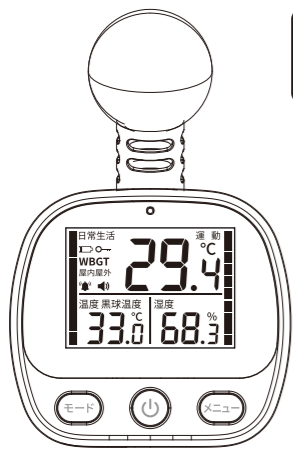


取扱説明書

黒球式熱中症計(マグネット付) TP-7922BC

日本産業規格
JIS B7922-2023
クラス2適合品



このたびは黒球式熱中症計(マグネット付)「TP-7922BC」をお買い上げいただきありがとうございました。

※本器は誤った使い方をする、と、重大な事故につながる恐れがあります。この取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。また、必要な時にすぐに取り出せるよう大切に保管してください。

◎この商品は、温度(気温・室温)・黒球温度・相対湿度および暑さ指数(WBGT)を測るものです。それ以外のご使用はしないでください。

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、さらに黒球付で信頼性の高い測定ができます。

ご使用になる前に

- 暑さ指数(WBGT)とは、Wet Bulb Globe Temperature(湿球黒球温度)の略で、ISO7243/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。
- 本器で熱中症を防ぐことはできません。
- 本器をご使用になる前に「警告／注意」をよくお読みいただき、正しく安全にお使いください。警告マーク・注意マークを表示している項目・内容は必ずお守りください。

警告・注意



警告

爆発注意 爆発するおそれがあり大変危険です

- 本器は防爆仕様構造ではございませんので、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。
- 絶対に分解・修理・改造をしないでください。
- 乳幼児や自分で操作できない方だけで使用したり、手の届くところに置かないでください。誤飲・けがの可能性があります。万一電池や部品を飲み込んだ場合は、直ちに医師に相談してください。
- 通気口の穴にピンや異物などを入れないでください。内部の電気回路がショートして発火・感電・けがの原因になります。



注意

- 落としたり、ぶつかけたりなど強い衝撃を与えないでください。
- 防水・防滴・防塵構造ではないため、雨の日や水のかかる場所、湿気の多い場所、ほこりの多い場所での保管・使用はしないでください。故障の原因になります。
- 高温になる場所に放置しないでください。
- 本体を直接火に当てたり、火の近くに置いたりしないでください。
- 溶剤や薬液などをつけたり、かけたりしないでください。本体が変形し、故障の原因になります。
- カラビナ・バンドを取り付けて使用する場合は、強く引っ張ったり振り回したりしないでください。故障やけがの原因になります。
- 設置面の材質や厚み(ホワイトボードなど)によってはマグネットの磁力が十分に発揮されず、貼り付け・固定ができません。落下にご注意ください。

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、お買い上げ店または弊社にご連絡ください。

付属品をご確認ください

- 本器をご使用になる前に、付属品をご確認ください。内容は下記の通りです。

TP-7922BC 本体(1台)



取扱説明書(1枚)



単4マンガン乾電池(2本)



本体に付属されています

カラビナ(1ヶ)



キーリング(1ヶ)



マジックテープ付ベルト(1ヶ)



多彩な使い方(5WAY)



自立スタンド

本器を室内などで使用する場合、机の上・テーブルの上に立てて使用することができます。



マグネット付

厨房・室内台所などで本器を使用する場合、背面内部の磁石を利用して、冷蔵庫などに貼り付けることができます。



カラビナ

付属のキーリング・カラビナにて鞆・ペビーチェアに取り付けることができます。



ベルト

屋外・屋内作業時に身につけて使用することが可能です。



三脚

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
※三脚は付属していません

特長

- 日本産業規格 電子式湿球黒球温度(WBGT)指数計 JIS B7922(クラス2)に適合しています。

クラス	精度区分 WBGT指数の誤差の限界	温度センサ	相対湿度センサ		
			±2%	±3%	±5%
1	±1℃	黒球温度	±0.2℃	—	—
		気温	±0.2℃	—	—
1.5	±1.5℃	黒球温度	±0.9℃	±0.6℃	—
		気温	±0.9℃	±0.6℃	—
2	±2℃	黒球温度	±1.5℃	±1.2℃	±0.6℃
		気温	±1.5℃	±1.2℃	±0.6℃

- 2種類の熱中症予防指数に対応
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)日本スポーツ協会「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の測定環境設定ができます
※計算式は屋外と屋内で異なります。
屋外(日射あり):0.7×湿球温度+0.2×黒球温度+0.1×気温
屋内(日射なし):0.7×湿球温度+0.3×黒球温度
本製品はモードキーを押して「屋外」使用と「屋内」使用の計算式に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。
- マグネット付
本器はケース背面内部にマグネット(磁石)を装着しています。厨房内の蒸し暑い環境の暑さ指数を測定し、熱中症注意レベルを音と光でお知らせします。

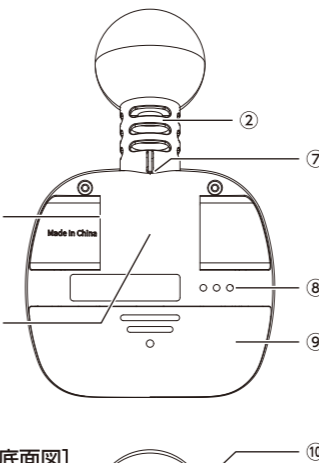
1 各部の名称と働き

- 本体部

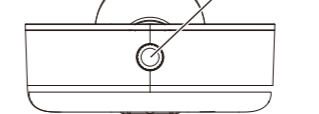
【正面図】



【背面図】

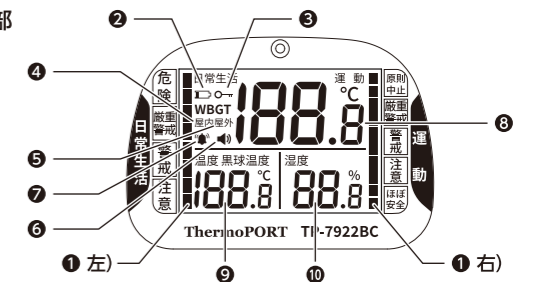


【底面図】



- ①黒球 黒球温度の測定部です。(黒球サイズはφ33です)
- ②温湿度検出部(通気口) 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(電源キー) 電源をON/OFFにします。
- ⑤メニューキー 設定モードに移行します。
- ⑥モードキー 測定モードではWBGTの屋外(日射あり)/屋内(日射なし)を切り替えます。
- ⑦キーリング通し穴 付属のキーリングを取り付けます。
- ⑧ブザー穴 警報時のブザー音が鳴ります。
- ⑨スライド式電池カバー スライド式電池カバーです。単4電池2本をセットします。
- ⑩三脚ネジ穴(底面) 市販のカメラ用三脚に取り付けるためのネジ穴です。
- ⑪ベルト装着溝 付属のマジックテープ付ベルトを通す溝があります。
- ⑫マグネット磁石 ケース内部にマグネット(磁石)を装着しています。

- 表示部



- ①熱中症注意レベル
左) 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。「日常生活」キャラクタが点灯します。
右) 熱中症予防運動指針を5段階10レベルで表示します。「運動」キャラクタが点灯します。
- ②ローバッテリーキャラクタ 電池残量が少なくなると点灯・点滅します。
- ③キーロックキャラクタ キーロック状態のときに点灯します。
- ④屋内キャラクタ WBGTの測定環境が日射なし(屋内)のときに点灯します。
- ⑤屋外キャラクタ WBGTの測定環境が日射あり(屋外)のときに点灯します。
- ⑥ブザーキャラクタ ブザー設定がONのとき点滅します。ブザー設定は音量(大)・音量(中)・サイレントの3段階に切り替えできます。
- ⑦LED点滅キャラクタ LED点滅後にキャラクタも点滅します。
- ⑧WBGT値表示 暑さ指数(WBGT値)を表示します。WBGTキャラクタが点灯します。
- ⑨温度値表示 温度・気温を表示します。温度キャラクタが点灯します。黒球温度は表示しません。
- ⑩湿度値表示 相対湿度を表示します。湿度キャラクタが点灯します。

2 電池のセット・交換

本器を初めて使用するときは絶縁テープを外してください。ローバッテリーマークが点滅した場合は、以下の手順で電池をセットまたは交換してください。

- ①スライド式電池カバーを開けて、ケース彫刻の向きに合わせて(⊕・⊖)の極性を合わせる)、単4乾電池2本をセットします。電池交換の場合は古い電池を取りはずしてください。
※付属の電池は動作確認用です。電池寿命が短かったり、電池容量が不足している場合があります。
- ②スライド式電池カバーを取り付けてください。



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。
- 電池の極性(⊕・⊖)は、電池収納部の彫刻向きに合わせて正しく挿入してください。
- 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作動(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じないでください。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。


3 測定方法

- ①電源キー(電源キー)を1秒以上押し続け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が鳴り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。使用後は電源キー(電源キー)を2秒以上押し続け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。

 注意	【測定時の注意事項】 <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 日射のあ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ようにして、黒球全体に直射日光が当たるようにしてください。
---	--

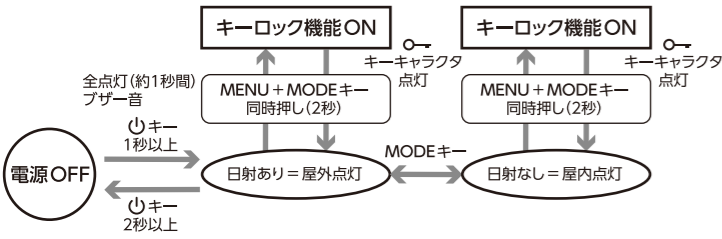
4 WBGTの測定環境切り替え

暑さ指数(WBGT)は屋外(日射あり)と屋内(日射なし)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(日射あり)／屋内(日射なし)設定を切り替えてください。
※工場出荷時は「日射あり」に設定されています。

●操作方法と用途

測定状態でモードキーを押すと、測定環境設定を選択できます。

測定環境	測定環境マーク	用途
日射あり	「屋外」点灯	日射のある場所で使用する場合
日射なし	「屋内」点灯	日射のない場所で使用する場合



5 キーロック設定

誤操作防止のためキーロック機能を搭載しています。

【操作方法】

- 測定状態でメニューキーとモードキーを同時に2秒以上押してください。キーロックキャラクタが点灯してキーロック機能が働きます。キーロック機能が働いているとき、**Ⓚ**キー(電源キー)、メニューキー、モードキーを押しても反応しません。**Ⓚ**キャラクタが点灯します。
- キーロックを解除したい場合は、再度メニューキーとモードキーを同時に2秒以上押してください。キーロックキャラクタが消灯してキーロックが解除されます。

6 警報設定(E1.0 E2.0 E3.0)について

●熱中症注意レベル表示について

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熱中症予防日常生活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。

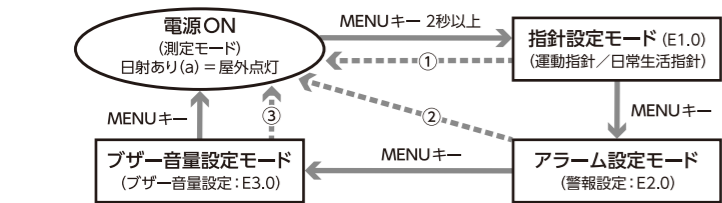
○日常生活における熱中症予防指針

「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。

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

【警報設定モードのフロー図】

- 電源をONにして、測定状態のときにメニューキーを2秒以上押してください。設定モードに移行します。
- フロー図のように指針設定モード(E1.0)(運動指針・日常生活指針)を切り替えることができます。
- 10秒間放置することで、設定状態が確定します。



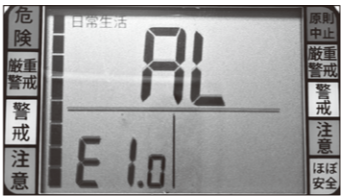
※各設定モード(E1.0 E2.0 E3.0)の状態で10秒間放置することで設定が確定します。(①、②、③)

【指針設定方法】

熱中症予防運動指針の場合



日常生活における熱中症予防指針の場合



【警報設定方法】

- 測定モード状態よりメニューキーを2回押して、警報設定AL(E2.0)に切り替えます。
- モードキーを押して、熱中症注意レベルを選択してください。設定する熱中症注意レベルにバーが点灯します。

熱中症予防運動指針の場合



日常生活における熱中症予防指針の場合



バー2コずつ5段階に設定できます

バー2コずつ4段階に設定できます

- 10秒放置すると設定内容を確定させて、測定モードに戻ります。
※警報設定をOFFにすることはできません。
- 指針設定モード時にメニューキーを押すことでアラーム設定モード(E2.0)に移行します。
- 10秒間放置することで設定状態が確定します。

●警報設定について

本器は設定した熱中症注意レベルに達したとき、ブザー音やLED点滅にて警報としてお知らせします。

※工場出荷時は熱中症予防運動指針の「嚴重警戒」およびブザーONに設定されています。

●警報動作

- 設定した熱中症注意レベルに達したとき、10秒間警報動作します。
- 設定した熱中症注意レベルを超えた状態が継続しているとき、5分毎に3回の警報動作(音・LED)を続けます。
- 設定した熱中症注意レベル以上で熱中症注意レベルに上昇や下降があった場合、10秒間警報動作をして注意レベルの変動をお知らせします。
※熱中症注意レベルに応じてブザー音が変わります。

熱中症予防運動指針	日常生活における熱中症予防指針	ブザーの音色
ほぼ安全／注意	注意	ピッ、ピッ、ピッ……
警戒	警戒	ピピッ、ピピッ…
嚴重警戒	嚴重警戒	ピピピッ、ピピピッ…
原則中止	危険	ピーーッ、ピーーッ…

LED点滅：ブザー音に連動して、点滅します。

※警報が鳴りましたら、適切な熱中症予防を実施してください。

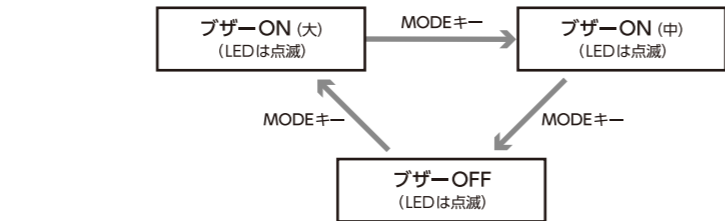
【ブザー音量設定方法】

- 測定モードよりメニューキーを2秒以上押して警報設定モードに入り、メニューキーをさらに2回押してブザー音量設定(AL:E3.0)を選択します。

ブザーマーク	設定内容	音量
🔊 点灯	ブザーON (音量：大)	80±5dB
🔊 点灯	ブザーON (音量：中)	70±5dB
🔊 点灯	ブザーOFF	-

※ブザーOFFのとき警報動作はLED点滅のみでお知らせします。

LED点滅のOFFはできません。



- 10秒間放置することで設定状態が確定します。

7 エラーメッセージ

エラーメッセージ	原因	対策
Lo (温度)	温度(気温)が-10℃以下になっている。	温度測定範囲内で使用してください。
Hi (温度)	温度(気温)が60.1℃以上になっている。	温度測定範囲内で使用してください。
Hi (湿度)	湿度が99.9%を超えてセンサが結露している。	温度測定範囲内で使用してください。
Er (温度)(湿度)(WBGT)	センサが故障している、または温度・湿度の値にてWBGTが計算できない状態です。	センサ故障の場合、お買い上げ店または弊社にお問い合わせください。

8 トラブルシューティング

不具合症状	予想される原因	対策
電源が入らない	乾電池の容量がなくなっていないか?	新しい乾電池に交換してください。(→P4「2電池のセット・交換」)
表示値が異常である	電氣的ノイズが発生している環境で使用していませんか?	電氣的ノイズが発生する環境では使用しないでください。使用場所を移動してください。
表示値が安定しない	本器が周囲環境(温度・湿度)になじんでいない	周囲環境になじませて表示値を安定させてください。
	電氣的ノイズが発生している環境で使用していませんか?	電氣的ノイズが発生する環境では使用しないでください。使用場所を移動してください。

9 参考資料

○「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック(公益財団法人日本体育協会)」より

【熱中症予防運動指針】

WBGT(℃)	湿球温度(℃)	乾球温度(℃)	項目	具体例
31	27	35	運動は原則中止	WBGT31℃以上では、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。
28	24	31	嚴重警戒(激しい運動は中止)	WBGT28℃以上では、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。運動する場合には、頻繁に休息をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さに慣れていない人は運動中止。
25	21	28	警戒(積極的に休憩)	WBGT25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
21	18	24	注意(積極的な水分補給)	WBGT21℃以上では、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。
			ほぼ安全(水分適宜補給)	WBGT21℃未満では、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。

- 環境条件の評価にはWBGT(暑さ指数とも言われる)の使用が望ましい。
- 乾球温度を用いる場合には、湿度に注意する。湿度が高ければ、1ランク厳しい環境条件の運動指数を適用する。
- 熱中症の発症のリスクは個人差が大きく、運動強度も大きく関係する。運動指数は平均的な目安であり、スポーツ現場では個人差や競技特性に配慮する。
※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

【日常生活における熱中症予防指針】Ver.4

	項目	具体例
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高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
嚴重警戒(28℃以上31℃未満)	中等度以上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。
警戒(25℃以上28℃未満)	強い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憩を取り入れる。
注意(25℃未満)		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。

重要:熱中症弱者(幼児・児童・高齢者など)は特に注意が必要であり、1つ上の温度基準域の「注意事項」を適用とする。

10 TP-7922BC仕様

製品名	黒球式熱中症計(マグネット付)	
型式	TP-7922BC	
暑さ指数(WBGT)	測定範囲	0.0~50.0℃
	分解能	0.1℃
	精度	±2.0℃(20.0~40.0℃)、±3.0℃(左記以外)
温度(気温)	測定範囲	-9.9~60.0℃
	分解能	0.1℃
	精度	±0.6℃(20.0~50.0℃)、±1.0℃(左記以外)
湿度	測定範囲	10.0~95.0%rh
	分解能	0.1%rh
	精度	±5.0%rh(30.0~90.0%rh/at20~30℃)、±7.0%rh(左記以外)
黒球温度(表示なし)	測定範囲	0.0~60.0℃
	精度	±0.6℃(20.0~50.0℃)、±1.0℃(左記以外)
サンプリング	約30秒	
適合規格	JIS B7922(2023年改訂) 精度区分:クラス2	
使用環境条件	0~50℃ 95%rh以下(結露なきこと)	
保管環境条件	-10~50℃(結露なきこと)	
電源	単4マンガン乾電池 LR03(AAA) 2本	
電池寿命	連続使用で約6か月 ※警報機能1日2回使用時	
ブザー音量	音量：大 80±5dB 音量：中 70±5dB	
材質	ケース、黒球：ABS樹脂	
寸法	約(W)75×(H)117×(D)26mm 黒球：φ33mm	
質量	約85g(電池含む)	
付属品	<ul style="list-style-type: none"> 取扱説明書 1枚 単4マンガン乾電池 LR03(AAA) 2本 モニター用 マジックテープ付ベルト 1個 カラビナ 1個 キーリング 1個 	

※付属の電池はモニター用ですので、電池寿命が規定より短い場合があります。
※商品仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。
※設置面の材質や厚み(ホワイトボードなど)によってはマグネットの磁力が十分に発揮されず、貼り付け・固定ができません。落下にご注意ください。

品質保証書

製品名	黒球式熱中症計(マグネット付) TP-7922BC		
保証期間 (お買い上げ日より年間)	年	月	日
より1年間保証			
お客様名	-----		
ご住所	〒-----		
TEL			
販売店・住所・TEL・担当者名・印			

本書の再発行はいたしませんので、紛失をしないよう大切に保管してください。


株式会社 サーマポート

〒337-0005 埼玉県さいたま市見沼区小深作42-2 TEL.048-680-1881 FAX.048-680-2000
URL https://www.thermoport.co.jp/ E-mail info@thermoport.co.jp

保証規定

以下は、本製品に関する保証規定を記載しております。ご使用前に、必ずお読みください。
1. 本保証は、本保証規定により、お買い上げいただいた日から1年間のハードウェアの無償交換もしくは修理をお約束するものです。
無償交換時に保証書等が必要となりますので、大切に保管願います。
2. 製品が取扱説明書記載の通常の使用方法により正常に動作しなくなった場合は、弊社の判断で同等品と交換もしくは無償修理いたします。交換の場合は送付された旧製品等はお返しいたしません。
3. ただし、次のような場合には、無償での交換・修理はいたしかねます。
①弊社製品と判断できない場合
②火災、地震、水害、落雷、ガス害、塩害、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障または損傷
③お買い上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが不適当なため生じた故障や損傷
④ご使用時の不備あるいは接続している他の機器によって生じた故障や損傷
⑤不当な修理や改造、異常電圧に起因する故障
⑥取扱説明書の記載内容に反するお取り扱いによって生じた故障や損傷
⑦弊社以外で改造、調整、部品交換などをされた場合
⑧その他交換が認めがたい行為が発見された場合
4. お買い上げ後1年間を経過したものおよび上記「3.」の項目に該当するものは有償修理となります。また、その場合に弊社が修理不可能と判断した場合は修理をお受けせず、送付された製品をご返却する場合がございます。
5. 本製品を運用した結果他の影響については一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
6. 本証は日本国内でのみ有効です。また、本証は再発行いたしません。