

働く仲間を熱中症リスクから守る

WBGT値を把握して  
熱中症を予防しましょう!



熱中症は場合によっては死亡に至る、大変危険な障害です!

■入職直後や休暇明けは注意が必要です!

\*暑熱順化が不足していると熱中症の発症リスクが高まります。

■意識が清明であっても、熱中症が疑われる場合はためらわず医療機関へ搬送しましょう!

\*症状が急激に悪化し、死亡に至ることもあります。

■のどの渇きに関係なく定期的に水分・塩分を取りましょう!

\*のどの渇きは脱水のサインです。「渴く前に飲む」を徹底しましょう。

# WBGT指数計で作業現場のWBGT値をCHECK! 熱中症リスクを把握して、効果的な予防策を実施しましょう!

## STEP 1 WBGT指数計を正しく使い、WBGT値を計測します。

必ず『黒球』付きのJIS規格(B7922)適合品を選びましょう。  
日射や地面からの照り返し等の『輻射熱』をきちんと測ることが肝要です。吊り下げて測る場合は特に、黒球が陰にならないように注意してください。



## STEP 2 衣類の組み合わせにより、補正値を加えます。

衣類の組合せによりWBGT値に加えるべき着衣補正値(°C-WBGT)

組合せ	WBGT 値に加えるべき着衣補正値(°C-WBGT)
作業服	0
つなぎ服	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	2
単層のSMS不織布製のつなぎ服	0
織物の衣服を二重に着用した場合	3
つなぎ服の上に長袖ロング丈の不透湿性エプロンを着用した場合	4
フードなしの単層の不透湿つなぎ服	10
フードつき単層の不透湿つなぎ服	11
服の上に着たフードなし不透湿性のつなぎ服	12
フード	+1





『太陽照射のない場所』『太陽照射のある場所』で条件が異なります。切り替え設定がある場合は必ず設定しましょう。

特に、  
◆暑い日・時間帯の作業開始時  
◆特殊な作業服を着用する時  
◆身体作業強度が高い時  
◆移動を伴う作業等で環境が変化する場合などは、WBGT値をこまめに実測し、WBGT基準値と比較した上で対策を検討する必要があります。

注1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正値は起こりうる最も高い値を示す。  
注2 SMSはスパンボンド-マルチプレーン-スパンボンドの3層構造からなる不織布である。  
注3 ポリオレフィン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ならびにその共重合体などの総称である。

## STEP 3 身体作業強度等に応じたWBGT基準値表を見て、熱中症リスクを確認します。

身体作業強度等に応じたWBGT基準値

区分	身体作業強度(代謝率レベル)の例	WBGT基準値	
		暑熱順化者のWBGT基準値 °C	暑熱非順化者のWBGT基準値 °C
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	 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、組立て又は軽い材料の区分け);腕及び脚の作業(通常の状態での乗り物の運転、フットスイッチ及びペダルの操作)。立位でドリル作業(小さい部品);フライス盤(小さい部品);コイル巻き;小さい電機子巻き;小さい力で駆動する機械;2.5km/h以下での平たん(坦)な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	 継続的な手及び腕の作業[くぎ(釘)打ち、盛土];腕及び脚の作業(トラックのオフロード運転、トラクター及び建設車両);腕と胴体の作業(空気圧ハンマーでの作業、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、除草、果物及び野菜の収穫);軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする;2.5km/h~5.5km/hでの平たんな場所での歩き;鍛造	28	26
3 高代謝率	 強度の腕及び胴体の作業;重量物の運搬;ショベル作業;ハンマー作業;のこぎり作業;硬い木へのかな掛け又はのみ作業;草刈り;掘る;5.5km/h~7km/hでの平たんな場所での歩き。重量物の荷車及び手押し車を押ししたり引いたりする;鋳物を削る;コンクリートブロックを積む。	26	23
4 極高代謝率	 最大速度の速さでのとても激しい活動;おの(斧)を振るう;激しくシャベルを使ったり掘ったりする;階段を昇る;平たんな場所では走る;7km/h以上で平たんな場所を歩く。	25	20

注1 日本産業規格JIS Z 8504(熱環境の人間工学-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)附属書A「WBGT熱ストレス指数の基準値」を基に、同表に示す代謝率レベルを具体的な例に置き換えて作成したもの。  
注2 暑熱順化者とは、「評価期間の少なくとも1週間以前から同様の全労働期間、高温作業条件(又は類似若しくはそれ以上の極端な条件)にばく露された人」をいう。

# 熱中症予防対策の徹底を

WBGT値に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう  
余裕を持った作業計画をたてましょう。

※環境省では、「熱中症予防サイト」においてWBGTの予測値・実測値の提供を行っています。

<https://www.wbgt.env.go.jp/>



## WBGT基準値を超えるおそれのある場所において 作業を行う場合は、熱中症対策を徹底しましょう。





### 熱中症 予防対策 の例

- WBGT値を下げるための設備、休憩所の設置
- 通気性の良い服装の着用
- 作業時間の短縮
- 暑熱順化
- 水分・塩分の摂取、プレクーリング



<https://neccyusho.mhlw.go.jp/case/r3-index/>

身体作業強度などに応じたWBGT基準値

区分	身体作業強度(代謝率レベル)の例	WBGT基準値	
		暑熱順化者のWBGT基準値(°C)	暑熱非順化者のWBGT基準値(°C)
0 安静	安静、楽な座位	33	32
1 低代謝率	 軽い手作業;手及び腕の作業;腕及び脚の作業。 立位でドリル作業;フライス盤;コイル巻き;小さい電機子巻き;小さい力で駆動する機械;2.5 km/h以下での平たん(坦)な場所での歩き。	30	29
2 中程度代謝率	 継続的な手及び腕の作業[くぎ(釘)打ち、盛土];腕及び脚の作業;腕と胴体の作業;軽量の荷車及び手押し車を押したり引いたりする; 2.5km/h~5.5 km/hでの平たんな場所での歩き;鍛造	28	26
3 高代謝率	 強度の腕及び胴体の作業;重量物の運搬;ショベル作業;ハンマー作業; のこぎり作業;硬い木へのかなな掛け又はのみ作業;草刈り;掘る; 5.5km/h~7km/hでの平たんな場所での歩き。 重量物の荷車及び手押し車を押したり引いたりする;鋳物を削る;コンクリートブロックを積む。	26	23
4 極高代謝率	 最大速度の速さでのとても激しい活動;おの(斧)を振るう;激しくシャベルを使ったり掘ったりする;階段を昇る;平たんな場所での走る;7km/h以上で平たんな場所を歩く。	25	20



# 熱中症は室内でも要注意!

熱中症は、炎天下の屋外で発症しやすいと思われがちですが、部屋を閉め切って風通しが悪かったり、雨が降って湿度が高くなった場合など、高温多湿の条件が揃えば、室内でも熱中症になる可能性が高まりますので、十分に注意しましょう。



チュウイカン音

室内用のWBGT簡易推定図

		相対湿度[%]																WBGT値	
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95		100
気温[°C]	40	28	29	30	31	32	32	34	34	35	36	36	37	38	38	39	39	40	<div style="background-color: #f08080; padding: 5px; text-align: center;">危険 31°C以上</div> <div style="background-color: #f0e68c; padding: 5px; text-align: center;">嚴重警戒 28~31°C</div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; text-align: center;">警戒 25~28°C</div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px; text-align: center;">注意 25°C未満</div>
	39	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	38	39	
	38	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	35	36	36	37	37	38	
	37	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	35	35	36	36	37	
	36	25	26	27	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	34	35	35	36	
	35	24	25	26	27	28	28	29	30	30	31	32	32	33	33	34	34	35	
	34	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31	31	32	32	33	34	34	
	33	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	30	31	31	32	33	33	
	32	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32	
	31	21	22	23	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	30	31	31	
	30	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	
	29	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29	
	28	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	
	27	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	
	26	18	18	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	
	25	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	
	24	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	
23	15	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	23		
22	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	22	22		
21	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	19	20	20	21	21		

(日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver.4, 2022.5から)

※この図は「日射のない室内専用」です。屋外では使用できません。また、室内でも日射や発熱体のある場合は使用できません。

そのような環境では、黒球付きのWBGT測定器等を用いて評価してください。

※危険、嚴重警戒等の分類は、日常生活の上での基準であって、労働の場における熱中症予防の基準には当てはまらないことに注意してください。

- ▶ 暑さに慣れるまでの間は十分に休憩を取り、1週間程度かけて徐々にからだを慣らしましょう。
- ▶ のどが渇いてなくても定期的に水分・塩分を取りましょう。
- ▶ 少しでも異常を認めたときは、ためらうことなく病院に搬送しましょう。
- ▶ 高齢者は暑さや水分不足に対する感覚機能が低下しており、暑さに対するからだの調整機能も低下しているので注意が必要です。

# STOP! 熱中症

## 令和4年5月～9月

# クールワークキャンペーン

— 熱中症予防対策の徹底を図ろう —



職場における熱中症により、毎年約**20人**が亡くなり、約**600人**が4日以上仕事を休んでいます。夏季を中心に「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」を展開し、職場での熱中症予防に取り組みましょう!


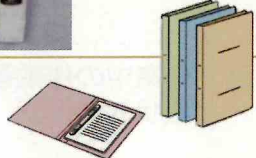





労働災害防止キャラクター チューイ カン吉

事業場では、期間ごとの実施事項に重点的に取り組んでください。

●実施期間：令和4年5月1日から9月30日まで（準備期間4月、重点取組期間7月）



確実に実施できているかを確認し、にチェックを入れましょう!

準備期間（4月1日～4月30日）		
<input type="checkbox"/>	WBGT値の把握の準備	JIS規格「JIS B 7922」に適合した <b>WBGT指数計</b> を準備しましょう。 
<input type="checkbox"/>	作業計画の策定など	WBGT値に応じて、作業の中止、休憩時間の確保などができるよう <b>余裕を持った作業計画</b> をたてましょう。 
<input type="checkbox"/>	設備対策・休憩場所の確保の検討	簡易な屋根の設置、通風または冷房設備やミストシャワーなどの設置により、 <b>WBGT値を下げる方法</b> を検討しましょう。 また、作業場所の近くに <b>冷房</b> を備えた休憩場所や <b>日陰</b> などの涼しい休憩場所を確保しましょう。 
<input type="checkbox"/>	服装などの検討	<b>通気性の良い作業着</b> を準備しておきましょう。 <b>身体を冷却する機能をもつ服</b> の着用も検討しましょう。 
<input type="checkbox"/>	教育研修の実施	熱中症の防止対策について、 <b>教育</b> を行いましょ。迷わず救急車を呼びましょう! 
<input type="checkbox"/>	労働衛生管理体制の確立	<b>衛生管理者</b> などを中心に、事業場としての <b>管理体制</b> を整え、必要なら <b>熱中症予防管理者の選任</b> も行いましょう。 
<input type="checkbox"/>	発症時・緊急時の措置の確認と周知	体調不良時の休憩場所や状態の把握、悪化時に搬送する病院や緊急時の対応について確認を行い、周知しましょう。 

【主唱】厚生労働省、中央労働災害防止協会、建設業労働災害防止協会、陸上貨物運送事業労働災害防止協会、港湾貨物運送事業労働災害防止協会、林業・木材製造業労働災害防止協会、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会、一般社団法人全国警備業協会 【協賛】公益社団法人日本保安用品協会、一般社団法人日本電気計測器工業会 【後援】関係省庁（予定）

# キャンペーン期間（5月1日～9月30日）

STEP 1

## □ WBGT値の把握







JIS規格に適合したWBGT指数計でWBGT値を測りましょう。



WBGT指数計の例

STEP 2

## 準備期間中に検討した事項を確実に実施するとともに、測定したWBGT値に応じて次の対策を取りましょう。

<input type="checkbox"/>	WBGT値を下げるための設備、休憩場所の設置	準備期間に検討した設備、休憩場所を設置しましょう。休憩場所には氷、冷たいおしぼり、シャワー等や飲料水、塩飴などを設置しましょう。準備期間に検討した通気性の良い服装なども着用しましょう。	
<input type="checkbox"/>	通気性の良い服装等		
<input type="checkbox"/>	作業時間の短縮	WBGT値が高いときは、 <b>単独作業を控え</b> 、WBGT値に応じて <b>作業の中止</b> 、 <b>こまめに休憩をとる</b> などの工夫をしましょう。	
<input type="checkbox"/>	暑熱順化	暑さに慣れるまでの間は <b>十分に休憩を取り</b> 、 <b>1週間程度かけて徐々に身体を慣らし</b> ましょう。特に、 <b>入職直後</b> や <b>夏季休暇明け</b> の方は注意が必要です！	
<input type="checkbox"/>	水分・塩分の摂取	のどが渇いていなくても <b>定期的に水分・塩分</b> を取りましょう。	
<input type="checkbox"/>	プレクーリング	休憩時間にも体温を下げる工夫をしましょう。	
<input type="checkbox"/>	健康診断結果に基づく措置	<b>①糖尿病、②高血圧症、③心疾患、④腎不全、⑤精神・神経関係の疾患、⑥広範囲の皮膚疾患、⑦感冒、⑧下痢</b> などがあると熱中症にかかりやすくなります。医師の意見をきいて人員配置を行いましょう。	
<input type="checkbox"/>	日常の健康管理など	前日はお酒の飲みすぎず、よく休みましょう。また、当日は朝食をしっかりとるようにしましょう。熱中症の具体的症状について理解し、熱中症に早く気付くことができるようにしましょう。	
<input type="checkbox"/>	作業中の作業者の健康状態の確認	管理者はもちろん、作業員同士お互いの健康状態をよく確認しましょう。特に、入職直後や夏季休暇明けの作業員に気を配りましょう。	

STEP 3

## 熱中症予防管理者等は、WBGT値を確認し、巡視などにより、次の事項を確認しましょう。

<input type="checkbox"/>	WBGT値の <b>低減対策</b> は実施されているか
<input type="checkbox"/>	WBGT値に応じた <b>作業計画</b> となっているか
<input type="checkbox"/>	各作業者の <b>体調</b> や <b>暑熱順化の状況</b> に問題はないか
<input type="checkbox"/>	各作業者は <b>水分</b> や <b>塩分</b> をきちんと取っているか
<input type="checkbox"/>	作業の <b>中止</b> や <b>中断</b> をさせなくてよいか



### □ 異常時の措置

- ～少しでも異常を感じたら～
- ・ いったん作業を離れ、休憩する
  - ・ 病院へ運ぶ、または救急車を呼ぶ
  - ・ 病院へ運ぶまでは一人きりにしない

## 重点取組期間（7月1日～7月31日）

- 実施した対策の効果を再確認し、必要に応じ追加対策を行いましょう。
- 特に梅雨明け直後は、WBGT値に応じて、作業の中断、短縮、休憩時間の確保を徹底しましょう。
- 水分、塩分を積極的に取りましょう。
- 各自が、睡眠不足、体調不良、前日の飲みすぎに注意し、当日の朝食はきちんと取りましょう。
- 期間中は熱中症のリスクが高まっていることを含め、重点的に教育を行いましょう。
- 休憩中の状態の変化にも注意し、少しでも異常を認めたときは、ためらうことなく病院に搬送しましょう。



事業者の皆さま、労働者の皆さまへ

令和4年度 厚生労働省委託事業 職場における熱中症予防に用いる機器の適正な使用法等周知事業

# 職場における熱中症予防対策 ポータルサイト及び講習動画のご案内

## ポータルサイトのご案内

厚生労働省では、職場における熱中症予防に関するポータルサイトを開設し、職場で起こる熱中症について、症状や分類、予防対策について、具体的な事例を交えて紹介しています。

場所を問わずアクセスして学べる、熱中症予防のためのオンライン教育用動画や理解度クイズなども掲載しています！

暑い夏を乗り切るにあたり、熱中症予防対策の徹底を図るために、是非ご活用ください！



学ぼう！ 備えよう！ 職場の仲間を守ろう！  
**職場における熱中症予防情報**  
<https://neccyusho.mhlw.go.jp/>



## 講習動画のご案内

**無料**

職場における熱中症対策を効果的に推進するための講習動画を無料で配信しています！  
1動画あたりの閲覧所要時間が15分程度なので、すきま時間にもご覧いただけます。

- 熱中症が発生する原理と発生時の措置
- 熱中症予防対策として有効な対策（管理者向け）
- 熱中症予防対策として有効な対策（作業員向け）
- WBGT指数計を用いた作業環境管理方法について

WBGT値、確認ヨシ！



## 講師紹介

齊藤 宏之

独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所



# ポータルサイトではこんな内容が学べます！

Q1 熱中症防止の目的で使う測定器として、もっとも適当なものはどれでしょうか？

- a デジタル式の温湿度計
- b 黒球の付いたWBGT指数計
- c 黒球の付いていない温湿度計
- d 黒球の付いていないWBGT指数計

Q2 暑熱作業中の水分・塩分摂取の方法として、適当なものはどれでしょうか？

- a 水分・塩分を喉の渇きの有無によらず、定期的に摂取させる
- b 水分・塩分は作業者本人が喉の渇きに応じて摂取する
- c あまり水を飲むと体がなまってしまうので、飲む量や回数は最小限にする

Q3 軽度の熱中症が疑われる作業員がいたため、水分・塩分をとらせ、涼しい部屋で休ませましたが、なかなか良くなりません。  
このような場合、適切な対応はどれでしょうか？

- a 躊躇なく医療機関に搬送する
- b 急がせず、日陰をゆっくり歩いて病院に行かせる
- c タクシーで自宅に帰らせる
- d 軽度の熱中症なので引き続き様子を見る

詳しい解説はポータルサイトに掲載しています！是非ご覧下さい！

渴く前に飲む！



チューイカン吉

職場における熱中症予防対策ポータルサイト

職場 熱中症

検索

導入しやすい熱中症対策事例もぜひご覧ください▶

