

## ホビー用小型超音波カッター保証書

本保証書は、本書記載の内容で無償修理を行うことをお約束するものです。

品番	ZO-40R II	製造番号	
保証期間	お買上げ日より1年間	※ お買上げ日	年 月 日
お客様	※ ご住所 ご芳名	〒	TEL
	※ 住所 氏名	〒	TEL

(印)  
またはサイン

※製造番号の記入がないものは保証の対象外となりますので必ずご確認ください。  
※お買上げ日、販売店の記入又は捺印がないものは保証の対象外となりますので必ずご確認ください。  
※製品に製造番号シール(銀色)の無いものは保証の対象外となりますので必ずご確認ください。

### 保証規定

- お買上げ日から上記保証期間中に、取扱説明書、本体添付ラベルなどの注意に従った正常な使用状態で故障したときには、本書記載内容に基づき、当社が無償修理いたします。
- 保証期間中に故障して、修理をお受けになるときは、商品と本書をご持参・ご提示の上、お買上げの販売店にご依頼ください。
- ご贈答品などで、本書に記入してあるお買上げの販売店に修理をご依頼できないときには、発売元へご相談ください。
- 保証期間内でも、次のようなときには有償修理となります。
  - 使用上の誤り、及び不当な修理、改造、分解による故障及び破損。
  - お買上げ後の落下・輸送中の衝撃などによる故障及び破損。
  - 火災・地震・水害・落雷・その他の天災地変、公害や異常電圧などによる故障及び破損。
  - ビスナメ、清掃不足による故障。
  - ホビー用途以外に使用されたときの故障及び破損。
  - 本書の提示がないとき。
  - 本書にお買上げ年月日・お客様名・販売店名の記入のないとき、あるいは字句が書き換えられたとき。
- 本書は日本国内においてのみ有効です。
- 本書は再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管してください。
  - ◆この保証書は、本書に明示した期間、条件の下において無償修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
  - ◆保証期間経過後の修理について、ご不明なときは、お買上げの販売店又は発売元にお問い合わせください。補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切後7年です。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。

<総発売元> エコーテック株式会社  
〒441-3131  
愛知県豊橋市大岩町小山塚20  
TEL<0532>65-5158 FAX<0532>65-5159  
URL : <https://www.echotech.co.jp/> Mail : [staff@us-dolphin.co.jp](mailto:staff@us-dolphin.co.jp)

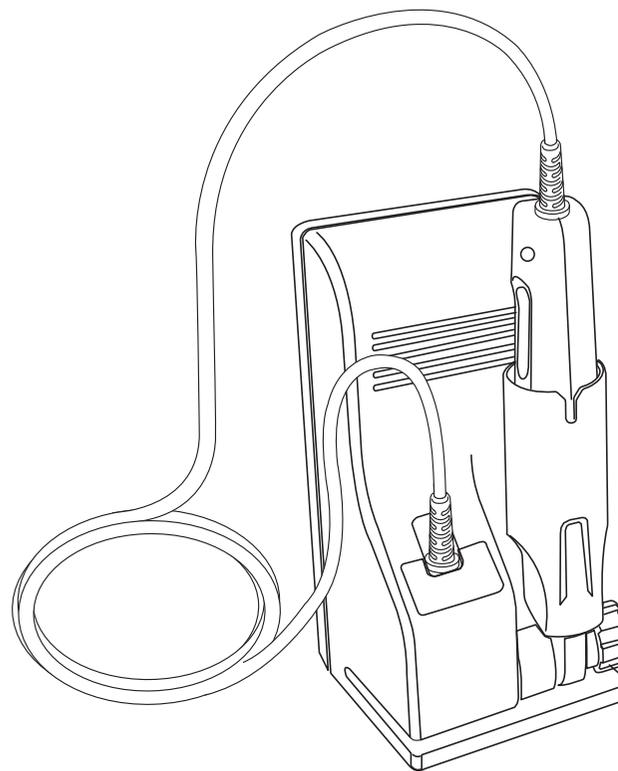
<製造元> 本多電子株式会社

# 取扱説明書

(含 安全取扱要領)

# ZO-40 レジン II

## ホビー用小型超音波カッター



2024年 11月版

MADE IN JAPAN



## 目次

安全のための警告、注意	1
標準構成品	3
オプション部品	3
各部の名称	4
お使いになる前に	5
ご使用上の注意	5
刃および刃固定具について	5
刃の交換	5
刃固定具の交換	7
ハンドピースホルダーの傾き調節	9
ハンドピースホルダーの向きの変更	10
ハンドピースの正しい持ち方	10
使い方	11
使用前の準備	11
操作方法	11
出力切替スイッチ	11
お手入れ	12
振動子ホーンの清掃	12
清掃方法	12
故障と思われる前に	13
ホーンの振動確認方法	14
仕様一覧表	14

## 安全のための警告、注意

この度はホビー用小型超音波カッターをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。ご使用前にこの「安全のための警告、注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも読める場所に必ず保管してください。

感電、発火、故障、けが、健康被害、物的財産の損害を防止するため、以下の点を守ってください。

- 異臭や煙が出るなどの異常があったときは直ちにプラグをコンセントから抜き、絶対に使用しないこと。お買い上げの販売店または発売元へ連絡すること。
- 子供だけで使用させない、幼児の手の届くところで使用しない、また保管しないこと。
- 次のような環境では絶対に使用しないこと。
  - ・チリやホコリ、腐食性ガスの発生する場所
  - ・振動や衝撃の多い場所、平らでない場所
  - ・濡れた場所、湿気が多い場所、高温となる場所
- 暖房器具など熱源、電気製品の近くや、上にのせて使用しないこと。
- プラグ類の差込みがゆるいときは使用しないこと。また、プラグ類にホコリや水分を付着させないこと。
- ケーブル類を無理に曲げない、引っ張らない、ねじらない、束ねない、重い物をのせないこと。破損したときは使用しないこと。
- 水をかけないこと。また、水のかかる場所に置かないこと。
- AC100V 50/60Hz以外では使用しないこと。また、コンセントは単独で使用する。
- 刃の取付、取り外しときは、電源プラグをコンセントから抜くこと。
- 使用する前に刃が確実に取り付けられているか確認すること。
- 指定以外の刃を使用しないこと。
- 精密機器や心臓ペースメーカーなどの近くで使用しないこと。
- プラグ類を抜くときは、ケーブルを持たずに必ずプラグを持ってまっすぐ引き抜くこと。
- 油のしみた紙など引火性のものは加工しないこと。
- いかなる状況においても動作中は絶対に刃に触れないこと。
- 動作中に刃をのぞかない、刃を人に向けないこと、刃の前に手などを置かないこと。

## 壊さないためのワンポイントアドバイス

ご使用前にご一読いただくとトラブル回避できます。

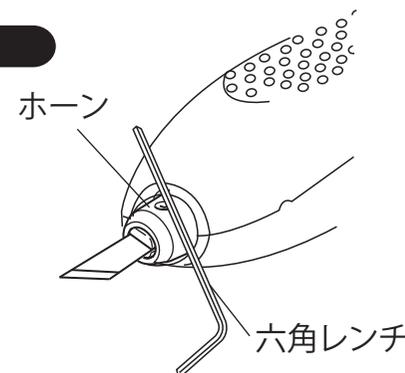
- 超音波カッターはビスの締めつけが重要！（メンテナンス方法）

URL : <https://echotech.co.jp/products/2558/>



## ホーンの振動確認方法

- 1 図のようにホーン部の側面に六角レンチを当て、手元スイッチを押します。動作させている時間は2秒以下にしてください。
- 2 六角レンチにホーンの振動が伝わり、「ジー」と音がしたり、六角レンチが動いたりすれば正常です。



## 仕様一覧表

品名 & 品番	ホビー用小型超音波カッター ZO-40レジンII (ZO-40R II)
公称発振周波数	40kHz
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	最大40VA
使用温度範囲	10~35℃ (ただし、結露しないこと)
外形寸法	本体 173mm×89mm×76mm ハンドピースφ32×144mm (刃含む)
ハンドピースケーブル	1.6m (ストレート)
質量	本体 約360g ハンドピース 約100g (ハンドピースケーブル含む)

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。  
※電源ケーブルは、日本(AC100V)の法令・安全規格に適合しております。

## 故障と思われる前に

修理を依頼される前に、以下の項目に従ってお調べください。

症状	点検項目	対策
電源が入らない。	●電源プラグがコンセントに接続されているか? ●AC100Vの電源に正しく接続されているか?	P11
手元スイッチを押しても発振しない。	●電源スイッチが「ON」になっているか? ●ホーンは振動しているか? ●刃、刃固定具はしっかり固定されているか? ●刃、刃固定具、振動子ホーン内部の汚れ・変形・破損はないか? ●無理な力をかけていないか?	P4~8、P11 P12、P14
ハンドピースから異音がる。	●刃、刃固定具はしっかり固定されているか? ●刃が折れたり曲がっていないか? ●刃、刃固定具、振動子ホーン内部の汚れ・変形・破損はないか? ●指定の刃を使用しているか?	P5~8、P12
ハンドピースが発熱した。	●長時間使用していないか? ●無理な力をかけていないか? ●刃、刃固定具はしっかり固定されているか? ●刃、刃固定具、振動子ホーン内部の汚れ・変形・破損はないか?	P5~8、P11 P12

動作不具合の大部分が刃・刃固定具の汚れ、および固定不良によるものです。修理を依頼される前に再度、刃・刃固定具と刃固定ビスの締め付けをご確認ください。

刃・刃固定具及びホーン内部の清掃作業は保証期間内であっても有償となります。ビスなめが発生した時は、すぐに修理依頼を行ってください。

※刃および刃固定具は消耗品です。清掃を行っても異常があるときは交換してください。

上記の点検を行い症状が改善されないときは、お買い上げの販売店または発売元へご連絡ください。

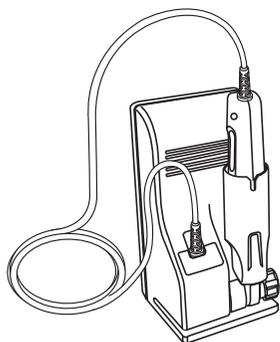
修理・保守については下記のサイトをご確認ください。  
<https://echotech.co.jp/products/15422/>



- 使用中はゴーグルなどの目を守る保護具を着用し、換気しながら作業すること。
- 通電している機器やケーブルなどを加工しないこと。
- 本体を運ぶときまたは使用しないときは電源スイッチをOFFにし、刃を外すか、プロテクターをつけること。
- ホビー用小型超音波カッターでの加工時に人体に影響のある物質が発生する可能性があるものは加工しないこと。
- 刃やホーン部が加工物以外のものは触れないこと。
- 異臭や煙が出るなどの異常があったときは直ちにプラグをコンセントから抜き、収納しないこと。
- ハンドピースの手元スイッチが押された状態に固定しないこと。
- 切断時に大きな力を加えると動作停止するため、必要以上(20N以上)の力をかけて使用しないこと。刃が回ってしまうような無理な力をかけると断線するため注意すること。
- 厚さ3mmを超える樹脂や厚さ2mmを超える厚紙に対しては使用しないこと。通常のカッターで切断できないものに対しても、切断しづらいため使用しないこと。
- 長時間使用するとハンドピースが発熱するため、やけどに注意すること。
- 素材(切断対象物)を持っている手が振動で熱くなる場合があるため注意すること。
- 出力切替スイッチを操作するときは必ず停止した状態(ハンドピースの発振ランプが消灯している状態)で行うこと。
- 外出するとき、使用しないとき、保管するときは必ずコンセントから抜くこと。
- 強い衝撃を与えないこと。
- 訓練を受けた修理技術者以外は分解しないこと。
- 開口部やすき間に異物を入れないこと。(特に導通する切断片や液体)
- 自動機に組み込まないこと。
- 製品や付属品にスプレーをかけたり、アルコールなどの有機溶剤で拭かないこと。
- お買い上げの機器や使用済みの古い刃を廃棄する場合は、地方自治体の条例または、規則に従って処理してください。詳しくは、各地方自治体に問い合わせてください。

## 標準構成

本体[ZO-40レンジⅡ]



BDC-200P(1ケース)



穴の開いた刃は使用時に折れることがあり危険なため使用しないでください。



六角レンチ(1本)  
[RR02]



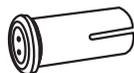
刃固定ビス(3個)  
[HB03]  
(M3.0×3)



刃固定具(1個)  
[ZH04]



プロテクター(1個)  
[ZH805]



## オプション部品

(A)メンテナンスセット

(お掃除棒×1本  
お掃除棒用やすり×3枚)  
[SB01]

(B)トルクドライバー

[ZH25T2]

(C)カッターマット(1枚入り)

縦150×横200×厚さ3(mm)  
[CM02]

その他オプション部品、替刃各種については下記のサイトをご確認ください。

[https://echotech.co.jp/product\\_category/blades/](https://echotech.co.jp/product_category/blades/)



## お手入れ

### 振動子ホーンの清掃

■振動子ホーンは、清掃が不十分のときは製品寿命が短くなったり以下のような症状が発生します。定期的に清掃を行ってください。

- ・切れ味が悪くなる  
※刃と振動子を固定している大事な部分です。  
汚れなどの異物により振動が刃に伝わりにくくなります。
- ・異音  
※汚れなどの異物により振動が安定しなくなり異音が発生します。

■刃固定具・刃固定ビスは消耗品です。  
汚れが付着したり、磨耗したときは交換してください。

### 清掃方法について

1. 清掃を行う前に電源プラグをコンセントから抜いてください。
2. 電源スイッチが「OFF」になっていることを確認します。
3. メンテナンスセット(SB01)を使いホーン内部の異物を除去します。



振動子ホーン部分以外をアルコールなどの有機溶剤で拭かないでください。

本体およびハンドピースの丸洗いは、絶対しないでください。

刃固定具のスリット内や刃固定具を差し込む穴には、コンパウンド等の異物や傷を付けしないでください。異常発振や刃固定具の不具合などの原因となります。

4. 綿棒などで内部の汚れを拭きとってください。

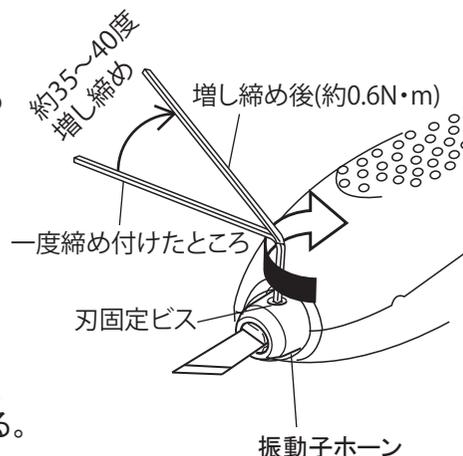
メンテナンスの方法に関しては下記のサイトをご確認ください。  
<https://echotech.co.jp/products/2558/>



## 使い方

### 使用前の準備

- 1 ハンドピースに刃が取り付けられているか確認。
- 2 刃固定ビスがゆるんでいるときがあるため、増し締めを行う。
- 3 電源ケーブルの電源プラグをコンセントに差し込む。  
※本体の電源スイッチが「OFF」になっていること。
- 4 本体の電源スイッチを「ON」にする。  
※電源ランプのLED(赤)が点灯する。



### 操作方法

#### ■動作開始

ハンドピースの手元スイッチを押してください。  
手元スイッチを押している間、ハンドピースの発振ランプが点灯し動作します。

#### ■動作停止

ハンドピースの手元スイッチから手を離してください。  
手元スイッチから手を離れたときに、ハンドピースの発振ランプが消灯し停止します。

### 出力切替スイッチ

※出力切替スイッチを操作するときは必ず停止した状態(ハンドピースの発振ランプが消灯している状態)で行ってください。

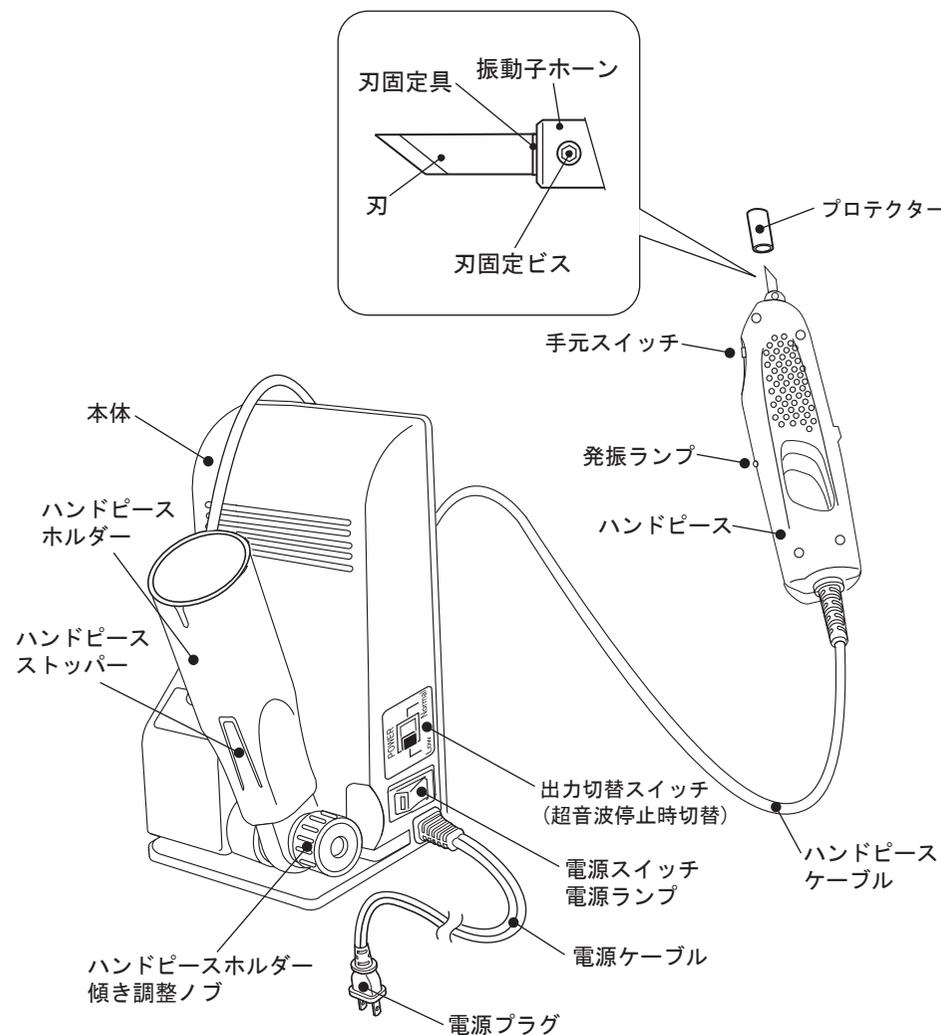
#### ■Lowモード

なるべく切断対象物を溶かさずに加工したい場合に使用するモードです。  
薄刃または薄長刃用のモードになります。

#### ■Normalモード

NormalモードはLowモードより出力が増大して切れ味がアップします。  
切りづらい物を加工する際にスイッチをNormalモードにしてご使用ください。  
薄刃、薄長刃はNormalモードで使用しないでください。

## 各部の名称



## お使いになる前に

### ご使用上の注意

- ・ホビー用小型超音波カッターは、通常のカッターより良く切れます。取扱いには十分注意してください。

### 刃および刃固定具について

- ① 刃・刃固定具がホーンに確実に固定されていないと、超音波振動が刃に伝わりません。  
※使用前に増し締めし、確実に固定されていることを確認してください。
- ② 刃・刃固定具・ホーン内部の汚れは発熱、異音、破損の原因となります。  
※使用前に汚れがないことを確認してください。  
汚れているときは汚れを除去してから使用してください。



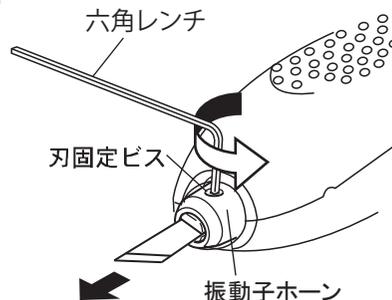
### 刃の交換

刃の取り付け、取り外し、およびお手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。

- 1 電源スイッチが「OFF」になっていることを確認します。
- 2 振動子ホーン(ハンドピース先端の金属部)にある刃固定ビスを付属の六角レンチでゆるめ、刃を抜き取ります。

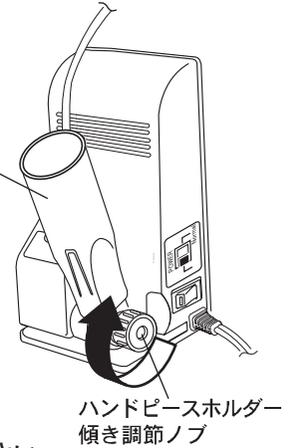
刃の取り扱い時は、切傷・刺傷を負わないよう十分注意してください。

使用直後の刃・刃固定具・刃固定ビス、振動子ホーンは非常に熱くなっています。火傷を負わないよう十分注意してください。

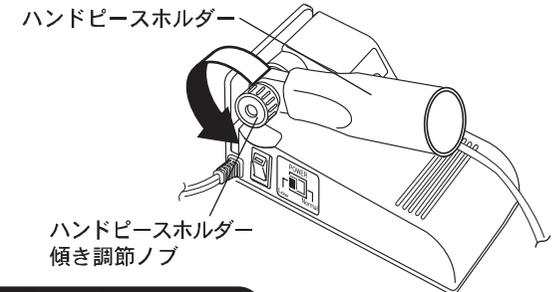


## ハンドピースホルダーの向きの変更(横置きで使用する場合)

- 1 ハンドピースホルダー傾き調節ノブを右に回してハンドピースホルダーを取り外します。  
※ハンドピースホルダーと本体の間にズレ防止のパッキンが入っています。向きを変更する際は必ずハンドピースホルダーと本体の間に入れてください。



- 2 取り外したハンドピースホルダーを180°回転させ、ハンドピース傾き調整ノブを左に回して固定してください。  
※ハンドピースホルダーと本体の間にズレ防止のパッキンを忘ずに入れてください。

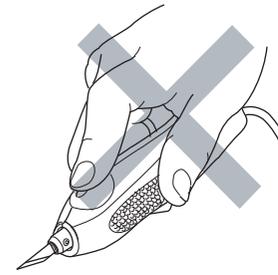


## ハンドピースの正しい持ち方

正しい持ち方



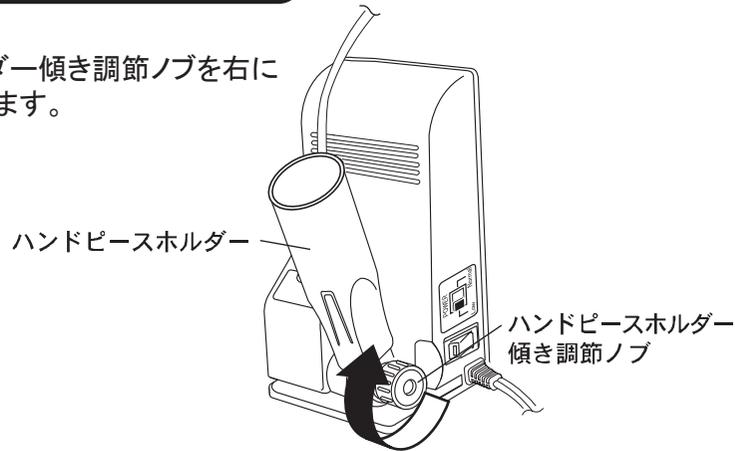
誤った持ち方



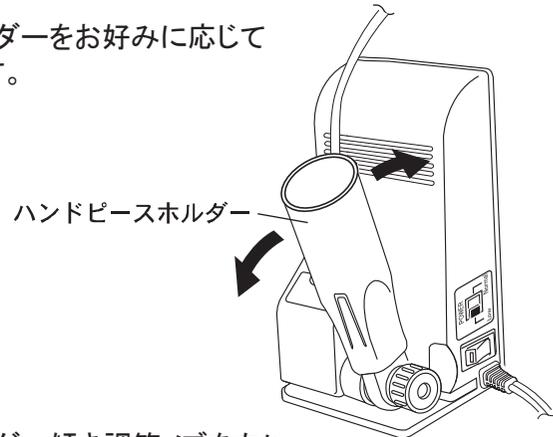
※刃先に必要以上の力を加えないでください。

## ハンドピースホルダーの傾き調整

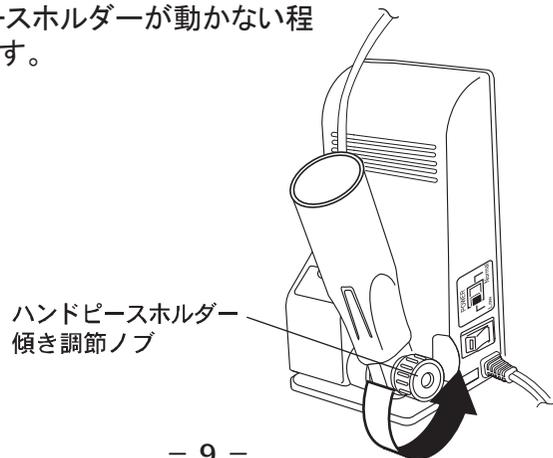
- 1 ハンドピースホルダー傾き調節ノブを右に回して少しゆるめます。



- 2 ハンドピースホルダーをお好みに応じて傾きを調節します。



- 3 ハンドピースホルダー傾き調節ノブを左に回してハンドピースホルダーが動かない程度に締め付けます。



- 3 交換する刃の根元を右図の向きにし、刃固定具の奥まで差し込みます。

刃先と刃の根元の向きに注意してください。

指定された刃を必ず使用してください。指定以外の刃を使用すると、正常な発振ができず、故障や刃の欠損・脱落の原因となり大変危険です。

穴のあいた刃は危険なため、使用しないでください。

- 4 刃固定ビスの穴と刃固定具のビスのくぼみ側を合わせます。
- 5 刃及び刃固定具が奥まで差し込まれていることを確認し、刃固定ビスを付属の六角レンチでしっかり締めます。

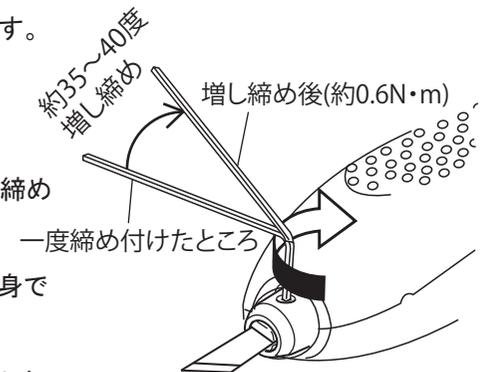
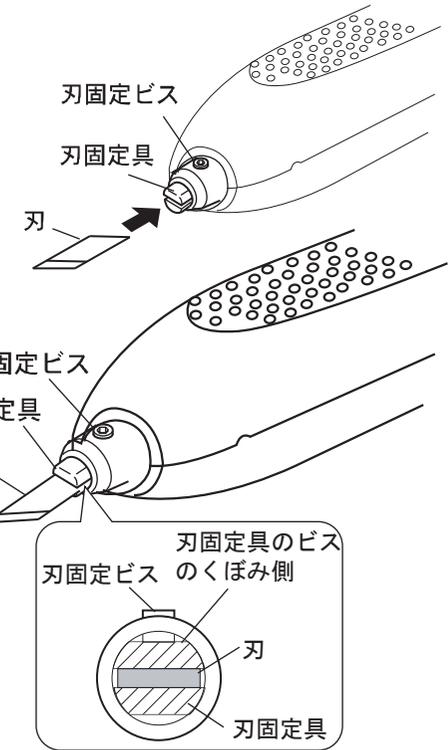
刃固定ビスがしっかり締まっていることを確認してください。  
(締め付けトルクは0.6N・mが目安です)  
刃固定ビスがゆるんでいると刃が飛び出してけがをする恐れがあります。また、切味が悪くなったり、故障の原因になります。

刃固定ビスの六角穴がつぶれたときは、交換してください。

六角レンチの先端が磨耗し刃固定ビスが締め付けられないときは交換してください。

刃固定ビスが外れなくなったときは、ご自身で外そうとせず修理依頼をしてください。

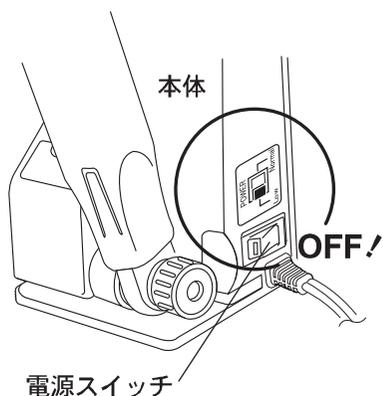
振動子ホーンが発熱した状態で刃を交換したときは、振動子ホーンが冷えたときにビスがゆるむことがあります。使用前に一度ビスのゆるみを確認し、ゆるいときは締め直してください。



## 刃固定具の交換

刃固定具は変形したり、刃が入れにくくなったとき、側面が黒くなったとき、使用時に先端から異音が発生したときは新しい刃固定具に交換してください。刃の取り付け、取り外し、およびお手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。

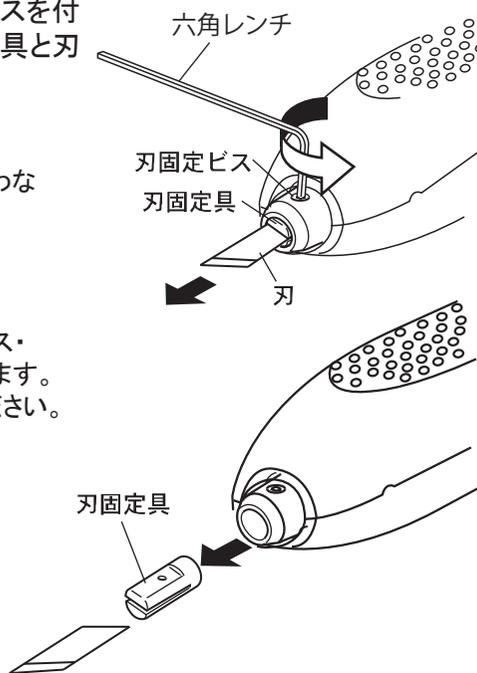
- 1 電源スイッチが「OFF」になっていることを確認します。



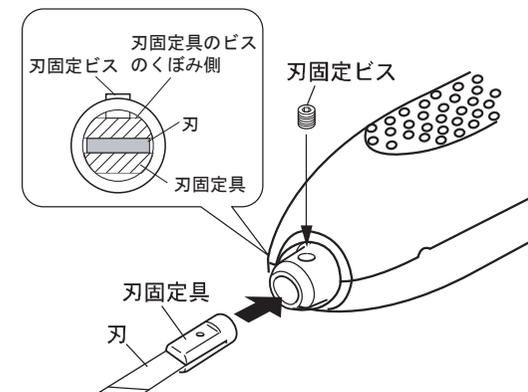
- 2 刃固定具を押さえている刃固定ビスを付属の六角レンチでゆるめ、刃固定具と刃を抜き取ります。

刃の取り扱い時は、切傷・刺傷を負わないよう十分注意してください。

使用直後の刃・刃固定具・刃固定ビス・振動子ホーンは非常に熱くなっています。火傷を負わないよう十分注意してください。



- 3 新しい刃固定具を刃固定ビスの穴と刃固定具のビスのくぼみ側を合わせます。



- 4 刃および刃固定具が奥まで差し込まれていることを確認し刃固定ビスを付属の六角レンチでしっかり締めます。

刃固定ビスがしっかり締まっていることを確認してください。(締め付けトルクは0.6N・mが目安です)刃固定ビスがゆるんでいると刃が飛び出してケガをする恐れがあります。また、切味が悪くなったり、故障の原因になります。

