

Ⅱ 設備(1. 室内気候) ①重要項目の解説

「1. 室内気候」で2回以上繰り返し出題のある重要項目(H8～H27)は、下記の通りで、そのポイントを解説する。
本内容は、「出題問題一覧表」の色分け問題と連動する。

(1)ホルムアルデヒド

- ・シックハウス対策(ホルムアルデヒド対策)では、天井裏の換気も重要(=室内は第二種換気で正圧空間とする)。
- ・中央管理方式の場合、ホルムアルデヒド量の上限は、 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下とする($0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下は間違い)。

(2)床暖房

- ・床暖房の床表面温度は、低温やけど対策等から 30°C 程度を上限とする(29°C 以下が望ましい)。

(3)壁面との温度差

- ・冷たい窓や壁との放射温度差は、局所不快を防ぐため、 10°C 以内が望ましい。

(4)人体の上下温度差

- ・椅座位の場合、くるぶしの高さ(床上 0.1m)と、頭の高さ(床上 1.1m)との上下温度差は、 3°C 以内が望ましい。

(5)作用温度

- ・作用温度は、空気温度、放射温度から求められる(湿度は関係ない)。
- ・作用温度は、人体周辺の放射熱源、気温、気流が人体に与える影響を示したもので、効果温度ともいう。

(6)冷暖房機の設置場所

- ・冷暖房機は、窓の下などに設けると、コールドドラフトなどを防止できるので望ましい。

(7)人の発熱量

- ・着席安静時の成人の発熱量は、約 $100\text{W}/\text{人}$ である(約 $100\text{W}/\text{m}^2$ は間違い)。

(8)SET*(標準新有効温度)

- ・有効温度(ET)は、気温、湿度、風速で快適さを表したものの。
- ・修正有効温度(CET)は、気温、湿度、風速、放射で快適さを表したものの。
- ・標準新有効温度(SET*)は、気温、湿度、風速、放射、作業量、着衣量で快適さを表したものの。
⇒標準新有効温度(SET*)の 20°C は、「やや涼しい、やや不快」の範囲となる。
⇒標準新有効温度(SET*)の 24°C は、「快適、許諾できる」の範囲となる。

(9)PMV(予測平均温冷感申告)

- ・PMVによる推奨範囲は、 $-0.5 < \text{PMV} < +0.5$ である。

(10)MRT(平均放射温度)

- ・平均放射温度は、グローブ温度、空気温度、気流速度から求められる。
⇒グローブ温度計は、右図のように胴製グローブ球内に温度計があり、このグローブ温度は風速の影響を受けるものである。

