

ペンタイプ pH計

SK-610PH-Ⅱ

取扱説明書

SATO KEIRYOKI MFG.CO.,LTD.

はじめに

このたびはペンタイプ pH計「SK-610PH-Ⅱ」をお買いあげいただきありがとうございます。
 ◎この商品は、水素イオン濃度および温度（液温）をはかるものです。それ以外のご使用はしないでください。
 ◎ご使用前には必ず取扱説明書（本書）をお読みになり、大切に保管してください。

注意事項

警告

本器は防爆仕様構造ではありませんので、引火性ガスを含んだ雰囲気では絶対に使用しないでください。



爆発注意

爆発する恐れがあり大変危険です。

- 各種 pH標準液は pHキャリブレーション以外の使用はしないでください。飲用物ではありませんので絶対に飲み込んだりしないでください。誤って飲み込んだ場合はすぐに医師に相談してください。（本器に pH標準液は付属していません。）
- ご不明な点がありましたらお買いあげ店または弊社にご相談ください。

注意

- 本器を正しくご使用いただくために、以下のことを守ってください。
- 本器は精密にできていますので落下させたり、衝撃を与えないでください。
 - 使用温度範囲外での使用は故障の原因となります。仕様を確認の上使用温度範囲内でご使用ください。
 - 水没させてのご使用はできません。
 - 直射日光のあたる場所や熱器具の近くでのご使用はやめてください。ケースの変形や故障の原因となります。
 - 自動車内などに放置すると、真夏の炎天下では極度の高温になり、本器が故障する恐れがあります。このような場所には放置しないでください。
 - 電氣的ノイズが発生する環境でご使用しますと、表示が不安定になったり、誤差が大きくなる場合があります。
 - 分解、改造をしますと故障の原因となりますので、絶対にしないでください。
 - 長期間使用しない場合は、必ず電池を取りはずしてください。電池を入れたままにしておきますと電池から液漏れする場合があります、故障の原因となります。
 - 不要になった電池は火中に投入しないでください。
 - 電池は幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合には直ちに医師に相談してください。
 - 環境保全のため使用済み電池はそれぞれの自治体の条例に基づいて処理するようにお願いします。
 - 本器をアルコール、シンナー、その他溶剤などで洗ったり、拭いたりしないでください。汚れた場合は、中性洗剤を溶かしたぬるま湯を含ませたタオルなどをよくしぼってから拭いてください。
 - 有機溶剤、油、接着剤、強酸（pH0～2）、強アルカリ（pH12～14）、界面活性剤など測定物によってはガラス電極を劣化させ、寿命を短くすることがあります。
 - 純水の pHを測定した場合、測定値が安定しないことがあります。
 - pH標準液が手や皮膚についたときは、速やかに流水で洗い流してください。万一、目に入った場合には、直ちに水洗いして、医師に相談してください。
 - pH標準液はお子さまの手の届かないところに保管してください。万一、飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。

概要

SK-610PH-Ⅱは手軽に水素イオン濃度（pH）と温度を測定できます。また pH3点（pH4、pH7、pH10）にてキャリブレーションを行うことができ、さらに pH自動温度補償機能を備えた信頼性のある測定が可能です。
 ※本器は pH標準液を付属しておりません。各種 pH標準液はオプションにてご用意しております。お買いあげ店または弊社へお申し付けください。

特長

- 使いやすさを追求したペンタイプボディ持ちやすいボディ形状を採用しています。測定しながら表示が読めます。
- オートパワーオフ機能
20分後に自動的に電源が切れるオートパワーオフ機能を搭載。電源切り忘れによるバッテリーの消耗を防ぎます。
- 自動温度補償機能
本器は温度補償を自動的に行い、より正確な pH測定が可能です。
- 防水機能（防水規格 JIS C 0920「IPX4」に準じる）
※IPX4：あらゆる方向からの水の飛まつを受けても有害な影響のないもの。
- センサ交換可能

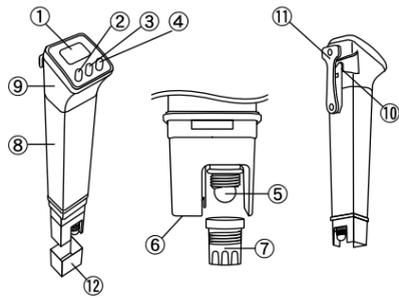
ご使用前に

- ご使用前に本器が輸送中に破損していないかご確認ください。もし破損している場合はお買いあげ店または弊社にご連絡ください。
- 測定前に pH標準液でキャリブレーションを行ってください。
- 飲食物を測定する場合、測定可能な量（電極ボディ先端が3cm以上浸る程度）を別の容器に採取して測定してください。測定したものは飲食しないでください。
- センサ部はガラス製です。破損しないよう取扱いに十分注意してください。万一、センサ部が破損した場合は、ケガをしないよう取扱いにご注意ください。内部液が手や皮膚についたときは、速やかに流水で洗い流してください。
- ガラス電極は消耗品です。電極が破損したり、性能が劣化した場合は、新しい交換用センサに交換してください。（ガラス電極の修理はできません。）

目次

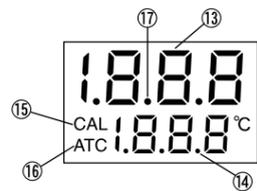
各部の名称	1
電池のセット・交換	2
測定する前に	3
●オートパワーオフ機能	3
キャリブレーションモード	4
●キャリブレーション方法	4～6
pH値と温度の関係	6
測定	6～7
ガラス電極について	7
トラブルシューティング	8
仕様	9
オプション・消耗品	9
インターネットホームページ	9
保証規定	9
品質保証書	

各部の名称



- ①表示部……………測定値や本器の状態を示します。
- ②①キー……………キーを押すと本器の電源が入ります。もう一度押すと、本器の電源が切れます。
- ③CALキー……………本器をキャリブレーションモードにするときに使用します。
- ④HLDキー……………測定中の測定値を固定します。
- ⑤ガラス電極……………pHを測定します。
- ⑥温度センサ……………温度を測定します。
- ⑦ガラス電極カバー…ガラス電極の保護カバーです。ガラス電極カバーはネジ式で固定されています。
- ⑧電極ボディ……………ガラス電極、温度センサ一体のボディです。
- ⑨本体ボディ……………表示部側のボディです。
- ⑩電極ボディ固定部…電極ボディと本体ボディの接続固定部です。
- ⑪取り付けフック……本器を固定することができます。
- ⑫センサキャップ

●表示部



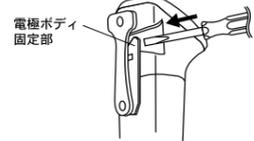
- ⑬pH表示部……………pH値を表示します。
- ⑭温度表示部……………温度値を表示します。
- ⑮CALキャラクタ…キャリブレーションモード時に点灯します。
- ⑯ATCキャラクタ…自動温度補償（ATC）が働いていることを示します。
- ⑰モード判別キャラクタ…測定時は点滅表示します。（pH値小数点） また、HLDキーにより測定値を固定した場合およびキャリブレーション中は点灯表示します。

電池のセット・交換

①本体ボディに指を添えてください。



②電極ボディ固定部にマイナスドライバーなどを差し込み、固定部を押し出してください。



③固定部を押し出した状態のまま、添えていた指で本体ボディを押し上げてください。



- ④古い電池（CR2032）を2個取り外してください。
- ⑤電池（CR2032）の+側を上にして（2個ともに）正しく電池をセットしてください。電池はすべて新しい電池と同じ種類の電池をご使用ください。新しい電池と古い電池、他の種類の電池を混ぜて使用すると誤動作を引き起こしたり、液漏れする恐れがあります。
- ⑥電極ボディを取り付けてください。電極ボディはしっかりと固定してください。

交換用センサ（電極ボディ）の交換手順も同様です。

注意

- 本器は工場出荷時、電池をセットした状態で出荷しています。付属の電池はモニター用のため、電池寿命が短いことがあります。
- 表示部が点滅した場合は速やかに新しい電池と交換してください。表示部が点滅した状態で使用すると測定精度に影響を及ぼしたり、誤動作する恐れがあります。
- 本体防水性を保証するため、電極ボディ固定部は、きつめになっています。固定部を持ち上げるとき、指や爪を用いるとケガをする場合がありますので、ご注意ください。
- 電極ボディはしっかりと固定してください。防水機能を損なう恐れがあります。また、固定する際にパッキンにゴミなどの付着がないことを確認してください。パッキンが汚れている場合、清掃してから固定してください。
- 本器に水滴がついたり、濡れている状態で電極ボディを外さないでください。本器内部に水が入り故障の原因になります。
- 取り付けフックは回転させることができません。フックを強く回すと、ケース・フック押さえリブが破損します。

測定する前に

ガラス電極カバー内には、ガラス電極乾燥防止のため、塩化カリウム溶液を充てんしています。測定の際はガラス電極カバーを取り外して使用してください。測定終了後はガラス電極カバーを取り付けて保管してください。
 注意：初めて本器を使用する場合、もしくは数日間以上保管した後にご使用する場合は pH測定への応答が遅れる場合があります。このようなときは、ガラス電極を蒸留水・水道水または塩化カリウム溶液に12時間以上浸してください。（本器の電源をONにする必要はありません。）その後 pH標準液でキャリブレーションを行ってから測定してください。

注意

ガラス電極カバーの取り付け、取り外しの際はカバー内の塩化カリウム溶液がこぼれないよう注意してください。塩化カリウム溶液が皮膚や衣服に付かないよう注意してください。皮膚に付いたときは速やかに流水で洗い流してください。万一、目に入った場合は直ちに水洗いして、医師に相談してください。

※カバー内の塩化カリウム溶液がこぼれた場合、ガラス電極の乾燥を防ぐため、塩化カリウム溶液を補充してください。蒸留水・水道水を入れて保管していただくことも有効です。

- オートパワーオフ機能
本器は約20分間キー操作がない場合オートパワーオフ機能が働きます。連続測定を行う際はオートパワーオフ機能を解除してください。
- ・解除方法
HOLDキーを押したまま、①キーを一度押してください。表示部に「n」が表示されたらHOLDキーをはなしてください。

注意

電源を切りますとオートパワーオフ解除設定は無効となります。オートパワーオフを解除したい場合は都度設定してください。

キャリブレーションモード

キャリブレーションとは、pH値の安定したpH標準液を使用し、測定値を正しく調整する機能です。

pHセンサは使用状況、保管状況によって徐々に特性が変化していきます。キャリブレーションを実施することで測定値の変化を補正して使用することができます。

より正確な測定を行うために1日1回程度のキャリブレーションをお勧めします。また、ガラス電極、乾電池を交換後も同様にキャリブレーションを行ってください。

キャリブレーションを行う前に以下のものを準備してください。

・標準液

項目	標準液	pH値 (at25℃)
pH4	フタル酸塩標準液	4.01
pH7	中性りん酸塩標準液	6.86
pH10	炭酸塩標準液	10.01

・洗浄水（蒸留水、純水または水道水）
・ビーカー（標準液の種類毎に洗浄水のビーカーを用意することをお勧めします。）

*各種pH標準液はオプションにてご用意しております。お買いあげ店または弊社にお申し付けください。

●キャリブレーション方法

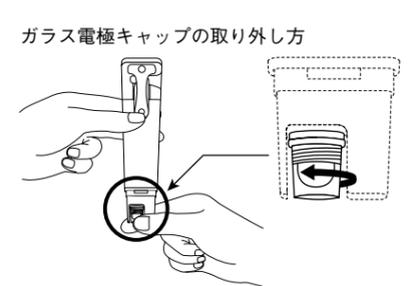
より正確な測定を行うために、キャリブレーションを行う温度は測定物と同じ温度で行ってください。

*標準液のpH値と温度の関係は「pH値と温度の関係」の項をご参照ください。

- ①キーを押して本器の電源を入れてください。
- センサキャップ、ガラス電極カバーを外し、ガラス電極を蒸留水・純水または水道水で良く洗浄します。

ガラス電極を洗浄後、きれいな濾紙、脱脂綿棒、ティッシュペーパーなどでガラス電極に付着している水滴を吸い取ってください。

注意：ガラス電極をこすらないように注意してください。ガラス電極をこすると静電気が発生してpH値が不安定になることがあります。



後ろ向きにし、凹凸部分に横から指をあて、左方向に回して外してください。

※ガラス電極カバー内には、ガラス電極乾燥防止のため、塩化カリウム溶液を充てんしています。取り外しの際、こぼれる恐れがあります。

(3)CALキーを押して本器をキャリブレーションモードにします。表示部に [3.80] と表示し、CALキャラクタが点灯することを確認してください。

(4)HOLDキーを押してpHキャリブレーション値を [4.01] に合せてください。(at 25℃フタル酸塩に浸したとき)

<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">4.01</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>
--

(5)ガラス電極をpH4標準液に浸漬してください。さらに電極で溶液をゆっくり攪拌した後、本体を動かさず固定して待ちます。標準液に入れると、「CAL」の点滅がはじまります。

<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">4.01</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>	pH4標準液温が 25.0℃のとき
--	----------------------

(6)CALキャラクタ点滅開始後1分、またはキャリブレーション値設定後1分経過後「SA」と表示され自動的に本器のメモリに記憶します。

<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">5A</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>
--

(7)本器は自動的にpH7のキャリブレーションに進みます。ガラス電極を蒸留水・純水または水道水にて洗浄してください。

(8)pH4と同様にpH7次にpH10のキャリブレーションを行います。

<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">6.86</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>	pH7標準液温が 25.0℃のとき	<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">10.01</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>	pH10標準液温 が25.0℃のとき
--	----------------------	---	-----------------------

各pHキャリブレーションごとにキャリブレーションデータを本器メモリに記憶してください。

(9)pH10のキャリブレーション後、表示部に「End」と表示されキャリブレーションが完了します。

<div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">End</div> <div style="font-size: 0.8em;">CAL ATC</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">25.0</div> <div style="font-size: 0.8em;">℃</div> </div>

※測定試料があらかじめ酸性かアルカリ性かわかる場合はキャリブレーションの一部を省略することができます。

酸性の場合

pH7とpH4の2点を実施します。(pH10のキャリブレーションはCALキーを押すと省略できます。)

アルカリ性の場合

pH7とpH10の2点を実施します。(pH4のキャリブレーションはCALキーを押すと省略できます。)

注意								
<ul style="list-style-type: none"> ガラス電極が乾燥している場合、CALキャラクタが点滅しません。点滅がはじまらない場合はセンサ電極または標準液に不具合が発生した恐れがあります。トラブルシューティングの項（P. 8）をご覧ください。 キャリブレーションデータの入力範囲は下記の通りです。 <table border="1"> <tbody><tr> <th>キャリブレーションポイント</th> <th>入力可能範囲</th></tr> <tr> <td>pH4</td> <td>3.50～4.50</td></tr> <tr> <td>pH7</td> <td>6.50～7.50</td></tr> <tr> <td>pH10</td> <td>9.50～10.50</td></tr> </tbody></table> <p>しゅう酸塩標準液（pH1.68 at 25℃）およびほう酸塩標準液（pH9.18 at 25℃）を使用したキャリブレーションはできません。</p>	キャリブレーションポイント	入力可能範囲	pH4	3.50～4.50	pH7	6.50～7.50	pH10	9.50～10.50
キャリブレーションポイント	入力可能範囲							
pH4	3.50～4.50							
pH7	6.50～7.50							
pH10	9.50～10.50							

※キャリブレーションモード時のpH値入力は下記の通りに動作します。

pH4：[3.80→3.81→3.82→…→4.50→3.50→3.51…]

pH7：[6.80→6.81→6.82→…→7.50→6.50→6.51…]

pH10：[9.80→9.81→9.82→…→10.50→9.50→9.51…]

pH値と温度の関係
キャリブレーションを行う場合は標準液の温度に合わせてキャリブレーション値を下記の通りに設定してください。

標準液	溶液名	液温	pH値	液温	pH値
pH4	フタル酸塩	0℃	4.00	30℃	4.02
		5℃	4.00	35℃	4.02
		10℃	4.00	40℃	4.04
		15℃	4.00	45℃	4.05
		20℃	4.00	50℃	4.06
pH7	中性りん酸塩	0℃	6.98	30℃	6.85
		5℃	6.95	35℃	6.84
		10℃	6.92	40℃	6.84
		15℃	6.90	45℃	6.83
		20℃	6.88	50℃	6.83
pH10	炭酸塩	0℃	10.32	30℃	9.97
		5℃	10.24	35℃	9.92
		10℃	10.18	40℃	9.89
		15℃	10.12	45℃	9.86
		20℃	10.06	50℃	9.83
		25℃	10.01	—	—

JIS Z 8802-2011より

測定
①①キーを押してください。本器は電源ON時に表示部が約1秒間全点灯したあと、測定状態になります。(pH表示部の「.」が点滅します。)
②センサキャップ、ガラス電極カバーを外してください。
※ガラス電極カバー内には、ガラス電極乾燥防止のため、塩化カリウム溶液を充てんしています。取り外しの際、こぼれる恐れがあります。
③測定物の中に電極を3cm～5cm程度浸漬してください。
pH測定値が安定後、測定値を読み取ります。

④測定終了後、①キーを押して電源をOFFにしてください。ガラス電極を蒸留水・純水または水道水にてよく洗浄したのち、保管してください。

⑤ガラス電極の破損を防ぐためにガラス電極先端にガラス電極カバーおよびセンサキャップをはめて保管してください。

また、ガラス電極表面の乾燥を防ぐためにガラス電極を蒸留水・水道水または塩化カリウム溶液に浸して保管することも有効です。

ガラス電極について
(1)保管方法
ガラス電極が乾燥すると正確なpH測定ができません。ガラス電極は適度な湿り気がある時に正常な値を示します。保管する際は、蒸留水・水道水または塩化カリウム溶液に浸して保管してください。
※ガラス電極が乾燥している場合は、蒸留水・水道水または塩化カリウム溶液に12時間以上浸し、その後キャリブレーションを行ってから測定してください。

(2)点検・キャリブレーション

正確なpH測定を行うためにpH標準液でpH測定を行い点検してください。測定の結果、誤差が生じている場合はキャリブレーションを行ってから測定してください。ただし、pH標準液が汚れていたり長期間保管しているとpH標準液の値がずれてくることがありますので、pH標準液はできるだけ新しいものを使用してください。

(3)洗浄

ガラス電極はpHキャリブレーション後またはpH測定後に必ず蒸留水・純水または水道水にて洗浄してください。洗浄しないままにしておきますと、測定液などがガラス電極表面に被膜を作り、測定に影響を与えます。

(4)寿命

ガラス電極は消耗品です。寿命については測定する溶液の種類やpH値、温度によって異なります。

(5)塩化カリウム結晶の付着

ガラス電極の先端などに白い塩化カリウムの結晶が付着している場合がありますが、使用上問題はありません。水道水などで洗い流してください。水道水で落ちにくい場合はぬるま湯にガラス電極を浸して結晶を落としてください。

注意：塩化カリウムの結晶はなめたり、飲み込んだりしないでください。皮膚については、速やかに流水で洗い流してください。目に入った場合は直ちに洗い流して、速やかに医師に相談してください。

注意：交換用センサ「610S－Ⅱ」はSK－610PH－Ⅱ専用です。SK－610PHには使用できません。交換用センサ「610S」はご使用できません。

トラブルシューティング(エラーメッセージ)

次のような場合は故障でないことがあります。

(P. ○○) はそれぞれの説明の参照ページを表しています。

不具合症状	予想される原因	対 策
◆電源が入らない	電池の容量がなくなっていないか？	新しい電池と交換してください。 (→P. 2 「電池のセット・交換」)
◆本体の電源が自動的にOFFになった	オートパワーOFF機能が働かませんでしたか？	本器のオートパワーOFF機能を解除してください。 (→P. 3 「測定する前に」)
◆エラーメッセージ	本体に電極ボディがしっかりと接続されていない	電極ボディを本体に接続してください。電池交換の際は本体ボディと電極ボディをしっかりと接続してください。
(pH表示部)	ガラス電極が汚れているまたは乾燥している	ガラス電極を洗浄してください。 (→P. 7 「ガラス電極について」)
	測定値が表示範囲を超えている	測定範囲内でご使用ください。
	上記の対策でも改善しない場合はセンサの劣化または故障が考えられます。新しい交換用センサに交換してください。	
◆「CAL」が点滅しない(キャリブレーション時)	キャリブレーションモードにおいてキャリブレーション設定pH値と標準液のpH値が合っていない	キャリブレーション設定値とpH標準液の値を合わせてください。 (→P. 4 「キャリブレーションモード」)
	ガラス電極が汚れている。	ガラス電極の洗浄を行ってください。 (→P. 7 「ガラス電極について」)
	ガラス電極が破損している恐れがあります。	新しい交換用センサに交換してください。
◆「ATC」が表示しない	本体に電極ボディがしっかりと接続されていない	電極ボディを本体に接続してください。電池交換の際は本体ボディと電極ボディをしっかりと接続してください。
◆測定値が安定しない	測定するサンプル量が少ない	センサ先端から3cm以上サンプル溶液に浸してください。
	純水など低導電率のサンプルを測定している	安定したpH測定を行うためには、サンプルの導電率が約100μS/cm以上必要です。
	サンプルの温度が大きく変化した	サンプルの温度を安定させてください。pHは温度により変化します。
◆測定値が異常と思われる	測定値を固定していませんか？ ガラス電極が汚れている	HOLDキーを押して固定を解除してください。 ガラス電極を洗浄してください。 (→P. 7 「ガラス電極について」)
	ガラス電極表面が乾燥している	ガラス電極を洗浄してください。 (→P. 7 「ガラス電極について」)
	キャリブレーションを行っていない	測定前にキャリブレーションを行ってください。 (→P. 4 「キャリブレーションモード」)
	測定するサンプル量が少ない	センサ先端から3cm以上サンプル溶液に浸してください。
	測定サンプル温度とキャリブレーション温度が大きく異なっている	測定サンプル温度に近い温度(±3℃以内)のぞましい)にて、キャリブレーションを行ってください。
◆表示が点滅する	電池の容量が少なくなっています	新しい電池と交換してください。 (→P. 2 「電池のセット・交換」)

仕様	
製品名	ペンタイプpH計
型 式	SK－610PH－Ⅱ
製品番号	6410-00
測定要素	水素イオン濃度(pH) 温度(液温)
	pH 温度
本体・センサ測定範囲	2.00～12.00pH 0.0～50.0℃
分 解 能	0.01pH 0.1℃
本体・センサ測定精度	±0.20pH ±0.6℃(at 20～30℃) ±0.8℃(上記以外)
センサ	ガラス電極 サーミスタ
機能	①3点キャリブレーション(pH4.01、pH6.86、pH10.01) ②オートパワーOFF機能 ③表示値ホールド機能 ④自動温度補償機能
防水性能	防水規格JIS C0920 IPX4に準拠
使用環境条件	温度：0～50℃
電源	コイン形リチウム電池CR2032(3V) 2個
電池寿命	連続測定 約20時間
材質	本体：ABS樹脂 電極：ガラス製
寸 法	本体：約(W)37×(H)150×(D)42mm
質 量	約77g (電池含む)
付属品	・取扱説明書 1部 ・コイン形リチウム電池CR2032 2個 ・レザーケース 1個

※付属の電池はモニター用のため、電池寿命が規定より短い場合があります。※仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

オプション・消耗品			
製品名	型式	製品番号	
交換用センサ	610S-Ⅱ	6414-00	
フタル酸塩pH標準液(pH4.01)500mL(JCSS)	—	6401-00	
フタル酸塩pH標準液(pH4.01)500mL	—	6401-10	
中性りん酸塩pH標準液(pH6.86)500mL(JCSS)	—	6402-00	
中性りん酸塩pH標準液(pH6.86)500mL	—	6402-10	
炭酸塩pH標準液(pH10.01)500mL(JCSS)	—	6403-00	
炭酸塩pH標準液(pH10.01)500mL	—	6403-10	

インターネットホームページ

弊社製品の最新情報は、インターネットホームページでご覧いただけます。

http://www.sksato.co.jp

保証規定
①取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合、お買いあげ後1年間、無償で修理または交換させていただきます。その他の責はご容赦願います。
②修理の必要が生じた場合は製品に本証を添えて、お買いあげ店または弊社にご持参またはご送付ください。
③保証期間内で次の場合は有償修理になります。
イ. 誤用・乱用および取扱不注意による故障
ロ. 火災・地震・水害等の災害による故障
ハ. 不当な修理や改造および異常電圧に起因する故障
ニ. 使用中に生じた傷等の外観上の変化
ホ. 消耗品および付属品の交換
ヘ. 本証の提示がない場合および必要事項（お買いあげ日、販売店名等）の記入がない場合
④本証は日本国内でのみ有効です。また本証は再発行いたしません。大切に保管してください。

品質保証書
本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印箇所にご記入のうえ本器の最終ご使用者のお手許に保管ください。
※当商品の保証書にご記入された、お客様の個人情報は、商品の修理・交換の商品発送などに使用し、それ以外に使用したり、第三者に提供する事は一切ございません。
品名 ペンタイプpH計 型式 SK-610PH-II
※お客様名
※ご住所
※TEL ()
お買いあげ店名
ご住所
TEL ()
お買いあげ年月日 年 月 日

SK 株式会社**佐藤計量器製作所**
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3丁目4番地
TEL 03-3254-8111(代) FAX 03-3254-8119