

7 参考資料

7ー 1	施工を始める前に
7ー 2	工事記録のまとめ方
7ー 3	無塗装品(シーラー品)の塗装
7ー 4	関連法規
7ー 5	モエンの補修方法
7ー 6	モエンの施工用工具例

7 参考資料

7-1 施工を始める前に

1) 事前現場調査の重要性

外壁工事を手際よくスムーズに進め、不具合の発生を防ぐためには事前の現場調査は大変重要です。また、住宅品質確保法などによる迅速な紛争処理のための瑕疵責任の考え方として、前工事の欠陥を見過ごした場合は、後工事の請負業者に責任があるという判断を示された例があります。

① 事前調査の目的

- モエンや資材のロスを低減させる。
- 作業員の作業能率を十分に引き出すように段取りする。
- 指定部材や必要な関連部材、関連作業を確認し作業手順を整える。
- 標準施工マニュアルで細部の納まりを確認する。
- 資材仮置き場や現場加工スペースを確保する。
- 躯体の状況と前工事の仕上がり状況を確認し、不備があれば指摘する。補修部分の修正が完了するまで工事の開始を調整する。

以上のように事前調査は大変重要で責任を問われる事項もあります。また、工事の利益を左右する大切な要素を含んでいます。

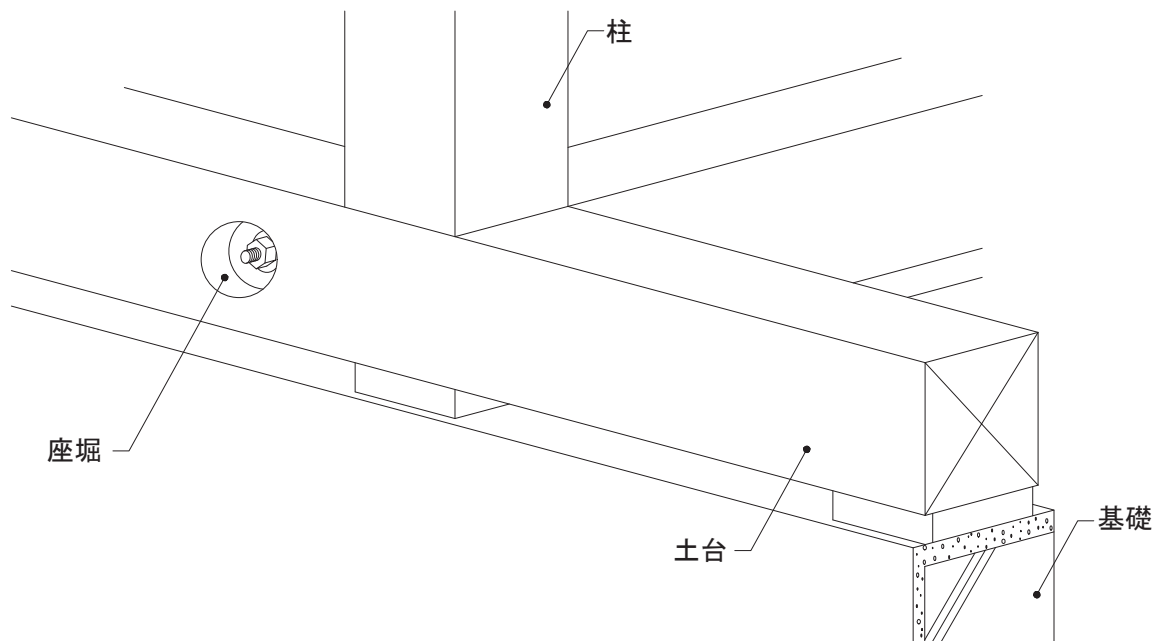
② 事前チェックリストなどの活用

「事前チェックリスト(例)」(P260)などの書類を活用することによって、比較的手際よく事前調査を行うことができますので、参考にしてください。

実際の工事現場は前工事の施工中であつたり資材の出し入れがあつたりと、落ち着いてチェックしにくい場合が多いです。そのため、このようなチェックリストを用意しておくことで、確認もれを防止し、必要な事前準備を確実に行うことができます。

2) 躯体の状況確認

- 土台・柱・間柱・梁などは、不陸がないか確認してください。また、緊結金物類について、特にボルトなどは躯体から飛び出していないか確認してください。

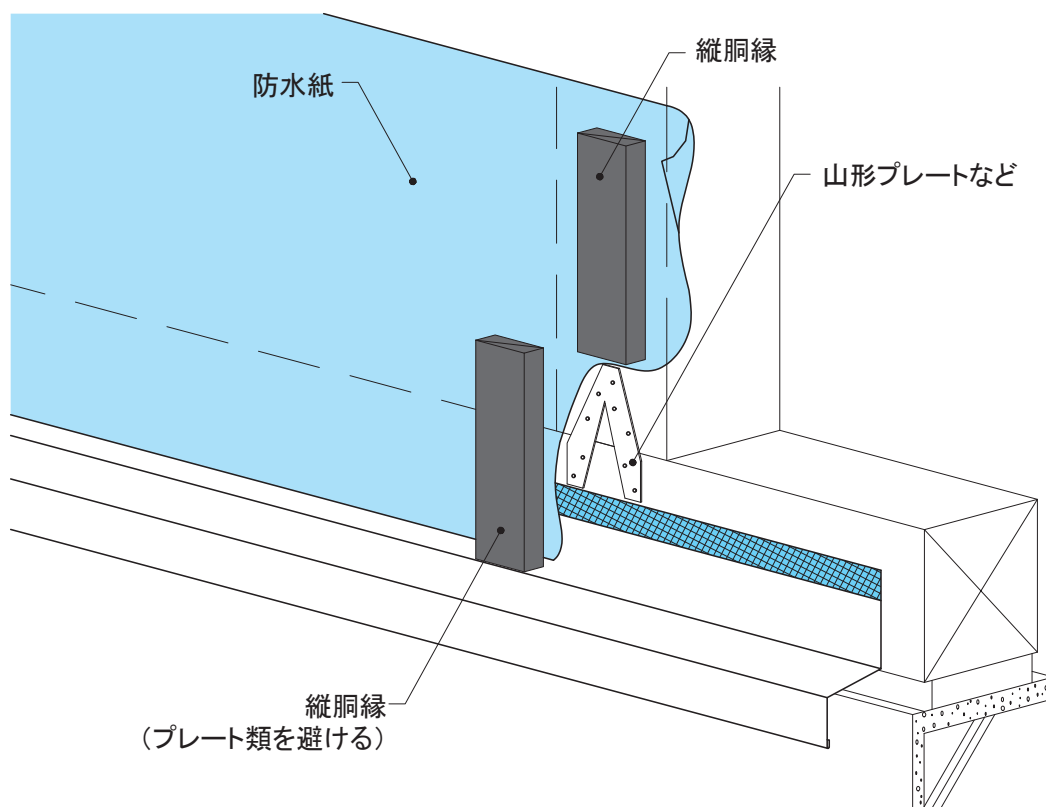


7 参考資料

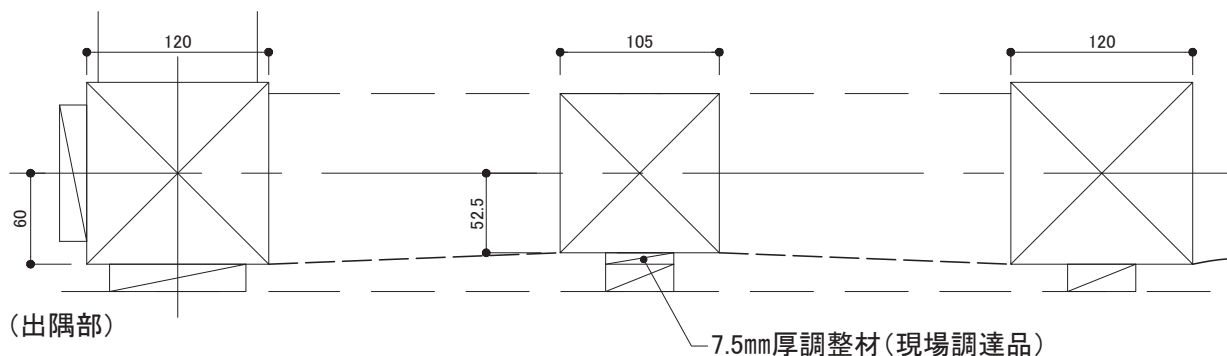
7-1 施工を始める前に

- プレート類の緊結金物は厚みがあるため、その上から胴縁を取り付けることができません。必ず避けて胴縁下地組みを行ってください。また、割り付けを事前に確認し、極力モエン本体どうしの左右接合部(主にシーリング目地)を設けないようにしてください。万一、モエン本体どうしの左右接合部とプレート類(※)が干渉する場合は、スペーサーなどで調整してください。

※プレート類: 山形プレート・筋かいプレート・CPT金物・帯鉄金物(枠組壁工法)など



- 120mm角の柱と105mm角の柱、間柱が混在する芯あわせの場合は、105mm角柱に7.5mm厚程度の調整材(現場調達品)を入れて、胴縁下地組みの調整を行ってください。



上図以外の内寸あわせや通気留付金具による施工の場合、出隅部で通気層の厚みが異なりますので、施工方法については最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

7 参考資料

7-1 施工を始める前に

3)モエン 事前チェックリスト

事前チェックリスト(例)

No. _____

工事名		確認日	年 月 日/記入者
現場住所		元請会社	tel
躯体の構造	木造(軸組工法、枠組壁工法)・鉄骨造・その他	外壁施工店	tel
施工面積	延床面積 m ² 、外壁施工面積 m ²	工事責任者	/現場担当者
チェック項目	チェック内容		チェック欄
工事車両駐車場確保	工事車両をとめておくスペースはあるか		
指定材料の納品 (現場納入の確認)	防水紙	数量	
	胴縁材(45幅) 材種	数量	
	胴縁材(90幅) 材種	数量	
	モエン(A柄)	数量	
	モエン(B柄)	数量	
	同質部材	数量	
	留付金具	数量	
	ハットジョイナー類	数量	
	その他の付属部材	数量	
	シーリング	数量	
	補修液	数量	
		数量	
施工箇所の確認	横張りか縦張りか、部分張りの位置などを確認したか		
標準施工資料の確認	標準施工マニュアル類は現場に配備してあるか		
資材仮置き場の確認	資材の仮置き場が確保できるか		
現場加工場の確認	加工スペースが確保できるか		
躯体の状況	外壁下地となる場所に不陸はないか		
	外壁下地の一部に不陸があり胴縁組みで調整が必要か		
	外壁下地の一部に不陸があり補修が必要か		
	入隅部の胴縁を留め付ける追加下地(間柱など)はあるか		
	積雪の高さまでの補助胴縁の追加下地(間柱など)はあるか		
	サッシは外付け型、半外付け型または、防水上適切に施工された内付サッシを使用しているか		
防水紙の施工 (大工工事の場合も含む)	指定の防水紙を使用しているか		
	防水紙は横張りになっているか		
	土台水切・中間水切との取り合いは正しいか		
	左右の重なりは面材なしの場合:柱・間柱間、面材ありの場合:150mm以上か		
	上下の重なりは90mm以上か		
	入隅部は重ね張りになっているか		
	バルコニー笠木部分は重ね張りになっているか		
	防水紙のやぶれやたるみはないか		
防水テープの確認 (大工工事の場合も含む)	開口部周囲には両面防水テープを貼っているか		
	バルコニー笠木入隅部に防水措置を取っているか		
	配管・換気口まわりに防水措置を取っているか		

※この例のような事前チェックリストを用意して、現場確認の際にご活用ください。

7 参考資料

7-2 工事記録のまとめ方

工事管理を実施する上で重要なポイントは、設計図書や元請会社様からの指示書および外壁材メーカーや保険法人の標準施工に基づいた施工を行ったという証拠、すなわち工事記録(工事履歴)を作成することです。さらに、その記録は第三者が客観的に理解できるように記録されている必要があります。したがって、工事記録を作成する際に、重要なポイントは写真撮影をしておくことです。住宅が完成した時点で、性能評価書関連の書類とともに各工事の工事記録が揃うことで性能の裏付けとなる施工面の品質が明確になり、引き渡し後のメンテナンスや中古住宅取引の際にも重要な資料となります。

1) 工事写真

写真には工事名、撮影部位、撮影日、撮影者などを明記したサインボードを入れ、必要に応じてメジャーなどで寸法がわかるように工夫する必要があります。

写真撮影で重要なポイントは施工精度の確認とメンテナンス時の納まりのチェックです。撮影箇所は元請会社様のご指示に従うほか、以下の例を参考にして必要箇所を撮影してください。同じ様な納まりが数ヶ所ある場合には代表例を撮影し、他は同じ納まりであることを明記して、記録書に元請会社様のご確認印をいただくことが大切です。

サインボード(例)

〇〇邸外壁工事	
撮影箇所	
撮影日 /	
撮影者	
備考	

工事写真として撮影するポイント(例)

- 使用材料、役物、付属部品など
- 施工前の施工箇所の状態
- 防水紙張り/防水テープ貼りに関する部分
開口部まわり/水切役物との取り合い部/出隅/入隅/配管・換気口周囲/バルコニー笠木取り合い部・床防水との取り合い部など
- 胴縁下地組みに関する部分
胴縁の厚み・幅寸法/接合部・開口部の部分/通気のための開口部まわり・軒天部・下屋根部・オーバーハング部の横胴縁/入隅の追加下地/積雪地の補強胴縁など
- 留付金具とその施工中(留め付け方)および釘打ち部分とその施工中(留め付け方)
- あらわしとなる切断小口の防水処理(モエンシーラー・補修液の塗布)
- シーリング目地の充填前とプライマーの塗布作業
- シーリングの充填作業状況、ヘラ押さえ作業状況 など

2) 工事記録のまとめ方

工事記録は工事写真の他に「外壁工事記録 兼 保証書発行申請書」などを活用し、まとめることが大切です。この工事記録書に各チェックリストおよび工事記録写真類を添付してください。工事記録書には作成者の捺印のほか、元請会社様が工事の完了を確認したことの証明書を兼ねていますので、必ず確認印をいただくことが非常に大切です。

3) 工事記録書の保管・提出

工事記録書は元請会社様に提出するほか、外壁工事店様でも整理して保管してください。

7-3 無塗装品(シーラー品)の塗装

無塗装品(シーラー品)の塗装は、以下の塗料メーカーを推奨しております。

推奨塗料メーカー	お問い合わせ電話番号
日本ペイント株式会社 お客様センター	03-3740-1120(東京) 06-6455-9113(大阪)
大日本塗料株式会社	0287-29-1916
エスケー化研株式会社	072-621-7733(代)
スズカファイン株式会社	059-397-2187(代)
菊水化学工業株式会社	052-300-2222(代)
アイカ工業株式会社 問合せセンター	052-409-8313

※目地消し仕様の塗装仕上げの場合は、「モエン大壁工法」をご採用ください。

7-4 関連法規

1) 防火・耐火構造とモエンの選定
2) 国土交通大臣認定番号
3) 建築地域(防火・準防火・法22条区域)とモエンの選定
4) 「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

※標準施工を遵守していただくにあたり、防火構造や準耐火構造等の認定条件に合致した施工が必要となります。あわせて、建物の用途や地域、行政によっては様々な基準や規定が定められていますので、本ページの内容をご参照の上、ご対応をお願いいたします。

7 参考資料(関連法規)

1) 防火・耐火構造とモエンの選定

防・耐火性能上の建築物の種類			外壁に要求される耐火構造など	モエン使用可否
耐火建築物			耐火構造(1時間)[延焼のおそれのある部分]	△ ※1
			耐火構造(30分)	△ ※1
準耐火建築物 (▼)	イ準耐 ※2	木造3階建 共同住宅等	準耐火構造(1時間)[延焼のおそれのある部分]	○ ※7
			準耐火構造(30分)	○ ※7
			準耐火構造(45分)[延焼のおそれのある部分]	○ ※7
			準耐火構造(30分)	○ ※7
	ロ準耐	1号(外壁耐火) ※3	耐火構造(1時間)[延焼のおそれのある部分]	△ ※8
			耐火構造(30分)	△ ※8
		2号(不燃構造) ※4	防火構造:不燃下地(30分)[延焼のおそれのある部分] ※6	○ ※9
			準不燃材料	○ ※9
その他(▼) (耐火建築物・ 準耐火建築物以外)	木造建築物等 (木造・一部に木材を使用する 鉄骨造など) ※5		防火構造:木造・不燃下地(30分)[延焼のおそれのある部分]	○
			準防火性能(20分)[延焼のおそれのある部分]	○

※1 センチュリー・モエン外壁耐火構造(※1'を含む)、プラスター・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCは対応可。

※2 主要構造部を準耐火構造とした準耐火建築物。

※3 外壁を耐火構造(内部火災によっても外壁が倒壊しない、自立する構造)とした準耐火建築物。

※4 主要構造部を不燃構造(柱・はりが不燃材料で、壁の延焼のおそれのある部分は不燃下地の防火構造、それ以外の部分の仕上げ、下地が準不燃材料以上で造られたもの)としたもので、木材を下地の一部に使用していない鉄骨造などの準耐火建築物。

※5 「木造建築物等」とあるのは、主要構造部のうち自重若しくは積載荷重または積雪を支える部分が木材、プラスチックその他の可燃材料を用いた建築物で、木造・鉄骨造などの建物で外壁(胴縁を含む)の一部、もしくは全体に木材を使用した建築物。

注:木胴縁などの木材を鉄骨造で使用する建築物の場合、「木造建築物等」に該当する建築物かどうかの取り扱いについては各特定行政庁で異なる場合がありますので確認してください。

※6 不燃構造の不燃下地は外壁の下地組みを鉄骨などの材料で構成し、木材等を使用していないと示したものです。

※7 モエンの使用可否は、カタログの各商品ページ耐火等級マークなどをご参照ください。

※8 センチュリー・モエン外壁耐火構造、プラスター・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCは鉄骨下地を前提とした個別認定となりますが、いずれも非耐力壁仕様での認定です。基本的にロ準耐1号への適用は困難です。

※9 不燃構造には木胴縁が使用できませんので、不燃下地ではCOOL、エクセラード、またはモエンSを使用してください。(モエン・M・モエンWは、不燃下地への通気金具施工や直張りができません)

■耐火構造等の区分(▼)

耐火構造、準耐火構造は屋内において発生する通常の火災時の性能を有するものとして、また防火構造、準防火構造(土塗り壁同等)は周囲において発生する通常の火災時の性能を有するものとして、外壁仕上げ材、下地、屋内側被覆を含む壁体としての火災時の性能を表すものであり、屋内側被覆についても告示等で定められた仕様で施工してください。(P269~272参照)また、耐火構造、準耐火構造、防火構造にはそれぞれ防耐火認定番号があります。認定番号はP265~267または最新の総合カタログをご参照ください。

■防火材料の区分

不燃材料、準不燃材料、難燃材料に分けられ、材料自体(基材)の火災時の性能を有するものとしての材料認定番号があります。各認定番号はP264または最新の総合カタログをご参照ください。

■防火地域の区分(▼)

防火地域、準防火地域、指定なしの区分に分けられ、指定なしの地域についても特定行政庁が指定する法22条区域があります。各区域により建築物の防火に関する制限がありますので確認を行った上、材料を選定してください。

▼ 2018年法改正により、特定準耐火構造が規定され耐火構造と同等以上での設計が可能となりました。

▼ 最新の法令をご確認のうえ、実際の要求性能については建築主事や確認審査機関にご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

2) 国土交通大臣認定番号

■不燃・準不燃材料の認定番号

品 種	認定番号	建築材料の名称(基材名)
COOL(16mm厚)	QM-0639	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板
COOL(18mm厚)	NM-2502	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板
モエンエクセラード21・18・16 Fu-ge60 モエンエクセラード16 グランスペック60 モエンエクセラード16 オペリア60シリーズ モエンエクセラード16 無塗装品 (※プレミアムを含む)	QM-0639(※1)	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板
モエンエクセラード16 (上記以外)	QM-0944	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板
モエンサイディングS	NM-2098	繊維混入セメントけい酸カルシウム押出成形板
モエンサイディング-M	QM-0707-1 NM-2390(無塗装品フラット)	パルプ繊維混入セメント板
モエンサイディングW(※2)	QM-0639 QM-0944	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板 木繊維混入セメントけい酸カルシウム板
モエンパネルEX	QM-0639	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板
モエンパネルW	QM-0639	木質系繊維混入セメントけい酸カルシウム板
軒天12トリスタ	NM-3899	繊維混入スラグせっこう板
軒天12(有孔板除く)	NM-3010	パルプ繊維混入セメント板
軒天14(有孔板除く)、軒天18	NM-3011	パルプ繊維混入セメント板
軒天5(有孔板除く)	NM-8315	化粧スラグせっこう板
センチュリー耐火野地板塗装品(※3)	QM-0796	硬質木片セメント板
「あんしん」	QM-0457	パルプ・けい酸質混入セメント板
アウティ 木目調PNシリーズ・GLシリーズ・ SLシリーズ・無塗装品	NM-2098	繊維混入セメントけい酸カルシウム押出成形板

※1 最新の内外装建材総合カタログをご覧ください、最寄りの営業所までお問い合わせください。

※2 商品名によって材料認定番号が異なります。詳しくは、最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

※3 センチュリー耐火野地板無塗装品は平成12建設省告示1401号適合品です。

■その他の大臣認定番号

●金属製外壁材「センターサイディング」の防・耐火構造認定番号は、「金属製外壁材・屋根材総合カタログ」をご参照ください。

●その他の認定などにつきましては、弊社ホームページをご覧ください最寄りの弊社営業所またはお客さま相談室までお問い合わせください。

7 参考資料(関連法規)

2)国土交通大臣認定番号

■NPO法人住宅外装テクニカルセンター取得の防耐火構造認定番号
(認定図書は日本窯業外装材協会(NYG)で取得いただけます)

部 位	防耐火区分	認定番号	構造方法等の名称
外 壁 (耐力)	準耐火構造 (1時間)	QF060BE-9225(※)	両面窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造外壁
間仕切壁 (耐力)		QF060BP-9069(※)	両面窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造間仕切壁
柱		QF060CN-9031(※)	窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造柱
軒 裏		QF060RS-9121	窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造軒裏
外 壁 (耐力)	準耐火構造 (45分)	QF045BE-9226	両面窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造外壁
間仕切壁 (耐力)		QF045BP-9070	両面窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造間仕切壁
柱		QF045CN-9032	窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造柱
軒 裏		QF045RS-9122	窯業系サイディング張/ 木造・鉄骨造軒裏
外 壁	防火構造 (木造下地)	PC030BE-9201	窯業系サイディング表張/ せっこうボード裏張/木造外壁
	防火構造 (不燃下地)	PC030BE-9202	窯業系サイディング表張/ せっこうボード裏張/鉄骨造外壁

※COOL、準不燃材料QM-0639の商品に限り(準耐火1時間対応の商品)使用可能。

■ニチハ取得の防耐火構造認定番号

部 位	防耐火区分	認定番号	構造方法等の名称
軒 裏	準耐火構造 (30分)	QF030RS-0154	両面化粧有機質系繊維混入セメント板表張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0155	両面化粧有機質系繊維混入セメント板表張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0156	通気見切り金物・両面化粧有機質系繊維混入セメント板表張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0156-2	通気見切り金物・両面化粧有機質系繊維混入セメント板表張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0157	換気スリット・両面化粧有機質系繊維混入セメント板表張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0240	通気見切り金物・両面化粧繊維混入スラグせっこう板張/ 木製下地軒裏
		QF030RS-0250	両面化粧繊維混入スラグせっこう板張/木製下地軒裏
		QF030RS-0348-1	通気見切り金物・両面化粧繊維混入スラグせっこう板張/ 木製下地軒裏

<センチュリー・ネオマ外壁防火構造の認定番号>

部 位	防耐火区分	認定番号	構造方法等の名称
外 壁 (非耐力)	防火構造 (不燃下地) (横張り)	PC030NE-3922(1)	窯業系サイディング・硬質木片セメント板・ フェノールフォーム板表張/軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3922(2)	人造鉱物繊維断熱材充てん/ 窯業系サイディング・硬質木片セメント板・ フェノールフォーム板表張/軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3922(3)	窯業系サイディング・硬質木片セメント板・ フェノールフォーム板・せっこうボード表張/軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3922(4)	人造鉱物繊維断熱材充てん/ 窯業系サイディング・硬質木片セメント板・ フェノールフォーム板・せっこうボード表張/軽量鉄骨造外壁

※各種認定をご使用の場合は、該当する認定書(別添を含む)の内容をご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

2) 国土交通大臣認定番号

センチュリー・モエン外壁耐火構造、プaster・モエン外壁耐火構造や、その他の耐火構造の内容については、別冊の「Commercial Wall」をご参照ください。

■ニチハ取得の防耐火構造認定番号

<プaster・モエン外壁防火構造の認定番号>

部 位	防耐火区分	認定番号	構造方法等の名称
外 壁 (非耐力)	防火構造 (不燃下地) (横張り)	PC030NE-3902(1)	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3902(2)	人造鉱物繊維断熱材充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁
	防火構造 (不燃下地) (縦張り)	PC030NE-3923(1)	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3923(2)	人造鉱物繊維断熱材充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁

<プaster・モエン外壁防火構造 吹付け硬質ウレタンフォーム仕様の認定番号>

部 位	防耐火区分	認定番号	構造方法等の名称
外 壁 (非耐力)	防火構造 (不燃下地) (横張り)	PC030NE-3916(1)	吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁
		PC030NE-3916(2)	塗材[パーライト混入せっこう系塗材、水酸化アルミニウム混入モルタル、アクリル樹脂系塗装水酸化アルミニウム混入モルタル又は水酸化アルミニウム混入セメント塗材]・吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・せっこうボード表張／軽量鉄骨造外壁

<プaster・モエン外壁耐火構造の認定番号>

部位	防耐火区分	認定番号(※1)	構造方法などの名称	充てん断熱材
外壁 (非耐力)	1時間 耐火構造 (横張り)	FP060NE-0251-1(1)	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード重表張／軽量鉄骨下地外壁	なし
		FP060NE-0251-1(3)	人造鉱物繊維断熱材充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード重表張／軽量鉄骨下地外壁	あり
梁	1時間 耐火構造 合成梁 (横張り)	FP060BM-0573	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード3枚重・人造鉱物繊維断熱材張／吹付けロックウール合成被覆／鉄骨はり	あり または なし
柱	1時間 耐火構造 合成柱 (横張り)	FP060CN-0819	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード3枚重・人造鉱物繊維断熱材張／吹付けロックウール合成被覆／鋼管柱	あり または なし
梁	2時間 耐火構造 合成梁 (横張り)	FP120BM-0592※2	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード3枚重・人造鉱物繊維断熱材張／吹付けロックウール・無機繊維フェルト合成被覆／鉄骨はり	あり または なし
柱	2時間 耐火構造 合成柱 (横張り)	FP120CN-0828-1(1)※2	木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード重表張／軽量鉄骨下地外壁／無機繊維フェルト／吹付ロックウール合成被覆／鋼管柱	なし
		FP120CN-0828-1(3)※2	人造鉱物繊維断熱材充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・強化せっこうボード重表張／軽量鉄骨下地外壁／無機繊維フェルト／吹付ロックウール合成被覆／鋼管柱	あり

※1 プaster・モエン外壁耐火構造はCOOL・モエンエクセラードの通気金具施工・横張り限定となります。

※2 ニチハス(株)製断熱材「マキベエ」が必要です。

※各種認定をご使用の場合は、該当する認定書(別添を含む)の内容をご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

2) 国土交通大臣認定番号

センチュリー・モエン外壁耐火構造、プaster・モエン外壁耐火構造や、その他の耐火構造の内容については、別冊の「Commercial Wall」をご参照ください。

■ニチハ取得の防耐火構造認定番号

<プaster・モエン外壁耐火構造 吹付け硬質ウレタンフォーム仕様の認定番号>

部位	防耐火区分	認定番号(※1)	構造方法などの名称	充てん断熱材
外壁 (非耐力)	1時間 耐火構造 (横張り)	FP060NE-0475	吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／ 木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・ せっこうボード重表張／軽量鉄骨下地外壁	あり

※1 プaster・モエン外壁耐火構造 吹付け硬質ウレタンフォーム仕様は、COOL・モエンエクセラード(耐火4等級品)となります。
注) 柱・梁の認定については取得しておりませんので、ご注意ください。

<センチュリー・モエン外壁耐火構造>

部位	防耐火区分	認定番号(※)	構造方法などの名称	断熱材
外壁 (非耐力)	1時間 耐火構造 (横張り)	FP060NE-0194-2(1)	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板表張／ 強化せっこうボード重裏張／軽量鉄骨下地外壁	なし
		FP060NE-0194-2(2)	人造鉱物繊維断熱材充てん／両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム 板・硬質木片セメント板表張／強化せっこうボード重裏張／軽量鉄骨下地外壁	あり
	1時間 耐火構造 (縦張り)	FP060NE-0218(1)	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板表張／ 強化せっこうボード重裏張／軽量鉄骨下地外壁	なし
		FP060NE-0218(2)	無機質断熱充てん／両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質 木片セメント板表張／強化せっこうボード重裏張／軽量鉄骨下地外壁	あり
梁	1時間 耐火構造 合成梁 (横張り)	FP060BM-0351-1	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維断熱材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鉄骨はり	あり または なし
		FP060BM-0380-1	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維断熱材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鉄骨はり	
		FP060BM-0631	人造鉱物繊維断熱材充てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片 セメント板表張／強化せっこうボード重裏張／軽量鉄骨下地外壁／吹付けロックウール 合成被覆／鉄骨はり	
	1時間耐火 構造合成梁 (縦張り)	FP060BM-0391	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維保温材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鉄骨はり	
柱	1時間 耐火構造 合成柱 (横張り)	FP060CN-0563-2	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維断熱材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鋼管柱	あり または なし
		FP060CN-0597-1	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維断熱材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鋼管柱	
		FP060CN-0564-1	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維断熱材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鉄骨柱	
	1時間耐火 構造合成柱 (縦張り)	FP060CN-0610	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板・ 人造鉱物繊維保温材・強化せっこうボード重張／ロックウール合成被覆／鋼管柱	
外壁	耐火構造 (30分) (横張り)	FP030NE-0192-2(1)	両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・硬質木片セメント板表張／ せっこうボード裏張／軽量鉄骨下地外壁	なし
		FP030NE-0192-2(2)	人造鉱物繊維断熱材充てん／両面合成樹脂塗装木繊維混入セメントけい酸カルシウム 板・硬質木片セメント板表張／せっこうボード裏張／軽量鉄骨下地外壁	あり

※ 本認定は、COOL・モエンエクセラードの通気金具施工となります。

7 参考資料(関連法規)

3) 建築地域(防火・準防火・法22条区域)とモエンの選定

■防火地域(▼)

用途	階数	延床面積=S(㎡)	防火規制(外壁)	適合商品
戸建住宅	1・2階	$S \leq 50$ & 平屋建の付属建物	防火構造	モエン全商品が使用できます
		$S \leq 100$	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		$100 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
戸建住宅	3階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
共同住宅	1・2階	$S \leq 100$	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		$100 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	3階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※

■準防火地域(▼)

用途	階数	延床面積=S(㎡)	防火規制(外壁)	適合商品
戸建住宅	1・2階	$S \leq 500$	防火構造	モエン全商品が使用できます
		$500 < S \leq 1500$	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		$1500 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	3階	$S \leq 500$	防火構造 (準防3階建仕様)	モエン全商品が使用できます
		$500 < S \leq 1500$	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		$1500 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
戸建住宅	4階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
共同住宅	1・2階	$S \leq 500$	防火構造	モエン全商品が使用できます
		$500 < S \leq 1500$	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		$1500 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	3階	$S \leq 1500$	1時間準耐火構造 耐火構造(▼)	準不燃材料QM-0639の商品に限る (準耐火1時間対応の商品) COOL、モエンエクセラード※
		$1500 < S$	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	4階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※

※センチュリー・モエン外壁耐火構造、プラスター・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCなどの大臣認定の詳細は、別冊の専用カタログ「Commercial Wall」をご参照ください。

▼ 2018年法改正により、特定準耐火構造が規定され耐火構造と同等以上での設計が可能となりました。

▼ 最新の法令をご確認のうえ、実際の要求性能については建築主事や確認審査機関にご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

3) 建築地域(防火・準防火・法22条区域)とモエンの選定

■法22条区域(▼)

用途	階数	延床面積=S(m ²)	防火規制	適合商品
戸建住宅	1・2階	S ≤ 1000	準防火構造	モエン全商品が使用できます
		1000 < S ≤ 3000	防火構造	モエン全商品が使用できます
		3000 < S	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	3階	S ≤ 1000	準防火構造	モエン全商品が使用できます
		1000 < S ≤ 3000	防火構造	モエン全商品が使用できます
		3000 < S	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	4階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
共同住宅	1・2階	S ≤ 1000	準防火構造	モエン全商品が使用できます
		1000 < S ≤ 3000	防火構造	モエン全商品が使用できます
		1階: 200 ≤ S ≤ 3000 2階: 300 ≤ S ≤ 3000	45分準耐火構造	モエン全商品が使用できます
		3000 < S	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	3階	S ≤ 3000	1時間準耐火構造	COOL、モエンエクセラード 準不燃材料QM-0639の商品に限る (準耐火1時間対応の商品)
		3000 < S	耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※
	4階以上		耐火構造(▼)	COOL、モエンエクセラード※

※センチュリー・モエン外壁耐火構造、プラスター・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCなどの大臣認定の詳細は、別冊の専用カタログ「Commercial Wall」をご参照ください。

●センチュリー・モエン外壁耐火構造

鉄骨造にC形鋼胴縁を使用し、センチュリー耐火野地板・断熱材・強化石膏ボードなどと組み合わせた複合構造で、COOL、モエンエクセラードの通気金具工法となります。

●プラスター・モエン外壁耐火構造

鉄骨造にC形鋼胴縁を使用し、強化石膏ボード防水防カビタイプ・断熱材などと組み合わせた複合構造でCOOL、モエンエクセラードの通気金具工法・横張りとなります。

●ダイケン・ニチハ耐火ウォールC

鉄骨造にC形鋼胴縁を使用し、SD耐火パネル(大建工業株式会社製)・強化石膏ボード・断熱材などと組み合わせた複合構造で、モエンエクセラード(10尺品)の通気金具工法・横張りとなります。

参考

- 法22条区域とは、防火地域および準防火地域以外の地域について特定行政庁が指定する区域で、都市計画区域内ではほとんどが対象とされています。
- 建築基準法および関連法令の性能規定化により、木造建築物や木造下地でも、一定の性能を満たすことが確認できれば、耐火構造とすることが可能です。
- モエンの選定にあたっての判断基準は、防火規制と耐風圧力などの構造耐力が主な重要項目です。

▼ 2018年法改正により、特定準耐火構造が規定され耐火構造と同等以上での設計が可能となっています。

▼ 最新の法令をご確認のうえ、実際の要求性能については建築主事や確認審査機関にご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

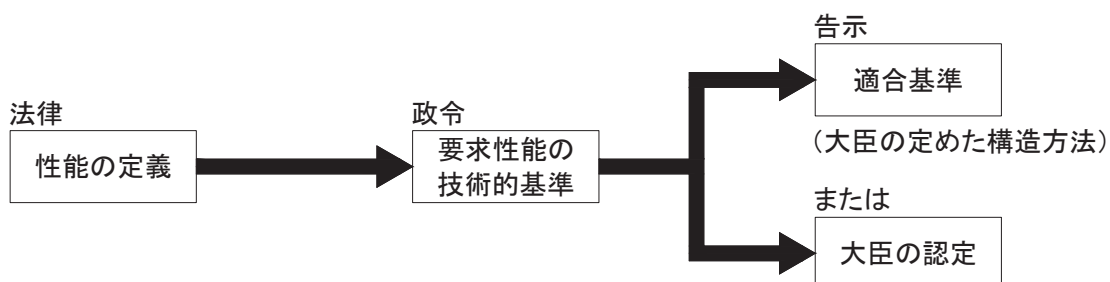
4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

①建築基準法の目的

建築基準法では、建築物の敷地、構造、設備および用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康および財産の保護をはかり、もって公共の福祉の増進に資することを目的としています。

②建築基準法の構成

性能規定化に伴う建築基準法の構成



建築基準法は大別すると、「仕様規定」と「性能規定」の2つに分けることができます。

③防耐火に関する基準

■耐火構造区分

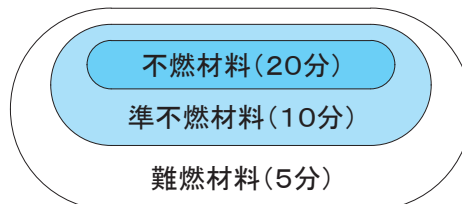
構造の種類	部分	火災の種類	時間	要件
耐火構造	耐力壁、柱、床、はり、屋根、階段	通常	1時間～3時間(30分)	非損傷性
	壁、床	通常	1時間(30分)	遮熱性
	外壁、屋根	屋内の通常	1時間(30分)	遮炎性
準耐火構造	耐力壁、柱、床、はり	通常	1時間	非損傷性
	壁、床、軒裏(延焼部分)	通常	1時間	遮熱性
	外壁	屋内の通常	1時間	遮炎性
準耐火構造	耐力壁、柱、床、はり、屋根、階段	通常	45分(30分)	非損傷性
	壁、床、軒裏	通常	45分(30分)	遮熱性
	外壁、屋根	屋内の通常	45分(30分)	遮炎性
防火構造	外壁(耐力壁)	周囲の通常	30分	非損傷性
	外壁、軒裏	周囲の通常	30分	遮熱性
準防火性能	外壁(耐力壁)	周囲の通常	20分	非損傷性
	外壁	周囲の通常	20分	遮熱性
屋根の構造	屋根	屋内の通常	20分	遮炎性
床(天井)の構造	床、直下の天井	屋内の通常	30分	非損傷性 遮熱性
ひさし等の構造	ひさし等	通常	20分	遮炎性

非損傷性：構造耐力上支障のある損傷を生じないこと

遮熱性：加熱面以外の面の温度が当該面に接する可燃物の延焼のおそれのある温度以上に上昇しないこと

遮炎性：屋外に火炎を出すおそれのある損傷を生じないこと

■防火材料区分



※()内数値は不燃性能テストに耐える時間を示しています。材料区分は包含的な関係にあります。例えば、「準不燃材料で…」と表記された場合、上位の不燃材料は使用が可能であることを示しています。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

④建築用途と防耐火基準(▼)

●防耐火基準は、建築物の用途・地域・階数・面積などにより、基準が異なります。

用 途	地 域	階 数	面 積					
			S≦100	100<S≦500	500<S≦1000	1000<S≦1500	1500<S≦3000	3000<S
共同住宅	防火地域 (法61条)	3階建以上						
		1・2階建	← 外壁・軒裏:45分準耐火構造※1 屋根:30分準耐火構造※4					
	準防火地域 (法61条)	4階建以上						
		3階建	外壁・軒裏:1時間準耐火構造 屋根:30分準耐火構造※4 * 各種条件をみたさないものは耐火構造となります				外壁:耐火構造 屋根:30分耐火構造	
		1・2階建	外壁・軒裏:防火構造 屋根:不燃同等※3		外壁・軒裏:45分準耐火構造 (2階の用途が300㎡以上)※1 屋根:30分準耐火構造※4			
	法22条 区域	4階建以上						
		3階建	外壁・軒裏:1時間準耐火構造 屋根:30分準耐火構造※4 * 各種条件をみたさないものは耐火構造となります				外壁: 耐火構造 屋根:30分 耐火構造	
		1・2階建	外壁: 準防火構造※5 屋根:不燃同等※3		外壁・軒裏:45分準耐火構造(2階の用途が300㎡以上)※1 屋根:30分準耐火構造※4		外壁:防火構造 屋根:不燃同等※3	
	住 宅	防火地域 (法61条)	3階建以上					
1・2階建			← 外壁・軒裏:45分準耐火構造※1 屋根:30分準耐火構造※4					
準防火地域 (法61条)		4階建以上						
		3階建	(準防3階建て仕様) 外壁・軒裏:防火構造※2 屋根:防火被覆		外壁・軒裏:45分準耐火構造※1 屋根:30分準耐火構造※4		外壁:耐火構造 屋根:30分耐火構造	
		1・2階建	外壁・軒裏:防火構造 屋根:不燃同等※3		外壁・軒裏:45分準耐火構造※1 屋根:30分準耐火構造※4			
法22条 区域		4階建以上	外壁:耐火構造 屋根:30分耐火構造					
		3階建	外壁:準防火構造※5、※6 屋根:不燃同等※3			外壁・軒裏:防火構造※6 屋根:不燃同等※3		
		1・2階建	外壁:準防火構造※5 屋根:不燃同等※3			外壁・軒裏:防火構造※6 屋根:不燃同等※3		

※1 準耐火建築物のイ準耐・ロ準耐に適合する構造とすることもできます。

※2 「※2の防火構造」以外の1時間準耐火構造、45分準耐火構造、防火構造、準防火性能とあるのは、建築の延焼のおそれのある部分に限る要求性能です。

※3 「通常の火災を想定した火の粉による建築物の火災を防止するために屋根に必要な性能」もしくは「不燃材料で造るまたはふく」を示します。

※4 屋根を不燃材料でふき、室内側または直下の天井を防火被覆したものなどです。(建設省告示第1358号第五:P274参照)

※5 準防火構造の認定は取得していませんが、上位の性能である防火構造で対応可能です。

※6 高さ>16m、かつ階高>3階を超えるものは特殊な場合を除き、大規模建築物の制限を受け、外壁は耐火性能を有するものとなります。

● 軒裏に防火構造が求められる場合には、軒裏30分準耐火構造で対応します。

▼最新の法令をご確認のうえ、実際の要求性能については建築主事や確認審査機関にご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

⑤特殊建築物の防火基準(法27条、別表1、令115条の3～116条)

●特殊建築物は、その用途、および建築延べ面積により求められる防耐火性能が異なります。

用 途		主要構造部に必要とされる性能及びその外壁の開口部での防火設備で、大臣が定めた構造方法または認定を受けたものを設けなければならない。		耐火建築物としなければならない	耐火建築物または準耐火建築物としなければならない
		用途に供する階	用途に供する部分の床面積の合計	用途に使用する部分の床面積の合計(階)	用途に使用する部分の床面積の合計(数量)
(1)	劇場・映画館・演芸場	3階以上の階(※1)	客席部分 $\geq 200\text{m}^2$ 以上(※1) (屋外観覧席 $\geq 1,000\text{m}^2$ 以上(※1))	—	—
		主階が1階にないもの(※1)			
	観覧席・公会堂・集会場	3階以上の階(※1)			
(2)	病院・診療所(患者の収容施設のあるもの)・ホテル・旅館・下宿・共同住宅・寄宿舎・児童福祉施設等(幼保連携型認定こども園を含む)	3階以上の階(※1)	2階部分 $\geq 300\text{m}^2$ 以上(※2) ただし、病院・診療所にあつては、2階に患者の収容施設のある場合	—	—
(3)	学校・体育館・博物館・美術館・図書館・ボーリング場・スキー場・スケート場・水泳場・スポーツ練習場	3階以上の階(※1)	用途に供する部分 $\geq 2,000\text{m}^2$ (※2)	—	—
(4)	百貨店・マーケット・展示場・キャバレー・カフェ・ナイトクラブ・バー・ダンスホール・遊技場・公衆浴場・待合・料理店・飲食店または物品販売業を営む店舗(>10㎡)	3階以上の階(※1)	2階部分 $\geq 500\text{m}^2$ 以上(※2)	—	—
			用途に供する部分 $\geq 3,000\text{m}^2$ (※1)		
(5)	倉庫	—	—	3階以上の部分 $\geq 200\text{m}^2$ 以上	用途に供する部分 $\geq 1,500\text{m}^2$ 以上
(6)	自動車車庫・自動車修理工場・映画スタジオまたはテレビスタジオ	—	—	3階以上の階	用途に供する部分 $\geq 150\text{m}^2$ 以上 (ただし、主要構造部を不燃材料等とした準耐火建築物とする)
(7)	令116条の表の数量以上の危険物の貯蔵場又は処理場	—	—	—	全 部

※1 建築基準法施行令110条2号の基準に適合するものとして、主要構造部等の構造方法が耐火構造(耐火建築物等)のもののほか、地階を除く階数が3で、3階を共同住宅又は学校等の用途に供するものであって、一定の要件に該当する場合に限って、1時間準耐火基準の準耐火構造による準耐火建築物とすることができます。(H27国交省告示253号、255号)

※2 建築基準法施行令110条1号の基準に適合するものとして、耐火建築物又は準耐火建築物等のものを定めています。(H27国交省告示255号)

●3階を下宿・共同住宅・寄宿舎の用途に供する場合、下記1から5の基準に適合する準耐火建築物とすることができます。

- 1 主要構造部が1時間準耐火構造であること。
- 2 原則として、各住戸などに避難上有効なバルコニーなどが設けられていること。
- 3 3階の各住戸などの外壁面に道又は道に通ずる幅員4m以上の通路などに面する開口部が設けられていること。
- 4 原則として、建築物の周囲に幅員3m以上の通路が設けられていること。
- 5 3階の外壁の開口部など一定の開口部に、法令で定める防火設備が設けられていること。

▼最新の法令をご確認のうえ、実際の要求性能については建築主事や確認審査機関にご確認ください。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

⑥防火構造・準防火性能が求められる外壁の大臣認定基準(NPO法人住宅外装テクニカルセンター取得)

●防火構造・準防火性能の概要

▶法2条8号の規定により、防火構造にも内壁側への一定の被覆が必要となります。

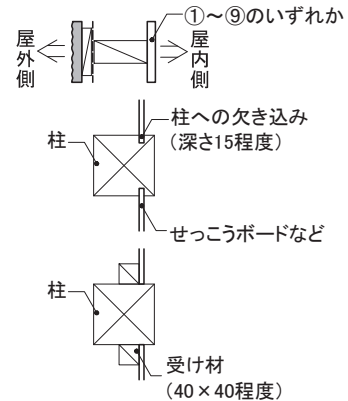
▶法23条により、準防火性能が求められる内壁側も一定の被覆が必要となります。

※不燃下地も木造下地同様に一定の被覆が必要です。

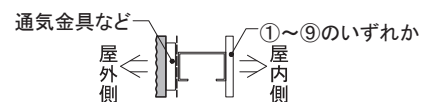
※準防火構造が必要な場合は、防火構造の大臣認定をご使用ください。

準防火構造・防火構造とするための構造
防火構造PC030BE-9201(木造下地)の屋内側の被覆
防火構造PC030BE-9202(不燃下地)の屋内側の被覆
①せっこうボード(9.5mm) ②グラスウール(75mm)を充てんした上に合板(4mm)を張ったもの ③グラスウール(75mm)を充てんした上に構造用パネル(4mm)を張ったもの ④グラスウール(75mm)を充てんした上にパーティクルボード(4mm)を張ったもの ⑤グラスウール(75mm)を充てんした上に木材(4mm)を張ったもの ⑥ロックウール(75mm)を充てんした上に合板(4mm)を張ったもの ⑦ロックウール(75mm)を充てんした上に構造用パネル(4mm)を張ったもの ⑧ロックウール(75mm)を充てんした上にパーティクルボード(4mm)を張ったもの ⑨ロックウール(75mm)を充てんした上に木材(4mm)を張ったもの 屋内側被覆は、大壁の他に真壁とすることができる。真壁とする場合は右図の構造とする。

木造下地



不燃下地



※日本窯業外装材協会:防火・準耐火構造に関するQ&Aより

Q: 防火構造の屋内側被覆はせっこうボード9.5mm、合板等は4mmとなっていますが、それぞれその厚さ以上の場合には認められるのでしょうか。

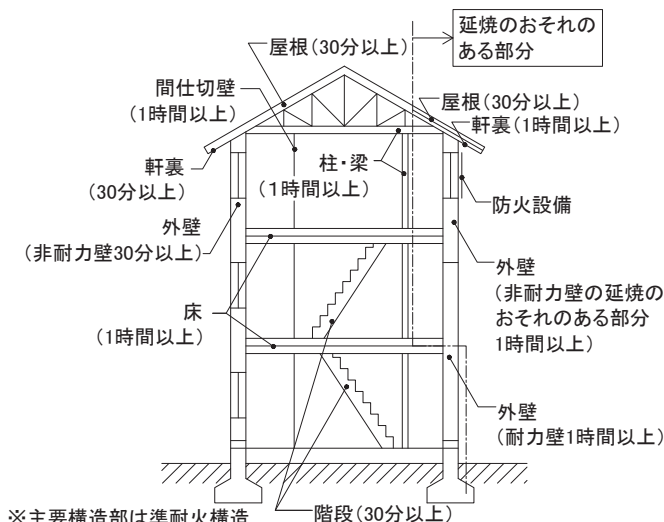
A: せっこうボード、合板等については、厚みが増すほど防火上は有利になると判断しております。

最終的には建築主事の判断が優先されます。

⑦準耐火構造の大臣認定基準(NPO法人住宅外装テクニカルセンター取得)

●準耐火構造の概要

イ準耐(加熱時間1時間)



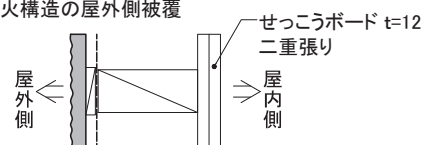
注) 延焼のおそれのある部分の軒裏は、1時間準耐火構造に対応する構造としてください。

1時間準耐火構造とするための構造

1時間準耐火構造QF060BE-9225の屋内側の被覆

- 間柱及び下地を木材又は鉄材で造った場合
 - ① せっこうボード(12mm以上)の上にせっこうボード(12mm以上)を張ったもの(強化せっこうボードを含む)
 - ② スラグせっこう系セメント板(8mm以上)の上にせっこうボード(12mm以上)を張ったもの
 - ③ 強化せっこうボード(16mm以上)
 - ④ 強化せっこうボード(12mm以上)の上にせっこうボード又は難燃合板(9mm以上)を張ったもの
 - ⑤ せっこうボード又は難燃合板(9mm以上)の上に強化せっこうボード(12mm以上)を張ったもの
- 以下の認定のいずれか(旧番号で表示してあります)

準耐火(通)W2001、準耐火(通)W2006、準耐火(通)W2007、準耐火(通)W2008、準耐火W2008
準耐火W2009、準耐火W2010、準耐火W2011
- 本認定の屋外側被覆
- 耐火構造の屋外側被覆



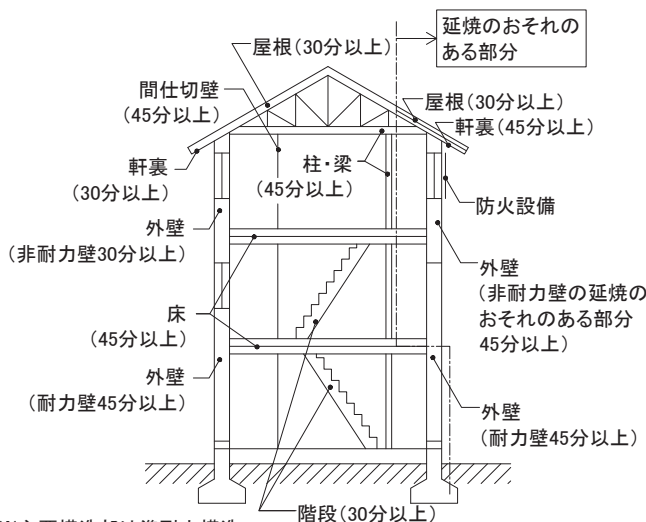
注意事項

- ・外壁材は耐火4等級品をご使用ください。
- ・通気層に通気役物(ファイアストップ【JE7135、JE7245】)などを、シーリング目地部には銅板製のハットジョイナーをご使用ください。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

イ準耐(加熱時間45分)



注) 主要構造部は準耐火構造または準耐火構造および耐火構造、軒天は、45分準耐火構造に対応する構造としてください。

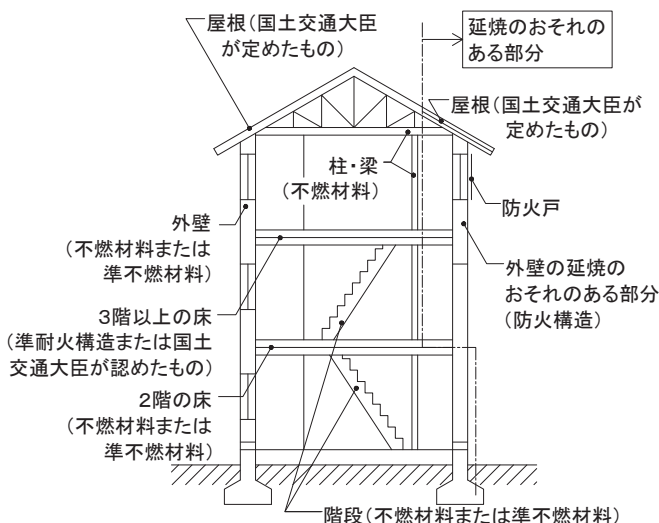
ロ準耐・1号(外壁耐火)

外壁を耐火構造にした建築物です。

原則、モエンは使用できません。

(プラスター・モエン外壁耐火構造、センチュリー・モエン外壁耐火構造、ダイケン・ニチハ耐火ウォールCは鉄骨下地を前提とした個別認定となります。基本的にロ準耐1号への適用は困難です。)

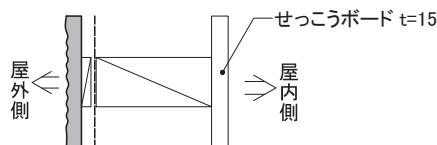
ロ準耐・2号(不燃構造)



45分準耐火構造とするための構造

45分準耐火構造QF045BE-9226の屋内側の被覆

- (1) 間柱及び下地を木材または鉄材で造った場合
① せっこうボード(15mm以上)(強化せっこうボードを含む)
② せっこうボード(12mm以上)の上にせっこうボードまたは難燃合板(9mm以上)を張ったもの
③ せっこうボードまたは難燃合板(9mm以上)の上にせっこうボード(12mm以上)を張ったもの
④ せっこうラスボード(7mm以上)の上にせっこうプaster(8mm以上)を塗ったもの
⑤ 強化せっこうボード(12.5mm以上)
- (2) 間柱及び下地を不燃材料で造った場合
① 鉄網モルタル塗(15mm以上)
② 木毛セメント板張またはせっこうボード張の上にモルタルまたはしっくい(10mm以上)を塗ったもの
③ 木毛セメント板の上にモルタルまたはしっくいを塗り、その上に金属板を張ったもの
- (3) 間柱及び下地を不燃材料以外の材料で造った場合
① 鉄網モルタル塗または木ずりしっくい塗(20mm以上)
② 木毛セメント板張またはせっこうボード張の上にモルタルまたはしっくい(15mm以上)を塗ったもの
③ モルタル塗の上にタイルを張ったもの(合計厚さ25mm以上)
④ セメント板張または瓦張の上にモルタルを塗ったもの(合計厚さ25mm以上)
⑤ 土蔵造り
⑥ 土蔵真壁造りで裏返塗りをしたのもの
- (4) 以下の認定のいずれか(旧番号で表示してあります)
準耐火(通)W1001、準耐火(通)W1009、準耐火(通)W1011、準耐火(通)W1012、準耐火(通)W1013
準耐火W1001、準耐火W1002、準耐火W1003
- (5) 本認定の屋外側被覆
- (6) 1時間準耐火構造QF060BE-9225の屋外側被覆



準耐火構造の屋根(告示第1358号 第五)

屋根の構造方法は、防火被覆の取合い等の部分を、当該取合い等の裏面に当て木を設ける等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とするものに限り、次に定めるものとする。

- ハ 次に定める構造とすること。
 - (1) 不燃材料で造るか、またはふいたもの
 - (2) 屋内側の部分または直下の天井に次の(i)から(vii)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられたもの。
 - (i) 厚さが12mm以上の強化せっこうボード
 - (ii) 厚さが9mm以上のせっこうボードを二枚以上張ったもの
 - (iii) 厚さが12mm以上のせっこうボード(その裏側に厚さが50mm以上のロックウールまたはグラスウールを設けたものに限る)
 - (iv) 厚さが12mm以上の硬質木片セメント板
 - (v) 第一第三号ハ(2)から(6)までのいずれかに該当するもの
 - (vi) 塗厚さが20mm以上の鉄網モルタル
 - (vii) 繊維強化セメント板(けい酸カルシウム板に限る)を二枚以上張ったもので、その厚さの合計が16mm以上のもの
- ニ 野地板に構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード、硬質木片セメント板その他これらに類するもので厚さが9mm以上のものを使用し、かつ、その屋内側の部分または直下の天井に厚さが12mm以上の強化せっこうボードの防火被覆が設けられた構造とすること。
- ホ 屋内側の部分または直下の天井に次の(1)から(3)までのいずれかに該当する防火被覆が設けられた構造とすること。
 - (1) 厚さが15mm以上の強化せっこうボードまたは厚さが12mm以上の強化せっこうボード(その裏側に厚さが50mm以上、かさ比重が0.024以上のロックウールまたはグラスウールを設けたものに限る)に該当するもの
 - (2) せっこうボードを二枚以上張ったもので、その厚さの合計が21mm以上のもの
 - (3) 厚さが12mm以上のせっこうボードの上に厚さが9mm以上のロックウール吸音板を張ったもの

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

⑧準防火地域内木造3階建て建築物の設計基準(令136条の2)(準防火戸建3階仕様)

■外壁の開口部の構造及び面積

- 隣地境界線などからの距離が、1m以内の部分にある外壁の開口部は、防火設備を設ける必要があります。ただし、開口面積が0.2m²以内の換気口は防火設備を設ける必要はありません。
- 隣地境界線などまたは道路中心線からの距離が、5m以下の部分にある外壁の開口部は、それぞれの距離に応じて、開口部の面積の制限を受けます。

■外壁の構造

- 外壁の構造は、準耐火構造とするか、屋外側を防火構造とし、屋内側に下記の防火被覆を設ける必要があります。

■主要構造部

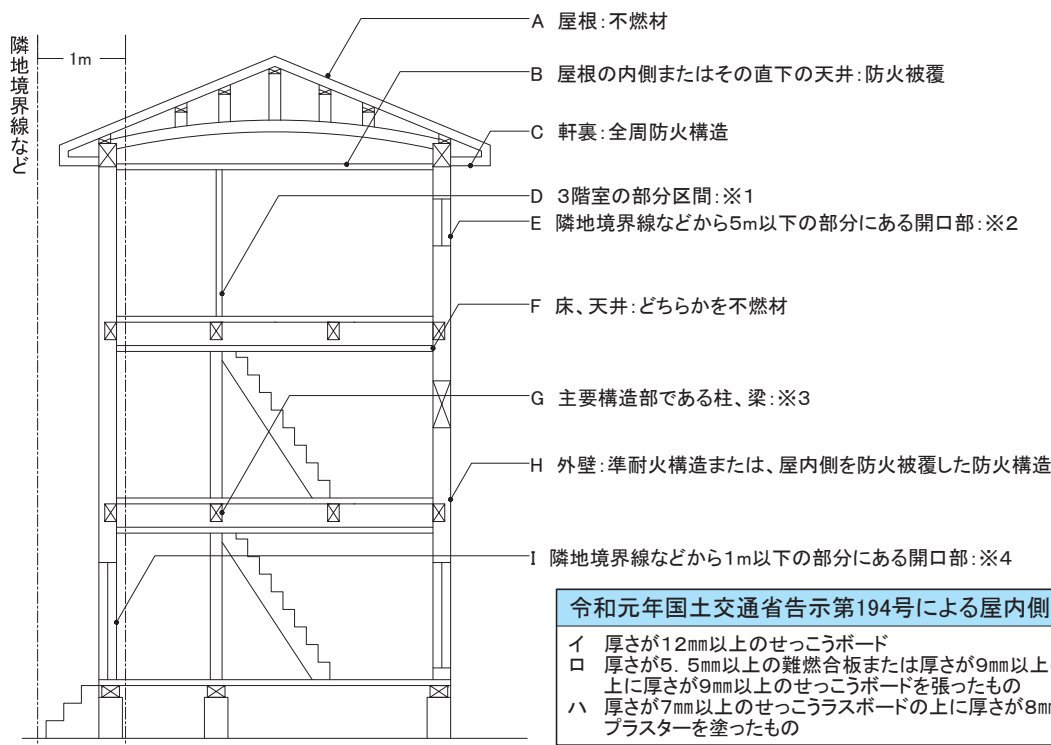
- 柱および梁の構造は、通常の火災より、建物全体が容易に倒壊するおそれのないよう、その方法および寸法の制限を受けます。

■床またはその直下の天井の構造

- 通常の火災時において、下の階から上階へ容易に延焼しないよう、防火上の措置について、最下階の床を除き定められています。

■屋根またはその直下の天井の構造

- 外壁と同様、室内側から通常の火災において、容易に炎および火熱が外部に噴出しないよう、防火上の措置について定められています。



※1 間仕切壁または戸(ふすま・障子その他これらに類するものを除く)で区画されています。

(通常のフラッシュ戸、間柱の入った壁であれば問題ありません)

※2 距離に応じて面積を制限する。延焼のおそれのある部分は防火設備とする必要があります。

※3 小径を12cm以上とするか、または防火上有効に被覆する必要があります。

※4 常時閉鎖式などの防火設備とする必要があります。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

⑨準耐火構造の外壁通気構法と1時間準耐火構造(QF060BE-9225)のファイアストップ

■45分準耐火構造

- 横胴縁仕様・縦胴縁仕様とも、防火構造の外壁通気構法と同様の下地組みとしてください。

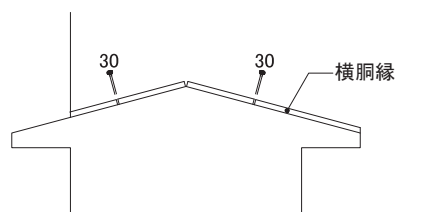
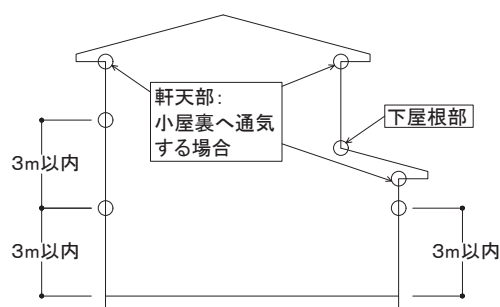
■1時間準耐火構造:横胴縁仕様

- 下地組みを横胴縁とした場合、横胴縁がファイアストップの役割を果たすため、下図に示すファイアストップを別途設ける必要はありません。

■1時間準耐火構造:縦胴縁仕様または通気金具施工

- 下地組みを縦胴縁とした場合、火災時に胴縁間の通気層内を熱気が上昇するため、通気層内にファイアストップ(JE7135、JE7245)を設ける必要があります。(JE7245は通気金具工法用。)
- ファイアストップ(JE7135、JE7245)は下図の位置に必要となります。

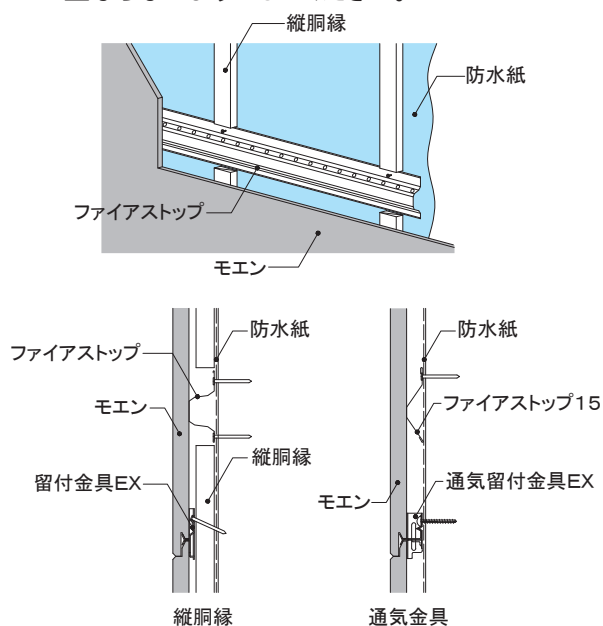
- 下屋根部の胴縁は、棟側・流れ側とも、2000mm以下の間隔で、30mmの隙間を設けてください。



- 施工方法はP79をご参照ください。

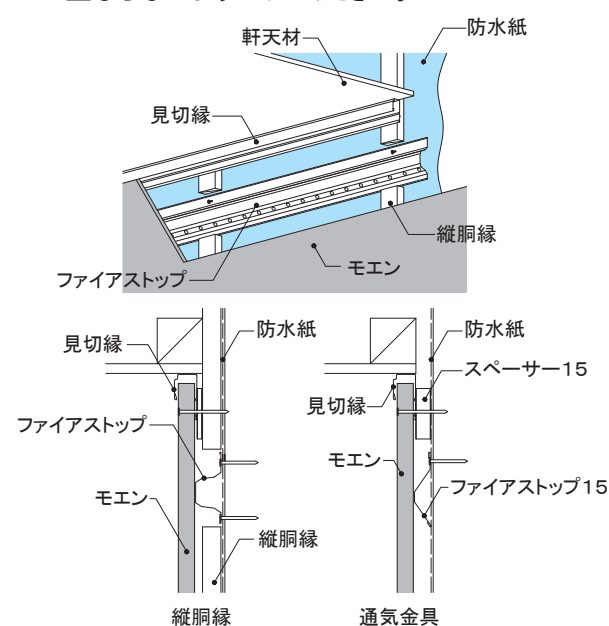
中間部(3m以内ごと)

- モエンの釘・金具の留付位置に、ファイアストップが重ならないようにしてください。



軒天部(小屋裏通気)

- モエンの釘・金具の留付位置に、ファイアストップが重ならないようにしてください。

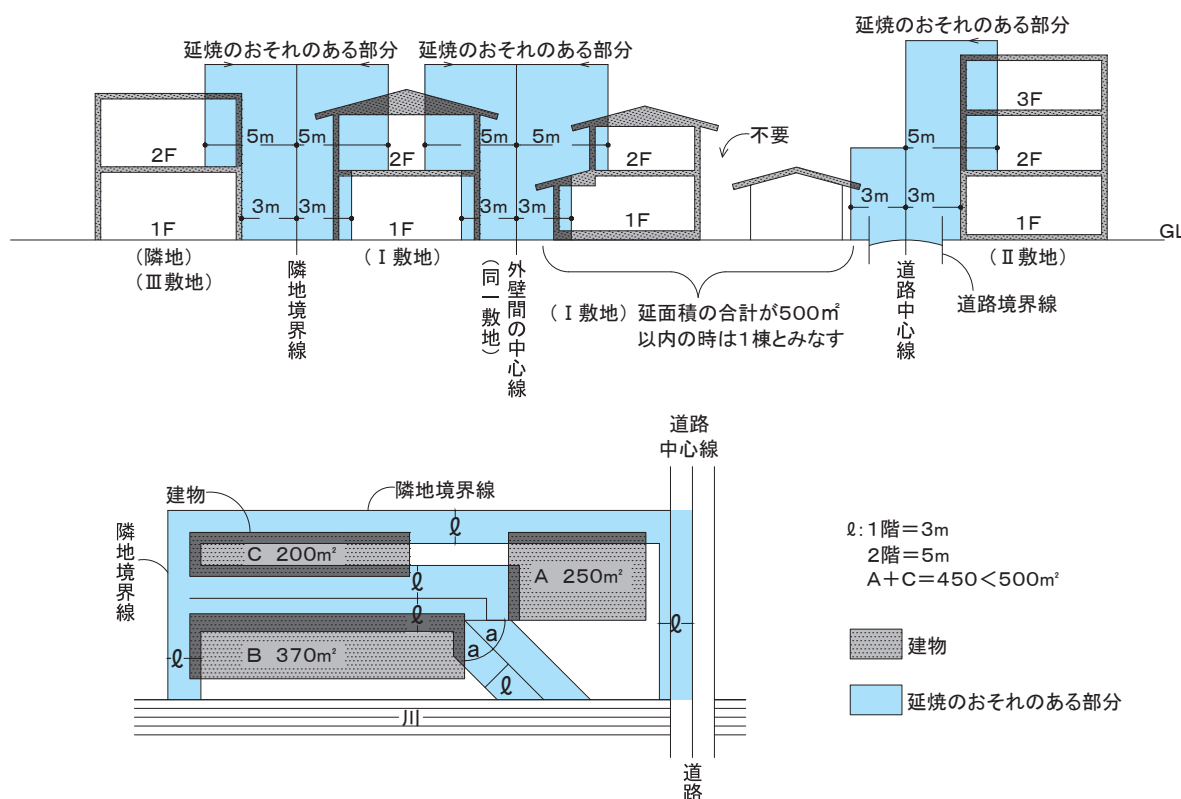


7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関する規定

⑩延焼のおそれのある部分(法2条の6)

- 延焼のおそれのある部分とは、道路中心線・隣地境界線の2棟以上の棟相互の外壁間距離の中心線より1階は3m以下、2階は5m以下の距離にある建築物の部分の意味します。
- ▶ただし、2棟以上の延面積の合計が、500㎡以内の建築物は、1棟の建築物とみなします。
 - ▶延面積の合計が、500㎡以内の建築物の組み合わせ方法は自由です。
 - ▶防火上有効な公園・広場・川などの空き地、水面、耐火構造の壁に面している部分には適用しません。



※建築部の外壁線が上図に示す規定に適合しない、すなわち広い敷地の中央寄りに建設されない限り、「延焼のおそれのある部分」は、多くの建築物に存在する部分ですが、建築を行う敷地が防火地域や準防火地域に含まれていない場合でも、防火性能を求められる建築物を建設する場合には、「延焼のおそれのある部分」の範囲にあるかどうかで、要求される防耐火性能が異なりますのでご注意ください。

参考例

法22条区域(※1)にある木造建築物は、外壁の内「延焼のおそれのある部分」を準防火性能以上としなければならない(法23条)と規制されています。一般的に建築物の外壁の一部を準防火性能以上としなければならない場合には、それ以外の部分の外壁も同様の性能や仕様にする事が多く、従って見かけ上は建築物の外壁全体に防火規制がかかっているように見える場合がありますので注意が必要です。

※1 建築基準法第22条第1項に規定される特定行政庁が指定する区域。屋根の防火性能に関する規制があります。

7 参考資料(関連法規)

4)「建築基準法」防耐火性能に関わる規定

⑪建築物の内装制限(法35条の2、建令128条の3の2～129、平成12年建設省告示1439号)

●建築物は、その用途、構造、および規模により内装制限の規定があります。

■内装制限一覧

用途・構造・規模区分		当該用途に供する部分の床面積の合計			内装制限		建築基準 法施行令
		耐火建築物 の場合	準耐火建築物 の場合	その他建築物 の場合	居室等	地上に通ずる 主たる廊下・ 階段・通路	
A	劇場・映画館・演芸場・ 観覧場・公会堂・集会場	(客席) 400㎡以上	(客席) 100㎡以上		難燃材料 (3階以上の階に 居室を有する建 築物の当該用途 に供する居室の 天井については、 準不燃材料とす る。)	準不燃材料	129・① 128の4・①
B	病院・診療所(患者の収容施設 のあるもの)・ホテル・旅館・下宿・共 同住宅・寄宿舎・児童福祉施設等 (幼保連携型認定こども園を含む)	(3階以上の合計) 300㎡以上	(2階部分)300㎡以上 (病院・診療所は、2階 に患者の収容施設が ある場合に限る)	200㎡以上		同 上	同 上
C	百貨店・マーケット・展示場・キャバレー・ カフェ・ナイトクラブ・バー・ダンスホール・ 遊技場・公衆浴場・待合・料理店・ 飲食店または物品販売業を営む 店舗(10㎡以内を除く)	(3階以上の合計) 1,000㎡以上	(2階部分) 500㎡以上	200㎡以上		同 上	同 上
D	地階または地下工作物内の居室 等で、A・B・Cの用途に供するもの	全 部			準不燃材料	同 上	129・③ 128の4・①・三
E	自動車庫車・自動車修理場	全 部			同 上	同 上	129・② 128の4・①・二
F	無窓の居室 (建基令128の3の2参照)	50㎡以上 (ただし、天井の高さが6mを超えるものを除く)			同 上	同 上	129・⑤ 128の3の2
G	大規模建築物 (階数および規模によるもの)	・階数が3以上で500㎡を超えるもの ・階数が2で1,000㎡を超えるもの ・階数が1で3,000㎡を超えるもの ただし、次のものを除く ①学校等(建基令126の2・①・二参照) 2,100㎡以内ごとに防火区画され特殊建築物の用途に供 しない居室で、耐火建築物又は主要構造部を準耐火構 造とした準耐火建築物の高さが31m以下の部分にある もの ③②欄の用途に供するもので高さが31m以下の部分			難燃材料	同 上	128の4・②③ 129・④
H	火気使用室	住 宅:階数が2以上の住宅で、最上階以外の階に ある火気使用室 住宅以外:火気使用室は全部 (ただし、主要構造部を耐火構造としたものを除く)			準不燃材料	——	129・⑥ 128の4・④
I	階数が11以上のもの	100㎡以内に防火区画された部分			※1		112・⑤
		200㎡以内に防火区画(防火設備の区画を除く)された部分			準不燃材料(下地とも)※		112・⑥
		500㎡以内に防火区画(防火設備の区画を除く)された部分			不燃材料(下地とも)※		112・⑦
J	地下街	100㎡以内に防火区画された部分			※2	(地下道) 不燃材料 (下地とも)	128の3・①・三 128の3・⑤
		200㎡以内に防火区画(防火設備の区画を除く)された 部分			準不燃材料 (下地とも)※		
		500㎡以内に防火区画(防火設備の区画を除く)された 部分			不燃材料 (下地とも)※		
K	避難・特別避難階段室 エレベーター乗降ロビー	全 部			不燃材料(下地とも)		123 129の13・③

※1 I欄の規定では、100㎡以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていないが、建築物の階数および規模によるG欄の規定が適用される。

※2 J欄の規定では、100㎡以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていないが、A・B・C欄の用途に供する部分については、D欄の規定が適用される。

注1) 内装制限の適用を受ける建築物の部分は、居室および居室から地上に通ずる主たる廊下、階段その他の通路の壁および天井(天井がない場合は屋根)の室内に面する部分である。ただし、A・B・C・G・I・J欄の※については、規定に該当する居室の壁の床面からの高さが1.2m以下の部分には適用されない。(建基令129・①、112・⑥)

2) Bのうち耐火建築物または主要構造部を準耐火構造とした準耐火建築物にあっては、100㎡(共同住宅の住戸にあっては200㎡)以内ごとに防火区画された部分を除く。

3) Bのうち1時間準耐火構造の準耐火建築物の下宿、共同住宅または寄宿舎の用途に供する部分は、耐火建築物の部分とみなす。

4) 内装制限の規定で、2以上の規定に該当する建築物の部分には、最も厳しい規定が適用される。

5) スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備その他これらに類するもので、自動式のもののおよび建基令126の3の規定に適合する排煙設備を設けた建築物の部分については、内装制限の規定は適用されない。(建基令129・⑦)

6) I・J欄の規定について、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備その他これらに類するもので、自動式のものを設けた部分については、防火区画の床面積は2倍まで緩和される。(建基令112・①)

7-5 モエンの補修方法

1) 部分張り替え 釘打ち施工
2) 部分張り替え 釘打ち施工(12mm厚品を14mm厚品へ)
3) 部分張り替え 金具施工
4) 部分張り替え 金具施工(四方合いじゃくり品)
5) シーリング切れ・剥離の補修
6) 藻・カビの除去
7) クラックの補修
8) 欠けの補修

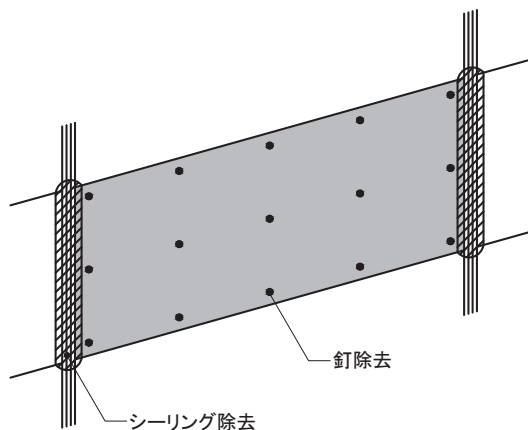
本章は、基本的な施工例を記載していますので、注意事項、禁止事項をご理解いただいたうえで施工してください。

7 参考資料(モエンの補修方法)

1) 部分張り替え 釘打ち施工

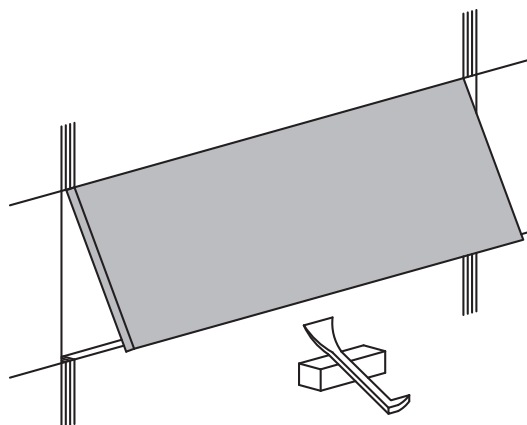
①サイディングの取り外し1

- 張り替える部分のシーリングをカッターナイフなどで除去します。
- 張り替えるサイディングの釘を抜きます。



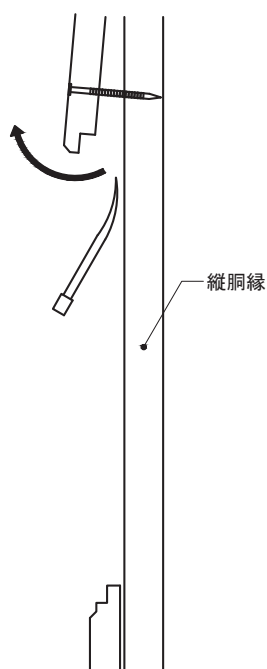
②サイディング取り外し2

- 張り替えを行わないサイディングを傷つけないように、あて木を用いて平バールなどで浮かせて取り外します。
- 防水紙に破損がある場合は、防水テープで補修してください。



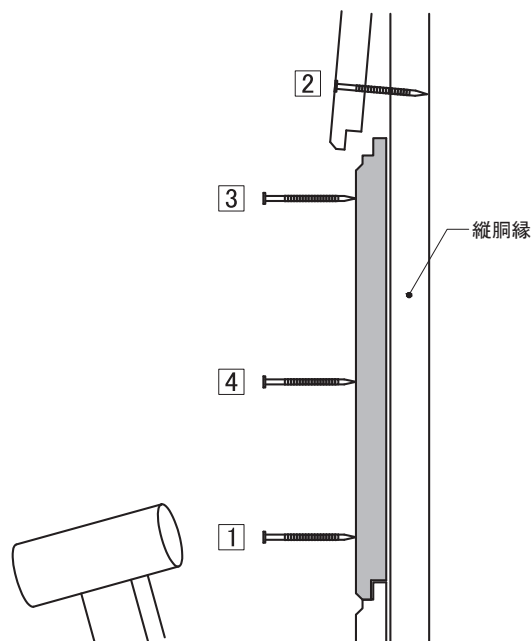
③新規サイディングの施工1

- 新規サイディングが施工しやすいように、上側の既存サイディングの上実側を、平バールなどで少し浮かせます。



④新規サイディングの施工2

- 下図の順番に釘を留め付けます。
 - シーリングを除去した目地部に、ニチハシーリングを充填します。
 - 釘頭が目立つ部分のみ、補修液を周辺に塗り広げないよう最小限に塗布してください。
- ※釘頭より広く塗り広げたり、厚く塗布しないでください。違和感が生じるおそれがあります。

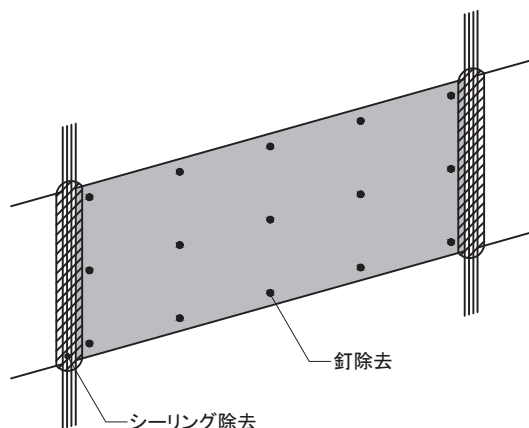


7 参考資料(モエンの補修方法)

2) 部分張り替え 釘打ち施工(12mm厚品を14mm厚品へ)

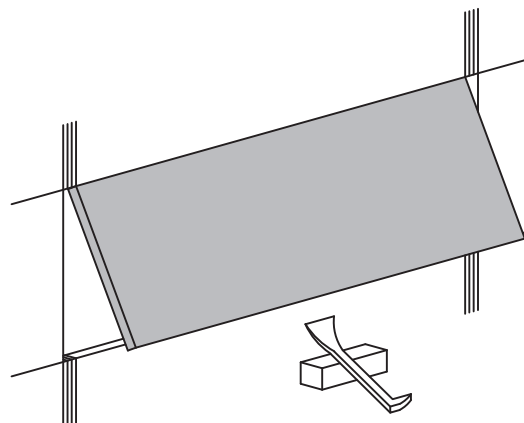
①サイディングの取り外し1

- 張り替える部分のシーリングをカッターナイフなどで除去します。
- 張り替えるサイディングの釘を抜きます。



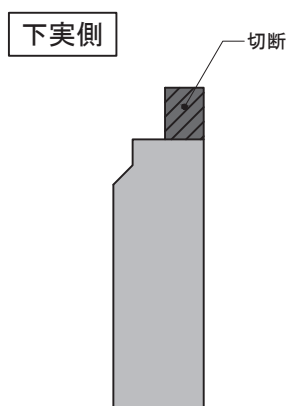
②サイディング取り外し2

- 張り替えを行わないサイディングを傷つけないように、当て木を用いて平バールなどで浮かせて取り外します。
- 防水紙に破損がある場合は、防水テープで補修してください。



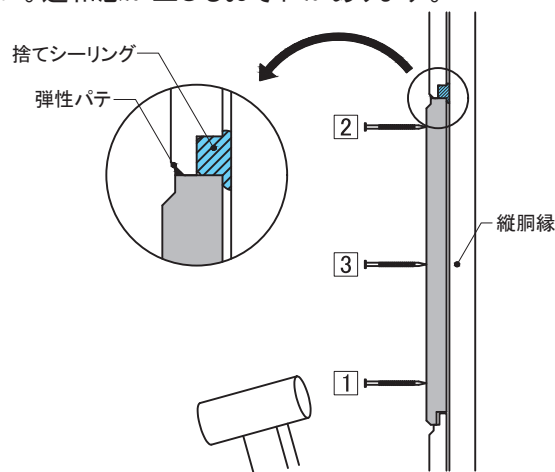
③新規サイディングの切り欠き

- 下実をあらかじめ切断します。
- ※切断面は必ずモエンシーラーを十分に塗布し、乾燥後、再度モエンシーラーを塗布してください。(2回塗布します。)



④新規サイディングの施工

- 既存のサイディングの上実部の裏に、捨てシーリングを施工します。
 - 下図の順番に釘を留め付けます。
 - シーリングを除去した目地部に、シーリングを充填します。
 - 既存のサイディングの上実部と新規サイディング下実側は突き付けし、目地表面部を弾性パテ材(オート化学工業(株)製オートンアドハー3500)で埋めます。
 - パテ材硬化後、補修液を塗布してください。
- ※釘頭より広く塗り広げたり、厚く塗布しないでください。違和感が生じるおそれがあります。

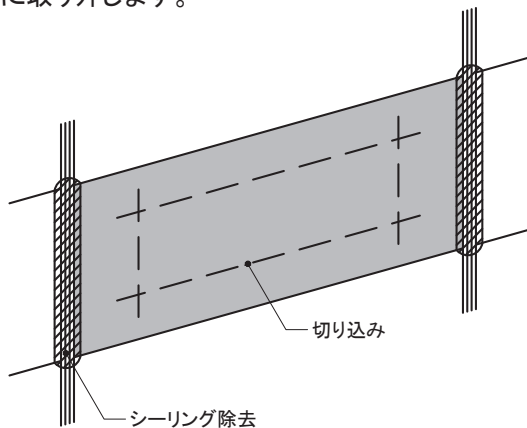


7 参考資料(モエンの補修方法)

3) 部分張り替え 金具施工

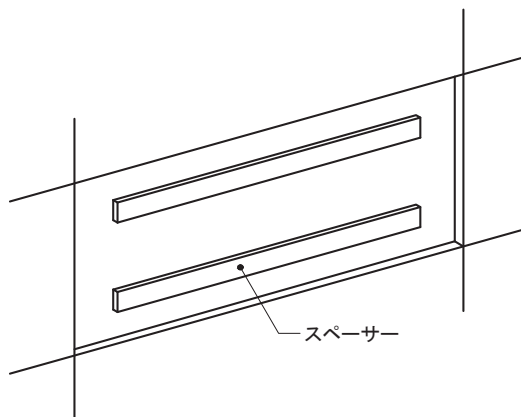
①サイディングの取り外し

- 張り替える部分のシーリングをカッターナイフなどで除去します。
- 張り替えるサイディングに下図の点線の位置に、丸ノコで切り込みを入れます。
- 切り込んだサイディングの中央部を外して、順番に取り外します。



②スペーサーの取り付け

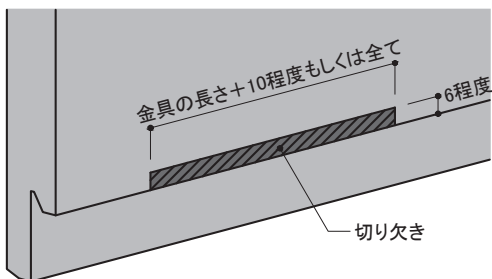
- 取り外した下地面に、あとから釘留めする位置にあらかじめスペーサーを取り付けます。
- ※防水紙に破損がある場合は、防水テープで補修してください。



③新規サイディングの切り欠き

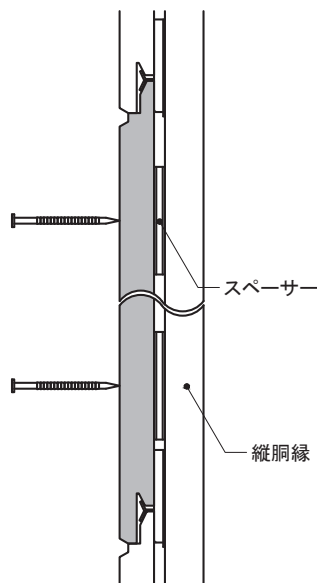
- 上実側の金具に引っかかる部分を、少し大きめもしくは全て切り欠きます。
- ※切り欠き部は必ずモエンシーラーを十分に塗布し、乾燥後、再度モエンシーラーを塗布してください。(2回塗布します。)

上実側



④新規サイディングの施工

- 新規のサイディングを上から差し込み、表面から先孔をあけて胴縁ごとに釘打ちします。
 - シーリングを除去した目地部に、ニチハシーリングを充填します。
 - 釘頭が目立つ部分のみ、補修塗料を周辺に塗り拡げないよう最小限に塗布してください。
- ※補修液を広く塗り拡げたり、厚く塗布しないでください。違和感が生じるおそれがあります。

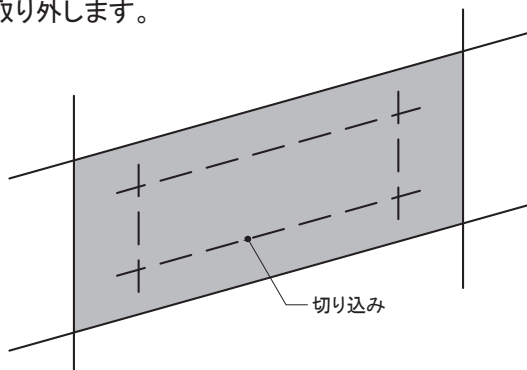


7 参考資料(モエンの補修方法)

4) 部分張り替え 金具施工(四方合いじゃくり品)

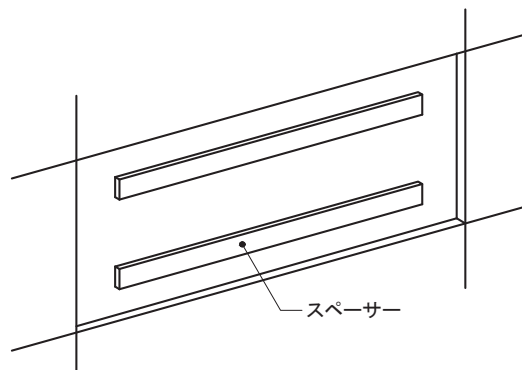
①サイディングの取り外し

- 出隅部・開口部などを張り替える場合は、シーリングをカッターナイフなどで除去します。
- 張り替えるサイディングに下図の点線の位置に、丸ノコで切り込みを入れます。
- 切り込んだサイディングの中央部を外して、順番に取り外します。



②スペーサーの取り付け

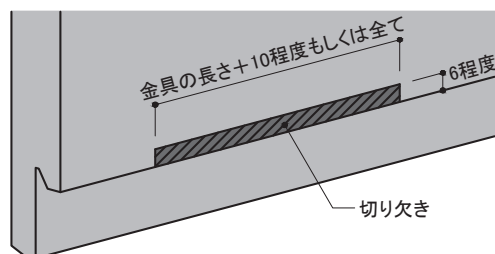
- 取り外した下地面に、あとから釘留めする位置にあらかじめスペーサーを取り付けます。
- ※防水紙に破損がある場合は、防水テープで補修してください。



③新規サイディングの切り欠き

- 上実側の金具に引っかかる部分を、少し大きめもしくは全て切り欠きます。
 - あらかじめ455mm幅方向の下実を切断します。
- ※切り欠き・切断面は必ずモエンシーラーを十分に塗布し、乾燥後、再度モエンシーラーを塗布してください。(2回塗布します。)

上実側



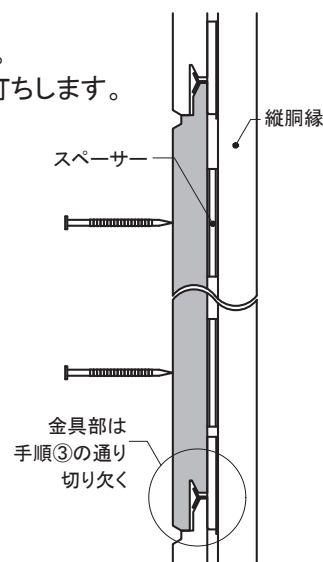
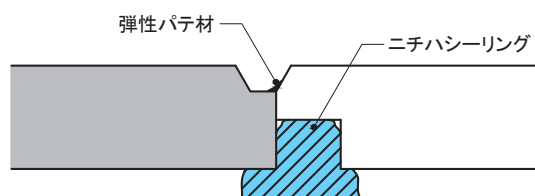
455mm幅下実側(左右接合部側)



④新規サイディングの施工

- 既存のサイディングの455mm幅上実部の裏に、捨てシーリングを施工します。
 - 新規のサイディングを上から差し込み、表面から先孔をあけて胴縁ごとに釘打ちします。
 - 既存のサイディングの455mm幅上実部と新規サイディング下実側は突き付けとし、目地表面部を弾性パテ材(オート化学工業(株)製オートンアドハー3500)で埋めます。
 - パテ材硬化後、補修液を最小限に塗布してください。
- ※補修液を広く塗り広げたり、厚く塗布しないでください。
違和感が生じるおそれがあります。

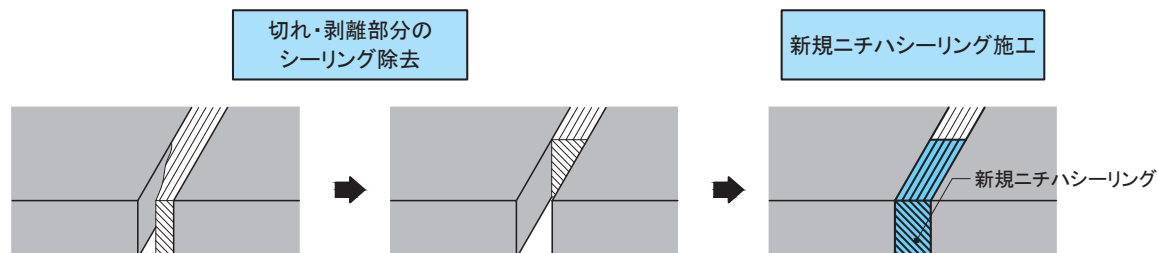
左右接合部側



7 参考資料(モエンの補修方法)

5)シーリング切れ・剥離の補修

- 切れ・剥離しているシーリングを、カッターナイフなどを用いて、完全に除去します。
- 新規ニチハシーリングを、標準施工法通り施工します。
(プライマーの塗りムラ・残し、ニチハシーリングの充填不足、ヘラ押さえの不足などがないように施工してください。)



6)藻・カビの除去

- サイディング表面に藻やカビが見られたら、柔らかく布やブラシで(やわらかめの歯ブラシ程度)で中性洗剤(水で5~10倍程度に薄めた)を用いて水洗いしてください。
※藻やカビを殺す薬剤を用いれば、繁殖を止めることができます。しかし、色素のある藻の多くやカビの場合、死んでも跡が残ります。漂白作用のある薬剤を使えば跡も残りにくいですが、サイディング自体を痛めてしまうことがありますので、事前に目立たない箇所で試し洗いをし、問題ないことを確認した上で実施してください。
- ※金属部材に薬剤が残留すると、変色やサビの原因になりますので、洗浄後はしっかりと水で洗い流してください。
- ローラーやスプレーで、専用のクリーナーを塗布して放置しておくだけで(約2~4週間)、藻やコケの除去の効果が現れます。
ただし、クリーナーによってはカビに対して十分な効果が得られない場合があります。使用にあたっては、専用クリーナーの注意事項に従ってください。
- 藻・カビの発生は、周辺の環境によるものです。
完全に除去しても、再度菌が付着し発生する可能性があります。
- 専用クリーナーに関する連絡や問い合わせは、下記にお問い合わせください。

専用クリーナー	メーカー／問い合わせ先
ワンステップ・スプレー・クリーナー 	アルタン株式会社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷3-11-10 TEL: 03-3743-5705

7 参考資料(モエンの補修方法)

7) クラックの補修

※下地や躯体の動きを考慮したパテ補修を行う場合は、弾性パテを使用してください。

(推奨パテ: オートンアドハー3500 オート化学工業(株)製)

※ニチハ純正パテ(FC5000)は、弾性ではありません。

①V溝の加工

●カッターナイフなどで斜めにカットしてV溝に加工します。

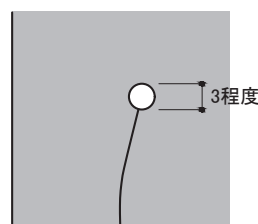
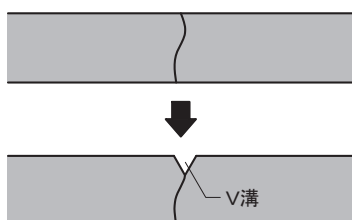
V溝の幅 : 3~7mm程度

V溝の深さ : 3~7mm程度

※必要に応じてクラック先端に貫通孔をあけます。

1) ひび割れの先端を見つける。

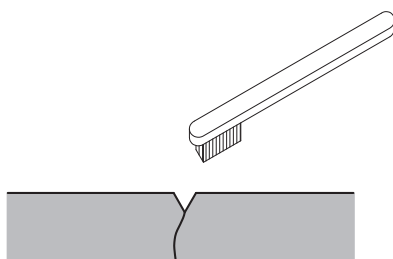
2) 先端にφ3mm程度の貫通孔をドリルであける。



②V溝の清掃

●ナイロンブラシなどでV溝のカット面を清掃します。

※必要に応じてマスキングテープで養生してください。



③パテの充填

●V溝(先端に孔をあけた場合は孔も)に補修用パテを隙間なく充填します。

※パテがはみ出した場合は除去してください。

※シーリングによる補修処理は行わないでください。

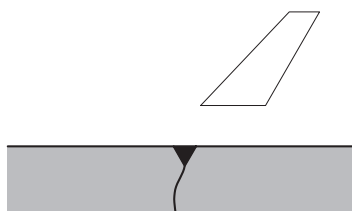
シーリングの劣化により白化したり、汚れが付着して目立つおそれがあります。



④表面仕上げ

●ヘラなどを用いて、表面柄にそって補修成形してください。

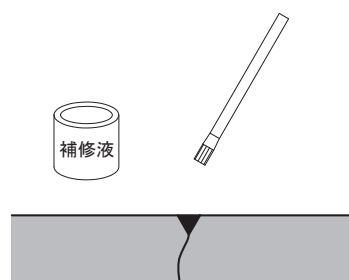
●マスキングテープを貼った場合は、ゆっくりと取り除きます。



⑤補修液による補修塗装

●補修用パテが硬化後、補修液を塗布してください。

※補修液は、色が均一になるまで十分に攪拌後、使用します。

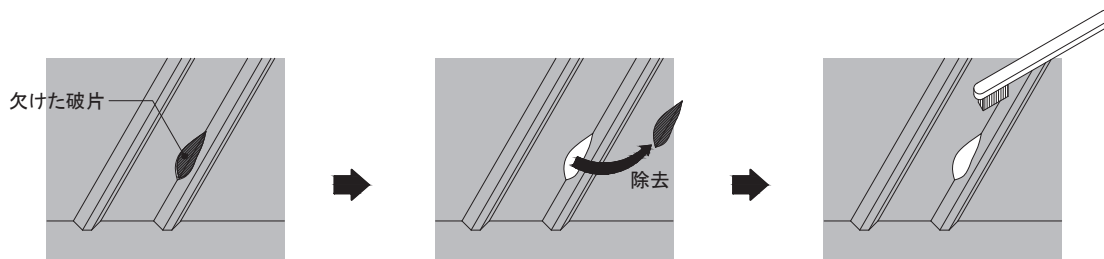


7 参考資料(モエンの補修方法)

8) 欠けの補修

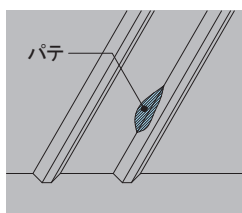
①欠け部分の清掃

- ナイロンブラシなどで欠けた部分を清掃します。
- ※欠けた破片が残っている場合は、取り除いてください。



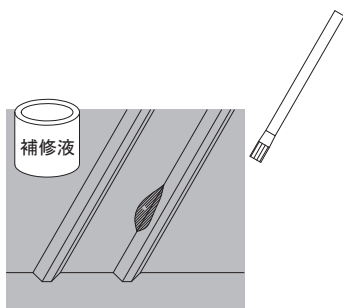
②パテの充填

- 欠けた部分に補修用パテ(FC5000)を隙間なく充填します。
- ヘラなどを用いて、表面に沿って補修成形します。
- ※形状に違和感のない程度の小さい欠けの場合は、パテは必要ありません。
- ※パテがはみ出した場合は除去します。
- ※シーリングによる補修処理は行わないでください。シーリングの劣化により白化したり、汚れが付着して目立つおそれがあります。



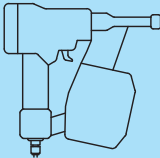
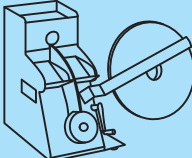
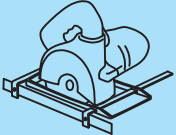
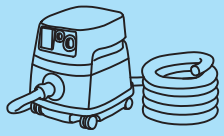
③補修液による補修塗装

- 補修用パテが硬化後、補修液を塗布します。
- ※補修液は、色が均一になるまで十分に攪拌後、使用します。



7-6 モエンの施工用工具例

1) モエンの施工用工具例

施工用工具	メーカー名	機種品番	仕様
釘打機 	マックス(株)	HN-65CS	釘長さ:38~50mm 釘線径:2.2~2.5mm
	(株)マキタ	AN552(常圧機) AN510HS(高圧機) AN511HB(高圧機)	釘長さ:32~50mm 釘線径:2.2~2.75mm ※機種によって適応サイズが異なるため カタログなどでご確認ください。
釘連結機 	マックス(株)	WH-2	釘長さ : 38~52mm 釘線径 : 2.2~2.5mm 釘頭部径 : 5.0~5.5mm
	(株)マキタ	RN500	釘長さ:38~50mm 釘線径:2.2~3.0mm
集じん丸のこ 	(株)マキタ	KS5000FX(刃付_125mm) KS5200FXSP(刃無_125mm) KS516DZ(充電式_125mm) 18V KS515DZ(充電式_125mm) 18V KS001GZ(充電式_125mm) 40V KS002GZ(充電式_125mm) 40V KS003GZ(充電式_125mm) 40V KS004GZ(充電式_125mm) 40V	刃物外径:125mm 刃物内径:20mm
集じん機 	(株)マキタ	VC2530 VC1530 VC0830 VC002GZ(充電式)40V VC004GZ(充電式)40V	連動式コンセント付ドライ専用型 VC2350:集じん容量25L VC1530:集じん容量15L VC0830:集じん容量 8L VC002GZ(充電式) 8L VC004GZ(充電式)15L

⚠ 工具の詳細は、工具メーカー様へお問い合わせください。

お問い合わせ先(順不同)

マックス(株)
東京:03-3669-8118
名古屋:052-918-8621
大阪:06-6444-2078
福岡:092-411-5416
フリーダイヤル:0120-228-358

(株)マキタ
東京:03-3816-1141
名古屋:052-419-0561
大阪:06-6351-8771
福岡:092-588-1200
フリーダイヤル:0120-17-1197