

断熱材の熱抵抗Rの基準値

断熱材の熱抵抗を表の数値以上(以上)にしてください

断熱材の熱抵抗 R [m²・K/W] 表中の数値以上であること

部 位		4～7 地域		
		充填断熱		外張断熱
		軸組構法	枠組壁工法	
屋根 又は 天井	屋根	4.6		4.0
	天井	4.0		
壁		2.2	2.3	1.7
床	外気に接する部分	3.3	3.1	2.5
	その他の部分	2.2	2.0	—
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	1.7		
	その他の部分	0.5		



熱抵抗は、熱の伝わりにくさを表していて、断熱材の性能と厚さによって決まります。

熱抵抗Rは、数値が大きいほど断熱性能が高くなります。単位は m²・K/W

- ・軸組構法、枠組壁工法、外張断熱工法で熱抵抗の基準値が異なります。
- ・外張断熱は軸組構法、枠組壁工法共通です。

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

(例) 軸組構法の充填断熱工法 壁

仕様基準ガイドブック8ページより

部位名	熱抵抗Rの基準値がこの値以上必要		
壁	R ≥ 2.2		
仕様例	高性能グラスウール14K、又は16K	85mm以上	R = 2.2以上
	ロックウール	90mm以上	R = 2.2以上
	製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R
		mm	

仕様例

計画した住宅の仕様を記載します

適合する断熱材の調べ方

- ① 断熱建材協議会のホームページより調べる方法
- ② 断熱材メーカーのカタログより調べる方法
- ③ 住宅金融支援機構の早見表から調べる方法
- ④ 計算によって求める方法

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

①断熱建材協議会のホームページより調べる方法

検索 →

断熱建材協議会

省エネ基準 (仕様基準) 断熱材・窓等 製品リスト

断熱等級6 断熱材 仕様例 製品リスト

断熱等級7 断熱材 仕様例 製品リスト

断熱施工技術 講習会

軸組工法 5~7地域 壁の例

省エネ基準 (仕様基準) 断熱材・窓等 製品リスト

本表は建築物省エネ法の木造戸建住宅 (1~8地域)、RC造戸建住宅 (8地域) の仕様基準 (各工法・各部位) の断熱材の熱抵抗係数・窓・ドアの熱貫流率に合致する製品リストとなっています。
代表的な一部の製品を記載していますので他の製品につきましては各会社にお問い合わせください。
建設する工法・地域のボタンを押して製品リストを参照ください。

木造軸組工法

▶ 1・2地域 ▶ 3地域 ▶ 4地域 ▶ 5~7地域 ▶ 8地域

木造枠組壁工法

▶ 1・2地域 ▶ 3地域 ▶ 4地域 ▶ 5~7地域 ▶ 8地域

軸組工法 (5~7地域)

屋根 天井

壁 充填・外張

窓 ドア

土間床等 外周部の基礎

床 一般の床 充填・外張

土間床等の外周部の基礎

▶ 屋根 (外張・充填) (天井)

▶ 壁 (充填・外張)

▶ 床 (一般の床・外気との接触面 (土間床・土間張))

▶ 土間床等の外周部の基礎

▶ 窓・ドア

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

- 断熱材メーカー各社で基準を満たす断熱材の一覧が表示されます。
- ここに表示してある断熱材のリストは、すべて省エネ基準適合しています。

充填断熱

4~7地域共通 軸組 壁(充填) R値2.2以上

一般名称	製品R値	製品名	品厚(mm)	会社名
グラスウール	2.2	アクリアネクスト14K	85	旭ファイバーグラス
	2.4	イソバール・スタンダード 16K	90	マグ・イソバール
	2.4	ハウスロンZERO16K	90	パラマウント硝子工業
ロックウール	2.4	アムマットプレミアム	92	JFERロックファイバー
吹込み用ロックウール	2.3	ホームブローウール60K以上	90	日本ロックウール
セルローズファイバー	2.6	デコスファイバー50K以上	105	デコス
	2.6	ファイバーエース50K以上	105	吉水商事
	2.6	スーパージェットファイバー50K以上	105	日本製紙木材
	2.6	ダンパック50K以上	105	王子製袋
吹付け硬質ウレタンフォーム	2.2	アキレスKHフォーム	90	アキレス
	2.2	フォームライト SL-100	90	BASF INOAC ポリウレタン
	2.2	ソフティセルONE	90	倉敷紡績
	2.2	ソフラン-R ウィズファーム	90	積水ソフランウイズ
	2.2	MOCOフォーム	90	日本パフテム
	2.2	ゼロフロンフィット®	90	旭有機材
	2.2	エアライトフォームSG-120	90	日清紡ケミカル

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

②断熱材メーカーのカタログより調べる方法

断熱材メーカーのカタログの例

JISによる表記	品番	密度 (kg/m ³)	寸法(mm)			入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗R (m ² ·K/W)	熱伝導率 (W/m·K)
			厚さ	幅	長さ					
GWHG 16-38	00113875	高性能 16	50	430	2740 [9尺]	15枚	約5.6坪分	R 壁・天井	1.3	0.038
	00114302		100	395	2740 [9尺]	8枚	約3.0坪分		2.6	
	00114221			430		8枚				

熱抵抗値Rが2.2以上の製品を選ぶ

(例) 高性能グラスウール(GWHG16-38) 厚さ100mm
が省エネ基準に適合する仕様

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

③住宅金融支援機構の早見表より調べる方法

仕様書の断熱工事のページ

断熱等性能等級4が省エネ基準です。

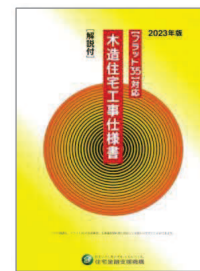
断熱等性能等級4

5. 4地域、5地域、6地域及び7地域に建設する充填断熱工法の一戸建ての住宅における断熱材の熱抵抗値又は必要厚さは、次による。

部位	断熱材の厚さ	必要な熱抵抗値	断熱材の種類・厚さ(単位: mm)							
			A-1	A-2	B	C-1	C-2	D	E	F
屋根又は天井	屋根	4.6	240	230	210	185	175	160	130	105
	天井	4.0	210	200	180	160	155	140	115	90
壁		2.2	115	110	100	90	85	75	65	50
床	外気に接する部分	3.3	175	165	150	135	130	115	95	75
	その他の部分	2.2	115	110	100	90	85	75	65	50
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	1.7	90	85	80	70	65	60	50	40
	その他の部分	0.5	30	25	25	20	20	20	15	15

断熱材の必要厚さmm

(例) 壁は、Bの断熱材 (グラスウール16Kなど) を厚さ100mm以上にするれば、断熱材の熱抵抗値が2.2以上になる



軸組構法



枠組壁工法

A-1～Fの断熱材の種類

記号	断熱材の種類	λ: 熱伝導率 (W/(m·K))
A-1	吹込み用グラスウール (LFGW1052、LFGW1352、LFGW1852)	λ = 0.052 ~ 0.051
	木質繊維断熱材 (ファイバーボード1種1号、2号、2種1号A、2種2号A) 建材畳床(Ⅲ形)	
A-2	グラスウール断熱材 通常品(10-50、10-49、10-48)	λ = 0.050 ~ 0.046
	高性能品(HG10-47、HG10-46) 吹込み用ロックウール(LFRW2547、LFRW3046) 建材畳床(K、N形)	
	グラスウール断熱材 通常品(12-45、12-44、16-45、16-44、20-42、20-41)	

断熱材の熱抵抗Rの確認方法

④計算によって求める方法

断熱材の厚さと熱伝導率がわかれば、以下の式から熱抵抗Rを計算します。
カタログ等に熱抵抗Rの記載がない場合などで使います。

$$\text{熱抵抗 } R \text{ [m}^2 \cdot \text{K/W]} = \frac{\text{断熱材の厚さ } d \text{ [m]}}{\text{断熱材の熱伝導率 } \lambda \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}}$$

【計算例】

断熱材の厚さ $d=65 \text{ mm}$

断熱材の熱伝導率 $\lambda=0.028 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}$

単位に注意 $\text{mm} \rightarrow \text{m}$

$$\text{熱抵抗 } R \text{ [m}^2 \cdot \text{K/W]} = \frac{0.065 \text{ [m]}}{0.028 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}} = 2.321 = \mathbf{2.3} \text{ [m}^2 \cdot \text{K/W]}$$

小数第2位以下を切下げし、
小数第1位とします

断熱材の熱抵抗の基準を用いる場合の補足

- 1つの部位に複数の仕様がある場合は、全ての仕様について確認し、断熱性能が低い仕様（熱抵抗Rが小さい方）が仕様基準に適合しているかを確認します。
- 1つの部位で複数の断熱工法を採用する場合は、それぞれの工法ごとに基準値を満たす必要があります。同じ住宅で複数の断熱工法を採用する場合も同じです。

(例) 軸組工法で、壁は外張断熱、床は充填断熱の場合の基準値

部 位		4～7 地域		
		充填断熱		外張断熱
		軸組構法	枠組壁工法	
屋根 又は 天井	屋根	4.6		4.0
	天井		4.0	
壁		2.2	2.3	1.7
床	外気に接する部分	3.3	3.1	2.5
	その他の部分	2.2	2.0	—
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分		1.7	
	その他の部分		0.5	

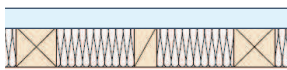
表中の数値以上であること

断熱材の熱抵抗の基準を用いる場合の補足

- 1つの部位で断熱材を複層化した場合は、それぞれの熱抵抗の値を合計します。ただし、石こうボードや仕上げ材などは熱抵抗に含めることはできません。

(例) 押出法ポリスチレンフォーム3種 bA 60mm×2 の場合
 押出法ポリスチレンフォーム3種 bA 60mm の熱抵抗は 2.1[m²·K/W]
 2枚重ねなので 2.1 [m²·K/W] ×2枚=4.2 [m²·K/W]

- 充填断熱+付加断熱の場合は、充填断熱工法の基準値で確認してください。



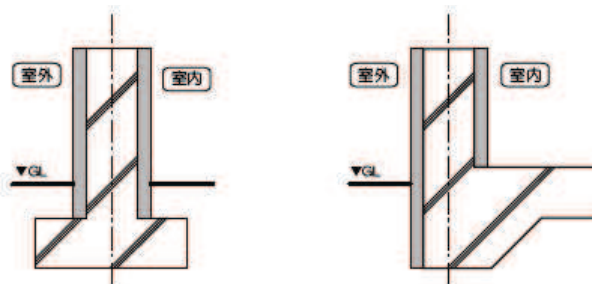
(例) 壁の例
 (充填断熱) 高性能グラスウール16K 89mm → 熱抵抗 2.3 [m²·K/W]
 (付加断熱) 押出法ポリスチレンフォーム3種 bA45mm
 →熱抵抗 1.6 [m²·K/W]
 合計 2.3 [m²·K/W]+ 1.6 [m²·K/W]=3.9[m²·K/W]
 基準値は 2.2 [m²·K/W] (軸組の充填) で判断する

部 位		4~7 地域		
		充填断熱		外張断熱
		軸組構法	枠組壁工法	
屋根 又は 天井	屋根	4.6		4.0
	天井	4.0		
壁		2.2	2.3	1.7
床	外気に接する部分	3.3	3.1	2.5
	その他の部分	2.2	2.0	—
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	1.7		
	その他の部分	0.5		

37

断熱材の熱抵抗の基準を用いる場合の補足

- 土間床等の外周部は、基礎の外側もしくは内側のいずれか、又はその両方に断熱材を地盤面に対して垂直で、かつ基礎底盤上端から基礎天端まで連続して施工してください。



- 断熱性能が基準に満たない部位を他の部位で補完するルート (トレードオフ規定) はありません。

38

断熱材の熱抵抗の基準を用いる場合の補足

- 床（外気に接する部分）のうち、住宅の床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、床（その他の部分）とみなすことができます。

【計算例】4～7地域の軸組 充填断熱工法の床

延床面積=120㎡

その他の床とみなすことができる面積

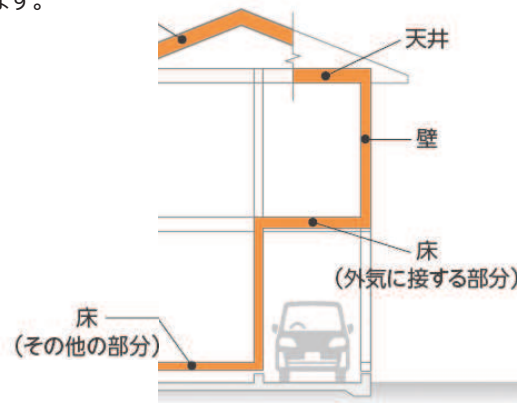
$$120\text{㎡} \times 0.05 = 6.0\text{㎡}$$

床（外気に接する部分）の面積 $0.91\text{m} \times 3.64\text{m} = 3.3124\text{㎡}$

$$3.3124\text{㎡} \leq 6.0\text{㎡}$$

よって、その他の床とみなすことができ、

熱抵抗の基準は3.3ではなく2.2とみなして設計できます。



(仕様例)

熱抵抗R=3.3 の仕様例

押出法ポリスチレンフォーム3種bA 100mm

熱抵抗R=2.2 の仕様例

押出法ポリスチレンフォーム3種bA 65mm

断熱材の熱抵抗 R [㎡・K/W] 表中の数値以上であること

部 位		4～7 地域		
		充填断熱		外張り断熱
		軸組構法	枠組壁工法	
屋根 又は 天井	屋根	4.6		4.0
	天井	4.0		
壁		2.2	2.3	1.7
床	外気に接する部分	3.3	3.1	2.5
	その他の部分	2.2	2.0	—
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	1.7		0.5
	その他の部分	0.5		

39

Step4 開口部の断熱性能と日射遮蔽対策を確認する

開口部の基準値

熱貫流率と日射遮蔽対策の両方を表の数値**以下**にしてください

開口部	4 地域	5~7 地域
熱貫流率	3.5	4.7
日射遮蔽対策	— 4地域は日射遮蔽対策は不要です	以下のいずれか ●開口部の日射熱取得率が 0.59 以下であるもの ●ガラスの日射熱取得率が 0.73 以下であるもの ●付属部材を設けるもの ●ひさし、軒等を設けるもの

- ・軸組構法、枠組壁工法、外張断熱工法の熱貫流率の基準は同じです。
- ・4地域には日射遮蔽対策の基準はありません。
- ・開口部とは、サッシ、玄関ドア、勝手口ドア等です。
- ・熱貫流率 U は、数値が小さいほど断熱性能が高くなります。単位は W/(m²・K)
- ・日射遮蔽対策の基準は、日射熱取得率 と 付属部材やひさし、軒等があります。
- ・日射熱取得率は、数値が小さいほど日射遮蔽性能が高くなります。単位はありません。
- ・日射熱取得率は、開口部とガラスの 2 種類があります。

開口部の確認方法

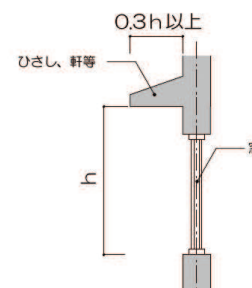
●有効なひさし、軒等がある窓（5~7地域の例）

有効なひさし、軒等で基準を満たしていれば、熱貫流率の基準適合確認だけです。

仕様基準ガイドブック14ページ

5~7 地域		赤文字が 日射遮蔽対策を 示しています。
窓	$U \leq 4.7$	熱貫流率の基準値
有効なひさし、軒等がある所に設置する窓		
仕様例	U = 4.7	仕様例
[建 具] 金属製建具 [ガラス] 二層複層ガラスA6 製品名 (又は 建具とガラスの種類)	U	計画した住宅の仕様を 記載します

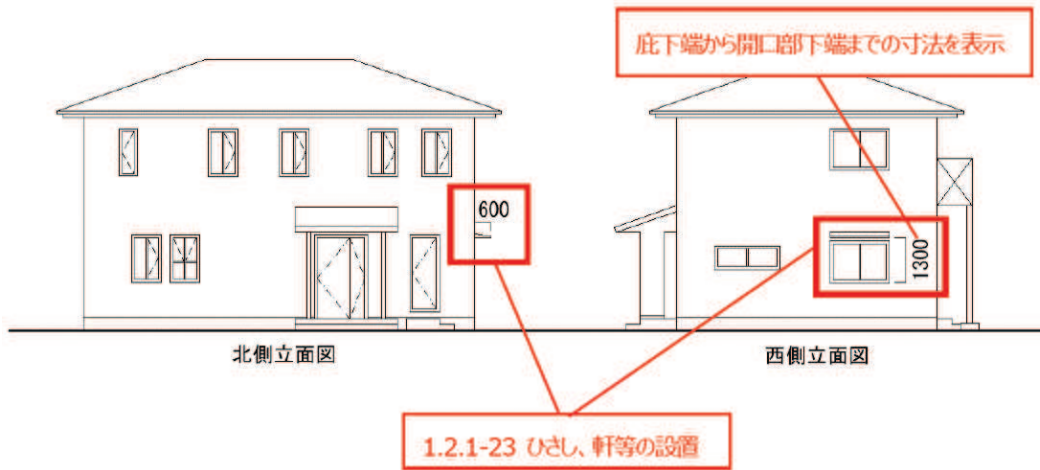
日射遮蔽対策として認められる有効なひさし、軒等とは
外壁からの出寸法がその下端から窓下端までの高さ(h)の0.3倍以上のもの
をいいます。



開口部の確認方法

有効なひさし、軒等がある窓として評価する場合は、申請図書に以下の情報を記入してください。

- ・ひさし、軒の出寸法
- ・ひさし、軒から開口部下端までの寸法



申請図書への記入例

開口部の確認方法

●有効なひさし、軒等がない窓（5～7地域の例）

熱貫流率と日射遮蔽対策両方の基準適合確認を行います。

仕様基準ガイドブック14ページ

5～7 地域		赤文字が 日射遮蔽対策を 示しています。	
窓	$U \leq 4.7 +$	日射遮蔽対策	熱貫流率の基準値
有効なひさし、軒等がない所に設置する窓			
窓の日射熱取得率 $\eta \leq 0.59$			
仕様例	【建具】金属製建具 【ガラス】Low-E 二層複層ガラスA6 日射取得型 又は 日射遮蔽型	$U = 4.1$	窓の $\eta = 0.51$ (日射取得型) $\eta = 0.32$ (日射遮蔽型)
製品名 (又は 建具 と ガラスの種類)	U	η	

計画した住宅の仕様を記載します

・日射熱取得率は以下の2種類があり、どちらで基準を満たしても構いません。（上記は開口部の例）

- ・開口部の日射熱取得率（0.59以下）
- ・ガラスの日射熱取得率（0.73以下）

開口部の熱貫流率の調べ方

①断熱建材協議会のホームページから調べる方法

ここまでの手順は熱抵抗Rの確認方法と同じ



窓・ドアを選択

- ・メーカー各社で基準を満たすサッシ商品名と玄関ドア商品名がリスト表示されます。
- ・ここに表示してある商品リストは、すべて省エネ基準適合していますので、どの商品も使うことができます。
- ・サッシは、熱貫流率と日射熱取得率の両方に適合しています。

4〜7地域の例

会社名	製品名	ガラスの仕様 (Low-Eガラスの有無)	ドア商品名
三協出光	大窓システムビューアート	Low-E断熱 あり	ファンノバ (K2H) 既
三協出光	マイドワ	Low-E断熱 あり	ファンノバ (K2H) 既
三協出光	新窓システムアルゴタイプ	Low-E断熱 あり	ファンノバ (K2H) 既
三協出光		Low-E断熱 あり	ファンノバ (K2H) 既
サモエス		Low-E断熱 あり	玄関ドアDA (K2H) 既
新窓システム		Low-E断熱 あり	玄関ドアDA (K2H) 既
ワイドファン		Low-E断熱 あり	シエスタ2 (K2H) 既
三協出光	デュオG	Low-E断熱 あり	玄関ドアDA (K2H) 既
三協出光	カブリック (デュオPGタイプ)	Low-E断熱 あり	シエスタ2 (K2H) 既
三協出光		Low-E断熱 あり	シエスタ2 (K2H) 既
三協出光		Low-E断熱 あり	玄関ドアD30 (D4H) 既
三協出光		Low-E断熱 あり	玄関ドアD30 (D4H) 既
三協出光		Low-E断熱 あり	玄関ドアD30 (D4H) 既

メーカー名とサッシ商品名

玄関ドア商品名

開口部の熱貫流率の調べ方

②サッシ協会、メーカーの技術情報または「住宅の省エネルギー基準と評価方法 2024」から調べる方法

ここでは「住宅の省エネルギー基準と評価方法 2024」を紹介します。
(第6部 参考情報 6-032ページ〜6-034ページ)

サッシの熱貫流率

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/(m ² ・K)) [※]			
		ガスの封入 [※]	中空層の厚さ	付属材無し	付属材あり	結露子付	風除室あり
三層複層ガラス	Low-E ガラス 2枚	されている	13 mm以上	1.60	1.49	1.43	1.38
			7 mm以上 13 mm未満	1.70	1.58	1.51	1.46
		されていない	7 mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
			13 mm以上	1.70	1.58	1.51	1.46
			9 mm以上 13 mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
			7 mm以上 9 mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
されている	7 mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89		
	10 mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60		
Low-E ガラス	10 mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77		
	13 mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60		

玄関ドアの熱貫流率
(2ロック、堀込み錠、ポストなし)

枠の仕様	戸の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		開口部の熱貫流率 (W/(m ² ・K)) [※]	
			ガスの封入 [※]	中空層の厚さ	付属材無し	風除室あり
金属製 高断熱 フラッシュ 構造	ドア内ガラスなし	なし	—	—	1.60	1.38
		Low-E	されている	7 mm以上	1.90	1.60
	ドア内ガラスあり	二層複層ガラス	されている	7 mm未満	2.33	1.89
		されている	9 mm以上	1.90	1.60	
		されていない	9 mm未満	2.33	1.89	
		されていない	9 mm未満	2.33	1.89	
ドア内ガラスなし	二層複層ガラス	されている	中空層厚間わない	2.33	1.89	
	—	—	—	1.90	1.60	
金属製断熱 フラッシュ 構造	ドア内ガラスあり	Low-E	されている	10 mm以上	2.33	1.89
		—	—	—	—	—

玄関ドアの熱貫流率
(2ロック、堀込み錠、ポストあり)

枠の仕様	戸の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		開口部の熱貫流率 (W/(m ² ・K)) [※]	
			ガスの封入 [※]	中空層の厚さ	付属材無し	風除室あり
金属製 高断熱 フラッシュ 構造	ドア内ガラスなし	なし	—	—	1.60	1.38
		Low-E	されている	9 mm以上	1.90	1.60
	ドア内ガラスあり	二層複層ガラス	されている	9 mm未満	2.33	1.89
		されている	12 mm以上	1.90	1.60	
		されていない	12 mm未満	2.33	1.89	
		されていない	12 mm未満	2.33	1.89	
ドア内ガラスなし	二層複層ガラス	されている	中空層厚間わない	2.33	1.89	
	—	—	—	1.90	1.60	
金属製断熱 フラッシュ 構造	ドア内ガラスあり	Low-E	されている	14 mm以上	2.33	1.89
		—	—	—	—	—



日射熱取得率の調べ方

サッシ協会、メーカーの技術情報または「住宅の省エネルギー基準と評価方法 2024」から調べる方法

ここでは「住宅の省エネルギー基準と評価方法 2024」を紹介します。
(第6部 参考情報 6-035ページ～6-036ページ)

ガラスの垂直面日射熱取得率

ガラスの仕様			日射熱取得率 η_g		
			付属部材なし	紙障子	外付けブラインド
三層複層	2枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.54	0.34	0.12
		日射遮蔽型	0.33	0.22	0.08
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.59	0.37	0.14
		日射遮蔽型	0.37	0.25	0.10
	三層複層ガラス		0.72	0.38	0.18
二層複層	Low-E 二層複層ガラス	日射取得型	0.64	0.38	0.15
		日射遮蔽型	0.40	0.26	0.11
	二層複層ガラス		0.79	0.38	0.17
	単板ガラス 2枚を組み合わせたもの ^{*)}		0.79	0.38	0.17
単層	単板ガラス		0.88	0.38	0.19

注)「単板ガラス 2枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。
※ 日射取得型、日射遮蔽型の区分については、JIS R3106 の夏期の日射熱取得率の値が 0.5 以上のものを「日射取得型」、0.5 未満のものを「日射遮蔽型」と判断する。なお、ガラスの層数、ガラスの厚み、中空層厚み、Low-E ガラスの配置、中空層の気体の種類等によらず、次に示す基本構成の Low-E 複層ガラスの日射熱取得率の値で日射区分を判断してもよい。(以下、同じ。)
基本構成の Low-E 複層ガラス:[室外側]Low-E ガラス(3mm) + 空気層(12mm) + 透明フロート板ガラス(3mm) [室内側]

日射熱取得率の調べ方

開口部の垂直面日射熱取得率 (建具の仕様により異なりますので注意してください)

・木製建具又は樹脂製建具

ガラスの仕様			日射熱取得率 η_d		
			付属部材なし	紙障子	外付けブラインド
三層複層	2枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.39	0.24	0.09
		日射遮蔽型	0.24	0.16	0.06
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.42	0.27	0.10
		日射遮蔽型	0.27	0.18	0.07
	三層複層ガラス		0.52	0.27	0.13
二層複層	Low-E 二層複層ガラス	日射取得型	0.46	0.27	0.11
		日射遮蔽型	0.29	0.19	0.08
	二層複層ガラス		0.57	0.27	0.12
	単板ガラス 2枚を組み合わせたもの ^{*)}		0.57	0.27	0.12
単層	単板ガラス		0.63	0.27	0.14

注)「単板ガラス 2枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。

- ・木と金属の複合材料製建具
- ・樹脂と金属の複合材料製建具
- ・金属製熱遮断構造建具
- ・金属製建具

ガラスの仕様			日射熱取得率 η_d		
			付属部材なし	紙障子	外付けブラインド
三層複層	2枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.43	0.27	0.10
		日射遮蔽型	0.26	0.18	0.06
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.47	0.30	0.11
		日射遮蔽型	0.30	0.20	0.08
	三層複層ガラス		0.58	0.30	0.14
二層複層	Low-E 二層複層ガラス	日射取得型	0.51	0.30	0.12
		日射遮蔽型	0.32	0.21	0.09
	二層複層ガラス		0.63	0.30	0.14
	単板ガラス 2枚を組み合わせたもの ^{*)}		0.63	0.30	0.14
単層	単板ガラス		0.70	0.30	0.15

注)「単板ガラス 2枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。

日射遮蔽対策の方法

● 付属部材を設ける方法

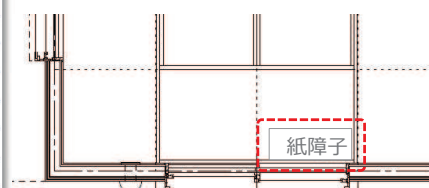
- ・開口部の付属部材とは、紙障子、外付けブラインド、その他これらと同等以上の日射遮蔽性能を有し、**開口部に建築的に取り付けられるものをいいます。**レースカーテン、内付けブラインド等の着脱が容易なものや、竣工引渡し時に設置可否の確認が困難な部材は対象外です。
- ・開口部の付属部材を評価する場合は、申請図書に**付属部材の位置と種類を明示**してください。

開口部の日射熱取得率の例（前出）

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、金属製熱遮断構造建具又は金属製建具

ガラスの仕様		日射熱取得率 η				
		付属部材なし	紙障子	外付けブラインド		
三層複層	2枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.43	0.27	0.10	
		日射遮蔽型	0.26	0.18	0.06	
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.47	0.30	0.11	
		日射遮蔽型	0.30	0.20	0.08	
三層複層ガラス			0.58	0.30	0.14	
二層複層	Low-E 二層複層ガラス	日射取得型	0.51	0.30	0.12	
		日射遮蔽型	0.32	0.21	0.09	
	二層複層ガラス			0.63	0.30	0.14
	単板ガラス 2枚を組み合わせたもの [※]			0.63	0.30	0.14
単層	単板ガラス		0.70	0.30	0.15	

注「単板ガラス 2枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。



付属部材の図面への記載例

開口部の確認方法の補足

- 2022年11月に開口部の熱貫流率の表記が変わりました。

少数点第2位 → 少数第1位

Web やカタログ等では、小数点第 2 位まで表示（例えば 2.33 等）となっている場合がありますが、**小数点第 2 位を四捨五入した値**に、読み替えても差し支えありません。

例えば 2.33→2.3等

- 2022年11月に窓の日射熱取得率の基準が追加されました。

ガラスの日射熱取得率 → ガラスの日射熱取得率 と 窓の日射熱取得率
どちらで適合判定を行っても良い。

- 熱貫流率は、窓は建具とガラスの組合せ、ドアは枠と戸の組合せに基づく熱貫流率 U を確認してください。

- 仕様が複数ある場合は、全ての仕様について確認し、**熱貫流率 U が大きい方**、日射遮蔽対策は窓の**日射熱取得率 η が大きい仕様**を選択してください。ただし、窓の面積が住宅の床面積の合計に0.02を乗じた値以下となるものを除く（次ページ）。

開口部の確認方法の補足

- 熱貫流率において、窓の面積が住宅の床面積の合計に**0.02を乗じた値以下**となるもの（当該窓2以上となる場合はその合計面積）は**適否確認を除外**できます。

【計算例】

床面積 120㎡

W0.4m×H0.6m=0.24㎡ の窓2つ（熱貫流率の基準を満たしていない）は適否確認を除外できるか？

$0.24\text{㎡} \times 2 = 0.48\text{㎡} \leq 120\text{㎡} \times 2\% = 2.4\text{㎡} \rightarrow$ 除外できる

1つの窓が2%以内かではなく、緩和したい窓の面積の合計が床面積の2%以内です。

- 「日射遮蔽対策」においては、**天窗以外の開口部**で、開口部の面積（当該開口部が2以上の場合はその合計の面積）が住戸の床面積に**0.04を乗じた数値以下**となるものを**適否確認から除外**することができます。（計算方法は熱貫流率の場合と同じ）

（仕様例：5～7地域）

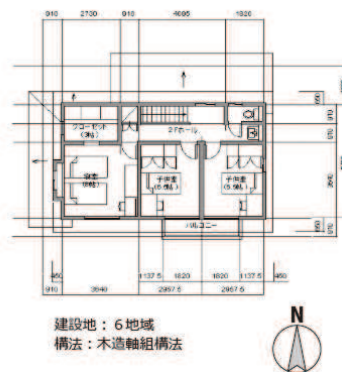
省エネ基準適合サッシは、金属製建具 Low-E 二層複層ガラスA6 U=4.07[W/(㎡・K)]、窓の日射熱取得率 $\eta=0.51$

↓

金属製建具 二層複層ガラスA6 単板ガラス U=4.65[W/(㎡・K)]、窓の日射熱取得率 $\eta=0.63$ で計画できる。

（参考）仕様基準と標準計算ルートの断熱仕様比較

部位	断熱仕様		
	仕様基準	標準計算ルート	
天井	グラスウール断熱材 HG16-38 厚155	グラスウール断熱材 HG16-38 厚155	
外壁	グラスウール断熱材 高性能品 HG16-38 厚105	グラスウール断熱材 高性能品 HG16-38 厚105	
床	(大引間に断熱) 押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚65	(大引間に断熱) 押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚65	
基礎 (土間)	外気側	押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚50	押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚50
	床下側	押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚20	押出法ポリスチレンフォーム 3種bA 厚15
開口部	ドア	枠：金属製 戸：ハニカムフラッシュ構造（ガラスなし） 2 ロック、堀込み錠、ポストなし	枠：金属製 戸：ハニカムフラッシュ構造（ガラスなし） 2 ロック、堀込み錠、ポストなし
	サッシ	アルミサッシ Low-E 複層ガラス (A6) (ひさし・軒、付属部材：なし)	和室以外：アルミサッシ+二層複層ガラス (A6) (付属部材：なし) 和室：アルミサッシ+二層複層ガラス (A6) (付属部材：紙障子)
性能値 (基準値)	熱抵抗の基準	UA=0.79[W/(㎡・K)] (0.87)	



6地域モデルプラン

Step5 設備を確認する

確認が必要な設備機器は以下の4種です。

- 暖冷房設備
- 換気設備
- 給湯設備
- 照明設備

53

設備機器の確認方法：暖冷房設備の基準

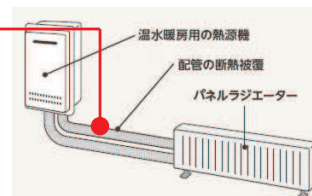
(注意！) 仕様ルートで評価できる機器は以下のみです。

何れかに該当が必要です

<input type="checkbox"/>	住戸全体を暖冷房
<input type="checkbox"/>	ダクト式セントラル空調機で、ヒートポンプを熱源とするもの
<input type="checkbox"/>	居室のみを暖冷房
	暖房と冷房の両方について、以下のいずれかの設備機器であることを確認してください。一部の居室に暖冷房設備機器を設置しない場合は、暖冷房設備機器を設置する居室だけで確認してください。
<input type="checkbox"/>	パネルラジエーターで、①～③のいずれかを熱源とし(選択していただく)かつ配管に断熱被覆があるもの → 「配管の断熱被覆」
<input type="checkbox"/>	① 石油潜熱回収型温水暖房機【エコフィール】の熱効率83.0%以上(4地域)、87.8%以上(5～7地域)のもの
<input type="checkbox"/>	② ガス潜熱回収型温水暖房機【エコジョーズ】の熱効率78.9%以上(4地域)、82.5%以上(5～7地域)のもの
<input type="checkbox"/>	③ 電気ヒートポンプ温水暖房機(フロン系冷媒に限る)
<input type="checkbox"/>	ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が(い)又は(ろ)のもの
<input type="checkbox"/>	FF暖房機の熱効率86.0%以上のもの(4地域に限る)
<input type="checkbox"/>	冷房
<input type="checkbox"/>	ルームエアコンディショナーで、エネルギー消費効率の区分が(い)又は(ろ)のもの
<input type="checkbox"/>	設置しない
	すべての居室に暖冷房設備機器を設置しない場合は、「設置しない」を選択してください。入居後に設置する場合やまだ機器が決まっていない場合は、「設置しない」を選択してください。

ヒートポンプ式熱源機等により、空調された空気をダクトにより住戸内の居室等へ供給し、住戸内の全ての居室及び非居室を空調するように計画されたシステム。マルチタイプ(室外機1台に対して接続される室内機の数2台以上)の空調機ではありません。

一部屋だけ暖冷房を設置した場合も該当します。



FF暖房機は4地域のみ

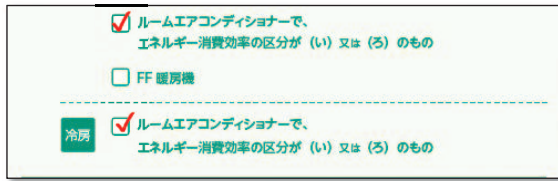
「設置しない」の判断

- ・すべての居室に暖冷房設備機器を設置しない場合
- ・入居後に設置する場合やまだ機器が決まっていない場合
- ・完了検査時点で暖冷房設備の設置が行われていない場合

54

設備機器の確認方法：暖冷房設備の補足説明

- ルームエアコンディショナーの (い)、(ろ) はWebやカタログで調べることができます。



調べ方の例 (他の設備も掲載してあります)



・定格冷房エネルギー消費効率の区分 から (い) または (ろ) のエアコンを選定します。

・暖房運転でも、定格冷房エネルギー消費効率で確認します。

ルームエアコンディショナーのJIS B 8615-1に基づく性能は以下の通りです。

設備	名称	型番	冷房定格能力 (W)	冷房定格消費電力 (W)	定格冷房能力の区分	定格冷房エネルギー消費効率の区分	性能確認方法の区分	区分Aであること証する認証マーク等
壁掛けタイプ	CS-UX253D2		2,500	445	2.2kWを超え2.5kW以下	い	A	JIS
壁掛けタイプ	CS-UX283D2		2,800	510	2.5kWを超え2.8kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-UX403D2		4,000	800	3.6kWを超え4.0kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-UX563D2		5,600	1,480	5.0kWを超え5.6kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-UX633D2		6,300	1,780	5.6kWを超え6.3kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-UX713D2		7,100	2,320	6.3kWを超える	い	A	
壁掛けタイプ	CS-TX223D		2,200	425	2.2kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-TX253D		2,500	500	2.2kWを超え2.5kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-TX283D2		2,800	580	2.5kWを超え2.8kW以下	い	A	
壁掛けタイプ	CS-TX403D2		4,000	1,010	3.6kWを超え4.0kW以下	ろ	A	

(い) と (ろ) は適合
(は) は 不適合

設備機器の確認方法：暖房設備の補足説明

- 複数の居室に性能の異なるエアコンが設置している場合

下表において評価の優先順位が高い (若い番号) エネルギー消費効率の区分を選択します。

優先順位	区分
1	区分 (は)
2	区分 (ろ)
3	区分 (い)

(は) は不適合なので、仕様ルートで暖房設備を評価できません。Webプログラムによって評価してください。

- 複数の居室または1つの居室に複数の異なる暖房設備を設置する場合

全ての暖房設備が仕様規定に適合する必要があります。その上で下表の暖房設備機器等の評価の優先順位が高い (若い番号) 暖房設備機器等を選択します。

評価の優先順位が高い暖房設備が、仕様規定における暖房設備に該当しない場合は仕様ルートで暖房設備を評価できません。

優先順位	暖房設備機器等
1	電気蓄熱暖房器
2	電気ヒーター床暖房
3	ファンコンバクター
4	ルームエアコンディショナー付温水床暖房機
5	温水床暖房
✓ 6	FF 暖房機
✓ 7	パネルラジエーター
✓ 8	ルームエアコンディショナー

✓ : 仕様規定で評価できる暖房設備

(例1) 4地域、暖房設備にエアコンとFF暖房機が設置してある場合

左の表より、優先順位は

FF暖房機 → 6

エアコン → 8

よって、FF暖房機で暖房設備を評価する

(例2) 温水床暖房とエアコンが設置してある場合

左の表より、評価の優先順位は

温水床暖房 → 5

エアコン → 8

温水床暖房となるが、仕様規定で評価できないので、Webプログラムによって評価してください

設備機器の確認方法：換気設備の基準

(注意！) 仕様ルートで評価できる機器は以下のみです。

何れかに該当が必要です

- ダクト式第一種換気設備（熱交換なし）で、ダクト内径が75 mm以上で、かつDCモーター（直流）のもの
- ダクト式第二種 又は 第三種換気設備で、ダクト内径が75 mm以上のもの
- 壁付け式第二種 又は 第三種換気設備のもの
- 比消費電力が0.3[W/(m³/h)]以下の換気設備（熱交換換気設備を採用する場合にあっては、比消費電力を有効換気量率で除した値）

←ガイドブックに追記

ダクト式と壁掛け式の判別方法

- ・ダクト式とは換気設備に長さ1 m以上のダクトを接続するものです。
- ・1 m以上のダクトを接続せず、外壁に設置するパイプ用ファン等を「壁付け式」といいます。

比消費電力の計算式

$$\text{比消費電力} = \frac{\text{全換気設備の消費電力 [W]}}{\text{全換気設備の設計風量 [m}^3\text{/h]}}$$

57

設備機器の確認方法：給湯設備

(注意！) 仕様ルートで評価できる機器は以下のみです。

何れかに該当が必要です

- 石油潜熱回収型給湯機【エコフィール】のモード熱効率81.3%以上(4地域)、77.8%以上(5～7地域)のもの
- ガス潜熱回収型給湯機【エコジョーズ】のモード熱効率83.7%以上(4地域)、78.2%以上(5～7地域)のもの
- 電気ヒートポンプ給湯機【エコキュート】のJIS効率2.9以上(4地域のみ、5～7地域は問わず)のもの

- ・潜熱回収型ではないものでも、モード熱効率が規定の効率以上であれば評価できます。
- ・4地域と5～7地域では熱効率等の基準が異なりますので注意してください。

58

設備機器の確認方法：給湯設備の補足

- 浴室等（浴室その他浴槽又は身体の清浄を目的とした設備を有する室をいいます）、台所及び洗面所がない場合は、給湯設備の仕様基準の規定は適用しません。評価対象外です。
- モード熱効率（4人世帯における標準的な1日の給湯パターン（標準使用モード）で断続運転した際の熱効率のこと）は、石油給湯機、ガス給湯機とも、JIS S 2075（家庭用ガス・石油温水機器のモード効率測定法）に定められた測定方法に基づく値にて判断してください。

ガス潜熱回収型の製品仕様の例

版番	商品シリーズ名	熱源機の種類	熱源機の種類	ふろ機能の種類	暖房部熱効率	給湯部 効率	
						モード熱効率	エネルギー消費効率
1	FPS-E2004(A)	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	91.5	—
1	FPS-E2004SA(A)	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	91.5	—
1	FPS-E2004SA(A)-EG	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	91.5	—
1	FPS-E2004SA(A)-TS	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	91.5	—
1	FPS-E2005A	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	92.5	—
1	FPS-E2005A(A)	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	92.5	—
11	FPS-E2005A(B)	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	92.5	—
1	FPS-E2006SA	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	92.5	—
1	FPS-E2006SA(A)	給湯専用型	ガス潜熱回収型給湯器	ふろ給湯器（追焚あり）	—	92.5	—

- エコキュートは、二酸化炭素(CO₂)が冷媒として使用されていることを確認してください。また、1～4地域はJIS効率（ふろ熱回収機能を使用しない場合の年間給湯保温効率又は年間給湯効率）の指定がありますが、5～7地域には指定はありません。

（参考情報）

年間給湯保温効率とは、フルオートタイプのエコキュートが対象

年間給湯効率は、セミオートまたは給湯専用のエコキュートが対象

設備機器の確認方法：照明設備の基準

（注意！）仕様ルートで評価できる機器は以下のみです。

必須条件

非居室の全ての照明に、
LED 又は 蛍光灯 を設置している。
 居室の照明設備については、確認不要です。

- ・非居室とは「浴室、トイレ、洗面所、玄関（玄関ポーチの照明も含む）、ホール、収納など」をいいます。
- ・居室の照明設備については問いません。（評価不要）
- ・完了検査時点で該当する照明設備の設置が行われない場合や入居者設置などは、その旨を設計図書等に記載すれば仕様基準に適合するものと判断することができます。

