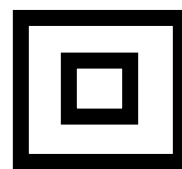


Mikasa



二重絶縁

表面仕上用バイブレーター

UM-ZN410A

UM-ZS1200

取扱説明書

ja

三笠製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前に本書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、いつでも見られる所に保管してご利用ください。



<http://www.mikasas.com>

201-04101



目次

1	はじめに	1
2	機械の用途及び構造と動力伝達	1
2.1	用途	
2.2	誤用途、誤使用の警告	
2.3	構造	
2.4	動力伝達	
2.5	二重絶縁について	
3	警告サイン	2
4	安全のための注意事項	2
4.1	一般的な注意事項	
4.2	作業前の注意事項	
4.3	作業中の注意事項	
4.4	整備上の注意事項	
4.5	ラベルの取り付け位置図	
4.6	安全ラベルの絵文字説明	
5	外観図	6
5.1	外観寸法図及び装置名称	
5.2	仕様	
6	コンクリート打設作業	6
7	手入れ及び保存	7
8	振動筒の脱着方法	8
8.1	振動筒の取外し方法	
8.2	振動筒の取付け方法	

1. はじめに

- この取扱説明書は、UM-Z型表面仕上用バイブレーターの正しい取扱方法、簡単な点検および手入れについて記載してあります。本機の優れた性能を生かし、お仕事の能率を上げ効果的な作業を進める為に、**ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。**
- お読みになった後も**必ずお手元に保管し、分からない事があった時には取り出してお読みください。**
- 補修部品、パーツリスト、サービスマニュアル及び修理に関しては、販売店・当社各営業所もしくは三笠部品サービスセンターにお問い合わせください。なお、パーツリストは当社ホームページ <http://www.mikasas.com/>の三笠WEBパーツリストでも公開しております。是非ご利用ください。

この取扱説明書に記載されているイラストは、設計変更等により一部実機と異なる場合があります。

2. 機械の用途及び構造と動力伝達

2.1 用途

2.1.1

UM-ZN410A型法面バイブレーターは、擁壁やダムの壁面をきれいに仕上げる法面専用のバイブレーターです。コンクリートの打設に於いて、先端の振動部(振動板)をコンクリートと型枠パネルとの間に挿入し、コンクリートを型枠内に隙間無く充填すると共に、コンクリート内に含まれる気泡を排出させ、密実で強度の高いきれいなコンクリートに仕上げます。

2.1.2

UM-ZS1200型スピーディングバイブレーターは、テトラなど硬練りのコンクリート打設の締固めに使用する表面仕上げ用バイブレーターです。コンクリートの打設に於いて、振動筒先端の振動板をコンクリートと型枠パネルとの間に挿入し、コンクリートを型枠内に隙間無く充填すると共に、コンクリート内に含まれる気泡を排出させ、密実で強度の高いきれいなコンクリートに仕上げます。

これらの機種は全て小型で軽量のため、長時間の作業や取扱いが楽にしかも安全に行なえます。

2.2 誤用途、誤使用の警告

コンクリートの締固め(表面仕上げ)以外の用途に使用してはいけません。又、振動部を外し、モーター部及び振動部を他の用途に改造してはいけません。

電圧100V(50/60Hz)以外の電源に接続してはいけません。機器が損傷し感電の危険があります。感電防止の為、電源には必ず漏電ブレーカーを使用してください。

振動部分を手に持って作業を行ってはいけません。振動障害になる危険があります。

2.3 構造

表面仕上用バイブレーターは、機体の先端部に強力な振動を発生させる為の振動部があります。振動部内には、モーターからバネカップリングを介して回転によって振動を発生させる偏心振子が組み込まれており、振動部の先端部に振動板を取付けてあります。

このモーターは、電圧100V(50/60Hz)の整流子モーターです。

2.4 動力伝達

電圧100V(50/60Hz)の電源から供給された電力により、整流子モーターを回転させます。高速で回転するモーターがバネカップリングを介して偏心振子を回転させることで振動を発生させ、コンクリートを締固めます。

整流子モーターのON-OFFはスイッチで操作します。

2.5 二重絶縁について

電気が流れる導体部と人の触れる外枠部の間が、二つの絶縁物で二重に絶縁されている表面仕上用バイブレーターであり、この製品には“回”マークを表示しています。







二重絶縁工具は、感電に対し安全性が高められています。アースは不要です。

異なった部品と交換したり、間違っって組み立てたりすると、二重絶縁構造ではなくなり、安全でなくなる場合があります。

電気系統の分解・組立や部品の交換・修理は、お買い求めの販売店にご用命ください。

3. 警告サイン

本取扱説明書および機械に貼付けてあるラベルのマークは警告サインです。安全上、必ず厳守してください。

	人体に対する危険がある場合
 危険	指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険が極めて高い場合
 警告	指示を守らないと、死亡または重大な傷害事故が生じる危険があり得る場合
 注意	指示を守らないと、怪我や傷害事故が生じる可能性がある場合
 注意 ( マーク無)	指示を守らないと、物的な損害が発生する可能性がある場合

4. 安全のための注意事項

4.1 一般的な注意事項

警告

- こんな時は作業をしない。
 - 疲労や病気などで体調が悪いとき。
 - 医薬品を服用したとき。
 - 飲酒をしたとき。



注意

- 取扱説明書をよくお読みいただき正しい取扱で安全に作業をしてください。
 - 取扱い知識の不十分な人には使わせないでください。
- きちんとした服装で作業してください。
 - 作業を安全に行うため防護具（ヘルメット、保護めがね、安全靴、防振手袋等）を必ず着用し、適切な作業服で作業してください。
 - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めの付いた履物の使用をお勧めします。
 - 長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。
- 防音保護具を着用してください。
 - 騒音の大きい作業では、耳栓、イヤマフなどの防音保護具を着用してください。
- 本機に破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
 - キャブタイヤコードも点検し、磨耗、亀裂などにより導体部が露出していないか確認してください。またキャブタイヤコードは比較的、磨耗が激しいので早めに新しい物と交換してください。又、電源のコンセントや差し込みプラグの破損、変形、焼け、コードの取り出し部損傷の有無も確認してください。
- 常に機械を点検し、ネジ類のゆるみや異常箇所がなく、機械が正常である事を確認してから運転してください。
- 本機の貼付け銘板（操作方法、警告銘板等）は、安全を守るために非常に重要です。本機を清掃し、常に読みやすくしておいてください。機体の貼付け銘板（操作方法、警告銘板等）が読みにくくなった場合、新しい銘板に貼りかえて使用してください。
- 幼児等が触れると危険です。保管方法、保管場所には十分注意してください。
- 製造元の許可無き改造や【誤用途、誤使用の警告】以外の使用における事故に関しては、一切責任を負いません。



4.2 作業前の注意事項

⚠ 警告

- 作業する箇所に、電線管・水道管やガス管などの埋設物の存在を、作業前に十分確かめてください。
 - 埋設物に不用意に触れると、感電や漏電・ガス漏れの恐れがあり、事故の原因になります。
- 作業場は、いつもきれいに保ってください。
 - ちらかった場所は、事故の原因になります。
- 作業場の周囲状況も考慮してください。
 - 雨中で使用したり、モーター部をぬらした状態で使用しないでください。
 - 作業場は、十分に明るくしてください。
 - 可燃性ガス等のある場所で使用しないでください。

⚠ 注意

- 騒音防止規制について
 - 騒音に関しては、法令や各都道府県などの条例で定める規制があります。ご近所に迷惑をかけないよう、規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、しゃ音壁を設けて作業してください。

⚠ 危険

- ご使用前に次のことを確認してください。下記項目については、さし込みプラグを電源にさし込む前に確認してください。
- 使用電源を確認する。
 - 必ず銘板に表示してある電源でご使用ください。使用可能な電圧の範囲は、90～110Vです。表示を超える電圧で使用するとモーターの回転数が異常に高速になり、機体が破壊する恐れがあります。
 - 電圧が低い場合はモーターの回路へ流れる電流が多くなり焼損する恐れがあり危険です。また、直流電源で使用しないでください。製品の損傷を生じるだけでなく、事故の原因になります。



⚠ 危険

- 漏電しゃ断器を確認する。
 - この製品は二重絶縁構造ですので、法律により漏電しゃ断器の設定は免除されていますが、本機は水分の多い場所で使用しますので大変危険です。必ず漏電ブレーカーを使用してください。

⚠ 警告

- スイッチが切れている(OFF)ことを確認する。
 - スイッチが入っていることを知らずにさし込みプラグを電源に接続すると不意に起動し思わぬ事故のもとになります。スイッチはスイッチ引金(P6 図1参照)を引くと入り(ON)、離すと切れます(OFF)。
 - スイッチが正常に作動することを必ず確認してください。
- モーターと防振筒、振動体の組付けを確認する。
 - モーターの前カバー(前面密閉)に防振筒が真っすぐ損傷なく取付いているか確認してください。(防振筒のネジは左ネジです。)
 - 振動筒が防振筒に奥まで真っすぐに損傷なく取付いているか確認してから作業してください。(UM-Z表面仕上用バイブレーターは、振動筒と防振筒をバンド(ホースクランプ)で固定しています。)
- さし込みプラグおよび電源コンセントを確認する。
 - さし込みプラグを差し込んだ時にガタツキがあったり、抜けやすいようでしたら修理、交換が必要です。そのまま使用すると過熱して事故の原因になります。



⚠ 注意

● 継ぎ(延長)コード

- 継ぎ(延長)コードは、損傷のないものを使用してください。
- 電源の位置が離れて継ぎコードが必要なときは、製品を最高の能率で故障なくご使用いただくため、電流を流すのに十分な太さのものをできるだけ短くしてご使用ください。
- 延長のキャブタイヤコードは芯線1.25mm²以上の太さのものをご使用ください。
- コードの長さ按比例して電圧が低下し、モーターの出力が低下します。
(UM-Z型はキャブタイヤコードの芯線2.0mm²で最大約50mまで延長可能)
- 屋外で使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの継ぎ(延長)コードを使用してください。

4.3 作業中の注意事項

⚠ 警告

- 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
 - 表面仕上用バイブレーターを使用する場合は、取扱方法、作業のしかた、周りの状況など十分注意して慎重に作業してください。
 - 常識を働かせてください。
 - 疲れているときは、使用しないでください。
- 不意な始動は避けてください。
 - 電源につないだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
 - さし込みプラグを電源にさし込む前に、スイッチが切れていることを確かめてください。
- コードを乱暴に扱わないでください。
 - コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
 - コードで本体を吊るしながら使用しないでください。
 - コードを熱、油、角のどがった所に近づけないで下さい。
- スイッチで始動及び停止操作のできない表面仕上用バイブレーターを使用してはいけません。

⚠ 注意

- 長時間の連続運転はしないでください。
 - モーターの定格時間は30分です。定格時間は定格出力で使用可能な時間の事です。使用は定格時間以内とし、必ず使用時間と同じだけ(またはそれ以上)休止してください。

⚠ 危険

- 使用中に機体の調子が悪かったり、異常音などに気付いた場合は、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店や貸出先などに連絡し、点検・修理を依頼してください。

⚠ 注意

- 使用しない時は、必ずスイッチをOFFにしてください。
- 無理な姿勢で作業をしないでください。
 - 常に足元をしっかりさせ、バランスを保つようにしてください。

⚠ 警告

- 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確認してください。本機を落とさないように、ロープ等で防止し、安全を確保してください。
- 子供を近づけないでください。
 - 作業員以外、表面仕上用バイブレーターやコードに触れさせないでください。
 - 作業員以外、作業場へ近づけないでください。



4.4 整備上の注意事項

警告

- 点検、手入れの際は、必ずスイッチを切り、さし込みプラグを電源から抜いておいてください。
- 注意深く手入れをしてください。
 - コードは、定期的に点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店に修理を依頼してください。
 - 修理の知識や技術のない方が修理をしますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や怪我の原因となります。
 - 継ぎ(延長)コードを使用する場合は、定期的に点検し、損傷している場合には交換してください。
 - 握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリースが付かないようにしてください。



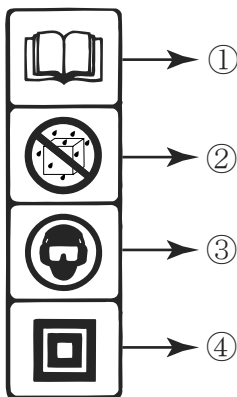
注意

- 防振筒締め忘れ防止のため、プラスチックハンマーで防振筒の樹脂部をたたき確認してください。(防振筒のネジは左ネジです。)
- 振動筒・防振筒AYとモーターを締結する時は、振動筒の六角シャフトをモーターのばねカップリングにさし込み、モーターと防振筒の樹脂部が密着するよう締結させてください。(P8 [8. 振動筒の脱着方法]を参照)
- 振動板とモーターの位置を合わせて、振動筒と防振筒をバンド(ホースクランプ)で固定してください。
- 振動筒締め忘れ防止のため、バンド(ホースクランプ)が十分に締結されているか確認してください。

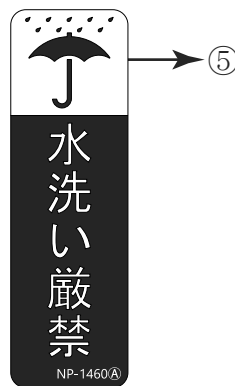
4.5 ラベルの取り付け位置図

図No.	部品番号	部品名称	備考
1	9202-20380	銘板, 製番/UM	NPA-2038
2	9202-20400	銘板, 注意ラベル組合せ	NPA-2040
3	9201-14600	銘板, 水洗い厳禁/UM-100V	NP-1460

No.2



No.3



4.6 安全ラベルの絵文字説明

- ① 取扱説明書熟読
ご使用前には必ず取扱説明書を読み、安全に本機を操作してください。
- ② 雨中使用禁止(感電、ショート回避)
雨中での使用禁止
水洗い禁止
カバーを掛けずに雨中の放置禁止
カバーを掛けずに雨中の輸送禁止
- ③ 耳、目の保護具着用
- ④ 二重絶縁
アース不要の2重絶縁構造です。
- ⑤ 水洗い厳禁

5. 外観図

5.1 外観寸法図及び装置名称

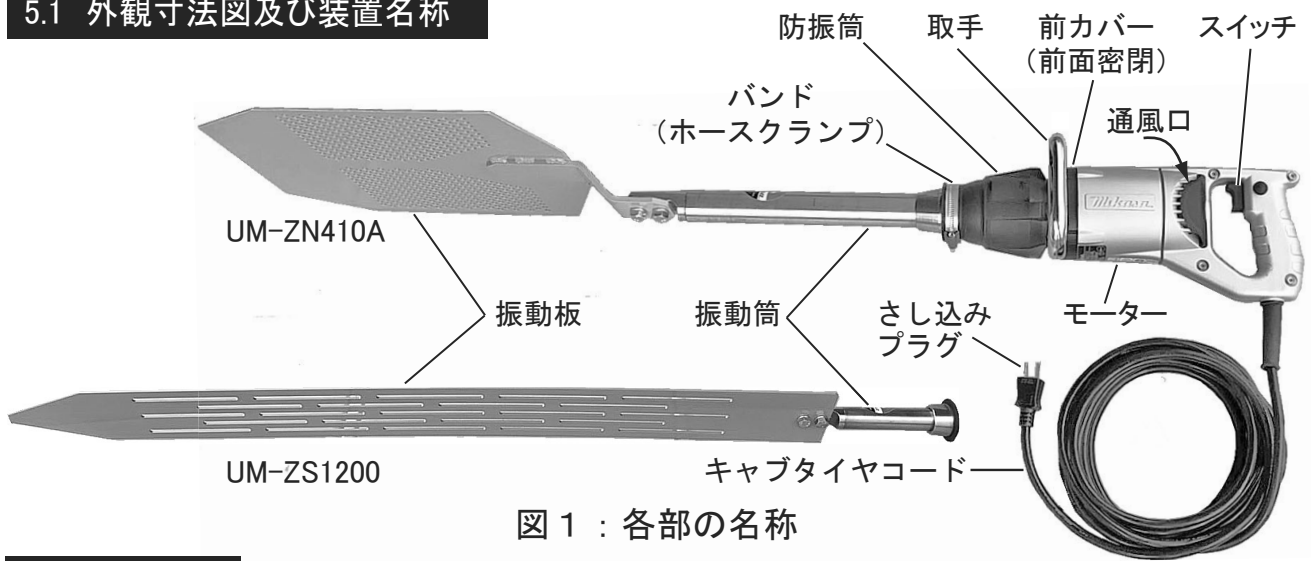


図 1 : 各部の名称

5.2 仕様

型式	振動筒の寸法及び全長(mm)			振動板の寸法(mm)		振動数 Hz (V.P.M)	モーター (整流子 モーター)	質量 (コード5.5m付) (kg)
	径	長さ	全長	幅	長さ			
UM-ZN410A	35	920	1150	300	405	200~258 (12,000~ 15,500)	280W 100V 4.5A	8.1
UM-ZS1200	32	1500	1730	120	1220			7.9

※UM-Z モーター（コード 5.5m 付）の質量は 3.0kg です。

6. コンクリート打設作業

- ご使用前には、2～3分の暖機運転を行ってください。
 - 寒冷時には、2～3分以上の暖機運転を行ってからご使用ください。
 - プラグはしっかり差込んでスイッチは、速やかにしっかりと入れてください。

注意 ● スイッチを入れる時は表面仕上用バイブレーターの振動板をコンクリートの中から出して行ってください。

- コンクリートの中に入れてそのままモーターを起動させますと、電圧が低い等条件の悪い場合には、モーターが起動しない場合もあります。その様な状態でスイッチを入れたままにしますと、モーターは焼損することもあります。

- 振動板は型枠内面に沿って静かにコンクリートの中に差込み、静かに引き抜いてください。
 - 過度な振動を与えないよう、UM-ZN410Aでは30～50cm間隔で、UM-ZS1200では10～30cm間隔とし、一ヶ所の振動時間は15秒位を標準と考えてください。
- 振動筒までコンクリートに挿入してください。
 - コンクリートへの挿入は、振動筒までしっかりと行ってください。振動筒内のベアリングをコンクリートで冷却する必要があります。もし、振動筒まで挿入出来ない場合は水をかけて冷やしながらか作業を進めてください。
- モーター部をコンクリートの中に挿入してはいけません。
 - コンクリートへの挿入は、防振筒(ゴム製)の下側までにしてください。

注意 ● モーターと振動筒の間にある防振筒を曲げずに使用してください。また、防振筒の上に重量物を載せたり、落としたりしないでください。
● 移動する際は、キャブタイヤコードや振動筒を持ってモーターを引きずらないでください。モーターの取手を持って移動させてください。
● モーターの定格時間は30分です。定格時間は定格出力で使用可能な時間の事です。使用は定格時間以内とし、必ず使用時間と同じだけ(またはそれ以上)休止してください。

7. 手入れ及び保存



危険

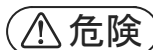
- 点検、手入れの際は、必ずスイッチを切り(OFF)、差し込みプラグを電源から抜いてください。

1. 各部取付けネジ部の点検

- 各部取付けネジ部で緩みがないか定期的に点検してください。もし緩んでいる場合には締め直してください。
- 緩んだままのご使用は、けがや故障等の原因になります。

2. 通風口(キャップ)にモルタル等が付着した場合は、必ず除去してください。

- 通風口が塞がれると、モーターは加熱し焼損する恐れがあります。(P6 図1参照)



危険

- 水で洗わないでください。

3. ベアリングの点検

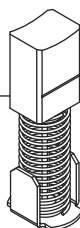
- 振動筒内のベアリングは、グリースを密封したシールドベアリングを使用しており、メンテナンス不要です。
運転中に異音がしたり、点検時にベアリングがスムーズに回転しない場合は、新品のベアリング(部品番号:0425-00629)と交換してください。



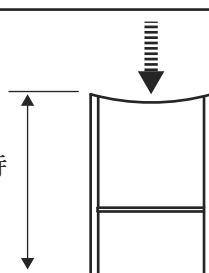
警告

- 表面仕上用バイブレーターの修理は、販売店に依頼してください。
 - この製品は、該当する安全規格に適合しているので改造しないでください。
 - 修理は、必ずお買い求めの販売店にお申し付けください。
修理の知識や技術のない方が修理すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因になります。
- カーボンブラシの点検
 - モーターの回転数が低下して来たり、力が落ちて来たと思われたら、モーターの後カバーを外してカーボンブラシの摩耗具合を点検してください。
 - 残り長さが、5mm(新品時12mm)以下になっていたら、新しいカーボンブラシと交換する必要があります。
カーボンブラシの交換目安ライン(5mm)を超えたら、交換してください。
カーボンブラシの交換は、販売店に依頼してください。

カーボン
ブラシ



新品時
12mm



交換目安ライン
(残り5mm)

注意

- カーボンブラシを新品と交換の際は、必ず三笠純正のカーボンブラシをご使用ください。

8. 振動筒の脱着方法

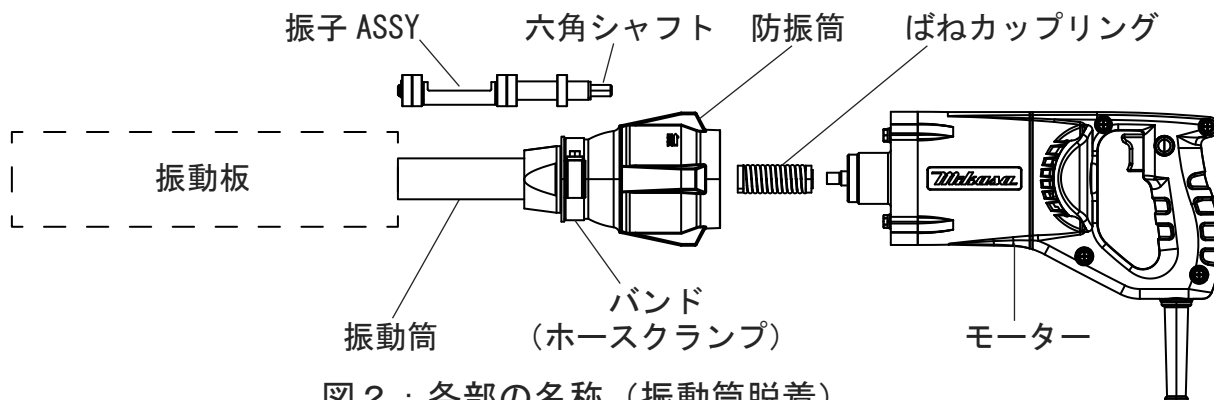


図 2 : 各部の名称 (振動筒脱着)

8.1 振動筒の取外し方法

1. プラスチックハンマーで防振筒の樹脂部をたたき防振筒および振動筒ケースを外す。(図3)
(防振筒のネジは左ネジです。)

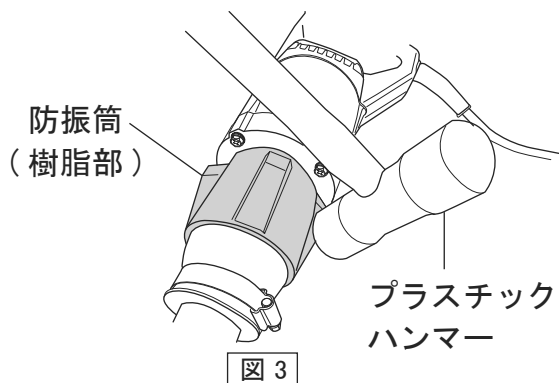


図 3

2. モーターに取付られているばねカップリングを外す。(図4)

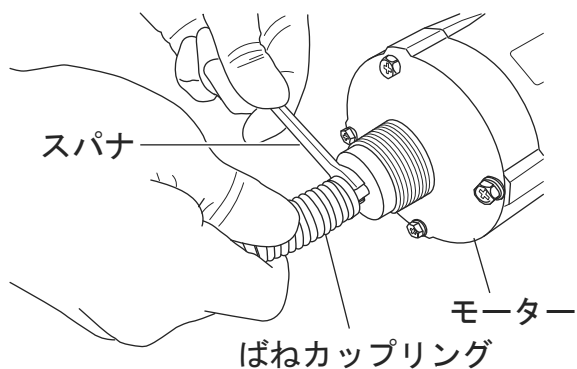


図 4

8.2 振動筒の取付け方法

1. ばねカップリングのばね部にモリブデングリースを塗布する。
2. モーターにばねカップリングを取付ける。(図4)
3. 振子ASSYを振動筒ケースに挿入する。(図5)



注意

各部取付けネジ部で緩みがないか確認してください。
もし緩んでいる場合には締め直してください。

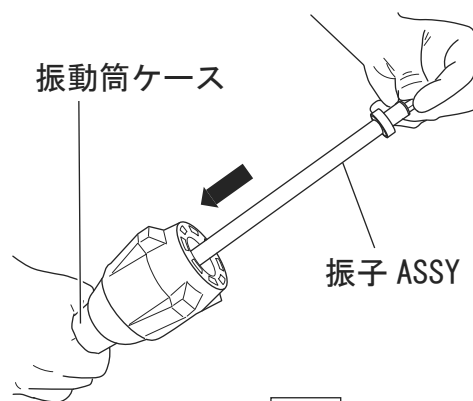


図 5

4. 振動筒ケースから六角シャフトを引き出し、六角シャフトをばねカップリングに挿入し、防振筒をモーターに押し込む。(図6)

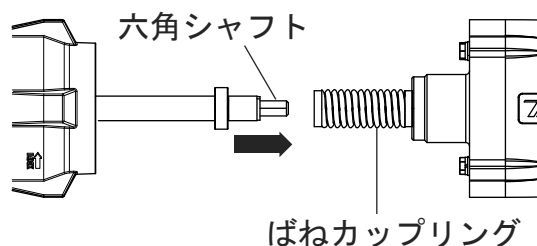


図 6

5. プラスチックハンマーで防振筒の樹脂部をたたいてねじ込み、防振筒とモーターを固定する。
(図3)(防振筒のネジは左ネジです。)



注意

モーターと防振筒の樹脂部の面が密着するよう締結してください。

6. バンド(ホースクランプ)を緩め、振動筒・振動板の向きを調整する。調整後は再度バンドで固定し、十分に締結されているか確認してください。

Mikasa

MIKASA SANGYO CO., LTD.

1-4-3, Kanda-Sarugakucho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0064, Japan

三笠産業株式会社

〒101-0064 東京都千代田区神田猿楽町1-4-3

修理に関するお問合せ

TEL 048-734-2402 FAX 048-734-7678

部品に関するお問合せ

TEL 048-734-2401 FAX 048-736-6787

その他のお問合せ

info@mikasas.com

Web パーツリスト

<https://www.mikasas.com/MIKASA/index.html>



PRINTED IN JAPAN