

# PSB Maker

## 取扱説明書

- ・内容物
- ・本体の各部名称
- ・ご用意いただくもの
- ・おすすめのペットボトル
- ・使い方
- ・培養完了まで
- ・培養完了後は
- ・ランプの表示色と意味
- ・仕様
- ・【付録】 マグネチックスターラーとして使う
- ・【付録】 設定変更



販売元 Niboshi のアクアリウム

URL : <https://niboshi-aquarium.jp>

所在地 : 〒252-0332

E-mail : [shop@niboshi-aquarium.jp](mailto:shop@niboshi-aquarium.jp)

神奈川県相模原市南区西大沼 1-18-5-103

- 1 -

## ・ご用意いただくもの

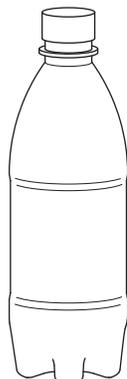
PSB Maker を使用し PSB の培養を始めるにあたり、次の 3 つのものをご用意ください。

- ・ 500ml ペットボトル … 軽く洗浄しラベルを剥がしておいてください。
- ・ 種 PSB … 日光で殖やせる旨の記載のある商品をご購入ください。当店でも販売しています。 <https://niboshi-aquarium.jp/>
- ・ エビオス錠 … PSB のエサになります。エサはエビオス錠を推奨しますが、それ以外の整腸剤や PSB 用に販売されているものも利用できるかもしれません。 ※未検証です。

## ・おすすめのペットボトル

透明で表面の凹凸が少なくシンプルな形状のものがおすすめです。凹凸の多いものでも培養は可能ですが、PSB の濃度 (以降、濁度と表記) をうまく測定できない場合があります。2023 年現在、おすすめの炭酸飲料の商品名をいくつか記載します。

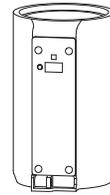
[アサヒ飲料] ウィルキンソン タンサン  
 [ポッカサッポロ] キレートレモン W レモン 500ml  
 [セブンプレミアム] ゼロサイダーシリーズ  
 [Amazon ブランド] Happy Belly 強炭酸水シリーズ  
 [大塚食品] MATCH マッチ ペットボトル 500ml



- 3 -

## ・内容物

商品を開封したら内容物がそろっているかをお確かめください。攪拌子と AC アダプターは本体の中に入った状態で梱包されています。本体のふたを外し、中から取り出してご確認ください。



本体



ふた



攪拌子



AC アダプター

## ・本体の各部名称

インジケーター

PSB の濃度や現在の動作状況によって色が変わります

ボタン

設定変更や手動で攪拌を行いたい時に使います

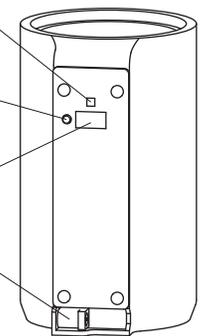
ディスプレイ

PSB の濃度を 0 ~ 999 までの数値で表示します

AC アダプター差込口

付属の AC アダプターを接続します

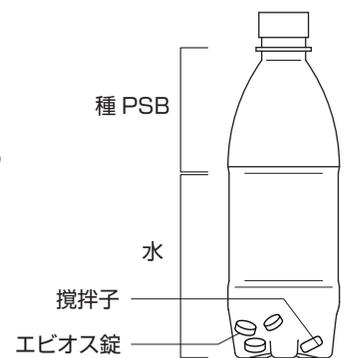
⚠ DC5V 以外のアダプターを接続しないでください



- 2 -

## ・使い方

1. ペットボトルに攪拌子とエビオス錠を 3 錠入れます。
2. 水を容量の 2/3 くらいまで入れ、残りを種 PSB の液で満たします。
3. ペットボトルのキャップを締めます。



4. 本体の AC アダプター差込口に AC アダプターの丸い端子を接続し、プラグ側をコンセントに差し込みます。
5. 本体にペットボトルを入れます。この時、「ピッ」という音が鳴り、ディスプレイに濁度が数値で表示されます。
6. 本体にふたを被せます。これで作業は完了です。

### 濁度が表示されないときは

種 PSB の濃度が極端に低いと本体にペットボトルを入れてもディスプレイに数値が表示されず、培養が始まらないことがあります。この場合は種 PSB の濃度を上げて再度本体にセットしてみてください。



◀ 本体に接続

▶ コンセントに差し込む

- 4 -

## ・培養完了まで

あとは培養完了まで待つだけです。培養中の PSB Maker の挙動について解説します。

### 初期の濁度と濁度の変化

最初に表示されている濁度の数値は培養液の濃度によって異なります。例えば [001] でも [300] でも培養に支障はありません。この数値は徐々に上昇していき、[999] に達すると培養完了となります。濁度は増えたり減ったりと揺らぎながら上昇していきます。数値が一時的に減っても心配はありません。[900] を越えたあたりから濁度の上昇は緩やかになりますが、その後も少しずつ上昇していきます。あまりに数値が上がらない場合はエサを追加するか、ご自身の判断で完了としてください。

### 赤外線 LED 照射

PSB が光合成に利用する光はおおよそ 700 ~ 1000nm の赤外線です。PSB Maker はこの範囲の波長をペットボトルに照射します。一部の LED は非常に暗く、あるいは点灯していないように見えますが、これは赤外線が人の目に見えないためであり故障ではありません。

### 自動攪拌

12 時間に一度、自動的に攪拌が行われます。攪拌直後はエサが舞い上がり正確な濁度が計測できないため、エサが沈殿するまでの 90 分間は濁度の更新が行われません。この間ディスプレイ上のインジケータには緑色が表示されます。濁度がごく低い数値の時は培養を早めるために繰り返し攪拌が行われます。

### 攪拌を指示したい時

培養中にボタンをダブルクリックの要領でカチカチと 2 回押しすと、すぐに攪拌が行われます。攪拌を指示した場合、次の自動攪拌はこの時点から 12 時間後となります。

※補足: ペットボトルを一度本体から取り外し再度セットした場合も、次の自動攪拌はこの時点から 12 時間後となります。

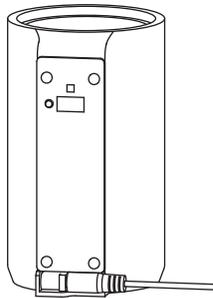
### ふたの役割

培養中、時々ふたを外して肉眼で濁度や様子を確認していただいても構いません。しかし、基本的に培養中は本体にふたをしておいてください。本体からふたを取り外した状態で培養を行うと保温性が低下し、ペットボトルを温めるヒーターの稼働時間が長くなります。また、自然光や白熱灯など赤外線の含まれる光の当たる場所においては、ふたが外れていると濁度が通常より低く判定され正しい数値が表示されません。

## ・【付録】 マグネチックスターラーとして使う

PSB Maker は簡易的なマグネチックスターラー（攪拌機）として使用することができます。次の手順で操作を行ってください。

1. 本体に AC アダプターを接続しプラグをコンセントに差し込みます。
2. ペットボトルが入っていない状態にしておいてください。表示が [---] となっていることを確認します。
3. ボタンをダブルクリックの要領でカチカチと 2 回押しします。するとインジケータが短い時間水色に点灯します。この間に再びボタンをカチカチと 2 回押ししてください。成功するとランプがオレンジ色に変わり、マグネチックスターラーモードに切り替わります。失敗した場合はもう一度このボタン操作を行ってください。



4. 攪拌したい液体と攪拌子の入ったペットボトルを用意し、本体にセットしてください。
5. 準備ができたならボタンを押します。するとディスプレイの表示が [- 1 -] となり攪拌が始まります。ディスプレイの数値はボタンを押すごとに 9 まで増加します。これは回転出力を表しており、1 が最弱、9 が最強です。適当な数値に設定してお使いください。
6. マグネチックスターラーモードを終了するには再起動が必要です。プラグをコンセントから抜き、再び差し込んでください。

## ・培養完了後は

濁度が [999] に達し、20 分ほど数値が安定していれば「ピーピー x 5」というアラームが鳴りランプが消灯します。これで培養は完了です。

### 完了後の手順

1. 本体からふたを外しペットボトルを取り出してください。
2. ペットボトル内の攪拌子を取り出してください。攪拌子は磁石にくっつきます。ペットボトルの外側から磁石を用いて引き寄せることで手を汚さずに回収できます。
3. この後の培養液の取り扱いには通常の培養 PSB と同様です。用途に合わせてご使用ください。これを種 PSB として新たに培養を行うことも可能です。



## ・インジケータの表示色と意味

|       |   |
|-------|---|
| 青～紫～赤 | 培養中に表示されます。濁度に応じて徐々に青から紫、紫から赤へと変化します。                                   |
| 黄     | 自動攪拌中に表示されます。   |
| 緑     | 自動攪拌後 90 分以内であることを表しています。これはエサが沈殿するまでの待機期間であり、この間は濁度が更新されません。           |
| 消灯    | ペットボトルがセットされていないか、培養が完了しています。もしくは透明に近い内容物のペットボトルがセットされており、濁度が測定できていません。 |

## ・仕様

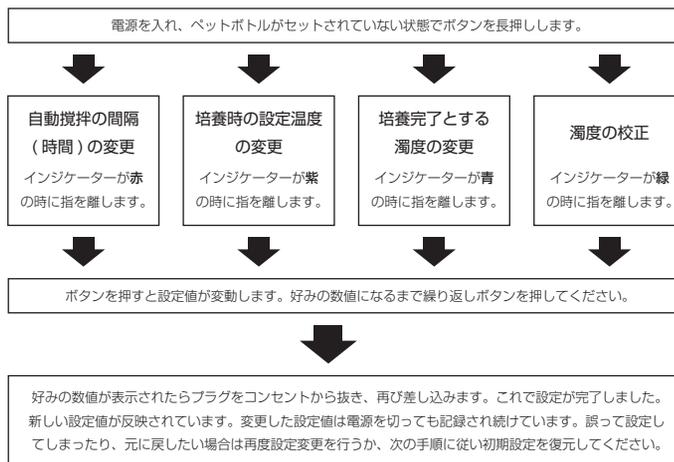
|                 |       |                               |
|-----------------|-------|-------------------------------|
| 本体サイズ           | ..... | W:87mm D:101.5mm H:240mm      |
| 電源              | ..... | DC 5V                         |
| 消費電力            | ..... | 培養時:3 ~ 7W スタンバイ時:0.5W        |
| 各赤外線 LED のピーク波長 | ..... | 740nm / 850nm / 880nm / 940nm |
| 推奨環境 (外気温)      | ..... | 15℃ ~ 30℃                     |

## ・【付録】 設定変更

PSB Maker は基本的に設定を変更せずにお使いいただけるようになっています。この項は使い慣れた方向向けの記述となります。設定変更操作では次の 4 つの数値が変更可能です。

- ・自動攪拌の間隔 (時間) ..... 初期値 12[h] 設定範囲 2 ~ 48[h]
- ・培養時の設定温度 ..... 初期値 32[℃] 設定範囲 20 ~ 40[℃]
- ・培養完了とする濁度 ..... 初期値 999 設定範囲 600 ~ 999
- ・濁度の校正 (複数の機器の誤差を合わせる) ..... 初期値 ±0 設定範囲 -5 ~ +5

### 設定変更フローチャート



### 初期設定 (出荷時の状態) に戻す

ボタンを押しながらプラグをコンセントに差し込み電源を入れます。ランプが赤→緑→青→消灯→紫の順で繰り返し点灯し、時折「ピッ」という音が鳴ります。ボタンから指を離すと全ての設定値が出荷時の状態に戻っています。