

外皮材料の熱吸収率の入力について

(入力場所：下図の赤枠参照)

- (1) 遮熱塗料を塗ってある材料
⇒ 「遮熱塗料」(熱吸収率=0.1)を選択して下さい。
- (2) 遮熱塗料なしの材料
⇒ 材料色に応じて、黒色 0.95 ~ 白色 0.4の間の数値を直接入力して下さい。
材料色が感覚的に黒色にかなり近ければ、0.9、白色にかなり近いければ、0.45
それ以外は、0.7や0.8等、おおよその数値入力で問題ありません。
正確な数字を入力したい場合には、後述の方法で計算し、入力して下さい。

	外壁	勾配屋根	陸屋根	屋上バルコニー
熱吸収率 ・遮熱塗料付き(0.1) ・遮熱塗料なし(数値指定) ※黒色: 0.95 ~ 白色: 0.4	<input type="radio"/> 遮熱塗料 値: <input type="text" value="0.5"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 値: <input type="text" value="0.8"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 値: <input type="text" value="0.7"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 値: <input type="text" value="0.5"/>
熱放射率 ・光沢あり(0.15) ・マットな材料(0.9) ・その他(数値指定)	<input type="radio"/> 光沢 値: <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 値: <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 値: <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 値: <input type="text" value="0.9"/>
影の影響 ・影なし(1.0) ・影少ない(0.7) ※田舎、郊外 ・影多い(0.4) ※街中、大きな屋根 ・数値指定	<input type="radio"/> 影なし 値: <input type="text" value="0.7"/>	--- (屋根系は、「影なし」とみなす) ---		

【補足】 外皮材料の熱吸収率を計算で求める方法

材料色を「HLS色空間」に分析し、輝度L (Lightness/Luminance または Intensity 黒0.0~白1.0)を取り出します。それを用いて、後述の式で計算して下さい。

- (1) Windowsの「ペイント」ツールを起動し、「色」の「色の編集」メニューを呼び出し、材料色を設定します。

①材料に近い色を左の箱で選択し、明るさ具合を右の◀マークをドラッグして、材料色を表現して下さい。

②材料の色がここに表現されます。

③材料の明るさの数値を取得します。

- (2) 熱吸収率を下記の式で計算して下さい。

$$\begin{aligned} \text{輝度L} &= (\text{ペイントツールの明るさの値}) / 255 && (0.0 \sim 1.00) \\ \text{熱吸収率} &= 0.95 - (0.95 - 0.4) \times \text{輝度L} && (0.4 \sim 0.95) \end{aligned}$$

例) ペイントツールの明るさの値が100の場合
 輝度L = 100/255 = 0.392
 熱吸収率 = 0.95 - (0.95 - 0.4) × 0.392 = 0.734