

新冠町住宅リフォーム助成金交付基準まるわかりガイドブック2023

新冠町は、地域区分「2」の寒冷地に区分けされています。



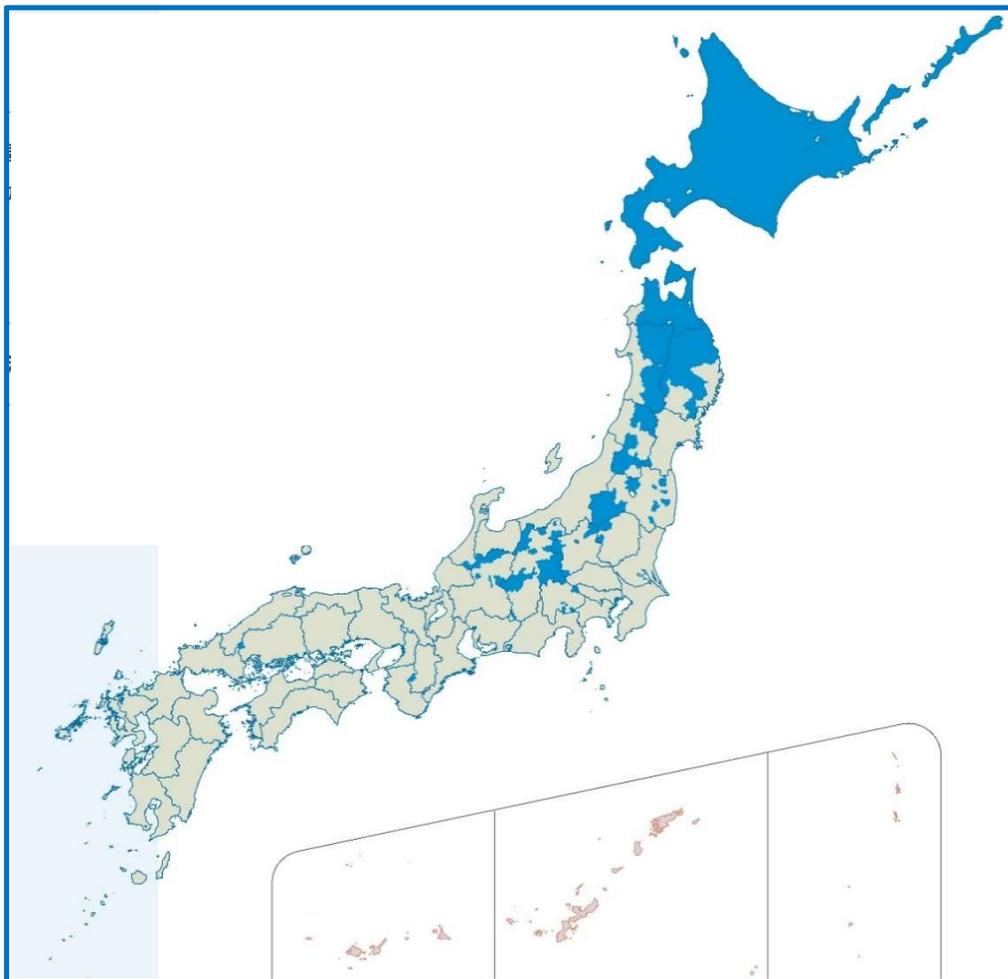
1~3 地域版

- 1 北海道
- 2 東日本
中部日本
- 3 関東～
九州北部
- 4 九州南部
- 5 沖縄

地域区分

全国の市町村を寒冷地から温暖地まで6つの地域に区分したものです。

住宅に関わるエネルギーの使用の合理化に関する基準をわかりやすくするために区分けしています。



2	北海道	幸町に限る。)、豊富町、礼文町、利尻町、利尻富士町、幌延町、美幌町、斜里町、清里町、小清水町、湧別町、大空町、豊浦町、壮瞥町、白老町、厚真町、洞爺湖町、安平町、むかわ町、日高町、平取町、新冠町、浦河町、様似町、えりも町、新ひだか町、音更町、土幌町、鹿追町、新得町、清水町、芽室町、広尾町、幕別町(旧幕別町に限る。)、池田町、本別町、浦幌町、釧路町、厚岸町、浜中町、白糠町、標津町、羅臼町
	青森県	平川市(旧碓ヶ関村に限る。)
	岩手県	八幡平市(旧安代町に限る。)、葛巻町、岩手町、西和賀町、九戸村
	秋田県	小坂町
	福島県	檜枝岐村、南会津町(旧館岩村、旧伊南村、旧南郷村に限る。)
	栃木県	日光市(旧栗山村に限る。)
	群馬県	嬬恋村、草津町、片品村
	長野県	塩尻市(旧樽川村に限る。)、川上村、南牧村、南相木村、北相木村、軽井沢町、木祖村、木曾町(旧開田村に限る。)
3	北海道	函館市、室蘭市、松前町、福島町、知内町、八雲町(旧熊石町に限る。)、江差町、上ノ国町、厚沢部町、乙部町、奥尻町

目次

P2…省エネ基準の確認方法

P3,P4,P5…壁・屋根(天井)および

床の断熱基準

P6…開口部(窓・ドア)の断熱基準

P7…対象設備機器の仕様基準

P8,P9,P10…施工上の注意点と用語説明

P11,P12,P13,P14…バリアフリー

リフォーム改修について

省エネ住宅のメリットと必要性

「省エネ住宅」とは、冬の冷気や夏の熱気を室内に入れず、少ないエネルギーで家の中の暖かさや涼しさを保てる断熱性能と、エネルギー効率の高い設備を兼ね備えた住宅です。

省エネ住宅は家計に優しい

断熱性能の高い家では、暖房や冷房を効率的に使用することができます。

また、エネルギー効率の高いエアコンや照明、給湯機など最新の機器・設備を導入することで、エネルギーの使用量を削減でき、家計の節約にもつながります。



省エネ住宅で毎日の健康な暮らしを

断熱性能の高い家では、部屋間の温度差を小さくできるので、ヒートショックのリスクも軽減されて、家族の健康づくりにもつながります。



省エネ住宅で一年中快適な空間に

断熱性能の高い家では、部屋内での温度差を小さくできるので、快適な生活にもつながります。



地球温暖化対策のために省エネ住宅は必要です

温暖化・異常気象などの気候変動問題やエネルギー問題への対策として、省エネルギーの一層の徹底が求められています。



省エネ基準への適否の確認方法

断熱材の熱抵抗Rの確認

1

断熱する部位とその部位の断熱工法、及び各部位の断熱材の種類と厚さに基づき熱抵抗Rを確認します。



1・2 地域

- ① 充填断熱工法／軸組構法
- ② 充填断熱工法／枠組壁工法
- ③ 外張断熱工法／軸組構法・枠組壁工法 共通



詳細は次ページから示します。

上記1か2の断熱改修あるいは両方の断熱改修と、合わせて3の省エネ設備のうち一つの設備を選択して実施する必要があります。

開口部(窓、ドア)の熱貫流率Uの確認

窓については建具とガラスの組合せ、ドアについては枠と戸の組合せに基づいて熱貫流率Uを確認します。



設備機器の仕様の確認

暖冷房・換気・給湯・照明設備の4つの設備機器の仕様を確認します。



省エネ基準のこれから - 誘導基準の位置付け

令和4(2022)年6月17日に公布された改正建築物省エネ法により、2025年には省エネ基準の全面的な適合義務化が行われます。また、2030年までにより高い水準の省エネ性能(現行の誘導基準)を目指すことが求められており、今後、省エネ基準の引き上げが予定されています。

2025年の省エネ基準への適合義務化においても本ガイドブックで紹介する仕様基準によって省エネ基準への適合を確認可能とされています(この場合は省エネ適合性判定は不要となります)。また、省エネ基準の引上げ後は、ガイドブック(誘導基準編)の誘導基準を省エネ基準と読み替えることができる予定です。



1・2
地域

1
省エネ仕様

断熱材の熱抵抗R

充填断熱工法 軸組構法

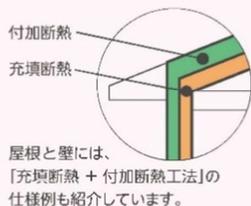
確認する基準は、断熱材の熱抵抗Rです。部位ごとに熱抵抗Rを確認してください。
1つの部位に複数の仕様がある場合は、全ての仕様について確認し、性能が低い仕様（熱抵抗Rが小さい方）を記入してください。

① 充填断熱工法

軸組構法



屋根			R ≧ 6.6
仕様例	高性能グラスウール24K	120+120 mm	R = 6.8
	高性能グラスウール16K [充填] + 押出法ポリスチレンフォーム3種bA [付加]	(105+105) +50 mm	R = 7.4 (=5.6+1.8)
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



屋根と壁には、[充填断熱 + 付加断熱工法]の仕様例も紹介しています。

- ◎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。
- ◎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することができます。



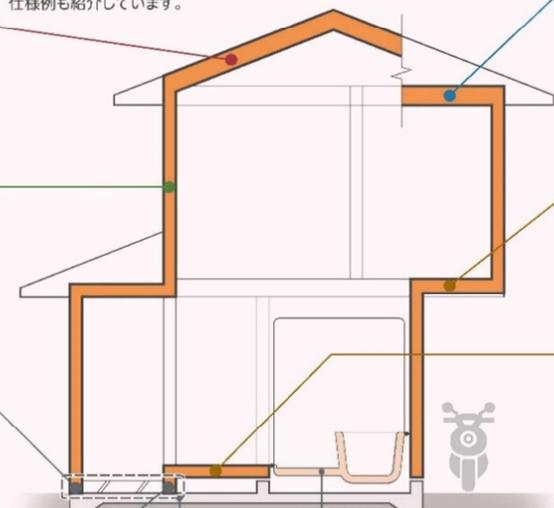
壁			R ≧ 3.3
仕様例	高性能グラスウール36K、又は38K	105 mm	R = 3.3
	高性能グラスウール16K [充填] + 押出法ポリスチレンフォーム3種bA [付加]	105+20 mm	R = 3.5 (=2.8+0.7)
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



土間床等の外周部分の基礎壁(外気に接する部分)			R ≧ 3.5
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	100 mm	R = 3.6
	ビーズ法ポリスチレンフォーム1号品	60+60 mm	R = 3.5
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



土間床等の外周部分の基礎壁(その他の部分)			R ≧ 1.2
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	35 mm	R = 1.3
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



玄関、勝手口等の土間床部分の断熱については、省略することができます。
断熱されているバスユニットの床は、床(その他の部分)の適否確認を除外できます。

天井			R ≧ 5.7
仕様例	吹込み用グラスウール	300 mm	R = 5.7
	吹込み用セルローズファイバー	230 mm	R = 5.7
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



床(外気に接する部分)			R ≧ 5.2
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	75+75 mm	R = 5.4
	高性能グラスウール16K	105+105 mm	R = 5.6
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



床(その他の部分)			R ≧ 3.3
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	100 mm	R = 3.6
	高性能グラスウール16K	50+105 mm	R = 4.1
製品名 (又は 断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



↑
当該住宅の仕様を記入

基礎に断熱する場合、防蟻措置が必要な地域においては、別途、断熱材メーカー、建材店等に相談してください。

断熱材の熱抵抗Rを調べる方法 (上記以外の仕様も確認できます。)

断熱建材協議会のホームページで断熱材の熱抵抗Rを調べる

基準に適合する断熱材の具体的な製品については、断熱建材協議会のホームページに掲載されています。

断建協



https://dankennyou.com/energy_saving.html



Webやカタログ等で断熱材の熱抵抗Rを調べる

製品ごとに熱抵抗Rが記載されていますので、断熱材の種類や厚さに応じた数値を確認してください。

JISによる表記	品番	密度	寸法 [mm]			入数	熱抵抗値 R [m ² ·K/W]
			厚さ	巾	長さ		
GWHG 36-32	####001	高性能 36	105	390	1370	6枚	3.3
	425						
GWHG 20-34	####003	高性能 20	105	395	1370	12枚	3.1
	####004			430			
	####005			140			

1.2
地域

1
省エネ仕様

断熱材の熱抵抗R

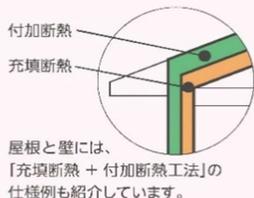
充填断熱工法 枠組壁工法

確認する基準は、断熱材の熱抵抗 R です。部位ごとに熱抵抗 R を確認してください。
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、性能が低い仕様(熱抵抗 R が小さい方)を記入してください。

② 充填断熱工法 枠組壁工法



屋根		R ≧ 6.6	
仕 例	高性能グラスウール24K 高性能グラスウール16K [充填] + 押出法ポリスチレンフォーム3種bA [付加]	120+120 mm (105+105) +50 mm	R = 6.8 R = 7.4 (=5.6+1.8)
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



屋根と壁には、
「充填断熱 + 付加断熱工法」の
仕様例も紹介しています。

- 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。
- 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することができます。



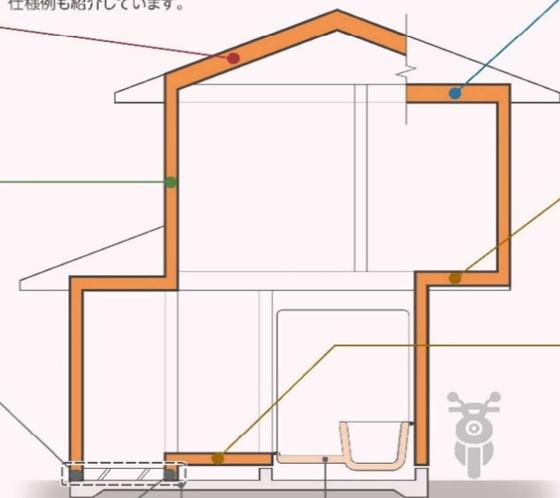
壁		R ≧ 3.6	
仕 例	高性能グラスウール16K 高性能グラスウール16K [充填] + 押出法ポリスチレンフォーム3種bA [付加]	140 mm 89+45 mm	R = 3.7 R = 3.9 (=2.3+1.6)
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



土間床等の 外周部分の 基礎壁 (外気に接する部分)		R ≧ 3.5	
仕 例	土間床等の 外周部分の 基礎壁 (外気に接する部分) 押出法ポリスチレンフォーム3種bA ビーズ法ポリスチレンフォーム1号品	100 mm 60+60 mm	R = 3.6 R = 3.5
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



土間床等の 外周部分の 基礎壁 (その他の部分)		R ≧ 1.2	
仕 例	土間床等の 外周部分の 基礎壁 (その他の部分) 押出法ポリスチレンフォーム3種bA	35 mm	R = 1.3
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



玄関、勝手口等の土間床
部分の断熱については、
省略することができます。

断熱されているバスユニットの
床は、床(その他の部分)の適否
確認を除外できます。

天井		R ≧ 5.7	
仕 例	吹込み用グラスウール 吹込み用ロックウール	300 mm 270 mm	R = 5.7 R = 5.7
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



床 (外気に接する部分)		R ≧ 4.2	
仕 例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 高性能グラスウール16K	60+60 mm 89+89 mm	R = 4.2 R = 4.6
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



床 (その他の部分)		R ≧ 3.1	
仕 例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA 高性能グラスウール24K	90 mm 120 mm	R = 3.2 R = 3.3
製品名 (又は 断熱材の種類)		厚さ	R
		mm	



↑
当該住宅の仕様を記入

基礎に断熱する場合、防蟻措置が必要な地域においては、別途、断熱材メーカー、建材店等に相談してください。

断熱材の熱抵抗 R を調べる方法 (上記以外の仕様も確認できます。)

断熱建材協議会のホームページで
断熱材の熱抵抗 R を調べる

基準に適合する断熱材の具体的な製品については、
断熱建材協議会のホームページに
掲載されています。

断建協

https://dankenkyou.com/energy_saving.html

断熱建材協議会

省エネ・快適性に貢献

当協議会について

部位別熱貫流率表
(断熱材・厚さ別)

断熱材の種類や厚さに応じた
断熱材の種類や厚さに応じた
数値を確認してください。

Web や カタログ等で
断熱材の熱抵抗 R を調べる

製品ごとに
熱抵抗 R が記載されていますので、
断熱材の種類や厚さに応じた
数値を確認してください。

熱抵抗 R [m²·K/W]
カタログによって、「熱抵抗値」「熱抵抗 (R 値)」等、
表記が異なります。

商品番号	製品記号	密度	熱伝導率 [W/(m·K)]	熱抵抗値 [m ² ·K/W]	寸法 [mm]			入数
					厚さ	巾	長さ	
#####001	GWHG16-38	16	0.038	2.3	89	420	2,350	8
#####002	GWHG16-38	16	0.038	2.4	90	390	2,740	8
#####003	GWHG16-38	16	0.038	2.8	105	805	1,370	6
#####004	GWHG16-38	16	0.038	3.7	140	420	2,350	7
#####005	GWHG16-38	16	0.038	4.1	155	425	1,370	10

1・2
地域

1
省エネ仕様

断熱材の熱抵抗R

外張断熱工法 軸組構法・枠組壁工法 共通

確認する基準は、断熱材の熱抵抗Rです。部位ごとに熱抵抗Rを確認してください。
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、性能が低い仕様(熱抵抗Rが小さい方)を記入してください。

③ 外張断熱工法

軸組構法・枠組壁工法 共通

- ◎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。
- ◎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することができます。



屋根			R ≥ 5.7
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	100+60 mm	R = 5.7
	フェノールフォーム1種2号C、又はD	[66(C)、又は63(D)]+50mm	R = 5.8以上
製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		

当該住宅の仕様を記入

天井 ※桁上断熱			R ≥ 5.7
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	100+60 mm	R = 5.7
	高性能グラスウール24K	105+105 mm	R = 5.8以上
製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



壁			R ≥ 2.9
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	45+40 mm	R = 3.0
	フェノールフォーム1種2号C、又はD	60 mm	R = 3.0以上
製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		

床 (外気に接する部分)			R ≥ 3.8
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	55+55 mm	R = 4.0
	フェノールフォーム1種2号C、又はD	80、又は40+40 mm	R = 4.0以上
製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		



土間床等の外周部分の基礎壁(外気に接する部分)			R ≥ 3.5
仕様例	押出法ポリスチレンフォーム3種bA	100 mm	R = 3.6
	ビーズ法ポリスチレンフォーム1号品	60+60 mm	R = 3.5
製品名 (又は断熱材の種類)	厚さ	R	
	mm		

玄関、勝手口等の土間床部分の断熱については、省略することができます。

外張断熱工法において、「床(その他の部分)」や「土間床等の外周部分の基礎壁(その他の部分)」が生じる場合には、充填断熱工法を参照

基礎に断熱する場合、防蟻措置が必要な地域においては、別途、断熱材メーカー、建材店等に相談してください。

断熱材の熱抵抗Rを調べる方法(上記以外の仕様も確認できます。)

断熱建材協議会のホームページで断熱材の熱抵抗Rを調べる

基準に適合する断熱材の具体的な製品については、断熱建材協議会のホームページに掲載されています。

断建協



https://dankankyuu.com/energy_saving.html



Webやカタログ等で断熱材の熱抵抗Rを調べる

製品ごとに熱抵抗Rが記載されていますので、断熱材の種類や厚さに応じた数値を確認してください。

熱抵抗 R [m²K/W] カタログによって、「熱抵抗値」「熱抵抗(R値)」等、表記が異なります。

厚さ (mm)	JIS A 9521:2017に規定された表示方法により求めた熱抵抗(R)				
	λ=0.036	λ=0.034	λ=0.028	λ=0.024	λ=0.022
45	1.3	1.3	1.6	1.9	2.0
50	1.4	1.5	1.8	2.1	2.3
55	1.5	1.6	2.0	2.3	2.5
60	1.7	1.8	2.1	2.5	2.7
100	2.8	2.9	3.6	4.2	4.5

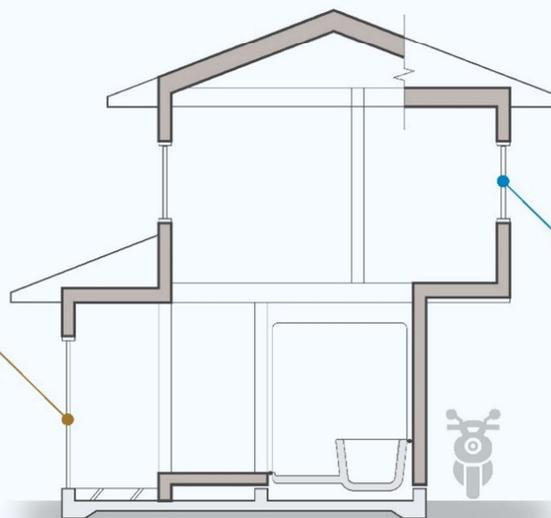
1~3
地域共通

2
省エネ仕様

開口部(窓、ドア)の熱貫流率U

確認する基準は、開口部の熱貫流率Uです。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。窓やドアのメーカーのホームページやカタログ等に記載されている試験や計算による熱貫流率Uで確認しても構いません。

ドア		U ≤ 2.3
仕様例	【枠】金属製断熱構造 【戸】金属製断熱フラッシュ構造 Low-E 二層複層ガラス A12	U = 2.3
製品名 (又は 枠と戸)		U



窓						U ≤ 2.3
仕様例	【建具】樹脂製建具 【ガラス】Low-E二層複層ガラスA12					U = 2.3
製品例	窓種	ガラスの仕様			ガラス中央部の熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	開口部の熱貫流率 [W/(m ² ·K)]
		構成	中空層	スペーサー		
	【樹脂製窓】引違い窓	3 + A16 + Low-E3	乾燥空気	アルミ	1.4 以下	U = 2.0
製品名 (又は 建具とガラス)						U

熱貫流率Uを調べる方法 (上記以外の仕様も確認できます。)

断熱建材協議会のホームページで開口部の熱貫流率Uを調べる

基準に適合する開口部の具体的な製品については、断熱建材協議会のホームページに掲載されています。



https://dankenyou.com/energy_saving.html



Web や カタログ等でドアの熱貫流率Uを調べる

製品ごとに熱貫流率Uが記載されていますので、数値を確認してください。

〇〇ドアシリーズ		開口部の熱貫流率 U [W/(m ² ·K)]			
枠と戸の仕様	対象製品	開閉形式	ガラスの仕様	開口部の熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	
枠：複合材料製	#####ABC	片開き(採光無)	—	0.96	
戸：金属製断熱フラッシュ構造	#####DEF	片開き(採光付)	ドア本体：組み込みガラス	1.34	
枠：金属製断熱構造	#####GHI	片開き(採光付)	—	1.55	
戸：金属製断熱フラッシュ構造	#####JKL	両開き(採光付)	ドア本体：組み込みガラス 子 扉：組み込みガラス	1.57	

Web や カタログ等で窓の熱貫流率Uを調べる

試験や計算による熱貫流率Uは窓メーカーのホームページやカタログ等で調べることができます。製品ごとに熱貫流率Uが記載されていますので、数値を確認してください。

●開口部の熱貫流率の表記
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(例えば 2.33 → 2.3 等)に、読み替えても差し支えありません。詳しくは、左記のホームページをご確認ください。

例 U = 2.33 → U = 2.3

この構成は Low-E二層複層ガラスを表しています。

開口部の熱貫流率 U [W/(m²·K)]

商品名	対象窓種	ガラスの仕様			ガラス中央部の熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	開口部の熱貫流率 [W/(m ² ·K)]
		構成	中空層	スペーサー		
【樹脂窓】 #####LMN	引違い窓	3+A16+Low-E3	乾燥空気	樹脂	1.4 以下	1.91
		4+A15+Low-E3	乾燥空気	アルミ	1.4 以下	1.98
		4+A14+Low-E4	乾燥空気	樹脂	1.4 以下	1.91
		4+A14+Low-E4	乾燥空気	アルミ	1.5 以下	2.04
たてすべり出し窓 すべり出しFIX窓		3+A16+Low-E3	乾燥空気	樹脂	1.4 以下	1.51
		4+A15+Low-E3	乾燥空気	アルミ	1.4 以下	1.56
		4+A15+Low-E3	乾燥空気	樹脂	1.4 以下	1.51
		4+A14+Low-E4	乾燥空気	アルミ	1.5 以下	1.74
		4+A14+Low-E4	乾燥空気	樹脂	1.4 以下	1.81

対象設備機器の仕様基準

※ 断熱改修リフォームと同時に下記の省エネ設備の内、1つ以上を選択して改修することが必須条件となります。

断熱改修共通

工事種別	要件等(こどもみらい住宅支援事業で型番登録されている設備を対象とします)
太陽熱利用システム	強制循環式のもので、JIS A4112に規定する「太陽集熱器」の性能と同等以上の性能を有することが確認できること。蓄熱槽がある場合は、JIS A4113に規定する「太陽蓄熱槽」の性能と同等以上の性能を有することが確認できること。
ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯器 (ハイブリッド給湯器)	熱源設備は電気式ヒートポンプとガス補助熱源機を併用するシステムで貯湯タンクを持ち、年間給湯効率(JGKS A705)が102%以上であること。
電気ヒートポンプ給湯器(エコキュート)	JIS C9220に基づく年間給湯保温効率又は年間給湯効率が3.0以上であること。
潜熱回収型石油給湯器(エコフィール)	連続給湯効率が94%以上であること。
潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)	給湯部熱効率が94%以上であること。
浴室・洗面・台所への節湯水栓	JIS B2061:2017に規定する「節湯形」の水栓と同等以上の機能を有する節湯水栓を採用すること。優先順位を、1位 浴室水栓、2位 台所水栓、3位 洗面水栓とし、一か所以上採用すること。
節水型トイレ	節水型で、「掃除しやすいトイレ」に分類されるものとする。
高断熱浴槽	JIS A5532に規定する「高断熱浴槽」と同等以上の性能を有すること。
燃料電池システム(エネファーム)	燃料電池発電ユニットについては、エネルギー消費性能計算プログラムにおいて選択可能な機種であること。(燃料電池発電ユニットの後付けも対象とします。)
ガスエンジン・コージェネレーションシステム	ガス発電ユニットのJIS 基準(JIS B8122)に基づく発電及び排熱利用の総合効率が、低位発熱量基準 LHV基準で80%以上であること。
蓄電池	定置用リチウム蓄電池うち、一般社団法人環境共創イニシアチブにおいて令和3年度以降登録・公表されている蓄電システム。
LED照明	工事を伴うものであること。優先順位として、1位 主たる居室(居間・食堂・台所)、2位 その他の居室(寝室・和室・洋室)、3位 非居室(トイレ・脱衣洗面・浴室・玄関・廊下)とし、順位区分のいずれかすべてを改修するものであること。
ルームエアコンディショナー	エネルギー消費効率の区分が (い) または (ろ) であること。

施工上の注意点

1 施工上の注意点

省エネ住宅をつくるためには、断熱材や開口部、設備機器の仕様を省エネ基準に適合させることも大切ですが、同時に、どのように施工するかということも大切です。主な施工上の注意点は、以下のとおりです。

① 断熱層の連続

断熱構造とする屋根・天井・壁・開口部・床・基礎の部分をすっぽりと途切れなく断熱することが大切です。取合い部の断熱材が連続していなかったり、断熱材に隙間や不均一なところがあると、そこから熱が逃げ、結露が発生する危険性もあります。

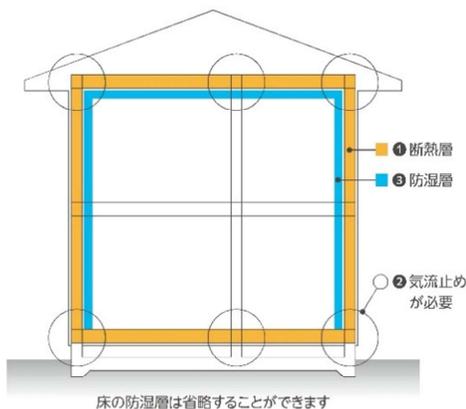
② 気流止めの設置

木造軸組構法は、壁（外壁、間仕切り壁）と床、壁と天井の取合い部などに隙間が生じやすい構造となっています。

床下の冷気が壁に入り込むことを防ぐために、壁の上下の気流止めを施工することが大切です。

③ 防湿層の設置

内部結露を防ぐためには、断熱材の中に水蒸気を侵入させないことが大切です。そのためには、繊維系断熱材など透湿性の高い（水蒸気を通しやすい）材料を使用する場合は、断熱材の室内側に防湿フィルム等を用いて防湿層を設ける必要があります。防湿層も断熱層と同様に連続させることが大切です。さらに、断熱層の外側に通気層を設ける場合は、外気が壁体内に侵入しないように、断熱層と通気層の間に防風材を施工することが望ましいです。



気流止め



防湿フィルム

その他の施工における注意など、詳しくは、**施工動画**

「木造住宅の標準的な断熱施工法2021 1～3地域版」をご確認ください。



改正省エネ法 オンライン講座 施工動画

<https://shoenehou-online.jp/setumeisyuhou/s04/>

断熱改修について1

2 詳しく知りたい方へ

① 熱抵抗^{アール}R 単位：m²・K/W

材料の断熱性能を示す指標に、「熱抵抗R」という値があります。省エネ基準（仕様基準）では、屋根、天井、壁、床、基礎等において、その部位に施工する必要がある断熱材の熱抵抗の下限値が定められています。

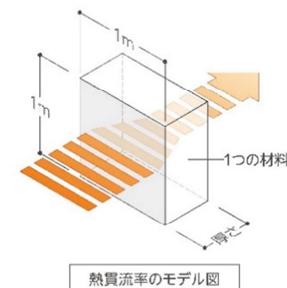
1つの部位で断熱材を複数化した場合は、それぞれの熱抵抗の値を合計することができます。

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。

断熱材の性能が高いほど、また厚いほど熱は伝わりにくくなり、熱抵抗の数値が大きくなります。

したがって、同じ熱抵抗の断熱材でも厚さが異なったり、逆に同じ厚さの断熱材でも熱抵抗が異なったりします。

熱抵抗Rは、
数値が大きいほど断熱性能が高い

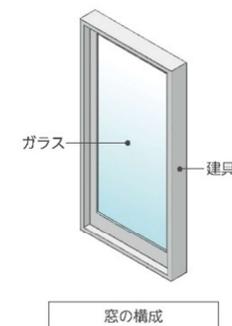


② 熱貫流率^{ユー}U 単位：W/(m²・K)

窓やドアなどの部位の断熱性能を示す指標に「熱貫流率U」という値があります。

窓の熱貫流率は建具とガラス、ドアの熱貫流率は枠と戸の組合せによって異なります。

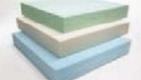
熱貫流率Uは、
数値が小さいほど断熱性能が高い



2 詳しく知りたい方へ

③ 断熱材の種類

断熱材にはいろいろな種類があり、素材や形状、用途はさまざまです。
 繊維系断熱材は主に充填断熱工法に、プラスチック系断熱材は主に外張断熱工法に用いられます。

主な断熱材の種類	主な断熱工法		断熱材の 湿気特性*	
	充填 断熱工法	外張 断熱工法		
繊維系断熱材	グラスウール		●	透湿性 大
	ロックウール		●	透湿性 大
	セルローズファイバー		●	透湿性 大
	インシュレーションファイバー		●	透湿性 大
プラスチック系断熱材	ビーズ法ポリスチレンフォーム			●
	押出法ポリスチレンフォーム			●
	硬質ウレタンフォーム			●
	吹付け硬質ウレタンフォーム		●	一部は 透湿性 大
	フェノールフォーム			●

※ 透湿性の大きい断熱材は室内側に防湿フィルムの施工が必須です。

④ 窓の種類と性能

窓は建具とガラスの組合せによって、断熱性能が異なります。

建具は、「樹脂と金属、木と金属の複合材料製建具」＜「樹脂製建具、木製建具」の順に断熱性能が高くなります。



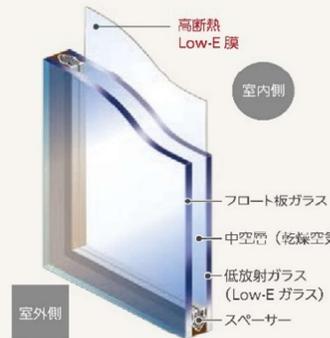
樹脂と金属の複合材料製建具



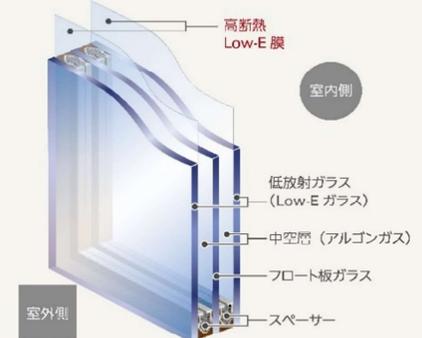
樹脂製建具

ガラスの断熱性能は、以下の要素によります。

- ガラスの枚数 …… 多いほど高性能
 - ガラスの種類 …… Low-Eの方が高性能
 - 中空層の厚さ …… 厚い方が高性能
 - 中空層の表記 …… A：ガスが封入されていないもの
…………… G：ガスが封入されているもの
 - ガス[®]の有無 …… 封入している方が高性能
- ※ ガス：アルゴンガス等の断熱性能を高める効果のある気体のこと。



Low-E 二層複層ガラス



Low-E 三層複層ガラス (Low-E 2枚) アルゴンガス封入

2 詳しく知りたい方へ

5 ドアの種類と性能

ドアは枠と戸の組合せによって、断熱性能が異なります。

枠には、「複合材料製」[※]「金属製熱遮断構造」等があります。「複合材料製」と「金属製熱遮断構造」の断熱性能は同程度です。
※金属と樹脂との複合材料製、金属と木との複合材料製があります。



複合材料製



金属製熱遮断構造

戸は、「金属製フラッシュ構造」<「金属製断熱フラッシュ構造」<「金属製高断熱フラッシュ構造」の順に断熱性能が高くなります。「金属製断熱フラッシュ構造」のうち、戸の厚さが60mm以上のものを「金属製高断熱フラッシュ構造」といいます。



金属製
フラッシュ構造

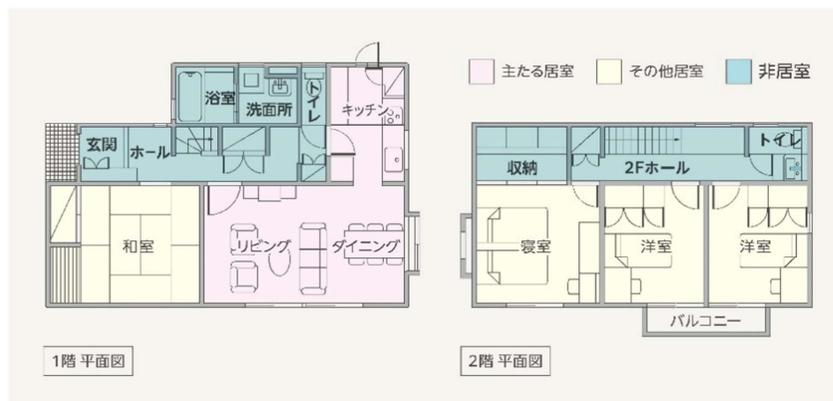


金属製
断熱フラッシュ構造
(戸の厚さ60mm未満)

金属製
高断熱フラッシュ構造
(戸の厚さ60mm以上)

6 非居室

照明設備には、非居室についての基準が定められています。非居室は、リビング、ダイニング、キッチンや寝室、洋室、和室などの居室を除く「浴室、トイレ、洗面所、玄関、ホール、収納など」をいいます。



※こどもみらい住宅支援事業 対象製品の検索については→

対象製品の検索



をご確認ください。