

環境04用語・単位

- 1 室内におけるある点の昼光率とは、全天空照度に対するその点の昼光による照度の割合をいう。
- 2 換気回数とは、室の1時間当たりの換気量を室容積で除した値である。
- 3 暖房デグリーデー(暖房度日)とは、暖房室内温度と毎日の日平均外気温との差を求め、その温度差を暖房期間にわたって積算した値である。
- 4 永久日影とは、建築物などにより直射日光が遮断されるため、一年を通じて全く太陽直射光の当たらない領域で、日本では、夏至の日に終日日影となる部分である。
- 5 照度分布とは、照明器具の配光特性を示すため、照明器具の中心を原点とし、光源の光度を極座標に示したものである。
- 6 フラッターエコーとは、平行に相対する音響反射面の間で、音が同じ経路を何度も往復反射し、音が二重三重に繰り返して聞こえる現象である。
- 7 露点温度とは、重量絶対湿度を一定に保ちながら空気を冷却した場合に、相対湿度が100%となる温度である。
- 8 熱損失係数とは、室温に比べて、外気温が1°Cだけ低いと仮定した場合に、「建築物内部から外部へ逃げる単位時間当たりの総熱量」を「建築物の延べ面積」で除した値のことである。
- 9 夜間放射(実効放射)とは、地表における、下向きの大気放射と上向き地表放射との差のことである。
- 10 空気齢とは、室内の部位における空気の新鮮度を示すものであり、一般に、空気齢が高いほど、その部位の空気の新鮮度は高い。
- 11 新有効温度ET*とは、人体の熱負荷に基づき、熱的中立に近い状態の人体の温冷感を表示する指標のことである。
- 12 熱伝導抵抗の単位は、 $m^2 \cdot K/W$ または $m^2 \cdot h \cdot ^\circ C/kcal$ である
- 13 湿気伝導率の単位は、 $kg/(m \cdot s \cdot Pa)$ または $g/(m \cdot h \cdot mmHg)$ である。
- 14 圧力損失の単位は、Pa または mmH₂O である。
- 15 音の強さの単位は、 W/m^2 である。
- 16 光束発散度の単位は、cd である。
- 17 デグリーデーの単位は、 $^\circ C \cdot day$ である。
- 18 音圧の単位には、Pa が用いられる。
- 19 着衣量(着衣による断熱性能)の単位は、clo 又は $m^2 \cdot ^\circ C/W$ である。
- 20 透湿抵抗の単位は、 $kg/(m \cdot s \cdot Pa)$ である。
- 21 A特性音圧レベルは、人の聴感補正を周波数別に行った音のレベルであり、音の大きさの感覚に対応する。
- 22 光束は、ある面を単位時間に通過する光の放射エネルギーの量を、視感度を基準として測ったものである。
- 23 伝熱計算に用いる壁体の総合熱伝達率は、対流熱伝達率と放射熱伝達率とを合計したものである。
- 24 設計用全天空照度において、「快晴の青空」は、「特に明るい日(薄曇)」の5倍程度である。
- 25 障壁は、一般に、音の回折現象によって、低周波音よりも高周波音の遮断に有効である。
- 26 作用温度は、空気温度、放射温度及び湿度から求められる。
- 27 SET*(標準新有効温度)が24°Cの場合、温冷感は「快適、許容できる」の範囲内とされている。
- 28 PMVは、室内の温熱感覚に関係する気温、放射温度、相対湿度、気流速度、人体の代謝量及び着衣量を考慮した温熱環境指標である。
- 29 照度分布は、照明器具の配光特性を示すため、照明器具の中心を原点として光源の光度を極座標に示したものである。
- 30 等価騒音レベルは、聴感補正された音のレベルの時間平均値であり、変動する騒音の評価に用いられる。

環境04用語・単位

- 1 ○ 室内におけるある点の昼光率は、その点の昼光による照度と、そのときの屋外の明るさ(全天空照度)との比である。
- 2 ○ 換気回数は、次式により求める。
換気回数(回)=換気量(m³/h)÷室容積(m³)
- 3 ○ 暖房デグリーデー(暖房度日)は暖房に要する熱量を見積もるための指数として用いられ、暖房室内温度と毎日の日平均外気温との差を求め、その温度差を暖房期間にわたって積算した値である。一般には日平均気温が10℃以下の日を暖房期間とし、この期間内の日平均気温と基準気温14℃との差を積算した数値が多く用いられている。
- 4 ○ 永久日影は夏至の日に最終日影となり、一年中まったく直射日光が当たらない建物の入隅部分などに生じる。
- 5 × 照度分布とは机上面等で測定される照明による明るさの広がりをいう。設問の”照明器具の配光特性を示すため、照明器具の中心を原点とし、光源の光度を極座標に示したもの”は配光曲線の解説である。
- 6 ○ フラッターエコーとは、天井と床や両壁面など平行に相対する音響反射面の間で、音が同じ経路を何度も往復反射し、音が二重三重に繰り返して聞こえる現象である。
- 7 ○ 露点温度は空気が冷やされて、その空気中の水蒸気の一部が凝縮し水滴となる温度で、重量絶対湿度を一定に保ちながら空気を冷却した場合には、相対湿度が100%となる温度である。
- 8 ○ 熱損失係数は省エネルギー住宅の断熱性能等の指標として用いられ、建物の内部と外部の温度差を1℃としたときに、建物内部から外界へ逃げる時間当たりの熱量を床面積で除した数値です。
- 9 ○ 夜間放射(実効放射)とは、地表面から大気に向かって放出する地表面放射と大気中から放出される大気放射との差という。
- 10 × 空気齢とは、外部から入った新鮮空気が室内の任意の点に到達する時間で、各部位における空気の新鮮度を示す。一般に、空気齢が高いほど、その部位の空気の新鮮度は低い。
- 11 × 新有効温度ET*は修正有効温度に、着衣量、活動量を加えた6要素により、温熱感を無風で相対湿度50%のときの室温に換算して表す温熱指数である。設問の”人体の熱負荷に基づき、熱的中立に近い状態の人体の温冷感を表示する指標”はPMVの説明である。
- 12 ○ 熱伝導抵抗は熱の伝わりにくさを示す値で、m²・K/W または m²・h・°C/kcal で表わされる。
- 13 ○ 湿気伝導率は物体内部において水蒸気が移動する速度で、kg/(m・s・Pa) または g/(m・h・mmHg) で表わされる。
- 14 ○ 圧力損失は配管内等において摩擦抵抗や局部抵抗により圧力が失われることをいい、単位は Pa または mmH₂O が用いられる。
- 15 ○ 音の強さは1m²当たりに放射される音響出力で、単位は W/m² である。
- 16 × 光束発散度は、光源面から発する単位面積当たりの光束を意味し、lx(ラクス)で表す。cd(カンデラ)は光度の単位を表す。
- 17 ○ デグリーデーは室内温度と毎日の日平均外気温との差を求め、その温度差をある期間にわたって積算した値で、単位は、°C・day が用いられる。
- 18 ○ 空気中の音は、空気圧力の変動として伝わり、この圧力変動を音圧という。単位は、Pa(パスカル) が用いられる。
- 19 ○ 着衣量(着衣による断熱性能)の単位は、clo(クロー)又は m²・°C/W を用いる。
- 20 × 透湿抵抗は透湿係数(材料の両側が単位水蒸気圧差の時、単位面積当たり、単位時間に通過する水蒸気量)の逆数で、材料内の湿気移動のし難さを表すものです。単位は、m²・s・Pa/kg である。設問の単位 kg/(m・s・Pa) は湿気伝導率を表す。
- 21 ○ A特性音圧レベルは人間の聴覚に似せ、聴感補正を周波数別に行った音のレベルであり、音の大きさの感覚に対応する。
- 22 ○ 光束は、ある面を単位時間に通過する光の放射エネルギーの量を、視感度を基準として測ったものである。
- 23 ○ 伝熱計算に用いる壁体の総合熱伝導率は、対流熱伝導率と放射熱伝導率とを合計したものである。一般的には単に熱伝導率と云う。
- 24 × 設計用全天空照度は「快晴の青空」の場合10,000ルクス、「特に明るい日(薄曇)」の場合50,000ルクスとされ、「快晴の青空」は、「特に明るい日(薄曇)」の1/5程度である。
- 25 ○ 障壁は、一般に、音の回折現象によって、低周波音よりも高周波音の遮断に有効である。
- 26 × 作用温度は温熱環境指標の1つで(作用温度)=0.49×(放射温度)+0.51×(空気温度)によって求まるもので、湿度は考慮されていない。
- 27 ○ SET*(標準新有効温度)が22.2~25.6℃の場合、温冷感は「快適、許容できる」の範囲とされている。
- 28 ○ PMVは、室内の温熱感覚に関係する気温、放射温度、相対湿度、気流速度、人体の代謝量及び着衣量を考慮した温熱環境指標である。
- 29 × 照度分布とは、照度の二次元的な平面分布のことである。光源や照明器具の中心を原点として、各方向への光度を極座標で示したものは、配光曲線である。
- 30 ○ 等価騒音レベルは、聴感補正された音のレベルの時間平均値であり、変動する騒音の評価に用いられる。