



「住まいの健康診断書付住宅」事業における住宅診断事例と

福岡県中古住宅リフォーム 設計施工マニュアル

〔編集・発行〕 福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会



はじめに

福岡県の気候風土は、日本海側、瀬戸内海側、有明海側と内陸部とでそれぞれ異なる特徴があるものの、概して夏は高温多湿、冬は日照不足となりがちであり、住まいはこれらの気候にさらされ、傷んでいきます。住まいが傷めば必要な補修を行い、場合によってはリフォームするなど、住まいの状態を維持し、向上することが必要ですが、リフォーム事業者に対する消費者の信頼や事業者の技術レベルが十分とは言えない場合もみられ、安心して託されるリフォーム市場を実現することが求められていました。

そこで、福岡県内で一定の条件を満たした複数の団体および事業者による「福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会」を発足させ、地方公共団体やリフォーム関連団体と連携して、登録事業者の他、一般事業者向けの技術力向上のための講習会を開催してきました。一方、住宅市場活性化協議会では、中古住宅の流通を促進するために「住まいの健康診断書付住宅」事業に取り組んでおり、ホームインスペクション事例を蓄積してきました。

このような状況をふまえ、本書は、「住まいの健康診断書付住宅」事業におけるホームインスペクションの事例を整理し、福岡県の気候風土の中で発生した様々な不具合とその一般的な補修方法や省エネ機能を向上するためのリフォーム施工方法を設計施工の基準書としてとりまとめたものです。

本書により、福岡県内でよく発生している不具合事例とその施工方法の周知を図ることで、事業者のさらなる技術力の向上、ひいてはリフォーム工事の品質向上、既存住宅の流通促進につなげ、安心して託されるリフォーム市場を実現することを期待します。

なお、本書は、国土交通省の「平成 25 年度住宅ストック活用・リフォーム推進事業（リフォームの担い手支援事業）」補助金により作成しました。

平成 26 年 2 月

福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会

目次

福岡県における住宅診断について	3
住宅診断結果の概要	5
部位別の主要な不具合とその補修方法.....	7
1 基礎	8
2 外壁	12
(1) 湿式	12
(2) 乾式	14
(3) 開口部まわり	16
3 バルコニー	18
4 屋根	22
5 内壁	26
(1) クロス	26
(2) 塗り	28
(3) 浴室タイル	30
(4) 内壁・柱の傾斜等	32
6 天井	34
7 雨樋	38
8 床	40
(1) フローリング	40
(2) 畳	42
(3) Pタイル、その他	44
(4) 床の傾斜等	46
9 土台・床組	48
10 小屋裏	54
11 給排水配管	56
* 福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会のご紹介	21,37

福岡県における住宅診断について

福岡県における住宅リフォームの施工基準を研究するにあたって、平成 22 年度より福岡県において実施している住宅診断「住まいの健康診断書付住宅」事業のうち、平成 25 年度事業の診断結果や不具合事例を用いています。

「住まいの健康診断書付住宅」事業は、福岡県、(公社)福岡県宅地建物取引業協会及び(一財)福岡県建築住宅センターとが協力して実施している事業です。中古住宅の流通過程で、専門家による劣化状況などの住宅診断結果を公開する仕組みを位置づけることで、買主の客観的な判断、及び売主にとっては建物の状態に応じた適正な評価により買主の信頼度を高めることを可能としています。さらに、両者が安心して中古住宅を取引することができる市場を整備することで、中古住宅の流通促進を目指すものとなっています。

対象物件

以下の条件を全て満たした中古一戸建て住宅(主たる建築物)及び共同住宅(専有部分)を対象としています。

- ①敷地が福岡県内であること。
- ②売却予定であること。

診断方法と診断項目

検査員が目視及び計測により建物の状態を検査します。一戸建て住宅(木造や鉄骨造)の場合は、雨漏り、シロアリ、構造^(※1)に関する全 20 項目について、床下や小屋裏^(※2)までチェックを行います。

※1 耐震性能に関する検査は除きます。

※2 点検口が無い小屋裏及び床下部分及び隠ぺいされた部分については検査を行うことができません。

■木造戸建て住宅の診断項目

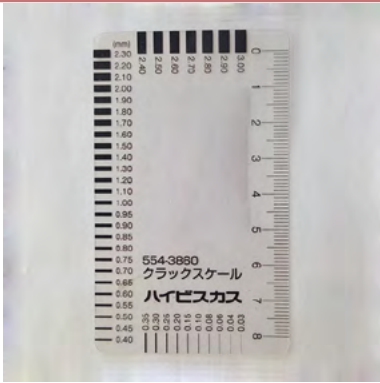
区分	番号	調査内容
基礎	1	基礎コンクリート及び仕上げの不具合
壁等屋外部分	2	外壁仕上げの不具合
	3	屋外に面する建て具の不具合
バルコニー	4	バルコニーの不具合
	5	バルコニー床の防水層の不具合
屋根	6	屋根葺き材の不具合
内壁等室内部分	7	内壁仕上げの不具合
	8	室内建具の不具合
	9	壁又は柱の傾き(0.6%を超えるもの)
天井	10	天井仕上げの不具合
軒裏	11	軒裏の不具合
雨樋	12	雨樋の不具合
床	13	床材の不具合
	14	床の傾き(0.6%を超えるもの)
土台・床組み	15	土台・床組みの不具合
	16	部材の含水率の不具合
小屋裏	17	小屋組の不具合
設備	18	設備の不具合
漏水	19	内外壁・天井・小屋裏の雨漏り・結露等の跡
蟻害・腐朽	20	部材の腐朽及びシロアリ被害

参考：福岡県住宅流通促進事業「住まいの健康診断書付住宅」<http://sumikae-demo.jp>

診断機器等

クラックスケール

用途
ひび割れ幅の測定
診断項目
基礎コンクリートのひび割れ
外壁仕上げ材のひび割れ



ラインレーザー

用途
建て物の傾きの測定
診断項目
内壁・床等の傾き



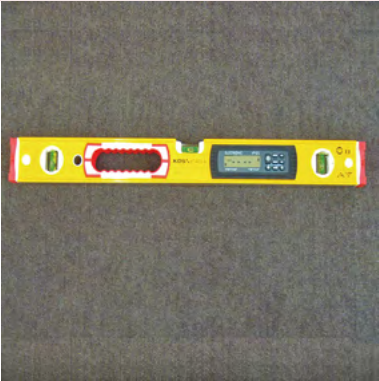
テーパージージ

用途
ひび割れ深さの測定
診断項目
基礎コンクリートのひび割れ
外壁仕上げ材のひび割れ



デジタル水平機

用途
建物の傾き、床の傾斜の測定
診断項目
内壁・床等の傾き



打診棒

用途
仕上げ材の浮き 剥がれの確認
診断項目
基礎モルタルの浮き・剥がれ
外壁モルタル タイル仕上げの浮き・剥がれ



鉄筋探査機

用途
基礎及び RC 建物の配筋確認
診断項目
木造戸建住宅の基礎



温湿度計

用途
温湿度の測定
診断項目
床下や小屋裏等の温湿度



木材水分計

用途
木質部材の含水率測定
診断項目
木造戸建住宅の土台・床組



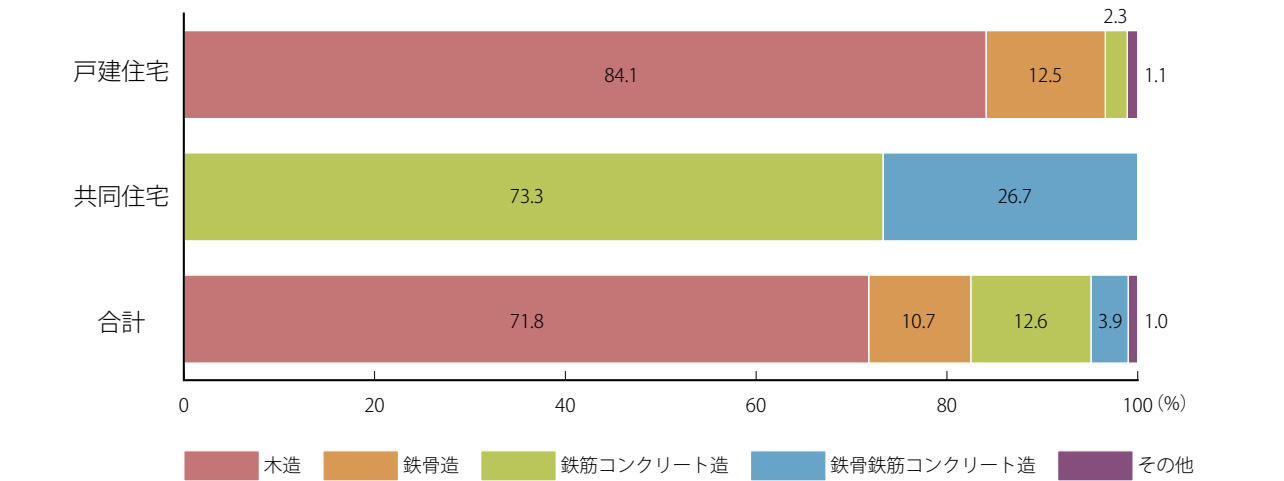
※写真の機材は一例であり、実際には同等の診断が可能な異なる機種を使用する場合があります。

住宅診断結果の概要

H25 年度中古住宅流通事業「住まいの健康診断書付住宅」により診断が行われた住宅 103 戸（平成 25 年 10 月末日現在）の概要を以下に紹介します。

建て方と構造

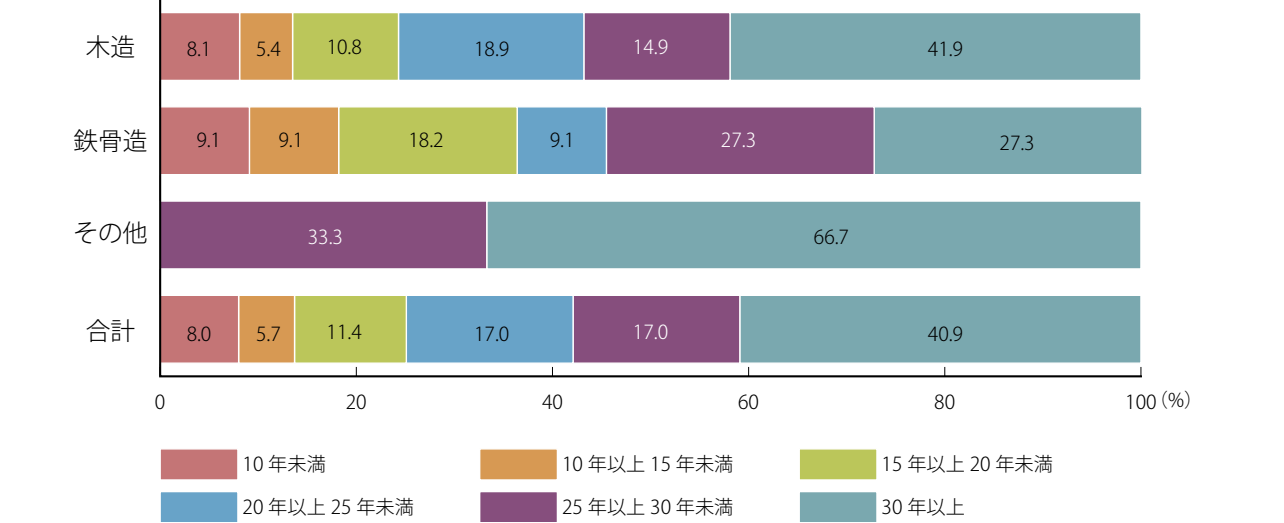
103 戸の建て方は、戸建住宅が 88 戸で 85.4%を占めました。一方、共同住宅は 15 戸で 14.6%でした。また、戸建住宅の構造をみると、84.1%が木造で、鉄骨造が 12.5%でした。共同住宅は 73.3%が鉄筋コンクリート造でした。



	木造	S 造	RC 造	SRC 造	その他	計
戸建	74	11	2	-	1	88
共同建	-	-	11	4	-	15
計	74	11	13	4	1	103

築年数

103 戸のうち、戸建住宅 88 戸の築年数をみると、築年数 30 年以上が 36 戸で 40.9%を占めました。続いて、築年数 20 ～ 25 年、25 ～ 30 年がそれぞれ 15 戸ずつで 17.0%を占め、築年数 20 年以上が合計で 75%に達しています。構造別にみると、木造の方が鉄骨に比べ、築年数 20 年以上の占める割合が高くなっていました。



	10 年未満	10 ～ 15 年	15 ～ 20 年	20 ～ 25 年	25 ～ 30 年	30 年以上	総計
木造	6	4	8	14	11	31	74
S 造	1	1	2	1	3	3	11
RC 造、その他	0	0	0	0	1	2	3
計	7	5	10	15	15	36	88

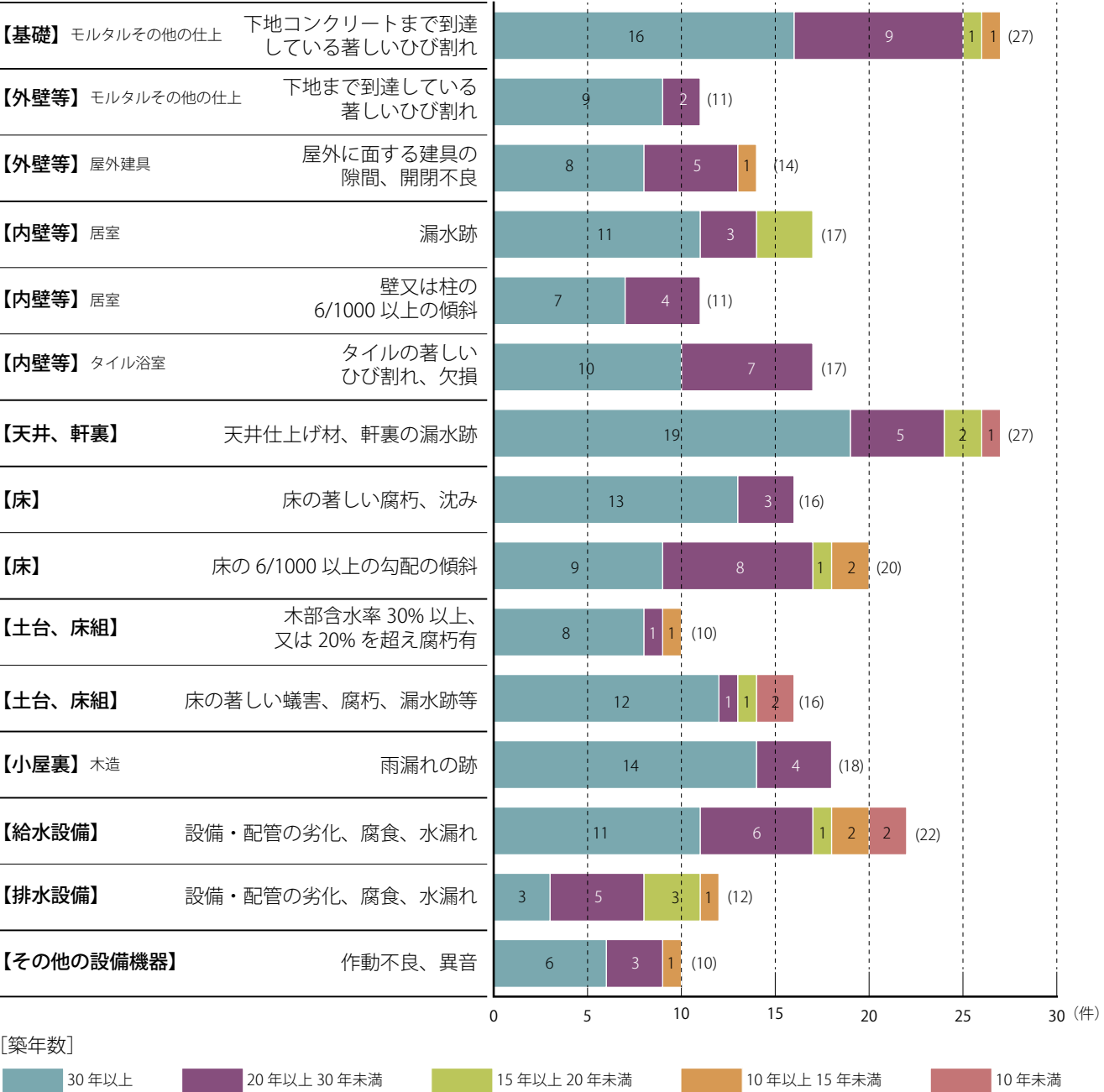
発生件数が多かった不具合

88 戸の戸建住宅のうち、木造及び鉄骨造のもの計 85 件の不具合発生状況を整理すると、10 件以上の不具合が見られた部位や検査箇所等は以下のグラフに示す通りです。

特に不具合が多く見られたのは「基礎（モルタルその他の仕上げ）」の『下地コンクリートまで到達している著しいひび割れ』と「天井、軒裏」の『天井仕上げ材、軒裏の漏水等』でいずれも 27 件でした。続いて「給水設備」の『設備・配管の劣化、腐食、水漏れ』で 22 件でした。

不具合が発生した戸建住宅の築年数をみると築 20 年以上の物件が大半を占めていますが、住宅が 15 ～ 20 年を経過すると不具合が発生する可能性が高くなるため、不具合が発生する前に、住宅診断や部品・部材の交換など健康状態を維持するための対策をとることが望まれます。そして、定期的な点検や維持修繕により住宅の健康状態を維持することが、資産としての価値を維持することにもつながります。

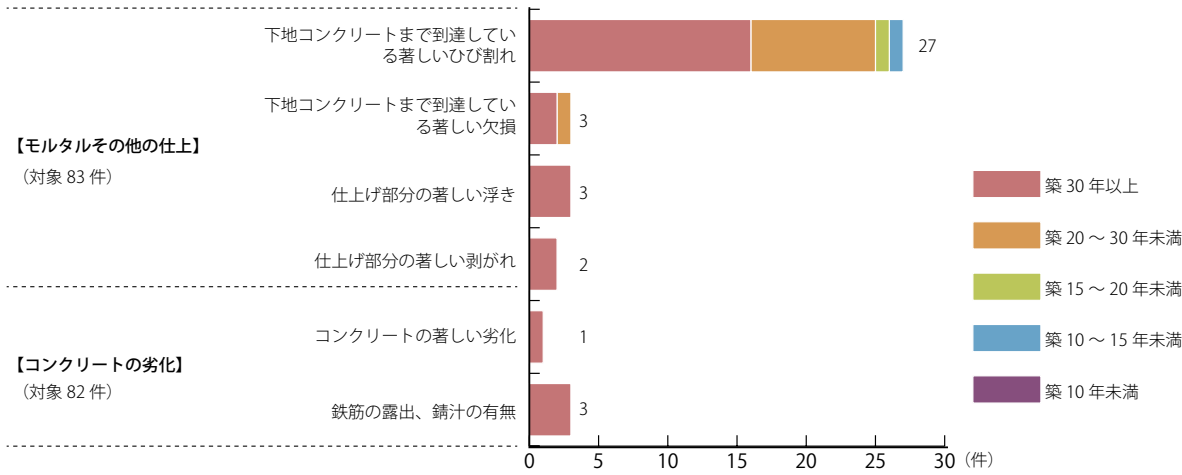
ただし、築年数が 10 年未満の住宅でも天井、給水設備、基礎・土台などでは不具合が発生している例も見られますので、築年数が新しいからといって不具合が発生する確率はゼロではありません。地盤の状態や施工不良、災害など様々な原因で様々な不具合が起こりえますので、築年数が新しいうちから住宅の健康状態の維持に注意してもらえよう、専門家として家主にアドバイスするなどの対応も求められるところです。



基礎の主な不具合事象

基礎の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「(モルタルその他仕上げ) 下地コンクリートまで到達している著しいひび割れ」が 27 件で圧倒的に多く、その他の不具合は 1～3 件にとどまっています。その他の不具合としては、「下地コンクリートまで到達している著しい欠損」「仕上げ部分の著しい浮き」「仕上げ部分の著しい剥がれ」、「コンクリートの著しい劣化」「鉄筋の露出、錆汁の有無」がみられました。

なお、平成 25 年度の診断物件では、「コンクリート躯体の著しいひび割れ」は見られませんでした。



基礎の代表的な不具合事象の例

①仕上げ部分や基礎コンクリートのひび割れ等	②基礎を貫通する著しいひび割れや欠損	③コンクリートの著しい劣化、鉄筋の露出等
概要等 ○幅が 0.5mm 未満の軽微なひび割れ ○仕上げ部分の剥がれ、浮き。 ○下地コンクリートまで到達しているひび割れで、幅が 0.5mm 以上のもの。 ○下地コンクリートまで到達している深さが 20mm 以上の欠損。 ○20mm に満たないもので、広範囲に及ぶもの。	概要等 ○基礎を貫通する著しいひび割れ	概要等 ○鉄筋の露出、錆汁の有無。 ○コンクリートの爆裂等。
主な原因 地盤の不同沈下や基礎コンクリートの強度不足、鉄筋かぶり厚の不足、地震、施工不良、コンクリートの乾燥収縮など。		
補修方法 A,B,C	補修方法 D	補修方法 E,F
▲換気口付近の基礎に幅 1.40mm、深さ 9.0mm のひび割れ。	▲換気口付近の、幅 4.0mm、長さ 170mm、出 15mm の基礎鉄筋の爆裂による欠損。	▲基礎のコンクリートが爆裂して、露出した鉄筋が腐食
▲幅 0.6mm のひび割れ。	▲無筋コンクリート基礎の幅 10.0mm のひび割れ。	▲基礎コンクリートが全体的に劣化。コンクリートが剥がれ落ち、露出した鉄筋が腐食。

補修方法 A) 欠損部モルタル上塗り工法

→ [対応できる不具合事象] ①

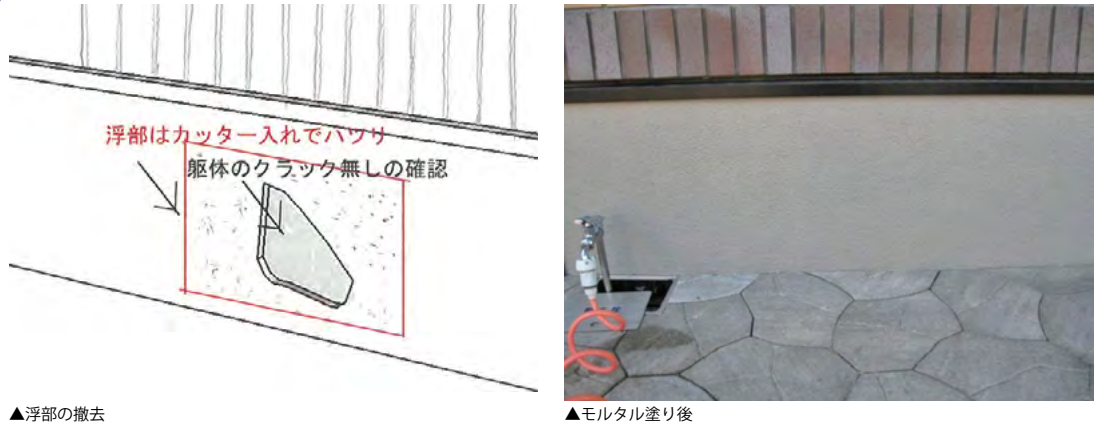
【概要】

○基礎部分にクラックがないことを確認し、水洗い洗浄の上、接着剤を塗布し、モルタルを上塗りします。

【ポイント】

- ① 周囲のモルタルの浮きを打診で確認します。
- ② 浮き部を撤去する場合はコンクリートカッターを使用し、周辺に影響を及ぼさないように施工します。

【補修例】



▲浮部の撤去

▲モルタル塗り後

概算補修費
または補修単価

モルタル上塗り 3,000 円 / m²
モルタル部剥離補修 6,000 円 / m²

*「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) シーリング工法

→ [対応できる不具合事象] ①

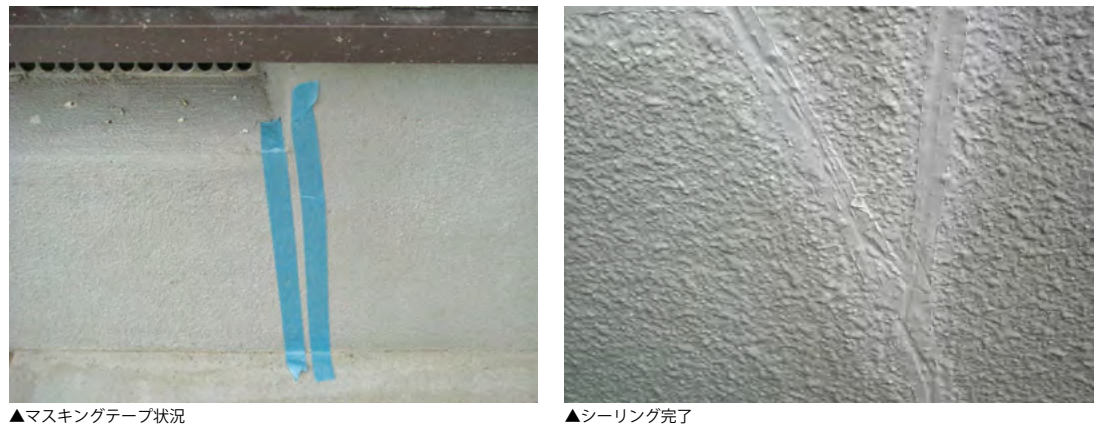
【概要】

○モルタル及びコンクリート面のひび割れが 0.3 mm 未満の場合は、シーリング材を充填します。

【ポイント】

- ① モルタル及びコンクリート面のひび割れが 0.3mm 以上 1mm 未満の場合は樹脂を注入します。
- ② モルタル塗りをする場合は、変性シリコン等を使用します。

【補修例】



▲マスキングテープ状況

▲シーリング完了

概算補修費
または補修単価

シール工法 520 円 / m
樹脂注入工法 2,700 円 / m

*「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 C) Uカットシーリング工法 → [対応できる不具合事象] ①

【概要】
モルタル及びコンクリートのひび割れが 1.0 mm 以上の場合、Uカットの上、シーリング材を充填します。

【ポイント】
○ 樹脂注入後、モルタル塗りをする場合は、変性シリコン等を使用します。

【補修例】



▲Uカット



▲シーリング充填

概算補修費 または補修単価	Uカットシーリング工法 3,300 円 / m *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

補修方法 D) エポキシ注入工法 → [対応できる不具合事象] ②

【概要】
○基礎内部まで貫通しているひび割れは、モルタルを撤去し、片面シールを施工のうえ、樹脂を注入します。

【ポイント】
○コンクリートやモルタルの接着性に優れていますので、躯体との一体性を必要とする場合に採用します。

【補修例】



▲ひび割れ部分のモルタル撤去



▲注入状況

概算補修費 または補修単価	一式 2,700 円 / m *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

補修方法 E) モルタル上塗り工法（露出鉄筋） → [対応できる不具合事象] ③

【概要】
○コンクリート浮き部分を撤去の上、鉄筋の錆落とし後、錆止め材を塗布し、樹脂モルタルで補修します。

【ポイント】
○ 鉄筋の錆落としと錆止め処理は、全周を入念に行います。

【補修例】



▲浮き撤去後



▲樹脂モルタル完了

概算補修費 または補修単価	一式 10,000 円 (100mm*100mm) *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

補修方法 F) 基礎増し打ち工法 → [対応できる不具合事象] ③

【概要】
○後施工アンカーを設置し、配筋した後、ベースコンクリート打設し、その後、立上り型枠を設置し、コンクリートを打設します。

【ポイント】
○ 外部で増し打ちを行う場合は、モルタル撤去または目荒らしが必要です。

【補修例】



▲配筋完了



▲増し打ち完了

概算補修費 または補修単価	布基礎 17,700 円 / m *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

基礎

外壁

(1) 温式
(2) 乾式
(3) 開口部
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(1) クロス
(2) 塗り
(3) タイル
(4) 珪藻土
の傾斜

天井

雨樋

床

(1) フロア
(2) 畳
(3) タイル
(4) 床の
傾斜

土台・床組

小屋裏

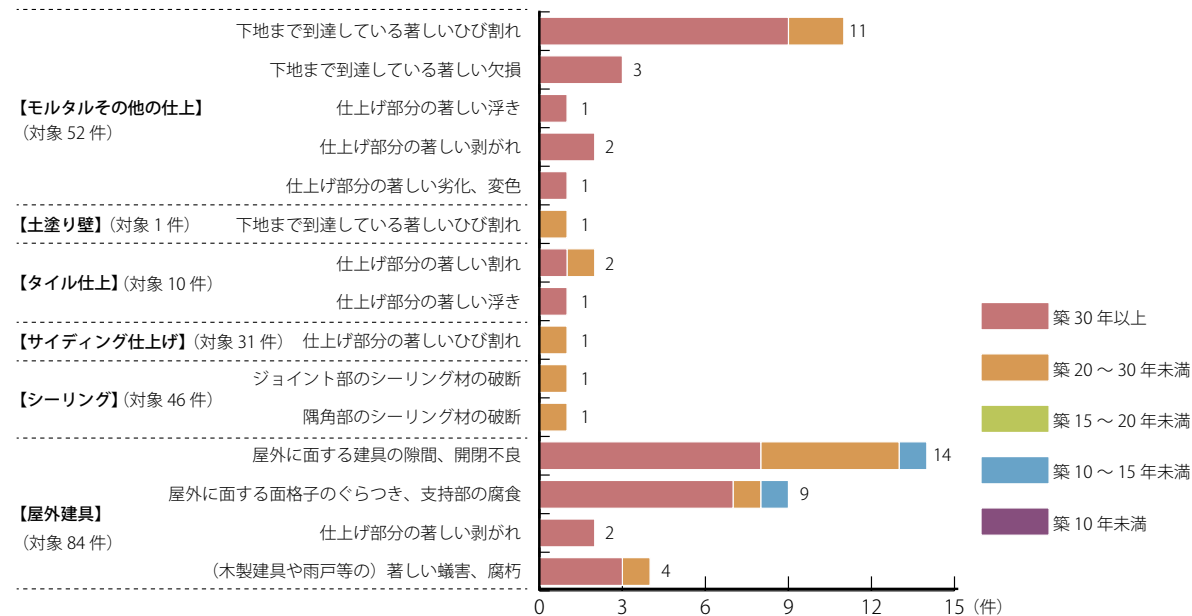
給排水配管

外壁の主な不具合事象

外壁の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「屋外に面する建具の隙間、開閉不良」が14件で最も多く、次いで、「(モルタルその他仕上げ) 下地まで到達している著しいひび割れ」が11件、「屋外に面する面格子のぐらつき、支持部の腐食」が9件でした。その他の不具合は1～4件にとどまっています。

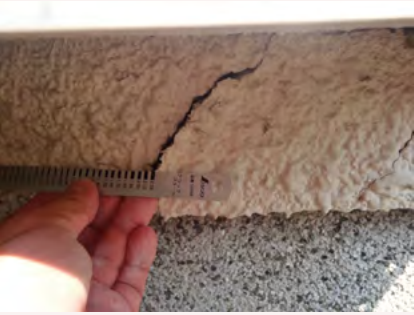
外壁仕上げの種類としては、モルタルその他の湿式の従来型の仕上げが中心で、不具合も多く見られました。近年はサイディングやタイルといった乾式の仕上げも増えており、件数は少ないものの不具合事象もみられました。

以上を踏まえ、外壁の補修法としては、湿式、乾式、開口部まわりに分けて整理しました。



湿式の外壁の不具合事例と補修方法

湿式の外壁の代表的な不具合事象の例

①モルタル等湿式の外壁のひび割れ、欠損等	②モルタル等湿式の外壁のはくり、浮き等
概要等 ○下地まで到達している著しいひび割れや欠損	概要等 ○仕上げ部分の著しい浮き、剥がれ
主な原因 ○地盤の不同沈下、地震、施工不良、来物等の衝突 など。	モルタルの乾燥収縮、仕上げ材の経年劣化、飛来物等の衝突 など。
補修方法 A	補修方法 B
	
▲複数のひび割れ（室内に漏水痕あり）	▲ひび割れ、周囲のモルタルに浮き
	
▲外壁モルタルの角に欠け	▲モルタルの剥がれ

補修方法 A) ラスモルタル シーリング工法

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○モルタル及びコンクリート面のひび割れが0.3mm未満の場合は、シーリング材を充填します。

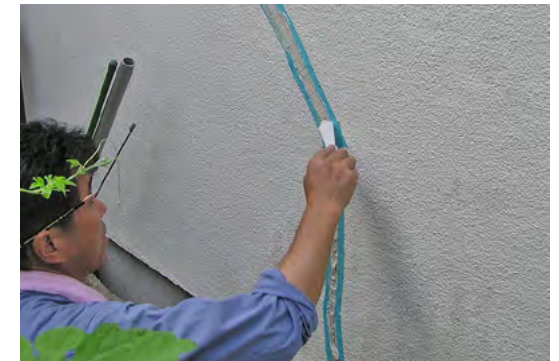
【ポイント】

○ひび割れが0.3mm以上の場合は、Uカットシーリングとし、その際、防水紙やラスを傷めない様に施工します。

【補修例】



▲シーリング施工中



▲シーリング仕上げ

概算補修費
または補修単価

シール充填 300 円 / m、Uカットシーリング 1,000 円 / m

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) ラスモルタル剥離 モルタル塗り工法

→ [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○剥離部を撤去し、下地防水紙・ラスの損傷を確認後、モルタル塗りをを行います。

【ポイント】

○補修モルタル塗り継部は、目地切の上、シーリングすることをお勧めします。

【補修例】



▲下地撤去状況



▲下地防水紙、ラスの設置



▲モルタル補修完了

概算補修費
または補修単価

一式 6000/㎡（剥離撤去共）

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

乾式の外壁の不具合事例と補修方法

乾式の外壁の代表的な不具合事例の例

③サイディング、ALC パネル等のひび割れ、欠損等	④シーリング切れ等
概要等 ○仕上げ材の著しいひび割れ、欠損 主な原因 ○サイディング等の経年劣化、不同沈下による建物のゆがみ など。	概要等 ○ジョイント部のシーリング材の破損 主な原因 ○シーリング材の経年劣化、施工不良 など。
補修方法 D	補修方法 C
	
▲幅 1mm程度のひび割れ	▲サイディング目地のコーキング切れ

補修方法 C) サイディング シーリング工法

→ [対応できる不具合事例] ④

【概要】

○版間の傷んだシーリング材を撤去の上、変性シリコン系でシーリングします。

【ポイント】

○樹脂注入後モルタル塗りをする場合は、変性シリコン等を使用します。

【補修例】



▲シーリング撤去・マスキングテープ



▲シーリング完了

概算補修費
または補修単価

シーリング撤去 150 円 / m シーリング 700 円 / m

*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 D) サイディング欠損 張替工法

→ [対応できる不具合事例] ③

【概要】

○欠損部を撤去し、張替えを行います。横張りの場合は、縦目地・取合部にシーリングを行います。

【ポイント】

○欠損部撤去は該当する版（枚単位）で行います。

【補修例】



▲部分解体後



▲張り替え完了

概算補修費
または補修単価部分撤去手間 1200 円 / m²、t=16mm サイディング 4,720 円 / m²、張り手間 2,700 円 / m²

*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(1) 湿式
(2) 乾式
(3) 開口部
(4) まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(1) クロス
(2) 珪藻土
(3) タイル
(4) 傾斜柱

天井

雨樋

床

(1) フロアリング
(2) 畳
(3) Pタイル
(4) 床の傾斜

土台・床組

小屋裏

給排水配管

外壁開口部まわりの不具合事例と補修方法

外壁開口部まわりの代表的な不具合事例の例

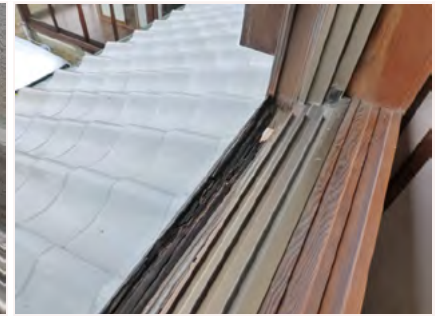
⑤窓枠の腐朽（内部）		⑥窓枠の腐朽、欠損（外部）	
概要等	○窓枠の腐朽、カビ、蟻害等	概要等	○窓枠等の腐朽、カビ、蟻害等 ○サッシの腐食。
主な原因	雨漏り、結露、蟻害など	主な原因	経年劣化 など
補修方法	E	補修方法	E



▲窓枠の腐朽



▲窓枠の腐朽、一部欠損



▲雨戸の敷居が腐食。

補修方法 E) 開口部廻り サッシ取替カバー工法 → [対応できる不具合事例] ⑤

- 【概要】
- 既存の障子を撤去後、カバー工法用枠を取り付け、障子を立て込み、外周をコーキングします。
- 【ポイント】
- モルタルをはつり、取り替える工法の場合は、防水に留意します。

【補修例】



概算補修費
または補修単価

枠取付手間 11,000 円 / ヲ所、建付け調整 1,620 円 / ヲ所、コーキング 800 円 / m、
単体サッシ規格 16509 ガラス共 12,200 円 / 組
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 F) 鉄部下地改修 塗装工法

→ [対応できる不具合事例] -

- 【概要】
- 既存の塗膜を除去し、汚れや付着物・錆を研磨紙ずりのうえ錆止め塗装を行います。
- 【ポイント】
- 仕上げは、中塗り、後研磨、上塗りの 3 工程で行います。

【補修例】



概算補修費
または補修単価

既存塗膜除去 790 円 / m²、錆止め 520 円 / m²
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(3)開口部
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(4)壁の
傾斜

(3)タイル

(2)塗り

(1)クロス

天井

雨樋

床

(4)床の
傾斜

(3)P
タイル

(2)置
り

(1)フロー
リ

土台・床組

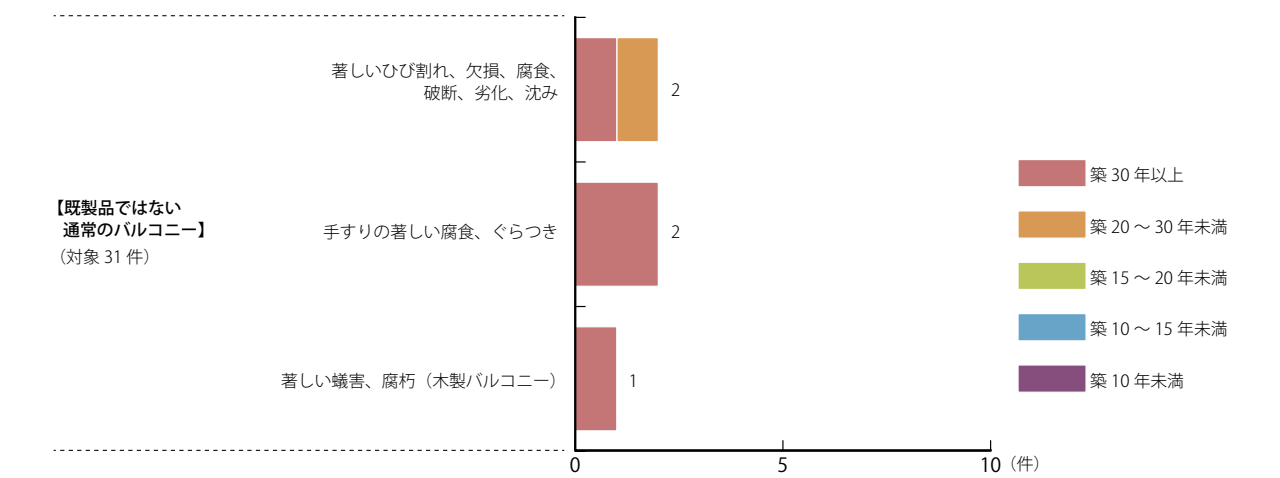
小屋裏

給排水配管

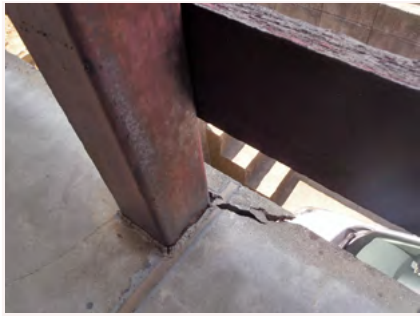
バルコニーの主な不具合事象

バルコニーの不具合うち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、全体的に少ない発生状況でしたが、既製品ではない通常のバルコニーにおける「著しいひび割れ、欠損、腐食、破損、劣化、沈み」及び「手すりの著しい腐食、ぐらつき」がそれぞれ2件、木製バルコニーの「著しい蟻害、腐朽」が1件でした。

なお、平成25年度の診断物件では、既製品のバルコニー（18件）では特に不具合の指摘はありませんでした。



バルコニーの代表的な不具合の事例

①床防水の不具合、漏水	②手すりや笠木等の腐食、不具合
概要等 ○著しいひび割れ、欠損、腐食、破損、劣化、沈み 主な原因 ○仕上げ材や防水層の乾燥収縮、蟻害、仕上げ材の経年劣化 など。 ○バルコニーの変形・ゆがみ など	概要等 ○手すりの著しい腐食、ぐらつき 主な原因 ○経年劣化 など。
補修方法 A,B	補修方法 C,D
	
▲モルタルのひび割れ	▲手すり子が笠木の支持部から破損
	
▲バルコニー土間にひび割れ（写真左）、下部に漏水痕、蟻害（写真右）	▲手すりの支柱部分のモルタルに欠損

補修方法 A) ウレタン防水

→ [対応できる不具合事象] ①

- 【概要】
○漏水等で構造に劣化がない既存ウレタン防水又はモルタル等の仕上げの場合は、撤去せずにウレタン防水を行います。
- 【ポイント】
○下地となる既存モルタルに亀裂がある場合は、基礎同様の下地処理を行います。
○ドレンの劣化がある場合は改修します。

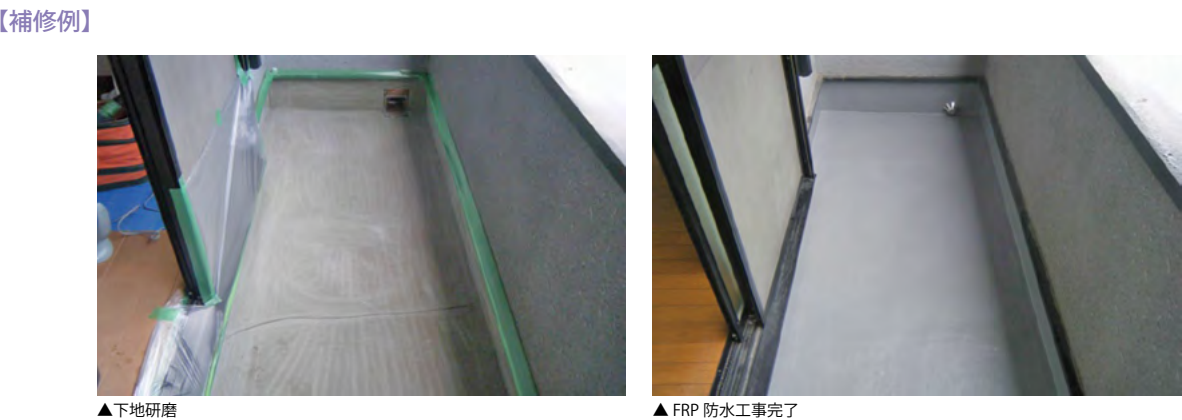


概算補修費 または補修単価	一式 密着工法	46,600 円 / 坪 平部 5,500 円 / m ² 、立上り部 2,000 円 / m
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。		

補修方法 B) FRP 防水

→ [対応できる不具合事象] ①

- 【概要】
○漏水等で構造に劣化がない FRP 防水は、下地研磨を入念に行い、再施工します。
- 【ポイント】
○立上りの端末はシーリング処理が必要です。



概算補修費 または補修単価	一式 FRP 防水	64,600 円 / 坪 平部 8,000 円 / m ² 立上り部 3,000 円 / m
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。		

補修方法 C) バルコニー笠木・手摺 塗装工法 → [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○既存塗膜を除去し、汚れや付着物・錆を研磨紙ずりのうえ、錆止め塗装を行います。

【ポイント】

○仕上げは、中塗り、後研磨、上塗りの3工程で行います。

【補修例】



▲研磨紙ずり状況



▲錆止め完了

概算補修費 または補修単価

既存塗膜除去 790 円 / m²、錆止め 520 円 / m²

*参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 D) バルコニー笠木・手摺 コーキング工法 → [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○躯体との取合い部分には、雨水の侵入を防止するためのコーキングを行います。

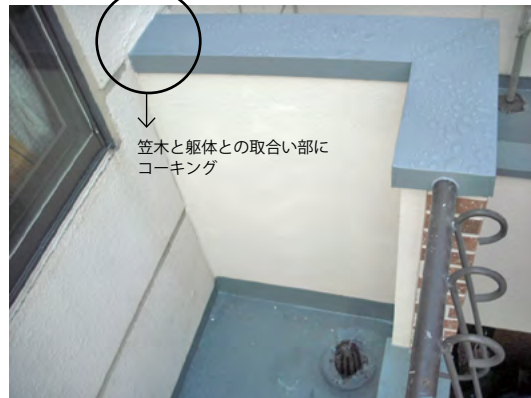
【ポイント】

○劣化や錆が進行している場合、アルミ・ステンレス等の部材に変更することをお勧めします。

【補修例】



▲笠木破損部分撤去



▲アルミ笠木取付及びコーキング完了

概算補修費 または補修単価

コーキング 800 円 / m

*参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会のご紹介

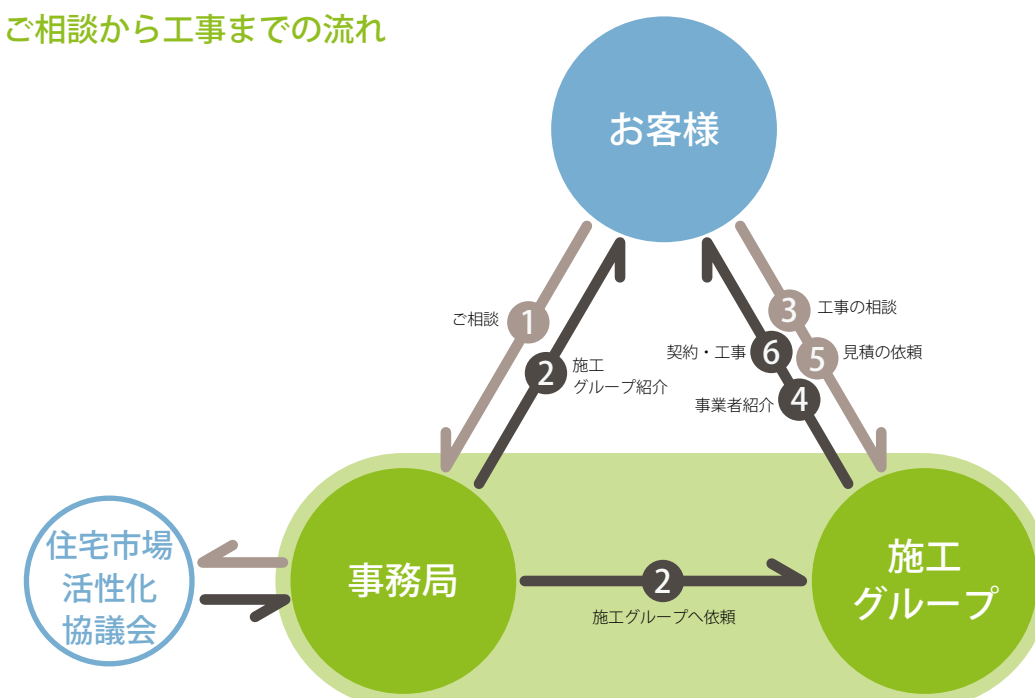
福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会とは？

住宅のリフォーム工事に際して、契約や施工上のトラブルの増加、高齢者に対するリフォーム詐欺などの問題が生じています。このような中、平成 17 年度より官民で構成される「住宅市場活性化協議会」において、安心してリフォームを依頼できる市場環境の整備が必要であるという観点で検討が進められました。

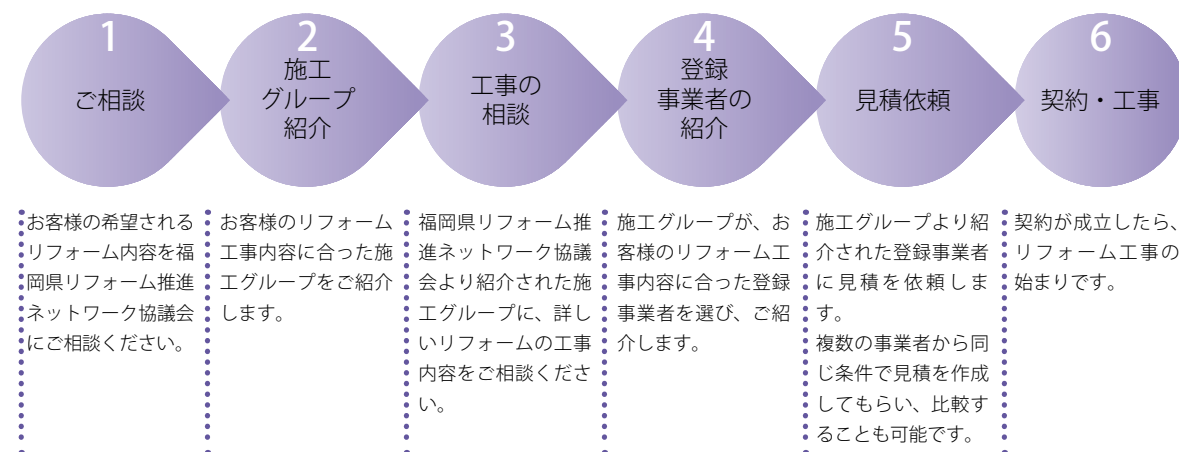
当協議会は、この検討を踏まえ、住宅リフォームの施工グループから組織され、リフォームの内容に応じた工事を安心して依頼できる最寄のリフォーム事業者の情報を提供する窓口として平成 19 年 10 月 3 日に発足しました。

当協議会の全ての会員事業者は、建築士による検査と保証とがセットになった住宅瑕疵担保履行法に基づくリフォーム瑕疵保険登録事業者ですので、消費者が安心してリフォーム工事が行えます。

ご相談から工事までの流れ



福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会



福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会事務局

〒 812-0068 福岡市東区社領 1-2-9

TEL & FAX ; 092-621-7038 / E-mail ; freform@fkch.net

URL ; <http://freform.fkch.net>



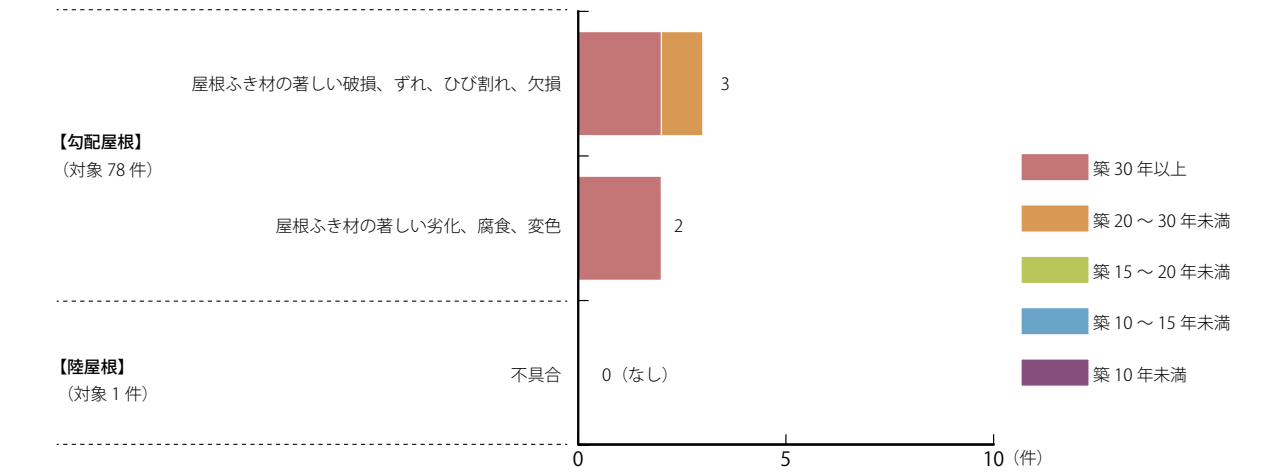
0120-782-783

※福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会を構成する施工グループを p37 に紹介しました。あわせてご覧ください。

屋根の主な不具合事象

屋根の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、勾配屋根の「屋根ふき材の著しい破損、ずれ、ひび割れ、欠損」が3件、「屋根ふき材の著しい劣化、腐食、変色」が2件でした。その他の「屋根ふき材の著しい浮き、剥がれ」「棟板金の著しい劣化、腐食」「屋根形状の著しい変形」といった不具合は見られませんでした。

また、平成25年度の診断物件では、陸屋根（1件）における不具合は見られませんでした。



屋根の代表的な不具合の事例

①屋根ふき材の劣化、割れ	②防水層の老朽化等
概要等 ○屋根ふき材の著しい破損、ずれ、ひび割れ、欠損 ○屋根ふき材の著しい劣化、腐食、変色	概要等 ○防水シートの劣化、破損
主な原因 ○経年劣化、飛来物の衝突 など。 ○塗装の退色、劣化 など	主な原因 ○経年劣化 など。
補修方法 A,B,C,D,F	補修方法 E
	
▲全体的に屋根瓦（セメント製）の表面の塗膜が劣化	▲屋根防水下地ルーフィングの破れ
	
▲瓦の一部に欠け	▲がんぶり瓦を撤去
	
▲面戸のモルタル割れ、瓦ずれ	▲屋根じまい不備による雨漏り跡

補修方法 A) 屋根面戸モルタル

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○欠落部は、葺き土またはモルタルを充填し、漆喰で仕上げます。

【ポイント】

○仕上げ面が、上部のし瓦の水切りにかかると、漏水の原因となります。

【補修例】



▲面戸モルタルの割れ



▲工事完了

概算補修費 または補修単価	棟漆喰直し 5 mまで 27,000 円 *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

補修方法 B) 棟の取り直し

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○がんぶり瓦は地棟より引き出した緊結線で1枚ごとに固定します。

【ポイント】

○鬼瓦を使用する場合は、重量を考慮した留付けを行います。

【補修例】



▲がんぶり瓦を撤去

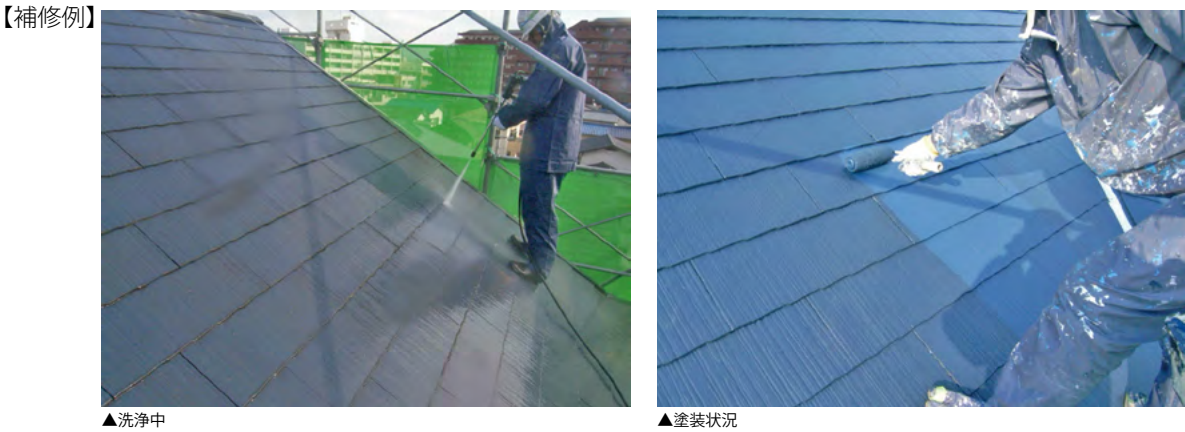


▲棟の取り直し完了

概算補修費 または補修単価	1 ～ 5m まで 一式 28,700 円（漆喰別途） 1m 増えるごとに 4,450 円 /m *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

補修方法 C) 化粧スレート屋根塗装 → [対応できる不具合事象] ①

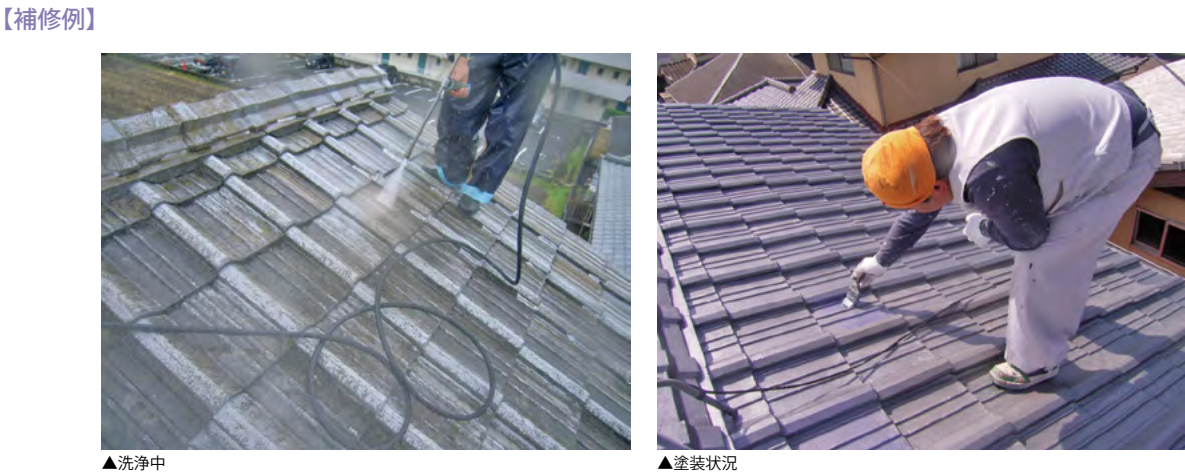
- 【概要】
○洗浄またはけれん等で既存塗膜を除去し、専用塗料で塗装を行います。尚、板金部は、錆止め等の下地処理後塗装します。
- 【ポイント】
○上下の重なり部を塗料で塞ぐと漏水の原因となります。スペーサーの使用や塗装後の剥がし作業で重なり縁を切ります。



概算補修費 または補修単価	水洗い 200 円 /㎡、専用塗料塗り 2,100 円 /㎡ *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

補修方法 D) セメント瓦 塗装 → [対応できる不具合事象] ①

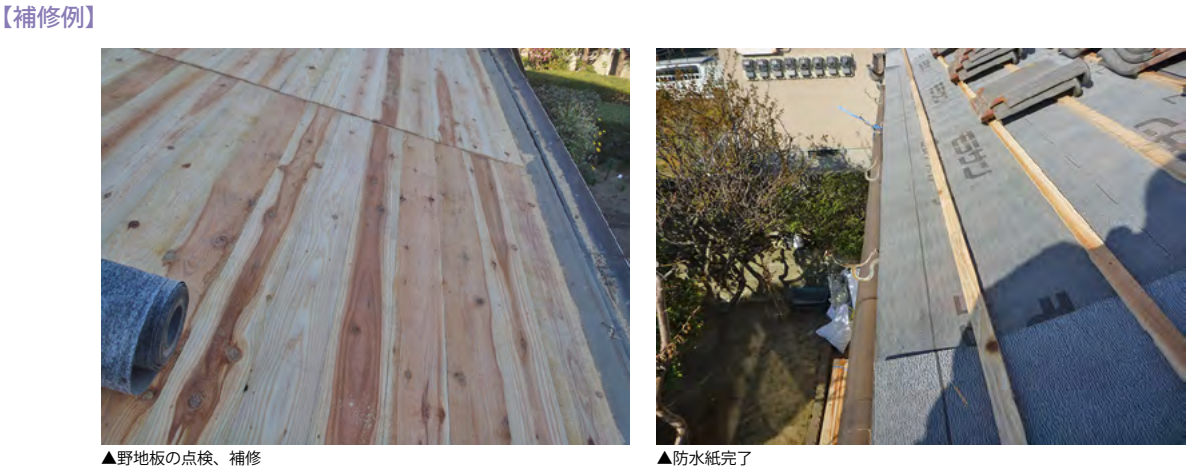
- 【概要】
○洗浄またはけれん等で既存塗膜を除去し、専用塗料で塗装を行います。尚、板金部は、錆止め等の下地処理後塗装します。
- 【ポイント】
○水洗いの際、漏水することが多いので、水圧調整等の加減が必要です。



概算補修費 または補修単価	水洗い 200 円 /㎡、専用塗料塗り 2,100 円 /㎡（実面積） *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

補修方法 E) 下葺きのやり直し → [対応できる不具合事象] ②

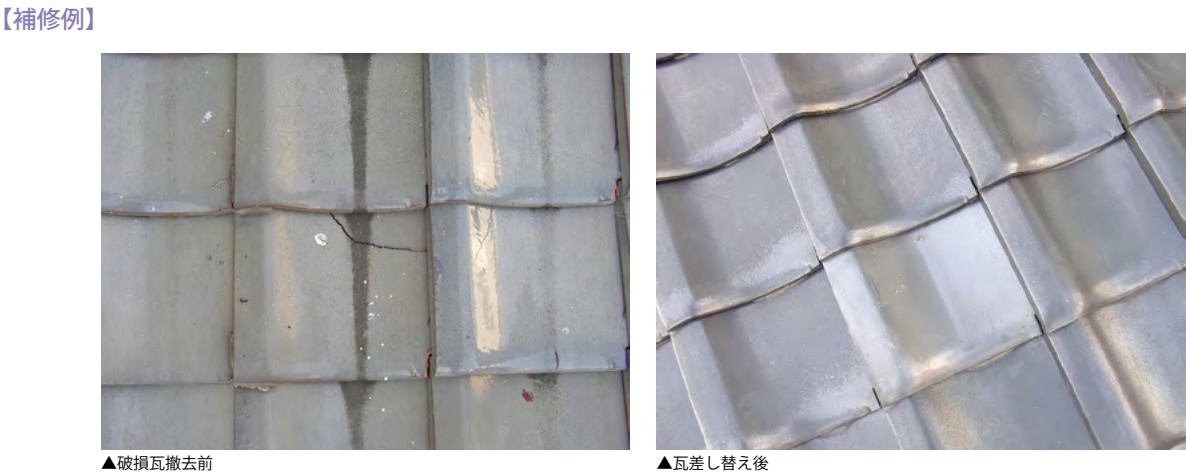
- 【概要】
○瓦の撤去後、防水紙を撤去し、野地板を点検し、防水紙を貼ります。
- 【ポイント】
○瓦及び木束の止付けの際、防水紙の貫通で漏水する場合があるので、復元性のある防水紙をお勧めします。



概算補修費 または補修単価	改質アスファルトルーフィング 1,010 円 /㎡ 野地板補修 2,000 円 /㎡ *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

補修方法 F) 破損瓦の差し替え → [対応できる不具合事象] ①

- 【概要】
○破損瓦を撤去し、下葺きの状況を確認後、差し替えます。
- 【ポイント】
○瓦止留付けが困難な場合、コーキング材で接着します。

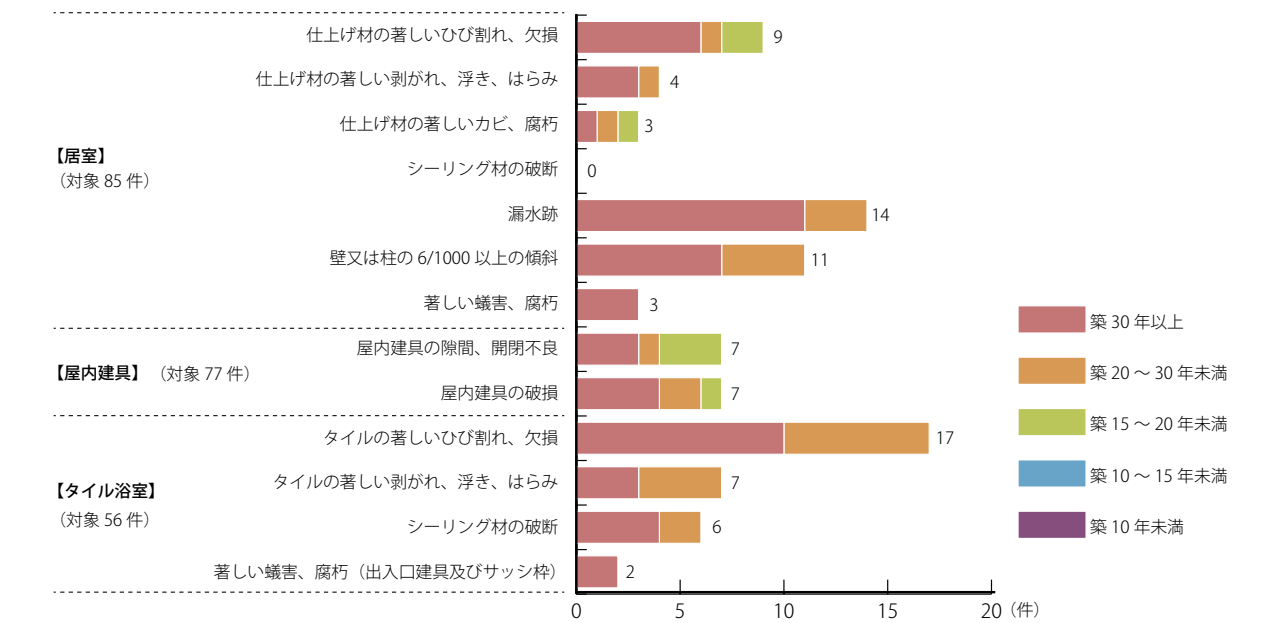


概算補修費 または補修単価	5 枚まで 10,000 円 / 式、6 枚以上 1,180 円 / 枚（材料費別途） *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

内壁の主な不具合事象

内壁の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、タイル浴室の「タイルの著しいひび割れ、欠損」が17件で最も多く、続いて、居室の「漏水跡」の14件、「壁又は柱の6/1000以上の傾斜」の11件、「仕上げ材の著しいひび割れ」の9件でした。

内壁の仕上げの種類としては、大きくクロス等の乾式の壁、じゅらく等の塗り壁、浴室のタイルに分けられることから、内壁の補修法としては、クロス壁、塗り壁、タイル壁、壁・柱の傾斜等に分けて整理しました。



クロス貼りの内壁の不具合事例と補修方法

代表的な不具合の事例

①クロスの剥がれ、シミ、漏水痕等	②下地材の傷み等
概要等 ○仕上げ材の著しいひび割れ、欠損 ○仕上げ材の著しい剥がれ、浮き、はらみ ○仕上げ材の著しいカビ、腐朽 ○漏水跡	概要等 ○下地材の割れ、腐朽、欠損 ○漏水痕 ○蟻害
主な原因 ○雨漏り、結露 など。	主な原因 ○雨漏り、結露 など。
補修方法 -	補修方法 A,B
▲ジョイント部から剥がれ	▲下地の浮き
▲漏水痕	▲クロスの剥がれ及び下地に穴
▲クロスの剥がれ	
▲漏水痕	

補修方法 A) 下地プラスターボード割れ欠損

→ [対応できる不具合事象] ②

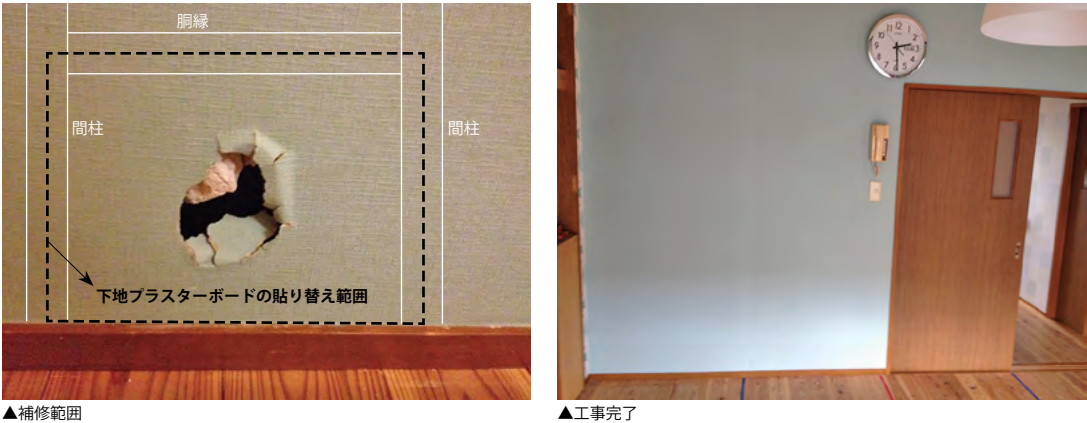
【概要】

○プラスターボードの欠損箇所を、左右の間柱まで撤去し、上下には胴縁を取り付け、プラスターボードを貼り、継ぎ手はパテ処理を行います。

【ポイント】

○今後もクラックが予想される場合は合板等を使用しますが、アクやしみを防止するためにシーラー処理が必要です。

【補修例】



概算補修費 または補修単価	プラスターボード撤去 1,000 円 /㎡ プラスターボード 12.5mm貼り材工共 1,020 円 /㎡ *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

補修方法 B) 下地プラスターボード継ぎ手の隙

→ [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○プラスターボードの継ぎ手箇所に、クラック防止用テープを貼り、パテ処理を行います。

【ポイント】

○クロスの剥離箇所が下地の継ぎ手付近であれば、下地補修となります。

【補修例】



概算補修費 または補修単価	下地処理 200 円 /㎡ (クロス貼り価格に上乗せ) *参考:「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

塗り式の内壁の不具合事例と補修方法

代表的な不具合の事例

③塗り壁のシミ、漏水痕、カビ等		④塗り壁の剥がれ、割れ等	
概要等	○仕上げ材の著しいカビ、腐朽 ○漏水跡	概要等	○仕上げ材の著しいひび割れ、欠損 ○仕上げ材の著しい剥がれ、浮き ○蟻害
主な原因	○経年劣化 ○雨漏り、結露 など。	主な原因	○経年劣化、塗材の乾燥収縮 ○地震等による建物の変形、下地の 変形 ○家具等の衝突 ○雨漏り、結露 など。
補修方法 C		補修方法 D	
			
▲じゅうく壁に染み。室内の湿度が高く、カビが発生している可能性もあり。		▲壁に穴。	
			
▲家具が置かれていた壁に、カビが発生。		▲漏水痕	
			
▲壁に穴。		▲壁に穴。	

補修方法 C) しみ及びカビ処理

→ [対応できる不具合事象] ③

【概要】

○既存じゅうく塗り壁を剥離し、アク止め等の下地処理後、上塗りを行います。

【ポイント】

○しみ・アクの原因を特定し、改修後の作業となります。

【補修例】



▲既存じゅうく塗り部分の剥離

概算補修費 または補修単価	壁 剥がし	600 円 /㎡
	アク止め下地処理	500 円 /㎡
＊参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。		

補修方法 D) 剥落・割れの下地補修

→ [対応できる不具合事象] ④

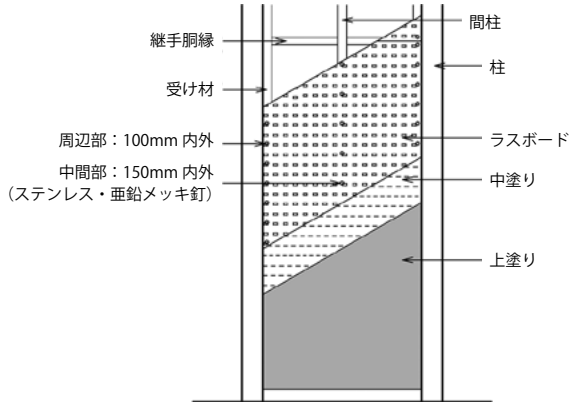
【概要】

○下地ラスボードの欠損箇所を、左右の間柱まで撤去し、上下には胴縁を取り付け、ラスボードを貼ります。

【ポイント】

○今後もクラックが予想される場合は、ラスボードの内側で、桟木または合板等で補強することをお勧めします。

【補修例】



▲補修方法例

概算補修費 または補修単価	ラスボード撤去	1,000 円 /㎡
	ラスボード貼り材工共	1,020 円 /㎡
＊参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。		

浴室タイルの不具合事例と補修方法

代表的な不具合の事例

⑤タイルのひび割れ、欠損等

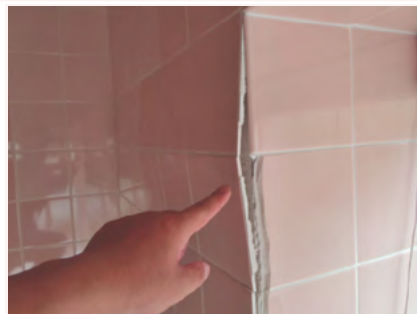
概要等
 ○著しいひび割れ
 ○著しい浮き、はらみ
 ○欠損
 ○シーリング材の破断

主な原因 経年劣化、躯体の変形、下地の変形・収縮、固形物の衝突、施工不良 など

補修方法 E,F



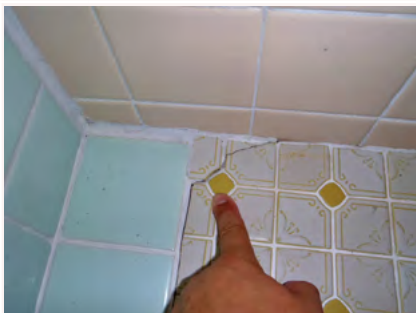
▲壁タイルの割れ



▲壁タイルの浮き



▲壁タイルの欠損



▲床タイルの割れ



▲床タイルの浮き



▲エプロン部のタイル欠損

補修方法 E) 圧着工法下地補修（木構造）

→ [対応できる不具合事例] ⑤

【概要】

○既存タイル下モルタルを撤去後、下地板の取替の可否を確認し、防水紙を貼り、ラス張り後、モルタル塗りを行い、タイル貼りをを行います。

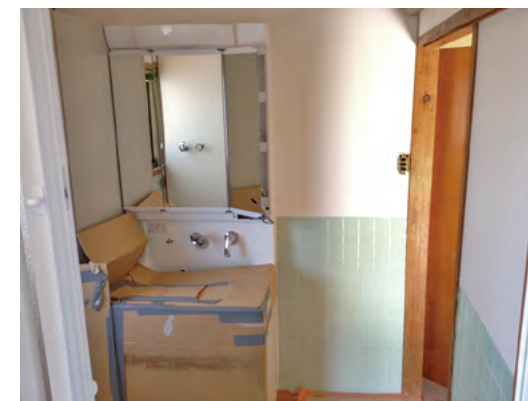
【ポイント】

○ラス下地は、平ラスよりも付着力のある波型ラスをお勧めします。

【補修例】



▲施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

防水紙材工共 300 円 /㎡ ラス張り 850 円 /㎡ モルタル塗り 3,940 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 F) 圧着工法タイルのみ貼り替え

→ [対応できる不具合事例] ⑤

【概要】

○浮きや割れのあるタイルを撤去し、貼りつけモルタルを丁寧にはつり、モルタルをむらなく塗りつけ、貼り付けます。

【ポイント】

○タイル周辺から、貼り付けモルタルが盛り上がるまでたたき締めます。

【補修例】



▲施工範囲

概算補修費
または補修単価

下地調整 1,250 円 /㎡ タイル貼り手間 5,700 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(3)開口部
(1)湿式
(2)乾式
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(4)壁の傾斜
(3)タイル
(2)塗り
(1)クロス

天井

雨樋

床

(4)床の傾斜
(3)Pタイル
(2)畳
(1)フローリング

土台・床組

小屋裏

給排水配管

内壁・柱の傾斜等の事例

代表的な不具合の事例

⑥内壁や柱の傾斜

概要等 ○壁又は柱の 6/1000 以上の傾斜

主な原因 ○地盤の不同沈下・地震等による躯体のゆがみ、下地の変形、施工不良 など。

補修方法 G,H



▲柱に 8/1000 程度の傾き



▲柱に最大で 14 / 1000 程度の傾き



▲壁に最大で 14/1000 の傾斜

補修方法 G) 壁の傾き（プラスターボード部） → [対応できる不具合事象] ⑥

- 【概要】
- プラスターボードを撤去し、木製胴ぶちを組みなおしてプラスターボードを復旧します。
- 【ポイント】
- 壁・柱の傾斜は様々な要因があります。原因把握のための詳細な調査を要します。

【補修例】



概算補修費
または補修単価

プラスターボード撤去 1,000 円 /㎡、胴縁組みなおし 600 円 /㎡
プラスターボード 12.5mm貼り材工共 1,020 円 /㎡
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 H) 建具枠の傾き

→ [対応できる不具合事象] ⑥

- 【概要】
- 建具枠及び周辺壁を撤去し、間柱・胴縁などの下地調整後、再度建て付けます。
- 【ポイント】
- 左右両側に柱が存在する場合、柱のはつり取りは行わず新規枠の取り付けが必要です。

【補修例】



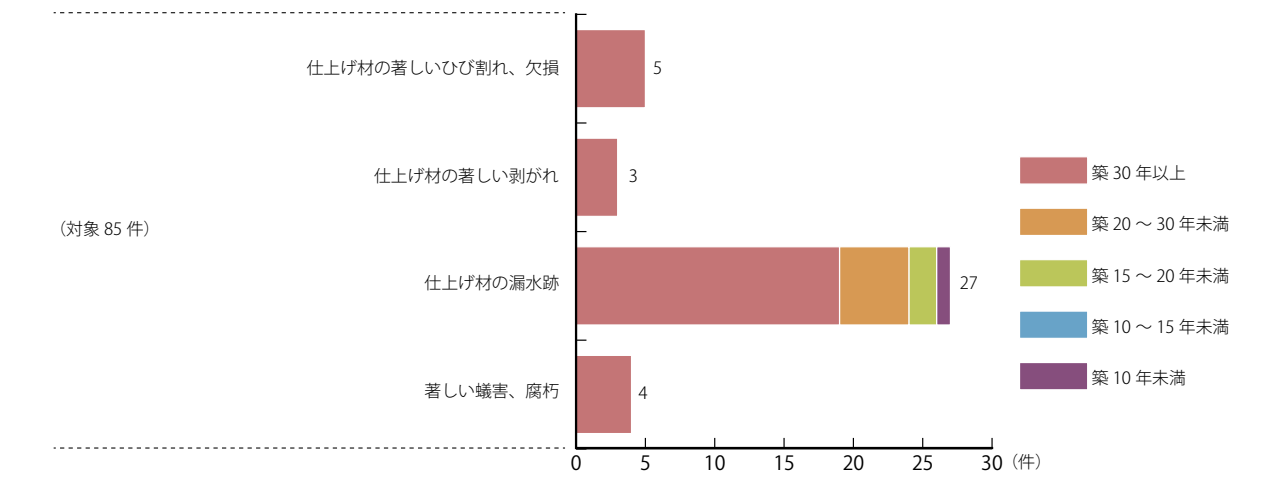
概算補修費
または補修単価

建具撤去（900 × 1,800mm）枠共 5,600 円 /箇所、周辺壁撤去（両面）3,000 円 /㎡
木枠取付 11,200 円 /㎡（解体費の 2 倍）
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

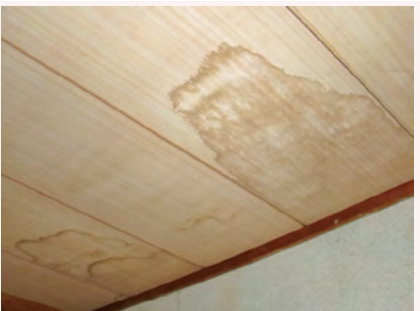
天井の主な不具合事象

天井の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「仕上げ材の漏水跡」が27件で圧倒的に多く、「仕上げ材の著しいひび割れ、欠損」は5件、「著しい蟻害、腐朽」は4件、「仕上げ材の著しい剥がれ」は3件でした。

天井の漏水痕は、屋根や壁、開口部まわり等からの漏水によるものと考えられるため、天井に漏水跡を見つけたら、できるだけ速やかに詳細な調査を行い、原因を特定する必要があります。その上で、仕上げ材や状況を踏まえ、以下の補修方法から適切なものを選択する必要があります。



天井の代表的な不具合の事例

① 仕上げ材又は下地の割れ等	② 仕上げ材のはがれ	③ 漏水痕、しみ
概要等 ○仕上げ材の著しいひび割れ ○天井のたわみ、下がり	概要等 ○仕上げ材の著しい剥がれ、欠損	概要等 ○仕上げ材の漏水痕
主な原因 ○仕上げ材の経年劣化、天井吊木のはずれ など。	主な原因 ○経年劣化、下地材の劣化、雨漏り、給排水配管からの漏水 など	主な原因 ○雨漏り、給排水配管からの漏水 など。
補修方法 A,D	補修方法 B,C	補修方法 B,C
		
▲和室天井の下がり。	▲天井仕上げ材の剥がれ。	▲洋室天井の漏水痕
		
▲天井仕上げ材の割れ。	▲天井仕上げ材の欠損	▲和室天井の漏水痕

補修方法 A) ボードのひび割れ補修（継ぎ手部） → [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○プラスターボードの継ぎ手箇所、クラック防止用テープを貼り、パテ処理を行います。

【ポイント】

○吊木に、梁などの変形による負荷がかかっている場合があるので、一旦はずして留めつけます。

【補修例】



▲施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

プラスターボード撤去 1,000 円 /㎡、野縁補強 4,970 円 /㎡
プラスターボード 9.5mm貼り材工共 940 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) 化粧ボードのはがれ → [対応できる不具合事象] ②、③

【概要】

○釘またはビス下地の存在を確認した上で、化粧ボードを留め付けます。

【ポイント】

○接着剤を併用します。

○劣化のため強度が不足している場合は、ビス・釘の増し締めが必要です。

【補修例】



▲化粧ボード留め付け

概算補修費
または補修単価

増し締め調整 400 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 C) クロスのはがれ（漏水等の原因） → [対応できる不具合事象] ②、③

【概要】

○プラスターボードの変色部分やカビ部分を撤去し、四周に野縁を取り付け、プラスターボードを貼り、継ぎ手はパテ処理を行います。

【ポイント】

○室内外周付近で壁にも同様の事象がある場合は、漏水修理を完了した後、上記を施工します。

【補修例】



▲傷んだ下地プラスターボードを撤去

概算補修費
または補修単価

下地処理 200 円 /㎡（クロス貼り価格に上乗せ）
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 D) 天井面の下がり → [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○小屋裏より吊木の調整、または補強を行います。

【ポイント】

○1 階天井等天井裏に入れない場合は、天井材の撤去復旧が必要です。

【補修例】



▲工事施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

天井野縁組（材工）の 25% 1,250 円 /㎡～
*参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

福岡県リフォーム推進ネットワーク協議会を構成する「施工グループ」のご紹介

TOTO

TOTO 株式会社 九州支社（リモデル営業推進部）

TOTO が支援する住宅リフォームの専門組織「TOTO リモデルクラブ」が、リフォームに関する様々なご要望にお応えし、お客様の期待以上の満足を実現します。キッチン・浴室・トイレなど水まわりやバリアフリーから、住宅全般リフォームまでお任せください。

西部ガス

西部ガス株式会社

福岡・北九州都市圏の約 83 万戸のお客様に、クリーンエネルギー「天然ガス」をお届けしています。
エネルギーを『使う』から『創る』時代へ。
マイホーム発電による温水を使った床暖房、浴室暖房など健康リフォームに関するご提案は、西部ガスグループの九州八重洲（株）にお任せください。

JERCO

一般社団法人 日本住宅リフォーム産業協会 九州支部

一般財団法人 日本住宅リフォーム産業協会（通称 ジェルコ）は、1983 年 10 月に日本で初めて東京で発足し、現在では国内最大のリフォーム関連企業の全国組織となりました。
安全・安心を基本に「快適で、満足度の高い、感動を与えるリフォーム」をご提供し、住生活における社会貢献を目的としています。

福中協

福岡中小建設業協同組合

福岡市とその周辺の建設関連事業者 38 社による協同組合です。
事務局には 4 名の設計士がおり、設計業務や組合員への技術的サポートを行っています。組合員にはほとんどの建設業種が揃っていますので、塗装や修繕、提案型リフォームまで、何でも対応します。

MoKuTaiKyo

日本木造住宅耐震補強事業者協同組合 福岡県支部

全国 1,100 社のリフォーム事業者からなる協同組合です。年間 150 回を超える研修会を実施し、木造軸組工法の耐震診断及び耐震補強の技術向上に努めています。
安全で、快適に暮らすために、「耐震」は不可欠です。培った耐震技術を活かし、安心リフォームをご提案します。

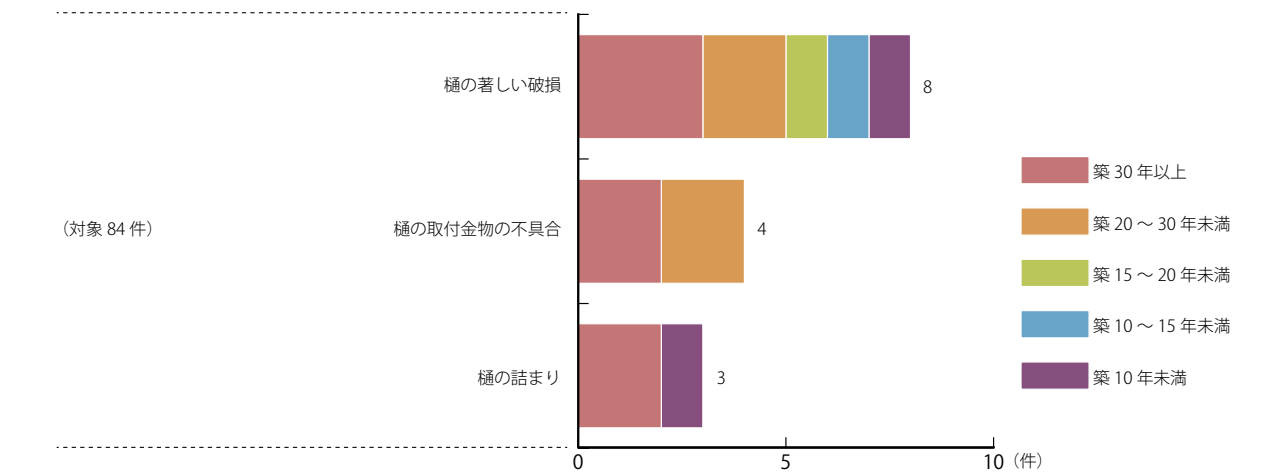
FBN
Fukuoka Builders Network

一般社団法人 福岡県木造住宅協会

北部九州の木造住宅を生産する建設事業者及び建設関連の事業者・団体で構成されている協会です。
地域社会に対して優良な木造住宅の普及を目指しています。
[平成 25 年 12 月 団体加盟]

雨樋の主な不具合事象

雨樋の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「樋の著しい破損」が8件で最も多く、次いで「樋の取り付け金物の不具合」が4件、「樋の詰まり」が3件でした。樋そのものの破損や詰まりは築年数が浅くても発生する可能性があります。また、樋の破損や詰まりが雨漏りの原因となることもあるため、雨樋に関する不具合を軽視しないようにする必要があります。



雨樋の代表的な不具合の事例

① 樋や取付金物の破損、はずれ	② 樋のつまり等
概要等 ○樋の著しい破損 ○樋の取付金物の不具合	概要等 ○外的要因による樋のつまり
主な原因 ○経年劣化、飛来物の衝突、施工不良 等	主な原因 ○落ち葉やホコリ等の堆積
補修方法 A,B	補修方法 -
 ▲軒樋と縦樋の接合部破損。	 ▲軒樋の上戸付近にゴミ溜り、排水不良。
 ▲軒樋が一部破損。	
 ▲豎樋・軒樋とも、取付金物が腐食。	 ▲樋に雑草等が茂り、排水不良。
 ▲豎樋が破損。	

補修方法 A) 軒樋の勾配調整・金物取替

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○軒樋を支持する金物を取り付ける鼻隠しに腐れがある場合、補修した後、間隔 600mm内外で水勾配 1/80 ～ 1/200 で施工します。

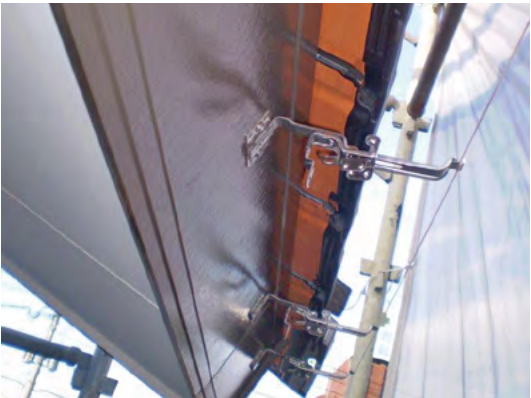
【ポイント】

○軒樋の径が 105mmの場合、屋根負担面積は 40㎡です。超えている場合は、大型のものに取り替えることをお勧めします。

【補修例】



▲施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

新規軒樋 塩ビ製 105mmの場合（材工） 1,730 円 / m

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) たて樋の金物取替

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○たて樋を支持する金物は 900mm内外で配し、外壁打ち込み部はシーリングを行います。

【ポイント】

○たて樋の径が 60mmの場合、屋根負担面積は 40㎡です。超えている場合は、大型のものに取り替えることをお勧めします。

【補修例】



▲工事施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

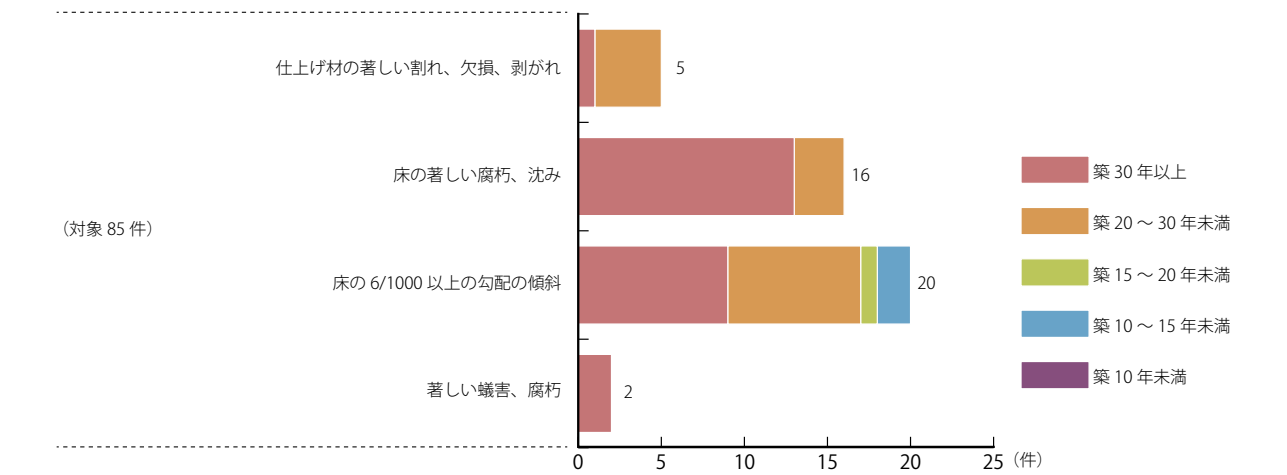
新規たて樋 塩ビ製 60mmの場合（材工） 1,670 円 / m

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

床の主な不具合事象

床の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「床の 6/1000 以上の勾配の傾斜」が 20 件で最も多く、次いで「床の著しい腐朽、沈み」で 16 件、さらに「仕上げ材の著しい割れ、欠損、剥がれ」で 5 件、「著しい蟻害、腐朽」が 2 件でした。

6/1000 以上の床の傾斜については築年数が 15 年未満でも数件の事例がみられるなど、全体の 1/4 弱で発生しており、よく見られる不具合ですが、軽微なものについてはそれほど神経質になる必要はありません。ただし、床の傾斜の原因が地盤や基礎の場合は、建物の安全性に問題が生じかねないので、基礎や土台の状況をあわせてチェックする必要があります。地盤や基礎による建物の傾斜が疑われるような場合は、早急に詳細な調査を行う必要があります。



フローリング床の不具合事例と補修方法

代表的な不具合の事例

①フローリング材の割れ、欠損、剥がれ等		②床の著しい腐朽、沈み等	
概要等	○仕上げ材の著しい割れ、欠損、剥がれ	概要等	○床の著しい腐朽、沈み ○著しい蟻害、腐朽
主な原因	○建具の建付け不良や家具による破損 など。 ○経年劣化	主な原因	○土台の劣化・腐朽・不具合、下地合板の腐朽 など。
補修方法	B	補修方法	A,B
			
▲キャスター付家具によるフローリング剥がれ。		▲廊下の床材の沈み込み。	
			
▲クローゼット扉の建付け不良によるフローリングの傷。		▲床材の沈み込み。	
			
		▲床仕上げ材の腐朽。	
			
		▲フローリングの著しい剥がれ	

補修方法 A) フローリングの部分補強

→ [対応できる不具合事象] ②

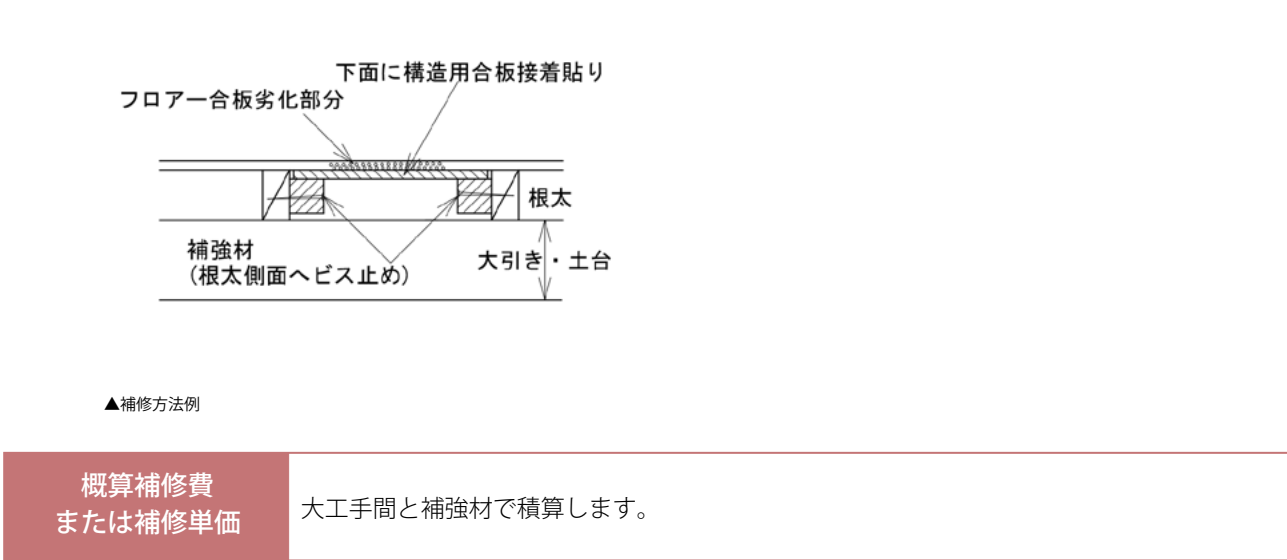
【概要】

○劣化による複合フローリング層の剥離は、床下より、根太間で合板で補強し、両端部は栈木を根太に添え打ちとします。

【ポイント】

○劣化がひどい場合は、張替え又は床組み状況確認後、増し張りを行います。

【補修例】



補修方法 B) フローリングの張替え

→ [対応できる不具合事象] ①②

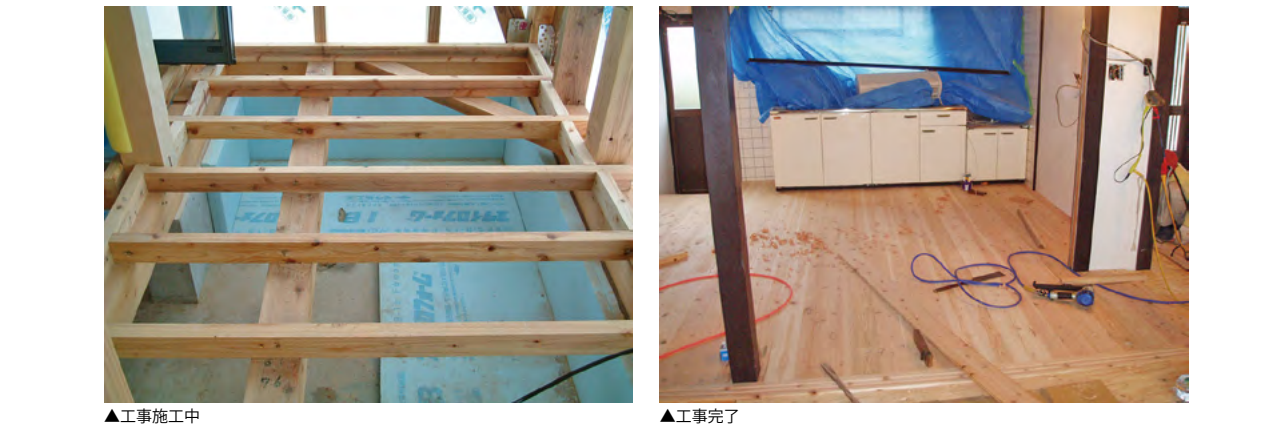
【概要】

○フローリングを撤去し、根太・大引きの腐れや不陸を調整した後、張り替えます。

【ポイント】

○床下に断熱材がない場合は、新たに充填することをお勧めします。

【補修例】



概算補修費 または補修単価	既存フローリング撤去手間 1,150 円 /㎡ 複合フローリング張り手間 1,800 円 /㎡ *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

畳床の不具合事例と補修方法

代表的な不具合の事例

③畳材の著しい傷み、腐朽等

概要等

○畳材の著しい腐朽、沈み

主な原因

○経年劣化、蟻害、土台の劣化・腐朽 など。

補修方法

C,D



▲畳材の劣化

▲畳材の著しい蟻害

補修方法 C) 畳下地板取替

→ [対応できる不具合事象] ③

- 【概要】
- 畳及び下地板を取り外し、釘又はビスで、合板又は杉板等を隙間なく留付け施工します。
- 【ポイント】
- 張り替えにあたっては、床下点検口を設置することをお勧めします。

【補修例】



概算補修費
または補修単価

畳撤去 800 円 / 枚
畳下地合板張り 2,250 円 / m²

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 D) 畳の取替

→ [対応できる不具合事象] ③

- 【概要】
- 既存畳の撤去後、新規畳を敷きこみます。
- 【ポイント】
- 畳床の劣化が少ない場合は表替えをお勧めします。

【補修例】



概算補修費
または補修単価

畳撤去処分費 2,500 円 / 枚
新規畳（普及品）10,200 円 / 枚

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(3)開口部
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(4)壁の傾斜
(3)タイル
(2)塗り
(1)クロス

天井

雨樋

床

(4)床の傾斜
(3)Pタイル
(2)畳
(1)フローリング

土台・床組

小屋裏

給排水配管

代表的な不具合の事例

④仕上げ材の欠損、剥がれ等	⑤床の著しい腐朽、沈み等
概要等 ○仕上げ材の著しい腐朽、欠損、剥がれ	概要等 ○床の著しい腐朽、沈み ○著しい蟻害、腐朽
主な原因 ○経年劣化 など。	主な原因 ○土台の劣化・腐朽・不具合、下地合板の腐朽 など。
補修方法 E	補修方法 F
	
▲下地が一部劣化、カーペット破損	▲床板が老朽化、沈みこみ。
	
▲洗面所の床材の傷み	▲床鳴り

補修方法 E) 浴室床の貼り替え

→ [対応できる不具合事象] ④

【概要】

○タイル及び下地モルタルを撤去し、カラ練モルタルを敷きならした後、セメントペーストを用いて貼り付けます。

【ポイント】

○浴室の入り隅部分は、必ずコーキングすることをお勧めします。

【補修例】



▲床タイル貼り替え状況

概算補修費
または補修単価

タイル撤去（下地共）手間 4,440 円 /㎡、モルタル下地手間 4,760 円 /㎡
タイル貼り手間（材料費別途） 4,520 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 F) クッションフロア下地張替え

→ [対応できる不具合事象] ⑤

【概要】

○クッションフロア撤去後、合板を撤去し、張り替えます。

【ポイント】

○合板を撤去した際は、床下の湿気により、大引き、根太が腐朽していないことを確認します。

【補修例】



▲クッションフロアー及び合板撤去、根太の確認



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

クッションフロア撤去処分費 920 円 /㎡、下地合板撤去手間 700 円 /㎡
下地合板張り 2,250 円 /㎡、クッションフロア貼り手間 1,200 円 /㎡

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(3)開口部
(1)温式
(2)乾式
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(4)壁の傾斜
(2)塗り
(3)タイル
(1)クロス

天井

雨樋

床

(4)床の傾斜
(3)Pタイル
(2)畳
(1)フローリング

土台・床組

小屋裏

給排水配管

床の傾斜等の事例

代表的な不具合の事例

⑥床の傾斜

概要等

○ 6/1000 以上の勾配の傾斜

主な原因

○ 地盤の不同沈下・地震等による躯体のゆがみ、施工不良など。
○ 土台の腐朽など。

補修方法

G,H



▲洋室の床に 13/1000 の傾き



▲増築つなぎ部分に 45/1000 程度



▲2階床に最大で 9.2/1000 の傾斜

補修方法 G) 床組み改修（1 室）

→ [対応できる不具合事象] ⑥

【概要】

○床材・床組み撤去後、束石を適切に設置し、床束にて大引きを水平に取付けてから、根太を取付け、床張りを行います。

【ポイント】

○床の傾斜は、様々な要因があるため、詳細な調査を要します。

【補修例】



▲施工中



▲工事完了

概算補修費 または補修単価	床組み撤去（手間）	2,730 円 /㎡
	新規床組み（材工）	4,200 円 /㎡
＊参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。		

補修方法 H) 部分補修

→ [対応できる不具合事象] ⑥

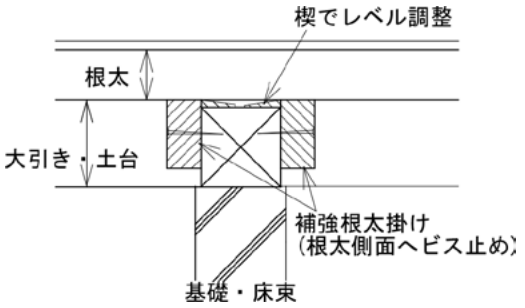
【概要】

○床下より根太の下端をクサビで調整し、大引きの両側面に根太掛けを打ち、調整します。

【ポイント】

○補修後の床鳴りを防止するために、床束の浮きも確認することが必要です。

【補修例】



▲補修方法例

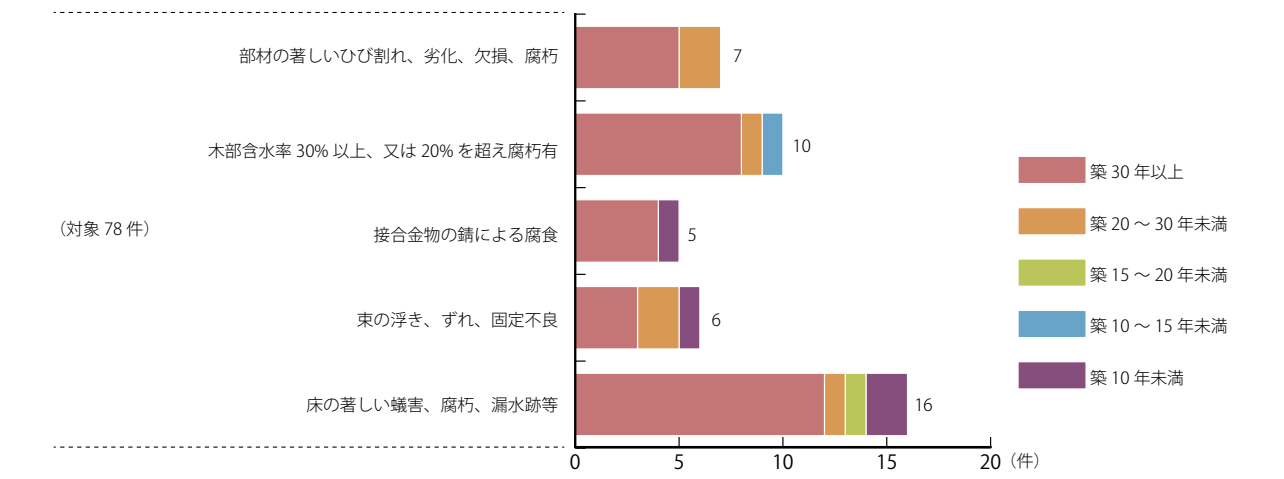
概算補修費 または補修単価	床下地高さ調整（材工） 5,000 円 /㎡ ＊参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	---

土台・床組の主な不具合事象

土台・床組の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「床の著しい蟻害、腐朽、漏水跡等」が16件で最も多く、次いで「木部含水率30%以上、又は20%を超え腐朽有」が10件でした。

木部の含水率が高いということは、床下の湿度が高いということであり、床下の湿度が高くなると、木部が傷みやすくなるだけでなく、シロアリが好む環境となり、蟻害を招く大きな要因にもなります。従って、できるだけ早く床下の高湿度を改善することが求められます。

また、金物や束に関する不具合、床の著しい蟻害や漏水等は築年数が10年未満の物件にもみられ、築年数が浅いからといって油断することはできません。従って、基礎とともに建物を支える土台や床組のチェックは非常に重要な要素と言えます。



土台・床組の代表的な不具合の事例

①土台の老朽化、欠損、蟻害等	②束・束石の浮き、欠損等	③床下の湿気、土台の高含水率等
概要等 ○部材の著しいひび割れ、劣化、欠損、腐朽 ○接合金物の錆による腐食 ○床の著しい蟻害、腐朽、漏水跡等	概要等 ○束の浮き、ずれ、固定不良	概要等 ○木部含水率30%以上、又は20%を超え腐朽有
主な原因 ○経年劣化、床下の湿気 など。	主な原因 ○束石の沈降、施工不良 など。	主な原因 ○雨水の浸入、換気不良 など。
補修方法 C,E	補修方法 F,G	補修方法 A,B,D,H
		
▲大引、基礎等の破損・欠損	▲床束の欠損	▲床下に水が溜まっており、湿度も高い
		
▲束、大引、根太が腐朽	▲束石が地面にめり込み、大引を支える束が浮いた状態	▲土台床組みの含水率30%超

補修方法 A) 床下防湿コンクリート

→ [対応できる不具合事象] ③

【概要】

- 地盤の整地後ポリフィルム（t0.15）を敷きこみ、コンクリート（t60）を打設します。
- 床の復旧は、コンクリートの乾燥を待って行います。

【ポイント】

- 設備配管の改修を伴う場合、先行して工事を済ましておくことをお勧めします。

【補修例】



▲ポリフィルム敷きこみ、配筋



▲コンクリート打設完了

概算補修費
または補修単価

防湿フィルム敷き（材工）300円/㎡、無筋コンクリート（材工）4,100円/㎡
いずれも床下に潜っての作業は割り増し。

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) 床下整地

→ [対応できる不具合事象] ③

【概要】

- 床下を清掃後、整地します。
- 尚、床下地盤の高さは外部G L + 50mm を基準とし、外部G L よりも低い場合は盛土します。

【ポイント】

- 外部地盤が造園工事等で高くなっている場合は、外構地盤の高さ調整が必要です。

【補修例】



▲施工中

概算補修費
または補修単価

ならし手間 580円/㎡（盛土は含まない）

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 C) 床下シロアリ駆除

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○床下換気や湿度及び給排水等の漏水の有無を確認した上でシロアリ駆除を行い、駆除完了後、被害部分の補修を行います。

【ポイント】

○床下で使用する薬剤が室内に進入しないよう、養生を行うことをお勧めします。

【補修例】



▲シロアリ駆除の状況



▲シロアリ駆除の状況

概算補修費
または補修単価

シロアリ駆除処理 2,300/㎡（別途詳細調査が必要）

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 D) 床下換気改修

→ [対応できる不具合事象] ③

【概要】

○床下の湿度や木材腐朽状況を確認し、換気口の増設や機械換気設備の設置を行います。

【ポイント】

○建物外周に物を置くと床下換気が損なわれる場合があります。片付けが必要です。

【補修例】



▲機械換気設備設置事例

概算補修費
または補修単価

床下換気扇 75,000 円 / セット、追加 25,000 円 / 台

床下拡散 30,000 円 / 台～

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 E) 土台取替

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○取替部分に柱が乗っている場合は、ジャッキアップで柱を浮かせてから土台を撤去します。
○両端部にアンカーボルトがない場合は、後施工アンカーを設置します。
○継ぎ手は腰掛蟻継程度とし、防腐・防蟻材を塗布し取り付けます。

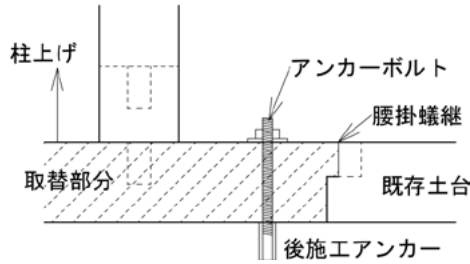
【ポイント】

○ジャッキアップする場合は、荷重状況によっては、倒壊防止の仮筋交い等の補強が必要です。

【補修例】



▲施工中



▲補修方法例

概算補修費
または補修単価

材工共 17,600 円 / m（ジャッキアップ・復旧等の工事は別途）

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 F) 柱根継

→ [対応できる不具合事象] ②

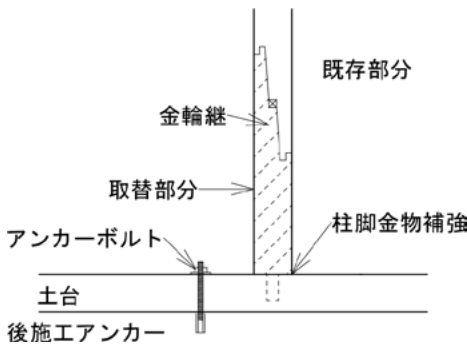
【概要】

○ジャッキアップで柱を浮かせ柱を切断し、継手を金輪継程度で加工し、取り付けした後、ジャッキを下ろしながらほぞ穴に建てこみます。

【ポイント】

○柱脚部には必要強度に応じた金物補強を行います。

【補修例】



▲補修方法例

概算補修費
または補修単価

材工共 12,600 円 / ケ所（ジャッキアップ・復旧等の工事は別途）

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

基礎

外壁

(3)開口部
(1)湿式
(2)乾式
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(4)壁の傾斜
(3)タイル
(2)塗り
(1)クロス

天井

雨樋

床

(4)床の傾斜
(3)Pタイル
(2)フローリング
(1)畳

土台・床組

小屋裏

給排水配管

補修方法 G) 床束取替え

→ [対応できる不具合事象] ②

【概要】

- 床束を取り外したのち、床レベルを測定し、束の長さを確定します。
- 束は、大引きと束石に突き付けで取り付け、大引きに N75 釘打ちのうえ、カスガイ打ちとします。

【ポイント】

- 鋼製束を使用するとレベル調整が簡単です。

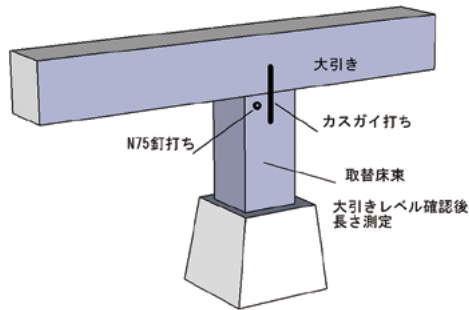
【補修例】



▲束石新設



▲束設置完了



▲束と大引きとの取り付け例



▲鋼製束を使用した場合

概算補修費 または補修単価	施工箇所数により、大工手間と材料費で積算します。
------------------	--------------------------

補修方法 H) 床断熱工事（ボード状断熱材）

→ [対応できる不具合事象] ③

【概要】

- ボード状断熱材を、根太に断熱材受け金物を取付けてから、隙間なく充填します。

【ポイント】

- 床下メンテナンス等で床下作業するため、グラスウールを使用する場合は、飛散のないボード状の材料を使用することをお勧めします。

【補修例】



▲ボード状断熱材設置中



▲設置完了



▲土台施工（床補修と同時に行う場合）



▲ボード状断熱材敷き込み（床補修と同時に行う場合）

概算補修費 または補修単価	1,400 円 /㎡（施工条件：施工面積 60㎡、床上からの作業） *参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。
------------------	--

基礎

外壁

(1) 湿式
(2) 乾式
(3) 開口部
まわり

バルコニー

屋根

内壁等

(1) クロス
(2) 珪藻土
(3) タイル
(4) 壁の傾斜

天井

雨樋

床

(1) フロアリング
(2) 畳
(3) Pタイル
(4) 床の傾斜

土台・床組

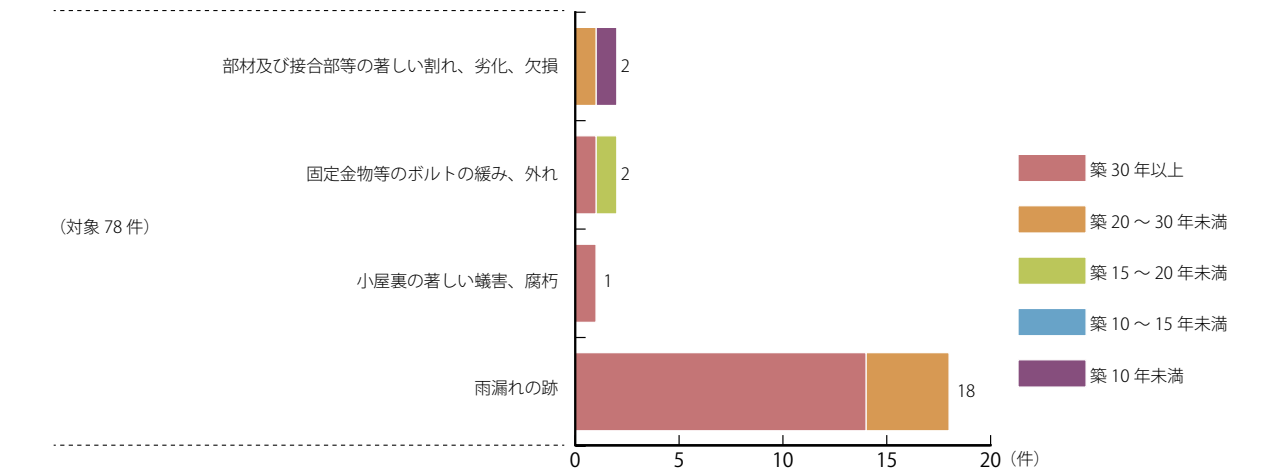
小屋裏

給排水配管

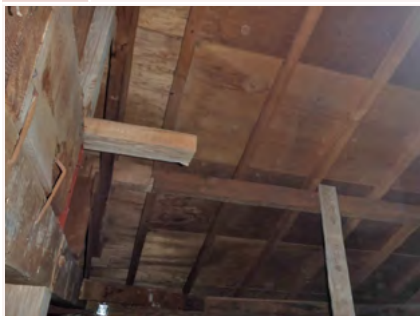
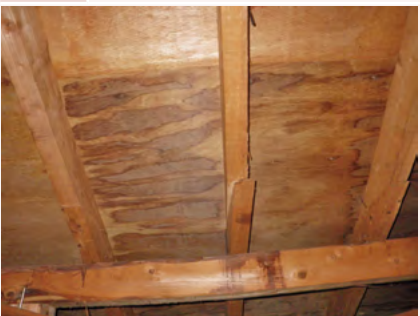
小屋裏の主な不具合事象

小屋裏の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、「雨漏れの跡」が18件で圧倒的に多く、他の3項目は1～2件でした。

小屋裏の雨漏れの跡は、屋根の防水シートの老朽化の他、取り合い部や隙間からの吹き込みといった原因が考えられます。放置すると屋内への雨漏りにつながり、建物を傷めますので、早急に詳細な調査を行い、対策することが求められます。



小屋裏の代表的な不具合の事例

①部材の老朽化、欠損等	②金物の不具合、ゆるみ等	③漏水痕、その他
概要等 ○部材及び接合部等の著しい割れ、劣化、欠損。 ○小屋裏の著しい蟻害、腐朽。 主な原因 ○経年劣化、雨漏り など。	概要等 ○固定金物等のボルトの緩み、外れ。 主な原因 ○経年劣化 など。	概要等 ○雨漏れの跡。 主な原因 ○屋根仕上材又は屋根防水シートの劣化、破損。 ○雨の吹き込み、小動物の侵入 など。
補修方法 —	補修方法 A	補修方法 p25「4 屋根」の「E下葺きやり直し」参照
		
▲束、横架材等のカビ	▲小屋梁を接合している、かすがいが外れ	▲野地板に漏水痕
		
▲野地板劣化	▲接合金物全体に、ボルトの弛み	▲桁の漏水痕

補修方法 A) 小屋裏点検

→ [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○点検の内容は、屋根からの漏水、木材の腐食、屋根防水紙の劣化、棟の不陸、壁隅部の穴、断熱材の乱れ、金物の緩み・欠落・不足などです。

【ポイント】

○小屋裏での点検作業は環境が厳しいため、できるだけ複数人数で行い、金物についてはその場で処理することをお勧めします。

【補修例】



▲施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

大工手間と金物等の材料費で積算します。

補修方法 B) 充填断熱工法

→ [対応できる不具合事象] —

【概要】

○繊維系断熱材を、天井材上面に隙間なく敷き込みます。

【ポイント】

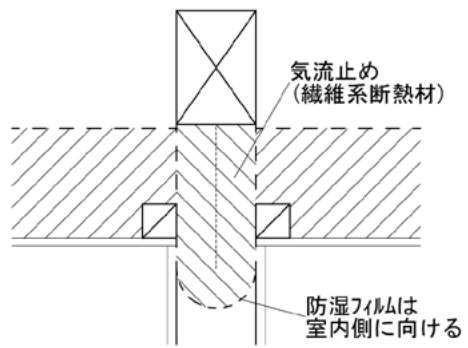
○吊木、野縁廻りに隙間が生じないように注意します。

○天井と外壁及び間仕切壁との取り合い部には気流止めを設けます。(下右図)

【補修例】



▲工事施工中



▲気流止め詳細図

概算補修費
または補修単価

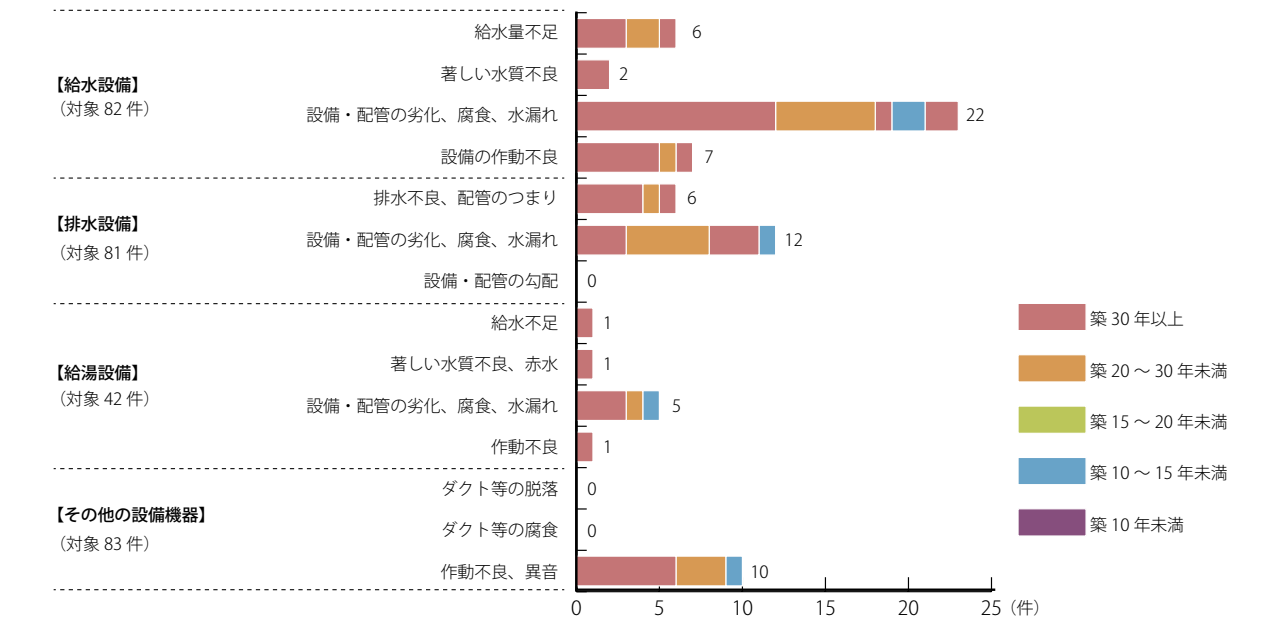
グラスウール断熱材 16kg、t100 1,150 円 (材工共)

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

給排水配管の主な不具合事象

給排水配管の不具合のうち、補修が必要な「指摘」レベルのものは、給水設備の「設備・配管の劣化、腐食、水漏れ」が22件で最も多く、次いで、排水設備の「設備・配管の劣化、腐食、水漏れ」で12件でした。

その他の設備機器の「作動不良、異音」も10件で比較的多く見られますが、ここでは、建物の構造や性能維持のために大きな影響がある給排水配管の老朽化や漏水といった不具合への補修方法を紹介します。



給排水配管の代表的な不具合の事例

①給水管の錆、腐朽、漏水等	②排水管の腐朽、漏水等
概要等 ○給水・給湯配管の劣化、腐食、水漏れ	概要等 ○排水管の劣化、腐食、水漏れ
主な原因 ○経年劣化 など。	主な原因 ○経年劣化 など。
補修方法 A	補修方法 B
▲給水管腐食。赤水が見られる。	▲洗面の床下地コンパネに漏水痕
▲給水管接続口から漏水	▲トイレの配管周辺の床下地コンパネに、漏水痕
▲キッチンの排水管が水漏れ	
▲洗面化粧台の配水管の連結部分より水漏れ	

補修方法 A) 給水・給湯配管の更新

→ [対応できる不具合事象] ①

【概要】

○給水給湯配管は、床下部分はヘッダー工法で、架橋ポリエチレン管等で配管します。

○立上り部も同時に更新し、外部で露出配管となる場合は、保温工事が必要です。

【ポイント】

○仕上げ面が、上部のし瓦の水切りにかかると漏水の原因となります。

【補修例】



▲配管中（立上り部）



▲配管中（床下部）

概算補修費
または補修単価

トイレ更新の場合 給排水工事 一式 25,000 円
温水便座用配管／分岐工事一式 10,000 円、手洗い用配管／分岐工事一式 15,000 円

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

補修方法 B) 内部排水管の更新

→ [対応できる不具合事象] ②

【概要】

○更新の場合は、基礎下埋設は避けて床下ふところで配管し、基礎立上り部からコア抜きし、配管します。

【ポイント】

○床下での漏水は設備器具と配管との接続部に多くみられます。差込部には専用のゴムパッキンを使用し、あふれや臭気の上昇を予防することをお勧めします。

【補修例】



▲工事施工中



▲工事完了

概算補修費
または補修単価

排水管 VP100 7,840 円 /m (材工共)
排水管 VP50 3,810 円 /m (材工共)

※参考：「積算資料ポケット版リフォーム編 2014」より。実際の補修費は不具合の程度、補修の内容、仕様等により異なります。

編集・発行：福岡県住宅リフォーム推進ネットワーク協議会
〔事務局〕 福岡中小建設業協同組合
〒 812-0068 福岡市東区社領 1-2-9
TEL ; 092-621-7038

編集協力 ：有限会社ケイプラン

発行年 ：2014 年 2 月