

RYOBI®

縦軸付自動カナ盤

AH-510NK

AH-540NK

取扱説明書

ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みいただき、使用上の注意事項、本機的能力、使用方法など十分にご理解のうえで、正しく安全にご使用くださるようお願いいたします。

また、この取扱説明書は大切にお手元に保管して下さい。

本機械を安全に使用していただくために

本機械を安全に使用していただくために、特に以下の安全上の注意事項を熟読のうえ、十分理解したうえで本機械を正しく安全に使用して下さい。

なお、本書及び本機械に使用している警告表示は、警告表示を効果的に行うために、取扱いを誤った場合などの人身への危害の程度を、次の2つのレベルに分類しております。

① 危険（DANGER）

機械に接触又は接近する使用者、第三者などがその取扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡又は重傷を招く差し迫った危険な状態。

② 注意（CAUTION）

機械に接触又は接近する使用者、第三者などがその取扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、軽傷又は中程度の障害を招く可能性がある危険な状態。

1. 服装

◇**危険**：機械への巻き込まれ事故を回避するために

- ・ 機械への巻き込まれによる重傷事故を避けるために、服装は長ズボン、袖閉まり、裾閉まりのよい上着、帽子を着用して下さい。
手袋は、鉋刃の取り付け、交換の際に使用する以外は巻き込まれの原因となりますので絶対に使用しないで下さい。

2. 作業環境

◇**危険**：転倒による機械の接触を回避するために

- ・ 転倒事故を防止するために、機械周辺の床には物を置かないで下さい。
また、機械周辺の床は常に水や油で濡れていないよいにして下さい。水や油をこぼした場合は、直ちに拭き取って下さい。

3. 据え付け

◇**危険**：感電事故を避けるために

- ・ 漏電による重傷事故を避けるために、必ず接地（アース）をして下さい。

◇**危険**：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、刃物の取り付け、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。
元スイッチとは、建物に取り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。以下文章の中では元スイッチと表示します。

△**注意**：本機械の不意の移動を避けるために

- ・ 加工中の機械の不意の移動による重傷事故を避けるために、基礎ボルトにより本機械を固定して下さい。

△**注意**：電源の誤配線を避けるために

- ・ 電源の誤配線による重傷事故を避けるために、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って下さい。

4. 安全装置

◇**危険**：指・手等の切断事故や加工材の反発事故を回避するために

- ・ 指・手等の切断事故や加工材の反発による重傷事故を回避するために安全装置が設けてあります。

1. 鉋刃との接触を避けるための手押横軸の安全カバー
2. 鉋刃との接触を避けるための縦軸の安全カバー
3. 手押し送りローラーユニットの過大加圧を防止するための退避装置

5. 装置、部品の完全装備、装着

◇**危険**：指、手等の切断事故を回避するために

- ・ 各種安全装置は必ず所定の位置に正しく取付け、機械を運転してください。

6. 操作方法

◇**危険**：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た状態で使用してください。

7. 保守・点検

◇**危険**：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。
- ・ 鉋刃との接触による重傷事故を避けるために、必ず、鉋軸の回転が停止した後に保守・点検の作業を行って下さい。

8. 清掃

◇**危険**：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、機械の清掃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、送材ローラー、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、送材ローラー、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。

9. 故障、異常

◇**危険**：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、送材ローラー、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、送材ローラー、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。

10. 部品の交換方法

◇**危険**：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、部品の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。
- ・ 鉋刃、送材ローラー、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、送材ローラー、エンドレスベルトの回転が停止した後に部品交換の作業を行って下さい。

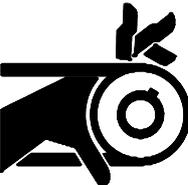
11. 警告表示

◇**危険**：死亡又は重傷事故を回避するために

- ・ 本機械に死亡又は重傷事故防止のために、次の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うえ使用して下さい。

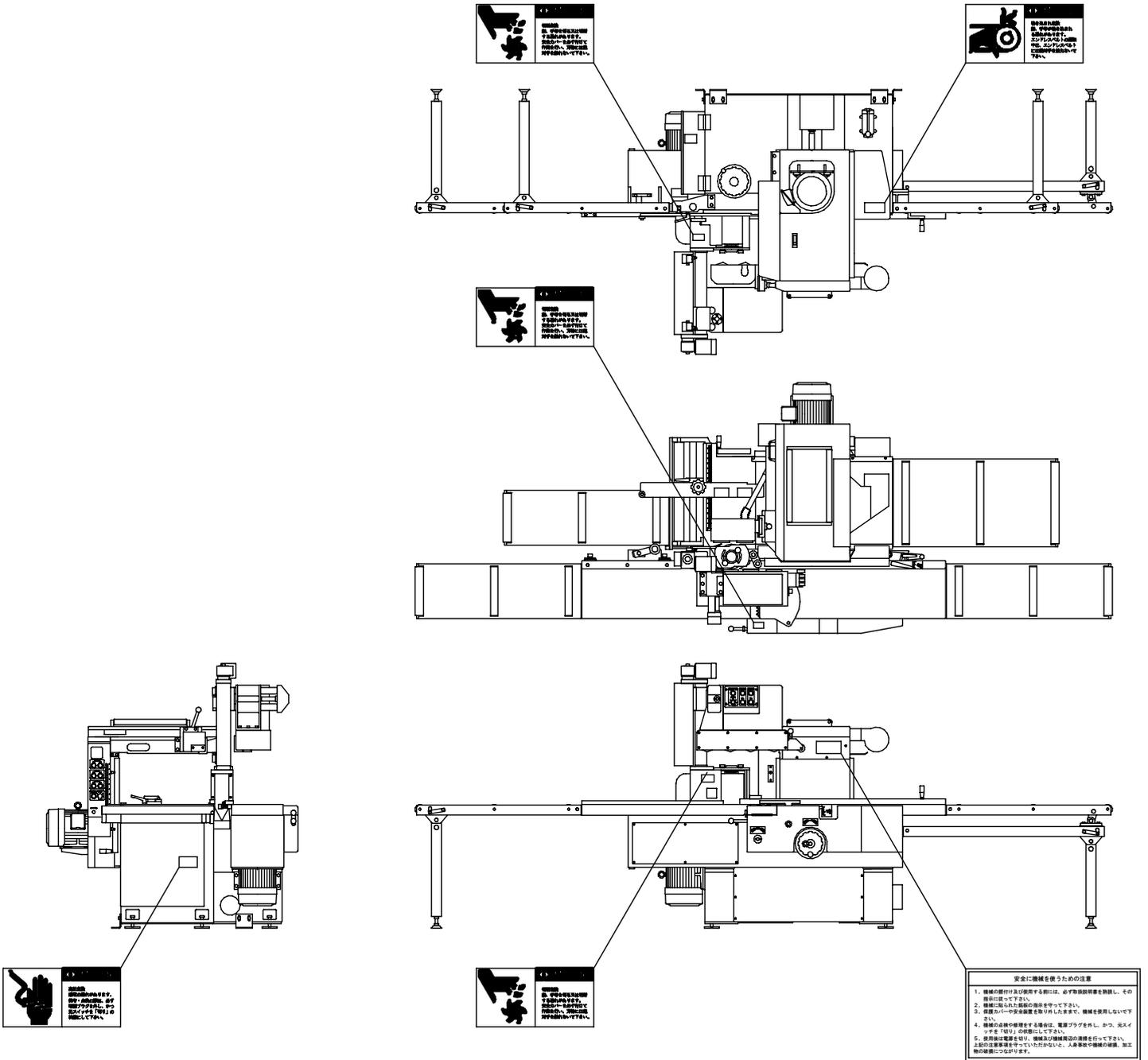
	<p>⚠ 危険</p> <p>高圧危険 感電の恐れがあります。 保守・点検の際は、必ず 電源プラグを外し、かつ 元スイッチを「切り」の 状態にしてください。</p>
---	---

	<p>⚠ 危険</p> <p>切断危険 指、手等を切る又は切断 する恐れがあります。 安全カバーを必ず付けて 作業を行い、刃物には絶 対手を触れないで下さい。</p>
---	--

	<p>⚠ 危険</p> <p>巻き込まれ危険 指、手等が巻き込まれ る恐れがあります。 エンドレスベルトの運転 中は、エンドレスベルト には絶対手を触れないで 下さい。</p>
---	---

<p>安全に機械を使うための注意</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 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、その指示に従ってください。 2. 機械に貼られた銘板の指示を守ってください。 3. 保護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。 4. 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」の状態にしてください。 5. 使用後は電源を切り、機械及び機械周辺の清掃を行ってください。 <p>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。</p>	

危険シール表示位置



目 次

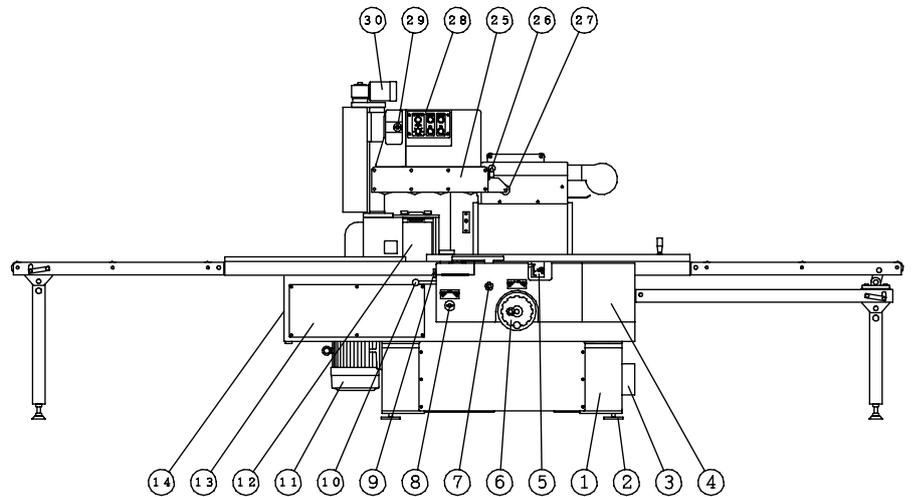
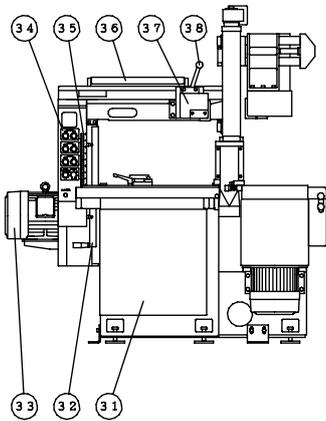
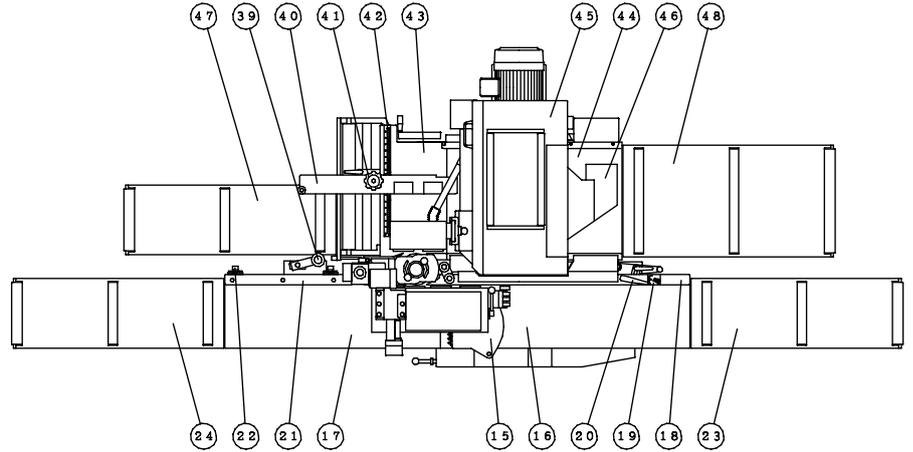
△機械を安全に使用していただくために	1
目次	
1. 機械の主要諸元（仕様）	6
2. 機械各部の名称	7
3. 据付け	8
3-1 据付け	8
3-2 固定	8
3-3 電源の接続	8
3-4 集塵	9
3-5 補助テーブルの組立	10
4. 操作方法	12
4-1 刃物の取付け	12
4-2 スイッチパネルの取扱い	15
4-3 各部の調整と設定	17
4-4 使用方法	24
5. 保守・点検	25
5-1 日常点検	25
5-2 月間点検	25
5-3 年間点検	25
6. 電気回路図	26
7. 故障、異常の場合の対処方法	27
8. 部品リスト	29
9. 修理、補修の依頼	32

1. 機械の主要諸元

		手押鉋軸		縦鉋軸	自動鉋軸
		AH-510NK	AH-540NK		
切削材料寸法	最大切削幅	300mm	400mm	—	500mm
	最大切削高さ	305mm		150 (180) mm	305mm
	最小切削幅	15mm		—	20mm
	最小切削高さ	8mm		—	5mm
	最大切削量	5mm		9mm	9mm
鉋軸寸法	鉋胴寸法	φ97×310mm	φ97×410mm	φ150×d40×160 (190) mm	φ97×500mm
	刃物寸法	5×32×310mm3枚	5×32×410mm3枚	替刃160 (190) mm4枚	5×32×500mm3枚
	回転数 50Hz	4700min ⁻¹		3600min ⁻¹	4700min ⁻¹
	回転数 60Hz	5600min ⁻¹		4300min ⁻¹	5600min ⁻¹
送材ユニット	送材ローラー	φ96×50mm		φ96×50mm	φ72×490mm
	送材ローラー数	4列 (2連)		2列	2本
	送材ベルト	—		—	搬送エンドレスベルト
	送材速度	5m/min ~ 13.5m/min			
テーブル寸法	本体テーブル前	312×1082mm	412×1082mm	—	560×316mm
	本体テーブル後	312×1082mm	412×1082mm	—	494×550mm
	補助テーブル前	332×1000mm	432×1000mm	—	332×1000mm
	補助テーブル後	332×1000mm	432×1000mm	—	532×1000mm
	テーブル高さ	床面からの高さ 750mm			
使用モーター	鉋軸	2.2 (3.7) kw		2.2 (3.7) kw	3.7 (5.5) kw
	送材	0.4 kw		—	0.4 kw
	送材ユニット昇降	0.1 kw		—	0.4 kw
	総電力	9.4 (14.2) kw			
集塵口径	単独	φ125mm		φ100mm	φ150mm
	集結	φ150mm			—
機械寸法 幅×奥行×高さ	AH-510NK	4220×1520×(1557)×1610mm			
	AH-540NK	4220×1620×(1657)×1610mm			
機械質量		1740 (1770) kg			

() 寸法はオプション仕様です。

2. 機械各部の名称



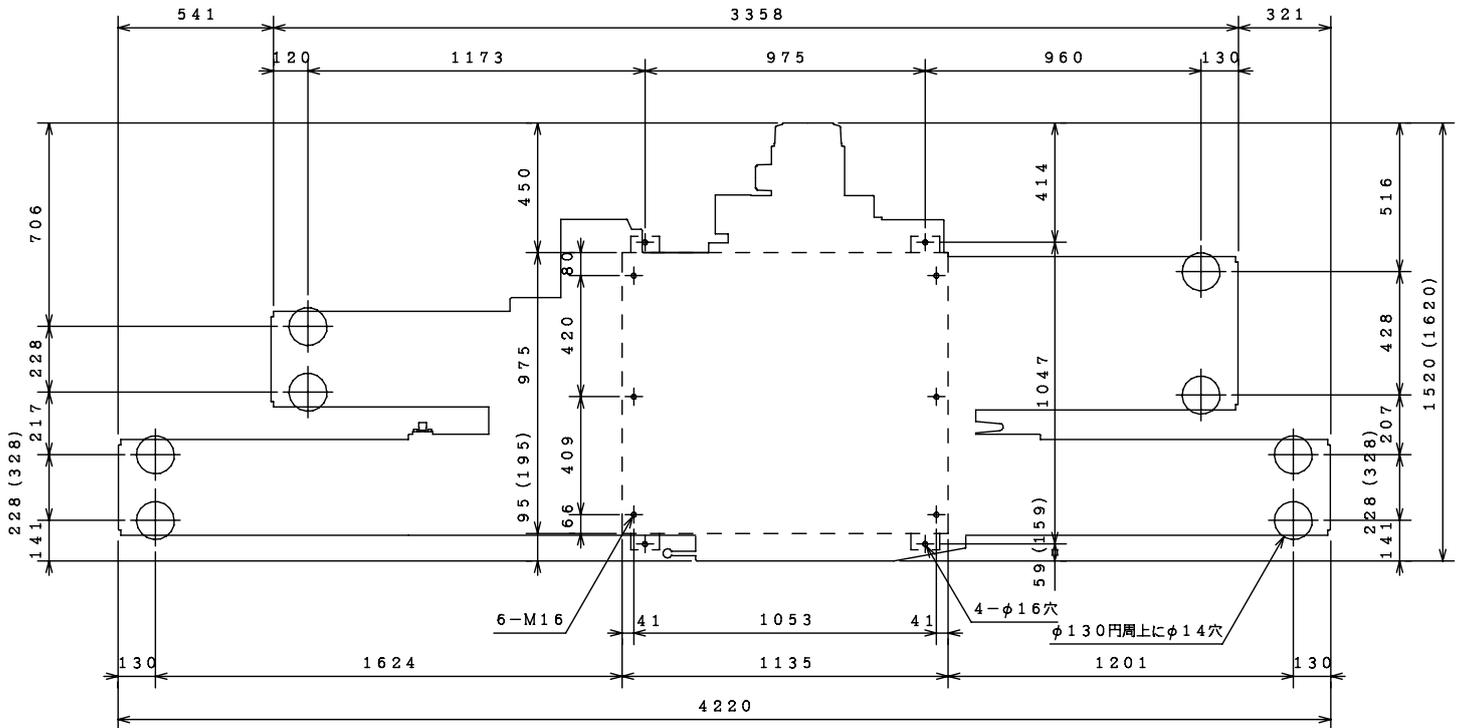
図はAH-510NK

- | | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| 1. 本体フレーム | 17. 手押後定盤 | 33. 自動鉋軸モーター |
| 2. 基礎座 | 18. 手押前定規 | 34. 自動スイッチパネル |
| 3. 手押集塵ダクト | 19. 手押定規移動目盛り | 35. 自動昇降目盛り |
| 4. 手押前面カバー | 20. 手押定規目盛針 | 36. リターンローラー |
| 5. 手押定盤昇降目盛り | 21. 手押後定規 | 37. 自動送りユニット |
| 6. 手押定盤昇降ハンドル | 22. 手押後定規調整ノブ | 38. 送りユニット浮上レバー |
| 7. 安全カバーロックノブ | 23. 手押前補助テーブル | 39. 自動横押しローラー |
| 8. 手押横鉋軸上下移動ハンドル軸 | 24. 手押後補助テーブル | 40. 自動定規 |
| 9. 手押横鉋軸ロック | 25. 手押送りローラーユニット | 41. 自動定規移動ハンドル |
| 10. 手押横鉋軸ブレーキ | 26. 第一ローラー浮上レバー | 42. 自動定規目盛り |
| 11. 縦鉋軸モーター | 27. 材料感知装置 | 43. 自動定盤 |
| 12. 縦鉋軸 | 28. 手押スイッチパネル | 44. 自動送材ベルト |
| 13. 手押フレームカバー | 29. 送りユニット前後ハンドル軸 | 45. 自動ヘッドカバー |
| 14. 手押フレーム | 30. 送りユニット昇降モーター | 46. 自動集塵ダクト |
| 15. 手押安全カバー | 31. 配電盤 | 47. 自動前補助テーブル |
| 16. 手押前定盤 | 32. 自動昇降ハンドル | 48. 自動後補助テーブル |

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。



AH-510NK
(AH-540NK)

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。

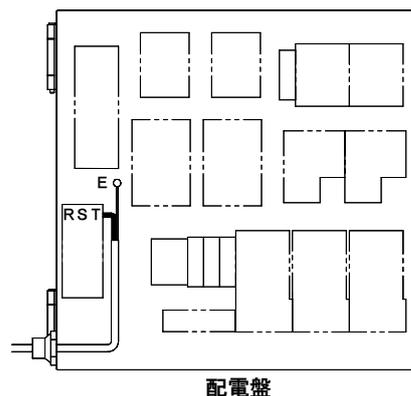
3-2 固定

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。



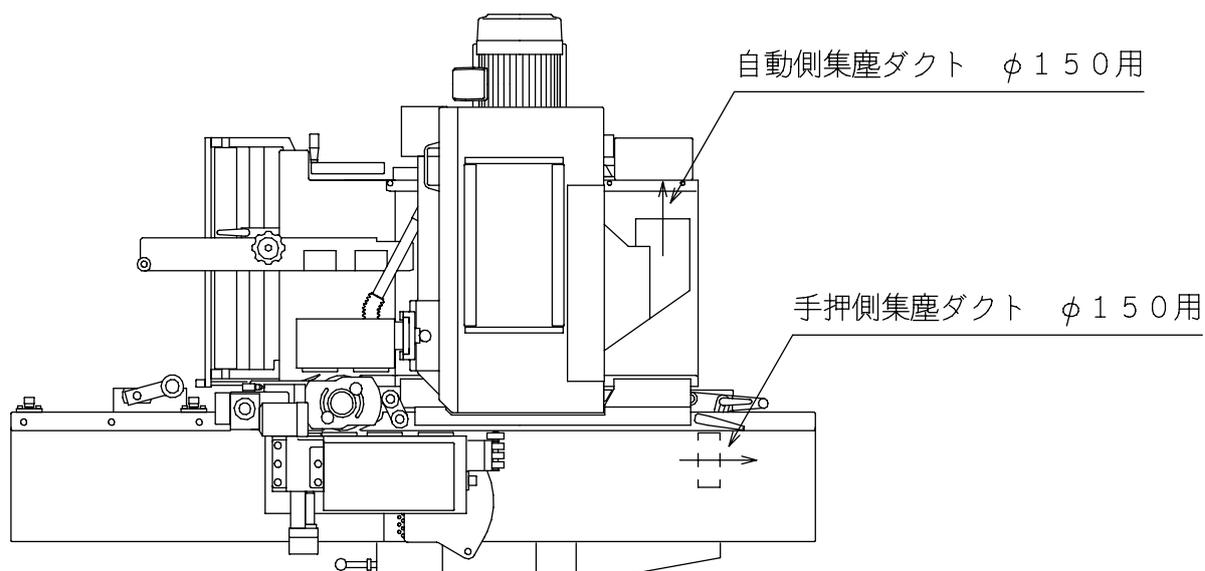
配電盤

3-4 集塵

本機械の集塵口は、下図のように手押側と自動側と2ヶ所あります。φ150mmの塩ビ製ダクトホースで接続してご使用ください。

△注意：薄厚物の加工を行うと、送りベルトが集塵の吸引力により吸上げられて刃物に当たり、キズ付く可能性があります。

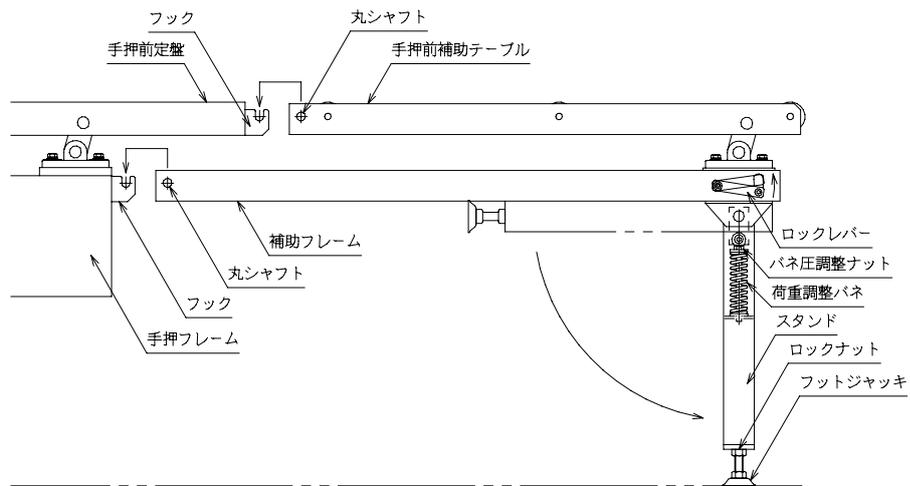
薄厚物の加工を行う時は、集塵力を確認した上で行って下さい。



3-5 補助テーブルの組立

手押前側補助テーブルの組立

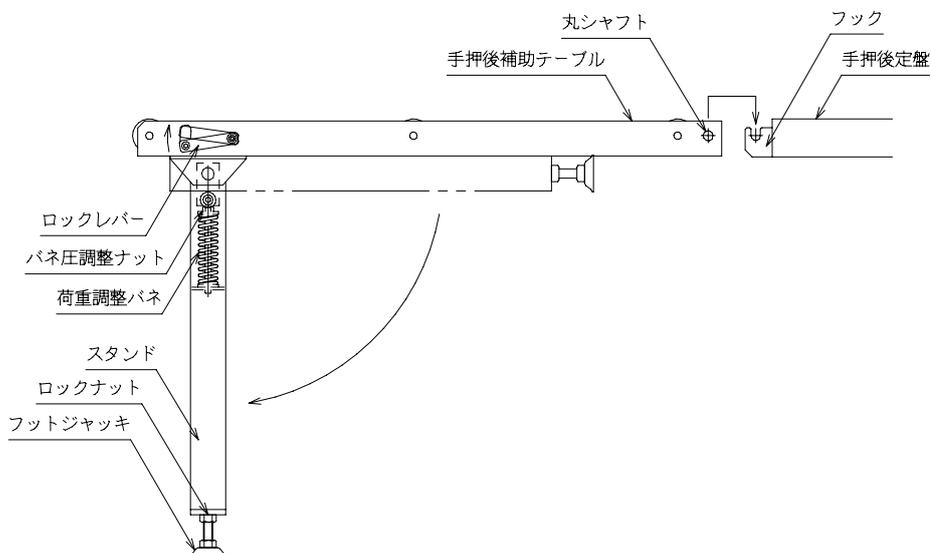
ロックレバーを持ち上げ、スタンドを矢印の方向へ開いてロックレバーを下ろします。補助フレームの丸シャフト部分を手押フレームのフックの溝にはめ込みます。次に手押前補助テーブルの丸シャフト部分を手押前定盤のフックの溝にはめ込みます。手押前定盤の上に平行定規を置き、補助テーブルとの平行を出してください。平行出しは、フットジャッキを回す事により補助テーブルが上下します。調整後はロックナットを締付けて下さい。又、材料の重さ及び、反りの状態に応じて荷重調整バネの圧力調整バネの圧力調整をバネ圧調整ナットを回して行って下さい。



手押前補助テーブル

手押後側補助テーブルの組立

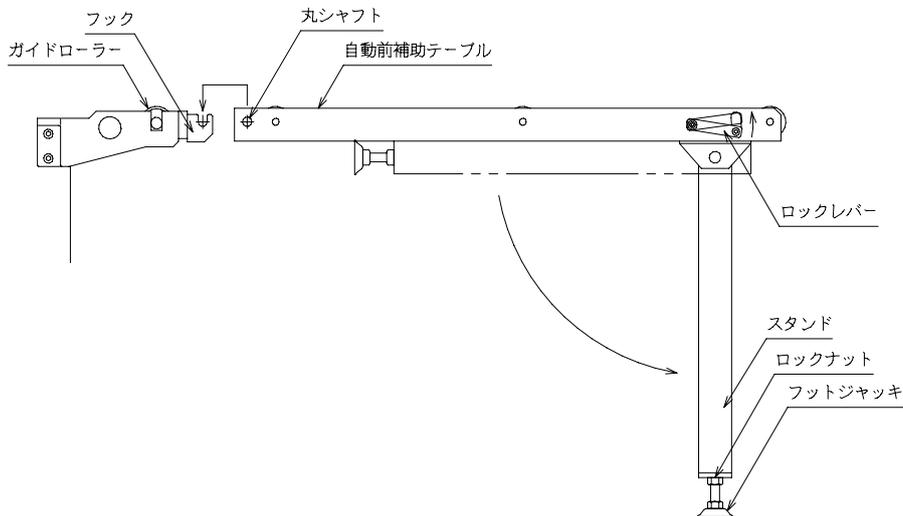
ロックレバーを持ち上げ、スタンドを矢印の方向へ開いてロックレバーを下ろします。手押後補助テーブルの丸シャフト部分を手押後定盤のフックの溝にはめ込みます。手押後定盤の上に平行定規を置き、補助テーブルとの平行を出してください。平行出しはフットジャッキを回すことにより補助テーブルが上下します。調整後は、ロックナットを締付けてください。又、材料の重さ及び、反りの状態に応じて荷重調整バネの圧力調整をバネ圧調整ナットを回して行って下さい。



手押後補助テーブル

自動前側補助テーブルの組立

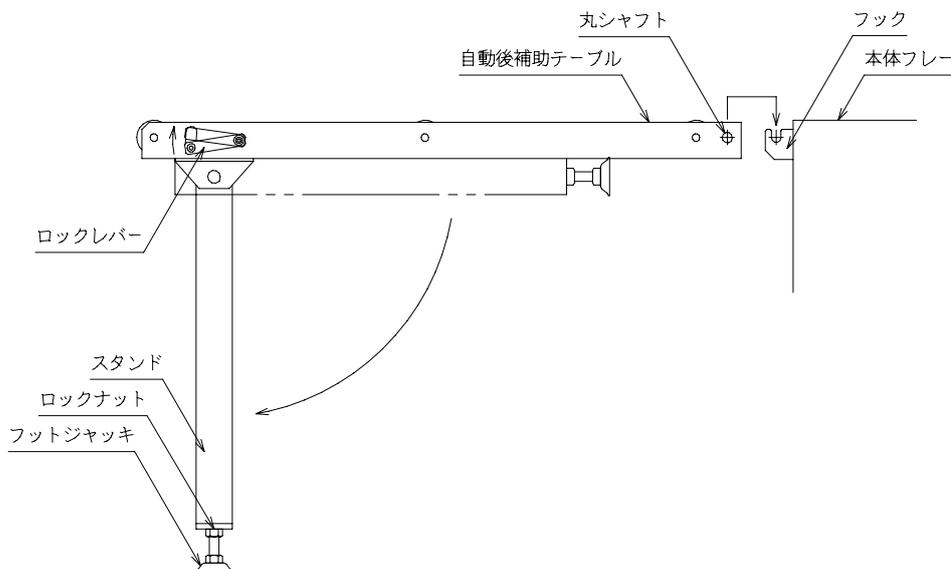
ロックレバーを持ち上げ、スタンドを矢印の方向へ開いてロックレバーを下ろします。自動前補助テーブルの丸シャフト部分をガイドローラー手前のフックの溝にはめ込みます。自動定盤とガイドローラーの上に自動定規を置き、補助テーブルとの平行を出して下さい。平行出しは、フットジャッキを回す事により補助テーブルが上下します。調整後は、ロックナットを締付けて下さい。



自動前補助テーブル

自動後側補助テーブルの組立

ロックレバーを持ち上げ、スタンドを矢印の方向へ開いてロックレバーを下ろします。自動後補助テーブルの丸シャフト部分を本体フレームのフックの溝にはめ込みます。自動送材ベルト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ことにより補助テーブルが上下します。調整後は、ロックナットを締付けて下さい。



自動後補助テーブル

・自動鉋刃の取付け

最初に鉋軸の刃物溝を布で掃除してください。

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プーリー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。

鉋軸の溝に板バネを2ヶ右左に分けて板バネのくぼみの方向を図の→の方向にして入れます。(刃物を入れて板バネが伸びた時鉋軸の端面からバネが外に出ない事)

刃押えボルトの付いた裏刃を溝に入れ、続いて鉋刃を入れます。

10mmのスパナを使い、刃押えボルトを締め方向に回します。

(この時は、刃物と裏刃の隙間を無くすだけで刃物を締め付けないようにして下さい。)

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。

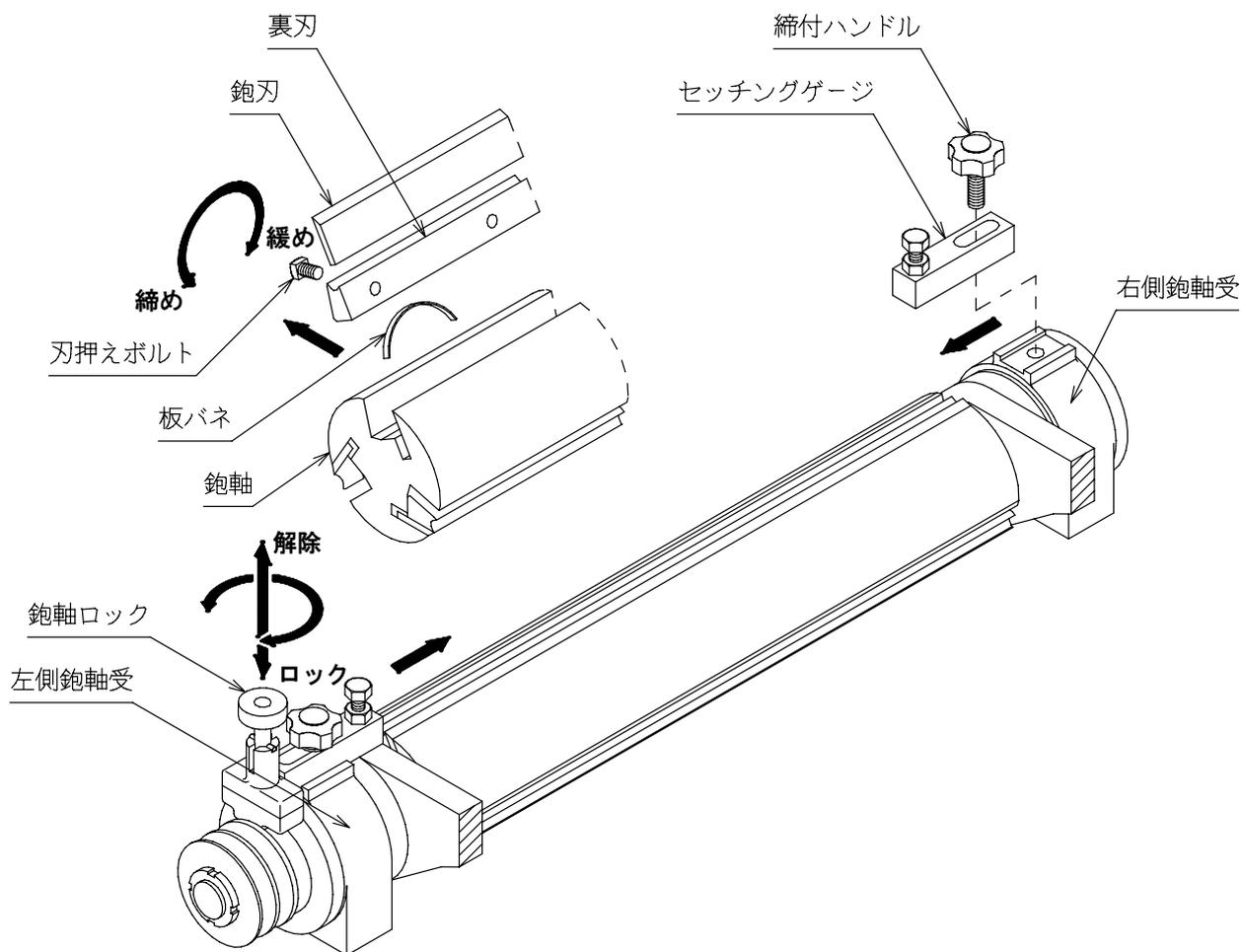
セッチングゲージ先端のボルトと鉋刃の刃先が接触している状態で両端の刃押えボルトを締め鉋刃を固定します。

両端を固定後、外側のボルトから順に内側へと締め付けます。

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。



・縦鉋軸刃の取付け

縦鉋軸は替刃式遠心ブロックを使用しています。

上面の安全リングを回して、切欠部分を刃物の位置に合わせます。

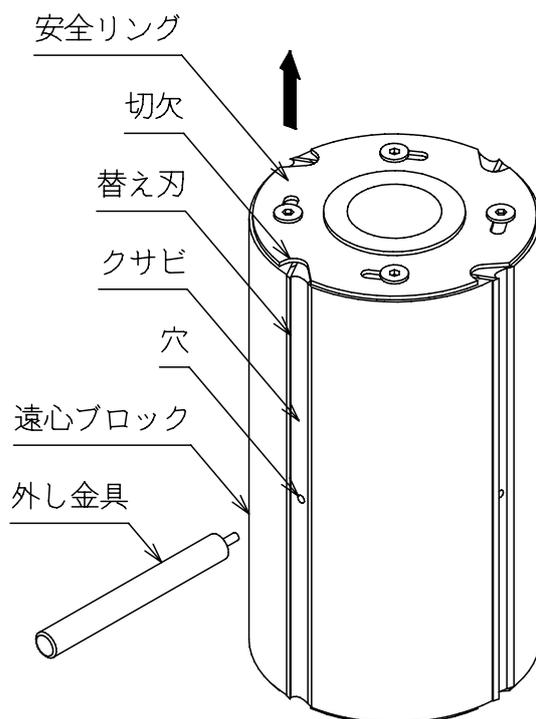
付属の外し金具の先端部分をクサビ中央の穴に入れ、プラスチックハンマー等で軽く叩いてクサビを緩めます。

替え刃を図の矢印の方向にスライドさせて抜き取ります。

替え刃は、両面使用する事が出来ます。

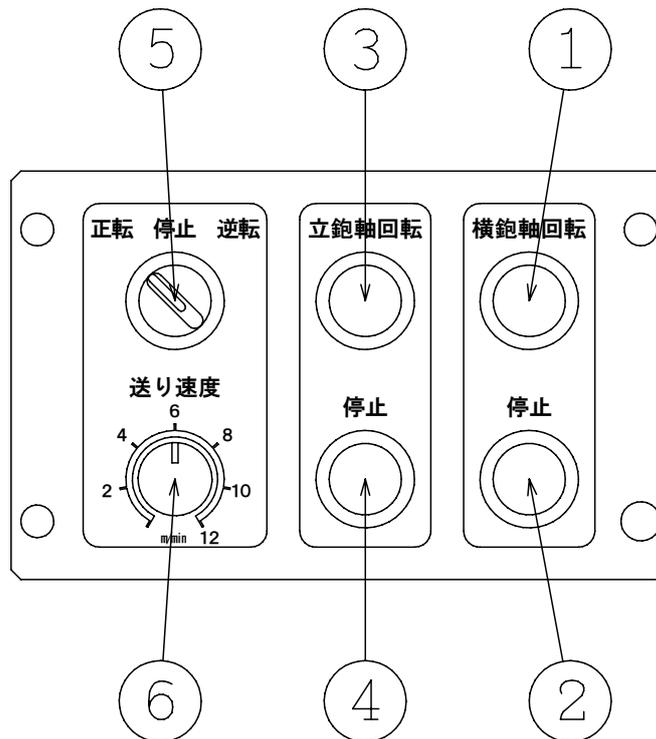
4枚の替え刃を入替えてから、安全リングを回して替え刃の抜け止めをします。

替え刃は4枚全て入替えてから鉋軸を回転させて下さい。



4-2 スイッチパネルの取扱い

・ 手押スイッチパネル

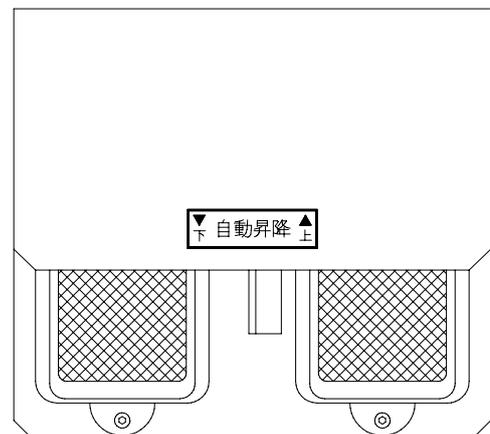


- | | |
|----------|---|
| ① 横鉋軸 回転 | 横鉋軸が回転します。 |
| ② 横鉋軸 停止 | 横鉋軸の回転が止まります。 |
| ③ 立鉋軸 回転 | 立鉋軸が回転します。 |
| ④ 立鉋軸 停止 | 立鉋軸の回転が止まります。
(自動スイッチパネルの縦鉋軸停止釦でも回転が停止します。) |
| ⑤ 送りローラー | 正転 送りローラーが切削方向に回転します。
停止 送りローラーの回転が止まります。
逆転 送りローラーが切削方向と逆に回転します。 |
| ⑥ 送り速度 | 正転時の送り速度の設定を行います。 |

・ フットスイッチ

送りローラーユニット昇降の操作を行います。

右側 上昇
左側 下降



・ 自動スイッチパネル

- ① 自動昇降 上昇 自動ヘッド部が上昇します。
- ② 自動昇降 下降 自動ヘッド部が下降します。
- ③ 横鉋軸 起動 横鉋軸が回転します。
- ④ 横鉋軸 停止 横鉋軸の回転が止まります。
- ⑤ 立鉋軸 起動 縦鉋軸が回転します。
- ⑥ 立鉋軸 停止 縦鉋軸の回転が止まります。

(手押しスイッチパネルの立鉋軸停止釘でも回転が停止します。)

- ⑦ 送り 起動 送りローラー及び、送材ベルトが切断方向に回転します。
- 停止 送りローラー及び、送材ベルトの回転が止まります。

- ⑧ 送り速度 送り速度の設定を行います。

- ⑨ デジタル表示部

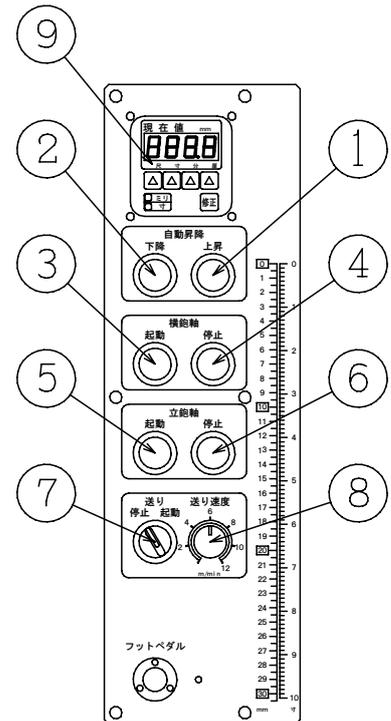
現在値 定盤面から鉋刃までの高さを表示します。

ミリ 現在値表示をミリ単位で表します。

寸 現在値表示を寸単位で表します。

修正 現在値表示を修正する時に使用します。

現在値表示ののキー桁数値を変更する時に使用します。



・ 現在値の修正方法

1. ミリ又は、寸の表示及び入力単位を選択します。
2. 修正キーを押します。
3. 修正したい桁のキーを入力したい数値になるまで押します。
4. 各桁数を修正した後に修正キーを押します。

4-3 各部の調整と設定

手押側

・横鉋軸の高さ調整

後定盤と鉋刃との高さが違うと切削した材料が反り、曲がりができます。

後定盤面に対して刃先の高さが0.05mm以下になる様に調整してください。

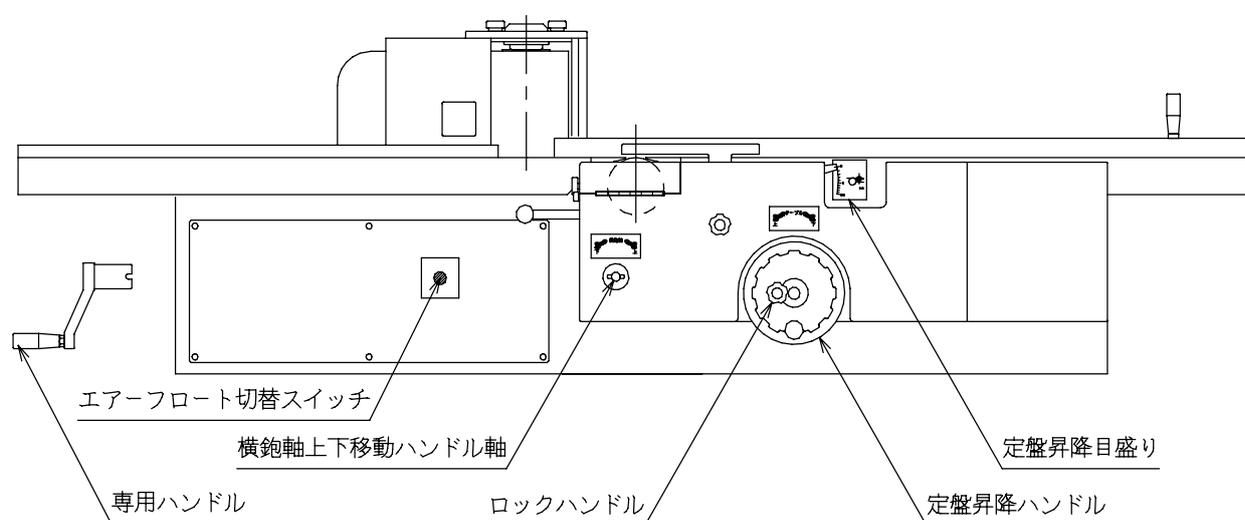
調整方法は、横鉋軸上下移動ハンドル軸に付属の専用ハンドルをはめ込んで回転させます。

・横鉋軸の切削量の設定

切削量の設定は、前定盤を昇降させて行います。

ロックハンドルを緩めて、定盤昇降目盛りを見ながら定盤昇降ハンドルを回して設定します。

切削量の設定後は、ロックハンドルを締めて下さい。



・ エアーフロートの切替え (AH-540NKのみのオプション)

エアーフロート (オプション) が4ヶ所の時、エアーフロート切替スイッチにてエアーフロート使用の切替えが出来ます。

幅の狭い材料のときは奥側に、幅の広い材料の時は両側にして下さい。

・手押後定規の調整

鉋刃と後定規との高さが違うと切削した材料に反り、曲がりができます。

刃先に対して後定規面の高さが0.05mm以下になる様に調整してください。

調整方法は、定規固定ボルトを緩めて、左右2ヶ所の定規調整ノブを回して行います。

調整ノブの一目盛りは0.1mmです。

更に、後定規面は、前定規面と平行になる様に調整して下さい。

後定規の調整後は、定規固定ボルトを閉めて下さい。

・縦鉋軸の切削量の設定

切削量の設定は、前定規を移動させて行います。

ロックレバーを緩めて、定規移動目盛りを見ながら、定規移動レバーを前後させて設定します。

切削量の設定後は、ロックレバーを締めてください。

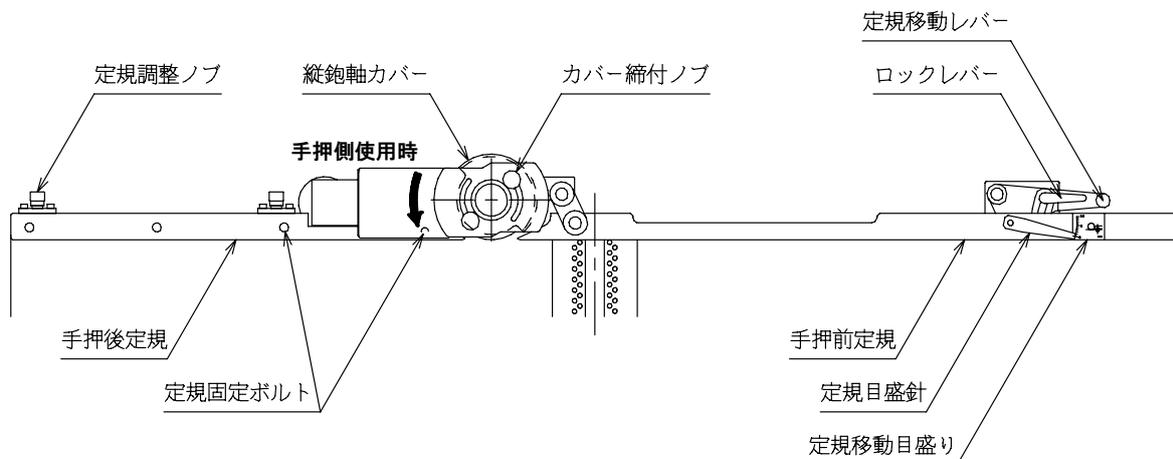
・縦鉋軸カバーの方向

◇危険：指、手等の切断事故を回避するために

- ・ 手押側で縦鉋軸を使用するときは、自動側を縦鉋軸カバーで必ず保護してください。

カバー締付けノブを緩めて、図の矢印の様に左に回して自動側を保護してください。

縦鉋軸カバーの回転後は、カバー締付ノブを締めてください。



・ 送りローラーの高さ調整

手押定盤面に平行定規等を置き、フットスイッチにより送りローラーユニットを昇降させて、平行定規等に近づけます。

4ヶ所全てのローラーが平行定規等との隙間が同じになる様にロックナットを緩め、ローラーの高さ調整ボルトを回して、調整して下さい。

ローラー高さ調整後は、ロックナットを締めて下さい。

・ 材料感知装置の調整

材料感知装置の高さを変える事により、送材時の送りローラーユニット全体の圧力を変える事ができます。

感知装置調整ナットを緩め、感知装置調整ボルトを回して調整して下さい。

右へ回して、感知装置を上げると、送りローラーユニット全体の圧力が強くなります。

感知装置の高さの調整後は、感知装置調整ナットを締めて下さい。

・ 第一ローラーの浮上

切断後の反り、曲がりを少なくするために第一ローラーを浮上させます。

図の矢印の方向へ第一ローラー浮上レバーを回して下さい。

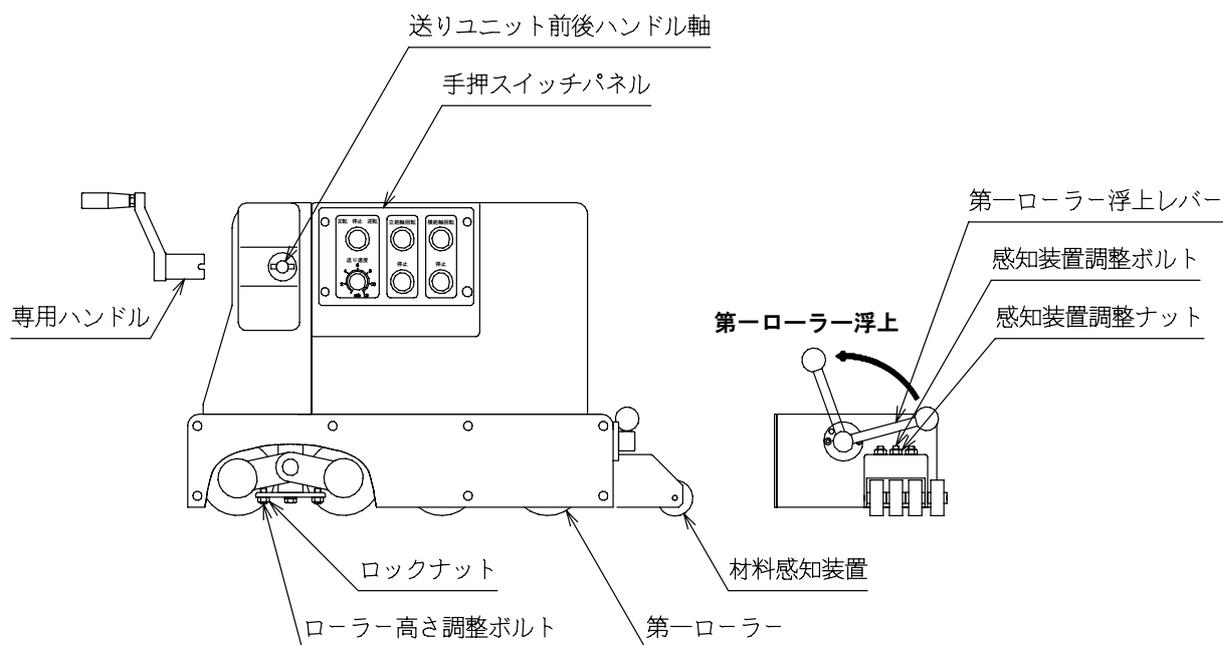
・ 送りローラーユニットの前後移動

材料の幅に合わせて送りローラーユニットを前後させて下さい。

送りユニット前後ハンドル軸に、付属の専用ハンドルをはめ込んで回します。

右へ回すと手前へ移動します。

移動量は100mmです。



自動側

・ 自動定規の設定

加工材料の幅方向における加工後の仕上がり寸法を設定します。

ロックレバーを緩めて、自動定規目盛りを見ながら、自動定規移動ハンドルを回して設定して下さい。
自動定規の設定後は、ロックレバーを緩めて下さい。

・ 自動部の高さ設定

加工材料の高さ方向における加工後の仕上がり寸法を設定します。

自動スイッチパネルの自動昇降スイッチ操作によりデジタル表示又は、自動昇降目盛りを見ながら設定寸法に近づけます。

後は、自動昇降ハンドルにより微動昇降させて設定します。

・ 縦鉋軸カバーの方向

⚠危険：指・手等の切断事故を回避するために

・ 自動側で縦鉋軸を使用するときは、手押し側を縦鉋軸カバーで必ず保護して下さい。

カバー締付ノブを緩めて、図の矢印の様に右へ回して手押し側を保護して下さい。

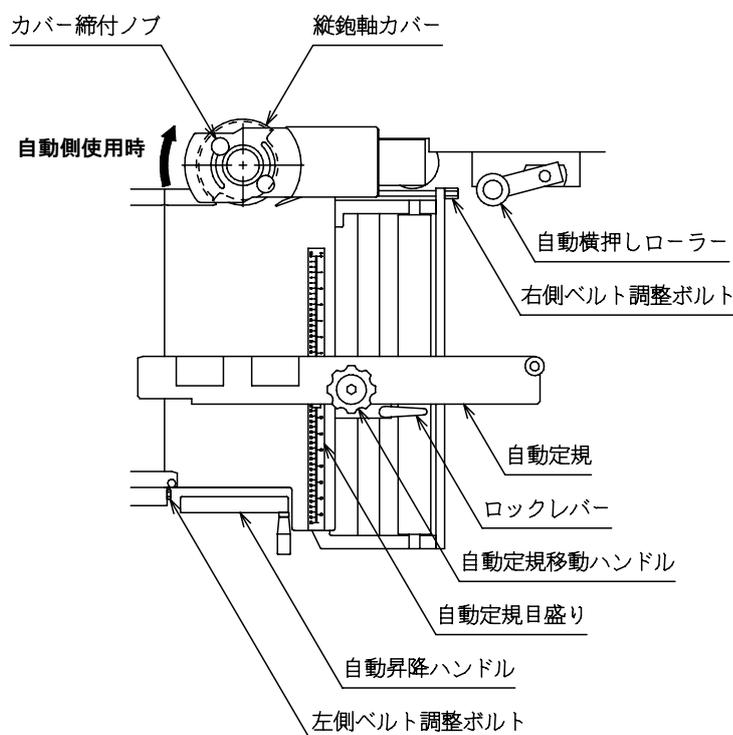
縦鉋軸カバーの回転後は、カバー締付ノブを緩めてください。

・ 自動送材ベルトの張り調整

左右それぞれのベルト調整により送材ベルトの張りを調整します。

右回転によりベルトは張れます。

左右均等に張り調整を行って下さい。



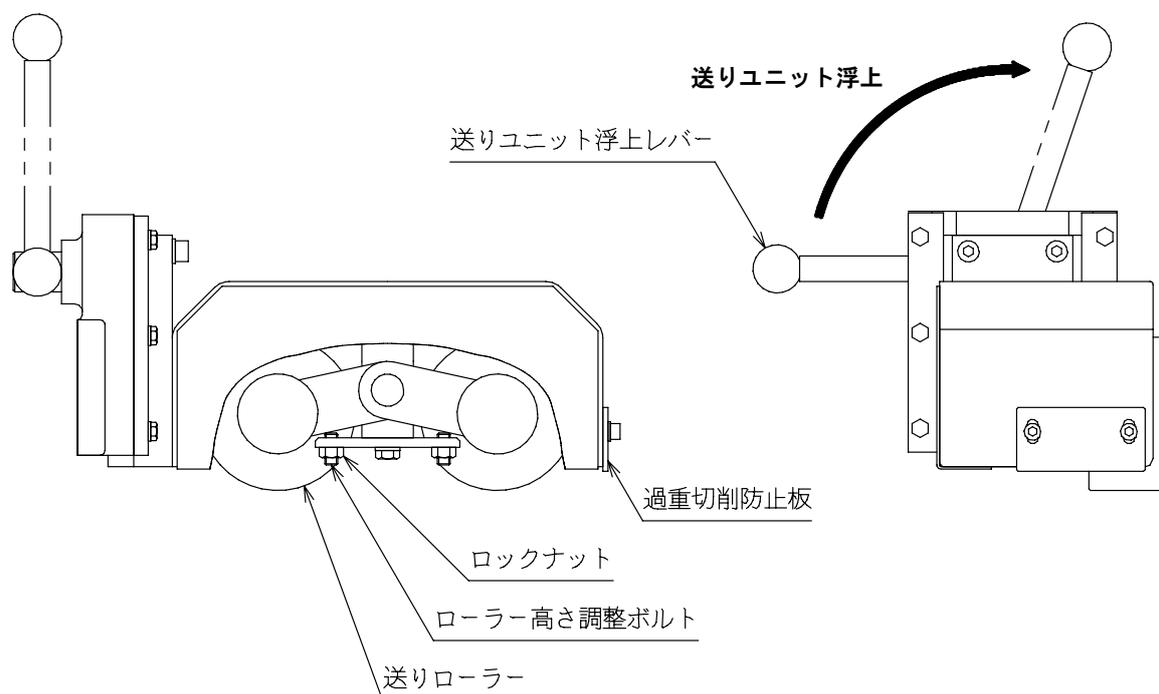
・ 送りローラーの高さ調整

自動定盤面に平行定規等を置き、自動昇降スイッチにより自動部全体を昇降させて、平行定規等に近づけます。

自動送りユニットの2ヶ所のローラーと平行定規等との隙間を自動部前ローラーとの隙間と同じか、少し隙間が少なくなる様にロックナットを緩め、ローラー高さ調整ボルトを回して、調整して下さい。ローラーの高さ調整後はロックナットを締めて下さい。

・ 自動送りユニットの浮上

切削材の反り、曲がりの多い時や、縦鉋軸を使用しないときに自動送りユニットを浮上させます。図の矢印の方向へ送りユニット浮上レバーを回して下さい。



・ 上ローラーの調整

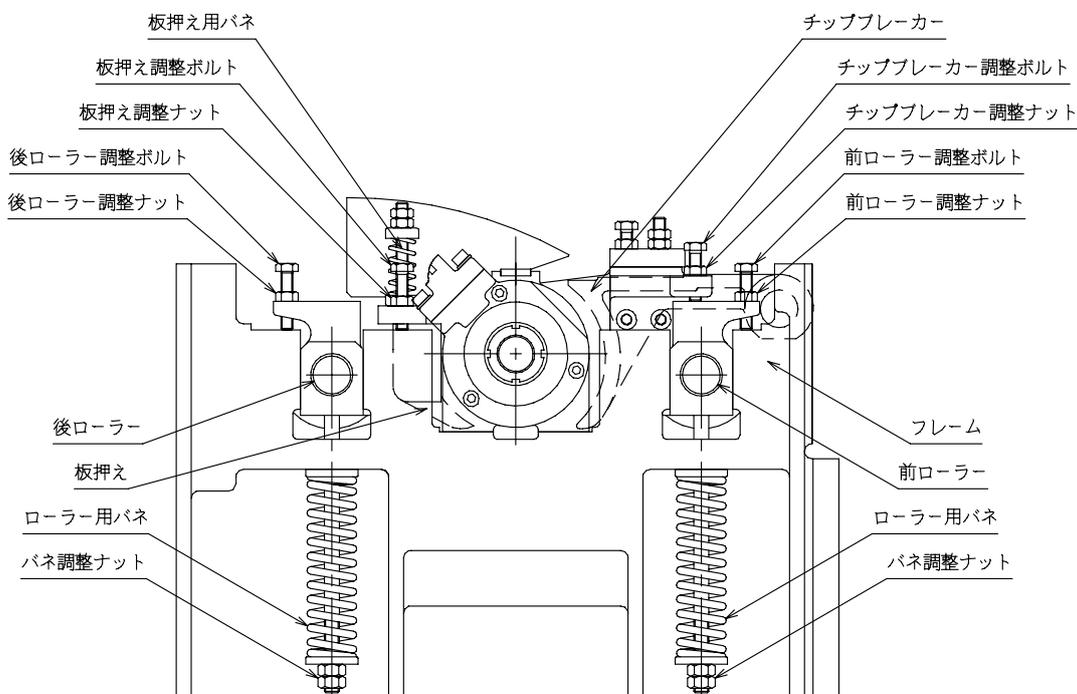
上ローラーの調整は次の順に行ってください。同じ厚みの硬木（仕上げ加工した物）を2本用意し送材ベルトの左右に置き、鉋刃の先端が硬木に軽く触れる位置まで、ハンドル操作にて自動部を下げます。刃先と硬木の接触を確認する為、鉋軸を手で軽く回しながら行います。次に前後ローラーの調整ボルト、調整ナットを緩め、ローラーが硬木の上に乗る状態にします。各調整ボルトは先端がフレームに当たる位置まで手で軽く回します。前ローラー調整ボルトはこの位置で固定し、調整ナットを締めて下さい。後ローラー調整ボルトは1/4回転戻して、調整ナットを締めて下さい。

・ チップブレイカーの調整

チップブレイカーは切削中に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為の装置です。この為チップブレイカーの先端は常に材料に接触していないと良い切削面が得られません。チップブレイカーの先端は刃先と同じ高さか、少し低くなる様に調整ボルトを回して常に材料を押えた状態に調整して下さい。

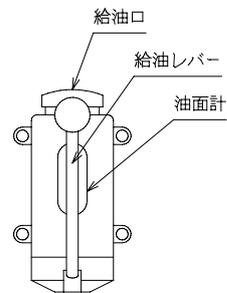
・ 板押えの調整

上ローラーの調整と同様に硬木を使用して、板押えの先端が刃先より少し低くなる様に、調整ボルトは先端がフレームに当たる位置まで手で軽く回して、1/4回転戻して、調整ナットを締めて下さい。切削肌の良くない時は、板押えで材料を押えていませんので少し低くして下さい。又、材料が鉋軸を通過後、送材状態が良くない時は、材料を押えすぎていますので、少し上げてください。



・ **給油装置**

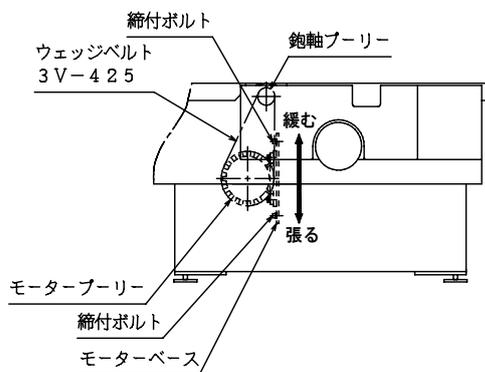
自動左側面後方に集中給油装置があり、自動フレーム摺動面と昇降ネジに給油を行います。油面計で油量を確認し給油レバーを引いて下さい。



・ **手押鉋軸のベルト張り調整**

自動側正面の配電盤ボックスを開けて行います。

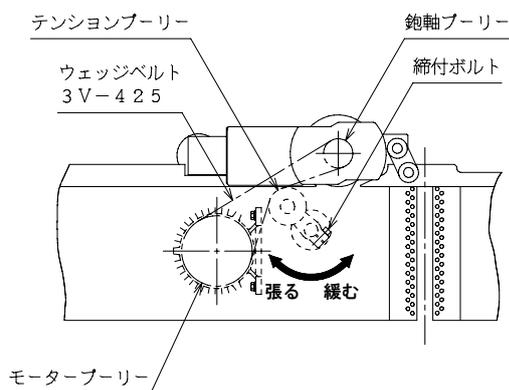
モーターベースの締め付けボルトを緩めて、図の矢印の様に下側へ移動させるとベルトは張れます。



・ **縦鉋軸のベルト張り調整**

手押フレームカバーを外して行います。

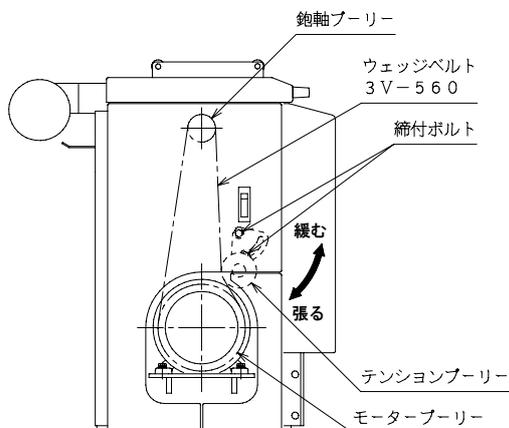
締め付けボルトを緩めて、図の矢印の様にテンションプーリーを右回転させるとベルトは張れます。



・ **自動鉋軸のベルト張り調整**

自動左側面のカバーを開けて行います。

締め付けボルトを緩めて図の矢印の様にテンションプーリーを右回転させますとベルトは張れます。



4-4 使用方法

・ 手押側切削

1. 手押前定盤を昇降させて、横鉋軸の切削量を設定します。
2. 手押前定規を移動させて、縦鉋軸の切削量を設定します。
3. 切削材の幅に合わせて、送りローラーユニットを前後させます。
4. 前定盤側に切削材を乗せて、送りローラーユニットを切削材の厚さより高い位置までフットスイッチによって上昇させます。
5. 切削材の先端部が材料感知装置の真下に位置するまで前定規に沿わせて移動させます。
6. フットスイッチによって送りローラーユニットを下降させます。
材料感知装置が切削材の上面に接して停止するまでふっとスイッチを踏み続けます。
7. 縦鉋軸カバーを自動側を保護する位置にセットして下さい。
8. 鉋軸ロックの解除を確認して、横鉋軸と縦鉋軸を回転させます。
9. 送り方向を正転側にして、送り速度を設定します。
10. 切削材を前定規に沿わせて、送りローラーによって自動送り込みをするまで押し込みます。
11. 切削材が最後の送りローラーを通過したら、送りスイッチを停止にして、横、縦の鉋軸の停止スイッチを押して下さい。

※材料の切削時は必ず集塵を行って下さい。

◇注記：手押鉋盤として使用するときは、絶対に縦鉋軸を回転させないで下さい。

・ 自動側切削

1. 切削材の高さを測定して、自動昇降スイッチと昇降ハンドルにより、自動部を昇降させて、加工後の仕上がり寸法を設定します。
2. 切削材の幅を測定して、自動定規を左右に移動させて、加工後の仕上がり寸法を設定します。
3. 縦鉋軸カバーを手押側を保護する位置にセットして下さい。
4. 鉋軸ロックの解除を確認して、横鉋軸と、縦鉋軸を回転させます。
5. 送りを起動側にして、送り速度を設定します。
6. 切削材を自動定規に沿わせて、送りローラーによって自動送り込みをするまで押し込みます。
7. 切削材が送材ベルトにより、自動部を通過したら、送りスイッチを停止にして、横、縦の鉋軸の停止スイッチを押して下さい。

※ 材料の切削時は必ず集塵を行って下さい。

5. 保守・点検

◇**危険**：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. 刃物の締付具合及び、切れ具合を確認する。
5. 集中給油装置のレバーを引いて給油する。
6. 各鉋軸の回転状態を確認する。

5-2 月間点検

毎月1回、次の事項を点検して下さい。

1. 各回転軸のベアリング音を聞いて異常が無いか、確認する。
2. 集中給油装置の油量の確認を行う。
3. 集中給油以外の給油個所に給油する。(各主軸を除く)
4. 各鉋軸駆動用ベルトの張り具合の確認を行う。
5. 送材ベルトの張り具合の確認を行う。
6. 各ボルト、ナットの締め具合を確認し、緩みがあれば増し締めする。
7. 配線の状態を確認する。
8. スライド部、回転部の切削屑の付着を取り除く。

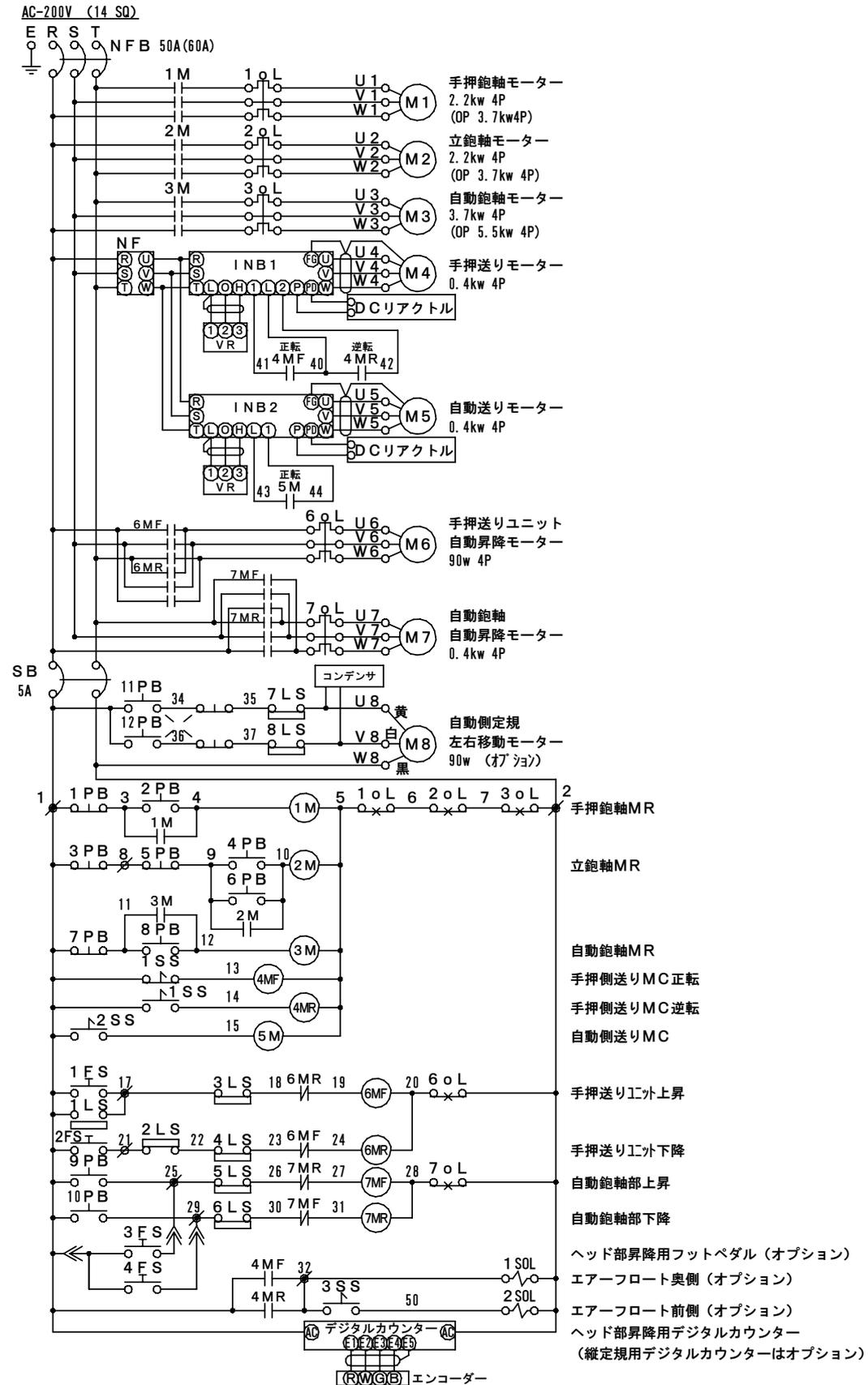
5-3 年間点検

年1回、次の事項を点検して下さい。

1. 機械全体の細部にわたって清掃を行う。
2. 各鉋軸の軸受けの状態を確認する。
3. 機械の安全装置が正常に作動するか、確認する。
4. 各ボルト、ナット、カバー、部品等の脱落がないか、確認する。
5. 電気部品（配線コード、スイッチ、リレー等）の異常がないか、点検する。
6. 送りローラー、送材ベルトの損傷及び磨耗を確認する。

6. 回路図

電気回路図



7. 故障、異常の場合の対処方法

◆**危険**：指、手等の切断事故を避けるために

- ・機械の不意の起動による重傷事故を避けるために、機械の故障、異常に対処する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、送りローラー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と送りローラーと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停止し、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運転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ください。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. 複数の作業者による共同作業が必要な場合は、事前に共同作業者と十分に打合わ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。
	鉋軸のロックが入っている	ロックを解除する。
	Vベルトがスリップしている	Vベルトの張り調整を行う。
	スイッチの不良	接点部のゴミの除去 スイッチを取り替える。
	モーターが回らない。	マグネットの復帰を行う。
切削中に刃物が停止する	切削量が多すぎる	切削量を少なくする。
	送り速度が速すぎる	送り速度を遅くする。
	刃物の切れが悪い	刃物を交換する。
	電気容量の不足	元電源の容量を適正にする。
	Vベルトの張りが弱い	Vベルトの張り調整をする。
送りが回らない	スイッチの不良	接点部のゴミの除去 スイッチを取り替える。
	モーターが回らない	マグネットの復帰を行う。
切削中に送りが停止する	切削量が多すぎる	切削量を少なくする。
	材料の押えすぎ	送りローラーの高さを調整する。
	材料を送りローラーで押えていない	フットスイッチで送りユニットを下げる。 送りローラーが浮上していないか確認する。
切削肌が悪い	刃物の切れが悪い。	刃物を交換する。
	刃先が不揃いである。	再度刃物の取付けを行う。
	送り速度が速すぎる	送り速度を遅くする。
	チップブレーカー、板押えの高さ調整が悪い。	再度調整を行う。
送りユニット、自動部が昇降しない	リミットスイッチの不良	接点部のゴミの除去 リミットスイッチを取り替える。
	昇降限界を越えている	適正範囲内しか作動しません。
	摺動面の異物の付着	異物を取り除く
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）を使用するか、バランスを取る。
切削材に反り、曲がりがある	刃先と基準面の位置が悪い	横鉋軸の刃先と、後定盤の高さを合わせる。 縦鉋軸の刃先と、後定規の位置を合わせる。
	定盤面と補助テーブルとの高さの関係	補助テーブルの高さの調整を行う。

8. 部品リスト

・機械関係

() はAH-540NK

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
手押横鉋軸部	ラジアルベアリング	6206DDWCMNS7S	NSK	2
	ピローブロック	UCF202	NSK	2
	ジョインターナイフ	5×32×310mm	兼房	3
		5×32×410mm	兼房	(3)
	ウェッジベルト	3V-425	バンドー	2
縦鉋軸部	エンシンプロック	φ150×d40×L160×P4	兼房	1
	アンギュラベアリング	7008CDBC7P5	NSK	1
	ラジアルベアリング	6206DDWCMNS7S	NSK	1
		6206ZZ	NSK	1
	ウェッジベルト	3V-425	バンドー	2
手押定規部	ラジアルベアリング	6204ZZ	NSK	1
手押定盤部	スラストベアリング	51103	NSK	1
手押送り装置部	ラジアルベアリング	6904ZZNR	NSK	8
		6904ZZ	NSK	6
	ローラーチェーン	40×87リンク	OCM	1
	コンベヤホイール	JWHZ	メイキコウ	4
送り装置昇降部	スラストベアリング	51104	NSK	2
		51103	NSK	2
	スクリーナット	DCM25	THK	2
手押フレーム部	ラジアルベアリング	6203ZZ	NSK	2
手押補助テーブル部	コンベヤローラー	SRB5712-W300	セントラル	6
		SRB5712-W400	セントラル	(6)
自動ヘッド部	ラジアルベアリング	6207DDWCMNS7S	NSK	2
	ローラーチェーン	40×57リンク	OCM	1
		40×34リンク	OCM	1
自動送り装置部	ラジアルベアリング	6004ZZ	NSK	1
		6904ZZNR	NSK	4
自動フレーム部	ラジアルベアリング	6904ZZ	NSK	2
		6203ZZNR	NSK	1
		6203ZZ	NSK	2
	ウェッジベルト	3V-560	バンドー	2
自動テーブル部	ピローブロック	UCF205	NSK	1
		6307ZZ	NSK	2
	ラジアルベアリング	6203ZZNR	NSK	2
		6206ZZ	NSK	1
		6300ZZ	NSK	1
		6203ZZ	NSK	4
		ローラーチェーン	40×139リンク	OCM
		40×57リンク	OCM	1
自動ベット部	スラストベアリング	51105	NSK	4
	ピローブロック	UCFC206	NSK	2
	シンクロベルト	640L075G	バンドー	1
自動補助テーブル部	コンベヤローラー	SRB5712-W500	セントラル	3
		SRB5712-W300	セントラル	3

・電気関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
手押し装置部	ギヤーモーター	H2LM-28R-40-040	日精	1
	リミットスイッチ	D4E-1C20N	オムロン	2
送り装置昇降部	ギヤーモーター	RWM-009-30-10-F	三木	1
	リミットスイッチ	D4E-1A20N	オムロン	2
手押フレーム部	モーター	2.2kw4P全閉脚取付形端子箱上付		1
	フットスイッチ	OFL-1	オジデン	2
自動フレーム部	モーター	3.7kw4P全閉脚取付形		1
	リミットスイッチ	SL1-A	山武	2
自動ベット部	ロータリーエンコーダー	E6B2-CW-Z6C 20P	オムロン	1
	ギヤーモーター	GA24-040-30		1
	モーター	0.4kw4P全閉脚取付形		1
		2.2kw4P全閉脚取付形端子箱上付		1
操作盤部	押釦スイッチ	AR22FOR-10G	富士	4
		AR22FOR-01R	富士	4
		AR22FOR-10S	富士	2
	周波数測定器	RV24YN20S 2kΩ	富士	2
	セレクトスイッチ	AR22PR-210B	富士	2
	デジタルカウンター	TK-101		1
	メタルコンセント	NCS-16RCA	七星科学	2
		NCS-163R	七星科学	2
配電盤部	インバーター	L100-004LFR		2
	ノイズフィルター	JF-L5		1
	マグネットスイッチ	SW-1N/A 3.7kw200V	富士	1
		SW-5-1/A 2.2kw200V	富士	2
		SRC3938-06RM/XA 0.1kw200V	富士	1
		SRC3938-06RM/XA 0.4kw200V	富士	1
	リレー	HH52P-L 200V	富士	2

・空圧関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
手押フレーム部	フィルタレギュレータ	AW2000-02BG	SMC	(1)
	ソレノイドバルブ	VX2231-00-2GS	SMC	(2)
	マニホールド	VVX222-02	SMC	(1)

9. 修理、補修の依頼

1. 修理を依頼される場合

「7. 故障、異常の対処方法」をよく読み、再度調べた上、なお異常がある場合には、お買い上げの販売店、またはリョービ販売営業所へ修理を依頼して下さい。故障の場合は、そのまま放置するのは危険ですので、電源プラグを外してお買い上げの販売店、またはリョービ販売営業所へ修理を依頼して下さい。

修理によって機能が維持できる場合は、要望により有料修理を致します。

修理を依頼するときは、次のことを知らせて下さい。

- ・種類 縦軸付自動カンナ盤
- ・形式 AH-510NK, AH-540NK
- ・製造番号
- ・購入年月
- ・故障の状態（出来るだけ詳しく）
- ・会社名及び担当者名
- ・機械設置場所住所
- ・電話番号

2. 消耗品及び交換部品について

本機械の消耗品及び交換部品については、お買い上げの販売店、またはリョービ販売営業所へ依頼して下さい。