

(例3) 外壁遮熱

暑さ対策入力シート及び計算結果シート

セル内に必要事項を記入します。セル枠線外には記入できません。注意事項に留意して作成してください。
計算結果は「計算結果シート」に表れます。

I. 事業所概要

作成日 令和元年〇月〇日

1 対策事業名 工場
設置工事場所 埼玉県 上尾市 対象の用途 製品の製造

2 当該建物の年間消費電力

1年間の電気メーターの積算値(電力会社の伝票の1年分のkWhの値)

表-1 対象建築物の年間消費電力入力表(参考)

年間消費電力 kWh/年

3 既存空調設備の冷熱源のCOP(成績係数)

熱量効果計算における、既存冷熱源のCOP値は以下の一定値を使用する。

本ファイルの効果計算ではCOP値の変更はできない。

冷房用COP 3.55

暖房用COP 3.95

4 当該施設の操業・営業時間

月の平均営業・操業日数 日/月

一日の平均営業・操業時間 h/日

月当たりの平均営業・営業時間 h/月

II. 施工内容

1 対策部位 (対策する工事をクリックし選択する)

屋根 外壁断熱 外壁遮熱 窓断熱 窓遮熱

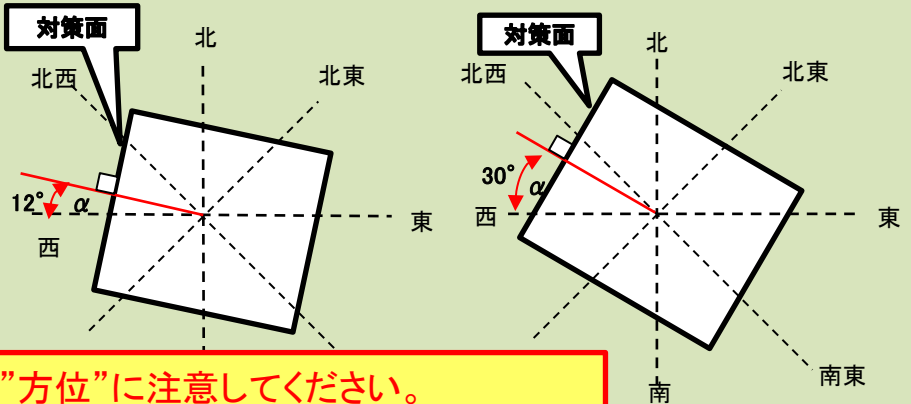
2 暑さ対策を行う屋根・外壁・窓ガラスの面積

暑さ対策を実施する屋根、外壁、窓の施工面積を記入する。施工しない場合は「0」を入力する。

方位については、図1、図2を参考にすること。

表-2 各方位の対象面積

対策部位	方位	施工面積(m ²)
屋根	-	0
外壁	北	0
	北東	0
	東	0
	南東	120
	南	0
	南西	120
	西	0
	北西	0
窓ガラス	北	0
	北東	0



外壁と窓は、建物の”方位”に注意してください。
施工する”方位面”の遮熱対策の施工面積を入力する。
(外壁の一部の場合は、その施工面積を入力する)

2 方位の解釈の例

対策する面の法線(面に対して90度の線)と方角の角度 α が22.5°より、小さい場合、この面の方角面(この場合は西向き)となる。
図2の場合は北西面となる。

Ⅲ. 対策後の熱性能(熱貫流率、日射熱吸収率、日射熱取得率)

1 屋根対策

①断熱

屋根について、対策を行わない場合は、数値を変更しない。

対策を行う方位のみ、その数値に変更する。

表-3 暑さ対策による屋根の熱貫流率入力表

屋根の熱貫流率 W/(m²K) ★デフォルト値: 3.91W/(m²K)

②遮熱塗装

屋根について、対策を行わない場合は、数値を変更しない。

表-4 暑さ対策による屋根の日射熱吸収率入力表

遮熱塗装の日射熱吸収率 ★デフォルト値: 0.7

2 外壁対策

①断熱

外壁について、対策を行わない方位の数値は変更しないこと。

対策を行う方位のみ、その数値に変更する。

表-5 暑さ対策による外壁の熱貫流率入力表

部位	方位	熱貫流率	
外壁	北	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	北東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	南東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	南	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	南西	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	西	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)
	北西	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m ² K)

★デフォルト値: 1.18W/(m²K)

②遮熱塗装

外壁について、対策を行わない方位の数値は変更しないこと。

対策を行う方位のみ、その数値に変更する。

表-6 暑さ対策による外壁の日射熱吸収率入力表

部位	方位	日射熱吸収率	
外壁	北	<input type="text" value="0.7"/>	
	北東	<input type="text" value="0.7"/>	
	東	<input type="text" value="0.7"/>	
	南東	<input type="text" value="0.3"/>	
	南	<input type="text" value="0.7"/>	
	南西	<input type="text" value="0.3"/>	
	西	<input type="text" value="0.7"/>	
	北西	<input type="text" value="0.7"/>	

★デフォルト値: 0.7

対象となる”方位面”の外壁に使用する遮熱塗料の「日射熱吸収率」を入力する。
ここでは、カタログ値が0.3の場合を示す

3 窓対策

窓対策による熱貫流率と日射熱取得率の値

表-7 暑さ対策による窓の熱貫流率と日射熱取得率の選定表

デフォルト値	5.95 W/(m ² K)	0.876
単層高性能熱線反射相当	5.61 W/(m ² K)	0.490
複層(空気層6mm)Low-E(遮蔽)6t+透明6t相当	2.50 W/(m ² K)	0.415
複層(空気層12mm)Low-E(遮蔽)6t+透明6t相当	1.69 W/(m ² K)	0.408
上記以外 (JISで示された熱貫流率)	<input type="text"/>	<input type="text"/>

窓ガラスについて、対策を行わない方位の数値はデフォルト値のままとすること。

対策を行う方位のみ、プルダウンリストから選択する。

表-8 暑さ対策による窓の熱貫流率と日射熱取得率の入力表

部位	方位	窓対策の内容	熱貫流率	日射熱取得率	★デフォルト値: 熱貫流率	★デフォルト値: 日射熱取得率
窓ガラス	北	デフォルト値	5.95	0.876	5.95W/(m ² K)	0.876
	北東	デフォルト値	5.95	0.876		
	東	デフォルト値	5.95	0.876		
	南東	デフォルト値	5.95	0.876		
	南	デフォルト値	5.95	0.876		
	南西	デフォルト値	5.95	0.876		
	西	デフォルト値	5.95	0.876		
	北西	デフォルト値	5.95	0.876		