

**タイヤチェンジャー**

---

**取扱説明書**




---


**SKTOKI 885HC**

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

# 記号とコード印刷

本説明書では、次の記号とコードが使用されています。

	慎重な操作が必要
	禁止
	オペレータに危険を及ぼす可能性あり
太文字	重要な情報

	<b>警告</b> : 持ち上げたり調整を行う前に、本説明書の、第四章「設置」を読み、ご理解頂いた上で作業を進めてください。
--	--

# 目次

第 1 章 序章 .....	1
第 2 章 概要 .....	1
第 3 章 輸送、開梱、及び保管 .....	4
第 4 章 設置 .....	5
第 5 章 操作 .....	10
第 6 章 エアー充填 .....	14
第 7 章 サポートアームの取付と操作(サポートアームはオプション装置です) .....	15
第 8 章 メンテナンス .....	24
第 9 章 トラブルシューティング .....	26
第 10 章 電気・空気圧回路 .....	27

# 第1章 序章

## 1.1 序章

この製品は、最高品質の原則に基づいています。本説明書に記載されている簡単な指示に従うことで、正しい動作を保証し、機械の寿命を延ばすことができます。本説明書をよく読み、理解してください。


## 1.2 タイヤチェンジャー識別データ

正しいモデル名やシリーズ番号をお伝え頂ければ、当社の技術部門より簡単にサービスを提供することができます。また、スペアパーツの出荷のために便利です。お使いのタイヤチェンジャーのデータは以下のフォーマットでレベルに記載されています。ラベル上の記載と本説明書に記載されている情報が異なる場合は、ラベル上に記載されている物が正しい物です。


電圧:アンペア:キロワット:  
段階:ヘルツ:  
空気の供給:8-10bar(115-145PSI)

## 1.3 本説明書の保管

本説明書を正しく使用するには:  
直ぐに参照出来る位置に保管してください。  
湿気の無いところに保管してください。  
本説明書を破損させずに、正しくご利用ください。  
本製品を使用される方は、本説明書の内容を充分理解をしてください。  
本説明書は本製品の重要な構成部品の一つです。  
本製品を譲渡される際には本説明書の一緒にお渡しください。

 画像上の部品および部品は、実際のものと異なる場合があります。

## 1.4 一般的な安全対策

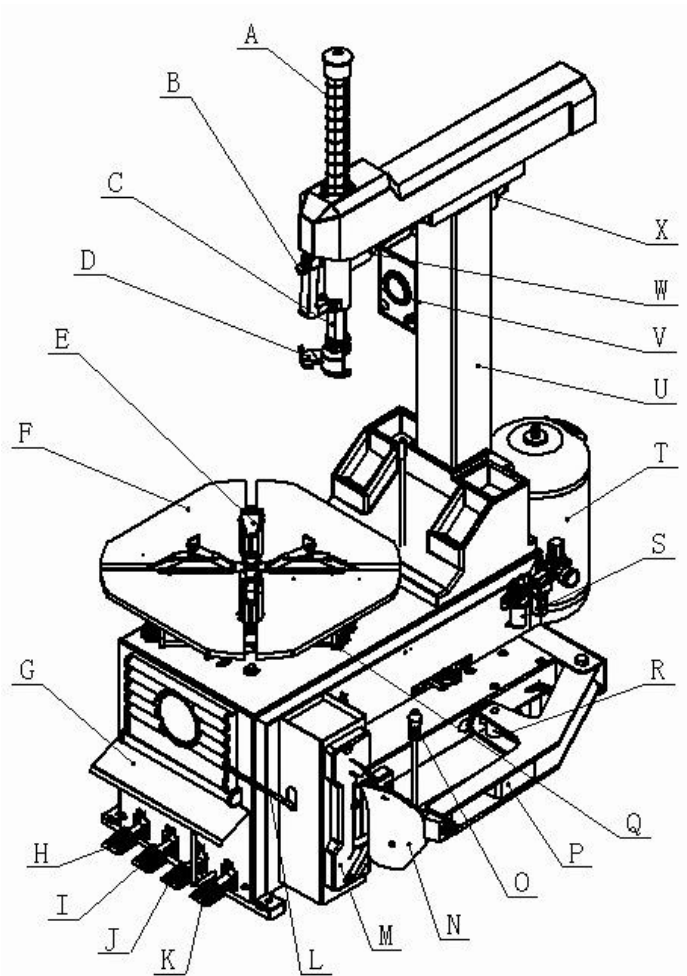
 タイヤチェンジャーは、特別に許可された作業員によって操作されるべき製品です。

# 第2章 概要

## 2.1 目的

このタイヤチェンジャーは、ホイールからのタイヤの脱着を行う為に設計及び製造されています。製造者は、本製品の不適切、不正確かつ不合理な使用に起因する損害に対する責任を負いません。

## 2.2 本製品の構成部品



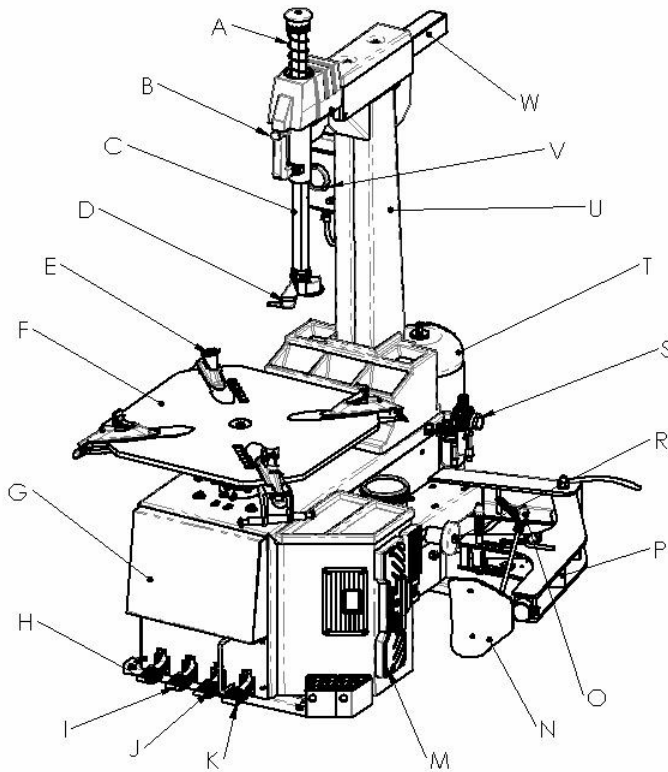


図 2-1

- A.垂直軸ばね
- B.手動バルブロックボタン
- C.六角シャフト
- D.ツールヘッド(マウントヘッド)
- E.クランプジョー(チャック)
- F.ターンテーブル
- G.フロントパネル
- H.コラムチルトバックペダル
- I.クランプペダル
- J.ビードブレイカーペダル
- K.ターンテーブルの回転ペダル
- L.バー
- M.タイヤサポート
- N.ブレード
- O.ブレードハンドル
- P.ビードブレイカーアーム
- Q.クランプシリンダー
- R.ビードブレイカーシリンダー
- S.エアレギュレーター
- T.エアータンク

- U.柱
- V.インフレーション  
ゲージボックス
- W.水平アーム
- X.ロックシリンダー

### 2.3 危険警告ステッカー



作業前に保護具を着用し、本説明書を良く読み、作業時にはタイヤから手を離してください。



電気ショック！



身体のある部分をツールヘッドの下に置かないでください。



ビードを落とす際、ビードブレイカーは素早く左に動くので、作業者はブレードのタイヤの間に立たないでください。



ブラストにてエア充填を行う際には、ホイールをしっかり固定してください。

ゆったりした服装、長い髪のまま、アクセサリーを着用したまま作業を行わないでください。

全てのピンチポイントから手を離してください。



注: タイヤを押す際にクランピングシリンダーが開いている場合、作業者の手を傷つける危険性があります。タイヤのサイドウォールから手を離してください。



リムをクランプする際には、手等をリムとチャックの間に挟まないように充分注意してください。



柱を倒す際には怪我防止の為、後方に立たないでください。

### 安全ラベル貼付け位置

安全ラベルに確実に従ってください。ラベルに破損、汚れ等があり識別不可能な場合は、新しいラベルに交換してください。作業者が安全レベルを確実に見えて内容が理解できるようにしてください。

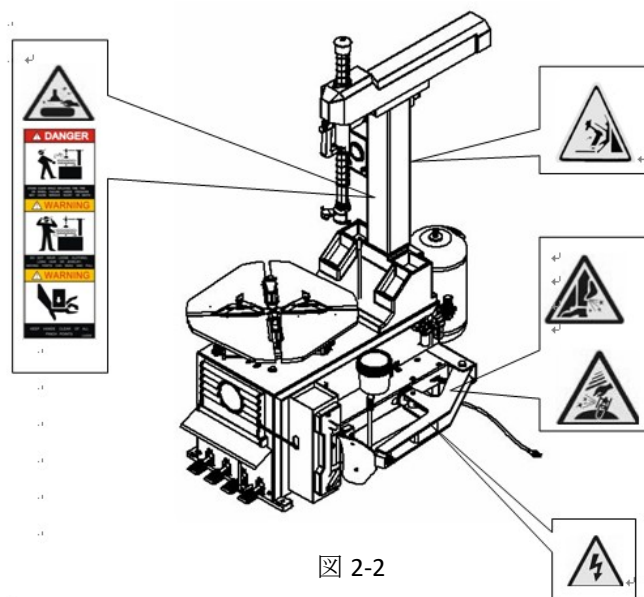


図 2-2

図 2-2

### 2.4 技術仕様 885IT

クランプサイズ内掛 (インチ)	10-20
クランプサイズ外掛 (インチ)	12-24
最大タイヤサイズ (インチ)	24 (610 ミリメートル)
最大タイヤ幅 (インチ)	12 (305 ミリメートル)
ビード破壊力 (10 バー)	2500 キロ
操作圧	10 バー (145PSI)
最大空気圧	3.5 バー(0PSI)

電源	220V / 380V230V / 400V 3PH 110V 220V 230V 1PH
モーター出力	0.75(3相、シングルスピード)
	0.85 / 1.1 キロワット (3相、デュアル速度)
	1.1 キロワット(単相)
回転速度	7-14rpm
最大スピンドルトルク	1200NM
梱包サイズ	1400 × 880 × 980
ネットウェイト	243 キロ(標準機) 310 キロ(GT)
作業騒音	<70 デシベル(A)
環境温度	-5°C~45°C
湿度	30%~95%
海拔	最大 1000M

圧力	
電源	220V / 380V230V / 400V 3PH 110V 220V 230V 1PH
	0.75 (3相、シングルスピード) 0.85 / 1.1 キロワット (3相、デュアルスピード) 1.1 キロワット (単相)
回転速度	7-14rpm
最大スピンドルトルク	1200NM
梱包サイズ	1480×1050×1050
ネットウェイト	387 キロ (標準機) 430 キロ (GT)
作業騒音	<70 デシベル (A)
環境温度	-5°C~45°C
湿度	30%~95%
海拔	最大 1000M

#### 技術仕様(標準構成)

##### 895IT

対内クランプ サイズ(インチ)	13-24
外側クランプ サイズ(インチ)	15-26
最大タイヤサイズ (インチ)	26 (610 ミリメートル)
最大タイヤ幅 (インチ)	15 (305 ミリメートル)
ビーズ破砕 力(10 バー)	2500 キロ
操作圧	10 バー (145PSI)
最大空気圧	3.5 バー (50PSI)

## 第3章 輸送、開梱、及び保管

### 3. 輸送

タイヤチェンジャーの輸送時には、元の梱包材を使用してください。

梱包済みのタイヤチェンジャーは、適切なフォークリフトで運搬する必要があります。図 3.1 に示されている位置に歯を挿入してください。

## 第 4 章 設置

### 4.1 設置場所の選択

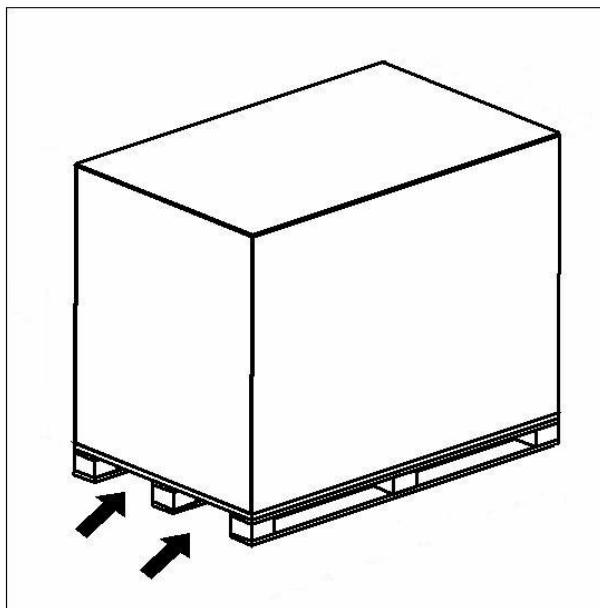


設置場所を選択する際は、その場所が現行の安全規制に対応していることを確認する必要があります。

タイヤチェンジャーは電源とエア供給源に接続する必要があるため、正しく安全にお使い頂く為にも、電源とエア供給源に近い場所にタイヤチェンジャーを設置することをお勧めします。また、屋外で使用する場合は、小屋等内でご使用ください。



電動モーター付きのタイヤチェンジャーは、可燃性の環境下での使用は止めてください。



885IT 標準:243  
キロ。  
GT:310 キロ  
895IT 標準:387  
キロ。  
GT:430 キロ

図 3-1

### 3.2 開梱

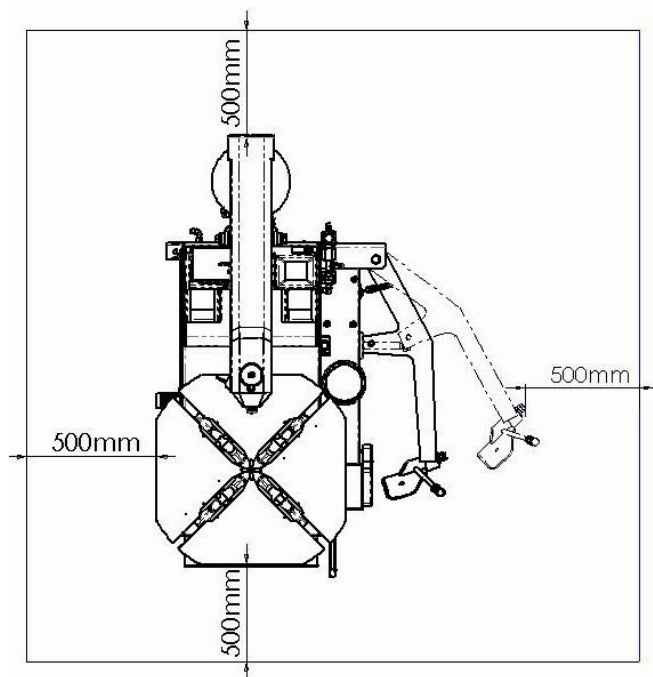
外装箱、ビニール袋を外し、製品に異常がなく、付属品等にも異常、不足が無い事を確認してください。



異常があった場合は、使用せずに販売店に御連絡ください。

### 3.3 保管

使用しないまま長期間の保管が必要な場合は、電源を抜いて酸化を避ける為、ターンテーブルのクランプジョー(チャック)ガイドレールにグリース等を塗布してください。





## 4.2 パーツアッセンブリー

### 4.2.1 コラムアッセンブリー

設置を行う前に本説明書を熟読してください。メーカーの許可なしに本製品の構成部品を改造すると、本製品に損傷を引き起こす可能性があります。組立担当者は、電氣的知識を有する必要があります。

作業者は、特別に教育され認可を受けている必要があります。

備品リストを確認して頂き質問等がある場合は、直ちに販売店に連絡をお願いします。

設置及び配管を容易に行う為に、次の一般的な工具を準備してください：

2 x レンチ(10")、1 x ソケットレンチ、  
1 x 六角形レンチ 1 x ドライバー  
1 x ハンマー、1 x 多目的計

#### 4.2.2 開梱

4.2.3 梱包材上に記載されている開梱指示に従って、箱を開梱して下さい。梱包材を外し、本体に損傷が無いか、また同梱物は揃っているか確認してください。

4.2.4 取外した梱包材は、作業場から離れた場所で保管して下さい。

#### 4.2.5 柱の設置

地面に本体を置き、付属品箱を開梱し、回転軸を取り出します。(図 4-1) 清掃、注油をしてください。



図 4-1

4.2.6 サイドパネルの固定ネジを外す。

A) サイドパネル(図 4-2-B)とツールボックス上の固定ネジを取り外し(図 4-2-C)ツールボックスを取り出します。

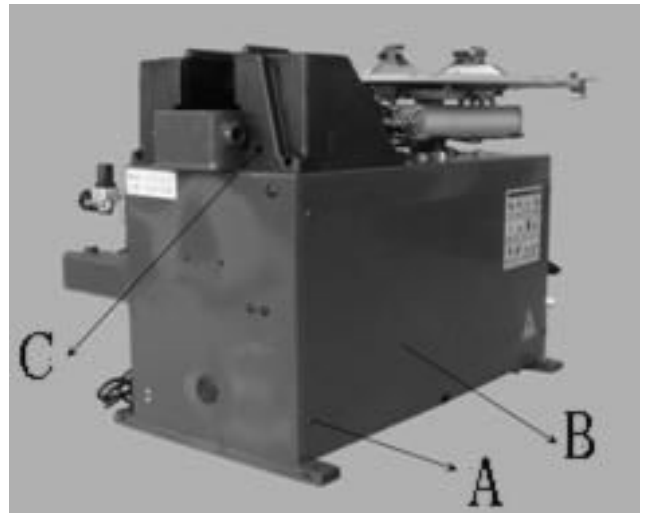


図 4-2

4.2.7 柱を持ち上げて柱底部から出ている PU ホース(図 4-3A)を、本体上部(図 4-3 B)の開口部から挿入します。柱の位置を回転シャフトベースの穴(図 4.4.B)と柱の穴(図 4.4.A)にシャフトが通るように調整します。回転シャフトの一方からナットとワッシャーを取外し(図 4-1A)、シャフトの端がベースフレームより約 1 ミリメートル下にくるようにします。ワッシャーとナットを締め締めトルク 70N・m で締めます。

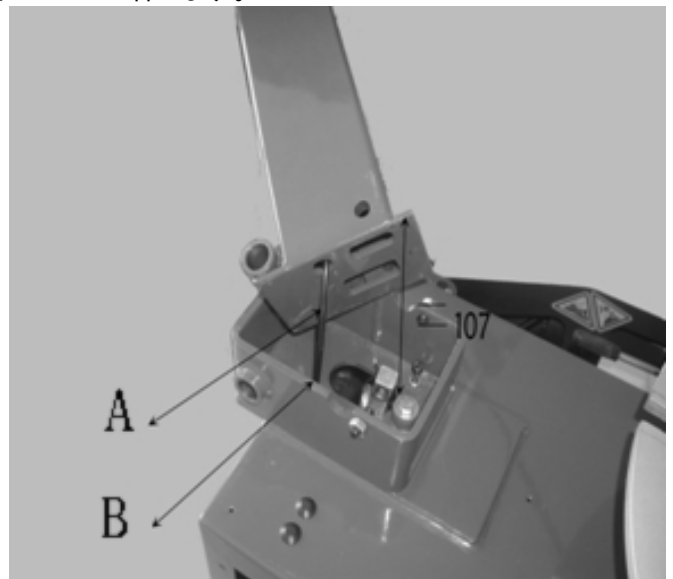


図 4-3

4.2.8 柱を後ろに傾け、固定ロッド(図 4-5 A)の留め具を切りシリンダピストンロッドを押し出します。(図 4-5 B)

4.2.9 柱の前方下部の  $\Phi 16$  穴(図 4-6 A)を上部シート上の半円形の穴(図 4-6 B)に併せます。突き出しシャフト(図 4-1B)の片側の保持ワッシャーを取り外し、柱の穴から挿入し、シャフト(図 4-6E)とシリンダーピストンロッド(図 4-6D)の穴と  $\Phi 16$  の穴を通して反対側の穴へ通してゴム製の保持ワッシャーで止めます。

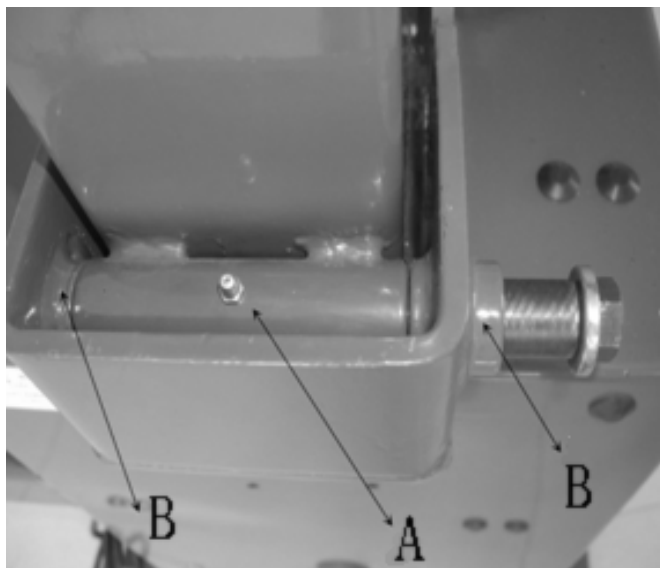


図 4-4

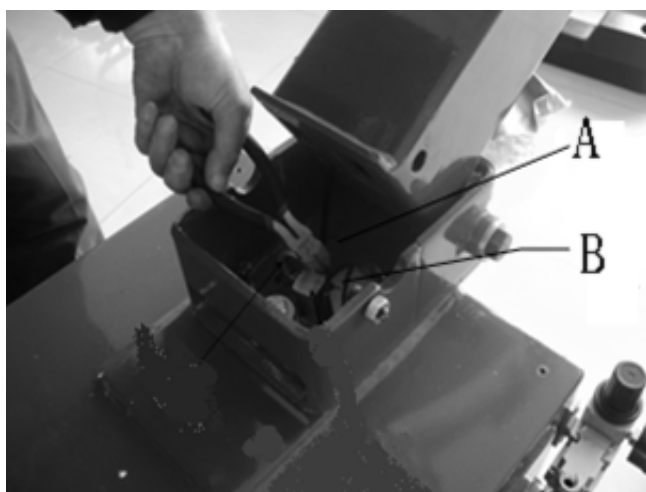


図 4-5

4.2.10 4.2.7 で本体内に挿入した PU ホースを、エア供給ホースのT字型コネクタに差し込みます。(図 4-7)

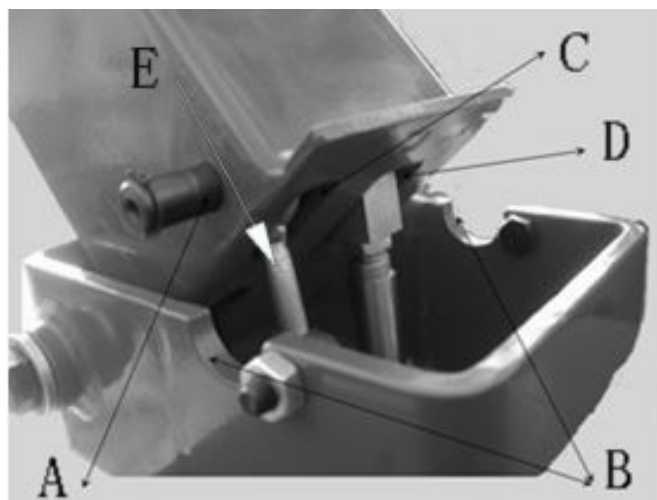


図 4-6

4.2.11 水平アーム保護カバーを取り付けます：前部のキャップナット(図 4-8A)、後端の保護固定ネジ(図 4-8 B)、垂直シャフト頂上のキャップの固定ネジ(図 4-8D)とキャップを外します。



図 4-7



垂直シャフトキャップを外すときには、シャフトが脱落して人に危害を与えない様しっかりと支持してください。

4.2.12 保護カバーのパッケージを取外します。キャップナット(図 4-9 A)をねじり、ネジ(図 4-8C)を固定します。垂直シャフトスプリング(図 4-9 D) 垂直軸キャップ(図4-8D)を取り付けねじ止めします。

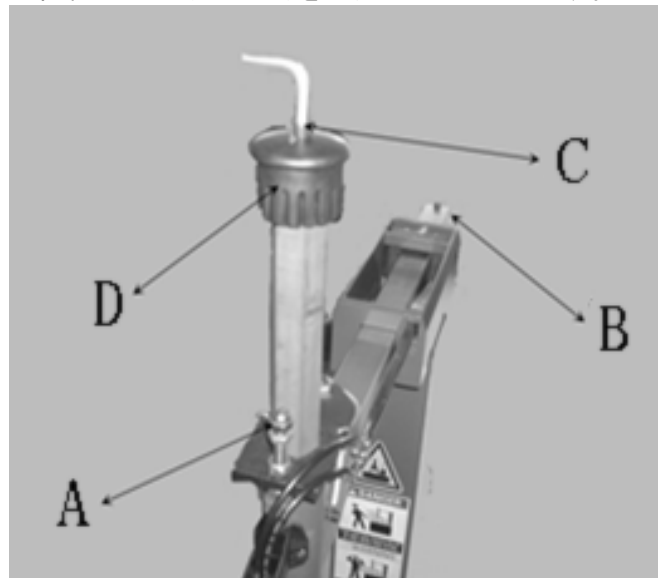


図 4-8

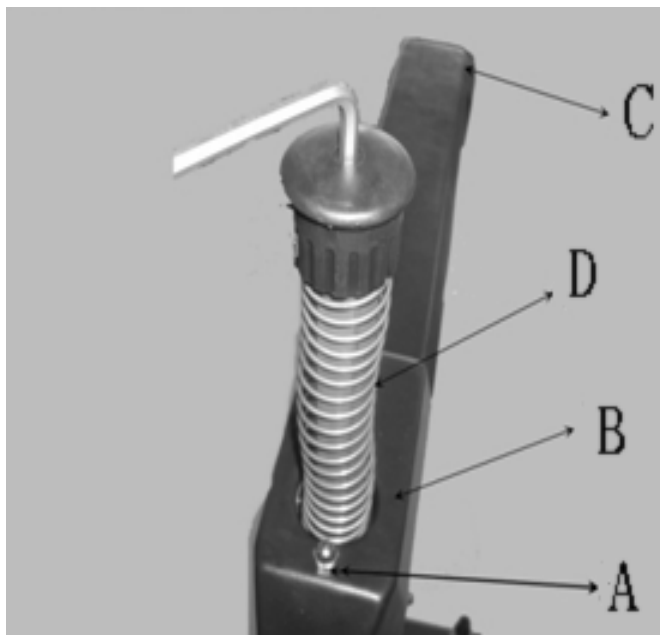


図 4-9

**4.2.13 柱両側の位置合わせスクリューを調整します:**両側のナットを緩め、ネジ頭部と柱側面の間の隙間が 0.03mm になるように調整します(図 4-10) その後、ナットをロックします。

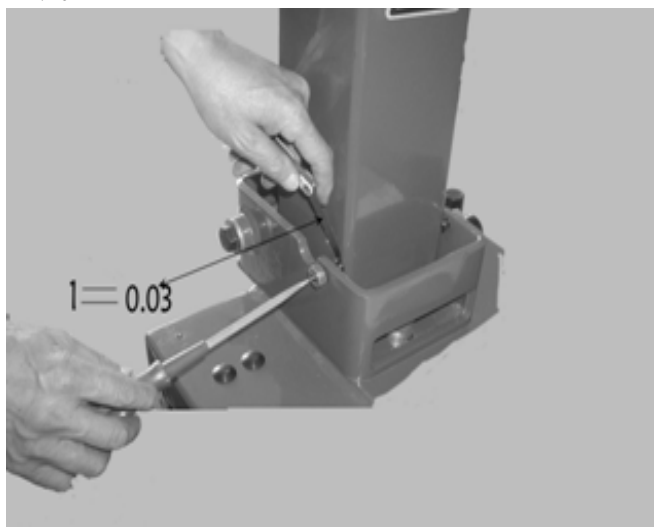


図 4-10

**4.2.14 エアーテスト:**

エアーを接続し、ロックエアーバルブプッシュボタンを押して水平アームを固定します。(図 2-2)コラムチルトペダル(図 2-11)踏み込み、柱を約 25 度後方に傾けます。柱の転倒速度は、1 回の踏み込みで 2 秒に設定されています。

長時間使用すると、速度が遅くなったり速くなったりしますので、この時点で速度調節バルブを使用して速度調整が可能です。ナットを緩め、ネジを時計回りに回すと速度が遅くなり、反時計回りに回すと早くなります。ネジで調整した後、ナットを締め込んでください。

**4.2.15 ビードブレイカーブレードの設置**

4.2.16 ビードブレイカーシリンダーピストンロッド先端のロックナット(図 4-11 B)を緩め、本体のボルトジョイント(4-11 F) 4-11 D)を緩めます。図 4-11 の通り、ブレード(図 4-11C)をピストンロッド(図 4-11A)に挿入します。ビードブレイカーアームバネ(図 4-11E)の一端を本体に装着して、ボルト(図 4-11F)を本体とブレードの穴に挿入し、ナットと平座金(図 4-11D)を使用してボルト(図 4-11 F)で固定します。ロックナット(図 4-11 B)とビードブレイカーシリンダピストンロッドを締め込んでください。ビードブレイカーアームバネ(図 4-11E)の反対側の一端をビードブレイカーアームピン軸(図 4-12 A)に掛けます。

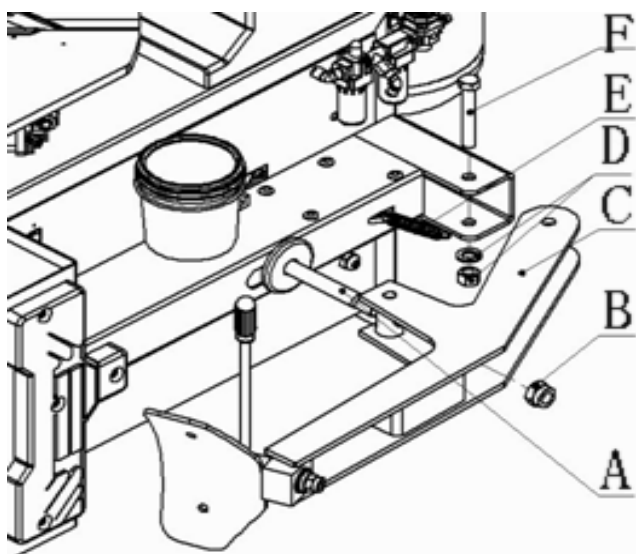


図 4-11

**4.2.16 エアーレギュレーター**

エアーレギュレーター(図 4-14 A)を アクセサリボックスから取り出し、エアーレギュレーター吸気口(図 4-13 A)にエアーを接続します。接続後に、エアーソースプラグをエアーソースに接続します。  
**注意:** 接続時は、エアーを遮断しておいてください。

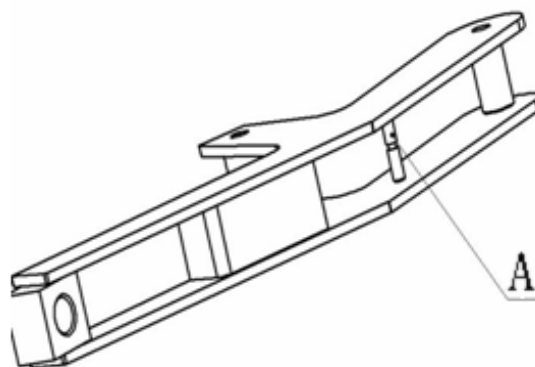


図 4-12

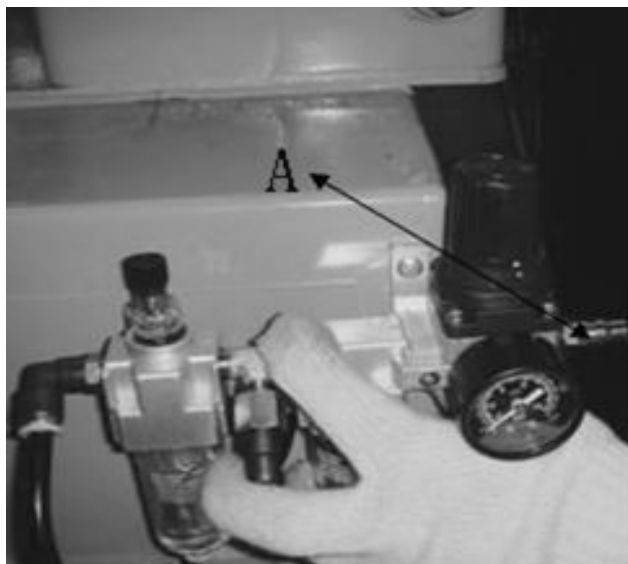


図 4-13

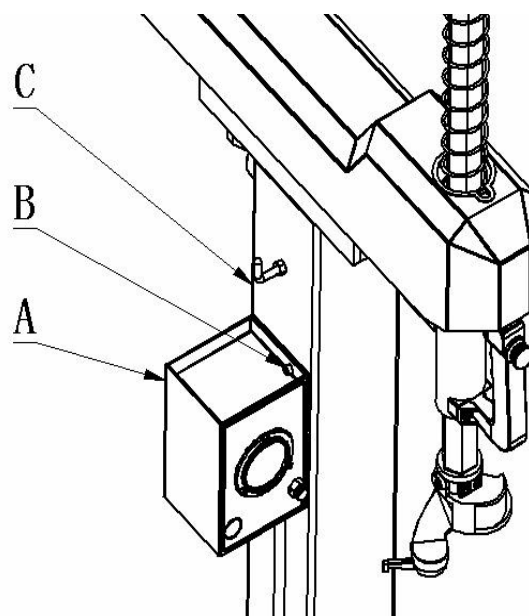


図 4-15

### 4.3 電気・エア接続

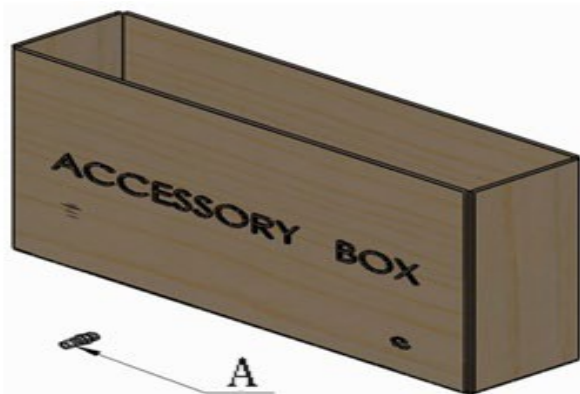



図 4-14

#### 4.2.17 圧力計の取付と接続


圧力計(図 4-15 A)をネジ(図 4-15B)を使用して柱(図 4-15 C)取り付けます。

	<p>正しく電力が供給され、正しい位相が適用されるように、電気に関連するすべての作業は専門家が行ってください。不適切な接続は電気モーターを破損し、この場合保証はききません。</p>
---	--

お使いのシステムが本製品の要求仕様に合致しているか確認してください。

本製品の電圧を変更する必要がある場合、本説明書の第 9 章の電気回路図を参照して末端ボードの調整をしてください。

エアレギュレーター(図 2-1S)の吸入口にコンプレッサー等を接続します。

	<p>ヒューズが装備されている電気システムと本製品を繋いでください。お使いの地域の指定に従って、アース処理を行ってください。必要に応じて、本製品を安全に使用する為に、漏電保護機能を使用してください。</p>
---	---

タイヤチェンジャーに電源プラグが装備されていない場合お客様にてご用意ください。プラグの電流は 16A でなければなりません、本製品の電圧に適合している必要があります。

#### 4.4 動作テスト

ペダル(図 4-17 K)を踏み込むとターンテーブルが時計回りに回転します。ペダルを持ち上げるとターンテーブルが半時計回りに回転します



上記の通りにターンテーブルが回転しない場合は、三相ケーブルのうち 2 本を入れ替えてください。

ペダル H を踏み込みと、柱は後方に倒れます。もう一度踏み込むと、柱が作業位置に戻ります;

ペダル I を踏み込むと、クランプジョー(チャック)4 個が開きます。もう一度踏み込むと、クランプジョー(チャック)が閉じます;

ペダル J を踏み込むと、ビーズブレードが作業状態に入ります。もう一度踏み込むと、ブレードが元の位置に戻ります;

ハンドルバルブボタンの位置が Y の場合、水平アーム W と六角シャフト C がロックされます;

ハンドルバルブボタンの位置が Z の場合、水平アーム W と六角シャフト C は解放されます。

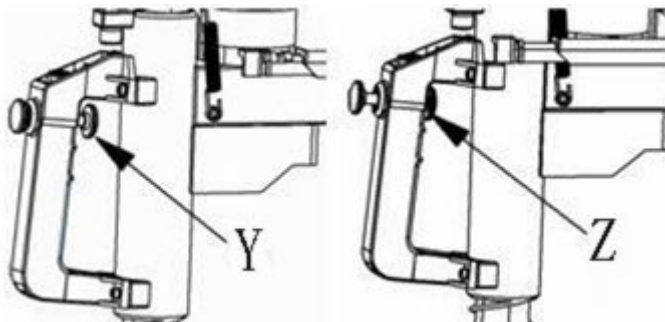


図 4-16

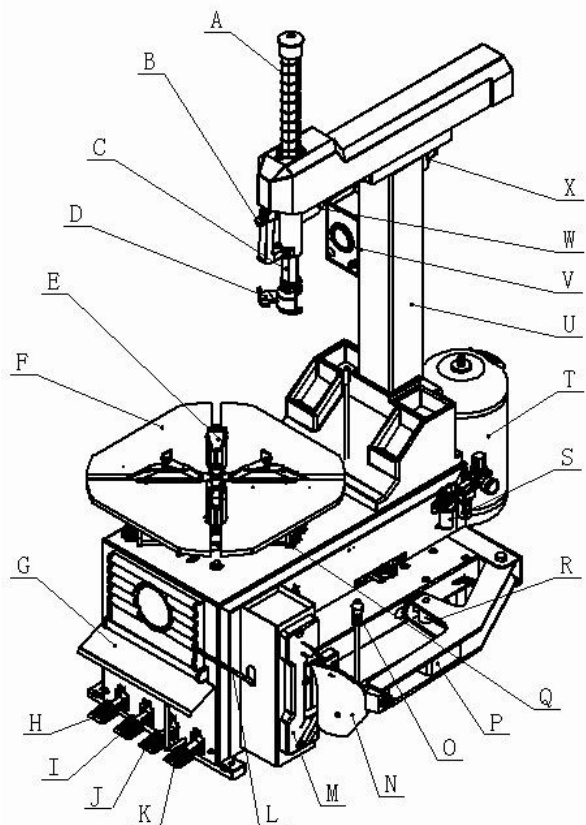


図 4-17

## 第 5 章 操作



本説明書をお読み頂き、警告事項をご理解頂いた上で、本製品の御使用を開始して下さい。操作前に、タイヤ内の空気を完全に排出して、ホイールからウェイトを取り除いて下さい。

タイヤ交換は以下の手順で構成されています

A) ビード落とし B) 取外し C) タイヤの取付け



圧力調整装置を装備することをお勧めします。


### 5.1 ビード落とし



ビードを落とす際は充分ご注意ください。ビード落とし用のペダルを踏み込むと

	<p>ビードブレイキングアームが素早く移動し、稼働エリア内にあるものは全て粉碎します。</p>
--	---

タイヤから完全に空気が抜けているか、確認してください。残っている場合完全に抜いてください。ターンテーブル上のクランプジョー(チャック)を閉じてください。

	<p>ビードを落とす時に、クランプジョー(チャック)が開いている場合、作業者の手に危険が及ぶ可能性があります。</p>
---	---

タイヤチェンジャー本体右側のホイールサポート(図 5-1 M)にホイールを預け、図 5-2 の通り、ビードブレイキングブレードを当てます。

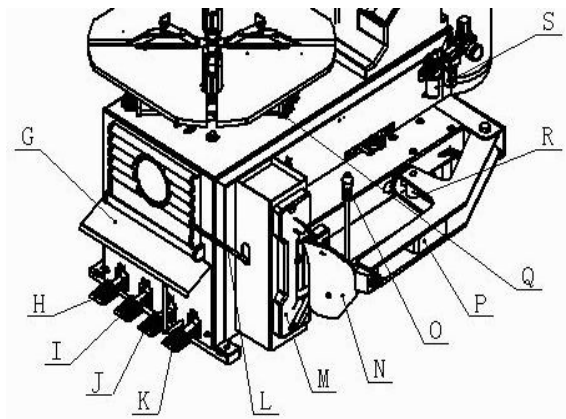


図 5-1

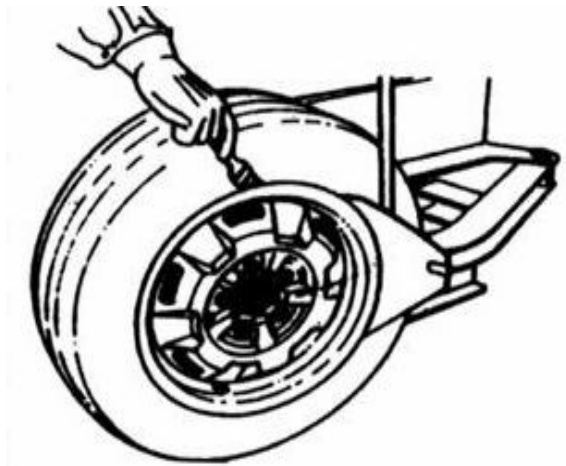




図 5-2

	<p>リムがしっかりとクランプジョー(チャック)に固定されていることを確認します。</p>
---	---

ブレードをタイヤから約 1cm 離してください。


注意: リムからではなく、タイヤから 1 cm です。

ペダル(図 5-1 J)を踏み込みとブレードが動きます。

	<p>ビードにグリースを塗布してください。グリース不使用の場合、ビードを傷つけます。</p>
---	--


ブレードが最後まで移動する、またはビードを落としたらペダルを解放します。タイヤを少しずつ回転させ、タイヤが完全にリムから脱落するまで同じ動作を繰り返します。

### 5.2 タイヤの取外し

	<p>作業前に、全てのウェイトがホイールから取り除かれている事、空気が完全に抜けている事を確認してください。</p>
---	--

	<p>柱を倒す際、タイヤチェンジャーの後ろに人が立っていないことを確認しなければなりません。</p>
--	--

ペダル(図 5-1 H)を踏み込み、柱を後ろに倒し、ターンテーブル上での作業を行いやすくします。

	<p>リムをロックする時には、タイヤの下に手を置いてはいけません。タイヤの正しい位置は、ターンテーブルの中心になります。</p>
---	--

<p>内掛け</p> <p>ペダル (図 5-1 I) を踏み込みクランプジョー (チャック) (図 2-1E) をすべて閉じます。タイヤをターンテーブル上に置き、リムを押し下げながらペダル (図 5-1 I) を再度踏み込みクランプジョー (チャック) を上げホイールを固定します。</p>	<p>外掛け</p> <p>クランプジョー (チャック) が開いている状態でクランプジョー (チャック) の上にタイヤを置き、リムを押し下げながらペダルを踏み込むとクランプジョー (チャック) が閉じてホイールを固定します。</p>
--	--

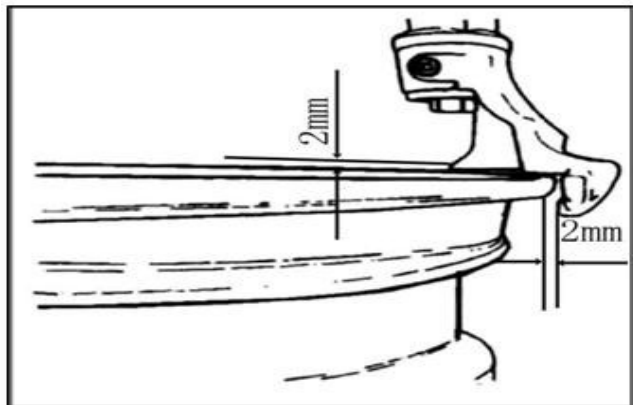


図 5-3

ビードとツールヘッドの間にバルブを挿入 (図 5-5) ツールヘッド上のビードの動きを作ります。

	<p>ホイールの上に手を置かないでください。コラムを作業位置に戻す際に作業員の手をタイヤとリムの間に挟む危険性があります。</p>
--	---

	<p>ネックレス、ブレスレット、緩い着衣、可動部位等全ては、作業者に危険をもたらす可能性があります。</p>
--	--

バルブを使用してビードをツールヘッドの位置まで持ち上げます。(図 5-4)。ターンテーブル回転ペダル (図 5-1K) を踏み込みとターンテーブルは時計回りに回転し、上部ビードが全て持ち上がるまで続けます。

チューブタイヤの場合、チューブの損傷を防ぐ為、

バルブとチューブヘッド間の距離を 10 cm に保ちます。(図 5-5)

タイヤのチューブを取り外すために、ペダル (図 2-1H) を踏み込み、柱 (図 2-1 U) を倒します。ツールアームのロックは解除しません。この操作を反対側にも行います。(図 5-6)。

	<p>チューブの損傷を避けるために、バルブをツールヘッドの右側に配置する必要があります。(距離 10cm) (図 5-5)</p>
--	---



図 5-4

ペダル (図 2-1H) を踏み込み、柱 (図 2-1U) を作業位置に戻します。

ロックボタンを Y の位置にし、(図 4-16 Y) ツールアーム M のロックを解除します。六角シャフト・ツールヘッドを下げ、ツールヘッドをリムに当て、ロックボタンを Z の位置 (図 4-16Z) にしてアーム、ツールヘッドをロックします。ツールヘッドとリムとの間は 2 ミリメートルになります。(図 5-3)

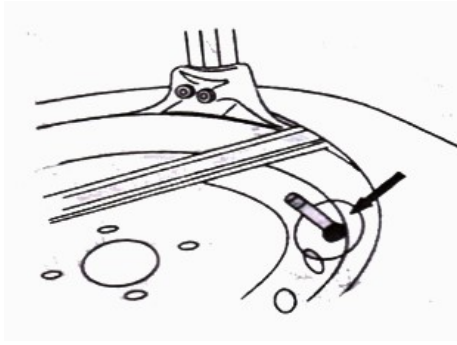


図 5-5



図 5-6

### 5.3 タイヤ組み込み

	<p>最も重要なのは、タイヤに空気を充填する際にタイヤが破裂する事がないよう、事前にタイヤ、リムを良く確認する事です。</p> <p>スレッド、タイヤに傷が無い事。損傷があるタイヤの組み込みは行わないでください。</p> <p>アルミホイールに、窪み、引っ掻き傷が無い事を確認してください。窪み、傷等がある場合、空気充填時に非常に危険です。</p>
--	--

	正しく作業を行う為には、ターンテーブルの中心にタイヤを置いてください。
--	-------------------------------------

外掛けクランプ適応サイズ：10-20 インチ

内掛けクランプ適応サイズ：12-24 インチ

	柱を倒す時は、後方に人が居ない事を確認してください。
--	----------------------------

	作業するリムのサイズが同じ場合、ツールアームを頻繁にロック・解除する必要はありません。柱を倒したり、作業位置に戻すだけで、ツールアームの位置は、作業位置を保ったままになります。
--	--

	ホイールの上に手を置かないでください。柱が作業位置に戻る際に、リムとツールヘッドの間に作業者の手を挟む危険性があります。
--	--

ビードがツールヘッドの先端部の下になる様タイヤを動かし、手でビードを押してホイールの溝にビードを落とし込んでからペダル(図 5-1 K)を踏み込み、ターンテーブルを時計回りに回します。タイヤが完全にリムに嵌る迄、この操作を続けます。

	事故を避ける為、ターンテーブルが回転している時は、ツールアームから作業者の手、身体を遠ざける必要があります。
--	--

ビードの損傷を避ける為、作業を容易にする為、専用のグリスをビードに塗布してください。

	リムをロックする時に手をおかないで下さい
--	----------------------

チューブに入れて、上記の操作を繰り返します。

	取外し/組み込みする際は、ターンテーブルは時計回りに回転させてください。
--	--------------------------------------



作業に不備があった際にのみ半時計回りに回転させます。

## 第 6 章 エアー充填



エア充填時は十分に注意して、以下の指示に従って作業をしてください。

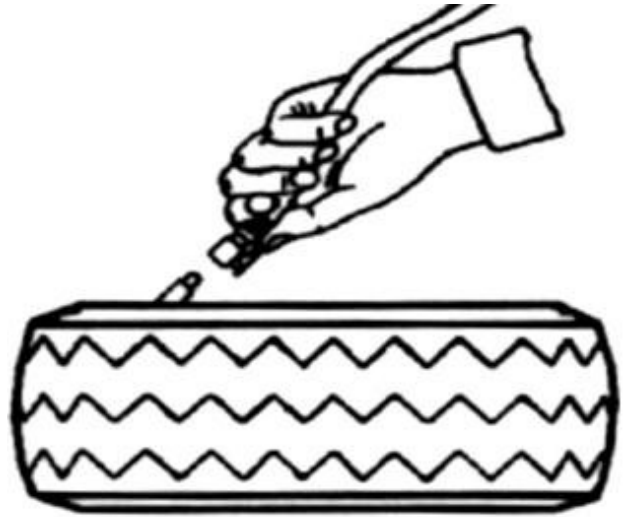
タイヤチェンジャーは、突然タイヤが破裂した際に、周囲の作業者を保護する様に設計、製造されておりません。



タイヤの破裂は、作業員に怪我を負わせたり最悪の場合死に至らせる危険性があります。ホイールのサイズとタイヤのサイズが合致している事を確認してください。エア充填前に、タイヤに摩耗が無いか、傷が無いかを確認してください。エア充填後、空気圧を確認してください。最大空気圧は 3.5bar = 51psi です。メーカーが推奨する圧力を超えないでください。エア充填時は、タイヤから手や体を離しておいてください。

### 6.1 エア充填手順:

- ① インフレーションゲージとタイヤバルブを接続してください。
- ② タイヤサイズがホイールサイズに適合している事を確認してください。
- ③ ビードにビードクリームが塗布されている事を確認してください。足りない場合は、追加塗布してください。
- ④ エア充填 圧力計の数値を確認。
- ⑤ 充填を続けます。充填中は空気圧を確認。



### 破裂の危険！

エア充填時は、3.5bar(51psi)を超えないでください。高い圧力が必要な場合は、ターンテーブルからタイヤを取り外し、エア充填ゲージ内で行ってください。メーカーが推奨する空気圧を超えないようにしてください。

作業者の手および身体の一部は、エア充填中のタイヤ後方においてください。専門教育を受けた担当者が作業を行い、他の人が機械を操作したり、作業中のタイヤチェンジャーの側に居てはいけません。

### 6.2 パーストエア充填


パーストエア充填は、チューブレスタイヤのエア充填に非常に便利です。



この作業は、騒音が 85 デシベルに達する可能性がありますので、騒音保護措置を取る事をお勧めします。

- ① ホイールをターンテーブル上に固定し、エア充填ノズルをタイヤバルブに接続します。
- ② タイヤサイズがホイールサイズに適合している事を確認してください。

- ③ ビードにビードクリームが塗布されている事を確認してください。足りない場合は、追加塗布してください
- ④ ペダルを中央の位置まで踏み込みます。
- ⑤ エアー充填：圧力計の数値を確認し、必要な空気圧に達するまでエアー充填を行います。

	<p><b>破裂の危険！</b></p> <p>エアー充填時は 3.5bar(51psi)を超えないでください。高い圧力が必要な場合は、ターンテーブルからタイヤを取り外し、エアー充填ゲージ内で行ってください</p> <p>メーカーが提案する空気圧を超えないようにしてください。</p> <p>作業者の手および身体の一部は、エアー充填中のタイヤ後方においてください。専門教育を受けた担当者が作業を行い、他の人が機械を操作したり、作業中のタイヤチェンジャーの側に居てはいけません。</p>
---	--

## 第7章 サポートアームの取付と操作 (サポートアームはオプション装置です)

PL330(左サポートアーム)および AL335(右サポートアーム)は、タイヤチェンジャーの重要な補助装置です。これらはタイヤチェンジャーで 20 インチ以上のタイヤ、または硬いフラットタイヤの取外し、組付けを行う際に、単独で、または両方を使用して作業員が確実に作業が出来るようにする為のタイヤチェンジャーの補助装置です。

### 7.1 左サポートアームの取付



取付には、電源とエアー供給源が必要です。

7.1.1 20 インチ以上の直径のタイヤを扱うことができる全てのタイヤチェンジャーの本体底板の左右両側には、左サポートアーム取付用の穴が開いています。取付ける前に、サイドパネルを外して、取付けゴム栓を取外します。

7.1.2 PL330 サポートアームを開梱します。部品表に従って付属品を確認してください。確認後、ベースアセンブリ(図 7-1)を取り出し、上部のねじ及びワッシャを外します。

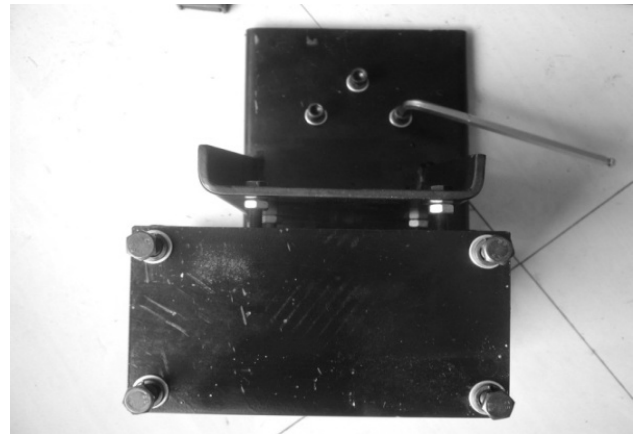


図 7-1

7.1.3 ベースアセンブリのベースプレートのプラットフォームを、本体左側後部のベースプレートに押し込みます。補強穴とねじ穴を位置合わせし、ボルトとワッシャーを使用して固定します。

(図 7-2)



図 7-2

7.1.4 ボディブラケット(図 7-3 A)をシートアッセンブリーに位置を合わせて取り付けます。取付前に外したネジで仮止めします。(図 7-3)

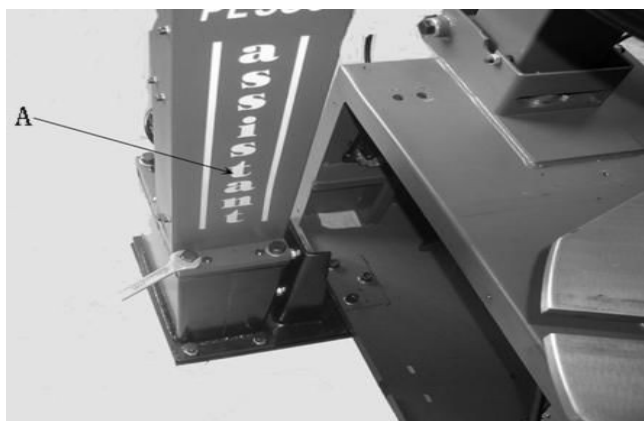


図 7-3

7.1.5 ボディブラケットと本体を接続する為に、固定補助ブラケットを使用します(図 7-4 A) ネジを挿入して固定します。

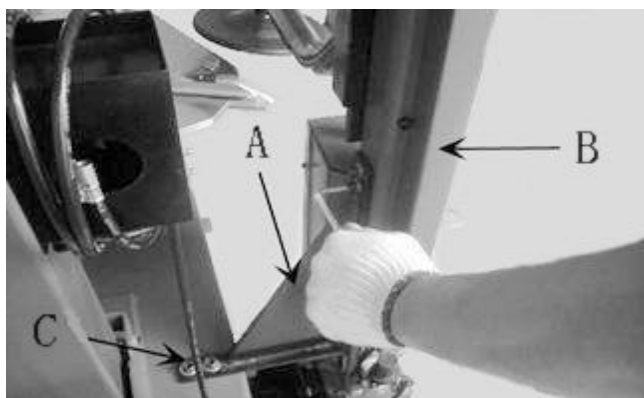


図 7-4

7.1.6 エア供給源からのエアをエアレギュレーター(図 7-5B)のコネクタからのホースに Y 字型接手

(図 7-5A)を接続して、内部へのエア供給ホースとサポートアームのホースに接続します。

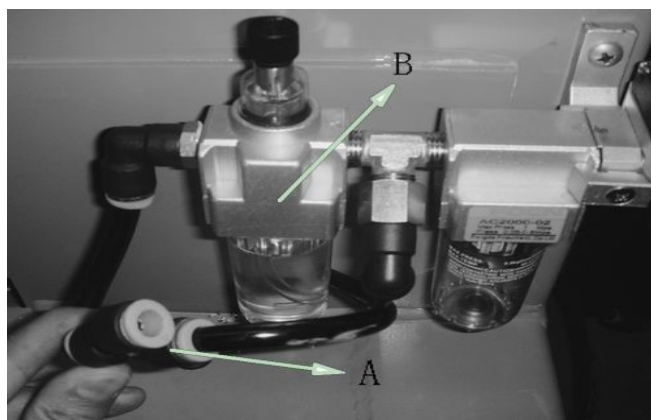


図 7-5

7.1.7 エア供給源に接続し、プレスコーンローラー接続ロッドを回転アームの回転軸穴(図 7-6-A)に挿入します。先端を作るために手動で方向転換バルブハンドル

マニュアルディレクションチェンジバルブを使用してプレスコーンローラーの先端をターンテーブルの中心に一致させます。(図 7-7)。一致しない場合、ネジを使用してベース(図 7-4)の位置を調整して一致させます。

調整後、ボルトを固定します。

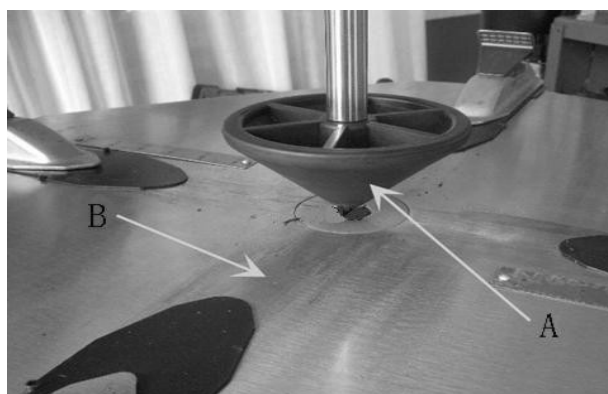


図 7-6

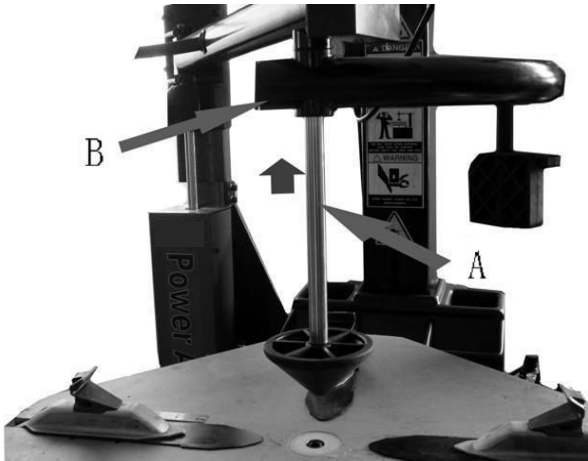


図 7-7

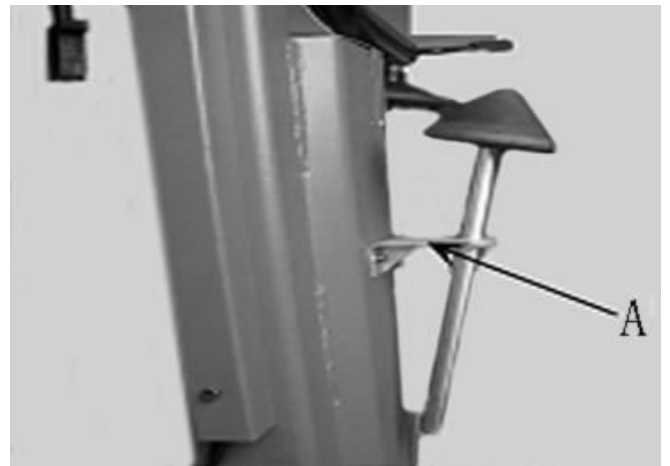


図 7-9



図 7-8

7.1.8 図 7-8 の通り、固定ブラケットを本体に固定し、固定ブラケット上にツールボックスを固定して、ロックナットを使用してしっかり固定します。

7.1.9 図 7-9 の通り、コーンサポートを本体ブラケットに固定し、プレスコーンを挿入します。

7.1.10 ベース部のナットを緩め、地面にしっかり接地するまでネジを時計回りに回します。(図 7-10)

7.1.1 で取り外したサイドパネルとツールボックスを取り付けます。

7.1.1。以上で左サポートアームの取付は終了です。

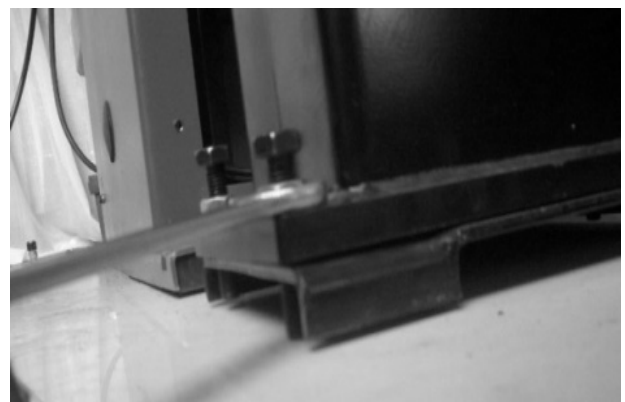


図 7-10

## 7.2 左サポートアームの使用

7.2.1. 第五章の内容に従って、リムからタイヤを取外した後、以下の操作を行う事ができます。

7.2.2 最初に、タイヤ径に応じてチャック位置を調整、ホイールをクランプし、ホイールの中心にタイヤプレスコーンローラーを配置します。(図 7-11)。マニュアルバルブを押し下げて、ホイールのリムがチャック表面より低くなった時点でリムをしっかりとチャッキングします。

サポートアームを持ち上げて作業位置に戻し、プレスコーンローラーを外して、コーンサポート(図 7-9A)に戻します。



図 7-11

7.2.3 プレス(図 7-12 A)を使用し、タイヤを部分ごとに押し付けビードをリムから落とし込みます。ブラシを使って、ビードの端までビードクリームを塗布します。ツールヘッド(図 7-12 B) を取外し位置に配置します。プレス(図 7-12A)をツールヘッドの横に配置し、プレス(図 7-12A)でビードを押し下げ、ツールヘッドの下のリムとビードの間にパールを挿入します。

(図 7-13)プレス(図 7-12A)を上げ、ツールヘッドと正反対の位置に移動し、ビードをタイヤデタッチ溝に押し込んでからパールでビードをツールヘッドの上にあげます。

ターンテーブルを回転させて上部ビードを取外します。

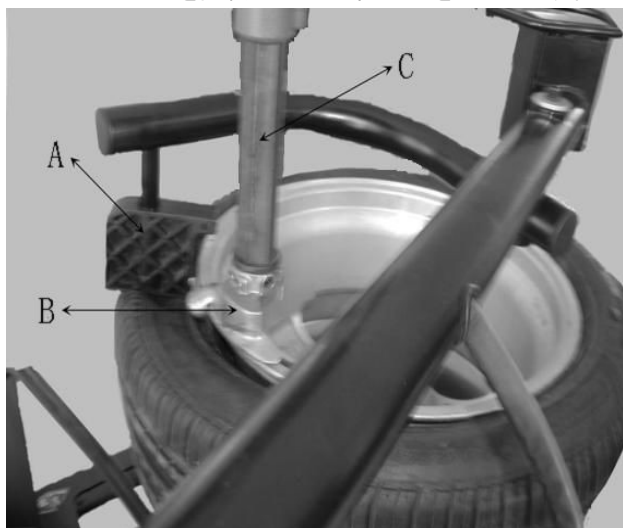


図 7-12

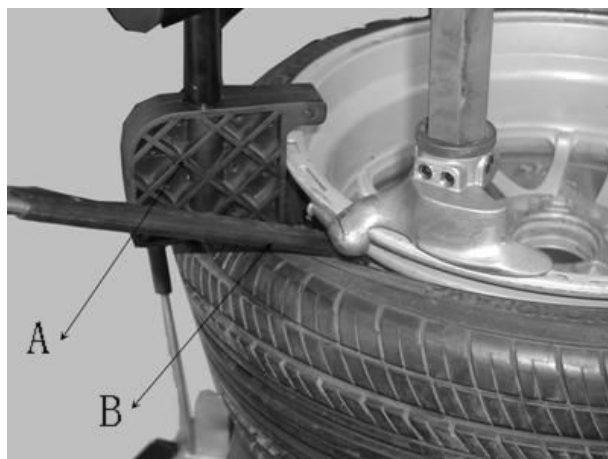


図 7-13



図 7-14

7.2.4 下部ビードの取外し(図 7-16): ディスク(図 7-15)を使用し、タイヤの底部を持ち上げ、5.1.5 に従って下部ビードを取外します。

7.2.5 タイヤの組み込み



図 7-15

最初に手順(5.2.1)～(5.2.3)に従い、プレス(図 7-12 A)で下部ビードを押し込み、図 7-17 に示すように下部ビードを押し下げます。ターンテーブルを 90 度回転させます。そして、ツールヘッド(図 51)のプレスをクランプし、操作が完了するまで、ターンテーブルを回転させます。



図 7-16



図 7-17

### 7.3 右サポートアームの取付:



電源とエア-供給源をオフにしてください！

7.3.1 開梱して、付属品リストと図 7-18 に準じて内容を確認してください。

組立前に綺麗にします。組立後の外観は、図 7-18 の通りです。

アクセサリ明細表:

- A 固定プレート
- B スクリューM10X20(平ワッシャ)2 セット
- C ネジ M10X25(ナット、平座金)2 セット
- D ネジ M10X130(ナット、平座金)4sets
- E ø8 PU ホース
- F ø8 Y 字接手
- J ベースプレート
- H クッション
- I ツールボックス



図 7-18



図 7-19

7.3.2 まず、U 字鋼(図 7-19)上の指定された位置に 4 つの穴の位置を合わせてクッション(図 7-18)を置きます。

7.3.3 サポートアーム本体をクッション上に垂直に置き、ネジ(図 7-18D)、相応のネジ(図 7-20)、ナット(図 7-18J)を使用してしっかり固定してください。(図 7-18J)

7.3.4 エア供給源の接続部端部からホースを取り外し、 $\phi 8$  PU ホースの小さい部分を Y 字型接手に接続し、一方をエア供給源ホースに繋がります。(図 7-5)



図 7-20



図 7-21

7.3.5  $\phi 8$  PU ホース(図 7-5)の一端を Y 字型接手のアイドルアダプターに挿入し、もう一端をサポートアームの圧力調整バルブの吸気口に接続します。

7.3.6 パーツ(図 7-18 B)を使用して、パーツ(図 7-18A)をサポートアームの当該部位にしっかりと固定します。パーツ(図 7-18C)を使用して、パーツ(図 7-18I)をパーツ(図 7-18A)に固定します。(図 7-22)



図 7-22

7.3.7 サポートアームの柱を垂直に調整します：状況に応じて、ネジ(図 52-5)を緩め、サポートアームのベースプレート上のタイトスクリューの調整を行って、柱を垂直にします。

柱が外側に傾いている場合、外側の 2 つのネジを時計回りに回して調整します。柱が内側に傾いる場合は、内側の 2 つのネジを時計回りに回して調整します。

調整終了後、4つのネジを増し締めしてください。

**7.3.8** エアーを接続して、コントロールバルブハンドルを上側に押すと、サポートアームの可動ベース部が上方に移動します。下側に押すと可動ベースが下方に移動します。空気漏れがない場合は、各可動部位がゆっくり且つスムーズに動きます。以上で右サポートアームの取付が完了しました。



図 7-23

#### 7.4 右サポートアームの使用

**7.4.1** 通常のタイヤ取外し手順に従って準備をし、ターンテーブル上にタイヤをクランプします。

**7.4.2** 円筒状のプレスローラーでタイヤを押し下げながらターンテーブルを回転させます。ブラシを使用して濃い石鹼水または潤滑剤をタイヤとリムの間に塗ります。(図 7-24)

**7.4.3** 柱を作業位置に配置し、ツールヘッドを必要な位置に固定します。

(図 7-25 参照)



図 7-24



図 7-25

**7.4.4** タイヤとリムの間にボールを挿入し、(図 7-25)ハンドルバルブを使用してプレスローラーを持ち上げて元の位置に戻します。ボールを反転させてツールヘッド上にビードを持ち上げます。(図 7-25)。上部ビード全てが外れるまで、ターンテーブルを時計回りに回転させます。

**6.4.5** ツールヘッドをサポート位置に配置し、下部ビード部にボールを挿入します。円形ディスクを使用してタイヤ底部をリム上側まで持ち上げます。(図 7-27)



次に円形ディスクが非作業位置に戻せる位置までディスクを下げます。

**7.4.6** 下部ビードがツールヘッド上に出るようバールを反転させて、タイヤが完全に外れるまで、ターンテーブルを時計回りに回転させます。



図 7-26



図 7-27



図 7-28

#### 7.4.7 タイヤの組付け

タイヤを組み付ける前に、リム上の油、ほこりや汚れを取り除いてください。タイヤの上下ビード部にビードクリームを塗布します。最初に下部ビードをはめ込みます。(図 66)

**7.4.8** ツールヘッド後端上に上部ビードを配置し、タイヤプレスローラーを使用しタイヤを押し下げ、上部ビードをツールヘッド前端部の下まで下げます。時計回りにターンテーブルを 90 度回転させてからタイヤプレス補助器具を追加使用します。(図 68)。ヘルパーを 2 つ使用している場合は、左のヘルパーをタイヤプレスブロックでビードを取外し溝まで押し下げる為に使用します。(図 68)。完全にタイヤが取り付けられるまで、ターンテーブルを回転させます。

## 第 8 章 メンテナンス

### 8.1 注意



認可されていない作業員はメンテナンスを実行することは禁止されています。

本説明書に記載されている定期メンテナンスを行う事によって、本製品は正常に動作し寿命を延ばすこととなります。メンテナンスを怠ると、本製品の操作性と信頼性に影響を与え、更には作業員自身及び周囲の人員に危険を及ぼす可能性があります。

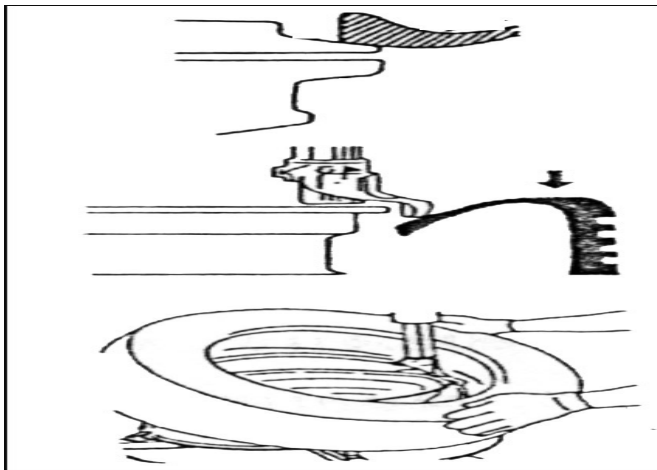


図 7-29



図 7-30



図 7-31



メンテナンス開始前に、電源及びエア供給源の電源を切ります。

不良部品の交換は、専門の作業員によって行ってください。安全装置の取り外し、改造は禁止されています。（バルブの圧力制限を解除する、圧力を変更する等）



製造メーカーは、非正規補修部品の使用や安全装置の改造により生じたあらゆる損傷に対して、一切の責任を負えません。

### 8.2 メンテナンス

週に一度、軽油でターンテーブル上の埃を除去します。クランプジョー(チャック)のガイドレールに潤滑剤を塗布します。

月に1度、以下を行います。

潤滑オイルタンクのオイルレベルを確認してください。必要に応じてタンク(図 8-1)を取外してオイルを追加して下さい。粘度 ISO VG、グレード ISOHG のオイルを使用してください。

ペダルを3, 4回踏み込んだ時に、オイルが一滴落ちる事を確認してください。(図 8-1 D)

落ちない場合、上部のネジで調整します。(図 8-1)。

最初に使用した日から 20 日後、クランプジョー(チャック)のネジ(図 23)の増し締めを行います。

力がなければ、ベルトが緩んでいるか確認します。特殊モータラックの調整ねじを介して駆動ベルトを取り外します。

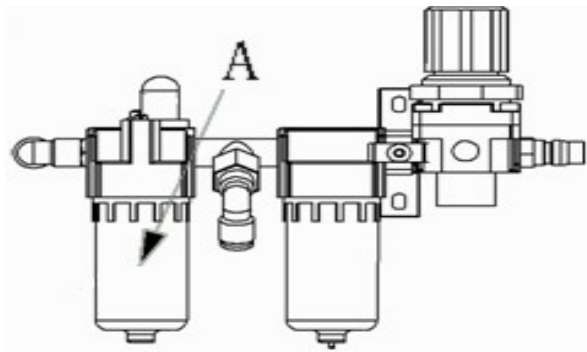


図 8-1

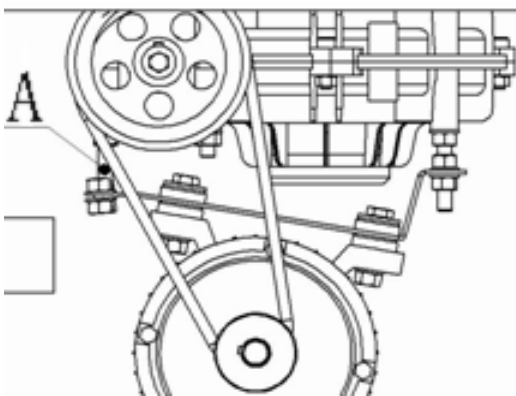


図 8-2

### 8.3 ツールヘッドとリム間隔調整

**8.3.1 垂直方向の間隔調整**、六角シャフトロックプレートを調整します:

エア供給を断ち、六角シャフトの保護カバーを取り外します。間隔が広い時は、六角形ロックプレート先端の上下のネジ(図 8-3 A,B)を調整してシャフト位置を下げます。間隔が狭い時は、六角形ロックプレート先端の上下のネジ(図 8-3 A,B)を調整してシャフト位置を上げます。エア供給を開始し、ロック後のシャフト位置を確認してください。

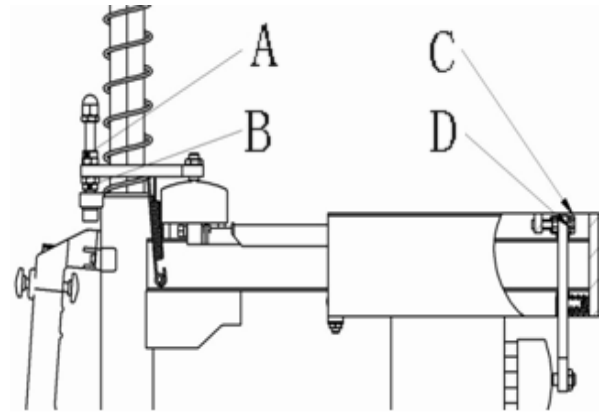


図 8-3

### 8.3.2 水平方向の間隔調整、四角形ロックプレートを調整します

エア供給を断ち、水平アーム上端の保護カバーを取外します。スパナを使用して、両端の M6 スクリュー上のロックキャップを解除します。

ネジ(図 8-3 C)を調整しながら、四角形シャフトがスムーズに動くまで手で押します。(図 8-3 B)

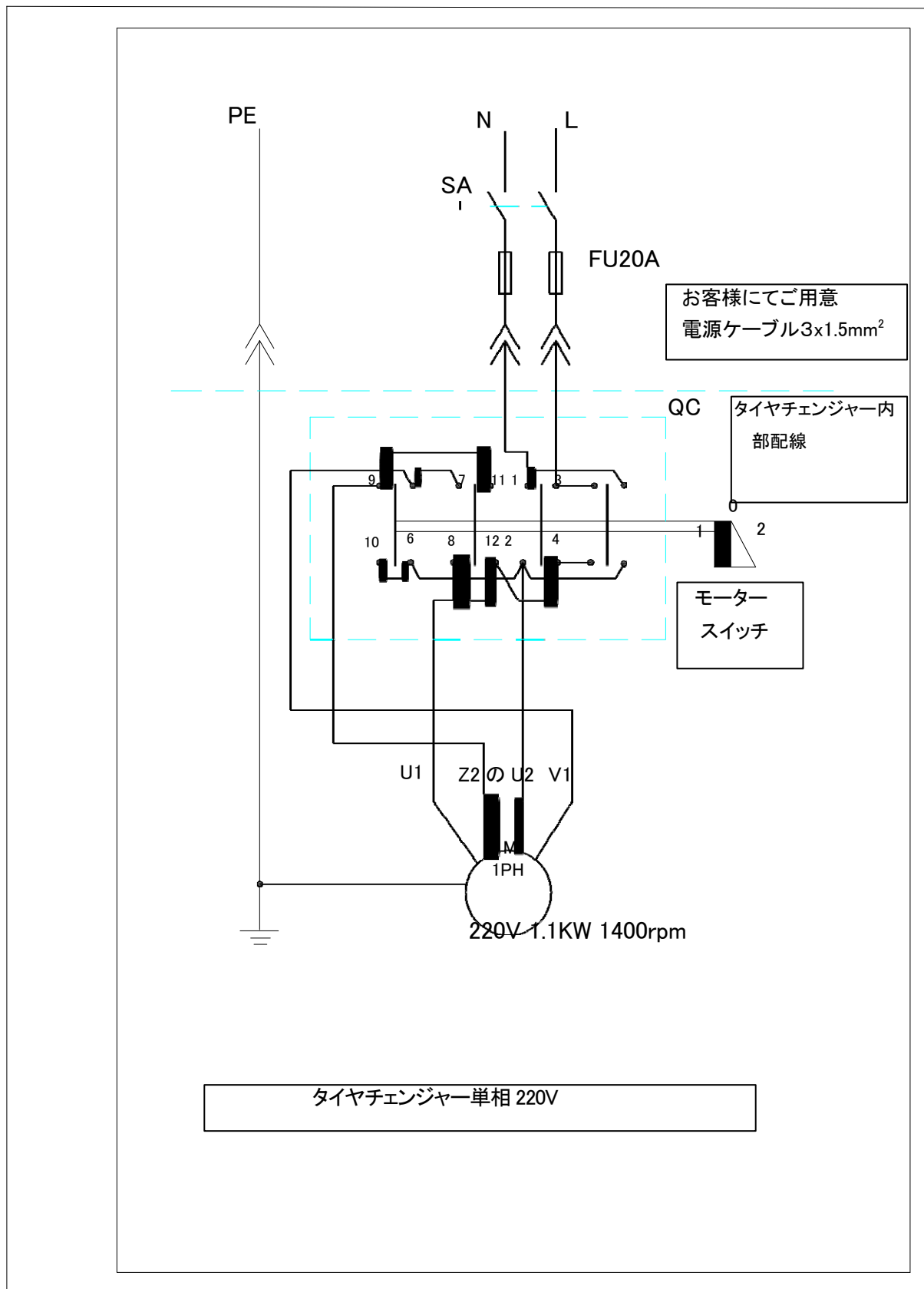
その後、水平アームをロックします。

## 第9章 トラブルシューティング

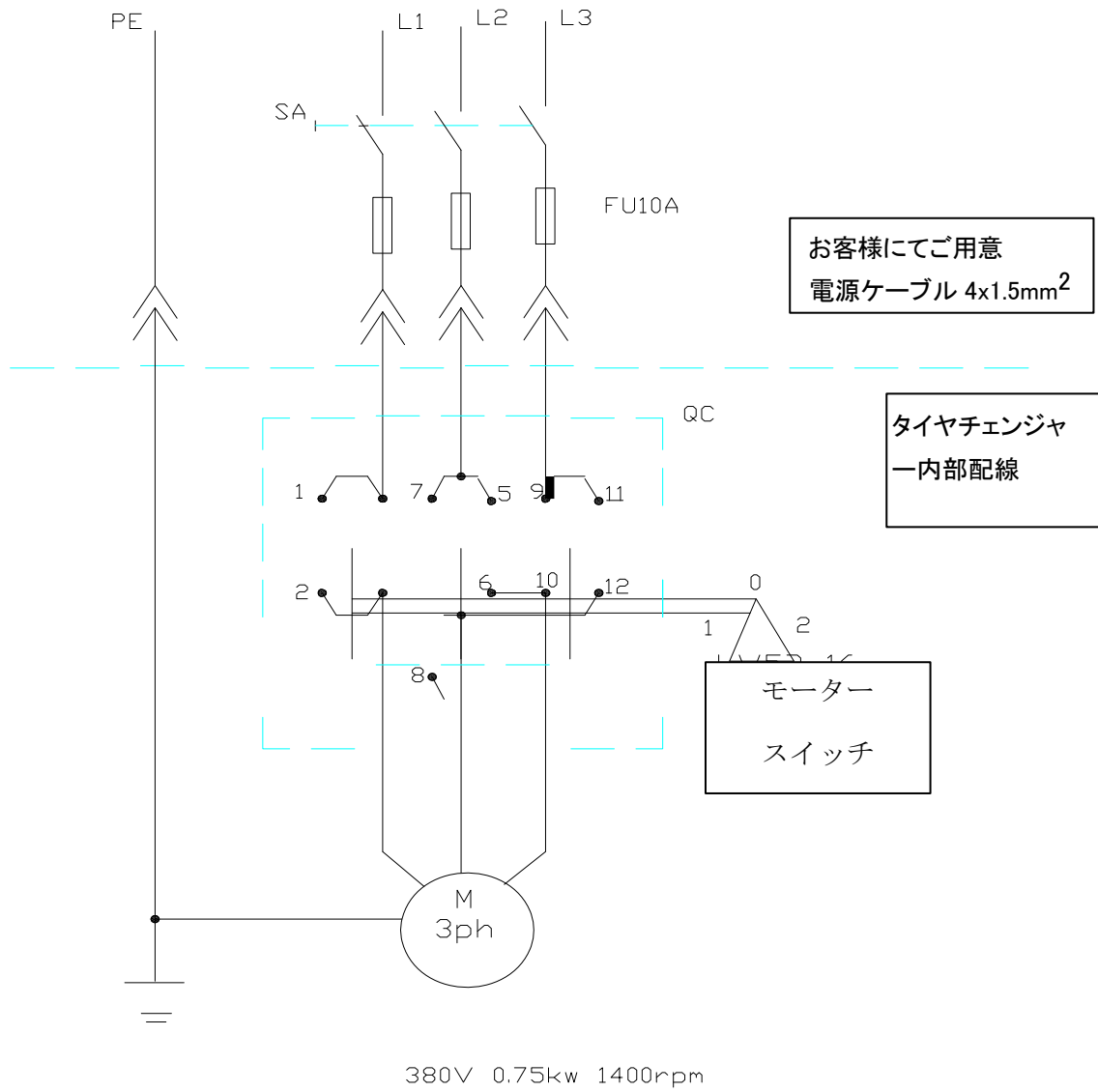
症 状	原 因	解 決
ターンテーブルが一方向にしか回転しない	ユニバーサルスイッチ 接点の焼損	ユニバーサルスイッチの交換
ターンテーブルが回転しない	ベルトの損傷 ベルトの緩み モーターまたは電源不良  ユニバーサルスイッチ接点の損傷	ベルトの交換 ベルトの張力調整。 モーター、電源、電源ケーブルを確認 モーター焼損の場合はモーター交換 ユニバーサルスイッチを交換
リムをクランプ出来ない	爪部の摩耗 クランプシリンダーのエア漏れ	爪部の交換 シール部品の交換
四角・六角シャフトのロックが出来ない	ロックプレートの位置が不適切 ロックシリンダーの空気漏れ	ロックプレートの調整ネジを調整する シリンダーのシーリングワッシャーを交換
水平アームの不良 六角シャフトの上下動作不良	四角形ロック板のロック位置が不適切。 六角形ロック板のロック位置不適切	第五章を参照してください。  四角形/六角形ロックプレート位置を調整します
柱が後方に傾く 柱の戻りが速すぎる・遅すぎる	コラムシリンダーのエア-排出が遅すぎる/速すぎる エア-供給源圧力不足	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	ペダルリターンスプリングの損傷	トーションスプリング交換
モーターが回転しない、 モーター出力トルクが不十分	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	故障を修理 コンデンサー交換 電圧回復を待つ ショートを解消する
シリンダー出力不十分	空気漏れ 機械不良 空気圧不足	シール部品を交換 不良修正 空気圧調整

# 第 10 章 電気・空気圧回路

## 220V 電気回路

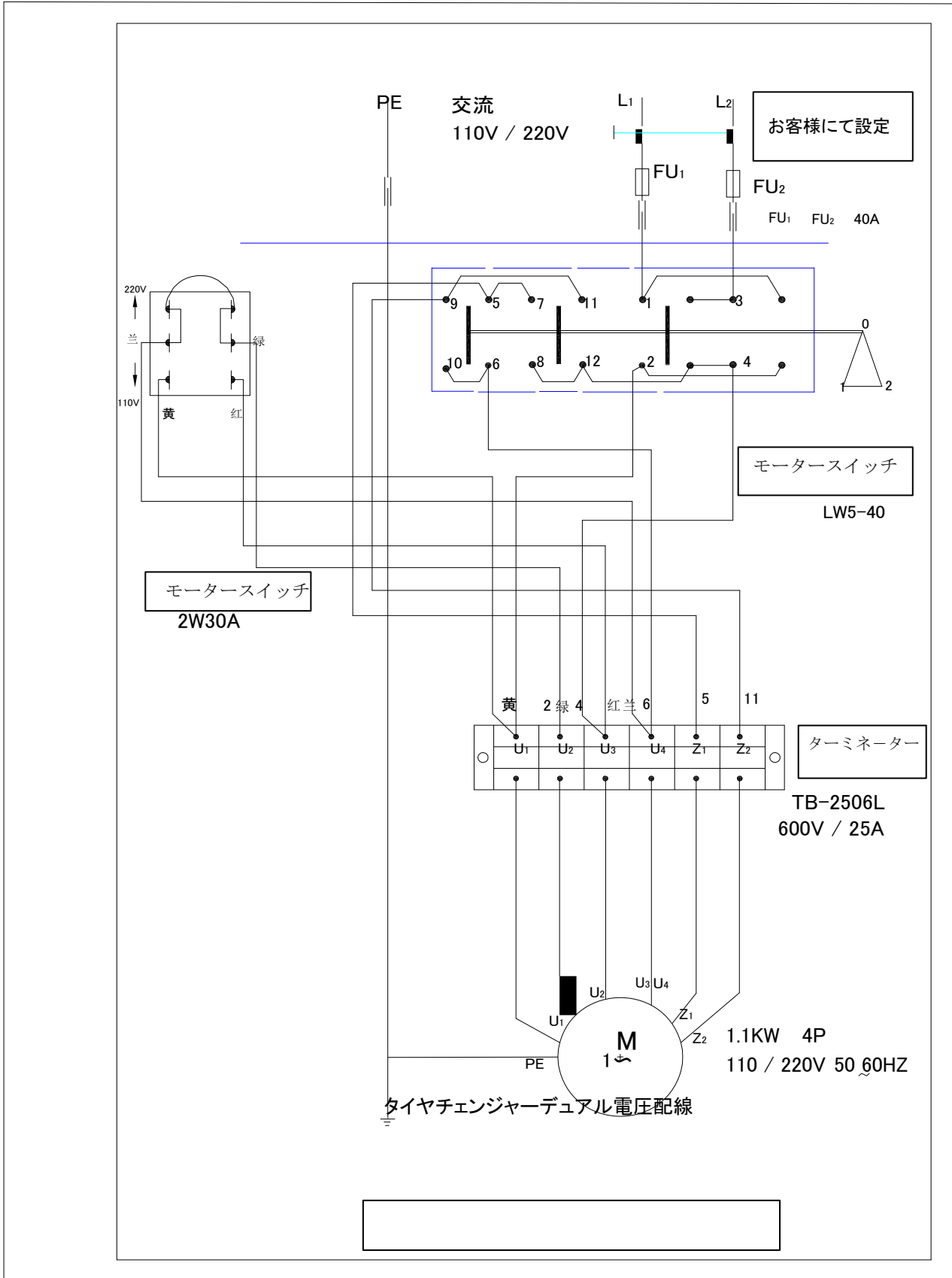


# 380V 電気回路

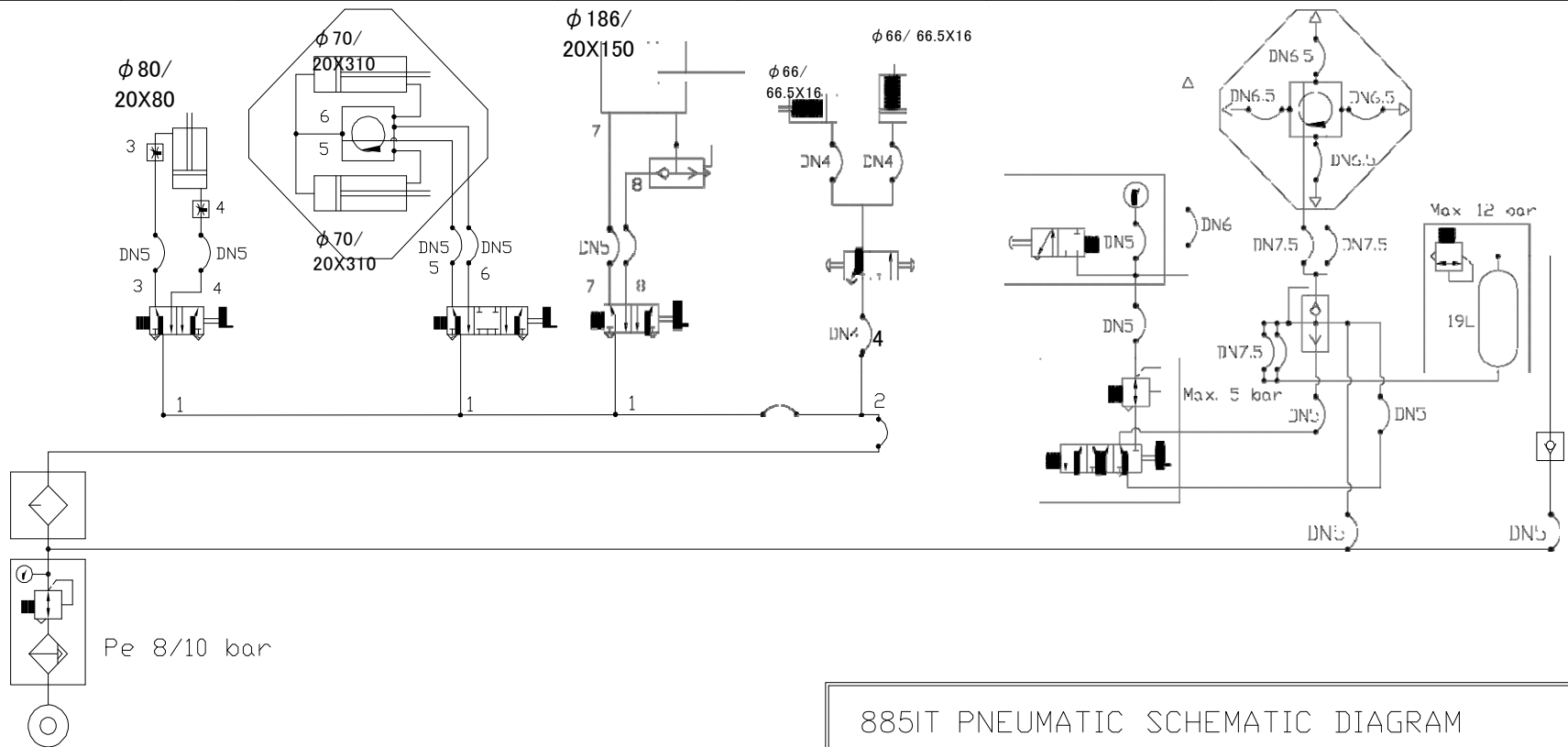


タイヤチェンジャー 三相 380V

# 110 / 220V の電気スキーム



0	1	2	3	4	5	6
FILTER-GROUP	TILTING	LOCKING RIMS	BEAD BREAKER	ARM LOCKING	TIRE GAUGE	BEAD SEATER
	RISE ↑ ↓ DESCENT	OPEN → ← CLOSED	OPEN → ← CLOSED	LOCKING → ← DECHUCKING		



885IT PNEUMATIC SCHEMATIC DIAGRAM



**タイヤチェンジャーの上でタイヤの空気を充填するのは、止めてください。**

メーカーは、購入者に事前に通知することなく、製品に変更を加える権利があります。