

WBGT(熱中症指標)計測システム CJB-WBGT1

概要

学校での屋外活動、屋外スポーツ、屋外労働など夏季屋外で活動する際に熱中症にならないために指標となるのが WBGT です。WBGT は以下の解説で述べているように、黒球温度、乾球温度、湿球温度の組み合わせで表わされる温度指数です。その温度指数から、屋外活動の適不適を判断します。上記のうち、黒球温度と湿球温度は、長期間野外で連続計測することが困難であるため、従来から一般的な気象観測方法から WBGT を求める観測システムをここでは紹介します。



仕様

標準センサー	黒球温度計、気温湿度:CVS-HMP155D、シェルター:CYG-41003
オプションセンサー	風向風速計:CYG-5103 又は CYG-3002、日射計:CHF-LP02
データロガー	プログラマブルデータロガーC-CR800
測定時間	10分毎、任意
計測要素	WBGT(°C)、黒球温度の最高最低値、統計値
	オプション:風向風速、日射量
メモリー	200万データ
電源	無電源タイプ:不要(太陽電池)、ACタイプ:AC100V(50/60Hz)
全体寸法・重量	1800H×1200φmm、約20kg

解説

WBGT 計(湿球黒球温度)は以下の式で表される

屋外:WBGT(°C)=0.7×湿球温度+0.2×黒球温度+0.1×乾球温度

屋内:WBGT(°C)=0.7×湿球温度+0.3×黒球温度

黒球温度は馴染みが薄いが、黒球という球状の銅の球(外側は黒色塗装)の内部に温度計を入れて計測した温度のこと。人体が感じる短波・赤外放射の両方の温度を反映している。黒球温度の屋外での計測は一般的でなく、長期的な計測方法が確立されていない。

黒球 C-BB-15cm

室内熱環境、WBGT、黒球温度測定用

JIS Z 8504:1999 に規定された 150mm の黒球です。

シンプルに、黒球のみを提供しますので、データロガーの温度計を差し込んで黒球温度を連続測定が可能です。



大きさ	直径 15cm φ
材質	銅 黒色塗装
付属品	ゴム栓

※温度計は別途、黒球温度計用の玉

※オプション

Pt 温度計 取付金具(60cm、1m)

熱中症指標計(暑熱環境計)

WBGT-203A/203B

仕様

形式名称	WBGT-203A	WBGT-203B (通信機能・メモリ付き)
測定範囲	WBGT 値:0°C~+50°C 相対湿度:10~90%RH	気温:0°C~+50°C 輻射温度:0~+60°C
測定精度	WBGT 値:±2°C(+15°C~+35°C) 相対湿度:±5%(20~80%)	気温:±1°C(+15°C~+40°C) 黒球温度:±2°C(+15°C~+50°C)
機能	アラーム	あり
	メモリー・通信	なし
電源 / 重量	単四 1.5V 乾電池 (×2 本) / 約 115g(電池含む)	
付属品	携帯用ケース:1 個 単四 1.5V 乾電池:2 本 取扱説明書:1 部 三脚取付アタッチメント:1 個	

