

# AD-5695DL

データログ機能付き  
熱中症指数モニター  
(保証書付き)

## 取扱説明書

**AND** 株式会社 **エー・アンド・デイ**

1WMPD4003871

## ご注意

- (1) 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、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、(3) 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。

©2018 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.....	6
3.	開梱／点検.....	7
3-1	開梱.....	7
3-2	点検.....	7
4.	使用上の注意.....	8
4-1	取扱上の注意.....	8
4-2	機器の設置.....	9
4-2-1	室内または曇りの室外でご使用の場合.....	10
4-2-2	日射のある室外でご使用の場合.....	10
5.	各部の名称.....	11
5-1	正面.....	11
5-2	裏面／右側面／底面.....	14
6.	操作方法.....	15
6-1	電源を入れる／電源を切る.....	15
6-2	オートパワーオフ.....	15
6-2-1	オートパワーオフ機能の解除.....	15
6-3	データログ機能.....	16
6-3-1	設定.....	16
6-3-2	データ記録.....	23
6-4	測定.....	25
6-4-1	測定の前に.....	25
6-4-2	室内モードと室外モードの切り替え.....	25
6-4-3	TA（温度）とTG（黒球温度）の表示切り替え..	25
6-5	アラーム機能.....	26
6-6	最高値／最低値表示.....	27
6-6-1	最高値・最低値のクリア.....	28
6-7	ホールド機能.....	28
6-8	システムリセットの方法.....	29

7.	メンテナンス.....	29
7-1	電池の交換方法.....	29
7-2	本製品のお手入れ.....	31
7-3	黒球ユニット.....	31
7-4	保護フィルタ.....	32
8.	エラー表示.....	34
9.	こんなときは.....	35
10.	熱中症指数(WBGT)について.....	37
11.	仕様.....	39

# 1. はじめに

このたびはデータログ機能付き熱中症指数モニター AD-5695DL をお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
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、ISO7243/JIS Z 8504 で規定される国際基準で、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。

AD-5695DL は、

JIS B 7922 電子式湿球黒球温度 (WBGT) 指数計のクラス 2 に準拠した製品です。

JIS B 7922 とは、湿球黒球温度 (WBGT) 指数を測定する電子式指数計について規定されており、作業員、スポーツ行事の参加者、日常生活者などが暑熱環境に暴露されることによる熱中症の発症リスクを把握するために用いることができます。

## 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。

本製品は、熱中症予防の目安となる熱中症指数（WBGT）を表示する製品であり、熱中症の発症を防止するための医療目的に開発・製造された製品ではありません。あくまで一般的な日常生活における熱中症予防の目安を表示する製品です。

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。

本製品のご使用にあたっては、上記の要因をよくご理解の上、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、医師の診断を受けるなど適切な処置をしてください。

本製品をお使いの上で生じた損傷や損害について、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## ⚠注意



- ・ (株) エー・アンド・デイは、本製品の欠陥により発生する直接、間接、特別または必然的な損害について、仮に当該損害が発生する可能性があるとは告知された場合でも、一切の責任を負いません。また、第三者からなされる権利の主張に対する責任も負いません。同時にデータの損失の責任を一切負いません。
- ・ Microsoft Windows、Internet Explorer および Excel は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標または商標です。

## 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。

 <b>警告</b>	この表記は、誤った取り扱いをすると、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。
 <b>注意</b>	この表記は、誤った取り扱いをすると、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消失する恐れがあります。

#### 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に移動してください。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。

- ・ AD-5695DL 本体..... 1
- ・ 付属品
  - 単4形乾電池..... 4
  - ハードケース..... 1
  - USB ケーブル..... 1
  - ネックストラップ..... 1
  - 保護フィルタ..... 1
  - 熱中症予防指針ラベル..... 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。

機器を受け取ったら、輸送中に破損してい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 取扱上の注意

- ・ 本製品は精密機器ですので、丁寧に扱ってください。落としたり、強い衝撃を与えたりすると、破損や故障の原因となりますのでご注意ください。
- ・ 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、内部に水滴が付き、故障の原因になります。
- ・ 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。
- ・ 沿岸部の屋外でご使用になる場合は海風が直接当たる場所に設置しないでください。
- ・ 酸・アルカリ・有機溶剤・腐食性ガスなどの影響を受ける環境では、使用しないでください。
- ・ 高温環境また低温環境で使用中心または使用直後に手を触れると、やけどや凍傷になる恐れがあるのでご注意ください。
- ・ ネック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。
- ・ 食品に直接触れる設置方法はお止めください。
- ・ 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。
- ・ 本製品の測定間隔（表示の更新）は、2秒毎です。また正確な測定を行うためには、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。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。

- ・ 電池容量の少ない電池を入れたときや使用中に電池容量が少なくなってくると、ボタンを押しても動作しなかったり、正常な動作や表示ができないなどの現象が出る場合があります。このような場合、「電池の交換方法」の手順で電池を交換してください。
- ・ 電池寿命は、測定環境や記録間隔、電池の品質により変わります。本製品の電池寿命700時間は、周囲温度25℃、記録間隔を60分に設定し、アラームやホールド機能を使用しない場合の目安です。付属の電池はモニタ用ですので、電池寿命が短い場合があります。
- ・ 本製品は防滴や防水構造にはなっていないので、水中に入れたり水洗いしたりしないでください。
- ・ 温度・湿度センサは粉塵やタバコの煙、各種ガスなどのある悪環境で使用された場合、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ので、ご注意ください。粉塵のある環境では、付属の保護フィルタを使用することで防止できる場合がありますので、ご利用ください。
- ・ 本製品は風速0.3m/s未満の環境では正しく測定できない可能性があります。風速が0.3m/s未満の微風あるいは無風速の環境でご使用する場合は注意が必要です。

## 4-2 機器の設置

本製品は風通しのよい場所に設置してください。また、他のものと離して設置してください。本体内部の温度が上昇し、故障の恐れがあります。

#### 4-2-1 室内または曇りの室外でご使用の場合

AD-5695DL を測定場所の高さ 1.5m の位置に設置してお使いください。このとき AD-5695DL が落下しないようにしっかりと設置してください。設置には市販のカメラ用三脚を利用すると便利です。設置後「6-4-2 室内モード（室内での測定）と室外モード（室外での測定）の切り替え」（p. 25）を参照して測定してください。

##### ⚠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、設置しないでください。また、窓ガラス越しに日射が当たるような場所への設置もおやめください。

#### 4-2-2 日射のある室外でご使用の場合

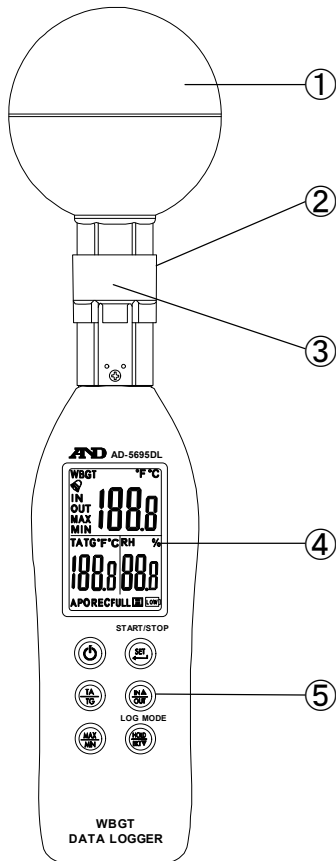
AD-5695DL を測定場所の高さ 1.5m の位置に設置してお使いください。このとき AD-5695DL が落下しないようにしっかりと設置してください。設置には市販のカメラ用三脚を利用すると便利です。設置後「6-4-2 室内モード（室内での測定）と室外モード（室外での測定）の切り替え」（p. 25）を参照して測定してください。

##### ⚠注意

本体は防水構造になっておりません。雨や水が掛かるような場所ではご使用にならないでください。周囲温度が 50°C 以上になるような場所への設置はできません。手で持って測定する場合は、黒球やセンサ部は持たずに、本体の表示部より下を持ってお使いください。アスファルトやコンクリートの上では、環境省が公開している WBGT 値よりも測定値は高くなる場合があります。

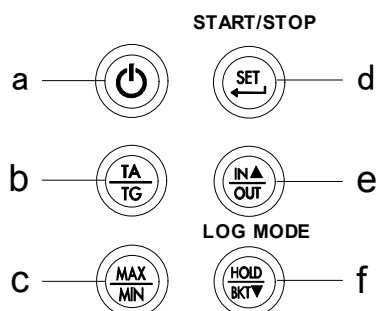
# 5. 各部の名称

## 5-1 正面



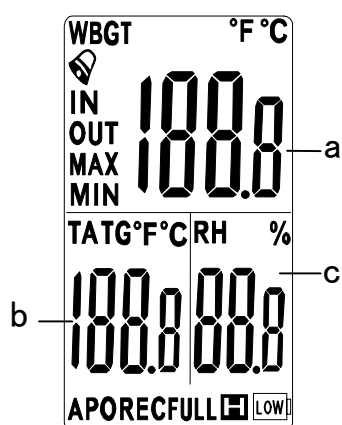
- ① 黒球部  
黒球温度センサが内蔵されています。  
黒球温度は TG(°C) で表示されます。  
**⚠️注意**  
黒球が破損していると、正確な測定  
ができません。黒球が破損しないよ  
う注意して取り扱ってください。
- ② センサ保護カバー  
測定時には下にスライドさせてくだ  
さい。  
また、ご使用にならないときには、  
カバーを上スライドさせて保管し  
てください。
- ③ センサ保護カバー内部  
温度センサと湿度センサが内蔵され  
ています。温度は TA(°C)、湿度は  
RH(%) で表示されます。
- ④ 表示部  
WBGT 指数／温度(TA)／黒球温度(TG)  
／湿度(RH) の 4 項目が表示されます。

## ⑤ 操作ボタン



- a 電源ボタン
- b TA/TGボタン  
TA(温度)とTG(黒球温度)の表示を切り替えます。
- c MAX/MINボタン  
最高値／最低値を表示します。
- d SETボタン  
アラーム設定時やデータログスタート／ストップに使用します。
- e IN/OUT(▲)ボタン  
WBGT表示値のIN(室内モード)とOUT(室外モード)を切り替えます。  
またアラーム設定で使用します。
- f HOLD/BKT(▼)ボタン  
表示をホールドします。  
またアラーム設定やデータログスタート／ストップに使用します。

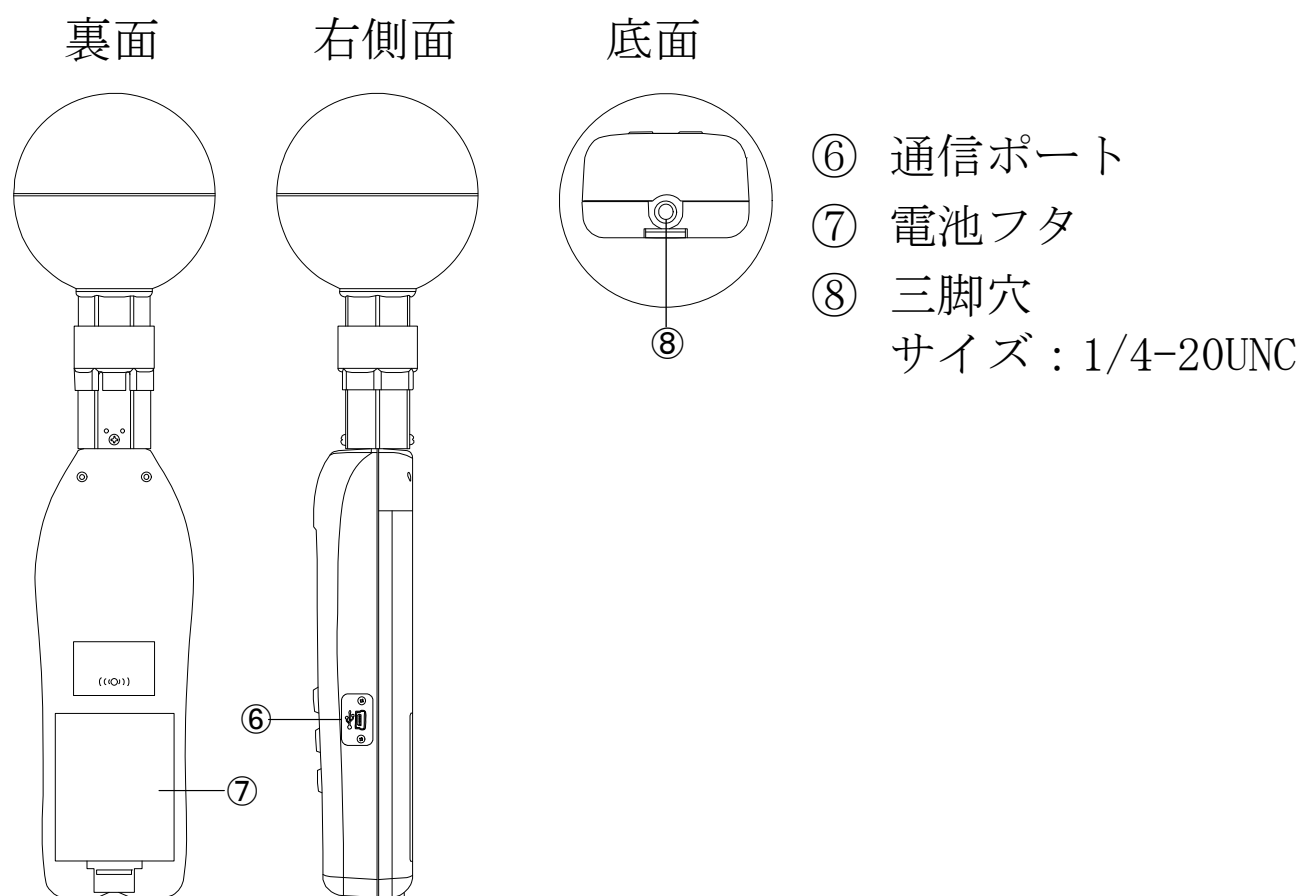
## 表示部



- a 熱中症指数(WBGT)値を表示します。
- b TA(温度)またはTG(黒球温度)を表示します。
- c RH(相対湿度)を表示します。

	アラームのブザー音が ON のときに表示します。
<b>IN</b>	室内モード時に表示します。
<b>OUT</b>	室外モード時に表示します。
<b>MAX</b>	最高値表示時に表示します。
<b>MIN</b>	最低値表示時に表示します。
<b>TA</b>	温度表示時に表示します。
<b>TG</b>	黒球温度表示時に表示します。
<b>APO</b>	オートパワーオフ機能が有効のときに表示します。
	ホールド時に表示します。 データログスタート/ストップ操作時に点滅表示します。
	電池残量が少なくなったときに表示します。
<b>REC</b>	データログ中に表示します。
<b>FULL</b>	内蔵メモリの空き容量がないときに表示します。
<b>°F</b>	本製品では使用しません。

## 5-2 裏面／右側面／底面





## 6. 操作方法

### 6-1 電源を入れる／電源を切る

電源ボタン  を押して、電源を入れます。

もう1回電源ボタンを押すと電源が切れます。

なおデータログ中は、電源ボタンを押しても電源は切れません。

### 6-2 オートパワーオフ

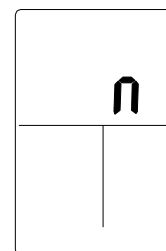
本製品は、操作しない状態が約15分続くと、自動で電源が切れます。

データログをスタートさせると、自動でオートパワーオフ機能が解除されます。

データログをストップすると、オートパワーオフが有効になります。

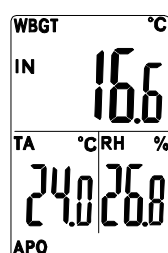
#### 6-2-1 オートパワーオフ機能の解除

電源を切った状態で[HOLD]ボタンを押しながら、電源ボタンを2秒以上押し続けると、「n」と表示され、オートパワーオフ機能が解除されます。

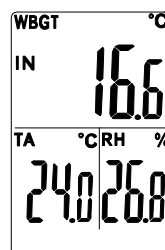


オートパワーオフ機能が有効の場合は表示左下に「APO」と表示され、解除すると「APO」が表示されません。

有効の場合



解除した場合



一旦電源を切ると、再びオートパワーオフ機能が有効になります。電源を入れる度にオートパワーオフ機能の解除をしてください。

## 6-3 データログ機能

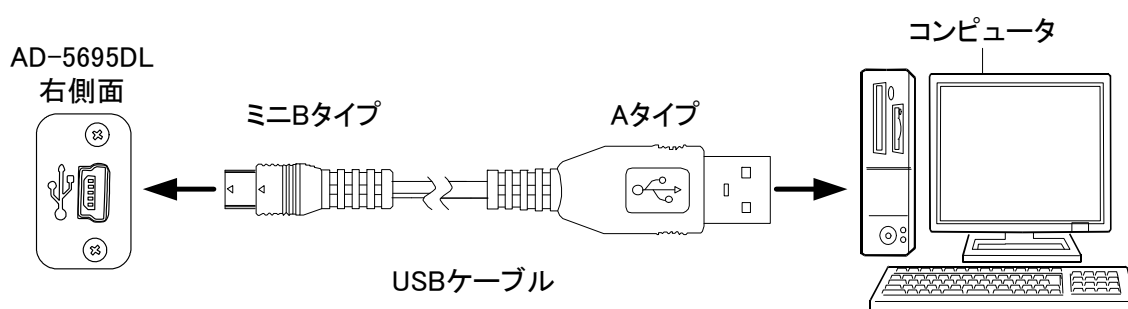
本製品は、年月日、時刻、熱中症指数(WBGT)、温度(TA)、黒球温度(TG)、相対湿度(RH)、IN/OUT設定の7項目を1ポイントとして、最大12000ポイントを記録するデータログ機能があります。

ご使用前に、本製品とコンピュータを付属の通信ケーブルで接続し、各種設定を行ってください。

ここでは、Windows 10を使った場合の表示で説明しています。

### 6-3-1 設定

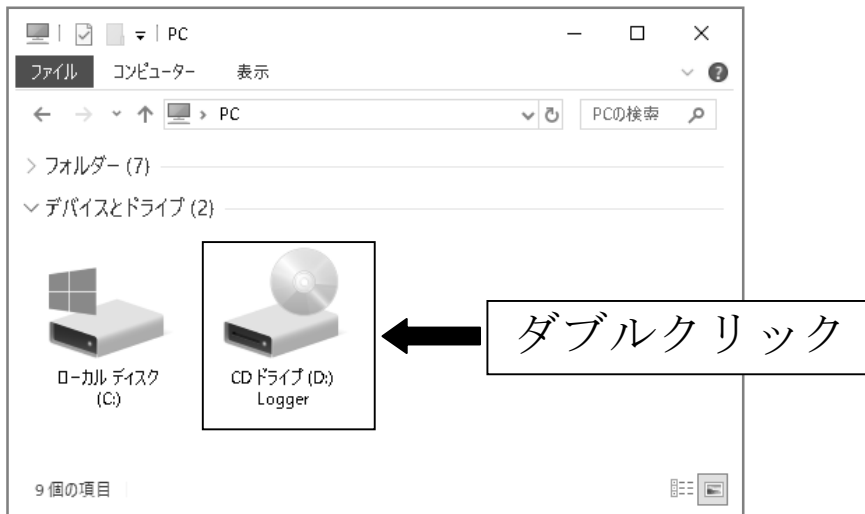
1. 本体右側の通信ポートに付属の通信ケーブルのミニBタイプ側を接続し、USBケーブルのAタイプ側をコンピュータのUSBポートに接続します。



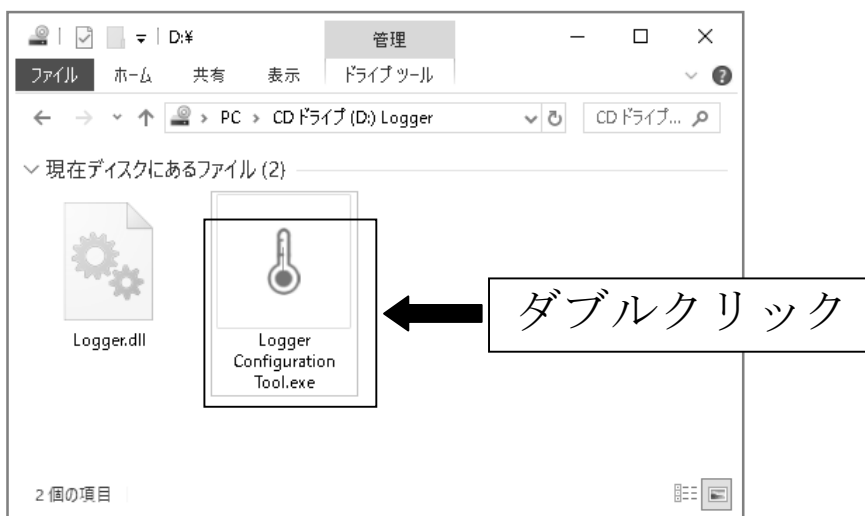
#### ⚠ 注意

市販のUSBケーブルをご使用の場合、充電専用のUSBケーブルでは、記録データの通信はできません。  
必ずデータ通信可能なUSBケーブルをお使いください。

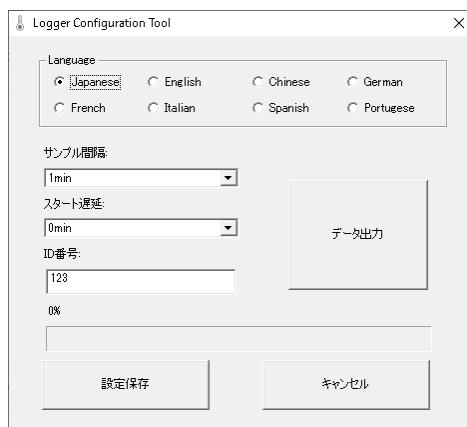
2. コンピュータのマイコンピュータを開き、「Logger」というフォルダをダブルクリックします。



3. 「Logger Configuration Tool.exe」という実行ファイルをダブルクリックします。



4. 下記のプログラムファイルが表示されます。

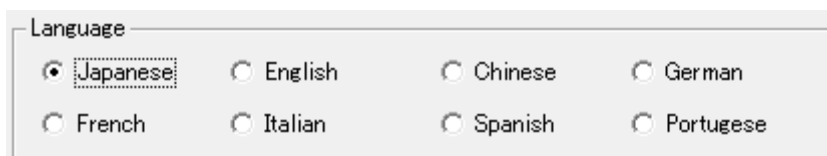


本製品の各種設定（表示言語／サンプル間隔／スタート遅延／ID番号）および記録データのコンピュータへの転送を行います。

### ⚠注意

AD-5695DLがデータ記録動作中にコンピュータに接続し、上記のプログラムを開くと、自動でデータ記録がストップしますので、ご注意ください。

## 5. プログラムファイルの表示言語の設定



表示言語は、日本語／英語／中国語／ドイツ語／フランス語／イタリア語／スペイン語／ポルトガル語から選択します。

表示したい言語の左側の「○」の所にカーソルを持っていき左クリックすると選択されます。

### ⚠注意

- ・日本語以外の言語については、弊社ではサポートしていませんので、日本語以外の言語に関するお問い合わせはお受けできません。
- ・変更される言語は、本体表示のみです。どの言語を選択しても記録データは英語表記になります。

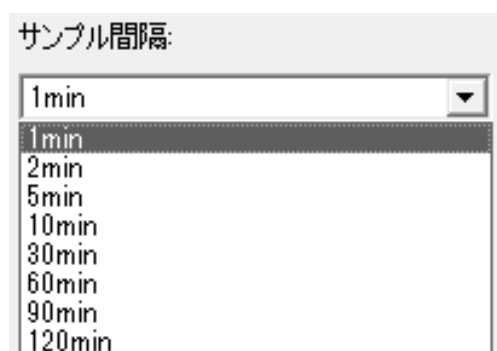
## 6. サンプル間隔の設定

各測定値のサンプル間隔（データの記録間隔）の設定をします。

1分／2分／5分／10分／30分／60分／90分／120分から選択します。



右側の「▼」を左クリックし、設定したい値の所にカーソルを移動させ、左クリックすると選択されます。



上記の操作では、AD-5695DL 本体への設定が完了していません。

他の設定が完了した後、必ず 9. 設定保存 を行ってください。

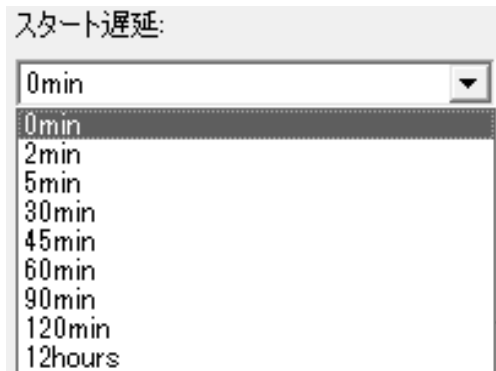
## 7. スタート遅延の設定

スタート遅延は、記録スタートの操作をしてから実際に記録スタートするまでの時間を設定するものです。

0分／2分／5分／30分／45分／60分／90分／120分／12時間から選択します。



右側の「▼」を左クリックし、設定したい値の所にカーソルを移動させ、左クリックすると選択されます。



上記の操作では、AD-5695DL 本体への設定が完了していません。

他の設定が完了した後、必ず 9. 設定保存 を行ってください。

## 8. ID番号の設定

本製品では、識別用に0000～9999の数字をIDとして設定することができます。



カーソルを四角の枠内に移動させ、左クリックしてください。

コンピュータのキーボードを使い、0000～9999 から任意の半角数字を入力してください。全角の文字や半角英語や記号は入力できません。

上記の操作では、AD-5695DL 本体への設定が完了していません。

他の設定が完了した後、必ず 9. 設定保存 を行ってください。

## 9. 設定保存

設定後は、プログラムの左下の「設定保存」を左クリックすることで、AD-5695DLへの設定が完了します。このとき、コンピュータに設定されている時刻をAD-5695DL本体に書き込みます。使用しているコンピュータの時刻が正しいことを確認してから設定保存をしてください。

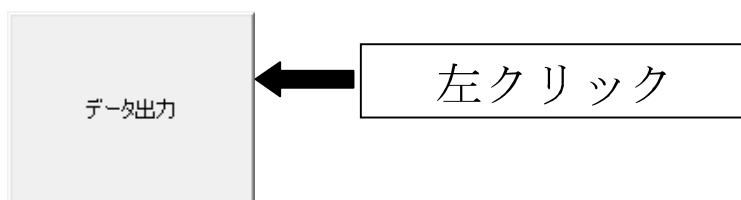


### ⚠注意

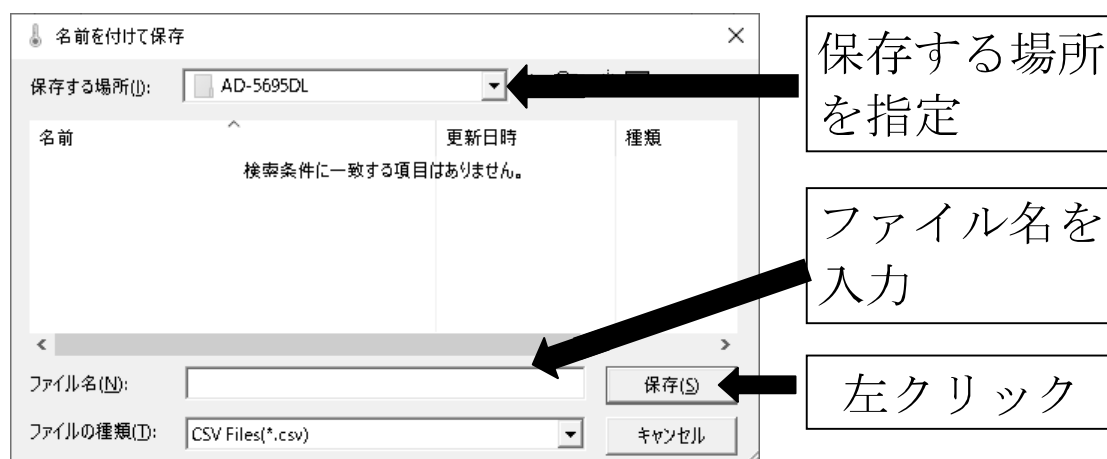
「設定保存」をクリックすると、AD-5695DLに保存されている記録データが完全に消去されます。必ず記録データを保存してから「設定保存」を左クリックしてください。

## 10. データ出力

AD-5695DLに保存した記録データをcsv形式でコンピュータに保存します。



「データ出力」を左クリックし、保存する場所を指定、ファイル名を入力し、「保存(S)」をクリックします。



保存したcsv形式のファイルを、Microsoft Excelなどの表計算ソフトで開き、データ解析をしてください。

## ファイルの内容例

Config Time	2018/11/12	14:29:21	Start Time	2018/11/12	14:30:29		
Start Delay	0:00:00		Sampling Rate	0:01:00			
ID No.	1234		Total Records	2635			
Index	Date	Time	IN/OUT	TA(C)	RH(%)	TG(C)	WBGT(C)
1	2018/11/12	14:30:29	I	26	40.6	26.1	19.7
2	2018/11/12	14:31:29	I	26.2	41.1	26.1	19.9
3	2018/11/12	14:32:29	I	26.2	40.6	26.2	19.9
4	2018/11/12	14:33:29	I	26.2	40.4	26.2	19.8

## ファイルの表示項目の説明

Config Time	AD-5695DLを設定した年月日時刻
Start Time	データ記録をスタートした年月日時刻
Start Delay	スタート遅延の設定時間
Sampling Rate	サンプル間隔の設定時間
ID No.	設定したID番号
Total Record	記録データ数
Index	記録番号
Date	データ記録された年月日
Time	データ記録された時刻
IN/OUT	IN(室内) / OUT(室外) モードの設定状況 I=IN、O=OUT。
TA (C)	温度の測定値 (°C)
RH (%)	相対湿度の測定値 (%RH)
TG (C)	黒球温度の測定値 (°C)
WBGT (C)	熱中症指数 (WBGT) の計算値 (°C)


### ⚠注意

- ・ 本製品に記録されたデータの破損、消失については、故障や損害の内容、原因に関わらず弊社はいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。
- ・ 弊社では解析用のソフトウェアは準備しておりませんので、必要に応じてお客様自身で作成ください。



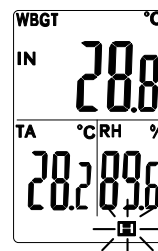
- 1 1. プログラムファイルを閉じる  
プログラムファイルの  
右上の「×」か右下の「キャンセル」  
を左クリックすると、プログラムが終了します。


## 6-3-2 データ記録

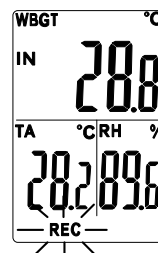
1. データ記録の開始  
[HOLD / BKT ▼] (LOG MODE) ボタンを2秒  
以上長押しすると、表示下側のが点滅  
表示します。

### ⚠注意


内部に前回の記録データが残っていると、右の  
エラー表示が出て、記録のスタートができません。  
コンピュータに接続し、記録データを保存  
し、各種設定をして、「設定保存」をクリック  
して、内部の記録データをクリアしてください。



- が点滅している間に  
[SET] (START/STOP) ボタンを押すと、  
スタート遅延を0分に設定している場  
合は、表示下側の **REC** が点滅表示し、  
データ記録がすぐにスタートします。



スタート遅延を0分以外に設定している  
場合は、**REC** が点灯します。スタート遅  
延の設定時間経過後に **REC** が点滅表示  
に変わり、データ記録がスタートします。

- が点滅表示してから10秒以上経過する  
と、自動で通常表示に戻り、データ記録  
はスタートしません。

## ⚠注意

- ・データ記録中は、年月日、時刻、サンプル間隔、ID番号、アラーム設定はできません。  
またオートパワーオフ機能は自動で無効になります。
- ・データ記録中にコンピュータに接続し、「Logger Configuration Tool.exe」を起動すると、自動で記録が停止します。
- ・データ記録中に、記録数が12000ポイントに達すると、自動で記録が停止します。
- ・データ記録中に電池を外さないでください。記録データが破損したり、本製品が故障する恐れがあります。電池を外す場合は、データ記録を停止してください。
- ・データ記録中に、表示の左下に **LOW** のマーク（ローバッテリーマーク）が表示されたら、速やかに記録データを保存し、電池を交換してください。

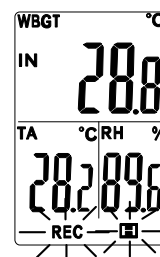
## 2. データ記録の停止

[HOLD / BKT ▼] (LOG MODE) ボタンを2秒以上長押しすると、表示下側の **REC** が点滅表示します。

このとき、**REC** も点滅表示しています。

**REC** が点滅している間に

[SET] (START/STOP) ボタンを押すと、点滅表示していた **REC** が消えて、データ記録が停止します。



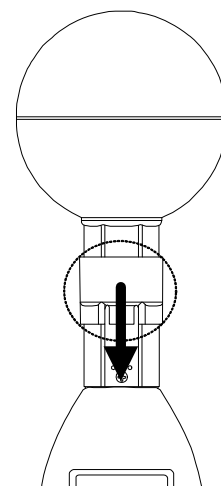
## ⚠注意

データ記録の停止後、速やかに記録データをコンピュータに保存してください。

## 6-4 測定

### 6-4-1 測定の前に

測定前にセンサ保護カバーを下にスライドさせてください。センサ保護カバーを上げたままでは、正常な測定ができませんのでご注意ください。



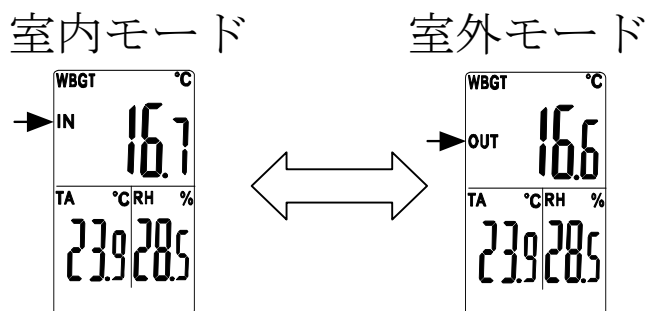
### 6-4-2 室内モードと室外モードの切り替え

室内モードは、室内または曇りの（太陽の出ていない）室外での測定で使用します。

室外モードは、日射のある室外での測定で使用します。

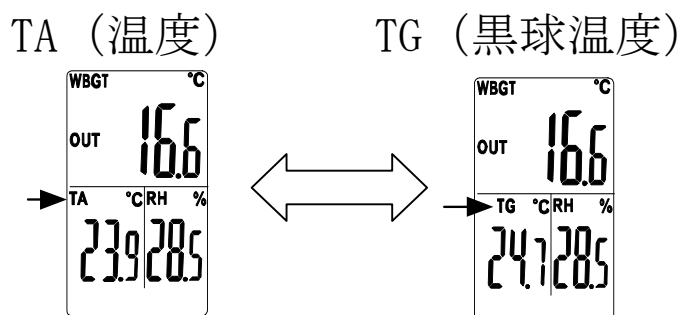
室内モードと室外モードは、[IN/OUT]ボタンを押す毎に切り替わります。

表示の左側に「OUT」と表示されているときは室外モード、「IN」と表示されているときは室内モードを示します。



### 6-4-3 TA（温度）とTG（黒球温度）の表示切り替え

[TA/TG]ボタンを押すと、TA（温度）とTG（黒球温度）の表示が切り替わります。



## 6-5 アラーム機能

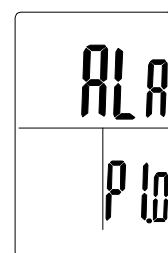
本製品には、WBGT の表示値がアラーム設定値を上回ったときに動作する上限アラーム機能があります。

温度や黒球温度、湿度のアラーム機能はありません。

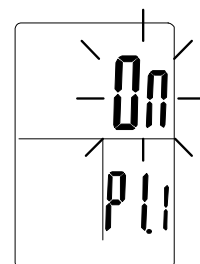
アラーム設定の手順は以下の通りです。

アラーム設定は、データログしていないときに行ってください。データログしているときはアラーム設定できません。

1. AD-5695DLの電源が入った状態で、[SET] ボタンを2秒以上長押しすると、アラーム設定モードに入り、右の表示になります。

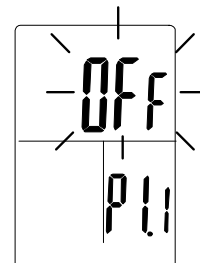


2. 次に[SET] ボタンを1回押すと、「0n」か「0ff」の点滅表示になります。



「0n」を選択するとアラーム時にブザーが鳴り、「0ff」を選択するとアラーム時にブザーが鳴らなくなります。

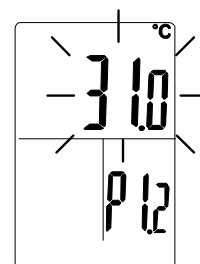
「0n」と「0ff」の選択は、[▲]ボタンか[▼]ボタンを押します。



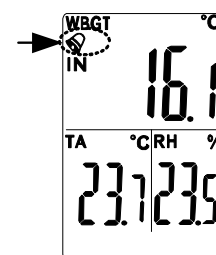
3. 次に[SET] ボタンを1回押すと、アラーム設定値の表示になります。

[▲]ボタンか[▼]ボタンを押して、WBGTのアラーム値を設定します。

設定範囲は20.0°C～50.0°Cで、0.5°C刻みで設定可能です。



4. [SET] ボタンを押すとアラーム設定がメモリされ、通常表示に戻ります。ブザーを「0n」にすると、表示左上に🔊が表示されます。



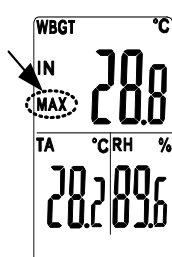
## ⚠注意

アラーム設定中は、オートパワーオフ機能は無効になります。  
また、一定時間が経過しても自動で通常表示に戻りません。

## 6-6 最高値／最低値表示

本製品には、電源をオンしたり、リセットしてからの各表示値の最高値と最低値を記憶する機能があります。

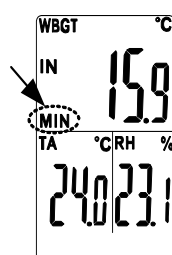
[MAX/MIN] ボタンを押す毎に、表示される値を「通常表示値→最高値→最低値→通常表示値」の順で切り替えます。



表示の左側に「MAX」と表示されているときは、各表示値の最高値を表示しています。

最高値の表示中に[TA/TG]ボタンを押すと、表示左下のTAとTGの表示が切り替わります。

最高値の表示中に[IN/OUT]ボタンを押すと、WBGTの値がIN（室内モード）とOUT（室外モード）で切り替わります。



表示の左側に「MIN」と表示されているときは、各表示値の最低値を表示しています。

最低値の表示中に[TA/TG]ボタンを押すと、表示左下のTAとTGの表示が切り替わります。

最低値の表示中に[IN/OUT]ボタンを押すと、WBGTの値がIN（室内モード）とOUT（室外モード）で切り替わります。

「MAX」「MIN」の表示がないときは、現在の測定値を表示しています。

最高値または最低値を表示したまま何も操作しないと、約1分後に通常表示に戻ります。

表示状態とは関係なく、各表示値の最高値・最低値は更新されています。

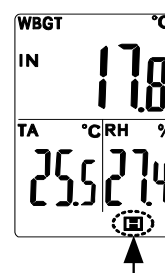
## 6-6-1 最高値・最低値のクリア

記憶された最高値／最低値をクリアするには、電源を入れ直してください。

オートパワーオフで電源が自動でオフした後、再び電源オンした場合も最高値／最低値はクリアされます。

## 6-7 ホールド機能

[HOLD] ボタンを押すと、表示の右下に「H」と表示され、表示がホールドされます。また、熱中症指数 (WBGT) の表示値によりバックライトが点灯します。



熱中症指数 (WBGT) の表示値	バックライトの色
24.9°C以下	バックライトなし
25.0～27.9°C	黄色
28.0～30.9°C	橙(オレンジ)色
31.0°C以上	赤色

もう一度[HOLD] ボタンを押すと、ホールドが解除され通常表示に戻ります。

ホールド中は、TA/TG の表示切替、IN/OUT の表示切替、最高値／最低値表示ができます。

### ⚠注意

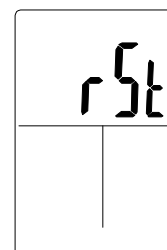
バックライトを点灯させると、電池寿命が著しく短くなりますので、ご注意ください。

## 6-8 システムリセットの方法

万が一、本製品が正しく動作しなくなったときは、システムリセットすることができます。

電源オフの状態ですべてのボタンを押し続けたまま電源ボタンを2秒以上押し続けてください。WBGTの表示値の所に「rSt」と表示され、システムリセットされます。

システムリセットを行うと、アラームの設定値は初期状態に戻りますので、必要に応じて設定し直してください。

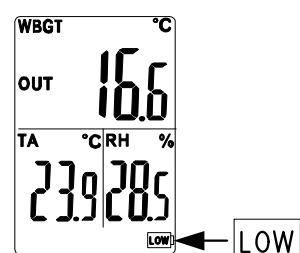


# 7. メンテナンス

## 7-1 電池の交換方法

ご購入時、電池収納部には電池が入っていません。以下の手順で電池を入れてからお使いください。

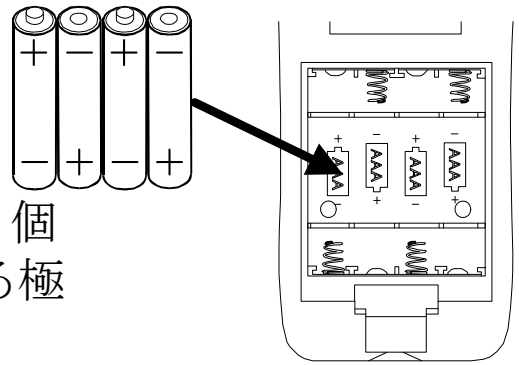
表示が出なくなったり、表示の右下に「LOW」の表示が出た場合には、以下の手順で電池を交換してください。電池は、単4形アルカリ乾電池を4個使用しています。



※電池は、お近くのコンビニエンスストア、スーパーマーケット、ホームセンター、電器店でお求めになれます。

## 電池の交換方法

1. 本体裏面の電池フタを取り外します。
2. 古い電池を取り出します。
3. 新しい単4形アルカリ乾電池4個を、電池収納部に記されている極性を合わせて入れます。
4. 電池フタを元に戻します。



## 電池使用上のお願い

- ・ 電池は必ず指定のものを使用し、4個同時に新品の電池に交換してください。
  - ・ 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。
  - ・ 本製品を長期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。
  - ・ 環境保全のため、使用済み電池は、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。
- 付属の電池はモニタ用のため、電池寿命が短い場合があります。仕様に記載されている電池寿命は、周囲温度 25℃時で新品の電池を使用した場合のもので、周囲温度やバックライト、アラーム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。
- ・ 電池容量の少ない電池を入れたときや使用中に電池容量が少なくなってくると、正常な表示や動作ができなくなる場合があります。このような場合は、新品の電池に交換してください。
  - ・ 電池の+-を逆に入れると正常に動作しないばかりか、故障の原因となりますのでご注意ください。
  - ・ 電池は幼児の手の届かない所に置いてください。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。



## 7-2 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、スプレーなどを使用すると故障の原因になります。

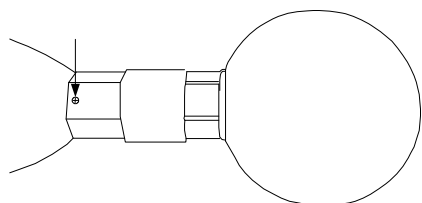
また、シンナー、ベンジン類似の揮発性溶剤、または研磨剤等は使用しないでください。

## 7-3 黒球ユニット

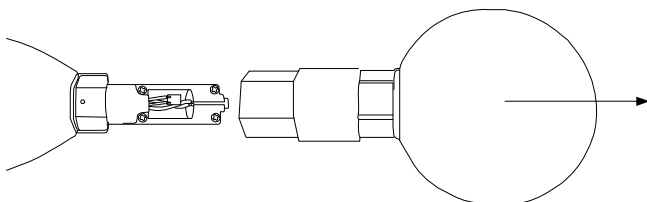
本製品を落下させたりぶつかけたりして、黒球ユニットがへこんだり破損した場合、正確な測定ができなくなります。黒球ユニットを破損した場合は、別売りの交換用黒球ユニット(AD-5695A-01)と交換してください。

交換手順は以下の通りです。

1. 下図の矢印で示した所と裏側のネジ2本を外します。



2. 破損した黒球ユニットを取り外します



3. 新しい黒球ユニットを元通り取り付けます。

## 7-4 保護フィルタ

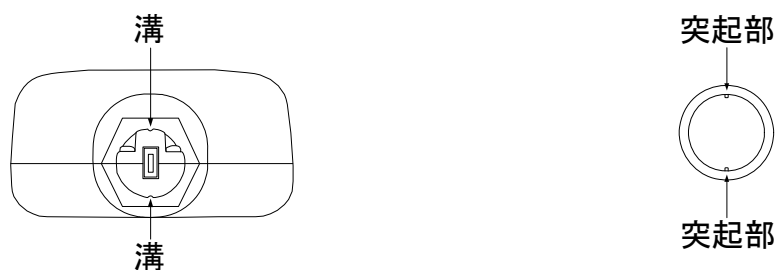
本製品には保護フィルタが付属品として同梱されています。粉塵などが多い環境でお使いになる場合は、下記の手順で保護フィルタを装着してお使いください。

また保護フィルタが汚れたり、破損した場合は、別売りの交換用保護フィルタ (AD5695A-02) と交換してください。

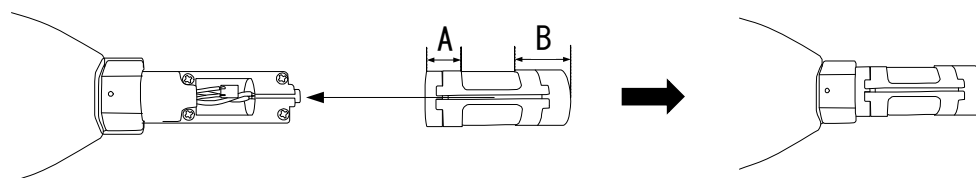
保護フィルタの交換手順は以下の通りです。

1. 「7-3 黒球ユニット」の交換手順に従い、黒球ユニットを取り外します。
2. 保護フィルタの内側の突起部が本体側の溝に通るように取り付けます。

黒球を外した本体を上から見た図      保護フィルタ



保護フィルタのプラスチック部が短い側(下図のA)を本体側に向けて装着してください



3. 黒球ユニットを元通り取り付けます。

## ⚠注意

- ・ 保護フィルタは、すべての粉塵を除去するものではありません。
- ・ 保護フィルタは、ガスや気体を通す材質ですので、そのような環境ではセンサが破損したり劣化が早まったりする恐れがあります。
- ・ 保護フィルタの破損や汚れたまま使用すると、温度・湿度センサの劣化を早めますのでご注意ください。
- ・ 保護フィルタは定期的に交換してください。
- ・ 保護フィルタを装着すると、TA(温度)とRH(湿度)の測定に装着前より時間が掛かるようになります。測定には充分時間を掛けるようにしてください。

## 8. エラー表示

表示	エラー内容
E02	測定値が表示範囲の下限值を下回っていますので、測定範囲内でご使用ください。 もしくはセンサに異常が発生している疑いがあります。
E03	測定値が表示範囲の上限値を超えていますので、測定範囲内でご使用ください。 もしくはセンサに異常が発生している疑いがあります。
E04	温度センサに何らかの異常が発生しています。 もしくは内部回路に異常が発生している疑いがあります。
E11	湿度センサに何らかの異常が発生しています。
E32	内部回路に何らかの異常が発生しています。
E33	内部回路に何らかの異常が発生しています。
FULL	内部メモリに空きがありません。
Err dt Log	内部に記録データが残っています。コンピュータに記録データを保存し、本体の設定を行ってから、データ記録をスタートしてください

## 9. こんなときは

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。 電源を切り、[SET]ボタンと[TA/TG]ボタンを押しながら、電源ボタンを2秒以上長押しして、本製品をリセットしてください。 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。
電源がオンできない。	電池の残量を確認してください。 電池が問題ない場合、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。 電池を取り出し、電源ボタンを10秒程度押ししてから、再び電池を入れてください。
電源がオフできない。	データ記録中は、電源ボタンを押しても電源がオフしないようになっています。
測定値がなかなか変わらない。	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分程度経過した頃を目安にしてください。

<p>測定値が明らかにおかしい。</p>	<p>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。 また黒球がへこんだり、破損していると正確な測定ができません。</p>
<p>記録データが正常に記録されていない。</p>	<p>強い磁場や電界がある等、使用環境によっては様々な要因により、記録データや測定値等が不安定になることがまれに起こります。</p>
<p>記録データがコンピュータに転送できない。</p>	<p>USB ケーブルが、破損していないこと、データ通信が可能なタイプであること、本製品の USB 端子の奥までコネクタが差し込まれていることを確認してください。</p>
<p>データ記録がスタートできない。</p>	<p>内部に記録データが残っています。コンピュータに記録データを保存し、本体の設定を行ってから、データ記録をスタートしてください。</p>

## 10. 熱中症指数(WBGT)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。

### ●日常生活における熱中症予防指針

#### 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ときに、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。

#### 2. 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℃以上)、「厳重警戒」(28～31℃)、「警戒」(25～28℃)、「注意」(25℃未満)の4段階の「温度基準域」に分けた(ここで28～31℃は28℃以上31℃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℃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。

### 3. 指針の活用に当たっての注意

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当たっては、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	熱中症指数(WBGT)、温度、黒球温度、 相対湿度	
測定項目	温度、黒球温度、相対湿度	
JIS B 7922 精度区分	クラス 2	
熱中症指数 (WBGT)	測定範囲	0.0～50.0℃
	表示範囲	-2.0～52.0℃
	表示分解能	0.1℃
	測定精度	室内モード(IN) ±2.0℃ 室外モード(OUT) ±2.0℃
温度(TA)	測定範囲	0.0～50.0℃
	表示範囲	-2.0～62.0℃
	表示分解能	0.1℃
	測定精度	±0.6℃
黒球温度 (TG)	測定範囲	0.0～80.0℃
	表示範囲	-2.0～82.0℃
	表示分解能	0.1℃
	測定精度	±0.6℃
相対湿度 (RH)	測定範囲	10.0～90.0%RH
	表示範囲	0.1～99.9%RH
	表示分解能	0.1%RH
	測定精度 (25℃時)	±5%RH(20.0～90.0%RH) ±7%RH(10.0～19.9%RH)
熱中症指数 (WBGT)	室内モード(IN) *1 $WBGT=0.7WB+0.3TG_c$ 室外モード(OUT) *1 $WBGT=0.7WB+0.2TG_c+0.1TA$ *1 $TG_c$ は $TG$ を 150mm 黒球に演算補正した 値。 ※WB は、湿球温度で、温度と相対湿度より 算出されます。	

センサ	TA(温度)	サーミスタ
	TG(黒球温度)	サーミスタ
	RH(相対湿度)	静電容量式
黒球	外径	φ 75mm
	厚さ	0.5mm
	材質	銅製
	放射率	0.95
サンプリング (測定間隔)		2 秒毎
アラーム		測定範囲 20.0～50.0℃、0.5℃刻みで設定可能
データログ 機能	データ 保存先	内部メモリ
	データ 保存数	最大 12000 ポイント
	ファイル 形式	csv 形式
	記録項目	年月日/時刻/IN/OUT 設定/温度/ 相対湿度/黒球温度/熱中症指数
	サンプル 間隔	1分/2分/5分/10分/30分/60分/90分/ 120分から選択。
	記録開始 方法	ボタン操作で記録スタート。 設定によりスタート遅延可能。
	スタート 遅延	0分/2分/5分/30分/45分/60分/90分/ 120分/12時間から選択。
ブザー音量		約 80dB(10cm の距離にて)
電源		単 4 形アルカリ乾電池 4 個
電池寿命		約 700 時間 (アルカリ電池、周囲温度 25℃、記録間隔 1 時間毎、アラーム動作なし、バックライ ト非点灯時)
動作環境		0～50℃、0～90%RH(ただし、結露しないこと) 風速 0.3m/s 以上
保存環境		-10～55℃、0～95%RH(ただし、結露しないこと)

外形寸法	黒球 φ75mm 全球型 本体 75(W)×75(D)×301(H)mm (黒球含む)
質量	約 290g(電池含む)
USB 通信ケーブル	A コネクターミニ B コネクタ ケーブル長さ：約 130cm
材質	本体／センサ保護カバー ABS ボタン ラバー LCD パネル アクリル 三脚穴 SUS304
標準付属品	単 4 形乾電池 4 個(モニタ用)、保護フィルタ 通信ケーブル、ハードケース、ネックストラップ、熱中症予防指針ラベル、 取扱説明書
別売オプション	黒球ユニット AD-5695A-01 保護フィルタ AD-5695A-02 USB ケーブル AX-K05465-180 *2 電池フタ AXP-AD5695A-1 ハードケース AXP-AD5695DL-2 ネックストラップ AXP-AD5695A-3 熱中症予防指針ラベル AXP-AD5695A-4

\*2 別売オプションの USB ケーブル AX-K05465-180(ケーブル長：180cm)は、標準付属の USB ケーブルと、形状やケーブル長が異なりますが、機能的に問題ありません。







# 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・テイ

FE課

# 保 証 書

この製品が、取扱説明書にもと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 データログ機能付き熱中症指数モニター

型名 AD-5695DL

お客様

お名前

様

ご住所 □□□-□□□□

ご購入日

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