

SK SATO

**最高最低無線温湿度計
SK-300R**

取扱説明書

SATO KEIRYOKI MFG.CO.,LTD.

はじめに

このたびは最高最低無線温湿度計「SK-300R」をお買いあげいただきありがとうございました。

- ◎この商品は親機および子機に内蔵されたセンサで温度と湿度をはかるもので、子機の測定値は無線で親機に送信されます。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。



警告



爆発注意

爆発する恐れがあり大変危険です。

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。

- 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、振動、衝撃を与えないでください。
- ・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。
- ・直射日光のあたる場所や熱器具の近くでのご使用はしないでください。ケースの変形や故障の原因となります。
- ・使用環境範囲外でのご使用は故障の原因となります。使用環境範囲内でご使用ください。
- ・親機は防水構造ではありませんので、絶対に濡らさないでください。
- ・子機を屋外で使用するときは雨などが掛からないようにしてください。濡れた場合は故障の原因となることがあります。
- ・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。
- ・本器をアルコール、シンナー、その他溶剤で洗ったり、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。
- ・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。

※修理および校正はお買いあげ店または弊社にお申し付けください。



注意

本器は無線機器です。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、電波法に基づく特定小電力無線機器として技術基準適合証明（工事設計認証）を受けています。分解、改造することは法律で禁じられています。
- ・本器は日本国外の電波法には準じておりませんので、日本国外ではご使用になれません。
- ・本器で使用している電波は微弱なものですが、医療用機器（ペースメーカーなど）に影響を及ぼす恐れがある場所では使用しないでください。
- ・ノイズ、静電気、電磁波、高周波などが発生する環境では使用しないでください。通信不良や表示が不安定、誤差が大きいなど誤動作する場合があります。（携帯電話、電子レンジ、IH調理器、ラジオ、高周波治療器など）
- ・本器で使用している無線周波数は426MHz帯です。同一の周波数を使用している環境では通信不良を起こす恐れがあります。

概要

本器は親機および子機に内蔵されたセンサで温度と湿度をはかるもので、子機の測定値は無線で親機に送信されます。

特長

●無線送信

子機の温湿度測定値を無線で親機に送信します。面倒な配線は不要で、子機設置場所の温湿度を知ることができます。

●簡単操作

電池を入れるだけの簡単操作です。無線送信のための複雑な設定は不要です。

●最高値、最低値表示機能

親機、子機それぞれの最高値と最低値を記録しています。

MAX/MINボタンでいつでも確認できます。

●熱中症注意レベル

親機、子機それぞれの熱中症注意レベルを表示します。熱中症予防の目安としてご使用いただけます。

●取付け、設置方法

親機は立て掛けと壁掛けのどちらでもご使用になれます。

子機は壁などに掛けてご使用ください。吊下げ用フックは取り外しも可能です。

ご使用前に

本器が輸送中に破損していないか、また、不足しているものがないかご確認ください。

万一破損していたり、足りない付属品がある場合は、お買いあげ店または弊社にご連絡ください。

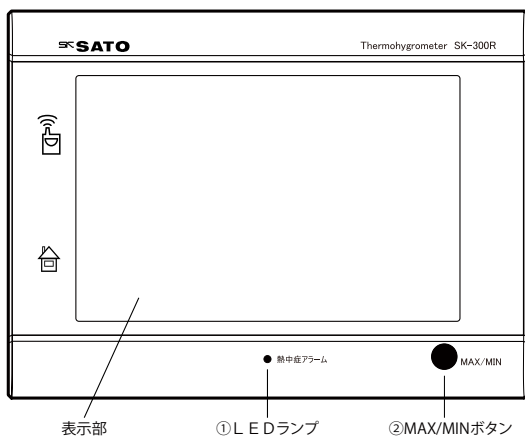
目次

	頁
各部の名称	1～3
ご使用方法	4～7
1. 電池をセットする	4
2. 子機の電波の受信・同期を確認する	5
3. 設置場所・設置方法	6
4. 測定する	7
最高値／最低値の表示	7
子機の電波の受信・同期方法	7
熱中症注意レベル表示	8
参考資料	9～10
熱中症	9
快適な温度・湿度の目安	10
無線機器の取扱い	10
エラーメッセージ	11
トラブルシューティング	12
仕様	13
オプション	14
インターネットホームページ	14
保証規定	15
品質保証書	15

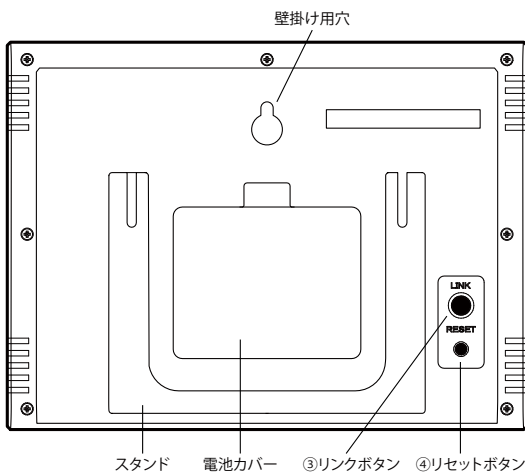
各部の名称

●親機

◆正面

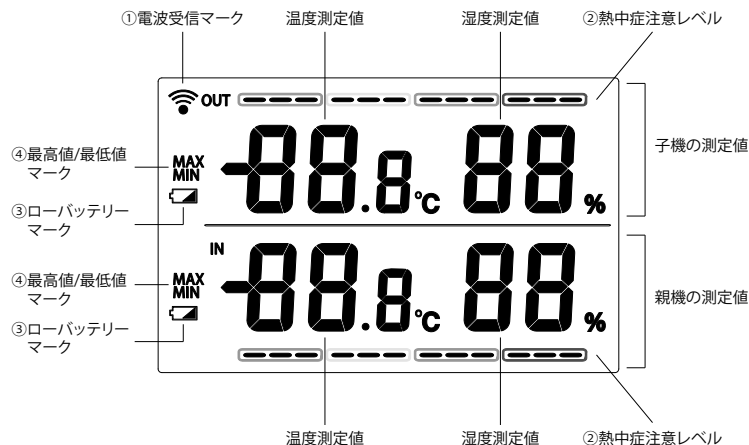


◆裏面



- ①LEDランプ : 熱中症注意レベルが危険域 (赤色枠内) に達したときに点滅します。
- ②MAX/MINボタン : 測定値、最高値、最低値を切り替えます。
約2秒間押し続けると、最高値と最低値をクリアします。
- ③リンクボタン : 約4秒間押し続けると、電波待機状態になります。
子機の電波を受信・同期するときに使用します。
- ④リセットボタン : 誤動作の場合や、電池を交換したときに押します。

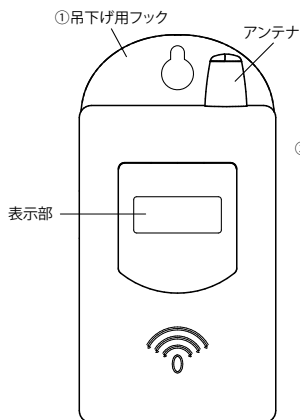
◆表示部



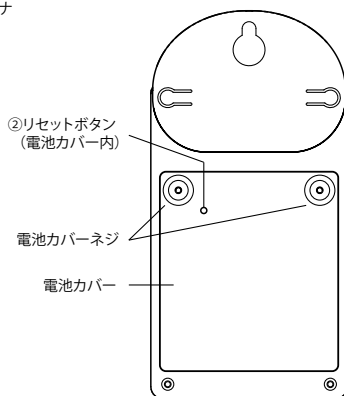
- ①電波受信マーク : 電波の受信状態を4段階で表示します。
 ☺: 良好 ☺: 中 ●: 弱
 表示していないときは、子機からの電波を受信していません。
- ②熱中症注意レベル : 暑さ指数 (WBGT) に対応した熱中症注意レベルを表示します。(4色12段階)
- ③ローバッテリーマーク : 電池残量が少なくなったときに表示します。
上側が子機、下側が親機に対応しています。
- ④最高値/最低値マーク : 最高値 (MAX) または最低値 (MIN) を表示しているときに点灯します。

●子機

◆正面



◆裏面



- ①吊下げ用フック : 壁に掛けたり、吊下げるときに使用します。
- ②リセットボタン : 誤動作の場合や、電池を交換したときに押します。
(電池カバー内)

◆表示部

- ①温度/湿度測定値
- ②電波送信マーク



- ③ローバッテリーマーク

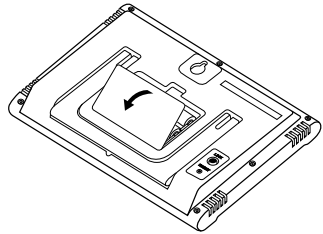
- ①温度/湿度測定値 : 子機の温度と湿度の測定値を、4秒間隔で切り替えて表示します。
- ②電波送信マーク : 子機からの電波送信時に表示します。
- ③ローバッテリーマーク : 子機の電池残量が少なくなったときに表示します。

ご使用方法

1. 電池をセットする

子機の電波の受信・同期を確実にを行うために、親機と子機を並べて置き、必ず、親機、子機の順に電池を入れてください。

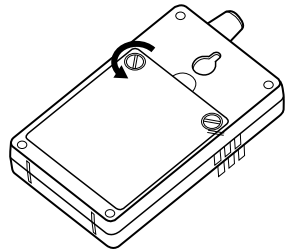
- ①親機の電池カバーを外します。



- ②子機の電池カバーネジをコインなどで時計方向に回して緩めます。

電池カバーを外せる位置まで緩むとネジが浮きますので、電池カバーを外してください。

注意：ネジは無理に引っ張らないでください。ネジと電池カバーの間にバネがあり、また、ネジは電池カバーから外れない構造になっています。無理にネジを引っ張ると破損します。



- ③電池の極性（+、-）に注意して、親機の電池を入れたあとすぐに子機の電池を入れてください。

- ④親機の電池カバーを取り付けてください。

子機は、バックギンが溝にはまっていることを確認し、電池カバーを取り付けてください。

- ⑤電池交換の場合は、親機または子機のどちらかを交換するタイミングでどちらも一緒に実施することをお勧めします。

親機または子機のどちらかのみ電池を交換した場合は、親機と子機を並べて置き、爪楊枝などの先の細いもので、必ず親機のリセットボタンを押したあとすぐに子機のリセットボタンを押してください。

注意：先の尖ったものは、リセットボタンを破損させたり手や指などをケガらす恐れがありますので、十分ご注意ください。

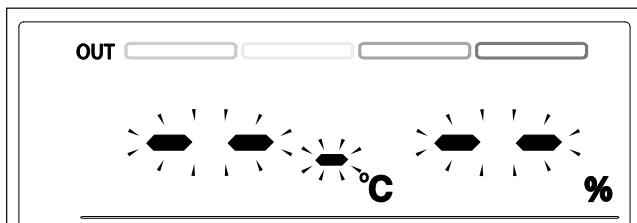


注 意

- ・ローバッテリーマークが点灯したときは、速やかに新しい電池に交換してください。
- ・電池は3本共同じ種類のもので、すべて新しいものをご使用ください。種類が違ったり、古い電池と混ぜると破裂や液漏れの恐れがあります。
- ・不要になった電池は火中に投入しないでください。電池が破裂してけがや、やけどをする恐れがあります。
- ・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。
- ・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。

2. 子機の電波の受信・同期を確認する

- ①親機に電池を入れると、液晶表示が全点灯したあと、子機側の温度と湿度の測定値表示部に「バー」が点滅表示されます。
これは、子機からの電波を待機している状態です。
※親機の電波待機状態は約5分間です。5分以内に子機に電池を入れてください。
※バーの点滅表示中はボタンを操作しないでください。
- ②子機に電池を入れると、液晶表示が全点灯したあと電波送信を開始します。
親機が子機の電波を受信・同期すると、バーの点滅表示から温度と湿度の測定値表示に変わり、電波受信マークが点灯します。これで受信・同期が完了です。
親機が子機の電波を受信・同期するまでは最大で5分程度かかります。
※電波を正常に受信・同期できない場合は、電波受信マークが表示されません。
その場合は、P. 7 「子機の電波の受信・同期方法」の操作を行ってください。



3. 設置場所・設置方法

本器は、子機の温湿度測定値を無線で親機に送信し表示します。面倒な配線不要で離れた場所の温湿度を確認できますので、子供部屋・犬小屋などの環境管理や、玄関・軒下などお出かけ前の屋外環境チェックに便利です。

●設置場所

本器の電波到達距離は、見通しの良い直線で概ね90mです。

風通しの良い安定した場所に設置してください。

より正確に測定するために、また、子機の電波の受信・同期を妨げないために、次のような場所は避けてください。

- ・直射日光が当たる場所や熱器具、加湿器や除湿器の近く
- ・エアコンの風が直接当たる場所やエアコンの室外機の近く
- ・結露しやすい場所、雨、雪、水蒸気が直接かかる場所
- ・電波を発する機器の近く

※親機と子機の間金属製の扉や厚い壁などがあると、通信距離が短くなったり通信できない場合があります。

※同一箇所で複数台使用すると通信不良を起こす恐れがあります。

●親機設置方法

壁掛け、立て掛けのどちらでもご使用になれます。

壁掛けの場合は、壁や柱にネジやフックを取り付けて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。

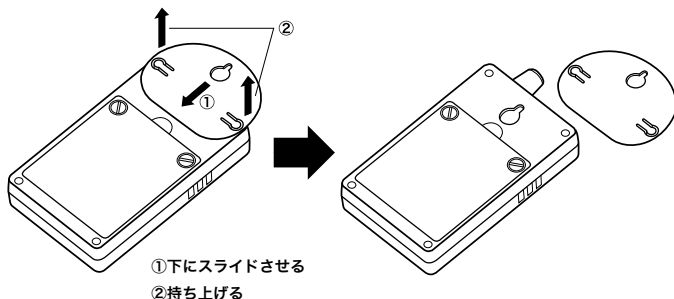
立て掛けの場合は、本器裏面のスタンドを起こしてください。

●子機設置方法

壁や柱にネジやフックを取り付けて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。

※子機の吊下げ用フックは取り外すことも可能です。





注 意

- ・本器の周囲環境が急激に変化した場合、測定精度に影響を及ぼすことがあります。周囲の環境に十分なじませた後にご使用ください。

4. 測定する

- ①親機表示部の電波受信マークが点灯していることを確認し、P. 6「3. 設置場所・設置方法」を参照して測定したい場所に設置してください。
設置後数分経過してから、電波受信マークが点灯していることを再度確認してください。点灯していない場合は子機からの電波を受信できていません。電波を受信できる場所に移動してください。
- ②本器を使用環境に30分以上なじませてください。
測定環境の温度、湿度、熱中症注意レベルを表示します。
測定値は約1分毎に更新されます。

最高値／最低値の表示

本器は電池セット以降の最高値および最低値を記録しています。
MAX/MINボタンを押す毎に最高値、最低値、現在値に切り替わります。
30秒間ボタン操作がない場合は自動で現在値に戻ります。
約2秒間ボタンを押し続けると最高値および最低値をクリアします。

子機の電波の受信・同期方法

電波受信マークが表示されない場合は次の操作を行ってください。

1. P. 4「1. 電池をセットする」を参照し、子機の電池カバーを外してください。
2. 親機の“リンクボタン (LINK)”を約4秒間押し続けてください。
親機の子機側の温度と湿度の測定値表示部に「バー」が点滅表示されます。
3. 子機の“リセットボタン (RESET)”を押してください。
4. P. 5「2. 子機の電波の受信・同期を確認する」を参照し、電波受信の有無を確認してください。

※この方法でも電波が受信できない場合は、親機、子機の順に“リセットボタン (RESET)”を押し、5分程度放置したあと受信状況を確認してください。
それでも受信できない場合は本器の故障が考えられますので、お買いあげ店または弊社までご連絡ください。

熱中症注意レベル表示

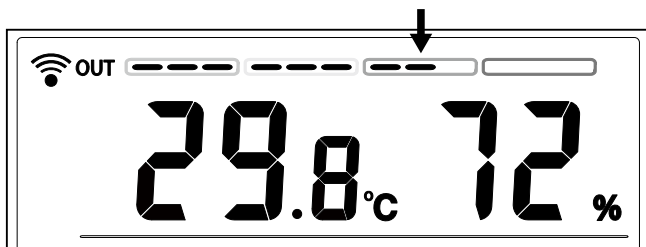
本器は親機、子機それぞれの温湿度測定値から熱中症注意レベルを求め、親機の表示部に個別に表示します。

注意レベルは、暑さ指数（WBGT）に対応し、4色（12段階）で表示します。

緑色は注意、黄色は警戒、橙色は嚴重警戒、赤色は危険を表します。

注意レベルが危険域（赤色枠内）に達したときは、本体正面下部の赤色LEDランプが点滅してお知らせします。この環境では熱中症を発症する危険性が高まりますので、エアコンを入れる、水分を摂る、涼しい場所に移動するなどの適切な対応をとってください。

熱中症注意レベルが「嚴重警戒」であることを表します。



※温度が21.0°C未満の場合、熱中症注意レベルは表示しません。

※暑さ指数（WBGT指数）とは、人体の熱収支に影響の大きい気温、湿度、輻射熱の3つを取り入れた湿球黒球温度指数（Wet Bulb Globe Temperature Index）で、乾球温度、湿球温度、黒球温度の値を使って求めます。

一般に、湿球温度や黒球温度の測定にはある程度の専門知識・技術を必要とし、機器の取扱いや設置場所の制約がありました。

本器では日本生気象学会の「日常生活における熱中症予防指針」に基づき、温度と湿度から暑さ指数（WBGT指数）を求めています。



注意

本機能は熱中症予防の目安となる暑さ指数（WBGT）に応じた注意レベルをお知らせするものです。

熱中症の発症は、暑熱環境の影響のほか、個人の健康状態や暑熱環境に対する習慣性など様々な要因があります。

上記の要因をよくご理解いただき、熱中症予防の目安としてご使用ください。

参考資料 熱中症

以下は熱中症予防についての活用資料です。

●日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」より抜粋

【日常生活における熱中症予防指針】

温度基準 (WBGT)	注意すべき 生活活動の目安	注意事項
危険 (31℃以上)	すべての生活活動で おこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が大きい。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
厳重警戒 (28～31℃)		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
警戒 (25～28℃)	中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
注意 (25℃未満)	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

(28～31℃は28℃以上31℃未満の意味です。)

【注意すべき生活活動強度の目安】

各温度基準域における注意すべき生活活動強度の目安は次表のとおりです。

熱中症の発症は、作業強度だけではなく、作業時間によっても大きく影響されます。このため、運動や活動をする場合、軽い活動強度であっても、定期的に休息を取り入れ、水分を補給する必要があります。

軽い	中等度	強い
休憩・談話 食事・身の回り 楽器演奏 裁縫(縫い、ミシンかけ) 自動車運転 机上事務 乗物(電車・バス立位) 洗濯 手洗い、洗顔、歯磨き 炊事(料理・かたづけ) 買い物 掃除(電気掃除機) 普通歩行 67m/分 ストレッチング ゲートボール*	自転車 16km/時未満 速歩 95～100m/分 掃除(はく・ふく) 布団あげおろし 体操(強め) 階段昇降 床磨き 垣根の刈り込み 庭の草むしり 芝刈り ウォーキング 107m/分 美容体操 ジャズダンス ゴルフ* 野球*	ジョギング サッカー テニス 自転車 約20km/時 リズム体操 エアロビクス 卓球 バドミントン 登山 剣道 水泳 バスケットボール 縄跳び ランニング 134m/分 マラソン

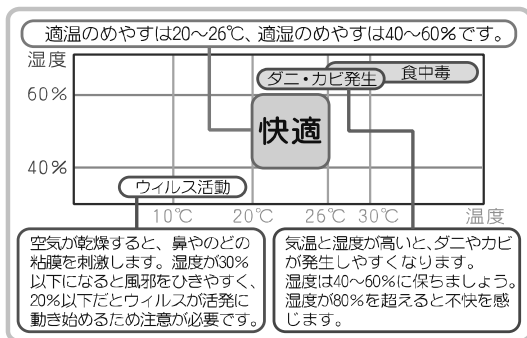
*野球やゴルフ、ゲートボールは活動強度は低いですが運動時間が長いので注意が必要です。

参考資料 快適な温度・湿度の目安

お部屋の温湿度を把握し快適な環境を管理することは、私たちの身体の快適さだけでなく、熱中症・カゼ・インフルエンザ・ダニ・カビ・食中毒などを防ぐためにもとても重要なことです。

私たちが快適と感じる環境は、私たちに悪影響を及ぼす真菌（カビ）、細菌、ウイルスなどにとっては不快に感じるものです。

本器と下の図を参考に、快適な生活環境をめざしましょう。



※冷暖房器具での暖め過ぎや冷やし過ぎにより、外気温との差が大きくなり過ぎて、外出時に体調を崩す場合もあります。

扇風機や除湿器、加湿器を上手に利用しましょう。

参考資料 無線機器の取扱い

本器は、電波法に基づく特定小電力無線機器として技術基準適合証明（工事設計認証）を受けています。そのため、利用者（お客様）は無線機の利用に関する資格や免許は不要ですが、以下のことをよく理解し順守してください。

- ・技適マークは電波法で定める技術基準に適合している無線機であることを証明するマークで、個々の無線機に付けられています。

本器は、子機の裏面上部に技適マークのラベルが貼られています。

- ・技適マークが付いている無線機を改造したりラベルを剥がしたりすると、技術基準適合証明の効力がなくなり、電波法違反になる恐れがあります。

分解、改造したり、ラベルを剥がしたりしないでください。

- ・本器は日本国外の電波法には準じておりませんので、日本国外ではご使用にできません。

エラーメッセージ

本器に異常が発生した場合、表示部にエラーメッセージを表示しお知らせします。

エラー		内 容	対 策
温度	湿度		
L o	—	温度の測定値が測定範囲を超えています。 ※温度がエラー表示のときは湿度は—表示になります。	測定範囲内でご使用ください。 それでも解決しない場合は内蔵センサの異常などが考えられますので、お買いあげ店または弊社にご相談ください。
H I	—		
正常	L o	湿度の測定値が測定範囲を超えています。	
正常	H I		
E r (親機の子機側)	E r (親機の子機側)	子機の電波を1時間以上受信できていない状態です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ローバッテリーマークが点灯している場合は、P. 4「1. 電池をセットする」を参照し電池を交換してください。 ・P. 6「3. 設置場所・設置方法」を参照し、子機の電波を受信できる場所でご使用ください。
— (親機の子機側)	— (親機の子機側)	電池を入れてから、子機の電波を一度も受信できていない状態です。	P. 7「子機の電波の受信・同期方法」をお試しください。 それでも解決しない場合は、お買いあげ店または弊社にご相談ください。

トラブルシューティング

不具合症状	予想される原因	対 策
表示が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・電池残量が少ない。 ・電池が正しい向きで入っていない。 ・誤動作 	P. 4 「1. 電池をセットする」を参照し、電池を入れ直すか交換してください。
表示が欠けている	<ul style="list-style-type: none"> ・電池残量が少ない。 ・誤動作 	
電波受信マークが表示されない	<ul style="list-style-type: none"> ・子機の電波を受信できていない。(電波が届いていない) ・誤動作 	<ul style="list-style-type: none"> ・ローバッテリーマークが点灯している場合は、P. 4 「1. 電池をセットする」を参照し電池を交換してください。 ・P. 6 「3. 設置場所・設置方法」を参照し、子機の電波を受信できる場所でご使用ください。
<p>上記以外の症状や上記の対策をしても改善しない場合はお買いあげ店または弊社にご相談ください。</p>		

仕 様

製品名	最高最低無線温湿度計
型式	SK-300R
製品番号	8420-00
測定範囲	温度：-10.0～50.0℃ 湿度：20～90%rh ※温度が0.0℃未満の場合、湿度は測定できません。
測定精度	温度：±1.0℃（0.1～39.9℃）、±2.0℃（左記以外） 湿度：±5%rh（40～70%rh）、±10%rh（左記以外） それぞれ温度20℃～30℃の場合
分解能	0.1℃ / 1% rh
測定サンプリング （表示更新）	約1分
センサ	温度：サーミスタ 湿度：高分子抵抗変化型湿度センサ
使用環境条件	-10℃～+50℃、90%rh以下（但し、結露の無い事）
保管環境条件	0℃～+50℃、85%rh以下（但し、結露の無い事）
無線規格	特定小電力無線機器 ARIB STD-T67準拠 426.025MHz
通信距離	約90m（遮蔽物のない、見通しの良い直線の場合）
子機防水性能	JIS C 0920 IPX3に準拠（雨水の直接掛かる場所は避けてください。）
電源	単3形アルカリ乾電池 3本（4.5V）
電池寿命	約1年（アルカリ乾電池使用時。ただし、熱中症注意のLEDランプ点灯時間により電池寿命は短くなります。）
材質	ABS樹脂、アクリル樹脂
寸法	親機：約(W)169×(H)126×(D)29mm 子機：約(W)65×(H)129×(D)22mm
質量	親機：約320g（電池含む） 子機：約155g（電池含む）
付属品	子機（吊下げ用フック付き） 1台 単3形アルカリ乾電池 6本（モニター用） 取扱説明書 1部 熱中症注意レベル表示シール 1枚

※特に記載のない項目は、親機、子機共通仕様です。

※付属の電池はモニター用ですので、電池寿命が規定より短い場合があります。

※製品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

製品名	型式	製品番号
最高最低無線温湿度計子機	SK-300R-01	8420-10

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

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、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 最高最低無線温湿度計 型式 SK-300R

※ お客様名

※ ご住所

※ TEL ()

●以下につきましては、必ず販売店にて、記入捺印してください。

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

SK 株式会社 **佐藤計量器製作所**

S.01