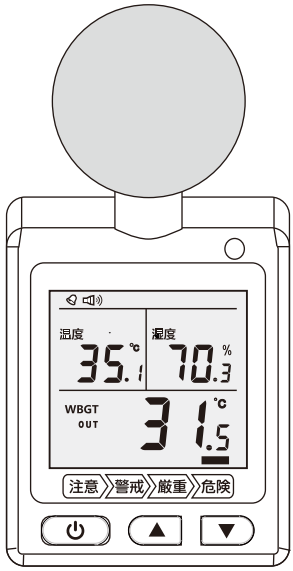


CUSTOM

黒球式暑さ指数計

HI-302BB



取扱説明書

この度は弊社の黒球式暑さ指数計をお求め頂きまして誠にありがとうございます。
本器をご使用になる前に安全上のご注意と取扱説明書をよくお読み頂き、正しくご使用ください。
なお、お読み頂きました後も、この取扱説明書を大切に保管してください。

保証書

株式会社 カスタム
印ス会

保証規定
本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

- 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
- 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - a 不適当な取扱い、使用による故障
 - b 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
 - c 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - d その他当社の責任とみなされない故障
 - e 消耗品および付属品の故障

型番	HI-302BB	シリアルNo.			
保証期間	年 月 日より1カ年				
お客様	お名前 _____ 様				
	ご住所 _____				
	電話番号 _____				
販売店	住所・店名 _____				

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しく下さい。

〒101-0021 東京都千代田区外神田 3-6-12
TEL:03(3255)1117 FAX:03(3255)1137
<https://www.kk-custom.co.jp/>

お問い合わせ窓口電話
03-3255-1117

受付時間
9:00 ~ 17:30
(土、日、祝日を除く)

製品に関するお問い合わせは、接続後「2」番を押して下さい。
※ ガイダンスの途中でも操作可能です。

安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐために、必ずお守りいただくことを説明しています。

警告 人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。

注意 人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

警告

指定の方法、条件以外でのご使用は絶対におやめください。また落下や過度の衝撃、振動を与えないでください。本器を破損したり重大事故を引き起こす恐れがあります。

禁止

故障が疑われる場合は使用をおやめください。使用前に亀裂、破損等の異常がないかを十分確認し、本器の使用中に異常が発生した場合はすぐに使用を中止してください。

禁止

本器の分解、改造は行わないでください。修理が必要な場合は、購入された販売店にお問合せください。

禁止

本器を加熱したり火中に投入しないでください。破裂による火災、怪我の恐れがあります。

禁止

危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。重大事故を引き起こす恐れがあります。

禁止

本器は防水構造ではありません。濡れた手で扱ったり、水滴がついたり、雨に当たったりしないようご注意ください。感電などの重大事故を引き起こす恐れがあります。

禁止

注意

本器は非常に精密に設計された製品です。過度な衝撃や振動が加わると測定誤差や故障の原因となることがあります。

必ず守る

周囲に雑音を発生させる装置のある場所や静電気の溜まっている物体の近くでは使用しないでください。表示が不安定になったり、誤差の原因になります。外部の強力なノイズ等により測定ができなくなった場合や、表示に異常が発生した場合は、一度電池を取り外して入れ直し、本器をリセットしてください。

必ず守る

使用温湿度範囲を超える環境、ホコリの多いところでのご使用や夏季の車内での放置はおやめください。直射日光の当たる場所に置いたり、暖房器具などの周辺で使用したりすると本体のプラスチックの変形、故障の原因になります。

必ず守る

極端な温度変化のある環境でのご使用は結露の原因になりますので注意してください。

必ず守る

冬季の屋外での使用は、本体の温度低下により応答速度が遅くなることがあります。また電池の消耗が常温での使用に比べて早くなります。

必ず守る

手で持って使用する場合は、黒球や通気口を持たずに本体の下部を持ってお使いください。

必ず守る

本器はお子様には使わせないでください。

禁止

お手入れの際は、乾いた柔らかい布で本体を乾拭きしてください。水に濡らしたり、洗剤や揮発性の溶剤の使用はしないでください。

必ず守る

電池について

電池は乳幼児の手の届かない所に置いてください。万一、電池を舐めた場合はすぐにうがいをし、医師に相談してください。

必ず守る

電池の液が目に入ったり、皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流してください。失明や皮膚に障害を起こす恐れがありますので、医師の治療を受けてください。

必ず守る

プラス、マイナスを逆にして使用しないでください。異常反応を起こし、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。

禁止

付属の電池を充電しないでください。充電すると液漏れ、発熱、破裂の恐れがあります。

禁止

プラス、マイナスを針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒を持ち運んだり、保管をしないでください。電池がショートした状態になり、過電流が流れたりして電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。

禁止

電池を廃棄する際は、電極にテープを貼り絶縁して市町村の指示に従い、適切に廃棄してください。端子が他の金属と触れると発熱、破裂事故の恐れがあります。また加熱すると破裂する恐れがありますので、絶対に火の中へ入れないでください。

必ず守る

長時間使用しない場合には、本器から電池を取り外してください。また使い切った電池はすぐに本器から取り出してください。電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させる恐れがあります。

必ず守る

新しい電池と使用した電池や古い電池、銘柄や種類の異なる電池を混ぜて使用しないでください。

必ず守る

指定された電池以外は使用しないでください。

必ず守る

本器が濡れている時や湿気の多い場所、また濡れた手で電池交換をしないでください。感電の危険があります。

禁止

電池を交換する際は、必ず電源が切れた状態(表示が消えている状態)で行ってください。また、交換後は必ず電池蓋を閉じてから使用してください。

必ず守る

暑さ指数について

熱中症とは何か

暑い時には、自律神経を介して末梢血管が拡張します。そのため皮膚に多くの血液が分布し、外気への放熱により体温低下を図ることができます。また汗をたくさんかけば、「汗の蒸発」に伴って熱が奪われる(気化熱)ことから体温の低下に役立ちます。私たちの体内で本来必要な重要臓器への血流が皮膚表面へ移動し、また大量に汗をかくことで体から水分や塩分が失われるなどの脱水症状に対して、体が適切に対処できなければ、筋肉のこむら返りや失神を起こします。そして、熱の産生と熱の放散とのバランスが崩れてしまえば、体温が急激に上昇します。このような状態が熱中症です。

どのような場所でありやすいか(環境)

高温、多湿、風が弱い、輻射源(熱を発生するもの)がある等の環境では、体から外気への熱放散が減少し、汗の蒸発も不十分となり、熱中症が発生しやすくなります。

暑熱環境と暑さ指数

熱中症を引き起こす条件として「環境」は重要ですが、我が国の夏のように蒸し暑い状態では、気温だけでは暑さは評価できません。熱中症に関連する、気温、湿度、日射・輻射、風の要素を積極的に取り入れた指標として、暑さ指数(WBGT)があり、特に高温環境の指標としてや労働や運動時の予防措置に用いられています。

暑さ指数(WBGT)	注意すべき生活活動の目安	日常生活における注意事項	熱中症予防のための運動指針
31℃以上		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。	運動は原則中止 特別の場合以外は運動を中止する。特に子供の場合は注意すべき。
28~31℃	すべての生活活動でおこる危険性	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	厳重警戒 激しい運動や持久走は避ける。積極的に休息をとり、水分塩分補給。体力のない者、暑さに慣れていない者は運動中止。
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充分に休息を取り入れる。	警戒 積極的に休息をとり、水分塩分補給。激しい運動では30分おきくらいに休息。
21~25℃	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。	注意 死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意。運動の合間に水分塩分補給。

注意すべき生活活動強度の目安

上表における注意すべき生活活動強度の目安を下記に示します。熱中症の発生は作業強度だけでなく、作業時間によっても大きく影響されます。したがって運動や労作をする場合、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
休息・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、活動強度は低いけど運動時間が長いので要注意

1. 特長

- JIS B 7922 (クラス 2) 準拠
- 室内 / 屋外どちらでも暑さ指数 (WBGT) の確認が可能
- 熱中症危険レベルをアイコンとアラームでお知らせ (アラームのタイミングと音量は設定変更可能)
- 4 種類の設置方法 (フック穴、ベルトループ、三脚固定、卓上置)

2. 仕様

センサー	温度	半導体センサー
	相対湿度	半導体センサー
	黒球温度	サーミスタ
温度 TA	測定範囲	0.0 ~ + 50.0 °C
	分解能	0.1 °C
	測定精度	± 0.6 °C (20.0 ~ 50.0 °C)、 ± 1.0 °C (上記以外)
黒球温度 TG	測定範囲	0.0 ~ + 80.0 °C
	分解能	0.1 °C
	測定精度	± 0.6 °C (20.0 ~ 60.0 °C)、 ± 1.0 °C (上記以外)
相対湿度 RH	測定範囲	20.0 ~ 90.0 % RH
	分解能	0.1 % RH
	測定精度	± 5 % RH (30.0 ~ 90.0 % RH)、 ± 10 % RH (上記以外)
暑さ指数 WBGT	測定範囲	0.0 ~ + 50.0 °C
	分解能	0.1 °C
	測定精度	± 2.0 °C
測定間隔	約 20 秒毎	
WBGT モード	IN (室内) / OUT (屋外)	
アラーム音量	Hi : 70 dB, Lo : 60dB, OFF	
電源	単 4 形乾電池 x2 本 *1	
電池寿命	約 6 か月 *2	
使用温湿度	0 ~ + 50 °C、10 ~ 90 %RH (但し、結露のないこと)	
保存温湿度	-10 ~ + 55 °C、10 ~ 90 %RH 以下 (但し、結露のないこと、電池含まず)	
寸法	約 W 59 x H 117 x D 45 mm 黒球部 : φ 40 mm (放射率 : 0.95)	
重量	約 95 g (電池含む)	
付属品	取扱説明書 (保証書付き)、ベルト、単 4 形乾電池 x2 本、	

本器の仕様および外観は、改良の為予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

*1 : 本器に付属の電池は試供品です。市販の通常の電池よりも電池寿命が短いことがあります。

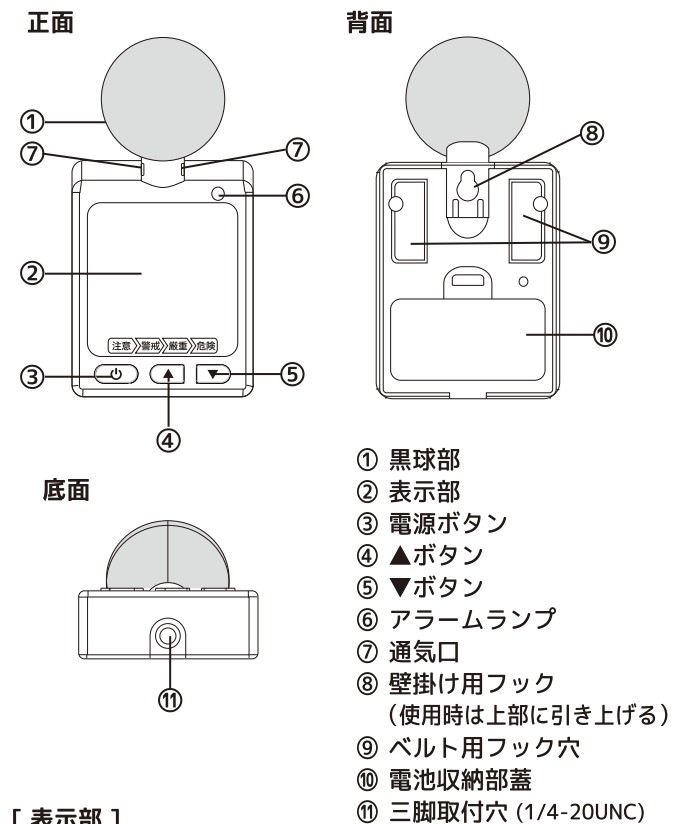
*2 : アルカリ乾電池使用時。使用頻度、使用状態により電池の寿命は短くなります。

(注意)

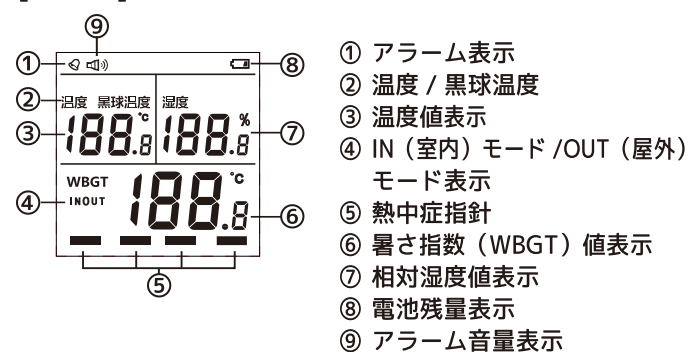
本器は熱中症の発症を完全に防止できる製品ではありません。熱中症は、周囲環境の温度・湿度・輻射熱等の影響や、個人の年齢・性別・健康状態、その時の活動状況(運動や労働状況等)など、様々な要因に影響されて発症します。これらの特性を良くご理解いただいた上で、あくまでも目安としてご使用ください。製品の特性を充分発揮させるために、直射日光が当たらない室内・屋外にてご使用下さい。

3. 各部の名称と画面表示

[各部の名称]



[表示部]



熱中症指針の表示

暑さ指数 (WBGT)	警告表示	画面イメージ
21.0°C未満	なし	
21.0 ~ 24.9°C	注意	
25.0 ~ 27.9°C	警戒	
28.0 ~ 30.9°C	厳重 (厳重警戒)	
31.0°C以上	危険	

※ 表面『暑熱環境と暑さ指数』参照

4. 測定前の準備

開梱したらすぐにキズや変色など外観上の異常や付属品に欠品がないかを確認してください。万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。

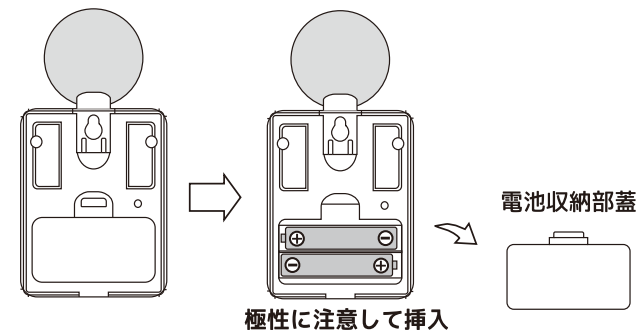
1. 表示部保護シートをはがす

表示部の保護シートをはがしてください。



2. 電池の取付け

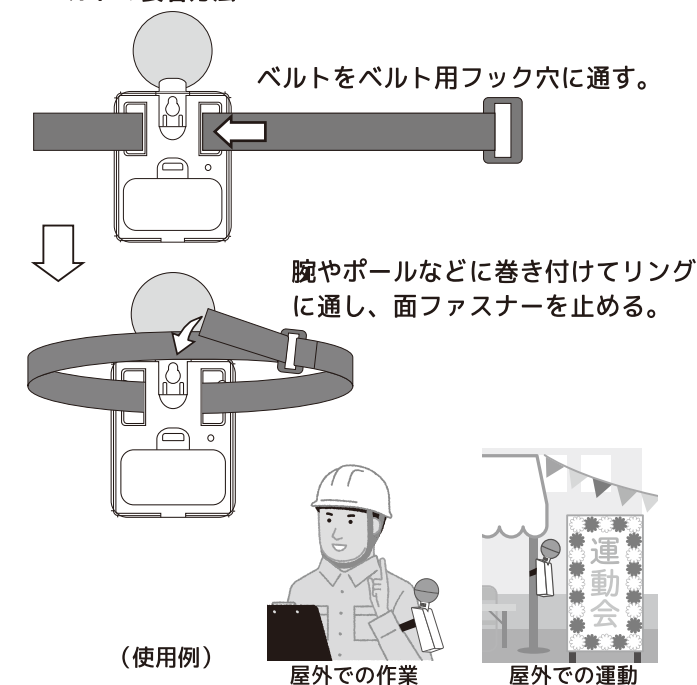
本器に電池を取り付けてください。電池収納部蓋を開け、単 4 形乾電池 x2 本を極性を間違えないように取り付け、蓋を元のように閉じます。
※ 電池残量表示に " "マークが表示された場合はすぐに新品の電池と交換してください。



3. 本器の設置法

- 本器は風通しの良い場所に、他のものと離して設置してください。
- 本器はフックを利用して壁掛け、三脚穴を利用して市販の三脚に取り付け、付属のベルトを利用などの方法で設置してください。

<ベルトの装着方法>



(注意)

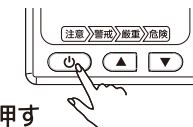
- 使用環境温度が急激に変化した場合、30分以上放置し温度、湿度が安定してからご使用ください。
- 本器は風速 0.3m/s 以下の環境では正しく測定できない可能性があります。

5. 使用方法

1. 電源の入り / 切り

電源を入れる : ボタンを押す

電源を切る : ボタンを 2 秒以上押す



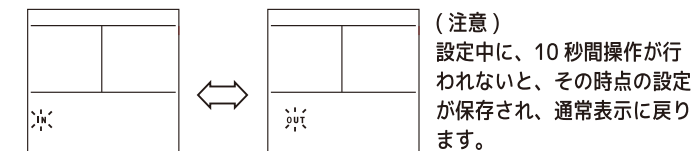
2. 各種設定

① IN (室内) / OUT (屋外) の切替え

IN (室内) モード : 室内または曇りの屋外での測定時使用。
OUT (屋外) モード : 日射のある屋外での測定時使用。

- ボタンと ボタンを同時に長押しすると IN / OUT 切替えモードになります。
- ボタンまたは ボタンで選択します。

選択が終わり ボタンを押すと決定し、②アラーム温度設定画面へと移ります。



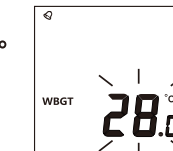
② アラーム温度設定

設定した WBGT の温度になると約 20 秒間アラーム音となり、アラームランプとアラーム表示アイコンが点滅します。その後は、WBGT 値が設定値以上にある間は約 1 分後、再びアラームとなり、アラームランプが点滅します。

アラームが鳴る WBGT の温度を設定します。

ボタンまたは ボタンで温度 (20.0 ~ 50.0°C) を設定します。

設定後、 ボタンで決定します。

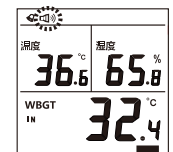


- (注意) ・アラーム OFF 時はアラームランプのみが点滅します。
・アラームを止める場合は鳴動中にアラーム音量設定で OFF を設定します。
・設定中に、10 秒間操作が行われないと、その時点の設定が保存され、通常表示に戻ります。

③ アラーム音量設定

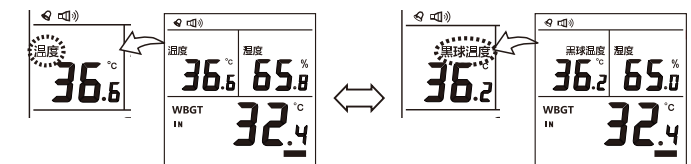
ボタンを 3 秒以上長押しするとアラーム音量が順に切替ります。設定したい音量表示になったらボタンを離します。アラーム鳴動中も設定変更可能です。

[Hi] ⇒ [Lo] ⇒ OFF
音量大 (約 70dB) 音量小 (約 60dB)



④ 温度 / 黒球温度表示の切替え

ボタンを 3 秒以上長押しすると温度 ⇄ 黒球温度が交互に切替ります。表示したいモードになったらボタンを離します。



⑤ リセット機能

万が一、本器が正しく動作しなくなった場合はシステムをリセットできます。

3つのボタン を同時に 3 秒以上長押ししてください。

全ての測定値が「---」表示となりリセットされます。リセットすると、IN / OUT 設定、アラーム温度設定は工場出荷時設定値に戻ります。