

この度はナルコーム『クワッドエース』をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。『クワッドエース』を正しくお使いいただく為に、この取扱説明書をよくお読み下さい。お読みになった後は必ず保管して下さい。

## もくじ

安全上のご注意	1
各部のなまえとはたらき	7
付属品	8
ご使用の前に	9
使用方法	12
・トリマー編	
・ドリル編	
取り扱いのご注意	15
トラブルシューティング	17
保証について	18
アフターサービスについて	19
別売品	20
製品仕様	21

# 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。



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。

# ご注意ください！

ご使用前によくお読みの上、正しくお使い下さい。




## 安全上のご注意！

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。

 <b>警告</b>	
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ください。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 小さな金属物を置かない	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。

# ご注意ください！

## 警告

<p>内部に異物を入れない</p>	<p>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。</p> 
<p>落としたり、キャビネットを破損したりしない</p>	<p>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。</p> 
<p>異常なときは使わない</p>	<p>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。</p>
<p>カバーを開けない</p>	<p>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。</p> 









ご注意ください！

 **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ください。火傷の原因となることがあります。 また、連続運転は30分以内を目安にしてください。
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ください。火傷の原因となることがあります。

# ご注意ください！



## 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。	

ご注意ください！

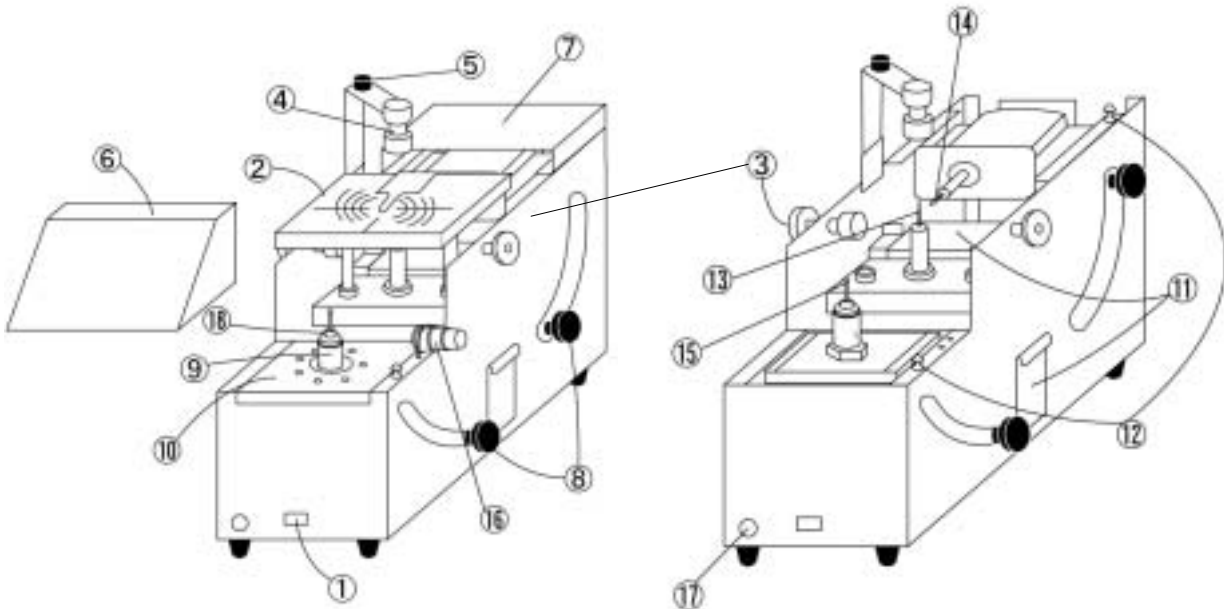
 <b>注意</b>	
内部の掃除について	器械内部の掃除は、こまめに行ってください。本体の内部に石膏粉やほこりがたまったら、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。なお、掃除方法についてはP. 15をご参照下さい。

使用上のご注意！

 <b>注意</b>	
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ください。 

## 2. 各部のなまえとはたらき

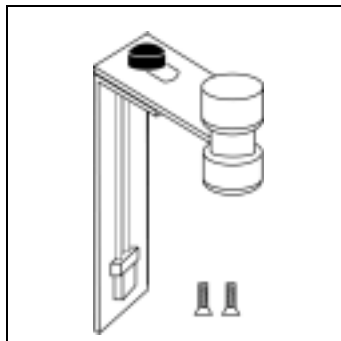
(カバー等のない状態)



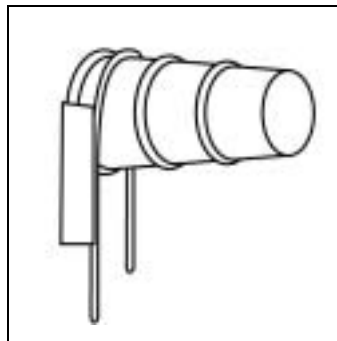
電源スイッチ	ドリル・トリマー・電源オフの切り替えをします
作業台	ドリル機能使用時に模型を載せる台です
作業台ストッパー	スラントドリルのセット・キャンセル等、作業台の脱着に使用します
レーザーポインター	センター穴あけ位置の目安を照射します
ポインター調整ネジ	レーザー照射位置の微調整を行います
フロントカバー	作業時等、必要に応じて外して下さい
リアカバー	通常使用時は外さないで下さい
ドリル角度固定ノブ	ドリル角度調整・ドリルキャンセル等に使用します
トリマー	模型のトリマー作業に使用します
トリマー台	トリマー機能使用時に模型を載せる台です
ダストボックス	切削粉をためておくボックスです
角度ストッパー	ドリル角度調整の上限設定に使用します
センタードリル	ダウエルピン植立用穴を切削します
サイドドリル	回転防止溝を切削します
スラントドリル	＃
バキュームアダプタ	トリマー機能使用時にバキュームホースと接続し使用します
ヒューズホルダー	5 A ヒューズ
フランジナット	スラントドリル、トリマー交換に使用します



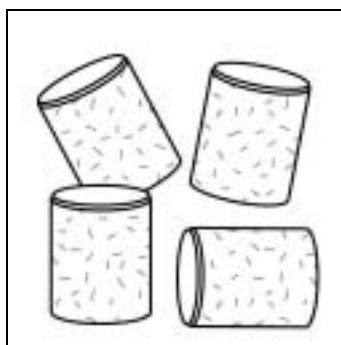
### 3 . 付属品



QAレーザーポインター×1  
ネジ×2



QAバキュームアダプター×1



QAトリマー（予備）×4  
#60



六角レンチ×1（1.5mm）



メガネレンチ×1（10-12）



モンキーレンチ×1

## 4. ご使用前に

### レーザーポインターの取り付け

ダウエルピン植立用穴あけ位置の目安を照射します

- 1) 付属のネジでレーザーポインターをしっかりとネジ止めします(2カ所)・・・図 1-1
- 2) レーザーポインターのコネクターと本体から出ているコネクターをしっかりとはめ込み、配線は邪魔にならないようにします・・・図 1-2

\* 照射位置の微調整 P. 13

図 1-1

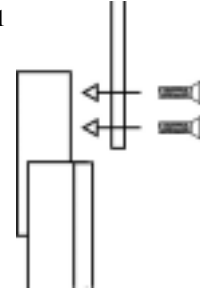
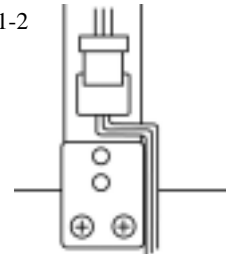


図 1-2



### バキュームアダプタの取り付け

トリマー機能使用時にバキュームホースの接続口として使用します

- 1) フロントカバーを外します・・・図 2-1
- 2) トリマー台がきちんと取り付けられていることを確認し、アダプターの先端を ① に入れ、奥まで差し込みます・・・図 2-2
- 3) 片手でバキュームアダプターをしっかりと押さえ、お手元のバキュームホースを差し込み、使用します

図 2-1

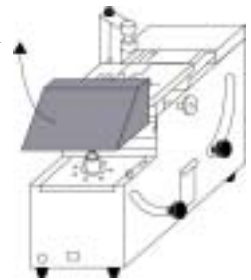
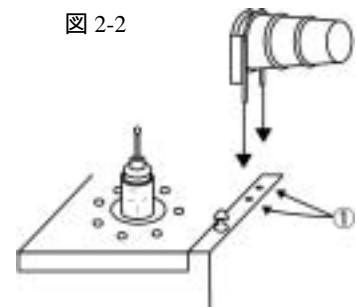


図 2-2



## 角度ストッパーの調整

### 回転防止溝の深さ、間隔等を調整します

- 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
- 2) 作業台を軽く押さえ両側のストッパーノブを引き、作業台のストッパーを解除します・・・図 3-1
- 3) スラントドリル調整の場合はフロントカバーとトリマー台を、サイドドリル調整の場合はリアカバーを、それぞれ外します・・・図 3-2

- 4) 角度固定ノブをゆるめます



- 5) 角度ストッパー A のナットをゆるめ、ネジをまわして上限の調整をします・・・図 3-3

- 6) 上限の調整後、角度固定ノブをしめ、ドリルを固定します

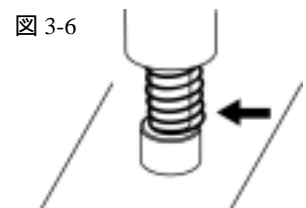
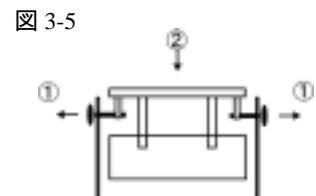
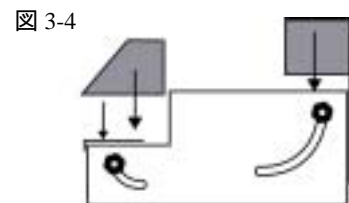
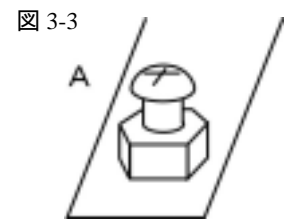
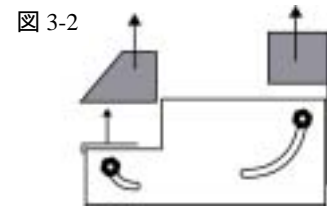
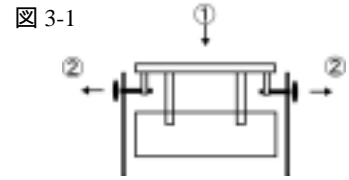


- 7) 角度ストッパー A のナットをしめます  
ナットの締め忘れは騒音の原因となりますので注意してください。

- 8) 最後にフロントカバー・リアカバー・作業台をしっかり取り付けます・・・図 3-4

作業台は両側のストッパーノブを引き、作業台を下限まで押さえ込みながらストッパーノブを離して固定します。図 3-5

作業台の取り付け時、スプリングが引っかかる場合は、手でスプリングを中心に調整してから取り付けてください・・・図 3-6



## ドリル長さの調整・取り付け・取り外し

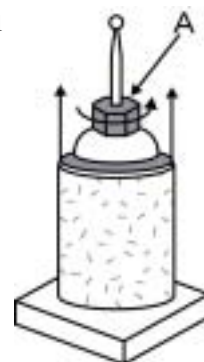
ダウエルピン植立用穴・回転防止溝の深さ、間隔等を調整します

1) 角度ストッパーの調整 1) ~ 3) の手順を行います

\* 角度ストッパーの調整 P 10

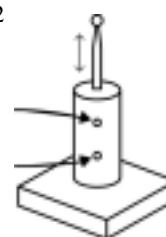
2) スラントドリルの場合はフランジナット (A) をゆるめ、  
トリマー、トリマーゴムを抜き外します・・・図 4-1

図 4-1



3) ドリル固定軸のネジ (2ヶ所) を付属の六角レンチでゆるめ、ドリル長さの調整を行います・・・図 4-2

図 4-2

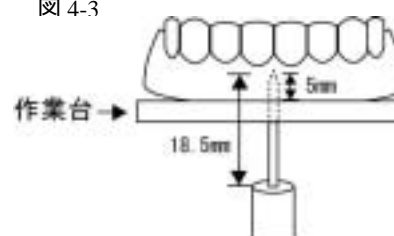


\* このとき、ドリルの取り付け・取り外しが可能です

4) 調整後は、ドリル固定軸のネジ (2ヶ所) を付属の六角  
レンチでしっかりしめて、ドリルを固定して下さい

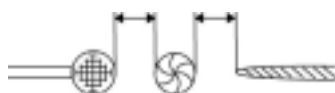
[ 参考 ] センタードリルは固定軸先端から 18.5mm の位置で  
ダウエルピン用穴深さ 5mm です・・・図 4-3

図 4-3



### < 注意 >

\* センタードリルに対し、サイド・スラントドリルの間隔を 1.0 mm 以下にセットしない して下さい。ドリル接触、破損の原因となります。



\* ドリル角度、ドリル長さの兼ね合いによってドリルどうしが接触する恐れがありますので、注意して下さい。

\* スラントドリルを取り外してご使用いただく場合は、ドリル固定軸にシール等で軸穴を塞いでからフランジナットを締めて下さい。軸穴に切削粉が入るのを防ぎます。

## 5 . 使用方法

### トリマー機能

スラントドリル固定軸はトリマー機能として使用できます

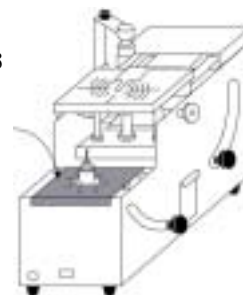
- 1) 電源オフを確認して下さい
- 2) フロントカバーを外します・・・図 5-1
- 3) フランジナット (A) がきちんとはまっているか確認します・・・図 5-2

図 5-2



- 4) トリマー台が外れている場合は、装着して下さい・・・図 5-3

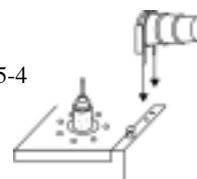
図 5-3



- 5) バキュームアダプターを取り付けます・・・図 5-4

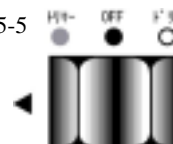
\* バキュームアダプターの取り付け P.9

図 5-4



- 6) 電源スイッチを「トリマー」に切り替え、作業を行います・・・図 5-5

図 5-5



#### <注意>

- \* トリマー機能時の作業台は、作業台ストッパーが効いた状態にして下さい。ストッパーが外れた状態では内部に切削粉が入り、故障の原因になります。
- \* トリマー回転時、停止時にかかわらず、スラントドリル及び、トリマーの取り扱いには十分注意して下さい。けがの原因となります。
- \* トリミング作業時は無理な力を加えたり、押しつけないで下さい。モーター故障の原因となります。
- \* 連続運転は30分以内を目安としてください。また、本体高温時は取り扱いに十分注意して下さい。火傷の原因となります。

## ドリル機能

ダウエルピン植立用穴と2つまでの回転防止溝をワンアクションで同時に切削することができます

### ダウエルピン用穴のみを切削する場合

- 1) 電源オフを確認して下さい・・・図 6-1
  - 2) サイド・スラントドリルの角度固定ノブを最下点の位置に合わせ固定します・・・図 6-2
  - 3) 電源スイッチを「ドリル」に切り替えます  
・・・図 6-3  
ポイントが照射されセンタードリルが回転します  
このとき、他のドリルが回転しないことを確認して下さい
  - 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て下さい・・・図 6-4  
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 6-5
- [調整] Aのネジをゆるめると、Bの部分が可動しますので、ポインターがドリルの先端に照射されるようにしてください。  
調整後はAのネジをしめて固定して下さい
- 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
  - 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 6-6
  - 7) 作業台が最下点まできたら、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

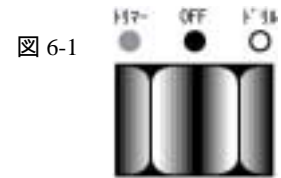


図 6-1



図 6-2

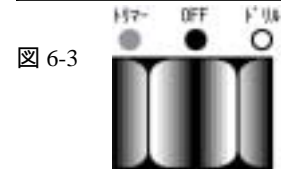


図 6-3

図 6-4



図 6-5

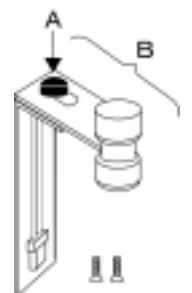
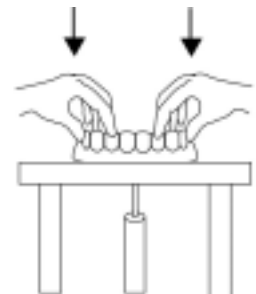


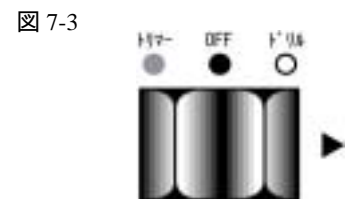
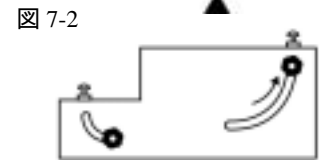
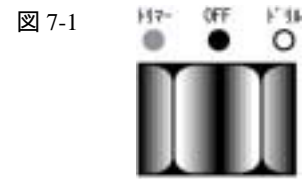
図 6-6



**\* ダウエルピン植立穴用センタードリルは2mmの標準サイズを装備しております。**

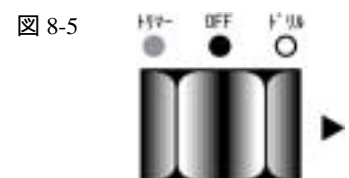
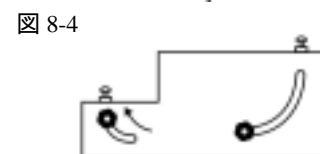
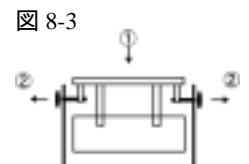
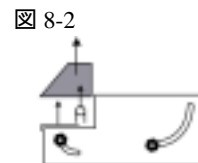
回転防止溝 1つを同時切削する場合  
サイドドリル編

- 1) 電源オフを確認して下さい・・・図 7-1
- 2) サイドドリルの角度固定ノブを角度ストッパーの突き当て位置に合わせ、固定します・・・図 7-2
- 3) 電源スイッチを「ドリル」に切り替えます・図 7-3  
 ポイントが照射され、センター・サイドドリルが回転します  
 このとき、スラントドリルが回転しないことを確認して下さい
- 4) ダウエルピン用穴のみを切削する場合 4) ~  
 と同様の手順で作業して下さい



スラントドリル編

- 1) 電源オフを確認して下さい・・・図 8-1
- 2) バキュームアダプター・トリマー台を外し、作業台を軽く押さえ、両側のストッパーノブを引き、作業台のストッパーを解除します・・・図 8-2,3
- 3) スラントドリルの角度固定ノブを角度ストッパーの突き当て位置に合わせ固定します・図 8-4
- 4) 作業台を元の位置に戻しストッパーノブで固定した後、電源スイッチを「ドリル」に切り替えます・・・図 8-5  
 ポイントが照射され、センター・スラントドリルが回転します
- 5) ダウエルピン用穴のみを切削する場合 4) ~  
 と同様の手順で作業して下さい



回転防止溝 2つを同時切削する場合

サイドドリル編とスラントドリル編両方のセットをして下さい。

<注意>  
 \*スラントドリルのセット及びキャンセルは必ず作業台ストッパーを解除して行います。スラントドリルのセット及びキャンセル後は、再び作業台を作業台ストッパーで固定しておいて下さい。

## 6. 取り扱いのご注意

本器を長期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2つのダストボックスを備えています。ドリル時、トリマー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。
- ・掃除後は、元の位置にきちんと戻して下さい。

#### フロントボックス

突き当たるまでまっすぐに入れて下さい

#### リアボックス

配線を挟んだり、斜めになったりしないよう注意してセットして下さい。

#### [内部掃除]

本器内部を定期的に掃除して下さい

- 1) フロントカバー・リアカバーを外し、サイドドリルの角度固定ノブを角度ストッパーの突き当て位置に合わせ、固定します・・・図 9-1,2
- 2) 2つのダストボックスを外します。
- 3) 掃除機等で吸い取れる切削粉は、あらかじめ吸い取って下さい
- 4) 内部に残った切削粉はエア等で掃除して下さい

- ・本体及び付属品に汚れが目立ってきたら、かた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、洗剤分が残ら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は拭かないで下さい。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つたり使用中にドリルが折れたりすることがあります。

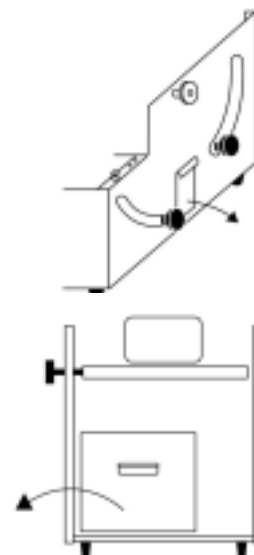


図 9-1

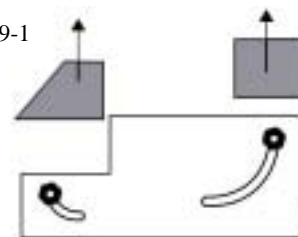


図 9-2





## 環境条件

水平でしっかりした台の上に置いて下さい。

次のような場所では使用しないで下さい。

- ・ 衝撃や振動の伝わる場所
- ・ 長時間、直射日光の当たる場所
- ・ 極端に温度、湿度の高い場所及び低い場所
- ・ テレビ、ラジオ、ステレオ等強い磁界を発生する物の近く
- ・ ほこり等が多く発生する場所

なるべく風通しの良い場所に置いて下さい。

## 付属品の接続及び各種調整

付属品の接続及びドリル等の調整を行う場合、以下の点に注意して下さい

接続、調整をする際は、必ず本体電源スイッチを「オフ」にして下さい。

コネクタの接続は確実にいき、ネジ止めは最後までしっかりしめて下さい。

ドリル調整時は、ドリルの取り扱いに十分注意して下さい。

ドリル間隔は1.0 mm以下にセットしないで下さい。ドリルの接触、破損の原因となります。



ドリル調整後、ドリルを作動させ、接触がないことを確認して下さい。

### <注意>

**\* 本器は長時間の運転により高温となります。**

**\* ドリルの調整、交換等は必ず冷めた状態を確認してから作業して下さい。火傷の原因となります。**

## 輸送

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。

## 7. トラブルシューティング

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「ドリル」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。再度電源スイッチを「ドリル」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

ドリル作動に異常がなければ、レーザーポインターの故障です。ご使用上問題はありますが、早めに交換して下さい。

#### センタードリルは作動するが、サイド・スラントドリルが作動しない

一度電源スイッチを「オフ」にして、角度固定ノブが最下点ではないことを確認して下さい。再度電源スイッチを「ドリル」にしてもサイド・スラントドリルが作動しない場合は、販売店にご相談下さい。

## <トリマー機能>

### 電源スイッチを「トリマー」にしても、トリマーが作動しない

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。再度電源スイッチを「トリマー」にしてもモーターが作動しない場合は、販売店にご相談下さい。

### 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、トリマーフランジナットがしっかりしまっていることを確認して下さい。再度電源スイッチを「トリマー」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止して下さい。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(5A)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。

### スイッチONにしてもモーターが回らない

モーター内部のカーボンが消耗している場合があります。モーター内部のカーボンは消耗品ですので、販売店にご相談下さい。

## 8 . 保証について

この製品には、保証の期間を刻印した『保証シール』が貼付してあります。詳細については、本体に添付してある『製品保証のしおり』をご覧ください。万が一故障した場合は、『製品保証のしおり』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。

## 9. アフターサービスについて

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の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

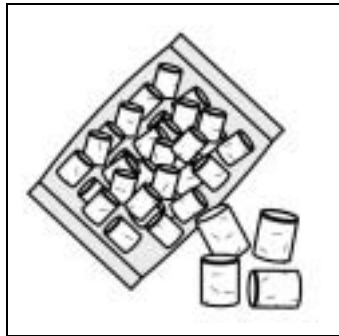
- ・ご転居によりお買い上げ販売店のアフターサービスを受けられない場合は、事前にご相談下さい。

### 修理を依頼されるときは

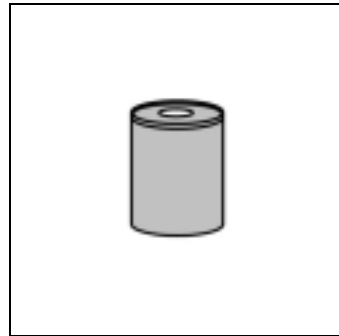
- ・本体が正常に動作しないとき及び異常のあるときはご使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてから、お買い上げの販売店にご連絡下さい。
- ・本器の故障もしくは不具合により発生した付随的な損害の責についてはご容赦下さい。
- ・保証期間中は保証書の規定に従って修理させていただきます。
- ・保証期間外につきましては有償修理となります。
  
- ・お申し付けの際は以下のことをお知らせ下さい。

- \* 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

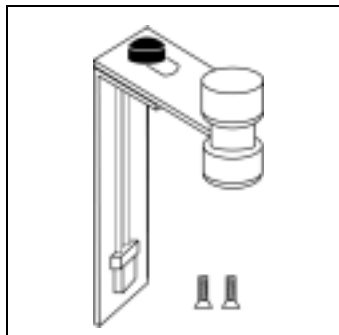
## 10. 別売品



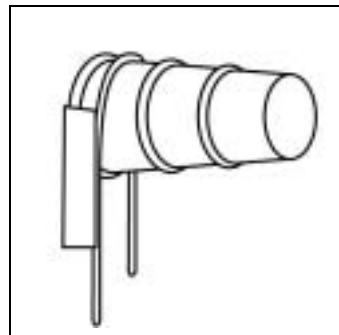
QAトリマー#60(30個入)  
定価 8,000円



QAトリマーゴム(1個入)  
定価 1,200円



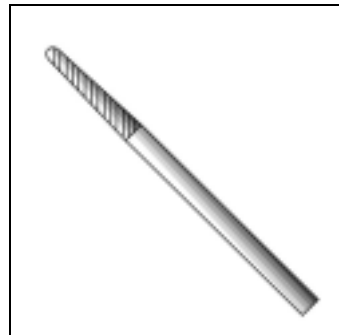
QAレーザーポインター  
定価 12,800円



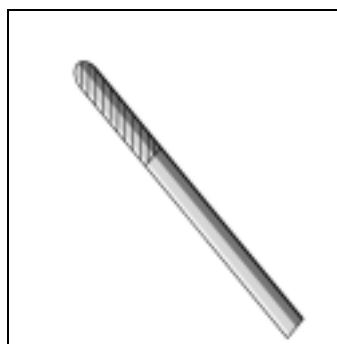
QAバキュームアダプター  
定価 1,200円



QAセンタードリル  
定価 2,000円



QAサイドドリル  
定価 5,400円



QAスラントドリル  
定価 5,400円

## 10 . 製品仕様

- ・ 製品名 QUAD ACE (クワッドエース)
- ・ 型式 QA - 01
- ・ 使用電源 AC100V 50 / 60Hz
- ・ 最大定格 300W
- ・ 寸法 / 重量 W360 × D190 × H335 / 11.5kg
- ・ 電源コード長 2m
- ・ ヒューズ 5A