

黒球式熱中症指数モニター



このたびは、本製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
安全にご使用いただくためにも本取扱説明書を必ずお読みになり、内容を理解してからご使用ください。

また、本取扱説明書はいつでもご覧になれる場所に大切に保管してください。
本取扱説明書の内容の一部もしくは全部を無断で複写、転載することはおやめください。

※万一、足りないものがございましたら、弊社お問い合わせ窓口にご連絡ください。
※デザイン及び仕様については、改良のため予告なしに変更する場合がございます。
※本書に記載している製品名、サービス名等は各社の登録商標です。

安全上のご注意

本製品は熱中症を予防できる商品ではありません。ご使用にあたっては本製品の仕様や熱中症の発症要因をご理解の上、熱中症対策の目安としてご使用ください。

⚠ 警告

- 本製品を分解したり改造したりしないでください。
- 過度の衝撃や振動を与えないでください。
- 小さなお子様の手が届かないところで使用、保管をしてください。
- 本体や付属品を夏場の車内、暖房器具、調理器具など高熱になる環境、また直射日光の当たる環境で使用、保管しないでください。
- ホコリや粉塵の多い過酷な環境での長時間使用は避けてください。防塵性能が維持されない状態(カバーの破損・開放時など)での使用は故障の原因となります。
- 破損したまま使用しないでください。
- 電池ボックスのカバーは確実に閉じてください。カバーが正しく閉じられていない状態では、防水・防塵性能が発揮されず、浸水や故障の原因となります。
- 本製品の防水性能はIP65です。水中への投入・沈没はできません。また、水を直接かけることも避けてください。
- 本体の清掃にシンナーなどの有機溶剤を使用しないでください。
- 万が一使用中に煙が出たり、異臭を感じたりした時はすぐに使用を中止してください。
- 電池のプラスマイナスを逆に入れないでください。
- 電池ボックス内のプラスとマイナスを金属などで直接接続しないでください。
- 本製品にCR2032 以外のものを使用しないでください。
- 使用後は必ず電源を切ってください。
- 使い切った電池は本体から取り外してください。

⚠ 注意

- 本製品を使用、接続する各機器に示された安全情報や定格表示を合わせて確認のうえ使用してください。
- 本製品の接続端子に液体・金属・燃えやすいものなどの異物を入れないでください。
- センサ部に異物が入らないように注意してください。
- 屋外での使用は、天候や周囲環境を十分ご確認のうえ行ってください。
- 三脚取り付け時はしっかりと固定し、倒れないように注意してください。
- 酸・アルカリ・有機溶剤・腐食性ガスの影響を受ける場所での使用は避けてください。
- 使用する電池の表示に従って使用してください。
- 液漏れていないか、電池の残量が切れていないか、定期的に点検してください。
- 長期間使用しないときは、本体から電池を取り外してください。
- 本来の目的以外に使用しないでください。
- その他、異常を感じたら使用を中止し販売店または弊社へご連絡ください。

使用上のご注意

- 電池交換の際は、パッキンの損傷・汚れ・変形がないことを確認してから、電池カバーをしっかりと閉じてください。パッキンが正常でない場合は使用しないでください。
- 電池カバーのパッキンに砂・泥・異物が付着した場合は、柔らかい布で除去してから閉じてください。異物が挟まると防水・防塵性能が低下します。
- 本製品の防水・防塵性能は永続的に保証されるものではありません。経年劣化やパッキンの損傷により性能が低下することがあります。定期的に点検してください。
- 防水性能を満たしていても、高温の水蒸気(スチームなど)に直接さらさないでください。

はじめに

熱中症指数 WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) とは？

- 熱中症の危険度を判断する指数であり、気温・湿度・輻射熱(ふくしゃねつ)の3つの要素から算出し、「暑さ指数」とも呼ばれています。
- 本製品は気温(温度)と湿度だけでなく、黒球を搭載して日射や照り返しなどの「輻射熱(ふくしゃねつ)」を測定し、WBGTを算出します。

屋外(日射あり) : $0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{気温}$
屋内(日射なし) : $0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$

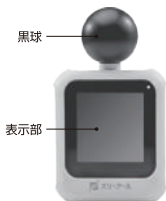
計算式は屋内と屋外で異なります。本製品では「屋内／屋外」ボタンで計算式を切り替えることができるため、環境に合ったより正確なWBGTを知ることができます。
単位は気温と同じ「℃」で表示されますが、その値は気温とは異なります。

- ※電子式湿球黒球温度(WBGT)指数計 JIS B 7922:2023のクラス2に準拠した製品です。
- ※黒球式のため、屋外でも室内でも使用可能です。

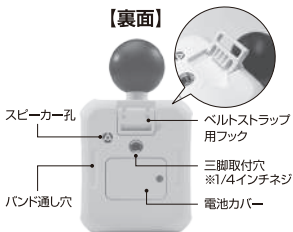
各部の名称

本体

【表面】



【裏面】



【側面】



【底面】

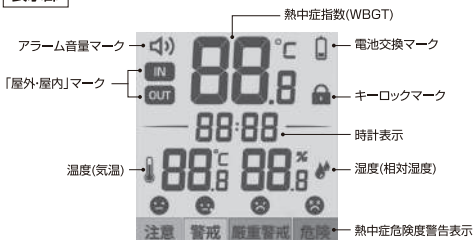


付属品

バンド、ベルトストラップ(フック付き)、ストラップ、プラスドライバー、
お試し用電池(CR2032)×1個 ※本体に装着済み

各部の名称 つづき

表示部



ご使用前に

電池の交換方法

※使用電池:CR2032×1個


1. 本体裏面の電池カバーを、付属のプラスドライバーでネジを外して取り外します。
2. 先端が細い物を電池ケース側面の溝から挿し込み、元々装着されている電池を持ち上げて取り外してください。
3. 新しい電池の+側を上にして、矢印の方向から電池を差し込み、リブの下に収まるように入れてください。



ご使用前に つづき

4. プラスドライバーでネジを回して、電池カバーをしっかりと閉めてください。

※パッキンの損傷・汚れ・変形がないことを確認してください。

※電池が消耗すると、表示部に電池交換マーク「」が表示されます。
速やかに新しい電池と交換してください。

時計の設定



注意

電池を取り外すと、時計はリセットされ「12:00」に戻りますので、下記手順で再設定してください。

1. 「屋内/屋外」ボタンを長押しすると「時」が点滅します。
2. 「上」または「電源/下」ボタンで「時」を合わせます。
※「上」または「電源/下」ボタンを長押しすると数字を早送りできます。
3. 「屋内/屋外」ボタンを押して、「時」を決定します。
4. 「分」が点滅するので、「上」または「電源/下」ボタンで「分」を合わせます。
※「上」または「電源/下」ボタンを長押しすると数字を早送りできます。
5. 「屋内/屋外」ボタンを押して「分」を決定し、設定が完了します。

使用方法

- 1.「電源」ボタンを3秒以上長押しすると電源が入ります。
- 2.測定場所に合わせて「屋内／屋外」ボタンを押して、IN(屋内)またはOUT(屋外)を設定します。

表示部に **IN** または **OUT** が表示されます。表示を確認して、設定が正しく行われているかご確認ください。

- 3.警告アラームの音量は「大」「小」「なし」の3段階で切り替えができます。「上」ボタンを1回押すと音量レベルが1段階上がり、「電源/下」ボタンを1回押すと1段階下がります。使用環境に合わせて設定してください。

表示部のアラームマークは以下のように表示されます。



- 4.測定場所に設置します。

- 付属のバンドやストラップでベルトやバッグなどに吊り下げてください。
- 上腕部などにつける場合は、バンドを使用して巻きつけてください。
- ストラップを使用して壁に掛けたり、三脚などを使用して設置してください。
- 三脚を使用する場合は、三脚ネジ穴を使用して市販のカメラ用三脚に取り付けてください。



ベルトに取り付け



バッグに取り付け



腕に装着



三脚で設置

※黒球が本体の上側にある向きでご使用ください。
右図のように横向きや逆さまにすると、正しく測定できません。

※地面に直接置いたり、黒球やセンサ部に手が触れた状態で使用しないでください。



使用方法 つづき

5. 周囲温度になじませてから、測定数値を確認してください。
6. 電源を切る場合は、「電源/下」ボタンを3秒以上長押ししてください。

キーロック機能

誤操作を防ぐため、上ボタンと「屋内/屋外」ボタンを同時に3秒間長押しするとロックされます。解除する場合は、再度同時に2秒間長押しします。

正確に測定するために

- 測定場所に応じて【屋内／屋外】ボタンで設定を切り替えてご使用ください。
- 屋内や輻射熱の影響が少ない日陰などでは【屋内】に設定してください。地面から120～150cmほど離れた位置でご使用ください。
- 本体を地面（コンクリートや芝生の上など）に直接置いたり、地面の近くで使用しないでください。照り返しの影響で、気温は高めに、湿度は低めに測定され、正確なWBGTの測定ができません。
- 付属のバンドやストラップを使用して腰やリュックサックなどに吊り下げたり、バンドで上腕部に巻きつけたり、または三脚に取り付けてご使用ください。
- 室内ではフックなどに吊り下げてご使用ください。
- 黒球が必ず本体の上側に位置するようにしてご使用ください。本体を横にしたり逆さまにして使用しないでください。
- 屋外（日射あり）では黒球全体に直射日光が当たるようにしてください。障害物や衣類で直射日光が遮られると黒球温度が下がり正確に測定できないおそれがあります。
- 黒球やセンサ部に手が触れた状態で使用しないでください。手の温度の影響で正確に測定できないおそれがあります。
- 風速が0.3m/s未満、または3m/sを超えるとWBGTに誤差が発生する場合があります。
- 急激な温度変化があると正確な測定ができないおそれがあります。周囲環境になじむまで5分程度時間を置いて安定してから測定値を確認してください。

熱中症危険度の警告表示

WBGTが21.0℃以上の場合、危険度に応じて警告アラームが鳴ります。

※10分間隔でLEDの点滅と鳴動します。

※21.0℃未満ではアラームは鳴りません。

警告表示 (WBGT)	警告アラームの鳴り方
危険 (31.0℃以上)	「ピーピーピーピー」と4回鳴る+LEDが4回点滅
嚴重警戒 (28.0℃~30.9℃)	「ピーピーピー」と3回鳴る+LEDが3回点滅
警戒 (25.0℃~27.9℃)	「ピーピー」と2回鳴る
注意 (21.0℃~24.9℃)	「ピー」と1回鳴る

熱中症予防について

熱中症とは

熱中症とは、体温が上がり、体内の水分や塩分のバランスが崩れたり、体温の調節機能が働かなくなったりして、めまい、頭痛、吐き気、意識障害、けいれんなどのさまざまな症状を起こす病気です。屋外だけでなく室内でも何もしないときでも発症します。発症の原因は主として、過度の体温上昇と脱水です。

熱中症を引き起こす可能性

【環境】	【からだ】	【行動】
<ul style="list-style-type: none">・気温が高い・湿度が高い・風が弱い・日差しが強い・閉め切った室内・エアコンがない・急に暑くなった日・熱波の襲来	<ul style="list-style-type: none">・高齢者、乳幼児、肥満・からだに障害のある人・持病（糖尿病、心臓病、精神疾患など）・低栄養状態・脱水状態（下痢、インフルエンザなど）・体調不良（二日酔い、寝不足など）	<ul style="list-style-type: none">・激しい運動・慣れない運動・長時間の屋外作業・水分補給がしにくい

(出典 環境省 熱中症環境保健マニュアル 2022)

日常生活における熱中症予防指針

WBGTによる 温度基準域	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 (28.0～31.0℃)		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 (25.0～28.0℃)	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。

熱中症予防について つづき

注意すべき生活活動強度の目安

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

※野球・ソフトボールやゴルフ、ゲートボールは、活動強度は低いけど運動時間が長いので要注意
(出典 日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針Ver.4」2022)

熱中症予防について つづき

運動に関する指針

気温 (参考)	WBGT	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31℃以上	運動は 原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
31℃以上 35℃未満	28℃以上 31℃未満	厳重警戒 (激しい運動 は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。10～20分おきに休憩をとり水分・塩分の補給を行う。暑さに弱い人※は運動を軽減または中止。
28℃以上 31℃未満	25℃以上 28℃未満	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24℃以上 28℃未満	21℃以上 25℃未満	注意 (積極的に 水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
24℃未満	21℃未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

※ 暑さに弱い人:体力の低い人、肥満の人や暑さに慣れていない人など

(出典 (公財)日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」2019)

お手入れ方法

必ず本体の電源をオフにしてください。

柔らかい布に、お湯または水を含ませ固く絞ってから拭いてください。

※本製品に直接水をかけることは避けてください。

※アルコールなどは使用しないでください。(変色・変形の原因になります)

故障かなと思ったら

症状	対処方法
電源が入らない	電池の+-の向きを確認してください。
電池交換マークが表示された	電池が消耗しています。新しい電池に交換してください。
表示が薄くなる	電池が消耗しています。新しい電池に交換してください。
警告アラームが鳴らない	<ul style="list-style-type: none">●アラームの音量設定が「なし」になっていないか確認してください。●WBGTが21℃未満の場合、アラームは鳴りません。
警告表示がでない	WBGTが21℃未満の場合、警告表示はできません。
表示された測定値が異常な場合	<ul style="list-style-type: none">●初めて使用するときや場所を移動した場合は、測定が安定するまで時間がかかる場合があります。周囲温度になじませてから測定値を確認してください。●エアコンの風が直接当たる場所や、暖房器具、加湿器などの近くでは正確な測定ができません。●センサ部がふさがれていると正確な測定ができません。●「正確に測定するために」もご参照ください。
表示される測定値が変化する	センサ部を手でふさいだ場合、体温や湿度を拾い測定値が変わるおそれがあります。
表示される温度(気温)が高く感じる	体に装着した場合、吊り下げ位置によっては体温の影響で温度(気温)が周囲の気温により高く表示されるおそれがあります。
正常に動作しない	一度電池を取り出してから、再度入れ直してください。

仕様

製品名	黒球式熱中症指数モニタ	
型番	3R-BHMO4	
規格	JIS B 7922 : 2023 準拠	
精度区分	クラス 2	
WBGT	測定範囲	0.0 ~ 50.0℃ 0.1℃単位
	精度	15.0 ~ 40.0℃ ±2.0℃ それ以外は ±3.0℃
温度(気温)	測定範囲	-9.9 ~ 60.0℃ 0.1℃単位
	精度	20.0 ~ 50.0℃ ±0.6℃ それ以外は ±1.0℃
湿度 (相対湿度)	測定範囲	0.1 ~ 99.9% 0.1%単位
	精度	30.0 ~ 90.0% ±5.0% それ以外は ±7.0%
使用環境	温度	-9.9 ~ 60.0℃
	湿度	0.1 ~ 99.9%(結露なきこと)
測定間隔	約20秒毎	
警告アラーム	音量3段階 大/小/無音 ※21℃以下では通知なし	
使用電池	CR2032×1個	
電池寿命	約3カ月	
サイズ(約)	幅65.5×奥行35×高さ114mm	
重量(約)	80g(電池を含む)	
付属品	バンド、ベルトストラップ(フック付き)、ストラップ、プラスドライバ、お試用電池(CR2032)×1個 ※本体に装着済み	

サポート・企業情報

製品保証

ご購入日から1年間

※注文確認メール、あるいは店頭購入の場合は販売店の納品書やレシートなど、購入日がわかる書面の保管をお願い致します。

保証規約はこちらからご確認いただけます。

URL <https://3rrr-hd.jp/guarantee/agreement/>



製品に関するお問い合わせ先

下記お問い合わせ窓口もしくは販売店へお問い合わせください。

※製品の不具合によるお問い合わせにつきましては、内容確認のため画像が必要な場合があります。メールでお問い合わせいただけますとスムーズです。

※メールでお問い合わせの際はご購入いただいた日付けが記載された【レシート】または【領収書】の画像の貼付をお願いします。

※ネット通販(ショッピングサイト)で購入された場合は、【購入店舗名】と到着した製品に同梱されていた【納品書】や【受注完了画面】の画像の貼付をお願いします。

MAIL

product-support@3rrr-hd.jp

TEL: 092-260-3031 FAX: 092-441-4077



スリーアール株式会社

〒812-0008 福岡市博多区東光2丁目8-30 2階

<https://3rrr-hd.jp/>