NARCOHM

取 扱 説 明 書



ＱＡＭ―０３

取扱説明書について

この度はナルコーム製作所『クワッドエース ミニ』をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。この取扱説明書には『クワッドエース ミニ』の機能と操作方法、および使用上の注意について記載してあります。

『クワッドエース ミニ』の機能を十分にご理解いただき、より効果的にご利用いただくためにもご使用前にこの取扱説明書をよくお読み下さい。またお読みいただきました後も大切に保管して下さい。

おことわり

器械の改良・変更により、使用するときに本書の記載事項とお客様の器械とが一部異なる場合がありますのでご了承下さい。本書の内容は万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤りまたは記載漏れなどお気付きのことがありましたらご連絡下さい。

本書の構成

１章　ご使用になる前に
　本器を使用する前に必要な準備や注意事項を説明します。

２章　使用方法
　本器の基本的な操作方法や使用上の注意などについて説明します。

３章　困ったときは
　本器の使用中に起きる可能性のあるエラーや故障などについて、その考えられる原因と対処法および保証について説明します。

４章　付録
　オプション品の紹介や、仕様についてまとめています。

もくじ

１章　ご使用になる前に
１．安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
２．各部の名称と機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
３．付属品一覧表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
４．使用前の注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

２章　使用方法
１．ドリル機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
２．トリマー機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
３．トリマー・ドリルの交換方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13
４．お手入れ方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
５．環境条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
６．付属品の接続および各種調整をする上での注意・・・・・・・・・・・16

３章　困ったときは
１．トラブルシューティング・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
２．保証について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
３．修理を依頼されるときは・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
４．アフターサービスについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19

４章　付録
１．オプション品紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
２．製品仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21

１章　ご使用になる前に

１．安全上のご注意

- ご使用前に、この『安全上のご注意』をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- ここに記した注意事項は、製品を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止する為のものです。また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示する為に、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を『警告』『注意』の２つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

警　告



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注　意



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性及び物質損害のみの発生が想定される内容を示しています。

- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

絵表示の例



△記号は、警告、注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



〇記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜く）が描かれています。

ご注意下さい！

ご使用の前によくお読みの上、正しくお使い下さい。
お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

⚠警告	
不安定な場所に置かない	◆ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないで下さい。 落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。
表示された電源電圧以外の電圧で使用しない	◆表示された１００ボルト以外の電圧で使用すると、火災・感電の原因となります。
改造しない	◆改造すると火災・感電の原因となります。 絶対にしないで下さい。
水にぬらさない	◆水の近くで使用するときは本体に水が入らないようにご注意下さい。火災・感電の原因となります。  ◆万一内部に水などが入った場合には使用を止め、本体の電源スイッチを切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡下さい。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
水洗いしない	◆水洗いや雨天・降雪中の屋外、風呂場等の使用は絶対にしないで下さい。 火災・感電の原因となります。 
水の入った容器をのせたり、小さな金属物を置いたりしない	◆本体の上に花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品水などの入った容器、または金属物等を置かないで下さい。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

ご注意下さい！

⚠警告	
内部に異物を入れない	◆本体の開口部、通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないで下さい。 火災・感電の原因となります。 ◆万一異物が本体の内部に入った場合は、まず本体の電源スイッチを切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡下さい。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。 
落としたり、キャビネットを破損したりしない	◆万一本体を落としたり、キャビネットを破損したりした場合は、電源スイッチを切り、差し込みプラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡下さい。 そのまま使用すると火災・感電の原因となります。 
異常なときは使わない	◆万一煙が出ている、変な臭いがするなど異常状態のまま使用すると火災・感電の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、その後必ず差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼下さい。お客様による修理は危険ですから絶対にお止め下さい。
カバーを開けない	◆本体のネジ止めしてあるカバーは外さないで下さい。感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼下さい。 
ドリル作業台を離脱およびセットするときはゆっくりと行う	◆ドリル作業台を離脱およびセットするときはゆっくり十分注意をして行って下さい。けがや故障の原因となることがあります。

ご注意下さい！

⚠警告	
電源コードを傷つけない	◆電源コードを傷つけたり、破損させたり、加工したりしないで下さい。また重いものをのせたり、加熱したり、引っ張ったりすると電源コードが破損し火災・感電の原因となります。 ◆電源コードを敷物などでおおわないで下さい。コードに気づかず、重いものをのせて電源コードを傷つける事があるのでご注意下さい。火災・感電の原因となります。
電源コードを加工しない	◆電源コードを加工したり、無理に曲げたりねじったり、引っ張ったりしないで下さい。火災・感電の原因となります。
電源コードが傷んだら交換する	◆電源コードの芯線が露出したり、断線したりしたときは販売店に交換をご依頼下さい。火災・感電の原因となります。
長時間の運転はしない	◆本器は長時間運転することにより、器械の箇所によっては高温になることがあります。取り扱いには十分注意して下さい。火傷の原因となることがあります。 ◆また、連続運転は２０分以内を目安にして下さい。
ドリル調整・交換は、高温時に行わない	◆ドリル調整・交換はドリル及びドリル取り付け部品が冷めた状態で行って下さい。火傷の原因となることがあります。
レーザーポインター照射時は照射口を直接見ない	◆強力なレーザーポインターを使用していますので、照射口を直接見ないで下さい。失明等の原因になることがあります。

ご注意下さい！

⚠注意	
プラグを持って差し込みプラグを抜く	◆電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。 
濡れた手で差し込みプラグを抜き差ししない	◆感電する原因となることがあります。 
引火性の物の近くで使用しない	◆爆発や火災の原因となることがあります。 
交流１００ボルト以外では使用しない	◆火災・感電の原因となることがあります。 
お手入れするときは	◆安全のため差し込みプラグをコンセントから抜いて下さい。 
使用時以外は差し込みプラグをコンセントから抜く	◆けがや火傷、絶縁劣化による感電・漏電火災の原因になることがあります。 
コンセントの差し込みが緩いときや、差し込みプラグが傷んでいるときは使用しない	◆感電・ショート・火災の原因になることがあります。 
長期間ご使用にならないときは	◆安全のため必ず差し込みプラグをコンセントから抜いてカバーを掛けて保管することをお勧めいたします。 

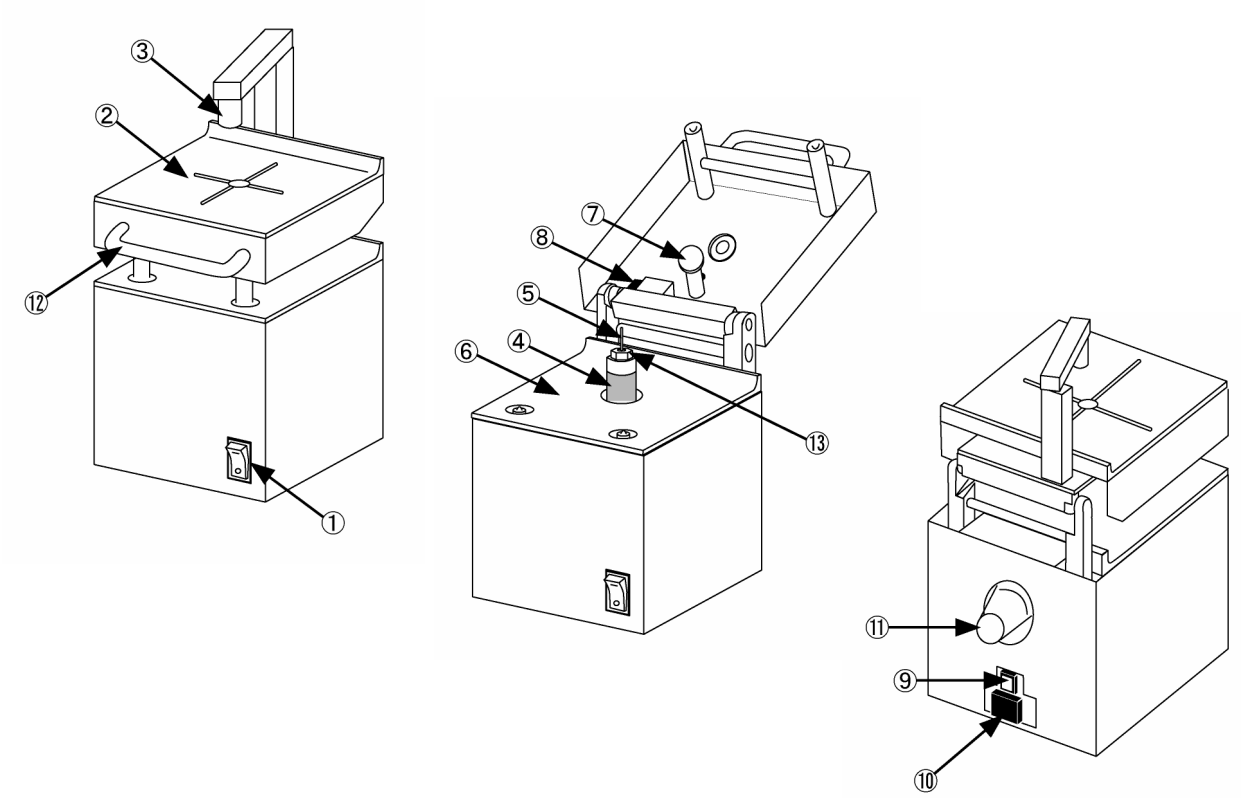
ご注意下さい！

⚠注意	
内部の掃除について	◆本器作業台（ドリル・トリマー）上およびダストボックス内の掃除は、こまめに行って下さい。本体の内部に石膏粉やほこりがたまったまま、長い間掃除をしないと故障の原因となることがあります。 なお、掃除方法についてはP.15 をご参照下さい。

使用上のご注意！

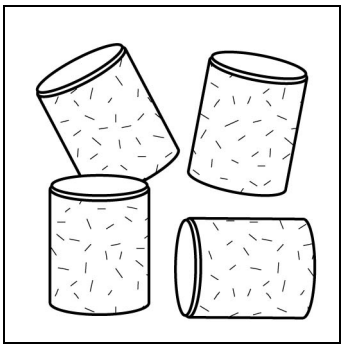
⚠注意	
付属品を接続する際の注意	◆付属品を接続する際は、電源スイッチを必ず切ってから行って下さい。 
ドリル作業台を離脱させてトリマー機能をご使用になる際のご注意	◆トリマー機能をご使用になる際は、電源スイッチを必ず切ってからドリル作業台の離脱作業を行って下さい。

２．各部の名称と機能

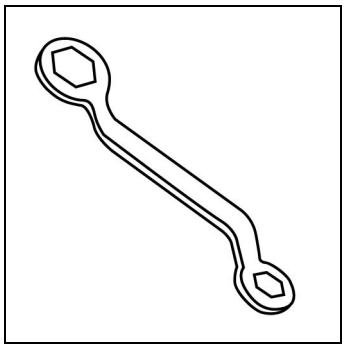


①　電源スイッチ	電源オン・オフの切り替えをします.
②　ドリル作業台	センタードリル使用時に模型を載せる台です.
③　レーザーポインター	センター穴あけ位置の目安を照射します.
④　トリマー	模型のトリマー作業時に使用します.
⑤　センタードリル	ダウエルピン植立用穴を穿孔します.
⑥　トリマー作業台	トリマー使用時に模型を載せる台です.脱着式なのでダストボックス内の清掃時に取り外します.
⑦　ドリル作業ストッパー	ダウエルピン植立用穴の穿孔時、穴の深さを調節します.
⑧　マイクロスイッチ	ドリル作業台を下ろしたときにレーザーポインターが ON になり、あげたときに OFF になります.
⑨　ヒューズホルダー	２Ａヒューズのホルダーです.
⑩　AC(IN)コネクター	電源コードを接続します.
⑪　バキュームアダプター	ドリル・トリマー機能使用時にバキュームホースと接続します.
⑫　ドリル作業台開閉用取手	ドリル作業台の開閉を行います.
⑬　フランジナット	センタードリル・トリマー交換時に使用します.

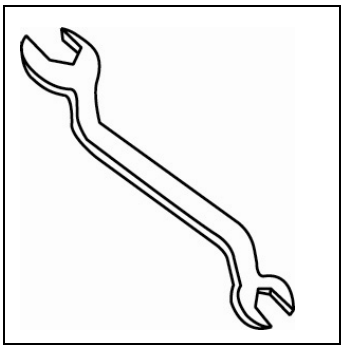
３．付属品一覧表



ＱＡトリマー（予備）×４
＃６０



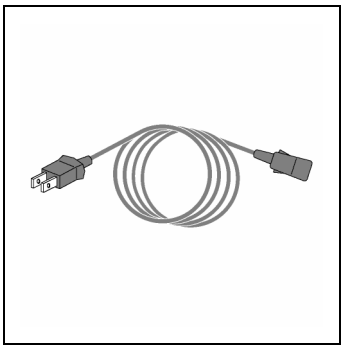
メガネレンチ×１（10-12）



スパナ×１



六角レンチ×3（1.5㎜/3㎜/5㎜）



電源コード×1

お 願 い

本器の付属品について点検して下さい。足りないものがございましたら、お手数ですが弊社サポートセンターまでご連絡下さい。

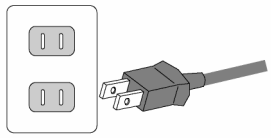
４．使用前の注意

☆ドリル作業ストッパーの調整

ダウエルピン植立用穴の深さを調整します

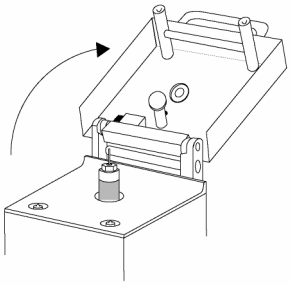
１）電源プラグが差し込まれていないことを確認して下さい。
・・・図Ａ

図Ａ



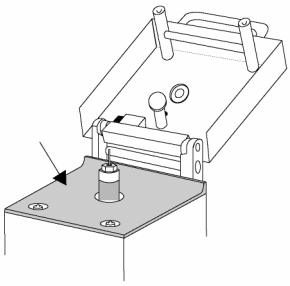
２）ドリル作業台を上げます。・・・図Ｂ

図Ｂ



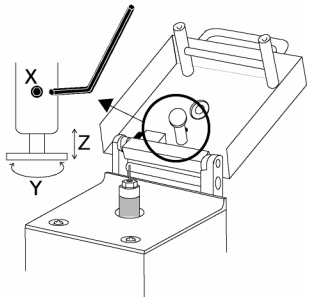
３）トリマー作業台が取り付けられていることを確認します。
・・・図Ｃ

図Ｃ



４）ドリル作業台裏面にあるストッパーの止めネジ（Ｘ）を付属の六角レンチ(3㎜)でゆるめ、ストッパー（Ｙ）を回して穴の深さ（Ｚ）の調整を行います。・・・図Ｄ

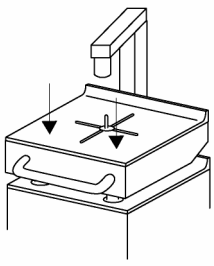
図Ｄ



５）調整が済んだら、ドリル作業台裏面にあるストッパーの止めネジ（Ｘ）を締めてストッパーを固定します。

６）ドリル作業台を下ろし、矢印の方向に押して深さの再確認をします。・・・図Ｅ

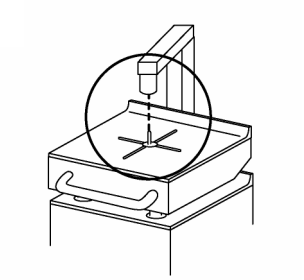
図Ｅ



☆レーザーポインターの調整

ダウエルピン植立用穴あけ位置の目安を照射します

図Ｆ



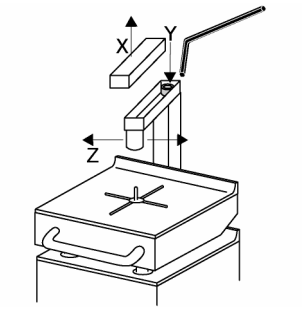
１）電源スイッチをオンにして、レーザー照射ポイントがセンタードリルに合っているか確認して下さい。・・・図Ｆ

２）合わない時は、ポインター調整ネジでポイントを微調整して下さい。

［調整方法］

レーザーカバーを外し（Ｘ）、中のネジ（Ｙ）を付属の六角レンチ（5㎜）でゆるめ、レーザー照射ポイントがドリルの先端になるように動かして下さい（Ｚ）。調整後はネジ（Ｙ）を付属の六角レンチ（5㎜）で締めて固定して下さい。・・・図Ｇ

図Ｇ



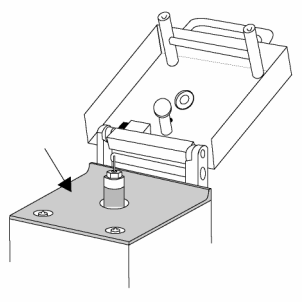
２章　使用方法

１．ドリル機能

１）電源オフを確認して下さい。

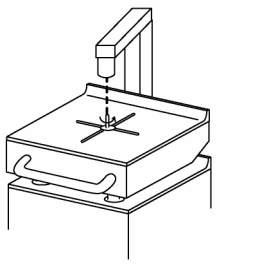
２）ドリル作業台を上げてトリマー作業台が装着されていることを確認します。・・・図H

図H



３）ドリル作業台を下ろして電源スイッチをオンにし、ドリルが回転していることを確認します。・・・図Ｉ

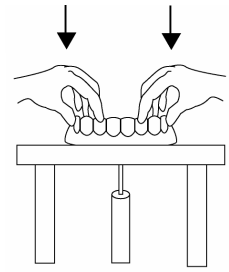
図Ｉ



４）レーザー照射ポイントがセンタードリルに合っているか確認します。合わないときはポインター調整ネジでポイントを微調整して下さい。・・・図Ｉ　　調整方法・・・P.10

５）模型を作業台に載せ、レーザー照射ポイントを目安に穴あけ位置を合わせます。

図Ｊ



６）模型を両手でしっかり押さえ、作業台をゆっくり下げます。・・・図Ｊ

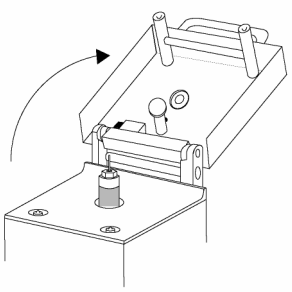
７）作業台が最下点にきたら、ゆっくり元の位置まで戻します。

８）作業が終了したら、すみやかに電源をオフに切り替えて下さい。

※センタードリルは２mmの標準サイズを装備しております。

２．トリマー機能

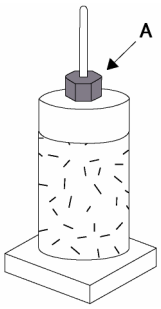
図K



１）電源オフを確認して下さい。

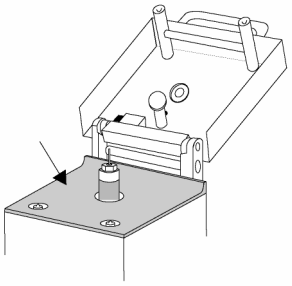
２）ドリル作業台を上げます。・・・図K

図L



３）フランジナット（A）がきちんと締まっているか確認します。
・・・図L

図M



４）トリマー作業台がきちんと装着されているか確認します。
・・・図M

５）電源スイッチをオンにした後、レーザーポインターが作動していないことを確認します。

６）模型を両手でしっかり押さえ、作業を行います。

７）作業が終了したら、すみやかに電源をオフに切り替えて下さい。

＜注意＞

＊トリマー回転時、停止時にかかわらず、センタードリルおよびトリマーの取扱いには十分注意してください。けがの原因となります。

＊トリマー作業時は無理な力を加えたり、押しつけたりしないで下さい。モーターの故障の原因となります。

＊連続運転は２０分を目安として下さい。また、本体高温時は取扱いに十分注意をして下さい。火傷の原因となります。

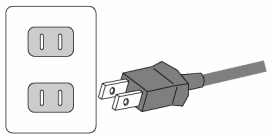
＊センタードリルを外してトリマーのみご使用の場合は、軸穴に切削粉が入るのを防ぐ為にドリル固定軸の軸穴をシール等で塞いでからフランジナットを締めて下さい。

３．トリマー・ドリルの交換方法

〇トリマーの交換方法

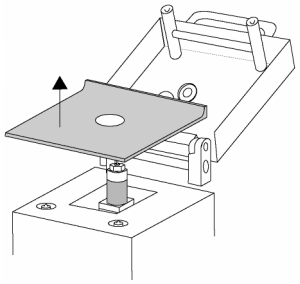
１）電源スイッチをオフにして電源コードをコンセントから抜いて下さい。・・・図Ｎ

図Ｎ



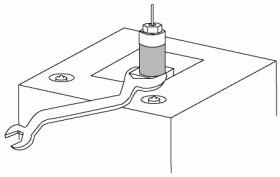
２）ドリル作業台を上げて、トリマー作業台を取り外して下さい。
・・・図Ｏ

図Ｏ



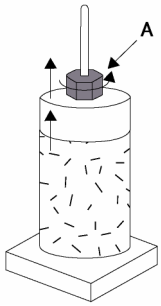
３）付属のスパナを主軸の下部にある四角の部分にはめて固定します。・・・図Ｐ

図Ｐ



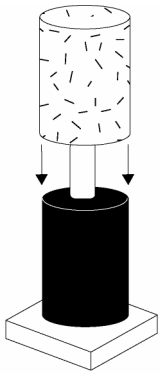
４）その後付属のメガネレンチで、フランジナット（Ａ）をゆるめて取り外し、スペーサーとトリマーを抜き取ります。
・・・図Ｑ

図Ｑ



５）新しいトリマーをトリマーゴムの上から押し入れスペーサーとフランジナットを取り付けます。・・・図Ｒ

図Ｒ



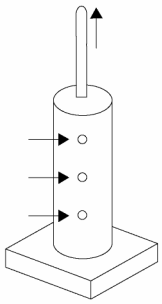
６）付属のスパナとメガネレンチを使用してフランジナットを締めて、トリマーを固定して下さい。

○ドリルの交換方法

１）トリマーの交換方法１）～４）を行い、その後トリマーゴムを外します。

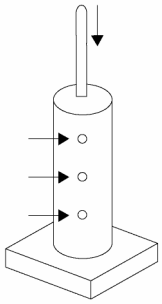
２）ドリル固定用ネジ(３ヶ所)を付属の六角レンチ（1.5㎜）でゆるめて、ドリルを引き抜いて下さい。・・・図Ｓ

図Ｓ



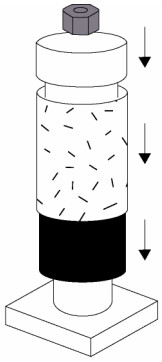
３）新しいドリルをドリル軸の奥まで押し入れて、ドリル固定用ネジ(３ヶ所)をしっかり締めてドリルを固定して下さい。
・・・図Ｔ

図Ｔ



４）トリマーゴム、トリマー、スペーサー、フランジナットを取り付けます。・・・図Ｕ

図Ｕ

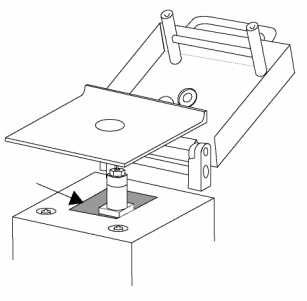


５）付属のスパナとメガネレンチを使用してフランジナットを締めて、トリマーを固定して下さい。

４．お手入れ方法

本器を長時間にわたり十分な性能を発揮させるため、以下のことにご注意下さい

☆クリーニング



［ダストボックス］

本器はダストボックスを備えております。ドリル・トリマー使用時の切削粉を溜めておきます。定期的に掃除を行って下さい。

［本体清掃］

本体を定期的に掃除して下さい。

・本体および付属品に汚れが目立ってきたら、固く絞った柔らかい布や中性洗剤を染み込ませた布で軽く拭き取るようにして下さい。洗剤を使用した場合は、洗剤の拭き残しがないようにして下さい。

・シンナーやアルコールなどの有機溶剤で拭かないで下さい。ケースが変色する恐れがあります。

・本体は防水構造になっていませんので、水などを内部に垂らさないようにして下さい。

［ドリルのお手入れ］

ドリルの溝にこびりついた切削粉はこまめに落として下さい。切削粉がこびりついたままにしておきますと、うまく切削できなかったり使用中にドリルが折れたりすることがあります。

５．環境条件

１）水平でしっかりした台の上に置いて下さい。

２）次のような場所では使用しないで下さい。

・衝撃や振動が伝わる場所

・長時間、直射日光が当たる場所

・極端に温度、湿度の高い場所および低い場所

・テレビ、ラジオ、ステレオ等強い磁界を発生する物の近く

・ホコリ等が多く発生する場所

３）なるべく風通しのよい場所に置いて下さい。

６．付属品の接続および各種調整をする上での注意

〇付属品の接続およびドリル等の調整を行う場合は以下の点に注意して下さい。

１）接続・調整を行う際は、必ず本体電源スイッチをオフにして下さい。

２）コネクターの接続は確実に行い、ネジ止めは最後までしっかり締めて下さい。

３）ドリル調整時はけがをしないようドリルの取扱いに十分注意して下さい。

＜注意＞
＊本器は長時間の運転により高温となる場合があります。
＊ドリルの調整・交換等は、必ず本体が冷めた状態であることを確認してから行って下さい。火傷の原因となります。

３章　困ったときは

１．トラブルシューティング

〇本器が正常に作動しない場合は、次の手順に従って原因を調べて下さい。

［ドリル機能］

●電源スイッチをオンにしてもドリルが作動しない

一度電源スイッチをオフにして、電源コードの接続を確認して下さい。その後、電源スイッチをオンにしてもドリルが作動しない場合は、販売店にご相談下さい。

●センタードリルは作動するが、レーザーポインターが作動しない

ドリル作業台がしまっている状態でドリル作動に異常がない場合は、販売店にご相談下さい。

［トリマー機能］

●モーターは回転するが、トリマーが空回りする

一度電源スイッチをオフにして、フランジナットがしっかり締まっていることを確認して下さい。その後電源スイッチをオンにしてもトリマーが空回りする場合は販売店にご相談下さい。

［その他］

●モーターが加熱する

本体に問題はありませんが、安全のためしばらく作業を中断して下さい。モーターが冷めた後ご使用いただいても差し支えございません。

●ヒューズが切れた

電源スイッチをオフにして、電源コードをコンセントから抜いて下さい。その後、ヒューズ（２Ａ）を交換して下さい。使用していただき再び切れる場合は、販売店にご相談下さい。

●モーターの回転が異常、もしくは回らない

販売店にご相談下さい。

２．保証について

この製品には、保証の期間を刻印した『保証書』が添付してあります。詳細については、保証書裏面にある『製品保証のしおり』をご覧下さい。万が一故障した場合は、『製品保証のしおり』および『保証書』の記載内容により、保証期間内については無料修理いたします。保証期間経過後は、有償修理となります。

３．修理を依頼されるときは

・本体が正常に動作しないときおよび異常のあるときはご使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてからお買い上げの販売店にご連絡下さい。
・本器の故障もしくは不具合により発生した付随的な損害の責についてはご容赦下さい。
・保証期間中は保証書の規定に従って修理させていただきます。
・保証期間外につきましては有償修理となります。

・お申し付けの際は以下のことをお知らせ下さい。

＊ 品名・型式
＊ お買い上げ日
＊ 故障の状況（できるだけ具体的に）
＊ ご住所
＊ お名前
＊ 電話番号

＜注意＞
本器を輸送する場合は、お買い求めいただいた時の梱包箱、梱包材をご利用下さい。
専用梱包材は振動等の影響を考慮した設計になっています。

４．アフターサービスについて

〇ご使用中に異常が生じたときは、まずこの説明書をもう一度読んでお調べ下さい。正常に戻らないときは、お買い上げの販売店または弊社営業所までご相談下さい。

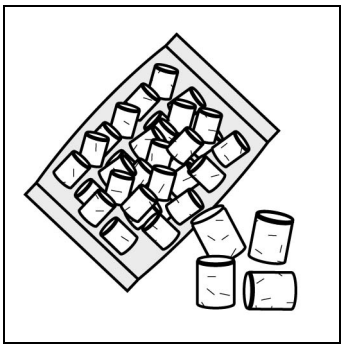
●補修用性能部品の保持期間について
・弊社は、この製品の補修用性能部品を製造打ち切り後最低７年間保有しています。
・性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
・弊社は販売店等からの依頼により、補修用性能部品を用いた修理を行います。

●ご不明な点や修理に関するご相談は
・修理に関するご相談ならびにご不明な点は、お買い上げの販売店または弊社『営業所』にお問い合わせ下さい。

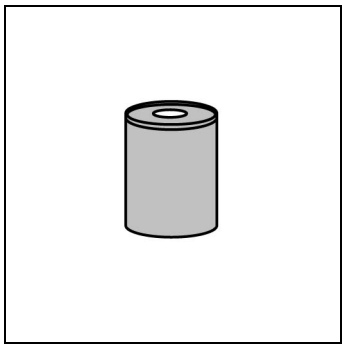
●転居されるときは
・ご転居によりお買い上げ販売店のアフターサービスを受けられない場合は、事前にご相談下さい。

４章　付録

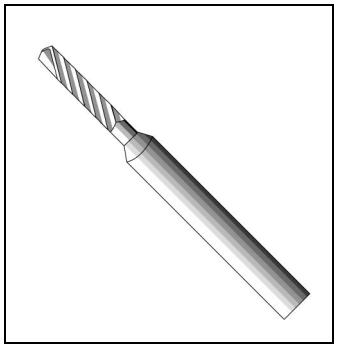
１．オプション品紹介



ＱＡトリマー＃６０（３０個入）
定価　８，０００円



ＱＡトリマーゴム（１個入）
定価　１，２００円



ＱＡセンタードリル
定価　２，０００円

２．製品仕様

・製　品　名　　ＱＵＡＤ ＡＣＥ ｍｉｎｉ（クワッドエースミニ）

・型　　式　　ＱＡＭ－０３

・使 用 電 源　　ＡＣ１００Ｖ ５０／６０Ｈｚ

・最 大 定 格　　２００ＶＡ

・寸法／重量　　W150×D251（168）×H355（244）／１２．０ｋｇ
＊（ ）内は本体のサイズ

・電源コード長　　２ｍ

・ヒ ュ ー ズ　　２Ａ

ご注意

（１）本書の内容の一部または全部を無断で転載することを禁じます。
（２）本書の内容について予告なく修正、変更することがありますがご了承下さい。
（３）本製品の仕様を改良のため予告なく変更することがありますがご了承下さい。
（４）お客様が本製品を不適当に使用したり、本書の内容に従わずに取り扱ったり、または弊社サービスマン以外の者が修理・改造等に起因して生じた障害等については、責任を負いかねますのでご了承下さい。
（５）本書の内容について、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡下さい。

株 式 会 社 ナ ル コ ー ム製作所
NARCOHM MFG CO.,ＬＴＤ.

本　　社　〒384-2107 長野県北佐久郡浅科村蓬田 1251-239
及び　　TEL 0267-51-5155（代）
工　　場　　FAX 0267-58-0577

営 業 所　〒270-2253 千葉県松戸市日暮 2-3-15 7F
TEL 047-311-3600（代）
FAX 047-311-3133
URL http://www.narcohm.co.jp　MAIL info@narcohm.co.jp

商品に関するお問い合わせ、ご質問、修理依頼等は営業所までご連絡下さい。

2003 年 8 月