

pH電極取扱説明書

ご購入いただきありがとうございます。
正しくお使いいただくため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

1 仕様

型名	GST-2729C	GST-2739C
メモリ機能	有	無
用途	浸漬、投げ込み兼用	
測定範囲	pH 0~14	
使用温度範囲	0~100℃ (急激に50℃以上の温度差を与えないください。)	
周囲温度・湿度範囲	0~80℃, <95%RH (電極単体のみ)	
最少被検液量	3 mL	
接液部材質	ポリサルフォン, ガラス, 多孔セラミック, 白金, ABS, PVC	
内部電極	銀-塩化銀	
比較電極内部液	3.3mol/L 塩化カリウム溶液	
測定部直径	φ16mm	
液絡部高さ (電極先端からの位置)	約2mm	
リード長	標準 1m	オプション 5m 11m
電極長	193mm	
浸漬深さ	電極部 10m (JIS C0920 IP67に準拠, 0~30℃で24時間)	
梱包内容	電極本体, 製品合格証, 取扱説明書 (本書 OPA00026).....各1	

メモリ機能等、詳細は本体取扱説明書をご覧ください。
本電極は、計器と組み合わせて使用することにより防浸構造となります。
(電極プラグ部は、計器装着時においてJIS C0920 IP67に準拠)

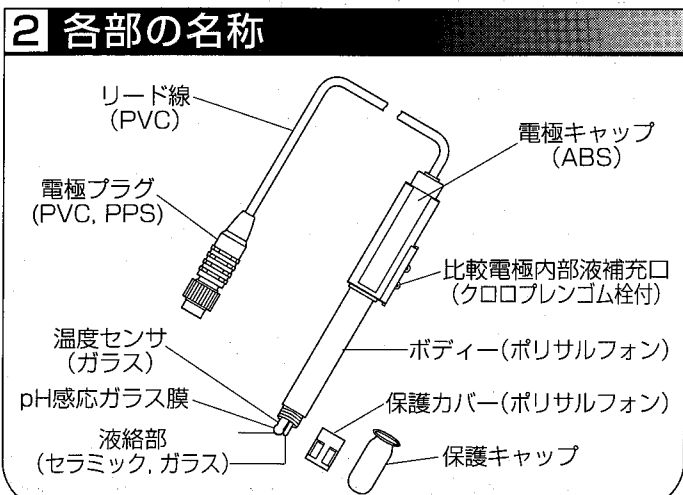
注意

裂傷に注意

この電極は、ガラスを使用しています。ぶつけたり落としたりすると破損することがあります。
破損したガラスで手指等を切ったりしないよう十分ご注意ください。

薬品に注意

比較電極内部液には濃厚な塩化カリウム溶液を使用しています。毒劇物ではありませんが、皮膚についたときは洗い流して下さい。万一目に入ったときは直ちに大量の水で洗い流して下さい。
必要に応じて医師の処置を受けてください。
製品安全データシート (MSDS) を別途用意しております。 比較電極内部液 Na1020



3 測定前の準備 (はじめてご使用になるとき 又は 長期保存後にご使用のとき)

(1) 電極先端にかぶせてある電極キャップをねじらず垂直にゆっくりとはずしてください。

(2) 電極先端 (ガラス膜・液絡部) を純水などでよく洗い、水分を吸収してください。

(3) 電極プラグをpH計本体に接続し、標準液校正を行い、被検液の測定に移ってください。

注: はじめてご使用になるときに、比較電極内部液の量が不足していても不良ではありません。次項④測定前の準備 (通常使用のとき) の要領で補充液を足してご使用ください。

注: 1 プラグの差込は堅密になっています。2 手指等で、直接プラグピンに触れないようにしてください。

4 測定前の準備 (通常使用のとき)

(1) 内部液を補充する場合は、比較電極内部液補充口のゴム栓を開け、3.3mol/L塩化カリウム溶液を内部液レベルを目安に補充してください。

(2) 比較電極内部液の中の黄色いフロートは内部液濃度チェック用のインジケータです。沈んでいる場合は電極を逆さにし、途中に引っかかていないことを確認し、それでも沈んでいるときは内部液を入れ替えてください。

(3) 電極先端 (ガラス膜・液絡部) を純水などでよく洗い、水分を吸い取ってください。

(4) 前項の③測定前の準備 (はじめてご使用になるとき又は長期保存後にご使用のとき) の要領で、電極プラグをpH計本体に接続し、標準液校正を行い、被検液の測定に移ってください。

注: 1 投げ込み測定の場合には内部に気泡が残らないよう補充液をできるだけ多く入れてから補充口を閉じてください。2 通常測定の場合でも内部液量が多い方が安定した測定が行えます。

注: プラグピン10本のうち2本長いのが正常な構造です。

5 測定に際しては

①補充口は開けたまま測定 ②保護カバー部分をすべて被検液中に浸して測定してください。また比較電極内部液の液レベルは常に被検液面より高くして測定してください。投げ込み測定の場合は④測定前の準備の項を行った上で投げ込んでください。

注: 投げ込み測定の場合は補充口を閉じたまま測定を行ってください (必要に応じ、オプションのアンカーを併用してください)。

7 長期保存に際して

長期保存及び一週間以上ご使用にならないときは、以下のような点にご注意ください。

- ガラス膜及び液絡部を純水でよく洗浄した後、比較電極内部液を補充口下部まで入れ、補充口のゴム栓をしっかり閉じてください。次いで、保護キャップの中に入っている白い保水剤が浸る程度に少量の3.3mol/L塩化カリウムを加え、電極先端にかぶせて保管してください。
- *再度使用するときは③の準備から始めてください。

9 使用上の注意

- 電極は精密機械です。強い衝撃を与えないでください。
- 電極プラグは高絶縁が必要です。水などに浸さないようにしてください。
- 使用温度範囲内でご使用ください。また、クラックの原因となるため急激に50℃以上の温度差を与えないでください。
- 電極性能を維持するため、保管の間を除き、2~3ヶ月を目安に比較電極内部液を交換してください。
- 精密な測定をする場合は繰り返し3回以上洗浄した後、12時間以上純水に浸してガラス膜を水になじませてからご使用ください。
- 自然水等の希薄溶液を測定する場合は3~6mol/Lの塩酸に約10分間浸し、純水でよく洗浄したあと数時間以上純水に浸してからご使用ください。
- ガラス膜を乾燥状態で放置して応答が遅くなった場合には、純水中に数時間以上浸すか約0.1 mol/Lの塩酸に約30分間浸し、純水でよく洗浄してからご使用ください。
- 電極膜が特に汚れている場合には、中性洗剤をガーゼなどにつけてぬぐい落とすか3~6mol/Lの塩酸に約10分間浸し、純水でよく洗浄したあと数時間以上純水に浸してからご使用ください。油性の汚れの場合には、アルコールなどの有機溶剤を付けたガーゼなどでぬぐい落として、純水でよく洗浄したあと数時間以上純水に浸してからご使用ください。クレンザー等の研磨剤を含む洗剤はぜったい使用しないでください (ガラス膜に傷が付き、性能に支障を来します)。
- 有機溶媒 (アセトン, THF, 塩化メチレン等) への浸漬は避けてください。ガラス電極の性能劣化やボディ部が破損する可能性があります。
- 洗浄のため塩酸に浸した後は、比較電極内部液を入れ替えてください。
- 比較電極内部液に塩化銀は含まれていません。塩化銀を含む内部液は使わないでください。
- ガラス膜近傍に気泡が存在しても性能に異常を来すことはありませんが、気泡を抜かれる場合には体温計を振る要領で電極を振って抜いてください。
- ガラス電極内部液中に茶褐色の塩化銀粒子が析出することがありますが、性能には影響ありません。
- 電極を振ると内部電極が揺れることがありますが、異常ではありません。
- 開梱時あるいは保存中に、保護キャップや補充口から白い結晶 (比較電極内部液が乾燥して結晶化した塩化カリウム塩) が出ていても異常ではありません。
- 電極内部液はつぎたすより全交換を行った方が、正常な濃度を保つことができます。
- 比較電極内部液に入っている、黄色いフロートは内部液の濃度変動を示すものです。内部液の濃度が薄くなるとフロートが下の方に沈んでいきますので、内部液を交換してご使用ください。但し、フロートでの判定はあくまでも目安です。また、内部液の比重が小さくならない汚染に対しては判定はできません。

6 使用後は

ガラス膜及び液絡部を純水でよく洗浄した後、比較電極内部液を補充口レベルまで入れ補充口を開けたまま純水中に保存してください。

但し、液絡部に内部液以外の溶液が浸透する (コンタミ) と誤差が大きくなるため、目安として0.05pH以下の再現性を必要とするような精密測定にご使用の場合は、補充口を閉じて3.3 mol/L塩化カリウム溶液中で保存することをおすすめします。

8 簡単な異常診断方法

- どの液に入れても指示値がpH7付近から動かないとき
ガラス膜のクラック (微妙なひび割れ) や絶縁劣化が考えられます。
- 指示値が振り切れるとき
プラグの装着を確認してください。比較電極内部液量が不足していないかも確認してください。不足していなければガラス膜の著しい汚れか、断線が考えられます。
- 応答速度が遅いとき・再現性が得られないとき
ガラス膜・液絡部・比較電極内部液が汚れている恐れがあります。ガラス膜を洗浄し、比較電極内部液も交換してください。補充口ゴム栓を2~3回開け閉めして液絡部から比較電極内部液を十分しみ出させてからご使用ください。

本電極を廃棄する場合には、各地方自治体の指示に従ってください。

TOA DKK 東亜ディーケーケー株式会社

本社 〒169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0211 FAX.03-3202-0220
URL <http://www.toadkk.co.jp/>