

建築物省エネ法
省エネ基準に基づく省エネ計算
演習事例
計算結果 及び 添付資料

2

建て方	一戸建ての住宅
構造	木造枠組壁工法
外皮性能	簡易計算ルート 〔 当該住戸の外皮面積を用いず 外皮性能を評価する方法 〕
一次エネルギー消費性能	エネルギー消費性能計算プログラム (住宅版) Ver 2.8.1

令和2年度 第1版
一般社団法人 住宅生産団体連合会
制作協力 / ハウスプラス住宅保証株式会社

外皮性能計算書

簡易計算ルート

〔 当該住戸の外皮面積を用いず
外皮性能を評価する方法 〕

当該住戸の外皮の部位の面積等を用いずに外皮性能を評価する方法 に基づく計算シート（建研公開プログラムに基づく）

- 適用範囲：木造戸建ての住宅 -

■基本情報の入力

住宅の名称	〇〇〇〇様邸新築工事			
住宅の所在地	〇〇県〇〇市〇〇町〇番〇号	（地域の区分）	6地域	
住宅の規模	地上 2 階、地下 0 階			
床面積	主たる居室 ※※	その他の居室 ※※	非居室	計
	m ²	m ²	m ²	113.44 m ²
断熱構造による住戸の種類	☒ 床断熱住戸	☐ 基礎断熱住戸	☐ 床断熱住戸と基礎断熱住戸の併用	
浴室の断熱構造	☒ 床断熱	☐ 基礎断熱	☐ 浴室の床及び基礎が外気等に面していない	

※：玄関、勝手口その他これらに類する部分（断熱措置の講じられた浴室下部含む。）以外に土間床部分が存する場合、「床断熱と基礎断熱の併用」を選択してください。

※※：主たる居室・その他の居室の面積入力は任意となります。（仮想床が発生する場合は、仮想床面積を含まない数値を入力してください。）

■計算結果

計算結果	(床断熱)		判定値	基準値	判定	等級
外皮平均熱貫流率(U_A)	0.80		0.80	0.87	適合	☒ 等級4
冷房期の平均日射熱取得率(η_{AC})	2.3		2.3	2.8	適合	☐ 等級3
暖房期の平均日射熱取得率(η_{AH})	2.4		2.4	-	-	☐ 等級2

【参考】 ZEH強化外皮基準 基準値一覧 ※省エネ基準に適合しているものとする。

地域の区分	外皮平均熱貫流率(U_A)
1、2地域	0.4以下
3地域	0.5以下
4～7地域	0.6以下

注1： この計算方法は、平成29年3月15日付技術的助言（国住建環第215号・国住指第4190号）に基づき、基準省令第1条第1項第2号及び第10条第2号に規定する「国土交通大臣がエネルギー消費性能を適切に評価できる方法と認める方法」として位置付けられた計算法で、（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2： 各シートの 黄色
(必須) ・ 橙色
(任意) ・ 青色
(詳細) 部分に入力するか、あるいはドロップボックスから選択下さい。

注3： 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。

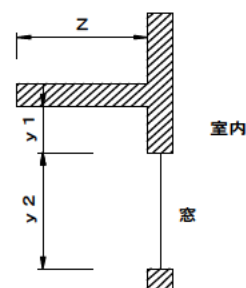
シート1 開口部に係る情報の入力

●窓の入力（同一種類の窓については、まとめて入力して構いません。ただし、【日除け等の効果】を窓ごとに計算する場合（デフォルトを除く）、または緩和を利用する場合には、その全ての窓について入力してください。）

設置階	方位	窓記号	熱貫流率 (U値)	垂直面 日射熱 取得率 (η 値)	取得日射熱補正係数				熱貫流率 2%緩和 利用	日射熱取得率 4%緩和 利用	緩和・利用窓 がある場合 以下に窓の 大きさ入力 (m)		
					規定 の条件 で計算	【日除け等の効果】 を窓ごとに計算 ※上面と下面は対象外					幅	高さ	
						デフォルト	Z	y 1					y 2
1,2階			2.75	0.32	☒	☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
						☐				☐	☐		
					☐				☐	☐			
					☐				☐	☐			
					☐				☐	☐			
					熱貫流率 2% 緩和・利用対象窓				—	0.00%	0.00㎡		
					日射熱取得率 4% 緩和・利用対象窓				—	0.00%	0.00㎡		

■計算で採用した開口部に係る熱物性値

開口部種別	熱貫流率	A.日射熱取得率【定められた条件】				
		方位	冷房期	暖房期		
窓	2.750	南西	0.27	0.21		
U値MAX↑ (2%緩和利用対象窓除く)		北西	0.28	0.19		
		北東	0.28	0.19		
		南東	0.27	0.22		



日除け寸法の取り方

シート1(2) 開口部（ドア）に係る情報の入力

●ドアの入力（※大部分がガラスで構成されるドアは上記「窓の入力」に記入してください）

設置階	方位	ドア記号	熱貫流率 (U値)	備考
1階	北西		3.49	

■計算で採用した開口部に係る熱物性値

開口部種別	熱貫流率	日射熱取得率	
		冷房期	暖房期
ドア	3.490	0.12	0.12

シート2 外皮（開口部除く）に係る情報の入力

●屋根・天井の入力（複数仕様ある場合全て入力してください。）

該当部位	熱貫流率（U値）	温度差係数	備考
屋根	0.258	1.0	
天井	0.232	1.0	

●外壁の入力（複数仕様ある場合全て入力してください。）

該当部位	熱貫流率（U値）	温度差係数	備考
壁	0.540	1.0	

●床（浴室を除く）の入力

該当部位	熱貫流率（U値）	温度差係数	備考
床（一般部）	0.452	0.7	
床（畳部）	0.414	0.7	

●床（浴室）の入力（複数仕様ある場合全て入力してください。）

該当部位	熱貫流率（U値）	温度差係数	備考
浴室床Ⅰ （デフォルト値を使う場合は☑を入れてください）	☐	3.400	
浴室床	1.500	0.7	

注1：性能が不明な場合は、デフォルト値（3.4）を適用することも可能です。

■計算で採用した外皮（開口部除く）に係る熱物性値

部位種別	熱貫流率	日射熱取得率	
		冷房期	暖房期
屋根・天井	0.258	0.01	0.01
外壁	0.540	0.02	0.02
床（浴室を除く）	0.452	0.00	0.00
床（浴室）	1.500	0.00	0.00

シート3 土間床等の外周部に係る情報の入力

●その他の土間床等の外周部の入力（玄関等及び浴室を除く）

	☐											
	☐											
	☐											
	☐											
	☐											

注1：上記各部の寸法は下図の寸法等（長さm、熱抵抗 $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ）を入力してください。

注2：H1の寸法（基礎高さ）は0.4m以上の場合は0.4と入力してください。

注3：玄関等とは、玄関、勝手口その他これらに類する部分をいいます。

●浴室の土間床等の外周部の入力

	☐											
	☐											

注1：上記各部の寸法は下図の寸法等（長さm、熱抵抗 $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ）を入力してください。

注2：H1の寸法（基礎高さ）は0.4m以上の場合は0.4と入力してください。

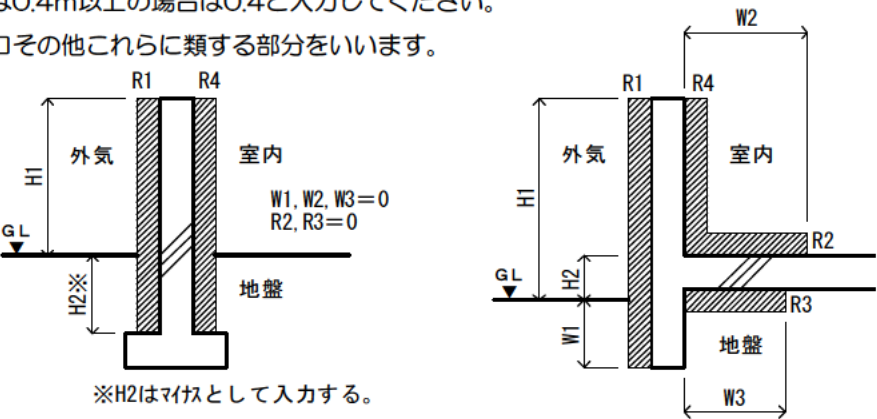
●玄関等の土間床等の外周部の入力

部位名等	デフォルト値	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	線熱 貫流率	温度差 係数
外気に面する部分	☒										1.80	1.0
外気以外に面する部分	☒										1.80	0.7

注1：上記各部の寸法は下図の寸法等（長さm、熱抵抗 $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ）を入力してください。

注2：H1の寸法（基礎高さ）は0.4m以上の場合は0.4と入力してください。

注3：玄関等とは、玄関、勝手口その他これらに類する部分をいいます。



■計算で採用した土間床等の外周に係る熱物性値

部位	線熱貫流率
玄関等の土間床等	1.800

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率【木造用】

1) 簡略計算法①（面積比率法）による部位熱貫流率-1

(天井) 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		1.000	0.000
熱橋なし	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd m	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 Rsi	—	—	0.090	0.000
せっこうボード (GB-R)	0.221	0.010	0.043	0.000
グラスウール断熱材 高性能品 HG16-38	0.038	0.155	4.079	0.000
熱伝達抵抗 Rse	—	—	0.090	0.000
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (di/λi)			4.302	0.000
熱貫流率 Un=1/ΣR			0.232	0.000
平均熱貫流率 Ui=Σ (ain・Un)			0.232	

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（熱貫流率補正法）による部位熱貫流率-1

() 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
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (di/λi)		0.000
熱貫流率	Un=1/ΣR		0.000
熱貫流率	Ui=Un+		0.000

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率【木造用】

1) 簡略計算法①（面積比率法）による部位熱貫流率-2

(屋根) 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		0.860	0.140
垂木間断熱	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd m	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 Rsi	—	—	0.090	0.090
グラスウール断熱材 高性能品 HG16-38	0.038	0.180	4.737	0.000
天然木材	0.120	0.180	0.000	1.500
熱伝達抵抗 Rse	—	—	0.090	0.090
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d i /λ i)			4.917	1.680
熱貫流率 U n =1 /Σ R			0.203	0.595
平均熱貫流率 U i =Σ (a in ・U n)			0.258	

☐ 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（熱貫流率補正法）による部位熱貫流率-2

() 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
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (di/λi)		0.000
熱貫流率	Un=1/ΣR		0.000
熱貫流率	Ui=Un+		0.000

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率【木造用】

1) 簡略計算法①（面積比率法）による部位熱貫流率-3

(壁) 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		0.770	0.230
	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd m	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 Rsi	—	—	0.110	0.110
グラスウール断熱材 高性能品 HG16-38	0.038	0.089	2.342	0.000
天然木材	0.120	0.089	0.000	0.742
熱伝達抵抗 Rse	—	—	0.110	0.110
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d i /λ i)			2.562	0.962
熱貫流率 U _n =1/ΣR			0.390	1.040
平均熱貫流率 U _i =Σ (a _i n・U _n)			0.540	

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（熱貫流率補正法）による部位熱貫流率-3

() 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
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (d i /λ i)		0.000
熱貫流率	U _n =1/ΣR		0.000
熱貫流率	U _i =U _n +		0.000

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率【木造用】

1) 簡略計算法①（面積比率法）による部位熱貫流率-4

(床 (一般部)) 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		0.850	0.150
	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd m	d/λ ㎡・K/W	
熱伝達抵抗 Rsi	—	—	0.150	0.150
合板	0.160	0.024	0.150	0.150
グラスウール断熱材 高性能品 HG16-36	0.036	0.080	2.222	0.000
天然木材	0.120	0.080	0.000	0.667
熱伝達抵抗 Rse	—	—	0.150	0.150
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (d i /λ i)			2.672	1.117
熱貫流率 U n =1 /Σ R			0.374	0.896
平均熱貫流率 U i =Σ (a in ・U n)			0.452	

☐ 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（熱貫流率補正法）による部位熱貫流率-4

() 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
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (di/λi)		0.000
熱貫流率	Un=1/ΣR		0.000
熱貫流率	Ui=Un+		0.000

部位U値計算シート <部位> の熱貫流率【木造用】

1) 簡略計算法①（面積比率法）による部位熱貫流率-5

(床 (畳部)) 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	0.850	0.150
	熱伝導率λ W/(m・K)	厚さd m	d/λ ㎡・K/W
熱伝達抵抗 Rsi	—	—	0.150
畳	0.083	0.015	0.181
合板	0.160	0.024	0.150
グラスウール断熱材 高性能品 HG16-36	0.036	0.080	2.222
天然木材	0.120	0.080	0.000
熱伝達抵抗 Rse	—	—	0.150
熱貫流抵抗 ΣR=Σ (di/λi)			2.853
熱貫流率 Un=1/ΣR			0.351
平均熱貫流率 Ui=Σ (ain・Un)			0.414

☐ 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（熱貫流率補正法）による部位熱貫流率-5

() 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
熱貫流抵抗	ΣR=Σ (di/λi)		0.000
熱貫流率	Un=1/ΣR		0.000
熱貫流率	Ui=Un+		0.000

一次エネルギー消費量の計算

〔 エネルギー消費性能計算プログラム
（住宅版） Ver 2.8.1 〕

建築物エネルギー 消費性能基準 [H28年4月以降]
一次エネルギー 消費量計算結果(住宅)

1. 住宅タイプの設計 次エネルギー消費量等

(1)住宅タイプの名称(建て方)	〇〇〇〇様邸新築工事(戸建住宅)			
(2)床面積	主たる居室	その他の居室	非居室	計
	28.16㎡	47.20㎡	41.41㎡	116.77㎡
(3)地域の区分/年間の日射地域区分	6地域		*****	
(4)一次エネルギー消費量(1戸当り)			設計一次エネルギー MJ]	基準一次エネルギー MJ]
	暖房設備		17124	14820
	冷房設備		5255	5424
	換気設備		4457	4416
	給湯設備		16574	24791
	照明設備		4925	10220
	その他の設備		21087	21087
	発電設備の発電量のうち自家消費分*1		---	--
	コージェネレーション設備の売電量に係る控除量*2		---	--
	合計		69422	80757
(5)判定	一次エネルギー消費量 GJ/(戸・年)]		69.5	80.8
	結果		達成	
(6)BEI	一次エネルギー消費量(その他除く) GJ/(戸・年)]		48.4	59.7
	BEI		0.82	

本計算結果は 当該住戸が建設される地域区分及び設計内容に 一定の生活スケジュールに基づく設備機器の運転条件等を想定し計算されたもので 実際の運用に伴うエネルギー消費量とは異なります。

(4)の各用途内訳を足した値と合計は四捨五入の関係で一致しないことがあります。(5)の値は小数点以下一位未満の端数を切り上げているため (4)の合計と一致しないことがあります。

* :発電設備にはコージェネレーション設備および太陽光発電設備が含まれます。*2:コージェネレーション設備が売電した電力を発電するために要した一次エネルギー消費量相当量です。

2. 住宅タイプの仕様

(1) 暖冷房仕様

外皮／設備項目		外皮／設備の仕様
A. 外皮	評価方法	当該住戸の外皮面積を用いず外皮性能を評価する(別途計算)
	床の断熱方法	床断熱住戸
	外皮平均熱貫流率	0.8 W/㎡K
	平均日射熱取得率	暖房期ηAH: 2.4 冷房期ηAC: 2.3
	通風の利用	主居室: 通風を利用しない その他の居室: 通風を利用しない
	蓄熱の利用	蓄熱を利用しない
	床下換気システムの利用	床下換気システムを利用しない
B. 暖房設備	運転方式	居室のみを暖房する
	設備仕様	【主たる居室】ル ムエアコンディショナ エネルギー消費効率の区分: 区分(は) 小能力時高効率型コンプレッサ : 搭載しない 【その他の居室】ル ムエアコンディショナ エネルギー消費効率の区分: 区分(は) 小能力時高効率型コンプレッサ : 搭載しない

C. 冷房設備	運転方式	居室のみを冷房する
	設備仕様	【主たる居室】ル ムエアコンディショナ エネルギー 消費効率の区分: 区分(は) 小能力時高効率型コンプレッサ : 搭載しない 【その他の居室】ル ムエアコンディショナ エネルギー 消費効率の区分: 区分(は) 小能力時高効率型コンプレッサ : 搭載しない

(2) 換気仕様

設備項目	設備の仕様
D.換気	壁付け式第二種換気設備または壁付け式第三種換気設備 換気回数:0.5回/h
E.熱交換	熱交換型換気を設置しない

(3) 給湯仕様

設備項目		設備の仕様
F.給湯設備	給湯設備・浴室等の有無	給湯設備がある(浴室等がある)
	熱源機	電気ヒ トポンプ給湯機(CO2系冷媒)(JIS効率: 3.4) ふろ給湯機(追焚あり)
	配管	ヘッダ 方式(ヘッダ 分岐後のすべての配管径が13A以下)
	水栓	台所: 2バルブ水栓以外のその他の水栓(手元止水) 浴室シャワ : 2バルブ水栓以外のその他の水栓(節湯方式を採用しない) 洗面: 2バルブ水栓
	浴槽	高断熱浴槽を採用しない

(4) 照明仕様

設備項目		設備の仕様
G.照明設備	主たる居室	すべての機器においてLEDを使用している 多灯分散照明方式の採用:採用しない 調光が可能な制御 :採用しない
	その他の居室	すべての機器においてLEDを使用している 調光が可能な制御:採用しない
	非居室	すべての機器においてLEDを使用している 人感センサ :採用しない



(5) 発電仕様

設備項目		設備の仕様
H.太陽光発電設備	パネル面数	太陽光発電を採用しない
	その1	*****
	その2	*****
	その3	*****
	その4	*****
	パワコン	*****
I.コージェネレーションシステム		なし

(6) 太陽熱利用設備仕様

設備項目		設備の仕様
J.液体集熱式太陽熱利用給湯		採用しない
K.空気集熱式太陽熱利用設備	設備仕様	設置しない
	集熱器群の数・方位	*****
	集熱器群1	*****
	集熱器群2	*****
	集熱器群3	*****
	集熱器群4	*****

3. 参考値

(1) 設計二次エネルギー消費量等(参考値)

設計二次エネルギー消費量			コジェネレーション設備の 売電量に係るガス消費量 の控除量 MJ] *2	未処理負荷の 設計一次エネルギー消費量 相当値 MJ] *3
消費電力量 kWh] *1	ガス消費量 MJ]	灯油消費量 MJ]		
6673	3792	0	0	504

* : 当該住戸で消費する電力量から 太陽光発電設備およびコージェネレーション設備による消費電力削減量(発電量のうち 当該住戸で消費される自家消費分)を差し引いた値を表記しています。

*2:コージェネレーション設備が売電した電力を発電するために要したガス消費量相当量です。

*3:未処理負荷とは 当該住戸に設置された暖冷房設備機器で処理できなかった負荷を指し 負荷を処理した暖冷房設備機器とは別の 何らかの暖冷房設備で処理したと仮定して 設計一次エネルギー消費量相当値に換算しています。

(2) 発電量・売電量(参考値) *1

発電量 MJ]		売電量 MJ]	
コジェネレーション	太陽光発電	コジェネレーション	太陽光発電
--	--	--	--

* :すべて一次エネルギーに換算した値

板硝子協会

窓等の大部分がガラスで構成される開口部
（一重構造の建具）の熱貫流率

(住宅) ガラスの仕様と枠の種類に応じた窓の熱貫流率・日射熱取得率

板硝子協会
2018.10

ガラスの仕様						窓の熱貫流率 [W/(m ² ・K)]			ガラス 中央部の 熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	窓の日射熱取得率 [%]						ガラスの 垂直面 日射熱 取得率 [%]
ガラス 層数	Low E膜数	中空層 気体	日射区分	中空層 幅(厚さ) ミリ	ガラス 建築確認 記号	木製建具 又は 樹脂製建具	木と金属の複合 材料製建具 又は 樹脂と金属の複合 材料製建具	金属製建具 又は その他		木製建具又は 樹脂製建具			木と金属の複合材料製建具又は 樹脂と金属の複合材料製建具、 又は金属製建具			
										付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	
三層複層ガラス	Low-E 2枚	断熱ガス	日射取得型	6	3WgG06	1.95	2.27	2.64	1.4	0.39	0.24	0.09	0.43	0.27	0.10	0.54
				7	3WgG07	1.89	2.19	2.56	1.3							
				8	3WgG08	1.82	2.11	2.48	1.2							
				9	3WgG09	1.76	2.03	2.40	1.1							
				10	3WgG10	1.69	1.95	2.32	1.0							
				11	3WgG11	1.66	1.91	2.28	0.95							
				12	3WgG12	1.62	1.87	2.24	0.90							
				13	3WgG13	1.60	1.84	2.21	0.86							
			14	3WgG14	1.57	1.80	2.17	0.82								
			15	3WgG15	1.55	1.78	2.15	0.79								
			16	3WgG16	1.53	1.76	2.12	0.76								
			日射遮蔽型	6	3WsG06	1.95	2.27	2.64	1.4	0.24	0.16	0.06	0.26	0.18	0.06	0.33
				7	3WsG07	1.89	2.19	2.56	1.3							
				8	3WsG08	1.82	2.11	2.48	1.2							
				9	3WsG09	1.76	2.03	2.40	1.1							
				10	3WsG10	1.69	1.95	2.32	1.0							
		11		3WsG11	1.66	1.91	2.28	0.95								
		12		3WsG12	1.62	1.87	2.24	0.90								
		13		3WsG13	1.60	1.84	2.21	0.86								
		14	3WsG14	1.57	1.80	2.17	0.82									
		15	3WsG15	1.55	1.78	2.15	0.79									
		16	3WsG16	1.53	1.76	2.12	0.76									
		乾燥空気	日射取得型	6	3WgA06	2.15	2.51	2.89	1.7	0.39	0.24	0.09	0.43	0.27	0.10	0.54
				7	3WgA07	2.02	2.35	2.72	1.5							
				8	3WgA08	1.95	2.27	2.64	1.4							
				9	3WgA09	1.89	2.19	2.56	1.3							
				10	3WgA10	1.82	2.11	2.48	1.2							
				11	3WgA11	1.82	2.11	2.48	1.2							
				12	3WgA12	1.76	2.03	2.40	1.1							
				13	3WgA13	1.69	1.95	2.32	1.0							
			14	3WgA14	1.68	1.94	2.31	0.99								
			15	3WgA15	1.66	1.91	2.28	0.95								
	16		3WgA16	1.64	1.88	2.25	0.92									
	日射遮蔽型		6	3WsA06	2.15	2.51	2.89	1.7	0.24	0.16	0.06	0.26	0.18	0.06	0.33	
			7	3WsA07	2.02	2.35	2.72	1.5								
			8	3WsA08	1.95	2.27	2.64	1.4								
			9	3WsA09	1.89	2.19	2.56	1.3								
			10	3WsA10	1.82	2.11	2.48	1.2								
		11	3WsA11	1.82	2.11	2.48	1.2									
		12	3WsA12	1.76	2.03	2.40	1.1									
		13	3WsA13	1.69	1.95	2.32	1.0									
	14	3WsA14	1.68	1.94	2.31	0.99										
	15	3WsA15	1.66	1.91	2.28	0.95										
	16	3WsA16	1.64	1.88	2.25	0.92										
	Low-E 1枚	断熱ガス	日射取得型	6	3LgG06	2.15	2.51	2.89	1.7	0.42	0.27	0.10	0.47	0.30	0.11	0.59
				7	3LgG07	2.09	2.43	2.81	1.6							
				8	3LgG08	2.02	2.35	2.72	1.5							
				9	3LgG09	1.95	2.27	2.64	1.4							
				10	3LgG10	1.89	2.19	2.56	1.3							
				11	3LgG11	1.89	2.19	2.56	1.3							
				12	3LgG12	1.82	2.11	2.48	1.2							
				13	3LgG13	1.82	2.11	2.48	1.2							
			14	3LgG14	1.76	2.03	2.40	1.1								
			15	3LgG15	1.76	2.03	2.40	1.1								
			16	3LgG16	1.76	2.03	2.40	1.1								
			日射遮蔽型	6	3LsG06	2.15	2.51	2.89	1.7	0.27	0.18	0.07	0.30	0.20	0.08	0.37
				7	3LsG07	2.09	2.43	2.81	1.6							
				8	3LsG08	2.02	2.35	2.72	1.5							
				9	3LsG09	1.95	2.27	2.64	1.4							
				10	3LsG10	1.89	2.19	2.56	1.3							
		11		3LsG11	1.89	2.19	2.56	1.3								
		12		3LsG12	1.82	2.11	2.48	1.2								
		13		3LsG13	1.82	2.11	2.48	1.2								
		14	3LsG14	1.76	2.03	2.40	1.1									
		15	3LsG15	1.76	2.03	2.40	1.1									
		16	3LsG16	1.76	2.03	2.40	1.1									
		乾燥空気	日射取得型	6	3LgA06	2.35	2.75	3.13	2.0	0.42	0.27	0.10	0.47	0.30	0.11	0.59
				7	3LgA07	2.22	2.59	2.97	1.8							
				8	3LgA08	2.15	2.51	2.89	1.7							
				9	3LgA09	2.09	2.43	2.81	1.6							
				10	3LgA10	2.02	2.35	2.72	1.5							
				11	3LgA11	2.02	2.35	2.72	1.5							
				12	3LgA12	1.95	2.27	2.64	1.4							
				13	3LgA13	1.89	2.19	2.56	1.3							
14			3LgA14	1.89	2.19	2.56	1.3									
15			3LgA15	1.89	2.19	2.56	1.3									
16	3LgA16		1.82	2.11	2.48	1.2										
日射遮蔽型	6		3LsA06	2.35	2.75	3.13	2.0	0.27	0.18	0.07	0.30	0.20	0.08	0.37		
	7		3LsA07	2.22	2.59	2.97	1.8									
	8		3LsA08	2.15	2.51	2.89	1.7									
	9		3LsA09	2.09	2.43	2.81	1.6									
	10		3LsA10	2.02	2.35	2.72	1.5									
	11	3LsA11	2.02	2.35	2.72	1.5										
	12	3LsA12	1.95	2.27	2.64	1.4										
	13	3LsA13	1.89	2.19	2.56	1.3										
14	3LsA14	1.89	2.19	2.56	1.3											
15	3LsA15	1.89	2.19	2.56	1.3											
16	3LsA16	1.82	2.11	2.48	1.2											

ガラスの仕様						窓の熱貫流率 [W/(m ² ・K)]			ガラス 中央部の 熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	窓の日射熱取得率 []						ガラスの 垂直面 日射熱 取得率 []
ガラス 層数	Low E膜数	中空層 気体	日射区分	中空層 幅(厚さ) ミリ	ガラス 建築確認 記号	木製建具 又は 樹脂製建具	木と金属の複合 材料製建具 又は 樹脂と金属の複合 材料製建具	金属製建具 又は その他		木製建具又は 樹脂製建具			木と金属の複合材料製建具又は 樹脂と金属の複合材料製建具、 又は金属製建具			
										付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	
三層複層ガラス	Low-E なし	乾燥空気		6	3FA06	2.55	2.99	3.37	2.3	0.52	0.27	0.13	0.58	0.30	0.14	0.72
				7	3FA07	2.48	2.91	3.29	2.2							
				8	3FA08	2.41	2.83	3.21	2.1							
				9	3FA09	2.41	2.83	3.21	2.1							
				10	3FA10	2.35	2.75	3.13	2.0							
				11	3FA11	2.35	2.75	3.13	2.0							
				12	3FA12	2.28	2.67	3.05	1.9							
				13	3FA13	2.28	2.67	3.05	1.9							
				14	3FA14	2.22	2.59	2.97	1.8							
				15	3FA15	2.22	2.59	2.97	1.8							
16	3FA16	2.22	2.59	2.97	1.8											
二層複層ガラス	Low-E 1枚	断熱ガス	日射取得型	6	2LgG06	2.48	2.91	3.29	2.2	0.46	0.27	0.11	0.51	0.30	0.12	0.64
				7	2LgG07	2.41	2.83	3.21	2.1							
				8	2LgG08	2.28	2.67	3.05	1.9							
				9	2LgG09	2.22	2.59	2.97	1.8							
				10	2LgG10	2.15	2.51	2.89	1.7							
				11	2LgG11	2.09	2.43	2.81	1.6							
			12	2LgG12	2.09	2.43	2.81	1.6								
			13	2LgG13	2.02	2.35	2.72	1.5								
			14	2LgG14	1.95	2.27	2.64	1.4								
			15	2LgG15	1.95	2.27	2.64	1.4								
			16	2LgG16	1.95	2.27	2.64	1.4								
			日射遮蔽型	6	2LsG06	2.48	2.91	3.29	2.2	0.29	0.19	0.08	0.32	0.21	0.09	0.40
				7	2LsG07	2.41	2.83	3.21	2.1							
				8	2LsG08	2.28	2.67	3.05	1.9							
				9	2LsG09	2.22	2.59	2.97	1.8							
				10	2LsG10	2.15	2.51	2.89	1.7							
				11	2LsG11	2.09	2.43	2.81	1.6							
		12		2LsG12	2.09	2.43	2.81	1.6								
		13		2LsG13	2.02	2.35	2.72	1.5								
		14		2LsG14	1.95	2.27	2.64	1.4								
		15		2LsG15	1.95	2.27	2.64	1.4								
		16		2LsG16	1.95	2.27	2.64	1.4								
		日射取得型	6	2LgA06	2.74	3.23	3.62	2.6	0.46	0.27	0.11	0.51	0.30	0.12	0.64	
			7	2LgA07	2.61	3.07	3.45	2.4								
			8	2LgA08	2.55	2.99	3.37	2.3								
			9	2LgA09	2.41	2.83	3.21	2.1								
			10	2LgA10	2.35	2.75	3.13	2.0								
			11	2LgA11	2.28	2.67	3.05	1.9								
			12	2LgA12	2.22	2.59	2.97	1.8								
			13	2LgA13	2.22	2.59	2.97	1.8								
			14	2LgA14	2.15	2.51	2.89	1.7								
			15	2LgA15	2.09	2.43	2.81	1.6								
			16	2LgA16	2.09	2.43	2.81	1.6								
		日射遮蔽型	6	2LsA06	2.74	3.23	3.62	2.6	0.29	0.19	0.08	0.32	0.21	0.09	0.40	
			7	2LsA07	2.61	3.07	3.45	2.4								
			8	2LsA08	2.55	2.99	3.37	2.3								
			9	2LsA09	2.41	2.83	3.21	2.1								
			10	2LsA10	2.35	2.75	3.13	2.0								
			11	2LsA11	2.28	2.67	3.05	1.9								
	12		2LsA12	2.22	2.59	2.97	1.8									
	13		2LsA13	2.22	2.59	2.97	1.8									
	14		2LsA14	2.15	2.51	2.89	1.7									
	15		2LsA15	2.09	2.43	2.81	1.6									
	16		2LsA16	2.09	2.43	2.81	1.6									
	Low-E なし		6	2FA06	3.20	3.79	4.18	3.3	0.57	0.27	0.12	0.63	0.30	0.14	0.79	
			7	2FA07	3.14	3.71	4.10	3.2								
			8	2FA08	3.07	3.63	4.02	3.1								
			9	2FA09	3.07	3.63	4.02	3.1								
			10	2FA10	3.01	3.55	3.94	3.0								
			11	2FA11	2.94	3.47	3.86	2.9								
12			2FA12	2.94	3.47	3.86	2.9									
13			2FA13	2.88	3.39	3.78	2.8									
14			2FA14	2.88	3.39	3.78	2.8									
15			2FA15	2.88	3.39	3.78	2.8									
16			2FA16	2.88	3.39	3.78	2.8									
単板ガラス					T	4.76	5.67	6.25	6.0	0.63	0.27	0.14	0.70	0.30	0.15	0.88

本資料について

建築物省エネ法に基づく省エネルギー 基準の評価を行う際には、国立研究開発法人建築研究所のホームページ(<http://www.kenken.go.jp/becc/index.html>)で公開されているWebプログラムに当該建築物の外皮や設備の仕様を入力して、エネルギー 消費性能を算出する必要がある。この際、窓ガラスの熱性能(熱貫流率、日射熱取得率)については、予め「ガラスの種類」毎に定められた規定値を選択するかJIS、ISOで規定された方法で算出した値を入力することが求められている。このリストは、予め「ガラスの種類」毎に定められた規定値を、以下の根拠に基づいて整理したものである。

根拠：国立研究開発法人建築研究所のHP <平成28年省エネルギー 基準に準拠したエネルギー 消費性能の評価に関する技術情報(住宅)>のエネルギー 消費性能の算定方法
窓の熱貫流率：第三章第三節 熱貫流率及び線熱貫流率 付録Bに示された、窓の仕様に応じた熱貫流率の値を求めるB.1の計算方法と、B.3の(参考)ガラス(グレ ジング)の熱貫流率を基に計算
窓の日射熱取得率：第三章第四節 日射熱取得率 付録C表2(a)(b)に示された、窓等の開口部(一重構造の建具)の垂直面日射熱取得率の一覧表を、ガラス仕様と枠種類に合わせ転記

ガラス建築確認記号は、国立研究開発法人建築研究所のホームページ <平成28年省エネルギー 基準に準拠したエネルギー 消費性能の評価に関する技術情報(非住宅建築)>のモデル建物法および標準入力法プログラムのマニュアルに記載されている規則に準じて表示。

日本サッシ協会

「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表
(住宅用窓の簡易的評価による)

「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表
(住宅用ドアの簡易的評価による)

「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率（建具の仕様とガラス性能から算出）

■ 大部分がガラスで構成されている窓等の開口部

建具の仕様	ガラスの仕様		中空層の仕様		開口部の熱貫流率 [W/(㎡K)]※2			
			ガスの封入※1	中空層の厚さ	付属部材 無し	シャッター・ 雨戸付	和障子付	風除室 あり
樹脂製建具 又は 木製建具	層複層ガラス	Low-Eガラス 2 枚	されている	13mm以上	1.60	1.49	1.43	1.38
				10mm以上13mm未満	1.70	1.58	1.51	1.46
				7mm以上10mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
				7mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
		Low-Eガラス 1 枚	されていない	13mm以上※4	1.70	1.58	1.51	1.46
				9mm以上13mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
				7mm以上9mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
				7mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
		Low-Eガラス 1 枚	されていない	13mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60
				9mm以上13mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
				7mm以上9mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
				7mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	12mm以上	2.33	2.11	1.99	1.89
				12mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
				10mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77
				8mm以上10mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
		Low-Eガラス	されていない	8mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
				14mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77
				11mm以上14mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
				11mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
	単板ガラス	－	－	13mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26
				13mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59
樹脂（又は木） と金属の複合 材料製建具	層複層ガラス	Low-Eガラス 2 枚	されている	12mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60
				8mm以上12mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
				8mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
		Low-Eガラス 1 枚	されていない	16mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60
				10mm以上16mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
				8mm以上10mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
				8mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
		Low-Eガラス 1 枚	されている	12mmmm以上	2.15	1.96	1.86	1.77
				9mm以上12mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
				9mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
		Low-Eガラス 1 枚	されていない	16mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77
				12mm以上16mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
				12mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	7mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26
				7mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59
				14mm以上	2.33	2.11	1.99	1.89
				14mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26
		Low-Eガラス	されていない	9mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26
				9mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59
		単板ガラス	－	11mm以上	3.49	3.04	2.82	2.59
				11mm未満	4.07	3.49	3.21	2.90
その他 ・金属製建具 ・金属製熱遮断 構造建具 等	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	10mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26
				10mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59
				14mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26
				7mm以上14mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59
		Low-Eガラス	されていない	7mm未満	4.07	3.49	3.21	2.90
				8mm以上	4.07	3.49	3.21	2.90
				8mm未満	4.65	3.92	3.60	3.18
		単板ガラス	－	－	6.51	5.23	4.76	3.95
				－	6.51	5.23	4.76	3.95
	単板ガラス	－	－	－	6.51	5.23	4.76	3.95
				－	6.51	5.23	4.76	3.95

表中の用語の定義については、国立研究開発法人建築研究所が公表する「平成28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」の「2.エネルギー消費性能の算定方法 2.1 算定方法 1.概要と用語の定義」を参照（<http://www.kenken.go.jp/becc/house.html>）

※1「ガス」とは、アルゴンガス又は熱伝導率がこれと同等以下のものをいいます。

(欄間付のドア、袖付のドア、欄間付の引戸、袖付きの引戸には適用できません)

※1 「ガス」とは、アルゴンガス又は熱伝導率がこれと同等以下のものをいいます。

※2 国立研究開発法人建築研究所ホームページ内「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報」の熱貫流率及び線熱貫流率（ドア等の大部分がガラスで構成されない開口部）の熱貫流率の表及び風除室に面する場合の計算式によります。