

表 1 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；2.5 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（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；2.5 km/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；硬い木へのかんな掛け又はのみ作業；草刈り；掘る；5.5 km/h～7 km/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。

注 3（参考 1）身体を冷却する服の着用をしていない等、特段の熱中症予防対策を講じていない場合における「休憩時間の目安」：暑熱順化した作業員において、WBGT 基準値～1℃程度超過しているときには 1 時間当たり 15 分以上の休憩、2℃程度超過しているときには 30 分以上の休憩、3℃程度超過しているときには 45 分以上の休憩、それ以上超過しているときには作業中止が望ましい。暑熱順化していない作業員においては、上記よりもより長い時間の休憩等が望ましい。

（出典）米国産業衛生専門家会議（ACGIH）の許容限界値（TLV）を元に算出。

注 4 身体を冷却する服の着用等により、作業中の深部体温の上昇や休憩中の身体冷却の促進が図られるような場合については、参考 1 に示した休憩時間を短縮し、又は作業中止とする WBGT 値を高く設定することも可能であるが、その検討に当たっては、以下、参考 2 に掲げる知見を踏まえたものとする。また、熱中症の発症や発症後の重症化の有無及び早さは個々の労働者の健康状態や作業態様によって大きく異なるため、10(2)オ(エ)に掲げる「作業中の労働者の健康状態の確認」に当たっては、周辺で作業する作業員との間で 2 人 1 組で「バディ」を組ませて声かけ等により定期的に相互の健康状態や異常の有無を確認するなどにより、熱中症の未然防止や発症時の迅速な応急措置の実施に努めることが必要である。

（参考 2）

- ・ 適切な休憩の取得で体温や体液の正常化を図った上での、ファン付き作業服の着用は、作業時間を長くすることも可能である。温度 30℃、湿度 85% における運動実験の結果、ファン付き作業服の着用は非着用時と比較して同様の体温に到達するまで 15 分遅らせる効果があることがわかっている。
- ・ 同実験の結果、ファン付き作業服の着用は非着用時と比較して推定発汗量が約 20% 減少させる効果があることもわかっている。

表 2 衣類の組合せにより暑さ指数 (WBGT) に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)

組合せ	コメント	暑さ指数 (WBGT) に加えるべき着衣補正值 (°C-WBGT)
作業服	織物製作業服で、基準となる組合せ着衣である。	0
つなぎ服	表面加工された綿を含む織物製	0
単層のポリオレフィン不織布製つなぎ服	ポリエチレンから特殊な方法で製造される布地	2
単層の SMS 不織布製のつなぎ服	SMS はポリプロピレンから不織布を製造する汎用的な手法である。	0
織物の衣服を二重に着用した場合	通常、作業服の上につなぎ服を着た状態。	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	巻付型エプロンの形状は化学薬剤の漏れから身体の前面及び側面を保護するように設計されている。	4
フードなしの単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	10
フードつき単層の不透湿つなぎ服	実際の効果は環境湿度に影響され、多くの場合、影響はもっと小さくなる。	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	着衣組合せの種類やフードの素材を問わず、フード付きの着衣を着用する場合。フードなしの組合せ着衣の着衣補正值に加算される。	+1

注記 1 透湿抵抗が高い衣服では、相対湿度に依存する。着衣補正值は起こりうる最も高い値を示す。

注記 2 SMS はスパンボンド-メルトブローン-スパンボンドの 3 層構造からなる不織布である。

注記 3 ポリオレフィンとは、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。