NAKANISHI

ハンマーアタッチメント
HA - 500

取 扱 説 明 書

OM-K0269 003

Please turn instruction sheet over for English translation.

このたびは、ハンマーアタッチメント「HA - 500」をお買い求め頂きまして、誠にありがとうございます。本製品は、精密彫金加工および装飾加工用に開発されたアタッチメントです。本製品をご使用頂くためには、Emax EVOlution コントロールユニット、モータまたは、ロータスエアーモータ、エアーラインキットが必要です。ご使用前に本取扱説明書および上記製品の取扱説明書をよくお読み頂き、末永くご愛用くだされば幸いです。また、本取扱説明書は、ご使用になられる方がいつでも見ることができる場所に保管してください。

1. 安全上の注意事項・表示について

■ 使用前に必ずこの安全上の注意をよくお読み頂き、正しくお使いください。
■ ここに示した注意事項は、製品を安全にお使い頂き、あなたや他の人への危害や損害を未然に防止するものです。危害や損害の大きさと切迫の程度に分類しています。いずれも安全に関する内容ですから、必ずお守りください。

注意区分	危害や損害の大きさと切迫の程度
⚠ 警　告	「人が傷害を負ったり、物的損害の発生がある注意事項」を説明しています。
⚠ 注　意	「軽傷または中程度の傷害、または、物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。

⚠ 警　告

① 本製品は手作業用アタッチメントです。機械に装着して使用しないでください。
② 本製品は必ず入力側最大回転速度（モータ回転速度）を守って使用してください（「6 - 1 仕様」を参照）。
③ 使用中に本製品を熱いと感じた場合は、加工負荷を下げる、入力側回転速度（モータ回転速度）を下げる、または、作業を中断して本製品が冷えてから使用を開始してください。
④ 危険ですので前後運動中はハンマービットには手を触れないでください。
⑤ 安全のため、前後運動中は保護覆い、保護メガネ、防塵マスクをご使用ください。
⑥ ハンマービットを取り付けるときは、締め付けを確実におこない（ハンマービットの締めすぎには注意してください。締めすぎにより作動軸が破損することがあります。）ご使用前にもう一度ご確認ください。
⑦ 粗悪なハンマービット（曲がった、バランスが悪い、芯振れが大きい、振動が大きい、傷、割れ、亀裂等のあるもの）は使用しないでください。使用すると折れたり、割れて飛散し、けがをするおそれがあります。
⑧ 必ず弊社指定のハンマービットを使用してください。また、指定の回転速度以下で使用してください。許容範囲を超えた回転速度で使用すると、ハンマービットが破損し、けがをするおそれがあります。
⑨ 無理な圧力をかけての作業をおこなわないでください。必要以上の作業圧力はハンマービットの異常摩耗や破損に伴うけがを引き起こすおそれがあります。また、本製品やモータ等の寿命短縮、作業効率の低下につながります。

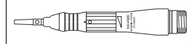
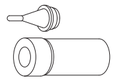
⚠ 注　意

① 本製品を落下させたり、ぶつけたりしないでください。作動不良や発熱、サヤの変形等、故障の原因になります。
② ハンマービットを交換するときは、作動軸とハンマービットを必ず清掃してください。研磨粉や切粉が付着していると、作動軸やハンマービットを傷める原因になります。
③ 清掃するときはモータの回転を停止し、ブラシまたは布等でゴミや汚れを落としてください。その際、エアーブローを絶対にしないでください。ベアリング内にゴミが入り故障の原因になります。
④ 装着するハンマービットは、きれいにしてから取り付けてください。ゴミ等が作動軸に入ると、芯振れ等の原因になります。
⑤ 振動を低減できるような加工条件で作業をしてください。
⑥ 巻き込まれるおそれのあるウエス等を近くに置かないように作業環境を整えてから使用してください。
⑦ 作業中に回転ムラや異常な振動が発生した場合は、直ちに作業を中止し、点検をおこなってください（「12. 故障の原因と対策 」を参照）。
⑧ 毎日の仕業（始業・終業）点検として、ハンマービットなどに破損や摩耗が無いか確認してください。
⑨ ハンマービットは消耗品です。傷付いた場合はハンマービットを交換してください。
⑩ 長期間使用していない状態で再び本製品を使用する際は、低速から徐々に回転を上げ約 5 ～ 10 分で最高回転になるような慣らし運転をしてください。また、異常音・異常発熱がないことを確認の上で使用してください。長期間使用していない状態で再び本製品を使用する際は、低速から徐々に回転を上げ約 5 ～ 10 分で最高回転になるような慣らし運転をしてください。また、異常音・異常発熱がないことを確認の上で使用してください。
⑪ 本製品を分解、改造しないでください。分解、改造した場合には、以後の性能について保証できなくなります。また、修理をお断りする場合もあります。
⑫ 本製品を量産加工機で使用する場合は、万が一の故障に備えて必ず予備のアタッチメントを用意してください。

2. 梱包内容

梱包箱を開封後、「表 - 1 梱包内容一覧」の内容がそろっていることを確認してください。万一、梱包内容が不足している場合は、「4. お問い合わせ窓口」または、ご購入先の販売店までご連絡ください。

表 - 1 梱包内容一覧

アタッチメント本体・・1 個 	ハンマービット・・2 個	スパナ（7 × 5.5）・・1 枚
棒レンチ（K - 212）・・1 本	潤滑油（ノズル付）・・1 個 	検査成績表・・1 枚
取扱説明書・・1 部		

※ハンマービットは本体に付属しております。

3. 弊社製品の保証

弊社製品について保証はございませんが、次の①～③の場合は、製品交換、または、無償修理の対応をさせていただいております。
「4. お問い合わせ窓口」または、ご購入先の販売店までご連絡ください。

① 弊社製造上の不具合。
② 梱包内容が不足している場合。
③ 包箱開封時に製品が破損している場合。
（但し、お客様の過失により梱包箱を落下させた場合は、製品交換、無償修理の対象外になります。）

4. お問い合わせ窓口

弊社製品を安心してご購入 / 使用いただくため、製品に関するご質問、ご相談をお受けしております。
ご購入いただきました製品の使用方法、ご購入後のメンテナンス、故障など、弊社「お問い合わせ窓口」までご連絡ください。

お問い合わせ窓口

お問い合わせ先　株式会社ナカニシ 機工営業部
受　付　時　間　午前 8：00 ～ 午後 5：00（土日・祝祭日は除きます。）
電　　話　0289 - 64 - 3280
e-mail　webmaster-i@nsk-nakanishi.co.jp

5. 特　長

① ハンマービットの加工、ばね圧力、前後運動回数の調節でさまざまな模様の加工が可能です。
② 持ち易く作業しやすいデザイン。
③ 前後運動ストロークばね圧力が調節可能です。
④ 前後運動部分に注油機構があり、耐久性にすぐれています。

6. 仕様および外観図

6 - 1 仕様

型式	HA - 500
最高前後運動回数	4,000 回 / 分
入力側最大回転速度（モータ回転速度）	16,000min^{-1} 以下
適応モータ ※減速器との併用はできません。	ENK - 410S・ENK - 250T（Emax EVOlution） IM - 300・IM - 301（ロータス） ※ロータスエアモータ（IM - 300 または IM - 301）を使用する場合は、供給エアー圧力を 0.3MPa 以下に調節してください
ストローク	0.4mm
ストロークばね圧力	4.4 - 7.1N 調節式
質量	95g
振動値	2.5m / s^2 以下
騒音（1m 離れた位置）	70dB（A）以下

	温度	湿度	気圧
使用環境	0 - 40℃	MAX.75%（結露がないこと）	800 - 1,060hPa
輸送・保管環境	-10 - 50℃	10 - 85%	500 - 1,060hPa

⚠ 警　告

・本製品は必ず入力側最大回転速度（モータ回転速度）を守って使用してください。
・使用中に本製品を熱いと感じた場合は、加工負荷を下げる、入力側回転速度（モータ回転速度）を下げる、または、作業を中断して本製品が冷えてから使用を開始してください。

図 - 1

6 - 2 外観図

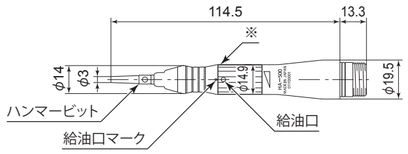


図 - 2

7. モータとの接続方法

⚠ 注　意

本製品とモータを接続するときは、接続部を清掃し、内部にゴミが入らないように注意して取り付けてください。また、汚れた手で取り付けると内部にゴミが入りやすいので、きれいな手で取り付けてください。

モータ前部のねじに本製品後部のねじを合わせて時計方向に回します。このとき回転伝動用クラッチが噛み合わない場合には、モータとの接続ねじが最初の 2 回転ぐらいで止まりますが、その場合には無理に締め込まず（衝撃を与えないでください）、ねじを少し戻しながらバーを指で回し、伝動用クラッチを噛み合わせてからねじ込みます。

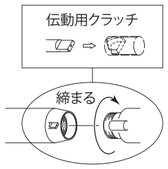


図 - 3

8. ハンマービットの交換方法

ハンマービットを使用形状に削る場合、アタッチメントから外して加工してください。

取り外し
① スパナ（7mm）をノーズキャップに掛けハンマービットの穴に棒レンチを挿し込みます。
② 棒レンチを反時計方向に回してアタッチメントからハンマービットを外します。

取り付け
① ハンマービットをアタッチメントに指で軽くねじ込みます。
② スパナ（7mm）をノーズキャップに掛けハンマービットの穴に棒レンチを挿し込みます。
③ 棒レンチを時計方向に回してハンマービットを固定します。

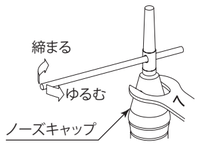


図 - 4

⚠ 注　意

ハンマービットを加工する際、図 - 5 の先端部分（14mm）を加工してください。
それ以外を加工するとハンマービットの強度がなくなり破損するおそれがあります。ハンマービットの寸法は図 - 5 のとおりです。材質は SUS - 420 の焼入品（HRC55 程度）です。

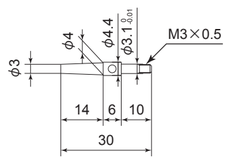


図 - 5

9. 使用方法

① 使用状況に合わせて加工したハンマービットをアタッチメントに取り付けます。
② ハンマービットを加工物に押し付け、飾り模様などの仕上げをします。
※ 回転速度およびストロークばね圧力に応じて模様の大きさ（サイズ）が変わります。

図 - 6

10. ストロークばね圧力の調節方法

ストロークばね圧力は、指掛リングを回すことにより、最大 7.1N、最小 4.4N まで調節可能です。
指掛リングを図 - 7 の弱の方向に約 4 回転回すとばね圧力が弱くなり、強の方向に約 4 回転回すとばね圧力が強くなります。
指掛リングを作業に合わせて調節します。

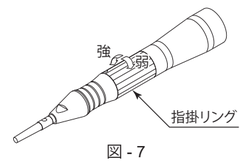


図 - 7

11. 給　油

⚠ 注　意

1 日、1 回（1 回の給油量は 1、2 滴）必ず、給油口から付属の潤滑油を給油してください。

① 指掛リングの給油口を○マークに合わせます。
② 付属の潤滑油にノズルを取り付け、給油口から給油します。
※初めて使用する場合、または、長い間使用していない場合は、指掛リング内部のフェルトに充分に潤滑油をしみこませるため、約 10 ～ 15 滴を給油します。

潤滑油
潤滑油（タービン油 1 種 ISOVG32 に準ずるオイル）、または、ご購入先の販売店まで指定のオイル（Z016112）をお買い求めください。

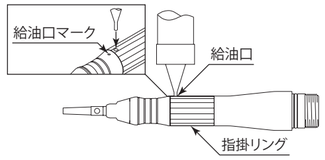


図 - 8

12. 故障の原因と対策

故障かな・・・？と思ったら、修理を依頼する前にもう一度、次のようなチェックをお願いします。

症　状	原　因	対　策
前後運動しない。	ボールベアリングの破損。	ボールベアリングの交換。（弊社までお送りください。）
	モータの故障。	モータの修理または交換。（弊社までお送りください。）
前後運動中に異常発熱する。	ボールベアリング内への異物の侵入によるベアリングの破損。	ボールベアリングの交換。（弊社までお送りください。）
前後運動中に異常な振動・騒音が発生する。	曲がったハンマービットの使用。	ハンマービットを交換してください。
	ボールベアリング内に異物が侵入。	ボールベアリングの交換。（弊社までお送りください。）
	ボールベアリングの摩耗。	
ハンマービットが抜ける。	ハンマービットのゆるみ。	ハンマービットを点検、清掃して締め直してください。
	ハンマービットの摩耗。	ハンマービットを交換してください。
ハンマービットの芯振れがひどい。	ハンマービットが曲がっている。	ハンマービットを交換してください。
	ハンマービットが正しく固定されていない。	ハンマービットを正しくセットしてください。
	ハンマービットの摩耗・キズ。	ハンマービットを交換してください。
	作動軸の摩耗・キズ。	作動軸の交換。（弊社までお送りください。）
	ハンマービットまたは作動軸にゴミが付着・固着している。	ハンマービットまたは作動軸を清掃してください。
	ボールベアリングの摩耗。	ボールベアリングの交換。（弊社までお送りください。）

13. 製品廃棄

本製品を廃棄する際は、産業廃棄物として処分してください。

株式会社ナカニシ　www.nakanishi-inc.com
〒322-8666 栃木県鹿沼市下日向700 TEL: 0289-64-3380 FAX: 0289-62-5636

本書の内容は、改善のため予告なしに変更することがあります。