

24 時間常時測定型 pH モニター「P-2」

取 扱 説 明 書

このたびは、AI ネット pH モニター「P-2」をお買い求めいただきまして、誠にありがとうございました。ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
お読みになった後は、後日お役に立つこともありますので、大切に保管してください。

■本書の内容は 2009 年 6 月 22 日現在のものです。
■本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断り致します。
■本書に記載されている内容について、将来予告なく変更することがあります。

ご使用上の注意（ご使用前に必ずお読みください）

①本体について

- ・pH測定器本体は精密機器です。落としたり、強度の衝撃を与えた場合は、破損したり作動しなくなる場合がありますのでご注意ください。異常な低温、高温状態や屋外の使用は故障の原因になります。
- ・本体には防水機能はありません。異常に湿度の高い環境でご使用される場合や、本体が濡れたり濡れた手でご使用になると故障の原因になります。また、表面が濡れた場合は乾いた布などでよく拭き取ってください。
- ・測定中の本体に水以外の液体（海水など）が付着した場合は使用を中止してください。
- ・常時水質を測定する場合には、本体を湿度の低い場所に設置してください。
- ・校正はpHモニターに必要な作業です。連続測定中も定期的な校正をしない場合は数値異常になることがありますので校正は定期的に行ってください。
- ・P-2本体は精密機器のため、湿気や急激な温度変化で故障する場合があります。本体を設置する場合はなるべく湿気、温度変化の少ない場所をお選びください。
- ・インバーター式の蛍光灯など、ノイズの発生する機器の近辺に置くと数値が安定しない場合があります。

②電源について

電源は、家庭用電源 100V(付属の専用 AC アダプター)です。必ず本体付属の専用 AC アダプターをご使用ください。AC アダプターのコンセント部にホコリ等が付着しますと、トラッキングの原因になり大変危険です。ホコリ等が付着しないようご注意ください。

1つの電源から複数の電源を使用している場合や、蛍光灯、メタルハライドランプなどの起動時や、電流が多い危機と同一電源の場合、電流が不安定になり、pHモニターの電源が切れ、LCDの表示が消える場合があります。電源が切れた場合は、ACアダプターをコンセントに接続し直してください。

③センサーについて

- ・センサーの先端は薄いガラス製で非常に壊れやすくできています。先端部分にゴミや汚れが付着した場合は柔らかい布や綿棒などで先端を傷つけないよう注意して掃除してください。強くこすると破損する恐れがあります。
 - ・センサーは、乾燥状態になると機能が著しく低下し、保証期間内でも作動しなくなることがあります。使用されない場合はセンサーの先端が水に浸るくらいの容器に入れ、センサーが乾燥しないように保管してください。
- 水質を測定する際は、先端の球状センサー部が完全に水没していれば測定可能です。
- ・常時測定される方は、pHセンサー本体のコードジョイントやコードが水没しないよう設置してください。また、pHセンサーのコードを強く引っ張ったり、接続状態でコードを引っ張るとコネクターとコードの結束部分が壊れ、外れてしまうことがありますのでご注意ください。
- センサーの先端部分は薄いガラス製です。衝撃を受けた場合は先端部に亀裂が入りセンサー内部の液と水槽内の液が混ざりpH値の測定ができなくなります。この場合はセンサー本体に可動する気泡が入りますので保障期間内でも保障対象外となります。センサーのお取り扱いには十分ご注意ください。
- センサー部は先端の球状の部分が水没していれば測定可能です。なるべく水流や外部の影響の少ない場所に設置してください。大型魚を飼育している場合は、魚の触れない場所に設置してください。（直接生体が触れる場所へ設置すると、センサーが破損する恐れがあります）

注意事項

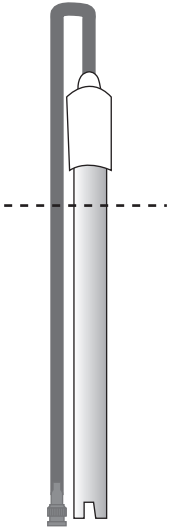
- ・本製品は観賞魚飼育専用です。その他の目的には使用しないでください。
- ・小児の手の届くところには置かないでください。
- ・改造、分解は絶対におやめください。
- ・本製品は精密機器ですので落下などのショックを与えないでください。

B 使用方法

測定

使用前の校正が終了したら準備完了です。
センサーを水流がない場所に設置してください。水流がある場所に設置しますと数値が安定しないなど、正確な測定ができない場合があります。

※注意！
センサーは先端の球状部分が完全に水没していれば測定が可能です。故障の原因となりますので右図の破線より上の部分は水没させないようご注意ください。



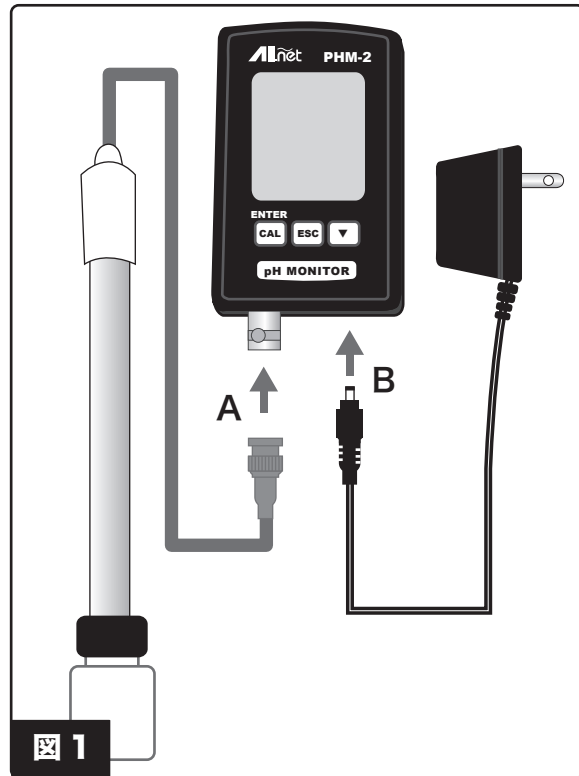
C 故障かなと思ったら

動作などに異常を感じたら、下記の表を参考にして状況を改善してください。
以下の表にも当てはまらず、異常を感じる場合には弊社までご連絡ください。

数値が安定しない
①センサーの先端部が破損している 下記「校正できない」をご参照ください
②コンセントがタコ足になっている タコ足配線は電圧変動の原因となります。PHモニター単独のコンセントでご使用ください。
③水槽内が漏電している 蛍光灯や殺菌灯など、電気機器が漏電していると数値が安定しない場合があります。⑤をご参照ください。
④水流があたる場所やエアレーションがあたる場所に設置している 設置場所を移動してください。オーバーフロー水槽の場合は濾過槽などへ設置することをお勧めします。
⑤モニターの設置箇所近辺に電磁波やノイズを発する機器がある 周辺電気機器を一時的に切りモニターの数値を確認してください。数値が安定すれば切っている機器からノイズや電磁波が出ている可能性があります。
電源が切れる
①センサーコードとセンサーのジョイント部分が水没したり濡れている ジョイント部分をよく乾燥させ再度作動してください。その場合設置場所を濡れにくい場所へ移動してください。
②蛍光灯などの一時的に電圧変動する機器と同じコンセントを使用している 消費電力 3mA で作動していますので電圧が低下しますと機器が停止します。別のコンセントをご使用ください。
校正ができない
①センサー先端部の破損 外部からの（飼育魚など）衝撃や掃除の際に先端内部に圧力が加わると先端が破損します。先端の球状部分が破損していないか確認してください。破損の場合は有償修理となります。
②開封時校正ができない 開封時はセンサーの先端はセンサーボトル内の液体に浸かってる状態です。 センサー先端をよく水道水で洗ってからコップなどに水道水を入れ数分放置してください。

B 使用方法

接続



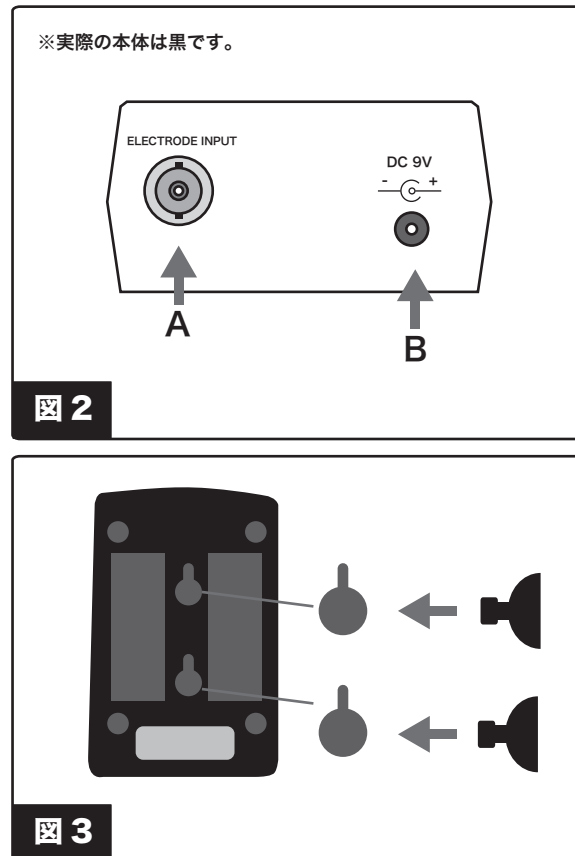
本体と PH センサーを取り出し接続します。pH センサーは先端の乾燥を防ぐため先端部に液体の入ったボトルが装着してあります。pH センサーを取り出す際にボトルのキャップを外してからセンサーをゆっくりと引き抜いてください。その際センサーとコードの接合部を引っ張ると破損する恐れがあります。開封の際はコードを傷つけないようにご注意ください。

1、図 1 および 2 の A（本体下部）に pH センサーのジョイントがあります。本体凸部とセンサー凹部にを合わせ押ししながら時計回りに回してください。

2、図 1 および 2 の B（本体下部）に AC アダプターのコネクターがあります。専用 AC アダプターを接続してください。

3、図 3 のように、本体の裏側にオタマジャクシ型の溝があります。溝に本体固定用キスゴムを取り付ければ、接続が完了です。

注意：センサーは乾燥すると使用期間が短くなります。
使用しない場合や保存の際は付属ボトルで先端を液体につけて保存してください。



校正

校正は適正な数値を得るのに必要な作業です。
初めて使用する場合は必ず校正を完了してから使用してください。
また、使用後も定期的に校正を行ってください。

校正の目安：1 週間に 1 回

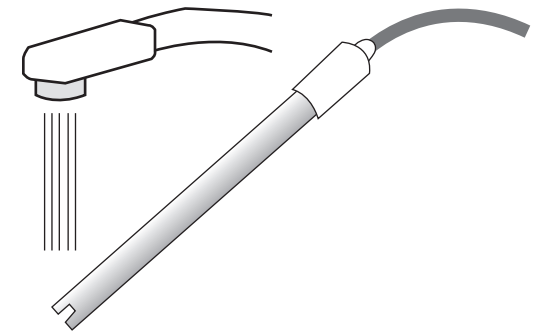
校正に必要なもの：pH 校正液 7.0、4.0

B 使用方法

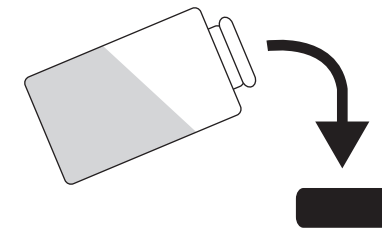
校正方法

7.0 校正

①水道水でセンサーを洗い流します。



②P-2 校正液 7.0 のボトルキャップに、P-2 校正液 7.0 をキャップ 8 分目ほど入れます。



③P-2 本体に P-2 センサーを取り付け、P-2 本体の電源が入った状態で（AC アダプターをコンセントに繋ぐと電源がつきます）、P-2 センサーの先端球状部分が校正液に完全に浸るように浸けて 10 秒ほど待ちます。本体の CAL(ENTER) ボタンを 1 回押すと、校正モードに入ります。（液晶部左下に CAL の表示が現れます）



④CAL の表示が液晶に現れ、校正モードに入ったら、もう一度 CAL(ENTER) ボタンを押すと、7.00 の表示が点滅します。

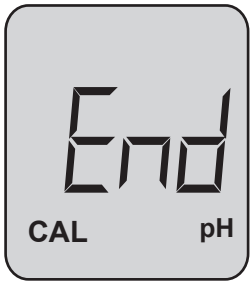


B 使用方法

校正方法

7.0 校正

④7.00 が点滅した後、「End」の表示が現れたら、校正は完了です。

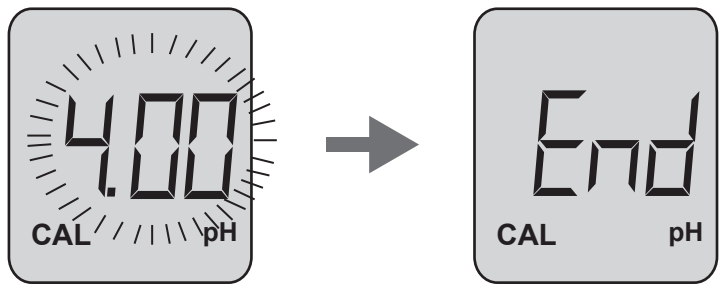


校正は PH7.0 のみでも測定可能ですが、より正確な測定をされる場合は 2 点校正がおすすめです。
2 点校正をする場合は PH7.0 の校正の終了後、PH4.0 校正液にて PH7.0 の校正時と同様に以下の手順で行ってください。(校正は必ず PH7.0 から PH4.0 の順で行ってください。)
校正が終わった際は、必ず水道水でセンサーを洗ってから使用してください。

4.0 校正

①水道水でセンサーを洗い流します。
②P-2 校正液 4.0 のボトルキャップに、P-2 校正液 4.0 をキャップ 8 分目ほど入れます。
③P-2 本体に P-2 センサーを取り付け、P-2 本体の電源が入った状態で (AC アダプターをコンセントに繋ぐと電源がつきます)、P-2 センサーの先端球状部分が校正液に完全に浸るように浸けて 10 秒ほど待ちます。本体の CAL(ENTER) ボタンを 1 回押すと、校正モードに入ります。(液晶部左下に CAL の表示が現れます)
ここまでは 7.0 と同様です。

④校正モードに入った状態で、▼ボタンを押し、CAL(ENTER) ボタンを 1 回押すと、4.0 校正に入り、4.0 の表示が点滅します。



⑤4.0 の点滅が終了し、「End」の表示が出たら校正は完了です。

※校正を中止する場合は ESC ボタンを押すと正常画面に戻ります。
※もし校正液の値が 7±2pH、4±2pH であるとディスプレイはエラーを表示します。

校正削除

校正中に何か不具合が生じディスプレイにエラー表示が出た場合は初期設定する事ができます。
その後再び校正を行ってください。初期設定の操作を行った後もエラー表示が出る場合は校正液またはセンサーに問題のある可能性が考えられます。

①CAL(ENTER) ボタンを 1 回押し、校正モードにします。
②▼ボタンを 3 回押すと、液晶に Crl の表示が現れます。その後、CAL(ENTER) ボタンを 1 回押すと、「End」の表示が現れたら校正削除が完了です。

A - 構成部品



B - 仕様

表示部	LCD液晶ディスプレイ 31×31mm
測定可能範囲	0～14pH×0.01pH
最小目盛り	0.01pH
精度	±0.07(pH5-9) 範囲外は0.2pH
測定時間	開始は約1秒、測定安定数値表示は水質により異なります。
測定可能温度	0～50℃(異常な水温差は破損の恐れあり)
湿度	80%以下にて使用してください。
校正	1または2点校正。ボタン操作で自動校正。
電源	DC9V ACアダプター
セット内容	本体、pHセンサー、校正液7.0、4.0、ACアダプター、固定用キスゴム、取扱説明書。(保証書は箱裏面上部)