

表1 WBGT熱ストレス指数の基準値表 (各条件に対応した基準値)

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(小さいベンチツール、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)。立位；ドリル(小さい部分)；フライス盤(小さい部分)；コイル巻き；小さい電気子巻き；小さい力の道具の機械；ちょっとした歩き(速さ3.5 km/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)；腕と胴体の作業(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、草掘り、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；3.5~5.5 km/hの速さで歩く；鍛造	28		26	
3 高代謝率	強度の腕と胴体の作業；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；硬い木にかんなをかけたりのみで彫る；草刈り；掘る；5.5~7 km/hの速さで歩く。重い荷物の荷車や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。	気流を感じないとき	気流を感じるとき	気流を感じないとき	気流を感じるとき
		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、7 km/hより速く歩く。	23	25	18	20

注1 日本工業規格 Z 8504、1999 年 (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表」日本規格協会刊を基に、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。

注2 熱に順化していない人とは、「作業する前の週に毎日熱にばく露されていなかった人」をいう。

WBGT の測定が行われていない場合においても、気温（乾球温度）及び相対湿度を熱ストレスの評価を行う際の参考にしてください。

気温（乾球温度）と相対湿度を用いて、WBGT（℃）を図2の表より求めることができます。ここで求められたWBGT（℃）は、表1の基準値表に照らし合わせて熱中症予防に活用することができます。

図2 WBGT と気温、湿度との関係

		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	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	危険 31℃以上
	39	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
	38	28	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42	
	37	27	28	29	29	30	31	32	33	35	35	35	36	37	38	39	40	41	
	36	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39	
	35	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	38	38	
	34	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37	
	33	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	
	32	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	34	35	
	31	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	
	30	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32	33	
	29	21	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	32	
	28	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31	
	27	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	
	26	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	
	25	18	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	
	24	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	
23	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26		
22	15	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25		
21	15	15	16	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24		
		28~31℃																	嚴重警戒
		25~28℃																	警 戒
		25℃未満																	注 意

(日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針」Ver. 1、2008. 4から)

注) 危険・嚴重注意等の分類は、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が必要です。

表2 衣類の組合わせによりWBGT値に加えるべき補正值※

衣類の種類 (°C)	WBGTに加えるべき補正值
作業服 (長袖シャツとズボン)	0
布 (織物) 製つなぎ服	0
二層の布 (織物) 製服	3
SMSポリプロピレン製つなぎ服	0.5
ポリオレフィン布製つなぎ服	1
限定用途の蒸気不浸透性つなぎ服	11

(ACGIH 2008 化学物質と物理因子の TLVs より引用)

※上記の補正值は、一般にレベルAと呼ばれる完全な不浸透性防護服には適用できない。重ね着の場合に、個々の補正值を加えて全体の補正值とすることはできない。つなぎ服には軽い下着の着用が想定されており、二重の重ね着などの場合はこの補正值は適用できない。

作業場所に、温度計や湿度計、WBGT (湿球黒球温度) 値を測定できる機器を設置するなどにより、作業中の WBGT 値、温湿度等の変化に留意します。

特に WBGT 予報値、熱中症予報などにより、事前に WBGT の値がその基準値を超えることが予想される場合は、WBGT の値を作業中に測定することが望まれます。