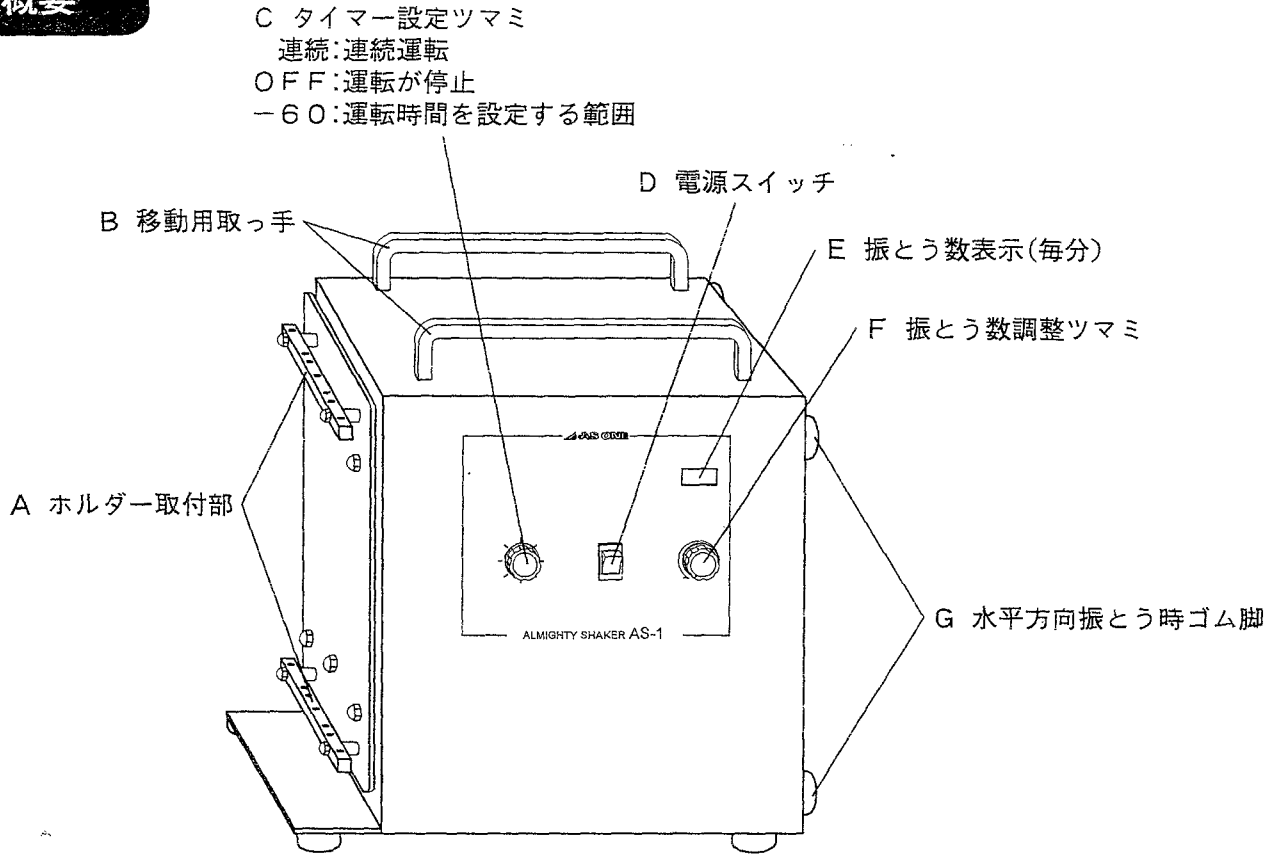


# 取扱説明書 万能シェーカー AS-1

この度は弊社製品をお買い求め頂きまして、誠にありがとうございます。  
本製品を正しくお使い頂くために、ご使用前には必ず取扱説明書をお読み下さい。  
また、お読み頂きました後も大切に保管して下さい。

## 製品概要



### 振とう方向の選択とホルダー取付について

電源プラグがコンセントから抜けている事を確認してから、行いたい振とう方向にB 移動用取っ手を使用して、本体を設置します。重量物ですので、この作業は2人で行って下さい。ご使用になる、振とう容器に適合するホルダー(別売)をA ホルダー取付部に取り付けて下さい。

※ホルダーの取り付け・交換後は、最初に振とう容器を装着せずに運転し、ホルダーの緩み等が発生しない事を確認して下さい。使用中にホルダーが緩みますと、振とう容器の破損やケガの原因となります。

## 使用方法

- 1; D 電源スイッチがOFFになっている事を確認して、電源プラグを三芯接地付きコンセントに、差し込んで下さい。
- 2; ホルダーに振とう容器を装着します。振とう中に振とう容器が外れたりしないよう、しっかりと固定して下さい。
- 3; F 振とう数調整ツマミをL 0 位置にしてから、D 電源スイッチを入れて下さい。
- 4; C タイマー設定ツマミで、連続運転か、タイマー使用による時間設定運転を選択します。タイマー使用時は、設定したい時間より少し多めに回し、そこから設定時間に合わせて下さい。
- 5; F 振とう数調整ツマミを徐々に右に回して、任意の振とう数まで上げて下さい。  
※モーターが回り始めるまで、唸り音がありますが、異常ではありません。
- 6; 振とうが終了しましたら、D 電源スイッチを切り装置が停止してから、振とう容器を取り外して下さい。
- 8; ご使用後は、電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

## 安全にお使いいただくために



100V専用

◎この製品の電源電圧はAC100V専用です。電源電圧が異なると機械の故障や火災の原因となります。



接地必要

◎万一の感電防止のためにアースをして下さい。



断線注意

◎電源プラグの取り外しはプラグを持って外して下さい。電源コードを引っ張りますと断線の原因となります。



水注意

◎本機は防水仕様ではありません。ご注意下さい。また蒸気・結露などにもご注意下さい。



改造禁止

◎分解・改造などを行わないで下さい。故障や感電事故につながりますのでご注意下さい。



異常注意

◎異常が発生した場合は電源スイッチをOFFにして電源プラグも引き抜いて下さい。修理などはご購入の販売店にご相談下さい。



感電注意

◎濡れた手で操作をしないで下さい。感電事故につながりますのでご注意下さい。



警告

◎動作中はホルダー取付部付近に触れないで下さい。手や指が挟まれてケガの原因となります。



警告

◎動作中に振とう容器の交換をすると危険です。振とう容器交換の際には、必ず電源スイッチが切れている事を確認して下さい。



警告

◎振とう中に試料等が漏れないよう振とう容器の蓋を確実に締め付けて下さい。ケガや破損の原因となります。



警告

◎振とう容器はホルダーにしっかりと正確に取り付けて下さい。振とう容器が外れケガや破損の原因となります。



警告

◎本装置を不安定な場所で使用しないで下さい。装置が移動・転倒しケガの原因となります。設置場所には十分注意して下さい。



注意

◎本装置を振とう以外の目的に使用しないで下さい。

## 製品仕様

振とう数

垂直振とう:最大350回(毎分)無負荷

振とう幅

40mm

耐荷重

5kg

タイマー

ゼンマイ式最長60分(連続運転可能)

ホルダー取付ポイント

7箇所

ホルダー最大同時取付数

5個(分液ロートホルダー)

外形寸法(WxDxH)

480x442x477mm

重量

40kg

電源

AC100V 50/60Hz 2A

周囲温度範囲

5℃～35℃

付属品

予備カーボンブラシ(2個)

オプションホルダー

分液ロートホルダー (1-5176-01)

試験管ラックホルダー(1-5176-02)

箱型ホルダー (1-5176-03)

遠心沈殿管ホルダー (1-5176-04)

## 実験中の注意



◎重量物を高速で振とうすると、本体が振動し安定した振とうが行えません。下記の振とう数以下でお使い下さい。  
垂直方向振とう 最大350回(毎分) 無負荷  
水平方向振とう 最大250回(毎分) 無負荷  
※負荷条件等により安定した最大振とう数は低くなります。  
高速で振とうする際には、振とう数が安定するまでに、時間がかかる場合があります。安定するまで装置の側から離れないで下さい。



◎重量物ですので装置の移動をする際には移動用取っ手を使い2人で行うようにして下さい。  
装置の下敷きになったりしないようご注意下さい。  
移動の際には電源プラグがコンセントから抜けている事を確認して下さい。誤って移動中に装置が作動しないようご注意下さい。



◎試料が飛び散る場合があります。実験中は必ず防護メガネを着用して下さい。



◎実験中に飛び散った試料や薬液などはすぐにふき取って下さい。



◎実験中は定期的に十分な換気を行って下さい。必要の場合はドラフトなどの換気設備をご使用下さい。



◎ドラフト内での使用では雰囲気ガスにより製品の耐久性が著しく低下することがありますのでご注意下さい。

## モーターカーボンブラシ点検と交換

■この装置に使用してるモーターのカーボンブラシの耐久時間は約500時間です。  
カーボンブラシが摩耗すると、正常な振とうが行えなくなります。  
ご使用になった時間により、定期的な交換が必要となります。  
以下に示す手順により、カーボンブラシの交換をお願い致します。  
作業にあたってはこの手順書をよく読み、内容をよくご理解になったうえでお願い致します。  
お客様による交換作業が困難な場合、弊社にて交換(有償修理)を行います。弊社カスタマー相談センター、  
または、お買い求め頂きました代理店にご相談下さい。

## 安全に作業していただくために



感電注意

◎カーボンブラシの点検交換は電源プラグをコンセントから抜いてから行って下さい。  
感電事故につながりますのでご注意ください。



高温注意

◎運転中モーターは高温になっています。  
点検交換は十分冷却してから行って下さい。  
火傷の原因となります。



警告

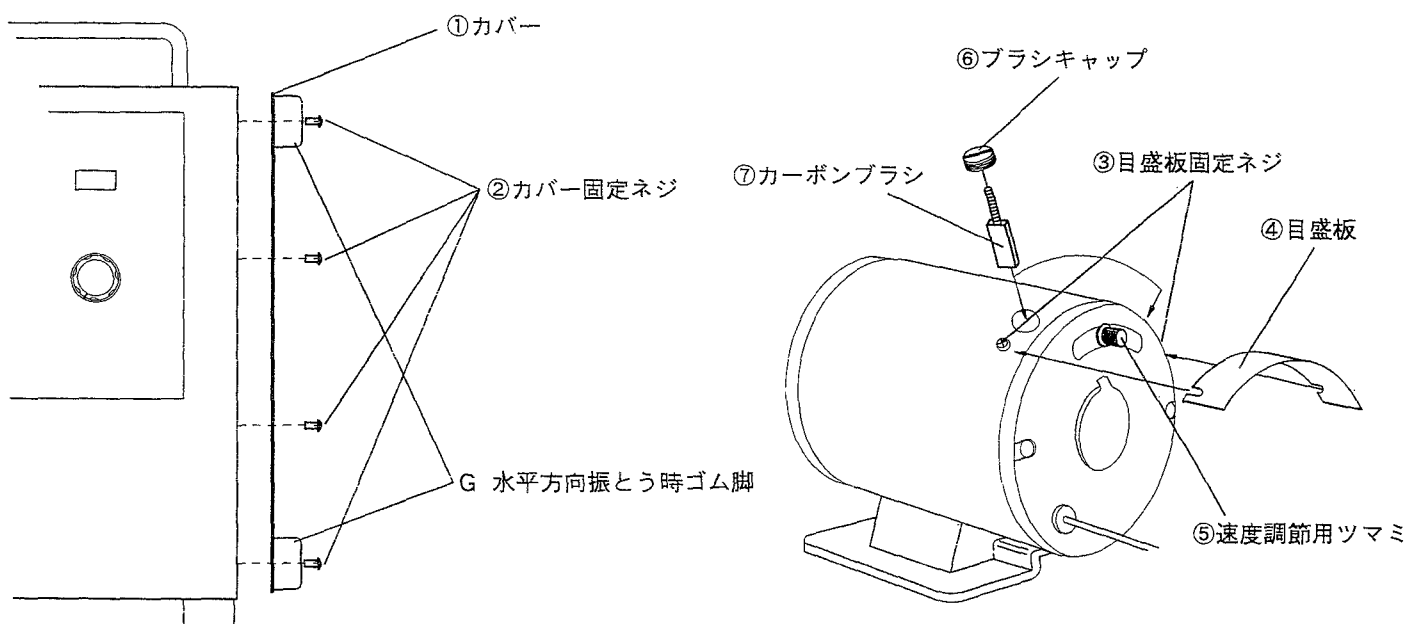
◎装置内部には手で触れると危険な箇所があります。作業に不要な部分に手を触れないで下さい。ケガの原因となります。



警告

◎補修部品については、当社指定の部品を使用して下さい。誤った部品を使用すると装置の故障や火災の原因となります。

## 概略図



## 交換手順

■交換作業の前にご用意頂く物

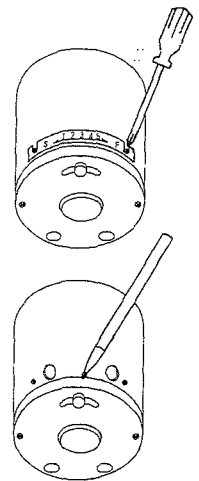
交換用カーボンブラシ 2個  
＋ドライバー  
－ドライバー

- 1；交換作業の前に、電源プラグがコンセントから抜けている事を確認して下さい。
- 2；本体側面①カバーを取り付けている、②カバー固定ネジを＋ドライバーを使用して外し、  
①カバーを取り外して下さい。  
四隅のネジはG 水平方向振とう時ゴム脚と共締めになっていますので、ご注意ください。

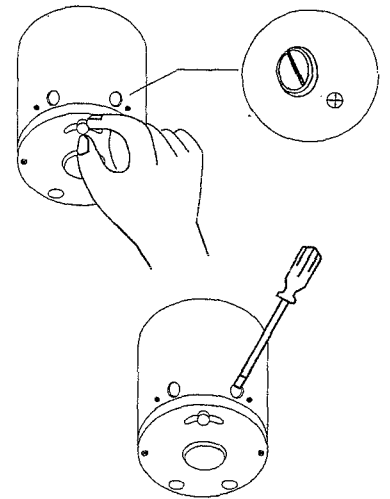
3 ; ④目盛板の③目盛板固定ネジを(+ドライバー使用)緩め、  
④目盛板を取り外して下さい。

4 ; ⑤速度調節用ツマミが現在締め付けてある位置を、ペン等でしるしを付けておきます。

※⑦カーボンブラシの交換作業終了後に、⑤速度調節用ツマミを  
元に位置に締め付ける目印とする為です。



5 ; ⑤速度調節用ツマミを緩めて移動し、⑥ブラシキャップが穴の真下に来た時に、⑤速度調節用ツマミを  
締め付けて下さい。



6 ; ⑥ブラシキャップを(-ドライバー使用)取り外します。

7 ; 古い⑦カーボンブラシを取り外します。

8 ; 新しい⑦カーボンブラシを黒いブラシ部を先に入れます(バネが外に見えるような状態になります)。  
※⑦カーボンブラシ端面は、長方形で方向性があります。間違った方向では入りませんので、ご注意下さい。

9 ; ⑦カーボンブラシが奥まで差し込まれているかを確認し、⑥ブラシキャップにてバネを押さえながら、  
⑥ブラシキャップを(-ドライバー使用)締め付けて下さい。

10 ; もう一方の⑦カーボンブラシを、5～9の手順にて交換して下さい。

11 ; 2個の⑦カーボンブラシの交換が終了しましたら、⑤速度調節用ツマミをしるしを付けた位置に戻し、  
しっかりと確実に締め付けて下さい。

※⑤速度調節用ツマミが緩むと、安定した振とうが行えなくなります。

12 ; ④目盛板を元の位置に取り付け、③目盛板固定ネジを(+ドライバー使用)締めて、④目盛板をとめて  
下さい。

13 ; ①カバーとG 水平方向振とう時ゴム脚を(+ドライバー使用)②カバー固定ネジにて取り付けます。

14 ; 作業が終了しましたら、装置可動部(振とうの際に動く部分)の安全を確認し、電源プラグをコンセントに  
差し込み、作動の確認をして下さい。

商品についてのお問い合わせは・・・

**アズワン株式会社**

カスタマー相談センター

フリーダイヤル



0120-700-875

FAX 0120-700-763

受付時間：午前9時～12時、午後1時～5時30分

土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません。

取扱説明書No. HK-MN1401-0007

2002年1月 第七版作成