



熱中症予防のための運動指針

WBGT熱ストレス指数の基準値表(各条件に対応した基準値)

WBGT(°C)	運動は原則中止	WBGT31℃以上では、皮膚温度より気温のほうが高くなり、体から熱を逃すことができない。特別の場合以外は運動を中止する。
31	厳重警戒	熱中症の危険が高いため、激しい運動や持久走などは避ける。体力の低いもの、暑さに慣れていないものは運動中止。運動する場合は積極的に休息をとり、水分補給を行う。
28	警戒	熱中症の危険が増すため、積極的に休息をとり、水分を補給する。激しい運動では30分おきくらいに休息をとる。
25	注意	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しながら、運動の合間に積極的に水分を補給する。
21	ほぼ安全	通常の熱中症の危険は少ないが、水分の補給は必要。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する。

(財)日本体育協会ホームページより抜粋

区分	例	WBGT基準値			
		熱に順化している人 °C		熱に順化していない人 °C	
0 安静	安静	33	32		
1 低代謝率	楽な座位、軽い手作業(書く、タイピング、描く、縫う、簿記);手及び腕の作業(小さいペンチツール、点検、組立てや軽い材料の区分け);腕と脚の作業(普通の状態での乗り物の運転、足のスイッチやペダルの操作)。立体;ドリル(小さい部分);フライス盤(小さい部分);コイル巻き;小さい電気巻き;小さい力の道具の機械;ちよとした歩き(速さ3.5km/h)	30	29		
2 中程度代謝率	継続した頭と腕の作業(くぎ打ち、盛土);腕と脚の作業(トラックのオフロード操縦、トラクター及び建設車両);腕と脚の作業(空気ハンマーの作業、トラクター組立て、しっくい塗り、中くらいの重さの材料を断続的に持つ作業、草むしり、草薙り、果物や野菜を摘む);軽量の荷車や手押し車を押したり引いたりする;3.5~5.5km/hの速さで歩く;追突	28	26		
3 高代謝率	強度の腕と脚の作業;重い材料を運ぶ;シャベルを使う;大ハンマー作業;のこぎりをひく;硬い木にかなをかけたりのみで彫る;草刈り;掘る;5.5~7km/hの速さで歩く;重い荷物の荷車や手押し車を押ししたり引いたりする;鋤物を削る;コンクリートブロックを積む。	25	26	22	23
4 極高代謝率	最大速度の速さでとても激しい活動;おのを振るう;激しくシャベルを使ったり掘ったりする;階段を登る、走る、7km/hより速く歩く。	23	25	18	20

厚生労働省 基案発第0729001号「熱中症の予防対策におけるWBGTの活用について」より抜粋  
熱に順化していない人とは、「作業する前の週に毎日熱にはく露されていない人」をいう。

WBGTの算出方法

■屋内及び屋外で、ふく射のない場合  
WBGT=0.7×湿球温度+0.3×黒球温度

■屋外及び屋内で、ふく射のある場合  
WBGT=0.7×湿球温度+0.2×黒球温度+0.1×乾球温度

弊社の熱中症指標計WBGT-200シリーズは、上記のような難しい計算は必要ありません。装置が自動で計算し、WBGT値を表示します。

仕様



形 式	WBGT-203A	WBGT-203B	WBGT-213A	WBGT-213B
使用対象	スポーツ一般(7mm機能)	スポーツ一般(7mm機能)	産業衛生(7mm機能)	産業衛生(7mm機能)
測定範囲	WBGT値	0~50°C		
	気 温	0~50°C		
	相対湿度	10~90%RH		
	黒球温度	0~60°C	0~80°C	
測定精度※1	WBGT値	±2.0°C(15~35°C)		
	気 温	±1.0°C(15~40°C)		
	相対湿度	±5.0%RH(20~80%RH [25°C時])		
	黒球温度	±2.0°C(15~50°C)		
電 源	アルカリ単四乾電池×2本			
質 量	本体 約115g(乾電池含む)			
価格(税別)	¥32,000-	¥49,000-	¥33,000-	¥50,000-

※1 黒球温度の測定精度、JISで定められた測定方法に基づき測定した値との偏差を示します。

熱中症指標計 WBGT-203A / 203B  
WBGT-213A / 213B



黒球付きWBGT計で最小・最軽量

※2009年5月現在 当社調べ

ポータブルで警報機器が接続可能



made in Japan

(財)日本体育協会 推奨品

中央労働災害防止協会 販売提携品

(財)日本気象協会 熱中症予防事業提携

KEM 京都電子工業株式会社 <http://www.kyoto-kem.com>

東京支店 〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-21 (03) 3239-7332 FAX (03) 3237-0537  
 仙台営業所 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-12-12 (022) 207-3800 FAX (022) 207-3802  
 名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-23-13 (052) 686-2100 FAX (052) 686-2631  
 大阪営業所 〒540-0031 大阪府中央区北浜東1-8 (06) 6942-7373 FAX (06) 6942-9898  
 福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-11-5 (092) 473-4001 FAX (092) 473-4003  
 北九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町1-2 (093) 861-2525 FAX (093) 861-2250

安全にお使いいただくために  
 ●ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
 表示された正しい電源 電圧でお使いください。

●製品の定格及びデザインは改善のため予告なく変更することがあります。

京都電子工業株式会社

# 熱中症予防に役立つ「WBGT値」が素早く・簡単に計測できます。

## 信頼のブランド KEM

大変ご好評頂いておりました「熱中症指標計 WBGT-100シリーズ」の後継機種「WBGT-200シリーズ」の登場です。

基本性能は継承し、便利な機能やお求め安い価格設定を実現しました。従来の「スポーツ・一般用」「産業衛生用」の使用用途はそのままに、各々コストパフォーマンス抜群の「type.A」と、機能充実の「type.B」をラインナップ、計4機種となりました。



## 熱中症はいろんな所に潜んでいます。

熱中症は炎天下での運動や職場だけで起こる病気ではありません。空調してない体育館、調理中のキッチン、浴室、ベビーカーに乗っている乳幼児など、さまざまな所で熱中症は発症しています。特に「お年寄り」は、年齢と共に体内水分量や発汗量が減少し、発汗のはじまりが遅くなるため熱中症リスクが高くなります。「乳幼児」は、成人よりも多く地面からの照り返しを全身で受けています。意思表示がうまくできないため保護者の注意が必要です。

## WBGTとは?

Wet-Bulb Globe Temperature  
(湿球黒球温度：単位℃)

WBGTは、乾球温度・湿球温度・黒球温度を含んだトータルな指標で、暑さが体に及ぼす負担を評価するための規格としてJISやISOにも規定されています。

## 信頼には訳がある

労働衛生において、厚生労働省 基案発第0729001号(通称17年通達)にWBGTを活用して熱中症の予防を徹底するよう通達されています。

WBGT-213Bは中央労働災害防止協会の販売提携品になっています。スポーツにおいては、(財)日本体育協会から熱中症予防のための運動指針が出されており熱中症予防に積極的に取り組んでいます。弊社の熱中症指標計 WBGT-203シリーズは(財)日本体育協会の推奨品です。その他にもいろいろな協会、研究機関、団体などに認められています。



原寸大

## type A WBGT-203A/213A

- WBGT値・気温・相対湿度・黒球温度(輻射温度)切替え表示
- アラーム機能搭載 ※本体アラームは、離れた人に危険を知らせる音量ではありません。

手軽にWBGT測定をするなら「typeA」  
「その場のWBGT値を簡単に測定したい」、「導入コストを抑えたい」、「でも測定値が信頼できないのは嫌だ」  
「typeA」は機能をシンプルにすることでコストパフォーマンスが良く幅広くご使用頂けます。  
測定値においても、さまざまな協会や団体から推奨されているのは信頼の証です。

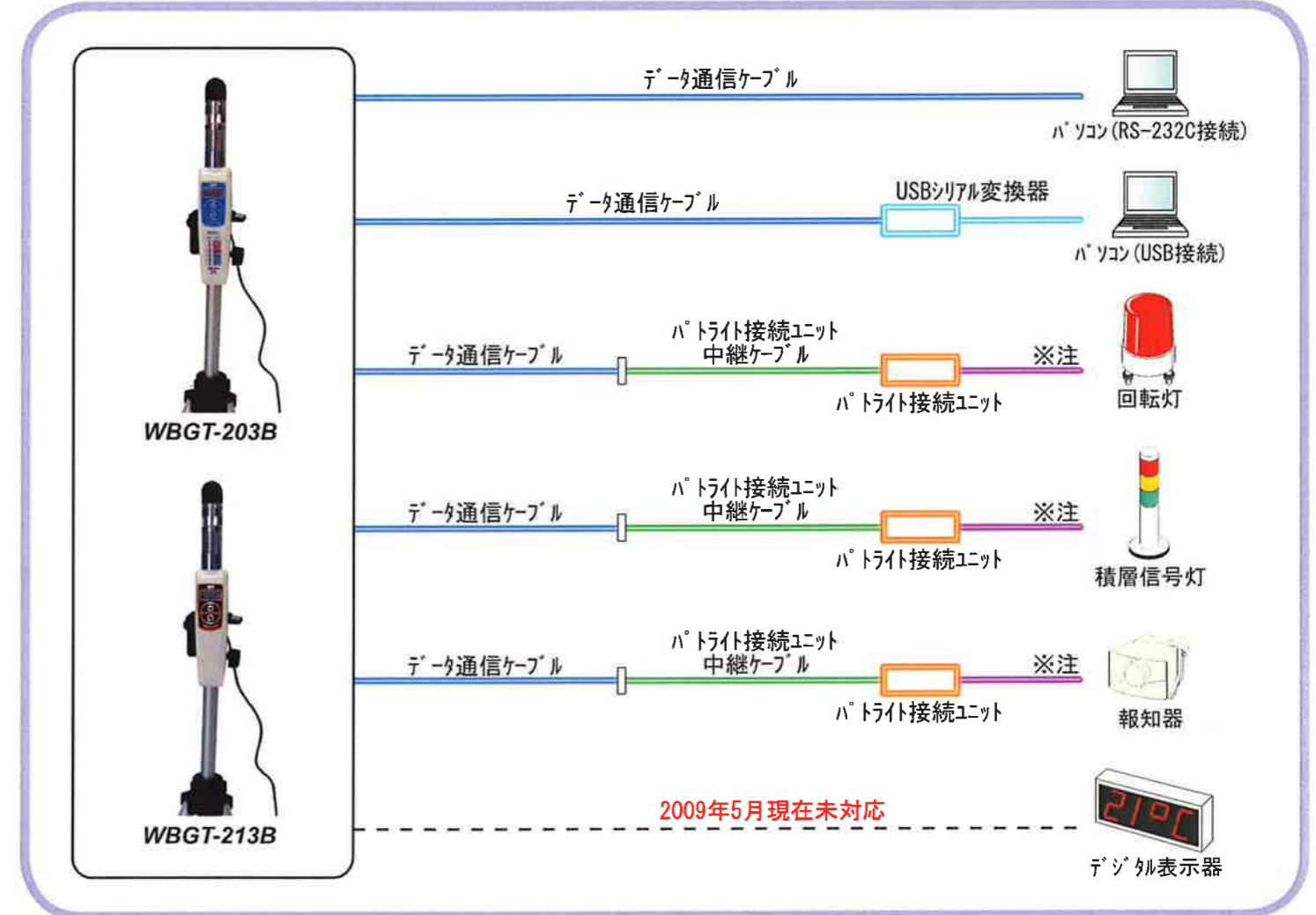
## type B WBGT-203B/213B

- WBGT値・気温・相対湿度・黒球温度(輻射温度)切替え表示
- アラーム機能搭載 ※本体アラームは、離れた人に危険を知らせる音量ではありません。
- メモリ機能搭載、最新の500データを記憶 ※回転灯などの外部機器を使用する際は、メモリ機能はOFFになります。(1データ = 年月日、時刻、WBGT値、気温、相対湿度、黒球温度)
- 通信機能搭載

「typeA」の基本性能はそのままに、「メモリ機能」と「通信機能」を搭載したハイパフォーマンスモデルです。万が一のときにも過去の測定データを記憶しているため、当時のWBGT値がどうだったのか振り返ることができます。記憶しているデータはPCと接続することでCSV形式ファイルで保存できます。(接続にはオプションケーブルが必要)その他にも、回転灯や積層灯、報知器などを接続して簡易的な定置測定も可能となっています。

typeB用「設定ツール」は、弊社HP「ソフトウェアダウンロード」よりダウンロードできます。(各種設定、メモリデータの読み出しが可能です)

## システム展開例



※注:「パトライト接続ユニット」と回転灯などの機器間のケーブルはお客様でご用意ください。