

省エネ基準義務化がスタート！ 断熱リフォームで知っておきたいこと



一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
エネルギー委員会 断熱材普及部会 松田 未紘

2025.11.21

1. 断熱リフォームのすすめ
2. 断熱改修に関する市場と公的制度・減税措置
3. 木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について
4. 部位毎の断熱リフォームポイント説明

1. 断熱リフォームのすすめ

2. 断熱改修に関する市場と公的制度・減税措置

3. 木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について

4. 部位毎の断熱リフォームポイント説明

省エネルギー住宅の断熱工事の基本

伝統的な住まいは開放的

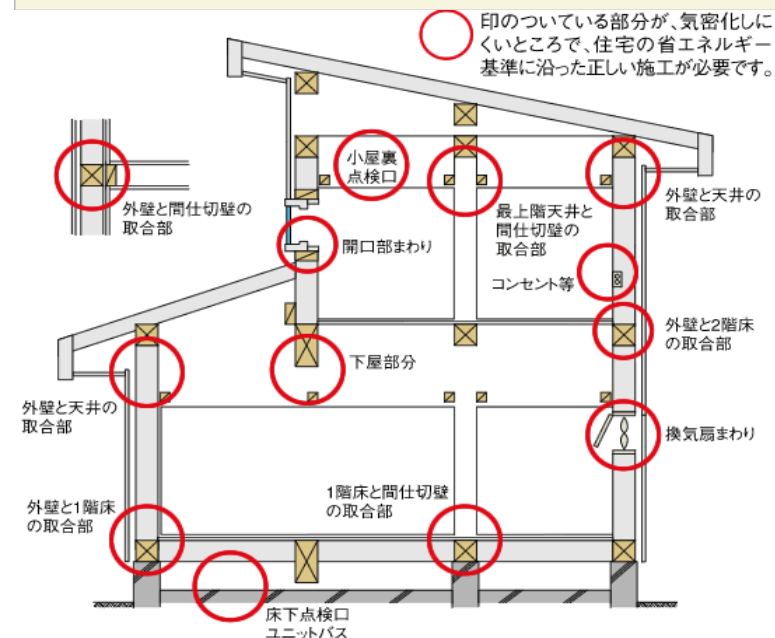
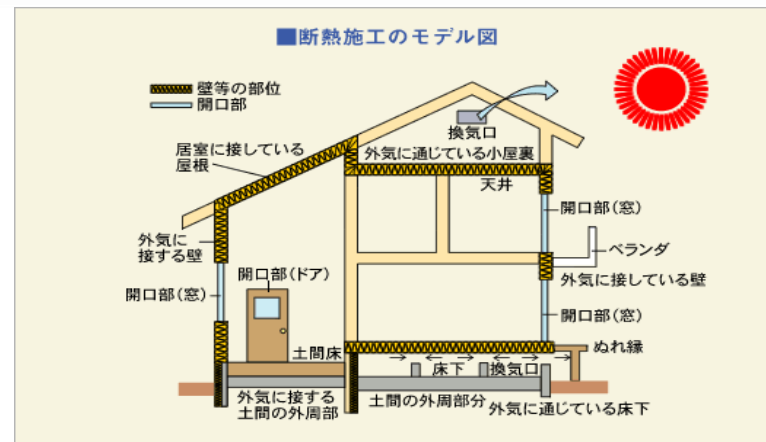
- 家のつくりやうは夏を旨(むね)とすべし
- 構造躯体のあちらこちらに隙間をつくり通風を良く
- 耐久面では木材がしっかりと乾燥し丈夫で長持ちする

住宅全体から熱が逃げないようにすること

- 屋外と室内の境界を隙間なくしっかりと断熱施工
- 小屋裏や床下に換気口がある場合は天井および床を断熱
- 小屋裏や床下に換気口が無い場合は屋根および基礎を断熱
- 土間床は基礎まで断熱
- 開口部は熱が逃げやすいので特に注意

温暖地でも断熱は必要

- 断熱は夏の暑さ対策にも有効
- 夏を涼しく過ごし、冷房負荷を低減する効果がある
- 開口部には日射遮蔽も重要



断熱だけではなく気密も重要

気密性が低いとデメリットしかない

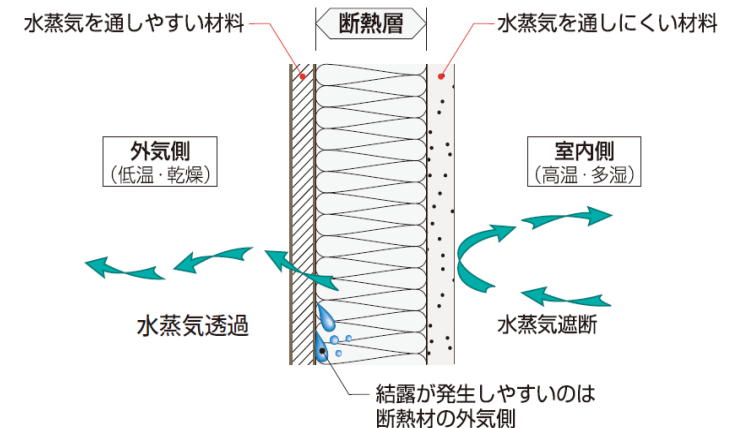
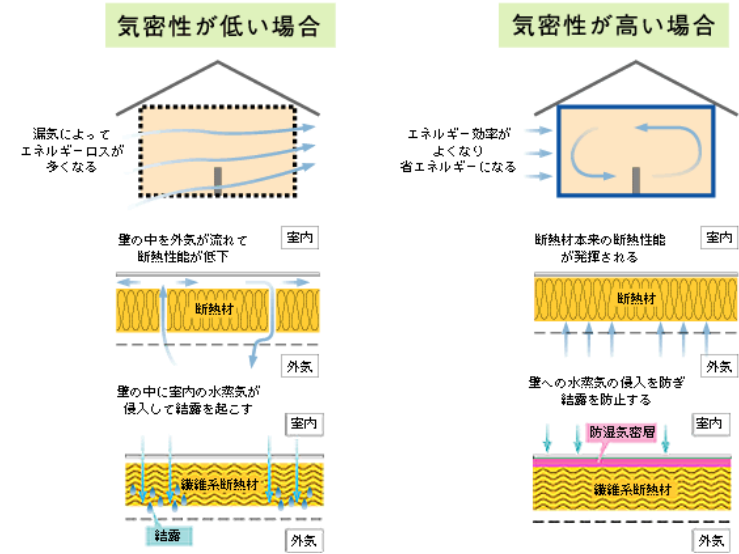
- 気密性が低いと漏気によりエネルギー効率が悪化
- 結露の可能性も

壁体内の結露防止対策

- 木造住宅の正しい断面構造で
- 外装材—通気層—防風層—断熱層—防湿気密層—内装材

壁体構造の役割

- 室内側に防湿層 …断熱層への湿気と気流の流入を抑制
- 断熱層の屋外側に防風層 …断熱層への空気の流入を抑制
- 防風層の屋外側に通気層 …構造体の廃湿を促進
- 気流止めを設置 …構造体の空気の移動を抑制



断熱+気密 断熱リフォームをすすめるワケ

室内の表面温度が改善する

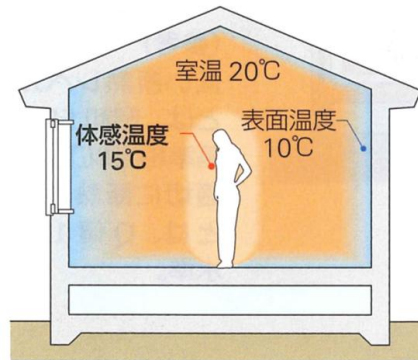
- 体感温度 \div (表面温度 + 室温) \div 2

室内の上下温度差が減る

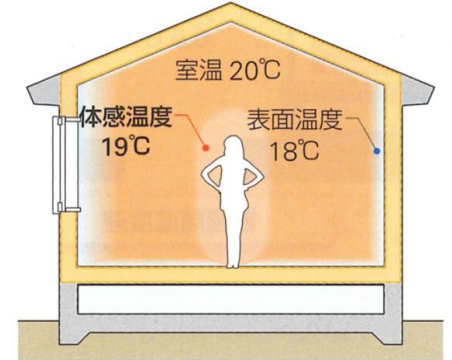
- 快適に過ごすためには2~3℃以内



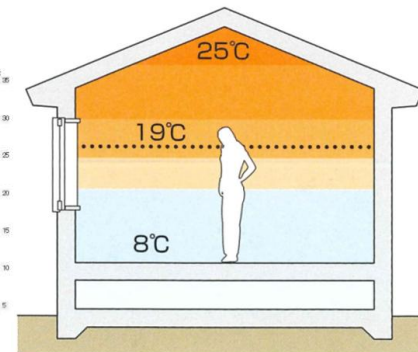
低い断熱レベルの住宅



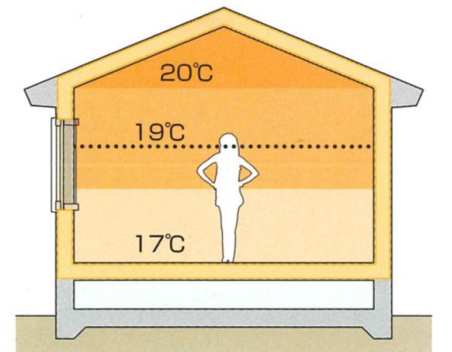
適切に断熱された住宅



低い断熱レベルの住宅



適切に断熱された住宅



1. 断熱リフォームのすすめ

2. 断熱改修に関する市場と公的制度・減税措置

3. 木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について

4. 部位毎の断熱リフォームポイント説明

本頁資料内容が回覧不可の為、
動画をご視聴願います。

リフォーム分野で必要な支援

国交省が掲げている施策

- ・ 省エネ改修に対する補助
- ・ 省エネ改修に対する税制上の特例措置(所得税・固定資産税共にR7年度末まで)
- ・ 住宅金融支援機構による省エネ改修に対する低利融資

市場誘導を中心に施策を展開

■市場で評価されやすくするための環境整備

- ・ 既存住宅の省エネ性能表示(改正建築物省エネ法等)

■省エネ改修方法・効果の普及啓発

- ・ 省エネ改修の効果のわかりやすい情報提供
- ・ 健康と断熱(スマートウェルネス住宅等推進調査事業)
- ・ 省エネ改修と効果の事例紹介(部分断熱・省エネ改修実証事業)

■費用負担の軽減等

- ・ 部分断熱改修の普及(部分断熱・省エネ改修実証事業)
- ・ 三省連携による補助(住宅省エネ2025キャンペーン)等
- ・ 住宅リフォーム税制
- ・ JHFのグリーンリフォームローン
- ・ 形態規制の特例許可(改正建築物省エネ法)

■安心して相談・依頼できる環境整備 安心R住宅制度、リフォーム事業者団体登録制度、住宅紛争処理制度

耐震改修への着目

耐震補強の重要性

- 発生の可能性が高まっている大地震への対策
- 耐震強化は被災後の自宅生活と避難所生活の分岐点となる
- 断熱強化が被災後のライフライン復活までの快適性の分岐点となる

能登半島地震などにおける被害



甚大な被害を受けた石川県珠洲市内（2日午前8時51分、読売機から）=伊藤紘二撮影



耐震改修への着目

木造住宅に関する耐震性能ロードマップ

- 新耐震基準は壁量が増えただけ
- 1981～2000年は耐震性UPの伸びしろがある
- 耐震等級1はアップデートされていない



建物被害が少なかったのは2000年以降の建物

- 1981年以降の建物でも耐震補強が必要
- 2000年以前は、現行基準への引き上げ(躯体の大幅改良)が必要
- 2000年以降は品確法制定により躯体品質が向上した物件が多い

新耐震基準は壁量が増えただけ
⇒1981～2000年(81-00住宅)は
耐震性UPの伸び代あり

木造戸建住宅の耐震化率

- 住宅の耐震化の進捗は49%
- 既存の木造戸建住宅に耐震補強は急務

■熊本地震における木造住宅の建築時期別の損傷比率(建築学会によって実施された益城町中心部における悉皆調査より)

損傷ランク	V(破壊) 倒壊	IV(大破) 全壊	Ⅲ(中破) 大規模半壊	Ⅱ(小破) 半壊	I(軽微) 一部損壊	無被害
損傷比率 0.1	旧耐震基準 ～1981年6月	214棟 (28.2%)	133棟 (17.5%)	373棟 (49.1%)		39棟 (5.1%)
	1981年6月 2000年5月	76棟 (8.7%)	85棟 (9.7%)	537棟 (61.2%)		179棟 (20.4%)
	2000年 6月～	7棟 (2.2%) _{0.2}	12棟 (3.8%)	104棟 (32.6%)		196棟 (61.4%)
	新耐震基準 耐震 等級3	0棟 (0%)	0棟 (0%)	0棟 (0%)	2棟 (12.5%)	14棟 (87.5%)
損傷イメージ 0.3	概念図 					

一般社団法人 くまもと型住宅生産者連合会：耐震等級3のスモ

リフォーム事業者の方に リフォーム支援制度まるわかりガイド

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/reform/business.html>

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_fr4_000087.html



リフォーム事業者の方



パンフレットダウンロード(PDF:3.8MB)



耐震リフォーム

所得税 固定資産税

旧耐震(1981年5月31日以前建築)の住宅を現行の耐震基準に適合させるリフォーム工事

※10%控除に加え、5%控除の適用を受ける場合は、申請者の合計所得金額が2,000万円以下かつ、申請者が所有し居住する住宅であること。

対象となる工事(所得税)

対象となる工事(固定資産税)



省エネルギーリフォーム

所得税 固定資産税

住宅の断熱性能やエネルギー効率を向上させるリフォーム工事

対象となる工事(所得税)

対象となる工事(固定資産税)



長期優良住宅化リフォーム

所得税 固定資産税

住宅の耐久性を向上させ、長期優良住宅認定を取得するためのリフォーム

対象となる工事(所得税)

対象となる工事(固定資産税)



三世同居リフォーム

所得税

親、子、孫の3世代で助け合い、暮らせるよう住宅設備を増やすリフォーム工事

対象となる工事(所得税)

部分断熱改修に係る消費者向けリーフレット

実証事業の事例を基に、部分断熱改修の効果や改修手順を紹介

ご自宅の中でよく使う生活空間から
優先して断熱改修しませんか？

—断熱性能を効率的に高める工夫や事例をご紹介します—



よく使う生活空間から

令和6年6月 部分断熱等実証委員会

部分断熱改修の効果

事例 Case 1 | 5地域 (石川県) | 1階ほぼすべての部位 (窓・天井・壁・床) を等級4相当に

地域	石川県穴水町(5地域)	延床面積	220m ²
建築年	昭和51年	改修水準	等級4 (省エネ基準)相当
構造	木造2階建て	改修期間	2022年5月30日～2022年7月30日
居住者	夫婦二人(60代・70代)	工事費*	250万円(税込)

*断熱改修に伴う部材購入費及び工事費(解体・施工・撤去工事費等)

改修状況	
窓	<input type="radio"/>
天井(階間)	<input type="radio"/>
壁(外壁・間仕切り)	<input type="radio"/>
床	<input type="radio"/>

改修面積: 148m²、2階は改修なし
改修範囲: 

居住者の声

- 高齢となり、寝室を2階から1階に変更したことをきっかけに、断熱リフォームを実施。
- 改修に際し、仮住まいは行っていない。
- 改修により、暑さ・寒さを感じにくくなった。また、冬場、寝室のエアコンの電源を切った後、室温の低下が穏やかになり、快適に寝ることができる。

改修範囲

床の改修風景  天井の改修風景 

室温の変化

暖かく過ごせるようになりました

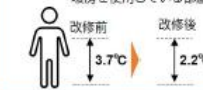

- 暖房を使用している部屋の平均室温: 15.7℃ → 21.0℃
- 暖房を使用していない部屋の平均室温: 7.4℃ → 12.0℃

*算出に当たっては、暖房を停止している時間帯も含みます

足元が暖かくなりました

- 高さ1.1mで測定した室温と、高さ0.3mで測定した室温の差(上下温度差)



暖房を使用している部屋

改修前: 3.7℃ (3枚着)  改修後: 2.2℃ (2枚着) 

暖かく感じる日が増えました

- 調査期間において、室温が常に10℃超であった日数の割合


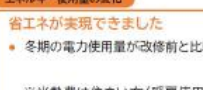
暖房を使用していない部屋

改修前: 0%  改修後: 36% 

体感の変化



冬も軽装で過ごせるようになりました

- 改修前後での夜間の服装の違い

改修前: 3枚着用  改修後: 2枚着用 

改修した場所の満足度が高まりました

- 改修場所の快適性に係る居住者満足度

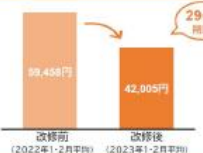
暖房を使用している部屋: やや不快 → 快適  暖房を使用していない部屋: やや不快 → やや快適 

エネルギー使用量の変化

省エネが実現できました

- 冬期の電力使用量が改修前と比較して減少

※光熱費は住まい方(暖房使用方法等)によっても変わるため、場合によっては光熱費削減効果が得られない場合もあります。

改修前 (2022年1-2月平均): 59,458円  改修後 (2023年1-2月平均): 42,005円 (29%も削減)

*エネルギー使用量の実績値に基づき、電気料金単価: 31円/kWhと仮定して算出しています

リフォームの公的支援ついていますか？

リフォームの公的支援ついていますか？

令和7年度版

住宅を取得するときだけでなく、
 リフォームを行う際にも
 さまざまな公的支援策が用意されています
 リフォームや住宅を購入(建築)するときに、一定の条件をクリアすれば、補助金をもらえたり、税金が安くなったり、融資以外にもニーズに合ったお得な公的支援策がいくつもあります。場合によっては併用も可能です。事前に確認して、計画的に助成制度を活用し、高品質な住宅を実現してください。



●令和7年度 リフォーム時に使える公的支援一覧

※「補助事業によっては、予算消化や申請期間の終了となっているものがありますので、リンクのページをご確認ください。」

No.	対 策	No.	支援種別								
			省エネ補助	子育て支援	バリアフリー等改修補助	高齢者住宅	ZEH	ZEH	低炭素	リフォーム全額	
	『住宅省エネ2025キャンペーン』	1									
三 省 合 同	1 子育てグリーン住宅支援事業	1	●	●	●	●	●	●	●	●	
	2 先進的省エネ2025事業(外断・入断)	2	●								
	3 省エネ2025事業	2	●								
	4 省エネ2025事業	3	●								
補 助 ・ 助 成	5 長年住居の耐震リフォーム支援事業(現段階)	3	●								
	6 長期住宅のZEH改修実証支援事業(経済促進策)	4	●					●			
	7 長期優良住宅化リフォーム推進事業(国土交通省)	4	●	●	●	●	●		●	●	
	8 介護保険による住宅改修(厚生労働省)	4			●				●		
	9 リーズ村自治会向け住宅改修事業(国土交通省)	5			●				●		
	10 セブ子ネット専用住宅改修事業(国土交通省)	5		●	●	●			●		
	11 住宅・建築物安全ストック形成事業(国土交通省)	5				●					
	12 サステナブル建築物等先導事業(国土交通省)	6	●							●	
	13 住宅・建築物省エネ改修推進事業(国土交通省)	6	●					●			
	金 利 優 遇 ・ 税 制	14 フラット35LIVE金利優遇フラット35S金利優遇(住宅金融支援機構)	7	●		●	●	●		●	●
		15 リフォーム融資(高齢者向け返済特別)(住宅金融支援機構)	7	●		●	●				●
		16 耐震改修工事助成制度(住宅金融支援機構)	7			●	●				
	17 グリーンリフォーム(住宅金融支援機構)	7	●					●			
減 税	18 耐震改修工事の所得税減額	8				●					
	19 耐震改修工事の増し控除減額	8				●					
	20 省エネ改修工事の所得税減額	8	●								
	21 長期優良住宅化リフォーム工事の所得税減額	9	●			●	●				
	22 長期優良住宅化リフォーム工事の固定資産税減額	9	●			●	●				
	23 バリアフリー改修工事の所得税減額	9			●						
	24 バリアフリー改修工事の増し控除減額	10			●						
	25 同居対応リフォームの所得税減額	10				●			●		
	26 子育て対応改修に係る所得税減額の特別控除	11		●					●		
	27 住宅ローン減税(借入)	11	●		●	●	●	●	●	●	
	28 登録免許税の特別措置	11	●		●	●	●	●	●	●	
	29 不動産取得税の特例措置	11			●	●	●	●	●	●	
	30 住宅取得等資金の贈与税の特例措置	12	●		●	●	●	●	●	●	
	31 住宅取得等資金の贈与税の特例措置(高所得者の課税特例)	14	●		●	●	●	●	●	●	

1)事業規模

- 400億円(国土交通省・令和6年度補正予算)

2)要件

- リフォームする住宅の所有者等であること
 - 必須工事①～③のうち2つ以上のカテゴリーを実施する場合に限る
- 必須工事 ①開口部の断熱改修 ②躯体の断熱改修 ③エコ住宅設備の設置
任意工事 ④子育て対応改修 ⑤防災性向上改修 ⑥バリアフリー改修
⑦空気清浄機能・換気機能付きエアコンの設置 ⑧リフォーム瑕疵保険等への加入

3)補助額・補助率

- Sタイプ 上限60万円/戸(必須工事①～③のすべてのカテゴリーを実施)
- Aタイプ 上限40万円/戸(必須工事①～③のうち、いずれか2つのカテゴリーを実施)

4)期間

- 着手期間 2024年11月22日以降に着手したもの
- 申請期間 申請開始～予算上限に達するまで(遅くとも2025年12月31日まで)

補助・助成

1) 事業規模

- 戸建住宅0.5億円、集合住宅(個別)0.5億円、集合住宅(全体)8億円の合計 9億円

2) 要件

- 財団に登録されている高性能建材製品(ガラス・窓・断熱材)
 - A) 下表の性能値を満たすこと(重ね貼りも可)
 - B) 熱伝導率(λ値)が0.042以上の断熱材(グレードがD4のものは、天井断熱工事に用いる吹込み断熱材のみ対象)
 - C) 吹込み、吹付け製品を施工する場合、補助対象製品ごとに登録された指定施工業者が施工

熱抵抗値 (R値)			
天井		外壁	床
1～3地域	4～7地域		
5.4以上	2.7以上	2.7以上	2.2以上

※本値は本事業の適用判断のために用いるものであり、省エネ法に基づく性能値を保証しているものではないことに留意してください。

3) 補助額・補助率

- 戸建住宅1戸当たり 120万円(玄関ドア5万円を含む)
- 集合住宅1戸ごとに 15万円(玄関ドアも改修する場合は上限20万円/戸)

4) 期間

- 公募期間 令和7年9月2日(火)～令和7年12月12日(金)17時メール必着
- 完了実績報告書の締め切り 令和8年2月13日(金)必着

本頁資料内容が回覧不可の為、
動画のご視聴をお願いします。

補助・助成

- 1)要件
 - 既存戸建住宅の外気に接する外壁全てを断熱改修すること
 - 改修後の住宅が $BEI \leq 0.7$ を満たすこと
 - 改修後の住宅の外皮性能が断熱等性能等級6以上
地域区分毎に定められた外皮平均熱貫流率(UA値)及び冷房期の平均日射熱取得率(ηAC 値)を満たすこと
 - 中間報告までに建築物の省エネ性能の評価書(BELS)の取得をすること
 - 改修後の住宅の効果測定を行い、報告すること
 - 改修後の住宅を1年以上公開し、改修効果等を広く周知する広報活動および成果報告をすること

- 2)補助額・補助率
 - 地域区分1～4地域 1住戸あたり500万円が上限
 - 地域区分5～8地域 1住戸あたり400万円が上限

- 3)期間
 - 申請期間 2025年6月2日(月)～2025年6月30日(月) R7年度は終了

補助・助成

1)事業規模

- 住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業(373.40億円)の内数

2)要件

- 住戸面積の確保、居住空間、維持保全計画の策定
- リフォーム工事の内容として以下の1つ以上に該当すること
性能向上リフォーム工事、三世代同居対応改修工事、子育て世帯向け改修工事、防災性・レジリエンス性向上改修工事
- リフォーム後の住宅の性能が住宅性能に係る3つの事業タイプの評価基準に適合すること
認定長期優良住宅型、評価基準型、提案型
- リフォーム工事着手前にインスペクション(現況検査)を実施すること

3)補助額・補助率

- 補助対象費用の1/3
- 評価基準型・提案型 80万円/戸が限度額
- 認定長期優良住宅型 160万円/戸

4)期間

- 2025(R7)年度は終了

【金利Aプラン】当初5年間借入金額の▲1.0%金利引き下げ

1)要件

以下の1つ以上を満たす工事金額300万円以上のリフォーム

- ①断熱等性能等級4の住宅でかつ、一次エネルギー消費量等級6の住宅
- ②断熱等性能等級5以上の住宅でかつ、一次エネルギー消費量等級4以上の住宅
- ③耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)2以上の住宅
- ④免震建築物
- ⑤高齢者等配慮対策等級3以上の住宅
- ⑥長期優良住宅
- ⑦劣化対策等級3の住宅でかつ、維持管理対策等級2以上の住宅

【金利Bプラン】当初5年間借入金額の▲0.5%金利引き下げ

1)要件

以下のいずれかに該当する工事金額200万円以上のリフォーム工事

①省エネルギー性

断熱材の追加工事・断熱性の高い開口部への交換工事・高効率空調機・高効率給湯器・太陽光発電設備等の設置工事 など

②耐震性

壁・筋かい等の設置工事 など

③バリアフリー

手すりの設置工事・通路または出入口の幅員拡幅工事・バリアフリースイレまたは浴室への交換工事 など

④耐久性・可変性

床材の交換工事・屋根・外壁の塗装・防水工事・天井・内壁等の壁紙等の交換工事 など

【グリーンリフォームローン】

省エネ基準を満たす断熱改修工事あるいは省エネ設備工事

【グリーンリフォームローンS】

住宅内の居室を1つ以上含む区画をZEH水準とする断熱改修工事

1)要件

- 断熱改修工事または省エネ設備設置工事

2)返済期間

- 10年以内

3)融資限度額

- 最大1000万円(リフォーム工事費・省エネリフォーム工事費の2倍のいずれか低い額)

4)金利タイプと利率

- 申し込み時点の金利を適用し全期間固定金利

1. 断熱リフォームのすすめ
2. 断熱改修に関する市場と公的制度・減税措置
- 3. 木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について**
4. 部位毎の断熱リフォームポイント説明

木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について

大規模修繕および大規模模様替に該当する要件

- 主要構造部(壁・柱・床・梁・屋根・階段)の過半を修繕
- 他部位との取り合い箇所が確実に発生する

国土交通省からのお知らせ  2024年10月版

2025年4月から 木造戸建の大規模なリフォームが 建築確認手続きの対象になります

※大規模なリフォーム：建築基準法の大規模の修繕・模様替にあたるもので、建築物の主要構造部(壁、柱、床、はり、屋根または階段)の一種以上について行う過半の改修等を指します。

2つの注意点

- 1 建築確認手続きの対象となります
- 2 建築士による設計・工事監理が必要です

木造戸建の大規模なリフォームは 建築確認手続が必要になります

2022(令和4)年6月に公布された「脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律」(令和4年法律第69号)により、建築確認手続きの対象の見直しが行われます。

1 建築確認手続きの対象となります

二階建ての木造戸建等で行われる大規模なリフォーム^{※1}で、2025年4月以降に工事に着手するものは、事前に建築確認手続き^{※2}が必要となります。

キッチンやトイレ、浴室等の水回りのリフォームや、バリアフリー化のための手摺やスロープの設置工事は手続き不要^{※3}です。

※1：建築基準法の大規模の修繕・模様替にあたるもので、建築物の主要構造部(壁、柱、床、はり、屋根または階段)の一種以上について行う過半の改修等を指します。例えば、階段の駆け上がり工事や屋根の全面的な改修等は該当しますが、窓枠や壁の仕上げ材のみの改修等は該当しません。

※2：建築確認手続きは、工事に着手する前に手続を済ませる必要があります。また、現行法に適合していない箇所があれば別途適合させる工事が必要な場合があります。

※3：工事内容によっては大規模なリフォームに該当する場合があるので、建築主事または指定確認検査機関へご相談ください。



2 建築士による設計・工事監理が必要です

延べ面積が100㎡を超える建築物^{※4}で、大規模なリフォームを行う場合は、建築士による設計・工事監理が必要です。(建築基準法第5条の6の規定による)

※4：建築士法第3条の2及び第3条の3の規定により、都道府県が別荘延べ面積等を定めている場合があります。

詳細はこちら

■大規模なリフォームについて
https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/r4kaisei_kijunhou0001.html

建築基準法改正 建築確認



外壁の改修に関する建築基準法上の取り扱い(屋外側からの外壁の改修)

大規模の修繕及び大規模の模様替には該当しない外壁の改修等の例 (あくまでも例であり、実情に応じて判断すること)

① 外壁の外装材のみの改修等

木造(充填断熱の場合)

(1) 屋外側に構造用合板がある場合



図1-1 横から見た断面図

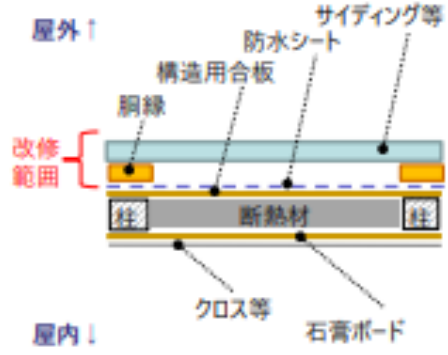


図1-2 上から見た断面図

(2) 屋外側に構造用合板がない場合

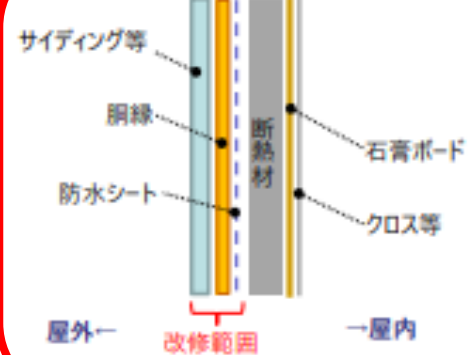


図1-3 横から見た断面図

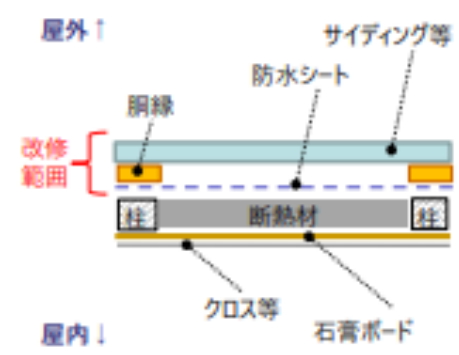


図1-4 上から見た断面図

RC造(壁式構造・外断熱の場合)

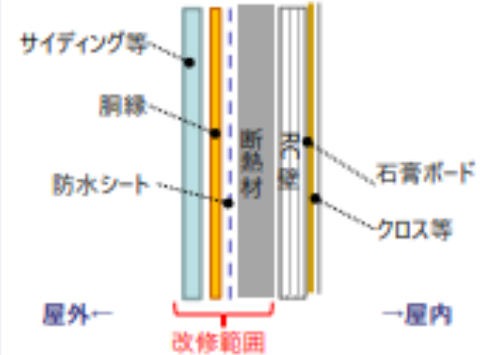


図1-5 横から見た断面図

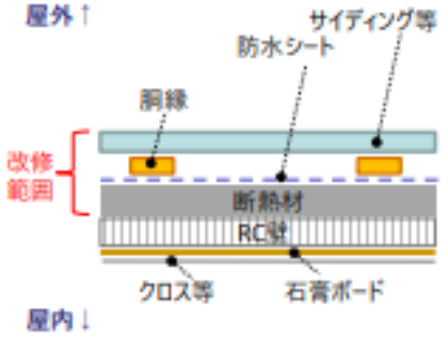


図1-6 上から見た断面図

鉄骨造(充填断熱の場合)

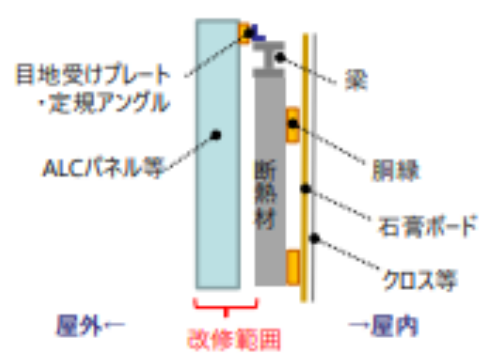


図1-7 横から見た断面図

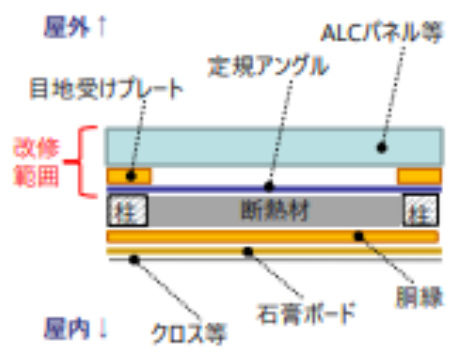


図1-8 上から見た断面図

- 概要
- ポイント
- 工事手順および施工手順



構造用合板と発泡プラスチック系断熱材を用いた外張り施工

外装材を撤去して
壁の断熱性を向上させる
外張り断熱リフォーム
施工方法

気密・防水納まりの施工が容易

設計・施工・メンテナンスは新築と同様

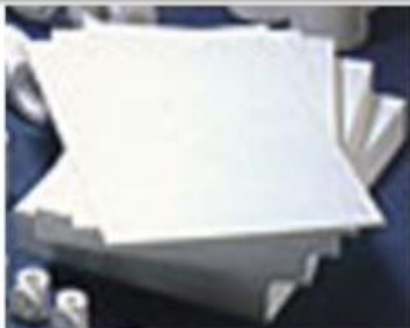
- ・下地・漏水の確認から取り合い部への断熱材施工
- ・外装材の撤去・施工は含まれません
- ・実際の施工現場に応じて施工方法が異なる場合があります
- ・防火認定等の制限を受ける場合の施工方法については認定取得メーカー各社にご相談ください

外張り断熱リフォームのポイント

発泡系断熱材を用いた施工のポイント



発泡プラスチック断熱材



ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材

押出法ポリスチレンフォーム断熱材

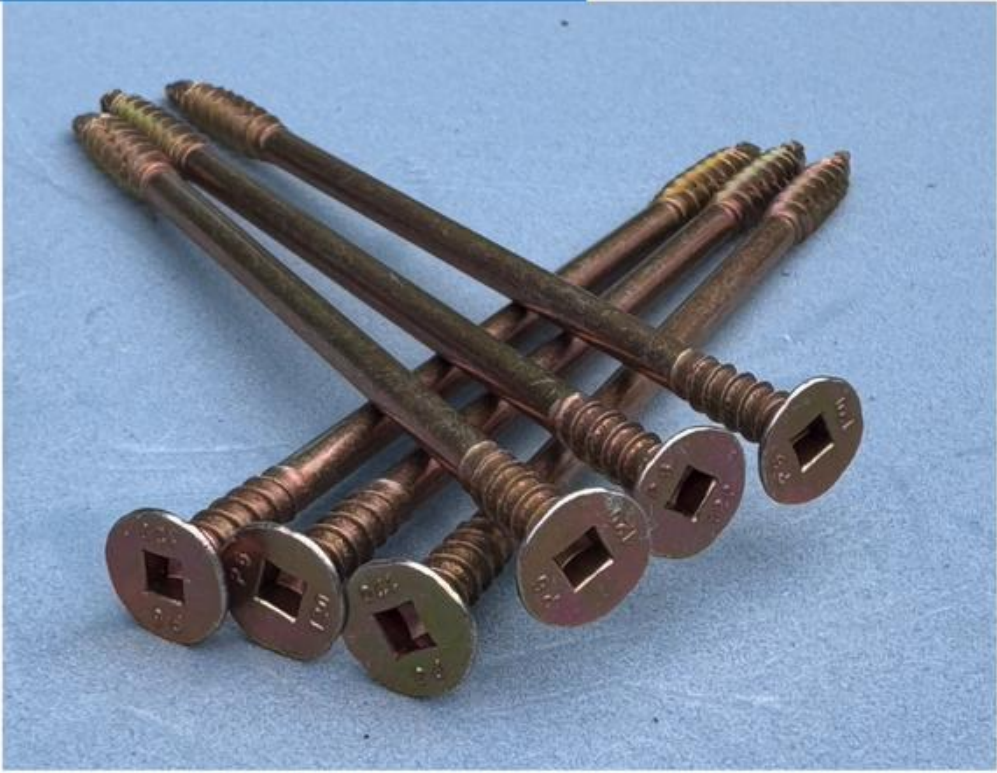


ウレタンフォーム断熱材

フェノールフォーム断熱材



外張り断熱専用ビス



透湿防水シート

構造用面材

ふかし材

・窓まわりおよび出入り口

通気胴縁

気密テープ

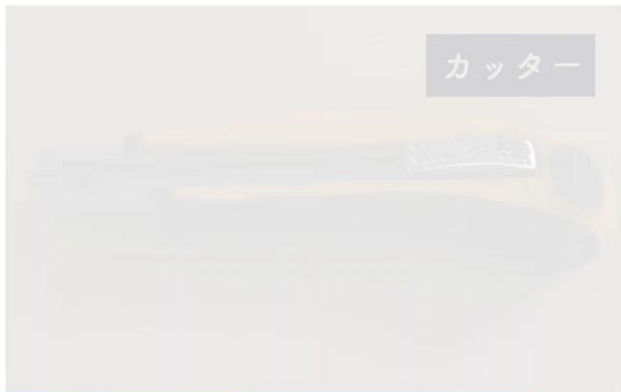
簡易発泡硬質ウレタンフォーム

気流止め材料

外張り断熱リフォームに使用する資材・副資材



外張断熱施工に用いる工具は？



スタート

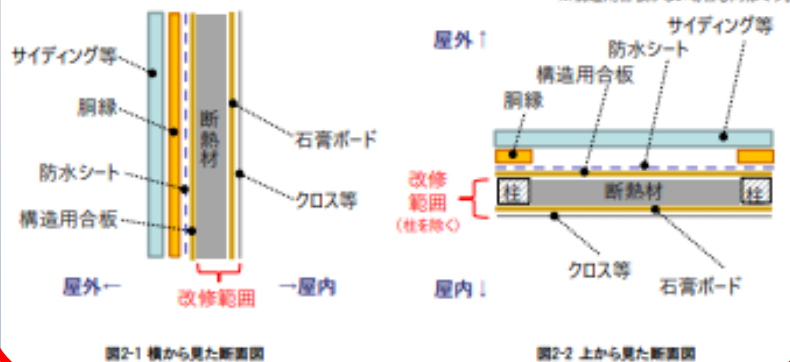
外壁の改修に関する建築基準法上の取り扱い(室内側からの外壁の改修)

大規模の修繕及び大規模の模様替には該当しない外壁の改修等の例 (あくまでも例であり、実情に応じて判断すること)

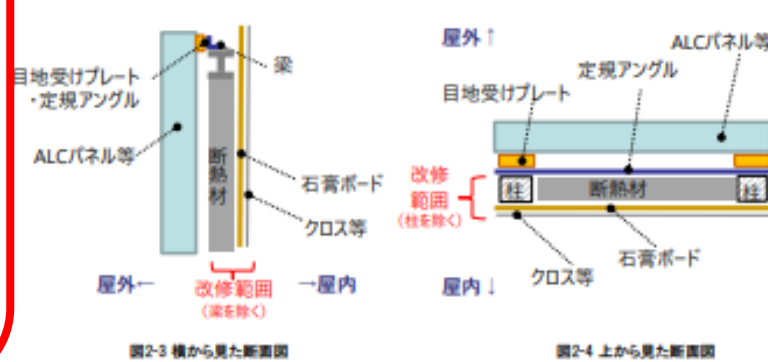
② 外壁の内側からの断熱改修等

木造(充填断熱の場合)

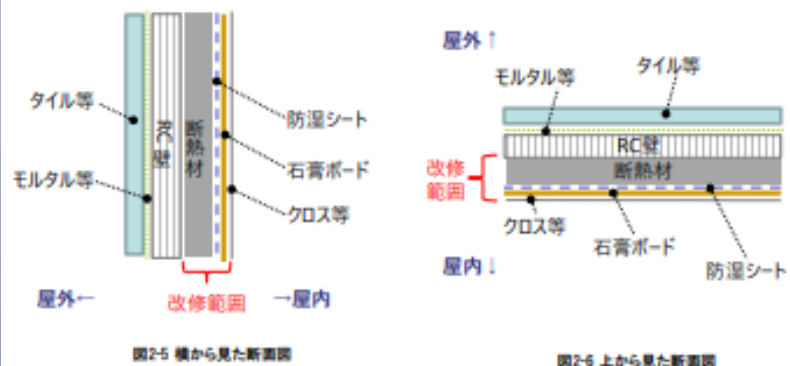
※構造用合板がない場合も同様です。



鉄骨造(充填断熱の場合)



RC造(壁式構造・内断熱の場合)



<注意>

外装材の改修等を行うことで外壁の全ての材を改修することになる場合、その改修部分の見付面積が過半であれば、大規模の修繕又は大規模の模様替に該当する。



壁断熱リフォームの概要

- 工法概要
- ポイント
- 使用する資材・副資材
- 使用する工具
- 工事手順の確認
- 施工手順①～⑦



壁の室内表面に 断熱パネルを内張

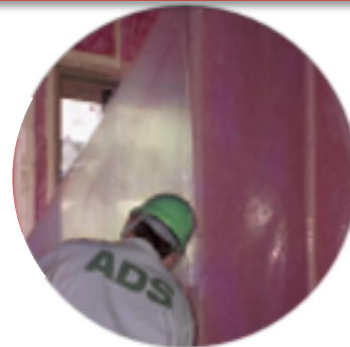


(1)内張断熱施工

既存の内装材の上からの断熱パネル
(発泡プラスチック断熱材を石膏ボード
の複合パネルなど)

日常生活で
使用するスペース
(居間や台所・寝室・
水回り・廊下)を
断熱する
「部分断熱工法」
の場合

柱・間柱間に 繊維系断熱材を充填



(2)充填断熱施工

壁の内装リフォームと併せて
柱・間柱の間に繊維系断熱材を充填

(1)内張断熱施工のポイント

既存の壁・内壁を撤去せずに
施工が可能



住みながらの工事が可能

断熱パネルは断熱材と下地を
貼り合わせた構成



断熱工事と下地工事を同時に行うことができる

内張断熱施工
のポイント

断熱パネルの厚さ分、壁が厚くなる



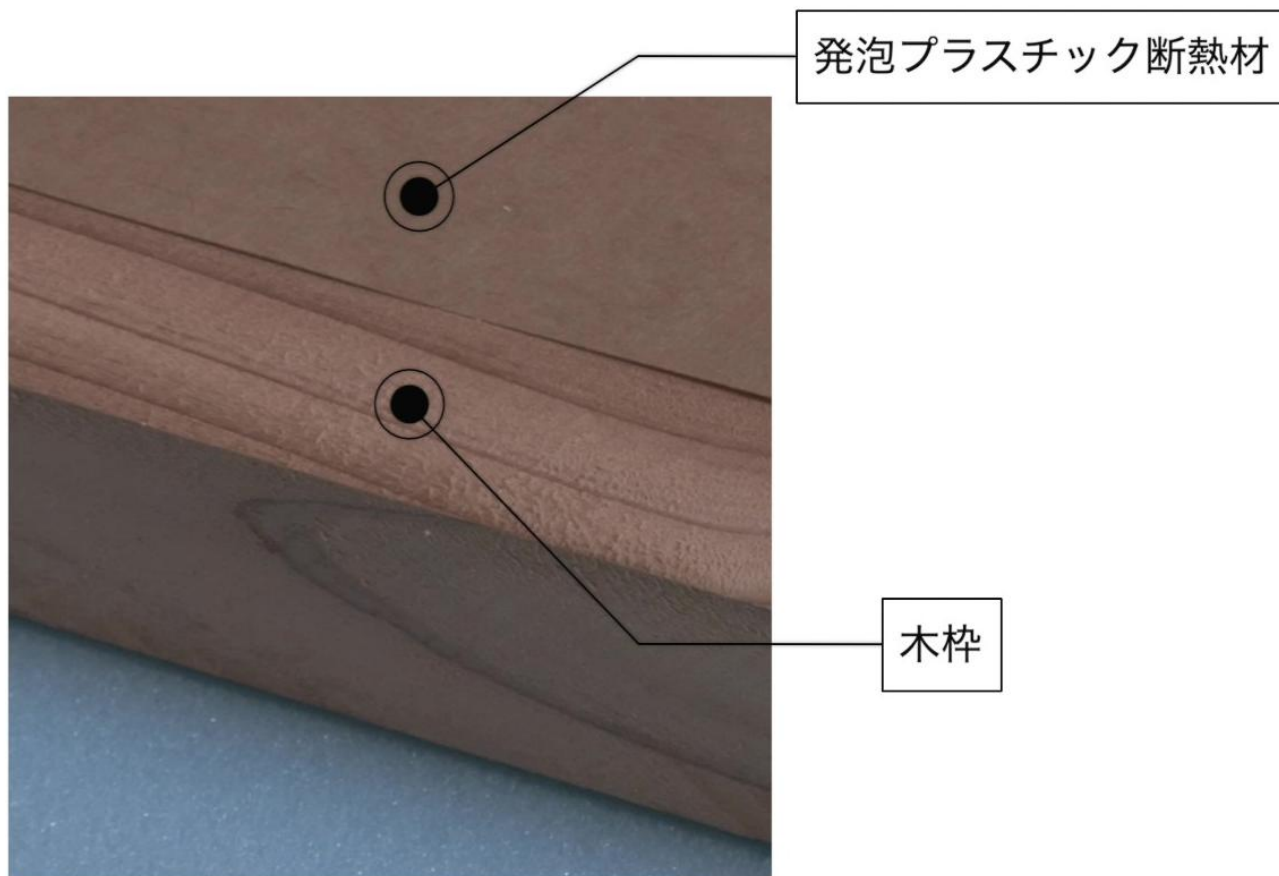
出入り口や窓の開閉などに支障が
無いよう事前確認が必要

2部屋以上を断熱リフォームする場合



間仕切り壁に気流止めの施工が必要

(1)内張断熱施工に使用する資材・副資材



(1)内張断熱施工に使用する資材・副資材

ビス



径：Φ3.8mm以上
長さ：断熱パネル厚さ+15mm以上

気密材（目地部など）



窓回り・天井と壁・床と壁の
取り合いの気密を高める

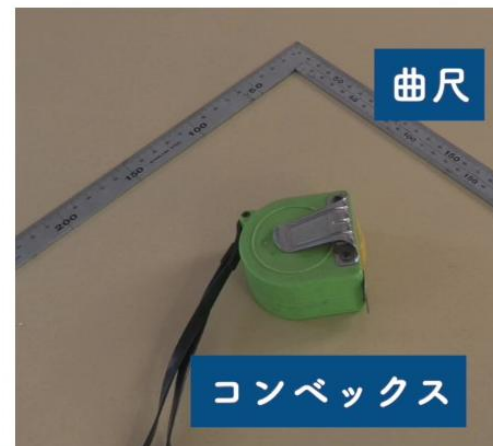
- ・ウレタン系シーリング（色：白系）
- ・気密テープ
- ・パテ

額縁（窓周り）

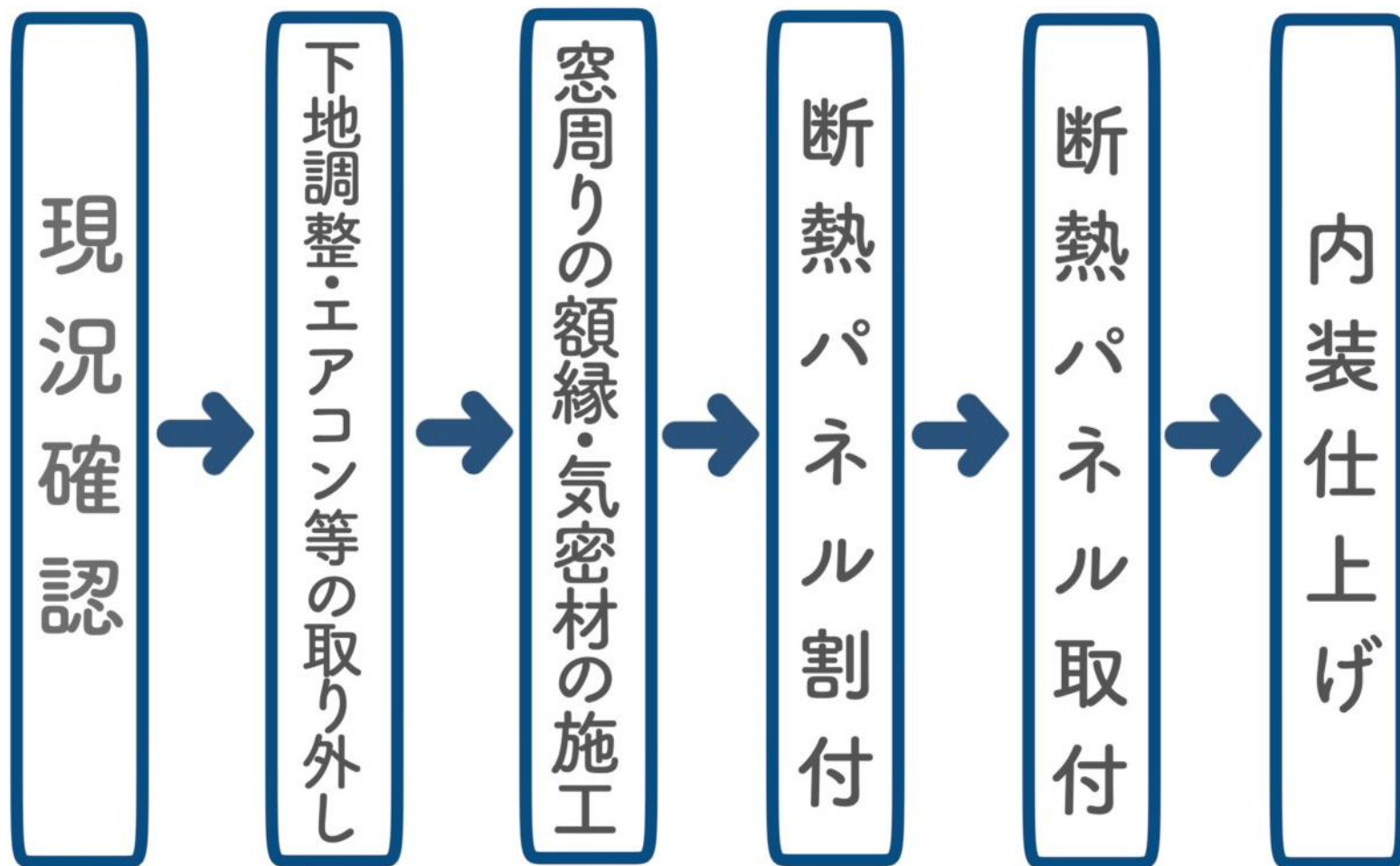


額縁の厚みは断熱パネルの厚さと
同一な物を使用して下さい

(1)内張断熱施工に使用する工具



(1)内張断熱施工における工事手順の確認



(1)内張断熱工法の施工手順①～④

施工手順① 現況確認



スタート

(1)内張断熱工法の施工手順⑤～⑦

施工手順④ 断熱パネル割付_エアコンの電源穴の加工

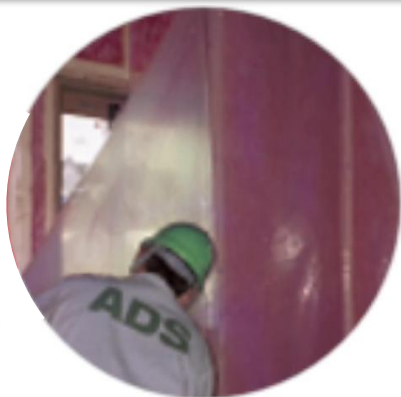


エアコンなどのコンセント部分も
同様な方法で穴開け加工を行います

スタート

(2) 充填断熱施工のポイント

柱・間柱間に
繊維系断熱材を充填



(2) 充填断熱施工

壁の内装リフォームと併せて
柱・間柱の間に繊維系断熱材を充填

充填断熱施工
のポイント

壁の内装リフォームと
併せて断熱施工が可能

断熱施工により
室内空間が狭くならない

注意点
住みながらの工事ができない

(2) 充填断熱工法の施工手順

繊維系断熱材を用いた充填断熱工法のポイント

壁の
内装リフォーム
と合わせて
断熱施工が可能



袋入り断熱材の施工例

住みながらの
工事ができない



内装材の施工

断熱施工により
室内空間が
狭くならない

スタート

1. 断熱リフォームのすすめ
2. 断熱改修に関する市場と公的制度・減税措置
3. 木造戸建のリフォームにおける建築確認手続の要否について
- 4. 部位毎の断熱リフォームポイント説明**

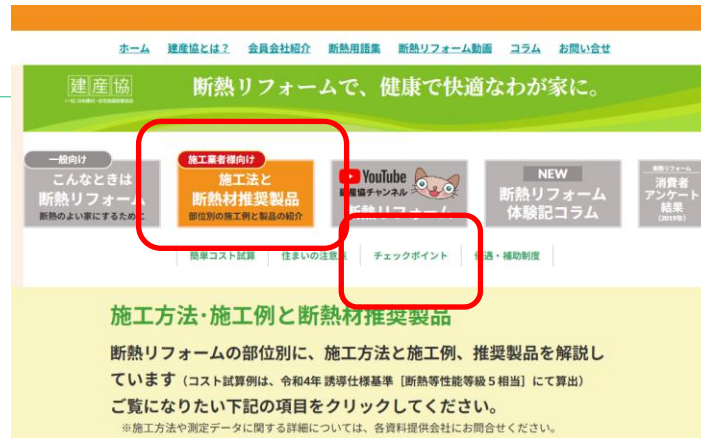
部位毎の断熱工法のチェック項目の確認および施工方法・施工例

建産協ホームページ『お役立ち情報』⇒『断熱リフォーム情報』



断熱リフォーム情報

断熱リフォーム



施工方法・施工例



1)外張断熱工法

工法概要

- 既存屋根材を撤去して野地板の上面に断熱材を施工する場合は、新築時と同様の方法で施工
- 鉄板瓦棒葺きなど一部の屋根葺き材の場合は、既存屋根材の上面に断熱材を施工することも可能

チェック項目

- 断熱厚さが100ミリを超える場合等は、新たに設ける屋根下地等は既存の垂木に強固に固定する等耐風圧強度に注意したか
- 小屋裏換気口を塞いだか
- 外壁断熱材を垂木の間・野地板下端まで追加し、屋根断熱材と連続させたか
- 妻壁のある場合妻壁の断熱材は施工したか
- 屋根通気層を設置したか



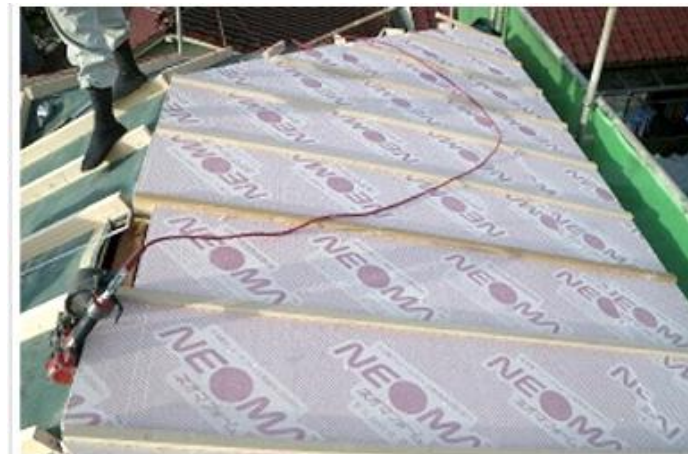
2) 桁上断熱工法

工法概要

- 梁の上に合板等の下地材を敷設した後、その上に断熱材を施工

チェック項目

- 軒桁部に小屋裏換気用の通気口がある場合は、断熱材が小屋裏換気用の通気口を塞がないように、せき板(合板・段ボールなど)を設置したか
- 外壁の断熱材を梁下端まで延長し、桁上断熱材と連続させたか
- 小屋裏換気を十分に確保したか



- 1) 敷込み断熱工法
- 2) 吹込み断熱工法

工法概要

- 天井材の上面に断熱材を敷込む、もしくは、吹込専用マシンを用いて断熱材を吹込むことによって断熱材を施工
- 天井材を一度撤去して新設する方法と天井材を既存のままとする方法がある

チェック項目

- 防湿層の設置など、結露防止措置に留意したか
- 敷込み断熱工法の場合、吊木や野縁廻りに隙間が生じていないか
- 吹込み断熱工法の場合、均一な高さになるように施工したか
- 天井材の隙間から断熱材がこぼれないように防湿シートを敷設するなどの対策をしたか
- 小屋裏換気を十分に確保したか
- 天井と外壁および間仕切壁との取合い部に気流止めを設置したか



1) 充填断熱工法

工法概要

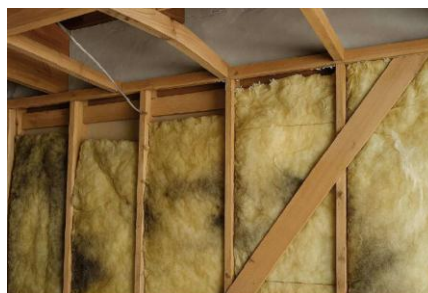
- 外装を撤去して室外側から断熱材を施工する方法と、内装を撤去して室内側から断熱材を施工する方法がある
- 防湿層や通気層の適切な施工が困難な場合は、内部結露が発生する危険性がある
- 特に、寒冷地の場合や断熱材の室外側に水蒸気(湿気)を通しにくい材料がある場合
内外装ともに撤去して新築同様の方法で施工するか、外張断熱工法とすることをお奨め

チェック項目

- 外装材を撤去して室外側から断熱材を充填する場合、防湿層施工に留意し、外気側に通気層を設置したか
- 内装材を撤去して室内側から断熱材を充填する場合、防湿施工を適切に施工したか
- 外壁・間仕切壁と床・天井の取合い部に気流止めを施工したか



正しい気密施工が行われておらず柱や断熱材が腐敗



正しい気密施工が行われておらず柱や断熱材が腐敗



2)外張断熱工法

工法概要

- 既存の外装材を撤去する場合は、新築時と同様の方法で施工
- 既存の外装がモルタル仕上げなどの場合は、外装材を撤去せずに、直接断熱材を仮止めし、外装下地材(通気胴縁)をビス等を用いて柱、間柱に固定

チェック項目

- 軒桁部の小屋裏換気用の通気口を断熱材が塞がないように、せき板(合板・段ボールなど)を設置したか
- 外装下地材(通気胴縁)が柱・間柱に確実に固定されたか
- 既存の外装材の上に直接断熱材を張る場合、既存外装材と断熱材の間に隙間が生じていないか
- 繊維系断熱材を施工する場合、防湿層を施工したか
- 断熱材の外気側に通気層を設けたか
- 外壁・間仕切壁と床・天井の取合い部に気流止めを施工したか
- 窓との取合い部など、額縁・サッシ枠まわりなどの防水施工は適切に施工したか



充填断熱工法

チェック項目

- 断熱材の落下防止や垂れ下がり防止のため、押さえ材などで断熱材を固定したか
- 断熱材と根太・大引との間に隙間が生じていないか
- 床下換気を十分に確保できているか
- 床下地盤面の防湿措置が適切か
- 床と外壁および間仕切壁との取合い部の壁下部に気流止めを設置したか
- 繊維系断熱材の場合、大引きのピッチ採寸より2～3mm大きくカット
- 発泡プラスチック系断熱材の場合、大引きのピッチ採寸より2～3mm小さくカット



床材が湿気で腐朽している



腐朽により黒くカビており、
構造の耐久性に不安が生じる



気流止め

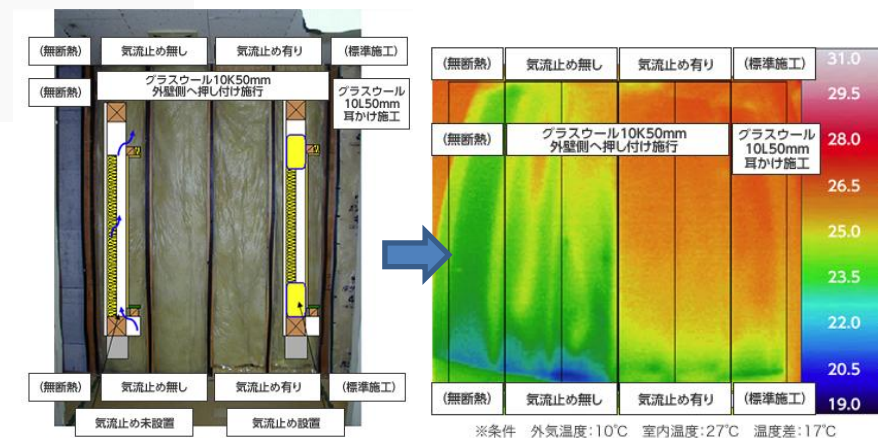
1) グラスウール断熱材およびロックウール断熱材を用いた施工例

- 外壁や間仕切り壁と床下・天井との取り合い部分に気流止めを施工
- 壁体内の気流(空気の対流)を防止して、冷気の侵入や熱損失を防止



2) 改修効果

- 施工有り(右半分)と施工無し(左半分)の室内表面温度を比較



ご清聴ありがとうございました