

# 暑さ指数 WBGT 監視システム

## 職場における熱中症対策は万全ですか？

厚生労働省では平成 21 年 6 月 19 日付け基発第 0619001 号「職場における熱中症の予防について」に基づき職場における熱中症予防対策を推奨しています。

その一つとして事業場における WBGT 値の把握が求められています。

暑さ指数 (WBGT) とは？

暑さ指数 (WBGT (湿球黒球温度): Wet Bulb Globe Temperature) は、熱中症を予防することを目的として 1954 年にアメリカで提案された指標です。単位は気温と同じ摂氏度 (°C) で示されますが、その値は気温とは異なります。暑さ指数 (WBGT) は人体と外気との熱のやりとり (熱収支) に着目した指標で、人体の熱収支に与える影響の大きい ①湿度、②日射・輻射 (ふくしゃ) など周辺の熱環境、③気温の 3 つを取り入れた指標です。

暑さ指数 (WBGT) は労働環境では世界的には ISO7243、国内では JIS Z 8504「WBGT (湿球黒球温度) 指数に基づく作業者の熱ストレスの評価－暑熱環境」として規格化されています。

事業場における WBGT 値が、WBGT 基準値を超える恐れがある場合には、熱中症にかかる可能性が高くなります。

**「暑さ指数 WBGT 監視システム」では  
気温・相対湿度・黒球温度を測定し、測定したデータを  
WBGT 基準値と比較し監視を行います。**



CISAS/V4 で  
WBGT を算出

PC

暑さ指数 (WBGT) を CISAS で算出して熱中症予防監視を行います。

WBGT 算出に必要なパラメータは

- ① 乾球温度…MD8000 温湿度モデルで計測
- ② 湿球温度…MD8000 温湿度モデルで計測した温度、湿度と大気圧から湿球温度を算出
- ③ 黒球温度…黒球に测温抵抗体を接続して MD8 で計測

WBGT の算出方法

設置場所および条件	計算式
屋外	$0.7 \times \text{②湿球温度} + 0.2 \times \text{③黒球温度} + 0.1 \times \text{①乾球温度}$
屋内および日照していない場合	$0.7 \times \text{②湿球温度} + 0.3 \times \text{③黒球温度}$

Ethernet



無線LAN  
受信器



無線LAN  
送信器  
温湿度センサ



無線LAN  
送信器  
测温抵抗体  
測湿抵抗体入力

测温抵抗体  
センサ

黒球温度

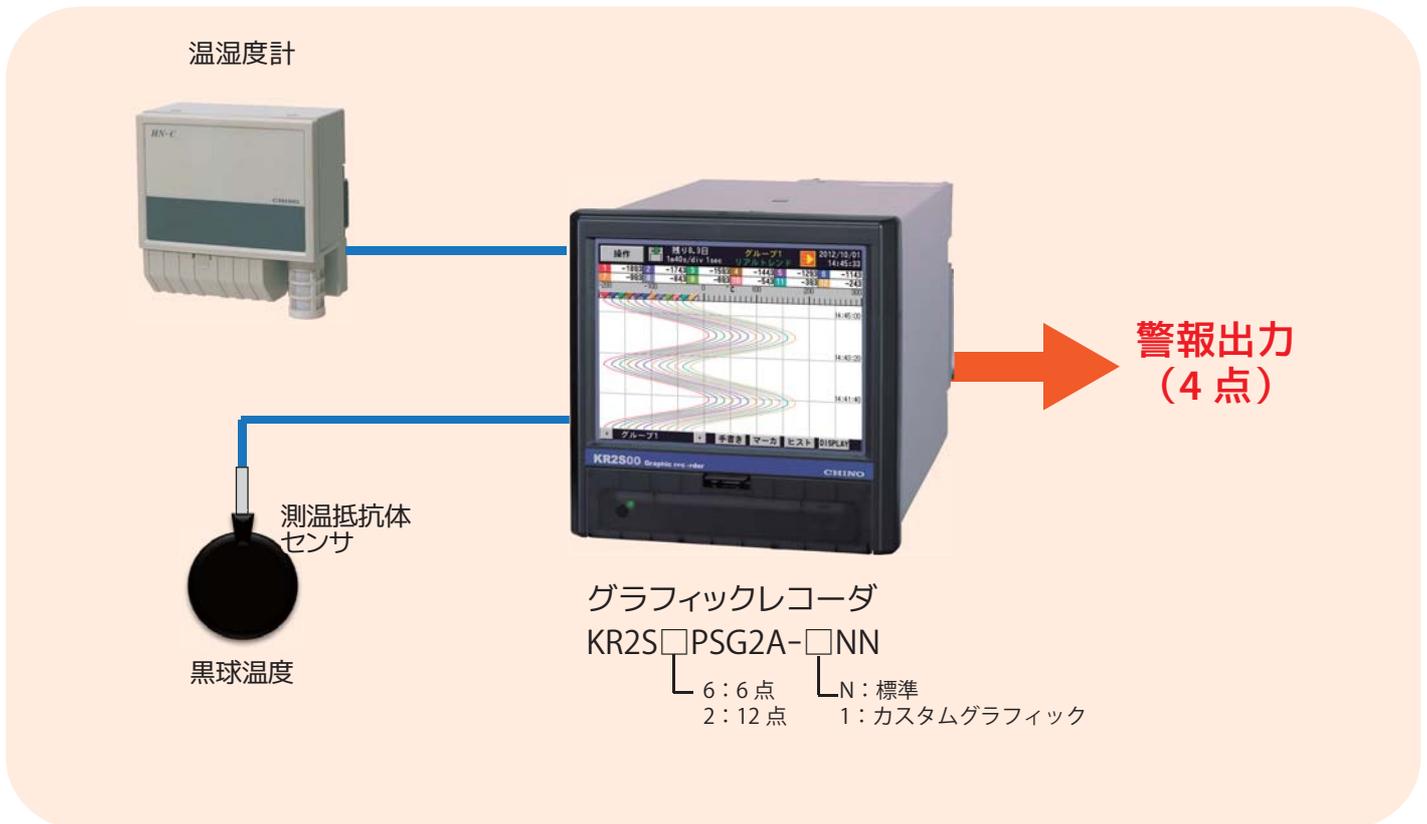
6-4	計装07北
温度	19.7 °C
湿度	37 %RH
WBGT	14.1 °C
6-5	計装07南
温度	19.5 °C
湿度	37 %RH
WBGT	33.0 °C

WBGT が 21°C 以下は  
「ほぼ安全」  
青で表示

WBGT が 31°C 以上は  
「危険」  
赤で表示

# レコーダでも監視可能

グラフィックレコーダ KR2S00 を使って暑さ指数（WBGT）を演算し、暑さ指数に対して警報判定を行うことで、熱中症予防を常時監視することもできます。



- 注意／警戒／嚴重警戒／危険の4レベル判定が可能
- 各レベルの警報接点を出力可能
- Webブラウザ監視、E-mail 通報などが可能

