

黒球型携帯熱中症計

SK-180GT

取扱説明書

SATO KEIRYOKI MFG.CO.,LTD.


はじめに


このたびは黒球型携帯熱中症計「SK-180GT」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、温度・黒球温度・湿度および暑さ指数（WBGT）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。

※暑さ指数（WBGT）とは、Wet Bulb Globe Temperature（湿球黒球温度）の略でISO 7243/JIS Z8504で規定されている作業者の熱ストレス（暑熱環境）の評価に使用される指数です。熱中症予防の目安としてご使用ください。

◎ご使用前に必ず取扱説明書（本書）をお読みになり、大切に保管してください。

<div style="text-align: center;">  本器をご使用いただく前に </div>	
<p>本器で熱中症を防ぐことはできません。本器は熱中症予防の目安となる暑さ指数（WBGT）を測定する製品です。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。本器をご使用するにあたり、上記の要因をよく理解していただき、熱中症予防のための目安としてご使用ください。</p>	

<div style="text-align: center;">  警告 </div>	
爆発注意 爆発する恐れがあり大変危険です。	
<p>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。</p>	
<p>●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。</p>	

<div style="text-align: center;">  注意 </div>	
--	--

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。

- 標準空気組成（一般大気）以外でのご使用は絶対にしないでください。
- 本器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。
- 本器が結露した場合は、すみやかに電源を切り常温で自然乾燥させてから再度ご使用ください。
- 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。
- 保管や輸送する際は、弊社付属の箱をご使用ください。気泡緩衝材（エアバッキン等）や、ポリエチレン袋（ポリ袋等）・非帯電性ポリエチレン袋（一般にライトブルーなどの色付きの袋）は使用しないでください。温湿度センサの感湿膜が劣化する可能性があります。
- 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。
- 温湿度センサは絶対に直接手で触れないでください。
- 粉じん（砂埃）が多い環境で使用すると、温湿度センサの感湿膜が劣化する可能性があります。
- 電氣的ノイズが発生する環境ではご使用しないでください。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。
- 本器の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。
- 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。
- ・長期間使用しない場合（夏季シーズンの利用終了後）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る場合があります、故障の原因となります。

- ・ストラップを使用する際は十分注意してください。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。
- ・ストラップ、キーリング、カラビナを付けた状態で本器を振り回さないでください。思わぬ事故や破損の恐れがあります。

※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。

概要

本器は黒球温度計、温度計、湿度計が一体となった携帯型の暑さ指数（WBGT）測定器です。コンパクトサイズながら黒球付で、信頼性の高い測定ができます。

特長

- JIS B7922 クラス2準拠
電子式湿球黒球温度（WBGT）指数計 JIS B7922 クラス2に準拠しています。スポーツ活動、日常生活、労働における熱中症予防の目安に使用することができます。
- 黒球付
直射日光による輻射熱（黒球温度）をはかることができます。
- コンパクトな携帯型
コンパクトサイズで携帯に便利です。
- 2種類の熱中症予防指針に対応
運動に関する熱中症予防指針（※1）と日常生活に関する熱中症予防指針（※2）を切り替えて表示することができます。
※1：（公財）日本体育協会「熱中症予防運動指針」
※2：日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」
- WBGTの測定環境設定
暑さ指数（WBGT）は屋外測定と屋内測定では計算式が異なります。本器は屋外測定と屋内測定を切り替えることができます。
- 警報機能
任意に設定した熱中症注意レベルに達したとき、ブザー音やLED点滅でお知らせします。
- 三脚取り付け穴付
三脚を利用した設置に便利です。
- 各種取付用品付属
本器を身につけるときに便利なカラビナやベルト装着部品、ネックストラップ付です。

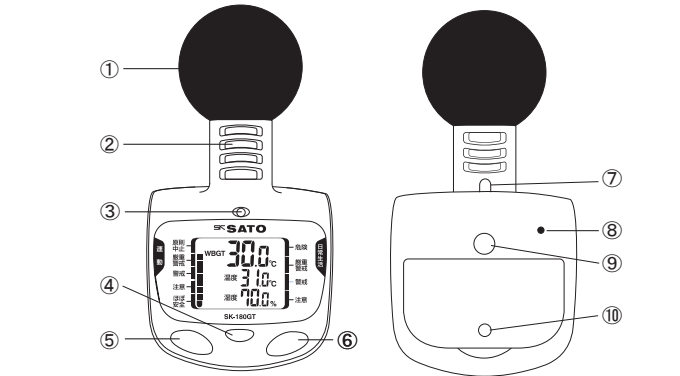
ご使用前に

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、お買いあげ店または弊社にご連絡ください。

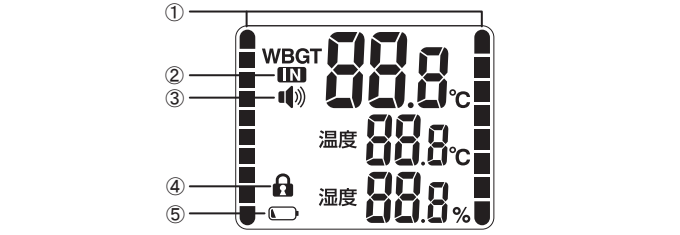
各部の名称

◆正面および裏面



- | | |
|----------------|---|
| ①黒球 | ：黒球温度の測定部です。 |
| ②温湿度検出部 | ：温度および相対湿度の測定部です。 |
| ③LED | ：警報動作時に点滅します。 |
| ④電源キー | |
| ⑤メニューキー | ：設定モードに移行します。 |
| ⑥セレクトキー | ：測定モードではWBGTの屋外測定/屋内測定を切り替えます。設定モードでは設定値を変更します。 |
| ⑦リング通し穴 | ：付属のキーリングを取り付けます。 |
| ⑧ブザー穴 | |
| ⑨三脚ネジ穴 | ：市販のカメラ用三脚に取り付けるためのネジ穴です。 |
| ⑩電池カバーネジ/電池BOX | ：電池カバーを固定しているネジです。内部は電池BOXです。 |

◆表示部



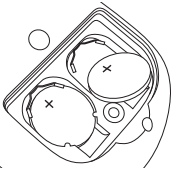
- ①熱中症注意レベル
 ：左）熱中症予防運動指針を5段階10レベルで表示します。
 右）日常生活における熱中症予防指針を4段階8レベルで表示します。
- ②測定環境マーク
 ：WBGTの測定環境が屋内設定のとき点灯します。
- ③ブザーマーク
 ：ブザー設定がONのとき点灯します。
- ④キーロックマーク
 ：キーロック状態のときに点灯します。
- ⑤ローバッテリーマーク
 ：電池残量が少なくなると点灯します。

ご使用方法

電池のセット

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

- ①電池カバーネジをプラスドライバーで反時計方向に回し、ネジを緩めて電池カバーを外します。
- 電池交換の場合は古い電池を取り出してください。
 ※ネジは電池カバーから外れない構造になっています。無理に引っ張ると破損します。
- ②電池のプラス極を上にして電池収納部に電池を入れてください。
- ③電池カバーを戻して、電池カバーネジを締めてください。
- ※電池1個でも動作しますが、電池寿命は2個使用より半以下になりますので電池2個使用をお勧めします。



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。
- ・未使用電池でも長期間保管していた電池をセットすると誤動作（表示せずブザーが鳴り続けるなど）する場合があります。このようなときは新しい電池に交換してください。
- ・電池は2個同じ種類のもので、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げないでください。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は直ちに医師に相談してください。

測定

- ①電源キーを2秒以上押して電源を入れてください。約1秒間全点灯表示およびブザー音とLEDが点滅して測定モードに移行します。
- ②周囲環境に十分なじませてください。
- 周囲環境の暑さ指数（WBGT）、温度、湿度、熱中症注意レベルを表示します。
- ③使用後は電源キーを2秒以上押して電源を切ってください。

注意

- ・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恐れがあります。周囲温度に十分なじませた後に測定を行ってください。
- ・周囲環境の風速が0.3～3.0m/s以外るとき、暑さ指数（WBGT）に誤差が発生する場合があります。

- 設置方法
- ①三脚で設置する場合
 本器の三脚ネジ穴にカメラ用三脚を取り付けて設置してください。
 設置位置：地面から1.2～1.5mの高さ
- ②身につける場合
 付属している各種取付用品をご利用ください。
 取付用付属品の詳しい説明は「取付用付属品の使用方法」をご参照ください。



注意

- ・取付姿勢は黒球が上になるように設置してください。
- ・温湿度検出部の通気口をふさがないようにしてください。
- ・身につけるときは、本器が衣類で隠れないようにしてください。
- ・屋外の日の当たる場所で測定する場合は、障害物や衣類で直射日光を遮らない様にして、黒球全体に直射日光があたるようにしてください。

WBGTの測定環境切替

暑さ指数（WBGT）は屋外と屋内の測定環境で計算式が異なります。測定環境に合わせて本器の屋外/屋内設定を切り替えてください。
 ※工場出荷時は「屋外」に設定されています。

●操作方法と用途
 測定状態でセレクトキーを押して、測定環境設定を選択します。

測定環境	測定環境マーク	用途
屋外	 消灯	屋外の日の当たる場所でご使用いただく場合
屋内	 点灯	屋内または屋外の日の当たらない場所でご使用いただく場合

キーロック

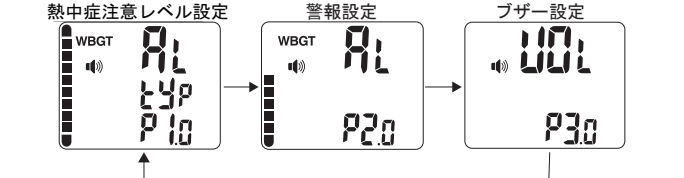
誤操作防止のためキーロックすることができます。

- 操作方法
- ①測定状態でメニューキーとセレクトキーを同時に2秒以上押してください。キーロックマークが点灯してキーロックします。
- ②キーロックを解除したい場合は、もう一度①を行ってください。キーロックマークが消灯してキーロックを解除します。

各種機能設定

熱中症注意レベル表示と警報設定を行います。

- 操作方法
- ①電源を入れて、メニューキーを2秒以上押してください。設定モードに移行します。
- ②メニューキーを押すと下図のように設定項目が切り替わります。



熱中症注意レベル表示

本器は測定した暑さ指数（WBGT）より、設定した熱中症予防運動指針または日常生活における熱中症予防指針をバーグラフで表示します。測定環境の熱中症注意レベルを容易に確認できます。

※工場出荷時は「熱中症予防運動指針」に設定されています。

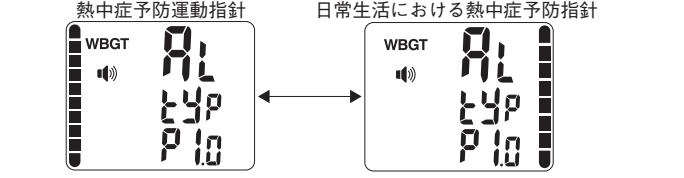
- 熱中症予防運動指針
 「ほぼ安全」「注意」「警戒」「嚴重警戒」「原則中止」の5段階を10個のバーで表示します。
- 日常生活における熱中症予防指針
 「注意」「警戒」「嚴重警戒」「危険」の4段階を8個のバーで表示します。表示例)

熱中症予防運動指針の「嚴重警戒」であることを表します。



※熱中症予防指針の詳しい説明は「参考資料」の欄をご参照ください。

- 操作方法
- ①設定モードでメニューキーを押して、熱中症注意レベル設定（P1.0）に切り替えます。
- ②セレクトキーを押して、熱中症注意レベルを選択してください。



熱中症注意レベル設定	用途
熱中症予防運動指針	スポーツ活動における熱中症予防のための指針です。
日常生活における熱中症予防指針	日常生活における熱中症予防のための指針です。

- ③続けて警報設定を行う場合は、メニューキーを押してください。測定モードに戻る場合は、メニューキーを2秒以上長押ししてください。

JIS B 7922 クラス 2 適合品

SK-180GT は電子式湿球黒球温度 (WBGT) 指数計 JIS B 7922 適合品です。

精度区分：クラス 2

クラス 2 の測定範囲：WBGT 指数 20.0 ~ 40.0°C
相対湿度 30.0 ~ 90.0%rh
黒球温度 20.0 ~ 40.0°C(表示はありません)
気 温 20.0 ~ 30.0°C

測定条件：風速 0.3 ~ 3.0m/s

SK 株式会社 佐藤計量器製作所