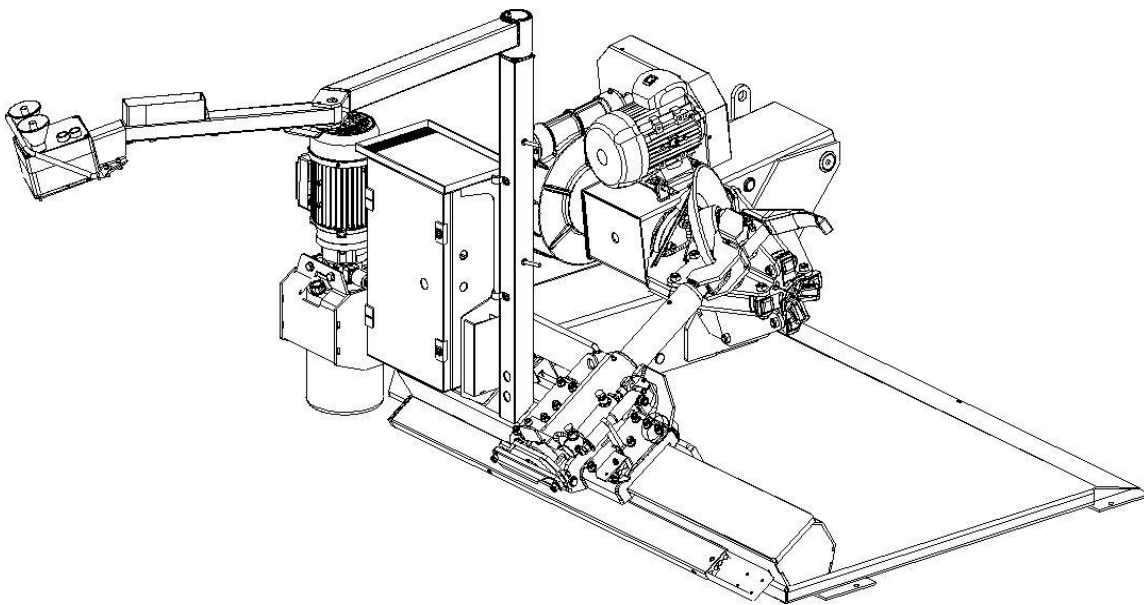




TB128S 取扱説明書



2020.07

この度は弊社製品をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。

TB 128 S

このタイヤチェンジャーは、この取扱説明書に即してお使い頂ければ長年に渡り安全性と信頼性を保てるよう設計されています。

この機械を操作される方は必ずこの取扱説明書をお読み頂き、そこに記載されている注意書きを遵守して下さい。この取扱説明書は必要不可欠な付属品です。

なくさない様に保管して下さい。

この機械に取り付けられている部品の交換は、この取扱説明書に記載されている方法で行って下さい。

この機械は素晴らしい働きをしますが、故障や危険な状況が生じた場合は、直ちに「停止させて問題を解決して下さい。

ご質問などが御座いましたら、正規代理店にお問い合わせください。

御氏名：

ご住所：

型式：

製造番号：

購入日：

設置日：

修理お問い合わせ先

電話：

購入先

電話：

使用方法チェック・リスト

	OK	NG
安全管理		
注意書き表示	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
危険個所	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
安全操作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
タイヤ・チェンジャーでの空気注入禁止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
保全と機能チェック		
作動箇所の設定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
潤滑油	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
定期検査	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
増し締め		
スチール製 / アルミニウム製 ホイール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
難しいホイール (サイド・リング)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
異なるタイプのリム	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
エクステンションの使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
アルミニウム製リムに保護材を使う場合 (オプション)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ビードの剥離		
スタンダード・ホイール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
難しいホイール (サイド・リング)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ビード剥離時の注油	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
取り外し		
スタンダード・ホイール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
難しいホイール (サイド・リング)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
取り外し時のビードへの注油	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
取り付け		
スタンダード・ホイール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
難しいホイール (サイド・リング)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
取り付け時のビードへの注油	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
付属品		
付属品の正しい取り付け方説明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

目次

1、前書き	7
一般的な注意と説明	10
警告シール	12
電気系統	14
技術データ	15
リムとタイヤに関する追加情報	16
機械の使用目的	16
トレーニング	17
作業中の注意事項	18
2、輸送・保管・取り扱い	19
開梱	20
3、組み立てと取り扱い	21
4、リフトの使い方	22
設置面積	23
設置場所	24
5、安全規則	25
付属品	27
使用条件	27
主な操作機器	29
操作レバー解説	31
チューブレスタイヤの脱着	34
サイドリングのあるタイヤの取り外し	37
サイドリングのあるタイヤの装着	38
6、機械の緊急停止	38
7、トラブルシューティング	39
機械が起動しない	39
操作が効かなくなった場合	39
チャッキング(クランプ)シリンダー油圧の低下	39
ターンテーブルの回転力不足	39
稼働している時モーターが止まってしまった	40
過剰な電流を阻止する停止装置が働いた場合	40
ツールアームが動いてしまう	39
機械が動かない	39
油圧が上がらない	40
ギアケーシングからの異音	40
振動	40
8、特殊な保守作業	44
(修復技術者専用)	
9、環境に関する情報	45
10、情報と注意事項	46
オイルについて	46
廃棄処理	45
オイルの使用に関する注意事項	46

鋳物油 応急手当	46
11、消火器	46
12、用語集	47
13、コントロールユニット配線図	49
TB128S 油圧回路図	52

1、前書き

この取扱説明書の目的は、最適な条件下での機械の操作と保守をどのようにして実現するかをお伝えする事にあります。

この機械を再販売する場合は、必ずこの取扱説明書を所有者にお渡しください。また、新たな所有者に安全性に関する必要な情報を伝えるために、この取扱説明書付録されている所有者変更報告書をメーカーにお送りください。

この取扱説明書はこの機械をお使いになる方々がリムとタイヤの特性や取り扱い方について熟知していることを前提に書かれています。

また、使用者と一緒に活用するラック、リフト、フロアジャッキなどの道具類についても、その安全な使用方法を知らねばなりません。

最初のセクションではTB128S型タイヤチェンジャーの安全な操作について説明します。

その次のセクションは機器類や手順と保守についての詳細な情報をお伝えしています。字体が斜め文字で書かれた部分は、

この取扱説明書をよく理解して頂くための具体的な解説等です。

タイヤチェンジャーの所有者は、安全な操作手順を遵守し、

機械を安全に使用するために必要十分な技術と知識を

操作する人たちに身につけさせるための訓練を行わせねばなりません。

タイヤチェンジャーは高度に訓練された技術者にしか操作させては

いけません。所有者もしくは経営陣は操作する技術者に関する情報を管理せねばなりません。

TB128Sタイヤチェンジャーはトラックのタイヤ・農業用トラクターのタイヤ・その他の機械類のタイヤの脱着作業のために

設計・製造されました。

このタイヤチェンジャーは、14インチから26インチのタイヤホイール（ホイールの向きホイールの形状によってはチャッキングできない

場合があります。）の最大径が1500mmまでの物に使えます。

機械とともに届けられた取扱説明書や書類のコピーはメーカーから

供給できますので、必要な時に機械の型式と製造番号とともに

ご連絡下さい。

注意：細かい箇所のデザインは予告なく変更される事があります。

機械にある表示も変わる可能性があります。

このTB128Sは、消費電力を抑えるために油圧モーターの稼働がタイマーによって停止する仕組みになっています。

電源投入時も油圧モーターは動きだしません。

油圧システムのレバーを動かして頂ければ油圧モーターが動きます。

出荷時のタイマーは1分で停止する設定になっています。

電気コントロールユニット内の「TR1」の目盛りを動かす事で

自在の設定ができます。

安全にお使いいただくために

下記の表示は、この機器の使用に伴う危険の程度を定義したものであり、同時に注意を喚起する表示として、この取扱説明書で使われています。

危険表示：大きなけがや死亡につながる危険を表します。



危険：もし防げない場合は、大きなけがや死亡をもたらす様な恐ろしい危険性があります。



危険：もし防げない場合は、大きなけがや死亡をもたらす様な恐ろしい危険性があります。

警告表示：多少のけがをしたり、他の機材を壊したりする安全ではない手順に注意するように喚起します。



警告：もしも防げない場合は、けがをすよような潜在的な危険性があることを表します。

注意：指示書に貼付し、この取扱説明書に用意されている指示や表示に貼付されています。製造者は、この取扱説明書にきさいされた正しい操作方法以外の使い方によってもたらされる問題についてはその責任を負うものではありません。



注意：危険性ありのマーク無しに使用されています。
この表示は、もしも防げない場合は他の機材を壊したりする可能性があることを表します。

NOTE

機械のそうさを始める前に、取扱説明書を注意深くお読みください。
機械を操作する時はいつでも参照できるように、この取扱説明書と
注意が書きのコピーをフォルダーに入れて機械のそばに置いて下さい。

提供された技術的な資料は機械に不可欠な付属品として、
機械を再販売した場合は機械とともに新たな所有者に譲渡して下さい。
取扱説明書は、型式と製造番号が打刻されたプレートが付けられた
機械に対してのみ発行されます。

この取扱説明書に記載されたイラストのいくつかは試作品の写真であり、
細かいところは量産品と異なる場合があります。
この取扱説明書は機械類についての確かな知識と経験を有する人を
対象として書かれています。故に簡単な操作についての説明が
割愛されている場合もございます。あなたの機械操作の技術的水準が
充分でない場合や経験のない場合は、決して機械を操作しないで下さい。
援助が必要な場合は、正規代理店にご連絡下さい。

全般的な警告と指示



注意

けがをしないよう注意深く作業して下さい。この取扱説明書に記載された警告や指示を注意深く読み、よく理解し、それらに従って下さい。この取扱説明書は機械の重要な一部です。参考にする時のために、機械の近くの安全な場所に保管して下さい。

- 1、事故は補修管理作業が取扱説明書に記載された通りに正しく行われなかったり他の指示が忘れられていたりすると発生します。事故を防ぐために、この取扱説明書を継続して参照して下さい。事故は機械を操作する人や近くにいる人を傷つけたり物を壊したりすることがあります。



- 2、適合しないサイズのタイヤやリムで作業しないで下さい。とても危険です。規定外のタイヤやリムで操作しますと、破裂して事故を招く場合があります。
- 3、タイヤの脱着作業は 50kPa を越えた状態では許されません。
- 4、タイヤに空気を注入する時はタイヤチェンジャーからタイヤを外してタイヤケージに入れてから行って下さい。
- 5、タイヤチェンジャー以外の機械から動力を得てタイヤチェンジャーに繋がれた空気注入機器(ガンなど)を用いてはいけません。
- 6、タイヤ脱着作業は、決して頭や体の一部をタイヤに近づけてはいけません
- 7、タイヤの脱着作業時はタイヤから安全な距離を保ってください。決して近づかないで下さい。



危険

タイヤの破裂では裂けたタイヤが大変な勢いで八方に飛び散ります。時には人に重いけがを負わせたり、死に至らしめる事もあります。タイヤの寸法(側面に表示されています)とリムの大きさ(リムの内側か表側に表示されています)があていない場合やリムやタイヤに不良がある場合はタイヤを装着してはいけません。タイヤチェンジャーは安全な機械だとは言えません。タイヤとリムの破裂を防ぐことはできません。操作する人以外は作業エリアに入らないで下さい。

8、事故の危険性があります。駆動する部分に接触しない様気を付けて下さい。

- ・機械は一人で操作してください。
- ・稼働中は人を近づけないでください。
- ・タイヤの脱着作業中は手や指をタイヤのリムに近づけないでください。
- ・操作中は手や指を脱着器具から遠ざけてください。
- ・操作中は手や指をビード・ブレーカー円盤から遠ざけてください。
- ・駆動部分に身体を近づけないでください。
- ・タイヤ・チェンジャーと共に提供された正規品の道具以外のものは使わないでください。常に当社のオリジナル製品をご使用下さい。
- ・タイヤの固着を防ぐために、タイヤ専用の潤滑油をお使いください。
- ・リムやタイヤを取り扱うときとレバー操作を行うときは、それらの取り扱いに注意してください。



9、感電に注意してください。

- ・電気回路や電気が流れる部分は、水や高圧空気で洗淨しないで下さい。
- ・傷ついた電気ケーブルを使って機械を稼働させないでください。
- ・延長電気コードが必要なときは、機械の規格に合致するか、より高性能のものをお使いください。機械の規格を下回る性能のケーブルを使うと、漏電し出火する危険性があります。
- ・ケーブルを繋いでいるときは、ケーブルを引っ張らないでください。断線する可能性があります。



10、目をケガする危険性があります。タイヤの脱着作業や空気注入時は、破片・埃・液体やガスの噴出が起こり得ます。

- タイヤの溝や表面に破片が残さぬよう取り除いてください。
- 作業中は米国労働安全衛生局(OSHA)の基準を満たす、あるいはCEマークの付いた品質の目を防御するゴーグルをつけてください。



11、機械を稼働するときは、必ず運転前の安全確認を行って下さい。警告表示も含めて不良の箇所や部品を直してから稼働させてください。

12、付属の機器やナット、ボルト、道具類を機械から決して外さないでください。稼働部分や巻き込まれたりして故障の原因になります。

- 13、切れていたり劣化・破損しているタイヤは決して装着したり空気を注入したりしないでください。破損していたり曲がったり錆びたり摩損したり歪んだり変形したリムにタイヤを装着しないでください。
- 14、装着時にタイヤが破損した場合は、装着作業を直ちに中止し、タイヤを取り外し、作業エリア外に運んで不良品であることを表示してください。
- 15、機械内部の部品は接触により火花を散らし、もしも石油・塗料・希釈液・溶解液などに触れると引火する危険性があります。
絶対に引火性の液体を機械の隙間に注入しないで下さい。
また、床よりも低い場所に機械を設置しないでください。
- 16、決してアルコール飲料・薬品・ドラッグを摂取した状態で機械を操作しないでください。処方された薬でも売薬でも、機械の安全操作に支障を来たすような副作用が有るか無いか、必ず医師に確認してください。
- 17、機械を操作するときは常に米国労働安全衛生局(OSHA)の規格に合致した、もしくはCEマークの付いた個人用防護具か、それらと同等の安全性が証明された個人用防護具を身に付けてください。
また、安全管理者に追加の指示の有無を問い合わせてください。
- 18、宝飾品、時計、作業には不向きな服装、ネクタイを避け、長い髪は結い上げて機械の操作を行って下さい。
- 19、機械を操作するときは、滑らない安全靴を履いてください。
- 20、位置決め時、リフト使用時、タイヤ・チェンジャーからホイールを外すときは、背骨や足腰を守るための補助具を身に付けてください。
また、重い物の上げ下げには充分注意してください。
21. 機械は適切な訓練を受けた人だけが使用・操作・管理修繕ができます。
修理は高度な技術に習熟した人だけに許される作業です。
メーカーの技術者はこの機械に最も習熟した技師です。
修理が必要となった時の為に、経営者は自社の従業員に、機械の修理作業を安全確実に行えるように、高度な訓練を積ませる必要があります。
22. 機械を使い始める前に、操作する人は、機械に表示されている注意書きに充分注意を払い、それを理解する必要があります。



警告シール



手を潰さぬよう気を付けて下さい。



感電に気を付けて下さい。



ホイールの落下に気を付けて下さい。



つま先を潰さぬよう気を付けて下さい。



ツール可動部の衝撃による打撲に
気を付けて下さい。



可動部分に挟まれたりせぬよう
気を付けて下さい。



回転するツールアームに気を付けて下さい。



感電しないよう気をつけて下さい。



アース接続ターミナルです。

電気系統

TB128Sは、アースを接続して三相交流電源から電気を受けます。



注意

機械に電源を繋ぐために必要な全ての作業は、
機械の操作に習熟した人が行って下さい。

電気の配線は以下の指示に従って下さい。

- ・必ず表示プレートに明記されている既定の電源に接続して下さい。
- ・機械から電源までの距離によっては、供給する電気の電圧が上限であっても約4%（起動時には10%）ほど下がります。

下記の事項を必ず守って下さい。

- ・関連する電気の使用に関する標準規定を遵守し安全に心がけて下さい。
- ・30mAの性能ブレーカー（回路遮断器）と繋がった電源にこの機械を接続して下さい。
- ・電源コードには必ず短絡保護ヒューズと繋いでください。
ヒューズは必ずこの取扱説明書の配線図示された規格のものを
使用して下さい。
- ・作業場には必ずアースを接続して安全を確保して下さい。

機械の操作が許されない者に機械を使用させないために、
機械を使用しない時や長時間稼働させない場合は、
必ず電源コードを外して下さい。

もしも電源と機械がコードではなく建物内の配線を通じて接続されている
場合は、鍵状のスイッチや南京錠のかかるスイッチを用いて
許可されていない者に機械を操作させない様にして下さい。



注意

アースの設置は正しい機械操作の基本です。決してアース線を
ガスパイプ、水道管、電話線などに接続しないで下さい。

技術データ

・機械の寸法

- 最大幅(奥行) 1720mm
- 最大長(スライド方向) 2340mm
- 最大高 1244mm

- 最小幅(奥行) 1450mm
- 最小長(スライド方向) 1800mm
- 最小高 1210mm

・ホイールサイズ

- リムの大きさ 14インチ ~26インチ
- 注)チャッキングの向きやホイール形状によりホイールに接触するものもあるかもしれません。
- ホイールの最大直径 1500mm
- ホイールの最大重量 700kg
- ホイールの最大幅 780mm

・ビード・ブレーカー

- ビード・ブレーカー能力 20000N
- 機械重量 620kg
- コントロールアーム重量 9kg
- オイルタンク容量 8リットル
- 油圧作動油 ISO VG 32

・騒音レベル

- 作業場での騒音レベル(A 特性音圧レベル) <70dB(A)

・ 駆動システム

機種	モーター仕様	kw	回転速度 (rpm)	トルク Nm	重量
油圧	200V/3ph/50-60Hz	1.8	1440/1730	-	12kg
回転	200V/3ph/50-60Hz	1.5/2.2	5 / 9 (スピンドル回転数)	2800-1700	12kg

騒音レベルは自動車の排気音レベルですが、それは機械が安全に作動しているか否かを表しません。騒音レベルが排気音レベルを超えているか否かという観点からは、機械の故障や事故を警戒すべきか否かの判断基準にはなりません。

操作する人への影響は、例えば騒音にさらされる時間、操作する場所の状況や環境、他の物は発する騒音などにもよります。騒音の許容基準は各国の労働衛生基準によって異なります。いずれにせよ、この情報は機械を使い方々に、関連する危険や故障を察知する事に役立ちます。

リムとタイヤに関する追加情報

注意

圧力センサーが取り付けられているホイールと特別なリム、あるいは特殊な取り扱いが必要なタイヤに注意して下さい。ホイールメーカーやタイヤメーカーのサービスマニュアルを参照して下さい。

機械の使用目的

この機械は用意された所定の道具を用いて自動車用タイヤとリムの脱着のためだけに使ってください。この機会をその他の目的で使用する事は非常に危険です。二輪車のホイールにも適しません。

トレーニング

- ① 雇用者は、危険を伴う保守作業や操作に従事する従業員に機械の正しい操作をトレーニングしなければいけません。
ホイールの脱着作業や保守作業と付帯作業、空気抜き作業、設置作業、移動などの作業を行うにはトレーニングが必要です。
 - ・ 操作する人は、ホイールの種類別に正しい保守作業手順と安全な操作を習得するため に必要なトレーニングが終了するまで機械を操作してはいけません。
 - ・ トレーニングで必要になる最少必要限の情報は全てこの取扱説明書に記載されています。

- ② 雇用者は、機械の操作や保守に当たる従業員の、下記の作業を安全に行う能力を維持する義務を負います。
 - ・ タイヤの空気を抜き、ホイールから外す作業
 - ・ リム・ホイールの構成を検査して正しく把握できること
 - ・ タイヤの取り付け作業
 - ・ 拘束装置の使用、ケージ、防御柵、その他の器具工具が使えること
 - ・ ホイールをリムと一緒に扱えること
 - ・ 空気注入用ケージの中のタイヤに空気を注入すること
 - ・ ホイールの脱着作業

- ③ 雇用主は従業員に、ホイールを安全に取り扱う能力が備わっているか否か、よく判断し、必要に応じて追加のトレーニングを従業員に課し、彼らの能力を維持しなければいけません。

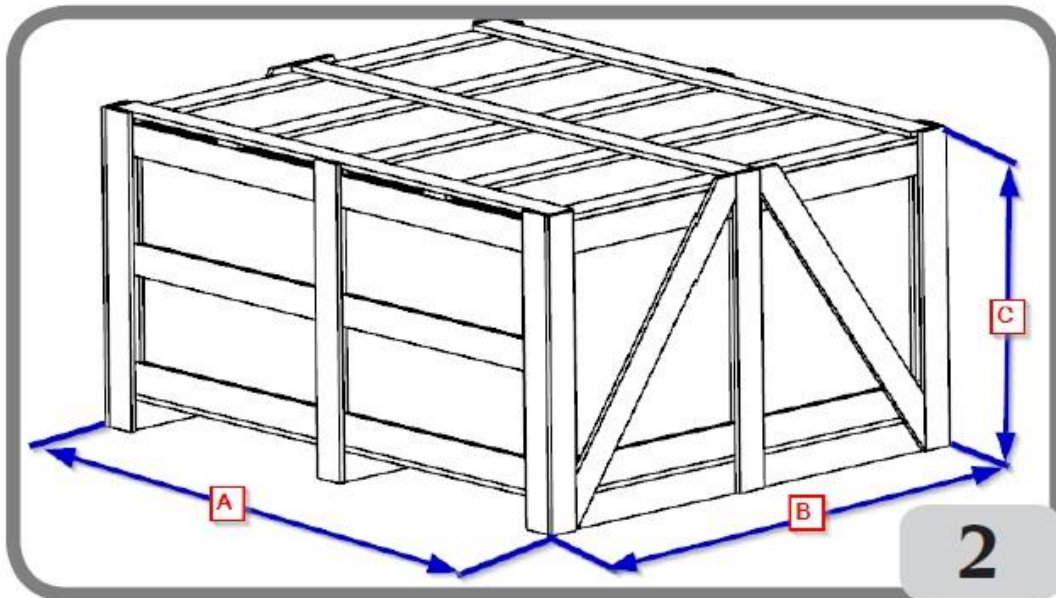
予備の確認作業

操作を始める前に、機械のすべての構成部分、特にラバー(ゴム)やプラスチックの部品が正常で正しく機能することを注意深く点検してください。もしも点検で不良箇所や摩耗が確認されたときは、その程度に関わらずその部品を交換するか修理してください。

2、輸送・保管・取り扱い

輸送条件

タイヤ・チェンジャーはメーカーから出荷された状態で輸送してください。
梱包は変更しないでください。



梱包外寸(図2)

- ・奥行(B) 1544mm
- ・長さ(A) 1900mm
- ・高さ(C) 940mm

重量

- ・機械のみ 620kg
- ・梱包を含む 710kg

重心(図3)

- ・奥行(B) 774mm
- ・長さ(A) 1014mm

輸送・保管の条件

温度 マイナス25℃ から プラス55℃ の範囲

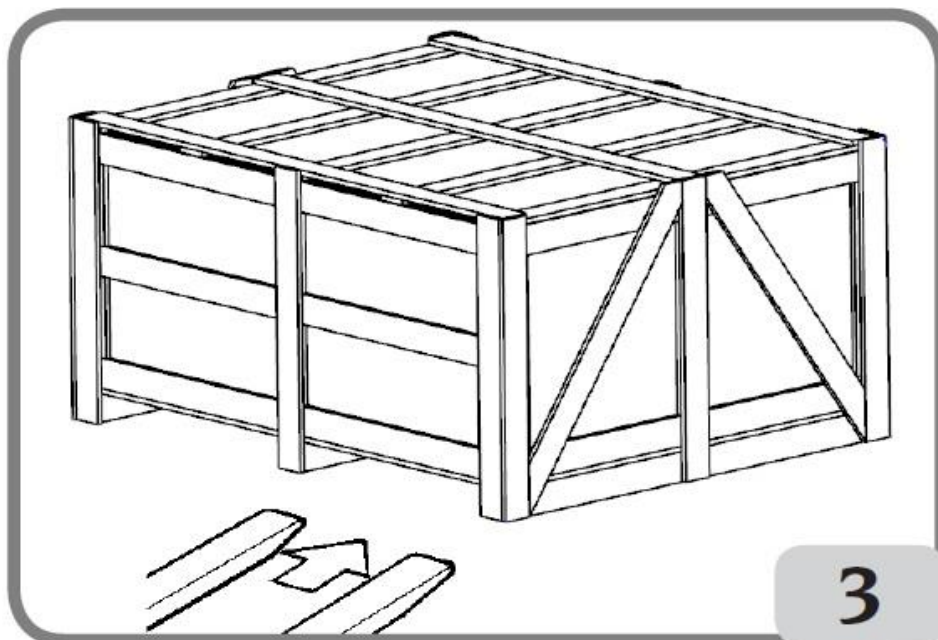
注意

損傷を避けるため梱包の上には物を載せないで下さい。

注意

将来、機械を移動、輸送させるために梱包資材は保管して下さい。

取り扱い方法



梱包された機械を移動させるには、フォーク・リフトのフォークを梱包の下部のスロットに差し込みます。(図3)
機械を移動させる前に、リフトと取り扱いの説明箇所をお読みください。

開梱

梱包の上部を外してください。次に、中の機械が輸送中にダメージを受けていないか確認してください。

3、組み立てと取り扱い



注意

OSHA(米国労働安全衛生庁)が発行する安全基準に則して機械を組み立ててください。安全基準の順守は部分的ではなくすべてを通じて遵守してください。



注意

説明に従って注意深く組み立て作業を進めてください。間違った取り扱い方をしますと、機械を壊したりケガをすることも有り得ます。

4、リフトの使い方



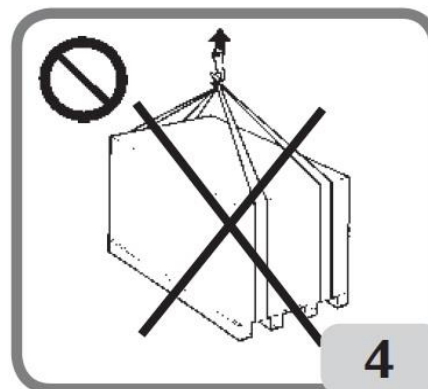
注意

機械を取り扱う前に、共通重心とリフトの吊り下げ可能な重さを比較してください。梱包された機械を動かすには、フォーク・リフトのフォークを梱包の下部のスロットに差し込みます。(図3)



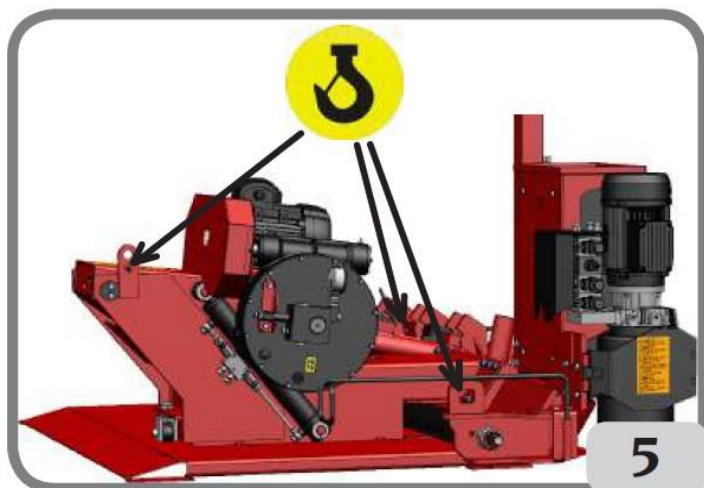
注意

梱包された機械はクレーンやワイヤーで吊り下げてはいけません。(図4)





注意

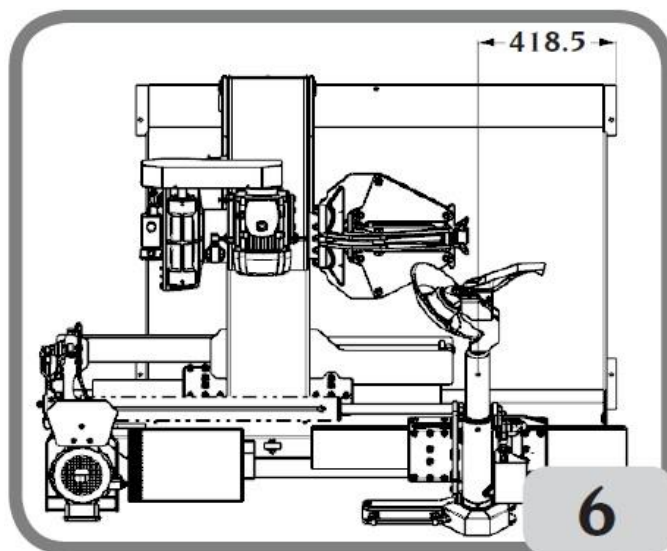


梱包されていない機械の扱いは以下の通りです。

- ・スピンドルのアームを一番下まで下げて下さい。
- ・ビードブレーカーアームも一番下まで下げて下さい。
- ・図5に示された3か所を使って機械を持ち上げて下さい。

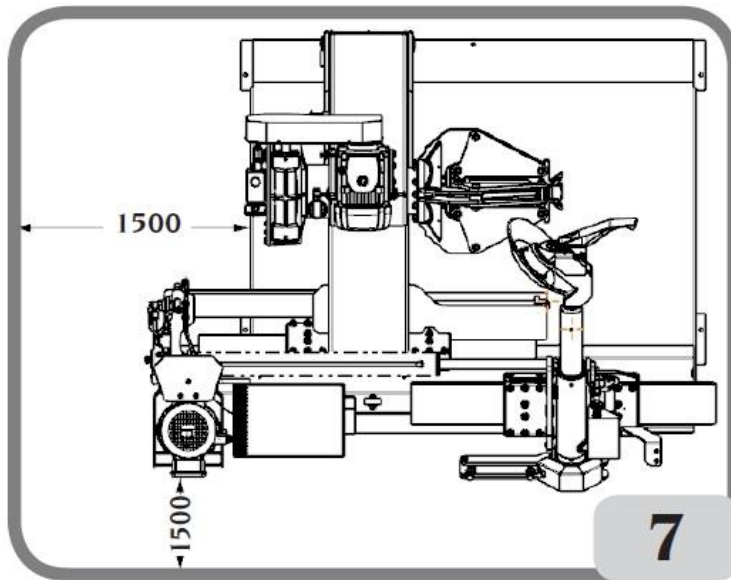


警告



決して上記ポイント以外の突起部分で吊り下げないで下さい。
設置後、可動部分については、図6に示された各ポジションを正確に保たれなければなりません。
必要ならば油圧システムのコントロールアームを外して下さい。

設置場所



機械は、歪んだり曲がったりすることを防ぐために安定した固い床の上に設置して下さい。

特に操作するために必要なスペースは図7で示されています。

- ・ ホイールの脱着作業をする正面
- ・ 業を確認する為の裏面



注意

設置場所を決める時は、安全作業規則を守れるよう配慮願います。



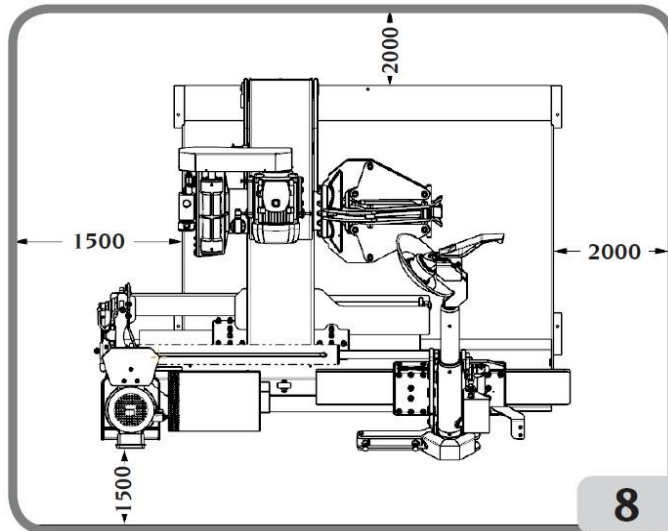
注意

もしも機械を屋外に設置する場合は、必ず屋根の下に設置して下さい。



警告

重要：正しく安全に機械を操作するために、必ず300ルクス以上の照明の下で操作して下さい。



タイヤチェンジャーを選定した場所に設置する時は、最低でも図8に示された周りとの間隔を取ってください。

作業可能環境

- ・湿度は、30%から95%ただし水滴が生じない事
- ・温度は、0℃から55℃



危険

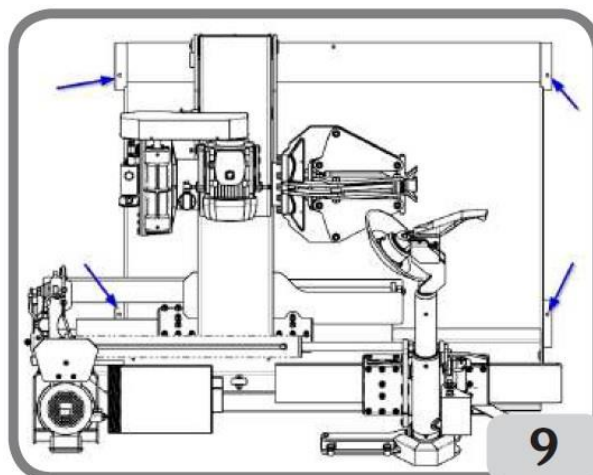
爆発や出荷の危険

引火する揮発性の物(石油製品、塗料、溶解液など)がある場所では絶対に機械を操作しないで下さい。

狭い場所や床面より低い場所には設置しないで下さい。

地面に設置する場合

M10規格のアンカーボルトを図9に示された箇所で固定して下さい。



5、安全規則

この機械は専門にプロフェッショナル向けの物です。



注意

機械を正しく使い為には認証された高いスキルを持ったオペレーターが必要です。オペレーターは機械メーカーが発行した取扱説明書を理解し必要な訓練を受け、安全手順と規則を熟知していなければなりません。オペレーターは肉体的にも精神的にも能力を低下させる薬物やアルコール飲料を摂取してはいけません。

いかなる場合も下記の条件を守って下さい。

- ・ オペレーターはこの取扱説明書の内容を読んで理解できねばなりません。
- ・ オペレーターは機械の特性や仕組みについて精通していなければなりません。
- ・ 操作を許されていない人は機械の作業域に入れないで下さい。
- ・ 機械の設置場所や方法については、関係する法令や規則により定められており、それらを遵守する事は法的義務です。
- ・ オペレーターは十分な訓練を受け、機械を正しく安全に使う能力を身につけ、機械の操作中は適時監修者から必要なアドバイスを受けて下さい。
- ・ 電源ケーブル、モーターなどすべての電気装置は電源を切る前には決して触らないで下さい。
- ・ この取扱説明書を注意深く読み、機械の正しい安全な使い方を習得して下さい。
- ・ いつでも参照できるように取扱説明書は機械のそばに置いて活用して下さい。



警告

この取扱説明書に記載された全ての危険表示・警告表示・注意表示を読んで理解するまでこの機械を操作してはいけません。



注意

機械の操作は一人で行って下さい。記載された指示や警告に従わない場合、オペレーターや他の人が重傷を負うような事故も生じ得ます。



注意

稼働時や保守作業時は、常に長い髪は結び上げ、だぶだぶの服やネクタイ、ネックレス、腕時計等、機械の駆動部に巻き込まれる可能性のあるものを身に着けてはいけません。



注意

機械に貼付けられた危険表示、注意表示、警告表示、指示ラベル等を剥がしたり、読みづらくしてはいけません。もしもラベルを剥がしたり傷つけた場合は最寄りの正規ディーラーに連絡して貼り替えてもらって下さい。

- ・ 機械の使用に際しては、高電圧で駆動する機械類向けの標準的な事故防止規則を十分に参照して下さい。
- ・ 不正な改造や改編された機械によって起こされた故障や事故については、メーカーは一切責任を持ちません。特に安全装置の無断変更や取り外しは安全操作規則に対する違反行為です。



注意

機械の操作を許さない人を作業エリアに入れないで下さい。(図8)



注意

油圧システムを使っての作業を始める前に、機械を休止モード(図6)にセットすると共に、アームを中央の低い位置に戻し、スピンドルを完全に閉じて下さい。

タイヤチェンジャーの説明

TB128S型は、電気式の油圧で動くタイヤチェンジャーで、メーカーがその技術と共に特許権を持っています。

この機械は如何なる種類のホイール(ドロップセンター及びビードリム)であっても、技術データの章に記載された最大直径と重量まで対応します。機械はコンパクトに組み上げられており、可能な操作の割には小さく出来上がっています。ホイールは垂直に取り付けられた操作アームのレバーやスイッチで稼働します。

付属品

・ リムクランプ

固定クランプは、ホイールを装着するために最初にリムのエッジに確実に固定させると共に、タイヤを自由に持ち上げられるようにしてリムにはめ込んで適正な位置に保持してください。

・ サイドリングレバー

サイドリングレバーはリムからサイドリングを取り外しを容易にします。

・ ビードリフティングレバー

ビードリフティングレバーはリムからタイヤの取り外しを可能にします。

使用条件

TB128S型はタイヤの脱着の為に設計されています。



注意

この取扱説明書に記載されている使用方法以外の使い方は間違った危険な事です。



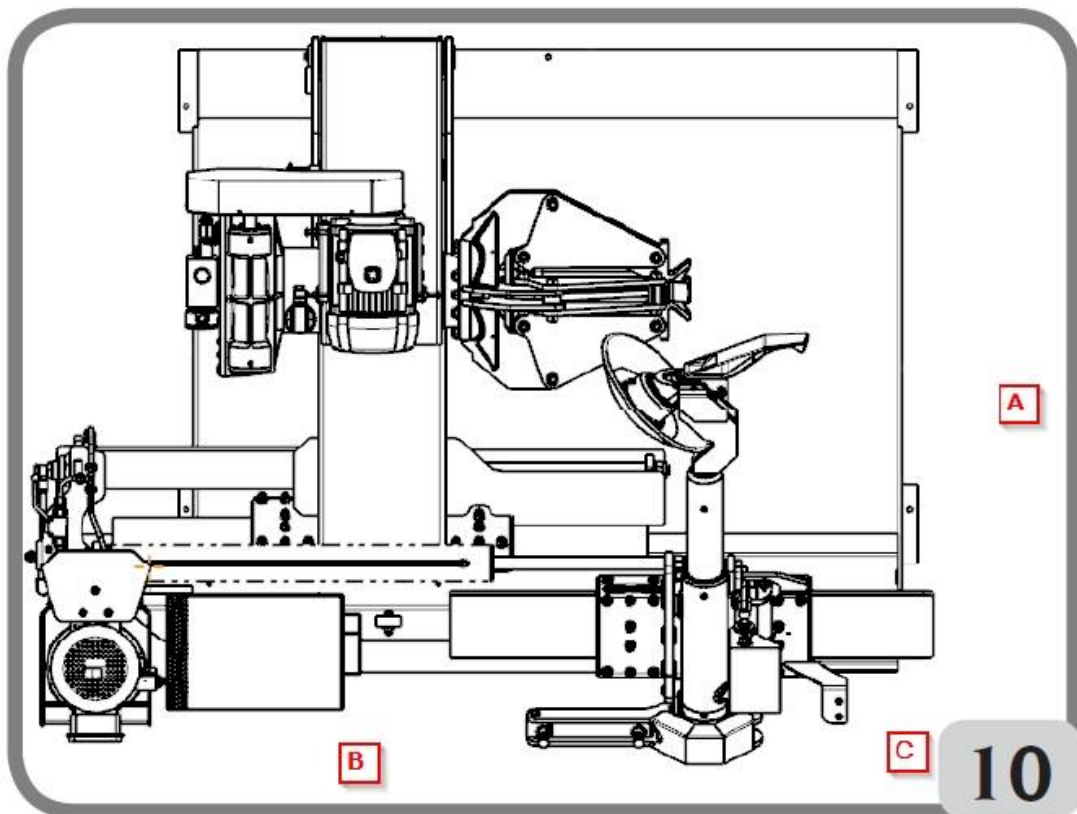
危険

メーカーは、これらの機械をタイヤに空気を注入するために使うことを想定していません。もしもビードを設置されたタイヤに装着するのであれば、空気圧は 500kPa を決して越えないようにして下さい。(できればそれ以下に)。何れにせよ、機械を使用する各国で容認されている標準に則して機械を稼働させてください。



注意

機械を使うときは、メーカーから供給された機器やツール以外のものは決して使わないでください。



各種の操作を行う場合の安全な距離とオペレーターの位置

A : タイヤを脱着する時の位置

B : 内側のビードを落とす時の位置

C : 外側ビードを落とす時の位置とタイヤを外す時と入れる時の位置

主な操作機器

図11A

電気コントロールユニット

A1: スピンドル回転切り替えスイッチ

A2: メインスイッチ

B: コントロールアーム

C: 圧力計

D: 油圧コントロールユニット

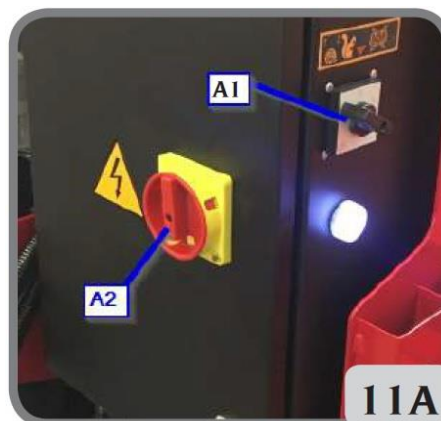
E: スピンドル(ターンテーブル)

F: ビードブレーカーディスク

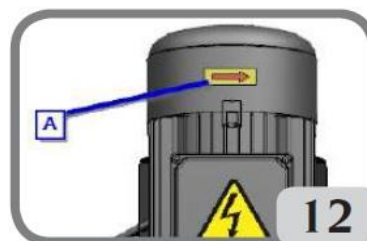
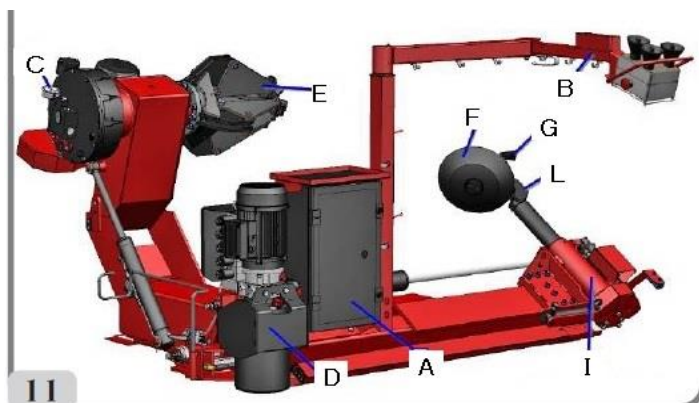
G: ツール

I: ビードブレーカー・ツールアーム

L: ツールユニット



メイン・スイッチ(図11AのA2)を押して機械を始動し、油圧コントロール・ユニット・モーターが動き始めたことをモーターのファンカバーの所にある方向を示す矢印(図12A)で回転方向を確認してください。さもなければ、ポンプ部分が破損することを防ぐために、回転方向は速やかに正しく直されねばなりません。



正常な機械の場合、油圧コントロールユニットと主電源の供給を受けるスピンドル(ターンテーブル)チャッキング回転用モーター以外は24Vで稼働します。

図11AのスイッチA1はスピンドル回転速度を2段階で切り替えできます。

低速 : 5rpm 高速 : 9rpm

2種類のスピードで効率的に使用できます。



注意

300kg以上になる重いウエイトを付けたホイールの場合は、安全を確保するためにスピンドルの回転は遅いスピードで行って下さい。



注意

油圧システムの部品は正しく確実に取り付けてください。
もしも高圧のオイルが漏れ出すと、重傷を負うことがあります。



注意

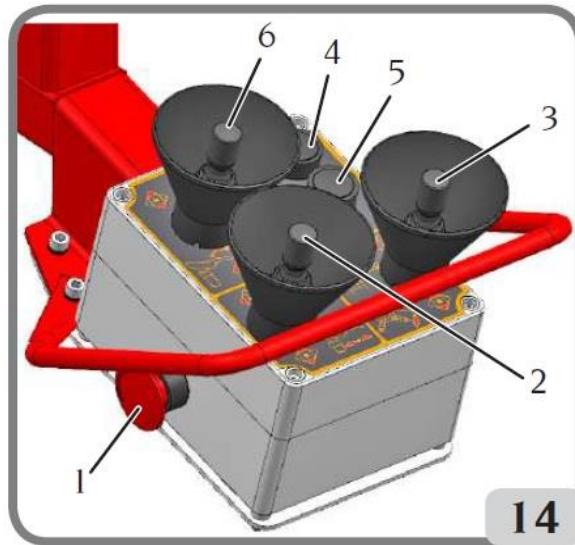
ツール・ユニットが無い場合は、ツール・アームを稼働しないでください
(図11のL)



注意

付属のアクセサリ若しくはオプションのアクセサリを使うときに発生する事故を防ぐためには、機械的なパーツが正しく組み立てられ、きちんと止められていることが重要です。作業するときには使う道具は確実に握って使用してください。

操作レバーの解説



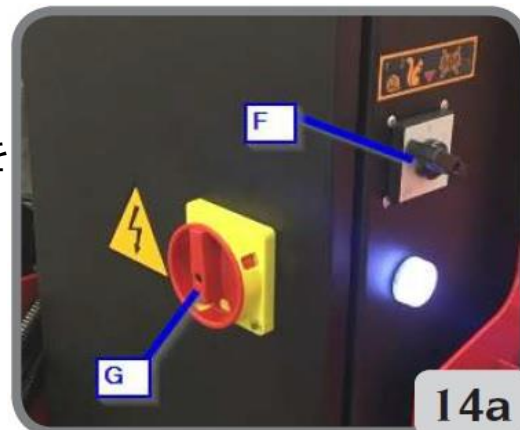
- 1、緊急停止ボタン
- 2、スピンドル回転(横方向で時計回り、反時計回り)
ビードブレーカー起こす、倒す
- 3、スピンドル、ビードブレーカーのスライド(横方向)
スピンドルの上下(縦方向)
- 4、ホイールチャッキング開く
- 5、ホイールチャッキング閉じる
- 6、ビードブレーカー・ツール回転(横方向のみ)

スピンドル回転

低速と高速の切り替え

図14A のF で低速と高速の切り替えを行います。

1: 低速回転 2: 高速回転



停止操作と緊急時の手順

電気コントロールユニットのメインスイッチ(図14G)をゼロに回せば機械の電源は切れます。緊急停止ボタン(図14の1)を押し込むとすべての操作を緊急停止できます。通常操作に戻す時は、反時計回りに緊急停止ボタンを回します。操作機能は回復します。

注: 機械に設定されている圧力値はホイールチャッキングボタンを押し続け最後まで開いた所で圧力値を確認できます。



注意

機械が故障した時は、メインスイッチを切って離れた安全な場所に避難して下さい。



注意

リムがセンタリング・チャックの全ての固定グリップに正しく確実に固定されていることを確認してください。



注意

バルブを異なるものと変更することは禁じられています。バルブを替えることによってもたらされる損害の責任は、メーカーにはありません。



注意

ホイールをスピンドルのクランプに通常の作業時間以上に長い時間固定したままにはいけません。

タイヤへの潤滑剤の塗布

タイヤの脱着作業を行う前に、ビード部分が傷つくことを防止し、脱着を容易にするために潤滑剤を塗布してください。
塗布する場所は以下の図の通り。15のA(チューブレス・タイヤの装着)、15のB(チューブレス・タイヤの取り外し)、15のC(チューブとビードのタイヤの装着)



注意

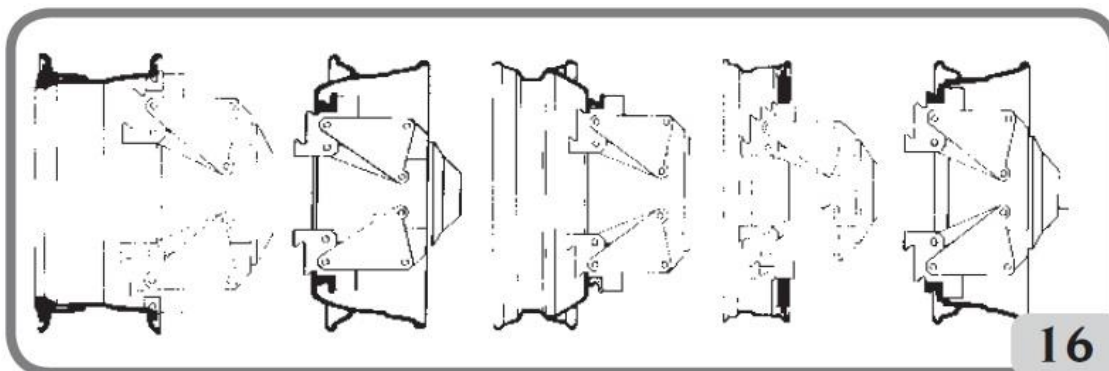
炭化水素系の潤滑剤(油・石油など)と必要以上に長時間効果を発揮する塗布剤は使用禁止です。
注: 同様の安全な手順をホイールの装着と取り外しにも適用してください。



注意

特に重いタイヤの場合、取り外し作業を完了する前に出来るだけベース近づけてください。

ホイールクランピング(ホイールチャッキング)

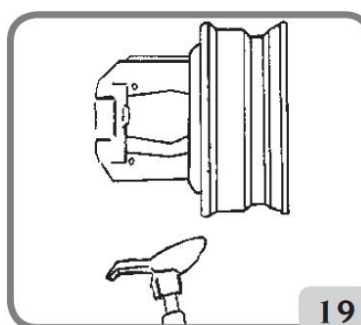
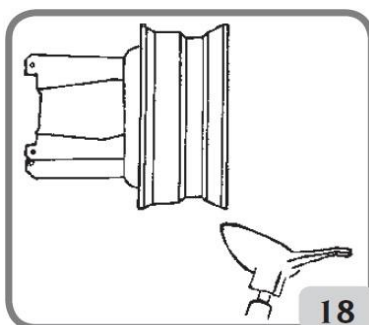
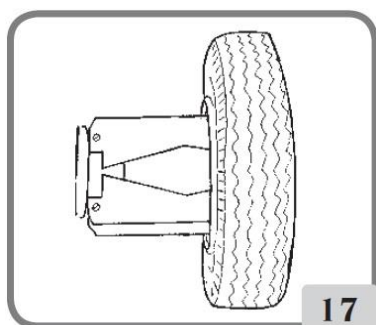


タイヤを起こして操作レバーを用いてランプを登らせます。チャックをホイールに向けて動かし、ホイールの中央とチャックが一直線になるようにします。

するとリムは内側から最もふさわしい位置に固定できます。(図16 17)

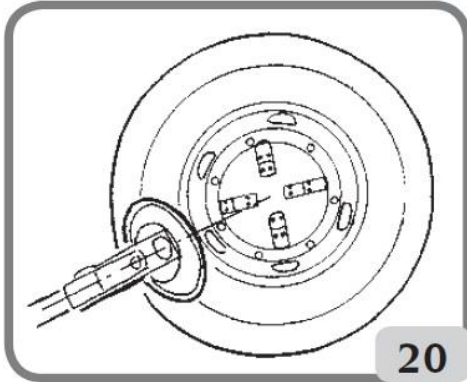
リムは外向きの低い位置になり、タイヤから外し易くなります(図18-19)。

ホイールをターン・テーブルに固定します。



チューブレスタイヤの脱着

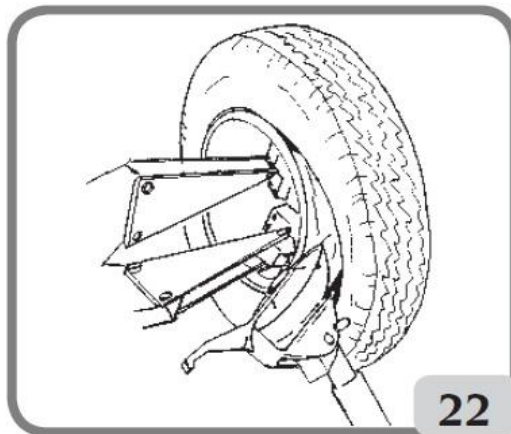
リムの縁に触れるまでコントロールレバーを用いてアームに有るビードブレーカーディスク(図20)と共にホイールを持ち上げて下さい。連続して(時計回りに)回る間(図21)、短い間隔でチャックを右から左に動かしながら、収縮したタイヤのビードを制動します。



注意

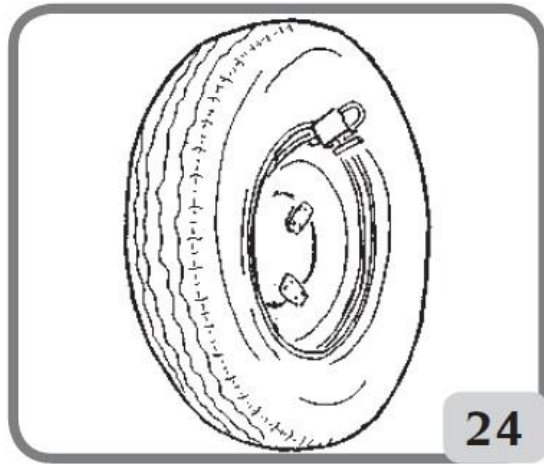
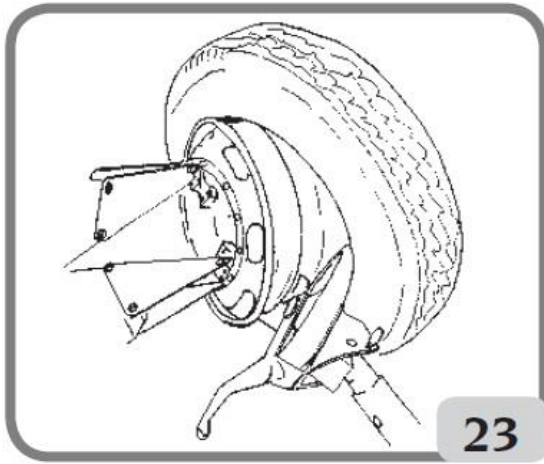
ビード・ブレーカー・ディスクは、ビードに対しては押しでも良いですが、リムに対しては決して押し付けないでください。

グリースをタイヤのビードとリムの縁に差して動きを滑らかにし、ビードを外す作業をホイールの内側から行い、直前の作業と同じ方向にチャックを動かしてください(図22)。



注意

危険を防止するために、ビードをホイールに戻すときは潤滑油を差して時計回りに回転させて作業してください。もしも反対側から作業する場合は反時計回りに回して作業してください。



ディスクをリムの縁の沿って動かしながらビード外し作業をタイヤが完全に外れるまで続行してください(図23)。



注意

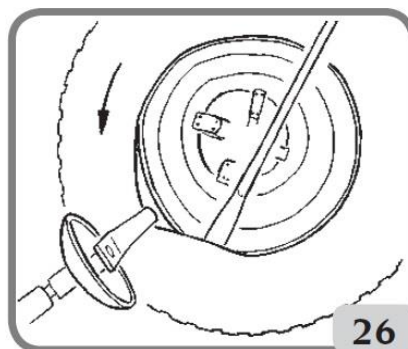
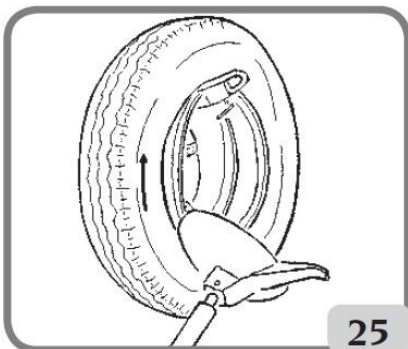
ビードがリムから外れると、タイヤが落ちます。不注意に他の人が作業エリアに入らないよう、管理してください。

タイヤを密着させるために、締め金をリムの縁に高い位置できつく締め付けビードの2か所をその上に置き、タイヤに対して(ビードとリムの縁に潤滑材を差してから)ディスクを操作します(図24-25)。

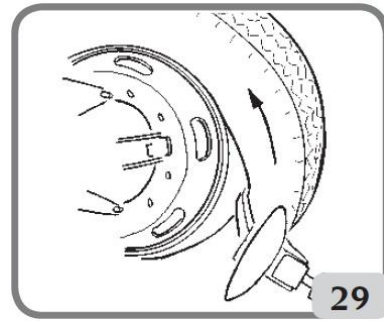
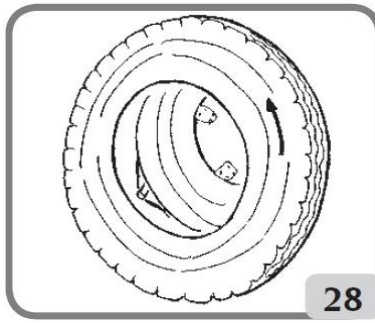
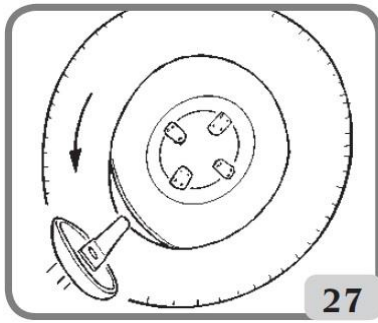


注意

ホイールがしっかりクランプされている事を確認して下さい。



工具を用いてタイヤの縁を外し始め、それを先に進めてビードとリムの間に入れると、それはビードを掴んで潰し、レバーを工具の下に入れてビードをリムの縁の外側に引き出し、関連するコントロールを使って反時計回りにチャックを回転させます。

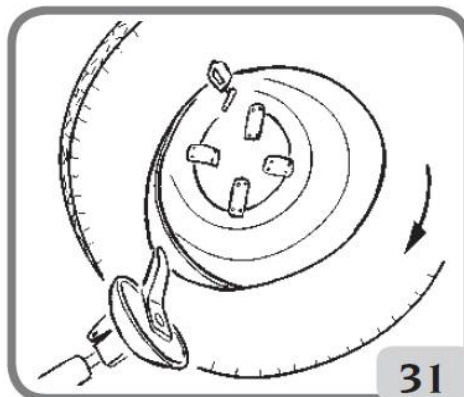
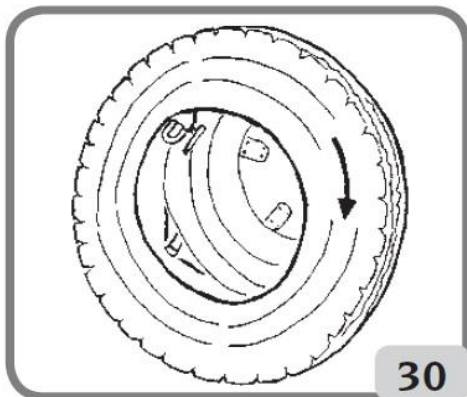


(図 26-27)

2番目のエッジを外すために、ツールアームをホイールの内側に持って行きツールを回し、それをビードとリムの間に入れます。この作業を繰り返します(図 28)。

タイヤを装着する場合は、ツールを使って装着クランプをリムの内側からリムの縁に食い込ませます(図 29 30)。ビードをツールに載せ、チャックを半時計方向に回します(裏から見て下さい)

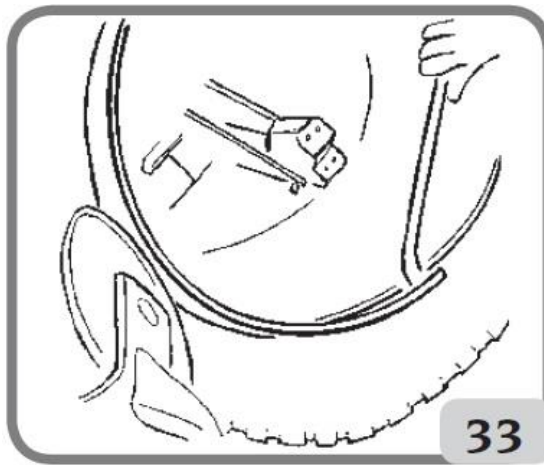
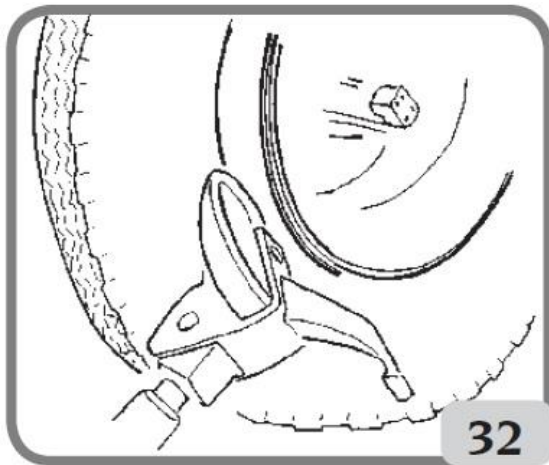
外側からこの作業を繰り返します。チャックを同じ方向に回転させます。(図 31)



サイドリングのあるタイヤの取り外し

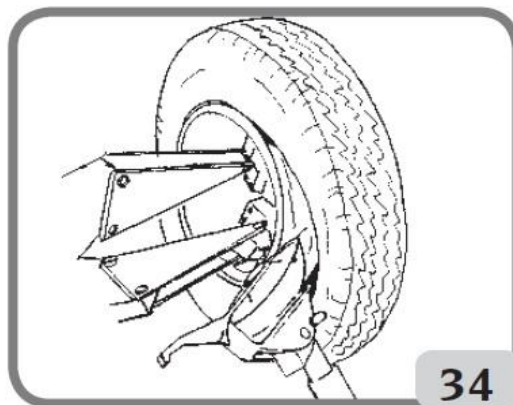
ビード・ブレーカー・ディスクを外側からリムに当て、チャックを循環させると同時に台を右から左に動かしてタイヤを内側に押し込みます(図32)。

ビード・ブレーカーは徐々に前へ動かされ、チャックはブレーカーが動く都度動いて1回転します。固定リングを外してください(図 33)。



注意

循環している間はリングに注意して下さい。外れないように、誤って落ちないように、十分に注意して下さい。



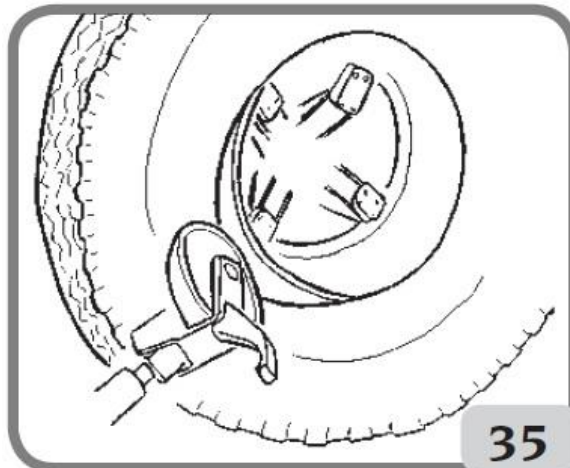
ホイールの中にビードブレーカーディスクをセットし、タイヤが完全に外れるまで右に動かし、内側チューブバルブを正しく設置します。(図 34)



警告

中にチューブのあるホイールの場合、バルブと内部のチューブを傷つけないために、ビードが離れた後に素早く前に進む
ビードブレーカーディスクを停止させるときは注意深く行って下さい。

サイドリングのあるタイヤの装着



リムの表面とビードにグリースと共に潤滑液を差した後、内側のチューブとフラップと共にタイヤにセットします。テーブルにタイヤを載せてリムをタイヤと同軸に合わせ、クランプを進めるとタイヤはリムにはめ込まれ、内部のチューブのバルブは正しい位置につきます。2番目のビード部分をディスクと一緒にリムの上の伸縮リングが外れるまで押して、固定リングを掛けます。(図 35)

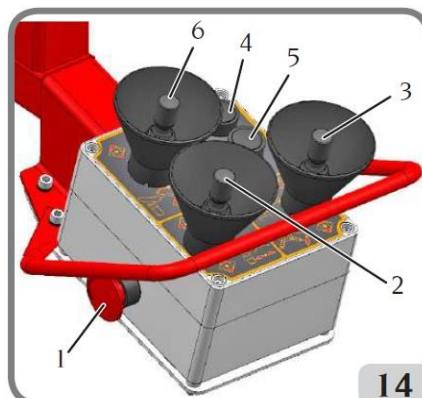
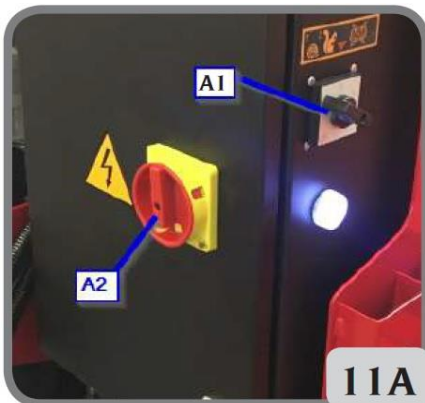


危険

ホイールに装着したタイヤをターンテーブルに載せたまま膨らませてはいけません。タイヤの空気充填には危険が伴いますので、ターンテーブルからホイールごと外して安全ケージの中に入れてから行って下さい。

6、機械の緊急停止

電気システム・ボックスに有るメイン・スイッチ(図11AのA2)をゼロに回すことで機械の電源を切ることが出来ます(デッドマン装置)。

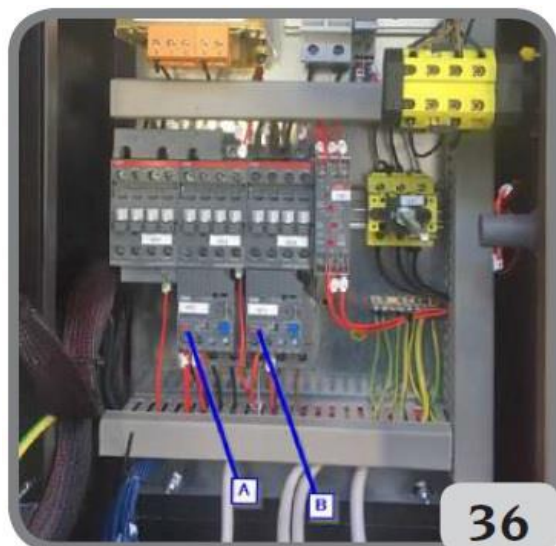


コントロールレバーBOX側面の緊急停止スイッチ(図14の1)を押し込んでも機械の操作は何もできなくなります。

7、トラブルシューティング

- * 機械が起動しない
 - ・ 電気が供給されていない
電気を供給する
- * 過負荷遮断器(サーマルリレーが稼働しない)
過負荷遮断器(サーマルリレーをリセットする)
- * トランス・ヒューズの破損
ヒューズを交換
(予備用ヒューズは電気コントロールユニット内に用意されています)
- * 操作が効かなくなった
 - ・ スイッチが作動しない場合
スイッチを掃除するか交換する
- * スピンドルのチャッキングシリンダーの油圧低下
 - ・ 分配器(マニーホールド)のリーク
分配器(マニーホールド)を交換する
 - ・ ガasketやシールの劣化
劣化したガasketやシールを交換する
- * ターンテーブル(スピンドル)の回転力不足
ベルトの緩み
ベルトを張りをきつにする
- * ツールアームが動いてしまう
停止場所が定まらない
サービスセンターに連絡して下さい
- * 機械が動かない
 - ・ ソレノイドバルブに電気が流れているか確認して下さい
電気が流れていればソレノイドバルブを交換して下さい
 - ・ ソレノイドバルブが作動しなくなっている
ソレノイドバルブを掃除するか交換して下さい
- * ヒューズが切れている
ヒューズを交換して下さい
- * コントロールレバーが正しく作動しない
サービスセンターに連絡して下さい

- * 稼働している時にモーターが止まってしまった



電気コントロールユニットの扉を開けて過電流防止装置の青色ボタンを押して再稼働させてください

タイヤ脱着作業時回転が停止した場合、図 36 A の青色ボタンを油圧モーターが突如停止した場合は、図 36 B の青色ボタンを押してリセットさせてください。

(熱を持っている場合は、しばらく時間をおいてから青色ボタンを押してリセットして下さい)

リセットが終了したら必ず電気コントロールユニットの扉は締めて下さい。

- * 油圧が上がらない
ポンプの破損
ポンプを交換してください
- * タイヤを回転させると極端な異音がして振動する
ギアケーシング内のベアリングが破損している事が考えられます
サービスセンターへ連絡してください
- * スイッチ類の不良
スイッチ類を交換してください



注意

付属の冊子は取扱説明書に明確に記載された使い方以外の使い方をユーザーが行うことを容認していません。冊子は使用者が正確な情報を基にして効率的な操作をしていただくために作成されました。



注意

メーカーは、メーカーが供給したものではないスペア・パーツや付属品の使用によってもたらされた損害に対しては如何なる責任も負いかねます



注意

調整や保守作業を行うときは、一度電源から電源コードを抜き、すべての可動部分が作動していないことを確認してから始めてください。



注意

保守目的以外の目的で機械の部品を外したり交換したりしないでください。



注意

接合管やパイプを外す前に、必ず中の流体物に圧力が加わっていないことを確認してください。さもないと重傷を負うことがあります。

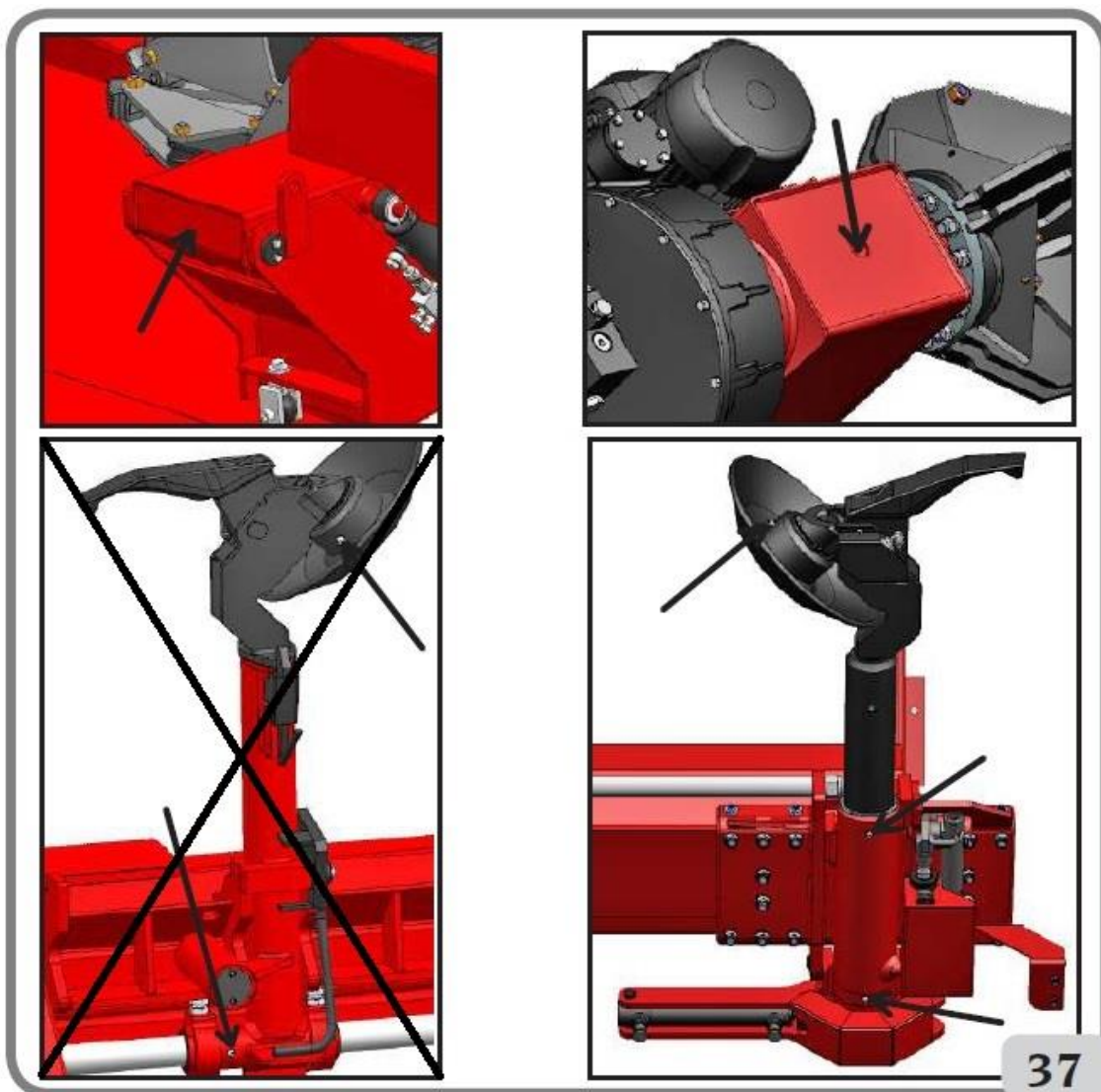


警告

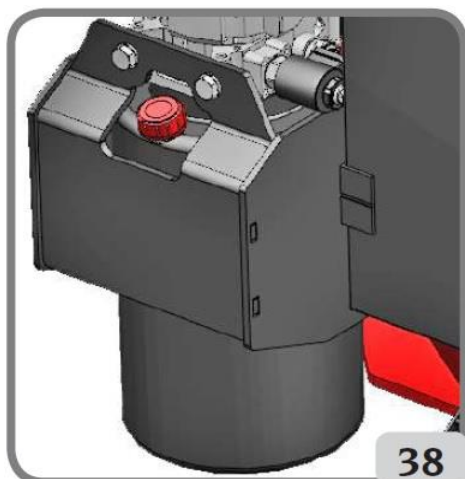
作業場に置く工具・器具・備品は整頓し、作業場は常に清潔に保って下さい。機械についた汚れやホコリを圧縮空気や水圧洗浄機で掃除しないでください。作業場を清掃する場合は、極力ホコリが舞わないよう注意してください。

機械を長持ちさせ且つ故障しないように使うためには以下の方法が有効です。

- ・ ターン・テーブル(スピンドル)とガイド・ピンを1週間に一度は環境にやさしい溶剤を用いて清掃してください。
- ・ 少なくとも1か月に一度は全ての可動部分に、図37に見られる箇所等に注入器でグリースを差してください。



API PGX0 GREASEをお使い下さい
あるいは、IP ATHEZIA PGX0 - PGX AGIPGREASE PGX 0を
お使いください



おおよそ稼働時間1500時間毎にフィルター・カートリッジを掃除してください。
コントロール・ユニットのオイル量を確認し(図38)上限まで足してください。
AGIP OSO 32 オイルか同等の規格
(密封シリンダーで使用する場合の性能)
の製品をお使いください。いずれにせよ、1500時間毎か1年に一度は
オイルを交換してください。

メーカー	オイル・タイプ
AGIP	OSO32 - ARNICA68
ESSO	NUTO H32 - INVAROL EP68
FANA	HYDRAN 32 - IDRAN HV68
SHELL	TELLUS OIL32 - TELLUS OIL68
API	CIS 32 - HS68



警告

追加にせよ交換にせよ、使うオイルの品質については、推奨するものと異なるものを使うと機械の寿命を短くし性能も低下しますので、
ご注意ください。



注意

バルブの最大圧力値や圧力リミッターの圧力較正值を変更する目的で
機械を改造することは禁止されています。もしもこのような目的で
許可なくバルブを改造した場合、そのことで引き起こされた事故や
損害については、メーカーは一切その責任をおいませぬ。

8、特殊な保守作業(修復技術者専用)

- a) 最初の数時間の稼働の後、下記のテーブルに表示されている締め付けトルク値を参照すると共に、ボルトの緩み具合を確認し、必要ならば継ぎ手とボルトを締め付けてください。

COPPIE DI SERRAGGIO CON CHIAVE DINAMOMETRICA PER VITI E DADI CON FILETTATURA METRICA PG. TORQUE WRENCH SETTING WITH DYNAMOMETRIC WRENCH FOR SCREW AND NUTS WITH PG METRIC THREADING ANZUGSMOMENTE MIT MOMENTENSCHLÜSSEL FÜR SCHRAUBEN UND MUTTERN MIT PG METRISCHEM GEWINDE. TORQUE WRENCH SETTING WITH DYNAMOMETRIC WRENCH FOR SCREW AND NUTS WITH PG METRIC THREA DING. PARES DE CIERRES CON LLAVE DINAMOMÉTRICA PARA TORNILLOS CON ROSCADO MÉTRICO PG.											
M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
10 Nm	25 Nm	50 Nm	87 Nm	138 Nm	210 Nm	289 Nm	412 Nm	559 Nm	711 Nm	1049 Nm	1422 Nm
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 Kgm

- b) ドライブ・ベルトの張り具合を確認し、必要な場合はモーター取り付けの位置を決めているボルトを調整してください。



注意

不定期の保守点検作業は高度な技術を習得している技術者だけに行わせてください。



注意

油圧システムの保守作業を始める前に、可動部分は停止位置に戻しアームは低い位置にしてターンテーブル(スピンドル)は閉じてください。

8、環境に関する情報

以下に記載された廃棄手順は、蓋つきゴミ・バケツのマークが書かれたプレート(定格銘板)が付いた機器に適用されます。



この製品には、正しい方法で廃棄されないと環境や人体の健康に有害となる可能性をもった物質が使われています。

以下に用意された情報は、これらの物質が機械の外に漏れ出して環境汚染を生じさせないために用意されました。

電気器具は一般のゴミと一緒に廃棄してはいけません。

一般ゴミとは区別して定められた方法で廃棄してください。

このページにある蓋つきゴミ・バケツのマークは製品に表示され、この機械の使用者にこの製品は製品の寿命が終わった時に廃棄するよう注意喚起しています。

これは、この製品に使用されている物質が相応しくない方法で廃棄されることや、間違った使い方を防ぎ、ひいては自然環境や人体の健康を損なうことを阻止します。また、この製品に含まれた多くの物質を再生利用に役立ちます。

終わりに、電気機器の製造者と販売者は、このような機器の回収と廃棄の特別な仕組みを維持運営していることを申し添えます。

機械を廃棄処分するときは、機械を購入した販売者に連絡して廃棄方法をご確認下さい。

新しい機械の購入者がそれまで使用してきた古い機械(新たに購入する機械と同等の機械の場合)については、販売者の無償下取りを受けられます。

上記の方法に依らない方法で機械を廃棄する人は、その機械を廃棄する国の法によって告発・起訴される責任を持たねばなりません。また、我々は皆様のご理解の下に、環境に良い手法を強く推し進めます。

- 1) 機械の梱包に用いられていた緩衝材や包装材や使い終わったバッテリー(機械に組み込まれていたもの)の再利用。
- 2) 皆様のご協力による、電気機器の製造に使われる原材料の削減、更には廃棄する機械の埋め立て処理の削減、自然環境に危険物質を放出することの防止による生活環境の改善。

10、情報と注意事項

油の廃棄

下水道、雨水きよ、河川に廃油を流してはいけません。免許を受けた専門の廃油引き取り業者に廃棄を依頼してください。

油の使用についての注意点

- 肌に油がつかないようにしてください。
- 大気中に油を噴霧してはいけません。
- 基本的な衛生管理手法を遵守して下さい。
 - ・油の飛沫を浴びないように防御してください(ふさわしい服装と機械のガード)。
 - ・水と接見で頻繁に洗浄してください。肌に炎症を生じさせたり、肌の天然油分を取り去ってしまうので、溶液は決して使わないでください。
 - ・汚れた布や油にまみれた布で手を拭かないでください。
 - ・油がしみ込んだ作業服は清潔なものに着替えてください。機械の操作が終わったときも油汚れの有無に関わらず必ず作業服を着替えてください。
 - ・油が付いた手で喫煙したり、飲食したりしないでください。
- 安全手順を必ず守ってください。
 - ・鉱物油に抵抗力のある裏張りのある手袋を着用してください。
 - ・飛沫を防ぐためにゴーグルを着用してください。
 - ・鉱物油に抵抗力のあるエプロン(前垂れ)を着用してください。
 - ・飛沫を防ぐための仕切りを使ってください。

鉱物油: 応急手当

- 飲んだ場合: すぐに医師の手当を受けてください。飲み込んだ油のタイプや成分を医師に報告してください。
- 吸引した場合: 油の濃い蒸気や霧に暴露されたら、その人を素早く移動して外気にさらし、至急、医師の手当てを受けてください。
- 目に入った場合: 流水で充分目を洗ってください。至急、医師の手当てを受けてください。
- 肌に就いた場合: 石鹼と水で良く洗い流してください。

望ましい消火器

	器具・工具	可燃性液体	電気機器
水	可	不可	不可
あわ消火器	可	可	不可
粉末消火器	可*	可	可
炭酸ガス消火器	可*	可	可

可* よりふさわしい消火器が無い場合や火災の規模が小さい場合にお使いください。



注意

この表は機械の使用者への一般的な判断基準の案内です。それぞれの消火器の詳細については、メーカーにお問い合わせください。

11、用語集

(ロック・リング)

サイド・リングを固定する鋼鉄製のセミ・リング

(シーリング・リング)

ホイールの空気が漏れないようにするゴム製ガスケット

(ターン・テーブル)

中心に置いて部品を保護する挟む爪のついたチャック

(重心)

機械本体の重心

(ツール・アーム)

ツール・ユニットを補助する部品

(サイド・リング)

リムに装着されたタイヤのビード部分を外側から補助具

(ホイール・リム)

タイヤが装着された移動部品のない一体のリム

(サイド・リング付きリム)

リング付きホイール

(爪車)

枢軸と接続する歯を持った正しいサイズの部品

(ビードブレーカーディスク)

タイヤのビードを制御するために使うツール

(ジョー)

ホイールを固定する止めたり動かしたりする機械的部品

(ポンプ)

電気モーターと油圧ポンプから成る組み立て部品

(ツール・ユニット)

タイヤのビードの取り外しのための機器類の集合体

(コントロール・レバー)

機械の種々の機能を実行するための遠隔操作ユニット

(表面の溝)

タイヤのトレッドについての溝の修復作業

(内側/外側のビードの取り外し)

リムのエッジからタイヤのビードを外すこと

(スーパー・シングル)

二重タイヤの代わりとなる超幅広タイヤ

(ビード)

ホイール・リムに接するタイヤの両側の端部分

(チューブレス)

中にチューブの無いタイヤ

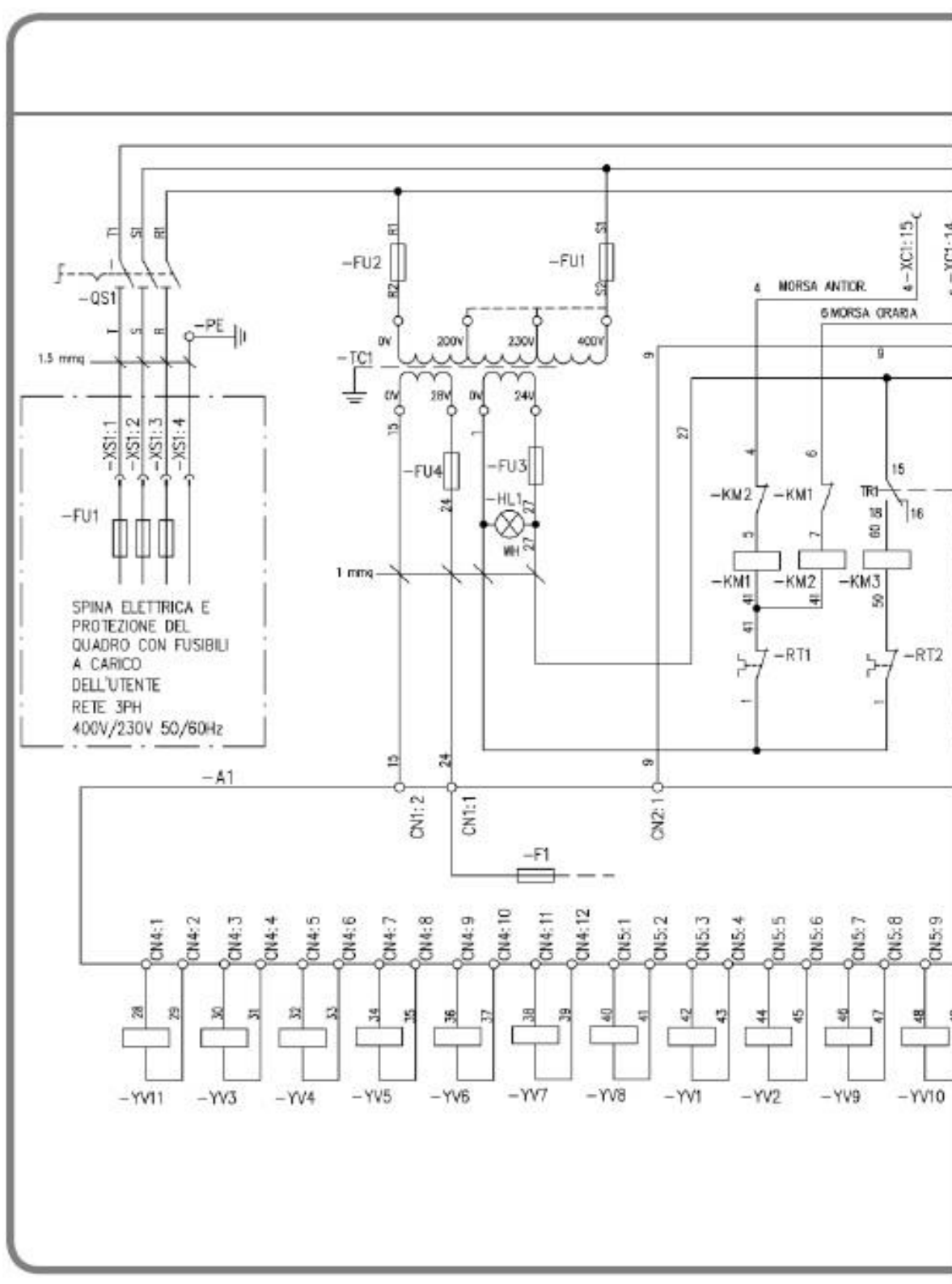
(ツール)

タイヤの脱着作業に用いられる側別に鋭くとがった部品

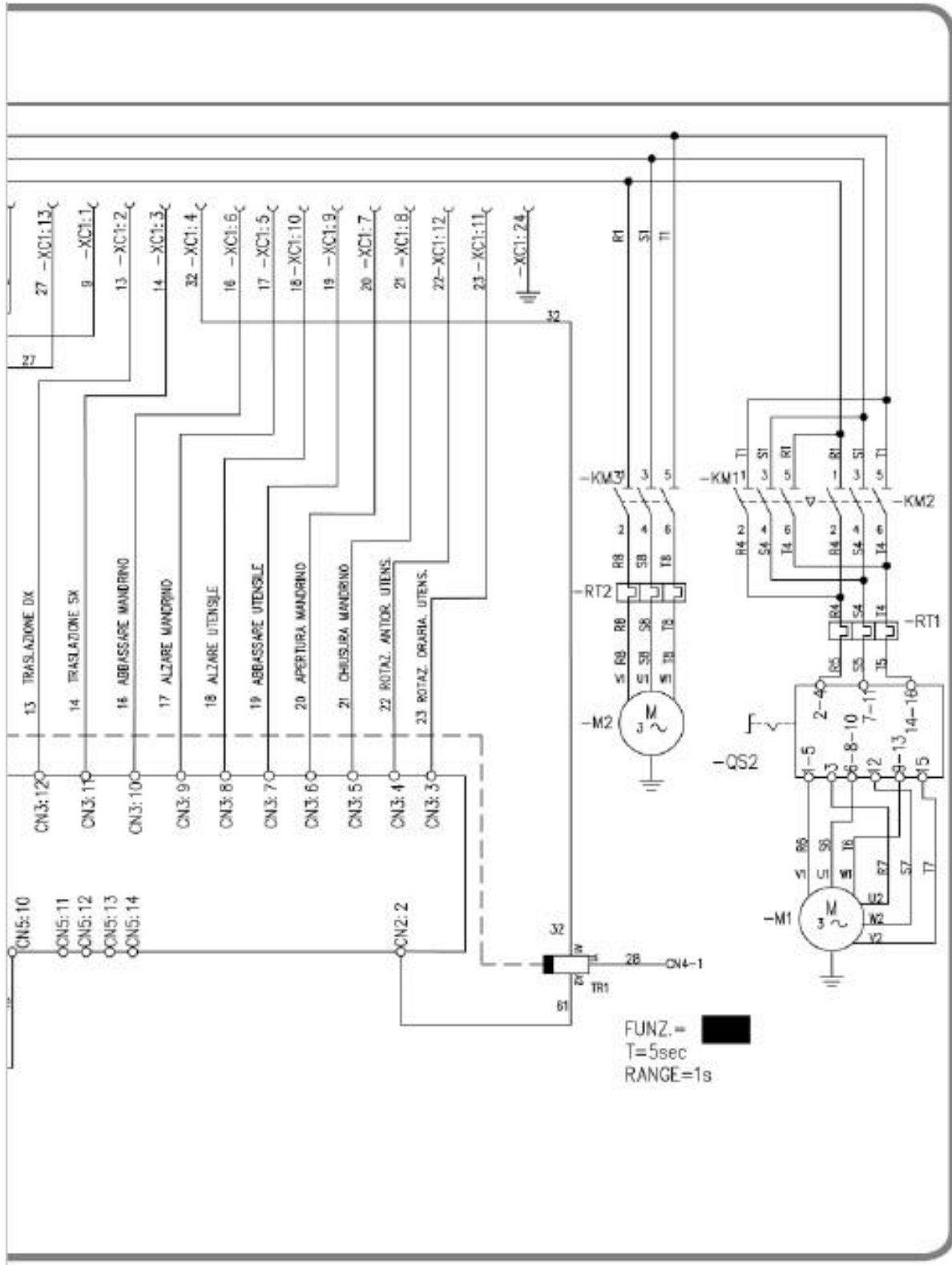
12、TB128S コントロールユニット配線図

A1	BOARD(ボード)
F1	6.3A T FUSE(ヒューズ)
FU1	16A (400V) - 25A (230V) FUSE (ヒューズ)
FU2	4A FUSE(ヒューズ)
FU3	2A T FUSE(ヒューズ)
FU4	2A T FUSE(ヒューズ)
HL1	(白色警告灯)
KM1	(反時計回チャック・ローテーション遠隔操作)
KM2	(時計回チャック・ローテーション遠隔操作)
M1	(チャック・モーター)
M2	(油圧制御ユニット・モーター)
RT2	(モーター2 サーマル・リレー)
QS1	(主電源スイッチ)
QS2	(ローテーション速度スイッチ)
TC1	(変圧器)
XS1	(電気プラグ)
XC1	(コントロール・コネクタ)
YV1	(チャック電磁弁-開)
YV2	(チャック電磁弁-閉)
YV3	(RHトランスファ電磁弁)
YV4	(LHトランスファ電磁弁)
YV5	(チャック下降操作電磁弁)
YV6	(チャック上昇操作電磁弁)
YV7	(ツール・アーム上昇電磁弁)
YV8	(ツール・アーム下降電磁弁)
YV9	(反時計回ローテーション電磁弁)
YV10	(時計回ローテーション電磁弁)
YV11	(BYパス電磁弁)
TR1	(エネルギー減少遅延タイマー)
CNX	(電磁弁コネクタ)
RT1	(M1モーター サーマル・リレー)

12、TB128S コントロールユニット配線図



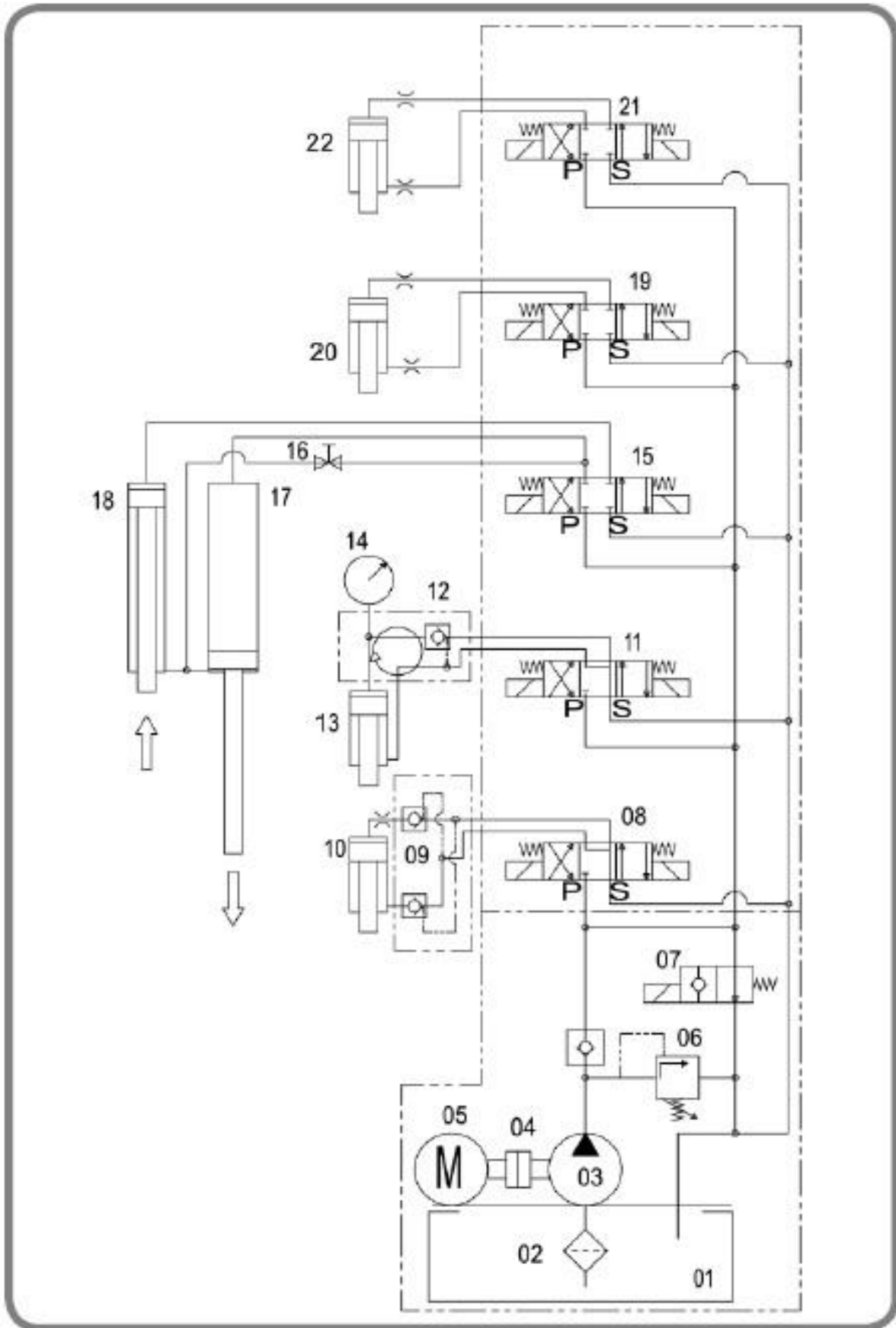
12、TB128S コントロールユニット配線図



TB128S 油圧回路図

- 1 (8リッター・タンク)
- 2 (フィルター)
- 3 (CPL7.4cc ギア・ポンプ)
- 4 (ジョイント)
- 5 (電動モーター)
- 6 (最高圧力制御弁150バール)(リリーフバルブ)
- 7 (バイパス電磁弁)
- 8 VALVE(チャック・アーム電磁弁)
- 9 (シリンダー・ロック・バルブ)(逆止弁)
- 10 (チャック・アーム上昇シリンダー)
- 11 (チャック電磁弁)
- 12 (確認用バルブ)(逆止弁)
- 13 (クランプ・シリンダー)
- 14 (圧力計)
- 15 (移動運搬用電磁弁)
- 16 (力率補正電磁弁)(調整バルブ)
- 17 (チャック移動シリンダー)
- 18 (ツール移動運搬用シリンダー)
- 19 (ツール ローテーション電磁弁)
- 20 (ツール ローテーション シリンダー)
- 21 (ツール上昇用電磁弁)
- 22 (ツール上昇用シリンダー)

TB128S 油圧回路図



保証規定

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

(株) プリーマタイヤサプライズ

〒 160-0022 東京都新宿区一丁目25番地14号
第2関根ビル2階

電話 03-3358-6908

FAX 03-3358-6954

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



MONDOLFO FERRO S.P.A.

Viale dell'industria, 20-61037
MONDOLFO (PU), ITALY,

TEL +39 0721 93671 / FAX +39 0721 9302

www.mondolfoferro.it

