

省エネ基準一覧（対象となる断熱工事の要件）

断熱材の施工

本基準は『住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準および一次エネルギー消費量に関する基準』に定める断熱材の熱抵抗の基準値を参照しています（豊岡市は**地域の区分5**に該当）。

[【参照元】住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準（平成28年国土交通省告示第266号）（外部リンク）](#)

要件：使用する断熱材の熱抵抗Rが下記表に示す基準値以上となること。

1. 木造軸組構法の建物に充填断熱工法で施工する場合

部位		熱抵抗Rの基準値 [m ² ・K/W]
屋根		4.6
天井		4.0
壁		2.2
床	外気に接する部分	3.3
	その他の部分	2.2
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

2. 木造枠組壁工法の建物に充填断熱工法で施工する場合

部位		熱抵抗Rの基準値 [m ² ・K/W]
屋根		4.6
天井		4.0
壁		2.3
床	外気に接する部分	3.1
	その他の部分	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

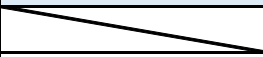
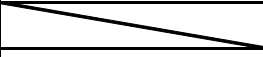
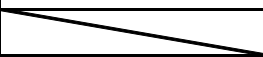
3. 木造または鉄骨造の建物に外張断熱工法・内張断熱工法で施工する場合

部位		熱抵抗Rの基準値 [m ² ・K/W]
屋根又は天井		4.0
壁		1.7
床	外気に接する部分	2.5
	その他の部分	
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

4. 鉄筋コンクリート造の建物の場合

部位		断熱材の施工法	熱抵抗Rの基準値 [m ² ・K/W]
屋根又は天井		内断熱	5.4
		外断熱	6.1
		両面断熱	4.0
壁		内断熱	2.7
		外断熱又は両面断熱	1.8
床	外気に接する部分	内断熱または両面断熱	2.3
		外断熱	3.2
	その他の部分	内断熱または両面断熱	1.3
		外断熱	1.8
土間床等の外周部分の基礎壁	外気に接する部分	内断熱、外断熱または両面断熱	1.7
	その他の部分		0.5

5. 鉄骨造の建物の壁において柱および間柱の内側に充填断熱工法で施工する場合

外装材の熱抵抗	一般部の断熱層を貫通する金属部材の有無	断熱材を施工する箇所の区分	熱抵抗Rの基準値 [m ² ・K/W]
0.56以上の 場合		柱、梁	0.08
	なし	一般部	1.08
	あり	一般部	2.22
	あり	金属部材	0.33
0.15以上0.56未満 の場合		柱、梁	0.31
	なし	一般部	1.47
	あり	一般部	2.22
	あり	金属部材	0.50
0.15未満 の場合		柱、梁	0.63
	なし	一般部	1.72
	あり	一般部	2.22
	あり	金属部材	0.72

外装材…鉄骨柱及び梁の外気側において鉄骨柱又は梁に直接接続する免状の材料

一般部…鉄骨柱が存する部分以外の壁

≪参考≫ 断熱材の最低厚さの早見表

この表は、断熱材の熱抵抗Rの基準値に適合する断熱材の種類・厚さの選択を容易にすることを目的に作成しています。この表では断熱材を熱伝導率に応じてA1～Fの7グループに分けています。

基準に適合しているか否かは、使用する断熱材に表示された熱抵抗値で判断する必要があります。下表の早見表は、設計・施工の際の厚さの目安としてご利用ください。

1 断熱材の最低厚さの早見表

(1) 木造軸組構法の建物に充填断熱工法で施工する場合

単位：mm

部位	屋根	天井	壁	床		基礎壁		
				外気に接する部分	その他の部分	外気に接する部分	その他の部分	
断熱材の厚さ	A-1	240	208	115	172	115	89	26
	A-2	230	200	110	165	110	85	25
	B	207	180	99	149	99	77	23
	C	184	160	88	132	88	68	20
	D	157	136	75	113	75	58	17
	E	129	112	62	93	62	48	14
	F	102	88	49	73	49	38	11

(2) 木造枠組壁工法の建物に充填断熱工法で施工する場合

単位：mm

部位	屋根	天井	壁	床		基礎壁		
				外気に接する部分	その他の部分	外気に接する部分	その他の部分	
断熱材の厚さ	A-1	240	208	120	162	104	89	26
	A-2	230	200	115	155	100	85	25
	B	207	180	104	140	90	77	23
	C	184	160	92	124	80	68	20
	D	157	136	79	106	68	58	17
	E	129	112	65	87	56	48	14
	F	102	88	51	69	44	38	11

(3) 木造または鉄骨造の建物に外張断熱工法・内張断熱工法で施工する場合 単位：mm

部位	屋根または天井	壁	床		基礎壁		
			外気に接する部分	その他の部分	外気に接する部分	その他の部分	
断熱材の厚さ	A-1	209	89	130		89	26
	A-2	200	85	125		85	25
	B	180	77	113		77	23
	C	160	68	100		68	20
	D	136	58	85		58	17
	E	112	48	70		48	14
F	88	38	55		38	11	

(4) 鉄筋コンクリート造の建物に外張断熱工法・内張断熱工法で施工する場合 単位：mm

部位	屋根または天井			壁			床				土間床等の外周部分の基礎壁	
							外気に接する部分	外気に接する部分	その他の部分	その他の部分	外気に接する部分	その他の部分
断熱材の施工方法	内断熱	外断熱	両面断熱	内断熱	外断熱または両面断熱	内断熱または両面断熱	外断熱	内断熱または両面断熱	外断熱	内断熱、外断熱または両面断熱		
断熱材の厚さ	A-1	281	318	208	141	94	120	167	68	94	89	26
	A-2	270	305	200	135	90	115	160	65	90	85	25
	B	243	275	180	122	81	104	144	59	81	77	23
	C	216	244	160	108	72	92	128	52	72	68	20
	D	184	208	136	92	62	79	109	45	62	58	17
	E	152	171	112	76	51	65	90	37	51	48	14
F	119	135	88	60	40	51	71	29	40	38	11	

2 断熱材の種類

（「1 断熱材の最低厚さの早見表」において、断熱材の厚さの欄A～Fは、それぞれ次の断熱材を表すものとする。）

記号	断熱材の種類	λ：熱伝導率 (W/(m・K))
A	A-1 吹込み用グラスウール (LFGW1052, LFGW1352, LFGW1852) インシュレーションファイバー断熱材 (ファイバーボード)、建材畳床 (Ⅲ形)	λ=0.052～0.051
	A-2 グラスウール断熱材 通常品 (10-50、10-49、10-48)、高性能品 (HG10-47、HG10-46) 吹込み用ロックウール LFRW2547、建材畳床 (K、N形)	λ=0.050～0.046
B	グラスウール断熱材 通常品 (12-45、12-44、16-45、16-44、20-42、20-41) 高性能品 (HG10-45、HG10-44、HG10-43、HG12-43、HG12-42、HG12-41) ロックウール断熱材 (LA、LB、LC)、ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材 4号 ポリエチレンフォーム断熱材 1種 1号、2号	λ=0.045～0.041
C	グラスウール断熱材 通常品 (20-40、24-38、32-36、40-36、48-35、64-35) 高性能品 (HG14-38、HG14-37、HG16-38、HG16-37、HG16-36、HG20-38、HG20-37、HG20-36、HG20-35、HG24-36、HG24-35、HG28-35、HG32-35) インシュレーションファイバー断熱材 (ファイバーマット) 吹込み用グラスウール (LFGW2040, LFGW2238, LFGW3238, LFGW3240, LFGW3540) ロックウール断熱材 (LD、MA、MB、MC、HA、HB) ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材 2号、3号 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 1種 b (A、B、C) ポリエチレンフォーム断熱材 2種 吹込み用セルローズファイバー (LFCF2540、LFCF4040、LFCF4540、LFCF5040、LFCF5540) フェノールフォーム断熱材 2種 1号 (AⅠ、AⅡ)、3種 1号 (AⅠ、AⅡ) 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A種 3 吹込み用ロックウール LFRW6038	λ=0.040～0.035
D	グラスウール断熱材 通常品 (80-33、96-33) 高性能品 (HG20-34、HG24-34、HG24-33、HG28-34、HG28-33、HG32-34、HG32-33、HG36-34、HG36-33、HG36-32、HG36-31、HG38-34、HG38-33、HG38-32、HG38-31、HG40-34、HG40-33、HG40-32、HG48-33、HG48-32、HG48-31) ロックウール断熱材 (HC)、ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材 1号 押出法ポリスチレンフォーム断熱材 2種 b (A、B、C) フェノールフォーム断熱材 2種 2号 (AⅠ、AⅡ) 硬質ウレタンフォーム断熱材 1種 1号 (Ⅰ、Ⅱ)、ポリエチレンフォーム断熱材 3種 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A種 1、2	λ=0.034～0.029
E	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 スキン層なし 3種 a (A、B、C)、3種 b (A、B、C) スキン層付き 3種 a (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ)、3種 b (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ) 硬質ウレタンフォーム断熱材 1種 2号 (Ⅰ、Ⅱ)、3号 (Ⅰ、Ⅱ)、 2種 1号 (AⅠ、AⅡ)、2号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ)、3号 (Ⅰ、Ⅱ)、4号 (Ⅰ、Ⅱ) 3種 1号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ)、 3種 2号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ) フェノールフォーム断熱材 2種 3号 (AⅠ、AⅡ) 吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材 A種 1H、2H	λ=0.028～0.023
F	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 スキン層なし 3種 aD、3種 bD スキン層付き 3種 a (DⅠ、DⅡ)、3種 b (DⅠ、DⅡ) 硬質ウレタンフォーム断熱材 2種 1号 (BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、EⅠ、EⅡ)、 2号 (CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、EⅠ、EⅡ、FⅠ、FⅡ) フェノールフォーム断熱材 1種 1号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、EⅠ、EⅡ) 2号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、EⅠ、EⅡ) 3号 (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、EⅠ、EⅡ)	λ=0.022 以下