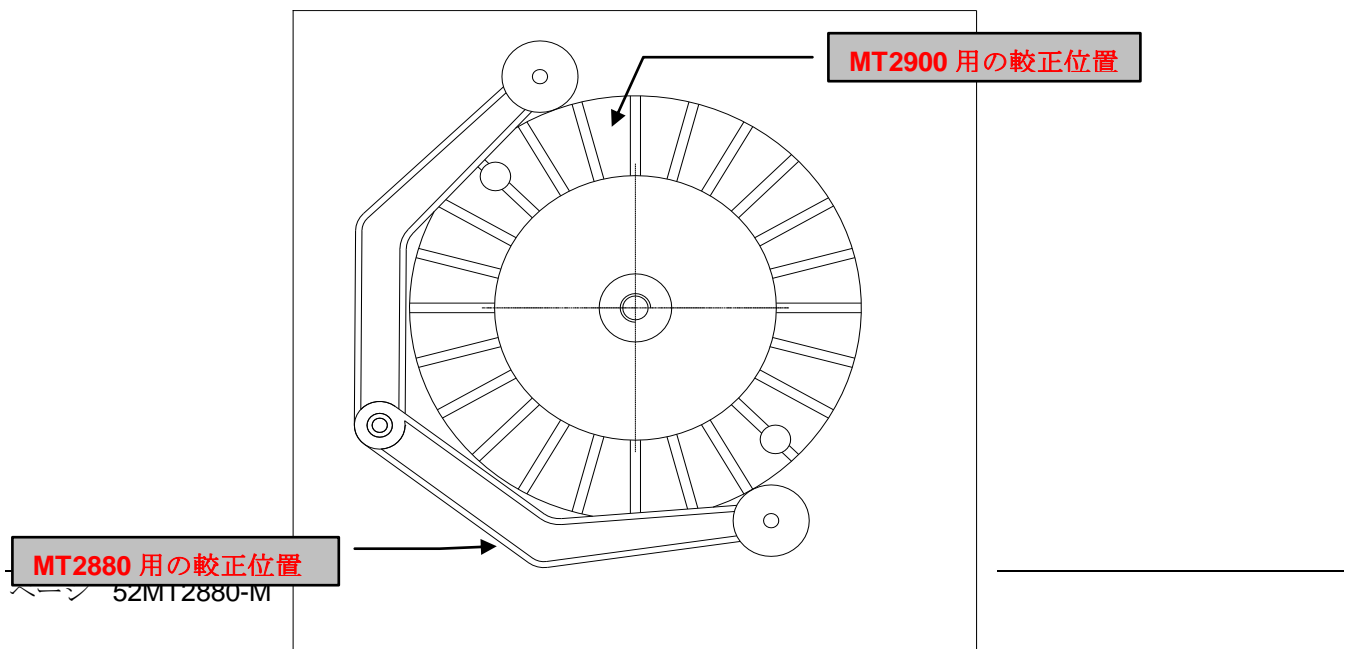
2 2.1 予備操作 (距離と直径のポテンショメーター校正のための)

図 22-1 センサ位置

1. イージーホイ-ル(Easy Wheel)アセンブリーを取り外してください。
2. 距離および直径センサ・ア-ムを外してください。
3. マシンからウエイトトレ-を取り外してください。
4. 距離および直径センサ・ア-ムを取り付けてください。
5. 再度イージーホイ-ル(Easy Wheel)アセンブリーを取り付けてください。
6. マシンにスイッチを入れて下さい。
7. サービスページ 1 を呼び出して下さい。
8. ポテンショメーター校正プログラムにアクセスするために、ボタン[3]を押してください。

2 2.2 距離ポテンショメーターを校正

1. 距離および直径センサを取り出して、図 22-2 で示されているようにフランジにそれを当ててください。



2. スクリーンのディスタンスウィンドウに表示された値をチェックします:
値が 245 から 10 の間にある場合は、M13 スパナを使ってプレートにポテンシオメーターを固定しているナットを緩めて、スクリーンに値 0 を示すまで、ポテンシオメーターボデーを回し、ロックナットを締めます。値が示された限界値外の場合、より大きな調節が必要になります; ステップ 3 に移ってください。
3. 距離ポテンシオメーターシャフトにケーブルキャリア・プーリを固定するナットを取外してください。
4. 値 0 がスクリーンの距離ウィンドウに現われるまで、手ポテンシオメーターシャフトを回してください。
5. 表示された値が引き続き 0 である事を注意しながら、距離ポテンシオメーターのシャフトへのケーブルキャリア・プーリをロックナットを締めてください。

但し、s/n; 以降の製造(2003年9月)分からは"0"でなく185に合わせて下さい。

2 2 . 3 直径ポテンシオメーターの校正

1. 距離および直径センサを取り出して、図 22-2 で示されているようにフランジにそれを当ててください。
2. スクリーンの距離ウィンドウに表示された値をチェックします:
値が 245 と 10 の間にある場合、M13 スパナを使ってプレートにポテンシオメーターを固定しているナットを緩めて、スクリーンに値 0 を示すまで、ポテンシオメーターボデーを回し、ロックナットを締めます。値が示された限界値外の場合、より大きな調節が必要になります; ステップ 3 に移ってください。
3. 距離ポテンシオメーターシャフトにケーブルキャリア・プーリを固定するナットを取外してください。
4. 値 0 がスクリーンの距離ウィンドウに現われるまで、手ポテンシオメーターシャフトを回してください。
5. 表示された値が引き続き 0 である事を注意しながら、ポテンシオメーターのシャフトに小さなギヤーをナットで取り付けてください。

2 2 . 4 幅ポテンシオメーターの校正

幅ポテンシオメーターは 2 つの位相での校正されます:

- ゼロの調節
- フランジ調節

2 2 . 4 . 1 ゼロの調節

1. サービスページ 1 を呼び出して、ボタン[3]を押してください。
2. 幅センサがその静止位置にあることを確かめてください。
3. センサの後部の調節穴を開けているプラグを外します。
4. 調節穴に 10mm のソケットレンチを入れてください。
5. ソケットレンチの内部に通常のマイナスインプラ(ブレッド; 1 x 5.5mm)を挿入して、ロックキングコーン(2、図 22-3)のスリットにそれを挿入してください。
6. ドライバ-を止めて、ロックナットを外すためにソケットレンチを回してください。
7. 1 x 5.5mm のドライバ-を外してください。

8. ソケットレンチの内部に通常のマイナスドライバー-(ブレ-ド 0.6 x 3.5mm 最大のシャンク直径 2mm)を挿入して、ポテンシオメータシャフト(1、図 22-3)のヘッドにカットを見つけるために押し下げてください。
9. 値 0 がスクリーンに現われるまで、ドライバー-をゆっくり回してください。値 0 が到達したら、マシンは断続的な信号音を出します。ポテンシオメータシャフトが回転するのに堅い場合、リリースするまでドライバー-(強すぎない事!)でそれをちょうど押し下げてください。
10. 0 の位置が到達したら、ドライバー-をブレ-ド; 1 x 5.5mm と交換して、ロックナットが締められるように、ソケットレンチを右回りに回してください。この操作中に、値はわずかに変わるかもしれませんが、それが、1 から 2、あるいは 255 から 254 までの範囲内にある場合、それは、許容範囲内と考えて下さい。値がこの範囲を超える場合、値が許容範囲内になるまで、ポイント 8 からの手順を繰り返さなければなりません。
11. ドライバ-およびソケットレンチを外して、調節穴のプラグを取り付けてください。

1. ポテンシオメータ
2. ロッキングコーン
3. ロック ナット
4. ソケットレンチ
5. ドライバ-

2 2-3 幅ポテンシオメータの

22.4.2 フランジの調節 (幅 ンシオメータ)

1. サービスページ 1 を呼び出して、ボタン[3]を押してください。
2. 幅センサを取り出して、図 22-4 で示される様にフランジにそれを当ててください。

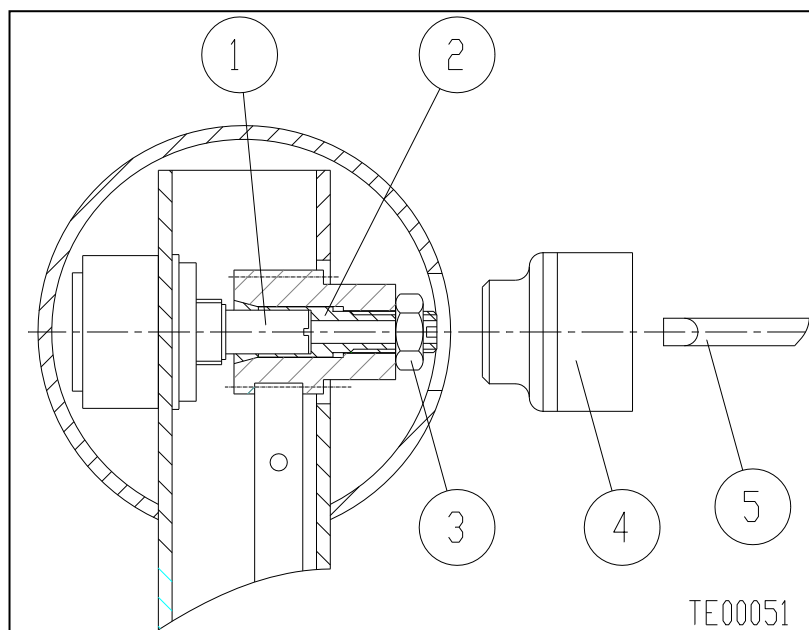


図
調節

ポテ

3. ボタン[1]を押してください。 マシンは、確認信号音を出します。

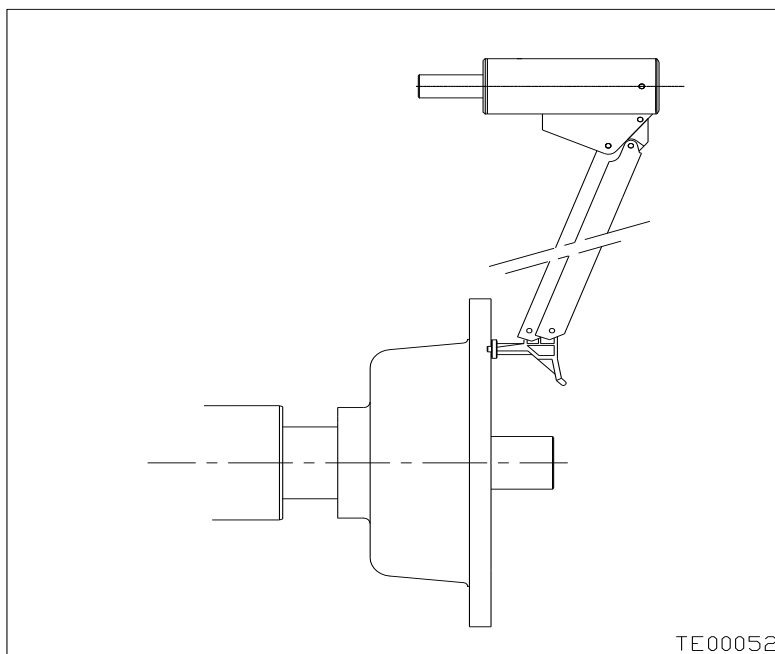


図 22-4 幅ポテンショメーター:フランジでの調節

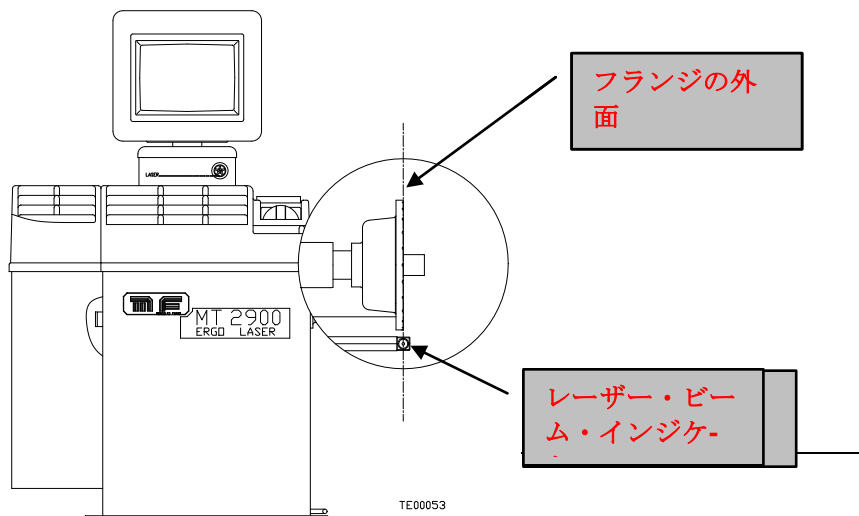
2.3 レーザーシステムの較正(MT2900のみ)

レ-ザ-・ユニットの較正は下記の場合実行して下さい:

- レーザシステムが正確に作動しない場合、つまり それからの情報が不正確。
- レ-ザ-・ユニットが取り外されて、例えば、再度取り付けられた場合。
- レ-ザ-・ユニットが交換された場合。

1. サービスページ1を出して、ボタン[5]を押してください。
2. 手でレーザー・ビーム・インジケ-タ・ロッドをシートから外すために、シャフトを右回りに回します; シャフトが動く場合は、一度にレーザー・ビーム・インジケ-タ・ロッドは、シャフト回転方向に従い1ステップで僅か中に動きます。
3. 頑丈な直線の工具(例えば定規)を使って、フランジの外の面にレーザー・ビームを揃えます。 図23-1を参照してください。

図 23-1 レーザシステムの較正



4. ボタン[1]を押してください。 ロッドは、自動的にその静止位置へ戻ります。マシンは2つの確認信号音を出します。

レーザー・ビーム・インジケ-タがフランジの外側の面に接近していない場合に、ボタン[1]が押されれば、マシンはその静止位置にロッドを戻しますが、**較正が行われていないことを示すエラーメッセージ#18**が表示されます。

2 4 付属品

- ウェイトプライヤー
- コーン、スプリング、フランジ、ワッシャ-
- クイックリングナット
- M/C ホイ-ル用デバイス
- 3-4-5 穴リム用の特別なフランジ。
- 3-4-5 穴クローズドリム用の固定ホール用フランジ。
- 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。
- 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。

2 5 トラブルシュートとエラーメッセージ

2 5.1 マシンにより表示されたエラ-のリスト

エラ-	原因	アクション
ERR1(10)	内部エラ-	スイッチを切ったり、入れたりしても、エラ-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-	マシンのスイッチを切り、その後にスイッチを入れて、較正を実行するが;エラ-が残る場合、アフターサービスを呼んでください。
ERR、12	EEPROM データ書き込みエラ-	マシンのスイッチを切り、その後にスイッチを入れて、較正を実行するが;エラ-が残る場合、アフターサービスを呼んでください。
ERR、13	速度エラ-	マシンのスイッチを切り、スイッチを入れ、その後に、数回のホイ-ルスピンを実行するが、エラ-が残る場合、アフターサービスを呼んでください。
ERR、14	プリンタ・エラ-	マシンのスイッチを切って、その後にスイッチを入れて、再び印刷してみてください。エラ-が残る場合、アフターサービスを呼んでください。
ERR、15	位相 0 較正エラ-	較正の位相 CAL 0 でインバランス。シャフトからホイ-ルおよび付属品を取り除いて、較正を繰り返してください。
ERR、16	位相 2 較正-インナーエラ-	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-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-が次の較正中も残る場合、アフターサービスで呼んでください。
ERR、17	位相 2 較正-アウターエラ-	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-ル・スピンをする。正確な手順で較正を繰り返してください。エラ-が次の較正中も残る場合、アフ

		ターサービスで呼んでください。
ERR、18	レーザー用ステッパーモ-タ・エラ-	レーザー・ビーム・インジケ-タ・ロッドは静止位置へ戻っていません。その動きを妨げる障害がないことをチェックして、次に、マシンのスイッチを切って、再度入れてください。エラ-が次の較正中も残る場合、アフターサービスで呼んでください。

エラーメッセージは、エラ-の番号を含んでアイコンのホ-クのスクリーンに表示されます。さらに[HELP]ボタンを押すと、スクリーン上のヘルプ機能を得ることができます。

エラーメッセージの表示を消すには、イージー(Easy Wheel)か任意のボタンを押してください。

次のエラ-は、バランス操作での結果を修正しないが、利用出来る機能は制限しません:

- **ERR 14** プリンタ・エラ-
- **ERR 18** ステッパーモ-タ・エラ-

これは、いくつかの制限はありますが、オペレ-タが操作を続けることができることを意味します。

2 5.2 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
スイッチオンで、マシンが、停止したように見えて、ボタンが押される場合、反応有りません。	1 つ以上のセンサが静止位置外です。あるいは、自動的なデータ-取得システムは故障しました。	静止位置にセンサを戻し、あるいは自動的なデータ-取得システムを不能にしてください。ポイント 13.2 を参照してください。
スイッチオンでも、映像はスクリーンに現われません。	ビデオケ-ブルが、分離されました。	ビデオケ-ブルがそのソケットに堅く接続されることを、マシンの後ろに回りチェックしてください。
特にホイ-ル・スピન中に、スクリーン映像の上に横縞又は斜めの波形があります。	本線電圧は低すぎます。	本線電圧が指定された範囲内に常にあることを電気専門家にチェックさせてください。(220V+/-10%)

2 2 使用される消防装置

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

消火器のタイプ	乾燥した用品	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、可*は使用することができます、あるいは小火のために。

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ます。メ-カ-は、各タイプの消火器を使用する認可を推奨するものです。

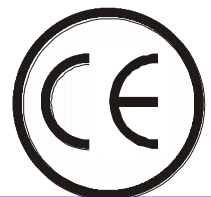
(株) パンダタイヤサプライズ

〒 160 - 0022 東京都新宿区新宿 1 丁目 2 6 番地 3 号

電話 03-3358-6908



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



0 5 0 0 M、M