

エバールーフ® **かわら** (2021年 8月版)

設計・施工マニュアル



お願い

この設計・施工マニュアルは、エバールーフかわらの一般的な地域を対象とした標準的な施工内容について説明しております。

多雪地域及び強風地域、あるいは特殊な条件で施工される場合は、弊社にご相談ください。

また、同様の屋根材には各社各様の工業所有権が多数出願登録されております。不用意な工法や部材の使用は、工業所有権の抵触問題に発展する恐れがあります。エバールーフかわらをご使用になる場合には、部材を含めてこの設計・施工マニュアルに基づいて行なってください。

防腐処理した木材又は合板は、めっき鋼板及び塗装鋼板の耐食性に悪影響を及ぼす場合がありますので、直接木材又は合板に接触する部分（軒先・けらば・棟包み・雨押え・降り棟・谷部等）には、絶縁用下葺材（ルーフィング材又はプチルテープ等）で防錆してください。

目次





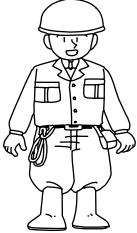
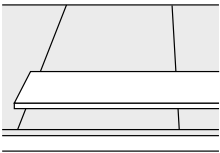




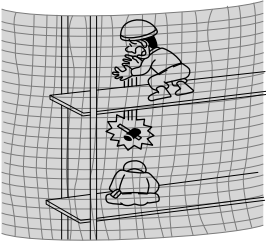
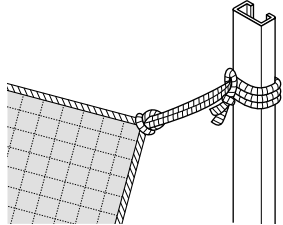

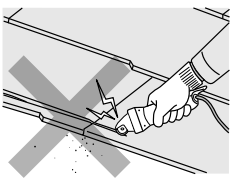
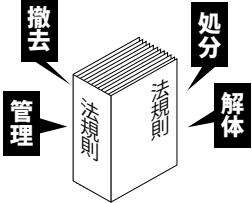

1	安全作業の心得	3	9-9-2	けらばキャップによる納め	24
2	資材の搬入・養生・荷揚げ	4	9-10-1	降り棟部の納め	25
3	特長・用途		9-10-2	降り棟部の納め 参考図	26
3-1	特長	5	9-11-1	主棟部の納め	27
3-2	用途	5	9-11-2	主棟部の納め 参考図	28
4	構成図・適応屋根形状・耐火構造		9-12	主棟部の納め(システム棟仕様)	29
4-1	構成図	6	9-13	パラペット納め	30
4-2	適応屋根形状(参考)	6	9-14	けらば部の納め テラコット 仕様	31
4-3	屋根30分耐火構造(例)	6	9-15	主棟部の納め テラコット 仕様	33
5	製品仕様		9-16	三ツ又部の納め テラコット 仕様	35
5-1	断面形状	7	9-17	降り棟部の納め テラコット 仕様	37
5-2	横断面形状	7	9-18	谷部の納め	38
5-3	標準仕様(設計参考仕様)	7	9-19	壁取合い部の納め(水平方向)	39
6	純正部材／専用部材		9-20	壁取合い部の納め(流れ方向)	40
6-1	純正部材	8	10	屋根・壁 リフォームシステム	
6-2	専用部材 テラコット 仕様	11	10-1	リフォームの方法	41
7	諸性能		10-2	壁取合い納め参考図	42
7-1	耐風圧性能	12	10-3	部分的な補修方法	42
7-2	水密性能	13	11	雪止め金具の取付け	
7-3	断熱性能	14	11-1	雪止め金具の施工要領	43
8	使用工具類(参考)	15	11-2	先付けタイプ	44
9	標準施工方法		11-3	後付け羽根タイプ	44
9-1	工事の手順	16	12	点検／清掃・補修	
9-2	下地の構造(例)	17	12-1	屋根面の点検	45
9-3	防湿材の敷込み	18	12-2	屋根面の清掃・補修	45
9-4	割付け・墨出し	19			
9-5	軒先部の納め	20			
9-6	本体のロスを極力少なくする方法	20			
9-7	軒先段違い部位の納め	21			
9-8	本体の取付け	22			
9-9-1	けらば包みによる納め	23			

テラコット仕様 専用部材をご使用の場合


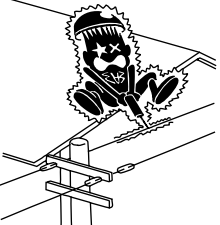






- 部材一覧表については → 11 頁をご参照ください。
- 各種納め(けらば部、主棟部、三ツ又部、降り棟部)については → 31 頁～37 頁をご参照ください。

1 安全作業の心得

安全のために、よくわかっていても再読チェックし、必ずお守りください。

 警告		死亡又は、重傷を負う 可能性が想定される	必ず実行の 「強制」 	してはいけない 「禁止」 
①正しい服装 屋根工事は高所作業です。服装は作業時に支障のない身軽な作業服を着用し、保護具（ヘルメット、命綱、安全帯など）の装着をする。  2m以上の高所作業では、安全帯、命綱の装着が規定されています。		②野地板の直接踏込みの禁止 踏み抜きの恐れのある野地板の場合は、必ず足場板を仮置きして、踏み抜き落下防止に努める。		
③雨天時の心得 雨天時や事前に降った雨や雪などで、屋根表面が濡れている場合は、滑りやすいのでご注意ください。		④天候異常の時は工事の中止を 瞬風、つむじ風などの異常気象の発生が予測されている時は、屋根材が飛散して2次災害を起こす危険があります。		
⑤上下同時作業の禁止 落下災害が起ころぬよう、上下側面の同時作業は避ける。		⑥安全ネットの取付け 落下防止のため安全ネットが、設置されていることを確認してください。		
⑦アスベスト含有屋根材改修の心得 カバー工法を行う場合、アスベスト（石綿）が含まれている既存屋根材の破断および切断は行わないでください。		⑧アスベスト含有屋根材の撤去について アスベスト（石綿）が含まれている屋根材の解体・撤去・廃棄処分は、法規則に従い適切な処理が必要です。		

 注意		損害を負う又は、物的損害が発生する可能性が想定される	必ず実行の 「強制」 	してはいけない 「禁止」 
---	--	----------------------------	---	---

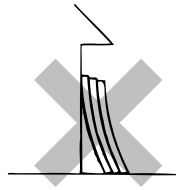
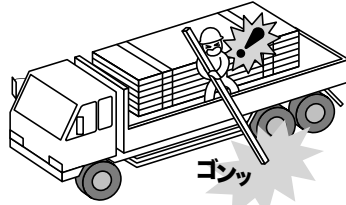
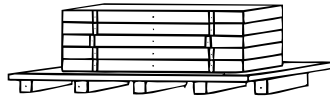
①毎日のミーティング 作業規律の徹底と、健康状態のチェック、および安全についての注意事項を確認してください。		②電動工具、一般工具の安全操作 漏電、感電防止およびこれらの落下防止に心掛けてください。 ※ 軒先や近接する部分に電線がある場合、事前に電力会社へ連絡して事故のないようご注意ください。		③整理、整頓、標識の重視 公衆災害の防止措置に心掛けてください。	
					

※ 現場の実情に合わせて適切な安全作業の心得をつくり、実行してください。

2 資材の搬入・養生・荷揚げ

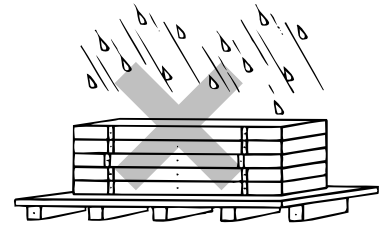
■ 搬入

- ① 荷置きには、決定したスペースに不陸のないよう整地してください。
- ② 台木（枕木）を適当な間隔で下に置き、その上に平板を置いてぐらつかないように仮止めしてください。
- ③ 荷降ろし作業は、投げ渡しや、不用意に落さないように注意してください。
- ④ 積み降ろしで、端部が地面に突き当らぬように注意してください。
- ⑤ 仮置き資材はタテ置きをしないでください。
- ⑥ 資材は寸法、数量、外観等正確にチェックしてください。

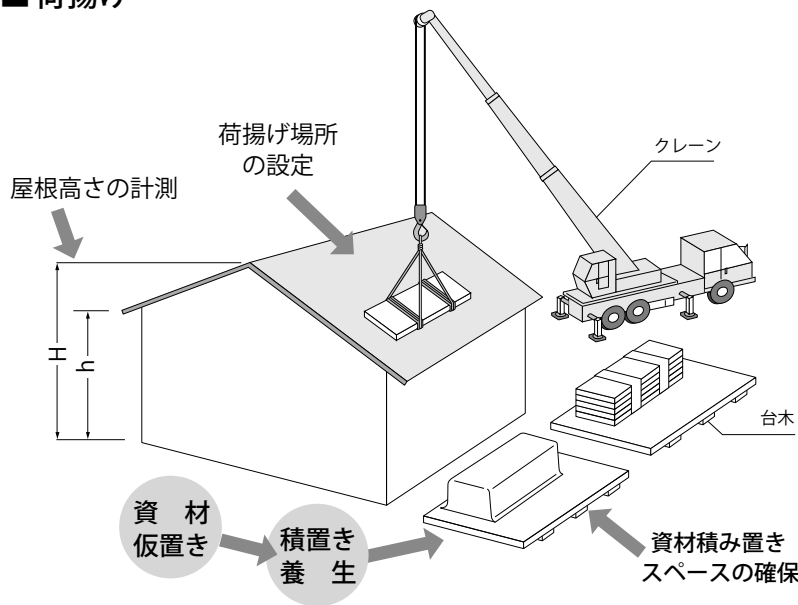


■ 養生

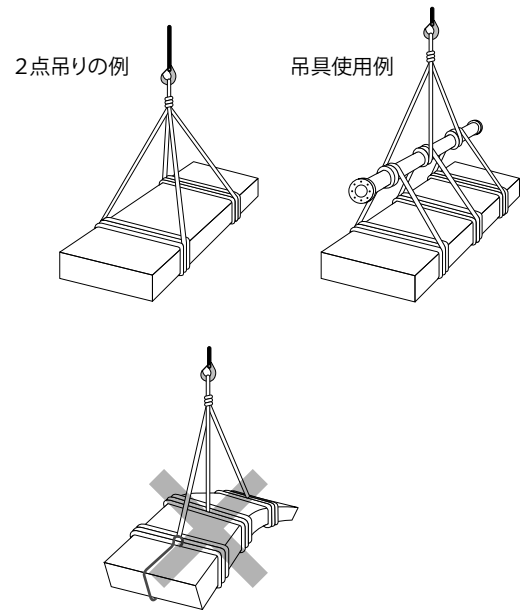
- ⑦ すぐ荷揚げしない場合は、資材の内容をチェックし、防湿のできる保護シートをかぶせて、資材が飛散したり、崩れたりしないよう養生してください。



■ 荷揚げ



■ 吊り上げ（参考例）



⚠ 警告

- 吊り上げ作業中は、クレーンブームの作業半径内を立入禁止処置とすること。
- 木毛セメント板下地の上に荷揚げする場合は、踏み込み時の抜け落ちが起らぬよう、足場板を設置すること。

⚠ 注意

- 荷揚げ用具は規定のものを使用してください。
- ナイロンスリングの幅は 100mm を使用し、損傷がないか点検してください。
- ナイロンスリングで 3 点以上にして吊り上げる場合、各ナイロンスリングの張力が均等になるよう、吊り点の位置やナイロンスリングの長さを調節して、成型品本体を絞ったり、折れたり、ひずみが起らないよう吊り上げてください。
- 吊具を直接成型品本体に当てないよう、吊上げ保護具（角当て）で養生してください。
- 成型品本体及び附属品の荷置きは集中荷置きを避けてください。
- 成型品の荷くずれを起こさないよう、梱包や荷置き方法に配慮してください。

3 特長・用途

3-1 特長

1 和風、洋風に調和する美しい屋根

美しい和瓦の意匠性と、横葺屋根の自在なデザイン性を取り込んだ新時代の金属屋根です。

2 軽量で地震に強く、雨風にも強い

瓦屋根の1/10の軽量性、しかも本体を吊子で頑丈に固定しておりますので、地震によるズレ落ちや、割れたり、風雨によるはがれが起こりません。また水密性にも優れた構造です。

3 優れた高級鋼板を使用

ガルバリウム鋼板をベースに、フッ素樹脂塗料、又はガラス繊維塗料を塗装した高級塗装鋼板を使用しておりますので、いつまでも強く美しい屋根です。

4 施工性に優れ、経済的

軽量で取扱い易く、スピーディな工法で、工期を大幅に短縮します。

5 改修工事にも最適

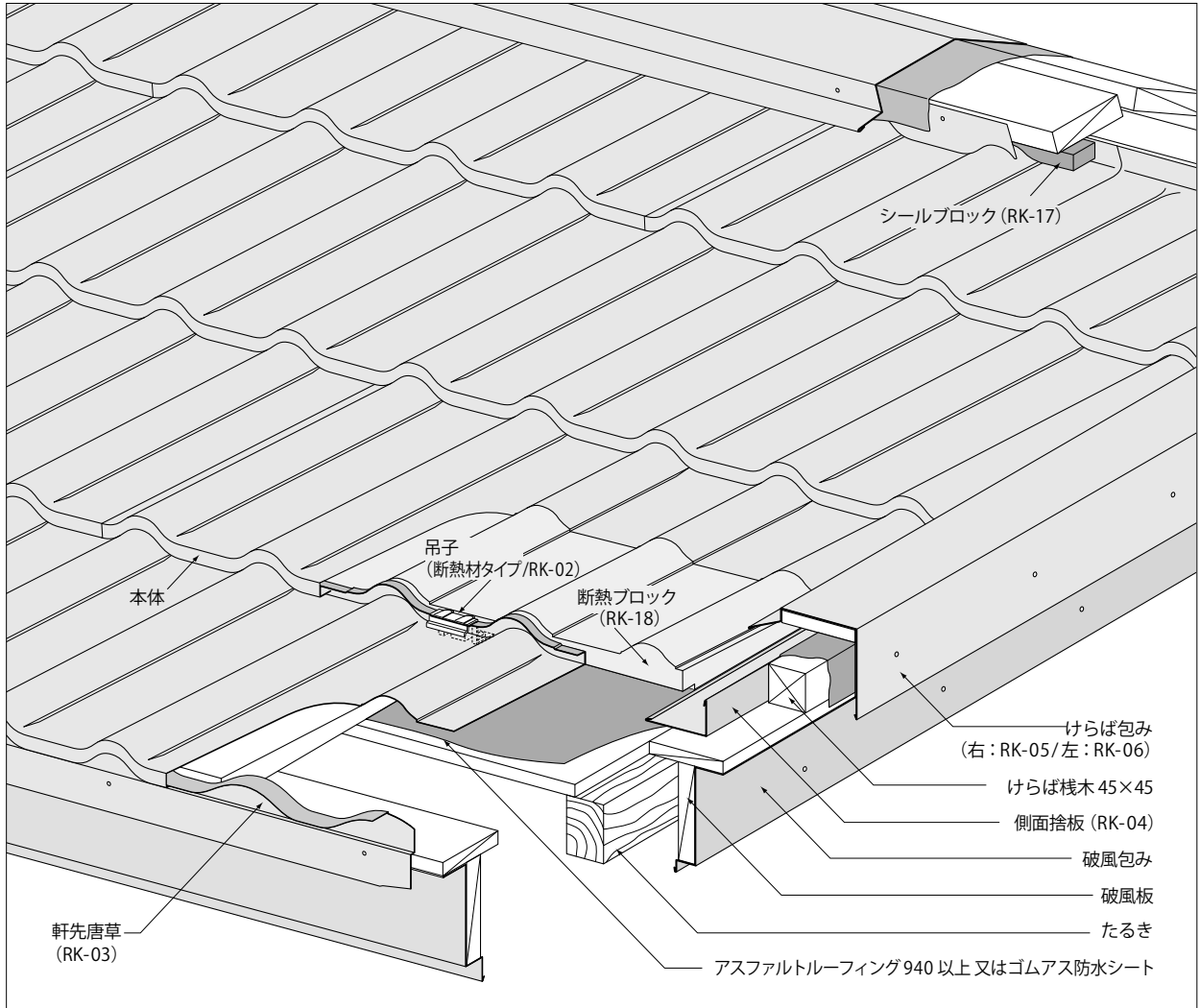
既設のスレート屋根や瓦葺屋根などのリフレッシュに、元の屋根を剥がさずその上から施工できます。

3-2 用途

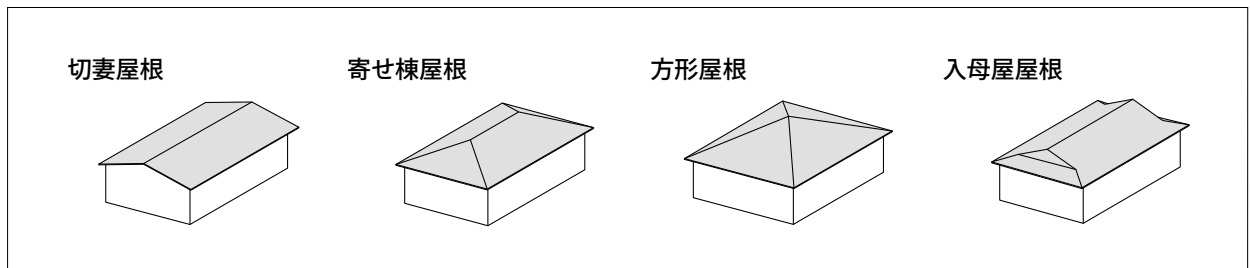
- 一般住宅の屋根 …… 和風・洋風住宅、別荘
- 小型建物の屋根 …… 店舗、集会場
- 中・大型建物の屋根 …… 会館、レジャー施設、レストラン、社務所、幼稚園
- 改修屋根 …… 既設屋根のリフォーム

4 構成図・適応屋根形状・耐火構造

4-1 構成図



4-2 適応屋根形状 (参考)



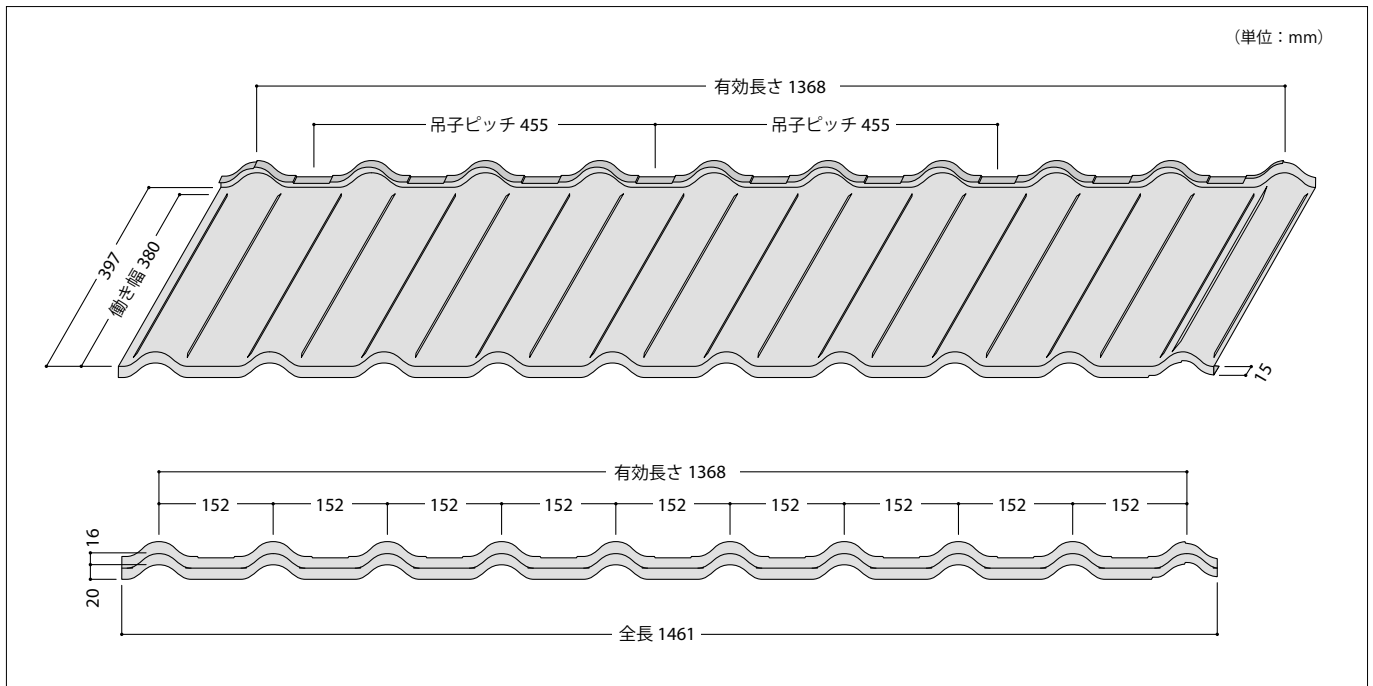
4-3 屋根30分耐火構造認定

認定番号 FP030RF-1876-1 (1) (硬質木片セメント板)

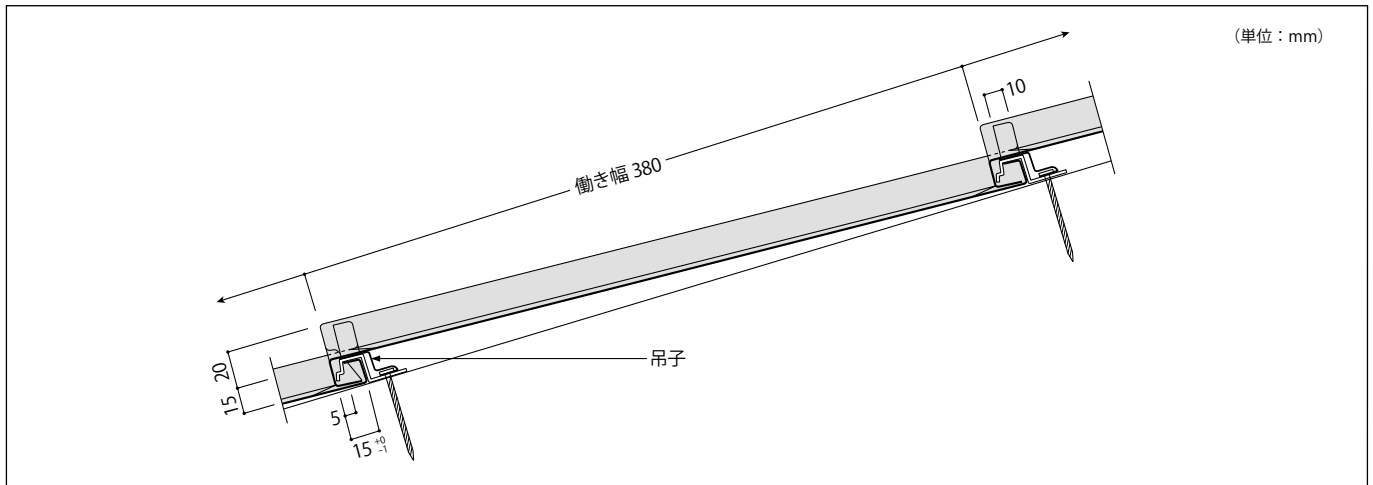
- 屋根働き幅 / 380mm
- たるき間隔 / 607mm 以下
- 不燃材料 / NM-8697
- 断熱ブロックは使用不可

5 製品仕様

5-1 断面形状



5-2 横断面形状

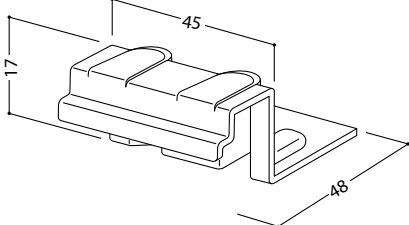
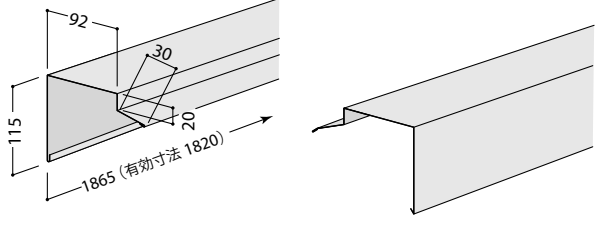
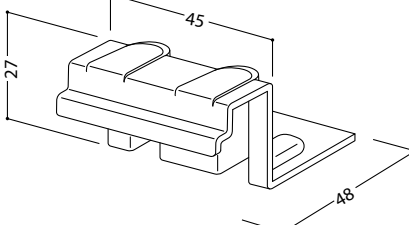
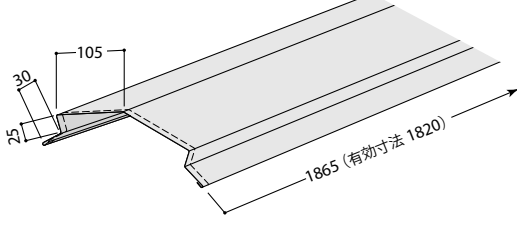
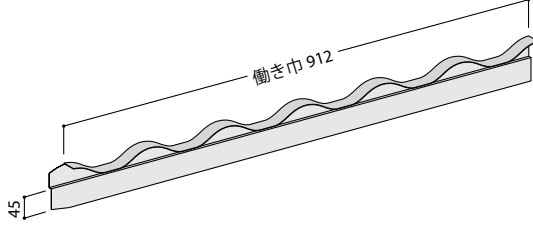
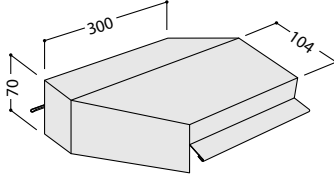
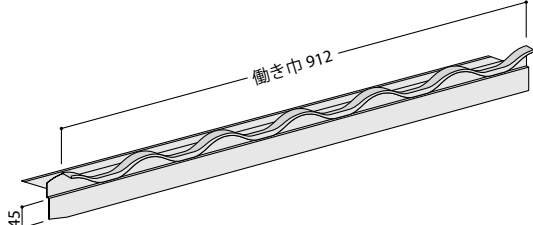
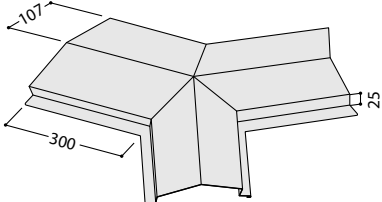
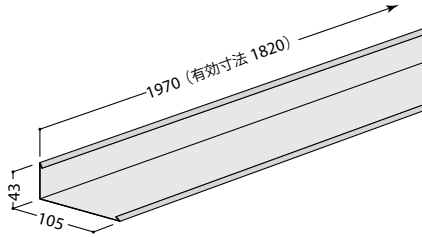
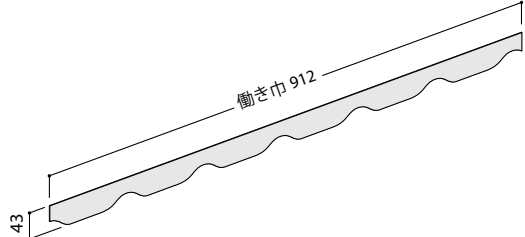


5-3 標準仕様 (設計参考仕様)

働き幅	380mm	㎡当り必要枚数	1.924枚
使用原板幅	455mm	1坪当り必要枚数	6.349枚
有効長さ	1368mm	吊子ピッチ	@455mm (3個/枚)
使用原板厚	0.4mm	屋根勾配	25/100以上
全長	1461mm	使用原板	タイムフロンGL、耐摩カラーSGL、テラコット
重量	約2.4kg/枚		
1枚当り有効面積	0.519㎡		

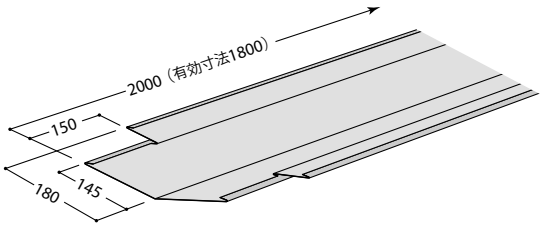
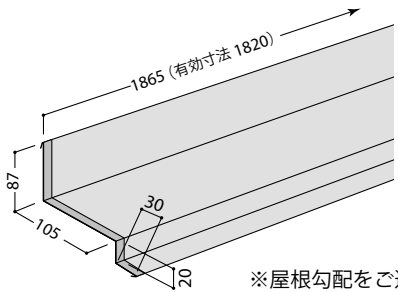
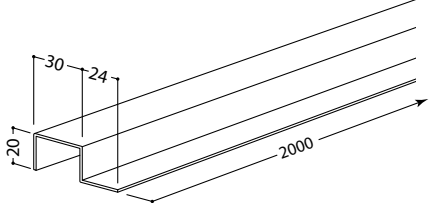
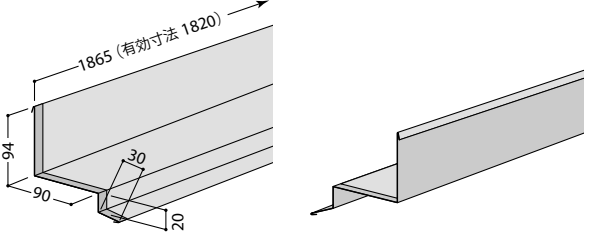
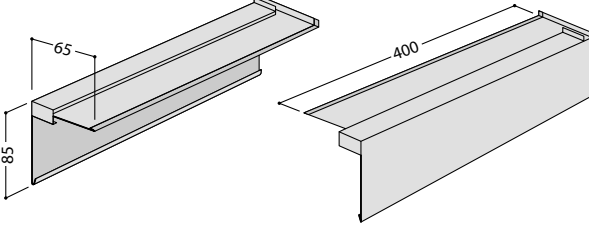
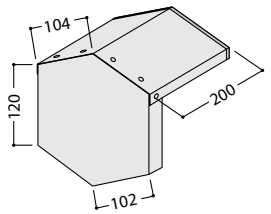
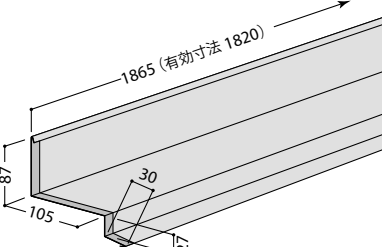
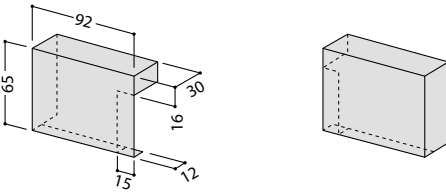
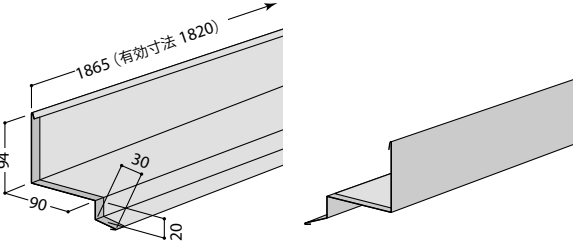
6 純正部材 / 専用部材

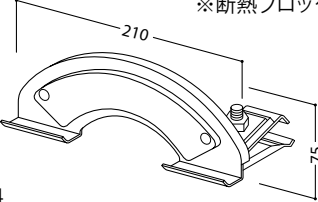
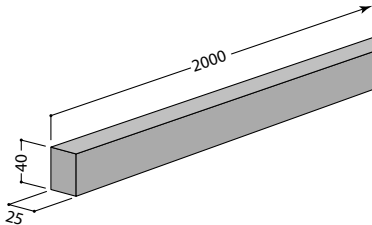
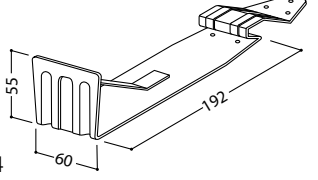
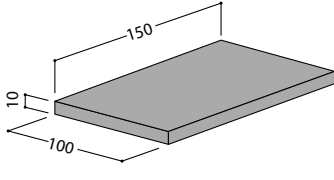
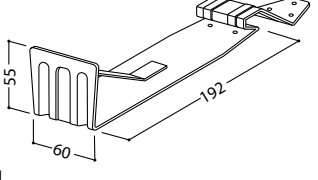


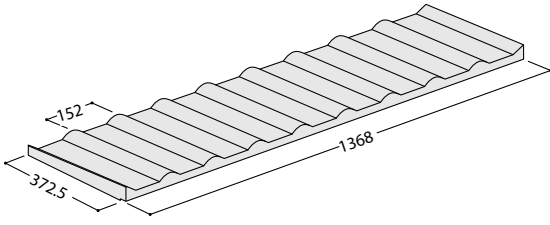

6-1 純正部材

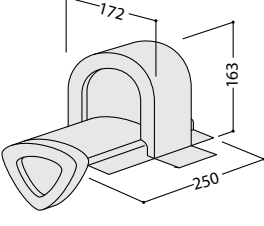
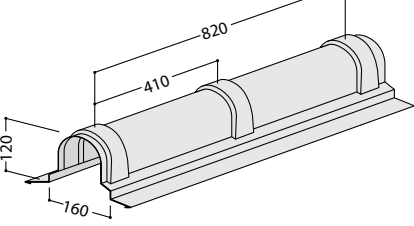
<p>吊子 (断熱材なしタイプ) RK-01</p>  <p>材質：融溶亜鉛めっき鋼板</p>	<p>けらば包み (右) RK-05 (左) RK-06</p> 
<p>吊子 (断熱タイプ) RK-02</p>  <p>材質：融溶亜鉛めっき鋼板</p>	<p>棟包み (降り棟兼用) RK-07 (RK-08、RK-24 適合品)</p>  <p>※屋根勾配をご確認ください。</p>
<p>軒先唐草 RK-03</p>  <p>※取付けは、正面より固定します。</p>	<p>降り棟剣先包み RK-08 (RK-07 適合品)</p>  <p>※屋根勾配をご確認ください。</p>
<p>軒先唐草 (リフォーム用) RK-23</p>  <p>※野地板上面より、固定が可能です。</p>	<p>角棟三ツ又 RK-24 (RK-07 適合品)</p>  <p>※屋根勾配をご確認ください。 ※上図は仕上り姿図です。搬入品は単体です。</p>
<p>側面捨板 RK-04</p> 	<p>棟面戸 RK-09</p> 

6 純正部材 / 専用部材

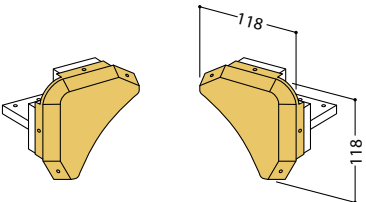
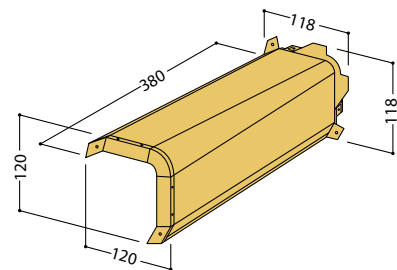
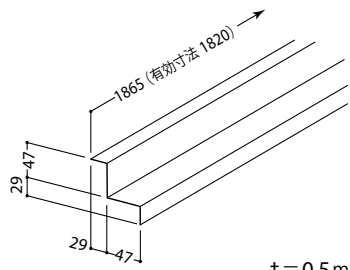
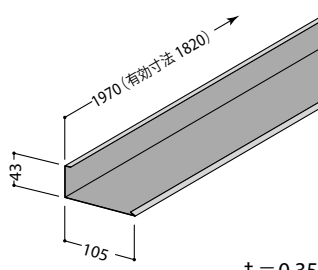
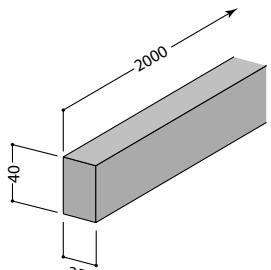
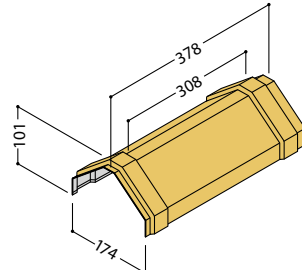
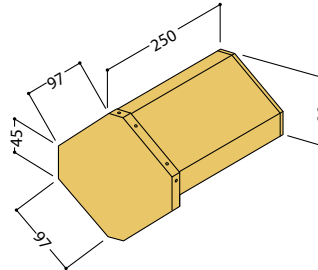
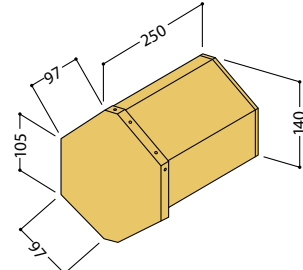
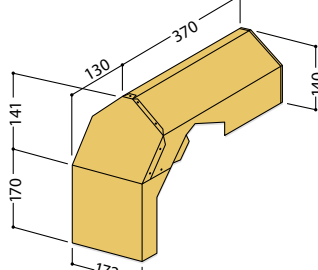
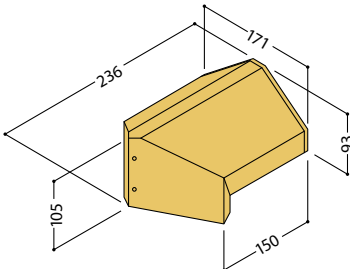
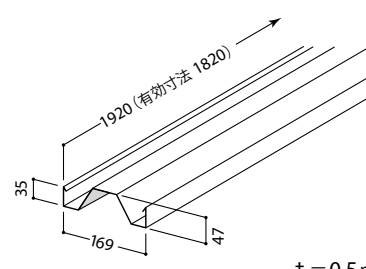
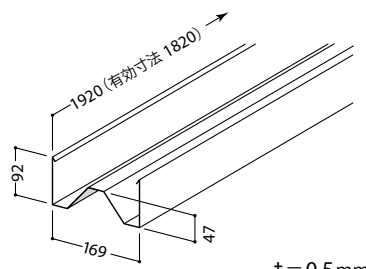
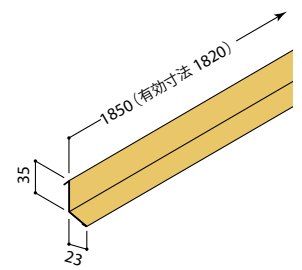
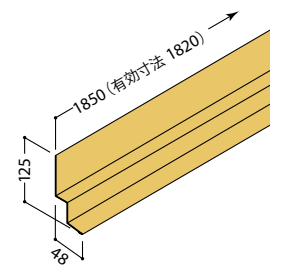
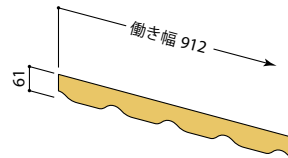
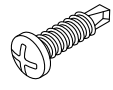
6-1 純正部材

<p style="text-align: center;">谷樋 RK-10</p> 	<p style="text-align: center;">正面雨押え (リフォーム用) RK-25</p>  <p style="text-align: right;">※屋根勾配をご連絡ください。</p>
<p style="text-align: center;">谷樋用金物 RK-11</p> 	<p style="text-align: center;">側面雨押え (リフォーム用) (右) RK-26 (左) RK-27</p> 
<p style="text-align: center;">けらばキャップ (右) RK-12 (左) RK-13</p> 	<p style="text-align: center;">棟コーナー (ダイヤモンド) RK-20</p>  <p style="text-align: right;">※屋根勾配をご連絡ください。</p>
<p style="text-align: center;">正面雨押え RK-14</p>  <p style="text-align: right;">※屋根勾配をご連絡ください。</p>	<p style="text-align: center;">けらば包みエンド (右) RK-21 (左) RK-22</p> 
<p style="text-align: center;">側面雨押え (右) RK-15 (左) RK-16</p> 	

<p>雪止め金具 (後付け、羽根タイプ) RK-19</p> <p>※断熱ブロック有・なし共用</p>  <p>材質：SUS 304 ※焼付塗装 / 標準色：黒、テラコッタ、ブリック (近似色となります)</p>	<p>シールブロック (発泡 EPT ゴム) RK-17</p> 	
<p>雪止め金具 (先付けタイプ) RK-47</p> <p>※断熱ブロックなし専用</p>  <p>材質：SUS 304 ※焼付塗装 / 標準色：黒、テラコッタ、ブリック (近似色となります)</p>	<p>ゴムシート (屋根上設置物緩衝材) RK-56</p> 	
<p>雪止め金具 (先付け・断熱タイプ) RK-48</p>  <p>材質：SUS 304 ※焼付塗装 / 標準色：黒、テラコッタ、ブリック (近似色となります)</p>	<p>ハイロービス RK-53</p>  <p>φ 4.6 × 20 l</p>	<p>ハイロービス RK-54</p>  <p>φ 4.6 × 45 l</p>
<p>断熱ブロック (耐熱発泡スチレンボード) RK-18</p> 	<p>役物用カラー SUS スクリュー釘 RK-55</p>  <p>※黒のみ φ 12 × 32 l</p>	

<p>棟巴付海津鬼 ER-112</p> 	<p>丸棟カバー ER-113</p> 
---	---

6-2 専用部材〈原板：ニクスカラー テラコット〉

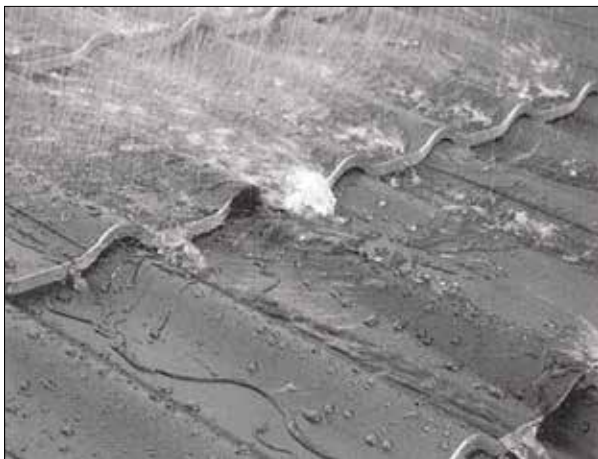
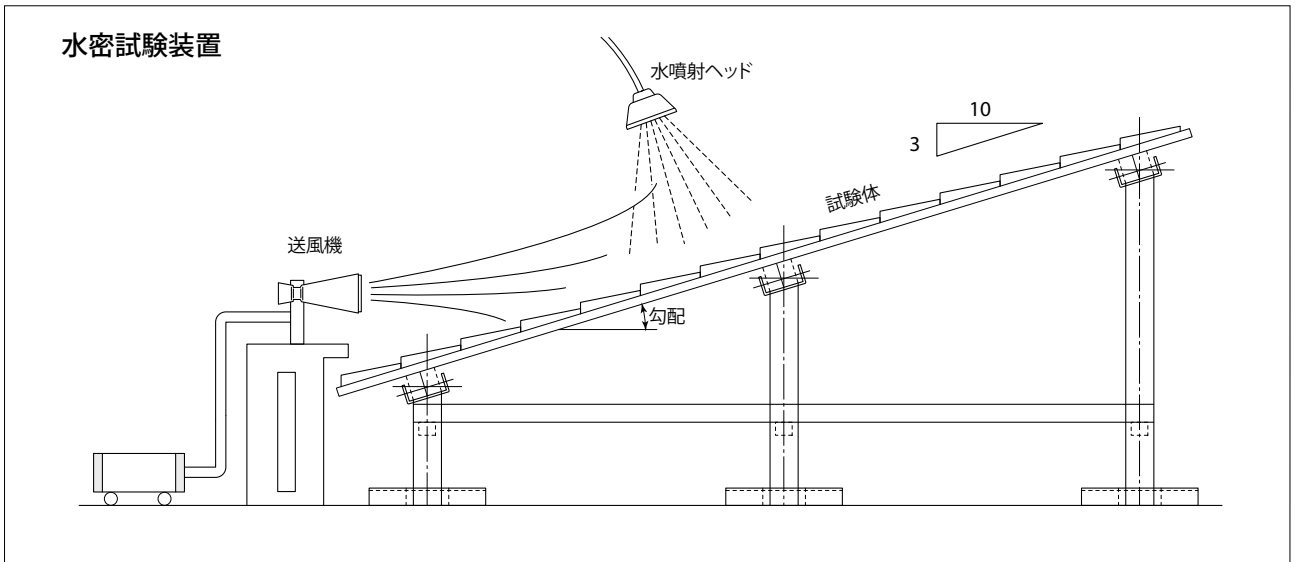
<p>袖瓦スターター (左)RK-71 (右)RK-70</p> 	<p>袖瓦 RK-72</p> 	<p>袖瓦下地材 RK-73</p> 	
<p>袖瓦捨板 RK-74</p> 	<p>シールブロック (発泡EPTゴム) RK-17</p> 	<p>棟カバーS RK-75</p> 	
<p>棟止めS RK-76</p> 	<p>棟止めL RK-77</p> 	<p>棟止めG RK-78</p> 	
<p>剣先 RK-79</p> 	<p>棟下地S RK-80</p> 	<p>棟下地L RK-81</p> 	
<p>棟水切S RK-82</p> 	<p>棟水切L RK-83</p> 	<p>棟面戸T RK-84</p> 	<p>専用ビス RK-85</p> 

※上記 専用部材以外は (エバーラーフかわら) 純正部材からご選択ください。

7-2 水密性能

■ 試験方法

エバーラーフかわらの水密性能試験は、下図に示すようなシステムによる試験装置を使用して行いました。試験体のジョイント部を中心として、局部的に毎分 4 l/m^2 の水を一様に噴霧しながら、Max 風速 40 m/s の風を正面及び斜め 45° から当て、試験体裏面への漏水の有無を調べました。



■ 試験体

- エバーラーフかわら $t=0.4\text{mm}$
- 下地 (鉄骨造)
 - 母屋：125mm×125mm @1500mm
 - たるき：100mm×50mm @450mm
 - 野地板：透明アクリル板 $t=6\text{mm}$
 - 屋根勾配：30/100

■ 試験結果

試験中に試験体裏面側より観察し、漏水の有無を確認した。

風速 (m/秒)	水量 (l/分)	状 況
30	4	漏水なし
40	4	漏水なし

※降水量 4 l/分 は 240mm/時間 相当

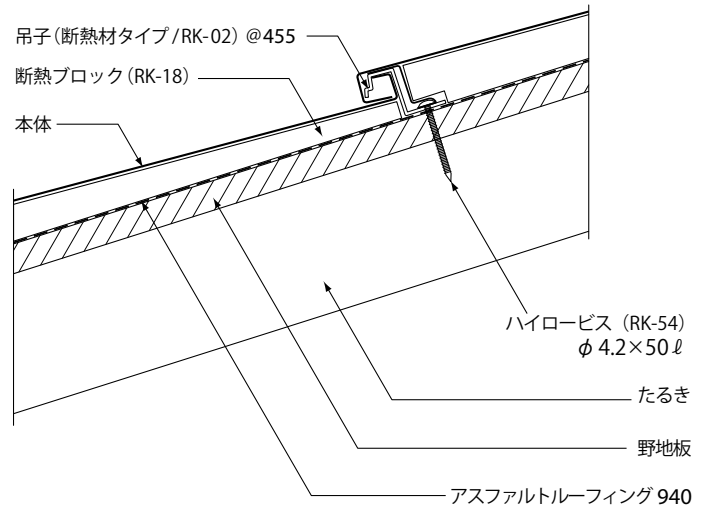
7-3 断熱性能

熱貫流率

$$K=1.245 \text{ (W/ m}^2 \text{ K)}$$

[構成]

本体
+
断熱ブロック
+
アスファルトルーフィング 940
+
合板 12mm厚



一般的には断熱性を表す指標として、熱貫流率: K ($\text{W/ m}^2 \text{ K}$) 又は、 K 値の逆数である熱貫流抵抗: R ($\text{m}^2 \text{ K/ W}$) で表します。

熱貫流率: K ($\text{W/ m}^2 \text{ K}$) とは、内外温度差 1°C の時、1時間当たり 1 m^2 の壁 (屋根) を通して何 W の熱が逃げるかを表す値で、この値が大きいくほど熱が逃げやすい (入り易い) ということになり、したがって K 値が小さいほど (R 値が大きいくほど) 断熱性が優れているということです。

■ 諸材料の熱伝導率及び各種計算式

熱貫流抵抗: R

$$R=R_i+\sum\frac{d}{\lambda}+R_o(\text{m}^2\cdot\text{K/W})$$

室内側熱伝達抵抗: R_i

$$0.09(\text{m}^2\cdot\text{K/W})$$

室外側熱伝達抵抗: R_o

$$0.04(\text{m}^2\cdot\text{K/W})$$

熱貫流率: K

$$K=\sum\frac{1}{R}(\text{m}^2\cdot\text{K/W})$$

熱伝導率: λ ($\text{W/ m}\cdot\text{K}$)

カラー垂鉛鉄板	45
コンクリート	1.64
木毛セメント板	0.100
耐水合板	0.160
硬質木片セメント板	0.150
ポリエチレンフォーム	0.030
アスファルトルーフィング	0.100
かわら断熱ブロック	0.034

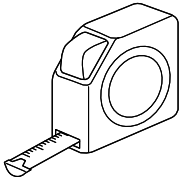
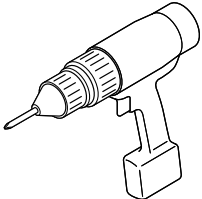
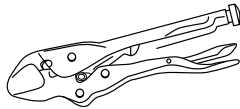
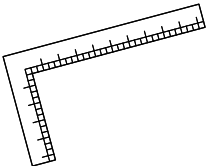
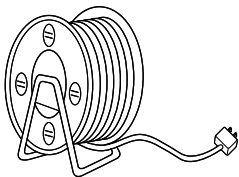
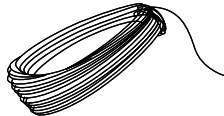
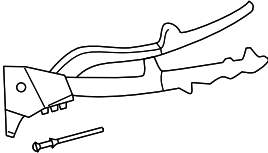
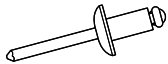
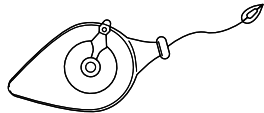
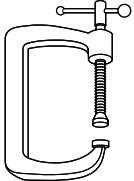
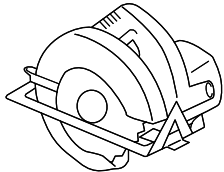
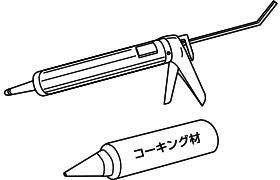
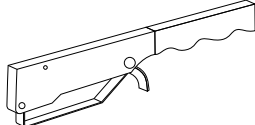
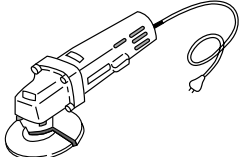
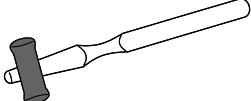
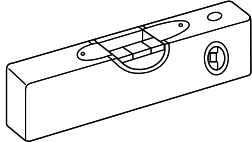

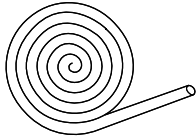


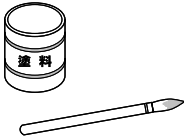
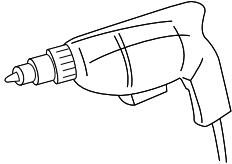
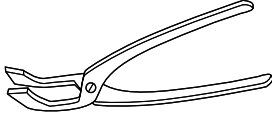
熱貫流抵抗: 室内の空気から戸外の空気へ、
[R] 熱が伝わる壁体の熱貫流のしにくさを表す値。

熱伝導率: 材料の中を通る熱の移動しやすさを表す値。
[λ]

熱伝達抵抗: 空気から壁面へ、または壁面から空気へ熱の伝達しにくさを表す値。
[R_i, R_o]

熱貫流率: 上記の熱貫流抵抗の逆数で、壁体の熱の伝わりやすさの大小を表す値。数値が大きいく壁は、熱が逃げやすく、小さいと保温がよい。
[K]

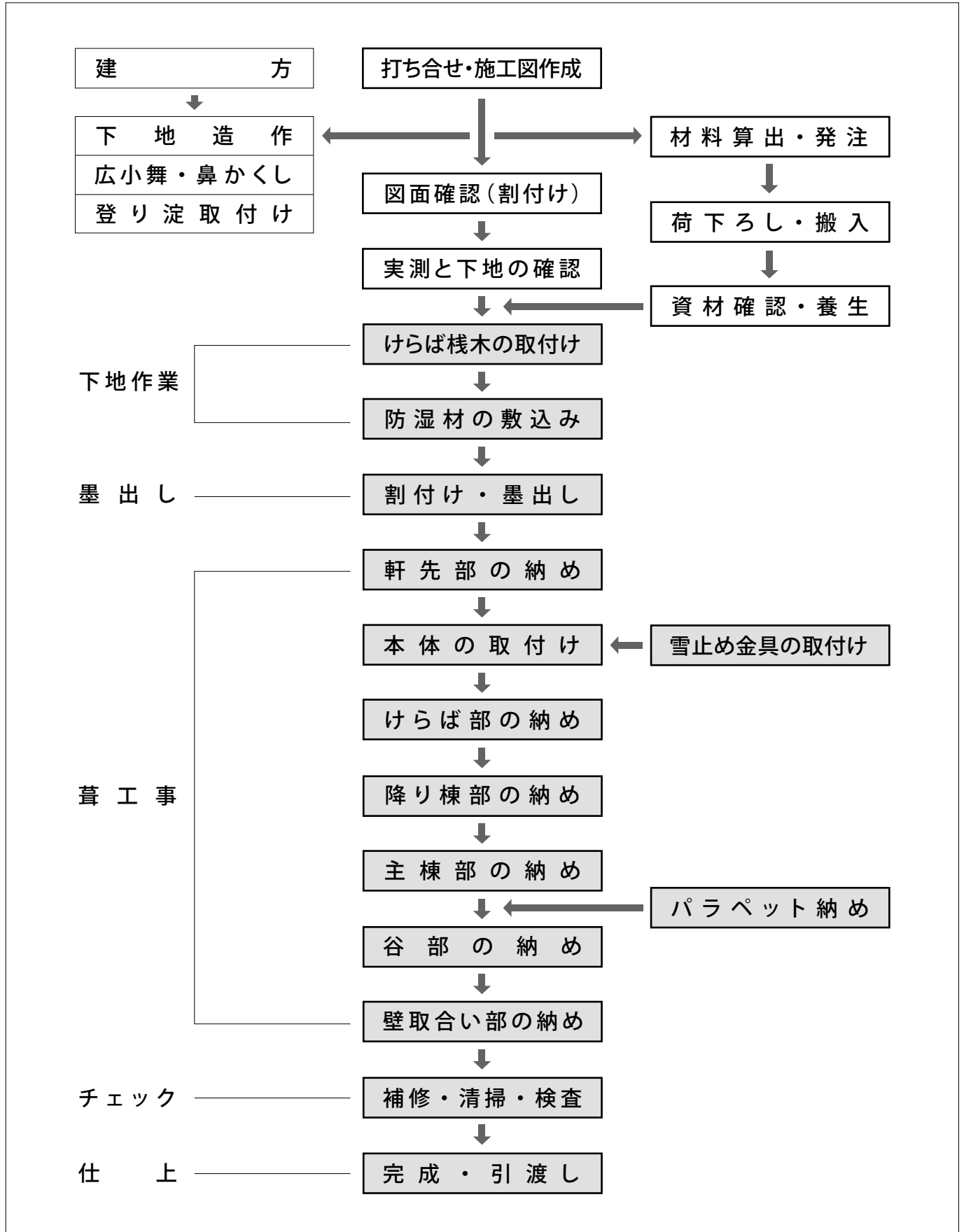
8 使用工具類 〈参考〉

巻尺		電動スクロ ードライバ ー		パイプライヤ ー	
曲尺		電気コード		水系	
リベッター		ブラインド リベット		チョークライン	
エースカッター		シャコマン		電気鋸切	
コーキングガン コーキング材		ハンマータッカー		ディスク グラインダー	
金槌		水準器		釘抜き	
EPDMパッキン		フェルトペン		金切鋏 (えぐり刃又は柳刃)	
補修塗料		電気ドリル		つかみ鋏	

※ 施工前に上の工具類(市販品)を、現場の状況にあわせて準備をしてください。

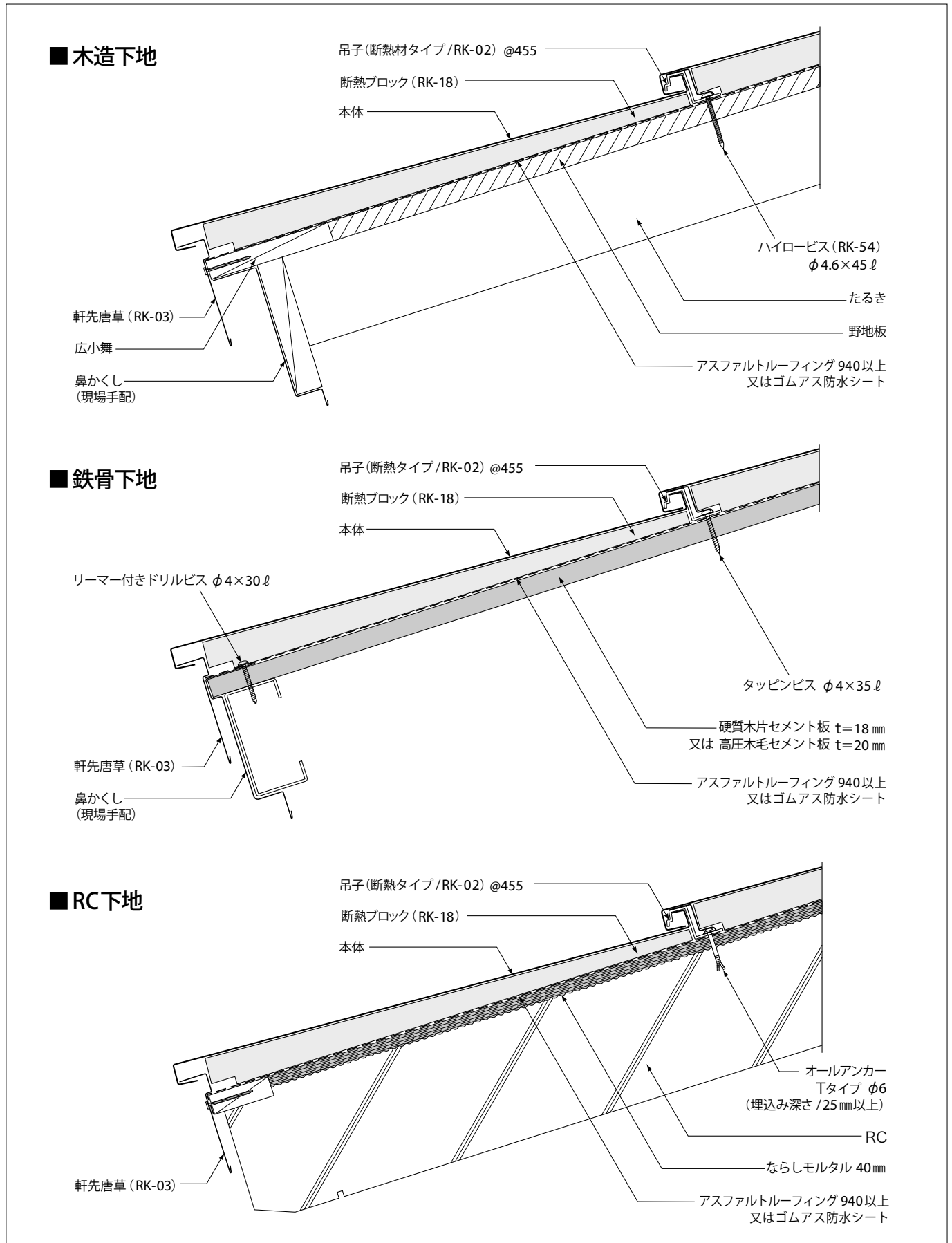
9 標準施工方法

9-1 工事の手順



※現場の状況に見合った施工手順を作成してください。 ※木下地の場合、上部金属屋根材と直接接触しないよう必ず防湿材等を敷き込んでください。

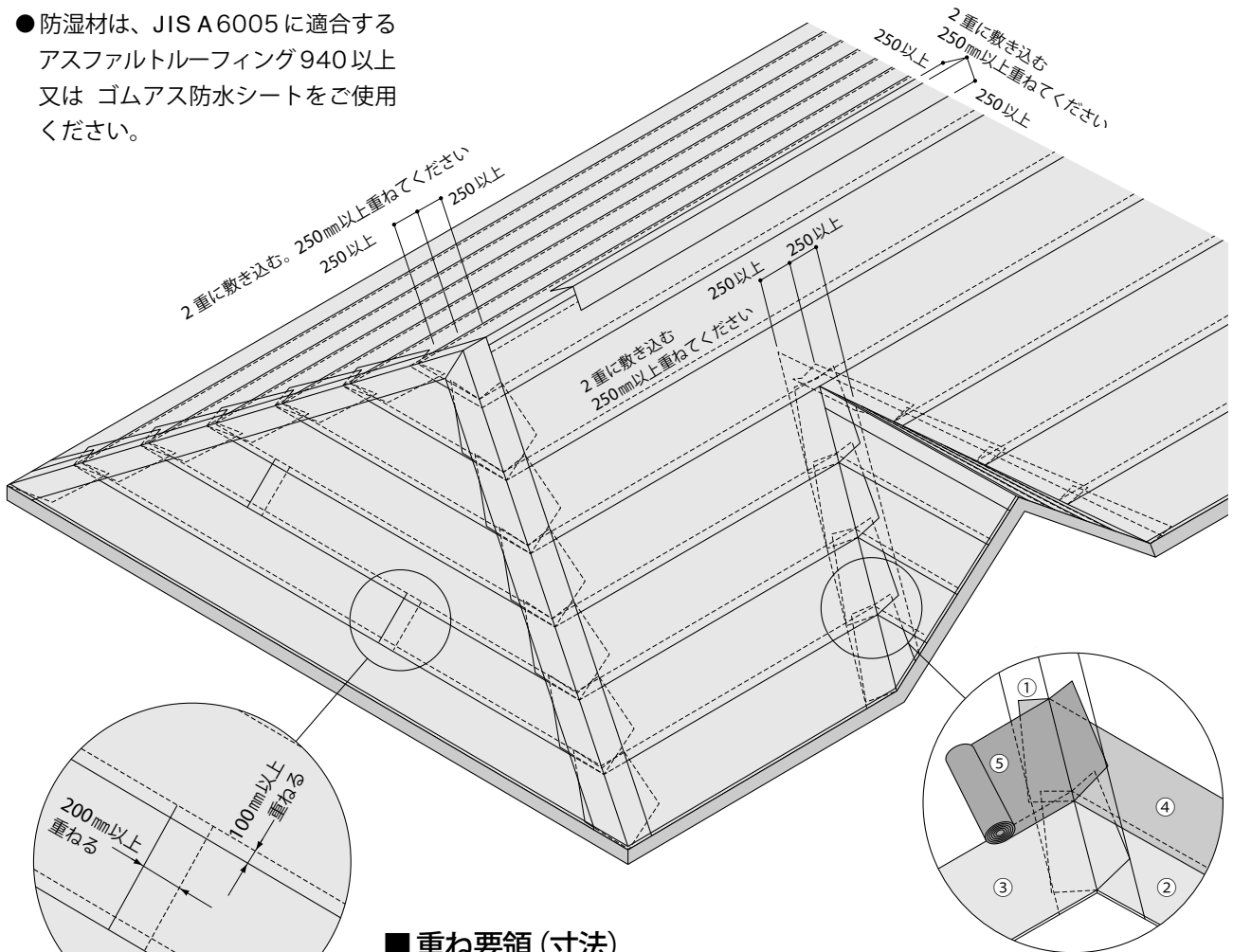
9-2 下地の構造〈例〉



9-3 防湿材の敷込み

財団法人 住宅保証機構の性能保証住宅設計施工基準に準拠しています。

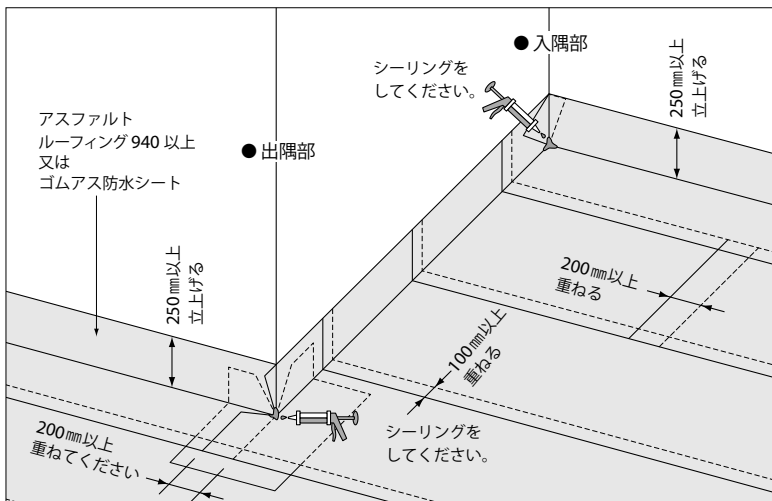
- 防湿材は、JIS A6005に適合する
アスファルトルーフィング940以上
又は ゴムアス防水シートをご使用
ください。



■ 重ね要領 (寸法)

- 流れ方向 — 100 mm 以上
- 桁行方向 — 200 mm 以上
- 棟 部 — 二重に敷込む
- 降り棟部 — 多重に敷込む
- 谷 部 — 多重に敷込む

■ 出隅部・入隅部



⚠ 注意

- ⊙ 下地が含湿している時や雨天時の敷込みは避けてください。

■ リフォームの場合の防湿材の敷込み

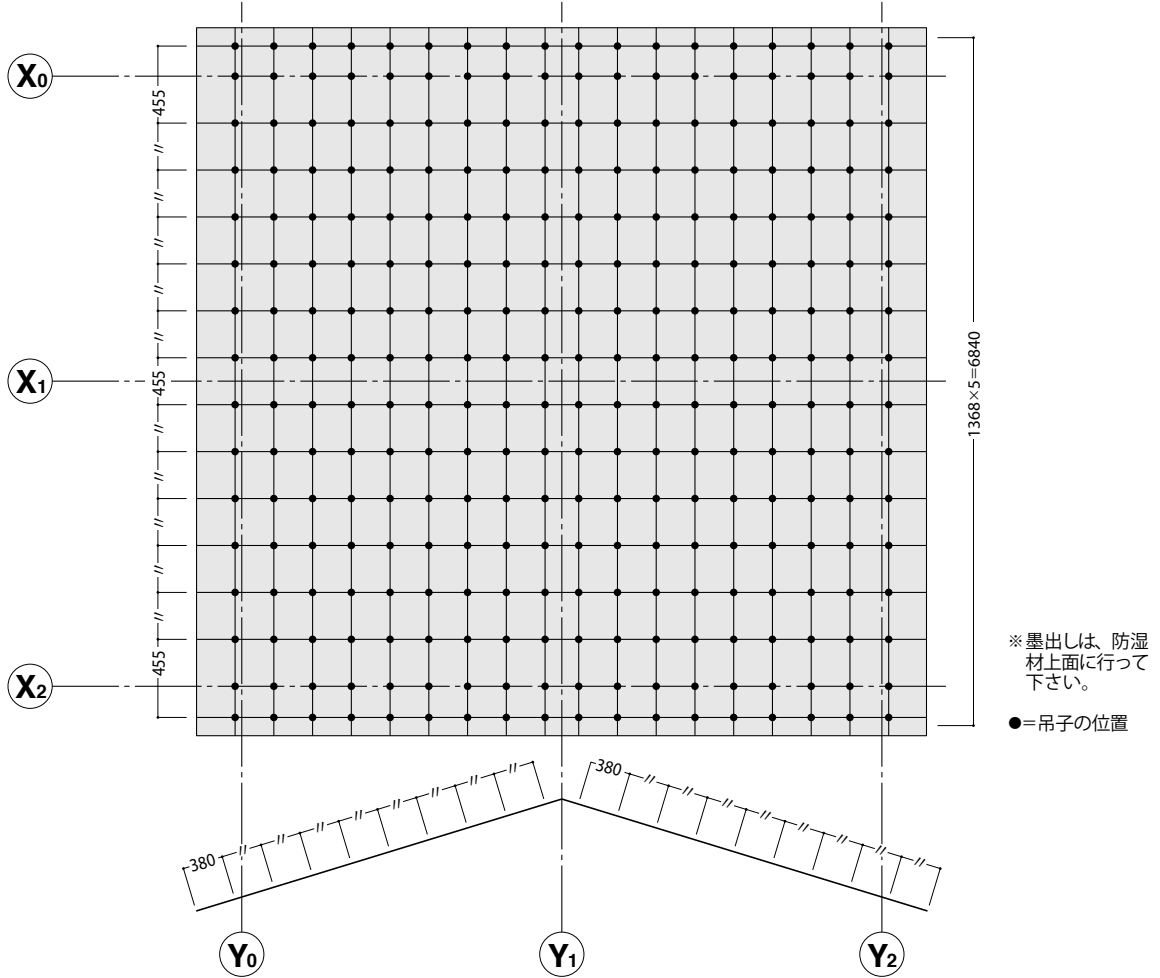
アスファルトルーフィング940以上を使用の場合は、風によるあおりを防水するため、数カ所を両面テープ等で止めてください。

9 標準施工方法

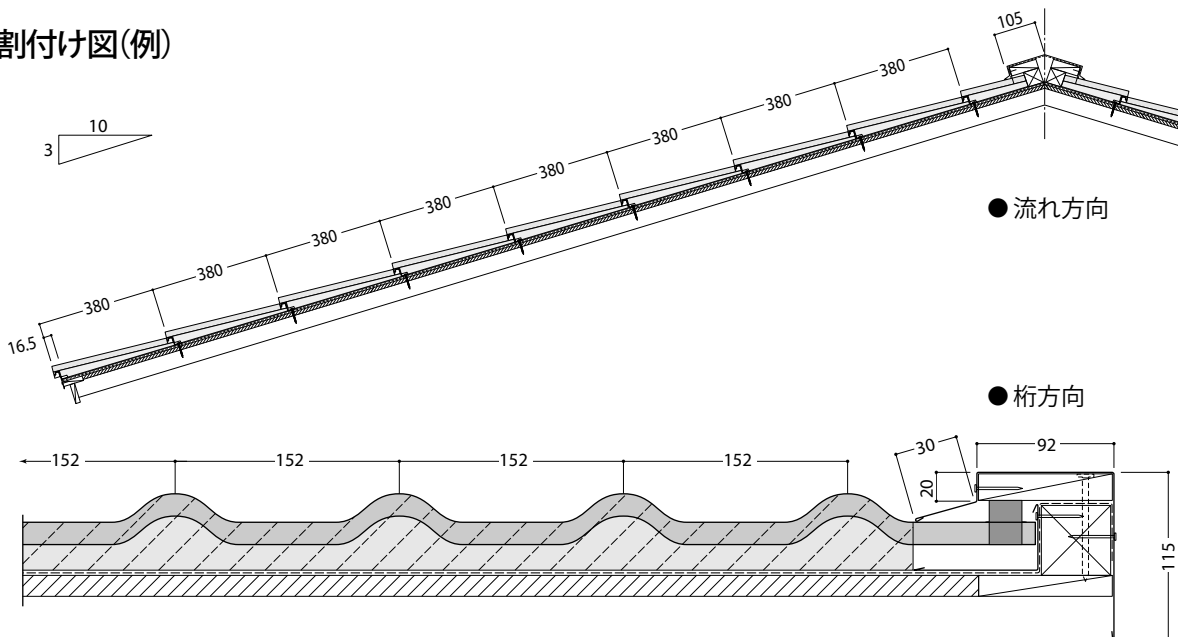
9-4 割付け・墨出し

■ 屋根伏図

この屋根伏図は、吊子の割付例です。現場の状況にあわせて作成してください。



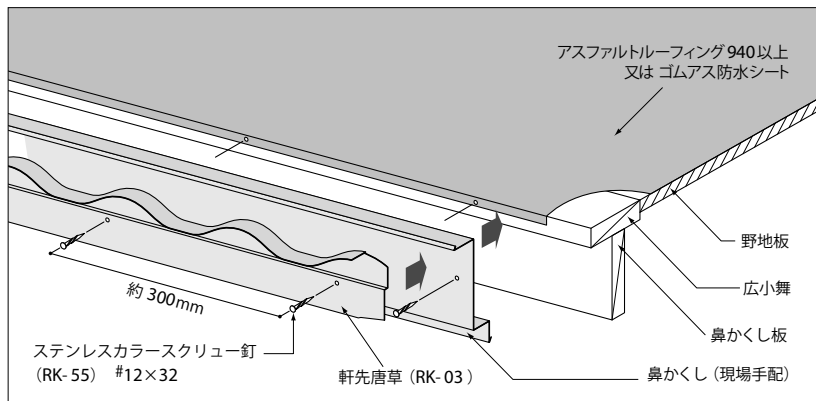
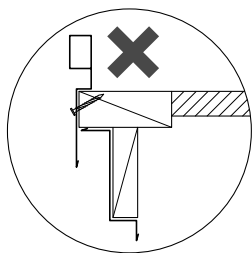
■ 割付け図(例)



9-5 軒先部の納め

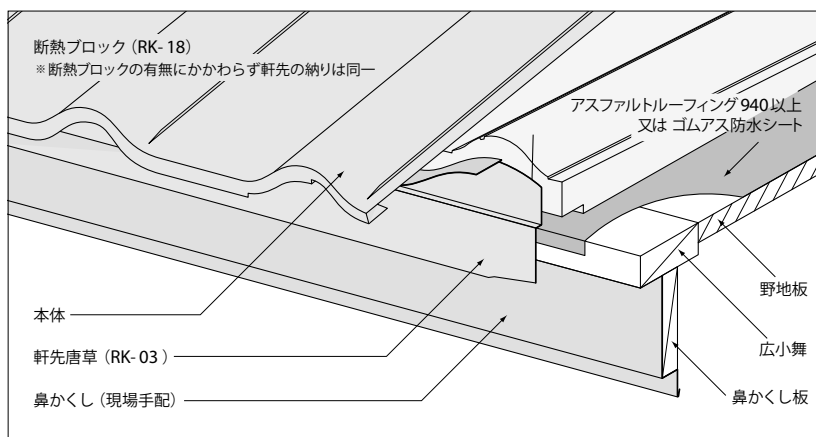
■ 軒先唐草の取付け

鼻かくしの取付け後、軒先唐草を広小舞に密着させ、約@300mmでステンレスカラーネジ止め又はビス止めしてください。



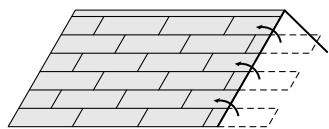
■ 本体の取付け(1段目)

※ 軒先側とけらは側の突き合わせの関係で、けらは側の幕板工事も同時進行となります。(けらは側の納め参照)



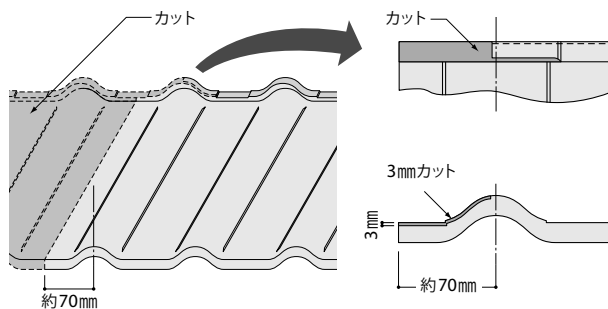
9-6 本体のロスを極力少なくする方法

エバーラフかわら本体のロスを最小限にするためには、けらは部、隅棟部、谷部等の各所で本体を切断した残り(残りの方が多い場合等)を別の場所へ転用することが可能です。



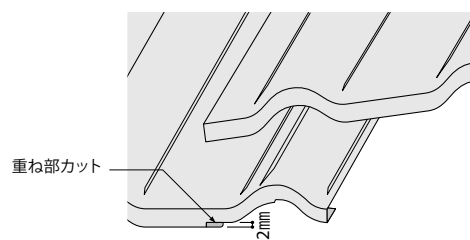
※ 切断方法(鋏、及び丸鋸にて切断。) 丸鋸の場合は、断熱ブロックを敷き、同時切断。

■ 水上部のカット方法



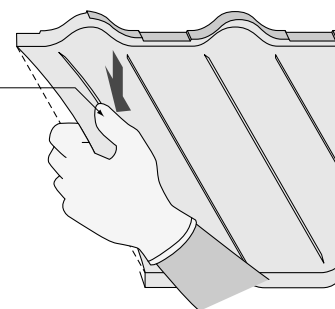
■ 水下部のカット方法

敷き込み側の重ね部を2mm程度カットする。



■ 端部の修正

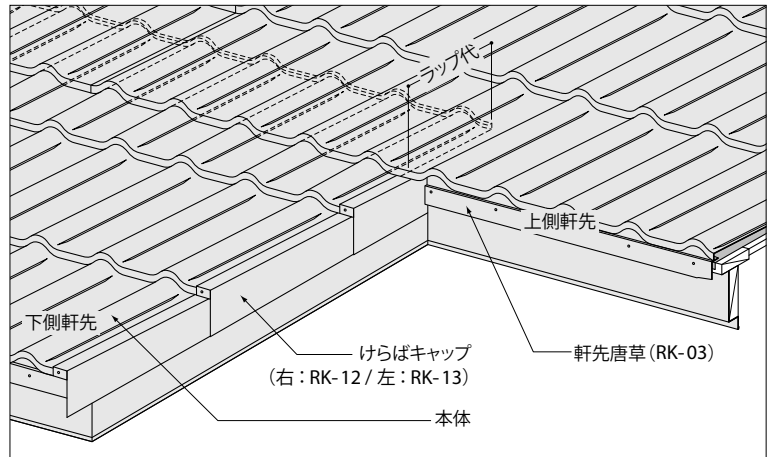
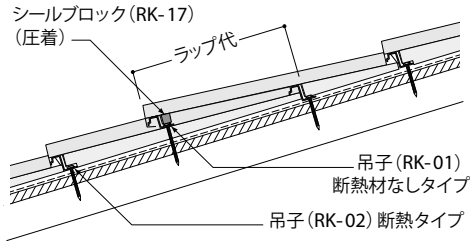
切断した際、歪みが生じるので、手、及びつかみにて疵をつけない様に修正する。



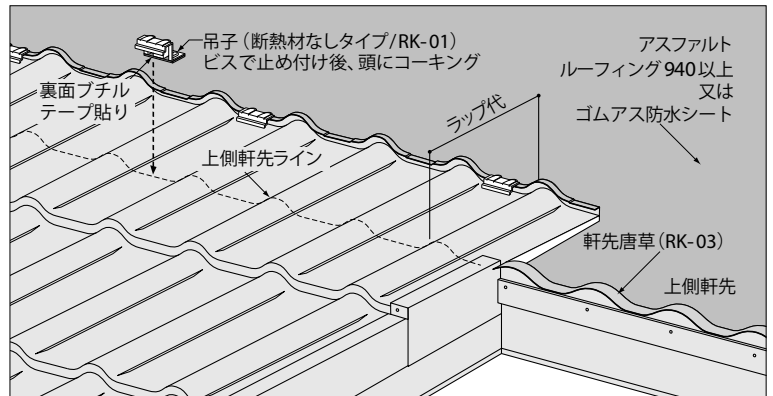
9 標準施工方法

9-7 軒先段違い部位の納め

割付けが、本体の働き幅に合わせる事ができない場合は、上側軒先部において、本体同士をラップさせて施工します。

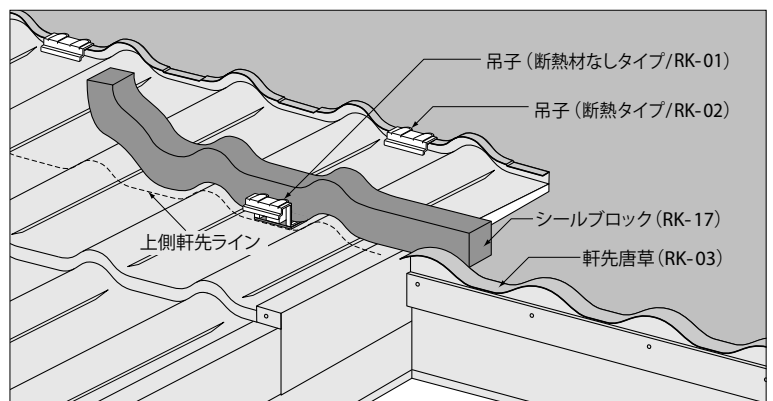


- ① まず、下側軒先から上側軒先にかかる位置まで本体を順次葺き上げます。上側軒先ライン上の本体谷部に吊子を取付けます。(取付けピッチ @455mm) 吊子の裏面にはあらかじめプチルテープを貼り付け、固定したビスの頭部にはコーキングを施してください。

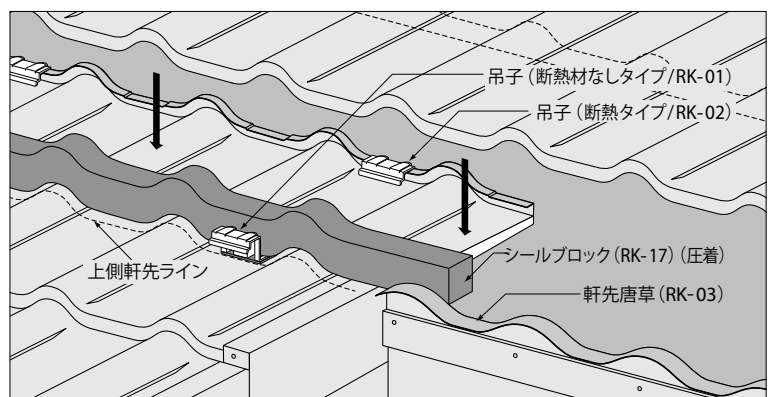
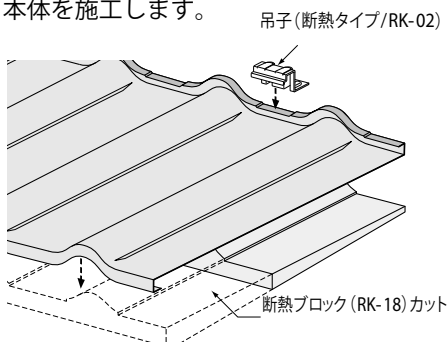


※吊子は必ず、断熱材なしタイプ(RK-01)をご使用ください。

- ② その後、上側軒先ライン上にシールブロックを貼り付けてください。



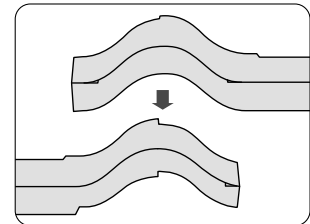
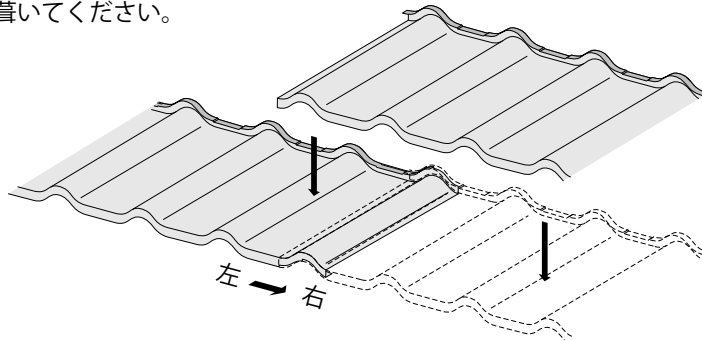
- ③ ラップ部分の断熱ブロックを切除した後、本体を施工します。



9-8 本体の取付け

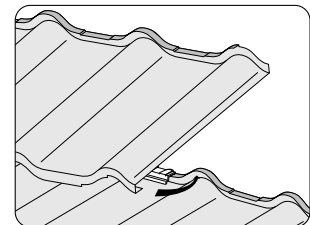
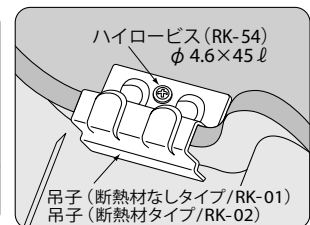
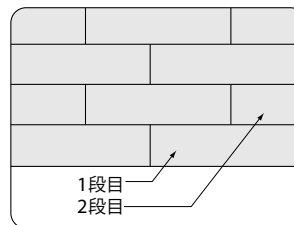
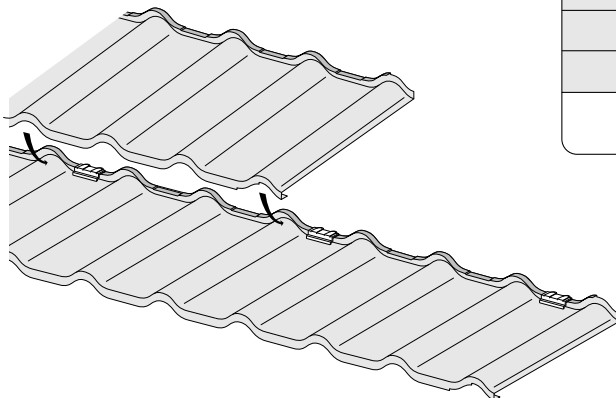
■横ジョイントの納め

本体スターター（1段目1枚目）は、棟に向って左側の初めより取付けてください。
順次右に葺いてください。



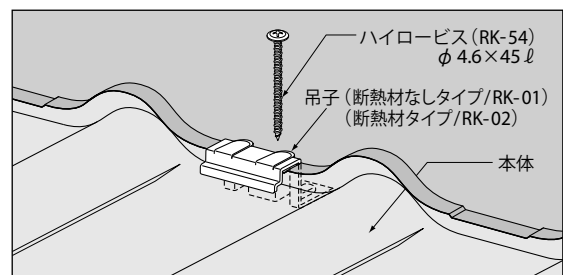
■縦ジョイントの納め

2段目は1段目の下ハゼに、本体を引っ掛け、吊子止めて取付けてください。
横ジョイントは、図のように1段目と2段目が千鳥配列になるようにして、同じ作業を順次繰り返してください。



■吊子止め

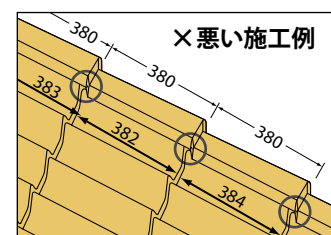
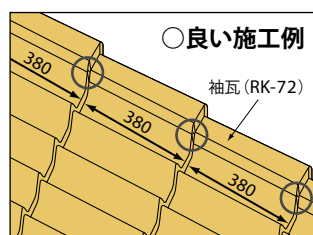
吊子の取付けは、455mmピッチで止めてください。
1枚当り3カ所止めにしてください。
(@ 455mm・3カ所/枚)



⚠ 袖瓦 (**テラコット** 仕様 専用部材) 使用時の注意

袖瓦 (RK-72) をご使用の場合、本体の取付け時において働き幅が380mmとなるよう取付けてください。本体の働き幅が380mmでない場合、袖瓦の取付け時に本体の段と袖瓦の段が合わなくなってしまうのでご注意ください。

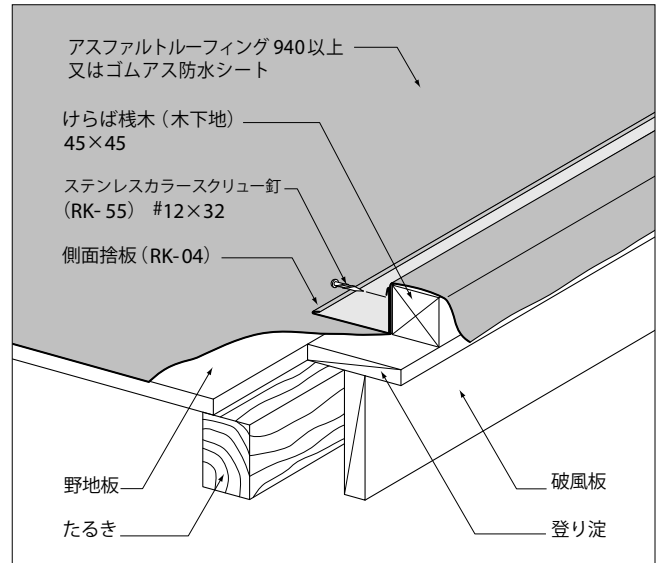
※ 袖瓦の取付けは P31・32 をご参照ください。



9 標準施工方法

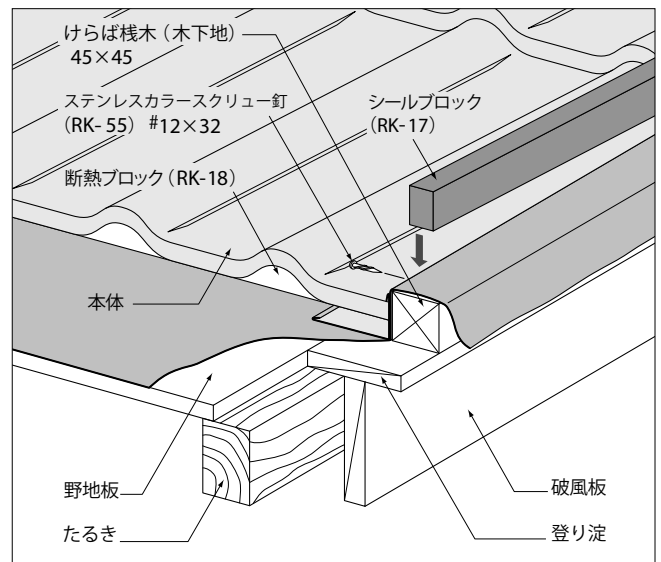
9-9-1 けらば包みによる納め

① 側面捨板を、けらば棧木に取付けます。

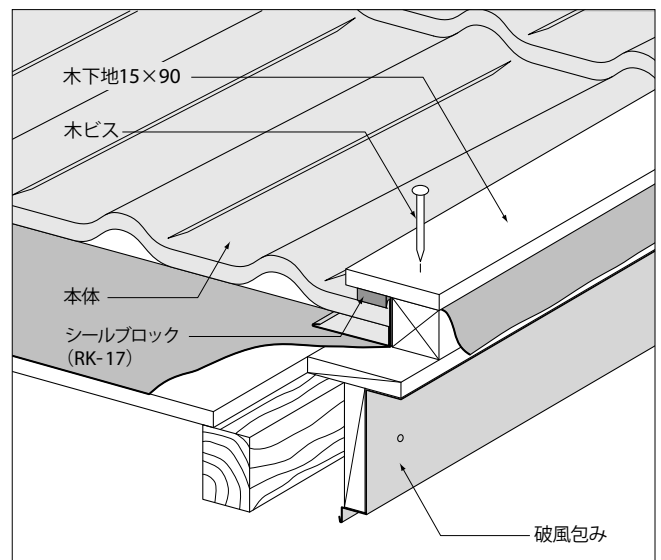
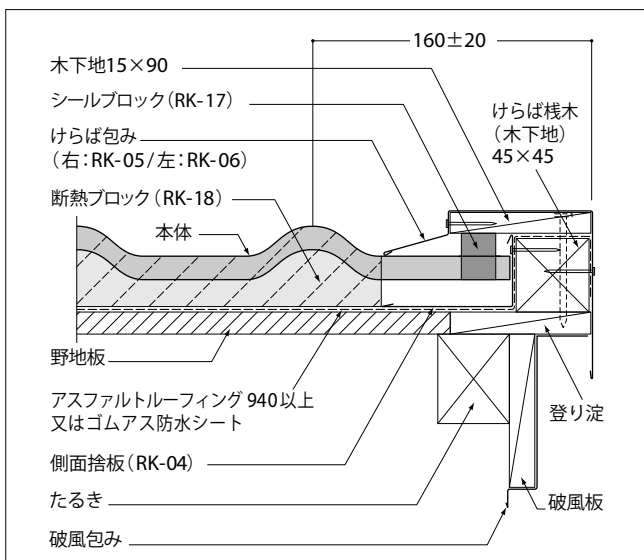


② 本体端部を立上げ、捨板と共に棧木に取付けます。

③ 本体立上げ部にシールブロックを貼り付けます。



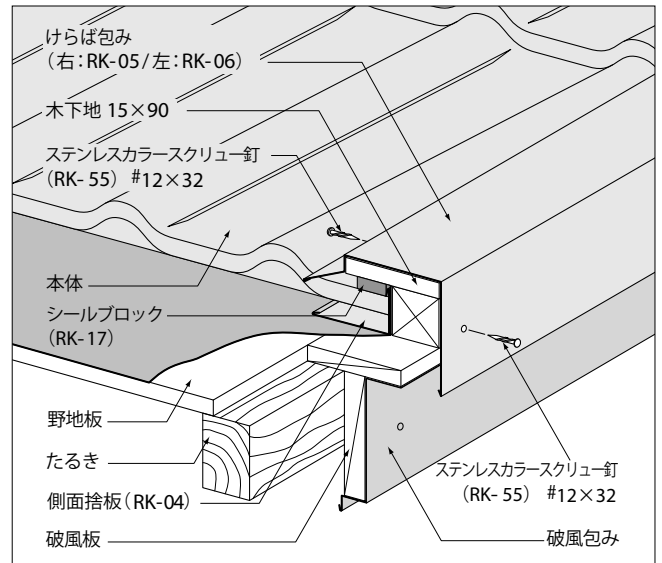
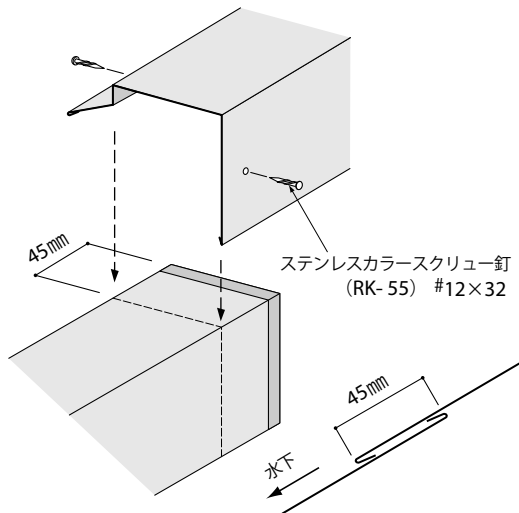
④ 登り淀と破風板に合わせて破風包みを取付け、木下地を、けらば用棧木の上に取付けます。



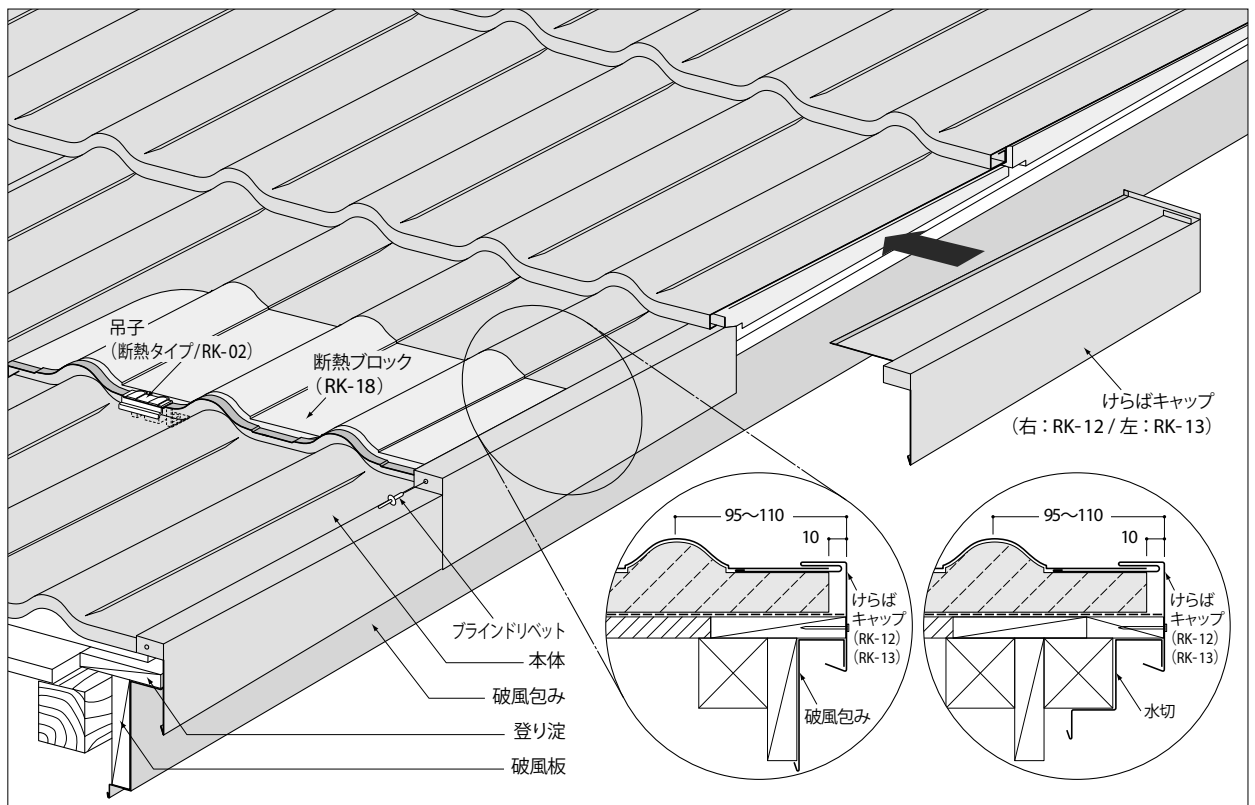
⑤ けらば包みをかぶせて、取付けます。

■ けらば包みの接続

けらば包みの長さ方向の接続は、45mmの重ね代を作って図の様に接続してください。



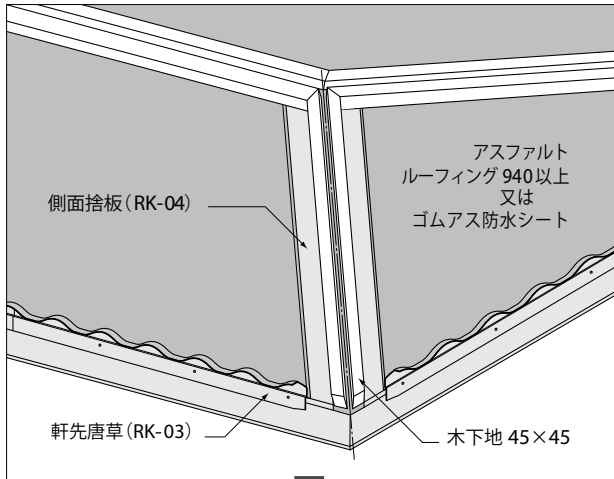
9-9-2 けらばキャップによる納め



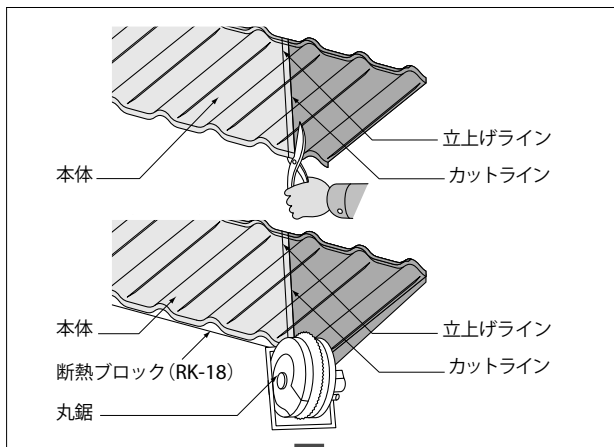
9 標準施工方法

9-10-1 降り棟部の納め

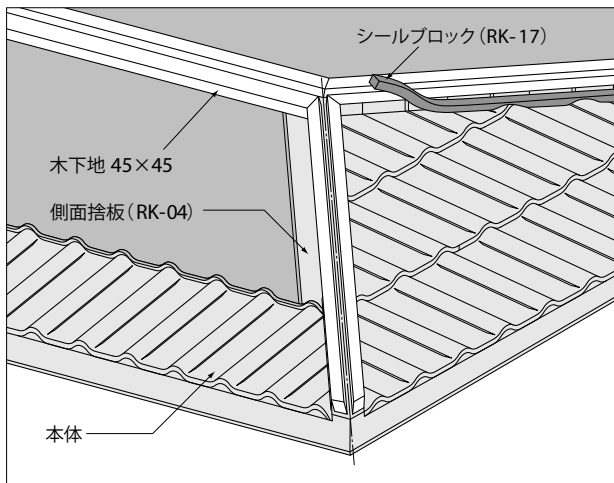
- ① 芯出し（墨又は水糸）
- ② 木下地の取付け



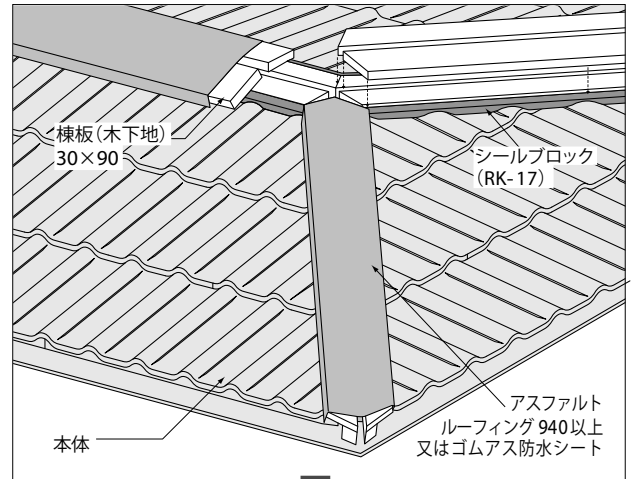
- ③ 木下地のラインに合わせた降り棟角度で、本体を切断加工します。（鉋にて切断する。丸鋸の場合、断熱ブロックを敷き、同時切断）



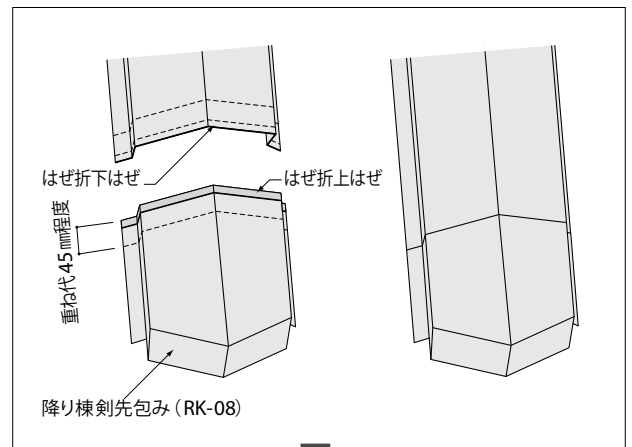
- ④ 本体を1段目より順次施工していきます。立上げラインに沿ってシールブロックを貼り付けます。



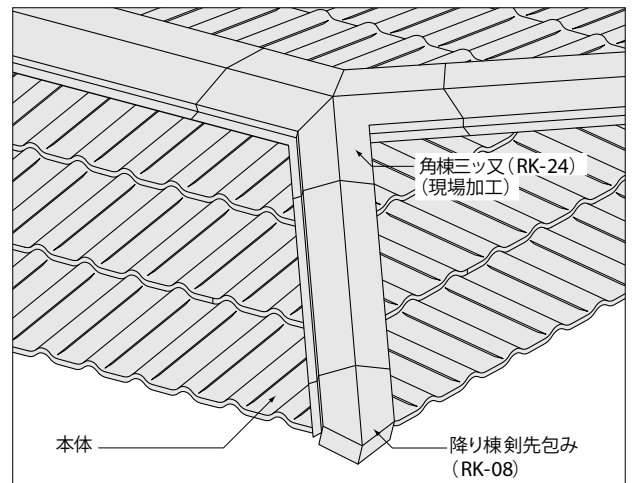
- ⑤ 棟板を取付けます。（シールブロックを圧着）
- ⑥ アスファルトルーフィング940以上、又はゴムアス防水シートを巻き込みます。



- ⑦ 剣先包みを取付けます。
- ⑧ 降り棟包みを取付けます。

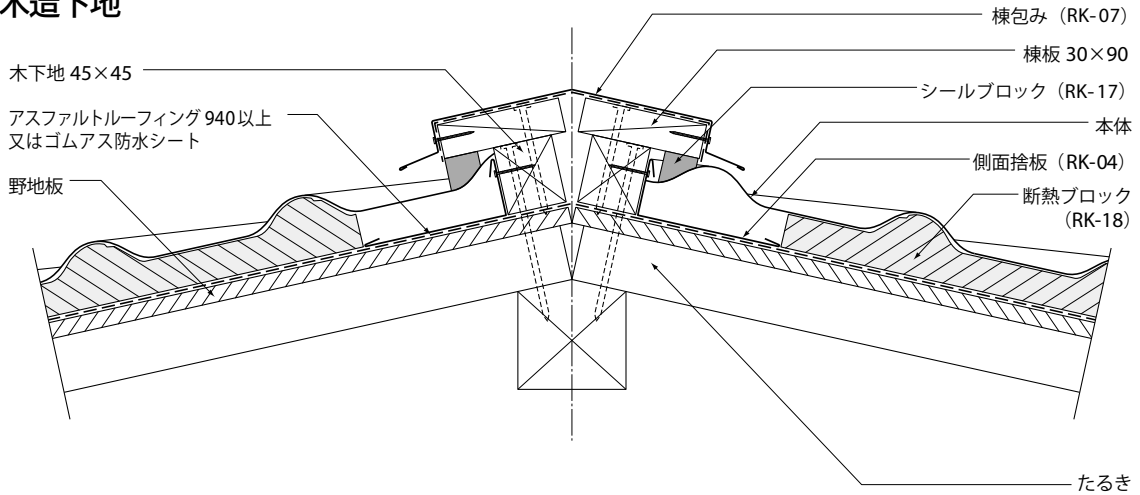


- ⑨ 角棟三ツ又を加工取付けをして、降り棟部が完成です。

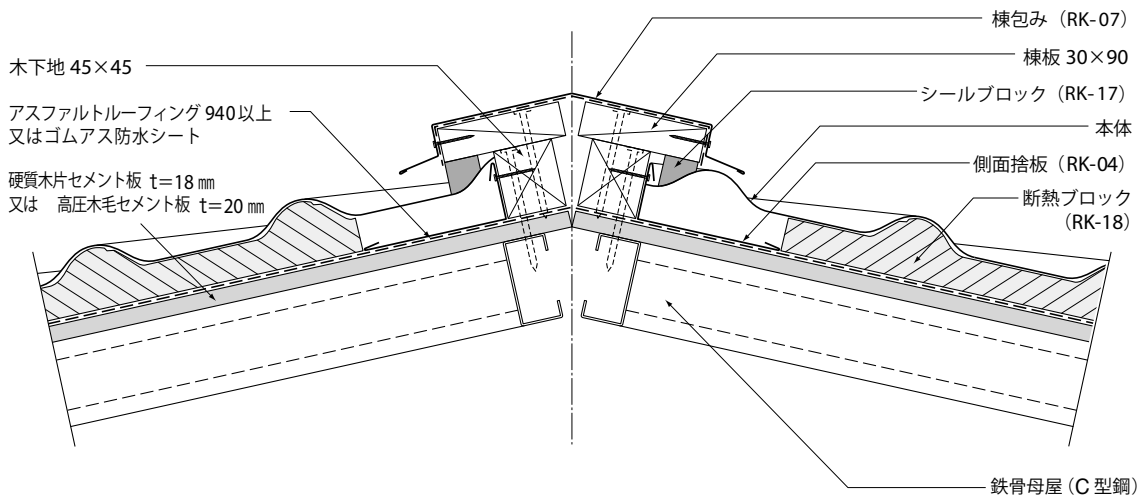


9-10-2 降り棟部の納め参考図

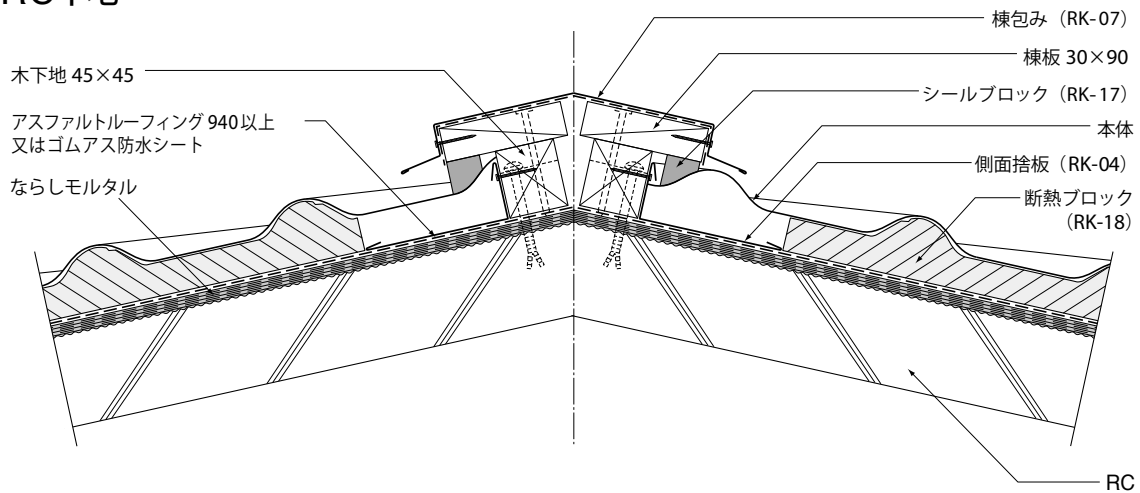
■木造下地



■鉄骨下地



■RC下地

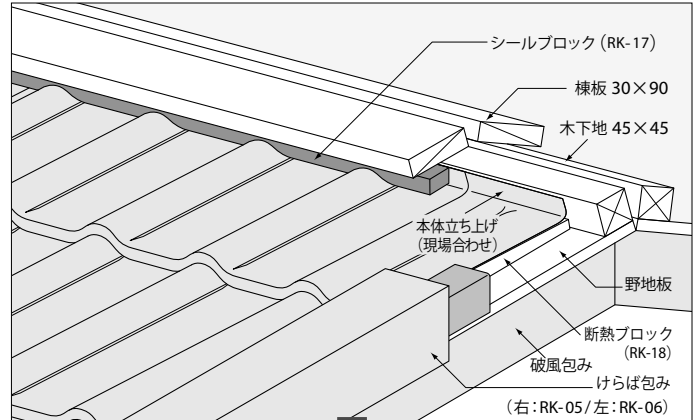


9 標準施工方法

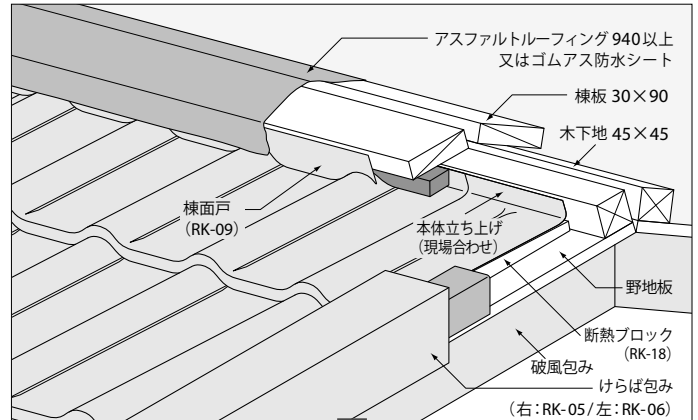
9-11-1 主棟部の納め

■木造下地の場合

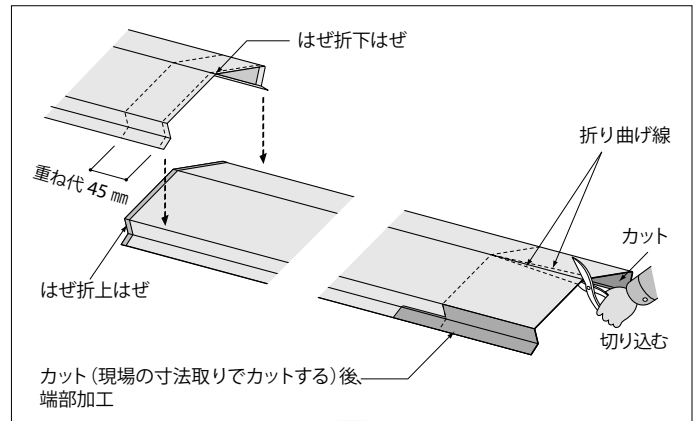
- ① 棟木 (木下地 45×45mm) を取付けます。
- ② 本体 (現場合合せ) の立上げ (20~40mm) を木下地に取付けてください。
- ③ 立上げラインに沿ってシールブロックを貼り付けます。
- ④ 棟板 30×90mm を取付けます。(シールブロックを圧着)



- ⑤ 棟板の側面に棟面戸を仮止め後、アスファルトルーフィング 940 以上又はゴムアス防水シートを敷き込みます。

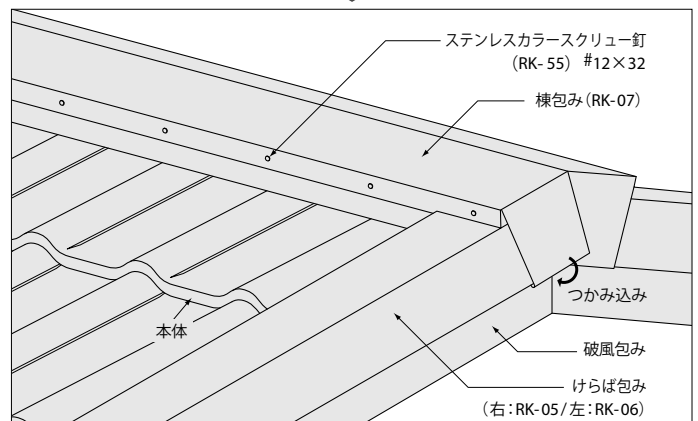
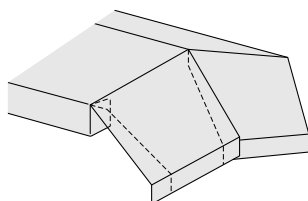


- ⑥ 棟包みの端部は現場に合わせ、加工を行いません。棟包みの接続は重ね代 45mm で接続します。

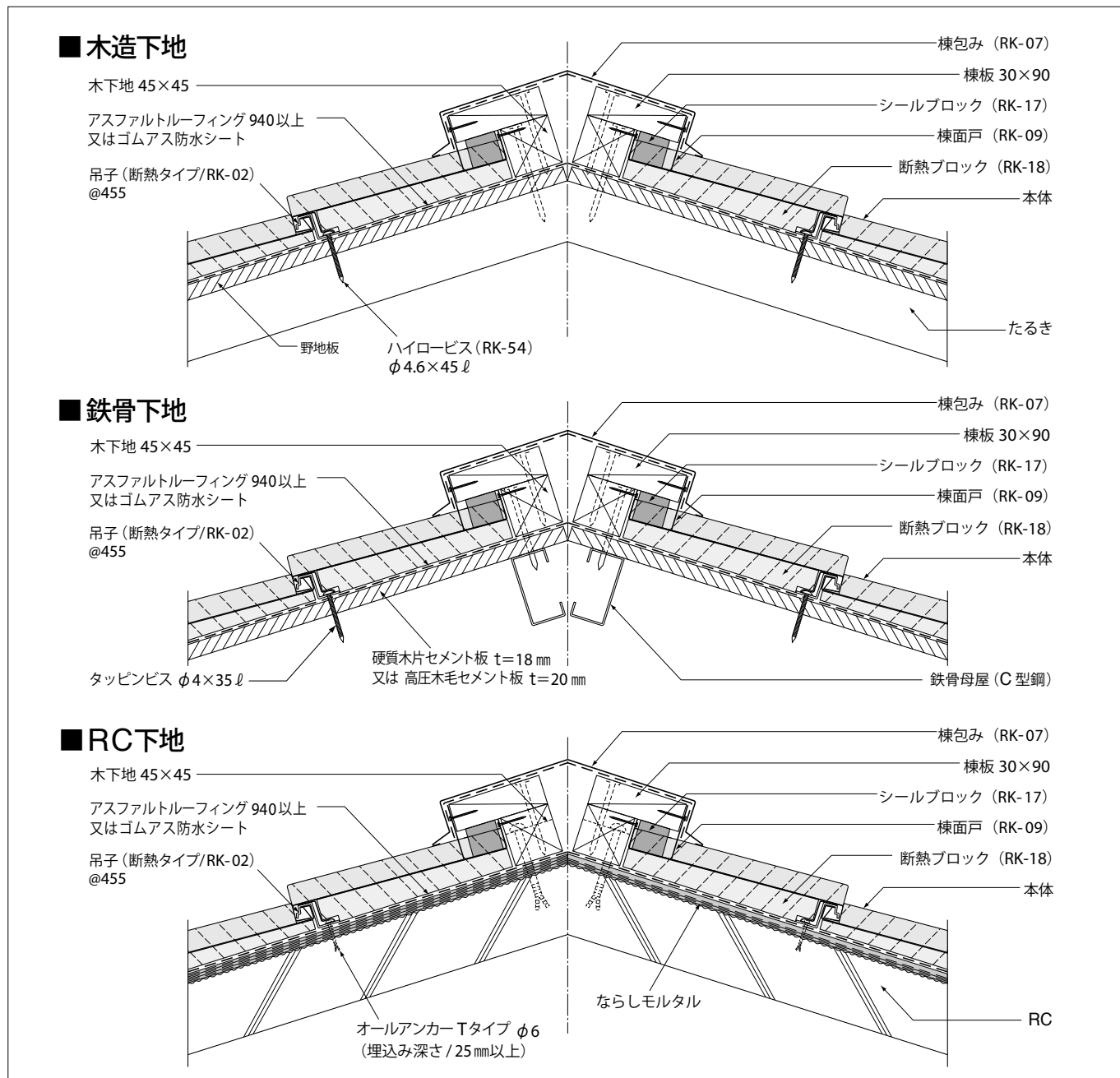


- ⑦ 棟包みの端部は、現場加工を行ない取付けてください。

● 端部折り曲げ

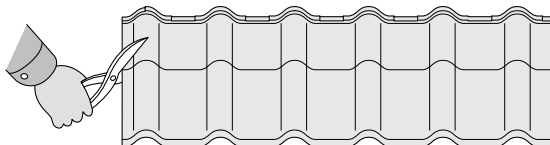


9-11-2 主棟部の納め参考図

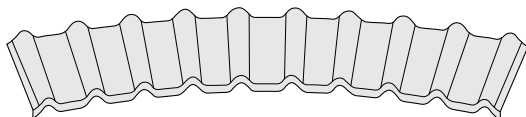


⚠ 現場合わせ時の注意

必要寸法に合わせて、本体を切断する。

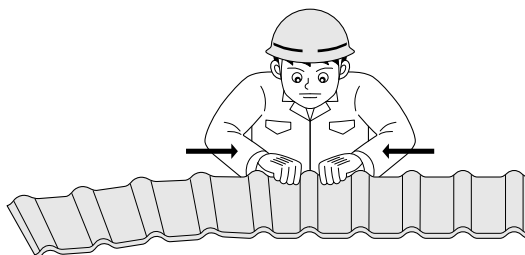


切断後、若干本体が弓なりになります。



本体山部を元の形状に戻して、施工してください。

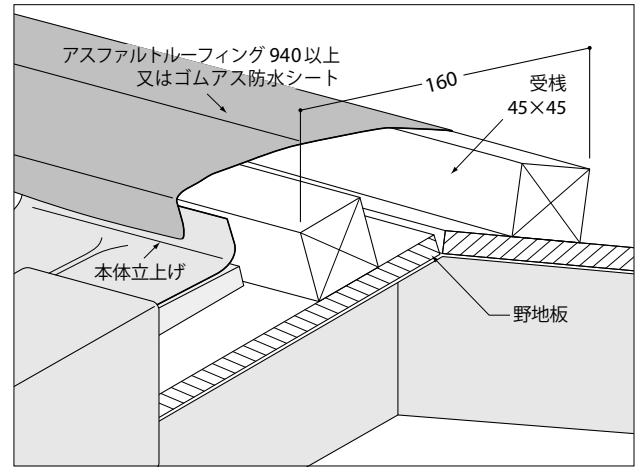
※少し手を加えれば、簡単に復元します。



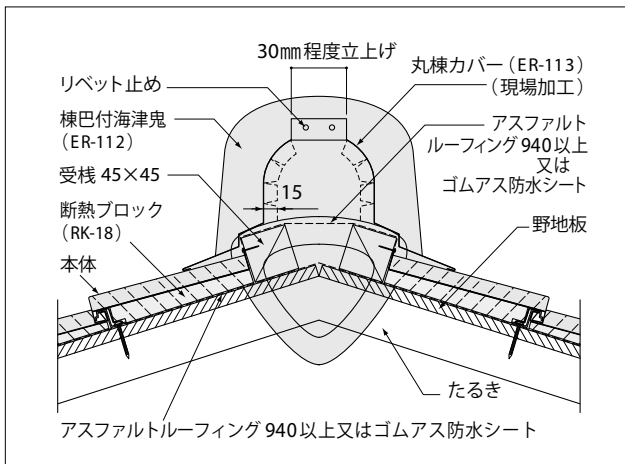
9-12 主棟部の納め(システム棟仕様)

- ① 受棧に棟巴付海津鬼を取付けます。
- ② 丸棟カバーの割付けは、桁行センター割にして両端の切断バランスが同じになるように行ってください。但し、取付けは片側より順次行って下さい。
- ③ 丸棟カバーに15mm程度切り込みを入れ、内側に折り曲げます。頂部の幅30mm程度については外側に折り返してください。
- ④ 頂部の折り返し部をリベット止めし、棟巴付海津鬼を取付けます。その後、丸棟カバーの周囲をコーキングします。

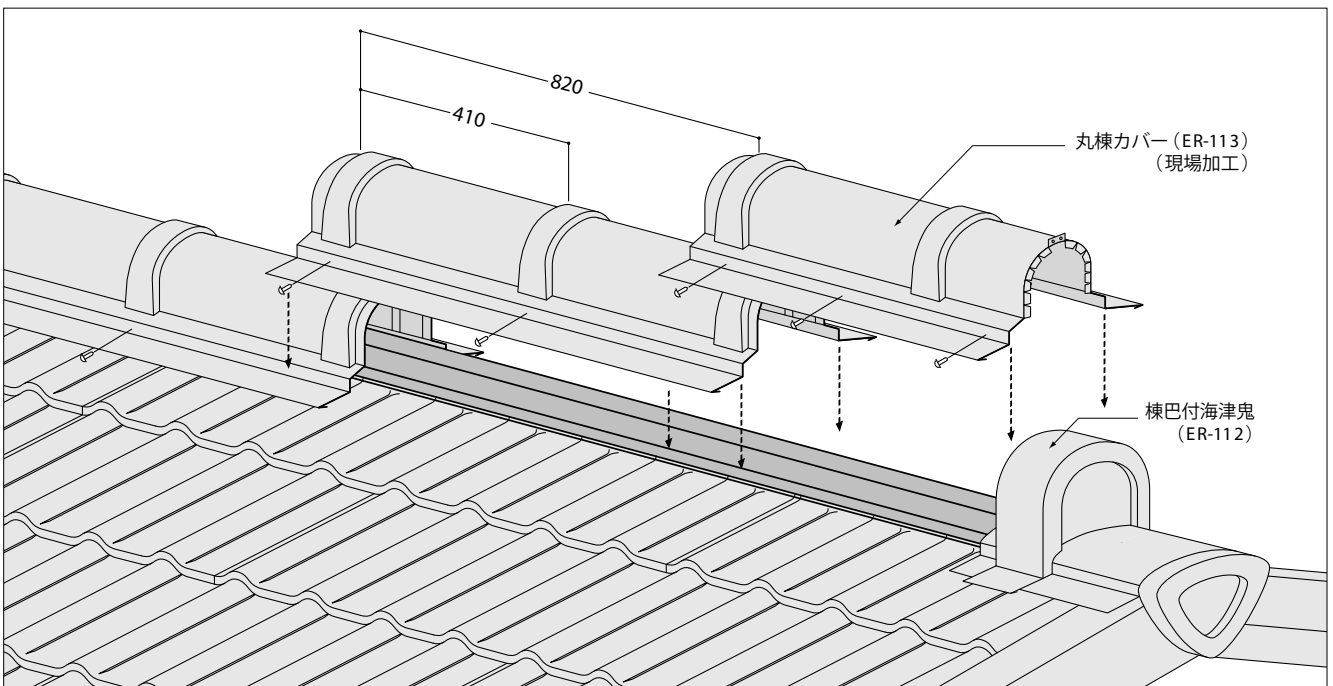
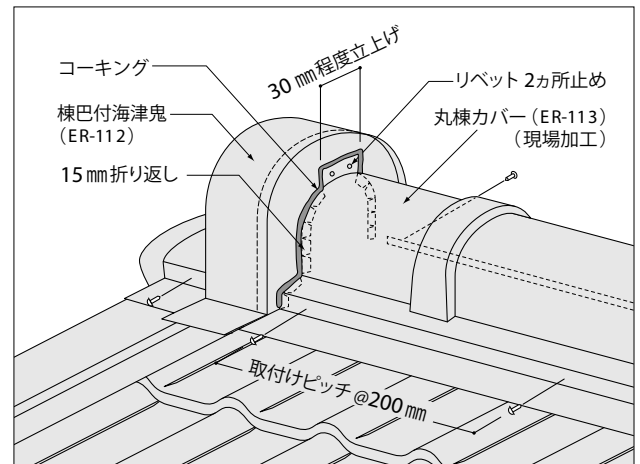
■ 棟受棧下地加工



■ 断面形状



■ 丸棟カバーと棟巴付海津鬼の接続部



9-13 パラペット納め

●洋風住宅、商店などの化粧屋根仕舞です。

パラペット納めの一例

■下地の造作

アスファルトルーフィング940以上
又はゴムアス防水シート

野地板

軒先唐草
(RK-03)
ドリルビス
(コーキング)

棟板

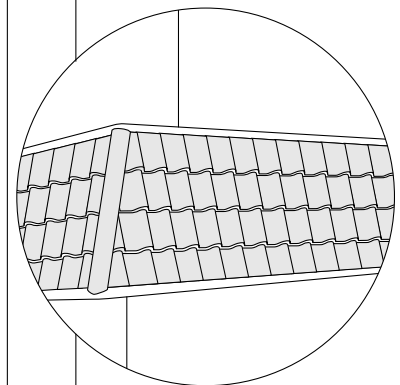
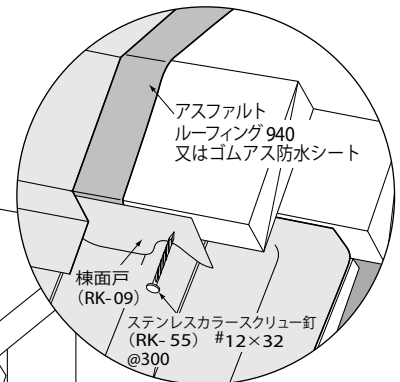
天井板

■本体の吊子止め

吊子

■立上げ

最上部の本体の後部ハゼを
カットし、15mm程度立上
げ、木下地を取付け、ア
スファルトルーフィングと棟
面戸をかぶせて、釘で固定
し、棟包みを取付けます。



■下端軒先部

アスファルト
ルーフィング940以上
又は
ゴムアス防水シート

断熱ブロック
(RK-18)

本体

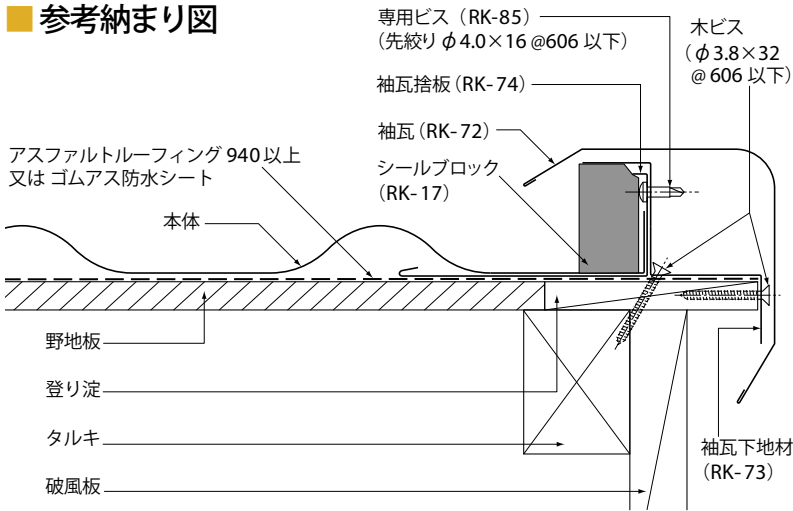
ドリルビス(コーキング)
軒先唐草(RK-03)

野地板

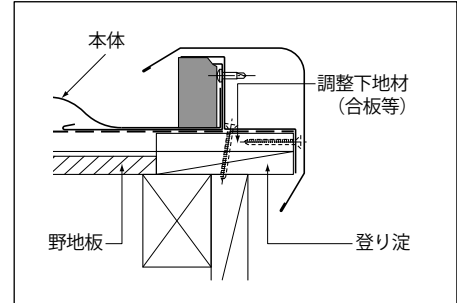
天井板

9-14 けらば部の納め 〈袖瓦の取付け〉

■ 参考納まり図



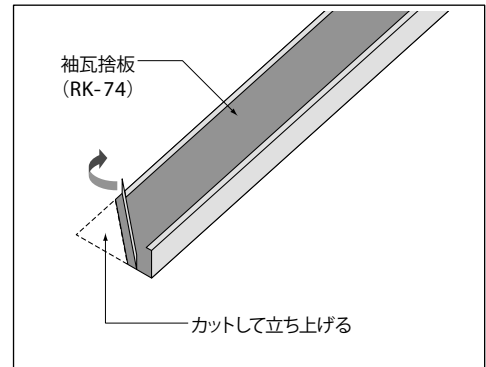
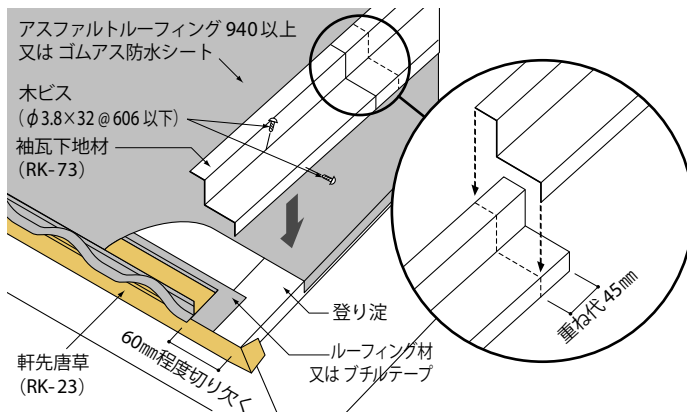
● 登り淀と野地板に高低差がある場合



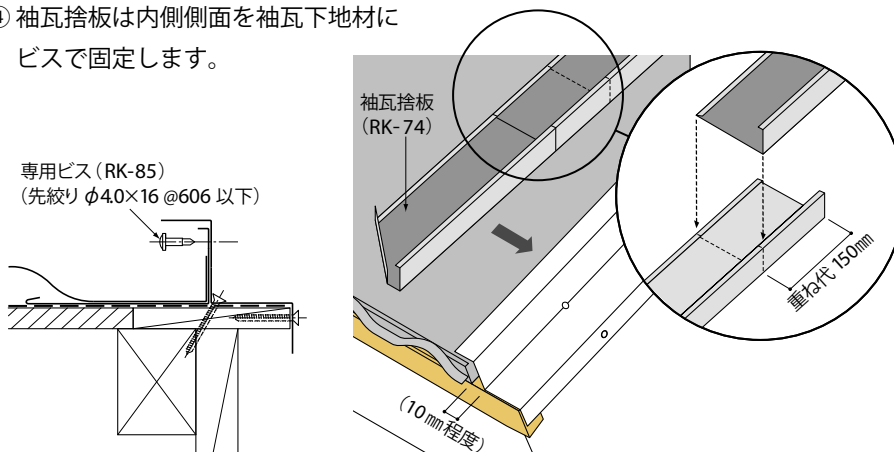
登り淀と野地板に高低差が有る場合は低い部分に調整下地材 (合板等) で平らにします。この後の施工方法は袖瓦の取付け方法に準じます。

■ 作業手順

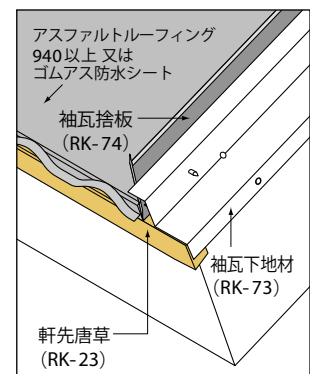
- ① 軒先唐草は袖瓦捨板の排水経路を確保する為、切り欠いてください。
- ② 袖瓦下地材を登り淀に突きあてビス止めしてください。
- ③ 袖瓦捨板は先端部を斜めにカットし立ち上げて捨板の排水性を高めます。



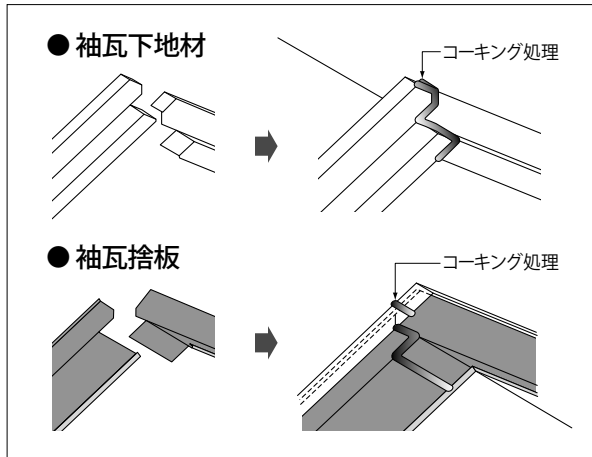
- ④ 袖瓦捨板は内側側面を袖瓦下地材にビスで固定します。



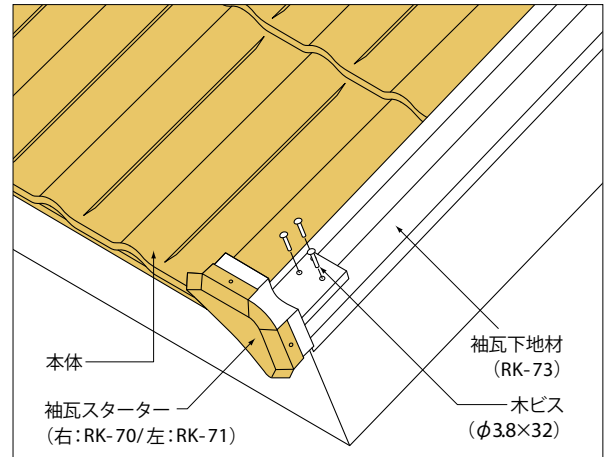
● 取り付け参考図



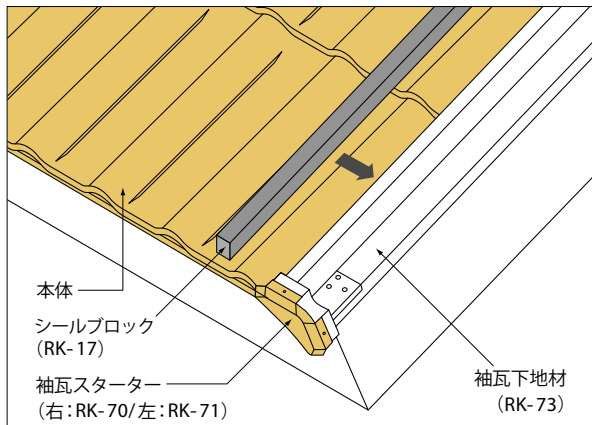
- ④ 袖瓦下地材、袖瓦捨板は棟部で重ねて納め、コーキング処理をしてください。



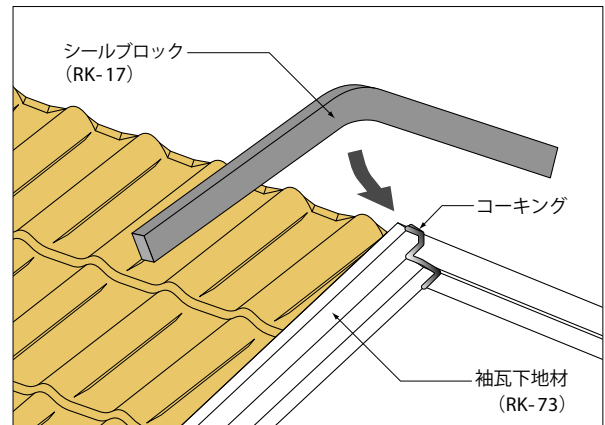
- ⑤ 本体を施工後、袖瓦スターターは軒先唐草裏面及び登り淀に突きあてビスで固定します。



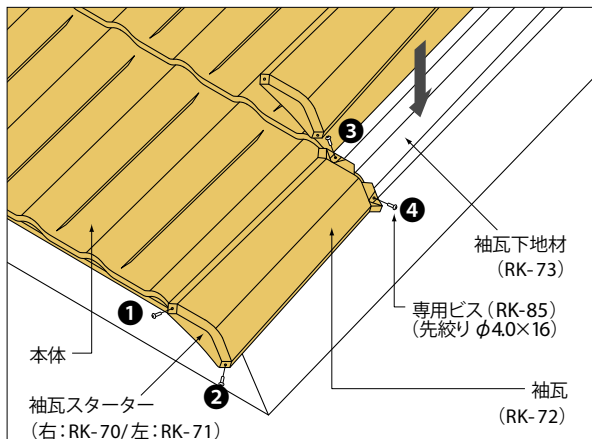
- ⑥ 本体と袖瓦下地材の隙間にシールブロックを入れます。(シールブロックの剥離紙は剥がさないで使用してください。)
※注：シールブロックが挿入できない場合は、シールパッキン及びコーキング処理をしてください。



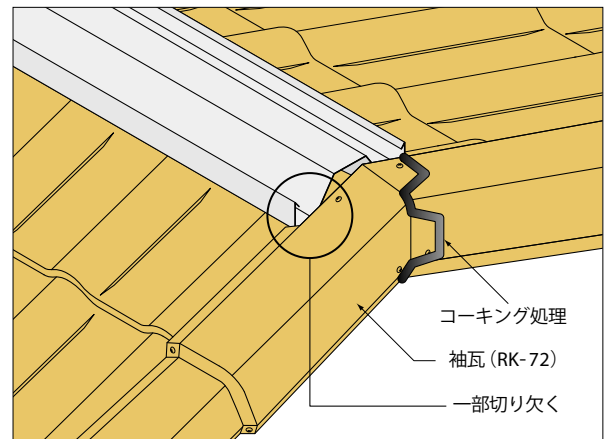
- ⑦ 棟部の場合、シールブロックは棟部をまたぐようにして取付けます。



- ⑧ 袖瓦は①～④の順番で専用ビスで固定します。



- ⑨ 袖瓦は頂部に重ね片を設けます。重ね部分はコーキング処理をし、防水性を高めます。洋風棟下地 S、L との取合い部は袖瓦を切り欠きます。



9 標準施工方法

9-15 主棟部の納め〈棟止めS・Lの取付け〉

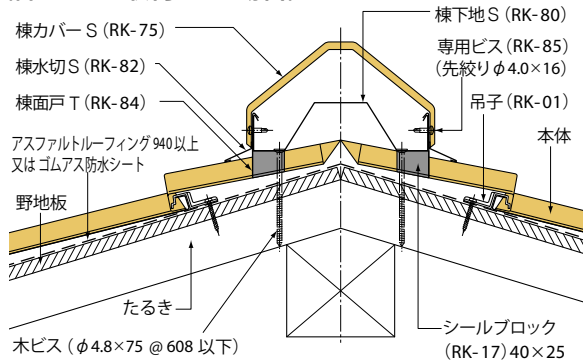
主棟部の部材については下記2タイプをご用意しておりますので、用途に合わせてご選択ください。

- 棟止めS (棟下地S、棟水切S) → 高さを出来るだけ低く抑えたシンプルなタイプ
- 棟止めL (棟下地L、棟水切L) → 高さがあり、全体的にボリューム感を出したタイプ

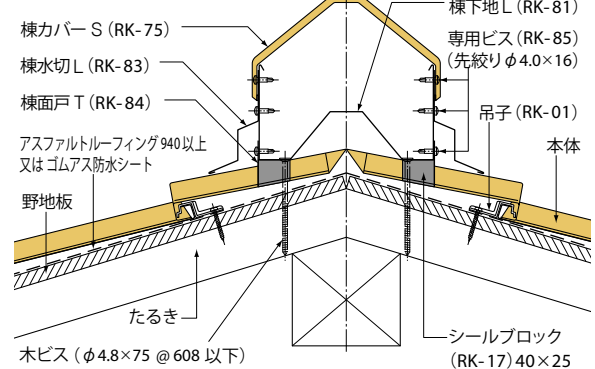
※但し、寄せ棟等で三ツ又部が発生する場合、**主棟部には棟下地L及び棟水切L、降り棟には棟下地S及び棟水切S**を必ずご使用ください。(p35、p36 参照)

参考納まり図

〈棟止めS取付けの場合〉

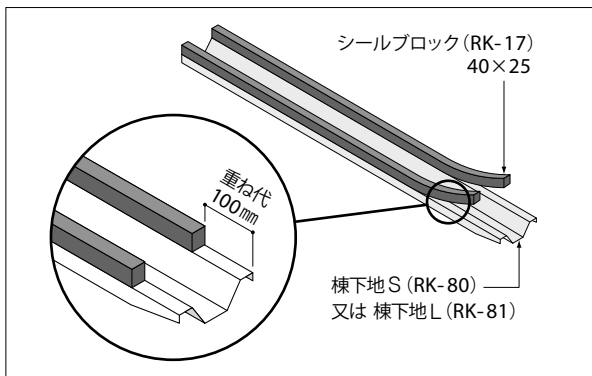


〈棟止めL取付けの場合〉

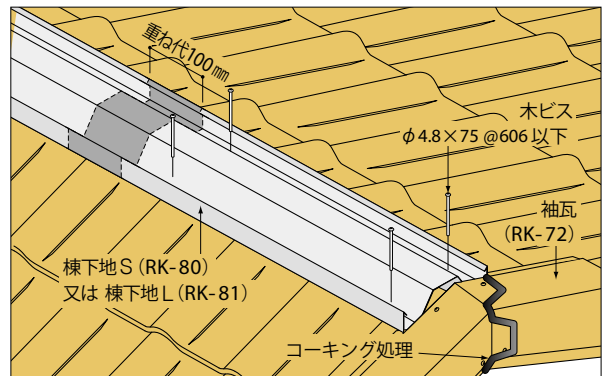


作業手順 〈棟止めS・L取付けの場合〉

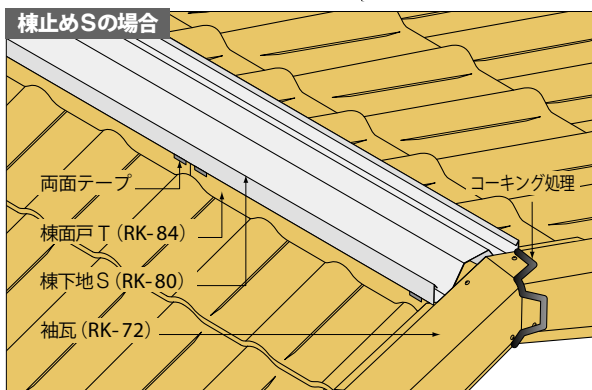
- ① 棟下地S又は棟下地Lは、ジョイント部の加工をした後、裏面にシールブロックを貼ります。



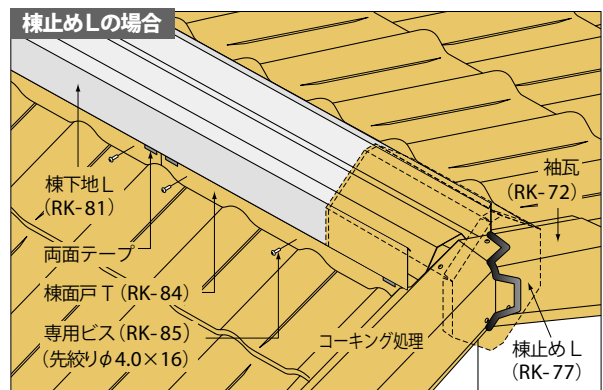
- ② 棟下地S又は棟下地Lは、袖瓦を切り欠き袖瓦下地材に突き当てて固定します。
- ③ 棟下地S又は棟下地Lは、本体瓦の山部からビスを野地板へ打ち込み、固定します。
※ビス止め部はコーキング処理をしてください。



- ④ 棟面戸Tは袖瓦の切り欠き部に差し込み、棟止めSの場合 → 棟下地Sに両面テープにて仮止めます。 ※棟面戸Tが棟下地Sより高くなった場合は、棟下地Sの高さに合わせてカットします。

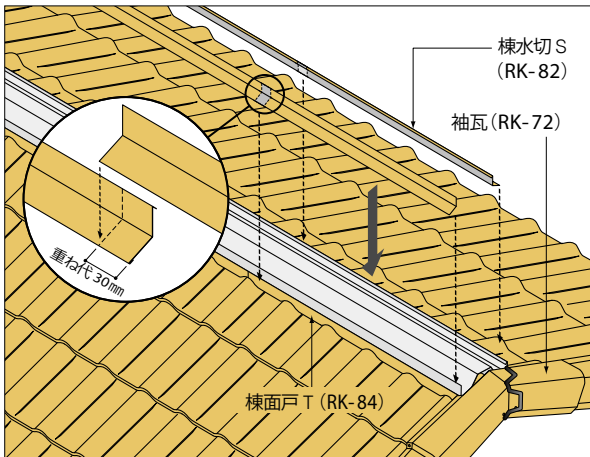


- ④ 棟面戸Tは袖瓦の切り欠き部に差し込み、棟止めLの場合 → 棟下地Lに両面テープで仮止め後、専用ビスにて固定します。 ※棟止めLが被る部分は、ビスを打たないようにしてください。

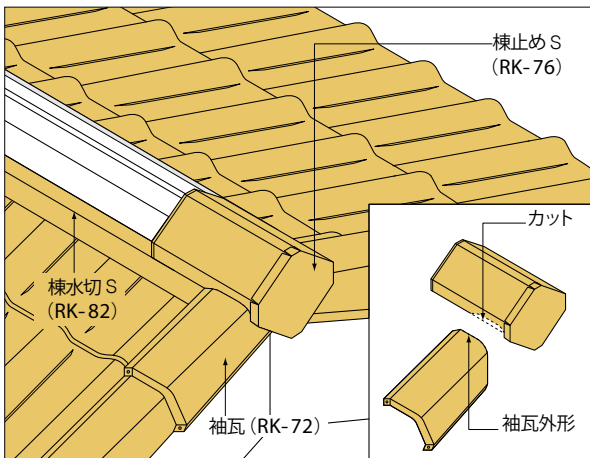


棟止めS取付けの場合

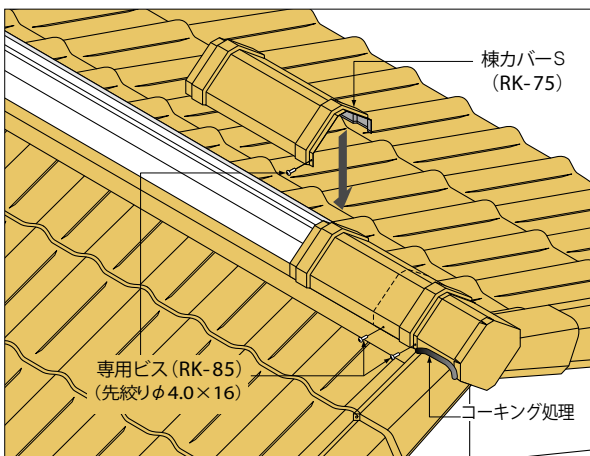
⑤ 棟水切Sは、袖瓦の切り欠き部に差し込み棟下地Sに仮置きします。



⑥ 棟止めSは、袖瓦外形に合わせてカットして棟下地Sに仮置きします。

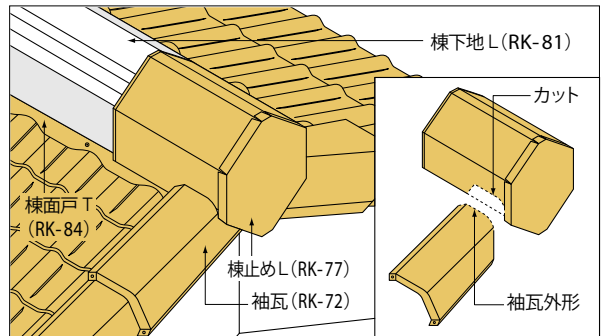


⑦ 最後に棟カバーSを棟下地Sにのせ、側面部を専用ビスで固定します。

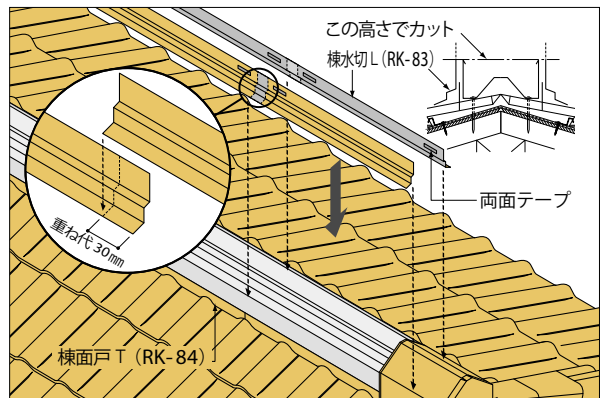


棟止めL取付けの場合

⑤ 棟止めLは、袖瓦外形に合わせてカットして棟下地Lに仮置きします。

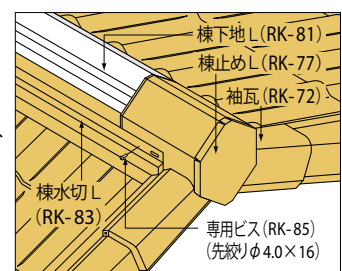


⑥ 棟水切Lは、棟下地Lの高さに合わせカットし袖瓦下地材に突き当てて両面テープにて仮止めします。

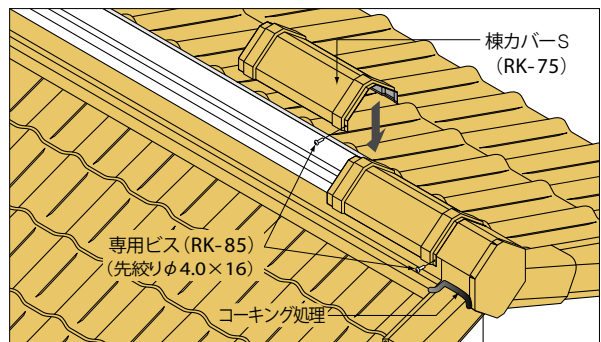


⑦ 仮止めした棟水切Lを専用ビスで固定します。

※棟カバーSが被る部分は、ビスを打たないようにしてください。



⑧ 最後に棟カバーSを棟下地Lにのせ側面部を専用ビスにて固定します。



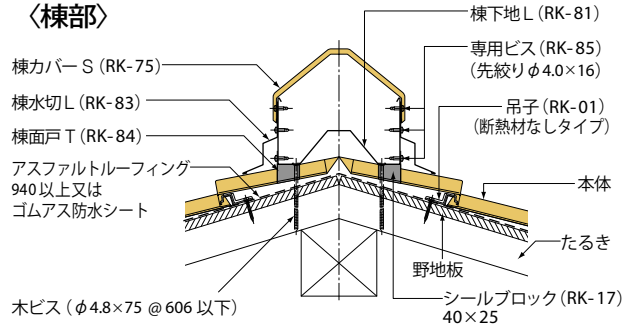
9 標準施工方法

9-16 ミツ又部の納め〈棟止めGの取付け方法〉

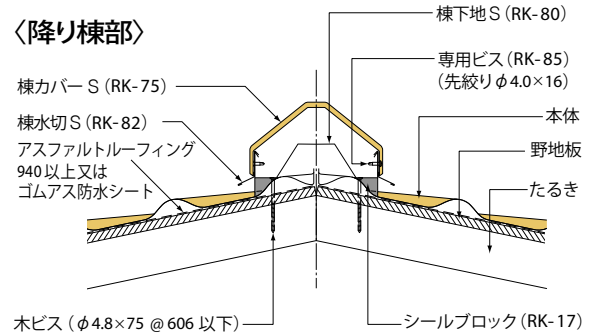
※寄せ棟等でミツ又部が発生する場合、**主棟部には棟下地L及び棟水切L、降り棟には棟下地S及び棟水切S**を必ずご使用ください。

参考納まり図

〈棟部〉

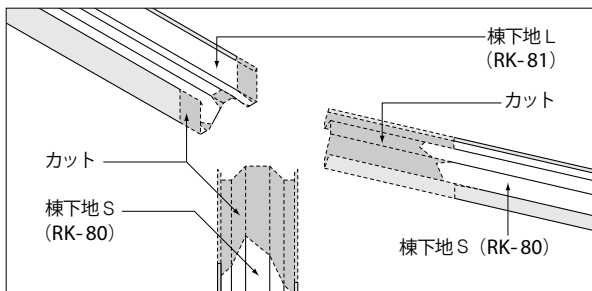


〈降り棟部〉

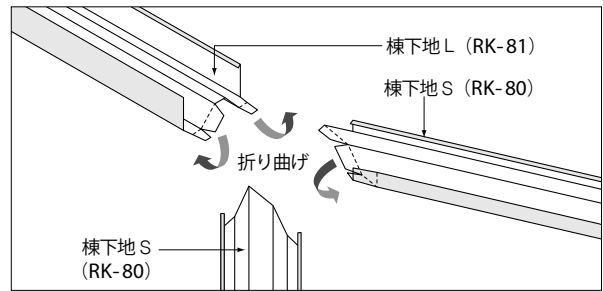


作業手順

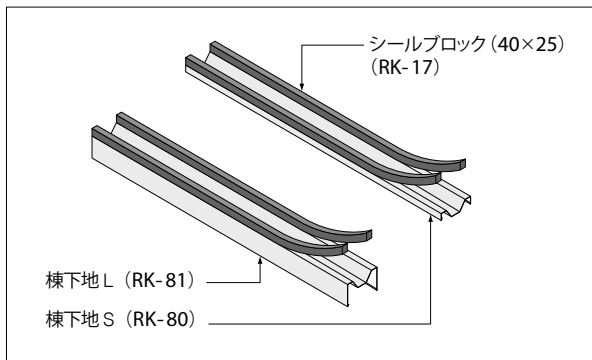
① 棟下地S・棟下地Lをカットします。



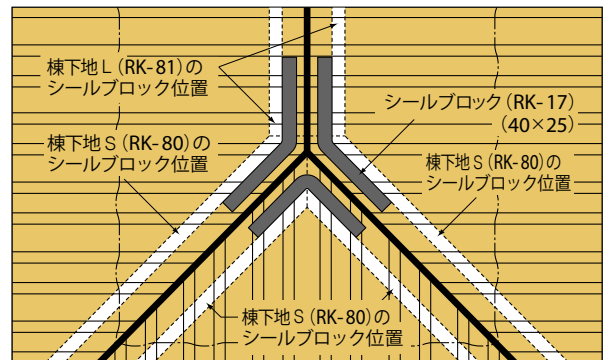
② 棟下地S・棟下地Lを折り曲げます。



③ 加工後、棟下地L・棟下地Sの裏面にシールブロックを貼ります。

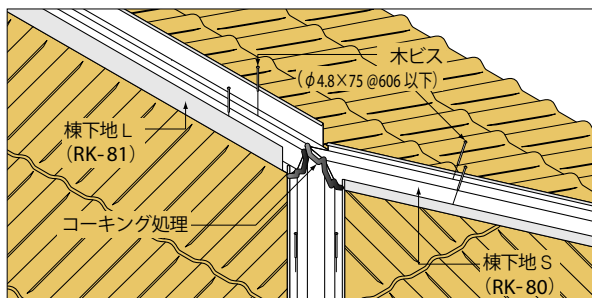


④ ミツ又部の本体にシールブロックを貼ります。

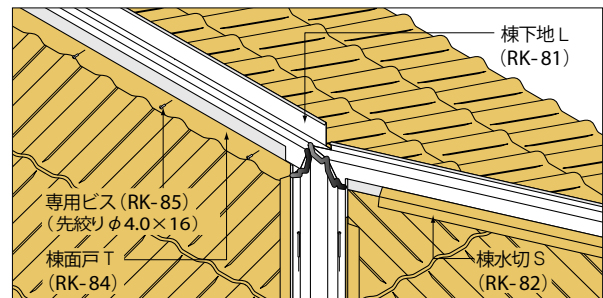


⑤ 棟下地S・Lは本体瓦の山部からビスを野地板へ打ち込み固定します。

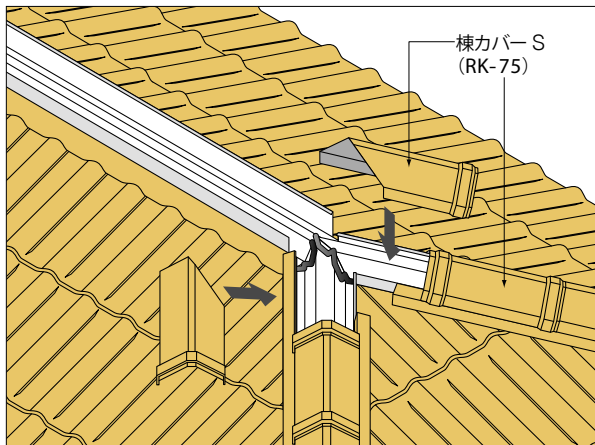
※接合部及びビス止め部はコーキング処理をしてください。



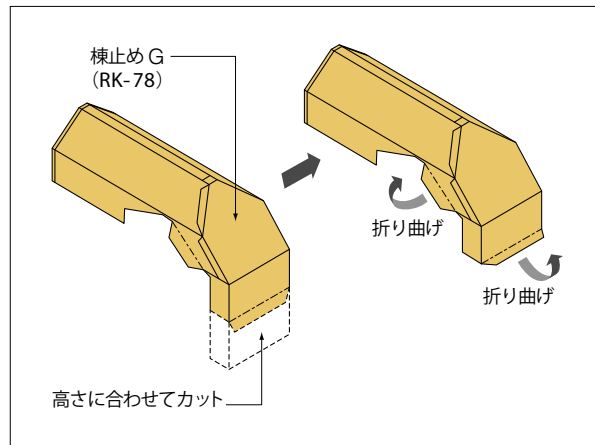
⑥ 棟部は、棟面戸Tを棟下地Lに両面テープで仮り止め後、専用ビスで固定します。
降り棟部は、棟水切Sを棟下地Sに仮り置きします。



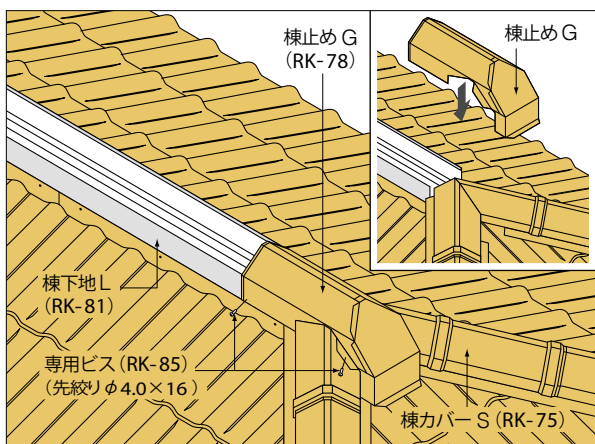
- ⑦ 降り棟は、棟カバーSを軒先から取付けます。
棟取合い部は、棟カバーSを適宜切断して取付けます。



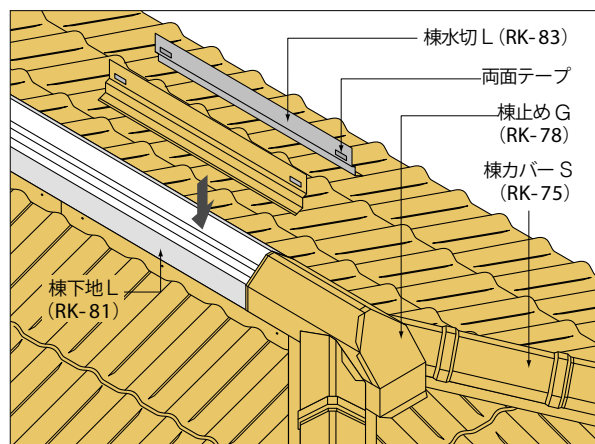
- ⑧ 棟止めGの下がりりを高さにあわせてカットし、片を折り曲げます。



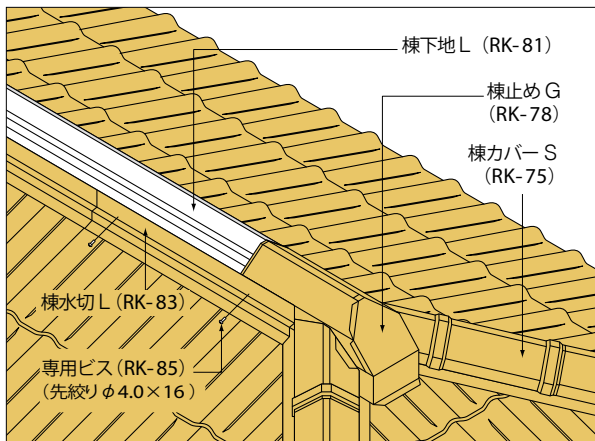
- ⑨ 棟止めGを棟カバーS及び棟下地Lに被せ専用ビスで固定します。



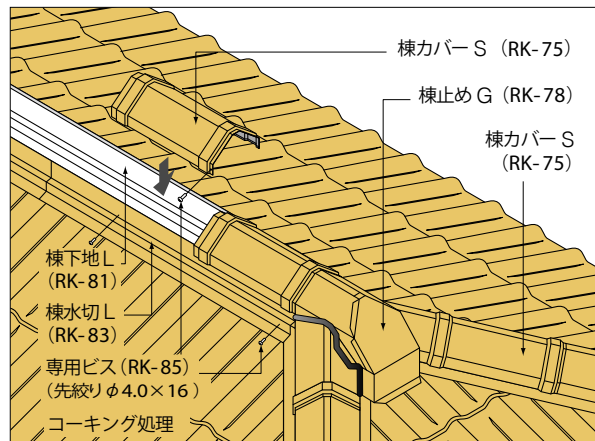
- ⑩ 棟水切Lを両面テープで仮り止めします。
※棟部の納め：棟止めL参照



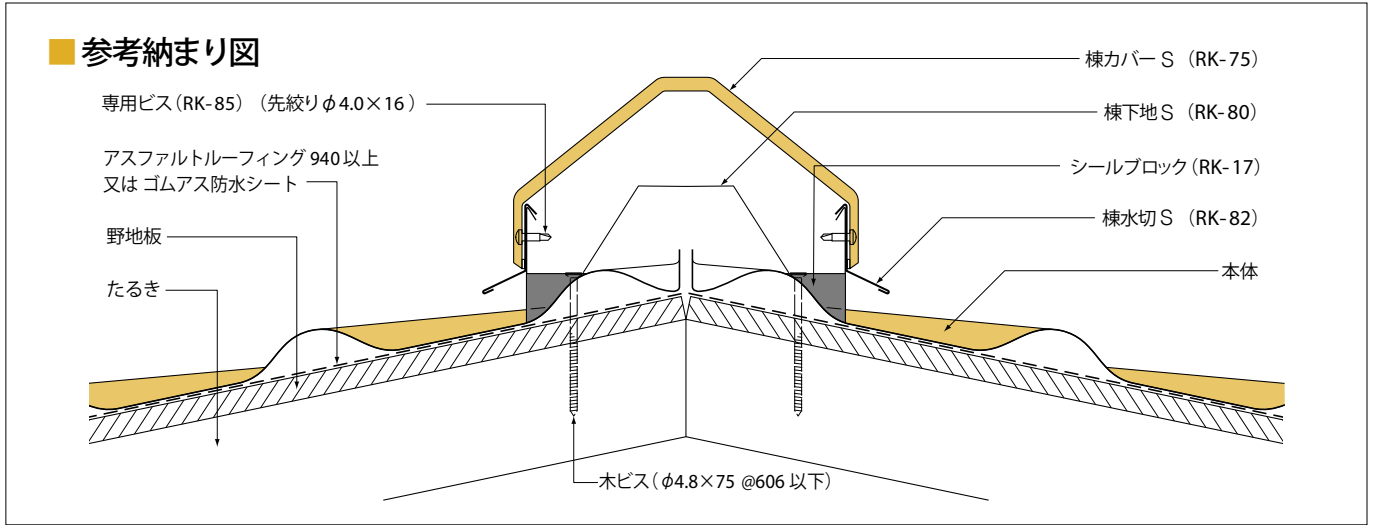
- ⑪ 仮止めした棟水切Lを専用ビスで固定します。
※棟カバーSが被る部分は、ビスを打たないようにしてください。



- ⑫ 最後に、棟カバーSを棟下地Lにのせ側面部を専用ビスで固定します。



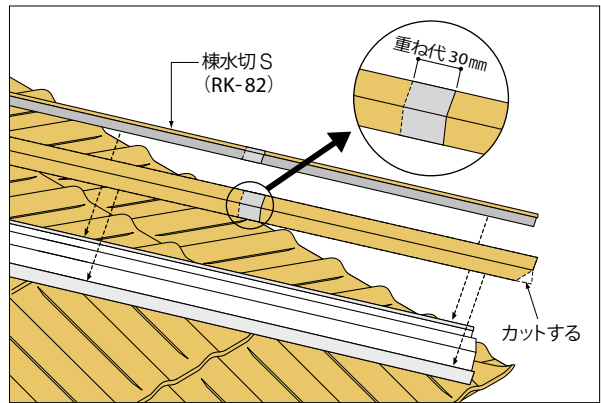
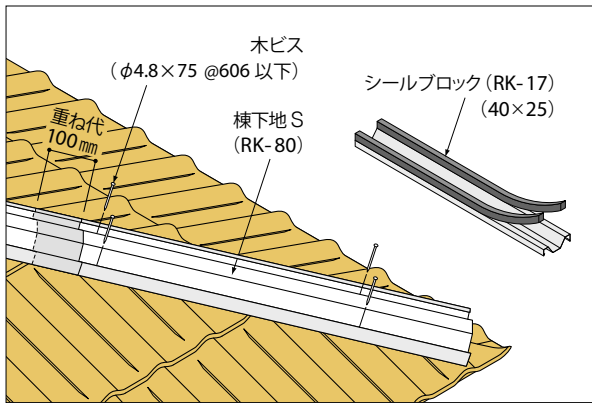
9-17 降り棟部の納め



作業手順

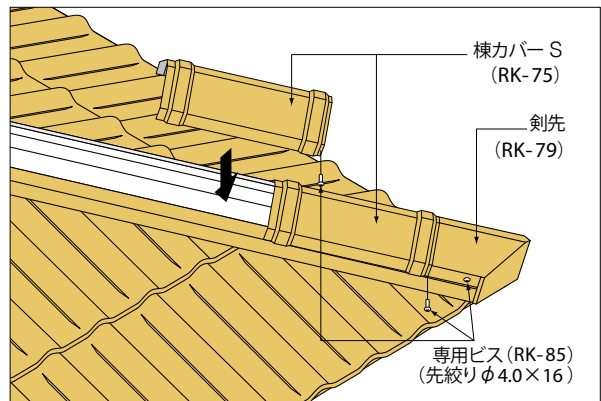
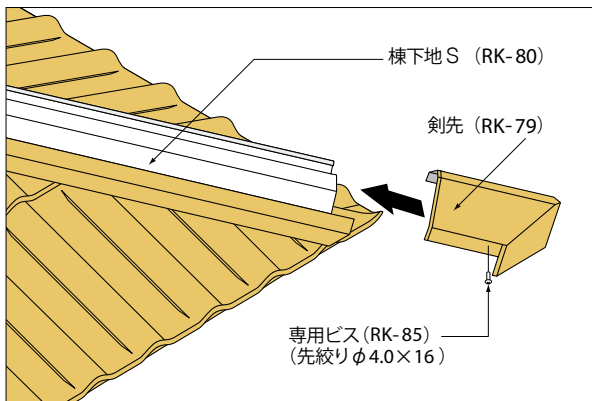
- ① 棟下地 S は裏面にシールブロックを貼り、本体瓦の山部からビスを野地板へ打ち込み固定します。下地材を重ねる際には入りやすいように立ち上がり部分をカットしてください。
※ビス止め部はコーキング処理をしてください。

- ② 棟水切 S は、棟下地 S に仮置きします。棟水切 S の先端は、軒先に沿ってカットします。



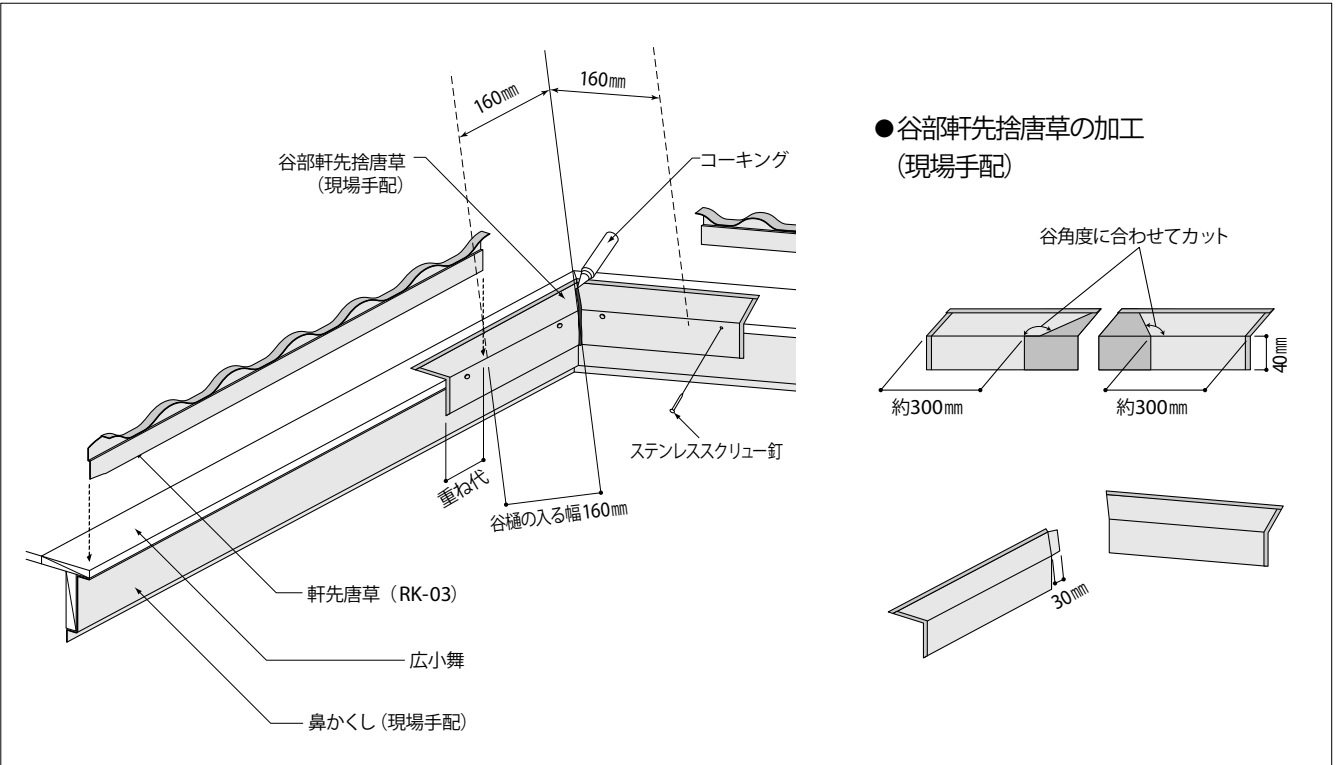
- ③ 剣先は棟下地 S に取り付け、側面を専用ビスにて固定します。

- ④ 棟カバー S は、棟下地 S にのせ、側面部を専用ビスにて固定します。

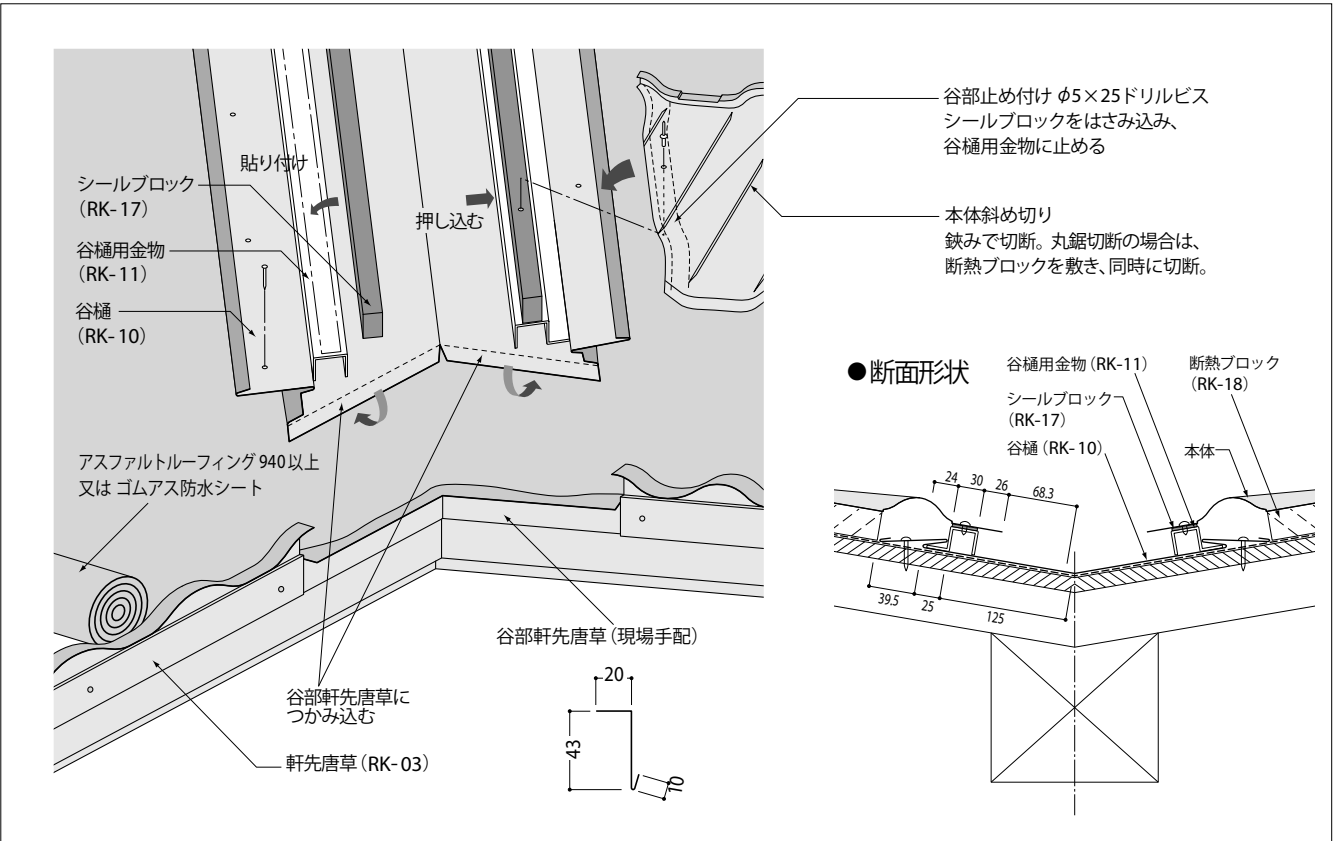


9-18 谷部の納め

■ 谷部軒先捨唐草の取付け



■ 谷樋の加工・取付け詳細



※ 注意：上記の納めは一般地域対応で、積雪地域については必ず端部をつかみ込みにして納めてください。

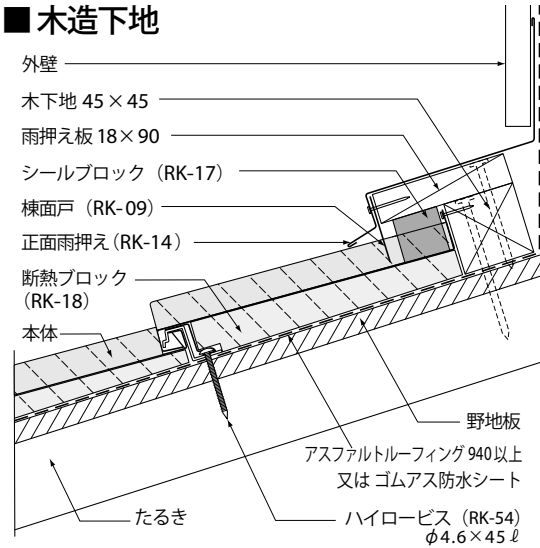
9 標準施工方法

9-19 壁取合い部の納め〈水平方向〉

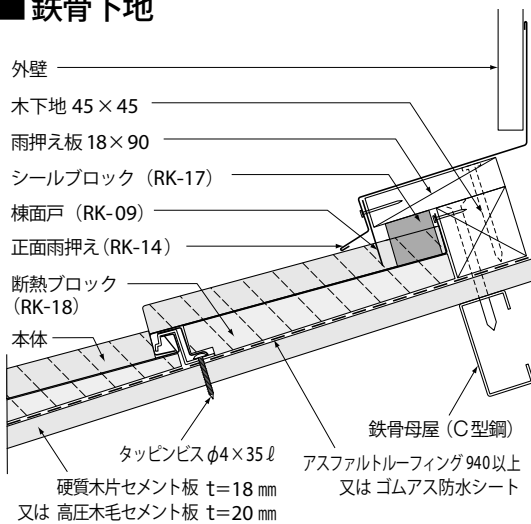
■ 作業手順

- ① 木下地 45×45 を釘止めします。
- ② 本体端部を 20mm～40mm 程度立ち上げ、木下地 45×45 に釘で取付けます。
- ③ 立ち上げラインに沿ってシールブロックを貼り付けます。
- ④ 雨押え板 18×90 を取付けます。
(シールブロックを圧着)
- ⑤ 棟面戸を取付けます。
- ⑥ 雨押え板 18×90 を雨押えにて包み、釘止めします。

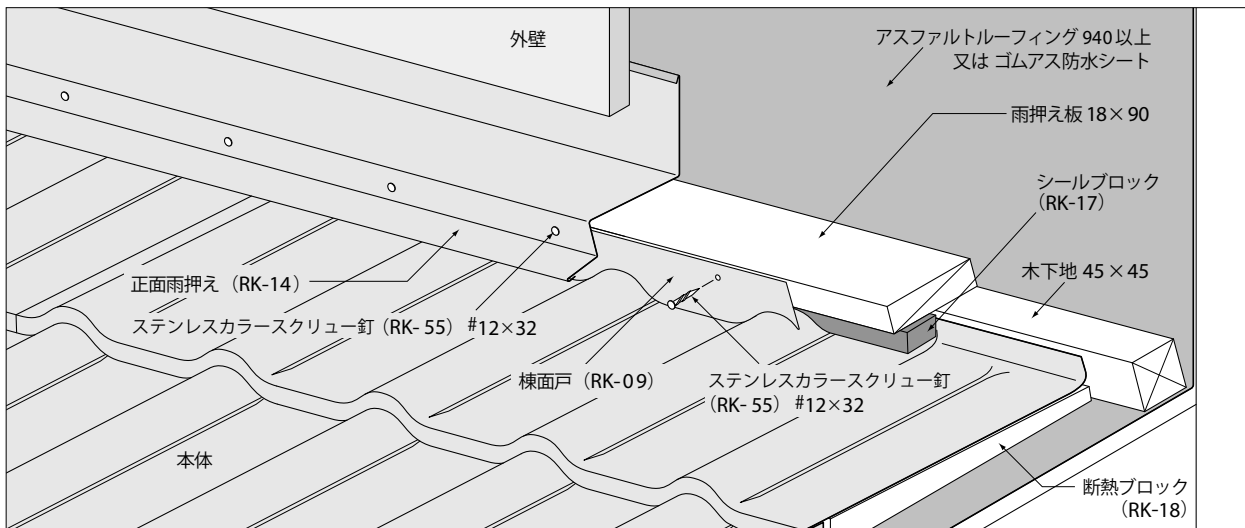
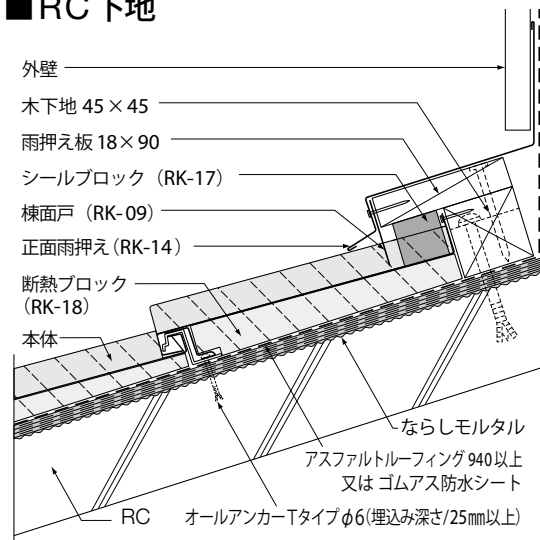
■ 木造下地



■ 鉄骨下地



■ RC下地

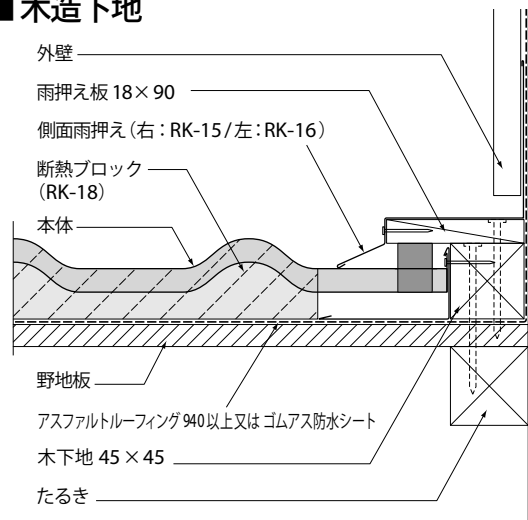


9-20 壁取合い部の納め〈流れ方向〉

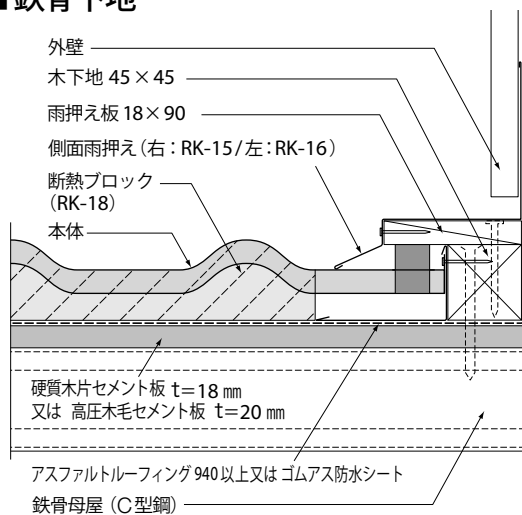
■ 作業手順

- ① 木下地 45×45 を釘止めします。
- ② 本体端部を 20mm～40mm 程度立ち上げ、木下地 45×45 に釘で取付けます。
- ③ 雨押え板 18×90 を釘止めします。
- ④ 雨押え板 18×90 の上に雨押えを置き、釘止めします。

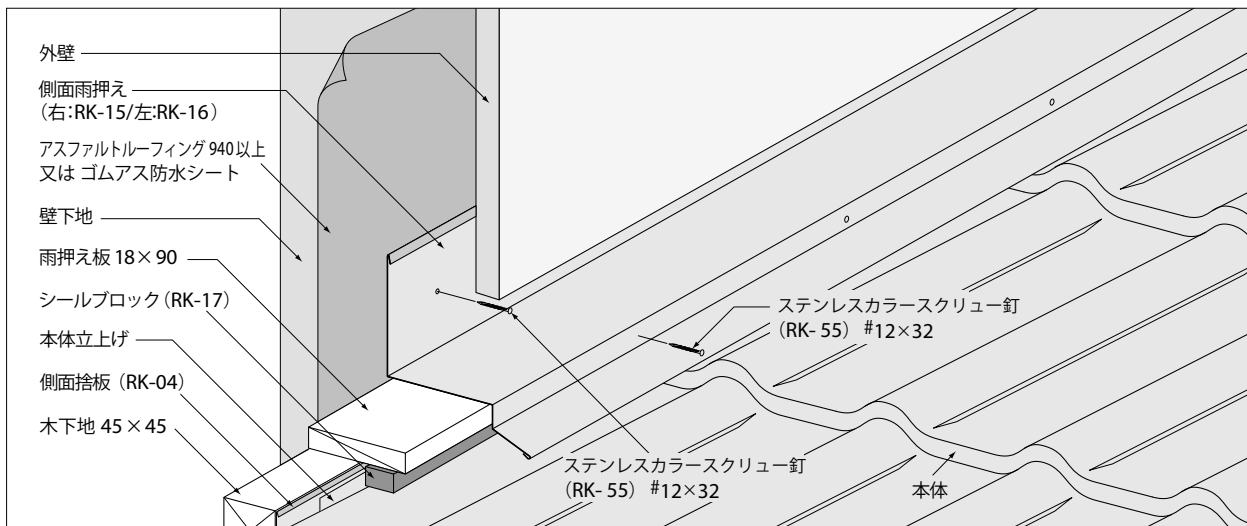
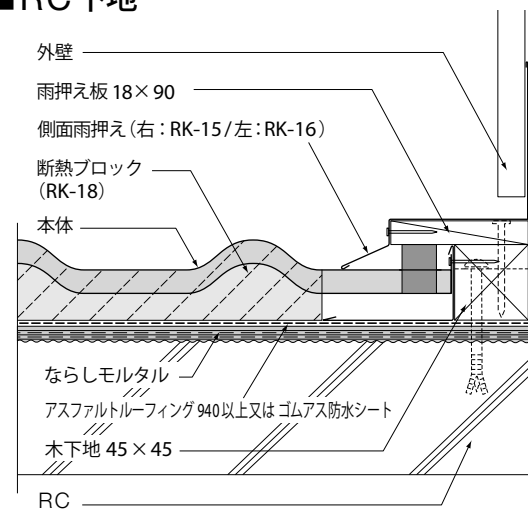
■ 木造下地



■ 鉄骨下地



■ RC下地



10 屋根・壁 リフォームシステム

10-1 リフォームの方法

■ 特長

1 在宅や作業中でもリフォームが可能

カバー工法方式の採用で、既設の屋根を剥がさずに作業しますので、在宅や作業中でもリフォームが可能、短時間で完了します。

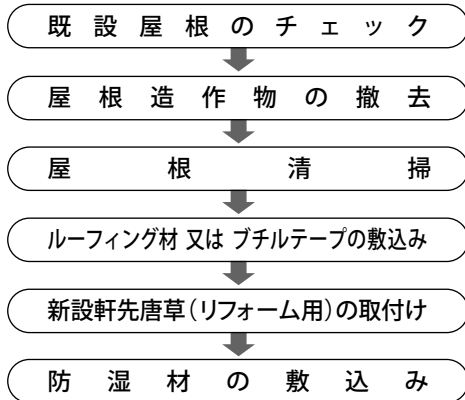
2 既設の建物より断熱性や遮音性能が向上

既設の屋根に更に重ね葺きをするため、従来の諸性能がアップします。

3 建物の外観を一新

新築同様の美しい仕上がり、建物の既存イメージを一新します。

■ 施工の手順



■ 施工の事前作業

● 既設屋根のチェック

雨漏りしている屋根では、下地の腐食具合を必ずチェックし、カビたり、腐朽がある場合は、補修と補強を行ってください。

● 屋根上不要工作物などの撤去

既設屋根の棟包み、ケラバをはじめ、雪止め金具、アンテナや雨とい、這いといなどの工事に支障を来たす不要物を全て撤去、又は一時移転してください。

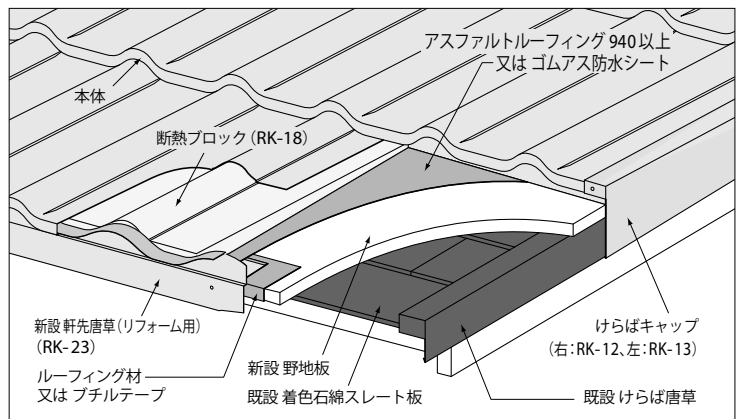
● 屋根清掃

屋根面は、キレイに清掃し、リフォーム作業に支障のないようチェックしてください。

■ カバー工法

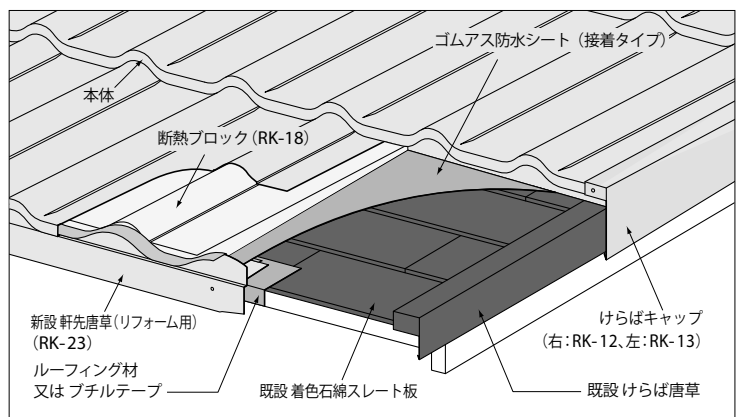
● A工法

エバーラフかわらは、新設野地板に固定するため、小や空間への粉塵の落下を極力防ぐことができます。



● B工法

既設着色石綿スレート板から発生する粉塵の飛散を極力防ぐため、ゴムアス防水シート（接着タイプ）を使用してください。



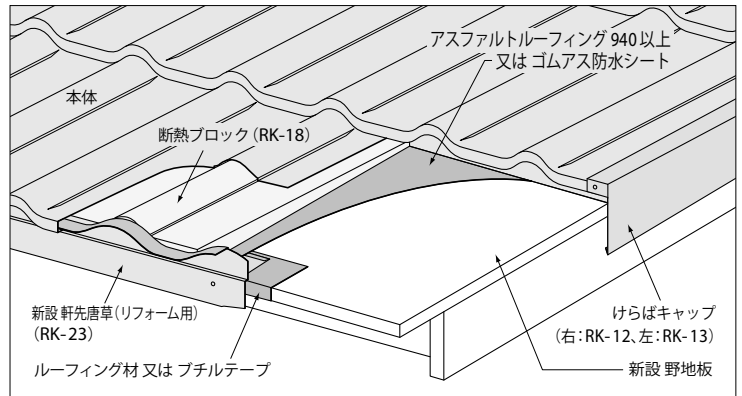
※ 不陸によるガタツキが生じる場合は、隙間の調整を行ってください。

■ 全面葺き替え

既設屋根材を撤去後、新設野地板を敷き、エバールーフかわらを施工していきます。
(対象：和瓦、洋瓦、着色石綿スレート板等)

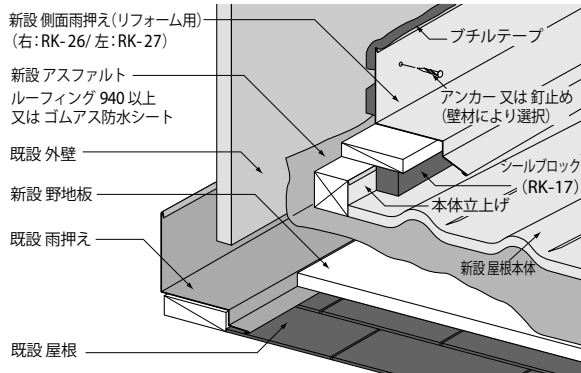
⚠ 警告

アスベスト(石綿)が含まれている屋根材の解体・撤去・廃棄処分は、法規則に従い適切な処理が必要です。

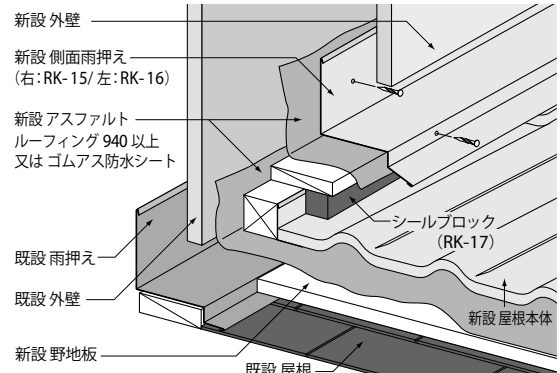


10-2 壁取合い納め参考図 (※ その他の部位の納め方については、前記をご参照ください。)

● 外壁に側面雨押え(リフォーム用)を直接取付ける場合

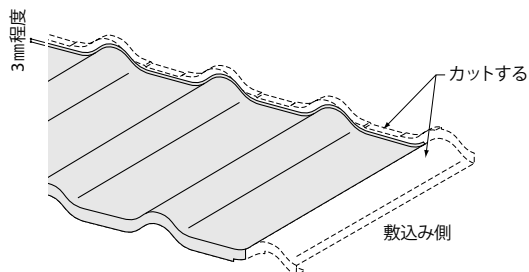


● 外壁を重ね貼りする場合

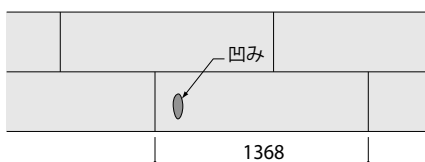


10-3 部分的な補修方法

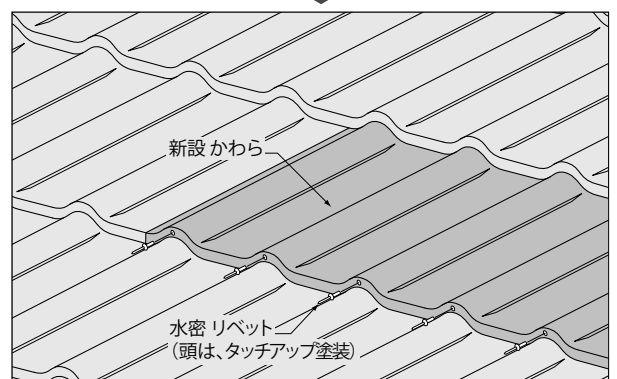
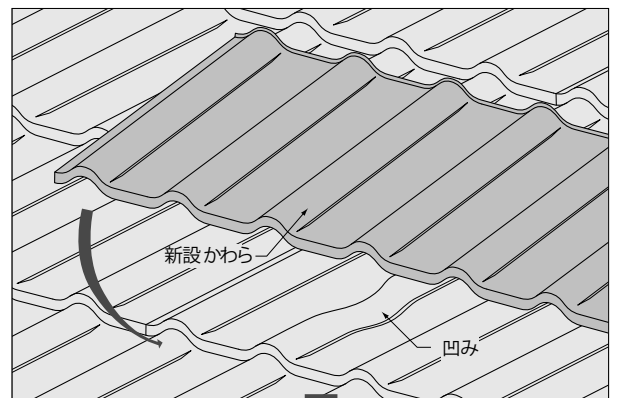
- ① 補修する既設のかわら本体の表面をきれいに清掃します。
- ② カバーするかわら本体の下ハゼ部を切断し、取り除きます。
(立ち上げ部を3mm程度残しておきます。)



- ③ 補修部分を含むジョイント間で重ね葺きし、水密リベットで留め付けます。
(リベット頭はタッチアップ塗装を施してください。)

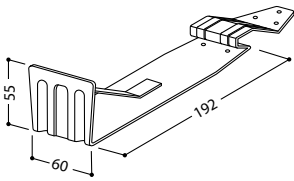
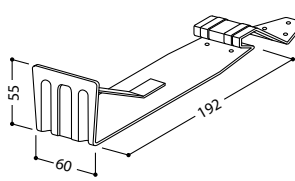
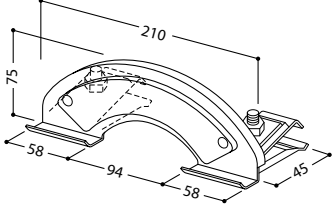


※ ジョイント間でカバーするのが、ベスト!



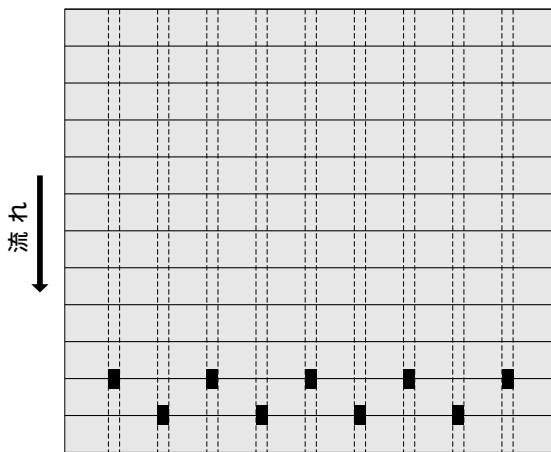
11 雪止め金具の取付け

11-1 雪止め金具の施工要領

種類	先付けタイプ (断熱材なし) RK-47	先付け・断熱材タイプ RK-48	後付け、羽根タイプ RK-19
仕様	 取付けビス ハイロービス (RK-54) φ4.6×45ℓ	 取付けビス ハイロービス (RK-54) φ4.6×45ℓ	 附属ボルトの締め込みにて固定
材質	SUS 304 (焼付塗装)	SUS 304 (焼付塗装)	SUS 304 (焼付塗装)
許容荷重	588N/個	588N/個	784N/個
用途	一般・軽雪地域用	一般・軽雪地域用	積雪地域用

[一般・軽雪地域]

棟

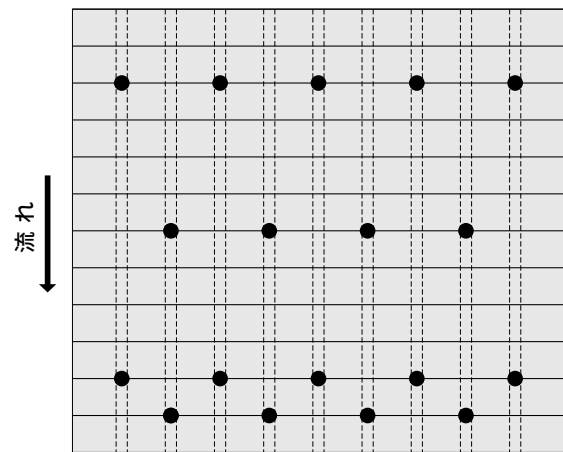


軒先

■: 先付け雪止め金具

[積雪地域]

棟



軒先

●: 後付け雪止め金具

① 先付けタイプ (RK-47・48) をご使用の場合は、必ずたる木位置に取付ける様に注意してください。

雪止め金具取付け箇所には吊子不要!

② 配列は上記の図の様に、バランス良く配置してください。

③ 積雪地域は必ず後付けタイプ (RK-19) を使用してください。また、雪降ろし・通年の積雪量を考慮に入れて配列を決定してください。

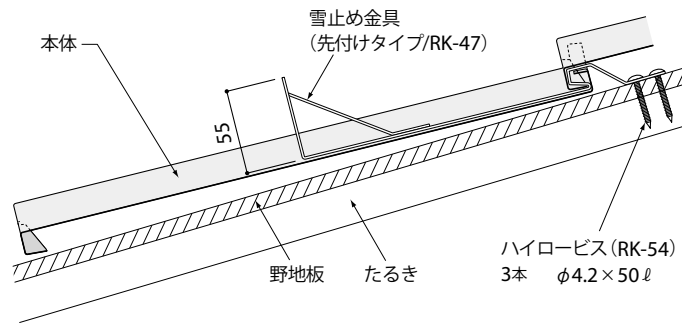
必ず吊子位置に取付ける様に注意してください!

雪止め金具の差し込み時、重ね代を少し持ち上げる場合は、塗装にキズを付けない木片ヘラなどを使用してください。

* 上記の配置は、あくまでも戸建住宅の場合の参考としてください。大・中規模物件等の配置については、ご相談ください。

11-2 先付けタイプ

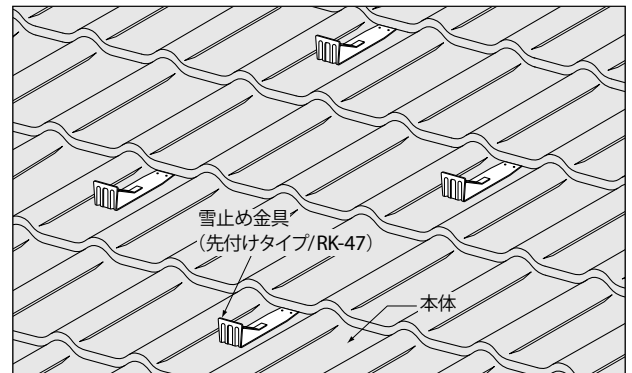
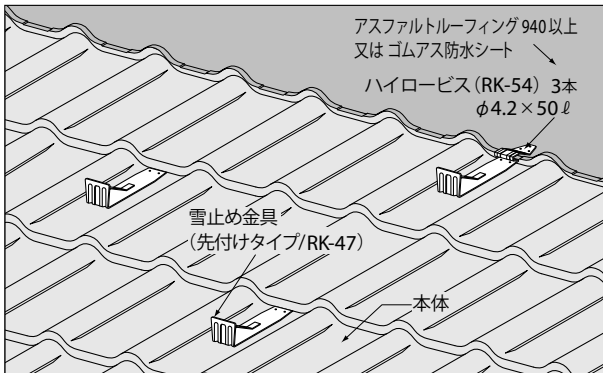
■ 取付断面形状



■ 取付手順

- ① 本体の止め付けと同時に雪止め金具を固定します。
※基本的に雪止め金具は千鳥配列とします。

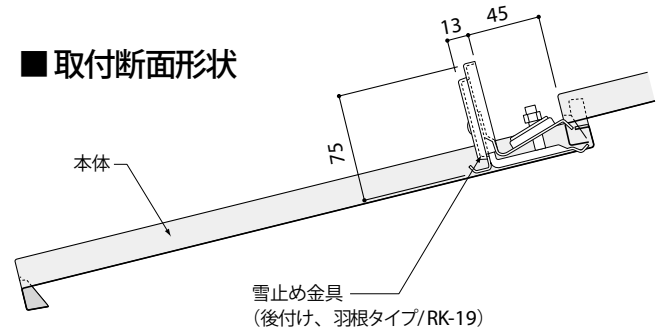
- ② 雪止め金具固定位置には本体固定の吊子は不要です。
(雪止め金具が吊子の役目を果たします。)



11-3 後付け 羽根タイプ

金属瓦の山部をまたいで簡単にセットできます。

■ 取付断面形状

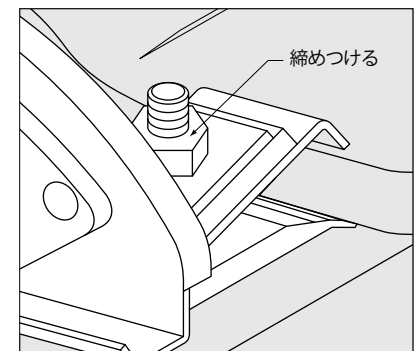
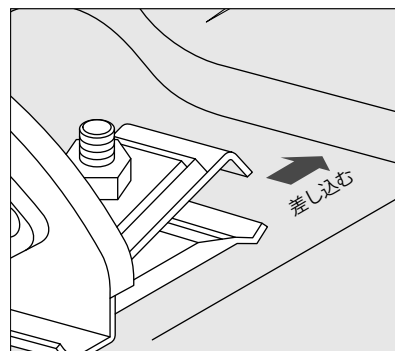
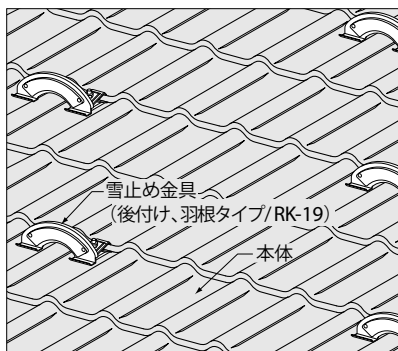


■ 取付手順

- ① 本体の重ね代を活用して、雪止め金具を取付けます。基本的に屋根全面に千鳥配列とします。

- ② 重ね代を少し持ち上げて、雪止め金具の尾垂れ部を差し込みます。

- ③ はさみ込んだあと、ボルトをしっかり締め付けます。

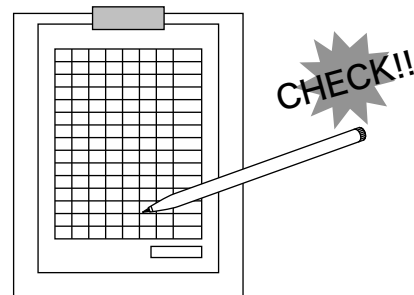


※詳細は、弊社までお問い合わせください。

12 点検／清掃・補修

12-1 屋根面の点検

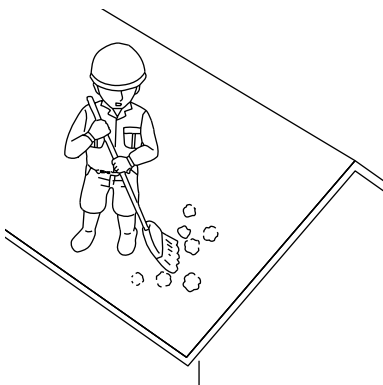
- 点検・検査箇所は下記部分についてチェックしてください。
 - ①かみ合わせ、組み合わせ不良等による浮き上がり
 - ②各種の仕舞いのチェック（突起物、軒先、コーナー等）
 - ③要所のシーリング
 - ④取扱い上のキズの補修
 - ⑤雨の吹き上がり、吹き溜りの予想箇所へのチェック等
- 点検の結果、手直しを必要とする箇所には、カラーテープ等を使って、マーキングし、補修もれを起こさぬように配慮します。



12-2 屋根面の清掃・補修

- 「キリコ」や「汚れ」の付着は必ず清掃し除去してください。

⚠ 注意
「キリコ」や「ゴミ」を放置しますと錆発生の原因になります。

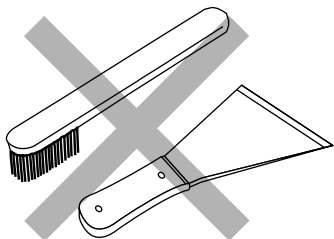


- 屋根表面の塗膜のキズは、清掃後にまず、布などで油・ゴミを完全に除去し、それぞれ表面材と同色の純正補修塗料で塗装補修をしてください。

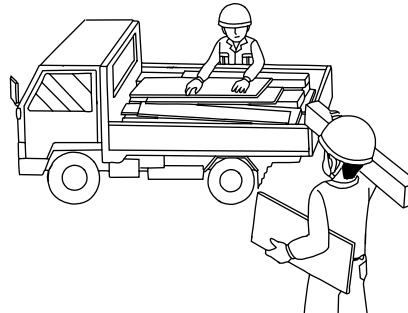


- 清掃用具は、表面塗膜にキズをつけないよう配慮してください。

- ⊖ 金属ブラシ・プラスチック製ブラシ、スチールウール、金属ヘラなどは使用しないでください。



- 残材は作業現場に残さないよう処理し、検査に支障を来さないよう、周辺環境の整備を行なってください。



- 簡単に取れない汚れを取る清掃には、中性洗剤を使用し、布で拭き取ってください。



※ 注意表示

- ⚠ 必ず実行しなければならない「強制」
- ⊖ 禁止マーク

**NIPPON STEEL**
日鉄鋼板株式会社

本社・鋼板営業第一部 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-5-6 第10中央ビル TEL 03-6848-3710(代) FAX 03-6848-3757
本社・パネル建材営業部 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-5-6 第10中央ビル TEL 03-6848-3820(代) FAX 03-6848-3838
東北支店 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-6-1 一番町平和ビル TEL 022-264-9861(代) FAX 022-264-9866
東京支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋一丁目5番6号 第10中央ビル TEL 03-6848-3837(代) FAX 03-6848-3838
名古屋支店 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-13-18 NSビル TEL 052-564-7258(代) FAX 052-564-4759
大阪支店 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜4-5-33 住友ビル TEL 06-6228-8330(代) FAX 06-6228-8506
九州支店 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多NSビル TEL 092-281-0051(代) FAX 092-281-0230
北陸営業所 〒930-0004 富山県富山市桜橋通1-18 北日本桜橋ビル TEL 076-432-9898(代) FAX 076-442-2924

ホームページアドレス <http://www.niscs.nipponsteel.com/>

●お問い合わせは・・・

※記載された試験データは弊社で実施した試験データの一例であり、その結果を保証するものではありません。
※当技術資料に掲載されている仕様等は、予告なく変更することがあります。
※本資料に記載された製品または役務の名称は、当社の商標または登録商標です。
※本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。