

取扱説明書

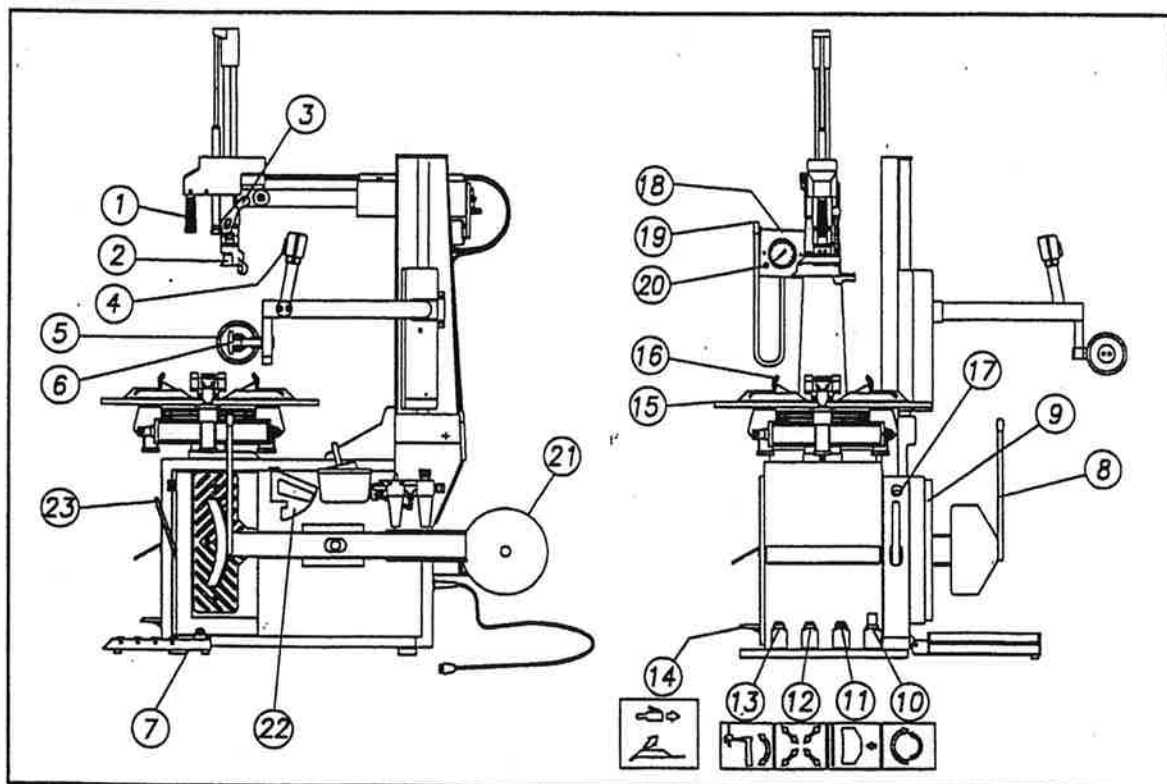
As960TI タイヤチェンジャー

目次

1. 使用目的.....	5 ページ
2. 安全規定.....	5 ページ
3. 輸送.....	8 ページ
4. 開梱.....	8 ページ
5. 組立と操作.....	9 ページ
6. 設置.....	11 ページ
7. 長期放置の注意.....	13 ページ
8. 廃棄処分の注意.....	13 ページ
9. 技術仕様.....	14 ページ
10. データプレート.....	14 ページ
11. 定期保守.....	15 ページ
12. 使用方法.....	16 ページ
13. トラブルシューティング表.....	21 ページ
14. 部品リスト	
15. 配線	
16. 不定期メンテナンス	
17. 電気/空圧回路図	

各部名称

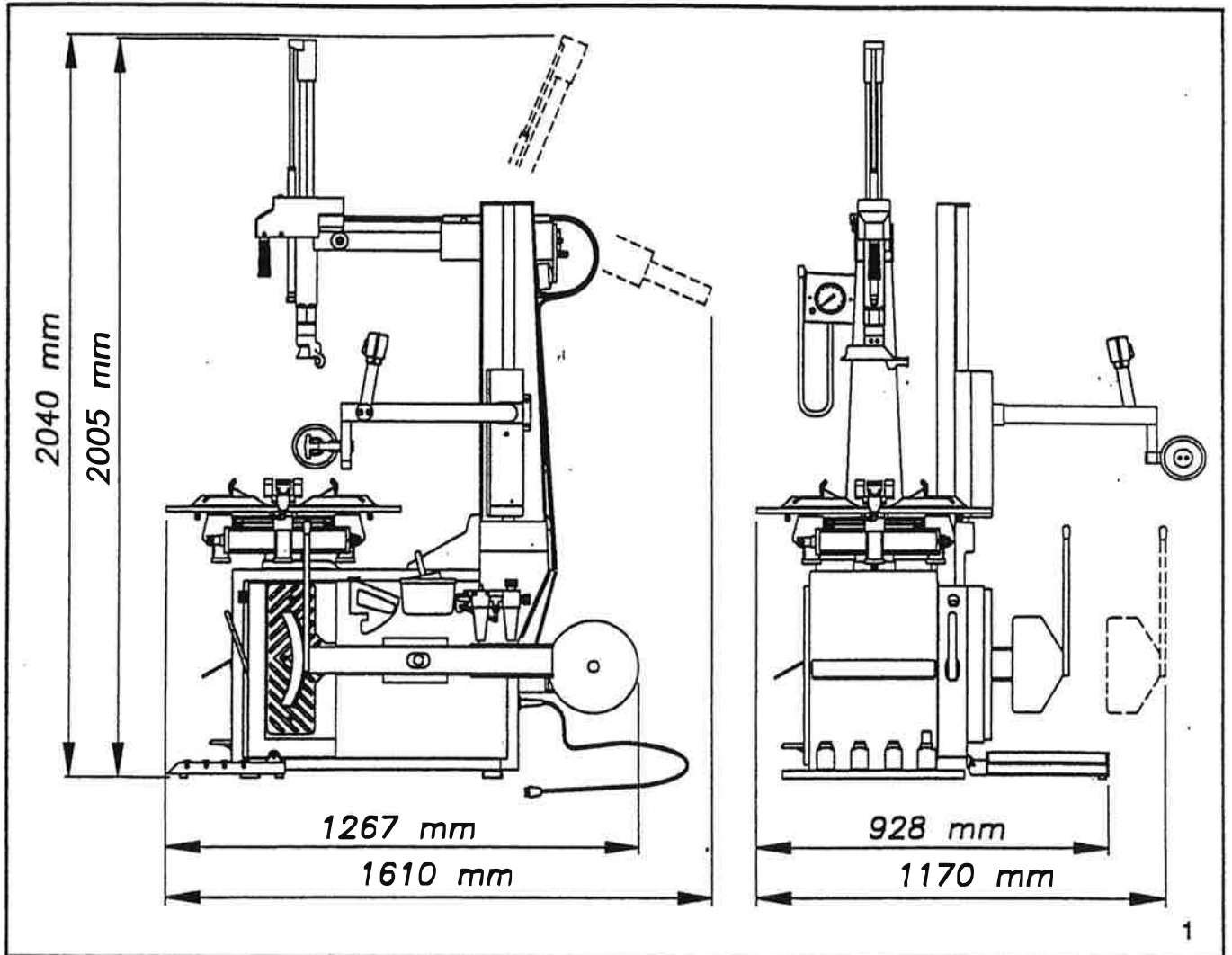
1. ロッキングコントロールシャフト
2. マウント/デマウントツール
3. ビードホールディングレバー
4. ビードプレッシングディスクコントロールボタン
5. ビードプレッシングディスク
6. ディスク角度調節ハンドル
7. ローラー
8. ビードブレーカー
9. スライディングホイールパット
10. ターンテーブル回転ペダル
11. ビードブレーカー操作ペダル
12. チャッキング操作ペダル
13. コラム操作ペダル
14. エアー注入ペダル
15. ターンテーブル
16. ビードジャッキ
17. ビードジャッキ操作ボタン
18. エアーゲージ
19. インフレーションホース
20. エアー排気ボタン
21. エアータンク
22. ビードヘルパー
23. タイヤレバー
24. ビードブレーカー調節ネジ



寸法諸元

Dimensioni d'ingombro AS 960

Dimensions AS 960



1. 使用目的

このマニュアルは製品の一部です。

安全な使用法及び保守に関する重要事項が記載されていますので、マニュアルに書かれている注意書き及び指図書をよく読んで下さい。

このマニュアルは大切に保管して下さい。

このAs960モデルは車のタイヤをリムから取り付け取り外すために作成されました。当機は10インチから22インチまでのタイヤにご使用いただけます。

二段切り替えの回転が電動である他は全ての機能と制御は電気モーターで稼働するペダルによる空圧式です。

この機械は本来の設計目的にのみ使用して下さい。他の目的に使用された場合は不適切で不合理な使用と見なされます。メーカーは不適切、不正又は不合理な使用に起因する損害の責は負いかねます。

2. 安全規定

当機の使用に際しては、特に訓練を受け又指定された人のみで行って下さい。

メーカーの承認のない当機の変更や改造や不適切な干渉が原因と思われる損害の責任はメーカーはその責任を免ぜられるものとします。安全装置の除去や変更はPL法(安全規定)の侵害と見なします。

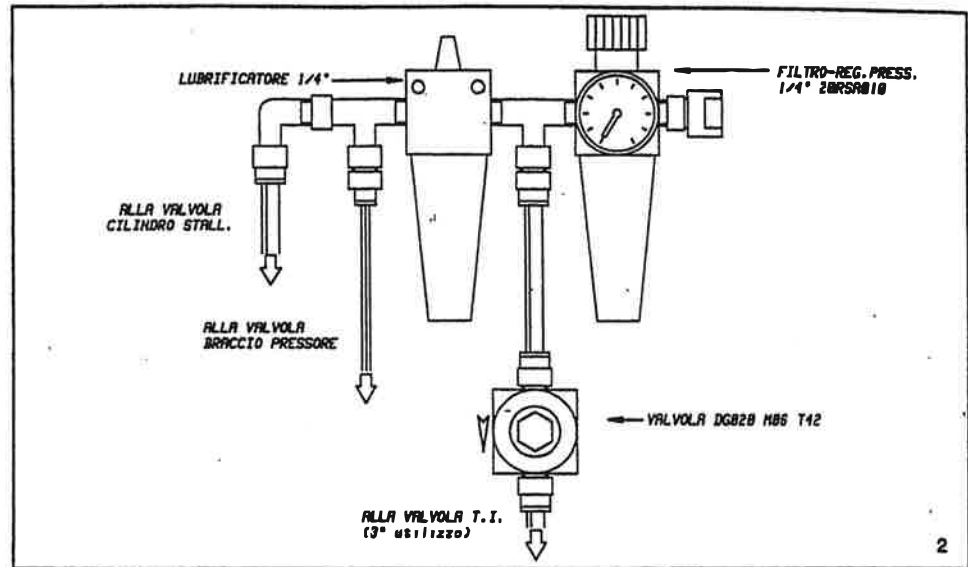
当機の使用は爆発や火災の危険の無い場所でのみ使用すること。

⚠注意

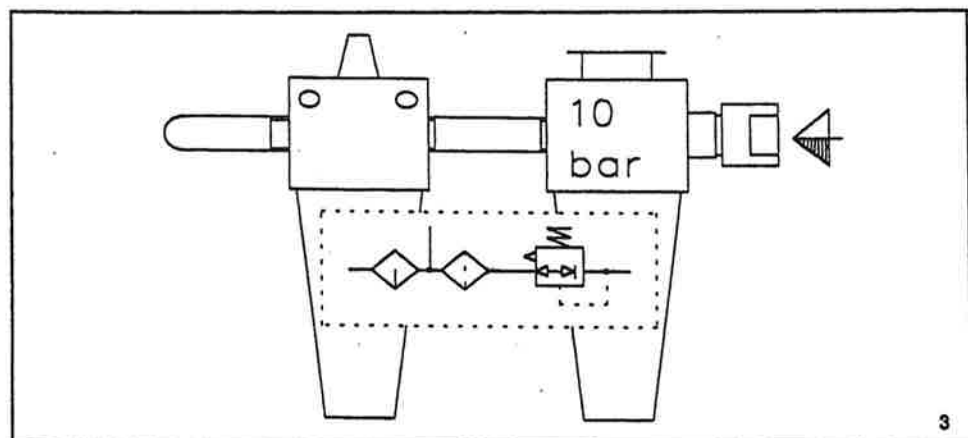
電気関係の工事には、小さな事でも、専門家の手助けを要します。

安全装置のテクニカルデータ

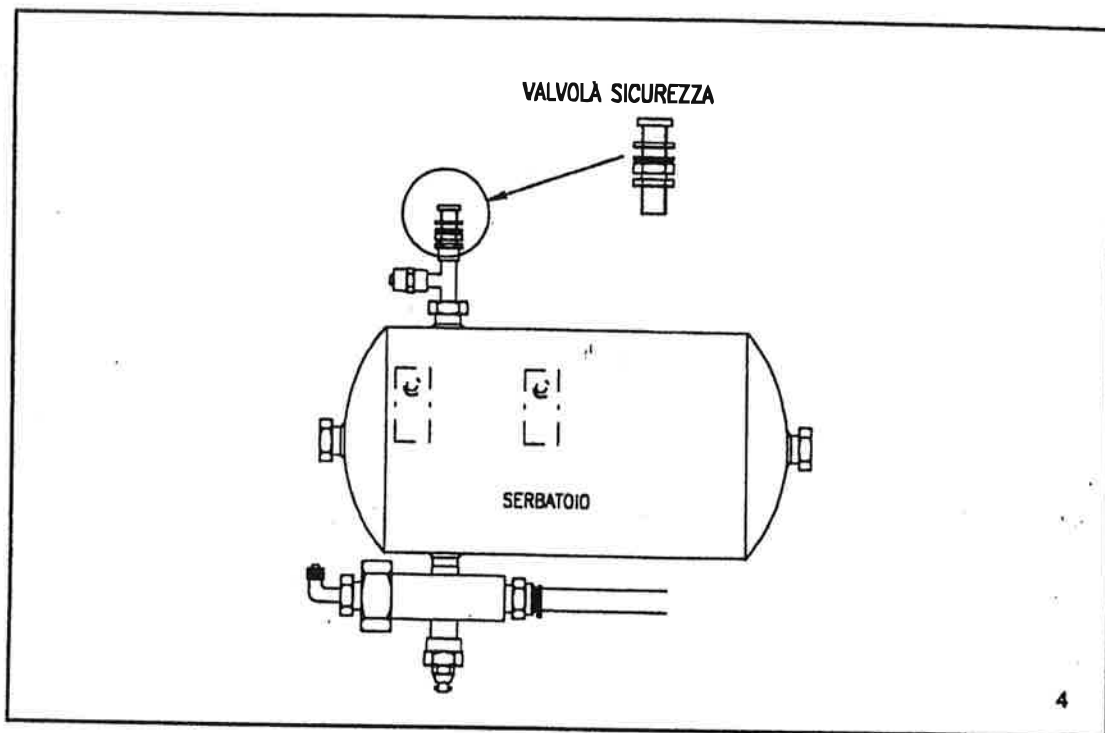
-圧力制御バルブは5バールに較正されインフレーション装置に付いています。



-操作機能のための供給圧力制御バルブ (10バール)



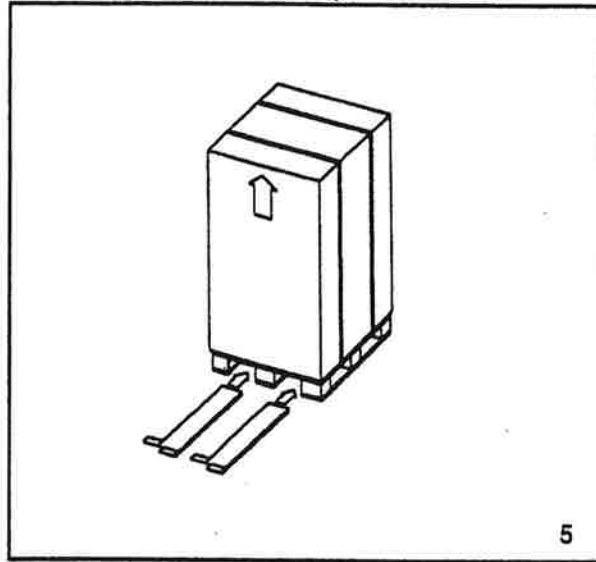
—エアタンクの上の安全バルブは10バールに校正されています。



⚠警告
安全装置の変更又は取り外しは絶対に行わないこと。

3. 輸送

梱包された機械の輸送はパレットリフター又はフォークリフトトラックを用い図5に示したように適切な場所に爪（フォーク）を差し込んで行って下さい。



機械が梱包されていない場合には下記の指示に従って下さい。

- 一角を適切な材質で保護する。
- メタルケーブルで吊さない。
- 少なくとも1000キロの加重許容量を持つ200cmの長さのストラップで吊すこと。

4. 開梱

梱包をといたら機械の外観上破損がないことを確認して下さい。

何か不審があるときは機械を使用せず、お買い求めになった店の熟練したプロにお任せ下さい。

梱包材（プラスチックバッグ、ポリエチレン、ネジ、材木など）は怪我の危険がありますので子供の手届くところに放置しないで下さい。

上記の廃材は所定の施設又は場所へ廃棄して下さい。

⚠ 警告

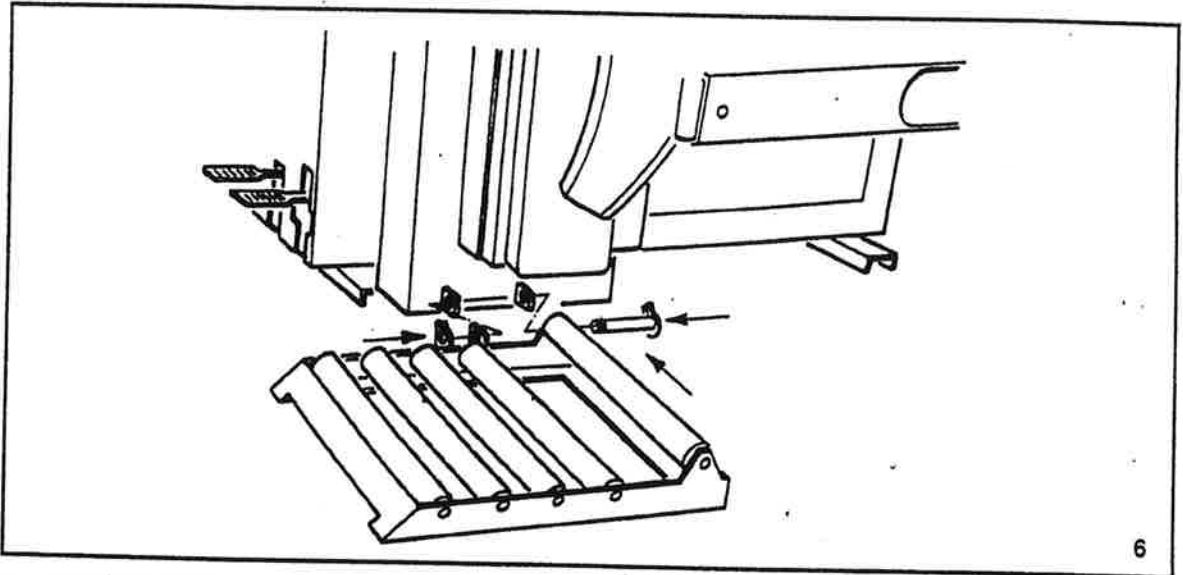
付属品の入った箱はラッピングされています。包装ごと捨てないで下さい。

5. 組立作業

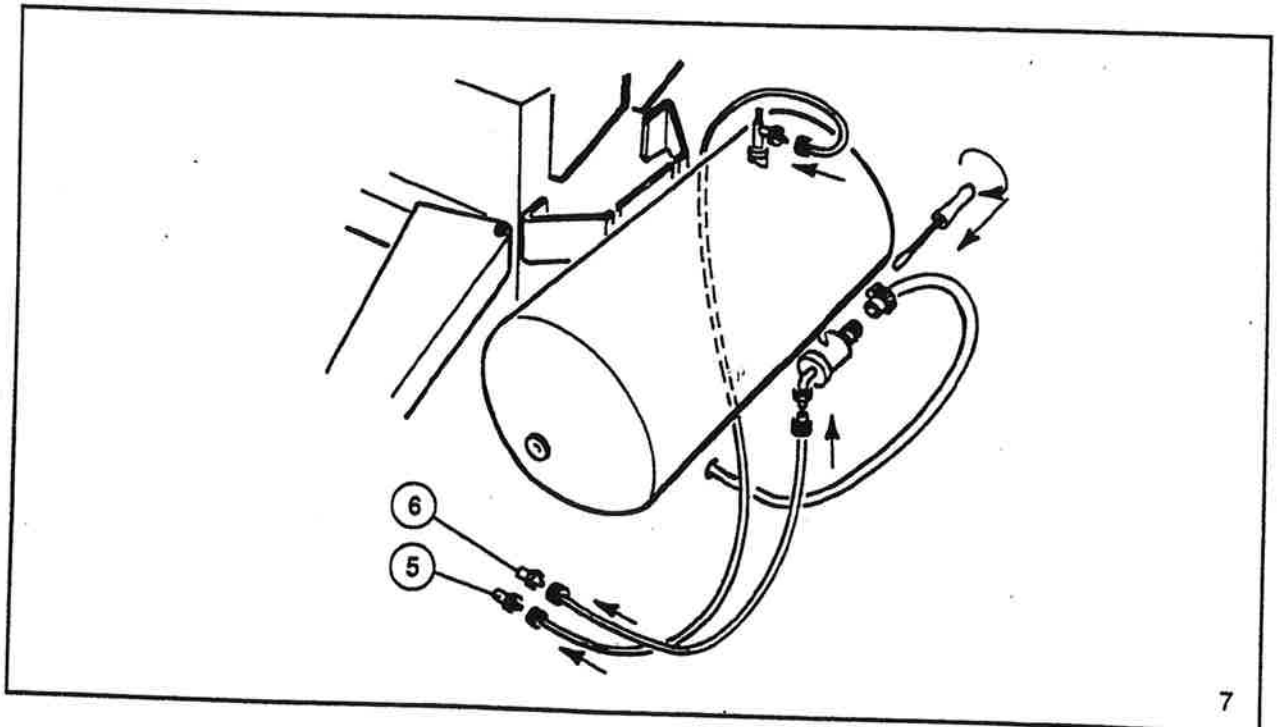
開梱後全ての部分に損傷がないかどうか点検して下さい。
それから以下の手順に従って所定の工具を用いて実行して下さい。

- 1. スクリュードライバー
- 1. 六角レンチ
- 1. スナッピングプライヤー

タイヤスライディングローラーの組立(図6参照)



エアーの配管の接続
(タンクアッセンブリーの図面を参照)



電気配線

警告

些細な工事でも、電気廻りの工事には専門家に依頼して下さい。

標準仕様では電源は3相220ボルトアース付きです。

機械の電圧は工場でプレセットされています。

電圧供給に関するどのような変更もユーザーサイドでは行わないで下さい。
もし必要な場合は認可されたサービスセンターの熟練した専門家の手で行って下さい。

電気パネルの L1, L2, L3 クランプに接続する電線は最低1.5ミリスクエアの断面を持つ3芯ケーブルを使用して下さい。

コントロールボードのターミナルボックスに電線を接続する前に下記の事項にご注意下さい。

- 電源が200ボルトであることを確認して下さい。
- 導通の状態とアースの有無を確認してください。
- 30mA アース遮断器付き自動オーバーチャージ遮断装置の存在を確認する。
- 現在の法規に従って細心の注意を払って機械にケーブルを接続して下さい。

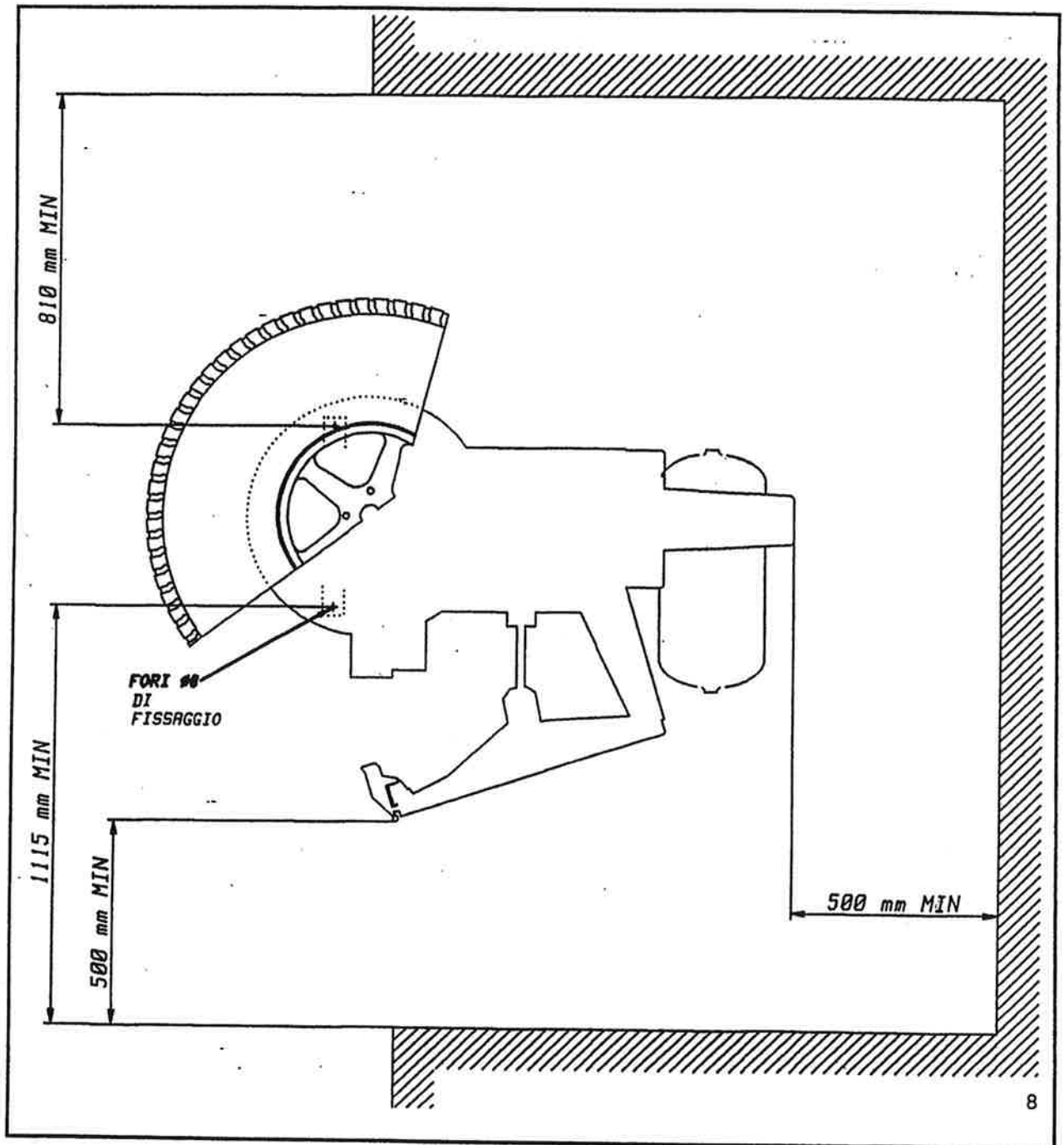
警告

上記規定に準じないで生じた破損事故はメーカーはその責めを免除されるものとし又、保証はその効力を失うものとする。

6. 設置

設置面積

下図のように 200cm X 200cm の広さが最適です。(図 8)
(理想的な作業範囲と危険防止の為に！)



使用者は機械とその周囲を作業位置から見る事が出来ます。

使用者は許可された人以外は作業範囲への立ち入りを禁じ、全ての危険のもととなる物を遠ざけて下さい。

機械は水平な地面に設置して下さい。(タイル貼るかコンクリートが望ましい。)

柔らかいでこぼこした地面は避けて下さい。

機械は地面にアンカーボルトで固定する事。

設置に必要なツール

- ・電動振動ドリル
- ・14mm ウォールドリルビット

ブロックをはめ込む手順

- 1 直径 14 ミリのドリルビットを使用し深さ 65 ミリの穴をあける。
- 2 穴をきれいにする。
- 3 ハンマーで柔らかく叩きながらブロックを穴に押し入れる。
- 4 24Nm に公正された電動レンチでボルトを締めます。
(うまくいかない場合は多分穴が大きすぎるかコンクリートの硬度が充分でないと思われます。)

7. **長期間放置する場合。**
長期間機械を使用なさらない場合には電源を抜き、タンクを空にし、又ほこりの害を受けそうな部分にはカバーをかけておいて下さい。
乾燥による害を受けそうな部分にはグリースを塗っておいて下さい。
再びご使用になるときにはスペアパーツリストに載っているガスケットで下記のコードナンバーものを交換して下さい。
8. **廃棄するとき。**
機械をもう使用しないと決めた場合は、電気／空圧両方の駆動部分を取り外し機械が稼働しない状態にして下さい。
例えばエアタンクやモーターなど危険の可能性のあるものは害の無い状態にして下さい。
鉄はスクラップに廻すなど廃棄の分類規定に従って廃材を仕分けし、適切な処理施設に送って下さい。

 **警告**

日本の処理基準に従って処分して下さい。

9. 仕様

エアー元圧	:	10バール
モーター電源	:	三相 4/2極 200V 50/60HZ 1HP
モーター	:	0.6~0.8kW
モーター回転数	:	7rpm.

	最小	最大
機械奥行き	: 928mm	1170mm
機械幅	: 1267mm	1610mm
機械高さ	: 2005mm	2040mm
機械重量	:	308Kg

	最小	最大
操作時の温度	: 0°C	45°C
操作時の周囲湿度	:	40°Cのとき57~95%

能力	最小	最大
チャッキング(リム内締)	: 12"	22"
チャッキング(リム外締)	: 10"	20"
ビードブレーカー圧力	: 1600Kg f	
ビードブレーカー幅寸法(開)	: 55mm	410mm
最大タイヤ外径	: 1060mm	
最大タイヤリム幅	: 14"	
テーブル回転力(トルク)	: 100Kg m	

10. ネームプレート

- MONDOLFO FERRO S.p.A.
-  Viale dell' industria No.20
- 61037 MONDOLFO(PS)ITALY
-  Tel. 00 39 721 93671 - fax 930234
- CE trade-mark
- Year of manufacture :
- Model : AS960

10. 日常的保守

機械の有効且つ正しい作動を行う為に、メーカーの指図に従うことが必要です。即ち、機械を清掃し、定期的保守を行って下さい。
又機械の動きを目視して全ての機能をチェックして下さい。

⚠警告

清掃や定期的保守はメーカーより示された下記の指示にしたがって認可された人のみが行って下さい。

- オイラーの油量を定期的にチェックし、もし必要なら補充して下さい。
(最低1ヶ月に1回) オイルはSAE 20
- エアラインの水抜きを定期的に行う。
- 月に1回程度、駆動パーツを清掃する。(六角シャフト、各スライドなど)
- 初めの数時間の使用後、又定期的に機械をチェックし必要に応じて継ぎ手やボルトの緩みをチェック、また必要なら締め直して下さい。
- 常に2本の六角シャフトを清潔にし乾燥状態を保って下さい。
(清掃にはディーゼルオイルを使用して下さい。)
- 定期的にギヤボックスの油量をチェックし必要に応じてギヤオイル API/100 又は同等のものを注油して下さい。
- 回転ベルトの張りをチェックし必要な場合はモーターの固定ボルトで調整して下さい。
- 駆動部分から埃が入り込むのを防ぐ為、本体と駆動部分を清潔に保って下さい。
- ジョウガイドに油を注入して下さい。

空圧制御部分に使用する 潤滑油	
API	CIS32EP
MOBIL OIL	MOBIL VALVOLINE OIL 1405
SHELL	TONNA OIL T32
ESSO	FEBIS K32
BP	ENERGOL GHL32
AGIP	EXIDIA 32
FINA	HYDRAN CIN 32

⚠注意

どのようなメンテナンス作業であっても必ず電源を切った後行って下さい。

⚠注意

エアブローアを清掃に使用しないで下さい。

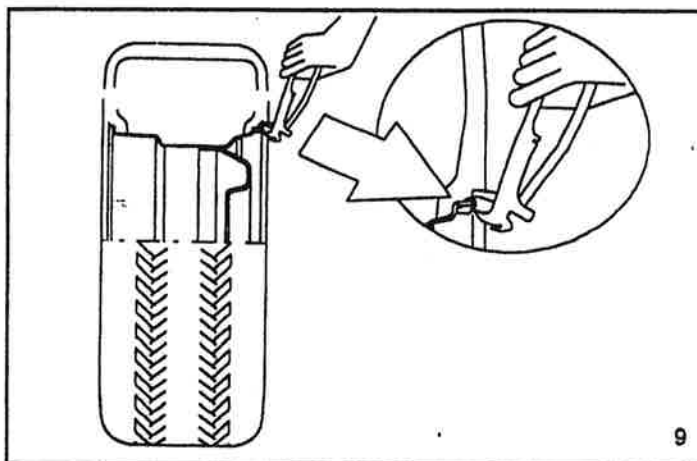
12. 使用法

⚠警告

当A s 9 6 0モデルは認可された人のみで使用して下さい。
当使用説明書に書かれている特殊な行程を知らない人が使用した場合には危険な状態が起こりかねません。

タイヤの取り外し

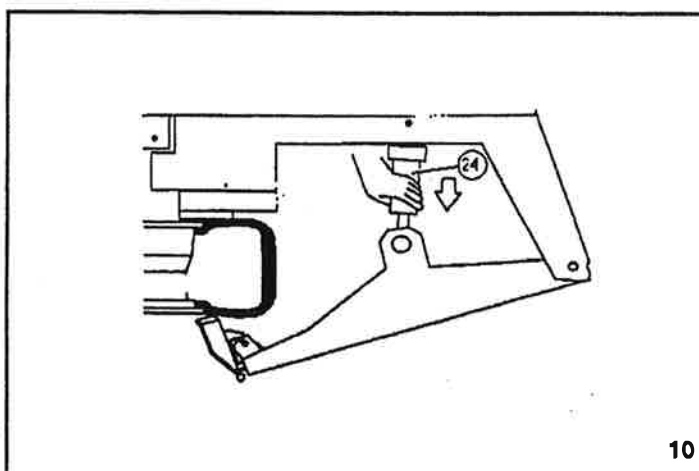
- タイヤの空気を抜く。
- ホイールに残っているバランスウェイトを取り外す。



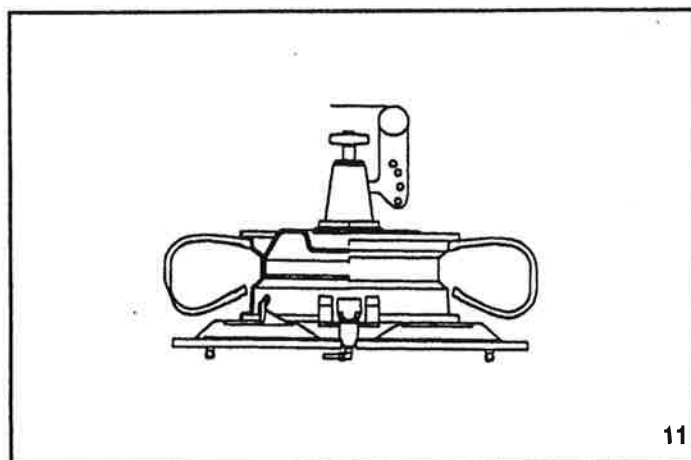
-タイヤのビードをおとす。

下記の操作を実行して下さい：

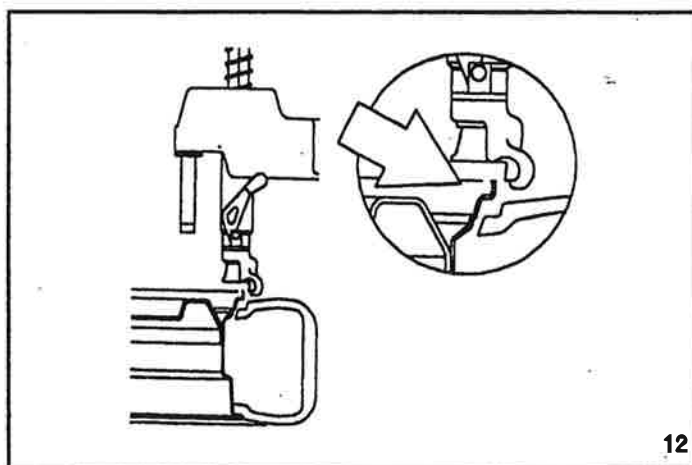
- ホイールをブレード8とラバーパッド9の間において下さい。
- ビードを落とす間タイヤのサイドがつぶされたり変形したりしないようにブレードのストロークをリングナット24で調整して下さい。(図10参照)



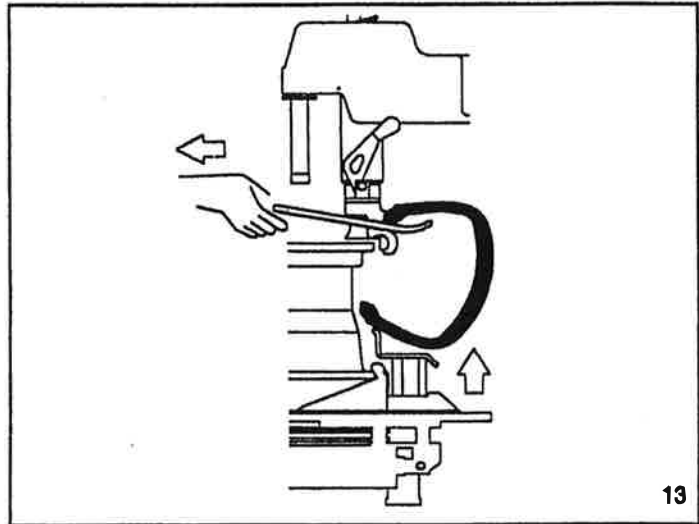
- c) リムの端とタイヤの間にブレードをあてペダル 11 を踏んでサイドデビーターを作動させる。
- d) ローラー (7) の上でタイヤを廻しながら両側数ヶ所ずつ繰り返します。反対側も同様に行ってください。
- e) ホイールをターンテーブル (15) に乗せペダル(12)を踏んでロックして下さい。その時ボタン (7) を押してビードプレッシングディスク (5) を図 11 の様に使いホイールをおさえると作業し易くなります。



- ペダルを踏み、コラムを作業位置に戻して下さい。
- マウントツールをリムのエッジに近づけ、ハンドル操作で固定する。

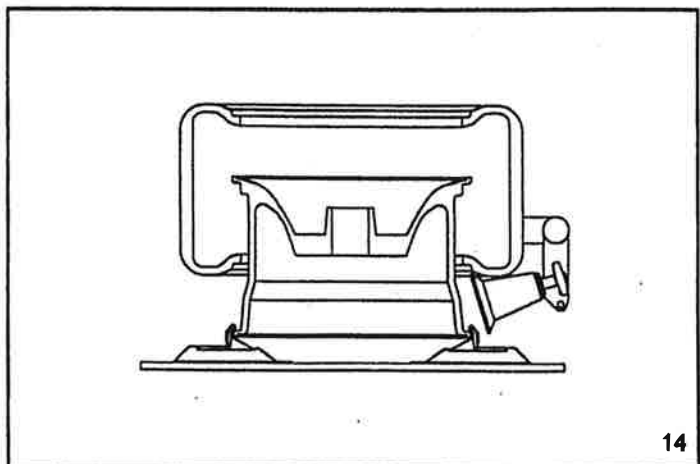


- タイヤレバー（23）を使って上のビードがマウント/デマウントツール（2）の先端に来るようにします。
- ボタン（17）で、ビードジャッキ（16）を使いタイヤ全体を持ち上げると作業しやすくなりますし、又下のビードが再びホイールにはまってしまうのを防ぎます。



- ペダル（10）を踏んでターンテーブルを時計回りに廻し上のビードを外して下さい。
 - 操作ボタン（17）を用いてビードジャッキ（16）を下げます。
 - 下のビードを下記2通りのやり方で外します。
 - a) 上のビードと同じようにレバーで外します。
 - b) ディスク（5）をハンドル（6）で向きを変えて使います。
- 図14の様にディスクをビードに当てターンテーブルを時計回りに廻しながらタイヤを外して下さい。
(図14参照)

重 (注)ローラーディスクを下方からの押し上げに用いてテーブルを回転する
要 場合は必ずビードジャッキを元の位置に下げ(戻して)下さい。



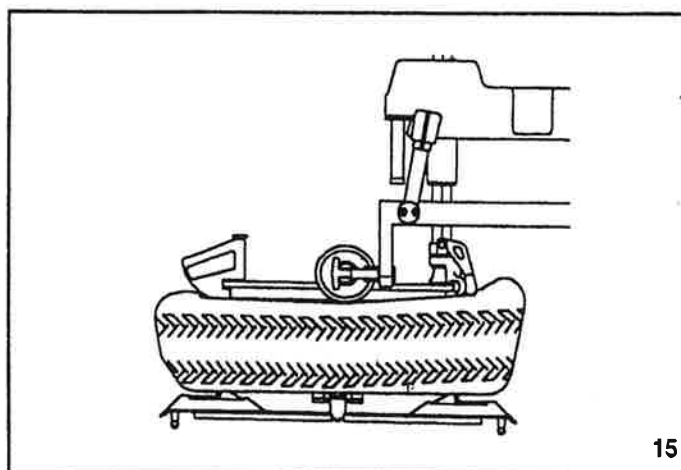
ーコラムを倒し、ホイールが自由に操作できる状態にして下さい。

⚠警告

取り外し作業中は可能な限り手や体を動いているパーツから離して下さい。
ネックレス、プレスレットまただぶだぶした服装は作業者にとって大変危険です。

組み付け

- ーホイールをターンテーブルに乗せロックします。
- ーワックスをタイヤのビードに塗り、タイヤをリムに乗せます。
- ーコラムを立てマウントツールをセットします。
- ー下図のように下の3点で押さえながらターンテーブルを廻して入れます。
 - 1.マウント/ディマウント (M/D) ツール
 - 2.ビードヘルパー (22)
 - 3.ディスク (5)
- ーディスクの高さを調節してビードをドロップセンターに落として下さい。
又、ビードホールディングレバーはしっかりと手でリム側へ押さえておいて下さい。
- ービードがホイールにはまったらビードディスクヘルパー/ディスクをホイールから離しコラムを倒して下さい。
- ーペダル (12) を踏んでホイールのロックを解除して下さい。



エアー給気

- ーこの機械にはペダルで給気を制御するバルブと圧力を読みとるゲージが付いています。

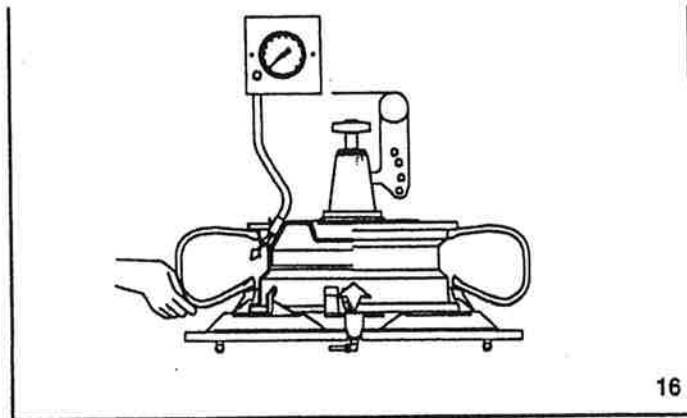
⚠警告

この機械は給気中のタイヤの爆発については十分な防御力を持っておりませんので、上記の規定に従わないで給気作業を行った場合は大変危険になり得ます。

- a) ターンテーブルのジョウからホイールのロックを解除して下さい。
- b) エアーチャックをタイヤバルブのステムに接続して下さい。
- c) エアーゲージの圧力を確認しながらペダルを数回ゆっくり踏んでタイヤにエアを入れて下さい。タイヤメーカーの指定した圧カレベルを絶対超えないように注意して下さい。
- d) タイヤの爆発の場合のけがを避けるため給気作業中は手と体をホイールから離しておいて下さい。

チューブレスタイヤの給気

- ホイールが内側からターンテーブルに固定され、マルチファンクションディスクによって正しい位置に固定されていることを確かめます。
- 給気チューブ（チャック）をタイヤバルブに接続してください。
- 上のビードはホイールにつけたままにし、下の方はビードとリムの間に少しの隙間を作った状態でタイヤを手で支えて給気ペダルを強く深く踏み込みエアージェットで一気にインフレートしてください。



- 完全にビードをシーティングするために、いったんホイールがビードにくっいたらペダルをそのまま軽く踏み給気ポジションでペダルを踏み続けてください。
0.5バール以内でチャッキングジョウを解放して、所定の圧力まで給気して下さい。

警告

タイヤの給気には危険が伴います。エアーを入れる前に常にタイヤに傷が付いていないかチェックして下さい。車メーカーの指定する圧力を超えないよう圧力ゲージを確認し、エアーの入れすぎがないように十分気を受けて下さい。

エアー注入は4.2バール/61psiを絶対に超えてはいけません。
ビードとリムに潤滑剤をよく塗ることでエアー注入作業はより簡単に安全に行えます。
ノイズ(Leq):82 dB(A)

13. トラブルシューティング

故障	原因	対策
テーブル反転ペダル踏むとヒューズが切れる。	<ul style="list-style-type: none"> -アース線に問題がある。 -可逆スイッチのショート -モーターのショート 	<ul style="list-style-type: none"> -ケーブルを交換する。 -可逆スイッチを交換する。 -モーターを交換する。
テーブル回転SW(ペダル)が中央位置に復帰しない。	<ul style="list-style-type: none"> -可逆スイッチ切り替えの springs が破損している。 	<ul style="list-style-type: none"> -スプリングを交換する。
ビードプレーカーシリンダーの力が弱い。 (ビード落としが不可能)	<ul style="list-style-type: none"> -サイレンサーの目づまり -シリンダーのパッキンが消耗している。 	<ul style="list-style-type: none"> -サイレンサーを交換する。 -パッキンを交換する。
テーブルがどちらにも回転しない。	<ul style="list-style-type: none"> -可逆スイッチの故障 	<ul style="list-style-type: none"> -可逆スイッチを交換する。
テーブルが回転しない。 (モーター唸り音)	<ul style="list-style-type: none"> -モーターが単相運転 	<ul style="list-style-type: none"> -電源プラグ、可逆スイッチを点検、交換する。 -モーターを点検する。
テーブル回転力が弱い。	<ul style="list-style-type: none"> -ベルトの張力が弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> -ベルトの張りを調整する。 -ベルトを交換する。
M/Dツールとリム間に隙間が出来ない。	<ul style="list-style-type: none"> -クラッチ板の調整が不適當 	<ul style="list-style-type: none"> -調整ナットを調整する。

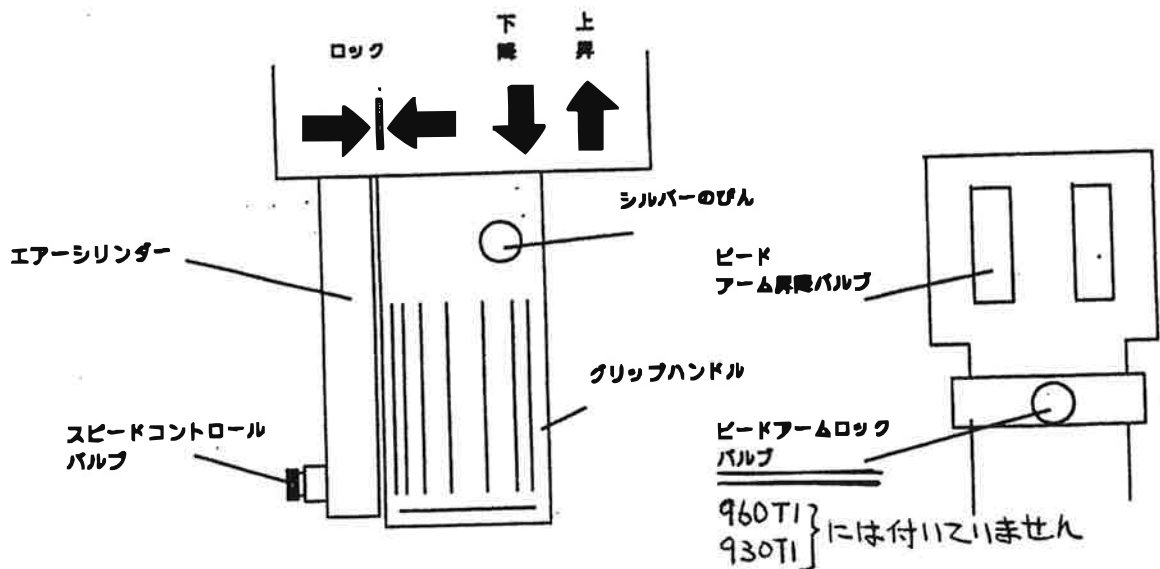
1-6 不定期メンテナンス 14 (必ず修理技術者に依頼して下さい。)

- a) 初めの数時間の使用後、又定期的に機械をチェックし必要に応じて下記のトルクレンチセッティングの表に従って継ぎ手やボルトの緩みをチェック、また必要なら締め直して下さい。

M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Nm 10	Nm 25	Nm 50	Nm 87	Nm 138	Nm 210	Nm 289	Nm 412	Nm 559	Nm 711	Nm 1049	Nm 1422
Kgm 1	Kgm 2.6	Kgm 5.1	Kgm 8.9	Kgm 14.1	Kgm 21.5	Kgm 29.5	Kgm 42	Kgm 57	Kgm 72	Kgm 107	Kgm 145

- b) 回転ベルトの張りをチェックし必要な場合はモーターの固定ボルトで調整して下さい。

960Ti }
 950Ti } タイヤチェンジャー パーチカルシャフトエアロック操作方法
 930Ti }



- ① エアを入れる前は通常マウント/ディマウントツールは下がっています。
- ② ハンドルを右回りいっぱい回し上昇に合わせるとエアで上がります。
- ③ ハンドルを少し左にまわし下降の位置に合わせると、シリンダー内のエアが抜け M/D シャフトが自重で降下します。

手で支えながらリムエッジにツールを合わせてください。

警告；手を挟まないように M/D ツールの側面を軽く持ってください。

- ④ ハンドルを左いっぱい回してシャフトをロックします。
- ⑤ 作業が終了したらハンドルを右いっぱいまわして上昇の位置に合わせツールをあげます。

警告；上昇した位置でロックすると、シリンダー内のエアが抜け、次の降下操作時にマウント/ディマウントツールが勢い良く急に下がり手を挟んだり、リムを傷つける事になりますので注意してください。

若しロックしてある場合は必ず一度上昇位置に合わせて数秒後に降下操作して下さい。

又、リムにツールの位置を合わせる前に降下途中で誤ってシャフトをロックしてしまった場合は、一度上昇位置に戻してから降下操作して下さい。

- ⑥ エアシリンダー下部に M/D ツールの降下速度を調整できるスピードコントロールローラーが付いています。必要に応じて危険のない範囲で調整することができます。