

### ウォーターバススターラー オイルバススターラー

型番（品番）

WBS-80M（2-7940-31）

OBS-200M（2-7939-21）



（写真 OBS-200M）

#### 最初にお読みください

<安全上のご注意>	2
<設置組立時のお願い>	6
<使用上のお願い>	7

#### ご使用前に

<各部の名称とはたらき>	8
<別売品>	10

#### 使いかた

<使用方法>	10
<ヒーター機能を使う>	14

#### お手入れと修理点検

<お手入れ・メンテナンス>	17
<修理点検>	17

#### 困ったとき

<トラブルの原因と対処>	18
--------------	----

#### 製品仕様と保証について

<製品仕様>	19
<廃棄方法>	19
<製品保証>	20

ウォーターバススターラー（WBS-80M）とオイルバススターラー（OBS-200M）の使用説明を一冊（本書）にまとめています。

視認性を良くするため、ウォーターバスタイプ特有の説明に **ウォーターバス**（マーク）、オイルバスタイプ特有の説明に **オイルバス**（マーク）を付けて記載しています。特にマークを付けていない項目は共通の説明としてお読みください。

このたびは、アズワン製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

製品のご使用前に必ず、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。お読みになったあとは、お手元においてご使用ください。

製品の譲渡・貸与時は、この取扱説明書を本体の目立つところに添付して、製品と共にお引き渡してください。



本製品は研究者・事業者向け商品です。家庭用・一般用商品ではありません。

最初にお読みください




<安全上のご注意>

製品のご使用前に「安全上のご注意」をよくお読みいただき、製品を安全に正しくお使いください。誤った使い方に起因する危害や損害を防止するための重要な事項について記載しています。















●誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次のように分けて説明しています。

 <b>警告</b>	死亡や重傷を負うおそれがある内容です。
 <b>注意</b>	傷害を負ったり、物的損害が発生するおそれがある内容です。

●本書や本体に使われている図記号の意味は、次の通りです。

	「必ず行うこと」を示しています。*
	「してはいけないこと」を示しています。*
	「注意すること」を示しています。*

※ 本書では、おもな使用場面ごとに分類しています。

	接触禁止を示しています。
	感電注意を示しています。
	安全アース端子付製品は、アース線に接続することを示しています。
	分解・改造禁止を示しています。
	指を挟まないよう注意を示しています。
	機器の転倒注意を示しています。
	高温になる部分、接触注意を示しています。
	爆発注意を示しています。
	回転物注意を示しています。
	電源プラグをコンセントから抜くことを示しています。
	火気禁止を示しています。
	濡れた手での接触禁止を示しています。
	機器の水濡れ禁止を示しています。
	発火注意を示しています。



## 警告

製品を安全に正しくお使いいただくために  
必ず、お守りください



設置

設置の際は必ず定格電源電圧、周波数、容量に合った単独のコンセントを使用してください。分岐ソケットやテーブルタップは使用しないでください。

火災・感電の原因になります。

➡ 本製品の電源電圧は、AC 100Vです。

感電防止のため、必ずアース線を接地してください（アース端子付きコンセントを使用してください）。



操作運転

製品本体に異常が発生したときは、ただちに使用を中止して、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、販売店、または修理窓口へ連絡してください。

運転中、試料が飛び散ることがあります。本製品を操作するときは、安全メガネや保護手袋など、適切な保護具を着用してください。



操作運転

有機溶剤などの引火性物質を入れないでください。また、これらの物質を本製品付近に放置しないでください。

引火・爆発するおそれがあり危険です。

➡ 例えば、おもな爆発性の物質としては、硝酸エステル、ニトロ化合物等、引火性の物質としては、過酸化塩類、無機過酸化物、硝酸塩類、有機溶剤等があります。

運転中や運転直後は、熱媒やバス槽が高温になります。手を触れないでください。

設定温度によって高温になることがあり、火傷を負うおそれがあります。

➡ 熱媒の温度は次の温度近くまで上昇します。

ウォーターバス 最高 80℃

オイルバス 最高 200℃

本来の用途以外に使用しないでください。本製品は研究用途向けの商品です。思わぬ事故の原因になります。




濡れた手で電源プラグに触れないでください。

感電の原因になります。



## 警告

製品を安全に正しくお使いいただくために  
必ず、お守りください

 操作運転	<p>爆発性・引火性のあるガス雰囲気中で本製品を使用しないでください。 スイッチの入り切りのときに火花が発生して、爆発・火災の原因になります。 ➡ 本製品は、防爆仕様ではありません。</p>
	<p>本製品の改造や分解をしないでください。 火災・感電の原因になります。 ➡ 改造・分解が行われた場合は、保証の対象外となり、弊社は一切の責任を負いかねます。</p>
	<p>発火性・引火性の液体、および製品や槽の材質を腐食・劣化させるような液体は、使用しないでください。 重大な事故につながるおそれがあり危険です。</p>
 操作運転	<p>本製品や攪拌子には、強力な磁石が組み込まれています。磁石によって、心臓ペースメーカーなどの電子医療機器の誤動作を引き起こすおそれがあります。近づけないようご注意ください。</p>
 お手入れ と点検	<p>本製品のお手入れの際、周囲に付着した薬品、蒸気や粉じんを吸い込まないでください。 健康を害するおそれがあります。</p>
	<p>本製品をお手入れするときは、保護手袋を着用してください。 製品の角、周縁部などでケガをしないようご注意ください。</p>

**⚠ 注意**

製品を安全に正しくお使いいただくために  
必ず、お守りください



設置

設置の際は、電源コードや電源プラグにほこりや水分が付着しないことを確認してください。また、電源プラグは、奥までしっかり差し込んでグラつかないことを確認してください。

火災・感電の原因になります。



設置

本製品の大部分はステンレス製です。構造上、角が鋭くなった箇所があります。設置（開梱）、移設、お手入れの際は、ケガをしないようご注意ください。



操作運転

運転中は、熱媒の量や試料の状態を常時把握してください。  
未然の事故防止のため、ご使用の際は必ず無人運転を避けてください。

本製品は理化学向けに開発された製品であり、連続運転を想定していません。  
長時間運転・放置運転は、お控えください。

専門知識を有する人の指示のもとに本製品をご使用ください。

落雷のおそれがあるときは、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

感電の原因になったり、落雷による過電圧等で装置が故障するおそれがあります。

必ず、バス槽に熱媒を入れて運転してください。バス槽に直接試料を入れて加熱しないでください。

運転開始前は、熱媒の液面位置を確認して、適正な液量で運転を行ってください。また、長時間にわたる運転は、熱膨張や蒸発などにより液量が変わることがあります。運転中においても定期的に槽内の状態を確認して、空焚き運転を行わないよう細心の注意を払ってください。

空焚き運転は、異常加熱による火災の原因になります（空焚き防止装置は装備していません）。

➡ 空焚き運転に起因する製品の故障は、保証の対象外になります。



操作運転

電源コードを傷つけないでください。




- ・加工する
- ・無理に曲げる
- ・引っ張る
- ・束ねる
- ・ねじる
- ・重いものを載せる
- ・熱器具に近づける
- ・挟み込む

電源コードが破損して、火災・感電の原因になります。

本製品を爆発性・引火性物質が近くにあるところで運転しないでください。  
発煙・発火による火災の原因になります。

## ⚠ 注意

製品を安全に正しくお使いいただくために  
必ず、お守りください

 操作運転	小さいお子様が触れたり、使用したりしないようご注意ください。
	樹脂製の容器・部品を使用する場合、設定温度によっては溶解して、発火するおそれがあります。
 お手入れ と点検	お手入れの際は、電源スイッチを切って、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、使用直後は高温になる部分があります。清掃、お手入れは、温度が常温に戻った後に行ってください。
	火災・感電・火傷の原因になります。
	電源プラグの刃、および刃の取り付け面にホコリが付着していないか定期的に確認して、ガタのないように刃の根元まで確実に差し込んでください。 ホコリが付着したり、接続が不完全な場合は、感電や火災の原因になります。
 保管	運転終了後は、絶縁劣化による感電や漏電火災が発生するおそれがあるため、電源プラグをコンセントから抜いてください。

## <設置組立時のお願い>

## ⚠ お願い

製品の性能に影響をおよぼしたり、故障の原因になります  
下記の項目を必ず、お守りいただきますようお願いいたします

オイルパス

高温運転中は、オイルから煙が発生することがあります。換気の良いところ、もしくは排煙設備の下に設置してください。

高周波ノイズが発生する機器（超音波洗浄器や電子レンジ等）のそばには設置しないでください。制御が不安定になったり、異常停止する原因になります。

製品の性能を維持するため、製品の左右、背面は約20cm、天井からは約60cm以上のスペースを確保してください。

次のような場所への設置はしないでください。

- ・ 結露するところ
- ・ 不安定なところ
- ・ 湿気やホコリの多いところ
- ・ 水滴がかかるところ
- ・ 直射日光があたる場所
- ・ 火気の近く
- ・ 暖房器具の熱が直接あたる場所
- ・ 振動の多いところ
- ・ 屋外
- ・ 傾斜地
- ・ 磁場が発生する装置の近く

## <使用上のお願い>



### お願い

製品の性能に影響をおよぼしたり、故障の原因になります  
下記の項目を必ず、お守りいただきますようお願いいたします

実験室などの室内温度が5～35℃の室内で使用してください。

製品を他装置へ組み込まないでください。

➡ 他の製品へ組み込んだり、本製品へ別の製品を組み込んだりした場合、安全性や性能、セット機器破損等の保証はできません。

製品を落下させたり、倒したり、強い衝撃を加えたりしないでください。

製品の構成部品を侵すおそれがある薬品（物質）の取り扱いにご注意ください。

構成部品の材質への影響が大きい薬品（物質）は、絶対に使用しないでください。

試料の入った容器を槽内に投入するときは、次のことに注意してください。

- ・ 容器を槽内に投入したときに熱媒があふれないようにする
- ・ 容器が槽内のヒーターに直接触れないように投入する（スノコを使用しないとき）  
本製品はφ130mm シーズヒーターを採用しています。外径φ100mm以下の容器を使用してください。
- ・ 槽内の水深より低い容器を使用しない

定期的に換気を行ってください。有毒ガス発生のおそれがある場合、ドラフトなど適切な換気設備を使用してください。  
ドラフト内での使用は製品の耐久性を著しく損なうことがありますのでご注意ください。

#### ウォーターバス

水専用の加熱水槽です。他の液体は入れないでください。純水・超純水もイオン交換により金属を腐食させるおそれがあります。また、井戸水等の水質の悪い水は使用しないでください。

#### オイルバス

熱媒にはオイルを用いてください。オイルに記載されている注意事項をよくお読みのうえ、安全にお使いください。

➡ オイルは開放系に適したシリコンオイルをお勧めします。

使用中、こぼれた熱媒は、すぐに拭き取ってください。製品内部に熱媒が浸入したときは、使用を中止して、修理窓口へ点検をご依頼ください。

➡ 本製品は、防水仕様ではありません。

槽内の熱媒を給排水するときは、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。その際、熱媒が製品の電装部に入らないようご注意ください。漏電や電気系統の故障の原因になります。

## ⚠️ お願い

製品の性能に影響をおよぼしたり、故障の原因になります  
下記の項目を必ず、お守りいただきますようお願いいたします

本製品を丸ごと水洗いしないでください。

### ウォーターバス

使用後の水を槽内に長時間放置しないでください。運転終了後は、槽内の水を排出して、製品を乾燥させてください。

槽内に長時間放置すると、水道水に含まれるカルキや不純物がヒーターコイルに付着し易くなったり、腐食、錆が発生する原因になります。

製品に付属している攪拌子を使用してください。 ➡ サイズ  $\phi 8 \times 30 \text{ mm}$

スターラー機能を使用するときは、試料や熱媒が飛び散らないよう回転数を調整してください。

## ご使用前に

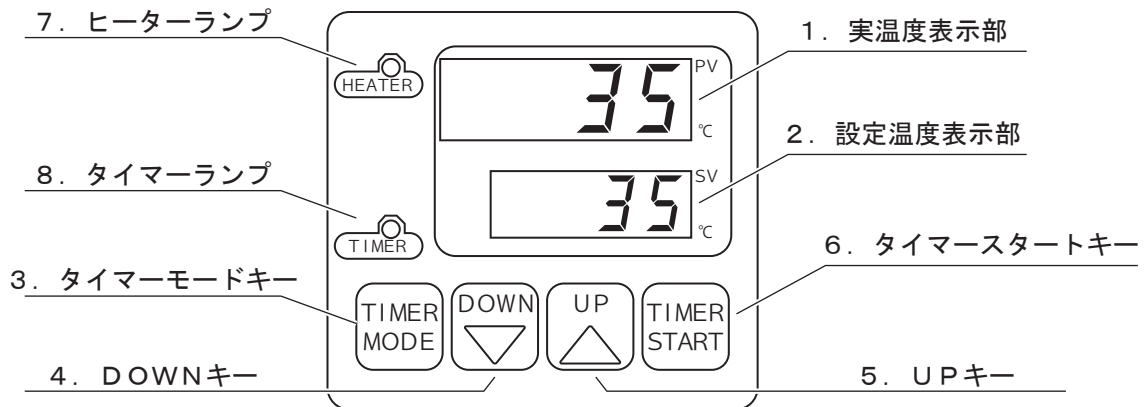
### <各部の名称とはたらき>

#### ■外観

全機種共通 (写真 OBS-200M)




## ■操作パネル部



NO.	名 称	機 能
1.	実温度表示部 (PV)	現在のバス槽内温度を表示します。 タイマー設定時は機能設定の表示をします。
2.	設定温度表示部 (SV)	設定温度／タイマー設定時間を表示します。 タイマー設定時は設定時間を表示します。 設定時間を表示しているとき、「1.02」は1時間02分を表します。
3.	タイマーモード キー	タイマー使用時に機能の選択をするときに使用します。
4.	DOWNキー	設定値表示部の数値を減らすときに使用します。
5.	UPキー	設定値表示部の数値を増やすときに使用します。
6.	タイマースタート キー	タイマー運転のスタート／ストップをするときに使用します。
7.	ヒーターランプ	ヒーターへの出力時に点灯します。
8.	タイマーランプ	タイマーカウント中は点滅して、カウント終了後は点灯します。

## <別売品>

品名	品番	説明
攪拌スノコ 	3-1496-01	ステンレス製 (SUS304・430) 他、 足ピッチ寸法：φ102～φ154mm、 スノコ寸法：φ160×46.5mm、 磁石：サマコバ磁石、使用可能温度：5～200℃、 重量：約0.2kg、 推奨攪拌子サイズ：φ8×25mm または φ8×30mm
スノコ 	2-7940-11	ステンレス製 (SUS304)、 サイズ：φ170×高さ45mm
攪拌子	1-4206-05	サイズ：φ8×30mm
攪拌子	1-4206-04	サイズ：φ8×25mm

品番、仕様は変更する場合があります。

## 使いかた

### <使用方法>

#### 特記事項

- 運転中は、安全のため熱媒の量や試料の状態を常時把握して、必ず無人運転を避けてください（空焚き防止装置は装備していません）。
- 試料容器を槽内に投入するときは、次のことに注意してください。
  - ・ 容器を槽内に投入したときに熱媒があふれないようにする
  - ・ 容器が槽内のヒーターに直接触れないように投入する（スノコを使用しないとき）  
ヒーターへの接触を防ぐため、外径φ100mm以下の容器を使用してください
  - ・ 槽内の水深より低い容器を使用しない
- ウォーターバス 水専用の加熱水槽です。他の液体は入れないでください。純水・超純水もイオン交換により金属を腐食させるおそれがあります。また、井戸水等の水質の悪い水は使用しないでください。
- オイルバス 熱媒にはオイルを用いてください。オイルに記載されている注意事項をよくお読みのうえ、安全にお使いください。オイルは開放系に適したシリコーンオイルをお勧めします。

次頁へ続く

## 前頁より

- **オイルバス** 装置の最高温度は200℃と高温のため、高温使用時には熱媒となるオイルは大きく熱膨張します。熱媒を入れるときは、熱膨張による液量の変化を考慮してください。試料容器を槽内に投入した際、熱媒液面がバス槽深さの80%程度になるような量が適量です。
- **オイルバス** 高温運転中は、オイルから煙が発生することがあります。換気の良いところ、もしくは排煙設備の下で使用してください。
- **ウォーターバス** 使用した水を排出するときは、水が製品の電装部に入らないよう注意してください。
- **オイルバス** 使用した熱媒を排出するときは、熱媒が製品の電装部に入らないよう注意してください。熱媒の排出は、汲み上げポンプ等を使用して上部からオイルを抜き取ってください。  
**補足** 汲み上げポンプ等を使用せず、バス槽を傾けて排出する場合は、熱媒が本体内に入らないよう、板金の合わせ目や空気孔を養生テープやマスキングテープですべて塞いで、バス槽左後方（電源コードの反対側）から排出を行ってください。また、スノコを使用していた場合は、あらかじめ取り外してください。

前述の「安全上のご注意」、「設置組立時のお願い」をよくお読みになり、それらの条件を満たすところに設置してください。



運転中や運転直後は、熱媒やバス槽が高温になります。火傷を負わないようご注意ください。



## 操作手順

操作の際は、前述の「各部の名称とはたらき」と合わせてお読みください。

手順は、バス槽内の熱媒を温調後、試料と攪拌子を入れた容器を直接槽内に投入して攪拌するときの操作方法を記載しています。

スノコの上で容器に入れた攪拌子を回転させることはできません。

（別売の攪拌スノコを使用することで攪拌子を回転させることが可能になります）

▶▶▶ 詳しくは「■別売スノコを用いた攪拌運転（13 ページ）A.」を参照してください。

- ①電源プラグがコンセントから抜けていることを確認して、熱媒をバス槽に入れます。

熱媒の量は手順⑥で試料と攪拌子を入れた容器を槽内に投入した際、熱媒液面がバス槽深さの80%程度になるような量が適量です。

（参考）容器を投入せずに熱媒液面がバス槽深さの80%程度になる量は、約3.6Lです。このとき熱媒液面からバス槽上端まで約36mmになります。

次頁へ続く

②温度計を使用する場合は「温度計取付金具」に温度計を取り付けます。

③「電源スイッチ」が「OFF」位置になっていること、「回転数調整ツマミ」が最小位置（左回りいっぱい）になっていることを確認して、電源プラグを三芯接地付きコンセントに接続します。

**注意** ツマミが最小位置になっていない状態で電源スイッチを入れると、急な攪拌によって熱媒が飛び散るおそれがあります。

④「電源スイッチ」を「ON」にします。

⑤後述の〈ヒーター機能を使う〉を参照して、加熱運転を開始します。

▶▶▶ 「■ノーマル運転の方法（14ページ参照）」、  
「■タイマー運転の方法（15ページ参照）」

⑥目的温度到達後、試料と付属の攪拌子を入れた容器を槽内中央に投入します。

**注意** 容器がバス槽内のヒーターへ接触しないようにしてください。試料容器は、ヒーターへの接触を防ぐため、外径φ100mm以下のものを使用してください。

⑦スターラー機能を使用するときは、試料が飛び散らないよう注意しながら「回転数調整ツマミ」を少しずつ回して、回転速度を調整します。

**参考**


- ・使用される条件によっては低速回転時に回転が不安定になり、バラつくことがあります。この場合は、いったん回転数を少し上げ、攪拌子の回転を安定させてから、目的の回転数まで下げると調整が容易です。
- ・攪拌中に攪拌子が容器内で暴れた場合は、いったん回転を停止させ、攪拌子が着磁してから再度徐々に回転させてください。

⑧実験終了後は「回転数調整ツマミ」を最小位置にした後、「電源スイッチ」を「OFF」にして、電源プラグをコンセントから抜きます。

電源スイッチを切る前に温度設定値を下げてください（推奨）

高い設定温度（SV）のまま電源を切ると、次回使用の際に電源を投入して4秒後には前回設定値で加熱運転が始まります。安全のため、電源を切る前に設定温度（SV）を「0℃」に変更して電源を切ることをお勧めします。

- ⑨試料容器を取り出し、「温度計取付金具」から温度計を取り外します。

 火傷を負わないようご注意ください。

- ⑩バス槽が冷めたことを確認して、槽内から熱媒を排出します。

## ■別売スノコを用いた攪拌運転

### A. 熱媒と試料を同時に攪拌する（熱媒と試料の温度分布が良くなります）

別売品の攪拌スノコ（3-1496-01）を使用します。

なお、詳しい操作方法については「攪拌スノコ」に同梱されている取扱説明書を参照してください。

熱媒をバス槽に入れる前に攪拌スノコ（3-1496-01）をバス槽の中心にセットします。このとき、攪拌スノコの脚が槽内のヒーター付け根、温度センサーに乗り上げないように脚の間隔を調整後、セットしてください。

- ①熱媒をバス槽に入れ、回転数調整つまみが最小位置になっていることを確認後、電源スイッチを入れます。
- ②回転数調整つまみを回して熱媒の攪拌を開始し、目的の温度まで加熱運転を行います。
- ③目的温度到達後、攪拌運転を一時停止します。
- ④続いて、攪拌スノコの上に試料と攪拌子※<sup>1</sup>を入れた容器を投入して、攪拌運転を再開します。

※1 付属の攪拌子以外に別売品の攪拌子φ8×25mm（1-4206-04）が使用可能です。

### B. 熱媒を攪拌する（熱媒の温度分布が良くなります）

別売品のスノコ（2-7940-11）を使用します。

熱媒をバス槽に入れる前に付属の攪拌子※<sup>2</sup>をバス槽の中心に置き、スノコ（2-7940-11）をセットします。

- ①熱媒をバス槽に入れ、回転数調整つまみが最小位置になっていることを確認後、電源スイッチを入れます。
- ②回転数調整つまみを回して熱媒の攪拌を開始し、目的の温度まで加熱運転を行います。
- ③目的温度到達後、試料容器をスノコの上に投入します。

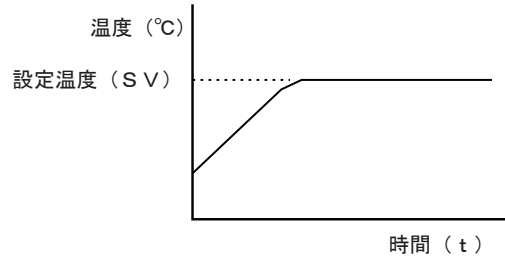
※2 付属の攪拌子以外のものは使用しないでください。  
回転不良を起こす場合があります。

## <ヒーター機能を使う>

ノーマル運転、タイマー運転が選択できます。目的に応じて選択してください。

### ■ノーマル運転の方法

目的の設定温度に合わせて加熱を行います。  
P I D制御により安定した温度調節が可能です。



操作手順

操作の際は、前述の「各部の名称とはたらき」と合わせてお読みください。

- ①「電源スイッチ」を「ON」にすると、操作パネルに初期画面を表示後、4秒後に「ノーマル運転モード」になります。表示されている数字が現在のバス槽温度と前回設定温度です。この設定温度で変更がなければ、そのままにしておくと前回設定した温度で温度制御を開始します。

(表示例) 現在バス槽温度 25°C  
前回設定温度 40°C



- ②前回と異なる温度で温度制御する場合は「UP/DOWNキー (△/▽)」を押して、設定温度 (SV) を変更します (キーは押し続けると加速します)。なお、この操作は温度制御中でも可能です。

設定温度に達するとヒーターランプは、消灯・点灯を繰り返します。

## ■タイマー運転の方法

本製品で選択可能なタイマー運転の種類を下表に示します。タイマーの設定時間は最少1分から最大99時間59分までの1分刻みです。

※スターラー機能（回転制御）についてはタイマー非連動です。

タイマー運転名	グラフ
<p><b>ONタイマー</b>            温調を開始するまでの時間を設定</p> <p>(設定例)            現在から1時間後に温調を開始、バス槽を設定した温度まで昇温する</p>	
<p><b>OFFタイマー</b>            終了までの時間を設定</p> <p>(設定例)            タイマースタートから2時間、バス槽を設定した温度まで昇温し、維持する            タイマー終了後、温調を終了、そのまま自然冷却</p>	
<p><b>SV-OFFタイマー</b>            設定温度到達時にタイマーカウントを開始、タイマー終了後、温調を終了</p> <p>(設定例)            バス槽を設定温度まで昇温、設定温度に達してから1時間バス槽温度を維持、温調を終了する</p>	

### タイマー運転時のご注意

- 長時間のタイマー運転を行う際は、熱媒が蒸発して空焚きにならないようご注意ください。
- 誤操作、設定ミス避けるために試料を入れず熱媒のみを入れた状態で、低い温度、短い時間で試運転を行ってください。その際、温調が設定通りにスタート・ストップすることを必ず確認してください。
- タイマー運転中に一時停止して、残時間から運転を再開することはできません。
- タイマー運転中に「タイマースタートキー」を押すと、タイマー運転終了の状態になります（OFFタイマー運転実行中のときはタイマー残時間が「0.00」になり、ヒーター出力が切れます）。もう一度「タイマースタートキー」を押すと、設定された時間で最初から運転を始めます。
- OFFタイマー運転では設定時間が短すぎると、設定温度に到達しないで運転を終了することがあります。



操作手順

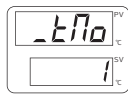
操作の際は、前述の「各部の名称とはたらき」と合わせてお読みください。

- ①「電源スイッチ」を「ON」にすると、操作パネルに初期画面を表示後、現在のバス槽温度と前回設定温度が表示されます。

(表示例) 現在バス槽温度 25℃  
 前回設定温度 40℃

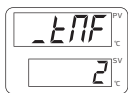


- ②「UP/DOWNキー (Δ/▽)」を押して、設定温度 (SV) を設定します (キーは押し続けると加速します)。
- ③「タイマーモードキー」を押します。続いて「UP/DOWNキー (Δ/▽)」を押して、値「1」を選択します。



値⇒0 : ノーマル運転モード  
 値⇒1 : タイマー運転モード  
 値「0」を選択すると、手順④実行時 [温度設定画面] に戻ります。

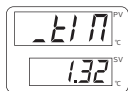
- ④「タイマーモードキー」を押します。続いて「UP/DOWNキー (Δ/▽)」を押して、目的のタイマー種類を選択します。



ONタイマー選択例

値⇒2 : ONタイマー  
 値⇒5 : OFFタイマー  
 値⇒7 : SV-OFFタイマー

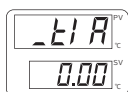
- ⑤「タイマーモードキー」を押します。続いて「UP/DOWNキー (Δ/▽)」を押して、時間を入力します (キーは押し続けると加速します)。



表示は「時間 . 分」です。タイマーの設定時間は最少1分から最大99時間59分までの1分刻みです。

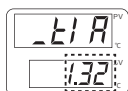
例 : 1時間32分

- ⑥「タイマーモードキー」を押すと、タイマー残時間表示に変わります。



タイマー残時間表示画面

- ⑦「タイマースタートキー」を押すと、タイマー運転を開始します。



タイマーカウントがスタート

**注意** ONタイマー、OFFタイマー選択時は「タイマースタートキー」を押すと、すぐにタイマーのカウントが始まります。

SV-OFFタイマー選択時は設定温度に達すると、タイマーのカウントが始まります。

タイマーカウント中は「タイマーランプ」が点滅します。タイマー運転が終了すると「タイマーランプ」が点滅から点灯に変わります。

- ⑧「タイマーモードキー」を押すと、手順①の画面 (通常) へ戻ります。

## お手入れと修理点検

### ＜お手入れ・メンテナンス＞

製品の性能を維持するため、定期的に清掃と点検を行ってください。



- 本製品をお手入れするときは、保護手袋を着用してください。  
製品の角、周縁部などでケガをしないようご注意ください。
- お手入れの際は、電源スイッチを切って、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、使用直後は高温になる部分があります。清掃、お手入れは、温度が常温に戻った後に行ってください。  
火災・感電・火傷の原因になります。



有機溶剤、またはアルコール、洗剤は製品自体を劣化させるため使用しないでください。  
金属ブラシ、クレンザー（磨き粉）など製品に傷をつけるものは使用しないでください。

- 製品に付着した汚れは、柔らかい布などを水、お湯で湿らせて汚れを拭き取ってください。拭き取り後は、製品をよく乾燥させてください。
- 汚れが落ちにくい部分は、布に少量の中性洗剤を含ませ取り除いてください。除去後は必ず、乾いた布で本体に付着した中性洗剤をきれいに拭き取ってください。
- 外装や内部に直接水をかけたり、異物を入れたりしないよう注意してください。
- **ウォーターパス** 水道水に含まれるカルキや不純物がヒーターコイルに付着します。定期的に拭き取ってください。

### ＜修理点検＞

保証期間経過後の修理については、販売店、または修理窓口へ連絡してください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様の要望により有償修理します。その他詳細は、保証書をご覧ください。

#### ■攪拌モーター（カーボンブラシ）の摩耗について

本製品の攪拌用モーターには、カーボンブラシを使用しています。カーボンブラシは、使用を重ねるごとに摩耗する性質の部品です。カーボンブラシが摩耗すると、最終的にモーターの交換<sup>(※)</sup>が必要になります。（※）交換目安時期は、周囲温度、使用頻度など、諸条件によって異なります。使用する頻度が極端に高いときは、数ヶ月の場合があります。

モーター交換の際には、販売店、または修理窓口へ連絡してください。なお、摩耗によるモーターの交換については、保証期間内であっても、有償交換とさせていただきます。



修理作業者の健康を守るため、本製品や部品を修理依頼される際、下記①、②項に該当する場合は、必ず適切な除染を行っていただき、安全に作業できる状態で修理をご依頼いただきますようお願いいたします。

- ① 本製品や部品の一部が感染性のある危険な物質や放射性物質にさらされたとき
- ② 本製品や部品の一部へ血液その他化学薬品が何らかの形でたまり、人体に危険と判断されるとき

適切な除染処置がされない場合には、修理をお断りさせていただきますことをあらかじめご了承ください。

## 困ったとき

### <トラブルの原因と対処>

#### ■停電時の復旧について

停電などが原因で電源が落ちた場合は、運転を停止します。その後、停電復旧と同時に攪拌が再開され、停電前の設定温度で昇温が始まります。タイマー機能を使用していた場合には、停電前のタイマー設定時間が記憶されていますが、作動をしていたタイマーはリセットされます（ノーマル運転モードに戻ります）ので、再度16ページの操作方法でタイマーを起動してください。

安全のため、停電発生時は電源を切って、復旧に備えていただくことをお勧めします。電源を切ったときは、停電復旧後に設定操作を行って、再稼働してください。

落雷などで停電したときは、過電圧等が内部の制御基板に印加されて、故障する場合があります。停電復旧後、正常に動作しないときは、販売店、または修理窓口へ連絡してください。

#### ■温度過昇防止装置が作動したとき



火傷、ケガを負わないようご注意ください。

温度過昇防止装置が作動したときは、電源スイッチをオフにして、電源プラグを抜き、すぐに本製品、および周囲に異常がないかを確認してください。過昇防止装置が作動した原因を明らかにして、その原因を取り除くまでは、運転を再開しないでください。

運転を再開するときは、熱媒や本体の温度が室温近くまで下がるのを待ち※、本体背面のリセット穴（下側の穴）に棒（電気を通さない材質でできたもの）を差し込み、内部スイッチを押してリセットしてください。※熱媒や本体の温度が高いときは、過昇防止装置をリセットすることができません。

## 製品仕様と保証について

### <製品仕様>

製品の仕様は、改良・改善のために予告なく変更する場合があります。  
あらかじめご了承ください。

品番	2-7940-31	2-7939-21
型番	WBS-80M	OBS-200M
製品タイプ	ウォーターバススターラー	オイルバススターラー
使用温度範囲	室温+5 ~ 80℃	室温+5 ~ 200℃
温度表示精度	±2℃	
ヒーター容量	750W	
ヒーター内寸法 (mm)	φ130	
バス槽内寸法 (mm)	φ180 × 深さ 180	
バス槽容量 80% 時	約 3.6L	
温度計取付可能寸法 (mm)	φ7 ~ φ10	
スターラー回転数	100 ~ 1200rpm (タイマー非連動)	
外寸法 (mm) (突起部含む)	幅 260 × 奥行 290 × 高さ 241	
材質	本体：ステンレス (SUS430)、 バス槽：ステンレス (SUS304)	
重量	約 4.3kg	約 4.6kg
安全装置	手動復帰型温度過昇防止装置 ガラス管ヒューズ (AC125V 8A φ6.4 × 30mm)	
電源	AC 100V 50/60Hz	
電源コード	2.5m 3P・アースピン付き	
付属品	攪拌子 φ8 × 30mm	

### <廃棄方法>

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や各地域の市町村が定める方法に従って廃棄してください。

- 本製品は下表に示す箇所に「鉛」を使用しています。廃棄するときは注意してください。

有害物質 (代表例)	使用／不使用	備考 (使用箇所)
アスベスト (石綿)	不使用	—
RCF (リフラクトリーセラミックファイバー)	不使用	2021年11月より使用せず
フロン類	不使用	—
鉛	使用	(ヒーター端子部密封時の密封剤)
PCB (ポリ塩化ビフェニル)	不使用	—

- その他、廃棄するときに注意が必要な物質 (オイルバススターラー OBS-200M のみ該当)

断熱材として AES ウールを使用しています。この物質は、有害物質に該当せず、また特定化学物質障害予防規則 (特化則) 対象外になります。しかしながら、この物質を廃棄するときは、産業廃棄物として処理する必要があります。自治体の許可を得ている産業廃棄物収集業者、または処理業者に委託してください。

## <製品保証>

### 保証書

本製品は厳正な検査を経て出荷されておりますが、万一保証期間内に右記保証規定(1)に基づく正常な使用状態での故障の節は右記保証規定により修理いたします。

品名	ウォーターバススターラー、 オイルバススターラー		
型式	WBS-80M、 OBS-200M		
機番			
保証期間	お買い上げ日より1年間		
お買い上げ日	年	月	日
お客様	様		
ご住所	TEL:		
取り扱い店名	担当者印		
住所	TEL:		

**アズワン株式会社**

#### 保証規定

- 弊社商品を、当該商品の取扱説明書所定の使用方法及び使用条件、あるいは、当該商品の仕様または使用目的から導かれる通常の使用方法及び使用条件の下で使用され故障が生じた場合、お買い上げの日より一年間無償修理いたします。
- 次の場合、保証期間中でも有償修理とさせていただきます。
  - 誤使用、不当な修理・改造による故障。
  - 本品納入後の移動や輸送あるいは落下等による故障。
  - 火災、天災、異常電圧、公害、塩害等外部要因による故障。
  - 接続している他の機器が原因による故障。
  - 車両・船舶等での使用による故障。
  - 消耗部品、付属部品の交換。
  - 本保証書の字句を訂正した場合、購入年月日・購入店の記入がない場合、及び保証書の提示がない場合。
- ここで言う保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦頂きます。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。

#### ◎商品についてのお問い合わせは

カスタマー相談センター  
TEL 0120 - 700 - 875



スマートフォンから

問い合わせ専用URL <https://help.as-1.co.jp/q>

受付時間：午前9時～午後5時30分  
土・日・祝日、および弊社休業日はご利用できません。

製品に関する最新の情報を弊社ホームページでご案内しています。

次の代表型番のQRコードからアクセスしてください。



(OBS-200M)

QRコードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。

#### ◎修理・校正についてのお問い合わせは

修理窓口  
TEL 0120 - 788 - 535



スマートフォンから

問い合わせ専用URL <https://www.as-1.co.jp/faq/support/>  
(E-mail) [repair@so.as-1.co.jp](mailto:repair@so.as-1.co.jp)

受付時間：午前9時～12時、午後1時～5時30分  
土・日・祝日、および弊社休業日はご利用できません。

**アズワン株式会社**  
AS ONE

2023年6月 第2版  
Made in Japan