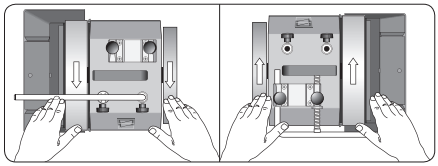
SVM-45ナイフ用治具

ナイフ

刃渡り最小幅は60mm

彫刻用引きかんな

本体の位置

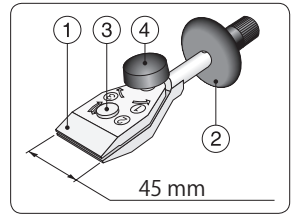


砥石で研ぐ時の方向: 刃先に向かって又は刃先から離れて。

注意 ナイフを研ぐ時は作業台が高すぎてはいけません。研ぎ手の身長にもよりますが、550-650mmが適しています。

構造

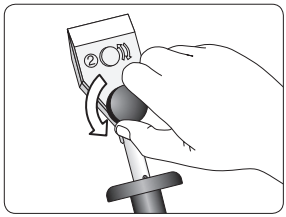
治具はどんな厚みのナイフも固定できる調節可能な①の締め具と調節可能な②の止め具で構成されています。治具をナイフの厚みに合わせて③のネジで調節し、④のつまみを締めて固定します。



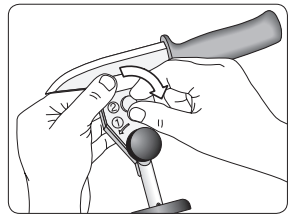
治具はユニバーサルサポートの上で安定させます。止め具を回転させるか、ユニバーサルサポートのマイクロアジャストを使って正確な刃先角度を設定します。

刃先に向かって研ぐ時は通常ユニバーサルサポートを垂直方向に取り付けます。短いナイフの場合は、ユニバーサルサポートを水平方向に取り付けて刃先から離れるようにして研ぐこともできます。57ページをご参照ください。

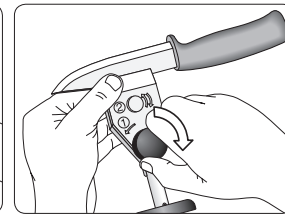
ナイフを治具に固定



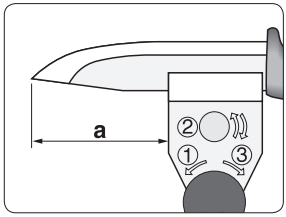
つまみが緩めてあることを確認します。

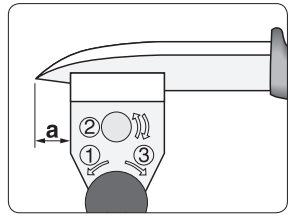


ナイフの厚みに合うように、小さいネジで治具を調節します。

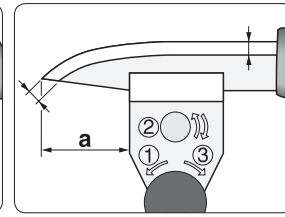


つまみを締めます。これでナイフはしっかりと治具に固定されます。



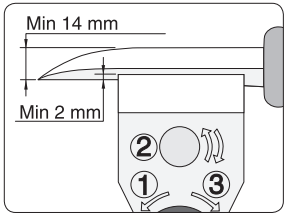


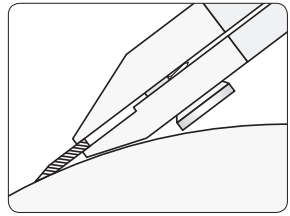
治具を刃（a）のどこに取り付けるかで先端の刃先角度が変わります。柄のそばに取り付けるなら刃先角度はより小さくなり、刃先のそばに取り付けるなら刃先角度はより大きくなります。



正しい位置（a）に治具を取り付ければ、刃全体に同じ刃と刃先角度をつけることができます。

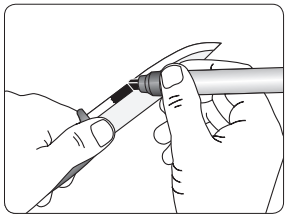
刃の最小幅



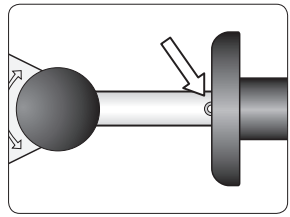


治具がナイフを最低でも2mmつかむ必要があります。刃先角度25度で幅14mmまでのナイフを研ぐことができます。刃幅の狭いナイフの研磨については59ページSVM-00をご覧ください。

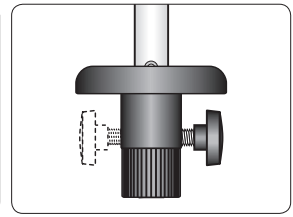
現在の刃先角度の再現



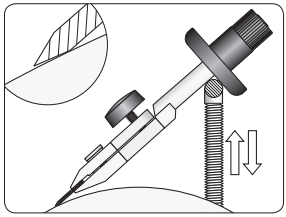
どこが研げているか分かるように刃をマーカーで塗ります。



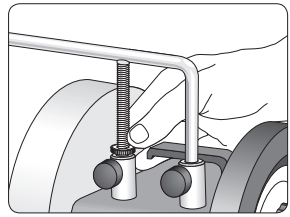
治具のストップを図のように合わせてください。

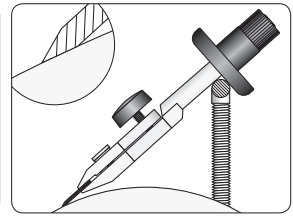


以前のデザインではロックネジがありました。(新しいデザインでは自動でロックできるようになりました。)



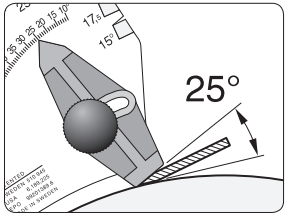
刃の根本が砥石にあたるようにユニバーサルサポートを調節します。



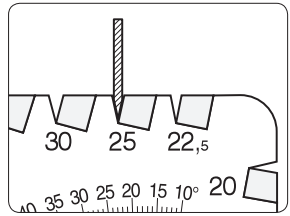


刃全体が砥石にあたるまで、マイクロアジャストを使ってユニバーサルサポートの高さを上げます。手で砥石を回して、どこが研げているかを確認してください。

新しい刃先角度の設定と刃先角度の測定



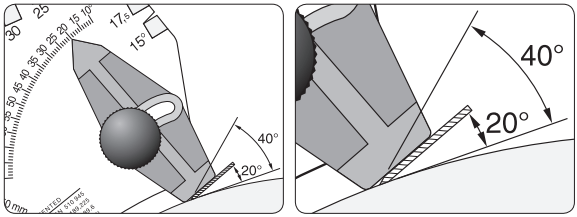
WM-200アングルマスターを好みの刃先角度に設定します。刃全体がアングルセッターに接するまで治具を調節します。



アングルマスターの溝を使って刃先角度を測定することができます。

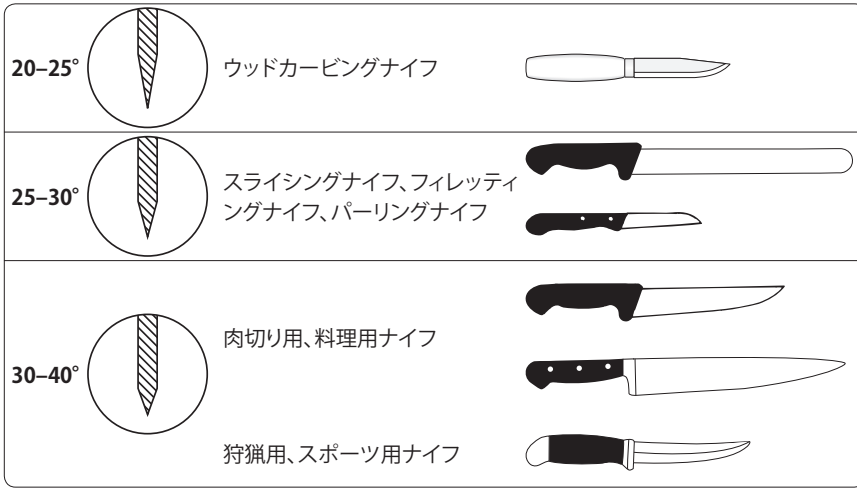
薄いナイフ

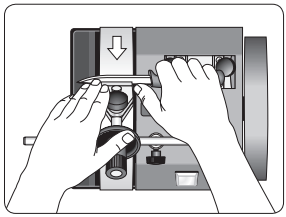
薄いナイフの刃先角度を設定する際、刃の奥行きが短すぎてアングルセッターに合わせることができません。切刃でなくナイフの刀身にアングルセッターが接触するようにしてください。その場合、アングルセッターはお好みの刃先角度の半分の角度に設定されます。

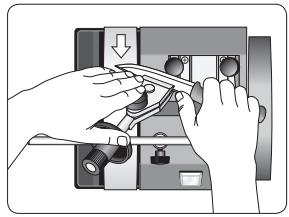


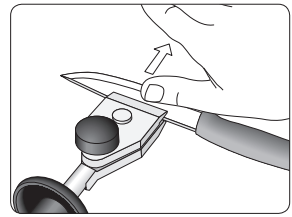
お勧めの刃先角度

ナイフの種類や用途に合った刃先角度を選んでください。鋭角（20°）だと切れ味はとても良いですが丈夫ではありません。鈍角（40°）の刃はより強く永切れします。





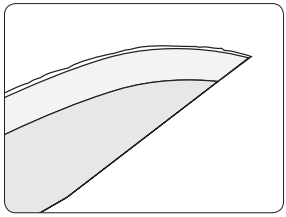




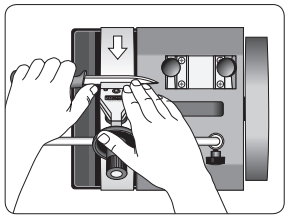
ナイフと治具を図の通りに持ちます。治具を親指（又は手の平）で押して、常に治具がユニバーサルサポートの裏側に押しつけられているようにしてください。砥石の上を左右にゆっくり動かします。必ず砥石の幅全体に刃があたるようにします。刃先を研ぐ時は、ナイフの柄を持ち上げます。

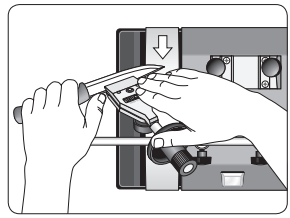
刃全体に渡って上部にかえりができるまで研ぎます。裏から刃を軽く押すとかえりがあるか分かります。

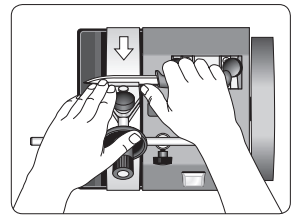
ヒント 砥石の幅全体に刃があたるように、刃先にどのように水がかかっているかを観察してください。これは均一な刃を作るために重要なことです。



十分な光の下で見ると、かえりは銀の線のように見えます。刃全体にかえりがでたら、最初の面が研ぎ終わったということです。







最初の面が研げたら、ナイフを治具に固定したまま治具を逆さまにひっくり返して裏を研ぎます。下の面にはすでにかえりができているので、すぐにかえりが現れます。両面に対称な刃がつくように、最初の面と同じ回数だけ研いでください。

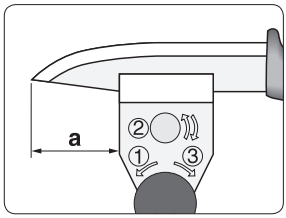
最初に研いだ面を軽い力でもう一度研ぐと、その後かえりが取れやすくなります。

ヒント 全長の長いナイフを研ぐ場合は、レザーホイールを取り外してください。

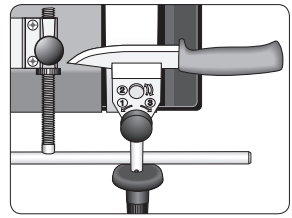
刃先から離れて研ぐ

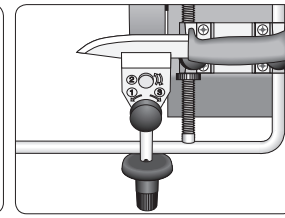
ここまではユニバーサルサポートを垂直方向に設置して刃先に向かって研ぐ方法を紹介してきました。この方法はあらゆる種類と長さのナイフに対応しています。短いナイフを研ぐ時は、ユニバーサルサポートを水平方向に設置して刃先から離れるようにして研ぐこともできます。刃先から離れるようにして研ぐと研磨力が弱くなるので、刃先を少しだけ研ぐ時にはこの方法が適しています。この研ぎの方向であればナイフを治具にはめたまま引き続きレザーホイールでも角度を安定させて仕上げを行うことが可能です。

治具がユニバーサルサポートの足の部分にあたってしまうので、長いナイフはこの方法では研げません。(砥石とレザーホイールの間隔が狭すぎるので、T-4モデルでは治具にはめたまま刃先から離れるようにしてナイフを研ぐことはできません。)



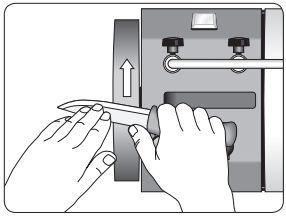
短いナイフの場合、刃先から約50mm以内の所に治具を取り付けられるものであれば、刃先から離れるようにして研ぐことができます。

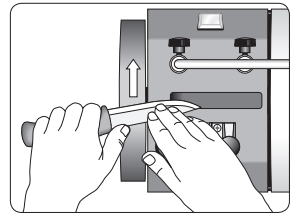




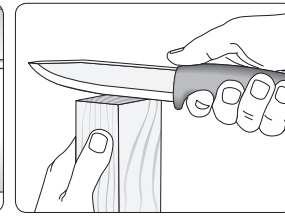
ユニバーサルサポートをレザーホイール側に移動させます。砥石で研ぐ時と同じ角度で仕上げることができるように治具を調節します。

レザーホイールでの仕上げ





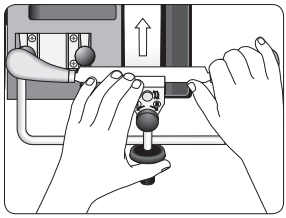
本体の向きを変えて、ナイフを治具から取り外してください。レザーホイールで刃を仕上げて磨きます。刃全体がレザーホイールに接するようにして、砥石で研ぐ時と同じ角度で仕上げます。かえりが取れるまで、表と裏それぞれ数回前後に動かして研ぎます。



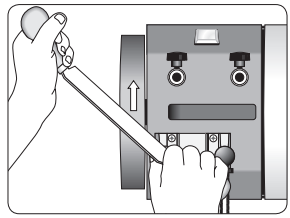
木目のある木片に対してナイフを引くとかえりが完全に取れます。

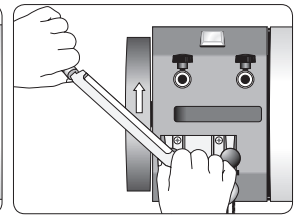
注意 レザーホイールで仕上げる時は回転の方向(刃先から離れて回る)でいつも作業してください。図で示されている通り砥石が研ぎ手から離れて回るように研磨機を置き、レザーホイールが左側にくるようにします。

彫刻用引きかんな



止め具が常にユニバーサルサポートに接するように治具を下に向かって押してください。砥石の幅全体を使って研ぐようにします。

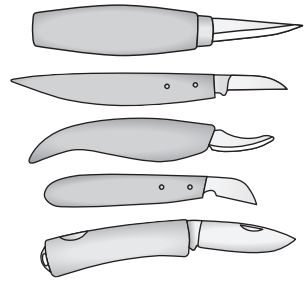




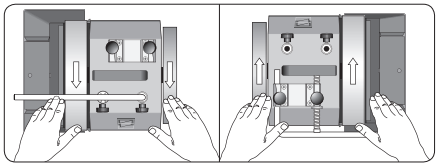
フリーハンドで仕上げます。砥石にあたらないように、ナイフを対角線上に持ちます。刃と裏面を交互に仕上げます。

SVM-00スモールナイフホルダー

小刀
各種彫刻刀, 曲がりナイフ そして、
折りたたみナイフ



本体の位置



砥石の回転方向：刃先に向かってでも、刃先から離れてでも、どちらでも砥げます。

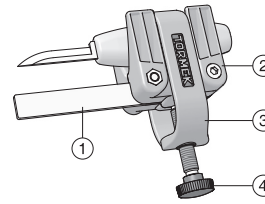
注意 ナイフを研ぐ時は作業台高すぎてはいけません。研ぐ人の身長にもよりますが、作業台の高さは550-650mmが適しています。

構造

スモールナイフホルダーSVM-00はトルメックナイフ治具SVM-45の先端に取り付ける治具として設計されました。スモールナイフホルダーはSVM-45の使用範囲を拡大し小型ナイフも砥げるように開発されました。

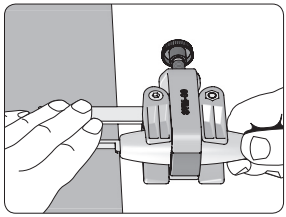
各部位名は以下の通り：ガイドバー①、ハンドルグリップ②、調節クランプ③。ナイフのハンドルを固定するつまみ④。小型ナイフーホルダーはハンドルを傷つけずしっかり固定できるように設計されました。

ガイドバー①をトルメック用治具SVM-45に挟み、そして、ナイフ用治具SVM-45と同じ使い方で砥ぎます。刃研ぎの際に調整ストップ⑥で調節するか或いはユニバーサルサポートに付属しているマイクロアジャストを使って正確な刃先角度を設定します。

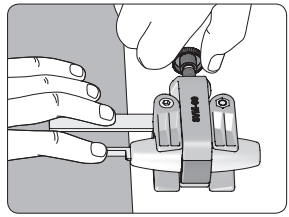


ナイフホルダーに固定

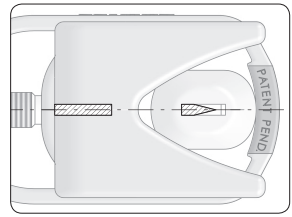
1. SVM-00にナイフを固定



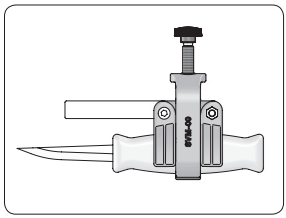
ナイフをまっすぐになるようテーブルの端に置き、ナイフハンドルをSVM-00に固定します。

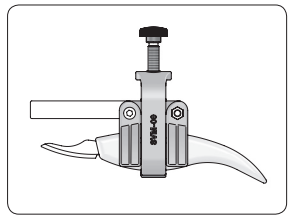


図のように片手でガイドバーとナイフの刃を押さえ落ちないようにし、もう片手でつまみを閉めます。



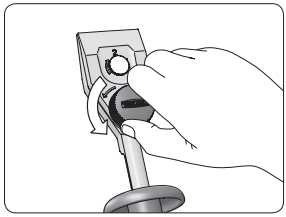
ナイフホルダーの横から見て刃とガイドバーが一直線上にあることを確認してください。



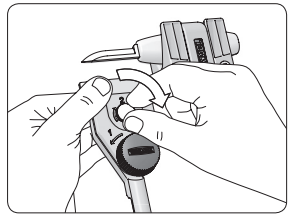


ナイフハンドルの形状は多種多様ですので、固定できる箇所はそれぞれのナイフで異なります。動かないよう、確実に取り付けてください。

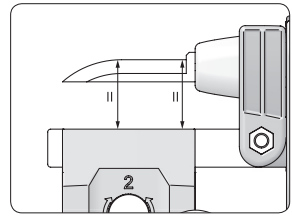
2. ナイフをSVM-45にセットします。



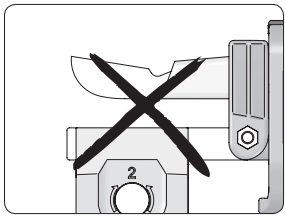
つかみを緩めます。



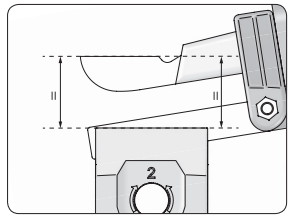
SVM-00のガイドバーをナイフ治具に挟みネジで調節します。



ナイフの刃先がSVM-45と平行になっていることを確認してください。



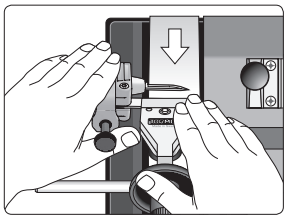
間違った使い方。刃先はSVM-45と平行になっていない。



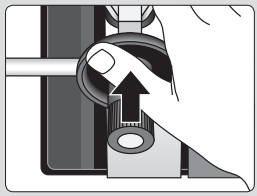
正しい使い方。刃先はSVM-45と平行になっています。

砥石の回転: 方向刃先に向かって砥ぐか刃先から離れて砥ぐか

砥石の回転方向を刃先に向かって砥ぐ場合

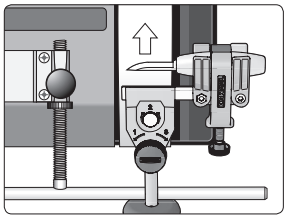


刃先に向かって砥ぐ時は常にユニバーサルサポートを垂直に取り付けます。垂直にすることで砥ぎやすくなり、バリがすくなく簡単に砥ぎ直すことができます。折りたたみ式ナイフを砥ぐ時は刃先に向かって砥ぎますと砥ぎ作業中に刃先が閉じてしまう心配がなくなります。



注意
ナイフ治具にすこし力を加え、常に治具がユニバーサルサポートの裏側に押し付けられているような状態にしてください。力を加えることで刃先を均一に砥ぐことができ、刃先が砥石に割り込む心配もなくなります。

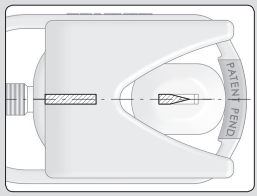
砥石の回転方向を刃先から離れて砥ぐ場合



ユニバーサルサポートを水平方向に設置し、刃先から離れるように砥ぐこともできます。通常機械の置かれた作業台の高さは地面から700mm以上が作業に適しているとされています。刃先から離れて砥ぐ方法ではナイフの刃が砥石に割り込むことはないので、安心して砥げます。ゆっくり刃先を砥ぎたい時は、刃先から離れる方向で砥ぐ方法がお勧めです。

砥ぎと仕上げ

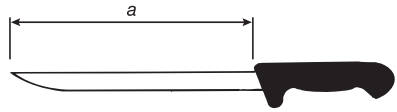
刃先の角度を設定してSVM-45と同じ方法で砥ぎます。詳しくはハンドブックをご覧下さい。かえりを研ぎ直した後に、皮製のレザーホイールで仕上げます。SVM-45の使いかたは当サイトwww.tormek.comより無料でダウンロードできます



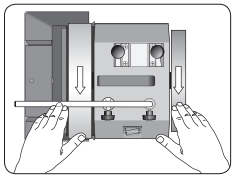
注意 図のようにナイフホルダーとナイフの刃を一直線上に固定することが難しい場合もあります。また、表側と裏側で刃の角度の付け方が違う場合もあります。ナイフの刃は表と裏では対称的に刃付けされてない商品もありますが、それぞれの面に対して適した角度で砥ぐことができます。これらの場合、砥ぎ角度をマイクロアジャストで調節することができます。

SVM-140包丁用治具

長くて薄いナイフ
例えばフィレッティングナイフ
刃渡り(a)160mm以上のもの



本体の位置

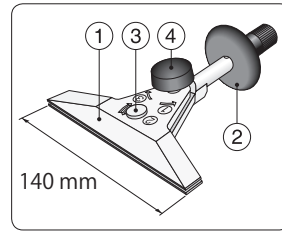


砥石で研ぐ時の方向:
刃先に向かって。

注意 ナイフを研ぐ時は作業台が高すぎてはいけません。研ぎ手の身長にもよりますが、550–650mmが適しています。

構造

治具はどんな厚みのナイフも固定できる調節可能な①の締め具と調節可能な②の止め具で構成されています。治具をナイフの厚みに合わせて③のネジで調節し、④のつまみを締めて固定します。



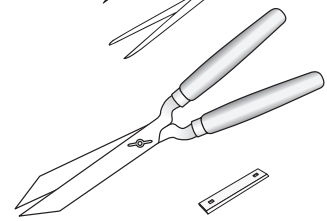
治具をユニバーサルサポートの上で安定させます。止め具を回転させて正確な刃先角度を設定します。刃先に向かって研ぐためにユニバーサルサポートを垂直方向に取り付けます。

この治具は長くて薄いナイフ向けに特別に作られたものです。SVM-45治具と同じように使いますが、幅が広いため長くて薄い刃をよりしっかりと支えることができます。

SVX-150鋏用治具

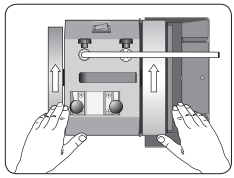
鋏

刈込鋏



電動式小型鉋の替刃
（タングステンカーバイトは不可）

本体の位置



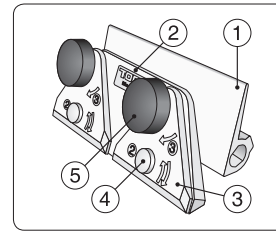
砥石で研ぐ時の方向:
刃先に向かって。

ヒント 研磨機の前にイスを置いて座って研ぐのが最も適しています。

構造

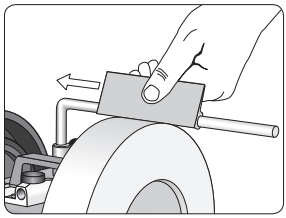
①のサポートプレートと鋏用の③の2つの締め具が付いた②のホルダーで構成されています。通常右の締め具だけ使用します。大きい鋏や刈込鋏を研ぐ時には両方の締め具を使います。

④のネジを使って鋏の厚みに合うように締め具を調節します。⑤のつまみを締めて鋏を固定します。サポートプレートの表面は滑り易くなっているので、鋏を取り付けたホルダーをプレート上に押さえつけながら簡単に動かすことが出来ます。

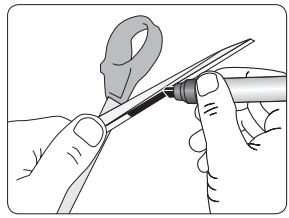


刃先角度の設定

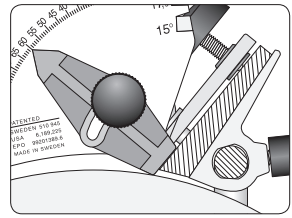
サポートプレートを調節して刃先角度を設定します。鉄の現在の刃先角度を再現するか、WM-200アングルマスターを使って新しい刃先角度の刃をつけることも出来ます。一般的な刃先角度は60度です。



サポートプレートをスライドさせてユニバーサルサポートの上に取り付けます。プレート用の隙間を残しつつできるだけ低い位置にユニバーサルサポートを固定します。

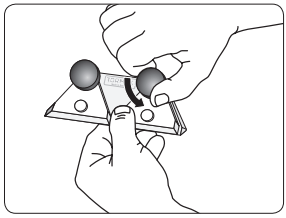


現在の刃先角度を再現したいなら、どこが研げているか確認するために刃をマーカーで塗ってください。

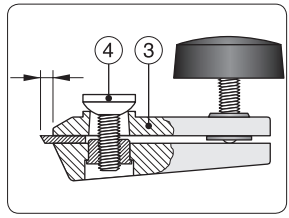


新しい刃先角度の刃をつけたい場合はWM-200アングルマスターを使います。2つの締め具の間で表示器がホルダーに触れるようにしてください。

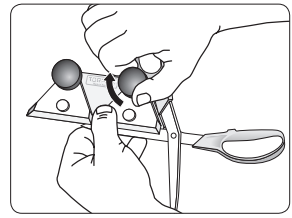
鋏の治具への設置



大きい方の⑤のつまみを緩めます。

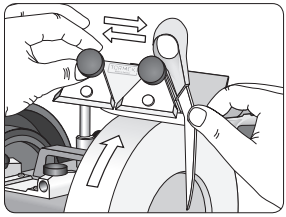


③の締め具が鋏の厚みに合うように④のネジを調節します。約3mm突き出るようにします。

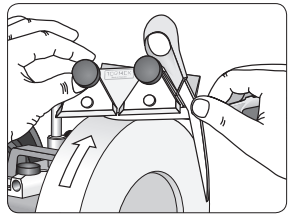


もう一方の刃が砥石の側面にあたらないようにしてください。大きいつまみを締めて鋏を固定します。

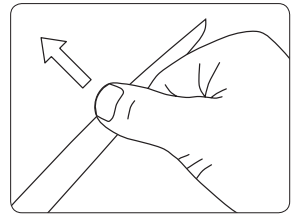
研ぎ



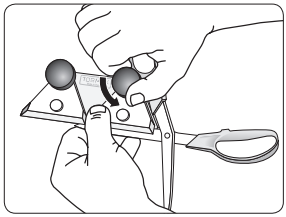
治具をサポートプレートの上に置き、軽く下に向かって力を入れつつ、気をつけながら研いでください。



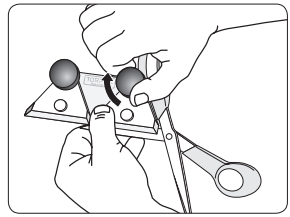
刃の形に合わせて砥石を横切るよう治具を左右に動かします。



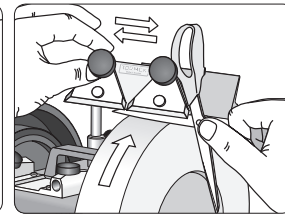
刃全体にかえりがでるまで研ぐと、均一に研げたことが確認出来ます。



大きいつまみを緩めて、研ぎ終わった刃を治具から外します。

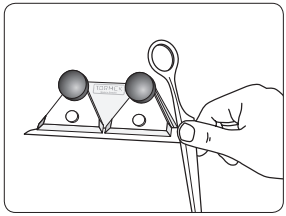


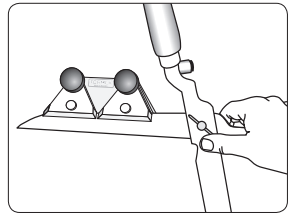
もう一方の刃を治具で固定します。



最初に研いだ刃と同じようにもう一方の刃を研ぎます。

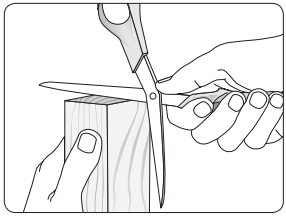
大きい鋏と刈込鋏





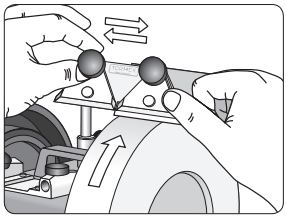
大きい鋏や刈込鋏を研ぐ時は、両方の締め具をお使いください。

レザーホイールでの仕上げは行わない



砥石で研いだ後に刃先をレザーホイールで研がないでください。細かい表面仕上げは必要ありません。実際の所、鋏は表面が粗い方がよく切れます。というのは、(布や紙といった)切る物が滑りにくく、より簡単に切る事が出来るからです。木目のある木片に対して鋏を引いて、研いだ時にできた小さいかえりを取ってください。

電動式小型鉋の替刃

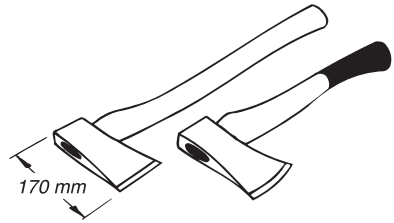


鋏と同じ方法で研ぎます。しかし、刃と裏をレザーホイールで仕上げる必要があります。砥石で研いだ後、刃をホルダーにはめたまま、かえりが取れるまで刃と裏を交互にレザーホイールで仕上げてください。

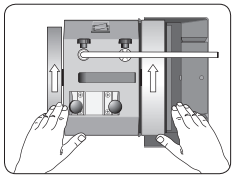
SVA-170斧用治具

斧とまさかり

170mmまでの斧に対応。
それ以上の大きさの斧はユニバーサルサポートを支えにして治具無しで研ぎます。(42ページをご参照ください。)



本体の位置

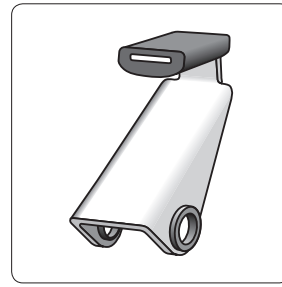


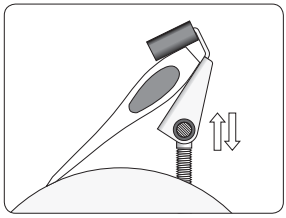
砥石で研ぐ時の方向:
刃先に向かって

構造

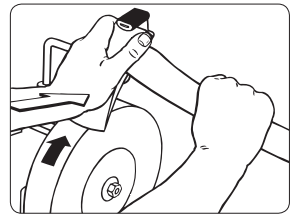
治具はゴムで覆われたストッパーが付いたくさび形の締め具で構成されていて、砥石に対して一定の位置に斧を固定します。締め具をユニバーサルサポート上で横に滑らせて使用します。

砥石の回転が斧を治具にしっかり押し当てるように、治具は設計されています。斧を握って誘導するように動かすだけで研ぐことが出来ます。刃先に向かって砥石が回転している時にのみこの治具を使えます。もし必要があれば、レザーホイールを取り外して、斧の柄のために場所を空けてください。

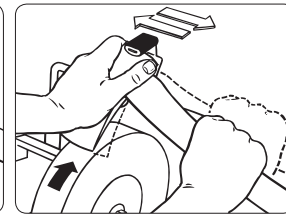




斧を治具の中に入れて固定します。ユニバーサルサポートを調節して刃先角度を設定します。マーカーメソッド(41ページ参照)を使って元の刃先角度に設定するか、WM-200アングルマスターを使って新しい刃先角度に設定します。



斧の砥石に近い位置を手の平で押します。治具の止め具に対して斧が自動的に押され、最も効果的に研ぐことが出来ます。

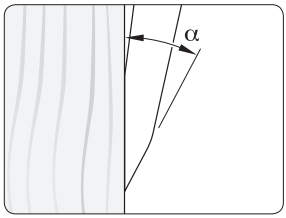


柄を上げたり下げたりしながら研ぐことで、(直刃又は曲刃の)刃先形状に沿って研げます。砥石に等しくあたるように、ユニバーサルサポート上の治具を左右に滑らせてください。

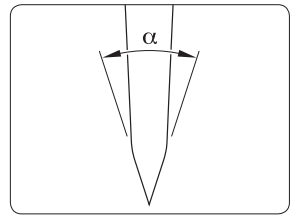
刃先角度

木材の堅さによりますが、大工用の斧やまさかりの刃先角度は25度から30度であるべきです。木材にあたる面は反対の面より小さい刃先角度に研いでください。このより長い刃は木材に対して良い支えになります。また、斧が木材の表面に近づくにつれて、より効果的に安定して切る事が出来ます。

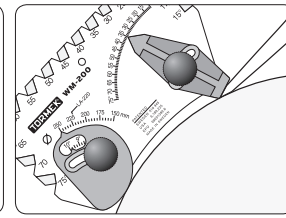
伐採用の斧や狩猟用の斧は、刃先が丈夫になるように30度から40度のより大きな刃先角度が必要です。刃の付け根を丸めると、より簡単に斧で切る事が出来ます。ユニバーサルサポートを下げて２段階に研ぐことでヒールを丸めることが出来ます。



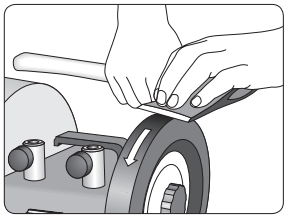
大工用の斧は木材にあたる面により長い刃をつけます。



伐採用の斧の刃先角度(α)は30度から40度であるべきです。刃の付け根を丸めると、より簡単に斧で切る事が出来ます。



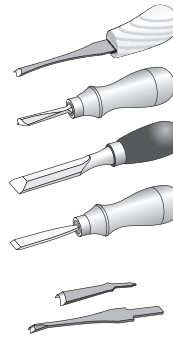
WM-200アングルマスターを使って刃先角度を設定したり測定したり出来ます。



レザーホイールで刃先を仕上げて磨くと、切れ味が良くなり永切れします。レザーホイールで仕上げる時はいつも刃先から離れる向きで研いでください。

SVS-38ショートツール用治具

軸が真っ直ぐな木彫り用の刃物



真っ直ぐなガウジ

真っ直ぐなVツール

短い木工用のみ

平の木彫り用のみ

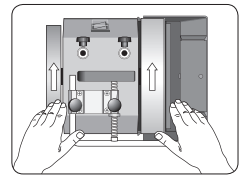
電動木彫機用の交換式ガウジやVツール

SVS-38 はSVS-32の改良版になります。刃幅が少し広いものを研ぐことができますが、その他機能はSVS-32と変わりません。

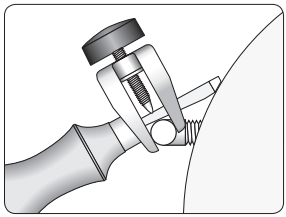
SVS-38: 幅38mm以下
SVS-32: 幅32mm以下

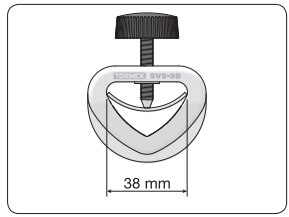
刃先角度20°で全長45mm以上

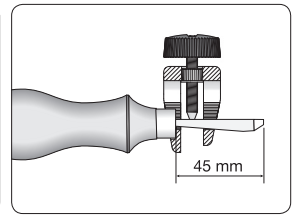
本体の位置



砥石で研ぐ時の方向:
刃先から離れて







構造

この特許品の治具は、木彫り用の短い刃物、叩きのみ、電動木彫機用の刃物のために開発されたものです。2つの平行した縁がユニバーサルサポートを両側から挟むようになっています。

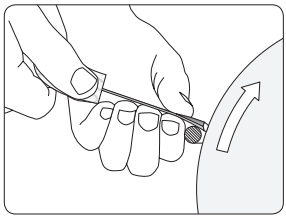
この治具の構造上、回転している時でさえ、刃物が常に砥石に対して直角になるようになっています。これは大変な利点です。というのは、治具が砥石に対して直角かどうかを心配することなく、刃先がどのように砥石やレザーホイールに接しているかに集中し続けることができるからです。

カービングガウジ

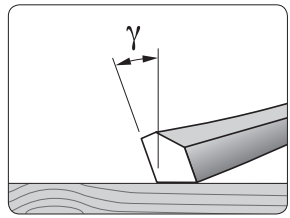
荒研ぎ/刃付け/レザーホイールでの仕上げか、それともレザーホイールでのは磨きのみか？
20ページの「カービングガウジとVツールの研磨方法」の章で述べられている通り、刃物を回転砥石で研ぐかそれともすぐにレザーホイールで仕上げるかを決める必要があります。この治具に対応している小さくて傷つきやすい刃物を扱う時、特にこの選択が重要です。3mm程度の小さな刃物であれば、レザーホイールを使って少量の鋼を落とすことができ、回転砥石での研ぎの代用とすることが可能です。

切れ味が落ちて研ぎ直す必要がある刃物に鋭い刃をつけるのに必要な全工程が下記に示されています。新しい刃先形状をつけたい時や刃先角度を変えたい時にもこのやり方は有効です。切れ味は少し落ちているけれど正しい刃先形状と刃先角度の刃物は、砥石で研がずにすぐにレザーホイールで仕上げを行うべきです。（71ページ参照）

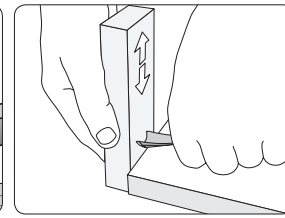
刃先の形作り



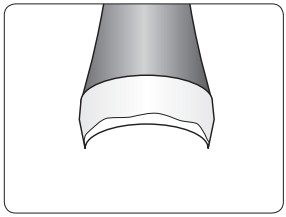
水平方向に置いたユニバーサルサポートの上で砥石の近くに安定させながら刃先の形作りを行います。



刃先の平面角度（γ）は約20度であるべきです。



SP-650ストーングレーダーの細かい面で切れ味の悪い刃を平らにして凹凸がないようにします。

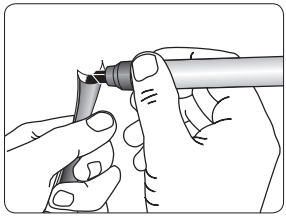


切れ味の悪い刃に光っている線が現れ、これがどこを研ぐべきかを示してくれます。

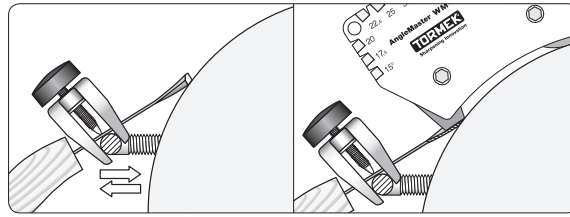
刃先角度

24ページの「カービングガウジとVツールの研磨方法」の章で述べられている通り、カービングツールにとって刃先角度の選択はとても重要です。現在の刃先角度を再現したいのか、新しい角度の刃をつけたいのかによって、刃先角度の設定方法は異なります。

現在の刃先角度を再現する場合はマーカーメソッド（41ページ参照）を使うべきです。新しい角度の刃をつけたいなら、目で見て調節するか142ページのアングルマスターを使うことが出来ます。



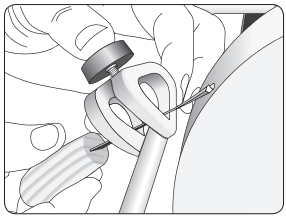
現在の刃先角度を再現する場合、マーカーメソッドを使うべきです。



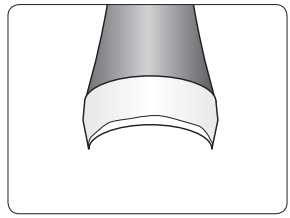
新しい角度の刃をつけたいなら、目で見て調節するかアングルマスター（142ページ参照）を使って前もって決められた刃先角度に調節することが出来ます。

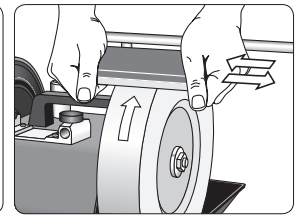
研ぎ

刃物に正しい刃先形状を形作って刃先角度を設定したら、次は研ぎです。20ページで述べている光っている線を使った方法を用います。

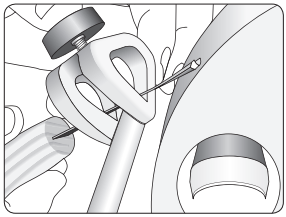


ユニバーサルサポートの上で刃物を回しながら、光っている線が最も太い所を常に研ぐようにします。どこが研がれているか何度も確認します。光っている線が等しく細くなるまで研ぎます。

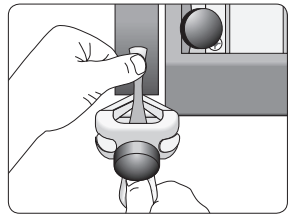




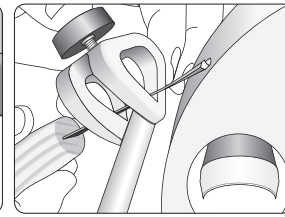
SP-650ストーングレーダーの細かい面を使って砥石の表面を細かくします。



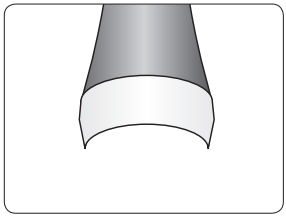
研ぎ続けます。1 つの場所を研ぎ過ぎないように何度も確認してください。



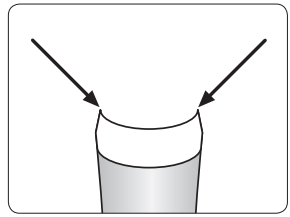
光っている線をよりはっきり確認できるように、レザーホイールを使ってフリーハンドでかえりを取ります。刃物は治具にはめたままにしておきます。



とても弱い力でもう一度研ぎます。1 つの場所を研ぎ過ぎていないか何度も確認してください。



光っている線が消えたらすぐに研ぐのを止めてください。これは刃先が鋭くなった証です。

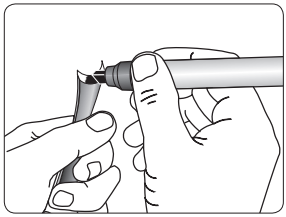


ガウジの側面を研ぐ時は角が丸まらないように気をつけてください。

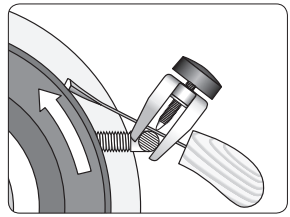
注意 かえりが誤解を招き、かえりと光っている線を見間違いかねません。そのため、仕上げ研ぎの最中何度もかえりを取るべきです。そうすれば、光っている線が徐々に細くなっていく過程がよく見えます。

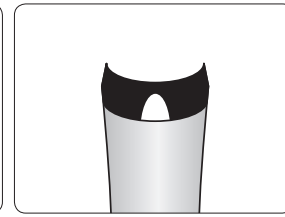
レザーホイールでの仕上げ

砥石で研いだ時と同じ角度でレザーホイールで仕上げることが重要です。そのためにマーカーメソッドを使ってユニバーサルサポートを慎重に調節します。

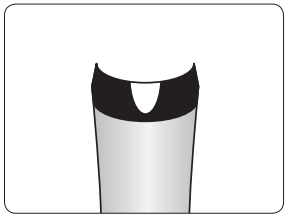


マーカーで刃を塗り、刃物を治具に取り付けます。レザーホイールが刃全体に接するようにユニバーサルサポートを調節します。レザーホイールを回して確認してください。

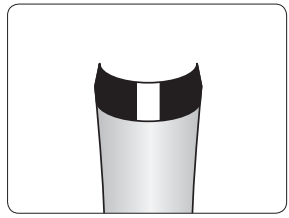




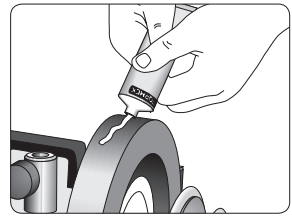
設定間違い。レザーホイールが切刃の付け根にあたっています。ユニバーサルサポートがレザーホイールから離れるように調節してください。



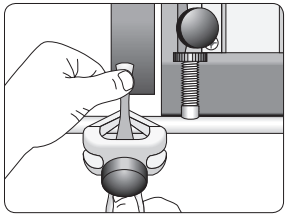
設定間違い。レザーホイールは刃先にあたっています。ユニバーサルサポートがレザーホイールに近づくように調節してください。



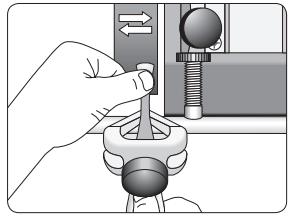
正しい設定。レザーホイールが刃全体にあたっています。



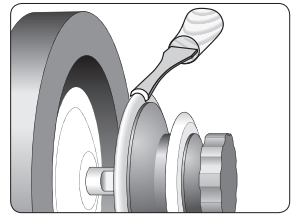
両方のレザーホイールにレザーホイール用コンパウンドを塗ります。44ページをご参照ください。



刃先を研いで仕上げます。ユニバーサルサポートの上で刃物を回し、刃物の刃先近くに力を加えます。

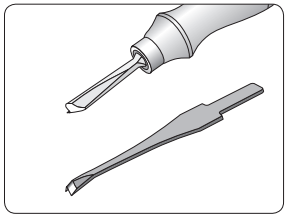


治具を左右に動かして、レザーホイールの幅全体に均等にあたるようにします。



刃物を治具から外し、プロファイルレザーホイールを使ってフリーハンドで内側を仕上げます。

Vツール



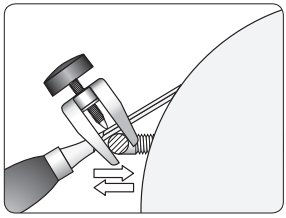
90ページのSVD-186の章でVツールの研ぎ方とレザーホイールでの仕上げ方が述べられています。SVS-38を使う時もこの原則は同じです。

短い木工用のみと木彫り用のみ

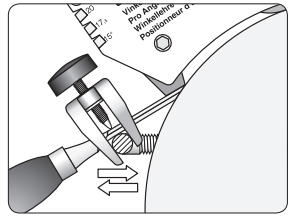
木工用のみは片刃で直刃なため、ガウジやVツールよりはるかに研ぎやすいです。軸に対して刃全体が直角であることを研ぐ前に確認してください。直角でなければ、回転砥石の側に設置したユニバーサルサポートの上で刃物を安定させながら、刃先が回転砥石に対して直角になるように研いでください。

新しい木工用のみを初めて研ぐ時は、裏が平らであることと製造工程でできた溝がないことを確認してください。必要があれば、砥石の外側（122ページ参照）を使って凹凸のない平らな状態にしてからレザーホイールで仕上げます。

刃先角度の設定



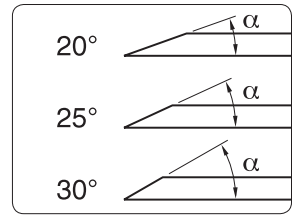
現在の刃先角度に設定する場合。刃全体が砥石に接するようにユニバーサルサポートを調節します。マーカーメソッド(41ページ参照)をお使いください。



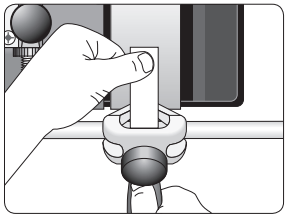
新しい刃先角度に設定する場合。目で見て調節するか、ここで示されている通りWM-200アングルマスターを使ってあらかじめ決められている刃先角度に治具を調節することが出来ます。

刃先角度

木工用のみは通常25度の刃先角度（α）に研ぎます。柔木に木工用のみで繊細な仕事を行う必要があるなら、20度に刃先角度を落とすことが出来ます。堅木を削ったり木槌を使ったりする時は、刃先角度を30度かそれ以上に上げなければなりません。

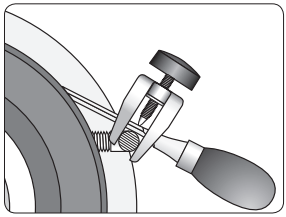


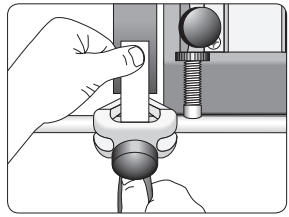
研ぎ



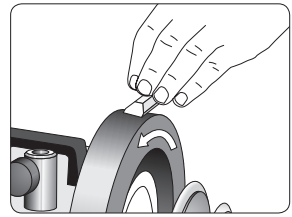
安定して研げるように刃先の近くを親指で押してください。刃先が砥石に正しくあたって回らないように、柄に手を添えることでも安定して研ぐことが出来ます。左右対称の刃になっていることを何度も確認してください。治具を左右に滑らせないでください。砥石の別の場所に移動させる時は、滑らせる代わりに治具を持ち上げるようにしてください。

レザーホイールでの仕上げ





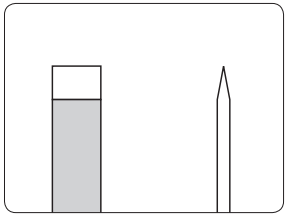
刃物を治具にはめたまま、レザーホイールの所に持っていきます。砥石で研いだ時と同じ角度で仕上げられるようにユニバーサルサポートを調節します。マーカーメソッド(41ページ参照)をお使いください。かえりを取り除き、刃が鏡面仕上げになるまで磨きます。



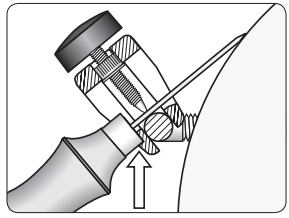
裏をフリーハンドで仕上げます。刃先を丸めないように気をつけてください。砥石に対して刃物がタンジェントになるように持ってください。

平の木彫り用のみ

この刃物は両側に左右対称な刃がついています。この治具は刃先角度25度で刃の長さが約60mmのものまで対応しています。(SVS-50のように)治具を逆さまにひっくり返すことが出来ないので、刃物を外して180度回転させてからもう一度治具に取り付ける必要があります。毎回治具を取り付ける時に刃物の柄に治具を接触させておけば、同じ設定で左右対称の刃を得られます。



平の木彫り用のみ



毎回治具を取り付ける時に刃物の柄を治具に接触させます。