

ROOF PAINT CONSTRUCTION MANUAL

屋根用塗料 施工マニュアル | No. 9

素材を知ることが塗装を成功させる第一歩です

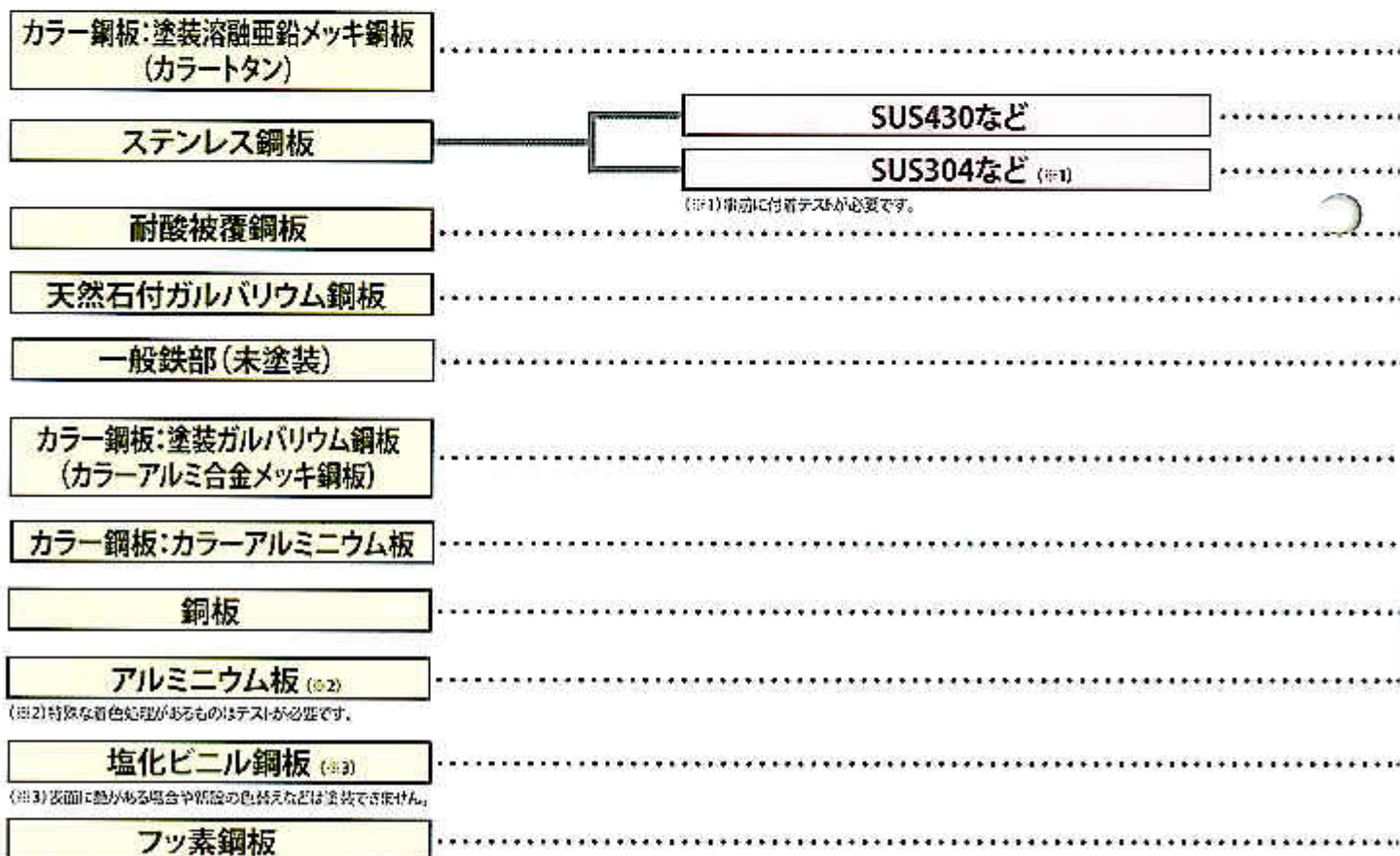
窯業系屋根材 窯業系屋根材には粘土系の焼き瓦、セメント系瓦、スレート系などがあります。
塗装が出来るものと出来ないものがあります。



アスファルト系屋根材

アスファルトシングル

金属系屋根材 金属系屋根材には鉄の表面に処理を施したものと、銅、アルミニウムなど鉄を全く使用しない非鉄金属があります。



塗装不可

3～4ページ

5～6ページ

7～8ページ

7～8ページ

玄昌石を切り出し屋根材に成型
したものが天然スレート瓦



塗装不可

7～8ページ

9～10ページ

瓦表面に鈍い金属光沢が
あるものがいぶし瓦



9～10ページ

和瓦の見分けかた

表
面



いぶし瓦(日本瓦)



釉薬瓦(陶器瓦)



プレスセメントがわら

裏
面



11～12ページ

13～14ページ

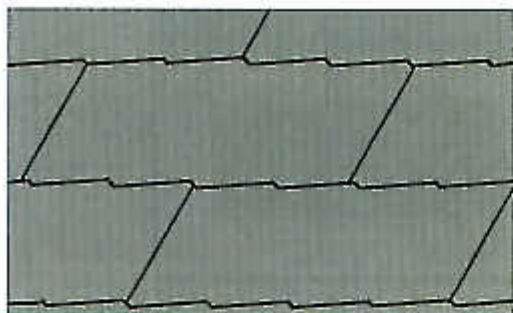
15～16ページ

その他留意すべき点

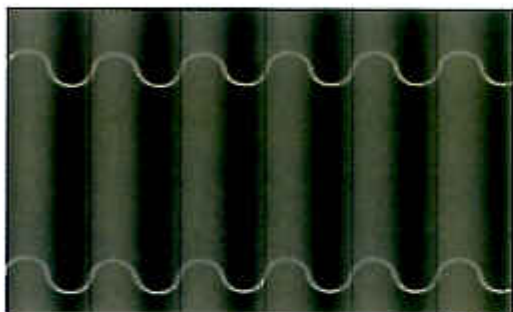
- 金属系屋根材2回目塗り替え時の注意点.....17ページ
- 屋根材の形状と面積の算出方法.....18ページ
- 金属系屋根ケレンの種類と方法.....18ページ
- 水谷ペイントの上塗り下塗り適合表.....19～20ページ
- 屋根周辺部位の素材.....21ページ
- 塗装時の注意事項.....22ページ

住宅屋根化粧スレートの素地調整と塗装工程

住宅屋根化粧スレート



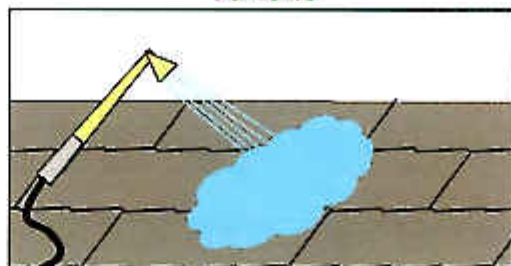
新興住宅街など近年の戸建住宅でよく見られる瓦で、新品はあまり光沢がなく表面に砂がちりばめられています。



住宅用の瓦で若干厚く、波形のものがあります。(高級住宅によくあります)

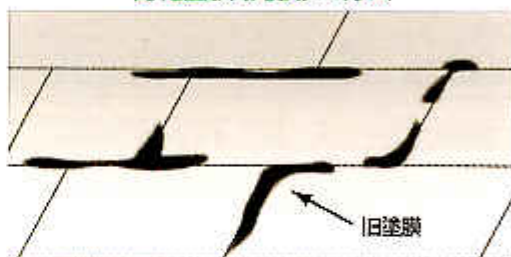
素地調整

高圧水洗



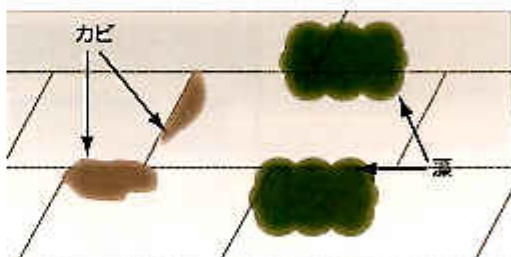
高圧洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

劣化塗膜(死膜)の除去



高圧水洗で取りきれない劣化旧塗膜は、ワイヤーブラシまたは、マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。劣化旧塗膜、付着不良塗膜が残っていると、溶剤型塗料の場合ちみなどの現象が起こる可能性があります。特に2回目以降の塗り替え時にご注意ください。

カビ・藻の除去

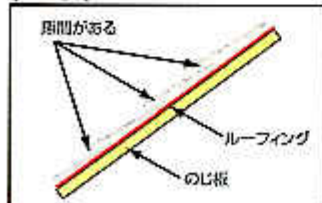


高圧水洗で取りきれないカビ・藻はワイヤーブラシ・マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。カビ・藻が残っていると付着不良の原因となり、塗装後、早期に塗膜が剥がれることがあります。

十分に乾燥させる

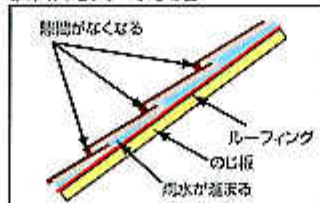
縁切りについて

◎瓦の状態



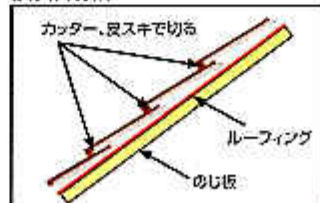
塗装前の瓦は重なり部分に隙間があり、雨水がしみこんでも乾くと乾燥し、雨漏りは起こらない。

◎縁切りをしなかった場合

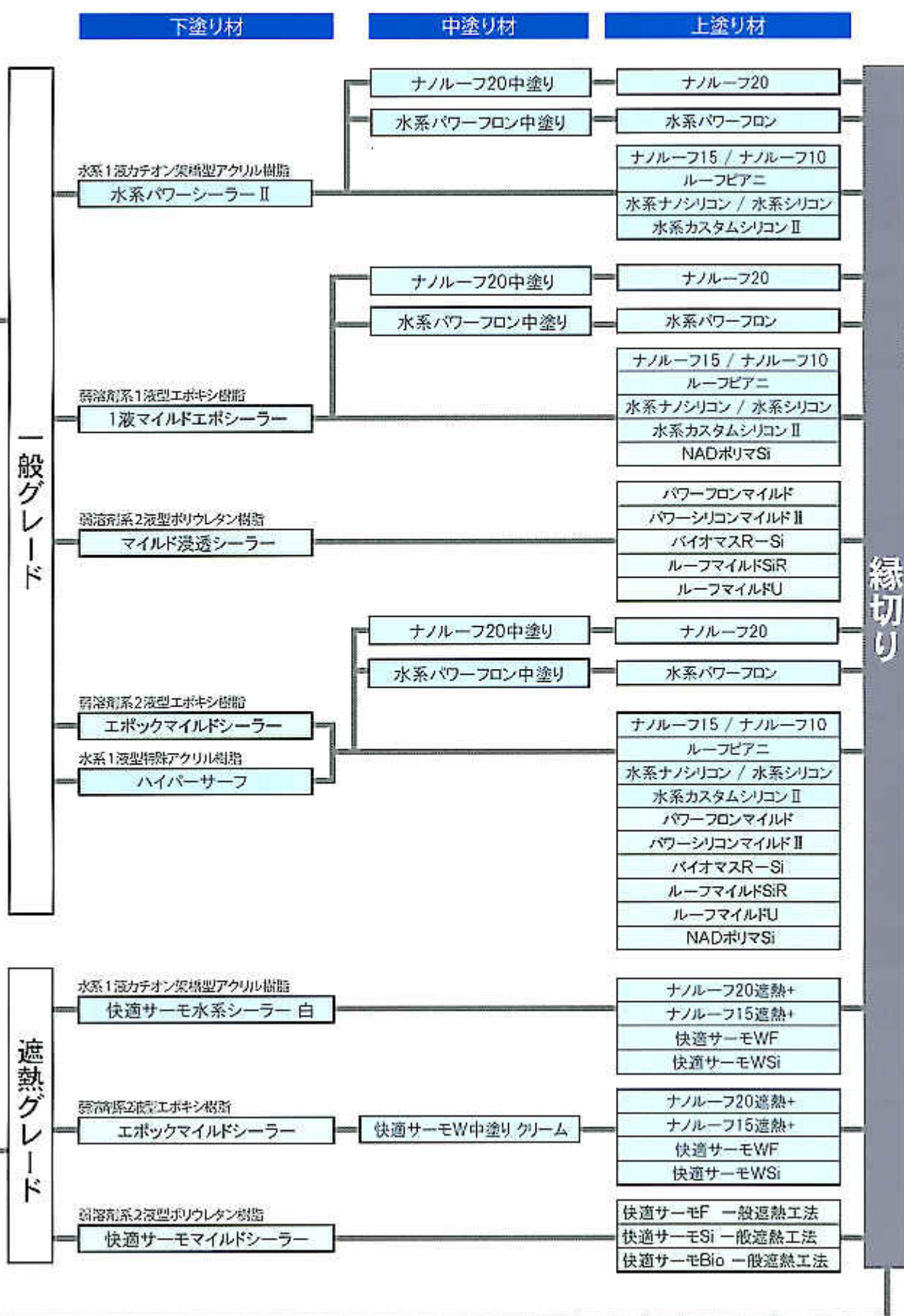


塗装すると瓦の重なり部分に塗料がしみこみ隙間がなくなる。この隙間をふさいだ部分を切り離さ(縁切り)ないと小さな隙間から雨水がしみこみ、雨漏りの原因となる。また濡れても乾燥せず、ルーフィングやのじ板を腐食させる。

◎縁切り方法

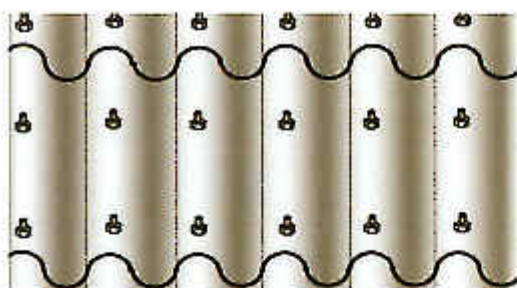


カッターや皮スキを用いてかわらの重なり部分を切り離し、隙間を作る。



ノンアスベスト波形スレートの素地調整と塗装工程

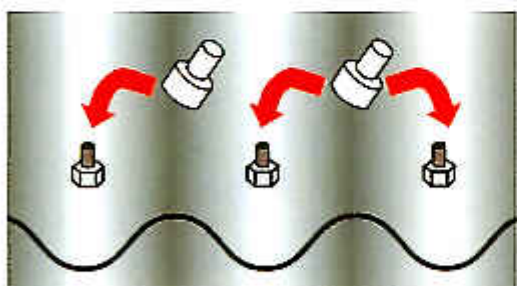
ノンアスベスト波形スレート



2004年製造以降、ノンアスベストタイプに全面切替。
屋根材には大波スレートのみ。

※アスベスト含有の波形スレートにつきましては、特殊な下地処理などが必要なケースがありますので、別途お問い合わせください。

フックボルト処理



上塗り塗装後、フックボルトにポリマキャップを取り付けます。
上塗り塗装前に防錆プライマー塗装も可能ですが、ポリマキャップの方が長持ちします。

※フックボルトが適合サイズより短い場合は、うまく固定できないので使用しないでください。

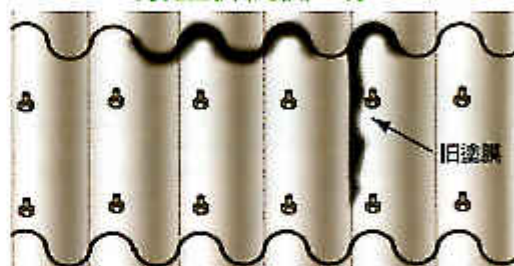
素地調整

高圧水洗



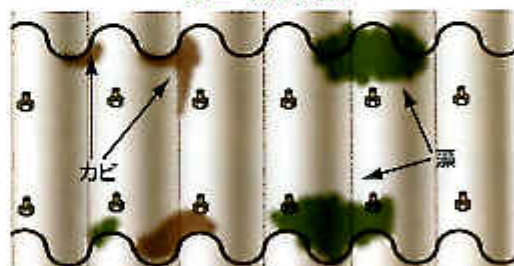
高圧洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

劣化塗膜(死膜)の除去



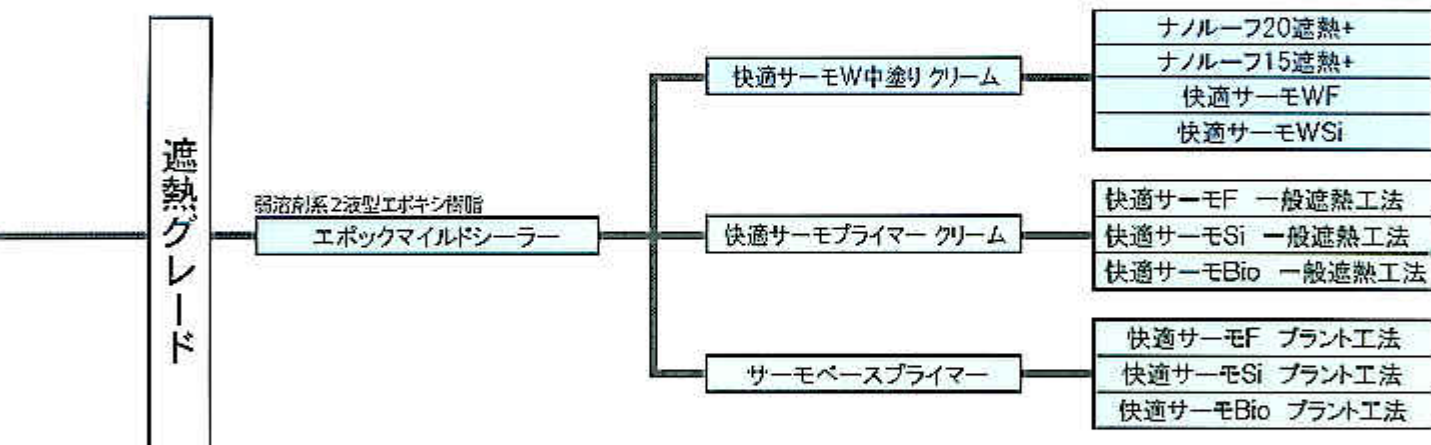
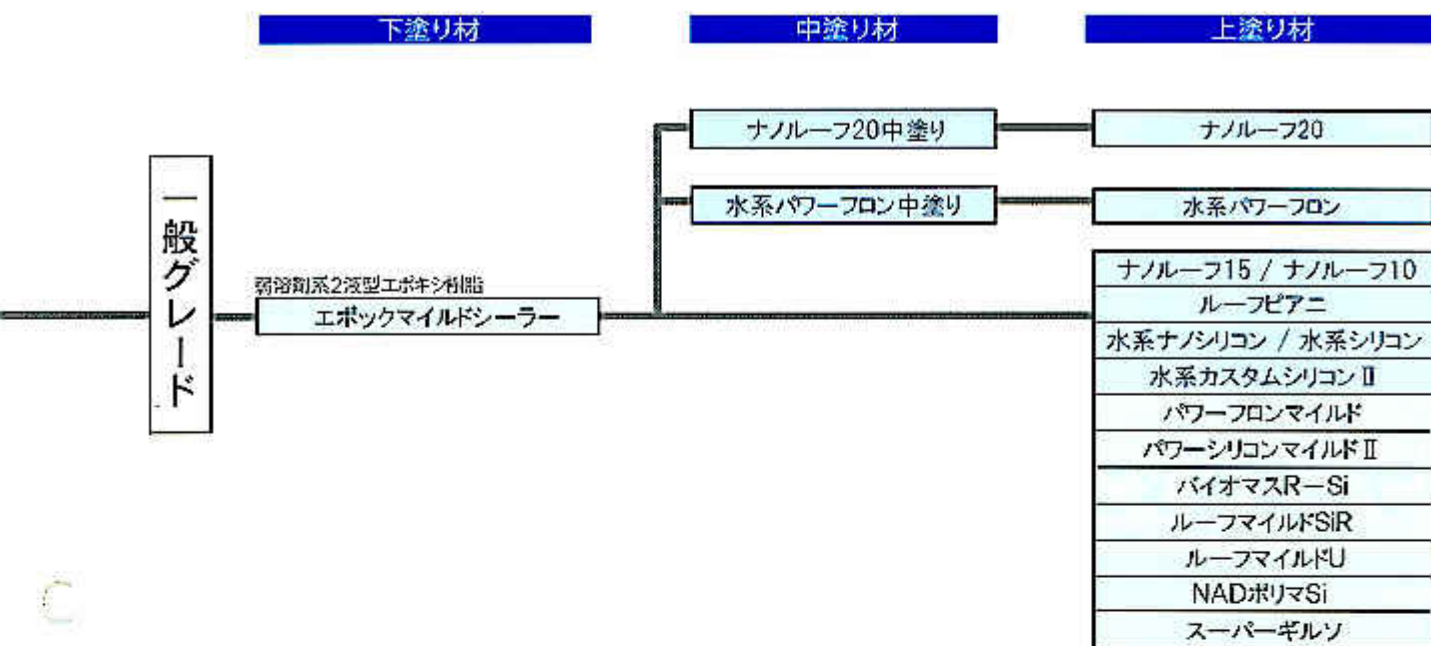
高圧水洗で取りきれない劣化旧塗膜は、ワイヤーブラシまたは、マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。劣化旧塗膜、付着不良塗膜が残っていると、弱溶剤型塗料の場合ちぢみなどの現象が起こる可能性があります。特に2回目以降の塗り替え時にご注意ください。

カビ・藻の除去



高圧水洗で取りきれないカビ・藻はワイヤーブラシ・マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。カビ・藻が残っていると付着不良の原因となり、塗装後、早期に塗膜が剥がれることがあります。

充分に乾燥させる



釉薬瓦(陶器瓦)・無釉瓦(素焼き瓦)の素地調整と

ガラス光沢があるものが釉薬瓦



表面がざらざらして光沢がないものが無釉瓦



素地調整

高压水洗



高压洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

カビ・藻の除去



高压水洗で取りきれないカビ・藻はワイヤーブラシ・マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。カビ・藻が残っていると付着不良の原因となり、塗装後、早期に塗膜が剥がれることがあります。

充分に乾燥させる

プレスセメントがわらの素地調整と塗装工程

プレスセメントがわら

J形(和型)



S形



洋風



素地調整

高压水洗



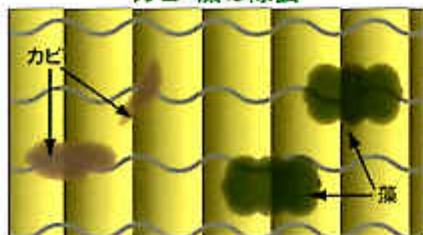
高压洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

劣化塗膜(死膜)の除去



高压水洗で取りきれない劣化旧塗膜は、ワイヤーブラシまたは、マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。劣化旧塗膜、付着不良塗料が残っていると剥離剤型塗料の場合ちみなどの現象が起こる可能性があります。特に2回目以降の塗り替え時にご注意ください。

カビ・藻の除去



高压水洗で取りきれないカビ・藻はワイヤーブラシ・マジクロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。カビ・藻が残っていると付着不良の原因となり、塗装後、早期に塗膜が剥がれることがあります。

充分に乾燥させる

基材の状態が良い場合



基材の劣化がほとんどなく、旧塗膜も全体的に残り、しっかりと付着している。この場合は、右記下塗り材で施工が可能。水系ルーファーEX、セラフィックスでの施工も可能です。

基材の状態が悪い場合



旧塗膜がほとんどなく、基材の劣化が始まっている。この場合は、水系ルーファーEXまたはセラフィックスを塗装することにより基材の劣化部の補強再生が可能。美観も戻ります。

塗装工程

下塗り材

上塗り材

弱溶剤系2液型エポキシ樹脂

陶器瓦用プライマー-N

パワーフロンマイルド

パワーシリコンマイルドⅡ

バイオマスR-Si

ルーフマイルドSIR

ルーフマイルドU

下塗り材

中塗り材

上塗り材

水系1液カチオン架橋型アクリル樹脂

水系パワーシーラーⅡ

ナノルーフ20中塗り

ナノルーフ20

水系パワーフロン中塗り

水系パワーフロン

ナノルーフ15 / ナノルーフ10

ルーフピアニ

水系ナノシリコン / 水系シリコン

水系カスタムシリコンⅡ

水系2液型エポキシ樹脂(旧塗膜がある場合)

水系Eプライマー

※寒冷地では塗装しないでください。

パワーフロンマイルド

パワーシリコンマイルドⅡ (注1)

バイオマスR-Si (注1)

ルーフマイルドSIR (注1)

ルーフマイルドU (注1)

NADホリマSi

弱溶剤系2液型ポリウレタン樹脂(旧塗膜がない場合)

RMプライマー

パワーフロンマイルド

パワーシリコンマイルドⅡ (注1)

バイオマスR-Si (注1)

ルーフマイルドSIR (注1)

ルーフマイルドU (注1)

NADホリマSi

水系1液型特殊シリコン樹脂

水系ルーファ-EX

※寒冷地では塗装しないでください。

ナノルーフ20中塗り

ナノルーフ20

水系パワーフロン中塗り

水系パワーフロン

ナノルーフ15 / ナノルーフ10

ルーフピアニ

水系ナノシリコン / 水系シリコン

水系カスタムシリコンⅡ

パワーフロンマイルド

パワーシリコンマイルドⅡ (注1)

バイオマスR-Si (注1)

ルーフマイルドSIR (注1)

ルーフマイルドU (注1)

水系多液型特殊シリコン樹脂・無機ハイブリッド下地調整材

セラフィックス エアレス用

※寒冷地では塗装しないでください。

(注1)

銀系の上塗り材を塗装する場合は、中塗りとして専用の下塗り材を塗装してください。また上塗り塗装は必ずエアレススプレーで塗装してください。

乾式洋瓦（スラリー層のあるコンクリート瓦）の素地

乾式洋瓦の見分け方

乾式洋瓦

表面に大きな凸凹がある



瓦の小口が凸凹している

プレスセメントがわら

表面に凸凹はあるが小さい



瓦の小口に凸凹がない

※予備瓦があれば表面のメーカー名を確認してください。（モニエル瓦・スキャンノ瓦等）

その他の乾式洋瓦（平瓦）



素地調整での留意点

脆弱なスラリー層の除去



高圧水洗しながらマジックロンやデッキブラシを用いて脆弱な着色スラリー層を除去します。

（洗浄機水圧）
12MPa（120kgf/cm²）以上

水洗後の洗浄水は着色する場合があります。
直接下水道に流さず回収してください。

素地調整前の瓦



汚れが付着し、着色スラリー層が劣化、変色している。

素地調整後の瓦

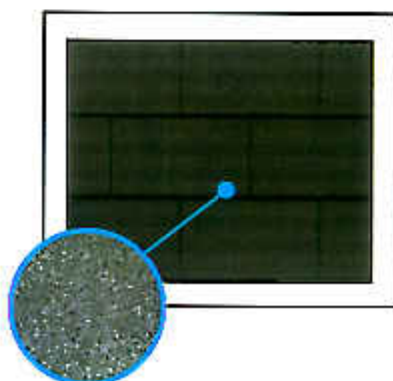


乾燥後、一度手で擦り着色スラリー層が手につかないことを確認する。

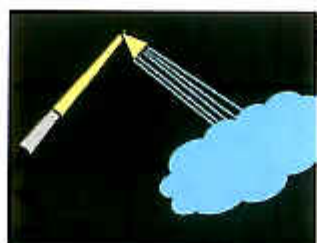
※固化した着色スラリー層は充分に除去してください。
瓦の水置れ部とその周辺、軒先など特に充分に洗浄してください。

アスファルト系屋根材の素地調整と塗装工程

アスファルトシングル



高圧水洗



高圧洗剤機にてゴミ・ホコリ・劣化部・カビ・菌を取り除きます。

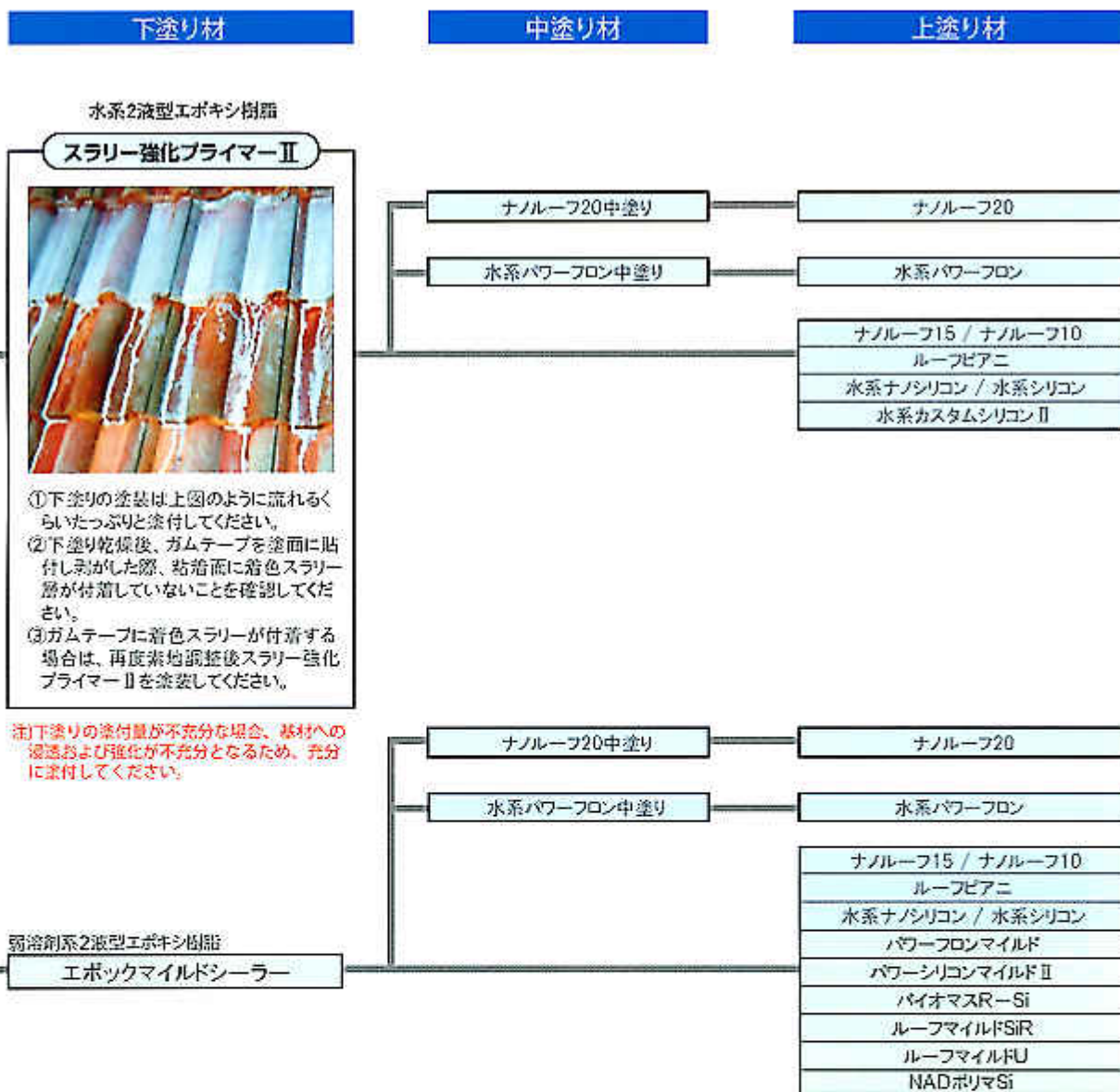
充分に乾燥させる

反った部分の補修ポイント



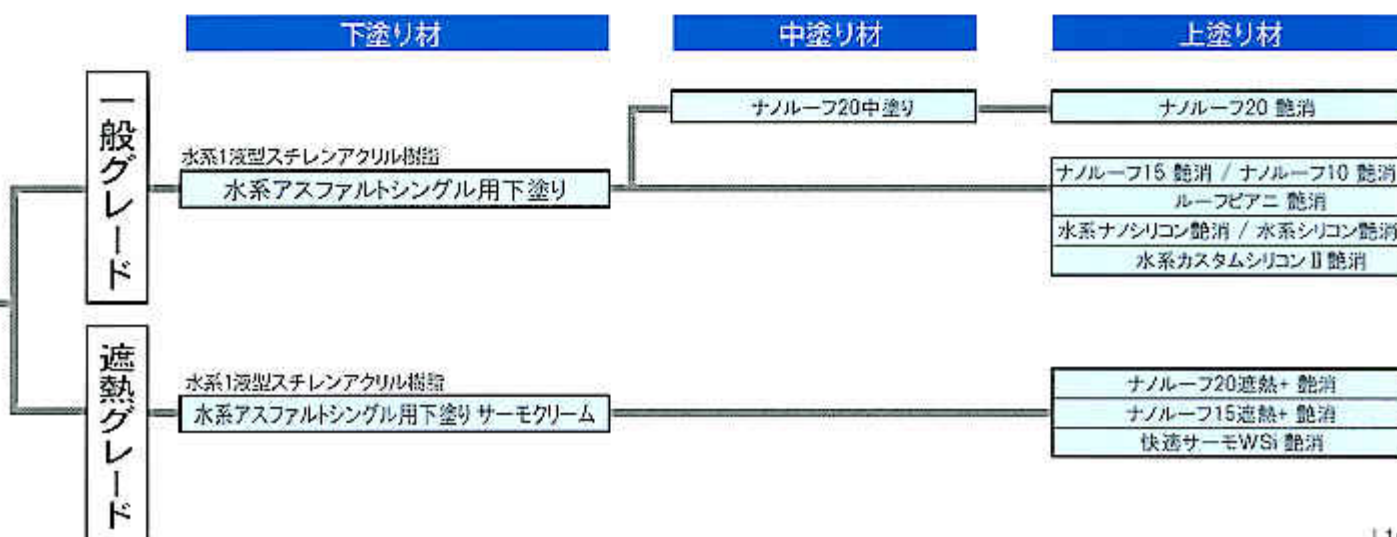
シングルの反った部分の補修は、接着剤で接着します。
乾燥するまでは、当て木をして固定します。

調整と塗装工程



充分に乾燥させる

※梅雨時、冬季(気温10℃以下)の施工など気温が低い場合は、塗料が乾燥不足になり、降雨・夜露によって塗料の流出が起こり、トラブルの原因となるため、塗装を避けてください。
※艶有りを塗装した場合、ムラが出やすくなりますので艶消しを使用してください。



金属系屋根材の素地調整と塗装工程①

カラー鋼板：塗装溶融亜鉛メッキ鋼板（カラートタン）

ステンレス鋼板

その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。
耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの

耐酸被覆鋼板

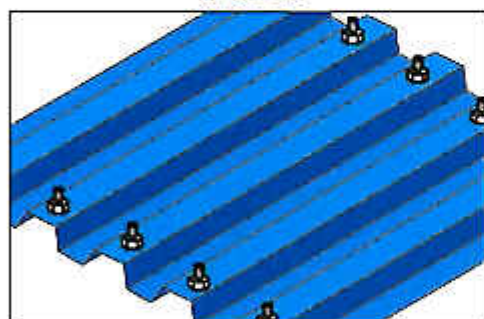
その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。
耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの

天然石付ガルバリウム鋼板

一般鉄部（未塗装）

その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。
耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの

折板屋根



瓦棒屋根



素地調整

3種ケレン



旧塗装の表面はチョーキングが起っており、ところどころ、さびが発生している。

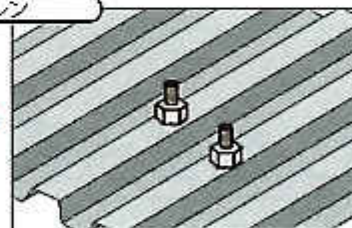


旧塗装のチョーキングは高圧水流により取り除き、発錆部はワイヤーブラシ、サンドペーパーなどでケレン除去し、鉄を露出させる。フックボルトがさびている場合は、さびを完全に取り除く。

2種ケレン



旧塗装のほとんどが剥がれており、全面にさびが発生している。



電動工具、サンドブラストなどを用いて旧塗装、さびを完全に除去し、全面鉄を露出させる。フックボルトのさびも完全に取除く。ケレンにより基材腐蝕を生じた部分は、位置によるがアルミテープなどで補修する。

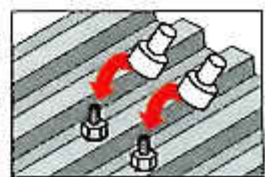
※2箇所以降の塗り替えの場合は旧塗装判定方法(P.19)をご参照ください。

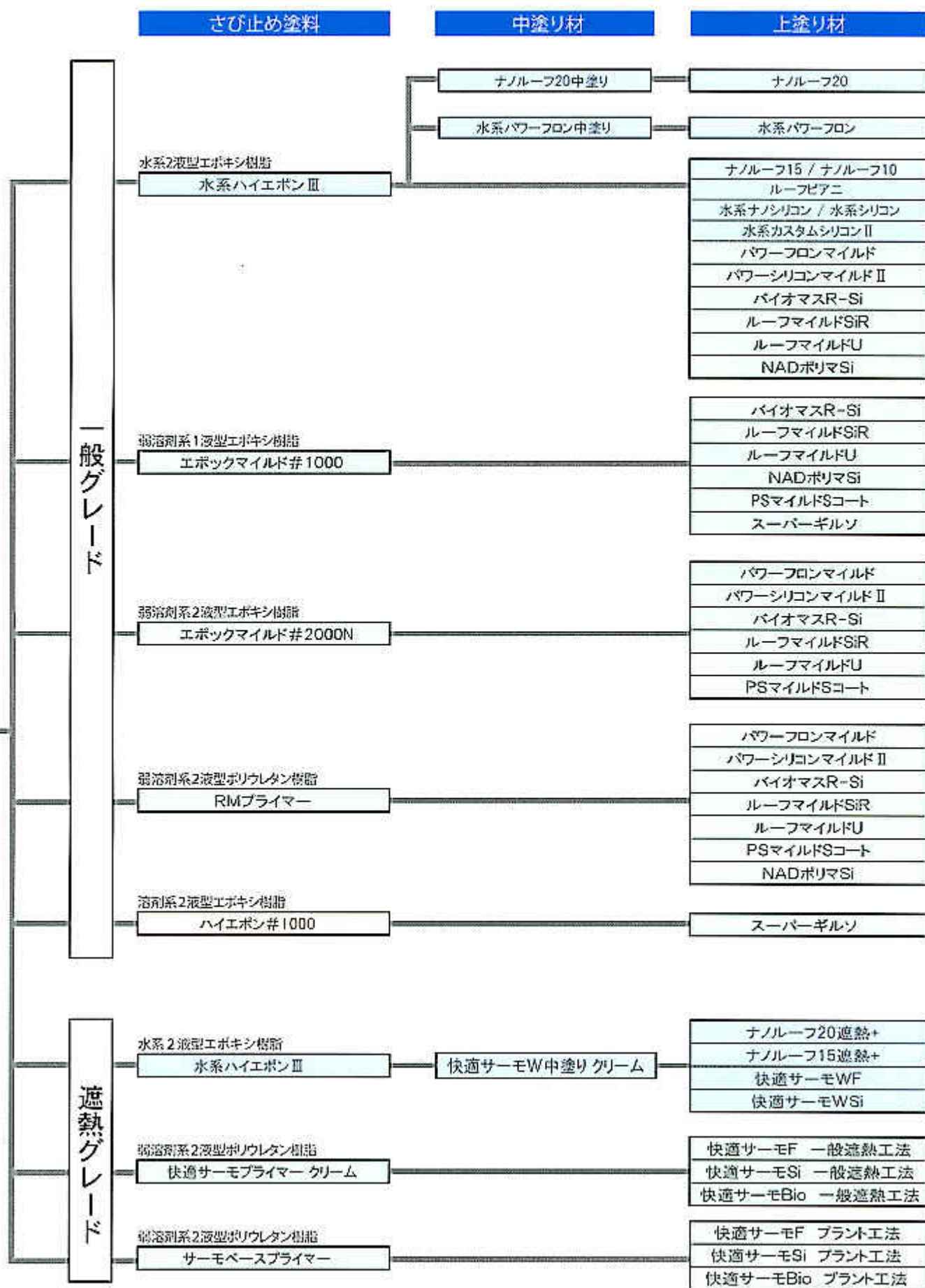
フックボルト処理

上塗り塗装後、フックボルトにポリマキャップを取り付けます。

上塗り塗装前に防錆プライマー塗装も可能ですが、ポリマキャップの方が長持ちします。

※フックボルトが適合サイズより短い場合は、うまく固定できないので使用しないでください。





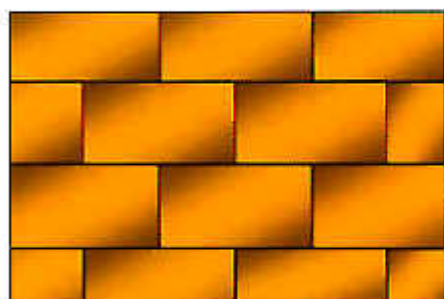
金属系屋根材の素地調整と塗装工程②

カラー銅板：塗装ガルバリウム鋼板（カラーアルミ合金メッキ銅板）

カラー銅板：カラーアルミニウム板

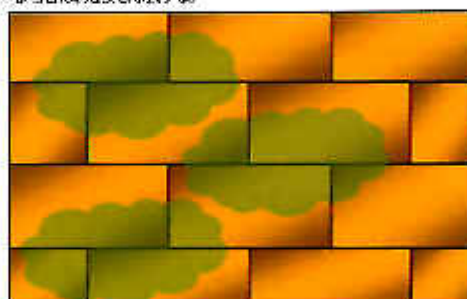
白さびの除去

銅板



黒さび・緑青の除去

塗装面に酸処理を行い、黒さび、緑青をすべて取り除く。旧塗装がある場合は、死膜も除去する。



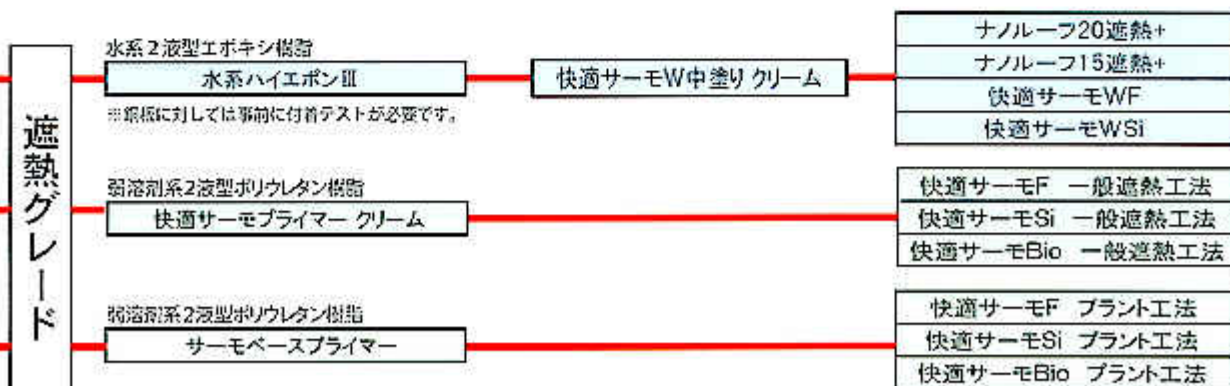
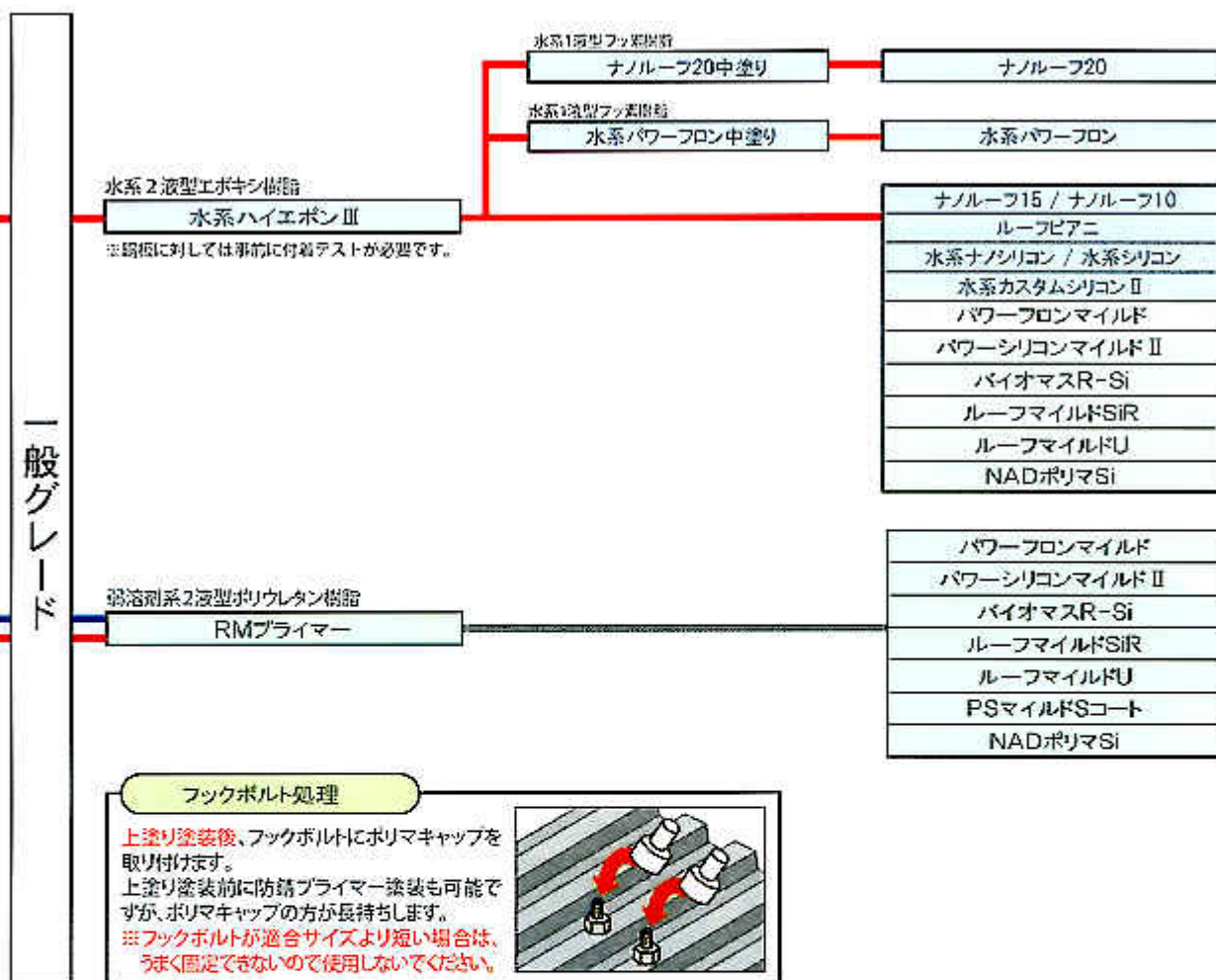
※立地条件などで酸処理が出来ない場合は、塗装を避ける。

アルミニウム板 ※

※アルミニウム板で特殊な着色処理があるものはテストが必要です。

白さびの除去

さび止め塗料	中塗り材	上塗り材
--------	------	------



金属系屋根材の素地調整と塗装工程③

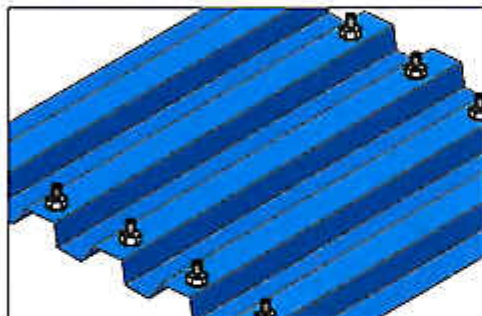
塩化ビニル銅板※

※塩化銅板で表面に光沢がある場合や新張の色付えでは塗装できません。

フッ素銅板

※事前に付着テストが必要です。

折板屋根

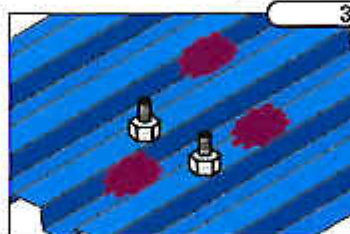


瓦棒屋根

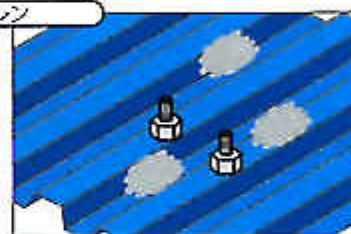


素地調整

3種ケレン

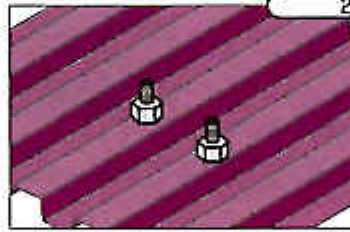


旧塗装の表面はチョーキングが始まっており、ところどころ、さびが発生している。

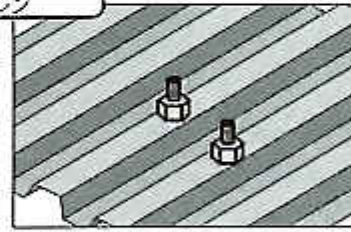


旧塗装のチョーキングは高圧水流により取り除き、発錆部はワイヤーブラシ、サンドペーパーなどでケレン除去し、鉄を露出させる。フックボルトがきびいている場合は、さびを完全に取り除く。

2種ケレン

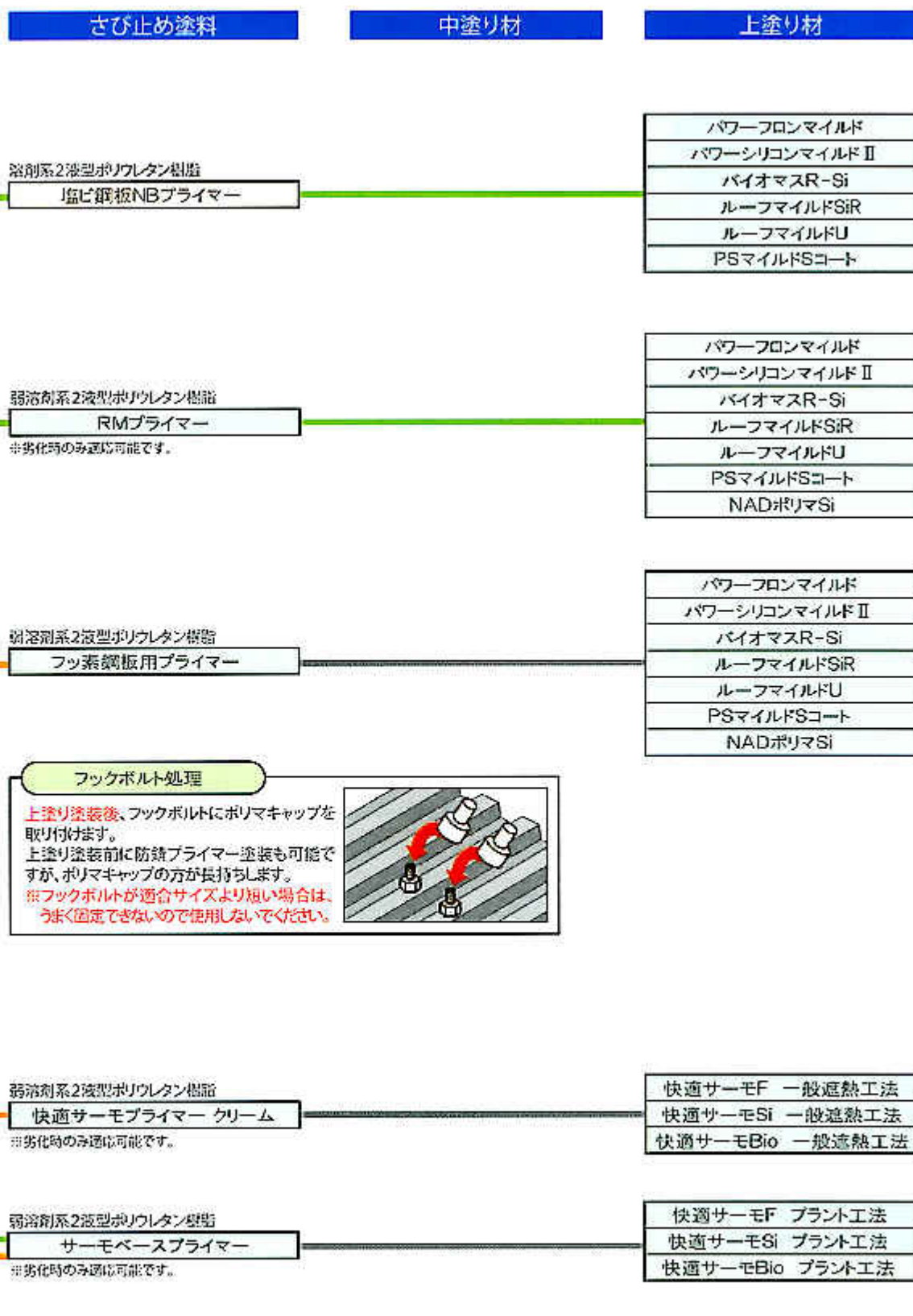


旧塗装のほとんどが剥がれており、全面にさびが発生している。



電動工具、サンブラストなどを用いて旧塗装、さびを完全に除去し、金直鉄を露出させる。フックボルトのさびも完全に取除く。ケレンにより基材破損を生じた部分は、修理によるアルミテープなどで補修する。

※2回目以降の塗り替えの場合は、旧塗装判定方法(P.19)をご参照ください。

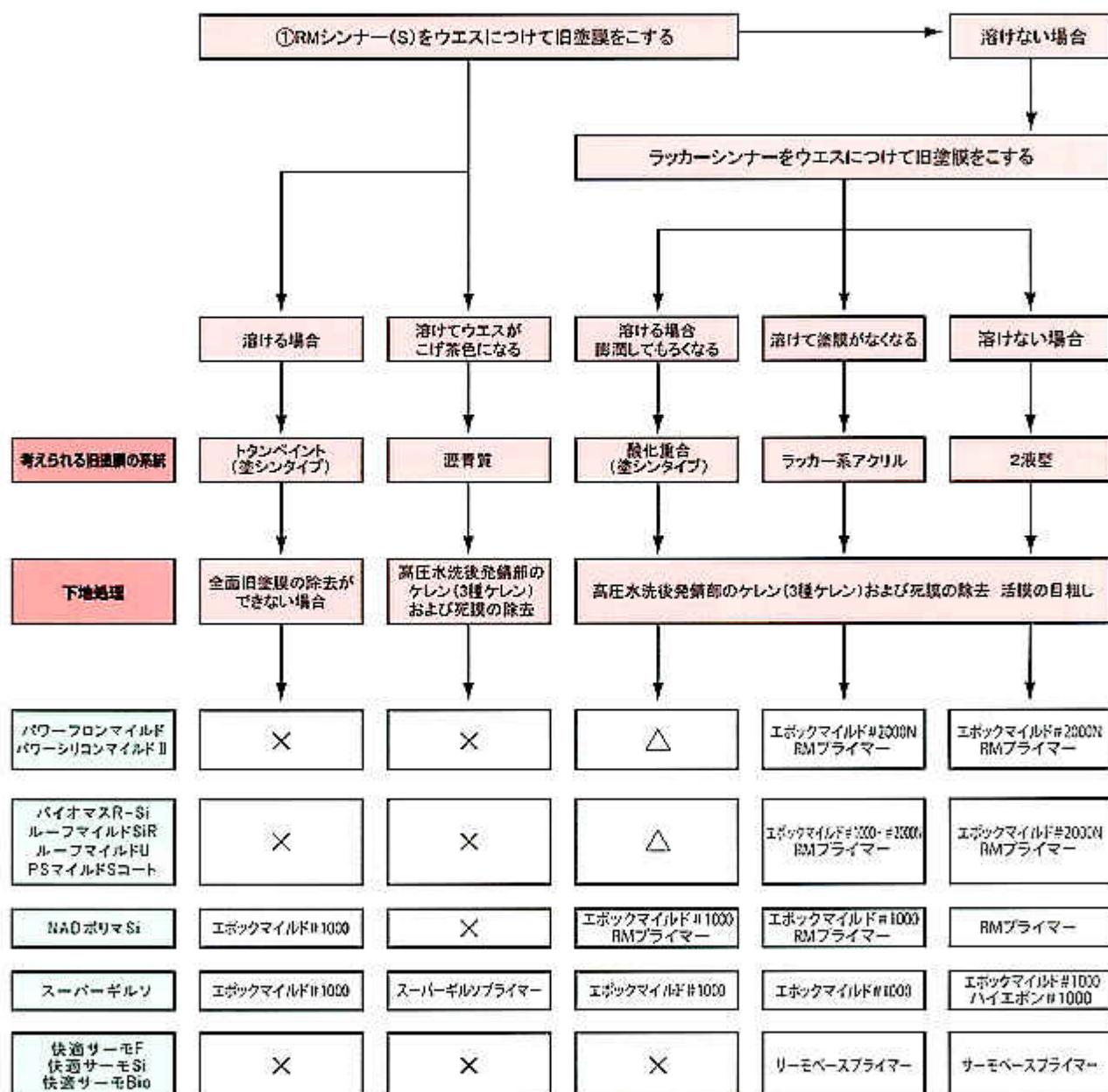


金属系屋根材2回目塗り替え時の注意点

2回目以降の塗り替えでは、旧塗膜の種類によって塗装する塗料を選択する必要があります。誤った塗料の選択をした場合、塗装時のちぢみや塗装後早期の剥離などが発生する可能性があります。
下記の通り、旧塗膜の判定を行い適切な上塗り塗料を選択してください。

●2回目以降の塗り替えで旧塗膜のほとんどが活膜で残っており、部分的にさびが発生している場合

判定方法(手順)



×: 塗装不可 (塗装するには全面旧塗膜ケレン除去の上、全面防錆塗装が必要) 下塗り名があるもの: 表示されている下塗材で全面塗装が必要

△: リフティングする可能性があるためテストが必要。異常がなければ塗装可能

※上記判定方法で旧塗膜の判定が出来ない場合は、当社営業担当にご相談ください。

水谷ペイントの上塗りー下塗り適合表

		素材系統	窯業系屋根材				
		屋根素材種類	住宅屋根用化粧スレート				
塗料系統	上塗り製品名	下塗り製品名 樹脂系	水系パワーシーラーⅡ	ハイパーサーフ	1液マイルドエポシーラー	マイルド浸透シーラー	エポックマイルドシーラー
水系	ナノルフ20	水系1液型無機系フッ素樹脂塗料	○ (01)	○ (43)	○ (03)		○ (04)
	ナノルフ15	水系1液型ハイグレードナノシリコン樹脂塗料	○	○	○		○
	ナノルフ10	水系1液型ナノシリコン樹脂塗料	○	○	○		○
	ルーフピアニ	水系2液型ナノシリコン樹脂塗料	○	○	○		○
	水系パワーフロン	水系1液型フッ素樹脂塗料	○ (01)	○ (01)	○ (01)		○ (01)
	水系シリコン	水系1液型シリコン樹脂塗料	○	○	○		○
	水系ナノシリコン	水系1液型ナノシリコン樹脂塗料	○	○	○		○
	水系カスタムシリコンⅡ	水系1液型シリコン樹脂塗料	○	○	○		○
弱溶剤系	パワーフロンマイルド	弱溶剤系2液型フッ素樹脂塗料		○		○	○
	パワーシリコンマイルドⅡ	弱溶剤系2液型シリコン樹脂塗料		○		○	○
	バイオマスR-Si	弱溶剤系2液型バイオマスシリコン樹脂塗料		○		○	○
	ルーフマイルドSiR	弱溶剤系2液型シリコン樹脂塗料		○		○	○
	ルーフマイルドU	弱溶剤系2液型ポリウレタン樹脂塗料		○		○	○
	PSマイルドSコート	ハイソリッド弱溶剤系2液型シリコン樹脂塗料					
	NADポリマSi	非水-分散型1液架橋型シリコン樹脂塗料		○	○	△	○
	スーパーギルソ	天然アスファルト系塗料					

※ 塗料の適合性についてはカタログをご参照ください。

窯業系屋根材										金属系屋根材							その他	
※3 波形 スレート (ノンアスベスト)	無釉薬 釉薬瓦	プレスセメントかわら				乾式 洋瓦	カラー銅板					塩化 ビニル 銅板	非鉄 金属		アスファルト シングル			
							一般ポリエステル系			フッ素 銅板	アルミニウム 銅							
エポックマイルドシーラー	陶器瓦用プライマーN	水系パワージーラーⅡ	水系Eプライマー	水系ルーファ―EX	セラフィックス エアレス用	RMプライマー	スラリー強化プライマーⅡ	エポックマイルドシーラー	水系ハイエボンⅢ	RMプライマー	エポックマイルド#1000	エポックマイルド#2000N	ハイエボン#1000	フッ素銅板用プライマー	塩ビ銅板NBプライマー	RMプライマー※4	ウレタイトプライマー	水系アスファルトシングル用下塗
○ (※1)		○ (※1)		○ (※1)			○ (※1)	○ (※1)	○ (※1)				△ (※1)					○ (※1)(※2)
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○ (※1)		○ (※1)		○ (※1)			○ (※1)	○ (※1)	○ (※1)				△ (※1)					
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○		○		○	○		○	○	○				△					○ (※2)
○	○		○	○	○	○		○	○	○		○	△	○	○	○	○	
○	○		○	○	○	○		○	○	○		○	△	○	○	○	○	
○	○		○	○	○	○		○	○	○		○	△	○	○	○	○	
										○	○	○	△	○	○	○	○	
○			○	○		○		○	○	○			△	○	○	○	○	
									○		○	△	○					

○:最適 (※1)中塗りが必要 (※2)上塗りは艶消 △:標準仕様ではないが塗装可能 空欄:塗装不可

すべて付着物(ゴミ、ほこり、苔カビ、油脂類)やさび、死膜の除去は必要です。また、新設や劣化の場合は目粗しなどが必要です。

※3 アスベスト含有の波形スレートにつきましては、特殊な下地処理などが必要なケースがありますので、別途お問い合わせください。

※4 劣化時のみ対応可能です。

屋根周辺部位の素材

戸建住宅の屋根周辺部位の素材



周辺部位名	主な素材	周辺部位名	主な素材
①ケラバ	溶融亜鉛メッキ鋼板	⑤軒裏(軒天)	ケイ酸カルシウム板
②棟	溶融亜鉛メッキ鋼板	⑥小窓	溶融亜鉛メッキ鋼板
③谷	溶融亜鉛メッキ鋼板	⑦雨樋	硬質塩化ビニル
④破風	木部など	⑧雪止め	ステンレス

工場・倉庫の屋根周辺部位の素材

周辺部位名	主な素材	周辺部位名	主な素材
笠木	溶融亜鉛メッキ鋼板	軒先(水切り)	溶融亜鉛メッキ鋼板
ダクト	溶融亜鉛メッキ鋼板	雨樋	硬質塩化ビニル
パイプ	鉄・ステンレス	外部階段	亜鉛メッキ加工(ドブ付け)
配電ボックス	電気亜鉛メッキ鋼板	採光	ポリカーボネート・FRP

塗装時の注意事項

仕様全般

1. 降雨・降雪・強風が予想される時や高湿度（80%以上）・低気温（5℃以下）の場合は施工を避けてください。高湿度・低気温で塗装した場合、未乾燥状態で夜露などにあたると艶引けを起こすおそれがあります。
2. 被塗物の表面温度が5℃以下の場合は塗装を避けてください。
3. 塗装直後、降雨や結露等で白化した場合、目粗しを行って再度塗装してください。
4. 塗装面のゴミやホコリ等は取り除いてください。
5. 塗料は内容物が均一になるように攪拌してください。薄めすぎは隠ぺい力不足・仕上がり不良等が起こりますので注意してください。
6. ハケ塗り仕上げとローラー塗り仕上げが混在する場合、塗付量・表面肌が異なるために若干の色相差がでますので、ハケ塗り部分は希釈を少なくして塗装してください。
7. ローラー塗りの場合、ローラー目は同一方向に揃えるように仕上げてください。ローラー目により色相が異なって見えることがあります。
8. エアレス塗装の場合、塗料の飛散による汚染の可能性がありますので、必ず養生してください。
9. 塗装や塗料取り扱い時には、換気に気を付け火気厳禁としてください。また、溶剤中毒には充分ご注意ください。
10. 塗装中に塗料を開放して放置しますと上乾きすることがありますのでご注意ください。また上乾きした塗膜は塗料に混ぜ込まないでください。
11. 補修部分が目立つことがありますので、同一塗料ロット・同一塗装方法で補修してください。また適正希釈にご注意ください。
12. 汚れ・傷等により補修塗りが必要な場合がありますので、使用塗料の控えは取って置き、同一ロット・同一塗装方法で補修してください。
13. 防カビ・防藻性については、下地の条件・塗装の条件・塗装前処理の程度により、カビや藻が発生する可能性があります。
14. シーリング面への塗装は、シーリング材の種類・使用条件により塗膜の汚染・剥離・収縮割れ等の不具合を起こすことがあるため、基本的には行わないでください。やむを得ず行う場合は、塗り重ね適合性を確認してから必ずノンブリードタイプをご使用ください。
15. 水切り部（基材の小口間）が塗料で塞がっている箇所は皮すきなどで縁切りを行ってください。（基材と基材の間に隙間がないと、結露や雨水の逆流により、雨漏りや敷板が腐るおそれがあります。）
16. 化学物質過敏症の人は、塗料に含有している化学物質（VOC 等）に過敏に反応される可能性がありますので、充分ご注意ください。
17. 塗装による臭気で、近隣に迷惑を掛けることがありますので、充分に配慮をお願いします。
18. 製品の安全に関する詳細な内容については、安全データシート（SDS）をご参照ください。

この注意事項は仕様全般に関わるものです。
塗装の際には、必ず各塗料のカタログを参考にしてください。



LINE公式
アカウント開設！
ID: @521kgmun

水谷HPIは
こちら↓



本 社	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6331-3151 FAX (06) 6333-1101
大 阪 支 店	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6331-3401 FAX (06) 6331-3456
西日本開発部	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6331-3401 FAX (06) 6331-3456
東 京 支 店	☎ 101-0032	東京都千代田区岩本町1-4-5 NS岩本町ビル	☎ (03) 3865-8177 FAX (03) 3865-8760
東日本開発部	☎ 101-0032	東京都千代田区岩本町1-4-5 NS岩本町ビル	☎ (03) 3865-8177 FAX (03) 3865-8760
北関東支店	☎ 348-0038	埼玉県羽生市小松台2-705-22	☎ (049) 563-0355 FAX (049) 563-5124
中 部 支 店	☎ 456-0815	愛知県春日井市十三塚町3-6	☎ (0568) 65-3551 FAX (0568) 65-3556
広島支店	☎ 734-0022	広島市南区東雲1-13-16	☎ (082) 284-6558 FAX (082) 283-0017
福岡支店	☎ 811-2304	福岡県糟屋郡粕屋町仲原2628-1	☎ (082) 611-5731 FAX (082) 621-2301
仙台営業所	☎ 984-0042	仙台市若林区大和町1-22-36	☎ (022) 762-0770 FAX (022) 232-8071
札幌営業所	☎ 011-702-5550	札幌市東区北50条東2丁目3-12	☎ (011) 702-5556 FAX (011) 702-5557
工 場		本社・埼玉・中部・広島・福岡	