

RYOBI

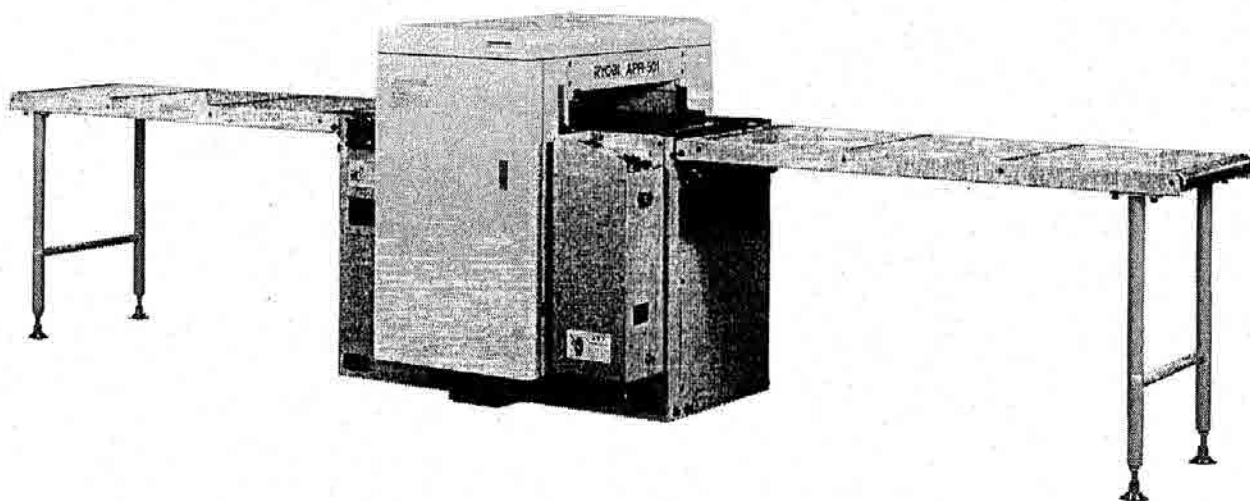
自動一面カンナ盤

APR-501

取扱説明書

ご使用前に必ずこの説明書を最後までよくお読みください。

また、この取扱説明書は大切にお手元に保管してください。



このたびは、リョービ自動一面カンナ盤をお買上げいただきありがとうございます。安全に能率よくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を最後までよくお読み下さい。

使用上の注意事項、本機的能力、使用方法など十分ご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。

注意文の「△警告」、「△注意」の意味について

ご使用の注意事項は「△警告」と「△注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

△警告：誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。

△注意：誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお「△注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載しているので、必ず守って下さい。

■安全上のご注意

- ・火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐため、次に述べる「完全上のご注意」を必ず守って下さい。
- ・ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用して下さい。
- ・お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管して下さい。

△ 警 告

1. 作業場はいつもきれいに保って下さい。
 - ・ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。
2. 作業場の周囲状況も考慮して下さい。
 - ・機械は、雨中で使用したり、湿った、またはぬれた場所で使用しないで下さい。
 - ・作業場は十分に明るくして下さい。
 - ・可燃性の液体やガスのある所で使用しないで下さい。
 - ・転倒事故を防止する為、機械周囲の床には物を置かないで下さい。
 - ・機械周辺の床は常に水や油で濡れていないようにして下さい。水や油をこぼした場合は、直ちに拭き取って下さい。
3. 電気工事は自分で行なわないで下さい。
 - ・電源の誤配線による重傷事故を避ける為に、電気工事については電気工事士の免許のある方が必ず行なって下さい。
4. 子供を近づけないで下さい。
 - ・作業以外、作業場へ近づけないで下さい。
5. 無理して使用せず作業に合った機械を使用して下さい。
 - ・安全に能率よく作業する為に、指定された用途以外に使用せず、機械の能力に合った速さで作業して下さい。

6. きちんとした服装で作業して下さい。
 - ・だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、回転部に巻込まれる恐れがありますので着用しないで下さい。
 - ・手袋は刃物の交換の際に使用する以外は回転部に巻込まれる恐れがありますので絶対に使用しないで下さい。
 - ・屋外での作業の場合には、滑止めのついた履物の使用をお勧めします。
 - ・長い髪は、帽子やヘアーカバー等で覆って下さい。
7. 保護めがねを使用して下さい。
 - ・作業時は、保護めがねを使用して下さい。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用して下さい。
8. コードを乱暴に扱わないで下さい。
 - ・コードを引張ってコンセントから抜かないで下さい。
 - ・コードを熱、油、角のどがった所に近づけないで下さい。
9. 無理な姿勢で作業をしないで下さい。
 - ・常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにして下さい。
10. 機械は注意深く手入れをして下さい。
 - ・安全に能率よく作業をしていただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保って下さい。
 - ・注油や付属品の交換は、取扱説明書に従って下さい。
 - ・コードは定期的に点検し、損傷している場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所に修理を依頼して下さい。
 - ・延長コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換して下さい。
 - ・握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースがつかないようにして下さい。
 - ・機械の可動部分との接触による重傷事故を避ける為に、部品交換の際には電源プラグを外し、かつ元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
(注)元スイッチとは建物に取付けてある電源スイッチのことで、起動スイッチのことではありません。
11. 次の場合は、元スイッチを「切り」の状態にして、かつプラグを電源から抜いて、刃物類の回転が停止した後に行なって下さい。
 - ・使用しない、または保守、点検、修理をする場合。
 - ・刃物、砥石、ビット等の付属品の交換をする場合。
 - ・清掃する場合。
 - ・機械の故障、異状に対処する場合。
 - ・その他危険が予想される場合。
(注)元スイッチとは建物に取付けてある電源スイッチのことで、起動スイッチのことではありません。

12. 調節キーやレンチ等は、必ず取外して下さい。
 - ・電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取外してあることを確認して下さい。
13. 不意な始動は避けて下さい。
 - ・元スイッチを「入」にする前に、機械のスイッチが切れていることを確かめて下さい。
14. 油断しないで十分注意して作業を行なって下さい。
 - ・機械を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業して下さい。
 - ・疲れている場合は、使用しないで下さい。
15. 損傷した部品がないか点検して下さい。
 - ・使用前に、保護カバーや回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどに損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認して下さい。
 - ・可動部分の位置調節および締付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異状がないか確認して下さい。
 - ・損傷した保護カバー、回転軸、歯車、プーリー、ベルトなどの部品交換や修理は取扱説明書の指示に従って下さい。取扱説明書に指示されていない場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所に修理を依頼して下さい。スイッチが故障した場合は、お買上げの販売店またはリョービ販売営業所で修理を行なって下さい。スイッチで始動および停止操作の出来ない機械は使用しないで下さい。
16. 指定の付属品やアタッチメントを使用して下さい。
 - ・本取扱説明書およびリョービパワーツールカタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがありますので使用しないで下さい。
17. 機械の修理は、専門店に依頼して下さい。
 - ・本製品は該当する安全規格に適合していますので改造しないで下さい。
 - ・修理は、必ずお買上げ販売店またはリョービ販売営業所にお申し付けて下さい。修理の知識や技術の無い方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく事故やけがの原因となります。

騒音について

ご使用に際し、周囲に迷惑をかけないように、各都道府県等の条例で定める騒音規制値以下でご使用になる必要があります。必要に応じてしゃ音壁を設けるなどして下さい。

自動一面カンナ盤ご使用に際して

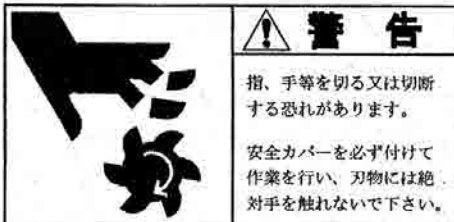
先に機械としての共通注意事項を述べましたが、自動一面カンナ盤をご使用の際には、さらにつぎに述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警 告

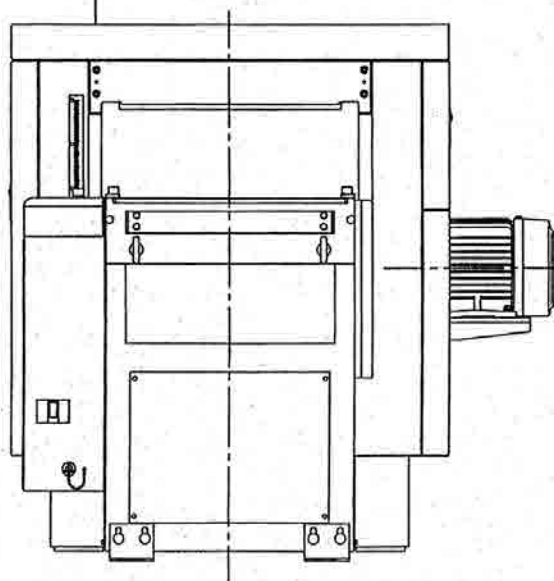
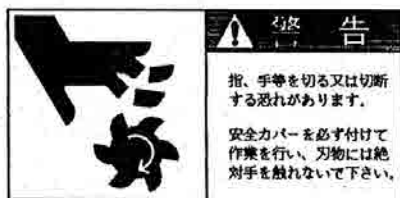
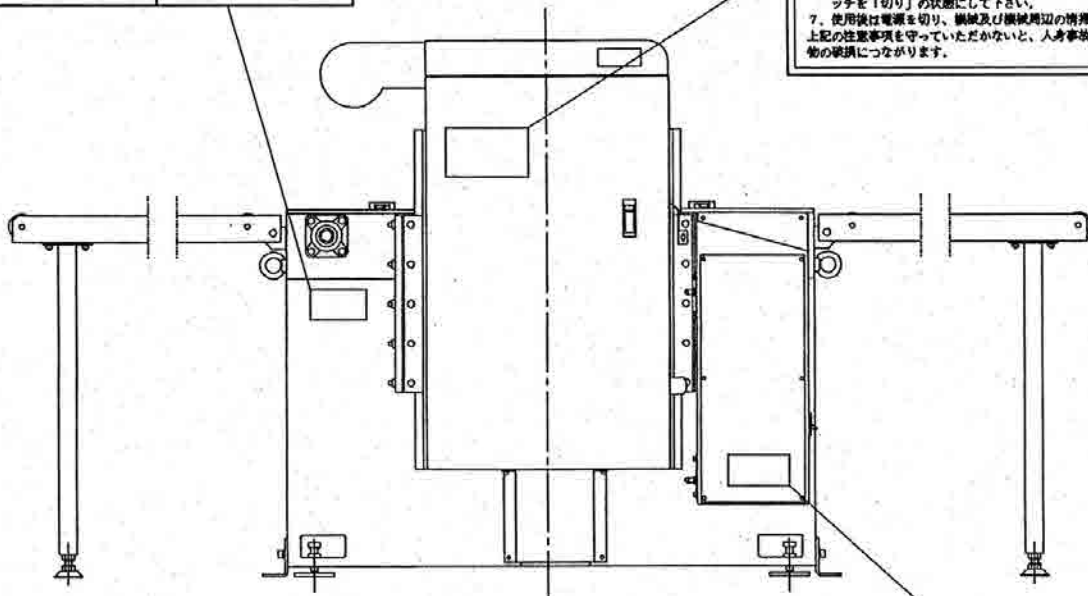
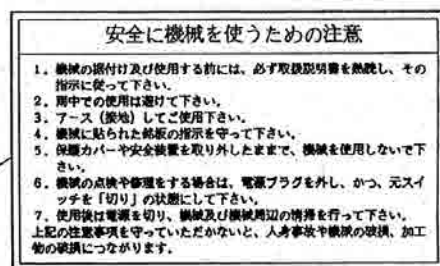
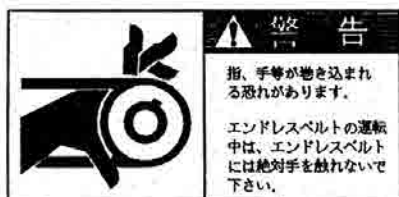
1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用して下さい。
 - ・表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となりけがの原因となります。
2. 運転中はカンナ刃、エンドレスベルトなどの可動部には絶対に手を触れないで下さい。
 - ・けがの原因になります。
3. 使用中、機械の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買上げ販売店またはリョービ販売営業所に点検、修理を依頼して下さい。
 - ・そのまま使用していると、けがの原因になります。
4. 安全カバーを閉めた状態で使用して下さい。
 - ・指や手などのけがの原因になります。
5. 反り、あて、割れのある材料の加工は絶対にしないで下さい。
 - ・加工材の反発によるけがの原因になります。
6. ご使用に先だち必ず接地（アース）をして下さい。
 - ・感電事故の原因になります。
7. 本機械には死亡または重傷事故防止のために、警告表示が貼付されています。警告表示の内容を十分理解するとともに、その取付位置を確認の上使用して下さい。

△ 注 意

1. カンナ刃や付属品は、取扱説明書に従って確実に取付けて下さい。
 - ・確実にないと、外れたりし、けがの原因になります。
2. 作業中は軍手など、巻込まれる恐れのある手袋を着用しないで下さい。
 - ・回転部に巻込まれけがの原因になります。
3. 作業前に、機械を空転させ、異常音や振動などの異常がないことを確認して下さい。
 - ・異常があるまま使用しますとけがの原因になります。
4. カンナ刃にヒビ、割れなどの異常がないことを確認してから使用して下さい。
 - ・刃物が破損し、けがの原因になります。
5. カンナ刃の取付け、取外しなど刃物の取扱いの時には手を切る恐れがありますので刃先に十分注意して下さい。
 - ・けがの原因になります。
6. 材料を加工するときは、一本ずつ加工して下さい。
 - ・加工材の反発によるけがの原因になります。
7. 機械は水平で安定する場所に置き、基礎ボルトにより機械を固定して下さい。
 - ・不安定な状態で作業するとけがの原因になります。
8. 材料に釘などの異物がないことを確認して下さい。
 - ・異物があると刃物が破損することがあり、けがの原因になります。



安全に機械を使うための注意
1. 機械の据付け及び使用する前には、必ず取扱説明書を熟読し、その指示に従って下さい。 2. 雨中の使用は避けて下さい。 3. アース（接地）してご使用下さい。 4. 機械に貼られた銘板の指示を守って下さい。 5. 安全カバーや安全装置を取り外したままで、機械を使用しないで下さい。 6. 機械の点検や修理をする場合は、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。 7. 使用後は電源を切り、機械及び機械周辺の清掃を行って下さい。 上記の注意事項を守っていただかないと、人身事故や機械の破損、加工物の破損につながります。



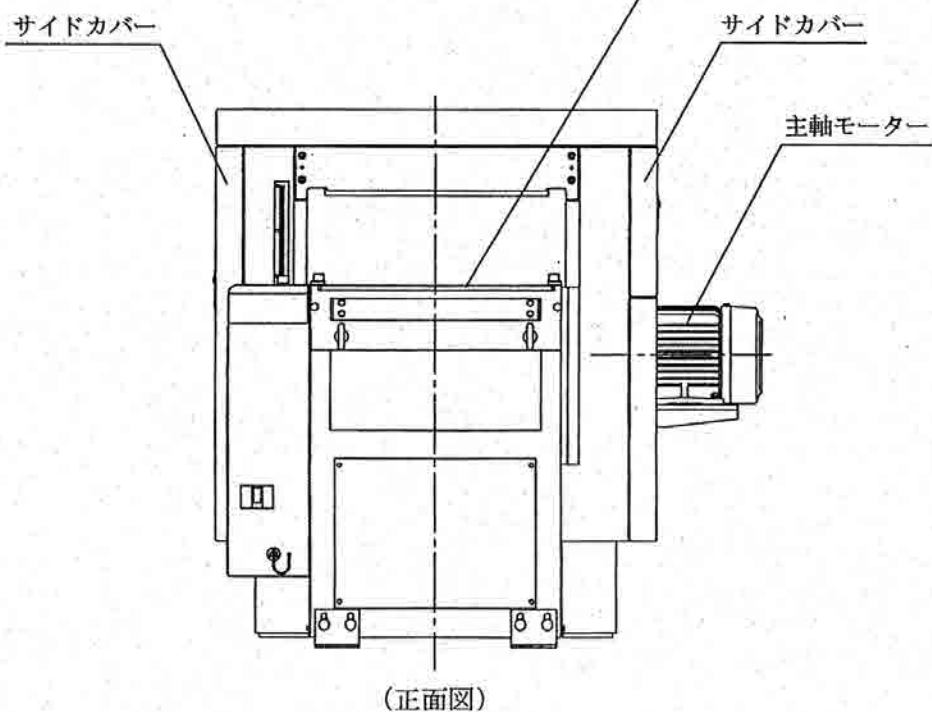
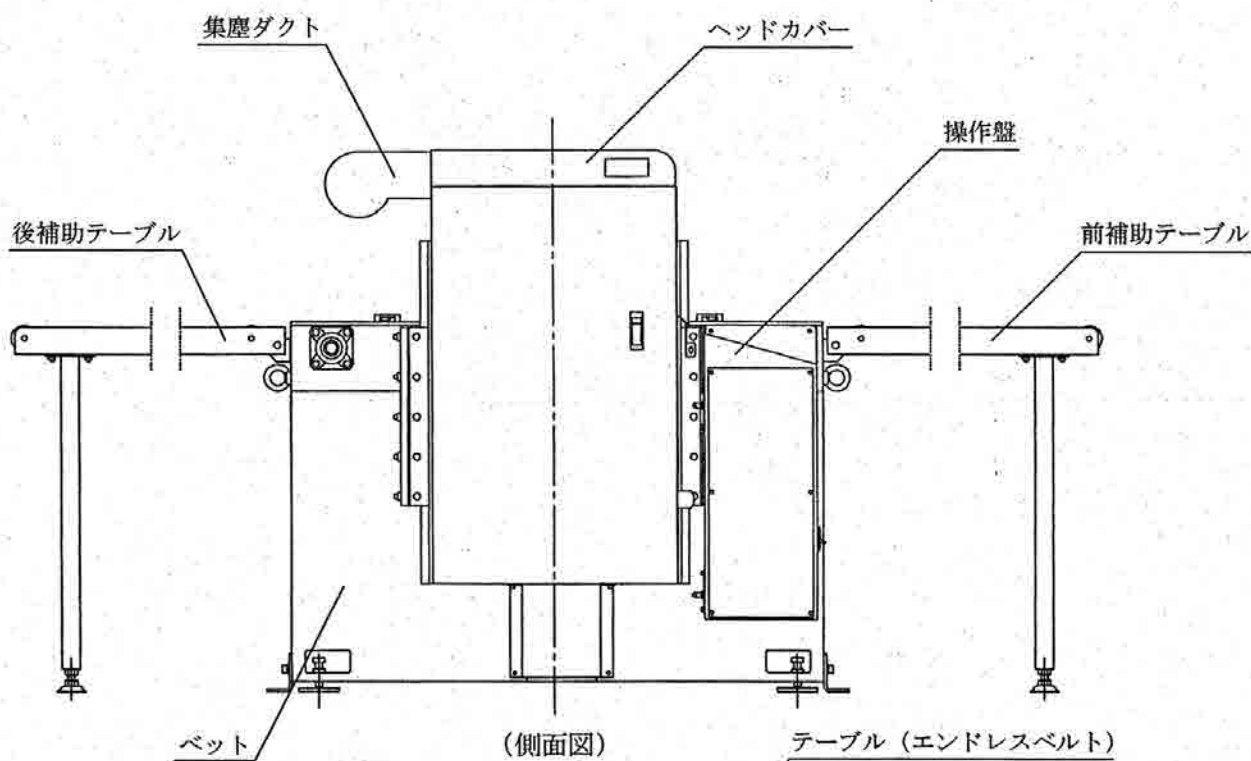
目 次

△機械を安全に使用していただくために	1
目次	
1. 機械の主要諸元 (仕様)	8
2. 機械各部の名称	9
3. 据付け	10
3-1. 据付け	10
3-2. 固定	10
3-3. 電源の接続	11
3-4. 主軸の回転方向の確認	11
3-5. 補助テーブルの組立	11
3-6. 集塵	11
4. 操作方法	12
4-1. 刃物の取付け	12
4-2. 操作盤の取扱い	13
4-3. 自動位置決め装置の操作方法	15
4-4. 各部調整	16
4-5. 使用方法	18
5. 保守・点検	21
5-1. 日常点検	21
5-2. 月間点検	21
5-3. 年間点検	21
6. 電気回路図	22
7. 故障、異常の場合の対処方法	23
8. 部品リスト	25

1. 機械の主要諸元（仕様）

機械仕様		
最大切削寸法（幅×高さ）		500×400mm
最大切削量		8mm
最小切削高さ		5mm
最小切削長さ		260mm
オートリターン最小高さ		15mm
オートリターン最小長さ		800mm
床面からのテーブル高さ		820mm
使用刃物		ジョインターナイフ 500×32×5mm 3枚刃
主軸刃先円直径		φ100mm
主軸回転数 50Hz/60Hz		4600/5500min ⁻¹
送材速度		8~33cm/s (5~20m/min)
リターン速度		33cm/s (20m/min)
モーター	主軸	3.7KW
	昇降	0.4KW
	送材ローラー	0.2KW
	送材ベルト	0.4KW
集塵口径		150mm
機械寸法（幅×長さ×高さ）		1218×4100×1412mm
機械質量		940kg

2. 機械各部の名称



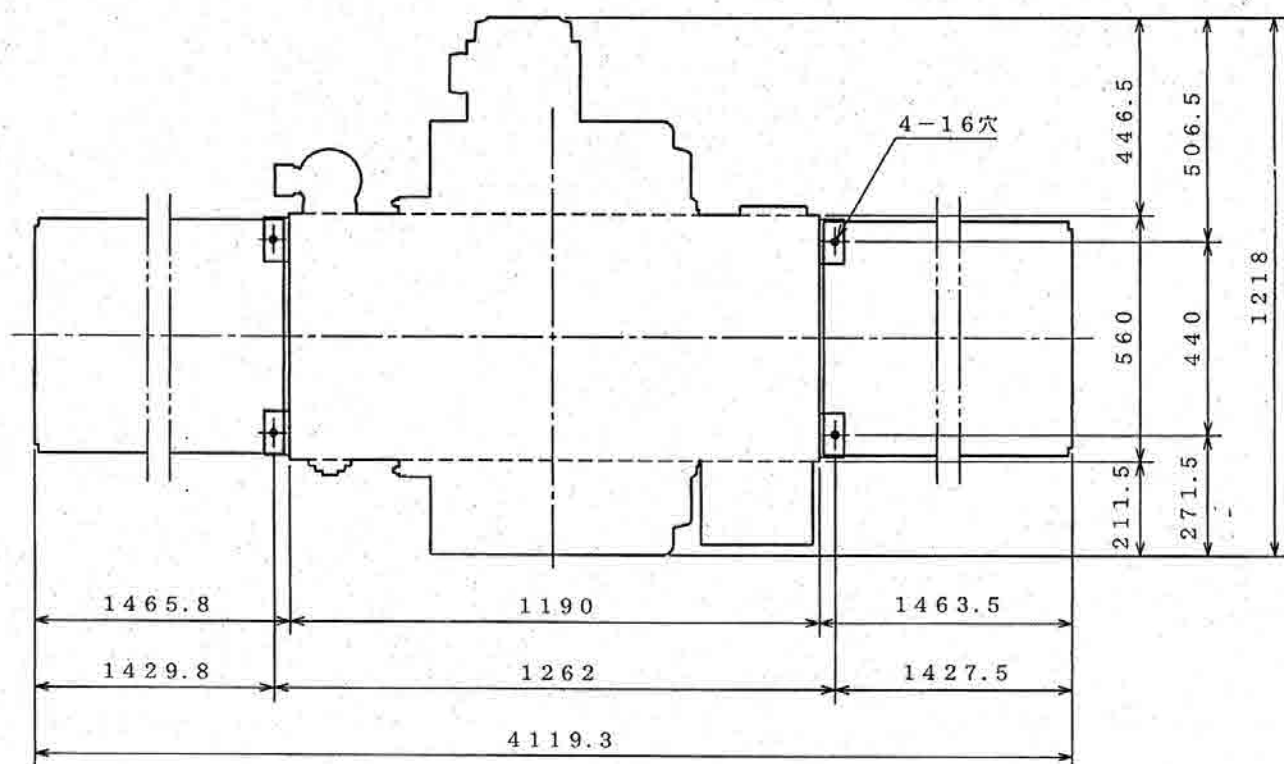
3. 据付け

据付け環境

- (1) 故障原因となりますので、高温、多湿、油煙、湯気が当たる場所は避けて下さい。
- (2) 本機械の周囲は、安全と作業能率のためにできるだけ広く空間を設けて下さい。
- (3) 本機械の水平を保つために、必ず基礎工事を行って下さい。

3-1 据付け

据付け場所は基礎工事の行った安定した場所に据付けて下さい。基礎工事は基礎図面に基づいて行い、基礎ボルトにナットを仮止めし、水準器を使用して、水平を機械テーブル上面で1 mにつき0.5 mm以内で据付けて下さい。



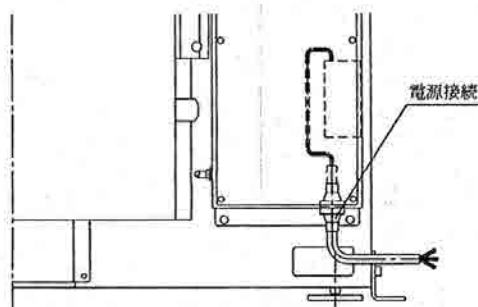
3-2 固定

機械が振動、衝撃等により移動しないように基礎ボルト等により、本機械を必ず床面に固定して下さい。

3-3 電源の接続

電源の誤配線による重傷事故を避ける為に、接続工事は電気工事士の免許のある方が必ず行って下さい。

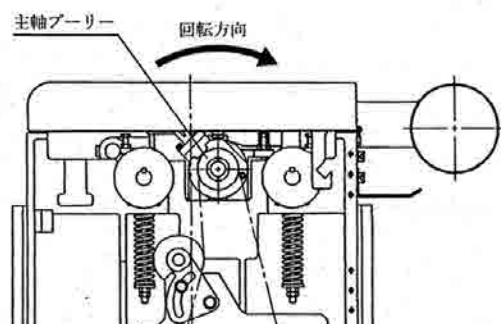
又、漏電による感電事故を避ける為に必ず接地（アース）をお取り下さい。



3-4 主軸の回転方向の確認

電源の接続が終わりましたら、主軸の回転方向を確認して下さい。

主軸モーターの取り付けがある側のサイドカバーを開けて、操作盤の主軸回転スイッチを押して、主軸を少しだけ回転させて、主軸プーリーが右回転である事を確認して下さい。



3-5 補助テーブルの組立

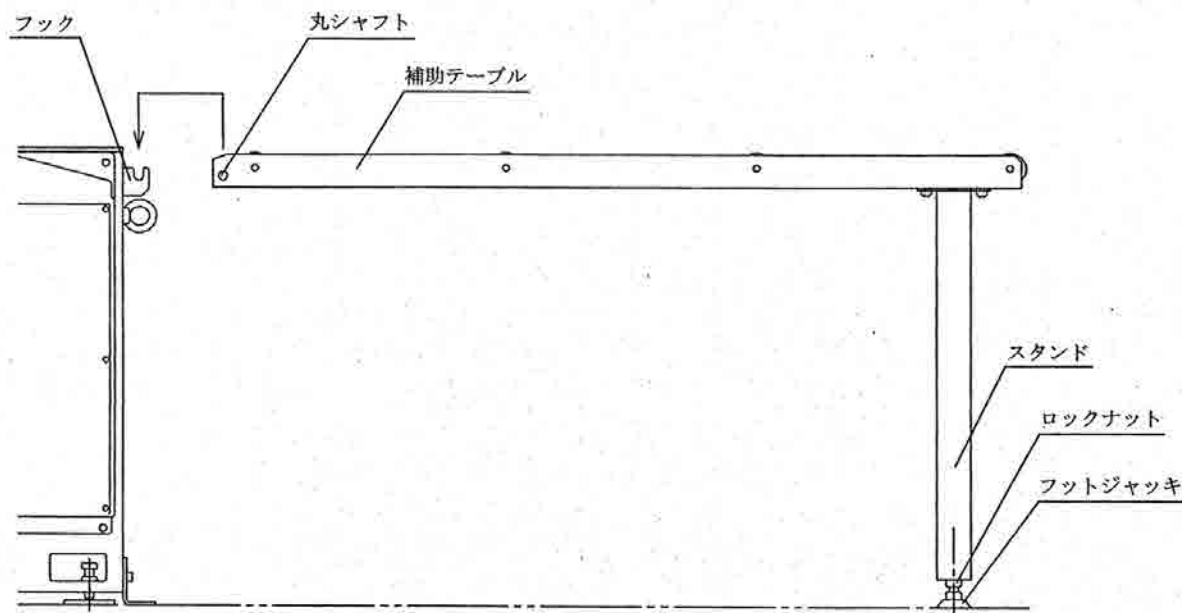
補助テーブルにスタンドを付属のボルト・ナットで取付け固定します。

補助テーブルの丸シャフト部分をフックの溝にはめ込みます。

テーブルの上に平行定規を置き、補助テーブルとの平行を出して下さい。

平行出しは、フットジャッキを回す事により補助テーブルが上下します。

調整後は、ロックナットを締め付けて下さい。



3-6 集塵

本機集塵ダクト（φ150mm）と集塵機を塩ビ製ホース等で接続します。

4. 操作方法

⚠ 警告： 指・手等の切断事故を回避するために

- ・ 鉋刃との接触による重傷事故を避けるために、必ず安全カバーをつけ、ヘッドカバーを閉めた状態で使用して下さい。

⚠ 警告： 指・手等の巻き込まれ事故を回避するために

- ・ エンドレスベルトに巻き込まれる事故を避けるため、運転中はエンドレスベルトには絶対手を触れないで下さい。

⚠ 注意： 加工材の反発事故を回避するために

- ・ 同時に何本もの材料を加工しないで、必ず1本ずつ通して下さい。
- ・ 反り、あて、割れのある加工材は跳ね返りの原因となりますので、本機械での加工は絶対にしないで下さい。

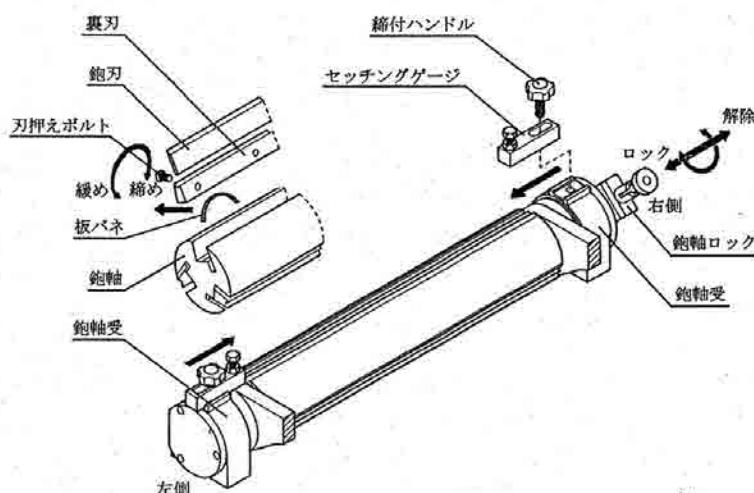
4-1 刃物の取付け

最初に鉋軸の刃物溝を布で掃除して下さい。次に鉋軸ロックの「つまみ」を持ち上げ90°回転後「つまみ」を下げ鉋軸を手で軽く回してロックピンが主軸の溝にはまりこみ回転しないようにします。セッチングゲージを鉋軸受上部の溝にはめ込み固定します。

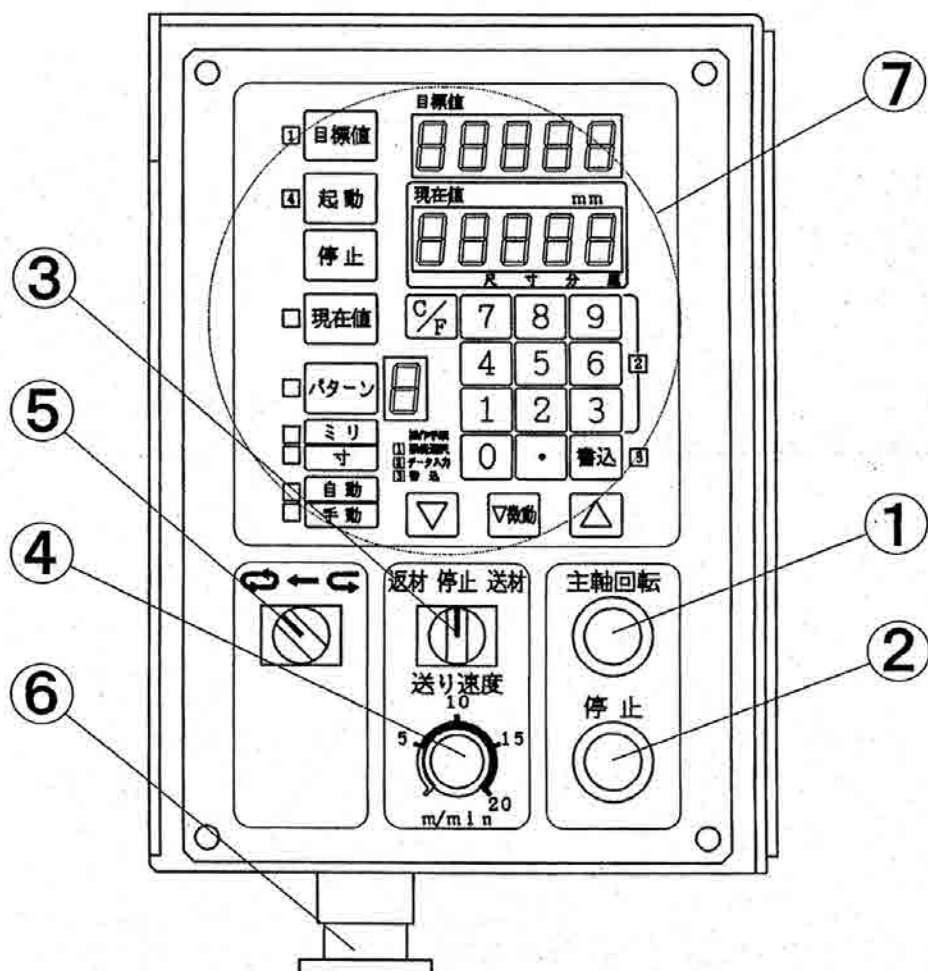
(図の右側の状態) 鉋軸の溝に板バネ、裏刃、鉋刃を入れて刃押さえボルトを締め方向に回して、隙間をなくします。(板バネのくぼみの方向を図の→の方向にします。)

鉋刃を押さえながらセッチングゲージを→の方向に移動させ締付ハンドルでセッチングゲージを固定します。セッチングゲージ先端のボルトと鉋刃の刃先が接触している状態で両端の刃押さえボルトを締め鉋刃を固定します。両端を固定後、他のボルトを締め付けます。締付ハンドルを緩めセッチングゲージを両外に戻します。鉋軸ロックを解除して他の溝の鉋刃を付けます。

作業終了後は鉋軸ロックを解除の位置に固定して下さい。



4-2 操作盤の取扱い



- ①主軸回転……………主軸回転を押せば鉋軸は回転し、ランプが点灯します。
- ②停止……………停止を押せば回転は止まります。ランプ点灯時はサーマルエラー
- ③送り……………スイッチを送材にすると切削方向に送材し、返材にすると戻り方向に材料を戻します。(←運転時のみ)停止にすると送りは止まります。
- ④送り速度設定……………切削速度(正転)は $8 \sim 33 \text{ cm/s}$ ($5 \sim 20 \text{ m/min}$)までダイヤルを回して設定できますが、変速をインバーター制御していますので、 8 cm/s (5 m/min)以下には設定しないで下さい。返材速度(逆転)は、 33 cm/s (20 m/min)で変速できません。
- ⑤送り選択 $\square \leftarrow \rightarrow \square$ …………… $\square$ の時、サイクル運転になります。
 $\leftarrow$ の時加工後、後補助テーブルに材料は出されます。
 $\rightarrow$ の時加工後、前補助テーブルに材料は戻ります。
- ⑥非常停止……………全ての機能を停止します。非常停止を押した時は必ず送りを停止にしてから解除して下さい。解除の方法は非常停止釦を右に回して行います。

⑦自動位置決め装置

切削寸法を数字で入力すれば、入力した位置まで鉋軸を上下して位置決めを行います。
又、10種類の加工寸法を登録しておくこともできます。

目標値の表示……………加工したい厚さ寸法をデジタルで表示します。

現在値の表示……………テーブル上面と鉋刃との寸法をデジタルで表示します。
表示単位はmmと寸に切り替えることが出来ます。

目標値キー……………目標値（加工したい厚さ寸法）を設定する時に押します。
※ キーとは埋込型のスイッチの事です。

起動キー……………自動位置決めの際に押すと目標値までヘッドが昇降します。

停止キー……………自動位置決め中に停止したいとき、押します。

現在値キー……………現在値の修正のときに押します。

パターンキー……………目標値を記憶しておきたいときの記憶番号を表示します。

ミリ、寸キー……………単位をmmと寸に切り替えます。

自動、手動キー……………位置決めを自動と手動に切り替えます。

▽△キー……………手動操作のときの上昇、下降スイッチです。

微動キー……………手動操作のとき微動で下降します。

C/Fキー……………クリア（取消し）とファンクション（設定）スイッチです。

0～9. ………………数字を入力するスイッチです。

書込……………入力した数字を書き込むスイッチです。

4-3 自動位置決め装置の操作方法

現在値の入力方法 (mm)

1. 材料を切削して、その厚みを測定します。(例 測定値 100mm)
2. **ミリ・寸**を押して**ミリ**を選びます。**ミリ**の左に赤ランプ点灯
3. **C/F**を押しながら**現在値**を押します。**現在値**の左に緑ランプ点灯
4. **1****0****0** と押します。
5. **書込**を押します。**現在値**左の緑ランプ消灯。

目標値の入力方法 (mm)

1. **ミリ・寸**を押して**ミリ**を選びます。**ミリ**の左に赤ランプ点灯
2. 加工仕上り寸法を仮に 125.5mm と決めます。
3. **目標値**を押します。**目標値**の左に緑ランプ点灯
点灯しない時はもう一度**目標値**を押します。
4. **1****2****5****.****5** と押します。目標値の表示が 125.5 に変わります。
5. **書込**を押します。**目標値**左の緑ランプ消灯。間違えた時は 3 に戻ります。

※ 寸で入力の場合は小数点 **.** は寸の後に入ります。

(例) 1尺2寸5分のとき **1****2****.****5** と押します。表示は 12.50 となります。

目標値を何種類も記憶しておきたいとき (mm)

1. **ミリ・寸**を押して**ミリ**を選びます。**ミリ**の左に赤ランプ点灯
2. 仮に仕上げ寸法 2 種類 100mm 240mm をそれぞれ 3 番、6 番として記憶させます。
3. **パターン**を押します。**パターン**の右に数字が出ます。もう一度**パターン**を押して**パターン**の左に緑のランプを点灯させます。
4. **3**を押して**書込**を押します。**パターン**右の数字が 3 になっています。
5. **C/F**を押しながら**目標値**を押します。**目標値**左の緑ランプ点灯
6. **1****0****0** と押してから**書込**を押します。これでパターン 3 に 100mm が記憶されています。間違えた時は 5 に戻って再度入力します。
7. 次に**パターン**を押して**パターン**の左に緑のランプを点灯させてから**6**を押して**書込**を押します。
8. **C/F**を押しながら**目標値**を押して**目標値**左の緑ランプを点灯させます。
9. **2****4****0** と押してから**書込**を押します。これでパターン 6 に 240mm が記憶されています。
10. 同様の操作で他のパターン番号にも書き込めます。

目標値を設定し自動位置決めを行うとき

1. 設定した目標値が200mmと仮に決めます。
2. **自動・手動**を押して**自動**を選びます。
3. **起動**を押します。途中で止めたい時は**停止**を押します。
4. 自動位置決めが完了して現在値の表示が200になっています。

記憶してある寸法で自動位置決めを行うとき

1. パターン番号3に100mmを記憶してあると仮定します。
2. **パターン**を押してパターン左の緑ランプを点灯させます。
3. **3**と押してから**書込**を押します。目標値の表示が100に変わります。
4. **起動**を押します。自動位置決めが完了して現在値表示が100になっています。

手動で位置を決めたいとき

1. **自動・手動**を押して手動を選びます。**手動**の左に赤ランプ点灯
2. **△**/**▽**を押して設定したい寸法より2mm程度多い位置にします。
3. **微動**を押してゆっくり下げ寸法を合わせます。

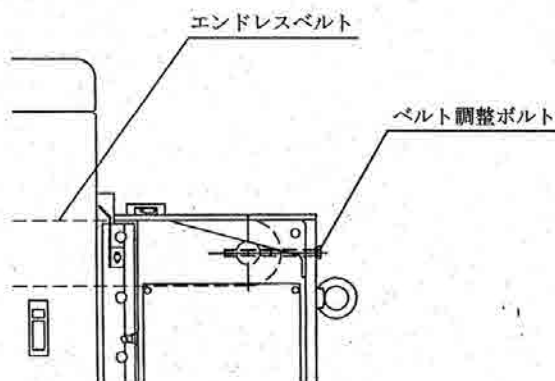
4-4 各部調整

・エンドレスベルトの張り調整

エンドレスベルトの張り調整は、ベルト調整ボルトを回すことによって調整します。

ボルトを右に回すとベルトは張り、左に回すとベルトは緩みます。

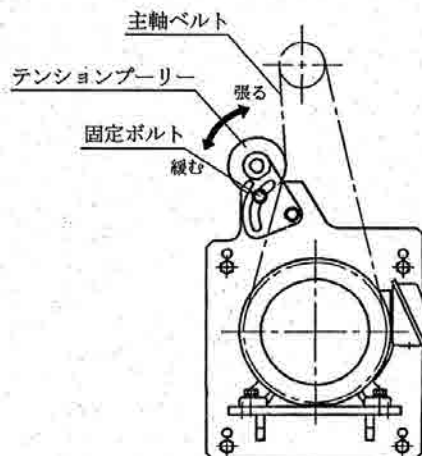
ベルト調整ボルトは左右均等に回して下さい。



・主軸ベルトの張り調整

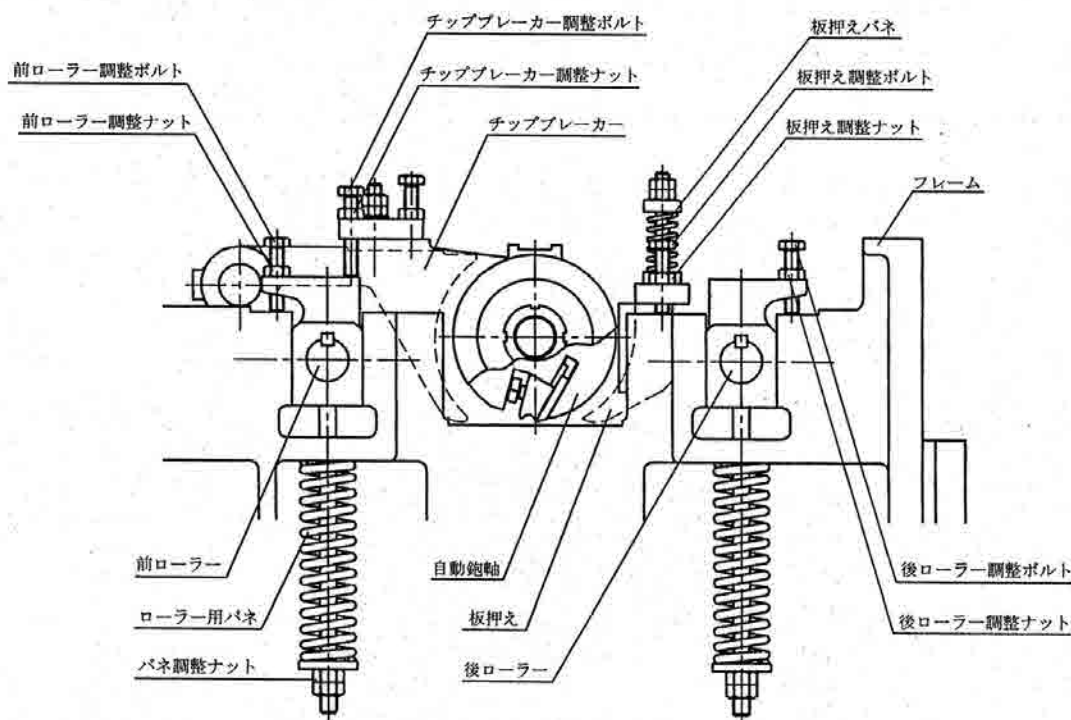
主軸ベルトの張り調整は、テンションプーリーを調整することによって行います。

固定ボルトを緩めて、テンションプーリーを調整して、固定ボルトを締めて下さい。



・上ローラーの調整

上ローラーの調整は次の順に行ってください。同じ厚みの硬木（仕上げ加工した物）を2本用意しテーブルの左右に置き、自動位置決め装置の手動操作にてフレームを下降させます。鉋刃の先端が硬木に軽く触れる位置まで、フレームを下げます。刃先との接触を確認するため、鉋軸を手で軽く回しながら行います。次にローラーメタルに付いている調整ボルト、ナットを緩めローラーが硬木の上に載る状態にします。これでローラーと刃先が同一平面になりました。次に各ローラーメタルの調整ボルトを手で軽く回しフレームに当たる位置で止めます。この位置で前ローラー調整ボルトは固定し、後ローラー調整ボルトは3/4回転戻して、ナットで固定します。



・チップブレイカーの調整

チップブレイカーは切削中の材料が鉋刃の切削力により上方へ持ち上げられるのを防止するための装置です。このためチップブレイカーの先端が常に材料に接触してないと良い切削面が得られません。切削肌の悪いときはチップブレイカー調整ボルトを刃先と同じ高さになるよう戻してチップブレイカー先端で材料を押えるように調整します。

・板押えの調整

ローラーの硬木を使用した調整方法と同じ方法で調整します。但し調整ボルトの戻し量は1/4回転にして下さい。この状態で切削を行い、切削肌の悪いときは板押え調整ボルトを戻して板押えを下げて下さい。板押えに材料がつかえて送りの悪いときは板押え調整ボルトを締め込み材料が通過する位置でナットで固定します。

4-5 使用方法

通常切削

- ・操作盤の送り選択スイッチを←に切換えます。
- ・材料寸法を測定します。
- ・仕上り寸法（目標値）を入力します。切削量は最大で8mmまでですから材料寸法が大きすぎる場合は2～3回に分けて切削します。
- ・位置決め装置の **起動** キーを押して位置決めします。
- ・主軸回転スイッチを押して鉋軸を回します。
- ・送りスイッチを送材にしてから送り速度を調整します。
- ・材料を送材ベルトの位置まで押し込みます。
- ・切削後、後補助テーブルに押し出されます。

オートリターン切削

材料を切削後、自動で手元まで戻します。但し材料の端面がベルトから外れた位置で止まります。

（注：慣性で材料が止まる為、長い材料又は重い材料の時は注意して下さい。）

- ・操作盤の送り選択スイッチを→に切換えます。
- ・仕上り寸法（目標値）を入力します。
- ・位置決め装置の **起動** キーを押して位置決めします。
- ・主軸回転スイッチを押して鉋軸を回します。
- ・送りスイッチを送材にしてから送り速度を調整します。
- ・材料を送材ベルトの位置まで押し込みます。
- ・切削が終了すると、送りが停止し、材料が戻されます。
- ・材料が手元に戻ると送りは返材から送材になります。

サイクル運転

切削量が多く一度の切削で仕上がらない時、繰返し切削を行います。

(例) 材料寸法 150mm 仕上り寸法 100mm

1. 材料の寸法まで手動操作でヘッドを上下させます。

(操作盤の   キーを使用)

2. 仕上り寸法を設定します。

 を押し、ランプ点灯後、  とキーを押します。

3. 1回の切削量を決めます。(0.1～8.0mmまで設定可能)

(例) 1回の切削量を3mmに設定

 を押しながら  キーを押す。

現在値の表示がP0になります。

数字を   と押します。

 を押しパラメーターモードを取り消します。

4. スイッチをサイクルにして鉋軸、送りを回転させます。

材料をベルトの上に乗せます。

150mmから100mmまで3mmづつ繰返し加工し100mmに仕上がったとき手前に戻ります。

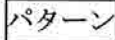
(注) ・リターン・サイクル運転では加工材が15mm以下は出来ません。

・下面の反りが2mm以上ある場合一度手押鉋盤にて反りを取って下さい。

5. 同じ材料の加工を繰り返す場合

 キーを押します。

 キーを押します。(自動運転)

位置決め後、 キーを押します。

材料を挿入します。後は、仕上り寸法まで加工します。

ポジショニングカウンター

パラメーターの設定

パラメーターは機械の基本動作のデーターが入力されていますので（P 0）以外のデーターを変更されますと正常に作動しない場合がありますので注意して下さい。

初期設定 ←		
C/F + 書込 …… サイクル切込量	P 0 = 3. 0	書込 ↙次へ
下限ソフトリミット	P 1 = 3. 0	書込 ↙次へ
上限ソフトリミット	P 2 = 4 0 3. 0	書込 ↙次へ
低速距離	P 3 = 0. 4	書込 ↙次へ
Uターン量	P 4 = 0. 5	書込 ↙次へ
リターン時逃げ量	P 5 = 0. 5	書込 ↙次へ
エンコーダフィルター	P 6 = 0	書込 ↙次へ
未使用	P 7 = 0. 0	書込 ↙次へ
未使用	P 8 = 0. 0	書込 ↙次へ
未使用	P 9 = 0. 0	書込

キャンセルは **C/F** キー

加工途中で加工を中止する時

送りを停止にした後に鉋軸の回転を止めます。

ヘッドを上昇させた後、材料を抜き取るか、送材を逆転させ材料を取り出します。

非常停止を押した時

送りを停止位置に切替え、ヘッドを上昇させ、材料を取外します。

5. 保守・点検

⚠ 警告： 指・手等の切断事故を回避するために

- ・ 機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、機械の保守・点検の際には、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。
- ・ 鉋刃、エンドレスベルトとの接触による重傷事故を避けるために、必ず鉋軸とエンドレスベルトの回転が停止した後に保守・点検の作業を行って下さい。

5-1 日常点検

その日の作業を開始する前に、次の事項を点検して下さい。

1. 警告表示の状態を確認する。
2. 安全装置の作動状態を確認する。
3. カバー等の取付状態を確認する。
4. 刃物の締付具合を確認する。
5. 各スライド面、昇降ネジ、オイルカップ、玉入りカップに給油をする。
6. センサー部の作動状態を確認する。

5-2 月間点検

毎月1回、次の事項を点検して下さい。

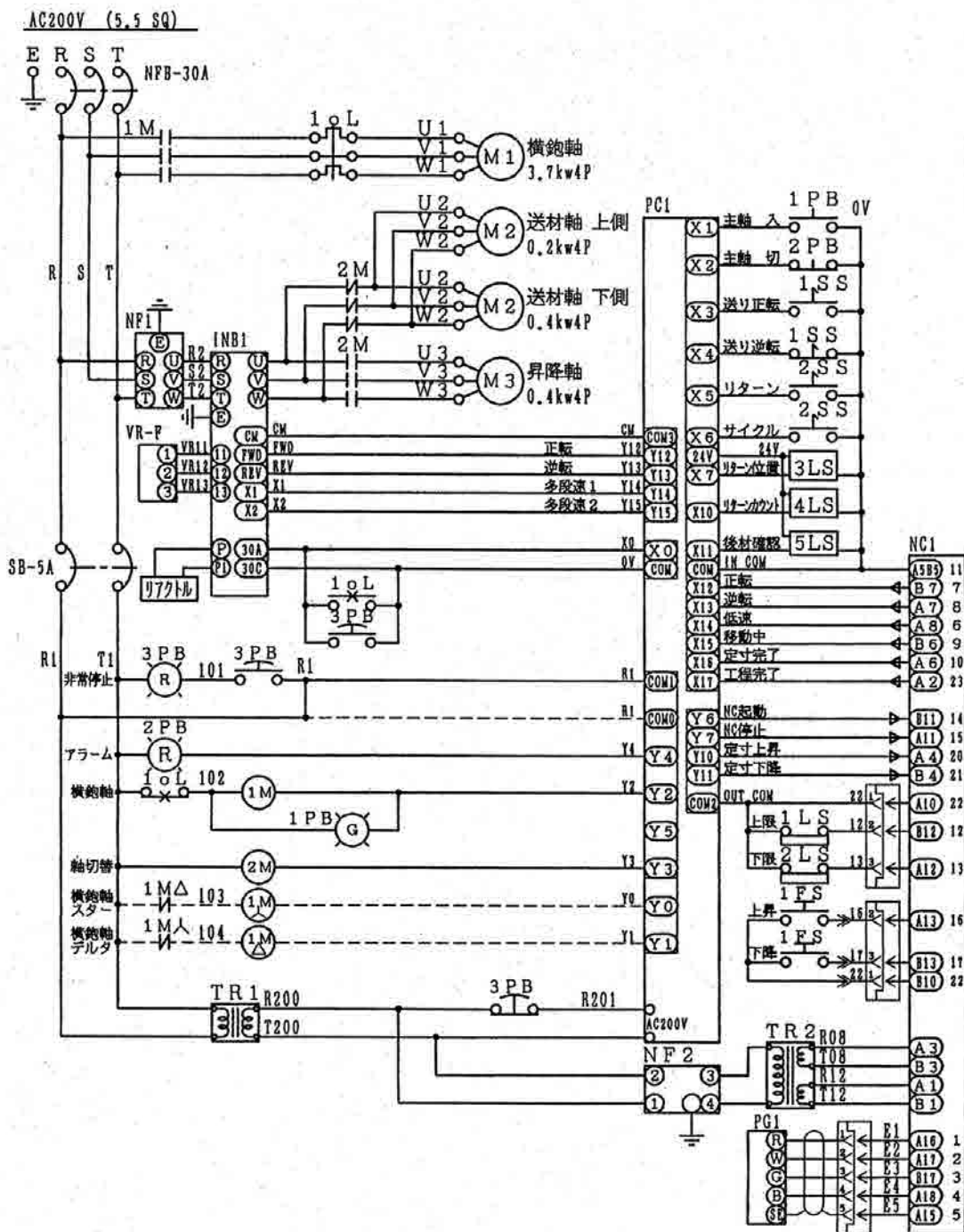
1. 安全装置、全体の確認をする。
2. 主軸用Vベルトの張り具合の調整を確認する。
3. 送りベルトの張り調整を行う。
4. 各主軸の状態
5. スwitchの作動状態、配線の状態の確認

5-3 年間点検

年1回、次の事項を点検して下さい。

1. 機械各部の全体点検
2. 主軸の軸受の状態確認
3. 機械細部の粉塵の取り除き
4. 電気部品の絶縁状態の確認

6. 電気回路図



7. 故障、異常の場合の対処方法

⚠ 警告： 指、手等の切断事故を回避するために

- ・ 機械の可動部分との接触による重傷事故を避けるために、機械の故障、異常に対処するには電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして下さい。

鉋刃、エンドレスベルトとの接触による重傷事故を避けるために、必ず鉋軸とエンドレスベルトの回転が停止した後に修理・点検の作業を行って下さい。

故障の場合や使用中に異常が生じた時は直ちに機械の運転を中止し、電源プラグを外し、かつ、元スイッチを「切り」の状態にして販売店に機械の点検を依頼して下さい。

ただし、次のような現象の場合には、故障ではないことがありますので、以下のことをお調べ下さい。なお、それでも具合が悪いときは、自分で修理せず、販売店に依頼して下さい。

機械を調べられる際には、次の点に留意して下さい。

1. 状況を十分把握してから点検、修理作業を行う。
2. 複数の作業員による共同作業が必要な場合は、事前に共同作業員と十分に打合せてから作業を行う。
3. 作業に合った適正な工具類を使用する。

故障、異常の内容	原因	対策
鉋軸が回らない	電源が入っていない	元電源を確認する。
	非常停止が入っている	非常停止を解除する。
	サーマルが働いている	リセットボタンを押して下さい。 (自動復帰時は10秒間待って下さい)
	ブレーカーがOFFになっている	ブレーカーをONにする。
	鉋軸ロックが入っている	鉋軸のロックを解除する。
送り that 回らない	非常停止が入っている	非常停止を解除する。
	インバーターがトリップしている	一度電源を切り10秒後電源を入れ直して下さい。※
フレームが上昇、 下降しない	リミットスイッチがゴミで入りっぱなしになっている	ゴミを取り除く。
	パラメーター内の限界リミットが作動している	設定が誤っている場合は パラメーターの設定をしなおす。
	インバーターがトリップしている	一度電源を切り10秒後電源を入れ直して下さい。※
	限界を越えている	5mm以下又は400mm以上は作動しません

故障、異常の内容	原因	対策
自動位置決めしない	パラメーターの設定ミス	パラメーターの設定をしなおす。
	限界を越えている	5mm以下又は400mm以上は作動しません
リターンしない	リターン用センサーの調整不良	センサー周囲のゴミを取り除く。 センサーの設定を行う。
	送り選択がCになっていない	送り選択をCにする。
	材料の長さが短すぎる	材料長さ800mm以上必要
材料が途中で戻る	リターン用センサーに木屑が挟まっている	センサー周囲のゴミを取り除く。
	材料の凹が大きい	再度加工し凹を取る。
切削肌が悪い	送り速度が速い	送り速度を遅くする。
	刃物の切れが悪い	刃物を交換する。
	刃物が不揃いである	再度刃物を付け直す。
	逆目がでている	切削方向を変える。
	チップブレーカー、板押えの調整が悪い	再度調整する。
機械の振動がひどい	刃物（3枚）のバランスが悪い	新しい刃物（3枚1組）を使用する。又はバランスを取る。
巾の狭い材料が倒れる	加工材の下面の状態が悪い	下面を切削する。
	上ローラーの左右のバランスが悪い	上ローラーのバネを左右調整する。
	限界を越えている	巾20mm以下の材料は巾の3倍の高さをこえると倒れやすくなります。
デジタル表示と切削寸法が異なる	長期間電源を入れていない	電源を入れ再度、現在値を入力する。

注）対策文章中の※印 インバーターがトリップした時の、インバーターのタッチパネルに表示される、アラームの内容

アラーム名称	タッチパネル表示	動作内容	
過電流	OC 1	加速時	モータに過電流が流れたり、出力回路が短絡するなどしてインバータ出力電流の瞬時値が過電流検出レベルを超えると出力を遮断、アラームを出力してトリップ状態となります。
	OC 2	減速時	
	OC 3	定速時	
モータ過負荷	OL	モータ電流が電子サーマルで設定した動作レベルを超えると出力を遮断、アラームを出力してトリップ状態となり、モータを保護します。例 重切削 切削速度を遅くする	

他のアラームの表示がでたら、付属のインバーターの取扱説明書をお読み下さい。

8. 部品リスト

・ 機械関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
ジャッキ部	スラストベアリング	51105	NSK	2
		51106	NSK	2
	ファインナット	FU05SS	富士	2
	DUブッシュ	MB2525DU	大同	4
	ピローブロック	UCFC206	NSK	2
フレーム部	ラジアルベアリング	6203ZZ	NSK	2
	平面ハンドル	A-160-3	タキゲン	2
	ウェッジベルト	3V-500	バンドー	2
テーブル部	ラジアルベアリング	6307ZZ	NSK	2
	ピローブロック	SM-UCF205	NTN	1
ヘッド部	蝶番	TH-TM-90	栃木屋	2
	DUブッシュ	MB2525DU	大同	8
	ラジアルベアリング	6207DDWCMNS7S	NSK	2
	ベアリングナット	AN07	NSK	1
		AN07L	NSK	1
		AN05L	NSK	1
	ウェーブワッシャー	BWW-6306	オチアイ	1
	ジョイントナフ	5×32×500	兼房	3
	ローラーチェーン	40×62リンク	OCM	1
	ミニノブ	KKM-35-M10×30	NBK	2
補助テーブル部	コンベyroラー	SRB5712-W500	セントラル	8
	フットジャッキ	FJ16100	NBK	4

・ 電気関係

使用箇所	部 品 名	規 格	メーカー名	数量
操作盤部	ポジショニングカウンタ	TK-201P	常盤	1
	押釦スイッチ	AH165-2FLG11M1	富士	1
		AH165-2FLR11M1	富士	1
		AR22V2L-11M3R	富士	1
	セレクトスイッチ	AH165-P3B22	富士	2
	周波数設定器	RJ13BA-2	富士	1
	ツバ附スピツマミ	EAC-19	NBK	1
制御盤部	シーケンサ	FX0S-30MR	三菱	1
	インバータ	FVR0.75C11S-2	富士	1
	トランス	P1A50VA 200/200	アイハラ	1
	ノイズフィルタ	FHF-TA/5/250	富士	1
	DCリアクトル	DCR2-0.75	富士	1
	ブレーカ	CP32D/5	富士	1
		EA53B/30	富士	1
	マグネットスイッチ	SW-1N/A 3.7KW 200V	富士	1
	リレー	HH63P-L 200V	富士	1
	メタルコンセント	NCS-16RCA	七星科学	1
		NCS-163R	七星科学	1
検出部	ロータリーエンコーダ	E6B2-CWZ6C 30P/R	オムロン	1
	光電センサー	E3T-ST12 2M	オムロン	2
	近接センサー	APM-B3A1	ヤマタケ	1
	リミットスイッチ	SL1-A	ヤマタケ	2
駆動部	ギヤモーター	F2SM-30-40-T040A	日精	1
		F2SM-30-10-T040A	日精	1
		F2SM-25-30-T020A	日精	1
	モーター	3.7KW 4P 全閉外扇型	日立	1

部品のご入用、故障の場合、その他取扱い上ご不明な点があった場合には、ご遠慮なくお買上げの販売店、またはリョービ販売営業所にお問い合わせください。

※改良のためお断りなく仕様、外観等を変更する場合があります。

RYOBI

発売元

リョービ販売株式会社