

AD-5690

携帯型熱中症指数モニター
みはりん坊ジュニア
(保証書付き)

取扱説明書

AND 株式会社 **エー・アンド・デイ**

1WMPD4003855

ご注意

- (1) この取扱説明書は、株式会社エー・アンド・デイの書面による許可なく、複製・改変・翻訳を行うことはできません。本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 当社では、本製品の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、前項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©2019 株式会社 エー・アンド・デイ
株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

目次

1.	はじめに	3
2.	安全にお使いいただくために	5
3.	開梱／点検	6
3-1	開梱	6
3-2	点検	6
4.	使用上の注意	7
4-1	使用環境	7
4-2	機器の使い方	7
5.	各部の説明	9
6.	操作方法	10
6-1	電源を入れる	10
6-2	熱中症予防指針の表示	10
6-3	アラーム	11
6-3-1	「嚴重警戒(28～31℃)」時のアラーム動作	12
6-3-2	「危険(31℃以上)」時のアラーム動作	12
6-4	最高値／最低値表示	13
6-4-1	最高値表示	13
6-4-2	最低値表示	14
7.	エラー表示	15
8.	メンテナンス	15
8-1	電池交換	15
8-2	本製品のお手入れ	17

9.	こんな時には	18
10.	WBGT 指数について	19
10-1	熱中症とは	19
10-2	日常生活における熱中症予防指針	19
10-3	指針の活用にあたっての注意	20
11.	仕様	21

1. はじめに

このたびは、みはりん坊ジュニアAD-5690をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品は、日常生活における熱中症予防のための指数を簡単に知るためのものです。

本製品は黒球(温度)を使用しない製品で、本製品が表示している熱中症予防指針は日本生気象学会の「日常生活における熱中症予防指針」Ver.3の「2. 日常生活における熱中症予防指針」から熱中症指数(WBGT)の温度基準に準拠し、表示の一番左上に危険／厳重警戒／警戒／注意の警告が表示されます。

本製品の熱中症指数(WBGT)値は、黒球を用いた熱中症指数(WBGT)値により近づける弊社独自の計算アルゴリズムを開発し、温度と湿度から計算しています。

また、本製品は屋内および屋外で太陽照射のない場所で使用するよう設計されています。

本製品をより効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。また、保証書も兼ねておりますので、お読みいただいた後も大切に保管してください。

WBGT(Wet Bulb Globe Temperature)とは、熱中症を含む暑熱環境における人が受ける熱ストレスを評価する指数です。

 警告

本製品は、熱中症発症を完全に防止できる製品ではありません。

熱中症の発症は、

温度、湿度、輻射熱などの温熱環境、

性別、年齢、既往歴や健康状態などの個人差、

運動、労働、日常生活活動などの状況、

など様々な要因が作用します。

ご使用にあたっては、本製品の特性をよくご理解の上、あくまで目安としてお使いください。



本製品をご使用中、気分が悪くなった場合には、本製品の表示にかかわらず、涼しい場所に移動したり、医師の診断を受けるなどの処置をしてください。

2. 安全にお使いいただくために

本書には、あなたや他の人への危害を未然に防ぎ、お買い上げいただいた製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

注意事項の表記方法

本取扱説明書の中に記載されている注意事項は、下記のような意味を持っています。

 警告	この表記は、誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表記は、誤った取扱をすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

この機器を操作するときは、いつも下記の点に注意してください。

注意

修理

ケースを開けての修理は、サービスマン以外行わないでください。保証の対象外になるばかりか機器を損傷および機能を失う恐れがあります。

機器の異常

機器の異常が認められた場合には、速やかに使用をやめ、「故障」中であることを示す貼紙を機器につけるか、あるいは誤って使用されることのない場所へ移動してください。そのまま使用を続けることは大変危険です。なお修理に関しては、お買い上げいただいた店、または弊社にお問い合わせください。

3. 開梱／点検

3-1 開梱

開梱時に下記の品物がそろっているか確認してください。

- ・ 熱中症みはりん坊ジュニア AD-5690 1
- ・ 付属品
 - CR2032 コイン型電池（モニタ用） 1
 - ストラップ 1
 - 取扱説明書 1

3-2 点検

本製品は出荷前に十分な検査を行っています。
機器を受け取りましたら、輸送による破損がないか確認してください。もし破損がありましたら、お買い上げいただいた店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

注意

**本製品は精密機器ですので、丁寧に扱ってください。
強い衝撃を与えると故障の原因となります。**

4. 使用上の注意

4-1 使用環境

- ・長時間直射日光を受ける場所や、密閉された車内、ストーブなどの暖房器具の近くではご使用にならないでください。本製品の動作温度範囲は0～50℃です。この温度範囲を超えて使用した場合は故障の原因になります。
- ・暑い所から寒い所へ、また寒い所から暑い所への急な移動は避けてください。急激な温度変化により、内部に水滴が付くことがあります。
- ・湿気やほこりの多い所では、故障の原因になります。本製品の動作湿度範囲は90%RH以下です。また誤って内部に水が入ると、故障の原因になります。本製品の周辺には水の入ったものを置かないでください。
- ・強い磁場や電界のある場所(テレビやIH調理器具、電子レンジなど)では、機器に影響を与える恐れがあります。そのような場所でのご使用は避けてください。
- ・危険防止のため、引火性のガスがある場所でのご使用は避けてください。
- ・本製品は室内または日陰のある室外に限定して、ご使用ください。

4-2 機器の使い方

本製品は、スタンドを使い卓上に置いたり、ストラップを取り付けてお使いください。また、熱を持ったものと離してお使いください。本体内部の温度が上昇し、故障の恐れがあります。

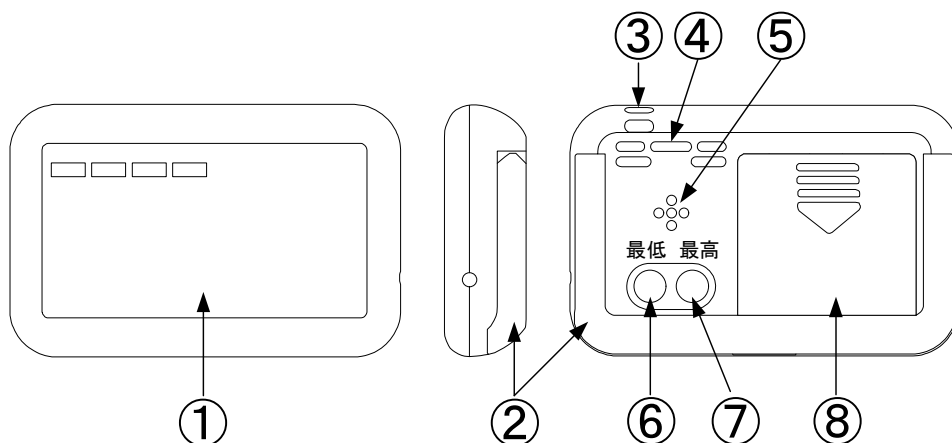
また本体をポケットに入れたり、手で握ったり、体に密着させていると、測定値が高目に表示され、正確な測定が出来なくなりますのでご注意ください。

⚠注意：

- ・ストーブなどの熱源の近くや、強い日射を受けて暖かくなった壁面に近づけて設置すると、正確な測定ができません。そのような場所には、お使いにならないでください。
また、窓ガラス越しに日射が当たるような場所でのご使用もおやめください。
- ・本体は防水構造になっておりません。雨や水がかかる様な場所ではご使用にならないでください。
- ・周囲の温度が50℃を超えるような場所でのご使用は出来ません。
- ・アスファルトやコンクリートの上では、気象庁が公開しているWBGT値よりも測定値は高くなります。
- ・本製品の測定間隔(表示の更新)は、20秒毎です。また、温度／湿度センサは本体内部にありますので、正確な測定をするためには、温度／湿度センサが周囲環境になじむまで、(特に温度や湿度の変化が大きかったり、測定場所を変えた場合など)、時間が掛かる場合があります。測定に掛かる時間は、測定する環境や条件により異なります。おおよそ熱中症指数／温度／湿度の表示値が安定してから5分程度経過した頃を目安にしてください。
- ・温度／湿度センサは粉塵やタバコの煙、各種ガス等のある悪環境で使用した場合、センサ表面に不純物や汚れが付着し、短期間でセンサが劣化し、その劣化により精度から外れてしまう場合があります。
- ・本製品は、屋内及び屋外で太陽照射のない場所でお使いになれます。本製品を太陽照射のある場所でご使用になると正確な測定が出来ません。
- ・ストラップをお使いの際は、本製品を落としたり壁や物などにぶついたりすると機器の破損や故障の恐れがありますので注意してください。

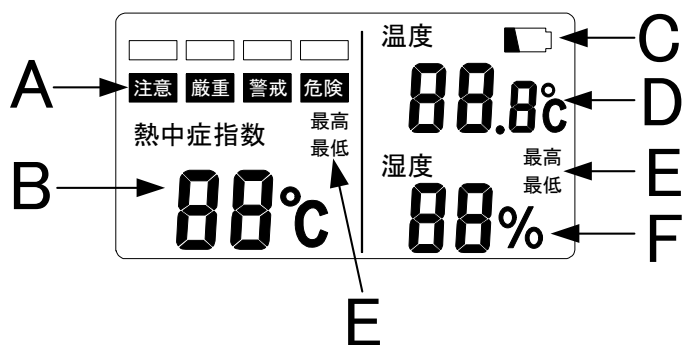
5. 各部の説明

前面／右側面／背面



- ① 液晶表示部
- ② スタンド
- ③ ストラップ取り付け穴
- ④ 温度／湿度測定用の通気口
- ⑤ ブザー穴
- ⑥ [最低]ボタン
- ⑦ [最高]ボタン
- ⑧ 電池フタ(電池収納部)

液晶表示部

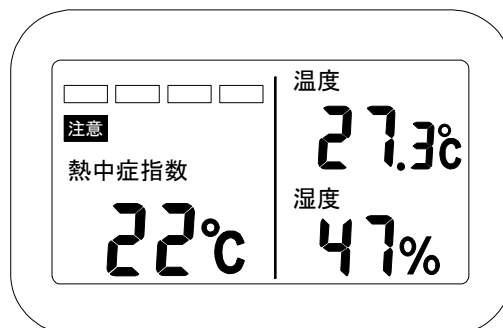


- A : 熱中症予防指針(注意／警戒／厳重警戒／危険)を表示します。
- B : 熱中症指数を表示します。
- C : 電池の残量が減少した時に点灯します。
- D : 温度の測定値を表示します。
- E : 最高値／最低値表示時に点灯します。
- F : 湿度の測定値を表示します。

6. 操作方法

6-1 電源を入れる

ご購入時、電池収納部に電池(CR2032)は入っていないので、「8-1. 電池交換」をご覧ください。電池を正しく入れてください。電池を入れると、表示が全点灯し、約2秒後に測定画面が表示されます。電源スイッチはありません。



6-2 熱中症予防指針の表示

日本生気象学会の「日常生活における熱中症予防の指針」内の「2. 日常生活における熱中症予防指針」から熱中症指数(WBGT)の温度基準に準拠し、表示の左上に危険／嚴重警戒／警戒／注意の警告が表示されます。

熱中症指数	警告表示
31°C以上	危険
28～30°C	嚴重警戒
25～27°C	警戒
21～24°C	注意
21°C未満	なし

6-3 アラーム

本製品は、熱中症指数の表示値に対して上限アラーム機能を装備しています。

上限アラーム機能とは、熱中症指数の値がアラーム設定値を上回ると、ブザー音でお知らせするものです。

日本生気象学会の「日常生活における熱中症予防の指針」内の「2. 日常生活における熱中症予防指針」から熱中症指数(WBGT)の温度基準が「**嚴重警戒(28～30℃)**」と「**危険(31℃以上)**」に達すると、自動でアラームが動作するようになっており、特別な設定は一切不要です。

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 活動の日安	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。
嚴重警戒 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。

(ここでのWBGTはその日の最高気温時の気温と湿度から推定されるものである。) (28～31℃は28℃以上31℃未満の意味)

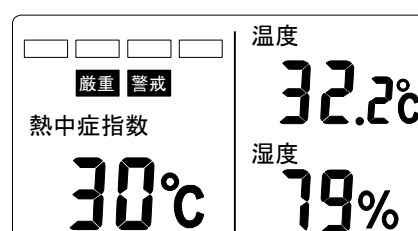
⚠️注意

上限アラームの設定値はあらかじめ決められており、お客さまによる変更は出来ません。また、上限アラームの解除も出来ません。

またブザー音が鳴らないように設定したり、ブザー音を止める事は出来ません。

6-3-1 「嚴重警戒(28～31℃)」時のアラーム動作

熱中症指数が28℃～30℃に達した時に、表示の左上に「嚴重警戒」と表示され、ブザー音が「ピッ」「ピッ」「ピッ」と約20秒間続きます。

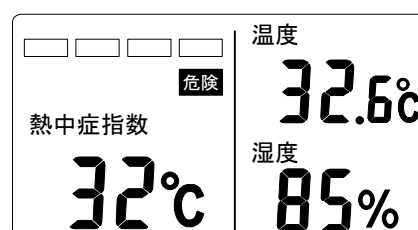


その後の30分間は、熱中症指数が28℃～30℃の範囲にある間、1分毎にブザー音が「ピッ」と1回鳴ります。

30分以上経過後は、10分毎にブザー音が「ピッ」と1回鳴ります。

6-3-2 「危険(31℃以上)」時のアラーム動作

熱中症指数が31℃以上に達した時に、表示の左上に「危険」と表示され、ブザー音が「ピピッ」「ピピッ」「ピピッ」と約30秒間続きます。



その後の30分間は、熱中症指数が31℃以上にある間、1分毎にブザー音が「ピピッ」と鳴ります。

30分以上経過後は、10分毎にブザー音が「ピピッ」と鳴ります。

6-4 最高値／最低値表示

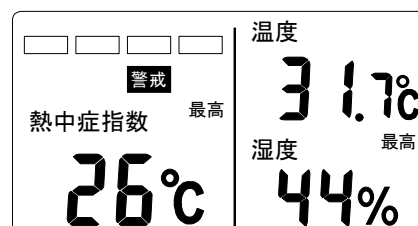
本製品では、電源を入れてから、または最高値／最低値表示をリセットしてからの各表示値の最高値と最低値をメモリする機能があります。

6-4-1 最高値表示

本体裏面の[最高]ボタンを1回押すと、「最高」と表示され、各表示値の最高値および熱中症指数の警告表示が表示されます。

[最高]ボタンをもう一度押すと、通常表示に戻ります。

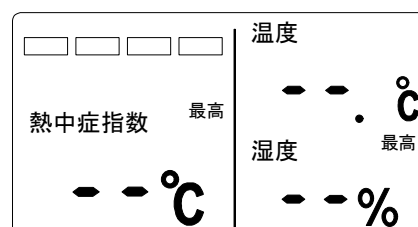
また最高値を表示したまま10秒間未操作の状態が続くと、自動で通常表示に戻ります。



最高値メモリのクリア

[最高]ボタンを1回押して最高値を表示させ、[最高]ボタンを3秒以上長押しすると、各表示値がバー表示になり、最高値メモリがクリアされます。

その後通常表示に戻り、新たに最高値をメモリし始めます。この操作で、クリアされるのは最高値メモリのみです。最低値のメモリはクリアされません。

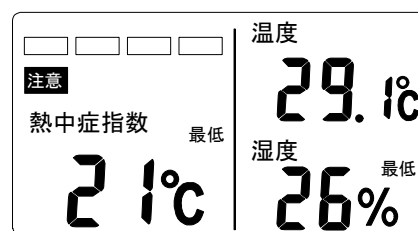


6-4-2 最低値表示

本体裏面の[最低]ボタンを1回押すと、「最低」と表示され、各表示値の最低値および熱中症指数の警告表示が表示されます。

[最低]ボタンをもう一度押すと、通常表示に戻ります。

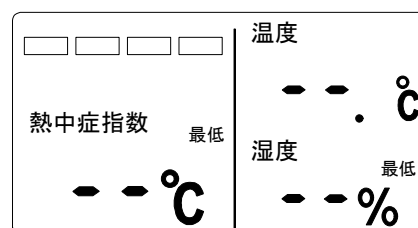
また最低値を表示したまま10秒間未操作の状態が続くと、自動で通常表示に戻ります。



最低値メモリのクリア

[最低]ボタンを1回押して最低値を表示させ、[最低]ボタンを3秒以上長押しすると、各表示値がバー表示になり、最低値メモリがクリアされます。

その後通常表示に戻り、新たに最低値をメモリし始めます。この操作でクリアされるのは最低値メモリのみです。最高値のメモリはクリアされません。




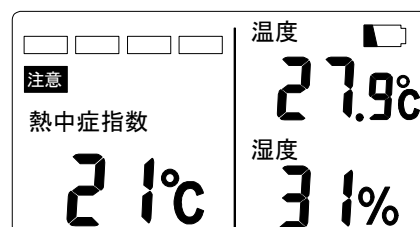
7. エラー表示

熱中症指数	Lo	測定範囲外 (0°Cより低い場合)
	Hi	測定範囲外 (50°Cより高い場合)
	--	温度測定値がHi表示かLo表示の場合、 または湿度測定値がLo表示の場合
温度	Lo	測定範囲外 (0°Cより低い場合)
	Hi	測定範囲外 (60°Cより高い場合)
湿度	Lo	測定範囲外 (10%RHより低い場合)
	Hi	測定範囲外 (99%RHより高い場合)
	--	温度測定値がHi表示かLo表示の場合

8. メンテナンス

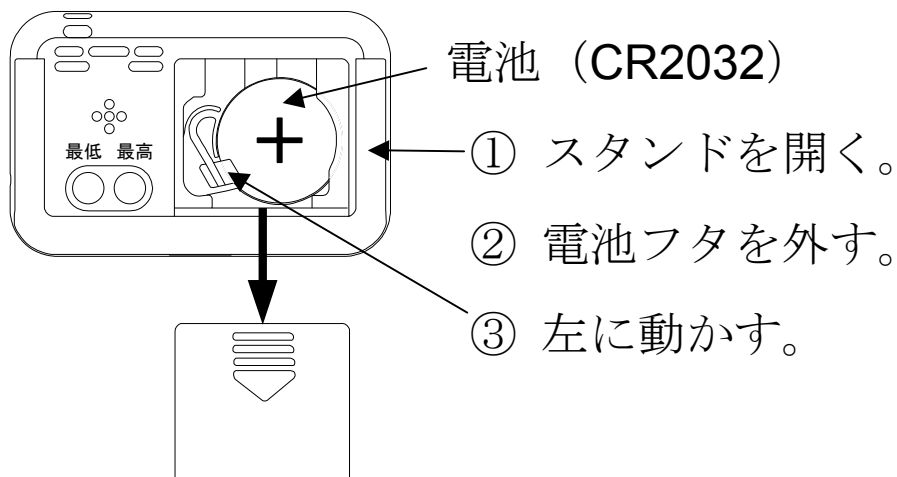
8-1 電池交換

表示の右上にローバッテリー表示  が出たら、電池収納部のカバーを外して、新品の CR2032 コイン形電池と交換してください。交換の際、極性にご注意ください。



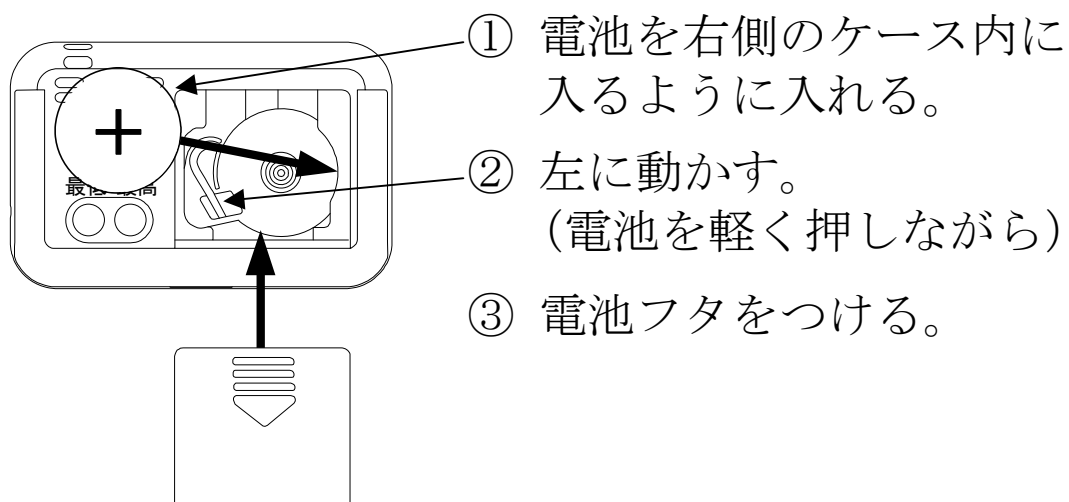
電池の外し方

- ① スタンドを開いてください。
- ② 電池フタを下側にスライドさせて、外してください。
- ③ 電池の左下にある保持部品を左側に動かすと、電池が外れます。



電池の取り付け方

- ① 電池の+端子を上側にして、電池がケースの右側に入り込むように入れてください。
- ② 上から軽く電池を押しながら、保持部品を左に動かして、電池を装着します。
- ③ 電池フタを取り付けます。



電池使用上の注意

- ・ 付属の電池はモニタ用です。電池寿命が短い場合があります。
- ・ 本製品を長時間ご使用にならない場合は、電池を取り外して保管してください。
- ・ 仕様に記載されている電池寿命は、新品の電池を使用し、周囲温度が 25°C の環境下で、アラーム（ブザー音）を使わない場合のものです。これらの使用頻度によっては、極端に電池寿命が短くなる場合があります。
- ・ 電池は必ず指定のもの（CR2032 1 個）をご使用ください。
- ・ 電池は（+）、（-）の向きを間違えないようにセットしてください。
- ・ 破裂や液漏れの恐れがありますので、充電、ショート、分解、火中への投入はしないでください。
- ・ 電池は幼児の手の届かないところに置いてください。万一飲み込んだ場合には、直ちに医師と相談してください。
- ・ 環境保全のため、使用済電池は、市町村の条例に基づいて処理するようお願いいたします。

8-2 本製品のお手入れ

本製品を清掃する際には、濡らした柔らかい布を固く絞り、軽く拭いてください。

清掃の際に、スプレーなど使用すると故障の原因になります。

また、シンナー、ベンジン類似の揮発性溶剤、または研磨剤などは使用しないでください。

9. こんな時には

何も表示されない。	電池の残量を確認してください。
表示が薄くなり、見にくい。	電池の残量を確認してください。また低温下では、LCD 表示が薄くなりますが、故障ではありません。
正常な動作をしない。	何らかの原因で、内部回路の動作が停止している可能性があります。 電池を外して、1 分程度放置してから電池を入れてください。 また電池残量が少なくなると、正常に動作しない場合もありますので、新しい電池と交換してください。
測定値が中々変わらない。	本製品の表示の更新は 20 秒毎に行っています。 また温度／湿度センサが周囲環境になじむまで、(特に温度や湿度の変化が大きかったり、測定場所を変えた場合など)、時間が掛かる場合があります。測定に掛かる時間は、測定する環境や条件により異なります。おおよそ温度／湿度の表示値が安定してから、5 分程経過した頃を目安にしてください。
測定値が明らかにおかしい。	温度／湿度センサは粉塵やタバコの煙、各種ガス等のある悪環境で使用した場合、センサ表面に不純物や汚れが付着し、短期間でセンサが劣化し、その劣化により精度から外れてしまう場合があります。

10. WBGT 指数について

以下は、日本生気象学会「日常生活における熱中症予防の指針」からの抜粋です。

10-1 熱中症とは

熱中症とは暑熱が原因となって発症する、「皮膚の障害などを除外した暑熱障害 (heat disorders)」の総称で、熱失神、熱けいれん、熱疲労および熱射病に分類される。発症の原因は主として、過度の体温上昇と脱水であるが、それぞれの発症機序と症状は以下のとおりである。

- ①熱失神は、立位姿勢のための下肢への血液貯留と熱放散のための皮膚血管の拡張によって血圧が低下、脳血流が減少しておこるもので、めまい、失神などがみられる。
- ②熱けいれんは、大量に汗をかき、水だけを補給して血液の塩分濃度が低下した時に、足、腕、腹部の筋肉に痛みを伴ったけいれんがおこるもので、めまい、頭痛、吐き気などの症状があれば、熱疲労として扱う。
- ③熱疲労は、たくさん汗をかくことによっておこる脱水とそのための循環不全(血液不足)による症状で、脱力感、倦怠感、めまい、頭痛、吐き気などがみられる。
- ④熱射病は体温上昇のため中枢機能に異常をきたした状態で、意識障害(応答が鈍い、言動がおかしい、意識がない)がおこり、体温調節機能が失われるため外部からの冷却と救急救命処置なしには死に至るものである。

10-2 日常生活における熱中症予防指針

熱中症の発症には温度、湿度、気流、放射熱などの温熱環境因子のほかに、性、年齢、既往歴や健康状態などの個体因子、さらには運動、労働、日常生活活動など様々

な要因が作用する。

本指針では、WBGT (Wet-Bulb globe temperature, 湿球黒球温度) を「温度指標」に採用し、その温度指標によって「危険」(31°C以上)、「厳重警戒」(28~31°C)、「警戒」(25~28°C)、「注意」(25°C未満) の4段階の「温度基準域」に分けた(ここで28~31°Cは28°C以上31°C未満の意味である)。

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°C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°C		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°C	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。
注意 25°C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。

10-3 指針の活用にあたっての注意

環境に対する人の対応には個人差があることはいうまでもない。この指針はあくまで一般的な集団を対象としたものである。

この指針を利用するにあたっては、年齢や性、暑熱順化の程度を考慮して、熱中症予防に心掛け、暑さ対策が行われることが期待される。

11. 仕様

表示項目	熱中症予防指針／熱中症指数／ 温度／湿度
測定項目	温度、湿度
温度 測定範囲	0.0～50.0℃
表示範囲	0.0～60.0℃
表示分解能	0.1℃
測定精度	±1℃(10.0℃～39.9℃)、±2℃ (0.0℃～9.9℃、40.0℃～50.0℃)
湿度 測定範囲	20%RH～90%RH
表示範囲	10%RH～99%RH
表示分解能	1%RH
測定精度(25℃時)	±5%RH(30%RH～69%RH)、±10%RH (20%RH～29%RH、70%RH～90%RH)
熱中症指数 表示範囲	0℃～50℃
表示分解能	1℃
センサ	温度：サーミスタ 湿度：高分子抵抗
サンプリング(測定間隔)	20 秒毎
熱中症指数上限アラーム	嚴重警戒(28℃～30℃)、 危険(31℃以上)
ブザー音量	約 70dB(10cm 離れて)
電源	CR2032 コイン形電池 1 個
電池寿命	約 1 年(周囲温度 25℃、 アラーム動作なしの場合)
動作環境	0℃～50℃／10%RH～90%RH (ただし、結露しないこと)
保存環境	-10℃～55℃／0%RH～95%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法	62(W)×40(H)×12.5(D)mm

質量	約 26g(電池含む)
標準付属品	ストラップ、CR2032 コイン形電池 1 個(モニタ用)、取扱説明書
材質	本体／ボタン／スタンド／ 電池フタ：ABS
別売品	電池フタ　：AXP-AD5690-1 ストラップ：AXP-AD5687-2　*1 *1 別売品のストラップは、標準付 属品と形状が異なります。

保証規定

万が一、本製品を用いたことにより損害が生じた場合の補償は本製品の購入代金の範囲とさせていただきます。

また、次のような場合には保証期間内でも有償修理になります。

1. 誤ったご使用または取扱いによる故障または損傷。
 2. 保管上の不備によるもの、及びご使用者の責に帰すと認められる故障または損傷。
 3. 不適切な修理改造及び分解、その他の手入れによる故障または損傷。
 4. 火災、地震、異常気象、指定外の電源使用およびその他の天災地変や衝撃などによる故障または損傷。
 5. 保証書のご提示が無い場合。
 6. 保証書にご購入日、保証期間、ご購入店名などの記載の不備あるいは字句を書き換えられた場合。
 7. ご使用後の外装面の傷、破損、外装部品、付属品の交換。
 8. 保証書の再発行はいたしませんので大切に保管してください。
 9. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
- ※ お買い上げ店または弊社営業所にご持参いただくに際しての諸費用は、お客様がご負担願います。

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

お客様相談センター

電話 **0120-514-019**

通話料無料

受付時間：9:00～12:00、13:00～17:00、月曜日～金曜日

(祝日、弊社休業日を除く)

都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがありますのでご了承ください。

〒364-8585 埼玉県北本市朝日 1-243

株式会社エー・アンド・デイ F E 課

保 証 書

この製品が、取扱説明書に基づく通常のお取扱いにおいて、万一保証期間内に故障が生じた場合は、保証期間内に限り無償にて修理・調整をさせていただきます。

品名 熱中症みはりん坊ジュニア

型名 AD-5690

お客様
お名前 様

ご住所 □□□-□□□□

ご購入日 年 月 日

ご購入店（ご購入店名を必ずご記入ください。）

保証期間 ご購入日より1年間

AND 株式会社

エー・アンド・デイ



本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-23-14
(ダイハツ・ニッセイ池袋ビル 5F)
TEL. 03-5391-6126
FAX. 03-5391-6129