



プロダクトマテリアル
暑さ指数管理サービス

Thermoyed™ (サモエド)

黒球式暑さ指数計 TC-350
WEBアプリ

気候変動適応の改正

第 211 回国会で成立した気候変動適応法及び独立行政法人環境再生保全機構法の一部を改正する法律では、熱中症の発生の予防を強化する仕組みを創設する等の措置を講じ、熱中症対策を一層推進することとされた。

熱中症警戒アラートを「熱中症警戒情報」として法律化

一段上の「熱中症特別警戒情報」を創設

指定暑熱避難施設（クーリングシェルター）の設置

・・・など

1. 命と健康を守るための普及啓発及び情報提供

関係府省庁は、地方公共団体等とも連携して、国民に対し多様な媒体や手段で情報提供を行い、症状（めまい・こむら返り（軽症）、頭痛・嘔吐（中等症）、意識障害（重症））や熱中症予防行動等の普及啓発を行う。また、人体と外気との熱のやりとり（熱収支）に着目し、気温、湿度、日射・輻射、風の要素を基に算出する「暑さ指数」と、熱中症警戒情報等の活用も含め周知する

2. 熱中症弱者のための熱中症対策

様々な情報伝達手段を活用して、熱中症弱者等へ情報提供を行うよう、地方公共団体に対して周知する<消防庁、環境省>

3. 教育機関、職場、スポーツ施設、イベント会場や避難所などにおける熱中症対策

暑さ指数の測定や活用、熱中症警戒情報等の活用、各種ガイドラインやマニュアル類の活用等により、熱中症対策の強化を徹底

参照：令和5年5月30日閣議決定「熱中症対策実行計画」

熱中症対策の情報提供と熱中症警戒情報の活用

暑さ指数の測定

暑さ指数（WBGT）について

日本の夏のように蒸し暑い環境では、気温だけでは暑さは評価できません。そこで熱中症対策のためにつくられた「暑さ指数（WBGT）」が重要になります。「気温」「湿度」「日射・輻射」「風」を取り入れた指標で、世界中で広く活用されています。日本でも2021年から暑さ指数を用いた情報発信が全国で本格的にスタートしました。今後は最高気温だけではなく、暑さ指数にも注意して行動することが、熱中症対策のポイントになります。

暑さ指数（WBGT）

気温

湿度

輻射熱

気流

WBGTは熱中症発症に関連する温熱環境因子（気温、湿度、気流、放射熱）を総合的に評価できる簡便な指標であり、日射の有無によって下記の式で算出される

日射がある場合： $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.2 \times \text{黒球温度} + 0.1 \times \text{乾球温度}$

日射がない場合： $WBGT = 0.7 \times \text{湿球温度} + 0.3 \times \text{黒球温度}$

日常生活における熱中症予防指針

日本生気象学会は、温熱環境因子の指標であるWBGTを「温度指標」に採用し、その温度指標によって4段階の「温度基準域」に分け、予防指針をつくりました。

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。
嚴重警戒 (28~31) ^{*1}		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) ^{*2}	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。

生気象学会『「日常生活における熱中症予防指針」 Ver.4』令和4年5月23日

<https://seikishou.jp/cms/wp-content/uploads/20220523-v4.pdf>

様々な施設で暑さ指数の測定を推奨

学校現場における熱中症対策

体育等の授業の前や運動会・体育祭、遠足をはじめとした校外活動の前や活動中に、定期的に暑さ指数（WBGT）を計測し、これらの指針を参考に危険度を把握することで、より安全に授業や活動を行うことができます。

文部科学省・環境省「学校における熱中症対策ガイドライン作成の手引き」令和3年5月28日

https://www.wbgt.env.go.jp/pdf/sg_sef/20210528_guideline_book.pdf

職場における熱中症対策

作業場所に、WBGT指数計を設置する等により、WBGT値を求めることが望ましいこと。

厚生労働省「職場における熱中症予防基本対策要綱」令和3年4月20日

<https://www.mhlw.go.jp/content/11200000/000633853.pdf>

測定結果を自動送信

IoT 専用の黒球式暑さ指数計 TC-350は測定結果をクラウドに自動送信します
測定結果は専用のWEBアプリをご契約いただき、ブラウザで確認してください

JIS B 7922 : 2023 準拠

電子式湿球黒球温度（WBGT）指数計 クラス 2 準拠

日射の有無を自動で判断

日射や地面からの照り返しによる輻射熱を測定することで
屋内外問わず、炎天下でも正確な暑さ指数（WBGT）を測定
乾球温度と黒球温度の差を利用して「日射がある場合」
または「日射のない場合」を推定自動で判断して
暑さ指数（WBGT）を計算しています

ブラウザで見やすい6段階の注意レベル

WEBアプリ内では、測定結果と一緒に6段階の注意レベルを色と文字でお知らせ
ブラウザからいつでもどこでも確認でき、機器を直接確認する手間を省きます



※注意レベルは、環境省「熱中症予防情報サイト」と熱中症警戒アラートの基準をもとに判定しています

暑さ指数管理サービス「Thermoyed™」は、建築や工事などの現場から、企業や自治体などの遠隔地、イベント会場など様々なシーンでご使用いただけます

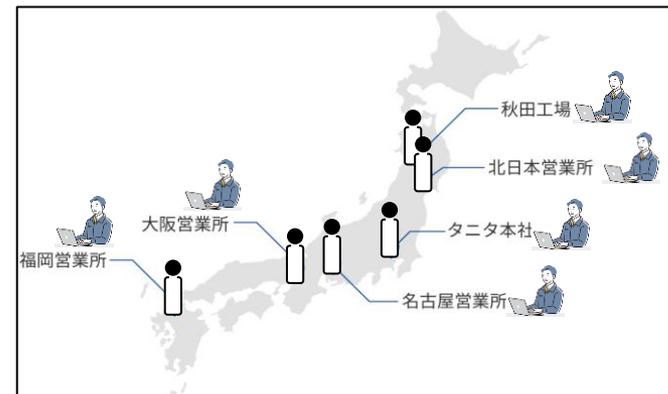
電池を入れて固定するだけの簡単な設置方法で、WEBアプリからいつでもどこでも確認できます
それぞれのシーンに合った運用を取り入れながら、暑熱対策にご活用ください



イベント会場



建築現場



全国の事業所

ご注文から納品・設置までの流れ

TANITA

暑さ指数管理サービス「Thermoyed™」は、黒球式暑さ指数計 TC-350で測定し、WEBアプリで測定結果を確認します
必ずセットでのご注文が必要です ※機器の追加注文時はアプリのご契約は不要です



ホーム画面には、アカウントに紐づく機器の直近で受信した最新の測定結果が表示されます
暑さ指数の値によって、「日常生活における熱中症予防指針」、および「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」と熱中症警戒アラートの基準に基づいた注意レベルを色で識別できるように表示します



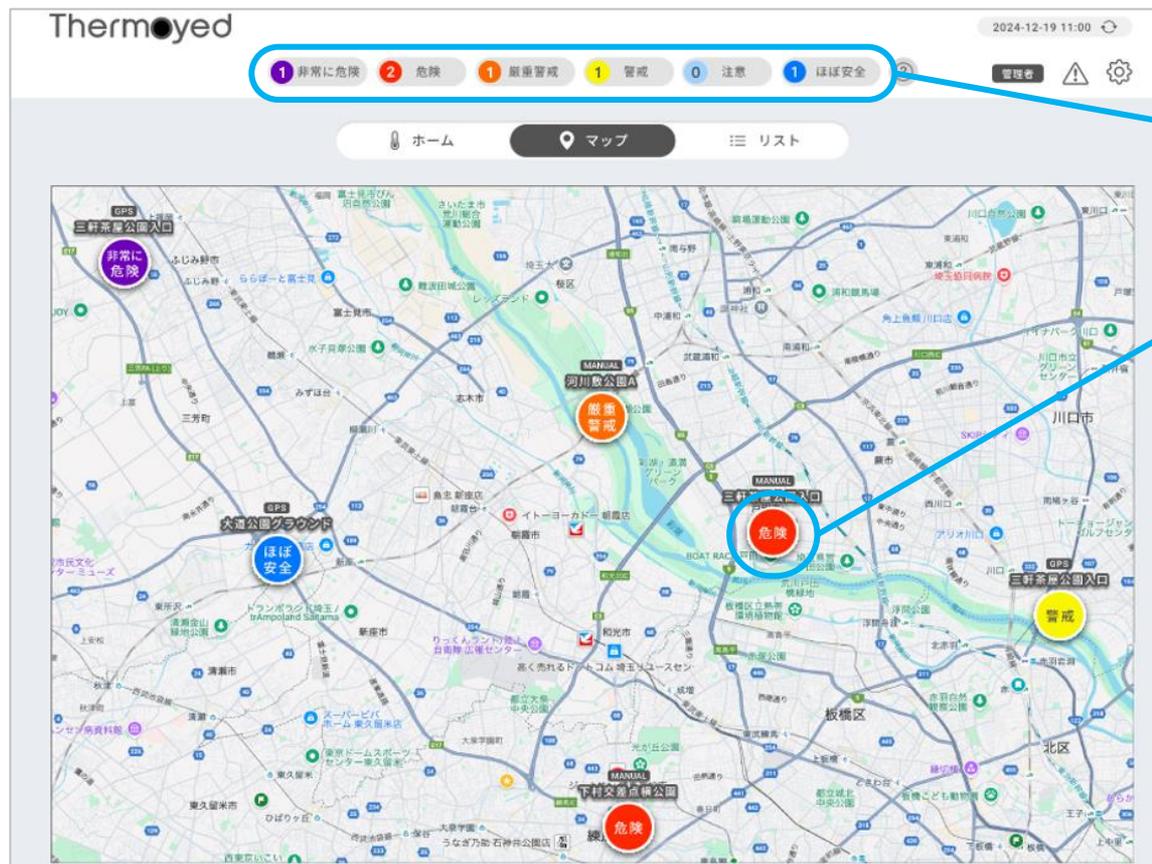
注意レベルごとの台数を表示します

設定が不足している機器や、機器にエラーが発生している場合は画面上に通知されます

設置した機器の最新の以下結果を表示します

- ・注意レベル (文字・色)
- ・暑さ指数
- ・気温
- ・湿度

マップ画面には、機器で取得した位置情報にそれぞれの注意レベル (文字・色) のアイコンが表示されます
日本各地に設置した場合など、複数個所設置した場合に、視覚的に注意レベルを理解しやすくなります



注意レベルごとの台数を表示します

機器を設置した位置情報に合わせて
注意レベルの文字と色のアイコンで表示します

商品仕様 TC-350 (本体 + 付属品)

TANITA

TC-350はIoT通信専用の暑さ指数計です

受注生産品のため、正式なご注文から出荷まで1か月ほどかかります

名称	黒球式暑さ指数計 TC-350
規格	JIS B 7922 : 2023 準拠
精度区分	クラス2
電気通信事業者 登録番号	A-04-2090
JANコード	4904785 174993
気温	測定範囲 $-10.0 \sim 60.0^{\circ}\text{C}$ 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 単位 / 精度 $-10.0 \sim 60.0^{\circ}\text{C}$ $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$
相対湿度	測定範囲 0.0 \sim 100.0% 0.1% 単位 / 精度 20.0 \sim 90.0% $\pm 3.0\%$
黒球温度	測定範囲 0.0 \sim 60.0 $^{\circ}\text{C}$ 0.1 $^{\circ}\text{C}$ 単位 / 精度 0.0 \sim 50.0 $^{\circ}\text{C}$ $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 、50.0 $^{\circ}\text{C}$ を超える $\pm 1.2^{\circ}\text{C}$
防じん防水保護等級	IP66 * 1
通信方式	LTE Cat.M1
測定間隔	10分 * 2
送信間隔	日中(6~18時)は10分、夜間(0~6時、18時~24時)は60分 * 3
電源	3.6V DC 塩化チオニルリチウム組電池
電池寿命	約1年 * 4
寸法・質量	約 幅 63 × 高さ 274 × 奥行 160mm、約 780g (電池、取り付けプレート含む)
主な材質	耐熱 AES、SUS (ステンレス)
主な付属品	取り付けプレート、結束バンド、六角レンチ、スパナ、六角ボルト×2個、専用組電池 (TC-350BP)
使用条件	温度範囲 $-10.0 \sim 60.0^{\circ}\text{C}$ 湿度範囲 0.0 \sim 100.0% (結露なきこと) 風速 0.3 \sim 3m/s
保管条件	温度範囲 $-10.0 \sim 60.0^{\circ}\text{C}$ 湿度範囲 0.0 \sim 100.0% (結露なきこと)

- * 1 : IP66 とは「粉じんが内部に侵入するのを完全に防止するもの」「あらゆる方向からのノズルによる強力なジェット噴流水によっても有害な影響を及ぼしてはならない」というJIS C 0920 の規格です。水没には対応していません。
- * 2 / 3 : 測定間隔、送信間隔はアプリケーションの仕様によって変更になる場合があります。
- * 4 : 1日を測定・送信10分間隔で12時間(日中)、測定10分間隔、送信60分間隔で12時間(夜間)を使用した場合

※「正式なご注文」とは、TC-350のご注文および管理サイトのお申込み・ご入金の確認ができた時点を指します。正式なご注文完了後はキャンセルできかねますのでご注意ください。
※デザインおよび仕様は予告なく変更する場合があります。



専用組電池 (TC-350BP)



結束バンド



六角レンチ



スパナ



六角ボルト×2個



取り付けプレート



TC-350BP (専用組電池)

TC-350専用組電池は1年間（推奨のご使用頻度の場合）ご使用いただけます
2年目以降は、新しい組電池と交換してください

名称	TC-350専用組電池
品番	TC-350BP
JANコード	4904785 175013



専用組電池 (TC-350BP)



TC-350SC (センサーカートリッジ)

本体に搭載しているセンサーカートリッジは1年で寿命になります
2年目以降は、新しいセンサーカートリッジに交換してください

名称	センサーカートリッジ
品番	TC-350SC
JANコード	4904785 175020



センサーカートリッジ (TC-350SC)



※デザインおよび仕様は予告なく変更する場合があります。

測定結果を確認・管理する専用のWEBアプリです

TC-350の測定結果を確認するためには、アプリの契約が必要です

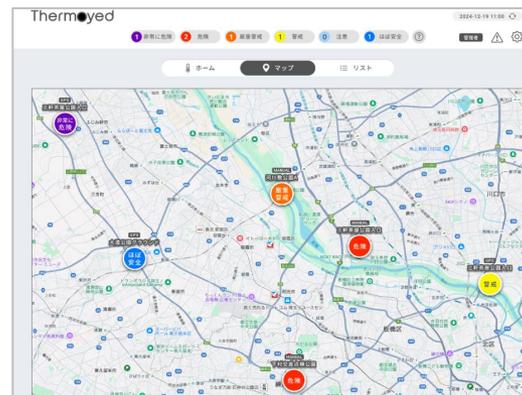
必ず機器とアプリをセットでご注文ください

名称	「Thermoyed™」WEBアプリ
表示内容	測定機器一覧、測定機器地図、結果グラフ、アラート送信機能
WBGT	表示範囲 0.0 ～ 50.0 °C 0.1 °C単位 (0.0 °C未満、または 50.0 °Cを超えると 測定範囲外 表示)
気温	表示範囲 -10.0 ～ 60.0 °C 0.1 °C単位 (-10.0 °C未満、または 60.0 °Cを超えると 測定範囲外 表示)
相対湿度	表示範囲 0.0 ～ 100.0% 0.1% 単位
黒球温度	測定範囲 0.0 ～ 60.0 °C 0.1 °C単位 (0.0 °C未満、または 60.0 °Cを超えると 測定範囲外 表示)
設定項目	機器名称設定、CSVダウンロード、アラートメール設定など
センサー測定間隔	10分間隔

●ホーム



●マップ



出荷日にアプリのログインIDとパスワードをお送りします

アプリにアクセスするためには、インターネットが利用可能な環境が必要です

パソコンのOSは最新のものから2つ前までのものを推奨します

ご使用のブラウザは Chrome、Safariの各最新版を推奨します

※機能はアップデートされることがあります

ご購入	
黒球式暑さ指数計 TC-350	オープン (想定価格：100,000円/台)
WEBアプリ利用料 (1年)	100,000円※2
機器接続費 (1年)	10,000円/台
交換用専用組電池 ※1	25,000円/台
交換用センサーカートリッジ ※1	10,000円/台

※価格は全て税抜き表示です

※WEBアプリ利用料は、1法人様につき発生します。機器接続費は、機器1台につき発生します

※見積等のお問い合わせは、wbggt-env-info@tanita.co.jp までご連絡ください

※「Thermoyed™」販売時には、電気通信事業者の販売届出が必要です

また、既に販売届出を保有している場合でも、「Thermoyed™」を取り扱うために届出の更新が必要です（オンライン可）

詳細は、総務省HPをご確認ください

※1 2年目以降は交換用センサーカートリッジと専用組電池のご購入が必要です

※2 WEBアプリのお申込みにはメールアドレスのご用意が必要です

2つ申込み場合は、メールアドレスも2つ必要になります