

# サイディングの維持管理は どうするの 第3版



日常点検は、お施主様ご自身で(高所は除く)。  
メンテナンス工事は、建築された住宅会社様・工務店様へご相談を。

■お施主様名		■住宅会社様名	
■引き渡し年月日	■新築時使用されたサイディング	■新築時使用されたシーリング材	
_____年	会社名 _____	会社名 _____	
_____月 _____日	品番 _____	品番 _____	

●このパンフレットは商品を保証するものではありません。建物の耐久性を維持するために、窯業系サイディングの適切な維持管理をおすすめするものです。  
●建物新築時の図書、メンテナンス時の記録などは、建物のお手入れなどをする際に重要な判断資料になりますので、大切に保管されることをおすすめします。



# 目次

## 窯業系サイディングとは

- ① 窯業系サイディングについて…………… 2
- ② 通気構法について…………… 3

窯業系サイディングとは

## お施主様へ

- ① 美観と性能を保つためにはメンテナンスを行うことが重要…………… 4
- ② お施主様ができる点検(日常点検)
  - A 点検ポイント…………… 4
  - B 主な点検項目とチェック方法…………… 5
  - C メンテナンス工事についてのご注意…………… 6
  - D 一般的なメンテナンススケジュール…………… 6

お施主様へ

## 一般的な補修方法

- ① 一般的なクラックの補修…………… 7
- ② シーリングの補修…………… 8
- ③ 経年による反りの補修…………… 9
- ④ サイディングの交換(部分張り替え)…………… 11
- ⑤ 一般的なサイディングの塗り替え…………… 13

一般的な補修方法

## ご参考に

- ① サイディングの塗り替えについて…………… 14
- ② 表面塗装の劣化について
  - A エナメル(有色不透明塗料)塗装の場合…………… 15
  - B クリヤー(透明塗料)塗装の場合…………… 16
- ③ サイディングの汚れの除去について…………… 17
- ④ 外壁に見られる藻・カビの発生と除去について…………… 18
- ⑤ 換気フードのメンテナンスについて…………… 20
- ⑥ サッシ下の伝い水(汚れ)について…………… 20
- ⑦ 除雪について…………… 20

ご参考に

## 特別な注意

- ① 解体・改修工事を発注するお客様へ…………… 21
- ② 解体・改修工事を受注する業者様へ…………… 22

特別な注意

# 窯業系サイディングとは ① 窯業系サイディングについて

窯業系サイディングとは

## 1 製品概要

窯業系サイディングは日本産業規格 (JIS A 5422) に規定されています。セメント質原料、繊維質原料および混和材からなる混合原料を成型、養生・硬化した、防火性能に優れ、強くてしなやかで丈夫な板状の外壁材です。

## 2 種類

### 1 厚さ

14mmから26mmまでさまざまなものがあります。

### 2 長さ

3,030mmまたは1,820mmが主流となっています。

### 3 幅

455mm, 910mm, 1,000mmが主流となっています。

### 4 表面塗装

アクリル系から、シリコン系、フッ素系、無機系塗料などを工場で塗装したもの及び現場で塗装するための無塗装のものがあります。

## 3 用途

主に建築物の外壁材

新築戸建て住宅の外壁として約80%に使用されており、店舗・倉庫・オフィスなどの中層非住宅にも多く使用されています。

## 4 性能

### 1 耐久性

日本産業規格 (JIS A 5422) にある製品性能基準値を満たしており、住宅の外装材として耐久性に優れ、外部からの衝撃にも強く家を守ります。

### 2 防火性

窯業系サイディングは、不燃又は準不燃材料であり、外壁の防火構造・45分準耐火構造・1時間準耐火構造の国土交通大臣認定を取得しており、火災に対する安全性に優れています。

### 3 耐震性

窯業系サイディングは、大規模地震被災地の被害調査でも、剥離・脱落がほとんど見られず、地震に強いことが確認されています。

### 4 防水性

窯業系サイディングそのものの防水機能と、通気構法による防水機能 (通気構法による空間と防水紙等による) により、屋内側への雨水の浸入を二重に防ぎます。

### 5 耐風圧性

耐風圧性能は建築基準法により規定されています。住宅の外装としては、規定されている設計風圧力に対し、外装材が破損・破壊しないものとします。



## 窯業系サイディングとは ② 通気構法について

### 1 通気構法の重要性

最近の住宅は、在来木造住宅においても、耐震、防火、断熱性能が著しく向上しました。

その結果、室内や構造体内部の気密化が進み、これによる壁体内部での結露の発生が大きな問題となっています。結露すると柱や間柱、土台等構造体の腐朽による耐久性能の劣化や、断熱材の濡れによる断熱性能の低下をもたらすことになります。

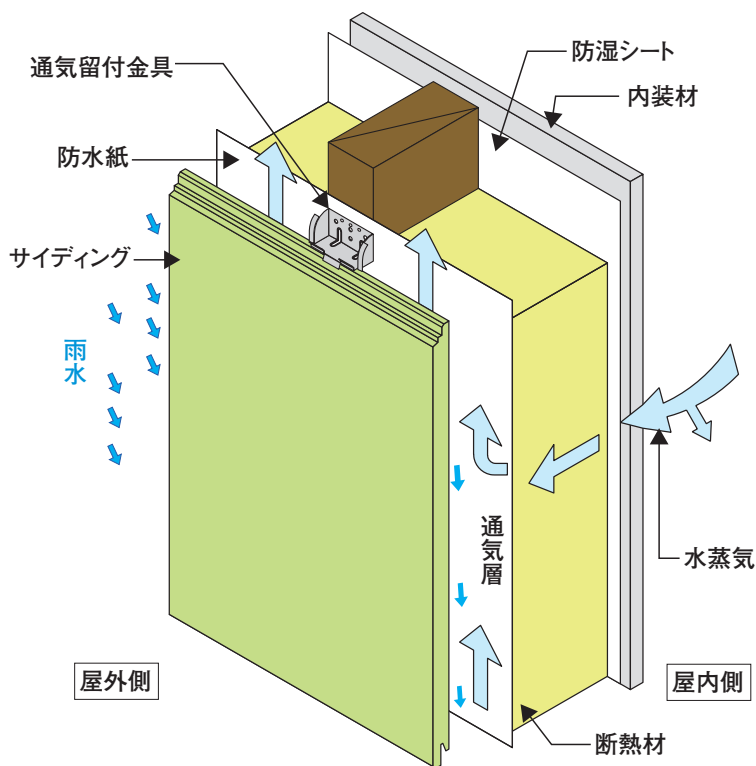
多くの弊害をもたらす壁体内の湿気を除去することを目的として、NYG(日本窯業外装材協会)では外装材内側と断熱材との間に通気層を設ける「外壁通気構法」を全国標準工法としています。

### 2 通気構法のメリット

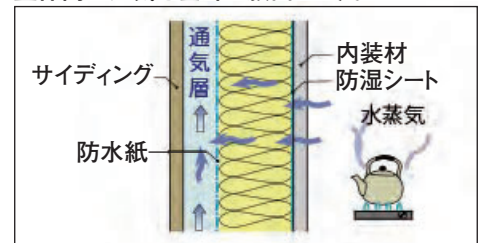
- 1 室内で発生し、壁体内に浸入した湿気を壁の外に排出することにより、壁体内の乾燥を保ち、結露を防ぎ、家を長持ちさせます。
- 2 外壁のすき間等から浸入した雨水を、壁体内に浸入させずに屋外に排出します。
- 3 通気層による遮熱効果により外気温の影響を少なくし、省エネになります。

### 3 外壁通気構法

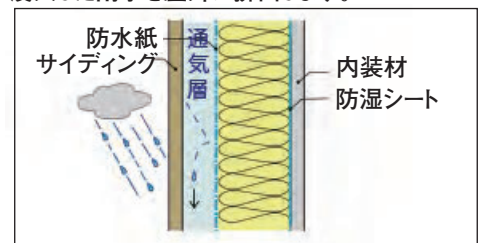
#### 外壁通気構法と浸入した雨水、湿気等の水分排出の仕組み



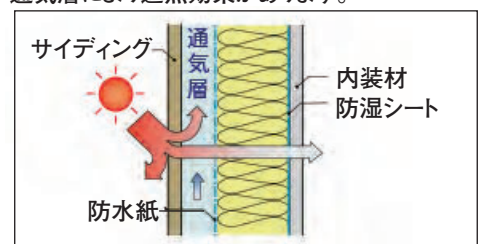
壁体内の湿気を屋外に放出します。



浸入した雨水を屋外に排出します。



通気層により遮熱効果があります。



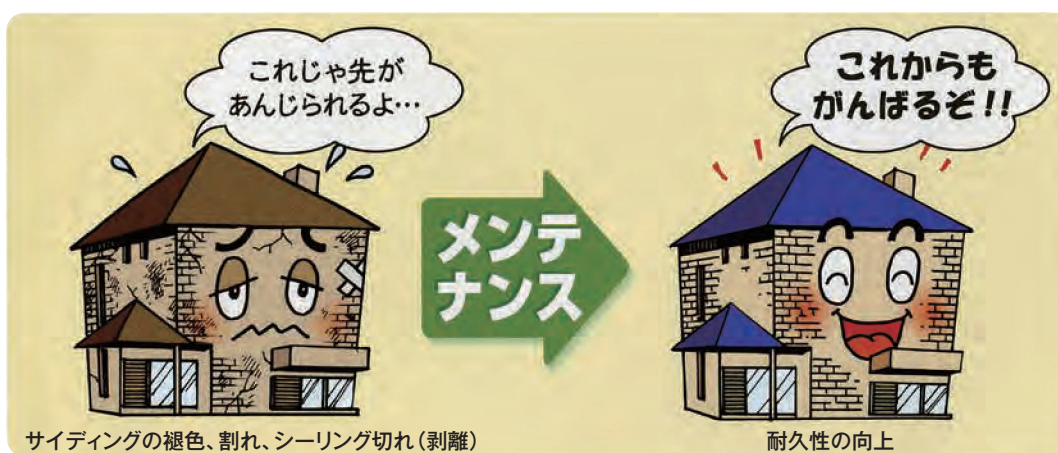


## お施主様へ ① 美観と性能を保つためにはメンテナンスを行うことが重要

建物の外壁は太陽光(紫外線)、風雨、雪、気温の変化等、過酷な条件下にさらされています。サイディングは、その表面に耐候性のある塗装が施され、サイディング間には防水用のシーリング材が施工され建物を保護していますが、サイディング表面の塗装及び接合部のシーリング材は永久的なものではありません。そのため、年数を重ねると様々な経年劣化が進み、そのまま放置しておくとならぬ不具合につながることがあります。したがって、美観と性能を保つためには、お住まいになられているお施主様の日常のお手入れや住宅会社様・工務店様による定期的な点検が必要となります。適切なメンテナンスがなされますと、サイディングのみならず建物自体の老朽化を遅らせ、資産価値の維持にもつながります。定期的な点検と早めのメンテナンスをお願いいたします。

定期的な点検

早期メンテナンス



お施主様へ

維持管理の  
目的

1. サイディングによる不具合を未然に防止する。
2. サイディングの機能・性能を十分に発揮させる。
3. サイディングの寿命を伸ばす。

## お施主様へ ② お施主様ができる点検(日常点検)

日頃から建物の外壁を目視にて点検を行ってください。  
メンテナンス工事は家を建築された住宅会社様・工務店様に相談してください。  
高所作業を伴う点検やお手入れ、および塗り替えや補修工事は、お施主様ご自身では絶対に行わないでください。

### A 点検ポイント

点検内容	点検項目	メンテナンス時期の目安
塗装表面の状態	褪色・藻・落ちなくなった汚れ・塗膜の亀裂・塗膜の剥離など	塗り替え 7~12年 <sup>(注)</sup>
シーリング部の状態	シーリング材自体の劣化によるひび割れ・剥離など	打ち替え等 適宜対処
サイディングの状態	サイディングの破損・地震などによって発生した亀裂など また、経年による反り・うねりなど	部分張り替え等 適宜対処

注：一般的なクリヤー塗装の場合



## B 主な点検項目とチェック方法

### 1 サイディングの亀裂(クラック)

- サイディングに亀裂(クラック)が発生していないかを、目視にて点検してください。亀裂が大きく、著しい欠損やはがれ落ちそうな場合はその部分を取り外し、新しいサイディングに張り替えてください。そうでない場合は、状況に応じて必要な補修を行なってください。
- 地震の後などは、特にくぎ(ねじ)まわりの点検を行ってください。
- クラックの補修については**一般的な補修方法①**「一般的なクラックの補修」をご参照ください。



地震などで微細な亀裂(クラック)が入った例

### 2 シーリング目地の剥離

- シーリング部を目視にて点検してください。剥離が発生している部分は、補修が必要です。
- シーリング目地の打ち替えや補修の際は、既存のシーリング材を切り取り、できるだけ残ったシーリング材を除去することと三面接着にならないようにする注意が必要です。**一般的な補修方法②**「シーリングの補修」をご参照ください。



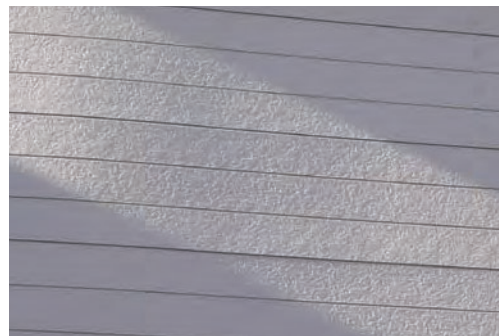
シーリング目地に生じた剥離の例

### 3 サイディングの経年による反り・うねり

- サイディングに反り・うねりが発生していないか、目視にて点検してください。
- 経年による反りの補修については**一般的な補修方法③**「経年による反りの補修」をご参照ください。



経年によりサイディングが反っている例



経年によりサイディングがうねっている例

### 4 褪色(チョーキング)

- 一般的に塗装面は、年月の経過と共に変化が生じます。まずサイディング表面を手で軽くこすってみてください。白い粉や、塗装の色が多めに手に付くようであれば、塗膜の劣化が進行しています。このような状態になれば、施工後の年数を考慮して塗り替えを検討してください。
- サイディングの塗装面の経年劣化や塗り替えについては、**一般的な補修方法⑤**「一般的なサイディングの塗り替え」と、**ご参考に①**「サイディングの塗り替えについて」、**ご参考に②**「表面塗装の劣化について」をご参照ください。



塗装面を手でこすって白い粉が付着した例



## (ご注意)

どのような塗料を選択するかなどの塗り替え仕様は、現状の塗装仕様を確認した上で決める必要がありますので、サイディングを塗り替える場合は必ず事前に住宅会社様や塗装工事店様にご確認ください。

### <主な塗装の種類>

①エナメル塗装 ②クリヤー塗装 ③機能を付与した特殊な塗装

### <主な塗料の種類>

①アクリル樹脂系 ②アクリルウレタン樹脂系 ③アクリルシリコン樹脂系 ④フッ素樹脂系 ⑤その他 防汚などの機能性塗料

## 5 藻・カビの発生による汚れ

- サイディングに藻・カビなどの汚れがないか、目視にて点検してください。
- 外壁に発生した藻・カビについてはご参考に④「外壁に見られる藻・カビの発生と除去について」をご参照ください。



藻による汚れの例

お施主様へ

## C メンテナンス工事についてのご注意

メンテナンス工事は家を建築された住宅会社様・工務店様に相談してください。

高所作業を伴う点検やお手入れ、および塗り替えや補修工事は、お施主様ご自身では絶対に行わないでください。

## D メンテナンススケジュール

実施項目		5年	10年	15年	20年	25年	30年
点検	お施主様	地震、台風後他、年に1回程度実施					
	専門業者	定期点検					
サイディング			再塗装		再々塗装		再々塗装
						状況に応じて張り替え	
シーリング		状況に応じて部分打ち替え・全面打ち替え					

定期点検は住宅会社様のメンテナンススケジュールに沿って行ってください。また、張り替えの場合は専門家による下地を含めた診断が必要です。再塗装の場合でも、専門業者による下地(エナメル層界面)の診断をお勧めします。

注：サイディングは塗装仕上げの種類と建築物の地域・環境条件や使用条件(建物の形状や部位など)により劣化の進行が異なってきますので、メンテナンス時期は一概ではありません。したがってこのメンテナンススケジュールはあくまでも目安としてご利用ください。なお、サイディングの再塗装についてはご参考に①「サイディングの塗り替えについて」、ご参考に②「表面塗装の劣化について」をご参照ください。このメンテナンススケジュールはクリヤー塗装品を塗り替える場合の一例として作成したものです。詳細は住宅会社様・工務店様(専門業者)へお問い合わせください。



## 一般的な補修方法 ① 一般的なクラックの補修

サイディングのクラックが確認された場合には、下記の補修方法に従って補修してください。

※カット・孔あけをする場合はサイディングに石綿が含まれていないことを確認してください。

手 順	主な作業内容	概略図
①V溝の加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>● カッターナイフ等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</li> <li>※注 必要に応じてクラック先端に貫通孔をあけます。 (下図参照)</li> </ul>	(断面図) 
②V溝の清掃	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ナイロンブラシ等でV溝のカット面を掃除します。 ※必要に応じてマスキングテープで養生します。</li> </ul>	
③専用プライマー塗布	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 専用プライマーをV溝のカット面に刷毛で充分塗布します。</li> </ul>	
④パテ*の充てんと表面仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● V溝(先端の孔含む)にパテを隙間なく充てんし、ヘラ等を用いて表面柄にそって補修整形します。 ※パテがはみ出した場合にはきれいに除去します。 ※マスキングテープを張った場合は、ゆっくりと取り除きます。</li> </ul>	
⑤補修塗料によるタッチアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パテの指触乾燥(目安として20℃で40分程度)後、補修塗料を刷毛等でパテ表面をタッチアップ補修します。 ※補修塗料の種類によりプライマー処理が必要な場合があります。</li> </ul>	
※注 クラック先端部の孔あけ (クラック伸長防止)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① ひび割れの先端を見つけます。</li> <li>② 先端部にφ3mm程度の貫通孔をドリルであけます。</li> <li>③ 上記の補修手順でクラック部を補修します。</li> </ul>	(上からみた図) クラックの先端部 

※ [パテ材] 純正品やオートナドハー-3500等サイディングメーカーの指定するパテ



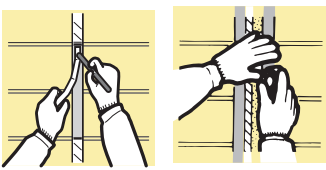
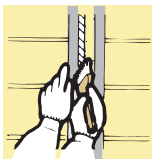
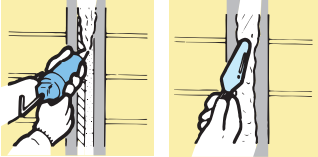
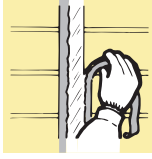

注：パテ材と使用する補修塗料との相性については、NYG協会会員各社(各サイディングメーカー)にお問い合わせください。

● 上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合もあります。



## 一般的な補修方法 ② シーリングの補修

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手順は下記の通りです。

手 順	主な作業内容	概略図
① 施工前の 天候確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シーリング工事は晴天の日に行います。</li> <li>●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、施工を行います。</li> <li>●下記の条件下では、接着不良や発泡などの不具合が発生する恐れがありますので、施工しないでください。               <ul style="list-style-type: none"> <li>①外気温5℃以下、または被着面が50℃以上の場合</li> <li>②降雪や降雨が予想される場合</li> <li>③目地部や被着面がぬれている場合</li> </ul> </li> </ul>	
② 不具合部 シーリング材 の除去・ 目地部の清掃	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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します。</li> <li>●目地部のゴミ、油分、水分などを刷毛や布等で除去します。 ※接着面のゴミ、油分、水分が残っているとシーリング材の接着不良に繋がり、はく離の原因となります。</li> </ul>	
③ 三面接着 防止処理・ マスキング テープ張り	<ul style="list-style-type: none"> <li>●目地部の状況を確認し、必要に応じボンドブレイカーまたはバックアップ材を充てんします。 ※バックアップ材を充てんする場合は、シーリング厚みを十分確保してください。</li> <li>●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ります。 ※マスキングテープは外壁材の塗装仕様に合わせ、適切なものを選定してください。</li> </ul>	
④ プライマー 塗布	<ul style="list-style-type: none"> <li>●専用プライマーを塗り残しや塗りムラ、塗り不足がないよう入念に塗布します。</li> <li>●塗布後、30分以上6時間以内でシーリング材を充てんします。 ※サイディング表面や床面にこぼさないよう注意してください。</li> <li>※接着面以外にプライマーが付着しないよう注意してください。時間が経過してしまった場合やプライマー塗布後、プライマー塗布面にほこり、ゴミ、雨水等が付着した場合はプライマーを再度、塗布してください。</li> </ul>	
⑤ シーリング材の 充てん・ ヘラ押さえ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●目地幅に合わせたノズルで気泡や打残しがなく、すき間なく目地の隅々まで盛り上げるようにシーリング材を充てんします。</li> <li>●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平滑に仕上げます。</li> </ul>	
⑥ マスキング テープの はがし	<ul style="list-style-type: none"> <li>●シーリング材が硬化しない間に、マスキングテープをはがします。</li> </ul>	
⑦ 仕上がりの チェック	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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します。 ※再塗装工事がある場合は、養生日数を確保してください。</li> </ul>	

一般的な補修方法

●上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合があります。



## 一般的な補修方法 ③ 経年による反りの補修

サイディングの反りやあばれなどの補修方法として、ねじの増し打ちによる方法があります。

※増し打ちで補修しきれない場合は、張り替えなどをご検討ください。下地の変形などの影響を受けている可能性もあります。

※孔あけをする場合はサイディングに石綿が含まれていないことを確認してください。

手順	主な作業内容	概略図
①事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>●サイディング基材の反り、あばれの状況を確認します。               <ol style="list-style-type: none"> <li>①反り・あばれの位置はどこか(部分的か全体的か)</li> <li>②くぎの打ち忘れや浮きが無い</li> <li>③段差や浮きがどの程度か</li> <li>④浮き部分を押しみてどの程度動くか</li> </ol> </li> </ul>	
②先孔加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>●増し打ちする位置を決め、ドリルで先孔をあけます。               <ul style="list-style-type: none"> <li>▶先孔径：皿頭ステンレスねじ使用時＝(ねじ径＋1.5mm)程度</li> </ul> </li> <li>●ねじ頭パテ処理用の座ぐりをします。</li> </ul> <p>※増し打ちする位置は下地のある位置とし、規定の端打ち寸法を確保してください。</p> <p><b>P.8 注1 ねじの位置決めについて 参照</b></p>	
③増し打ち	<ul style="list-style-type: none"> <li>●皿頭ステンレスねじを打ち込みます。</li> <li>●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います。</li> <li>●くぎ(ねじ)の打ち忘れがある場合は、所定の位置にねじを打ちます。</li> </ul> <p>※金具留め施工の場合は、サイディング裏面に空間がいた状態となっていますので、ねじを打ち込みすぎるとサイディングが沈み、割れ等の破損につながる可能性があります。</p>	
④打ち締め 打ち直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>●もとのくぎ(ねじ)が浮いている場合は、打ち締めまたは新しいねじで打ち直します。</li> </ul>	
⑤パテ埋めと タッチアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●必要に応じてパテ埋め後、ねじ頭にタッチアップします。</li> </ul> <p><b>P.10 注2 パテ埋めとタッチアップ補修について 参照</b></p>	

●上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合もあります。



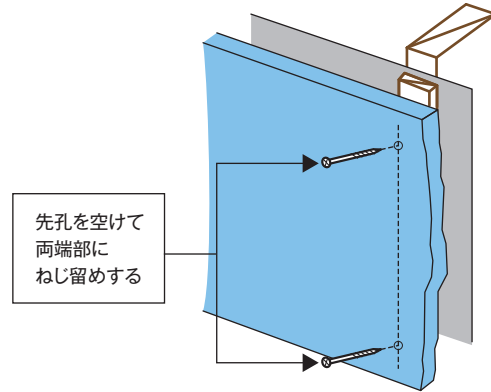
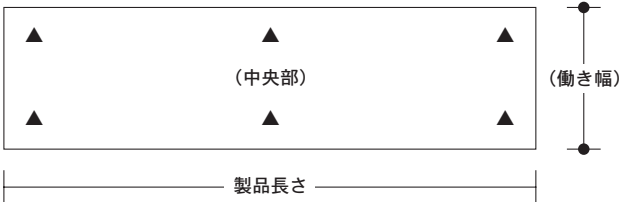
## 注1 ねじの位置決めについて

ねじの留め付け位置は、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てください。長手方向の位置は、原則として両端部及び中央部の3ヶ所となりますが、反りの状況により決めてください。

1 凸反りの場合……幅方向のほぼ中央 1ヶ所

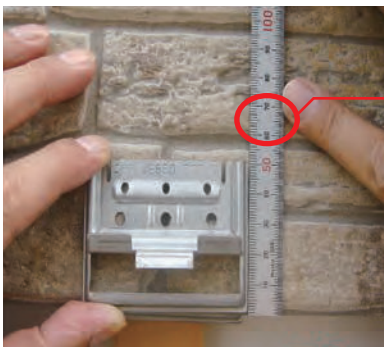
2 凹反りの場合……幅方向の端部 2ヶ所

### 凹反りの場合のねじ留め位置



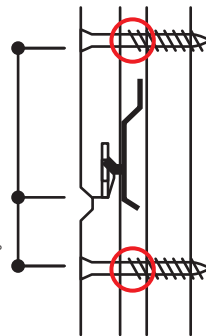
- ねじの径よりもわずかに大きめ(ねじ径+1.5mm程度)の先孔をドリル等によりあける。
- ねじ頭パテ処理用の座ぐりを行う。

### 金具留めの場合の注意点



上側は金具の位置を避けて端部から60~70mm程度の位置にねじ留めを行う

下側は端部から40~50mm程度の位置にねじ留めを行う。



左図のようにスペー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ーの締め過ぎには充分に注意してください。ステンレスねじ長さ50mm以上を使用し、必ず先孔を空けてください。

一般的な補修方法

## 注2 パテ埋めとタッチアップ補修について

### 1 座ぐり部のパテ埋め

サイディングメーカーの指定するパテ(純正品やオートアドハー3500等)を使用し、できるだけ目立ちにくいよう、パテは小さめに充てんする。

### 2 パテ乾燥

パテ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 タッチアップ

サイディングメーカーの指定する専用を使用し、できるだけ小さめにタッチアップする。



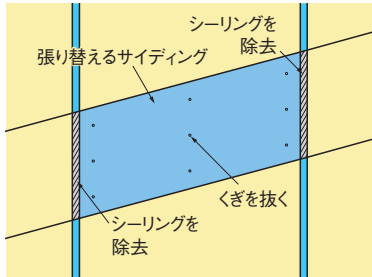
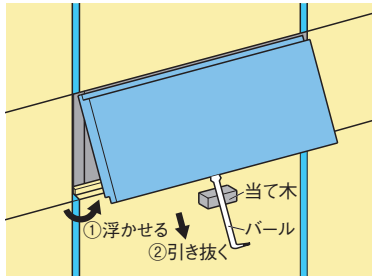
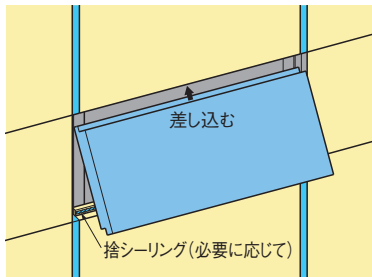
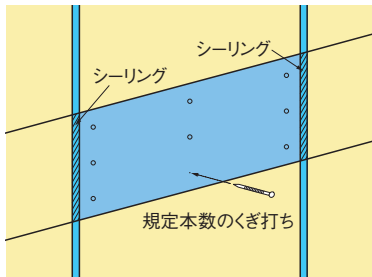
コーススレッド  
(首部のねじ山がないタイプ)  
(ステンレスねじ)

## 一般的な補修方法 ④ サイディングの交換 (部分張り替え)

破損などにより、サイディングを部分的に張り替える際の一般的な作業手順は下記の通りです。

※切断する場合はサイディングに石綿が含まれていないことを確認してください。

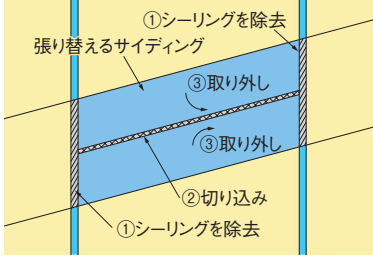
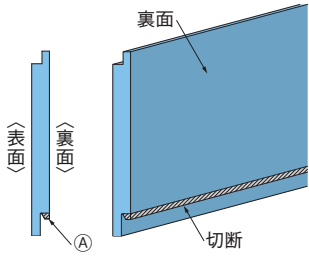
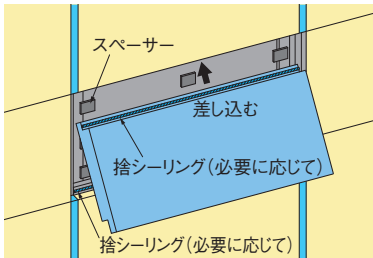
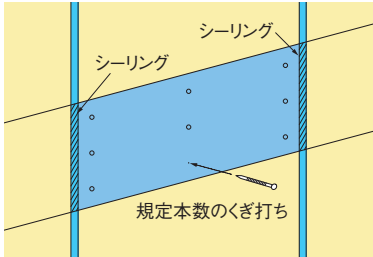
### 1 くぎ留め工法の場合

手 順	主な作業内容	概略図
①シーリング・くぎの除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 張り替える部分のシーリングをカッターナイフ等で除去します。</li> <li>● 張り替えるサイディングのくぎを抜きます。</li> </ul>	
②取り外し	<ul style="list-style-type: none"> <li>● サイディングを取り外します。</li> <li>● 下段のサイディングを傷つけないように当て木を用い、平バールなどでサイディングを浮かしてから取り外します。</li> </ul>	
③取り付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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、捨シーリングをします。</li> <li>● 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ます。</li> </ul> <p>※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てください。</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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ます。</li> <li>● くぎ頭は目立つところのみ補修塗料を塗布します。</li> </ul> <p>※なお、現地塗装後に破損したものを張り替える場合は、無塗装板の塗装仕様に従って塗装してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 除去した目地部にシーリングをします。</li> </ul> <p>※シーリングは既存のものと同じ種類を使います。</p>	

●上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合もあります。



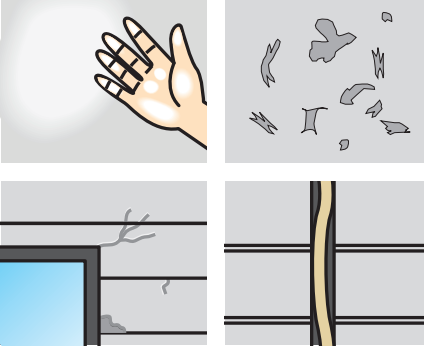
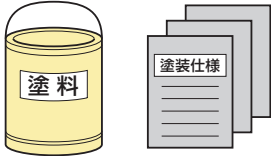

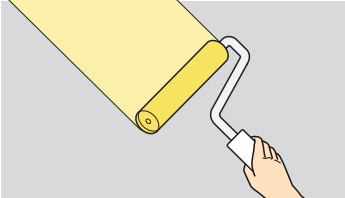

## 2 金具留め工法の場合

手 順	主な作業内容	概略図
<p>①シーリングの除去・取り外し</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 張り替える部分のシーリングをカッターナイフ等で除去します(①)。</li> <li>● 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(②)、取り外します(③)。</li> </ul> <p>※周囲のサイディングを傷つけないよう注意してください。</p>	
<p>②サイディングの加工</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交換用のサイディングは図のAの部分切断します(既存の金具にあたり、交換用のサイディングの取り付けができないため)。または、留付金具のつめ(あたる部分)を切断します。</li> </ul>	
<p>③取り付け</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 合いじゃくり部の防水シールがない部分には、シーリングをします。</li> <li>● 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ます。</li> <li>● 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ます。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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ます。</li> <li>● くぎ頭は目立つところのみ補修塗料を塗布します。</li> <li>● 除去した目地部にシーリングをします。</li> </ul> <p>※シーリングは既存のものと同じ種類を使います。</p>	

一般的な補修方法

●上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合があります。

## 一般的な補修方法 ⑤ 一般的なサイディングの塗り替え

手 順	主な作業内容	概略図
<p><b>①事前調査</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●サイディング塗装面の劣化状況を確認します。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➔塗膜のクラック、剥離、チョーキング等がないか。基材露出等がないか。</li> </ul> </li> <li>●サイディング基材の劣化状況を確認します。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➔クラックや反り、うねり等がないか。</li> </ul> </li> <li>●シーリングの劣化状況を確認します。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➔打ち替え、補修の必要がないか。</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>②塗料選定</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●塗膜の劣化状況により、塗装仕様や塗料を選定します。</li> <li>●選定した塗料の具体的な塗装仕様を確認します。</li> </ul>	
<p><b>③素地調整</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●元の塗膜のチョーキング、浮きや汚れなどを高圧水洗やサンドペーパー、ワイヤーブラシ、ヘラ、ウエス等で取り除きます。</li> <li>●塗装面を十分に乾燥させます。</li> <li>●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、あばれ等の箇所を、パテの充てんや増し打ちなどで補修します。</li> <li>●事前調査をもとに、必要に応じてシーリング劣化部分の補修を行います。</li> </ul>	
<p><b>④塗装工事</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●選定した塗料の塗装仕様に従って塗装を行います。</li> </ul> <p>※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ご確認ください。 注意事項には、温度や湿度など、塗装環境に関する事項もありますので必ず事前にご確認ください。</p>	
<p><b>⑤検査・完成</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●塗装完了後、仕上がり状態をチェックし、塗りムラや塗り残し等があれば、必要に応じて塗り重ね等を行います。</li> </ul>	

●上記は一般的な方法であり、実際には物件の状況に応じた補修を行う場合もあります。

一般的な補修方法



## ご参考に ① サイディングの塗り替えについて

サイディング塗装に汚れ、チョーキング、色あせ、つや引けなどがみられ、外観上見苦しい状態になったり、塗装面に多くの割れ、ふくれ、はがれなどが発生したら、そろそろ塗り替えの時期です。

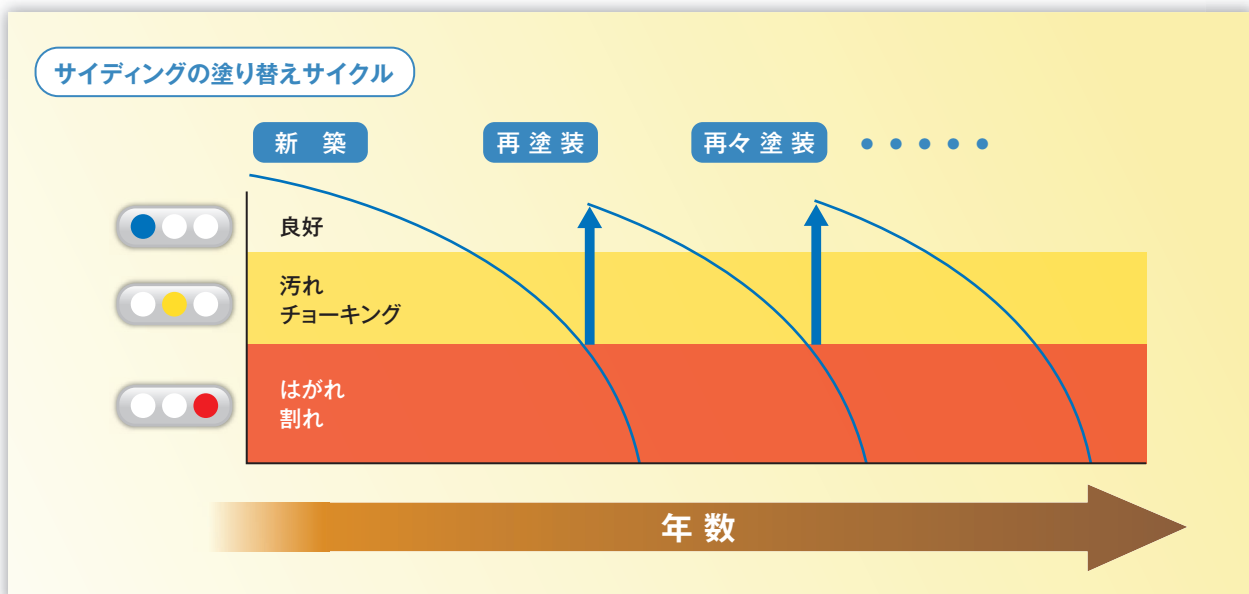
塗り替え用の塗料には色々な種類があります。また、塗られている塗料と再塗装で使用する塗料は相性がありますので、あらかじめ専門業者に相談してください。

### 1 塗料の種類により耐久性と価格が変わります。



### 2 塗膜の傷みをそのまま放置すると、塗膜の異常だけでなく、さらにサイディング基材まで傷みが進むことがあります。

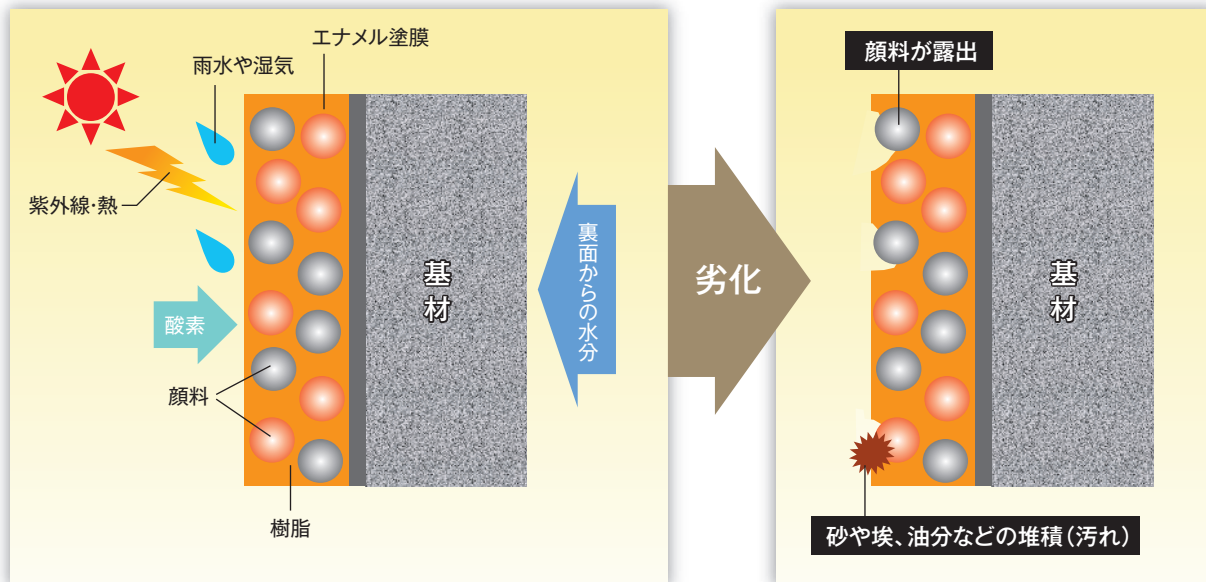
サイディングの塗り替えは、塗膜の劣化だけでなく、サイディングそのものの劣化状況などによっても異なります。現在の劣化状況を確認した上で適切な前処理を行い、塗り替え工事を行う必要がありますので専門業者によく相談してください。



ご参考に

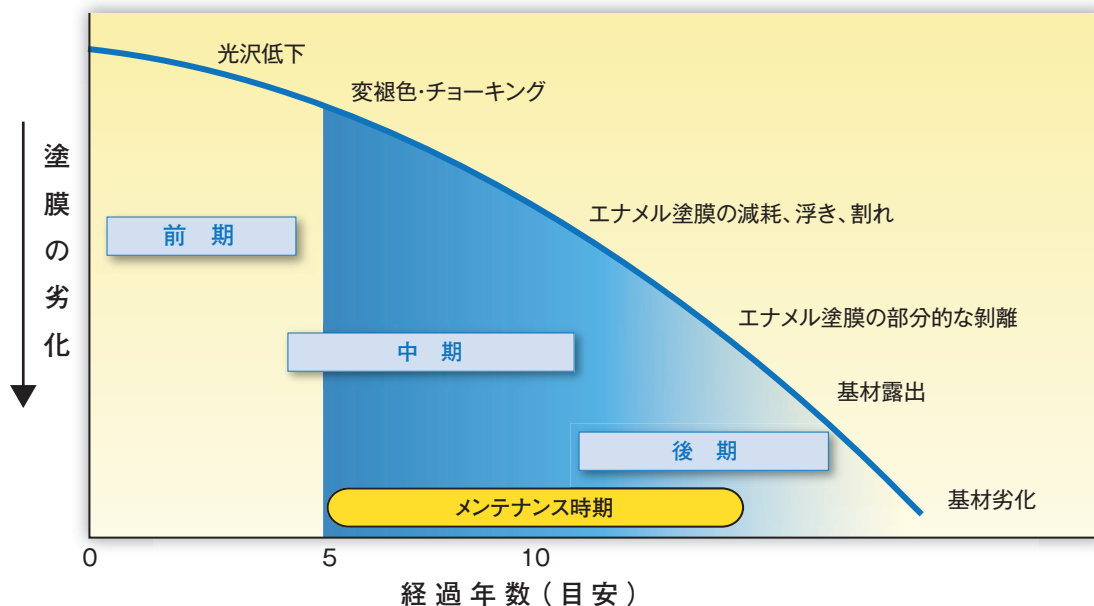
A エナメル（有色不透明塗料）塗装の場合

1 サイディングの塗装面は、施工後から紫外線・熱・水などにより塗膜の劣化や汚れが徐々に進行していきます。



2 一般的な塗装仕様(アクリル樹脂系)では、塗膜の劣化が進むとともに下記のような現象が確認されます。

前期	エナメル塗膜表面から樹脂の劣化が始まり、光沢の低下が生じてきます。
中期	塗膜の樹脂劣化により変褪色が少しずつ進行し、塗膜表面が粉状(チョーキング現象)になります。塗装面を触って塗装色や白い粉が多く付着するようになるとメンテナンス時期です。
後期	塗膜の劣化がさらに進むと、塗膜の減耗や浮き、割れがはじまります。その後、塗膜の部分的な剥離が起こり、基材が露出すると吸水しやすくなり、変形や基材そのものの劣化などが現れてきます。塗膜の剥離がはじまるまでに、塗膜の劣化に応じた前処理を行い、エナメル塗装仕上げを行ってください。

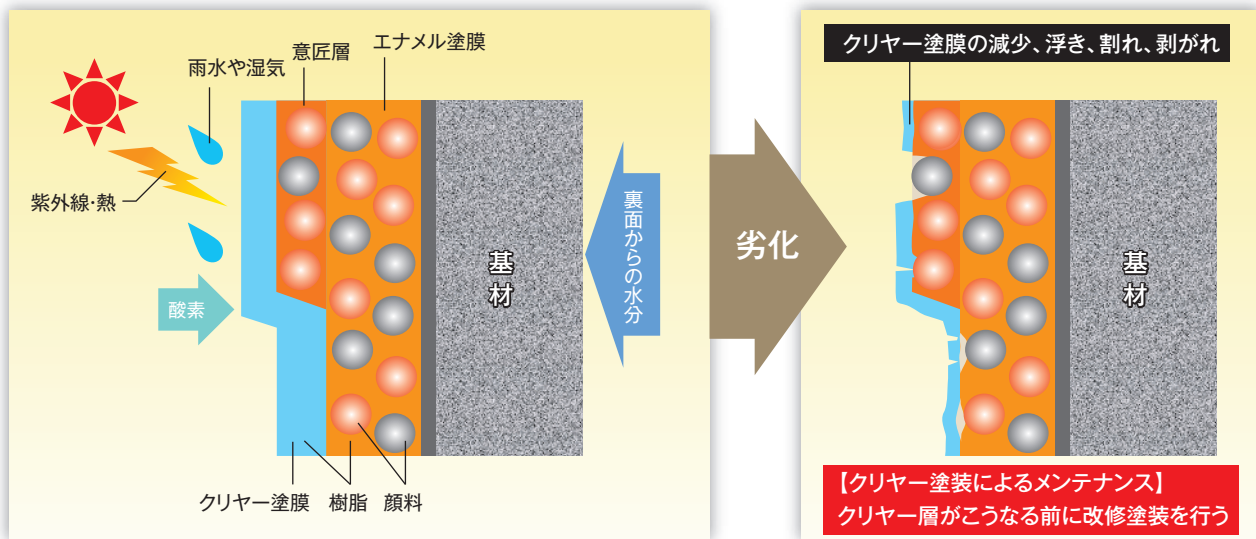


ご参考に



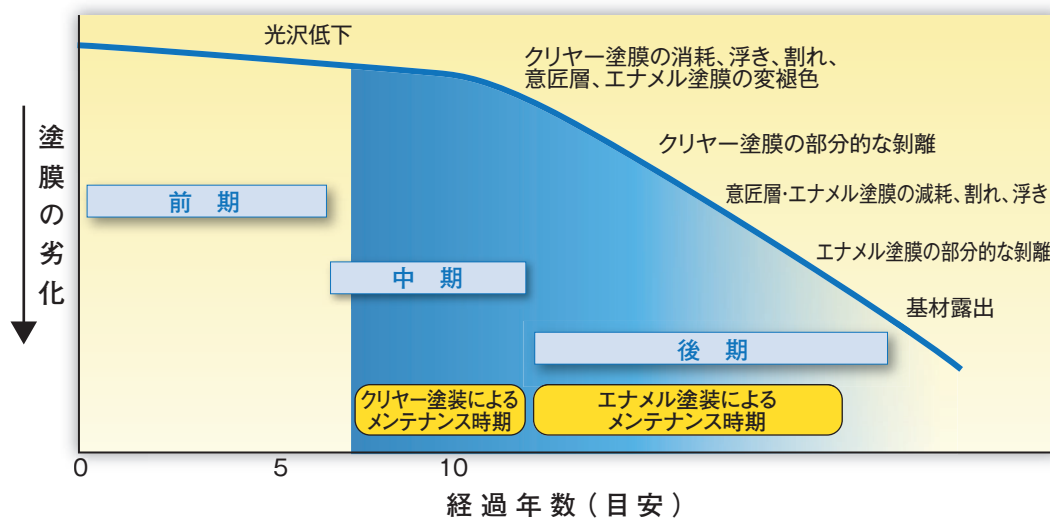
## B クリヤー（透明塗料）塗装の場合

1 サイディングの塗装面は、意匠層、エナメル塗膜をクリヤー塗膜で保護していますが、施工後から紫外線・熱・水などによりクリヤー塗膜とその下の意匠層、エナメル塗膜表面の劣化が徐々に進行していきます。



2 クリヤー塗装仕様（アクリル・アクリルシリコン樹脂系）では、塗膜の劣化が進むとともに下記のような現象が確認されます。

前 期	クリヤー塗膜表面から劣化がはじまり、徐々に光沢の低下が生じてきます。
中 期	クリヤー塗膜の劣化が進むとクリヤー塗膜の減耗や浮き、割れがはじまり、意匠層とエナメル塗膜の変色が進行していきます。クリヤー塗膜の浮きははじまる前は、元の色合い、意匠層を保持するクリヤー塗装仕上げができるメンテナンス時期です。
後 期	塗膜劣化がさらに進むと、クリヤー塗膜の部分的な剥離がはじまります。その後、意匠層、エナメル塗膜の減耗や割れ、浮き、部分的な剥離が起こり、基材が露出すると吸水しやすくなり、変形や基材そのものの劣化などが現れてきます。エナメル塗膜の剥離がはじまるまでに、塗膜の劣化に応じた前処理を行い、エナメル塗装仕上げを行ってください。



### ●クリヤー塗装によるメンテナンスの注意事項

- メンテナンスを行うサイディングの塗装の種類や劣化状態に応じたクリヤー塗料の選定が重要です。
- 塗装の種類や塗装表面の劣化が著しい場合は、クリヤー塗装仕上げができない場合があります。
- 下地の汚れの除去やカビ、藻の処置を行わないで塗装を行うと、そのままの外観となりますのでご注意ください。
- クリヤー塗装によるメンテナンスをされる場合は、住宅会社様・工務店様（専門業者）に相談し、塗装を依頼してください。

ご参考に

## ご参考に ③ サイディングの汚れの除去について



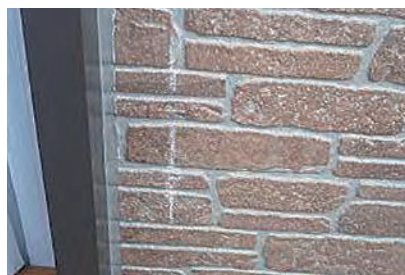
藻が発生した外壁



換気フード周辺の汚れ



経年によってつく汚れ



外壁についた鳥の糞

### 1 「水洗い」または「洗剤\*を用いた水洗い」が基本です。 \* 食器洗い用洗剤など

窯業系サイディング(外装材)は、まわりの環境によって、土ほこりや藻・コケ・カビ・鳥の糞などによって汚れてきます。美観を保つためには日頃のお手入れが必要です。一般的な清掃方法としては、「水洗い」または、「食器洗い用洗剤などを用いて柔らかい布や柔らかいブラシで汚れを落とし、流水で洗い流す」方法があります。

しつこい汚れやカビは、ある程度は落ちますが取りきれない場合もあります。

注：塗装仕様(骨材入り等)によっては、柔らかい布の使用は適しません。

### 基本的な外壁洗浄の例 \*高所作業など危険が伴う場合は、住宅会社様・工務店様・専門業者様に相談してください。

#### 「水洗い」の場合



流水で十分に洗い流します。

#### 「洗剤\*を用いた水洗い」の場合



食器洗い用洗剤などを用いて、柔らかい布や柔らかいブラシで洗浄し、その後流水で十分に洗い流します。

ご参考に



**注意!** 高圧洗浄は、サイディングの塗膜やシーリング目地を傷めることがあります。



**禁止!** スチーム洗浄は、サイディングの塗膜やシーリング目地を傷めますので、おやめください。



## ご参考に ④ 外壁に見られる藻・カビの発生と除去について

### 1 何故、建物の外壁に藻・カビが発生するのか

藻・カビは適度な水分と適度な温度等の環境条件が整えば、建物の外壁に限らずどこにでも発生するものです。

一般的にサイディングは、表面は主に有機質の塗料で仕上げられており、その塗膜表面に孢子等が附着して発生する藻(クロレラ、トレントポーリア等)は時々雨がかり、湿った状態になりやすい場所に緑色の藻として観察されます。水分が不足し日光の照射が強くなるとオレンジ色になる場合もあります。しばしば黒い色を呈したのも見かけますが、これは多くの場合、藻の死骸にカビが寄生した状態です。

### 2 藻とカビの違いは

藻とカビの違いは主に次のような違いがあります。

特性	藻	カビ
性質	独立栄養タイプ(光合成)	従属栄養タイプ
水分	不可欠 汚染発生のポイント	一般的に湿度75%以上が適している
栄養源	光合成により増殖に必要な栄養(有機物)を自分で合成できる	増殖に必要な栄養(有機物)を他の有機物に依存する
空気	光合成と呼吸を行うため二酸化炭素、酸素が必要	酸素が必要
光の存在	光合成を行うため光が不可欠だが、あまり強くなりすぎると死滅して白色となる	直射日光下では生育しにくく、日光は必要としない。日の当たらないところでの生育には強い
最適場所	直射日光が当たらない比較的明るく湿った場所	日の当たらない湿った場所

### 3 藻やカビを取り除かないと、建物はどうなるの？

藻やカビは、表面で繁殖するだけで、根を建物内部まで伸ばすわけではありません。建物の構造体に対しては特に悪影響を与えません。但し、塗装の劣化度合が異なってきますので、できるだけこまめに清掃していただくことをおすすめします。

### 4 藻やカビの除去方法は

サイディング表面に藻やカビが見られたら、柔らかい布や柔らかいブラシで食器洗い用洗剤を用いて水洗いすることが適切です。

注：藻やカビを殺す薬剤を用いれば、繁殖を止めることはできます。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カビ跡も残りにくいですが、逆にサイディング自体を傷めてしまう危険性があるので注意が必要です。また、再塗装によるメンテナンスをされる場合は、専門業者様にご相談されることをお勧めします。

#### 藻を除去している例



① 洗浄前



② 食器洗い用洗剤を水で5~10倍程度に薄め、柔らかいブラシで洗浄します。



③ 水で十分に洗い流します。



④ 洗浄後

ご参考に



## 5 藻・コケの除去には、専用のクリーナーも

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、カビに対しては十分な効果が得られない場合があります。専用クリーナーの使用にあたっては注意事項に従ってください)



### ローラーを使用する場合



Before  
塗布前



After  
2週間後



### スプレーを使用する場合



Before  
散布前



After  
2週間後



※高所作業など危険が伴う場合は、住宅会社様・工務店様・専門業者様に相談してください。

### 専用クリーナーに関する連絡・お問い合わせ

製品名/  
ワンステップ・スプレー・クリーナー

アルタン株式会社  
東京都大田区東糞谷3-11-10  
TEL.03-3743-5705



製品名/  
オスモガーデンクリーナー

オスモ&エーデル株式会社  
東京都新宿区西新宿1-20-2  
新宿ホウライビル11F  
TEL.03-6279-4971



ご参考に



## ご参考に ⑤ 換気フードのメンテナンスについて

### 1 換気フードの目詰まりによる凍害現象

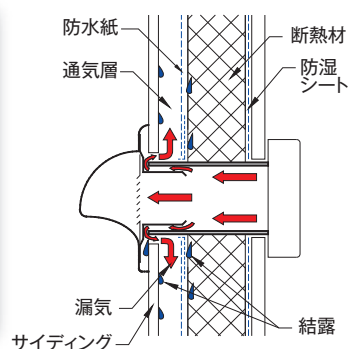
- 浴室等の湿気を含む排気により、ほこりが網に付着し、目詰まりすることがあります。
- 換気フードの網が目詰まりすると、右図のようにフードパイプと壁体内の接続パイプとの隙間から湿気を多く含む空気が壁体に放出されやすくなります。
- 上記の原因により、サイディング裏面で結露・吸水し、サイディング自体に凍害等の現象が現れることがあります。



換気フード周辺の凍害現象



換気フードの網目詰まり状態



フード目詰まり時の壁体内への湿気の放出

### 2 お手入れのお願い

- 換気フードの点検やメンテナンスについては、住宅会社様・工務店様に相談されるか、取扱説明書をご確認ください。
- リフォームの際等には用途に合った換気フードのご検討をお勧めします。

## ご参考に ⑥ サッシ下の伝い水(汚れ)について

サッシ枠やガラス面の雨水や結露がサッシ下枠コーナー部からサイディング表面に伝い、それが繰り返されると汚れが発生する場合があります。

また、寒冷地域等では冬期にその伝い水が凍結して、サイディングの劣化を早めて、塗装剥がれや基材損傷につながることもあります。特に浴室サッシの場合は、浴室内侧のガラスの結露が伝い水となりやすいので、美観上の問題や不具合が発生しやすくなります。

維持管理の点検の際には、サッシ下の伝い水による汚れ等が目立つ場所はないかを点検し、伝い水発生箇所には、伝い水防止水切(後付タイプ)を設置することを住宅会社様・工務店様にご相談ください。



伝い水による汚れ



伝い水防止水切を設置した例

## ご参考に ⑦ 除雪について

土台部、下屋根部、バルコニー水切部等でサイディングに雪がかぶさる部分や、入隅部などで雪の吹きだまりができる部分は積雪をこまめに除去してください。

## 特別な注意 ① 解体・改修工事を発注するお客様へ

- 石綿は平成18年(2006年)9月から輸入、製造、使用などが禁止(罰則あり)されていますが、それより以前に着工した建築物・工作物・船舶は石綿が使用されている可能性が高く、解体工事・改修工事で飛散した石綿の粉じんを吸い込むと、肺がんや中皮腫を発症するおそれがあります。適切な対策の実施が必要です。
- 解体・改修工事を発注する場合、発注者として施工業者に対し、以下の配慮を行うことが義務となりました(2021年4月～)。
  - ◆ 事前調査の結果、石綿が使用されていることが明らかになった場合は、石綿除去等の工事に必要な費用等を含めた以下の発注条件について、施工業者が法令を遵守して工事ができるよう配慮すること
    - 工事の費用(契約金額)
    - 工期
    - 作業の方法(石綿除去工事を行う場合は、通常より費用、工期がかかります)
  - ◆ 石綿の有無についての情報がある場合は、その情報を施工業者に提供するなどの配慮をすること
  - ◆ 写真等によるの記録が適切に行われるよう、写真の撮影を許可する等の配慮をすること

出典

厚生労働省作成 石綿パンフレット 石綿障害予防規則(建築物等)(令和2年9月)

注:詳細は厚生労働省または労働基準監督署にご確認ください。

特別な注意



## 特別な注意 ② 解体・改修工事を受注する業者様へ

### 1 建築物の解体・改修時の義務

- 工事対象となるすべての部材について、石綿が含まれているかを事前に調査し、調査結果の記録を3年間保存することが義務になりました(2021年4月～)。
- 床面積80㎡以上の解体工事または請負金額100万円以上の改修工事は、事前調査の結果を電子システム(スマホも可)で労働基準監督署へ届け出ることが義務になりました(2022年4月～)。

### 2 石綿含有窯業系サイディングの除去工事に対する規制

- 石綿含有窯業系サイディングはレベル3に該当します。
- 技術的に困難な場合を除き、切断、破砕等は原則禁止です。やむを得ず切断等をする場合はサイディングを湿潤してください。
  - ◆ 切断、破砕以外の方法:ボルトやくぎ等を撤去し、手作業で取り外す方法
  - ◆ 技術的に困難な場合:材料が下地材などと接着剤で固定されており、切断等を行わずに除去することが困難な場合や、材料が大きく切断等を行わずに手作業で取り外すことが困難な場合など
  - ◆ サイディングの湿潤:作業前に散水等により対象となる材料を一度湿潤な状態にするだけでなく、切断面等への散水等の措置を講じながら作業を行うことにより湿潤な状態を保つ

### 3 石綿含有廃棄物の処理

- 廃棄物となった石綿含有窯業系サイディングは、廃棄物処理法に基づき、適正に保管・運搬・処分しなければなりません(詳細は「石綿含有廃棄物等処理マニュアル(第3版)」参照)。

出典

厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課

「建築物等の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策徹底マニュアル(令和3年3月)」

注:詳細は厚生労働省または労働基準監督署にご確認ください。

特別な注意

# サイディングの点検・補修記録を保管しましょう

このチェックシートは、お施主様と住宅会社様・工務店様が協力して行う点検・補修の際に、お使いいただくことを考えて作成した「メンテナンス用チェックシート」の一例です。点検を行った際の記録や補修工事時の工事履歴書をこのチェックシートと一緒に保管しておく、その後の点検・補修の際などに役立ちます。

## サイディングのメンテナンス用チェックシート(例)

工事邸名	様邸	住所		
連絡先(TEL)		住宅会社	社名	
サイディング① (色)	( )		連絡先(TEL)	
サイディング② (色)	( )		ご担当	
施工日	. .	点検者	社名	
経過年数	年		連絡先(TEL)	
点検日	. .		ご担当	
(コメント)				

部材	チェック項目		評価	コメント
サイディング	塗装表面の状態	1. 汚れ、変色		
		2. 塗膜剥離		
		3. 苔、藻、カビなどの汚れ		
	破損等の状態	1. 亀裂(クラック)		
		2. 割れ、欠け		
		3. 反り、うねり		
シーリング材	やせ、剥離、亀裂	1. やせ		
		2. 剥離		
		3. 亀裂		
サイディングくぎ	浮き	1. くぎの浮き		
総合所見 (メンテナンスの 方法と時期等)				



編集・発行

一般社団法人 日本窯業外装材協会

ウェブサイト [www.nyg.gr.jp](http://www.nyg.gr.jp)

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2丁目19番6号 ヤサカ八丁堀ビル

TEL : 03-6280-3122 FAX : 03-6280-3123

2022年7月発行 不許複製