

防水型デジタル温度計

SK-270WP シリーズ

SK-270WP

SK-270WP-K

取扱説明書

∕∕ SK SATO

はじめに

このたびは防水型デジタル温度計「SK-270WPシリーズ」をお買い上げいただきありがとうございました。

- ◎この製品は、本器専用の温度センサを接続し温度をはかるものです。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。

（→P.）は関連事項の参照ページを表します。



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

爆発するおそれがあり大変危険です。

ご不明な点がございましたらお買い上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、以下のことをお守りください。

- 体温計として使用しないでください。
- 本器は精密にできていますので落下させたり、振動や衝撃を与えないでください。
- 分解、改造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。
- 直射日光の当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。
- 水中でのご使用はしないでください。
- 電氣的ノイズが発生する環境（IH調理器付近など）でのご使用になりますと、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。
- 測定範囲外でのご使用は故障や破損の原因となりますので、測定範囲内でご使用ください。
- コネクタ内部は防水構造ではありませんので、濡れた状態では接続しないでください。
- 温度センサの測定範囲外でのご使用は故障や破損の原因となりますので、測定範囲内でご使用ください。
- 温度センサのコードは引っ張ったり、曲げたり、ねじったり、束ねたりしますと断線の原因になります。
- 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、本器が故障するおそれがあります。このような場所には放置しないでください。
- 温度センサの感温部先端は測定物に突き刺しやすいようにとがり形状になっています。ご使用中やお手入れの際、思わぬけがをするおそれがありますので取り扱いには十分ご注意ください。

- ・長期間使用しない場合は電池を取り外してください。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。

また、電池を直接ハンダ付け、ショート、分解、加熱などしないでください。発熱、液漏れ、破裂する場合があります。電池が液漏れして液体が衣服に付着した場合は、液体に素手で触らずにすぐに水で洗い流してください。液体が皮膚に付着した場合はきれいな水で洗い流し、目に入ったときは水で洗った後、すぐに医師に相談してください。

- ・不要になった電池は火中に投入しないでください。電池の液漏れ、発熱、破裂などによりけがや、やけどをするおそれがあります。
- ・電池は乳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はすぐに医師に相談してください。
- ・環境保全のため使用済みの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お願いします。
- ・本器のお手入れにはシンナー、その他溶剤などを使用しないでください。本器が変形、変質したり故障したりするおそれがあります。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。
- ・次亜塩素酸ナトリウムはノロウィルスの消毒に効果的ですが、金属を腐食させます。センサ接続コネクタ部などの金属部へのご使用は避けてください。付着した場合は水拭きし、次亜塩素酸ナトリウムを確実に拭き取ってください。
- ・ネクストラップをご使用する際は十分ご注意ください。誤って首に巻き付き、窒息を起こすなど、思わぬ事故の原因となります。

修理および校正はお買い上げ店または弊社へお申し付けください。

概 要

本器はセンサとしてサーミスタを使用した防水型デジタル温度計です。

また本器と各種オプションセンサは完全互換です。

特 長

●豊富な表示機能

最高値 (MAX)、最低値 (MIN) 表示のほか、測定値を固定表示 (HOLD) することができます。

※ SK-270WP-K は測定値 HOLD 機能のみとなります。

●HACCP機能 (SK-270WP)

食品の加熱温度および、加熱時間のカウントダウン設定が可能です。設定時間が経過すると、LEDやブザーでお知らせします。

●防水構造

本器の防水性は、センサをしっかりと接続した状態で JIS C 0920「IP67」に準拠しています。

流水での丸洗いが可能です。

※水中でのご使用はできません。

●耐衝撃性

本体ケース外周の保護ラバーにより、落下による破損を低減します。

●シリアルナンバー校正年月表示機能

本器のシリアルナンバーおよび、機器校正をおこなった年月を表示します。

前回の校正年月の確認が容易におこなえ、次回校正時期の目安にご利用できます。

※弊社への校正依頼が対象となります。

●センサ互換性

本器と各種オプションセンサは完全互換です。

※SWP、SWP II センサとは互換性はありません。

付属品の確認

ご使用前に付属品が不足していないか、本器が輸送中に破損していないかご確認ください。万一付属品が不足していたり、本器や付属品が破損している場合は、お買い上げ店または弊社にご連絡ください。

防水型デジタル温度計

☐ 指示計本体	1台
☐ 単4形アルカリ電池	2本
☐ 取扱説明書	1部
☐ ビニールカバー	1個
☐ ネックストラップ	1本

270WP 標準センサ（標準センサ付きの場合）

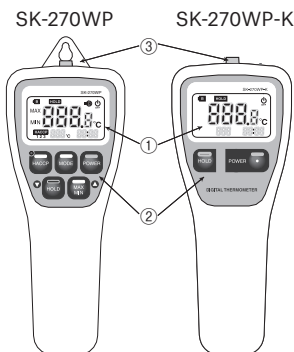
☐ 温度センサ	1本
☐ センサ取扱説明書	1部
☐ センサ収納ケース	1個

目 次

	ページ
各部の名称	1～3
ご使用方法	4～8
●電池のセット	4～5
●ビニールカバーの取り付け方	5～6
●ネックストラップの取り付け方	6
●温度センサの接続	6～7
●測定方法	7～8
●壁に掛けて使用する時	8
機能	9～15
●動作フロー	9
●HOLD 表示機能	10
●最高値／最低値表示機能	10
●オートパワーオフ機能	11
●HACCP 機能	12～14
●ローバッテリー警告機能	15
エラーメッセージ	15
仕様	16～17
インターネットホームページ	18
保証規定	18
品質保証書	

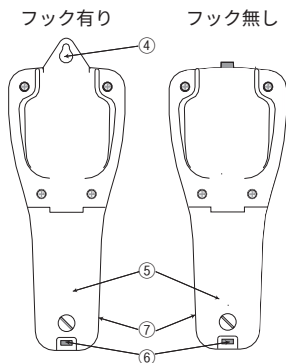
各部の名称

正面



- ①表示部
- ②キー操作部
- ③センサ接続コネクタ

背面

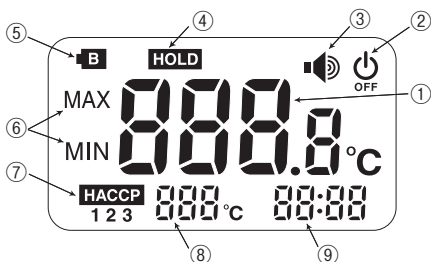


- ④壁掛けフック穴

※製品番号 8078-22 および SK-270WP-K はフック穴
(突起部) はありません。

- ⑤電池フタ
- ⑥ストラップ取付部
- ⑦保護ラバー (シリコン)

表示部

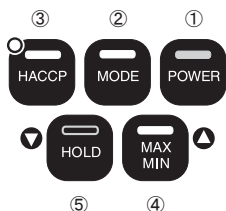


①測定値表示部

- ②  OFF : オートパワーオフ設定時、点灯します。
- ③  : ブザー設定時点灯します。
(SK-270WP)
- ④ HOLD : 測定値固定表示時、点灯します。
- ⑤  : 電池残量が少なくなると点滅します。
- ⑥ MAX/MIN : 最高値 / 最低値表示中点灯します。(SK-270WP)
- ⑦  : HACCPモード時、マークおよび設定No.が点灯します。(SK-270WP)
- ⑧ HACCP 温度 : HACCPモード時、設定温度を表示します。(SK-270WP)
- ⑨ HACCP 時間 : HACCPモード時、設定時間を表示します。(SK-270WP)

キー操作部

SK-270WP



SK-270WP-K



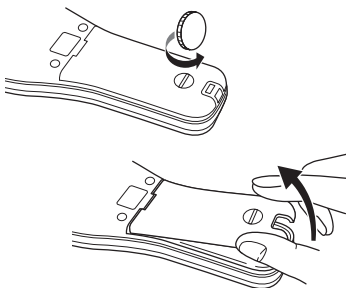
- ① POWER キー : 電源 ON/OFF キーです。
- ② MODE キー : 設定モードにおける設定値確定および、HACCPモードでのモード選択をおこないます。
- ③ HACCP キー : HACCPモードと測定モードへの移行をおこないます。
- ④ MAX/MIN キー : 最高値 (MAX) および最低値 (MIN) の表示や、最高値および最低値をクリアします。
設定モードでは、設定値を加算します。
- ⑤ HOLD キー : 測定値を固定表示 (HOLD) します。
SK-270WP 設定モードでは、設定値を減算します。

ご使用方法

●電池のセット

本器を初めて使用するときやローバッテリーマークが点滅した場合は、以下の手順で電池をセットまたは交換してください。

- ①本器裏面の電池フタ固定ネジをマイナスドライバーまたはコインなどで、矢印の方向（下図）に回し、ネジを緩めて電池フタを外します。



※電池収納部の溝にパッキンが設置されていますので電池フタ開閉時の紛失にご注意ください。

※電池交換の場合は古い電池を取り出してください。

※電池収納部への水の浸入を防ぐため、本器が濡れている場合は水気を拭き取ってから電池フタを外してください。

※固定ネジは電池フタから外れない構造になっています。無理に引っ張ると破損します。

- ②電池の極性（＋、－）に注意し、電池収納部の表示に従って電池を入れてください。
- ③パッキンが溝にはまっていることを確認し、電池フタを開けたときの逆の手順で電池フタを閉めて固定してください。



注 意

- パッキンがきちんと溝にはまった状態で電池フタをしっかりと取り付け、ネジをしっかりと締め付けてください。取り付け、締め付けが不十分ですと防水性が悪くなり水が入るなどして故障、また、水により電池がショートし、液漏れ、発熱、破裂させるおそれがあり大変危険です。
- 電池はすべて新品で同じメーカー同じ種類の電池をご使用ください。種類が違ったり、古い電池と混ぜると破裂や液漏れのおそれがあります。
- 不要になった電池は火中に投入しないでください。電池の液漏れ、発熱、破裂などによりけがや、やけどをするおそれがあります。
- 電池は乳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はすぐに医師に相談してください。
- 環境保全のため使用済みの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お願いします。
- 本器は密閉構造のため、充電式電池は使用しないでください。場合によっては電池からガスが発生し、破裂や引火するおそれがあります。

●ビニールカバーの取り付け方

汚れから本器を保護するため、ビニールカバーを付属しています。また、落下したときの衝撃をやわらげます。

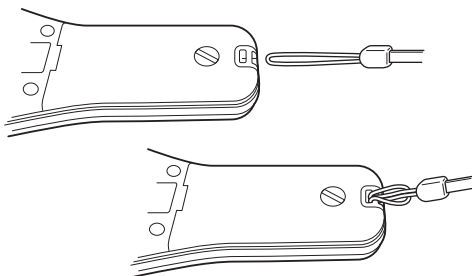
- ①ビニールカバーのくちを広げ、切れ込みがある面を本器背面になる向きに本器を収納してください。

- ②ビニールカバー上面の穴にセンサ接続コネクタと壁掛けフックを通し、ビニールカバー先端の帯を背面の切れ込みに差し込んで止めてください。

注意：ビニールカバーをご使用の際、ビニールカバーに静電気が帯電し、指示値が不安定になることがあります。その場合はビニールカバーを外してご使用ください。

●ネクストラップの取り付け方

付属のネクストラップを下図の手順で取り付けてください。



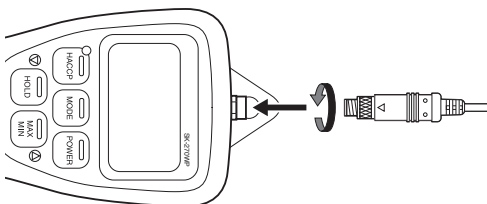
- ①ネクストラップ先端の輪になった細ひもをストラップ取付部の穴に通します。
②細ひもの輪の中にネクストラップ本体を通して固定してください。

●温度センサの接続

- ①本器の電源がOFFの状態です。センサコネクタ内の凸部とセンサ接続コネクタ内の凹部を合わせて差し込んでください。
②センサコネクタのナットで、しっかりと固定してください。(図参照)

- ③温度センサの取り外しは、ナットを緩めてセンサコネクタをまっすぐ引き抜いてください。

※温度センサの保護のため、取り付けや、取り外しをするときは電源OFFの状態でおこなってください。



注 意

- ・センサコネクタを無理に引っ張ったり回したりしないでください。
- ・センサコネクタ内部は防水ではありません。本器からセンサを着脱するときは、濡れた手や水のかかる場所ではおこなわないでください。

●測定方法

- ①温度センサを接続し、電源を入れてください。

表示部が全点灯表示後、本器のシリアルナンバー表示、機器校正年月表示後、測定値（温度測定モード）を表示します。



※温度センサを接続せずに電源を入れると「Er2」が表示されます。

※新品工場出荷時の機器校正年月は—表示となります。

弊社での校正を実施された以降、表示されるようになります。

- ②測定対象物に温度センサを挿入してください。

※より正確に温度を測定するためには、センサの周囲温度の影響を受けないよう、測定対象物に対して十分な挿入長を確保してください。(目安として感温部外径の20倍以上))

- ③使用後は電源を切ってください。



注 意

- 高い温度を測定する際は、やけどにご注意ください。
- 高温測定後すぐに低温測定（またはその逆）をすると温度センサの劣化が早まります。しばらく常温に放置したあとに測定してください。
- 本器の周囲温度が急激に変化した場合、測定精度に影響するおそれがあります。周囲の温度環境に十分なじませた後に測定をおこなってください。

●壁に掛けて使用するとき

※壁掛けフック穴のあるSK-270WPが対象です。

壁や柱にネジなどを取り付け、本器背面の壁掛け穴を利用し、本器を引っ掛けてください。

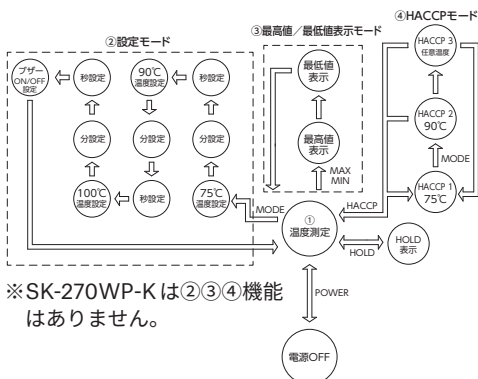
注意：本器を左右に軽く揺らし、落下しないことを十分確認してください。

壁に掛けた状態で本器をむやみに引っ張ると、壁掛けフックが外れるおそれがあります。

機能

●動作フロー

本器はキー操作により以下の動作をおこないます。



※SK-270WP-Kは②③④機能はありません。

※設定モード内での設定内容および、オートパワーオフ設定は電源OFFや電池交換後も設定を保持します。

- ①温度測定モード：温度測定をおこないます。
- ②設定モード：HACCP機能の温度値設定、タイマー設定、ブザーの設定をおこないます。
- ③最高値/最低値表示モード：電源ON以降の最高値/最低値の表示をおこないます。
- ④HACCPモード：設定モードで設定した温度および、時間にあわせて、タイマーを作動させます。

●HOLD表示機能

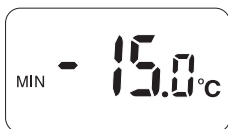
測定値の変化が大きいときはHOLD機能をご使用いただくと表示が固定され読み取りやすくなります。

- ①測定中にHOLDキーを1回押してください。「HOLD」キャラクタが点灯し測定値表示を固定します。
- ②解除する場合はもう一度HOLDキーを押してください。「HOLD」キャラクタが消灯し通常の温度測定に戻ります。

●最高値/最低値表示機能（SK-270WP）

本器は電源ON以降の測定値の最高値および最低値を記憶しています。

- ①測定中にMAX/MINキーを1回押してください。
「MAX」キャラクタが点灯し最高値を表示します。
- ②もう一度MAX/MINキーを押すと「MIN」キャラクタが点灯し最低値を表示します。
- ③もう一度MAX/MINキーを押すと「MIN」キャラクタが消灯し通常の温度測定に戻ります。
- ④温度測定時や、最高値または最低値表示中に「MAX/MIN」キーを2秒以上押すと、℃を3回点滅表示後に最高値および最低値がクリアされます。また、電源をOFF後は最高値および最低値をクリアします。



●オートパワーオフ機能

オートパワーオフ機能を設定時は、本器のキー操作が約60分間ない場合、オートパワーオフ機能が働き、自動で電源がOFFになります。電源の切り忘れによる無駄な電池の消耗を防ぎます。

- ①電源OFFの状態では、HOLDキーを押しながらPOWERキーを押し続けてください。オートパワーオフ設定状態で起動し、表示部に「」キャラクターが点灯します。



- ②オートパワーオフ機能を解除する場合は、オートパワー設定が有効となっているときに、電源をOFFにし、再度HOLDキーを押しながらPOWERキーを押してください。オートパワーオフ設定が解除された状態で起動します。

注意：電源OFF後も設定したオートパワーオフは保持されます。

解除する場合は②の手順に従い、解除してください。

●HACCP機能（SK-270WP）

測定対象物が規定温度以上を保持した状態で、加熱時間を経過するとブザーやLED点灯をおこないます。

食品の加熱処理時間管理などに役立つ機能です。

工場出荷時、HACCP1は75℃、HACCP2は90℃、HACCP3は100℃、時間は1分、ブザーはOFFに設定されています。設定値を変更する場合、以下の手順に従って、変更をおこなってください。

<設定>

HACCPモードで管理する温度、時間、ブザーのON／OFFを設定します。

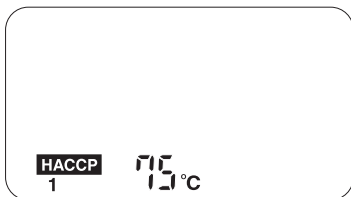
モードの流れは（P.9 動作フロー）を参照ください。

数値の変更はMAX/MINキーまたは、HOLDキーで操作します。キーを押し続けると、数値を早く変更できます。

- ①温度測定モードの状態ではMODEキーを1回押します。

HACCP1温度設定に移行します。設定温度を変更する場合、MAX/MINキーで温度を上げ、HOLDキーで下げることができます。

温度の設定後、MODEキーを押します。



②次に時間の設定をおこないます。

分の設定をおこないます。MAX/MINキーで時間を加算、HOLDキーで減算します。設定後、MODEキーを押し、秒設定に進みます。

分設定と同じように秒の設定をおこないます。

※変更不要の場合は、分設定の時に、MODEキーを2回押すと、HACCP2の温度設定に移行します。



③HACCP1の設定と同じように、HACCP2、HACCP3を設定してください。

④ブザー ON/OFF 設定をおこないます。

MAX/MINキーまたはHOLDキーでブザー設定をおこない、MODEキーで設定を確定させ、温度測定モードに戻ります。

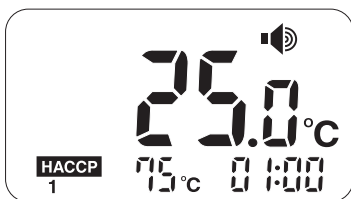


<操作>

- ①温度測定モードの状態、HACCPキーを2秒以上押します。

HACCP1に移行します。

ここで、MODEキーを押すごとに、HACCP2、HACCP3の切り替えができます。使用するモードを選択してください。



- ②温度計測をおこないます。設定した温度に到達すると、タイマーがカウントダウンを開始し、設定時間が経過すると、LEDが点灯し、ブザーをONに設定していた場合はブザーが鳴動します。

LED、ブザーを停止させる場合、HACCPキーを押してください。タイマーがリセットされ、カウントダウン開始前に戻ります。

注意：カウントダウン中に、温度が設定値より下回った場合、カウントはリセットされ、自動でカウント開始前に戻ります。

：LEDとブザーはHACCPキーを押さなくても、1分間経過すると自動で停止します。

停止後は、HACCPキーを押されるまで、タイマーが点滅表示を続けます。

- ③HACCPモードから温度測定モードに戻るときは、HACCPキーを2秒以上押してください。

●ローバッテリー警告機能

電池が消耗するとローバッテリーマークが点滅します。この状態で使用しますと、測定誤差を生じたり誤動作するおそれがありますので、速やかに新しい電池に交換してください。(P.4 電池のセット) 参照

エラーメッセージ

エラー	エラー内容	対処方法
Er	測定値がHiまたはLoを超えている。	測定範囲内で使用してください。
Hi	測定値が表示範囲の上限を超えています。	
Lo	測定値が表示範囲の下限を超えています。	
Er0	下限内部処理異常です。	・電池を抜いてしばらく放置したあと電池をセットし電源をいれてください。 ・新しい電池に交換してください。
Er1	センサ信号の異常です。	一度電源を切り、温度センサをしっかりと接続し、再度電源を入れてください。
Er2	温度センサが接続されていない。または温度センサの故障。	本器に温度センサが接続されていない状態で電源をONにすると表示されます。温度センサを接続してください。温度センサを接続している状態でEr2表示となった場合、温度センサの故障が考えられます。お買い上げ店または弊社へお問い合わせください。

上記以外のエラーメッセージが表示された場合や上記の対処方法で改善しない場合は、本器または温度センサの故障が考えられます。お買い上げ店または弊社にご相談ください。

仕 様

製品名	防水型デジタル温度計	
型 式	SK-270WP	
製品番号	8078-01 / 8078-22 (※1)	
表示範囲	- 50.0 ~ 300.0℃ ※測定範囲は接続するセンサにより異なります。	
表示精度	± (0.1+1digit) : - 40.0 ~ 200.0℃ その他 ± 0.5℃ ※条件 : 測定環境が 0 ~ 40℃ ± (0.2+1digit) : - 40.0 ~ 200.0℃ その他 ± 1℃ ※条件 : 測定環境が - 10 ~ - 0.1℃、40.1 ~ 60℃ ※総合精度は接続するセンサにより異なります。 詳細は温度センサの取扱説明書をご参照ください。	
分解能	0.1℃	
表示サンプリング	約 0.5 ~ 1秒 温度変化の激しいときはサンプリング約 0.5 秒。緩やかな変動の時はサンプリング約 1 秒となります。	
表示機能	HOLD、MAX、MIN、HACCP (温度 / 時間)、ブザー、オートパワーオフ、ローバッテリーマーク	
使用環境条件	- 10 ~ 60℃ 80%rh 以下 (結露無きこと)	
保管環境条件	+10 ~ 60℃ (結露無きこと)	
電源	単 4 形アルカリ電池 2 本	
電池寿命	約 1000 時間 ※通常測定時 ブザー作動時は約 500 時間	
材質	PC	
寸法	約 (W)70 × (H)171 × (D)40mm ※突起部含まず	
質量	約 155g (電池含む)	
保護等級	JIS C 0920 IP67 に準拠 ※センサ接続時	
付属品	取扱説明書 (本書) 単 4 形アルカリ電池 ビニールカバー ネックストラップ	1 部 2 本 1 個 1 本

※付属の電池はお試用のため、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。

※温度センサの仕様に関しては、ご使用される温度センサに付属されている取扱説明書をご参照ください。

※1：製品番号 8078-22 は壁掛けフック穴 (突起部) はありません。

製品名	防水型デジタル温度計
型 式	SK-270WP-K
製品番号	8078-42
表示範囲	－50.0～300.0℃ ※測定範囲は接続するセンサにより異なります。
表示精度	$\pm (0.1 + 1\text{digit})$ ：－40.0～200.0℃ その他 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ※条件：測定環境が0～40℃ $\pm (0.2 + 1\text{digit})$ ：－40.0～200.0℃ その他 $\pm 1^\circ\text{C}$ ※条件：測定環境が－10～－0.1℃、40.1～60℃ ※総合精度は接続するセンサにより異なります。 詳細は温度センサの取扱説明書をご参照ください。
分解能	0.1℃
表示サンプリング	約0.5～1秒 温度変化の激しいときはサンプリング約0.5秒。緩やかな変動の時はサンプリング約1秒となります。
表示機能	HOLD、オートパワーオフ、ローバッテリーマーク
使用環境条件	－10～60℃ 80%rh以下（結露無きこと）
保管環境条件	＋10～60℃（結露無きこと）
電源	単4形アルカリ電池 2本
電池寿命	約1000時間
材質	PC
寸法	約(W) 70×(H) 171×(D) 40mm ※突起部含まず
質量	約155g（電池含む）
保護等級	JIS C 0920 IP67に準拠 ※センサ接続時
付属品	取扱説明書（本書） 1部 単4形アルカリ電池 2本 ビニールカバー 1個 ネックストラップ 1本

※付属の電池はお試用のため、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。

※温度センサの仕様に関しては、ご使用される温度センサに付属されている取扱説明書をご参照ください。

※SK-270WP-Kは壁掛けフック穴（突起部）はありません。

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。

オプションセンサなどの情報も、こちらからご覧いただけます。

<https://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、お買い上げ後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、お買い上げ店または弊社にご持参またはご送付ください。
- 3) 保証期間内でも次の場合は有償修理となります。
 - 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（お買い上げ日、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

お願い 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※印箇所にご記入の上、本器の最終ご使用者のお手元に保管してください。

※当製品の保証書にご記入されたお客様の個人情報、製品の修理・交換の製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。

製品名 防水型デジタル温度計

型 式 SK-270WP SK-270WP-K

※ お客様名

※ ご住所

※ TEL

●以下につきましては、必ず販売店にて記入捺印をお願いいたします。

お買い上げ店名

⑩

ご住所

TEL

お買い上げ年月日 年 月 日



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 3-4

SK SATO

TEL 03-3254-8111 FAX 03-3254-8119

SK SATO

X.05