

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	〇〇 様邸 新築工事		
住宅の所在地	●●県●●市◎◎1-2-3	(地域区分)	6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	349.62 m ²	冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC})	2.2
外皮平均熱貫流率(U_A)	0.72 W/(m ² K)	暖房期の平均日射熱取得率(η_{AH})	2.1

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	0.72 W/(m ² K)	0.87 W/(m ² K)	適合	<input checked="" type="radio"/>	等級4
冷房期の平均日射熱取得率	2.2	2.8	適合	<input type="radio"/>	等級3
				<input type="radio"/>	等級2

注1:本計算シートに入力している面積は、別途平面図や立面図等で計算過程を明示しています。

注2:本計算シートに入力している部位の熱貫流率は、別途計算書等を添付しています。

注3: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遵守しています。

注4: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5: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6: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7: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がパスワードの設定はしていません。

よって各社の仕様に応じ内容を修正することは制限しませんが、計算過程を追えるよう修正することをお願いします。

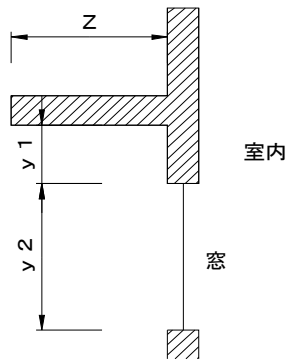
※1 窓の付属部材に応じた日射熱取得係数を使う場合は、付属部材に応じた値を直接入力して下さい。

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

窓番号	寸法(m)		熱貫流率	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	暖房期日射熱取得量	熱損失	
	幅	高さ				底による補正計算						
						Z	y1	y2				
AW-4	0.6	0.9	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.11	0.05	2.51
AW-5	0.6	0.9	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.11	0.05	2.51
AW-15	0.6	0.7	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.08	0.04	1.95
AW-16	1.65	0.5	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.16	0.07	3.84
AW-17	0.6	0.7	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.08	0.04	1.95
AW-18	0.6	0.7	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.08	0.04	1.95
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
窓 <北面> 各値合計									0.63	0.27	14.72	

2) ドアの入力



ドア番号	寸法(m)		熱貫流率	付属部材の有無	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ					
ドア <北面> 各値合計							

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁面積	除外窓等面積	計算対象外壁面積	熱貫流率	日射の当たらない基礎等	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
W-1	48.685	3.17	45.52	0.49	<input type="checkbox"/>	0.26	0.20	22.30
					<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>			
外壁 <北面> 各値合計						0.26	0.20	22.30

4) 住宅 <北面> 計算結果

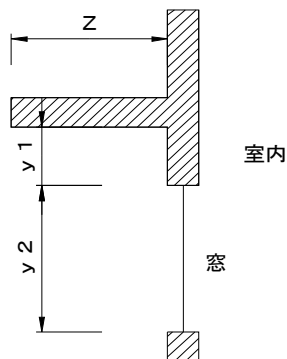
北面	外皮等面積(内訳)	48.69 m ² (窓 3.17 m ² 、ドア m ² 、外壁 45.52 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	0.89
	暖房期総日射熱取得量	0.46
	総熱損失	37.02 W/K

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

窓番号	寸法(m)		熱貫流率	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	暖房期日射熱取得量	熱損失	
	幅	高さ				デフォルト値使用	庇による補正計算					
							Z	y1				y2
AW-1	0.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.20	0.12	3.07
AW-2	1.72	1.8	4.65	0.3	障子	<input checked="" type="checkbox"/>				0.44	0.27	11.12
AW-3	0.69	0.5	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.10	0.06	1.60
AW-12	0.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.20	0.12	3.07
AW-13	0.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.20	0.12	3.07
AW-14	0.6	0.9	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.16	0.10	2.51
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
窓 <東面> 各値合計									1.30	0.81	24.44	

2) ドアの入力



ドア番号	寸法(m)		熱貫流率	付属部材の有無	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ					
ドア <東面> 各値合計							

3) 外壁の入力

日除け寸法の取り

仕様番号	外壁面積	除外窓等面積	計算対象外壁面積	熱貫流率	日射の当たらない基礎等	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
W-1	43.316	5.96	37.36	0.49	<input type="checkbox"/>	0.32	0.36	18.30
					<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>			
外壁 <東面> 各値合計						0.32	0.36	18.30

4) 住宅 <東面> 計算結果

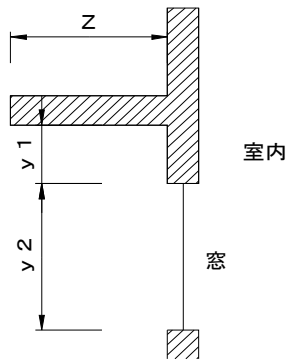
東面	外皮等面積(内訳)	43.32 m ² (窓 5.96 m ² 、ドア m ² 、外壁 37.36 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	1.62
	暖房期総日射熱取得量	1.17
	総熱損失	42.74 W/K

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

窓番号	寸法(m)		熱貫流率	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	暖房期日射熱取得量	熱損失	
	幅	高さ				デフォルト値使用	庇による補正計算					
							Z	y1				y2
AW-10	1.65	2	4.65	0.63	シャッター	<input checked="" type="checkbox"/>				0.84	0.99	12.91
AW-11	1.65	2	4.65	0.63	シャッター	<input checked="" type="checkbox"/>				0.84	0.99	12.91
AW-20	1.65	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.46	0.55	8.44
AW-21	1.65	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.46	0.55	8.44
AW-22	1.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>				0.45	0.53	8.18
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
						<input type="checkbox"/>						
窓 <南面> 各値合計									3.05	3.61	50.88	

2) ドアの入力



日除け寸法の取り

ドア番号	寸法(m)		熱貫流率	付属部材の有無	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ					
WD-1	1.8	2	2.91		0.15	0.33	10.48
ドア <南面> 各値合計					0.15	0.33	10.48

3) 外壁の入力

仕様番号	外壁面積	除外窓等面積	計算対象外壁面積	熱貫流率	日射の当たらない基礎等	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
W-1	48.685	15.59	33.10	0.49	<input type="checkbox"/>	0.24	0.52	16.22
					<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>			
外壁 <南面> 各値合計						0.24	0.52	16.22

4) 住宅 <南面> 計算結果

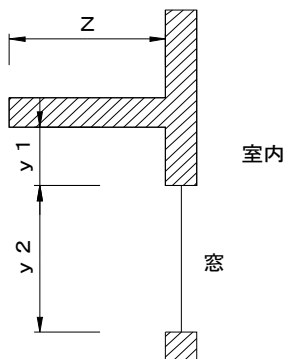
南面	外皮等面積(内訳)	48.69 m ² (窓 11.99 m ² 、ドア 3.6 m ² 、外壁 33.10 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	3.44
	暖房期総日射熱取得量	4.46
	総熱損失	77.58 W/K

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

窓番号	寸法(m)		熱貫流率	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	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ				底による補正計算					
						Z	y1	y2			
AW-6	0.6	0.7	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>			0.12	0.07	1.95
AW-7	0.69	0.5	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>			0.10	0.06	1.60
AW-8	0.6	0.7	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>			0.12	0.07	1.95
AW-9	0.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>			0.19	0.11	3.07
AW-19	0.6	1.1	4.65	0.63		<input checked="" type="checkbox"/>			0.19	0.11	3.07
						<input type="checkbox"/>					
						<input type="checkbox"/>					
						<input type="checkbox"/>					
						<input type="checkbox"/>					
						<input type="checkbox"/>					
窓 <西面> 各値合計									0.74	0.42	11.65

2) ドアの入力



ドア番号	寸法(m)		熱貫流率	付属部材の有無	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ					
ドア <西面> 各値合計							

3) 外壁の入力

日除け寸法の取り

仕様番号	外壁面積	除外窓等面積	計算対象外壁面積	熱貫流率	日射の当たらない基礎等	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
W-1	43.316	2.51	40.81	0.49	<input type="checkbox"/>	0.34	0.36	20.00
					<input type="checkbox"/>			
					<input type="checkbox"/>			
外壁 <西面> 各値合計						0.34	0.36	20.00

4) 住宅 <西面> 計算結果

西面	外皮等面積(内訳)	43.32 m ² (窓 2.51 m ² 、ドア m ² 、外壁 40.81 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	1.08
	暖房期総日射熱取得量	0.78
	総熱損失	31.65 W/K

内訳計算シートB <屋根・天井・床等> の外皮熱損失量と日射熱取得量

1) 天窓等の入力

窓番号	寸法(m)		熱貫流率	日射熱取得率	付属部材の有無	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
	幅	高さ						
窓 <屋根・天井> 各値合計								

2) 屋根・天井・外気等に接する床（以下「屋根等」という。）の入力

仕様番号	部位名称	屋根等面積	除外窓等面積	計算対象外壁面積	熱貫流率	冷房期日射熱取得量	暖房期日射熱取得量	熱損失
C-1	天井	82.81	0	82.81	0.225	0.63	0.63	18.63
F-1	外気床	4.14	0	4.14	0.355	0.00	0.00	1.47
F-2	その他床	75.94	0	75.94	0.561	0.00	0.00	29.82
外壁 <屋根・天井・床> 各値合計						0.63	0.63	49.92

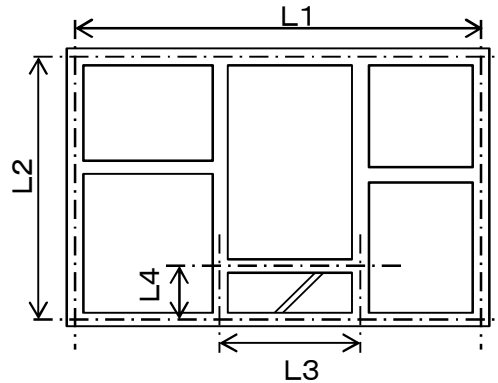
3) 住宅 <屋根・天井・床等> 計算結果

屋根等 他	外皮等面積(内訳)	162.89 m ² (天窓 m ² 、屋根等 162.89 m ²)
	冷房期総日射熱取得量	0.63
	暖房期総日射熱取得量	0.63
	総熱損失	49.92 W/K

内訳計算シートC <基礎等> の熱損失量（基礎断熱及び土間床等の部分）

1) 土間床等の面積の入力

部位番号	部位名	面積
L-1	玄関土間	2.73
土間床等面積合計		2.73



1)土間床等面積の算出

基礎断熱の場合
 $L1 \times L2$
 土間床部分の場合
 $L3 \times L4$
 を求め入力する。

3)基礎外周長さLの算出

基礎断熱の場合
 $(L1 + L2) \times 2 = L$
 土間床部分の場合
 ・温度差係数0.7の部分
 $L3 + L4 \times 2 = L$
 ・温度差係数1.0の部分
 $L3 = L$
 として入力する。

※3)において温度差係数を分けて計算する場合、

上表は分けて入力して下さい。その際、面積は重複しないように片方のみを入力して下さい。

2) 基礎等の断面仕様の入力

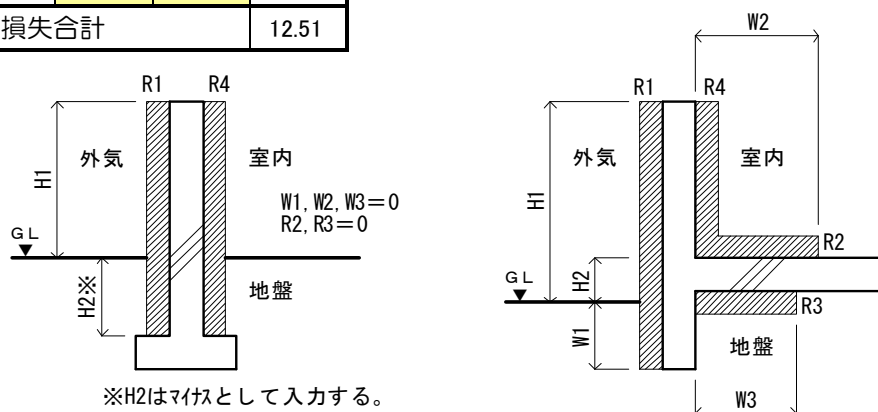
部位番号	部位名	断熱材熱抵抗 R1	断熱材熱抵抗 R2	断熱材熱抵抗 R3	断熱材熱抵抗 R4	基礎高 H1	底盤高 H2	断熱材根入れ W1	断熱材折返し W2	断熱材折返し W3	適用計算式番号	熱貫流率
L-1	玄関土間	0	0	0	0	0.4	0.05	0	0	0	(18)	1.80

注1:上記各部の寸法は下図の寸法等(長さm、熱抵抗m²K/W)を入力して下さい。

注2: H1の寸法(基礎高さ)は0.4mを上限とし、0.4mを超える部分は内訳計算シートAで計算して下さい。

3) 基礎等の外周長さの入力

部位番号	部位名	基礎等外周長さ L	温度差係数	熱損失
L-1	玄関土間	6.95	1.0	12.51
基礎等熱損失合計				12.51



部位U値計算シート <部位> の熱貫流率

1) 簡略計算法①による部位熱貫流率

() の実質熱貫流率 $W/(m^2K)$				
仕様番号	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比			
	熱伝導率 λ $W/(m \cdot K)$	厚さ d m	d/λ $m^2 \cdot K/W$	
熱伝達抵抗 R_{si}	—	—		
熱伝達抵抗 R_{se}	—	—		
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.000	0.000
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.000	0.000
平均熱貫流率 $U_i = \Sigma (a_{in} \cdot U_n)$				

層構成に応じ、計算値を使用するか「0」を入力してください。

2) 簡略計算法②による部位熱貫流率

(外壁) の熱貫流率 $W/(m^2K)$			
仕様番号	熱伝導率 λ $W/(m \cdot K)$	厚さ d m	d/λ $m^2 \cdot K/W$
W-1			
グラスウール断熱材	0.036	0.090	2.500
高性能品 HG24-36			
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			2.500
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.400
熱貫流率 $U_i = U_n +$		0.09	0.490

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率

1) 簡略計算法①による部位熱貫流率

() の実質熱貫流率 W/ (㎡K)				
仕様番号	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比			
	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d m	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 R _{si}	—	—		
熱伝達抵抗 R _{se}	—	—		
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d _i /λ _i)			0.000	0.000
熱貫流率 U _n =1/ΣR			0.000	0.000
平均熱貫流率 U _i =Σ (a _{in} ・U _n)				

層構成に応じ、計算値を使用するか「0」を入力してください。

2) 簡略計算法②による部位熱貫流率

(天井) の熱貫流率 W/ (㎡K)			
仕様番号	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d m	d/λ ㎡・K/W
C-1			
グラスウール断熱材	0.036	0.160	4.444
高性能品 HG24-36			
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (d _i /λ _i)		4.444
熱貫流率	U _n =1/ΣR		0.225
熱貫流率	U _i =U _n + 0		0.225

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率

1) 簡略計算法①による部位熱貫流率

() の実質熱貫流率 W/ (㎡K)				
仕様番号	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比			
	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d m	d/ λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 R _{si}	—	—		
熱伝達抵抗 R _{se}	—	—		
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.000	0.000
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.000	0.000
平均熱貫流率 $U_i = \Sigma (a_{in} \cdot U_n)$				

層構成に応じ、計算値を使用するか「0」を入力してください。

2) 簡略計算法②による部位熱貫流率

(外気床) の熱貫流率 W/ (㎡K)			
仕様番号	熱伝導率 λ W/(m・K)	厚さ d m	d/ λ ㎡・K/W
F-1			
グラスウール断熱材	0.036	0.160	4.444
高性能品 HG24-36			
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			4.444
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.225
熱貫流率 $U_i = U_n +$		0.13	0.355

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率

1) 簡略計算法①による部位熱貫流率

() の実質熱貫流率 W/ (㎡K)				
仕様番号	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比			
	熱伝導率 λ W/(m·K)	厚さ d m	d/λ ㎡·K/W	
熱伝達抵抗 R _{si}	—	—		
熱伝達抵抗 R _{se}	—	—		
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			0.000	0.000
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.000	0.000
平均熱貫流率 $U_i = \Sigma (a_{in} \cdot U_n)$				

層構成に応じ、計算値を使用するか「0」を入力してください。

2) 簡略計算法②による部位熱貫流率

(その他床) の熱貫流率 W/ (㎡K)			
仕様番号	熱伝導率 λ W/(m·K)	厚さ d m	d/λ ㎡·K/W
F-2			
押出法 ^ホ 吹孔フォーム	0.028	0.065	2.321
断熱材3種aA			
熱貫流抵抗 $\Sigma R = \Sigma (d_i / \lambda_i)$			2.321
熱貫流率 $U_n = 1 / \Sigma R$			0.431
熱貫流率 $U_i = U_n +$		0.13	0.561