

住宅の外皮平均熱貫流率及び平均日射熱取得率（冷房期・暖房期）計算書

- H28年省エネルギー基準に基づく（木造戸建て住宅） -

1) 基本情報の入力

住宅の名称	樹脂サッシEW + 外断熱		
住宅の所在地		(地域区分)	7地域
住宅の規模	地上 2 階、地下 階		

2) 計算結果

外皮等面積の合計(ΣA)	322.29 m^2	冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC})	1.2
外皮平均熱貫流率(U_A)	0.36 $W/(m^2K)$	暖房期の平均日射熱取得率(η_{AH})	1

3) 省エネルギー基準外皮性能適合可否結果

	計算結果	基準値	判定		
外皮平均熱貫流率(U_A)	0.36 $W/(m^2K)$	0.60 $W/(m^2K)$	適合	☒	等級5
冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC})	1.2	2.7	適合	☐	等級4
				☐	等級3
				☐	等級2

注1: 本計算シートの計算方法は、(国研)建築研究所が示す外皮性能の計算方法を原則遵守しています。

注2: 内訳計算シートAは、住宅の外壁の面する方位別のシートに入力してください。

注3: 各シートの 黄色 部分に入力するか、あるいはドロップボックスから選択してください。

注4: 各シートに入力する寸法は、メートル単位で入力して下さい。

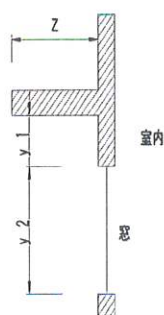
注5: 本計算シートでは計算式の誤削除を防止するため、シートを保護しています。

※1 建具の仕様、ガラスの仕様および付属部材の組み合わせに応じた日射熱取得率を直接入力して下さい。

内訳計算シートA <北面> の外皮熱損失量と日射熱取得量

1) 窓の入力

1) 窓の入力						方位係数			0.307	0.227		
窓番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(㎡・K)]	日射熱 取得率 ※1	付属部 材 の有無	取得日射量補正係数の算出				冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ				デフォルト 値使用	庇による補正計算[m]					
							Z	y1	y2			
AW2	1.6	0.23	1.2	0.54		☒				0.06	0.02	0.44
AW10	0.6	0.5	1.2	0.54		☒				0.05	0.02	0.36
AW10	0.6	0.5	1.2	0.54		☒				0.05	0.02	0.36
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
窓 <北面> 各値合計										0.15	0.06	1.16



日除け寸法の取り方

2) ドアの入力

ドア番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	付属部材 の有無	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ					
ドア <北面> 各値合計					0.00	0.00	0.00

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁 面積 [m ²]	除外窓 等面積 [m ²]	計算対象 外壁面積 [m ²]	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
1	36.45	0.97	35.48	0.246	0.09	0.07	8.73
外壁 <北面> 各値合計					0.09	0.07	8.73

※基礎壁は、内訳計算シートC<基礎壁、基礎等>に入力してください。

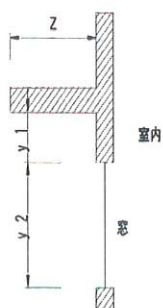
4) 住宅 <北面> 計算結果

北面	外皮等面積(内訳)	36.45 m ² (窓 0.968 m ² 、ドア m ² 、外壁 35.48 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	0.24 [W/(W/m ²)]
	暖房期総日射熱取得量	0.13 [W/(W/m ²)]
	総熱損失	9.89 W/K

内訳計算シートA <東面> の外皮熱損失量と日射熱取得量

1) 窓の入力

1) 窓の入力						方位係数			0.509	0.543		
窓番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(㎡・K)]	日射熱 取得率 ※1	付属部材 の有無	取得日射量補正係数の算出			冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	熱損失 [W/K]	
	幅	高さ				デフォルト 値使用	底による補正計算[m]					
							Z	y1				y2
AW1	1.6	0.28	1.2	0.54		☒				0.11	0.07	0.54
AW8	1.6	0.23	1.2	0.54		☒				0.09	0.06	0.44
AW9	0.6	0.5	1.2	0.54		☒				0.08	0.04	0.36
AW8	1.6	0.23	1.2	0.54		☒				0.09	0.06	0.44
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
窓 <東面> 各値合計										0.38	0.22	1.78



日除け寸法の取り方

2) ドアの入力

ドア番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	付属部材 の有無	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ					
AD1	0.88	2.31	2.25		0.08	0.08	4.57
ドア <東面> 各値合計					0.08	0.08	4.57

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁 面積 [m ²]	除外窓 等面積 [m ²]	計算対象 外壁面積 [m ²]	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
1	51.7	3.52	48.18	0.246	0.21	0.22	11.85
外壁 <東面> 各値合計					0.21	0.22	11.85

※基礎壁は、内訳計算シートC<基礎壁、基礎等>に入力してください。

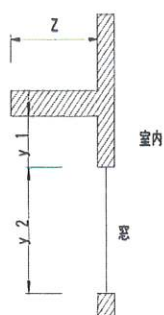
4) 住宅 <東面> 計算結果

東面	外皮等面積(内訳)	51.70 m ² (窓 1.484 m ² 、ドア 2.0328 m ² 、外壁 48.18 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	0.66 [W/(W/m ²)]
	暖房期総日射熱取得量	0.53 [W/(W/m ²)]
	総熱損失	18.21 W/K

内訳計算シートA <南面> の外皮熱損失量と日射熱取得量

1) 窓の入力

1) 窓の入力						方位係数			0.412	1.023		
窓番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(㎡・K)]	日射熱 取得率 ※1	付属部 材 の有無	取得日射量補正係数の算出				冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ				デフォルト 値使用	庇による補正計算[m]					
							Z	y1	y2			
AW6	1.19	1.16	1.2	0.54		☒				0.29	0.39	1.66
AW7	1.19	1.16	1.2	0.54		☒				0.29	0.39	1.66
AW5	1.19	0.9	1.2	0.54		☒				0.22	0.30	1.29
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
窓 <南面> 各値合計										0.79	1.08	4.60



日除け寸法の取り方

2) ドアの入力

ドア番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	付属部材 の有無	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ					
ドア <南面> 各値合計					0.00	0.00	0.00

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁 面積 [m ²]	除外窓 等面積 [m ²]	計算対象 外壁面積 [m ²]	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
1	39.78	3.83	35.95	0.246	0.12	0.31	8.84
外壁 <南面> 各値合計					0.12	0.31	8.84

※基礎壁は、内訳計算シートC<基礎壁、基礎等>に入力してください。

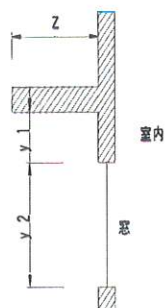
4) 住宅 <南面> 計算結果

南 面	外皮等面積(内訳)	39.78 m ² (窓 3.8318 m ² 、ドア m ² 、外壁 35.95 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	0.92 [W/(W/m ²)]
	暖房期総日射熱取得量	1.39 [W/(W/m ²)]
	総熱損失	13.44 W/K

内訳計算シートA <西面> の外皮熱損失量と日射熱取得量

1) 窓の入力

1) 窓の入力						方位係数			0.495	0.548		
窓番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(㎡・K)]	日射熱 取得率 ※1	付属部材 の有無	取得日射量補正係数の算出				冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/㎡)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ				デフォルト 値使用	庇による補正計算[m]					
							Z	y1	y2			
AW3	0.6	0.5	1.2	0.54		☒				0.07	0.05	0.36
AW4	0.74	0.5	1.2	0.54		☒				0.09	0.06	0.44
AW11	1.6	0.9	1.2	0.54		☒				0.36	0.22	1.73
AW12	0.74	0.9	1.2	0.54		☒				0.17	0.10	0.80
AW11	1.6	0.9	1.2	0.54		☒				0.36	0.22	1.73
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
						☐						
窓 <西面> 各値合計										1.05	0.64	5.06



日除け寸法の取り方

2) ドアの入力

ドア番号	寸法[m]		熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	付属部材 の有無	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
	幅	高さ					
ドア <西面> 各値合計					0.00	0.00	0.00

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁 面積 [m ²]	除外窓 等面積 [m ²]	計算対象 外壁面積 [m ²]	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	冷房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	暖房期 日射熱 取得量 [W/(W/m ²)]	熱損失 [W/K]
1	51.7	4.22	47.48	0.246	0.20	0.22	11.68
外壁 <西面> 各値合計					0.20	0.22	11.68

※基礎壁は、内訳計算シートC<基礎壁、基礎等>に入力してください。

4) 住宅 <西面> 計算結果

西面	外皮等面積(内訳)	51.70 m ² (窓 4.216 m ² 、ドア m ² 、外壁 47.48 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	1.24 [W/(W/m ²)]
	暖房期総日射熱取得量	0.85 [W/(W/m ²)]
	総熱損失	16.74 W/K

■ 部位U値計算シート <部位> の熱貫流率

★使い方

黄のセルは、直接入力して下さい。 青のセルは、リストから選択して下さい。

注1：厚さの単位は、ミリで入力して下さい。

注2：各部位の断面構成が分かる図面を添付して下さい。

注3：断熱材と熱橋部の木材のみで計算しても構いません。

(屋 根)			垂木間に断熱		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	0.860	0.140
部材の名称	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 Rsi	—	—	—	0.090	0.090
外気側熱伝達抵抗 Rse	通気層			0.090	0.090
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d i/λ i)				0.180	0.180
熱貫流率 U n=1/ΣR				5.556	5.556
平均熱貫流率 U i=Σ (a in・U n)				0.000	

(天 井)			桁・梁間に断熱		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	0.870	0.130
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さ d mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ・1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 R _{si}	—	—	—	0.090	0.090
高性能グラスウール14K	0.038	155	一般部	4.079	
木材	0.120	200	熱橋部		1.667
石膏ボード	0.221	9.5	両方	0.043	0.043
外気側熱伝達抵抗 R _{se}	—	—	—	0.090	0.090
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d/λ)				4.302	1.890
熱貫流率 U _n =1/ΣR				0.232	0.529
平均熱貫流率 U _i =Σ (a _n ・U _n)				0.271	

(屋根・バルコニー部)			リストから選択して下さい		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比		
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 Rsi	—	—	—		
外気側熱伝達抵抗 Rse	リストから選択して下さい				
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d i / λ i)					
熱貫流率 Un=1/ΣR					
平均熱貫流率 Ui=Σ (ain・Un)	0.000				

(外 壁)			軸組工法		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	0.830	0.170
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 Rsi	—	—	—	0.110	0.110
高性能グラスウール14K	0.038	105	一般部	2.763	
木材	0.120	100	熱橋部		0.833
217-471-1種2号D	0.019	30	両方	1.579	1.579
外気側熱伝達抵抗 Rse	通気層			0.110	0.110
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d/λi)				4.562	2.632
熱貫流率 Un=1/ΣR				0.219	0.380
平均熱貫流率 Ui=Σ (ain・Un)				0.246	

(床)			束立大引工法 大引間に断熱		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	0.850	0.150
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ・1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 Rsi	—	—	—	0.150	0.150
217-471-1種2号D	0.019	45	一般部	2.368	
木材	0.120	45	熱橋部		0.375
合板	0.160	24	両方	0.150	0.150
外気側熱伝達抵抗 Rse	床裏			0.150	0.150
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d/λ i)				2.818	0.825
熱貫流率 Un=1/ΣR				0.355	1.212
平均熱貫流率 Ui=Σ (ai n・Un)				0.484	

(外気に接する床)			剛床工法		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	0.850	0.150
部材の名称	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 m ² ・K/W	
室内側熱伝達抵抗 R _{si}	—	—	—	0.150	0.150
217-471-11種2号D	0.019	45	一般部	2.368	
木材	0.120	45	熱橋部		0.375
合板	0.160	24	両方	0.150	0.150
外気側熱伝達抵抗 R _{se}	—	—	—	0.040	0.040
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d / λ)				2.708	0.715
熱貫流率 U _n =1 / ΣR				0.369	1.399
平均熱貫流率 U _i =Σ (a _n ・U _n)				0.524	

(基礎)			の実質熱貫流率 W/(mK)		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	1.000	
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 Rsi	—	—	—	0.110	
コンクリート	1.600	150	一般部	0.094	
外気側熱伝達抵抗 Rse	—	—	—	0.040	
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d/λ i)				0.244	
熱貫流率 Un=1/ΣR				4.098	
平均熱貫流率 Ui=Σ (ain・Un)				4.098	

(断熱基礎)			の実質熱貫流率 W/ (㎡K)		
			部 分 名	一般部	熱橋部
			熱橋面積比	1.000	
部材の名称	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さ d mm	一般・熱橋 (選択)	d/λ/1,000 ㎡・K/W	
室内側熱伝達抵抗 R _{si}	—	—	—	0.110	
コンクリート	1.600	150	一般部	0.094	
217-471-1種2号D	0.019	45	一般部	2.368	
外気側熱伝達抵抗 R _{se}	—	—	—		
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d/\lambda)$				2.572	
熱貫流率 $U_n = 1/\Sigma R$				0.389	
平均熱貫流率 $U_i = \Sigma (a_n \cdot U_n)$				0.389	