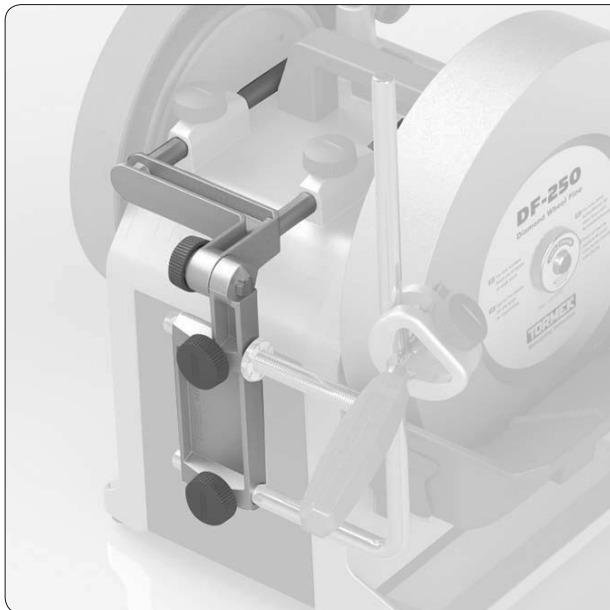
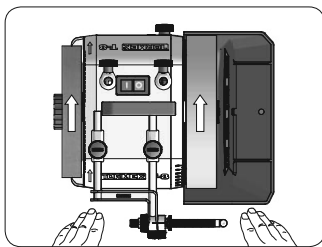


マルチベース MB-100

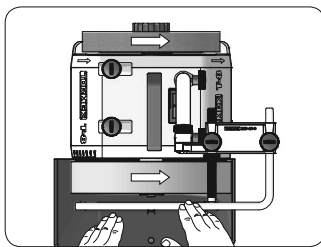


- MB-100を使ってダイヤモンド砥石の側面で砥ぐと平らに仕上げることができます。
- ナイフ、斧、ターニングツール、のみ、カービングガウジ、鉋刃などを研ぐ場合にトルメックの治具と一緒にお使いいただけます。
- ユニバーサルサポート用の垂直ベース・水平ベースのどちらでも使用できます。
- 自由に調整可能なのでどのツールにも合わせることができます。

本体の位置



MB-100をユニバーサルサポートの水平ベースに取り付けた場合



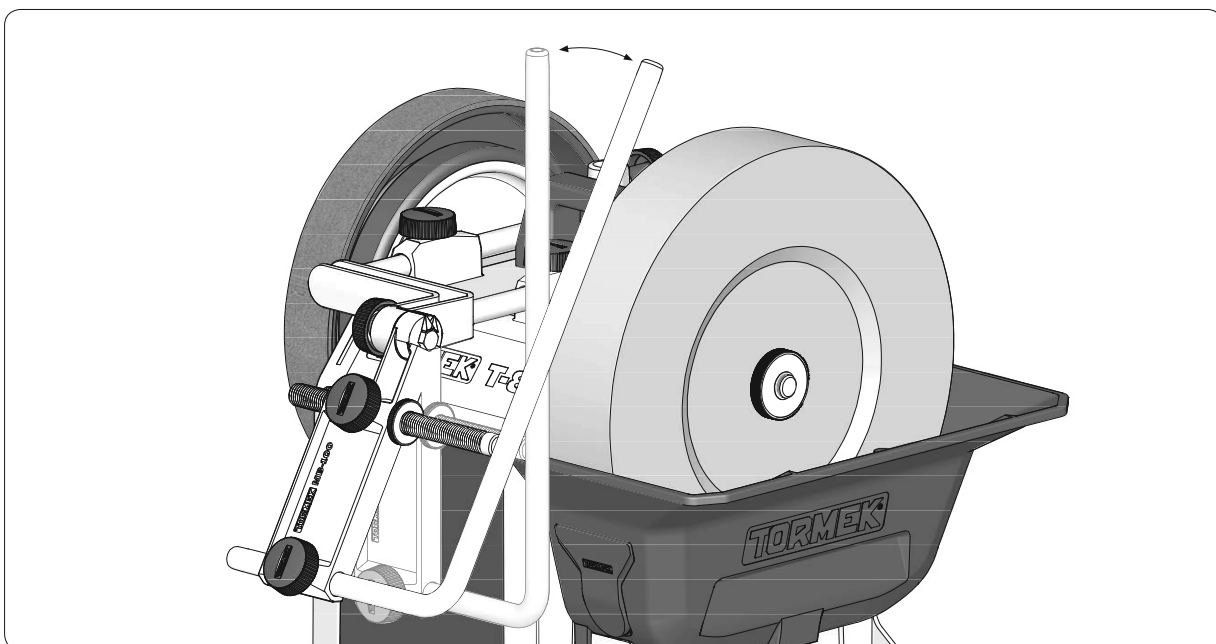
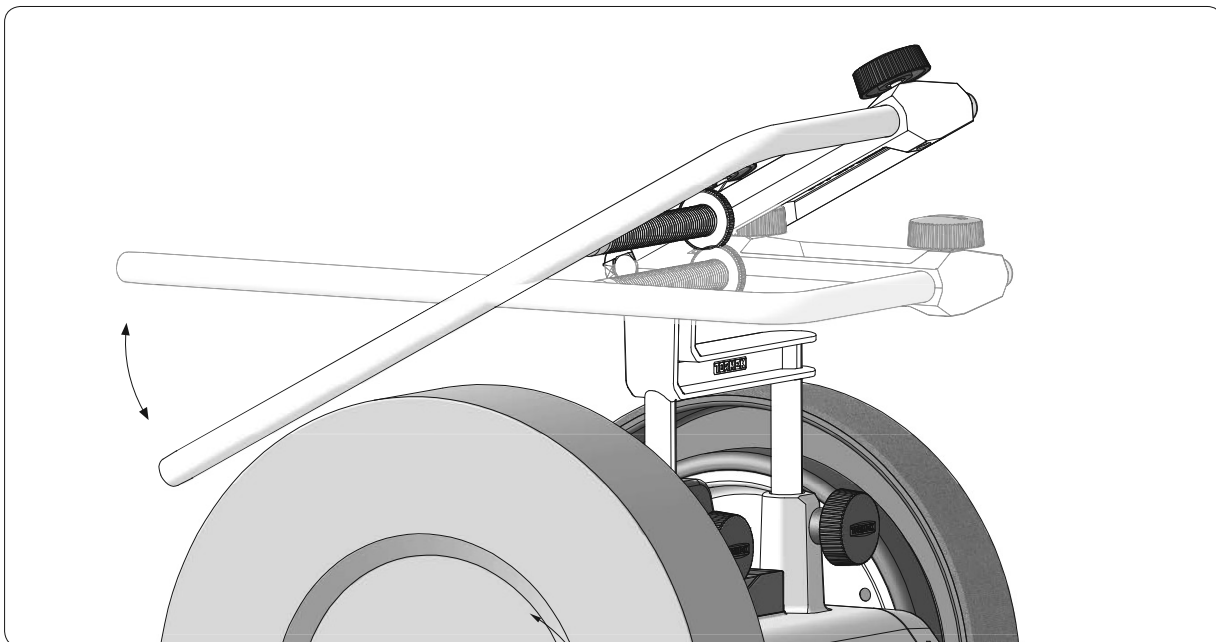
MB-100をユニバーサルサポートの垂直ベースに取り付けた場合

MB-100マルチベースを使用することによってトルメックダイヤモンド砥石側面での研磨が可能です。それにより完全に平らにすることができます。MB-100には調整ラインがあり、それぞれの治具やツールに最適な研磨位置に調節することができます。垂直ベースまたは水平ベースに取り付け可能で便利です。

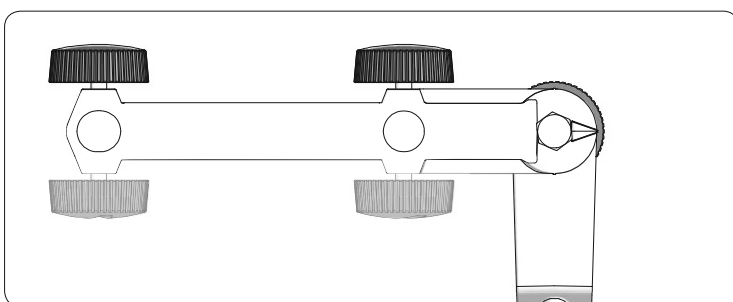
MB-100マルチベースと一緒に使用可能なトルメック治具：SVM-140包丁用治具、SVM-00スモールナイフホルダー、SVX-150鋏用治具、SVA-170斧用治具、SVS-38ショートツール用治具、SVD-186ガウジ用治具、SVS-50マルチ治具、SE-77平刃用治具、SVD-110ツールレスト。

注意 MB-100はトルメックのダイヤモンド砥石で砥ぐ場合のみ使用可能です。ダイヤモンド砥石以外では側面を使用することはできません。

研磨位置



垂直ベースと水平ベースのどちらの方向に取り付けても研磨位置を調整することができます。これだけでは角度設定はできません。

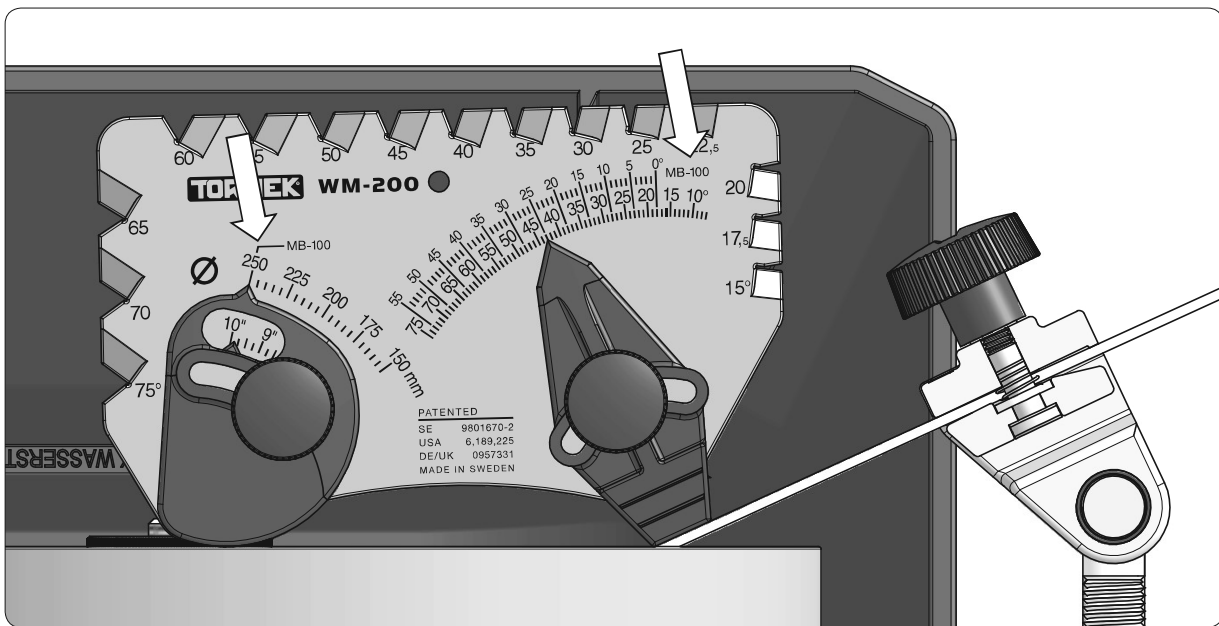


ロックがしやすいように用途に合わせてロックのノブを移動させてください。

刃先角度の設置

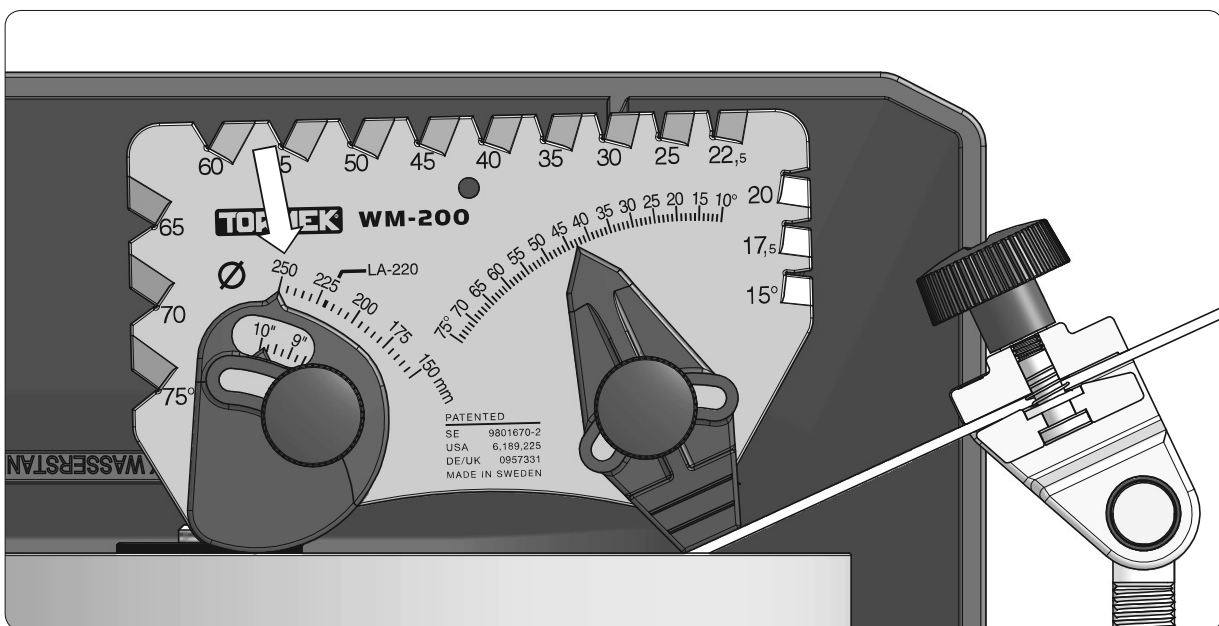
最新型のWM-200を使用して角度を設定する場合、角度設定器の上段のMB-100と記された目盛りを使用してください(1)。旧型のWM-200を使用して角度を設定する場合は調整したい角度に18°を足してください(2)。例) 鑿を25°に研ぎたい場合、合わせる目盛りはその数に18°を足して43°になります。MB-100を使用して砥ぐときは常に直径補正器の目盛りを250mmに設定してください。

1. 最新型のWM-200を使用する場合



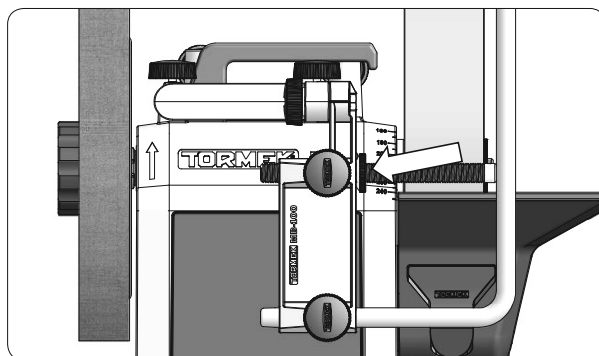
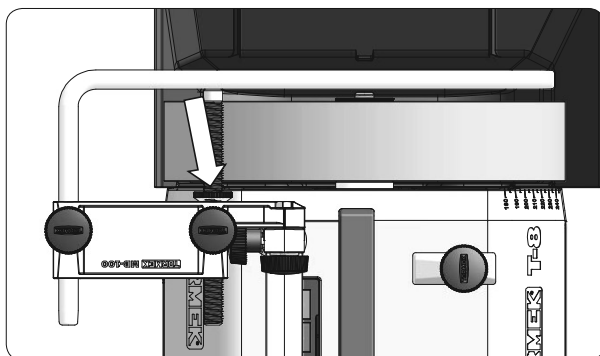
MB-100と記された上部の目盛りを使用してください。

2. 旧型のWM-200を使用する場合



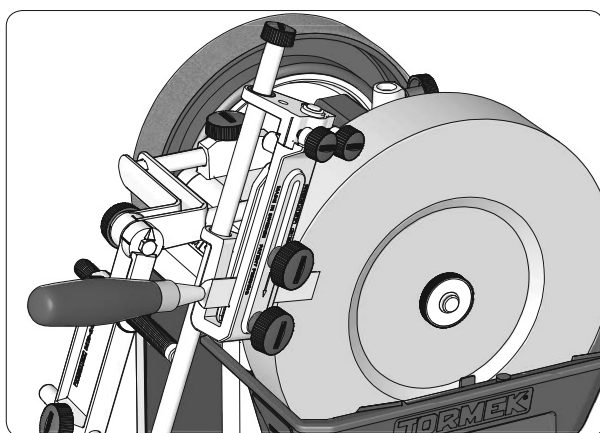
砥ぎたい角度に18°を足します。

マイクロアジャスト

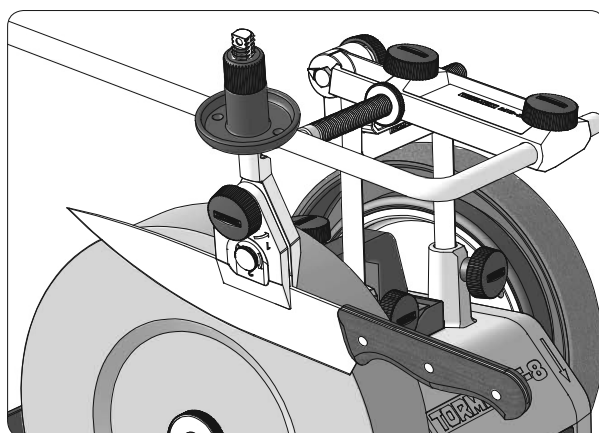


刃の角度はユニバーサルサポートのマイクロアジャストを使って設定します。MB-100のその他の設定は角度には影響しません。

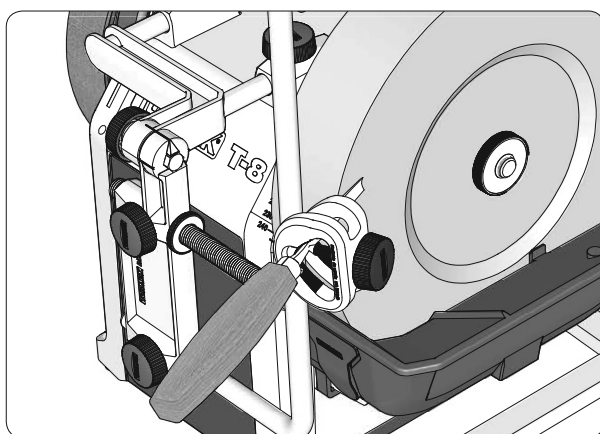
研ぎ



SE-77平刃用治具を使用して鑿を研ぐ例



SVM-45ナイフ用治具を使用して包丁を研ぐ例



SVS-38ショートツール用治具を使用してVツールを砥ぐ例

ヒント MB-100マルチベースを使用して砥ぐときはダイヤモンド砥石に近づいて作業した方が効率的です。砥ぐときは座って作業する必要がある場合は研磨機の高さを調整してみてください。

各種トルメック砥石

トルメックのオリジナル砥石は効率良く鋼を研ぎ、滑らかな表面に仕上げ、なおかつ砥石が長持ちするように、数年かけて開発されました。1つの砥石で最も速く鋼を研ぎ、なおかつ最もきれいに表面を仕上げることは不可能なので、特別な需要に答えるために2つの補助的な砥石を開発しました。1つは素早く研げるシリコン製ブラックストーン、もう1つは粒度の細かい日本製仕上砥石です。本書はオリジナル砥石について説明しているものですが、シリコン製ブラックストーンにも応用出来ます。日本製仕上砥石は最も細かい表面仕上げを行うために作られているので、異なる性質を持っています。鋼を研磨する力に限界があり、刃物の刃先の形作りのために使用することは出来ません。

トルメックオリジナル砥石のSG-250とSG-200

モデルT-8/T-7と2000にはSG-250が、そしてT4/T-3と1200にはSG-200の砥石がそれぞれ標準で付いています。ハイス鋼を含むあらゆる鋼とあらゆる刃物にこの砥石は対応しています。効果的に研げる一方で刃先を細かく仕上げる事が出来ます。粒度は#220ですが、1つの砥石で2種類の違った研ぎ方が出来ます。通常の#220の状態から、SP-650ストーングレーダーを使って粒度を上げると#1000の砥石に相当するようになります。これは大変な利点です。なぜなら、通常の#220の状態の砥石で刃物の形作りを行い、その治具の設定のまま細かい仕上げ研ぎを行うことが可能だからです。別の砥石を買うお金と時間を節約することも出来ます。

SB-250トルメックシリコン製ブラックストーン

SB-250はモデルT-8/T-7と2000にのみ対応しています。ブラックストーンはHSSとその他の特殊材料を研ぐために開発されました。研ぎの圧力が限られた状態でカンナ盤やウッドターニング用スキューのような刃先の表面が大きい刃物を研ぐ時は特に、この砥石を使って鋼をより速く研げることが利点となります。炭素鋼に対しては素早い研磨力を得る事が出来ませんが、タングステンカーバイドには対応しています。粒度はトルメックオリジナル砥石のSG-250と同じ#220です。比較的小さく、鋭い粒子のおかげで研ぎの圧力が小さくても効果的に鋼を研ぎます。SG-250砥石同様SB-250もSP-650ストーングレーダーを使って粒度を切り換えることが出来ます。

トルメック日本製仕上砥石のSJ-250とSJ-200

モデルT-8/T-7と2000にはSJ-250が、そしてT-4/T-3と1200にはSJ-200が対応しています。粒度は#4000で、この砥石を使えば溝が全く見えない鏡面仕上げが可能です。形状と刃先角度は既に定まっているが特別細かい表面仕上げをしたい時に手道具を研ぐためにこの砥石は開発されました。木彫り用工具、ナイフ、鋏、鉋刃、木工用のみの仕上げ研ぎに最適です。SJ-250砥石を使うと大変きれいに表面を仕上げられるので、レザーホイールを使う必要はありません。研ぎ終わるときに弱い圧力で研ぐときれいな表面に仕上がります。

SP-650ストーングレーダーの粒度の細かい面を使って1分間に一度程度の頻度で、砥石の表面に残っている鋼の粒子をきれいにすべきです。日本製仕上砥石にはストーングレーダーの粗い面は使わないでください。

トルメックダイヤモンド砥石

トルメックはトルメックの水冷式研磨機用にデザインした3種類のダイヤモンド砥石を開発しました。このダイヤモンド砥石は耐久性に優れ、円の表面と側面で砥ぐことが可能です。ダイヤモンド砥石の側面で砥ぐ場合はトルメックのMB-100をそれぞれのツールにあった冶具と一緒に使用することを推奨します。

ダイヤモンドの表面の品質は回転砥石の最大の直径を維持しながら、変わらずに砥ぐことを可能にします。トルメックの低速研磨は熱を生まないなので刃の研磨に理想的です。

ダイヤモンド砥石の構造

トルメックのダイヤモンド砥石は正確に加工されたスチールフレームで構成されています。フレームはニッケルで電氣的に固定されたダイヤモンドグリットの単層でコーティングされています。コーティングされた研磨剤がツールから生じた屑に触れると、ニッケルコーティングの中の気孔を通じてスチールフレームに到達し、スチールの芯材が露出します。砥石の防錆のために水で研磨する際は常にACC-150濃縮防錆剤を使用してください。水の量に対して約4%のACC-150濃縮防錆剤を加えてください。

ダイヤモンド砥石の寿命を延ばし、きれいな表面を保つために、ダイヤモンド砥石で砥ぐ場合は水タンクに常に水を入れることを推奨しています。ダイヤモンド砥石は水を吸収しないので、水タンク内の最大水量レベルの線まで水を入れる必要がありません。ダイヤモンド砥石の表面が水の中で回転するまで水を入れてください。必要であれば水を足してください。水を入れずに研ぐことも可能です。

重要 湿式研磨の場合は、回転砥石の寿命を延ばし、きれいな表面を保つために常にACC-150濃縮防錆剤を使用してください。水の量に対して約4%のACC-150濃縮防錆剤を加えてください。汚れ防止のために、水とACC-150を混ぜた液体を一晩放置する際は忘れずに水タンクを下げるようにしてください。

ダイヤモンド砥石は、荒目(#360)・細目(#600)・極細目(#1200)の3種類の回転砥石があります。トルメックのダイヤモンド砥石はスチール、セラミック、タングステンカーバイドなど、どんな性質の素材にも適しています。

ダイヤモンド砥石 荒目 DC-250

この荒目のダイヤモンド砥石は効率的な研磨を可能にし、切れ味の鈍いまたは刃欠けした刃を素早く修復します。粒度#360。スチール、セラミック、タングステンカーバイドなど、すべての素材に適しています。T-8、T-7、直径250mmの回転砥石を使用する旧型モデルのトルメック研磨機に使用できます。

[次のページに続く](#)

ダイヤモンド砥石 細目 DF-250

効率的な研磨と滑らかな表面仕上げと長い品質保持を兼ね備えています。粒度 # 600。スチール、セラミック、タングステンカーバイドなど、すべての素材に適しています。T-8、T-7、直径250 mmの回転砥石を使用する旧型モデルのトルメック研磨機に使用できます。

ダイヤモンド砥石 極細目 DE-250

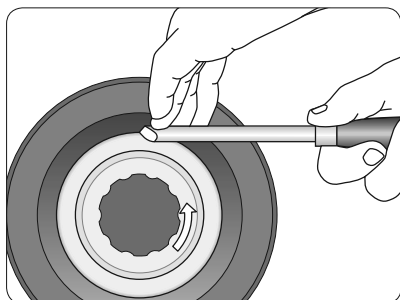
カービングツールやナイフなど研磨を最小限にしたいものに適しており、さらに細かい表面に仕上がります。粒度 # 1200。スチール、セラミック、タングステンカーバイドなど、すべての素材に適しています。T-8、T-7、直径250mmの回転砥石を使用する旧型モデルのトルメック研磨機に使用できます。

ご使用上の注意

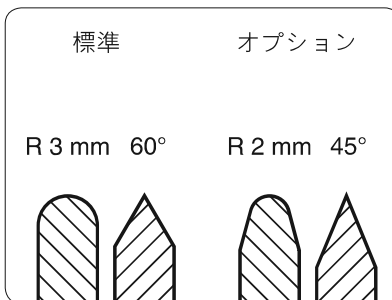
- 常に弱い力で押し当てて研いってください。新品のダイヤモンド砥石はさらに弱い力で押し当ててください。新品のダイヤモンド砥石はとても研削力が強く、強い力に敏感です。
- 初めて使用する際、ダイヤモンドの表面は荒れています。ならし運転の後、ダイヤモンドの結晶は均一なレベルまで安定し、より細かい表面が得られます。この工程は2～5回の研磨が必要です。
- ダイヤモンド砥石にはTT-50ツルレーイングツールを使用しないでください。砥石の表面を修正する必要はありません。ダイヤモンドの層が剥がれてしまいます。
- 砥石で砥ぐときよりも少量の水を使用してください。(ダイヤモンド砥石は水を吸収しません。)

LA-120プロファイルレザーホイール

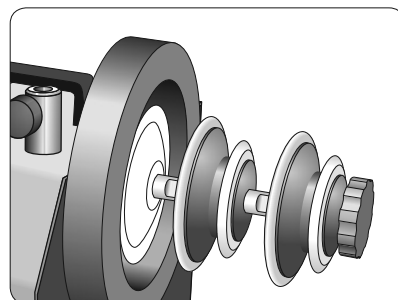
このレザーホイールはガウジやVツールのかえりを取ったり、内側を磨いたりするためのものです。2つの交換可能なディスクがあり、1つは半径3mmでもう1つは60度角に尖っています。オプション品としてナロープロファイル(LA-124)は半径2mmと45度角のセットです。



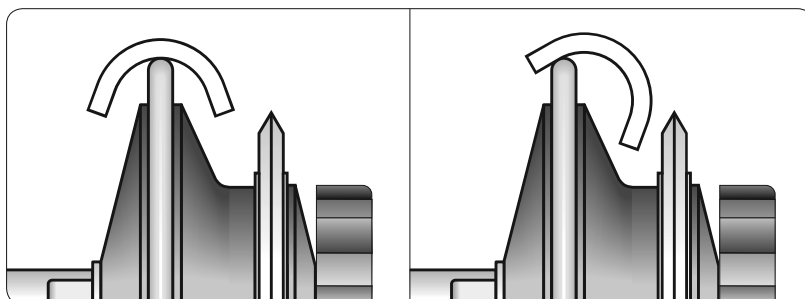
縦溝がホイールに対して水平になるように刃物を持ちます。



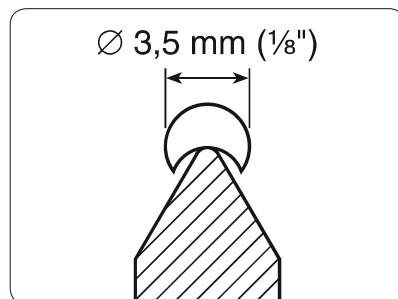
交換可能なディスク。
実物大。



ホイールを追加して2組共使えるように設置出来ます。



LA-120プロファイルレザーホイールはあらゆる種類のガウジに対応しています。ディスク間が十分空いているので、大きなラフィングガウジの仕上げも可能です。ここでは32mmの場合が図で示されています。

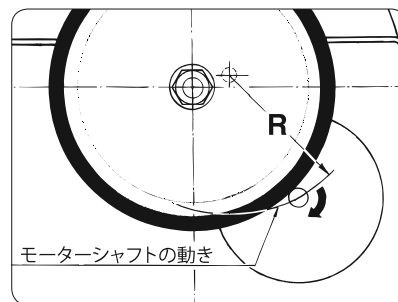


小さい刃物には先の尖ったディスクを使うことが出来ます。縮尺 2,5:1

メンテナンスと秘訣

減速ギア

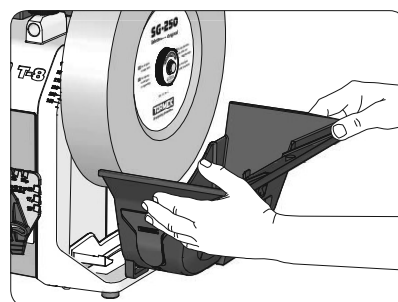
トルメック社特製の摩擦ドライブを使うとモーターから回転砥石への回転数を減らすことができます。砥石に力を加えると、ゴム製の摩擦輪に対してモーターのシャフトが押され、滑るのを予防してくれます。トルメックで考案されたこの構造は、シンプルで信頼出来るものであり、永遠に使用可能です。摩擦輪に水や油脂、細かい木材の粉末がかからないようにしてください。モーターのシャフトが滑る原因になり得ます。



ホコリっぽい作業場で研磨機を使用したり保管したりするなら、細かい木材の粉末が研磨機の中に入らないように、研磨機にカバーをかけるべきです。特注の木綿のカバーをトルメック社では提供しております。

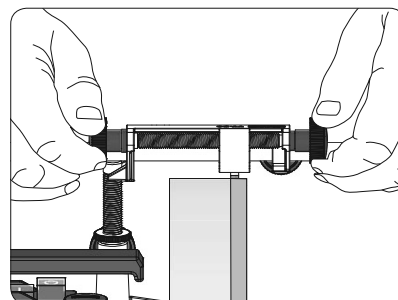
水タンク

定期的に水タンクを空にして洗浄してください。そうしないと、研磨粉が水タンクの底に沈殿してしまいます。残留物を洗面台に流さないでください。残留物が凝固して、配水管を詰まらせる恐れがあります。トルメックT-8でのスクレーパーの使用については、37ページをご参照ください。



砥石の修正

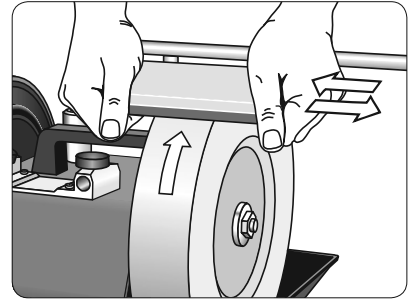
水冷式であろうと乾式であろうと、全ての回転砥石は遅かれ早かれ表面が平らではなくなってしまいます。これは避けられないことです。トルメックツルージングツールを使えば、簡単に修正することができます。TT-50の章をご参照ください。平らな砥石の方が簡単に研ぐことが出来、より良い結果を得ることが出来ます。



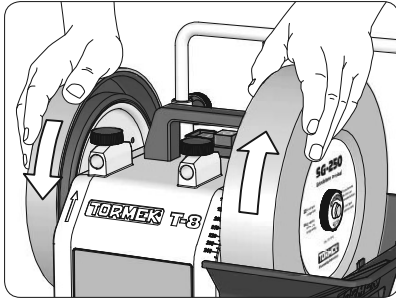
注意 砥石の低くなっている所を刃物が掘ってしまう傾向があるので、砥石で作業していると少しの凹凸が自動的に大きくなっていきます。そのため、凹凸に気付いたらすぐに砥石を修正すべきです。たまに大幅に修正する代りに、頻繁に少しの修正を行って行けば、砥石の寿命が長くなります。

砥石の復活

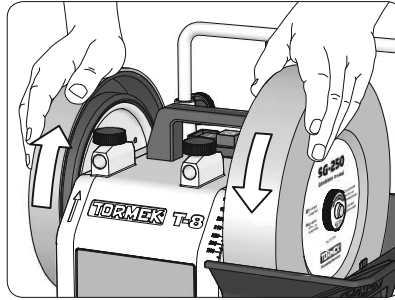
研ぐ面積が広くて固い鋼でできている(カンナ盤などの)刃物を研ぐと、砥石の研磨力が落ちてしまう恐れがあります。トルメックストーングレーダーの粗い面を砥石に押し付けると研磨力を復活させることができます。古い磨り減った粒子を取り除き、新しい粒子が現れます。20~30秒間高い圧力を加え、角を使うと最大の効果を得ることができます。



砥石の交換



砥石の取り外し: 手で砥石を時計回りに回すとイージーロックワッシャーが自動的に緩みます。



砥石の設置: 手でイージーロックを反時計回りに回すと後は自動的に砥石が正しいトルクに固定されます。工具は必要ありません。

砥石の寿命

1つの回転砥石を使ってどの位多く研ぐことができるか、何時間研ぐことができるかを予想することは不可能です。刃物の種類やそれをどの位研ぐかによって砥石の寿命は変わります。例えば、本職で研がれる方で直径250mmの砥石を使って2000本の包丁を研いだ時、砥石の直径は200mmに減りました。ハイス鋼のガウジを形作るなら、砥石の減りはもっと速くなるでしょう。既に刃先形状が決まっている刃物を研ぐなら、砥石はほとんど減ることはありません。

砥石が減って小さくなりすぎる前に砥石の交換をお勧めします。満足のいく研磨力を得るためには、直径が約180mm以下になったら使うべきではありません。T-4モデル用の砥石は150mm以下になったら使うべきではありません。

注意 砥石が少しでも平らでなくなったら、直ちにTT-50ツルーイングツールを使って修正してください。

注意 ターニング用ガウジを研ぐ場合、同じ場所ではばかり砥いでいると、砥石に溝ができてしまいます。そのため、刃物を左右に動かしながら研ぐようにし、砥石の幅全体を使ってまんべんなく砥石が減るようにします。

ベアリング

メインシャフトには特製のナイロン製ベアリングが付いています。0.1～0.2mmの放射状の動きをするようにベアリングは設計されていますが、圧力は常に下方に向かうので、砥石の回転には影響を及ぼしません。ベアリングには工場で潤滑油がさしてあります。毎年かその位の頻度で潤滑油を加えることをお勧めします。「ボールベアリング用潤滑油」であればどれもご使用になれます。砥石を外して、レザーホイールと一緒にメインシャフトを引き抜き、シャフトとベアリングに潤滑油を加えてください。

起こりうる問題とその解決策

当社の研磨機は丁寧に製造され、全て試運転を行ってから出荷されています。しかしながら、我々の工場からお客様の元に届くまでには長い道のりがありますので、この間に何が起こるか分かりません。そのため、輸送中に損傷がなかったか確認してください。もし損傷があった場合には、すぐにそのことを販売店に報告してください。起こりうる問題の中でお客様自身でも解決出来るものを、以下にリスト化しております。もし解決できない場合は、販売店か代理店に連絡を取ってください。

砥石が正常に動かない

砥石は±0.2mm(合計0.4mm)以内で放射状に(上下に)動きます。(横に動く)軸の公差は(砥ぎの結果には影響ありませんが)最大±0.5mm(合計1.0mm)です。

1. これらの公差を越えていたらシャフトが曲っていないか確認してください。必要があればシャフトを交換してください。
2. しばらく使用した後で砥石が凸凹になってしまった場合、または上記の公差より少ない数値が欲しい場合、トルメックのTT-50ツルイングツールを使って砥石を修正してください。

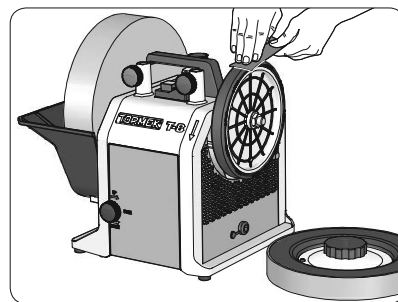
レザーホイールに「出っ張っている部分」がある

レザーホイールは、プラスチック製の輪に細長い皮を接着剤で取り付けて作られています。皮には接着剤の繋ぎ目があり、工場での繋ぎ目を紙やすりで削って高さをそろえています。しばらく使用した後、皮が減って高さが低くなると、繋ぎ目がより上に出てくる場合があります。木片に貼り付けた紙やすりを使って丁寧に削れば、簡単にこの細かい接着剤の層を取ることが出来ます。

モーターは動くが砥石が動かない

レザホイールを取り外して、モーターシャフトがゴムの上で滑っていないか確認してください。もし滑っていた場合、ゴム製のホイールに水、油脂、または木材の粉末が付着しているせいです。

- 潤滑油を使ってモーターシャフトを洗浄してください。
- 数秒間回転させながら、研磨布か紙やすりでホイールのゴムの表面をきれいにします。ホイールが滑らないように低い圧力で始めて、ゴムの表面がしっかりつかむまで徐々に圧力を上げていきます。砥石の回転を止めれば、ドライブシャフトも止まるはずです。



イージーロックが付いてないモデルをお持ちの方は砥石を留めるナットがしっかり締まっているか確認してください。締まっていない場合は19mmのレンチをハンマーで数回軽く叩いて締めてください。ナットは右ネジです。

ヒント トルメックの特性カバーを使うと木材の粉末から研磨機とドライブホイールを保護することができます。168ページをご参照ください。

モーターが熱くなる

アイドリング時でさえ、単相モーターの発熱はかなりのものです。実際にその時、モーターの最高温度に達します。(1時間当たり30分使用できるモデルT-4を除いて)連続使用が可能のようにモーターは設計されており、熱くなり過ぎる恐れはありません。電気絶縁体のおかげで、過熱に対する安全限界である135度に達するまで使用出来ることが保証されています。

つまり、モーター表面の温度は約70度とかなりの高温になり得るので、触ると火傷してしまいます。これは正常な温度であり、規格の範囲内です。