

柳井市断熱リフォーム促進事業のご案内

【事業概要】

柳井市では、カーボンニュートラルの実現に向けた取組の一環として、市内の居住用既存住宅の断熱性能を向上させ、冷暖房による二酸化炭素排出量の削減を図るため、断熱リフォーム工事費の一部を予算の範囲内で補助します。

【補助金額】

補助対象工事費（消費税及び地方消費税を除く）の 20%（補助上限額 50 万円）

※補助金額に千円未満の端数が生じた場合は、端数切り捨て

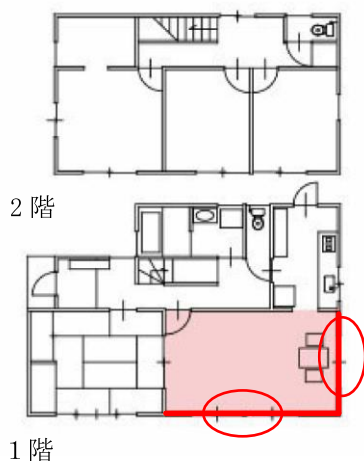
※同一住宅について、同事業で補助金の交付を受けている場合は、補助上限額 50 万円に達するまで申請が可能

【補助の対象となる工事】

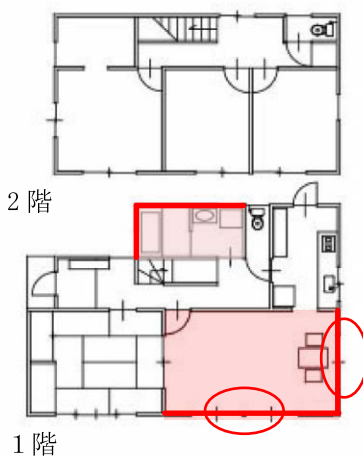
- 窓の断熱改修工事及び併せて実施する屋根、天井、外壁、床の断熱改修工事
 ※ 1 以上の居室（居間、寝室、台所等）において行う窓の断熱改修工事は必須
 ※ 同事業にて窓の断熱工事を実施済みの場合は、併せて実施するものとみなす
- 対象工事費が 10 万円以上（消費税及び地方消費税を除く）の工事

天井・床断熱範囲

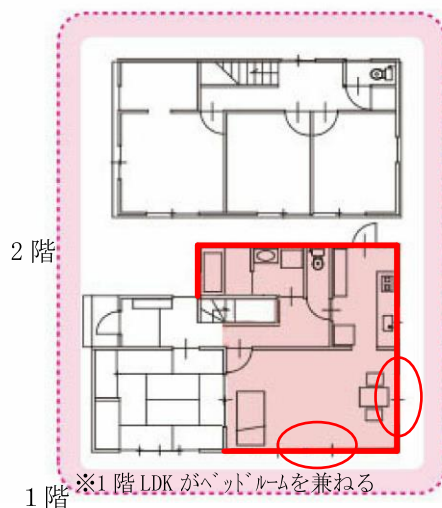
壁断熱施工位置
(外気に接する壁)



【例 1. 居室断熱】



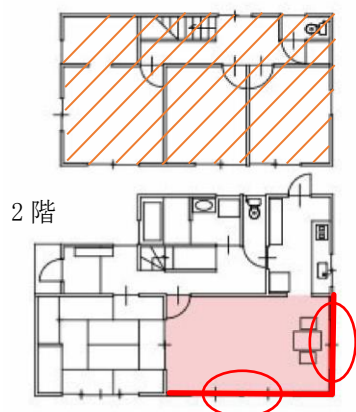
【例 2. 居間+風呂・脱衣場断熱】



【例 3. ゾーン断熱】

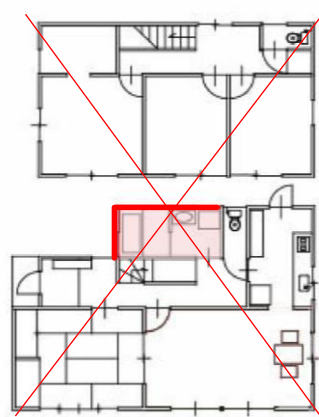
屋根断熱箇所

窓



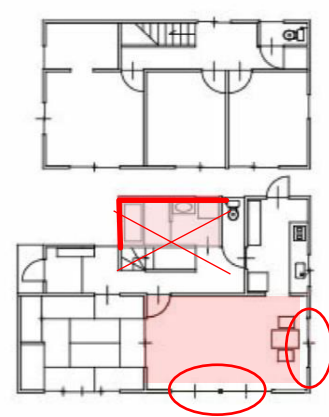
1 階 【例 4. 屋根断熱】

※ 1 部屋（居室）以上の窓断熱改修が必須



【対象外. 風呂のみ断熱】

※ 1 部屋以上の居室の窓断熱改修が必須

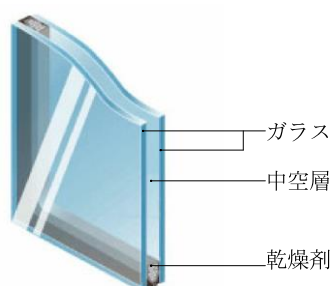


【例 5. 居室対象、風呂対象外】

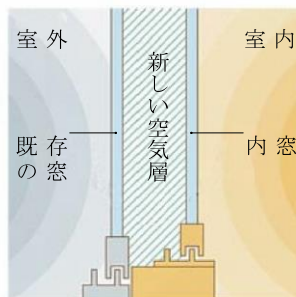
※居室の壁の断熱改修を行っていないため
風呂の壁の断熱改修は対象外

(1) 窓の断熱リフォーム工事 (必須工事)

家の熱の大部分は窓から逃げています。性能の高い複層ガラスへの交換や既存の窓に内窓をつけることで寒さを抑えることができます。



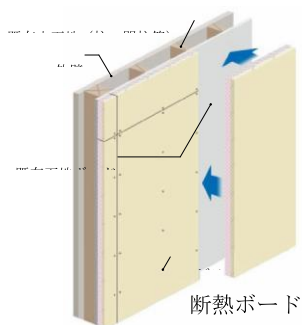
【複層ガラス】



【内窓】

(2) (1) の工事と併せて実施する屋根、天井、外壁、床の断熱改修工事

古い住宅には、壁や床、屋根裏に断熱材が入っていない場合があります。外気と触れる部分に断熱材を入れることで、室温低下・熱の流出入を抑えることができます。



【断熱リフォーム工事の基準】

建築物省エネ法の基準を参考に設定しています。

(1) 窓の断熱改修工事

【開口部の熱貫流率4.1 W/m²・K 以下の窓を設置する下記の工事】

① ガラスの交換

既存窓のガラスのみを取り外し、既存サッシをそのまま利用して、複層ガラス等に交換する工事

② 外窓交換

既存の外窓を交換する際、古いサッシを枠ごと取り除き、新しいサッシに交換する工事

③ 内窓設置

既存窓の内側に、新たな窓を新設する又は既存の内窓を取り除き、新しい内窓に交換する工事

窓の断熱性能表示マーク

断熱性能は6つの★マークで表示し、星の数が多いほど断熱性能も高くなります。地域によって異なりますが、★が3つ以上の窓を用いることでZEHを達成できる可能性があります。
窓の断熱性能はサッシとガラスの組み合わせで決まります。

断熱性能	住宅の断熱水準 の目安	窓の断熱性能 表示マーク	JIS等級	熱貫通率	窓（サッシ・ガラス）の組み合わせ						
					樹脂製サッシ		アルミ樹脂複合製サッシ		アルミ製サッシ		
					Low-E 三層複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	Low-E 三層複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	複層 ガラス	Low-E 複層 ガラス	複層 ガラス
	等級7 等級6 ZEH相当	★★★★★★	H-8	1.1							
		★★★★★☆	H-7	1.5							
		★★★★☆☆	H-6	1.9							
		★★★☆☆☆	H-5	2.3							
	等級5 等級4	★★★★☆☆	H-4	2.9							
		★★★☆☆☆	H-3	3.5							
		★★☆☆☆☆	H-2	4.1							
		★☆☆☆☆☆	H-1	4.7							
		(☆☆☆☆☆☆)		4.7超							

【参考】

「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		中空層の仕様層		開口部の熱貫流率 [W/(m ² K)]※2
			ガスの封入※1	中空層の厚さ	付属部材 無し
樹脂製建具 又は 木製建具	三層複層ガラス	Low-Eガラス2枚	されている	13mm以上	1.6
				10mm以上13mm未満	1.7
				7mm以上10mm未満	1.9
				7mm未満	2.15
		されていない	されていない	13mm以上※4	1.7
				9mm以上13mm未満	1.9
				7mm以上9mm未満	2.15
				7mm未満	2.33
		Low-Eガラス1枚	されている	10mm以上	1.9
				10mm未満	2.15
			されていない	13mm以上	1.9
				9mm以上13mm未満	2.15
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	7mm以上9mm未満	2.33
				7mm未満	2.91
			されていない	12mm以上	2.33
				12mm未満	2.91
		一般ガラス	されている	10mm以上	2.15
				8mm以上10mm未満	2.33
			されていない	8mm未満	2.91
				14mm以上	2.15
樹脂(又は木) と金属の複合 材料製建具	三層複層ガラス	Low-Eガラス2枚	されている	11mm以上14mm未満	2.33
				11mm未満	2.91
		Low-Eガラス1枚	されている	13mm以上	2.91
				13mm未満	3.49
		Low-Eガラス2枚	されていない	12mm以上	1.9
				8mm以上12mm未満	2.15
				8mm未満	2.33
		Low-Eガラス1枚	されていない	16mm以上	1.9
				10mm以上16mm未満	2.15
				8mm以上10mm未満	2.33
				8mm未満	2.91
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	12mm以上	2.15
				9mm以上12mm未満	2.33
			されていない	9mm未満	2.91
		一般ガラス	されている	16mm以上	2.15
				12mm以上16mm未満	2.33
			されていない	12mm未満	2.91
		Low-Eガラス1枚	されている	7mm以上	2.91
				7mm未満	3.49
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	14mm以上	2.33
				14mm未満	2.91
			されていない	9mm以上	2.91
				9mm未満	3.49
		一般ガラス	されている	11mm以上	3.49
				11mm未満	4.07
		Low-Eガラス2枚	されている	10mm以上	2.91
				10mm未満	3.49
	複層ガラス	Low-Eガラス	されている	14mm以上	2.91
				7mm以上14mm未満	3.49
			されていない	7mm未満	4.07
		一般ガラス	されている	8mm以上	4.07
				8mm未満	4.65
		Low-Eガラス1枚	されている	10mm以上	2.91
				10mm未満	3.49
			されていない	14mm以上	2.91
				7mm以上14mm未満	3.49
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
				10mm未満	3.49
			されていない	14mm以上	2.91
				7mm以上14mm未満	3.49
		一般ガラス	されている	7mm未満	4.07
				8mm以上	4.07
			されていない	8mm未満	4.65
				8mm未満	4.65
	単板ガラス	—	—	—	6.51
				—	6.51
				—	6.51
				—	6.51

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。

(2) (1) の工事と併せて実施する屋根・天井・外壁・床の断熱改修工事

下記の式により算出される断熱材の最低厚さ以上の断熱効果が認められる断熱材を使用する工事

【断熱材の最低厚さ (mm) = 断熱材の熱抵抗値 × 断熱材の熱伝導率 × 1000】

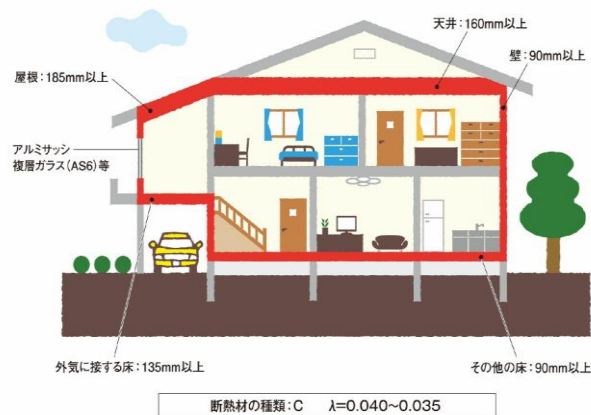
(※ 熱抵抗値は、別表「断熱材の熱抵抗基準」に掲げる施工部位ごとの値を使用)

■別表「断熱材の熱抵抗基準」

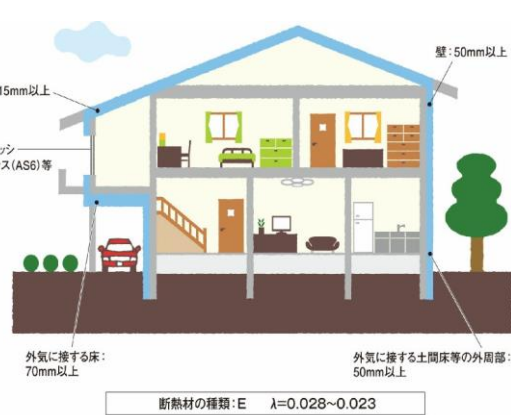
単位: m²・K/W

住宅の種類	断熱材の施工法	部 位		断熱材の熱抵抗の値
木造の住宅	充填断熱工法	屋根又は天井	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	外気に接する部分	1.7
			その他の部分	0.5
枠組壁工法の住宅	充填断熱工法	屋根又は天井	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	外気に接する部分	1.7
			その他の部分	0.5
木造、枠組壁工法又は鉄骨造の住宅	外張断熱工法又は内張断熱工法	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	外気に接する部分	1.7
			その他の部分	0.5
鉄筋コンクリート造等の住宅	内断熱工法	屋根又は天井		2.5
		壁		1.1
		床	外気に接する部分	2.1
			その他の部分	1.5
		土間床等の外周部	外気に接する部分	0.8
			その他の部分	0.2
	外断熱工法	屋根又は天井		2.0
		壁		0.9
		床	外気に接する部分	2.1
			その他の部分	1.5
		土間床等の外周部	外気に接する部分	0.8
			その他の部分	0.2

地域別断熱材の必要な厚さ（地域区分:6地域）

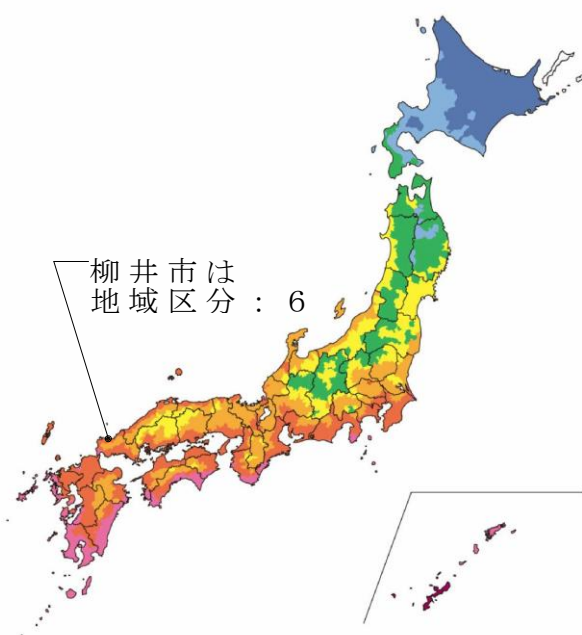


充填断熱工法



外張り断熱工法

「住宅の省エネルギー」における地域区分



地域区分	都道府県
1・2	北海道
3	青森県、秋田県、岩手県
4	宮城県、山形県、福島県、栃木県、長野県、新潟県
5・6	茨城県、群馬県、山梨県、富山県、石川県、福井県、岐阜県、滋賀県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、和歌山県、兵庫県、奈良県、岡山県、広島県、 山口県 、島根県、鳥取県、香川県、愛媛県、徳島県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県
7	宮崎県、鹿児島県
8	沖縄県

「住宅の省エネルギー基準」における地域区分

※実際の地域区分は市町村別に定められています。

詳しくは国土交通省または（一財）建築環境・省エネルギー機構のホームページをご覧ください。

【断熱リフォーム工事チェックリスト】

記入例

断熱リフォーム工事の該当項目箇所に必要事項を記入してください。

申請者氏名

柳井 太郎

1. 窓の断熱改修工事

・該当する項目に✓を入れ、必要事項を記入してください。

・窓やガラスが複数ある場合、平面図に窓①、窓②などと箇所がわかるように記し、記入例のように記入してください。

・内窓の厚さ構成は、フレーム種別、ガラス種別を書いてください。

工事の種別	窓の数 ガラスの枚数	改修工事前のガラスの 種類・厚さ構成(mm)	改修工事後の熱貫流率(W/m ² ・K)または内窓の厚さ構成(mm)
☒ ガラス交換	1枚	単板(5mm)	ガラス①: 4.1
☒ 外窓交換	2窓	単板(5mm)	窓①: 3.49 窓②: 3.49
☒ 内窓設置	1窓	単板(5mm)	窓③: 樹脂フレーム、Low-E複層ガラス

2. 屋根・天井・外壁・床の断熱改修工事

・該当する項目に✓を入れ、必要事項を記入してください。

住宅の構造・工法		木造在来工法				
改修部位	改修工事前の断熱材の有無	断熱工法	断熱材の種類	断熱材の熱伝導率 (W/m・K)	断熱材の厚さ(mm)	
					施工厚さ	最低厚さ
口屋根の断熱改修	有・無	充填断熱、外張断熱、 内張断熱などの工法を記載				
☒ 天井の断熱改修	有・ 無	充填断熱工法	高性能グラスウール14K	0.038	155	152
☒ 外壁の断熱改修	有・ 無	充填断熱工法	高性能グラスウール24K	0.036	80	79.2
☒ 床の断熱改修	有・ 無	充填断熱工法	フェノールフォーム1種3号	0.020	44	44

① 断熱材の最低厚さは、下記の式により算出される数値を記載してください。

② 断熱材の施工厚さは、①により算出した最低厚さ以上の断熱材を使用する必要があります。

$$\text{断熱材の最低厚さ(mm)} = \text{熱抵抗値(m}^2\cdot\text{K/W)} \times \text{断熱材の熱伝導率(W/m}\cdot\text{K)} \times 1000$$

※ 熱抵抗値は、別表「断熱材の熱抵抗基準」に掲げる施工部位ごとの値を使用

3. 建築年、延床面積

- ① 明治・大正・**昭和**・平成・令和 46 年建築
- ② 家屋の延床面積 40 m²
- ③ 今回断熱改修の対象となる部分の延床面積 30 m²