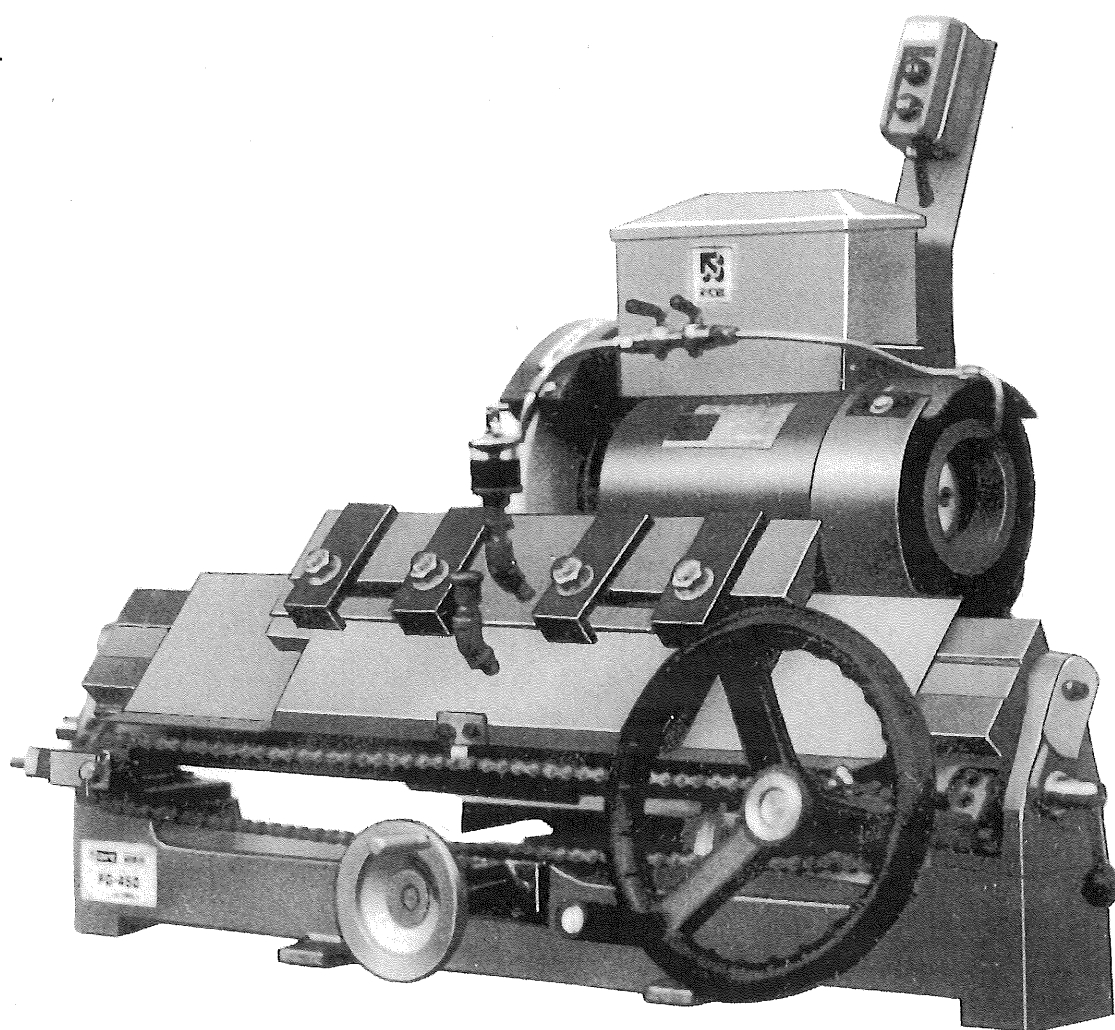


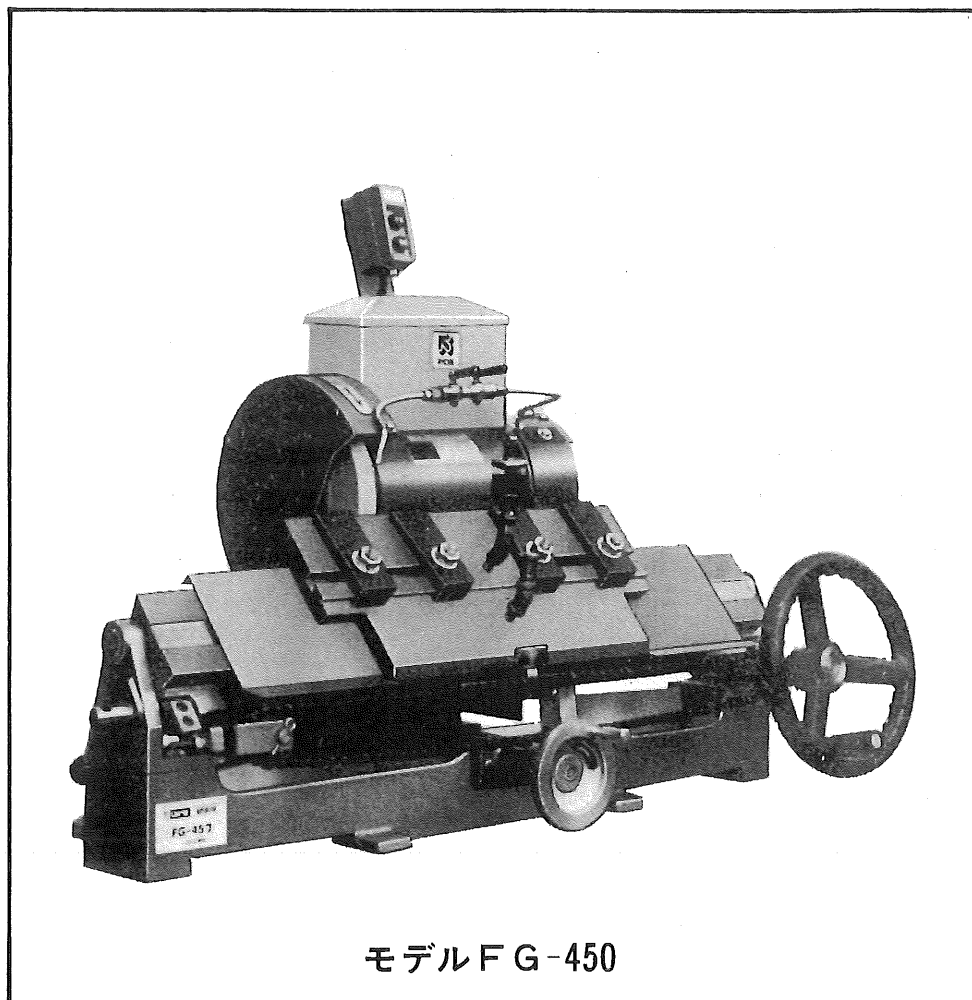
研磨機

取扱説明書 FG-450



ご使用前に本取扱説明書をよくご覧の上ご使用くださるようお願いいたします。

この度はリョービ製品をお買い上げ下さいまして誠にありがとうございます。本機はきっと貴方のお仕事のお役に立つものと確信致しております。ご使用前に必ず本取扱説明書をよくご覧の上、適切な取扱いをして能率を上げ末永くご愛用下さいますようお願いいたします。



モデルFG-450

●特 徴

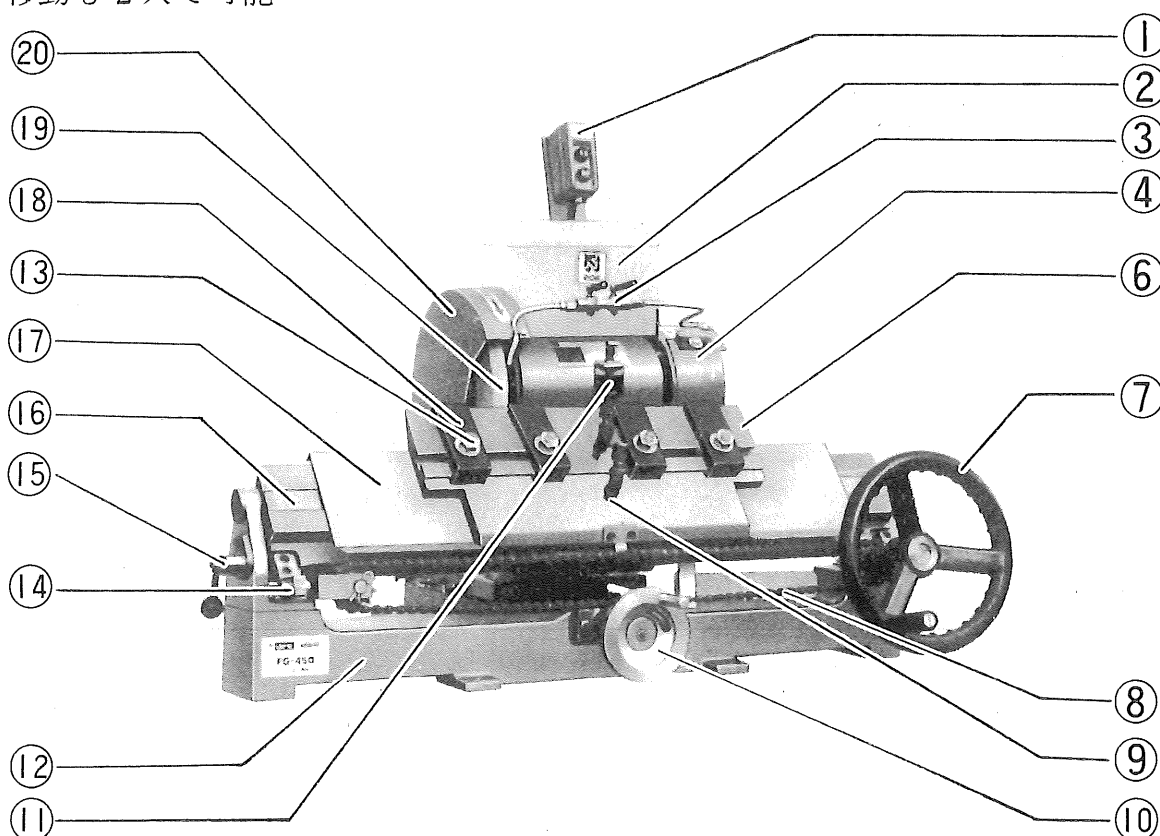
- 簡素化された作業性
荒仕上げから仕上まで1回のセッティングで荒仕上げ、仕上げとも適性の刃先研磨角度にセットできます。
- 長いベットですぐれた安定性
ベットが長いため、カンナ刃から木工機械まで大きな刃物も完全に密着し、精度の高さと作業の安定性を保持します。
- 大きなツメでガッチリ固定
4本の大きなツメが刃物をガッチリ固定し、安定した精度の高い研磨ができます。
- 円滑なハンドル式送り機構
長いチェーン駆動の送り機構は、なめらかで、均一な美しい研磨面に仕上げます。
- 刃巾450まで可能
テーブル左右移動540mm
- 現物移動も2人で可能

●仕 様

- 研磨能力 (かなな刃) 400mm
- モーター両軸 単相 300W
- 回 転 数 60HZ 1800rpm 50HZ 1500rpm
- テーブル左右動 540mm
- 砥石前後動 70mm
- 使用砥石 荒研(平) 200 ϕ ×13×14 ϕ
仕上研(カップ) 100 ϕ ×40×14 ϕ
- 高 さ……………600mm
巾……………850mm
奥 行……………560mm
- 重 量……………78kg

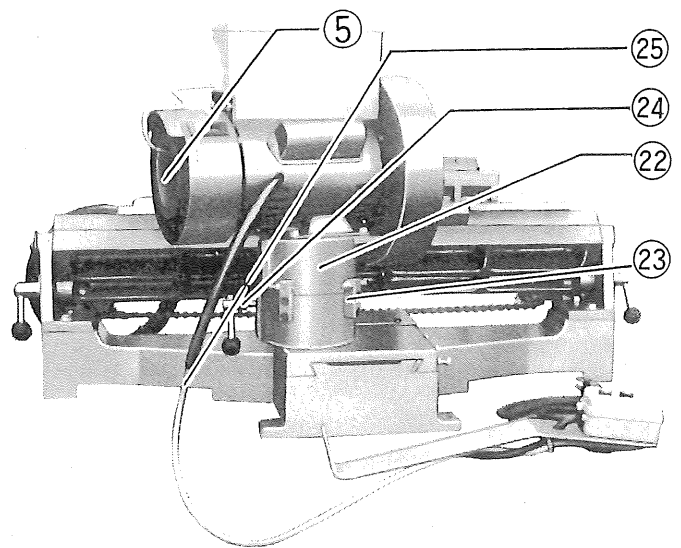
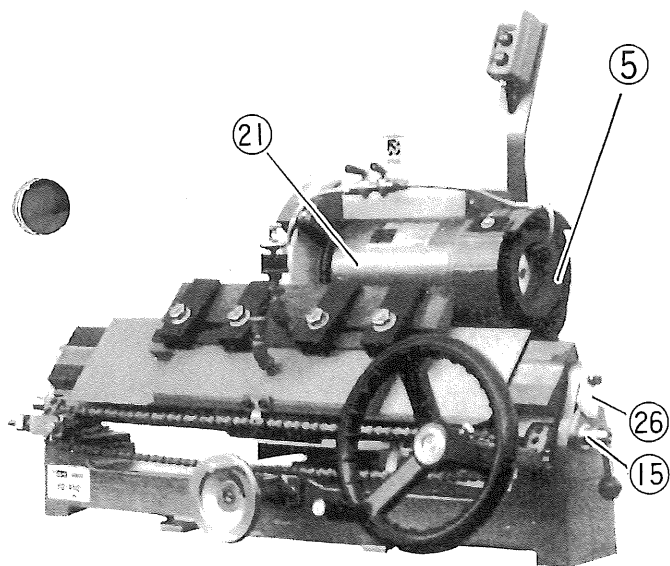
●通常附属

- 刃先セットゲージ……………1ヶ
- 両口スパナ……………1ヶ
- 片口スパナ……………1ヶ
- ドライバー(+)……………1ヶ
- グリーンカット液……………100cc



●各部名称 FG-450 研磨機

- | | |
|----------------|----------------|
| ① スイッチ | ⑭ チェン張具合調整ノブ |
| ② タンク | ⑮ 刃物角度締付ニギリ |
| ③ 注水コック | ⑯ 摺動部ベット |
| ④ カップ砥石カバー | ⑰ 摺動部ベットカバー |
| ⑤ カップ砥石 | ⑱ 刃物押え板 |
| ⑥ 刃物取付台 | ⑲ 平砥石 |
| ⑦ 左右動ハンドル | ⑳ 平砥石カバー |
| ⑧ 左右動チェン | ㉑ モーター |
| ⑨ 注油ツボ | ㉒ モーター部回転コラム |
| ⑩ モーター部前後動ハンドル | ㉓ モーター部回転ストッパー |
| ⑪ 注油カップ (オイラー) | ㉔ モーター部回転固定ニギリ |
| ⑫ 本体ベース | ㉕ コード 8 m |
| ⑬ 刃物押えボルト | ㉖ 角度目盛 |



●御使用前に

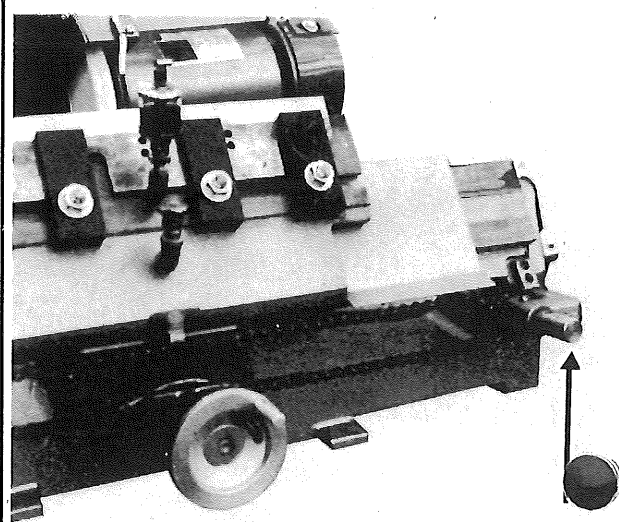
- 必ず銘板に記載されている電圧でご使用下さい。
- 感電事故を防止するため、ご使用に先だちアースクリップを接地してからプラグを差込んで下さい。
- 輸送中の破損、各締付け部品のボルトのゆるみなどの有無のチェックをして下さい。
- 出荷時に左右送りハンドル⑦を取りはずしておりますので、ハンドルを軸に差込み、締付ボルトでしっかりと固定して下さい。(写真①)

又、スイッチ固定棒についても同様。

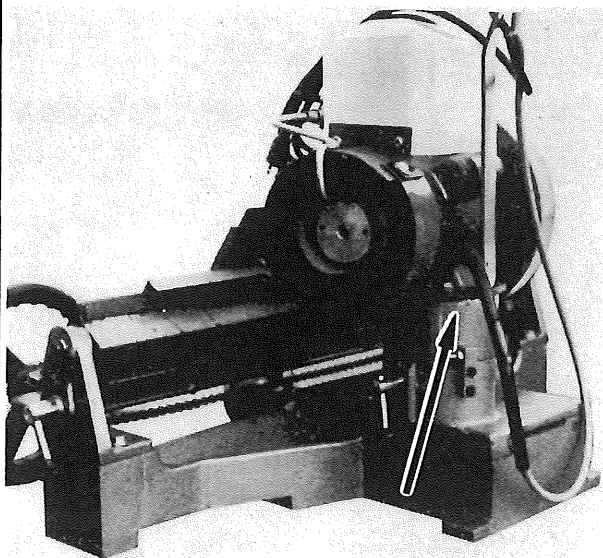
モーター固定ボルトを利用してセットして下さい。

(写真②)

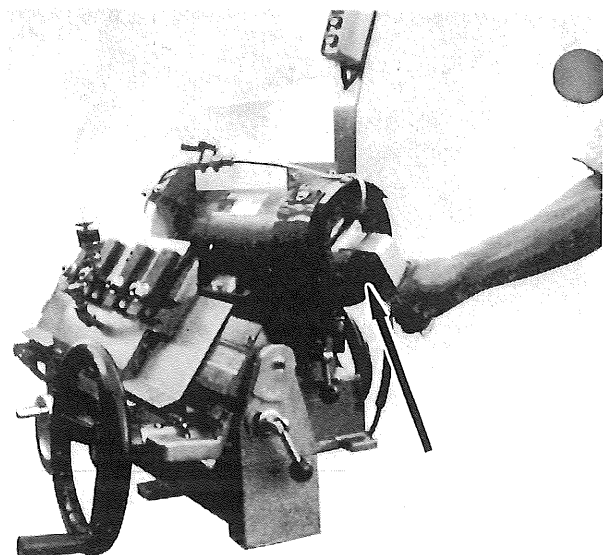
- 摺動面には錆びない様にグリスを塗付していますのでご使用前にふきとり摺動面にオイルを塗付して下さい。
- 油カップ⑪、油ツボ⑨に摺動面オイル(ミナオイル、共同石油ソニックMT#6300シエル石油テラス33)を注油して下さい。(摺動面専用オイルを使用して下さい。通常の機械油では冬期固くなる場合があります。)
- 注水タンクには、附属品のグリーンカット(研削液)を約20～40倍に薄めて入れて下さい。
- 砥石は、輸送中の振動などによりヒビ割れを生ずることがあります。そのまゝ使



写真①



写真②



写真③

用になりますと非常に危険ですので特にこの点を念入りにチェックして下さい。
砥石の取付け方はゆるんでいると研磨精度が出ないばかりか、ヒビ割れの原因ともなりますので、常に正しく取付けて下さい。(写真③)

- 砥石の回転は矢印の方向に回転しているか確認して下さい。

- 本機のスイッチが切れ (OFF) の状態であることを確認してから電源へのコンセントをさし込んで下さい。

(チェン⑧の状態は、中心で5mm位タレル状態、チェン張調整ノブ⑭で調整して下さい。)

● 研磨の仕方

① 超仕上かな刃 自動かな刃の研磨——厚み9mm位(厚刃)

1. 刃物取付台⑥への刃物のセット
刃物押え板⑱をゆるめて刃物をセットして下さい。

- 刃先の位置は刃先そろえ具①にて刃先の位置を正確に固定して下さい。

刃先そろえ具は、アリミゾ②に正確に固定し、刃先を均一になる様2点にて調整し、固定ボルトにて刃物をセットして下さい。(イラスト①)

ボルトの締めつけは中心より左右に順次締める様にして下さい。

セット後刃先そろえ具を取除いて下さい。(写真④-1, 2)

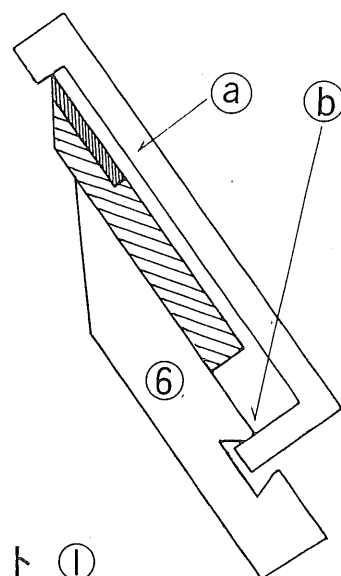


イラスト ①

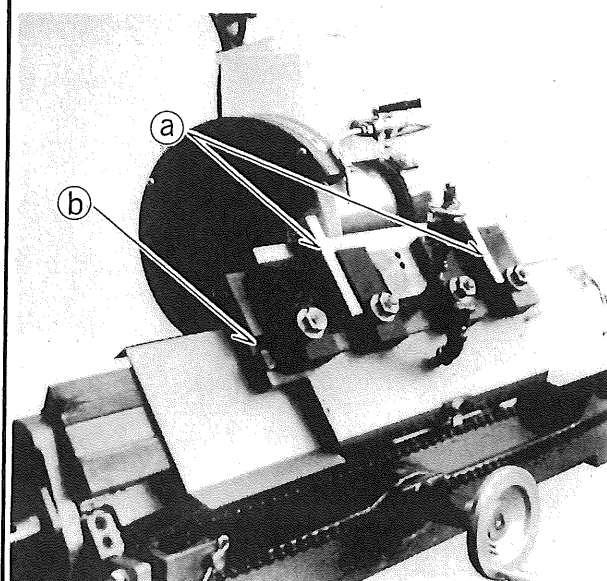


写真 ④-1

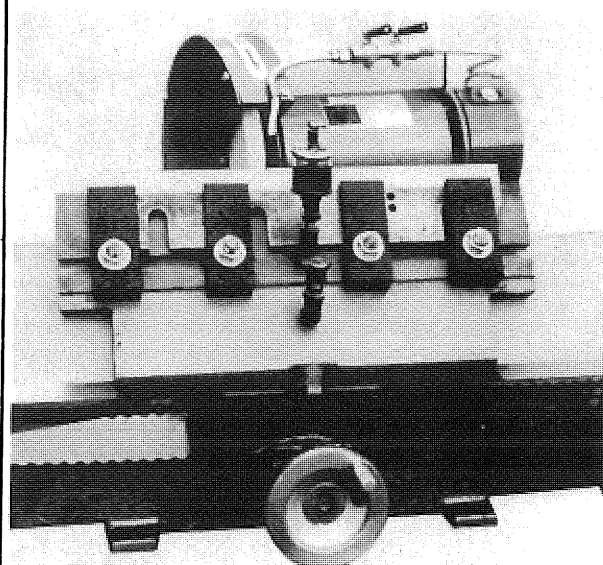


写真 ④-2

2. 刃先角度

刃先角度調整締めニギリ⑮をゆるめて刃物角度にセットし、左右両端のニギリとしっかり固定して下さい。

(写真⑤-1, 2)

刃先角度は、一般に超仕上かんな刃 32° 前後、自動 $43\sim 45^{\circ}$ 位です。

(荒研と仕上研には自動的に角度差が出る様になっています。)

3. 研磨——平砥石 (荒研)

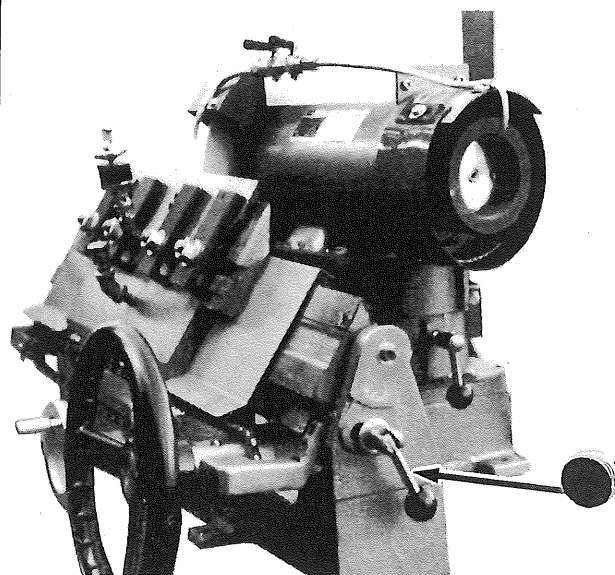
スイッチ①を入れ、小ハンドル⑩を廻しながら砥石を刃物に近づけて下さい。急激に刃先に砥石をあてると焼けの原因になりますから注意して下さい。研削水は砥石にかけずに刃部 (刃先) にかける様にし、刃部を冷却して下さい。

平砥石の位置はストッパー⑳にて固定されますが、平砥石の消耗により位置を変化させると経済的です。

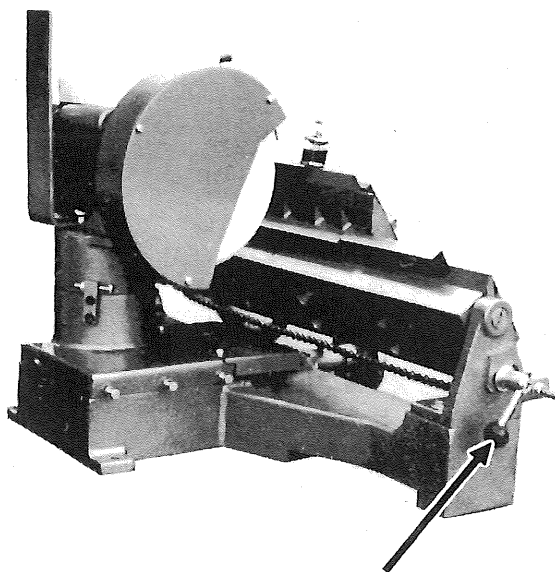
回転止㉑を完全に固定する様締付けて下さい。(写真⑥)

註) 研磨が進行して刃先の部分に近づいてくると、火花は刃先から刃裏の方にも少量出て来ます。

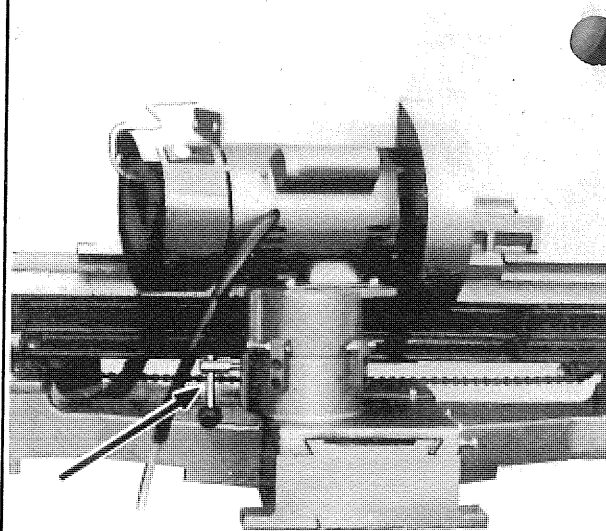
刃先まで完全に研ぎ上ったかどうか判断する簡単な方法としては、刃先から出る火花の量と刃裏から出る火花の量とがほぼ同じ程度になるか、又は指の腹で刃先の研ぎまくれ (カエリ) の状態を調べて見て、一様に少量の研ぎまくれが



写真⑤-1



写真⑤-2



写真⑥

出ているかどうかで判断して下さい。

◎荒研磨の速さは、左右動 7 秒位にて、研削量は切込ハンドル⑩の目盛 1 目盛以内とすること。

4. 仕上研磨 (カップ)

前後ハンドル⑩を廻し、モーター部を後方にもどし、次に回転止②回転止部締付レバーをゆるめてモーターベッスを 90 度回転させて、ストッパー③に当るまで回転し、締付レバーにて固定して下さい。(写真⑦)

◎研磨作業

研削水は、カップ砥石⑤の中に研削水用パイプ管を入れて、遠心力で、カップ砥石の表面が濡れる様に調整されていますから、コック③を開き研削水を出して下さい。

次にスイッチを入れ、カップ砥石⑤を回転させて、ハンドル⑩を廻し、刃先に近づけて下さい。(刃部のみが研磨出来る様に自動的に調整されています。)

(写真⑦)

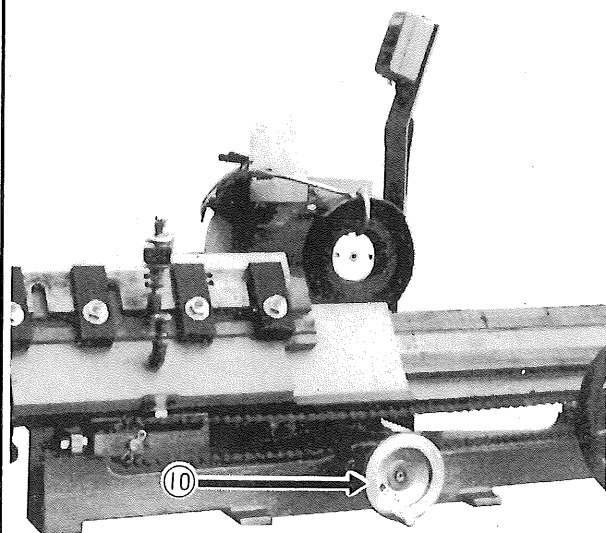
研削量は、切込目盛は半目盛 (0.5 目盛) 以内のこと。

⑧ 電動用かな刃、ジョインター刃の研磨 厚み 3 mm 位 (ウス刃)

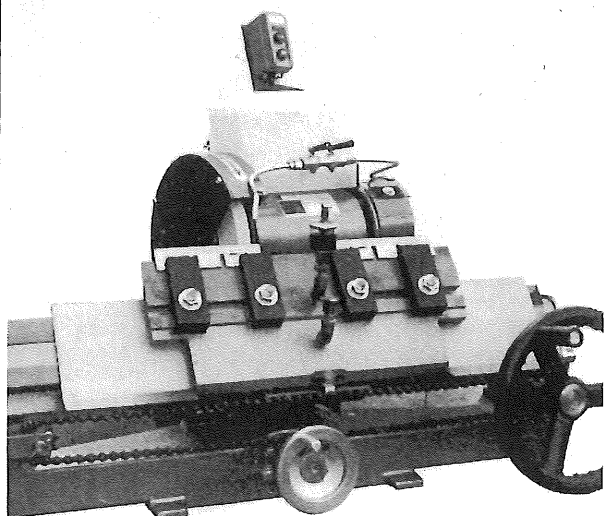
厚刃④と同様刃先部のセットをしますが、厚刃とウス刃との厚みの差が、角度の変化をします。(写真⑧)

角度については、

1. 超仕上、自動カナナ刃はそのまゝ (厚



写真⑦



写真⑧

刃) 角度通り。

2. ブレート・ジョインター刃 (ウス刃) の場合は、指定角度(表示角度)より、約 3° 少ない角度で荒研磨し、仕上時に指定角度 (表示角度) に合わせて研磨す。 (イラスト②)

研磨作業については①と同様です。

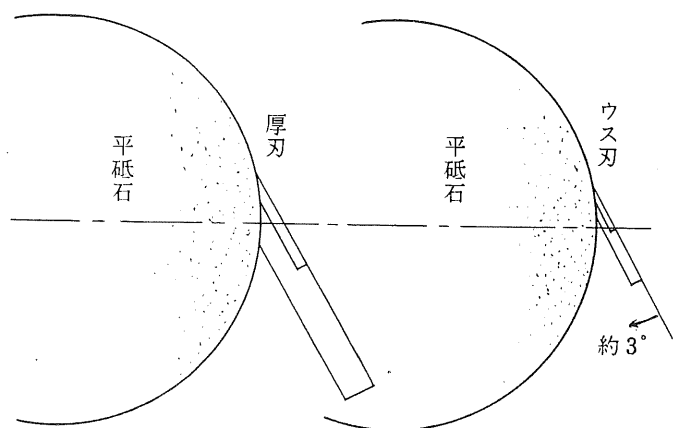


イラスト ②

研磨完了後、研磨砥石粉及刃部研磨粉を特に摺動面にのっている場合は、ふきとっておくと研磨機の精度の保持に役立ちます。常に機械の掃除をしましょう。

●保守と点検

- ベット (テーブル摺動台) に注油した摺動面は使用している内に汚染し油に粘度が増し、テーブルの摺動が重くなりますから時々摺動面の汚染した油をふき取り、新しい油を注油して下さい。(ミナオイル-150を使用のと)
- 作業終了後、刃物取付台は研削粉などをきれいにふきとり、錆びないように油ふき手入れをし、油を浸した布地でカバーしておいて下さい。
- 研削用液を季節毎位には新しいものと交換して下さい。作業中に研削液が減りますから補充をして下さい。又、氷結時には自動車に使用する不凍液を混入すると氷結致しません。
- 特に平砥石の下に研削屑がたまり錆びついて積り固まりますので作業終了後取除く様心掛けて下さい。

● 刃物の交換基準

刃物の材質、被切削材の硬軟、切削状態、切削速度などによって刃物の消耗の度合いがちがいます。たとえば、軟い杉材の自動カンナ削りで、切味が鈍ってケバだったような刃物でも、ナラ、ブナ等の硬い材を削ると使用にたえる切肌を出すものです。

ブナ材を主としたフローリング加工工場における刃物の使用限界を参考までに。

- 高速度鋼刃物 60 ～ 120分
- 超仕上カンナ刃 20 ～ 40分
- 炭素工具鋼刃物 30 ～ 60分

● カンナ刃の再研磨

① 起りやすい欠点

a) 発熱と焼損

切込み量が大きすぎたり、テーブルの送り速度に注意しないと研磨量が大きすぎることで、発熱し、刃先を焼損することがあります。

一般に刃先鋼及び炭素鋼は200℃前後にて軟化し、高速度鋼では600℃前後にて軟化します。

b) 狂い

過度の発熱を伴う様な研磨をしますと、刃先を焼損するばかりでなく、形の上でも狂いを生じます。

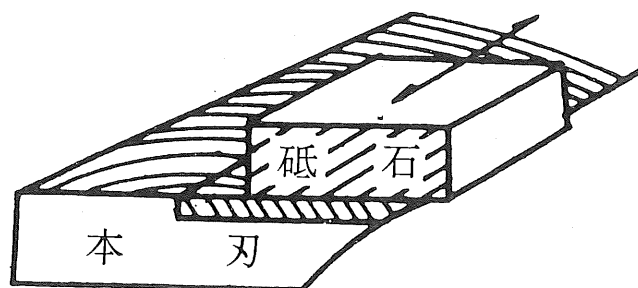
c) バランス

刃先の部分的欠損の場合、その部分だけ研磨し、カンナ巾の異なる様な作業をしたり、重量の異なった場合はアンバランスになります。

●超仕上げカンナ刃の角度

① 刃裏の研磨

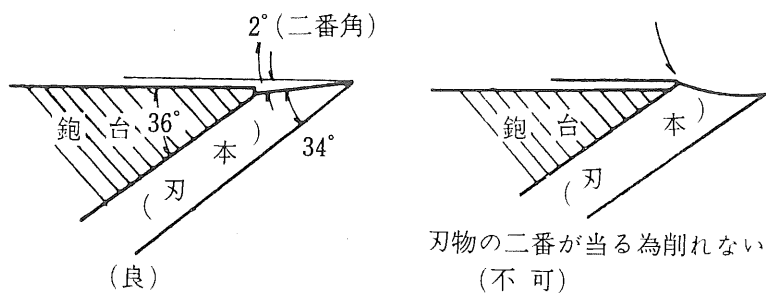
本刃の刃裏に研磨目の残っている場合、第1図の如く水砥石にて刃先部の研磨目が無くなるまで裏押して下さい。その場合刃先がたれますと切れ味が悪くなります故水平に砥ぐ様気を付けて下さい。



第 1 図

② 本刃とカンナ台の関係 (表1)

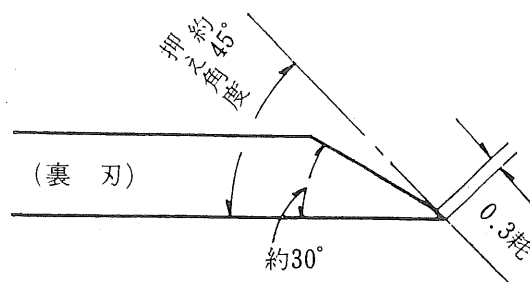
材 料	カンナ台 角 度	本刃角度	刃物材質	送 材 速 度
針 葉 樹 (桐, 杉 等)	30°	28°	C. S. (カーボン)	220~280 呎/分
闊 葉 樹 (松, カツラ, ラワン等)	36°	34°	H. S. (ハ イ ス)	100~130 呎/分
黒 檀, チ ー ク 材	45°	43°	H. S. (ハ イ ス)	70 呎/分
竹	70°	68°	H. S. (ハ イ ス)	100 呎/分



第 2 図

第 2 図の如く本刃の刃先角がカンナ台の角度より太いか、同じの場合、加工材が刃先を逃げて二番に当る為全然削れない、表 1 の如くカンナ台より刃先角は 2° 位鋭角に研いで下さい。

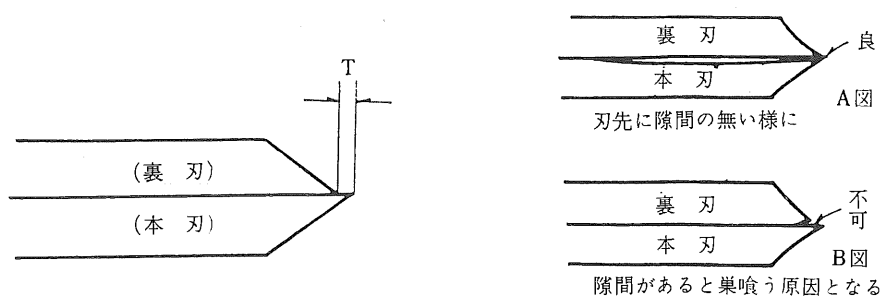
③ 裏 刃



第 3 図

裏刃の刃先角は 30° 前後に研磨し、第 3 図の如く刃先を 0.3mm 位の中に油砥石にて押える事により逆目を防止する事ができます。押え角は普通 45° 位にし堅木になる程この角度は大きくした方がよいです。

④ 本刃と裏刃の取付け



第 4 図

本刃と裏刃の間隔 T

針葉樹 0.5^m/_m前後

闊葉樹 0.2～0.3^m/_m

逆目を止める為裏刃を本刃の刃先一杯につめますと反って仕上り悪く、荷がかかり過ぎて送材力が弱まります。第4図Aの如く裏スキがしてあって取付ける場合刃先が密着していれば良いが、B図の如く刃先が密着していない場合は逆目が止まらず、巣喰う原因となります。



部品ご入用、故障の場合、その他取扱い
上ご不明の点があった場合にはご遠慮な
く全国各地のリョービ電動工具販売店、
リョービ東和各営業所にお問い合わせ下さ
い。

※改良のため製品仕様が変わる事があります。

発売元



リョービ東和 株式
会社

〒464 名古屋市千種区春岡通り7の49
電話(052)761-5111