

大工セット

取扱説明書 HA-5



小天狗スペシャル



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、当社製品をお買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、適切な取扱をして能率を上げ末長くご愛用下さいませようお願い致します。

も く じ

- 電気カンナ (AL-80SC)
..... 4 ページ～12 ページ
- 2 スピード丸ノコ (AW-51PS)
..... 13 ページ～22 ページ
- 変速ドリル (AD-20VSN)
..... 23 ページ～30 ページ

大工セット

小天狗スペシャル

- 各機種とも専用モーター付
- 感電の心配がない二重絶縁

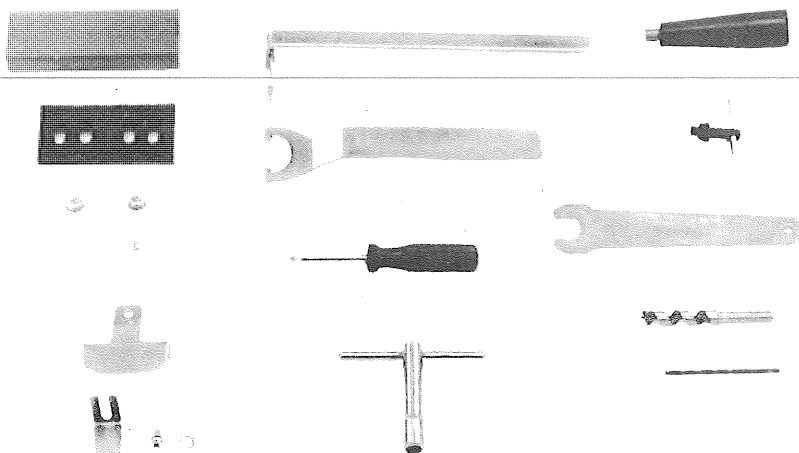
取扱説明書 HA-5



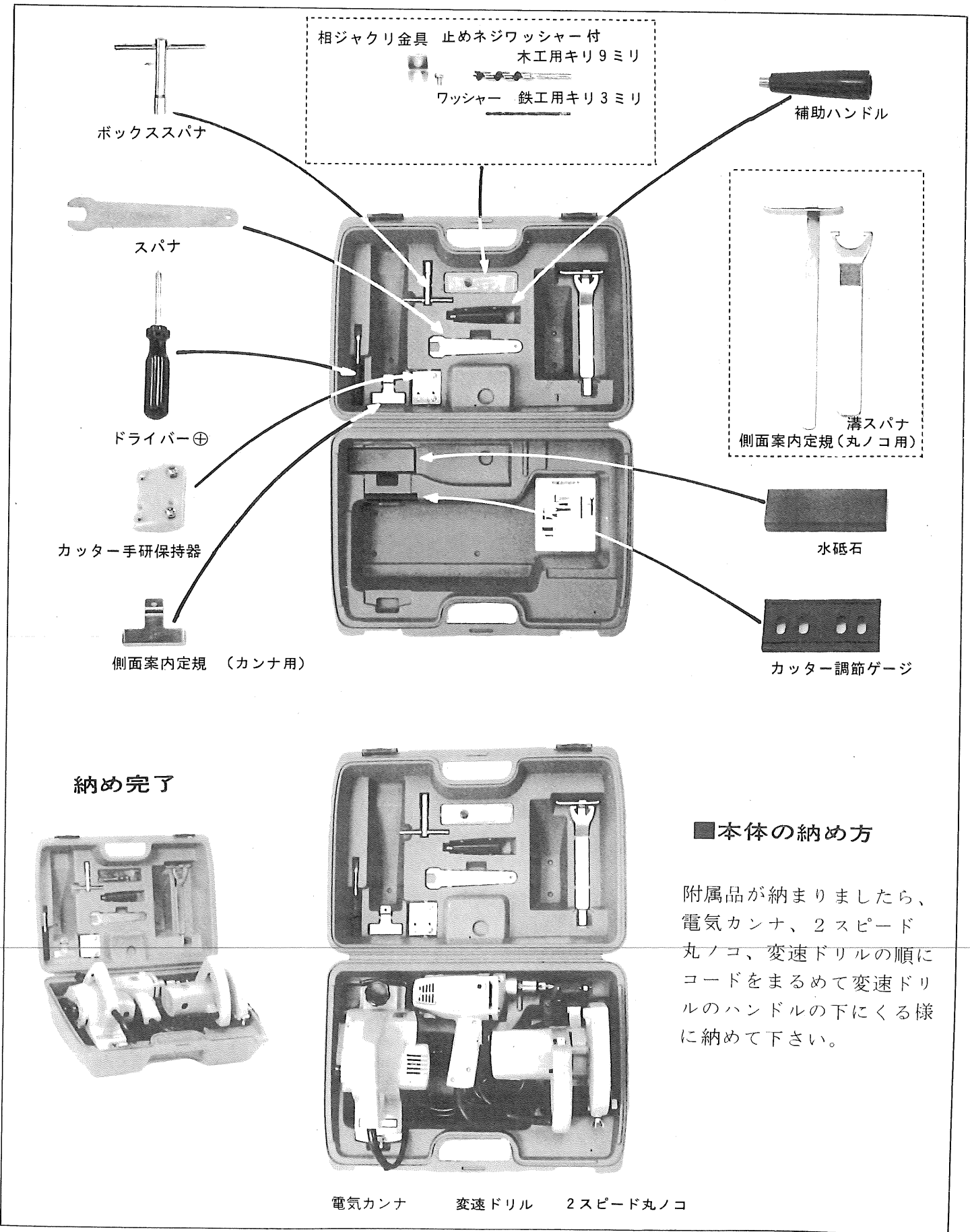
電気カンナ (AL-80SC)

2スピード丸ノコ (AW-51PS)

変速ドリル (AD-20VS)



大工セット 小天狗スペシャル HA-5 通常附属品の納め方



電気カンナ 変速ドリル 2スピード丸ノコ



電気カンナ

モデルAL-80SC

■特 長

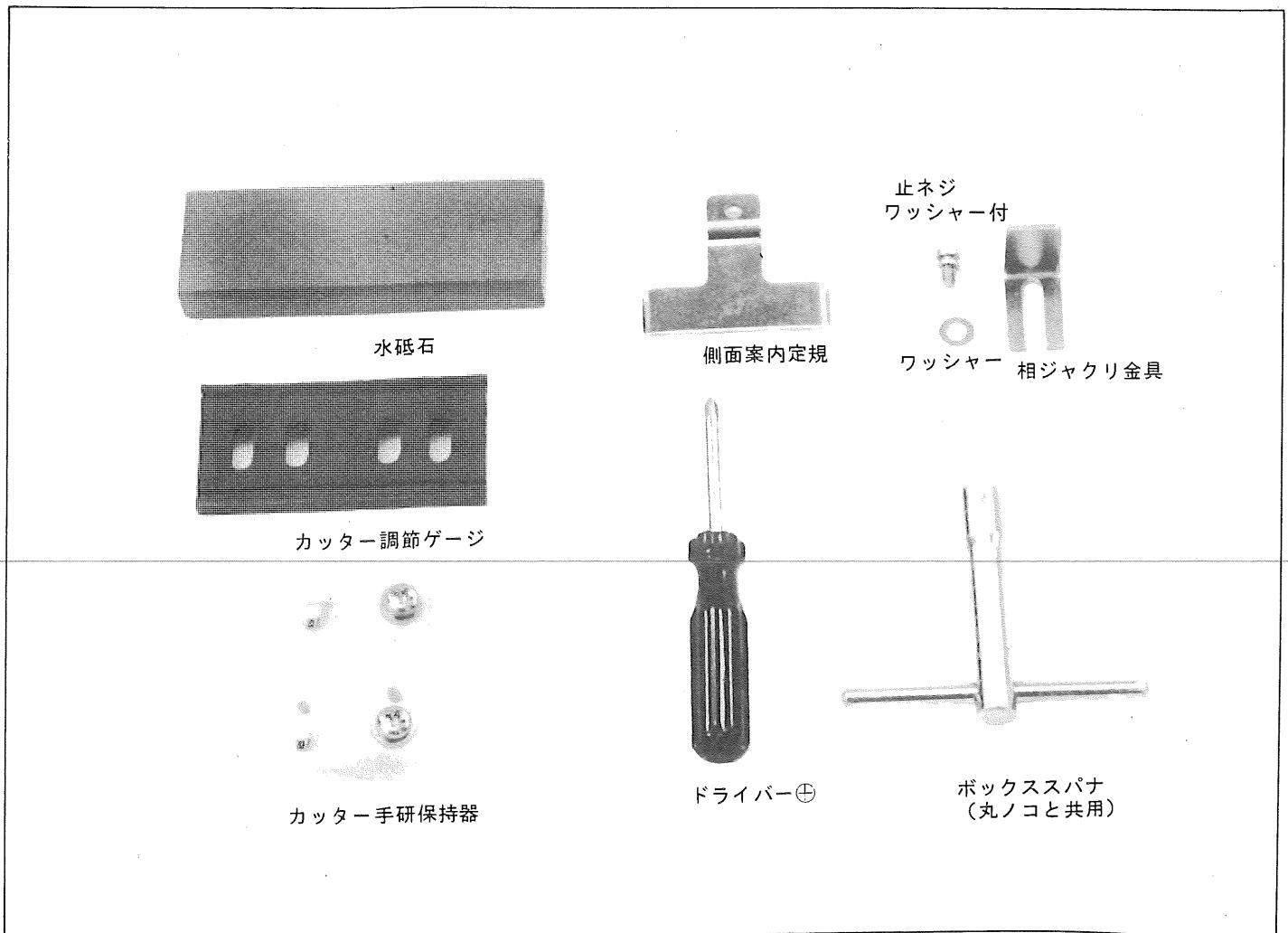
- 2.8キロの軽量設計で、どなたでも楽に片手で使え、削巾は84ミリで荒削りから仕上げまでできます。
- 簡単に刃先調節が出来るクイックチェンジ方式。
- 特殊な面取り、相ジャクリ加工ができます。
- 安全な二重絶縁構造で、安心してご使用いただけます。

■仕 様

電 圧…………… 100ボルト
電 流…………… 4.5アンペア
回 転(毎分)……………15,000回転
回二重絶縁

重 量…………… 2.8キロ
刃 巾…………… 84ミリ
切込み深さ…………… 0～1ミリ

■使用する附属品



■ ご使用前に(必ず守って下さい)

まず差込みプラグを電源につなぐ前に次の事項を注意し必ず守って作業して下さい。

- 必ず銘板に記載されている電圧で(100ボルト) ご使用下さい。
- 電源プラグを差込むときは、スイッチが切れている状態を確認して下さい。
- 作業の途中で中止するときは、必ず電源プラグをぬいて下さい。
- 危険ですから、空回転は避けて下さい。
- 指をスイッチにかけたままでカンナをさげないで下さい。ズボン、手など削るおそれがあります。

■ スイッチ

- スイッチ操作はスイッチを引くと入り、離すと切れます。またスイッチを引いた状態で握り部のストッパーボタンを押すと、引金を離してもスイッチは入ったままになります。

この場合、再度スイッチを引くと、ストッパーボタンがはずれスイッチは切れます。連続ご使用の場合はこのストッパーボタンをご利用下さい。

■ 切込み深さ調節(削り深さ)

- 切込み深さは、切込み深さ調節ツマミを回して行ないます。
- 最初に深く(荒削り)削り、後に浅く(仕上げ削り)削ると能率的で美しい加工面が得られます。
 - ・荒削り……………切込み深さ 0.7～1 ミリ
 - ・仕上げ削り… ” 0.2～0.4ミリ

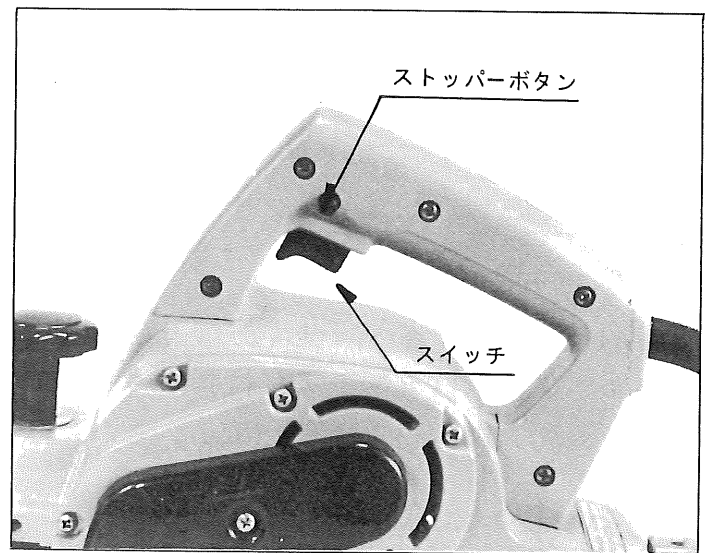
《注》切込み深さ調節ツマミは1回転以上回さないで下さい。

■ ご使用後は(必ず注意して下さい)

- スイッチを切れている状態にしておいて下さい。お子様などにいたずらされない場所におしまい下さい。

■ 作業場で(準備を充分にして下さい)

- 作業する場所の足もとなど整理整頓して危険防止にご留意下さい。特に不安定な作業台は「けが」のもとです。
- 停電になった場合、必ずプラグを電源から抜いて下さい。

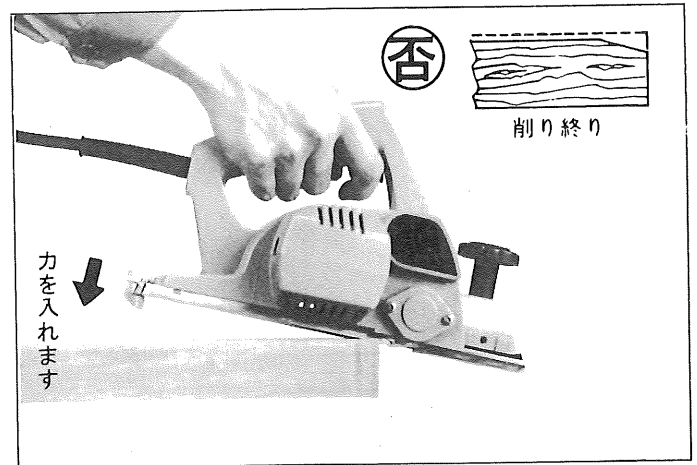
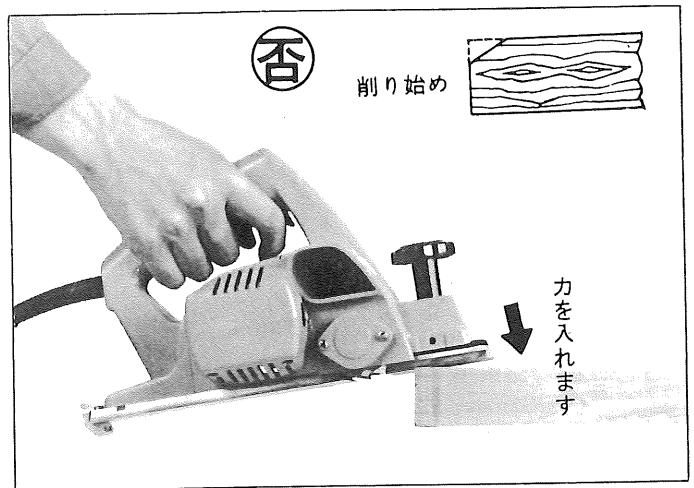


■平面削り

- カッター刃先を加工材より2～3センチ離れた位置に前定盤を当てスイッチを入れます。
- 一定の回転になりましたら前定盤を加工材に水平に密着させて前に押し進めて削ります。

《注》削り始めと削り終りの注意

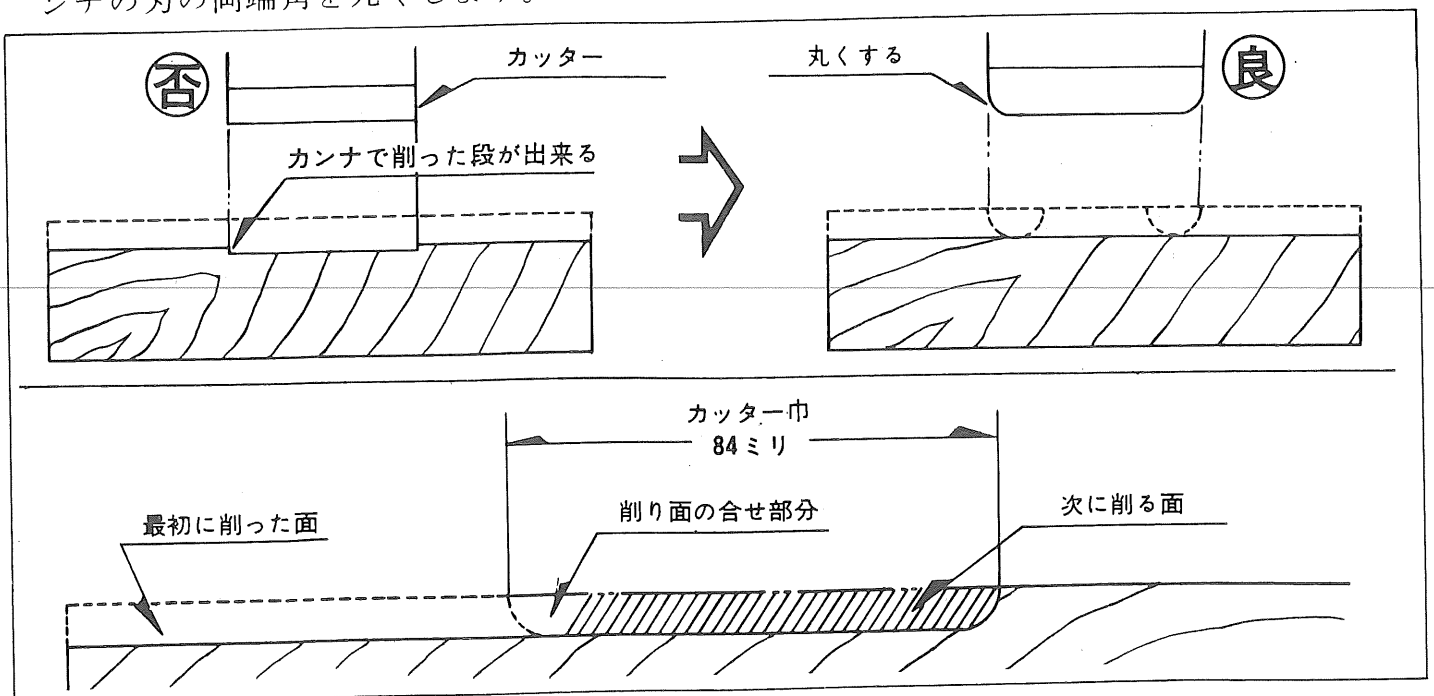
- 削り始めと削り終りの時にカンナが傾むくと木材の端を削りますから注意して下さい。



■巾広木材加工

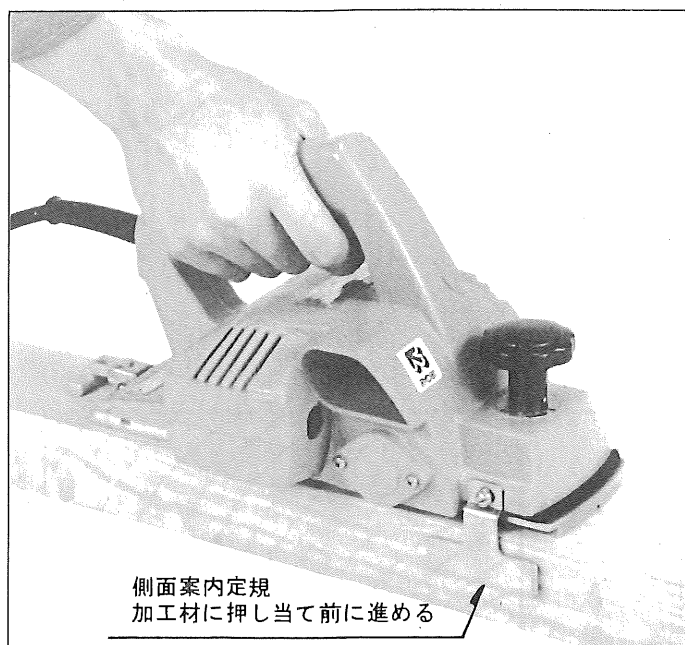
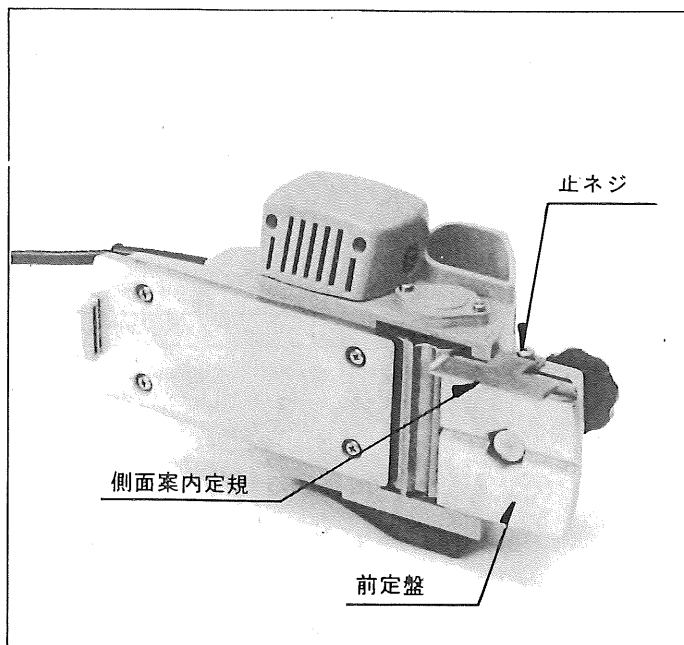
- 1回の削巾は最大84ミリですが、これ以上の巾の広い木材を削る場合は図のようにカンナの刃の両端角を丸くします。これによ

って最初に削った面と、次に削った面との合せ部分に段がつかず、滑らかに仕上がります。



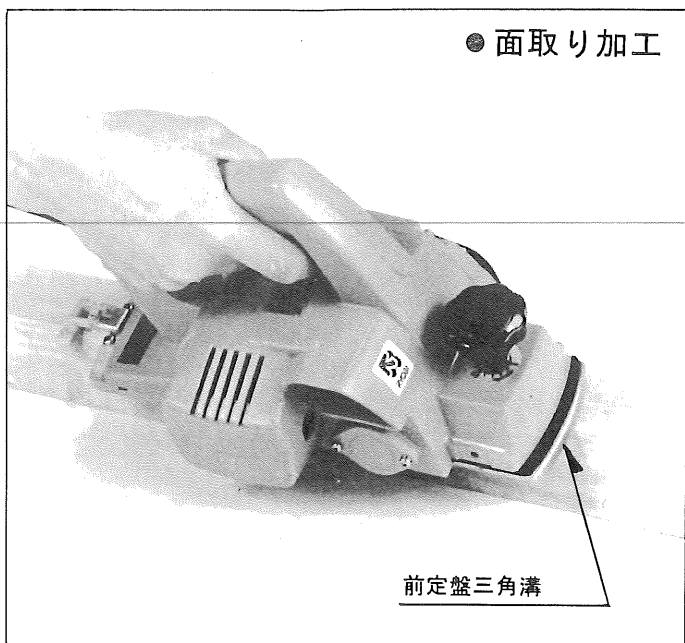
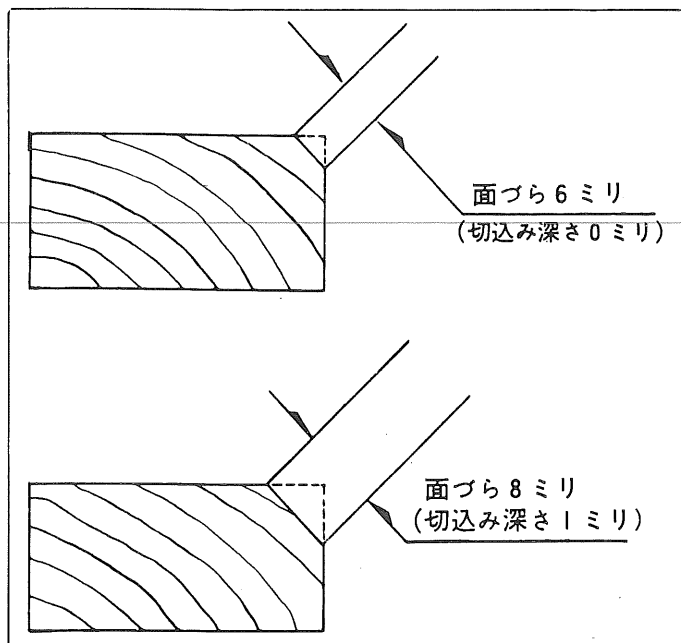
■ サイドプレートの応用

- 70ミリ～84ミリ巾の木材加工は、サイドプレートを案内にして削ると便利です。
- サイドプレートは、前定盤にナベ小ネジで固定します。
- 削り作業はサイドプレートを加工材の側面に押し当てて前に進めます。



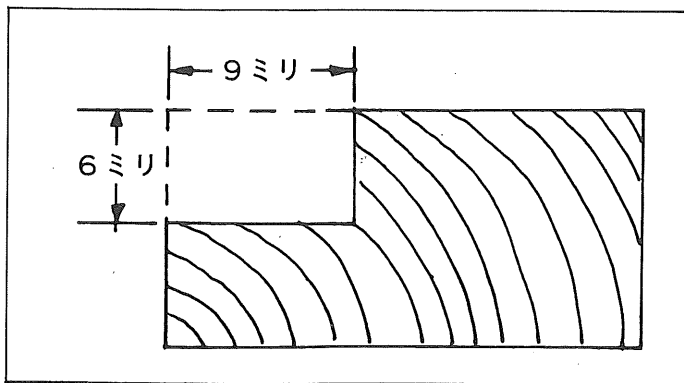
■ 面取り加工

- 面取り加工は、前定盤三角溝を利用して行ないます。面づら（面取り巾）寸法は切込み深さ調節つまみを回して行ないます。目盛板0位置で6ミリ、目盛板1位置で8ミリです。
- 加工は木材の角に前定盤三角溝を合せて削ります。

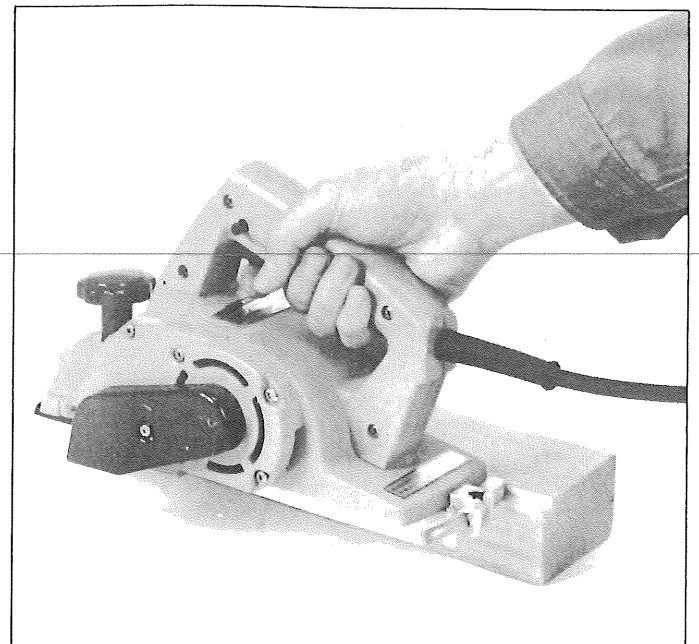
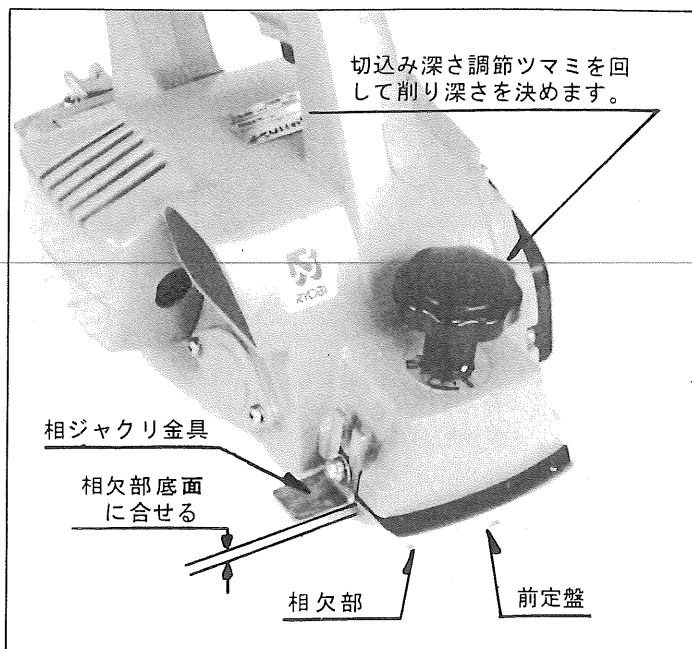
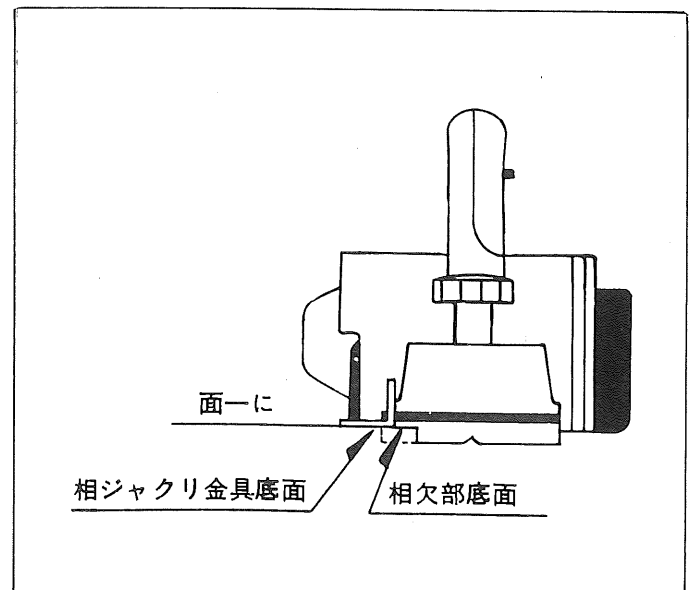
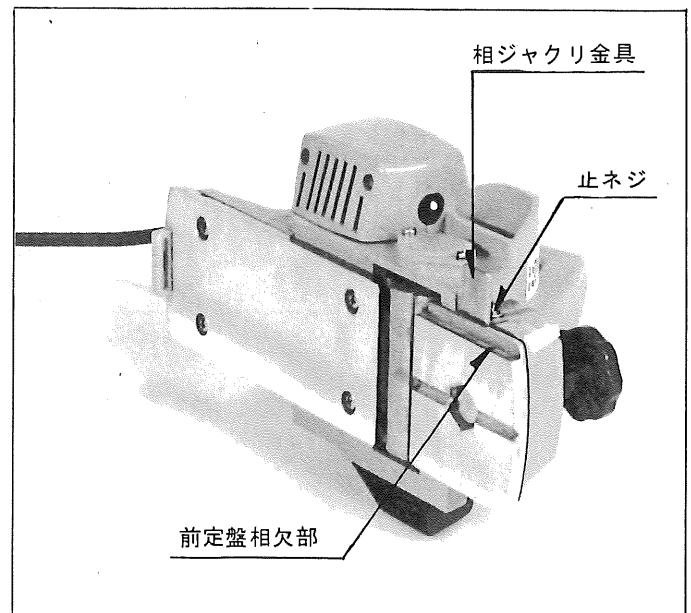


■相ジャクリ加工（別販売）

- 相ジャクリ加工は、前定盤側面の相欠部に相ジャクリガイドを併用して行ないます。
- 相ジャクリガイドの取付けは、相ジャクリガイド底面が前定盤相欠部底面と面一になる位置に取付けます。

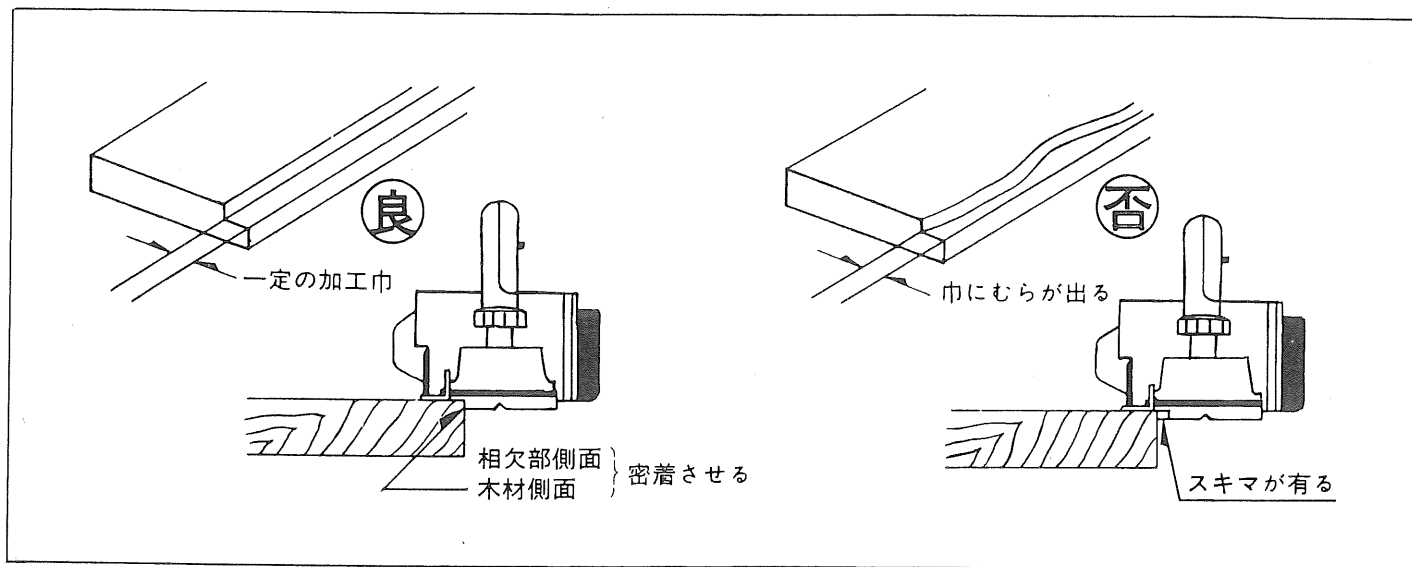


- 相ジャクリ巾は9ミリ（3分）深さは切込み深さ調節ツマミを回して行ないます。目盛板0位置で5ミリ、目盛板1位置で6ミリです。



《コツ》相ジャクリ加工は、必ず前定盤相欠部を木材側面に押し当てた状態で作業して下さい。

さい。すきまが有りますと、加工巾が均一になりません。

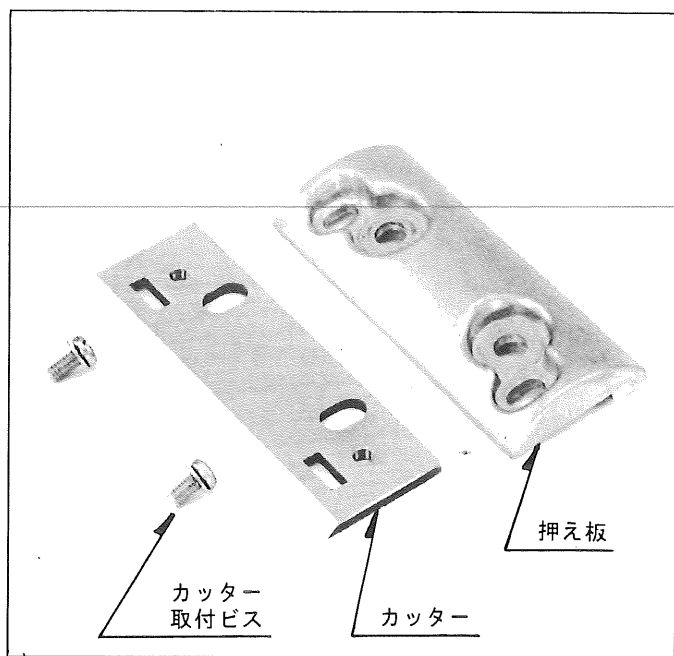
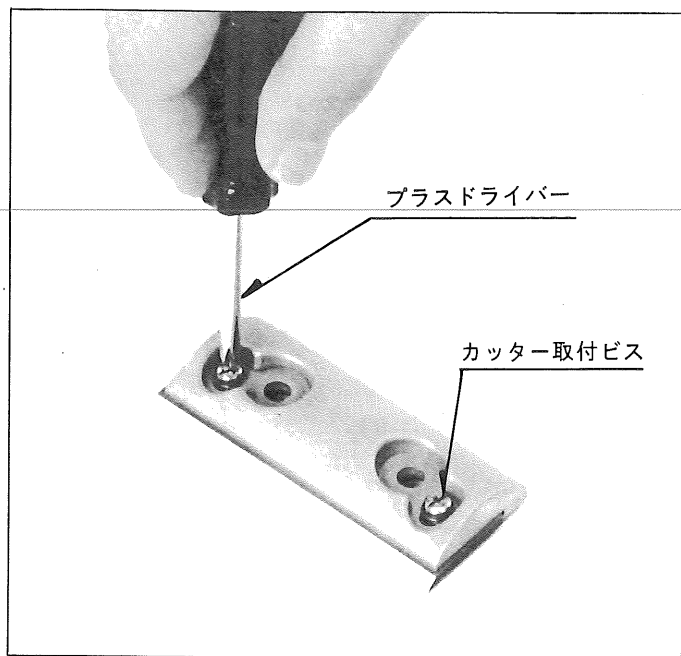


■カッターの取換え

●カッターの切れ味は木材の質及びご使用になった切込深さ等により異なりますが、切れ味が悪くなりましたら砥ぎ直してご使用下さい。

●附属のボックススパナで六角ボルトをゆるめカッターブロックから押え板と共にカッターを取り出します。

●附属のプラスドライバーでカッター取付けネジをゆるめカッター押え板から取外します。

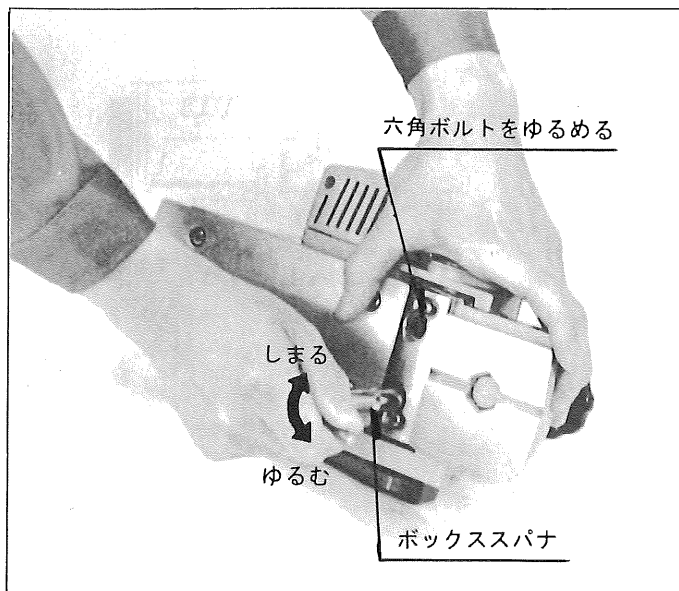


■ カッター刃先調節

- 美しい切削面を得るには正しいカッター刃先調節が必要です。

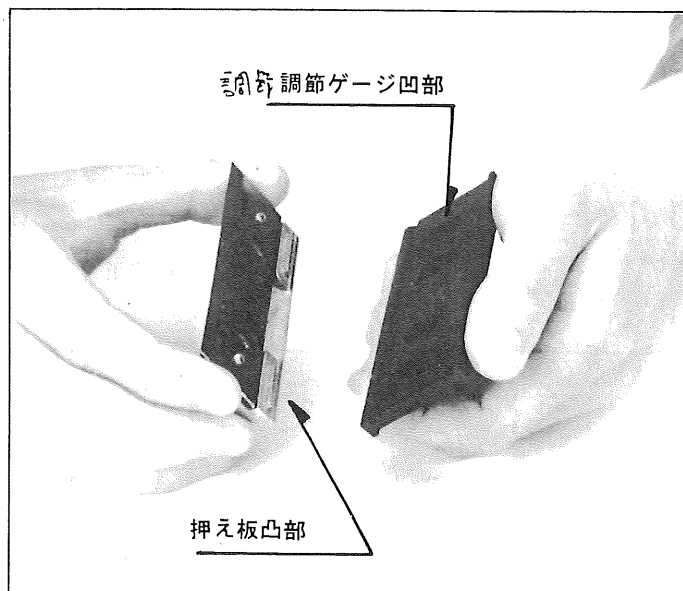
(カッター刃先の調節は製品出荷時に正しく調節セットされています。)

- まず付属のボックススパナで六角ボルトを



ゆるめ押え板と共にカッターを取外します。

- カッターを押え板に取付けた状態で調節ゲージに入れます。この場合押え板の凸部を調節ゲージの凹部に入れます。

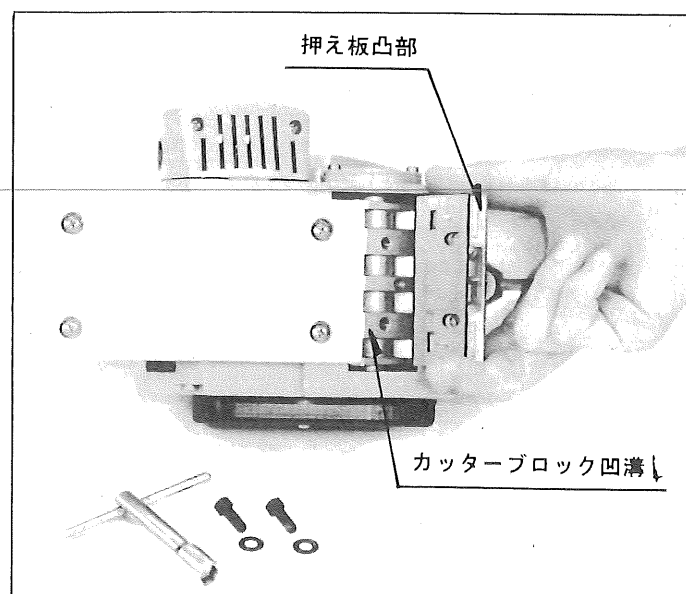
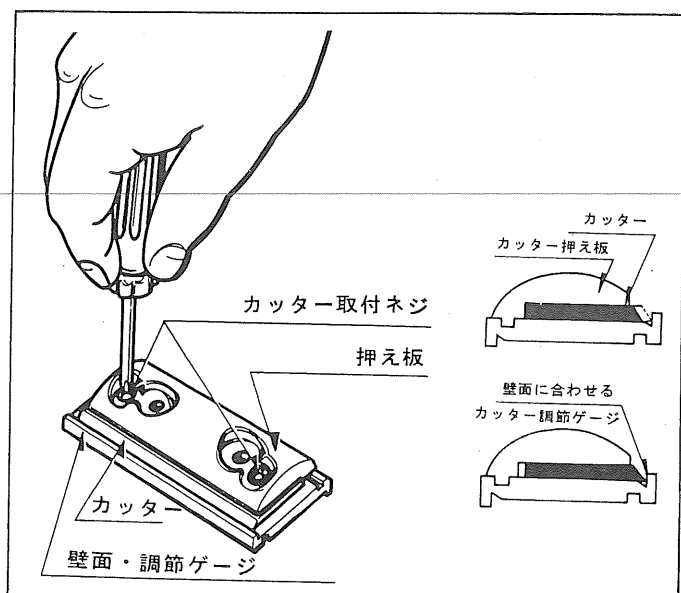


- 付属のプラスドライバーでカッター取付ネジをゆるめます。次に調節ゲージの壁面にカッター刃先を整えてカッター取付ビスを締付けてカッターを固定します。

これでカッター刃先調節は完了です。

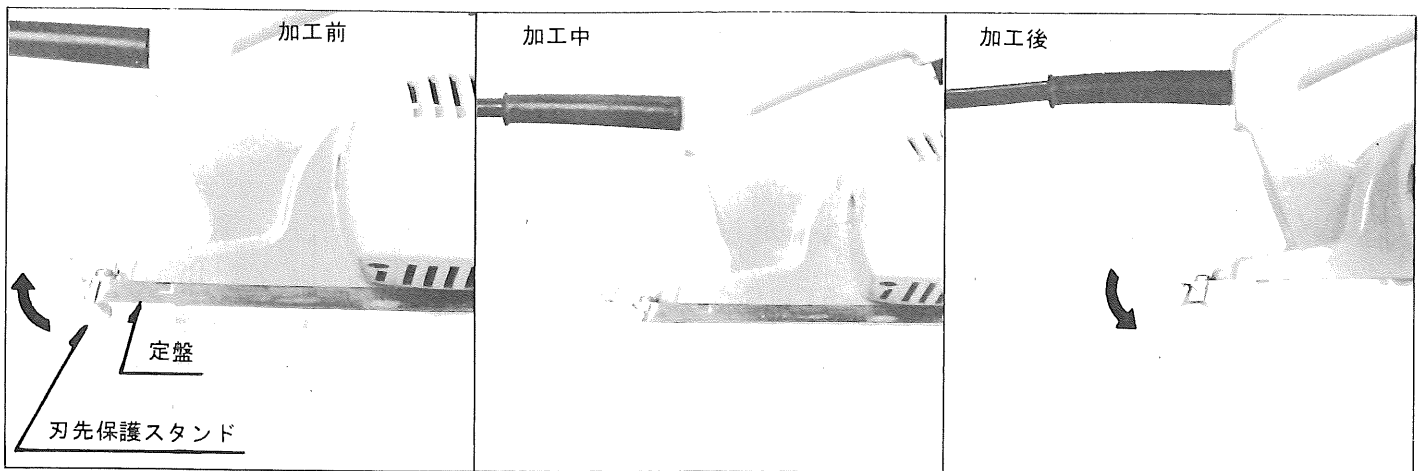
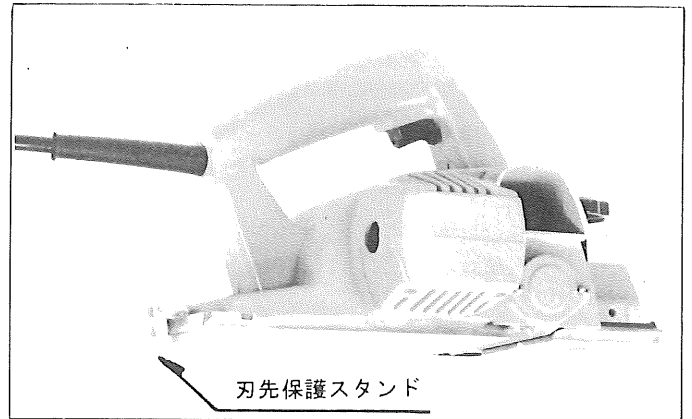
- 刃先調節の出来上がったカッターと押え板は、カッターブロックにボックススパナで確実に固定します。

この場合押え板凸部をカッターブロックの凹溝に入れます。



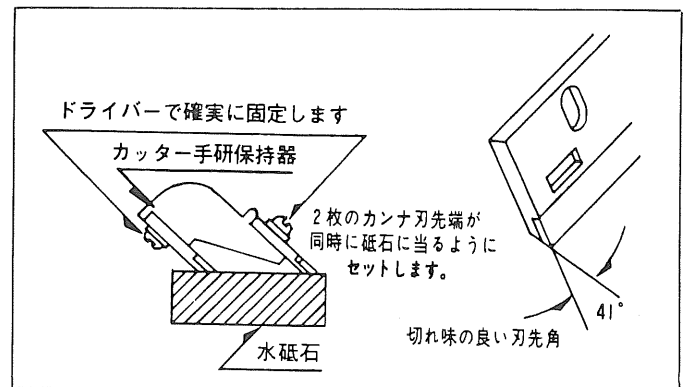
■ 刃先保護スタンド

- スタンドにより刃先が木材等に直接ふれる事なく刃先をキズつける心配がありません。
- 加工中はスタンドが自動的に定盤に平行になり加工が終ると直角にもどり刃先を保護します。
- スタンドを使わない時は上にあげて下さい。

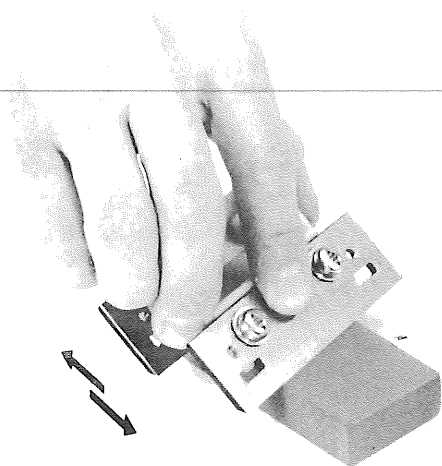


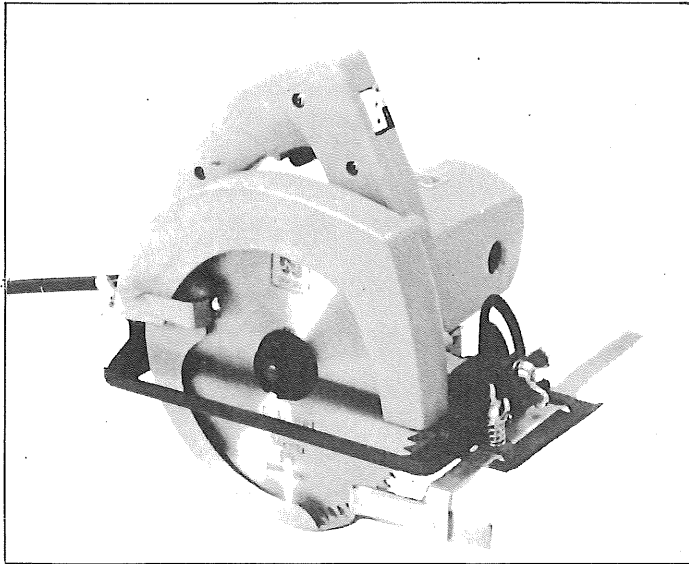
■ 手研装置

- 長くご愛用いただき、切れ味が悪くなったカッターは、附属のカッター手研保持器に取付け水砥石で研磨し、ご使用下さい。



- カッター手研保持器で砥ぎますと、2枚のカッターが一度で砥ぎ上げられ、正しい刃先角に仕上がって、良い切れ味が得られます。





2スピードカノコ

モデルAW-51PS

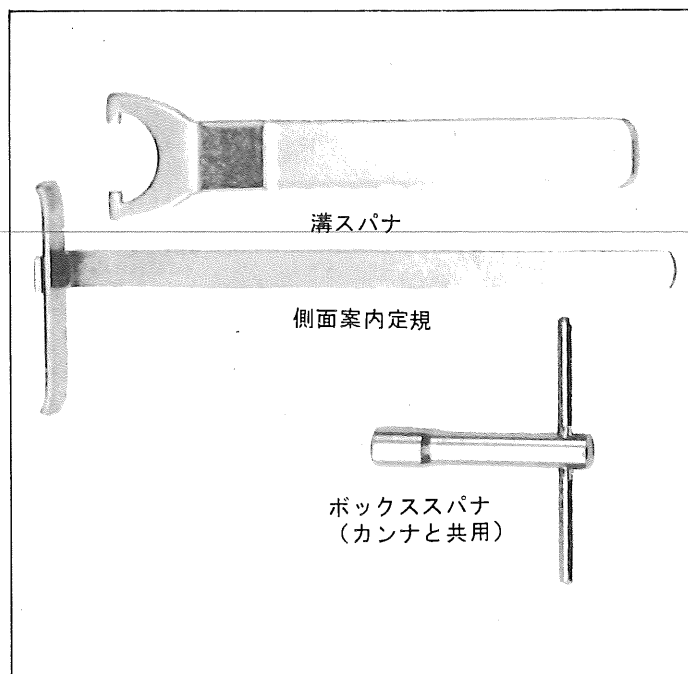
■用 途

- 各種木材の切断ができます。
- 石材・ブロック・レンガ・スレート・鉄・アルミサッシ等にはそれぞれ特別附属品を使用すれば切断できます。

■特 長

- スイッチの切替えて、切断材料、作業条件に合った回転数に簡単に合せられます。
- 160ミリ丸ノコクラスで一番切込み深さが深く56ミリまで切れます。
- どなたにも片手で楽々と使え、木材から特別附属品を使用すれば新建材・石材まで巾広くご使用できます。
- 定盤の切断案内面を墨打線に合せば正確な切断ができます。
- 0～45度の傾斜切断も容易にできます。
- 安全な二重絶縁構造で、安心してご使用いただけます。

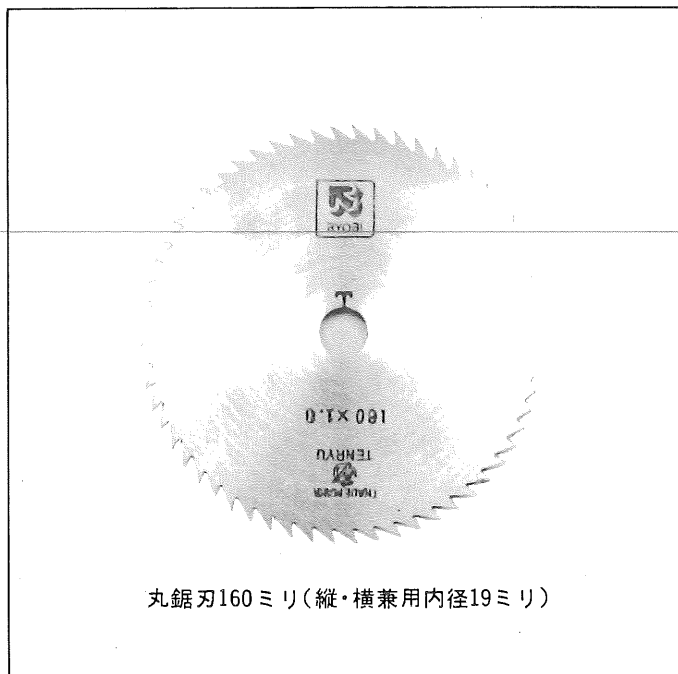
■使用する附属品



■仕 様

電 圧	100ボルト
電 流	6.7アンペア
回 転	4,500 / 3,500回転 / 分
最大切込み深さ	56ミリ
刃ノコ寸法	160ミリ
傾斜角度	0～45度
重 量	3.0キロ
回	二重絶縁

■本体取付部品



■ ご使用前に (必ず守って下さい)

まず差込みプラグを電源につなぐ前に次の事項を注意し必ず守って作業をして下さい。

- 必ず銘板に記載されている電圧でご使用下さい。(100ボルト)
- 電源プラグを差込むときはスイッチが切れている状態を確認して下さい。
- 運送中に万一ですが丸鋸刃を固定していません六角ボルトがゆるんでいることもあります。念のためご使用前に確認して下さい。締め直すにはボックススパナをご使用下さい。
- 切断するときはスイッチを入れ充分回転させてから切り始めて下さい。
- その他、切込み深さなどの調節時は電源プラグをぬいて調節下さい。
- 危険ですので、空回転はさけて下さい。

■ ご使用後は (必ず注意して下さい)

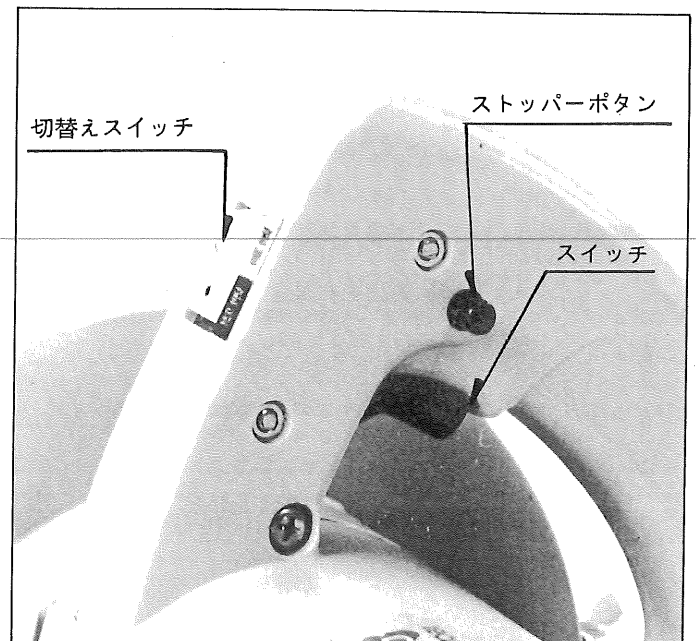
- スイッチを切れている状態にしてから、電源プラグをぬいて下さい。また、お子様などにいたずらされない様な場所におしまい下さい。

■ 作業場で (準備を充分にして下さい)

- 作業する場所の足もとなど整理整頓して危険防止にご留意下さい。特に不安定な作業台は「けが」のもとです。
- 停電になった場合、必ずプラグを電源から抜いて下さい。

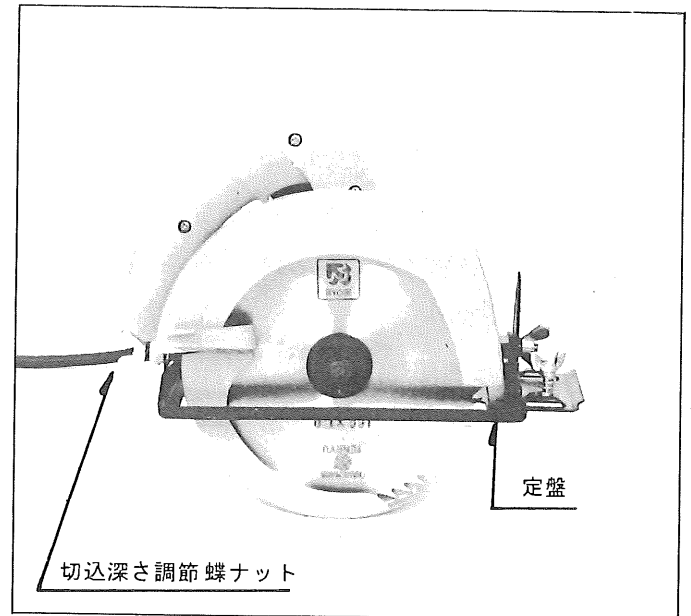
■ スイッチ

- スイッチ操作はスイッチを引くと入り、離すと切れます。また、スイッチを引いた状態で握り部の側面にあるストッパーボタンを押すとスイッチより指を離してもスイッチは入ったままになります。この場合再度スイッチを引くとストッパーボタンが外れスイッチは切れます。連続ご使用の場合はこのストッパーボタンをご利用下さい。
- 切替えスイッチにより回転数を高・低速の二段階に切替えることができます。切断材料、作業条件に合った回転数でご使用下さい。

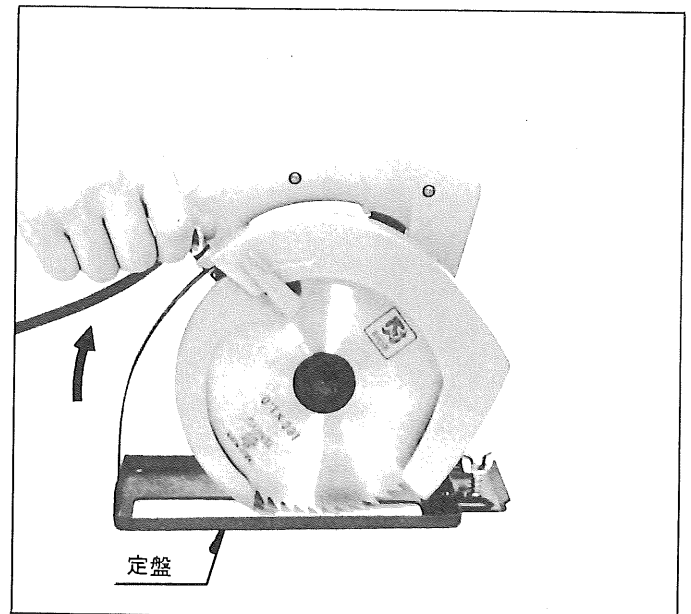


■ 切込み深さの調節

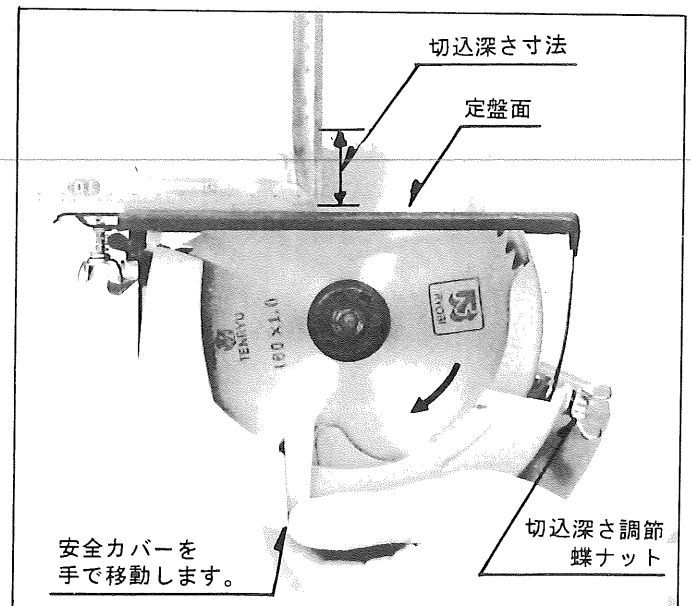
- 切込み深さ調節蝶ナットをゆるめると定盤が上下に移動します。



- お望みの切込み深さに位置を決め、切込み深さ調節蝶ナットをしっかりと締め付けて固定して下さい。

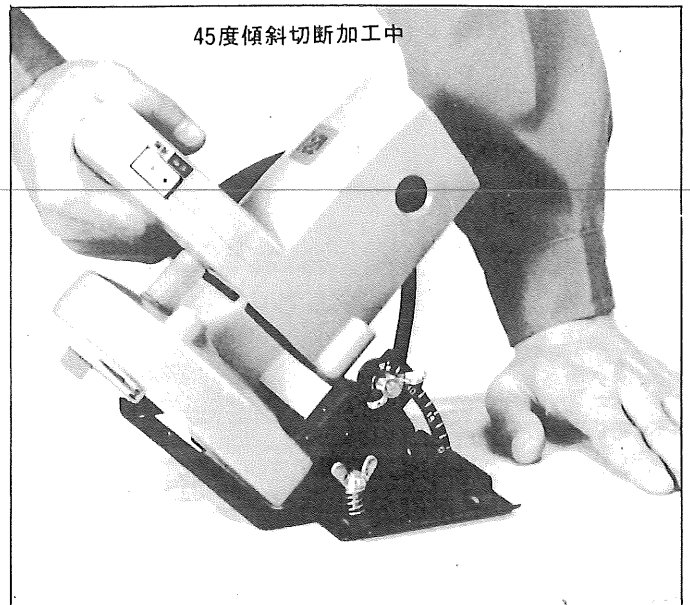
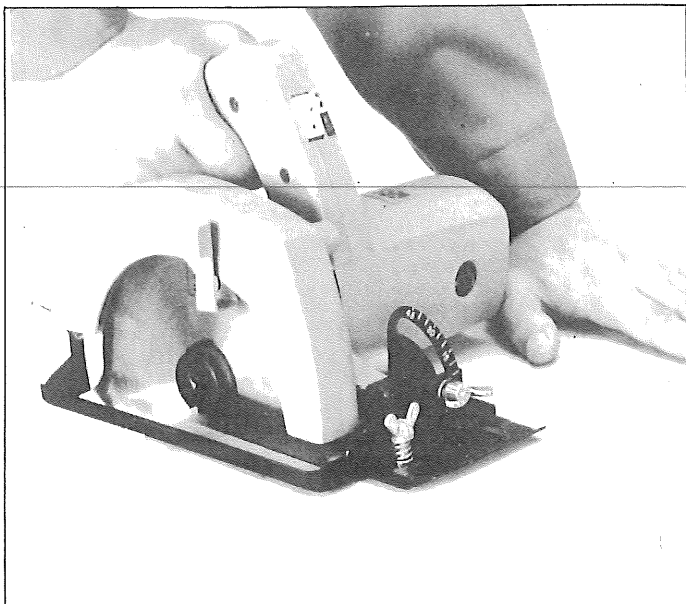
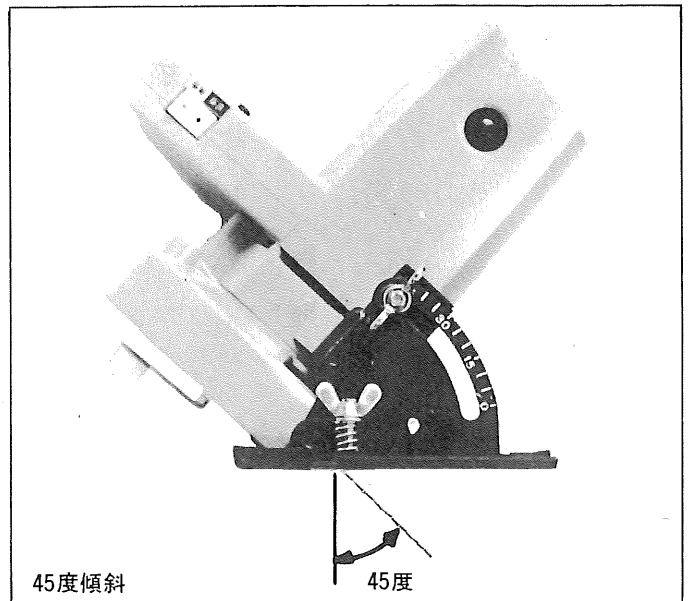
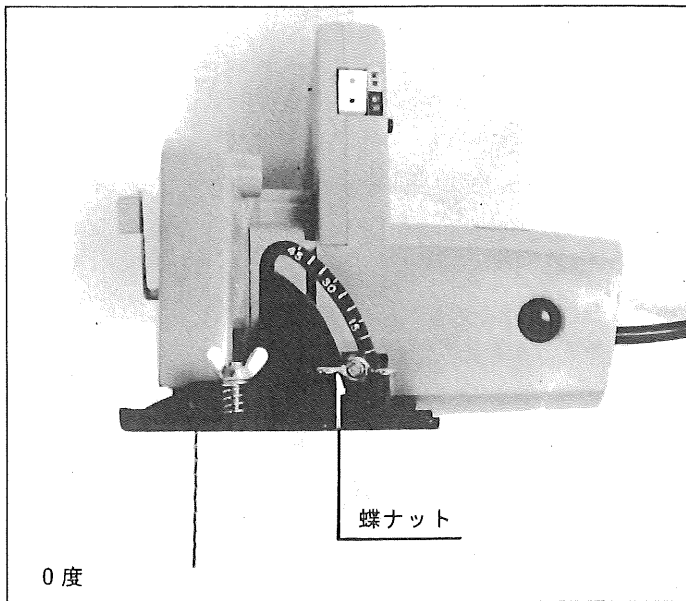
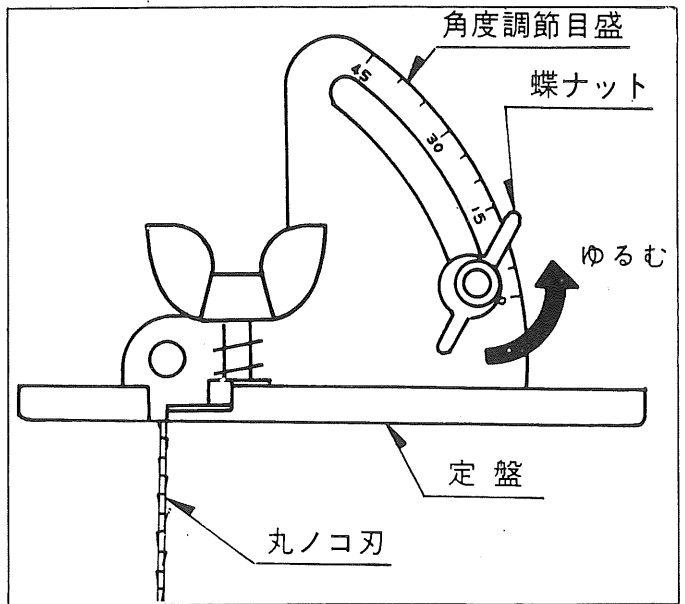


- 切込み深さの寸法は定盤面から出ている丸ノコ刃の寸法を測って決めます。



■ 傾斜角の調整

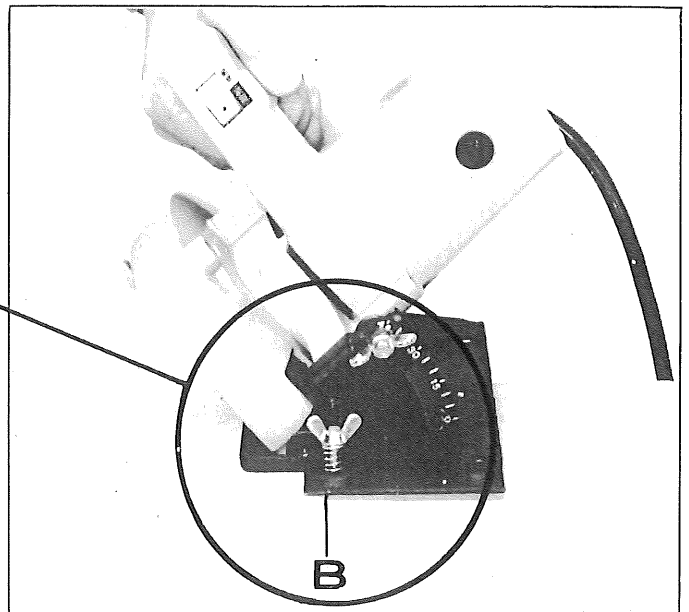
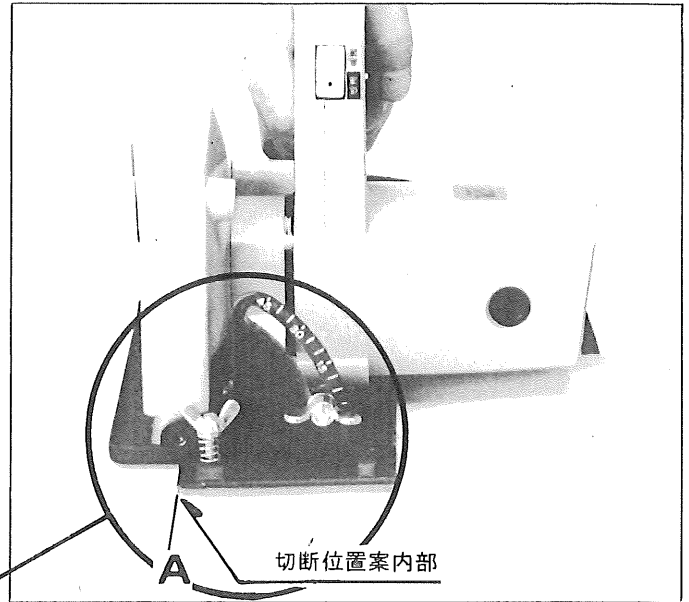
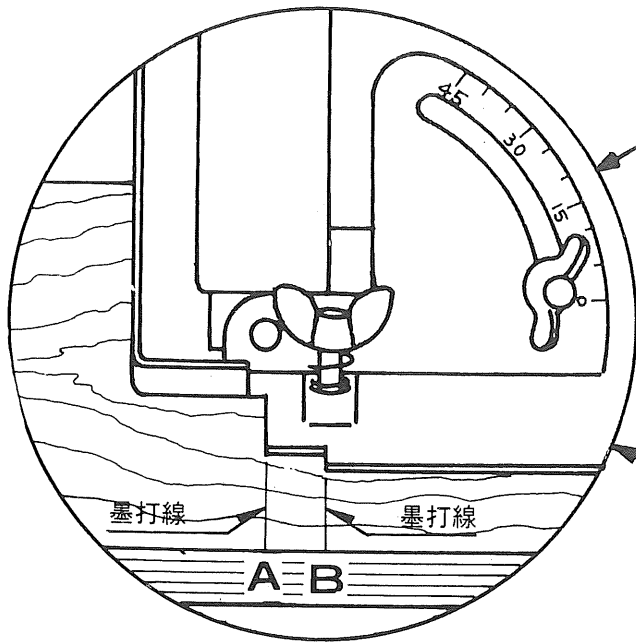
- 傾斜目盛の蝶ナットをゆるめ調節します。
- ノコ刃は0～45度まで傾けて切断することができます。
- 傾斜角度を決めたら必ず蝶ナットを締付け固定して下さい。



■ 切断位置

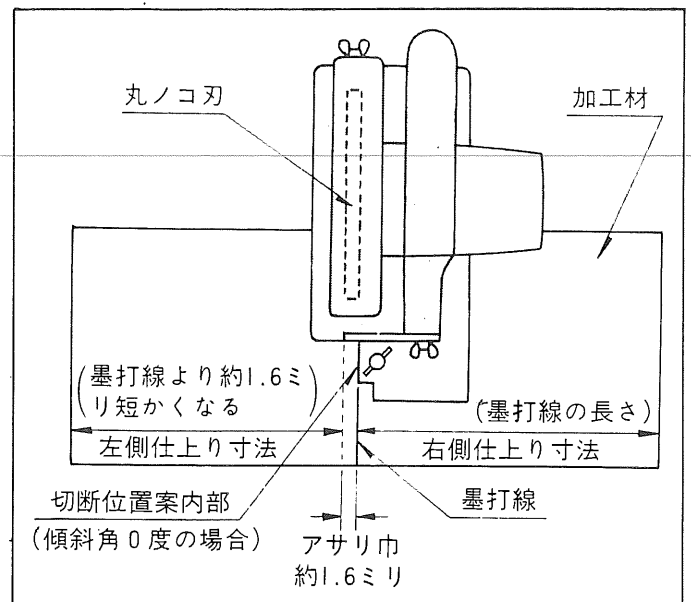
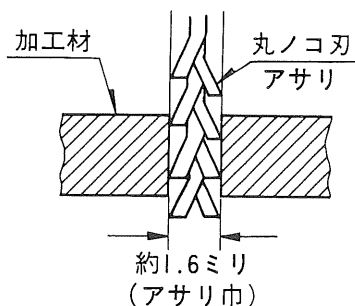
- 傾斜角 0 度の場合は定盤先端の切断位置案内内部 (図 A) を墨打線に添わせて加工して下さい。
- 傾斜角 45 度の場合 (図 B) を墨打線に合わせて下さい。

※墨打線…切断加工位置を明らかにする為に書いた線。



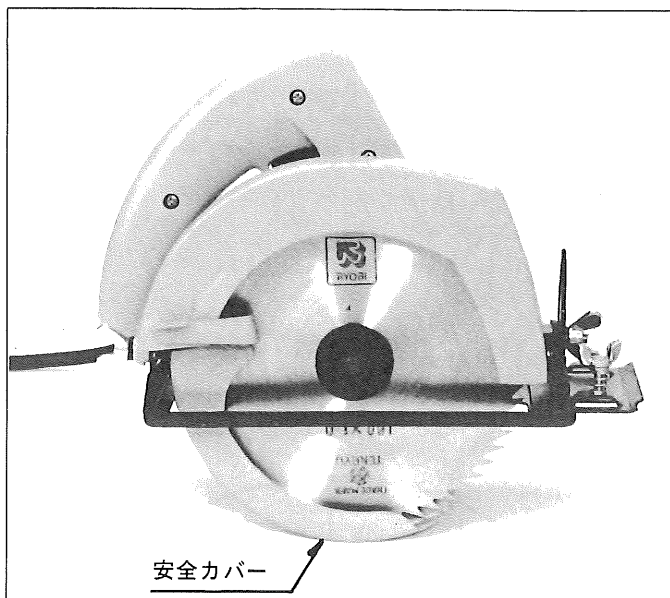
■ 丸ノコ刃の厚さ (アサリ巾)

- 切断位置案内内部を墨打線に添わせて切断しますと墨打線より左側へ 1.6 ミリほどアサリ巾が切り取られます。
- 左側の寸法を正確に切断する場合は墨打線を 1.6 ミリほど右側に書いて下さい。
- 切断砥石ミゾホリカッターなどを使う場合も同じように刃の厚さだけ左側に切り取られます。



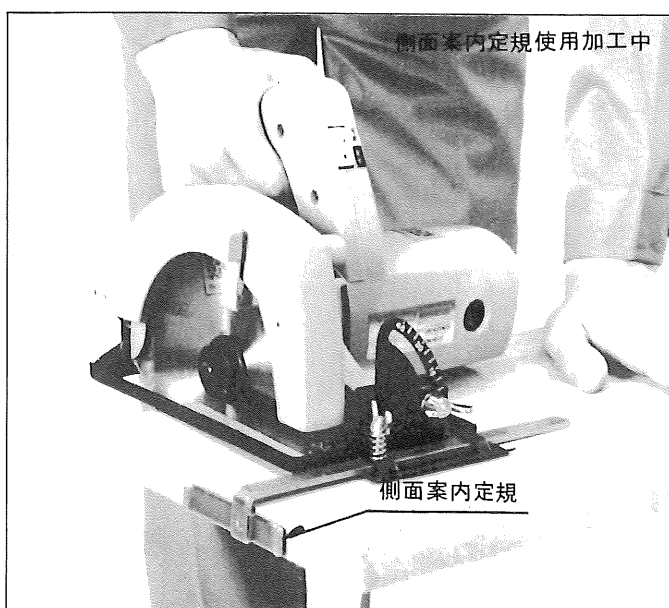
■ 安全カバー

- 事故を未然に防ぐため安全カバーを付けてあります。
- 安全カバーは作業中自動的に持上り、作業が終わる時は自動的にノコ刃を覆いますので誰でも安全な作業ができます。



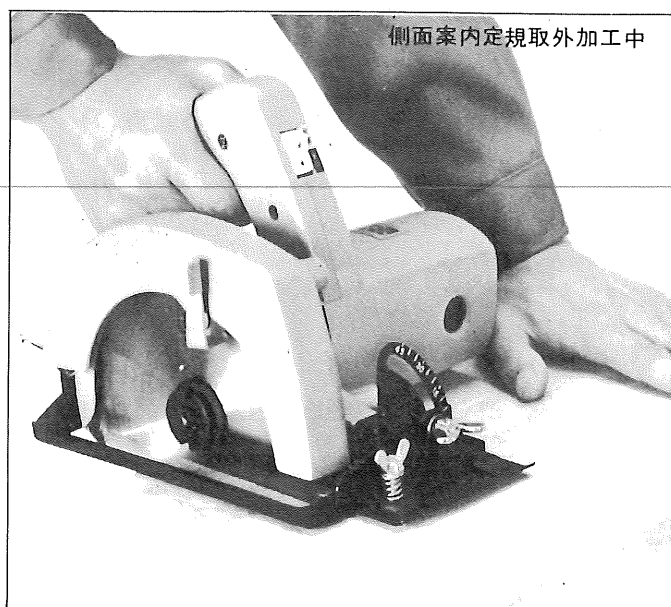
■ 側面案内定規の応用

- 墨打をしなくても同寸法の加工が連続にできます。
- 切断巾寸法は丸ノコ刃と側面案内定規の案内面までの寸法によって決めます。
- 側面案内定規は左右どちらにでも付けられます。




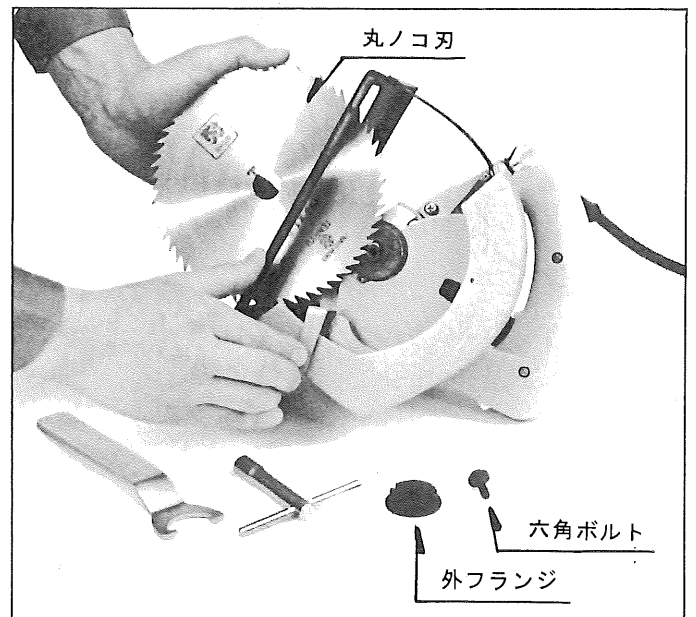
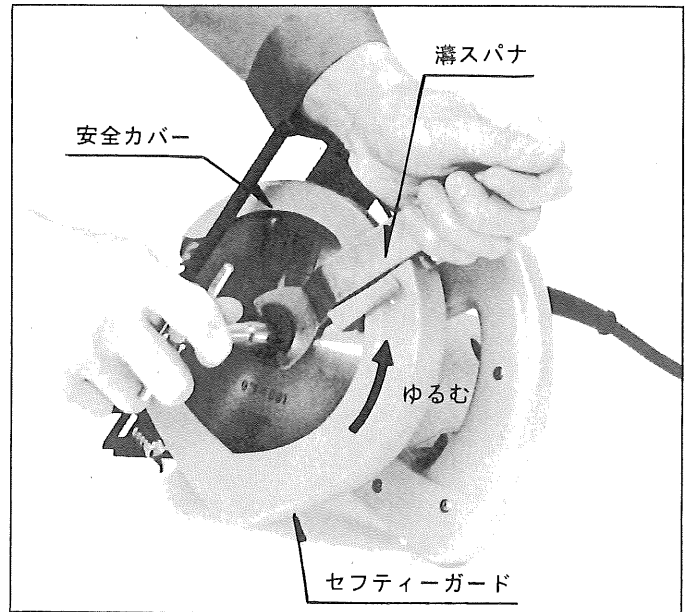
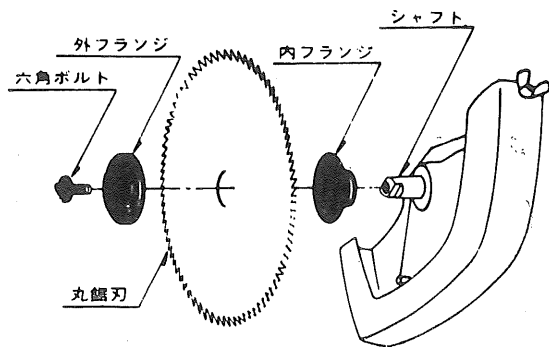
■ 案内定規取外し加工

- 巾広い材料を切断する場合は、案内定規を取外し定盤の切断位置案内内部を墨打線に合わせて加工して下さい。



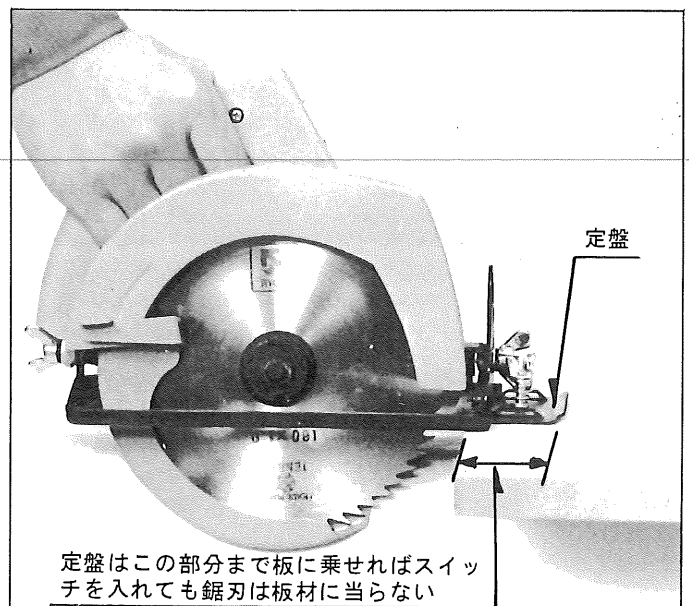
■ノコ刃の脱着

- 取外し
- 万一の事故に備えて、必ず差込みプラグを電源からはずしておいて下さい。
- 付属品の溝スパナをフランジの溝に合せ、ボックススパナにて六角ボルトをゆるめます。
- 次に、安全カバーをセフティーガードに添わせて持ち上げ、安全カバーを作業しやすいところで止めます。
- 六角ボルト・フランジ・丸ノコ刃の順で取外します。
- 取付け
- 取付けは取外しの反対の要領で行って下さい。
- 取付けの際は、丸ノコ刃の回転方向を間違わないようにご注意ください。( のマークが見えること)



■切断の要領

- 木材の上に定盤面をのせノコ刃が木材に触れない状態でスイッチを入れます。
- ノコ刃の回転が上り一定の回転になりましたら、定盤面を木材に密着させ静かに前方へ押し進め、切断を行います。



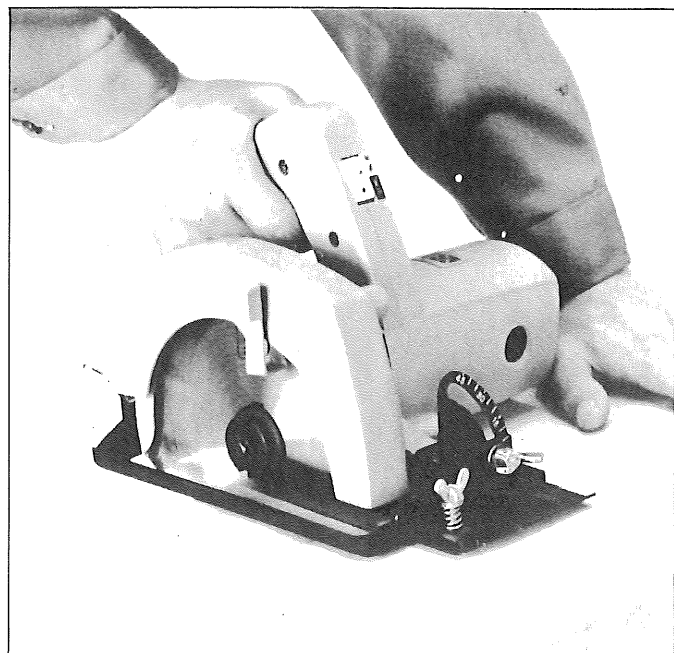
■ 作業のコツ

- ひき肌を一様にするためには、進め方を一定の速さに保つことが大切です。
- 材料の質に合わせて、堅い物はゆっくりと切断して下さい。
- 定盤を密着させて切断して下さい。
- 側面案内定規は木材に軽く接触する程度にしてご使用下さい。
- 切断の途中でストップしかけたら、今一度始めからスタートしなおして下さい。
- 切断がにぶくなったら、早目に刃の目立てをして長くご愛用下さい。（切味の悪いノコ刃を使用するとモーター焼けの原因にもなります）

■ 卓上切断

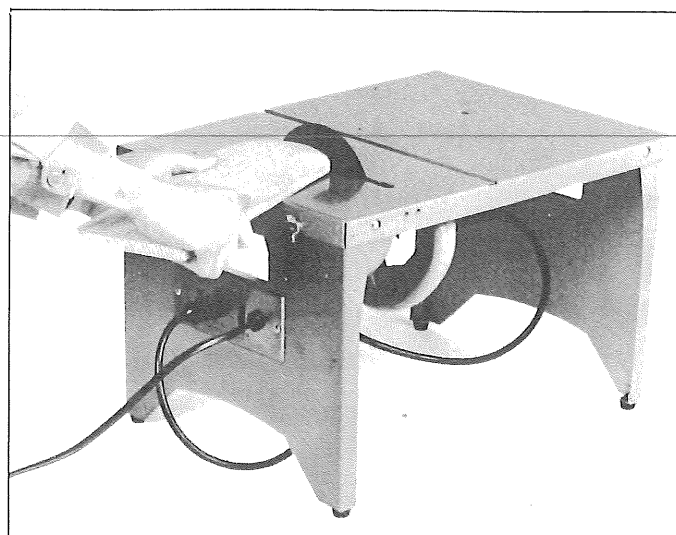
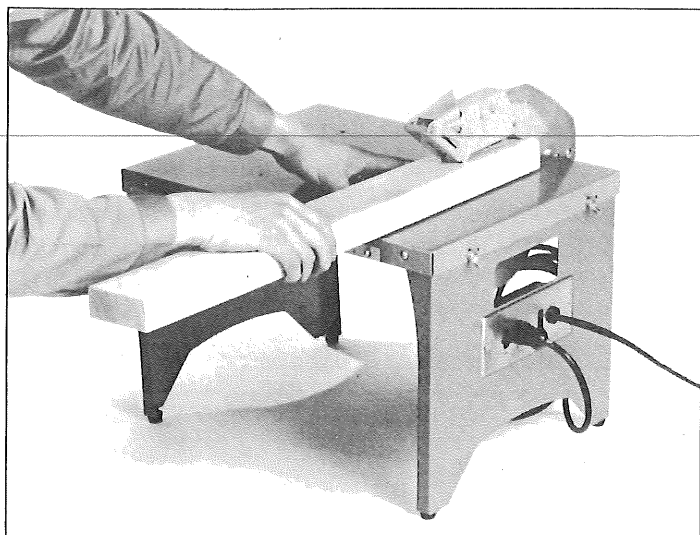
安全カバーは必ず使用して下さい。

- ベンチスタンドに丸ノコを取付けて卓上型としてお使い下さい。小物切断がラクにできます。
マイターゲージを利用すれば60度までの斜め切断もできます。
丸ノコのほかにジグソー・グラインダーも取付けられて巾広い加工ができます。
- ベンチスタンド(マイターゲージ付)別販売
HA-3TS (スイッチ、コード付)
HA-3T (スイッチなし)



■ 曲面仕上

- 丸ノコ刃の替りにサンディングプレートとペーパーを取付ければ、曲面をミガクのに便利です。
でこぼこな面もなめらかな曲面に加工ができます。
- サンディングプレート、ペーパーは別販売



特別附属品 (別販売)

■ ミゾホリ加工

- 家具、建具等技術のいる細かいミゾ付加工も簡単にできます。

- ミゾホリカッターは別販売

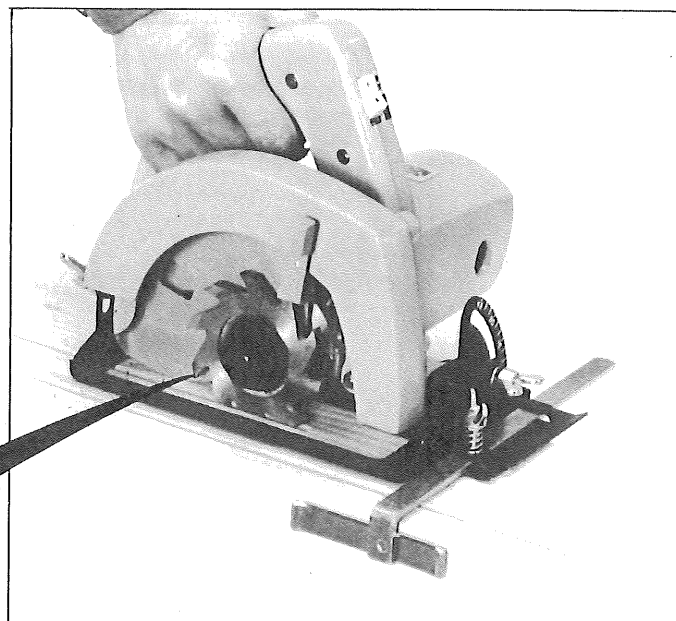
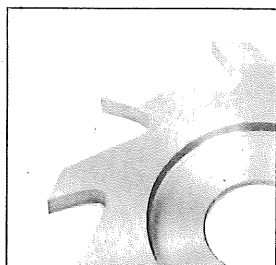
内径 巾

19ミリ×3ミリ

19ミリ×4.5ミリ

19ミリ×6ミリ

19ミリ×9ミリ



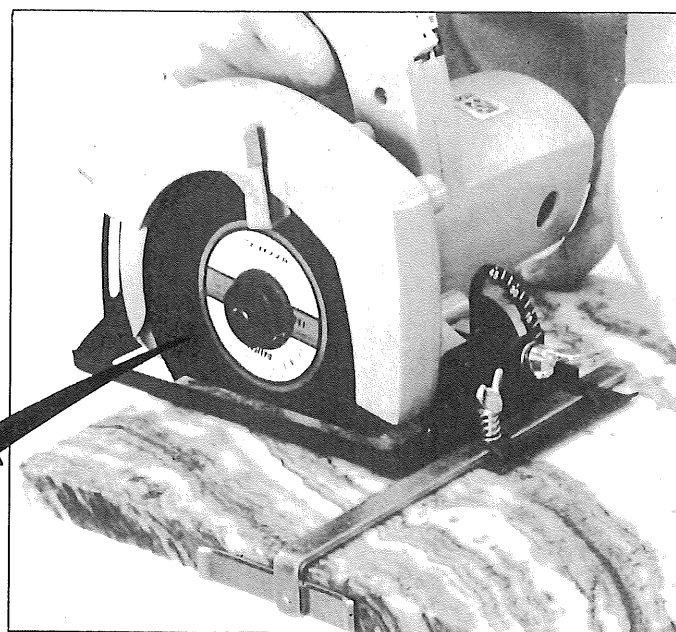
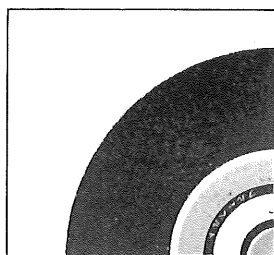
■ 非金属切断

- 非金属用切断砥石を取付けて石材、ブロック、レンガ、タイル、スレート等の切断ができます。

- 切断砥石は別販売(非金属用)

内径 外径

19ミリ×150ミリ



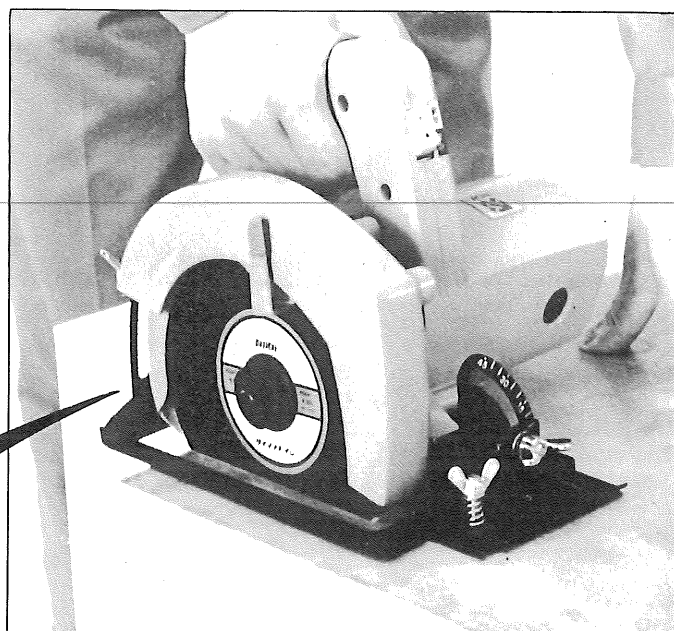
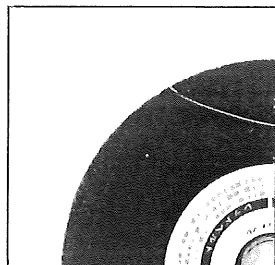
■ 金属切断

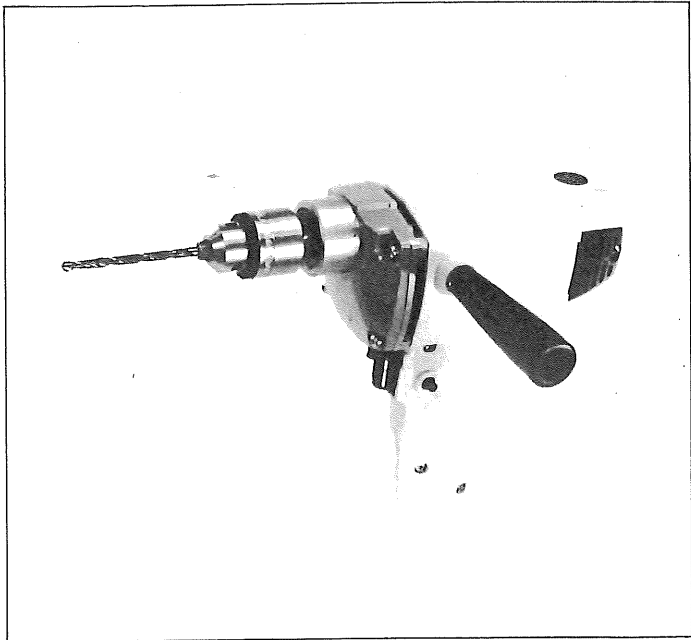
- 金属用切断砥石を取付けて、鉄・アルミニウム・ステンレス等の切断ができます。

- 切断砥石は別販売(金属用)

内径 外径

19ミリ×150ミリ





変速ドリル

モデル A D - 20 V S N

■特 長

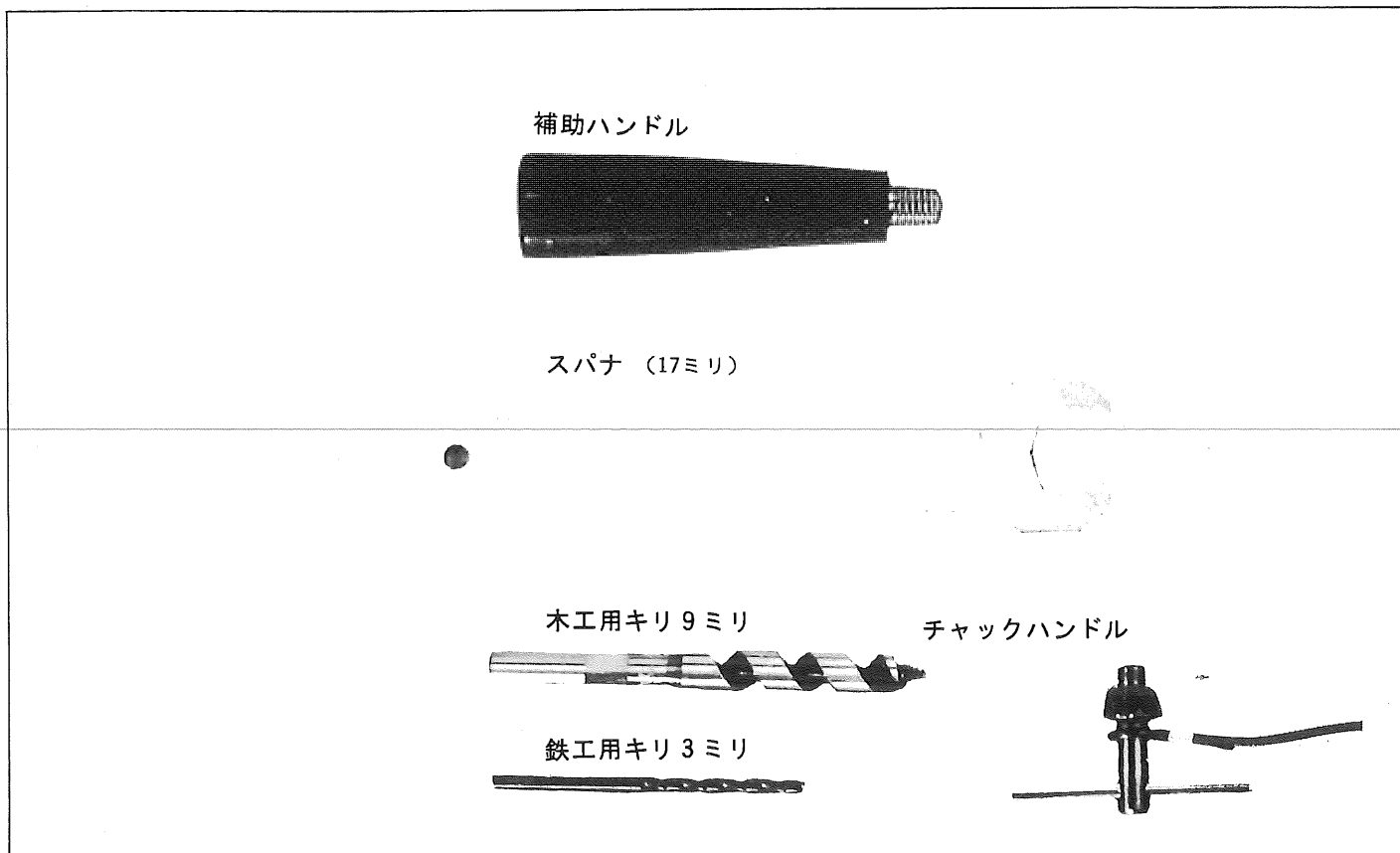
- 本機は変速ドリルですから加工材に合せた最適の回転数がスイッチの調整により簡単にできます。
- 安全な二重絶縁構造と軽量設計でどなたにも安心して操作でき、穴あけしやすく作業は正確です。
- 木材、合成樹脂、金属の穴あけ、タイル、コンクリート（アタッチメント使用）の穴あけ及び各種アタッチメント利用による加工等豊富な用途。

■仕 様

電圧・電流……………100V・4.2A
消費電力……………380W
回 転……………0～2,800回転/分
重 量……………1.8キロ

能力(鉄工)……………10ミリ
能力(木工)……………15ミリ

■使用する附属品



■ご使用前に（必ず守って下さい）

まず差込みプラグを電源につなぐ前に次の事項を注意し必ず守って作業をして下さい。

- 必ず銘板に記載されている電圧でご使用下さい。（100ボルト）
- 電源プラグを差込むときは、スイッチが切れている状態を確認して下さい。
- その他、キリの取外し、取替えの際は電源プラグをぬいてお取替下さい。

■スイッチ

操作はスイッチを引くと入り、離すと切れます。

回転数調整ツマミは左へ回すと低速に右へ回すと高速になります。

またスイッチを引いた状態でストッパーを押しますと、スイッチから指を離しても、調整した回転数のまま回転します。

ストッパーを解除するには、もう一度スイッチを引けばストッパーは元に戻ります。

尚、スイッチの引き具合によっても回転数は調整できます。

■キリの取付け

チャックハンドルをドリルチャック部の穴に差込み左に回してドリルチャックのツメを広げます。次にキリをツメの部分に差込みチャックハンドルを時計の回転方向にまわし取付けます。この時ドリルチャックの3コの穴にチャックハンドルを差し替え締め付けて下さい。

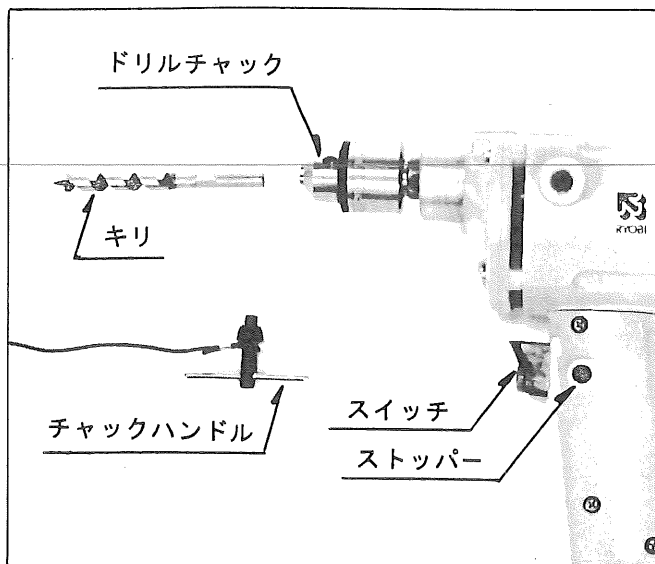
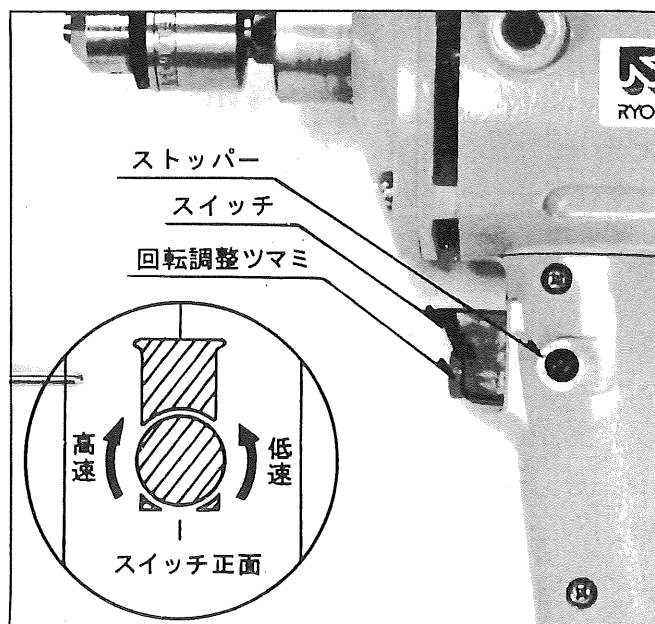
キリを取付けたら使用前にドリルを空転させキリの先端がブレない事を確認して下さい。ブレがある時は、もう一度取付け直して下さい。

■ご使用後は（必ず注意して下さい）

- スイッチが切れている状態にしてから、電源プラグをぬいて下さい。またお子さまなどにいたずらされないような場所におしまい下さい。

■作業場で（準備を充分にして下さい）

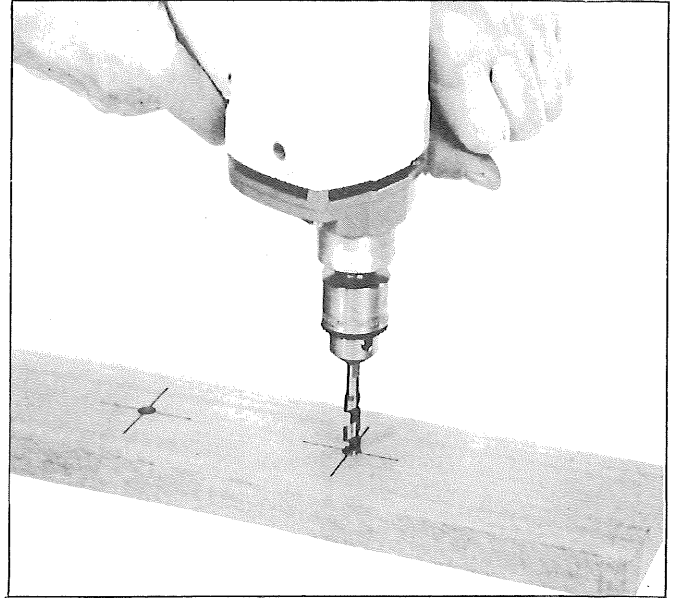
- 作業する場所の足もとなど整理整頓して、危険防止にご留意下さい。特に不安定な作業台は「けが」のもとです。
- 停電になった場合、必ずプラグを電源から抜いてください。



■木工加工〈高速回転〉

木工キリを使用します。案内ネジの付いている木工キリでは案内ネジによって自然に切り込まれますから無理に押しつける必要はありません。

《コツ》突きぬけ穴をつくる時は裏側にササクレができます。それを防ぐには不用の板等を裏側に重ねてあげればきれいに仕上がります。



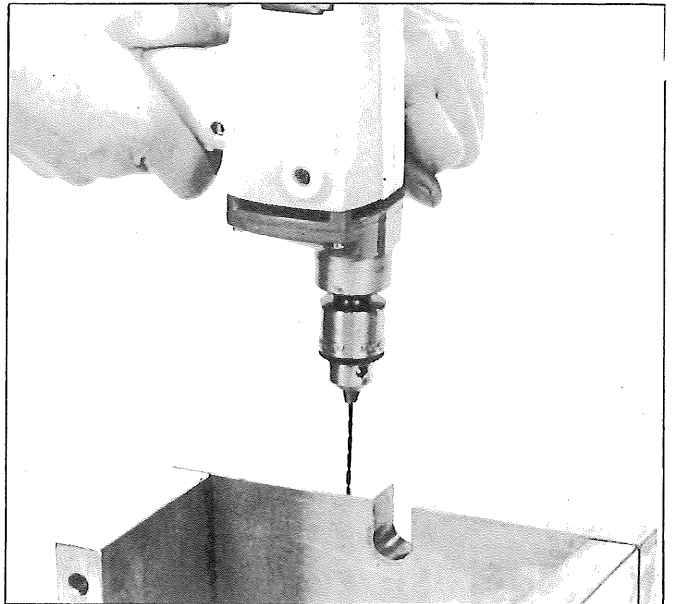
■鉄工加工〈低速～中速回転〉

鉄工キリを使用します。

鉄、真ちゅう、アルミニウム、ステンレス等の金属、非鉄金属及び合成樹脂の穴あけに使用します。

《コツ》ポンチ、釘等で穴あけ位置を印し、そのくぼみにキリ先端をあてます。又は低速回転で位置決めをし、そのあと適正な回転で穴あけをすれば、ずれることなくきれいな穴あけができます。

加工材からキリを抜くには回転させたまま真っすぐに引き抜いて下さい。楽に抜けます。



■切削剤について

キリの切れ味と耐久性をよくするため加工物の材質に合った切削剤を使用されると便利です。

穴あけ用切削剤基準表

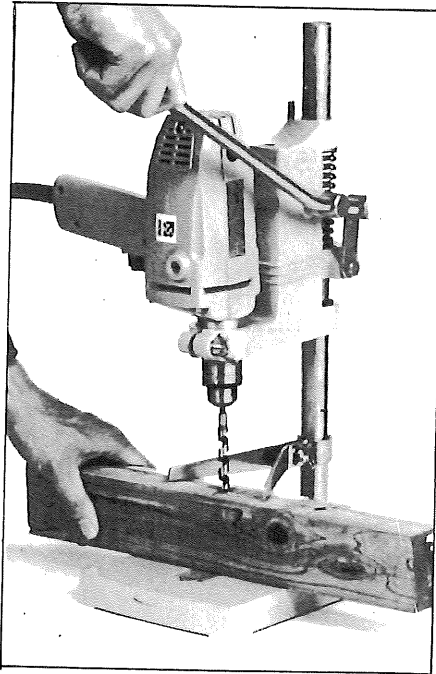
加工材	切削剤(混合して使用する事もあります)
硬度の高い鋼材	ソーダ溶水、テレピン油、灯火用石油
軟鋼・鍛鉄	ソーダ溶水、テレピン油
可鍛鋳鉄	ソーダ溶水
鋳鉄	油も水も使用せず
黄銅・青銅	パラフィン油
アルミニウム	ソーダ溶水、灯火用石油

特別附属品（別販売）

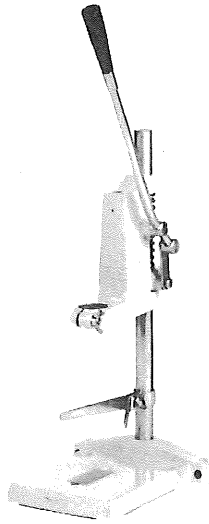
アタッチメントを利用して色々楽しい作品を作ってください。

■ スタンド穴あけ加工〈低速～高速回転〉

- ドリルスタンドに取付けて正確な連続穴あけ加工ができます。

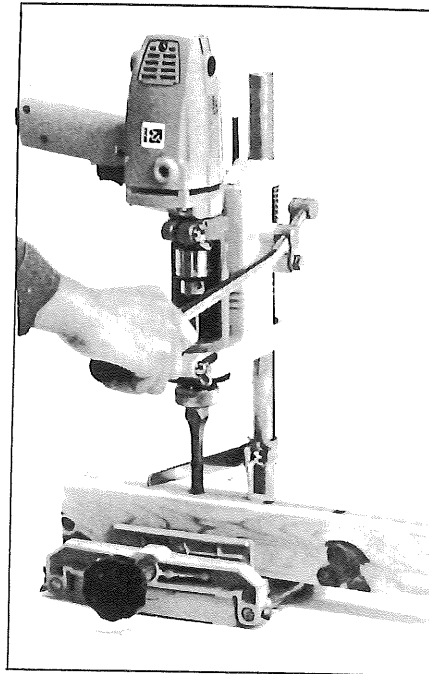


ドリルスタンド
HA-3D

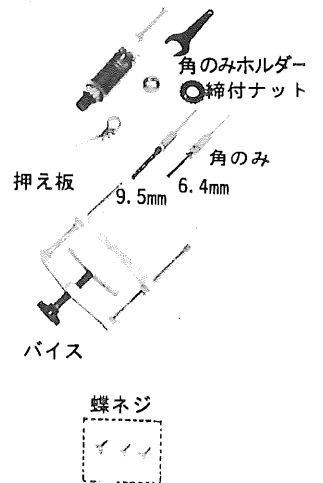


■ 角穴加工〈高速回転〉

- 角のみアタッチメントをドリルスタンドに取付けて角穴が簡単にできます。



角のみ
アタッチメント
HA-3K

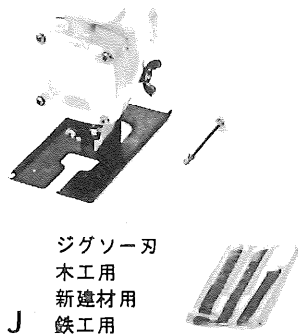


■ 曲線切断

〈中速～高速回転〉

- ジグソーに取付けて思い通りの曲線切りを楽しんで下さい。木工、鉄工、新建材の切断ができます。

⊕ドライバー



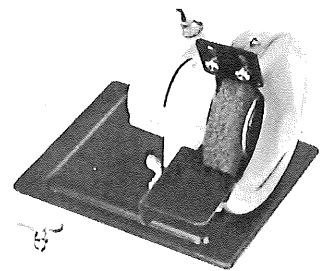
ジグソー

HA-3J

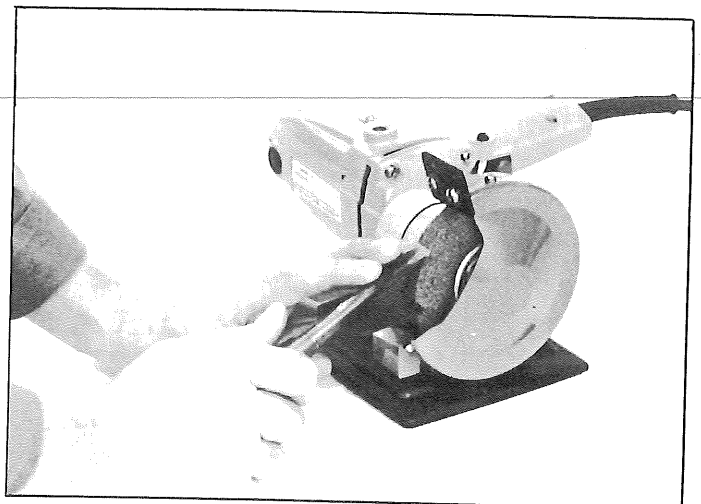
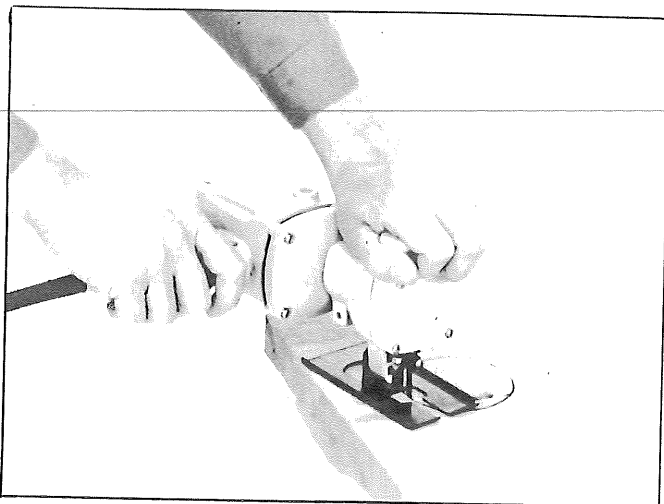
■ 刃物の研磨作業

〈低速～高速回転〉

- グラインダーに取付けて刃物の研ぎ出しにご利用下さい。火花の飛ばないガードプレート、角度調節のできる研磨台付。



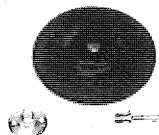
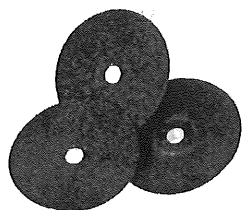
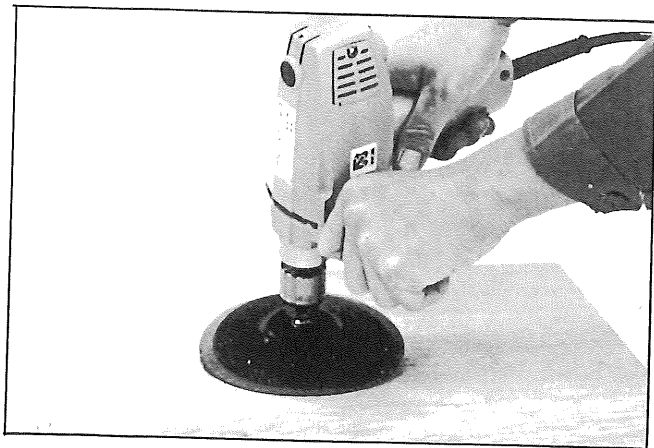
グラインダー
HA-3G



■ 研ぎ出し加工〈中速～高速回転〉

- ジスクペーパーを取付けて木材、金属の荒仕上げから仕上まで、塗装はがし、サビ落としもラクにこなします。

サンダー

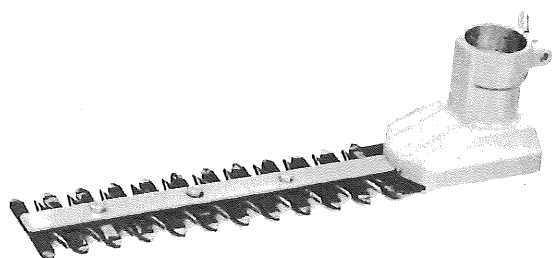
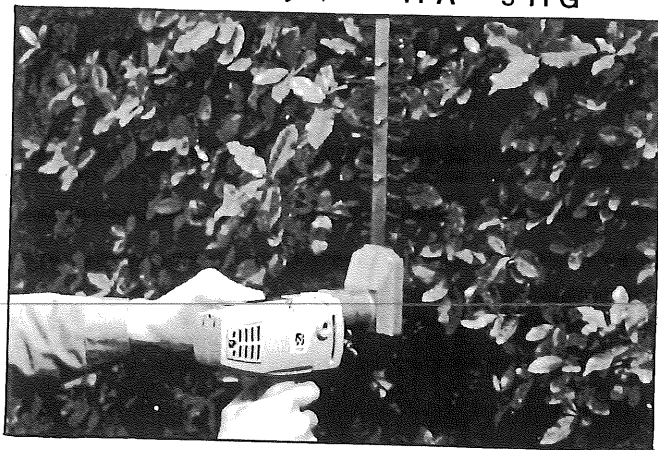


サンディングセット

■ 柴刈り作業〈中速～高速回転〉

- ヘッジトリマーを取付けて、生垣や芝生の刈込みができます。

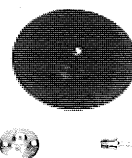
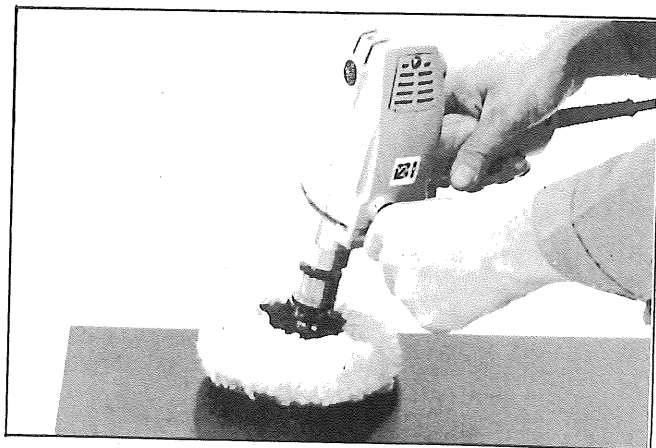
ヘッジトリマー HA-3HG



■ ツヤ出し加工〈中速～高速回転〉

- 羊毛ボンネットを取付けて最後のミガキをかけます。車、家具、ガラスなども見違えるほど美しくツヤがでます。

ポリシャー



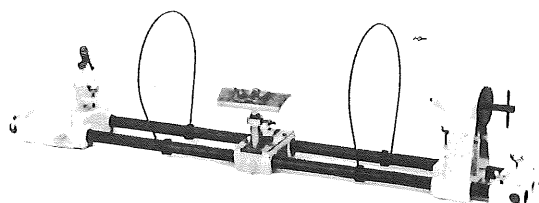
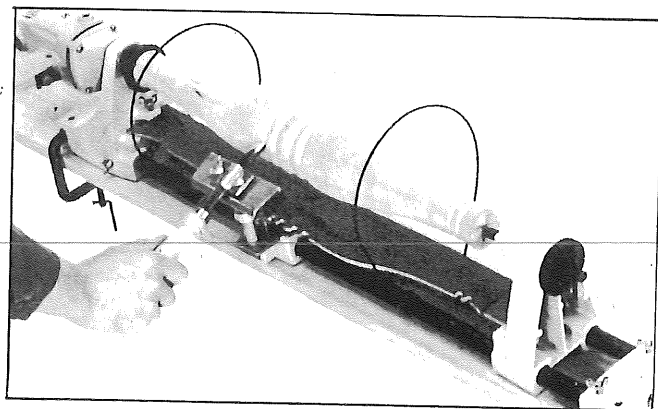
サンディングセット

■ 旋盤加工〈中速回転〉

- ウッドレースを取付け丸形加工等にご利用下さい。

安全ガード付で安全な作業ができます。

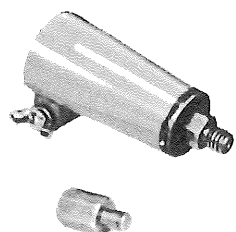
ウッドレース HA-3WL



■ タイル、コンクリートの穴加工
〈中速～高速回転〉

- 震動ドリルに取付けますと、タイル・コンクリートの穴あけが簡単にできます。

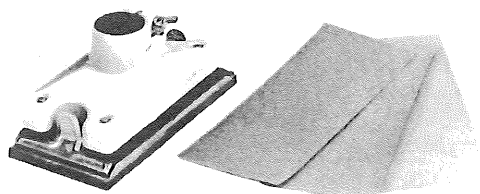
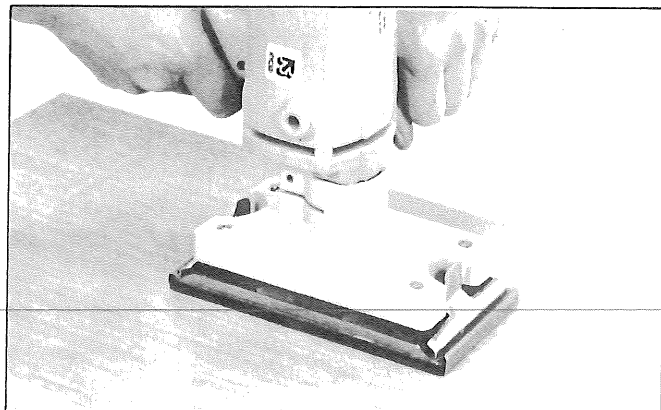
震動ドリル HA-3SD



■ 研磨加工〈中速～高速回転〉

オビタルサンダーに取付け、木材の表面仕上、金属のサビ落とし、塗装はがし等が楽にできます。

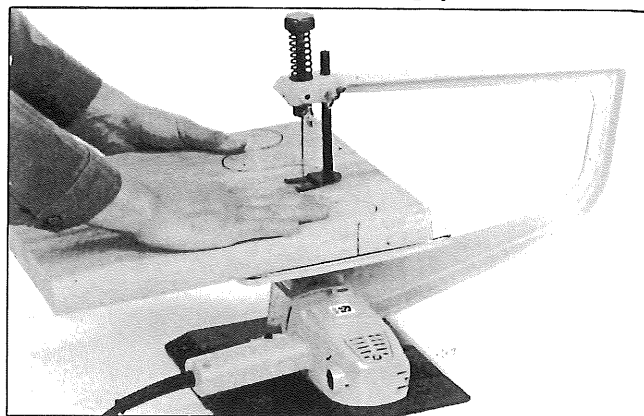
オビタルサンダー HA-30S



■ 曲線切断〈中速～高速回転〉

- 糸ノコに取付け、思い通りの曲線切りが楽しめます。
木材、プラスチック、新建材等の複雑な曲線切り抜きが可能です。

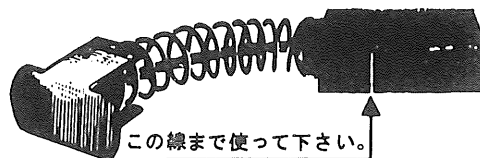
糸ノコ HA-3F



■ 使用後の手入とご注意




- 作業が終了しましたら各部の切削粉をよく除き、湿気の無い所に保管して下さい。
- モーター部には、水・油等が付かぬように注意して下さい。
- カーボンブラシが全長の $\frac{1}{3}$ 以下(約200時間前後)即ちカーボンブラシの横の線まで短くなりましたら、新しいカーボンブラシと交換して下さい。あまり短いカーボンブラシをそのまま使っておりますと、モーターを焼くことがあります。
- カーボンブラシは、マイナスインドライバーでホルダーキャップを取外すと簡単に取り出せます。

カーボンブラシ



検査合格証

●この製品は、一貫した品質管理の基に組立てられ、厳密な検査に合格した製品です。

電気試験	機械検査	部品・包装
		

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ことがあります。

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丁目49番地
電話(052)761-5111

製造元



リョービ株式会社

〒726 広島県府中市目崎町762
電話(0847)41-4111