

Nissei

取扱説明書

(OPE. AM-001)

エースホモジナイザー

(2004.10.25)

- (1) 本取扱説明書には、安全上の注意事項など重要な事柄が記載されています。
ご使用前に必ず本取扱説明書を読んでからご使用ください。
- (2) 本取扱説明書は、必ず保管されるようお願いいたします。
- (3) 本機取扱いに当たり、ご不明点等ございましたら下記へご連絡をお願いいたします。

東京営業所 TEL : 03 (3627) 3715
FAX : 03 (3627) 5856



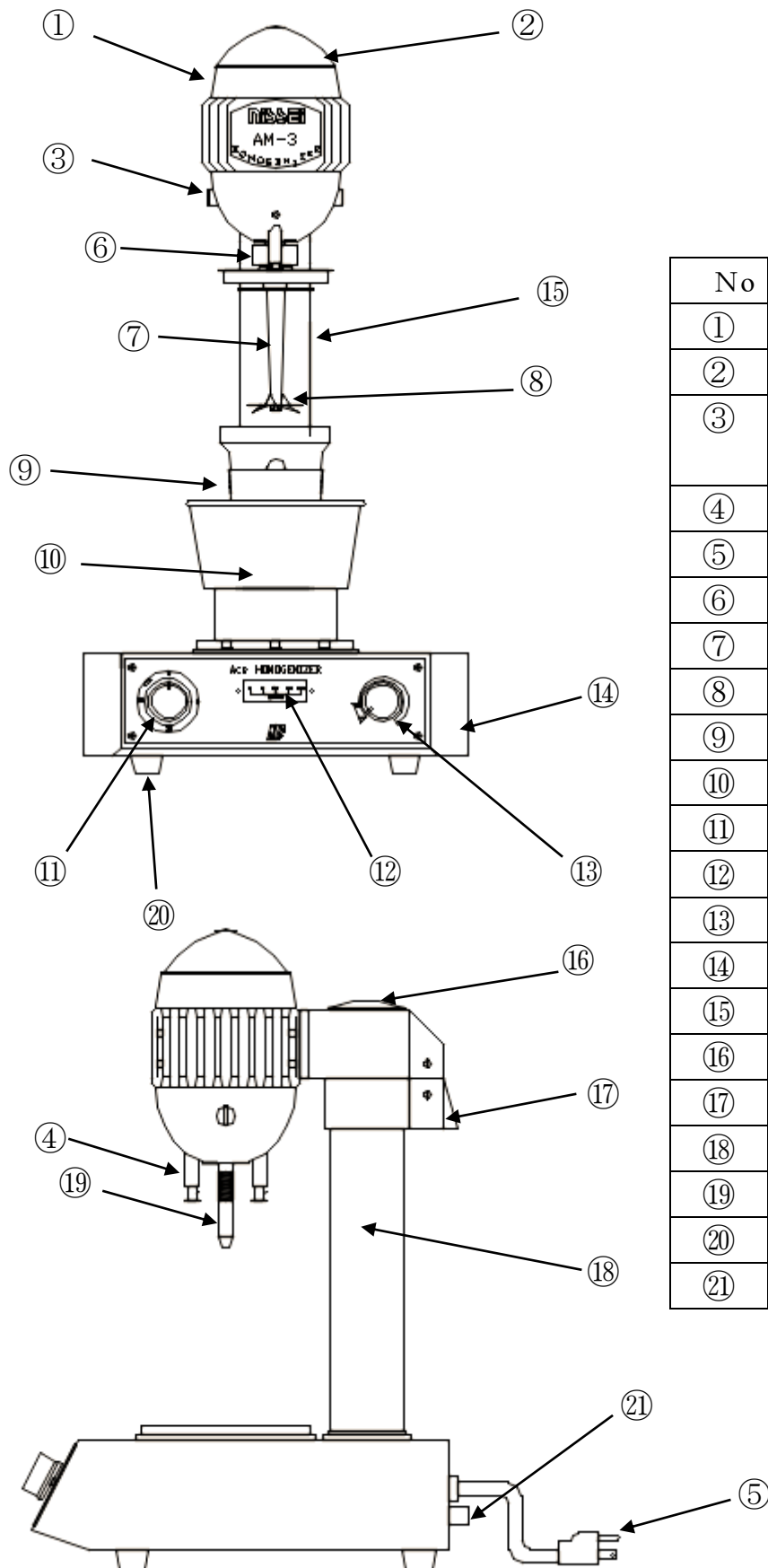
NIHONSEIKI KAISHA LTD.

株式
会社 日本精機製作所

もくじ

■各部名称	1
■安全上の注意（制御器に！注意の警告ラベル貼付け）	2
御使用に際し、特に安全上の注意事項が書いてあります。	
■取扱上の注意	2～3
■設置	3
■準備	3～4
■運転	4～5
■故障時の対応（要因と対策）	5～7
■保守・点検	8～10
■本体仕様	10
■おことわり	11

■各部名称



No	品名
①	モーター
②	モーター頭部 (回転部)
③	カーボンブラシ カーボンキャップ
④	フタ押さえ
⑤	電源コード
⑥	ツマミ
⑦	カッター
⑧	刃
⑨	コップ
⑩	水槽
⑪	ゼンマイタイマー
⑫	回転計
⑬	スピードコントローラー
⑭	架台
⑮	内柱
⑯	支柱頭
⑰	支柱ストッパー
⑱	支柱
⑲	モーター軸
⑳	ゴム脚
㉑	ヒューズ

■安全上の注意（本体台上前面に！注意の警告ラベル貼付け）

ご使用に際し、特に次に掲げる事項は、危険を伴いますのでご注意ください。

1. モーター回転中は、次の各部には絶対に手を触れないでください。

①モーター頭部（回転部）

②つまみ

③ストッパー

⇒モーター頭部（回転部）とつまみは回転中に手を触れると火傷をしたり手を切ったりすることがあります。

⇒回転中、ストッパーに手を触れるとモーターが上昇し、刃が露出して手を切ったりすることがあります。

（回転中にモーターが上昇した場合には回転が止まるようにはなっていますが惰力でしばらく回っていますのでご注意ください。

モーター頭部（回転部）、つまみ、ストッパーに手を触れるときは、スピードダイヤルを「0」にしてモーターを停止してからにしてください。

2. 引火性のある溶剤は、使用しないでください。⇒本機は、防爆構造ではありませんので、引火性のある溶剤を使用すると引火（発火）する恐れがあります。

3. カッター先端の刃に触れるときは、十分に注意してください。⇒カッター先端の刃は、鋭利に研がれています。

洗浄のときなどは、手を切らないよう十分にご注意ください。

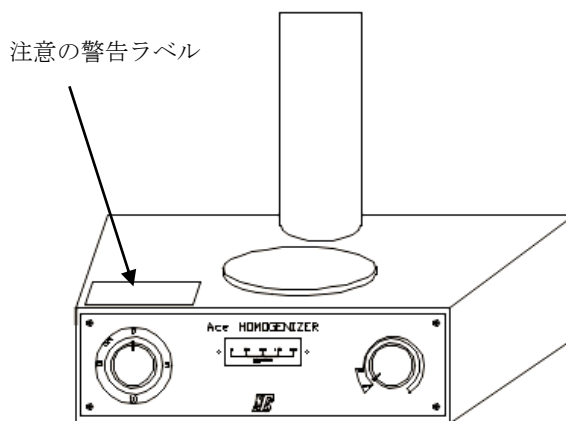
■取扱上の注意

1. 本機は、AC100V 50/60Hz仕様となっています。

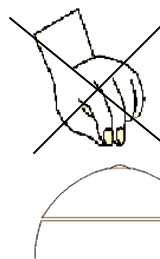
2. アース線は、必ず接地してください。

3. 無負荷（試料を入れない状態）運転は、絶対に避けてください。

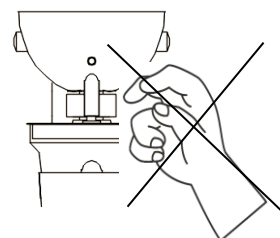
4. 固体試料の攪拌は、必ず溶媒を入れて運転してください。



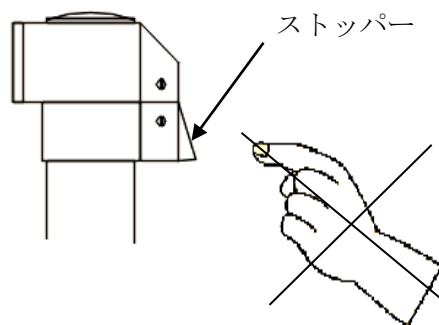
*モーター回転中は絶対に手を触れない



モーター頭部

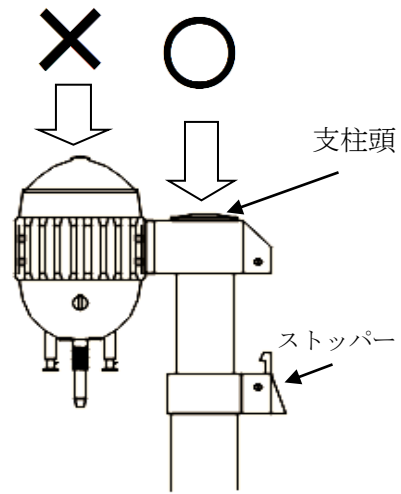


つまみ



ストッパー

5. カッターは、モータ軸にしっかりとねじ込んでください。
⇒モータ軸へのねじ込みがゆるいままモータを回転させますと、
 - ①モータ軸曲がりの原因になることがあります。
 - ②カッターが外れにくくなることがあります。
6. モータを攪拌位置までセットするときは、モータを押し下げないで図のように支柱頭を押し下げてください。そしてストッパーが完全にセットされたことを確認してください。
7. スピードダイヤル目盛り「OFF」位置からでなければ運転できません。 ⇒必ずスピードダイヤル目盛り「OFF」からスタートしてください。
8. 試料の粘度（約 $3 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ 以上）によっては、過負荷となりモータが過熱して焼損する恐れがありますので、長時間のご使用は避けてください。
9. 長時間使用しない場合は、電源コードプラグをコンセントから抜いてください。
10. モータ軸及び内柱は、時々マシンオイル等で拭いてください。



■ 設 置

本機のご使用に際しては、屋内仕様となっておりますので必ず屋内でご使用ください。

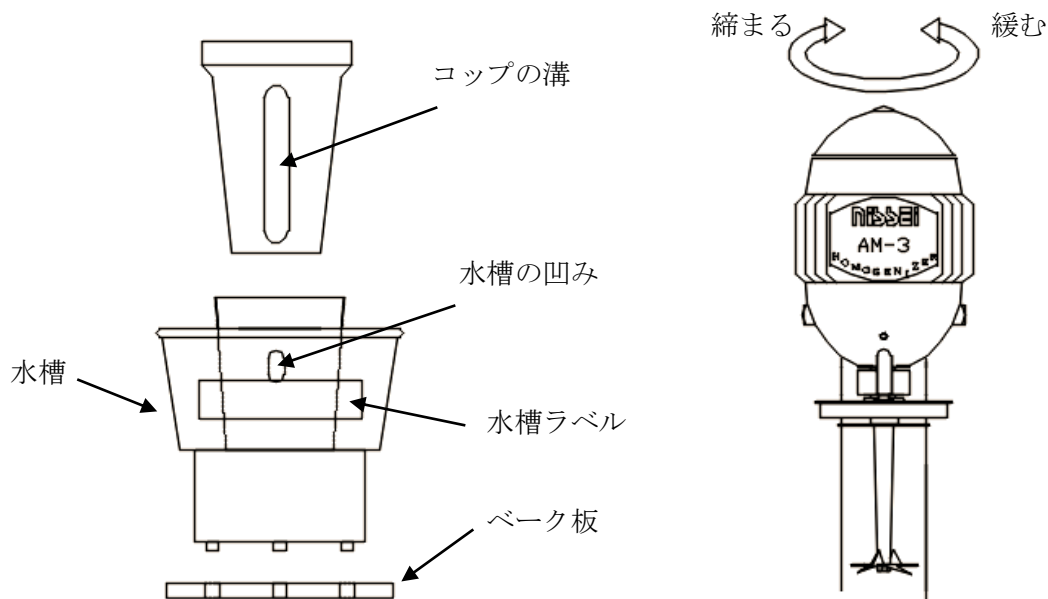
1. 水平で振動のない卓上に設置してください。
2. 本体に水等の液体がかからない場所に設置してください。
3. 高温、多湿、チリ、ホコリの発生する場所は、避けてください。

次のような場所への設置は、絶対に避けてください。

1. 引火性のある溶剤の保管されている場所。
2. 爆発性のあるガスの発生する場所。

■ 準 備

1. 本機は、本体、コップ、カッター、水槽で構成されています。
2. コップ、カッター、水槽の着脱は、
 - ①ストッパーを押し、モータを一番上まで上昇させてください。
 - ②モータを左へ 90° 回すとモータは降下しません。
 - ③水槽は、水槽ラベルを正面に向けてベーク板の3ヶの穴にセットしてください。
 - ④コップに試料を入れてください。
コップの溝を水槽の凹みにあわせて入れてください。



- ⑤カッターは、カッターのツマミを左手（または右手）で垂直に持ち、右手（または左手）でモータ頭部（回転部）を時計方向に回してモータ軸にねじ込んでください。
 ※注意 モータ軸へのねじ込みがゆるいままモータを回転させますとカッターが外れにくくなる場合がありますので注意してください。

3. モータを正面に向け、支柱頭を押し下げてストッパーにより定位置に固定してください。

⇒ストッパーが完全にセットされていることを確認してください。

※注意 モータを押し下げることは、絶対に避けてください。

モータを押し下げるとストッパーがかかりにくくなり、回転中にモータが上昇してしまうことがありますので危険です。

4. 試料を冷却、または加熱する場合、水槽に氷・冷却水、または温水を入れてください。

■運 転

1. スピードダイヤルが「OFF」、タイマーが「0」の位置にあることを確認のうえ電源コードプラグをAC100Vコンセントに接続してください。

※注意 アース線は、必ず接地してください。

2. ご希望の時間にタイマーをセットしてください。

⇒タイマー使用のときは、1～15分まで任意にセットしてください。

⇒連続使用のときは、タイマーを「ON」の位置にしてご使用ください。

3. スピードダイヤルを徐々にあげて、使用する回転数にしてください。

4. 連続攪拌運転の場合、攪拌が終了しましたらスピードダイヤルを「OFF」に戻し

てモータを停止してください。

⇒時間設定攪拌の場合は、自動的に停止します。再度攪拌したい場合は、タイマーをセットしてスピードダイヤルを「OFF」まで戻してから、改めてスタートしてください。

5. ストッパーを押し、モータを一杯まで上昇させて左へ90°回してください。

6. コップを水槽から抜き取り、試料を取り出してください。

7. カッターの取外しは、取付けと逆の方向へ回して取外してください。

■故障時の対応（要因と対策）

現象	要因	対策
電源が入らない	: 電源コードプラグのコンセントへの差し忘れ : 元電源ブレーカがOFFになっている : ヒューズが切れている : 電源コードプラグの断線	: 電源コードプラグをコンセントに差し込む : 元電源ブレーカをONにする : 新しいヒューズに替える (*たびたび切れるようであればメーカーにて修理が必要です) : メーカーにて交換
モーターが回らない	: スピードダイヤルがOFFになっている : タイマーが0の位置になっている : モーターの焼き付き : カーボンブラシの消耗 : 支柱内のコードの断線 : 本体内部ドライバー基板の故障 : 内柱が途中で引っかかり最	: スピードダイヤルをONにしてゆっくりとまわす : タイマーをセットする : メーカーにて修理 : 新しいものに替える : メーカーにて交換 : メーカーにて修理 : 引っかかきの原因を解決し

現象	要因	対策
	後まで下がっていない	てからストッパーがしっかりかかるまで内柱を下げる
モーターが途中で止まった	<ul style="list-style-type: none"> : タイマーの設定時間が終了した : ヒューズが切れた : 電気回路の故障 : モーターの故障 	<ul style="list-style-type: none"> : 再度タイマーを設定する : 新しいヒューズに替える (たびたび切れるようであればメーカーにて修理が必要) : メーカーにて修理 : メーカーにて修理
漏電している	<ul style="list-style-type: none"> : アース線が接地されていない : 絶縁不良による漏電 (※DC500Vメガテスタにて1MW以下は不良) 	<ul style="list-style-type: none"> : アース線を接地する : メーカーにて修理
回転があがらない	<ul style="list-style-type: none"> : スピードダイヤルの設定が低い : サンプルの粘性が高い : 本体内部ドライバー基板回路の故障 : 回転計の故障 	<ul style="list-style-type: none"> : 設定を高くする (右に回す) : サンプルの粘度を下げる : サンプルの濃度を下げる : メーカーにて修理 メーカーにて修理
振動が激しい (音がうるさい)	<ul style="list-style-type: none"> : カッターのバランス不良 : モーター軸の曲がり 	<ul style="list-style-type: none"> : メーカーにて修理 : メーカーにて修理
モーター部より異音が生じる	<ul style="list-style-type: none"> : ベアリングの劣化 : カーボンブラシの接触が悪い 	<ul style="list-style-type: none"> : メーカーにて修理 : メーカーにて修理

現象	要因	対策
回転中にサンプルがカップからあふれる	<ul style="list-style-type: none"> : カッターのバランス不良 : 刃の変形 : 規定以上の処理量で使用した : 規定内の処理量だがサンプルの粘度が低いなどの物性によりあふれる 	<ul style="list-style-type: none"> : メーカーにて修理 : 正規の曲げ角度に修正 : 規定内の処理量にする : もう1サイズ上の装置(カップ、カッター、水槽)で使う
混合、分散効率が悪い	<ul style="list-style-type: none"> : サンプルの不適合(粘性が高いなど) : 刃の摩耗 : モーターの回転数の低下 	<ul style="list-style-type: none"> : 粘度を下げる : 濃度を下げる : 刃を新しいものに交換 : 刃立てをする : 回転があがらないの項を参照してください
カッターが外れない	<ul style="list-style-type: none"> : モーター軸の錆によるネジ山の不良 	<ul style="list-style-type: none"> : モーター軸部に油を吹き付け、しばらく放置した後ツマミをプライヤー等の工具ではさみ回して外す : カッターを外した後、モーター軸に錆が発生していたら、目の細かいサンドペーパーで錆を取り除き(ネジ部以外)油を軽く塗る : どうしても外れない場合はメーカーにて修理

※上記以外の件でも疑問点、問題点、もしくは異常と思われる現象が生じた場合は、その都度お気軽に電話またはファクスにてお問い合わせください。

電話によるお問い合わせ先：03（3627）3715

ファクス " : 03（3627）5856

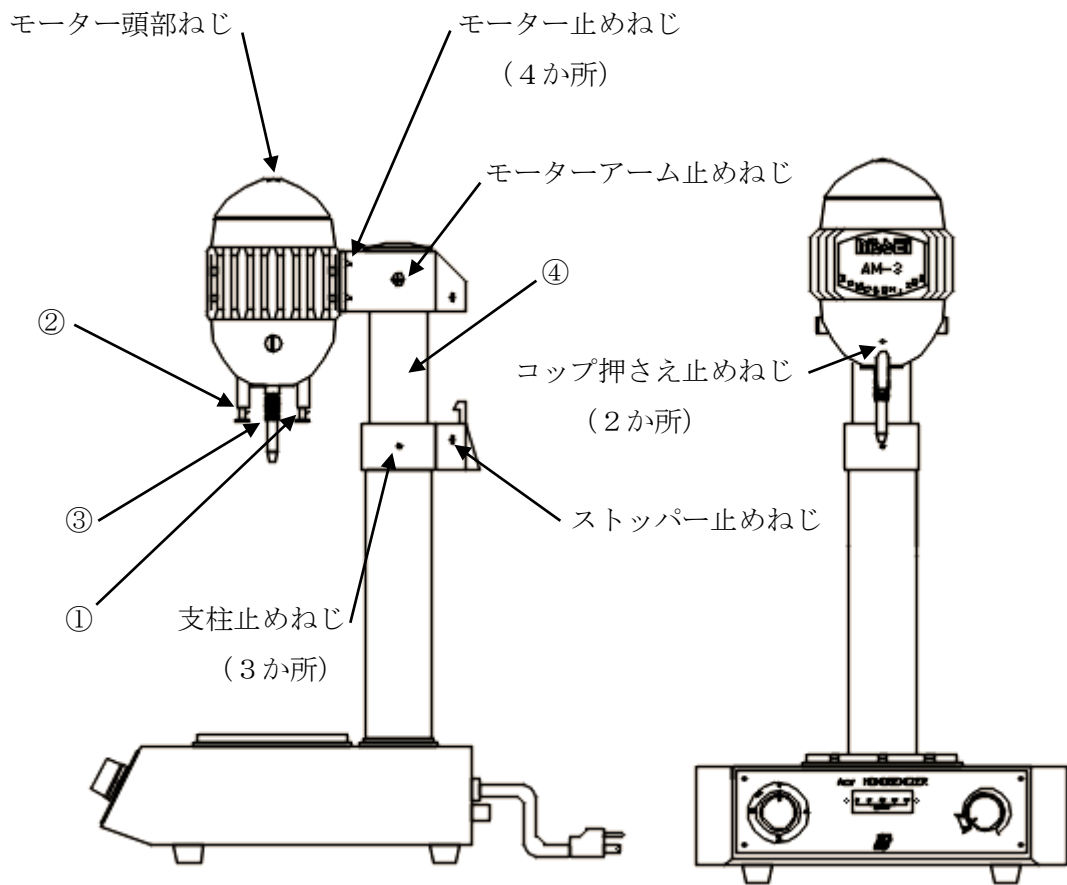
■保守・点検

快適にご使用いただくために下記項目を定期的に保守・点検してください。

1. 各ネジ部の締め付け

：運転振動にてネジのゆるみが発生することがあります。

下記図の矢印部分のネジをドライバーで締め直してください。



2. 潤滑剤（油）の吹き付け

：上記図の①、②、③、④に軽く潤滑剤（油）をスプレーしてください。

：③（モーター軸）に錆が発生している場合は、目の細かいサンドペーパーで錆を取り除き（ネジ部以外）潤滑剤をスプレーしてください。

3. カーボンブラシの点検

：カーボンブラシは、新品の状態です長さ13mm（カーボンの部分）あります。

カーボンの部分が6mm以下、及びスプリング部分が縮小状態になった場合は、新しいものに交換してください。

：カーボンブラシの取外し、取付けは必ず取付いていた角度になるようにセットしてください。

：カーボンブラシを交換してもモータ部より異常音や回転変動が発生していれば、整流子面（カーボンブラシの接触面）も摩耗していますので、その場合は、メーカーに修理に出してください。

4. 運転音の確認

：無負荷（モータにカッターをセットしない状態）でモータを回して運転音に異常（ベアリングがこすれるような音等）が認められるときは、メーカーに修理に出してください。

5. 絶縁抵抗

：DC 500Vメガテスタにて検査してください。

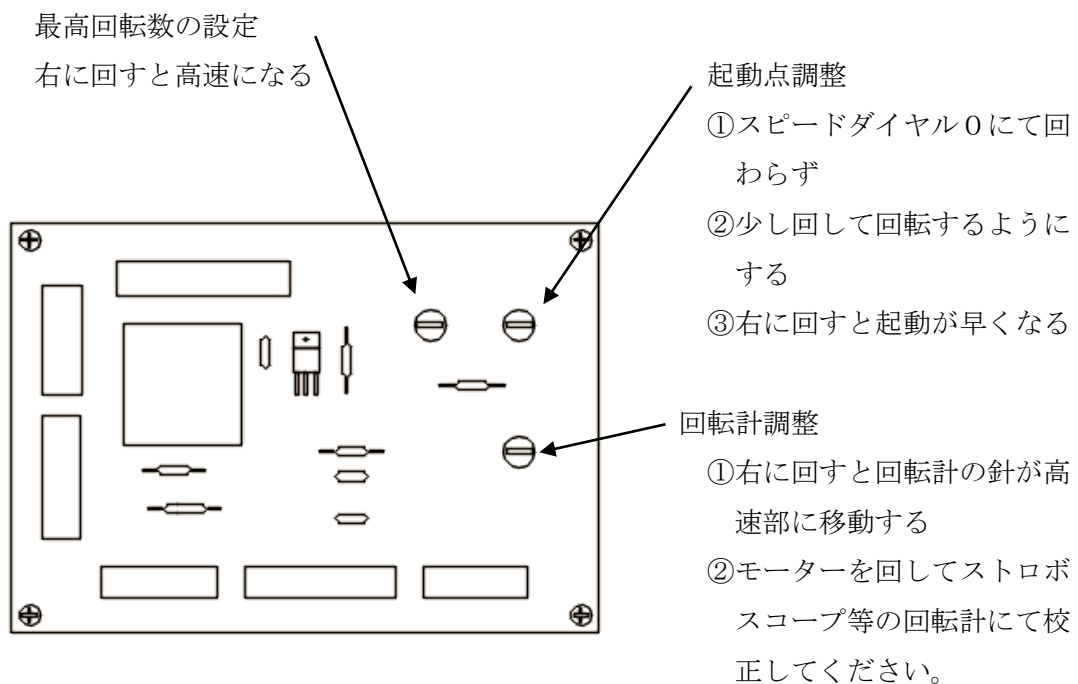
1M以下になっている場合は、メーカーに修理に出してください。

6. 回転数校正（調整）方法

回転数の校正が必要な場合は、

：エースホモジナイザー本体の底板を外しますと、ドライバー基板があります。

下図により、各ボリュームの校正（調整）を行ってください。



7. 工場出荷検査基準

：最高無負荷回転数 17,000～19,500rpm（2分運転）

：無負荷AC電流 1.2A以下（2分運転後）

:絶縁抵抗 10MΩ DC500Vメガテスタにて
 :絶縁耐圧 AC1000V 1分間
 :回転方向 モータ頭部より見て時計方向
 :計器の精度
 ①タイマー ±15%
 ②回転計 2.5級 セット範囲±5%以内

8. その他

:使用温湿度範囲 0～40°C 20～80%
 :保存温湿度範囲 -10～55°C 10～90%

■本体仕様

電 源 : AC100V 50/60Hz 5A
 モータ出力 : 100W
 回 転 数 : 0～18,000rpm (無負荷時)
 処 理 量 : 型式別処理量参照
 タ イ マ ー : 15分計 (または連続)
 外 形 寸 法 : 250×245×380 (H) mm
 重 量 : 約6kg


※型式別処理量

型 式	コップ・カッター・水槽の組み合わせ及び最大処理量 () 内は材質
AM-1型	30ml (SUS)
AM-2型	30ml (コップは硬質硝子)
AM-3型	100ml (SUS)
AM-4型	100ml (コップは硬質硝子)
AM-5型	30ml (SUS) 、 100ml (SUS)
AM-6型	30ml (コップは硬質硝子) 、 100ml (SUS)
AM-7型	500ml (SUS)
AM-8型	30ml (SUS) 、 100ml (SUS) 、 500ml (SUS)
AM-9型	30ml (SUS) 、 30ml (コップは硬質硝子) 、 100ml (SUS) 、 500ml (SUS)
AM-10型	1000ml (SUS)
AM-11型	30ml (SUS) 、 30ml (コップは硬質硝子) 、 100ml (SUS) 、 500ml (SUS) 、 1000ml (SUS)
AM-12型	200ml (SUS)

■おことわり

1. 本書の内容については、予告なく変更する場合があります。
2. 本取扱説明書は、細心の注意をもって作成されておりますが、万一落丁、乱丁、その他お気づきの点がございましたら、弊社までご一報ください。
3. 本機の保証期間は、お買上げ日より1年間です。保証期間内での故障は、添付された保証書の規定に従って無償にて修理を承ります。それ以後の修理は、有償となりますのでご了承ください。
4. 本機は絶対に分解しないでください。
分解されたもの、または分解したことが明白であるもの場合は、保証期間内であっても補償の対象とはなりません。

NIHONSEIKI KAISHA LTD.

 株式会社 日本精機製作所

本 社 〒125-0051 東京都葛飾区新宿5-22-12
TEL (03) 3627-5121 (代表) FAX (03) 3627-5126
5-22-12、NIJUKU, KATSUSHIKAKU, TOKYO, JAPAN

東京営業所 〒125-0051 東京都葛飾区新宿5-22-12
配送センター TEL (03) 3627-3715 (代表) FAX (03) 3627-5856

大阪営業所 〒570-0071 大阪府守口市祝町9-16 ライゼ02
TEL (06) 6115-5496 (代表) FAX (06) 6115-5496