

pH ORPメーター**JR8401****取扱説明書****はじめに**

pH ORPメーターJR8401をご購入いただき、ありがとうございます。本マニュアルは、本製品の関連する測定機能の使用方法および使用に関する注意事項を提供するものです。本製品の最大の性能を発揮するため、使用前に本マニュアルをよくお読みいただき、随時参照できるよう適切に保管してください。

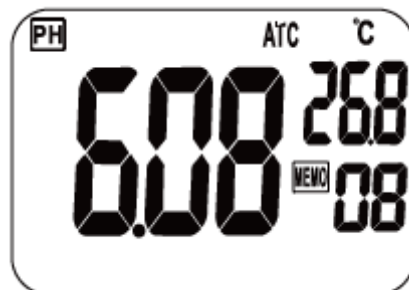
この製品を受け取った際には、機器が正常であるか、付属品がすべて揃っているかを確認してください。欠品やその他の問題がある場合は、速やかに供給元にご連絡ください。

仕様

PH測定範囲	0.00~14.00pH
PH分解能	0.01pH
PH精度	±0.02pH
ORP測定範囲	-1999~1999mV
ORP分解能	0.1mV(-199.9~199.9mV)、1mV(その他の範囲)
ORP精度	±0.2mV(-199.9~199.9mV)、±2mV(その他の範囲)
温度測定範囲	-5.0~65.0℃
温度分解能	0.1℃
温度精度	±0.5℃
PH校正	4.01/6.86/9.18pHの3点校正
自動温度補正	あり(PHのみ)
データ記録	手動記録: 99件
自動電源オフ	操作なしで1時間後
LCDサイズ	38×54mm
バックライト	あり
プローブケーブル	約1.15メートル(プローブを含む)
電源	単4電池×4個
サイズ	70×30×169mm
標準付属品	本体、PHプローブ、温度プローブ、校正液×3、取扱説明書、単4電池×4、キャリングケース、(オプションでORPプローブ)

PH測定手順

1. PHプローブと温度センサーを接続し、保湿瓶を取り外します。「 SET」ボタンを押して電源を入れ、「Mode/▲」ボタンを押して酸アルカリ度測定モードに切り替えます。以下の図を参照してください。



2. PH電極と温度センサーを測定対象の溶液に入れ、PH電極を前後左右に優しく動かします。約1分間でPH電極/温度センサーと測定対象の水層の温度が均一になったら、数値を読み取り、データを記録します。

3. 電源を入れた後、「/Recall」ボタンを押すとバックライトが点灯し、再度「/Recall」ボタンを押すとバックライトが消灯します。1時間何も操作がない場合、自動的に電源が切れます。自動電源オフを解除するには、電源を切った後に「 SET」と「Mode/▲」ボタンを同時に長押しして電源を入れ、「n」字が表示されると自動電源オフが解除されます。再度電源を切ると、自動電源オフが再び有効になり、再設定が必要です。

4. 測定後、PH電極/温度センサーを清水（例：水道水）で必ず洗浄してください。PH電極の先端は柔らかいブラシで洗浄できますが、ガラス球に注意してください。

5. 洗浄後、保湿瓶を再び取り付けて回し締めてください（保湿液が十分にあることを確認してください。保湿液は塩化カリウムです）。

ORP測定手順

1. ORPプローブを接続し、保湿瓶を取り外します。「 SET」ボタンを押して電源を入れ、「Mode/▲」ボタンを押してORP測定モードに切り替えます。以下の図を参照してください。



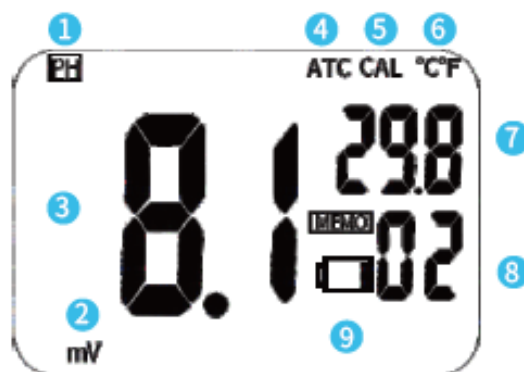
2. ORP電極を測定対象の溶液に入れ、ORP電極を前後左右に優しく動かします。約1分後、数値が安定したら読み取り、データを記録します。

3. 測定後、必ず清水（例：水道水）でORP電極を洗浄してください。

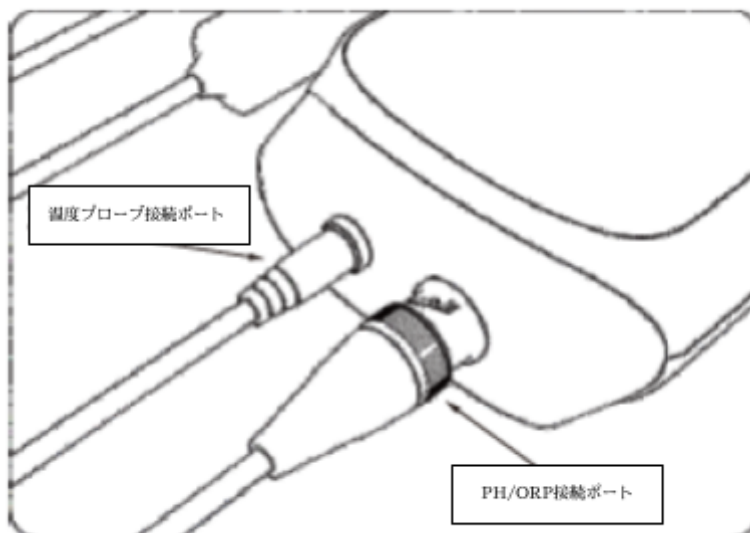
4. 洗浄後、保湿瓶を再び取り付けて回し締めてください（保湿液が十分にあることを確認してください。保湿液は塩化カリウムです）。

5. ORP電極は、プラチナシートまたはプラチナリングをサンドペーパーで磨く必要があります。プラチナシートまたはプラチナリングは新しい状態のように輝いている必要があります。そうでないと、測定精度に影響を与えます。

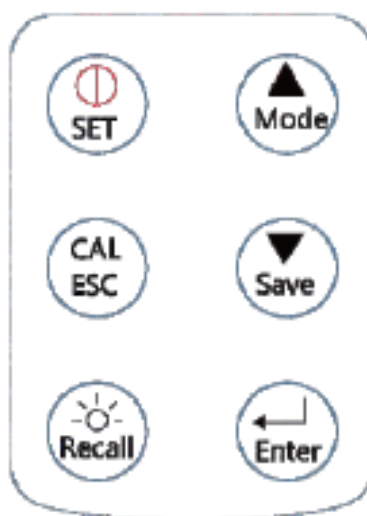
画面パネルの説明



- ①「PH測定」モード
- ②「mV」ORPモード
- ③現在の測定値
- ④「ATC」表示:自動温度補正モード
- ⑤「CAL」表示:校正モード
- ⑥現在の温度単位
- ⑦計器の現在温度
- ⑧計器に保存されたデータ件数
- ⑨低電量表示:電池を交換して測定の正確性を確保してください



ボタンの説明



SETボタン / ① : 短押しで電源のオン/オフ、電源オン状態で長押しで設定モードに入ります。

CAL/ESCボタン: 測定モードで長押しすると校正モードに入ります。設定モードでは短押しで設定モードを終了します。

Recall/ ☀ ボタン: 短押しでバックライトをオン/オフします。長押しで保存されたデータを表示し、上下ボタンで個別のデータを確認できます。ESCボタンを押すとデータ確認モードを終了します。

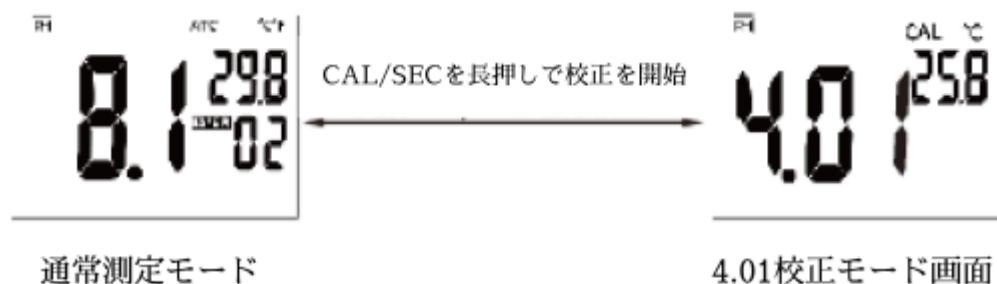
Mode/ ▲ ボタン: 数値を増やす、またはモードを切り替えます。

Save/ ▼ ボタン: 数値を減らす、またはモードを切り替えます。測定モードで短押しすると手動でデータを保存できます(最大99件、保存が満杯になった場合は既存のデータを削除してから新しいデータを保存する必要があります)。

Enter/ ← ボタン: 確認ボタン。

校正手順

1. 通常、半月に一度校正を行います。最初に柔らかい歯ブラシを使用してガラス球の部分を洗浄します。
2. PH電極/温度センサーをコップ一杯の清水で1分間すすぎ、振って乾かし、ペーパータオルでPH電極/温度センサーの表面と底部を軽く拭き取ります。



3. PH電極/温度センサーを4.00pHの緩衝溶液に浸し(緩衝溶液はガラスのコップに入れて倒れないようにします)、1分間優しくかき混ぜます。「CAL/ESC」ボタンを1秒以上押して校正モードに入り、画面の数値とマークが点滅したら、「確認」ボタンを押して校正を完了します。このとき、測定値が緩衝溶液の値と0.02pH以内の差であれば校正は正しく完了しています。そうでない場合は、「CAL/ESC」ボタンを再度押して、正しく校正されるまで繰り返します。



6.86校正モード画面



9.18校正モード画面

4. PH電極/温度センサーを取り出し、4.00pH緩衝溶液を適切に保管します。PH電極/温度センサーを清水で洗い、振って乾かし、ペーパータオルで表面を拭き取ります。
5. 2、3、4の手順を6.86pHおよび9.18pHの校正でも繰り返します(校正液は他の液体と混ぜないようにし、常温で光を避けて保管してください)。

設定

1. P10保存データの削除: 測定モードで「/SET」ボタンを長押しして設定モードP10に入ります。「Enter」ボタンを押してP11に進み、「Mode/▲」または「Save/▼」ボタンを押して「YES」表示を選択します。「Enter/ 」ボタンを押して保存データを削除し、P10に戻ります。



(P10)



(P11)

2. P20 pH 電極パラメータ: 設定モードで、「Mode/▲」または「Save/▼」を押します。「Enter/ 」キーを押して P21、P22、P23、P24 に切り替えて傾きを表示し、P25 でオフセット電圧を表示します。



(P20)

3. P30 は手動補正温度を設定します。設定モードで、「Mode/▲」または「Save/▼」キーを押して P30 に切り替え、「Enter/ 」キーを押して P31 に入り、「Mode/▲」を押します。」または「Save/▼」キーを押して手動補正温度値を調整し、「Enter/ 」キーを押して手動補正温度設定を完了します。



(P30)



(P31)

4. P90校正データの消去: 設定モードで「Mode/▲」または「Save/▼」ボタンを押してP90に切り替えます。「Enter/ 」ボタンを押してP91に進み、「Mode/▲」または「Save/▼」ボタンを押して「YES」表示を選択します。「Enter/ 」ボタンを押して校正データを消去します。校正データを消去した後は再度校正が必要です。



(P90)



(P91)

エラーコード

E02: 測定値が下限を超えています。

E03: 測定値が上限を超えています。

E04: 測定温度エラー。

E13: 校正エラー。再校正が必要、またはpH電極が老化または損傷しているため、新しい電極に交換し再校正が必要です。

E31: ハードウェアの問題。修理が必要です。

よくある問題

誤操作: 測定後に保湿瓶を取り付けない

測定後はプローブを洗浄し、保湿瓶を取り付けてしっかりと締めます(保湿液が十分にあることを確認してください)。

長期間使用しない場合の正しい対処方法:

保湿瓶を取り付けてしっかりと締めます(保湿液が半分入っていることを確認してください)。

電池を取り出してください。さもないと液漏れによって計器が損傷する恐れがあります。

氷点以上の環境で保管し、凍結を防止してください。

警告: 保湿液、緩衝液は食べられません!

子供の手の届かない場所に保管してください!

特別声明

旧バッテリーは、地方の法律や規則に従って処分する必要があります。

当社は、本製品の設計仕様および取扱説明書の内容を更新・変更する権利を保有しており、変更がある場合は予告なく行うことがあります。

保証事項

本製品は購入日から、正常な使用で分解や修理がされておらず、第三者の要因による損傷がない場合に限り、1年間の保証サービスを提供します。どのような正常な状況においても、修理を提供します。

上記の保証条項は本体にのみ有効であり、プローブや付属品などの消耗品は保証範囲外です。