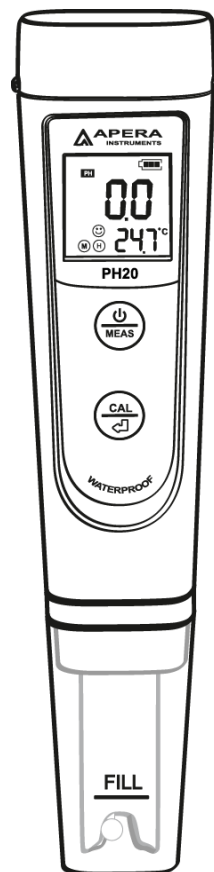


VALUE シリーズ PH20 ポケット PH テスター 取扱説明書



APER A INSTRUMENTS 株式会社

aperainst.co.jp

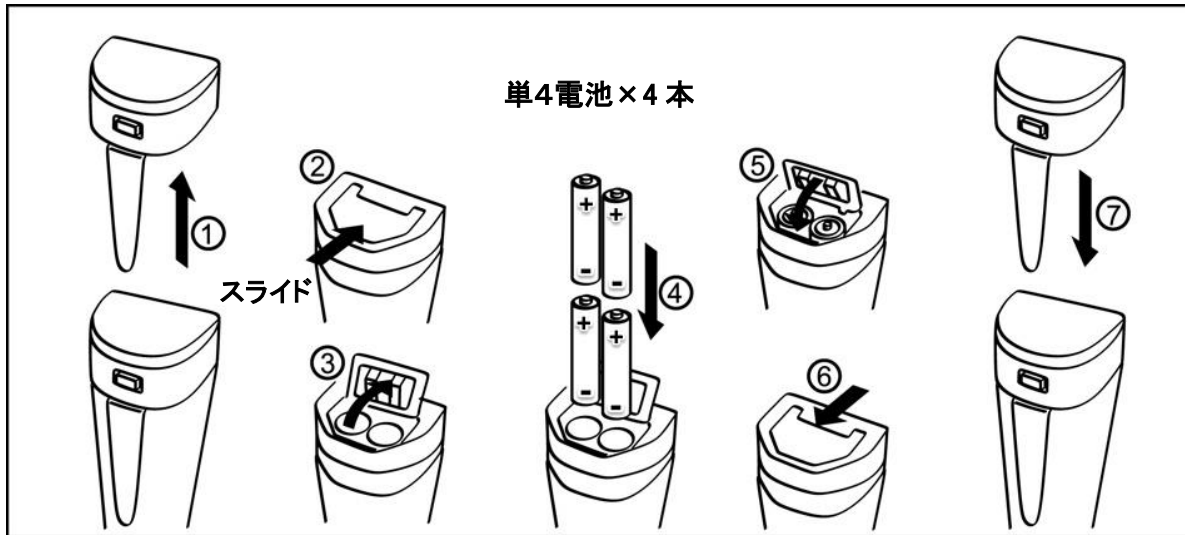
1. 初めてご使用する際に

電池は予め本体にセットされています。絶縁紙を抜き取ってから使用してください。電池を交換する際は以下の写真を参考に取り付けのようにしてください。

* 電池の極性を間違えないよう十分ご注意ください。

すべての電池の正極側(“+”)を上向きにしてください。

(電池の極性を誤って取り付けると、発熱・発火・破裂・漏液の原因となります)



2. 操作方法

■短押し--2秒以内で短く押す

■長押し--2秒以上押す

	<ol style="list-style-type: none"> 短押しで電源が入り、長押しで電源が切れます。 電源オフの時に長押しすると、パラメータの設定画面に切り替わります。 パラメータ設定時に短押しで、パラメータを変更します。
	<ol style="list-style-type: none"> 電源オンの時に長押しで、校正モードに切り替わります。 校正モードの時に短押しで、校正を確定します。 パラメータ設定時に短押しで、パラメータを確定します。

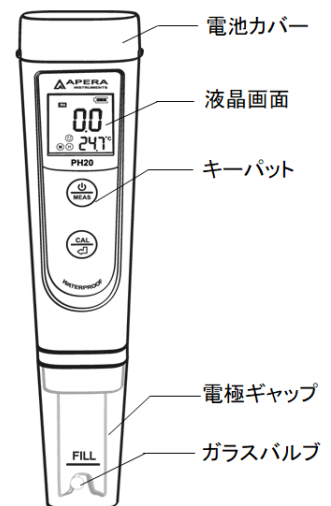
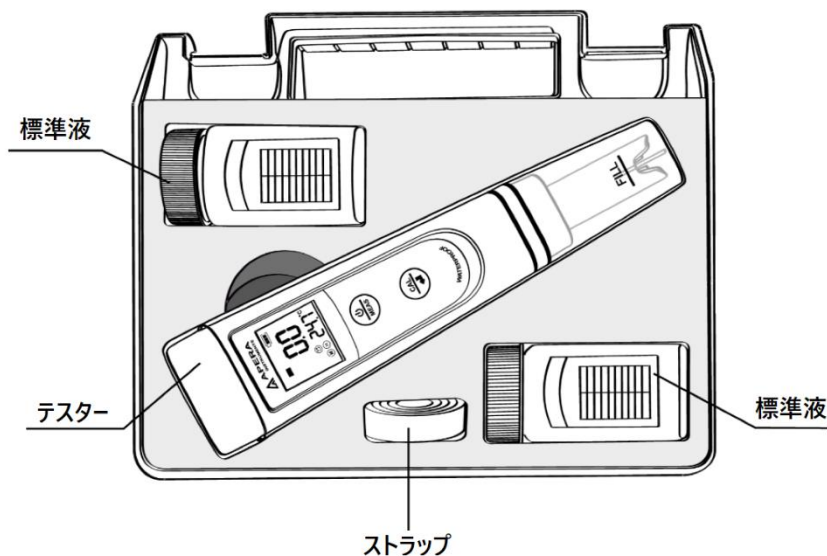


図-1

3. セット品の確認



別途ご用意いただくもの


図-2

ビーカー・純水・ティッシュペーパー(乾燥用)等


- pH 電極を長時間乾燥状態で保管すると電極から白い結晶が漏れることがあります。不具合ではありません。白い結晶は電極内にある保存液(3M KCl)です。純水で洗浄して落とした後、通常通り使用できます。

4. 校正



- 1) 長時間使用していない、または初めて本機を使用される際には、電極キャップに pH4.01 標準液を「FILL」線まで注ぎ、電極を 15 分程度浸して pH センサーを水酸化処理してください。


- 2)  ボタンを短押しして電源を入れます。

電極キャップを取り外し、純水で電極を洗浄してから水を切ります。


- 3)  ボタンを長押しして、校正モードに切り替えます。

- 4) 電極を pH 6.86 標準液に入れ、素早く攪拌してから静置します。

液晶画面に  マークが出たあと(図3参照)、 ボタンを押します。これで1点目の校正が完了します。

本機が測定モードに戻り、液晶画面の左下に校正マーク  が表示されます。

- 5) 再び純水で洗浄し、水を切ります。

 ボタンを長押しして、校正モードに切り替えます。電極を pH4.01 標準液に入れて

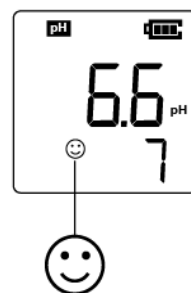






図-3

素早く攪拌し、静置します。液晶画面に ☺ マークが出た後、  ボタンを押します。これで2点目の校正が完了します。

本機が測定モードに戻り、液晶画面の左下に校正マーク   が表示されます。

6) 3点校正を行う場合は別途用意したpH9.18標準液を用いて同様に操作を行います。


7) 校正途中で  ボタンを短押しすると、校正モード解除され、測定モードに戻ります。

■ 校正の注意事項

- a) 本機は自動的に pH 標準液を判別します。校正は任意で1点・2点・3点を選べますが、1点目の校正には必ず pH6.86 標準液を使用してください。2点・3点校正については下記の表を参照してください。


	標準液	校正完了マーク	対応する測定精度と測定範囲
1点校正	6.86pH		精度 ≥ 0.1 pH
2点校正	6.86pH , 4.01pH	 	測定範囲 < 6.86 pH
	6.86pH , 9.18pH	 	測定範囲 > 6.86 pH
3点校正	6.86 pH , 4.01pH , 9.18 pH	  	広い測定範囲

- b) 本機は自己診断情報がついています。測定対象液が測定範囲外の場合、液晶画面に「Er1」が表示されます。

校正時、pH 値が安定し ☺ マークが出る前に  ボタンを押すと、液晶画面に「Er2」が表示されます。

- c) 開封済みのpH標準液は測定精度を維持するために、10～15回程度使用後、新しいものに交換してください。

5. 測定

5.1  ボタンを押し、電源を入れます。電極を純水で洗い、水を切ります。

5.2 電極を測定対象液に入れて軽くかき混ぜ、静置します。液晶画面に ☺ マークが現れて値が安定した後、測定値を読み取ります。

測定時の注意点



- 使用後は必ず純水などでpH電極を洗浄してください。
- 純水や蒸留水には十分なイオンが含まれないため、本機では正確なpH値が測定できません。純水や蒸留水のpH値を測定するには専用電極が必要です。詳しくはお買い上げの販売店もしくは弊社までお問い合わせください。
- 飲用水のような水道水には電極に検出されるイオンが少ないため、値が安定するのに通常より時間がかかります。
- 電極を純水に浸した状態で保管しないでください。pH電極の不具合の原因となります。純水はpH電極洗浄のみにご使用ください。3M KClの保存液を用いた保管が最適です。手元に保存液がなければ、pH4.01標準液で一時的に代替できます。
- 他のブランドの標準液を使用しないでください。異なる化学物質により本機に不具合を引き起こす恐れがあります。
- 乾燥状態で電極を保管した場合、電極の感度が一時的に失われますが、通常は保存液・または pH4.01 標準液に浸ければ回復します。



6. パラメータ設定

6.1 パラメーター一覧表


表示	内容	パラメータ	初期設定
P1	pH 標準液の選択	USA- NIST	NIST
P2	温度単位の選択	°F - °C	°C
P3	設定値の初期化	No- Yes	No

6.2 パラメータ設定方法

電源オフの状態、 ボタン長押しし、設定画面に切り替えます。 ボタンを短押しし、P1-P2-P3 と設定したいモードまで切り替えます。

 ボタンを押して設定したいモードを決め、 ボタンでパラメータを選択します。



ボタンを押すと、パラメータを決定できます。最後に  ボタン長押しすると、測定モードに戻ります。




6.3 パラメーター設定について

- a) pH 標準液の選択 (P1): 本機は USA タイプと NIST タイプの標準液が使用できます。下記の表をご参照ください。

校正マーク		pH 標準液タイプ	
		USA タイプ	NIST タイプ
3点校正		4.00 pH	4.01pH
		7.00 pH	6.86 pH
		10.01pH	9.18 pH

- b) 設定値の初期化 (P3): YES を選択すると、初期設定に戻ります。パラメータのほか、電極の校正によるデータ変更も初期設定に戻ります。

6.4 自己診断情報について、下表をご参照ください。

マーク	自己診断情報	対処法
Er1	<ul style="list-style-type: none"> 誤った標準液の使用 測定溶液が測定範囲外 	<ol style="list-style-type: none"> 標準液が正しいかを確認します。 電極に破損がないかを確認します。 ガラスバルブセンサに気泡がないかを確認します。
Er2	測定値が安定しない状態で  ボタンを押した	 マークが表示され測定値が安定した後、  ボタンを押してください。




* pH 電極のガラスバルブ内に気泡がある場合、電極を軽く振って取り除いてください。ガラスバルブ内に気泡が存在すると、測定の安定性が低下します。


* 1 点目の校正は必ず pH6.86 標準液をご使用ください。また、1 点目の校正終了後、2 点目の校正を行う前に電源を切らないでください。電源を切った場合は、再度 1 点目 (pH6.86) から校正をやり直してください。一旦電源を切った後にそのまま 2 点目を校正すると「Er1」が表示されます。

7. 仕様


pH	測定範囲	0～14.0pH
	表示分解能	0.1pH
	精度	±0.1pH
	校正点数	1～3 点
	自動温度補正	0～50℃
温度	範囲	0～50℃
	表示分解能	0.1℃
	精度	±0.5℃

8. 機能

8.1 校正点指示:   

8.2 測定値安定マーク: 

8.3 自己診断情報: Er1、Er2

8.4 低電圧警告:  点減

8.5 自動電源 OFF 機能(ボタン操作 8 分後)

9. 保証と責任の範囲

本製品は、弊社の厳密な検査に合格したものであることを証明し、品質の保証をいたします。

万一、ご購入年月日より製品本体 2 年以内・電極6ヶ月以内に弊社の責任と認められる故障が生じた場合は、無償修理や交換サービスを提供いたします。

ただし、下記のような原因による故障は保証対象外とさせていただきます。

- i. 不適切な使用・運搬・保管方法による故障
- ii. 取扱説明書の指示に従わなかったことによる故障
- iii. 弊社が書面で提供または承認していないその他の製品、材料、プロセス、システムまたはその他の事項と組み合わせて使用したことによる故障
- iv. 弊社以外での修理、改造、分解清掃などによる故障
- v. 天災、火災、地震などの外部要因によって引き起こされた故障

Apera Instruments 株式会社

〒183-0056 東京都府中市寿町 2 丁目 10 番地 3 号

宝栄府中ビル3階

Tel: 050-3749-5387/042-319-2376

Fax: 042-319-2384

Mail: info@aperainst.co.jp