

# アクアリウム WiFi モニター 取扱説明書



ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みください。

# 目次

● 製品モデルと機能	1
● 詳細および測定範囲	2
● プロブキャップと固定方法	3
● プロブサイズと使用シーン	4
● ディスプレイホストの固定	5
● WiFi ネットワーク接続	6
● キー機能およびディスプレイとプロブ間の接続修復	8
● pH・EC 溶液の校正	11
● 塩分濃度・比重ボタンの校正	14
● よくある質問	16
● アフターサービス	17

## ご使用上の注意

プロブは全体の半分程度の深さまで水中に入れることを推奨します。

プロブは水流の穏やかな場所に設置し、気泡が入らないようにしてください。

海水水槽では、プロブをエッグビン内に設置しないでください。

# モデルと機能



4機能タイプ



8機能タイプ

4つの機能: pH、温度、TDS、導電率

このモデルは主に以下の用途に使用されます: 淡水魚水槽、水耕栽培、養魚池、プールなど。

8つの機能: pH、温度、TDS、導電率、比重、塩分濃度(%・ppt)、ORP

このモデルは主に以下の用途に使用されます: 淡水魚水槽、海水魚水槽、水耕栽培、養魚池、プールなど。

注意事項:

TDSの小スケール単位は ppm、大スケール単位は ppt です。単位は自動的に切り替わり、1 ppt = 1000 ppm です。

EC(電気伝導率)の小スケール単位は  $\mu\text{S}/\text{cm}$ 、大スケール単位は  $\text{mS}/\text{cm}$  です。単位は自動的に切り替わり、1  $\text{mS}/\text{cm}$  = 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  です。

塩分濃度の単位は%です。1‰(パーミル) = 0.1%です。

TDSの大スケール単位 ppt を塩分濃度単位として使用しないでください。

# 製品情報

「\*」はプローブとの接続状態を示します。点灯が続く場合は、プローブとの接続が切断されています。

WiFi 接続状態ランプが点滅している場合は、未接続を示します。

表示スクリーン



Type-C 電源ポート (5V1A)

# 測定範囲

パラメータ	範囲	分解能	精度
pH	0-14	0.01	±0.05
温度	0-60°C	0.1	±0.1
	32-140°F	0.5	±0.1
TDS	0-999ppm	1ppm	±5%F.S
	1.00-200ppt	1ppt	
導電率 (EC)	0-999us/cm	1us/cm	±5%F.S
	1.00-400ms/cm	1ms/cm	
塩分濃度	0.01%-25.00%	0.01%-5.00%(±0.1%)	±2%F.S
	0.1-200.0ppt	5.10%-25.00% (±1%)	
比重	1.000-1.222	/	/
ORP	0-±999mv	1mv	/

# プローブキャップの交換と水位線

プローブは出荷前に密閉キャップで保護されており、その中には通常、飽和塩化カリウムなどのプローブ保護液が入っています。この液体は揮発性があり結晶化しやすいため、プローブに塩のようなものが付着している場合がありますが、これは正常な現象です。

使用する際は、プローブの保護キャップを反時計回りに回して外し、保護液を捨ててプローブを清掃した後に取り付けてください。

長期間使用しない場合は、キャップ内に水道水を半分ほど入れてプローブを湿らせておくことができます。

後期にプローブに藻類などが付着した場合は、次亜塩素酸ナトリウム希釈液に6時間浸して清掃し、プローブをブラシで磨いてください。

日常使用では、pHは4～6か月ごとに校正することを推奨します。



## プローブ固定

プローブを固定する方法は2つあります：ブラケット方式と浮き綿方式です。どちらの方法もプローブの下部から取り付けます。具体的な方法はアクアリウムの設置状況に応じて選択してください。

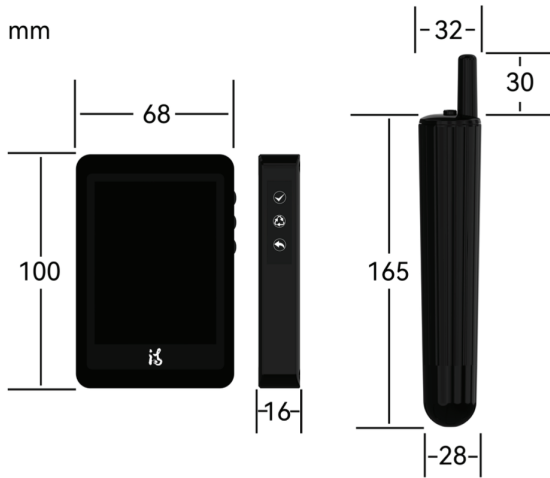
注意点として、当社のタワーヘッドは完全防水設計ですが、業界全般において、工業用・家庭用問わず pH プローブの動作原理はイオンの浸透によるものです。そのため、プローブを水中に深く浸けすぎるとプローブに過剰な水圧がかかり、長期的には寿命が短くなる可能性があります。日常使用では、プローブの最大水位線を超えないようにしてください。

海水水槽で使用する場合、プローブキャップは必要ありません。

プローブは水流の穏やかな場所に設置し、気泡が入らないようにしてください。



# サイズと使用シーン



# 製品の取り付け方法



1. 粘着テープの裏面フィルムを剥がします。



2. ブラケットを平滑な面に貼り付けます。



3. ブラケットのもう一方の部分をディスプレイの背面または側面に取り付けます。



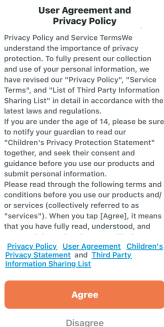
4. トラッキングに沿ってディスプレイを下まで滑らせ、固定します。

# WiFi接続

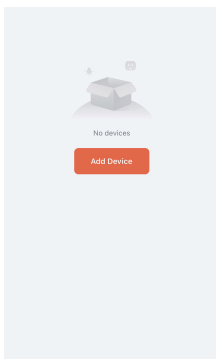


Tuya Smart

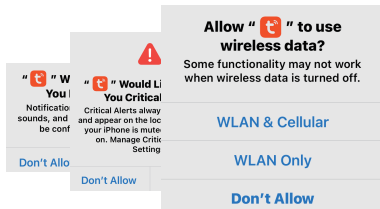
1. アプリをダウンロードします。



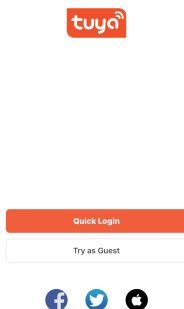
3. 利用規約に同意します。



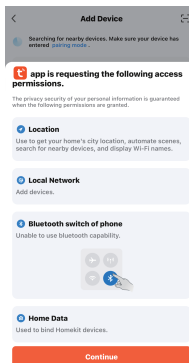
5. 「デバイスを追加」をクリックします。



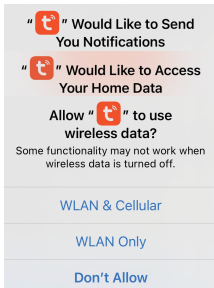
2. 必要なアクセス権をすべて許可します。



4. ログインまたは新規登録を行います。



6. 「続行」をクリックします。



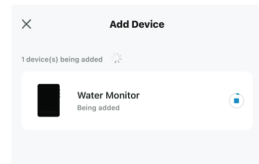
7. 必要なアクセス権をすべて許可します。



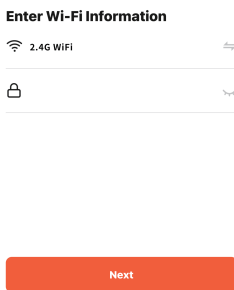
8. ディスプレイの電源を入れてください。



9. 中央ボタンを3秒間長押ししてから離します。



10. 「Water Monitor」をクリックします。



11. 2.4GHz WiFiに接続し、「次へ」をクリックします。



12. 接続完了です！

# ディスプレイとプローブの接続

ディスプレイとプローブは工場出荷時にあらかじめ接続されており、校正後すぐに使用可能です。

画面に「」が連続して表示される場合は、プローブとディスプレイの接続が切れていることを示します。

※通常使用中に「」が一時的に表示されることは正常です。

「\*」が表示される主な原因:

1. ディスプレイとプローブの距離が遠すぎる。距離を適切に縮めてください。
2. 製品を工場出荷時設定に戻すと接続が解除されるため、再接続が必要です。
3. プローブの電源が入っていない。

ディスプレイとプローブを接続する手順:

1. モニターを工場出荷時設定にリセットします。リセット中は電源を切らないでください。
2. プローブの電源を一度切り、再度入れて接続を完了させます。

## 基本操作

### 画面オフ




☑ ボタンを3秒間長押しすると画面が消灯します。  
3つのボタンのいずれかを短押しすると、ディスプレイが再び点灯します。

※画面をオフにしても、データの収集や解析には影響ありません。

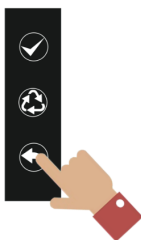
## WiFi設定




 ボタンを3秒間長押ししてから離します。

ディスプレイが3回ピープ音を鳴らし、ネットワーク接続中であることを示します。

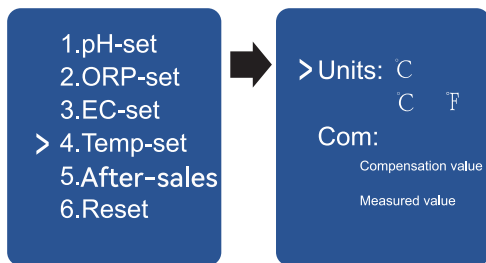
## アプリからモニター接続を削除



 ボタンを3秒間長押ししてから離します。  
モニター接続は自動的に削除され、別のスマートフォンに接続可能になります。

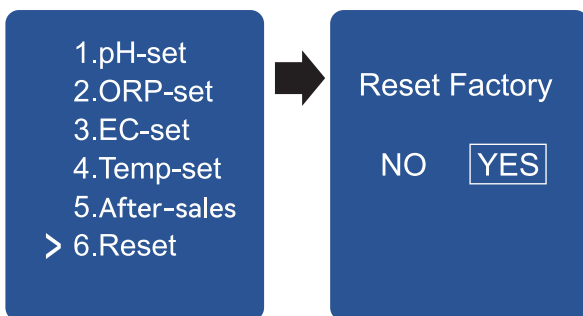
※この方法では、過去のデータ記録は削除されません。

## 温度単位の切り替え



1. 中央ボタンを押して設定メニューに入ります。
2. 「Temp-set」を選択し、再度中央ボタンを押して選択を確定、左ボタンで確認します。
3. 左ボタンを使用して、華氏(°F)または摂氏(°C)を選択します。

# 工場出荷時リセット



1. 中央ボタンを押して設定メニューに入ります。
2. 中央ボタンを押して「Reset」を選択し、「YES」を選びます。

※注意:プローブを交換する場合やデータ表示に異常がある場合に、デバイスを工場出荷時設定に戻すことができます。これによりデータは削除され、ディスプレイとプローブの再接続が必要になります。操作は慎重に行ってください。

## 校正および調整

### 校正前の準備

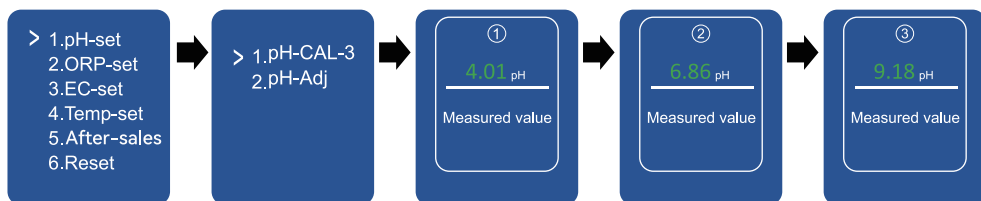
1. 精製水を各250 mlのグラスで3つ用意します。水道水やミネラルウォーターは使用しないでください。
2. pH 4.0、6.86、9.18 の校正粉末をそれぞれの精製水に完全に溶かします。
3. プローブの保護キャップを取り外します。

# pH 校正

2点校正は3点校正と同様の手順で行いますが、ステップが1つ少なくなります。

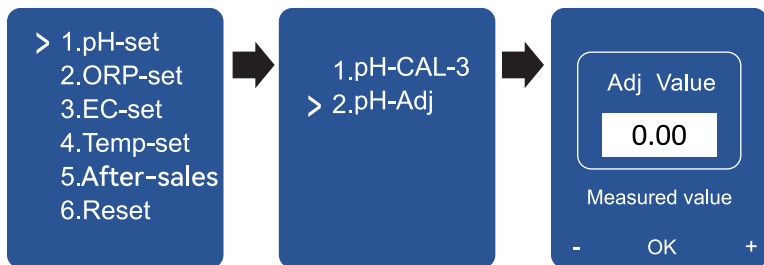
より正確な測定のためには、3点校正を推奨します。

## pH 3点校正手順



1. 中央ボタンを押して設定メニューに入ります。
2. 左ボタンを押して「pH-set」を選択します。
3. 中央ボタンを押して「pH-CAL-3」に移動し、左ボタンで確認すると、pH 4.01 校正画面に入ります。
4. プローブを pH 4.01 校正溶液に入れます。表示される値は現在の測定値です。
5. プローブを軽く振って溶液に完全に接触させ、値が安定したら左ボタンを押して確認します。
6. pH 6.86 校正画面に切り替わったら、プローブを中性水または精製水で洗浄し、残った液体を拭き取ります。
7. プローブを pH 6.86 校正溶液に入れ、軽く振って値が安定したら左ボタンを押して確認します。
8. pH 9.18 校正画面が表示されたら、再度プローブを洗浄し、残った液体を拭き取ります。
9. プローブを pH 9.18 校正溶液に入れ、軽く振って値が安定したら左ボタンを押して確認します。
10. 前と同様に、プローブをしっかり洗浄します。

# pH 調整

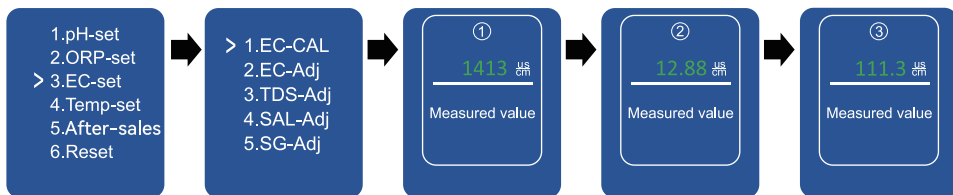


モニター上で測定値を直接調整することができます。

1. 中央ボタンを押して設定メニューに入り、左ボタンで「pH-set」を選択します。
2. 中央ボタンを押して「pH-Adj」に移動し、左ボタンで確認します。
3. モニターは pH 調整画面に入り、初期補正值は 0 に設定されています。
4. 左右ボタンで値を減少・増加 (- / +) させ、中央ボタンで調整を保存します。

※表示される値は測定結果を反映しています。

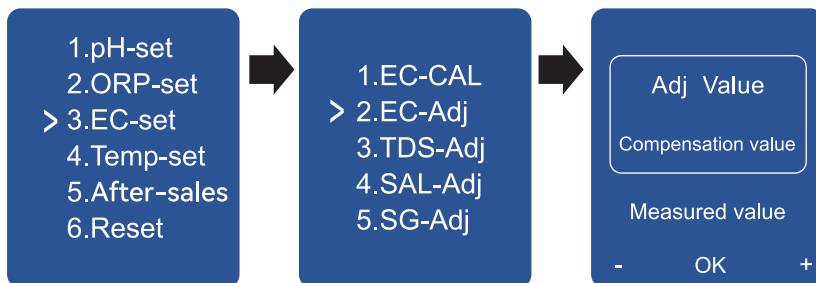
# EC 校正



導電率校正液は高価な場合が多く、海水水槽 (塩分・比重) では直接ボタンでの調整を推奨します。

1. 中央ボタンを押して設定メニューに入り、再度中央ボタンで「EC-set」を選択します。
2. 中央ボタンを押して「EC-CAL」を選択し、左ボタンで確認します。ディスプレイが 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  校正画面に入ります。
3. プローブを 1413  $\mu\text{S}/\text{cm}$  校正液に入れます。表示値は現在の測定値です。
4. プローブを軽く振って溶液と完全に接触させ、値が安定したら左ボタンで確認します。
5. 12.88 mS/cm 校正画面に切り替わったら、プローブを中性水または精製水で洗浄し、残液を拭き取ります。
6. プローブを 12.88 mS/cm 校正液に入れ、軽く振って安定したら左ボタンで確認します。
7. 111.3 mS/cm 校正画面が表示されたら、同様にプローブを洗浄します。
8. プローブを 111.3 mS/cm 校正液に入れ、軽く振って安定したら左ボタンで確認します。
9. プローブを十分に洗浄します。

## EC 調整



1. 中央ボタンで設定メニューに入ります。
2. 中央ボタンで「EC-set」を選択し、左ボタンで確認します。

3. 中央ボタンで「EC-Adj」に移動し、左ボタンで確認します。
4. 左右ボタンで値を調整(- / +)、中央ボタンで保存します。

## TDS 校正

TDS は EC 校正時に同時に校正されるため、別途校正は不要です。

## 塩分濃度 (Salinity) 校正

EC 校正時に同時に校正されます。

## 比重 (SG) 校正

EC 校正時に同時に校正されます。

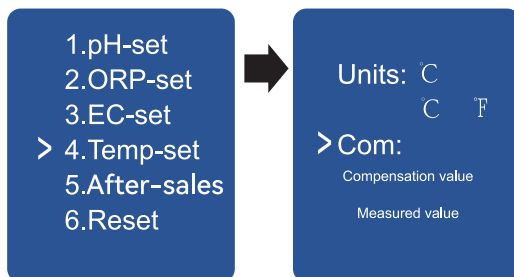
## TDS 調整



1. 中央ボタンで設定メニューに入ります。

2. 中央ボタンで「EC-set」を選択し、左ボタンで確認します。
3. 中央ボタンで「TDS-Adj」に移動し、左ボタンで確認します。
4. 左右ボタンで値を調整(- / +)、中央ボタンで保存します。

## 温度調整



1. 中央ボタンで設定メニューに入ります。
2. 中央ボタンで「Temp-set」を選択し、左ボタンで確認します。
3. 中央ボタンで「Com」を選択し、左ボタンで確認します。
4. 左右ボタン(- / +)で設定を調整し、中央ボタンで保存します。

## 塩分濃度・比重の検証

33g KCl (塩化カリウム) + 1000g 精製水 → 塩分約 3.2%、比重約 1.022

KCl がない場合は、33g 食塩 + 1000g 水道水でも同様に塩分約 3.2%、比重約 1.022

すべての塩分測定器はこの方法で検証可能です。

市販の水槽用海水を直接使用することは推奨されません。市場の製品は種類や純度が異なるためです。

## よくある質問 (FAQ)

Q: プローブはどのくらいの深さに設置すべきですか？

A: 最高水位と最低水位の間で完全に水没する深さに設置してください。

Q: 初めて受け取った際、pH モニターは校正が必要ですか？

A: 受け取った時点で使用可能です。測定値に差異がある場合は、校正または手動調整を行ってください。

Q: モニターは測定中に水中に電流を流しますか？

A: いいえ。測定・解析・送信中も水中に電流は流れません。高周波の前後パルスを使用するため、魚に影響はありません。

Q: 「!」が表示されるのはなぜですか？

A: ディスプレイとプローブの接続が切れています。通常は距離が遠すぎるのが原因です。距離を短くしてください。

Q: pH 値が変動したり低値を示すのはなぜですか？

A: プローブにひび割れがないか確認してください。気温が 20°C / 68°F 以下の場合、プローブの損傷リスクが高まります。冬場は屋外や低温環境での使用を避けてください。

## アフターサービス

本製品には1年間の保証が付いています。製造上の欠陥による破損の場合、無償で修理または交換されます。

### 保証対象外

1. 天災やその他不可抗力による損害
2. 不適切な取扱い、使用、保守、保管による損害 (消費者による分解・修理を含む)
3. 水濡れによる回路基板や電源コネクタの腐食

※ディスプレイは防水ではありません。水濡れによる損傷を避けるため、取り扱いには注意してください。