

## (例2) 外壁断熱 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

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 <sup>2</sup> )	
屋根	—	0	
	外壁	北	0
		北東	0
		東	0
		南東	0
		南	100
		南西	0
		西	100
北西		0	
窓ガラス	北	0	
	北東	0	
	東	0	
	南東	0	
	南	0	
	南西	0	
	西	0	
	北西	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”の断熱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)  
※この例は、南と西に対策を実施したものとします。

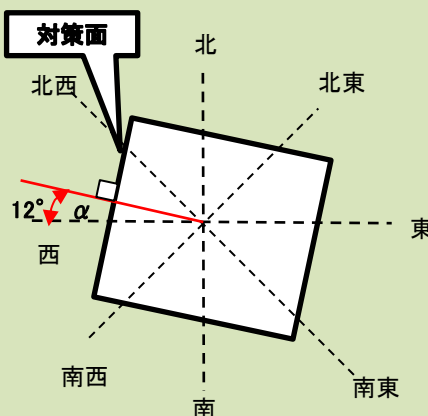


図1 方位の解釈の例1

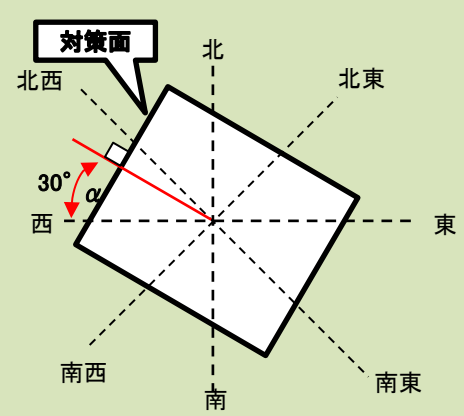


図2 方位の解釈の例

対策する面の法線(面に対して90度の線)と方角の角度 $\alpha$ 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/(m<sup>2</sup>K) ★デフォルト値: 3.91W/(m<sup>2</sup>K)

##### 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 <sup>2</sup> K) ★デフォルト値: 1.18W/(m <sup>2</sup> K)
	北東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	南東	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	南	<input type="text" value="0.80"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	南西	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	西	<input type="text" value="0.80"/>	W/(m <sup>2</sup> K)
	北西	<input type="text" value="1.18"/>	W/(m <sup>2</sup> K)

断熱施工により、改善される外壁の熱貫流率を入力する。  
既存の外壁の構造・材料が不明な場合は、変更をしないで、そのまま使用する。

##### 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"/>	★デフォルト値: 0.7
	北東	<input type="text" value="0.7"/>	
	東	<input type="text" value="0.7"/>	
	南東	<input type="text" value="0.7"/>	
	南	<input type="text" value="0.7"/>	
	南西	<input type="text" value="0.7"/>	
	西	<input type="text" value="0.7"/>	
	北西	<input type="text" value="0.7"/>	

#### 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 <sup>2</sup> K)	0.876
単層高性能熱線反射相当	5.61 W/(m <sup>2</sup> K)	0.490
複層(空気層6mm)Low-E(遮蔽)6t+透明6t相当	2.50 W/(m <sup>2</sup> K)	0.415
複層(空気層12mm)Low-E(遮蔽)6t+透明6t相当	1.69 W/(m <sup>2</sup> 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	日射熱取得率
窓ガラス	北	デフォルト値	5.95	0.876	5.95W/(m <sup>2</sup> 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		