

商標登録証
(CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION)

登録第6066195号
(REGISTRATION NUMBER)

住まいる健診

建物インスペクション & 「屋根・外壁デジタル精密診断」報告書

アパート □ □ □ □ 様

- 住所=東京都荒川区 診断日=2023年9月28日10時~12時
天気:晴れ 気温:27℃ 湿度:76%
建物概要:新築建設 2002年 (築後:21年) 耐震基準=新耐震基準後期
木造軸組み・2階



<健診報告書作成者>

住宅リフォーム事業者団体国土交通大臣登録第14号

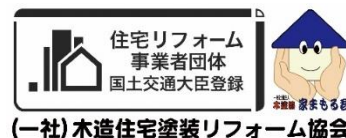
(一社)木造住宅塗装リフォーム協会 窯業系サイディング材メンテナンス技術研究所

所長 古畑 秀幸 (木造専門二級建築士) 携帯 TEL:090-6190-4435

住所:東京都墨田区石原1-1-8-ノナカビル403

TEL:03-5637-7870 FAX03-3829-9920

メールアドレス:h-furuhata@newlife-a.com



(一社)木造住宅塗装リフォーム協会

1、住まいの健診 実施者

(1) 古畑 秀幸 窯業系サイディング材メンテナンス技術研究所所長

(2) 関 裕一 (株)三誠ホームサービス 戸建住宅劣化診断士

(3) 鈴木 秀美 (株)三誠ホームサービス 戸建住宅劣化診断士

(株)三誠ホームサービス

・(一社)木造住宅塗装リフォーム協会の会員企業

(住宅リフォーム事業者団体国土交通大臣登録第 14 号)

2、建物基本情報

住所=東京都荒川区

新築建設年=2002年 月 (築年数=21年)

耐震基準=新耐震後期(最新の耐震基準を満たしています)

新築建設業者=地元の工務店

構造=木造軸組み工法 尺モジュール

外壁材・窯業系サイディング:ニチハ(厚み:16mm・留め付け:金具+釘打ち)

モエングランドール:ロザリオストーン調(繊維強化セメント板)

塗装:トップクリアー:骨材入りトップクリアー

※比較的近い柄はスプリットストーン調V・ニュースプリットストーン調です
添付にて商品画像をお送りします。(硬質木片セメント板 準不燃防火1時間準耐火)

シーリング材:変成シリコン系(耐用年数=15年)

直張り工法(通気胴縁無し・外壁内部の通気無し)

屋根:着色スレート屋根:KMEW コロニアルNEO 無石綿

バルコニー:造作 床:FRP 防水 アルミ製笠木

メンテナンス履歴=無し 窯業系サイディング:反り押さえ釘補強の実施

雨漏り=部位:2回バルコニー上の軒天に雨シミ

石綿含有建材可能性

・外装=屋根は無し(KMEW証明) 外壁=無し(ニチハの証明) 軒天=不明

3、□ □ 様から事前のご質問への回答

(1) 浮き、反りの部分は釘の増し打ちをして塗装+屋根補修塗装が希望です。

お答え=住まいの健診の結果に基づきまして、ご希望の「補修して塗装」した場合の、リスク評価（塗装後の不具合の内容と発生の可能性）をさせていただきます。

補修して塗装されるときには、塗装後の不具合につきましてご了承をお願い申し上げます。

(2) 屋根、外壁をシリコン塗装をした場合次回のメンテナンスは何年後になるか？

お答え=外壁のシリコン塗装の期待耐用年数は15年程度です。

屋根は紫外線と雨水の条件が厳しいので期待耐用年数は10年程度です。

(3) 屋根外壁とも材料としての耐久性は何年あるのか？

お答え=屋根材は、おおよそ40年程度は使えます。

(着色スレート屋根はわが国で65年以上使用されています)

窯業系サイディングは塗装、シーリング交換など行いましたら、40年程度は使えます。施工が「直張り工法」ですので、部分的に例えば=湿気が多く発生する風呂場の窓下、上部軒下などはハクリが発生する可能性があります。

(窯業系サイディングは、わが国で60年以上使用されています)

(4) 次回も屋根外壁ともに塗装で修繕できるのか？

お答え=今回屋根と外壁ともに補修工事+塗装を行った場合次回おおよそ15年後は、どちらも取り換え工事がお勧めです。一番の理由は屋根材と外壁材とシーリング材と下地の木材、防水紙、合板の腐朽などの劣化がかなり進みますので。

もちろん、屋根も外壁も建材と下地の劣化状態の検査が必要となります。

(5) 両方とも金属でカバー工法など必要になるのか？

例えば10年後に屋根外壁カバーになるなら、今回した方がトータルコストもかからずメンテナンス期間が延びるのか？

お答え=屋根と外壁に分けてお答えします。屋根は国土交通省基準にて「カバー工事」(荷重が500~800Kg 増えます)が出来る条件として、①耐震性の評価=新耐震後期基準ですので、耐震性はOkです。②下地構造(合板・垂木・もや)の腐朽など劣化が無い事です。

この部分は、しっかり検査（下記）をしないと判断が付きません。

※お勧め検査＝①屋根頂部の棟包み板金を取り外して下地の木材(ぬき板)の劣化：腐朽とルーフィング（防水）の劣化、雨水（スレート屋根の場合ジョイント部より15Cm程度雨水を吸い上げ（毛細管現象））が、釘穴より雨水が浸入し野地板合板（コンパネ）を腐らせます。また、冬期間に屋根材の裏とルーフィング（防水紙）の間に「結露」（汗かき）が発生して同じように釘穴から結露水が浸入し野地板を腐らせます。

②2階の天井点検口より、屋根構造＝野地板、垂木など木材に水濡れ、カビ、腐朽の検査を行います。

次に外壁ですが、直張り工法の窯業系サイディングへのカバー工事は以下理由にてお勧め出来ません。もともと既存の窯業系サイディングは直張り工法ですので、窯業系サイディング裏面には湿気が多く発生し、なかなか乾燥出来ません。そこへ新たな外壁材をカバーしますと、さらに湿気をため込みます。カバー工事の場合既存の窓などの接合部から雨水が浸入しやすく、下地胴縁の腐朽が発生しやすくなります。その結果柱、土台など構造体の腐朽の原因となり構造体の耐久性が悪くなります。

（6）今後も屋根壁は同じタイミングでメンテナンスできるスケジュールにするにはどのような施工が適しているのか？

お答え＝下地（木材・合板・防水紙など）に劣化など問題が無い前提では、表面塗膜と防水シーリングの耐久性が、屋根を外壁より1ランク上の高耐候性の塗料、シーリング材の選定を行う事です。

仮に屋根に金属屋根（ガルバリウム鋼板・ポリエステル焼付塗装）を施工（カバー・ふき替え）の場合、約30年後が塗替えの目安となります。この場合、外壁の窯業系サイディングは塗替えの場合一番耐候性の高い「フッ素塗料・無機塗料」の採用により、30年後の塗替えが目安となります。同じタイミングにするには塗料、シーリング材、建材の選定で可能です。

（7）直張りサイディングには塗装は出来ないと説明されているHPもあり、塗装出来なのではないかと気になります。

お答え＝これは間違いです。正しくは、直張り工法の窯業系サイディングの塗替えの時は、まずは正しい診断（住まいの健診、住宅構造知識、窯業系サイディング知識、塗料の知識など）を行い、塗装後のリスクの判定をする事です。その判定結果とリスク回避の塗料選定を提案し、リスクを了解頂く。

直張り工法の窯業系サイディングに塗装するのかもしれないかの決定は、お施主様です。施工業者が決める事では有りません。

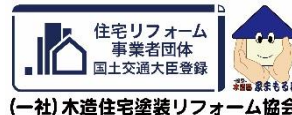
また、直張り工法の窯業系サイディングは水分量が高くなっています。(JIS規格では20%以下) 塗装後のリスクは①はくり

②ふくれ ③反り ④すき間が開く ⑤浮き上がりなど有ります。

また、塗料の最新知識により、一番問題を起こす「水分」への対処法、基板からの水分の放出をさせやすい塗料（一般には水性塗料が適しています）一塗膜の選定と色の選定（明度が70以上の明るい：白っぽい色）もリスク回避として非常に重要です。

3、住まいる健診

(1) - 1 国土交通省基準 1次インスペクションの結果



国土交通省 1次インスペクション 診断結果

建物内部 = 検査出来ませんでした	★2階天井裏の雨漏り検査 = 必要です
-------------------	---------------------

凡例 = ■印は劣化があります

■屋根材=割れが多数発生です (KMEW製) ①

■屋根材塗膜劣化かなり進んでいます②

※屋根割れの枚数、程度、軒先の検査が必要です

■軒天2階雨シミが有ります③

※バルコニー内部検査出来ませんでした

■外壁シーリング材耐用年数過ぎています④

■窯業系サイディングに反りが多く発生です⑤

■西面左下大きく反りあがり金具より外れています⑥

※以前に反りの押さえ補修工事 = 釘打ち多くあります⑦

外壁の傾斜 = 有りません⑧

基礎 = 健全です
表面モルタル割れ数カ所発生
基礎構造でない
ので安全です

屋根 ■

- ・屋根葺き材の著しい破損、ずれ、ひび割れ、劣化、欠損、浮き、はがれ
- ・防水層の著しい劣化、水切り金物等の不具合

外壁及び軒裏 ■

〈乾式仕上げ、タイル仕上げ(湿式工法)、塗壁仕上げ等〉

- ・下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ、剥落
- ・複数の仕上材にまたがったひび割れ、欠損
- ・金属の著しい錆び、化学的浸食
- ・仕上材の著しい浮き

柱及び梁

- ・著しいひび割れ、劣化、欠損
- ・梁の著しいたわみ
- ・柱の6/1,000以上の勾配の傾斜 ○

内壁

〈乾式仕上げ、タイル仕上げ(湿式工法)、塗壁仕上げ等〉

- ・下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ、剥落
- ・6/1,000以上の勾配の傾斜

軒裏 ■

- ・シーリング材の破断、欠損
- ・軒裏天井の雨漏りの跡

バルコニー ○

- ・支持部材、床の著しいくらつき、ひび割れ、劣化

外壁 (開口部を含む) ■

- ・シーリング材の破断、欠損
- ・建具の周囲の隙間、建具の著しい開閉不良

床

- ・著しいひび割れ、劣化、欠損
- ・著しい沈み
- ・6/1,000以上の勾配の傾斜

土台及び床組

- ・著しいひび割れ、劣化、欠損

基礎 (立ち上がり部分を含む)

- ・幅0.5mm以上のひび割れ
- ・深さ20mm以上の欠損
- ・コンクリートの著しい劣化
- ・さび汁を伴うひび割れ、欠損
- ・鉄筋の露出

全部位共通

蟻害

- ・著しい蟻害

腐朽等

- ・著しい腐朽等

基礎

- ・鉄筋の本数及び間隔
- ・鉄筋の本数の不足等

【凡例】

- 構造耐力上主要な部分に係るもの
- 雨水の浸入を防止する部分に係るもの

図1 木造の一戸建ての住宅の劣化事象等の例

<p>お勧め = 耐震性能の経年劣化追加検査</p> <p>① 屋根 = 棟包み板金取り外して防水紙、雨水浸入の有無</p> <p>② 2階居室天井点検口から小屋裏の雨水浸入、腐朽の検査</p>	<p>○ 耐震性能 = 新耐震の後期です 最新の耐震性能です</p>
---	--

1, 国土交通省 1 次インスペクション 診断結果=写真と解説

	<p>①無石綿 KMEW スレート屋根材（コロニアル NEO）割れが多数発生しています</p> <p>★原因は無石綿へ変更した当初、基板の伸縮が大きくなり、さらに強度低下となり、新築時の屋根工事の時に「潜在的割れ」となり経年により伸縮が起こり割れが顕在化したと想定されます</p>
	<p>②屋根材の表面塗膜の劣化が進んでいます</p> <ul style="list-style-type: none"> ・棟包み板金の塗膜も退色が進み錆予防の塗装が必要です ・棟包み板金の下地の木材（ぬき板）と防水ルーフィングの劣化などの検査もお勧めです
	<p>軒天 2 階雨シミが有ります③</p>

	<p>④外壁シーリング材耐用年数過ぎています シーリング工業会の資料では、「変成シリコン系シーリング材の耐用年数は15年」</p>
	<p>⑤窯業系サイディングに反りが多く発生です</p>
	<p>窯業系サイディングに反りが多く発生です 反りの計測 = 4 ~ 6 mm JIS 規格 = 2 mm 経年により表面乾燥と直張り工法の為の裏面の水分による伸びの為と想定されます</p>

1, 国土交通省 1 次インスペクション 診断結果=写真と解説 (2)



⑥西面左下大きな反り金具より外れています



⑦反りを押さえる為あちこちへ釘が打ってあります
(本来この窯業系サイディングは金具施工品です)

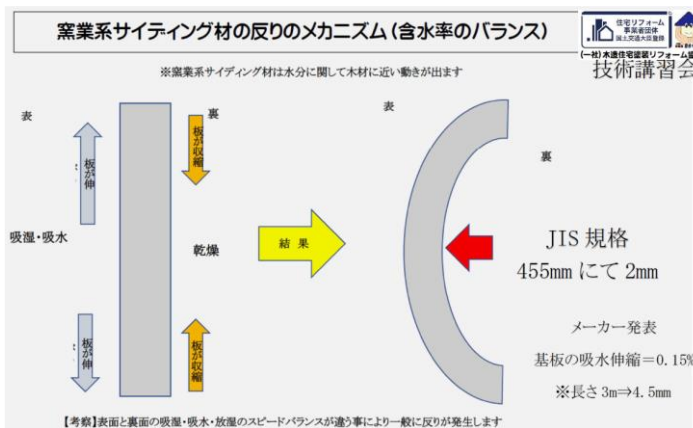


⑧外壁の傾斜計測
傾斜は有りません=健全です
西面・北面の角計測

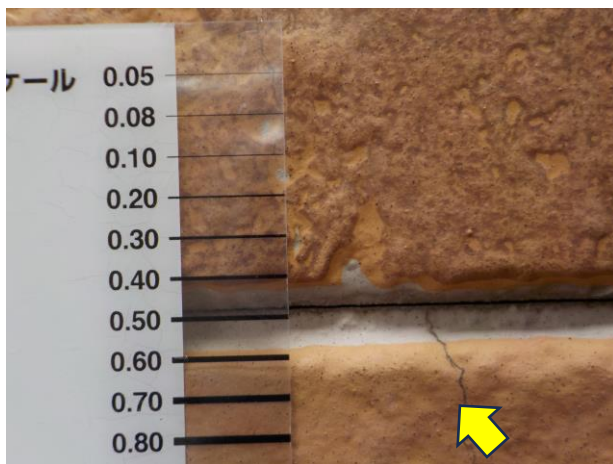
2, (一社)木塗協 「屋根・外壁デジタル精密診断」 = 詳細 写真 (1)



窯業系サイディングの反りと浮き上がり
 原因は=窯業系サイディング裏面の含水率が直張り工法で高くなり、一方表面は乾燥して収縮します



左の図=窯業系サイディングの基板の反り発生のメカニズム



合拵 (あいじゃくり) (上下の有ってつなぎのジョイント) の上下へ微細の割れが多発しています
 原因は雨水の吸い込みにて基板が伸び乾燥して元に戻る=伸縮の繰り返しのひびが入ります
 ※塗装前の「止水処理=浸透性エポキシプライマー塗布」が必要です



- バルコニー床面とサイディング下端のすき間不足 (サイディング下端小口より常時、吸水・乾燥をくり返す)

(一社)日本窯業外装材協会の技術資料より



シーリング＝縦目地
幅＝10mm
深さ＝6mm 基準です

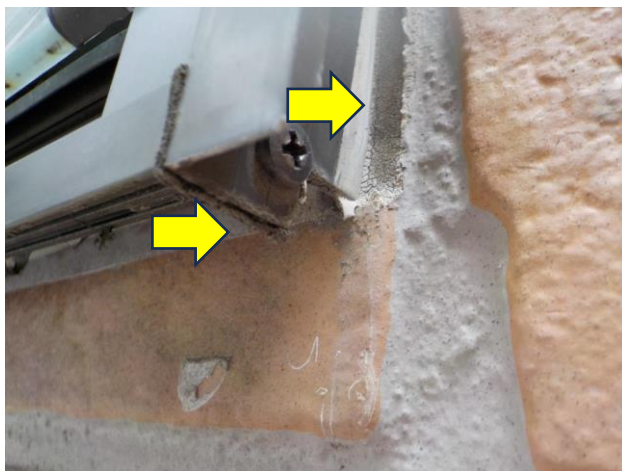


シーリング＝窓回り
幅＝5～8mmと少なめです

補修方法＝既存シーリングの表面
カッターナイフで薄く削り取り
活膜を出してからプライマー
塗布＋新規にシーリング施工で
す（増し打ち工事）

※シーリング施工基準

幅＝10mm
深さ＝5～8mm



2, (一社)木塗協 「屋根・外壁デジタル精密診断」 = 詳細 写真 (2)

	<p>外壁通気構法の確認 奥行き = 18 mm 通気胴縁が無いので => 直張り工法 です 窯業系サイディング基板の含水率が高い状態です 塗装後のハクリ・膨れ・反りのリスクが高いです～ご了承下さい</p>
	<p>土台水切り = すき間計測 10 mm 基準通りです</p>
	<p>2階奥のバルコニー上の軒天部 = 雨染み発生</p> <p>雨水浸入の場所 = ①縦目地 + 合抉 (あいじゃくり) の交点 ②破風板と外壁のすき間 ③屋根と壁の取り付け部 = 雨押え板金・壁止まり</p> <p>足場掛け時 ①部の窯業系サイディングはがし検査お勧め</p>

		<p>※窯業系サイディング含水率計測 西面=53.3% 東面=47.5% 北面=30% 南面=32% 塗装後のリスクなし=20%以下 (JIS規格) 50%以上はリスクが大きくなります</p>
--	--	---

		<p>窯業系サイディング含水率計測 北面=合袂(あいじゃくり)部は雨水の浸入量が多く高めです 54.7%</p>
		<p>□サーモカメラ撮影の結果(左) 特段異常=雨漏りなどのリスクは表示されていません</p>

		<p>縦どいの受け金具=打ち込み場所が「間違った場所」=縦目地シールの場所~雨漏れ原因となり禁止です(施工不良) (一社)日本窯業外装材協会基準 ※右下 正しい施工方法です 塗装工事の際は金具取り換えが必要です</p>
--	--	--

2, (一社)木塗協 「屋根・外壁デジタル精密診断」 = 詳細 写真 (3)

	<p>軒天部=シーリング納まり 増し打ち施工がお勧め</p>
	<p>30倍スコープ診断 塗膜は健全です 工場=UVカットクリアー塗装にて 耐候性が高いです</p>
	<p>南面=鼻隠し 塗膜の劣化とジョイント部開きがあります 塗装時はVカットしてシーリング施工がお勧め めです</p>
	<p>外壁窯業系サイディング合拵(あいじゃくり) の上下=全部に微細なひび割れ発生していま す 原因は合拵(あいじゃくり)すき間より雨水の 浸入にて基板の伸縮の結果です</p>
	<p>階段=ステップのウレタン防水補修お勧め</p>
	<p>※立地=隣家とのクリアランス 特に狭い=東面 南面の奥 北面</p>

2, (一社)木塗協 「**屋根**・外壁デジタル精密診断」 = 詳細 写真 (4)

	<p>無石綿＝スレート屋根材 KMEW コロニアルNEO 割れが多く発生しています 足場掛け後の詳細検査が必要です 塗装の可否＝屋根上を歩行して割れるようでしたら、塗装は出来ませんので下地(野地板・垂木)が健全でしたらカバー工事をお勧めします 下地劣化の時はふき替えです</p>
	<p>頂部の棟包み板金を取り外して下地木部(ぬき板)の腐朽と防水紙の劣化、雨水浸入の有無の確認をお勧めします</p>
	<p>屋根の軒先＝要調査です 基板のハクリや膨潤などの確認をお勧めします</p>
<p>※ 追加の検査結果は (株)三誠ホームサービス様のドローン撮影の報告書 をご参考に願います。</p>	

3. 住まいる健診のまとめ

(1) 屋根=コロンアルNEO 割れが多く発生していますので、

①足場掛け後再度詳細調査が必要です
その結果で部分補修して塗装工事か
カバー工事か
ふき替え工事をご検討します

②入居者入れ替え時=2階の居室の天井点検口より「天井裏」の野地板・垂木などの
雨染み、腐朽などの調査・確認が必要です

③屋根頂部の「棟包み板金」の下地調査をお勧めします

(2) 外壁=窯業系サイディング ニチハ グランドール 16mm金具留め

反りが激しいので一部張替えやビスによる押さえ込みお勧めです

シーリングは縦目地の打ち替えと、サッシ回り、入隅、軒天部は既存の表面切削の上
増し打ち施工をお勧めします

合枿(あいじゃくり)の上下=全体に微細の割れが発生しています

雨水の浸入による基板の「伸縮」が原因です 塗装前に「止水工事」

浸透性エポキシプライマーの塗布が不可欠です。

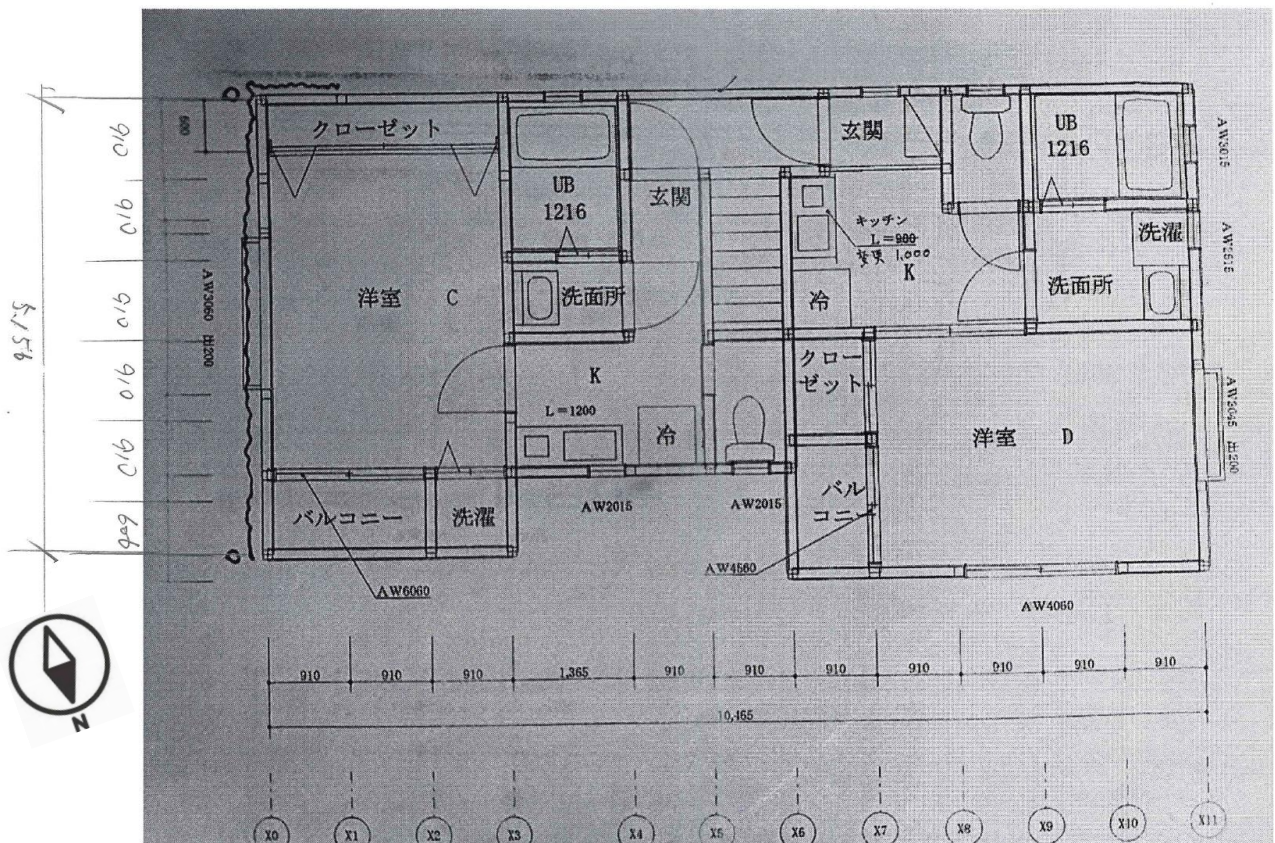
カバー工事は、基本的に「湿気」を壁の中へ蓄積して「構造材」の腐朽の原因となり
ますのでお勧め出来ません

(3) 南面=奥の2階バルコニー上の軒天部の雨染み

原因の究明と止水工事が必要です

図面 1階の平面図

斉藤様 アパート 平面図 (1F)



基礎10分

4、追加の検査のお勧め

(1) 屋根=カバー工事・ふき替え・一部割れ補修で塗装の方針決定の為

①足場掛け時=割れている屋根材の枚数

屋根材の上を歩き更に割れるのかの確認

頂部の「棟包み板金」取り外して裏の木材(ぬき材)の腐朽など確認

アスファルトルーフィングの劣化確認

②入居者不在=2階の天井点検口より「野地板・垂木などの雨染み・腐朽」の確認

(2) 2階の奥 バルコニー上の天井の雨染み

①原因の究明=上の窯業系サイディング1枚はがして検査も有効です

(雨水浸入の可能性=破風板下のすき間 縦目地シールとその下の横目地

屋根の壁際の板金=壁止まり板金 周りの納まり

②止水の為の補修工事の内容決定

5、今後のメンテナンスに関するご提案

(1) 外壁 窯業系サイディングのメンテナンス工事

①西面左下の反りが激しい板を1~2枚張り替えて塗装

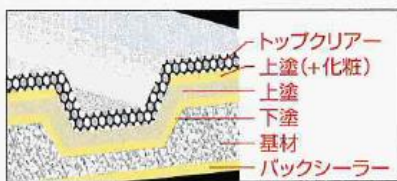
張替えに適している柄名=現行商品で比較的近い柄はスプリットストーン調V
と思われまます。

(縦方向にロザリオは6ピッチ・スプリットは7ピッチ。

近い柄の窯業系サイディング ニチハ

□現在の柄です=モエングランドール：ロザリオストーン調 廃版です

■塗装構造



■表面化粧仕上げ ※下記の詳細は6頁をご参照ください。

色 使い

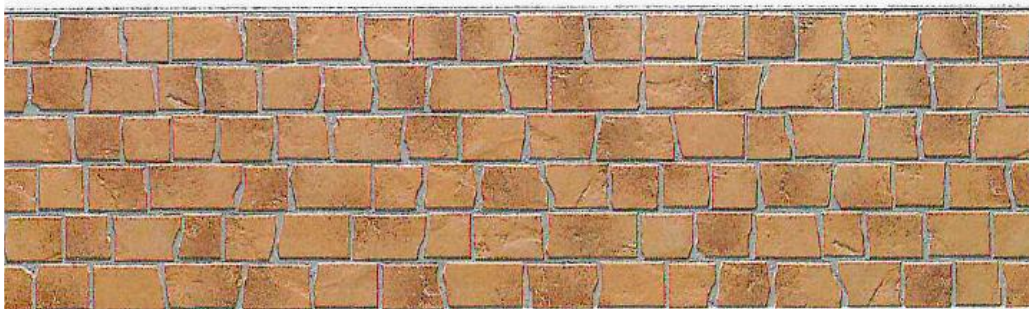
ツートーン

加工技術

プリント

耐候技術

骨材入りトップクリアー



内寸70・90・120



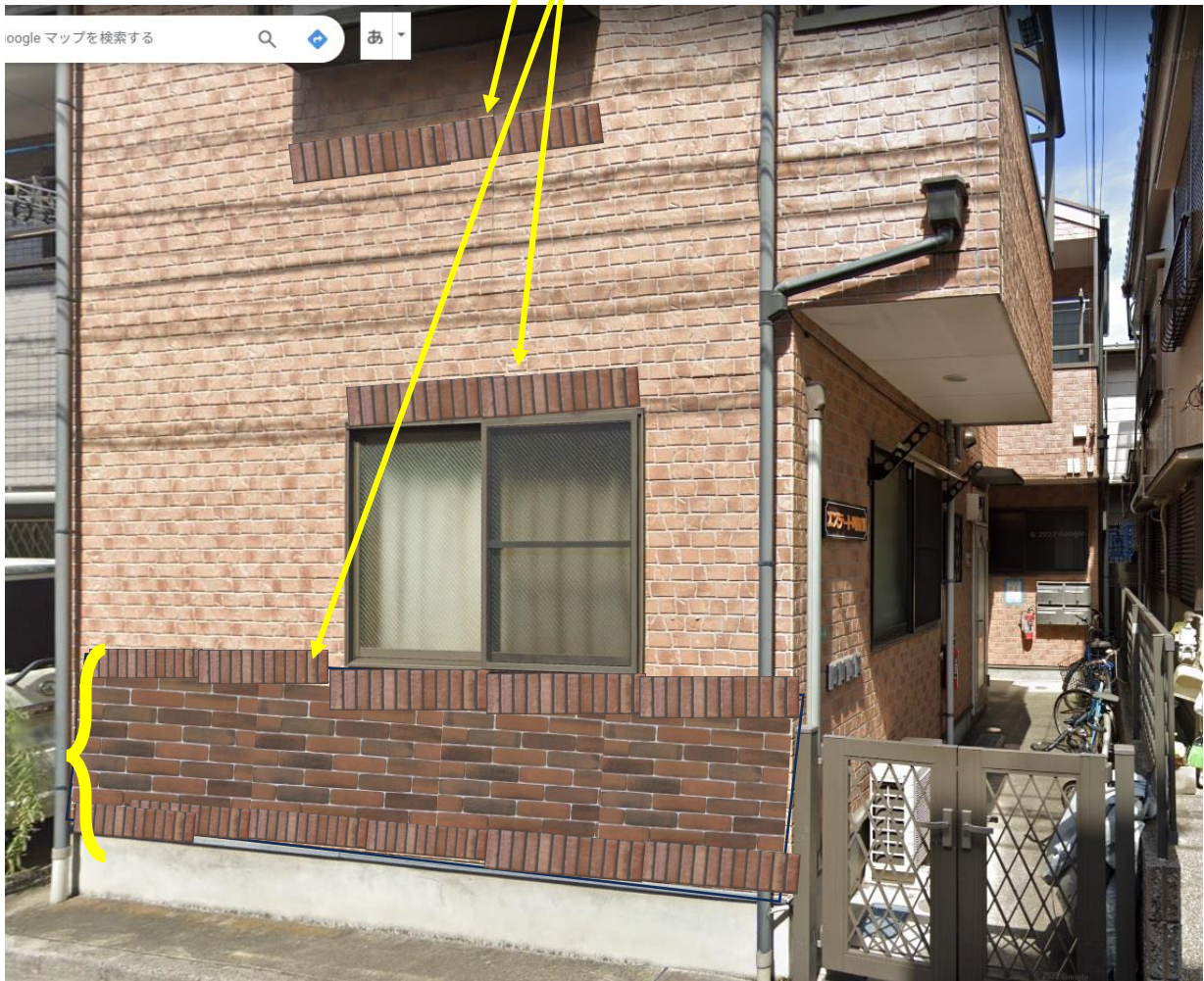
JNY12204W
2,500円/本(6本/種)

□類似の柄です=モエンエクセラード16：スプリットストーン調V



部分張替え用
近似の柄

- ②反りの激しい板 下から2枚横2枚の合計4枚
4枚張替えし フラットの裏面を表にして張り、下地処理して
軽量のレンガタイル「カルセラ」を貼り デザイン性をアップします。
窓2つの上下にも化粧の縦平「カルセラ」貼ります。(サンプル・カタログ別送)



- ③反りの有る板=ステンレスビスで押さえます
- ④合抉(あいじゃくり)の上下の微細の割れ=雨水吸水を止める為「浸透性エポキシプライマー」を塗布してから塗装します
- ⑤シーリング
縦目地=全部取り換え工事
窓回り・入隅部=カッターで表面の劣化部分削り取り、プライマー塗布の上シーリング材増し打ち工事

【免責事項です】

窯業系サイディングの壁への留め付けが「直張り工法」の為、基板に湿気が溜まりやすく乾燥が遅くなり、塗装後のリスク=表面ハクリ、塗膜の膨れ、基板の反り・浮き上がりなど
に関しては保証対象外とさせていただきます
※水分計測結果 25~55% (30%以下はリスクが低くなります)

(2) 屋根

工法の選定の為に以下の追加調査をお勧めします

① 屋根 コロニアルNEO＝

割れている枚数＝2～50枚 50枚以上（各面15枚以上）の時、塗替えは不安です

屋根上に上がり＝歩いた時に割れるのか確認します

割れるのであれば、カバー工事 又はふき替え工事

② 2階居室の天井裏＝雨漏りの検査

雨漏りが無い時＝カバー工事 塗装工事へ

雨漏りが有る時＝ふき替え工事へ

※耐震性の評価＝新築時 新耐震基準の後期です～大丈夫です

以上です

【参考資料】

< 1 > 軽量レンガタイル 「カルセラ」
【カルセラ＝アパオート施工事例】

