

タイヤチェンジャー

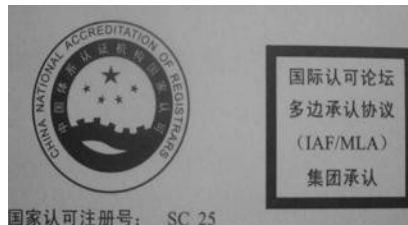
取扱説明書

SKTOKI 887HC

装置を使用する前にこのマニュアルをよくお読みください

この度は本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、ISO9001 品質システムの下で製造され、CE 規格に適合しています。
設置および使用前に本説明書をよくお読みいただき、必要に応じて保管してください。



モデル：	887HC
定格電圧：	100V または三相 200V
位相：	単相（100V 仕様）／三相（200V 仕様）
周波数（ヘルツ）：	50/60Hz
技術標準コード：	Q/YGM001--2006
製造国：	中国
品質管理：	ISO9001 認証工場にて製造
安全規格：	CE 適合

警告

本説明書は本製品の重要な構成部品ですので、よく読み、適切に保管してください。

本製品は、指定された作業場内でのタイヤの組付け、取外し、エア充填にのみ使用され、他の目的には使用しません。

メーカーは不適切な設置、作業方法により発生した損傷や怪我について責任を負いません。

メモ

本製品は特別な訓練を受けた資格のある作業員によって使用されるべき製品です。操作時には、不必要な人員は本製品から離れてください。

本製品に貼られている安全ラベルを確認してください。

作業員は、作業服、保護メガネ、耳栓、安全靴などの安全保護具を着用してください。可能な限り本製品の可動パーツから手、身体を離してください。ネックレス、ブレスレット、ゆるい衣類の着用は、危険をもたらす可能性があるため避けてください。

タイヤチェンジャーは、平坦で強固な床に設置・固定する必要があります。本製品の背面および側面から壁への距離は、空気の流れを妨げず、十分な操作スペースを確保するために 50 cm以上開けてください。

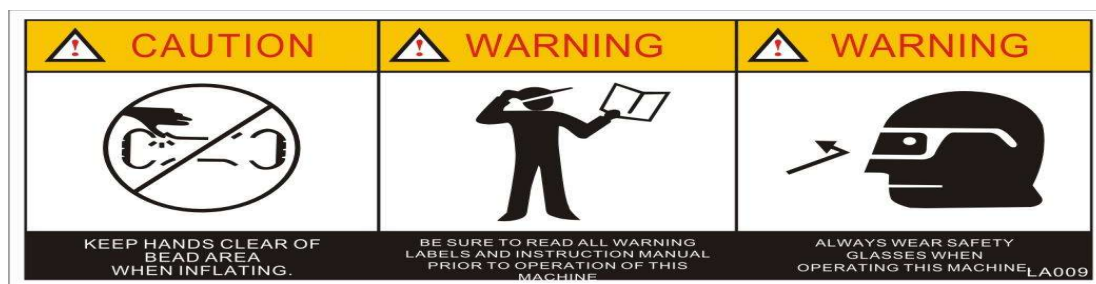
可燃性および腐食ガスを含む高温、高湿度、および粉塵がある場所に本製品を設置しないでください。

メーカーの許可なく本製品の部品を変更すると、本製品および作業員に損傷を与える危険性があります。

タイヤチェンジャーは、指定された電圧と空気圧を使用してください。

タイヤチェンジャーを移動する場合は、専門サービス担当者の指導の下で行ってください。

安全ラベル詳細



作業時はタイヤから手を離してください。

作業前に本説明書を良く読んでください。

作業時には保護装備を着用してください。



感電注意。



ツールヘッドで、身体を挟まないよう注意してください。



ビードブレイカー作動時は素早く左に動かすため注意してください。



タイヤを押す際、開いたクランプシリンダーが手を傷つける場合があります。



リムをクランプする時は、クランプとリムの間に手や身体を挟まないよう注意してください。



支柱を後ろに倒す時は、支柱の後方に人を立たせないでください。



クイックインフレーション時はホイールがしっかり締め付けられていることを確認してください。

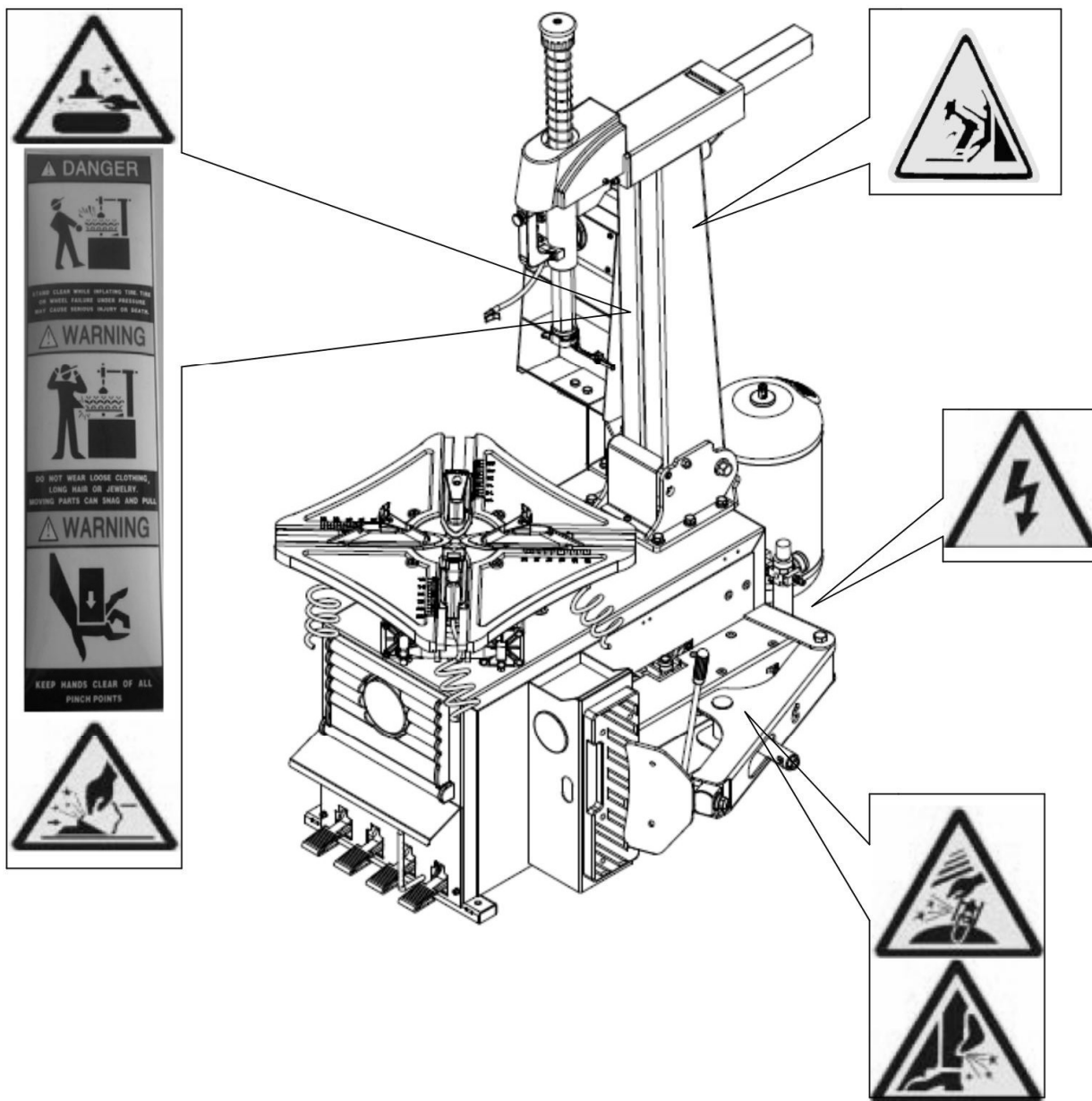
ゆったりした衣類、長い髪、ジュエリーを着用したまま作業しないでください。

操作時には全てのピンチポイントから手を離してください。

安全ラベル貼付位置

安全ラベルは常にきれいで判別できる状態に保ってください。汚れや破損がある場合は新しいラベルに交換してください。

作業員に安全ラベルの意味を理解させてください。



目次

目次.....	6
1. 概要.....	7
1.1. 概要.....	7
1.2. 機器全体の寸法(サポートアームなどのアクセサリを除く).....	7
1.3. テクニカルパラメーター.....	7
1.4. 適用範囲.....	7
1.5. 作業環境.....	7
2. 基本構造と動作部分.....	8
3. 設置と組立.....	9
3.1. 開梱.....	9
3.2. 製品の組立.....	9
3.3. エアーテスト.....	12
4. タイヤの取外しと組付け.....	13
4.1. タイヤの取外し.....	13
4.2. タイヤの組付け.....	15
4.3. 通常のエアー充填.....	16
4.4. 急速エアー充填.....	17
5. 修理とメンテナンス.....	18
5.1. 毎月行うもの.....	18
5.2. ツールヘッドとリム間の間隔調整.....	19
6. 輸送.....	19
7. 電気及びエアー回路図.....	20
8. トラブルシューティング.....	24

1. 概要

1.1. 概要

887 タイヤチェンジャーシリーズは、後傾支柱と水平アームを備えたタイヤチェンジャーで、チューブ、チューブレス、あらゆるタイプのタイヤの組付け・取外し・エア充填に適しています。

操作は簡単・便利・安全で、自動車サービスショップやタイヤショップに必須の装備です。

887 シリーズには、左サポートアーム PL330 又は右サポートアーム AL320 を装備し、ロープロファイルタイヤや硬いタイヤの作業が可能です。

1.2. 機器全体の寸法 (サポートアームなどのアクセサリを除く)

モデル	H (mm)	L (mm)	B (mm)	NT (kg)
887HC	1850	1265	890	梱包リスト参照

1.3. テクニカルパラメーター

作業圧力:	8~10bar
電源・モーター (単相モデル):	単相 100V (50/60Hz) 1.1kW
電源・モーター (三相モデル):	三相 200V (50/60Hz) 0.75kW
電源・モーター (三相 2 スピードモデル):	三相 200V (50/60Hz) 0.85~1.1kW
ターンテーブル速度:	6.5rpm
ノイズ:	< 70dB

1.4. 適用範囲

モデル	最大ホイール径	最大ホイール幅	適用リム径 (外掛け)	適用リム径 (内掛け)
887HC	1030mm (40 インチ)	380mm (15 インチ)	10~24 インチ	13~26 インチ

1.5. 作業環境

気温:	0~45°C
湿度:	30~95%
海拔最大:	1000m

埃がなく、可燃性ガスの無い環境で使用してください。
本体周辺のスペースは図 1 の通りです。



可燃性ガスを含む場所での使用は禁止です。

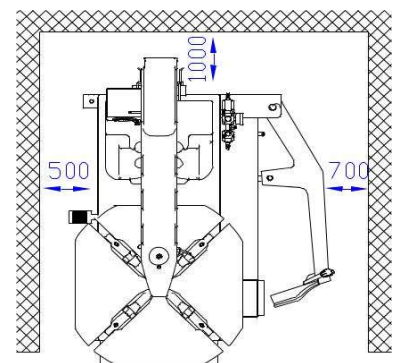


図 1

2. 基本構造と動作部分

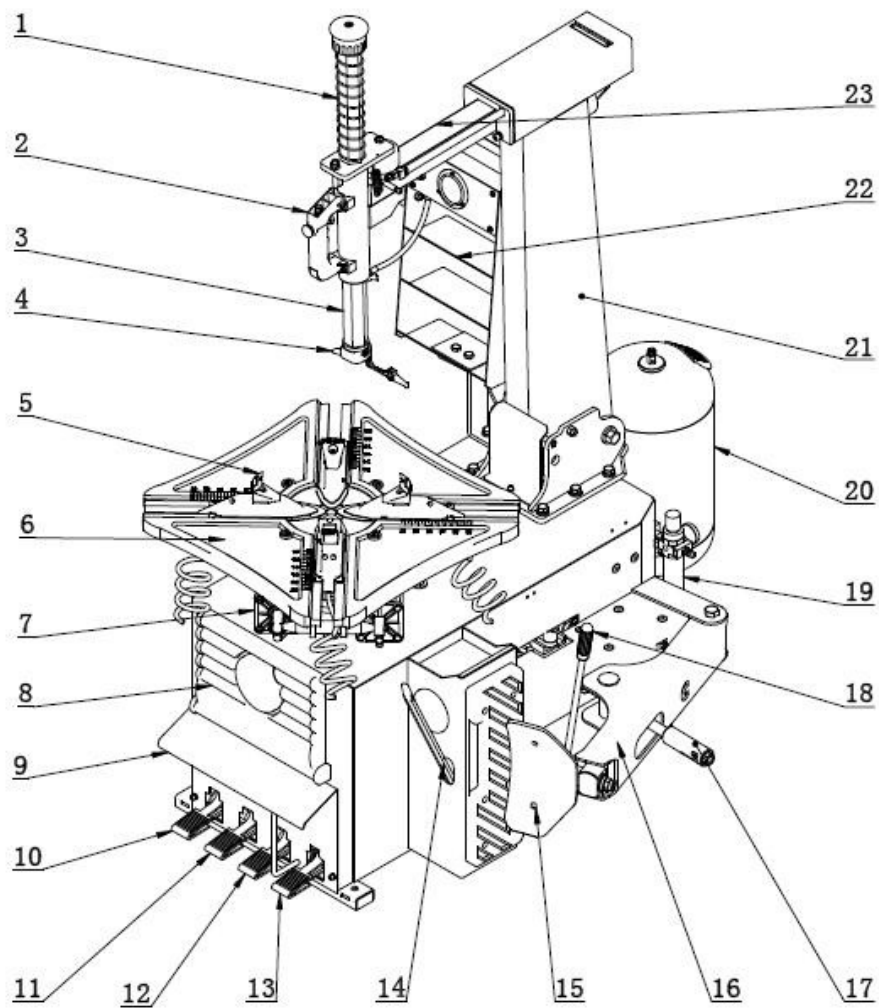


図 2

- | | | | |
|----|--------------------------|----|------------------|
| 1 | 垂直シャフトスプリング | 2 | ハンドバルブ |
| 3 | 六角シャフト | 4 | ツールヘッド (マウントヘッド) |
| 5 | クランプ爪 (チャック) | 6 | ターンテーブル |
| 7 | クランプシリンダー (ターンテーブルシリンダー) | 8 | フロントカバー |
| 9 | ペダル表示カバー | 10 | 支柱チルトペダル |
| 11 | クランプペダル | 12 | ビードブレイカーペダル |
| 13 | ターンテーブル回転ペダル | 14 | タイヤレバー |
| 15 | ブレイカーブレード | 16 | ビードブレイカーアーム |
| 17 | ビードブレイカーシリンダー | 18 | ビードブレイカーハンドル |
| 19 | フィルターレギュレーター | 20 | エアータンク |
| 21 | 支柱 | 22 | 水平アーム |

3. 設置と組立

設置を行う前に、本説明書を熟読し、メーカーの許可なく本製品の部品を変更しないでください。部品の変更は本製品に破損を引き起こす可能性があります。

設置および組立を行う作業員は、電気に関する必要な知識を有し、特別な訓練を受け試験に合格している必要があります。

装備品リストを慎重に確認し、疑問がある場合は販売店または当社までご連絡ください。

設置と組立を正常に完了するために、次の一般的な工具を準備してください。

- オープンスパナ (10") × 2 個
- ソケットキー × 1 個
- 六角スパナ × 1 個
- ペンチ × 1 個
- ネジ × 1 個
- ハンマー × 1 個
- 電気メーター × 1 個

3.1. 開梱

3.1.1. 木箱上の開梱指示に従って開梱し、梱包材を取り外し、本体に損傷がないこと、アクセサリに不足がないことを確認してください。

3.1.2. 木箱および梱包材は、作業現場から離れた場所で保管してください。

3.2. 製品の組立

3.2.1. エアー供給元への接続

3.2.1.1. エアー供給元の接続口はエアータンク左側にあります。フィルターレギュレーターのプラグにコンプレッサーからのホースを差し込みます。



図 3

3.2.2. ビードブレーキングアームの取り付け

3.2.2.1. 図5の通り、ビードブレーキングアーム(図5-3)の取り付け穴をビードブレーキングアームブラケット(図5-2)の取り付け穴に合わせます。ピンシャフトネジ(図5-1)を差し込み、ロックナットを締めてください。締め付けトルクは30~40N・mです。

3.2.2.2. 図4の通り、シリンダーロッド(図4-1)をビードブレーキングアームスライドブッシュ(図4-3)の穴に差し込み、ブッシングを締めます。シリンダーロッドの先端にシャフトアセンブリ(図4-2)を固定します。

3.2.2.3. ビードブレーキングアームスプリング(図5-4)を取り付けます。



図4



図5



図6

3.2.3. 支柱の取り付け

3.2.3.1. 支柱(図7-2)を本体上部ブロック(図7-3)に配置します。ラベルが貼ってある面が正面です。取り付け穴を揃えて支柱回転シャフト(図7-1)を差し込み、ボルトで両側を締めます。

3.2.3.2. 支柱と支柱チルトシリンダーを接続します。支柱上部ブロック左側の補助穴を使用し、シリンダーロッド端部の穴と支柱底部の取り付け穴を合わせ、ボルトを差し込みナットで止めます。

3.2.3.3. 支柱のホース接続: $\phi 6$ ホースを本体接手(図9-1)に差し込みます。

3.2.3.4. 支柱保護カバーの取り付け: 保護カバー(図10-1)を支柱上部ブロックに配置し、図10の通り、穴を揃えて取り付けます。

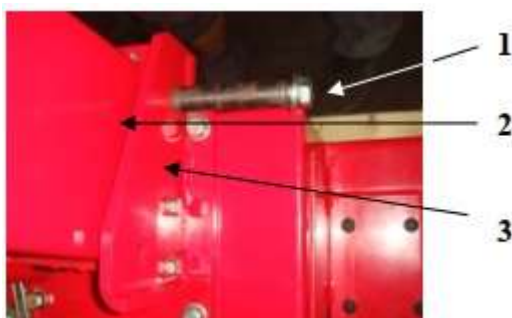


図7



図8



図 9



図 10

3.2.4. 垂直シャフトスプリングと水平アームカバーの取り付け



垂直シャフトキャップを取り外す際は、六角シャフトをしっかり支え、落下させないよう充分注意してください。落下させると本体および作業員に重大な損傷を与える危険性があります。

3.2.4.1. 垂直シャフトキャップ (図 11-1) と固定ネジ(図 11-2)を取外し、垂直シャフトスプリング (図 12-1) を挿入し、垂直シャフトキャップ (図 11-1) を取り付けます。

3.2.4.2. 六角シャフト上部から水平アームカバー (図 12-2))を差し込み、固定ネジ (図 12-3)) で締めます。



図 11

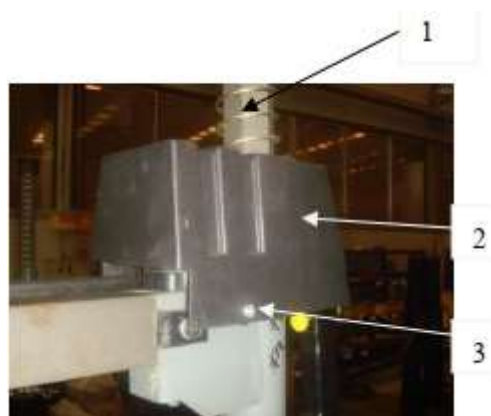


図 12

3.2.4.3. 支柱両側にある、セットスクリューとナットを緩め、セットスクリューを調整します。スクリュー頭部と支柱サイドパネル間のクリアランスを 0.3mm (図 13)に調整し、ナットを締めます。



図 13

3.3. エアーテスト

3.3.1. 支柱のチルトバック

エアーを接続し、ロックバルブボタン(図 2-2)を押して水平アームをロックします。支柱チルトペダル(図 2-9)を踏み込むと支柱が 25° 後方に倒れます。

チルト速度は工場出荷時に約 2 秒に設定されています。長期間使用すると速度が変化するため、押し出しシリンダー頭部の速度弁で調整してください。

- ナットを緩める
- スクリューを時計回りに回す→速度が遅くなる
- スクリューを反時計回りに回す→早くなる

3.3.2. エアー圧力の調整

工場出荷時にエアー圧力は調整済みですが、必要に応じて再調整できます。

- 圧力調整ボタン(図 14-1)を持ち上げ、時計回り→空気圧上昇
- 反時計回り→空気圧下降

オイルフィード調整:

- ネジ(図 14-2) を時計回り→オイルの落下速度が遅くなる
- 反時計回り→速くなる

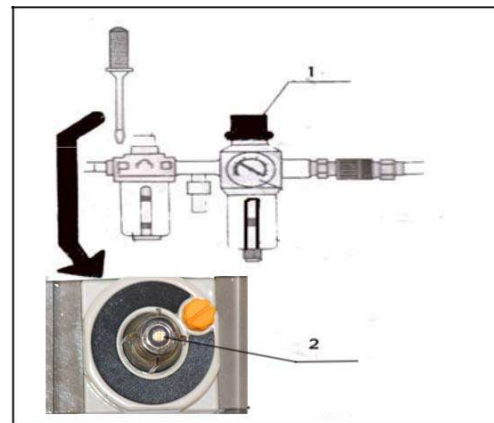


図 14

4. タイヤの取外しと組付け

4.1. タイヤの取外し

4.1.1. タイヤの空気を完全に抜き、エアーバルブ（ムシ）を引き抜いてください。専用工具を使用して、リム上のウェイトをすべて取り外してください。（図 15）。

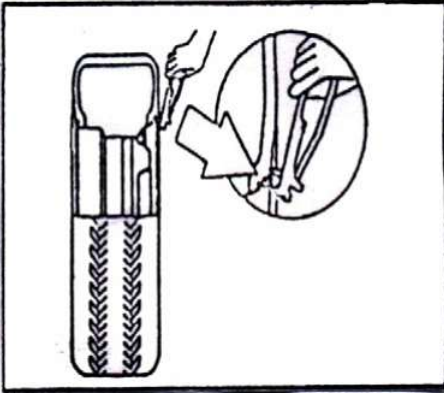


図 15

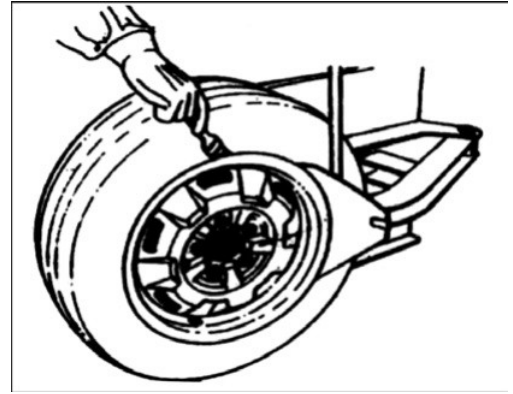


図 16

4.1.2. ビードブレーカーブレードとホイールサポートの間にタイヤを置きます。タイヤのサイドウォール部にビードブレーカーブレードを当てます(図 16)。

次にビードブレーカーペダル（図 2-12）を踏み、リムからタイヤのビードを落とします。タイヤを回転させ、同じ操作を繰り返し、リム全周のビードを完全に落としてください。

ビードを滑らかに落とすため、ブラシを使用してビードとリムの間に潤滑剤または濃い石鹼水を塗布してください。

ビード落としが完了したタイヤをターンテーブルに置き、クランプペダル(図 2-11)を踏んでリムをクランプします。

リム形状に応じて、外掛け(図 17)または内掛け(図 18)を選択できます。

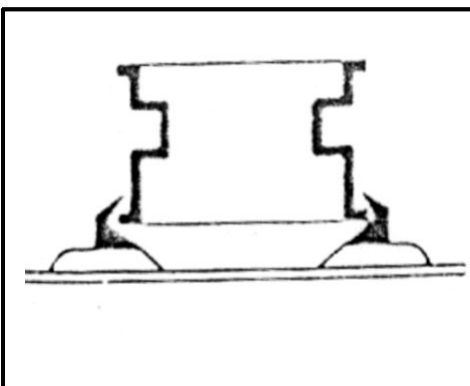


図 17

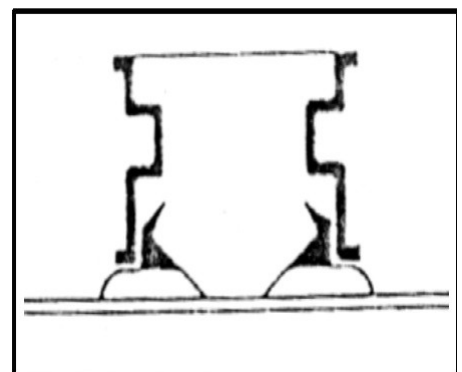


図 18

4.1.3. 六角シャフトを作業位置に移動し、ツールヘッドをリムに近づけます。

ツールヘッドの円柱ローラーはリム外側の縁に接触し、ツールヘッド底部はリム表面に接触します。

ロックハンドルプレスボタン(図 2-2)を押して水平アームと六角シャフトのロック解除をすると、六角シャフトが自動的に上に移動します。水平アームは自動的に少し後方へ戻り、ツールヘッドがリム縁から離れてリムの損傷を防ぎます。(図 19)



ツールヘッドの角度は、標準ホイール(13 インチ)に合わせて校正されています。極端に大きい、または小さいホイールを扱う場合は角度調整が可能です。

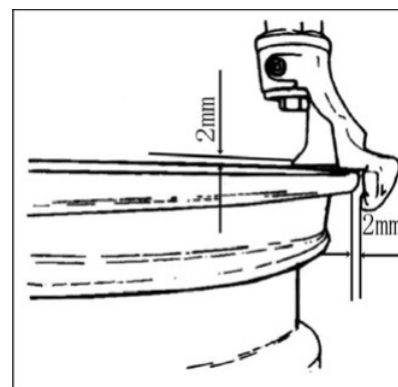


図 19

4.1.4. タイヤレバーを使用して、ビードをツールヘッド(図 20)の上に持ち上げます。

ターンテーブル回転ペダル(図 2-13)を踏み、ターンテーブルを時計回りに回転させ、ビード全周がリムの上に出るまで回転させます。

チューブタイヤの場合は、チューブ損傷を避けるため、ノズルの位置をツールヘッドの右側 10cm 程度離してください。(図 21)



タイヤの取外し中に詰まりが発生した場合は、すぐに機械を停止し、ペダルを持ち上げてターンテーブルを反時計回りに回転させ、詰まりを解消してください。

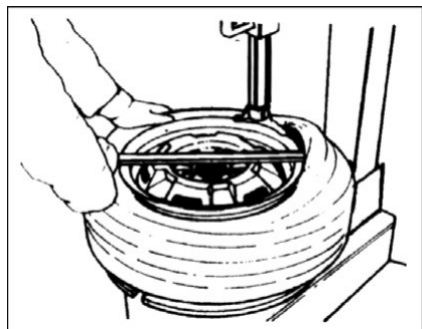


図 20

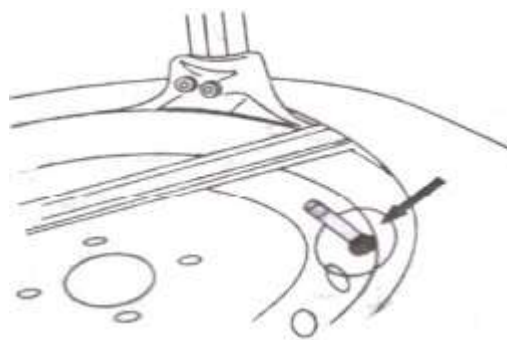


図 21

4.1.5. チューブを取り出し、下部ビードを上方向へ持ち上げて上部リムまで移動し、4.1.4の作業を繰り返して下部ビードを取り外します。(図 22)。

支柱チルトペダル(図 2-10)を踏んで支柱を後方に倒し、タイヤを降ろします。



ネックレス、ブレスレット、ゆるい衣類は引っ掛かりやすく、作業員が負傷する危険があります。

4.2. タイヤの組付け



タイヤを装着する前に、ホイールとタイヤのサイズが適合していることを必ず確認してください。

4.2.1. ホイール上の油分や錆をきれいに取り除き、ターンテーブルにホイールを固定します。外掛けまたは内掛けのクランプ方法を選択してください。

タイヤの取外し溝は比較的高い位置に配置する必要があります。

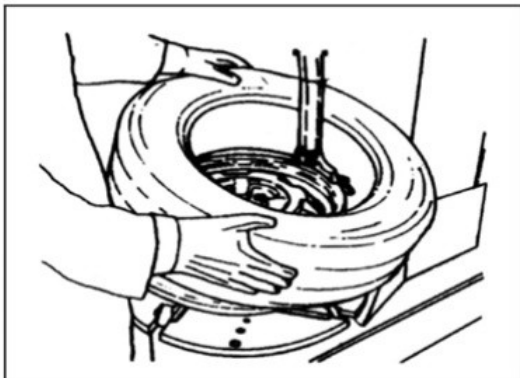


図 22

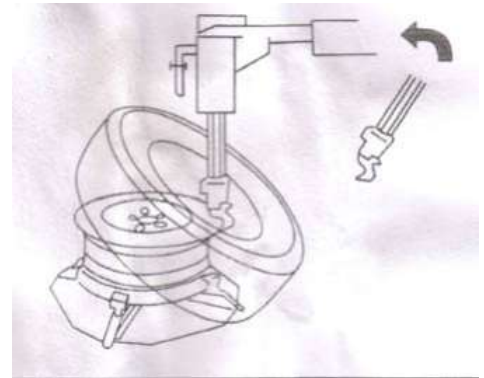


図 23

4.2.2. 潤滑液または石鹼水をビード周辺に塗布します。

タイヤをホイール側に傾け、タイヤ前方を上を保ちます。

支柱チルトペダル(図 2-10)を踏んで支柱を元の位置に戻し、ツールヘッドをホイールにしっかり接触させます。(図 19)。

ツールヘッド後端部の上にビード左側を配置し、ビード右側をツールヘッドのこぶ状部分の下に配置します(図 23)。

4.2.3. タイヤ右側をできるだけ強く押し下げ、ターンテーブルペダル(図 2-13)を踏んでターンテーブルを時計回りに回転させ、ビードをホイールの取外し溝に完全に入れ込みます。

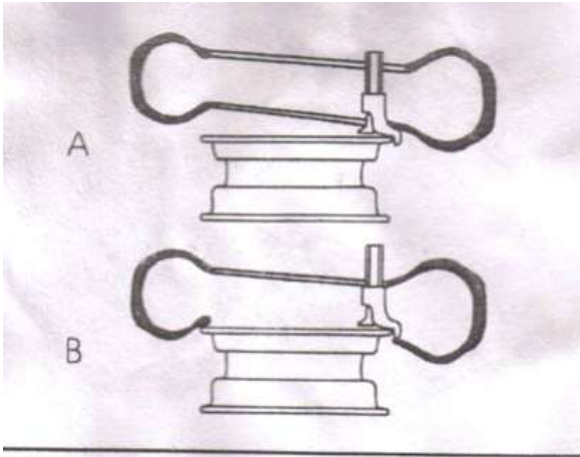


図 24

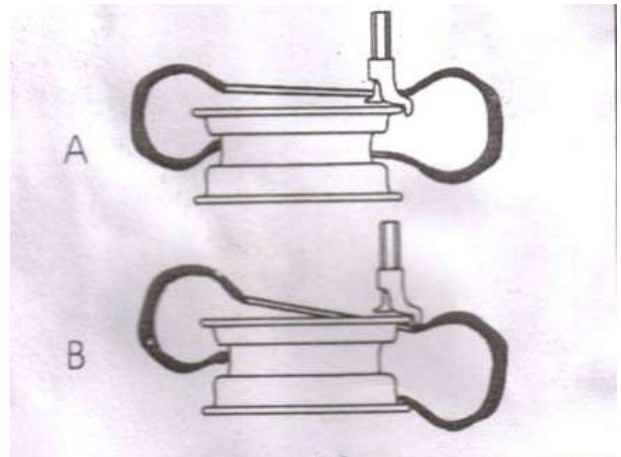


図 25

4.2.4. チューブがある場合は、ツールヘッドでビードを持ち上げ、チューブを挿入し、バルブ位置を調整します。

4.2.5. ツールヘッドを再度配置し、上部ビードの位置を調整します。

アシスタントプレスローラーを使用してタイヤ側面を押し、ビードの一部をホイールの取外し溝に入れ込み、ターンテーブルを時計回りに回転させます。

この間、リムに取り付けられたビードを押し続けてください。

ビードの一部(10~15cm)がリムに入らない場合は、ステップモードに変更してください。

タイヤ破断を避けるため、タイヤの状態を観察してください。

少しでもタイヤが裂けそうな場合はすぐにペダルを離し、ターンテーブルを逆回転させて元の状態に戻してから作業を再開してください。

4.3. 通常のエアー充填

タイヤにエアーを充填する際は、作業手順に従って慎重に行ってください。

エアー回路を確認し、接続に問題がないことを確認します。

本製品には、タイヤのエアー充填状態および空気圧を確認するためのインフレーションゲージ(図 2-22)が装備されています。

1. ターンテーブルからタイヤを降ろしてください。

2. インフレーションホースをリムバルブに接続します(図 26)。

3. エアー充填中はインフレーションペダルを踏み続けます。

インフレーションゲージの圧力がメーカー指定範囲を超えていないことを確認してください。

本製品は、エアー充填圧力が 3.5bar を超えないよう減圧バルブを装備しています。

4. 空気圧が高すぎる場合は、デフレーションプレスボタンを押して空気圧を下げてください。

4.4. 急速エア充填

チューブレスタイヤがリムにしっかり噛み合わない場合は、急速エア充填を行ってから通常のエア充填を行ってください。

1. ホイールをクランプし、インフレーションホースを接続します。
2. インフレーションペダルを奥(2段目)まで踏み込み、タイヤ空気圧が満たされたら素早くペダルを離し、1段目に戻します。
3. ペダルを数回踏み、圧力計がメーカー指定圧力を超えないことを確認します。



図 26



この操作は、ホイールがチャックで確実にロックされている状態で行ってください。
生命に関わる重大な危険があります。



警告：爆発の危険

エア充填時は、上記の安全操作方法および以下の指示に従ってください。

- タイヤとホイールのサイズが適合していることを確認してください。
- エア充填前にタイヤの摩耗・損傷を確認してください。
- 高圧が必要な場合は、タイヤを本機から取り外し、保護カバー内で充填してください。
- エア充填中は、手と身体をタイヤから離してください。

5. 修理とメンテナンス



注記：本製品の修理は、必ず専門技術者が行ってください。

修理およびメンテナンスを行う前に電源を切り、電源プラグは修理担当者が管理してください。また、空気源を遮断し、残留エアを完全に排出してください。

タイヤチェンジャーを正しく使用し、その寿命を延ばすためには、本説明書に従った修理およびメンテナンスが必要です。

これらを怠ると、本機の操作性と信頼性が低下し、作業員または周囲の人員が負傷する危険があります。

5.1. 毎月行うもの

- 本製品および作業現場を清潔に保ってください。
- ディーゼルオイルを使用して、六角シャフトおよび四角形水平アームを洗浄してください。(図 27)。
- モーターオイルを使用して潤滑してください。
- ディーゼルオイルを使用してターンテーブルのチャック部とガイドレールを清掃し、リチウムグリースで潤滑してください(図 28)。
- オイル噴霧器の油面を定期的に確認し、油面がスケールより低い場合はエアーツールオイル 32 番を補充してください (図 29) 。
- フィルターレギュレーター内の水分・不純物を定期的に排出してください。
- トランスミッションベルトの張力を定期的に確認し、調整してください。ベルトテンションは、A・B 位置の調整ナットで調整します (図 30) 。
- すべての接続部を確認し、緩んでいるボルトは締めてください。

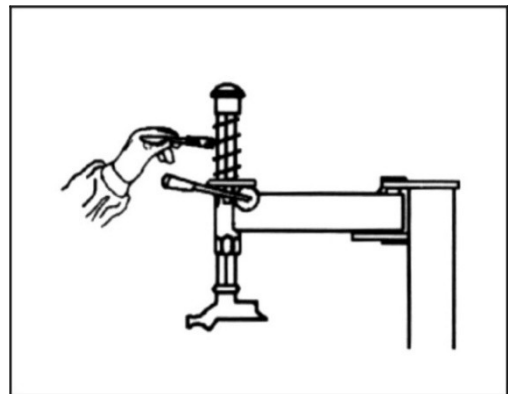


図 27

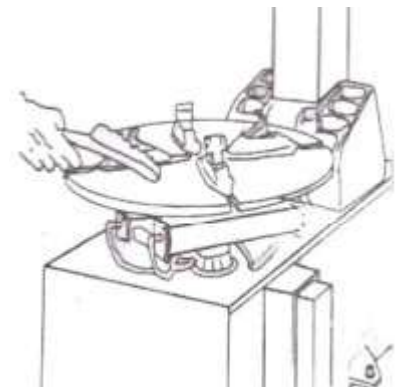


図 28

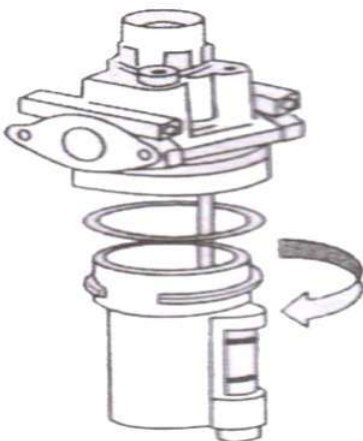


図 29

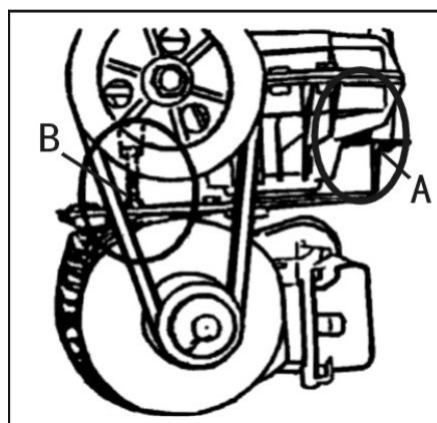


図 30

5.2. ツールヘッドとリム間の間隔調整

5.2.1. 垂直方向の間隔調整（六角形ロックプレートの調整）

1. エアー供給を遮断し、六角シャフト保護カバーを取り外します。
2. 間隔が広すぎる場合：六角形シャフトのナットを下方向へ調整します。
3. 間隔が狭すぎる場合：六角形シャフトのナットを上方向へ調整します (図 31-1、31-2)。
4. エアー供給を再開し、ロック後の位置を確認してください。

5.2.2. 水平方向の間隔調整（四角形ロックプレートの調整）

1. エアー供給を遮断し、水平アーム上端保護カバーを取り外します。
2. スパナを使用して、四角形ロックプレートの2本のM6ネジのナットを緩めます。
3. M6ネジ(図 31-3)を調整し、手で水平アームシャフトを押し引きして滑らかに動くことを確認し、ナットを締めます。
4. スパナを使用して中央のネジ(図 31-4)を調整し、水平アームをロックして位置変化を確認します。位置変化が2mmの場合、ナットを締めて固定します。

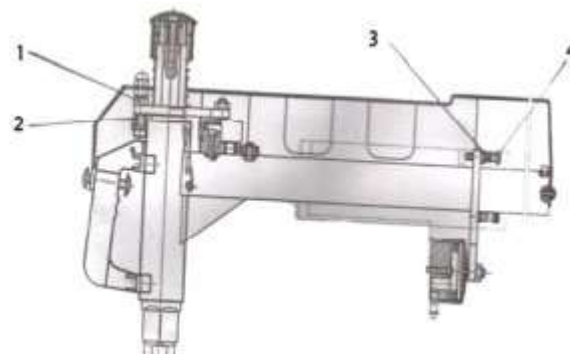


図 31

6. 輸送

本製品を輸送する際は、必ず元の梱包材を使用し、木箱に記載されたマークに従って梱包してください。

本製品の重量に対応可能なフォークリフトを使用して運搬してください。

また、本製品の積み重ねは最大3層までとしてください。

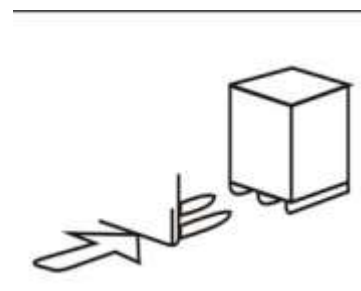
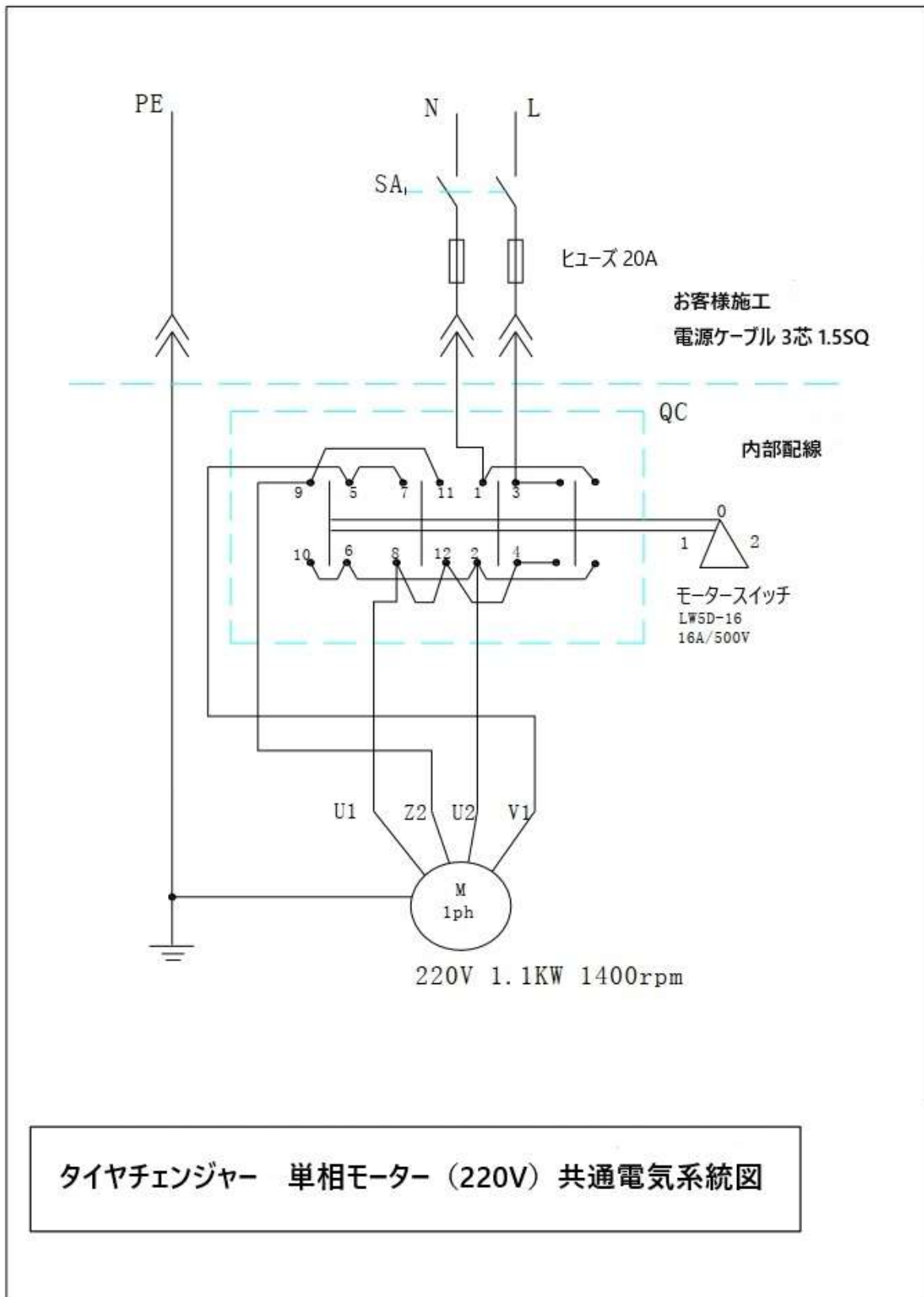


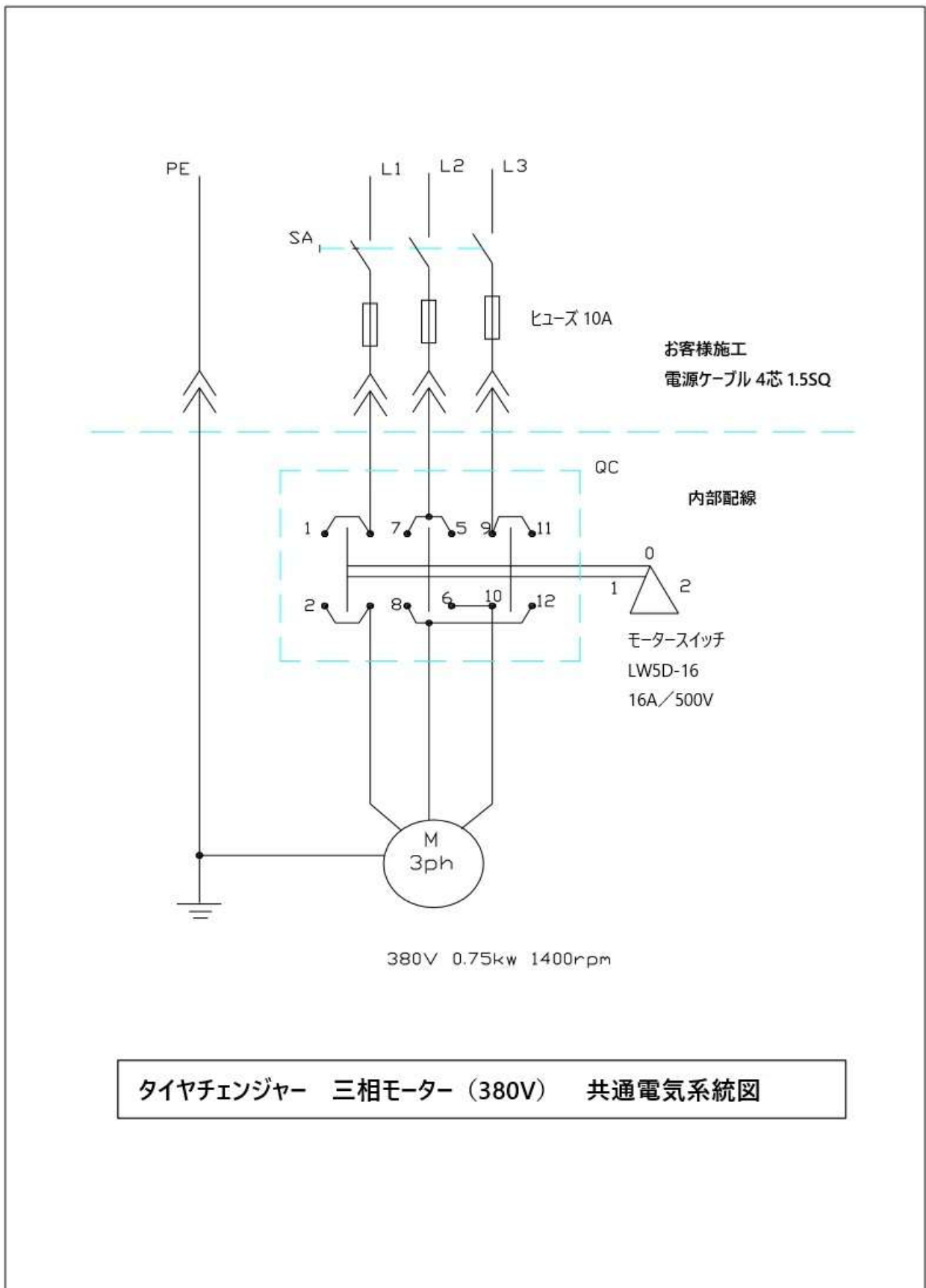
図 32

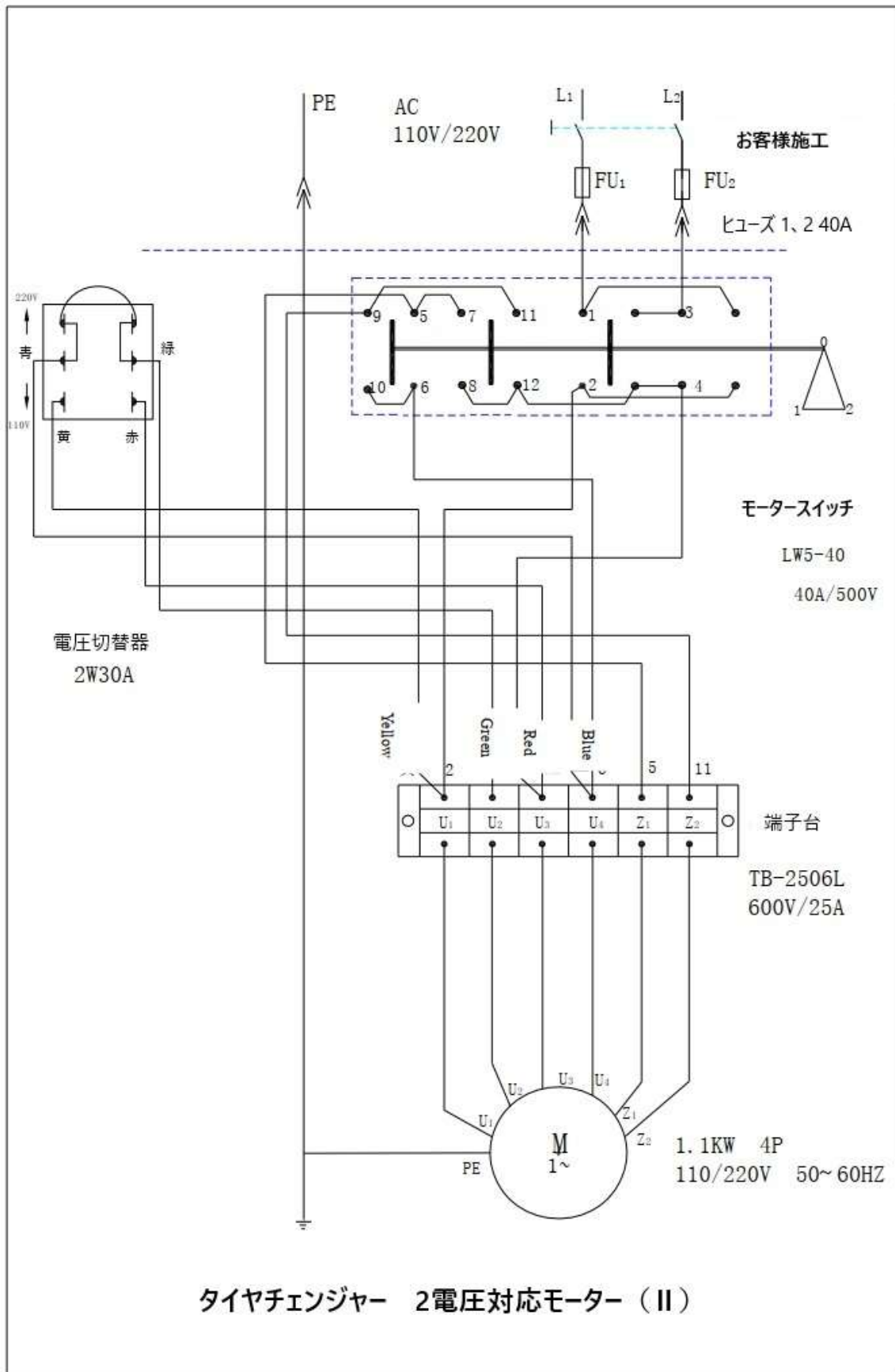
7. 電気及びエア回路図

220V 電気回路図 (配線図)

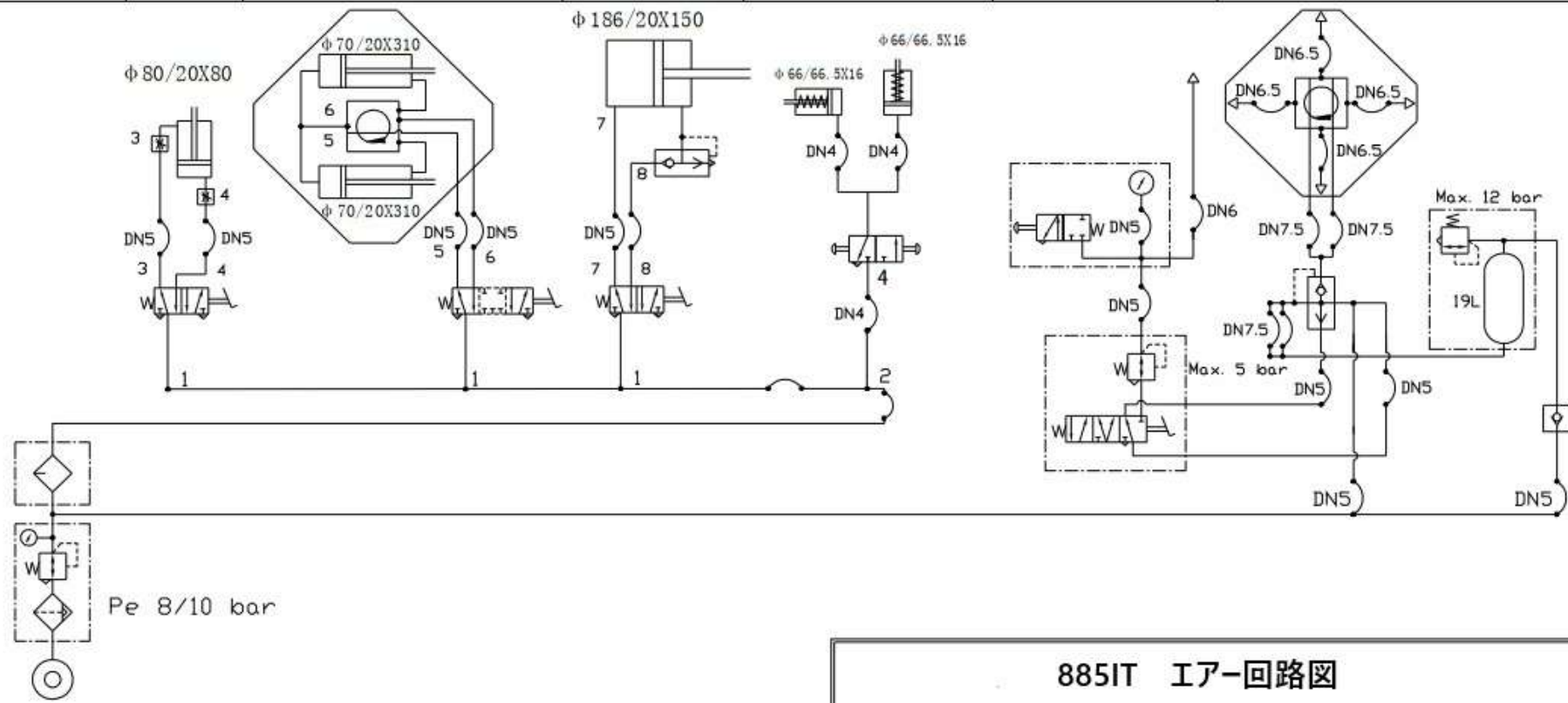


380V 電気回路図 (配線図)





0	1	2	3	4	5	6
フィルター レギュレータ	後傾支柱	リムクランプ	ビードプレーカー	アームロック	タイヤゲージ	インフレーター
	前傾 ↑ ↓ 後傾	開 ← 閉 →	開 ← 閉 →	固定 ← 解除 →		



8. トラブルシューティング

症状	原因	解決
ターンテーブルが一方向にしか回転しない	ユニバーサルスイッチ接点の焼損	ユニバーサルスイッチを交換してください
ターンテーブルが回転しない	ベルトの損傷 ベルトの緩み モーターまたは電源不良 ユニバーサルスイッチ接点の損傷	ベルト交換 ベルト張力調整 モーター・電源・電源ケーブルを確認 モーター焼損時は交換 ユニバーサルスイッチ交換
リムをクランプできない	クランプ爪の摩耗 クランプシリンダーのエアール	爪部交換 シール材部品交換
四角・六角シャフトのロックができない	ロックプレート位置不適切 ロックシリンダーの空気漏れ	ロックプレート調整ネジを調整 シリンダーのシーリングワッシャ交換
水平アームの不良 六角シャフトの上下動作不良	四角形ロックプレートのロック位置不適切 六角形ロックプレートのロック位置不適切	第5章を参照し、ロックプレート位置を調整
支柱が後方に傾く 支柱の戻りが速すぎる・遅すぎる	エアール供給源圧力不足 支柱シリンダーのエアール排出が遅い/速い	サイドパネルを開きスロットルを調整(3.2.1)
シャーシペダルが戻らない	ペダルリターン Springs の損傷	トーション Springs 交換
モーターが回転しない 出力トルク不十分	ドライブシステム故障 コンデンサー破損 電圧不足 ショート	故障修理 コンデンサー交換 電圧回復を待つ、ショートを解消 ショートを解消する
シリンダー出力不足	空気漏れ 機械不良 空気圧不足	シール材部品を交換 不良箇所修正 空気圧調整

-付録- LC シリーズ 機械用オイル安全データシート

MOBIL XHP 222 グリース

試験項目	品質規格
混和ちょう度 25°C	280
滴点 (°C)	280
耐腐食性 / 防錆性	合格
基油粘度	220
酸化安定性 100h 圧力降下 (kPa)	35
水洗耐水度 79° C (%)	5
銅板腐食	1A

SAE 30 番 潤滑油

試験項目	品質規格
密度 15°C	0.893
引火点	224
流動点 (°C)	-18
動粘度 40°C	100
動粘度 100°C	11.2
粘度指数	97

2号リチウム石けん基グリース

試験項目	品質規格
混和ちょう度	278
滴点 (°C)	187
銅板腐食 100°C 24h	変色なし
酸化安定性 99°C 100h	0.2
耐腐食性 / 防錆性 52° C 48h	1 等級
見かけ粘度 -15°C、10s ⁻¹ (Pa·S)	800
水洗耐水度 35°C 1h (%)	8

CKC460 工業用ギアオイル

試験項目	品質規格
動粘度 40°C	461
粘度指数	92
引火点 (°C)	212
凝固点 (°C)	-26
銅板腐食 100°C 3h	1A
機械的夾雑物	0.007
流動点	-10