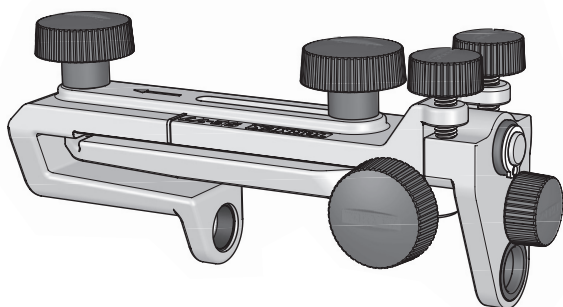
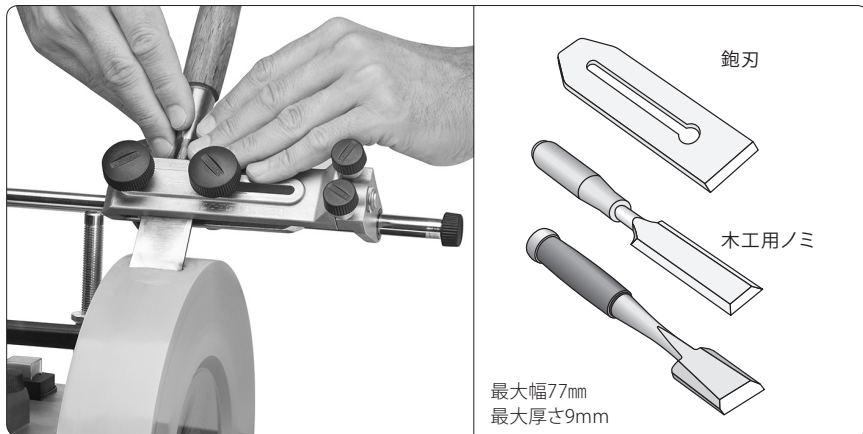


SE-77 取扱説明書



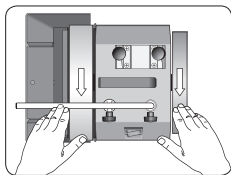
特許
スウェーデン 531 802
ヨーロッパ 1987916
アメリカ D651,884 S

SE-77平刃用治具

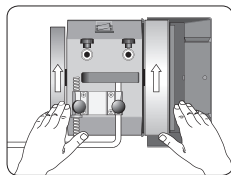


SE-77は、SE-76をさらに発展させた治具です。治具は側面の調節が可能です。

本体の位置



砥石で研ぐ時の方向：
刃先に向かって



レーザーホイールで仕上げ
る時の方向：
刃先から離れて

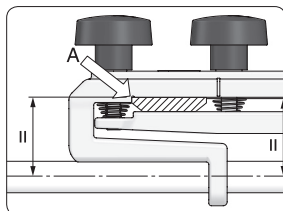
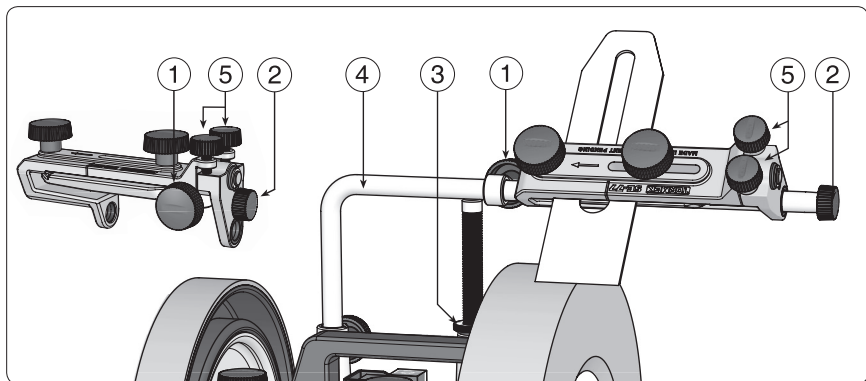
構造

次のページの図をご参照ください。SE-77平刃用治具には上部にベース、下部に留め具があり、刃物を固定するためのつまみが2つ付いています。治具のナイロン製の穴にユニバーサルサポートを通します。回転砥石を横切って、ユニバーサルサポートの上を治具がスライドします。④のユニバーサルサポート上の③のマイクロアジャストを使って刃先角度を設定します。

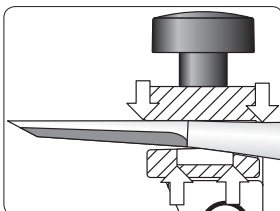
研いでいる最中に刃物が砥石から外れないように2つの安全装置が付いています。1つは①の内側の留め具で刃物の幅に合わせて位置を決め、もう1つは②の外側の留め具でユニバーサルサポートの端に取り付けます。

SE-77平刃用治具は鑿刃を平らに持ち上げ、より簡単に正しい位置に設置することができます。一般的に使われている治具の場合は調整が必要です。

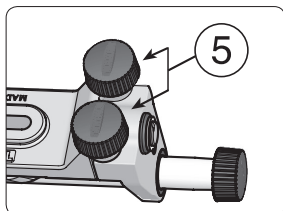
下部の留め具の中央に細長い隆起部があり、日本のノミのような全長の短い刃物をしっかり固定することも出来ます。刃物を固定する上部のベースは、締める時の圧力を全体に分散させ、つまみを強く締めなくても刃物を固定できるように設計されています。



治具の上側にある平坦な面に平刃が配置されます。ショルダー部 (A)のおかげで、90° 正確にツールを取り付けることが簡単にできます。

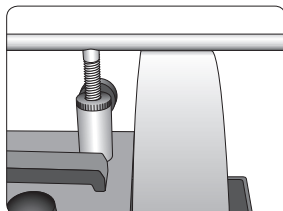


中央の隆起部からの締め具の圧力は全体に分散し、先細りの柄のノミであってももしっかり固定できるようになっています。

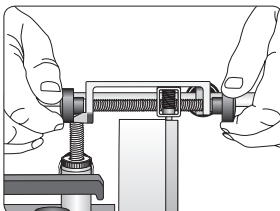


SE-77: 2つの小さな調整ねじ⑤は、角度を90°にするために微調整が必要な場合、あるいは、僅かに凸形にしたい場合(8ページ参照)に使用します。

作業前の準備



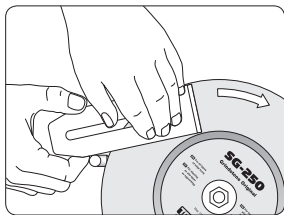
研ぎ始める前にユニバーサルサポートを砥石に当てて砥石が平らかどうか確認してください。



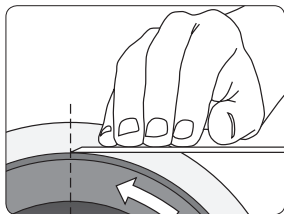
必要に応じて表面が平らでユニバーサルサポートと平行になるように、TT-50 ツルーイングツールを使って修正してください。

刃物の裏を平らにしてレーザーホイールで仕上げる

切れ味が良くて永切れする刃を付けるためには、刃の両面が凹凸の無い滑らかな表面でなければなりません。表を完璧に研いでレーザーホイールで仕上げても裏がきれいに平らに研がれていなかったら、決して満足のいく切れ味は得られません。新品の刃物の多くには製造工程で出来た溝が裏にあります。溝を取り除いて表面をレーザーホイールで仕上げるとより効果的です。この作業は刃物を使い始める時に1回行えば十分です。あなたの高品質な刃物にとって価値のある投資であり、刃物の生涯にかけて効果をもたらしてくれます。



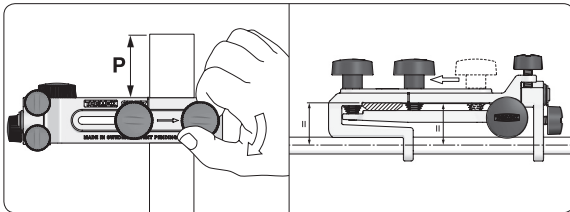
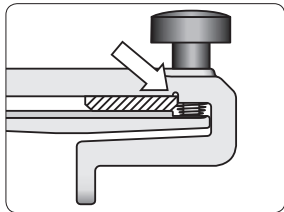
砥石に対してツールを慎重に置いてください。ヒール(切刃の付け根)より先に刃先が砥石に当たってはいけません。砥石をゆっくり動かしながら、砥石に対して平らにあてて刃物の裏を平らにします。平らに当たらないと、刃先が砥石の中に入り込み、刃先が丸まってしまう可能性があります。刃物の側面をユニバーサルサポート上に固定させてください。図の通りユニバーサルサポートは砥石のそばに設置してください。刃先から25-30mm以内の部分を中心にすれば十分です。



フリーハンドで、レーザーホイーリングホイールの表面を研いだり磨いたりしてください。レーザーホイールに対してタンジェントになるように刃物を固定してください

SE-77 と SE-76

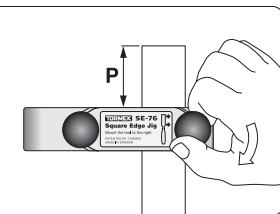
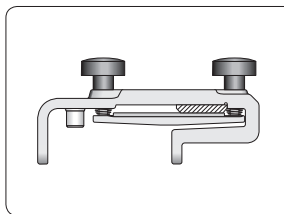
SE-77: 刃物の設置



側面が平行な刃物は肩の部分で固定されるようにしてください。側面が平行でない刃物の固定方法については7ページを参照してください。

50-75mm程度 (P) 刃物が突き出るようにして固定します。ツールからおおよそ5 mmの場所で可動ノブを締めて、ツールをロックします。

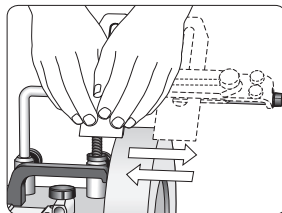
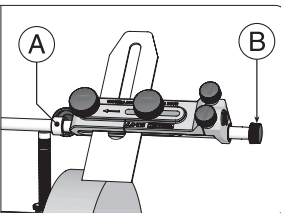
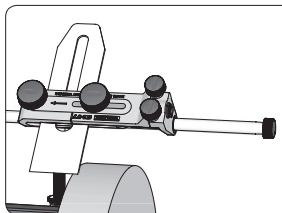
SE-76: 刃物の設置



刃物の厚さに留め具を開き、本体とほぼ平行になるようにします。50-75mm程度 (P) 刃物が突き出るようにして固定します。刃物に最も近い留め具を強く締めて刃物を固定します。

セーフティストップの設置

砥石の全幅を使用する際は、セーフティストップを使用して安全性を確保してください。また、平たい鉄を研磨する時は一部が砥石の外に出してしまうので、同様にセーフティストップを使用する必要があります。刃幅が60mm以上ある刃物を研ぐ場合は①の内側のセーフティストップを外します。



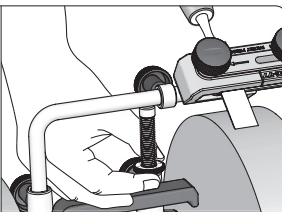
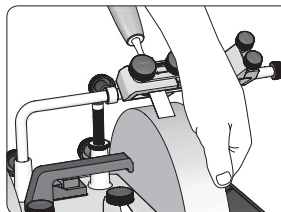
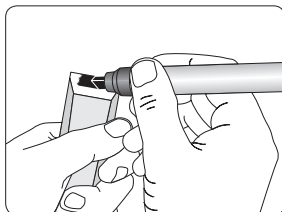
刃物が砥石の上に6mm程度重なるように内側の①の可動式のセーフティストップを調整し、それから取り外し可能な外側の②のセーフティストップを設定します。

2つのセーフティストップの間で刃物を動かし続けてください。両端を研ぐ時により長い時間をかけるようにしてください。

刃先角度の設定

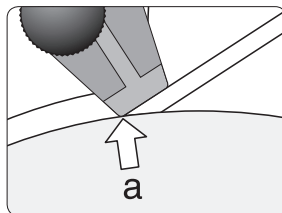
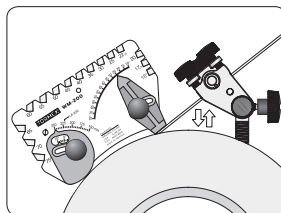
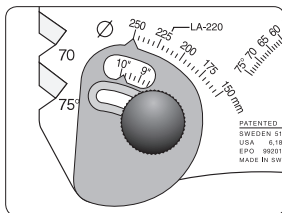
ユニバーサルサポートの高さが刃先の角度を決定します。設定方法は2種類あります。マーカースを使って現在の刃先角度を正確に再現するか、WM-200アングルマスターを使って新しい刃先角度を自由に設定します。

現在の刃先角度に研ぐ場合



刃先をマーカースで塗ります。回転砥石を手で回して、どこが研げているかを確認します。砥石が刃全体に完全にあたるまで、マイクロジャストを使って調整します。

新しい刃先角度で研ぐ場合

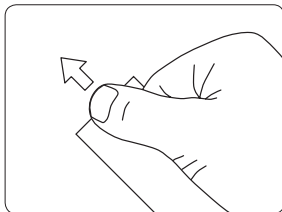
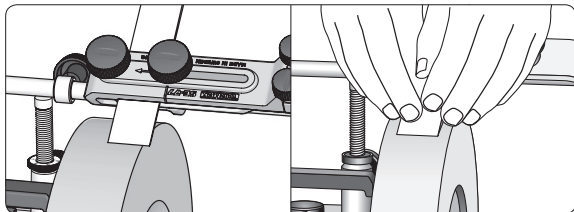


WM-200アングルマスターを砥石の直径に合わせます。

マイクロジャストを使ってユニバーサルサポートの高さを合わせます。

角(a)を砥石に触れさせたまま、治具本体全体が刃物上に安定するようにします。

研ぎ



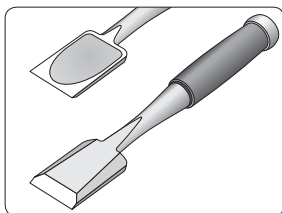
砥石の幅全体に当たるように刃物を左右に動かします。砥石の外には2mm以上はみ出ないようにしてください。安定して研げるように刃先の側に指を添えて押します。強く押し当てることで鋼を研ぎ落とすスピードも速くなります。研ぎの終盤に砥石への圧力を弱めると、細かい表面仕上げが可能になります。

かえりが刃先全体にでるまで研ぎます。かえりは指で触って確かめることができます。

注意 圧力、研磨時間、どの部分を研磨するかをご自身の手でコントロールしてください。刃物の形状をその都度確認しながら研ぎを進めてください。

日本のノミ

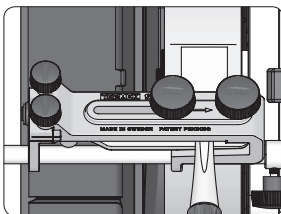
日本のノミは西洋のノミと形状が異なります。機械で削らずに鍛造で成型した荒っぽい形状が残っており、側面は平行ではなく刃が短くなっています。このため、正確に90度に設置できるよう治具内の肩の部分に合わせることが出来ませんが、先細りの首の刃物をしっかり固定出来るように留め具は設計されています。(4ページをご参照ください。)



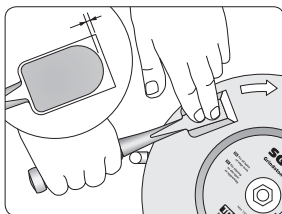
日本のノミを研ぐ時は気をつけてください。刃の長い西洋のノミと異なり、日本のノミは鋼の量が限られています。高価な鋼を研ぐのは最小限で済むよう注意しながら設置してください。裏にはくぼみがあり、研ぐ度にくぼみが刃先に近づいていきます。何度か研いだ後に、くぼみが刃先に届かないように裏を平らにする必要があります。裏を平らにする時には砥石の側面を使います。



ユニバーサルサポートを基準にして砥石に鉛筆で線を書きます。



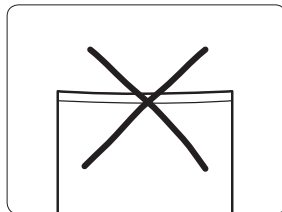
線に合わせて刃物を治具に設置します。



くぼみが刃先に届かないようにしてください。必要なら回転砥石の側面を使って裏を平らにしてください。

結果に影響する要因

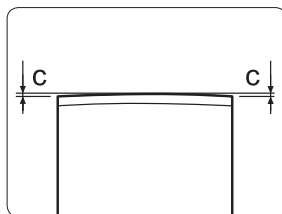
治具を使って研ぐといつも同じ刃先角度になります。正確に90度で100%真っ直ぐな刃が自動的につきます。但し、鉋刃のような幅の広い刃物を研ぐ場合、2つの要素が結果に影響を及ぼすため、上記のことは当てはまりません。刃先の左側又は右側のどこに力を入れて研ぐかで、どのような形に研げるかが決ります。また、どちら側を研ぐのにより時間をかけるかでも形が変わります。



左右両側を等しく砥石に当てて砥石を横切らせながら研ぐことにより、鉋刃の両端より中央部がどうしても長い時間砥石にあたり、直刃ではなく刃先が凹形になります。これは両端を研ぐ時間を長くすることで防ぐことが出来ます。

反り

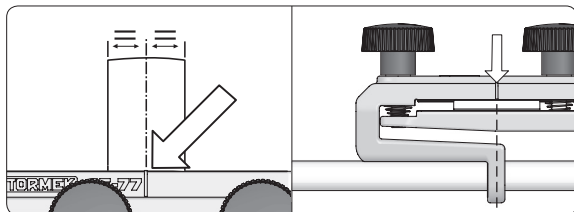
ほとんどの種類の鉋刃は少し凸形か反りがあるはずです。反りの度合は鉋の種類によって異なり、削りくずの厚さとほぼ同じはずです。反りの度合(C)は下削り用鉋の0.8mmから仕上げ用鉋の0.05mmまで様々です。



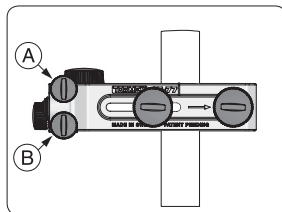
力を入れて両側を研ぐと反りができます。ほとんどの鉋刃は少し柔らかいので、治具から突き出ている部分を長くすると反りを作りやすくなります。厚くて堅い刃物に反りを作る際は、より長い時間をかけて両側を研ぐようにしてください。

SE-77 調整ねじ

大きな凸部がある工具には、調整ねじを使用できます。下記をご参照ください。さらに大きな凸部が必要であれば、ツールレストSVD-110を使用してフリーハンドで研いってください。

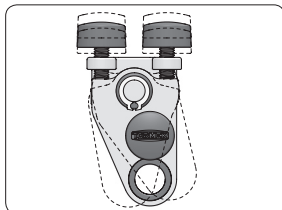


線で示すように、治具の中心線に合わせて中央に工具を置きます。ユニバーサルサポートに沿って線を引き、必ず工具を垂直に取り付けるようにしてください(7ページ参照)。

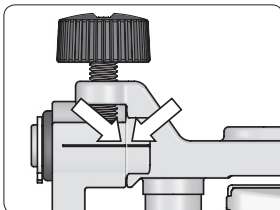


調整ノブAとBを等しく緩めてください。横に振り子のように動くようになります。ノブをさらに緩めると、横に振れることのできる幅が大きくなり、凸部が大きくなります。

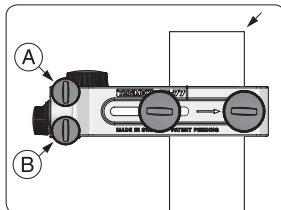
SE-77 微調整



調整ねじを使用すると、左右に動かして微調整を行うことができます。これは、90°の角度が得られない場合に使用します。



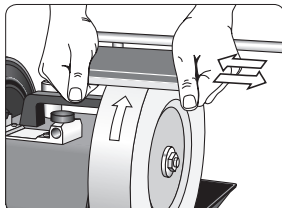
線が合っていれば、治具は中間地点にあります。



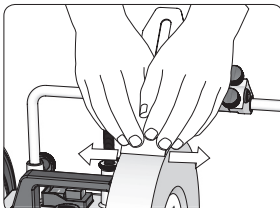
工具の右側の研圧を高くするには、ノブAを緩めてノブBを締めます。ノブAとノブBを逆に操作すると、左側の圧力が高くなります。好ましい圧力になるまで、およそ1/4回して調整してください。

ストーングレーダーを使つての仕上げ研ぎ

SP-650 ストーングレーダーの目の細かい面で砥石を細かくすることで、刃物の表面をきれいに仕上げることが出来ます。ストーングレーダーを砥石にしっかり押し付けると砥石の表面が細かくなり、# 1000相当の砥石のようになります。既定の刃先角度を再現する場合であれば、表面を細かくした砥石を初めから使うことが出来ます。



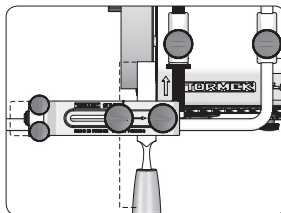
ストーングレーダーの細かい面を約45秒間砥石に当てて、均等に力を入れます。



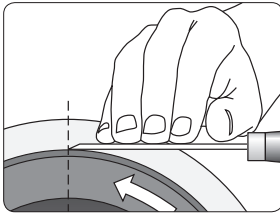
同じ設定で30-40秒間仕上げ研ぎを行います。強く押し過ぎないようにしてください。

レーザーホイールでの仕上げ

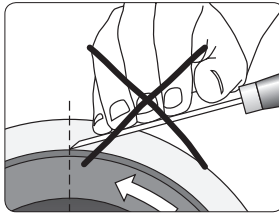
レーザーホイールが研ぎ手から離れて回るように本体の向きを変えてください。ユニバーサルサポートをレーザーホイール側に動かして本体に対して水平に取り付けます。砥石で研ぐ時と同じ角度に設定します。6. ページを参照の上、設定には傾斜マーカ方式あるいはアングルマスターWM-200を使用してください。アングルマスターの直径をφ220mmに変更することを忘れないでください。治具を使用すると、T-8モデルでホーニング角度を完全にコントロールできます。刃物の裏を仕上げるときは治具を使わずに行ってください。



安全装置は回転砥石を使う時のためのもので、レーザーホイールを使う時は必要ありませんが、治具を脇に動かし過ぎないように気をつけてください。刃の一部が常にレーザーホイールに接するようにしてください。



裏はフリーハンドでレーザーホイールを使って仕上げます。レーザーホイールに対して刃物が水平になるように刃物をしっかり持ちます。



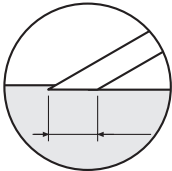
刃物が水平より鋭い角度にならないようにしてください。刃先が丸まってしまう。

2段階の刃付け

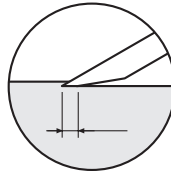
鉋刃や木工用ノミに2段階の刃付け(微小の刃付け)を行った方が良いと言う方もいます。これは刃全体を仕上げる必要が無く、新しく刃付けした先端の刃先だけを研げば良く、研いだ後の仕上げの作業も少なくて済むからです。

木工用ノミの場合、2段階の刃付けは好ましくありません。従来の刃からの支えがなくなるため、木材を削る作業が難しくなります。

トルメックの研磨機を使えば簡単に素早く刃先の研ぎと仕上げが出来るので2段階の刃付けを行う必要はありません。2段階になっていない刃付けであれば、毎回正確にご希望の刃先角度に設定することが出来、その後も毎回簡単に研ぎと仕上げを維持出来ます。



1段階の刃付けであれば、木材を削る時に十分な支えが得られます。



木工用ノミに2段階の刃付けをした場合、木材を削る時に十分な支えが得られません。

刃先角度

鉋刃、木工用ノミ、スポークシェーブ用の刃は通常刃先角度(α)を25度に研ぎます。柔木に木工用ノミ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をお勧めします。堅木を削ったり、木槌を使ったりする時は、刃先角度を30度に上げなければなりません。

