

# RYOBI®

## 手押カナ盤

### HL-320

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。

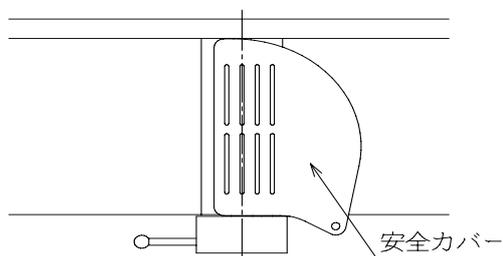
#### ⚠注意：電源の誤配線を避けるために

- ・ 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・手等の切断事故を回避するために

- 指、手等の切断事故による重傷事故を避けるために下図の安全装置が設けてあります。作業前には必ず、安全カバー（刃の接触予防装置）の動きが正常に働くことを確認して下さい。



#### 5. 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、必ず安全カバーを付け使用して下さい。

#### 6. 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。

#### 7. 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清掃作業を行って下さい。

#### 8. 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修理・点検の作業を行って下さい。

#### 9. 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、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。
- 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部品交換の作業を行って下さい。

## 10. 警告表示

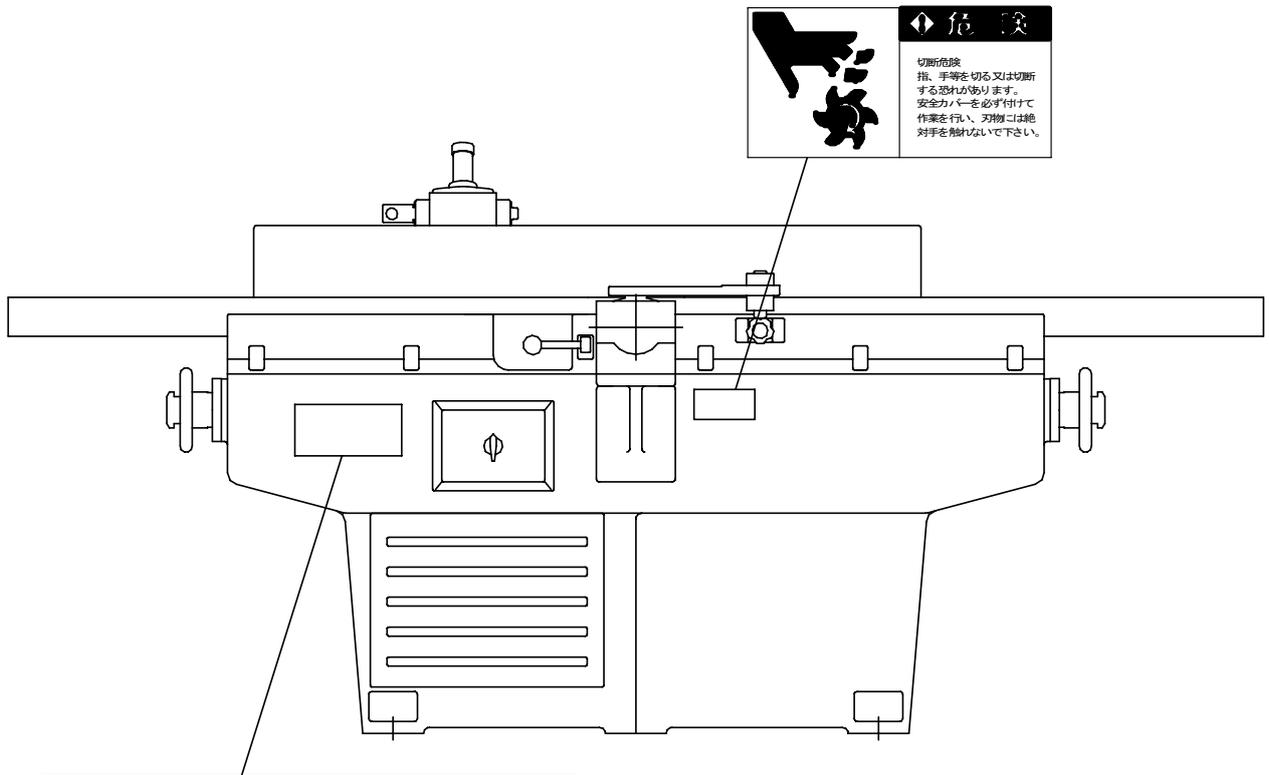
◇**危険**：死亡又は重傷事故を回避するために

- 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。



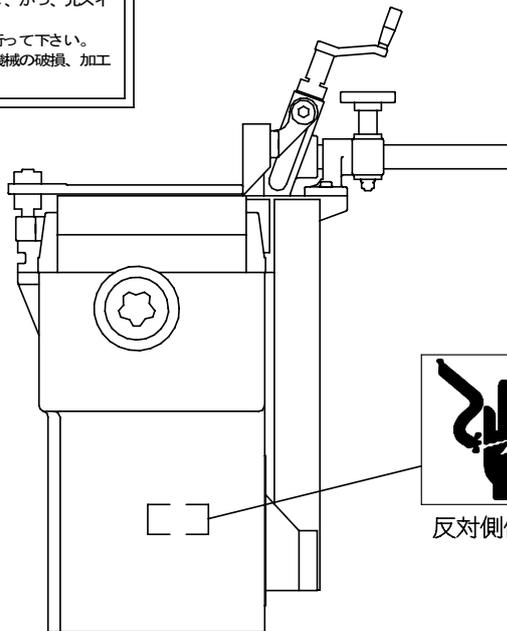
### 安全に機械を使うための注意

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. 雨中で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. 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。
  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。



	<b>危険</b>
	<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><b>安全に機械を使うための注意</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 雨中での使用は避けて下さい。</li> <li>3. アース（接地）してご使用下さい。</li> <li>4. 機械に貼られた銘板の指示を守って下さい。</li> <li>5. 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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <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>



	<b>危険</b>
	<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」の状態にして下さい。</p>

反対側側面に貼付け

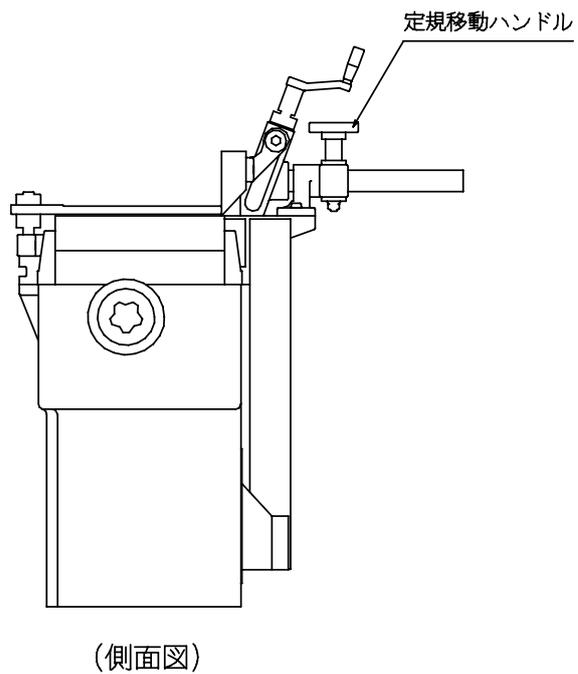
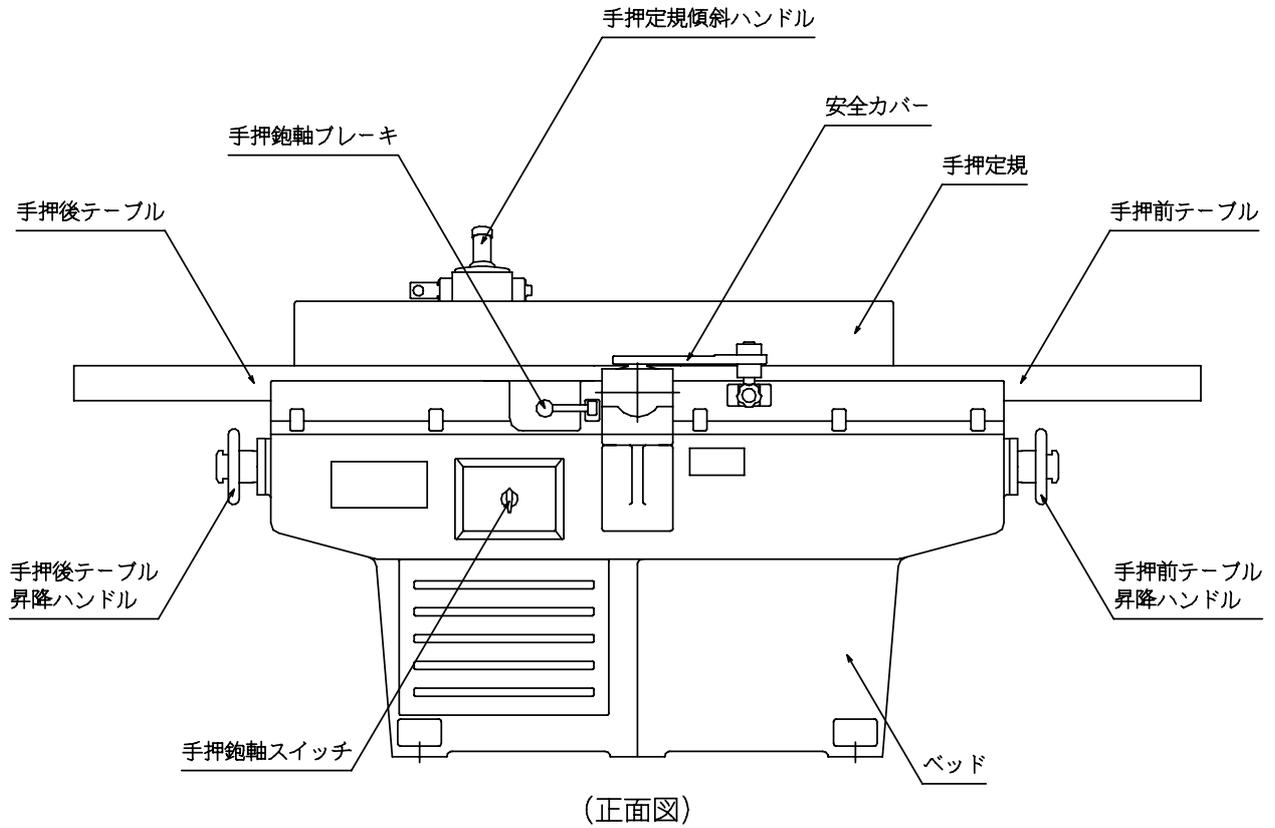
# 目 次

△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
4. 操作方法	9
4-1 刃物の取付け	9
4-2 手押鉋盤の操作	9
5. 保守・点検	11
5-1 日常点検	11
5-2 月間点検	11
5-3 年間点検	11
6. 電気回路図	12
7. 故障、異常の場合の対処方法	12
8. 部品リスト	14
9. 修理・補修の依頼	15

# 1. 機械の主要諸元

加工材料寸法	加工材の最大巾	300 mm
テーブル	テーブルの大きさ	312 × 2060 mm
	上下の移動量	5 mm
	床面からテーブルまでの高さ	728 mm
主軸	刃物寸法	5 × 32 × 300 mm
	鉋胴直径	φ 97 mm
	回転数	4800 min <sup>-1</sup>
定規	高さ×長さ	120 × 1100 mm
	傾斜の角度	45°
使用モーター	鉋軸用	2.2 kW 4P
機械寸法	巾	2060 mm
	高さ	1040 mm
	奥行き	830 mm
機械質量		480 kg

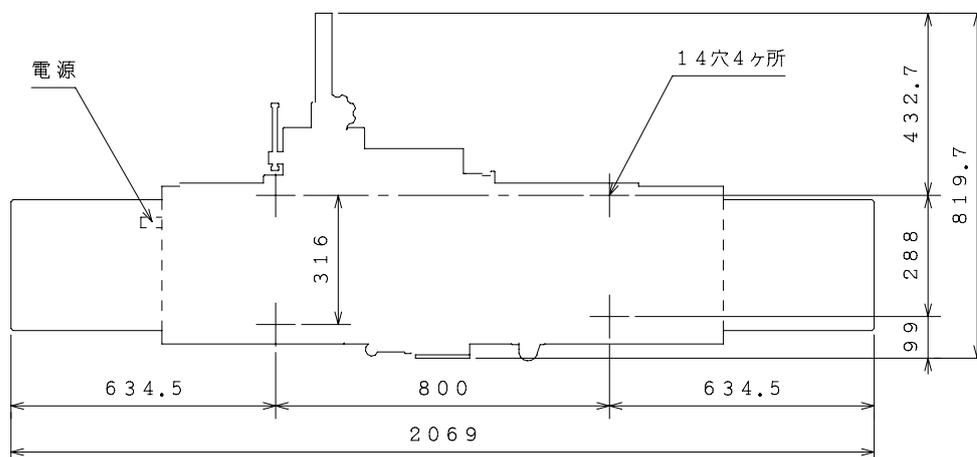
## 2. 機械各部の名称



## 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

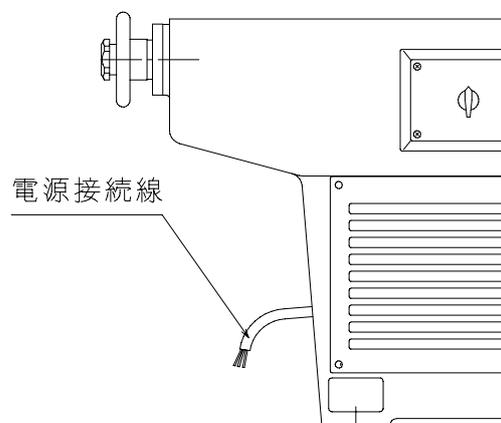
据付け場所は基礎工事の行った安定した場所に据付けて下さい。基礎工事は基礎図面に基づいて行い、基礎ボルトにナットを仮止めし、水準器を使用して、水平を機械テーブル上面で1 mにつき0.5 mm以内で据付けて下さい。

### 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。



## 4. 操作方法

◇危険：刃物との接触事故を避けるため必ず、安全カバーで刃物をおおってください。

### 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プーリーの溝にはまり込み回転しないようにします。

後テーブルをテーブル昇降ハンドルを回して止まる位置まで上昇させてから0.1mm~0.2mm程度テーブルを下げた位置にします。

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)

刃押しボルトの付いた刃物を溝に入れ、続いて鉋刃を入れます。10mmのスパナを使い、刃押し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。)

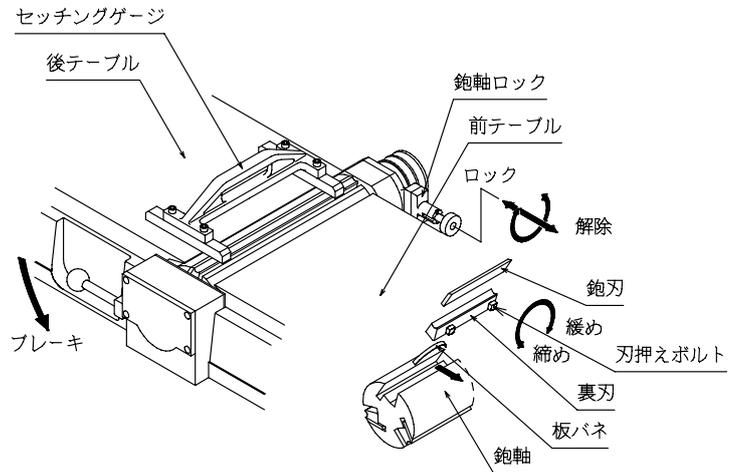
次にセッチングゲージを後テーブル上に置き、同時に刃物の刃先を押しえます。

セッチングゲージで刃先を押しえながら、両端の刃押しボルトで刃物を固定します。

両端を固定後、他のボルトを締め付けます。

鉋軸ロックを解除して鉋軸を手で回し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。**

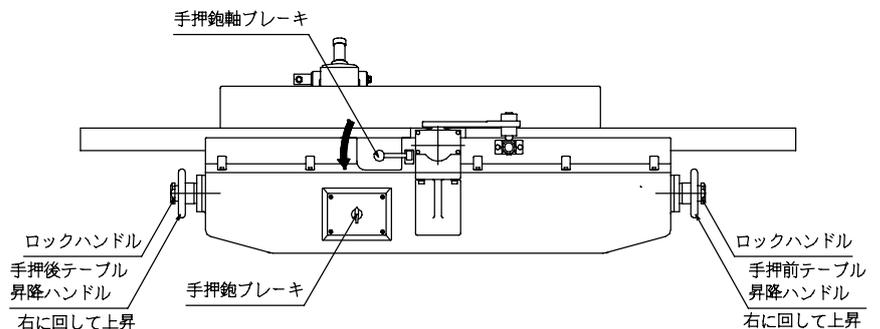


### 4-2 手押鉋盤の操作

#### ・鉋軸の起動、停止

鉋軸起動スイッチを右に回して「ON」にすると鉋軸が回転します。回転を止める時は「OFF」にしてからブレーキレバーを下へ押します。

**鉋軸ロックが入ったまま、モーターを回すとモーターが焼付きます。**



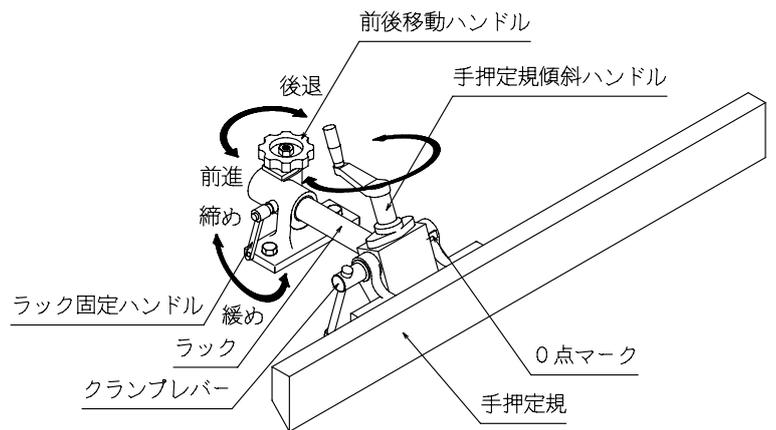
#### ・テーブルの上下

テーブルは前テーブル、後テーブル別々に上下できます。前テーブルは、テーブル昇降ハンドルを左に回すと下がり、切削量の設定が出来ます。後テーブルはテーブル昇降ハンドルを左に回せば下がります。テーブル位置が決まりましたらロックハンドルを締め、テーブルが動かないようにします。

## ・手押定規の操作

材料の巾に合せ手押し定規の前後移動とテーブル面に対して $90^{\circ} \sim 135^{\circ}$ まで傾斜することが出来ます。前後の移動はラック固定ハンドルを左に回して緩め、前後移動ハンドルを左へ回すとラックは手前に出ます。位置が決まりましたらラック固定ハンドルでラックを固定して下さい。

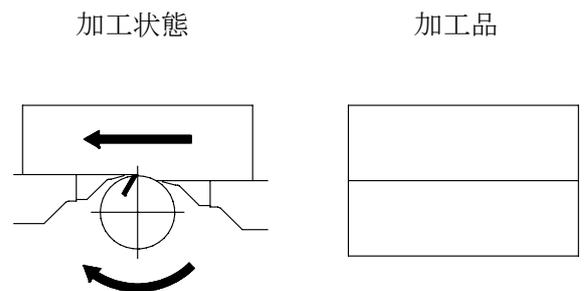
定規の傾斜はクランプレバーを緩め、手押し定規傾斜ハンドルを回します。左へ回すと定規が傾斜し始めます。位置が決まりましたらクランプレバーで締付けてください。 $90^{\circ}$ で使用するときには0点マークに合わせて締付けます。



## ・鉋刃刃先とテーブルの関係

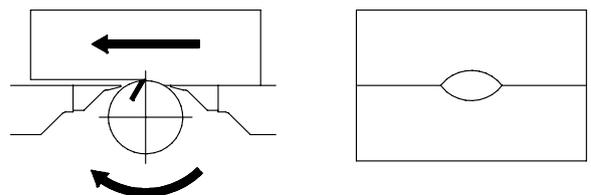
正しい場合

刃先と後テーブルの高さが同じ



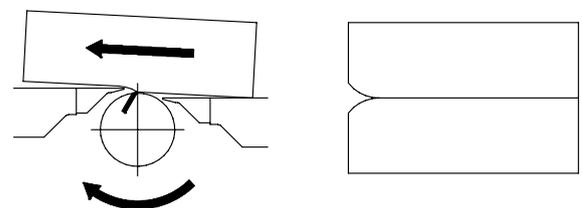
後テーブルが低い場合

後テーブルが刃先より低いため、材料の中央部が凹になる。  
後テーブルを上げ刃先にそろえる。



後テーブルが高い場合

後テーブルが刃先より高いため、材料の中央部が凸になる。  
後テーブルを下げ刃先にそろえる。



## 5. 保守・点検

◇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回避するために、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。

### 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. 安全カバーの動作確認をする。
3. カバー等の取付状態を確認する。
4. 刃物の切れ具合を調べる。
5. 刃物の締付状態を確認する。

### 5-2 月間点検

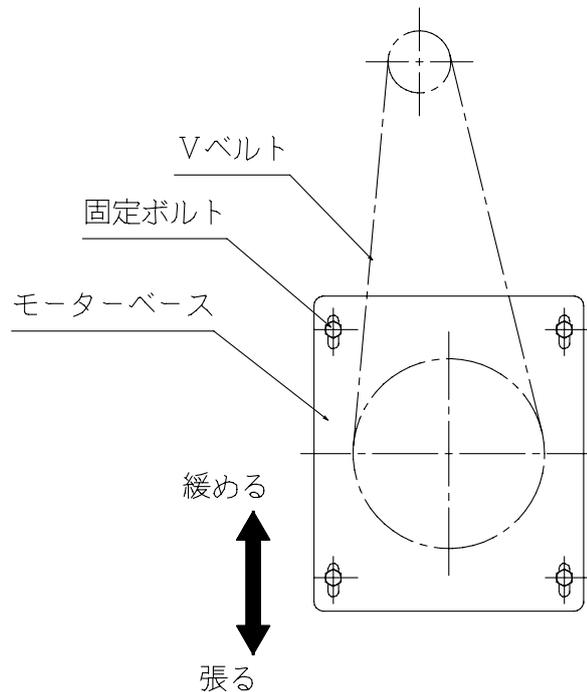
毎月1回、次の事項を点検して下さい。

1. ブレーキのきき具合
2. Vベルトの張り具合の確認
3. 配線の状態
4. 操作スイッチの状態

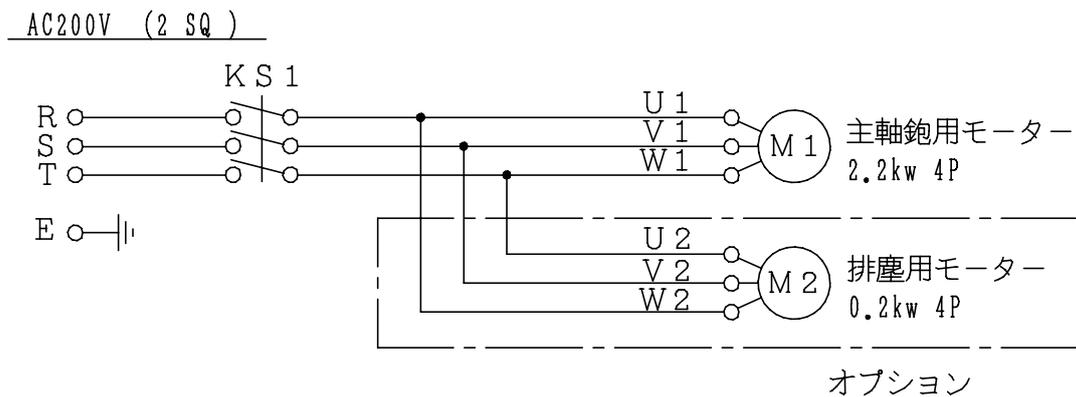
### 5-3 年間点検

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. Vベルトの減り、亀裂の具合
3. ベアリングの音の確認



## 6. 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ち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
	スイッチの不良	スイッチを取り替える
	鉋軸ロックが入っている	鉋軸ロックを解除する
	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
切削肌が悪い	刃先が不揃いである	再度刃物を付け直す
	刃物の切れ味が悪い	刃物を交換する
	刃物の出方が少なすぎる	再度刃物を付け直す
	逆目が出ている。	切削方向を変える
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
切削力が弱い	負荷が大きい。	送り速度を落とし切削量を減らす
	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
加工した面が曲がっている	後テーブルと鉋刃先端の位置が悪い	刃先の高さの後定盤の高さを合わせる
	加工する前の材料の反りがひどい	再度切削する

## 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
鉋軸受	軸受	6 2 0 7 Z Z	NSK	2
	Vベルト (関西用)	3 V - 5 6 0	三星	2
	Vベルト (関東用)	3 V - 6 0 0	三星	2
	裏刃	0 1 1 - 0 2 - 1 1 7	常盤	3
	板バネ	0 1 1 - 0 2 - 1 1 8	常盤	6
	刃押えボルト	0 1 1 - 0 2 - 1 1 9	常盤	1 5
安全器	ノブスター	M8	コノエ	2
手押定規	クランプレバー	LCM10×20	NBK	1

### ・電気関係

使用箇所	部品名	規格	メーカー名	数量
フレーム	モーター	2.2 k w 4 P 縦型		1
	手押鉋スイッチ	RC310-2S	富士	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 手押カンナ盤
- ・形式 HL-320
- ・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。