



JQA-2631 (本社工場)
JQA-EM3548 (本社工場)

ROOF PAINT CONSTRUCTION MANUAL

屋根用塗料 施工マニュアル | No. 9



水谷ペイント株式会社

LINE公式
アカウント開設！
ID：@521kgmun



水谷HPは
こちら↓



本 社	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6391-3151 FAX (06) 6393-1101
大阪支店	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6391-3401 FAX (06) 6391-3456
西日本開発部	☎ 532-0006	大阪市淀川区西三国4-3-90	☎ (06) 6391-3401 FAX (06) 6391-3456
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	☎ (048) 563-0355 FAX (048) 563-5124
中部支店	☎ 486-0815	愛知県春日井市十三塚町3-6	☎ (0568) 85-3551 FAX (0568) 85-3556
広島支店	☎ 734-0022	広島市南区東雲1-13-16	☎ (082) 284-6556 FAX (082) 283-0017
福岡支店	☎ 811-2304	福岡県糟屋郡粕屋町仲原2628-1	☎ (092) 611-5731 FAX (092) 621-2301
仙台営業所	☎ 984-0042	仙台市若林区大和町1-22-36	☎ (022) 782-6770 FAX (022) 232-6871
札幌営業所	☎ 007-0850	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	

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。

スレート系屋根材	天然スレート瓦	塗装不可	
	住宅屋根用化粧スレート	.....	3~4ページ
	ノンアスベスト波形スレート	.....	5~6ページ
粘土系屋根材	釉薬瓦(陶器瓦)	.....	7~8ページ
	無釉瓦(素焼き瓦)	.....	7~8ページ
	いぶし瓦	塗装不可	
セメント系屋根材	プレスセメントがわら(厚形スレート)	.....	7~8ページ
	乾式洋瓦(モニエル・スカンジア等)	.....	9~10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



瓦表面に鈍い金属光沢があるものがいぶし瓦



アスファルト系屋根材

アスファルトシングル	9~10ページ
------------	-------	---------

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。

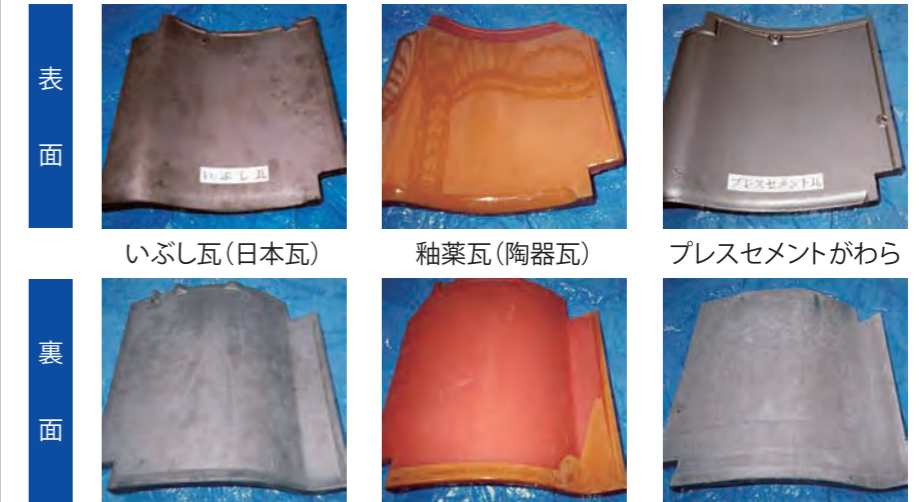
カラー鋼板:塗装溶融亜鉛メッキ鋼板(カラートタン)	11~12ページ
ステンレス鋼板		
耐酸被覆鋼板		
天然石付ガルバリウム鋼板	13~14ページ
一般鉄部(未塗装)		
カラー鋼板:塗装ガルバリウム鋼板(カラーアルミ合金メッキ鋼板)		
カラー鋼板:カラーアルミニウム板	15~16ページ
銅板		
アルミニウム板(※2)		
塩化ビニル鋼板(※3)	15~16ページ
フッ素鋼板		

SUS430など
SUS304など(※1)
(※1)事前に付着テストが必要です。

(※2)特殊な着色処理があるものはテストが必要です。

(※3)表面に艶がある場合や新設の色替えなどは塗装できません。

和瓦の見分けかた




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



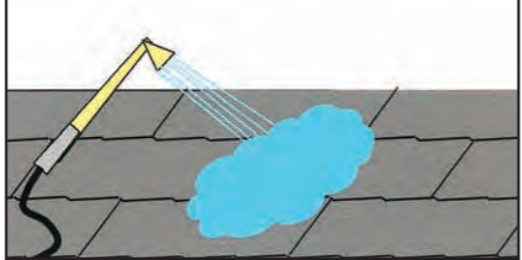
新興住宅街など近年の戸建住宅でよく見られる瓦で、新品はあまり光沢がなく表面に砂がちりばめられています。



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)

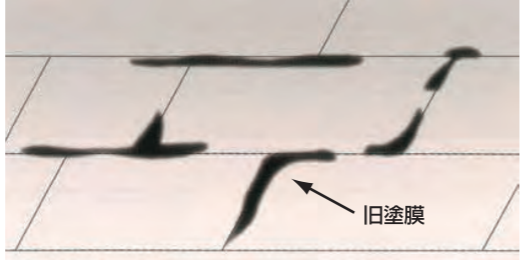
素地調整

高圧水洗



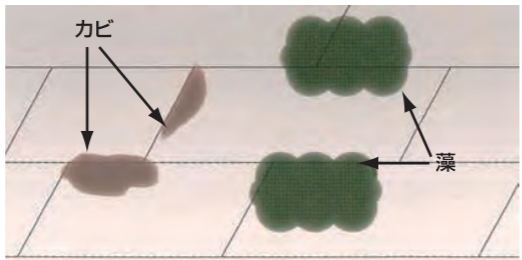
高圧洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

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

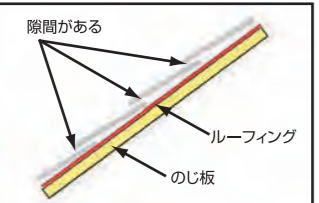


高圧水洗で取りきれないカビ・藻はワイヤーブラシ・マジロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。カビ・藻が残っていると付着不良の原因となり、塗装後、早期に塗膜が剥がれることがあります。

十分に乾燥させる

縁切りについて

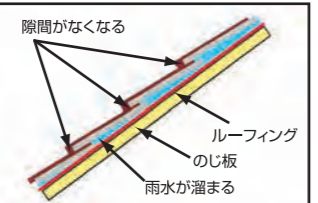
◎瓦の状態



隙間がある
ルーフィング
のじ板

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晴れると乾燥し、雨漏りは起こらない。

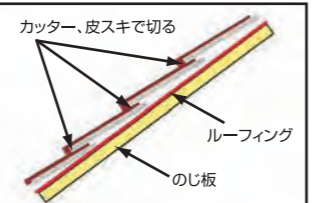
◎縁切りをしなかった場合



隙間がなくなる
ルーフィング
のじ板
雨水が溜まる

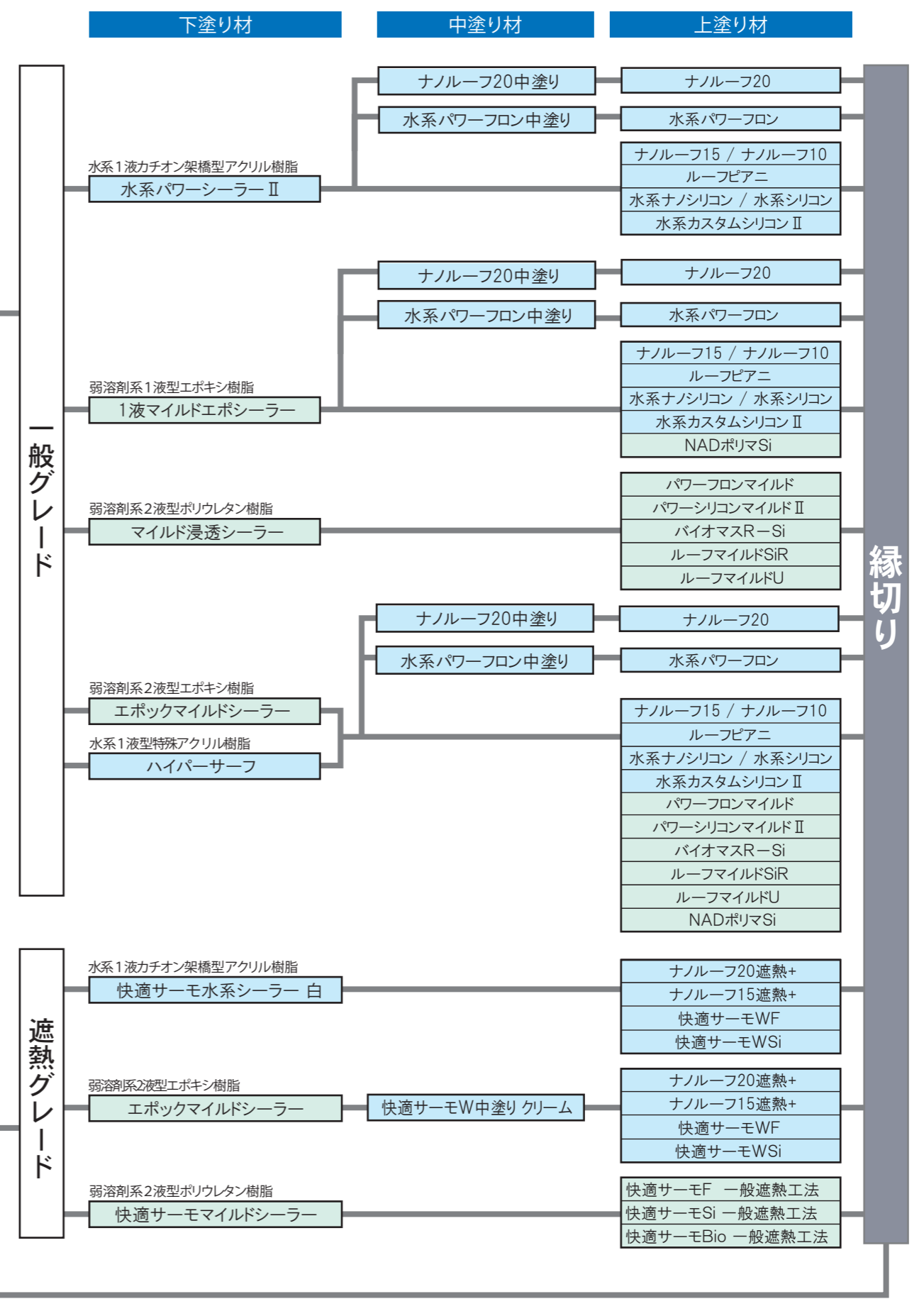
塗装すると瓦の重なり部分に塗料がしみこみ隙間がなくなる。この隙間をふさいだ部分を切り離さ(縁切り)ないと小さな隙間から雨水がしみこみ、雨漏りの原因となる。また晴れても乾燥せず、ルーフィングやのじ板を腐食させる。

◎縁切り方法



カッター、皮スキで切る
ルーフィング
のじ板

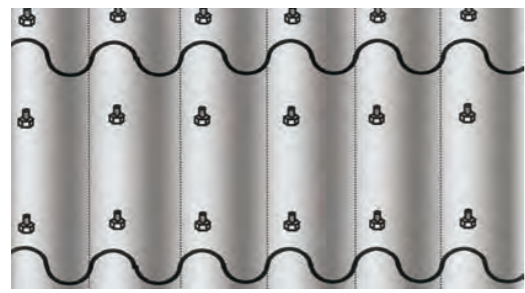
カッターや皮スキを用いてかわらの重なり部分を切り離し、隙間を作る。



縁切り

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

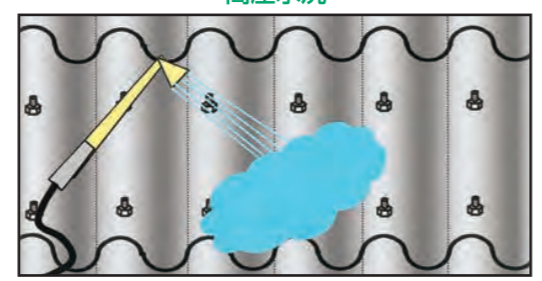


2004年製造以降、ノンアスベストタイプに全面切替。
屋根材には大波スレートのみ。

※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。

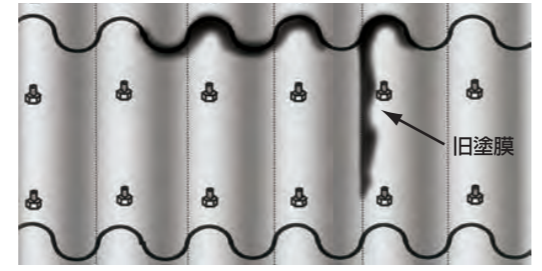
素地調整

高圧水洗



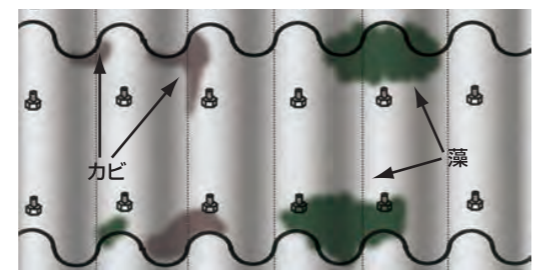
高圧洗浄機にてゴミ・ホコリ・劣化旧塗膜・カビ・藻を取り除きます。

劣化塗膜(死膜)の除去



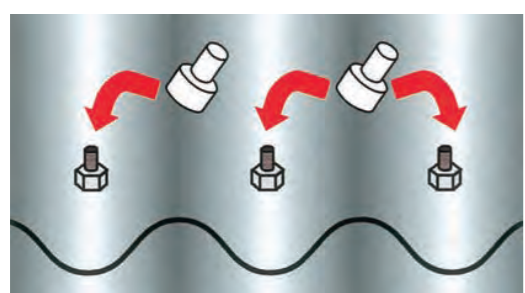
高圧水洗で取りきれない劣化旧塗膜は、ワイヤーブラシまたは、マジロン、皮スキなどで入念に取り除いてください。劣化旧塗膜、付着不良塗膜が残っていると、弱溶剤型塗料の場合ちぢみなどの現象が起こる可能性があります。特に2回目以降の塗り替え時にご注意ください。

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。

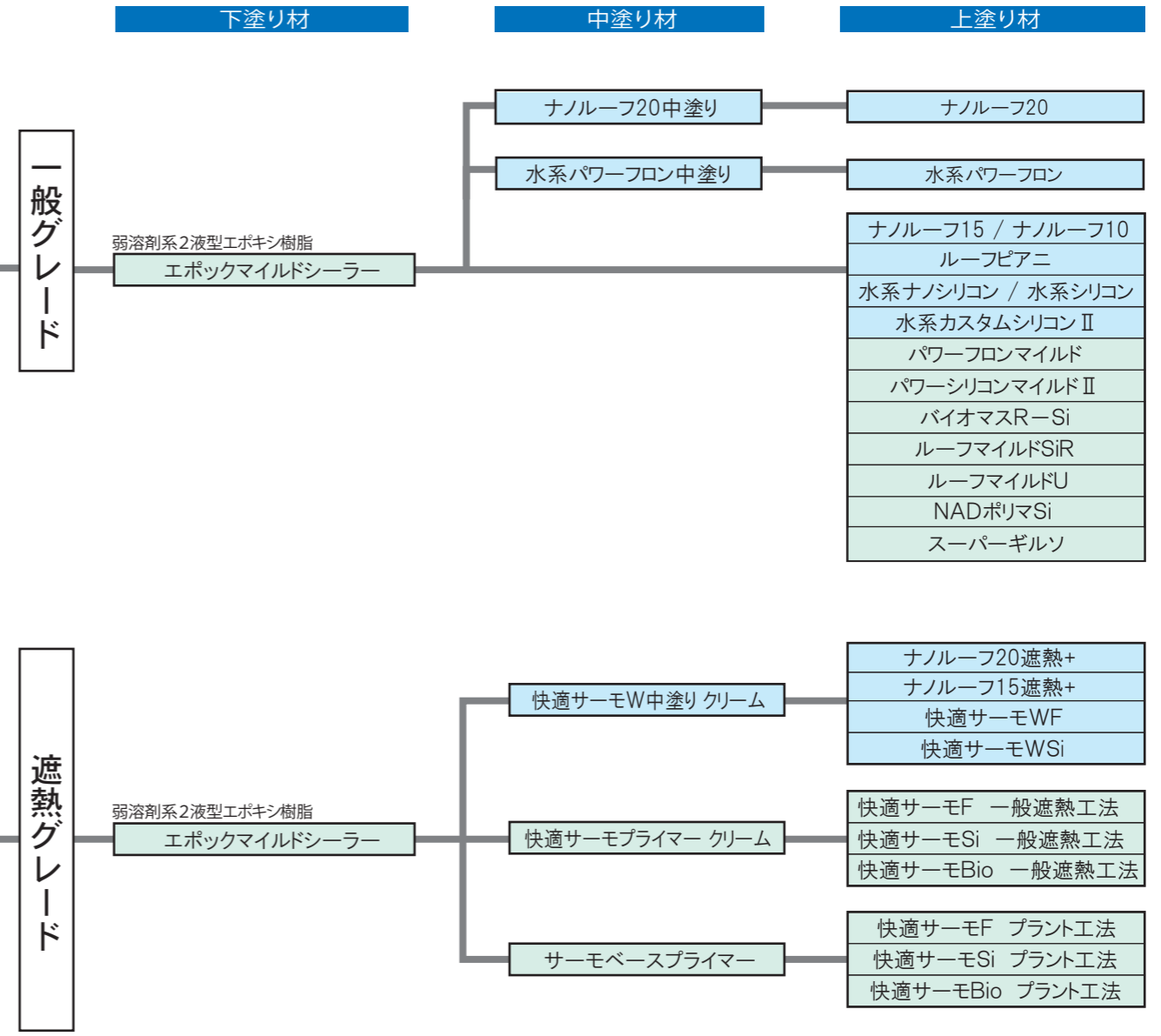
フックボルト処理



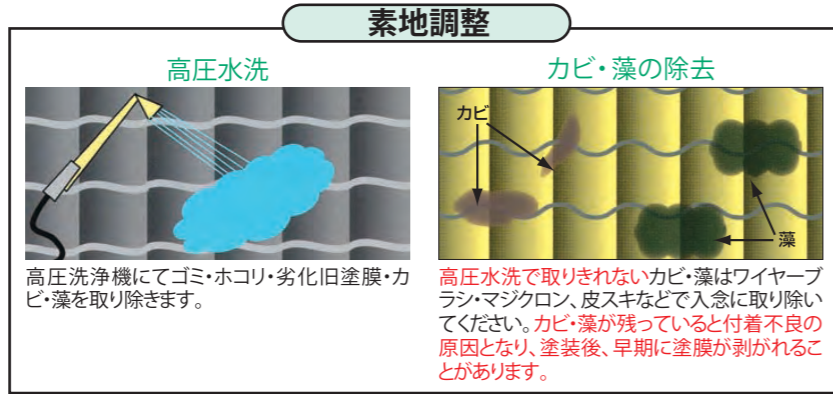
上塗り塗装後、フックボルトにポリマキャップを取り付けます。上塗り塗装前に防錆プライマー塗装も可能ですが、ポリマキャップの方が長持ちします。

※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。

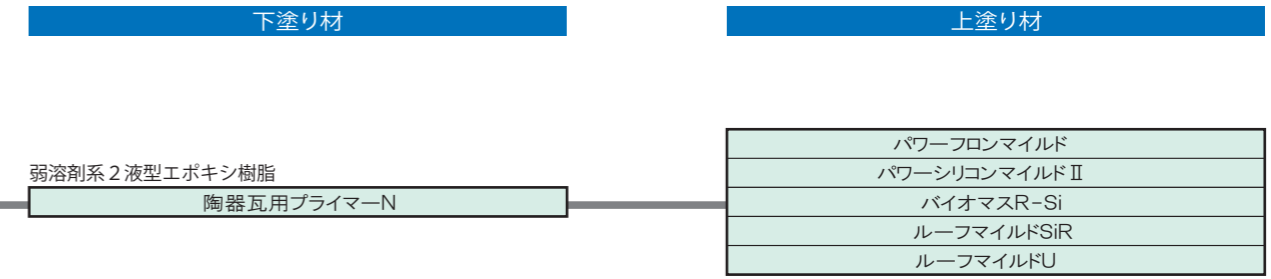
十分に乾燥させる



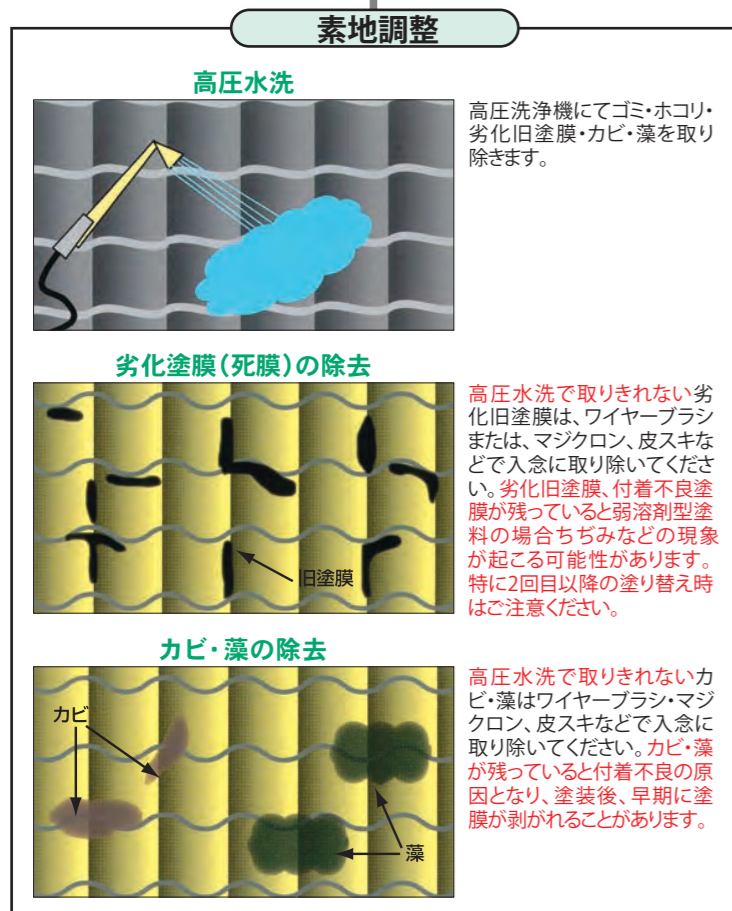
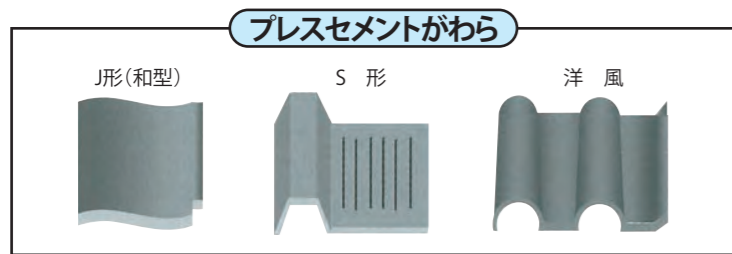
釉薬瓦(陶器瓦)・無釉瓦(素焼き瓦)の素地調整と塗装工程



十分に乾燥させる



プレスセメントがわらの素地調整と塗装工程



十分に乾燥させる

基材の状態が良い場合

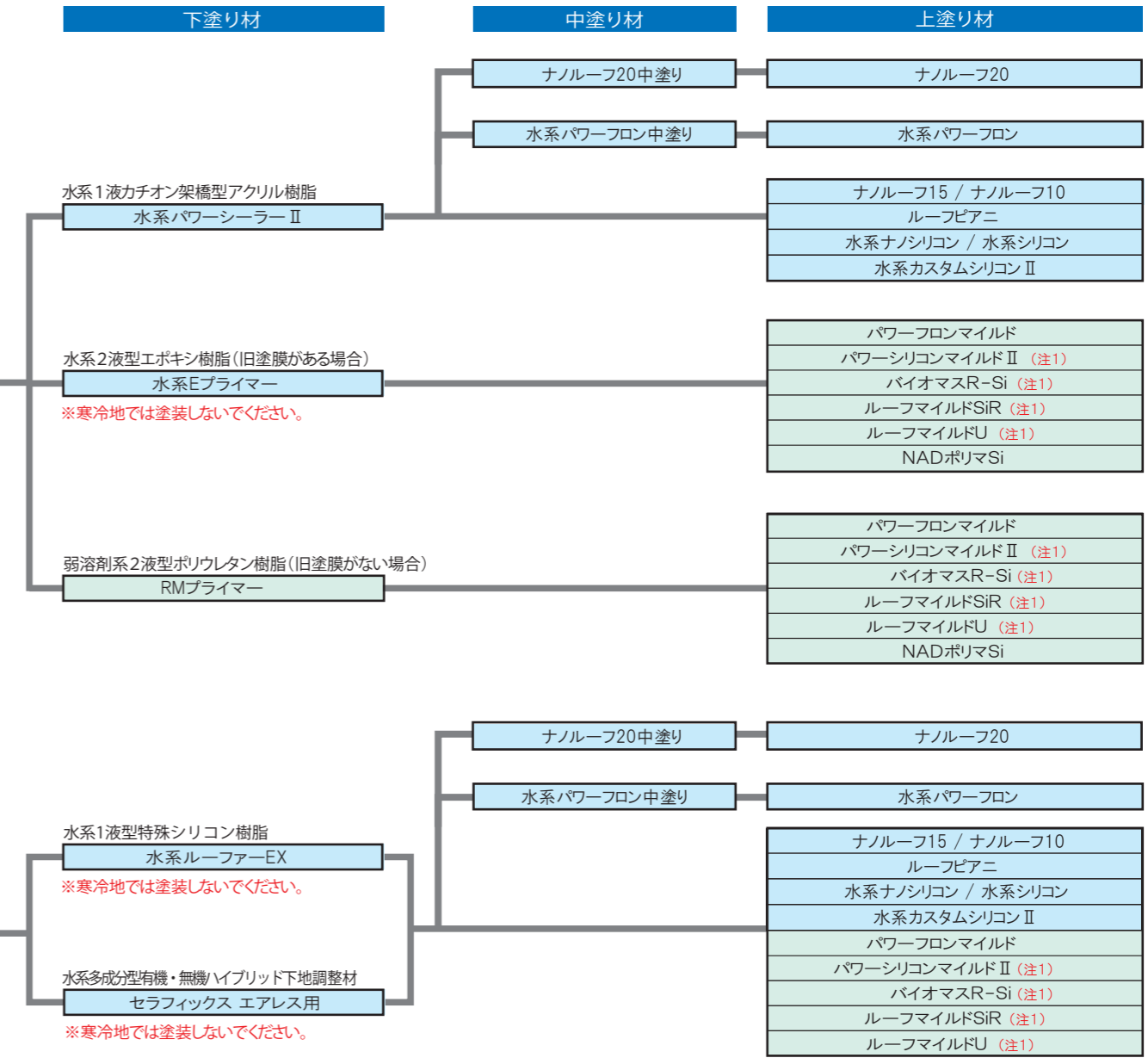


基材の劣化がほとんどなく、旧塗膜も全体的に残り、しっかりと付着している。この場合は、下記下塗り材で施工が可能。水系ルーファーEX、セラフィックスでの施工も可能です。

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。

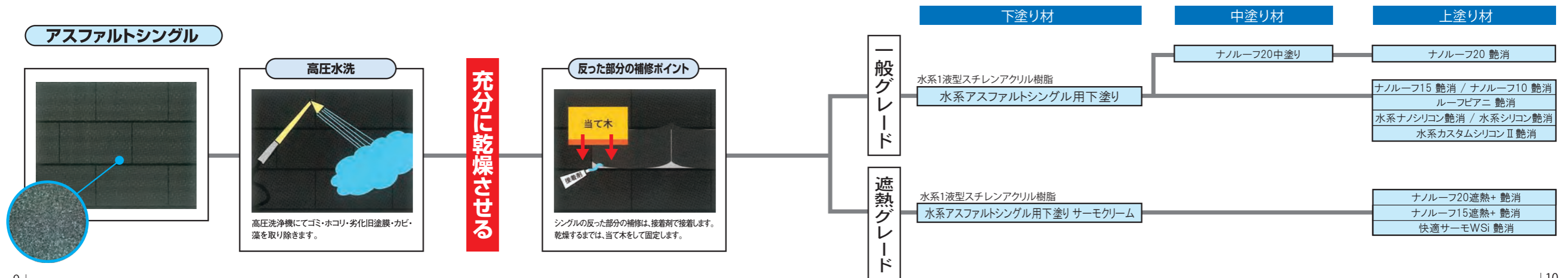


(注1) 銀系の上塗り材を塗装する場合は、中塗りとして専用の下塗りグレーを塗装してください。また上塗り塗装は必ずエアレスプレーで塗装してください。

乾式洋瓦(スラリー層のあるコンクリート瓦)の素地調整と塗装工程



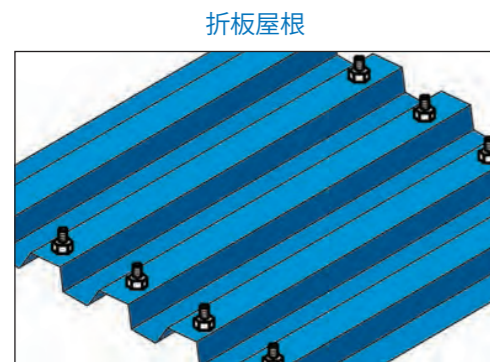
アスファルト系屋根材の素地調整と塗装工程



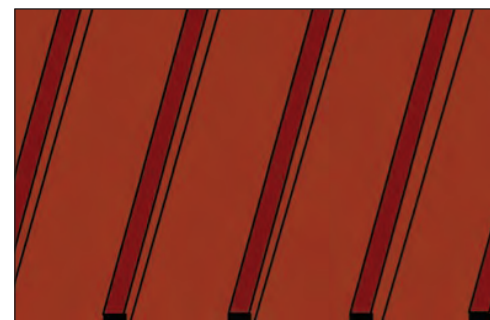
※梅雨時、冬季(気温10℃以下)の施工など気温が低い場合は、塗料が乾燥不足になり、降雨・夜露によって塗料の流出が起こり、トラブルの原因となるため、塗装を避けてください。
※艶有りを塗装した場合、ムラが出やすくなりますので艶消しを使用してください。

金属系屋根材の素地調整と塗装工程①

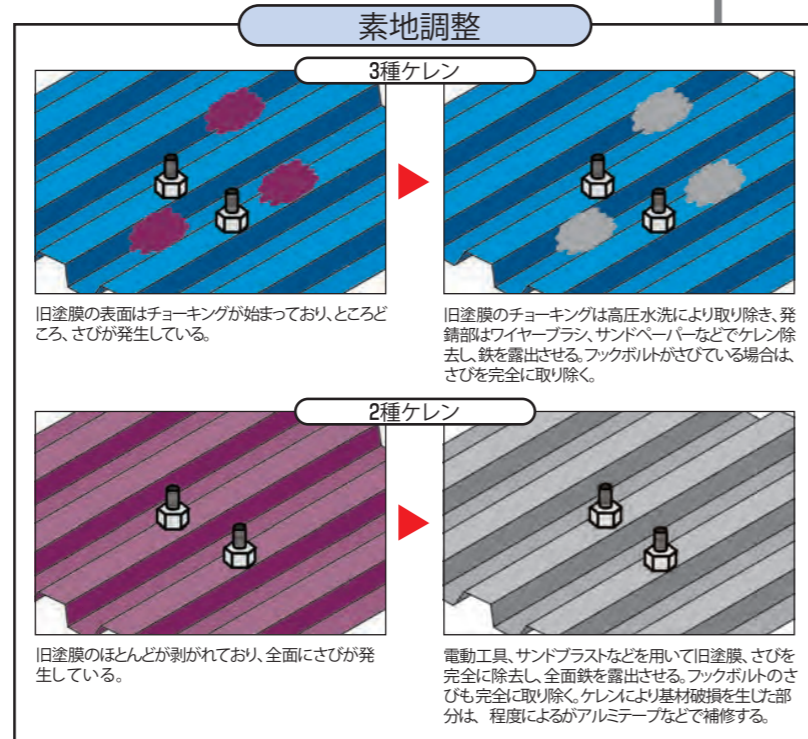
カラー鋼板：塗装溶融亜鉛メッキ鋼板（カラートタン）
ステンレス鋼板 <small>その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。 耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの</small>
耐酸被覆鋼板 <small>その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。 耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの</small>
天然石付ガルバリウム鋼板
一般鉄部（未塗装） <small>その他注意すべき金属系屋根材：事前に付着テストが必要です。 耐酸被覆鋼板、ステンレス鋼板（未塗装）で磁石がくっつかないもの</small>



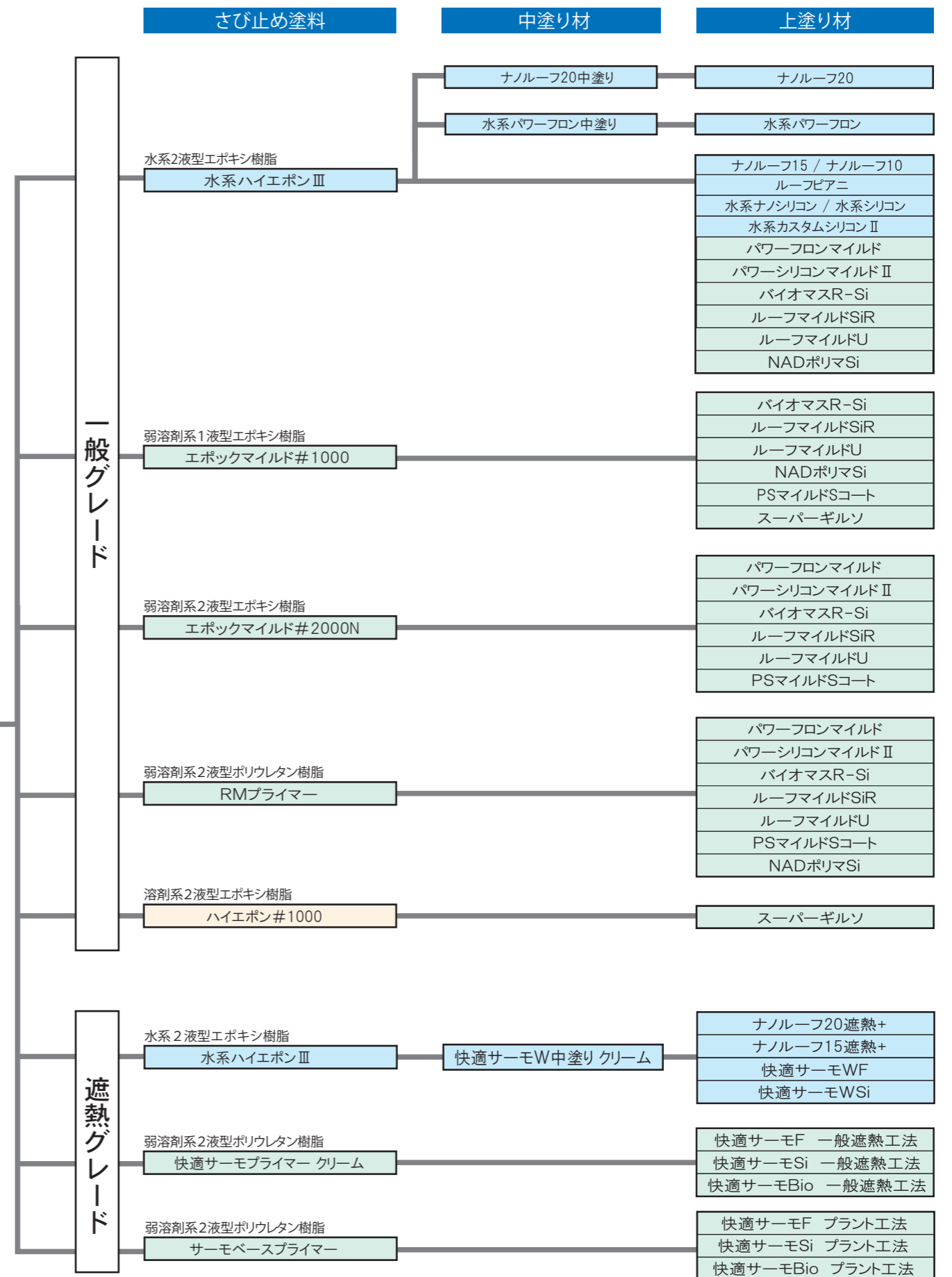
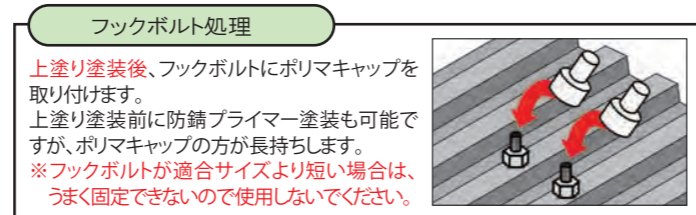
折板屋根



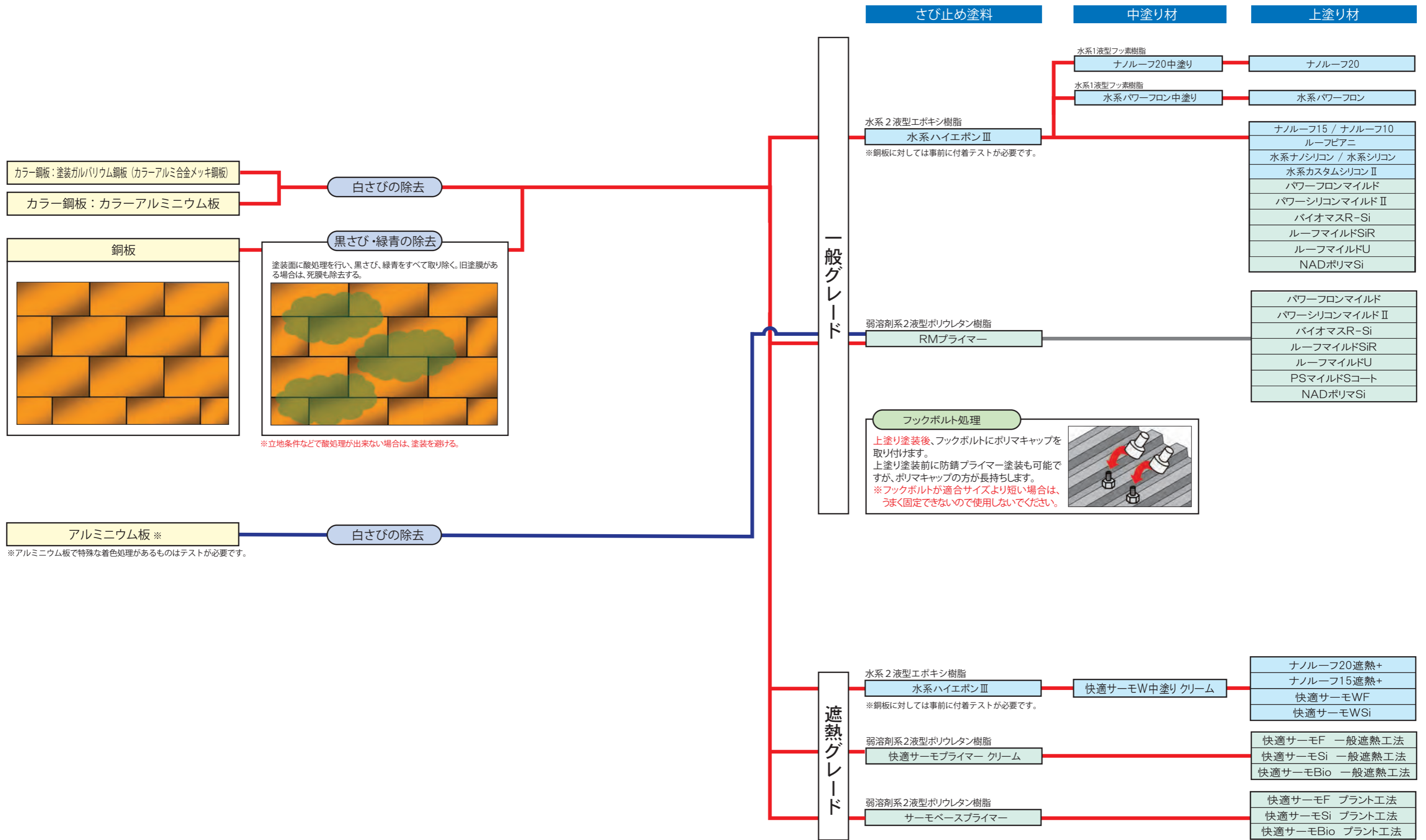
瓦棒屋根



※2回目以降の塗り替えの場合は旧塗膜判定方法(P.19)をご参照ください。



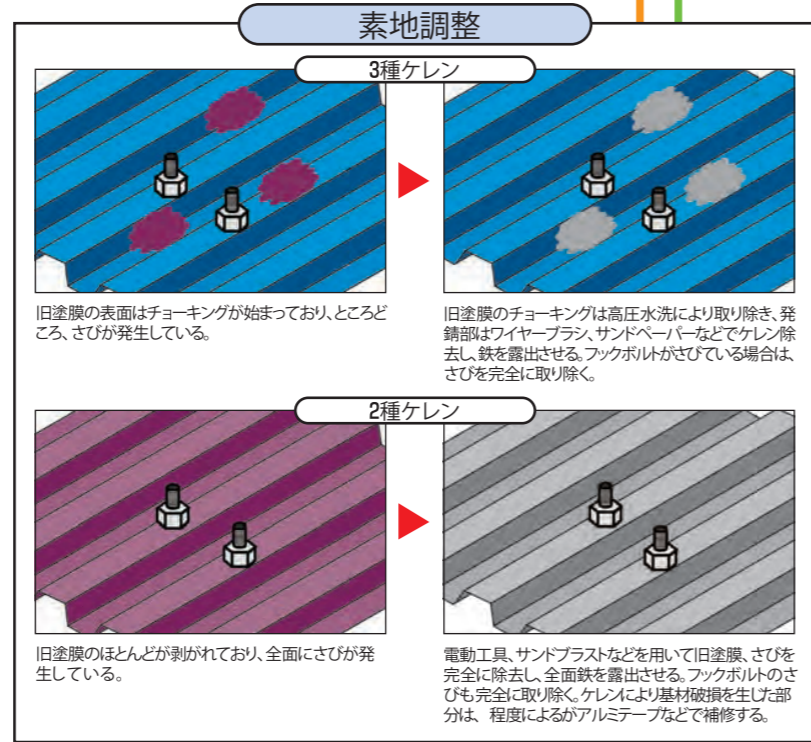
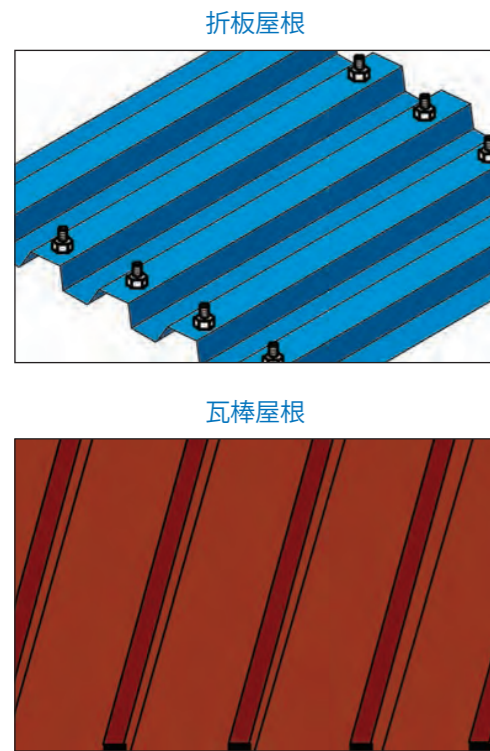
金属系屋根材の素地調整と塗装工程②



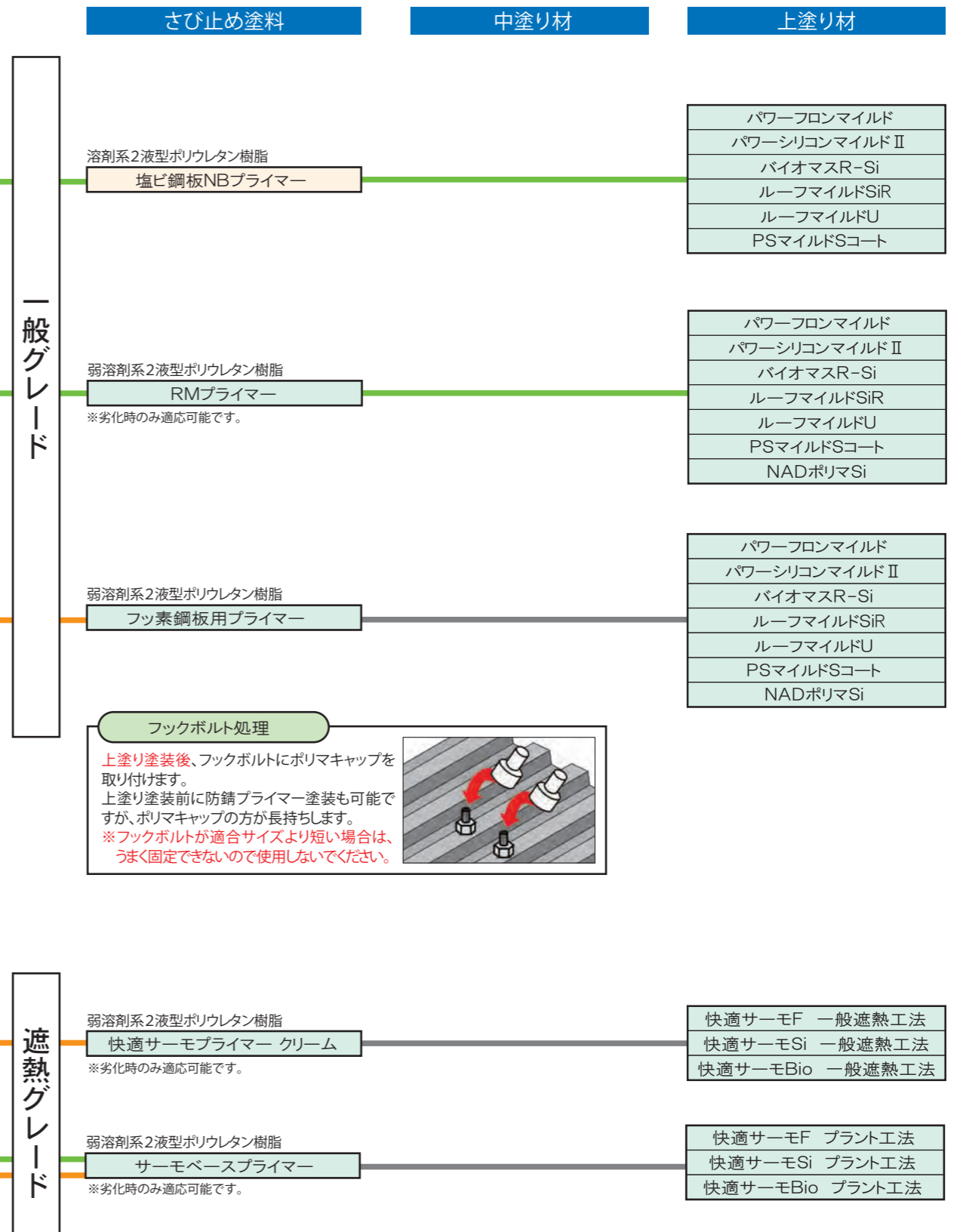
金属系屋根材の素地調整と塗装工程③

塩化ビニル鋼板※
※塩ビ鋼板で表面に光沢がある場合や新設の色替えでは塗装できません。

フッ素鋼板
※事前に付着テストが必要です。



※2回目以降の塗り替えの場合は旧塗膜判定方法(P.19)をご参照ください。

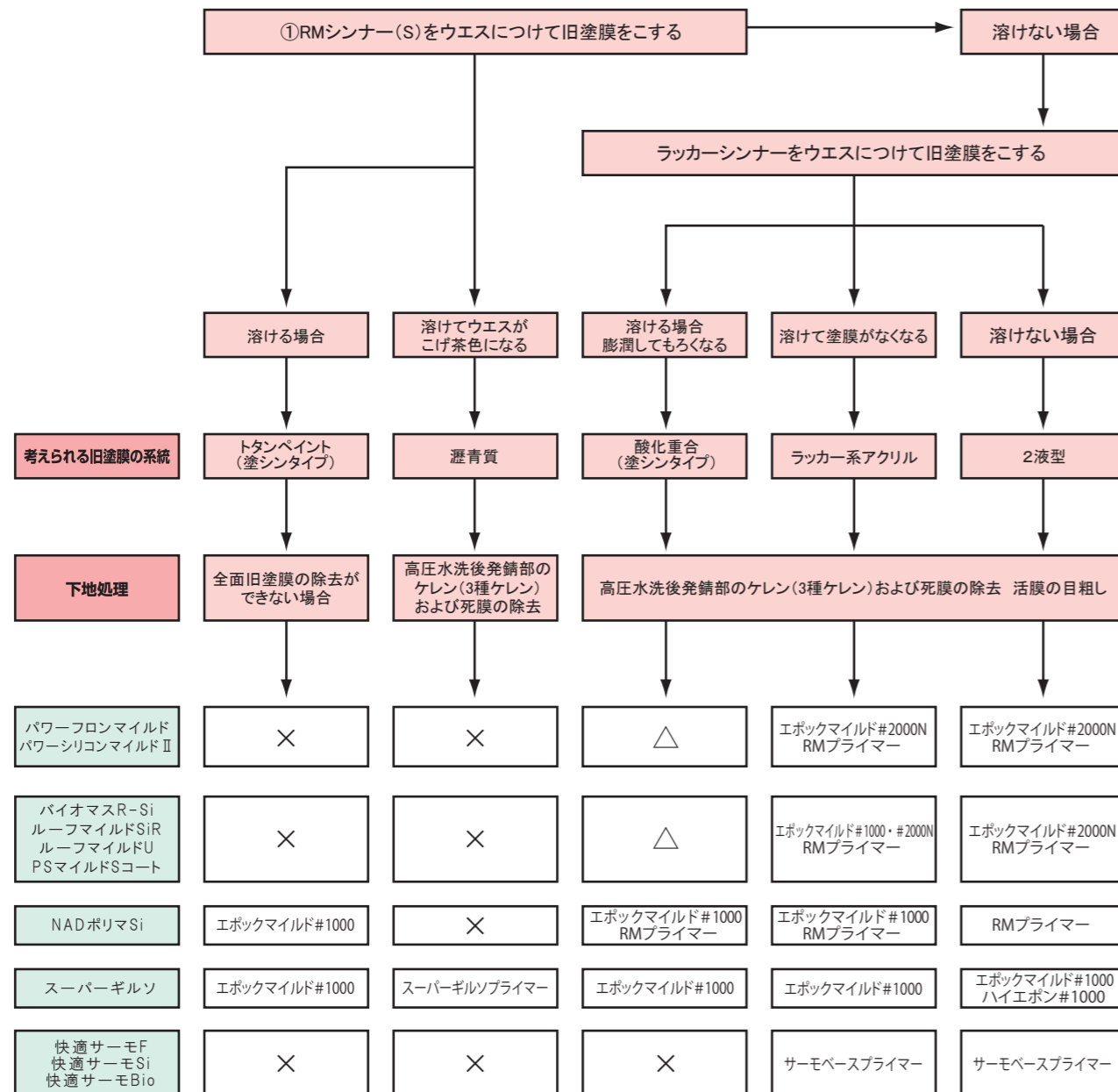


金属系屋根材2回目塗り替え時の注意点

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。

屋根材の形状と面積の算出方法

【窯業系屋根材】

セメント系屋根材 (JIS A 5402)		
J形(和型)	波形洋瓦	山高洋瓦
平面屋根面積=1.08	平面屋根面積=1.16	平面屋根面積=1.26

スレート系屋根材 (JIS A 5430)	
大波スレート(波形1号)	小波スレート(波形2号)
平面屋根面積=1.15	平面屋根面積=1.20

【金属系屋根材】

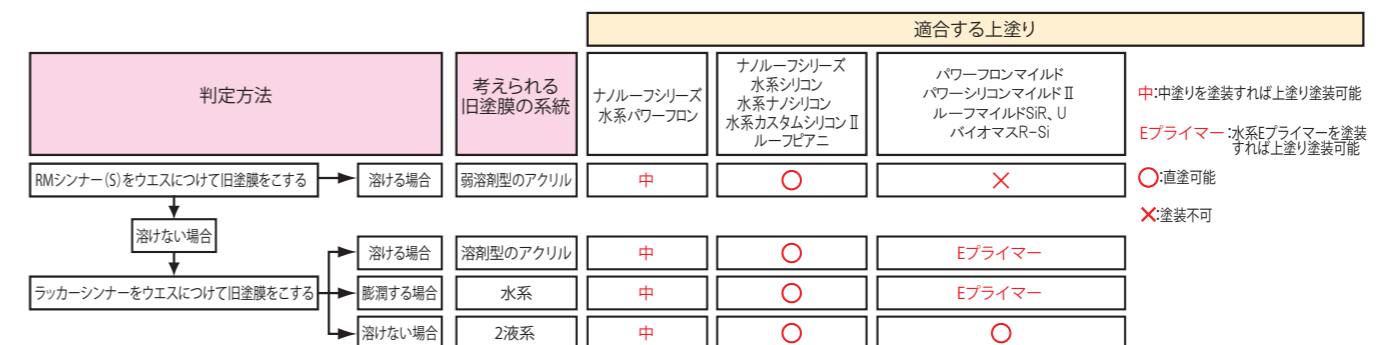
JIS A 6514	
重ね形①	重ね形②
平面屋根面積=1.40	平面屋根面積=1.72
瓦棒ぶき①	瓦棒ぶき②
平面屋根面積=1.15	平面屋根面積=1.24

ケレンの種類と方法

金属面の塗装改修における下地調整の基本は、既存劣化塗膜の除去と金属面に生じたさびの除去です。これらはその程度によって下表のように4種類の清浄度で表されます。

素地調整度	作業方法
清浄度1種(1種ケレン)	黒皮、さび、塗膜を十分に除去し、清浄な金属面
清浄度2種(2種ケレン・RA種)	さび、塗膜を除去し、鋼面を露出させる ただし、くぼみ部分や狭い部分にはさびや塗膜が残存する
清浄度3種(3種ケレン・RB種)	さび、塗膜を除去し、金属面を露出させる ただし劣化していない塗膜(活膜)は残す
清浄度4種(4種ケレン・RC種)	粉化および付着物を落とし、活膜を残す

プレスセメントがわら 2回目以降塗り替え時の旧塗膜判定方法と適合上塗り



中: 中塗りを塗装すれば上塗り塗装可能
○: 直塗可能
×: 塗装不可

水谷ペイントの上塗りー下塗り適合表

塗料系統	上塗り製品名	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				
樹脂系	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	ナノーフ20	水系1液型無機系フッ素樹脂塗料	○ (※1)	○ (※1)
	ナノーフ15	水系1液型ハイグレードナノシリコン樹脂塗料	○	○	○	○	○
	ナノーフ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	○ (※1)	○ (※1)	○ (※1)	○	○ (※1)
	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						

※遮熱塗料の適合性についてはカタログをご参照ください。

※3 波形スレート (ノンアスベスト)	窯業系屋根材					金属系屋根材					その他 アスファルト シングル							
	無釉薬 釉薬瓦	プレスセメントかわら			乾式 洋瓦	カラー鋼板			塩化 ビニル 鋼板	非鉄 金属 アルミニウム 銅								
		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		一般ポリエステル系	フッ素 鋼板											
エポックマイルドシーラー	陶器瓦用プライマーN	水系パワーシーラーⅡ	水系Eプライマー	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	水系ハイエポソ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	ハイエポソ#1000	フッ素鋼板用プライマー	塩ビ鋼板NBプライマー	RMプライマー※4	RMプライマー	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り
○ (※1)		○ (※1)	○ (※1)			○ (※1)	○ (※1)	○ (※1)				△ (※1)						○ (※1)(※2)
○		○	○	○		○	○	○				△						○ (※2)
○		○	○	○		○	○	○				△						○ (※2)
○ (※1)		○ (※1)	○ (※1)			○ (※1)	○ (※1)	○ (※1)				△ (※1)						○ (※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、新設や未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劣化時のみ適応可能です。

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小庇	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

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事があるため、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、充分にご注意ください。
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。