

木造  
軸組住宅

# 部位別

# リフォームマニュアル

外装

内装

構造

設備



平成25年8月

全国建設労働組合総連合



# 木造軸組住宅 部位別リフォームマニュアル

平成 25 年

# 目次

## まえがき

1.リフォームの現状と課題 .....	001
2.リフォーム工事の考え方・マナー .....	023
2-1.リフォーム工事の考え方 .....	025
2-2.マナー（接客態度・工事中の態度） .....	030
2-3.マナーのチェックリスト .....	033
3.リフォームの流れと役割 .....	035
3-1-1.営業 .....	037
3-1-2.営業事例 .....	047
3-1-3.営業におけるチェックリスト .....	065
3-1-4.営業のためのツール .....	067
3-2.ヒアリング・調査 .....	070
3-3.計画 .....	087
3-4.見積り・契約 .....	089

3-5.リフォーム工事 .....	093
3-6.引渡し・アフター .....	095
3-7.維持管理 .....	097
3-8.計画・施工のためのツール .....	099
3-9.見積り事例 .....	105
ヒアリングからアフターまでのチェックリスト.....	115
3-10.ヒアリングからアフターまでのチェックリスト（レベル1～3）.....	116
3-11.ヒアリングからアフターまでのチェックリスト（レベル4・5）.....	128
3-12.関連事項 .....	139
部位別 工事の流れと注意点 .....	145
4.G外装 工事の流れと注意点 .....	146
5.N内装 工事の流れと注意点 .....	218
6.K構造 工事の流れと注意点 .....	244
7.S設備 工事の流れと注意点 .....	304

## 資料編

### <営業ツール>

1.顧客台帳 .....	001
2.住まいの健康チェックシート .....	002
3.うちエコ診断の手順 .....	004
4.誰でもできるわが家の耐震診断 .....	006

### <計画・施工ツール>

5.ヒアリングシート .....	008
6.近隣挨拶廻り記録 .....	014
7.打合内容確認書 .....	015
8.工事着工の挨拶 文例 .....	016
9.現場での注意事項 .....	017
10.工事騒音のお詫び 文例 .....	018
11.すまいの見守りすと 入力手順 .....	019
12.維持保全計画書 .....	073

### <その他>

13.既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準 .....	080
14. (別紙) 既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準 (住宅用太陽電池モジュール設置工事編) .....	091
15.リフォーム工事瑕疵保険加入申込添付図書参考例 (住宅あんしん保証提供資料) .....	095
16.既存住宅インスペクション・ガイドライン .....	103
17.リフォーム関連用語 .....	118

## 奥付

## まえがき

全国建設労働組合総連合の各組合に所属する各職の方々にあつては、公益財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センターの増改築相談員の資格を取得するなど、元請け、下請けの様々な立場で、良質なリフォーム工事に取り組まれていることと思います。

近年では人口・世帯数の減少、少子高齢化社会の進展により、住宅の新築工事が減少する中にあつても、中古住宅流通・リフォーム市場においては、2020年までに20兆円に引き上げるための施策「中古住宅・リフォームトータルプラン」が打ち出されています。加えて「日本再興戦略」においても、フロー拡大からストック充実に向けて、質の高い多様な住宅ストックの形成を図るため、既存住宅のインスペクションや長期優良住宅化のための基準等の整備、既存住宅の建物評価に係る指針策定等をおこなうことにより、居住面の環境整備を促進するとしています。

このようなことから今後は、新築需要が減少していく中でも、リフォームへの需要は増加することが考えられ、施工能力の高く、適切な知識を有する職人の育成は、まさに喫緊の課題であり、チャンスであるということが言えます。

高度成長期に建築された住宅は、主に木造軸組住宅が多く、住宅の構造に対する十分な理解がない状態でのリフォームは、施工不良などが発生する可能性が高くなります。公益財団法人 住宅リフォーム・紛争処理支援センターに持ち込まれるリフォームに関する相談の件数も、2000年に270件であったものが、2011年には6,748件と約25倍にも増えています。その中でも、苦情の主な相手方として「リフォーム業者」が72.7%を占め、増加の傾向にあります。

さらに、リフォームを検討している方の約9割が不満や不安を抱いており、その中でも「見積りの相場や適正価格がわからない」が約半数と最も多く、「リフォームの費用の目安」となる「積算基準」が必要とされている状況がわかります。

戸建住宅における実際のリフォーム工事では、屋根・外壁の塗装といった単一工事が多いにも関わらず、今までのリフォームマニュアルは、工種や金額などの目安のない、修繕工事から増改築工事までの広い範囲を対象としていたため、工事に際し、実際はどのような手順で何を進めていけば良いかが不明確でした。

本マニュアルでは、部位を「外装」「構造」「設備」「内装」に分けるとともに、その工事のレベルを単一工事の「レベル1」から確認申請が必要となる「レベル5」に分け、相談から調査・見積・施工・アフターの各場面で行くべき内容を積算の基準ともなるようまとめています。

また、リフォーム市場は拡大というものの、大手や異業種の参入により競争が厳しくなっていることから、他との違いをアピールするなどの「営業力向上」や「営業に役立つツール」の活用についての学習が求められる声が多かったことから、「営業」に対する考え方や事例などを紹介しています。

本マニュアルを多くの方にご利用いただき、総合的なリフォームへの意識と知識を兼ね備えた職人を多く育て、良質なストック形成に向け、より多くの方が適正なリフォームを住まい手に提供、そして各職の仕事の範囲が、より一層広がることを願っています。



# 1.リフォームの現状と課題

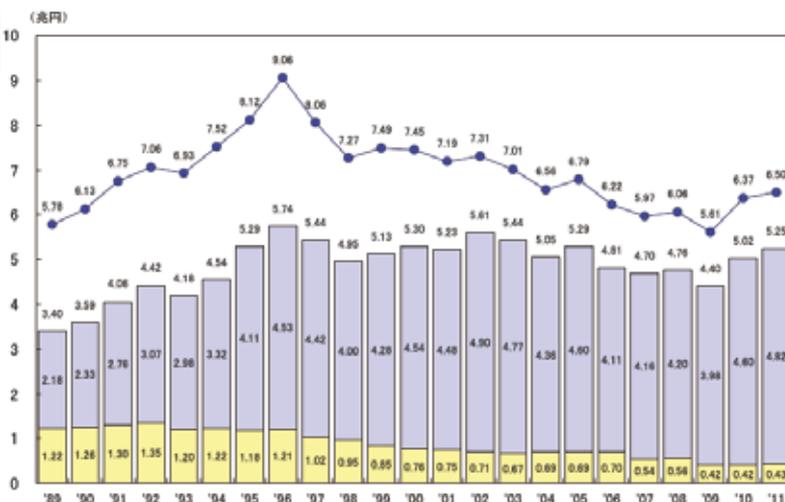


# 1. リフォームの現状と課題

## ① リフォームの現状

### ● 現状は 5.3 兆円、2020 年には 20 兆円

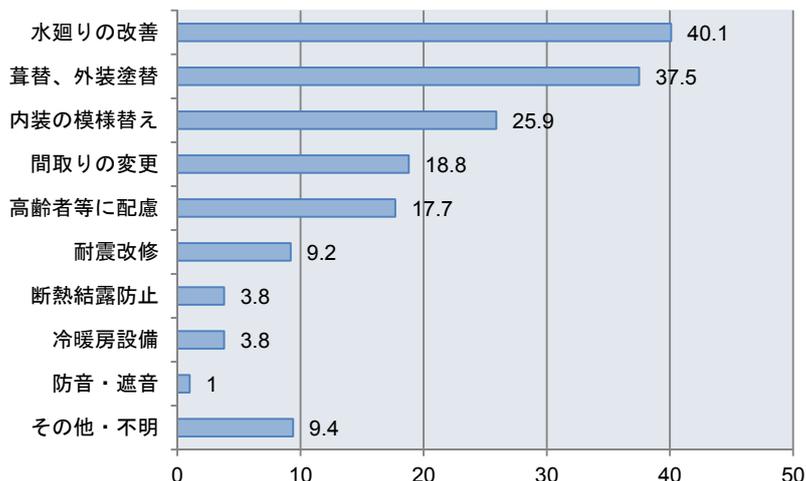
リフォーム市場規模は、1990 年代より徐々に拡大して、1995 年に 5 兆円を超え、その後ほぼ横ばいで推移している。家電や家具の購入等を含む広義のリフォーム金額は、現状 6.5 兆円で、国は 2020 年までに 20 兆円の市場規模を目指しており、新築需要の減少が予想される中、リフォーム市場の活性化を目指している。



資料1 住宅のリフォーム市場規模 2011 (住宅リフォーム・紛争処理支援センター)

### ● 水廻り・屋根・外装工事が多い

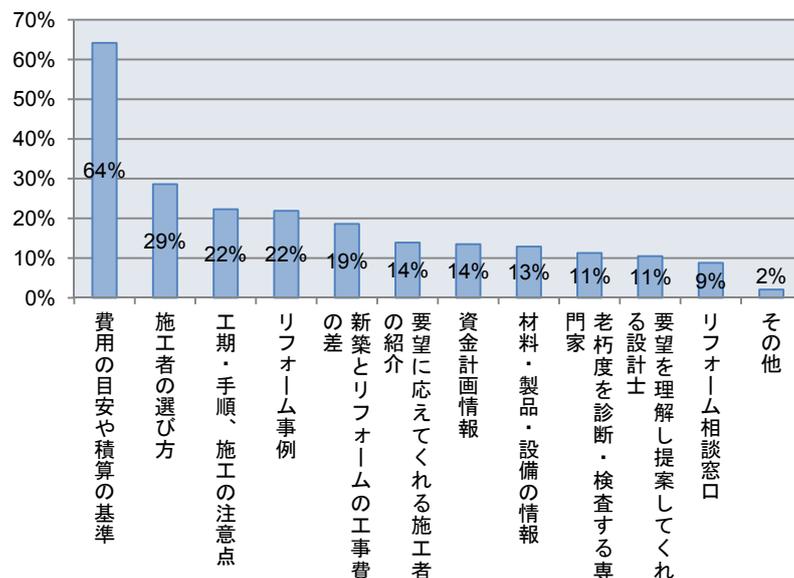
リフォームの実施内容をみると、台所・トイレ・浴室等の水廻りの改善が最も多く、屋根の葺替え・外壁の塗替え、内装の模様替えの順になっている。耐震改修や省エネ改修の割合は低く、平成 23 年建築物リフォーム・リニューアル調査では、省エネ改修は前年度の 8.8% から 12.2% と伸びているが、耐震改修は 3.1% から 3.3% と微増となっている。



資料2 住生活総合調査 2008 (国土交通省)

### ● リフォーム費用や施工者の信頼性に関する情報の要望が多い

住まい手に不足している情報は、「費用の目安や積算基準」が全体の 6 割を占めている。「施工者の選び方、工期・手順・施工の注意点、事例、新築との工事費の差、要望に応えてくれる施工者の紹介」がそれに続き、リフォーム費用や施工者の信頼性への不安がうかがえる。



資料3 住宅リフォームの意識と行動に関する調査 (住宅リフォーム推進協議会)

●施工の不具合は外装の雨漏りや床のはがれなどが多い

戸建住宅の不具合を部位別にみると、最も多いのが屋根で、外壁、床、内壁と続いている。これを不具合の事象と重ね合わせると、屋根・外壁からの雨漏り、外壁のひび割れやはがれ、床のはがれや傾斜などと、施工に関する基本的な問題が多い。

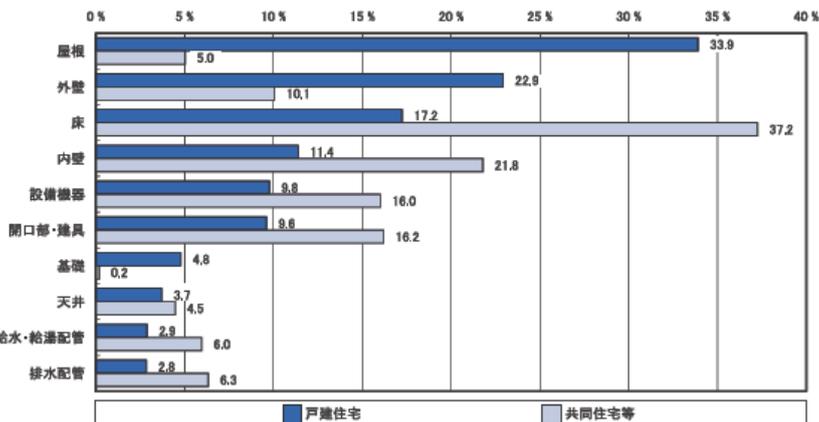
建物の知識を総合的に会得している工務店・大工以外の業種が参入しているなど、新築に比べてリフォームでは建築技術レベルが未成熟な状態にあることがうかがえる。

リフォームは、既存部分との取り合いや納め方、将来的な不具合の回避など、新築より場数を踏んだ豊富な経験と知識が必要とされ、新築より難しい工事が多いのが実情である。

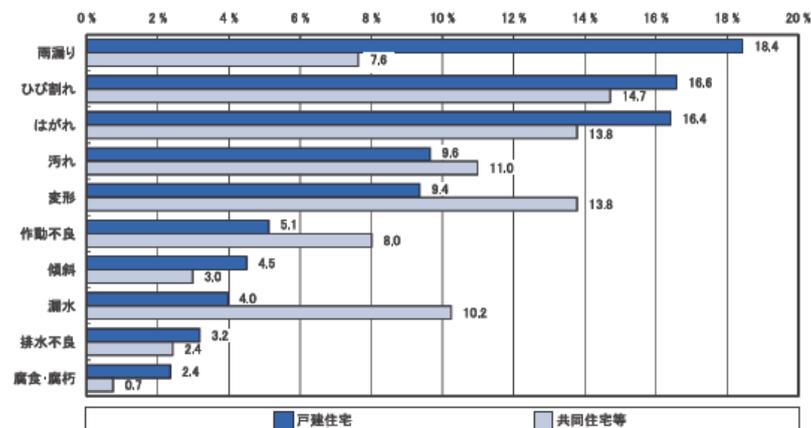
●徐々に増えている中古住宅の流通

1989（平成元）年時点では、住宅流通市場に占める中古住宅の割合は8%と低い値であったが、2000年以降、13%付近で安定し、徐々に比率が増加しつつある。2008年の住生活総合調査では、住替えについて、住まい手の大半が新築志向となっているが、「中古住宅」「特にこだわらない」を合わせた回答も4割近くを占めている。また、中古住宅販売前のリフォーム率は74%であり、中古住宅をリフォームして販売するビジネススタイルは今後増加していくことが予想されている。

国土交通省では、中古住宅の流通を活性化させるため、保険制度・税制優遇・補助事業の取組を加速させている。



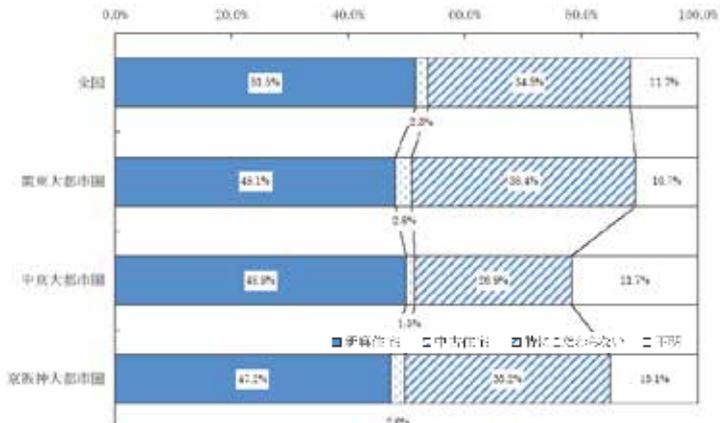
資料4 住宅の形式と不具合の部位 2011  
(住宅リフォーム・紛争処理支援センター)



資料5 住宅の形式別の不具合事象 2011  
(住宅リフォーム・紛争処理支援センター)



資料6 住宅着工統計 2008 (国土交通省)



資料7 住生活総合調査 2008 (国土交通省)

## ②リフォームの課題

これらのことから、リフォームは今後より大きな市場への展開が予想されているが、市場規模の拡大とともに、その営業も激化して来る。したがって今後は、リフォーム営業において、しっかりとした戦略を立て取り組むことが必要で、かつ、計画・施工・メンテナンスに至る全ての段階で、適正な技術とその根拠が求められる。

現状の課題を、整理すると右表のようになる。これらの課題を受け、マナーから営業の戦略の立て方をはじめ、一般論ではなく、豊富な現場経験と技術に裏付けられた専門業者が行うためのリフォーム工事の手順と仕様に関する設計・施工指針により、本部位別リフォームマニュアルを構成している。

良質なリフォーム施工者の選択の判断を除き、上記課題のほとんどは、工事の手順や仕様が定まっていないことと、その工事を行う技術者の技術レベルが不明なことに起因している。

すなわち、リフォームの手順や仕様は、施工に関する技術的なものであると同時に見積りに反映されるべき内容であり、この調査や工事の手順や行うべき内容が、しっかり決められていることで、顧客に対し正確な見積りを提出でき、その内容についても的確な説明が可能となる。

### ① 営業や受注・見積に関する課題

- ・リフォームの戦略を立てる。
- ・リフォームの工事費が分かり難い。
- ・工事費の妥当性の判断が付きにくい。
- ・良質なリフォーム施工者選択の判断が付きにくい。

### ② リフォーム技術に関する課題

- ・リフォーム技術の内容が曖昧になっており、仕様書等の技術資料も完備されていない。
- ・リフォームを行う技術者の技術の程度が不明である。

### ③ リフォームの方向性に関する課題

- ・良質なストック形成の意味からは、各部位の改修に併せ「耐震改修」「省エネ改修」「バリアフリー改修」が行われるべきであるが、この方向に工事を進める有効な営業ツールが見当たらない。

営業のためのツール

p 67

見積り・契約

p 89

計画・施工のためのツール

p 99

見積り事例

p 105

### ③リフォームの信頼を得るために

営業時に第三者性のある資格制度や保険の活用は、顧客が抱える施工者や工事への不安を解消し、信頼を得る尺度ともなる。

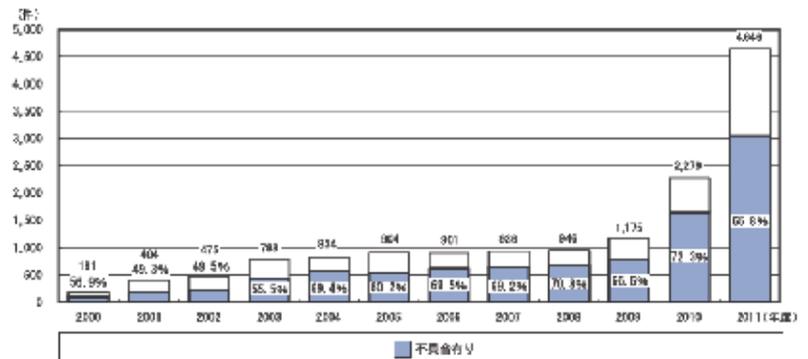
保険を活用するには、保険法人への登録が必要となるが、自分が所属する団体が、保険法人の認定団体コースに加入していないか確認し、その保険法人を利用することで保険料の割引を受けることもできる。全建総連では「住宅あんしん保証」及び「住宅保証機構」の「リフォーム瑕疵保険の認定団体コース」に加入しており、保険料についても優遇されている。

#### ●リフォーム瑕疵保険

リフォーム市場が拡大する中、2010年からリフォーム瑕疵保険が開始され、適正な技術によるリフォーム工事が求められている。リフォーム工事瑕疵保険は、構造耐力上主要な部分及び雨水の侵入に関するものが工事完了日から5年間、その他の部分は1年間、工事箇所にかかわらず、欠陥が見つかった場合に、補修するための費用を補填する保険である。

保険の加入の際は、必ず現場検査が実施される。検査回数は、工事の内容により異なり、構造躯体や雨漏りに関するものについては、工事中及び工事完成時の2回、これ以外のものについては完成時1回の現場調査が必要となる。

住宅瑕疵担保責任保険法人は、国土交通大臣が指定した保険会社の5法人が指定されており、いずれも全国を対象に業務を行っている。現状は各法人でリフォーム設計・施工基準を定めているが、全社に共通する各々の工事に関する設計・施工基準をまとめ、本マニュアルの資料編に掲載している。



資料8 住宅の不具合、瑕疵の疑い、契約トラブルの相談件数 2012 (住宅リフォーム・紛争処理支援センター)

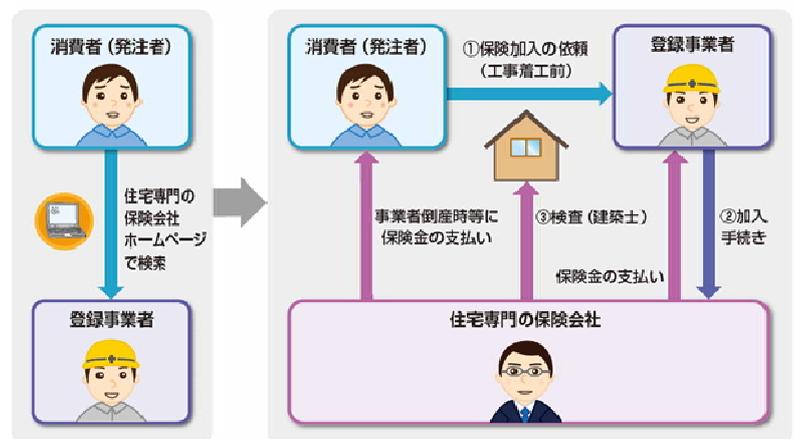


図1 住まいの安心総合支援サイトより (国土交通省)

	保険料	
	保険金額 300 万円	保険金額 1000 万円
設備のみ	3.5 万円～4 万円程度	5 万円～6 万円程度
構造等を含む	5 万円～6 万円程度	6.5 万円～7.5 万円程度

通常はリフォーム工事を実施した部分のみが保険対象となるが、特約によりリフォーム事業者が現況調査を実施した基本構造部分（構造・防水部分）も保険対象となる保険もある。

リフォーム工事設計・施工基準

資料編 p 80

### ●既存住宅売買瑕疵保険

中古住宅の売買時に住まい手の安心をえるために、売買対象となる既存住宅に対し保険法人が検査を行い、構造耐力上主要な部分及び雨水の侵入に関する部分について5年間、引き渡し後に万が一、欠陥が見つかった場合に、その欠陥を補修するための費用を補填する保険である。

中古住宅売買と合わせたリフォームでは、支払い対象の区別のため、リフォーム工事瑕疵保険と既存住宅売買瑕疵保険の2つに加入が必要で、これらの保険を組み合わせたパッケージ型保険も販売されている。

### ●既存住宅インスペクション・ガイドライン

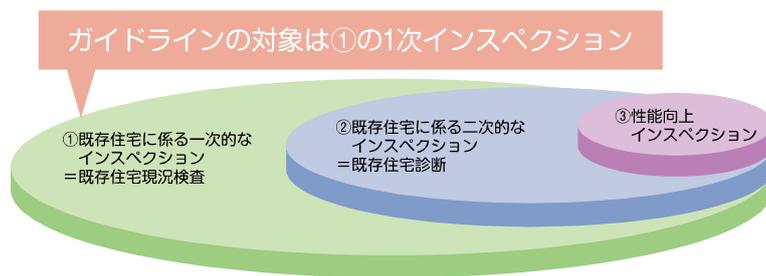
現在、宅建業者や建設業者等により実施されている「インスペクション」サービスは、中古住宅の売買時検査や、新築入居時やリフォーム実施時に行う検査等、様々な内容となっている。また、目視を中心とした住宅の現況把握のために行われる現況検査は、最も基礎的なインスペクションだが、検査等の実務者の技術力や検査基準等は事業者ごとに異なる。

2013年、国土交通省で、「既存住宅インスペクション・ガイドライン」が取りまとめられている。ガイドラインは、主に中古住宅売買時の活用を想定しており、現況検査を行う実務者の間に共通認識をつくり、適正なインスペクションに導くことを目的としている。

ガイドラインでは既存住宅のインスペクションを、中古住宅売買時や維持管理の場面で補修工事の必要性を確認する「①既存住宅に係る一次性的なインスペクション」、工事範囲を特定する「②既存住宅に係る二次的なインスペクション」

	既存住宅売買瑕疵保険 (個人間)	リフォーム工事瑕疵保険
支払対象	①構造耐力上主要な部分 ②雨水の侵入を防止する部分 (法人によっては排水管路、電気設備等も対象)	リフォーム工事の実施部分
保険期間	5年	①構造・防水 5年 ②その他 1年
検査時期	住宅引き渡し前	①構造・防水部分の施工時 ②全ての工事完了時
保険料	7~8万円程度	4~8万円程度

パッケージ型保険	
支払対象	①構造耐力上主要な部分/②雨水の侵入を防止する部分 ③給排水管路部分/④給排水・電気・ガス設備 ⑤リフォーム工事を実施した部分
保険期間	5年 (ただし、リフォーム工事を実施した部分のうち、構造・防水以外の部分については1年)
検査時期	①住宅引き渡し前(リフォーム工事着工前) ②リフォーム工事完了後(構造部分の新設・撤去を伴う場合は工事中)
保険料	10万円程度



既存住宅インスペクションの見取り図

概要	主な利用場面	活用
① 既存住宅現況検査	既存住宅の現況を把握するための基礎的なインスペクション	・中古住宅売買時に補修工事の必要性を把握 ・維持管理時(定期点検)
② 既存住宅診断	劣化の生じている範囲や不具合の生じている原因等を把握するための詳細なインスペクション(耐震診断等)	・工事範囲の特定 ・現況調査で詳細な検査が必要とされたとき
③ 性能向上インスペクション	性能向上リフォーム実施時の住宅性能の把握	・リフォーム工事実施時(省エネ、バリアフリー等)

中古住宅売買時の利用を前提とした、検査方法やサービス提供に際しての留意事項等についての指針を示す。

ンスペクション、「③性能向上インスペクション」に分類し、そのうち①の一次的なインスペクションを対象としている。

### 1) ガイドラインの検査対象

「住宅本体の構造・防水に関する部分、配管」のアクセス可能な範囲（小屋裏・床下は点検口から）の目視を共通的に検査すべき内容としており、構造材や外装等の部位ごとに劣化事象の例と検査方法が挙げられている。

中古住宅の売買価格の査定方法や、設計図書の有無に依る所が大きい建築基準法の違反の有無の判定は、ガイドラインの対象外となっている。

### 2) 検査人の客観性や中立性の確保

検査人の客観性や中立性の裏付けとして、資格・実務経験や受講の有無に関する情報開示についても、盛り込まれている。

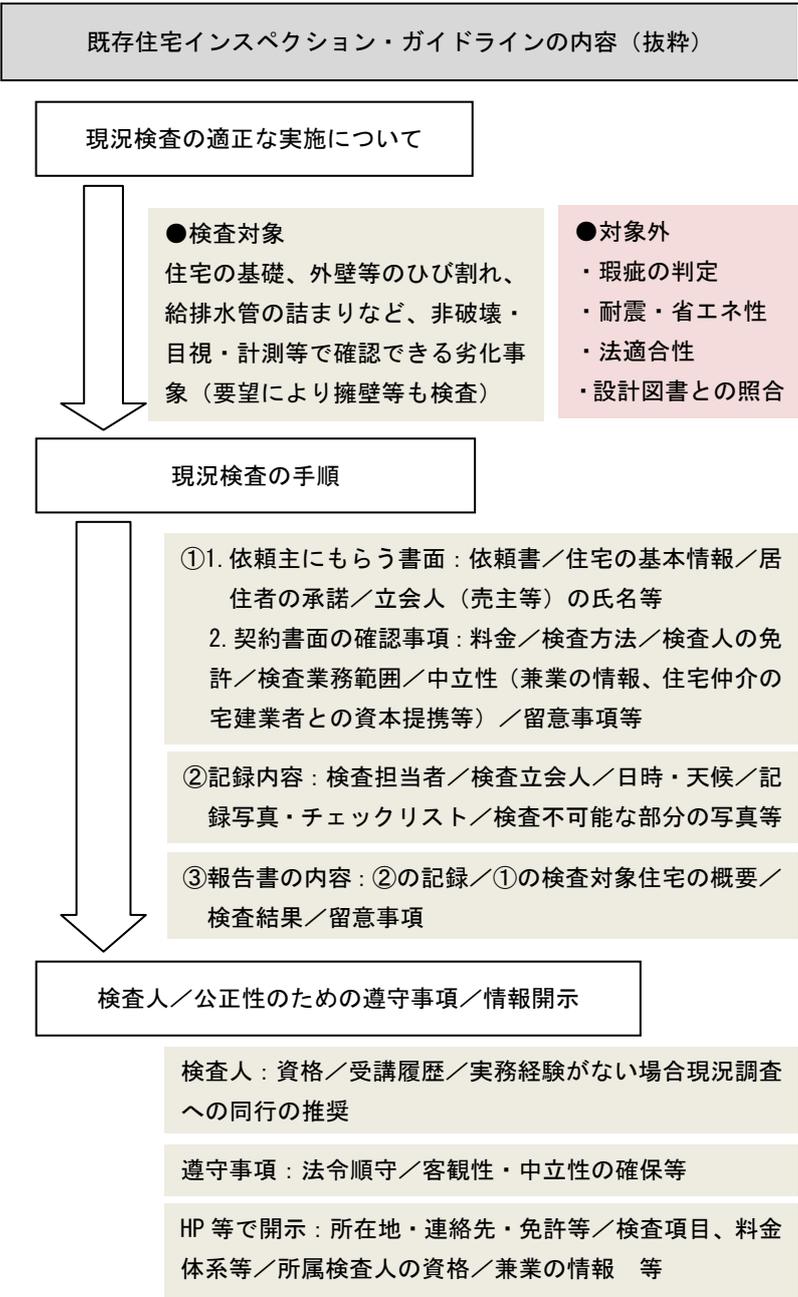
中立性の確保の点では、リフォームの強要など消費者に不利なことがないように、自分が売主になっている物件のインスペクション業務の禁止、中古住宅の売り主との資本関係、リフォームや建設業務を行っていることなどの情報開示を遵守すべき事項として謳っている。

### 3) 建物検査のニーズ

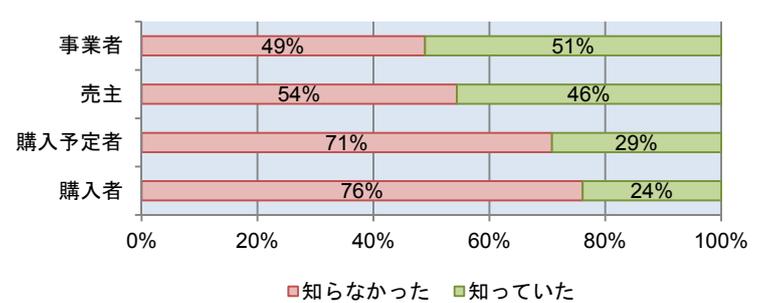
国土交通省によるインスペクションに関するアンケート調査では、中古住宅の購入経験者の約 4 割、購入予定者の約 6 割が建物検査の必要性を感じている。しかし、売却経験者では約 2 割しか必要性を感じていない。

事業者に対するアンケートでは、インスペクションの実施に関して、工務店の 9.8%が「実施している」、44.6%が「実施する可能性がある」との回答になっている。

現段階では、消費者間におけるインスペクション自体の認知度が低い。ガイドラインを活用することによって、インスペクションの必然性の理解や検査技術が向上することが期待されている。



検査に出してもよい金額 購入予定者の回答より新耐震戸建て平均 5.8 万円。3～10 万円が多い。新耐震以前の戸建ては平均 5.6 万円。



中古住宅の建築検査（インスペクション）の認知度

●資格制度の活用

～増改築相談員～

増改築相談員は、住宅リフォーム・紛争処理支援センターが定めたカリキュラムを、財団の承認を得た研修実施団体（全建総連の実施団体は48カ所）の研修会を受講後、審査に合格すると登録可能となる資格である。登録人数は17,045人（2013年当初）で、全建総連の県連・組合の登録者は、5,962人（約35%）となっている。

しかし、増改築相談員の資格を持っていても、住宅リフォーム・紛争処理支援センターのホームページで紹介され、毎年度都道府県などに資格者リストが配布されている以上には、現状はリフォーム市場で活かされていない状況にあり、研修を受けた増改築相談員であることを、積極的に住まい手に伝えることで、自ら利用し信頼性のある制度として定着させていくことも必要である。

増改築相談員は、リフォームに関する基本的な相談から、既存住宅各部位の構造や造作を実情に応じて改修できる能力、さらには顧客との見積りや契約を進め、リフォーム工事に際してのきめの細かい対応まで指示できる能力が期待されている。

登録証やステッカー、看板等を活用し、見た目には判り易くすることも必要である。



図2 増改築相談員登録証・ステッカー・看板

～マンションリフォームマネージャー～

1992年度に創設された住宅リフォーム・紛争処理支援センターの試験制度で、主にマンションの専有部分のリフォームで、依頼者の要望を実現する為にマンション特有の特約条件にも配慮してリフォーム内容を企画提案し、管理組合その他の関係者と調整しつつ工事管理（マネジメント）するために必要な知識と能力を認定する試験である。

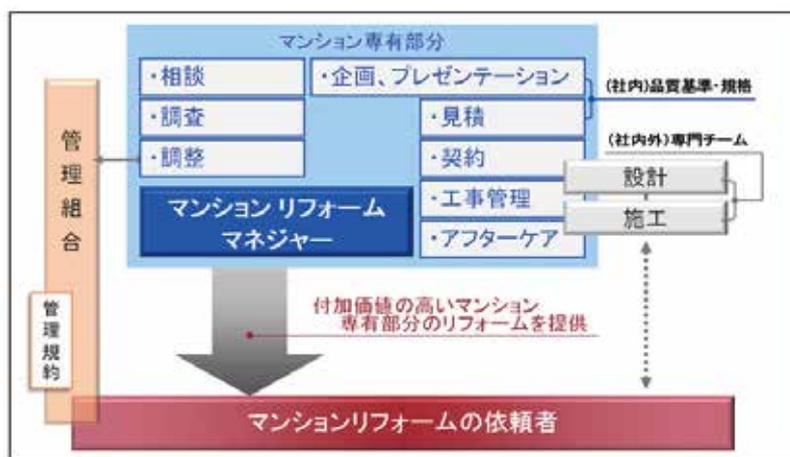


図3 マンションリフォームマネージャーの役割

### ～福祉住環境コーディネーター～

障害者や高齢者に対して住みやすい住環境を整備する為のコーディネーター（調整役）である。従来だと建築なら建築、介護だと介護、医療だと医療など、住環境整備に必要な要素が抜け落ちやすいところを、上記資格者（建築・医療・介護福祉・行政など）の立場を理解し、その仲立ちをする事により、より利用者並びに利用者のご家族の立場にたった住環境整備を円滑化するための知識を得る民間検定試験である。



図4 主催は東京商工会議所。マークシート式試験を行う。一級のみ、記述試験

### ～キッチンスペシャリスト～

キッチン空間・機能・設計・施工の知識を、快適で使いやすいキッチン空間の提案に活かすことができる。必要とされる知識は、キッチンの機能や設計施工だけでなく、住居と食生活、キッチン空間まで多岐にわたる。



主催は、インテリア産業協会。学科、実技試験の合格者が登録される。

リフォームの設計・施工に関する法的な資格制度の適用については、特定の資格を求められない未整備な状況が今後も続くと考えられ、住まい手保護の視点から保険制度による解決が図られる方向となっている。しかしながら、前記の既存住宅インスペクション・ガイドラインにおける「客観性や中立性」の項目のように、資格の明示に関する動きもあり、ここで上げた増改築相談員・マンションリフォームマネージャー・福祉住環境コーディネーター・キッチンスペシャリスト以外の技能士、建築士やCASBEE判定員など他の資格についても有資格者であることを、信頼性確保のために前面に出し、営業を行うことも必要である。

		その他の関連資格
施工系	技能士 (職業能力開発協会の技能検定による)	造園/建築板金/石材施工/建築大工/枠組壁建築/かわらぶき/左官/ブロック建築/エーエルシーパネル施工/タイル張り/配管/内装仕上げ施工/サッシ施工/塗装 等
	電気工事士	一般財団法人 電気技術者試験センター
	DIYアドバイザー	一般社団法人 日本DIY協会
	ガス機器設置スペシャリスト	一般財団法人 日本ガス機器検査協会
計画系	インテリアコーディネーター	公益社団法人 インテリア産業協会
	インテリアプランナー	公益財団法人 建築技術教育普及センター
	照明コンサルタント	一般財団法人 照明学会
	エクステリアプランナー	公益社団法人 日本建築ブロック・エクステリア工事協会
	耐震診断士	都道府県、市区町村
	CASBEE 判定員	一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

### ●技術資料を作成・保存する

後述の「レベル5」の工事（p.25）に該当し確認申請図書の提出を義務付けられる場合を除き、本マニュアルに掲げる書類は、今後の保険制度の広がり配慮して、各保険法人への提出が要求される程度の図書類を一定の水準として設定した。もちろん、例示された水準以上の書類、図面、写真等を作成、準備することは、顧客とのより良いコミュニケーションや適切な契約締結に大いに資するものであり、それら図書類は住宅リフォーム履歴情報となって蓄積され、後日の再リフォーム時において顧客と事業者の双方に極めて有用な技術資料となり、より良いリフォームが円滑に進められる基盤をなすものである。

住宅市場の中古流通活性化の動きの1つとして、住宅の長寿命化には住宅に関する情報が蓄積され、また活用されていくことが不可欠とのことから、住宅履歴情報の蓄積・活用の指針がとりまとめられ、Web上で施主ごとに情報を一元管理できる住宅履歴情報システムも様々な会社が運営している。

住まい手側にとって、「自分でインターネットを利用して情報をいつでも確認できる、合理的なリフォームのための情報が保存してある、中古住宅としての売買に有利になる」などのメリットがあり、施工者側にとっても、「多くのデータを一元管理できる、データを保存が信頼におけるサーバーなので安心できる、リフォーム時に情報を活用できる、施主のライフサイクルの変化を確認できる」などのメリットとなる。

### 設計・施工基準に応じた図書（所要の書類、図面、写真など）が必要な例

- ・リフォーム工事瑕疵保険
- ・既存住宅売買瑕疵保険の申請時
- ・各種公的補助制度／税制優遇／融資その他の助成制度の申請時

保険添付図書の記入例

資料編 p 95

#### 住宅履歴として保存するもの（例）

- 登記済証、請負契約書
- 確認済証、検査済証
- 竣工図
- 工事写真
- メンテナンス記録 等

- ・様々な住宅履歴情報機関があるが、国土交通省に登録した法人の一覧を国土交通省のホームページで公開している。
- ・1戸あたり、平均30,000円前後でサービス利用登録ができる。住宅履歴情報機関によって事前登録や、その他諸費用もある。（次ページ参照）

【国土交通省に登録した住宅履歴情報機関（平成24年1月11日時点）】

会社名	登録費用（戸建）	問合せ先
株式会社 住宅あんしん保証	30,000円＋図書電子化費用	03-3516-6333
株式会社 エー・エス・ディ	30,000円＋図書電子化費用	045-478-2482
株式会社 フォーラム・ジェイ	33,000円＋図書電子化費用	03-5920-7050
特定非営利活動法人 住宅長期保証支援センター	30,000円＋図書電子化費用（会員） 50,000円＋図書電子化費用（非会員）	06-6941-8336
一般社団法人 工務店サポートセンター	25,000円（JBN会員）／30,000円（非会員・全建連会員） 40,000円（上記以外）	03-5643-5668
株式会社 プロパティオン	37,000円＋図書電子化費用	045-501-0020
株式会社 ハウスジーメン	28,000円＋図書電子化費用	03-5408-8486
株式会社 構造計画研究所	38,000円＋図書電子化費用	03-5342-1127
福井コンピューター 株式会社	50,000円	0776-67-6210
株式会社 精興社	30,000円＋図書電子化費用	03-3293-3016
一般社団法人 中小建設業住宅センター	19,047円＋図書電子化費用（全建総連会員） 47,619円＋図書電子化費用（非組合員）	03-3200-6221
株式会社 HI-SO	30,000円（1GBまで）＋図書電子化等費用	022-247-1855
ハウスプラス住宅保証 株式会社	28,000円＋図書電子化費用	03-5962-3800
株式会社 日本住宅保証検査機構	30,000円＋図書電子化費用	03-6861-9210
株式会社 クロダ	9,524円＋図書電子化費用	0957-26-3217
株式会社 インテグラル	28,571円	0120-9876-68
パナソニック 株式会社	30,000円（会員店A）／40,000円（会員店B） 60,000円（一般店）	06-6904-4877
スマイル・コミュニケーションズ 株式会社	50,000円＋図書電子化費用	03-5957-2525
株式会社 エポシステム	45,000円	03-5909-5605
株式会社 エブコ	40,476円	03-5244-6388
安心計画 株式会社	30,000円（1GBまで）＋図書電子等費用	092-475-1751
NPO法人 Smile 住宅安心ネットワーク	51,000円＋図書電子化費用	055-282-8611
東日本住宅 株式会社	30,000円（1GBまで）＋図書電子化等費用	03-3345-5211
株式会社 補償セミナー	35,000円（300MBまで）	011-571-5688
株式会社 ホームリサーチ	28,000円＋図書電子化等費用	0566-27-0111
株式会社 タチ基ホーム	9,524円＋図書電子化費用	0561-54-1221
民家工房常栄 有限会社	9,524円＋図書電子化費用	046-230-1023
不二軽窓販売 株式会社	9,524円＋図書電子化費用	0545-35-1470
株式会社 建物財産管理センター	30,476円	03-6304-0555
株式会社 FP コーポレーション	30,000円＋図書電子化等費用	03-5427-7812

※ 国土交通省ホームページより抜粋

●公共団体のリフォーム助成制度を調べる

「住まいのあんしん総合支援サイト」

国土交通省の「住まいの安心総合支援サイト」では、前述の瑕疵保険や地方公共団体のリフォーム助成制度（地方公共団体における住宅リフォームに係る支援状況調査結果）を調べることができる。



図5 住まいのあんしん総合支援サイト画面

「家を建てたい リフォームしたい」

(全建総連ホームページ内)

全建総連の「家を建てたい／リフォームしたい」コーナーでは、地方公共団体のリフォーム助成制度やリフォームに役立つ情報について調べることができる。

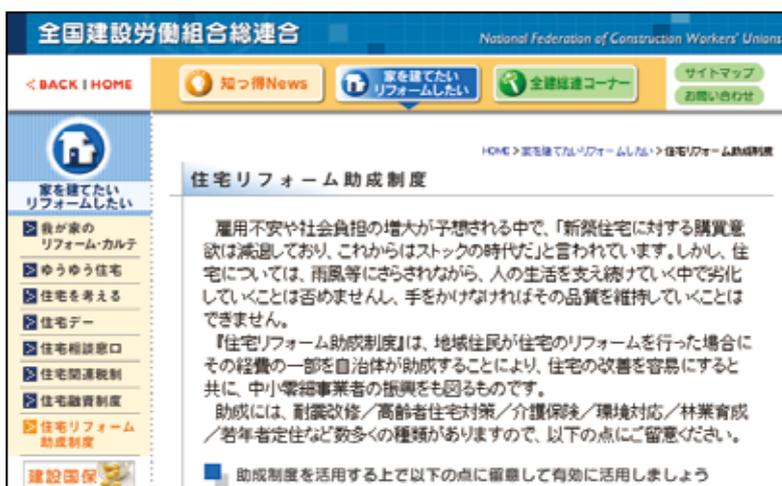


図6 住宅リフォーム助成制度画面

## ④補助制度等を活用する

リフォーム工事に際して、ユーザーの負担を軽減するために国や地方自治体による補助制度を活用することは、営業上も重要なポイントとなる。

例えば、木材利用ポイントと省エネ改修推進事業を併用した工事では、木材利用ポイントを使い、床を無垢材に張替え 30 万ポイントを得て、そのポイントの半分を即時交換で木製ドアに 15 万ポイントを使用し、断熱工事で 50 万円の補助金を得ると、ユーザーにとって 65 万円分の工事費が軽減されると同時に、木材利用ポイントの半分の 15 万円分の旅行券まで得られる。

補助事業は、毎年内容が変更されるし、申込期間も限定されるなど、その活用には難しい面もあるが、何れの補助事業も国の予算が確定する 5 月上旬から 6 月末にかけて募集されるのが通常なので、その期間だけはアンテナを張って、活用を進めたいものである。

しかし、補助事業の申請には、耐震改修工事など申請に調査図書や設計図書を求められるもの、省エネ改修推進事業など、申請内容として工事後の成果として省エネ効率の高さを求められるものもあり、申請そのものに技術力や文章力を求められる。

耐震改修工事では、工事に至る前の耐震診断と耐震改修設計に補助金が市町村から出ているところが多いので、耐震改修工事だけでなく、これらの補助事業への申請を含め、耐震診断を行う団体となっている設計事務所協会に属する地域の設計者と連携して、円滑に進めるなどの戦略も考えられる。

## リフォームで利用可能な補助制度・事業の例

### ● 耐震診断・耐震改修助成事業（千葉市）

- ・耐震診断費補助 診断費の 2/3 4 万円まで
  - ・耐震改修設計費補助 設計費の 1/2 10 万円まで
  - ・耐震改修費・監理費 工事・監理費の 3/4  
上限 60 万円まで(年収 600 万以下)
- 耐震改修工事費では、岐阜県のように 120 万円工事費の 7/10 まで補助する自治体もある。

### ● 木材利用ポイント（林野庁）

エコポイントの木材版、新築とリフォームで活用でき、最大、新築では 60 万円、リフォームでは 40 万円分相当の補助が得られる。(後述)

### ● 省エネ改修推進事業（国交省）

戸建て住宅の場合、エネルギー使用量を 10%削減できる省エネ改修を行った場合、50 万円、それに加えて耐震 or バリアフリーを行った場合は+25 万円の補助が得られる。(後述)

### ● 既存住宅高性能建材導入促進事業（経産省）

既存住宅改修に高性能な断熱材や窓を導入した場合その費用の 1/3 を補助する。  
環境共創イニシアチブが 7 月下旬に対象商品を公表予定。

### ● 地方自治体による補助の例

#### ① 福井市 空き家リフォーム支援事業

空き家のリフォーム費用の 20%を補助する  
上限 30 万円/戸

#### ② 長崎県 性能向上リフォーム支援事業

バリアフリー・省エネ・防災の何れか工事費の 1/5 まで上限 30 万円/戸

#### ③ 兵庫県 いきいき住宅助成事業

高齢者（60 才以上）がいる世帯での増改築費用の 1/3 を補助 上限 100 万円/戸

●木材利用ポイント（平成 25 年度）

国産材の利用促進を目指した林野庁の「木材利用ポイント」が開始された。

- ・工務店等は、登録工事業者になり施工を行い工事証明を行う必要がある。
  - ・リフォームで木材利用ポイントを活用する場合は、内外装に登録木質建材または天然木板利用するか木材製品、薪ストーブ等の購入を行う必要がある。
  - ・木材は、事務局が定めた樹種を一定量使用
  - ・自治体の補助金と併用化（併用禁止の項目がある場合を除く）
- などの条件がある。

登録事業者になり、ポイント申請を行う木材供給業者の木材利用証明書と登録工事業者の工事証明書が必要となるので、施主の代理人となり、都道府県別に設置された事務局に申請を行う。

リフォームでの木材利用ポイントの利用は、例えば、交換効率の高い内装床と押入や水廻りの壁に無垢材を利用することで、30坪程度の住宅で、上限となる30万ポイントが獲得できる。それを即時交換を行い、限度50%分の15万ポイントで、無垢材のドア等の工事に用い、残りの15万ポイントは、施主が使う旅行券にするなどが、工事上では有効な利用法となる。

施工業者登録を行い、上記のようにリフォームの打合せ時にどの程度ポイント取得が出来るか提案することや、前記の自治体の補助制度を組合せ提案することが必要。

木材製品等の購入の場合は、工事を伴わない家具やパーテーションの購入が対象であり、工事を伴う建具や木製浴槽は対象外となる。

●木材利用ポイントの流れ（予定）

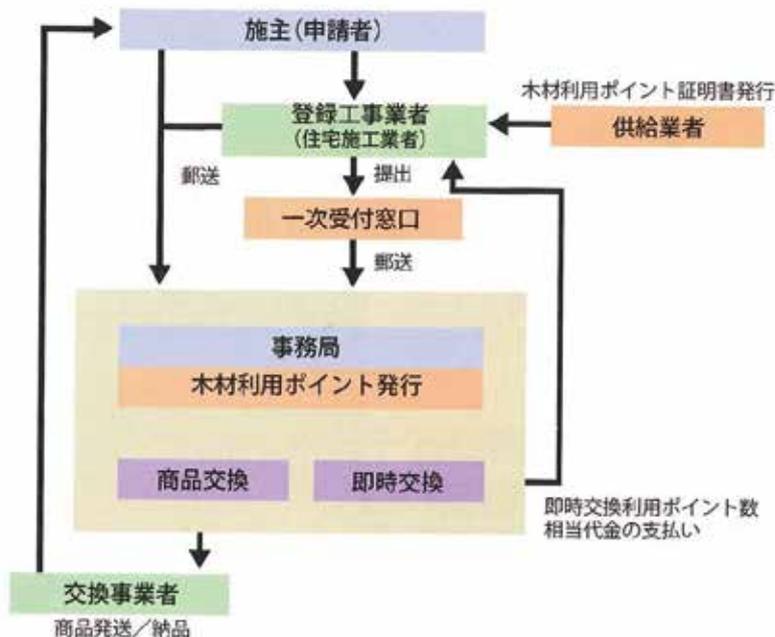


図7 本図は新建ハウジング補助金ガイド 2013 による。

リフォームに関連するポイント		
①内床	9㎡、3万ポイント、 以降3㎡ごとに1万ポイント	平成25年4月1日～平成26年3月31日までに工事着手
②内壁	9㎡、2.1万ポイント 以降3㎡ごとに7千ポイント	
③外壁	10㎡、1.5万ポイント	
①～③計30万ポイントまで		
増築	30万ポイント。上記①～③の内外装木質化と合算可能。	
木材製品 ストーブ	1製品あたり最大10万ポイント	平成25年7月1日～平成26年3月31日までに購入

内外装木質化のポイント申請提出書類	
木材利用ポイント発行・交換申請書	
木材利用ポイント工事証明書（登録施工業者）	
木材利用ポイント納品証明書（登録供給業者）	
工事請負契約書、施工写真、申請者・代理人の本人確認書類	

- ・一棟につき申請は1回まで
- ・大手メーカーの登録やブランド化事業との併用もあり、予算が消化された場合は早期終了の可能性もある。

## ●省エネ改修促進事業（平成 25 年度）

本年度の省エネ改修促進事業の募集は、平成 25 年 5 月 29 日に開始され 6 月 26 日で終了した。

要件としては、省エネ改修＋バリアフリー改修＋耐震改修に係る工事費の合計が、500 万円以上であることが必要で、建物全体のエネルギー消費量が改修前と比較して 10%以上の省エネ効果が見込まれる工事が対象となっている。補助額は、省エネの上限が 50 万円／戸で、それにバリアフリーか耐震改修かいずれかの工事を行った場合 25 万円／戸が加算される。両方行っても加算は、25 万円／戸 止まりなので注意を要する。

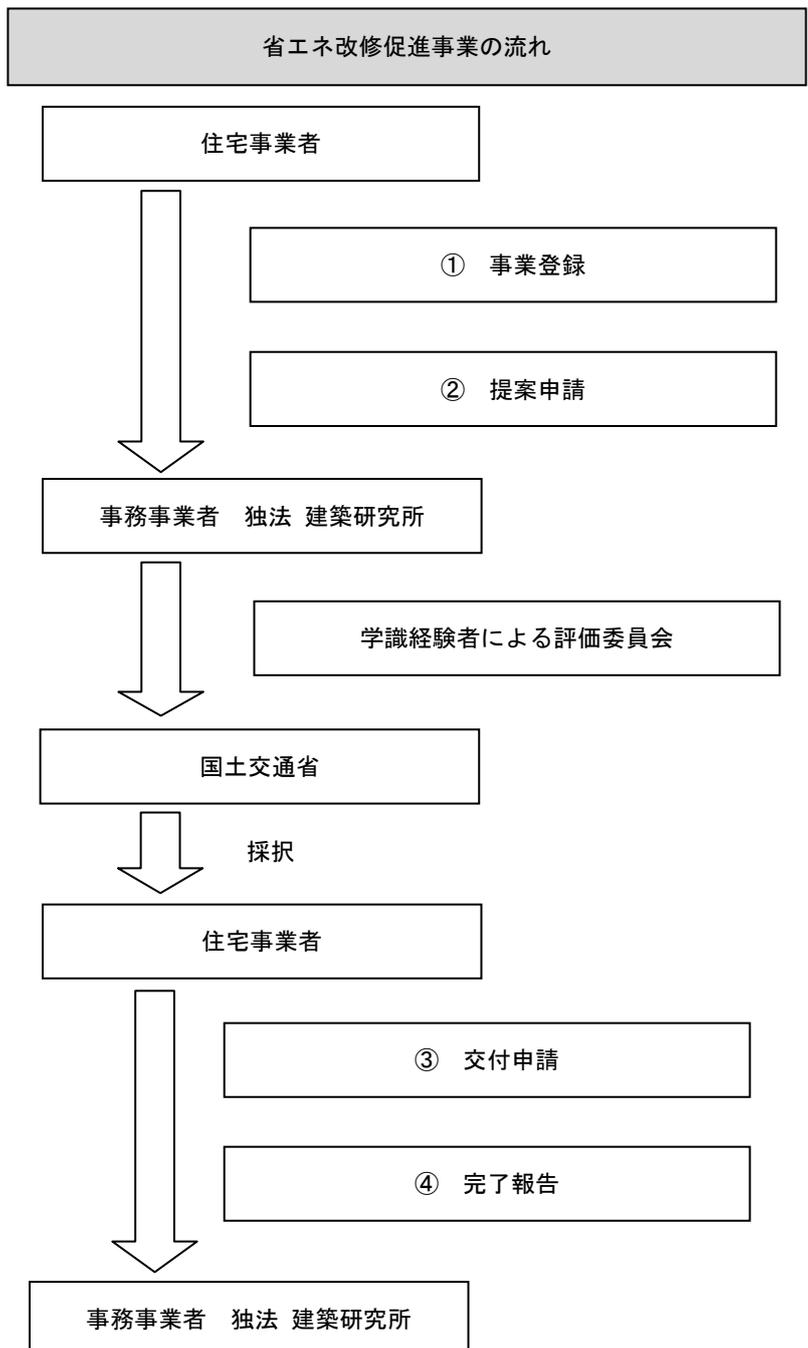
したがって、工事費 500 万円以上ということで、耐震改修と同時に全開口部にプラスして外壁全体を対象に省エネ改修を行うなど高額な工事費が見込める場合に利用する。

利用の仕方としては、やはり耐震＋省エネ＋バリアフリーを行う後述する性能向上リフォーム（レベル 4・5）の場合であろう。

具体的な利用イメージは、省エネ＋バリアフリーで省エネ改修促進事業を利用し、耐震改修については、自治体の補助制度を利用、加えてバリアフリー工事で段差解消を行う際に無垢材等を利用して木材エコポイントの申請をするなどで、100 万円／戸程度の補助が受けられることとなり、改修工事に係る総額が、仮に 600 万円だとすると 1/6 程度の補助が得られることとなるので、ユーザー側のメリットは大きなものとなる。

こうした補助事業を利用するのは、最初はその申請の手間が莫大に感じられるものだが、慣れてくることにより克服できるので、まずはチャレンジして頂きたい。

項目	仕様・メニュー例
断熱改修	原則として、現行の「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計・施工及び維持保全の指針」を満足
暖房	高効率熱源機（効率が 10%以上向上する集中ボイラ、組込型エアコン等）
給湯	高効率給湯機（潜熱回収型給湯機、ヒートポンプ給湯機、ヒートポンプ・ガス瞬間式併用給湯機）太陽熱給湯機
換気	熱交換型換気設備（ダクト式第 1 種換気設備に限る）
その他	家庭用コージェネレーション設備



### ●民間住宅活用型セーフティネット整備促進事業(空家リフォーム+賃貸・平成 25 年度)

空き家となった民間の賃貸住宅のリフォームし、高齢者や子育て世帯に提供するため、2010 年から国土交通省により開始されている事業。2013 年度募集の昨年よりの変更点は「太陽光パネルの発電を全量買電する方式(全量配線)」の廃止である。

補助対象費用は「改修費の 3 分の 1 まで、空き家の戸数ごとに上限 100 万円」となっており、右表の要件を満たし、請負契約を締結後に事務局に申請する。

申請後は「完了実績報告」「入居者決定通知」「管理状況報告」を事務局に対し行う。

補助対象部分が、重複している場合は他の国の補助制度との併用は出来ないが、明確に切り分けられる場合は可能である。

以前から行われている自治体の空き家バンク等の事業は、主に過疎地で若者世帯やリタイア世帯に対し定住や観光のための取組として勧められてきた。

都市部では、不動産流通が盛んなため、自治体による空き家対策をそれほど活発ではなかったが、近年、放火などの防犯や景観の維持を目的に対策が進められている。

空き家化を防止し、相続の生前対策やリタイア後の資金源とする目的の場合、一般社団法人 移住・住みかえ支援機構(JTI)による借上げ制度や、一般財団法人高齢者住宅財団の「家賃債務保証」なども合わせて検討したい。

工務店の役割としては、資金計画の提案に加えて、住替え先の案内や安否確認サービスの提案も考えられる。

要件	
区域	対象住宅がセーフティネットの取組のある自治体の連携がある地域
対象住宅	1 戸以上の空き家、床面積 25 m <sup>2</sup> 以上、台所、水洗便所、収納設備、洗面設備、浴室を有する
リフォーム内容	耐震改修 現行の基準に適合させる
	バリアフリー 手すり設置 段差解消 廊下幅の解消 エレベーター設置のいずれかの工事
	省エネ 窓の断熱 外壁・屋根(天井)または床の断熱 太陽熱利用採用 節水トイレ設置 高断熱浴槽設置のいずれかの工事
管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・賃貸住宅として 10 年間管理すること</li> <li>・最初の入居者は住宅確保要配慮者</li> <li>・自治体等から要請を受けた場合、当該要請者の入居を拒んではならない</li> <li>・災害時に被災者が利用可能であること</li> <li>・都道府県ごとに定められた家賃上限額を超えないこと</li> </ul>
募集期日	平成 25 年 12 月 27 日必着

#### 住宅確保要配慮者

- ①高齢者世帯 ②障害者等世帯 ③子育て世帯 ④所得が 21 万 4000 円を超えない者 ⑤災害等特別な理由がある者



- ・サービス付き住宅へのリフォーム
- ・共同居住用住宅へのリフォーム
- ・相続生前対策として賃貸化
- ・田舎暮らしのリフォーム

- ・賃貸住宅リフォーム後、10 年間の管理が必要
- ・税金対策としてコストを切り詰め質の低下を招くような事態を避ける。

## ⑤減税制度を活用する

リフォーム工事を行うことにより所得税の控除や住宅ローン減税など、耐震・省エネ・バリアフリーそれぞれの工事において、減税の優遇が受けられる。

減税制度は、住まい手に関わる大きな問題なので、確実に提案を行いたい。手続きには確定申告の際、「増改築工事証明書、工事請負契約書」等の書類の添付が必要となる。

### ●耐震リフォームの減税

耐震リフォームに対する減税制度は、所得税の減税（自己資金による投資型）と固定資産税の減額がある。住宅ローン減税や、バリアフリーや省エネリフォームの所得税減税と組み合わせることが出来る。固定資産税の減額は同一年での併用はできない。1982年1月1日以前からある住宅で、現行の耐震基準に合わせて耐震改修を行い、工事費50万円超等が主な要件となっている。

### ●バリアフリーリフォームの減税

バリアフリーリフォームに対する減税制度は、所得税の減税（投資型・ローン型）と固定資産税の減額がある。住宅ローン減税と組み合わせることが出来ない。また、減税対象は補助金を差し引いた額となる。

所得税の減税では、ローン型は、省エネリフォームのローン型、投資型は省エネリフォームの投資型と組合せできる。固定資産税の減額は省エネリフォームとの併用ができる。

所得税の減額は50歳以上、固定資産税の減額は65歳以上の居住者がいること、工事費50万円超等が主な要件となっている。

主な減税制度				
工事	税制	控除	控除期間	改修時期／居住開始日
耐震リフォーム	所得税（投資型）	最高20万円控除（工事費の10%）	1年	～平成26年3月31日（改修）
	固定資産税	翌年度の固定資産税1/2(120㎡相当まで)	1年	～平成27年12月31日（改修）
	主な適用要件	①所得：新耐震以前／固定1982年1月1日以前 ②現行の耐震基準に合わせて耐震改修を行う。 ③工事費50万円超等 ④所得：自ら居住する住宅		
バリアフリーリフォーム	所得税（投資型）	最高20万円控除（工事費の10%）	1年	～平成26年3月31日（居住）
	所得税（ローン型）	工事費の年末ローン残高の2%又は1%	5年	～平成26年3月31日（居住）
	固定資産税	翌年度の固定資産税1/3(100㎡相当まで)	1年	～平成28年3月31日（改修）
主な適用要件	①固定：2007年1月1日以前からある（賃貸除く） ②居住者がいずれかに該当 ・65歳以上（所得税減税は50歳以上）／要介護または要支援認定者／障害者 ③いずれかの工事を行う ・通路の拡幅／階段勾配の緩和／浴室改良／手すり設置／便所改良／出入り口の戸の改良／滑りにくい床材への取り換え ④工事費50万円超等			
省エネリフォーム	所得税（投資型）	最高20万円控除（工事費の10%）	1年	～平成26年3月31日（居住）
	所得税（ローン型）	工事費の年末ローン残高の2%又は1%	5年	～平成26年3月31日（居住）
	固定資産税	翌年度の固定資産税1/3(120㎡相当まで)	1年	～平成28年3月31日（改修）
主な適用要件	①固定：2008年1月1日以前からある（賃貸除く） ②所得（ローン型）：A全居室の窓断熱改修または、A+いずれか（B床orC天井orD壁断熱）かつ既存の省エネ性能より1段階上げる。 所得（投資型）：A全居室の窓断熱改修または、A+いずれか（B床orC天井orD壁断熱orE太陽光発電設備設置） 固定：A窓断熱または、A+いずれか（B床orC天井orD壁断熱） ※AからDの工事は次世代省エネ基準以上。 ③工事費50万円超等			
住宅ローン減税	所得税	年末ローン残高の1%	10年	～平成26年3月31日（居住）
	主な適用要件	①工事完了から6カ月以内に入居 ②工事費100万円超、工事後床面積50㎡超 ③借入金の償還期間が10年以上 ④その年の所得金額3000万円以下 ⑤いずれかに該当（①木造築20年以内／②一定の耐震基準の証明／③既存住宅瑕疵保険加入）		

## ●省エネルギーフォームの減税

省エネルギーフォームに対する減税制度は、所得税の減税（投資型・ローン型）と固定資産税の減額がある。住宅ローン減税はと組み合わせることが出来ない。バリアフリーリフォームとの組合せの制約は、前述の通りである。

ローン型の所得税の減税は投資型より要件が厳しく開口部の断熱または開口部と床・壁・天井いずれかを次世代省エネ基準に適合させ、かつ既存の省エネ性能より1段階上げることとなっている。投資型の場合はA全居室の窓を次世代省エネ基準に改修または、Aの改修+B～Eのいずれか（B床、C天井、D壁の次世代省エネ基準適合、E太陽光発電設備を設置）工事をする事となっている。工事費50万円超等が主な要件である。

## ●減税制度を調べる

### 【リフォームネット】

住宅リフォーム・紛争処理支援センターが運営しているサイトの「リフォームネット」では、お役立ち情報の中で、減税制度の概要を確認できる。

### 【パナソニック】

パナソニックの運営するサイト「リフォーム減税&エコポイント お得度チェック！シミュレーション」では、工事の種類、面積、工事金額、年収、ローン形態等を選択することで、どのぐらいの減税が受けられるのかを試算することができる。

## 消費税について

### ●経過措置

2014年4月の消費税率引き上げに伴い、住宅ローン減税の拡充や経過措置が予定されている。ローン減税は現行の限度額2000万円（長期優良3000万円）から4000万円（5000万円）に引き上げられる。10年間ローン残高1%相当額が控除されることから、上限に近いローン額では約2倍の額が減税される。（経過措置適用の場合は現行の限度額が適用）

**5%**：（新築・中古）2014年3月31日引渡しまで、以降8%

（リフォーム）2013年9月30日に請負契約すれば2014年4月1日以降に引渡しても5%。

**8%**：（新築・中古）2015年9月30日引渡しまで、以降10%

（リフォーム）2015年3月31日に請負契約すれば2015年10月1日以降に引渡しても8%。

※中古住宅の個人間売買は消費税対象外。仲介業者への手数料は課税。

### ●消費税引き上げ後の現金給付

消費税引き上げ後、低所得者層に向けた現金給付措置が行われる見込みとなっている。

2014年の4月に消費税8%に増税後、住宅ローンを利用する場合、年収510万円以下の人を対象に、現金10～30万円の給付、2015年の10月に消費税10%に引き上げた後、年収775万円以下の人を対象に現金10～50万円の給付の措置が検討されている。自己資金による場合も、年齢が50歳以上、年収650万円以下の人対象に同様の措置が採られる予定である。住宅ローン利用の場合は、床面積50㎡以上で一定の品質を確保し、自己資金による場合はさらに一定の省エネルギー基準を満たすことが想定されている。

### 贈与税の特例について

直系親族から住宅取得資金を援助してもらう場合、贈与税に一定額の非課税枠が生じる。2013年に贈与を受けた場合は700万円（省エネ・耐震住宅1200万円）、2014年には500万円（1000万円）に引下げられる。東日本大震災被災者の場合は2014年まで1000万円（1500万円）が据え置かれる。贈与に対し、1年ごとに課税する「暦年課税」と、相続時に相続税と合わせて精算する「相続時精算課税」の方法が選択できる。「相続時精算課税」は65歳以上の親からに限定されていたが、2014年末までは65歳未満の親からの贈与でも選択できる。

## ⑥融資制度を活用する

### ●リフォームローン

公的な融資として、住宅金融支援機構の「リフォーム融資」、勤労者退職金共済機構の「財形持家転貸融資制度」があり、民間融資として銀行や信用金庫によるリフォームローンがある。

### ●高齢者向け返済特例とは

右表の、住宅金融支援機構の「リフォーム融資」の該当者にある「高齢者向け返済特例制度」とは、満60歳以上を対象とした制度である。融資を申し込む際、事前に高齢者居住支援センター（高齢者住宅財団）または住宅金融支援機構に相談し、制度の概要説明やアドバイス、担保評価を受ける。

融資を利用した場合、月々の返済額が利息金額のみとなり、元金は借入者全員が亡くなったときに、建物・土地を処分するか、相続を受けた人が一括返済をする。資金額の上限は1000万円となっている。

### ●中古住宅購入＋リフォーム融資

中古住宅を購入してリフォームする場合には、購入費と工事費を組み合わせたタイプの融資として、住宅金融支援機構の「フラット35リフォームパック」、「フラット35（中古住宅特例融資）」および上記の「財形持家転貸融資制度」がある。

上記「リフォームパック」は、金融機関が提供するパッケージで、中古住宅購入費と工事費を一体手続きで借入する。「中古住宅特例融資」は融資申請者が中古住宅を購入している場合、「中古住宅の購入価額の10割」を上限として、「中古住宅の購入価額」と「リ

リフォームローンの主な要件			
リフォーム融資	いずれかの該当者	①高齢者向け返済特例制度利用 ②耐震改修工事または耐震補強工事	いずれかの工事を行う。 ①部分的バリアフリー工事（※1） ②耐震改修工事（※2）  工事費を上限とし1000万円まで（※3）  工事費の80%を上限として1000万円+積立加算額（100～480万円）まで
	床面積		工事完了後の住宅部分の床面積が50㎡以上
	融資対象		上記の必須工事、およびそれに合わせて行う工事（内容に応じて改築、増築、修繕等）
財形持家転貸融資制度	該当者	一年以上財形貯蓄、または貯蓄額が50万円以上。	財形貯蓄残高の10倍以内で最高4000万円
	床面積	リフォーム後の住宅1戸あたりの床面積（車庫等を除く）が40㎡以上	
	融資対象		・リフォーム工事（内容に応じて改築、増築、修繕等） ・中古住宅購入費（リフォームを行う場合は別々に申請）

- ※1 ①床の段差解消、②廊下幅および居室の出入口の幅員の確保、③浴室および階段の手すり設置のいずれか
- ※2 自治体の耐震改修計画または機構の定める耐震性の基準に適合
- ※3 1000万円または高齢者向け返済特例制度の上限

高齢者向け返済特例1000万円を借り入れた場合の月々の返済額	
一般的な返済額 年1.41%、10年元利均等返済	89,395円（元金+利息）
高齢者向け返済特例 年2.26%	18,833円（利息）



中古住宅特例融資の融資限度額は、A 中古住宅購入価格、合計 B の低い額の方。この制度では A < B の場合、購入金額の10割まで融資金額に考慮できる。



\*中古住宅特例融資の限度以上の分（200万-1980万=20万）

フラット35リフォームパックの融資限度額は、割合によるが中古住宅購入価格とリフォーム工事費の合計とすることができる場合もある。

「リフォーム工事費」の合計額の9割の金額まで融資限度額を引き上げる仕組みである。

いずれも、リフォーム工事費用のみでは融資対象とはならず、中古住宅の購入を要する。

フラット35 リフォームパックの主な要件（2012年11月以降）			
居住の条件	購入住宅がいずれかに該当 ①竣工から2年以上の住宅 ②既に人が住んだことがある住宅		
住宅の価格	中古住宅購入費と今回実施するリフォーム工事費の合計が一億円以下（税込）		
技術基準 （工事後適合）	一般道に2m以上接道／床面積70㎡以上／2以上の居室・炊事室・便所・浴室の設置／耐火構造、準耐火構造、または耐久性基準（基礎高さ、床下換気孔など）に適合／新耐震基準で建てられている（建築確認日が昭和56年6月1日以降）または機構が定める耐震基準に適合／土台・床組に腐朽・蟻害がない		
フラット35Sの融資を利用する場合、下記の①～④の条件のうち1つ以上の基準を満たす			
	特に優良な住宅基準	優良な住宅基準	中古タイプ基準
①省エネ	トップランナー基準 または認定低炭素住宅	省エネ等級4	二重サッシまたは複層ガラス採用、または外壁断熱が省エネ等級2相当
②耐震	耐震等級3（倒壊防止）	耐震等級2（倒壊防止） または免震住宅	—
③バリアフリー	高齢者対策等級4	高齢者対策等級3	浴室および階段の手すり設置、または屋内の段差解消
④耐久性	長期優良住宅	劣化対策等級3、維持管理等級2	—
金利	フラット35の借入金利を10年間0.3%引き下げ	フラット35の借入金利を5年間0.3%引き下げ	



## 2.リフォームの工事の考え方・マナー

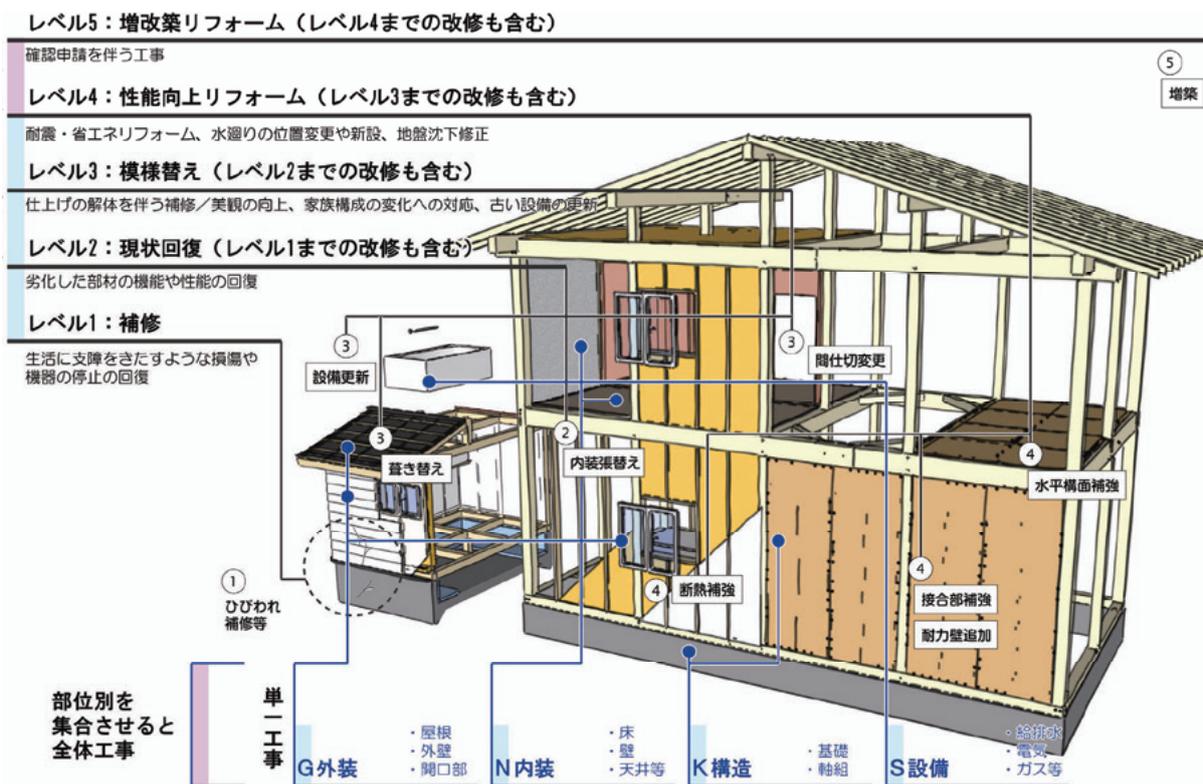


## 2-1.リフォーム工事の考え方

### ①リフォーム工事のレベル

リフォームという言葉は、軸組を現しにする耐震改修からペンキの塗替え等の維持保全に至るまで、多様な内容を指す工事として使われている。戸建住宅のリフォーム工事は、屋根・外壁の塗装といった単一工事が多いにも関わらず、今までのリフォームマニュアルは、工種や金額などの目安のない、修繕工事から増改築工事までの広い範囲を対象としていたため、工事に際し、実際はどのような手順で何を進めていけば良いかが明確ではなかった。

「工事の流れと注意点 (p.145)」では、専門職や単一工事でも使えるように、部位別に「外装」「内装」「構造」「設備」に分けて事例ごとの注意点を掲載しており、部位別を集合させると全体工事（性能向上リフォーム、トータルリフォーム）の注意点として見ることができる。さらに工事の難易度により、必要な工事が1～数種類のための「レベル1～3」、性能向上や確認申請が必要な「レベル4～5」に分けている。



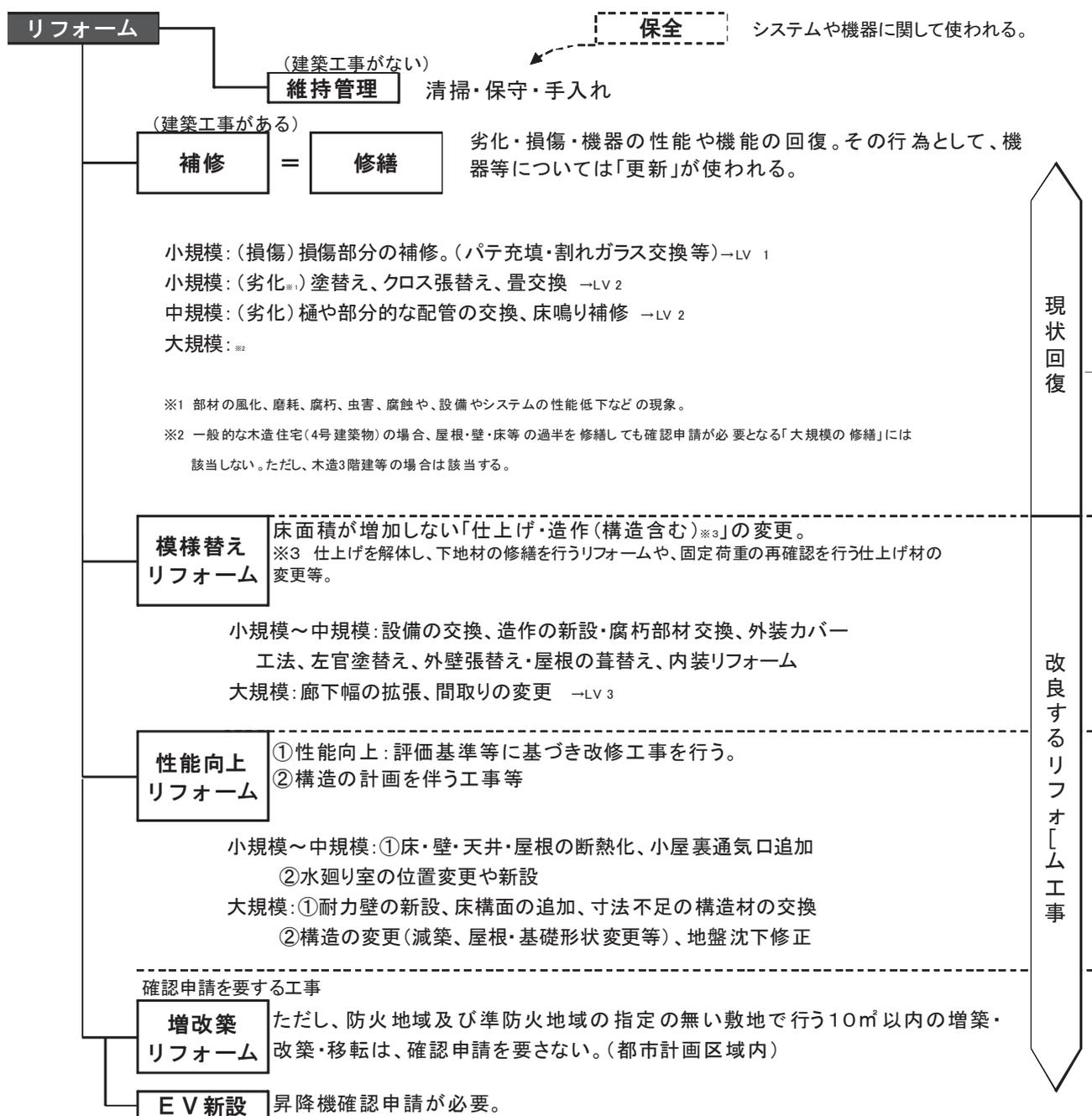
#### ●レベル別 調査方法や契約方法の違い

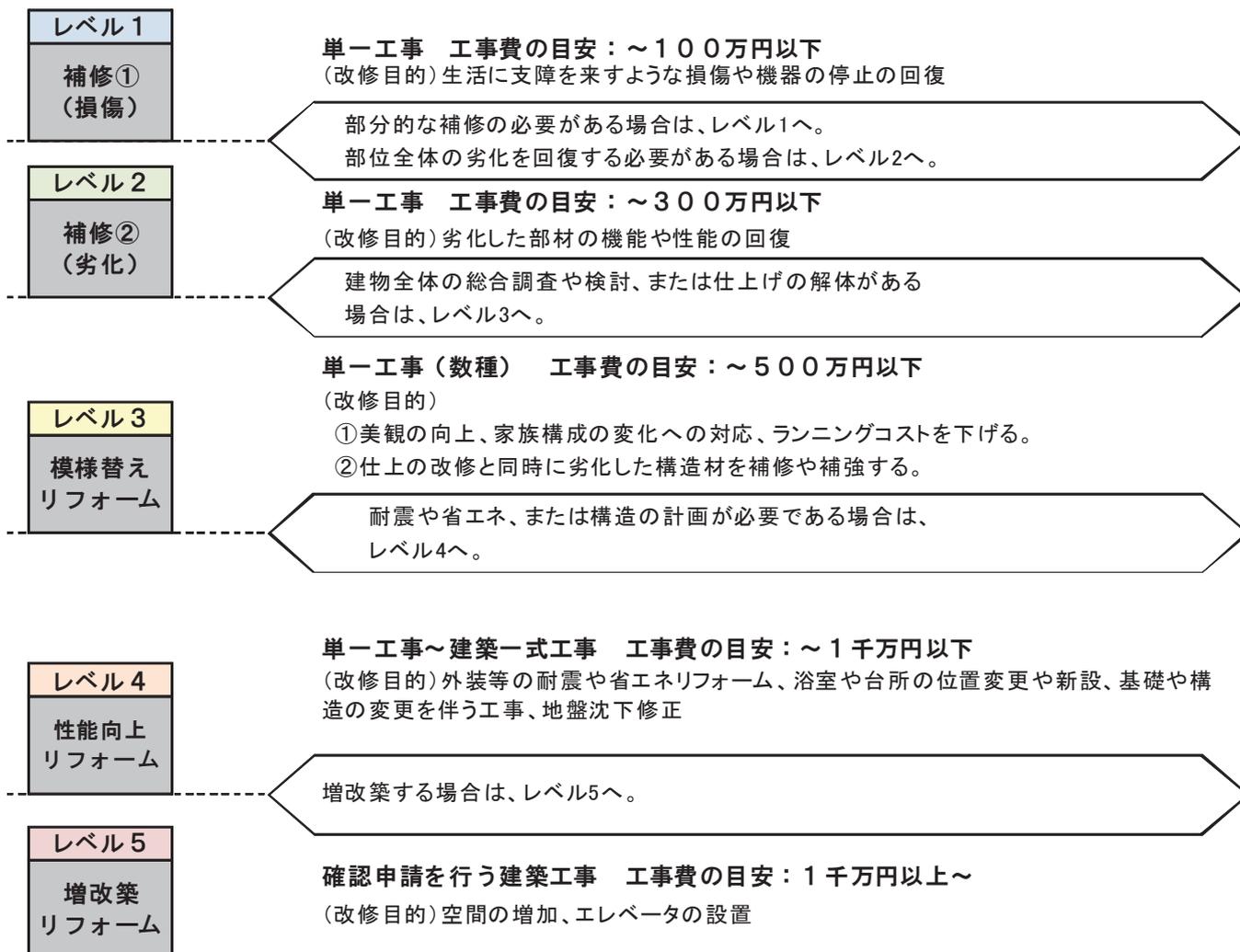
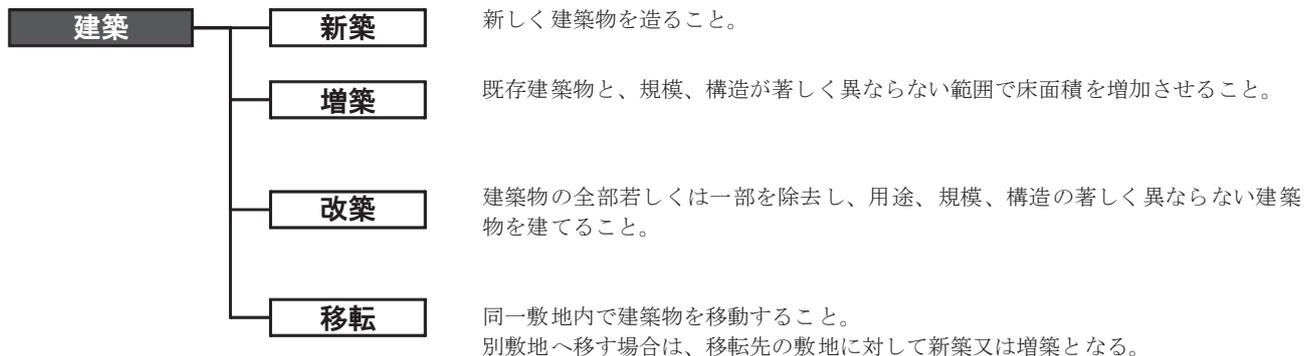
レベル	工事内容	調査方法	契約方法、作成図書
単一工事	レベル1 補修（損傷）	・目視	書面による契約
	レベル2 補修（劣化）	・ヒアリング+住まいの健康チェック	・簡単なスケッチ等
	レベル3 模様替え		標準様式による契約
全体工事	レベル4 性能向上	・ヒアリング	・正式見積り
	レベル5 増築・改築	・住まいの見守りすとの調査項目	・契約図面 ・プレゼン資料の作成

## ②リフォーム用語の使い方

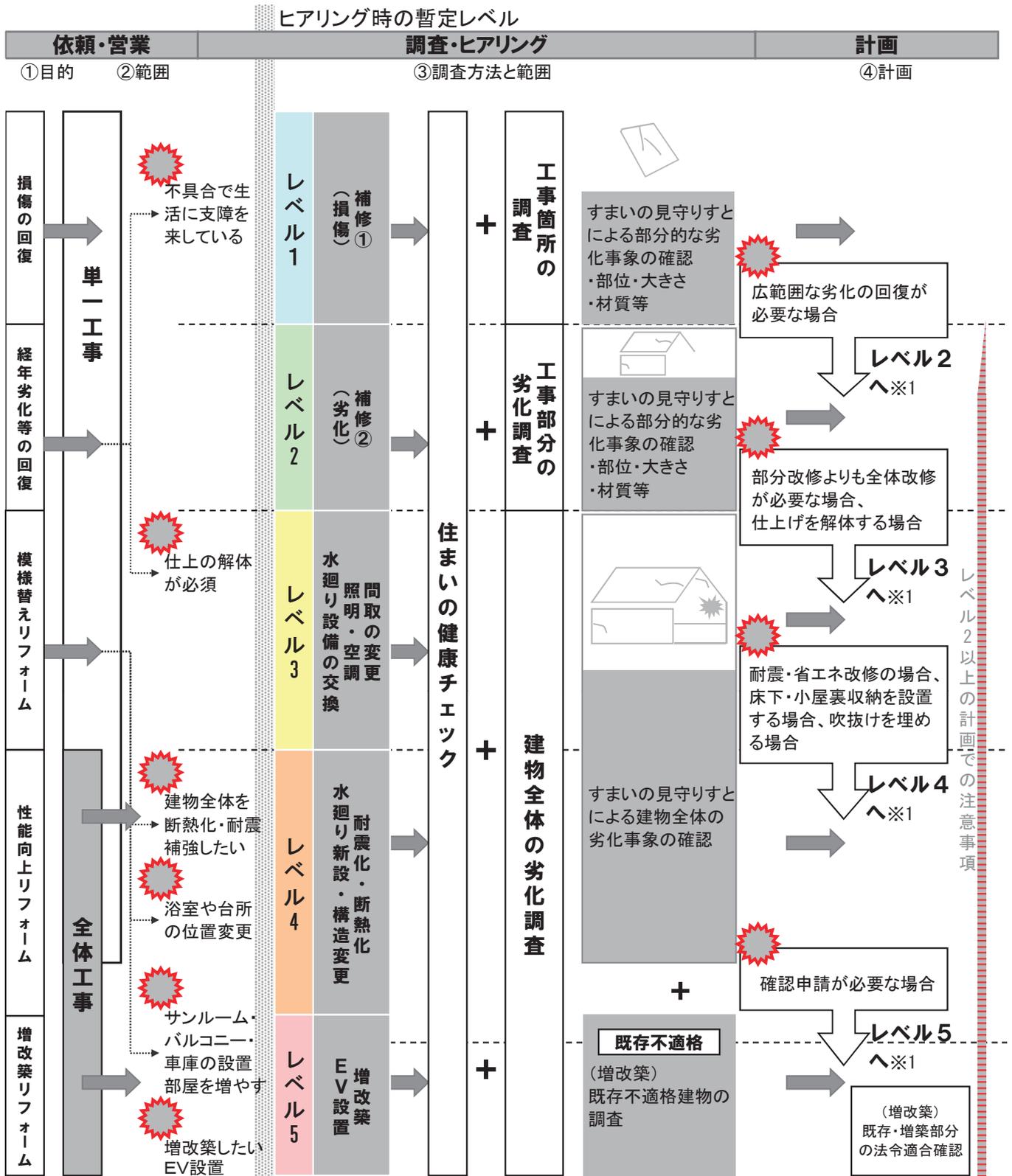
リフォームに関する用語は、「増築」や「改築」のように法律で定義されているものもあるが、使い分けに明確な定義の無いものが多い。

下図は、きわめて曖昧に使われている用語の使い方を整理しており、一般に用いられているリフォーム用語と工事範囲の構成を表している。次ページでは工事の難易度や費用によりレベル分けを図示している。工事費は、同時に行う下位レベルの改修費も含めた目安である。





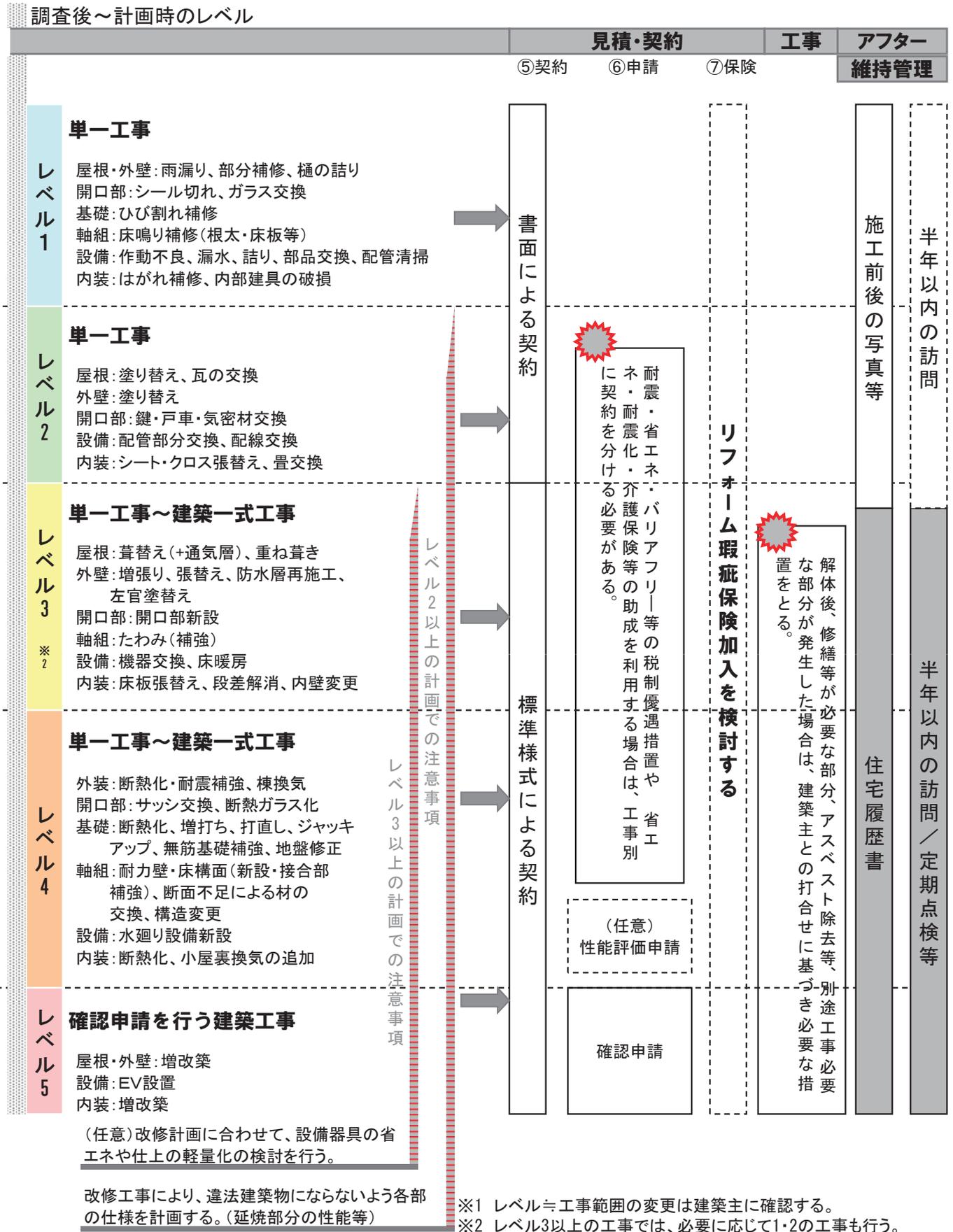
●リフォーム工事の流れとレベルの考え方



注意

(任意)改修計画に合わせて、バリアフリー、防犯、遮音等の検討を行う。

・手摺や足元灯設置、防犯ランプ等



## 2-2.マナー（接客態度・工事中の態度）

訪問に限らず、問合せの応対や工事中の応対やクレーム処理など、直接やりとりする場面では、お客様に好感を与える接客態度が重要である。お客様に与える第一印象が大切なので、服装・身だしなみ、ことば使い、話し方・聞き方などの正しい接客態度の基本を身につける。

### ①社会人の一般的なマナー

#### ●服装・身だしなみ

お客様との打合せの時は、清潔感の感じられるものにしたい。袖口や襟元が汚れたYシャツ、汗臭い靴下、靴の汚れ、肩のフケ等は相談者を不快な気分させるので注意。建築現場から直接ユーザーのお宅に訪問する際は着替えや靴下を社用車に用意しておくとい。名刺を渡す際には、手や指も見られることを考えると、爪の手入れも十分気をつけたい。清潔感、姿勢や、歩き方や座り方などの動作にも配慮する。



#### 男性

- ひげ・口臭・肩のフケはないか。
- ネクタイは緩んでないか。
- ズボンに折り目があるか。

#### 女性

- 過剰な化粧ではないか。
- 邪魔にならない髪形か。
- 派手な柄物やアクセサリ、動きにくい靴ではないか。

#### ●ことば使い・話し方・聞き方

尊敬語、謙譲語、丁寧語の使い分けに加え、「おそれいりますが」「申しわけございません」「ありがとうございます」など一言添えて、不遜にならないことば使いを心がける。

話をするときにはゆっくりと落ち着いて相手の理解を深めるよう話す。会話中は下や横ばかり見て話す態度ではプロとして自信がないように見えてしまう。相手の眼を見て話すことを基本としたいが、あまりに見つめ過ぎても相手にストレスを与える場合もあるので注意する。

話を聞くときは、腰を折らず相槌を打つなど、誠意をもって最後まで聞くようにする。

「作業服でも現場で汚れているものを着ていないか」、「お客様の家に上がるときに靴下は汚くないか」、「名刺を渡すときに手は汚れていないか」など。お客様のうち大半は奥さんである女性であり、身だしなみには、特に注意する。

#### 基本の用語例「ハイオアシス」

- ハ：はい
- イ：いいえ、いらっしゃいませ
- オ：おはようございます、恐れいたします、お待たせ致しました
- ア：ありがとうございます
- シ：失礼いたしました、承知しました、少々お待ち下さい
- ス：すみません



## ●お辞儀

挨拶をする時のお辞儀は、背筋を伸ばし、腰から 15 度～45 度の角度。お迎えは 30 度、見送りは 45 度、返事や取り次ぎは 15 度と言われている。うしろ手にした挨拶は横柄な態度に見られるので注意する。

## ●挨拶・名刺の受け方・渡し方

挨拶はきちんと、「はじめまして」「〇〇と申します」「ありがとうございます」「宜しくお願いします」と大きい声ではっきりと伝える。

相談者が来店された際にはすぐに立ち上がって、「いらっしゃいませ」と明るく元気に迎えることが重要である。また、現場最中に誰かと顔を合わせたときには必ず挨拶をする。

名刺は、きらさないように十分な枚数を用意しておく。万一きらした時は、メモと合わせて後日郵送する。

### 名刺の渡し方

- 名刺を渡す時、受け取る時は立ち上がって行く。
- はっきり名乗りながら相手に渡す。
- 相手より先に差し出すことをこころがける。
- 折れたり、汚れたり書き込みした名刺を使わない。
- 手帳や財布ではなく、名刺入れに入れておく。
- 名刺入れはお尻のポケットに入れない。
- 名刺入れから出す時、指をなめたりしない。

## ●電話の対応

明るく、元気よく、発音も明瞭にしたい。ボソボソとした声や冷たい声、面倒臭そうな声そのまま相手に伝わり、不快な印象を与える。また、姿は見えなくても電話で話しているときの態度は声の響きや話の調子に表れる。肘をつく、くわえタバコでの電話は相手に伝わるので注意したい。



## ②訪問時のマナー

### ●約束事・約束時間に注意

当たり前のことではあるが、約束したことや時間は必ず守る。特にリフォーム工事は工期通りに工事を完成し引渡すことが使命で、相談の段階でも約束ごとを守ることは大切である。顧客とは信頼関係の上に成り立っていくことから、ここで守れなければ信頼関係を築くことができずに次の仕事に繋げるこ

### 電話の掛け方

- 相手の名前を確認し、名乗ってから取り次いでもらう。
- 電話に出られる状態か訊ね、不在の場合は原則掛け直す。簡単な要件の場合は伝言を依頼する。
- 電話を切る前に謝意を述べる。

### 電話の受け方

- 呼び出し音が 3 回以内に取り、社名を名乗り挨拶をする。
- 相手の名前をメモし、名指し人の不在時は急ぎかどうか尋ねる。
- クレームはあくまで丁寧に聞き、上司に相談し素早く対応する。

とも出来なくなる。例えば、1分でも遅れる可能性があれば電話連絡をすることを惜しまない。

### ●案内の仕方・され方

打合せ場所で、お客様を案内する場所や、相談者のお宅を訪問した際の座る場所や座り方にも気をつける。一般的に、洋室では入り口から遠いソファが上座、和室では床の間を背にしたところが上座。また、訪問した際はコートの着脱、玄関の靴の脱ぎ方にも注意する。



急用でキャンセルする場合や、遅刻そうな場合はすぐに電話を入れ、理由を簡潔に説明する。

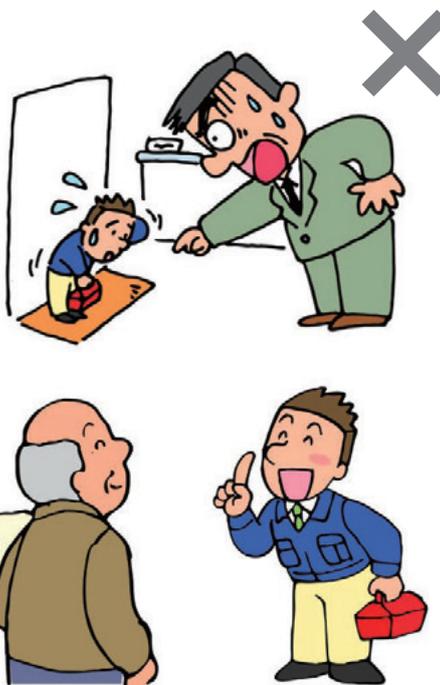
## ③施工時のマナー

### ●施工中の対応

リフォームは、半日から数日の短期間で終了する小規模な工事が多く、その間、狭い現場での多様な工種が交錯する。

リフォームなどの住宅工事は、施主にとって新しいものが出来る楽しみでもある。現場で怒鳴ることや、無言のままずっと職人が一人で作業していることで、再度依頼することをためらってしまう事例もある。

リフォームの大半は住みながらの工事となることから、発注側から信頼を得られる関係をつくるのが重要で、施工側は、職人や関連企業も含めマナーの勉強から始める必要がある。



工事中に誰かと顔を合わせたときには、施主だけではなく近隣にも必ず挨拶をした。職人にとって現場が一番の営業といえる。挨拶や、ちょっとした立ち話も重要である。

### ●専門用語の使い方に注意

住宅に関する専門用語や略語の使い方も注意が必要である。プロにとっては日常で当たり前のように使っているため、何のためらいもなく使いがちだが相手は知らないという前提で使った方がよい。例) 業界では長さの単位を mm で表現するが説明の時には mm を省略し 1600 や 2000 というのも相手には分からない。一般ユーザーは cm や m に慣れているので 1 m60 cmの方が分かりやすい。

## 2-3.接客マナーのチェックリスト

### ● マナー

問合せや工事中の対応、クレーム処理など、直接対面する場面では、お客様に好感をもたれるようにする。

マナー								
1-1) 社会人の一般的なマナーを身につける。	1	<input type="checkbox"/>	服装・身だしなみを整える。	i	清潔感のある服装や身だしなみである。			
				ii	建築現場から施住宅に訪問する際は着替えや靴下を用意しておく。			
	2	<input type="checkbox"/>	話し方・聞き方・ことば使いを身につける。	i	ゆっくりと落ち着いて、相手を見て話す。			
				ii	尊敬語、謙譲語、丁寧語を使い分ける。			
				iii	「恐れ入りますが」等一言添える。			
	3	<input type="checkbox"/>	挨拶やお辞儀の仕方、名刺の渡し方を身につける。	i	挨拶をする時のお辞儀は、背筋を伸ばす。			
				ii	うしろ手にした挨拶はしない。			
iii				挨拶は大きい声ではっきりとする。				
iv				名刺は切らさないように十分用意する。				
4	<input type="checkbox"/>	電話の対応を身につける。	i	明るく、元気よく、発音も明瞭にする。				
6	<input type="checkbox"/>	心構え(親切・丁寧・迅速・正確・明瞭、客観的な取組み方)を覚える。						
7	<input type="checkbox"/>	職場の基本用語、専門用語の使い方等を覚える。						
1-2) 訪問時のマナー	1	<input type="checkbox"/>	初回訪問時は、会社名と氏名を名乗る。					
				2	<input type="checkbox"/>	訪問前にお客様の都合を確認し、了解を得ておく。	i	先方の都合を聞き日時を決める。
							ii	要点やおよその掛かる時間を伝える。
							iii	調査作業がある場合は、進め方を伝える。
							iv	訪問前にアポイントの確認を行う。
v	工務店は専門職方が、単独でお客様宅を訪問する際は断りを入れる。							
3	<input type="checkbox"/>	案内の仕方・され方に配慮する。	i	上座の位置など座り方に配慮する。				
			ii	訪問した際はコートに着脱、玄関の靴の脱ぎ方にも注意する。				
1-3) 施工時のマナー	1	<input type="checkbox"/>	作業開始、作業終了の挨拶をする。(毎日)					
	2	<input type="checkbox"/>	工事前や工事後に、近隣へ挨拶を行う。					
	3	<input type="checkbox"/>	作業終了後、清掃を行う。(毎日)					
	4	<input type="checkbox"/>	現場で怒鳴らない。明るくコミュニケーションをすることを心がける。					
	5	<input type="checkbox"/>	クレーム対応の場合は、早い段階でお客様と顔を合わせる。					
	6	<input type="checkbox"/>	工事内容を説明する際、専門用語を、相手は知らないという前提に立って話す。					



### 3. リフォームの流れと役割

## 3.リフォームの流れと役割

### 概要

リフォームは、お客が住んでいる住宅の身近な部分や全体を対象として工事を行うもので、新築工事より工事内容について想像がつきやすい。それだけに、理解できない工事内容や工事後の性能について詳細な説明や、その根拠となる設計図書や計算書を求められることもある。

これからのリフォームは、単なる補修を超えて、事前に十分な現地調査や診断を行い、それに基づいて綿密な改修計画を立案し、間取変更や新製品の家電・設備機器だけでなく耐震補強や壁体内・床下・天井裏の断熱などの性能を向上させる将来的な「付加価値」にも目を向けたリフォーム費用の検討を行うことも必要となってきた。

リフォームの工程では、集客力が求められる営業、情報収集力を求められるヒアリング・調査、情報分析力や設計提案力が求められる計画、説明力や決定力が求められる見積り・契約、施工能力や現場力が求められる工事、そしてフォロー力が求められる引渡し・アフター・維持管理と、各工程において、様々な力が求められる。

以上の考え方を踏まえ、本マニュアルでは、右図のように、営業、ヒアリング・調査、計画、見積り・契約、工事、引渡し・アフター、維持管理をリフォーム工事の流れとしている。

### 3-1 営業

- 3-1-1 営業 p 37
- 営業事例 p 47
- チェックリスト p 65
- 営業のためのツール p 67
- 住まいの健康チェックシート 資 p 2

### 3-2 ヒアリング調査

- まず依頼時に工事レベルを想定する。
- 3-2 ヒアリング・調査 p 70
  - チェックリスト p 116、p 128
  - チェックリスト p 118、p 130
  - ヒアリングシート 資 p 8
  - すまいの見守りすと 資 p 19

### 3-3 計画

- ヒアリング・調査結果を受け、提案の打合せと共に工事レベルを判断する。
- 3-3 計画 p 87
  - チェックリスト p 120、p 132

### 3-4 見積り・契約

- 3-4 見積り・契約 p 89
- 契約ツール p 101
- 見積り事例 p 105
- チェックリスト p 122、p 134

### 3-5 リフォーム工事

- 3-5 リフォーム工事 p 93
- 現場ツール p 102
- チェックリスト p 124、p 136
- 工事の流れと注意点 p 145

### 3-6 引渡しアフター

- 3-6 引渡し・アフター p 95
- チェックリスト p 126、p 138

### 3-7 維持管理

- 3-7 維持管理 p 97
- チェックリスト p 126、p 138
- 維持保全計画書 資 p 73

## 3-1-1.営業

### ①営業

専門工事事業者や小規模な工務店等の多くは、営業担当者を持っていないため、受注した仕事に追われ、OB顧客のフォローや新規顧客の開拓ができないなど、受注に対し受動的な立場にあることが多い。

「営業（見込み客確保）に困っているが、いい手法は無いかな？」という質問がある。確かに、「誰が何をして、どうやって成功しているか？」は、気になる。しかし、営業活動ですぐに効く有効な手段は無い。

何故なら、営業の成果は日々の積み重ねで、その結果により得ることが出来る成果で、この積み重ねには、費用（経費）と時間（継続）、行動（目的に対する意識）の投資が必要である。このように営業の仕組み作りは、手間と時間が多くかかり、即効性が期待されるものではなく、単発的な活動では受注を生まない。社員だけでなく下請けの専門事業者である職人を含め全員で営業を行うつもりで、リフォームに当たる心構えが大切である。

#### ●投網型と積上げ型の営業手法

リフォームの営業の仕方は、大きく「投網型」と「積上げ型」の営業に分けられる。投網型は、広域を対象とした質より量の営業で、積上げ型の営業は、OB施主を中心としてアフターサービスや季節の挨拶等により住まい手との関係性を積上げる手法が当てはまる。多くの大工・工務店、専門事業者が行っている営業が積上げ型のタイプとなる。

「住まい手との接点や関係性を持ち続けることで、将来のリフォーム受注へ繋げていく。」ことが、従来からの地域型の大工・工務店のスタイルであり必勝パターンであった。

しかし、この関係性の維持に苦慮する事業者が多数いるのも実情で、左のグラフのように工務店に依頼されるリフォーム工事の大部分はOB施主から発注されているが、リフォーム工事を行ったことのある施主に対する調査では、以前施工を依頼した事業者への依頼は20%以下とのデータもある。

#### ●営業を始めるにあたって

今まで営業をしてこなかった場合、次ページからの手法を参考に、できることから始めてみてほしい。一気にやろうとしても長続きはしないので、自分が出来ていないところで、出来そうな部分を検討していただきたい。

#### 投網型について

「TELアポ営業」、地域を限定した「飛び込み営業」や投込みチラシ・新聞等の折込みチラシなどを使った営業もその分類に入る。接点のない顧客への営業なので、低価格で住まい手の興味を引く手法や、「作業車トーク」と言われる無料作業・点検で、住まい手の不安をあおり受注につなげる手法が使われる。

こうした営業手法をとるリフォーム業者は、社会的問題となる業者も多く、住まい手のリフォーム業者への不信感を増幅する一因となった。



自社リフォームのOB施主の割合

工務店ヒアリングの結果にも、住まい手との接点や関係性を持ち続ける積上げ型の傾向が表れている。自社リフォームのOB施主の割合が50%を超える事業者は57%で、30%以下と答えた事業者は、28%にとどまった。

## ②準備

「準備」として会社を売り込む仕組みづくり、「発信・訪問・集客」の手法、準備と発信等の見直しやマネジメントを行う「フィードバック」も含めて営業としている。

### ●準備

闇雲に営業活動を行っても成果は出にくい。住まい手と何を話せばいいのか？自社で行えることは？営業をかけるエリアは？行動を起こすには、その目的と期待する成果を明確にする必要があり、そのためには準備が必要となる。

#### 1) 顧客リスト（台帳）を作成する

顧客リストの作成は、営業の基本となる。顧客リストにより工事の記録を管理することも重要だが、年代別に訪問のきっかけをつかむ作戦を立てるために使うこともできる。例えば、そろそろメンテが必要かと思われるタイミングで、新製品のパンフを持ち、近くに来たから立ち寄ったなど、きっかけを作り出す資料として考えてみたい。

#### 2) 営業エリアを決める

メンテナンスも含めて、カバーできる範囲を時間や距離で決める。例えば、最初は、自社から15分以内、今の現場から200m以内等、具体的に設定してみると、自ずと出来ることが見えてくる。これは、後の戦略の決定に影響する。

ホームページによる営業で、無理をして遠距離受注をし、経費の増加や顧客対応の遅れが発生し、結果的に経営へ影響したケースもある。

お客は、案外近くに信頼できる業者がいるこ

### 【基本的な営業の流れ】

#### 1. 準備

##### 1) 顧客リストを作成する

- これまで自社施工した顧客
- 下請等で入った顧客
- メンテ・修理等の顧客

##### 2) 営業エリアを決める

- コストを考慮して施工可能な範囲を決める。
- 顧客リストを地図に落とす。
- 顧客の年齢層、転居者など市町村のHPなどで住民基本台帳や地区別年齢人口等を調べる。

##### 3) 戦略を考える

- 自社の得手・不得手を考える。
- 自社の技術を整理する。
- 新聞や雑誌で住宅・リフォームの情報を集める。
- 目標を定める。

#### 2. 発信・訪問・集客

- コストを考慮してチラシの配布範囲、定期的にするかを決める。
- 高齢者はあまりWEBを見ないためチラシにするなど、顧客に向けた媒体を選ぶ。
- 作成した顧客リスト先を訪問する。
- 構造・完成見学会を開く。
- 懇親会など見学会以外の機会を検討する。

#### 3. フィードバック

- 顧客の設定や営業範囲、広報が実状に合っているか見直し、必要に応じて改善する。



① 範囲を絞り、その中のOB5名に営業するなど具体的なプランを立てる。



- ・二世帯
- ・リタイア
- ・etc...

② ①の結果を見直し、家族構成などの絞り込みや、営業エリアの拡大を試みる。

図 営業エリアのイメージ

とを知らないことが多く、チラシ1枚、パンフレット1枚が絶えず配られると、段々地域で認知されてくるものでもある。

営業エリアを決めたら、ターゲットとなる見込み台帳を作成する。最初は、内容が伴わないが営業活動を行う中で充実していくものと割り切る。当然だが、前述の「顧客リスト」を使いの工事履歴の記載が出来るものとする。

### 3) 戦略を考える

得手不得手があるのは人間として当然で、特に営業となれば、技術はなくても話術の上手い方が、お客への受けがいいのは当然だが、彼らにはない技術や技能についての知識や経験の豊富さを活かして売り出していきたい。

まず、何を自分の売り物にするのか、何の説明であればスラスラと出来るのか、それによりお客に信頼性を持たせられるのかを考える。お客を獲得するには、他人の経験や情報も収集し、自分のものとして他者に説明できる論理的な組み立てが必要となる。

また、戦略として、補助事業などその時の時流に乗る必要もある。早めに情報を得る、他の事業者の意見を聞くなどしてマイナーチェンジを繰り返し、活動を進めたい。

#### [建設業同士で紹介し合える環境をつくる]

住宅の新築やリフォームは、工務店1社で完了する事は無い。大工だけではなく、電気やガス、水道など多くの専門業種が関わる事になる。

建築現場だけでのつながりではなく、営業の上でのつながりも作っていききたい。

現場やOB施主との話の中で、紹介し合える事業者を持つことは重要である。住まい手からの相談では、住宅に対する専門家としての意見を聞かれることが多々ある。この時に、自信を

## 情報の整理

### ●ターゲット層や差別化できる要素を整理してみる。

- ①どんな顧客がいるか？ →対する競合他社は？
- 高齢者 →例) 医療系法人
  - 若年層 →例) ハウスメーカー
  - 法人 →例) 工務店、流通業

- ・1947～49年の団塊の世代は、性能や暮らし方について細かいやり取りの上熟考するタイプが多い。
- ・30歳代～40歳代は、手続きが簡素化されたもの、一点豪華主義、低コストを選ぶ傾向がある。

### ②自社の価値 →外注可能な要素は？

- 得意分野 →小工事、大工技能、設計
- 弱い分野 →接客、WEB・広告作成
- パートナーがいる →工務店、不動産会社等

- ・価格で差別化：OB施主の割引、多能工化、建設業組合で協同受注するなど中間経費を削減する。
- ・パッケージ化：子育てや介護、性能向上リフォームの価格の明示やローンプランとの組合せで選びやすくする。

### ●自社が行える業務を確認する

- 全般なのか部分工事までなのか？
- 専門職の場合、自社の範囲外の依頼があった場合に協力依頼する事が出来る業者がいるのか

事業者内で紹介し合える環境をつくるのも大事な準備と言える。

### ●OB顧客等へのアプローチの手法

- OB顧客・見込み客への定期訪問、アフターサービスの実情はどうか？
- 季節の挨拶等を行っている顧客はどれぐらいいるのか？

### ●過去のトラブルの原因を整理する

- 「施工上の技術的問題」なのか
- 「施工期間（前後含む）の顧客へ対応」によるのか
- 「契約書の記載、又は締結」なのか
- 「顧客とのコミュニケーションのズレ」によるものなのか 等

業務に伴うトラブルの発生は付き物であるが、トラブル発生が問題ではなく、その原因を明確にする事で、営業活動の中で活かすことが可能となる。

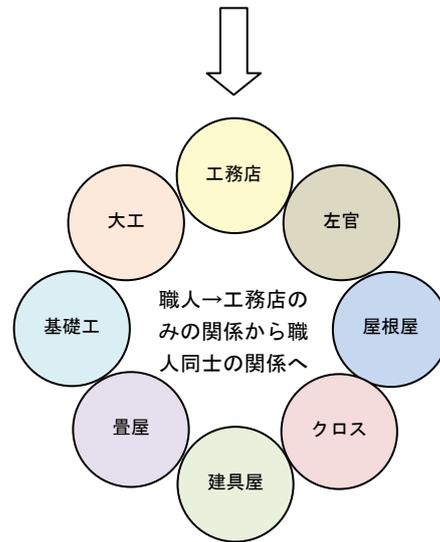
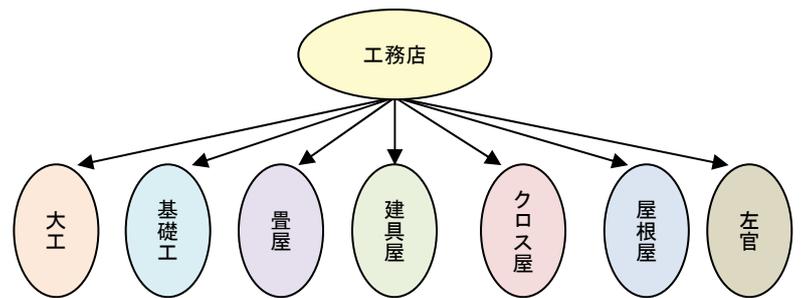
持って紹介できる事業者とのチームを是非作ってもらいたい。また、1社では開けないイベントも連携事業者を募って建材商社やメーカーと交渉し、メーカーショールームを活用するなど、イベントの開催も行えるようになる。

**[地域のコミュニティに積極的に参加する]**

リフォーム・新築共に顧客とのコミュニケーションの確立は必須である。

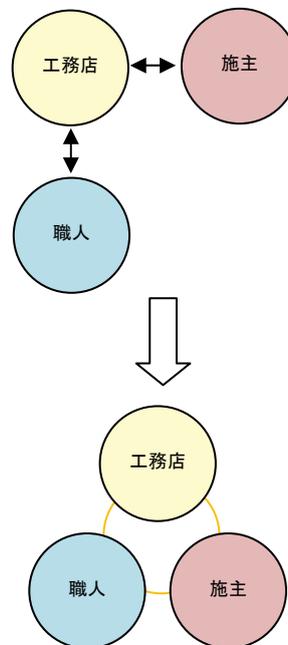
ここで期待したいのは、顧客による自社の認知を、地域の住まい手との日常生活の中で接点をつくる事にある。ポイントは、営業ではなく自分が工務店や専門職であることを地域のコミュニティに意識づけることが出来れば成功といえる。何か相談したい事が発生した際に、「知らない人に聞くより知っている人に聞く」といった程度に考えていい。この発展型として自社で、地域のコミュニティをつくって近隣との接点をつくっている工務店も多々ある。

次ページの表では、戦略を立てていく手順をステップ1からステップ3に分類している。基本から進めて応用へと進める。



**【元請・下請のチーム化】**

他の現場で顔を合わせていたが、あまり会話をしたことがなかった職人同士が顔を合わせ、会話することにより、「仲間」という意識を持つようになった。技術面で互いに認め合い、声を掛け合い、注意しあえ職人の技術レベルの向上にもつながった。



**【3者で打合せ】**

施主と職人とが顔を合わせるにより、良いコミュニケーションがとれるようになった。工程ごとに確認ができ、多少の要望なら対応してくれるなど施主からの満足度が高く、クレームが減少した。

戦略のための営業の課題と対策				
課題	ステップ1 基本	ステップ2 応用	ステップ3 拡大	施主にとっては
再来客が少ない	専門職（職人）を含め、自社の関係者全員で、接客態度やマナーについて話し合い、身につけていく。	金額の少ない小工事でも丁寧に説明したり、要望を聞き取ったり、顧客満足度を高めるサービス力を身に着ける。	顧客満足の理念を社内で共有し、向上し合う会社の雰囲気が出てきている。	相談しやすい。
理由・制度が説明できない	このマニュアルを何度も読んで、自分でネット等を使い調べてみる。	講習会や勉強会に参加してみる。	社会背景と補助制度を整理してみる。	説明が論理的で納得できる。
自社の価値がよくわからない	自社の得手・不得手を書き出してみる。出来ることを書き出してみるなど、改善策を考える。	同業者、商工会／商工会議所の経営安定特別相談室、中小企業診断士等に相談してみる。	顧客、自社の強み、顧客と接する機会、外注できる業務、収益の流れ等を整理してみる。	きちんとした会社に見える。
顧客の要望が引き継ぎ出来ない	社内の風通しをよくし、勉強会から始める。	定期的に適材適所、行動計画、営業結果の悪い点と良い点の分析と改善計画など検討する。		要望通りの工事ができる。
相見積もりで選ばれない	工事内容が、適切に説明できる見積になっているか、早くお客様に出したか、相手の立場になって考える。	瑕疵保険をつけるなど品質保証や検査内容の開示を行うなど、信頼性の基準を説明できるようにする。	顧客の要望や嗜好にあった価値を加えて提案する。（DIY、省エネ・耐震性能、暮らしに合った動線計画など）	価格に納得できる。
人的つながりが薄い 下請のため、個人客との縁がない。	チラシを作ってみる。	OB顧客に営業する。 地域の催しや組合の会合に参加する。	中古住宅再販、建設業組合等をつくり、仕事の機会を増やす事業提携を行う。	信用しやすい。 窓口が多い。

### ③訪問・集客につなげるための発信

#### ●情報発信についての現状と課題

2013年に住宅リフォーム推進協議会が、工事の検討者に対して行った「インターネットによる住宅リフォーム潜在需要者の意識と行動に関する第8回調査報告書」では、「リフォーム業者の情報の入手先」で最も多いのは29.4%のインターネットであった。昨年度の調査より、「いつも依頼している施工者」等の人的つながりよりも、インターネットなど、主体的に活用できる媒体が多くなってきている。

企業と顧客の接点は、大きく分けて、対面がない「ホームページ・チラシ・カタログ」、直接会う「営業・イベント・アフターサービス」、その中間の「メール・電話・SNS」に分けられる。

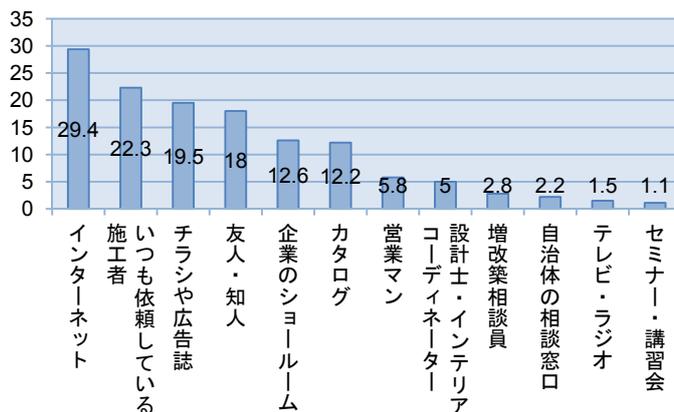
こうした接点を形成するために、「準備」で挙げた顧客リストの作成等が前提として必要である。ここでは、業者選びの際に、お客が重視している項目に、対面・非対面に分け、集客のための発信、対応におけるマナーなどの注意点を挙げる。

#### 1) 施工側とお客側の意識のずれ

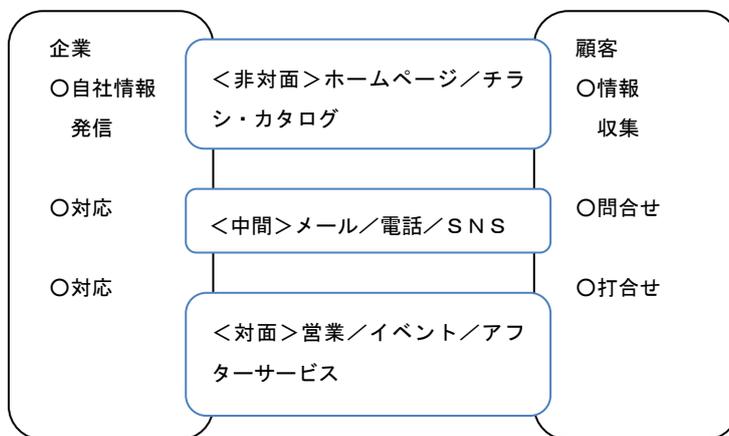
リフォームのお客が業者選びの際重視している項目は、右のグラフのようになっている。ピンク色の部分は、チラシなど非対面でも情報提供が可能なものである。

グラフでは、特に、「工事の質」「工事価格」等が重視されている。しかし、次にあげる調査の結果を見ると、これらの重視されている項目について施工側とお客側の間で食い違いが見られている。

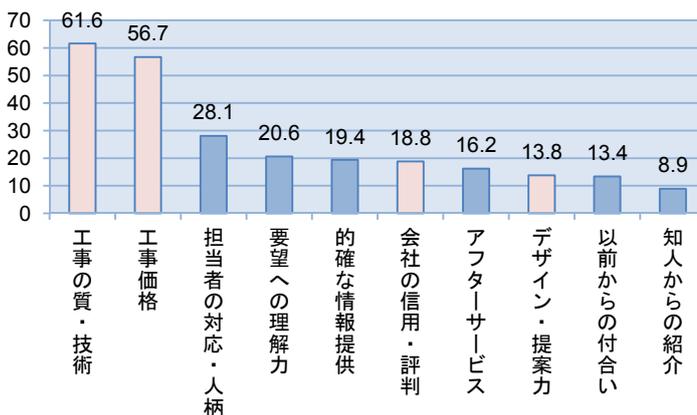
2010年の日経ホームビルダーの調査では、



資料1 リフォーム業者情報の入手先 戸建て住宅(住宅リフォーム推進協議会)



企業と顧客の接点の例



・大工・工務店では「以前からの付き合い」「人柄」が重視されている割合が高い。  
 ・上のグラフの回答者は工事の検討者であるが、リフォーム経験者に対するアンケートでは、「価格の明かさ」「説明の判り易さ・丁寧さ」「これまでの実績」が上位に挙げられている。

資料2 業者選びの際の重視点 戸建て住宅(住宅リフォーム推進協議会)

実際にリフォーム工事を依頼した施主が重視したのは住宅リフォーム推進協議会の調査と同様「工事価格」(約70%)であった。同時に、日経ホームビルダーの調査では、施工者と施主の重視している項目を比較している。住宅リフォーム推進協議会のリフォーム工事検討者が重視している項目と合わせて比較すると、対面する項目については仮定が多いためか施工者寄りの結果となっているが、「接客の態度」「アフターサービス」「企画・提案力」「デザイン」については、施工者の意識と乖離していることが判る。

## 2) かけ離れた工事費等のイメージの溝を埋める

2011年の国土交通省の中古住宅・リフォームトータルプラン検討会における「耐震改修リフォーム」についての調査では、消費者が想定している工事費は100万円～200万円が30.5%と最も多いが、この額なら工事をしてよいと考えている額は50万円未満が57.7%と過半を占めている。

工事の必要性に対するイメージに関しても、「必要だと思わない」「よくわからない」の回答が突出している。

前述の重視している項目「工事の質・技術(事例等)」「会社の信用」も含め、施主が情報収集している際にも、共感できるような情報発信に努めたい。

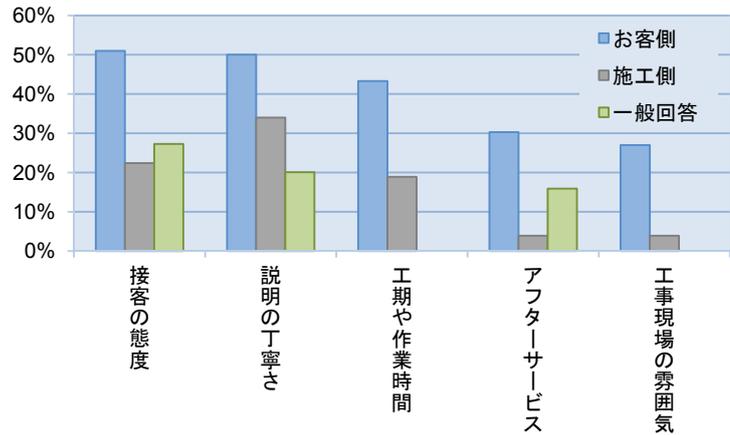


図1 施工側が思う以上にお客側が重視している項目 (※)

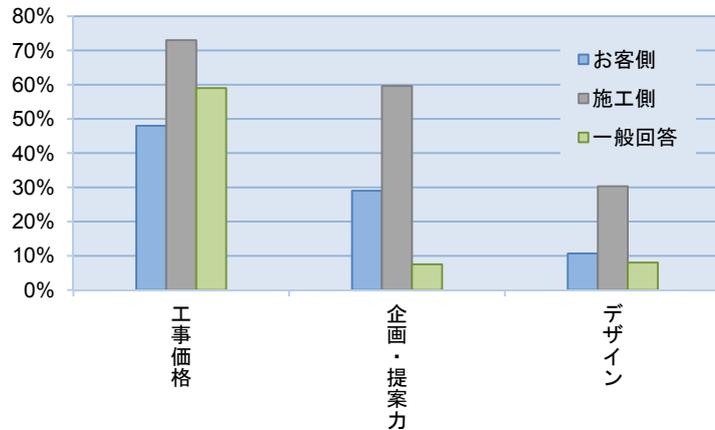


図2 施工側が思うほどお客側が重視していない項目 (※)

※日経ホームビルダーの調査に、住宅リフォーム推進協議会の調査の該当する項目の回答率を並べている。住宅リフォーム推進協議会の調査では、「デザイン・提案力」の項目となっているため、パーセンテージを半分ずつにして、グラフを作成している。

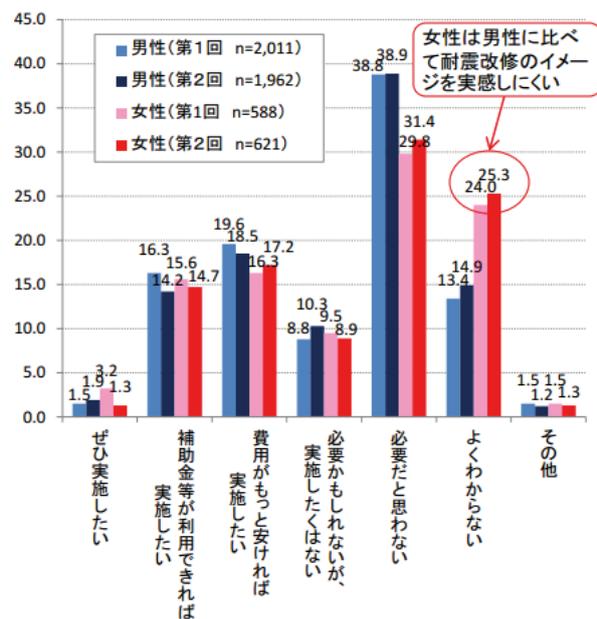


図3 耐震改修の必要性に対するイメージ (男女別)

## ●発信に向けて

情報発信手法は、リフォーム事業者により様々で、一般的に多いのは、チラシ等の販促ツールを配布し、イベントの開催による集客となっているが、工務店や専門職においては、日々の営業活動による「積上げ型の営業」を推奨したい。ただし、新規顧客（見込み客）の確保や「積上げ型の営業」の効果を上げるため、営業エリアを限定して「チラシ」を活用した「投網型の営業」も行う。

以下に、記載する手法は一例でありその成果が必ず上がるとはいえない。また、内容によっては、斬新なものではなく営業活動としてあたり前のことであり、継続してこそ反応が出るものばかりである。

今回、本資料を作成するにあたり数社の工務店等に確認を行った結果は、各社ともやらなければならないと思いつつやっている所が殆ど無かったのも現状である。ただし、その手法をもって成功している事業者も多数いることを理解して自社の営業活動の参考としてほしい。

### 1) ファーストコンタクトとしての発信

工務店や専門職には「積上げ型の営業」スタイルが望ましいとはいうものの、最初の顧客の確保（新しい見込み）は必要で、俗に言う「ロコミ」の広がり期待できるのも対象となる顧客が、自社を認識しているかどうかによって顧客が受ける印象は全く違うものとなる。

「準備」の項で述べたように営業エリアとターゲットを決めたら、直接電話を入れてアポイントを取って訪問する手法もあるが、こちらの都合に合わせて住宅の劣化が起これ、住まい手のリフォーム意欲が発生する訳ではない。リフォーム意欲が発生するタイミングに、消費者から連絡を受けることが出来る環境をつくるため、住宅のお手入れなどの情報を載せたチラシを作成して配布する事を勧める。

手配りチラシの配布は、営業エリア内の自社の顧客リストをつくる作業とリンクしているため、行動結果を必ず記載して台帳の充実を図ってもらいたい。

台帳の充実に合わせて、見込み客や顧客からの問い合わせが発生し顧客訪問の約束がとれるようになっていくようにしたい。

ここで記載している手法は、ターゲットとなる顧客が必要と感じた時に、チラシなどを見ていたことで自社の名前が出てくる「浸透」を目的としている。



営業エリアを決めて営業をすることは、そのエリアにおける住宅の経年劣化の情報をつかみ、その状況へ対応をしていくことに他ならない。

手配りチラシを活用するときの注意点は、郵送ではなく必ず訪問して配布する事にある。顧客の顔を見て話をすることが目的ではなく、住宅の確認を行う為にある。



チラシの作製は、手がかかるが継続してこそ効果が出てくる。イベントなどを実施する場合の集客に反映する場合は多く是非継続して行ってほしい。

## チラシの種類と作成ポイント

自分の思いを実直に伝えるチラシを作り、10回ぐらいは練習のつもりで、いつも持ち歩くことから始めてみたい。3年続けてやっと目が出てきたなどの話はよく聞かれることで、手間と時間をかけ無理をせずじっくりと進める。

### ●会社案内をつくる

ここでいう会社案内とは、立派な冊子をつくろうというものではなく、自社を紹介する簡単なチラシの作製である。

- ・ A4・又は A3 一枚程度
- ・ 自社の特徴やアフターサービスの手法などこれまで述べて来た項目等を織り込み、簡単にアピール。
- ・ リフォームの実例写真などを入れるとなお良い。
- ・ 自社が全建総連の地域組合に所属している事の記載

全建総連自体は、全国的な建設事業者の団体で公的な機関の協力を受けやすい環境にあり、そこでの教育やサポートを受けたことは、自社の信用補完にもなる。

### ●手配りチラシをつくる

#### ①挨拶状

前述した「会社案内」と共に、このエリアで工務店・専門工を行っている担当者としての挨拶のチラシ。

挨拶状にも、住宅のお手入れや季節のあいさつ、補助事業等の住まい手に有益な情報発信を付け加えることを忘れずに。

#### ②住宅のお手入れのチラシ

- ・ 部位や設備機器、季節や自然災害の後のお手入れ方法
- ・ 基本は、顧客自身で対応できる内容とすること
- ・ 内容や手法に疑問や質問がある場合の問合せ先を記載

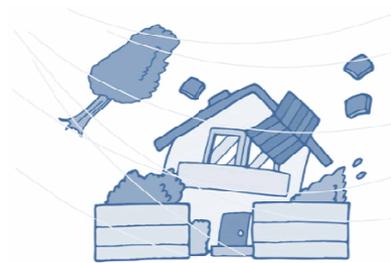
お手入れのチラシは、OB 施主への配布など使う場面が多く発生するので是非作成する事をすすめる。

#### ③補助事業等の顧客に有益な情報のチラシ

リフォームを中心とした金融支援や公的なサポートや施策は必ず出てくるので、住まい手のメリットとなる情報を手に入れる環境づくりは必須である。なぜなら、消費者がインターネットや競合会社等から情報を手に入れる可能性が高いからで、もし、面談した際にこちらが、知らなかった場合に顧客が受ける印象を考えると情報の入手は、必要である。

- ・ 高齢者改修や耐震改修などの補助金
- ・ 自治体等が作成したチラシ+自社で作成した使い方。

自社で作成した使い方、相談先として自社の連絡先は忘れずに記載しよう。



## 2) OB顧客へ向けた情報発信

前述したように、事業者側では、リフォームの大部分をOB施主が占める半面、施主側では施工事業者のリピーターになる割合が20%と低い。単純に考えると、この20%を40%にすることが出来れば、リフォームの平均受注が倍になり、OB顧客はまさに宝の山に変わる。

これから仕事を始める事業者以外、OB顧客がいない例は殆ど無いはずで、リフォームの営業を行う上で、OB顧客への対応は、はずすことが出来ない。その対応方法によって「収穫」の量も大きく変化するのもOB顧客となる。

前提として理解していただきたいのが「顧客は、リフォームであれ、新築であれ住宅の維持管理が発生して長く付き合うのは当たり前と思っている。」ことである。この前提条件に沿って、メンテナンスを続けることで施主の経年変化や住宅の劣化における手入れやリフォームの相談を受けることが可能となる。

市場では、今後リフォームの需要が増加していくといわれている。リフォームを考えている消費者との接点をどうつくるかという点で、これからのリフォーム産業は、営業と技術の組み合わせが必要となっていく。

従来、新築需要の刈り取りを中心としていた大手ハウスメーカーや家電量販店のリフォーム業への参入が進みつつあるが、地場工務店や建設系専門職との大きな違いは、OB顧客や見込顧客との長期間にわたる接点の構築にある。

大手ハウスメーカーや家電量販店では、短期間の顧客(今リフォームを考えている顧客)に対して価格・ブランド名・規模を背景にした訴求が強いと考えられる。これに対抗するには、顧客との信頼感の構築と常に顔が見える安心感にある。

顧客の関係の構築には、時間と経費がかかるが、この積み上げによって消費者の信頼と信用を勝ち取るためにも、リフォーム産業を「サービス業」として捉え継続してもらいたい。

#### ④フィードバック

集客や顧客接点の強化を行い、結果を得ても得られなくても、準備段階からのルーティンを見直したい。

方向性やルールを作って実行しても、評価がなければ「無理なルールを作ってしまった」場合や「適切なターゲットではなかった」ことなど、次につながる見直しができない。

### 職人向けの情報発信ポイント

#### ●画像を保存

許可を頂き、自分が手がけた仕事の写真をたくさん写す。

- ・「ビフォー」「アフター」や、各工程の写真など、色々な角度からたくさん写真を撮る。
- ・自分が作業している姿や、お客様と一緒に写っている写真

写真が貯まれば貯まるほど強力な宣伝材料になる。これらの写真をパンフレット、チラシ、ホームページなどに活用する。

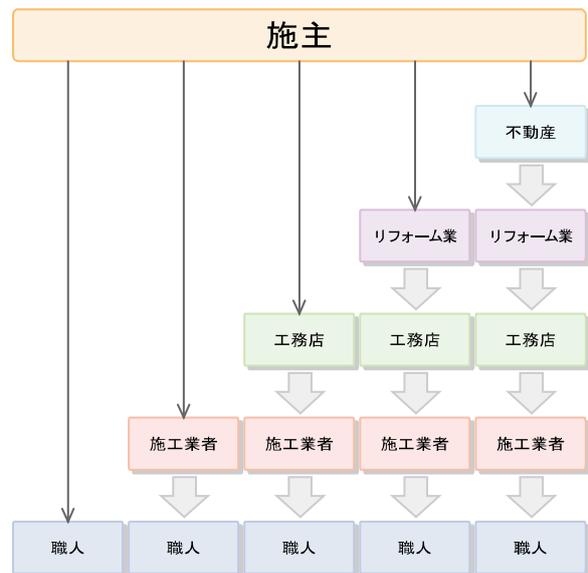
#### ●お客の声を集める

お客としては、工事の中身が見えない分、心配要素も多く、迷っている人にとって口コミや経験談はとても参考になる。さらに、感想文を書いてもらっている場合、お客様との関係性も良いという印象を与え、安心して任せてもらえる可能性がある。

#### ●チラシを作成する

色々なサイズのチラシを作っておく。

- ・カードサイズからA4サイズ位まで。
- ・会社名、氏名、電話番号、FAX、URL
- ・直接職人に依頼すると工事代金が安くなるといった内容
- ・「誰に依頼しても工事するのは自分たち職人」をアピール



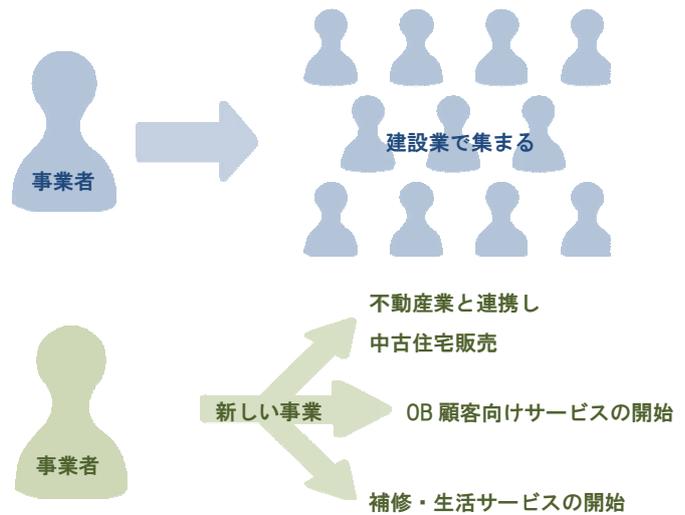
カードサイズは普通のチラシよりも捨てられにくいメリットがあるので、OB客に「紹介カード」など記載、A6サイズは施工中、近所の家へポストイングするためのもの、など用途によって使い分ける。

### 3-1-2. 営業事例

「受注を伸ばす」という目的のために日々努力している営業方法や取組みについての具体例を取りまとめている。

自分で仕事をとるということは、さまざまな準備や人間関係づくり、会社としての体系づくりが必要となってくる。

目的を達成するために最善・最適な方法を組み合わせることで営業戦略をたてて頂きたい。



営業事例

#### ● 営業のキーワード

得意分野・手法		ライフステージからの要望				家の性能への要望				対応例／関連事例	
		高齢化	多世帯	少子化	暮らし方	修理・補修	安心		快適		
キーワード	手法					耐震	創エネ	省エネ	設備更新		
技術や機動力がある	①補修・生活サービス	○				○	△		○	手摺、家具転倒防止、洋式化、防犯ライト、庭・空家管理 等 事例 2	
	②調査サービス						○	△	○	耐震・省エネ診断 等 事例 4、事例 6-1	
つながりを活かす	③建設業であつまる	○	※	○	※	○	※	○	※	各種工事 ※設計を含む場合 事例 1	
	④異業種提携	○	△	△	○					医療系：サ付き住宅、不動産：中古改修、自治体：移住 等 事例 6-2、事例 6-3	
	⑤地域と連携	○	△	△	○						
新築等のノウハウを活かす	⑥パッケージ化	○		○				○	△	○	小工事、子育て、自然素材、居間断熱等のプラン作成 等 事例 4、事例 5、事例 7
	⑦定額プラン	○		○		○	△	○	△	○	
情報を発信	⑧イベント	○		○	○		○	○	○	○	耐震、IH料理セミナー 等 事例 12
	⑨HP・チラシ・カタログ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	展示会、施工例 等 事例 8-1～3、事例 9、事例 10、事例 11
信頼性を高める	⑩保険・資格	○	○	○	○	○	○	○	○	○	建築士、介護、電設 等
	⑪既存組織加入					○	○	○	○	○	チェーン、組合 等 事例 8-1、事例 8-3
	⑫家守り					○	○	○	○	○	顧客リストからの点検スケジュール作成、住宅履歴情報 等 事例 3

# 事例1 同業者と連携して営業を行う

## ●滋賀大津建設協同組合

滋賀・大津民主商工会の建設業者で「滋賀大津建設協同組合」を結成し、協同受注の仕組みを創った。小工事、塗装、屋根、造園、太陽光発電設置など、さまざまな要望に対し、組合事務所が窓口となり、市場調査価格から見積りを出し、組合員へ順番に分離発注する。

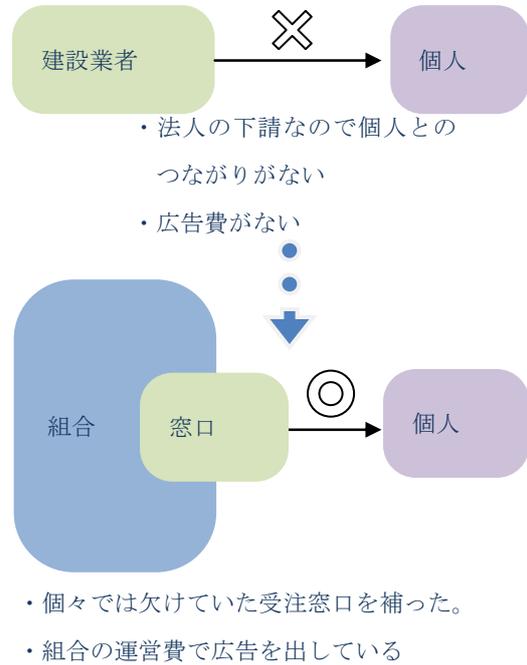
元々は、組合の中心となっている株式会社湖戸が、各事業者からの「仕事が無い」などの相談に対し、仕事の紹介を行っていたのがきっかけである。民商組合員 600 人のうち、建設業 278 人に声を掛け約 40 社が参加した。立ち上げて 1 年程度で、工事受注は約 30 件、大津市の町屋再生事業の相談や団地リフォームをなども行っている。

## ●札幌塗装協同組合

札幌塗装協同組合 80 社のうち 30 社が参加している、「戸建塗装改修等 共同受注事業」では、施工前に組合が認定した塗装診断士が建物診断を行い、写真付きで解説する「診断報告書」を作成、施工後には、組合検査員が確認し、施工報告書、最長 5 年の保証書などを施主に手渡す。安心できる仕組みが評価され、2012 年に開始された事業であるが、1 年で 100 件の受注があった。

## ●まとめ

個々では欠けていた受注能力を、組合として能力の高い窓口で一元化することで補い、様々な技術を有することで、リフォームだけでなく新築にも対応している。



その他の事例	
宇都宮石材協同組合	組合の施工マニュアルを作成し、工事内容の明確化や標準化が行われた。
協同組合小笠総合住建	学校遊具について、ニーズ、補修点検に要求するレベルのアンケート調査を自治体に行い、点検業務の共同受注を行った。
あったかワイワイタウンズ協同組合	協同購買、協同受注のほか、マナー向上や経営者研修を行った。

組合による共同受注は、「個々で市場を開拓するには時間、経済的に不利」「組合員同志の過当競争を防止する必要がある場合」に有効とされている。組合として責任ある管理、監督のもとで施工する場合には一括下請負には該当しない。

施主にとっては、発注や代金決済の一元化、施工の質の担保、価格の適正化などのメリットがある。一方、組合員の責任や権限の取り決め、窓口の受注能力、すばやく対応できる機動力が必要である。

運営費などにより広告、診断書、保証書などツールの充実させることで、発信力や信用の向上も期待できる。

## 事例2 小工事の受注を増やし、大きな工事につなげる

### ●生活サービス（便利屋業）

滋賀県のK工務店では、一般建築及びリフォーム工事業と並行する形で便利屋業を行っている。

同社のサイトでは、「家具の修理」などの業務ごとのコーナーを設け、「戸襖が固い」など困りごとの事例に、費用や工事期間、作業前中後の写真を掲載している。

建設業者の場合、施工技術、各種免許、運搬車や重機の所有、同業者のつながりがあるなどの強みがある。また、個人客が施工者に直接依頼することで、中間費用を省略し、価格の差別化を図ることができる。

「雨の日に室内干しをしたい(ホスクリーン設置)」など日常的な目線で困りごとを具体的に想定し、顧客との接点を増やしたい。また、同業者を顧客とした視点で、業務内容やトラックなどの所有車両を記載することで、法人の取引先の開拓の可能性もある。

### ●まとめ

補修など小工事に望まれる、困りごとを手軽に解決したいという顧客ニーズは、大きなきっかけとなる。

配食サービス、自治体の高齢者見守りサービスなどが類似業種で、これらの業態の顧客は信用性を重視するのが特徴であり、信用性を高めるため丁寧な言葉使いや態度が必要になる。作業について丁寧に対応するなど、仕事をサービスと捉えその価値を価格に置き換えて納得されることが重要になる。



図1 サイト画面

リフォームや片付け（産廃処理）等、専門分野を中心に紹介している。工事写真が多く、実態のある業者だと判る。足場組立や石膏ボード搬入等の事例もあり、同業者からの依頼も想定できる。

その他の生活サービスの事例	
ダスキン	家事代行、庭木の手入れ、介護用品のレンタルなど高齢者をターゲットにしたサービスの拡大を図り、フランチャイズチェーンを行っている。
特殊清掃養成講座 (通信講座)	北海道の一般社団法人事件現場特殊清掃センターが開催する、孤立死による臭いや汚れの特殊清掃、遺品整理に関する講座。100社以上の申し込みがあり、リフォーム会社の関心も高い。

顧客とのちょっとしたすれ違いからもクレームになることが多い。「居ながらリフォーム」などの小工事は工期が短く、顧客の不満に気付かないまま工事は進んでしまい、細かな理由が重なって大工が一人で一日中家にいるのが苦痛になってしまった例もある。住まい手のタイプに応じて、工事の成果だけでなく、工事過程も随時説明するなど丁寧な対応をしたい。

## 事例3 OB顧客へ、アプローチする

住宅市場動向調査(国土交通省、2012年)の結果、施工した工務店やメーカーにリフォームを依頼した割合は、16.4%で、約50%は別の工務店や住宅メーカーに依頼している。施工者による家守りが果たされていない状況となっている。

### ●家守りサービス

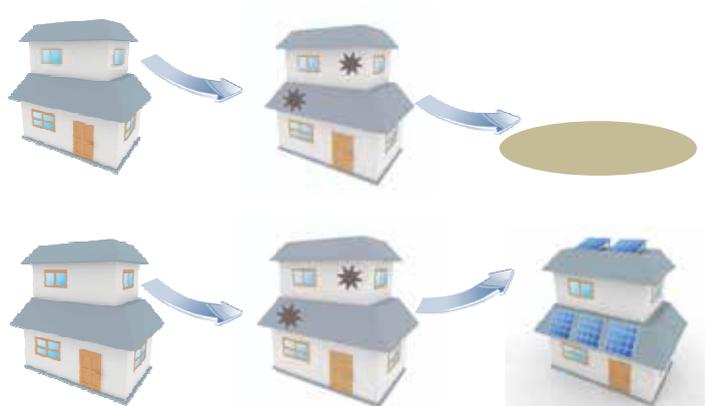
東京都のA工務店では、OB施主の優遇を図ったメンテナンスサービスを行っている。

「有料：年1回の定期点検、24時間対応、年表による修繕計画」と「無料：1・2年目と10年点検、24時間対応」があり、新築工事の施主は有料サービスを2年間無料で受けられる。その場合、2年目以降は、有料サービスと無料サービスを選択する仕組みとなっている。他社で施工した場合も、割増しになるが有料サービスを利用できる。

同社では、モデルハウスを兼ねた、リフォーム会社を運営しており、自然素材やパッシブエネルギー利用を付加価値としたリフォーム提案を行っている。

### ●メンテナンスチェックシートを活用

B工務店では、新築・リフォームに関わらず何らかの工事を請け負った顧客の住宅に対しては、住宅すべてのメンテナンスを行っている。その方法が、施主参加型となっていてリフォームをすすめるものではなく専門家としてのアドバイスと問題解決の手段の提案となっている。



現在の空き家率は13%。住宅のメンテナンスを怠ると価値が下がる一方だが、管理を行いさらに付加価値をつけると、将来の貯金として、リタイア層や収入の低い若年層の施主に提案できる。

その他の事例	
空き家管理サービス	入院、海外赴任、中古住宅売買、転居したが自宅を納屋として残す場合など空家になった住宅を、月2回の通気・通水、雨漏り点検、清掃、庭木の手入れ等をして、家主に報告するサービスがある。 事業者が近隣へ挨拶や情報収集することで防犯が出来る、中古住宅売買に不利な雨漏りや動物侵入などの不具合を早期発見できる等のメリットがある。

OB施主に対するメンテナンスサービスは、無償の場合も多いが、内容の差別化を図り有償にすることで、継続した仕事になる可能性がある。定期点検・補修で資産価値を保ち、リフォームで向上させることで施主に対してもメリットが生まれる。

細やかなメンテナンスとするには、車で15~30分以内に対応できるなど、対応範囲の設定も重要である。

### ①顧客へのメンテナンス訪問の訪問連絡

年に1度、OB 施主を訪問し住宅点検の時期が来たことを連絡する。その際に、「住まい手のチェックシート」を渡し点検の日までに記入してもらう事を依頼する。

### ②点検訪問

自社の点検シートを基に、住宅の点検を行う。その際、施主が記載したチェックシートを受取り、施主の気になる箇所の点検を行う。

### ③結果報告

まず、施主が記載したシートを基にアドバイスをを行う。多くの場合は、気にする事がない事例が多いが、心配がないことを専門家の意見として伝え、お手入れの方法などアドバイスをを行う。

殆どの場合、問題が発生する事は無く点検作業のサービスとなるが、「住宅に関わった以上その住宅の面倒は自社が持つ」との信念で行っている。

この工務店では、営業エリアを小範囲に絞り、エリア内の OB 施主に対しては、必ず1年に一度の訪問を実施しており、点検は自社で決まった期間を持って行っている。

結果として、OB 施主からの紹介の仕事が多く、仕事が少なくて困ったという話は聞かない。

### ●まとめ

家守り+リフォームは、入居後、価値が下がり、修繕ごとに支出が増えていく構造を変え、資産価値向上が期待できる。工務店にとっても、施主との長い付き合いを生むことで、新築に代わる主要事業となる可能性がある。以前からのつきあいや知人からの紹介から施工業者を探す割合が高い。日頃の接点や口コミによる評判も集客の重要な要素である。

点検シートには、施主が分かりやすいように

- 床がきしむ音がる
- 雨が降った後に、雨漏りや雨しみが出来る
- 水の出が悪くなった

などが記載されている。

- ・自分が点検した箇所も含め問題が発見できた場合は、修理が必要かどうかの説明を行う。
- ・その際、放置した場合の問題と手入れをした場合の対処の説明を行い必ず概算の金額を伝え、施主の判断に任せる。
- ・多く場合、回答が後日となる為、状況に応じて判断材料となる資料の提出を約束し改めて訪問の約束をとる。

## 事例4 省エネルギーフォームのすすめ

### ●大手企業の例

流通事業者から、顧客、建設業へのアプローチとして、TOTO、大建、YKKAPの「グリーンリモデル」などがある。耐震性向上、維持管理の容易さなどの「長持ち」、部屋の温度差軽減、結露の防止などの「健康配慮」、設備の節水などによる「CO<sub>2</sub>削減」をコンセプトに、自社開発製品と、審査を受けた会員施工店による調査と施工を技術の裏付けとしている。

### ●うちエコ診断で省エネ意識の共有

福岡県のE工務店では、顧客がエネルギーの利用状況をグラフで見ることのできる環境省のサービス「うちエコ診断」を活用している。同社は、創エネや省エネに特化した家づくりに取り組んでいたが、施主の暮らし方により、性能にばらつきがあることに注目していた。

うちエコ診断により、世帯人数や冷暖房設備の違いによる省エネ性能を把握するだけでなく、フェイスブックやイベントによる啓蒙にも取り組み、省エネによる価値共有できる体制づくりを進めている。

### ●まとめ

施工前のシミュレーションだけでは断熱性能の向上は施主にとって、効果が見えづらい。断熱性能の良さをOB宅やモデルハウスで放射温度計を使い「見せる」工夫を行う。

リフォームのコンセプトと手法	
省エネ	・ 施工前後の性能差が見える診断 ・ 節水設備の採用
耐震	・ 耐震補強壁建材の採用
維持管理	・ 浄化機能のあるタイル、高耐久性床材の採用
その他	・ 水廻りリフォームプラン作成支援 ・ リフォームフェア開催

省エネによる水道光熱費削減の見える化の訴求力は高く、電力やガスリフォームなど関連する企業で様々取組まれている。CADによる通風解析する手段もある。

一方で、前提条件を検証する取り組みは少なく、施工前後の表面温度測定やサーモグラフィの測定は差別化を図る要素となる。

## 事例5 介護保険制度を活用してリフォームを行う。

### ●申請書類や介護要素の整理

東京都のリフォーム会社では、介護保険適用に特化したリフォーム工事を行っている。

自治体によって、申請図書が異なり、写真や図面等の提出物は、多い時には十数種類にもなる。同社では、添付漏れを防ぐため、必要書類のリストのチェックリスト、施工写真撮影担当者のリスト等を作成している。

また、施主の要介護度を把握するため、体格や部屋の広さ、寝室やトイレなど部位別に立ち上がり方や利用に関してのヒアリングシートの作成をおこなっている。

これらの図書の写しをケアマネージャーに渡し、生活全般についての情報共有を図っている。

### ●ケアプランに合わせた提案

介護保険利用のリフォームは、計画段階からケアプランを立てるケアマネージャーとの打合せを行う必要がある。手すりの位置の検討の他にも、車いすの使用等、身体状況に合わせて必要な用具の検討も行われる。

こうした器具と介助者を含めた動線計画や年金暮らしの光熱費を削減する省エネ提案など、リフォームの機会は多い。

介護保険の工事限度額以上となる場合も、他の補助金と組合せてリフォームを行ったり、比較的申請の容易な福祉用品レンタルの指定事業者の認可を取りレンタル事業を行ったりしている例もある。

介護保険の支給対象となる工事：上限 20 万円*	
*要介護度が3段階以上上がった時、転居時は再利用可	
手すりの取付け	転倒防止、移動や以上のための工事
段差の解消	敷居の変更、スロープの設置、水廻りの床のかさ上げ
すべり防止、床材の変更	滑りにくい床材への変更
便器の取り換え	和式から洋式への交換 洋式の高さ調整
その他	上記に伴う下地補強や、便座の取り換えに伴う排水工事などの付帯工事



<p>保険対象外の工事</p> <p>①トイレの照明器具設置 に自治体の補助制度を利用（「高齢者住宅改修費助成事業」等）</p> <p>②創エネ、オール電化 年金暮らしでの光熱費削減のため提案</p>
--

<p>ケアマネージャーのケアプランにより、借りる必要性の検討された福祉用品（車いす、特殊寝台、移動用リフト、手すりなど）のレンタル事業を開始</p>
--

その他の事例	
<p>バリアフリーリフォーム専門会社</p>	<p>8割は手すり設置で、単価は20万程度と低いものの、バリアフリーの施工や制度を専門とした建築士のため、安心感がある。情報発信はHPのみ、あとはケアマネージャーや本人、家族からの紹介だが、地域に専門会社が少ないため、受注後の紹介が繋がっている。</p>

介護保険を利用したリフォーム、福祉用品付与事業を行うにはそれぞれ自治体に、認可申請を行う。  
 保険の上限額 20 万円以上の工事の場合、別の補助制度との組合せを検討する。

## 事例6 不動産業と連携する－1 耐震改修により中古物件の価値を向上

不動産業との連携は、新築に手の届かないお客に、満足度の高い中古住宅を斡旋（仲介）出来ることがその特徴といえる。また、一つの窓口で、不動産購入とリフォームの契約ができる「ワンストップ化」、不動産購入費とリフォーム工事費をまとめ住宅ローンの借入れ可能であること、瑕疵保証などアフター制度が充実していることなど、お客側のメリットをビジネスモデルとしたものがある。

### ●将来の売却を想定した調査とリフォーム

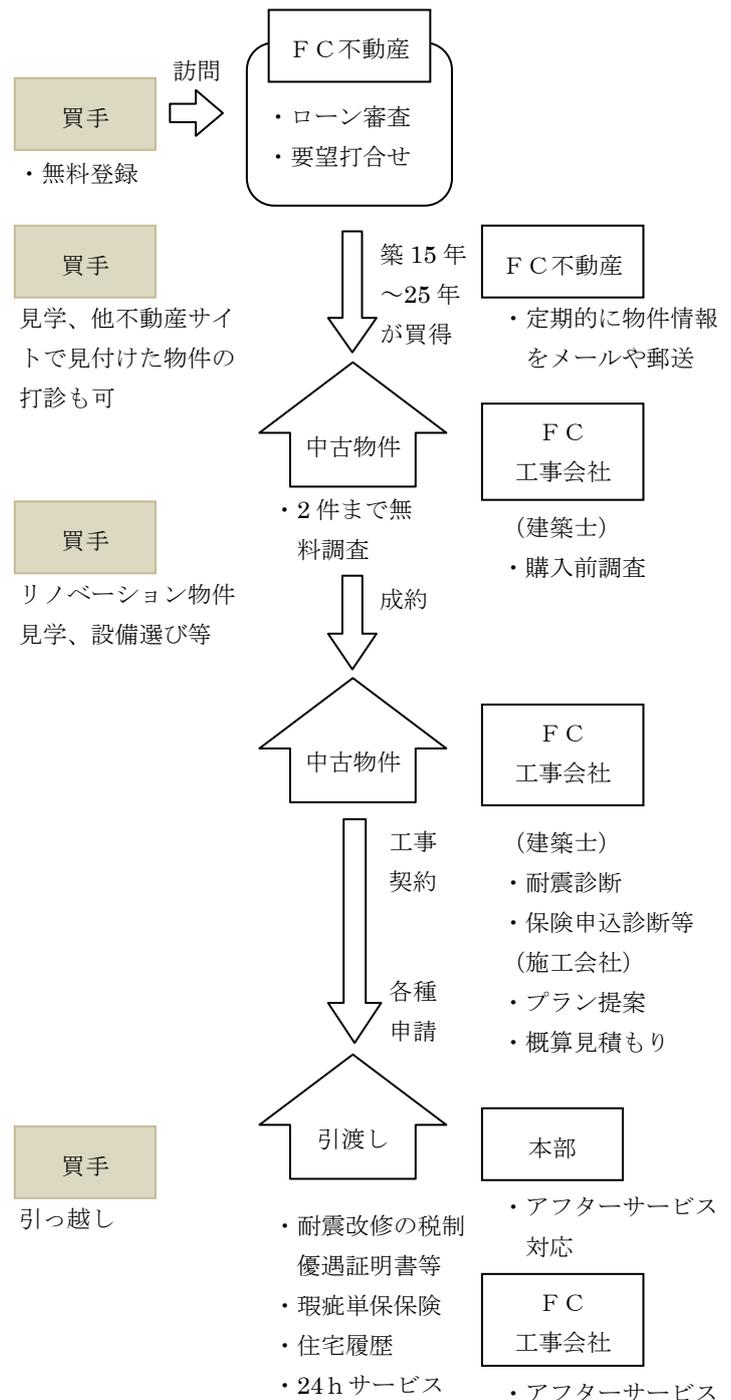
不動産事業を主要業務とする株式会社エイムの「リニューアル仲介」では、売手が持ち家の内に耐震改修を行い、買手が耐震改修ローン控除を受けられるなどの特徴を持ち、耐震性の確保を始め資産価値の下がりにくい住宅をコンセプトとして不動産仲介を行っている。また、将来の売却を念頭に入れ、「購入前の周辺調査・非破壊の建物調査」「買い付け後の建物調査」「引き渡し前の瑕疵保険適合最終調査・証明書発行」の3つのサービスを行っている。

購入希望者は、同社のサイトから会員登録を行い、2件まで無料で紹介調査依頼ができる。この「購入前の周辺調査・非破壊の建物調査」では、周辺環境も価値に含まれることから、ハザードマップや都市計画も踏まえて中古物件の調査を行う。

「買い付け後の建物調査」では、瑕疵保険申込のための調査、耐震診断、フラット35申込の適合について調査する。

買い付け以降の調査は有償となるが、土地を含めた住宅の不安要素を把握するリスクヘッジとして価値を見出している。

問合せからの、サービス申し込み率は5割と高い。不動産仲介会社「ネットワーク会員」とリフォーム会社「パートナー会員」共にフランチャイズ制をとっている。



事前調査と中古住宅リフォームの流れ

## 事例6 不動産業と連携するー2 お客のメリットと安心のための仕組み

### ●大手フランチャイズチェーン同士の例

大手不動産会社のセンチュリー21 とFC型リフォーム会社であるパナソニックのリファインショップが合同で行う、ワンストップサービス「リボーン 21」では、中古物件や施工業者探しの窓口を一元化してローン相談など資金計画や補助申請の手続きを行っている。

工事成約前に、購入を検討している中古住宅を2件まで無料で調査を行い、瑕疵保険の付与や住宅履歴を作成する。

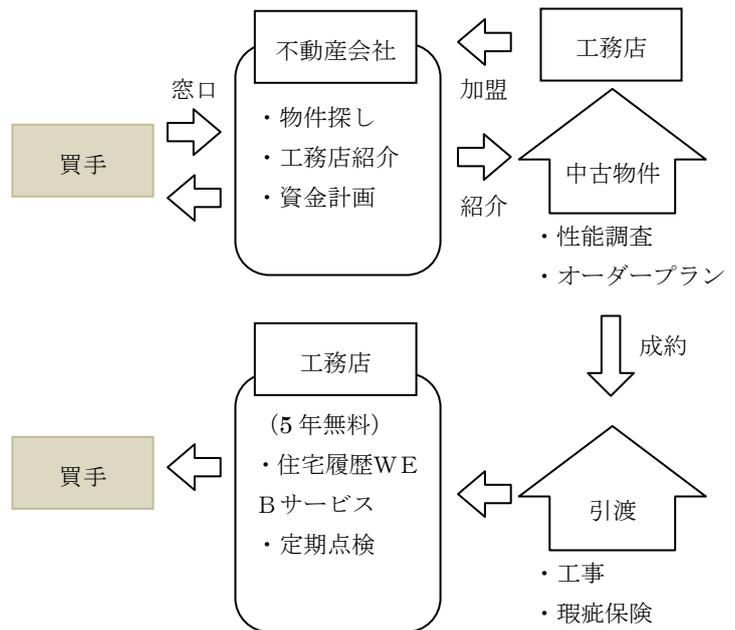
大手メーカーをバックボーンに持つ看板効果もあるが、第三者性のある瑕疵保険の採用も、信頼性を高める要素となっている。

### ●集客、業容の拡大

住宅産業においてお客に接する機会が多い不動産仲介業。その不動産仲介のフランチャイズを全国展開しているハウズドゥでは、土地、新築中古住宅、リフォーム、保険、融資など住まいに関するワンストップを実現した「住宅情報モール」が好評を博している。

注目すべきは不動産仲介業との融合であり、不動産仲介業は来店者が多いうえ、中古住宅や新築、土地など全ての要望に応えられるため業容も拡大。リフォームも大型案件が多いうえ、相見積もりが少ないのも特筆すべき点。

工務店やリフォーム業界からの参入も多い。同社では直営店運営による実務ノウハウが豊富でサポートが得られることもあり、異業種参入であっても相乗効果を発揮している。

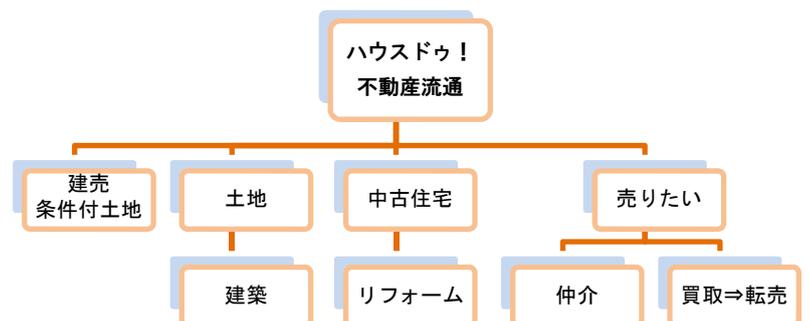


中古住宅リフォームの流れと維持管理サービス

大手不動産の仲介では、中古住宅の売買時に、1年間の独自の瑕疵保証をつける動きもある。他社製品の設置も可能だが、原則系列会社の設備製品の設置となる。



図2 住宅情報モールサイト画面



## 事例6 不動産業と連携するー3 中古物件を安く仕入れて在庫を持たない

### ●格安で仕入れてすばやく売る

長野県のビルダーでは、親会社の不動産会社と提携し、中古住宅をリフォームし再販する事業に取り組んでいる。10年ほど前から、開始し、現在は総売り上げの4割を占める事業となっている。

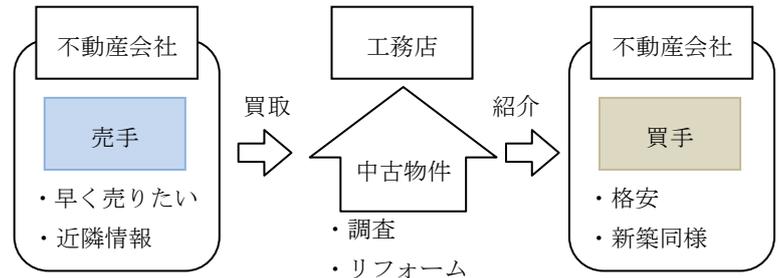
競売や任意売買で出来るだけ早く売りたい人から格安で仕入れる。そして、新築部門の利益を中古住宅の広告費などに充て、月4万枚の折り込みチラシを配布している。

在庫を抱えず出来るだけ早く売するため、瑕疵保証、耐久性の高い建材の使用、家具の標準装備などで付加価値をつけ、新築住宅の70%以下の価格に抑え販売している。割引率は、同社のお得感に関する市場アンケートから決定した。

### ●まとめ

不動産会社との連携では、顧客が買い取る「物件紹介+オーダーメイドリフォーム」と、建設会社が買い取る「物件買取+リフォーム+再販」の形がある。どちらの場合も、適正価格を裏付けとなる、インスペクション（劣化調査や耐震診断）が行われている。

インスペクションにより、リフォーム時の追加工事を減らしたり、1981年の新耐震基準以降の物件に絞り込んだりする等リスク対策も合わせて行われている。



リフォーム物件販売の流れ

中古住宅販売ポータルサイト事例	
マザーズオークション	中古住宅、土地を法人対法人で、売買するサイトを運営している。 水道工事や内装工事など事業者同士のオークションサービスも開始された。

売り手から、保険に必要な検査の承諾を得たり、近隣トラブルがないか情報を集めたりすることも重要になる。

コストパフォーマンスを重要視する顧客層が主であり、多能工の活用、資材の再利用などの工夫も求められる。

## 事例7 定価制リフォーム リフォーム価格を分かり易く表示する

### ●都市圏の定価制リフォーム

主に三大都市圏で、全面リフォームを定価制にした提案が伸びている。坪単価に施工面積を掛ける仕組みで、これまでのリフォーム工事で掛かった額を基に、各社の価格はおよそ坪 20 万円程度となっている。安さではなく価格の明示による分かり易さを打ち出すことを基本としている。

住友林業ホームテックの定価制リフォームでは、「劣化診断・耐震診断」、「耐震補強、防蟻処理」、「外装、屋根工事」、「水廻りリフォーム」、「内装リフォーム」「アフターメンテナンス」を基本セットにしている。

施主向けに、定額リフォームの仕様建材や設備のイメージの体感出来るシミュレーションを提供している。

間仕切りの変更や標準仕様以外の仕様はオプション対応とし、付帯工事や駐車代は別途としている。

### ●まとめ

ターゲットは、「1981年6月以降に建築確認を受けた2階建て」「基礎の劣化、沈下などがない」「建物図面があり耐震診断が可能」「延べ床20坪以上」などの制限を設け、定価を超えないためのリスク対策も合わせて行われている。

定価制リフォームの標準仕様	
外装リフォーム	屋根/屋根板金/破風・鼻隠し/軒天/外壁/雨戸・鏡板/玄関ドア/ポーチ床
内装リフォーム	床/壁・天井/内部建具/物入れ建具/襖・障子/階段/玄関収納/手すり
設備リフォーム	システムキッチン/システムバス/洗面化粧台/トイレ/給湯機/ドアホン/床下収納/火災警報器
構造	防蟻/耐震補強

定価制リフォームの事例	
暮らしアップ GREEN 東急ホームズ	基礎や柱を活かし「制震+耐震補強」、屋根葺き替え、外壁塗装、内装設備を交換。建替え費用の半分程度。
再新の家 ポラス	18.9万円/坪～。耐震補強、インテリアコーディネート、間取り変更、増築に対応。住みながらの工事、家財お預かりパック、アフターサポートを行っている。
新築そっくりさん 住友不動産	延べ床面積30坪程度の住宅で、工事費500万円～700万円では「耐震補強、外装補修、設備交換、内装の一部」、建替え費用の半分程度の1050万円以上では、それに加え内装全体、サッシ交換、間取り変更を行っている。
まるで新築くん 株式会社リフィード	住みながらのリフォームで19.2万円～のプランを選択する。水廻り交換等の標準プラン、グレードアッププラン、標準プランに加えるセレクトプラン（オール電化、耐震、内装自然素材化）などがある。

## 事例8 サイトの活用－1 お客様は、ある程度リフォーム価格を把握している

### ●匿名見積もりサービス

価格比較サイトの価格.comでは、リフォーム相談・見積もりサービスを開始している。場所別、テーマ別の価格とその仕様が検索可能で、リフォーム会社検索サイトの「リフォーム・オウチーノ」と提携し、住宅リフォームの一括見積もりサービスも行っている。

一括見積もりサービスでは、施主がサイトより見積もり依頼をすると、リフォーム・オウチーノに加盟した工務店のうち最大9社から見積もりやリフォーム相談に関する回答を得られる。匿名で依頼することが可能で、その後、ウェブ上で商談を行うこともできる。

### ●優良リフォーム会社紹介サイト

株式会社ホームプロのポータルサイトでは、「建設業許可を持っている」「法令違反処分がない」などの審査を経た上で、有料登録を行った事業者を検索できるサービスを行っている。同サイトでは、リフォーム内容と工事価格を事例で示している。

### ●まとめ

ネットを通して、様々なサービスが行われている現状にあって、お客側もある程度知識を持っていると考えた方がよく、生半可な回答は通じないと見た方が良い。どのような仕事でも誠心誠意行うべきである。

こうした登録にあたっては、登録料、年会費、見積もり時の紹介料、成約時の手数料などが発生する。事業の見通しや、看板効果や関連サイトとの相乗効果などのメリットなどを考慮し、契約内容を十分確認する。



図3 サイト画面

ホームプロの審査内容と受注状況	
審査内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保険加入</li> <li>・直近3期分の決算書を提出、債務超過なし</li> <li>・原則直近3期中2期黒字</li> <li>・建設業許可の建築工事業を取得</li> <li>・ホームページがあること</li> <li>・リフォームの売上が年間5000万円以上 等</li> </ul>
受注状況	平均成約単価は約175万円、約5000件/月のリフォーム案件情報を有している。

リフォーム会社紹介ポータルサイトの事例	
リフォームコンタクト	株式会社 LIXIL
リフォーム評価ナビ	一般財団法人 住まいづくりナビセンター
ホームクリップ	株式会社 ホームクリップ
リフォーム・オウチーノ	株式会社 オウチーノ
HOME'S リフォーム	株式会社 ネクスト

## 事例8 サイトの活用－2 情報を収集する

インターネットを活用して、様々な情報や市場の動向を調べ、知識として頭に入れる。また日常的にこの業務を行うことを心がける。

### ●セルフリフォーム.com

DIY によるリフォーム写真の投稿・閲覧情報交換ができる SNS サイトである。

実際に自分の手で手掛けたリフォームを写真にして施主自身が投稿していくのだが、これにより今のリフォームをする施主の嗜好の動きや雰囲気、話題等、実際に施主目線で確認することも大切にしたい。



図4 セルフリフォーム.com サイト画面

### ●Goodリフォーム

大手の会社において、費用や価格掲載のある事例や施工事例を比較検討できるサイトである。自分の地域において、競合相手となっている業者があれば、営業単価いくら位なのか、どんな商品を売りにしているのか、情報として1つ頭に入れておきたい。



図5 Goodリフォームサイト画面

### ●金融関係

中古住宅の購入とリフォーム工事に必要となる資金を一体の手続きで借入れる仕組みとして、平成24年7月より住宅金融支援機構にて「フラット35 リフォームパック」の取り扱いが開始された。他地域の金融機関のローン関係のことも情報のアンテナとして伸ばしておきたい。



図6 フラット35 サイト画面

### ●まとめ

情報の収集方法としては、インターネットだけでなく、情報誌や関連雑誌等もあげられる。効率や情報量としては、インターネットの活用が有効と思われる。今は施主が知っている情報量というのは莫大であり、そこに対応していかなければならない実状としては避けては通れない工程となる。

## 事例8 サイトの活用－3 サイトに登録する

全建総連建設職人支援センターでは、地域に住む住民が新築・リフォームを依頼する際、地域の建設職人を検索できるコーナーを設けている。

新築・リフォームの依頼者からよく聞かれるのは誰に頼んだらいいかわからない、近くの職人ってどんな人？ということが多い。この検索コーナーは、そういった声に応えるべく開設された。

実際、この検索コーナーに登録して受注したという声も寄せられている。



図7 建設職人支援センターホームページ トップ画面



図8 建設職人支援センターホームページ



図9 登録画面

- ① TOP画面で職人支援センターをクリック
- ② 左下段にある職人登録をクリック
- ③ 必要項目を入力
- ④ 最下段にある登録ボタンをクリック

## 事例9 チラシとホームページの活用

### ●販促グッズ提供

福岡県の建築系販促ツール作成会社では、月契約でリフォーム会社用に特化したチラシやカタログ等の提供及び Web サイトの制作を行うサービスを行っている。

具体的には、キッチンやサニタリー等の価格変更可能なカタログと、そのデザインが連動した特集サイトの提供サービス、6段階の価格設定を設け、パースと施工前後の違いを示した部位別の「積算と連動したパッケージプラン集」などの提供をしている。

### ●チラシとWEBを連動させる

一般にチラシへの反応率は低いと言われる。連続して配布することで認知度を上げる手段と思った方が良い。見学会や部分リフォームチラシのターゲットは、近々工事を考えている層である。チラシでキャッチして、より詳しい内容をインターネットに載せることで、情報の深度を増す。

次いで、出来るようになれば、見込み客やOBに対して、定期的に配布するニュースレター形式のチラシへと進める。自分の得意とする分野において生活スタイルや技術情報など様々な情報が掲載可能で、ウェブの更新情報にもなる。

### ●まとめ

「かもめーる」やチラシ、商用ホームページの無料テンプレートの提供サービスもあり、自社で制作することも容易になっている。外注とするか自社で制作するか、手間や設備を考慮し、十分検討したい。

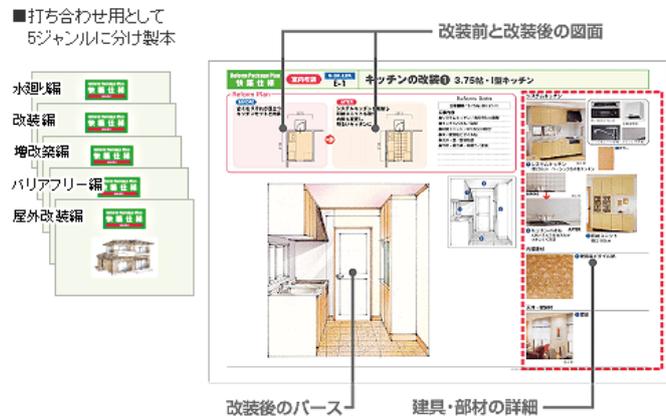


図10 パッケージプラン集

システムキッチン、コンロ、収納、床材の建材写真と、パース、施工前後の様子の違いを1枚にまとめたプランシート。各建材の価格は6段階の積算から変更可能となっている。



図11 チラシとWEBの連動

チラシ内容と連動した特集ページを同社が作成し、HPに同じデザインの特集コーナーリンクが貼られる。

## 事例10 発信する地域と具体的なユーザーを考える

### ●地域のブランド力を上げる

埼玉県の鏡メーカーのK社は、従業員数30名程度の鏡の製造販売業である。防犯鏡のニッチ市場でトップシェアとなっている。

同社は、「信用力×知名度＝ブランド力」「小企業は地域のブランド力が有効」と考えている。

川口市に本社移転した際、川口市の良いところを整理し、Q「何故、浜松にいたHONDAは東京を通り越して和光に工場を移したか」A、「それは和光近くの川口にはすぐれた鋳物屋や小さな製造業があったから…」など地域の産業や歴史をキャッチフレーズ化し、カタログに入れ、周囲に繰り返し説明することで、商工会や市長からの反応を得るようになった。

### ●関わる人を具体化する

同社は、納品先に訪問するなどして製品を販売しており、カタログには右図のようなイラストを用いている。

「課題の発見から結果を出すまで」を一つのプロジェクトとして、終了後には、どのような人物が関わって何故成功したのか、「飛行機乗る人、乗せる人、そのまた飛行機つくる人、さらにその上お役所さん」のように登場人物として整理し、立ち上げ時には気づかなかったことや無駄なプロセスが無いか確認し、体系化している。また、年に1~2回のユーザー訪問を行い、意見を商品に取り入れ、製品用途とニーズの一致を図っている。

### 「防犯ミラー」ではなく「気くばりミラー」と呼びください

お店では「気くばりミラー」として使う方がロスが落ちます。

店内スタッフは「接客」に、保安員さんは「防犯」に「気くばりミラー」をお使いください。

店内スタッフの方の多くは防犯よりも接客サービスの方が好きで得意。防犯のあまり、売り上げをあげる接客の高なら進んでミラーを活用してくれます。接客頻度があるため、その結果自然な口入の未然防止が実現するのです。さらに、防犯が得意なベテランスタッフや保安員が加わりミラーを活用すれば万引き防止効果も発揮します。

気くばりミラーはお客様に「よく気が付くお店」と好印象を持ってもらえるのに役立ちます。



図12 看板用の製品が、実際は防犯用に使われていたことから、防犯市場開拓も兼ね、実態調査を行い万引き防止情報提供も行った。その後、ユーザーから聞き取った接客時の使用例もカタログに反映している。



図13 登場人物

- ・不特定多数の一般向けではなく、特定の人物や場面の想定を行い、顧客にとって必要性がよくわからない理由について、市場開拓や啓蒙を兼ねてホームページなどで情報提供を行っている。
- ・情報提供の質と量が集った顧客の属性にも関係する。

## 事例11 情報提供 明快な説明、職人の顔、OBの声

### ●リフォームの理由を簡潔に説明

ある地方の建築職人会は、工務店を主催に、大工、左官、建具、電気工事、塗装、内装職人など関連工事会社を表に出した組織である。チラシやホームページでは、工事の目的を簡潔に説明している。ホームページでは、青字の言葉が、施工例にリンクしている。

### ●名前や顔を出す

施主が下請け先の職人に依頼した内容が元請に届かなかつたり、職人と工務店の意見が食い違ったりすることによるトラブルもある。所属職人等の笑顔の写真を出すことで意見がちゃんと届くようなチームワークがあることを見せ、相談しやすい雰囲気づくりに努める工務店が多い。

### ●事例・OB感想・見学会情報を出す

施工例をホームページに掲載するだけでなく、カタログ化し見学会で配布したりする工務店もある。

滋賀県のH工務店では、施工例に畳スペースや食品庫の使い方を提案し、家づくりヒント集という形としている。

またOB感想集では「依頼先に選んだ理由、工事への要望、工事に対する満足度、住んでからの感想、今までの生活からの変化」を掲載している。「ゴミ箱の置く位置をきちんと考えていなかったため、通路の幅をさえぎってしまった。」などネガティブな意見も掲載しており、社内での見直しや、新規顧客に参考ができる内容となっている。

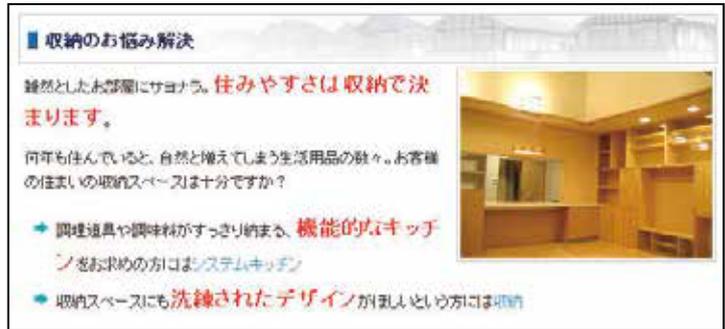


図14 塗料選びのポイントや雨漏りや仮設工事など、施工者が留意している点をQ&A形式の文章で説明している。



図15 施工事例  
左/施工例で、フリースペースを子供部屋とし、子供の成長に合わせて机を配置したり、卓球を行ったりする使い方を紹介している。  
右/フォトブック形式の施工例集と、フリーペーパーや家づくりのQ&A集等を、資料請求の送付資料としている。

## 事例12 体験型の集客 ユーザーとの接点や信頼関係を作る

### ●地域になじむ

長野県のK工務店では、本社とは別に、打合せと展示を兼ねたショールームで地元の子育て世代や高齢者に向けたイベントを行っている。

月1回で、地元で活躍するアーティストに講師を依頼した「スノードーム」「陶芸」等のカルチャースクールと、3カ月～半年に1回の割合で、「節電対策」「キッチン作り」など住宅関連のセミナーを開催している。

自然素材の家づくりを行う工務店等では、薪ストーブでの料理体験など、自社の提案するライフスタイルの形に沿った教室を開催している例もある。

これらの体験型イベントは、地域での信頼性の獲得やコミュニティの場の提供や、新規顧客やOB顧客とのゆるやかな接点づくりを目的としている。

### ●OB顧客との接点

静岡県の材木業者の株式会社カワイでは、付き合いのある工務店や大工に対し、体験型イベントの支援を行っている。

OB顧客と見込み客との接点を作るため、建材イベントに招待するバスツアーの開催や、現場見学会のポイントに関する講座を開催している。

### ●まとめ

中小企業は、大企業のように単体での看板効果による信用を得ることは難しいため、地域密着度による信用性を向上したい。



図16 地域における活動

上/陶芸教室の様子。リタイア世代や子育て世代のママ友向けの講座等様々行っている。

下/朝礼時に地元の清掃を行っている。地域づくりを意識したイベントは創業50～60年の地元工務店が主催している例が多い。

その他の事例	
一日体験型宿泊	見込み客にモデルルームに宿泊し、木の家の良さや居心地を体験してもらう。
セミナー+懇親会	OB顧客や見込み客に対する、原木ツアーや家づくりのセミナー+食事会のイベント。
夏祭り	屋台や抽選会などのイベントと、子供向けの木工講座やカンナがけ体験等を組み合わせたイベント。



図17 若手工務店や大工職人に対する建築法規勉強会や、作業場の開放も行っている。

### 3-1-3.営業におけるチェックリスト

顧客との接点づくりを体系化し、結果に応じて見直しができるよう、営業活動を行う。

営業					
1-1) 営業ツールを活用する	1	□	これまでの施工先リストから「顧客リスト(台帳)」を作成し以降のリフォーム事業に活用する。 <b>顧客台帳 資料編 p1</b>	i	基本情報を整理して保管。
				ii	情報は適切に管理し、必要に応じて更新する。
				iii	OB施主の、不具合の可能性を築年数により分類する。
	2	□	リフォーム先の、すまいの見守りすとを作成する。 <b>すまいの見守りすと 資料編 p.19</b>	i	工事履歴や工事内容、写真等を整理して保管する。
3	□	営業ツール(p67)を活用する。 (お客様にリフォームへの関心を持ってもらったり、事前に状況を整理してもらったりする。)	i	住まいの健康チェックシートで、築年数による不具合の可能性、省エネ性能を説明する。	
			ii	「うちエコ診断」で、お客様宅のCO <sub>2</sub> 排出量を診断する。	
			iii	「誰でもできるわが家の耐震診断」で、お客様宅の耐震性能を診断する。	
			iv	概算見積りの参考として、「見積チェックシステム」等を活用する。	
			v	打合せ前や、引渡し直後、不具合等の確認として事前アンケートを送付する。	
			vi	お客様に施工品質や作業者のマナー等についての満足度アンケートを行う。	
			vii	施工事例の写真集、HP等を作成する。	
4	□	定期的に情報発信等を行い、お客様とのより良好な関係維持に努める。	i	お客様に了解を得た上で、施工現場の構造・完成見学会を開く。	
			ii	OB施主の懇親会、施主向けの勉強会等を開く。	
			iii	フリーペーパーやブログ等で住宅関連情報を発信する。	
			iv	上記イベントや住宅関連情報について、HP、チラシ、EメールやDMで告知する。	
1-2) 営業時の注意点	1	□	専門工事業として入った現場に、独自に営業や施工する場合、元請の承諾を得る。		
	2	□	リフォーム工事の営業を断られた場合、しつこい勧誘や再勧誘をしない。		



### 3-1-4.営業のためのツール

#### ①顧客リスト（台帳）

維持管理

基本情報を整理して保管する。情報は適切に管理し、必要に応じて更新する。OB 施主の、不具合の可能性を築年数により分類する。基本情報の整理だけでなく、築年数からの不具合の可能性を予測し、カルテやリマインダーとしても活用したい。

#### ②住まいの健康チェックシート

ヒアリング

耐震改修や省エネ改修は、これからの良質なストック住宅として必要な方向であるが、その必要性を住まい手に説明するのは、困難な状況となっている。住まいの現状を健康診断のように知らせることが出来れば、住まい手の理解を手助けすることができる。

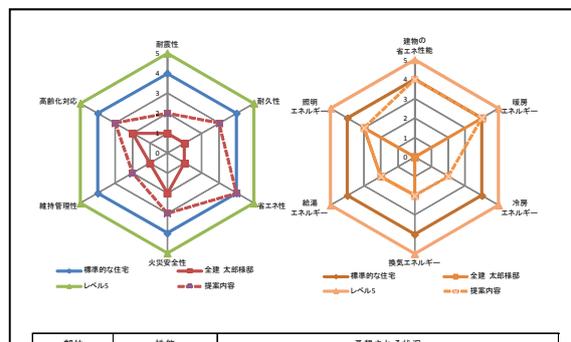
「住宅の基準の変遷（p 76）」にまとめているが、多くの住宅は一般に住宅金融支援機構（旧住宅金融公庫）の仕様に準じて建てられていたため、建設時期等により仕様がほぼ特定できる。

建設時期と住まい手が分かる範囲の住宅の仕様により簡易な評価を行い、現状の建物の「耐震性」「省エネ性」「耐久性」「火災安全性」「維持管理性」「高齢者対応」の6項目の性能を、レーダーチャート化したものが、この「住まいの健康チェックシート」である。工事の優先部位の選択の一助となるように「外装」「構造」「設備」「内装」の部位別に、簡単なコメントが表示される。営業ツールとして是非使い方をマスターしていただきたい。

顧客台帳

資料編 p 1

住まいの健康ヒアリングシート	
1 基本事項	
施主名	全建 太郎 様 部
1-1 住所(住居表示)	東京都新宿区高田馬場2-7-15
地域	IVb
1-2 建設年度	昭和 50年 ( 1975年) 築 38年
1-3 地域地区	第一種低層住居専用地域 防火地域:準防火地域
1-4 住宅の仕様	不明
1-5 面積	1階床面積: 82.6 m <sup>2</sup> 2階床面積: 59.4 m <sup>2</sup> 延べ床面積: 142.0 m <sup>2</sup> 容積率 60.6% 建築面積: 82.6 m <sup>2</sup> 建築率 35.3% 敷地面積: 234.2 m <sup>2</sup>
1-6 建築確認検査済証	なし 番号等:
2 外装	
2-1 屋根材料	瓦葺き
2-2 屋根メンテナンス時期	4年前 内容:
2-3 外壁材料	漆喰塗 通気層:なし 防火構造
2-4 外壁メンテナンス時期	15年前 内容:クラック補修の上塗り替え



部位	性能	予想される状況
外装	屋根	★★★★☆ 10年以内なので良好な状態だと推測されます。
	外壁	★★★★☆ 10年を経過していますが、雨漏り等がなければ、まだ良好な状態だと推測されます。
	開口部	★★★★☆ 断熱性能が不足しています。
構造	基礎	★☆☆☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	軸組	★☆☆☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	耐力壁	★☆☆☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	接続部	★☆☆☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
設備	設備配管	★★★★☆ 水回りの更新時にヘッダー配管に取り換えると有効です。
	冷暖房機器	★★★★☆ 更新の際に高効率な機器を選択すると有効です。
	給湯機器	★★★★☆ 湯沸かし器の更新時に潜熱回収型を選択すると有効です。
	換気設備	★★★★☆ 換気扇の更新時に壁付熱交換給排気ファンを選択すると有効です。
	照明	★★★★☆ 廊下や浴室など居室以外の部分も蛍光灯を使用すると有効です。
内装	天井	★★★★☆ 改修後5年を経過していないので、良好な状態だと考えられます。
	壁	★★★★☆ 10年以上を経過し、劣化が進んでおり改修の時期にきています。
	床	★★★★☆ 10年以上を経過し、劣化が進んでおり改修の時期にきています。
バリアフリー	★★★★☆ 室内の段差を解消すると有効です	

住まいの健康チェックシート

資料編 p 2

### ③うちエコ診断

ヒアリング・営業

実際のリフォーム需要は、設備を新しくしたいなどの、快適に暮らしたいという住まい手の欲求や、外装等の経年変化により劣化を更新する機会が多く、安心して暮らすための耐震改修や温度環境を改善し快適に暮らすための省エネ改修を、最初から目指すようなリフォームは、少ないのが現状である。

家庭の省エネ・省 CO<sub>2</sub> の対策を分かり易く説明するツールとして「うちエコ診断（環境省事業、兵庫県うちエコ診断協議会）」がある。

この診断では、省エネリフォームの利点も分かり易く説明されている。この診断は、ライフスタイルや家族構成の違いを考慮し、最も効果的な CO<sub>2</sub> 削減方法を診断できる。

訪問診断、相談会による詳細診断と、住まい手が簡易な設問に回答していくWEB診断がある。WEB診断では、CO<sub>2</sub> 排出量の「平均値との比較」「削減目標の設定」「排出の内訳」「削減対策と効果」について知ることができる。

### ④誰でもできるわが家の耐震診断

ヒアリング・営業

専門的な知識を要する耐震改修の診断を簡易な設問に答えることで誰でも行うことができ、結果として専門的な診断の必要性の目安を示したものが、「誰でもできる我が家の診断」（編集：日本建築防災協会、監修：国土交通省）である。WEB版とパンフレット版があり、設問に回答していくと、最終ページで住宅の現況や耐震性のリスクの可能性が解説される。住まい手が事前に行うことで、専門家による耐震診断を進めるかどうかの一助となるだろう。



図1 上 うちエコ診断画面 平均値との比較／下 削減対策と効果

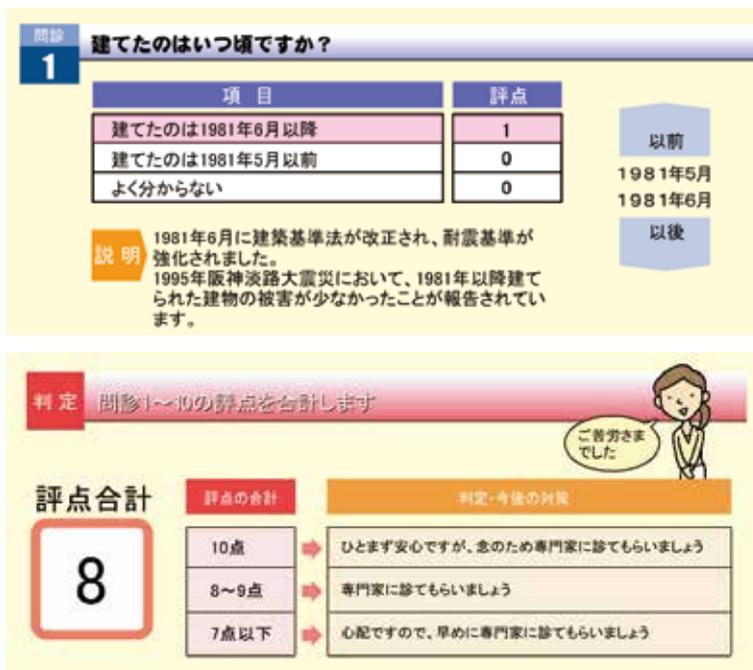
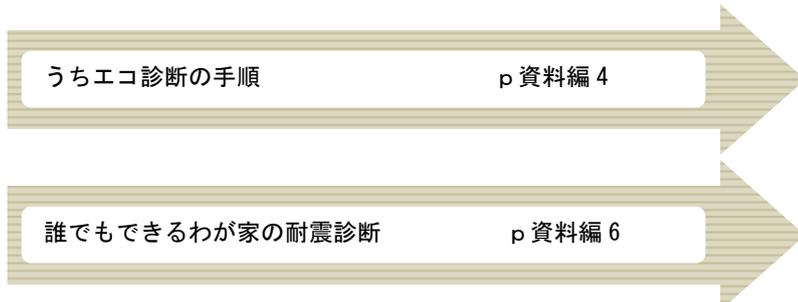


図2 上 誰でもできるわが家の耐震診断画面 設問画面／下 結果



●見積チェックシステム

住宅リフォーム・紛争処理支援センターは、消費者向けに、リフォーム費用や見積書が作成できる住宅リフォーム見積チェックシステム (<http://www.checkreform.jp/>) を立ち上げている。部位別の全てを網羅しているものではないが、2013年6月時点では53の見積り事例がホームページより参照できる。

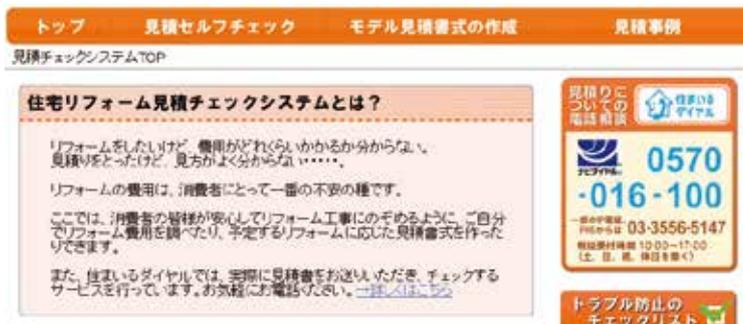
●木造住宅の耐震改修費用

日本建築防災協会の「木造住宅の耐震改修費用」は耐震改修費用が大まかにどの程度掛かるか解り易く解説した消費者向けのリーフレットで、概算等を提示する場合に役立つ。

●積算資料ポケット版リフォーム

経済調査会の「積算資料ポケット版リフォーム」は、多くの工務店で積算時に利用されている。2013年度版では61の見積り事例が掲載されており、積算単価資料としてだけでなくリフォーム工事の参考と出来る。

ただし、いずれの見積り事例においても、調査費や図面作製費等は計上されておらず、この辺りが経費にどう含まれるかにより、見積りの理解を難しくしている一因ともなっている。



トップ 見積セルフチェック モデル見積書式の作成 見積事例

見積チェックシステムTOP

見積事例 >> 見積事例(2件) >> クロス貼りから調湿性能のあるタイルに張替え

### クロス貼りから調湿性能のあるタイルに張替え

工事の概要	
施工面積:	0.0㎡
リフォーム前:	一般ビニルクロス
リフォーム後:	タイル

■ 調湿性能のあるタイルに張替え工事 見積明細書

名称	要領・仕様	数量	単位	単価	金額
室内養生	簡易養生	材工共	1	式	4,375 ~ 6,091
解体・除去	壁紙・クロス剥がし (標準は心)	時間	3.3	㎡	371 ~ 617
処分費	クロス処分	時間	3.3	㎡	31 ~ 52
タイル工事	内装壁タイル L100 エコソフト・ファイバー2種薄貼	材料費	3.3	㎡	3,354 ~ 3,883
タイル工事	内装壁タイル 装飾柄張り(専用紙薄貼)	時間	3.3	㎡	3,459 ~ 4,969
合計					20,206 ~ 27,117
材料費					5,541 ~ 7,423
雑計					23,047 ~ 44,540

※クロスの変化が連んでいる場合。

図3 見積セルフチェック画面



図4 木造住宅の耐震改修費用 パンフレット表紙

## 3-2.ヒアリング・調査

### ①ヒアリング・調査の概要

#### ●ヒアリング

ヒアリングでは、要望や問題を言って下さいと言って、整理して答えてくれるユーザーは希なので、最初の挨拶から辞する時の挨拶まで、現地でユーザーと話す時間を全てヒアリングの対象と思いたい。ユーザーに要望があっても、具体的な使い方までイメージできていない場合もあるので、喜んでもらえる計画とするためにも、ヒアリングの中で、相手の日常生活の状況や感覚を読み取る努力が必要になる。あらかじめ質問項目を整理したりアンケートを行ったりする方法も良い。

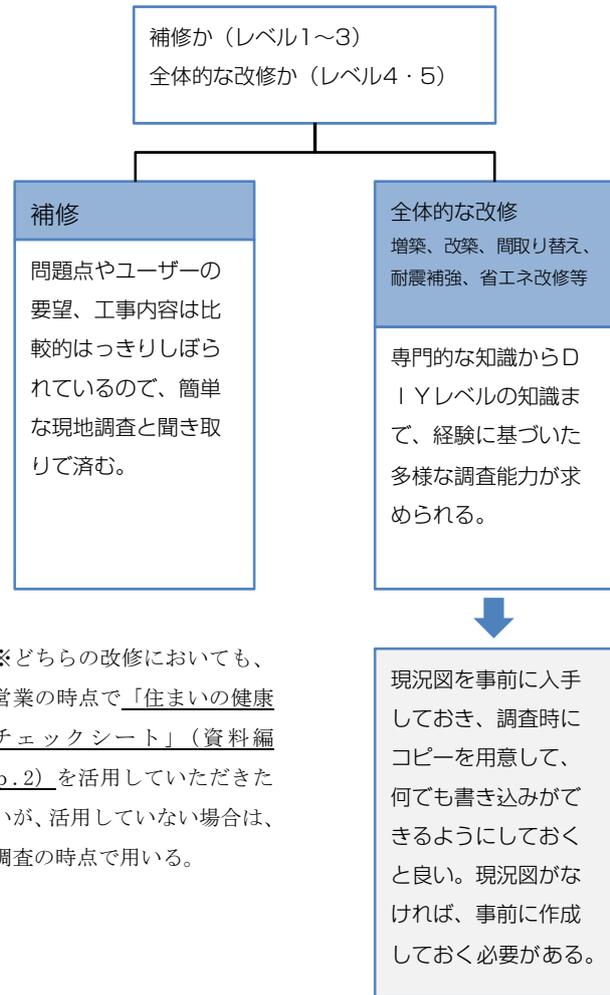
#### ●調査

現地調査はリフォーム工事の出発点となる。調査をおろそかにすると、後で苦労することが多いので、慎重に行う必要がある。リフォームと言っても、複数種類がある。ただの営繕的な補修か、より快適性を追求する全体的な改修か、工事規模、予算、スケジュールによって調査の精度、程度が変わる。

工事の条件によって行う調査の内容が異なるため、前出のレベルごとに内容を整理した。各々内容については、別に説明する。

レベル3～5の工事においては、調査として「すまいの見守りすと」調査を行う。

工事中の不具合の発見による追加工事の発生もあるが、事前調査によって、ある程度リスク管理ができる。



#### 現場の誤算

- ①現況調査を工事と別契約にすると、直行後の施工範囲のコスト増を防ぎやすい。
- ②着工前の調査では、施主が気づいていない重大な瑕疵や劣化を見逃さないようにする。
- ③調査の結果、重大な瑕疵などが見つかったら、補修を施主に提案するが押し付けはしない。
- ④水まわりの設備を更新する場合は、接続する給排水も取り換えるよう提案する。
- ⑤築年数が浅い建物の瑕疵補修の場合は、新築した会社に依頼しない理由を施主に聞き、紛争状態になっていないか確認する。

ヒアリングのチェックシート p116、p128

調査のチェックシート p118、p130

## ②ヒアリングから工事レベルを予測する

工事の難易度を見極める目安として、依頼やヒアリング時に下表の要望や困りごとに留意する。

例えば、「断熱改修」の要望がある場合、次のような準備が予測される。

- ・現状の性能を把握するための「断熱位置、施工状況」の調査、申請図面から仕様の確認をする。
- ・思わぬ腐朽が見つかることもあるため、雨漏り等の可能性を探すといった「屋内外からの劣化診断(すまいの見守りすとを活用)」を行う。
- ・300万円以上の工事はローンの活用が多いことから、ローンや補助金活用などの資金計画を打診する。

打合せや調査結果により、工事レベルが変化していくこともあるが、事前にどの程度の作業や予算が必要かを把握し、工事範囲や作業内容について、施工者と施主の共通認識を作りたい。

### ●聞きとった要望や不具合からの予測する工事レベル

部位	予測工事レベル				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
	単一工事			全体工事	
共通	<input type="checkbox"/> 雨漏り <input type="checkbox"/> 作動不良	<input type="checkbox"/> 仕上材の劣化 <input type="checkbox"/> 美観の不具合	<input type="checkbox"/> 構造材に起因する変形 ※不同沈下による住宅全体の变形はLv4へ	<input type="checkbox"/> 断熱性能向上 <input type="checkbox"/> 結露対策 <input type="checkbox"/> 耐震性能向上 <input type="checkbox"/> 減築	<input type="checkbox"/> 増改築
外装	<input type="checkbox"/> 樋の詰り		<input type="checkbox"/> 下地材の腐食 <input type="checkbox"/> 天窓設置	<input type="checkbox"/> 緑化 <input type="checkbox"/> 無落雪屋根・消雪・融雪装置	
内装	<input type="checkbox"/> 建具開閉不良		<input type="checkbox"/> バリアフリー <input type="checkbox"/> 間取りの変更		
基礎	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 欠損 <input type="checkbox"/> 換気不良		<input type="checkbox"/> 蟻道 <input type="checkbox"/> 床下の湿気等	<input type="checkbox"/> 不同沈下	
軸組			<input type="checkbox"/> 床の傾斜 <input type="checkbox"/> きしみ□たわみ <input type="checkbox"/> 床鳴り・床振動		
水廻り	<input type="checkbox"/> 漏水 <input type="checkbox"/> 赤水 <input type="checkbox"/> 設備老朽化 <input type="checkbox"/> 異臭 <input type="checkbox"/> 騒音 <input type="checkbox"/> つまり <input type="checkbox"/> 排水不良等				
電気・ガス	<input type="checkbox"/> 漏電	<input type="checkbox"/> 能力不足	<input type="checkbox"/> 騒音 <input type="checkbox"/> 居住性		
換気 その他	<input type="checkbox"/> 異音 <input type="checkbox"/> 排出不足 <input type="checkbox"/> 換気性低下等		<input type="checkbox"/> 居住性等		<input type="checkbox"/> ホームエレベーター設置

### ③ヒアリングにおける建築年代に係る知識

日本における木造住宅の仕様は、建築基準法や省エネ法等の法規の改正、旧住宅金融公庫（現住宅金融支援機構）の標準仕様書の改訂、さらには、アルミサッシやユニットバス等の住宅部品の普及等により変化している。したがって、対象住宅の建築年代を知ることができれば、大まかな住宅の仕様を知ることが、可能となる。この知識を予備知識として持って、住宅の検査に当たることは、劣化部位の予測、耐久性能の把握、耐力壁の把握等、様々に活用できる。しかし、あくまで、建築年代の一般的な仕様であることから、実際の検査に当たっては、年代のみからの判断は出来ない。

#### ●耐震性能

既存住宅の耐震性能は、甚大な被害をもたらした大地震の調査結果を反映して、建築基準法は昭和 34 年と昭和 56 年の 2 度にわたり改正され、必要な耐力壁量が変わっている。2006 年の調査では、戸建て木造住宅は約 2,550 万戸の約 35%にあたる約 850 万戸が昭和 56 年の新耐震基準以前の住宅で、1982 年以降に建てられた住宅のうち約 250 万戸について耐震性能が不足すると推計されている。

	耐力壁	基礎	年代による違い	対応方法
1950 年	建築基準法制定、必要壁量の仕様規定	底盤のない無筋の布基礎でブロック等による基礎も可	<input type="checkbox"/> 耐力壁量不足 <input type="checkbox"/> 耐震壁のバランス <input type="checkbox"/> 接合部金物不足	<b>【耐震性能】</b> 耐震診断と、根本的な耐震改修を行う必要がある。
1959 年	基準法の必要壁量が増える。			
1971 年	風に対する必要壁量の新設	建築基準法改正により、れんが積、石、コンクリートブロックの基礎不可 一体の布基礎の義務化	<input type="checkbox"/> 無筋基礎 <input type="checkbox"/> アンカーボルト不足  耐震性が低い可能性が高い。	<b>【基礎】</b> 必要であれば外部または内部から鉄筋コンクリートで補強。  <b>【アンカーボルト】</b> 土台の腐朽や蟻害の状態によりアンカーボルト追加を行う。
1975 年		旧公庫仕様でアンカーボルトの仕様が現在と同様になる。		
1981 年	新耐震規準施行により、必要壁量が現行の基準となり、耐力壁の壁倍率が大幅に見直される。		<input type="checkbox"/> 耐力壁のバランス <input type="checkbox"/> 接合部金物の不足 <input type="checkbox"/> 無筋基礎 耐震性が十分であるとは言えない住宅が含まれている可能性が高い。	<b>【耐震性能】</b> ※～1975 年の対応と同じ  <b>【基礎】</b> ※～1975 年の対応と同じ
2000 年	柱頭柱脚・筋交いの接合部、耐力壁の配置、基礎等へ具体的な仕様が明確化	地耐力が 7 t 以上の場合を除き、仕様規定で鉄筋必須。	十分な耐震性を備えているはず。	壁量の計算に不備がないか、解体・撤去時に再度確認する。

着工時期	耐力壁量	バランス	接合部	床・屋根強さ	基礎
～1981 年 5 月	C	B	C	B	C
1981 年 5 月～2000 年 5 月	A	B	B	B	B
2000 年 5 月～	A	A	A	B	A

#### ■ 年代ごとの基準の義務

- A：建築基準法で明確に規定されており、基本的にすべての住宅に義務がある。
- B：建築基準法で記述されているが、明確な規定が無く、施工者に任されている。
- C：建築基準法に記述がない、または記述されている水準が低い。

## ●耐力壁と接合部の変遷

1981年5月以前に着工した住宅は、必要な耐力壁量、耐震壁のバランス、適切な接合部金物等の採用などにおいて耐震性が低い可能性が高く、耐震診断を行った上で、根本的な耐震改修を行う必要がある。

1981年6月～2000年5月に着工した住宅は、耐力壁のバランスや、接合部金物の不備など、耐震性が十分であるとは言い難い住宅が含まれている可能性が高いため、耐震診断を行い、耐震改修の必要性を判断したい。

	アンカーボルト	接合金物	軸組と壁倍率						注意事項	
			土塗壁 (裏返し有)	木ずり壁 (片面)	木ずり壁 (両面)	三割り 又は鉄筋 筋交	二割り 筋交	柱同 寸筋交		柱同 寸筋交 (たすき)
1950年	◆1951年 公庫仕様 埋め込みボルト：径13 埋め込み長さ：18cm 間隔：2.7m内外	●1924年 建築基準法 「筋交いはボルト・かすがい・釘・その他金物で堅結しなければならない」と施工令で規定。柱はかすがいでとめる仕様が一般的。	0.5	0.5	0.5	2	2	4	8	総2階建ての概念がほとんどなかった。  1981年以前の注意点 ・耐力壁が少ない ・耐力壁が偏っている ・接合部が弱い ・床・屋根の剛性が弱い
1959～1969年		◆1960年代以降 筋交いの堅結に平金物が使われ始める。								
1970～1980年	◆1975年 公庫仕様 アンカーボルト：径13、 埋込長250mm/ 間隔2.7m内外、筋交耐力壁上端・面材耐力壁両側の柱付近、土台切れ部に設置	●1971年 建築基準法 ボルト締の座金の義務化 ◆1979年頃以降 公庫仕様 平金物などの金物が公庫で推奨され始める。	1	1.5	3	1.5	3	4.5	6	
1981～1999年	◆1982年 公庫仕様 品質にZマーク同等品以上、配置に土台切れ部・継手追加	●1981年 建築基準法 柱が抜けないようにする補強の義務化 ◆1988年頃以降 公庫仕様 筋交プレートやホールダウン金物（通し柱のみ）等の明示	0.5	0.5	1		2	3	5	接合金物の使用部位や壁量のバランスが建築基準法の規定にない。  2000年以前の注意点 ・耐力壁が偏っている ・接合金物の使い方
2000年		●2000年 建築基準法 仕口や金物の仕様部位などを規定、品質は明らかで良質なものとされた。								

## ●省エネ性能

日本で最初の住宅の省エネ基準は1980年に示めされ、「旧省エネ基準」（住宅性能表示制度温熱等級2相当）と呼ばれる。その後、温暖化防止に向けて、基準の改正が1991年に行われ「新省エネ基準」（等級3）へ変わった。さらに1999年に「次世代省エネ基準」（等級4）へと改正された。

省エネ基準は努力目標であるため、次世代省エネ基準の適合率は、2010年の住宅エコポイント効果により5割超となったが、2008年まで新築のおよそ1~2割程度、住宅性能評価を受けた住宅においても、2007年で36%であり、住宅ストックの大半が等級4を満たしていないと言える。

開口部の断熱性能については、ハウスメーカーや大手ビルダーがペアガラスの断熱サッシを標準とする2000年を過ぎるまで、大きく普及していない。

## ●バリアフリー性能

日本でのバリアフリーへの取組は、1970年代の福祉のまちづくり運動に始まる。

1980年の「国際障害者年」で公共側からの取組が進み、1990年代に高齢化社会が見えてきた中で、2000年の「性能表示制度」に取り入れられた。一方、平成12年4月にスタートした介護保険では、住環境整備に関わる「住宅改修」と「福祉器具貸与及び購入」のメニューが盛り込まれ、これらのサービスの利用も併せて考慮していく。

年代	~1989年	1990年~	2000年~
省エネ基準の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>断熱材の施工</li> <li>床・壁・天井の取合措置</li> <li>防湿層、開口部の断熱（I・II地域のみ）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物の外周部は全て断熱</li> <li>通気止めの明記</li> <li>気密型住宅</li> <li>開口部の断熱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代省エネ基準</li> </ul>
性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>旧省エネ基準（1980）</li> <li>次世代省エネ基準の約1/3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新省エネ基準（1991）</li> <li>次世代省エネ基準の約2/3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代省エネ基準（1999）</li> </ul>
仕様例	IV地域（東京など）で壁の断熱材の厚みはGW25mm	IV地域で壁の断熱材の厚みはGW50mm（気密住宅以外）	IV地域で壁の断熱材の厚みはGW90mm
気流止め	床・外壁・間仕切りの気流止めがない可能性が高い。		気流止めがない可能性有り。
断熱材	1981年5月以前は断熱材がない可能性高	<ul style="list-style-type: none"> <li>1989（平成元）年に断熱構造化が公庫融資の要件化。</li> <li>必要な性能の断熱材を充填。</li> </ul>	
開口部	1971年以前の製品は、気密・断熱性が低い	断熱性が低い可能性有り。	
日射遮蔽	—	新省エネ基準に対応していれば、日射遮蔽措置あり	

### 省エネ基準の見直し（平成25年省エネルギー基準）

2013年10月1日から施行される平成25年省エネルギー基準では、躯体の断熱や日射遮蔽に関する「外皮の熱性能基準」と設備の消費エネルギーに関する「一次エネルギー消費量基準」が求められる。長期優良住宅等、省エネ基準を満たす必要のある住宅に対して2015年3月31日までは現行基準での経過措置が取られる。2020年には新築住宅全てに省エネ性能の義務化が予定されている。

- ・努力基準である省エネ基準に基づく断熱措置を行っているかどうかは、1989年以降の公庫融資や公庫割増融資基準の利用が判断の目安となる。
- ・2007年にフラット35Sの融資制度、2008年に長期優良住宅制度が開始された。

## ●耐久性

### 1) 耐久性の確保において必要な性能

自治体の耐震診断・改修計画やフラット35の技術基準に合わせる場合は、日本建築防災協会「木造住宅の耐震診断と補強方法」の基準において総合評点 1.0 以上とするために、劣化診断において内壁の一般室を除き劣化低減係数D=1.0 とする必要がある。

屋根、樋、外壁仕上げ、露出した躯体、バルコニーについて、劣化による雨漏り等の恐れのない状態が求められる。また、水廻りとして浴室のタイル等による壁が健全な状態であることが求められ、床面の判断により、軸組の傾斜や仕口の破損等の恐れを排除し、床下も腐朽や蟻害ないことも必要である。

#### 基本的な考え方

- ・雨漏りの原因とならない良好な屋根・外壁・基礎等とする。
- ・傾斜や腐朽のない良好な軸組とする。
- ・日常の使用で構造躯体に影響を及ぼさない水回りとする。
- ・維持管理の容易性に配慮する。

年代	基礎立ち上がり	床下換気口・防湿
1960～ 1979年	◆1960年 公庫仕様書の参考図 地盤面より 24 cm	◆1979年 公庫仕様書 換気有効面積 300 cm <sup>2</sup> 以上 5m 間隔以内
1980～ 1990年	◆1983年 公庫仕様書の参考図 地盤面より 30 cm ◆1988年 公庫仕様書の参考図 地盤面より 40 cm	◆1982年 公庫仕様書 屋内床下部に適切な位置に支 障のない寸法の換気口設置 防湿フィルムの記載が表れる。 ◆1982年 公庫仕様書 屋内床下部に適切な位置に支 障のない寸法の換気口設置

### 2) 建材の変遷

#### 【外壁】

窯業系サイディング材は1970年代ごろから、商品開発が始まり、2009年には戸建て住宅の約 7 割に外装材として使用されている。外壁の下地は、1987年頃は木ずりが約 3 割を占めていたが、1989年には 5 割弱が面材となっている。

#### 【浴室】

1975年頃から、戸建住宅用のユニットバスが登場し、1989年には単体浴槽の出荷数を上回っている。2000年代では約 9 割の戸建住宅に採用されている。

防水性の確保は、住宅の寿命に大きく関わることから、気密性や施工精度の高いユニットバスの登場は、従来の在来工法の浴槽に比べ、水漏れや壁面クラックによる漏水が減少していると考えられる。

#### 【土台】

1971年の建築基準法の改正で木材の防腐措置が追加され、同年の旧公庫仕様書にも防腐処理土台が追加された。旧公庫仕様書では、土台の樹種について1950年は「桧、ひば」、1979年に防腐処理土台が加わり、1982年以降は現在のD1の特定樹種もしくは加圧防腐処理土台となっている。

#### 防腐・防蟻処理剤

##### ●クレオソート

1950年の旧公庫仕様書では、コンクリート類に接する箇所へのクレオソート塗りの記載がある。1970年になると、土台下端、浴室等湿気のある場所のモルタル下地、外部モルタル塗りとなる場合の地盤面より1mの軸、胴縁となり、1978年に柱、筋かい、土台、壁下地となっておりクレオソートを前提として書かれている。

##### ●CCA 加圧注入材

CCAの加圧注入による1960年代後半から住宅土台用の保存処理木材の生産量が増加したが、1997年を境にCCA処理木材の生産量が急激に減少している。薄緑色の外観をしているが、材面の汚れがひどい場合や表面処理用防腐・防蟻材を塗布している場合は、判別がつきにくいいため、廃棄時には注意する。

# 住宅の基準の変遷

年代	~1950年代(~S34)	1960年代(S35~S44)	1970年代(S45~S54)																																			
<p><b>■耐震性能の基準の変遷</b></p> <p>■1970年代まで 壁量不足、部材の劣化に注意 無筋の基礎に注意</p> <p>■1970年代以降 部材の劣化に注意</p> <p><b>【軸組みの倍率の変遷】</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>S25</th> <th>S34</th> <th>S56</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土塗壁 (裏返し無)</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>土塗壁 (裏返し有)</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>木ずり壁 (片面)</td> <td>0.5</td> <td>1.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>木ずり壁 (両面)</td> <td>0.5</td> <td>3.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>三割りまたは鉄筋筋交</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>二割り筋交</td> <td>2.0</td> <td>3.0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>柱同寸筋交</td> <td>4.0</td> <td>4.5</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>柱同寸筋交</td> <td>8.0</td> <td>6.0</td> <td>5.0</td> </tr> </tbody> </table>	種類	S25	S34	S56	土塗壁 (裏返し無)	0.5	0.5	0.5	土塗壁 (裏返し有)	0.5	1.0	0.5	木ずり壁 (片面)	0.5	1.5	0.5	木ずり壁 (両面)	0.5	3.0	1.0	三割りまたは鉄筋筋交	2.0	1.5	1.5	二割り筋交	2.0	3.0	2.0	柱同寸筋交	4.0	4.5	3.0	柱同寸筋交	8.0	6.0	5.0	<p>(重い屋根) 12 16</p> <p>(軽い屋根) 8 12</p> <p>(接合金物)</p> <p>←1924年 「筋交いはボルト・かすがい・釘・その他金物で堅結しなければならない」と施工令で規定。柱はかすがいでとめる仕様が一般的。</p> <p>●1951年 公庫仕様 埋め込みボルト:径13 埋め込み長さ:18cm 間隔:2.7m内外</p> <p>(基礎)</p> <p>71年以前の注意点 ・積構造の可能性</p> <p>●1962年以降 2階建てでは底盤の設置を要するよう 公庫仕様に掲載。</p>	<p>15 24</p> <p>12 21</p> <p>←1960年代以降 筋交いの堅結に平金物が使われ始める。</p> <p>●1975年 公庫仕様 アンカーボルト:径13,埋込長250mm/ 間隔2.7m内外,筋交耐力壁上端・面材耐力壁両側の柱付近、土台切れ部に設置</p> <p>総2階建が普及</p> <p>81年以前の注意点 ・耐力壁が少ない ・耐力壁が偏っている ・接合部が弱い ・床・屋根の剛性が弱い</p> <p>無筋も可の時代</p> <p>81年以前の注意点 ・無筋コンクリート</p>
種類	S25	S34	S56																																			
土塗壁 (裏返し無)	0.5	0.5	0.5																																			
土塗壁 (裏返し有)	0.5	1.0	0.5																																			
木ずり壁 (片面)	0.5	1.5	0.5																																			
木ずり壁 (両面)	0.5	3.0	1.0																																			
三割りまたは鉄筋筋交	2.0	1.5	1.5																																			
二割り筋交	2.0	3.0	2.0																																			
柱同寸筋交	4.0	4.5	3.0																																			
柱同寸筋交	8.0	6.0	5.0																																			
<p><b>■断熱性能の基準の変遷</b></p> <p>■1980年代までの住宅 断熱化の必要性が高い。</p> <p>■1990年代以降の住宅 断熱レベルの確認が必要。</p>	<p>基準の変遷</p> <p>1980年まで関連する基準は特になし</p> <p>●60'住宅用GW、押出法スチレンフォーム登場</p> <p>●70'~防湿層が普及し始める。</p> <p>●79'公庫仕様書に断熱工事が掲載される。</p>																																					
<p><b>■高齢化対応の変遷</b></p> <p>年代に関わらず必要に応じて考慮する。</p>	<p>関連事項</p> <p>1994年まで関連する基準は特になし</p>																																					
<p><b>■耐久性</b></p> <p>■1985年代までの住宅 耐久性が現在より低い。</p>	<p>各種建材</p> <p>モルタル</p> <p>下見板張り</p> <p>戸建用UB</p>																																					
<p><b>■地震と法改正</b></p>	<p>●1923年 関東大震災</p> <p>●1950年 建基法制定 木造住宅工事共通仕様書の制定</p>	<p>●1968年 十勝沖地震</p>	<p>●1973年 宮城沖地震</p>																																			

1980年代(S55～H元)	1990年代(H2～H11)	2000年代～(H12～)				
<p>1979年頃以降 平金物などの金物が公庫で推奨される。</p> <p>1982年 公庫仕様 アンカーボルト：径13、Zマーク同等品以上、埋込長250mm/間隔2.7m以内、筋交耐力壁上端・面材耐力壁両側の柱付近、土台切れ部・継手に設置</p> <p>1985年以降 無筋仕様の掲載を公庫仕様から削除</p> <p>80' 性能保証制度 開始(任意)</p>	<p>接合金物の使用部位や壁量のバランスが規定に加わったことから右のような問題があげられる</p> <p>00年以前の注意点 ・耐力壁が偏っている ・接合金物の使い方</p> <p>1988年頃以降 筋交プレートやホールダウン金物(通し柱のみ)等の使用の公庫仕様での明示</p> <p>鉄筋でも無筋でも可 →鉄筋入りが一般化</p> <p>89' 性能保証制度 開始(任意)</p>	<p>建物の一体性が強化</p> <p>ストック化 公庫仕様にかわりフラット35S、住宅性能表示制度の仕様、長期優良住宅の仕様が質向上の仕様</p> <p>2000年 仕口や金物の仕様部位などを規定、品質は明らかに良質なものとされた</p> <p>長期優良住宅 2009年「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」施行</p> <p>2000年 寸法や鉄筋の仕様など規定</p> <p>00' 住宅性能表示開始(任意)</p> <p>07' 瑕疵担保法保険等義務化</p>				
<p>1980年 改正&lt;新耐震基準&gt; ・必要軸組量の強化、構造用合板、石膏ボードなどを壁量規定に追加 ・軟弱地盤には鉄筋コンクリート基礎を義務化&lt;基礎の基準は曖昧、設計者&gt;</p> <p>1980年：(柱・土台)100角または105角 1987年：(柱・土台)105角を標準、100角以上／(通し柱)120角 1987年：筋交プレートやホールダウン金物等の使用の明示 1988年：(土台)105角を標準、柱と同寸以上かつ100角以上(柱)105角を標準、100角以上(通し柱)120角</p>	<p>1995年 改正 接合金物の使用の奨励</p> <p>1997年：(土台)105角を標準、柱と同寸以上(柱)105角を標準、100角以上(通し柱)120角</p>	<p>2000年 改正 ・耐力壁配置バランスの数量化、引抜き金物 ・地耐力に応じた基礎の規定</p>				
<p>木造住宅の耐久性の比較</p> <table border="1"> <tr> <td> <p>S57 「耐久性向上工事」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高30cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul> </td> <td> <p>S62 「高耐久性木造住宅」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> <li>・隅柱 12cm</li> </ul> </td> <td> <p>現行 「フラット35」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul> </td> <td> <p>現行 「住宅性能表示基準」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul> </td> </tr> </table>			<p>S57 「耐久性向上工事」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高30cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>	<p>S62 「高耐久性木造住宅」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> <li>・隅柱 12cm</li> </ul>	<p>現行 「フラット35」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>	<p>現行 「住宅性能表示基準」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>
<p>S57 「耐久性向上工事」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高30cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>	<p>S62 「高耐久性木造住宅」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> <li>・隅柱 12cm</li> </ul>	<p>現行 「フラット35」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>	<p>現行 「住宅性能表示基準」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎高40cm</li> <li>・床下換気</li> <li>・防湿</li> <li>・小屋裏換気</li> <li>・木部の防蟻・防蝕</li> </ul>			
<p>熱損失係数 Q=5.2</p> <p>公庫断熱仕様の追加(79) ※現在の8割程の性能</p>	<p>熱損失係数 Q=4.2</p> <p>省エネ仕様の明示(92) ※現在の8割程の性能</p>	<p>熱損失係数 Q=2.7</p>				
<p>80' 省エネ基準</p>	<p>92' 新省エネ基準</p>	<p>99' 次世代省エネ基準</p> <p>09' 改正 13' 見直し</p>				
<p>80' 後半 実験的なケア付住宅の登場</p>	<p>94' ハートビル法</p> <p>95' 公庫金利優遇措置開始</p> <p>90' 年代 一般的な住宅のバリアフリー化</p>	<p>01' 高齢者の居住の安全確保に関する法律</p>				
<p>89' 戸建用UBが単体浴槽の出荷数を上回る</p>		<p>サイディング</p>				
<p>82' 公庫 耐久性向上工事融資割増開始</p>	<p>87' 公庫 高耐久性木造住宅制度開始</p>	<p>96' 公庫 基準金利に「耐久性基準」追加</p> <p>02' 公庫融資に「耐久性基準」要件化</p>				
<p>1980年 建基法改正&lt;新耐震基準&gt;</p>	<p>1995年 阪神・淡路大震災</p>	<p>2000年 建基法改正</p> <p>2003年 宮城北部連続地震</p> <p>2004年 新潟県中越地震</p> <p>2011年 東日本大震災</p>				

## ④ヒアリングにおける注意点

### ●リフォームの理由の確認

リフォームの理由を聞いたのみでは設計提案をすることは難しく、こちらから具体的な質問を行う必要がある。これにより、相手が自分でも気がついていなかった住まいの現状を、細部にわたって確認でき、設計提案を行う基礎資料をつくる手がかりになる。

問題や課題がはっきりすればするほど、答えの出し方もはっきりする。必要な質問を何度も行い、リフォームをする本当の理由をお互いに把握することがとても重要である。

### ●問題の優先順位

リフォームの優先順位を確かめることも重要である。

リフォームをしたい理由を確認すると、「狭い」「住みづらい」という理由が並ぶことが多い、この他に「風通しが悪い」「病人がいる」という理由が並ぶこともある。理由によっては1つの問題を解決すると、別の問題が出ることもある。これらの問題を一度で全て解決できるとは限らない。場合によっては、何度かに分けてリフォームを進めなければならないこともある。

リフォームをする理由がいくつもある時は、その中で重要性の高い問題、または緊急度の高い問題が何かを確かめなければならない。相談者が抱える一番の問題を明確にしたい。

### ●予算の確認

初期のヒアリングの段階で予算を把握することでその後の設計提案の無駄や手間の省力化にも繋がる。予算が分かることで適切な提案ができることを説明する。

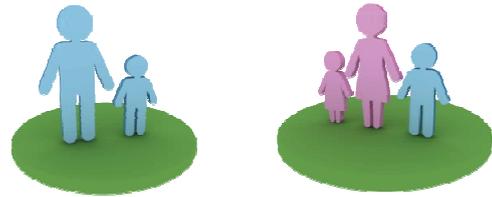
### 質問の例

「子供が大きくなって狭くなってきたので」

「来客が多くて今の間取りが使いにくい」といった話の場合

- 子供が何人いるのか、
- 男の子なのか、女の子なのか、何歳なのか
- どういった来客なのか

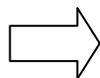
といった具体的な質問や事前アンケートを行う。



予算の話はあまりしたがらない相談者もいるため、その場合はしつこく聞くことは避けたい。

●敷地条件の確認

リフォームをする際、建ぺい率や容積率といった条件は勿論、隣家への日照問題も無視出来ない。良い設計をしても、このような問題で実現できないこともある。しかも、これらの問題に相談者自体が気付いてないこともある。



相談の時点で、実現可能な工事なのか、制約条件の有無の確認は非常に重要である。

●モノの量の確認

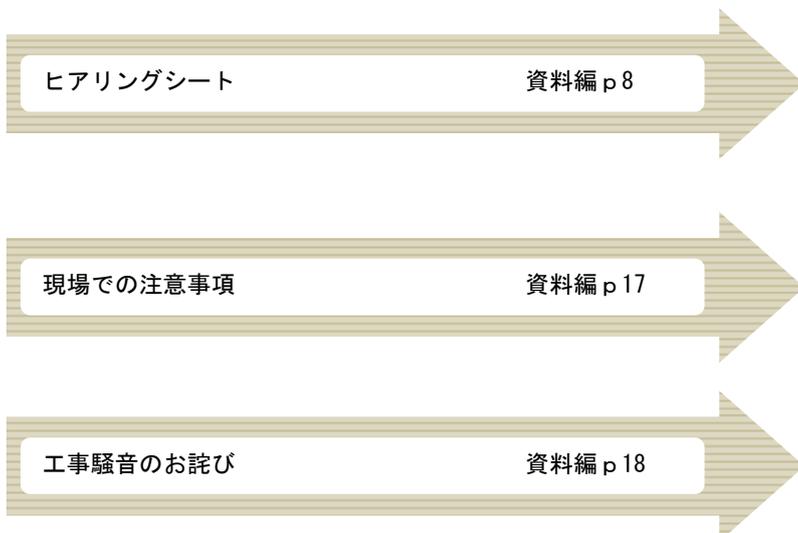
リフォームを考える場合に、モノの量が大きな影響を与えることがある。モノには時代と共に変化する面があり、例えばテレビ1つとっても今では一人に一台に近い状況であり、住宅のいたるところにテレビを置ける環境が必要である。その家族がどれくらいの家財を持っているかの確認は欠かせない。

●受け入れ範囲の確認

リフォーム工事とは住みながらの工事になるので日常生活にかなりの影響が及ぶことも考えられる。ある程度の騒音・振動・不便は避けられないので、どこまで受け入れられるのか、きっちり確認する必要がある。

●良い聞き手になる

相談者自身に何が問題なのかははっきりしていないこともあるので、途中で話を折ったり、こちらから意見を言わず、まずは全て一通り話させることが大事になる。話が終わったら、メモを取った内容をこちらで整理し、推察して要点を復唱し、相手が伝えたいと思っていたことと一致するかが大事である。聞き手ではなく、聴き手となることが重要である。



## ⑤調査(すまいの見守りすとの活用)

### ●すまいの見守りすと作成

リフォームでは、解体し、その状況から具体的なリフォームの内容を判断する場合もある。こうした場合は、表面に現れた状況からの判断は難しく、非破壊では状態把握にはつながらないことも、多く見られる。

住宅のストック化、長寿命化が世の流れである今日、その流れに逆らうことでなく、また、乗り遅れることのないように、建物の劣化状況を把握するためのチェック項目を挙げ、記録が蓄積できるようシート化した。

### すまいの見守りすとの活用

「すまいの見守りすと」は、住まい手に長く・快適に・安全に暮らしていただくために、住まいの現況把握やメンテナンスの判断材料として利用できるように、チェック項目を整理している。

### ●調査システムの構成

大工・工務店による調査として、その精度や方法による段階を策定した。  
本編の工事レベル構成に沿って、ステップを運用していただきたい。

レベル	呼称	目的／概要／使用想定機材／必要資格
レベル1 or 2 (導入)	ステップ1	住まいを見守るために
		特別な機器や足場を用いずに歩いて見られる範囲で、小屋裏や床下については点検口から見る程度で進入は行わない
		目視を中心とした劣化症状の確認とその原因の推測、補修方法の提示等を行い、住まい手が判断できる程度の情報を提供
		スケール、下げ振り程度
		資格は想定していないが、増改築相談員を推奨
レベル2 ～4 (一般)	ステップ2	住まいの状態を継続的に把握するために
		脚立や双眼鏡を用いるなど、調査する範囲をステップ1より拡大し、小屋裏や床下も進入して確認する
		目視や計測機器を使用し、劣化等の状況を数値化し記録する。劣化等の状況をその後の調査と比較できる程度の、より情報の多いデータ収集と住まい手へのアドバイス
		スケール・クラックスケール・(パル)ハンマー・レーザーレベル・双眼鏡
		資格は想定していないが、増改築相談員や建築士資格などを推奨
レベル3～5 (詳細)	ステップ3	保険の付保や鑑定など
		瑕疵保険を付保するための項目に関する調査、紛争における鑑定資料など、作成のための調査、耐震診断など
		ステップ2に加えて、鉄筋探査機、シュミットハンマー、ファイバースコープ等
		建築士資格を基本とし、必要に応じて講習等による資質の向上が前提

## ●調査の考え方

### 1) OB施主

自社で手掛けた建物については、書類や図面の保有、近隣の状況や家族構成、建物の施工状態など既に把握している点が多いことから、それらを維持管理していく立場としては非常に有利な状態にある。



#### ○OB施主からの依頼が少ない

引き渡し後のケアがうまくできていないことが多く、あるいは、挨拶程度の訪問は行っているが、建物の状態を把握するところまで踏み込めていないといったことが考えられる。

### 2) 新規顧客

自社で手掛けていない建物の建て主からリフォームを依頼される場合は、一般的に敷地情報や建物の情報がないため、現況建物の把握からはじめなくてははいけない。



#### ○OB施主以外からの依頼

新築時に工事を行った大工・工務店でなく、自社に依頼が来た背景には、その建物には管理を行う工務店がない場合が考えられ、工事を完了後は、その住まいの管理工務店として責任を持つ旨、住まい手に同意を求めることも必要となる。

### 3) 住まいの調査による営業提案

部分的なリフォーム依頼があった際は、リフォーム対象部分について現況調査を行い、計画・積算をすることになる。これは、部分的に現況調査しているのみなので、少し調査の範囲を拡大して全体の調査を行う提案を試みる。

## ●住まいの調査を行うにあたって

ステップ1のような簡単な調査から、より詳細な調査(ステップ2、3)の要望や必要があった場合は、調査機器が増えることや調査時間がかかることなどから、調査費用が生じることを伝える必要がある。

#### 住まい手から望まれた工事範囲以外の気づき

- ・別の部分の雨漏りや蟻害
- ・冷暖房効率の悪さ、耐震性の低さ 等

要望以上の工事について言及するのは、工事金額を上げたいとの下心などの勘ぐりを生む場合も考えられるが、今後の生活を守るための建物の快適性・安全性・信頼性を確保する旨を伝え、判断は住まい手にまかせるかたちとする。

### 1) 住まいの調査にあたってのご説明

#### a. 事前に説明が必要と考えられる内容

##### **住まいの調査の意図の説明**

定期点検の際に調査した事項を写真も含めて記録しておくためのチェックシートを作成することを伝える。これを利用して、どんな省エネ対策ができるかなど、今後に向けた判断が可能となる旨伝える。

##### **日程や所要時間の目安(1時間半程度で)**

長くても2～3時間が目安なので、実践し

特に注意すべき事項としては、住まいの調査実施について了解が取れない場合でも、あえて押し付ける形で診断を強要しないようにする。

てみて所要時間を把握する。

### **見てもよい程度の整頓のお願い**

各室内外を調査するためお願いする。  
通常、調査を行う際、住まい手が見せたくない部分は無理に見ないという立場をとり、その部分は調査できなかった旨を報告書に明記する。

#### **b. ステップ2の調査の場合**

### **進入口まわりの片づけをお願いします。**

小屋裏や床下に入る場合は、荷物の片づけをお願いします。

#### **c. 新規顧客の場合**

### **図面や確認申請図書・検査済証の確認**

図面有の場合⇒築年数等は書類を見て  
現地で記入するかコピーをもらう

図面無の場合⇒固定資産税の通知書が  
確認できれば面積と築年が分かる

## **2) 現場での調査・下見**

調査の現場で言ってはいけない言葉がある。すなわち、住まい手は調査に対して、何かよくない結果が出るのではと不安を抱いており、その不安に付け込んで、不要な工事を法外な値段で押し付けるのが悪徳リフォームである。現在建っている建物は、調査時に深刻な問題があったとしても今日明日の危険があることはごくまれで、調査の現場では、住まい手を不安にさせる言葉は、絶対に避ける。

- ・事業者側で片付けをすると、施主がストレスに感じる場合がある。
- ・調査を目的とする図面の確認だが、相手によっては図面を見せることを嫌う住まい手もいるので、無理に要求しない。図面がない場合、間取り図程度の図を起こす旨伝え、部屋を見るので、見てもよいくらいの整頓をお願いする

床や壁を剥がす必要があるリフォームの場合は、解体時に天井裏や床下の傷んでいる部分を発見するなどによって、追加の改修費用が発生するといったトラブルを引き起こしやすい。あくまで、目視を中心とした調査なので、隠れた部分や見えにくい部分については、傷んでいる部分が発見できない可能性があることを伝える。

### **調査の現場において言ってはいけない言葉や行動**

「駄目だこれは！」

「ひどいなあ！」

「あ、間違えちゃった！」

「あっ！または、あー！」

「駄目だこれは！」、「ひどいなあ！」、「最悪だ！」

症状を診て含み笑いをするなど。

### 3) 現況調査 ステップ 1

#### a. 書類の確認

#### b. 建物概要の確認

##### 概要についてヒアリングが必要か

確認申請書類があり、その内容が現況と変わらなければ、基本的にそのコピーを取ることで、建物概要にのヒアリングは不要である。書類がない場合や書類と現況が異なっている場合は、建物概要にいてもヒアリングを行う。

#### c. ヒアリング

##### 現状やこれまでに起きた不具合

災害や劣化・雨漏り等の不具合の症状等について尋ねる。

#### d. 法適合性の確認

##### 法適合性

建ぺい率 容積率 防火構造 住宅用火災警報器 24 時間換気 等

##### 予備調査なしで明らかに違法な場合

その旨注意を喚起しておく。現況調査は、法適合を確定する確認審査機関等による検査とは異なる調査となるため、明め、確認審査機関等に相談することをお勧めします。」といった注意を確認審査機関等に相談することをお勧めします。」といった注意喚起をする。

#### e. その他の法適合性に関連する事項

##### 手続き等に関わる注意事項

その他の注意事項に関する右の表は、違法などの可能性を含む事例であり、調査対象や工事の要望に該当する場合、注意する。

#### f. 現況調査

現況調査用のシートで項目を確認しつつ、必要な部分について調査を行う。

違法状態になる事例	
建物が建った後に分筆を行う	建ぺい容積違反
ピロティー形式の部分を壁で囲う	容積率違反
跳ね出しバルコニーに柱つきの屋根を付ける	建ぺい率違反
確認申請なしの増築（地域と規模により取扱いが異なる）	建ぺい容積違反
竣工後に防火地域の範囲が変わった	既存不適格（当時は合法だった）
軒裏等防火性能が確保されていない	違法
小屋裏収納の天井高が 1400mm を超えている	違法
火災報知機	平成 23 年 6 月からすべての既存住宅にも義務化

その他の注意事項	
3 階建ての屋上に物置など	建物高さ
基礎高さ 30 cm 未満	住宅金融支援機構の融資が受けられないなど
小屋裏換気口	有効開口面積の関係
床下換気口	大きさと間隔 床下の湿気が問題になる可能性が有る
増改築	既存不適格（当時は合法だった）
	昭和 56 年以降で Exp. j 有（現行法への遡及はない）
	平成 12 年以降で検査済証があれば比較的手続きが容易
	合計で床面積が 200 ㎡を超えた場合、排煙算定を行う等

工事範囲以外の部分については、住まい手側が調査を望んでいない場合は、特に調査を行うことはできない。

しかし、工事範囲の調査の途中で、他の部分の不具合等が目につく、あるいは気づいた場合は、緊急性のあるもの、あるいは手当てが必要と思われるものは、さりげなくアドバイスとして見解を伝えることは、現況調査に赴くプロとして必要な姿勢と言える。

現況調査シート

資料編 p 64

#### 4) 現況調査 ステップ2

ステップ1の調査に加え、レーザーレベル、クラックスケール等を用い、より多くの情報を記録する。その際、住まい手の了解の下で、床下や小屋裏への進入もあり得る。

#### 5) リフォーム工事の下見

工事の下見は、工事範囲のリフォーム計画を立てるために現況調査と同時に行い、解体費、リフォーム費、復元費等において、その現場に特有の費用が掛かるものを把握するための調査となる。

### 6. 調査結果の概要説明

住まい手は、調査の間や調査の報告が出るまでの数日から1週間程度の間、調査結果について興味や不安を抱えている。報告ができるまで、住まい手へ何も情報を伝えなければ、不安を増大させる可能性がある。また、雨漏り等の緊急性が高い場合は、報告書ができるまで雨漏りを放置することは、劣化やその他の被害を助長するなど建物への負担を増すと同時に、住まい手からの不信感を招く結果となる。

これらを防ぐため、現況調査を行い、一通り劣化症状を把握した時点で、住まい手に、緊急に対処が必要な点、早期に補修を行った方がよい点など、およその概要を一通り提示しておくことが必要となる。

劣化の状況が分かれば、雨漏りにはシートを掛ける、シロアリには取りあえず殺虫剤を使用するなど、住まい手自身でも対策をとることが可能となる。

#### 調査前・中・後のポイントのまとめ

##### [調査前]

- ・写真を記録する場合は事前にその旨を伝え、了承を得る。
- ・調査に行く日程や所要時間の目安も事前に伝える。
- ・ある程度の部屋の整頓を依頼する。(特に小屋裏や床下に入る場合は、進入口まわりの片付け)
- ・新規顧客の場合は、確認申請図書等の有無の確認をする。



##### [調査中]

- ・調査の現場において言ってはいけない言葉がある。
- 「駄目だこれは!」「ひどいなあ!」「あ、間違えちゃった!」等といった何気ない言葉が施主の不安を増大させることになりかねない。  
現場では不用意な言葉や発言は慎む。



##### [調査直後]

- ・調査直後においては、住まい手は調査の間や報告が出るまでの間、結果に興味や不安があり、報告をするまで何も伝えなければ、不安を増大させる可能性がある。
- ・雨漏り等の緊急に対処が必要な場合は雨漏りにはシートをかける、シロアリにはとりあえずの防虫剤を使用する等施主自身でも出来る対策をとることが必要である。



## ●調査結果の報告

報告書用リスト(すまいの見守りすと)に調査用チェックシートの内容を入力し、コメントを付けた写真を貼り付け(コピー)、住まい手への内容説明と同時に提出する。

悪徳リフォームとの差別化を図るため、正直に現在の劣化状態を住まい手に知らせることを目的とし、ここで強引な勧誘は行わないという姿勢が重要となる。

## ●総合判定について

総合判定は、建物の不具合が現れた状態や影響を及ぼす可能性のある状態について報告する。

### 1) 著しい建物の傾き

・**床の傾き**は、調査者の体感により大きな傾きを感じた旨報告する。

※建物の傾きとは、根太のたわみ等による小さい範囲での傾斜は対象としておらず、建物全体としての傾きの有無を対象としているので、判断に注意が必要となる。

・**壁の傾き**はレーザーレベルや下げふり等で確認し、住まい手からの傾きに関する申し出があった場合は、その部分の計測にレーザーレベル等を準備し行う。

### 2) 雨漏りの形跡

・**雨漏りによる水染み**等があった旨報告する。

### 3) 著しい施工不良と思われる箇所

・経年劣化によるものでなく、新築工事の段階での**施工ミス等**があった可能性を報告する。

依頼された項目以外でも、住まい手に有用な耐震補強や断熱補強の提案や、補助金や税金の還付制度等の情報など、併せて報告ができる用意をする。



#### 6/1000 以上の傾斜があった場合

6/1000 以上の傾斜があった場合は、構造や地盤に問題がある可能性が高い旨報告する。1回の計測では傾斜が進行しているか否か把握できない場合は、記録後、必要に応じた時間を区切り(半年や一年など)経過観察を行う提案とする。

#### 水染みがあった場合

結露や生物の糞尿などの可能性もあるので、判断違いに注意する。

#### 4) 構造材の著しい損傷・腐食・変形

・生活上、構造上支障が出る損傷・腐食・変形がみられた場合に報告する。蟻害もここで報告内容に含まれる。



建具の不具合や床鳴りなどの現象が起きる。

#### 5) 給排水管の劣化や漏水の形跡

・漏水などの形跡があった場合に報告する。機器を稼働しないと出ない現象もあるので注意する。



温度差による壁体内配管の結露や接合部の漏水などの原因がある。

#### 6) 詳細な調査が必要と考えられる箇所

・目視調査での判断が困難な部分で、劣化が進んでいると考えられる部分は、詳細調査が必要な旨を報告する。



蟻害により、床の沈み、建具の不具合、漏水・雨漏りなどの現象が起きる。

#### 7) 早期の補修が必要だと考えられる箇所

雨漏りや蟻道等、継続して建物に害を及ぼす症状は、緊急に補修の必要がある箇所として報告する。



#### 継続して症状が出ていない場合

建物の劣化に影響がすぐに出ないと考えられる部分は、早めに補修をした方がよいと思われる点として報告する。

### ●写真シートについて

- 1) 総合判定で報告した内容を、住まい手が理解できるよう写真に簡単なコメントを付け報告する。
- 2) 建物の構造や生活に支障がない症状で、経年的な劣化等が現れている部分は、報告書に写真で現状について記録してある旨を説明する。

### ●報告書の保管の依頼

- ・提出する報告書が建物の管理記録となるので、住まい手自身による保管を依頼する。
- ・また、今後の再調査時に状況把握をしやすくなるため、自社でも保管する旨を伝える。
- ・現況調査情報を第三者機関に保管を依頼する場合は、事前に住まい手の了承を必要とするので注意する。

### ●緊急補修工事

調査時の概要報告の際、または報告書の説明に訪れた際に緊急に補修の必要がある事項や、早期に補修を行うとよいとされて部分などについて、対応を依頼された場合、補修方法の把握を行い、見積りを提示する。了承後、補修工事の段取りを行う。

### 3-3.計画

#### ①計画の概要

リフォーム工事の計画内容により、図面等が必要になるが、工事のレベルによって、作成図書も異なる。

なお、リフォーム瑕疵保険の加入、補助制度の活用、介護保険における住宅リフォーム等の場合は、レベルを問わず、申請用の図面提出が必要な場合があり事前に確認を要する。参考資料として、リフォーム瑕疵保険加入申込添付図書の記載例を記載しているので、参照されたい。

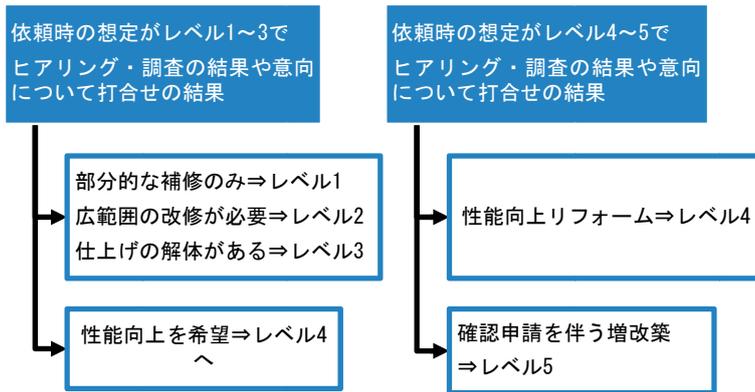
#### ●プランを複数用意する

現時点だけの要望と将来をある程度考えての要望はプランも変わってくる。考え方として、これだけはやった方がいいという第1案、多少先のことまで考えての第2案、これだけやっておけば理想的という第3案くらいの分け方で提案する必要がある。

概算見積書なら「相談者の予算に合わせた内容」「予算関係なく要望全て取り入れた内容」「それらを調整した内容」と提示すると、最終見積もりに進みやすい。

#### ②提案・説明する

根拠のある見積書や資料を作成したら、次に大切なのは説明して相手に理解してもらうことである。用意したプランで、「不満」や「不便」がどのように解消され、どのような「快適」が得られるかというメリットの説明は勿論だが、デメリットについても正確に



工事レベル	作成図書
補修(損傷) (レベル1)	基本的に作成図書は必要としない。
補修(劣化) (レベル2)	工事の内容、提案説明等に応じて準備する。 ・カタログやサンプル、製造業者等各メーカーが提供している標準施工図等必要な資料※ ・絵・スケッチ・簡易な説明図等を作成する。
模様替え (レベル3)	相互の意志を文書化した上での契約行為が生じるので、工事範囲を明らかにする。 ・契約内容に沿ったスケッチや図面等の作成。
性能向上 (レベル4~5)	構造計算やおさまり等の詳細検討を行う必要がある。 ・施工図や詳細図等※の作成が必要になる。

(※) 図面や仕様の根拠として、計算書などによる性能値の証明を求められる場合もある。



説明して理解してもらう努力が必要である。

工事の進行手順も説明し、工程や工法に対する不安を解消しておくことも重要である。また電気やガスなどの使用できない期間のことなど、工事が及ぼす日常生活への影響、工事の進行計画、各種工事の詳細内容と生活上の注意事項、引き渡し後の手入れや使用上の注意、さらに工事中安全に工事を進めるためにも理解し、協力してもらえ説明する事が大切である。

例えば、足場や仮設、養生や、防災、防火、防犯といった馴染みのない状況など具体的な事例を示して注意を促すことなど、なるべく専門用語を使わずに相談者が理解出来る言葉で説明することが大切である。

相談者が迷っている時は適切な助言も必要。

ただし、押し付けてはいけない。

#### 説明のポイント

- メリットとデメリット
- 工事の進行手順
- 日常生活の影響
- 工事の詳細内容
- 生活上の注意事項
- 引渡し後の手入れ 等

専門用語はなるべく使わずに。

### 3-4.見積り・契約

#### ①リフォーム工事の見積り(積算)

通常のリフォーム工事は性能や機能の向上に必要な費用を中心に積算され、営業上の目安としての概算見積りと、工事範囲を決めた契約上の正式見積りに分かれる。

リフォームの積算体系は、適切な手順で現地調査や補修工事を行う限り、単価や人工の単純な積上げ計算として理解できるので発注者側も比較検討しやすいが、定額制や標準単価制になると積算内訳書の精査なしに比較検討は難しい。この場合、まずは単純な補修工事のみで見積り請求し、内訳書の内容や価格の比較で良し悪しを判断する方法もある。

住宅リフォーム・紛争処理支援センターのサイト「見積りチェックシステム」より、典型的なリフォーム事例の積算例や見積書のひな型を手軽に入手できる。概算見積りや内訳書の例として参照されたい。

#### 営業上の概算見積り

過去の事例の工事費より平米単価(坪単価)を割出し、予定工事の面積に合わせて金額の目安を算出する方法が一般に行われている。

事例が少ない場合は、「見積りチェックシステム」の事例を参考に、誤差を減らしたい場合は材料と手間を拾って積上げ積算を行う。

品名	仕様・数量	単位	単価	積算	金額
<b>1. 解体工事</b>					
1.1 床面剥離	畳剥離 約10坪	㎡			
1.2 床面清掃	畳剥離後の清掃	㎡			
1.3 床面養生	床面保護シート貼付	㎡			
<b>2. 配管工事</b>					
2.1 配管敷設	温水式床暖房配管	㎡			
2.2 配管接続	温水式床暖房接続	㎡			
2.3 配管検査	温水式床暖房検査	㎡			
<b>3. 床面仕上げ工事</b>					
3.1 床面仕上げ	温水式床暖房仕上げ	㎡			
3.2 床面養生	床面保護シート貼付	㎡			
<b>4. 工費</b>					
4.1 解体工事	約10坪				
4.2 配管工事	約10坪				
4.3 床面仕上げ工事	約10坪				
合計					

住宅リフォーム見積りチェックシステム(住宅リフォーム・紛争処理支援センター)で工事内容に応じて、見積り書のひな型を作成できる。作成したデータはPDFやエクセルでダウンロードできる。

#### ②見積りの課題

住まい手が一番、分かり難く感じているのがリフォームの工事価格である。

これは、新築のように50万円/坪といった総額による判断基準が一般化していないことが一因となっており、その見積りが適正なのか容易に判断できない状況をつくっている。

これは、新築と違い、出来型及び工事の状況、工事に至る調査・準備等が工事内容により大きく異なり、「①その工事に至るまでの作業内容—既存の図面の有無・調査内容・計画における図面作成等—」「②工事そのものの仕様」「③必要となるアフターの内容」がまちまちであることに起因している。

本来であれば、この見積り(積算)についても整備して行くことが望ましいが、対象となる工事ごとにまとめていくことが必要であるため、現在参考となる資料を載せることとし、見積り(積算)マニュアルについては今後の資料の充実を待つものとさせていただきます。

見積りのチェックリスト

p 122、 p 134

### ③見積り(積算)の参考となる資料

見積り(積算)の適正と思われる参考見積り事例の資料としては、①住宅リフォーム・紛争処理支援センターの「住宅リフォーム見積チェックシステム」②日本建築防災協会の「木造住宅の耐震改修費用」③経済調査会の「積算資料ポケット版リフォーム」の3つが代表的なものとして上げられるので、自社の見積もり作成時に参考にし、適正な見積りとなるように心掛けて欲しい。

#### ●調査の費用

工事の内容によりレベル1～5の分類を行っているが、調査費用についてもレベルごとに異なってくる。レベル1の1～2時間程度の調査では、半日程度の人件費と経費として2万円程度を計上することが適切で、レベル4に近くなるにつれ1～2日の調査費として6万円程度が必要となってくる。また、これを図面化すると平面図・立面図等の現況図の作成として作成時間に応じて3万円程度の金額が掛かる。

これに耐震診断が加わると一般診断で、報告書まで含めて6～10万円程度掛かり、精密診断になると20～30万円程度の費用がかかる。

これらの調査費用や計画時に係る図面作製費等についても、作業内容に応じた根拠を持って、住まい手に示すことが必要となる。

見積り事例

p 105

## ④契約

ほとんどのリフォームは、役所への建築確認を必要としないことや、設計や施工、工事管理に建築士や施工管理技士などの資格者も義務付けられていないため、発注者と施工者がお互いに品質や性能の内容——すなわち「モノ」と「ヒト」の品質を全て「工事契約」で確定する必要がある。リフォーム業界は、自社水準としてヒトとモノの品質を確保し、その提供を前提として、個別リフォームごとの品質を発注者との契約に基づいて別個に確定する努力を進めていかねばならない。

### ●契約書式

このような事態の解決に向けては、やはりリフォーム工事特有の契約書式を用意しておきたい。

契約書としては、工事契約、約款のサンプルとして、全建総連でまとめたものがあるので参照されたい。

また契約後、工事が始まってからでもリフォーム工事は頻繁に追加修正が出やすい。相談者にとっても困惑する要素がある。言った言わないのトラブルが起りやすいので、追加変更の都度、内容と金額だけでも確認できて、押印してもらおう書類が必要である。

### ●有資格者による契約

専門資格者を前提とし現地調査や診断書に基づく設計図書を用意した上での契約とした方が、発注者・施工者ともに一定の品質を見込め安心できる工事請負契約となり得る。そのようにして新築と同様な品質確保が実現できれば、竣工後の顧客満足度も高まるであろう。

## 契約時、品質・優先順位をどう決めるか

モノの品質・性能は、新築を前提とした技術基準等はあるが、既存住宅の表面材だけの取替えといったケースへの適用は難しい。リフォームは、ほとんどが第三者認証のない自社責任を品質保証に反映させることになる。最近では、自社施工基準や検査マニュアルを用意する、瑕疵保険へ加入する等、施工者自身により品質性能の確保に努めている。

品質・性能の確保は「補修・原状回復」以上の多様な仕様への展開に期待度は大

品質・性能は建材・設備と施工技能の両方そろって前提で実現可能

極端に安い見積りでは、一般的に実現不可能

雨漏り、漏水、停電等の対応は最優先事項

短工期に向けた建材・設備と熟練技能者の両方が必要

極端な短工期は稚拙な計画や欠陥工事のリスク大

コストパフォーマンスは市場競争下においては「消費行動」としての最優先事項

品質の下落にブレーキがかかりにくい

価格が高いほど満足度が高いとは限らない（期待外れの可能性）

契約のチェックシート

p 122、p 134

標準契約書式

p 101

その意味で、事前に資格者等を育成し、設計基準・施工基準・工事仕様書等を作成し、提供できるヒトとモノの品質を特定して顧客に向かい合う方が、膨大な契約図書類の合理化にも資することになる。

### ●クーリングオフ

訪問販売による自宅での契約の場合、契約から8日以内は、無条件で解約できるクーリングオフの対象となる。ただし、過去に2回以上の訪問販売の取引がある場合や、着工後の場合は手続きの方法が異なるため、住まいのダイヤル等の活用が望ましい。

### ●消費者契約法

消費者擁護のために設けられている法律で、消費者が誤認、あるいは困惑したまま契約をしてしまった場合、契約から5年以内に取り消し通知の手続きをすることで、その契約の一部、またはすべてを取り消すことができる。

- ・重要事項説明と事実が異なる場合
- ・重要事項説明で利益のみの説明で不利益の説明が故意に行われなかった場合
- ・自宅の契約でしつこく居座られ契約した場合
- ・事務所やショールームで強引に勧誘された場合

### ●契約前の重要事項説明

宅地建物取引業における重要事項説明を大きく分けると、不動産の売買などの場面で「①取引対象不動産の権利関係、②取引対象不動産に係る法令上の制限、③取引対象不動産の状態やその見込み、④契約の条件」である。

建築士法における建築士事務所の義務である工事監理契約時の重要事項説明は、「作成する設計図書、工事と設計図書との照合方法、工事監理の実施状況に関する報告方法、担当建築士氏名、報酬額や支払時期、契約解除」について建築士が免許を提示し説明する。レベル3以上の工事の場合、標準様式による契約と建築士法の重要事項説明を推奨する。また、消費者契約法の「重要事項」は契約を締結するか否かについての判断に通常影響を及ぼす「物品、権利、役務その他の当該消費者契約の目的となるものの質、用途等」や「対価その他の取引条件」となっている。

### 全建総連「工事請負契約書 関係書類」におけるクーリングオフの記載内容

ご契約いただきます建築工事又は商品販売が「特定商取引に関する法律」の適用を受ける場合には、この説明書・工事請負契約約款を充分お読み下さい。

- ①「特定商取引に関する法律」の適用を受ける場合には、この書面を受領した日から起算して8日以内は、お客様（注文者）は文書をもって工事請負契約の解除（クーリングオフと呼びます）ができ、その効力は解除する旨の文書を発したときに生ずるものとします。ただし、次のような場合等にはクーリングオフの権利行使はできません。
  - \*お客様（注文者）がリフォーム工事建物等を営業用に利用する場合や、お客様（注文者）からのご請求によりご自宅でのお申し込みまたはご契約を行った場合等
- ②上記期間内に契約の解除（クーリングオフ）があった場合
  - ア) 請負者は契約の解除に伴う損害賠償または違約金支払を請求することはありません。
  - イ) 契約の解除があった場合に、既に商品の引渡しが行われているときは、その引取りに要する費用は請負者の負担とします。
  - ウ) 契約解除のお申し出の際に既に受領した金員がある場合は、すみやかにその全額を無利息にて返還いたします。
  - エ) 役務の提供に伴い、土地又は建物その他の工作物の現状が変更された場合には、お客様（注文者）は無料で元の状態にもどすよう請求することができます。
  - オ) すでに役務が提供されたときにおいても、請負者は、お客様（注文者）に提供した役務の対価、その他の金銭の支払を請求することはありません。
- ③上記クーリングオフの行使を妨げるために請負者が不実のことを告げたことによりお客様（注文者）が誤認し、または威迫したことにより困惑してクーリングオフを行わなかった場合は、請負者から、クーリングオフ妨害の解消のための書面が交付され、その内容について説明を受けた日から8日を経過するまでは書面によりクーリングオフすることができます。

## 3-5.リフォーム工事

### ①リフォーム工事の概要

リフォームは、半日から数日の短期間で終了する小規模な工事が多く、その間、狭い現場での多様な工種が交錯するため、かなりの現場マネジメント力を必要とする。さらに、仕上げを解体した後に予想外の劣化を発見することもあり、その納得できる対応が求められる。

リフォームの大半は住みながらの工事となることから、発注側から信頼を得られる関係をつくることが重要である。施工側は、職人や関連企業も含めマナーの勉強から始める必要がある。

#### ●ご近所への配慮

着工にあたり、忘れてはならないのがご近所への配慮である。近隣住民のことを気にかけることは直接依頼者のことを気にかけることになると共に自社の次のビジネスのきっかけにもなる。着工前は勿論、着工後も挨拶を確実にやりたい。漏れなく回るためにも、リストを活用して確実に回ることを心がけたい。

#### 追加工事について

現状、リフォームは、契約後に壊さなければわからない壁の中などに劣化や腐朽が見つかる可能性があり、工事費増加のリスクについて発注者側の理解と覚悟を必要としている。

補修を必要とする箇所が突然顔を出して、追加工事を請求される事態は、発注者にとって恨めしい状況となる。追加工事費を捻出して劣化を補修すべきか、それとも契約した工事金額の範囲内で仕様やグレードを下げ、あるいは工事内容の一部を諦めて対処すべきか、悩ましい選択を迫られる。

劣化の補修を無視する選択肢は、文字通り「臭い物に蓋をする」行為で、苦境に陥った発注者と施工者が合意しやすい結論であるが、それは問題解決を先延ばしし、将来のより大きなトラブルを招くこととなり、施工者の倫理観を欠く行為と言える。一方、施工者の良心的な指摘に耳を傾けない発注者も存在し、このような状況で、理路整然とした説明により納得して頂く会話術も必要とされている。

追加工事の請求は、悪い業者との通説が一般的で、その環境下で発注者に住宅の劣化対策や長寿命化の重要性への理解を求めるのは困難が伴うが、業界として、適正な追加工事のあり方を整えていかねばならない。

リフォーム工事のチェックリスト

p 124、p 136

部位別 工事の流れと注意点

p 145

近隣挨拶ツール・現場での注意喚起

資料編 p 14~18

●工事中に注意したい事項

項目	内容
養生	<p>作業内容により、必要のある場所に養生する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タンス等の家具や生活用品などにシートやビニールをかけて、ホコリ・キズへの対策を行う。</li> <li>・風向きによっては、近くの車両にもファイル等で養生する。(近隣敷地・住居への対応も)</li> <li>・外部での作業時には近隣家屋やテラス・植木などを養生した後に工事を行う。</li> </ul>
解体	<p>解体は、養生した上で、丁寧に注意しながら行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物解体時のホコリや吹きつけ塗装時の飛散防止に、細心の注意を払う。</li> <li>・風下に洗濯物が干してある場合は、取り込んで頂くか、干し場所の移動をお願いする。</li> <li>・強風時は作業を中止する。</li> </ul>
心得	<p>現場作業では、安全対策上、ヘルメットや安全帯を着用する。</p> <p>接客 において、身だしなみについてふれたが、常に清潔を心がける。作業着はどうしても汚れがちにはなるが、清潔なものを着用する。</p>
現場にて	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業中は禁煙を守る。室外の所定の喫煙コーナーにてする。基本は、禁煙である。</li> <li>・ラジオを聞きながら作業しない。</li> <li>・ガムや痰を吐き捨てない。(作業中、ガムを噛みながらお客様と対応しない。)</li> <li>・トイレは絶対に無断で使用しない。(できるだけ仮設トイレを設置する。お客様の庭先、近所の空き地等で立ち小便しない。留守時は後で一言言う。)</li> </ul>
設備等の借用	<p>工事中は、お客様の家の電話・工具・掃除機・タオル・スリッパ等は借用しない。</p> <p>※ 作業に必要な工具等をお客様から借りることはプロとして恥だと思ふこと。</p> <p>※ 放水等はお客様の了解を得た上で、使用する。この場合、水道利用料としてギフトカードを贈呈する等の対応をする。</p>
携帯電話の使用	<p>近年一人一台当たり前の携帯電話だが、なるべく屋外で使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大声で電話をしない。</li> <li>・他の現場への長電話・横柄な話し方等はしないこと</li> <li>・工事中にかかってきた電話は掛け直すと伝え、お客様に一言断り、外で電話すること</li> </ul>
休憩	<ul style="list-style-type: none"> <li>・お客様からお茶等の接待を受けたら、必ずお礼を言い、作業開始前に容器等はお返しする。</li> <li>・休憩といっても、大声での無駄話や、見苦しい姿での昼寝を取らないこと</li> <li>・自分たちで飲んだ飲み物の空き缶やペットボトル、新聞等は現場に放置せず持ち帰ること</li> </ul>
清掃	<p>一日の作業終了時には、建物の内・外とも整理整頓・片付けを行う。</p> <p>ここで大事なものは、出来ればお客様の家の前だけでなく、両隣の道路まで清掃するよう心がける。</p>

## 3-6.引渡し・アフター

### ①引渡し・アフターの概要

住宅のリフォームをサービスという面から見ると、契約・受注前の事前活動、受注から完成引渡しまでの実質活動、引渡し後の事後活動（アフターサービス）の三つの順序で行われ、アフターサービスは、引渡し後、住宅の性能を継続的に維持していくために行う。

同時に、アフターサービスには、ユーザーの満足と信頼を得て、再度の発注や別のお客様の紹介をもらうことも期待する側面があるので、リフォーム工事の引渡し後、アフターサービスにより、「住宅の長寿命化」と「ユーザーの生涯顧客化」を図ることが重要となる。

契約範囲外の工事についてもサービスとして、補修を期待する施主も多い。本マニュアルでは契約時に、工事範囲と追加工事の可能性について十分打合わせることを勧めている。

※例えば瑕疵担保保険加入済の現状渡しの中古住宅（免責物件）で、施工中に漏水等が発見された場合、安易に補修に応じると責任の所在が不明瞭になる。

引渡し・アフターのチェックリスト p 126、p 138

計画・施工  
引渡し・アフター

項目	内容
定期訪問	どんなに完成度の高いリフォーム工事であっても何かしらの不具合が出る可能性は高い。完成後の6ヶ月以内程度に現況確認を行い、トータルリフォームを行った場合は1・2年の定期訪問を行いたい。定期訪問はしっかりした顧客データの管理と社内的な仕組みを構築しないと逆に不信感を与えることにもなるので気をつけてもらいたい。
臨時訪問	引渡し後に依頼を受けて受け身的に訪問するものと、自然災害や近隣で発生した火災・盗難などの場合に積極的に行うものがある。いずれも迅速な対応とタイミングが大切である。 積極的訪問は時間・費用ともにそれほどかからないが、その効果は大きい。ぜひ社内の取り組みに取り入れて実践してほしい。
顧客管理	顧客管理の目的として、再受注や紹介をもらうことである。しかも既存顧客の方が新規顧客開拓よりも費用面でもはるかに効率が良いことを認識したい。 顧客管理においては、パソコンでデータ管理することが基本となっており、入力された情報から何を検索し、どのように活用するか事前確認し、社内の誰が管理するのも決めるのが重要である。今では、「住宅履歴情報システム」といって、住宅の設計・施工、維持管理、権利及び資産に関する情報を記録・管理していくシステムもある。 対象となる顧客には、OB客はもちろん、問い合わせのみだった人、イベントに参加してくれた人なども登録し、それらの人には定期情報誌を発信するなどのコミュニケーションサービスが良い。

## ②クレームへの対応

アフターにはクレームへの対応も必要となる。クレームへの対応では、迅速に対応し、ユーザーの言い分を十分に聞くことが重要で、日頃からユーザーとのコミュニケーションを良くすることが、クレーム防止となる。クレームには、リフォーム工事そのもの・サービス体制・営業活動・設計・施工に関すること等、複数の種類があり、その処理を円滑に進めるためには「逃げない」態度を日頃から養っておくことが必要で、的確なクレームへの対応により、ユーザーの信頼を得ることもできる。

### ●クレームの防止

#### ①顧客とのコミュニケーションをよくする

クレームの原因の大半は、説明不足や連絡不足にあるので、日頃から相互理解を深めるためのコミュニケーションを大切にする。

#### ②顧客の気持ち、立場になる

顧客にとって、リフォームをするということは金銭的にも時間的にも生活上も大変負担となり、興奮し冷静状態を失った状態にもなる。工事中の些細なことがきっかけとなってクレームが発生することも多く、特に言葉遣いなどの接客態度が原因となるのはこの時期に多い。

#### ③「管理」を徹底する

顧客、建物、業務などの管理を徹底することによってサービスを向上させることができる。口頭での説明などでは「言った」「聞いていない」などのクレームが発生する可能性が高いので、打合せや追加工事などの内容は全て「記録」に残すことに徹したい。このような基本的なことをルール化し、管理していくことが重要である。

### クレームへの対応の仕方

- 迅速な対応
- 言い分を良く聞く
- 原因を明らかにする
- 処理内容を明確に
- クレーム記録の作成
- お客様の心の傷を直すこと
- こじれた場合は、紛争処理支援センターに相談

### 住宅紛争審査会の取り扱う紛争

住宅紛争審査会は、評価住宅(※1)と保険付き住宅(※2)について、その建設工事の請負契約または売買契約に関する次のような紛争の処理を行います。



### 申請に必要なもの

- 申請書
  - 申請料
  - 申請手数料
- ※このほか、住宅の権利関係を定めた登記簿謄本(※1)申請を申請する必要がある場合があります。

住宅リフォーム・紛争処理支援センターの住宅紛争審査会では、建設性能の評価住宅や瑕疵保険付き住宅の紛争を取り扱っている。ただし下記のような場合は取り扱うことができない。

- ①売買契約が建設工事完了後1年超の住宅の紛争
- ②評価住宅または保険付き住宅の転売契約に関する紛争
- ③近隣住民との間の紛争
- ④評価住宅または保険付き住宅の賃貸人と賃借人との間の紛争

## 3-7.維持管理

### ①維持管理の概要

維持管理は、安全で快適な住まいを長持ちさせ、建物の価値を維持するために実施するものであることを、住まい手に理解してもらうことが必要となる。日常的あるいは定期的に点検を行い、不具合があった場合には、早期に補修、交換、修繕等、適切な対応が必要となる。

建物としての住宅の財産価値が、維持管理の程度によって決まり、増改築工事も競争が激しくなっているため、維持管理の良否がユーザーからの信用も左右する。

すべてをリフォーム業者が行う必要はなく、日常的な軽微な点検はユーザーと役割分担し、専門的な定期点検を施工者が行うなど協力して行うことが大切である。継続的な維持管理の実施が重要で、そのためには、維持管理計画を作り、適正な費用と時間をあらかじめ見積っておくことが必要である。

建物の劣化現象は、複数あり、定期的に点検し、その点検結果に対して、最も有効かつ経済的と考えられるメンテナンスの方法を選択し、実施する。メンテナンスを確実に行うために、点検の時期と点検項目を明らかにした「メンテナンスカード」を用意することも有効である。

維持管理のチェックリスト

p 126、p 138

#### ●メンテナンスのポイント

- ① 確実な点検を行うこと
- ② 点検結果に対する迅速な対応処置をとること

#### メンテナンスの役割分担

住まい手	目視による点検と清掃
施工者	専門家の立場からのメンテナンス ・建物全体の状況の点検 ・部位別（構造・外装・内装・設備）の点検 ・必要に応じて清掃及び補修等のリペアサービス

#### 仕上げ材の劣化現象の分類

形態的劣化	変形・ひび割れ・欠け・はく離・損傷・破損など
色彩的劣化	変色・退色・白華・汚れ・しみなど
表面的劣化	摩耗・変質など
腐食性劣化	腐食・虫害・腐朽など



MEMO

A large rectangular box with a solid blue border, containing 25 horizontal dotted blue lines for writing.

## 3-8.計画・施工のためのツール

### ①ヒアリングシート

ヒアリング

ヒアリングをする際、「記憶」に頼るのではなく、「記録」をすることの大切さを知っておきたい。相談内容の記録には、「ヒアリングシート」の活用が有効である。備考欄を大きくとり、特殊な事柄、事情を書き込むという方法もある。

#### ●ヒアリングシートの目的

リフォーム相談において、どのようなリフォームをすればよいかという具体的な設計提案をするのが最終目的であるので、設計提案づくりのための情報をできるだけ集めておかなければならない。

相談が数回にわたる場合、次回面談までに細部を忘れることもあるのでメモとしての役割もある。

リフォームの位置づけとして、家族のライフサイクルに大きく係わる。次のリフォームの基礎資料としての活用がある。

様々なリフォーム事例の記録がたまれば、その傾向などを分析して他の相談者の提案時に活用できる。

ヒアリングシート①			
お名前	生年月日		年 月 日 ( )
所在地			
土地	登記簿地番・敷地図番・地積・用途・用途	引渡手続	年 月 日・決定
築年数	自動車( )台・バイク( )台・自転車( )台	建物年数	( )階建・2階建・他( )
実施内容			
お名前	職種	年齢	職業
	個人		
趣味・嗜好・こだわり等			得意な色
備考			
ご主人			

ヒアリングシート②						
項目	家具・家電					
	大きさ	購入予定	家具工業	設置場所	備考	
冷蔵庫						
レンジ						
洗濯機						
乾燥機						
エアコン						
テレビ						

#### メモに関する注意点

相談者との打合せに熱が帯びてくると、メモを取っている余裕がなくなり、つい要点だけを後でまとめるということもあるが、出来る限りメモを取ることを習慣づけることが大切である。何気ない相談者の一言が意外なキーワードになることもある。

ただ、一人で聞き取りをしてメモをとることは難しいものなので、現地調査とヒアリングを同日に行うようにして、複数人で訪問し、聞き役と書留役に分けられると効率的である。また、書き留めたメモは相談者に再度確認の意味で読み直すことも大切である。

ヒアリングシート

資料編 p8

## ②すまいの見守りすと

### 調査

「すまいの見守りすと」は、部位別に項目が整理され、部位別リフォームマニュアルに沿った調査時において有効であるため、調査時の記入書式として採用している。

目視による現況の検査を基本として住まいの現在の状態を記録する為のものである。調査により補修を要する程度の事象が認められたか否か等を表示する。

下記にあるように、住まいの見守りの導入として参考にして頂く為の報告書(ステップ1)となっている。ローンや保険への加入要件を満たすために、必要とされる調査内容はステップ2～3になると考えられるが、具体的な項目や調査方法については金融機関や保険法人への確認が必要である。

### 調査のステップ

- ・ステップ1 導入  
目視や体感による調査
- ・ステップ2 一般  
目視、体感に加え計測を行い記録する調査
- ・ステップ3 詳細  
特殊な機器や解体検査等を行う調査

すまいの見守りすと

資料編 p19

【表 紙】

すまいの見守りすと  
ステップ1

住まい手	〇〇 〇〇様			
住 居	〇〇棟〇〇〇			
診断日	2011 年 3 月 4 日	天気	晴	
診断者	〇〇 工務店	氏 名	× × × ×	

【目 次】

【表 紙】

【目 次】

【注意事項】

【結 語】総合判定  
-調査項目ごとに、当該物件の状況を総合的に記載

1-1 【第1章】 調査概要  
-調査物の種類、構造、調査時間等の確認  
-設計図書等の確認

2-1 【第2章】 調査-主要等の概況  
-地盤等、竣工年の確認及び内容、日常生活上の不具合等確認

3-1 【第3章】 第1部 基 礎  
-基礎立上りなどの状態確認

4-1 【第3章】 第2部 外 壁  
-外壁等の種類及び状態確認

5-1 【第3章】 第3部 屋 根  
-屋根等の種類及び状態確認

6-1 【第3章】 第4部 軒裏等  
-軒裏、破風、雨樋等の種類及び状態確認

7-1 【第3章】 第5部 室内の壁  
-内壁の種類及び状態確認

8-1 【第3章】 第6部 室内の床  
-床の種類及び状態確認

9-1 【第3章】 第7部 室内の天井  
-天井の種類及び状態確認

10-1 【第3章】 第8部 室内の階段  
-階段の状態確認

11-1 【第3章】 第9部 開口部  
-開口部の種類及び状態確認

12-1 【第3章】 第10部 バルコニー  
-バルコニーの状態確認

12-1 【第3章】 第11部 床 下  
-床下、土間、床裏面の種類及び状態確認

14-1 【第3章】 第12部 小部屋  
-小部屋、居住部等の状態確認

15-1 【第3章】 第13部 耐震工事等  
-耐震工事等の状態確認

16-1 【第3章】 第14部 電気設備等  
-電気設備等の状態確認

17-1 【第3章】 第15部 設備器具  
-設備器具の状態確認

### ③標準工事契約様式、引渡証明書等

#### 契約

全建総連ホームページの書式・署名ダウンロードコーナーより、工事請負契約書の標準様式や工事後の引渡証明書等のダウンロードが可能である。

住宅リフォーム推進協議会のホームページの標準契約書式集からは、リフォーム工用の標準契約書式や打合せシートがダウンロード出来る。

見積り様式に関しては、前述（p.69）の「見積チェックシステム」より作成したモデル見積書式や、住宅リフォーム推進協議会の標準書式を利用するのもよい。



項目	内容
書式・署名ダウンロードコーナー (全建総連ホームページ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事請負契約書 表紙</li> <li>・工事請負契約書</li> <li>・工事請負契約約款、クーリングオフについての説明書</li> <li>・別紙 特定住宅建設瑕疵担保責任の履行に関する特約 (住宅瑕疵担保責任保険)(住宅瑕疵担保責任任意保険)</li> <li>・別紙 特定住宅建設瑕疵担保責任の履行に関する特約(保証金供託)</li> <li>・建築工事特記仕様見積書</li> <li>・仲裁合意書</li> </ul>
	(別添) <ul style="list-style-type: none"> <li>・工事変更指図書</li> <li>・工事完了引渡証明書</li> <li>・受領証</li> <li>・解体工事に要する費用等</li> </ul>
標準契約書式集 (住宅リフォーム推進協議会ホームページ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅リフォーム工事請負契約書</li> <li>・住宅リフォーム工事請負契約約款、クーリングオフについての説明書</li> <li>・住宅リフォーム工事打ち合わせシート</li> <li>・住宅リフォーム工事御見積書</li> <li>・住宅リフォーム工事仕上げ表</li> <li>・住宅リフォーム工事内容変更合意書</li> <li>・住宅リフォーム工事完了書・同完了確認書</li> </ul>

#### ④打合内容確認書

施工

工事請負契約を締結した後に、施主や施工業者の都合で、契約内容を変更する場合、支払いや施工箇所を巡るトラブルになりやすい。当初の契約どおりに進めるほうがよいが、どうしても変更を生じる場合には、変更契約書を作成する。

追加工事箇所や費用について打合せをし、書面の記録を残す。

引渡しまでに追加分の工事代金請求内訳を明らかにするのがよい。



打合内容確認書

資料編 p 15

#### ⑤近隣挨拶ツール

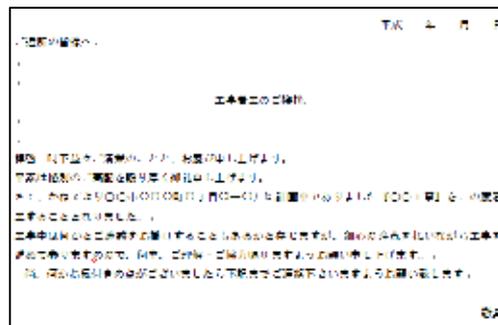
施工

着工前は勿論、着工後も挨拶を確実に行いたい。漏れなく回るためにも、リストを活用して確実に回ることを心がけたい。

また、リフォーム工事により「屋根の補修工事で養生せずに高圧洗浄し、近所に汚れが飛んだ」「施工業者の車が近隣の車庫近くに停められたため、車が出せなくなった」などのトラブルも発生している。

工事業者に扮した盗難事件に対する不信感を払うためにも、ご近所に挨拶の訪問や文面による通知、お詫びの通知を行う。

近隣挨拶廻り記録			
訪問日時			
訪問先		施工区	業者名
住所			
工事名			
挨拶			
内容	住所	近隣者名	状況



近隣挨拶廻り記録

資料編 p 14

#### ⑥現場での注意喚起

施工

居ながらの工事が多いリフォーム工事の現場では「接客マナー」に挙げたように、施主からの視線を考慮したい。また、ご近所への対応、現場での事故防止、電動工具・電線などからの火災事故防止に努めなければならない。

工事着工の挨拶 文例

資料編 p 16

ふとした気のゆるみを、起こさないため、日頃から、ポスターや朝礼で注意点を可視化し、工具の始業前点検や定期点検に努める。

**⑦維持保全計画書**

**維持管理**

長期優良住宅の新築において、住宅の維持保全計画の作成が求められているが、リフォーム工事においても同様に、建材の耐久性や設備機能の変化に応じた、維持保全計画を作成することは、住宅価値の保全に有効である。

平成 年 月 日

町会長 ○○様

**工事騒音のお詫び**

株式会社○○工務店  
代表取締役 ○○ ○○

謹啓 この度、当社施工の住所：  
 工事に伴い、近隣住民の皆様にご迷惑をお掛けしまして誠に申し訳ございません。直ちに工事の騒音に対して調査致しましたところ、確かに当社の不手際でございました。

**現場での注意事項**

1. 現場・現場周辺の整理整頓の徹底

- 喫煙所のみでたばこを吸うこと、くわえたばこで作業をしないこと
- 炊事は休憩場所ですること、作業中に炊釜をしないこと
- 現場・周辺道路においては、毎日清掃し、出したゴミは持ち帰ること
- 必ずトイレを使用すること、トイレは清潔にしておくこと
- 床下・天井裏のゴミはきれいに掃いて清掃しておくこと
- 材料・道具は大切に扱うこと、材料は無駄な使い方をしないこと
- 作業用機械・道具の整備・清掃・点検をすること
- 焚火・ゴミの焼却は現場でしないこと



計画・施工のためのツール

**1. 住宅履歴書** (第1頁)

住宅・土地の基本データ	
所在地(住所)	郵便番号
所在地	■指定 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
特約地番地番	■〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
所在街区	■〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
高層地区	■〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
中高層地区	■〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇
居住者(世帯主名)	入居年月 退去年月 備考
建物構造	■住宅用建築工法 地上 〇層建て

住宅の仕様(構造・内装)	
基礎	■基礎 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
躯体	■外壁 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
屋根	■屋根 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
床	■床 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
天井	■天井 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
内装	■内装 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
設備	■設備 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇
その他	■その他 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇





### 3-9.見積り事例

#### ●見積り事例参考資料の内容

#### 1) 住宅リフォーム見積りチェックシステム

住宅リフォーム・紛争処理支援センターホームページ

([http://www.checkreform.jp/quotation\\_models/house.html](http://www.checkreform.jp/quotation_models/house.html)) (2013年6月時点)

以下の工事が見積り事例として上記HPに掲載されている。

部位	工事内容		
外装	屋根	屋根葺きカバー工法による改修	化粧スレート屋根の塗替え
		事例掲載   屋根の葺替え (金属屋根)	化粧スレート屋根の塗替え (遮熱塗料)
	外壁	事例掲載	外壁タイルかぶせ工法 (乾式工法・接着剤張り)
		外壁の塗替え (アクリルリシン吹付け)	金属系サイディングに張替え
		外壁の塗替え (弾性タイル・ローラー仕上げ)	2階バルコニー床防水
	開口部	外壁の塗替え (左官仕上げ)	断熱サッシに取替え
		雨戸を電動シャッターに変更	内窓の設置
		単板ガラスから複層ガラスに入替え	
	構造	単板ガラスから強化ガラスに入替え	
基礎		鉄筋コンクリート増打ち基礎補強 (ベタ補強)	
設備	軸組	壁の補強 (耐力壁を新設)	
	システムキッチンの形状変更 (L型から対面式へ)	事例掲載   システムキッチンの取替え	温水式 (ガス式) 床暖房の敷設
		浴室に防犯性の高い面格子を設置	電気式床暖房の設置
		事例掲載   水廻りの全面リフォーム	ガス風呂給湯器の交換
		システムバスにテレビを取付け	エコキュートの設置
			火災警報器の設置
内装	和室を洋室に変更	屋外階段手すりの取付け	
	和室を洋室に変更 (バリアフリー仕様)	段差の解消 (廊下の床かさ上げ)	
	壁仕上げ材の取替え (クロス・左官仕上げ)	段差の解消 (開き戸の敷居撤去)	
	京壁の塗替え	段差の解消 (引き違い戸の敷居撤去)	
	腰壁の取付け	室内ドアをアウトセット引戸に取替え	
	間取りの変更 (2部屋つづきの洋室を1部屋へ)	室内ドアを引き込みドアに取替え	
	フローリングの張替え (バリアフリー仕様)	室内ドアを3枚引戸に取替え	
	ペット対応リフォーム	キッチンバック収納の設置	
	室内ドアを引戸に取替え	洗面カウンターの設置	
	室内手すり (I型・L型) の取付け	寝室ヘッドボード収納の設置	
	浴室手すり (L型) の取付け	リビングローボードの設置	
	回り階段への手すりの取付け	寝室クローゼット (W3000タイプ) の設置	

※上記の見積り事例には、調査費や図面作製費等は計上されていない。

## 2) 木造住宅の耐震改修の費用 耐震改修ってどのくらいかかるの？

(耐震改修工事に関するリーフレット)

日本建築防災協会ホームページ (<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/mokuhiyou.html>)

からダウンロード可

以下の工事が見積り事例として上記HPに掲載されている。 | 事例掲載 |

部位	工事内容
構造	・仮設工事 ・基礎工事 ・木工事 ・内装工事 ・設備工事等 ・解体撤去工事 ・諸経費他  ※100～150 万円で行われることが多い。

# 見積り事例 1: 屋根の葺き替え(金属屋根)

工事の概要	
屋根面積	89.0 m <sup>2</sup> (2階屋根 73.0 m <sup>2</sup> 、1階屋根 16.0 m <sup>2</sup> )
屋根勾配	4.5 寸
リフォーム前	化粧スレート屋根
リフォーム後	金属屋根

## 化粧スレート屋根から金属屋根へ葺き替え工事 見積明細書

名称	規格・仕様		数量	単位	単価	金額
<b>1. 仮設工事</b>						
外部足場	単管 抱足場 存置 1 カ月	材工共	254.0	架m <sup>2</sup>	721~1,021	183,045~259,313
ネット養生	存置 1 カ月	材工共	254.0	m <sup>2</sup>	250~354	63,431~89,861
1. 仮設工事 小計						246,476~349,174
<b>2. 2階屋根工事</b>						
既存屋根材撤去	化粧スレート	手間	73.0	m <sup>2</sup>	850~1,226	62,023~89,533
下葺き	アスファルトルーフィング 940	材工共	73.0	m <sup>2</sup>	444~641	32,408~46,783
屋根葺き	チューオー 横暖ルーフ きわみ (特殊顔料配合遮熱鋼板 (厚み 0.35mm) 断熱材一体成形) 同等品	材工共	73.0	m <sup>2</sup>	4,715~6,806	344,200~496,869
棟		材工共	23.0	m	2,580~3,724	59,329~85,644
軒先水切り		材工共	35.0	m	1,278~1,845	44,740~64,584
ケラバ		材工共	2.0	m	2,059~2,972	4,118~5,945
コーキング	1階屋根部分共	材工共	1	式	30,617~44,198	30,617~44,198
雪止め		材工共	56	本	758~1,094	42,436~61,258
既存棟・雨押え撤去		手間	24.0	m	1,072~1,547	25,719~37,126
2. 2階屋根工事 小計						645,588~931,938
<b>3. 1階屋根工事</b>						
既存屋根材撤去	化粧スレート	手間	16.0	m <sup>2</sup>	850~1,226	13,594~19,624
下葺き	アスファルトルーフィング 940	材工共	16.0	m <sup>2</sup>	444~641	7,103~10,254
屋根葺き	チューオー 横暖ルーフ きわみ (特殊顔料配合遮熱鋼板 (厚み 0.35mm) 断熱材一体成形) 同等品	材工共	16.0	m <sup>2</sup>	4,715~6,806	75,441~108,903
棟		材工共	5.0	m	2,580~3,724	12,898~18,618
軒先水切り		材工共	12.5	m	1,278~1,845	15,978~23,066
ケラバ		材工共	1.2	m	2,059~2,972	2,471~3,567
雪止め		材工共	24	本	758~1,094	18,187~26,253
既存棟・雨押え撤去		手間	11.2	m	1,072~1,547	12,002~17,325
3. 1階屋根工事 小計						157,674~227,610
合計						1,049,738~1,508,722
諸経費						209,948~301,744
総計						1,259,686~1,810,467

※処分費、運搬搬入費、下地材の劣化にともなう補修費用等は別途。



## 見積り事例 2:外壁の塗り替え(アクリルリシン吹付け)

工事の概要	
建築面積	61.9 m <sup>2</sup>
外壁面積	149.0 m <sup>2</sup>
リフォーム前	モルタルリシン吹き付け

### アクリルリシンへ塗替え工事 見積り明細書

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額	
<b>1. 仮設工事</b>						
外部足場	単管 抱足場 存置 1 カ月	材工共	254.0	架m <sup>2</sup>	721~1,021	183,045~259,313
ネット養生	存置 1 カ月	材工共	254.0	m <sup>2</sup>	250~354	63,431~89,861
1. 仮設工事 小計					246,476~349,174	
<b>2. 外壁吹付工事</b>						
高圧洗浄	水洗い程度 軒天部共	手間	189.0	m <sup>2</sup>	155~205	29,279~38,674
吹付け仕上げ	アクリルリシン 砂壁状	材工共	149.0	m <sup>2</sup>	547~850	81,560~126,650
2. 外壁吹付工事 小計					110,839~165,324	
<b>3. 塗装工事</b>						
軒天	アクリル樹脂非水散形塗料 2 回塗	手間	40.0	m <sup>2</sup>	695~1,080	27,820~43,200
破風板	合成樹脂調合ペイント 2 回塗	材工共	53.0	m <sup>2</sup>	412~640	21,844~33,920
3. 塗装工事 小計					49,664~77,120	
合計					406,978~591,618	
諸経費					81,396~118,324	
総計					488,374~709,942	

※処分費、ひび割れ補修費用等は別途。



# 見積り事例 3: システムキッチンの取り替え

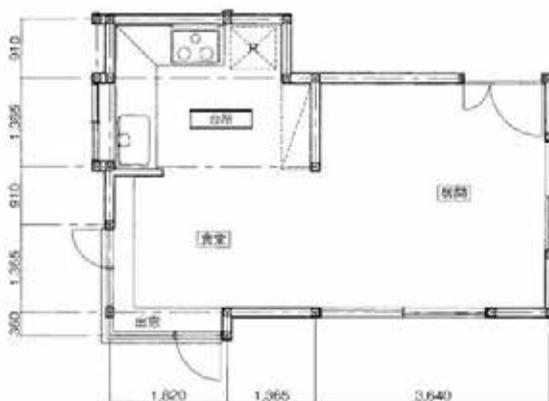
既存のシステムキッチンと同サイズでの取替えのため、レイアウト変更はない。タイル仕上げのキッチン廻りの壁をキッチンパネルに変更する以外、仕上げ材の変更も伴わない。また、給水・給湯・排水管は既存利用とする。

工事の概要	
形状	システムキッチンL型
間口寸法	シンク側 2250 mm × ガス側 1650 mm

## システムキッチンの取替え工事 見積明細書

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
<b>1. 解体工事</b>					
既設キッチン設備撤去	L型 間口 2250 × 1650 mm	手間	1	式	14,583~20,104
袖壁・タイル部解体撤去		手間	1	式	14,583~20,104
処分費	流し台、タイル等分別廃材処分	手間	1	式	29,167~40,208
養生	存置 1 カ月	材工共	1	式	4,375~6,031
1. 解体工事 小計					62,708~86,448
<b>2. 木工事</b>					
袖壁造作	片面	材工共	1	式	13,125~18,094
キッチンパネル	2 面	材工共	6.5	m <sup>2</sup>	7,292~10,052
天井補強		材工共	1	式	10,508~14,073
2. 木工事 小計					70,729~97,505
<b>3. 設備機器・給排水工事</b>					
システムキッチン	LIXIL アミィ L型 間口 2250 × 1650 mm ステンレストップ 食洗機あり同等品	材料費	1	セット	450,300~521,400
上記組立て費		手間	1	セット	63,146~87,051
既存管繋ぎ（接続）	給水・給湯・排水管共	手間	1	式	10,838~15,000
ガス管繋ぎ（接続）		手間	1	式	10,838~15,000
3. 設備機器・給排水工事 小計					535,122~638,451
<b>4. 電気工事</b>					
キッチン配線替え		材工共	1	式	12,746~20,000
4. 電気工事 小計					12,746~20,000
合計					681,306~842,404
諸経費					136,261~168,481
総計					817,567~1,010,885

※運搬撤出費等は別途。



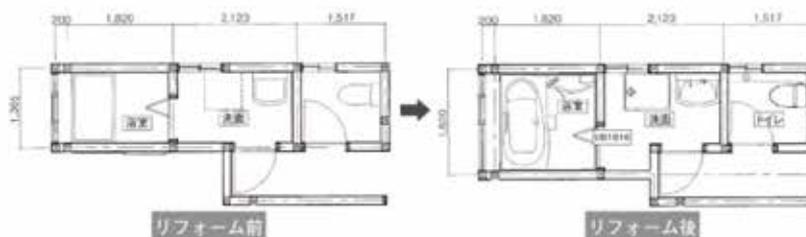
# 見積り事例 4:水廻りの全面リフォーム

工事の概要	
リフォーム前浴室面積	2.5 m <sup>2</sup>
リフォーム後浴室面積	3.3 m <sup>2</sup> (+0.8 m <sup>2</sup> 増床)

部屋	部位	リフォーム前	リフォーム後
浴室	浴槽 床・壁 天井	在来工法人工大理石エプロン無 タイル バスリブ	システムバス 1616 サイズ
洗面室	化粧台 床 天井	シャンプードレッサー W750 mm クッションフロア クロス貼り	システム洗面化粧台 W750 mm 木質フロア クロス貼り
トイレ	便器 床 壁・天井	シャワートイレ クッションフロア クロス貼り	タンクレストイレ クッションフロア クロス貼り

## システムキッチンの取替え工事 見積り明細書

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
<b>1. 解体工事</b>					
浴槽撤去	据置式	1	箇所	7,204~10,054	7,204~10,054
既存床・壁はつり		1	式	21,613~30,161	21,613~30,161
トイレ床撤去	クッションフロア	1	式	2,161~3,016	2,161~3,016
洗面室床撤去	クッションフロア	1	式	2,161~3,016	2,161~3,016
洗面室間仕切壁撤去		12.3	m <sup>2</sup>	1,297~1,810	15,950~22,259
設備撤去	甲形止め水栓・後処理	1	式	14,444~20,000	14,444~20,000
1. 解体工事 小計					63,535~88,506
<b>2. 木工事</b>					
<b>①浴室・洗面室</b>					
間仕切壁下地	間柱、胴縁 W105×T45 mm	12.3	m <sup>2</sup>	5,079~7,088	62,472~87,181
間仕切壁・ドア枠		1	式	25,215~35,188	25,215~35,188
壁ボード張り	石こうボード 厚 12.5 mm 不燃	6.6	m <sup>2</sup>	749~1,046	4,945~6,901
洗面室床組	根太・根太掛け	1	式	8,645~12,065	8,645~12,065
洗面室床材	木質フロア耐水	1	式	20,172~28,151	20,172~28,151
野縁組	天井下地	6.0	m <sup>2</sup>	4,380~6,113	26,281~36,676
浴室天井張り		1	式	13,832~19,303	13,832~19,303
副資材・消耗雑材		1	式	1,714~2,286	1,714~2,286
金物費		1	式	1,543~2,057	1,543~2,057
① 浴室・洗面室 小計					164,820~229,808
<b>②トイレ</b>					
壁下地張り	L ボード張り	1	式	18,011~25,134	18,011~25,134
金物費		1	式	686~914	686~914
② トイレ 小計					18,696~26,049
2. 木工事 小計					183,517~255,856



名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
<b>3. コンクリート工事</b>					
コンクリート打設	システムバス床下	材工共	1	式	31,716~42,367
3. コンクリート工事 小計					31,716~42,367
<b>4. 塗装工事</b>					
木部雑塗装		材工共	1	式	17,090~25,424
4. 塗装工事 小計					17,090~25,424
<b>5. 内装工事</b>					
トイレビニルクロス貼り	壁・天井	材工共	1	式	11,316~15,175
洗面室ビニルクロス貼り	壁・天井	材工共	1	式	11,316~15,175
トイレクッションフロア貼り	厚 1.8mm 普及品	材工共	1	式	7,544~10,117
トイレ・洗面室幅木	ソフト幅木 高 60mm	材工共	11.5	m	302~405
5. 内装工事 小計					33,646~45,122
<b>6. 設備・機器工事</b>					
<b>①浴室</b>					
システムバス	1616 サイズ	材料費	1	セット	700,286~933,714
上記組立て・据付け費		手間	1	セット	72,043~100,538
① 浴室 小計					772,329~1,034,252
<b>②洗面室</b>					
洗面化粧台	L ボード張り	材料費	1	セット	18,011~25,134
タオルバー		材料費	1	セット	3,926~5,234
スウィング三面鏡		材料費	1	セット	75,429~100,571
バックパネル		材料費	1	セット	22,886~30,514
ウォールキャビネット		材料費	1	セット	32,571~43,429
洗面化粧台取付け費		手間	1	式	14,409~20,108
洗濯機パン		材料費	1	台	6,514~8,686
洗濯機パン用トラップ		材料費	1	個	3,000~4,000
上記取付け費		手間	1	組	7,222~10,000
緊急止水弁付横水栓		材工共	1	個	5,633~7,800
② 洗面室 小計					300,161~401,770
<b>③トイレ</b>					
便器	タンクレストイレ	材料費	1	セット	197,143~262,857
上記取付け費		手間	1	式	18,056~25,000
マーブライトカウンター		材料費	1	セット	44,571~59,429
キャビネット		材料費	1	式	145,714~194,286
上記取付け費	カウンター・キャビネット共	手間	1	式	14,409~20,108
間口調整フィーラー		材工共	1	式	13,328~18,599
③ トイレ 小計					433,221~580,278
6. 設備・機器工事 小計					1,505,711~2,016,301

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額	
<b>7. 給排水給湯工事</b>						
給水配管材	システムバス床下	材料費	1	式	6,857~9,143	6,857~9,143
給湯配管材		材料費	1	式	3,429~4,571	3,429~4,571
排水配管材		材料費	1	式	3,000~4,000	3,000~4,000
追焚き配管材		材料費	1	式	15,429~20,571	15,429~20,571
配管工事費		手間	1	式	54,167~75,000	54,167~75,000
7. 給排水給湯工事 小計					82,881~113,286	
<b>8. 電気工事</b>						
給湯器リモコン取付け		手間	1	式	9,844~15,000	9,844~15,000
システムバス内配線		手間	1	式	6,563~10,000	6,563~10,000
スイッチ・コンセント	洗面室	材工共	1	式	18,375~28,000	18,375~28,000
照明配線	照明器具別途	材工共	1	式	9,844~15,000	9,844~15,000
8. 電気工事 小計					44,625~68,000	
<b>9. ガス工事</b>						
給湯器	屋外据置き式フルオート 24号	材料費	1	台	137,143~182,857	137,143~182,857
給湯器リモコン	洗面室	材料費	1	台	12,857~17,143	12,857~17,143
給湯器取付け	屋外据置き式フルオート 24号	手間	1	台	28,167~39,000	28,167~39,000
ガス配管切り回し		手間	1	式	18,056~25,000	18,056~25,000
給湯器繋ぎ		手間	1	式	12,278~17,000	12,278~17,000
9. ガス工事 小計					208,500~281,002	
<b>10. 雑工事</b>						
建具吊込み直し調整費		手間	1	式	13,101~18,000	13,101~18,000
10 雑工事 小計					13,101~18,000	
合計					2,184,321~2,953,861	
諸経費					436,864~590,772	
総計					2,621,185~3,544,634	

※運搬搬出費、養生費、処分費は別途。

#### 【注意点】

1. 本見積事例は、モデル住宅のリフォーム内容・仕様に基づき、標準的に必要と思われる項目を拾い出したものです。お住まいの住宅とは同じではありませんから、ご注意ください。
2. 足場や養生等の仮設工事、下地補修工事、大型設備の運搬搬入費等は、お住まいの住宅の規模や劣化状況、敷地状況等によって費用が大きく変わってくるため、上記見積りには含んでおりませんので、ご注意ください。工事途中で追加工事、追加費用の発生によるトラブルを避けるため、必要な項目がすべて入っているか、また契約の際には、解体して初めて判明するような予測不能な場合への対応方法等につき、約定しておくことが重要です。
3. 本見積事例では、工事費合計金額の20%を諸経費として計上しています。計上の仕方は施工会社によって異なりますので、ご注意ください。
4. 本見積事例の金額は、一般財団法人経済調査会発行の「積算資料ポケット版リフォーム2012」を参考に作成しています。金額は、資材のグレード、事業者の仕入れ価格等により異なりますので、あくまで参考、めやすとしてお考えください。
5. 本見積事例における材料・機器等の仕様は、リフォームにおいて一般的に使用される普及品程度を想定しています。

# 見積り事例 5:耐震改修と同時にリフォームを行う

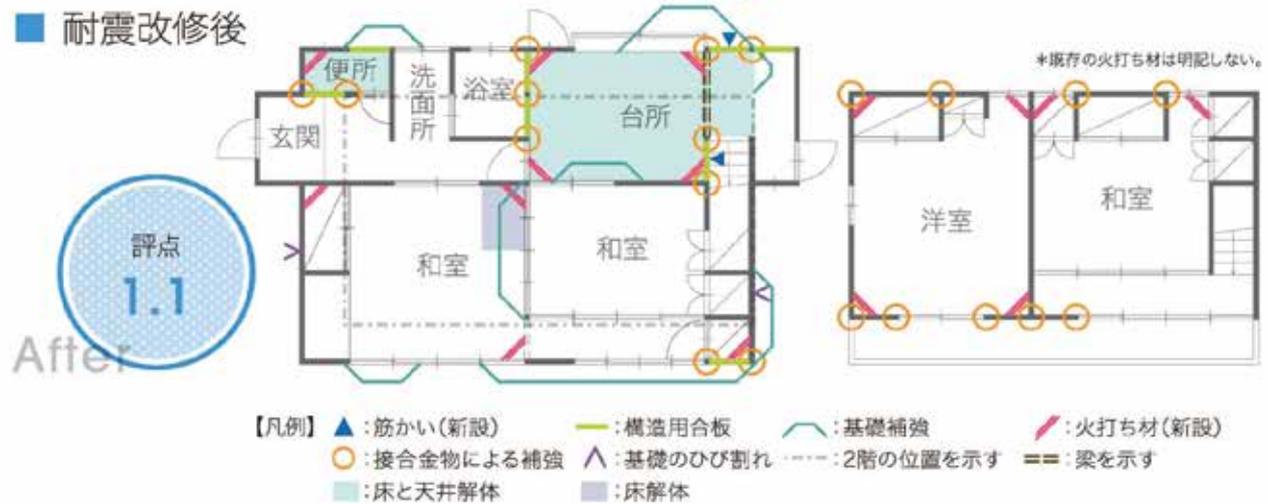
- 住宅概要
  - 竣工年 昭和49年(1974年)
  - 階数 2階建て
  - 延べ床面積 99.37㎡(1階:62.11㎡、2階:37.26㎡)
  - 改修実施年 平成19年(2007年)

**CHECK**  
 耐震改修工事費の合計は約170万円ですが、地方公共団体による補助金額が60万円あったので、実際の支払い金額は約110万円となりました。

## ■ 耐震改修前



## ■ 耐震改修後



## ■ 工事費

耐震改修工事にかかる工事費	
工事内容	工事費概算
仮設工事	¥60,000
基礎工事	¥560,000
木工事	¥640,000
内装工事等	¥50,000
設備工事等	¥130,000
解体撤去工事	¥100,000
諸経費他	¥150,000
<b>耐震補強関係工事費計</b>	<b>¥1,690,000</b>
<b>補助金額</b>	<b>- ¥600,000</b>
<b>支払い金額</b>	<b>¥1,090,000</b>

リフォーム工事にかかる工事費	
工事内容	工事費概算
仮設工事	¥10,000
木工事	¥100,000
内装工事等	¥145,000
設備工事等	¥255,000
解体撤去工事	¥60,000
諸経費他	¥60,000
<b>リフォーム工事費計</b>	<b>¥630,000</b>

※事例中の補助金額は一例であり、お住まいの自治体によって金額は異なります。

MEMO

A large rectangular area with a blue border, containing horizontal lines for writing.

## ヒアリングからアフターまでのチェックリスト

### 3-10.ヒアリングからアフターまでのチェックリスト（レベル1～3）

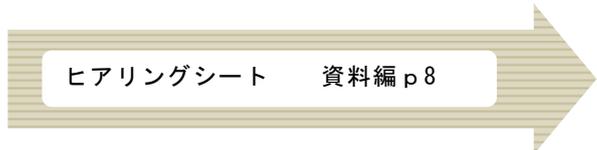
#### ①ヒアリング

営繕的な補修か、快適性を追求する改修かで、工事規模、予算、調査の精度、程度が変わる。ヒアリング・調査時に、後の工程で手戻りが無いよう整理し、施主が気づいていないような重大な瑕疵にも気を付ける。

#### A 依頼時の工事範囲(レベル)想定

依頼内容を整理し、方針を確認する	①パテ補修やガラス交換など部分的なものかを判断する。(レベル1) ②屋根塗装など面積算定の必要な広範囲な劣化の回復かを判断する。(レベル2) ③部分改修よりも全体改修の方が効率良く、仕上げの解体が必要かを判断する。(レベル3)
------------------	---

表①-1 ヒアリング	
共通	
1-1)	1 <input type="checkbox"/> 受け付けた相談内容を受付者が担当者に的確に伝達する。
訪問の事前準備	2 <input type="checkbox"/> 現場調査の準備をする。 i 調査に必要な道具を準備する。 <span style="background-color: #f8d7da;">調査道具 p.139</span>
	3 <input type="checkbox"/> 確認申請図書、建築協定等の図書の用意を依頼する。 lv2 (都市計画地域や仕様等確認)
1-2) 住まいの健康チェック	1 <input type="checkbox"/> 営業の際、「住まいの健康チェック」を行ってない場合はチェックを行う。
1-3)	1 <input type="checkbox"/> 現況や不具合を尋ねる。 i どこがどんな状態かを尋ねる。
不具合を尋ねる。	2 <input type="checkbox"/> 不具合の現状から、発生原因等を想定する。
1-4)	1 <input type="checkbox"/> 要望や予算を聞き取る。 i 要望や困りごとの優先順位を尋ねる。
要望内容と予算を聞き取りする	ii 1つの部位か、複数部位かを尋ねる。
	iii 機能向上・性能向上の希望を確認する。
	iv 予算を確認する。
	v 仕上げ/形式(トイレ、建具の開閉等)/節水等の希望する変更イメージを尋ねる。 lv2
	vi 間取りを変更するかを確認する。 lv3
1-5)	1 <input type="checkbox"/> 今回の工事範囲を確認する。 i 不具合事象対応のみか、その他工事を必要とするか確認する。
現況を把握、工事範囲を確認	(表①-2: 部位別事項)
	2 <input type="checkbox"/> 一定期間の工事があるため、近隣との日常の交流状態を確認する。 lv2
	3 <input type="checkbox"/> 劣化状況等より、追加工事の可能性を施主に説明する。



表①-2 ヒアリング

部位別事項	
1-5) 現況を把握、工 事範囲を確認	内装
	1 <input type="checkbox"/> 造作設置が必要かを確認する。
	2 <input type="checkbox"/> バリアフリー対策(室内の階段の補修等)が必要かを確認する。 lv3
2.今回の工事範 囲を確認する	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> ひび割れ・破損等、損傷部分の補修のみか確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 換気口の補修が必要かを確認する。
	設備
	電気
	1 <input type="checkbox"/> 電気容量の変更が必要かを確認する。

※外装は共通の確認事項に準じる。

## ②調査

表②-1 調査

共通					
2-1) 劣化調査を行う	1	□	調査により劣化や不具合の状態を確認する。	i	不具合*1 が構造耐力に特段の支障を及ぼさないことを確認する。(打音、損傷部分の長さ・深さの測定)
				ii	雨シミ、雨樋の不具合を室内外から確認。
				iii	部材・機器のがたつき、動きを確認。
2-2) 詳細調査をする。	1	□	数量等の確認をする。	i	材料、規格、施工面積、数量を確認する。
				ii	ひびわれ箇所等の損傷の数量を確認する。
				iii	仕上げ等の撤去範囲を確認する。 lv3
				iv	床下、小屋裏、侵入口等、搬入や作業スペースが十分にあることを確認する。
(表②-2:部別 事項)	2	□	既存部分の取合い(色、建材、配管、気密等)を確認する。		
				3	□
	ii	下地に不具合がないことを確認する。 lv2			
	iii	屋根、外壁、土間の防水層の再施工等を伴うかを確認する。 lv3			
4	□	構造部材等の補修・交換・変更の必要性を調査する。	i	変形の程度を屋内外から計測する。 lv3	

### \*1)特に注意する不具合

- ・床の傾き・壁の傾き
- ・雨漏りによる水染み
- ・経年劣化ではなく、新築工事の段階での施工ミス等
- ・生活上、構造上支障が出る損傷・腐食・変形
- ・漏水などの形跡
- ・詳細な調査が必要と考えられる劣化
- ・早期の補修が必要と考えられる箇所

現況調査シート 資料編 p 64

表②-2 調査

部位別事項	
2-2) 詳細調査をする。	内装
	1 <input type="checkbox"/> 床暖房の有無を確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 建具の材料、形状、部品(丁番・戸車等)が戸に見合っているかを確認する。
	3 <input type="checkbox"/> 段差の位置・程度、段差部分の床下の構造、間仕切壁や天井の構造を確認する。 lv3
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> コンクリート破損、鉄筋の有無、鉄筋の露出を確認する。(目視・打音診断等)
	2 <input type="checkbox"/> 基礎形式、防湿方法、基礎の寸法・仕上げ、床下換気口の有無・位置、換気口のまわりの損傷状態、白蟻の侵入等の状況を確認する。
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 床鳴りの音を確認する。(歩行による発生音の確認) lv3
	設備
	水廻り
	1 <input type="checkbox"/> 排水状態、漏水、赤水、異臭流入の程度(線香等による煙の吸い込み)を確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 配管ルートの変更が必要かを確認する。 lv3
	電気・ガス
	1 <input type="checkbox"/> 電圧確認、契約アンペア数、配線ルート、都市ガス・プロパンガスを確認する。 lv2
	その他
1 <input type="checkbox"/> ダクトの配管ルートの変更が必要かを確認する。 lv3	
2 <input type="checkbox"/> 換気扇のフィルターの詰り、線香などの煙を換気設備に近づけ、煙の吸い込まれる状態を確認する。	

### ③計画

営繕的な補修では比較的工事目的がはっきりしているが、レベル 2 以上の工事では施主の要望や好みを反映した上で、仕上げなどの意匠以外に省エネや耐震性能向上等の要望がないか、初期の打合せで確認する。

表③-1 計画										
共通										
3-1)方針	1 <input type="checkbox"/> 騒音や振動、不便を受容範囲を確認し、電気・水道の工事時の使用許可を得る。									
	2 <input type="checkbox"/> 家財の量に応じて、移動や保管方法、収納量、コンセント数等の検討する。									
	3 <input type="checkbox"/> 支給製品、支給材料や再利用品はないか、家電等の廃棄方法を確認する。									
	4 <input type="checkbox"/> 瑕疵保険やローン、補助制度の利用の希望がある場合、手続きを説明する。(※1)									
	5 <input type="checkbox"/> 住みながらのリフォームか、仮住まいが必要な場合、方法を検討する。									
3-2)各種必要な検討・部材等を選定する	1 <input type="checkbox"/> 住まい全体や周囲の住宅との調和、好みを考慮し、部材、素材・色、特性を選ぶ。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td>i</td> <td>VOC放散建材の面積制限を確認する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。</td> <td>lv2</td> </tr> </table>	i	VOC放散建材の面積制限を確認する。		ii	諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。	lv2			
	i	VOC放散建材の面積制限を確認する。								
ii	諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。	lv2								
(表③-2:部別別事項)	2 <input type="checkbox"/> 既存部分との取合いを検討。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td>i</td> <td>塗装や仕上げを合わせる。断熱材や防水層の連続性や水切り等の納まりを検討する。</td> <td></td> </tr> </table>	i	塗装や仕上げを合わせる。断熱材や防水層の連続性や水切り等の納まりを検討する。							
i	塗装や仕上げを合わせる。断熱材や防水層の連続性や水切り等の納まりを検討する。									
3-3)納まり・取合い等の確認。	1 <input type="checkbox"/> 図面やスケッチ等により、納まりや取合い等を確認する。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td>i</td> <td>平面計画図、設備計画図を作成する。</td> <td>lv2</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>必要に応じて施工図を作成する。</td> <td>lv2</td> </tr> </table>	i	平面計画図、設備計画図を作成する。	lv2	ii	必要に応じて施工図を作成する。	lv2			
	i	平面計画図、設備計画図を作成する。	lv2							
ii	必要に応じて施工図を作成する。	lv2								
3-4)提案	1 <input type="checkbox"/> 要望と関連付けながら、リフォーム前後の違いや工事内容を説明し、了解を得る。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td>i</td> <td>概算予算を把握し付帯工事を説明する。</td> <td>lv2</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>要望によっては、複数の提案をする。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※2)</td> <td></td> </tr> </table>	i	概算予算を把握し付帯工事を説明する。	lv2	ii	要望によっては、複数の提案をする。		ii	他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※2)	
		i	概算予算を把握し付帯工事を説明する。	lv2						
	ii	要望によっては、複数の提案をする。								
	ii	他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※2)								
2 <input type="checkbox"/> 要望通りにできない部分は、理由を説明し了解を得る。 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td>i</td> <td>代替案や次回に向けた予算や提案をする。</td> <td>lv3</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>予算に合わない場合優先順位を確認する。</td> <td>lv3</td> </tr> </table>	i	代替案や次回に向けた予算や提案をする。	lv3	ii	予算に合わない場合優先順位を確認する。	lv3				
	i	代替案や次回に向けた予算や提案をする。	lv3							
ii	予算に合わない場合優先順位を確認する。	lv3								

#### B 計画提案後の工事レベルの確認

① 調査結果を整理し、リフォームの方針を確認する	現場調査に基づき、不具合点の確認を行い、現場調査結果を整理する。 ①広範囲な劣化の回復が必要かを確認する。 ②部分改修よりも全体改修の方が効率良く、仕上げの解体が必要かを判断する。 ③省エネ改修、耐震改修が必要かを確認する。
② 調査結果を踏まえ、提案内容を検討する	<必要に応じて作成>要望を優先しつつ、既存の条件等を考慮して提案内容を検討。現場報告書(ご説明シート、スケッチ等、施工後のイメージをしやすい資料)を、用意する。
③ 調査結果をお客様に説明し、レベルの判断をする	現場調査結果を整理した(資料を作成した段階)段階で、お客様に説明する。 ①広範囲な劣化の回復が必要かをお客様の意向を聞き判断する。 ②全体改修にするか、仕上げの解体が必要かをお客様の意向を聞き判断する。 ③省エネ改修、耐震改修が必要かをお客様の意向を聞き判断する。

× 必要ない → レベル 1    ○ 必要ある → ① レベル 2    ② レベル 3    ③ レベル 4 (p128 へ)

表③-2 計画			
部位別事項			
3-2)	外装		
各種必要な検討・部材等を選定する	1	<input type="checkbox"/> 屋根勾配に適した仕上げ材とする。	lv2

打合せを重ね工事内容が具体化した時点で、契約前に確認したい最終的な工事範囲を決定する。

C 計画提案後の工事レベルの確認(レベル3のみ)

①計画案を整理し、方針を確認する	お客様の要望に基づき、計画案を検討する。 ①構造計算が必要な工事(床下・小屋裏収納設置・吹抜けを埋める等)を確認する。
③計画案を説明し、レベルの判断をする	提案資料ができた段階で、お客様にわかりやすく説明する。 ①断熱計画や構造計算が必要な工事が必要かをお客様の意向を聞き判断する。
※赤字はレベル判定のポイント	
× 必要ない→レベル3    ○ 必要ある→①レベル4 (p128へ)	

(※1)制度によって、事業所登録や契約前に補助申請を行う等、事前の作業が必要な場合がある旨を説明する。

(※2)他社施工の保険付き住宅の場合、雨漏りや躯体改修の前に、元の会社に依頼しない理由を尋ね、紛争状態ではないか確認する。連絡がつかない場合実態確認や、倒産の場合は、直接保険法人への申請が必要になることを説明する。

## ④見積り

契約に向けた最終見積りを作成する。

表④ 見積り					
共通					
4-1) 仮設の予算設定 を確認する。	1	□	施工に支障がないか確認する。(必要に応じて写真等を記録に残す。)	i	搬入経路(通路、階段、開口部等)の寸法等に支障がないか確認する。
				ii	搬入経路等の養生が必要か確認する。
				iii	資材置場、駐車場を確認する。
				iv	外構の状況(庭木や駐車等)を確認する。 lv2
				v	廃棄物の搬出方法、仮置場を確認する。 lv2
				vi	撤去部材のアスベスト含有を調査する。 lv2
				vii	仮設便所を設置してよいか確認する。 lv3
				viii	警備員が必要かどうかを確認する。 lv3
	2	□	施工前に手配する。	i	資材置場がない場合、搬入計画を立てる。
				ii	駐車場を手配する。
				iii	廃棄物の発生量を確認し、廃棄物の処理方法を検討する。 lv2
				iv	仮設便所を置けない場合公衆便所等を探す。 lv3
				v	必要に応じて警備員を手配する。 lv3
3	□	施主が費用負担する範囲を確定する。			
4	□	アスベスト含有建材の撤去、封込め、廃棄方法を計画する。			
4-2) 契約図書を作成 する	1	□	見積書の根拠になる図面を作成する。	i	複数の提案を行う場合は、それぞれの見積書及び図面やスケッチ等を作成する。 lv2
				ii	防汚や出力等の性能の根拠となるカタログのコピーを準備する。 lv2
				iii	平面図、伏図、断面図等を作成する。
	2	□	リフォーム項目・プランに沿って、内容を整理し、標準様式の見積書を作成する。 標準工事契約様式等p.101	i	工事項目毎に材料や内訳を記載する。 lv2
				ii	一式=いくら等大雑把な表記は避ける。 lv2
				iii	数量の重複、拾い漏れがないか確認する。 lv2
				iv	メーカー名、品番、色番等を付記する。 lv2
	3	□	工事に付帯して必要な費用と内訳を見積書に明記する。	i	瑕疵保険に加入する場合は、保証期間や内容、加入費用がわかるものを用意する。 lv3
				ii	駐車場代、産廃処理費、家財の保管料、仮設トイレ費用、警備員費用等を明記する。 lv3

各種届出

p 143

標準様式

p 101

## ⑤契約

融資を利用する場合、大幅な変更を伴うと再審査を要するため、施工後の追加工事があった場合の対応や計画を詰めて工事範囲について合意を図る。

⑤契約								
共通								
5-1) 追加・変更見積 についての説明	1	□	着工後の作業が円滑に進め、トラブルを予防するため、施主が拡大解釈しやすい未決定部分をなくす。	i	追加工事(想定外の下地の腐食による調整工事)が発生する可能性を説明する。 lv3			
				ii	工事着工後に追加、変更が発生した場合は、工事金額の増減を変更確認書等により、その都度施主との間で確認する。 lv3			
5-2) 契約の準備	1	□	見積条件・見積外事項を確認し、見積書を再整理する。					
				2	□	契約書、契約書約款等を十分理解し、施主の質問に的確に対応できるようにする。	i	商談や契約に関わる「消費者契約法」、「特定商取引法」等の関係法令に留意する。 lv3
5-3) 契約見積書を提示し説明する	1	□	見積条件、見積外事項について説明する。	ii	クーリング・オフ適用の有無を理解する。 lv3			
				i	工事内容・工事工程を明確化する。 lv3			
				ii	見積書の説明は専門用語を避けて、わかりやすい言葉を使う。 lv3			
				iii	およその工期を説明する。 lv3			
				iv	プランと見積り内容を関連付ける。 lv3			
5-4) 書面により契約を締結する	1	□	重要事項説明(「建築士法」に基づく)、支払い条件、特約条項等についてはすべて説明し、了解を得る。	v	概算見積りからの価格増減などを比較する。 lv3			
				2	□	トラブル防止のために書面による契約を行う。	i	保証条項を明らかにする書面を添付する。 lv3
				ii	設計図面、プランを明示した書面を添付。 lv2			
				iii	採用製品のカタログ等を添付する。 lv2			
				iv	見積条件・見積外事項/工程表等を添付 <b>標準工事契約様式等p.101</b> lv2			
5-5)各種申請	1	□	融資、補助制度などへの各種申請を行う <b>関連事項:各種届出 p.143</b> lv3					

## ⑥リフォーム工事

工事による埃や、他人の存在が施主の負担とならないよう配慮し、契約で取り決めた工事を行う。

表⑥-1 リフォーム工事

共通																
6-1) 工事方法を 確認、説明する	1 <input type="checkbox"/> 施主の生活上の支障を少なくするよう、生活状況を把握し、工事方法を配慮する。															
	2 <input type="checkbox"/> 工事前に施主に説明する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>整理整頓や物品の移動等の依頼をする。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>苦情等のトラブルを防ぐためにも、近隣への配慮や説明が重要であることを説明をする。</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>撤去部材に再利用品があるか尋ねる。</td> </tr> </table>	i	整理整頓や物品の移動等の依頼をする。	ii	苦情等のトラブルを防ぐためにも、近隣への配慮や説明が重要であることを説明をする。	iii	撤去部材に再利用品があるか尋ねる。									
	i	整理整頓や物品の移動等の依頼をする。														
ii	苦情等のトラブルを防ぐためにも、近隣への配慮や説明が重要であることを説明をする。															
iii	撤去部材に再利用品があるか尋ねる。															
6-2) 近隣に説明する	1 <input type="checkbox"/> 週間工程表等で工事方法、工事期間を説明する。粉じん、騒音、異臭(溶剤等)が発生する工程等は、近隣居住者にも説明する。 <span style="background-color: #f8d7da; padding: 2px;">近隣挨拶ツール資料編p.14</span>															
6-3) 工程管理	1 <input type="checkbox"/> 施工前・中・後の工事写真を撮影する。特に隠ぺい部分の記録を残す。															
6-4) 施工前・準備の 注意点	1 <input type="checkbox"/> 施工開始前、安全確認を行う。(毎日)															
	2 <input type="checkbox"/> 長尺物やかさ張る物、重量物の搬入出は、事前に十分検討する。															
	3 <input type="checkbox"/> 製品の梱包内容を確認し、品番、部品の数量、品質・寸法を確認する。															
	4 <input type="checkbox"/> 取り扱いに注意して搬入し、梱包部材の整理整頓を行う。															
	5 <input type="checkbox"/> 既存の仕上面の汚損、破損 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>養生の位置や施工が適切か確認する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。</td> </tr> </table>	i	養生の位置や施工が適切か確認する。	ii	工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。											
	i	養生の位置や施工が適切か確認する。														
	ii	工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。														
	6 <input type="checkbox"/> 必要に応じて足場を設置する。															
	7 <input type="checkbox"/> ぬれた部分、カビのひどい部分は十分に清掃・乾燥させる。															
8 <input type="checkbox"/> 工事中にアスベスト含有建材を発見した場合、撤去、封込め、廃棄を計画する。																
9 <input type="checkbox"/> 工事中に躯体の腐食・腐朽、劣化発見に備え、交換や補強材料を準備しておく。																
6-5) 施工中の確認	1 <input type="checkbox"/> 計画に応じて、残す部分をできるだけ壊さないように注意し、下地調整、仕上げの補修(Iv1)、交換(Iv2~3)、新設、養生の撤去まで、適切な手順で施工する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>雨樋、電気メーター、水切り等、付属している部材を取り外し、施工後に復旧する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>必要に応じて、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。</td> <td>Iv3</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。</td> <td>Iv3</td> </tr> <tr> <td>iv</td> <td>必要に応じて、設備配管等の撤去切断・先止めをし、施工後復旧する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>v</td> <td>再利用品の取り扱いに注意する。</td> <td></td> </tr> </table>	i	雨樋、電気メーター、水切り等、付属している部材を取り外し、施工後に復旧する。		ii	必要に応じて、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。	Iv3	iii	腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。	Iv3	iv	必要に応じて、設備配管等の撤去切断・先止めをし、施工後復旧する。		v	再利用品の取り扱いに注意する。	
	i	雨樋、電気メーター、水切り等、付属している部材を取り外し、施工後に復旧する。														
	ii	必要に応じて、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。	Iv3													
	iii	腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。	Iv3													
	iv	必要に応じて、設備配管等の撤去切断・先止めをし、施工後復旧する。														
v	再利用品の取り扱いに注意する。															
2 <input type="checkbox"/> 取り合い部等では既存の仕上材の色に合わせて表面仕上げを行う。																
6-6) 確認(社内検査)・調整	1 <input type="checkbox"/> 施工状態を確認する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>施工が取決めや、契約通りか確認する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>廃棄物の処理方法が適法か確認する。</td> </tr> </table>	i	施工が取決めや、契約通りか確認する。	ii	仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。	iii	廃棄物の処理方法が適法か確認する。									
	i	施工が取決めや、契約通りか確認する。														
	ii	仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。														
iii	廃棄物の処理方法が適法か確認する。															
(表⑥-2: 部位別事項)	2 <input type="checkbox"/> 施工状態を確認後、必要に応じて補修する。															
6-7) 廃棄・片付け	1 <input type="checkbox"/> リサイクル可能な廃棄物は分別処理を行い、資源の有効活用に努める。															
	2 <input type="checkbox"/> 作業終了後、作業内容の確認と後片付けを行う。(毎日)															

表⑥-2 リフォーム工事

部位別事項	
6-5) 施工中の確認	外装
	外壁
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて水かけ試験を行い、浸水しないことを確認する。
	開口部
	1 <input type="checkbox"/> 防水処理を行う。
	内装
	1 <input type="checkbox"/> 下地材に残存した接着剤等を除去し、不具合がないよう調整する。 lv3
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、施工する基礎廻りの地盤を掘り下げる。
	2 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、既存の基礎を損傷しないよう注意し、仕上材の撤去（コンクリート表面の露出）を行い、適切な措置を施す。
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 既存金物の腐食や緩みはないか、適切な接合がされているかを確認し、不具合があれば金物等で補強する。 lv3
	設備
1 <input type="checkbox"/> ガス・水道等元栓が締めてあること、電源が入っていないことを確認する。	
6-6) 確認（社内検査）・調整	内装
	1 <input type="checkbox"/> 汚れ、床のきしみ等ないことを確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 建具開閉に支障のないことを確認する。
	構造
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、最終確認（床仕上げ面の水平の確認、歩行による床鳴りの音の確認等）を行う。 lv3
設備	
1 <input type="checkbox"/> 適切な試験を行い、修理完了を確認する。 （通水試験・触診・水道メーターの確認・試運転等） （通電・触診・騒音の確認等）	

## ⑦引渡し・アフター・維持管理

リフォーム工事後も、快い付合いや万が一の事態にも速やかに対応できるよう配慮する。

表⑦-1 引渡し

7-1) 立合い検査	1	<input type="checkbox"/>	施主に確認してもらう。	i	施工前、工事中(隠ぺい部分等)、完成写真等を準備する。	
				ii	リフォーム内容は契約通りか、仕上げに不具合や不都合はないか、施主に確認頂く。	
	2	<input type="checkbox"/>	検査時に不具合、不都合等があった場合は、早急に対処する。			
7-2) 施主への説明・ 引渡し	1	<input type="checkbox"/>	工事完了確認書に、施主のサインをもらう。			
	2	<input type="checkbox"/>	手入れ方法、定期点検について説明する。			
	3	<input type="checkbox"/>	緊急時の連絡先シートやシール等を施主に渡す。			
	4	<input type="checkbox"/>	取り扱い説明書、保証書等をファイル等にまとめ、施主に渡す。			
7-3) 代金を受領する	1	<input type="checkbox"/>	取り決め時に確認した支払方法により工事費用を受領する。			
	2	<input type="checkbox"/>	追加・変更工事等の費用について精算し、施主の了解を得る。			lv3

表⑦-2 アフター

7-4) 引渡し後のフォロー	1	<input type="checkbox"/>	アフターサービス依頼に対応する。			
	2	<input type="checkbox"/>	アフターサービス依頼に迅速かつ適切に対応し、必要に応じて費用を施主に請求する。			lv3
1	<input type="checkbox"/>	引渡し後のクレームに対応する。	i	申し出の内容と原因等を施主と直接会って話をすることで整理する。		
			ii	製品や工事等の引渡し後の不具合、状況、原因を正確に把握し、適切に対応する。		
			iii	製品や工事等の品質不良の原因、状況		lv3
			iv	設置機器の故障原因、状況等		lv3
			v	保証書に記載される保証期間		lv3
			vi	契約書、保証書、アフターサービス基準の保証内容等		lv3
			vii	不具合、品質不良、故障対応の有償・無償		lv3

表⑦-3 維持管理

7-5) 住宅履歴情報を 整理し保管する	1	<input type="checkbox"/>	すまいの見守りすとを作成し保管する。			lv3	
	2	<input type="checkbox"/>	関係する図書があれば保管する。				
7-6) 定期点検	1	<input type="checkbox"/>	点検を行い不具合や使い勝手を確認する。	i	引渡し直後の点検は必ず直接訪問する。		
				ii	6ヶ月以内、1・2年後の定期点検を行う。		
				iii	定期点検は電話によるものでもよいが、なるべく訪問する(ただし、頻繁な訪問を嫌う施主もいる)。		



### 3-11.ヒアリングからアフターまでのチェックリスト（レベル4・5）

#### ①ヒアリング

依頼を受けた時点で、「省エネリフォーム」や耐震改修等の性能向上リフォームの希望がある場合は、レベル4の工事、増築の依頼がある場合はレベル5の工事だと判断できる。

#### A 依頼時の工事範囲(レベル)想定

依頼内容を整理し、方針を確認する	①省エネ改修や耐震改修など性能向上の希望を確認する。(レベル4) ②増築やエレベータの設置の希望を確認する。(レベル5)
------------------	---

表①-1 ヒアリング

共通	
1-1)	1 <input type="checkbox"/> 受け付けた相談内容を受付者が担当者に的確に伝達する。
訪問の事前準備	2 <input type="checkbox"/> 現場調査の準備をする。 i 調査に必要な道具を準備する。 <span style="background-color: #f8d7da;">調査道具 p.139</span>
	3 <input type="checkbox"/> 確認申請図書、建築協定等の図書の用意を依頼する。(都市計画地域や仕様等確認)
1-2) 住まいの健康チェック	1 <input type="checkbox"/> 営業の際、「住まいの健康チェック」を行ってない場合はチェックを行う。
1-3) 不具合を尋ねる。	1 <input type="checkbox"/> 現況や不具合を尋ねる。 i どこがどんな状態かを尋ねる。
	2 <input type="checkbox"/> 不具合の現状から、発生原因等を想定する。
1-4) 要望内容と予算を聞き取りする	1 <input type="checkbox"/> 要望や予算を聞き取る。 i 要望や困りごとの優先順位を尋ねる。
	ii 1つの部位か、複数部位かを尋ねる。
	iii 仕上げ/形式(トイレ、建具の開閉等)/節水等の希望する変更イメージを尋ねる。
	iv 機能向上・性能向上の希望を確認する。
	v 予算を確認する。
	vi 間取りを変更するかを確認する。
1-5) 現況を把握、工事範囲を確認	1 <input type="checkbox"/> 今回の工事範囲を確認する。 i 不具合事象対応のみか、その他工事を必要とするか確認する。 (表①-2: 部位別事項)
	2 <input type="checkbox"/> <span style="background-color: #f8d7da;">借地の増改築禁止特約等の有無を確認する。</span> <span style="float: right;">Lv5</span>
	3 <input type="checkbox"/> 一定期間の工事があるため、近隣との日常の交流状態を確認する。
	4 <input type="checkbox"/> 劣化状況等より、追加工事の可能性を施主に説明する。

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

表①-2 ヒアリング	
部位別事項	
1-5) 現況を把握、工 事範囲を確認	内装
	1 <input type="checkbox"/> 造作設置が必要かを確認する。 2 <input type="checkbox"/> バリアフリー対策(室内の階段の補修等)が必要かを確認する。
2. 今回の工事範 囲を確認する	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> ひび割れ・破損等、損傷部分の補修のみか確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 換気口の補修が必要かを確認する。
	3 <input type="checkbox"/> <u>基礎の根本的な改修(増し打ち・打ち直し等)が必要かを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	4 <input type="checkbox"/> <u>地盤補強を行う必要があるかを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> <u>耐震改修が必要か、どの程度行うかを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	設備
	電気
1 <input type="checkbox"/> 電気容量の変更が必要かを確認する。	
その他	
1 <input type="checkbox"/> <u>バリアフリー設備の新設が必要かを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>	

※外装は共通の確認事項に準じる。

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

## ②調査

費用の増大を防ぐため、瑕疵の可能性となるような劣化事象に注意し、調査は別契約とするなどより入念な調査が可能な体制にしたい。確認申請を行う場合は、既存不適格の有無に注意する。

表②-1 調査								
共通								
2-1) 劣化調査を行う	1	<input type="checkbox"/>	調査により劣化や不具合の状態を確認する。	i	不具合*1が構造耐力に特段の支障を及ぼさないことを確認する。(打音、損傷部分の長さ・深さの測定)			
				ii	雨シミ、雨樋の不具合を室内外から確認。			
				iii	部材・機器のがたつき、動きを確認。			
2-2) 詳細調査をする。	1	<input type="checkbox"/>	数量等の確認をする。	i	材料、規格、施工面積、数量を確認する。			
				ii	ひびわれ箇所等の損傷の数量を確認する。			
				iii	仕上げ等の撤去範囲を確認する。			
				iv	床下、小屋裏、侵入口等、搬入や作業スペースが十分にあることを確認する。			
(表②-2: 部位別事項)	2	<input type="checkbox"/>	既存部分の取合い(色、建材、配管、気密等)を確認する。					
				3	<input type="checkbox"/>	工事により部材の取り外しや新設を伴うか確認する。	i	仕上材、建具、雨どい、手すり、シーリング、羽柄材等、配管、設備機器・ガス栓等
							ii	下地に不具合がないことを確認する。
	iii	屋根、外壁、土間の防水層の再施工等を伴うかを確認する。						
	4	<input type="checkbox"/>	構造部材等の補修・交換・変更の必要性を調査する。	i	変形の程度を屋内外から計測する。			
				ii	<u>工事部分の構造材や接合部の位置、寸法、樹種、腐朽・腐食の状態を確認する。</u> Lv4			
	5	<input type="checkbox"/>	設計図書等を入手し、現況と合わせて確認する。	i	<u>断熱位置、断熱仕様、防湿層、気密層、通気層や気流止めの確認をする。</u> Lv4			
				ii	<u>耐震診断等で耐震性の確認をする。</u> Lv4			
				iii	<u>既存不適格部分がないか確認する。</u> Lv4			
	6	<input type="checkbox"/>	敷地条件を確認する。	i	<u>所在する市町村の都市計画課等に景観ルール、防火地域指定を確認する。</u> Lv4			
				ii	<u>風通し、日照、日射遮蔽、樹木の密度等の自然エネルギー利用の可能性を確認する。</u> Lv4			

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

### \*1) 特に注意する不具合

- ・床の傾き・壁の傾き
- ・雨漏りによる水染み
- ・経年劣化ではなく、新築工事の段階での施工ミス等
- ・生活上、構造上支障が出る損傷・腐食・変形
- ・漏水などの形跡
- ・詳細な調査が必要と考えられる劣化
- ・早期の補修が必要と考えられる箇所

現況調査シート 資料編 p 64

表②-2 調査

部位別事項	
2-2) 詳細調査をする。	外装
	1 <input type="checkbox"/> <u>下屋等の位置から、屋根からの放射熱の影響を確認する</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	内装
	1 <input type="checkbox"/> 床暖房の有無を確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 建具の材料、形状、部品(丁番・戸車等)が戸に見合っているかを確認する。
	3 <input type="checkbox"/> 段差の位置・程度、段差部分の床下の構造、間仕切壁や天井の構造を確認する。
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> コンクリート破損、鉄筋の有無、鉄筋の露出を確認する。(目視・打音診断等)
	2 <input type="checkbox"/> 基礎形式、防湿方法、基礎の寸法・仕上げ、床下換気口の有無・位置、換気口のまわりの損傷状態、白蟻の侵入等の状況を確認する。
	3 <input type="checkbox"/> <u>床下の換気量、床下の断熱性能を確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	4 <input type="checkbox"/> <u>不同沈下を確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	5 <input type="checkbox"/> <u>根切に必要な敷地の余裕があることを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 床鳴りの音を確認する。(歩行による発生音の確認)
	2 <input type="checkbox"/> <u>火打梁・床面材の追加が必要か確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	3 <input type="checkbox"/> <u>耐力壁の新設・補強が必要かを確認する。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	設備
	水廻り
	1 <input type="checkbox"/> 配管ルートの変更が必要かを確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 排水状態、漏水、赤水、異臭流入の程度(線香等による煙の吸い込み)を確認する。
	3 <input type="checkbox"/> <u>公共設備接続条件(上下水道管の放流方式・位置・管径・管材、ガスの種類・可能引き込み管径)を確認。</u> <span style="float: right;">Lv4</span>
	電気・ガス
	1 <input type="checkbox"/> 電圧確認、契約アンペア数、配線ルート、都市ガス・プロパンガスを確認する。
	その他
	1 <input type="checkbox"/> ダクトの配管ルートの変更が必要かを確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 換気扇のフィルターの詰り、線香などの煙を換気設備に近づけ、煙の吸い込まれる状態を確認する。

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

### ③計画

省エネや創エネによるコストの試算、耐震診断、おさまりの詳細検討等を行う。トータルリフォームでは、仕様の組合せ次第で工事費が変わる。融資や補助申請を考慮し、予算の範囲で複数の概算見積りを検討する。

表③-1 計画							
共通							
3-1)方針	1 <input type="checkbox"/> 騒音や振動、不便を受容範囲を確認し、電気・水道の工事時の使用許可を得る。						
	2 <input type="checkbox"/> 家財の量に応じて、移動や保管方法、収納量、コンセント数等の検討する。						
	3 <input type="checkbox"/> 支給製品、支給材料や再利用品はないか、家電等の廃棄方法を確認する。						
	4 <input type="checkbox"/> 瑕疵保険やローン、補助制度の利用の希望がある場合、手続きを説明する。(※1)						
	5 <input type="checkbox"/> 住みながらのリフォームか、仮住まいが必要な場合、方法を検討する。						
	6 <input type="checkbox"/> <u>増築、減築に伴う手続きを確認する。(※2)</u> lv4						
3-2)各種必要な検討・部材等を選定する (表③-2:部位別事項)	1 <input type="checkbox"/> 住まい全体や周囲の住宅との調和、好みを考慮し、部材、素材・色、特性を選ぶ。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>i</td> <td>VOC放散建材の面積制限を確認する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。</td> </tr> </table>	i	VOC放散建材の面積制限を確認する。	ii	諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。		
	i	VOC放散建材の面積制限を確認する。					
	ii	諸条件(要望、劣化状態、法規制等、概算予算等)を確認し課題を整理する。					
	2 <input type="checkbox"/> 既存部分との取合いを検討。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>i</td> <td>塗装や仕上げ、断熱材等の連続性を検討。</td> </tr> </table>	i	塗装や仕上げ、断熱材等の連続性を検討。				
i	塗装や仕上げ、断熱材等の連続性を検討。						
3 <input type="checkbox"/> 必要に応じて性能向上の計画案をまとめる。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>i</td> <td><u>壁量計算や構造計算による耐震性の検討</u> lv4</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td><u>断熱性能や換気計画の検討。</u> lv4</td> </tr> </table>	i	<u>壁量計算や構造計算による耐震性の検討</u> lv4	ii	<u>断熱性能や換気計画の検討。</u> lv4			
i	<u>壁量計算や構造計算による耐震性の検討</u> lv4						
ii	<u>断熱性能や換気計画の検討。</u> lv4						
4 <input type="checkbox"/> <u>既存不適格の検討を行う。</u> lv5							
3-3)納まり・取り合い等を確認する。	1 <input type="checkbox"/> 図面やスケッチ等により、納まりや取合い等を確認する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>i</td> <td>平面計画図、設備計画図を作成する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>必要に応じて施工図を作成する。</td> </tr> </table>	i	平面計画図、設備計画図を作成する。	ii	必要に応じて施工図を作成する。		
	i	平面計画図、設備計画図を作成する。					
ii	必要に応じて施工図を作成する。						
2 <input type="checkbox"/> <u>確認申請用の既存建物の図面(配置、平面、基礎伏、断面、立面)を作成する。</u> lv5							
3-4)施主への提案	1 <input type="checkbox"/> 要望と関連付けながら、リフォーム前後の違いや工事内容をわかりやすく説明し、了解を得る。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>i</td> <td>概算予算を把握し付帯工事を説明する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※3)</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>要望によっては、複数の提案をする。</td> </tr> </table>	i	概算予算を把握し付帯工事を説明する。	ii	他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※3)	iii	要望によっては、複数の提案をする。
	i	概算予算を把握し付帯工事を説明する。					
	ii	他社施工の保険付き住宅の瑕疵保証範囲に関わる補修の注意点を説明する。(※3)					
iii	要望によっては、複数の提案をする。						
2 <input type="checkbox"/> 要望通りにできない部分は、理由を説明し了解を得る。	i 代替案や次回に向けた予算や提案をする。						
	ii 予算に合わない場合優先順位を確認する。						
	iii <u>不同沈下、過半以上の構造材交換、耐震改修</u> lv4 <u>の程度によっては、建替え提案も行う。</u>						

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

#### B 計画提案後の工事レベルの確認

①計画案の整理、リフォーム方針確認	施主の要望に基づき、計画案を検討する。 ①確認申請が必要な工事の有無を確認する。
③計画案を説明し、レベルの判断をする	提案資料ができた段階で、施主にわかりやすく説明する。 ①確認申請が必要な工事が <u>必要か</u> を施主の意向を聞き判断する。

× 必要ない→レベル4 ○ 必要ある→①レベル5

表③-2 計画

部位別事項	
3-2) 各種必要な検討・ 部材等を選定す る	外装
	1 <input type="checkbox"/> 屋根勾配に適した仕上げ材とする。
	2 <input type="checkbox"/> <u>断熱材、水平構面の設置に伴い、必要に応じて新規に下地を設置し、防水層から仕上げ材を交換する。</u> Lv4
	3 <input type="checkbox"/> <u>断熱リフォームや増築に伴い、必要に応じて小屋裏換気口を閉鎖する。</u> Lv4
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> <u>結露発生防止の確認(通気層の有無、熱橋部分の断熱補強を確認)を行う。</u> Lv4
	2 <input type="checkbox"/> <u>地耐力に応じた基礎形式の検討を行う。</u> Lv4
	3 <input type="checkbox"/> <u>必要強度や耐久性に応じた強度をもつコンクリートや鉄筋量寸法を検討する。</u> Lv4
	4 <input type="checkbox"/> <u>無筋コンクリートの場合、引き抜き等に対する基礎補強が必要か検討する。</u> Lv4

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

(※1)制度によって、事業所登録や契約前に耐震改修計画申請を行う等、事前の作業が必要な場合がある旨を説明する。

(※2)防火・準防火地域の増築、都市計画区域内の10㎡以上の増築では、ホームエレベーターの設置の場合、確認申請が必要であることを説明する。床面積10㎡以上の工事では、工事届、除却届が必要であること、建物表題変更登記について説明する。

(※3)他社施工の保険付き住宅の場合、雨漏りや躯体改修の前に、元の会社に依頼しない理由を尋ね、紛争状態ではないか確認する。連絡がつかない場合実態確認や、倒産の場合は、直接保険法人への申請が必要になることを説明する。

## ④見積り

契約に向けた最終見積りを作成する。

表④ 見積り				
共通				
4-1) 仮設の予算設定を確認する。	1	<input type="checkbox"/> 施工に支障がないか確認する。(必要に応じて写真等を記録に残す。)	i	搬入経路(通路、階段、開口部等)の寸法等に支障がないか確認する。
			ii	搬入経路等の養生が必要か確認する。
			iii	資材置場、駐車場を確認する。
			iv	外構の状況(庭木や駐車等)を確認する。
			v	廃棄物の搬出方法、仮置場を確認する。
			vi	撤去部材のアスベスト含有を調査する。
			vii	仮設便所を設置してよいか確認する。
			viii	警備員が必要かどうかを確認する。
	2	<input type="checkbox"/> 施工前に手配する。	i	資材置場がない場合、搬入計画を立てる。
			ii	駐車場を手配する。
			iii	廃棄物の発生量を確認し、廃棄物の処理方法を検討する。
			iv	仮設便所を置けない場合公衆便所等を探す。
			v	必要に応じて警備員を手配する。
3	<input type="checkbox"/> 施主が費用負担する範囲を確定する。			
4	<input type="checkbox"/> アスベスト含有建材の撤去、封込め、廃棄方法を計画する。			
4-2) 契約図書を作成する	1	<input type="checkbox"/> 見積書の根拠になる図面を作成する。	i	複数の提案を行う場合は、それぞれの見積書及び図面やスケッチ等を作成する。
			ii	防汚や出力等の性能の根拠となるカタログのコピーを準備する。
			iii	平面図、伏図、断面図等を作成する。
	2	<input type="checkbox"/> リフォーム項目・プランに沿って、内容を整理し、標準様式の見積書を作成する。 <b>標準工事契約様式等p.101</b>	i	工事項目毎に材料や内訳を記載する。
			ii	一式=いくら等大雑な表記は避ける。
			iii	数量の重複、拾い漏れがないか確認する。
			iv	メーカー名、品番、色番等を付記する。
	3	<input type="checkbox"/> 工事に付帯して必要な費用と内訳を見積書に明記する。	i	瑕疵保険に加入する場合は、保証期間や内容、加入費用がわかるものを用意する。
			ii	駐車場代、産廃処理費、家財の保管料、仮設トイレ費用、警備員費用等を明記する。

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。



## ⑤契約

融資を利用する場合、大幅な変更を伴うと再審査を要するため、施工後の追加工事があった場合の対応や計画を詰めて工事範囲について合意を図る。

⑤契約					
共通					
5-1) 追加・変更見積についての説明	1	<input type="checkbox"/>	着工後の作業が円滑に進め、トラブルを予防するため、施主が拡大解釈しやすい未決定部分をなくす。	i	追加工事(想定外の下地の腐食による調整工事)が発生する可能性を説明する。
				ii	工事着工後に追加、変更が発生した場合は、工事金額の増減を変更確認書等により、その都度施主との間で確認する。※1
5-2) 契約の準備	1	<input type="checkbox"/>	見積条件・見積外事項を確認し、見積書を再整理する。		
	2	<input type="checkbox"/>	契約書、契約書約款等を十分理解し、施主の質問に的確に対応できるようにする。	i	商談や契約に関わる「消費者契約法」、「特定商取引法」等の関係法令に留意する。
				ii	クーリング・オフ適用の有無を理解する。
5-3) 契約見積書を提示し説明する	1	<input type="checkbox"/>	見積条件、見積外事項について説明する。	i	プランの見積り内容を関連付ける。
				ii	見積書の説明は専門用語を避けて、わかりやすい言葉を使う。
				iii	およその工期を説明する。
				iv	工事内容・工事工程を明確化する。
				v	概算見積からの価格増減などを比較する。
5-4) 書面により契約を締結する	1	<input type="checkbox"/>	重要事項説明(「建築士法」に基づく)、支払い条件、特約条項等についてはすべて説明し、了解を得る。		
	2	<input type="checkbox"/>	トラブル防止のために書面による契約を行う。	i	保証条項を明らかにする書面を添付する。
				ii	設計図面、プランを明示した書面を添付。
				iii	採用製品のカタログ等を添付する。
			標準工事契約様式等p.101	iv	見積条件・見積外事項/工程表等を添付
5-5)各種申請	1	<input type="checkbox"/>	融資、補助制度などへの各種申請を行う		関連事項:各種届出 p.143
レベル5 確認申請を行うリフォーム					
5-10) 確認申請	1	<input type="checkbox"/>	確認申請の準備をする。	i	条件(防火・準防火地域指定、増改築面積、 <u>既存不適格部分等</u> )を確認する。 lv5
				ii	各手続きに必要な日数を確認する。 lv5
				iii	書類・図面(確認申請書、建築計画概要書、 <u>建築工事届、委任状、確認申請図書等</u> )を用意する。 lv5
				iv	既存不適格調書等を用意する。 lv5
	2	<input type="checkbox"/>	審査機関に事前相談する。 lv5		
	3	<input type="checkbox"/>	確認申請書を提出する。審査機関の審査を受け、必要に応じた調整を行う。 lv5		
	4	<input type="checkbox"/>	確認を受ける。 lv5		

※下線はレベル4、レベル5のみの事項である。

## ⑥リフォーム工事

工事による埃や、他人の存在が施主の負担とならないよう配慮し、契約で取り決めた工事を行う。

表⑥-1 リフォーム工事									
共通									
6-1) 工事方法を 確認、説明する	1 <input type="checkbox"/> 施主の生活上の支障を少なくするよう、生活状況を把握し、工事方法を配慮する。								
	2 <input type="checkbox"/> 工事前に施主に説明する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>整理整頓や物品の移動等の依頼をする。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>苦情等のトラブルを防ぐために、近隣への配慮や説明が重要であること説明をする。</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>撤去部材に再利用品があるか尋ねる。</td> </tr> </table>	i	整理整頓や物品の移動等の依頼をする。	ii	苦情等のトラブルを防ぐために、近隣への配慮や説明が重要であること説明をする。	iii	撤去部材に再利用品があるか尋ねる。		
	i	整理整頓や物品の移動等の依頼をする。							
ii	苦情等のトラブルを防ぐために、近隣への配慮や説明が重要であること説明をする。								
iii	撤去部材に再利用品があるか尋ねる。								
6-2) 工程を説明する	1 <input type="checkbox"/> 週間工程表等で工事方法、工事期間を説明する。粉じん、騒音、異臭(溶剤等)が発生する工程等は、近隣居住者にも説明する。 <span style="float: right;">近隣挨拶ツール 資料編p14</span>								
6-3) 工程管理	1 <input type="checkbox"/> 施工前・中・後の工事写真を撮影する。特に隠ぺい部分の記録を残す。								
6-4) 施工前・準備の 注意点	1 <input type="checkbox"/> 施工開始前、安全確認を行う。(毎日)								
	2 <input type="checkbox"/> 長尺物やかさ張る物、重量物の搬入出は、事前に十分検討する。								
	3 <input type="checkbox"/> 製品の梱包内容を確認し、品番、部品の数量、品質・寸法を確認する。								
	4 <input type="checkbox"/> 取り扱いに注意して搬入し、梱包部材の整理整頓を行う。								
	5 <input type="checkbox"/> 既存の仕上面の汚損、破損に <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>養生の位置や施工が適切か確認する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。</td> </tr> </table>	i	養生の位置や施工が適切か確認する。	ii	工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。				
	i	養生の位置や施工が適切か確認する。							
	ii	工事中の降雨の浸入に対して養生を行う。							
	6 <input type="checkbox"/> 必要に応じて足場を設置する。								
	7 <input type="checkbox"/> ぬれた部分、カビのひどい部分は十分に清掃・乾燥させる。								
8 <input type="checkbox"/> 工事中にアスベスト含有建材を発見した場合、撤去、封込め、廃棄を計画する。									
9 <input type="checkbox"/> 工事中に躯体の腐食・腐朽、劣化発見に備え、交換や補強材料を準備しておく。									
6-5) 施工中の確認  (表⑥-2: 部位別 事項)	1 <input type="checkbox"/> 計画に応じて、再利用品や残す部分をできるだけ壊さないように注意し、下地調整から仕上げの交換、新設、養生の撤去まで、適切な手順で施工する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>必要に応じて、雨樋や電気メーター等の付属している部材、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>設備配管等の撤去や切断・先止めをし、施工後復旧する。</td> </tr> <tr> <td>iv</td> <td>断熱改修では、既存の断熱材を撤去する。 <span style="float: right;">lv4</span></td> </tr> </table>	i	必要に応じて、雨樋や電気メーター等の付属している部材、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。	ii	腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。	iii	設備配管等の撤去や切断・先止めをし、施工後復旧する。	iv	断熱改修では、既存の断熱材を撤去する。 <span style="float: right;">lv4</span>
	i	必要に応じて、雨樋や電気メーター等の付属している部材、台所、洗面台、便器等の設備機器、防水紙の撤去、復旧をする。							
	ii	腐朽し湿った下地、板・断熱材を交換する。							
	iii	設備配管等の撤去や切断・先止めをし、施工後復旧する。							
iv	断熱改修では、既存の断熱材を撤去する。 <span style="float: right;">lv4</span>								
2 <input type="checkbox"/> 必要に応じ、建て入れ直し(筋交い等)、水平構面を追加する。 <span style="float: right;">lv4</span>									
3 <input type="checkbox"/> 柱の上下端、横架材の端部、接合部に隙間やゆるみがないことを確認する。 <span style="float: right;">lv4</span>									
4 <input type="checkbox"/> 取り合い部等では既存の仕上材の色に合わせて表面仕上げを行う。									
6-6) 確認(社内検査)・調整  (表⑥-2: 部位別 事項)	1 <input type="checkbox"/> 施工状態を確認する。 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">i</td> <td>施工が、取決めや、契約通りか確認する。</td> </tr> <tr> <td>ii</td> <td>仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。</td> </tr> <tr> <td>iii</td> <td>廃棄物の処理方法が適法か確認する。</td> </tr> </table>	i	施工が、取決めや、契約通りか確認する。	ii	仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。	iii	廃棄物の処理方法が適法か確認する。		
	i	施工が、取決めや、契約通りか確認する。							
	ii	仕上げに不具合はないか目視や触診で確認する。							
iii	廃棄物の処理方法が適法か確認する。								
2 <input type="checkbox"/> 施工状態を確認後、必要に応じて補修する。									
6-7) 廃棄・片付け	1 <input type="checkbox"/> リサイクル可能な廃棄物は分別処理を行い、資源の有効活用に努める。								
2 <input type="checkbox"/> 作業終了後、作業内容の確認と後片付けを行う。(毎日)									
レベル5 確認申請を行うリフォーム									
6-8) 検査申請 を行う	1 <input type="checkbox"/> 保険や補助申請等で、必要な工程で中間検査申請を行う。 <span style="float: right;">lv5</span>								
	2 <input type="checkbox"/> 特定工程終了から4日以内の中間検査、完了後4日以内に完了検査申請を行う。 <span style="float: right;">lv5</span>								

表⑥-2 リフォーム工事

部位別事項	
6-5) 施工中の確認	外装
	外壁
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて水かけ試験を行い、浸水しないことを確認する。
	開口部
	1 <input type="checkbox"/> 防水処理を行う。
	内装
	1 <input type="checkbox"/> 下地材に残存した接着剤等を除去し、不具合がないよう調整する。
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、施工する基礎廻りの地盤を掘り下げる。
	2 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、既存の基礎を損傷しないよう注意し、仕上材の撤去(コンクリート表面の露出)を行い、適切な措置を施す。
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 既存金物の腐食や緩みはないか、適切な接合がされているかを確認し、不具合があれば金物等で補強する。
	2 <input type="checkbox"/> 耐力壁の工事では、外壁の垂直を確認した後足場や養生シート等を撤去する。 <span style="float: right;">Lv4</span>
	設備
1 <input type="checkbox"/> ガス・水道等元栓が締めてあること、電源が入っていないことを確認する。	
6-6) 確認(社内検査)・調整	内装
	1 <input type="checkbox"/> 汚れ、床のきしみ等ないことを確認する。
	2 <input type="checkbox"/> 建具開閉に支障のないことを確認する。
	3 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、省エネ性能の性能測定・検証(温度センサー等、気密性能、目視による給・排のバランス等)を行う。 <span style="float: right;">Lv4</span>
	構造
	基礎
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、最終確認(建物全体の設置高さ、水平の確認等)を行う。 <span style="float: right;">Lv4</span>
	軸組
	1 <input type="checkbox"/> 必要に応じて、最終確認(床仕上げ面の水平の確認、歩行による床鳴りの音の確認等)を行う。
	2 <input type="checkbox"/> 耐力壁の工事では、外壁の垂直を確認した後足場や養生シート等を撤去する。 <span style="float: right;">Lv4</span>
設備	
1 <input type="checkbox"/> 適切な試験を行い、修理完了を確認する。 (通水試験・触診・水道メーターの確認・試運転等)(通電・触診・騒音の確認等)	

## ⑦引渡し・アフター・維持管理

リフォーム工事後も、快い付き合いや万が一の事態にも速やかに対応できるよう配慮する。

表⑦-1 引渡し

7-1) 立合い検査	1	<input type="checkbox"/>	施主に確認してもらう。	i	施工前、工事中(隠ぺい部分等)、完成写真等を準備する。
				ii	リフォーム内容は契約通りか、仕上げに不具合や不都合はないか、施主に確認頂く。
	2	<input type="checkbox"/>	検査時に不具合、不都合等があった場合は、早急に対処する。		
7-2) 施主への説明・引渡し	1	<input type="checkbox"/>	工事完了確認書に、施主のサインをもらう。		
	2	<input type="checkbox"/>	手入れ方法、定期点検について説明する。		
	3	<input type="checkbox"/>	緊急時の連絡先シートやシール等を施主に渡す。		
	4	<input type="checkbox"/>	取り扱い説明書、保証書等をファイル等にまとめ、施主に渡す。		
7-3) 代金を受領する	1	<input type="checkbox"/>	取り決め時に確認した支払方法により工事費用を受領する。		
	2	<input type="checkbox"/>	追加・変更工事等の費用について精算し、施主の了解を得る。		

表⑦-2 アフター

7-4) 引渡し後のフォロー	1	<input type="checkbox"/>	アフターサービス依頼に対応する。		
	2	<input type="checkbox"/>	アフターサービス依頼に迅速かつ適切に対応し、必要に応じて費用を施主に請求する。		
	1	<input type="checkbox"/>	引渡し後のクレームに対応する。	i	申し出の内容と原因等を施主と直接会って話をする事で整理する。
				ii	製品や工事等の引渡し後の不具合、状況、原因を正確に把握し、適切に対応する。
				iii	製品や工事等の品質不良の原因、状況
				iv	設置機器の故障原因、状況等
				v	保証書に記載される保証期間
				vi	契約書、保証書、アフターサービス基準の保証内容等
				vii	不具合、品質不良、故障対応の有償・無償

表⑦-3 維持管理

7-5) 住宅履歴情報を整理し保管する	1	<input type="checkbox"/>	すまいの見守りすとを作成し保管する。		
	2	<input type="checkbox"/>	関係する図書があれば保管する。		
7-6) 定期点検	1	<input type="checkbox"/>	点検を行い不具合や使い勝手を確認する。	i	引渡し直後の点検は必ず直接訪問する。
				ii	6ヶ月以内、1・2年後の定期点検を行う。
				iii	定期点検は電話によるものでもよいが、なるべく訪問する(ただし、頻繁な訪問を嫌う施主もいる)。

### 3-12 関連事項

#### ① 調査道具

1回目～ ヒアリング	<input type="checkbox"/> 筆記用具  ※図面作成に適した道具	<input type="checkbox"/> コンベックス  ※5.5m以上、折れにくいもの	<input type="checkbox"/> カメラ、ビデオ  ※撮り忘れ予防には動画も撮る	<input type="checkbox"/> 工具セット  ※ドライバー必須
2回目～ 大工と現場監督による調査	<input type="checkbox"/> レーザーレベル  <input type="checkbox"/> さしがね 	<input type="checkbox"/> 打診用ハンマー  ※タイルの浮き等 ※床下・小屋裏の調査は、清潔な作業着を着用する。事前に片付けの了承を得る。 ※調査時に仕上等を傷つけないよう注意する。 ※撮影前に必ずお客様の了解を得る。危険を伴わず点検・調査を行うために、高所観察用ビデオカメラ等も活用すると良い。	<input type="checkbox"/> 脚立  ※脚等で傷付けないよう養生する。	<input type="checkbox"/> 養生シート  ※床下や小屋裏の収納品等の移動。
依頼内容に応じて 持っていく ・ 念のため積載しておく	<input type="checkbox"/> クラックスケール  ※設計上必要な場合	<input type="checkbox"/> レベル測定器 	<input type="checkbox"/> 巻尺 	<input type="checkbox"/> 温度センサー・湿度計 
	<input type="checkbox"/> 間柱センサー  ※天井横桟など変則的なピッチの箇所	<input type="checkbox"/> ヘルメット  ※屋内の調査にヘルメットは通常使用しない。	<input type="checkbox"/> ヘッドランプ  ※天井や床下の調査	
	※原則、二人一組で測定を行う。 ※余分な清掃など施主に気を遣わせることをしない。			

## ②計画時の注意点

1) 諸条件 仕上材や木造住宅(在来軸組構法)の構造に関する法令の概要

①

特に以下の耐震改修や増築については構造計算が必要です。

「混構造」、「傾斜地の建物」、「間隔の大きいスキップフロア建物」、「伝統木造建物」等の耐震改修や増築の場合は、構造計算による検討が必要になります。

②

リフォーム確認申請の有無に関わらず、基準法等の法令に適合する必要があります。

1) 計画の際、仕様に関連する法令

・レベル2

基準法：(集団規定)延焼部仕様

・レベル3以降

基準法：(集団規定)延焼部仕様・壁面後退・容積率

基準法：(単体規定)採光・換気・天井高・階段の手摺・

壁量・内装制限・シックハウス

消防法：火災報知器

下水道法：排水接続

条例・規則：雨水浸透枮の設置等

2) 解体の際、各々の廃棄等の基準に留意しなければならないもの

・アスベスト

成型板：石綿化粧スレート(屋根)、石綿板(外壁)

石綿スレート(天井・下地)、石綿含有ビニール(床)

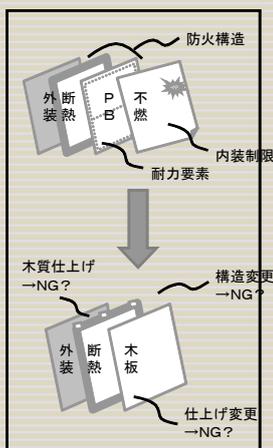
吹付け：石綿含有パーミキュライト・パーライト(天井・軒裏)

・重金属：砒素・カドミウム含有石こうボード(下地)

CCA処理木材(土台・大引等)、蛍光灯

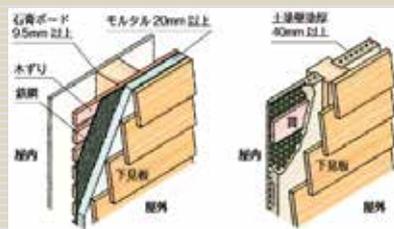
③

仕上を解体交換するときは、耐震・防火等の性能に注意が必要です。(レベル3以上)

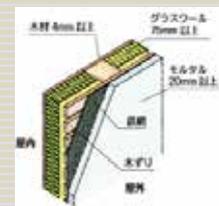


木質材料の防火構造の例  
(日本住宅・木材技術センターHP  
材より) ここまでつかえる木

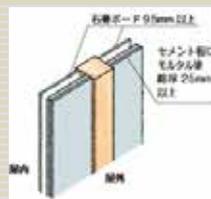
仕上材を交換・撤去する場合は、耐力要素・通気構造、防火構造・内装制限にかかるか否か等を考慮します。



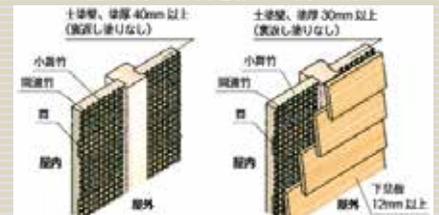
防火構造の外壁の表面に木材を使う



屋内側に木材を張った防火構造



土塗壁以外の真壁造の防火構造

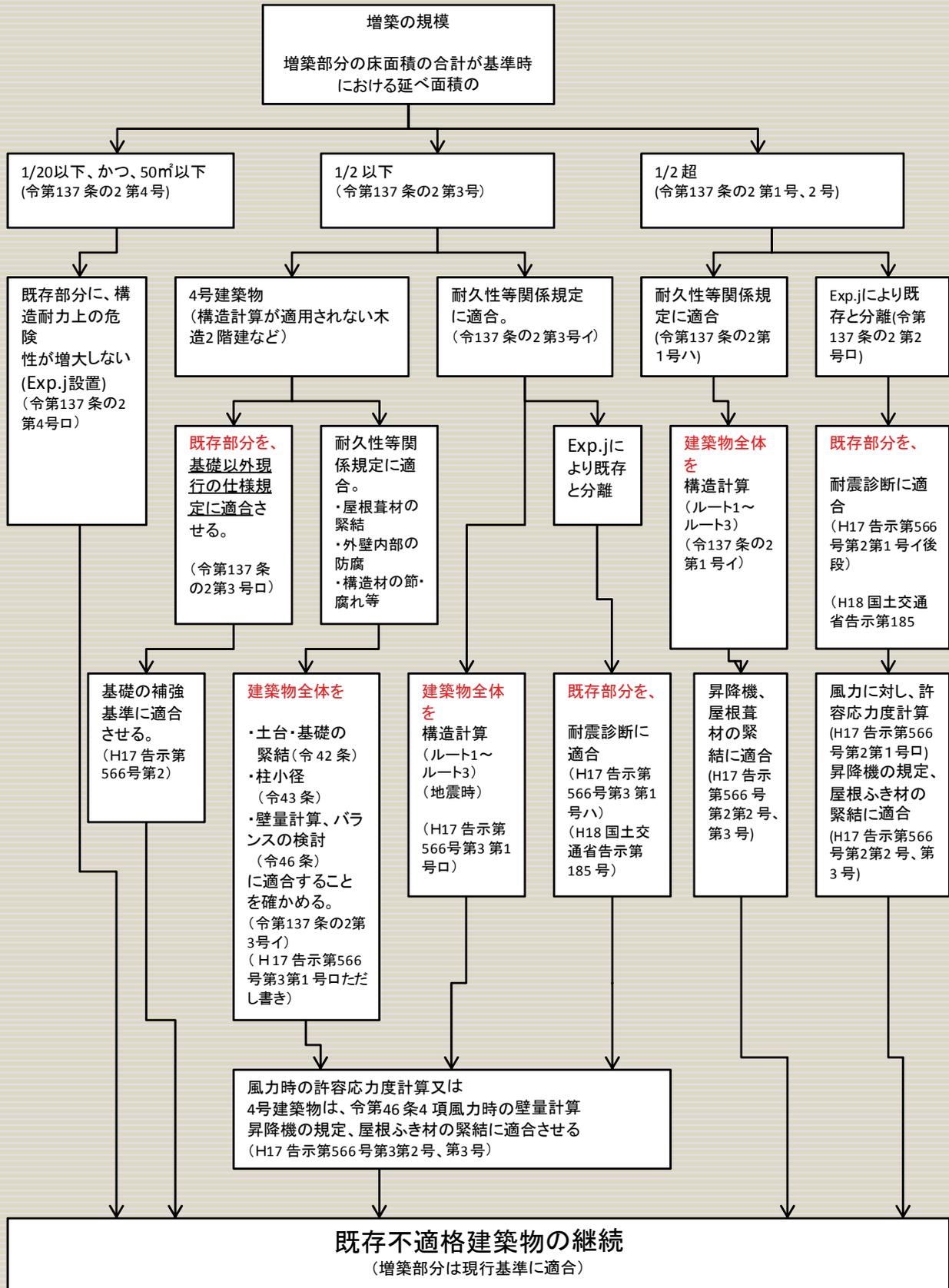


伝統的工法による防火構造

2) 諸条件 仕上材や木造住宅(在来軸組構法)の構造に関連する法令

部 位	事項	関連法令		
外 装	外装材の制限	建築基準法 22 条、63 条	防火地域、準防火地域、22 条区域の屋根	
		建築基準法 62 条(防火構造)	準防火地域の外壁・軒裏で延焼の恐れのある部分 ・防火構造仕様例: 建告第 1359 号	
		建築基準法 23 条(準防火性能)	22 条区域の外壁で延焼の恐れのある部分	
	屋根ふき材等の脱落	建築基準法施行令第 39 条 建設省告示第 1348 号	屋根ふき材、外装材等の風圧に対し、脱落又は浮き上がりを起こさない構造方法	
内 装	シックハウス	建築基準法第 28 条の2第 3 号	換気回数、ホルムアルデヒド発散建築材面積制限	
	内装制限	建築基準法 35 条の 2	火器使用室の内装制限、 ・コンロ等の周辺の不燃化: 国交告示第 225 号	
構 造	仕様規定	基礎・土台	令 38 条	基礎の仕様 ・地耐力に応じた基礎: 建告第 1347 号
			令 42 条	土台と基礎の緊結
		軸組 (* )の項目は許容応力計算の関連告示あり	令 46 条	壁量の確保、火打材*の設置 ・4 分割法: 建告第 1352 号 ・小屋裏面積: 建告第 1351 号 ・軟弱地盤の割増: 建告 1793 号 ・壁倍率: 建告 1100 号
				令 47 条
			令 43 条	柱の小径*、欠き取りは断面積 1/3 未満、通柱
			令 44 条	梁の欠き込み禁止
			令 45 条	筋交い仕様、欠き込み禁止
		耐久性 (構造計算による場合も適用)	令 37 条	腐朽、防錆、摩耗防止
			令 41 条	木材の節、腐れ、丸みによる耐力上の欠点
			令 49 条	ラスモルタルの防水紙、地面から 1m の防蟻
			住宅の品質確保の促進等に関する法律	構造の安定に関する事(壁量、壁の配置、床倍率、接合部、基礎、横架材)
		許容応力度計算	令 43 条 柱の小径ただし書き	座屈計算: 建告第 1349 号
			令 46 条 3 項 火打材等ただし書き	許容応力度計算: 建告第 1899 号
令 47 条、建設省告示第 1460 号 継ぎ手・仕口ただし書き	建築基準法施行令第 82 条 1 号～3 号に定める許容応力度計算			
高さ 13m 軒高 9m 以内	建築基準法施行令第 82 条 1 号～3 号に定める許容応力度計算、令第 82 条の 4 の屋根葺き材等の計算			
限界耐力計算	高さ 60m 未満	建築基準法施行令第 82 条の 5		

3) 諸条件 既存部分の処理方法 (一般財団法人 静岡県建築住宅まちづくりセンター<増築のやり方>を参考抜粋)



詳しい基準については「木造住宅等の増改築における建築確認申請の手引き」(財団法人 日本住宅・木材技術センター)、「建築手続き等の運用改善マニュアル」(木活協)等で参照できる。

### ③各種届け出

法令	届出書	届け出先	申請者	関連レベル
建築基準法	確認申請書	建築主事又は指定確	建築主	レベル 5
	工事届	認検査機関		・増築
	除却届		除却工事施工者	レベル 4
不動産登記法	建物表示変更登記	法務局	所有者(一般に土地家屋調査士に 依頼) 面積、区分、共有、滅失等	・減築 ・耐震改修
耐震改修促進法	耐震改修計画認定	所轄行政庁	建築物の耐震改修をしようとする者	レベル 4
廃棄物処理法	産業廃棄物処理	排出事業者(原則建設工事の元請)が許可業者に委託し、委託業者に 産業廃棄物管理伝票(マニフェスト)を交付		レベル 3
	事業者が産廃を保管 する場合の届出	都道府県知事	建設工事で生ずる産業廃棄物を 300 m <sup>3</sup> 以上の保管場所で自ら保管する	
家電リサイクル法	特定家庭用機器廃棄 物の廃棄処理	小売業者に引き取り依 頼又は郵便局等の家 電リサイクル券利用	施主 一般廃棄物収集運搬業者の紹介等もあ るが、原則、所有者が処分する。	レベル 2
条例	リフォーム補助金申 請/景観条例等	地方自治体	建築主、施工業者	共通

- ※1 アスベスト含有建材については、国土交通省サイトの「目で見えるアスベスト建材」、経済産業省サイト「石綿(アスベスト)含有建材データベース」も活用できる。
- ※2 産業廃棄物処理について、一般社団法人住宅リフォーム推進協議会サイト「住宅リフォームの廃棄物情報サイト」も活用できる。

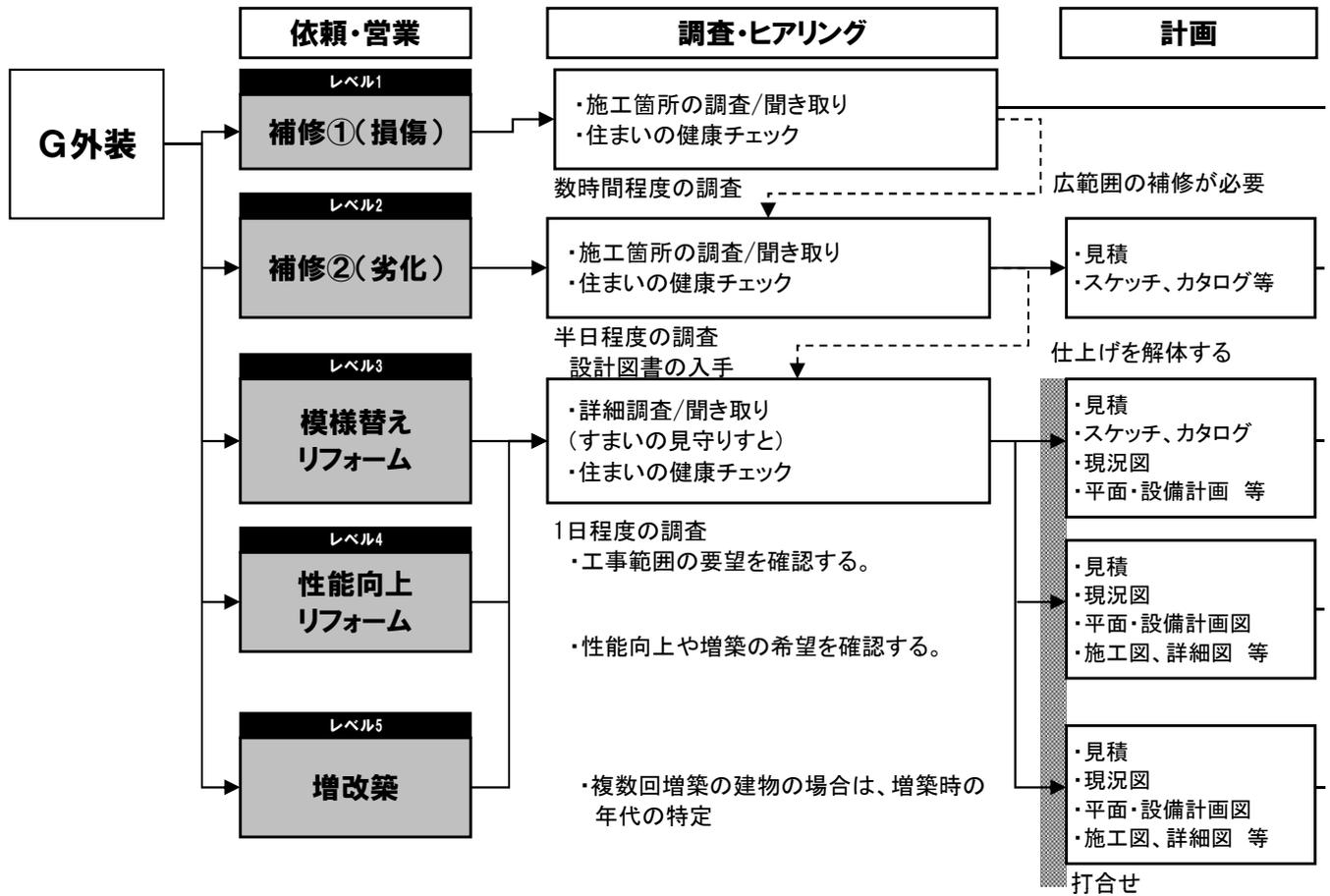
MEMO

A large rectangular area containing horizontal lines for writing a memo.

## 部位別 工事の流れと注意点

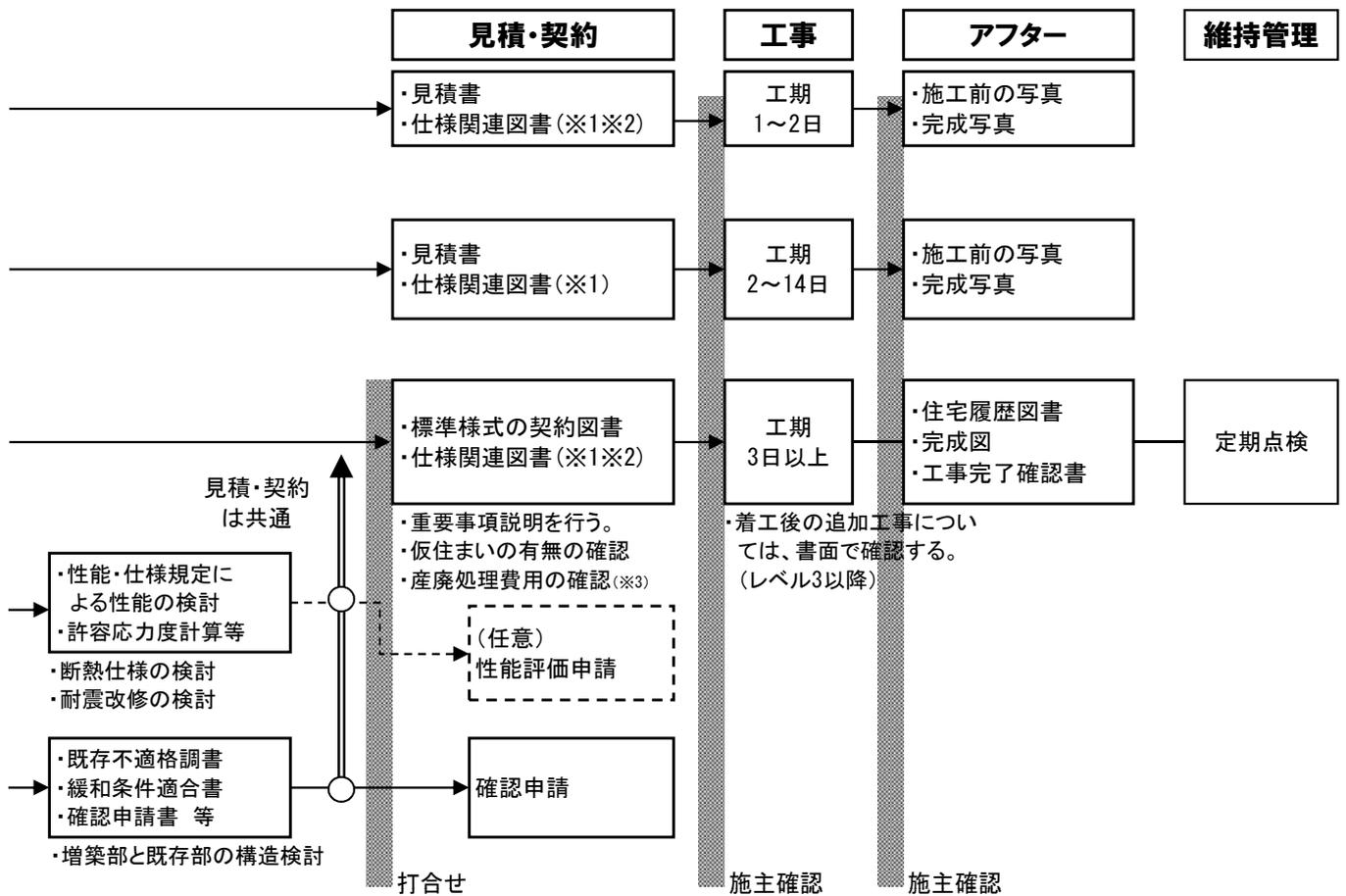
# 4.G外装 工事の流れと注意点

●工事の流れと主な作成図書、工事例



※番号付き：代表的な工事例として、工事別注意点を掲載している

	G1 屋根		G2 外壁	
	工事項目例	改善する事項	工事項目例	改善する事項
レベル1 補修①	①-1 雨漏り	雨漏り	①-1 雨漏り	雨漏り
	樋の詰り	落ち葉による詰まり等	①-2~7 部分補修	はがれ、浮き、ひび割れ
レベル2 補修②	②-1 塗り替え	コケや落ち葉等の汚れ	②-1 塗装塗り替え	塗装はがれ
	②-2 瓦の部分交換	瓦のズレ、浮き、割れ等	②-2 ベランダ 金属・木手摺交換	手摺のぐらつき
	②-3 樋の交換	樋のつまり、はずれ、変形		
レベル3 模様替え	③-1 重ね葺き	美観、機能の回復	③-1 増張り	美観、機能の回復
	③-2~5 防水再施工	雨漏り	③-2~6 サッシ/ベランダ 等防水層再施工	雨漏り
	③-6 葺き替え	美観、屋根材の劣化等	③-7 左官塗り替え	美観、機能の回復
			③-8~9 全面張り替え	美観、機能の回復
レベル4 性能向上	④-1 断熱化	省エネ性能向上	ベランダ交換新設	機能の回復等
	④-2 水平構面の追加	耐震性能向上	④-1~3 断熱化	省エネ性能向上
5 増改築	増築	間取り等	④-4 耐力壁の追加	耐震性能向上
			増築	間取り等



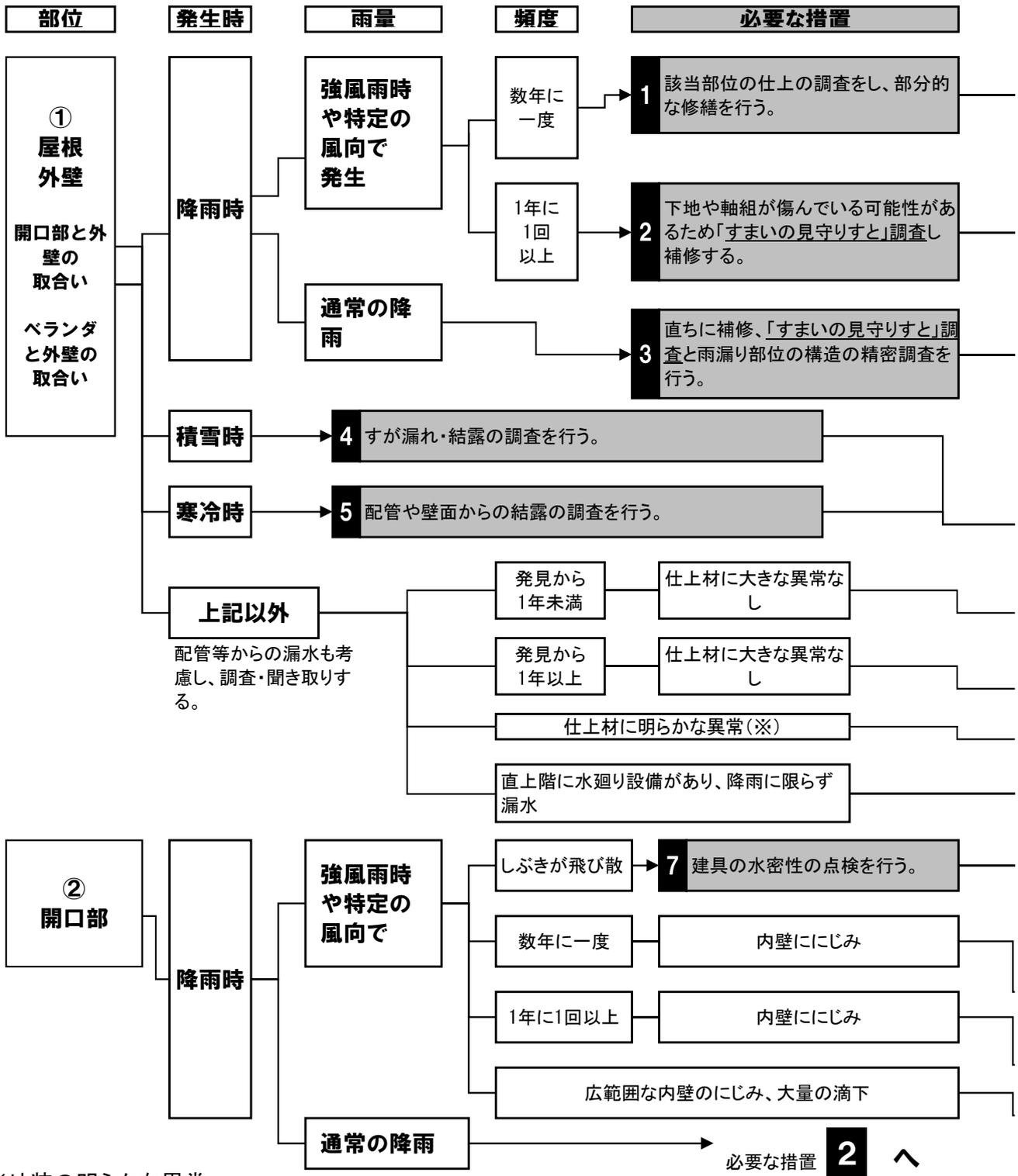
G3 開口部	
工事項目例	改善する事項
①-1~2 ガラス交換	ガラス破損
シーリング交換	シーリングの劣化
部品交換	障子のがたつき、開閉不良、きしみ音、クレセントの破損
③-1 サッシ・雨戸新設	採光・換気
④-1 サッシ交換	省エネ性能向上
④-2 断熱ガラス交換	省エネ性能向上

**!**

主な依頼内容が雨漏りの補修である場合、「別表 雨漏り 調査・ヒアリングのフロー」を参照し、ルートを決定する。

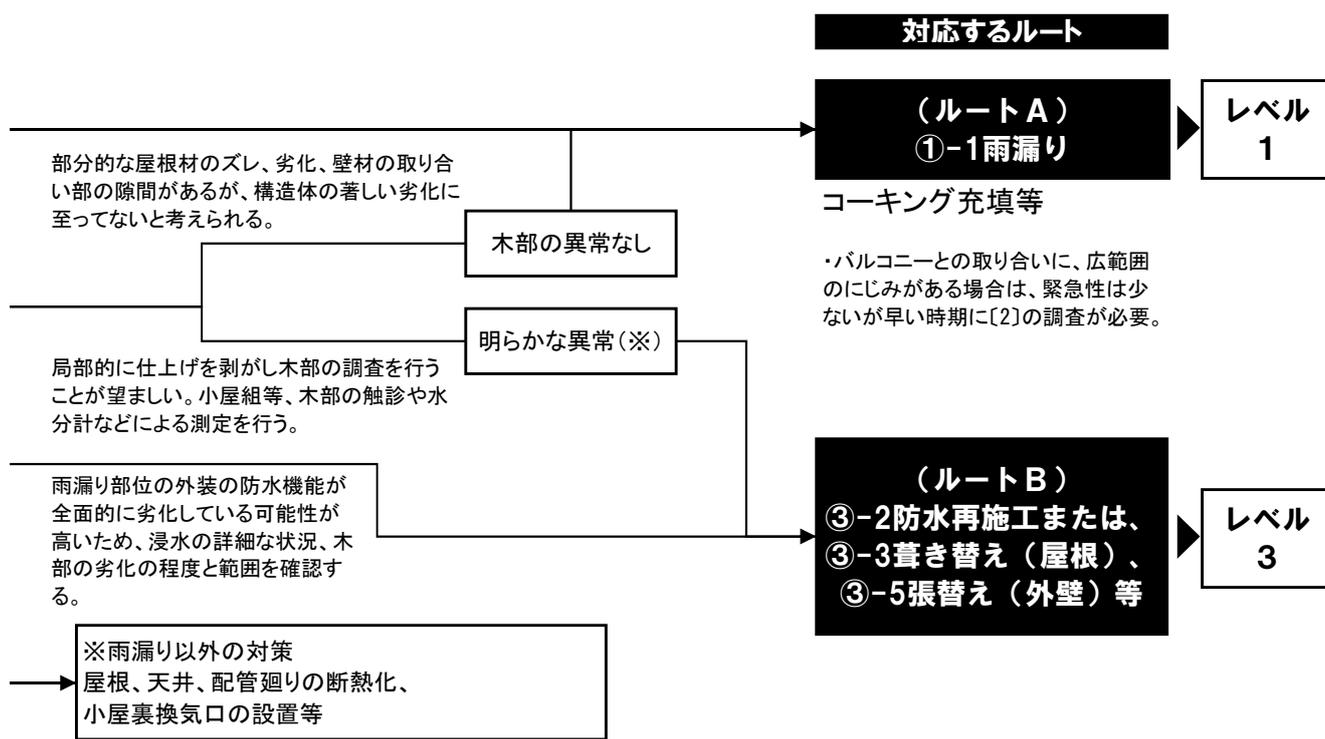
- ※1 仕様材料のメーカー名、品番、色番等が付記されたもの(カタログ等)。契約時まで、製品や材料、工事範囲等を明確化しておくことが望ましい。
- ※2 リフォーム瑕疵保険の加入、補助制度の活用、介護保険における住宅リフォーム等の場合は、レベル問わず、図面が必要とされる場合がある。
- ※3 レベル3以降では、解体後でなければ分らない部分の工事費用について、契約時に説明をする。
- ※ 増築で開口部を設ける場合、サッシ・雨戸の新設、又はサッシ交換と同じ工程になる。

◇別表 雨漏りの「調査・ヒアリング」のフロー

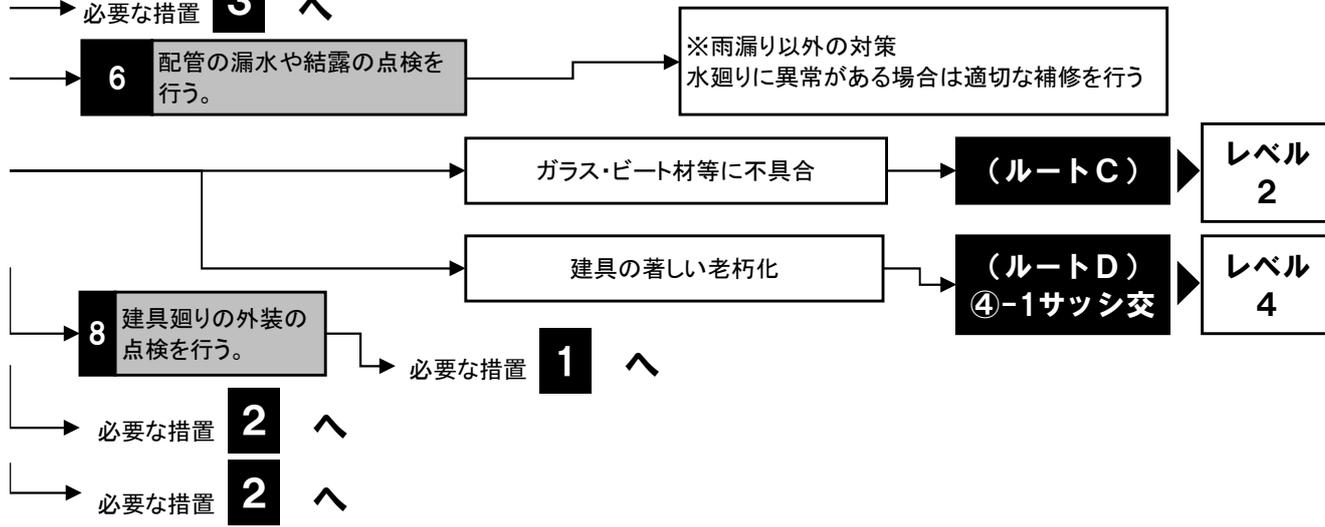


※外装の明らかな異常

<p>【屋根】</p> <p>○「すまいの見守りすと」の劣化状態のチェック（こけ・変退色以外）に該当する。</p> <p>○その他下記の不具合がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・谷部に堆積物が溜まり強雨時に水が溢れる</li> <li>・谷板の腐食・穴あき</li> </ul>	<p>【軒裏・破風・鼻隠・雨樋・外部金物・バルコニー等】</p> <p>○「すまいの見守りすと」の劣化状態チェックに該当する。</p>	<p>【外壁・シーリング】</p> <p>○「すまいの見守りすと」の劣化状態のチェック（チョーキング・撥水汚染以外）に該当する。</p> <p>○その他下記の不具合がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふくれ、反り</li> <li>・地盤や基礎に原因のない傾き(3/1000以上)</li> <li>・庇立上がり端部から壁内に水が流入する。</li> </ul>
--	---	--



- 必要な措置 **1** へ
- 必要な措置 **2** へ
- 必要な措置 **3** へ



**【開口部】**  
庇・軒の出が「開口部下端までの高さ×0.3」以下、かつ外観に異常がある場合  
○下記の不具合がある。

- ・木製建具で下部に金属板で水仕舞いが無い。
- ・雨戸の敷居の水抜きができない。
- ・出窓・戸袋上面の水が壁に逆流する。
- ・下枠・皿板廻りの水切り不良
- ・シール切れ、外壁と枠廻りに隙間がある。



① G1屋根:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位		マニュアルの工事	
屋根	現状回復	①-1	雨漏り
		②-1	塗り替え
		②-2	瓦の部分交換
		②-3	樋の交換
	改良する 改修工事	③-1	重ね葺き
		③-2	防水再施工1 けらば水切の再施工
		③-3	防水再施工2 軒先水切・軒樋の再施工
		③-4	防水再施工3 下葺き材(二重張り)と谷板の再施工
		③-5	防水再施工4 下葺き材、雨押さえ板の再施工
		③-6	葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換)
		④-1	断熱化
		④-2	水平構面の追加 ※③-6と同じ

① G1屋根：工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号・工事名	①-1	雨漏り	レベル	1																																																																																
概要等	<p>■目的 ・降雨による屋根からの漏水を防ぐ。</p> <p>■対応する不具合 不具合：降雨による漏水（屋根からの漏水） 原因：シール不良、ひび割れ・亀裂・錆び等</p> <p>■適用条件 ・下地の状態が良いこと。下地の状態が悪いと下地から造り直しが必要になる。</p>																																																																																			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前準備] --&gt; B[2. 古いシーリング]     B --&gt; C[3. プライマー塗布]     C --&gt; D[4. シーリング]     D --&gt; E[5. 片付け・清掃]     E --&gt; F[6. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしてい</p> <p>①損傷箇所の古いシーリングを撤去し、溝のゴミ、ほこり等を取り除く。</p> <p>①シーリングを打つ溝の両脇に、シーリングやプライマーが付かないように保護するマスキングテープを貼る。 ②シーリングを打つ部分にプライマーを塗布する。</p> <p>①シーリングを打つ。 ・製造業者等の施工要領等に準拠して施工する。</p> <p>①シーリングをヘラでならした後、マスキングテープをすぐ剥がす。</p> <p>①降雨時に浸水がないことを確認する。</p> </div> </div>																																																																																			
備考	<p>・あと数年で建て替えたい、もっと長く住みたい等、お客様のライフスタイルにより、部分補修で済ませるのか、全面リフォームをした方が良いのか、考え方が変わってくるので、お客様の要望、予算を踏まえて修理を行う。</p> <p>・屋根勾配が急な場合や梯子が建てられず屋根に登れない場合は、足場が必要になる。</p> <p>・材に応じて適切なシーリング材を用いる。以下の表は一般的な目安であり、実際の適用については、シーリング材製造業者に十分に確認する必要がある。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <caption>シーリング材の選び方 適材適所表(構法・部位・構成材とシーリング材の適切な組み合わせ)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="3">部位・構成材</th> <th colspan="3">シリコン系※1</th> <th>ポリイソブチレン系※3</th> <th colspan="2">変形シリコン系</th> <th colspan="2">ポリサルファイド系</th> <th>アクリルウレタン系</th> <th colspan="2">ポリウレタン系</th> <th>アクリル系</th> </tr> <tr> <th>2成分形</th> <th>1成分形</th> <th>1成分形</th> <th rowspan="2">2成分形</th> <th rowspan="2">2成分形</th> <th rowspan="2">1成分形</th> <th rowspan="2">2成分形</th> <th rowspan="2">1成分形</th> <th rowspan="2">2成分形</th> <th rowspan="2">2成分形</th> <th rowspan="2">1成分形</th> <th rowspan="2">1成分形</th> </tr> <tr> <th>低モジュラス※2</th> <th>ジュラス※2</th> <th>低モジュラス※2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>屋根</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>シート防水等の端未処理</td> <td></td> </tr> <tr> <td>瓦の押さえ(耐風被害の防止)</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>金属屋根の折り曲げ部シール</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○：適用可</p> <p>※1：SSG構法用の構造シーラントは対象外。SSG構法に適用するシーリング材は、JASS17(ガラス工事)に従う。</p> <p>※2：50%引張応力の区分：低モジュラス&lt;0.2N/㎜<sup>2</sup>≤中モジュラス&lt;0.4N/㎜<sup>2</sup>≤高モジュラス。</p> <p>※3：接着剤等の事前検討が必要。</p>				部位・構成材	シリコン系※1			ポリイソブチレン系※3	変形シリコン系		ポリサルファイド系		アクリルウレタン系	ポリウレタン系		アクリル系	2成分形	1成分形	1成分形	2成分形	2成分形	1成分形	2成分形	1成分形	2成分形	2成分形	1成分形	1成分形	低モジュラス※2	ジュラス※2	低モジュラス※2	屋根									○			○	シート防水等の端未処理													瓦の押さえ(耐風被害の防止)		○											金属屋根の折り曲げ部シール		○							○			
部位・構成材	シリコン系※1			ポリイソブチレン系※3		変形シリコン系		ポリサルファイド系		アクリルウレタン系	ポリウレタン系		アクリル系																																																																							
	2成分形	1成分形	1成分形	2成分形		2成分形	1成分形	2成分形	1成分形	2成分形	2成分形	1成分形	1成分形																																																																							
	低モジュラス※2	ジュラス※2	低モジュラス※2																																																																																	
屋根									○			○																																																																								
シート防水等の端未処理																																																																																				
瓦の押さえ(耐風被害の防止)		○																																																																																		
金属屋根の折り曲げ部シール		○							○																																																																											
<p>&lt;出典&gt;「シーリング材適材適所表」、関西シーリング工事業協同組合HP(<a href="http://www2.ocn.ne.jp/~kansikyo/">http://www2.ocn.ne.jp/~kansikyo/</a>)</p>																																																																																				

① G1屋根:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1	塗り替え	レベル	2
概要等	<p>■目的 ・屋根材の錆等の劣化を防ぎ、屋根の耐候性を維持する。錆びると屋根材に穴があき、雨漏りの原因になる。</p> <p>■対応する不具合 ・屋根材の錆び等</p> <p>■適用条件 ・屋根材が食い込んで破れてしまう状態でないこと。 ・塗装する場所の外気温5℃を超える、湿度85%未満</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前準備] --&gt; B[2. 素地調整]     B --&gt; C[3. 下塗り]     C --&gt; D[4. 上塗り]     D --&gt; E[5. 片付け・清掃]     E --&gt; F[6. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしてい</p> <p>①素地調整を行う。 ・既存の屋根材の状態に応じて、鉄ヘラ、サンドペーパー、電動工具等必要な工具を用い、表面の汚れ・錆び、既存の塗膜等を除去する。</p> <p>①下塗りを行う。 ・錆止め塗料を塗る。</p> <p>①上塗りを行う。 ・製造業者等の施工要領等に準拠する。</p> <p>①片付け・清掃を行う。</p> <p>①見本塗板等と色、つや及び仕上げの程度が同様であることを確認する。</p> </div> </div>			
備考	<p>・素地の劣化の状態、既存屋根材の種類によって、塗料を選定する。既存屋根材に専用補修塗料がある場合、専用補修塗料以外の塗料を使用すると、屋根材との密着性に問題が生じ、チョーキング等を生じる場合があるので、確認が必要となる。</p> <p>・防火材料の指定がある場合は、建築基準法に基づき、指定又は認定を受けた材料とする。</p> <p>・火気に注意し、爆発、火災等の事故を起こさないようにする。また、塗料をふき取った布、塗料の付着した布片等で、自然発火を起こす恐れのあるものは、作業終了後すみやかに処置する。</p> <p>・屋根材製造メーカーの設計施工マニュアルに準じる。</p> <p>&lt;参考文献&gt; 1. 木造建築工事標準仕様書「塗装工事」 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、公共建築協会発行 2. カラーベスト設計施工マニュアル ケイミュー株式会社、2011年</p>			

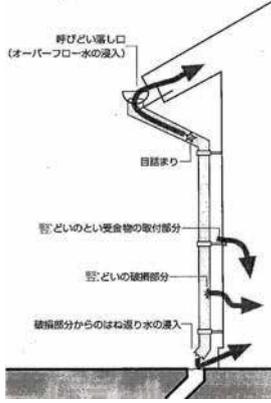
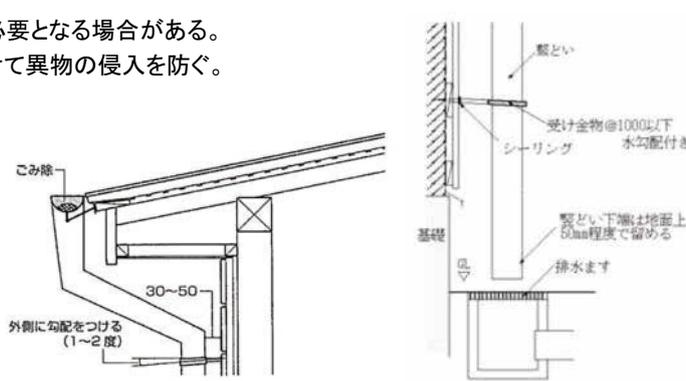
① G1屋根：工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-2 瓦の部分交換	レベル	2																								
概要等	<p>■目的 ・ずれ、浮きが生じている瓦を正規に留め付け直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合：勾配屋根の変形（はがれ、ずれ、浮き） ・原因：下ぶき材・屋根ぶき材等の取り付け不良</p> <p>■適用条件 ・屋根勾配に適合した仕上げ材であること。</p> <div data-bbox="845 336 1356 694" style="text-align: center;"> <p>和瓦葺き屋根の構成図</p> </div>																										
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1. 事前調査</div> <div style="margin-left: 20px;">①現場調査により上記の適用条件をみたしていることを確認する。 ②目視検査及び打音検査を行う。</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2. 瓦の留付け直し</div> <div style="margin-left: 20px;">                     ずれ、浮きを生じている瓦を正規に留め付け直す。                      ①割れた瓦は新しい瓦と差し替える                      ②瓦のずれやはがれ、割れ等が発見された場合は、単に瓦の補修・交換だけでなく、水切鉄板、下ぶき材や野地板も損傷を受けている可能性があるため、それらについても調査をし、傷んでいる場合は補修する。                 </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3. 最終確認</div> <div style="margin-left: 20px;">                     ①屋根仕上材の不陸、浮き等がないことを確認する。                      ②降雨時に浸水がないことを確認する。                      ③止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。                      ④片付け、清掃を行う。                 </div> </div>																										
備考	<p>・屋根勾配が大きい場合は、建物囲いに片足場を組み、屋根面にも足場を設け、安全を図る。</p> <p>・屋根ぶき材の構造計算をする場合は、建築基準法告示平12建告第1458号「屋根ぶき材及び屋外に面する帳壁の風圧に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件」に準ずること。</p> <p>・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="399 1568 1276 1971"> <tr> <td>1</td> <td>土地・建物の不具合 [p24]</td> <td>(財)不動産適正取引推進機構</td> <td>朝東洋書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010版6刷) p41~43</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)</td> <td>東京都 環境局</td> <td>東京都 環境局</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010</td> <td>国土交通省 住宅局住宅生産課</td> <td>国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>瓦屋根標準設計・施工ガイドライン（追補版）(2006) [p69~70]</td> <td>独立行政法人建築研究所監修・瓦屋根標準設計・施工ガイドライン編集委員会編集</td> <td>(社)全日本瓦工事業連盟・全国陶器瓦工業組合連合会・全国厚形スレート組合連合会</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>建築工事標準仕様書・同解説 JASS8 防水工事 (2008) [p106~127, p128~135]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅（在来軸組工法・枠組壁工法）補修方法編」</p>			1	土地・建物の不具合 [p24]	(財)不動産適正取引推進機構	朝東洋書店	2	新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010版6刷) p41~43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会	3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局	4	「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>	5	瓦屋根標準設計・施工ガイドライン（追補版）(2006) [p69~70]	独立行政法人建築研究所監修・瓦屋根標準設計・施工ガイドライン編集委員会編集	(社)全日本瓦工事業連盟・全国陶器瓦工業組合連合会・全国厚形スレート組合連合会	6	建築工事標準仕様書・同解説 JASS8 防水工事 (2008) [p106~127, p128~135]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会
1	土地・建物の不具合 [p24]	(財)不動産適正取引推進機構	朝東洋書店																								
2	新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010版6刷) p41~43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会																								
3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局																								
4	「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>																								
5	瓦屋根標準設計・施工ガイドライン（追補版）(2006) [p69~70]	独立行政法人建築研究所監修・瓦屋根標準設計・施工ガイドライン編集委員会編集	(社)全日本瓦工事業連盟・全国陶器瓦工業組合連合会・全国厚形スレート組合連合会																								
6	建築工事標準仕様書・同解説 JASS8 防水工事 (2008) [p106~127, p128~135]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																								

① G1屋根：工事別施工時の注意点

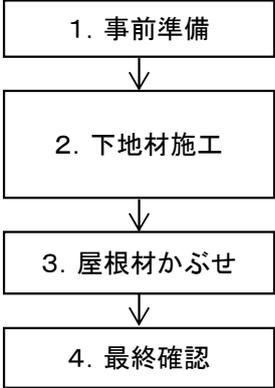
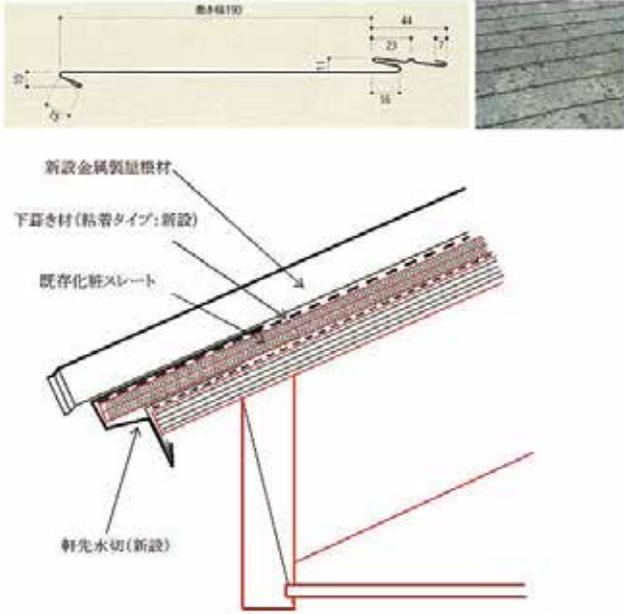
【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-3 樋の交換	レベル 2
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設の竖樋を屋根面積、排水能力に応じた適切な径もつ竖樋に取り替える。※竖樋の下端部は排水桝と縁を切って納める。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合：降雨による漏水。樋の排水による漏水。</li> <li>・原因：屋根勾配、排水ルート、樋の設置等の不良(竖樋径の不適正、竖樋と排水桝との固定接続)</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・十分な施工スペースが確保できること。</li> </ul>	 <p>呼びどい落し口 (オーバーフロー水の流入)</p> <p>目詰まり</p> <p>呼びどいとい受け金物の取付部分</p> <p>呼びどいの破損部分</p> <p>破損部分からはね返り水の流入</p>
注意点	<p>■工事の手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前調査</li> <li>↓</li> <li>2. とい受け金物を外す</li> <li>↓</li> <li>3. といの一部の撤去</li> <li>↓</li> <li>4. 呼びどいのとり替え</li> <li>↓</li> <li>5. 片付け、清掃</li> <li>↓</li> <li>6. 最終確認</li> </ol>	<p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・金物によっては先ずといを外す方式になっているものもあり、その場合は金物を取り外す必要はないが、呼びどい径に適合出来ることが条件となる。</li> </ul> <p>①呼びどい径に適合するとい受け金物を選択し、取り付ける。          ②呼びどいをとい受け金物に取り付ける。          ③呼びどいは必ず排水管または排水溝に直結させるが、伸縮を考慮し、固定しない。呼びどいの下端部は地面上 50 cm 程度で留め、排水桝と縁を切って納める。</p> <p>①降雨時に漏水がないことを確認する。          ②止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。</p>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・竖樋と排水管を直結した場合、温度差により竖樋の伸縮がとれなくなり、じょうごや軒樋を突き上げたり、引き上げたりする。</li> <li>・漏水による汚れ・劣化の影響範囲の補修が別途必要となる場合がある。</li> <li>・呼び樋の落とし口には、金網またはドレーンを設けて異物の侵入を防ぐ。</li> </ul>	 <p>こみ樋</p> <p>30~50</p> <p>外側に勾配をつける (1~2度)</p> <p>基礎</p> <p>呼びどい</p> <p>受け金物@1000以下 水勾配付き</p> <p>シーリング</p> <p>呼びどい下端は地面上 50mm程度で留める</p> <p>排水ます</p>

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

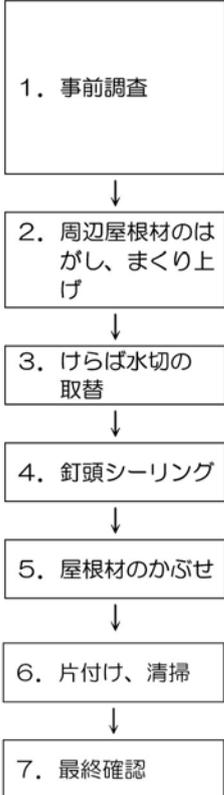
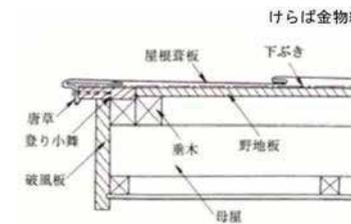
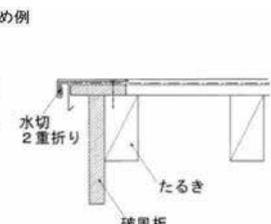
# ① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	重ね葺き	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・塗り替えでは改良しきれない屋根材の劣化を補修する。</p> <p>■対応する不具合 ・屋根材の色褪せ、はがれ、ひび割れ、錆び等</p> <p>■適用条件 ・下地の傷みが少ないこと。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしてい</p> <p>①棟瓦を撤去する。 ②防水シートを張り、土台になる木材を置き、釘打ちする。 ・結露防止のため、空気の抜け道を作る。 ※断熱材を施工する場合は、屋根下地造作を行い、造作材の間に断熱材を敷き詰め、その上に板材で屋根を作り、防水シートを張る方法もある。</p> <p>①屋根材を葺く。 ②雨樋を取り付ける。</p> <p>①片付け、清掃を行う。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div>			
備考	<p>・波形スレート屋根又は住宅用化粧スレート屋根を対象とした工法に大きく分類される。</p> <p>・屋根が二重になるため、重量が増すので、土台や建物の強度を調べ、耐震性等のチェックが必要となる。</p> <p>・既存の屋根をそのまま残しているため、古い方の木材から雨漏り等不具合の原因が発生する可能性は考えられるので、留意が必要。</p> <p>&lt;参考文献&gt;各屋根材メーカーHP</p> <p>&lt;出典&gt;日本金属屋根協会HP(<a href="http://www.kinzoku-yane.or.jp/roof/type/08_cover_03.html">http://www.kinzoku-yane.or.jp/roof/type/08_cover_03.html</a>)カバー 工法-(3)化粧スレート屋根の改修</p>			

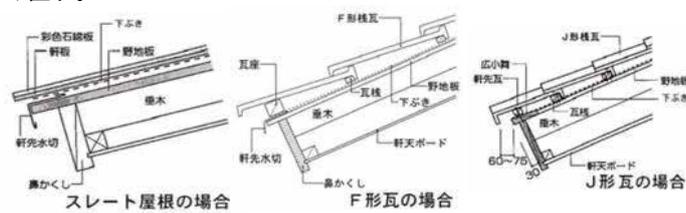
# ① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	防水再施工1 けらば水切の再施工	レベル	3																				
概要等	<p>■目的 ・けらば水切りを取り替える。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:降雨による漏水。けらば隙間からの漏水 ・原因:屋根工法、材料の選択不良、品質不良。屋根の各部位の納まり不良、施工不良。</p> <p>■適用条件 ・けらば部分を施工する安全な方法と施工スペースがあること。</p>																							
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②部分的なはがれなどによるものか、けらば全体の納まりの不良によるものかを判断し、仮設規模を決定する。</p> <p>③野地板及び垂木が表しの場合は、それらのたわみを屋根の裏側からも確認する。</p> <p>④屋根材の重ね方や納め方をできるだけ傷めないように注意しながら、周辺屋根材のはがし、まくり上げを行う。</p> <p>⑤けらば全体の工事の場合は棟、軒先部の納め方に注意する。</p> <p>⑥下ぶき材の重ね方やのぼり木への巻き込み方にも注意する。</p> <p>⑦けらば側への水切立下げ長さを十分にとること。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p>⑧降雨時に浸水がないことを確認する。</p> <p>⑨止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。</p>																							
備考	<p>・けらば周りの屋根材の一部をはがす場合には、丁寧に行わないと、はがす範囲を不用意に広げてしまう恐れがあるため、留意する。</p> <p>・新たな浸水箇所をつくる恐れがあるため、施工時には既存の屋根材との取り合いに十分注意する。</p> <p>・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(建設業労働災害防止協会)」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。</p> <p>＜参考文献＞</p> <table border="1" data-bbox="414 1736 1220 2004"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名【該当箇所】(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事 (2004年版) [p175(図 10.13)]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) p41~43</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)</td> <td>東京都 環境局</td> <td>東京都 環境局</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010</td> <td>国土交通省 住宅局住宅生産課</td> <td>国土交通省 HP http://www.asbestos-databas e.jp/</td> </tr> </tbody> </table> <p>＜出典＞ 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所	1	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事 (2004年版) [p175(図 10.13)]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会	2	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) p41~43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会	3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)	東京都 環境局	東京都 環境局	4	「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP http://www.asbestos-databas e.jp/
No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所																					
1	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事 (2004年版) [p175(図 10.13)]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																					
2	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) p41~43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会																					
3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)	東京都 環境局	東京都 環境局																					
4	「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP http://www.asbestos-databas e.jp/																					

# ① G1屋根：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-3	防水再施工2 軒先水切・軒樋の再施工	レベル	3																								
概要等	<p>■目的 ・軒先水切りを取り替え、樋を取り替えるか、または付け直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合：降雨による漏水。軒先隙間からの漏水。 ・原因：屋根工法、材料の選択不良、品質不良。屋根の各部位の納まり不良、施工不良。</p> <p>■適用条件 ・軒先部分を施工する安全な方法と施工スペースがあること。</p> 																											
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 周辺屋根材のはがし、まくり上げ&lt;br/&gt;(といの外し)]     B --&gt; C[3. 軒先水切の取り替え]     C --&gt; D[4-1. 釘頭シーリング]     D --&gt; E["(4-2. といの取り付け)"]     E --&gt; F[5. 屋根材のかぶせ]     F --&gt; G[6. 片付け、清掃]     G --&gt; H[7. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②石綿含有の可能性のある屋根材は、石綿の含有の有無を調査する。</p> <p>①屋根材の重ね方や納め方をできるだけ傷めないように注意して行う。</p> <p>②軒先全体の工事の場合はけらば部の納め方にも注意すること。</p> <p>③といが漏水原因になっている場合はといを取り外す。</p> <p>④石綿を含有している屋根材の場合は、石綿作業対策をする。</p> <p>①下ぶき材の重ね方や巻き込み方にも注意する。</p> <p>②軒先側への水切立下げ長さを十分にとること。また、といとの十分な間隔や納まりが問題ないことも確認する。</p> <p>①降雨時に浸水がないことを確認する。</p> <p>②止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。</p> </div> </div>																											
備考	<p>・軒先の屋根材の一部をはがす場合には、丁寧に行わないと、はがす範囲を不用意に広げてしまう恐れがあるため、留意する。</p> <p>・新たな浸水箇所をつくる恐れがあるため、施工時には既存の屋根材との取り合いに十分注意する。</p> <p>・屋根材に石綿が使用されている場合は、石綿障害予防規則（平成17年2月24日厚生労働省令第21号）等に従って、①事前調査の義務、②作業計画作成の義務、③解体等作業届出の義務、④保護具の使用等の義務、⑤石綿除去・封じ込め・立ち入り禁止等の措置の義務を遵守し、適切な対策をとる必要がある。</p> <p>・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="437 1729 1203 2004"> <thead> <tr> <th></th> <th>資料名・該当箇所</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築工事標準仕様書・同解説 JASS12-2004 屋根工事 [p287~319]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) [p41~43]</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)</td> <td>東京都 環境局</td> <td>東京都 環境局</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010</td> <td>国土交通省 住宅局住宅生産課</td> <td>国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>(製造業者の仕様等による)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>					資料名・該当箇所	編著者	発行所	1	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12-2004 屋根工事 [p287~319]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会	2	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) [p41~43]	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会	3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)	東京都 環境局	東京都 環境局	4	「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>	5	(製造業者の仕様等による)	-	-
	資料名・該当箇所	編著者	発行所																									
1	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12-2004 屋根工事 [p287~319]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																									
2	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) [p41~43]	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会																									
3	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)	東京都 環境局	東京都 環境局																									
4	「石綿（アスベスト）含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>																									
5	(製造業者の仕様等による)	-	-																									

# ① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-4	防水再施工3 下葺き材(二重張り)と谷板の再施工	レベル	3
--------------	-----	--------------------------	-----	---

概要等	<p>■目的 ・谷樋部分の、谷板・下葺き板を取り替える。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 降雨による漏水。谷部隙間等からの漏水。 ・原因: 屋根工法、材料の選択不良、品質不良(谷樋の取り付け不良)。屋根の各部位の納まり不良、施工不良。</p>	
-----	---	--

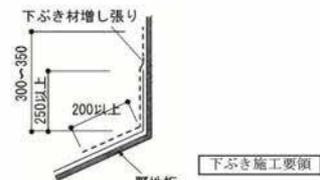
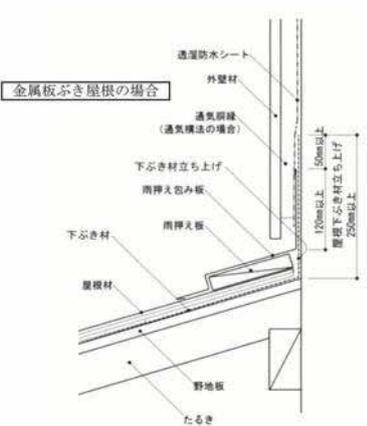
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 周辺屋根材の撤去</p> <p>↓</p> <p>3. 下ふき材の新設</p> <p>↓</p> <p>4. 谷板の取替え</p> <p>↓</p> <p>5. 屋根材のかぶせ</p> <p>↓</p> <p>6. 片付け、清掃</p> <p>↓</p> <p>7. 最終確認</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場での原因調査により、不具合の状況を確認する。 ②部分的なはがきなどによるものか、谷どい全体のディテール不良によるものかを判断し、仮設規模を決定する。</p> <p>①屋根材の重ね方や納め方をできるだけ傷めないように注意しながら、周辺屋根材のはがし、まくり上げを行う。 ※谷筋全体の工事の場合は棟、軒先部の納め方にも注意すること。</p> <p>※捨て張り、二重張りを徹底する。</p> <p>①谷板吊子を使って水切金物を固定する。 ※温度差による伸縮の「逃げ」をとる必要がある。また屋根仕上材とは縁を切り伸縮を屋根仕上材に伝えないようにする。 ※以下に寸法の一列を示す。 ・谷板は幅 420 mm程度とし、銅板 0.3 mm以上、カラー鉄板 0.35 mm以上、ステンレス板 0.4 mm以上を使用する。 ・水平谷の下ふき材立上りは 300 mm以上とし、貫板3枚又は、普通合板張を下地とする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>下ふき断面図</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>谷板と屋根下ふき材の施工例</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>下ふき平面図</p> </div> </div> <p>①降雨時に浸水がないことを確認する。 ②止水を確認するまで仮設を撤去しないことが望ましい。</p> </div> </div>
-----	---

備考	<p>・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(建設業労働災害防止協会)」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>書名【該当箇所】(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>クレーム削減のための改良施工事例研究【p8】(絶版)</td> <td>(社)日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会</td> <td>(社)日本木造住宅産業協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>まもりすまい保険設計施工基準・同解説 平成21年版【p29】</td> <td>(財)住宅保証機構</td> <td>(財)住宅保証機構</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>旧・性能保証住宅設計施工基準 性能保証住宅標準仕様 平成16年改訂版【p30】</td> <td>(財)住宅保証機構</td> <td>(財)住宅保証機構</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事(2004)【p103】</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010年6刷)【p41~43】</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)</td> <td>東京都 環境局</td> <td>東京都 環境局</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010</td> <td>国土交通省 住宅局住宅生産課</td> <td>国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a></td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>	№	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所	1	クレーム削減のための改良施工事例研究【p8】(絶版)	(社)日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	(社)日本木造住宅産業協会	2	まもりすまい保険設計施工基準・同解説 平成21年版【p29】	(財)住宅保証機構	(財)住宅保証機構	3	旧・性能保証住宅設計施工基準 性能保証住宅標準仕様 平成16年改訂版【p30】	(財)住宅保証機構	(財)住宅保証機構	4	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事(2004)【p103】	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会	5	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010年6刷)【p41~43】	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会	6	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局	7	「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>
№	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所																														
1	クレーム削減のための改良施工事例研究【p8】(絶版)	(社)日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	(社)日本木造住宅産業協会																														
2	まもりすまい保険設計施工基準・同解説 平成21年版【p29】	(財)住宅保証機構	(財)住宅保証機構																														
3	旧・性能保証住宅設計施工基準 性能保証住宅標準仕様 平成16年改訂版【p30】	(財)住宅保証機構	(財)住宅保証機構																														
4	建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事(2004)【p103】	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																														
5	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010年6刷)【p41~43】	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会																														
6	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局																														
7	「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>																														

工事の流れと注意点  
屋根

① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-5	防水再施工4 下葺き材、雨押さえ板の再施工	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根一壁の取り合い部分の下葺き材、水切り鉄板(雨押さえ包み板)を立ち上がり寸法が十分確保できるように再施工する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:降雨による漏水。棟側外壁との取り合いの漏水。</li> <li>・原因:屋根との取り合い不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根勾配に適合した仕上げ材であること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 立ち上がり壁側シーリングと周辺外壁材・屋根の一部撤去</p> <p>↓</p> <p>3. 雨押さえ金物・下ぶき材の撤去</p> <p>↓</p> <p>4. 下ぶき材張り</p> <p>↓</p> <p>(5. 屋根材かぶせ)</p> <p>↓</p> <p>6. 雨押さえ板・金属の施工</p> <p>↓</p> <p>7. 立ち上がり側外壁面の施工(含む下ぶき材立ち上げ)</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、上記の適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②石綿含有の可能性のある屋根材は、石綿の含有の有無を調査する。</p> <p>①外壁材は、新規の雨押さえ立ち上がり金物の高さ(150~300mm)に合わせた幅で撤去する。</p> <p>①屋根材を傷めないよう、ていねいにはがす。</p> <p>②野地板等が腐朽している場合は、当該部の野地板も取替える。</p> <p>③石綿を含有している屋根材の場合は、石綿作業対策をする。</p> <p>①下ぶき材は下の方から順に上へ重ね張りしていく。</p> <p>②下ぶき材の重ね幅はメーカーの仕様寸法を確保する。</p>  <p>下ぶき材増し張り 野地板</p>  <p>金属板ぶき屋根の場合</p>  <p>瓦ぶき屋根の場合</p> <p>水上部断面</p> </div> </div>			

# ① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号・工事名	③-5	防水再施工4 下葺き材、雨押さえ板の再施工	レベル	3
----------	-----	-----------------------	-----	---

**注意点**

①立上がり壁上部はしっかり止水するが、雨押さえ金物下端は止メ釘頭のみシーリングとする。下端をシーリングすると、水が抜けなくなり、室内側へ漏水しやすい。

①降雨時に浸水がないことを確認する。  
②止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。

・軒先の屋根材の一部をはがす場合には、丁寧に行わないと、はがす範囲を不用意に広げてしまう恐れがあるため、留意する。

・新たな浸水箇所をつくる恐れがあるため、施工時には既存の屋根材との取り合いに十分注意する。

・屋根材に石綿が使用されている場合は、石綿障害予防規則(平成17年2月24日厚生労働省令第21号)等に従って、①事前調査の義務、②作業計画作成の義務、③解体等作業届出の義務、④保護具の使用等の義務、⑤石綿除去・封じ込め・立ち入り禁止等の措置の義務を遵守し、適切な対策をとる必要がある。

・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(建設業労働災害防止協会)」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。

**備考**

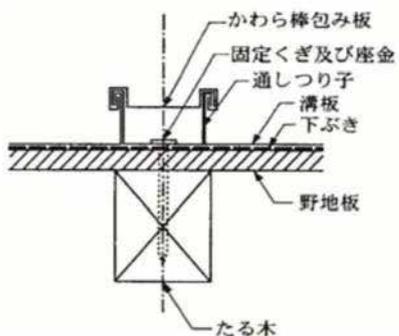
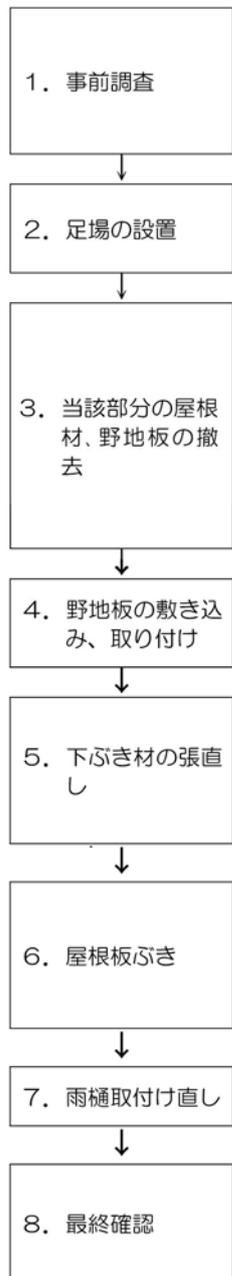
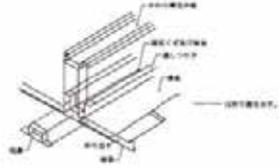
<参考文献>

No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防 (2010年6刷) [p41~43]	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会
2	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル (2009)	東京都 環境局	東京都 環境局
3	「石綿(アスベスト)含有建材データベース」2010	国土交通省 住宅局住宅生産課	国土交通省 HP http://www.asbestos-database.jp /
4	木造軸組工法住宅設計・施工技術指針 (2007年改訂) [p145, p149~p150]	(社)日本木造住宅産業協会	(社)日本木造住宅産業協会

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

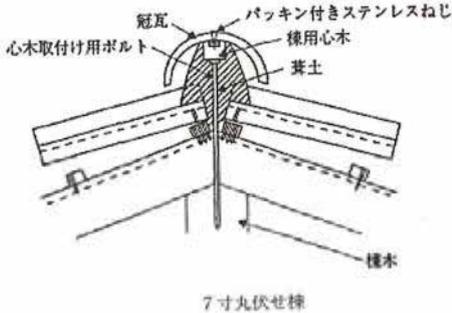
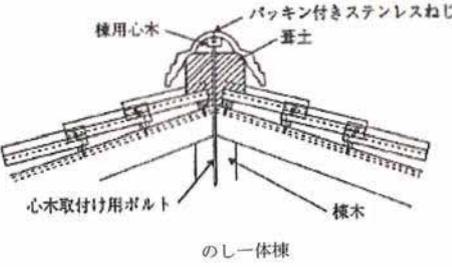
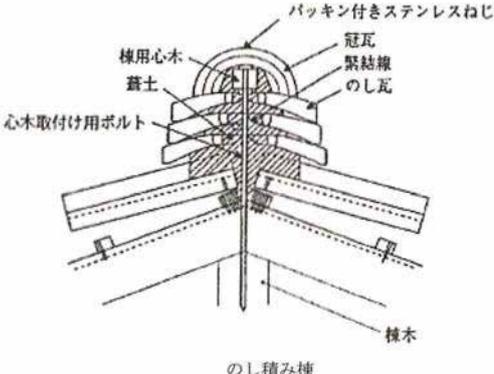
# ① G1屋根：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換)	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・屋根仕上材および野地板を撤去し、新しいものに交換する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合：屋根勾配の変形(はがれ、ずれ、浮き)。降水による漏水。 ・原因：下葺き材・屋根葺き材等の取り付け不良、選択不良、品質不良。屋根工法、材料の選択不良、品質不良(谷樋の取り付け不良)。屋根の各部位の納まり不良、施工不良。</p> <p>■適用条件 ・屋根勾配に適合した仕上材であること。 ・仕上材は建築基準法告示昭46建告第109号(最終改正H12.5.23)「屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁の構造方法を定める件」に適合すること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>(かわら棒ぶきの場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。</li> <li>②不具合の状況から交換の必要の範囲を確認し、工事計画を立てる。 ※必要に応じて足場を設置して高所の確認を行う。</li> <li>③該当部分に足場を設置し、足場設置後、撤去時発生する粉塵や吹付け塗布が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを張る。</li> <li>④必要に応じて雨どいを取り外す。</li> <li>⑤残す部分の屋根材の重ね方や納め方をできるだけこわさないように注意しながら、当該かわら棒と溝板をていねいに剥がす。 ※軒先部の納め方にも注意する。</li> <li>⑥下ぶき材の重ね方や巻き込み方に注意して、下ぶき材を剥がす。</li> <li>⑦野地板を撤去する。</li> </ol> <p>(仕上材のみ交換する場合、本工程を省略できる。)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①下ぶきのアスファルトルーフィング類は、縦横とも100mm程度重合わせ、重合わせ部分および要所を座当て釘打ちまたはタッカーによるステーブル留めとし、しわ、緩み等のないように張り上げる。ただし、とめ付け箇所は重ね合わせ部とし、むやみにステーブル等を打たない。</li> <li>②軒先仕舞→けらば仕舞→雨押さえ取付→棟包を取付ける。 ※屋根板の折曲げは、めっきおよび地肌、ひび割れを生じないように行い、切目を入れずに折り曲げる。 ※金属に劣化や問題が生じていない場合には、取り外したものを再設置することも可能なことがある。</li> <li>③屋根仕上材の不陸、浮き等がないことを確認する。</li> <li>④降雨時に浸水がないことを確認する。</li> <li>⑤止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。</li> <li>⑥片付け、清掃を行う。</li> </ol> </div> </div>			

# ① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換)	レベル	3
<p>・屋根の構造計算をする場合は、建築基準法告示平12建告第1458号「屋根ふき材および屋外に面する帳壁の風圧に対する構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件」に適合すること。</p> <p>・屋根仕上げ材等を交換する場合は、「新版 建築物の解体・改修工事等における石綿障害の予防(建設業労働災害防止協会)」等の文献等をもとに、石綿障害を予防するために必要な対策を講じる必要がある。</p> <p>※粘土瓦葺材料について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・瓦棧木の材質、寸法等は特記による。特記がない場合は、材質は杉又はひのきとし、寸法は、幅21×高さ15(mm)以上とし、防腐処理を施したものとする。</li> <li>・瓦留め付けに使用する釘の材質は、ステンレス製又は鋼製とし、胴部の形状は振動等で容易に抜けないものとする。</li> <li>・補強に使用する釘及びねじは、ステンレス製とする。</li> <li>・棟補強等に使用する金物等は、ステンレス製とする。</li> <li>・緊結線は、ステンレス製又は合成樹脂等で被覆された銅線とし、径0.9mm以上とする。</li> <li>・棟補強用心材取り付け用ボルトは、ステンレス製とし、径は10mmとする。</li> </ul> <p>※粘土瓦葺の工法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・瓦の取り付けは、特記がなければ、次による。</li> <li>(1) 棧瓦は、すべて1本以上の釘で瓦棧木に留め付ける。ただし、軒の高さが7m以下の場合の留め付けは、監督職員の承諾を受けて、軒瓦を留め付け、以後は3段ごととすることができる。</li> <li>(2) 軒瓦は、すべて3本以上の釘で留め付ける。</li> <li>(3) 袖瓦は、すべて3本以上の釘で留め付ける。</li> <li>・棟の工法は、特記による。特記なければ、次による。</li> <li>(1) 7寸丸伏せの場合は、次による。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①棟用心木は、棟補強用心材取り付け用ボルト(ステンレス製、径は10mm)を用いて、棟木に1,000間隔で留め付ける。</li> <li>②ボルトの棟木への取り付けは、緩みや抜け出すことのないよう棟木40mm以上埋め込み固定する。</li> <li>③7寸丸瓦を、パッキン付きステンレスネジで棟用心木に留め付ける。</li> <li>④葺土の充填は右図による。</li> </ol>  <p>7寸丸伏せ棟</p> <li>(2) のし一体棟の場合は、次による。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①棟用心木は、棟補強用心材取り付け用ボルト(ステンレス製、径は10mm)を用いて、棟木に1,000間隔で留め付ける。</li> <li>②ボルトの棟木への取り付けは、緩みや抜け出すことのないよう棟木40mm以上埋め込み固定する。</li> <li>③のし一体棟瓦を、パッキン付きステンレスネジで棟用心木に固定する。</li> <li>④葺土の充填は右図による。</li> </ol>  <p>のし一体棟</p> <li>(3) のし積み棟の場合は、次による。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①棟用心木は、棟補強用心材取り付け用ボルト(ステンレス製、径は10mm)を用いて、棟木に1,000間隔で留め付ける。</li> <li>②ボルトの棟木への取り付けは、緩みや抜け出すことのないよう棟木40mm以上埋め込み固定する。</li> <li>③のし瓦は、緊結線(ステンレス製又は合成樹脂等で被覆された銅線、径0.9mm以上)を用いて互いに緊結する。</li> <li>④冠瓦の留め付けは、棟木より出した緊結線で留め付ける方法又はパッキン付きステンレスねじで棟用心木に固定する方法のいずれかとする。</li> <li>⑤葺土の充填は右図による。</li> </ol>  <p>のし積み棟</p> </li> </li></li></ul>				

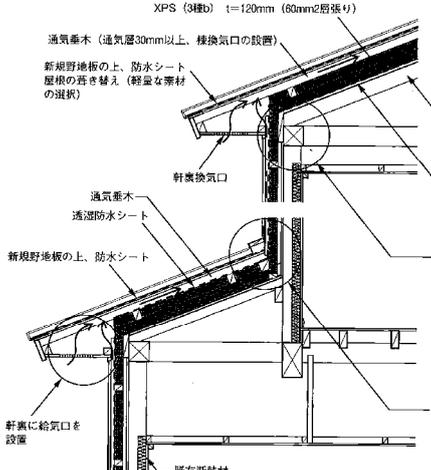
① G1屋根:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換)	レベル	3																												
<p>・葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換)は、水平構面の追加(④-2)にも適用する。</p>																																
<p>&lt;参考文献&gt;</p>																																
<table border="1" data-bbox="416 445 1251 824"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p103(6.3)、p109 図 6.3.4] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p184～197] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築工事監理指針 (平成 22 年版) 下巻 [p173～188] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010 版 6 刷) p41～43</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> <td>建設業労働災害防止協会</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)</td> <td>東京都 環境局</td> <td>東京都 環境局</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>「石綿 (アスベスト) 含有建材データベース」 2010</td> <td>国土交通省 住宅局 住宅生産課</td> <td>国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a></td> </tr> </tbody> </table>					No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p103(6.3)、p109 図 6.3.4] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	2	公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p184～197] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	3	建築工事監理指針 (平成 22 年版) 下巻 [p173～188] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	4	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010 版 6 刷) p41～43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会	5	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局	6	「石綿 (アスベスト) 含有建材データベース」 2010	国土交通省 住宅局 住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																													
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p103(6.3)、p109 図 6.3.4] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会																													
2	公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p184～197] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会																													
3	建築工事監理指針 (平成 22 年版) 下巻 [p173～188] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会																													
4	新版 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防(2010 版 6 刷) p41～43	建設業労働災害防止協会	建設業労働災害防止協会																													
5	建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル(2009)	東京都 環境局	東京都 環境局																													
6	「石綿 (アスベスト) 含有建材データベース」 2010	国土交通省 住宅局 住宅生産課	国土交通省 HP <a href="http://www.asbestos-database.jp/">http://www.asbestos-database.jp/</a>																													
<p>&lt;出典&gt; 1. 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>																																
<p>2. 国土交通省大臣官房官庁営繕部 「木造建築工事標準仕様書」、発行 公共建築協会</p>																																

# ① G1屋根：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	断熱化(屋根外張断熱工法)	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・夏期の2階居室等の温熱環境を改善する。連続的な断熱材の設置、防湿、気密性を確保する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合：夏期の2階居室等の焼け込み現象、冬期の熱損失。 ・原因：屋根面の断熱性能が低いと、強い日差しを受けることにより、家の中に不要な熱を持ち込む。</p> <p>■適用条件 ・屋根材葺き替え等の修繕工事等、大がかりな工事が可能であること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしてい</p> <p>①既存の屋根(小屋裏)に断熱材がある場合は、取り除く。 ・既存屋根材とルーフィングを剥がし、野地板や垂木の腐朽、劣化、雨漏り跡等を確認する。</p> <p>①透湿抵抗が高くない断熱材を採用する場合は、野地板の上に防湿シートを施工する。 ・野地板は、継ぎ目を気密テープ等の気密補助材で目貼りしておく。</p> <p>①断熱材を隙間が生じないように敷き込み、継ぎ目を気密テープ等の気密補助材で目貼りする。</p> <p>①通気垂木を設置し、上面に新規の屋根下地として野地板を施工する。 ・野地板に通気層の排気口となる棟換気口の隙間を確保する。</p> <p>①野地板の上にアスファルトルーフィング等を敷き込む。</p> <p>①棟換気材を設置し、屋根を葺き替える。※屋根③-6葺き替え参照</p> <p>①屋根仕上げ材の不陸、浮きがないことを確認する。 ②降雨時に浸水がないことを確認する。</p> </div> </div>			
備考	<p>・既存の垂木は、軒桁の端部で切り落とし、外壁の断熱材を屋根の断熱材に連続させる。</p> <p>・通気垂木は、屋根垂木を兼ねるため、軒の出を考慮した断面寸法とする。</p> <p>・小屋裏換気口がある場合は、塞ぐ。小屋裏は、室内の温熱環境と同等になるように施工する。</p> <p>・外壁と下屋の取り合い部分は、断熱・気密・防水の納まりが複雑になるので、事前に手順を十分検討の上、施工を進める。</p> <p>&lt;出典&gt;建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修：国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="flex: 1; font-size: small;"> <p>XPS (3種b) t=120mm (60mm2層張り)</p> <p>通気垂木 (通気層30mm以上、棟換気口の設置)</p> <p>新規野地板の上、防水シート 屋根の葺き替え (軽量の葺材の選択)</p> <p>軒裏換気口</p> <p>通気垂木 透湿防水シート</p> <p>新規野地板の上、防水シート</p> <p>軒裏に給気口を設置</p> <p>既存断熱材</p> <p>既存の墨木および野地板</p> <p>野地板の継ぎ目に気密テープ等を貼り付ける</p> <p>外壁外張断熱工法を採用する場合は、既存墨木は軒桁端部で切断し、外壁の断熱材を延長する。外壁と屋根の通気層の連続性、断熱材の連続性を確保する</p> <p>下屋は、断熱材の上に透湿防水シートを設置し、外壁の透湿防水シートに繋げる。また、通気層が連続するように、下屋の防水シートの立ち上げ方に注意する</p> <p>注) 参考図面は、外壁外張断熱工法と組み合わせた場合の例</p> </div> </div>			

工事の流れと注意点  
屋根



② G2外壁:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位	マニュアルの工事	
外壁	現状回復	①-1 雨漏り
		①-2 外壁の部分補修1 モルタルの塗替え
		①-3 外壁の部分補修2 Uカットシール充填工法(外壁)
		①-4 外壁の部分補修3 モルタル充填工法(外壁)
		①-5 外壁の部分補修4 シーリングの補修
		①-6 外壁の部分補修5 経年による反りの補修
		①-7 外壁の部分補修6 サイディングの交換(部分張り替え)
		②-1 塗装塗り替え
		②-2 ベランダ金属・木手摺交換
	改良する改修工事	③-1 増張り
		③-2 サッシ/ベランダ等防水層再施工1 サッシ回りの防水テープ、水切り鉄板の再施工
		③-3 サッシ/ベランダ等防水層再施工2 水切りシート、防水テープの再施工
		③-4 サッシ/ベランダ等防水層再施工3 防水層及び水切り部シーリングの再施工
		③-5 サッシ/ベランダ等防水層再施工4 換気フード等のシーリング打ち直し
		③-6 サッシ/ベランダ等防水層再施工5 外壁通気層工法の採用
		③-7 左官塗り替え
		③-8 全面張り替え1 サイディングの張り替え
		③-9 全面張り替え2 板張りの張り替え(下見板)
		④-1 断熱化1 外壁断熱材の交換・設置(外壁外張断熱工法)
		④-2 断熱化2 外壁断熱材の交換・設置(外壁内張断熱工法)
		④-3 断熱化3 壁防湿層の再施工
		④-4 耐力壁の追加 ※K構造 軸組 ④-11 耐力壁の追加、接合部の補強と同じ

工事の流れと注意点  
外壁

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号・工事名	①-1	雨漏り	レベル	1
----------	-----	-----	-----	---

概要等	<p>■目的</p> <p>・降雨による外壁(伸縮目地、庇屋根の付け根、1・2階の継ぎ目、設備機器・コード・パイプ等の直接貫通箇所等)からの漏水を防ぐ。</p> <p>■対応する不具合</p> <p>不具合:降雨による漏水(外壁、開口部廻りからの漏水)</p> <p>原因:シーリングの劣化、ひび割れ、塗装の劣化等</p> <p>■適用条件</p> <p>・下地の状態が良いこと。下地の状態が悪いと下地から造り直しが必要になる。</p>
-----	--

注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしてい</p> <p>①損傷箇所のゴミ、ほこり等を取り除く。</p> <p>①シーリングを注入する溝の両脇に、シーリングが付かないように保護するマスキングテープを貼る。</p> <p>①プライマーを塗布し、シーリングを注入する。 ※①-5 外壁の部分補修4 シーリング補修参照</p> <p>②マスキングテープをはがす。</p> <p>③シーリングが固まったら、外壁の塗装と同じ色の塗料を塗る。</p> <p>①片付け・清掃を行う。</p> <p>①降雨時に浸水がないことを確認する。</p> </div> </div>
-----	---

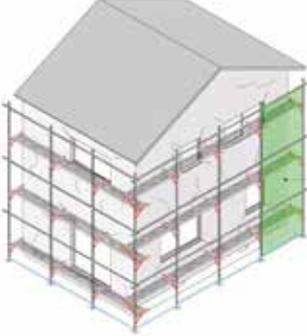
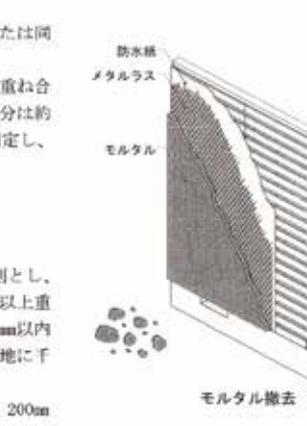
・材に応じて適切なシーリング材を用いる。  
 ・以下の表は一般的な目安であり、実際の適用については、シーリング材製造業者に十分に確認する必要がある。  
 シーリングの選び方 適材適所表(構法・部位・構成材とシーリング材の適切な組み合わせ)

構法・部位・構成材	シリコーン系(※4)			ポリイソプレン系(※6)		変成シリコーン系			ポリサルファイド系		アクリルウレタン系		アクリル系	
	2成分部	1成分部	1成分部	2成分部	2成分部	1成分部	2成分部	1成分部	2成分部	1成分部	1成分部	1成分部	1成分部	
ガラス・ポリオン方式	ガラス張り目地	ガラス張り目地	ガラス張り目地	○	○	△								
遮熱パネル方式	ガラス張り目地	ガラス張り目地	ガラス張り目地	○	○	△			△(※7)					
PCaパネル方式	PCaパネル目地	PCaパネル目地	PCaパネル目地	○(※8)	○	△			○					
ALCパネル(スラット、ロッキング、(カーブ)	ALCパネル目地	ALCパネル目地	ALCパネル目地	○(※9)	○(※9)	△			△(※7)					
窓廻り	窓廻り目地	窓廻り目地	窓廻り目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
屋根	屋根目地	屋根目地	屋根目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
開口部	開口部目地	開口部目地	開口部目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
バルコニー	バルコニー目地	バルコニー目地	バルコニー目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
タイル	タイル目地	タイル目地	タイル目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
壁	壁目地	壁目地	壁目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
床	床目地	床目地	床目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
天井	天井目地	天井目地	天井目地	○(※9)	○(※9)	△			○					
その他	その他目地	その他目地	その他目地	○(※9)	○(※9)	△			○					

<出典>「シーリング材適材適所表」、関西シーリング工事業協同組合HP(<http://www2.ocn.ne.jp/~kansiky/>)

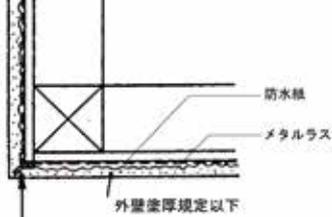
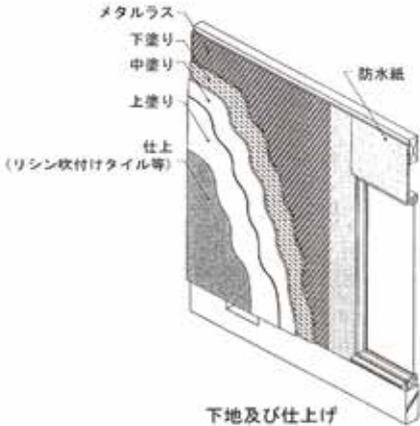
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2	外壁の部分補修1 モルタルの塗替え	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存のモルタル層を取り除き、新たにモルタル塗りを行う。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合: 外壁の傾斜。外壁のひび割れ、欠損。</li> <li>原因: 仕上材等の選択不良、品質不良、施工不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仕上塗材施工条件: ①含水率10%以下、②pH10以下</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 足場の設置</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 外壁の状況確認</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3.モルタル層の撤去</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">4. 防水紙の施工</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5. モルタル塗り</div> </div> <p>①該当部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵や仕上塗材等が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを張る。</p> <p>①外壁の施工状況（モルタルの付着度および浮きの範囲）を打診棒等を利用して確認する。</p> <p>以下の方法によりモルタルを撤去し、下地材を露出させる。</p> <p>①外壁に取り付いている電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属しているものを一時撤去する。</p> <p>②除去する壁の範囲の外周部にカッターで切込みを入れる。</p> <p>③ノミやハンマーなどを利用してモルタルをはがす。（はつり落とし）</p> <p>④ラス及び防水紙をはがす。</p> <p>・下地板の上に防水紙（アスファルトフェルト430または同等以上の防水性能を有する防水紙）を張る。</p> <p>注）1. 防水紙は、継目を縦、横とも90mm程度以上重ね合わせる。留付けはステープルを用い、継ぎ目部分は約300mm程度の間隔に、その他の箇所は要所を固定し、たるみ、しわのないように極力平滑に張る。</p> <p>以下の方法によりモルタル塗りをする。</p> <p>①メタルラス下地をする。</p> <p>注）1. メタルラス（平ラスを除く）は、縦張りを原則とし、千鳥に配置する。継目は縦、横とも30mm程度以上重ね継ぐ。ラスの留めつけは、ステープルで100mm以内に、ラスの浮き上がり、たるみのないように下地に千鳥に打ち留める。</p> <p>2. 出隅および入隅等の継目部分は、突付けとし、200mm程度幅のラスを中央から90°に曲げ、上から張り重ねる。</p> <p>3. 開口部には200mm×100mm程度のラスを各コーナーにできる限り近づけて斜めに二重張りとする。</p> <p>4. ラスは開口隅角部以外の位置で継ぐ。</p>		 <p>防水紙 メタルラス モルタル</p> <p>モルタル撤去</p>  <p>ラスは開口隅角部以外の位置で継ぐ</p> <p>開口部補修用メタルラス 200×100 電動メッキ粘着のタッカーで留める。</p>	

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

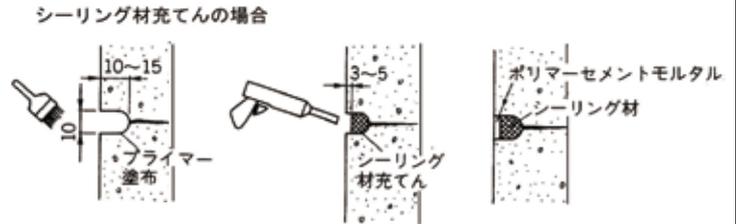
【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2	外壁の部分補修1 モルタルの塗替え	レベル	1																				
<p style="text-align: center;">5. モルタル塗り</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">6. 確認</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">7. 仕上塗材仕上げ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">8. 外壁に付属していた部材の取り付け</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">9. 足場の撤去</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">10. 最終確認</p>	<p style="text-align: center;">5. モルタル塗り</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">6. 確認</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">7. 仕上塗材仕上げ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">8. 外壁に付属していた部材の取り付け</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">9. 足場の撤去</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">10. 最終確認</p>	<div style="text-align: center;">  <p>防水紙 メタルラス 外壁塗厚規定以下 コーナービート (塗厚 15~18mm 程度)</p> </div> <p>②モルタル下塗りをする（富調合のモルタル）。このときラスになじむように金ごてで十分押さえおき、次の工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>③モルタル中塗りし、金ごてで押さえ、次工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>④モルタル上塗りし、金ごてで押さえ、次工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>⑤既調合軽量セメントモルタルの場合は、製造業者等の仕様による。</p> <p>①仕上げ塗り後、十分に乾燥させ、取縮ひび割れを起こさせたくらんで、補修を行い、仕上塗材仕上げ等の条件が整っていることを確認する。（*1）</p> <div style="text-align: center;">  <p>メタルラス 下塗り 中塗り 上塗り 仕上 (リシン吹付けタイル等) 防水紙 下地及び仕上げ</p> </div> <p>①仕上塗材による表面仕上げ（薄付け仕上塗材（リシン等）、複層仕上塗材（吹付けタイル等）を行う。</p> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を再度取り付ける。</p> <p>①防護シートを取り外し、足場の撤去を行う。</p> <p>①工事の仕上がりを確認する。 ②片付け、清掃。</p>																						
<p style="text-align: center;">備考</p>	<p>&lt;参考文献&gt;</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="399 1765 430 1792">No.</th> <th data-bbox="430 1765 798 1792">書名【該当箇所】（敬称）</th> <th data-bbox="798 1765 1013 1792">編著者</th> <th data-bbox="1013 1765 1225 1792">発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="399 1792 430 1848">1</td> <td data-bbox="430 1792 798 1848">クレーム削減のための改良施工事例研究 [p65~66]（絶版）</td> <td data-bbox="798 1792 1013 1848">（社）日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会</td> <td data-bbox="1013 1792 1225 1848">（社）日本木造住宅産業協会</td> </tr> <tr> <td data-bbox="399 1848 430 1892">2</td> <td data-bbox="430 1848 798 1892">木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p157~161(9), p161 図 9.2.4]（住宅金融支援機構）</td> <td data-bbox="798 1848 1013 1892">—</td> <td data-bbox="1013 1848 1225 1892">（財）住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td data-bbox="399 1892 430 1948">3</td> <td data-bbox="430 1892 798 1948">建築工事標準仕様書・同解説 JASS15 左官工事 (2007) [p164(5, 6 節)]</td> <td data-bbox="798 1892 1013 1948">（社）日本建築学会</td> <td data-bbox="1013 1892 1225 1948">（社）日本建築学会</td> </tr> <tr> <td data-bbox="399 1948 430 2004">4</td> <td data-bbox="430 1948 798 2004">まもりすまい保険設計施工基準・同解説 第 11 条（（財）住宅保証機構）</td> <td data-bbox="798 1948 1013 2004">—</td> <td data-bbox="1013 1948 1225 2004">（財）住宅保証機構</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅（在来軸組工法・枠組壁工法）補修方法編」</p>	No.	書名【該当箇所】（敬称）	編著者	発行所	1	クレーム削減のための改良施工事例研究 [p65~66]（絶版）	（社）日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	（社）日本木造住宅産業協会	2	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p157~161(9), p161 図 9.2.4]（住宅金融支援機構）	—	（財）住宅金融普及協会	3	建築工事標準仕様書・同解説 JASS15 左官工事 (2007) [p164(5, 6 節)]	（社）日本建築学会	（社）日本建築学会	4	まもりすまい保険設計施工基準・同解説 第 11 条（（財）住宅保証機構）	—	（財）住宅保証機構		
No.	書名【該当箇所】（敬称）	編著者	発行所																					
1	クレーム削減のための改良施工事例研究 [p65~66]（絶版）	（社）日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	（社）日本木造住宅産業協会																					
2	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p157~161(9), p161 図 9.2.4]（住宅金融支援機構）	—	（財）住宅金融普及協会																					
3	建築工事標準仕様書・同解説 JASS15 左官工事 (2007) [p164(5, 6 節)]	（社）日本建築学会	（社）日本建築学会																					
4	まもりすまい保険設計施工基準・同解説 第 11 条（（財）住宅保証機構）	—	（財）住宅保証機構																					

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-3	外壁の部分補修2 Uカットシール充填工法	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・モルタル層のひび割れ部をU字形にカットし、樹脂や無機系材料を充填する工法。ひび割れからの漏水を防止する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:外壁のひび割れ、欠損。 ・原因:仕上材等の品質不良、施工不良</p> <p>■適用条件 ・ひび割れの原因が構造耐力に特段の支障を及ぼさないこと、または補修工事の実施等により除去されていることが、専門家の調査等により確認された場合に適用可能。 ・ひび割れの幅が、0.2mm程度以上で挙動性(進行性)のあるひび割れに対して、耐久性のある止水効果を求める場合に適用可能。 ・補修により、美匠性の問題が生じないことが確認された場合に適用する。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <pre> graph TD     A[1. 足場の設置] --&gt; B[2. 外壁の状況確認]     B --&gt; C[3. 既存塗膜の除去]     C --&gt; D[4. ひび割れ部分の補修]     D --&gt; E[5. 確認・試験]     E --&gt; F[6. 仕上塗材仕上げ]     F --&gt; G[7. 外壁に付属していた部材の取り付け]             </pre> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>①該部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵や仕上塗材が隣地に飛ばないように、その外回りに防塵シートを張る。</p> <p>①ひび割れ、モルタルの付着度および浮きの状況を確認する。</p> <p>以下の方法により既存塗膜を除去する。 ①電気メーター、雨樋、水切り、笠木等、外壁面に付属しているものがある場合は、一時撤去する。 ②仕上塗材の場合、特に北側面はコケ、その他の面にも水あか等の汚れが発生していることが多いため、高圧水洗浄等により付着した汚れ等の除去を行う。 ③既存塗膜をサンダー、皮すき(ヘラ状のもの)等で除去する。</p> <p>①ひび割れ部分の断面をU字型にカットし、シーリング材またはポリマーセメントモルタル等を注入する。(シール充填工法を適用する。)なお、シーリング材の上から直接塗装する場合は、ノンブリードタイプのシーリング材を用いる。</p> <p>①乾燥養生後、シール部分の状態を確認のうえ、水かけ試験を行い、浸水しないことを確認する。</p> <p>①既存の仕上塗材の色に合わせて出隅部、入隅部等見切りの良い範囲まで仕上塗材による表面仕上げ(薄付け仕上塗材(リシン等)、複層仕上塗材(吹付けタイル等))を行う。</p> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を再度取り付ける。</p> </div> </div>			

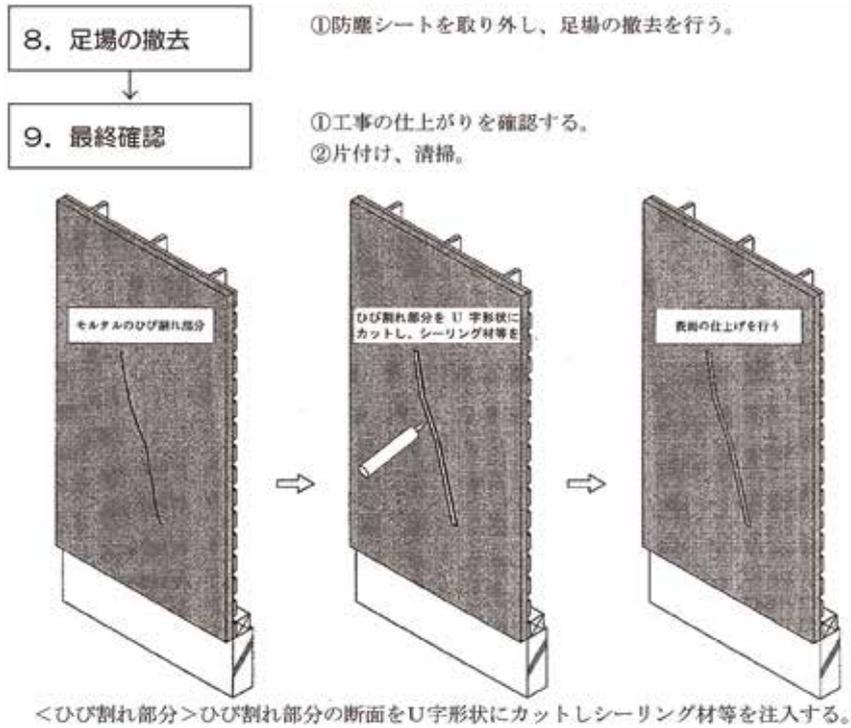


② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-3	外壁の部分補修2 Uカットシール充填工法	レベル	1
--------------	-----	----------------------	-----	---

注意点



<参考文献>

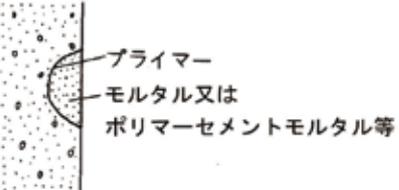
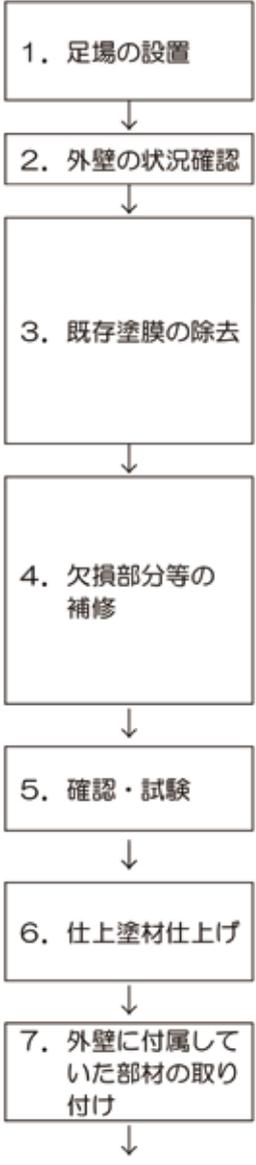
No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所
1	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p114] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

備考

## ② G2外壁: 工事別施工時の注意点

【現状回復】

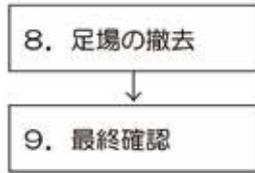
工事番号 ・工事名	①-4 外壁の部分補修3 モルタル充填工法	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モルタル層のはがれ、剥落が発生している比較的大きな欠損部を対象に、モルタルまたはポリマーセメントモルタル等を充填する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 外壁のひび割れ・欠損。</li> <li>・原因: 仕上材等の品質不良、施工不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・欠損の原因が、構造耐力上の問題によらない場合に適用する。</li> <li>・欠損の原因が、構造耐力上の問題による場合は、補修工事の実施によりその問題が取り除かれていることが専門家の調査等により確認された場合に適用可能。</li> <li>・補修により、美匠上の問題が生じないことが確認された場合に適用する。</li> </ul>	 <p>プライマーの塗布</p>  <p>プライマー モルタル又は ポリマーセメントモルタル等</p>	
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>①該当部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵や仕上塗材等が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを張る。</p> <p>②欠損の状況、モルタルの付着度及び浮きの状況を確認する。</p> <p>以下の方法により既存塗膜の除去を行う。</p> <p>①電気メーター、雨樋、水切り、笠木等、外壁面に付属しているものがある場合は、一時撤去する。</p> <p>②仕上塗材の場合、特に北側面はコケ、その他の面にも水あか等の汚れが発生していることが多いため、高圧水洗浄等により付着した汚れ等の除去を行う。</p> <p>③既存塗膜をサンダー、皮すき（ヘラ状のもの）等で除去。</p> <p>④ひび割れ・欠損部分にモルタルまたはポリマーセメントモルタル等を注入する。（充填工法を適用）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モルタルの浮きを伴う場合は、当該部分およびその周辺部を除去し、モルタルまたはポリマーセメントモルタル等を注入する。モルタルが剥離している場合は、剥離した表面にモルタルまたはポリマーセメントモルタル等を充填する。</li> </ul> <p>⑤硬化養生後、時間をおき、水かけ試験を行い、浸水がないことを確認する。</p> <p>⑥既存の仕上塗材の色に合わせて出隅部、入隅部等見切りの良い範囲まで仕上塗材による表面仕上げ（薄付け仕上塗材（リシン等）、複層仕上塗材（吹付けタイル等））を行う。</p> <p>⑦電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を再度取り付ける。</p> </div> </div>		

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

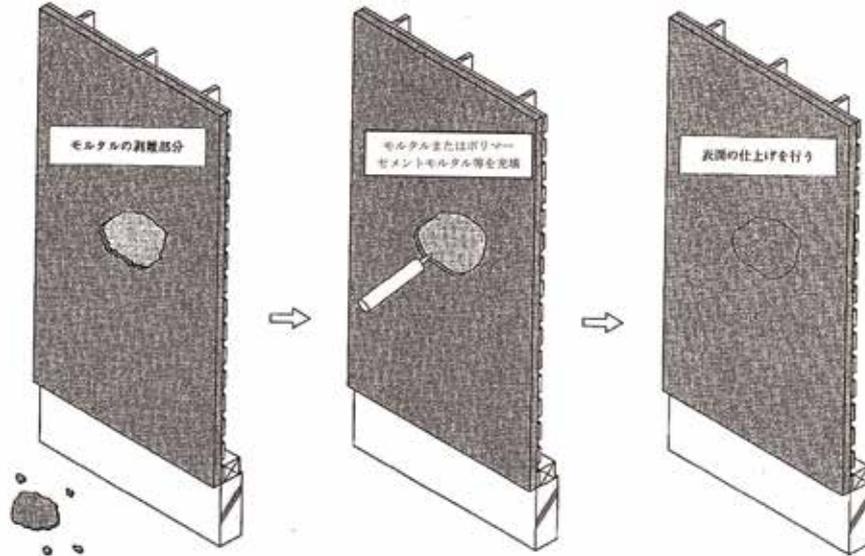
工事番号 ・工事名	①-4	外壁の部分補修3 モルタル充填工法	レベル	1
--------------	-----	-------------------	-----	---

注意点



①防塵シートを取り外し、足場の撤去を行う。

①工事の仕上がりを確認する。  
②片付け、清掃。



<モルタル剝離部分>剝離した部分の表面に、モルタルまたはポリマーセメントモルタル等を充填する。

<参考文献>

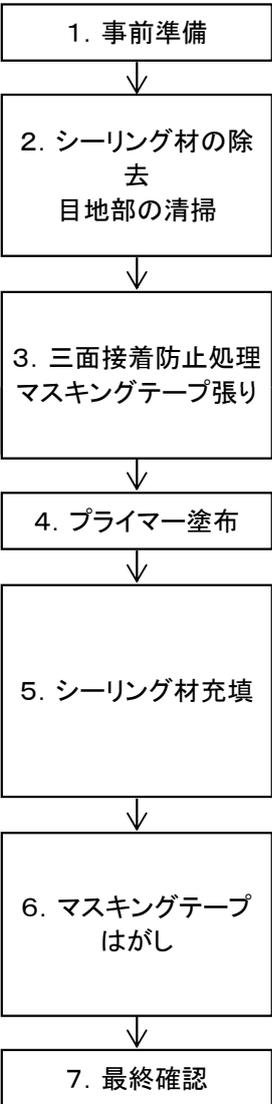
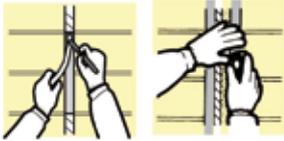
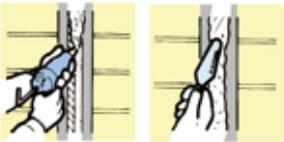
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p117] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

備考

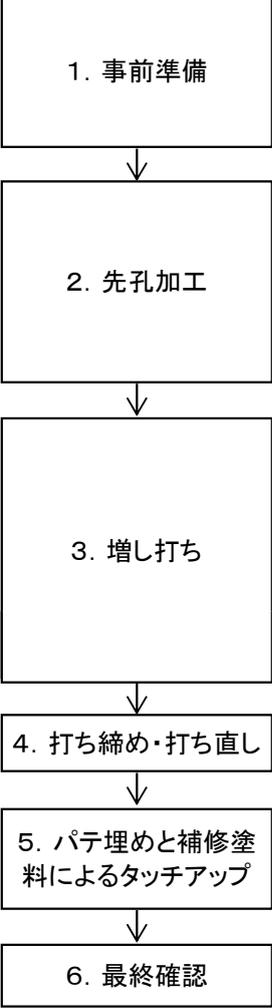
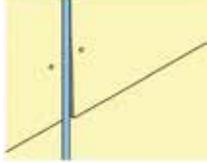
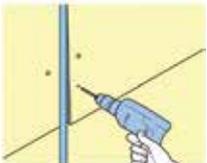
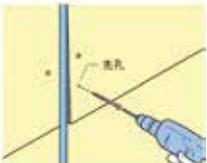
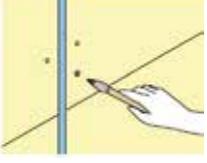
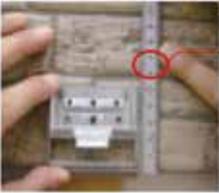
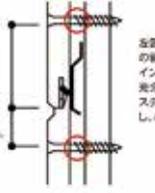
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-5	外壁の部分補修4 シーリングの補修	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シーリング材の劣化し、水密・機密性能が低下して漏水の原因となることを防ぐ。※サイディングに使用されているシーリング材の一般的な補修</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:降雨による漏水。</li> <li>・原因:経年劣化。硬化したシーリング材が建築物の動き(部材の伸縮や地震力による動き)に追従できなくなることにより生じる亀裂。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外気温5℃を超える、または被着面が50℃未満</li> <li>・降雪や降雨が予想されない場合</li> <li>・目地部や被着面が乾燥していること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>①施工前に天候を確認する。 ②前日が雨や雪の場合は、接着面が十分に乾燥している状態を確認の上、施</p> <p>①カッターナイフ等でサイディング小口面に付着しているシーリング材及びプライマーを除去する。 ・サイディングの表面を傷つけないように、サイディング小口を削る。 ②目地部のゴミ、油分、水分などを刷毛や布等で除去する。 ・目地部のゴミ、油分、水分が残っているとシーリング材の接着不良につながり、剥離の原因となるので注意する。</p> <p>①目地部の状況を確認し、必要に応じてボンドブレイカーまたはバックアップ材を充填する。 ・バックアップ材を充填する場合は、シーリング厚みを十分に確保する。 ②サイディング端部まで、柄の凹凸に沿ってマスキングテープを張る。 ・マスキングテープは、外壁材の塗装仕様に合わ</p>  <p>①専用プライマーを塗り残しやムラ、塗り不足がないように塗布する。 ②塗布後、30分以上6時間以内でシーリング材を充填する。</p> <p>①目地幅に合わせたノズルで気泡や打残しがないよう、すき間なく目地の隅々まで盛り上がるようにシーリング材を充填する。 ②ヘラなどを使い、シーリング材を押し込むようにしてサイディング表面柄に合わせて平滑に仕上げる。 ※材に応じたシーリング材を用いる。 ①-1雨漏り参照。</p>  <p>①シーリング材が硬化しない間に、マスキングテープを棒切れ、板などに巻き付きながらはがす。 ・万が一、シーリング材やプライマーが充填箇所以外に付着した場合、きれいな布で完全に引き取る。</p>  <p>①清掃を行う。 ②清掃作業終了後、目視にてシーリング材の打ち残し、表面の凹凸、気泡などの仕上がり状態をチェックする。</p> </div> </div>			
備考	<p>&lt;出典&gt; 日本窯業外装材協会 「サイディングの維持管理はどうするの」</p>			

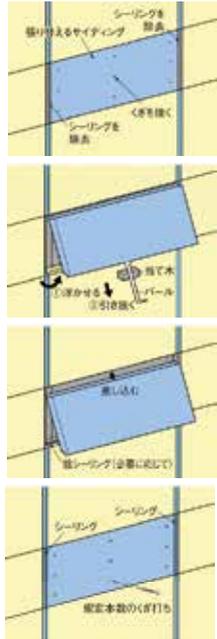
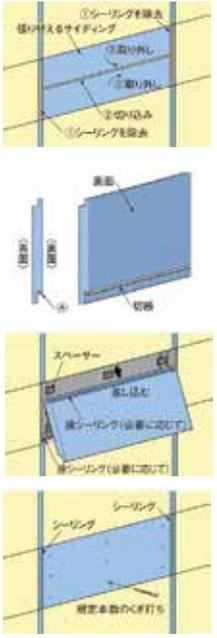
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-6 外壁の部分補修5 経年による反りの補修	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・経年によるサイディングの反りをビスの打ち直し、増し打ち等により直す。※サイディングの一般的な補修</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:降雨による漏水。 ・原因:経年劣化。直射日光と、屋外と壁内の温度差による反り。壁内結露を起こし、サイディングの裏に水分を含んでいる場合は、大がかりな工事となる。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①サイディング基材の反り、あばれの状況を確認する。 ・反り・あばれの位置はどこか。(部分的か全体的か) ・釘の打ち忘れや浮きが無いか。</p> <p>②増し打ちする位置を決め、ドリルで先孔をあける。 ・先孔径: 皿板ステンレスビス使用時=(ビス径+1.5mm)。 ③ビス頭パテ処理用の座彫りをする。 ・増し打ちする位置は、下地のある位置とし、規</p> <p>④皿板ステンレスビスを打ち込む。 ・金具留め施工の場合は、打ち込みを加減し、サイディングが沈み込まないように調整しながら行う。 ⑤くぎ(ビス)の打ち忘れがある場合は、所定の位置にビスを打つ。 ・金具留め施工の場合は、サイディング裏面に空間が空いた状態となっているので、ビスを打ち込み過ぎるとサイディングが沈み、割れ等の破損につながるので注意する。</p> <p>⑥もとのくぎ(ビス)が浮いている場合は、打ち</p> <p>⑦必要に応じてパテ埋め後、ビス頭に補修塗料でタッチアップする。</p> <p>⑧清掃を行う。 ⑨全体の仕上がりを確認する。</p> </div> <div style="flex: 1;">      </div> </div>		
備考	<p>・ビス留めの位置は、胴縁等下地があることを確認し、サイディングの柄や溝の位置等を考慮して決める。長手方向の位置は、原則として両端部及び中央部の三箇所となるが、反りの状況により決める。</p> <p><b>金具留めの場合の注意点</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>上側は金具の位置を測って 幅から50〜70mm程度の 位置にビス留めを行う</p> <p>下側は胴縁から40〜50mm 程度の位置にビス留めを行う。</p> </div>  <div style="margin-left: 10px;"> <p>左図のようにスベサーが無い状態での留め付けになりますので、インパクトドライバの締め過ぎには充分に注意してください。ステンレスビス長さ50mm以上を使用し、必ず先孔を付けてください。</p> </div> </div> <p>・パテ埋めとタッチアップの補修の注意点として、①座彫り部のパテ埋めは、サイディングメーカーの指定するパテを使用し、できるだけ目立ちにくいようにパテを小さめに充填する。②パテ材の仕様書が定める乾燥時間を守り、パテ表面を硬化させる。③サイディングメーカーの指定する専用の補修塗料を使用し、できるだけ小さめにタッチアップする。</p> <p>&lt;出典&gt; 日本窯業外装材協会 「サイディングの維持管理はどうするの」</p>		

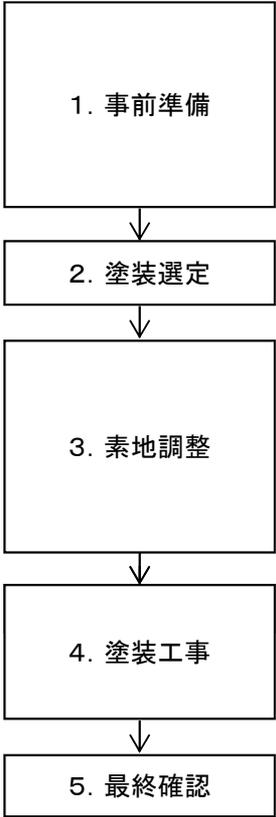
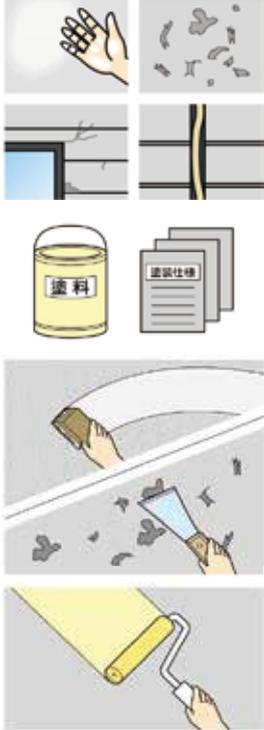
## ② G2外壁: 工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-7	外壁の部分補修6 サイディングの交換(部分張り替え)	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・破損などにより、サイディングを部分的に張り替える。※サイディングの一般的な補修</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: ひび割れ・亀裂。コケ・汚れ・チョーキング。 ・原因: 経年劣化。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <p>&lt;くぎ留め工法の場合&gt;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. シーリング・くぎの</p> <p>↓</p> <p>3. 取り外し</p> <p>↓</p> <p>4. 取り付け</p> <p>↓</p> <p>5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①サイディング基材の状況を確認する。</p> <p>①サイディングを取り外す。 ・下段のサイディングを傷つけないように当木を用い、</p> <p>①下段のサイディング合いじゃくり部の防水シールが外れた場合には、捨てシーリングをする。 ②交換用のサイディングを合いじゃくり受け部から差し込んで押さえつけ、目地幅を所定の間隔に合わせる。 ・交換用のサイディングが差し込みにくい場合には、上段のサイディングのくぎを少しゆるめて浮かせる。</p> <p>①商品毎の規定本数のくぎを、端打ち寸法を確保して、留め付ける。 ②くぎ頭は、目立つところのみ補修塗料を塗布する。</p> <p>①清掃を行う。 ②全体の仕上がりを確認する。</p> </div> </div>  <p>&lt;金具留め工法の場合&gt;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. シーリングの除去 ・取り外し</p> <p>↓</p> <p>3. サイディングの加工</p> <p>↓</p> <p>4. 取り付け</p> <p>↓</p> <p>5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①サイディング基材の状況を確認する。</p> <p>①張り替える部分のシーリングをカッターで除去する。 ②張り替えるサイディングの中央部を電動ノコなどで切断し、</p> <p>①交換用のサイディングは、既存の金具にあたり、サイディングの取り付けができないため、留め付け金具のつ</p> <p>①合いじゃくり部の防水シールがない部分には、シーリングをする。 ②くぎ打ち位置に合わせて、金具厚さに応じたスペーサーを下地に取り付ける。 ③交換品のサイディングを合いじゃくり受け部から差し込んで押さえつけ、目地幅を所定の間隔に合わせる。 ④商品毎の規定本数のくぎを、端打ち寸法を確保して、留め付ける。 ⑤くぎ頭は、目立つところのみ補修塗料を塗布する。</p> <p>①清掃を行う。 ②全体の仕上がりを確認する。</p> </div> </div> 			
備考	<p>&lt;出典&gt; 日本窯業外装材協会 「サイディングの維持管理はどうするの」</p>			

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1 塗装塗り替え	レベル	2
概要等	<p>■目的 ・チョーキング、コケ・カビ、汚れ等、サイディングの劣化を防ぐ。※サイディングの一般的な補修</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:サイディング表面のカビ・コケ・汚れ・チョーキング。 ・原因:経年劣化、施工不良等。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①サイディング基材の状況を確認する。 ・塗装のクラック、剥離、チョーキング等がないか、基材露出はないか等。</p> <p>②サイディング基材の劣化状況を確認する。 ・クラックや反り、うねり等がないか等。</p> <p>③シーリングの劣化状況を確認する。</p> <p>①塗膜の劣化状況により、塗装仕様や塗装を選定する。</p> <p>①元のチョーキング、浮きや汚れ等を高圧水洗やサンドペーパー、ワイヤーブラシ、ヘラ、ウエス等で取り除く。 ②塗装面を十分に乾燥させる。 ③事前調査をもとに、必要に応じてサイディング基材の亀裂(クラック)や反り、あばれ等の箇所に、パテや増し打ちなどで補修する。 ④事前調査をもとに、必要に応じてシーリング劣化部</p> <p>①選定した塗料の塗装仕様に従って塗装を行う。 ・塗装仕様や注意事項などについては、選定塗料の塗料メーカーに確認する。 ・注意事項については、温度や湿度など、塗装環境に関</p> <p>①清掃を行う。 ②全体の仕上がりを確認する。</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>		
備考	<p>&lt;出典&gt; 日本窯業外装材協会 「サイディングの維持管理はどうするの」</p>		

## ② G2外壁: 工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-2 ベランダ金属・木手摺交換	レベル	2
概要等	<p>■目的 ・古くなって危険な状態の手摺を取り替える。</p> <p>■適用条件 ・ベランダ自体は、取り替えを必要としない劣化状態であること。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">1. 事前準備</div> <div style="margin-left: 20px;">①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">2. 解体撤去</div> <div style="margin-left: 20px;">①既存の手摺を撤去する。</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">3. ベランダ手摺 取り付け</div> <div style="margin-left: 20px;">①ベランダ手摺を取り付ける。 ・木手摺の場合は、防腐材を塗布する。</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; width: 150px; text-align: center;">4. 最終確認</div> <div style="margin-left: 20px;">①ぐらつき等、施工不良がないことを確認する。 ②片付け・清掃を行う。</div> </div>		

工事の流れと注意点  
外壁

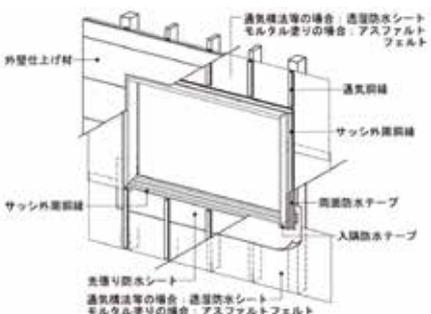
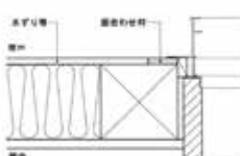
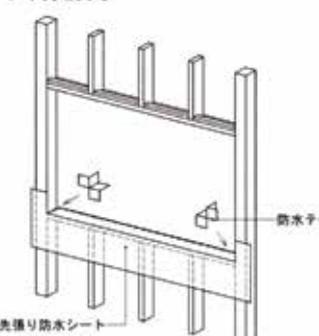
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	増張り	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・塗り替えでは改良しきれない外壁材の劣化を補修する。</p> <p>■対応する不具合 ・外壁材のはがれ、ひび割れ等</p> <p>■適用条件 ・下地の傷みが少ないこと。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p style="text-align: center;">1. 事前準備</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">2. 付属品の一時撤去</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">3. 土台水切り・防水紙 施工</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">4. 胴縁の取り付け</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">5. 外壁材の取り付け</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">6. シーリング</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">7. 最終確認</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①電気線や外部照明器具、雨樋等、付帯設備や植木・物置など障害になるものを一時撤去する。</p> <p>①水平基準墨を出してから、土台水切りを取り付ける。 ②重ね代(上下・左右共90mm以上)を確保して防水紙を施工する。 ※モルタル壁に施工する場合は、モルタル壁が防水紙の役割を果たすので、防水紙は不要だが、ひび割れ等のある箇所はシーリング補修する。※①-5 外壁の部分補修4 シーリングの補修参照</p> <p>①通気層を確保するために、胴縁を確保する。 ・通気層の役割1) 壁内の結露防止 2) 雨水の浸入防止 3) 遮熱効果 ・胴縁に使用する材料は、乾燥材又は処理されたものとする。腐朽しやすく割れやすい材質を避ける。JASS11に規定されているマツ、ベイツガ、ベイマツ、エゾマツ、トドマツ、スギの使用が望ましい。</p> <p>①外壁材を取り付ける。 ・サイディングの場合、材料ごとに規定された釘の必要本数を使用する。 ②外壁材を付け終わったら、釘頭の補修や細かい傷をバテと補修塗料で補修する。</p> <p>①外壁材と外壁材のジョイント、サッシ周り、軒天や他部材との取り合い等、接着面をきれいに掃除し、マスキングテープを貼って、プライマーを塗布する。 ②シーリングを充填する。※①-5 外壁の部分補修4 シーリングの補修参照</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②取り外した付属品を復旧する。 ③片付け・清掃を行う。</p> </div> </div>			
備考	<p>・モルタル壁は、ひび割れしやすいので、雨水の侵入により、下地が腐りやすい。ひび割れると剥がれやすくなり、下地の腐食によって強度の低下、地震の際の剥落につながるので注意が必要である。</p> <p>&lt;参考文献&gt; 1. 外装リフォームメーカーHP 2. 国土交通省大臣官房官庁営繕部「木造建築工事標準仕様書」、発行 公共建築協会</p>			

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	サッシ/ベランダ等防水層再施工1 サッシ回りの防水テープ、水切り鉄板の再施工	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・外壁をはがし、サッシ回りの防水テープ及び、水切り鉄板等を再施工する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:降雨による漏水。 ・原因:開口部等周囲の隙間等の不良(防水テープの施工不良、水切り鉄板及び防水紙の施工不良)</p> <p>■適用条件 ・サッシ回りの外壁仕上げを撤去し、防水下地面をあらわしにすること。外部または窓の内側から作業できるスペースが十分にあること。</p>			3
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 事前調査</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. サッシ回りの外壁面の撤去</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. サッシ取り外し</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;"> <p>3-2. 面合わせ材の取り付け (ラス下地板又は構造用面材等が下地の場合)</p> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%; text-align: center;"> <p>4. 先張りシートの施工 および 入隅防水テープの施工</p> </div> </div>		<p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①サッシ枠より概ね30~40cm程度まで仕上げ材をはがす。シーリング目地があれば、そのラインまでをはがす。</p> <p>(ラス下地板又は構造用面材が下地の場合)</p> <p>①サッシ枠の取付けおよび防水テープの確実な貼付のため、面合わせ材を開口部の外周に取り付ける。 ※面合わせ材は、木張り 下地の場合は開口部の4周、構造用面材下地の場合は開口部の両側に取り付ける(開口部上下は、構造用面材を開口部内法まで張る。)</p>   <p>①窓台の全幅と柱の高さ100mm以上に先張り防水シートを張る。 ②柱と窓台の入隅に生じるすき間は、防水テープを貼り十分覆う。</p>	

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	サッシ/ベランダ等防水層再施工1	サッシ回りの防水テープ、水切り鉄板の再施工	レベル	3
--------------	-----	------------------	-----------------------	-----	---

注意点	<p>4. 先張りシートの施工 および 入隅防水テープの施工</p>	<p>a. 一般的な先張り防水シートの取付け例</p> <p>注) ・図はサイディング張り等で下地板や横造用面材を張らない構法の場合を示す。 ・ラス直張りモルタル塗りの場合は、先張り防水シートを張る前に下地板を施工する。</p>
	<p>5. サッシ取り付け</p>	<p>b. 窓台用と柱部用の先張り防水シートを用いた取付け例</p> <p>① サッシ下枠の水平を保ち、先張りシートを破損しないように開口部にはめ込む。 ② サッシ釘打ちフィンにへこみが生じないように釘打ちまたはビス留めをする。</p> <p>※ サッシ釘打ちフィンを固定する下地は、壁下地の種類に応じて取り付けた面合わせ材の上から固定する。</p>
	<p>6. サッシ外周防水テープ貼り</p>	<p>・防水テープは、幅 75 mm 以上のものを用いてサッシ釘打ちフィンの幅全体に掛かるように、次の①・②の順に貼る。 ① サッシ縦枠と面合わせ材および壁下地にかかるように両面テープ貼りする。 ② サッシ上枠と面合わせ材および壁下地にかかるように両面テープ貼りする。この際、①のテープの上まで貼る。 ※ 吹き上げ防止等の処置が必要な場合は、6.備考を参照する。</p> <p>※1: 防水テープの参考幅を示す ※2: サッシ下縁部からの防水テープの参考長さを示す 注) 防水テープの参考幅は「サッシ外周部縁が取り付く場合」を示す</p> <p>防水テープ貼り</p>

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2 サッシ/ベランダ等防水層再施工1 サッシ回りの防水テープ、水切り鉄板の再施工	レベル	3
--------------	--	-----	---

**注意点**

7. 防水紙張り

↓

8. 外壁仕上げの施工 および 四周シーリング

↓

9. 片付け、清掃

↓

10. 最終確認

- ・防水紙は、次の①～③の順に張る。防水テープのはく離紙は、粘着力を低下させないよう、防水紙を張る直前にはがすようにする。
- ①窓下の先張り防水シートの内側に挿入して張る。
- ②窓の両側を下から順に横張りする。重なり代は上下 90 mm 以上、左右 150 mm 以上となるようにする。
- ③窓の上を張る。

- ①外壁の仕上げを施工する。
- ②建具の四周をシーリングする。  
※吹付塗装仕上げの場合には、建具の四周にシーリングを施した後外壁を塗装で仕上げる。

- ①降雨時に浸水がないことを確認する。
- ②止水を確認するまで仮設は撤去しないことが望ましい。

**備考**

- ・下地に面合わせ材を施工する場合は、壁面との納まり寸法手等が変わるので、事前に納まりを確認する必要がある。
- ・補修工事には、漏水による汚れや劣化の影響範囲の補修が別途必要となる場合がある。
- ・工事手順例の6. サッシ外周防水テープ貼りは、吹き上げ防止等の措置が必要な場合は、下図のようにサッシ下枠にも張ることができる。この場合は、最初に片面防水テープを下枠に貼り、続けて工事手順例6の①②のテープを貼る。

面合わせ材を使用した納まりの例

サッシ下枠にも防水テープを貼る場合

(※): 防水テープの幅は参考値を示す

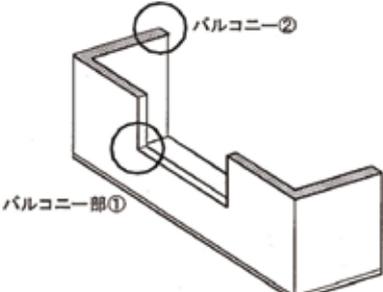
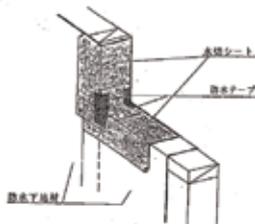
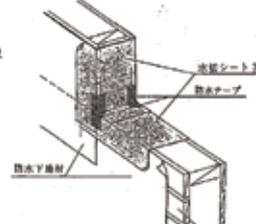
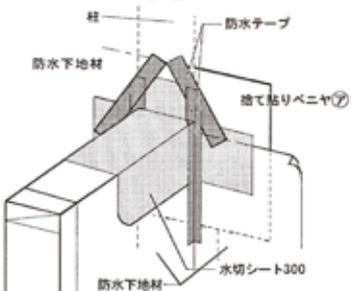
<参考文献>

No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p174～181(11), p178 図 11.1.4-1, p178 図 11.1.4-2, p180 図 11.1.5-1(①②)]	住宅金融支援機構	(財)住宅金融普及協会
2	サッシまわりの雨水浸入防止対策 (木造住宅用) [p60, p64]	(社)日本サッシ協会	(社)日本サッシ協会

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-3	サッシ/ベランダ等防水層再施工2 水切りシート、防止テープの再施工	レベル	3
概要等	<p>■目的 バルコニー手すり等の外壁取り付け部分に水切りシート及び防水テープを施工する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:降雨による漏水。(バルコニーの外壁取り付け部などの漏水。) ・原因:庇等との取り付け不良。</p> <p>■適用条件 ・手すり壁取り付け部分の外壁仕上げを撤去し、防水下地面をあらわしとすることができること。 ・手すりや笠木を外せること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前調査</li> <li>2. 周辺外壁材の撤去</li> <li>3. 既存防水紙の撤去</li> <li>4. 捨てフェルトくら掛け</li> <li>5. 入隅防水テープ張り</li> <li>6. 外壁材施工</li> <li>7. 手すり(棒)、笠木取付</li> </ol>		<p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①部:手すり(棒)が回っている場合には、手すり(棒)も一旦外す。</li> <li>・②部:バルコニー立ち上がり部、手すり(棒)も一旦外す。</li> <li>・いずれもバルコニー防水床面を傷めないように気を付けてはがすこと。</li> </ul> <p>・水切りシートを重ね張りする部分以上に撤去する必要はない。</p> <p>・水切りシートを張る順序を間違えないこと。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="670 1254 925 1523"> <p>乾式工法の場合</p>  </div> <div data-bbox="941 1254 1197 1523"> <p>モルタルの場合</p>  </div> </div> <p>・外壁材がモルタル塗り(吹付け仕上げ)の場合には6.と7.の工程は逆転または並行する。</p> <div style="text-align: center;"> <p>乾式工法の場合</p>  </div>	

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-3	サッシ/ベランダ等防水層再施工2 水切りシート、防止テープの再施工	レベル	3
--------------	-----	-----------------------------------	-----	---

注意点

7. 手すり(棒)、笠木取付

8. 片付け、清掃

9. 最終確認

①散水を行い浸水がないことを確認する。

備考

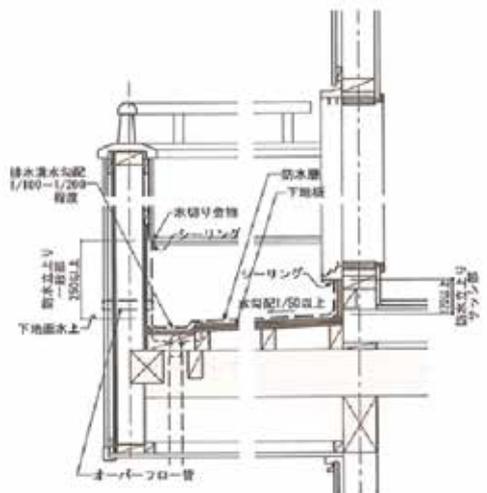
<参考文献>

No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	クレーム削減のための改良施工事例研究 [p14] (絶版)	(社)日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	(社)日本木造住宅産業協会

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

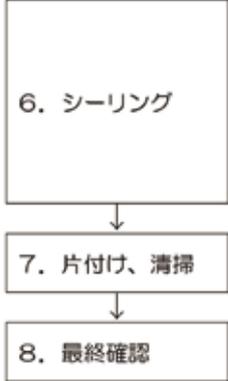
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-4	サッシ/ベランダ等防水層再施工3 防水層および水切り部シーリング再施工	レベル	3
	<p><b>■目的</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れ等の生じた既存防水層を撤去した上で、新しい防水層を施工する。水切り部分にシーリングを再施工する。ドレインのつまり等によるオーバーフローの危険防止のためのオーバーフロー排水管を設置する。</li> </ul> <p><b>■対応する不具合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 降雨による漏水。(バルコニーの外壁取り合い部などの漏水。)</li> <li>・原因: バルコニーの排水不良、防水立ち上がり不良。防水層の不良、下地の不良。</li> </ul> <p><b>■適用条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象部分の下地と新しく施工する防水層相互の接着が良好な場合に、適用可能。</li> </ul>			
<p>注意点</p>	<p><b>■工事の手順</b></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場での調査により、適用条件、施工範囲、及び施工状況等を確認する。</p> <p>①不具合の原因となる範囲の既存防水層（シーリング、水切り金物も含む）を撤去する。 ②断熱材等が雨水の浸入により水を吸収し、断熱性能が低下していないかどうかを確認する。</p> <p>①下地板の材質および水勾配を確認する。 ②下地（合板等）に不良箇所がある場合は、下地部分を撤去し、補修を行う。下地板を2枚以上重ねる場合は継目が重ならないようにする。 ③下地面を平滑に処理し、清掃する。 ④下地の乾燥状態および表面状態を確認する。</p> <p>①下地に合った適切なプライマーを塗布する。 ②防水層を形成し、下地へ全面接着する。 ③水切り金物を取り付ける。</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>※上図はバルコニー床防水の一例である</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・満水による漏水の危険性を避けるために、オーバーフロー管を設ける場合もある。</li> <li>・その場合、オーバーフロー管は、最も低い防水層立上り上端より低い位置に設けること。</li> </ul>			

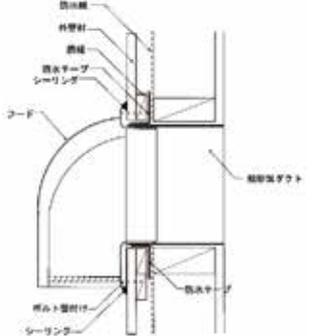
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-4	サッシ/ベランダ等防水層再施工3 防水層および水切り部シーリング再施工	レベル	3																
注意点	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <pre> graph TD     A[6. シーリング] --&gt; B[7. 片付け、清掃]     B --&gt; C[8. 最終確認]             </pre> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>①防水層立上り端部、ドレイン回り、オーバーフロー管回りのシーリング処理を施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サッシ回りのシーリング処理を施工する。</li> </ul> <p>ただし、サッシ取付に対し防水工事が先施工となる場合などはシーリング処理を要しないことがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防水層立上げ部と外壁との取り合わせ部分、一次防水としてシーリング等の前に ックアップ材を取り付ける。</li> </ul> <p>①水張り試験により止水確認を行う。 ②オーバーフロー管が有効かどうか確認する。</p> </div> </div>																			
備考	<p>・不具合が生じていない既存防水層の部分まで防水の再施工を行う場合は、新規に積層する防水層に適した下地となるように目粗し等、適宜、表面処理を行う。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="379 913 1329 1160"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p99、p100 (5.10)、p152~155 (8.15)、図 8. 15-1] (住宅金融支援機構)</td> <td>-</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>まもりすまい保険 設計施工基準・同解説 平成 21 年版[p31~35]</td> <td>-</td> <td>(財)住宅保証機構</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>FRP 防水工事施工指針・同解説 平成 22 年第 2 版[p21~23、64、65]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p99、p100 (5.10)、p152~155 (8.15)、図 8. 15-1] (住宅金融支援機構)	-	(財)住宅金融普及協会	2	まもりすまい保険 設計施工基準・同解説 平成 21 年版[p31~35]	-	(財)住宅保証機構	3	FRP 防水工事施工指針・同解説 平成 22 年第 2 版[p21~23、64、65]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																	
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p99、p100 (5.10)、p152~155 (8.15)、図 8. 15-1] (住宅金融支援機構)	-	(財)住宅金融普及協会																	
2	まもりすまい保険 設計施工基準・同解説 平成 21 年版[p31~35]	-	(財)住宅保証機構																	
3	FRP 防水工事施工指針・同解説 平成 22 年第 2 版[p21~23、64、65]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																	

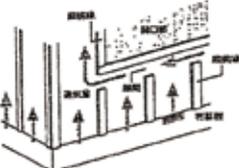
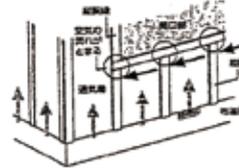
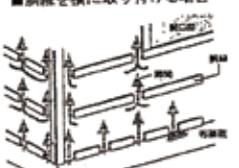
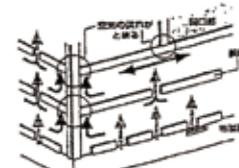
② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-5	サッシ/ベランダ等防水層再施工4 換気フード等のシーリング打ち直し	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・フードを取り付け直し、シーリングを打ち直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:降雨による漏水。 ・原因:開口部等周囲の隙間等(取り付け部分の防水テープの施工不良、取り付け部分周辺のシーリングの施工不良)。</p> <p>■適用条件 ・外部にまたは付近の窓から、作業のできる場所があること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. フード回りの外壁をはがす]     B --&gt; C[3. ダクトの取り付け]     C --&gt; D[4. 外壁施工]     D --&gt; E[5. フードの取り付け]     E --&gt; F[6. シーリング施工]     F --&gt; G[7. 片付け、清掃]     G --&gt; H[8. 再降雨時に止水を確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>(□ はシーリング打ち直しの場合に加えて外壁をはがす場合の工程を示す。)</p> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①給排気ダクトを固定する。 ②給排気ダクト周囲に防水テープを貼る。</p> <p>①防水紙を張り、防水テープのはく離紙をはがし、ローラーで圧着する。 ②給排気ダクトの四周に胴縁を取り付ける。 ③外壁材を張る。</p> <p>・フードを取り付ける。</p> <p>・フード取付部にシーリング材を充填する。(外壁材に吹き付けなどの仕上げを施す場合には、仕上げ工事前に行う。)</p> </div> </div>			
備考	<p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	サッシ/ベランダ等防水層再施工5 外壁通気層工法の採用	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁に通気層を設ける。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:結露。</li> <li>・原因:平面計画の配慮不足。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外側から施工できるスペースを確保できること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 外壁材（および透湿防水シート・断熱材）の撤去</p> <p>↓</p> <p>2'. 断熱材張り</p> <p>↓</p> <p>3. 防虫網・水切り金物の取り付け</p> <p>↓</p> <p>4. 透湿防水シート張り</p> <p>↓</p> <p>5. 通気層胴縁を施工（*2）</p> <p>↓</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②工事の程度、範囲を確定する。</p> <p>③小屋裏、庇裏との通気もできれば一体的に配慮する。</p>   <p>①外壁材等を撤去する。その際、小屋裏、庇裏も再施工が必要な範囲まで撤去する。</p> <p>②木造躯体を確認し、腐朽等が生じていた場合は適切な処置を施す。</p>   <p>①断熱材を充填する。（*1）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポリスチレンフォーム等のプラスチック系のボード状断熱材は、室内側の下地ボードに密着させやすい。</li> </ul> <p>①防虫網、水切り金物を取り付ける。</p>   <p>①透湿防水シートを張る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・断熱材を内壁側に密着させたことを確認する。特に繊維系断熱材の場合、通気層をふさいでいないか注意する。</li> </ul> <p>②透湿防水シートは、できれば庇裏、小屋裏まで深く差し込んで固定する。</p>   <p>①胴縁等を施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・縦縁・胴縁のいずれでもよいが、既存の胴縁位置と調整する。また、通気方向を妨げないように注意する。</li> <li>・軒裏との取り合い下地部も施工する。</li> </ul> <p>■胴縁を縦に取り付ける場合</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>■胴縁を横に取り付ける場合</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> </div> </div>			

② G2外壁:工事別施工時の注意点

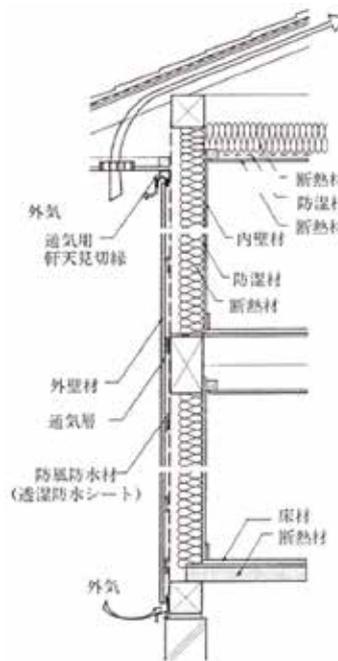
【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	サッシ/ベランダ等防水層再施工5 外壁通気層工法の採用	レベル	3
--------------	-----	-----------------------------	-----	---

注意点



①発煙タイプ防虫剤などにより、基礎側から煙を入れてみて、壁上に抜けていることを確認する。



- ・透湿防水シートの他、透湿性の高いシーリングボードを用いてもよい。
  - ・外装全体にわたるため、大規模な工事となりやすい。
  - ・床下の換気措置が必要な場合でねこ土台を用いている場合、透湿防水シートや基礎等のモルタル補修時に換気を塞ぐことがないように注意が必要である。
- (1) 壁内通風が生じる構造(外壁通気構法による通気を除く。)は、これを防ぐための気流止めを軸組内の床・天井等との取り合い部などに措置し、柱・間柱・横架材等との間に隙間なく断熱材を充填する。

<参考文献>

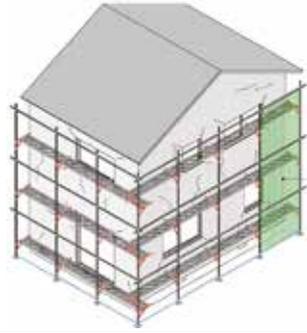
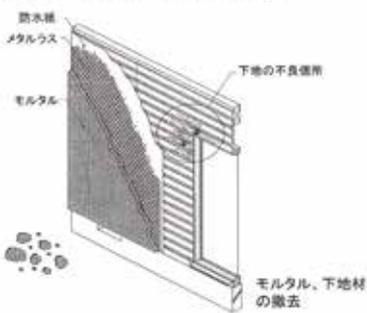
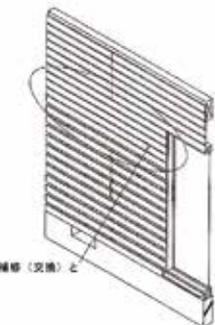
No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p143(参考図 8.4-1)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会

備考

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-7	左官塗り替え	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存のモルタルを下地板を含め取り除き、新たにモルタル塗り仕上げを行う。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合: 外壁の傾斜。外壁のびひ割れ、欠損。</li> <li>原因: 仕上材等の選択不良、品質不良、施工不良。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1. 足場の設置</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2. 外壁の状況確認</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3. 外装仕上材、下 地材の撤去</div> <div style="margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4. 下地材の設置</div> </div>		<p>①該部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵や仕上材等が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを巻く。</p> <p>①外壁の施工状況（モルタルの付着度及び浮きの範囲）を打診棒等を利用して、確認する。</p> <p>以下の方法により外装仕上材を撤去し、下地材を露出させる。</p> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等の外壁面に付属しているものを一時撤去する。</p> <p>②除去する壁の範囲の外周部にカッターで切込みを入れる。</p> <p>③ノミやハンマーなどを利用してモルタルをはがす。（はつり落とし）</p> <p>④ラスおよび防水紙をはがす。</p> <p>⑤下地材をはがす。</p> <p>注）1. 外装材（モルタル）の撤去時に残す間柱、鋼縁、鋼縁受け等を傷つけないようにすること。</p>  <p>①新たに下地材を付け直す。（※1）</p> <p>注）1. 防水紙（アスファルトフェルト430または同等以上の防水性能を有する防水紙）は、継ぎ目を縦、横とも90mm程度以上重ね合わせる。留め付けはステーブルを用い、継ぎ目部分は約300mm間隔に留め付け、たるみ、しわのないように極力平滑に張る。</p> 	

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-7	左官塗り替え	レベル	3
--------------	-----	--------	-----	---

<p>注意点</p>	<p>5. 防水紙を張る</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>6. モルタル塗り</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>①下地材の上に防水紙(アスファルトフェル 430 または同等以上の防水性能を有する防水紙)を張る。</p> <p>以下の方法によりモルタル塗りをする。</p> <p>①ラス (平ラスを除く) 下地を施工する。</p> <p>注) 1. ラスは、縦張りまたは横張りとし、千鳥に配置する。継目は縦、横とも 30 mm 程度以上重ね置く。ラスの留めつけは、ステーブルで 100 mm 以内に、ラスの浮き上がり、たるみのないよう下地に千鳥に打ち留める。</p> <p>2. 出隅及び入隅等の継目部分は、突付けとし、200mm 程度幅のラスを中央から 90° に曲げ、上から張り重ねる。</p> <p>3. 開口部には 200 mm × 100 mm 程度のラスを各コーナーにできる限り近づけて斜めに二重張りとする。</p> <p>4. ラスは開口隅角部以外の位置で継ぐ。</p> <p>②モルタル下塗りをする (富調合のモルタル)。このとき、ラスになじむように金ごてで十分押さえておき、次の工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>③モルタル中塗りし、金ごてで押さえ、次工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>④モルタル上塗りし、金ごてで押さえ、次工程の付着性をよくするためかき落とし水分がなくなるまで乾燥させる。</p> <p>⑤既調合軽量セメントモルタルの場合は、製造業者等の仕様による。</p>		
------------	--	--	--	--

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-7	左官塗り替え	レベル	3
--------------	-----	--------	-----	---

注意点

7. 確認

↓

8. 仕上塗材仕上げ

↓

9. 外壁に付属していた部材の取付け

↓

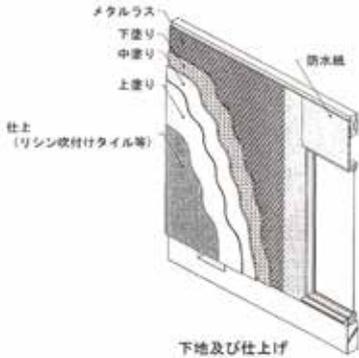
10. 足場の撤去

↓

11. 最終確認

①仕上げ塗り後、十分に乾燥させ、収縮ひび割れを起こさせ  
たうえで、補修を行い、仕上塗材仕上げ等の条件が整って  
いることを確認する。(※2)

①仕上塗材による表面仕上げ(薄付け仕上塗材(リシン等)、  
複層仕上塗材(吹付けタイル等))を行う。



①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等外壁面に付属して  
いる部材を再度取り付ける。

①防塵シートを取り外し、足場の撤去を行う。

①外壁の垂直等および工事の仕上りを確認する。  
②足場などを撤去のうえ、片付け、清掃する。

備考

- ・本工法では、モルタル塗り通気工法については触れていない。
- ・※1: 木摺り、防水下地、メタルラス下地を兼用したモルタル塗りモルタル用下地合板(構造用合板特類の表面と小口に特殊防水被膜を被覆し、その上に特殊セメント凹凸層2~3mmを形成したもの)が使用されることもある。
- ・※2: 仕上塗材施工条件
  1. 含水率10%以下
  2. pH10以下

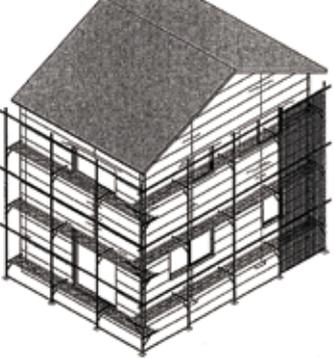
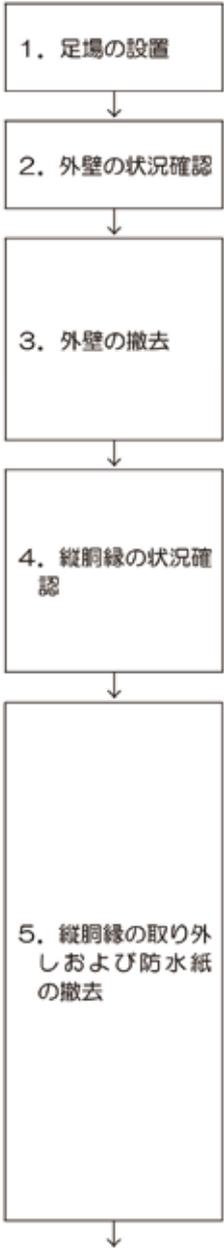
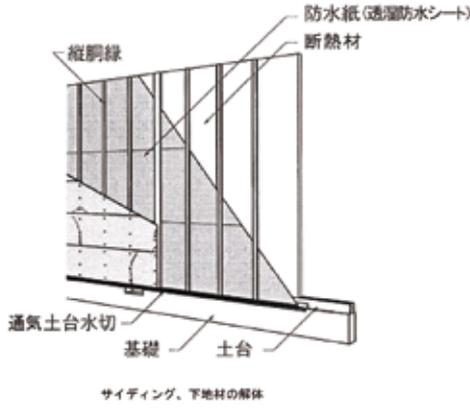
<参考文献>

No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	クレーム削減のための改良施工法事例研究 [p65~66] (絶版)	(社)日本木造住宅産業協会 生産技術委員会生産部会	(社)日本木造住宅産業協会
2	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p157~161(9), p161 図 9.2.4] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
3	建築工事標準仕様書・同解説 JASS15 左官工事 (2007)[p164(5,6 節)]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会
4	まもりすまい保険設計施工基準・同解説 第11条 ((財)住宅保証機構)	—	(財)住宅保証機構

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-8	全面張り替え1 サイディングの張り替え	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイディング仕上げを全面撤去し、下地から施工する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:外壁の傾斜。外壁のびひ割れ、欠損。外壁仕上材等のはがれ、浮き。</li> <li>・原因:仕上材等の選択不良、品質不良、施工不良。外壁仕上材、留め付け金具・釘・ビスの選択不良、割付・支持不良・下地材の施工不良</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>【サイディング横張りの例で示す】</p> <p>①該部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵や吹付け塗布材が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを張る。</p> <p>②サイディングの張り方の状況や釘の位置関係等を確認する。</p> <p>以下の方法により外壁を撤去し、縦胴縁を露出させる。</p> <p>①電気メーター、雨樋、水切り、笠木等、面に付属しているものを一時撤去する。</p> <p>②釘抜き等を利用してサイディングを取り外す。</p> <p>注) 1. 外壁材(サイディング)の撤去時に残す間柱、縦胴縁、胴縁受け等を傷つけないように解体すること。</p> <p>③サイディングの縦目地部分に使用している縦胴縁の状況を確認する。</p> <p>注) 1. サイディングの目地部分の切断面から有効寸法が不足する状態で釘打ちされ、これによるサイディングのひび割れが原因で、はがれ、浮きにつながるが多い。</p> <p>④縦胴縁を取り外し、防水紙を撤去する。</p> <p>(注) 1. あばれ等がある場合は下地材をはがし、間柱が腐朽している場合は間柱を交換する。</p> </div> </div>			

② G2外壁:工事別施工時の注意点

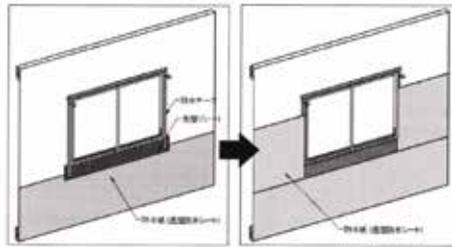
【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-8	全面張り替え1 サイディングの張り替え	レベル	3
--------------	-----	---------------------	-----	---

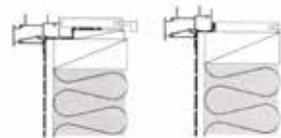
注意点

6. 透湿防水シートの施工

- ① 通気工法を原則とし、防水紙の内壁側の湿気対策のため、防水紙は透湿防水シート横張りとする。透湿防水シートの上下の重ね幅は 90 mm以上、左右の重ね幅は 150mm 以上とする。
- ② 開口部周囲の透湿防水シートの張り方は、サッシの下枠、縦枠、上枠の順に防水テープで密着させる。
- ③ 防水シートは、先張り防水シートの下にさし込んで張る。また、先張り防水シートとサッシ下枠のくぎ打ちフィン(つば)には防水テープを張らない。

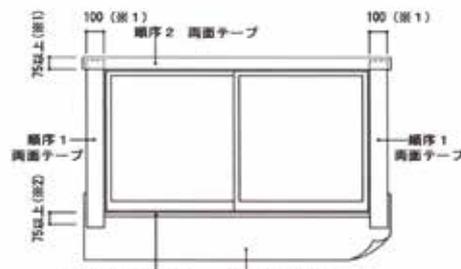


先張りシートの参考例



スペーサーに貼る場合の下枠断面図  
 スペーサー無しの場合、サッシ枠の立ち上がり部に両面粘着防水テープで留め付ける。

先張りシートの端部処理



※1: 防水テープの参考幅を示す  
 ※2: サッシ下枠部からの防水テープの参考長さを示す  
 注) 防水テープの参考幅は「サッシ外周部が取り付く場合」を示す

7. 縦筋線を鉛直方向に設置

- ① 横張りサイディングの場合、縦筋線は鉛直方向の向きとし 450mm 程度間隔に設置する。サイディングの縦目地の部分は縦筋線をダブルまたは 90 mm以上で設置する。

以下のようにサイディングを張る。

8. サイディングの取り付け

- ① 縦目地部分に専用の目地ジョイナーを取り付ける。 <仕上げのシーリング三面接着防止および目地部分より浸入する雨水の一次防水のため>
- ② サイディングは製造所の仕様により取り付ける。釘留めとする場合は、釘の位置を切断面より 20~35 mm離し、先行穴あけの上釘打ちとする。(窯業系サイディングは留め付け釘による割れに注意が必要。)
- ③ サイディングのシーリング目地小口にシーリング専用プライマーを塗り、シーリング材のはく離を防止する。
- ④ 開口部及び目地部分周囲にマスキングテープを貼りシーリング材のはみ出しを防ぎ、シーリング処理を行う。

工事の流れと注意点  
外壁

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

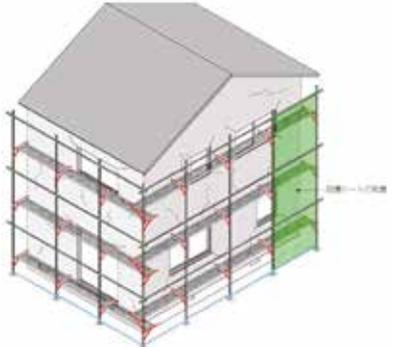
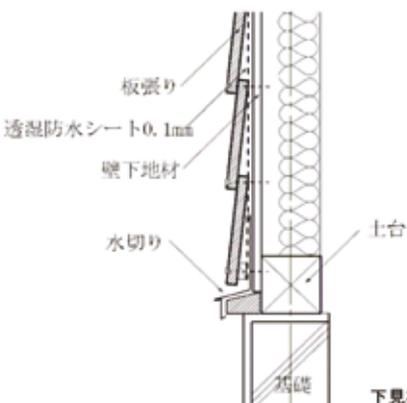
工事番号 ・工事名	③-8	全面張り替え1 サイディングの張り替え	レベル	3
--------------	-----	---------------------	-----	---

<p>注意点</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>8. サイディングの取り付け</p> <p>↓</p> <p>9. 外壁に付属していた部材の取り付け</p> <p>↓</p> <p>10. 足場の撤去</p> <p>↓</p> <p>11. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を再度取り付けをする。</p> <p>①防塵シートを取り外し、足場の撤去を行う。</p> <p>①工事の仕上がりを確認する。 ②片付け、清掃。</p> </div> </div>
------------	---

<p>備考</p>	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p145(8.6)] (住宅金融支援機構)</td> <td>-</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>窯業系サイディングと標準施工 (第2版) [p23, 24, 34] (NPO 法人住宅外装テクニカルセンター)</td> <td>-</td> <td>日本窯業外装材協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>	No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p145(8.6)] (住宅金融支援機構)	-	(財)住宅金融普及協会	2	窯業系サイディングと標準施工 (第2版) [p23, 24, 34] (NPO 法人住宅外装テクニカルセンター)	-	日本窯業外装材協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所										
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p145(8.6)] (住宅金融支援機構)	-	(財)住宅金融普及協会										
2	窯業系サイディングと標準施工 (第2版) [p23, 24, 34] (NPO 法人住宅外装テクニカルセンター)	-	日本窯業外装材協会										

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-9	全面張り替え2 板張りの張り替え(下見張り)	レベル	3	
概要等	<p>■目的 ・板張り仕上げを撤去し、下地から施工する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:外壁の傾斜。外壁のびひ割れ、欠損。外壁仕上材等のはがれ、浮き。</p> <p>・原因:仕上材等の選択不良、品質不良、施工不良。外壁仕上材、釘・ビスの選択不良、品質不良、割付・支持不良・下地材の施工不良</p>				
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 足場の設置</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 外壁の状況確認</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. 外壁仕上材、 下地材の撤去</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">4. 防水紙の撤去</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5. 板張り施工</div> <div style="margin-bottom: 5px;">↓</div> </div>		<p>①該当部分に足場を設置し、足場設置後、解体時に発生する粉塵等が隣地に飛ばないようにその外回りに防塵シートを張る。</p> <p>①板張りの張り方の状況や釘の位置関係等を確認する。</p> <p>以下の方法により外壁を撤去し、縦鋼縁を露出させる。</p> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を一時撤去する。</p> <p>②釘抜き等を利用して板張りを取り外す。 ・外壁材(板張り)の撤去時に残す間柱等を傷つけないようにすること。</p> <p>①間柱の腐朽、あばれ等がある場合は、間柱を取り替える。</p> <p>①防水紙を張る。</p> <p>②板張りを以下の点に注意して施工する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 板幅をそろえ、羽重ねは30mm内外とする。</li> <li>2. 継手は、受材心で相欠き、乱雑とする。取付けは、受材当たりに通りよく、つぶし頭釘打ちまたはしんちゅう釘打ちとする。</li> </ol> <div style="text-align: center;">  <p>下見板張りの納まり例</p> </div>		

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-9	全面張り替え2 板張りの張り替え(下見張り)	レベル	3								
注意点	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[6. 塗装] --&gt; B[7. 外壁に付属していた部材の取り付け]     B --&gt; C[8. 足場の撤去]     C --&gt; D[9. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①電気メーター、雨どい、水切り、笠木等、外壁面に付属している部材を再度取り付ける。</p> <p>①防塵シートを取り外し、足場の撤去を行う。</p> <p>①工事の仕上がりを確認する。 ②片付け、清掃。</p> </div> </div>											
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="359 884 1380 985"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p144(8.5)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p144(8.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p144(8.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	断熱化1 外壁断熱材の交換・設置(外張断熱工法)	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外壁側の内装仕上げ材および下地材をはがし、所定の性能の断熱材を入れ、建物の断熱化を行う。躯体の外側で建物を覆い、連続的な気密性を確保する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合: 結露。</li> <li>原因: 平面計画の配慮不足。断熱材の仕様、配置箇所不良、施工不良。施工中の養生不足。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. 横胴縁を設置</p> <p>↓</p> <p>3. 断熱材を設置</p> <p>↓</p> <p>4. 透湿防水シートの留め付け</p> <p>↓</p> <p>5. 開口部廻りの防水処理</p> <p>↓</p> <p>6. 仕上げ材を施工</p> <p>↓</p> <p>7. 最終確認</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>①既存の外壁の仕上材の状況を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大きく不陸している箇所や腐朽箇所を確認する。</li> <li>不陸、腐朽箇所等の状況が劣悪な場合、外壁を剥がす。問題なければ、活かしてその上に施工。</li> <li>既存の外壁に断熱材がある場合は、残しても問題ない。</li> </ul> <p>①断熱材と厚さの同様の横胴縁を設置する。</p> <p>②横胴縁で既存外壁の不陸を調整する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>間隔は、455mm内外。</li> </ul> <p>③外壁下端に、通気層の導入口となる部材を設置す</p> <p>①断熱材を横胴縁の間に設置し、ビスで固定する。</p> <p>①断熱材の上に、透湿防水シートをタッカーで横胴縁に留め付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シートは重ねをとり、端部を気密テープで張り合わせる。</li> </ul> <p>②透湿防水シートの上に、通気層を形成する縦胴縁を設置する。</p> <p>①断熱材の厚さ分の窓台を開口部廻りに取り付ける。</p> <p>②設置した窓台に適切な防水処理を行い、水切りを被せる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雨戸は断熱材を設置するため、撤去する必要がある。</li> </ul> <p>①縦胴縁の上にサイディング等の乾式仕上げ材を張り付ける。</p> <p>①清掃を行う。</p> <p>②全体の仕上がりを確認する。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>■参考図面</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>室内空間を狭めることが無い代わりに外側にふけるため、敷地に作業足場も考慮した余裕が必要。</li> <li>高い断熱性能を確保する場合には、1度に厚いものを貼り付けるのではなく、多層貼りとする。(目安は50mm以上の場合)</li> <li>モルタル等の自重が大きい外装材の場合は、通気胴縁の取り付けに受け材を用いると共に、ビスの剪断強度を考慮し、そのピッチと製品を確認する。</li> <li>通気層は必ず18mm程度確保し、屋根に連続させ棟換気等で排気する。軒下で排気しても問題ない。</li> <li>建築基準法を遵守し、外装材を選択すること。特に防火地域・準防火地域内、第22条地域内の場合は、既存不適格にならないように注意する。</li> <li>屋根や床、基礎等との取り合い部分は、断熱層および防湿・気密層に隙間が生じないよう気密補助材(気密テープ等)を用いる。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

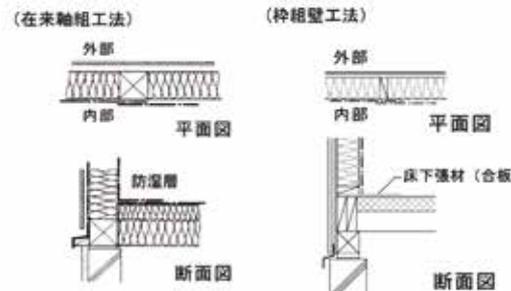
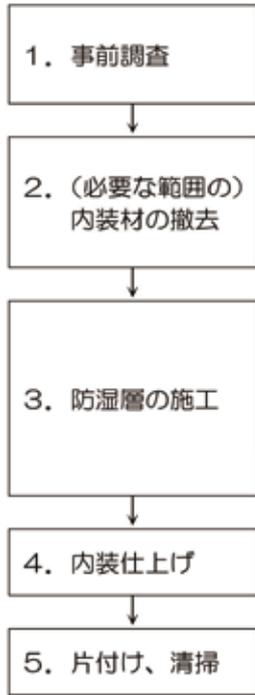
## ② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	断熱化2 外壁断熱材の交換・設置(内張断熱工法)	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・内装材を下地として、発泡プラスチック系断熱材を貼り付け、建物の断熱化を行う。壁面の気密性能を向上させる。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:結露。 ・原因:平面計画の配慮不足。断熱材の仕様、配置箇所不良、施工不良。施工中の養生不足。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. 窓・扉回りの枠材を</p> <p>↓</p> <p>3. 断熱材を設置</p> <p>↓</p> <p>4. 断熱材を切り欠く</p> <p>↓</p> <p>5. 下地材を施工</p> <p>↓</p> <p>6. 仕上げ材を施工</p> <p>↓</p> <p>7. 最終確認</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①壁面に設置されているコンセント、スイッチボックス、換気扇、エアコンの位置やサイズを確認する。 ②壁面に設置されているコンセント、スイッチボックス、換気扇、エアコンなどを一時取り外す。 ・壁面に設置されているコンセントやスイッチ類は、壁厚が増すため、手前に引き出す必要がある。</p> <p>①断熱材を貼り付ける前に、窓や扉回りの枠材を付け足す。</p> <p>①断熱材を貼り付ける。 ・定尺の断熱材を一方の壁際から順次貼り付けていく。定尺で入らない箇所は、その都度採寸し、カットして貼り付ける。 ②断熱材を間柱にビスで固定する。</p> <p>①既存の壁に取り付けられている巾木や見切り材等に合わせて、断熱材に切欠きの加工を施す。</p> <p>①断熱材を貼り付けた後に、下地の石膏ボードを設置する。 ・石膏ボードは、間柱にビスで固定する。 ・間柱の位置は、事前に断熱材上に墨出ししておく。</p> <p>①縦胴縁の上にサイディング等の乾式仕上げ材を張り付ける。</p> <p>①清掃を行う。 ②全体の仕上がりを確認する。</p> </div> <div style="flex: 1; text-align: center;"> </div> </div>			
備考	<p>・部屋の状況によっては、家具の移動、エアコンの取り外しなどが必要になることを事前にお客様に周知する。</p> <p>・部屋単位に施工する場合、廊下などとの温度差が生じる可能性があることを事前にお客様に周知する。</p> <p>・断熱材と石膏ボードの厚みによって、既存の壁よりも厚みが増し、部屋が狭くなるため、予めお客様に確認することが必要。</p> <p>・壁面に取り付けてあるスイッチ、コンセント、エアコンを一時撤去・復旧するため、電気工事が必要となる。エアコンを移動する際には、冷媒管に余裕があるか確認が必要。</p> <p>・断熱材同士、断熱材と壁の入り隅などとの間に隙間が生じないように施工する。</p> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

② G2外壁:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	断熱化3 壁防湿層の再施工	レベル	4																
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防湿層の重ね代を十分に確保する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:結露。(壁結露による汚れ、カビ、しみ)</li> <li>・原因:断熱材の仕様、設置箇所不良、施工不良。施工中の養生不足。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防湿フィルムが断熱材と一体でない場合に適用。</li> </ul>																			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、防湿層の状況を確認する。</p> <p>①結露している範囲が限定されている場合は、防湿層のみの重ね張りとし、シート単位でしみが広がっていると予想される場合等は、断熱材も併せて交換する。 →内装材を撤去する範囲を確認しておく。</p> <p>①湿気を取り除いた後、十分に乾燥させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周囲の下地材等も十分に乾燥していることを確認する。</li> </ul> <p>②室内側に防湿層を所定の重ね代をとって施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防湿層は、電気配線や設備配管等により破れないように注意して施工する。万一、防湿層が破れた場合は、気密テープで補強する。</li> </ul> </div> </div>																			
備考	<p>・A種フェノールフォーム3種2号を除くJIS A9511(発泡プラスチック保温材)又は、JIS A9526(建築物断熱用吹き付け硬質ウレタンフォーム)A種2に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗(透湿係数(厚さ25mm)290ng/(m<sup>2</sup>・s/Pa)以下)を有するプラスチック系断熱材で、気密補助材を用い有効に隙間を封じているものを用いる場合は、平13年国交告第1347号により防湿層の設置を省略することができる。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="367 1769 1372 1993"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>住宅の新省エネルギー基準と指針 [p150]</td> <td>住宅新基準解説書編集委員会</td> <td>(財)建築環境・省エネルギー機構</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>住宅の省エネルギー基準と計算の手引 [p81~83]</td> <td>(財)建築環境・省エネルギー機構</td> <td>(財)建築環境・省エネルギー機構</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>住宅の省エネルギー基準の解説(第3版) [p196~197, p208~215]</td> <td>次世代省エネルギー基準解説書編集委員会</td> <td>(財)建築環境・省エネルギー機構</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p150]	住宅新基準解説書編集委員会	(財)建築環境・省エネルギー機構	2	住宅の省エネルギー基準と計算の手引 [p81~83]	(財)建築環境・省エネルギー機構	(財)建築環境・省エネルギー機構	3	住宅の省エネルギー基準の解説(第3版) [p196~197, p208~215]	次世代省エネルギー基準解説書編集委員会	(財)建築環境・省エネルギー機構
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																	
1	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p150]	住宅新基準解説書編集委員会	(財)建築環境・省エネルギー機構																	
2	住宅の省エネルギー基準と計算の手引 [p81~83]	(財)建築環境・省エネルギー機構	(財)建築環境・省エネルギー機構																	
3	住宅の省エネルギー基準の解説(第3版) [p196~197, p208~215]	次世代省エネルギー基準解説書編集委員会	(財)建築環境・省エネルギー機構																	



③ G3開口部:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位		マニュアルの工事	
開口部	現状回復	①-1	ガラス交換1 アタッチメント工法
		①-2	ガラス交換2 二重化工法(内窓設置)
	改良する 改修工事	③-1	サッシ・雨戸新設(カット工法)
		④-1	サッシ交換(カバー工法)
		④-2	断熱ガラス交換 ※①-1と同じ

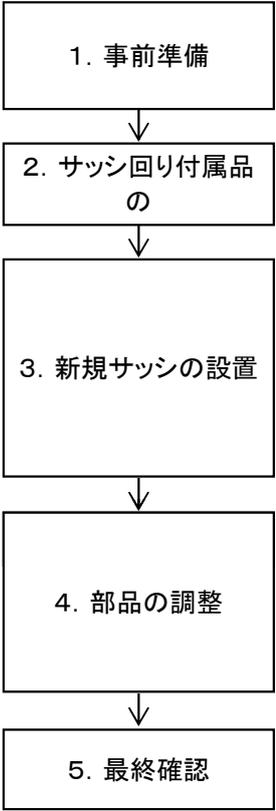
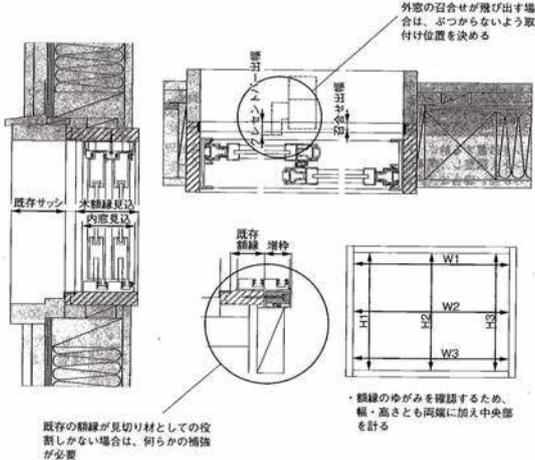
### ③ G3開口部：工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-1	ガラス交換1 アタッチメント工法	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存サッシの障子を利用して、高性能なガラスをはめ込む簡易的な開口部の断熱改修を行う。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合：冬期におけるコールドドラフト</li> <li>原因：ガラスの性能(シングルガラスは、外気の冷気を伝えやすい)</li> </ul> <p>■適用条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>シングルガラスサッシの場合、複層ガラス化による荷重の増加に対し、戸車はその負荷の許容範囲にあること。</li> <li>気密性の改善が必要でないこと。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前準備] --&gt; B[2. 既存ガラスの撤去]     B --&gt; C[3. 新規ガラスの設置]     C --&gt; D[4. 部品の調整]     D --&gt; E[5. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①既存サッシのガラスを採寸する。 ②戸車やパッキン、窓台の状況も確認する。</p> <p>①既存サッシを取り外し、ビスを緩めて障子を一部取り外し、ガラスを取り除く。 ・取り外したガラスは、産廃処理業者を通してリサイクルする。</p> <p>①アタッチメント複層ガラス障子をはめ込む。 ②気密性を改善するために、サッシのゴムパッキンを交換する。(劣化していない場合は、状況判断する。)</p> <p>①サッシを設置する前に、戸車、クレセントを調整し、潤滑油を吹く。 ・すべりが悪い場合は、戸車を交換する。</p> <p>①清掃を行う。 ②窓の開閉に支障がないことをチェックする。</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>既存のサッシはそのまま</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>サッシの形状により、はめ込むガラスが、網戸と干渉することがある。事前調査の際に網戸とのクリアランスを確認する。干渉する恐れがある場合は、複層ガラスの空気層の厚みを調整する。</li> <li>アタッチメント部分によって、有効採光面積が若干減少するため、予め居住者への事前確認が必要となる。</li> <li>シングルガラスサッシの場合、複層ガラス化による荷重の増加に対応した戸車でないため、その荷重負荷が許容範囲ぶあるか、否かを確認する必要がある。</li> </ul> <p>・アタッチメント工法は、断熱ガラス交換(④-2)にも適用する。</p> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修：国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

### ③ G3開口部：工事別施工時の注意点

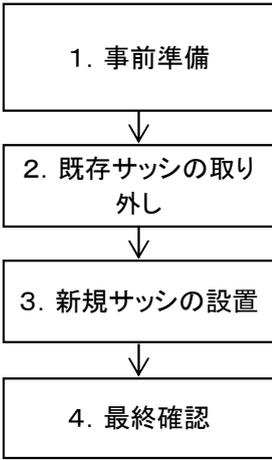
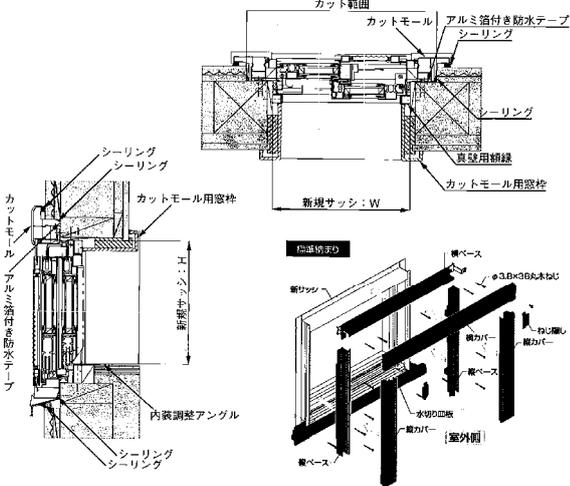
【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2 ガラス交換2 二重化工法(内窓設置)	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存サッシに手を加えず、室内側の額縁や床に対して建具(サッシ)を追加設置し、冬期の窓回りからのコールドドラフトや隙間風を改善する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合：冬期におけるコールドドラフト</li> <li>原因：ガラスの性能(シングルガラスは、外気の冷気を伝えやすい)</li> </ul> <p>■適用条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内窓の取り付けスペースがあること。</li> <li>既存の額縁が重さに耐えられること。</li> </ul>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①内窓を取り付ける場所の開口寸法を測る。 ②設置箇所のスペースを、強度を確認し、施工後の安全性を確保する。 ・額縁工事の必要性、追加工事の必要性(額縁の補強など)の有無、搬入時の障害物のチェック、に留意する。</p> <p>①測定した寸法に従って加工・組立てた枠及び障子を搬入する。必要に応じて養生する。 ②カーテンレールなど、施工時に邪魔になるものを取り外す。</p> <p>①新規サッシを設置する。 ・取り付ける既存の額縁の出幅が足りない場合、増枠を取り付ける。 ・増枠はビスで固定することが多いので、既存の額縁にビス打ちできることが前提条件である。 ・額縁に障子を乗せて重さに耐えられない場合、柄や金具などを取り付けて補強する。 ②カーテンレールなどを付属品を付け直す場合は、内窓取り付けのタイミングで行う。 ③内窓の枠を、額縁にタッカーやビスなどで決められた位置に固定する。 ・額縁との間に隙間ができないように確実に固定する。</p> <p>①障子を吊り込み、障子や枠の調整を行う。 ・枠と障子の間に隙間がないことを確認する。 ・クレセントがある場合は、かかり具合の確認を行う。</p> <p>①清掃を行う。 ②窓の開閉に支障がないことをチェックする。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p>外窓の目合わせが飛び出す場合は、ぶつからないよう取り付け位置を決める</p> <p>既存の額縁が見切り材としての役割しかない場合は、何らかの補強が必要</p> <p>・額縁のゆがみを確認するため、幅・高さとも両端に加え中央部を計る</p> </div>		
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>取り付けには重量がかかるので、必要な場合は補強工事が必要。</li> <li>室内側に取り付けるので、特に増枠で納めた場合は、壁から出っ張り、部分的に部屋が狭くなる。</li> <li>既存の額縁がゆがんでいることがあるので、確実に測定することが重要である。</li> <li>既存の額縁が重さに耐えられることが前提となるので、必ず窓台などの状況を確認する。(大きさやガラスの種類によったら、障子は20kg/枚を超えることもある)</li> <li>増枠は、額縁の見込みを増やすためのものなので、それ自体に重さを支える機能はない。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修：国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>		

工事の流れと注意点  
開口部

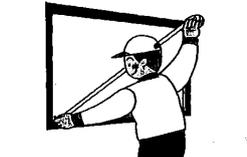
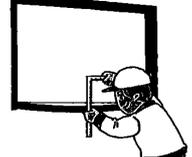
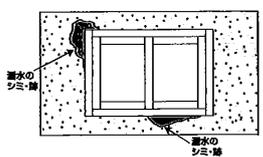
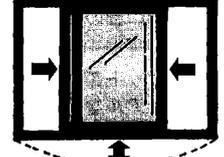
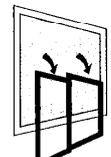
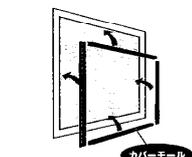
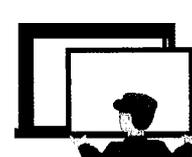
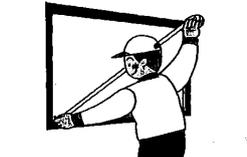
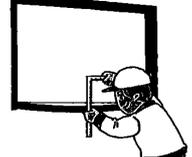
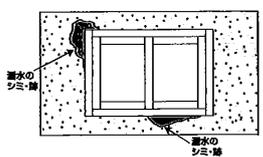
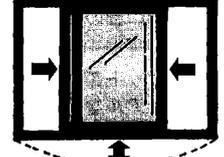
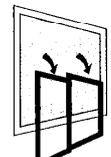
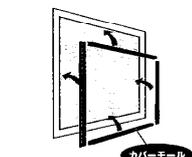
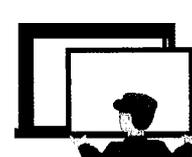
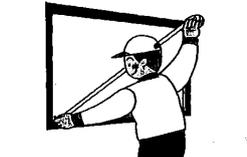
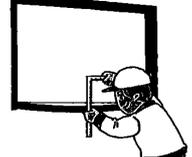
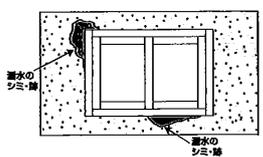
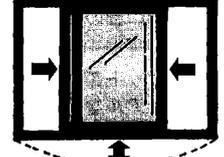
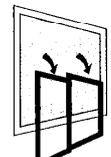
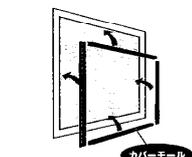
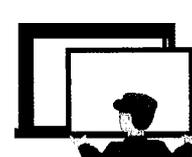
### ③ G3開口部：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	サッシ・雨戸新設(カット工法)	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の開口部周辺の外壁をカットし、古いサッシを全て取り外した後に、新しいサッシとモールを取り付け、開口部の断熱・気密性を高める。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合：冬期におけるコールドドラフト</li> <li>・原因：ガラスの性能(シングルガラスは、外気の冷気を伝えやすい)</li> </ul> <p>■適用条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のサッシと同じサイズのサッシを取り付けること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の流れ</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①既存のサッシの周囲に、カットするための十分なスペースがあるか、確認する。</p> <p>②既存枠の開口寸法、開口周りに漏水によるしみ・跡がないことを確認する。</p> <p>③外壁の厚さを確認する。</p> <p>④外壁材の反り、凹凸寸法を確認する。</p> <p>①外壁をカットして、既存のサッシを取り外す。</p> <p>①新しいサッシを取り付ける。</p> <p>②サッシ周りに防水処理を施す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外周部、その他必要箇所のシーリング</li> </ul> <p>①清掃を行う。</p> <p>②窓の開閉に支障がないことをチェックする。</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カット工法が採用できるサッシは限定されるので、各メーカーのカタログ、施工マニュアルなどを参照する。</li> <li>・新しいサッシは、既存のサッシと同じサイズを原則とする。</li> <li>・入隅の場合や窓の真上に庇がある場合、カット工法は採用できないので、確認が必要となる。</li> <li>・外装材にアスベストが含まれている場合もあるので、部分的な解体時には、事前の調査を十分に行う。</li> <li>・玄関ドア、玄関引戸、勝手口ドア(土間納まり)、土間シャッターにカット工法を採用する場合、土間部分の埋め戻し工事が発生する。</li> <li>・取り付け作業に必要なスペース・足場を確保する必要がある。</li> <li>・アスベストを含有する外壁材の切断を行う場合には、「石綿障害予防規則」(法令)に基づく措置を必ず行う。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修：国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

### ③ G3開口部:工事別施工時の注意点

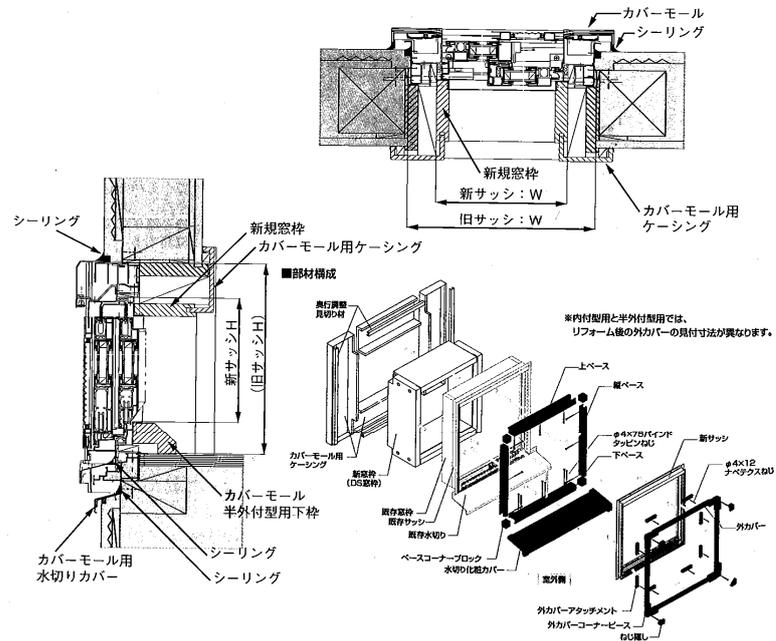
【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	サッシ交換(カバー工法)	レベル	4																											
概要等	<p>■目的 ・古いサッシの枠を残したまま新しいサッシをカバーモールを取り付け、既存の窓や外壁を傷めず、開口部の断熱・気密性を高める。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:冬期におけるコールドドラフト ・原因:ガラスの性能(シングルガラスは、外気の冷気を伝えやすい)</p> <p>■適用条件: ・新規に取り付けるサッシが、既存のサッシの枠に納まること。</p>																														
注意点	<p>■工事の流れ</p> <table border="1" data-bbox="413 667 1342 2056"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="413 667 1342 712">施工手順の解説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="413 712 724 958"> <p>1</p>  </td> <td data-bbox="724 712 1035 958"> <p>2</p>  </td> <td data-bbox="1035 712 1342 958"> <p>3</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 958 724 1070"> <p>・カバー工法が適用できるサッシであるか確認する。また、枠に傾き・ねじれがないか確認する</p> </td> <td data-bbox="724 958 1035 1070"> <p>・枠の対角の差が規定値以内であることを確認する</p> </td> <td data-bbox="1035 958 1342 1070"> <p>・上枠・下枠のそり寸法が規定値以内であることを確認する</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1070 724 1317"> <p>4</p>  </td> <td data-bbox="724 1070 1035 1317"> <p>5</p>  </td> <td data-bbox="1035 1070 1342 1317"> <p>6</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1317 724 1406"> <p>・開口周りに漏水によるしみ・跡がないことを確認する</p> </td> <td data-bbox="724 1317 1035 1406"> <p>・ねじ込みトルクが十分であることを確認する</p> </td> <td data-bbox="1035 1317 1342 1406"> <p>・下枠の垂れ下がりがいいことを確認する</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1406 724 1653"> <p>7</p>  </td> <td data-bbox="724 1406 1035 1653"> <p>8</p>  </td> <td data-bbox="1035 1406 1342 1653"> <p>9</p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1653 724 1742"> <p>・既存のサッシの障子だけを取り外す</p> </td> <td data-bbox="724 1653 1035 1742"> <p>・既存のサッシの枠にベース材を取り付ける</p> </td> <td data-bbox="1035 1653 1342 1742"> <p>・新しいサッシを取り付ける</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1742 724 1989"> <p>10</p>  </td> <td data-bbox="724 1742 1035 1989"> <p>11</p>  </td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="413 1989 724 2056"> <p>・カバー材を取り付ける</p> </td> <td data-bbox="724 1989 1035 2056"> <p>・サッシ周りに防水処理を施す</p> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				施工手順の解説			<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>・カバー工法が適用できるサッシであるか確認する。また、枠に傾き・ねじれがないか確認する</p>	<p>・枠の対角の差が規定値以内であることを確認する</p>	<p>・上枠・下枠のそり寸法が規定値以内であることを確認する</p>	<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 	<p>・開口周りに漏水によるしみ・跡がないことを確認する</p>	<p>・ねじ込みトルクが十分であることを確認する</p>	<p>・下枠の垂れ下がりがいいことを確認する</p>	<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 	<p>・既存のサッシの障子だけを取り外す</p>	<p>・既存のサッシの枠にベース材を取り付ける</p>	<p>・新しいサッシを取り付ける</p>	<p>10</p> 	<p>11</p> 		<p>・カバー材を取り付ける</p>	<p>・サッシ周りに防水処理を施す</p>	
施工手順の解説																															
<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 																													
<p>・カバー工法が適用できるサッシであるか確認する。また、枠に傾き・ねじれがないか確認する</p>	<p>・枠の対角の差が規定値以内であることを確認する</p>	<p>・上枠・下枠のそり寸法が規定値以内であることを確認する</p>																													
<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 																													
<p>・開口周りに漏水によるしみ・跡がないことを確認する</p>	<p>・ねじ込みトルクが十分であることを確認する</p>	<p>・下枠の垂れ下がりがいいことを確認する</p>																													
<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 																													
<p>・既存のサッシの障子だけを取り外す</p>	<p>・既存のサッシの枠にベース材を取り付ける</p>	<p>・新しいサッシを取り付ける</p>																													
<p>10</p> 	<p>11</p> 																														
<p>・カバー材を取り付ける</p>	<p>・サッシ周りに防水処理を施す</p>																														

③ G3開口部:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	サッシ交換(カバー工法)	レベル	4
--------------	-----	--------------	-----	---



- ・カバー工法が採用できるサッシは限定されるので、各メーカーのカタログ、施工マニュアルなどを参照する。
- ・新規に取り付けるサッシは、既存の枠内に納まるため開口面積が小さくなる。
- ・外装材にアスベストが含まれている場合もあるので、解体時には事前の調査を十分に行う。
- ・旧サッシ枠の形状を確認し、旧カバーモール使用の可否を判定する必要がある。
- ・アスベストを含有する外壁材の切断を行う場合には、「石綿障害予防規則」(法令)に基づく措置を必ず行う。

備考

<出典> 建築環境・省エネルギー機構 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)

# サッシまわりの雨水浸入防止対策

## (木造住宅用・要約版)

1. 防水対策の必要性
2. 防水対策の基本
3. 納まりの要点
4. 施工上の要点
5. 事故発生時の対応手順

# 1

## 防水対策の必要性

木造住宅の外観様式や構造の変化などにより、開口部まわりの雨水浸入対策の重要性がますます高まっています。

### ①住宅外観様式の変化

従来	・軒の出が大きい ・窓上にひさしが設置されている	現在	・軒の出が小さい ・窓上にひさしが設置されていない
----	-----------------------------	----	------------------------------

開口部の近傍を流れ落ちる雨水の量が増加しています。

### ②外壁仕上げの多様化

従来	・乾式外壁仕上げが主体	現在	・乾式外壁仕上げ、湿式仕上げ
----	-------------	----	----------------

仕上げ材と下地の特性に即した納まりの設定が必要

### ③外壁構造の変化

従来	・壁体内のすき間がある ・壁体の気密性が低い	現在	・すき間なく断熱材が充填されている ・壁体の気密性が高い
----	---------------------------	----	---------------------------------

壁体内に雨水が浸入すると滞留しやすい⇒構造体の腐朽⇒耐久性の低下



軒の出が大きく・窓上ひさしのある比較的古い住宅



軒の出がなく・窓上ひさしもない最近の住宅

雨水の浸入防止対策を施した納まりの設定とともに、施工者への適切な施工要領の周知が必要です

# 2

## 防水対策の基本

### 2-1 適切な商品の選択

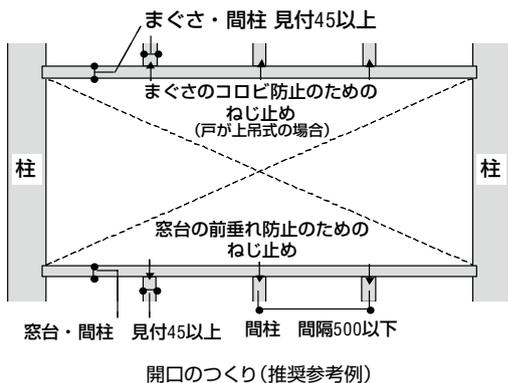
- 建物の構造(納まり)に応じた専用のサッシ(ドア)を選択します。
- 建物の立地や高さに応じて適切な水密性能のサッシを選択します。

#### [悪い例として]

- ・木造にRC 造用サッシやALC 用サッシを用いること
- ・2階や3階に土間納まり用の玄関ドアや勝手口ドアを用いること

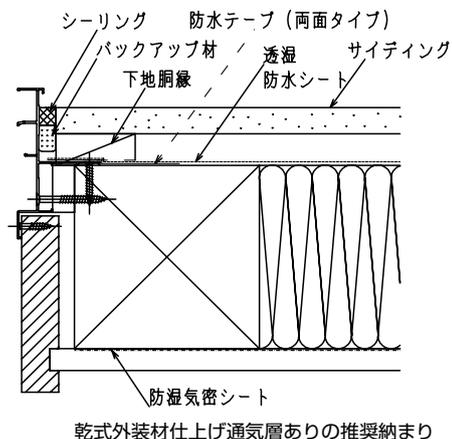
### 2-2 強固な開口部のづくり

- 窓台、まぐさの断面を適切に設定します。  
構造用面材を用いない場合は見付寸法45mm以上
- 間柱を適切に配置します。  
ピッチは500mm以下
- 窓台と間柱を強固に固定します。
  - ・サッシ(ドア)重量による窓台の「前垂れ」防止のため
  - ・ねじ止めとする場合は、1箇所当り2点止め以上、ねじ込み深さは75mm以上を目安とします。
- 上吊り式のサッシ(ドア)を設置する場合には、まぐさと間柱を強固に固定します。
  - ・戸の重量によるまぐさの「コロビ」防止のため
  - ・ねじ止めとする場合は、1箇所当り2点止め以上、ねじ込み深さは75mm以上を目安とします。



### 2-3 開口部の防水対策

- サッシ枠の施工前に窓台へ「先張防水シート」を施工します。  
先張防水シートの設置は、万一サッシより上部からの雨水浸入があった場合に、窓台や柱などの木材への浸水を防止することを目的としています。
- 「サッシ枠⇔防水テープ⇔防水シート」を一体化して止水面とします。  
サッシ枠と外壁材の間のシーリングだけに依存すると、シーリング切れ発生時に雨水が浸入するおそれがあります。
- 「サッシ枠⇔防水テープ⇔防水シート」は可能な限り平らに施工します。
  - ・防水テープの追従段差は最大5mm以内(1mm以内が理想)。
  - ・大きな段差があると粘着不良や重ね部にピンホールが生じるおそれがあります。
- 防水シートの選択は適切に行ってください。
  - ・乾式外装材仕上げ通気層あり⇒透湿防水シート
  - ・湿式(モルタル)外装仕上げ⇒アスファルトフェルト
- シーリングは適切な幅の目地をとって3面接着にならないように施工します。

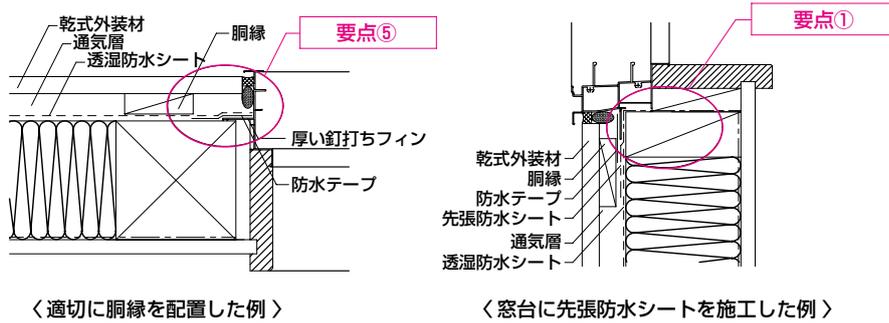
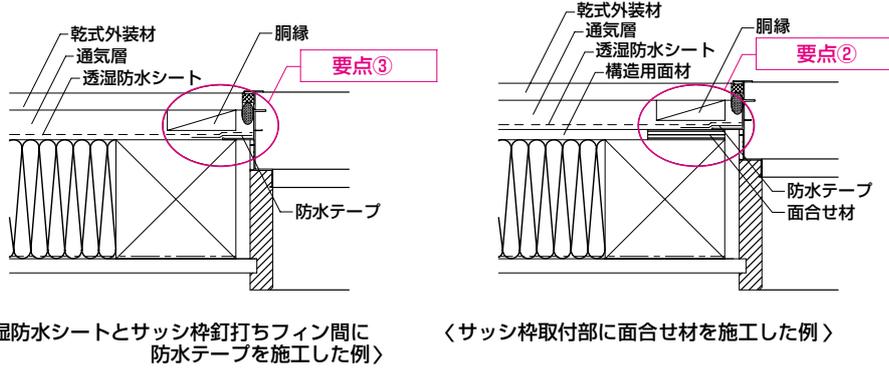


### 3-1 乾式外装仕上げ・通気層あり

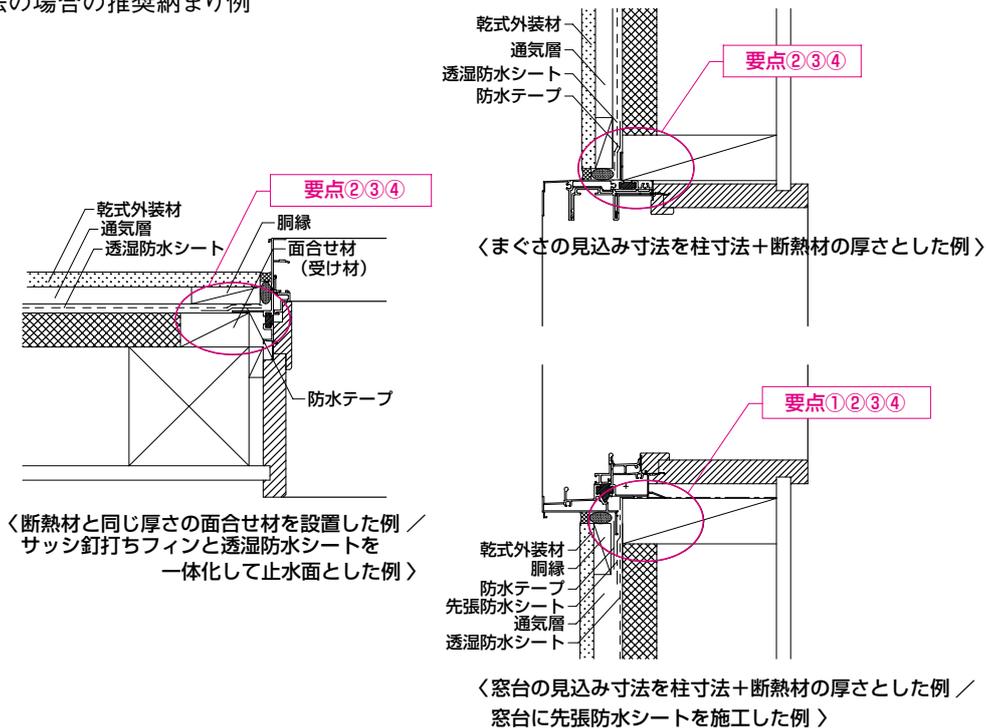
要点

- ①窓台に先張防水シートを施工する
- ②「サッシ枠釘打ちフィン⇔防水テープ⇔防水シート」の取合い部に段差をつくらない
  - ・構造用面材を使用する場合には、サッシ枠取付け前に「面合せ材」を施工する
  - ・外張断熱工法の場合には、サッシ枠取付け前に「面合せ材(受け材)」を施工する
- ③透湿防水シートとサッシ枠釘打ちフィン間に防水テープを施工する
- ④防水シートには「透湿防水シート」を使用する
- ⑤サッシ枠まわりの「おさえ胴縁」は平らに配置する(サッシ枠釘打ちフィンが厚い場合)

(1) 充填断熱工法の場合の推奨納まり例



(2) 外張断熱工法の場合の推奨納まり例



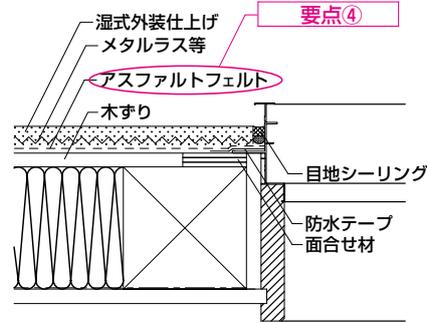
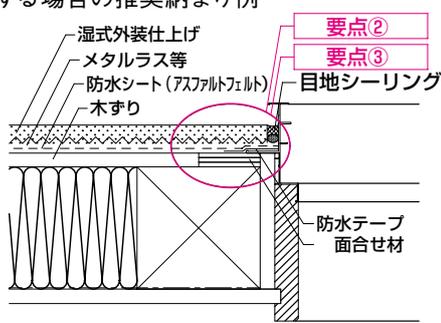
工事の流れと注意点  
開口部

## 3-2 湿式外装仕上げ

### 要点

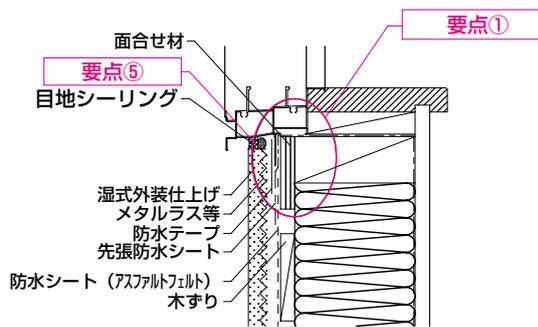
- ①窓台に先張防水シートを施工する
- ②「サッシ枠釘打ちフィン⇔防水テープ⇔防水シート」の取合い部に段差をつくらない  
・木ずり(モルタル下地用面材)と同じ厚さの「面合せ材」を施工する
- ③アスファルトフェルトとサッシ枠釘打ちフィン間に防水テープを施工する
- ④防水シートには「アスファルトフェルト」を使用する
- ⑤モルタル施工時にサッシ枠四周にシーリング目地を設け硬化後にシーリング材を充填する

(1) 通気層なしとする場合の推奨納まり例



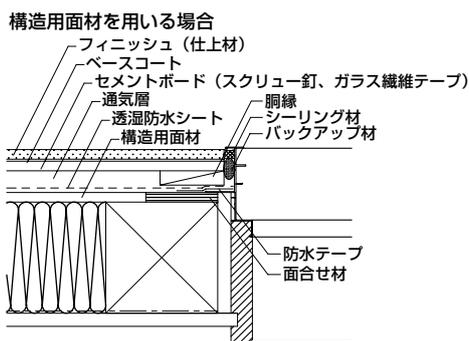
〈面合せ材および防水テープを施工した例／  
モルタル施工時にサッシ枠との間にシー  
リング用の目地を設けシーリング施工した例〉

〈防水シートにアスファルトフェルトを使用した例〉

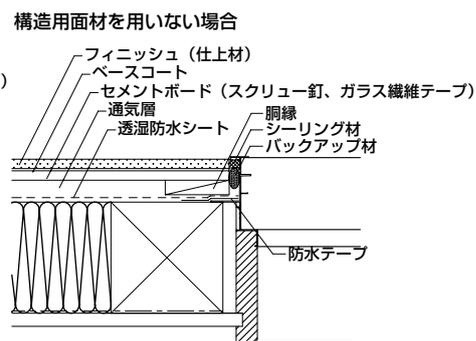


〈窓台に先張防水シートを施工した例〉

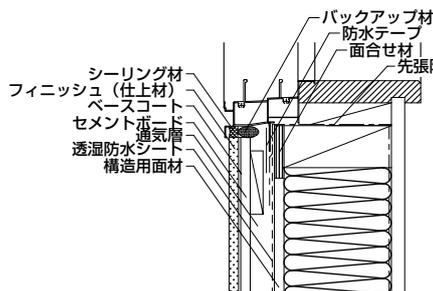
(2) 通気層を設ける場合の参考納まり例(セメントボード系モルタル下地材使用 参考図)



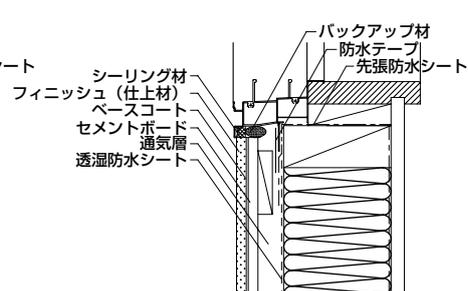
開口部(たて枠)と外装材の取合い部  
(構造用面材あり)



開口部(たて枠)と外装材の取合い部  
(構造用面材なし)



開口部(下枠)と外装材の取合い部  
(構造用面材あり)



開口部(下枠)と外装材の取合い部  
(構造用面材なし)

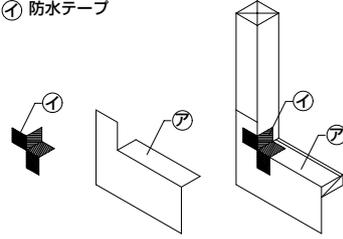
サッシ取付開口の確認

● ②-(2)の要領に従って施工されていることを確認してください。

先張防水シートの施工

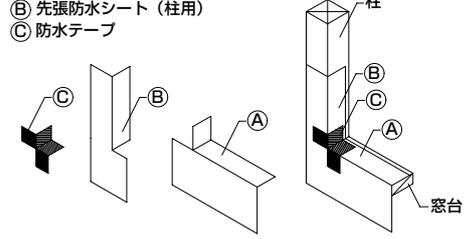
- 先張防水シートは、約300mm幅の長尺巻きフリーカット仕様のもと、定尺の窓台シートと左右端末処理部品がセットされた商品があります。
- フリーカットのものを使用する場合には、左右柱より少し大きめの幅に切断します。
- 右図c.のようにカッターで切り込みを入れて窓台側に折り込みます。
- 片面粘着防水テープを用いて、柱と窓台との接合部にピンホール(雨水の浸入口)ができないように入念に塞ぎます。

ア 先張防水シート  
イ 防水テープ



a. 一般的な先張防水シートの取付け例

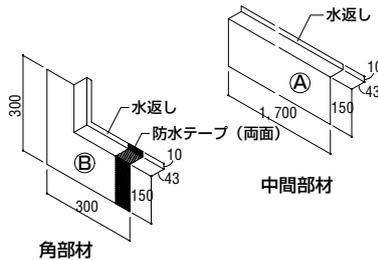
ア 先張防水シート (窓台用)  
B 先張防水シート (柱用)  
C 防水テープ



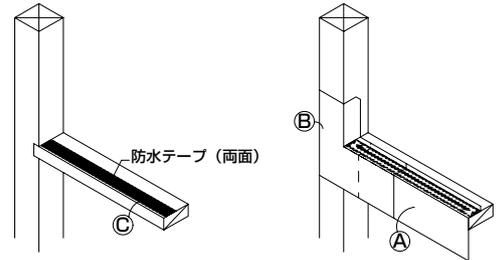
b. 窓台用と柱部用の先張防水シートを用いた取付け例

サッシ枠の取付け

- 水準器と下げ振りをを用いて水平・垂直を確認しながらサッシ枠を取付けます。
- 左・右・上部の枠取付ねじ止め箇所には、クリアランス相当厚さの「かい木」を装填してからねじ止めします。  
※左右柱いずれかへの「片寄せ」取付けは避けてください。水平・垂直な取付けができなくなる場合があります。



※寸法は一例を示します。



c. 「窓台防水セット」(市販商品)の使用例

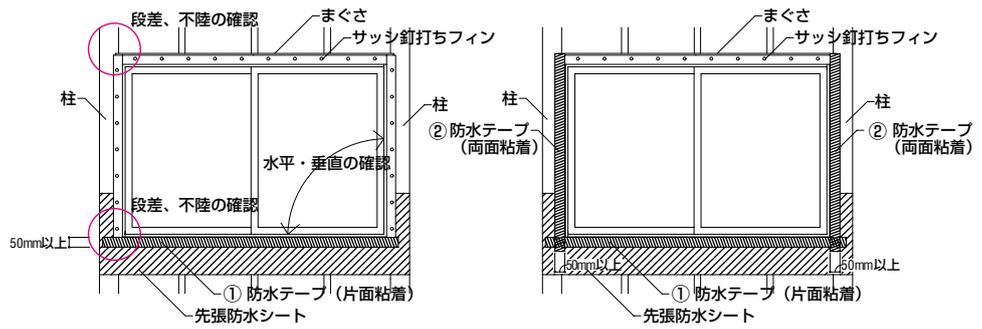
防水テープの施工

- 防水テープを選択します。
  - ・テープの材質： 十分な耐水性と耐久性のある信頼性の高い商品を選択します。
  - ・テープの幅： 構造用面材を使用する場合 → 75mm幅以上のもの  
構造用面材を使用しない場合 → 50mm幅のもの
  - ・粘着面： 表裏それぞれに粘着させる場合(上部・たて部) → 両面粘着タイプのもの  
片側だけを粘着させる場合(下部) → 片面粘着タイプのもの

防水テープは、平らな下地面のある箇所に貼付する必要があります。下地面の幅に応じて使い分けしてください。

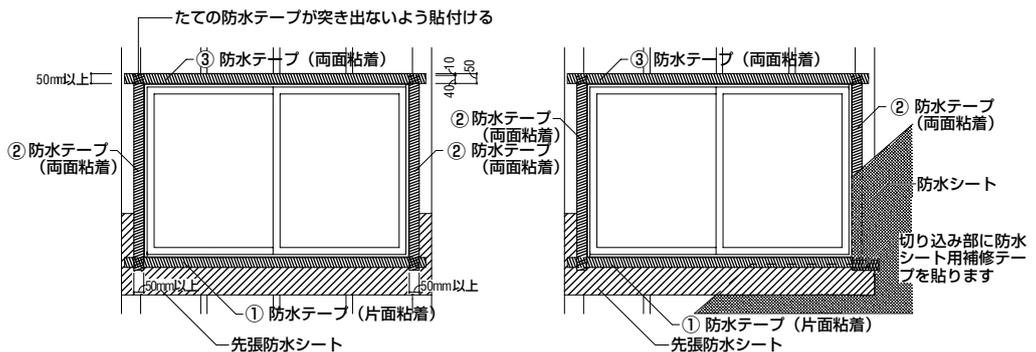
- 下→左右たて→上の順に施工します。(下図)  
※「気密住宅」としない場合には、下部の施工を省略することができます。
- 専用のローラーやヘラなどを用いて、強く圧着するように施工します。

- ・施工前に粘着箇所に付着している油分やホコリなどを除去してください。
- ・浮きやシワが生じないように施工してください。
- ・サッシ枠釘打ちフィン端部、凹凸のある箇所、隅角部、テープが重なる箇所などは特に入念に、ヘラを用いて強くこすりつけるように施工してください。



手順1 サッシ枠の軸組(躯体)への取付けの確認

手順2 防水テープ ① ② の取付け



手順3 防水テープ ③ の取付け

手順4 透湿防水シートの取付け

工事の流れと注意点  
開口部

- 万一雨水浸入事故が発生した場合には、下図の手順で対処します。
- 第一報の受付、現場確認から完了検査確認までの各工程では、応答内容や現場の状況などを帳票に記録しておくことが、次工程への円滑な橋渡しになり手戻りの防止にもつながります。

### 5-1 雨水浸入事故対応の手順と標準書式について

① 受付対応

第一報の受付時のポイントは、雨水浸入の状況をできるだけ詳細に聞き出し、正確に受付記録して物件管理および作業担当者に正確に伝えることです。お客様へ丁寧に現場確認の必要性をご説明して協力をお願いします。

② 現場確認

現場確認のポイントは、雨水浸入の連絡があった浸潤箇所との状況と受付した雨水浸入確認書の記載内容を照合し、事実確認をすることです。雨水浸入箇所および周辺の状況を確認したのち、開口部の商品について「商品別調査確認書」に照らし合わせて調査を行います。

この時点での工務店様単独では散水確認をおこなわないようお願いします。商品の性能値を超える状況での散水確認は誤解を招くだけでなく、住宅までも傷めてしまう可能性があります。

③ 施主説明

現場確認と個別調査の結果、原因が特定できる場合はその状況をお客様に説明し、現場補修で解決できる場合はその補修方法を説明のうえ了解を得て補修します。補修後は補修工事明細書に内容を正しく記録します。現場確認と個別調査で原因が特定できず、開口部の商品に起因するようと思われる場合や他からの雨水浸入の可能性もある場合は、原因が特定できない為、関連箇所に関する各業者と合同現場調査を行う旨を説明して「雨水浸入確認書」と「商品別調査確認書」および撮影した写真、図面、現地案内図を担当サッシメーカーの窓口へ送信して合同現場調査を依頼してください。

④ 原因究明（合同現場調査）

合同現場調査は、関連箇所に関する各業者および担当サッシ販売店・担当サッシメーカーと事前に進め方について協議を行います。合意した内容と散水などの実施も含めて合同現場調査の進め方をお客様に説明し、了解を得てください。商品部分に関する散水などについては、必ずメーカー側に主導権を一任し、部位ごとの責任範囲を明確にしつつ協働により原因究明に取り組むことが大切です。

⑤ 補修工事

散水などにより浸潤箇所の浸潤状況が「雨水浸入確認書」の記載内容と一致した場合、浸入箇所がほぼ特定できます。補修については責任の範囲を明確にして補修方法を協議のうえ、お客様に補修方法の説明をして了解を得てください。

⑥ 完了検査

補修完了後は必ず散水などを行い、水の浸潤がないことを確認します。完了検査後は必ずお客様から「補修完了確認書」に完了印をいただきます。

#### 雨水浸入事故対応手順

(各工程の対応手順と作成していただく帳票類を表にまとめると次のようになります。)

※「現場確認の注意点」

- > 工務店様の現場確認の結果、現場補修で解決できる場合の手順
- =====> 工務店様の現場確認の結果、原因不明でサッシ販売店・サッシメーカーと合同現場調査を行う場合の手順

P.6をよくご参照ください。

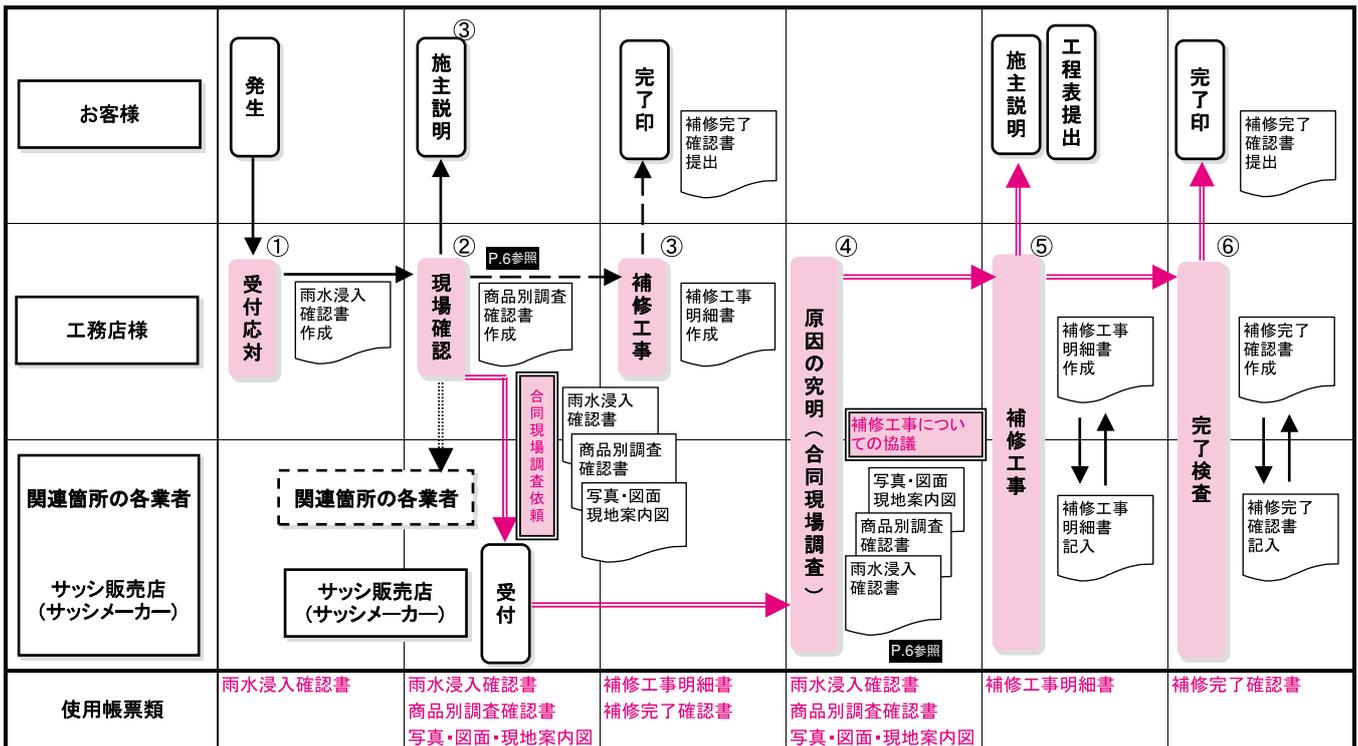


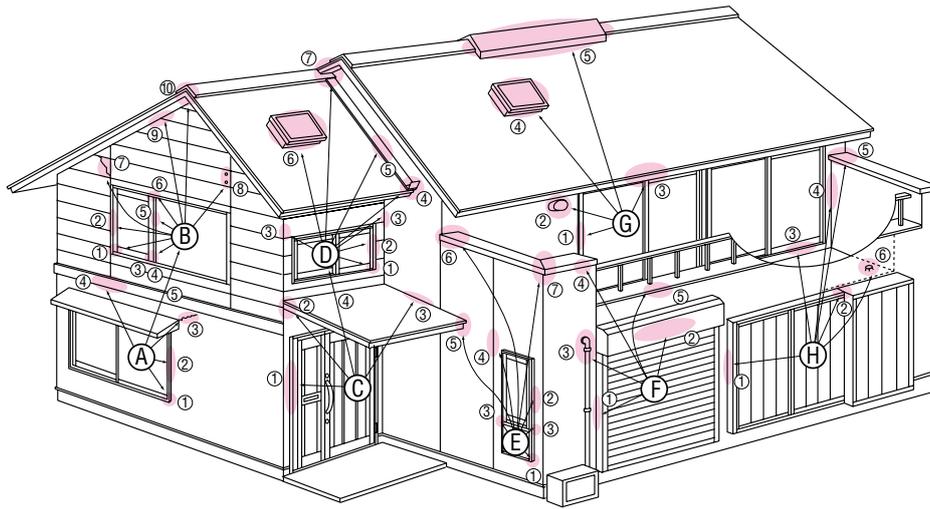
図 雨水浸入事故発生時の対応手順と記録すべき事項

## 5-2 現場確認の注意点…雨水の浸潤と浸入箇所の関係

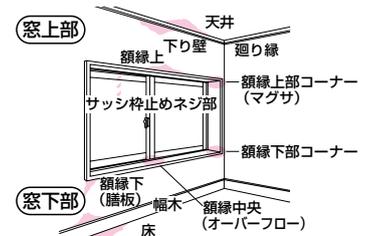
雨水浸入現場の確認は、さまざまところを注意深く確認する必要があります。お施主様が発見された浸潤情報をもとに、結露・性能オーバー・サッシ組立・納まり・サッシと外壁の取合い部分・サッシの上部状況(樋・ひさし・給排気口・ルーフバルコニー・アルミバルコニー・手すり・笠木・軒・屋根の取合い部分・天窗・棟換気)・設置条件・環境など幅広い視野で現場の状況を注意深く確認してください。

雨水浸入事故の過去の事例によると、雨水の浸潤箇所や浸潤の仕方によっては、おのずと浸入箇所が想定されてきます。雨水浸入事故が発生し現場確認を行う際、下図と調査リストを参考に浸潤箇所の周辺の状況を確認した後に、開口部の商品について別紙の商品別調査確認書に照らし合せて確認してください。下図は浸入の可能性がある箇所が複数の場合もあることを示していますが、さらにその複合も考えられますので注意深く確認することが重要です。

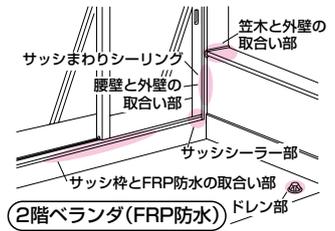
雨水の浸潤箇所による浸入箇所の現場調査のポイント



浸潤箇所(室内側)



浸入箇所(屋外側)



図の説明：雨水の浸潤箇所想定される浸入箇所の調査部位と順番

	浸潤箇所		浸入箇所
A	1階サッシ(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③ひさしとサイディングの取合い、モルタル外壁のひび割れ ④1階2階外壁の取合い、モール(化粧幕板) ⑤2階サッシ(B)
B	2階サッシ(連窓)たてすべり出し窓+FIX窓(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング ③下キャップまわりシーリング ④下キャップ水抜き穴の確保 ⑤方立目地 ⑥上キャップまわりシーリング
	2階サッシ(連窓)たてすべり出し窓+FIX窓(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	⑦サイディング破損部(クラック) ⑧サイディング固定ビス ⑨サイディングと軒との取合い ⑩屋根裏面ケラバ部(破風板と外壁の取合い)
C	1階玄関ドア(土間)(勝手口ドアも同様)	ドア下	①ドアまわりシーリング
	1階玄関ドア(土間)(天井部、額縁上部)	ドア上	②ひさし(キャノピー)と外壁の取合い ③外壁とひさしの取合い ④2階サッシ(D)
D	2階サッシ(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング
	2階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③サイディング出隅(入隅) ④屋根・壁取合い部(雨押え端部、壁止まり部)(板金役物など) ⑤子屋根と主屋根の下の妻壁の接合部 ⑥天窗 ⑦子屋根の棟と主屋根の交点部
E	1階サッシ(段窓)たてすべり出し窓+FIX窓(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング ③左右無目補強材まわりシーリング
	1階サッシ(段窓)たてすべり出し窓+FIX窓(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	④外壁の継目 ⑤ひさし(キャノピー)と外壁の取合い ⑥笠木と外壁の取合い部 ⑦笠木コーナー部
F	1階サッシ(額縁下部)シャッター付サッシ(引違いテラス)	窓下部	①サッシまわりシーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	②シャッターボックス背板部の防水処理 ③エアコン配管、デンドン ④⑤2階ベランダ手すり部、笠木部
G	2階サッシ(額縁下部)	窓下部	①サッシまわりシーリング ②給排気口と外壁取合い
	2階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③軒天 ④天窗 ⑤棟換気
H	1階サッシ(額縁下部)雨戸付サッシ(引違いテラス)	窓下部	①サッシまわりシーリング ②戸袋連結部シーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③2階ベランダ(FRP)とサッシの取合い部 ④2階ベランダ腰壁と外壁の取合い部、サッシまわりシーリング ⑤笠木とコーナー部、外壁との取合い ⑥2階ベランダ排水口(ドレン)(アルミバルコニーの場合) ・ブラケットと胴差しの取合い ・根太掛けと外壁の取合い ・壁付け柱と外壁の取合い

※各商品の確認項目については商品別調査確認書に照らし合せて確認してください。

※語句の説明：「雨水の浸潤箇所」とは、雨水が浸入してしみ出た部位を示しています。

企画・制作：社団法人 日本サッシ協会  
協力：NPO法人 住宅外装テクニカルセンター  
日本窯業外装材協会

本パンフレットは、NPO法人 住宅外装テクニカルセンターが主催する「住宅外装防水研究会」\*での研究成果をもとに、サッシ・ドアの納まりに関する部分を抜粋して当協会が制作したものです。詳細については「サッシまわりの雨水浸入防止対策〈木造住宅用〉」をご参照ください。

\*「住宅外装防水研究会」

住宅外装の各種取合い部に起因する雨水浸入事故を防止するための対策検討を目的とする研究会で、学識者、行政、公的機関、関係業界団体（窯業外装材、透湿防水シート、サッシ、建築仕上材、シーリング材、粘着テープ、アスファルトルーフィング）により構成されています。

第一版 2006年4月  
第二版 2008年10月

#### ④その他リフォーム工事・参考資料一覧

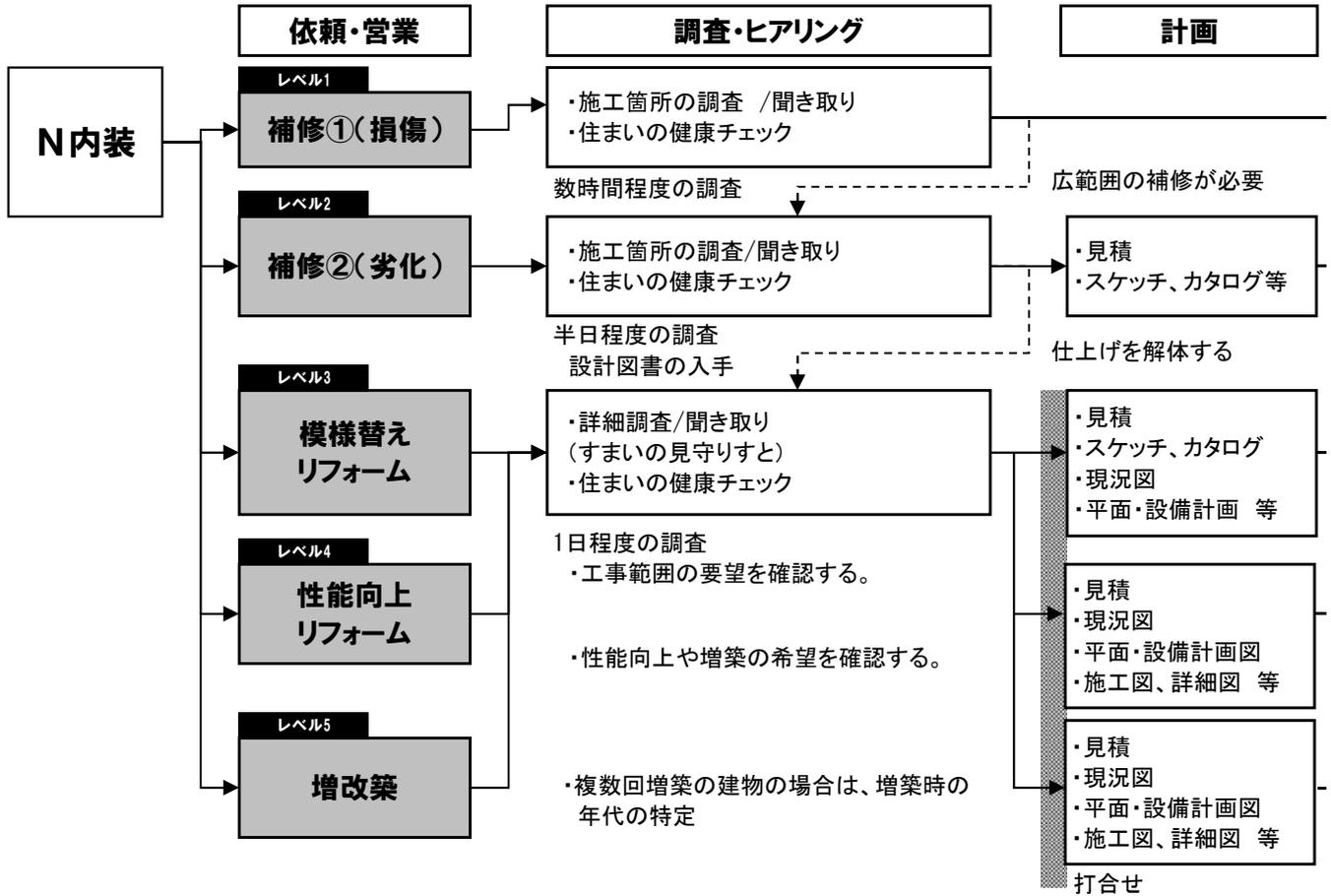
部位	工事名	掲載資料
屋根	①-1 樋の詰り	註1 住まいのお手入れブック
	②-1 塗り替え	註2 補修およびメンテナンス(コロニアル)
	②-2 部分交換(コロニアル)	註2 補修およびメンテナンス(コロニアル)
	②-3 樋の交換	註3 W-1-11 とい受け金物の取付け直し
	③-1 防水再施工1(棟部)	註3 W-1-3 棟部下地板及びシーリングの再施工
	③-2 防水再施工2(底部)	註3 W-1-12 底部回りの防水テープ、水切り鉄板の再施工
	④-1 断熱化(遮熱工法)	註4 手法2屋根遮熱工法
外壁	①-1 外壁の部分補修(シール工法)	註3 G-2-4 シール工法
開口部	①-1 シーリング交換(取り付け部)	註3 W-1-5 開口部材取付け部シーリングの再施工
	②-1 部品交換(結露受・結露排水口)	註3 W-3-7 結露受・結露排水口の追加
	④-1 サッシ交換(カバー工法)	註5 サッシメーカー商品カタログ

※①～④の数字は、工事のレベルです。

- 註1 「住まいのお手入れブック」住宅産業協議会、HP(<http://www.hia-net.gr.jp/sumai.html>)よりPDFダウンロード可
- 註2 「カラーベスト設計施工マニュアル」ケイミュー株式会社、2011年
- 註3 「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」住宅リフォーム・紛争処理支援センター
- 註4 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」監修:国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所 発行:建築環境省エネルギー機構、2010年
- 註5 三協立山アルミ「リフォーム商品 総合カタログ 第1版業務用」「リフォームサッシ(カバー工法)施工要領書」、YKKap商品カタログ「リフォーム玄関引戸」

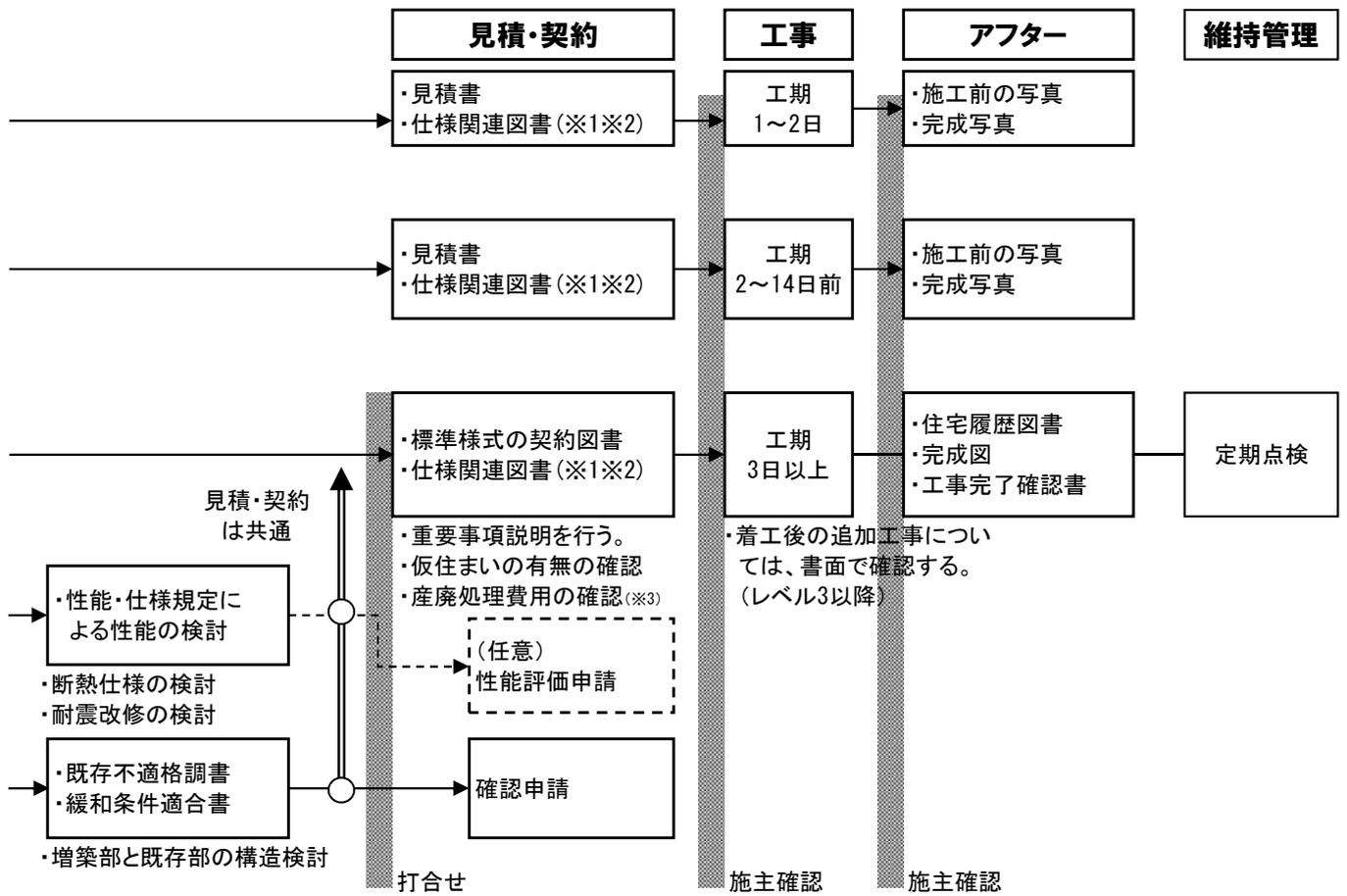
## 5.N内装 工事の流れと注意点

● 工事の流れと主な作成図書、工事事例



※番号付き：代表的な工事事例として、工事別注意点を掲載している

		内装	
		工事項目例	改善する事項
レベル1	補修①	①-1 傷・はがれ補修	クロス、タイル等の傷・はがれ
		①-2~4 建具の調整	開閉不良
レベル2	補修②	②-1~2 クロス等張替え	クロスや床シートの劣化
		②-3 畳交換	畳の劣化
		左官壁補修	ひび割れ
レベル3	模様替え	③-1 床板張替え	フローリングの劣化、汚損
		③-2~3 天井仕上の交換	天井仕上の劣化、汚損
		③-4 左官の塗り替え	塗り壁の劣化
		③-5~6 段差解消	バリアフリー
		③-7 間仕切壁増減、造作設置	間取り等
レベル4	性能向上	④-1~4 断熱化	省エネ、耐震性能向上
		④-5 小屋裏換気口追加	結露防止
5	増改築	増築	間取り等



- ※1 仕様材料のメーカー名、品番、色番等が付記されたもの(カタログ等)。契約時まで、製品や材料、工事範囲等を明確化しておくことが望ましい。
- ※2 リフォーム瑕疵保険の加入、補助制度の活用、介護保険における住宅リフォーム等の場合は、レベル問わず、図面が必要とされる場合がある。
- ※3 レベル3以降では、解体後でなければ分からない部分の工事費用について、契約時に説明をする。

MEMO

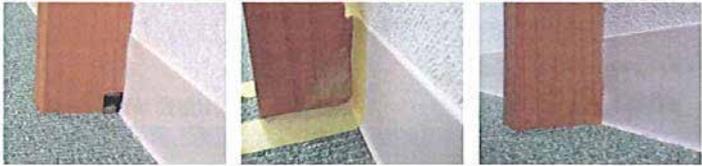
Blank memo template with horizontal lines for writing.

① N内装:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位	マニュアルの工事	
内装	現状回復	①-1 傷・はがれ補修
		①-2 建具の調整1 丁番の取り替え
		①-3 建具の調整2 戸車の調整・取り替え
		①-4 建具の調整3 床鳴りの補修
		②-1 クロス等張り替え1 仕上材の張り替え(内壁)
		②-2 クロス等張り替え2 ビニル床シートの張り替え
		②-3 畳交換
	改良する 改修工事	③-1 床板張り替え(フローリングの張り替え)
		③-2 天井仕上げの交換1 天井の張り替え
		③-3 天井仕上げの交換2 天井仕上材の張り替え
		③-4 左官の塗り替え
		③-5 段差解消1 敷居レベルの調整
		③-6 段差解消2 建具枠の取り替え
		③-7 間仕切壁増減 下地材・仕上材の取り替え(内壁)
		④-1 断熱化1 小屋裏敷き込み断熱工法
		④-2 断熱化2 天井内断熱工法
		④-3 断熱化3 床下充填断熱工法(無機系)
		④-4 断熱化4 床下気流止め工法
		④-5 小屋裏換気口追加

① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-1 傷・はがれ補修	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・仕上材の部分的な損傷を補修し、損傷の拡大を防ぐ。美観を良くする。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 巾木・床材・枠材等の傷・はがれ、金属部分の傷等 ・原因: 重い物のこすり傷等</p> <p>■適用条件 ・部分的な損傷。損傷部分の周囲や下地材の状態が良いこと。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">1. 事前準備</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">2. マスキングテープ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">3. パテ等補修剤を 充填</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">4. 仕上げ</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">5. 最終確認</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査より、適用条件を満たしていることを確認する。 ②損傷部分のほこり等を取り除く。</p> <p>①損傷部分の両側にマスキングテープを貼る。</p> <p>①パテをまんべんなく充填し、平らにして成形する。</p> <p>①付近を見本にして、着色等、仕上材を表現する。</p> <p>①マスキングテープをはがす。 ②全体の仕上がりを確認する。 ③片付け・清掃を行う。</p> </div> </div>		
備考	<p>・補修例</p> <p><b>*フローリング床キズの補修</b></p>  <p><b>*木枠材のキズ補修</b></p>  <p><b>*巾木の角を補修</b></p>  <p><b>*フローリング引きキズ補修</b></p>  <p>&lt;出典&gt; 住宅の補修事業者HP(<a href="http://www.e-arex.com/hosyuukouji.htm">http://www.e-arex.com/hosyuukouji.htm</a>)</p>		

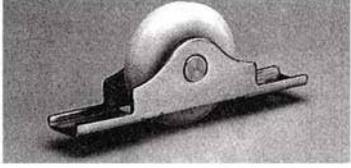
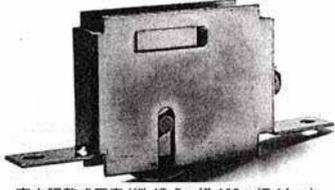
# ① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2 建具の調整1 丁番の取り替え	レベル	1												
概要等	<p>■目的 ・開き戸を取り外し、丁番を交換し、開閉調整を行う。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 建具の開閉不良 ・原因: 建具の位置及び取り付け方法の不良</p> <p>■適用条件 ・ドアおよび枠の変形がなく、丁番がドアの大きさ、重さに見合っていない、または壊れている場合に適用可能。</p>														
注意点	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場での原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。 ②ドアの大きさ、重さに合わせて、丁番の大きさ、取付個数を決める。</p> <p>①ドアの取り外し。 ②丁番の大きさ、取付位置に合わせてドアに掘り込み、丁番を取り付ける。</p> <p>①ドアの上下方向の位置を適正に合わせ、枠側のビス穴位置を堅枠に印をつける。 ②修正したビス穴印にドリルで穴を開ける。 ③修正ビス穴に合わせて丁番を取り付ける。 ④建具開閉に支障のないことを確認する。</p> <p>①片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>														
備考	<p>・開閉不良に伴い、床や枠にすれ傷等がある場合は、別途塗装が必要となる。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="367 1473 1332 1601"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>構造用教材 改訂第1版 [p105]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>土地・建物の不具合 [p71]</td> <td>(財)不動産適正取引推進機構</td> <td>㈱東洋書店</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	構造用教材 改訂第1版 [p105]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会	2	土地・建物の不具合 [p71]	(財)不動産適正取引推進機構	㈱東洋書店
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所												
1	構造用教材 改訂第1版 [p105]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会												
2	土地・建物の不具合 [p71]	(財)不動産適正取引推進機構	㈱東洋書店												

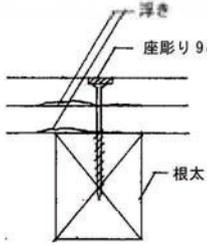
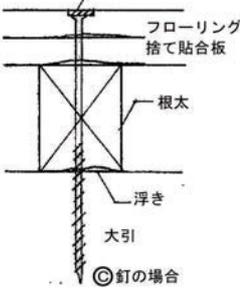
① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-3 建具の調整2 戸車の調整・取り替え	レベル	1												
概要等	<p>■目的 ・引き戸の戸車の調整・取り替え。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 建具の開閉不良 ・原因: 建具の位置及び取り付け方法の不良</p> <p>■適用条件 ・引き戸の変形がなく、戸車が不良で動きが重い場合に適用可能。</p> <div style="text-align: right;">  <p>木製引き戸用戸車 (縦 33×横 75×幅 13.5 mm)</p>  <p>高さ調整式戸車 (縦 47.5×横 102×幅 14 mm) 新・木のデザイン図鑑/松本昌義</p> </div>														
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 引き戸の取外し]     B --&gt; C[3. 戸車の調整・取替え]     C --&gt; D[4. 引き戸の建込み]     D --&gt; E[5. 片付け、清掃]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場での原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①レールに物がつまっていないかを確認する。</p> <p>①油さし、高さ調整等を行い改善されなければ戸車を取り変える。</p> <p>①建具の作動に支障がないことを確認する。</p> <p>①片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>														
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="328 1547 1358 1682"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新・木のデザイン図鑑 (2009年6月発行) [p328]</td> <td>松本昌義</td> <td>㈱エクスナレッジ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>土地・建物の不具合 [p71]</td> <td>(財)不動産適正取引推進機構</td> <td>㈱東洋書店</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	新・木のデザイン図鑑 (2009年6月発行) [p328]	松本昌義	㈱エクスナレッジ	2	土地・建物の不具合 [p71]	(財)不動産適正取引推進機構	㈱東洋書店
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所												
1	新・木のデザイン図鑑 (2009年6月発行) [p328]	松本昌義	㈱エクスナレッジ												
2	土地・建物の不具合 [p71]	(財)不動産適正取引推進機構	㈱東洋書店												

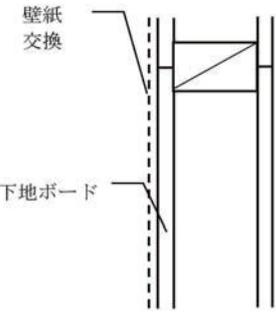
① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-4 建具の調整3 床鳴りの補修	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・床鳴りに対して床仕上げ材(フローリング)の表面からビス止めし、補修剤で穴埋めする。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:床の傾斜、床鳴り、床振動 ・原因:仕上材等の接合・留め付け不良</p> <p>■適用条件 ・床暖房等がフローリングの下にないこと。 ・補修箇所が表面に現れない場合または美匠上の問題が生じないと考えられる場合に限り適用する。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。 ②床面を踏みしめて、ギシギシ音のする範囲を確認する。 ③床下の目視または施工者からの聞き取りにより捨張りの有無、根太サイズ、根太方向を確認する。 ④探知機等を利用して、根太位置を確認する。 ⑤繰り返し踏みしめて、音のする根太を特定する。(音のする範囲は数10cm程度四方に及ぶこともあるが、㊸釘または㊹釘の場合である。)</p> <p>①音のする㊸釘を推定し、本実部付近をドリルにて座彫りする(9φ×2~3mm)。 ②木ビス(45半ネジ)にて座彫り部分に留め付ける。 ③踏みしめて、音の有無を確認する。 ④音が改善されない場合、㊸釘を想定し同じ根太上で、位置を変えて同様にする。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>⑤以上で改善されない場合は、㊹釘が原因と考えられるため、床下から、大引きと根太を木ビスにて留め付ける。(75半ネジ) ⑥⑤が不可能な場合、大引き(または床梁)位置にて、①②と同様にする。ただし、木ビスは長いものとする(90~120半ネジ)</p> <p>①ギシギシ音が無くなったことを確認する。 ②補修剤を調色し、座堀りした所を全て充填するかまたは木栓を埋木するなどして、平滑に仕上げる。 ③付属のワックス等を塗布し、周囲となじませる。</p> <p>①仕上り具合および床鳴りがないことを確認する。</p> </div> </div>		
備考	<p>・補修箇所が目立たない箇所にある場合(例えば敷居で隠れる等)は居住に支障がなく、容易に補修が可能。 ・防音室等の浮床工法の場合には、仕様を十分調査した上で、床の留め付け方法等を決める必要がある。 &lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		

① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1	クロス等張り替え1 仕上げ材の張り替え(内壁)	レベル	2																
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内壁仕上げ材を撤去し、張り替える下地板は既設のままとし、表面の仕上げ材のみを交換する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:内装仕上げ材の汚損、内装仕上げ材のひび割れ、はがれ等</li> <li>・原因:仕上げ材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良。接着剤・留め付け材の選択不良、品質不良。</li> </ul>		 <p>図は木造を示す</p> <p>断面図</p>																	
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 3;"> <p>①現場調査により下地板以下に不具合がないことを確認する。</p> <p>②不具合の状況から張り替えを必要とする範囲を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>①下地板を損傷しないように注意して仕上材(クロス等)を撤去する。</p> <p>①仕上材(壁紙等)を施工する。壁紙等は、下地に直接張りとし、たるみや模様等のくい違いがないよう裁ち合わせて張り付ける。押縁、ひも等を使用する場合は、通りよく接着剤、釘等で留め付ける。</p> <p>①工事全体の仕上がりを確認する。</p> <p>②片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>																			
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="338 1532 1305 1742"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修実務事典 [p577~583]</td> <td>建築改修実務事典編集委員会</td> <td>(株)産業調査会事典出版センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3), p147(8.10、8.11)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p38]</td> <td>マンションリフォーム推進協議会</td> <td>マンションリフォーム推進協議会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	建築改修実務事典 [p577~583]	建築改修実務事典編集委員会	(株)産業調査会事典出版センター	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3), p147(8.10、8.11)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	3	マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p38]	マンションリフォーム推進協議会	マンションリフォーム推進協議会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																	
1	建築改修実務事典 [p577~583]	建築改修実務事典編集委員会	(株)産業調査会事典出版センター																	
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3), p147(8.10、8.11)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会																	
3	マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p38]	マンションリフォーム推進協議会	マンションリフォーム推進協議会																	

① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-2 クロス等張り替え2 ビニル床シートの張り替え	レベル	2												
概要等	<p>■目的 ・フローリングをはがして、新しく張り直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:床の傾斜、床のたわみ、床鳴り、床振動。内装仕上げ材の汚損、内装仕上げ材のひび割れ、はがれ等</p> <p>・原因:仕上げ材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良。接着剤・留め付け材の選択不良、品質不良。</p>														
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. フローリングの撤去</p> <p>↓</p> <p>3. フローリングの施工</p> <p>↓</p> <p>4. 壁、幅木の施工</p> <p>↓</p> <p>5. 最終確認</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>(床先行施工の場合)</p> <p>①現場調査により下地合板以下の不具合がないことを確認する。 ②補強、交換を必要とする範囲を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>①フローリング・幅木・壁ボードの施工状態を確認し、以下の順序で撤去する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幅木</li> <li>・2段目胴縁以下のボード又は床上20cm程度</li> <li>・1段目胴縁</li> <li>・フローリング</li> </ul> <p>※壁先行施工の場合には撤去は不要</p> <p>②フローリング留付釘を残らず抜き去り、下地合板の浮き、留付不良があれば打ち直す。</p> <p>③既設フローリングが接着剤併用の場合は、残存した接着剤を除去し、残存接着剤等の不陸を修正する。</p> <p>④下地合板全面を踏みしめ、不具合のないことを確認する。</p> <p>①フローリングを釘打ちまたは接着剤併用・釘打ちとする。 ②壁際は50mm程度の見込みとする(壁・巾木下地取付のため) ③フロア釘の長さ、間隔はメーカー仕様に従って施工する。 ④必要に応じて厚紙等で床を養生する。</p> <p>①壁際のフローリングの上に胴縁を流し、間柱あたり釘止めとする。 ②せつこうボードを張る。継手はVカット。 ③幅木はフローリングに密着させ、接着剤併用釘打ちまたは両面接着剤張りとする。 ④必要に応じて内壁のボード継手のパテ処理を行い、内壁を仕上材(壁紙)で仕上げる。</p> <p>①仕上り具合を確認し、汚れ、床のきしみ等がないことを確認する。 ②残材処分、清掃。</p> </div> </div>														
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。</p> <p>・住宅内装工事は、壁・天井に先立って、フローリング張りをするのが一般的であるため、フローリングの張り替えの際は、壁の一部撤去を伴うことが多い。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="384 1850 1342 2007"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1.7)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1.7)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所												
1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会												
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1.7)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会												

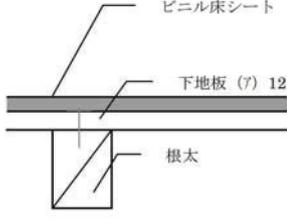
# ① N内装:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-3	畳の交換	レベル	2
概要等	<p>■目的 ・日焼けして色が変わったり、傷みが激しくなった畳を取り替え、機能低下を防ぐとともに、衛生上室内環境を良くする。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 畳表面の変色・黒ずみ・ささくれ、畳自体の凸凹・へたり、畳同士の隙間等 ・原因: 経年劣化等</p> <p>■適用条件 ・畳表の傷みが激しいが、畳床の状態が良い場合は、表替え。(購入してから3~4年が交換の目安) ・畳床まで傷みが激しい場合は、畳替え。(購入してから15~20年が交換の目安)</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前準備] --&gt; B[2. 家具等の移動]     B --&gt; C[3. 畳を取り外す]     C --&gt; D[4. 畳表・畳床の交換]     D --&gt; E[5. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査より、畳の状態をよく確認する。</p> <p>①室内の家具等を移動する。</p> <p>①畳を取り外す。</p> <p>①畳床の状態が良い場合は、畳表のみを取り替える。 ・畳床の状態が激しい場合は、畳床を含めて全て交換する。 ②新しい畳を敷設する。</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②片付け・清掃を行う。 ③家具等を元に戻す。</p> </div> </div>			
備考	<p>・畳の状態によって、施工方法が異なることに留意する。 ・畳表の傷み具合によっては、畳表を裏返す施工方法もある。</p> <p>・補修例 * 新畳の交換</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>&lt;出典&gt; 協同組合埼玉県畳協会HP(<a href="http://www.tatami-saitama.com/change.html">http://www.tatami-saitama.com/change.html</a>)</p>			

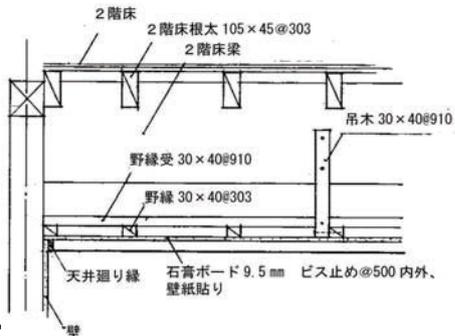
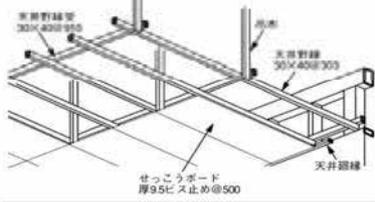
① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	床板張り替え(フローリングの張り替え)	レベル	3												
概要等	<p>■目的 ・ビニル床シートをはがして、新しく張り直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:内装仕上げ材の汚損、内装仕上げ材のひび割れ、はがれ等</p> <p>・原因:仕上げ材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良。接着剤・留め付け材の選択不良、品質不良。</p>															
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">1. 事前調査</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">2. 床材の撤去</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">3. ビニル床シートの張り付け</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">4. 幅木の復旧</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">5. 最終確認</div> </div>		<p>①現場調査により下地合板以下の不具合がないことを確認する。</p> <p>②補強、交換を必要とする範囲を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>①ビニル床シートをはがす。 ②残存した接着剤を除去する。 ③残存接着剤等の不陸を修正する。</p> <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>①捨張合板がある時は捨張合板共にはがす。 ②下地合板を点検し(釘頭を除去する)、捨張合板 5.5mm厚を、継手位置を変えて、釘と接着剤併用またはビス留めにて留め付ける。 ③ビス頭、継手の不陸を下地パテで修正する。</p> </div> <p>①ビニル床シート(および既存接着剤)と適合した接着剤を選定し、手順に従って張り付ける。 仮敷きは必要に応じて行うものとし、施工にあたっては、割り付けよく長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するまで敷並べる</p> <p>②本敷きおよび張付けは、次による。 ・はぎ目および継目の位置は、各製造所の仕様による。 ・施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行ったのち、はぎ目、継目、出入口際および柱付きなどは、隙間のないように切込みを入れる。 ・接着剤を下地全面に均等に塗布するとともに、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違いおよびたるみ等のないようベタ張りとする。</p> <p>③仕上がり具合を確認し、汚れ、床のきしみがなく確認する。</p> <p>①幅木はビニル床シートに密着させ、接着剤併用釘打ちまたは両面接着剤張りとする。</p> <p>①工事全体の仕上がりを確認する。 ②片付け・清掃を行う。</p>													
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。</p> <p>・近年の接着剤は強力なものが有り、ビニル床シートをはがすのは困難なことがある。捨張合板があれば、合板ごととはがせば良いが、下地合板に直張の場合は、仕上げ材の上に捨張合板を重ね張りした上で、ビニル床シートを張る工法も想定される。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="395 1841 1385 2002"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p181(5 節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p170(10.5)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p181(5 節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	2	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p170(10.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	公共建築工事標準仕様書 平成 22 年版 [建築工事編 p181(5 節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会													
2	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p170(10.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会													

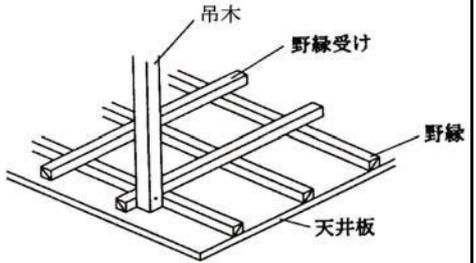
① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	天井仕上げの交換1 天井の張り替え	レベル	3								
概要等	<p>■目的 ・くらい、ねじれ等がある下地材を撤去し、下地ごと天井を張り替える。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:天井のたわみ。内装仕上材のひび割れ、はがれ等</p> <p>・原因:下地材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不足、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良、施工制度の不良。天井下地構成材の断面不足、材料の選択・品質不良、配置・支持間隔の不良、架構・接合方法の不良。天井仕上げ材の材料の選定不良、割り付けの不良、留め付けの不良、品質不良。</p> <p>■適用条件 ・天井野縁材、吊木材等の下地材にねじれ、くらい等がある場合に適用可能。 ・壁の取り合い(回り縁等)が水平であること。</p>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 床、壁の養生</li> <li>2. 足場の設置</li> <li>3. 仕上材等、天井野縁の撤去</li> <li>4. 天井野縁の組立</li> <li>5. 野縁を水平に施工</li> <li>6. 仕上材等の施工</li> <li>7. 養生</li> <li>8. 足場の撤去</li> <li>9. 最終確認</li> </ol>		<p>①足場の設置等により、床や壁を傷つけないよう、シート、ベニヤ等で保護、養生を行う。</p> <p>①脚立、足場板等により、高さ約 1.0m程度の足場を設置する。</p> <p>①照明器具をはずし、回り縁、仕上材(壁紙、ボード等)、天井野縁、吊木を撤去処分する。</p> <p>①天井野縁を施工する。</p>  <p>①回り縁と回り縁との間に基準水糸を張り、これに合わせて吊木を取り付け、野縁を水平にする。</p> <p>①ボードを張り、残材を処分、下地調整(目地パテ処理)のうえ、壁紙を張る。照明器具を取り付け直す。</p> <p>①2日間程度の期間を置き、急速に乾燥しないようにする。</p> <p>①足場および養生を撤去する。</p> <p>①工事全体の仕上がりを確認する。 ②片付け、清掃を行う。</p>									
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。</p> <p>・エアコン、吊り戸棚等が予め設置されている場合は、別途撤去、再設置工事が発生する。</p> <p>・天井野縁にくらい、ねじれがなく、吊木の変形の場合は3の後、5~8の工事をする。</p> <p>・照明器具やコードペンダント等の支持部や取り付け部には、合板等の強度のある下地材を使用するように配慮する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="379 1899 1412 2004"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p149(8.12)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住家リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p149(8.12)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p149(8.12)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

# ① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-3	天井仕上げの交換2 天井仕上材の張り替え	レベル	3								
概要等	<p>■目的 ・天井仕上材(ボード・壁紙等)を撤去し、新しく天井を張り替える。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:天井のたわみ。内装仕上材のひび割れ、はがれ等</p> <p>・原因:仕上げ材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良。接着剤・留め付け材の選択不良、品質不良。</p> <p>■適用条件 ・天井野縁材、吊木材ともにねじれ、くろいがなく壁の取り合い(回り縁等)が水平であること。</p>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 床・壁の養生、足場の設置]     B --&gt; C[3. 仕上材の撤去]     C --&gt; D[4. 野縁を水平に施工]     D --&gt; E[5. 仕上材等の施工]     E --&gt; F[6. 最終確認]             </pre>		<p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。 ②補強・交換の必要の範囲を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>①足場の設置等により、床や壁を傷つけないよう、シート、ベニヤ等で保護、養生を行う。 ②脚立、足場板等により、高さ約1.0m程度の足場を設置する。</p> <p>①照明器具をはずし、仕上材(壁紙、ボード)を撤去する。</p> <p>①回り縁と回り縁との間に基準水糸を張り、吊木を取り付け、野縁を水平にする。</p> <p>①ボードを張り、必要に応じて下地調整(目地パテ処理)の上、壁紙を張る。 ②照明器具を復旧する。</p> <p>①工事全体の仕上がりを確認する。 ②片付け、清掃を行う。</p>									
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。 ・エアコン、吊り戸棚等が予め設置されている場合は、別途撤去、再設置工事が発生する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="379 1518 1385 1617"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [P149~p150(8,12) 図8.12] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [P149~p150(8,12) 図8.12] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会		
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [P149~p150(8,12) 図8.12] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

# ① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-4	左官の塗り替え	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・日焼けして色が変わったり、傷みが激しくなった畳を取り替え、機能低下を防ぐとともに、衛生上室内環境を良くする。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:内装左官仕上げのひび割れ、剥がれ、浮き、カビ・汚れ、剥離、色ムラ等 ・原因:経年劣化、雨漏り、結露、施工不良等</p> <p>■適用条件 ・部分的な劣化。下地材の状態が良いこと。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前準備] --&gt; B[2. 既存上塗りを撤去]     B --&gt; C[3. アク止めを塗布]     C --&gt; D[4. 上塗り]     D --&gt; E[5. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査より、内装左官仕上げ材の状態をよく確認する。</p> <p>①表面の剥がれ、既存上塗りを撤去する。</p> <p>①下地のアク、シミの影響を受けないようにアク止め剤を塗布する。</p> <p>①上塗りを行う。</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②片付け・清掃を行う。</p> </div> </div>			
備考	<p>・各製造メーカーの仕様に従って施工する。 ・既存壁面上の上塗りの上にアク止めをして仕上げる方法もある。 ・下地調整塗材は、JISA6916(建築用下地調整塗材)による。 ・仕上塗材は、防火材料の指定がある場合は、建築基準法に基づき認定を受けたものとする。</p> <p>・内装仕上げに用いる塗材のホルムアルデヒド放散量は、特記がない場合、次による。 ①区分F☆☆☆☆のものとする。 ②建築基準法施行令第20条の7第4項の規定により、ホルムアルデヒドの発散量が0.005mg/m<sup>3</sup>h以下のものとして認められたものとする。 ③信頼できる事業者団体等により①、②と同等の品質を有すると認められたものとする。</p> <p>・木造建築工事標準仕様書「左官工事」に準じる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>・劣化例</p>  <p>経年によるかびの汚れ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>色むらのおきた漆喰壁</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>・既存上塗り撤去作業</p>  </div> </div> <p>&lt;参考文献&gt; 木造建築工事標準仕様書 &lt;出典&gt; 日本左官業組合連合会HP(<a href="http://www.nissaren.or.jp/">http://www.nissaren.or.jp/</a>)</p>			

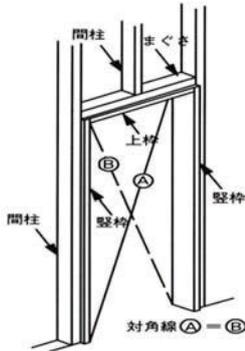
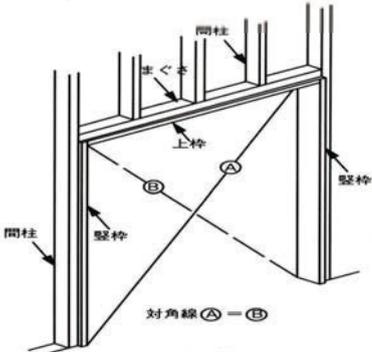
① N内装: 工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-5	段差解消1 敷居レベルの調整	レベル	3												
概要等	<p>■目的 ・下がった敷居の下に楔を入れ、敷居レベルを調整する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 建具の開閉不良</p> <p>・原因: 建具枠の材料の選択不良。建具枠の仕様の選択不良。建具枠の取り付け補強不足。</p> <p>■適用条件 ・敷居以外の三方枠の変形がなく、敷居が下がった場合に適用可能。</p>															
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 床板の撤去]     B --&gt; C[3. 敷居レベルの調整]     C --&gt; D[4. 床板の補修]     D --&gt; E[5. 建具の建込み調整]     E --&gt; F[6. 片付け・清掃]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場での原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①当該敷居の片側の床板、下地板を取り外す。 ②建具の取り外し。</p> <p>①取り外した床側から敷居と土台または梁の間に楔を打ち込み敷居レベルを調整する。</p> <p>①はがした床を修復する。</p> <p>①建具の作動に支障がないことを確認する。</p> <p>①片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>															
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="384 1659 1422 1794"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造の詳細 2 仕上編 新訂二版 [p125]</td> <td>株式会社</td> <td>株式会社 (2010年発行)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>土地・建物の不具合 [p70]</td> <td>(財)不動産適正取引推進機構</td> <td>株式会社</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造の詳細 2 仕上編 新訂二版 [p125]	株式会社	株式会社 (2010年発行)	2	土地・建物の不具合 [p70]	(財)不動産適正取引推進機構	株式会社
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	木造の詳細 2 仕上編 新訂二版 [p125]	株式会社	株式会社 (2010年発行)													
2	土地・建物の不具合 [p70]	(財)不動産適正取引推進機構	株式会社													

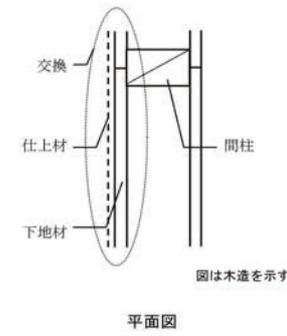
# ① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	段差解消1 建具枠の取り替え	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・建具枠を取り替え、引き戸や引き違い戸の開閉不良を修正する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 建具の開閉不良 ・原因: 建具枠の材料の選択不良。建具枠の仕様の選択不良。建具枠の取り付け補強不足。</p> <p>■適用条件 ・大壁仕上、建具枠が独立(構造体として兼用していない)であること。 ・床(敷居、くつずり)は水平、壁(柱)は、垂直であること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 事前調査</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 養生</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. 建具撤去</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">4. 枠回りの壁仕上材撤去</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5. 枠をははずす</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">6. 枠を付ける</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">7. 壁の補修</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">8. 建具吊込</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">9. 塗装</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">10. 壁の仕上げ</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">11. 片付け・清掃</li> </ol> </div> <div style="width: 50%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 縦枠の垂直、鴨居(または上枠)の水平および敷居(または杢摺り)、縦枠、鴨居(または上枠)相互のずれ、ねじれ等をチェックする。</li> <li>① 建具枠回り、作業範囲の床壁の養生。</li> <li>① 建具を取り外す。(金物は別にしておく。)</li> <li>① 枠回りの壁仕上材を30~60cmの幅で両面撤去する。(幅木は部分ではずしておく。)</li> <li>① 枠(縦枠、上枠)を固定している金物、ビス、釘等をはずし(または切り)枠をははずす。</li> <li>① 寸法違い、ねじれ等のない新しい枠を水平、垂直、相互のずれに留意して取り付ける。</li> <li>① 枠回りの壁材(ボード等)を補修する。幅木も復旧する。</li> <li>① 建具を吊り込む。(金物は既存のものを使用。)</li> <li>① 建具枠および建具の削り合わせた部分を塗装する。</li> <li>① 枠回りの壁(壁紙、ペンキ等)仕上をする。</li> <li>① 片付け、清掃を行う。</li> </ol> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>窓枠</p>  <p>引違い枠</p> </div>			
備考	<p>・既存建具枠に相互にずれ以外寸法的な欠損、ねじれ等ない場合は、既存枠の再使用も可能である。</p> <p>・枠を床より先に施工している場合は、枠回りの床の取りはずしが必要となる。</p> <p>・建具枠は、無垢材だけでなく、造作用集成材、化粧梁造作集成材で仕上がっているものもある。</p> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

# ① N内装:工事別施工時の注意点

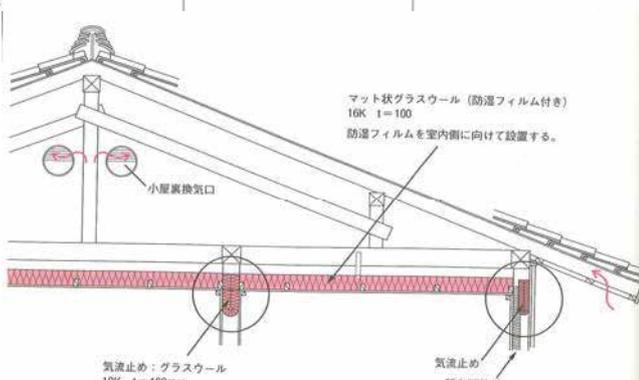
【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-7	間仕切壁増減 下地材・仕上材の取り替え(内壁)	レベル	3																
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内装仕上材及び下地材を撤去し、新規の下地材(ボード等)や仕上材に取り替える。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:内壁の傾斜。内装仕上材のひび割れ、はがれ等。</li> <li>・原因:下地材・仕上材の選択不良、断面寸法等の不足、品質不足、保管・管理の不良、割り付けの不良、留め付けの不良、施工制度の不良。</li> </ul>																			
注意点	<p>■工事の手順</p> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 仕上材の撤去]     B --&gt; C[3. 下地材の撤去]     C --&gt; D[4. 下地材の施工]     D --&gt; E[5. 仕上材の施工]     E --&gt; F[6. 最終確認]             </pre>		<p>①不具合の状況から交換する必要がある範囲を確認し、工事計画を立てる。下地材を撤去する位置を確認する。</p> <p>①仕上材(壁紙、仕上塗材等)を撤去する。</p> <p>①下地ボードを撤去する。 ・必要に応じて胴縁等を撤去する。</p> <p>②断熱材は、すき間が生じないように施工する。</p> <p>③撤去又は損傷した防湿気密フィルムの復旧は、気密性能を損なわないよう補修する。</p> <p>①必要に応じて胴縁等を新設する。</p> <p>②新しく下地ボードを施工する。ボードの張り付けは、目地通りよく、不陸、目違いなどのないように行う。</p> <p>③必要に応じて下地ボードのジョイント部等をパテで平滑にする。</p> <p>①仕上材(壁紙、仕上塗材等)を施工する。壁紙、仕上塗材等は、下地に直接張りとし、たるみや模様等のくい違いがないように裁ち合わせて張り付ける。</p> <p>①工事全体の仕上がりを確認する。</p> <p>②片付け、清掃を行う。</p>																	
備考	<p>・壁紙、接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散のできるだけ少ないものを使用するよう配慮する。</p> <p>・壁内部の設備配管類を撤去せずに補修する場合には、下地材の撤去時に損傷を与えないよう適切な措置を講じる必要がある。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="333 1736 1372 1971"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修実務事典 [p577~583]</td> <td>建築改修実務事典編集委員会</td> <td>(株)産業調査会事典出版センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p32~34]</td> <td>マンションリフォーム推進協議会</td> <td>マンションリフォーム推進協議会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	建築改修実務事典 [p577~583]	建築改修実務事典編集委員会	(株)産業調査会事典出版センター	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	3	マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p32~34]	マンションリフォーム推進協議会	マンションリフォーム推進協議会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																	
1	建築改修実務事典 [p577~583]	建築改修実務事典編集委員会	(株)産業調査会事典出版センター																	
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p141(8.3)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会																	
3	マンションリフォーム専有部分施工マニュアル [p32~34]	マンションリフォーム推進協議会	マンションリフォーム推進協議会																	

工事の流れと注意点  
内装

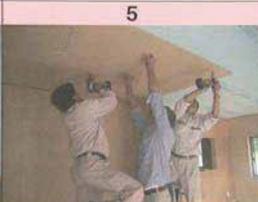
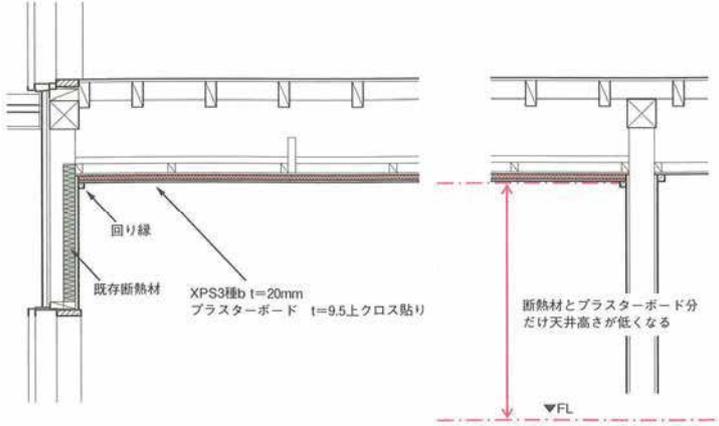
# ① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	断熱化1 小屋裏敷き込み断熱工法	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・押し入れ等の天井から小屋裏に入り、ロール状の無機繊維系断熱材を天井面に敷き込み、夏期の小屋裏にこもった熱気が室内に与える「焼け込み現象」を解消する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:夏期の小屋裏からの焼け込み現象</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>1</p>  <p>・押し入れがある場合は、押し入れ天井から小屋裏に入り、施工することができるため、解体等を伴わない</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>2</p>  <p>・下屋や階間に断熱材を敷設する場合は、天井の一部を切断し、進入口を開ける ・進入口は、施工後に点検口として納めるか、もしくは、切断した天井材を復旧し、クロス等の内装仕上げを施す</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>3</p>  <p>・北側の下屋などへ進入する場合は、ユニットバスの天井点検口が有効である</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>4</p>  <p>・吊木を挟んで設置する場合は、断熱材同士の密着（連続）具合等を確認し、隙間の生じないように留意する</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>5</p>  <p>・下屋部分などの狭い部位では、ロール状に丸めたグラスウールを搬入した後、設置方向に向かって断熱材の反発力を利用して敷込む</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>6</p>  <p>・隙間となる天井裏の範囲は、写真のように、2本の丸棒の上にグラスウールを乗せて、設置すると施工性がよくなる</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>7</p>  <p>・下屋等の幅の狭い部分では、断熱材が重ならないように、幅に合わせて断熱材のサイズ（430mm+470mm等）を組み合わせる。写真は、断熱材が重なり空隙ができた様子</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>8</p>  <p>・梁間に密実に充填された断熱材の設置例</p> </div> <div style="width: 33%; text-align: center;"> <p>9</p>  <p>・改修の現場で密実に充填された断熱材の設置例（写真6）</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>マット状グラスウール（防湿フィルム付き） 10K 1=100 防湿フィルムを室内側に向けて設置する。</p> <p>小屋裏換気口</p> <p>気流止め：グラスウール 10K 1=100mm</p> <p>気流止め 既存断熱材</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋裏換気を十分に確保する。</li> <li>・グラスウール同士の重なりや吊木などに隙間が生じないようにする。</li> <li>・ダウンライト等の照明器具類の養生や断熱材施工対応型の照明器具への交換が必要になる。</li> <li>・無機繊維系断熱材は、搬入時や切断時に細やかな繊維が飛散するため、室内の養生を十分に行うこと。</li> <li>・防湿フィルム付きの断熱材を選択し、防湿フィルムを室内側に向けて設置する。</li> </ul> <p>建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」 (監修:国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

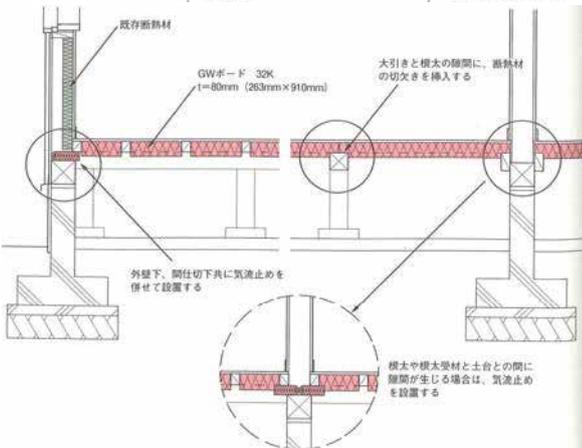
① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	断熱化2 天井内張断熱工法	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>天井材を下地にして、発泡プラスチック系断熱材を貼り付け、夏期は外部の熱い空気の流入を防ぎ、冬期は暖房により暖められた空気の外部への流出を防ぐ。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:室内の断熱性</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">1</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>天井に設置されている照明器具を取りはずす</li> <li>配線を延長できるか確認する</li> <li>断熱材や石膏ボードをビスで固定する際に、目安となる天井野縁の位置をあらかじめ壁側に墨出す</li> </ul> </div> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">2</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>断熱材は軽量なため片手で押さえながら、ビス留めすることができる</li> <li>墨出した位置に留めつける位置を合わせながら、2人から3人で1組の貼付け作業となる</li> </ul> </div> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">3</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>天井面の配線などを引き出しながら、隙間無く断熱材を貼付ける</li> <li>天井照明などがある場合は、復旧の際に取付け下地材となる合板や角材を設置する</li> </ul> </div> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">4</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>壁際や入隅・出隅などは、回り縁との間に隙間が生じやすい</li> <li>隙間には細く加工した断熱材や、現場発泡断熱材（スプレー缶タイプ）などで充填する</li> <li>※施工実験であったため、回り縁を撤去しなかったが、実際の現場では、取り除いて断熱材を設置する。ただし、凹凸がある場合は、隙間が生じやすい</li> </ul> </div> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">5</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>断熱材の施工完了後、石膏ボードを順次貼付ける</li> <li>気密性を考慮し、断熱材と石膏ボードの突き付け部が重ならないようにずらして貼付けるとよい</li> <li>石膏ボードは重量があるため、中央で1人が押さえ端部を別の作業員がビスで固定するなど2～3人1組の作業となる</li> </ul> </div> <div style="width: 33%;"> <p style="text-align: center;">6</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>固定箇所は、両端と中央の3列を300mmピッチで固定する</li> <li>石膏ボードを貼付けた後、仕上げの壁紙等を貼付け、回り縁を設置する</li> <li>壁に設置されたエアコンと天井の間隔が狭い場合は、予めエアコンの位置を調整する必要がある</li> </ul> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p>既存断熱材 XPS3種b t=20mm 石膏ボード t=9.5上クロス貼り</p> <p>断熱材と石膏ボード分だけ天井高さが低くなる</p> <p>▼FL</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>断熱材と石膏ボードの厚みによって、天井面が既存の天井より30mm程度低くなるため、部屋が狭く感じる。</li> <li>部屋単位で施工する場合、廊下などの温度差が生じる可能性があるため、事前にお客様に周知する。</li> <li>断熱材や石膏ボードを加工するための作業場所を室外に確保することが必要になる。</li> <li>天井に取り付けてある照明器具を一時撤去・復旧するため、電気工事が必要になる。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

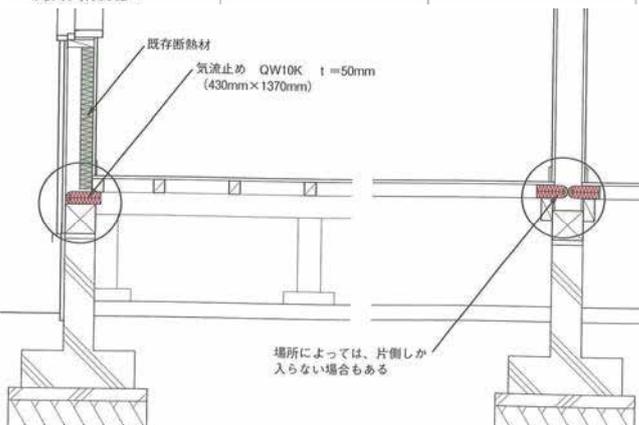
① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	断熱化3 床下充填断熱工法(無機系)	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床下から根太間に断熱材を充填し、冬の底冷えや床面の接触温度環境を改善する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:1階床面の接触温度の低さ、1階室内の上下温度差</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;"> <p>1</p>  <p>・始めに、充填する根太間の寸法を採寸する。寸法と箇所数をメモする</p> <p>・床下が土敷きの場合は、養生シートを全面敷き込むと、作業性が良くなる</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>2</p>  <p>・採寸した寸法に断熱材をカットする。ボードタイプのグラスウールは、カッターで容易に切断できる</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>3</p>  <p>・カットした断熱材の裏面に、寸法を記載すると、床下で充填箇所を特定しやすくなる</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>4</p>  <p>・根太間への断熱材の挿入は、定尺の場所から開始する</p> <p>・始めに片側の切欠き部分を大引き上に押込み、次に中央部を少し折り曲げるようにして、反対側も同様に押込む。最後に中央部を押し上げ充填する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>5</p>  <p>・外壁や間仕切壁などの定尺以外の部分は、事前にカットした断熱材を、裏面の寸法を確認しながら充填する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>6</p>  <p>・配管回りはグラスウールボードに穴を開け設置する</p> <p>・材料の柔軟性を活かし、穴を若干小さめに加工することで、隙間無く配管回りを埋めることができる</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>7</p>  <p>・断熱材は、密度の高いボード状であること、端部の切欠き部分が大きめに掛かっているため、たわむことも落下する様子も見られない</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>8</p>  <p>・落下防止措置を施す</p> <p>・断熱材中央部に、荷造りなどに用いられるプラスチックのバンド(PPバンド)をタッカーで1列固定する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>9</p>  <p>・落下防止に、新築用の受金物を利用することもできる</p> <p>・ただし、床下でのビスによる固定は作業性が悪く、作業時間を多く費やすことになる</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>既存断熱材</p> <p>GWボード 32K (1=80mm (263mm×910mm))</p> <p>大引きと根太の隙間に、断熱材の切欠きを挿入する</p> <p>外壁下、間仕切下共に気流止めを併せて設置する</p> <p>根太や根太受材と土台との間に隙間が生じる場合は、気流止めを設置する</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>床下換気を十分に行う。</li> <li>断熱材の落下・垂れ下がり防止のため、受け材を設置する。</li> <li>断熱材と根太、大引き間に隙間が生じないようにする。</li> <li>無機繊維系断熱材は、搬入時や切断時に細やかな繊維が飛散するため、室内の養生を十分に行うこと。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

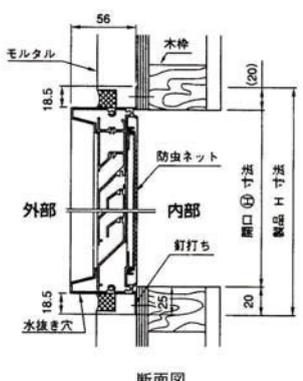
① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-4	断熱化4 床下気流止め工法	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>壁最下部の根太と土台の隙間に無機系断熱材を差し込み、冬の冷気が壁体内を流れることによる外壁や間仕切り壁の室内側表面温度の低下を防ぐ。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:室内側壁面の温度低下や暖められた室内空気の熱損失</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;"> <p>1</p>  <p>床下気流止め用にグラスウール(430mm×1370mm)を1/3にカットし、挿入しやすいサイズに加工する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>2</p>  <p>カットしたグラスウールを、何枚かまとめてポリ袋に入れたら、床下での持ち運びが効率よく行える</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>3</p>  <p>床下へは、和室の畳を取り外し下地の桧板を撤去して進入する。もしくは、床下収納庫を取り外しても進入が可能である</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>4</p>  <p>グラスウールは、防湿フィルム側を外側にして挿状に充める</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>5</p>  <p>外壁、間仕切り壁下部の隙間に、カットしたグラスウールを丸めてから指先で押込むように挿入する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>6</p>  <p>大壁の間仕切り壁では、隙間が大きいこともある。その場合は、間仕切り壁の両側からグラスウールを挿入するか、グラスウールを大きめにカットする</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>7</p>  <p>和室では畳の厚さ分根太が下がっているため、根太と土台(※1)が平行に設置されている箇所は間隔が狭く、挿入し難い</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>8</p>  <p>和室は、荒板と敷居(※2)の間に大きな隙間が生じているため、忘れずに気流止めを挿入する</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>9</p>  <p>間接の床下にも、壁とささらに隙間があるため、気流止めを入れ忘れないように注意する(※3)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>既存断熱材 気流止め QW10K t=50mm (430mm×1370mm)</p> <p>場所によっては、片側しか入らない場合もある</p> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>床下換気を十分に行う。</li> <li>気流止めと柱・間柱の間に隙間が生じないように留意する。</li> <li>外壁回りだけではなく、間仕切り壁にも施工する。</li> <li>冬の壁体内結露を防ぐため、室内の温度上昇に注意する。(防湿層が室内側で連続して確保されている場合は、問題ない。)</li> <li>外装にクラックや漏水の形跡がある場合は、断熱・気密改修の前に補修対策を施す。</li> <li>無機繊維系断熱材は、搬入時や切断時に細やかな繊維が飛散するため、室内の養生を十分に行うこと。</li> </ul> <p>建築環境・省エネルギー機構「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」 (監修:国土交通省 国土技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>			

① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

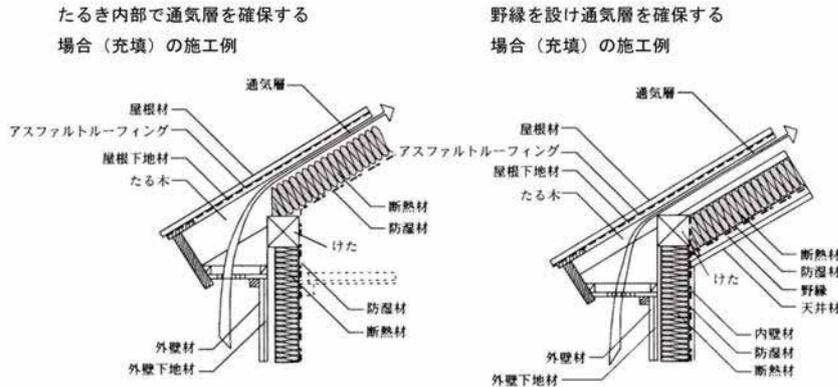
工事番号 ・工事名	④-5	小屋裏換気口追加	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋の上部壁面や軒裏面に小屋裏換気口、換気装置を設置する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 結露(天井面の汚れ、シミ、腐れ)</li> <li>・原因: 換気計画の配慮不足</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軒裏や小屋上部壁面で作業するために、十分かつ安全なスペースを確保できること。</li> </ul>			<p>小屋裏換気口 (外付け用)</p>  <p>断面図</p>
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 足場の設置]     B --&gt; C[3. 取付用開口の設置]     C --&gt; D[4. 換気口部品の取付け]     D --&gt; E[5. 片付け、清掃]     E --&gt; F[6. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②既存の換気口位置や空気の流れ方を図面で確認。</p> <p>③新たな開口位置・大きさまたは換気装置の設置位置を決定する。</p> <p>①工事に必要な足場を設置する。(内・外共)</p> <p>①小屋裏の点検口から入って作業が困難な場合は、天井の一部を撤去する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋裏換気口は、独立した小屋裏ごとに2ヶ所以上、換気に有効な位置に設ける。</li> <li>・換気口の有効換気面積等は住宅金融支援機構の木造住宅工事仕様書中のフラット35S(優良住宅取得支援制度)の基準値等を参考とする。</li> </ul> <p>①取付開口部に換気口部品を取り付ける。</p> <p>②換気口部品と外壁とのすき間にシーリングを施工する。</p> <p>①天井等で撤去した部分を復旧する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検口が必要な箇所がない場合は、設ける。</li> </ul> <p>②施工箇所周囲の片付け、清掃。</p> <p>①天井点検口等から発煙防虫剤等を用い、給・排気のパランスを目視で確認する。</p> </div> </div>			
備考	<p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、小屋裏の換気は、原則として、品確法告示平13国交告第1347号第5の3「劣化の軽減に関すること」の基準に準拠すること。また、その他の場合でも同告示を参考にすることができる。</p> <p>・その他、住宅金融支援機構監修「木造住宅工事仕様書」における留意事項は以下の通り。</p> <p>※スクリーン: 小屋裏換気口には、雨、雪、虫等の侵入を防ぐため、スクリーン等を堅固に取り付ける。</p> <p>※棟部に設ける排気孔の面積: 棟部に排気孔を設けて小屋裏換気を行う場合において、排気孔となる棟換気部材の孔(開口部)の形状が複雑で見付けの開口面積を求めることが難しい場合は、測定により求めた「相当有効開口面積」によることができる。</p> <p>※屋根断熱とする場合の注意事項: 天井面ではなく屋根面に断熱材を施工する場合には、小屋裏換気口は要さないが、以下の点に注意が必要である。</p> <p>(1) 屋根断熱を施しても、日射の受熱の影響を最も受けやすい空間で室温が上昇する可能性がある。</p> <p>(2) 室内からの湿気が集まりやすい空間で、結露により屋根構成木材及び断熱材に腐朽等が生じる可能性がある。</p> <p>(3) (1)、(2)の対策として、屋根内部に水分、水蒸気が滞留しないような措置を講じておく必要がある。</p> <p>以上の理由から、耐久性上支障が出ないような次ページの措置を講じておくことが望まれる。</p>			

① N内装:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-5	小屋裏換気口追加	レベル	4
--------------	-----	----------	-----	---

- ①断熱材の外側には通気層(厚さ30mm程度)を設け、必要に応じて断熱材と通気層の間に防風層を設ける。
- ②断熱材の室内側には防湿材によって防湿層を施工する等、室内の水蒸気が屋根内部に侵入しないようにする。
- ③天井をはるにより、密閉した天井ふところがある場合には、屋根構成部材について点検が可能となる点検口を設けておく。



- (※1)換気口部分に換気機器を取り付けることもあるが、その場合にはランニングコスト等がかかること、音・振動等の発生がありえることをお客様に説明しておく必要がある。
- (※2)換気口を設置する際には、結露や断熱性能の低下に注意する。

小屋裏の評価方法基準は以下のとおり。  
(g 小屋裏)の図

備考

イ			1/300以上 (給排気両用)
ロ			1/250以上 (給排気両用)
ハ			給気口 1/900以上 排気口 1/900以上
ニ			給気口 1/900以上 排気口 1/900以上
二			給気口 1/900以上 排気塔等 1/1,600以上

<参考文献>

No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p118(7), p138 図 7.4.11-3(A)(B), p146(8.9), P147 図 8.9.1] (住宅金融支援機構)	-	(財)住宅金融普及協会
2	日本住宅性能表示基準・評価方法基準技術解説 2010 [p205 図 3-15]	国土交通省・独立行政法人建築研究所	工学図書株式会社
3	(製造業者のカatalogによる)	-	-

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

## ②その他リフォーム工事・参考資料一覧

部位	工事名	掲載資料
内装	①-1 建具の調整1(丁番)	註1 T-1-1 丁番の取付け調整
	①-2 建具の調整2(ラッチボルト受金物)	註1 T-1-3 ラッチボルト受金物の調整
	①-3 建具の調整3(錠)	註1 T-1-4 錠の取替え
	①-4 建具の調整4(反直し・取り替え)	註1 T-1-6 建具の反直し・取替え
	①-5 建具の調整5(上残)	註1 T-1-8 建具上棧削り調整
	①-6 建具の調整6(通気措置)	註1 SK-1-4 通気措置を講じた建具への交換
	②-1 クロス等張替え(カーペット)	註1 F-4-3 カーペットの張替え
	②-2 左官壁補修	
	④-1 断熱化、耐力壁追加(熱橋部)	註1 W-3-10 熱橋部の断熱処理
	④-2 断熱化、耐力壁追加(通気止め・気密層)	註1 SK-1-5 通気止め、気密層の設置
	④-3 断熱化、耐力壁追加4	註3 手法10床下充填断熱工法(発泡プラスチック)
	④-4 断熱化、耐力壁追加5	註3 手法4小屋裏吹き込み断熱工法

※①～④の数字は、工事のレベルです。

註1 「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」住宅リフォーム・紛争処理支援センター

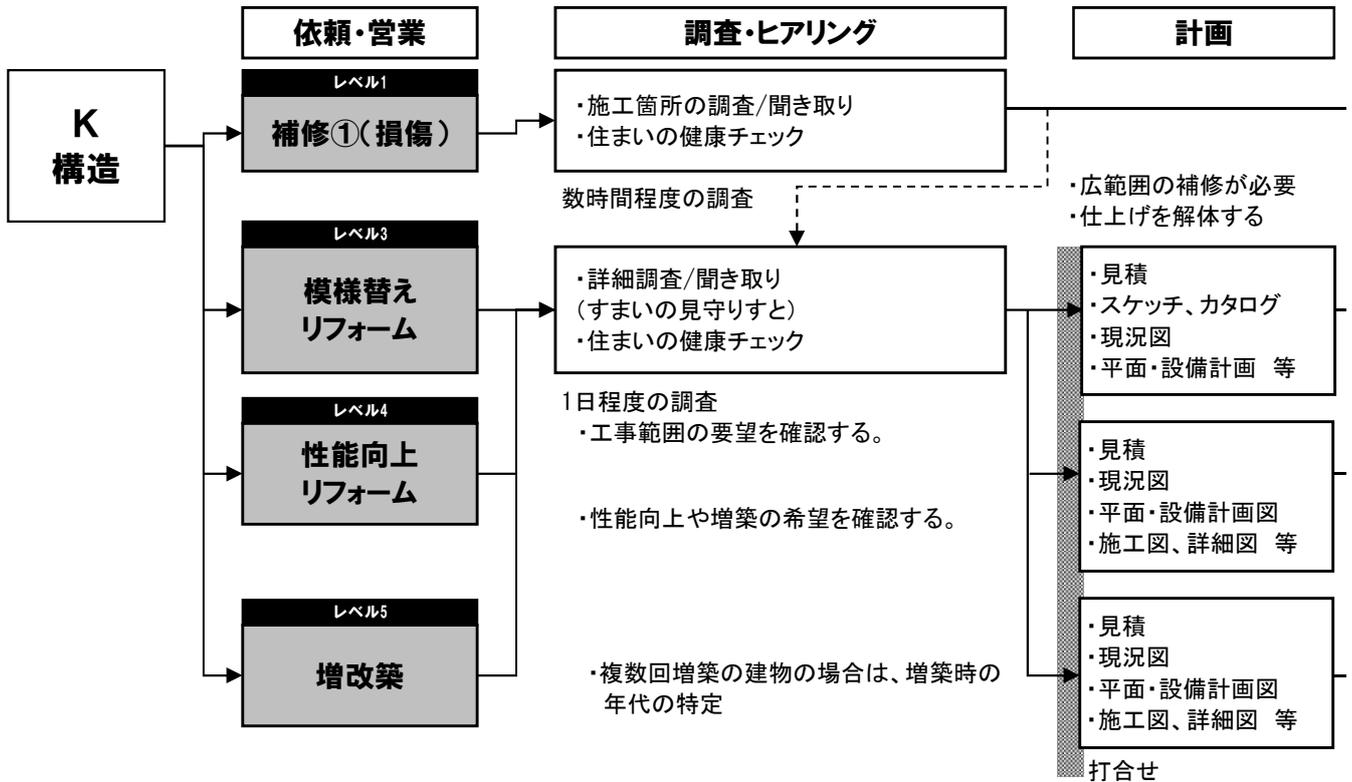
註2 中部電力HP

註3 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」監修:国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所 発行:建築環境省エネルギー機構、2010年



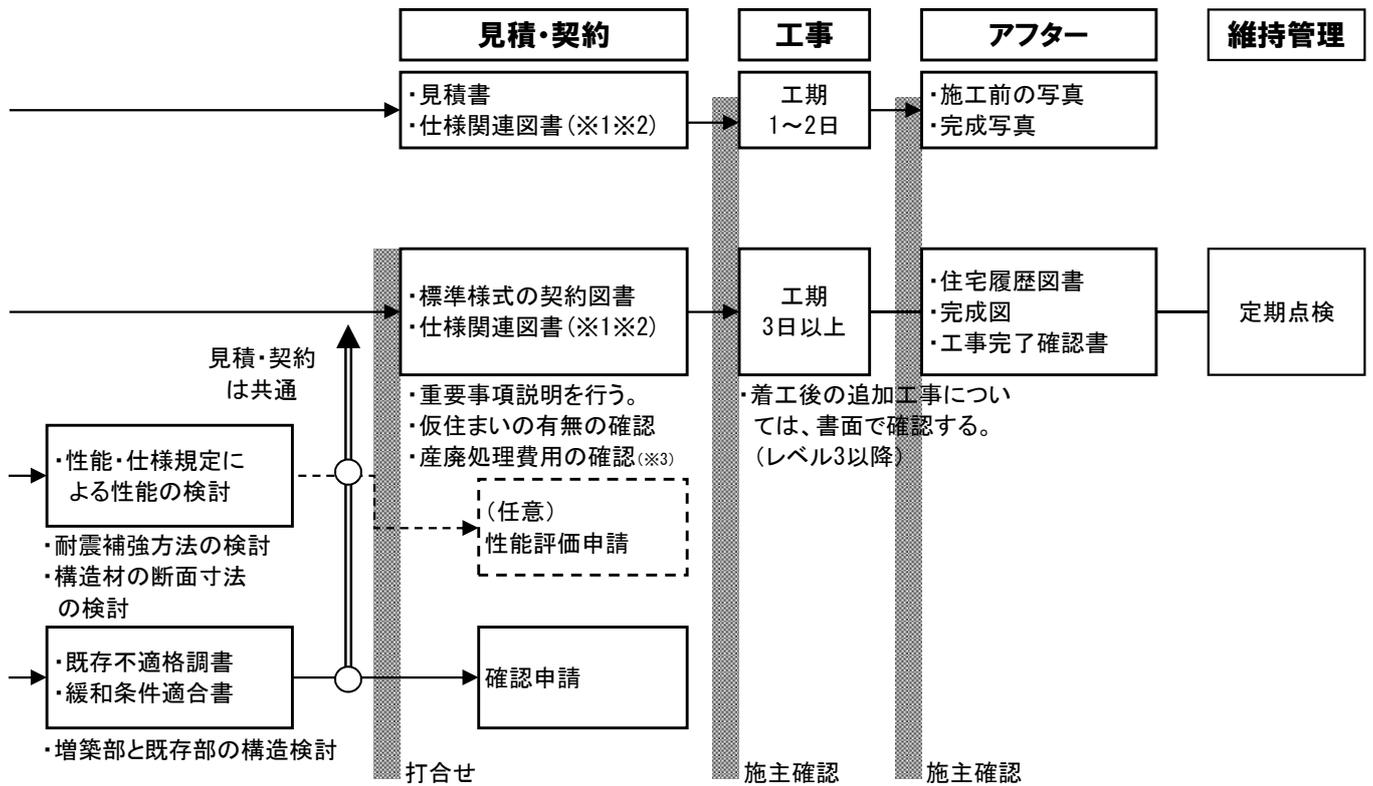
## 6.K 構造 工事の流れと注意点

● 工事の流れと主な作成図書、工事事例

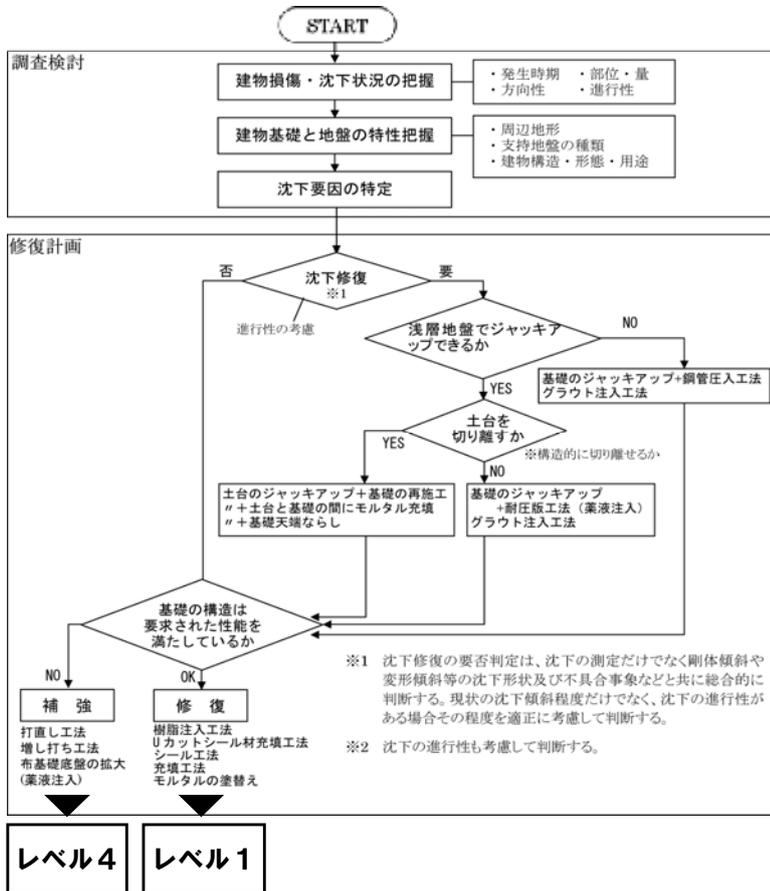


※番号付き：代表的な工事事例として、工事別注意点を掲載している

	K1 基礎		K2 軸組		
	工事項目例	改善する事項	工事項目例	改善する事項	
1 補修①	①-1~5 ひび割れ補修	ひび割れ			
レベル3 模様替え	③-1 防湿フィルム施工	床下の湿気	③-1~7 床組の補修や交換や調整	床鳴り、たわみ、床振動、床の傾斜、断面や配置間隔の不足	
	③-2 防湿土間コン打設	床下の湿気			
レベル4 性能向上	④-1 断熱化	省エネ性能向上	④-1~4 梁の補強 (添え柱・受材金物・溝型鋼・H型鋼)	(床)床鳴り、たわみ、床振動、床の傾斜 (壁)外壁の傾斜 (屋根)勾配屋根の変形 (他)断面の不足、腐朽	
	④-2 コンクリ増打	ひび割れ、底盤面積の不足			
	④-3~4 無筋基礎補強	せん断強度不足	④-5 梁の交換		
	④-5 基礎形式変更	底盤面積の不足、不同沈下	④-6 柱の交換		
	コンクリ打直	ひび割れ、ジャンカ	④-7 棟木や母屋交換		断面や配置間隔の不足、腐朽
	玉石基礎補強	不同沈下	④-8~9 垂木の補修や交換や調整		勾配屋根の変形
	炭素繊維補強	強度不足	④-11 耐力壁の追加、接合部の補強		耐震性能向上
	土台ジャッキアップ+基礎天端ならし	建物の傾斜	④-12~13 水平構面の追加、接合部の補強		耐震性能向上、床鳴り、床振動、床の傾斜
	基礎ジャッキアップ+地盤補修	不同沈下、地盤補強	④-14~16 荷重などの補強 (床下や小屋裏収納・スキップフロア・吹抜け廻り)		材の断面寸法不足、水平構面の剛性確保
グラウト注入	不同沈下				
5 増改築	増築	間取り等	増築	間取り等	



「基礎・地盤等の補修方法の選択に関する情報提供」



**!**  
基礎の場合、左図「基礎・地盤等の補修方法の選択に関する情報提供」を参照下さい。

- ※1 仕様材料のメーカー名、品番、色番等が付記されたもの(カタログ等)。契約時までに、製品や材料、工事範囲等を明確化しておくことが望ましい。
- ※2 リフォーム瑕疵保険の加入、補助制度の活用、介護保険における住宅リフォーム等の場合は、レベル問わず、図面が必要とされる場合がある。
- ※3 レベル3以降では、解体後でなければ分らない部分の工事費用について、契約時に説明をする。

(CHORD、住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅補修方法編、2010年)



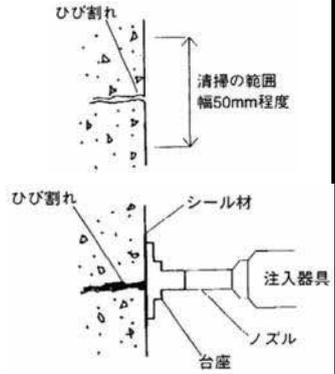
① K1基礎:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位		マニュアルの工事	
基礎	現状回復	①-1	ひび割れ補修1 樹脂注入工法
		①-2	ひび割れ補修2 Uカットシーリング工法
		①-3	ひび割れ補修3 シール工法
		①-4	ひび割れ補修4 充填工法
		①-5	ひび割れ補修5 モルタル工法
	改良する 改修工事	③-1	防湿フィルム施工(床下防湿処置)
		③-2	防湿土間コン打設(床下防湿処置)
		④-1	断熱化 基礎外張断熱工法
		④-2	コンクリート増打ち
		④-3	無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(立ち上がりのみ)現場組立鉄筋
		④-4	無筋基礎補強2 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋
		④-5	基礎形式変更(無筋コンクリート基礎を鉄筋コンクリートべた基礎に改良)

① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-1 ひび割れ補修1 樹脂注入工法	レベル	1																				
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ひび割れ部や浮き部分に樹脂(エポキシ樹脂)を注入し、耐力の向上と止水性を確保する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:基礎のひび割れ、欠損</li> </ul> <p>・原因:基礎の断面寸法、配筋方法等の不良。基礎の配置、間隔不良。基礎の補強筋の不良。床下換気口等、開口部補強等の不良。施工方法の選択不良。コンクリートの打設不良、養生不良。仕上材の施工不良。</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ひび割れの原因が、構造耐力上の問題によらない場合に適用する。</li> <li>ひび割れの原因が、構造耐力上の問題による場合は、補修工事の実施によりその問題が取り除かれていることが専門家の調査により確認された場合に限り適用する。</li> <li>ひび割れの幅が1.0mm程度以下で、ひび割れに挙動性(進行性)の少ない場合に適用可能。</li> <li>雨水の侵入を防ぐと同時にコンクリートのひび割れ発生以前の状態を回復させ、耐久性効果を期待する場合に適する。</li> <li>補修により、美匠上の問題が生じないことが確認された場合に限り適用する。</li> </ul>																						
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②ひび割れの状況を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>③ひび割れの状況に応じてエポキシ樹脂の性状(低粘度・中粘度型)、シール材の選定を行う。</p> <p>④施工する基礎回りの地盤を10~15cm程度掘り下げる。</p> <p>⑤必要な場合は、施工範囲をシート等で養生する。</p> <p>⑥外装仕上材を撤去し、コンクリート表面を露出させる。</p> <p>⑦注入口の位置を規定の間隔に測定し、チョーク等でマーキングする。</p> <p>⑧注入パイプをひび割れの上に200~300mm間隔に取り付ける。</p> <p>⑨ひび割れ部にシール材(パテ状エポキシ樹脂等)を塗布してひび割れ部をシールする。(幅30mm、厚さ2mm程度)</p> <p>⑩シール材の硬化養生を行う。</p> <p>⑪ひび割れ部に注入材料を注入する。</p> <p>⑫注入したエポキシ樹脂の硬化後、台座や注入器具、仮止めシール材を除去し仕上げを行う。</p> <p>⑬注入した樹脂の硬化養生を行う。</p> <p>⑭撤去した仕上げ材等の復旧を行う。</p> <p>⑮工事の仕上がり、止水状況を確認する。</p> <p>⑯養生シート等を撤去し、後片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>																						
備考	<p>・注入方法には、自動式、手動式、機械式がある。ひび割れの発生原因を推定し、ひび割れの種類及び改修の目的に応じて使い分ける。ひび割れ部分に挙動性(進行性)が認められる場合は、軟質系エポキシ樹脂を使用する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="395 1697 1209 2011"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名【該当箇所】(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p356~359(4.3.4)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(財)建築保全センター</td> <td>(財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>打ち放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p109~112] (建設大臣官房技術調査室)</td> <td>外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> <td>(財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築改修実務事典 [p324~336]</td> <td>建築改修実務事典編集委員会編集</td> <td>積産業調査会事典出版センター</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009) [p127~129]</td> <td>(社)日本コンクリート工学協会</td> <td>(社)日本コンクリート工学協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所	1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p356~359(4.3.4)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター	2	打ち放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p109~112] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター	3	建築改修実務事典 [p324~336]	建築改修実務事典編集委員会編集	積産業調査会事典出版センター	4	コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009) [p127~129]	(社)日本コンクリート工学協会	(社)日本コンクリート工学協会
No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所																				
1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p356~359(4.3.4)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター																				
2	打ち放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p109~112] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター																				
3	建築改修実務事典 [p324~336]	建築改修実務事典編集委員会編集	積産業調査会事典出版センター																				
4	コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009) [p127~129]	(社)日本コンクリート工学協会	(社)日本コンクリート工学協会																				

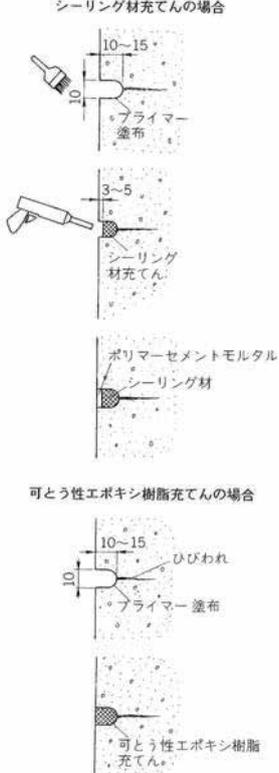


# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2	ひび割れ補修2 Uカットシール充填工法	レベル	1
--------------	-----	---------------------	-----	---

概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリート表面をひび割れに沿ってU字形にカットし、その溝内にシール材を充填して雨水などの浸入を防止する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:基礎のひび割れ、欠損。</li> </ul> <p>・原因:基礎の断面寸法、配筋方法等の不良。基礎の配置、間隔不良。基礎の補強筋の不良。床下換気口等、開口部補強等の不良。施工方法の選択不良。コンクリートの打設不良、養生不良。仕上材の施工不良。</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題によらない場合に適用する。</li> <li>・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題による場合は、補修工事の実施によりその問題が取り除かれていることが専門家の調査により確認された場合に限り適用する。</li> <li>・ひび割れの幅が0.2mm程度以上で、ひび割れに挙動性(進行性)のあるひび割れに対して耐久性のある止水効果を求める場合に適用可能。</li> <li>・補修により、美匠上の問題が生じないことが確認された場合に限り適用する。</li> </ul>
-----	--

注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。 ②ひび割れの状況を確認し、工事計画を立てる。 ③シール材・プライマーの選定を行う。 ・ひび割れの幅が1.0mm程度以下の場合は可とう性エポキシ樹脂、1.0mm程度以上で挙動(進行)する場合は弾性シーリング材を使用する。</p> <p>①施工する基礎回りの地盤を10~15cm程度掘り下げる。 ②必要な場合は、施工範囲をシート等で養生する。 ③外装仕上材を撤去し、コンクリート表面を露出させる。</p> <p>①ひび割れに沿って幅10mm、深さ10mm程度のU字形の溝を設ける。 ②溝内の切粉等を除去し、清掃する。</p> <p>①溝内にプライマーを塗布する。</p> <p>①混練したシール材をコーキングガンを用いて溝内へ充填する。</p> <p>①シール材の表面をヘラ等で十分押さえて平滑ように仕上げ、シール材の硬化養生を行う。</p> <p>①撤去した仕上材等の復旧を行う。</p> <p>①工事の仕上り、止水状況を確認する。 ②仮設、養生シート等を撤去し、後片付け、清掃を行う。</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>
-----	--

備考	<参考文献>			
	No.	書名[該当箇所](監修)	編著者	発行所
	1	建築改修設計基準及び同解説【絶版】平成11年版[p61] (建設大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター
	2	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻)[p373~374(4.3.5) 図4.3.3, 図4.3.4] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター
	3	鉄筋コンクリート造建築物の耐久性向上技術 [p170~173] (建設大臣官房技術調査室)	(財)国土開発技術研究センター 建築物耐久性向上技術普及委員会	技報堂出版(株)
	4	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p113~118] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター
5	建築改修実務事典 [p324]	建築改修実務事典編集委員会	(株)産業調査会事典出版センター	
<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」				

工事の流れと注意点  
基礎

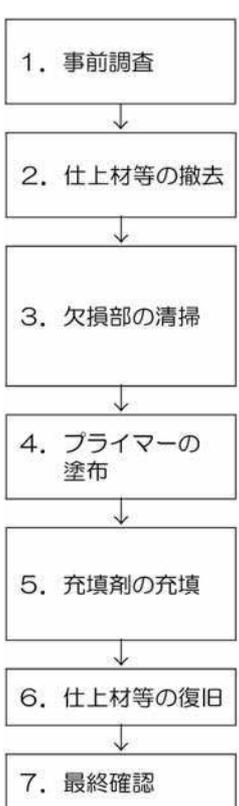
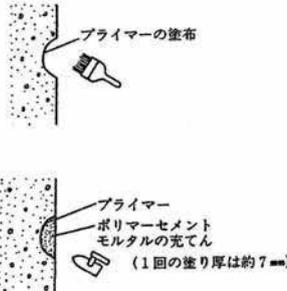
① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-3 ひび割れ補修3 シール工法	レベル	1																								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・躯体コンクリートやモルタル層に発生した幅が狭く浅いひび割れからの漏水を防止するために、ひび割れに沿ってシール材を塗布する工法である。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:基礎のひび割れ、欠損</li> <li>・原因:仕上材の施工不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題によらない場合に適用する。</li> <li>・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題による場合は、補修工事の実施によりその問題が取り除かれていることが専門家の調査により確認された場合に限り適用する。</li> <li>・ひび割れの幅が0.2mm程度未満の場合に適用する。</li> <li>・補修により、美匠上の問題が生じないことが確認された場合に限り適用する。</li> </ul>		<p>概念図(単位:mm)</p>																								
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②ひび割れの状況を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>③プライマー・シール材の選定を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れが挙動（進行）しない場合はパテ状エポキシ樹脂を、ひび割れが挙動（進行）する場合は可とう性エポキシ樹脂を使用する。</li> </ul> <p>①施工する基礎回りの地盤を10～15cm程度掘り下げる。</p> <p>②必要な場合は、施工範囲をシート等で養生する。</p> <p>③外装仕上材を撤去し、コンクリート表面を露出させる。</p> <p>①コンクリートの表面をワイヤーブラシ等で荒らすと共に、表面の付着物を取り除き水洗いなどで清掃した後、乾燥させる。</p> <p>①シール材をパテヘラ等で幅10mm、厚さ2mm程度に塗布し、平滑に仕上げる。可とう性エポキシ樹脂を使用する場合は、あらかじめプライマーを使用する。</p> <p>②ひび割れが挙動（進行）する場合は、ひび割れに沿って幅10～15mmの絶縁材を張り付け、この上にシール材を塗布する。</p> <p>①仕上材等の復旧を行う。</p> <p>①工事の仕上がり、止水状況を確認する。</p> <p>②仮設、養生シート等を撤去し、後片づけ、清掃を行う。</p> </div> </div>																										
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名〔該当箇所〕(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [P374～375 図4.3.5] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(財)建築保全センター</td> <td>(財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>鉄筋コンクリート造建築物の耐久性向上技術 [p166～170] (建設大臣官房技術調査室)</td> <td>(財)国土開発技術研究センター 建築物耐久性向上技術普及委員会</td> <td>技報堂出版株式会社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009)[p126～127]</td> <td>(社)日本コンクリート工学会</td> <td>(社)日本コンクリート工学会</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]</td> <td>日本建築仕上学会</td> <td>興技術書院</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p107～108] (建設大臣官房技術調査室)</td> <td>外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> <td>(財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所	1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [P374～375 図4.3.5] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター	2	鉄筋コンクリート造建築物の耐久性向上技術 [p166～170] (建設大臣官房技術調査室)	(財)国土開発技術研究センター 建築物耐久性向上技術普及委員会	技報堂出版株式会社	3	コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009)[p126～127]	(社)日本コンクリート工学会	(社)日本コンクリート工学会	4	外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]	日本建築仕上学会	興技術書院	5	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p107～108] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター
No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所																								
1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [P374～375 図4.3.5] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター																								
2	鉄筋コンクリート造建築物の耐久性向上技術 [p166～170] (建設大臣官房技術調査室)	(財)国土開発技術研究センター 建築物耐久性向上技術普及委員会	技報堂出版株式会社																								
3	コンクリートのひびわれ調査、補修・補強指針(2009)[p126～127]	(社)日本コンクリート工学会	(社)日本コンクリート工学会																								
4	外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]	日本建築仕上学会	興技術書院																								
5	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p107～108] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター																								

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-4	ひび割れ補修4 充填工法	レベル	1
概要等	<p>■目的 コンクリート表面のはがれ、剥落の生じている欠損部にエポキシ樹脂モルタル(又はポリマーセメントモルタル)を充填する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:基礎のひび割れ、欠損。 ・原因:基礎の断面寸法等の不足。基礎の配置、間隔不良。基礎の補強筋の不良。床下換気口等、開口部補強等の不良。施工方法の選択不良。コンクリートの打設不良、養生不良。仕上材の施工不良。</p> <p>■適用条件 ・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題によらない場合に適用する。 ・ひび割れの原因が、構造耐力上の問題による場合は、補修工事の実施によりその問題が取り除かれていることが専門家の調査により確認された場合に限り適用する。 ・ポリマーセメントモルタルは、1階に可能な塗り厚が少ないため、欠損が深い場合は、エポキシ樹脂モルタルが適する。 ・鉄筋の露出または錆汁の発生している比較的大きな欠損部にも適用可能。 ・補修により、美匠上の問題が生じないことが確認された場合に限り適用する。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 60%;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。 ②ひび割れ・欠損の状況を確認し、工事計画を立てる。 ③充填材、プライマーの選定を行う。</p> <p>①施工する基礎回りの地盤を10～15cm程度掘り下げる。 ②必要な場合は、施工範囲をシート等で養生する。 ③外装仕上材を撤去し、コンクリート表面を露出させる。</p> <p>①ぜい弱部をはつき取り、健全なコンクリート下地を出す。 ②鉄筋が露出している場合は、錆を除去し、防錆処理を施す。 鉄筋が露出していない場合でも発錆が推測される場合は、コンクリートをはつき取って鉄筋を露出させて、錆を除去する。</p> <p>①下地面に刷毛等を用いてプライマーを塗布する。鉄筋が露出している場合は、鉄筋に防錆処理を行った後プライマーを塗布する。</p> <p>①エポキシ樹脂モルタル(またはポリマーセメントモルタル)を充填する。 ②ポリマーセメントモルタルの場合は、だれが生じやすいので数層に分けて塗る必要がある。</p> <p>①撤去した仕上材等の復旧を行う。</p> <p>①工事の仕上りを確認する。 ②仮設、養生シート等を撤去し、後片付け、清掃を行う。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p>鉄筋が露出している場合</p> <p>防錆塗料の塗布</p> <p>鉄筋</p> <p>プライマーの塗布</p> <p>鉄筋</p> <p>プライマー</p> <p>エポキシ樹脂モルタルの充てん</p> <p>鉄筋</p> <p>エポキシ樹脂モルタル充填工法</p> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p>プライマーの塗布</p> <p>プライマー</p> <p>ポリマーセメントモルタルの充てん</p> <p>(1回の塗り厚は約7mm)</p> <p>ポリマーセメントモルタル充填工法</p> </div>			

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-4	ひび割れ補修4 充填工法	レベル	1																							
備考	<p>・欠損部の補修に関しては、平13国交告第1372号(最終改正H17.6.1)「建築基準法施行令第79条第1項の規定を適用しない鉄筋コンクリート造の部材及び同令第79条の3第1項の規定を適用しない鉄骨鉄筋コンクリート造の部材の構造方法を定める件」及び平12建告第1399号(最終改正H17.6.1)「耐火構造の構造方法を定める件」を参照する。</p> <p>・エポキシ樹脂モルタルは、1回の塗り厚が大きくできるので施工性が良いが、セメント本来の成分とは異なるので注意する必要がある。</p> <p>・ポリマーセメントモルタルは、エポキシ樹脂に比べてダレが生じやすいので、数層に分けて塗る必要があり、1回の塗り厚は7mm程度(20mm程度を限度)とする。またモルタルと同様に硬化収縮率が高く、ひび割れが発生しやすいので、施工条件によっては適切な養生が必要である。(養生期間は、7日以上必要である。)</p>																										
	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="384 622 1358 981"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p.376 図4.3.7] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(財)建築保全センター</td> <td>(財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>建築改修設計基準及び同解説【絶版】 平成11年版 [p.63] (建設大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(財)建築保全センター</td> <td>(財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p.116~118] (建設大臣官房技術調査室)</td> <td>外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> <td>(財)日本建築センター (財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>建築改修実務事典 [p.324]</td> <td>建築改修実務事典編集委員会</td> <td>㈱産業調査会事典出版センター</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>鉄筋コンクリート造建築物の耐久性調査・診断および補修指針(案)・同解説 [p.163~171]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p.376 図4.3.7] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター	2	建築改修設計基準及び同解説【絶版】 平成11年版 [p.63] (建設大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター	3	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p.116~118] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター	4	建築改修実務事典 [p.324]	建築改修実務事典編集委員会	㈱産業調査会事典出版センター	5	鉄筋コンクリート造建築物の耐久性調査・診断および補修指針(案)・同解説 [p.163~171]	(社)日本建築学会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																								
1	建築改修工事監理指針 平成22年版(上巻) [p.376 図4.3.7] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター																								
2	建築改修設計基準及び同解説【絶版】 平成11年版 [p.63] (建設大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター																								
3	打放しコンクリート外壁の補修・改修技術 [p.116~118] (建設大臣官房技術調査室)	外装仕上げおよび防水の補修・改修技術出版企画編集委員会 (財)日本建築センター (財)建築保全センター	(財)日本建築センター (財)建築保全センター																								
4	建築改修実務事典 [p.324]	建築改修実務事典編集委員会	㈱産業調査会事典出版センター																								
5	鉄筋コンクリート造建築物の耐久性調査・診断および補修指針(案)・同解説 [p.163~171]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																								

① K1基礎:工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-5	ひび割れ補修5 モルタル塗替え	レベル	1												
概要等	<p>■目的 ・基礎コンクリート表面のモルタルを全面撤去し、新たにモルタルを塗る。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:基礎のひび割れ、欠損。 ・原因:基礎の補強筋に不良。仕上材の施工不良。</p> <p>■適用条件 ・コンクリート表面のモルタル塗りに剥離と面的ひび割れが発生している場合に、適用可能な方法である。</p>		<p>概念図</p>													
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">1. 事前調査</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">2. 仕上モルタルの除去</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">3. モルタル塗り</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">4. 養生</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。 ②ひび割れの状況を確認し、工事計画を立てる。</p> <p>①基礎の表面のモルタルをサンダー、皮すき（へら状のもの）等で除去する。</p> <p>①下地の調整及び清掃を行う。 ②下地・下塗層の吸水調整を行う。 ③モルタルを塗る。</p> <p>①モルタルが正常に乾燥硬化するよう養生を行う。</p> <p>①工事の仕上りを確認する。 ②仮設・養生シートなどを撤去し、後片付け、清掃を行う。</p> </div> </div>															
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 55%;">書名 [該当箇所] (監修)</th> <th style="width: 25%;">編著者</th> <th style="width: 15%;">発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建築改修工事監理指針 平成 22 年版 (上巻) [p372～374(4.4.9)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(財)建築保全センター</td> <td>(財)建築保全センター</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]</td> <td>日本建築仕上学会</td> <td>森技術書院</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	建築改修工事監理指針 平成 22 年版 (上巻) [p372～374(4.4.9)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター	2	外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]	日本建築仕上学会	森技術書院
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	建築改修工事監理指針 平成 22 年版 (上巻) [p372～374(4.4.9)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(財)建築保全センター	(財)建築保全センター													
2	外壁仕上げの損傷事例 原因と対策 [p26]	日本建築仕上学会	森技術書院													

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	防湿フィルム施工(床下防湿処置)	レベル	3	
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床下に防湿フィルムを敷設または防湿コンクリートを打設する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:結露。(床面、内外壁の結露による腐れ等)</li> <li>原因:平面計画の配慮不足。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業のため全床下に入れる十分なスペースを確保できること。</li> </ul>				
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1. 事前調査</div> <div style="margin-left: 20px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2. 床下全体の換気・乾燥</div> <div style="margin-left: 20px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3. 防湿フィルムの敷き込み</div> <div style="margin-left: 20px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">4. スレ止め</div> <div style="margin-left: 20px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5. 床下への進入口の補修</div> </div>				

(床下からの施工の場合)

- ①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。
- ②床下換気口および通風口が十分に確保されているかを確認する。
- ③ねこ土台を使用している場合は、土台全周にわたって換気と通風が確保されていることを確認する。

- ①建物の外周の地盤面より床下の土面が 50mm 以上、立ち上がっていることを確認する。立ち上がっていない場合は乾燥した砂・砂利などを敷き込む。
- ②土の表面から湿気がなくなる程度まで、温風器やファンを使って乾燥させる。
- ③特に地盤の軟弱な部分がないよう砂利敷、突き固めまたは薬剤による硬化を行う。
- ④木くず等があれば取り除く。(白蟻対応のため)

- ①ポリエチレンフィルム◎0.1mm 以上とする。
- ②継ぎ目は 150mm 程度以上重ねて、ずれないようにしっかり固定する。
- ③基礎と取り合う部分の防湿フィルムは十分な高さの立ち上げを確保する。

- ①防湿フィルムが容易に動かないよう、乾燥した砂または砂利を 50mm 程度以上敷く。
- ②作業の際はできるだけ防湿フィルムの上ののらずにすむよう養生、仮設をしておく。

- ①十分乾燥させた後、床開口をふさぐ。
- ②開口部は点検口として残しておくよう配慮する。(断熱、防湿処置はしておくこと)

○良い例

×悪い例

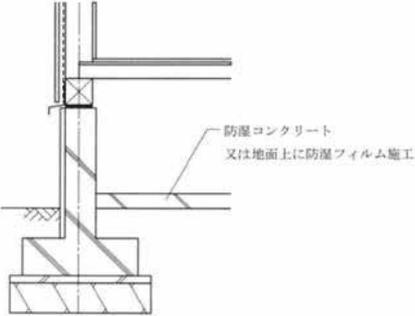
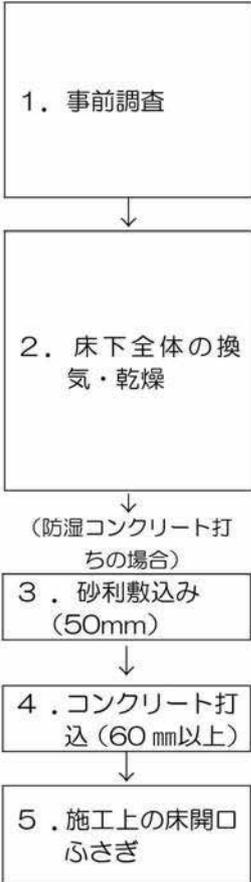
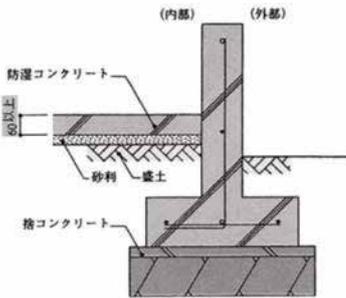
① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	防湿フィルム施工(床下防湿処置)	レベル	3												
注意点	<p>■防湿フィルムの加工 (床を清掃し踏みつけない。)</p> 															
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床下に資材を搬入するための進入口等を設ける場合、基礎に損傷を与えることがないように注意する。</li> <li>・床下の設備配管等を傷めないように留意すること。また、横引管をコンクリートで埋め込む恐れがあるときは、できるだけ配管を敷設し直すことが望ましい。</li> <li>・防湿フィルムの敷き込みと防湿コンクリート打ちを併用する場合もある。</li> </ul> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="379 987 1342 1144"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33～42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]</td> <td>住宅新基準解説書編集委員会</td> <td>(財)住宅・建築 省エネルギー機構</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33～42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	2	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]	住宅新基準解説書編集委員会	(財)住宅・建築 省エネルギー機構
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33～42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会													
2	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]	住宅新基準解説書編集委員会	(財)住宅・建築 省エネルギー機構													

① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	防湿土間コン打設(床下防湿処置)	レベル	3	
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床下に防湿フィルムを敷設または防湿コンクリートを打設する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:結露。(床面、内外壁の結露による腐れ等)</li> <li>原因:平面計画の配慮不足。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業のため全床下に入れる十分なスペースを確保できること。</li> </ul>				
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>(床下からの施工の場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</li> <li>②床下換気口および通風口が十分に確保されているかを確認する。</li> <li>③ねこ土台を使用している場合は、土台全周にわたって換気と通風が確保されていることを確認する。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>①建物の外周の地盤面より床下の土面が 50mm 以上、立ち上がっていることを確認する。立ち上がっていない場合は乾燥した砂・砂利などを敷き込む。</li> <li>②土の表面から湿気がなくなる程度まで、温風器やファンを使って乾燥させる。</li> <li>③特に地盤の軟弱な部分がないよう砂利敷、突き固めまたは薬剤による硬化を行う。</li> <li>④木くず等があれば取り除く。(白蟻対応のため)</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>①合板などをあてがって、平らにしながら玄能などで叩いて突き固める。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無筋でよいが、できればメッシュを入れておく方がよい。</li> <li>・既存換気口をふさがないように厚み等は適宜調整する。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>①充分乾燥させた後点検口をふさぐ。</li> <li>・開口部は点検口として残しておくよう配慮する。(断熱、防湿処置はしておくこと。)</li> </ol> </div> </div>				
		<p style="text-align: center;"><b>床下防湿コンクリート</b></p> 			

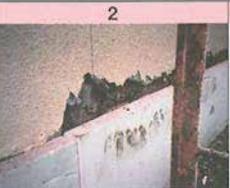
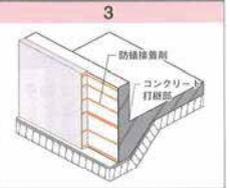
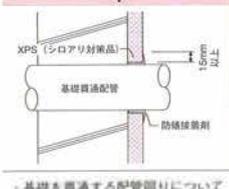
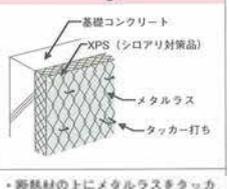
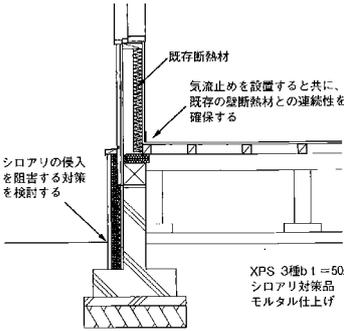
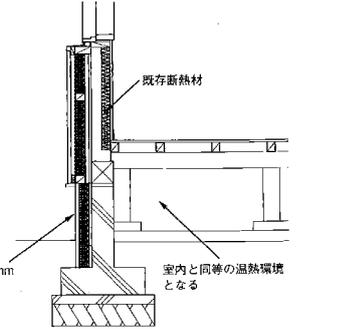
① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	防湿土間コン打設(床下防湿処置)	レベル	3											
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・床下に資材を搬入するための進入口等を設ける場合、基礎に損傷を与えることがないように注意する。</li> <li>・床下の設備配管等を傷めないように留意すること。また、横引管をコンクリートで埋め込む恐れがあるときは、できるだけ配管を敷設し直すことが望ましい。</li> <li>・コンクリートの打込みは、ほとんどが人力搬入によるものと思われるので、外部での練込スペース、搬入のための養生等が必要となる。</li> <li>・防湿フィルムの敷き込みと防湿コンクリート打ちを併用する場合もある。</li> </ul>														
	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33~42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]</td> <td>住宅新基準解説書編集委員会</td> <td>(財)住宅・建築 省エネルギー機構</td> </tr> </tbody> </table>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33~42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	2	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]	住宅新基準解説書編集委員会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所												
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p33~42、p127(7.4)、p130 図 7.4.3-1] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会												
2	住宅の新省エネルギー基準と指針 [p152]	住宅新基準解説書編集委員会	(財)住宅・建築 省エネルギー機構												
<p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>															

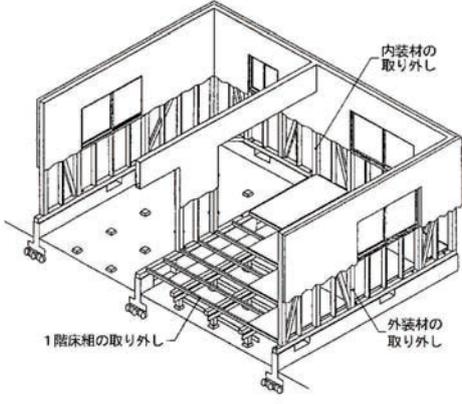
# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	断熱化 基礎外張断熱工法	レベル	4
	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の外側から基礎に断熱材を設置し、構造体への外部熱負荷を軽減させる。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 構造体への外部熱負荷</li> <li>・原因: ・配慮不足</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床下の防湿・防蟻対策が必要になるため、予め土間(防湿コンクリート)がある場合やベタ基礎があること。</li> <li>・土が露出している床下の場合、1度床を剥がして、防湿コンクリート等を打設する必要がある、大がかりな工事になる。</li> <li>・防蟻処理が行われている床下の場合、有害物質が残留している場合があるため、処理後5年以上経過していること。</li> </ul>			
<p>注意点</p>	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  <p>・事前調査の際に基礎回りの状況を確認する ・特にエアコン室外機や配管との取り合いを確認する</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p>  <p>・基礎廻りをフーチンの深さまで掘り起こす ・床下換気口は、断熱材を用いて塞ぐ。その際、防蟻接着剤を用いて4周をとめる ・断熱材を基礎の外側から貼付ける</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3</p>  <p>・断熱材とコンクリートの隙間からシロアリが這い上がらない様に、防蟻接着剤を線状に切れ目無く塗布する</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>4</p>  <p>・基礎を貫通する配管周りについても防蟻接着剤を充填する</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>5</p>  <p>・断熱材の接合部分に防蟻接着剤を塗りつける</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>6</p>  <p>・断熱材の上にメタルラスをタッカーで貼付ける ・メタルラスに仕上げモルタルを塗る</p> </div> </div>			
<p>備考</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エアコンの室外機や給湯器の配管、貯湯タンクなどによって連続的に断熱材が設置できない場合があるため、事前調査が重要になる。</li> <li>・基本的に断熱材は基礎の下端(フーチン上端)まで挿入する必要があり、また、紫外線劣化等に配慮して養生し、なるべく早く基礎外装を仕上げる必要がある。</li> <li>・基礎天端と土台との隙間から漏気しないように気密対策をすると共に、壁と基礎との断熱材の連続性を確保する。</li> <li>・床下の防湿施工に充分に配慮する。また、メンテナンスのための点検口を設置する。</li> <li>・断熱材は、隙間が生じないように施工する。</li> <li>・断熱及び気密欠損が生じないよう、基礎天端と土台の間に、現場発泡断熱材もしくは、気密テープ等の気密補助材を用いて断熱気密を連続させる。</li> <li>・床下換気口がある場合はそれを塞ぐと共に、漏気にご注意する必要があります。また、床下地盤の防湿施工(土間(防湿)コンクリート打設など)に充分配慮する。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>・既存の外壁断熱(充填断熱)に基礎外断熱をおこなう場合</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>・外壁外張断熱工法と組み合わせる場合</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">XPS 3種b1=50mm シロアリ対策品 モルタル仕上げ</p> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">室内と同等の温熱環境となる</p>			
<p>&lt;出典&gt; 建築環境・省エネルギー機構 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」(監修:国土交通省技術政策総合研究所 独立行政法人 建築研究所)</p>				

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	コンクリート増打ち	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎荷重の作用面積を増大させることにより、接地圧を減少させるために、既設の布基礎にL形の断面形状を持つコンクリートを増し打ちし、沈下の進行を止める。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:基礎の沈下。</li> <li>原因:地盤条件の設定過程の不良。地盤条件設定値の不適合。施工方法の選択不良。基礎形式選定の不適合。基礎の断面寸法の不良。基礎の配置、間隔不良。敷地の安全対策の不備。既存擁壁への対応不備。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>専門家により地盤調査(支持力、沈下量、土質等)により、現況地盤の長期に生ずる力に対する許容応力度が30kN/m<sup>2</sup>以上であることを確認し、変更後の布基礎の底盤の幅が建基法告示平12第1347号「建築物の基礎の構造方法及び構造計算の基準を定める件」第一第4号の一及び二の基準を満たすものであること。ただし、自重による沈下その他の地盤の変形等を考慮して建築物又は建築物の部分に有害な損傷、変形及び沈下が生じないことが構造計算により確かめられた場合は、このかぎりではない。</li> <li>ジャッキアップ時に必要な反力が確保できること。</li> <li>既設の基礎が布基礎であること。</li> <li>補強に伴う荷重の変動を考慮した長期許容応力度内に収まっており、原則として躯体コンクリートに不良箇所がない場合に適用可能。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">1. 事前調査</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">2. 仕上材等の撤去</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②沈下の状況、原因を確認し、施工計画を立て、工期を決定する。</p> <p>③施工は状況に応じて建物の内部側から行なうか、外部側から行なうか判断する。</p> <p>以下の部材等を撤去し、土台及び床下の地盤を露出させる。</p> <p>①台所流し、洗面台、便器等の設備器具の一時取り外し。</p> <p>②内装材、外装材の必要な範囲。(ジャッキアップ等の変形を避けるため、部材撤去後の強度に留意し、必要に応じ補強を行なう。)</p> <p>③建物外周部の壁、及び土台に接する内部の壁における仕上材、下地板等。(基礎に土台を固定するナットの取外し、取付けに必要な範囲。)</p> <p>④給排水・ガス等の設備配管の切断・先止め。</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	コンクリート増打ち	レベル	4								
<p>注意点</p>		<p>①根切り・割栗地業・残土処分・埋戻し分袋詰め積置                  ②既設布基礎立上がり面目荒らし、あと施工アンカー（M12                  1=500）                  ③鉄筋工事（底盤）                  ④型枠工事（底盤）                  ⑤コンクリート打設（底盤）                  ⑥型枠撤去                  ⑦埋戻し</p> <p>・設備スリーブ入れは鉄筋工事の次に行う。                  ・1週間以上コンクリートを養生する。（寒冷期においては、                  コンクリートを寒気から保護し、打込み後5日間以上はコン                  クリートを2℃以上に保つこと。）</p> <p>・「土台のジャッキアップ+基礎天端レベル調整（K-1-7）」                  によりレベル調整を行う。</p> <p>以下の部分を復旧する。                  ①1階床におけるすべての束、大引き、床根太、下地材及び仕                  上材。                  ②建物外周部の壁及び土台に接する内部の壁における下地板、                  仕上材等。                  ③給排水・ガス管の配管、接続。                  ④台所流し等の設備器具の再取付け。</p> <p>①水盛管等を用いて建物全体の設置高さ、水平を再度確認す                  る。                  ②器材及び資材を撤去・搬出のうえ、片付け・清掃を行う。</p>										
<p>備考</p>	<p>・工事中に仮住まいの確保が必要である。                  ・工事実施後においても、定期的に沈下の進行状況を確認する。沈下の進行が認められる場合は、補修方法を再検討する                  必要がある。                  ・ジャッキアップに伴い、外壁にひび割れ等が生じた場合には、合わせて補修する必要がある。</p> <p>・擁壁を合わせて補修する場合には、擁壁に有害な損傷、変形及び沈下が生じないように安全性を確認すること。（建基法                  令第142条及び建基法告示平12建告第1449号「煙突、鉄筋コンクリート造の柱等、広告塔又は高架水槽等及び擁壁並びに                  乗用エレベーター又はエスカレーターの構造計算の基準を定める件」参照）</p> <p>・また、建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、補修された基礎は、原則として品確法                  告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</p> <p>・あと施工アンカーを用いて補修を行う場合は、平成13国交告第1024号「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める                  件」に適合する必要がある。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p>	<table border="1" data-bbox="352 1727 1323 1854"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名【該当箇所】(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」</td> <td>国土交通省住宅局建 築指導課</td> <td>国土交通省HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutaku&lt;br/&gt;kentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutaku kentiku/build/anchor.html</a></td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅（在来軸組工法・枠組壁工法） 補修方法編」</p>	No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所	1	「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」	国土交通省住宅局建 築指導課	国土交通省HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutaku&lt;br/&gt;kentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutaku kentiku/build/anchor.html</a>		
No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所									
1	「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」	国土交通省住宅局建 築指導課	国土交通省HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutaku&lt;br/&gt;kentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutaku kentiku/build/anchor.html</a>									

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物全体の既存無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造基礎を抱き合わせ基礎の崩壊を防止する。</li> <li>・耐力壁下部の既存無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造基礎を抱き合わせ耐力壁の強度を確保する。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. 掘削・目荒らし</p> <p>↓</p> <p>3. あと施工アンカーを埋め込む</p> <p>↓</p> <p>4. 主筋を施工する</p> <p>↓</p> <p>5. あばら筋を施工</p> <p>↓</p> <p>6. 水打ち</p> <p>↓</p> <p>7. 接合部にコーキングを施工する</p> <p>↓</p> <p>8. コンクリート打設</p> <p>↓</p> <p>9. 最終確認</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>①現場調査により、作業スペースが充分にあるかを確認する。 ②施工計画を立て、工期を決定する。</p> <p>①底盤上端より化法(5~10cm)まで掘削する。 ②既存コンクリートと生コンとの接着性をよくするために目荒らしする。</p> <p>①掘削孔にごみ等(コンクリートの粉等)が残ると、接着性能が低下するので、樹脂注入前に掘削孔の清掃を丁寧に行う。 ②既存基礎にあと施工アンカーを埋め込む。 ・アンカーは、樹脂接着系アンカーとし、施工要領はメーカー取り扱い説</p> <p>①アンカー筋の樹脂が固定した(1日程度)後に主筋を配置する。 ・固定前に施工すると、接着性が低下する恐れがある。</p> <p>①主筋取り付け後、あばら筋を配置する。</p> <p>①コンクリート打設前に十分な水打ちを行い、既存基礎と生コンの接着性を確保す</p> <p>①既存基礎と増設基礎との接合部にコーキングを施工し、水の侵入を防止する。</p> <p>①コンクリートを打設する。 ②コンクリート打設後、表面に収縮クラックが発生しないよう(急激な乾燥などによる)養生シートなどをかぶせる。</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②埋め戻し、清掃を行う。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> </div> <p style="text-align: right;">図1</p>			

① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋	レベル	4
--------------	-----	-----------------------------------	-----	---

- ・アンカー筋はフック付きとする。ヘッド付きボルトを用いても良い。鉄筋は、D10(295A)程度とする。既存基礎への埋め込み長さは、8d程度(8×10=80mm)とする。長すぎると既存基礎を貫通する恐れがあり、短すぎるとアンカー筋が抜き出る恐れがある。
- ・上部アンカー筋は、コンクリートかぶり厚さ(4cm)を確保できる位置とし、できるだけ高い位置に配置する。下部アンカー筋は、できるだけ下方に配置する。(基礎の曲げ強度を高くするため)
- ・主筋はD13(SD294A)とする。
- ・あばら筋はD10(SD294A)、間隔は200mm以下とする。
- ・鉄筋のかぶり厚さは、上部・側面とも4cm以上とする。
- ・コンクリートの強度はF18以上とする。スランプは18cm以下とする。(生コン発注の時注意する)
- ・基礎に関する法令(建築基準法施行令第38条「基礎」、建築基準法告示平12建告1347号「建築物の構造方法及び構造計算の基準を定める件」)に準じる。

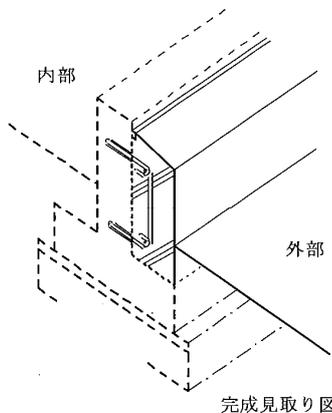


図2

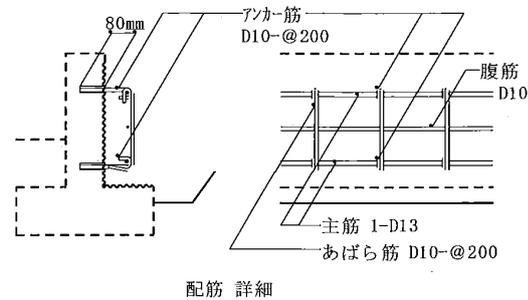


図3

備考

<出典>

図1 註1 P.88 No.16 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋

図2 註1 P.89 No.17 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋

図3 註1 P.89 No.17 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋

註1: 日本建築防災協会「耐震補強とリフォーム設計者・施工者向け 木造住宅の耐震補強の実務ーリフォームにあわせた耐震補強のすすめ」

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-4	無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建物全体の既存無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造基礎を抱き合わせ基礎の崩壊を防止する。</li> <li>・耐力壁下部の既存無筋コンクリート造布基礎に鉄筋コンクリート造基礎を抱き合わせ耐力壁の強度を確保する。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>2. 掘削・目荒らし</p> <p>3. 地業・あと施工アンカーを埋め込む</p> <p>4. 主筋を施工する</p> <p>5. あばら筋を施工す</p> <p>6. 水打ち</p> <p>7. 接合部にコーキングを施工する</p> <p>8. コンクリート打設</p> <p>9. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①現場調査により、作業スペースが充分にあるかを確認する。 ②施工計画を立て、工期を決定する。</p> <p>①既存割栗地業まで掘削する。 ②既存コンクリートと生コンとの接着性をよくするために目荒らしする。</p> <p>①掘削孔にごみ等(コンクリートの粉等)が残ると、接着性能が低下するので、樹脂注入前に掘削孔の清掃を丁寧に行う。 ②地業(碎石)を行い、捨てコンクリートを打設する。 ③既存基礎にあと施工アンカーを埋め込む。 ・アンカーは、樹脂接着系アンカーとし、施工要領はメーカー取り扱い説明書に準拠する。</p> <p>①アンカー筋の樹脂が固定した(1日程度)後に主筋を配置する。 ・固定前に施工すると、接着性が低下する恐れがある。</p> <p>①主筋取り付け後、あばら筋を配置する。</p> <p>①コンクリート打設前に十分な水打ちを行い、既存基礎と生コンの接着性を確保す</p> <p>①既存基礎と増設基礎との接合部にコーキングを施工し、水の侵入を防止する。</p> <p>①コンクリートを打設する。 ②コンクリート打設後、表面に収縮クラックが発生しないよう(急激な乾燥などによる)養生シートなどをかぶせる。</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②埋め戻し、清掃を行う。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> </div> <p style="text-align: center;">図1</p>			

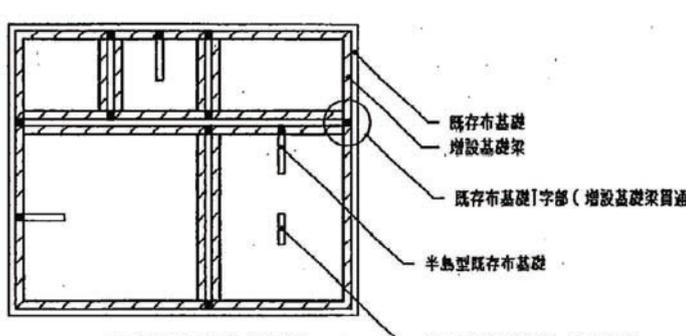
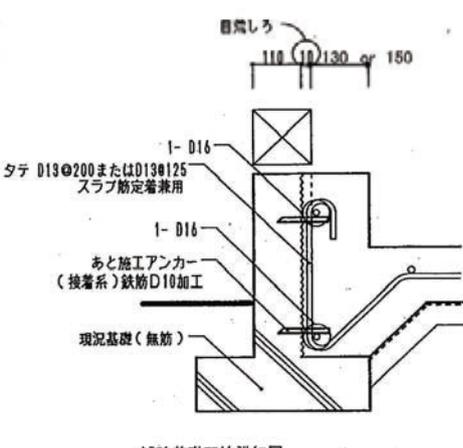
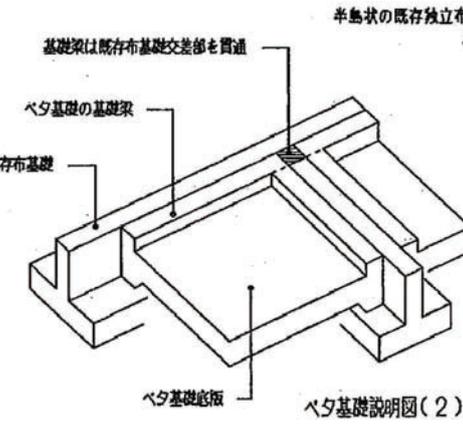
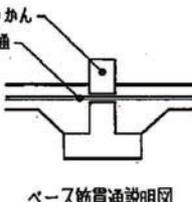
① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-4	無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋	レベル	4
備考	<p>・アンカー筋はフック付きとする。ヘッド付きボルトを用いても良い。鉄筋は、D10(295A)程度とする。既存基礎への埋め込み長さは、8d程度(8×10=80mm)とする。長すぎると既存基礎を貫通する恐れがあり、短すぎるとアンカー筋が抜き出る恐れがある。</p> <p>・上部アンカー筋は、コンクリートかぶり厚さ(4cm)を確保できる位置とし、できるだけ高い位置に配置する。下部アンカー筋は、できるだけ下方に配置する。(基礎の曲げ強度を高くするため)</p> <p>・主筋はD13(SD294A)とする。主筋は重ね継ぎ手とし、継ぎ手長さは40D(520mm)とする。</p> <p>・あばら筋はD10(SD294A)、間隔は200mm以下とする。</p> <p>・鉄筋のかぶり厚さは、立ち上がり部分は4cm以上、底盤部分は6cm以上とする。</p> <p>・捨てコンクリートの厚さは、50mm程度とする。</p> <p>・コンクリートの強度はF18以上とする。スランプは18cm以下とする。(生コン発注の時注意する)</p> <p>・工場組立鉄筋とは、予め鉄筋加工工場において、主筋とあばら筋とをスポット溶接あるいは、アーク溶接で緊結された鉄筋ユニットである。</p> <p>・スポット溶接あるいはアーク溶接のせん断強度は、7kN以上14kN程度とする。</p> <p>・基礎に関する法令(建築基準法施行令第38条「基礎」、建築基準法告示平12建告1347号「建築物の構造方法及び構造計算の基準を定める件」)に準じる。</p>			
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="319 884 694 1332"> <p>内部</p> <p>外部</p> <p>完成見取り図</p> </div> <div data-bbox="774 918 1356 1288"> <p>アンカー筋 D10-@200</p> <p>腹筋 2-D10</p> <p>組立鉄筋 主筋 2-D13 腹筋 2-D10 あばら筋 D10-@200</p> <p>組立鉄筋 配筋詳細</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図2 <span style="margin-left: 300px;">図3</span></p> <p>&lt;出典&gt;</p> <p>図1 註1 P.90 No.18 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋</p> <p>図2 註1 P.91 No.19 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋</p> <p>図3 註1 P.91 No.19 無筋コンクリート布基礎(底盤含む)現場組立鉄筋</p> <p>註1: 日本建築防災協会「耐震補強とリフォーム設計者・施工者向け 木造住宅の耐震補強の実務ーリフォームにあわせた耐震補強のすすめ」</p>			

# ① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-5	基礎形式変更(無筋コンクリート基礎を鉄筋コンクリートべた基礎に改良)	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・無筋コンクリート布基礎を、鉄筋コンクリートべた基礎に改良する。</li> <li>・既存無筋コンクリート布基礎に添えて、補強鉄筋コンクリート基礎梁を増設し、既存基礎の支持力不足を改善する。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前準備</p> <p>↓</p> <p>2. 掘削</p> <p>↓</p> <p>3. 配筋</p> <p>↓</p> <p>4. コンクリート打設</p> <p>↓</p> <p>5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①現場調査により、作業スペースが充分にあるかを確認する。</p> <p>②施工計画を立て、工期を決定する。</p> <p>①既存無筋コンクリート布基礎底盤をはつらず、底盤天端まで掘る。</p> <p>①既存基礎で囲まれた矩形単位に基礎梁を増設するよう配筋する。 ・半島状の既存布基礎・独立基礎は基礎梁区画の内部に取り込む。</p> <p>②半島状の既存布基礎・独立基礎の脇腹に穴を空け、ベース筋を貫通させる。</p> <p>③立ち上がり部分は、無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現場組立鉄筋を参照。</p> <p>①既存基礎のT字型、十字型部はどちらか一方の付け根をはつり、増設基礎梁を施工する。 ・既存土間コンクリートは、はつり出し、べた基礎施工のうえ、場合によっては土間コンクリート再施工する。(玄関タタキ、浴室納まりは注意)</p> <p>③立ち上がり部分は、無筋基礎補強1 無筋コンクリート布基礎(立ち上りのみ)現</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。</p> <p>②埋め戻し、清掃を行う。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">  <p>ベタ基礎説明図(1)-基礎伏図</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>補強基礎配筋詳細図</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 45%;">  <p>ベタ基礎説明図(2)</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>ベース筋貫通説明図</p> </div> </div>			

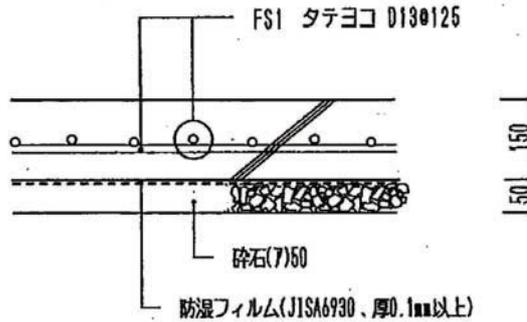
① K1基礎:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

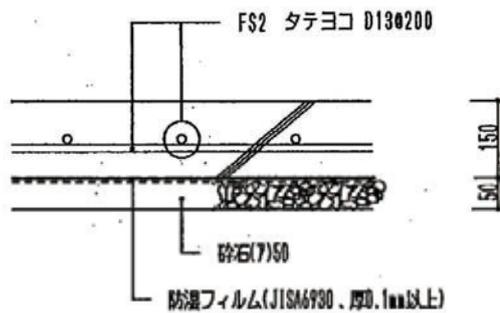
工事番号 ・工事名	④-5	基礎形式変更(無筋コンクリート基礎を鉄筋コンクリートべた基礎に改良)	レベル	4
--------------	-----	------------------------------------	-----	---

- ・基礎に関する法令(建築基準法施行令第38条「基礎」、建築基準法告示平12建告1347号「建築物の構造方法及び構造計算の基準を定める件」)に準じる。
- ・既存に防湿コンクリートがあるときは、はつらずその上に底盤配筋(割栗、碎石、捨てコンクリート不要)
- ・既存に防湿コンクリートがないときは、現況GLをすき取らず、碎石厚み50mm付き固め、防湿フィルムを敷き込み配筋する。
- ・底盤部分は2種類ある。

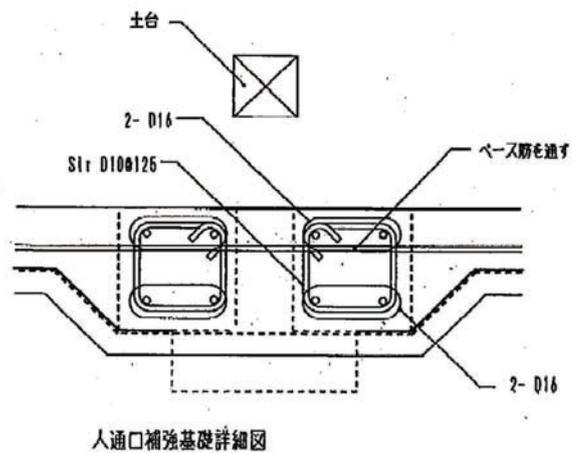
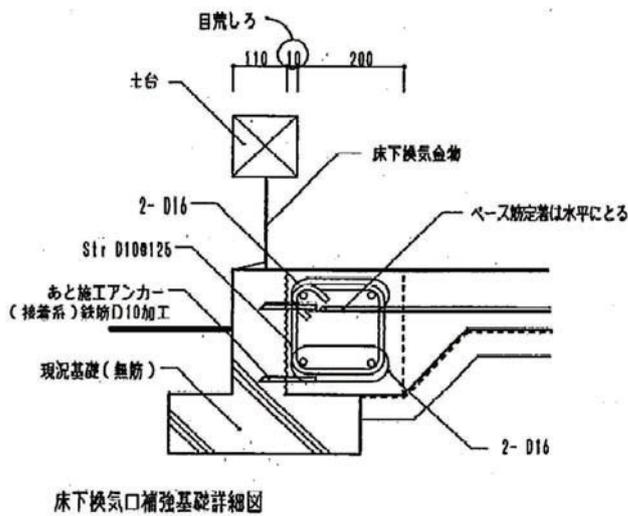
短辺4.55m以下、長辺9.1m以下      タテヨコD13@125



短辺3.64m以下、長辺3.64m以下      タテヨコD13@200



備考



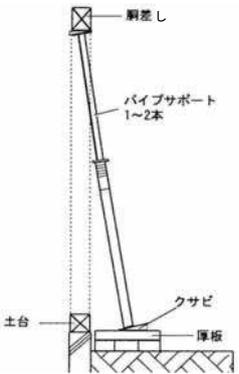
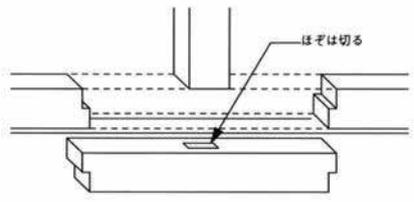
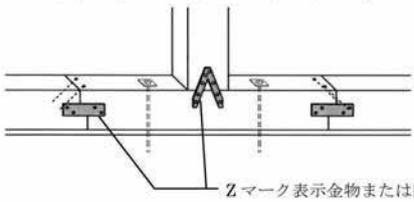
<出典> 横浜市建築事務所協会「既存木造住宅の耐震改修工事・施工マニュアル」

② K2軸組:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位	マニュアルの工事	
軸組	改良する 改修工事	③-1 床組の補修や交換や調整1 土台の交換
		③-2 床組の補修や交換や調整2 大引きの交換
		③-3 床組の補修や交換や調整3 束立てによる大引きの補強
		③-4 床組の補修や交換や調整4 束の交換
		③-5 床組の補修や交換や調整5 束石の再配置
		③-6 床組の補修や交換や調整6 根太のレベル調整
		③-7 床組の補修や交換や調整7 根太の交換
		④-1 梁の補強1 柱による梁の補強
		④-2 梁の補強2 添え梁による梁の補強
		④-3 梁の補強3 梁と柱と仕口部分を添え柱により補強
		④-4 梁の補強4 梁と仕口部分を受け金物により補強
		④-5 梁の交換
		④-6 柱の交換
		④-7 棟木や母屋の交換(振れ止め、小屋筋交いの設置)
		④-8 垂木の補修・交換・調整1 垂木の交換
		④-9 垂木の補修・交換・調整2 垂木の添木補強
		④-10 垂木の補修・交換・調整3 垂木、下地板のレベル調整
		④-11 耐力壁の追加・接合部の補強(耐力壁の新設)
		④-12 水平構面の追加、接合部の補強1 下地合板の張り替え(根太含む)
		④-13 水平構面の追加、接合部の補強2 下地合板の留め付け直し
④-14 荷重などの補強1 床下や小屋裏収納		
④-15 荷重などの補強2 スキップフロア		
④-16 荷重などの補強3 吹抜け廻りの補強		

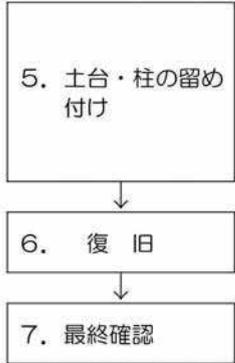
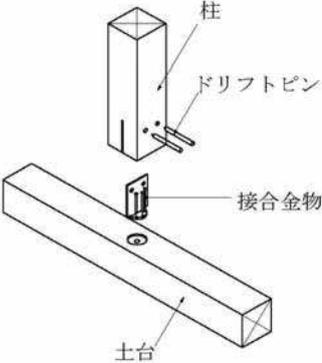
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	床組の補修や交換や調整1 土台の交換	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外壁を撤去して、土台の不具合部分を交換する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動</li> <li>・原因:床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔不足、材料の選択不良、材料の品質不良、腐朽</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・交換部以外の土台に材質不良がないことが確認された場合に適用可能。</li> </ul>			3
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">1. 事前調査</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">2. 足場・外壁撤去</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">3. 床・柱の仮支持</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">4. 土台の部分交換</p> <p style="text-align: center;">↓</p> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①床下より土台の腐朽範囲と状況を確認する。</p> <p>①沈下した管柱を中心に巾2間、高さは胴差しまでの外壁仕上げを撤去し、柱、間柱、土台を露出させる。</p> <p>①土台の腐朽範囲を確認し、床の沈下との関係を確認する。 (*1)</p> <p>②胴差し下端と地盤の間にパイプサポートを差し入れる。パイプサポート下には厚板等を敷き、ベースプレートを釘で留める。胴差しも同様に釘で留める。</p> <p>③パイプサポートを徐々に伸長し、所定のレベルより数mm程度上げ加減にする。 ・パイプサポートによる支持は、厚板の沈下を監視しながら、伸長する。</p> <p>④土台にからんだ根太掛け、大引き、根太の留め付けを外し、必要に応じ仮束で仮支持する。</p> <p>①土台の交換する部分を決定し、相欠き継ぎにけがいて切り取る。柱、間柱下端のほぞは切り取る。</p>  <p>②新しい土台を加工し、差し入れ、継手を釘にて仮止めする。 ・パイプサポートをゆるめて、柱、間柱を土台の所定位置に載せる。</p> <p>③パイプサポート撤去。</p> <p>④既設土台は、相欠きにより、土台を取り付ける。</p>  <p>※ アンカーボルト等の設置位置と必要耐力については、構造計算等により決定する。</p> </div> </div>			

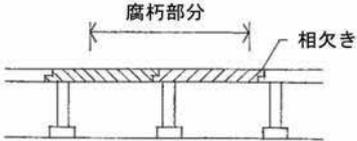
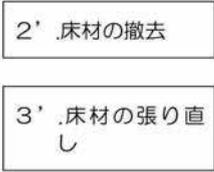
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	床組の補修や交換や調整1 土台の交換	レベル	3								
注意点		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①土台は、上から斜め釘打ち（N90、2本）、側面平金物取付。アンカーボルト（あと施工アンカー）により基礎に緊結。</p> <p>②柱と土台は、山形プレート等で留め付ける。（＊2）</p> <p>③根太掛け、大引き、根太を水糸等により、正規レベルまで押し上げ、留め付け直す。</p> <p>①外壁の復旧（モルタルの項に同じ）</p> <p>②内壁ひび割れ、幅木の隙間等が生じれば補修する。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。</p> <p>②足場等を撤去のうえ、片付け・清掃を行う。</p> </div> </div>										
備考		<ul style="list-style-type: none"> <li>・土台は曲げ応力を負担するため、部分的な交換よりもできるだけ長い範囲の交換を行うことが望ましい。</li> <li>・根太掛け、大引き、根太の留め付け直しは、床の損傷が大きければ、床の張替えを伴う。</li> <li>・筋交いととの取り合い等も考慮し、柱のほぞの代わりに接合金物を用いて柱を土台に固定する。尚、ドリフトピン等の径が大きいと割裂しやすいので、金物を使用する場合は、構造安全性のチェックを行う。</li> <li>・あと施工アンカーを用いて補修を行う場合は、平成13国交告第1024号「特殊な許容応力度及び特殊な材料強度を定める件」に適合する必要がある。</li> <li>・腐朽部分の撤去、補修に先立ち、腐朽の原因と範囲を確定し、腐朽対策措置が別途必要になる。</li> <li>・適切な金物による補強を行うことによりその部分に発生する存在応力を伝えることができるようにしなければならない。</li> </ul> <div style="margin-top: 20px;"> <p>例</p>  <p>接合金物を土台にあらかじめ固定しておき、柱脚には接合金物を差し入れるためのスリット開口を設けておく。柱を水平または鉛直方向より、土台に固定された接合金物に差し入れてから、ドリフトピンを挿入して固定する。</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="363 1559 1337 1684"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」</td> <td>国土交通省住宅局建築指導課</td> <td>国土交通省 HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html</a></td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p> </div>	No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」	国土交通省住宅局建築指導課	国土交通省 HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html</a>		
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	「あと施工アンカー・連続繊維補強設計・施工指針」	国土交通省住宅局建築指導課	国土交通省 HP <a href="http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html">http://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/anchor.html</a>									

② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-2	床組の補修や交換や調整2 大引きの交換	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腐朽した大引きの一部を交換する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動</li> <li>・原因:床組構成部材の材料の選択不良、材料の品質不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大引きの一部のみに腐朽等があること。腐朽部分を完全に取り除くことが必要な場合にも適用可能。</li> <li>・大引きを交換した部分が美匠上支障のないこと。</li> <li>・大引き下40cm程度以上の空間があること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>(床下からの施工の場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①現場での事前調査により、大引きの腐朽状況を確認する。 ・点検口がない場合には床下への進入口を設け、施工後点検口として使用できるように補修する。</li> <li>①点検口までの通路となる床を養生する。</li> <li>①幅木上端に水糸を張る。 ②床下に経路を確保。(根がらみ一時取り外し) ③大引きの腐食した部分によって900×1本か900×2本かを決める。相欠き継手位置を出来るだけ東に近づける。 ④相欠き継手の墨を出す。交換部分を切り取って搬出する。(※2)</li> <li>⑤新しい大引きを加工し、根太に斜め木ねじ止めに取り付け。(根太に下向きに出ている釘先は切り取る。)</li> <li>⑥既設の束を差し入れ、水糸と床面を測定し、適正であることを確認する。</li> <li>⑦大引き同士を斜め木ねじ止めで緊結する。</li> <li>⑧大引きと束を留め付ける。</li> <li>①根がらみを復旧する。 ②水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ③床下の片付け、清掃を行う。</li> </ol> </div> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・点検口の位置によっては、長い大引きも搬入できる。</li> <li>※1:大引き下寸法が40cm程度以下の場合、施工精度の確保が困難な場合、または床鳴りの発生が予測される場合は、床からの施工となり、以下の工事手順が2と3、3と4の間に追加される。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>①補修箇所の回りの1.8m四方程度の床仕上げ材、下地板、根太を取り外す。</li> <li>①取り除いた根太を取り付け直す。 ②撤去した下地板を張り替える。 ③床仕上げ材を居室単位で張り替える。</li> </ol> </div> </div> <p>・腐朽部分の撤去、補修に先立ち、腐朽の原因と範囲を確定し、腐朽対策措置が別途必要になる。</p> <p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、大引きの配置は、原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関する事」の基準を満たすこと。</p> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

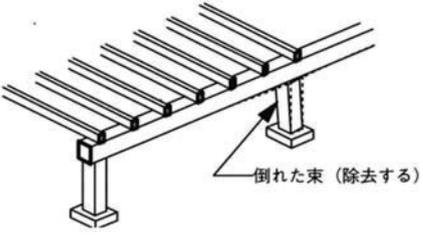
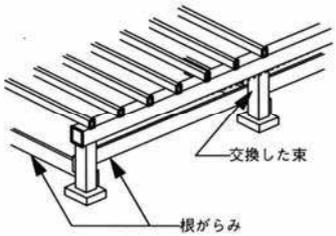
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-3	床組の補修や交換や調整3 束立てによる大引きの補強	レベル	3								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既設束の中間に新たな束を増設し、たわんでいる大引きを修正、補強する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合: 床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動</li> <li>原因: 床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の品質不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎の沈下がなく、大引きの断面寸法の不良の場合等に適用可能。</li> <li>大引きの断面寸法が不足している場合、材に節等の欠陥がある場合に適用する。</li> <li>大引き下40cm程度以上の空間があること。</li> </ul>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">1. 事前調査</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">2. 養生</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">3. 束立ての増設</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">4. 最終確認</div> </div> <p>(床下からの施工の場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①現場調査により、上記適用条件と、大引きのたわみ状況を確認する。(標準スパン0.9m以下、断面90×90以上)</li> <li>①点検口までの通路となる床を養生する。(シート) <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検口がない場合には床下への進入口を設け、施工後に点検口として使用できるように補修する。</li> </ul> </li> <li>①幅木の上端に水糸を張る。(各大引きにそって)</li> <li>②既設の束の中間位置の束石を据える地盤を大ハンマー等により突き固める。(必要に応じコンクリートを打設する)</li> <li>③束石を据えて地盤と密着させる。(水準器で水平をとる)</li> <li>④束石と大引きの間に飼木を飼い、正規のレベルまで上げ、仮支持する。</li> <li>⑤水糸と床の間を計測し、適正であることを確認する。</li> <li>⑥束長さを計測、切断、取り付け。釘N75斜め打ち、平金物SM。</li> <li>①根がらみの取り付け。進入経路の外した根がらみも復旧。</li> <li>②水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。</li> <li>③床下の片付け・清掃を行う。</li> </ol>											
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大引きを引き上げるとき、他の束の浮き上がりの別の不具合が生じることがあるので注意する。</li> <li>※1: 大引き下寸法が40cm程度以下の場合、施工精度の確保が困難な場合、または床鳴りの発生が予測される場合は、床上からの施工となり、以下の工事手順が2と3、3と4の間に追加される。</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">2' .床材の撤去</div> <div style="text-align: center;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">3' .床材の張り直し</div> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>①補修箇所の周りの1.8m四方程度の床仕上材、下地板、根太を取り外す。</li> <li>①取り除いた根太を取り付け直す。</li> <li>②撤去した下地板を張り替える。</li> <li>③床仕上材を居室単位で張り替える。</li> </ol> <p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、大引きの配置は、原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="379 1839 1342 1962"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p92(5.8)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p92(5.8)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会		
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p92(5.8)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

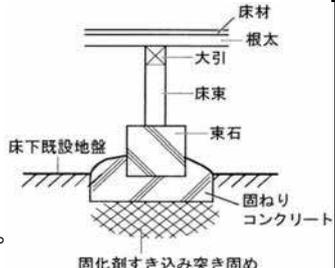
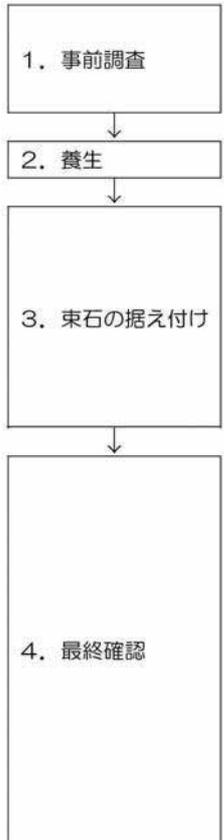
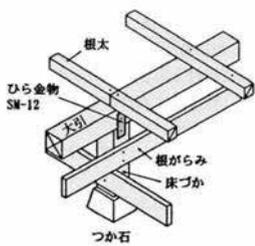
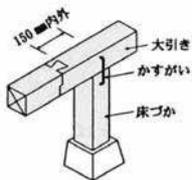
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-4	床組の補修や交換や調整4 束の交換	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・倒れた束を交換し、たわみ等を修正する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動</li> <li>・原因: 床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の選択不良・材料の品質不良、架構・接合方法の不良、床高の設定不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎の沈下が進行していないことが専門家の調査等により確実である場合に、適用可能。</li> <li>・大引き下40cm程度以上の空間があること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 事前調査</div> <div style="margin: 0 5px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 養生</div> <div style="margin: 0 5px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. 束の交換</div> <div style="margin: 0 5px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;">4. 最終確認</div> <div> <p>(床下からの施工の場合)</p> <p>①現場調査により、上記適用条件と、床束の施工状況を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・点検口がない場合には床下への進入口を設け、施工後に点検口として使用できるように補修する。</li> </ul> <p>①点検口までの通路となる床を養生する。</p> <p>①当該箇所の根がらみを取り外し、束を除去する。</p> <p>②大引き下端に水系を張り、交換する束を用意する。</p> <p>③束を差し入れ、N75 斜め打ち、平金物止めとする。</p>  </div> </div>			

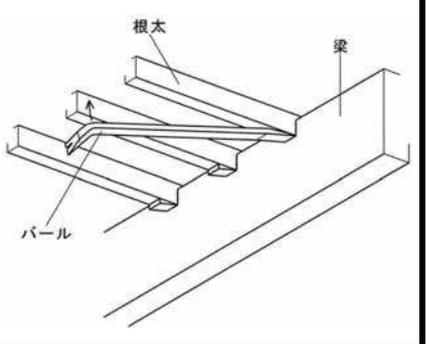
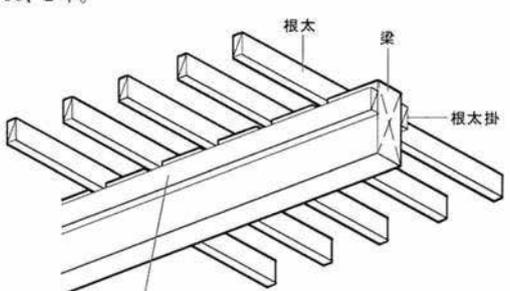
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-5	床組の補修や交換や調整5 東石の再配置	レベル	3								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・倒れた束を交換し、たわみ等を修正する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動</li> </ul> <p>・原因: 床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の選択不良・材料の品質不良、架構・接合方法の不良、床高の設定不良</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎の沈下が進行していないことが専門家の調査等により確実である場合に、適用可能。</li> <li>・大引き下40cm程度以上の空間があること。</li> </ul>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>(床下からの施工の場合)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①現場調査により、上記適用条件と東石の沈下状況を確認する。 ・点検口がない場合には床下への進入口を設け、施工後に点検口として使用できるように補修する。</li> <li>②点検口までの通路となる床を養生する。(シート)</li> <li>③沈下した東石を除去。 ④地盤を 60 mm×350 角程度掘り下げ、固化剤を土と混ぜ合わせた上で、大ハンマー等で突き固める。 ⑤硬練りのコンクリートを敷き込む。(※2)</li> <li>④200×200×200 mm程度の東石を水平に据える。</li> <li>⑤大引きを既設東石と束にて、仮支持する。</li> <li>⑥7日目に東石と水糸までの高さの束を押し込みながら取り付ける。(大引き下端の水糸に合せる。)</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>①根がらみを復旧する。</li> <li>②水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。</li> <li>③床下の片付け・清掃を行なう。</li> </ol> </div> </div>											
備考	<p>※1: 大引き下寸法が40cm程度以下の場合、施工精度の確保が困難な場合、または床鳴りの発生が予測される場合は、床上からの施工となり、以下の工事手順が2と3、3と4の間に追加される。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>2' .床材の撤去</p> <p>3' .床材の張り直し</p> </div> <div style="flex: 2;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>①補修箇所の回りの 1.8m 四方程度の床仕上材、下地板、根太を取り外す。</li> <li>①取り除いた根太を取り付け直す。</li> <li>②撤去した下地板を張り替える。</li> <li>③床仕上材を居室単位で張り替える。</li> </ol> </div> </div> <p>・一般的には突き固めた地盤に直接東石を据えるが、集中荷重を考慮して、東石の下に土壌固化剤及び固練りコンクリートを使用する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="367 1881 1372 1993"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p94(図 5.8-1, 図 5.8.1)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p94(図 5.8-1, 図 5.8.1)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会		
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p94(図 5.8-1, 図 5.8.1)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-6	床組の補修や交換や調整6 根太のレベル調整	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・梁に架かる根太を根太掛けて支え直し、レベル調整する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動 ・原因: 床組構成部材の材料の選択不良・材料の品質不良、架構・接合方法の不良、床高の設定不良</p> <p>■適用条件 ・梁に材質不良がなく、断面寸法が適切であることが確認された場合に適用可能。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 足場の設置]     B --&gt; C[3. 根太のレベル調整]     C --&gt; D[4. 天井の復旧]     D --&gt; E[5. 足場の撤去]     E --&gt; F[6. 最終確認]         </pre>		<p>①床のたわみ測定 ②下階天井に45°角程度の穴を開けて、適用条件の確認。</p> <p>①足場を設置する。 ②作業スペースの床を養生。足場の設置。 ③梁下天井巾を1200mm程度切り取る。この時点で野縁は残す。</p> <p>①梁両端の下端のレベルが適正であることを確認し、根太掛け下端の墨を両面に打つ。 ②根太大入れ部にパールを入れ、適正位置までこじ上げる。必要に応じクサビで調整する。クサビは梁際で切断する。 ③根太掛けをあてがい、床から30×40mm程度の支持材で支持しながら、墨に合わせて順次留め付ける。根太あたりN90、2本。</p>  <p>④根太と根太掛けを留め付ける。 ⑤床上で浮き、きしみのない事を確認する。</p> <p>①取り外した天井部分の下地、仕上げを復旧する。</p> <p>①足場などを撤去・搬出のうえ、清掃・片付けを行う。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上面の水平を確認する。 ②工事全体の仕上げを確認する。</p>	
備考	<p>・根太をこじ上げる際、築年数が古いと釘が錆びて、困難な場合、ノミで大入れ部を拡大し、摩擦を小さくする等の処置が必要である。</p> <p>・慎重に少しずつ上げないと床仕上げが浮き、床鳴りの原因となる場合があるので、注意する。</p> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

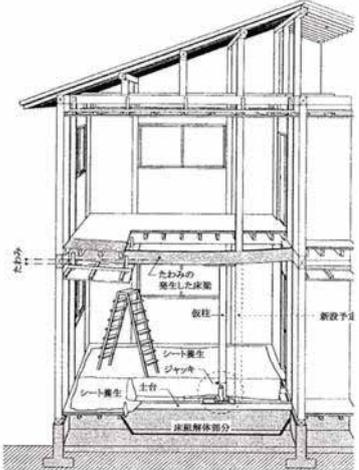
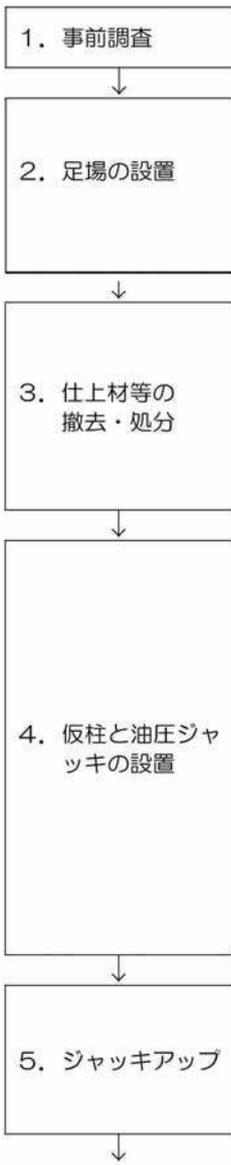
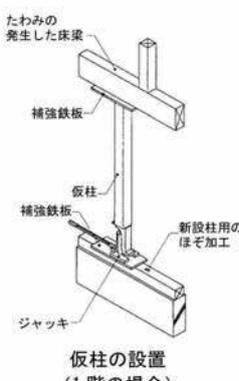
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-7	床組の補修や交換や調整7 根太の交換	レベル	3
概要等	<p>■目的 ・床仕上げを撤去して、腐朽、あばれが生じている根太を交換する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:床のたわみ、床鳴り、床振動 ・原因:床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の選択不良・材料の品質不良、架構・接合方法の不良</p> <p>■適用条件 ・大引き下40cm程度以上の空間があること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 事前調査</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 養生</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. 仕上げ材の撤去</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">4. 根太撤去</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5. 根太の取付</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">6. 仕上げ材復旧</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">7. 最終確認</div> </div>		<p>①現場での事前調査により、根太の腐朽、あばれの状況を確認する。</p> <p>①工事部分周辺の床を養生する。</p> <p>①床仕上げ材、床下地材を撤去する。 (仕上げ材:継手にて切断。下地材:工事部分、根太上で切断)</p> <p>①腐朽、あばれのある根太を切り取る。(※2)(※3) (大引き～大引き、床梁～床梁までの間を切り取る。)</p> <p>①大引きに根太掛けを取り付け、根太を既設レベルに合わせて取り付ける。</p> <p>①床下地板を張り、床仕上げ材を既設の仕上げに合う様張り付ける。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ②養生を撤去し、清掃する。</p>	
備考	<p>※1:大引き下寸法が40cm程度以下の場合、施工精度の確保が困難な場合、または床鳴りの発生が予測される場合は、床からの施工となり、以下の工事手順が2と3、3と4の間に追加される。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2'. 床材の撤去</div> <div style="margin-left: 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3'. 床材の張り直し</div> </div>		<p>①補修箇所の回りの1.8m四方程度の床仕上げ材、下地板、根太を取り外す。</p> <p>①取り除いた根太を取り付け直す。 ②撤去した下地板を張り替える。 ③床仕上げ材を居室単位で張り替える。</p> <p>・腐朽部分の撤去、補修に先立ち、腐朽の原因と範囲を確定し、腐朽対策措置が別途必要になる。 ・根太の交換は、その端部及び中間部が支持材となる大引きまたは床梁に掛かるように行う。 ・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、その根太は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関する事」の基準を満たすこと。 &lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>	

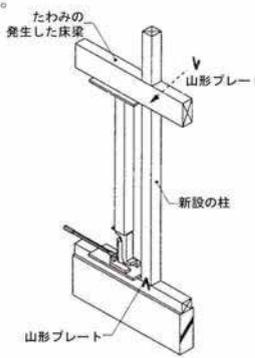
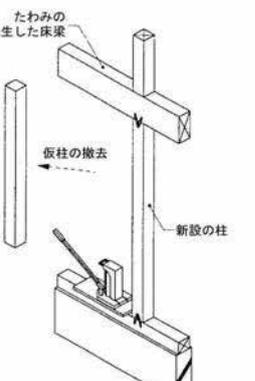
## ② K2軸組：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	梁の補強1 柱による梁の補強	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわみの発生した梁をジャッキアップしてたわみを補正した上で、梁の下に補強するための柱(以下、補強柱と記す。)を増設し、鉛直荷重を分散させてたわみの再発生を防止する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合：床の傾斜、床のたわみ、床鳴り。外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。勾配屋根の変形(はがれ、ずれ、浮き)。床振動、水平振動。</li> </ul> <p>・原因：床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の選択不良・材料の品質不良、架構・接合方法の不良。軸組の断面寸法等の不足。小屋組材の断面寸法等の不良、配置・支持間隔の不良。</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわんだ梁の直下に土台があり、平面計画上柱を増設して支障がない(例：柱が内壁の内側に納められる)場合に限る。</li> <li>・外壁・内壁いずれにも適用可能。</li> <li>・住宅全体にひずみが発生するおそれのある場合は、他の工法による。</li> </ul>		 <p>仮柱のジャッキの設置</p>	
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場での事前調査により、補強柱を受ける梁が構造耐力上安全であることを確認する。</p> <p>①補修するたわんだ梁の直下の周囲に足場を設置する。補強柱の下端部を土台に載せるため、床を撤去する際に足場の設置位置が障害にならないように注意する。 ※足場で床仕上げを傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護、養生を行う。</p> <p>以下の部位を取り外し、たわんだ梁を露出させる。</p> <p>①たわみの発生した梁の下部および両側の天井の仕上げ、下地材等 ②ジャッキを据え付ける土台回りの床仕上材、下地材等 ③たわみの発生した梁の上下階でこの梁に接する建具および建具枠 ④梁のたわみの影響でゆがみが生じた内壁の仕上材、下地材等 ⑤梁のたわみの程度に応じ、影響を受け傷んだ2階床の仕上材、下地材、根太等</p> <p>①1階の場合：梁がたわんだ部分に補強柱を立てるために、柱を設置する箇所の近傍の土台に小型の手動油圧ジャッキを設置し、ジャッキ上部と梁の間に仮柱を設置する。 2階の場合：仮柱を設置する位置で、角材、H形鋼、コンパネ等を用いて、床組に力が伝わるよう適切な支持をとり、ジャッキを設置する。 ※受ける梁等の仕口を確認する。</p> <p>①建物の構造体および仕上面にゆがみが生じないように梁の直上階の床面を確認しながら5mm程度ずつ、上階の床が水平になるまで徐々にジャッキアップする。上階の床で水準器を用いて、梁が水平になり、たわみが補正されたことを確認する。</p> </div> </div>		 <p>仮柱の設置 (1階の場合)</p>	

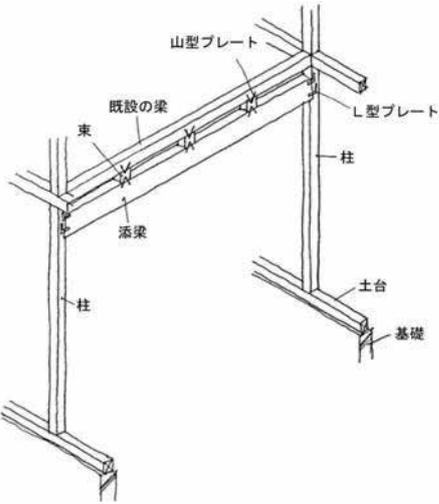
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	梁の補強1 柱による梁の補強	レベル	4
<p>注意点</p>	<p>6. 補強柱の緊結</p>	<p>以下のような方法で補強柱を緊結する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 土台または下階の梁と水平に修正された梁との間（横架材間）の寸法を正確に計測する。</li> <li>② 寸法に合わせて柱を加工する。</li> <li>③ 土台に深さ 3cm 程度の座彫りをし、梁のたわみを抑える補強柱（上端部の仕口は欠き込みなし）を梁の下部に、土台の部分よりほぞ穴に差し込みながら垂直に立てる。下げ振り等を利用して柱が垂直に設置された事を確認し、土台と梁に緊結する。</li> <li>④ 緊結部分（土台、梁それぞれの緊結部分）は山形プレート等の金物で補強する。</li> </ol>		
	<p>7. 仮柱及びジャッキの撤去</p>	<p>以下の方法で仮柱を撤去する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 再度たわみや変形がないことを確認しながら、徐々にジャッキをおろし、仮柱およびジャッキを撤去する。</li> <li>② 仮柱を取り外しながら2階の床が水平であるかどうか水準器を用いて確認する。</li> </ol> <p>※ 補強柱の仕口は、設置後の圧縮等による垂直荷重の沈みを考慮し、加工する。</p>		
	<p>8. 仕上材および下地材の施工</p>	<p>① 撤去した天井および壁の下地材を直し、仕上材を施工する。</p>		
	<p>9. 上階の建具枠の取り付け</p>	<p>① 取り外した建具を取り付け直す。既存の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものは交換して取り付ける。</p>		
	<p>10. 建具の取り付け</p>	<p>① 取り付けた建具枠に建具を取り付ける。</p>		
	<p>11. 最終確認</p>	<p>① 水準器を用いて、床仕上面の水平を確認する。 ② 足場などを撤去のうえ、片付け・清掃を行う。</p>		
<p>備考</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備（電気・給排水・ガス）が関係する場合は、別途撤去、再設置工事が発生する。</li> <li>・設備配管（電気・給排水・ガス）が影響を受ける可能性がある場合は、継手部分の確認を行う。</li> <li>・振動に関する不具合に当該補修方法を適用する場合、「5. 工事手順の例」におけるジャッキアップ工程は、必要ない。</li> <li>・補強柱と横架材が構造上主要な部分となる場合には、その接合部が建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅（在来軸組工法・枠組壁工法）補修方法編」</p>			

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	梁の補強2 添え梁による梁の補強	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわみの発生した梁の下端に添え梁を設置し、その間にくさびを打ち込み梁のたわみを修正する。(一般的に根太の交換が必要となる。)</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 床の傾斜、床のたわみ、床鳴り。外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。勾配屋根の変形(はがれ、ずれ、浮き)。床振動、水平振動。</li> <li>・原因: 床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の品質不良。軸組の断面寸法等の不足、材料の品質不良。小屋組材の断面寸法等の不足、配置・支持間隔の不良、材料の品質不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわみの発生した梁の直下に土台がなく、仮柱が設けられない場合や平面計画上柱を増設できない場合にも適用可能。</li> <li>・天井懐に余裕がある場合または梁下部が間仕切り壁、下り壁の場合で梁下に補強梁を納められる場合に、適用可能。</li> <li>・補強された梁が表面に露出する場合は、これにより美匠上支障がない場合に限る。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;">1. 事前調査</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;">2. 足場の設置</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;">3. 仕上材等の撤去</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;">4. 添え梁の取り付け</div> </div>			

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-2	梁の補強2 添え梁による梁の補強	レベル	4
<p>注意点</p>		 <p>②掛矢等で水平にたたき込み、仕口がはずれないように金物で緊結する。(かど金物)</p> <p>③スパン中央で飼物を斜に差し入れ、玄能で横からたたき込んで梁を持ち上げる。</p> <p>④束柱(短柱、梁と同厚)を水系に合わせて差し入れる。</p> <p>⑤2階の床で水準器を用いて、梁または床が水平になり、たわみが補正されたことを確認する。</p> <p>⑥山形プレートを上下に打ち緊結する。</p> <p>①撤去した2階の内壁および2階床について床根太等を施工し、下地材、仕上材等を張り替える。</p> <p>①取り外した建具を取り付ける。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換して取付ける。</p> <p>①撤去した下階天井の野縁等の下地材、仕上材等を張り替える。</p> <p>①撤去した壁について、下地材、仕上材等を張り替える。</p> <p>①梁の補強により建具等に変更がある場合は、それに応じて新規の建具枠を取り付ける。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換して取り付ける。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ②足場などを撤去のうえ、片付け・清掃を行う。</p>		
<p>備考</p>		<p>・設備(電気・給排水・ガス)が関係する場合は、別途撤去、再設置工事が発生する。</p> <p>・設備配管(電気・給排水・ガス)が影響を受ける可能性がある場合は、継手部分の確認を行う。</p> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		

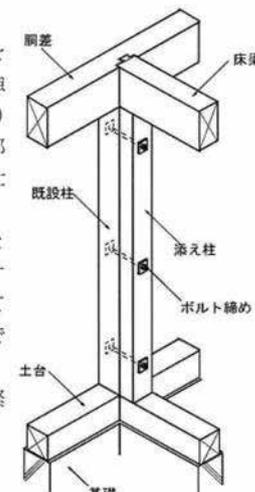
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	梁の補強3 梁と柱の仕口部分を添え柱により補強	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・端部仕口でずれ下がった横架材をジャッキアップして、下がり補正した上で、添え柱により支持する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 床の傾斜、床のたわみ、床鳴り。外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。勾配屋根の変形(はがれ、ずれ、浮き)。床振動、水平振動。</li> <li>・原因: 床組構成部材の架構・接合方法の不良。軸組の架構・接合方法の不良。小屋組材の架構・接合方法の不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕口部分の下に土台があること。(または下階に間仕切りがあること)</li> <li>・添え柱が内壁等の内側に納められる場合に、適用可能。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">1. 事前調査</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center; margin: 5px 0;">2. 足場の設置</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">3. 仕上材等の撤去・処分</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">4. 仮柱と油圧ジャッキの設置</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">5. ジャッキアップ</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div>		<p>①現場での事前調査により、仕口部分が負担する荷重に対して構造耐力上、安全であることを確認する。</p> <p>①ずれ下がった梁の直下で補修工事を行う周囲に足場を設置する。補強するための柱(以下、補強柱と記す。)の下端部を土台に載せるため、床を撤去する際足場の設置位置が障害にならないように注意する。 ※足場で床仕上げを傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護、養生を行う。</p> <p>以下の部位を取り外し、ずれ下がった梁を露出させる。</p> <p>①ずれ下がった梁の下部および両側の天井の仕上げ、下地材等 ②ジャッキを据え付ける土台の周囲の床仕上げ材、下地材等 ③ずれ下がった梁の上下階でこの梁に接する建具および建具枠 ④梁のたわみの影響でゆがみが生じた内壁の仕上げ材、下地材等 梁のずれ下がりの程度に応じ、影響を受け傷んだ2階床の仕上げ材、下地材、根太等</p> <p>①1階の場合: 梁がずれ下がった部分に補強柱を立てるために、柱を新設する位置より1m程度柱を離して土台に手動の油圧ジャッキを設置し、ジャッキ上部と梁の間に仮柱を設置する。</p> <p>①建物の構造体および仕上面にゆがみが生じないように梁の直上階の床面を確認しながら5mm程度ずつ、上階の床が水平になるまで徐々にジャッキアップする。上階の床で水準器を用いて、梁が水平になり、たわみが補正されたことを確認する。</p>	

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-3	梁の補強3 梁と柱の仕口部分を添え柱により補強	レベル	4
<p>注意点</p>	<p>6. 補強柱の緊結</p> <p>↓</p> <p>7. 仮柱および油圧ジャッキの撤去</p> <p>↓</p> <p>8. 仕上材および下地材の施工</p> <p>↓</p> <p>9. 上階の建具枠および建具の取り付け</p> <p>↓</p> <p>10. 足場の撤去</p> <p>↓</p> <p>11. 最終確認</p>	<p>以下のような方法で補強柱を緊結する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 土台または下階の梁と修正された梁との間（横架材間）の寸法を正確に計測する。</li> <li>② 寸法に合わせて柱を加工する。</li> <li>③ 土台に深さ 3cm 程度の座彫りをし、梁のずれ下がりを抑える補強柱（上端部の仕口は欠き込みなし）を修正した梁の下部に、土台の部分よりほぞ穴に差込ながら端部仕口の柱に沿わせて垂直に立てる。補強柱を、土台と梁に緊結すると共に仕口柱ともボルトで上下3ヶ所に接合する。さらに、補正して梁を直交する梁に羽子板ボルトで接合する。</li> <li>④ 緊結部分（土台、梁それぞれの緊結部分）には金物で補強をする。</li> </ol>  <p>以下の方法で仮柱を撤去する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 再度ずれ下がりや変形がないことを確認しながら、徐々にジャッキをおろし、仮柱およびジャッキを撤去する。</li> <li>② 仮柱を取り外しながら 2 階の床が水平であるかどうか水準器を用いて確認する。</li> </ol> <p>※補強柱、仕口は、設置後の圧縮等による垂直荷重の沈みを考慮し、加工する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 撤去した天井および壁の下地材を直し、仕上材を施工する。</li> <li>① 既設の建具枠にゆがみ等がある場合は調整し、変形してもどらないものについては交換して取り付ける。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものは交換して取り付ける。</li> <li>① 設置した足場を撤去する。</li> <li>① 水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ② 室内の残材処分清掃。</li> </ol>		
<p>備考</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備配管（電気・給排水・ガス）が影響を受ける可能性がある場合は、継手部分の確認を行う。</li> <li>・振動に関する不具合に当該補修方法を適用する場合、「5. 工事手順の例」におけるジャッキアップ工程は、必要ない。</li> <li>・横架材と柱が構造上主要な部分となる場合には、その接合部が建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</li> <li>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、補強された接合部は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅（在来軸組工法・枠組壁工法）補修方法編」</p>		

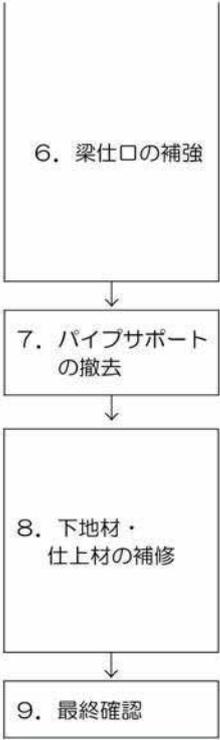
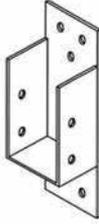
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-4	梁の補強4 梁と柱の仕口部分を受け金物により補強	レベル	4	
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・端部仕口でずれ下がった横架材をジャッキアップして、下がり補正した上で、受け金物で受け、支持する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 床の傾斜、床のたわみ、床鳴り。外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。勾配屋根の変形(はがれ、ずれ、浮き)。床振動、水平振動。</li> <li>・原因: 床組構成部材の架構・接合方法の不良。軸組の架構・接合方法の不良。小屋組材の架構・接合方法の不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・添え柱による補強ができない場合にも適用可能。</li> </ul>				
注意点	<p>■工事の手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前調査</li> <li>↓</li> <li>2. 足場の設置</li> <li>↓</li> <li>3. 仕上材等の撤去</li> <li>↓</li> <li>4. パイプサポートの設置</li> <li>↓</li> <li>5. パイプサポートによるジャッキアップ</li> <li>↓</li> <li>6. 梁仕口の補強</li> </ol>		<p>①現場での事前調査により、仕口部分が負担する荷重に対して梁受け金物が構造耐力上安全であることを確認する。</p> <p>①補修する梁の直下の周囲に足場を設置する。 ※足場で床仕上げを傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護、養生を行う。</p> <p>①以下の部位を取り外し、ずれ下がった梁を露出させる。 ・ずれ下がった梁の下部および両側の天井の仕上げ、下地材等 ・ずれ下がった梁の上下階でこの梁に接する建具および建具枠 ・梁のたわみ影響でゆがみが生じた内壁の仕上材、下地材等 ・ずれ下がった梁の接合部の周辺の2階床の仕上材、下地材、根太等</p> <p>①梁と床仕上面の間に、パイプサポートを設置する。 ※荷重チェックを行なった上で、H形鋼等を利用して1階床組に力が伝わるような適切な支持をし、パイプサポートを設置する。</p> <p>①パイプサポートのナットハンドを回してパイプサポートを伸長し、建物構造体および仕上面のゆがみが生じないよう5mm程度ずつ、上階の床が水平になるまでジャッキアップし、上階の床で水準器を用いて、梁または床が水平になり、変形が補正されたことを確認する。</p> <p>①梁受け金物を梁下方向から押し上げるように密着させてセットし、柱の両側の桁等にラグスクリューと六角ボルトを併用して固定する。 ②羽子板ボルトで梁を柱・桁に引き寄せて固定する。 ③梁受け金物の側面からラグスクリューをもみ入れ、梁と梁受け金物を一体化する。</p>		

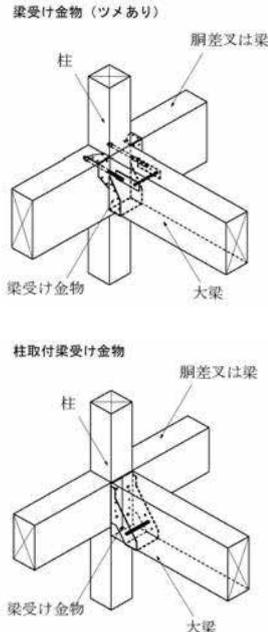
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-4	梁の補強4 梁と柱の仕口部分を添え柱により補強	レベル	4
注意点	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <pre> graph TD     A[6. 梁仕口の補強] --&gt; B[7. パイプサポートの撤去]     B --&gt; C[8. 下地材・仕上材の補修]     C --&gt; D[9. 最終確認]             </pre> </div> <div style="width: 45%;"> <p>※梁受け金物を柱の両側の桁に固定できない場合や、桁に無理な力が加わる恐れがある場合には、箱型の梁受け金物を使用することも考えられる。</p>  <p>①徐々にパイプサポートを短縮し、再度梁のたわみや変形が生じていないことおよび上階の床が水平であること等を確認した上で、パイプサポートを取り外す。</p> <p>①撤去した上階の内壁および上階床について、下地材、仕上材を張り替える。撤去した建具を取り付ける。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換する。</p> <p>②撤去した下階天井の下地材、仕上材を張り替える。撤去した壁について下地材、仕上材を張り替える。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換して取り付ける。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ②足場等を撤去のうえ、片付け・清掃を行う。</p> </div> </div>			
備考	<p>・設備配管(電気・給排水・ガス)が影響を受ける可能性がある場合は、継手部分の確認を行う。</p> <p>・振動に関する不具合に当該補修方法を適用する場合、「5. 工事手順の例」におけるジャッキアップ工程は、必要ない。</p> <p>・梁と柱が構造上主要な部分となる場合には、その接合部が建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</p> <p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、補強された接合部は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</p> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

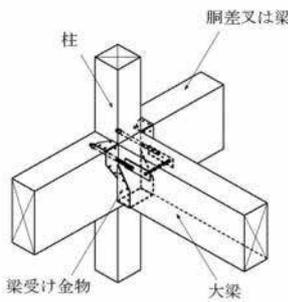
## ② K2軸組：工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-5	梁の交換	レベル	4
概要等	<p><b>■目的</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわみ、腐り、あばれ等の生じた梁を取り外し、必要な断面、材種の新規の梁と交換し、取り付け直す。</li> </ul> <p><b>■対応する不具合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合床の傾斜、床のたわみ、床鳴り。外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。勾配屋根の変形（はがれ、ずれ、浮き）。床振動、水平振動。</li> <li>・原因：床組構成部材の断面寸法等の不足、配置・間隔の不良、材料の選択不良、材料の品質不良。軸組の断面寸法等の不足、材料の選択不良、材料の品質不良。小屋組材の断面寸法等の不足、配置・支持間隔の不良、材料の選択不良、材料の品質不良。</li> </ul> <p><b>■適用条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り合いの柱・梁に極力変位を生じさせないため、交換する梁の仕口部分は、接合部の使用を前提とするので、仕口部分の接合金物の設置による構造耐力の安全性が確認された場合に適用可能。</li> <li>・通し柱、管柱のいずれにも適用可能。（接合金物で対応）</li> </ul>			
注意点	<p><b>■工事の手順</b></p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>①現場での事前調査により、仕口部分が受ける荷重に対して構造耐力上安全であることを確認する。</p> <p>①補修する梁の直下の周囲に足場を設置する。 ※足場で床仕上げを傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護、養生を行う。</p> <p>①以下の部位を取り外し、補修を要する梁を露出させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合の発生した梁の下部および両側の天井の仕上げ、下地材等</li> <li>・不具合の発生した梁の上下階でこの梁に接する建具および建具枠</li> <li>・不具合の発生した梁の上下の内外壁の仕上材、下地材等</li> <li>・不具合の発生した梁に架かる2階床の仕上材、下地材、根太（床梁）※</li> </ul> <p>※床梁は新設梁の落とし込みに支障ないように仕口の出を切り取る。傾ぎ大入れ仕口を利用する場合は、横入れ込みとなるので床梁の取り外しが必要となる。</p> <p>①補修を要する梁に架かっている床梁は仮設の支持梁などで現状の状態仮支持する。</p> <p>①既設の梁の両仕口部付近を切断し、抜き取る。 ②仕口の穴に接着剤を併用して埋め木し、柱面を平坦に戻す。</p> <p>①梁受け金物を所定の方法により留め付け、新設梁を取り付ける。以下に梁受け金物（ツメあり）の例を示す。 柱側の胴差または梁の上端に合わせて、金物を位置決めし、釘等で仮留めする。 ②胴差または梁に下穴を明け、ボルト等で梁受け金物を締め付ける。 ③新設梁を金物に落とし込み、羽子板ボルト等で引き寄せる。 ④新設梁の側面に下穴を明け、ボルト等で金物を締め付け、釘等を所定の本数打つ。</p> </div> </div>			

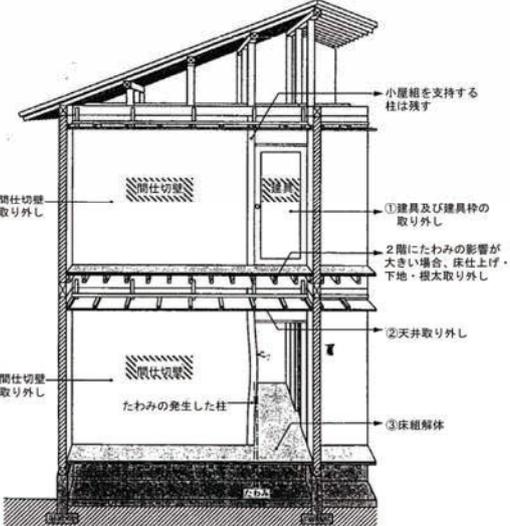
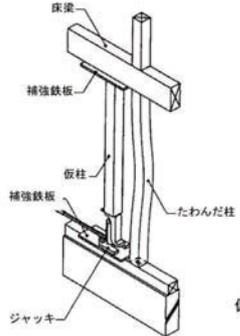
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-5	梁の交換	レベル	4
注意点		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>6. 新設梁の取り付け</p> <p>↓</p> <p>7. 関連構造材の再設置</p> <p>↓</p> <p>8. 下地材・仕上材の復旧</p> <p>↓</p> <p>9. 最終確認</p> </div> <div style="flex: 1;">  <p>①新設する梁と床梁を梁受け金物を用いて接合する。</p> <p>①撤去した上階の内壁および上階の床について下地材、仕上材を張り替える。撤去した建具を取り付ける。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換する。</p> <p>②撤去した下階天井の下地材、仕上材を張り替える。解体した下階床および壁について下地材、仕上材を張り替える。既設の建具にゆがみ等がある場合は調整し、調整の限界を超えるものについては交換して取り付ける。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。</p> <p>②足場などを撤去のうえ、片付け・清掃を行なう。</p> </div> </div>		
備考		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備配管(電気・給排水・ガス)が影響を受ける可能性がある場合は、継手部分の確認を行う。</li> <li>・補修する梁の上下、両側の居室は使用できないので、補修する梁の範囲によって、仮住まいが必要になる場合がある。</li> <li>・新規の梁と柱が構造上主要な部分となる場合には、その接合部が建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</li> <li>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、補強された接合部は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>		

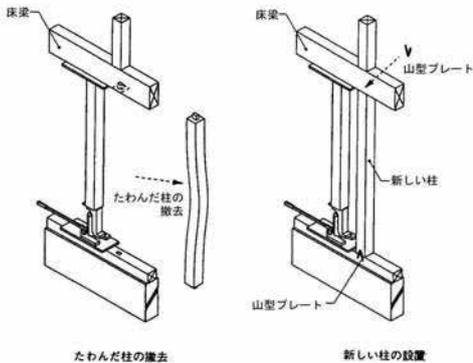
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-6	柱の交換	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・柱をジャッキアップして、たわんだ柱を新しい柱に取り替える。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 外壁の傾斜、外壁のひび割れ・欠損。内壁の傾斜。水平振動。</p> <p>・原因: 軸組の断面寸法等の不足、材料の選択不良、材料の品質不良、架構・接合方法の不良。</p> <p>■適用条件 ・通し柱でない(管柱の場合に限る)場合に適用可能。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 足場の設置</p> <p>↓</p> <p>3. 仕上げ等の撤去</p> <p>↓</p> <p>4. 仮柱と油圧ジャッキの設置</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①現場調査により不具合の程度および適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①たわんだ柱の周囲およびその他の既存の仕上材に傷や破損が生じないように、養生シート、コンパネ等の養生板を設置する。この際、足場の固定を確認する。</p> <p>①以下の部位を撤去し、柱と土台を露出させる。 ・柱のたわみの影響を受けた壁周辺における仕上材、下地材等 ・たわんだ柱を受ける土台周辺の床の仕上材、下地材、床根太等</p>  <p style="text-align: center;">仕上材の撤去・処分</p> <p>①たわんだ柱の周囲をジャッキアップし、新しい柱と取り替えるため、柱を新設する位置の横に小型の油圧ジャッキを土台の上部に固定し、梁とジャッキの間に仮柱を立てる。 ※ジャッキの転倒に十分注意する。</p>  <p style="text-align: center;">仮柱の設置</p> </div> </div>			

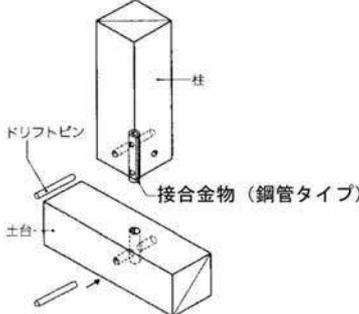
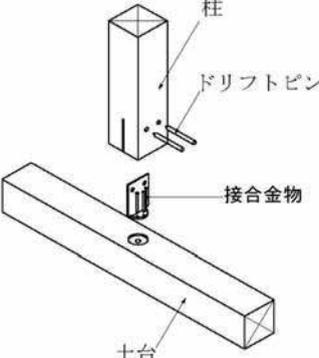
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-6	柱の交換	レベル	4	
<p>注意点</p>	<p>5. ジャッキアップ</p>		<p>①梁を仮受けするためジャッキアップを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮柱の座屈及びジャッキの転倒防止のために下げ振りなどを用いて鉛直確認をする。</li> <li>・ジャッキアップについては5mm程度ずつ、既存のたわんだ柱が負担している鉛直荷重を仮柱が負担できるまで徐々にジャッキアップする。同時に建物内部のゆがみ及びひび割れが生じていないかを確認する。</li> </ul>		
	<p>6. 柱の取替え</p>		<p>①以下の方法によりたわんだ柱を交換する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たわんだ柱を切断、加工して撤去する。</li> <li>・新しい柱の仕口のほぞを加工し、梁の下端の仕口より先に接続し土台に設置しながら下げ振り若しくはトランシットにて柱が垂直に設置された事を確認し、土台と梁に緊結する。（*1）</li> <li>・新たに挿入した柱の上下端の接続部分を金物を補強する。</li> </ul>		
	<p>7. 仮柱およびジャッキの撤去</p>		<p>①再度、柱が垂直かどうかを下げ振りまたはトランシットにより確認しながら徐々にジャッキを用いておろし、仮柱およびジャッキを取り外す。</p> <p>その際、室内の仕上材および外壁のゆがみが発生していないかを確認する。</p>		
	<p>8. 建具枠の取付け</p>		<p>①柱を新設したことにより建具等に変形等がある場合は、程度に応じて新規の建具枠を取り付ける。既存の建具枠にゆがみ等がある場合は調整し、変形して戻らないものについては交換する。</p>		
	<p>9. 仕上材および下地材の施工</p>		<p>①撤去した床および壁の下地材、仕上材を再施工する。</p>		
	<p>10. 建具の取り付け</p>		<p>①取り付け建具枠に応じて建具を取り付ける。</p>		

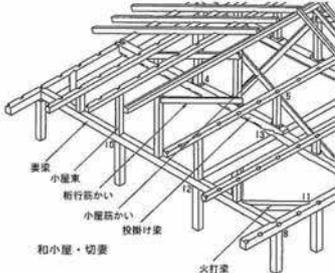
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-6	柱の交換	レベル	4								
注意点	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">1 1. 足場等の撤去</div> <div style="width: 300px;">①足場や養生シート等を撤去する。</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">1 2. 最終確認</div> <div style="width: 300px;">①床及び土台の上部の壁において、傾斜がないことを水準器を用いて確認する。</div> </div>											
備考	<p>・設備(電気・給排水・ガス)が関係する場合は、別途撤去、再接続工事が発生する。</p> <p>※1:筋交いと取り合い等も考慮し、柱のほぞの代わりに接合金物を使用する場合は、構造安全性のチェックを行う。尚、ドリフトピン等の径が大きいと割裂を起こしやすいので、金物を使用する場合は、構造安全性のチェックを行う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>例 1</p>  <p>ほぞの代わりに接合金物（鋼管タイプ）を柱の木口に差し込み、ドリフトピンを挿入して固定する。土台にはあらかじめ接合金物用の穴をあけておき、柱側の接合金物を落としこんでから、ドリフトピンを挿入して固定する。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>例 2</p>  <p>接合金物を土台にあらかじめ固定しておき、柱脚には接合金物を差し入れるためのスリット開口を設けておく。柱を水平または鉛直方向より、土台に固定された接合金物に差し入れてから、ドリフトピンを挿入して固定する。</p> </div> </div> <p>・柱及び梁が構造上主要な部分となる場合には、その接合部が建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p65 (5. 1), p82 (5. 3)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p65 (5. 1), p82 (5. 3)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p65 (5. 1), p82 (5. 3)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-7	棟木や母屋の交換(振れ止め、小屋組筋交いの設置)	レベル	4												
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・変形した小屋組を元に戻し、振れ止め・小屋筋交いを設置する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合: 勾配屋根の変形(はがれ・ずれ・浮き)</li> </ul> <p>・原因: 小屋組材の断面寸法等の不良、配置・支持間隔の不良、材料の選択不良、材料の品質不良、架構・接合方法の不良。</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋裏作業の可能な高さが確保できる場合に適用可能。</li> </ul>															
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 足場の設置]     B --&gt; C[3. 天井の取外し]     C --&gt; D[4. 建入れ直し (屋起し)]     D --&gt; E[5. 振れ止め・小屋 筋交いの設置]     E --&gt; F[6. 天井の復旧]     F --&gt; G[7. 足場の撤去]     G --&gt; H[8. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①現場調査により、適用条件を満たしていることおよび材搬入に適する天井の撤去範囲を確認する。</p> <p>①天井を撤去する範囲の直下の周囲に足場を設置する。 ※足場で床を傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護・養生を行う。</p> <p>①資材搬入、屋起し作業上必要な開口部を確保するため、天井の一部を取り除く。</p> <p>①小屋梁と小屋東頂部の間に屋起し機(ロープとターンバックルでも可)を桁行方向に設置し、下げ振りで倒れを見ながら、正規の位置まで建入れ直しをする。 ②仮筋かい(13×90)を要所に打ち、仮固定する。 ③屋起し機を撤去する。</p> <p>①貫材(13×90)を各小屋東足元に桁行方向に流し固定する。 (N50 釘 4本) —— 振れ止め ②桁行方向に小屋東根元から小屋東頂部に束割材(24×90)を斜めに架けわたし固定する。(N75 釘 4本またはM12 ボルト) —— 小屋筋かい ※小屋高がある場合は、梁間方向の小屋筋かいも設ける。 ③仮筋かいを撤去する。</p> <p>①取り外した天井部分を復旧する。</p> <p>①屋根仕上げ材の不陸、浮き等がないことを確認する。 ②足場を撤去する。</p> <p>①屋根全体の仕上りを確認する。 ②室内の残材を片付け、清掃する。</p> </div> </div>															
備考	<p>・建て入れ直し等の一連の作業の影響で、妻壁等にひび割れ等が発生した場合には、別途補修が必要である。</p> <p>・小屋裏高さがない場合は、天井をすべて取り外すことになる。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="335 1859 1348 2004"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>構造用教材 改訂第2版 [p20]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	2	構造用教材 改訂第2版 [p20]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会													
2	構造用教材 改訂第2版 [p20]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会													

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-8	垂木の補修・交換・調整1 垂木の交換	レベル	4																
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋根仕上材、下地材を撤去の上、垂木を交換し、下地材を再施工し、屋根仕上げを行う。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:勾配屋根の変形(はがれ・ずれ・浮き)</li> <li>・原因:小屋組材の断面寸法等の不良、配置・支持間隔の不良、材料の品質不良</li> </ul>																			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 足場の設置]     B --&gt; C[3. 当該部分の屋根材、下地材の撤去]     C --&gt; D[4. 垂木の交換]     D --&gt; E[5. 野地板の敷き込み、取付け]     E --&gt; F[6. 下ぶき材の張替え]     F --&gt; G[7. 屋根仕上げぶき]     G --&gt; H[8. 雨どい取付け]     H --&gt; I[9. 最終確認]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①垂木の不具合の程度、範囲を屋根面および小屋裏を含め確認する。</p> <p>①補修当該部分の軒先部に足場を設置する。</p> <p>①雨樋取外し ②屋根仕上材、下ぶき材、野地板取外し <b>G1 屋根 ③-6 葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換) 参照</b></p> <p>①傷んでいる垂木を取り外し、新たに垂木を取り付ける。</p> <p><b>G1 屋根 ③-6 葺き替え(屋根下地材・仕上材の交換) 参照</b></p> <p>①屋根仕上げ材の不陸、浮き等がないことを確認する。 ②設置した足場、養生シート等を撤去する。 ③片付け、清掃。</p> </div> </div>																			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・垂木の腐朽は漏水、結露による場合が多いため、垂木以外の部材の腐朽の有無を確認する必要がある。</li> <li>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、交換した垂木は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関する事」の基準を満たすこと。</li> </ul> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="383 1814 1340 2004"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>構造用教材 改訂第2版 [p19]</td> <td>(社)日本建築学会</td> <td>(社)日本建築学会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>建築工事監理指針 平成22年版(下巻) p166~169 (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	構造用教材 改訂第2版 [p19]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会	3	建築工事監理指針 平成22年版(下巻) p166~169 (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所																	
1	構造用教材 改訂第2版 [p19]	(社)日本建築学会	(社)日本建築学会																	
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会																	
3	建築工事監理指針 平成22年版(下巻) p166~169 (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会																	

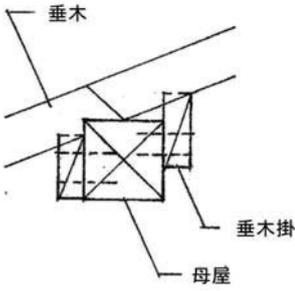
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-9	垂木の補修・交換・調整2 垂木の添木補強	レベル	4								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下がった軒をジャッキアップし、レベルを調整した上で、垂木に添木して補強する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合: 勾配屋根の変形(はがれ・ずれ・浮き)</li> </ul> <p>・原因: 小屋組材の断面寸法等の不良、配置・支持間隔の不良、材料の品質不良</p> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>軒庇先端より垂木(長さ1.8m程度)をさし込むために要する余裕が敷地にあること。</li> <li>補強された垂木が表面に露出する場合には、これより美匠上支障のない場合に限る。</li> </ul>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事前調査</li> <li>2. 足場の設置</li> <li>3. 天井・軒天井の撤去</li> <li>4. 軒天井のジャッキアップ</li> <li>5. 垂木の増設</li> <li>6. パイプサポートの取外し</li> <li>7. 軒天井等の施工</li> <li>8. 足場の撤去</li> <li>9. 最終確認</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>①現場調査より上記適用条件を確認する。</li> <li>②軒裏天井をはがし、垂木のたわみ状況を確認する。 ※軒のジャッキアップ作業が可能になった足場とすると共に、足場の脚元が地面にめり込まないように措置する。</li> <li>①該当する軒先に足場を設ける。 ②天井の直下の周囲に足場を設置する。 ※足場の設置等により床等を傷つけないよう、シート、コンパネ等による保護・養生を行う。</li> <li>①軒げたから一番目の母屋までの範囲の天井を取り外す。 ②雨樋、鼻かくし、軒天井を取り外す。 ③垂木を添木する部分の断熱材を撤去する。</li> <li>①垂木先端に角材(105×105mm程度)を三角形の断面を有する木材を介して仮止めし、水平に取り付ける。 ②枠組足場の足場板と角材の間にパイプサポートを要所に設置し、ジャッキアップして垂木の下がり等を修正する。</li> <li>増設垂木を軒げた、母屋に留め付ける。 ①軒庇先端より増設する垂木を既設の垂木に沿わせてビス留めして一体化する。 ②増設した垂木と既設の垂木の先端に広木舞を取り付ける。</li> <li>①ジャッキアップしたパイプサポートを少しずつ下げながら、軒の下がり修正されていることを確認してパイプサポート、角材等を取り外す。</li> <li>①取り外した範囲の軒天井および居室内の天井を施工する。</li> <li>①屋根仕上材の不陸、浮き等がないことを確認する。 ②足場を撤去する。</li> <li>①軒先廻りの仕上りを確認する。 ②室内・外の残材を片付け、清掃する。</li> </ol>									
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="341 1921 1370 1995"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造の詳細 1 構造編 新訂三版 [p94]</td> <td>興彰国社</td> <td>興彰国社 (2008年発行)</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造の詳細 1 構造編 新訂三版 [p94]	興彰国社	興彰国社 (2008年発行)
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造の詳細 1 構造編 新訂三版 [p94]	興彰国社	興彰国社 (2008年発行)									

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-10	垂木の補修・交換・調整3 垂木、下地板のレベルの調整	レベル	4								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高さが不揃いな母屋にかかる垂木を垂木掛けで支え直し、高さを均等に調整する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:勾配屋根の変形(はがれ・ずれ・浮き)</li> <li>・原因:小屋組材の架構・接合方法の不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・母屋の高さが不揃いな場合に適用可能。</li> </ul>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1. 事前調査</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2. 足場の設置</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">3. 天井の取外し</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">4. 垂木、下地レベルの調整</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">5. 天井の復旧</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">6. 足場の撤去</li> <li style="text-align: center;">↓</li> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">7. 最終確認</li> </ol> </div> <div style="width: 50%;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>①小屋裏より、垂木の変形状況を確認する。</li> <li>①補修工事する直下の周囲に足場を設置する。 ※足場で床を傷つけないよう、シートおよびコンパネ等による保護・養生を行う。</li> <li>①垂木レベルの調整作業に必要な開口部を確保するために、天井の一部を取り除く。</li> <li>①当該母屋の両端部に適正高さを設定し、垂木掛下端の墨を母屋の両面に打つ。 ②垂木大入部にバールを入れ適正な位置までこじ上げ、くさびをかう。 ③垂木掛けをあてがい、墨に合わせながら順次留め付ける。 垂木当りN75、2本。 ④垂木と垂木掛を留め付ける。</li> <li>①取り外した天井部分を復旧する。</li> <li>①屋根仕上げ材の不陸、浮き等がないことを確認する。 ②設置した足場を撤去する。</li> <li>①屋根全体の仕上りを確認する。 ②室内の残材を片付け、清掃する。</li> </ol> </div> </div>											
備考	<p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 55%;">書名 [該当箇所] (監修)</th> <th style="width: 20%;">編著者</th> <th style="width: 20%;">発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p89(5.5)] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号・工事名	④-11	耐力壁の追加・接合部の補強(耐力壁の新設)	レベル	4
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内外装仕上材を撤去し、建て入れ直し(柱や梁等の倒れ、出入り、水平度、曲がり等を正規に修正する)をしたうえで、耐力壁(筋交い)を新設し、内外装仕上材を復旧する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:外壁の傾斜、ひび割れ・欠損。内壁の傾斜。水平振動。</li> <li>・原因:軸組の断面寸法等の不足、材料の選択不良、材料の品質不良、架構・接合方法の不良。耐力壁量の不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上部構造の柱、梁に割れなどが無く、筋交いを設けた仕口及び接合部に十分に耐力があることが確認された場合に適用可能。</li> <li>・新たに筋交いを設けられる外壁がある場合に適用可能。</li> <li>・筋交いの端部の仕口及び筋交いが取り付け柱の柱脚および柱頭の仕口は、建築基準法告示平12建告第1460号「木造の継手及び仕口の構造方法を定める件」に適合していること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1. 事前調査</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2. 足場設置</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">3. 建て入れ直し・筋かい新設</div> <div style="margin: 0 10px;">↓</div>		<p>①現場調査により適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②外壁の傾斜の影響を受け、交換の必要のあるサッシ等の部品、材料を確認し、工事計画を立てる。(壁量の確保)</p> <p>①外部足場を設置、シート養生。</p> <p>②以下の部分の仕上材を撤去する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・修正する通りの壁仕上げ(内外共、間柱を露出させる。)</li> <li>・上記壁に接する天井・床・直交する壁仕上げ(それぞれ関わる野縁・根太・間柱を露出させる。)</li> <li>・建具枠・サッシ(修正する壁面に关わる部分。)</li> </ul> <p>①露出した柱間に仮筋かいを打つ。</p> <p>②胴差と土台に屋起し機(建て入れ直しを行う道具)を固定し、下げ振りで見ながら、正規の位置まで建て入れ直しを行う。</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>③仮筋かいを打ち直す。</p> <p>④各通りについて、建て入れ直した後、筋かいを所定の位置に入れ、金物で緊結する。(筋かいプレートBP-2)</p> <p>※建て入れ直しの際に、根太掛け、際野縁等の下地材が抵抗することがあるので、必要に応じて撤去する。</p> <p>※片筋かいを新設する場合は、方向に注意する。</p>	

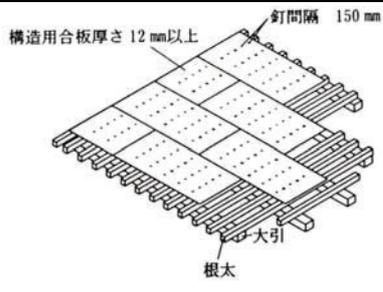
## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-11	耐力壁の追加・接合部の補強(耐力壁の新設)	レベル	4								
注意点	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <p style="text-align: center;">4. 下地材、仕上材 の補修</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>①柱の上下端、横架材の端部仕口、継手を目視にて隙間がないことを確認し、必要に応じて金物で補強する。</p> <p>②間柱と筋かいを留め付ける。他の間柱もゆるみ等のないことを確認する。</p> <p>③仮筋かいを撤去する。</p> <p>④以下の順序で復旧する。 外壁下地→床下地→開口部→天井下地または床下地（フローリング共）→外壁仕上げ→壁、天井ボード張り→壁、天井仕上げ→床仕上げ</p> <p>①外壁の垂直等及び工事の仕上りを確認する。</p> <p>②足場等を撤去のうえ、片付け、清掃する。</p> </div> </div>											
備考	<p>・給排水衛生設備、電気設備は各工程に合わせて撤去、復旧を行う。</p> <p>・築後数年経た建物の建て入れ直しは、新築時に比べて仕口の乾燥が進み、さらには下地材・仕上材が抵抗として働くので、できるだけ軸組のみを露出させる必要がある。</p> <p>・振動に関する不具合に当該補修方法を適用する場合、「5. 工事手順の例」における建て入れ直しの工程は必要ない。</p> <p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、新設する筋交いと胴差・通し柱の接合部が、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</p> <p>・外装G2外壁④-4耐力壁の追加にも適用する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="343 1153 1342 1249"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p69(5.2)、p80 図 5.2.2-3] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p69(5.2)、p80 図 5.2.2-3] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所									
1	木造住宅工事仕様書 平成 22 年改訂 [p69(5.2)、p80 図 5.2.2-3] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会									

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-12	水平構面の追加・接合部の補強1 下地合板の張り替え(根太含む)	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・仕上材および下地合板をはがして新しく張り直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動。内装仕上材のひび割れ、はがれ等。</p> <p>・原因:仕上材、下地材等の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割付けの不良、留め付けの不良、施工精度の不良、接合不良。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 床材の撤去</p> <p>↓</p> <p>3. 下地合板張り</p> <p>↓</p> <p>(フローリングの場合)</p> <p>4. フローリングの張付け</p> <p>↓</p> <p>5. 壁・幅木の施工</p> <p>↓</p> <p>6. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①現場調査により、大引き・梁に不具合がないことを確認する。</p> <p>①仕上材・下地合板・壁ボード・幅木の施工状態を確認し、以下の順序で撤去する。(*1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幅木</li> <li>・2段目胴縁以下のボード</li> <li>・1段目胴縁</li> <li>・フローリング</li> <li>・下地合板 (*1)</li> </ul> <p style="text-align: right;">(ビニル床シート床の場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビニル床シート</li> <li>・下地合板</li> </ul> <p>②根太上に残った合板留付け釘を残らず抜き取る。</p> <p>③根太上の浮き、留め付けの状態を確認し、必要があれば再度、留め付ける。</p> <p>①合板 12 mmを根太と直角方向に配し、取付けは 150 mm間隔程度に根太当たり N50 釘打ちまたはビス留めとし、根太上で継手とする。長手方向継手は突き付けとする。</p> <p>①フローリングを釘打ちまたは接着剤併用・釘打ちとする。</p> <p>②壁際は 50mm 程度の見込みとする (壁・幅木下地取付のため。)</p> <p>③釘はフロア釘 38mm 間隔 150mm 程度。</p> <p>④必要に応じて厚紙等で床を養生する。</p> <p>①壁際のフローリングの上に胴縁を流し、間柱あたり釘止めとする。</p> <p>②せっこうボードを張る。継手はVカット。</p> <p>③幅木はフローリングに密着させ、接着剤併用釘打ちまたは両面接着剤張りとする。</p> <p>④ボード継手のパテ処理を行い、仕上げる (壁紙等)。</p> <p>①仕上り具合を確認し、汚れ、床のきしみが無いことを確認する。</p> <p>②残材処分、清掃。</p> </div> </div>			

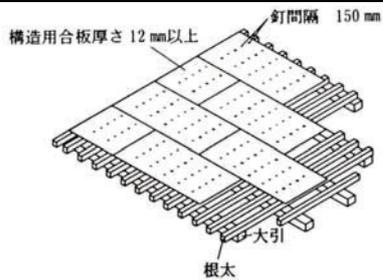
② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-12	水平構面の追加・接合部の補強1 下地合板の張り替え(根太含む)	レベル	4												
<p>注意点</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>(ビニル床シートの場合)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">4. ビニル床シート張り</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">5. 最終確認</div> </div> <div style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビニル床シート（および既設接着剤）と適合した接着剤を選定し、手順に従って張り込む。</li> <li>①仮敷きは必要に応じて行うものとし、施工にあたっては、割り付けよく長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するまで敷並べる。</li> <li>②本敷きおよび張付けは、次による。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・はぎ目及び継目の位置は、各製造所の仕様による。</li> <li>・施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行ったのち、はぎ目、継目、出入口際および柱付き等は、隙間のないように切り込みを入れる。</li> <li>・接着剤を下地全面に平均に塗布するとともに、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違いおよびたるみ等のないようベタ張りとする。</li> </ul> </li> </ul> </div> </div>															
<p>備考</p>	<p>・接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散がなるべく少ないものを使用するように配慮する。</p> <p>・合板下地の他、荒床下地の場合もある。また、下地として根太を含む場合もある。防湿層、断熱材がある場合にはこれも撤去し、復旧する。</p> <p>・防音室等の浮床工法の場合には、仕様を十分調査した上で床の留め付け方法等を決める必要がある。</p> <p>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、床は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関すること」の基準を満たすこと。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 55%;">書名 [該当箇所] (監修)</th> <th style="width: 20%;">編著者</th> <th style="width: 20%;">発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td style="text-align: center;">(社)公共建築協会</td> <td style="text-align: center;">(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140 図8.1.2] (住宅金融支援機構)</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140 図8.1.2] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会													
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140 図8.1.2] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会													

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-13	水平構面の追加・接合部の補強2 下地合板の留め付け直し	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・仕上材をはがして下地合板を留め付け直す。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:床の傾斜、たわみ、床鳴り、床振動。内装仕上材のひび割れ、はがれ等。</p> <p>・原因:仕上材、下地材等の選択不良、断面寸法等の不足、品質不良、保管・管理の不良、割付けの不良、留め付けの不良、施工精度の不良、接合不良。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">1. 事前調査</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">2. 床材の撤去</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">3. 下地合板の留め付け直し</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">(フローリングの場合)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">4. フローリングの張付け</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">5. 壁・幅木の施工</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">6. 最終確認</div> </div> <div style="width: 50%;"> <p>(床先行施工の場合)</p> <p>①現場調査により、根太以下の不具合がないことを確認する。</p> <p>①仕上材・下地合板・壁ボード・幅木の施工状態を確認し、以下の順序で撤去する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幅木</li> <li>・2段目胴縁以下のボード</li> <li>・1段目胴縁</li> <li>・フローリング</li> </ul> <p>※〔ビニル床シート床の場合〕 ・ビニル床シート</p> <p>※壁先行施工の場合は撤去は不要</p> <p>②既設フローリングが接着剤併用の場合は、残存した接着剤を除去し、残存接着剤等の不陸を修正する。</p> <p>①合板の留め付け状態を元の仕上げの不具合部分を中心に確認する。(釘ピッチ、合板の浮き、継手のすき間、目違い、きしみ音等) (*1)</p> <p>②木ビスで増し留めする。</p> <p>③全面、浮き、きしみ等のないことを確認する。</p> <p>①フローリングを釘打ちまたは接着剤併用・釘打ちとする。</p> <p>②壁際は50mm程度の見込みとする(壁・巾木下地取付のため)。</p> <p>③釘はフロア釘38mm 間隔150mm程度。</p> <p>④必要に応じて厚紙等で床を養生する。</p> <p>①壁際フローリングの上に胴縁を設け、間柱に釘止めとする。</p> <p>②せっこうボードを張る。継手はVカット。</p> <p>③幅木はフローリングに密着させ、接着剤併用釘打ちまたは両面接着剤貼りとする。</p> <p>④ボード継手のパテ処理を行い、仕上げる(壁紙等)。</p> <p>①仕上り具合を確認し、汚れ、床のきしみがないことを確認する。</p> <p>②残材処分、清掃。</p> </div> </div>			

② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-13	水平構面の追加・接合部の補強2 下地合板の留め付け直し	レベル	4												
注意点	<p style="text-align: center;">(ビニル床シートの場合)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">4. ビニル床シート張り</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">5. 最終確認</p> </div> <div style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビニル床シート（および既設接着剤）と適合した接着剤を選定し、手順に従って張り込む。</li> <li>①仮敷きは必要に応じて行うものとし、施工にあたっては、割り付けよく長めに切り、巻きぐせが取れ、十分伸縮するまで敷並べる。</li> <li>②本敷きおよび張付けは、次による。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・はぎ目及び継目の位置は、各製造所の仕様による。</li> <li>・施工に先立ち、下地面の清掃を十分に行ったのち、はぎ目、継目、出入口際および柱付きなどは、隙間のないように切り込みを行う。</li> <li>・接着剤を下地全面に平均に塗布するとともに、必要に応じて仕上材裏面にも塗布し、不陸、目違いおよびたるみ等のないようベタ張りとする。</li> </ul> </li> </ul> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>①仕上がり具合を確認し、汚れ、床のきしみが無いことを確認する。</li> <li>②残材処分、清掃。</li> </ul>															
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接着剤等は施工中・施工後に有害物質の発散がなるべく少ないものを使用するように配慮する。</li> <li>・合板下地の他、荒床下地の場合もある。</li> <li>・防音室等の浮床工法の場合には、仕様を十分調査した上で床の留め付け方法等を決める必要がある。</li> <li>・建設住宅性能評価書を交付された住宅で該当する等級が2以上のものでは、床は原則として、品確法告示平13第1347号第5の1「構造の安定に関する事」の基準を満たすこと。</li> </ul> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)</td> <td>(社)公共建築協会</td> <td>(社)公共建築協会</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140図8.1.2] (住宅金融支援機構)</td> <td>—</td> <td>(財)住宅金融普及協会</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会	2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140図8.1.2] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所													
1	公共建築工事標準仕様書 平成22年版 [建築工事編 p181(5節)] (国土交通省大臣官房官庁営繕部)	(社)公共建築協会	(社)公共建築協会													
2	木造住宅工事仕様書 平成22年改訂 [p139(8.1)、p140図8.1.2] (住宅金融支援機構)	—	(財)住宅金融普及協会													

## ② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-14 荷重などの補強1 床下や小屋裏収納	レベル	4
概要等	<p>■目的 ピアノや書庫など重い荷重が載る場所の床鳴りやたわみを防止する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 床鳴り、たわみ ・原因: 根太や床梁の断面寸法や、材長が荷重に対して不足している。</p> <p>■適用条件 1階床下の場合大引き下に40 cm程度以上の床下空間があること。</p>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[事前調査] --&gt; B[養生]     B --&gt; C[仕上材の撤去]     C --&gt; D[根太撤去(※1)]     D --&gt; E[根太・受け材の取付]     E --&gt; F[仕上げ材の復旧]     F --&gt; G[最終確認]                     </pre> </div> <p>①適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①工事部分周辺の床を養生する</p> <p>①床仕上材、床下地材を撤去する。 (仕上材:継手にて切断。下地材:工事部分、根太上で切断)</p> <p>※根太床の場合 ①大引き～大引き、床梁～床梁までの間を切り取る。</p> <p>①下記のいずれかの方法で補強を計画し、大引きまたは梁に根太または受け材を取り付ける。 ・根太のせいを大きくする ピアノ:200Kg～500kgを積載荷重に追加し、たわみが5mm以内になるよう断面寸法を検討する。 ・根太・受け材の取り付け間隔をその他の場所の1/2以下にする。 ピアノ:200Kg～500kgを積載荷重に追加し、たわみが5mm以内になるよう間隔を検討する。 ・根太・受け材に303～455間隔で束を取り付ける。 ピアノ:200Kg～500kgを積載荷重に追加し、たわみが5mm以内になるようスパンを検討する。</p> <p>①床下地板を張り、床仕上材を既設の仕上げに合う様張り付ける。</p> <p>①水準器を用いて、床仕上げ面の水平を確認する。 ②養生を撤去し、清掃する。</p>		
備考	<p>&lt;参考文献&gt; ヤマベの木構造(エクスナレッジ、2009年)</p>		

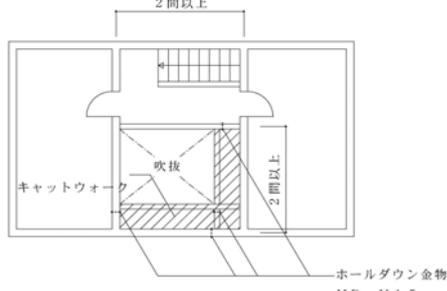
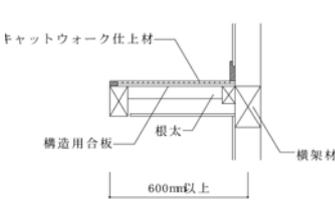
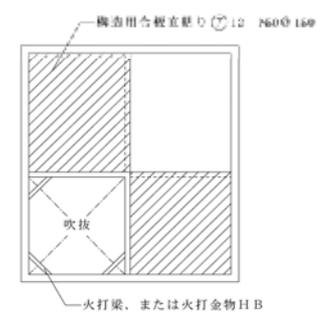
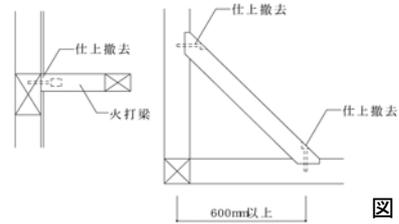
② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-15	荷重などの補強2 スキップフロア	レベル	4
概要等	<p>■目的 スキップフロア床に伝わる地震力を外周壁に伝える。 スキップフロアの境界壁を補強する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: スキップフロア境界部に、スキップ床から大きな曲げ負担が掛かる。 ・原因: スキップフロア床を床区画として見たとき、周辺の壁が耐力壁線になっていない。</p> <p>■適用条件 ④-6 耐力壁の追加と同じ。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <p>※補強方法はスキップフロア廻りの壁に耐力壁を追加する工事のため④-6の手順と同じとなることから、その他の注意点を記載する。</p> <p>①スキップフロア境界が2重壁の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二重壁部分が十分に緊結されていることを確認する。</li> <li>・二重壁部分を境界に、壁量の確認を別々に行う。</li> </ul> <p>②スキップフロア境界が1重壁の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スキップ床の梁を受ける境界壁部分に、束または梁受け材があることを確認する。</li> <li>・スキップ床梁が境界壁部分から、地震力で引き抜かれないうように十分に緊結されていることを確認する。</li> </ul> <p>③共通 スキップ部分が、2方向にスキップするものとなっている場合、スキップフロアの四周が耐力壁線になっていることを確認する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1066 667 1422 837"> </div> <div data-bbox="1098 853 1390 875"> <p>①1方向スキップ      ②2方向スキップ</p> </div> </div> <p>図1 スキップフロアの種類(平面)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1066 898 1241 1189"> </div> <div data-bbox="1246 898 1406 1189"> </div> </div> <p>図2 境界部分の構造</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1066 1272 1225 1429"> </div> <div data-bbox="1262 1256 1406 1429"> </div> </div> <p>図3 スキップ部の力の流れの考え方</p>			
備考	<p>&lt;参考文献&gt; 建築技術(建築技術、2001年6月)</p>			

② K2軸組:工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-16	荷重などの補強3 吹抜け廻りの補強	レベル	4
概要等	<p>■目的 地震力を伝える床の構造性能を確保する。</p> <p>■対応する不具合                      ・不具合: 耐力壁の性能が効率よく発揮できない、耐力壁の性能の発揮の仕方に方向によりばらつきがある。                      ・原因: 建物の形状が平面的に成型ではなく凹凸があり、耐力壁の配置が偏っている。</p> <p>■適用条件                      2階以上の階が荒板等の床で、建物の幅の1/2以上の大きさの吹き抜けがある。                      短辺が4mを超える大きな吹き抜けがある。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <p>①吹抜け幅が2間以上の場合</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>事前調査 ①適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>仕上げ材の撤去 ①キャットウォークの梁端部が接する壁仕上を撤去する。</p> <p>梁・根太の設置 ①キャットウォークの出幅は600mm程度とする。 ②梁端部と交差部はホールダウン金物15KN等で緊結する。</p> <p>仕上げの設置 ①構造面材を張る。</p> </div> <div style="width: 45%;">   </div> </div> <p>②吹抜け幅が2間以内の場合</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>事前調査 ①適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>仕上げ材の撤去 ①吹抜け周辺の床仕上げ材を撤去する。</p> <p>火打ち・構造用面材の設置 ①吹き抜けの4隅に火打ちを設置する。 ②耐力壁に地震力が伝わるよう構造用合板t12、N50くぎ@120で平打ちする。</p> <p>仕上げ材の撤去 ①撤去した床仕上げ材を復旧する。</p> </div> <div style="width: 45%;">   </div> </div>			
備考	<p>&lt;出典&gt;                      図 木造住宅の耐震診断と補強方法、日本建築防災協会、P.133、図7・8吹き抜け補強</p>			

### ③その他リフォーム工事・参考資料一覧

部位	工事名	掲載資料
基礎	④-1 コンクリ増直(増打ち工法)	註1 K-2-6 増打ち工法
	④-2 コンクリ打直(打ち直し工法)	註1 K-2-5 打ち直し工法
	④-3 無筋基礎補強1	註2 NO17無筋コンクリート基礎現場組立鉄筋
	④-4 無筋基礎補強2	註2 NO18無筋コンクリート基礎現場組立鉄筋
	④-5 玉石基礎補強	註2 NO15基礎の補強補修の例
	④-6 炭素繊維補強等1	註3 スミリンARC工法
	④-7 炭素繊維補強等2	註3 RUM-BR 工法
	④-8 炭素繊維補強等3	註3 がんこおやじ(コンクリート基礎補強工法)
	④-9 土台ジャッキアップ+基礎天端ならし1	註1 K-1-6 土台ジャッキアップ+土台と基礎の間にモルタル充填
	④-10 土台ジャッキアップ+基礎天端ならし2	註1 K-1-7 土台ジャッキアップ+基礎天端レベル調整
	④-11 土台ジャッキアップ+基礎天端ならし3	註1 K-1-1 土台ジャッキアップ+基礎再施工
	④-12 基礎ジャッキアップ+地盤補修1	註1 K-1-2 基礎ジャッキアップ+鋼管圧入
	④-13 基礎ジャッキアップ+地盤補修2	註1 K-1-5 基礎ジャッキアップ+耐圧版工法
	④-14 グラウト注入	註1 K-1-8 グラウト注入工法
軸組	③-1 床組の補修や交換や調整1(大引)	註1 F-1-12 大引の補修
	③-2 床組の補修や交換や調整2(根太掛け)	註1 F-1-15 根太掛けの補強
	④-1 梁の補強1(溝型鋼)	註1 F-1-2 溝型鋼による梁の補強
	④-2 梁の補強2(H型鋼)	註1 F-1-3 H型鋼による梁の補強
	④-3 梁の補強3(添え柱、受材金物)	註1 F-1-5 添え梁による補強(側面)
	④-4 棟木や母屋交換1	註1 R-1-1 棟木の交換
	④-5 棟木や母屋交換2	註1 R-1-2 母屋の交換
	④-6 棟木や母屋交換3	註1 R-1-3 小屋束の増設
④-7 耐力壁の追加、接合部の補強(筋交い・緊結部)	註1 G-1-3 筋交いの補強・緊結部の補強	
④-8 水平構面の追加、接合部の補強(火打ち梁)	註1 G-1-4 火打ち梁の追加	

※①～④の数字は、工事のレベルです。

註1 「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」住宅リフォーム・紛争処理支援センター

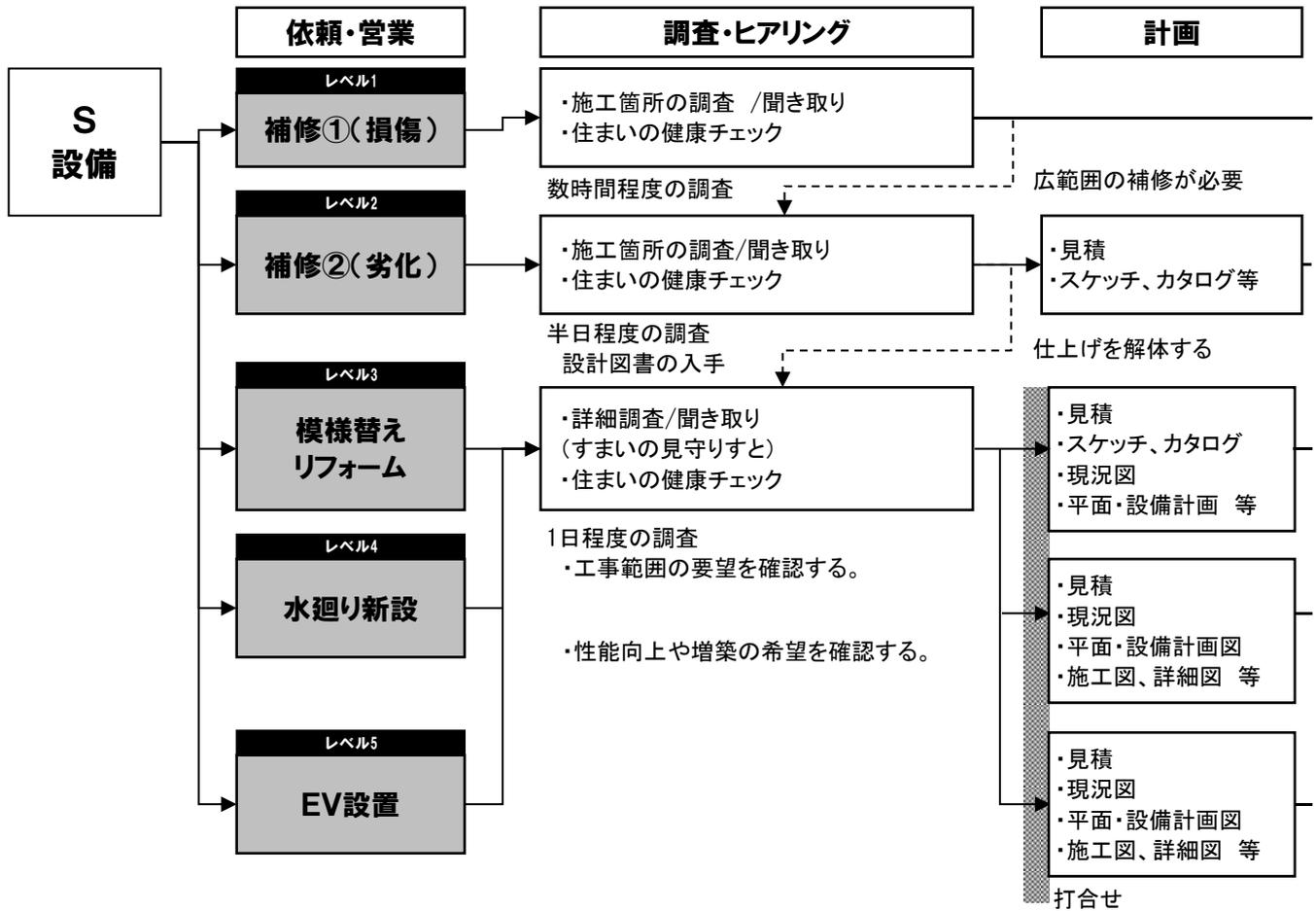
註2 「木造住宅の耐震補強の実務 ーリフォームにあわせた耐震補強のすすめー」日本建築防災協会、2007年

註3 「住宅等防災技術評価」日本建築防災協会、HP(<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/evaluation/jisseki.html>)よりPDFダウンロード可



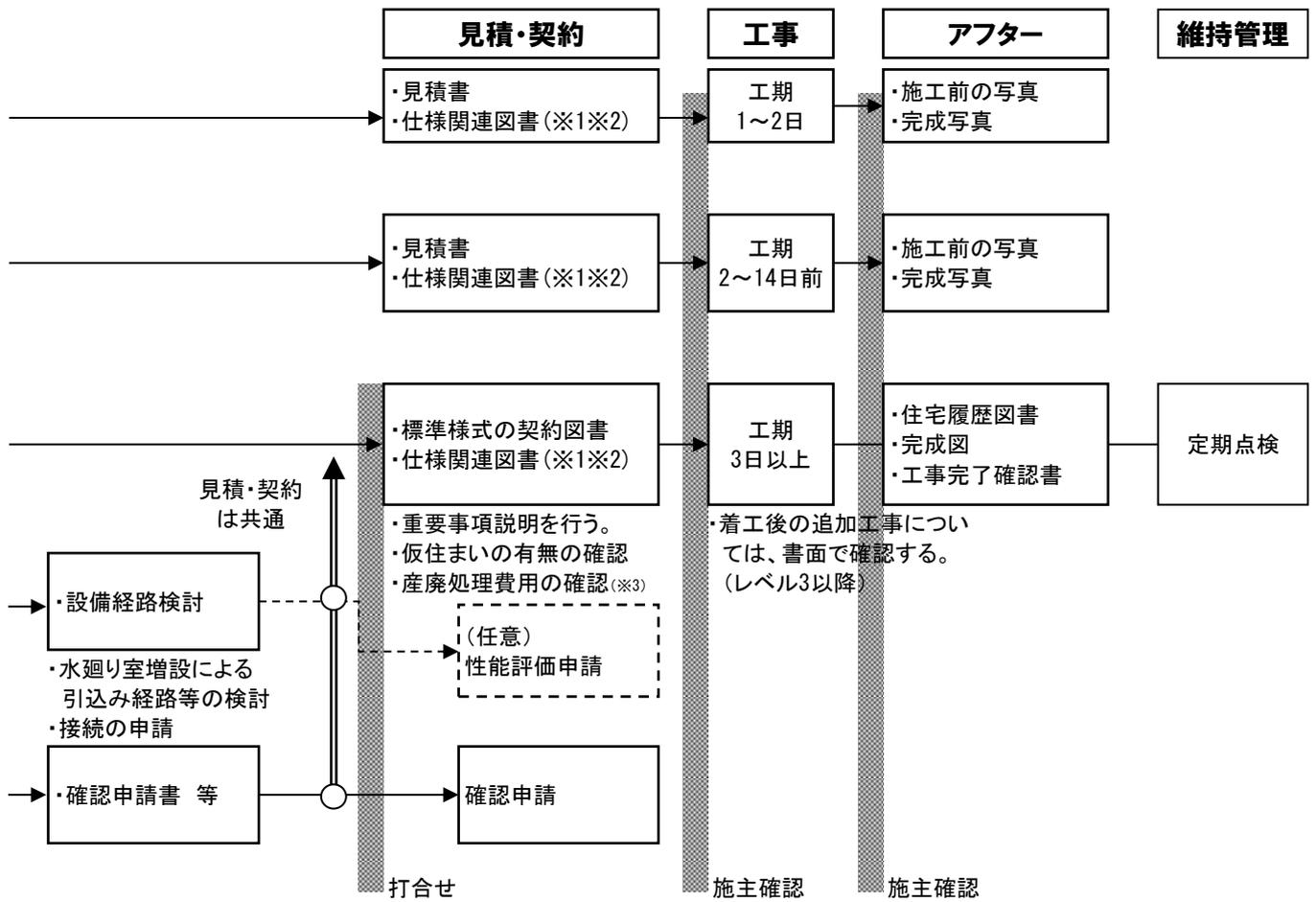
# 7.S設備 工事の流れと注意点

● 工事の流れと主な作成図書、工事事例



※番号付き: 代表的な工事事例として、工事別注意点を掲載している

	水廻り設備・配管		電気設備・配線、ガス設備	
	工事項目例	改善する事項	工事項目例	改善する事項
レベル1 補修①	①-1 漏水補修	パッキン劣化、シール切れ	漏電補修	漏電
	①-2 配管清掃	枳、排水管の詰まり等		
	①-3 凍結・破裂・腐食	給水や給湯管の破裂や凍結		
レベル2 補修②	②-1 部品交換や後付け	継手等	②-1~2 部品交換や後付け	スイッチ、コンセント、LAN、コンロ、インターホン、給湯器、漏電ブレーカー、エコキュートの設置、IHクッキングヒーターの設置
	②-2 管・トラップ交換	管の変形、異臭		
	②-3 配管断熱	結露		
	管固定・勾配修正	ウォーターハンマー・逆勾配	②-3 配線交換	電気容量変更
レベル3 模様替え	③-1 配管ヘッダー交換	管の老朽化、メンテナンス性	③-1 床暖房の新設	居住性向上
			照明増設、移動	居住性向上
4 性能	④-1 水廻り新設・移動	間取り等		
5 増改築				



その他設備	
工事項目例	改善する事項
換気扇修理	異音、換気性能低下
ACドレン交換	漏水、劣化
②-1~2 部品交換や後付け	換気扇、ダクト、エアコン、FF、火災報知器、ホームセキュリティ
薪ストーブ設置	居住性向上
電動リフト設置	バリアフリー
エレベーター設置	居住性向上

- ※1 仕様材料のメーカー名、品番、色番等が付記されたもの(カタログ等)。契約時まで、製品や材料、工事範囲等を明確化しておくことが望ましい。
- ※2 リフォーム瑕疵保険の加入、補助制度の活用、介護保険における住宅リフォーム等の場合は、レベル問わず、図面が必要とされる場合がある。
- ※3 レベル3以降では、解体後でなければ分からない部分の工事費用について、契約時に説明をする。

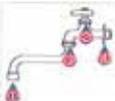


① S設備:工事別施工時の注意点 <掲載工事一覧>

部位	マニュアルの工事		
設備 (水 周 り)	現状回復	①-1	漏水補修
		①-2	配管清掃
		①-3	凍結・破裂・腐食
		②-1	部品交換や後付け(継手の交換)
		②-2	管・トラップ交換(給湯配管の取替え、再固定)
		②-3	配管断熱(給水配管、排水配管等の防露被覆)
	改良する 改修工事	③-1	配管ヘッダー交換(給水配管ルートの変更)
		④-1	水廻り新設・移動
設備 (電 気ガ ス)	現状回復	②-1	部品交換や後付け1 エコキュートの設置
	改良する 改修工事	③-1	床暖房の新設
設備 (そ の 他)	現状回復	②-1	部品交換や後付け1 排気ダクトの取付け直し
		②-2	部品交換や後付け2 換気扇・ダクト等の交換工事

① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-1	漏水補修	レベル	1
概要等	<p>■目的 ・配管設備からの漏水を防ぐ。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:洗面・台所・浴室蛇口の水漏れ、水栓金具自体からの水漏れ、水栓取り付け部分の水漏れ等 ・原因:パッキンの摩耗</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">1. 事前準備</div> <div style="margin-left: 20px;">①水漏れの症状を確認する。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">2. 元止水栓を止める</div> <div style="margin-left: 20px;">①元止水栓を閉める。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">3. 水栓上部を取り外す</div> <div style="margin-left: 20px;">①水が完全に止まっていることを確認する。 ②水栓上部、ハンドル部を取り外す。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">4. グランド部を取り外す</div> <div style="margin-left: 20px;">①ハンドル部を取り外した後、グランド部分をレンチ等で緩める。 ②水栓のグランド部分及びスピンドル部を取り外す。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">5. 古いパッキンを取り出す</div> <div style="margin-left: 20px;">①ピンセットや小さめのペンチ等で、ケレップと呼ばれるパッキン部分をつまみ出す。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">6. 新しいパッキンを入れる</div> <div style="margin-left: 20px;">①新しいパッキンを収まりよく入れる。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">7. 水栓を元の状態に戻す</div> <div style="margin-left: 20px;">①逆の手順で水栓を元の状態に戻す。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">8. 最終確認</div> <div style="margin-left: 20px;">①元止水栓を開ける。 ②水漏れがないことを確認する。</div> </div> </div>			
備考	<p>・蛇口のタイプは、単水栓(水のみ)、湯水混合水栓(2ハンドル式、レバー式)等、複数の種類があり、水漏れの症状によって修理方法が異なることに留意する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>単水栓の水漏れには4タイプのトラブルがあります</p> <p>①パイプの接続からの水漏れ ②パイプの接続からの水漏れ ③ハンドルからの水漏れ ④ハンドルと本体の隙からの水漏れ</p> <p>単水栓の水漏れ パッキン交換</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2ハンドル式湯水混合水栓の水漏れには5タイプのトラブルがあります</p> <p>①パイプの接続からの水漏れ ②パイプの接続からの水漏れ ③ハンドルからの水漏れ ④ハンドルと本体の隙からの水漏れ ⑤本体と蓋の隙からの水漏れ</p> <p>2ハンドル式湯水混合水栓の水漏れ パッキン交換</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>シングルレバー混合水栓の水漏れのトラブル</p> <p>パイプの接続からの水漏れ カートリッジの摩耗がほとんど カートリッジの交換はメーカーによって異なります。 ※TOTO・INAX・TAKA・カクダイ・サンエイ製カートリッジ</p> <p>シングルレバー混合水栓の水漏れ カートリッジの交換</p> </div> </div> <p>&lt;出典&gt; 水漏れ修理・メンテナンス業者HP(<a href="http://nihonhome.co.jp/repair/taprepair.html">http://nihonhome.co.jp/repair/taprepair.html</a>)</p>			

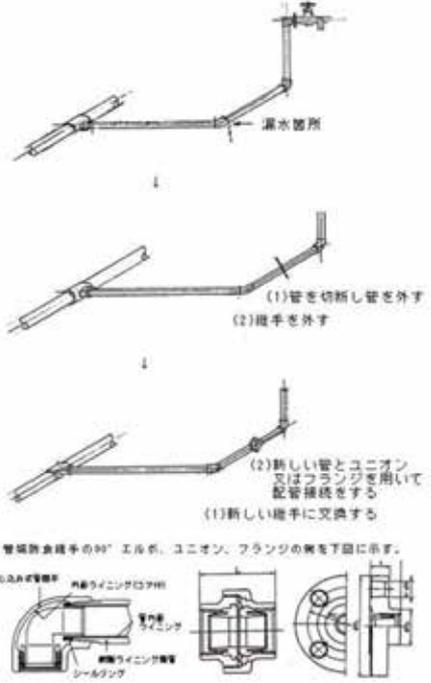
① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	①-2 配管清掃	レベル	1
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配管設備のつまりを修理する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:トイレ、キッチン、浴室、洗面、洗濯場、排水のつまり</li> <li>・原因:紙のつまり、異物、油のつまり、ゴミ・髪の毛のつまり</li> </ul>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">1. 事前準備</div> <div style="margin-left: 20px;">①つまりの状況、つまりの程度確認する。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">2. つまり除去</div> <div style="margin-left: 20px;">①つまりの状況、つまりの程度に応じた器具を用いて、つまりを除去する。</div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px;">3. 最終確認</div> <div style="margin-left: 20px;">①つまりが直ったことを確認する。</div> </div>		
備考	<p>・つまりの状況やつまりの程度により、修理方法が異なることに留意すること。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">台所のつまり修理 - 台所の小さなゴミや程度の油つまりの修理方法 -</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>台所のつまり (小さなゴミ)</b></p> <p>台所のつまりの原因で多いのは、食事のゴミ等を流してしまうことです。当社専用の圧力により押し流す方法のハイスパットで修理を行います。</p> </div> </div> <div style="display: flex; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>台所のつまり (油汚れ等)</b></p> <p>築年数が古くなると植物性油が排水管に付き、流れを妨げつまりをおこします。その場合によく使用される機械がトラローになります。トラローのワイヤーを直接排水口に入れつまりを除去します。油がひどい場合はトラローでは取り除けませんので高圧洗浄機で排水管の清掃も同時におすすめします。</p> <p style="color: red; font-size: small;">築年数が15年以上の建物に際してはハイスパット・トラローが使用できない場合があります。</p> </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">浴室・洗面所のつまり修理 - 小さなゴミ・石けんカス・髪の毛つまりの修理方法 -</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>浴室・洗面所のつまり (小さなゴミ・石けんカス・髪の毛)</b></p> <p>浴室や洗面所のつまりの原因はほとんどが髪の毛です。また小さなゴミや石けんカスもつまりの原因となります。髪の毛を溶かす洗剤等で普段からの予防が大事ですが、つまりの程度によりハイスパットまたはトラローを使用しての除去作業が必要となります。</p> </div> </div> <div style="display: flex; margin-top: 10px;"> <div style="flex: 1;">  </div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">外の排水管のつまり修理 (高圧洗浄機使用) - ひどい油つまりや排水口のトラブルによる修理方法 -</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 2;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p><b>外の排水管のつまり (頑固な油汚れ その他)</b></p> <p>外の排水管のつまりで多くみられるのが油によるつまりです。油汚れは頑固な汚れで通常のトラロー作業ではすべて取り除くことができません。圧力の高い高圧洗浄機によるつまり修理をおすすめいたします。</p> <p style="font-size: small;">当社の高圧洗浄機は、圧力の高い&lt;圧力 102kgf/(m2)&gt;を使用しています。圧力の低い高圧洗浄機では、油の汚れ・排水の臭いは取れません。圧力の高い高圧洗浄機をおすすめします。</p> </div> </div> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">&lt;出典&gt;つまり修理・メンテナンス業者HP(<a href="http://nihonhome.co.jp/repair/taprepair.htm">http://nihonhome.co.jp/repair/taprepair.htm</a>)</p>		

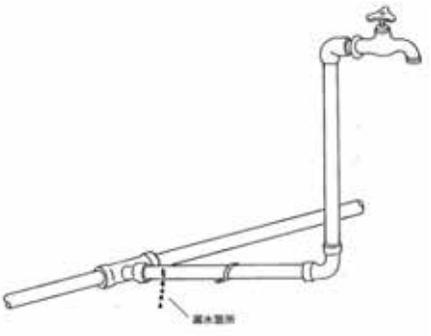
① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1	部品交換や後付け(継手の交換)	レベル	2
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>給湯配管の継手部を新規なものに交換する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:設備からの漏水。</li> <li>原因:管材等(継手)の種類、規格の選定の不適、品質の不良。配管・継手の接続不良。支持・固定方法の不良。熱伸縮の配慮不足。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>接続部を外せる施工スペースが確保できること。</li> </ul>		 <p>漏水箇所</p> <p>(1)管を切断し管を外す (2)継手を外す</p> <p>(2)新しい管とユニオン又はフランジを用いて配管接続をする (1)新しい継手に交換する</p> <p>管端防食継手の90°エルボ、ユニオン、フランジの概を下図に示す。</p> <p>90°エルボ防食継手 内張り用ユニオンフランジ用 管フランジ用 管フランジ用 シールフランジ</p>	
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、上記の適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①交換部の近くに点検口がない場合には、管継手部分の床あるいは内壁等の仕上材及びボードなどの下地材を撤去する。</p> <p>①配管施工前に、継手の仕様を確認する。 ②管を切断する。 ③漏水部の継手を交換し、切断した管は新規の管を使用してユニオンまたは、フランジを用いて配管接続を行う。</p> <p>①水圧・通水試験を行い、水漏れのないことを確認する。</p> <p>①撤去した内装仕上材を復旧する。 ・点検口があるべき所がない場合は、点検口を設ける。</p> </div> </div>			
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>継手の不具合の原因が、熱伸縮による割れ、外れ、ゆるみなどの場合は、継手の交換だけではなく、配管の熱伸縮処理を行う必要がある。</li> <li>継手を外す為に、片側の配管を切断するので、当該部配管の交換を合わせて行う必要がある。</li> <li>ライニング鋼管類の場合は、専門の管端防食継手等を使用する。</li> <li>給湯配管系の継手交換をした場合は、温度による熱伸縮の影響を受けやすいので、しばらく様子を見る必要がある。</li> <li>改修には専門技術者(給排水衛生配管施工専門技術者、水道工事業者、内装工事専門業者)が必要になる。</li> </ul> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			

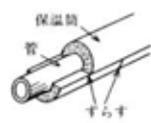
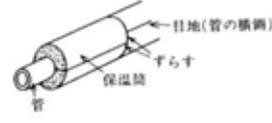
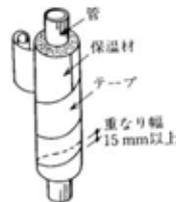
① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-2 管・トラップ交換 (給湯配管の取り替え、再固定)	レベル	2								
概要等	<p>■目的 ・亀裂の生じた配管の取り替え。配管支持・固定方法を検討の上、再施工。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:設備からの漏水。</p> <p>・原因:管材等(継手)の種類、規格の選定の不適。管材・継手の腐食対策不良。管材・継手の品質不良。配管・継手の接続不良。支持・固定方法の不良。熱伸縮の配慮不足。</p> <p>■適用条件 ・さや管ヘッダー方式でない場合に適用可能。</p>										
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD     A[1. 事前調査] --&gt; B[2. 周辺内装仕上材等の撤去]     B --&gt; C[3. 当該配管の撤去]     C --&gt; D[4. 新規配管の取り付け]     D --&gt; E[5. 水圧・通水試験]     E --&gt; F[6. 内外装仕上げ復旧]     F --&gt; G[7. 片付け・清掃]                     </pre> </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、上記の適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>②配管ルートやエルボなどの位置を確認する。</p> <p>③配管取替えの範囲及び継手種類や接合方法を確認し、内装の撤去範囲を確定する。</p> <p>①工事範囲の床あるいは内壁等の仕上材及びボードなどの下地材を撤去する。</p> <p>①既設配管と接合する場合は、腐食や応力集中を発生させない接合方法とする。</p> <p>②熱伸縮処理を配慮した配管、支持・固定を行う。</p> <p>③バンドの取り付けも、無理な力がかかからぬように留める。</p> <p>①水圧・通水試験を行い、水漏れのないことを確認する。</p> <p>①撤去した内装仕上材等を復旧する。 ・仕上げ時に釘などの管打抜きかきないように注意する。 ・点検口があるべき所にない場合は、点検口を設ける。</p> </div> </div>										
備考	<p>・給湯管系の補修(接続部・配管共)は、温度による熱伸縮や水圧による影響を受けやすいため、補修後しばらくは、様子を見る必要がある。</p> <p>・混合水栓へ接続される給湯管の場合は、給水圧力とのバランスを考慮して配管径を決定する必要がある。</p> <p>・改修には専門技術者(給排水衛生配管施工専門技術者、水道工事業者、内装工事専門業者)が必要になる。</p> <p>・管・トラップ交換(給湯配管の取り替え、再固定)は、①-3凍結・破裂・腐食にも適用する。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="336 1921 1394 1998"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名 [該当箇所] (監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水にまつわるトラブルの事例・解決策&lt;設備編&gt; [p45]</td> <td>「設備漏水」編集委員会</td> <td>株式会社 工学芸出版社</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p45]	「設備漏水」編集委員会	株式会社 工学芸出版社
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所								
1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p45]	「設備漏水」編集委員会	株式会社 工学芸出版社								

① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-3 配管断熱(給水配管・排水配管等の防露被覆)	レベル	2
概要等	<p>■目的 ・給水配管、排水配管等を保温材で防露被覆する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:結露。 ・原因:設備配管の防露措置不良(給水配管に防露措置が施されなかったため、下階天井面に結露水のシミが発生。</p> <p>■適用条件 ・防露被覆を行うために必要なスペースを対象とする配管の周囲に確保できること。</p> <div style="text-align: right;">    <p>■保温の施工要領 1) 剥離しないように取付ける。 2) あまり圧縮しない。 3) 防水措置をとる。 4) 気密を保つように、保温材の継目、見切り部は特に注意する。</p> </div>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場での原因調査。 ②結露している給水配管の周囲のみか、又は給水配管全体に措置が必要かを判断する。冷気等が侵入する隙間等も想定しておく。 ③周辺の排水配管についても必要な防露措置がされているかを確認し、必要に応じて、同時に施工する。 ・配管全体に措置が必要な場合、居住者の意向を事前に必ず確認すること。</p> <p>①施工の前に、通水を行い、管の固定状況や水滴のたれる状況を確認してから止水する。水を管からできるだけ抜いてから施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・厚さ 20mm 程度のグラスウールやロックウール、ポリエチレンフォーム等の保温材を配管に巻く。</li> <li>・ビニルテープを 1/3 程度づつ重ね合わせながら、螺旋状に巻く。</li> <li>・床下天井内等の空気が直接管に接触しないようにする。</li> </ul> <p>①被覆面を乾燥、清掃する。 ②所定厚の被覆材を巻き、被覆材相互の間隔はできるだけ少なくし、重ね部の継目は同一線上を避けて取り付ける。(横走り管にあつては管の横側に目地を位置する)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>③帯状材の鉄線巻きは 50 mmピッチ以下にらせん巻締め、筒状材の場合は 1 本につき 2 箇所以上巻締めとし管面に密着させる。 ・テープ巻の重なり幅は 15 mm以上とする。 ・立上がり管のテープ巻は下方より上方に巻き上げる。</p> <p>④屋内配管の被覆見切り箇所には菊座を取り付ける。分岐、曲がり部等にはバンドを取り付ける。</p> <div style="text-align: right;">  <p>重なり幅 15 mm以上</p> </div> <p>被覆仕様は施工箇所、管種により材料の種類、厚さが異なるので十分検討の上決定する。</p> </div> </div>		

① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-3	配管断熱(給水配管・排水配管等の防露被覆)	レベル	2
--------------	-----	-----------------------	-----	---

4. 被覆工事

施工箇所	材料および施工の順序				
	1	2	3	4	5
屋内露出	グラスウール保温筒	亜鉛引鉄線	整形原紙	綿テープ	
屋内隠ぺい	ALK付グラスウール巻(24K)	亜鉛引鉄線	アルミ粘着テープ	亀甲金網	

種別	呼び径別の被覆の厚さ (mm)										使用材料	
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125		150
給水・排水管 および排水管	20		25		30		40		グラスウール保温筒			
給湯管	20		25		30		40		グラスウール保温筒			
貯湯タンク	50										ロックウール板	

①数日間に渡り結露が発生しないことを確認したうえで、内装仕上げを行うこととし、それまでは内部の状況を確認できるように仮に内装仕上げを行っておく。または、点検口を設置することも想定される。

5. 通水してしばらく様子を見る

6. 内装仕上げ

7. 片付け、清掃

備考

- ・既存の保温材などの性能不足・施工不良などが原因で保温工事をやり直す場合は、配管(金属製管・継手)外面や支持・固定金具の腐食状態も調査し、必要に応じて取り替え工事を行う。
- ・工事手順例の被覆工事ではグラスウール等を使用する保温施工例を示したが、状況に応じて、筒状に成型されている保温筒(プラスチック発泡体、グラスウール等)を使用すると簡便に施工できる。
- ・改修には専門技術者(給排水衛生配管施工専門技術者、水道工事業者、内装工事専門業者)が必要になる。

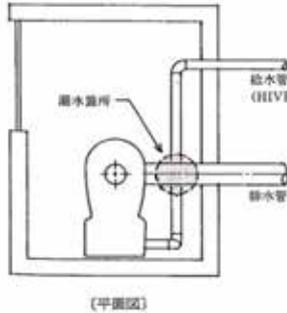
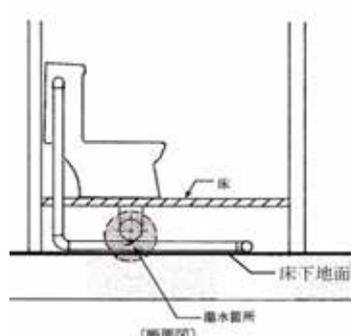
<参考文献>

No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所
1	図解 給排水・衛生設備工事早わかり [p106~108]	給排水・衛生設備施工委員会	株式会社 湘オーム社 (1994年発行)
2	これだけは知っておきたい 設備工事の失敗例と対策 [p53~54]	飯野香	鹿島出版会

<出典> 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」

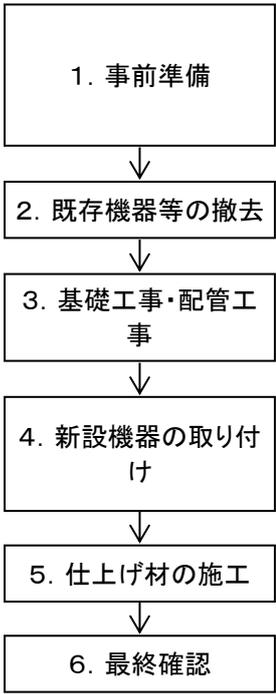
① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	配管ヘッダー交換(給水配管ルートの変更)	レベル	3								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・便器本体が人の荷重によって沈み込まないように床を支持する。</li> <li>・給水配管を排水配管の上に配管するなど、管相互の接触しないルートを検討のうえ、配管を再施工する。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不具合:設備からの漏水。</li> <li>・原因:配管ルート・勾配の不良。配管・継手の接続不良。支持・固定方法の不良。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床転がし給水配管の上で排水配管が交差、接触し、給水配管を圧迫変形させて、ひび割れが生じ、漏水したため給水配管を交換する場合に適用可能。</li> </ul>											
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 周辺内装仕上材等の撤去</p> <p>↓</p> <p>3. 接触している給・排水管の撤去</p> <p>↓</p> <p>4. 床の補強</p> <p>↓</p> <p>5. 新規配管施工(排水管、給水管位置の入れ替え)</p> <p>↓</p> <p>6. 水圧・通水・排水試験</p> <p>↓</p> <p>7. 内装仕上材等の復旧</p> <p>↓</p> <p>8. 片付け・清掃</p> </div> <div style="width: 60%;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、現場の諸条件を確認する。</p> <p>②交差・接触しないような配管ルートを設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配管ルート設定に当たっては、給水配管ルートを迂回させ排水配管との重なりがないよう計画する。やむを得ず排水配管と交差させる場合は、給水配管を排水配管の上部に配管する。</li> </ul> <p>①工事範囲の床あるいは内壁等の仕上材及びボードなどの下地材を撤去する。</p> <p>②必要であれば、便器や周辺機器設備も一旦取り外す。</p> <p>①ルート変更する配管部分を、最寄りの継ぎ手から外す。継ぎ手からはずせない場合は管を切断してはせず。</p> <p>②排水管に問題のない場合は、給水管の交換だけでよい。</p> <p>①便器等の質量でたわんだりしないよう、床の下地を補強する。</p> <p>①ルート変更した配管を、排水管、給水管の順に新設する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排水管の勾配を確保する。</li> <li>・給水管と排水管が接触しないようにする。また、必要以上に曲がり部をつくらないようにする。</li> </ul> <p>①水圧・通水、排水試験を行い、水漏れのないことを確認する。</p> <p>①撤去した内装仕上材等を復旧する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上げ施工時に、釘等で管を打ち抜かないよう注意する。</li> <li>・点検口が必要な箇所がない場合は設ける。</li> </ul> </div> <div style="width: 25%;">  <p>(平面図)</p>  <p>(断面図)</p> </div> </div>											
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給湯管系の補修(接続部・配管共)は、温度による熱伸縮や水圧による影響を受けやすいため、補修後しばらくは、様子を見る必要がある。</li> <li>・混合水栓へ接続される給湯管の場合は、給水圧力とのバランスを考慮して配管径を決定する必要がある。</li> <li>・改修には専門技術者(給排水衛生配管施工専門技術者、水道工事業者、内装工事専門業者)が必要になる。</li> </ul> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="351 1904 1340 1993"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名〔該当箇所〕(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水にまつわるトラブルの事例・解決策&lt;設備編&gt; [p17]</td> <td>「設備漏水」編集委員会</td> <td>南学芸出版社</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>				No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所	1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p17]	「設備漏水」編集委員会	南学芸出版社
No.	書名〔該当箇所〕(監修)	編著者	発行所									
1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p17]	「設備漏水」編集委員会	南学芸出版社									

① S設備(水廻り・配管設備):工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	④-1	水廻り新設・移動	レベル	4
概要等	<p>■目的 ・水廻りの設備機器(キッチン・ユニットバス等)の性能を向上させる。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合:機器の老朽化。</p> <p>■適用条件 ・取り付け器具を設置することができるスペースがあること。</p>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2; padding-left: 20px;"> <p>①設置スペースの寸法を確認する。 ②給排水、電気、ダクトなど設備取り付け寸法、給水・給湯圧を確認する。 ③設置条件を満たした商品を選定する。 ・ユニットバスの場合、高さ、ワイド、出入り口蹴込み寸法、梁寸法等を確認し、床からの段差、ドアの大きさやドアの位置がどうなるか等を把握する必要がある。</p> <p>①既存機器等を撤去する。</p> <p>①ユニットバスの場合、設置スペースには割ぐり石、土間コンクリートを施工する。 ②新設機器の取り付け位置まで配管を施工する。 ③下地材の劣化状況を確認し、補修・交換の必要があれば適切に行う。</p> <p>①新設機器の取り付けを行う。 ②新設機器が所定の位置に正しく固定されているかを確認する。 ③固定方法は、メーカーの標準施工方法に沿っているかを確認する。 ④排水不良・漏水がないか確認をする。</p> <p>①仕上げ材を施工する。</p> <p>①全体の仕上がりを確認する。 ②仕上げ材の傷の有無を確認する。</p> </div> </div>			
備考	<p>・各メーカーの設計施工資料を参照する。</p> <p>・暖房換気乾燥機(電気式)を使用するユニットバスの場合、暖房換気乾燥機(電気式)に関する法令(火災予防条例指導基準に基づくこと・建築基準法第2条第9号に基づくこと)に準じる。※地域によって、火災予防条例に基づく指導が異なるので、所轄の監督官庁に確認する必要がある。</p> <p>・改修には専門技術者(給排水衛生配管施工専門技術者、水道工事業者、内装工事専門業者、電気工事専門業者)が必要になる。</p> <p>&lt;参考文献&gt; リビングアメニティ協会「住宅部品の施工に関する不具合事例に基づく 施工ガイドライン」</p>			

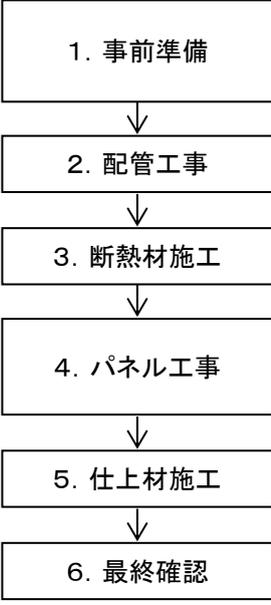
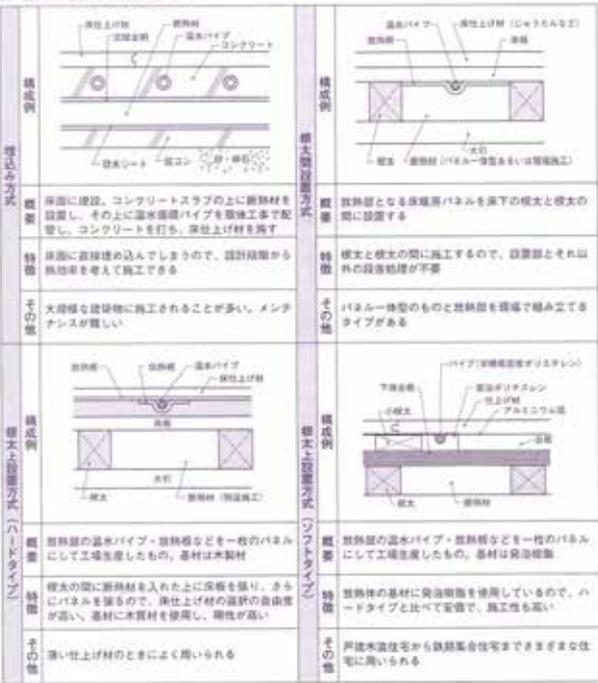
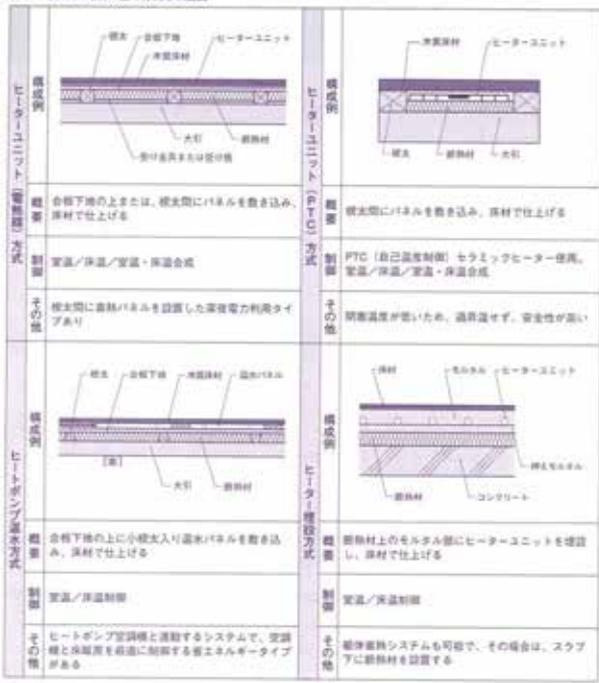
## ② S設備(電気・ガス):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1 部品交換や後付け1 エコキュートの設置	レベル	2
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住宅設備の性能を向上させる。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新しく設置する機器に対応した電圧を確保する電気設備状況であること。</li> <li>電気設備状況によっては、配線工事等、その他の工事が必要になる。</li> </ul>		
注意点	<p>■工事の手順</p> <p><b>1. 基礎工事</b></p>  <p>エコキュートを設置するベースとなる基礎工事。タンクにお湯が入るとかなりの重さになるため、丈夫な基礎を作ります。</p> <p>(注) 施工時間のかからない柱立式基礎もあります。</p> <p><b>2. 既設給湯器の撤去工事</b></p>  <p>基礎がしっかり乾いたことを確認したら換熱源(この写真の事例はガス給湯器)を撤去し、エコキュートの設置場所を確保します。</p> <p><b>3. 電源工事および水道配管工事</b></p>  <p>基礎に貯湯タンクの脚部をボルトでしっかりと固定します。その後、貯湯タンクとヒートポンプの電源工事および水道配管工事を行います。</p> <p><b>4. リモコン取付工事</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="496 1346 652 1476">  <p>残湯量等をチェックできるメインリモコンを台所などに取付けます。</p> </div> <div data-bbox="847 1346 1003 1476">  <p>浴槽にも湯張り等の設定ができる浴槽用リモコンを取付けます。</p> </div> </div> <p><b>5. 浴槽アダプター取付工事</b></p>  <p>浴槽に湯張り等のアダプターを取付けます。</p> <p>(注) 機種によっては、アダプターが付かないタイプもあります。</p> <p><b>6. 完成</b></p>  <p>空気抜き作業を行い、試運転を行います。</p>		
備考	<出典>(株)トーエネックホームページ		

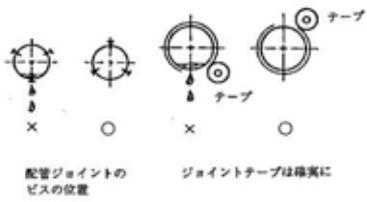
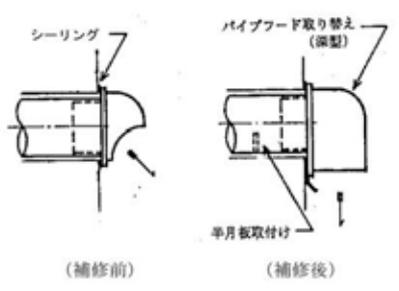
## ② S設備(電気・ガス):工事別施工時の注意点

【改良する改修工事】

工事番号 ・工事名	③-1	床暖房新設	レベル	3
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住宅暖房設備の性能を向上させる。</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住宅と床暖房の電気容量が適切な設定になっていること。</li> <li>床の仕上げ材が、床暖房対応になっていること。</li> </ul>			
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>①住宅と床暖房の電気容量が適切な設定になっているか確認する。</p> <p>②床の仕上げ材は、床暖房対応となっているかを確認する。</p> <p>③床下地の構造が適切な構造となっているかを確認する。</p> <p>④リモコンの取り付け位置を確認する。</p> <p>①温水式の場合、熱源機またはヘッダー取り付け位置から床暖房を施工する部屋までの配管を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>配管はできるだけ水平に配管するため、大引や束にしっかり固定する。</li> </ul> <p>①断熱材を施工する。</p> <p>①床暖房パネルを施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>間隔をあけず、敷設する。</li> <li>敷設率は、約70%が望ましい。</li> <li>室内暖房が負荷が大きくなる場合は、補助暖房を検討したほうが良い。</li> </ul> <p>①仕上材を施工する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>厚すぎると、床面温度の立ち上がり時間が遅くなるので、12~15mmが望ましい。</li> </ul> <p>①試運転を行い、機器に支障がないか確認する。</p> </div> </div>			
備考	<p>・床暖房は、温水式、電気式があり、設置方式、施工方法が異なることに留意する。</p> <p>・施工方法、部材等は、各製造メーカーの工事仕様書、技術資料等に従って行う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p>表1 温水式床暖房の主な方式と構造例</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p>表2 電気式床暖房の主な方式と構造例</p>  </div> </div> <p>&lt;参考文献&gt;リビングアメニティ協会「住宅部品の施工に関する不具合事例にもとづく施工ガイドライン」</p> <p>&lt;出典&gt;建築知識特別付録「内装知識 一体型システムから専用フローリングまでを総ざらい[床暖房]のお役立ちファイル」</p>			

③ S設備(その他):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-1 部品交換や後付け1 排気ダクトの取り付け直し	レベル	2								
概要等	<p>■目的 ・排気ダクトの勾配を修正し、適切な形状のフードに交換する。</p> <p>■対応する不具合 ・不具合: 降雨による漏水(排気スリーブへの雨水吹き込みによる漏水) ・原因: 開口部周囲の隙間等の不良</p> <p>■適用条件 ・ダクト配管部の天井をはがして施工できること。 ・外側からパイプフードの取り替えができるスペースがあること。</p>										
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>2. 漏水箇所周辺の天井面の一部撤去</p> <p>3. ダクト取外し</p> <p>4. 新規ダクト取り付けと勾配調整</p> <p>5. ジョイントビステープ巻き</p> <p>6. シーリング</p> <p>7. 半月板と深型パイプフードの取り付け</p> <p>8. 片付け、清掃</p> <p>9. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>①当事者からのヒアリングや現場の原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>①漏水箇所を中心に、外壁取付け部から取り替えをする配管をはがす。</p> <p>①スパイラルダクトは、曲がりやすいので勾配出し(外部に対して先下がり)に配管する。 ②外壁の既存取付穴では十分勾配が取れないときは、穴を大きくして取り付け位置をずらすか、配管ルートを変える。</p> <p>・接続方法は、原則としてストレートシーム管の3点ビス止め後、アルミテープ巻きとする。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>①シーリングは、厳重にチェックし、新たな漏水を引き起こさないよう注意する。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>①降雨時に浸水がないことを確認する。</p> </div> </div>										
備考	<p>・排気ダクトは、折れ曲がり・長さ・ガラの抵抗によって、微妙に排風能力が変わるので、勾配の取り方やガラリ、フードの形状は換気扇の性能も合わせて検討する。</p> <p>・天井扇はチャッキダンパー付きとする。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" data-bbox="351 1915 1348 2004"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>書名【該当箇所】(監修)</th> <th>編著者</th> <th>発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水にまつわるトラブルの事例・解決策&lt;設備編&gt; [p.125]</td> <td>「設備漏水」編集委員会</td> <td>興学芸出版社</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所	1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p.125]	「設備漏水」編集委員会	興学芸出版社
No.	書名【該当箇所】(監修)	編著者	発行所								
1	水にまつわるトラブルの事例・解決策<設備編> [p.125]	「設備漏水」編集委員会	興学芸出版社								

③ S設備(その他):工事別施工時の注意点

【現状回復】

工事番号 ・工事名	②-2 部品交換や後付け2 換気扇・ダクト等の交換工事	レベル	2								
概要等	<p>■目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>天井埋め込み換気扇を交換し、換気扇・ダクト等に防振対策を施す。</li> </ul> <p>■対応する不具合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不具合:設備からの騒音</li> <li>原因:機器等の(換気扇)の老朽化。機器・管材等の支持・固定方法不良</li> </ul> <p>■適用条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>天井部または点検口から、機器接続部が確認でき、騒音の原因が確認できること。</li> <li>機器の取り替え等が、点検口から工事が可能であること。</li> <li>在来天井においては、天井仕上げ材の撤去程度で、交換が可能であること。</li> </ul>										
注意点	<p>■工事の手順</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. 事前調査</p> <p>↓</p> <p>2. 天井仕上材の撤去</p> <p>↓</p> <p>3. 既存換気扇の撤去</p> <p>↓</p> <p>4. ダクト内部の確認</p> <p>↓</p> <p>5. 機器取付け・結線</p> <p>↓</p> <p>6. 天井仕上再施工</p> <p>↓</p> <p>7. グリル等取付</p> <p>↓</p> <p>8. 最終確認</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>① 当事者からのヒアリングや現場での原因調査により、適用条件を満たしていることを確認する。</p> <p>② 交換する製品決定と取付け位置を決める。</p> <p>① 点検口から交換ができない場合、換気扇及びダクト設置部分の天井の仕上材を撤去する。</p> <p>① ダクト接続部、配線接続部、ドレン排水を外す ② 固定金物を緩め、換気扇本体を撤去する</p> <p>① ダクト内部に汚れ、つまり、結露水の滞留がないか確認 ② ダクトの固定、先下がり勾配、断熱欠損を確認 ③ とくに、外壁近傍での状況を確認</p> <p>① 換気扇取付枠下地又は吊ボルトを設ける。 ② 換気扇の取付け・ダクト接続、ドレン配管の取付け。 ③ 吊ボルトゴムワッシャーによる防振、 ④ 天井との取付部の防振等を確認 ⑤ 電源接続 ⑥ 通電試運転(騒音の発生のないことを確認)</p> <p>① 点検口が必要箇所がない場合は、設ける。</p> <p>① 換気扇からグリルまでのダクト経路の確認 ② 浴室、洗面、便所等のグリル部清掃・確認</p> <p>① 排気状況及び騒音発生がないことを確認 ② 煙を用いて、給気・排気が正常であることを確認</p> </div> </div>										
備考	<p>・ダクト配管の接続部は、プチルテープ等でしっかり固定し、外壁に向かって下がり勾配とする。</p> <p>&lt;参考文献&gt;</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 45%;">書名 [該当箇所] (監修)</th> <th style="width: 30%;">編著者</th> <th style="width: 20%;">発行所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>設備工事会社の施工要領書による</td> <td>設備施工会社</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;出典&gt; 住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」</p>			No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所	1	設備工事会社の施工要領書による	設備施工会社	
No.	書名 [該当箇所] (監修)	編著者	発行所								
1	設備工事会社の施工要領書による	設備施工会社									

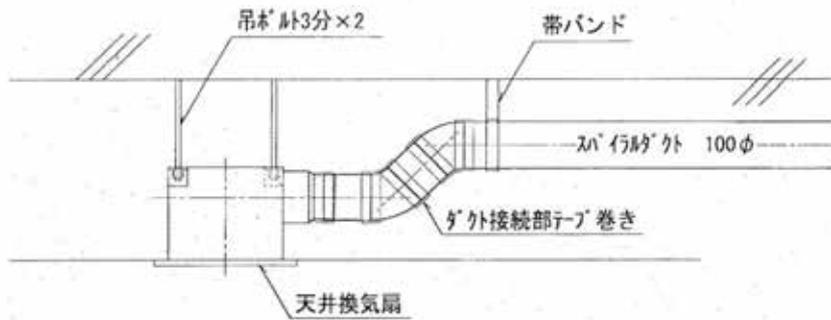
③ S設備(その他):工事別施工時の注意点

【現状回復】

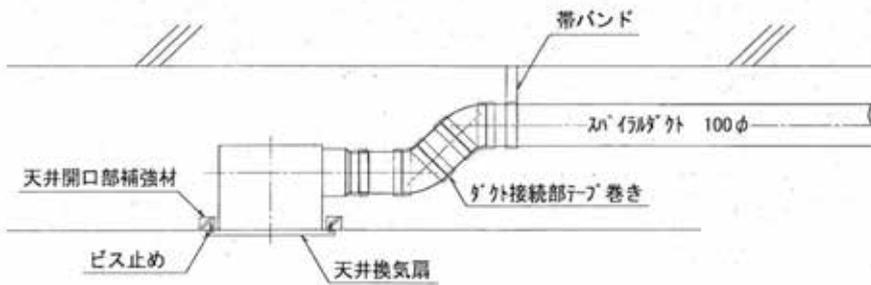
工事番号 ・工事名	②-2	部品交換や後付け2 換気扇・ダクト等の交換工事	レベル	2
--------------	-----	-------------------------	-----	---

【参考図】

天井換気扇を吊ボルトで吊る場合



天井換気扇を直接天井に固定する場合



備考

#### ④その他リフォーム工事・参考資料一覧

部位	工事名	掲載資料
設備 (水廻り)	②-1 部品交換や後付け1(混合水栓の接続部)	註1 W-2-1 混合水洗の接続部品の交換
	②-2 部品交換や後付け2(給水・給湯配管部)	註1 W-2-3 給水・給湯配管部のガスケット交換
	②-3 部品交換や後付け3(水栓)	註1 V-3-2 水栓の取付け直し
	②-4 部品交換や後付け4(器具用通気弁)	註1 V-3-3 器具用通気弁の取付け
	②-5 管固定・勾配修正	
	②-6 管・トラップ交換(洗濯機防水パン・トラップ)	註1 W-2-7 洗濯機防水パン・トラップの取付け直し
	③-1 設備交換(UB、トイレ、キッチン)1	註1 W-2-5 大便器と排水接続部の取付け直し
	③-2 設備交換(UB、トイレ、キッチン)2	註1 W-3-3 防露型の便器・ロータンクに交換
設備 (電気ガス)	①-1 漏電補修	
	②-1 電気容量変更、ガス栓設置	
	②-2 部品交換や後付け IHクッキングヒーターの設置	註2 IHクッキングヒーターの設置
	②-3 配線交換	註2 配線工事
	③-1 広範囲の解体を要する配管や配線の修繕	
	③-2 照明増設、移動	
設備 (その他)	①-1 換気扇修理	註1 SK-1-3 換気ファンの交換
	①-2 ACDレン交換	
	②-1 部品交換や後付け1(熱交換型換気扇)	註1 W-3-12 熱交換型換気扇の設置
	②-2 部品交換や後付け2(湿度連動型換気扇)	註1 W-3-13 湿度連動型換気扇の設置
	②-3 部品交換や後付け3(台所換気扇)	註1 W-3-14 台所に換気扇連動給気口の設置
	③-1 広範囲の解体を要するダクトの修繕1	註1 SK-1-1 給排気口の位置の変更
	③-2 広範囲の解体を要するダクトの修繕2	註1 SK-1-2 ダクトの増設

※①～④の数字は、工事のレベルです。

- 註1 「住宅紛争処理技術関連資料集 木造住宅(在来軸組工法・枠組壁工法)補修方法編」住宅リフォーム・紛争処理支援センター  
 註2 中部電力HP  
 註3 「既存住宅の省エネ改修ガイドライン 改修による温熱環境と省エネ性能の向上をめざして」監修:国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所 発行:建築環境省エネルギー機構、2010年



# 資料編

<b>&lt;営業ツール&gt;</b>	
1. 顧客台帳	
2. 住まいの健康チェックシート	
3. うちエコ診断の手順	詳細は <a href="http://www.uchi-eco.com/">http://www.uchi-eco.com/</a> をご参照ください。
4. 誰でもできるわが家の耐震診断	詳細は <a href="http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wagaya.html">http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wagaya.html</a> をご参照ください。
<b>&lt;計画・施工ツール&gt;</b>	
5. ヒアリングシート	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
6. 近隣挨拶廻り記録	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
7. 打合内容確認書	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
8. 工事着工の挨拶 文例	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
9. 現場での注意事項	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
10. 工事騒音のお詫び 文例	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
11. すまいの見守りすと	
12. 維持保全計画書	<a href="http://www.zenkenoren.org/dl.html">http://www.zenkenoren.org/dl.html</a> からダウンロードできます。
<b>&lt;その他&gt;</b>	
13. 既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準	2011年時点の各保険法人の設計・施工基準を参考に作成しています。
14. (別紙) 既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準 (住宅用太陽電池モジュール設置工事編)	
15. リフォーム工事瑕疵保険加入申込添付図書参考例 (住宅あんしん保証提供資料)	
16. 既存住宅インスペクション・ガイドライン	
17. リフォーム関連用語	



## 1.顧客台帳

お客様カード						
お客様情報						
フリガナ						
お名前				勤務先		
現住所	〒					
TEL	— —	携帯電話	— —	FAX	— —	
MAIL				生年月日	年 月 日 ( 歳)	
ご連絡方法	TEL ・ 携帯電話 ・ FAX ・ MAIL ・ 訪問 ・ 郵送 ・ 他( )			連絡時間帯	: ~ :	
何で知りになりましたか？	紹介 ・ ホームページ ・ ちらし ・ 見学会 ・ 近所 ・ 通りがかり ・ その他 ( )					
家族構成						
お名前	続柄	年齢	生年月日	趣味	職業	入居予定
	本人					有 ・ 無
						有 ・ 無
						有 ・ 無
						有 ・ 無
						有 ・ 無
						有 ・ 無
資金計画						
現金	手持金	万 ・ 援助金	万 ・ その他	万	年収	万 ・ 万 (収入合算)
ローン	金融機関	万 ・ 社内	万		勤続年数	年
予算	土地	万 ・ 建物	万		希望月々返済額	万
借入時期	年 月 頃			借入期間	年	
既存のお借入	借入先( ) ・ 借入金額( 万) ・ 返済額( 万/月、ボーナス 万)					
	借入先( ) ・ 借入金額( 万) ・ 返済額( 万/月、ボーナス 万)					
ご検討内容						
検討内容	新築(土地あり) ・ 建替 ・ 同時購入 ・ 分譲1戸建て ・ 中古戸建 ・ リフォーム				イメージする住宅のタイプ	
用途	専用住宅 ・ アパート ・ 店舗併用住宅 ・ 他( )					
土地	自己所有 ・ 家族所有 ・ 借地 ・ 購入 ・ 譲渡					
建設予定地				道路に面している方角	工法や機能で重視するもの	
着工予定	年 月 旬 ・ 未定	引渡予定	年 月 旬 ・ 未定			
建物形態	平屋 ・ 2階建て ・ 2世帯 ・ 3階建て ・ 半地下 ・ 他( )					
乗り物	自動車( )台 ・ バイク( )台 ・ 自転車( )台				その他	
重要項目 (優先番号を ご記入下さい)	広さ( ) 値段( ) 間取り( ) デザイン( ) 工法( )				他に検討している会社	
	長寿命住宅対応( ) 保証( ) その他( )					
紹介者欄						
お名前			紹介者	友人 ・ 知人 ・ 同僚 ・ 他		
連絡先						
担当者						
名前			初回 ヒアリング日	年 月 日		

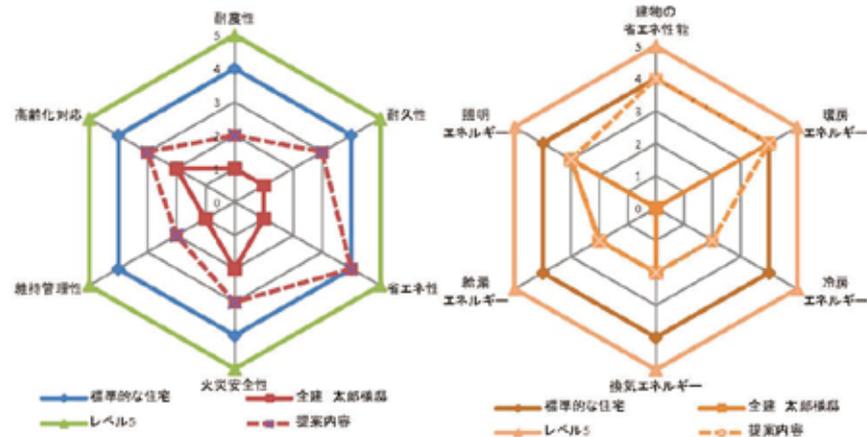
## 2.住まいの健康チェックシート

### 住まいの健康ヒアリングシート

1 基本事項			
施主名	全建 太郎 様 邸		
1-1 住所（住居表示）	東京都新宿区高田馬場2-7-15		
地域	IVb		
1-2 建設年度	昭和	50年	（1975年）築 38年
1-3 地域地区	第一種低層住居専用地域	防火地域：	準防火地域
1-4 住宅の仕様	不明		
1-5 面積	1階床面積：	82.6	m <sup>2</sup>
	2階床面積：	59.4	m <sup>2</sup>
	延べ床面積：	142.0	m <sup>2</sup> 容積率 60.6%
	建築面積：	82.6	m <sup>2</sup> 建蔽率 35.3%
	敷地面積：	234.2	m <sup>2</sup>
1-6 建築確認検査済証	なし	番号等：	
2 外装			
2-1 屋根材料	瓦葺き		
2-2 屋根メンテナンス時期	4年前	内容：	
2-3 外壁材料	漆喰塗	通気層：	なし 防火構造
2-4 外壁メンテナンス時期	15年前	内容：	クラック補修の上塗り替え
2-5 開口部のガラスの種類	シングルガラス		
2-6 サッシの種類	アルミ一重サッシ		
3 構造			
3-1 基礎の構造	無筋T型布基礎		
3-2 軸組	柱：	3.5寸	その他の構造材：
3-3 耐力壁	筋交い		
3-4 接統部	接合部（～78）		
4 設備			
4-1 給水配管の種類	給水用鋼管	水栓：	手元止水
4-2 冷暖房機器	冷房	主に使う部屋：	ルームエアコン
	暖房	主に使う部屋：	FF式暖房設備
4-3 給湯機器	ガス瞬間式（従来型）		
4-4 換気扇の種類	壁付排気ファン		
3-5 照明器具の種類	居間：	蛍光灯orLED	主寝室：
	その他：	白熱灯あり	調光等：
			調光等なし
5 内装			
5-1 天井の仕上げ	PB	ビニールクロス貼り	改修～5年前
5-2 壁の仕上げ	板張り	その他張り仕上げ	改修10年以上前
5-3 床の仕上げ	畳敷き		改修10年以上前
5-4 階段・手すり・段差	勾配は普通	手摺設置なし	室内に段差

**全建 太郎様邸 住まいの健康チェックリスト**

- 東京都新宿区高田馬場2-7-15
- 第一種低層住居専用地域 準防火地域
- 昭和50年(1975年) 築38年
- 不明



部位	性能	予想される状況
外装	屋根	★★★★☆ 10年以内なので良好な状態だと推測されます。
	外壁	★★★★☆ 10年を経過していますが、雨漏り等がなければ、まだ良好な状態だと推測されます。
	開口部	★★★☆☆ 断熱性能が不足しています。
構造	基礎	★★★☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	軸組	★★★☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	耐力壁	★★★☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
	接続部	★★★☆☆ 新耐震以前の建物なので、耐震診断を行う必要があります。
設備	設備配管	★★★★☆ 水回りの更新時にヘッダー配管に取り換えると有効です。
	冷暖房機器	★★★☆☆ 更新の際に高効率な機器を選択すると有効です。
	給湯機器	★★★☆☆ 湯沸かし器の更新時に蓄熱回収型を選択すると有効です。
	換気設備	★★★☆☆ 換気扇の更新時に壁付熱交換給排気ファンを選択すると有効です。
	照明	★★★★☆ 廊下や浴室など居室以外の部分も蛍光灯を使用すると有効です。
内装	天井	★★★★☆ 改修後5年を経過していないので、良好な状態だと考えられます。
	壁	★★★☆☆ 10年以上を経過し、劣化が進んでおり改修の時期にきています。
	床	★★★☆☆ 10年以上を経過し、劣化が進んでおり改修の時期にきています。
	バリアフリー	★★★☆☆ 室内の段差を解消すると有効です。

### 3.うちエコ診断の手順

うちエコ診断は、家庭の年間エネルギー使用量や光熱費などの情報をもとに、専用ソフトを用いて、お住まいの気候やご家庭のライフスタイルに合わせた省CO2・省エネ対策をご提案するツールとなっている。

うちエコ診断員による診断とウェブにより、顧客が自己診断を行う簡易診断の方法がある。

#### ●うちエコ診断員による診断

STEP1～STEP4 までの手順となっている。

##### 1) STEP1

WEB または直接申込書等にてうちエコ診断実施事務局に申込み、うちエコ診断実施事務局より、受診日等の調整の連絡をする。

##### 2) STEP2

受診日の 10 日前までに、受診家庭におけるエネルギー使用量をお尋ねする事前調査票を記入。

##### 3) STEP3

うちエコ診断員がうちエコ診断ソフトを使用して、受診者とコミュニケーションをとりながら対面診断を行う。受診時間は 1 家庭 50 分程度。

##### 4) STEP1

うちエコ診断を受診後、約 3 ヶ月後以降に、受診の際に提案対策の実施状況などを伺いする事後調査を行う。



診断員によるうちエコ診断の窓口は、自治体や業界団体等の登録窓口となっており、会員やイベントやホームページでの提案をしている。  
うちエコ診断員は、うちエコ事業のホームページから申請し、講習後、確認審査を受けた登録制になっている。

**STEP2 受診者による事前準備(事前調査票の記入)**

事前調査票に答えるだけで、機器とかを設置したりする必要はないのね。

受診者 (Aさん)

**STEP3-① ご家庭のエネルギー消費状況の比較**

•電気代  
•ガス代  
•灯油代  
•車運料代

受診者(Aさん) 宅  
県別平均値

受診者(Aさん) 77%

受診者(Aさん) 個別平均CO2換算値  
県別平均CO2換算値

うちエコ診断員  
Aさんのご家庭では、平均のご家庭と比べて、1.4倍の二酸化炭素が一年間に排出されていますね。  
色々やっているつもりだったけど、結構エネルギーを使っているね。  
一緒にどんな対策がAさんのご家庭で出来るか考えていきましょう！

受診者(Aさん)

**STEP3-② ご家庭でのCO2削減に向けた目標設定**

うちエコ診断員  
Aさんのご家庭で、どこまでCO2や光熱費を削減していくか目標を設定しましょう。  
現在より30%削減ぐらいを目指してみようかしら。  
現在より30%削減しますと、Aさんのご家庭ではおよそ年間10万5千円を節約することになります。それでは一緒に対策を考えていきましょう。

受診者(Aさん)

## STEP3-② ご家庭でのCO2削減に向けた目標設定

うちエコ診断員 Aさんのご家庭で、どこまでCO2や光熱費を削減していくか目標を設定しましょう。

現在より30%削減ぐらいを目指してみようかしら。

現在より30%削減しますと、Aさんのご家庭ではおおよそ年間で10万5千円を節約することになります。それでは一緒に対策を考えていきましょう。

受診者(Aさん)

## STEP3-③ ご家庭からのCO2排出状況の見える化

うちエコ診断員 こちらのAさんのご家庭のどこからCO2が出ているかの内訳を示したグラフです。多い順に①給湯、②家電、③暖房ですね。

テレビやエアコンではなく、給湯が一番多いなんて意外だわ。しかも、給湯は全体の割合で約4割も占めているのね。

受診者(Aさん)

## STEP3-④ 分野別の詳細な対策提案

うちエコ診断員 うちエコ診断では、10の分野でCO2削減対策をご提案します。Aさんのご家庭では給湯が多かったので、まずは給湯の対策を考えていきましょう。他に気になる分野はありますか。

それなら、太陽光発電についても診断してほしいな。

受診者(Aさん)

10分野、110対策の中から受診家庭の状況に応じて提案します

## STEP3-⑤ オーダーメイドの削減対策のご提案

うちエコ診断員 Aさんのご家庭でしたら、「節水シャワーヘッド」の対策とかはいかがでしょうか。簡単に取組みめる対策の上、給湯・節水分野では約17%の削減になりますし、光熱費は年間約20,700円お得になる対策ですよ。

頑強なくても簡単にCO2を削減できて、光熱費もお得になる対策がいっぱいあるのね。

受診者(Aさん)

## ●簡易診断

ウェブから簡易診断を行うことができる。



所在地、家族の人数、家の平米数を選択ボタンから選ぶ。

季節ごとの光熱費や、設定温度等について選択ボタンから選ぶ。

湯沸かしの頻度や、一日の冷暖房使用時間などを選択。



CO<sub>2</sub> の排出量の平均値との比較結果(黄色)が出る。

給湯や暖房などの比率が高いのか確認できる内訳。

一定のパーセントの削減目標を設定し、その方法について選ぶことが出来る。

## 4.誰でもできるわが家の耐震診断

「誰でもできるわが家の耐震診断」は、木造住宅の耐震診断・耐震改修を推進するため、旧版の「わが家の耐震診断」よりもさらに簡略化し、一般の住宅の所有者、居住者が簡単に扱える診断法として作成されたものです。

住宅の所有者等が、自ら診断することにより、耐震に関する意識の向上・耐震知識の習得ができるように配慮されており、技術者によるより専門的な診断へ繋げられるように作成されています。

また、この診断により居住者等が住宅をどのように評価しているのか知ることができるので、専門的な診断者が、住宅の所有者等が不安に思っている点を把握し、解説してあげることも期待しています。

インターネット上の診断とリーフレットで同様の診断が行える仕組みとなっている。



問診1～10にある該当項目の評点を、評点の欄に記入して下さい。  
 (例えば、問診1の項目ご自宅を新築したのが1985年でしたら、評点1となり、評点の二欄に1と書込みます)

**問診 5 建物の平面はどのような形ですか？** (1階の平面図に記入します)

評点	項目	評点
□	どっからかという長方形に近い平面	1
	どっからかという字「T」の字など複雑な平面	0
	よく分からない	0

**解説** 長方形に近い平面は、地震動の方向性に関係なく、どの方向から地震動が来ても、比較的均等に揺れを受けやすい構造です。一方、T字や十字などの複雑な平面は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。また、T字や十字の平面は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**問診 6 大きな吹き抜けがありますか？** (1階の床高が4.0m以上かつ吹抜けを有します)

評点	項目	評点
□	一辺が4m以上の大きな吹き抜けはない	1
	一辺が4m以上の大きな吹き抜けがある	0
	よく分からない	0

**解説** 一辺が4m以上の大きな吹き抜けは、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。また、大きな吹き抜けは、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**問診 7 1階と2階の壁面が一致しますか？** (2階の壁面が1階の壁面と一致しない場合は、0と記入します)

評点	項目	評点
□	1階と2階の壁面が一致している	1
	1階と2階の壁面が一致していない	0
	よく分からない	0

**解説** 1階と2階の壁面が一致している場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。一方、1階と2階の壁面が一致していない場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**問診 8 壁の配置はバランスがとれていますか？** (1階の平面図に記入します)

評点	項目	評点
□	1階の壁の東西南北の長さも壁がある	1
	1階の壁の東西南北の長さも壁がない	0
	よく分からない	0

**解説** 1階の壁の東西南北の長さも壁がある場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。一方、1階の壁の東西南北の長さも壁がない場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**問診 9 屋根葺材と壁の多さは？**

評点	項目	評点
□	瓦などは比較的重い屋根葺材であるが、1階に壁が多い。	1
	または、スレート・銅葺き・銅板葺きなど比較的軽い屋根葺材である。	0
	よく分からない	0

**解説** 瓦などは比較的重い屋根葺材であるが、1階に壁が多い場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。一方、スレート・銅葺き・銅板葺きなど比較的軽い屋根葺材である場合は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**問診 10 どのような基礎ですか？**

評点	項目	評点
□	鉄筋コンクリートの布(ぬの)基礎またはベタ基礎・杭基礎	1
	その他の基礎	0
	よく分からない	0

**解説** 鉄筋コンクリートの布(ぬの)基礎またはベタ基礎・杭基礎は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。一方、その他の基礎は、地震動の方向性によって、揺れを受けやすい部分と受けにくい部分が生じ、揺れやすさの偏りが生じます。

**判定 問診1～10の評点を合計します**

**評点合計** □

**評価の目安**

10点	ひとまず安心ですが、念のため専門家に診てもらいましょう
8～9点	専門家に診てもらいましょう
7点以下	心配ですので、早めに専門家に診てもらいましょう

**ご参考までに**

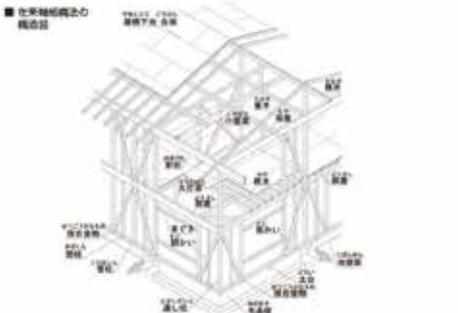
この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。

**この診断の目的**

この診断は、ご自宅の耐震性能の理解や耐震知識の習得を促すこと、耐震性の向上を図るための診断改善に向けて、より専門的な診断を行う際の参考にしていただくことを目的に行われました。お住まいになっている住宅について、住んでいる方がご自身で住宅の耐震診断を行い、住宅のどのようなところに地震に対する弱点、弱点のポイントをあらかじめ把握しておくことができます。

**対象住宅**

この診断の対象とする住宅は、1～2階建ての一戸建て木造住宅(石炭軸組構造、枠組壁工法(ツーバイフォー工法))などで基礎・躯体等を併用する住宅を含みます。



このワークシートを配布される方へお願いとご注意

① この診断は、木造住宅の耐震性能を評価するための診断であり、専門家による耐震診断とは異なり、あくまでも目安として提供されています。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。

② このワークシートはあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。

**木造住宅の補強方法いろいろ**

補強については次のような方法があります。専門家に相談下さい。

**基礎の補強**

① 玉石基礎などの場合は、鉄筋コンクリート製の基礎に替え、これに土台をアンカーボルトで締めつけます。

② 玉石に立上りしたばかりの場合は、厚さ30mm程度の板を、玉石と土台の間に入れて、玉石と土台の間を埋めます。

③ 鉄筋コンクリート製の基礎を既存アンカーボルトをつけて下さい。

**壁の補強**

① 壁かきを入れたり、構造用合板を貼って強度を強化します。

② 壁かきを入れたり、構造用合板を貼って強度を強化します。

こうした補強をするときは以下の点も併せて行います。

**腐ったり、シロアリに食われた部分は補強します。**

① 腐り、シロアリに食われた部分は補強します。

② 腐り、シロアリに食われた部分は補強します。

**土台・柱・壁かきなどの接合は金物等を補って強度を強化します。**

① 土台・柱・壁かきなどの接合は金物等を補って強度を強化します。

② 土台・柱・壁かきなどの接合は金物等を補って強度を強化します。

**柱・梁の接合は金物等を補って強度を強化します。**

① 柱・梁の接合は金物等を補って強度を強化します。

② 柱・梁の接合は金物等を補って強度を強化します。

**壁の配置**

① 壁の配置を均等に、かつ、つり合いをよく配置します。

② 壁の配置を均等に、かつ、つり合いをよく配置します。

専門家による耐震診断を受ける方は、診断書に基づいて補強の必要性を判断し、補強計画を立てて下さい。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。また、この診断はあくまでも目安であり、必ずしも安全かどうかを判断するものではありません。

<http://www.kenshushu.com.jp>

## 5.ヒアリングシート

ヒアリングシート①-1					
お客様情報					
フリガナ					
お名前			生年月日	年 月 日 ( 歳)	
建設地	〒				
土地	自己所有 ・ 家族所有 ・ 借地 ・ 購入 ・ 譲渡			引渡予定	年 月 旬 ・ 未定
乗り物	自動車( )台 ・ バイク( )台 ・ 自転車( )台	建物形態 ( )階建 ・ 2世帯 ・ 他( )			
家族情報					
お名前	続柄	年齢	職業	趣味・嗜好・つるぐ場所	好きな色
	本人				
共通事項					
理想の家族の在り方					
子供への願い					
夫婦の在り方					
家族の趣味					
好きな食べ物					

## ヒアリングシート①-2

生活サイクル		
平日	起床	就寝
ご主人		
休日	起床	就寝
ご主人		
その他		
担当者		
名前	回 ヒアリング日	年 月 日

## ヒアリングシート②-1

全般						
構造	<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> ツーバイ <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート <input type="checkbox"/> 鉄骨 <input type="checkbox"/> 他				階数	
モジュール	<input type="checkbox"/> 910 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 他	床面積	坪	世帯数	<input type="checkbox"/> 一世帯 <input type="checkbox"/> 二世帯（共用部分：	
家相	<input type="checkbox"/> 特に考慮しない <input type="checkbox"/> 重視する <input type="checkbox"/> まずは聞いてみたい		乗り物 スペース	： 台・	： 台・	
ベランダ	<input type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/> 要（大きさ：     ）	吹抜	<input type="checkbox"/> 不要 <input type="checkbox"/> 要（     ）	設備	<input type="checkbox"/> オール電化 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> IH <input type="checkbox"/> 太陽光 <input type="checkbox"/> 高効率給湯器 <input type="checkbox"/> 他（     ）	
外家わり						
外観イメージ						
屋根形状	<input type="checkbox"/> 切妻 <input type="checkbox"/> 寄棟 <input type="checkbox"/> 他（     ）	玄関	向き、スタイル等：	庭	<input type="checkbox"/> 工事希望 <input type="checkbox"/> 設計希望 <input type="checkbox"/> 他（     ）	
敷地計画						

## ヒアリングシート②-2

要望	
現在の お住まい	気に入っている点・お困りな点、損われているベットの損い方等：
家づくり において こだわること	例)デザイン面、材料・設備面、ここだけは外せない点、こんなことがしてみたい等：
来客について	頻度・人数・対人関係・来客時の過ごし方等：
好きな デザイン	<input type="checkbox"/> 和風 <input type="checkbox"/> 洋風 <input type="checkbox"/> 和洋折衷 <input type="checkbox"/> カントリー風 <input type="checkbox"/> シンプル <input type="checkbox"/> 南欧風 <input type="checkbox"/> スタイリッシュ <input type="checkbox"/> アジア <input type="checkbox"/> 古民家風
好きな要素	<input type="checkbox"/> 木の香り <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> 格子 <input type="checkbox"/> 金属 <input type="checkbox"/> タイル <input type="checkbox"/> ガラス <input type="checkbox"/> 石 <input type="checkbox"/> れんが <input type="checkbox"/> 他( )
重視したい 部屋・場所	
家事について	掃除が苦手、料理好き、洗濯は部屋干し等
メンテナンス について	希望なし、詳細が聞きたい、〇年点検して欲しい等

その他	
-----	--

担当者			
名前		国 ヒアリング日	年 月 日

### ヒアリングシート③-1

詳細	広さ	要領
テラス		
物置		
玄関		
居間		
厨房		
食堂		
洋室		
和室		
寝室		
浴室		
洗面所		
トイレ		
納戸		
階段		
ロフト		
車庫		

**ヒアリングシート③-2**

家具・家電					
項目	大きさ	購入予定	家具工事	設置場所	備考
冷蔵庫					
レンジ					
洗濯機					
乾燥機					
エアコン					
テレビ					
オーディオ					
ピアノ					
仏壇					
ダイニング テーブル					
机・デスク					
本棚					
箆笥					
ベッド					
ソファ					
観葉植物 (大)					

担当者			
名前		ヒアリング日	年 月 日



## 7.打合内容確認書

平成 年 月 日

〇〇 〇〇様

株式会社〇〇工務店

担当 〇〇 〇〇

(連絡先： — — )

### 打合内容確認書

早速ではございますが、先日お打合せした内容につきましてご確認賜りたく、本状を差し上げた次第でございます。

下記の内容にて、ご不明な点などがございましたら、お手数ではございますが、ご連絡下さいませ。

#### 記

■打合日 年 月 日

■打合場所

■打合内容

---



---



---



---



---

以上

上記、確認致しました。

注文者 住所

氏名

印

## 8.工事着工の挨拶 文例

平成 年 月 日

ご近所の皆様へ

### 工事着工のご挨拶

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、かねてより〇〇市〇〇〇町〇丁目〇—〇)に計画中でありました『〇〇工事』をこの度着工することとなりました。

工事中は何かご迷惑をお掛けすることもあるかと存じますが、細心の注意を払いながら工事を進めて参りますので、何卒、ご理解・ご協力賜りますようお願い申し上げます。

尚、何かお気付きの点がございましたら下記までご連絡下さいますようお願い致します

敬具

工事名称

工事場所

発注者

工事期間

構造

規模

用途

作業時間

休日

施工者

〇〇県〇〇市〇〇

株式会社〇〇工務店

現場責任者 〇〇 〇〇

TEL :

## 9.現場での注意事項

### 現場での注意事項

#### 1. 現場・現場周辺の整理整頓の徹底

- 喫煙所のみでたばこを吸うこと、くわえたばこで作業をしないこと
- 飲食は休憩場所ですること、作業中に飲食をしないこと
- 現場・周辺道路においては、毎日清掃し、出したゴミは持ち帰ること
- 必ずトイレを使用すること、トイレは清潔にしておくこと
- 床下・天井裏のゴミはきれいに掃いて清掃しておくこと
- 材料・道具は大切に扱うこと、材料は無駄な使い方をしないこと
- 作業用機械・道具の整頓・清掃・点検をすること
- 焚火・ゴミの焼却は現場でしないこと

#### 2. 現場付近・ご近所への対応

- 挨拶を徹底すること
- 住民からの注意・呼びかけには快く応じること
- 言動に注意すること
- 早朝・深夜に音量が大きくなる工事をしないこと
- アイドリングをしないこと、出入車両に注意し、特に歩行者には注意すること

#### 3. 現場での事故防止

- ヘルメットの着用を徹底すること
- 高所作業・足場作業の際は、特に足元の安全確認をすること

#### 4. 報告の徹底・その他

- 仕上材に傷があったり、傷をつけた場合、会社に報告すること
- お客様・現場付近の方から言われた事は〇〇工務店に報告すること
- 気持ちのいい身だしなみをこころがけること
- 業者同士、互いの仕事をチェックし合い、良い仕事をする事

株式会社〇〇工務店

連絡先 TEL :           —           —

## 10.工事騒音のお詫び 文例

平成 年 月 日

町会長 ○○様

### 工事騒音のお詫び

株式会社○○工務店  
代表取締役 ○○ ○○

謹啓 この度、当社施工の住所：

工事に際し、近隣住民の皆様にご迷惑をお掛けしまして誠に申し訳ございません。直ちに工事の騒音に対して調査致しましたところ、確かに当社の不手際でございました。

皆様方への配慮が疎かになったことを深くお詫び申し上げます。

尚、現場担当者に対し、直ちに下記の措置をとるよう厳重に言い渡しております。

1. 建物の周辺をシートで囲うこと
1. 工事車両のアイドリングをしないこと、不必要な警笛を鳴らさないこと
1. 現場の作業時間 : ~ : を厳守すること

今後は作業に際し十分注意いたしますので、町内の皆様にもよろしくお取り計らいくださいますよう、お願い申し上げます。

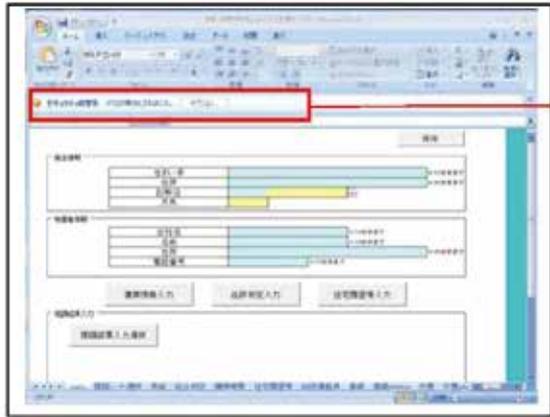
まずは略儀ながら書中をもちましてお詫び申し上げます。

謹白

# 11.すまいの見守りすと 入力手順

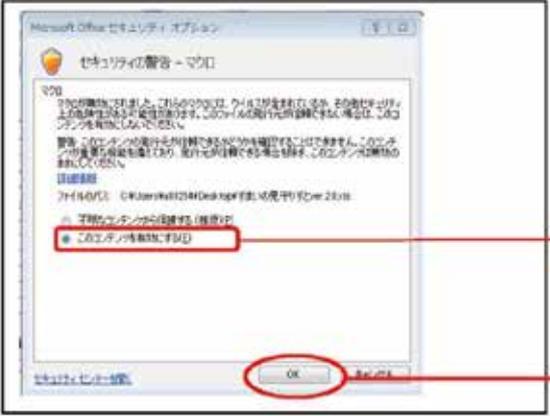
## ●【1】システムの起動

本ツールは、Microsoft Office Excel のマクロ機能を活用して作成している。  
 インスペクションツールの利用には、マクロ機能の承認が必須となる。  
 マクロ機能の承認は、以下の手順で行う。



① 起動するとセキュリティの警告が表示される。

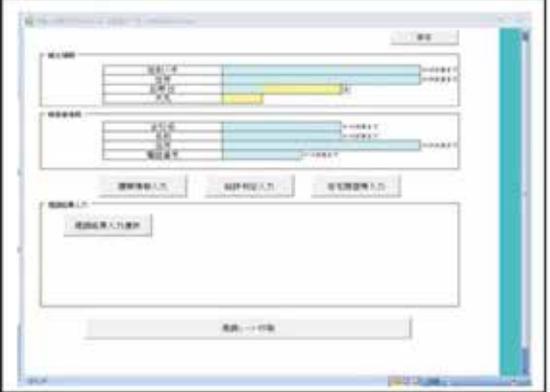
② 「オプション」を選択する。

③ 「セキュリティの警告-マクロ」が表示される。

④ 「このコンテンツを有効にする」を選択

⑤ 「OK」を選択する

⑥ Microsoft Office Excel のツールバーやシートの表示が消えて左の形になれば完了。

●【2】インスペクションデータの入力

本ツールは、Microsoft Office Excel の機能を使って各お客様個別のシートを作成する。

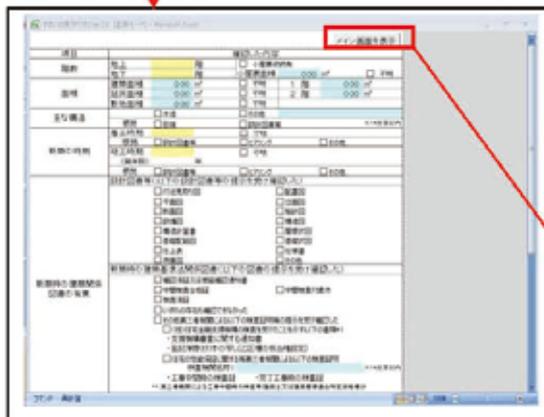
このため、最初に「施主情報」の設定を行う必要がある。

\*情報入力に際し、画面の移動は画面右上のコマンドを選択することで行う。

●基本情報の入力



- ① 「施主情報」を入力する。  
「住まい手」は入力必須となる。  
\*住まい手名が、ファイル保存の際の  
ファイル名称として保存される。
- ② 「検査者情報」を入力する。



- ③ 検査を行った（行う）建築物の基本情報を入力する。
- 左記画面には、メイン画面の「建築情報入力」を選択することで移行する。
- ④ 情報入力後は、右上「メイン画面を表示」で、メイン画面に移行する。

### ●検査情報の入力

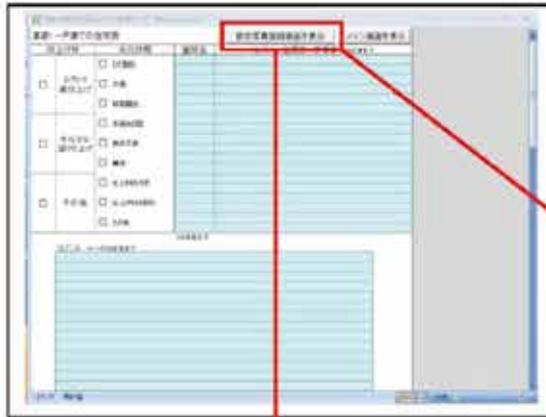
検査結果入力は、検査した部位を選択することで入力シートが表示される。  
シート選択は、以下の手順で行う。

① 「検査結果入力選択」を選択する。

② 検査箇所の項目を選択する。

③ 確定後、「設定」を選択する。

④ 選択された箇所のシート選択画面が表示される。  
各部位のデータは、このコマンドを選択することで入力する。



⑤ 検査情報の入力、表示されたシートを選択する。  
\*ここでは、「基礎」を選択する。

⑥ 必要項目の入力を行う。

⑦ 検査写真の入力は、右上の「部位写真登録画面を表示」のコマンドを選択する。



⑧ 検査結果の入力画面やメイン画面への移行は、右上のコマンドを選択することで移動する。

⑨ 写真の登録は、写真添付画面を選択することで行う。



⑩ 各自のパソコンの内容が表示されるので、添付する写真データを選択して「開く」を選択する。

### ●住宅履歴情報の入力

増改築情報や建物の過去の履歴情報を入力します。



- ① 住宅履歴情報として、建物の過去の情報や記録を入力する。  
\*入力情報には、建物情報や設備機器情報がある。



- ② 「給設備器具画面を表示」を選択することで、各設備機器の情報入力画面へ移行する。



- ③ 写真の登録は、写真添付画面を選択することで行う。  
\*写真の登録は、検査写真の登録とおなじ手順で行う。

●総合評価の入力

検査結果の入力が完了したのち、総合判定評価を入力する。



① 「総合判定入力」を選択する。



② 総合判定結果の入力を行う。



③ 調査シートの印刷は、「現調シート印刷」にて行う。

## ●すまいの見守りすと

【表紙】

# すまいの見守りすと

## ステップ1

住まい手			
住所			
診断日	0 年 0 月 0 日	天気	
診断者		氏名	

【結果】

【総合判定】

事象	有無	位置及び事象の説明 ※一行30文字まで
著しい建物の傾き	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
雨漏りの形跡	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
著しい施工不良と思われる箇所	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
構造材の著しい損傷・腐食・変形	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
給排水管の劣化や漏水の形跡	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
詳細な調査が必要と考えられる箇所	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	
早期の補修が必要だと考えられる箇所	<input type="checkbox"/> 有	
	<input type="checkbox"/> 無	

【備考】※一行45文字まで


## 当該住宅の概要

【第1面】

項目	確認した内容	
階数	地上 階	<input type="checkbox"/> 小屋裏収納有
	地下 階	小屋裏面積 0.00 m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> 不明
面積	建築面積 0.00 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 不明 1階 0.00 m <sup>2</sup>
	延床面積 0.00 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 不明 2階 0.00 m <sup>2</sup>
	敷地面積 0.00 m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 不明
主な構造	<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> その他	
	根拠 <input type="checkbox"/> 日規 <input type="checkbox"/> 設計図書等 ※14文字以内	
新築の時期	着工時期	<input type="checkbox"/> 不明
	根拠 <input type="checkbox"/> 設計図書等 <input type="checkbox"/> ヒアリング <input type="checkbox"/> その他	
	竣工時期 (築年数) 年	<input type="checkbox"/> 不明
新築時の建築関係図書の有無	根拠 <input type="checkbox"/> 設計図書等 <input type="checkbox"/> ヒアリング <input type="checkbox"/> その他	
	設計図書等(以下の設計図書等の提示を受け確認した)	<input type="checkbox"/> 付近見取り図 <input type="checkbox"/> 配置図 <input type="checkbox"/> 平面図 <input type="checkbox"/> 立面図 <input type="checkbox"/> 断面図 <input type="checkbox"/> 矩計図 <input type="checkbox"/> 設備図 <input type="checkbox"/> 構造図 <input type="checkbox"/> 構造計算書 <input type="checkbox"/> 屋根伏図 <input type="checkbox"/> 基礎配筋図 <input type="checkbox"/> 基礎伏図 <input type="checkbox"/> 仕上表 <input type="checkbox"/> 仕様書 <input type="checkbox"/> 測量図 <input type="checkbox"/> その他
新築時の建築関係図書の有無	新築時の建築基準法関係図書(以下の図書の提示を受け確認した)	<input type="checkbox"/> 確認済証又は建築確認通知書 <input type="checkbox"/> 中間検査対象外 <input type="checkbox"/> 中間検査合格证 <input type="checkbox"/> 検査済証 <input type="checkbox"/> いずれの存在も確認できなかった <input type="checkbox"/> その他第三者機関による以下の検査証明等の提示を受け確認した <input type="checkbox"/> (独)住宅金融支援機構の検査を受けたことを示す以下の書類*1 ・支援機構審査に関する通知書 ・登記簿謄(抄)本の写し[乙区欄の抵当権設定] <input type="checkbox"/> 住宅の性能保証に関する等第三者機関による以下の検査証明 検査機関名称: ※14文字以内 ・工事中間時の検査証 ・完了工事時の検査証 *1 第三者機関による工事中間時の検査等(建築士又は建築基準適合判定資格者が行ったものに限る。但し工事監理者を除く。)を記載している。
	住宅性能評価	<input type="checkbox"/> 設計住宅性能評価書を受けた ※各10文字以内 交付時期: 交付番号:
住宅性能表示制度の利用の有無	新築住宅に係る建設住宅性能評価	<input type="checkbox"/> 建設住宅性能評価書を受けた ※各10文字以内 交付時期: 交付番号:
	既存住宅に係る建設住宅性能評価	<input type="checkbox"/> 現況検査・評価書を受けた ※各10文字以内 交付時期: 交付番号:
	メモ欄 ※一行43文字以内	

- ※1 配管や機器等の設備類の修繕・改修等は別途チェックリストに記載。
- ※2 改修・修繕等とは内装の模様替え、間取りの変更等をいい、部分的な塗装の塗替え等軽微なものは除く。ただし、検査に関連し検査対象部位について行った補修については含まれる
- ※3 施工記録とは、工事見積書、施工報告書、工事写真等のこと。

履歴No.	確認した内容
増改築 1	<b>【実施時期: 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</b>
	<b>【部位及び工事内容】</b> ※一行33文字以内
<input type="checkbox"/> 上記のとおり確認できた <span style="float: right;">※50文字以内</span> 根拠	
<b>建築基準法に基づく確認・検査関係の以下の図書の提示を受け確認した。</b>	
<input type="checkbox"/> 確認済証又は建築確認通知書等 <input type="checkbox"/> 中間検査合格证 <input type="checkbox"/> 中間検査対象外 <input type="checkbox"/> 検査済証 <input type="checkbox"/> いずれの存在も確認できなかった	
<b>以下の記録等の提示を受け確認した</b>	
<input type="checkbox"/> 図面 <input type="checkbox"/> 施工記録 <span style="float: right;">※25文字以内</span> <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> いずれの存在も確認できなかった	
<b>その他履歴</b>	
<b>被災の履歴</b>	
<input type="checkbox"/> 地震による被災 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> <input type="checkbox"/> 火災による被災 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> <input type="checkbox"/> 水害による被災 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> <input type="checkbox"/> その他の被災 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> <input type="checkbox"/> 不明	
メモ欄 ※一行38文字以内	
<b>耐震診断・劣化診断等の履歴</b> <span style="float: right;">※15文字以内</span>	
① 診断 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> 実施機関名	
② 診断 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> 実施機関名	
③ 診断 <span style="float: right;">【時期 〇〇年〇〇月〇〇日 頃】</span> 実施機関名	
メモ欄 ※一行38文字以内	

## 増築・改築等の履歴

【第2面】

評価対象住戸の日常生活上の不具合等(過去5年間に発生したもの)	
<b>漏水</b>	
<input type="checkbox"/> 過去に漏水したことは無い <input type="checkbox"/> 下記のとおり漏水あり ※30文字以内	
場所	
<b>漏水の頻度</b>	
<input type="checkbox"/> 雨が降ると概ね漏水する <input type="checkbox"/> 雨と関係なく漏水する	<input type="checkbox"/> 大雨(長雨)の時漏水する <input type="checkbox"/> その他
<b>漏水量</b>	
<input type="checkbox"/> バケツに溜まる程度 <input type="checkbox"/> シミで天井等が汚れる程度	<input type="checkbox"/> 水滴が落ちる程度 <input type="checkbox"/> その他
<input type="checkbox"/> 上記のとおり漏水したが修繕し、その後漏水はない <input type="checkbox"/> 不明	
<b>結露</b>	
<input type="checkbox"/> 過去に結露したことは無い <input type="checkbox"/> 下記のとおり結露あり ※開口部のサッシや硝子及び浴室を除く	
<input type="checkbox"/> 屋外に面する壁の室内側表面 <input type="checkbox"/> 屋外に面する壁とT字型に交わる間仕切り壁の屋外に面する壁側付近 <input type="checkbox"/> 屋外に面する壁と天井、床との取合部 <input type="checkbox"/> 屋外に面する壁に接して置いた家具の裏面の壁等 <input type="checkbox"/> 押入れの壁等 <input type="checkbox"/> 居室の床の表面	
<input type="checkbox"/> 居室の天井の表面 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 不明	
<b>その他・室内空気の汚染等 (以下のとおり申告書に記載があった)</b>	
<input type="checkbox"/> その他の日常生活上の不具合は無い <input type="checkbox"/> 下記のとおり日常生活上の不具合がある。※一行33文字以内	
<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	
<input type="checkbox"/> 不明	
<b>メモ欄</b> ※一行43文字以内	
<div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	

設備器具一覧

キッチンセット	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

コンロ	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

給湯器 給湯器	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

浴室	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

浴室換気設備	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

## 設備器具一覧

【第2面】

洗浄使座	
ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

ダブルクリックして 写真を選択してください。	
メーカー	
品番	

基礎：一戸建ての住宅用

仕上げ材	劣化状態	箇所名	コメント・注意すべき事象 ※20文字まで
<input type="checkbox"/> コンクリート直仕上げ	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出		
<input type="checkbox"/> モルタル塗り仕上げ	<input type="checkbox"/> 水染みの跡 <input type="checkbox"/> 換気不良 <input type="checkbox"/> 蟻道		
<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 仕上材の浮き <input type="checkbox"/> 仕上げ材の剥れ <input type="checkbox"/> その他		

※5文字まで

コメント ※一行30文字まで

## チェックリストNo.01

## 基礎：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.02

外壁：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.03

## 屋根：一戸建ての住宅用



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



チェックリストNo.04

軒裏等：一戸建ての住宅用



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



チェックリスト№05

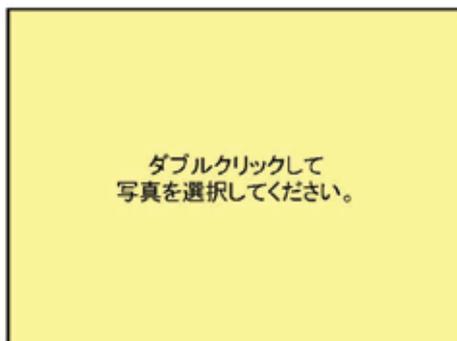
室内の壁：一戸建ての住宅用



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



撮影箇所名 ※20文字まで
コメント※一行20文字まで



チェックリストNo.06

室内の床：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.07

室内の天井：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.08

## 室内の階段:一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.09

開口部：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.10

バルコニー：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで

床下：一戸建ての住宅用

仕上げ材	劣化状態	箇所名	コメント・注意すべき事象 ※20文字まで
土台及び床組み	<input type="checkbox"/> 割れ		
	<input type="checkbox"/> 腐朽		
	<input type="checkbox"/> 蟻道・虫食い跡等		
	<input type="checkbox"/> 水染み		
	<input type="checkbox"/> その他		
束 <input type="checkbox"/> 木製 <input type="checkbox"/> 鋼製 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 緩み・浮き		
	<input type="checkbox"/> 腐朽		
	<input type="checkbox"/> 蟻道・虫食い跡等		
	<input type="checkbox"/> 水染み		
	<input type="checkbox"/> その他		
床下面  <input type="checkbox"/> コンクリト <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 著しい湿気		
	<input type="checkbox"/> 防湿措置無		
	<input type="checkbox"/> 著しい欠損		
	<input type="checkbox"/> 鉄筋の露出		
	<input type="checkbox"/> 陥没		
	<input type="checkbox"/> ひび割れ		
	<input type="checkbox"/> 木屑の堆積		
	<input type="checkbox"/> その他		

※5文字まで

コメント ※一行36文字まで

チェックリストNo.11

床下：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.12

小屋裏：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



チェックリストNo.13

給排水設備：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名 ※20文字まで
	コメント ※一行20文字まで



## チェックリストNo.14

換気設備等：一戸建ての住宅用

ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名※20文字まで
	コメント※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名※20文字まで
	コメント※一行20文字まで
ダブルクリックして 写真を選択してください。	撮影箇所名※20文字まで
	コメント※一行20文字まで

●記入例

【第1表】

**【総合判定】**

事項	内容	記号及び事業の区分
重しい建物の修繕	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●大きな修繕が施される部分はありませんでした。
修繕の回数	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●1階と2階の両方の両側に、修繕が施される部分があることが見受けられました。修繕は、その上層の階戸室と外壁修繕のシーリングが同時に大きな割いていられる部分からの雨水の侵入が考えられます。●1階の階部分にも雨水の浸入が認められました。西側4階の修繕部分のシーリング修繕部分からの雨水の侵入が考えられます。
重しい施工器具が扱われる箇所	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	
構造材の重しい設置・取外し	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●天井吊り下げ、床下高張りから直接で床下空間に対しては、構造材の重しい設置等は行われていませんでした。
耐震地盤の状況や築年の判断	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●現場で築年に関しては、耐震検査の報告書は提出されていませんでした。
詳細な調査が必要と見られる箇所	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●耐震天井の状況については、調査結果が外壁面から漏れているため、小動物によるものと推測しますが、修繕中ではないとの確認が困難です。
屋根の修繕が必要と見られる箇所	<input type="checkbox"/> 修 <input type="checkbox"/> 修	●外壁のサイディングの修繕に際しては、シーリングがほぼすべて破断しています。また、サイディングが剥がれている部分の屋根に雨水が浸入します。これらの部分から雨水が浸入している可能性が非常に高いです。屋根にシーリングのやり直し等、修繕を必要とします。●西側4階の天井部分に水漏れが見受けられ、裏側の六から雨水が浸入していると考えられます。屋根の修繕が求められます。●屋根の修繕に際しては、雨水が浸入が認められ、雨水が浸入していることが確認されています。雨水が浸入していることが確認されています。雨水が浸入していることが確認されています。

【備 考】

【第1表】

当該住宅の概要

項目	詳細	確認状況
階数	地上 1 階 地下 1 階	<input type="checkbox"/> 中層階級 <input type="checkbox"/> 低層階級
面積	建築面積 14.00 m <sup>2</sup> 延床面積 14.00 m <sup>2</sup> 敷地面積 14.00 m <sup>2</sup>	坪数 1 階 14.00 m <sup>2</sup> 坪数 2 階 14.00 m <sup>2</sup>
主な構造	基礎 <input type="checkbox"/> 基礎 骨組 <input type="checkbox"/> 骨組 工法 <input type="checkbox"/> 工法	<input type="checkbox"/> 鉄骨 <input type="checkbox"/> 鉄骨 <input type="checkbox"/> 鉄骨
築年の時期	築年 <input type="checkbox"/> 築年 完成 <input type="checkbox"/> 完成	<input type="checkbox"/> 1980年以前 <input type="checkbox"/> 1981年以降
新築時の建築関係図書の有無	建築関係図書 <input type="checkbox"/> 建築関係図書 設計図書 <input type="checkbox"/> 設計図書 施工図書 <input type="checkbox"/> 施工図書	<input type="checkbox"/> 建築関係図書 <input type="checkbox"/> 建築関係図書 <input type="checkbox"/> 建築関係図書
住宅性能表示の有無	住宅性能表示 <input type="checkbox"/> 住宅性能表示 表示番号 <input type="checkbox"/> 表示番号	<input type="checkbox"/> 住宅性能表示 <input type="checkbox"/> 住宅性能表示 <input type="checkbox"/> 住宅性能表示
その他	その他	

【第2表】

修繕-改修等の履歴

※ 耐震や修繕等の修繕履歴は必ず記載してください。  
 ※ 修繕-改修等は内容の種類、費用、期間等の記載を要し、部分的な修繕や修繕履歴などは除く。ただし、修繕に際しては対象部分について行った修繕については必ず修繕履歴に記載してください。工事内容、施工時期、工事費用等について。

修繕内容	修繕内容	修繕内容
1 1階天井の修繕	2 2階天井の修繕	3 外壁の修繕
4 屋根の修繕	5 基礎の修繕	6 窓の修繕
7 床の修繕	8 壁の修繕	9 扉の修繕
10 階段の修繕	11 廊下の修繕	12 浴室の修繕
13 洗面所の修繕	14 トイレの修繕	15 厨房の修繕
16 玄関の修繕	17 玄関の修繕	18 玄関の修繕
19 玄関の修繕	20 玄関の修繕	21 玄関の修繕
22 玄関の修繕	23 玄関の修繕	24 玄関の修繕
25 玄関の修繕	26 玄関の修繕	27 玄関の修繕
28 玄関の修繕	29 玄関の修繕	30 玄関の修繕
31 玄関の修繕	32 玄関の修繕	33 玄関の修繕
34 玄関の修繕	35 玄関の修繕	36 玄関の修繕
37 玄関の修繕	38 玄関の修繕	39 玄関の修繕
40 玄関の修繕	41 玄関の修繕	42 玄関の修繕
43 玄関の修繕	44 玄関の修繕	45 玄関の修繕
46 玄関の修繕	47 玄関の修繕	48 玄関の修繕
49 玄関の修繕	50 玄関の修繕	51 玄関の修繕
52 玄関の修繕	53 玄関の修繕	54 玄関の修繕
55 玄関の修繕	56 玄関の修繕	57 玄関の修繕
58 玄関の修繕	59 玄関の修繕	60 玄関の修繕
61 玄関の修繕	62 玄関の修繕	63 玄関の修繕
64 玄関の修繕	65 玄関の修繕	66 玄関の修繕
67 玄関の修繕	68 玄関の修繕	69 玄関の修繕
70 玄関の修繕	71 玄関の修繕	72 玄関の修繕
73 玄関の修繕	74 玄関の修繕	75 玄関の修繕
76 玄関の修繕	77 玄関の修繕	78 玄関の修繕
79 玄関の修繕	80 玄関の修繕	81 玄関の修繕
82 玄関の修繕	83 玄関の修繕	84 玄関の修繕
85 玄関の修繕	86 玄関の修繕	87 玄関の修繕
88 玄関の修繕	89 玄関の修繕	90 玄関の修繕
91 玄関の修繕	92 玄関の修繕	93 玄関の修繕
94 玄関の修繕	95 玄関の修繕	96 玄関の修繕
97 玄関の修繕	98 玄関の修繕	99 玄関の修繕
100 玄関の修繕	101 玄関の修繕	102 玄関の修繕

【第2表】

修繕-改修等の履歴

当該住宅の修繕履歴(過去5年以内)について記載してください。

修繕内容	修繕内容	修繕内容
1 1階天井の修繕	2 2階天井の修繕	3 外壁の修繕
4 屋根の修繕	5 基礎の修繕	6 窓の修繕
7 床の修繕	8 壁の修繕	9 扉の修繕
10 階段の修繕	11 廊下の修繕	12 浴室の修繕
13 洗面所の修繕	14 トイレの修繕	15 厨房の修繕
16 玄関の修繕	17 玄関の修繕	18 玄関の修繕
19 玄関の修繕	20 玄関の修繕	21 玄関の修繕
22 玄関の修繕	23 玄関の修繕	24 玄関の修繕
25 玄関の修繕	26 玄関の修繕	27 玄関の修繕
28 玄関の修繕	29 玄関の修繕	30 玄関の修繕
31 玄関の修繕	32 玄関の修繕	33 玄関の修繕
34 玄関の修繕	35 玄関の修繕	36 玄関の修繕
37 玄関の修繕	38 玄関の修繕	39 玄関の修繕
40 玄関の修繕	41 玄関の修繕	42 玄関の修繕
43 玄関の修繕	44 玄関の修繕	45 玄関の修繕
46 玄関の修繕	47 玄関の修繕	48 玄関の修繕
49 玄関の修繕	50 玄関の修繕	51 玄関の修繕
52 玄関の修繕	53 玄関の修繕	54 玄関の修繕
55 玄関の修繕	56 玄関の修繕	57 玄関の修繕
58 玄関の修繕	59 玄関の修繕	60 玄関の修繕
61 玄関の修繕	62 玄関の修繕	63 玄関の修繕
64 玄関の修繕	65 玄関の修繕	66 玄関の修繕
67 玄関の修繕	68 玄関の修繕	69 玄関の修繕
70 玄関の修繕	71 玄関の修繕	72 玄関の修繕
73 玄関の修繕	74 玄関の修繕	75 玄関の修繕
76 玄関の修繕	77 玄関の修繕	78 玄関の修繕
79 玄関の修繕	80 玄関の修繕	81 玄関の修繕
82 玄関の修繕	83 玄関の修繕	84 玄関の修繕
85 玄関の修繕	86 玄関の修繕	87 玄関の修繕
88 玄関の修繕	89 玄関の修繕	90 玄関の修繕
91 玄関の修繕	92 玄関の修繕	93 玄関の修繕
94 玄関の修繕	95 玄関の修繕	96 玄関の修繕
97 玄関の修繕	98 玄関の修繕	99 玄関の修繕
100 玄関の修繕	101 玄関の修繕	102 玄関の修繕

#r013h01

新築 一戸建ての住宅

仕上材料	完成状態	箇所名	コメント:注意すべき事項
<input type="checkbox"/> エグジー 置付上げ	<input type="checkbox"/> 0.0M	基礎	地下室換気口裏面にヘアクラックがみえる
<input type="checkbox"/> モルタル 塗り仕上げ	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中 <input type="checkbox"/> 大目・小目 <input type="checkbox"/> 全面平滑 <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中の状態 <input type="checkbox"/> 仕上げ材の施工		
<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 仕上げ材の施工 <input type="checkbox"/> 完成		



地下室換気口裏面に小さなひびく目が見受けられましたが、幅も小さく、数箇所仕上げのモルタル部分のみのひびと考えられ、構造体への影響はないと判断されます。

コメント



表面のモルタル部分のみのひびく目が見受けられますので、構造体への影響はないと判断されます。

コメント

3-4

#r013h02

新築 一戸建ての住宅

仕上材料	完成状態	箇所名	コメント:注意すべき事項
<input type="checkbox"/> LAWSセキ サイディング	<input type="checkbox"/> 0.0M <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	壁・天井	サイディングの釘止め部分で足受けられました。
<input type="checkbox"/> サイディング 目地	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	壁・天井	サイディングの目地部分による浮きが見受けられました。
<input type="checkbox"/> シーリング	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	全箇所	予定すべての部分でシーリングの破断が発生していません。
<input type="checkbox"/> 手摺等	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		



東面 サイディングの釘跡、浮き、シーリングの破断が見受けられました。これらについては、肉離りの可能性が考えられますので、早急な補修を行うことをお勧めします。

コメント



東面 サイディングの釘跡、シーリングの破断が見受けられました。これらについては、肉離りの可能性が考えられますので、早急な補修を行うことをお勧めします。

コメント



西面 シーリングの破断部分から隙間が確認され、雨風の侵入が疑われます。

コメント



東面 サイディングと取付戸枠の接合部のシーリング破断部分から隙間が確認され、雨風の侵入が疑われます。

コメント

4-9

#r013h03

新築 一戸建ての住宅

仕上材料	完成状態	箇所名	コメント:注意すべき事項
<input type="checkbox"/> 瓦	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		
<input type="checkbox"/> コロコロ	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	床	すれ(釘の痛み)
<input type="checkbox"/> 床板	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		
<input type="checkbox"/> シー防水	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		
<input type="checkbox"/> 遮熱防水	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		
<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		

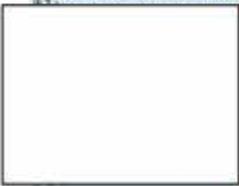


瓦と屋根のつなぎ目の釘が浮き上がり、床瓦にすれが感じられます。脱落の可能性があり、早急の補修をお勧めします。

コメント



コメント



コメント



コメント

5-11

#r013h04

新築 一戸建ての住宅

仕上材料	完成状態	箇所名	コメント:注意すべき事項
<input type="checkbox"/> LAWSセキ サイディング	<input type="checkbox"/> 0.0M <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	壁・天井	軒裏材に浮きが発生しています。水漏れが考えられます。
<input type="checkbox"/> サイディング 目地	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	壁・天井	目地に浮きが見受けられました。
<input type="checkbox"/> シーリング	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中	全箇所	予定すべての部分でシーリングの破断が発生していません。
<input type="checkbox"/> 手摺等	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 養生中		



瓦葺き屋根: 浮きが確認されます。

コメント



瓦葺き屋根: 浮きが確認されます。水漏れが考えられるため、早急な補修をお勧めします。

コメント



壁面: 浮き・目地部分に浮きが発生しており、下地の木材が露出し、部分的に腐食が確認されています。塗装を行うなど早急な補修をお勧めします。

コメント



外装部材: 浮きが発生しています。この浮き自体は特に問題ないと思われますが、雨水が浸入していると考えられるため、早急な補修をお勧めします。

コメント

6-12

実況の概観 一戸建ての住宅用			
住戸詳細	電気設備	実況	コメント/注意すべき事項
<input type="checkbox"/> 4LDK以上	<input type="checkbox"/> 0000%		
<input type="checkbox"/> 3LDK未満	<input type="checkbox"/> 0%		
<input type="checkbox"/> 石造戸建	<input type="checkbox"/> 木造		
<input type="checkbox"/> 建物の柱上建	<input type="checkbox"/> 1階・2階%		
<input type="checkbox"/> 54%	<input type="checkbox"/> 築年・年		
<input type="checkbox"/> 完成	<input type="checkbox"/> 完成済/内		
<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 100%		
居住層の階	<input type="checkbox"/> 3KAGG	居住層	居住層階/1階の階高が異なる大開口



2階北洋室南面 開口部上、ここがありますが、石膏ボードの継ぎ部分のひびと等みられ、軽微な劣化のため、補修的の対応が必要と考えられています。



2階北洋室西面 南面



2階北洋室北面 南上



2階北洋室南面 南上

実況の概観 一戸建ての住宅用			
住戸詳細	電気設備	実況	コメント/注意すべき事項
<input type="checkbox"/> 4LDK以上	<input type="checkbox"/> 0000%		
<input type="checkbox"/> 3LDK未満	<input type="checkbox"/> 0%		
<input type="checkbox"/> 石造戸建	<input type="checkbox"/> 木造		
<input type="checkbox"/> 建物の柱上建	<input type="checkbox"/> 1階・2階%		
<input type="checkbox"/> 54%	<input type="checkbox"/> 築年・年		
<input type="checkbox"/> 完成	<input type="checkbox"/> 完成済/内		
<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 100%		
居住層の階	<input type="checkbox"/> 3KAGG	居住層	居住層階/1階の階高が異なる大開口



玄関ホール、フローリングの一枚が汚れているため交換が必要です。構造上の問題ではないと考えられます。



床下収納口 点検口の蓋部分及び周囲の板がたわみませ、すでに破損する状況ではないと考えられますが、補修の検討をお勧めします。



浴室 浴槽や洗面によりフローリング巻目の付着部分及びひび割れ、剥離を認めます。このまま進行するとけがの恐れがありますので、補修の検討をお願いします。



洗面所 浴室からの湿気により剥離が起きたものと推察します。

実況の概観 一戸建ての住宅用			
住戸詳細	電気設備	実況	コメント/注意すべき事項
<input type="checkbox"/> 4LDK以上	<input type="checkbox"/> 0000%		
<input type="checkbox"/> 3LDK未満	<input type="checkbox"/> 0%		
<input type="checkbox"/> 石造戸建	<input type="checkbox"/> 木造		
<input type="checkbox"/> 建物の柱上建	<input type="checkbox"/> 1階・2階%		
<input type="checkbox"/> 54%	<input type="checkbox"/> 築年・年		
<input type="checkbox"/> 完成	<input type="checkbox"/> 完成済/内		
<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 100%		
居住層の階	<input type="checkbox"/> 3KAGG	居住層	浴室が見受けられました。



浴室、天井にシミ跡が見受けられましたが、風呂や洗面に水染みの症状は見受けられませんでしたので、小規模によるものと推察します。次のため、確認をお願いします。



コメント



コメント



コメント

実況の概観 一戸建ての住宅用			
住戸詳細	電気設備	実況	コメント/注意すべき事項
<input type="checkbox"/> 4LDK以上	<input type="checkbox"/> 0000%		
<input type="checkbox"/> 3LDK未満	<input type="checkbox"/> 0%		
<input type="checkbox"/> 石造戸建	<input type="checkbox"/> 木造		
<input type="checkbox"/> 建物の柱上建	<input type="checkbox"/> 1階・2階%		
<input type="checkbox"/> 54%	<input type="checkbox"/> 築年・年		
<input type="checkbox"/> 完成	<input type="checkbox"/> 完成済/内		
<input type="checkbox"/> 100%	<input type="checkbox"/> 100%		
居住層の階	<input type="checkbox"/> 3KAGG	居住層	浴室が見受けられました。



浴室部分、浴槽に水がたまりが見受けられます。浴室の材の継ぎや剥離等が推察されます。構造上の支障ははないと推察されますが、補修の検討をお願いします。



廊下、浴室が破損しています。浴室の材の継ぎや剥離等が推察されます。構造上の支障はないと推察されますが、補修の検討をお願いします。



コメント



コメント

Fzr91A№09

開口部—戸建ての住宅用

仕上材料	施工状態	写真	コメント/注意すべき事項
玄関 勝手ドア	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
キッチン	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
リビング	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
廊下	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
室内ドア(引戸)	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
その他	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		

ダイニング、サッシと枠の間で、下部に隙間が生じています。壁の継ぎ目がサッシの継ぎ目がシールの張り上がり高が考えられます。壁の調整が必要となります。

廊下室、サッシと枠の間で、下部に隙間が生じています。壁の継ぎ目がサッシの継ぎ目がシールの張り上がり高が考えられます。壁の調整が必要となります。

ダイニング、樹脂サッシのプレゼント縫合が脱落しています。プレゼントの付け替えをお勧めします。

廊下、障子ガラスの樹脂二重窓にもともと取られる部が受け入れられました。これに対しては、通常の考えうる場所であることから、調整などの対応が一般的と思わ

11-21

Fzr91A№10

バルコニー—戸建ての住宅用

仕上材料	施工状態	写真	コメント/注意すべき事項
防水層	防水層		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	床		
	壁		
その他の床	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
手摺	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
その他	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		

バルコニー枠の天井材があるように見え受け入れられたが、このことにより調整が施されているかは判断できませんでした。

12-22

Fzr91A№11

床下—戸建ての住宅用

仕上材料	施工状態	写真	コメント/注意すべき事項
二重及び基礎 め	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
床下室	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
その他	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		

お所の床下の基礎部分から見られる状態を確認しています。通常は調整もなく施工されていますが、調整は取り付けられていませんでした。

13-23

Fzr91A№12

小屋根—戸建ての住宅用

仕上材料	施工状態	写真	コメント/注意すべき事項
床、小室、野 地帯	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
柱室	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
断熱材	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		
その他	床		写真によると思われるおたの状況が受け入れられた。 サッシまたは扉の縫合による隙間が受け入れられた。 タイミング調整のプレゼントが受け入れられた。
	壁		
	天井		

床下が、見られる範囲での確認では、通常は調整もありませんでした。受け入れられるものは、近くで確認できませんでした。また、おたの状況が確認されています。

天井裏に断熱材が施工されています。

14-24

### ○調査用シート 1-1 外装(屋根)

部位	不具合 Lv1~	不具合 Lv3~	室名	コメント・注意事項
<b>仕上げ材</b> <input type="checkbox"/> 瓦 <input type="checkbox"/> コロニアル <input type="checkbox"/> 金属系 <input type="checkbox"/> シート防水 <input type="checkbox"/> 塗膜防水 <input type="checkbox"/> ( ) <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 割れ・亀裂 <input type="checkbox"/> 欠損・穴あき <input type="checkbox"/> ずれ <input type="checkbox"/> 浮き・剥がれ <input type="checkbox"/> こけ・変退色 <input type="checkbox"/> 腐食・錆び <input type="checkbox"/> 漆喰剥離 <input type="checkbox"/> 施工不良	<input type="checkbox"/> 変形 (小屋組・軒垂木・ 下地材に起因する 変形・棟のゆがみ、 外壁又は建物全体 の傾斜) →構造へ		
<b>シーリング材</b> <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> ひび・剥がれ <input type="checkbox"/> 撥水汚染			
<b>軒裏</b> <input type="checkbox"/> モルタル <input type="checkbox"/> ケイカル板 <input type="checkbox"/> ( ) <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 欠損 <input type="checkbox"/> 浮き・剥がれ <input type="checkbox"/> 腐食・水染・苔 <input type="checkbox"/> 変退色			
<b>破風・鼻隠</b> <input type="checkbox"/> 板金 <input type="checkbox"/> セメント板 <input type="checkbox"/> 木製 <input type="checkbox"/> ( ) <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 腐食・錆 <input type="checkbox"/> 塗膜剥れ <input type="checkbox"/> 浮き・変形 <input type="checkbox"/> 苔・退色・水染			
<b>雨樋</b> <input type="checkbox"/> 金属製 <input type="checkbox"/> 樹脂製 <input type="checkbox"/> ( ) <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 落葉の詰まり <input type="checkbox"/> 上合の詰まり <input type="checkbox"/> 変形・破損・外れ <input type="checkbox"/> 錆び・変退色 <input type="checkbox"/> 固定具の損傷 <input type="checkbox"/> シーリング損傷			
<b>外部金物等</b> <input type="checkbox"/> 設備支持具・釘 <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 破損・脱落 <input type="checkbox"/> 錆び <input type="checkbox"/> 変形			
取り合い不良 (色、雨漏り発生等)	<input type="checkbox"/> 庇との取合い <input type="checkbox"/> 外壁取付金物と の取合い	<input type="checkbox"/> 外壁の傾斜 →構造へ		
<b>小屋裏</b>		<input type="checkbox"/> 雨漏り・腐食等→ 構造へ		
<b>その他</b>	<input type="checkbox"/> 施工不良			

屋根

## ○調査用シート 1-2 外装(外壁)

部位	不具合 Lv1～	不具合 Lv3～	室名	コメント・注意事項
外壁	仕上げ材 □モルタル仕上 □タイル仕上 (サイディング仕上) □窯業系 □金属系 □木製 □問題なし	□ひび割れ □割れ □欠損 □浮き □剥がれ □腐食・錆び □チョーキング □コケ・変退色・水染 □白華・目地の損傷	□外壁の傾斜 →構造へ	
	シーリング材 □問題なし	□破断・接着破壊 □撥水汚染 □目地のふくれ □チョーキング		
	開口部まわり □問題なし	□周辺の間隙等		
	取り合い不良 (色、雨漏り発生等) □問題なし	□屋根との取り合い不良 □外壁取り付け金物との取り合い不良 □庇等との取り合い不良	□外壁の傾斜 →構造へ	
	ベランダ	□腐食・ぐらつき等	□排水不良 □防水立上り不良	
	その他	□施工不良		

## ○調査用シート 1-3 外装(開口部)

部位	不具合 Lv1～	不具合 Lv3～	室名	コメント・注意事項	
開口部	外部建具	<input type="checkbox"/> ひび割れ			
	<input type="checkbox"/> 玄関建具	<input type="checkbox"/> 割れ・欠損			(レベル2以上)
	<input type="checkbox"/> サッシ	<input type="checkbox"/> 汚れ			<input type="checkbox"/> 障子のがたつき
	<input type="checkbox"/> 雨戸	<input type="checkbox"/> シール切れ			<input type="checkbox"/> 開閉不良
	<input type="checkbox"/> シャッター				<input type="checkbox"/> きしみ音
	<input type="checkbox"/> 問題なし				<input type="checkbox"/> クレセントの破損
	転落防止手すり等	<input type="checkbox"/> ぐらつき			
	<input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 腐食・錆び			
		<input type="checkbox"/> コケ・変退色			
面格子	<input type="checkbox"/> ぐらつき				
<input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> 腐食・錆び				
その他	<input type="checkbox"/> 施工不良				

## ○調査用シート 2-1 内装

部位	不具合 Lv1～	不具合 Lv3～	室名	コメント・注意事項
天井材 □壁紙・クロス □左官 □木・ボード類 □塗装 □その他 □問題なし	□ひび割れ □割れ・欠損 □浮き・剥がれ □腐食・カビ □変退色・汚れ □その他 □雨漏り・漏水跡			
壁材 □モルタル・塗壁 □石膏ボード □板状の仕上材 □タイル □壁紙・クロス □その他 □問題なし	□ひび割れ □割れ □欠損 □浮き・剥がれ □腐食・カビ □変退色・汚れ □その他 □雨漏り・漏水跡	□著しい傾斜 →構造へ		
床材 □フローリング □タイル・石 □カーペット □畳 □その他 □問題なし	□ひび割れ □割れ・欠損 □浮き・剥がれ □腐食・カビ □変退色・汚れ □床鳴り・きしみ(※) □その他等	□著しい傾斜 →構造へ □著しい沈み (※) →構造へ		※調査者の体感による
建具・障子・ふすま □問題なし	□周辺の隙間 □建付不良 □付属金属異常 □破損・汚れ			
室内の階段 □問題なし		□踏面の沈み (※) □欠損 □腐食 □手摺のぐらつき □その他		※調査者の体感による
断熱材 □問題なし		□無し □湿気・カビ □著しい欠損		
その他	□施工不良 □段差の解消			

内装

## ○調査用シート 3-1 構造(基礎)

部位	不具合 Lv1~	不具合 Lv4~	室名	コメント・注意事項
基礎 <input type="checkbox"/> 布 <input type="checkbox"/> べた <input type="checkbox"/> ( ) <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 水染みの跡 <input type="checkbox"/> 仕上材の浮き <input type="checkbox"/> 仕上材の剥れ			
床下面 <input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> 土 <input type="checkbox"/> その他 <input type="checkbox"/> 問題なし	<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 著しい欠損 <input type="checkbox"/> 鉄筋露出 <input type="checkbox"/> 陥没 <input type="checkbox"/> 木くずの堆積	<input type="checkbox"/> 著しい湿気 <input type="checkbox"/> 防湿措置無し <input type="checkbox"/> 蟻道・虫食い跡等 <input type="checkbox"/> 水染み		
地盤 <input type="checkbox"/> 問題なし		<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 沈下 <input type="checkbox"/> ゆるみ		
擁壁 <input type="checkbox"/> 問題なし		<input type="checkbox"/> ひび割れ <input type="checkbox"/> 亀裂 <input type="checkbox"/> 水抜き孔の詰まり <input type="checkbox"/> はらみ		

### ○調査用シート 3-2 構造(軸組)

部位	不具合 Lv1~	不具合 Lv4~	室名	コメント・注意事項
土台 □100 角 □105 角 □防蟻処理あり □( ) □問題なし	□割れ □腐朽 □蟻道・虫食い跡 □水染み □土台と床組の接合部のひび割れ			
束 □木製 □鋼製 □その他 □問題なし	□緩み・浮き □腐朽 □蟻道・虫食い跡 □水染み			
床面 □問題なし	□傾斜 □きしみ □たわみ □床鳴り □床振動	□著しい傾斜 (6/1000 以上の傾斜) □根太・床梁断面や配置間隔の不足		
柱・壁 □問題なし		□著しい傾斜 (6/1000 以上の傾斜)		
梁 □問題なし	□ひび割れ □割れ □水染み □湿気・腐朽 □蟻道・虫食い跡	□傾斜 □たわみ □変形 □断面欠損		
小屋組・野地板 □問題なし	□ひび割れ □割れ □水染み □湿気・腐朽 □蟻道・虫食い跡	□傾斜 □たわみ □変形 □断面欠損		
外周部や浴室まわり □問題なし		□腐朽 □水漏れ □シミ等		
その他	施工不良			

軸組

## ○調査用シート 4-1 設備(水廻り)

部位	不具合 Lv1～	不具合 Lv3～	室名	コメント・注意事項
給水・給湯設備 □問題なし	□接続部漏水 □ハンドル部などの漏水 □パッキング不良 □漏水 □赤水、濁り	□給水量・給湯量不足 □機器のがたつき・脱落・落下等		
配管 □問題なし	□外部腐食 □継手脱落漏水 □接続部(ガスケット等)漏水 □表面割れ漏水 □保温材等剥離			
台所 □問題なし	□封水の吸引・噴出	□水漏れ □割れ □腐食・さび □シーリング劣化 □汚れ		
水廻り 便所 □問題なし		□水漏れ □つまり □悪臭 □換気不良 □汚れ □割れ □金属の青錆等		
浴室 □問題なし	□トラップの緩み・外れ □グリース付着 □スライムの付着によるつまり □結露	□タイルの割れ □汚れ □シーリング劣化 □カビ □排水口のつまり □防水パン劣化		
排水設備 □問題なし	□封水吸引・噴出 □排水不良 □漏水			
最終枳等		□著しい堆積物 □配管・枳破損等		
浄化槽	施工不良	□作動不良 □腐食・損傷等		

## ○調査用シート 4-2 設備(電気・ガス)

部位	不具合 Lv1～	不具合 Lv3～	室名	コメント・注意事項
配線 □問題なし	□電線の損傷(外的損傷・湿気による絶縁不良 □劣化・絶縁耐力の低下による漏電	□配線・スイッチ・コンセント作動不良 □破損		
分電盤 □問題なし		□空き回路不足等		
照明器具 □問題なし		□故障・老朽化 □照度不足		
エアコン・ラジエター □問題なし		□冷暖房の効き具合 □温度分布 □騒音発生 □配線断線等		
床暖房 □問題なし		□暖房能力 □立上り性能 □配管の漏水 □異常発熱 □温度分布等		
ガス給湯器 □問題なし	□着火不良 □昇温不良 □排気筒・排気トラップの外れ・脱落			
給湯管	□青水の発生 □孔食、潰食による漏水			
ガス設備 □都市ガス □プロパンガス	□配管の損傷(外的損傷・湿気などによる絶縁不良 □絶縁耐力の低下による漏電 □ガス管のガス漏れ □ゴム管の劣化			
その他	□施工不良	□機器の故障 □老朽化等 □契約電力量不足 □コンセント不足		

電気・ガス

作成日 / /

様 邸

### ○調査用シート 4-3 設備(その他)

部位	不具合 Lv1~	不具合 Lv3~	室名	コメント・注意事項
換気扇 □問題なし	<input type="checkbox"/> 換気風量減少 <input type="checkbox"/> 異音発生 <input type="checkbox"/> 老朽化等	<input type="checkbox"/> 配線・スイッチ・コンセントの作動不良 <input type="checkbox"/> 破損		
ダクト □問題なし	<input type="checkbox"/> 変形・潰れ <input type="checkbox"/> ダクト接続部外れ等による漏気 <input type="checkbox"/> 劣化 <input type="checkbox"/> ベントキャップ不良 <input type="checkbox"/> 目詰まり	<input type="checkbox"/> 空き回路不足等		
火災報知機 □問題なし		<input type="checkbox"/> 設置していない <input type="checkbox"/> 作動不良 <input type="checkbox"/> 破損 <input type="checkbox"/> その他		
その他	<input type="checkbox"/> 施工不良	<input type="checkbox"/> バリアフリー設備新設 <input type="checkbox"/> 防犯設備新設		

その他

所属

氏名

## 12.維持保全計画書

### 維持保全計画書

〇〇〇邸改修工事 施工： 年 月 日 ~ 完了： 年 月 日

---

株式会社 〇〇〇工務店

---

1.住宅履歴書

(第1面)

住宅・土地の基本データ			
所在地(住所)	都市計画上の地域・地区指定		
	用途地域	<input type="checkbox"/> 指定 ( ) 地域 容積率( )%・建蔽率( )%・高さの限度( )m	
	特別用途地域	<input type="checkbox"/> 特別用途地域指定 (おもな内容: )	
	防火地域	<input type="checkbox"/> 防火地域 <input type="checkbox"/> 準防火地域 <input type="checkbox"/> 建築基準法22条地区	
	高度地区	<input type="checkbox"/> 高度地区 第( )種 最高限度( )m最低限度( )m	
	生産緑地地区	<input type="checkbox"/> 生産緑地指定	
居住者(世帯主名)	入居年月	退去年月	備考
建物の構造	<input type="checkbox"/> 在来軸組工法 地上( )階建て		

住宅の仕様(構造・外部)				
構造	基礎	<input type="checkbox"/> ベタ基礎 <input type="checkbox"/> 布基礎 <input type="checkbox"/> ( )基礎	土台	樹種( ) <input type="checkbox"/> ネコ土台採用 断面( )mm×( )mm
	通し柱	樹種( ) 断面( )×( )	管柱	樹種( ) 断面( )×( )
	梁桁	樹種( ) 断面( )×( )	筋かい	樹種( ) 断面( )×( )
	金物		断熱材	
外部	屋根		外壁	
	玄関ドア		玄関ホーチ	
	サッシ		バルコニー	

(第2面)

下記に掲げる書類を建築主の承諾を得て住宅履歴書として、保存する。

保存する書類一覧	
申請、手続き関係図書	
* 都市計画区域以外の一部の住宅は、建築基準法の規定に基づく確認・検査が不要なので、確認申請関係の添付はありません	
<input type="checkbox"/> 確認済証(申請書類一式) <input type="checkbox"/> 中間検査合格証 <input type="checkbox"/> 完了検査済証(申請書類一式)	
<input type="checkbox"/> 住宅瑕疵担保履行保険関係書類(保険証・申請書類一式)	
<input type="checkbox"/> 住宅設計性能表示関係書類(性能評価書・申請書類一式) <input type="checkbox"/> 関係法令の許認可など関係書類	
竣工図	
<input type="checkbox"/> 付近見取り図 <input type="checkbox"/> 仕上げ表 <input type="checkbox"/> 配置図 <input type="checkbox"/> 各階平面図 <input type="checkbox"/> 立面図(2面以上) <input type="checkbox"/> 断面図 <input type="checkbox"/> 概計図	
<input type="checkbox"/> 平面詳細図 <input type="checkbox"/> 基礎伏図(配筋リスト) <input type="checkbox"/> 各階伏図 <input type="checkbox"/> 小屋伏図 <input type="checkbox"/> 設備図(電気・設備)	
その他の工事関係図書	
<input type="checkbox"/> 工事記録書 <input type="checkbox"/> 工事チェックシート <input type="checkbox"/> 主な保証書 <input type="checkbox"/> 地盤調査報告書 <input type="checkbox"/> 杭、地盤改良報告書 <input type="checkbox"/> 敷地測量図	

検査・診断・補修・リフォームなどの履歴				
年月日	内容	対象部位	担当者	TEL

①維持管理計画

施工事業者(以下「事業者」という。)は、引渡時に維持保全計画書に従い、点検の推奨時期に関する説明を「建築主もしくは住宅の持ち主(以下、「建築主」という。))に行います。

②お手入れ

事業者は、引渡時に建築主に日常の清掃とお手入れが重要であること、各々の住宅に見合ったお手入れの仕方を説明します。

③点検の推奨

下記のレベル4以上の工事においては、引渡後1・2年点検の実施を推奨します。引渡後6カ月以内にアンケート等により施工箇所の現状確認や、点検について建築主に案内することを推奨しています。また、住まいを長持ちさせるために本維持保全計画書の点検時期おける定期点検や、地震や台風等の災害時の臨時点検を推奨します。

- ◆レベル1:生活に支障を来すような損傷や機器の停止の回復のためのリフォーム
- ◆レベル2:劣化した部材の機能や性能の回復のためのリフォーム
- ◆レベル3: ①美観の向上、家族構成の変化への対応、ランニングコストを下げるためのリフォーム  
(仕上げ解体を含むもの)  
②仕上の改修と同時に劣化した構造材を補修や補強するためのリフォーム
- ◆レベル4:外装等の耐震や省エネリフォーム、浴室や台所の位置変更や新設、  
基礎や構造の変更を伴う工事、地盤沈下修正
- ◆レベル5:確認申請を伴うリフォーム

## 2-1.住まいの注意事項

会社名	
連絡先	〒
	Tel:
	Fax:

## ●安全性確保のために

--

## ●正しい使い方

--

## ●お手入れ方法

--

2-2 施工業者等連絡一覧表

区分	社名・店名	電話番号
施工業者		
工事請負者または販売会社		( )
設計事務所		( )
		( )
		( )
		( )

各工事会社		
水道工事店		( )
ガス工事店		( )
電気工事店		( )
屋根工事店		( )
建具・ガラス工事店		( )
造園工事店		( )
		( )
		( )
		( )

設備		
浄化槽維持管理業者		( )
		( )
		( )
		( )

その他		
ローン返済金融機関		( )
火災・家財・地震保険		( )
水道局		( )
ガス供給会社		( )
電力会社		( )
		( )
		( )
		( )
		( )
		( )
		( )
		( )

### 3-1.点検のためのガイドライン

工事完了後の点検時期に関するガイドラインです。施工部位について引渡後6カ月以内に現状確認の連絡を推奨しています。  
レベル4以上の工事では施工部位について引渡後1・2年点検の実施を推奨しています。

○=点検推奨時期

点検部位		主な点検項目	点検時期の目安					補修・更新の目安		
			0.5	1	2	5	10			
スケルトン	軸組	基礎・基礎立上り	蟻害、剥離、割れ、換気不良、不同沈下、欠損				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		土台	腐朽、蟻害				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		床組(各階)	腐朽、蟻害、傾斜・変形、たわみ、割れ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		小屋組	腐朽、蟻害、たわみ、割れ、漏水				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		軸組	腐朽、蟻害、傾斜・変形、割れ、破損				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		金物等	さび				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
屋根	瓦葺き(陶器瓦)	瓦葺き(陶器瓦)	浮き、ずれ、割れ				○	○	新築から25～35年位で、補修を考慮	
		厚形スレート瓦葺き	仕上劣化、浮き、ずれ、割れ				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
		金属板葺き	仕上劣化、浮き、釘浮き、さび、腐食				○	○	新築から15～20年位で、塗装・補修を考慮	
	外装・軒裏等	サイディング等	汚れ、仕上劣化、釘浮き、浮き、割れ				○	○	新築から10～15年位で、補修を考慮	
		モルタル塗	汚れ、仕上劣化、浮き、割れ				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
		金属板、金属サイディング	汚れ、シール劣化、仕上劣化、釘浮き、変形、さび、腐食				○	○	新築から10～20年位で、補修を考慮	
		軒裏(軒裏天井)	はがれ、たわみ、腐朽、漏水				○	○	新築から10～15年位で、補修を考慮	
		庇、露除け	汚れ、仕上劣化、浮き、釘浮き				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
		破風・鼻隠	汚れ、仕上劣化、浮き、釘浮き				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
	開口部	雨どい	詰まり、はずれ、ひび				○	○	新築から10～15年位で、補修を考慮	
		玄関建具、窓(サッシ等)	付属金物異常、隙間、開閉不良、腐食				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
		雨戸、網戸	建付不良、腐朽、さび				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
	インフィル	バルコニー	窓枠、戸袋等の木部	腐朽、漏水				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮
			木部	腐朽、蟻害、傾斜・変形、破損				○	○	新築から5～10年位で、塗装・補修を考慮
			鉄部	変形、さび、破損				○	○	新築から10～15年位で、補修を考慮
内装(壁・床・天井)		アルミ部	変形、さび、破損				○	○	新築から15～20年位で、補修を考慮	
		ベランダ防水	シール劣化、仕上劣化、浮き、割れ、漏水				○	○	新築から10～15年位で、補修を考慮	
		フローリング等	汚れ、シミ、変色、浮き、きしみ、反り、はがれ、割れ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		クロス等	汚れ、シミ、カビ、はがれ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		タイル仕上げ	汚れ、カビ、シール劣化、割れ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		左官材等	汚れ、仕上劣化、はがれ、割れ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
		石こうボード等下地材	はがれ、割れ、欠損				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮	
建具	木下地	腐朽、蟻害、はがれ、割れ、欠損				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮		
	階段	腐朽、蟻害、沈み、さび、割れ				○	○	劣化状況に応じて、補修を考慮		
	木製建具等	取付金具の異常、隙間、開閉不良、変形				○	○	新築から10～20年位で、補修を考慮		
設備	ふすま、障子	汚れ、隙間、開閉不良、破損、変形				○	○	新築から10～20年位で、補修を考慮		
	給水・給湯管	赤水、水漏れ				○	○	新築から20～30年位で、取替えを考慮		
	排水管	詰まり、悪臭、水漏れ				○	○	新築から20～30年位で、取替えを考慮		
	水栓器具(トラップ)	パッキンの摩耗、プラスチックの劣化、詰まり、悪臭、水漏れ				○	○	新築から10～20年位で、取替えを考慮		
	設備機器廻り(トイレ、浴室、台所等)	汚れ、カビ、シール劣化、悪臭、割れ、さび、腐食、水漏れ				○	○	新築から10～20年位で、取替えを考慮		
	ユニットバス	汚れ、カビ、排水口の詰まり、シール劣化、隙間、ジョイント部の割れ				○	○	新築から10～20年位で、取替えを考慮		
	給湯器	器具の異常、水漏れ				○	○	新築から10～15年位で、取替えを考慮		
	電気	換気設備	作動不良、破損				○	○	新築から15～20年位で、取替えを考慮	
電気設備		作動不良、破損				○	○	新築から15～20年位で、取替えを考慮		

※ガスは政令に定める事業者、期間の点検による。※浄化槽は政令に定める事業者、期間の点検による。

# 13.既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準

## 第1章 総則

(趣旨)

### 第1条

この基準は、全国建設労働組合総連合の作成した部位別リフォームマニュアルにおいて、住宅のリフォーム工事（住宅本体と直接的に接続された付属設備を含む住宅の増築、改築または補修工事をいう。以下[リフォーム工事]という。）を行う設計施工の技術的な基準を定める。

(用語の定義)

### 第2条

「構造耐力上主要な部分」とは、住宅の基礎、基礎ぐい、壁、柱、小屋組、土台、斜材（筋かい、方づえ、火打ち材その他これに類するものをいう。）、床版、屋根版または横架材（はり、けたその他これらに類するものをいう。）で、当該住宅の自重もしくは積載荷重、積雪、風圧、土圧もしくは水圧または地震その他の震動もしくは衝撃を支えるものをいう。

2 「雨水の浸入を防止する部分」とは以下の(1)および(2)をいう。

(1) 住宅の屋根もしくは外壁またはこれらの開口部に設ける戸、わくその他の建具

(2) 雨水を排除するため住宅に設ける排水管のうち、当該住宅の屋根もしくは外壁の内部または屋内にある部分

3 「対象改修等実施部分」は住宅に対する改修等の実施部分をいい、1項及び2項の部分の改修工事を含む。

(個別に設計施工基準を定める工事)

### 第3条

本基準を踏まえ、個別に設計施工基準を定める工事は以下の通りとする。設計施工基準は別紙を適用する。

(1) 住宅用太陽電池モジュール設置工事（別紙）

(関係法令)

### 第4条

リフォーム工事は、第2章、第3章、第4章及び第5章に定めるもののほか、住宅の品質確保の促進等に関する法律第94条第1項に規定する構造耐力上主要な部分及び雨水の浸入を防止する部分に係る建築基準法等の関係法令によるものとする。

(本基準により難しい仕様)

### 第5条

本基準により難しい仕様であっても、住宅瑕疵担保責任保険法人等が本基準と同等の性能が確保されていると認めた場合は、本基準によらないことができる。

2 本基準以外のリフォーム工事にあつては、工事の目的物が社会通念上必要とされる性能を満たすよう、仕様に応じた適切な設計施工を行う。なお、以下の各号に規定する仕様書に基づき設計および施工をする場合や新築かし保険において、住宅瑕疵担保責任保険法人等が包括的な確認を行っている仕様又は工法等については、既に本条の確認を行っているものとする。

(1) 建築工事

・ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準

- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準
- ・ 建築工事標準仕様書・同解説 JASS8 防水工事／社団法人日本建築学会
- ・ コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針／社団法人日本コンクリート工学協会

(2) 給排水管路、給排水設備の改修工事

- ・ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準
- ・ 給排水設備技術基準・同解説／財団法人日本建築センター
- ・ SHASE-S206 給排水衛生設備規準・同解説／社団法人空調調和・衛生工学会

(3) 電気設備の改修工事

- ・ 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準
- ・ 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）／国土交通省官庁営繕の技術基準
- ・ 内線規程／社団法人日本電気協会

- 3 住宅用太陽電池モジュールを設置する場合は、別に定める「既存住宅の設計・施工基準（住宅用太陽電池モジュール設置工事編）」によることとする。

（リフォーム工事を行う部位に係る基準）

第6条

リフォーム工事を行う部位に係る基準は、次に掲げるものとする。

- (1) リフォーム工事に用いる材料、什器、設備、工法等を供給する各製造所が指定する仕様・施工方法に基づき、適切に施工することとする。
- (2) (1) 以外の材料、什器、設備、工法等で、建築工事、電気工事、給排水衛生工事、空調設備に係る工事において、社会通念上妥当と考えられない事象（ぐらつき・がたつき・はがれ・ふくれ・水漏れ等の不具合）を生じない様、適切に施工することとする。

## 第2章

### 第1節 構造耐力上主要な部分

（地盤調査等）

第7条

基礎の設計に先立ち、敷地及び敷地の周辺状況等について適切な現地調査を行った上で地盤調査を行うこととする。ただし、リフォーム後に2階建て以下となる一戸建て住宅は、「現地調査チェックシート」に従って行った現地調査の結果、地盤調査が必要ないと認められる場合はこの限りでない。

- 2 地盤調査は、地盤の許容応力度及び軟弱地盤又は造成地盤等が判断できる調査を行うこととし、実施する地盤調査方法や敷地条件に応じた計測箇所での計測を行うこととする。なお、スウェーデン式サウンディング調査の場合は4隅付近を含め4点以上で行うことを原則とする。

- 3 地盤調査の結果は、適切に保管する。

（地盤補強及び地業）

第8条

地盤調査の結果の考察等又は基礎設計のためのチェックシートによる判定（以下「考察等」という）に基づき地盤補強の要否を判断し、地盤補強が必要である場合は、考察等に基づき地盤補強工法を選定し、建物に有害な沈下等が生じないように地盤補強を施すこととする。

2 小口径鋼管杭、深層混合処理工法（柱状改良）又は浅層混合処理工法（表層改良）を行う場合は、次の各号により、建物に有害な沈下等の生じる恐れがないことを確認する。

(1) 浅層混合処理工法（表層改良）を行う場合において、改良地盤直下の層が建物に有害な圧密沈下等の生じる恐れがない地盤であることを確認し、改良地盤の厚さは施工性を考慮して決定する。

(2) 深層混合処理工法（柱状改良）を行う場合において、改良体の径、長さ及び配置は、長期許容鉛直支持力及び原則として沈下量の計算により決定する。ただし、改良体直下の層が建物に有害な沈下等の生じる恐れがない地盤であることが確認できた場合は沈下量の計算を省略することができる。また、やむを得ず改良体の先端を軟弱層までとする場合の長期許容鉛直支持力の計算は、土質が把握できる調査又は試験等の結果に基づいて行うこととする。

3 砕石地業等必要な地業を行うこととする。

（基礎）

#### 第9条

基礎の補修（表面クラック含む）・修繕・補強等は、材料、工法等を供給する各製造所が指定する仕様・施工方法に基づき適切に施工することとする。

2 第8条（地盤調査等）及び第9条（地盤補強及び地業）の結果に基づき、建築物に有害な沈下等が生じないように設計する。

3 ベタ基礎は、構造計算、別に定める「ベタ基礎配筋表」又は設計者の工学的判断等により基礎設計を行うこととする。

4 基礎の立上り部分の高さは、地上部分で300mm以上とする。ただし、リフォームを行わない部分の高さと合わせる場合において、土台廻りの耐久性向上に係る措置を行う場合はこの限りでない。

（構造耐力上主要な部分の新設、撤去を伴う改修工事）

#### 第10条

構造耐力上主要な部分は、設計者の工学的判断等により構造設計を行うこととし、適切な施工を行うこととする。

(1) 構造耐力上主要な軸組（耐力壁）は、建築基準法施行令第46条に基づき設置すること。

(2) 構造耐力上主要な部分に、重大な欠損等が生じないように施工すること。

(3) 構造耐力上主要な部分に、明らかに構造耐力性能及び耐久性能に支障がある材料を使用しないこと。

(4) リフォーム工事に伴い住宅の荷重が従前より重くなる場合においては、住宅及びその地盤について、建築基準法に定める固定荷重や風圧、積雪、地震などの外力に対して安全性が確保できるよう必要に応じて設計者の工学的判断等により構造設計を行うこととし、適切な補強等を行うこと。

2 前項の確認の結果、耐震補強が必要であると判断した場合には、耐震補強を施すこととする。

（構造耐力上主要な部分の新設、撤去を伴わない改修工事）

#### 第11条

設備機器の設置など、直接、構造耐力上主要な部分の新設、撤去を伴わない躯体改修工事の場合には、工事の対象とする部位の状況にあわせて補修工法および補修材料を選定し、構造耐力上主要な部分の基本的な耐力性能を低下させないように施工を行うこととする。

（構造耐力上主要な部分の部分的な改修工事）

#### 第12条

リフォーム工事に伴い、構造耐力上主要な部分への部分的な加工を行う場合は、耐力上支障のある加工

とならないように適切に施工又は補強措置を行うこととする。

## 第2節 雨水の浸入を防止する部分

(屋根改修工事／防水工法)

### 第13条

屋根改修工事において新規に設置する防水層の防水工法は、既存防水層・既存下地の状況・材質、改修方式、端部の納り、下地のムーブメント、強風時の負圧に対する抵抗性（下地の強度、既存防水層の接着性能）等を考慮して選定する。

(屋根の防水)

### 第14条

屋根は、勾配屋根とする。なお、陸屋根については、第17条（バルコニー及び陸屋根）に規定する。

2 屋根には、下ぶきを施すこととし、下ぶき材の品質及びぶき方は次の各号に適合するものとする。

- (1) 下ぶき材は、JIS A6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトルーフィング940又はこれと同等以上の防水性能を有するものとする。
- (2) 上下（流れ方向）は100mm以上、左右は200mm以上重ね合わせることとする。
- (3) 谷部及び棟部は、谷底及び棟頂部より両方向へそれぞれ250mm以上重ね合わせることとする。ただし、ふき材製造者の施工基準においてふき材の端部に止水措置を施すなど、当該基準が雨水の浸入を防止するために適切であると認められる場合は当該基準によることができる。
- (4) 屋根面と壁面立上げ部の巻き返し長さは、250mm以上かつ雨押さえ上端より50mm以上とする。ただし、ふき材製造者の施工基準において、当該基準が雨水の浸入を防止するために適切であると認められる場合は当該基準によることができる。

3 天窓の周囲は、各製造所が指定する施工方法に基づいて防水措置を施すこととする。

4 設備機器・配管又はその架台等の設置など、勾配屋根の防水性能に影響を及ぼすリフォーム工事を行う場合は、当該部分に適切な防水措置を施すこととする。

(屋根荷重)

### 第15条

葺き替え、屋根重葺工法、設備機器・配管又はその架台等の設置など、屋根の荷重が従前より重くなる場合にあっては、第10条第1項第四号に基づく検討又は基礎の検討を行なう。又、風圧力に対する安全性の検討を行なうこと。

(屋根重葺工法)

### 第16条

既存屋根の上に、新設屋根を施工する屋根重葺工法の場合、既存の防水性能を損なわないよう、十分な防水措置を施す。

- 2 既存建物の建設時期・構造・規模・屋根形状に応じて、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- 3 新設屋根の固定荷重が増加するため、第10条第1項第四号に基づく検討又は基礎の検討を行なう。又、風圧力に対する安全性の検討を行なうこと。

(バルコニー及び陸屋根の防水)

### 第17条

床は、1/50以上の勾配を設けることとする。ただし、防水材製造者の施工基準において表面排水を行いやすい措置を施すなど、当該基準が雨水の浸入を防止するために適切であると認められる場合は当該基準

によりすることができる。

- 2 防水材は、下地の変形及び目違いに対し安定したもので、かつ、破断又は穴あきが生じにくいものとし、以下の防水工法のいずれかに適合するものとする。なお、歩行を前提とする場合は、強度や耐久性を確保するものとする。
  - (1) 金属板（鋼版）ふき
  - (2) 塩化ビニール樹脂系シート防水工法
  - (3) アスファルト防水工法
  - (4) 改質アスファルト防水工法
  - (5) FRP 系塗膜防水工法。ただし、ガラスマット補強材を 2 層（ツープライ）以上とすること。なお、防水材製造者の施工基準において、施工面積が小さく、ガラスマット補強材に十分な強度が認められる場合など、当該基準が雨水の浸入を防止するために適切であると認められる場合は 1 層以上とすることができる。
  - (6) FRP 系塗膜防水と改質アスファルト防水又はウレタン塗膜防水を組み合わせた工法
- 3 壁面との取り合い部分（手すり壁又はパラペット（本条において、以下「手すり壁等」という）との取り合い部分を含む）の防水層は、開口部の下端で 120 mm 以上、それ以外の部分で 250 mm 以上立ち上げ、その端部にシーリング材又は防水テープを施すこととする。
- 4 排水溝は勾配を確保し、排水ドレイン取付部は防水層の補強措置及び取合部の止水措置を施すこととする。
- 5 手すり壁等は、次の各号による防水措置を施すものとする。
  - (1) 防水紙は、JIS A6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアスファルトフェルト 430、JIS A6111（透湿防水シート）に適合する透湿防水シート又はこれらと同等以上の防水性能を有するものとする。
  - (2) 防水紙は、手すり壁等の下端から張り上げ、手すり壁等の上端部で重ね合わせることとする。
  - (3) 上端部は、金属製の笠木を設置するなど適切な防水措置を施すこと。
  - (4) 上端部に笠木等を釘やビスを用いて固定する場合は、釘又はビス等が防水層を貫通する部分にあらかじめ防水テープやシーリングなどを用い止水措置を施すこと。
  - (5) 外壁を通気構法とした場合のパラペットは、外壁の通気を妨げない形状とすること。
- 6 バルコニー又は陸屋根のいずれか一方でも荷重が従前より重くなる場合にあっては、第 10 条第 1 項第四号に基づく検討を行うこととする。
- 7 設備機器・配管又はその架台等の設置など、バルコニー又は陸屋根の防水性能に影響を及ぼすリフォーム工事を行う場合は、当該部分に適切な防水措置を施すこととする。

（外壁の防水）

#### 第 18 条

外壁は、防水紙又は雨水の浸透を防止する仕上材等を用い、構造方法に応じた防水措置を施すこととする。

- 2 防水紙の品質及び張り方は、次の各号によるものとする。
  - (1) 通気構法（外壁内に通気層を設け、壁体内通気を可能とする構造）とした外壁に用いる防水紙は、JIS A6111（透湿防水シート）に適合する透湿防水シート又はこれと同等以上の透湿性能及び防水性能を有するものとする。
  - (2) 前号以外の外壁に用いる防水紙は、JIS A6005（アスファルトルーフィングフェルト）に適合するアス

- ファルトフェルト 430 又はこれと同等以上の防水性能を有するもの（透湿防水シートを除く）とする。
- (3) 防水紙の重ね合わせは、縦、横とも 90 mm 以上とする。横の重ね合わせは、窯業系サイディング仕上げは 150 mm 以上、金属系サイディング仕上げは 150 mm 以上とする。ただし、サイディング材製造者の施工基準においてサイディング材の目地や継ぎ目からの雨水の浸入を防止するために有効な措置を施すなど、当該基準が適切であると認められる場合は当該基準によることができる。
- (4) 外壁開口部の周囲（サッシ、その他の壁貫通口等の周囲）は、防水テープを用い防水紙を密着させることとする。
- 3 ALC パネルその他これらに類する材料を用いた外壁の表面には、次の各号のいずれかに該当する雨水の浸透を防止する仕上材等の防水措置を施すこととする。
- (1) JIS A6909（建築用仕上塗材）の薄付け仕上塗材に適合する防水形外装薄塗材 E
- (2) JIS A6909（建築用仕上塗材）の厚付け仕上塗材に適合する外装厚塗材 E
- (3) JIS A6909（建築用仕上塗材）の複層仕上塗材に適合する複層塗材 CE、可とう形複合塗材 CE、防水形複合塗材 GE、複層塗材 Si、複層塗材 E 又は防水形複層塗材 E
- (4) JIS A6021（建築用塗膜防水材料）の外壁用塗膜防水材料に適合するアクリルゴム系
- (5) 前各号に掲げるものと同等以上の雨水の浸透防止に有効であるもの
- 4 外壁の荷重が従前より重くなる場合にあっては、第 10 条第 1 項第四号に基づく検討を行うこととする。
- 5 設備機器・配管、バルコニーの設置など、外壁の防水性能に影響を及ぼすリフォームを行う場合は、当該部分に適切な防水措置を施すこととする。

（乾式の外壁仕上げ）

#### 第 19 条

- 外壁は、防水紙又は雨水の浸透を防止する仕上材等を用い、構造方法に応じた防水措置を施すこととする。
- 2 サイディング仕上げとする場合は、次の各号によるものとする。
- (1) サイディング材は、JIS A5422（窯業系サイディング）、JIS A6711（複合金属サイディング）に適合するもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
- (2) 通気層は、通気胴縁又は専用の通気金具を用いて確保することとする。通気胴縁は、サイディング材の留め付けに必要な保持力を確保できるものとし、幅は 45 mm 以上とする。サイディング材のジョイント部に用いるものは幅 90 mm 以上（45 mm 以上を 2 枚あわせを含む）とする。
- (3) 通気層は厚さ 15 mm 以上を確保することとする。ただし、下地に合板を張る場合など、通気に有効な厚さを確保する場合はこの限りではない。
- (4) 留め付けは、450 mm 内外の間隔にくぎ、ビス又は金具で留め付けること。くぎ又はビスで留め付ける場合は、端部より 20 mm 以上離して穴あけを先行し、各サイディング材製造所の指定のくぎ又はビスを使用する。ただし、サイディング材製造者の施工基準が適切であると認められる場合は当該基準によることができる。
- (5) シーリング材及びプライマーは各サイディング材製造所の指定するものを使用する。
- (6) シーリング材を用いる目地にはボンドブレーカー付きハット型ジョイナー等を使用する。
- 3 ALC パネル又は押出し成形セメント板（厚さ 25 mm 超）等を用いる場合は、各製造所が指定する施工方法に基づいて取り付けることとする。
- 4 外壁の開口部の周囲は、JIS A5758（建築用シーリング材）に適合するもので、JIS の耐久性による区分の 8020 の品質又はこれと同等以上の耐久性能を有するシーリング材を用い、適切な防水措置を施すことと

する。

- 5 既存シーリング材の除去は、目地被着体に沿ってカッター等で切り込みを入れ、できる限り除去し、パフ掛け、サンダー掛けまたは清掃用溶剤により清掃をおこなう。

(外壁重張工法)

#### 第20条

外壁重張工法は、事前に構造体や既存外壁の強度ならびに防水仕様を確認し、不具合部分を補修した後、既存外壁部分に新たに胴縁を設置し、通気層を確保した上で新設壁を施工すること。

- 2 外壁重張工法は、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- 3 新設壁の固定荷重が増加するため、基礎の検討を行なうこと。

(湿式の外壁仕上げ)

#### 第21条

外壁を湿式仕上げとする場合は、雨水の浸入を防止するよう配慮のうえ、下地を適切に施工する。

- 2 下地は、ラス張り（平ラスを除く）とする。ただし、国土交通大臣の認定または指定を取得した外壁下地で、ラス網を必要としないモルタル下地専用のボードを用いる場合はこの限りでない。
- 3 モルタル工法は、次の各号に適合するものとする。
  - (1) 普通モルタルを用いる場合は、防水上有効な仕上げ又はひび割れ防止に有効な措置を施すこととする。
  - (2) 既調合軽量セメントモルタルは JASS15M-102（既調合軽量セメントモルタルの品質基準）に基づく各製造所の仕様によるものとする。

- 4 湿式の外壁等の、ひび割れ補修工事（表面処理工法、注入工法、充填工法及びその他の工法の種類）による躯体における漏水抵抗性を確保する補修工法および補修材料を選定すること。

(外壁開口部)

#### 第22条

外部の開口部に用いる建具は、建設する地域、建物の高さ及び形状に対応した水密性能を有するものとする。

- (1) 既存サッシ枠に新たにサッシ枠を取り付ける場合は、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- (2) 既存サッシ枠に複層ガラスを設置する場合は、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- (3) 外部開口部等の改修（後付けシャッター等）にあつては、取付部の状況を確認の上、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- (4) 新設する出窓の周囲は、雨水の浸入を防止するために適切な納まりとする。

### 第3節 内装及び設備等に関する部分

(内装工事及び設備工事等)

#### 第23条

内装工事及び設備工事においては、別表のい欄に該当する部分にろ欄の事象が生じないように、工事部分が社会通念上必要とされる性能を満たすように適切に設計・施工を行うこととする。なお、リフォームに用いる建材等については、原則として各製造所の施工マニュアル等に従って使用することとする。

- 2 太陽電池モジュールの設置工事部分に係る住宅性能に影響を与える建築工事において、別紙に留意して適切に設計・施工を行うこととする。なお、防水層貫通部に用いる、パッキン材やシーリング材は、防水

材との相性に十分留意すること。

(内部床工事)

#### 第24条

床の仕上げ材は、著しい不陸がなく床鳴りがしないよう根太等の強度を確保し十分な締付けを行う。また、仕上げ材に割れ、隙間がないこと。

- 2 太陽電池モジュールの設置工事部分に係る住宅性能に影響を与える建築工事において、別紙に留意して適切に設計・施工を行うこととする。なお、防水層貫通部に用いる、パッキン材やシーリング材は、防水材との相性に十分留意すること。

(内部仕上げ)

#### 第25条

壁紙を湿気の多い場所に用いる場合、防かび剤入り接着剤、防かび剤入りシーラーを使用する。又、下地に使われる釘、小ねじ等の金物は、黄銅、ステンレス製等を除き、錆止め処置をする。

- 2 プラスターボード圧着張り工法（GL工法）の場合、通気性のある壁紙を使用する。
- 3 下地に合板を使用する場合、合板のあく止め処置を行う。

(内部建具工事)

#### 第26条

建具に使用する木材の品質は、割れ、ゆがみなどの欠点のないものとする。

- 2 木製建具の枠材は堅木とし、特に吊元においては、扉の荷重に耐えうるものとする。

(浴室等の防水措置)

#### 第27条

浴室等の水を使用する室の仕様は下記の各項による。

- (1) 床面にあってはコンクリート製とするか防腐、防蟻を施した床組みとし、耐水性のある下地張りを行う。
  - (2) 壁面にあっては地面より1m以内は鉄筋コンクリート製又は防腐、防蟻を施した軸組、下地とする。
  - (3) 階上に設ける浴室はユニットバスとするか、又は床からの高さ1m以内の範囲まで、FRP防水、ステンレス防水による防水処理を施す。
- 2 脱衣室にあっては、耐水性のある下地材等を用いるか、防水性のある材料で仕上げる。

(住宅設備工事他)

#### 第28条

手摺を設置する場合、構造体に確実に固定する。壁手摺については、手摺受け金物部分に下地補強材を取り付ける。

- 2 キッチンユニットの設置は、水平・垂直を保ち、確実に固定するほか、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- 3 浴槽を設置する据付床には、排水勾配を設ける。浴槽の排水や洗い場の排水を下水管に接続する場合は、下水ガスが浴室内に侵入しないよう、トラップを設ける等留意する。また、浴槽の据え付けにあたっては、各製造所が指定する施工基準に従い、水平・垂直を保ち、確実に固定する。
- 4 トイレの設置については、排水管の接続部には塩ビ用接着剤を塗布し、はめあいがない場合は高粘度タイプの接着剤を使用する。施工後は排水ソケットからの漏れがないことを十分確認した上で、便器袴下部周囲に防かび性シリコンシーリング剤を塗布し、水の侵入を防止する。また、トイレの取付け位置や壁からの離隔距離については、各製造所が指定する施工基準に従い、水平・垂直を保ち、確実に固定する。
- 5 床暖房設備については、床仕上げ施工時の釘打ち等で配管が損傷することのないよう、各製造所が指定

する施工方法に基づいて施工する。

(断熱工事)

#### 第29条

断熱材の品質については、JISの制定のあるものはJISマーク表示品を用いる。

- 2 断熱材は、所定の形状および寸法を有し、必要な部分に隙間なく施工する。
- 3 外壁の内部の空間が、天井裏または床裏に対し解放されている住宅の当該外壁に充填断熱工法により断熱施工する場合にあっては、当該外壁の上下端部と床、天井または屋根との取合部に気流止めを設ける。
- 4 間仕切り壁と天井、又は床とのとりあいにおいて、間仕切り壁の内部の空間が天井裏または床裏に対し解放されている場合にあっては、当該取合部に気流止めを設けること。なお、屋根を断熱構造とする天井裏または基礎を断熱構造とする床裏にある当該取合部については、この限りでない。
- 5 透湿抵抗の小さい断熱材を使用する場合にあっては、防湿層を断熱層の室内側に設ける。防湿層とは防湿性が高い材料で構成させる層であって、断熱層への湿気や水蒸気の侵入を防止するものをいう。
- 6 ペアガラス設置工事については、所定のガラス溝の寸法・形状等を確保する。下部ガラス溝には、径6mm以上の水抜き孔を2箇所以上設ける。又各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。
- 7 断熱内窓設置工事については、各製造所が指定する施工方法に基づいて施工する。

## 別表

(い)		(ろ)
コンクリート工事を行う部位	玄関土間、犬走り、テラス等、構造耐力上主要な部分以外のコンクリート部分	著しい沈下、ひび割れ、不陸又は隆起が生じないように適切に施工することとする。
木工事を行う部位	床、壁、天井、屋根、階段等の木造部分	著しいそり、すきま、割れ、たわみの事象などが生じないように適切に施工することとする。
ボード、表装工事を行う部位	床、壁、天井等のボード、表装工事による部分	仕上材に著しい剥離、変形、ひび割れ、変質、浮き、すき、しみが生じないように適切に施工することとする。
建具、ガラス工事を行う部位に係る基準	内部建具の取付工事による部分	建具又は建具枠に著しい変形、亀裂、破損、開閉不良、がたつきが生じないように適切に施工することとする。
左官、タイル工事を行う部位に係る基準	壁、床、天井等の左官、吹付け、石張、タイル工事部分	モルタル、プラスター、しっくい、石・タイル等の仕上部分及び石・タイル仕上げの目地部分に、著しい剥離、亀裂、破損、変退色が生じないように適切に施工することとする。
塗装工事を行う部位に係る基準	塗装仕上の工事による部分	著しい白化、白亜化、はがれ、亀裂が生じないように適切に施工することとする。
屋根工事を行う部位に係る基準	屋根仕上部分	屋根ふき材に著しいずれ、浮き、変形、破損、排水不良が生じないように適切に施工することとする。 住宅用太陽電池モジュール設置に関しては、別に定める「既存住宅の瑕疵担保責任保険検査基準（住宅用太陽電池モジュール設置工事編）」（別紙参照）により施工を行うものとする。
内部防水工事を行う部位に係る基準	浴室等の水廻り部分の工事による部分	タイル目地の亀裂又は破損、防水層の破断若しくは水廻り部分と一般部分の接合部の防水不良が生じないように適切に施工することとする。
断熱工事を行う部位に係る基準	壁、床、天井裏等の断熱工事を行う部分	断熱材、防露材のはがれが生じないように適切に施工することとする。
防露工事を行う部位に係る基準	壁、床、天井裏等の防露工事を行う部分	適切な換気状態での、水蒸気の発生しない暖房機器の通常の使用下において、結露水のしたたり、結露によるかびの発生が生じないように適切に施工することとする。
電気工事を行う部位に係る基準	配管、配線、コンセント、スイッチの取付の工事を行う部分	破損、作動不良が生じないように適切に施工することとする。

給水、給湯または温水暖房工事	配管、蛇口、水栓、トラップの取付または厨房、衛生器具の取付の工事を行う部分	破損、水漏れ、排水不良、作動不良が生じないように適切に施工することとする。
排水工事を行う部位に係る基準	配管の工事を行う部分	排水不良、水漏れが生じないように適切に施工することとする。
汚水処理工事を行う部位に係る基準	汚水処理槽の取付工事を行う部分	破損、水漏れ、作動不良が生じないように適切に施工することとする。
ガス工事を行う部位に係る基準	配管、ガス栓の取付工事を行う部分	破損、ガス漏れ、作動不良が生じないように適切に施工することとする。
雑工事を行う部位に係る基準	小屋裏、軒裏及び床下の換気孔の設置等、雑工事を行う部分	脱落、破損、作動不良が生じないように適切に施工することとする。

# 14. (別紙)

## 既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準 (住宅用太陽電池モジュール設置工事編)

### I. 総則

#### 1. 主旨

本基準は既存住宅の屋根への太陽電池モジュール設置・施工に係る住宅性能に影響を与える建築工事について、瑕疵担保保険加入に際して行う検査のための技術的な基準を定めるものである。

#### 2. 適用範囲

本基準は、屋根置き型太陽電池モジュール設置工事、陸屋根型太陽電池モジュール設置工事、屋根建材型太陽電池モジュール設置工事を対象とする。ただし、本基準により難しいものであって、保険法人が本基準と同等以上の性能が確保されていると認めた場合は、本基準によらないことができる。

#### 3. 用語の説明

##### 3-1 太陽電池モジュール関連

- a. 太陽光発電システム：太陽エネルギーを電気エネルギーに変換し、負荷に適した電力を供給するために構成された装置及びこれらに附属する装置の総体。
- b. 太陽電池モジュール：光発電素子（太陽電池セル）を、耐環境性のため外囲器に封入し、かつ、規定の出力をもたせた最小単位の発電ユニット。本文中では「モジュール」と略す場合がある。
- c. 太陽電池モジュール用架台：太陽電池モジュールを取り付けるための支持物。太陽電池モジュールと架台が一体となっている場合の当該架台部分を含む。本文中では「架台」と略す場合がある。
- d. 屋根置き型太陽電池モジュール：勾配屋根の住宅の屋根材の上に設置される太陽電池モジュール。
- e. 陸屋根型太陽電池モジュール：陸屋根の住宅の屋上に設置される太陽電池モジュール。
- f. 屋根建材型太陽電池モジュール：太陽電池モジュールのうち、防火性能など屋根材としての機能を有するもの。屋根材に太陽電池モジュールが組込まれた屋根材一体型、太陽電池モジュール自体が屋根材として機能する屋根材型が使用される。

##### 3-2 建築関連

- a. 屋根構造：屋根面を構成する部材の総称。屋根材、屋根下地、垂木、母屋等を指す。
- b. 屋根材：雨じまい（一次防水）と防火のために屋根面に敷く、瓦、スレート、金属板等の総称。なお、本基準では「屋根葺き材」と特に区別しない。
- c. 瓦屋根：粘土瓦、プレスセメント瓦で葺いた屋根。
- d. スレート屋根：住宅屋根用化粧スレート等で葺いた屋根。
- e. 金属屋根：金属板や金属瓦で葺いた屋根。
- f. 屋根下地：屋根材およびその納まり部分の材料を支持し、留め付けるための面材、部材の総称。
- g. 下葺き材：屋根葺き材の施工に先立ち、主として防水性の向上を目的として下地の全面に敷設される材料。
- h. 野地板：屋根葺き材の施工のため屋根面全体に連続的に設ける下地板。
- i. 垂木：野地板を支えるため、棟から軒に渡す角材。
- j. 防水層：アスファルト防水、シート防水、塗膜防水、FRP 防水等のメンブレン防水を指す。

k. 支持部材：太陽電池モジュールを固定する架台を屋根に取り付けるための支持金具、調整板、補強板等の部材。予め架台を固定する形状に製造された瓦（支持瓦）を含む。

#### 4. 設置・施工に関わる関連法規

関連する法規および技術基準に適合していること。

## II. 設置・施工に関する一般事項

太陽電池モジュールの設置・施工に当たっては、本基準によるほか、住宅用太陽光発電システム施工品質向上委員会編「住宅用太陽光発電システム設計・施工指針」及び「住宅用太陽光発電システム設計・施工指針 補足」によること。

### 1. 事前調査

施工者は、設置・施工に先立ち事前調査を行い、工事箇所について雨漏りや屋根材・構造躯体に著しい劣化がないことを確認すること。

### 2. 設置・施工計画の策定

事前調査の結果に基づき、設計内容の当該建物への適用に当たっての適合性を確認し、太陽光発電システムメーカーや施工部品メーカー等のマニュアル（以下単に「マニュアル」という。）を参照した上で、太陽電池モジュールの設置・施工計画（以下単に「計画」という。）を策定すること。事前調査の結果により、工事箇所について雨漏りや屋根材・構造躯体の著しい劣化がみられた場合は、計画に補修内容を含むこととし、モジュール設置工事終了までの間に補修を行うこと。

### 3. 設置・施工

設置・施工は、計画に基づき適正に行うとともに、当該工事以外の部分においても、歩行等による屋根材の変形・破損、防水層の破断などにより既存建物の性能（特に屋根構造における防水性能等）に有害な損傷を与えないよう留意すること。万一、損傷を与えた場合は、すみやかに発注者又は所有者（以下単に「発注者等」という。）に報告し、適切な補修等の対策を講じること。

### 4. 記録および報告

太陽電池モジュール設置工事の際には、施工の経過が確認できるよう記録を取り、発注者等に書面等にて報告すること。

## III. 太陽電池モジュールの設置・施工方法

屋根材は大きさや形状が設置環境、産地等によって異なることから、太陽電池モジュールを設置する屋根材に適合した支持部材を選択し、支持部材の取付けが原因で雨漏り等の不具合が起らないよう、太陽電池モジュール及び屋根材の種類に応じて以下の方法により屋根に取付ける。

### 1. 共通事項

- a. 太陽電池モジュール、支持部材のレイアウトは、確実にモジュールを固定できる適切な位置に配置すること。
- b. 支持部材、架台、支持部材と架台の接合部及び屋根下地と支持部材の取付け部などに用いる部材は屋外で長期間の使用に耐える材料を用いること。

## 2. 屋根置き型太陽電池モジュールの設置

勾配屋根への屋根置き型太陽電池モジュールの設置・施工方法は、屋根の主要な構造を構成する垂木、母屋等に支持部材を取付け、この支持部材に架台を固定する。

### 2-1 屋根材共通

- a. 支持部材の周辺及びねじ等の貫通部は、接着面の清掃およびプライマー処理等を行った上でパッキンやシーリング材等を用いて止水処理を行う等、適正に防水措置を施すこと。
- b. 支持部材の設置に際しては、下葺材の損傷など防水性能に支障が生じないように留意し、支障が生じた場合は、修復、増張りなどを行い防水性能を確保すること。
- c. 支持部材の設置に際しては、屋根材や屋根下地等に変形や損傷が生じないように留意し、変形や損傷が生じた場合は交換等の補修を行うこと。

### 2-2 屋根材別の設置・施工方法

#### ①瓦屋根

- a. 支持部材を垂木等に取付ける場合は、確実に支持部材を固定できる種類、長さ、本数のねじ等で取付けること。
- b. 支持部材を穴あき瓦（架台を固定する支持ボルトを通すために穴が明けられた瓦）を介して固定する場合は、貫通部分及びその周辺をパッキンやシーリング材等を用いて止水処理を行う等、適正に防水措置を施すこと。
- c. 支持部材の取付けに補強板を使用する場合は、複数の垂木にかかるように配置し、確実に支持部材を固定できるねじ等でそれぞれの垂木に確実に取付けること。なお、複数の垂木にかかるよう配置できない場合は、支持部材の間隔を密にし、一の支持部材への荷重を小さくする等の措置を講じること。
- d. 支持金具の高さは、下の瓦や水返しとの隙間を適切な間隔に調整板等で調整して取り付けること。
- e. 支持部材の上になる瓦は、瓦と支持部材が干渉する部分を加工等して浮きがないことを確認して元の位置に戻すこと。
- f. 瓦に穴をあける場合や、支持部材との干渉部分の加工を行う場合は、瓦に変形や損傷が生じないように留意し、変形や損傷が生じた場合は交換等の補修を行うこと。

#### ②スレート屋根（住宅屋根用化粧スレート）

- a. 支持部材の取付けは、垂木に直接ねじを締め付けることを原則とし、強度が確認された方法で取付けること。
- b. 止水処理にブチルテープ等の防水テープを用いる場合は、接着面の剥離材の剥がし残しがないことを確認した上で確実に張り付けること。

#### ③金属屋根（瓦棒葺き（心木あり）又は横葺き）

- a. 瓦棒葺き（心木あり）の場合は、支持部材の取付けは、心木に直接ねじを締め付けることを原則とし、確実に支持部材を固定できる種類、長さ、本数のねじ等で確実に取付けること。
- b. 横葺きの場合は、支持部材の取付けは、支持部材が横葺き屋根材接合部のはげ等の段差にかからない位置に設置することを原則とし、確実に支持部材を固定できる種類、長さ、本数のねじ等で取付けること。

## 3. 屋根建材型太陽電池モジュールの設置（屋根の全面改修の場合）

屋根建材型太陽電池モジュールは、それ自体が屋根材としての機能を備え、屋根の野地板の上に直接設置されるものであるため、使用するモジュールが設置する住宅の屋根構造、勾配、下地処理等に適合したものであることを事前に確認する。屋根建材型太陽電池モジュールの取付け及び止水処理は、強度及び防

水性能が確認された方法で取付けること。

#### 4. 外壁貫通部の配線工事

屋外側から屋内側への入線工事など、建物を貫通する部分の施工については防水性能の低下等を防止するため、以下のとおり施工すること。

- a. 外壁を貫通するケーブルは、ケーブルを下向きにわん曲させる等、屋内に雨水が浸入しないようにすること。
- b. 壁貫通パイプ等は、屋外側に下り勾配をとり、管端はエントランスキャップ等を使用するか、管端を下向きに曲げる等、雨水が浸入しないようにすること。
- c. 壁面等の穴あけ加工部は、穴と壁貫通パイプ等の間に隙間が生じないようにシーリング材等を用いて止水処理を行う等、適正に防水措置を施すこと。
- d. 屋根面に野地板を貫通する箇所を設けてケーブル工事等を行う場合は、マニュアルで指定された止水処理を行う等、適正に防水措置を施すこと。

## 15.既存住宅の部位別リフォーム工事設計・施工基準

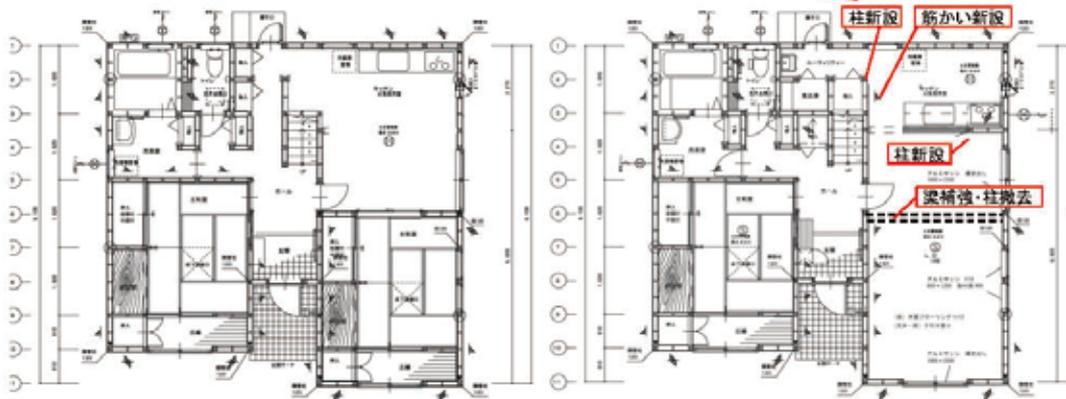
### あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

#### 【間取り変更・構造耐力上主要な工事有りの場合】 (K2-1)

- **検査2回** 施工中検査と完了時検査を実施します。施工中検査のタイミングは、筋かい、柱・梁、の工事完了時で、仕上げで隠蔽される前の時に検査します。  
(工事が複数含まれる場合は、最も遅い時期とします。) 工事が完成した後に完了時検査を実施します。

#### ■ 図面の記載例

構造耐力上主要な部分の新設・撤去を伴う工事がある場合、図面に施工箇所をご記入ください。



リフォーム前

リフォーム後

#### ■ 工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
木材(構造材)					
筋かい	45×90×3000	1	本	1,000	1,000
柱	105×105×3000	2	本	2,700	5,400
梁	105×240×4000	1	本	9,500	9,500
補足材		10	m	1,900	19,000
構造材金物費		10	m	1,500	15,000

構造耐力上主要な部分の新設・撤去を伴う工事がある場合、数量を記入してください。

(K2-1)

R-872-1109-1

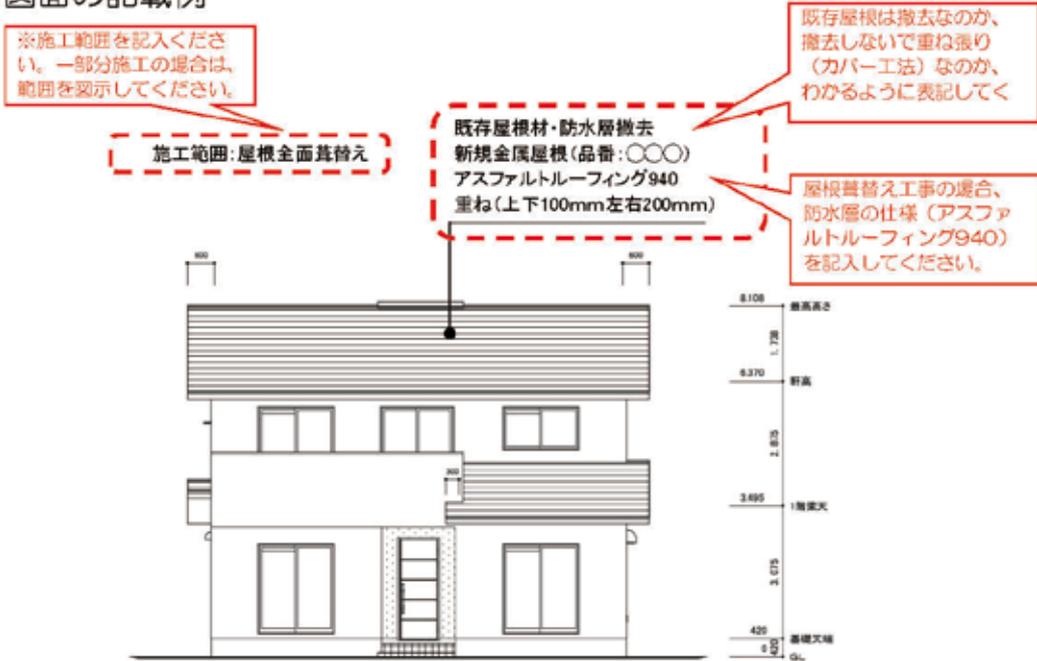
# あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

## 【屋根葺替え工事の場合】 (K2-2)

### ■ 検査2回

施工中検査と完了時検査を実施します。施工中検査のタイミングは、アスファルトルーフィングの工事完了時で、仕上げで隠蔽される前の時に検査します。工事が完成した後に完了時検査を実施します。

### ■ 図面の記載例



### ■ 工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
<b>屋根工事</b>					
既存屋根材撤去・処分		100	m <sup>2</sup>	3,700	370,000
野地ベニヤ増し張り		100	m <sup>2</sup>	3,800	380,000
新規下置き防水層	アスファルトルーフィング940	100	m <sup>2</sup>	500	50,000
新規屋根置き材	金属屋根(品番:〇〇〇)	100	m <sup>2</sup>	6,800	680,000
横包み		26	m	3,800	96,000
棟換気	L=1820	2	箇所	45,000	90,000
軒・水切り		5	m	2,000	10,000
ケラバ		1	m	3,000	3,000
シーリング施工			式		30,000
雪止金具			本	1,000	40,000

屋根葺替え工事の場合、防水層の仕様(アスファルトルーフィング940)を記入してください。

屋根葺替え工事の場合、数量(面積)を記入してください。

(K2-2)

R-872-1109-1

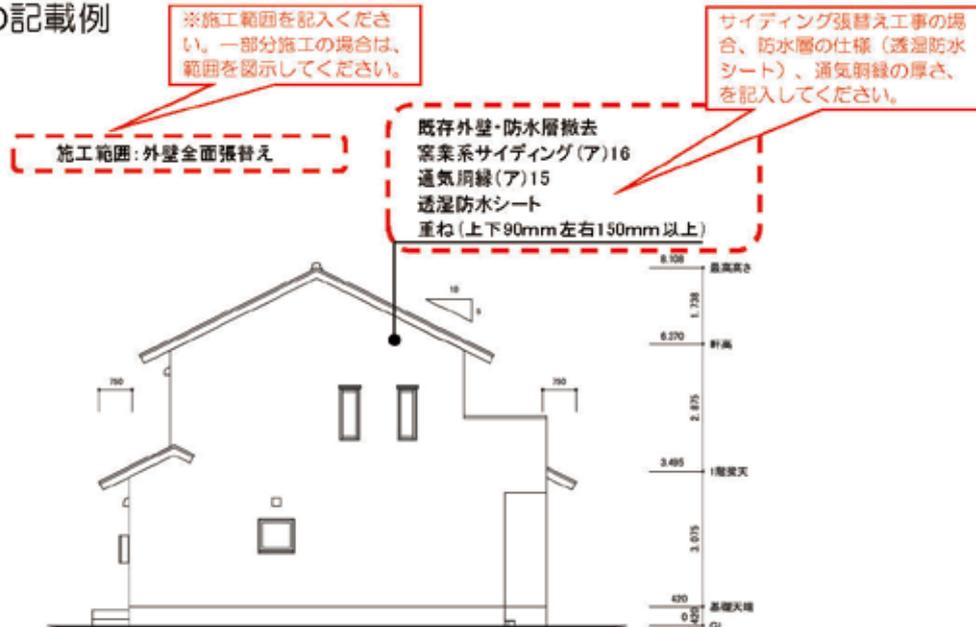
## あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

### 【外壁サイディング張替え工事の場合】

(K2-3)

- 検査2回 施工中検査と完了時検査を実施します。施工中検査のタイミングは、透湿防水シート工事完了時で、仕上げで隠蔽される前の時に検査します。工事が完了した後に完了時検査を実施します。

#### ■ 図面の記載例



#### ■ 工事内容明細書の記載例

外壁工事の場合、数量（面積）を記入してください。

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
外壁工事					
既存外壁材撤去・処分		150	m <sup>2</sup>	3,700	555,000
新規防水層	透湿防水シート	150	m <sup>2</sup>	400	60,000
通気胴縁	厚さ15mm	150	m <sup>2</sup>	1,000	150,000
新規サイディング	(品番:○○○)	150	m <sup>2</sup>	5,500	825,000
同質出隅		40	m	3,600	144,000
下地不陸調整					100,000
土台水切り		30	m	1,500	45,000
開口部廻り水切り		90	m	1,500	135,000
破風・鼻隠し		60	m	5,500	330,000
軒裏施工					150,000
シーリング施工		250	m	800	200,000
既存物取着	給湯給水・ガス配管・エアコン室外機等取				100,000

サイディング張替え工事の場合、防水層の仕様（透湿防水シート）、通気胴縁の厚さ、を記入してください。

(K2-3)

R-872-1109-1

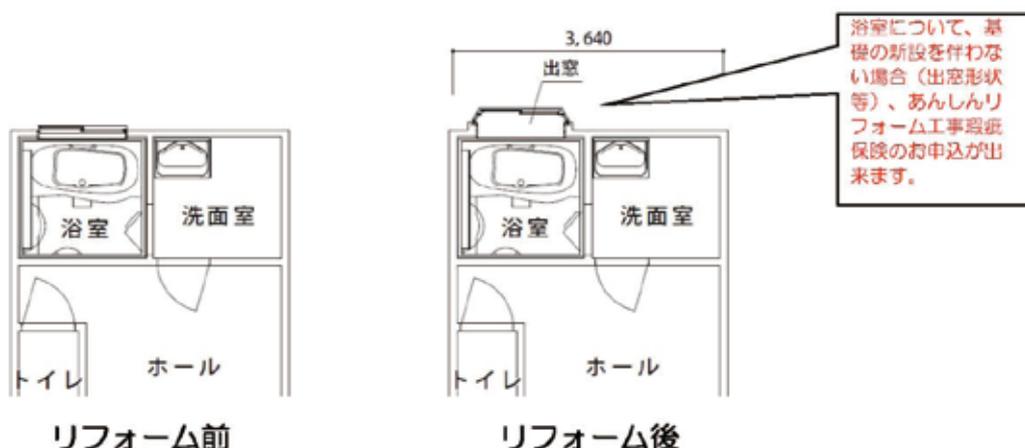
## あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

【浴室工事の場合】

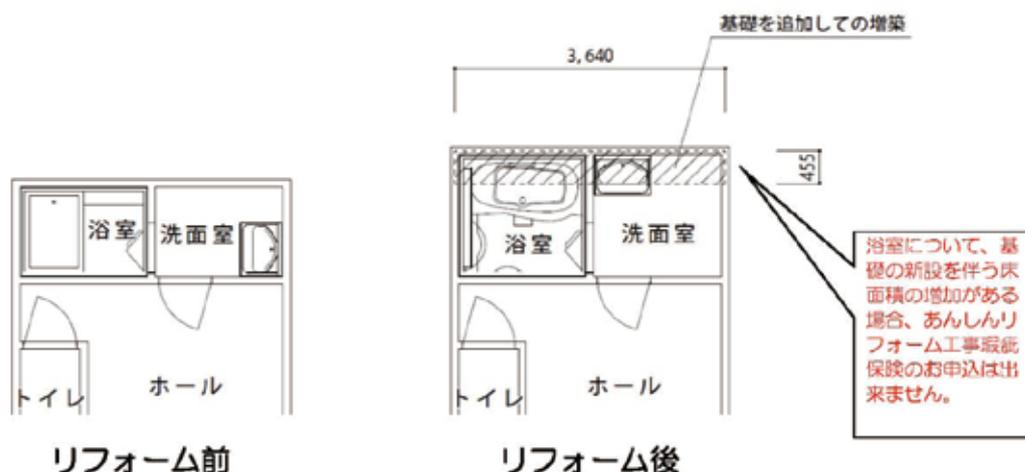
(K1-1)

- 検査1回 (サッシの取替等の場合) 施工中検査は実施しません。工事が完成した後に完了時検査を実施します。  
 ※大きいサッシから小さいサッシに変更したり、出窓部分で外壁・屋根の防水層新設を伴う場合は検査2回が必要です。

◎ 申込可能となる浴室工事 (出窓形状で基礎新設は無し)



× 申込み不可となる浴室工事  
 (基礎の新設・撤去を伴う床面積の増減がある場合)



(K1-1)

R-872-1109-1

## あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

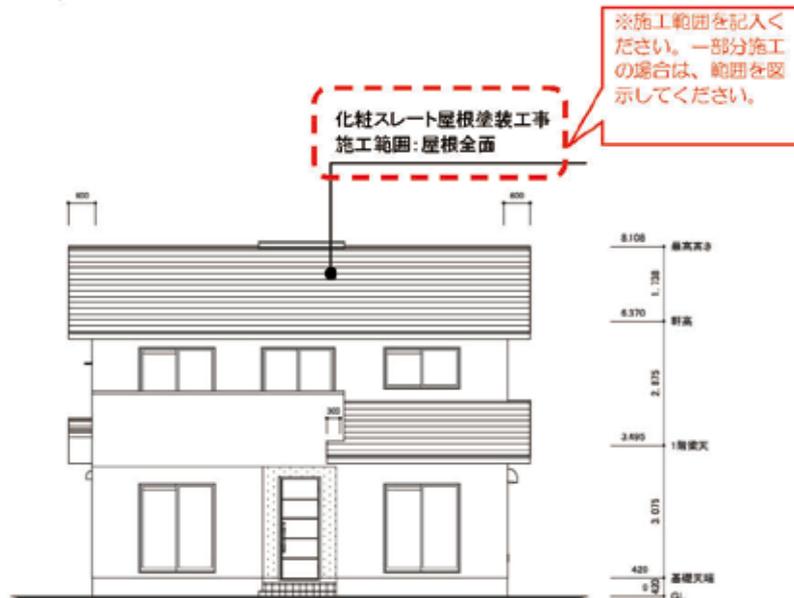
### 【屋根塗装工事の場合】

(K1-2)

#### ■ 検査 1 回

施工中検査は実施しません。工事が完成した後に完了時検査を実施します。

#### ■ 図面の記載例



#### ■ 工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
屋根塗装工事					
水洗い又はケレン	高圧洗浄	90	m <sup>2</sup>	200	18,000
下塗り	クラック、ワレ補修(変性シリコン)	90	m <sup>2</sup>	900	81,000
中塗り	シリコン樹脂塗料	90	m <sup>2</sup>	600	54,000
上塗り	シリコン樹脂塗料	90	m <sup>2</sup>	600	54,000
縁切り	タスペーサー使用	200	個	300	60,000

数量(面積)を記入してください。

(K1-2)

R-872-1109-1

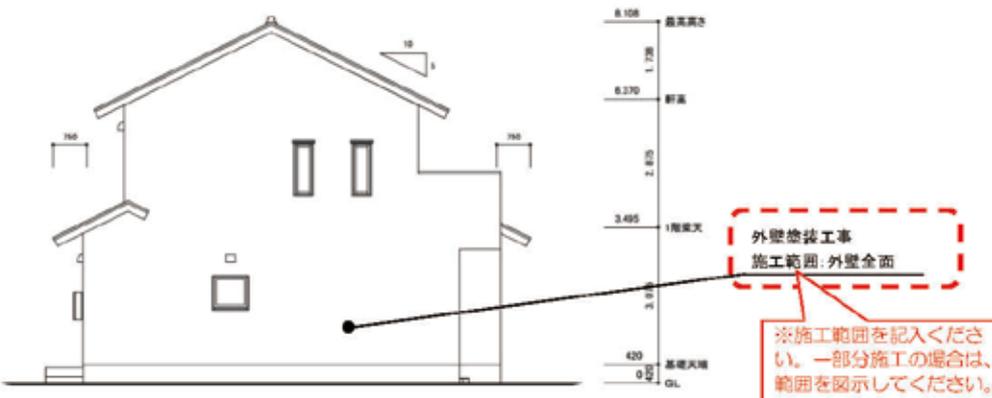
# あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

## 【外壁塗装工事の場合】 (K1-3)

### ■ 検査 1 回

施工中検査は実施しません。工事が完成した後に完了時検査を実施します。

### ■ 図面の記載例



塗装工事箇所の数値（面積）を記入してください。

### ■ 工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
外壁塗装工事					
水洗い・ケレン	高圧洗浄	150	m <sup>2</sup>	200	30,000
外壁下塗り	下地調整	150	m <sup>2</sup>	300	45,000
外壁中塗り	シリコン樹脂塗料	150	m <sup>2</sup>	850	127,500
外壁上塗り	シリコン樹脂塗料	150	m <sup>2</sup>	850	127,500
軒天下塗り	下地調整	1	式	30,000	30,000
軒天上塗り	シリコン樹脂塗料	1	式	30,000	30,000
種	縦横とも	1	式	45,000	45,000
破風、幕板	2回塗り	1	式	45,000	45,000
雨戸	シリコン樹脂塗料	20	枚	3,000	60,000

R-872-1109-1

(K1-3)

## あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

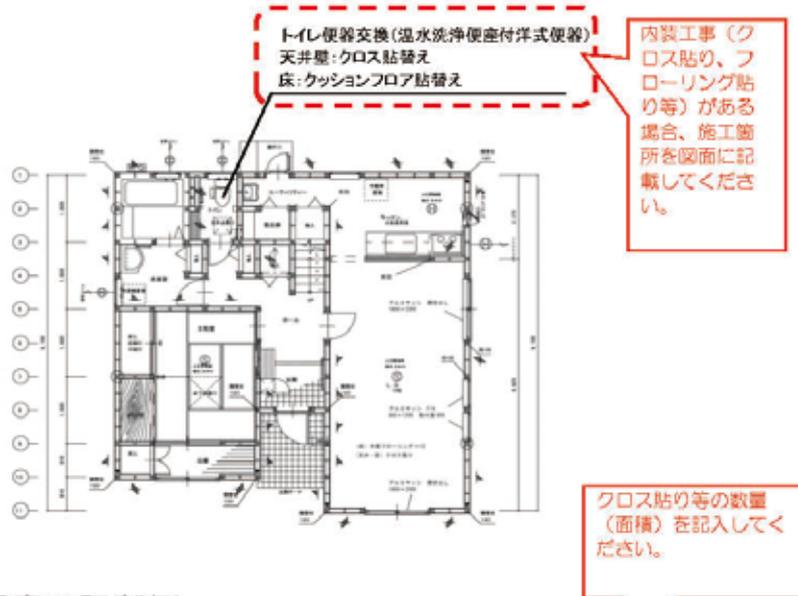
### 【トイレ改修の場合】

(K1-4)

#### ■検査1回

施工中検査は実施しません。工事が完成した後に完了時検査を実施します。

#### ■図面の記載例



#### ■工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
トイレ改修工事					
天井壁クロス貼り替え	トイレ ビニルクロス (品番:〇〇〇)	10	㎡	2,000	20,000
床クッションフロア貼り替え	トイレ クッションフロア (品番:〇〇〇)	2	㎡	5,000	10,000
便器	(品番:〇〇〇)	1	台	50,000	50,000
タンク	(品番:〇〇〇)	1	台	35,000	35,000
交換用止水栓	(品番:〇〇〇)	1	個	10,000	10,000
温水洗浄便座	(品番:〇〇〇)	1	台	70,000	70,000
取付費		1	式	25,000	25,000

(K1-4)

R-872-1109-1

# あんしんリフォーム工事瑕疵保険 添付書類記載例

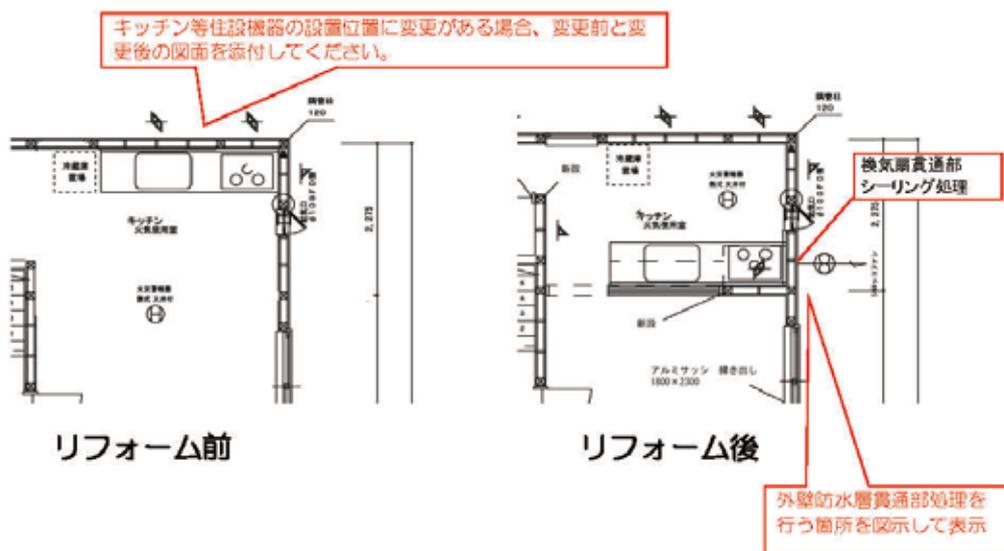
## 【キッチン改修の場合】

(K1-5)

### ■検査1回

施工中検査は実施しません。工事が完成した後に完了時検査を実施します。

### ■図面の記載例



### ■工事内容明細書の記載例

名称	規格・仕様	数量	単位	単価	金額
キッチン改修工事					
解体・処分費	工事発生材処理金	1	式		150,000
下地工事	腰壁、袖壁、換気扇取付部天井補強等	1	式		100,000
システムキッチン	L2550(品番:○○○)詳細別紙	1	セット	500,000	500,000
上記搬入設置工事費	キッチンパネル含む	1	式	150,000	150,000
換気ダクト工事 フード共	キッチン配管替え 材工共	1	式	100,000	100,000
給水・給湯・排水管工事	キッチン配管替え 材工共	1	式	100,000	100,000
電気工事	キッチン配線替え 材工共	1	式	50,000	50,000

(K1-5)

R-872-1109-1

## 16.既存住宅インスペクション・ガイドライン(平成25年6月 国土交通省)

### 1 ガイドライン策定の目的と考え方

#### 1.1 ガイドライン策定の背景・目的

- 中古住宅は、新築時の品質や性能の違いに加えて、その後の維持管理や経年劣化の状況により物件ごとの品質等に差があることから、消費者は、その品質や性能に不安を感じている。このような中、中古住宅の売買時点の物件の状態を把握できるインスペクションサービスへのニーズが高まっている。
- 一方で、現在民間事業者により実施されている「インスペクション」といわれるサービスは、中古住宅の売買時検査のみならず、新築入居時の検査やリフォーム実施時に行うものなど様々である。
- また、目視等を中心として住宅の現況を把握するために行われる現況検査は、最も基礎的なインスペクションであるが、現場で検査等を行う者の技術力や検査基準等は事業者ごとに様々な状況にある。
- このため、本ガイドラインにおいては、中古住宅売買時の利用を前提とした目視等を中心とする基礎的なインスペクションである既存住宅の現況検査について、検査方法やサービス提供に際しての留意事項等について指針を示すこととする。これにより、事業者による適正な業務実施を通じて、既存住宅インスペクションに対する消費者等の信頼の確保と円滑な普及を図ることを目的とする。

#### <参考>

- 現在、既存住宅を対象として行われているインスペクションは、その内容から大きく次のように分けることができ、本ガイドラインにおいては①の中古住宅売買時に行われる建物検査を対象としている。
- ① 目視等を中心とした非破壊による現況調査を行い、構造安全性や日常生活上の支障があると考えられる劣化事象等の有無を把握しようとするもの
  - ← 既存住宅の現況把握のための基礎的なインスペクション（既存住宅に係る一次的なインスペクション）であり、中古住宅売買時の建物検査や住宅取得後の維持管理時の定期的な点検等がこれに当たる。
- ② 破壊調査も含めた詳細な調査を行い、劣化事象等の生じている範囲を特定し、不具合の原因を総合的に判断しようとするもの
  - ← 現に、日常生活上支障が生じている場合など不具合箇所を修繕しようとする際に利用されるインスペクション（既存住宅に係る二次的なインスペクション）であり、住宅の耐震診断等はこれに当たる。
- ③ リフォームの実施前後に現況調査・検査等を行い、住宅の劣化状況と性能を把握しようとするもの
  - ← 住宅の性能向上リフォームを実施する際に利用される性能向上インスペクションがこれに当たる。

## 1.2 ガイドライン策定に当たっての基本的な考え方・趣旨

- 本ガイドラインは、中古住宅売買時に行われるインスペクションに関して、共通認識の形成及びその普及を図ろうとするものであり、その策定に当たっては以下を基本としている。
  - 業務内容は、これを実施するためのコストが、利用者にとって一般的に負担可能な程度となること、また、短期間で手続きが進められる中古住宅売買時の流れの中で利用可能なものであること。
  - 検査結果が、どの検査事業者が行ったかによらず同様の結果が得られるよう、現時点で得られている知見や一般的に用いられている検査技術等に基づいたものとする。
  - 業務内容及び検査事項は、検査事業者が共通して実施することが望ましいと考えられる内容であって、検査事業者のより高度なサービスの提供等市場における競争を制限しようとするものではないこと。
  - 今後、新たに得られた知見、非破壊検査技術等の開発やコストの低減等状況の変化を踏まえて、適宜見直しを加えられるものであること。
- 本ガイドラインは、最近の取組事例等も考慮の上、既存住宅インスペクションの適正な業務実施、トラブルの未然防止の観点から、あくまでも現時点において妥当と考えられる一般的な基準等をガイドラインとしてとりまとめている。
- 本ガイドラインの使用を強制するものではなく、個別業務の内容については、契約内容として決定されるべきものである。

### <補足>

#### ➤ ガイドラインで示す内容について

ガイドラインは、業務の実施内容として必要十分なものを示すものではなく、適正な業務の実施となるよう、共通して実施することが望ましいと考えられる最小限の内容を示そうとするものである。

したがって、提供されるサービスの内容等がガイドラインにより拘束的なものとなることは本意ではなく、事業者によって、より質の高いサービスが提供されることを期待するものである。

## 2 既存住宅現況検査の適正な実施について

既存住宅現況検査業務の適正な実施を図るため、検査事業者が業務実施に際して共通して取り組むことが望ましいと考えられる事項等を示す。

### 2.1 既存住宅現況検査の内容

#### (1) 基本的な考え方

##### ○現況検査の内容

- 現況検査の内容は、売買の対象となる住宅について、基礎、外壁等の住宅の部位毎に生じているひび割れ、欠損といった劣化事象及び不具合事象（以下「劣化事象等」という。）の状況を、目視を中心とした非破壊調査により把握し、その調査・検査結果を依頼主に対し報告することである。
- 現況検査には次の内容を含むことを要しない。
  - ① 劣化事象等が建物の構造的な欠陥によるものか否か、欠陥とした場合の要因が何かといった瑕疵の有無を判定すること
  - ② 耐震性や省エネ性等の住宅にかかる個別の性能項目について当該住宅が保有する性能の程度を判定すること
  - ③ 現行建築基準関係規定への違反の有無を判定すること
  - ④ 設計図書との照合を行うこと

#### <補足>

##### ➤ 対象とする住宅について

戸建住宅、共同住宅等かは問わず対象とする。

##### ➤ 附随的に実施される業務について

補修工事やリフォーム工事に係る方法や費用の目安に関する情報や住宅履歴情報の蓄積に関する情報の提供、検査した住宅に係る一定の不具合に対する保証の提供、敷地又は住宅に関する現行の建築基準関係法令の規制内容等や現行建築基準への合致状況の調査等については、依頼主の意向等に応じて、インスペクション業務に附随してサービスを提供することが考えられる。

## ○検査対象について

- 現況検査における検査対象の範囲は、以下を基本とする。
  - 現場で足場等を組むことなく、歩行その他の通常的手段により移動できる範囲
  - 戸建住宅における小屋裏や床下については、小屋裏点検口や床下点検口から目視可能な範囲
  - 共同住宅においては、専有部分及び専用使用しているバルコニーから目視可能な範囲

### <補足>

#### ➤ 対象範囲について

足場等を組んで実施する屋根等の検査や、蟻害や腐朽・腐食等の有無を可能な限り確認するため小屋裏点検口や床下点検口から進入して実施する検査については、依頼主の意向等に応じて検査対象とすることが考えられる。

また、門、塀、擁壁等の住宅の敷地内に存する工作物や車庫等についても、依頼主の意向等に応じて検査対象とすることが考えられる。

共同住宅の共用部分（1階の外回り、当該住戸に至る共用廊下等、屋上等の部分）については、依頼主の意向等に応じて検査対象とすることが考えられる。

#### ➤ 容易に移動できない家具等により隠れている部分について

現況検査実施時において、容易に移動できない家具等により隠れている部分については、目視等により確認できないことを業務受託時に依頼主に説明するとともに、報告時には該当する箇所とその理由を依頼主に報告することが求められる。

## (2) 検査項目

- 検査項目は、検査対象部位と確認する劣化事象等で構成され、劣化事象等については部位・仕上げ等の状況に応じた劣化事象等の有無を確認することを基本とする。
- 確認する劣化事象等としては、以下を基本とする。【詳細については別紙参照】
  - ① 構造耐力上の安全性に問題のある可能性が高いもの  
(例) 蟻害、腐朽・腐食や傾斜、躯体のひび割れ・欠損等
  - ② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの  
(例) 雨漏りや漏水等
  - ③ 設備配管に日常生活上支障のある劣化等が生じているもの  
(例) 給排水管の漏れや詰まり等

### <補足>

#### ➤ 検査対象とする劣化事象等について

検査対象とする劣化事象等については、既存住宅に係る住宅性能評価の現況検査における総合判定で対象としている特定劣化事象等及び瑕疵保険の現場検査に係る検査基準における劣化事象等（設備配管に係る劣化事象等を含む）を基本として設定する。

住宅の汚損や樋の詰まり等清掃により解消可能なもの、キッチンコンロ、換気扇やパッケージエアコン等設備機器の作動不良等については、依頼主の意向等に応じて検査対象とすることが考えられる。

### (3) 検査方法

- 現況検査の検査方法は、目視、計測を中心とした非破壊による検査を基本とする。
- 目視を中心としつつ、一般的に普及している計測機器を使用した計測や触診・打診等による確認、作動確認等の非破壊による検査を実施する。

#### <補足>

##### ➤ 非破壊検査機器の活用について

電磁波レーダー等を用いた鉄筋探査やファイバースコープカメラ等の非破壊検査機器を用いた検査については、一定の追加費用負担が生じることから、追加的に検査実施することが考えられる。

なお、今後、非破壊検査機器の技術開発や普及による推定精度の向上やコストダウン等の状況変化によっては上記の検査方法に追加されることも考えられる。

##### ➤ 破壊調査について

破壊調査については、破壊することについて住宅所有者の同意を得る必要があることから、中古住宅売買時の利用を前提とした現況検査においては、原則として含めない。

## 2.2 既存住宅現況検査の手順

### (1) 業務受託時の契約内容等の説明等

#### ○業務の依頼申込み

- インスペクション業務の依頼申込みに際して、依頼主から、依頼書と合わせて以下の事項について書面等により提出してもらうことを基本とする。
- 検査対象住宅の基本的な情報（所在地、構造・工法、階数・規模、建築時期、リフォーム等の実施状況）
- 依頼主と住宅所有者や居住者が異なる場合、現況検査を実施することに対する住宅所有者及び居住者の承諾
- 現況検査を実施する際の立会人（売主、仲介業者等）の氏名・連絡先等

#### <補足>

##### ➤ 検査対象住宅の基本的な情報と関連図書の有無の確認について

インスペクション業務を実施する上で参考となる基本的な情報については、依頼申込時に依頼主から提出を受けた設計図書（新築時）、改修工事の記録（設計図書、内訳書等）、建築確認済証、完了検査済証又は特定行政庁が交付する建築確認等に係る記録を証明する書類（「建築確認記載事項証明」「確認台帳記載事項証明」等名称は行政庁により異なる）、住宅性能評価書、建物登記簿謄本、共同住宅の場合には管理規約、長期修繕計画等の書面の写し又はこれらの書類等が入手できない場合には依頼主の申告等により確認し、確認方法とあわせて記録する。

##### ➤ 住宅所有者等の承諾について

住宅所有者等の承諾は、依頼者に取り付けてもらい、依頼申込時の申告により確認し、承諾が得られていない場合には承諾を取り付けが必要であることを説明する。

また、分譲マンションに係る現況検査の場合には、管理に関する事項を規約に定めることが可能であることから、現況検査の実施や部外者の立ち入りについて管理規約等において制限が定められていないか依頼主に確認してもらうことが必要である。管理組合の承諾を必要とする分譲マンションの場合には、住宅所有者等だけでなく管理組合の承諾も確認することが必要になる。

## ○業務受託時の契約内容等に関する説明

- インスペクション業務を受託しようとする際には、準委任契約に係る債務不履行により損害賠償責任を負うことが考えられることも踏まえ、次に掲げる事項を書面等により説明し、依頼主が説明の内容を確認したことについて書面等により確認することを基本とする。
  - 契約において一般的に必要なと考えられる事項（検査事業者の名称、所在地、代表者、許認可等の有無、料金及び支払時期、契約の解除に関する事項等）
  - 業務内容に関する事項
    - ・ 現況検査の実施方法、検査対象とする箇所・部位及び劣化事象等
    - ・ 附随的に実施する業務がある場合には当該附随して実施する業務の内容
    - ・ 外部委託する業務がある場合には当該外部委託する業務と委託先
  - 検査業務を実施する者（検査人）に関する事項
    - ・ 氏名及び保有する国家資格の名称・免許等番号
    - ・ 実務経験、講習受講歴
  - 検査業務に係る留意事項
    - ・ インスペクション業務を実施するに当たって、依頼主が住宅所有者と異なる場合には住宅に立ち入って検査を行うことについて、住宅所有者や居住者の承諾が必要であり、承諾が得られない場合には現況検査を実施できないこと
    - ・ 住宅の建て方（隣家等との距離）、床下・小屋裏点検口がない場合、容易に移動させられない家具等がある場合や積雪時など検査対象住宅の状況によっては、検査対象である箇所についても検査を実施できない可能性があること
  - 中立性に関する情報
    - ・ 宅地建物取引業や建設業・リフォーム業等を実施している場合にはその旨、更に当該検査対象住宅についてこれらの業務を受託している場合にはその旨
    - ・ 対象住宅の売主、媒介する宅建業者又はリフォーム工事を請け負う建設業者等との資本関係がある場合はその旨
  - 検査結果に係る留意事項
    - ・ 瑕疵の有無を判定するものではなく、瑕疵がないことを保証するものではないこと
    - ・ 報告書の記載内容について、検査時点からの時間経過による変化がないことを保証するものではないこと。
    - ・ 建築基準関係法令等への適合性を判定するものではないこと
    - ・ 報告書の複製等に関する制限や第三者が利用する場合の取扱に関すること

## <補足>

### ➤ 依頼主に対する業務内容の適切な説明の必要性について

検査事業者は、依頼主との準委任契約に基づき善良なる管理者としての注意をもってインスペクション業務を遂行する義務を負うとともに、検査結果が誤っていた場合には、依頼主との間の準委任契約に係る債務不履行により損害賠償責任を負うことが考えられる。

そうした場合、依頼主から検査ミスではないかと指摘されるものの中には、現況検査における契約上の

検査対象箇所・範囲の認識違いといったケースも想定されることから、業務受託時における依頼主への契約内容や留意事項等に関する適切な説明が求められる。

➤ 外部委託する業務について

外部委託する業務としては、依頼主の意向等に応じて実施する白アリ検査や非破壊検査機器を用いた検査などの検査業務の一部について、専門事業者に委託することが考えられる。

(2) 現況検査の実施・記録

- 現況検査の実施時における検査人の本人確認を可能とするため、検査事業者がその検査人であることを証する書面を携行する。
- 現況検査の実施状況として、以下の事項を記録する。
  - 検査事業者の名称等、検査を行った検査人の氏名（資格を有する場合は資格名称と免許等の番号）
  - 検査の立会人がある場合はその氏名
  - 検査実施日時、所要時間及び天候
- 現況検査においては、チェックリストや写真等を活用して、実施した検査内容を記録する。
  - 検査対象項目について、箇所・部位別と検査対象の劣化事象等からなるチェックリスト等を用いて、2.1(2)の劣化事象等が認められたか否かを記録する。
  - 隣家等との接近、床下・小屋裏点検口が存在しない、容易に移動させられない家具等が存在するといった住宅の状況等により現況検査できなかった箇所は、その箇所と理由を記録する。部分的にしか検査できなかった箇所についても同様とし、さらに検査できたおおよその割合を記録する。
  - 劣化事象等を指摘する箇所、現況検査できなかった箇所については、その状態や状況が分かるように撮影した写真により記録する。

<補足>

➤ 現況検査の記録について

検査記録を残しておく観点からは、部分的にしか検査できなかった箇所や指摘すべき劣化事象等には該当しないものの一定の劣化事象等が認められた箇所についても写真により記録しておくことが考えられる。

➤ 検査の立会人について

現況検査において売主や仲介業者等の立会があった場合、当該立会人を現況検査の内容として記録することを基本とする。なお、報告書への立会人の記載については、当該立会人にその可否を確認して、報告書に立会人の氏名を記載することが考えられる。

➤ 関連図書の有無やリフォーム工事等の実施状況に関する売主へのヒアリング等

現況検査の実施時に、立ち会っている住宅の所有者（売主）等から、業務受託時に提出されていない資料やリフォーム工事等の実施状況についてヒアリングし、その内容を報告することが考えられる。

➤ 設計図書等と現況との照合・確認について

依頼主から提出された設計図書等と現況との照合・確認については、依頼主の意向等に応じて実施することが考えられる。

設計図書等と現況との照合等を求められていない場合に設計図書等と現況との相違点を確認した場合にあっては、検査結果報告時にあわせて参考として報告することが考えられる。

### (3) 検査結果報告書の作成・報告

#### ○検査結果報告書の内容等について

- 検査結果等は書面による報告書として依頼主に報告（提出）する。
- 検査結果報告書としては、次に掲げる内容を記載する。
  - 検査業務の実施概要（(2)において記録した内容）
    - ・ 検査事業者の名称等、検査を行った検査人の氏名（資格を有する場合は資格名称と免許等の番号）
    - ・ 検査実施日時、所要時間及び天候
  - 検査対象住宅の概要（(1)において依頼主から申告のあった内容等）
    - ・ 検査対象住宅の所在地、構造・階数・規模、建築時期、住宅の工法とこれらの確認方法
    - ・ 関連図書等の有無に関する確認結果と確認方法（不明な場合や住宅所有者等の協力が得られない場合はその旨を記載）
  - 現況検査の結果（(2)において記録した内容）
    - ・ 検査した部位と確認すべき劣化事象等の検査結果（写真を含む）
    - ・ 対象住宅の状況により検査できなかった部位については、当該箇所とその理由及び写真
    - ・ 部分的にしか検査できなかった部位についても同様とし、検査できた割合をあわせて記載
- 検査結果に係る留意事項
  - 瑕疵の有無を判定するものではなく、瑕疵がないことを保証するものではないこと
  - 報告書の記載内容について、検査時点からの時間経過による変化がないことを保証するものではないこと
  - 建築基準関係法令等への適合性を判定するものではないこと
  - 報告書の複製等に関する制限や第三者が利用する場合の取扱いに関すること

#### <補足>

##### ➤ 依頼主への検査結果の適切な報告の必要性について

前述のとおり、検査結果が誤っていた場合には、依頼主との間の準委任契約に係る債務不履行により損害賠償責任を負うことが考えられるが、依頼主から検査ミスではないかと指摘されるものの中には、住宅の状況等により検査人が調査・検査できなかった箇所についての報告が不十分といったケースも想定されることから、報告書における検査結果の適切な報告が求められる。

##### ➤ 検査結果の報告等と併せた附随的な業務・サービスの提供について

検査結果によっては、詳細な調査の実施が必要となったり、改修工事等が必要となったりする場合も想定される。こうした場合、詳細な調査の概要や費用の目安、改修工事等の方法や費用の目安等に関する情報を、参考情報として提供することが考えられるが、これらについては検査結果報告書の内容とは別であることを明らかにして行うことが求められる。

## 2.3 検査人

### ○ 検査を行う者について

● 実際に現場で検査を行う者には、住宅の建築や劣化・不具合等に関する知識、検査の実施方法や判定に関する知識と経験が求められる。この場合、住宅の建築に関する一定の資格を有していることや実務経験を有していることは必要な能力を有しているかどうかの一つの目安になると考えられる。

○ 住宅の生産過程（施工）に関わる国家資格と実務経験を一定程度有していると考えられるものの組合せとしては次のものが挙げられる。

- ・ 建築士 …………… 住宅の設計、工事監理
- ・ 建築施工管理技士 …… 住宅の工事管理

○ 検査の具体的方法に関する知識や劣化事象等への該当性を確認する能力等の習得に資する実務経験と考えられるものの例としては次のものが挙げられる。

(例)

- ・ 既存住宅の住宅性能評価における現況検査
- ・ 既存住宅売買瑕疵保険における現況検査
- ・ フラット35（中古住宅）に係る適合証明業務
- ・ 共同住宅に係る建築基準法に基づく定期点検・報告に係る業務
- ・ 住宅のアフターサービス等としての定期的な点検
- ・ 住宅リフォーム工事の施工（事前調査を伴うもの）

● また、適切な業務実施のため講習等の受講により必要な知識・経験等を補うことが必要であると考えられる。その際、必要な知識等の習得状況を確認するため修了考査等を行うことが求められる。

(講習内容の例)

- ① 住宅の構造、防水、設備に関する工法・仕様等に関すること
- ② 劣化事象等とするか否かの判定に関すること
- ③ 現況検査の具体的な実施方法に関すること
- ④ 報告書の作成及び報告方法に関すること
- ⑤ 公正な業務の実施上必要となる情報開示や説明上の留意点に関すること
- ⑥ 関係法令に関すること 等

● さらに、検査に関する実務経験を有していない者については、講習の受講のみならず、自身が検査人となる前に経験豊富な検査人の現況検査に同行するなどの実地訓練を行うことが重要であると考えられる。

### <補足>

#### ➤ 講習について

関連団体等により、必要な知識等の習得状況を確認するため修了考査等を行う講習等を実施し、あわせて受講者の受講履歴等に関する情報を提供する取組を行うことが考えられる。

#### ➤ 検査人の保有する資格、実務経験及び講習受講歴等に関する情報提供

消費者等の検査事業者選択の参考とするため、業務の実施に際しては、依頼主に対して保有する資格や講習の受講歴等に関する情報を提供することが求められる。

## 2.4 公正な業務実施のために遵守すべき事項

ここでは、客観性や中立性等が確保された公正な検査業務の実施を図る観点から、検査事業者及び検査人が遵守すべきと考えられる事項を示す。

- 関係法令の遵守
  - 関係法令を遵守すること。
- 客観性・中立性の確保
  - 客観的、誠実に取り組み、公正なインスペクション業務の実施に努めること。
  - 検査結果の報告に当たっては客観的な報告に努め、事実と相違する内容の報告を行わないこと。また、リフォーム工事費の目安等に関する情報を提供する場合には、検査結果の報告書とは別であることを明らかにすること。
  - 宅地建物取引業又は建設業若しくはリフォーム業を営んでいる場合は、その旨を明らかにすること。
  - インスペクション業務を受託しようとする住宅において、媒介業務やリフォーム工事を受託している又は受託しようとしている場合は、依頼主に対してその旨を明らかにすること。
  - 対象住宅の売主、媒介する宅地建物取引業者又はリフォーム工事を請け負う建設業者等との資本関係がある場合は、依頼主に対してその旨を明らかにすること。
  - 自らが売主となる住宅についてはインスペクション業務を実施しないこと。
  - 複数の者から同時に同一の住宅についてインスペクション業務を受託する場合には依頼主の承諾を得ることとし、依頼主の承諾なく依頼主以外の者からインスペクション業務に係る報酬を受け取らないこと。
  - 住宅の流通、リフォーム等に関わる事業者から、インスペクション業務の実施に関し、謝礼等の金銭的利益の提供や中立性を損なうおそれのある便宜的供与を受けないこと。
  - インスペクション業務の実施に関し、依頼主の紹介や依頼主への推薦等を受けたことに対する謝礼等を提供しないこと。
  - 住宅の売買契約やリフォーム工事の請負契約を締結しない旨の意思を表示した者に対して、これらの契約の締結について勧誘しないこと。
- 広告・勧誘の適正化
  - 虚偽・誇大な広告を行わないこと。また、依頼主に誤解させ、又は誤解を与えるような勧誘を行わないこと。
- 守秘義務
  - 検査結果及び依頼主に関する情報を依頼主の承諾なく情報提供や公開をしてはならないこと。

### <補足>

- 公正なインスペクション業務を実施するための留意点について
 

検査事業者や検査事業者等の団体における行動基準や倫理規定等として制定し、公正な業務の実施に努めることが考えられる。
- 検査結果に附随して提供する情報について
 

検査結果に基づき、リフォームの必要性や一般的な工事内容、おおよその費用等を参考情報として提供

することが考えられる。なお、検査事業者がリフォーム業者である場合、リフォーム工事の請負契約の締結に関する勧誘等はリフォーム業者として行うものであることを明らかにするなど、検査事業者として行う検査結果の報告等の検査業務とは別であることを明らかにすることが求められる。

## 2.5 情報の開示等

消費者による検査事業者の選択、検査業務の依頼を可能とするため、2.2(1)において示した業務受託時における契約内容等の説明に加え、消費者等が委託先を探す時点において、開示が求められる情報を示す。

### ○ ホームページ等における開示情報について

- 事業者の基本情報
  - 事業者の所在地、代表者、連絡先、資本金の額
  - 免許等に関する事項（建築士事務所登録、建設業許可の種類と番号、宅地建物取引業免許の番号等）
- 業務内容に関する事項
  - 検査項目、検査方法及び検査結果報告の概要
  - 外部委託する業務がある場合には当該外部委託する業務
  - 料金体系
- 所属する検査人に関する事項
  - 検査を実施する者の資格等に関する事項（所属する者が保有する国家資格の名称とその資格者数）
- 兼業の状況に関する事項
  - 検査業務以外に実施している業務（兼業）の内容（宅地建物取引業、建設業、リフォーム業等）
- 検査業務に係る留意事項
  - 検査業務の制約・留意事項
  - 報告書の取扱、検査結果に関する留意事項
- その他
  - 附随的に提供する業務等の概要

### <補足>

#### ➤ 検査人に関する情報開示について

検査事業者による更なる積極的な情報開示の取組として、検査人に関する情報（氏名、保有資格、実務経験や講習受講歴等）をホームページ等において開示することが考えられる。

【別紙】戸建住宅において共通的に検査対象とすることが考えられる項目

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	小屋組、柱・梁、床、土台・床組等の構造耐力上主要な部分		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造方式に応じ、木造にあっては蟻害・腐朽が、鉄骨造にあっては腐食が、鉄筋コンクリート造にあっては基礎において検査対象とする劣化事象等が生じている状態</li> <li>・ 著しい欠損や接合不良等が生じている状態</li> </ul>	目視、触診 打診、計測
	床、壁、柱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6/1,000 以上の傾斜が生じている状態（鉄筋コンクリート造 その他これに類する構造を除く）</li> </ul>	計測
	基礎		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンクリートに幅 0.5 mm 以上のひび割れ又は深さ 20 mm 以上の欠損が生じている状態</li> <li>・ 鉄筋コンクリート造で鉄筋が腐食している可能性が高い状態（錆汁の発生）や腐食する可能性が高い状態（鉄筋の露出）</li> </ul>	目視、計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	外部	屋根、外壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋根葺き材や外壁材に雨漏りが生じる可能性が高い欠損やずれが生じている状態</li> <li>・ シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態</li> </ul>	目視
		屋外に面したサッシ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建具や建具まわりに雨漏りが生じる可能性が高い隙間や破損が生じている状態</li> <li>・ シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態</li> </ul>	目視
	内部	小屋組、天井、内	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雨漏り又は水漏れが生じている状態（雨漏り・漏水跡を確認）</li> </ul>	目視
③ 設備配管に日常生活上支障のある劣化等が生じているもの	給排水	給水管、給湯管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水管の発錆による赤水が生じている状態</li> <li>・ 水漏れが生じている状態</li> </ul>	目視、触診 （通水）
		排水管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排水管が詰まっている状態（排水の滞留を確認）</li> <li>・ 水漏れが生じている状態</li> </ul>	目視、触診 （通水）
	換気	換気ダクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 換気ダクトが脱落し、又は接続不良により、換気不良となっている状態</li> </ul>	目視

## 【別紙】共同住宅において共通的に検査対象とすることが考えられる項目

## 【共同住宅（専有部分）】

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	壁、柱、梁		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造方式に応じて、鉄筋又は鉄骨が腐食している可能性が高い状態（錆汁の発生）や腐食する可能性が高い状態（鉄筋又は鉄骨の露出）</li> <li>・ 6/1,000 以上の傾斜が生じている状態（鉄筋コンクリート造その他これに類する構造を除く）</li> <li>・ コンクリートに幅 0.5 mm以上のひび割れ又は深さ 20 mm以上の欠損が生じている状態</li> </ul>	目視 計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	内部	天井、内壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雨漏り又は水漏れが生じている状態（雨漏り・漏水跡を確認）</li> </ul>	目視
③ 設備配管に日常生活上支障のある劣化等が生じているもの	給排水	給水管、給湯管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水管の発錆による赤水が生じている状態</li> <li>・ 水漏れが生じている状態</li> </ul>	目視、触診 （通水）
		排水管	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 排水管が詰まっている状態（排水の滞留を確認）</li> <li>・ 水漏れが生じている状態</li> </ul>	目視、触診 （通水）
	換気	換気ダクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 換気不良となっている状態</li> </ul>	目視

## 【共同住宅（専有使用部分）】

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	壁、柱、梁		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造方式に応じて、鉄筋又は鉄骨が腐食している可能性が高い状態（錆汁の発生）や腐食する可能性が高い状態（鉄筋又は鉄骨の露出）</li> <li>・ コンクリートに幅 0.5 mm以上のひび割れ又は深さ 20 mm以上の欠損が生じている状態</li> </ul>	目視 計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	外部	外壁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態</li> </ul>	目視
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建具や建具まわりに雨漏りが生じる可能性が高い隙間や破損が生じている状態</li> <li>・ シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態</li> </ul>	目視

注) 木造の共同住宅については、戸建住宅の検査項目を準用することが考えられる。

# 17.リフォーム関連用語

## 【概要と考察】

### ①法律で定義のある用語

「建築、改築、増改築、営繕、補修、点検、監理、維持管理、維持保全、更新、設計」

「建築」と「改築」は、法律等の定義が一般的な意味よりも限定された用法となっている。

「補修」と「点検」は、品確法の維持管理等級でのみで定義され、設備配管に限られている。

### ②法律で定義のない用語

法律等で使用されているが、定義のない言葉に関しては一般的な意味と大きな差はなかった。

### ③カタカナ語（外来語・和製英語）

「リフォーム」「リニューアル」「リモデル」「リノベーション」など一般的に改修を意味する用語に、英語の原義では改修の程度のニュアンスが含まれているようだが、カタカナ語としては、はっきりと使い分けられていない。

## 法律などで使われる用語

※定義の無いものは、斜体で用例として抜粋し表記した。

※英単語は「建築基準法、建築士法」の英訳版、「建築大辞典」、「日本法令外国語訳データベースシステム」より転載。ただし、「日本法令外国語訳データベースシステム」の翻訳データは、「建築基準法、建築士法、建設業法」の翻訳データはないため、あくまで参考としている。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
1	建設 construction	<p>（建設工事とは）土木建築に関する工事で別表第一の上欄に掲げるもの 土木一式工事、建築一式工事、大工工事、左官工事、とび・土工・コンクリート工事、石工事、屋根工事、電気工事、管工事、タイル・れんが・ブロック工事、鋼構造物工事、鉄筋工事、ほ装工事、しゅんせつ工事 板金工事 ガラス工事、塗装工事、防水工事、内装仕上工事、機械器具設置工事、熱絶縁工事、電気通信工事、造園工事、さく井工事、建具工事、水道施設工事、消防施設工事、清掃施設工事 （建設業法）</p> <p><i>土木、建築その他工作物の建設、改造、保存、修理、変更、破壊、解体又はその準備の事業（労働基準法）</i></p>	<p>①多くの知識、技術、労力、資源を集積して新しいものを構築すること。破壊や崩壊の反対概念。</p> <p>②建築物や土木工作物を築造すること。</p>	<p>新たにつくりあげること。建築物を建てること。</p>

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
2	建築 construction architecture	建築物を新築し、増築し、改築し、又は移転すること (建築基準法)	①元来は人間的要求と建築材料が実用的・美的解決を与えるように処理されている建物の総称。(中略) ②(略) ③建築物を新築、増築、改築、または同じ敷地内に移動すること。	家屋・ビルなどの建造物を造ること。
3	増築 to add a building, extention of building, addition of building	明確な定義なし。 既存建築物と、規模、構造が著しく異ならない範囲で床面積を増加させることをいう。 既存建築物と規模、構造が著しく異なる床面積を増加させる場合は同一棟、別棟に関わらず「新築」となる。 (奈良県 都市計画法第34条第14号開発審査会提案基準)	既にある建築物の床面積を増加させる建築行為のうち、改築に該当しないもの。同一棟で床面積を増加させることは常に増築であるが、別棟の建築物を造る場合は、棟単位に考える規定では新築となる。「建増し」ともいう。	たてましをすること。在来の建築以外に増し加えて建てること。
4	改築 to relocate a building, reconstrucitio n, rebuilding	建築物の全部若しくは一部を除却し、又はこれらの部分が災害等によって滅失した後引き続きこれと用途、規模、構造の著しく異なる建築物を建てることをいう。従前のもと著しく異なるときは、新築又は増築となる。そこで規模が著しく異なる範囲については、建て替えた後の建築物の床面積の合計が従前の建築物の床面積の合計の1.5倍以下であるものとする。 (昭和28年11月17日建設省住指発第1400号)	建築物を建て直すこと。建築基準法では、建築の一種で、建築物の全部もしくは一部を除去し、またはこれらの部分が災害によって消滅した後に、引き続いて従前と構造、規模、用途が著しく異なるものを建てることをいう。材料の新旧は問わない。また、建物の改修、模様替えを指して使われる場合もある。	建物の全部または一部を建てかえること。
5	模様替え remodeling, refurbish ment, rearrangement	明確な定義なし。	建物の仕上げ、造作、装飾などを改めること。一般には床面積の変更までは含まない。建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の模様替えを大規模な模様替えといい(建築基準法第2条)、建築士法の適用を受ける(建築士法第1条)。	物事の方法・順序・配置などを変更すること。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
6	建替え reconstruction	明確な定義なし。 既存建築物の全部若しくは一部を滅失若しくは除却した後に、建築物を建築することをいう。 （奈良県 都市計画法第34条第14号開発審査会提案基準）	古い建物を取り壊し、その敷地に用途や規模がほぼ同等の建物を新しく建てること。	家などを建てなおす。改築する。再建する。
7	増改築	増築または改築 （租税特別措置法） ※バリアフリーの増築・改築、省エネルギーの増築・改築・修繕又は模様替に関連	建物に新たに建物をくわえること。 （建築用語.net）	増築と改築。また、それを行うこと。 （大辞泉）
8	修繕 repair	明確な定義なし。 修繕とは既存の建築物の規模、構造が現状のままで、構造体等が破損、腐食、虫害等により構造耐力が低下したものを原形に復することをいう。 （大阪市建築基準法取り扱い要領）	建築物などの耐久的財貨の劣化や損傷部分、あるいは機器の性能または機能を現状あるいは実用上支障のない状態まで回復させること。「建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の修繕」を「大規模な修繕」といい（建築基準法第2条）、建築士法の適用を受ける（建築士法第1条）。建築物に対しては修繕という用語が一般的であるが、住宅統計調査では腐朽破損の程度の判定に関して「修理」を用いている。「補修」ともいう。	（建物・器物の破損箇所などを）つくろいなおすこと。つくろい。修復。
9	営繕 building and repairs	建築物の建築、修繕又は模様替 （官公庁施設の建設等に関する法律）	新築工事、増改築工事、模様替え、修繕工事の総称。企業や役所の中で、これらの仕事を一括して総称する場合に用いられることが多い。	建築物の営造と修繕のこと。
10	修補	<i>瑕疵又は隠れた瑕疵の修補技術</i> （住宅瑕疵担保責任履行法）		繕いおぎなうこと。
11	補修 amendment upkeep and mending	排水管、給水管、給湯管又はガス管に事故が発生した場合における当該箇所の修理及び配管、バルブ、継手等の部品の部分的な交換 （評価方法基準）	（維持補修） 家屋などの性能や資産価値を保持するために、清掃、手入れ、点検などを行い、また破損部分を修繕すること。	おぎないつくろうこと。手入れ。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
12	保守	<p>製品の保守に関する情報を収集するとともに、点検期間に点検を行う等その<u>保守</u>に努めるものとする。 （消費生活用製品安全法）</p> <p>製造又は輸入に係る特定保守製品の型式、数量、製造又は保管若しくは販売の場所、設計標準使用期間又は点検期間の設定に関する事項、製品への表示若しくは製品に添付すべき書面又は所有者票に関する事項、所有者情報の管理に関する事項、点検通知事項の通知に関する事項、点検の実施に関する事項、点検その他の<u>保守</u> （消費生活用製品安全法施行令）</p>		たもちまもること。正常な状態などを維持すること。
13	保全 conservation maintenance	<p>（環境保全） 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の<u>保全</u>であって、人類の福祉に貢献するとともに国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するもの （環境基本法）</p> <p>労働者を就業させる建設物その他の作業場について、通路、床面、階段等の<u>保全</u> （労働安全衛生法）</p> <p>再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて、資源の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図り、もって生活環境の<u>保全</u> （建設リサイクル法）</p>	<p>システム、機器、装置（アイテム）を使用および運用使用状態に維持し、または故障、欠点などを回復するためのすべての処置および活動。「整備ともいい、下記（※）のように分類される。予防保全とは、使用中での故障を未然に防止し、そのシステム、機器、装置などを使用可能状態に維持するために計画的に行う保全をいい、広く行われている。事後保全とは故障が起こった後で行う保全をいう。また、保全が与えられた条件において、規定の期間に終了できる性質を保全性という。 （JISZ8115）</p> <p>※ 予防保全：時間計画保全（定期保全・経時保全）、状態監視保全 事後保全：緊急保全、通常事後保全</p>	保護して安全にすること。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
14	破損 「弾性破損」 elastic failure		材料が弾性を失うこと。材料が弾性を失って塑性域に入ると変形が増大し、構造物として許容し得ない状態になる。また脆性材料では、降伏点もなく塑性変形も少ないから弾性破損は破壊に一致する。単に「破損」ともいう。	やぶれ損ずること。こわれること。
15	点検 inspection, check	排水管、給水管、給湯管又はガス管に事故が発生した場合における当該箇所の確認 (評価方法基準) <u>自主点検、サービス点検、保守点検</u> (住宅履歴情報の蓄積・活用の指針) <u>設計標準使用期間の経過に伴い必要となる経年劣化による危害の発生を防止するための点検</u> (消費生活用製品安全法)	(定期点検) 機器の機能の良否、損傷の有無、使用場所の環境の適否など、使用中の設備を一定の周期と点検項目を定め、調査確認すること。法律で設備の管理者が自主的に行うものとなっている。 (建築用語.net)	異常の有無を一つ一つ検査すること。
16	検査 inspection	<u>計画が建築基準法令の規定、その他建築物の敷地、構造又は建築設備に関する法律並びにこれに基づく命令及び条例の規定で政令で定めるものに適合するものであることについての検査</u> (建築基準法) <u>設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施行状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査(確認を含む。)</u> (工事請負契約約款)	(抜取検査) 検査の対象となる集団からその品質特性を代表すると思われるサンプルを抜き取って試験・検査する方法のこと。 (工場検査) 工場製作品を発注関係者が製造状況、製品の品質などを、製造工場において確認検査すること。 (建築用語.net)	しらべあらためること。取り調べ。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
17	調査 investigation	供給するガスに係る消費機器が経済産業省令で定める技術上の基準に適合しているかどうかを調査しなければならない。 （ガス事業法）  監督員は、請負人から施工条件等の確認を要求されたときまたは自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、発注者の立会いの上、直ちに、調査を行わなければならない。 （工事請負契約約款）	（地盤調査） 建物が沈下しないために、工事着手前に地盤の状態がどうなっているか、強固か軟弱かなどを調べ、軟弱な場合の地盤補強の方法などを検討するための調査。 （建築用語.net）	或る事項を明確にするため取り調べること。とりしらべ。
18	診断 diagnosis	明確な定義なし。 （耐震診断） 地震に対する安全性を評価すること （建築物の耐震改修の促進に関する法律）	（耐震診断） 既存建築物の耐震性を調べて、安全性を判断すること。 （劣化診断） 住宅に腐朽や虫害など劣化が発生しているのかどうか、あるいはその進行がどの進行であるかを判断するもの。 （建築用語.net）	医師が患者を診察して病気を判断すること。転じて、一般に物事の欠陥の有無を調べて判断すること。
19	管理 management, in charge of, control, administration	当該工事現場における建設工事の施工の技術上の管理 （建設業法）	①対象を意思のままに、または決まり、計画の通りに制御すること。 ②決定された経営意思に従って、経営計画の運営および維持を目的とした執行の計画、統制、調整の活動 （JISZ8141） ③ものごとを効率よく進めるための、 （1）計画（plan）、（2）実施（do）、 （3）処置（check＝計画と結果の対比）、（4）そこに差異がある場合の（再発防止の）処置（action）の繰り返し、品質管理では、これを「PDCAのサイクルをまわす」といい、特に重視している。	①管轄し処理すること。とりしきること。 ②財産の保存・利用・改良を計ること。 ③事務を經營し、物的設備の維持・管轄をなすこと。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
20	監理 supervising 「工事監理」 construction administration	その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおり に実施されているかいないかを確認 すること (建築士法)	実施設計図書を中心に、適正な工事契約の締結に協力し、設計意図を実現させ、工事の契約が契約に合致するよう、公正な立場で工事施工者を指導する建築設計の業務。	監督、管理すること。とりしまり。
21	維持管理 maintenance, upkeep	評価対象設備配管の全面的な交換が必要となるまでの期間内に実施される点検、清掃及び補修 (評価方法基準)	家屋などの資産価値を保持し、これを経営的に運用すること。狭義には、修繕を除き、清掃、保守、手入れなどに限定する。	—
22	維持保全 maintenance, keep intact	建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するようにつとめなければならない。 (建築基準法第8条維持保全)  次に掲げる住宅の部分又は設備について、点検又は調査を行い、及び必要に応じ修繕又は改良を行うことをいう。 一 住宅の構造耐力上主要な部分として政令で定めるもの 二 住宅の雨水の浸入を防止する部分として政令で定めるもの 三 住宅の給水又は排水の設備で政令で定めるもの (長期優良住宅促進法)	家屋などの性能や資産価値を保持のために行う清掃、手入れ、修繕などの行為。	—
23	交換 exchange	排水管、給水管、給湯管又はガス管に事故が発生した場合における当該箇所 の修理及び配管、バルブ、継手等の 部品の部分的な交換 (評価方法基準)		とりかえること。ひきかえること。
24	取替え（取換え）	明確な定義なし。		とりかえること。交換。

No	用語	法律等の定義（斜体は用例）	建築大辞典等（斜体は用例）	広辞苑等
25	更新 renewal, replacement	共用排水管の全面的な交換又は変更 （評価方法基準）	建物や機械設備などの固定資産ないし償却資産が古くなって使用に耐えなくなったものを廃棄し、代わりに新しいものを設置すること。最近では技術の進歩が激しいため、まだ使用に耐えるものでも、より優れたものに取り替える必要が生じる場合が多く、この場合の更新の是非の判断することが経営上極めて重大な意味を持つようになった。建物の更新は、設備の更新と異なって、その土地の地価の変動や立地条件の変化の影響を強く受けるので更に複雑になる。	あらたまること。あらためること。
26	設計 design, planning and design	その者の責任において設計図書を作成すること。 （建築士法）	①建造物その他の工作物を製作ないし施工するため、その材料、構造、規模、形体、配置、性能、費用などについて計画し、これを図面その他で表示すること。 ②建築士法（昭和25年法律第202号）では「その者の責任において設計図書を作成すること」と定義し、建築士でなければ設計できない建築物について規定している。 ③設計図書の作成と、これに基づく予定価格または予費の決定を含めていう。特に官公庁の慣用語。	或る製作・工事などに当り、その目的に即して、工費・敷地・材料及び構造上の諸点などの計画を立て図面その他の方式で明示すること。もくろみ。みつもり。
27	計画 plan	<u>建築しようとする建築物の計画</u> （建築基準法）	基本設計とは、「計画設計」とも言い、計画している建築物全体の概要を意匠上、技術上、法規上などから検討し、基本的なかたちとして設計すること。 （建築用語.net）	物事を行うに当って、方法や手順などを考え企てること。もくろみ。はかりごと。くわだて。

## カタカナ語

No.	カタカナ語	カタカナ語の意味	英単語の意味	一般的な意味の類語
1	リフォーム	<p>新築以外の増築、改築、模様替えなどの工事を総称した和製英語。アメリカでは、リモデル (remodel) という呼称が一般的である。修繕工事をその範囲に含めるかどうかなど、その厳密な定義および範囲は確定していない。 (建築大辞典)</p> <p>居住空間を、これまでより快適な形に増築、改築、修理、修繕すること。増築や間取り変更など居住スペースを大規模に変更するものから、室内の模様替えまでを広く「リフォーム」と呼んでいる。もっとも、水漏れの修理や建具・水栓金具の修理・交換などといったレベルのものは「小修繕」と呼び、リフォーム工事とは区別するケースが一般的である。 (スーモ)</p>	<p>Reform</p> <p>1 〈社会的制度・事態などを〉改正する、改革する、改善する.</p> <p>2 〈人を〉改心させる: 〈弊害などを〉是正する、改める</p> <p>3 〈洋服の〉仕立て直し</p>	<p>リフォームは和製英語のため、英語では下記のような単語が相当する。</p> <p>〔修理〕 repair 〔改良〕 improvement 〔改築・改造〕 remodel 〔修繕〕 renovation</p>
2	リニューアル	<p>店舗などの改装・改修。都市などの再開発。 (大辞林)</p>	<p>Renewal</p> <p>1 更新</p> <p>2 再開、再建、復旧; (都市などの) 再開発、都市改造.</p> <p>3 復活、再生、蘇生; 補充、回復、修繕.</p> <p>4 再契約、(免許などの) 更新、(手形・証書などの) 書き換え、期限延長.</p>	<p>上位語</p> <p>repeating (循環)</p> <p>下位語</p> <p>self-renewal (自己複製)</p>
3	リモデリング	<p>リモデリングとは、主として増改築工事をいいます。リフ</p>	<p>Remodeling</p> <p>模様替え、改装、一新、新装、</p>	<p>類語</p> <p>reconstruct (再建・建替・</p>

No.	カタカナ語	カタカナ語の意味	英単語の意味	一般的な意味の類語
		<p>ホームよりも、生活に合わせた作り変えのイメージが強いといえます。具体的には、子どもが自立した後の子ども部屋を、趣味のための部屋に改造したり、防音設備を入れてリスニングルームを作ったり、和室2部屋を統合してベッドルームとしたりと、住む人の個性によって内容が違ってきます。</p> <p>最近のリフォーム会社やハウスメーカーでは、リモデリングを積極的に推進しているところが増えていきます。</p> <p>(不動産売買用語集)</p>	改造	<p>建て直す)</p> <p>上位語</p> <p>modify、alter、change</p> <p>(修正・変更・改造・改修)</p>
4	リノベーション	<p>既存の建物に大規模な改修工事を加え、用途や機能を変更して性能を向上させたり価値を高めたりすること。具体的には、耐震・耐久性、耐火性、安全性などを向上させたり、冷暖房費などの省エネルギーの実現のために行われる。</p> <p>(スーモ)</p>	<p>Renovation</p> <p>革新、刷新、修繕、修理</p>	<p>類語</p> <p>overhaul (大改造)</p> <p>上位語</p> <p>improvement (改良工事)</p> <p>下位語</p> <p>facelift (外装直し)</p>
5	メンテナンス	<p>維持、管理、修理のこと。住宅の耐用年数を延ばし、快適な住み心地を維持するためには、日常の清掃や点検、外</p>	<p>Maintenance</p> <p>1 持続; 維持</p> <p>2 補修管理、整備、保全.</p>	<p>類語</p> <p>upkeep (維持、営繕)</p> <p>上位語</p> <p>fixing (修理)</p>

No.	カタカナ語	カタカナ語の意味	英単語の意味	一般的な意味の類語
		壁の塗り替え、老朽化した設備の取り替えが不可欠になる。 (スーモ)		repair (修繕・修理) 下位語 overhaul (分解点検) scheduled maintenance (定期保全)
6	リペア	修理。修繕。手直し。復旧作業。 (大辞林)	Repair 〈…を〉修繕する、修理する	類語 mend (直す) restore (修復、復元) 上位語 Improve (改良・改善) 下位語 patch up (継ぎあて)
7	プランニング	計画すること。平面計画を指す場合も多い。(建築大辞典)	計画(すること)、企画立案; 設計.	上位語 design (目的のための計画・立案)
8	マネジメント	管理・支配・経営。(広辞苑)	Management 1 経営、管理、経営力; 経営の方法; 経営学. 2 経営陣、経営者側 3 a 取り扱い、統御、操縦. b やりくり; 手際よさ.	類語 direction (指導・管理) 上位語 social control (社会的規制) 下位語 home making (家庭の管理)
9	コーディネート	[1] 物事を調整し、まとめること。 [2] 衣服や装身具などで、色・材質・形などを調和させて組み合わせること。 (大辞林)	Coordinate 1 〈…を〉同格[等位、対等]にする. 2 〈…を〉整合する、調整する、調和させる.	上位語 set (魅力的に調整する) adjust (適合させる) 下位語 misalign (不完全に並べる)

平成 25 年 8 月発行(第一版)

## 部位別リフォームマニュアル

編集・発行

全国建設労働組合総連合

〒169-8650

東京都新宿区高田馬場 2-7-15

TEL 03-3200-6221

FAX 03-3209-0538

<http://www.zenkensoren.org/>

印刷・製本

株式会社 橋本確文堂

※乱丁・落丁はお取り替えます。03(3200)6221

**第1版**