

（別記）断熱構造工事

公庫融資住宅の場合は、公庫の定める断熱構造工事を実施することが必要です。断熱構造工事は以下の基準に適合し、断熱等性能等級（※） 4 以上かつ一次エネルギー消費量等級（※） 4 以上、または、建築物エネルギー消費性能基準を満たす必要があります。

- なお、財形住宅については、従来通りの断熱等性能等級 2 相当以上とすることができます。
- ※ 断熱等性能等級及び一次エネルギー消費量等級とは、住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第 81号）の規定に基づく評価方法基準（以下、「評価方法基準」という。）に定める等級を示します。
- ※ 建築物エネルギー消費性能基準とは、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成27年法律第53号）第2条第1項第3号に定める基準をいいます。
- ※ 断熱等性能等級 4 では、各部位の熱抵抗値が〔表 - 1〕の数値以上とし、かつ、開口部の仕様基準の適用要件である開口部比率等を満足する場合において、日射遮蔽措置が〔表 - 4〕に適合していること。
- 同様に、各部位の熱貫流率が〔表 - 2〕の数値以下となること。（仕様基準の適用要件は同じ。）
- 又は、冷房期の平均日射熱取得率を求め、〔表 - 3〕の数値以下とすること。もしくは、「沖縄県における気候風土適応住宅認定基準(令和4年4月)」に適合する住宅であることが必要だが、いずれの場合でも、一次エネルギー消費量等級 4 以上となることが求められる。なお、建築物省エネ法による認定住宅でも良い。
- ※ 断熱等性能等級 2 相当では、各部位に〔表 - 5〕に示す厚さ以上の断熱材を充填すること、または、各部位の熱貫流率（天井など各部位毎の室内からの熱の逃げやすさ）を計算により求め、〔表 - 6〕の数値以下とする、若しくは各部位の熱抵抗の値を計算により求め、〔表 - 7〕の数値以上とすること。

〔表 - 1〕 熱抵抗の基準値R〔単位：U=㎡・K/W〕

単位住戸の種類		部 位	断熱材の 施工法	断熱材の熱抵抗の基準値 (㎡・K/W)
(1)	鉄筋コンクリート造等の単位住戸	屋根又は天井	内断熱工法	0.62
			外断熱工法	0.57
(2)	木造の単位住戸	屋 根	充填断熱工 法	0.96
		天 井		0.78
(3)	枠組壁工法の単位住戸	屋 根	充填断熱工 法	0.96
		天 井		0.89
(4)	木造、枠組壁工法又は鉄骨 造の単位住戸	屋根又は天井	外張断熱工 法又は内張 断熱工法	0.78

※上記（4）以外の工法による鉄骨造の場合、熱抵抗値基準の適用はなし。

〔表 - 2〕 熱貫流率の基準値U〔単位：U=W/㎡・K〕

住宅の種類		部 位		熱 貫 流 率
(1)	鉄筋コンクリート造等の単位住戸	屋根又は天井	内断熱工 法	1.18
			外断熱工 法	1.26
(2)	その他の単位住戸	屋根又は天井		0.99

〔表 - 3〕 冷房期の平均日射熱取得率 η_{AC} 〔単位：なし〕

6.7

〔表 - 4〕 開口部の日射遮蔽措置〔日射取得率、付属部材等の基準〕

開口部の建具、付属部材、ひさし、軒その他日射の侵入を防止する部分が、住宅の種類、開口部比率の区分に応じ、下表に掲げる仕様に該当すること。

住宅の種類	開口部比率の区分	建具の種類もしくはその組み合わせ または付属部材、ひさし、軒等の設置
1戸建て の住宅	(い)	
	(ろ)	北±22.5度の方位を除く開口部に付属部材またはひさし、軒等を設ける
	(は) (に)	付属部材またはひさし、軒等を設ける
共同住宅等	(い) (ろ) (は)	
	(に)	北±22.5度の方位を除く開口部に付属部材またはひさし、軒等を設ける

※ 当該窓が2以上の場合は、その合計の面積

〔参考〕 開口部比率の区分 (注) 開口部比率を算定しない場合は、(に) の区分を適用。

1戸建ての住宅 : (い) 0.08未満、(ろ) 0.08以上0.11未満、(は) 0.11以上0.13未満、(に) 0.13以上

共同住宅等 : (い) 0.05未満、(ろ) 0.05以上0.07未満、(は) 0.07以上0.08未満、(に) 0.08以上

〔表-5〕 断熱材の厚さの早見表 (共通基準)

この表で示す断熱材の厚さは、基準に規定する熱抵抗値に適合する断熱材の種類・厚さを選択することが容易にできるように作成したものです。 したがって、選択した断熱材の熱伝導率によっては表に記載される厚さよりも薄い厚さでも、基準に定められている熱抵抗値に適合させることが可能 となる場合があります。なお、断熱材の厚さは、5mm単位に切り上げたものです。									
住宅の種類	部 位	断 熱 材 の 熱 抵 抗 の 基 準 値 (㎡・K/W)	断熱材の種類毎の最低厚さ(単位:mm)						
			A-1	A-2	B	C	D	E	F
鉄筋コンクリート造又は 組 積 造 の 住 宅 その他これらに類する住 宅	屋根又は天井	0.5	30	25	25	20	20	15	15
木造軸組工法、枠組壁工 法、鉄骨造等の住宅	屋根又は天井	0.5	30	25	25	20	20	15	15

〔表-6〕 熱貫流率の値〔単位：W/(㎡・K)〕

住宅の種類	部 位	熱 貫 流 率	
鉄筋コンクリート造及び組積造の住宅その他これらに類する住宅	屋根又は天井	1.41	
	壁	—	
	床	外気に接する部分	—
		その他の部分	—
上 記 以 外 の 住 宅	屋根又は天井	1.39	
	壁	—	
	床	外気に接する部分	—
		その他の部分	—

〔表-7〕 熱抵抗の値〔単位：㎡・K/W〕

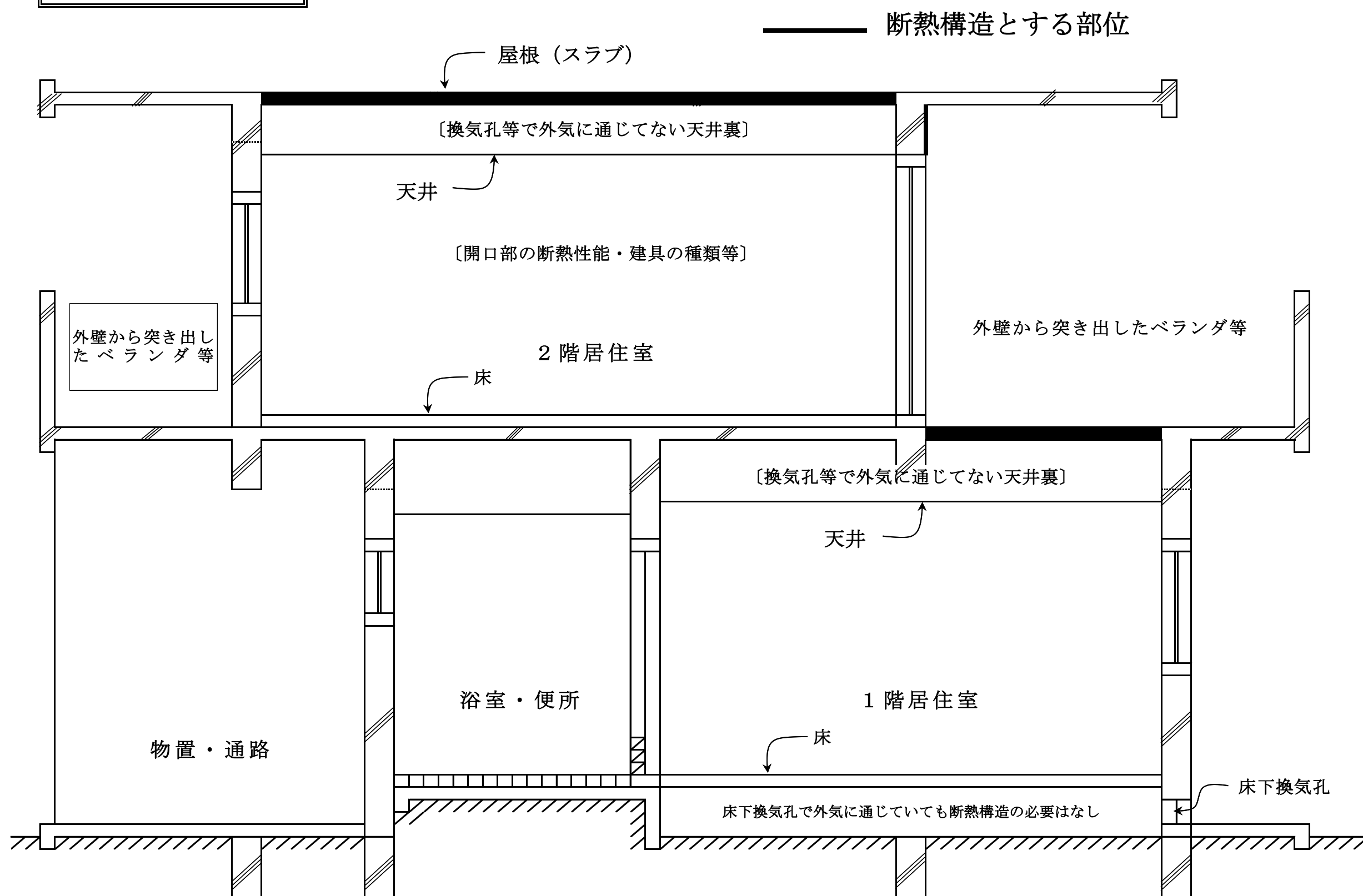
住宅の種類	部 位		断熱材の熱抵抗の値
鉄筋コンクリート造及び組積造の住宅その他これらに類する住宅	屋根又は天井		0.5
	壁		—
	床	外気に接する部分	—
		その他の部分	—
上 記 以 外 の 住 宅	屋根又は天井		0.5
	壁	真壁造で断熱材を施工するもの	—
		大壁造で断熱材を施工するもの	—
	床	外気に接する部分	—
		その他の部分	—

記号別の断熱材の種類（早見表の最低厚さ欄中 A-1～Fは下記による。）

（ λ ：熱伝導率 $[W/(m \cdot K)]$ ）

区分	熱伝導率 λ	断熱材の種類	区分	熱伝導率 λ	断熱材の種類
A-1	0.052 ～ 0.051	・吹き込み用グラスウール (LFGW1052、LFGW1352、LFGW1852)	D	0.034 ～ 0.029	・グラスウール断熱材 通常品80K(80-33)、96K(96-33)
		・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)			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)
A-2	0.050～ 0.046	・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)			・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
		・吹き込み用ロックウールFW2547、建材畳床【K、N形】			・押出法ポリスチレンフォーム断熱材2種 (b (A、B、C))
B	0.045～ 0.041	・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、 HG10-43、HG12-43、HG12-42、HG12-41)			・フェノールフォーム断熱材2種2号 (AⅠ、AⅡ)
		・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			・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
		・ポリエチレンフォーム断熱材1種1号、2号			・吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材A種1、2
C	0.040 ～ 0.035	・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)	E	0.028 ～ 0.023	・押出法ポリスチレンフォーム断熱材 スリ層なし3種a (A、B、C) 3種b (A、B、C) スリ層付き3種a (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、 CⅠ、CⅡ)、3種b (AⅠ、AⅡ、BⅠ、BⅡ、 CⅠ、CⅡ)
		・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)			・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 (Ⅰ、Ⅱ)、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)
		・吸いこみ用グラスウール (LFGW2040、 LFGW2238、LFGW3238、LFGW3240、 LFGW3540)			・フェノールフォーム断熱材2種3号 (AⅠ、AⅡ)
		・ロックウール断熱材 (LD、MA、MB、 MC、HA、HB)	F	0.022 以下	・吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材A種1H、2H
		・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 スリ層なし3種aD、3種bD スリ層付き3種a (DⅠ、DⅡ)、3種b (DⅠ、DⅡ)
		・押出法ポリスチレンフォーム断熱材1種 (b (A、B、C))			・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 (BⅠ、BⅡ、CⅠ、CⅡ、DⅠ、DⅡ、 EⅠ、EⅡ)
		・ポリエチレンフォーム断熱材2種			・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)
		・吸いこ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			
		・吸込み用ロックウールLFRW6038			

参考図：基礎基準



〔鉄筋コンクリート造2階建て住宅〕の断面図



天井面ではなく、屋根面に断熱材を施工する場合には、小屋裏換気孔を設置してはならない。