



エバル7 横葺5型

設計・施工マニュアル



NISC（ニスク）とお呼び下さい!!

日鉄住金鋼板株式会社

本社・鋼板営業部	〒103-0027	東京都中央区日本橋2-7-9 大手町建物 日本橋ビル	TEL 03-3548-6420	(代) FAX 03-3548-6498
本社・パネル建材営業部	〒103-0027	東京都中央区日本橋2-7-9 大手町建物 日本橋ビル	TEL 03-3548-6530	(代) FAX 03-3548-6599
大阪支社	〒530-0005	大阪府大阪市北区中之島3-2-4 大阪朝日ビル	TEL 06-6228-8330	(代) FAX 06-6228-8506
東北支店	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町3-7-1 電力ビル	TEL 022-264-9861	(代) FAX 022-264-9866
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
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
札幌営業所	〒060-0002	北海道札幌市中央区北2条西4-1 北海道ビル	TEL 011-251-8091	(代) FAX 011-251-2906
北陸営業所	〒930-0004	富山県富山市桜橋通5-13 富山興銀ビル	TEL 076-432-9898	(代) FAX 076-442-2924
中国営業所	〒730-0037	広島県広島市中区中町7-22 住友生命広島平和大通りビル	TEL 082-240-1601	(代) FAX 082-240-1900

ホームページアドレス <http://www.nisc-s.co.jp/>

●お問い合わせは……

●内容は予告なく変更する場合がありますのでご了承下さい。



日鉄住金鋼板

<p>1 安全作業の心得</p> <p>1-1 安全作業の心得 3</p> <p>1-2 資材の搬入・養生・荷揚げ 4</p> <p>2 特長・用途・構成図</p> <p>2-1 特長 5</p> <p>2-2 用途 5</p> <p>2-3 構成図 6</p> <p>3 デザイン性</p> <p>3-1 エバールフ横葺の優雅で美しいデザイン .. 7</p> <p>3-2 屋根のデザイン 8</p> <p>4 製品仕様</p> <p>4-1 本体断面形状 9</p> <p>4-2 本体ジョイント部断面図 9</p> <p>4-3 接合部断面図 10</p> <p>4-4 標準仕様 10</p> <p>5 純正部材</p> <p>5-1-1 標準部材 11</p> <p>5-1-2 たるき関係 12</p> <p>5-1-3 棟飾り部材 12</p> <p>6 使用工具類 13</p> <p>7 諸性能</p> <p>7-1 耐風圧性能 14</p> <p>7-2 断熱性能 14</p> <p>7-3 水密性能 15</p> <p>7-4 防火性能 15</p>	<p>8 施工の準備</p> <p>8-1 施工部位のイメージ図 16</p> <p>8-2 屋根伏図の確認 17</p> <p>9 施工方法</p> <p>9-1 工事の手順 18</p> <p>9-2 下地構造と接合部断面形状 19</p> <p>9-3-1 U型金属たるき<下地施工> 20</p> <p>9-3-2 ハット型金属たるき<下地施工> 21</p> <p>9-3-3 野地板の落し込み<下地施工> 22</p> <p>9-4 軒先唐草の取付け 23</p> <p>9-5 防湿材の敷込み 25</p> <p>9-6 軒先部の納め 26</p> <p>9-7 本体の取付け 27</p> <p>9-8-1 けらば部の納め(けらば包み仕様) 27</p> <p>9-8-2 けらば部の納め(けらばキャップ仕様) 29</p> <p>9-9-1 主棟部の納め(平棟納め) 30</p> <p>9-9-2 主棟両端部の丸棟巴納め 31</p> <p>9-9-3 主棟部の納め(システム棟仕様) 32</p> <p>9-10 片流れ棟の工法 34</p> <p>9-11-1 降り棟部の納め(降り棟包み仕様) 35</p> <p>9-11-2 降り棟部の納め(降り棟ジョイント仕様) 36</p> <p>9-12-1 谷部の納め(谷樋仕様) 37</p> <p>9-12-2 谷部の納め(谷ジョイント仕様) 40</p> <p>9-13-1 壁取合い部の納め(雨押え仕様) 41</p> <p>9-13-2 壁取合い部の納め(側面立上げキャップ仕様) .. 43</p> <p>9-14-1 トップライト等の納め<水上側> 44</p> <p>9-14-2 トップライト等の納め<水下側> 46</p> <p>9-15-1 雪止め金具の取付け 48</p> <p>9-15-2 雪止め金具の配置 49</p> <p>9-16 点検・補修・チェック 50</p> <p>10 使用原板の性能 51</p>
---	---

●お願い

この設計・施工マニュアルは、「エバールフ横葺5型」を中心に基本的な内容について説明しております。特殊な条件で使用される場合には、弊社までご相談ください。

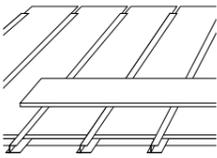
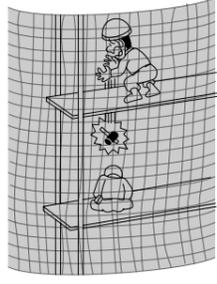
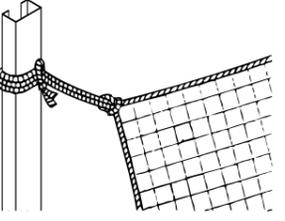
また、本品には各社各様の工業所有権が多数出願登録されております。不用意な工法や部材の使用は、工業所有権の抵触問題に発展する恐れがあります。「エバールフ横葺5型」をご使用される場合には、部材を含めてこの設計・施工のマニュアルに基づいて行ってください。

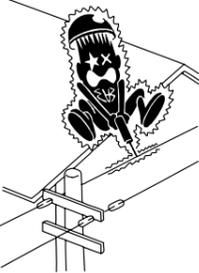
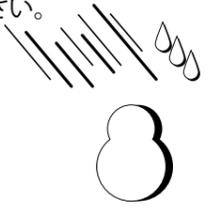
腐食した木材又は合板は、めっき鋼板及び塗装鋼板の耐食性に影響する場合がありますので、直接木材又は合板に接触する部分(軒先・けらば・棟包み・雨押え・降り棟・谷部等)には、絶縁用下葺材(ルーフィング材やブチルテープ等)で防錆して下さい。

1 安全作業の心得

1-1 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、必ずお守り下さい。

 警告		死亡又は、重症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正しい着装  <p>屋根工事は高所作業です。着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、命綱など）の着装をする。</p>  <p>2m以上の高所作業では、安全ベルト、命綱の着装が規定されています。</p>	④天候異常の時は工事の中止  <p>瞬風、つむじ風などの異常気象の発生が予報されている時は、屋根材が飛散して2次災害を起こす危険があります。</p> 		
②野地板の直接踏み込みの禁止  <p>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。</p> 	⑤上下同時作業の禁止  <p>落下災害が起こらぬよう、上下側面の同時作業は避ける。</p> 		
③雨天時の心得  <p>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。</p> 	⑥安全ネットの取付け  <p>落下防止のため安全ネットを取付ける。</p> 		

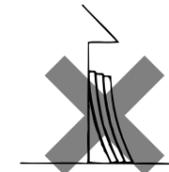
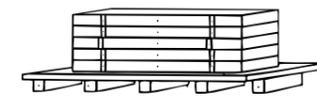
 注意		損害を負う又は、物的損害が発生する可能性が想定される。	
必ず実行の「強制」 		してはいけない「禁止」 	
①毎日のミーティング  <p>作業規律の徹底と、健康状態のチェック、及び安全についての注意事項を確認してください。</p> 	②電動工具、一般工具の安全操作  <p>漏電、感電防止及びこれらの落下防止に心掛けてください。 ※軒先や近接する部分に電線がある場合、事前に電力会社へ連絡して事故のないようご注意ください。</p> 	③整理、整頓、標識の重視  <p>公衆災害の防止措置に心掛けてください。</p>	④気象情報の重視  <p>降雨、降雪、強風などの気象変化に対する情報にご注意ください。</p> 

※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。

1-2 資材の搬入・養生・荷揚げ

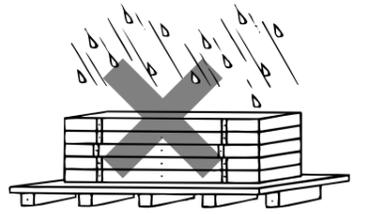
■搬入

- 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。
- 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。
- 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。
- 積み降ろしで、端部が地面に突き当たらぬように注意してください。
- 仮置き資材はタテ置きしないでください。
- 資材は寸法、数量、外観等正確にチェックしてください。

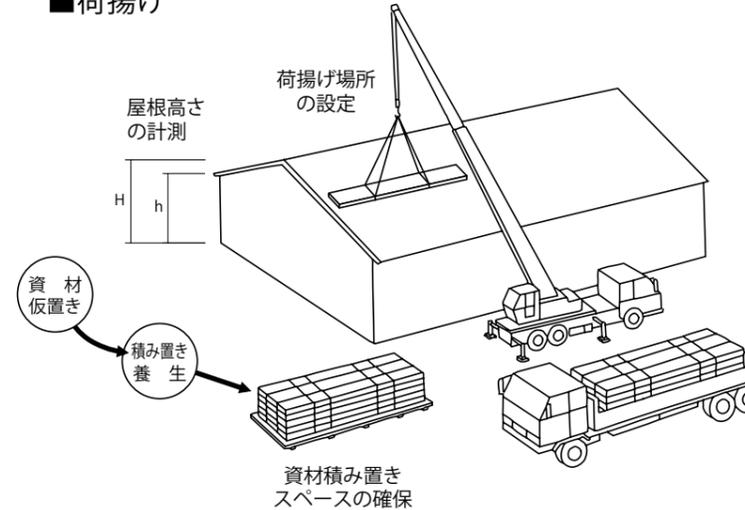


■養生

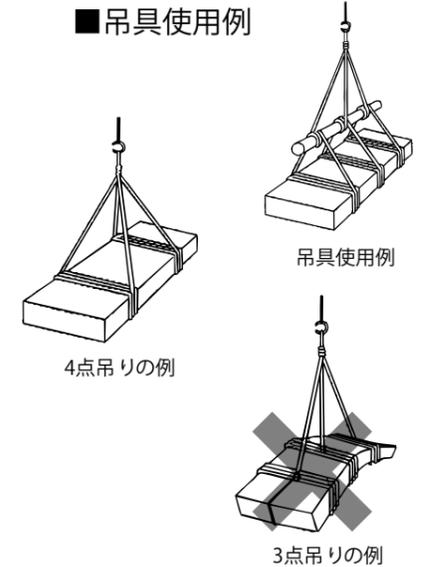
- すぐ荷揚げしない場合は、資材の内容をチェックし、防湿のできる保護シートをかぶせて、資材が飛散したり、崩れたりしないよう養生してください。



■荷揚げ



■吊具使用例



⚠ 警告

- 吊り上げ作業中は、クレーンアームの特定半径内に立ち入らないよう警告すること。
- 木毛セメント板下地の上に荷揚げする場合、踏み込み時の抜け落ちが起こらぬよう、足場板を設置すること。

⚠ 注意

- 荷揚げ用具は規程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、ひずみが起こ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。

2 特長・用途・構成図

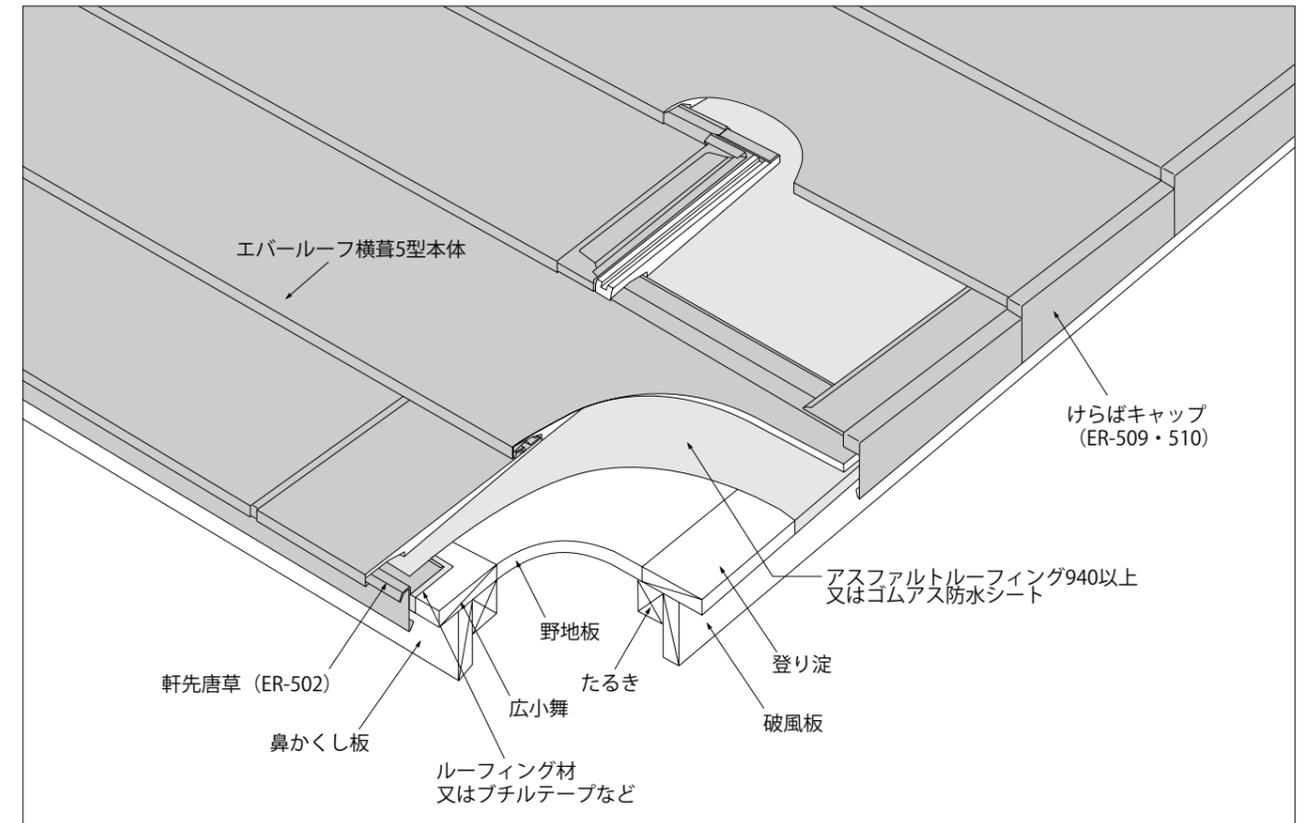
2-1 特長

- 1 屋根材本体とジョイント材、バックアップ材が一体化されているので本体をスライドするだけの簡単施工。本体に直打ち工法で施工が効率アップ
- 2 屋根材本体にバックアップ材が貼付いているので金属音を除去し、優れた遮音効果が得られます。
- 3 バックアップ材に採用したスチロール樹脂発泡体が接合時には隙間がなくなるように設計されており、より優れた断熱効果を発揮し外気温の進入を防ぎ、室内気温の外部放出を防ぐため、冷暖房効率のアップを実現します。バックアップ材が全体に入っているため積雪加重などの正圧で座屈するようなことがなく、いつまでもキレイな屋根面を維持します。
- 4 ジョイント部は捨板とバックアップ材に設けた排水構造からなる二重防水構造です。水密試験では勾配2/10 のとき、75kgf/m²以上の加圧で漏水無しの性能が確認されており、2/10勾配 から安心してご利用いただけます。
- 5 耐風圧性能は負圧(風荷重) 500kgf/m² の加圧で異常がなく、十分な性能が確認されています。
- 6 エバールーフ横葺5型は坪当り(3.3m²) 21kg と瓦の約1/10 と軽く、建物に負担をかけず地震にも安心です。
- 7 豊富な附属品を揃えており、施工効率を高めキレイな仕上がりで簡単施工です。

2-2 用途

- 一般住宅・別荘・事務所の屋根
- 学校・体育館・公民館等の公共施設の屋根
- スーパーマーケット・レストラン・レジャー施設等の屋根

2-3 構成図



3 デザイン性

3-1 エバールーフ横葺の優雅で美しいデザイン

エバールーフ横葺5型のデザインは、屋根面の幾何図形の中に均等に分割された水平線の形態と、塗装鋼板の色相により表現されます。

単純な直線の一本一本を均等に分割された水平線の集合体によるデザインは、静寂・平和・安全を表現し、また日光の当り具合によって線の太さが変化し、時には重量感を、時には軽快感をイメージさせます。さらに、均等に分割された水平線は、分割線錯視により、実際よりも縦に長く、大きく見える効果があります。また、同じ面積でも、粗い分割よりも細かく分割されたほうが、錯覚現象により大きく感じます。

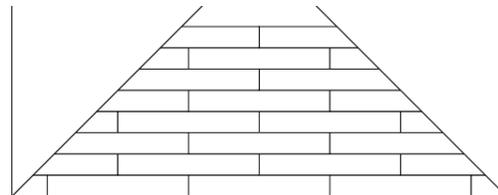
これらの形状と塗装鋼板の色彩の概念等が、エバールーフ横葺5型の美しい容姿となり、人々の心に安堵感と優雅な情感を与えてくれます。

このデザインを100%活かすためには、常に仕上がりを念頭において施工してください。ベコつきの発生、不揃いは、その直線の美しさに影響しますので、下地の不陸調整等にご注意ください。

■横ジョイント配置図

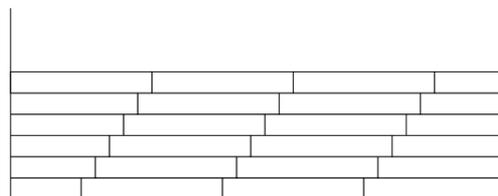
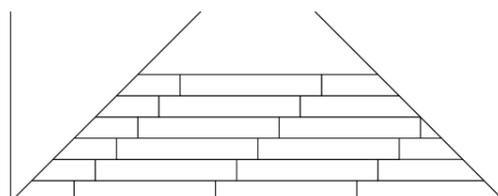
一文字葺き

エバールーフ横葺5型の本体の中心位置に上下段のジョイント部が来るように葺く方法です。



回し葺き工法

ジョイント部が階段状になる様に葺く方法です。

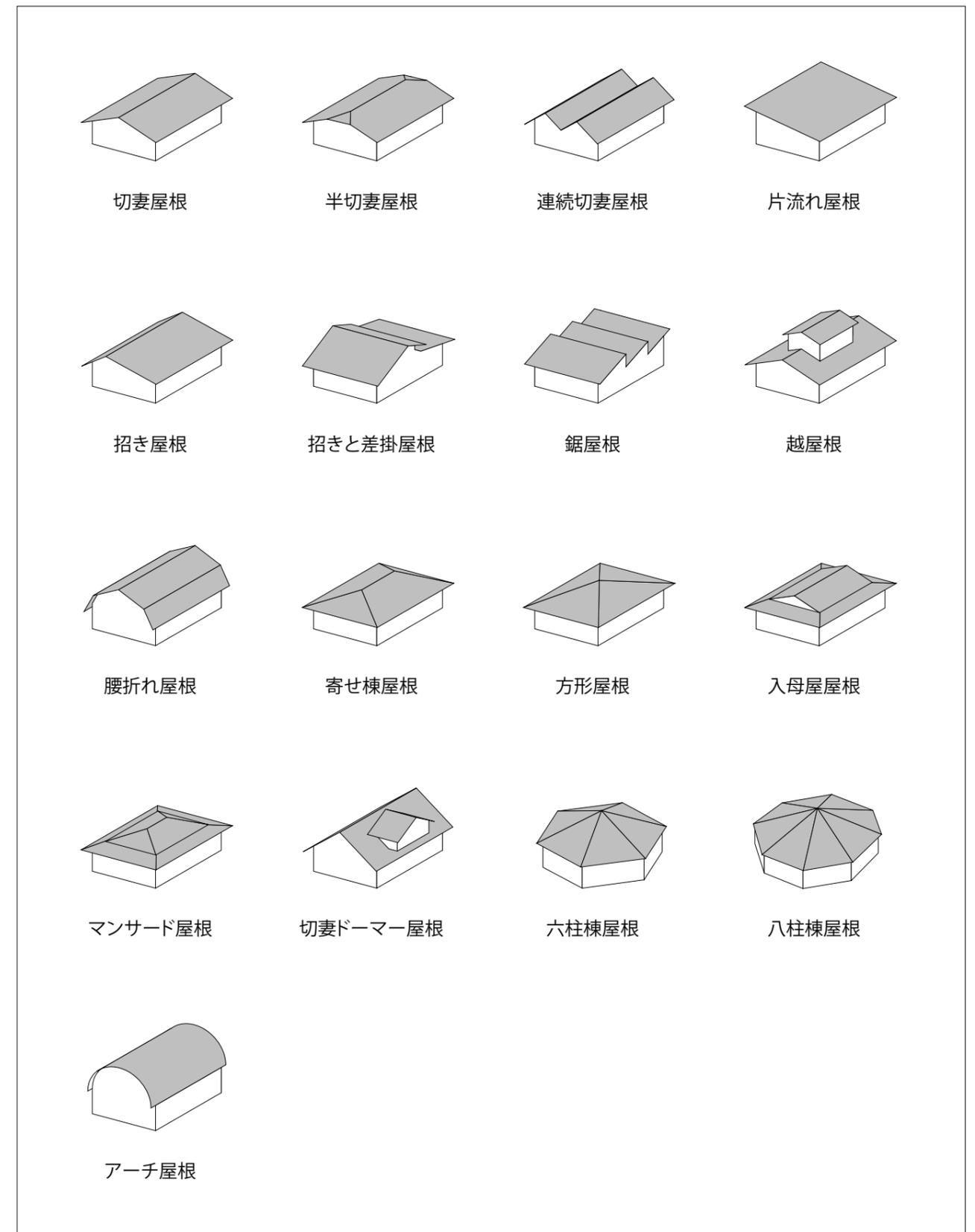


⚠ 注意

- 横ジョイントの配置は、建物に調和した配置を行うため、施主のご意見も取り入れて選択してください。
- 横ジョイントの位置は、それぞれのたるきの中間になるように配置してください。横ジョイントがたるきと重なると、固定釘又はドリルビスが打てなくなりますのでご注意ください。

3-2 屋根の デザイン

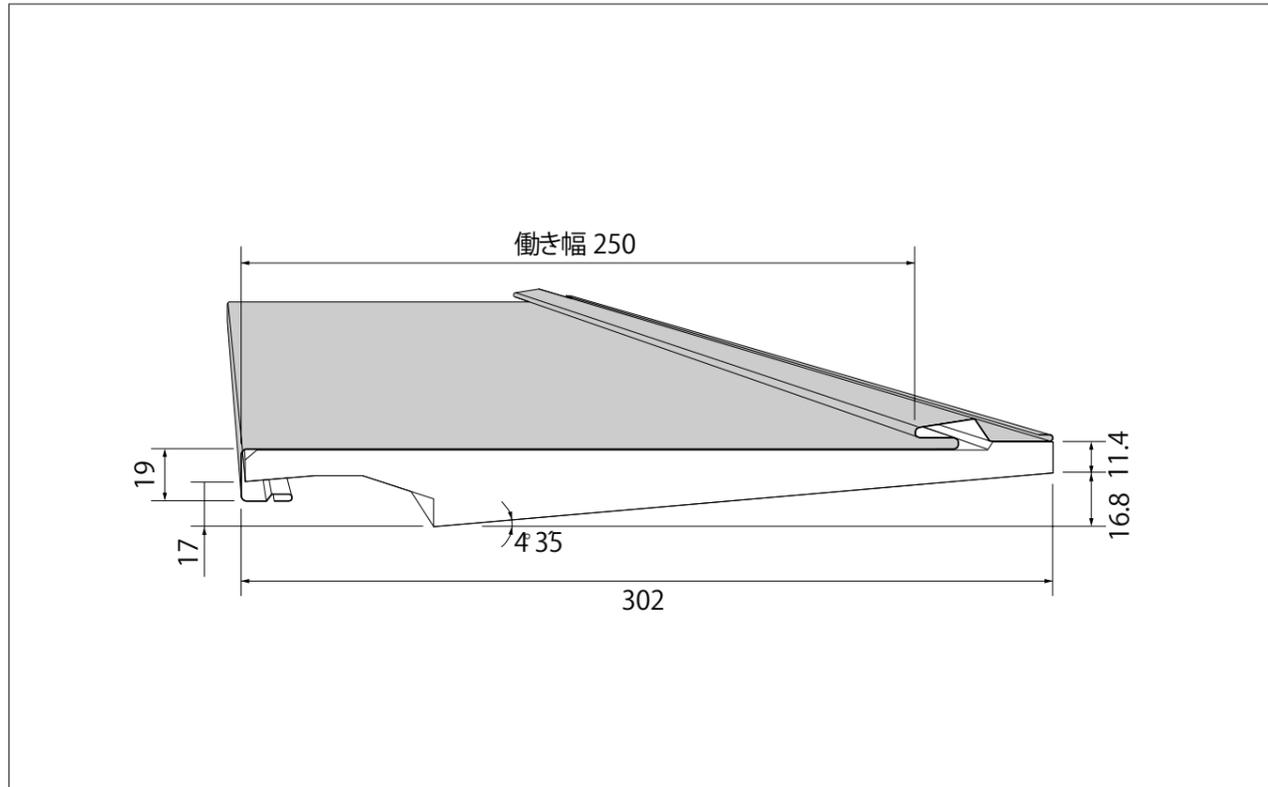
■適応形状 (参考)



4 製品仕様

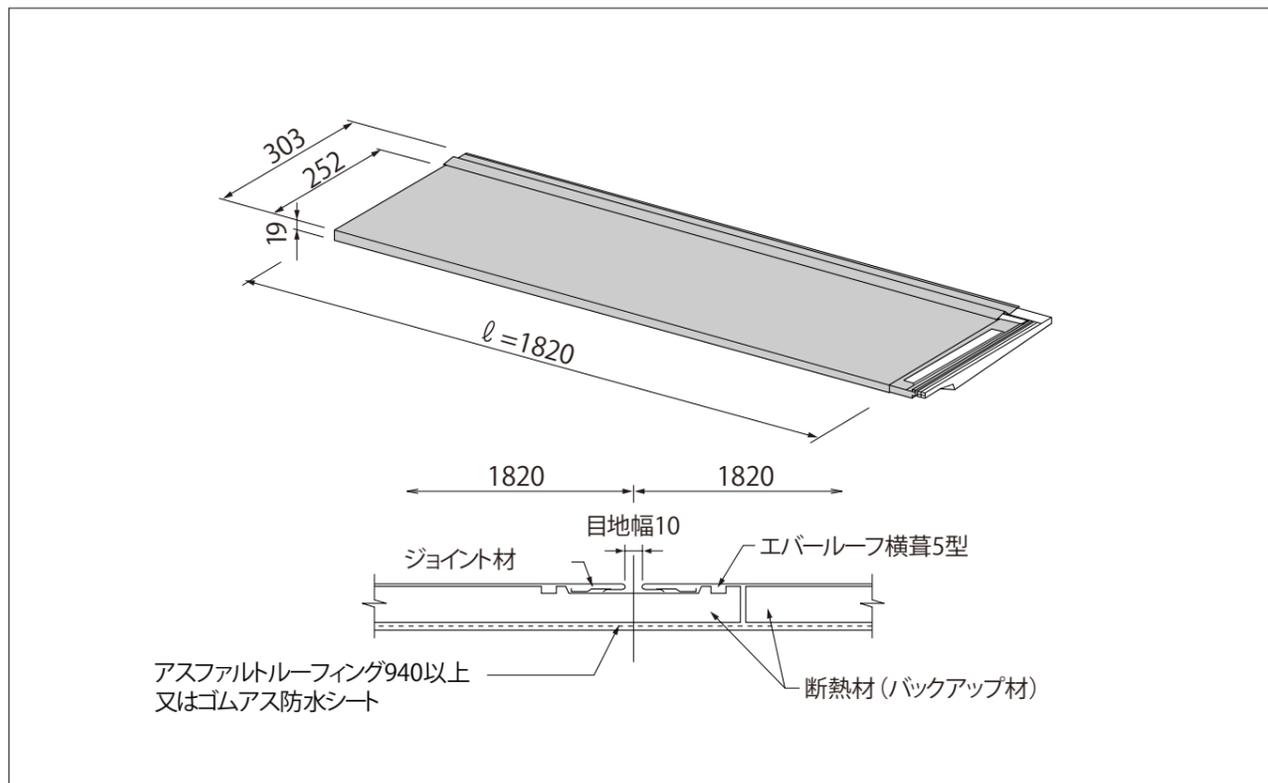
4-1 本体断面形状

単位 (mm)

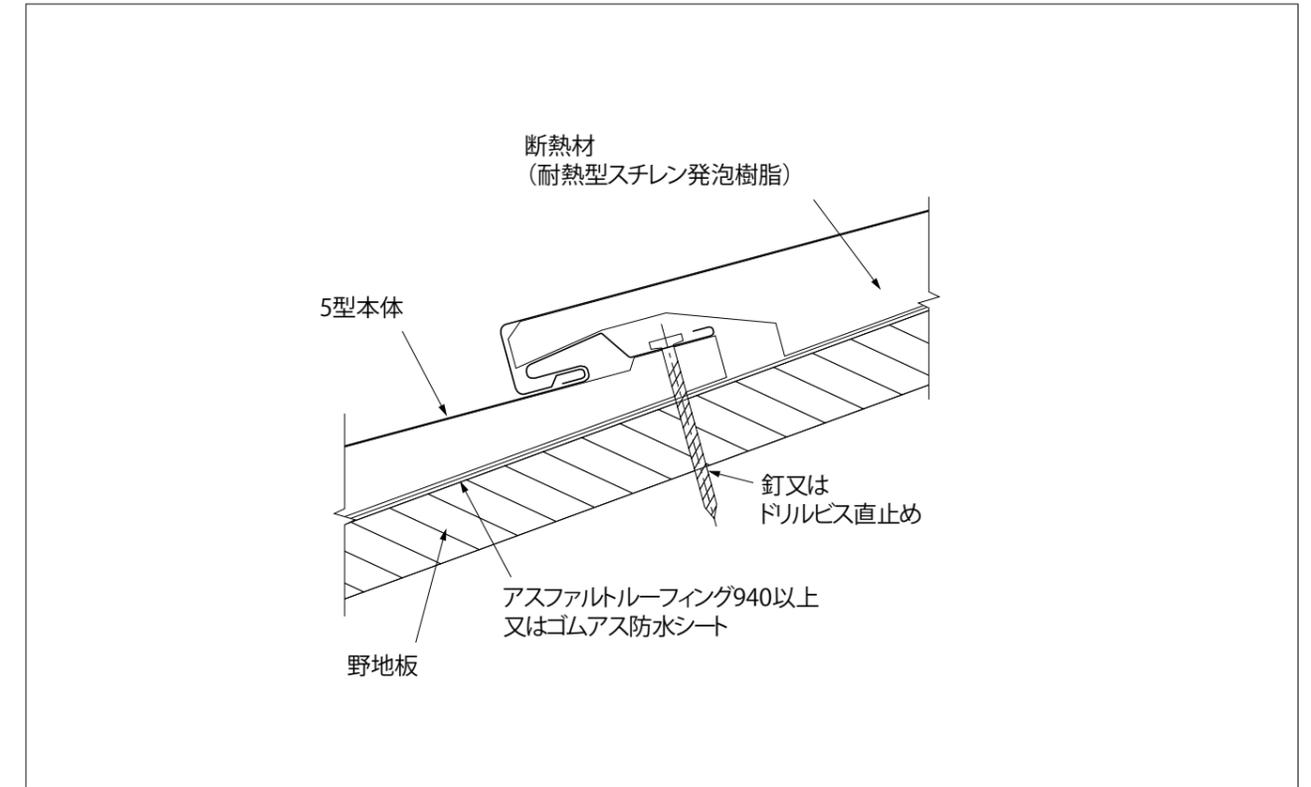


4-2 本体 ジョイント部断面図

単位 (mm)



4-3 接合部断面図



4-4 標準仕様

原板の種類	耐摩カラーGL・エバーフロンGL・タイマフロンGL・SUS タイマカラー
原板板厚	0.4mm
働き幅	250mm
定尺	1820mm
見えがり高さ	19mm
m ² 当りの長さ	4m
表面形状	フラット
断熱材	耐熱型スチレン発泡樹脂
屋根勾配	20/100以上 (一般地域)
取付け工法	釘又はドリルビス直止め

※上記以外の仕様はご相談ください。

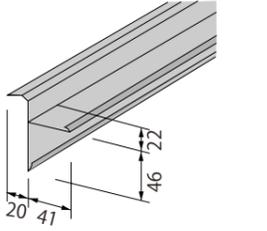
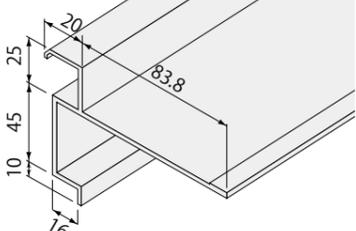
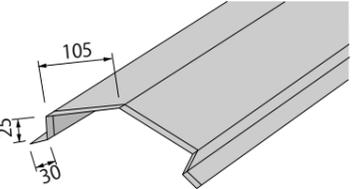
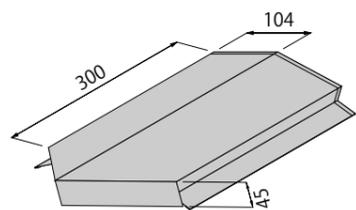
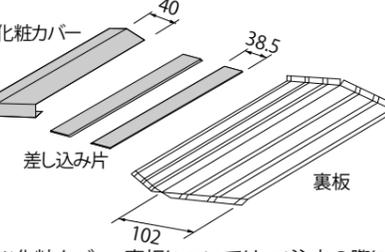
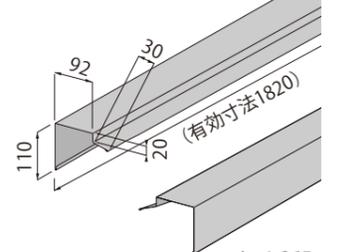
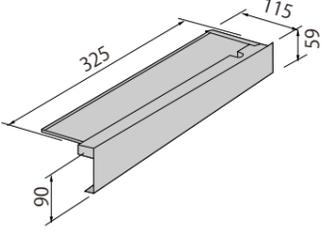
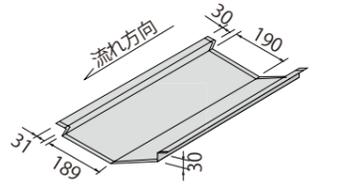
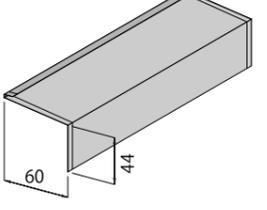
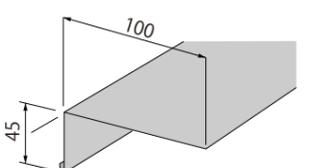
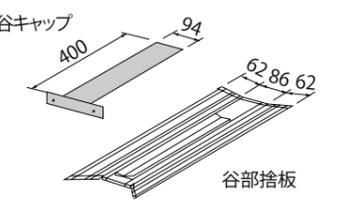
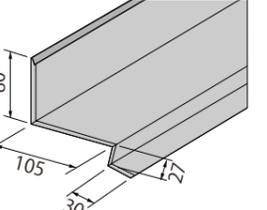
■標準色

原板の種類	標準色
耐摩カラーGL	No.517 耐摩緑青色
	No.538 耐摩 パールブラウン
	No.640 耐摩 ネオブラック
エバーフロンGL	F90 ブラックパール
	F18 レッドブラウン
タイマフロンGL	TF02 ブラック
	TF91 チョコレートブラウン

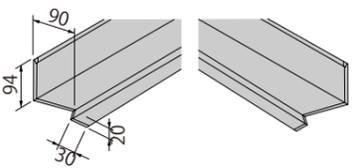
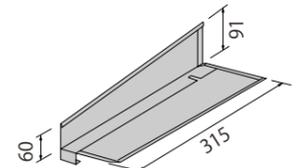
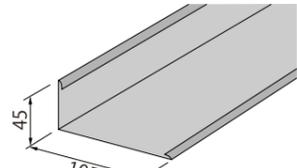
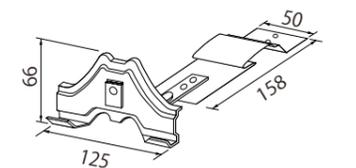
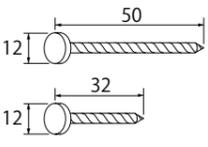
5 純正部材

5-1-1 標準部材

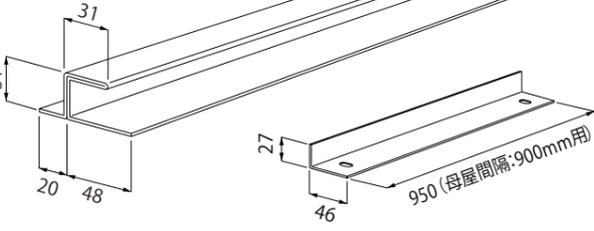
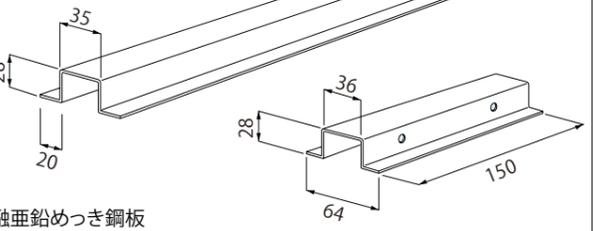
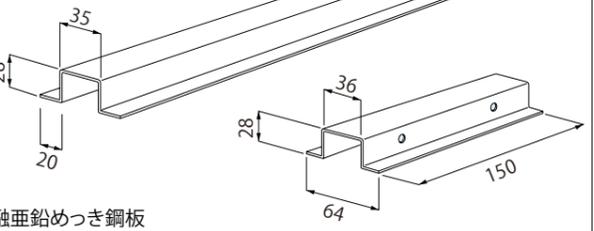
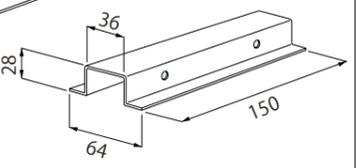
単位 (mm)

軒先唐草 ER-502  <p>L=1,850mm</p>	軒先アルミ唐草 ER-503  <p>L=4,000mm</p>	主棟・降り棟 (兼用) 包み ER-504  <p>L=1,865mm</p>
降り棟剣先包み ER-505 ※ER-504適合品 	降り棟ジョイント (化粧カバー・差し込み片・裏板) ER-506 (1セット) 化粧カバー 40 差し込み片 38.5 裏板 102 ※化粧カバー・裏板については、ご注文の際に必ず屋根勾配をご指定ください。 	けらば包み ER-507 (右)・ER-508 (左)  <p>L=1,865mm</p>
けらばキャップ ER-509 (右)・ER-510 (左) 	谷樋 ER-511  <p>L=2,000mm</p>	谷部軒先捨唐草 ER-512  <p>※左右で1セット L=494mm</p>
谷部軒先唐草 ER-513  <p>※2本で1セット L=500mm</p>	谷キャップ・谷部捨板 ER-514 (1セット) 谷キャップ 400, 94 谷部捨板 62, 86, 62 	正面雨押え ER-515  <p>L=1,865mm</p>

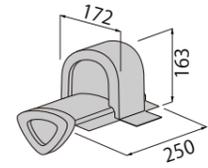
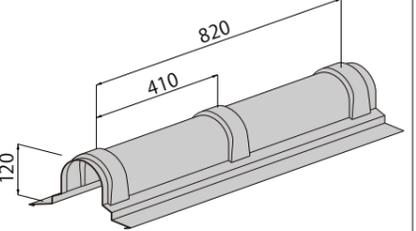
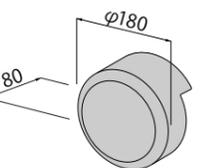
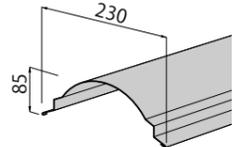
単位 (mm)

側面雨押え ER-516 (右)・ER-517 (左)  <p>L=1,865mm</p>	側面立ち上げキャップ ER-518 (右)・ER-519 (左)  <p>L=1,970mm ※けらば捨板と兼用</p>	側面部捨板 ER-520  <p>L=1,970mm ※けらば捨板と兼用</p>
雪止め金具 ER-521  <p>SUS304</p>	スクリュー釘 ER-522 (12×50)・ER-523 (12×32)  <p>黒・茶・緑青系の3種類があります。</p>	

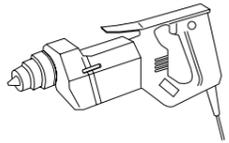
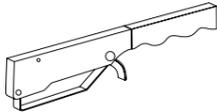
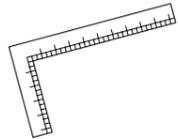
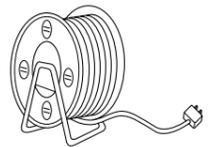
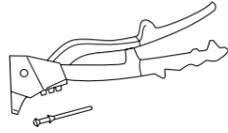
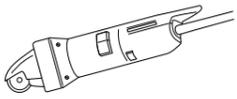
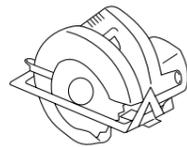
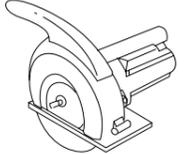
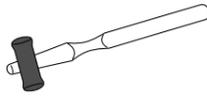
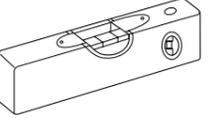
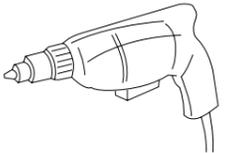
5-1-2 たるき関係

コ型金属たるき ER-41  <p>溶融亜鉛めっき鋼板 t=1.2mm L=3,000mm</p>	コ型金属たるきジョイント ER-59  <p>溶融亜鉛めっき鋼板 t=1.2mm</p>	ハット型金属たるき ER-100  <p>溶融亜鉛めっき鋼板 t=1.2mm L=3,000mm R=min2m ~</p>	ハット型金属たるきジョイント ER-101  <p>溶融亜鉛めっき鋼板 t=1.2mm</p>
--	---	---	--

5-1-3 棟飾り部材

棟巴付海津鬼 ER-112 ※ER-113適合品 	丸棟カバー ER-113 ※ER-112適合品 	丸棟巴 ER-105 ※ER-106適合品 	丸棟カバー ER-106 ※ER-105適合品  <p>t=0.4mm L=1,880mm</p>
--	---	---	--

6 使用工具類

巻尺		電動スクレュードライバー		ハンマー タッカー	
曲尺		電気コード		ピアノ線 18番線	
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		拍子木		ディスク グラインダー	
金槌		水準器		カジャ	
E.P.T 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)を現場の状況に合わせて準備をしてください。

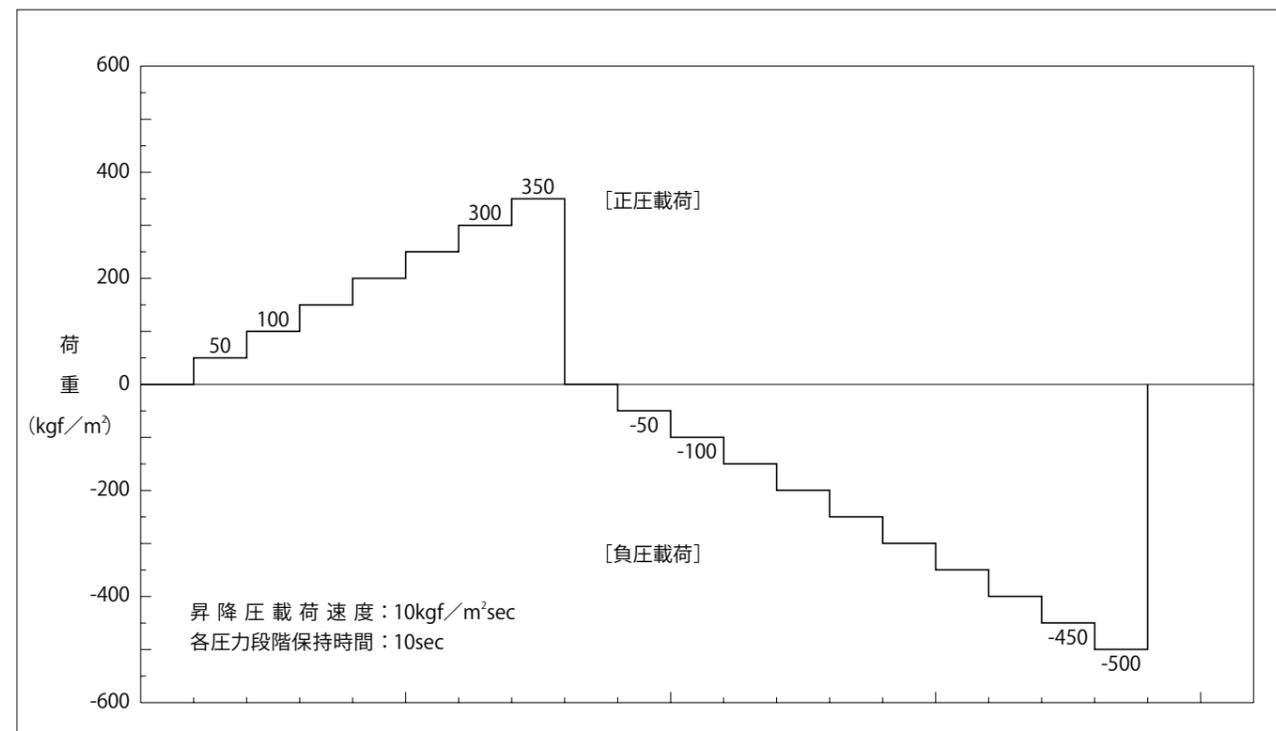
7 諸性能

7-1 耐風圧性能

(財) 建材試験センターで行った耐風圧性能試験結果は以下の通りです。

■試験方法

動風圧試験装置を使用し、下図に示す加圧プロセスで加圧したときの試験体の変位量を各圧力段階毎に測定すると共に、破壊等の異常の有無を確認しました。



耐風圧試験加圧プロセス

■試験体

寸法	1800mm ×1800mm
下地材	たるき(60×45)+合板12mm
たるきピッチ	@455mm

■試験結果

	風圧荷重	状況
正圧荷重	3432N (350kgf/m ²)	試験体に有害な変形等は認められなかった。
負圧荷重	4903N (500kgf/m ²)	

7-2 断熱性能

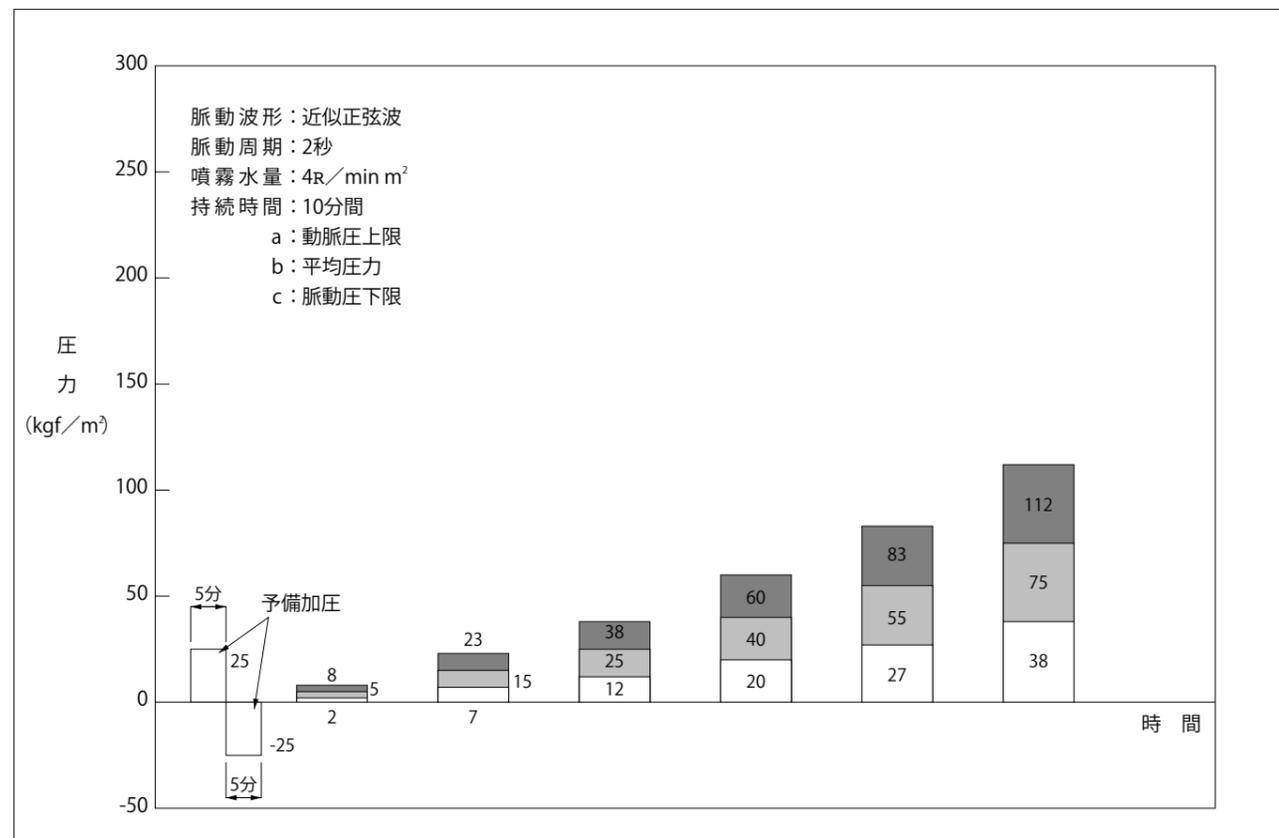
種類	熱貫流率
エパルーフ横葺5型+バックアップ材	1.022 (kcal/m ² h・°C) 1.188 (w/m ² ・k)
アスファルトルーフィング940	
野地板(合板12mm厚)	

7-3 水密性能

(財) 建材試験センターで行った水密性能試験結果は以下の通りです。

■試験方法

下図に示す加圧プロセスで加圧しながら、試験体の室外側全面に水を噴霧した時の室内側への漏水状況を観察しました。



水密性試験加圧プロセス

■試験体

寸法	1800mm ×1800mm
下地材	たるき(60×45)+合板12mm
たるきピッチ	@455mm
屋根勾配	2/10

■試験結果

1kgf/m² = 9.8Pa

平均圧力差kgf/m ² (Pa :パスカ)	漏水状況
5 (49)	漏水なし
15 (147)	漏水なし
25 (245)	漏水なし
40 (392)	漏水なし
55 (539)	漏水なし
75 (735)	漏水なし

7-4 防火性能

■防火材料の認定

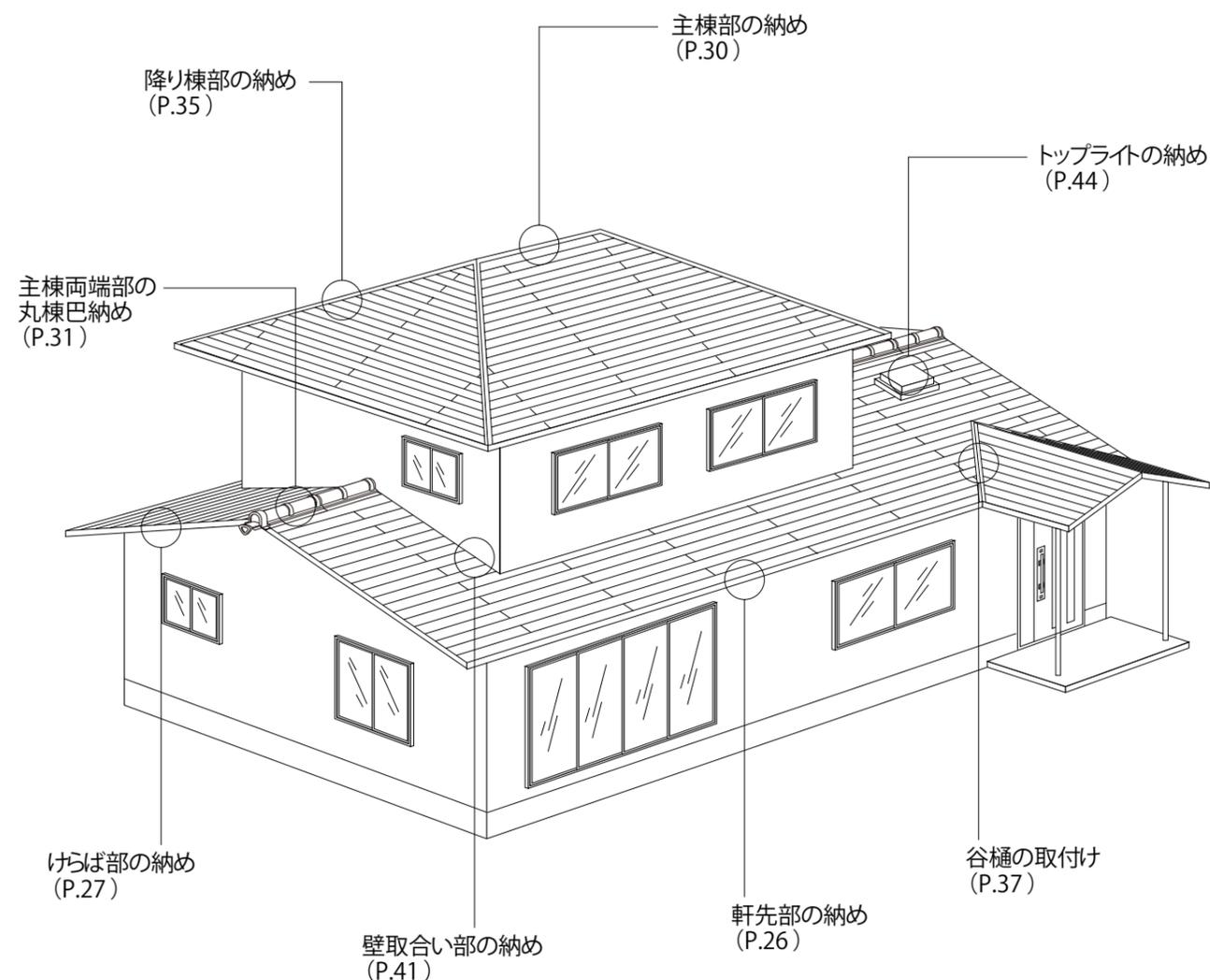
一般名称	商品名	不燃材料認定(国土交通大臣)
耐摩塗装ステンレス鋼板	S U S タイマカラー	—
耐摩フッ素塗装ガルバリウム鋼板	タイマフロンGL	NM-8697
フッ素塗装ガルバリウム鋼板	エバーフロンGL	NM-8697
耐摩塗装ガルバリウム鋼板	耐摩カラーGL	NM-8697
塗装ガルバリウム鋼板	耐汚染性カラーグリップGL	NM-8697

8 施工の準備

8-1 施工部位のイメージ図

■施工にあたって・・・

屋根工事を行うには、各部の標準的な納め方を参考にし、現場に応じた施工計画を立てて進めてください。

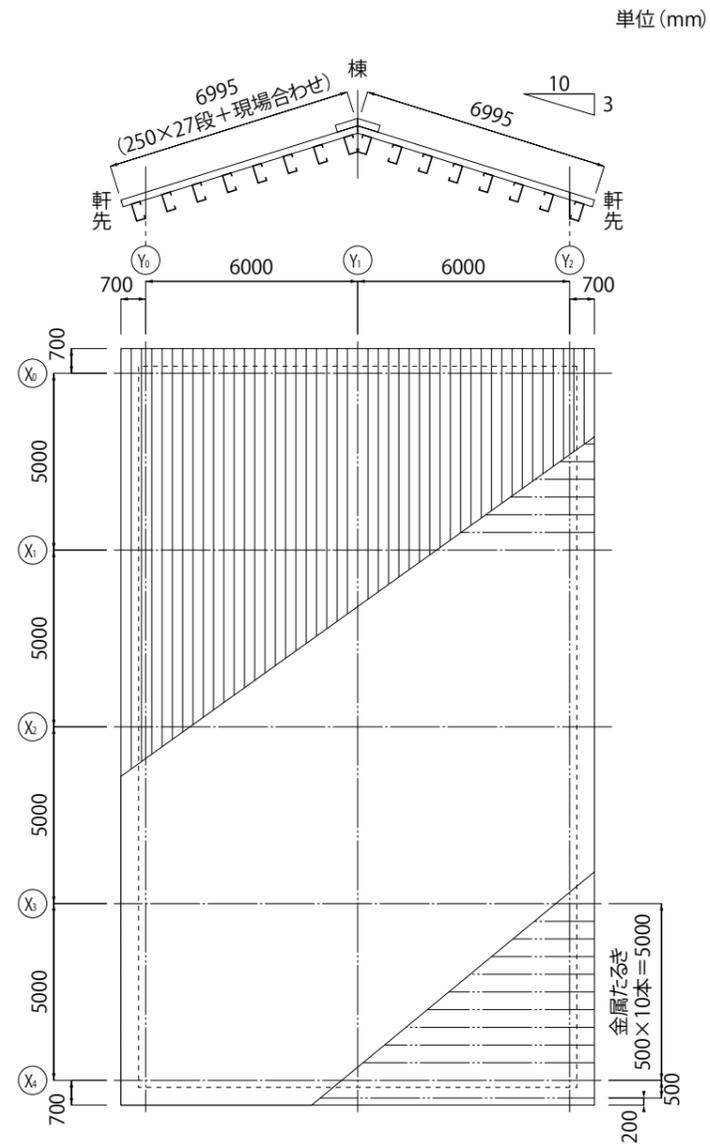


8-2 屋根伏図の確認

■屋根伏図

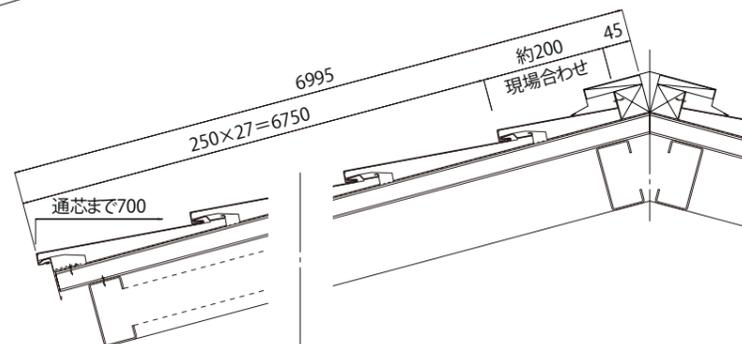
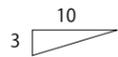
この屋根伏図は、一般的な割付例です。
現場の実情にあわせて作成してください。

※墨出しは、屋根上面に行ってください。



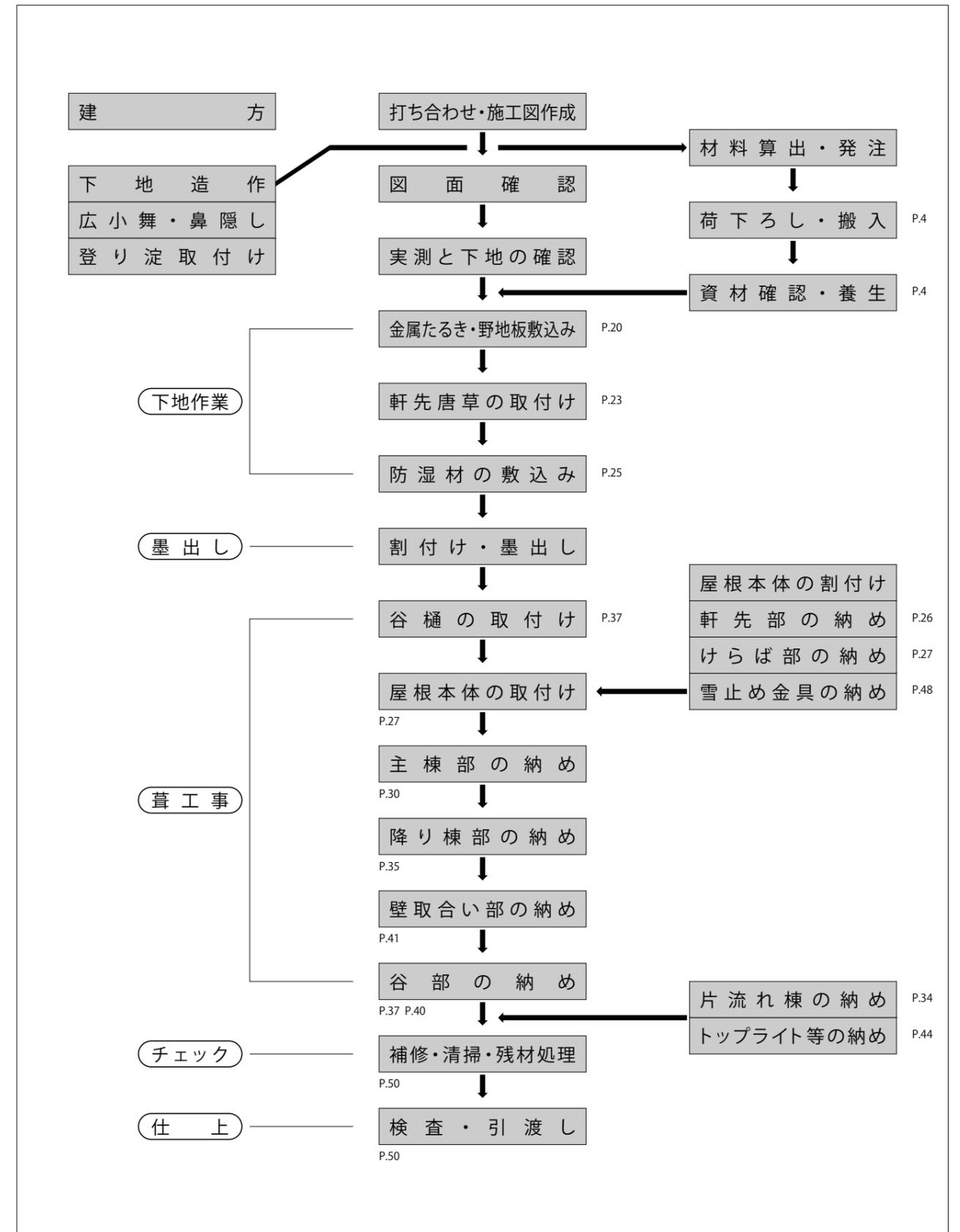
■割付け図(例)

●流れ方向



9 施工方法

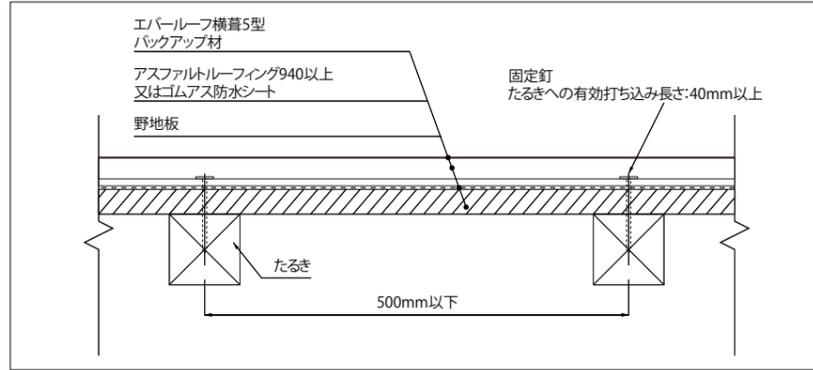
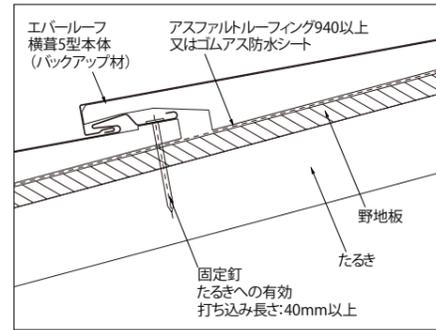
9-1 工事の手順



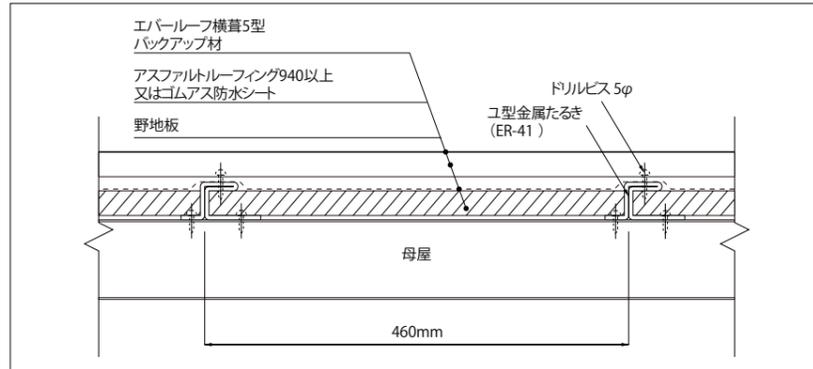
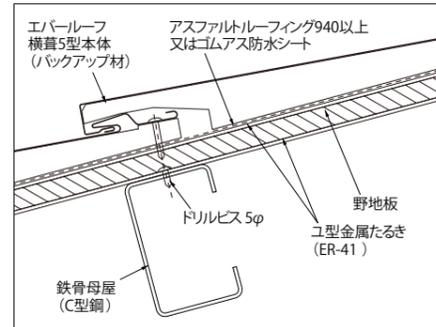
9-2 下地構造 と接合部断面形状

単位 (mm)

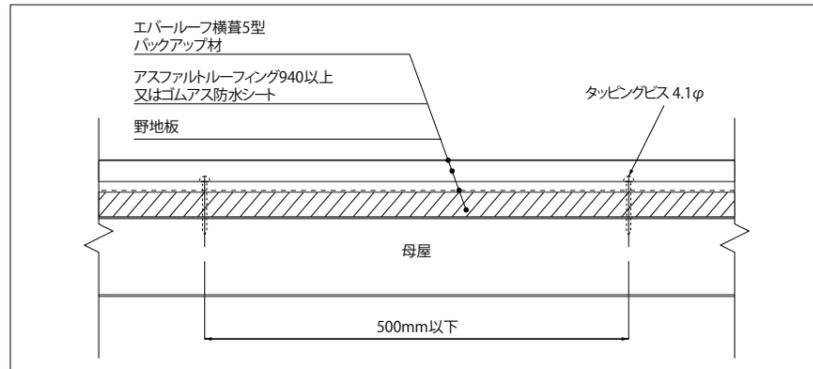
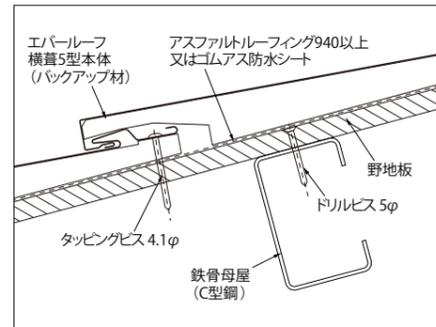
■木構造



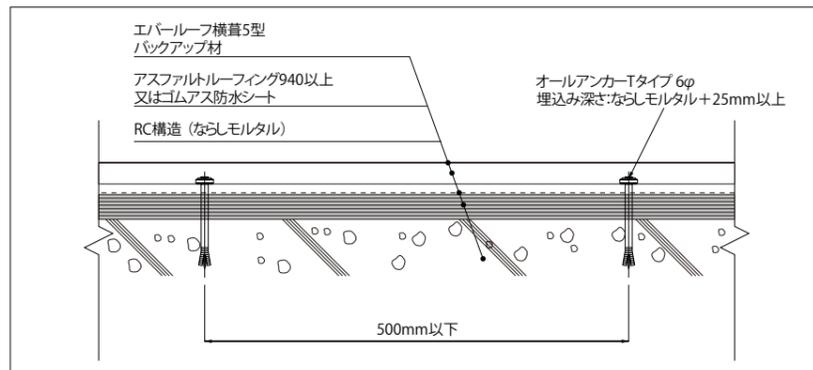
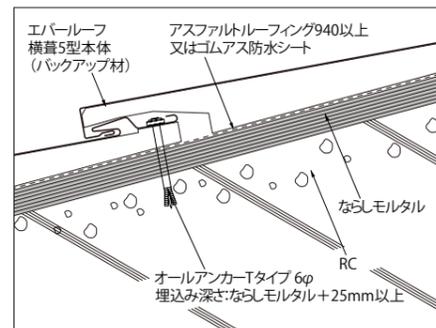
■鉄骨構造 (金属たるき仕様)



■鉄骨構造 (野地板ベタ貼り)



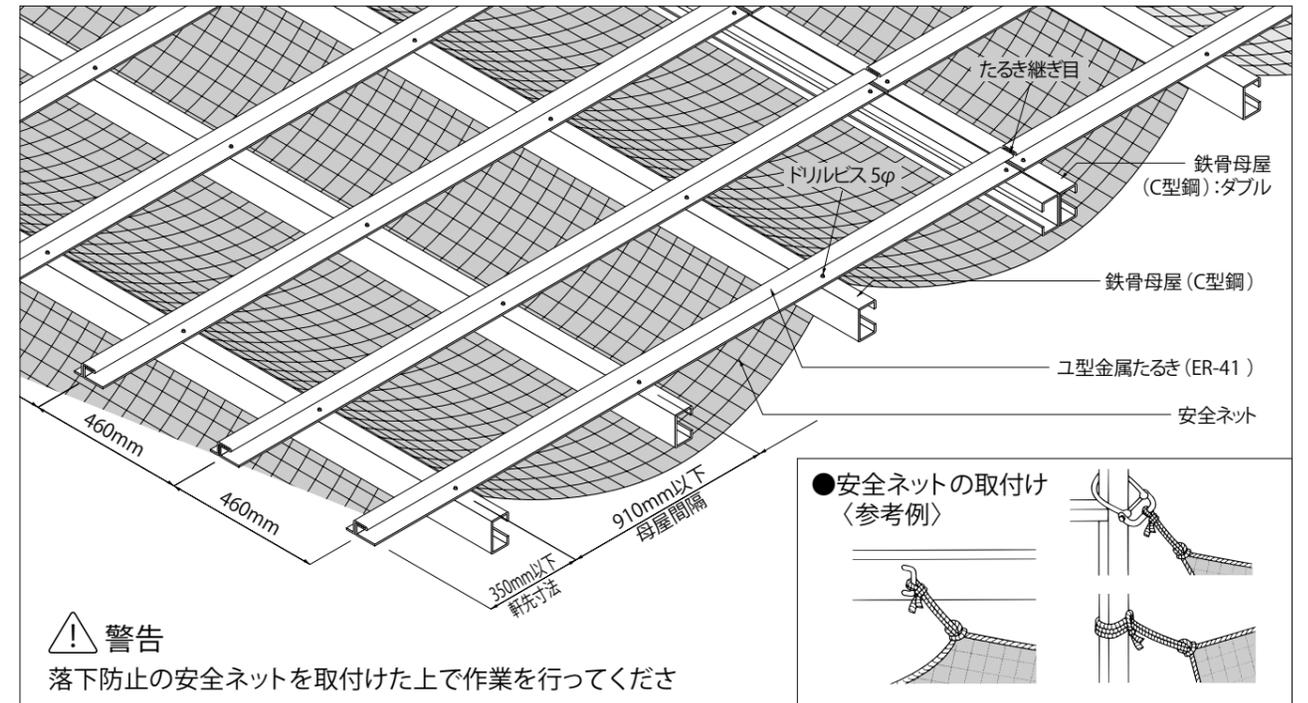
■RC構造 (ならしモルタル仕上げ)



9-3-1 コ 型金属たるき (下地施工)

- ①コ型たるき (ER-41) の取付けは、コ型の方向が全数統一するようご注意ください。
- ②たるき間隔を正確に割付け、軒先の通りを確かめながら、コ型金属たるきをそれぞれの母屋ごとに、ドリルビスで取付けてください。

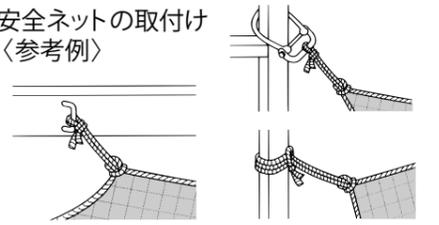
- ③下地のレベルが悪いと、屋根本体にベコツキが出て、仕上がりが悪くなると共に、特に幅方向のレベルが出ていないと水はけが悪くなり、漏水の原因となります。たるきのレベル調整は、念入りに行ってください。



警告

落下防止の安全ネットを取付けた上で作業を行ってください

●安全ネットの取付け (参考例)



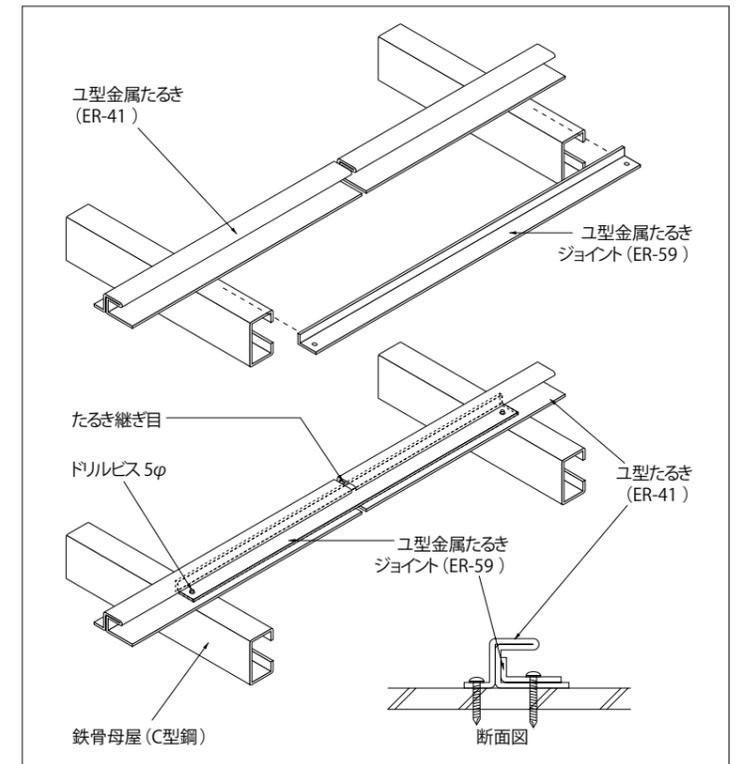
■コ型金属たるきの継ぎ方

- ①コ型金属たるき (ER-41) の継ぎ目を母屋 (ダブル) に置いて継ぐ場合

上図のように、コ型金属たるきの継ぎ目をダブルの母屋に合わせて割付け、母屋上で継ぐ方法です。この場合は、事前に鉄骨業者と打ち合わせて、ダブル母屋の位置、及びコ型金属たるきの長さを決めてください

- ②コ型金属たるきの継ぎ目を継ぎ手 (純正部材) を使って継ぐ場合 (右図)

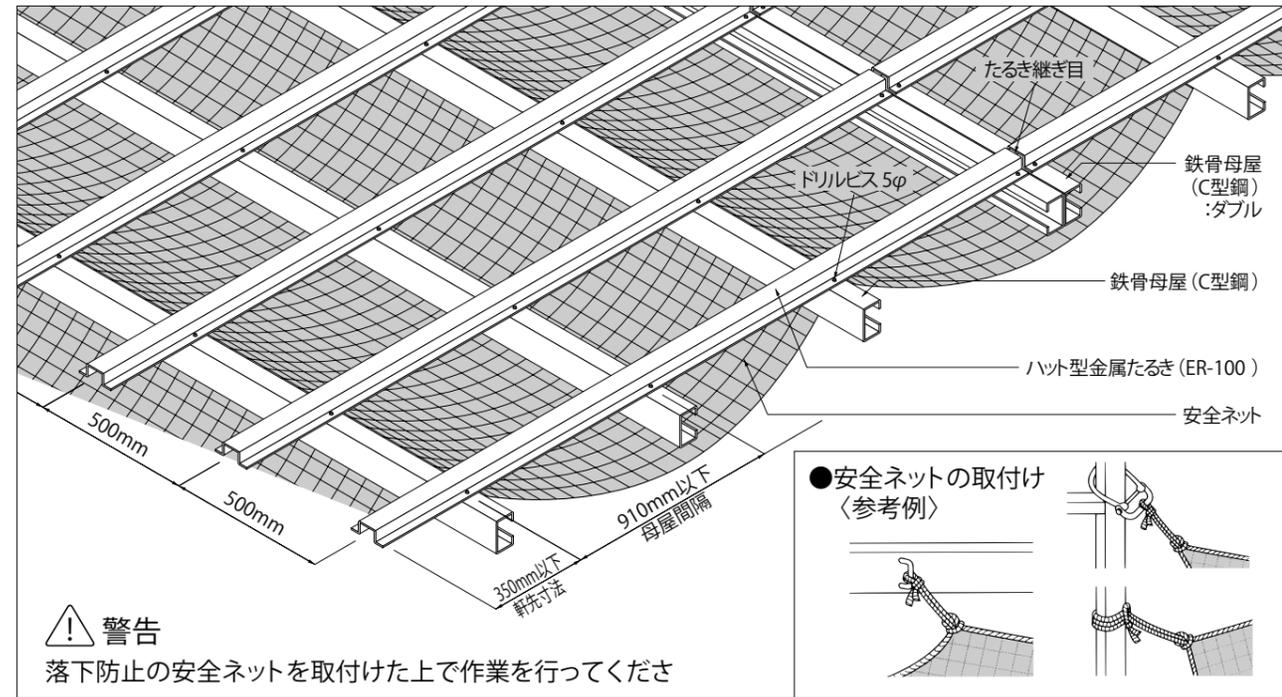
コ型金属たるきの継ぎ目のある母屋間に、コ型金属たるきジョイント (ER-59) を橋渡し補強する継ぎ方です。コ型金属たるきの継ぎ目のある母屋間に、コ型金属たるきジョイントを抱き込み、ジョイントの両端をコ型金属たるきと共に母屋にドリルビスで止めます。



9-3-2 ハット型金属たるき〈下地施工〉

①たるき間隔を正確に割付け、軒先の通りを確かめながら、ハット型金属たるき (ER-100) をそれぞれの母屋ごとにドリルビスで取付けてください。

②下地のレベルが悪いと、屋根本体にベコツキが出て、仕上がりが悪くなると共に、特に幅方向のレベルが出ていないと水はけが悪くなり、漏水の原因となります。たるきのレベル調整は、念入りに行ってください。



■ハット型金属たるきの継ぎ方

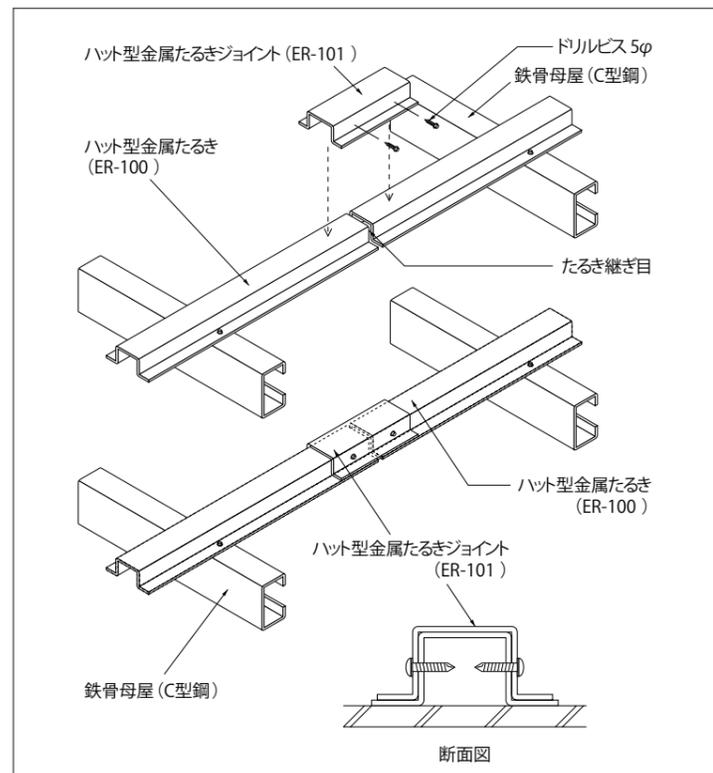
①ハット型金属たるき (ER-100) の継ぎ目を母屋 (ダブル) に置いて継ぐ場合

上図のように、ハット型金属たるきの継ぎ目をダブルの母屋に合わせて割付け、母屋上で継ぐ方法です。この場合は、事前に鉄骨業者と打ち合わせて、ダブル母屋の位置、及びハット型金属たるきの長さを決めてください。

②ハット型金属たるきの継ぎ目を継ぎ手 (純正部材) を使って継ぐ場合 (右図)

ハット型金属たるきの継ぎ目のある部分に、ハット型金属たるきジョイント (ER-101) を上から被せて補強する継ぎ方です。

ハット型金属たるきの継ぎ目のある部分に、ハット型金属たるきジョイントを上から被せてハット型金属たるきにドリルビスで止めます。



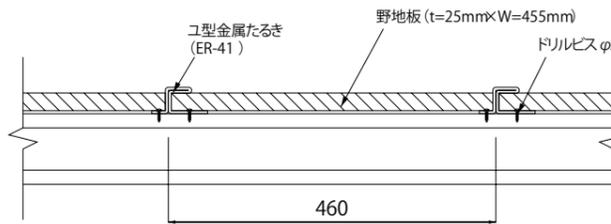
9-3-3 野地板の落し込み〈下地施工〉

野地板は通常木毛セメント板、またはグラスウール保温板が多く使われます。性能規格は次の通りです。

品名	通常寸法 (mm)	単位 (g/cm ³)	熱伝導率 (kcal/mh °C)	適応
木毛セメント板	25t × 455 × 1820	0.5以上	0.127	QM-9701
グラスウール保温板 (96K)	25t × 455 × 1820	0.096以上	0.026	JIS A 9505 該当品 屋根下地用断熱吸収

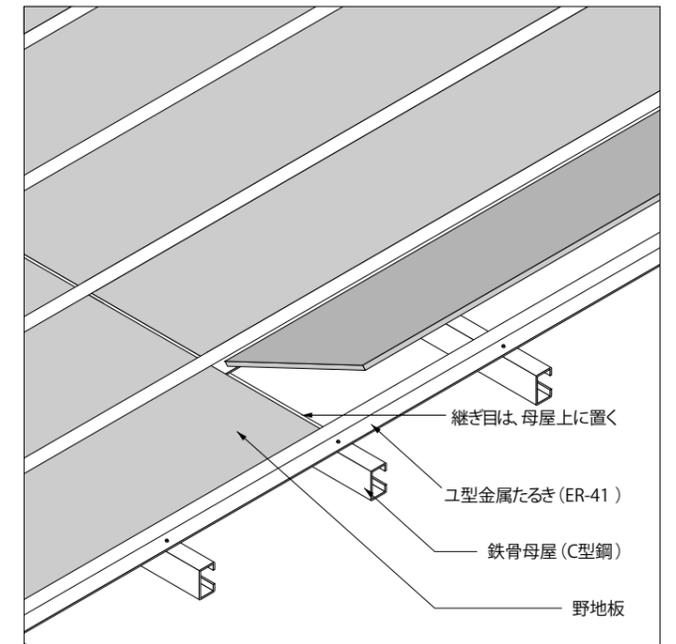
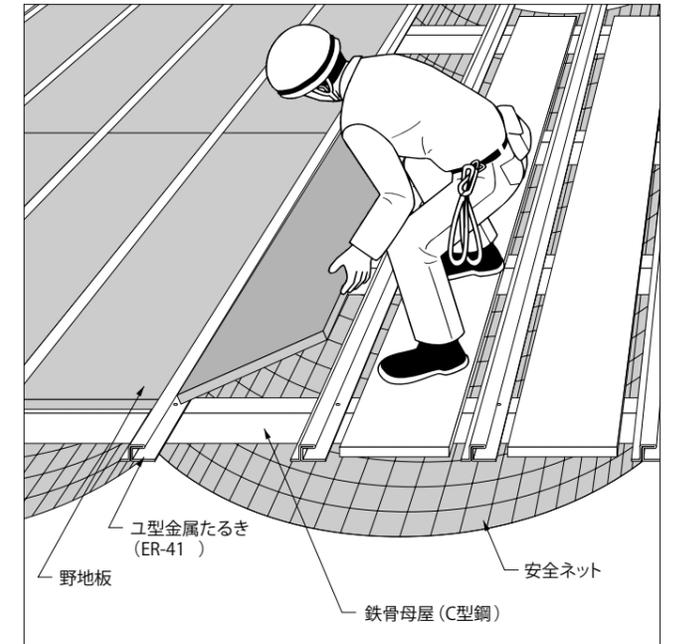
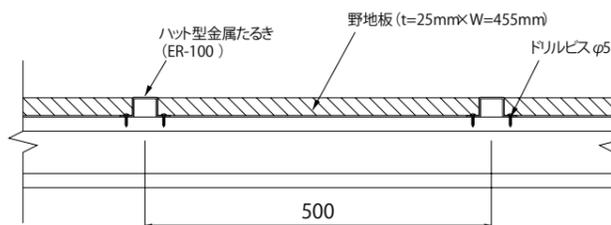
■U型金属たるきの場合

野地板をU型金属たるきの凹側に斜めから挿入し、奥まで押し込んでください。



■ハット型金属たるきの場合

金属たるきと、金属たるきの上に落し込みます。



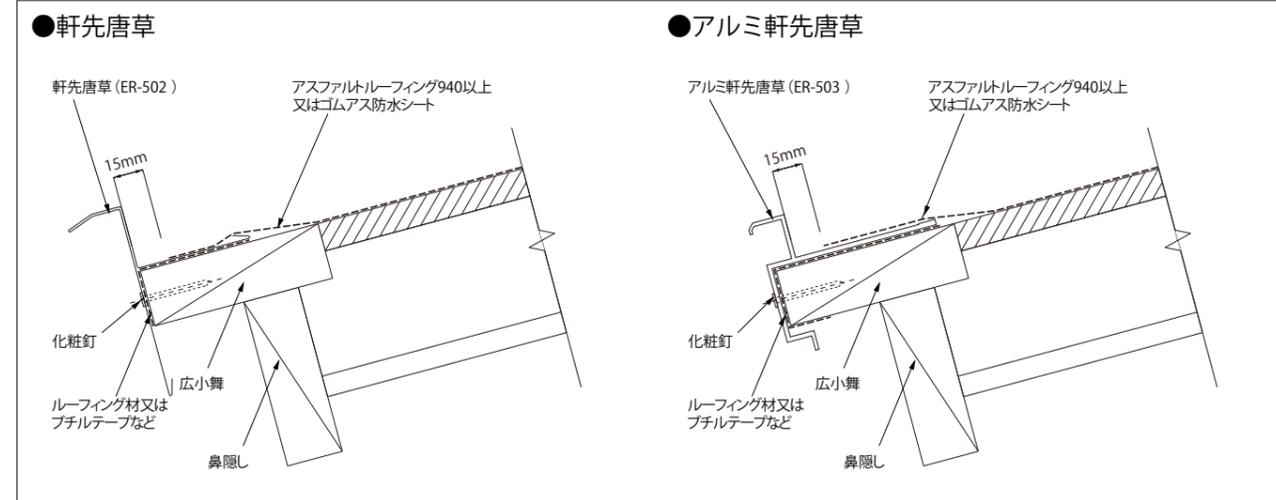
⚠ 注意

- 野地板の長手方向の継ぎ目は、母屋上に置くようにしてください。
- 施工時の天候状況に充分、注意してください。雨天時の場合は中止してください。
- 野地板の施工後、直ちに防湿材を敷き込んでください。
- 野地板の上の直接踏み込みはさけてください。落下防止のため、野地板の上に幅30cm以上の足場板を設置してください。また、安全ネットを取付けた上で作業を行ってください。

9-4 軒先唐草の取付け

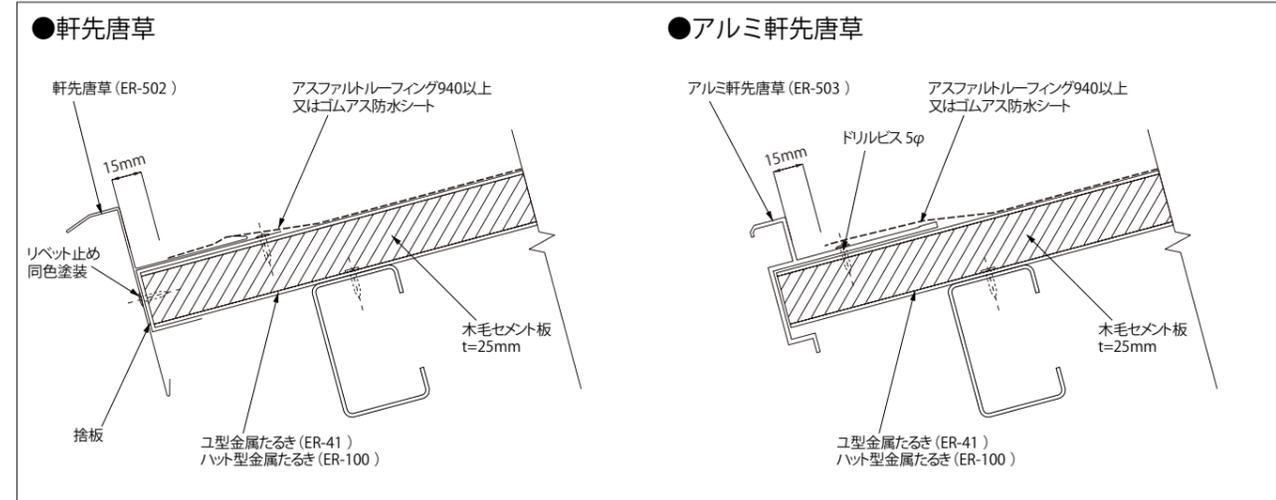
■木造下地の場合 (広小舞あり)

①軒先唐草を取付ける前に、軒先下地の軒の出が直線になっているか、確かめてください。

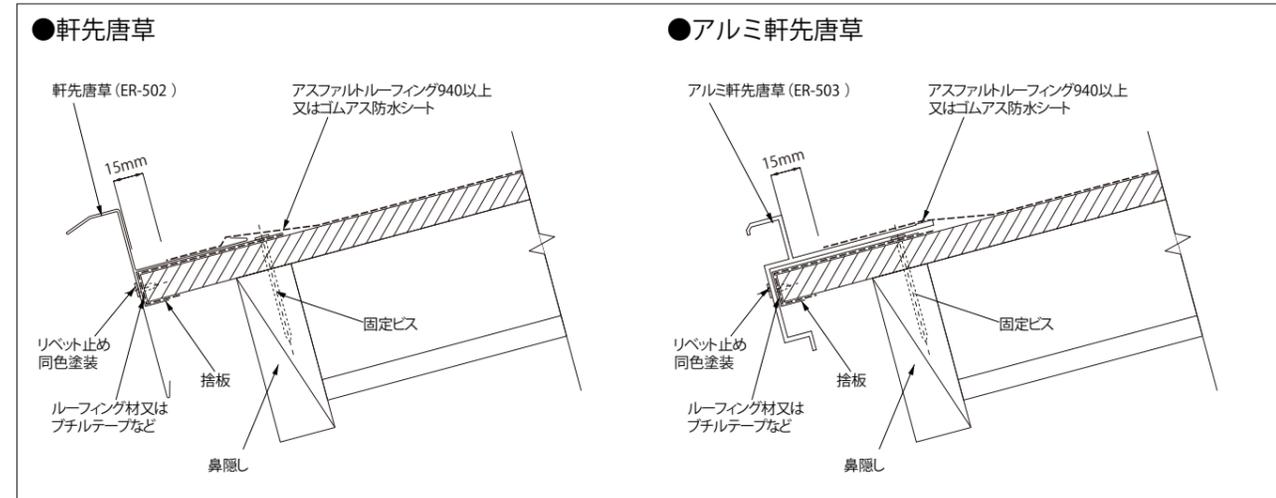


■鉄骨下地の場合

①取付ける前に、たるき先端の通りを確かめ、唐草をたるきに嵌め込み、ドリルビスで固定します。

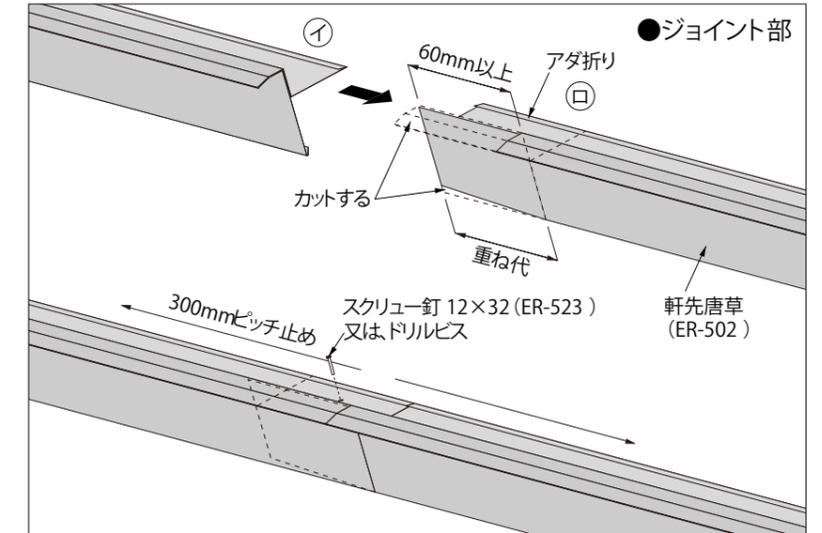


■参考:木造下地の場合 (広小舞なし)

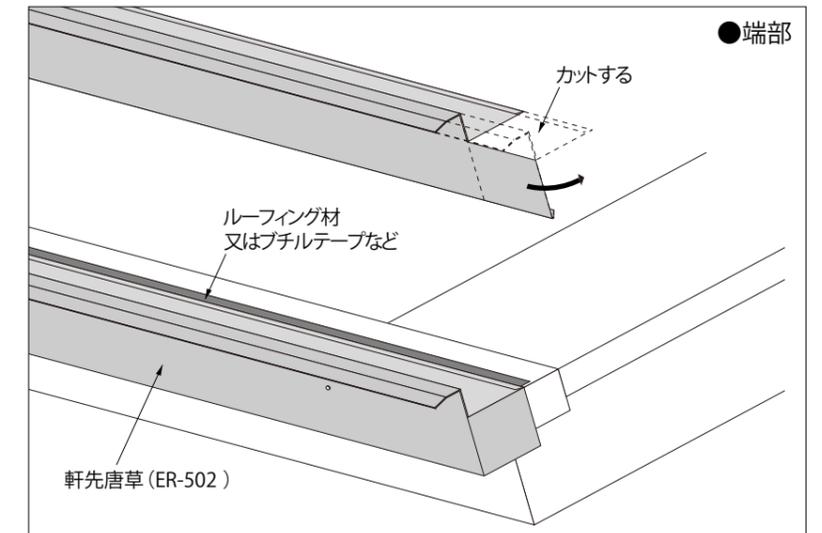


■軒先唐草の加工

- ①右端部を、図のように60mm以上 カット
します。
- ②カットした端部①を②のアダ折を起こした
方向に差し込みます。差し込んだ後は
アダ折をつかみ、釘又はドリルビス等で
止め付けをします。

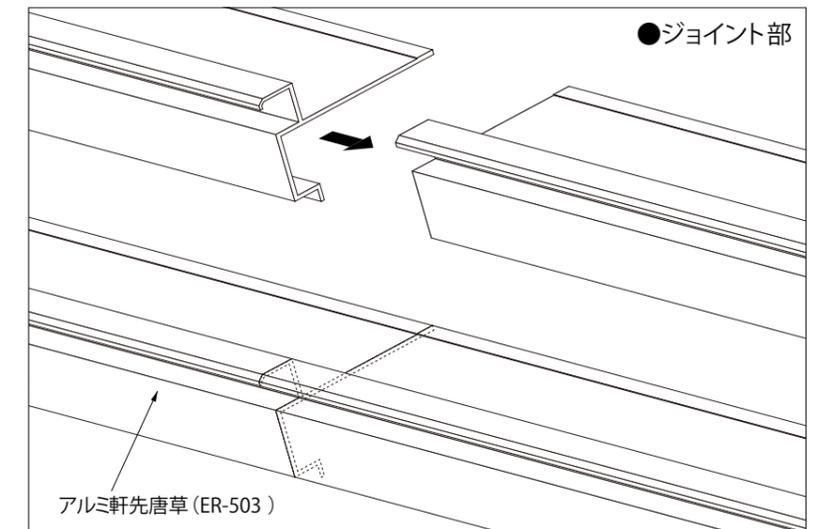


- ①端部を図のようにカットします。
- ②カットした端部を下地に沿って折り曲げ
ます。



■アルミ軒先唐草の加工

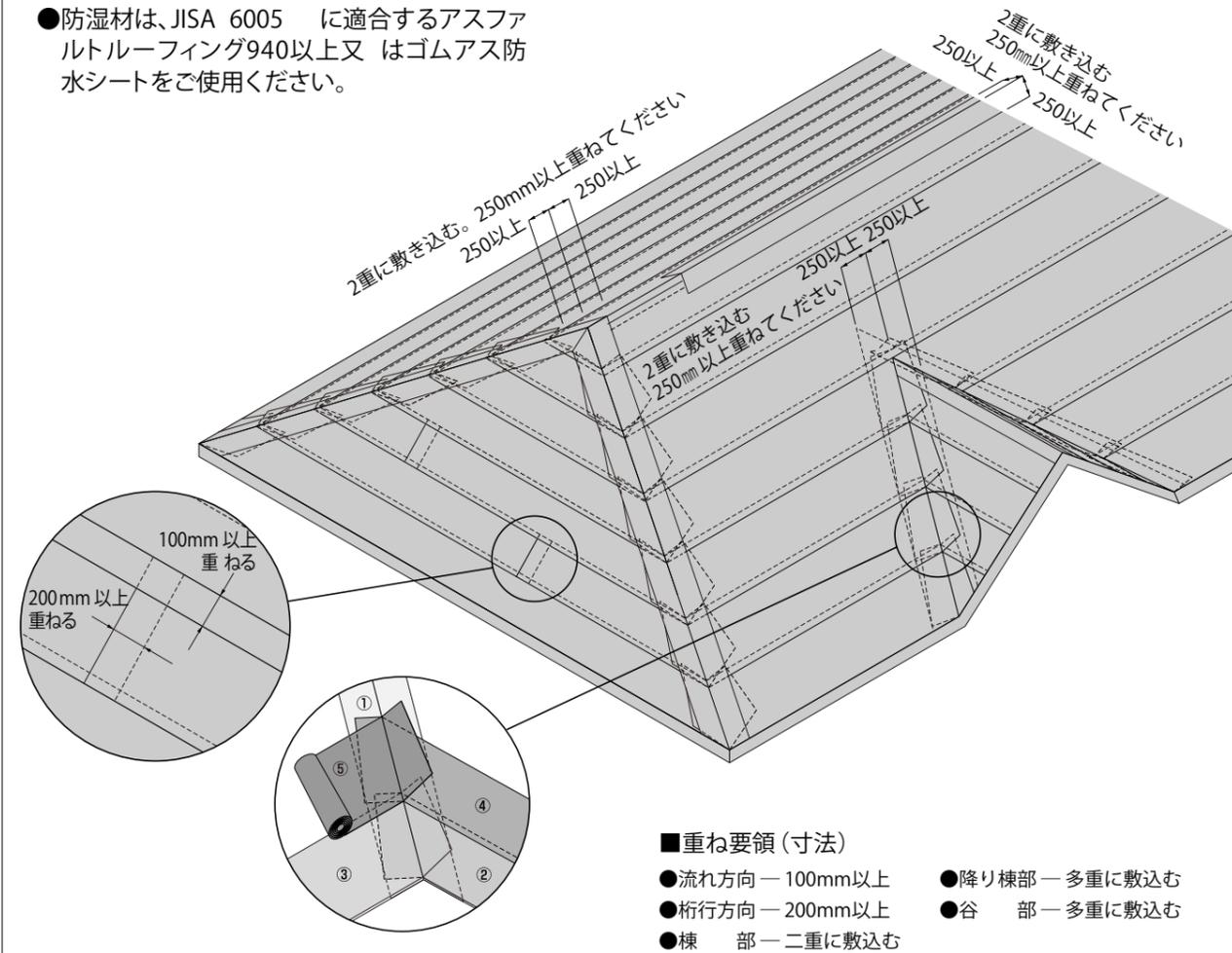
- ①アルミ唐草 (ER-503) の端部をやすり
かけし、突き付けます。



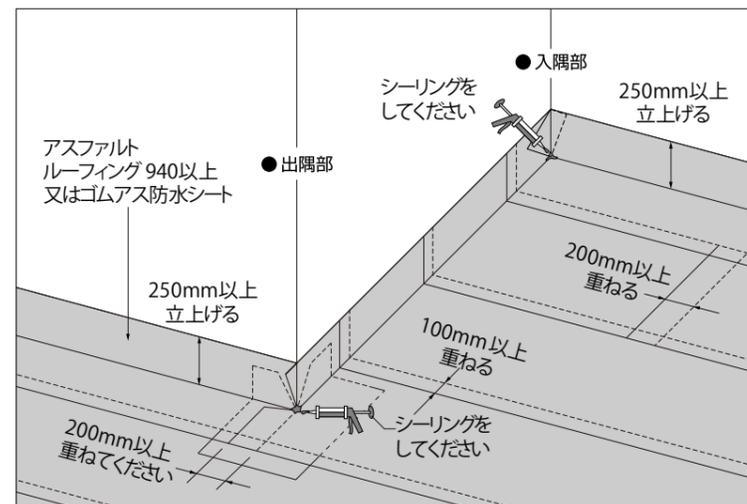
9-5 防湿材の敷込み

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、JISA 6005 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。



■出隅部・入隅部



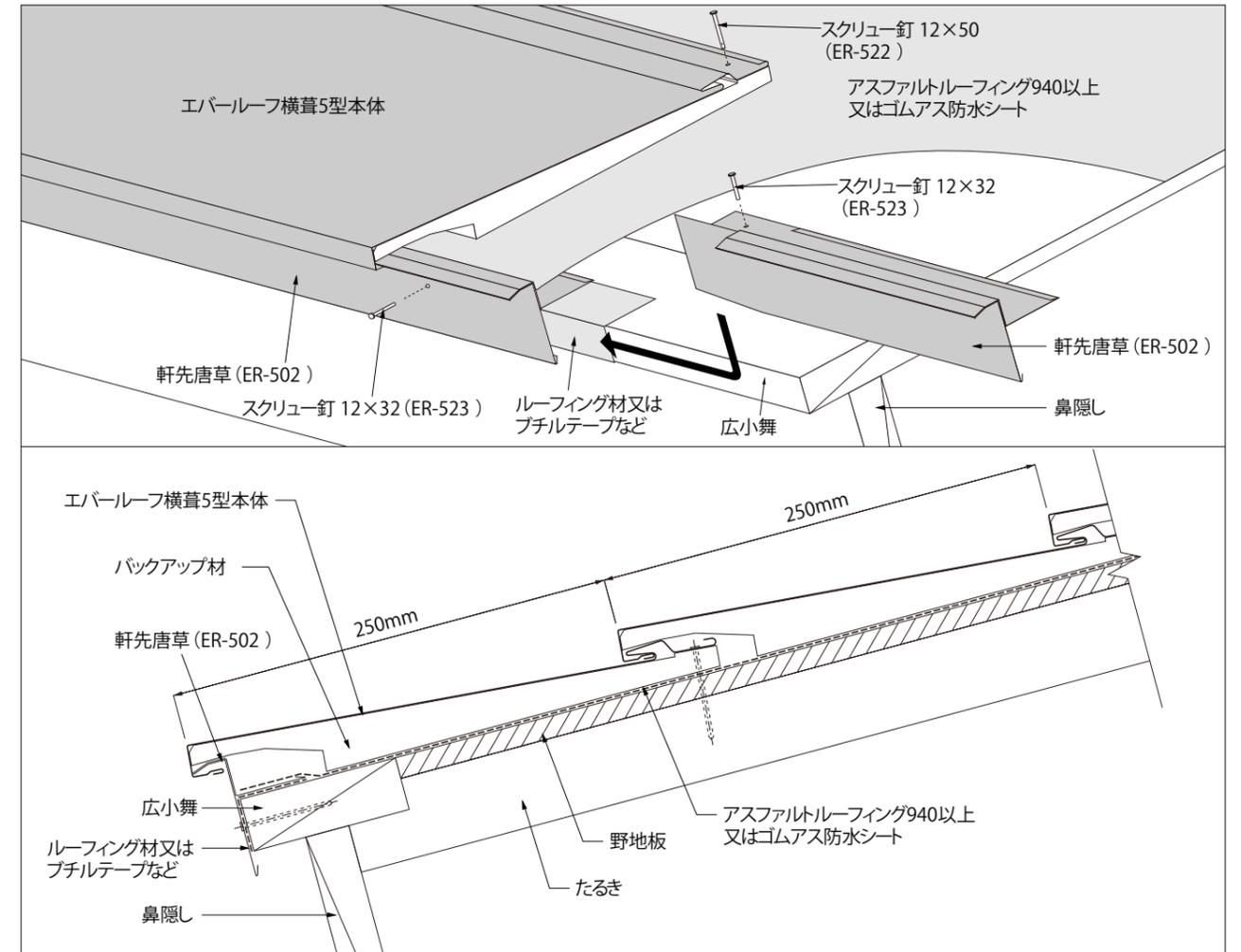
⚠ 注意

○下地が含湿している時や雨天時の敷き込みは避けてください。

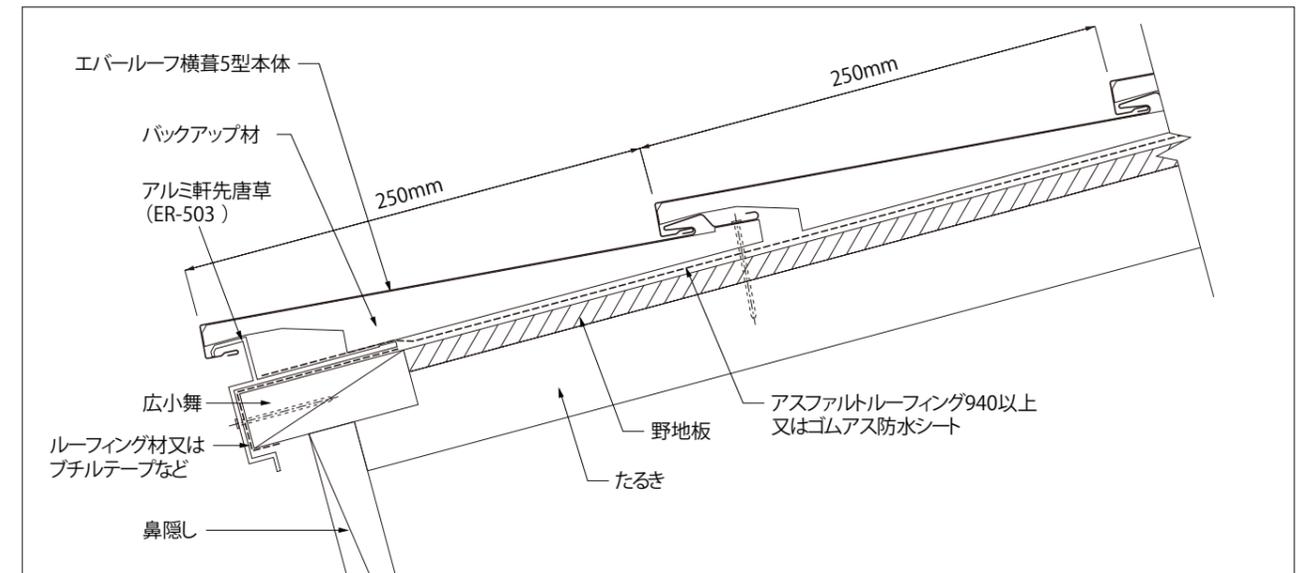
■リフォームの場合の防湿材の敷き込み
アスファルトルーフィング940以上を使用の場合は、風によるあおりを防止するため、数カ所を両面テープ等で止めてください。

9-6 軒先部の納め

■軒先唐草を使用する場合



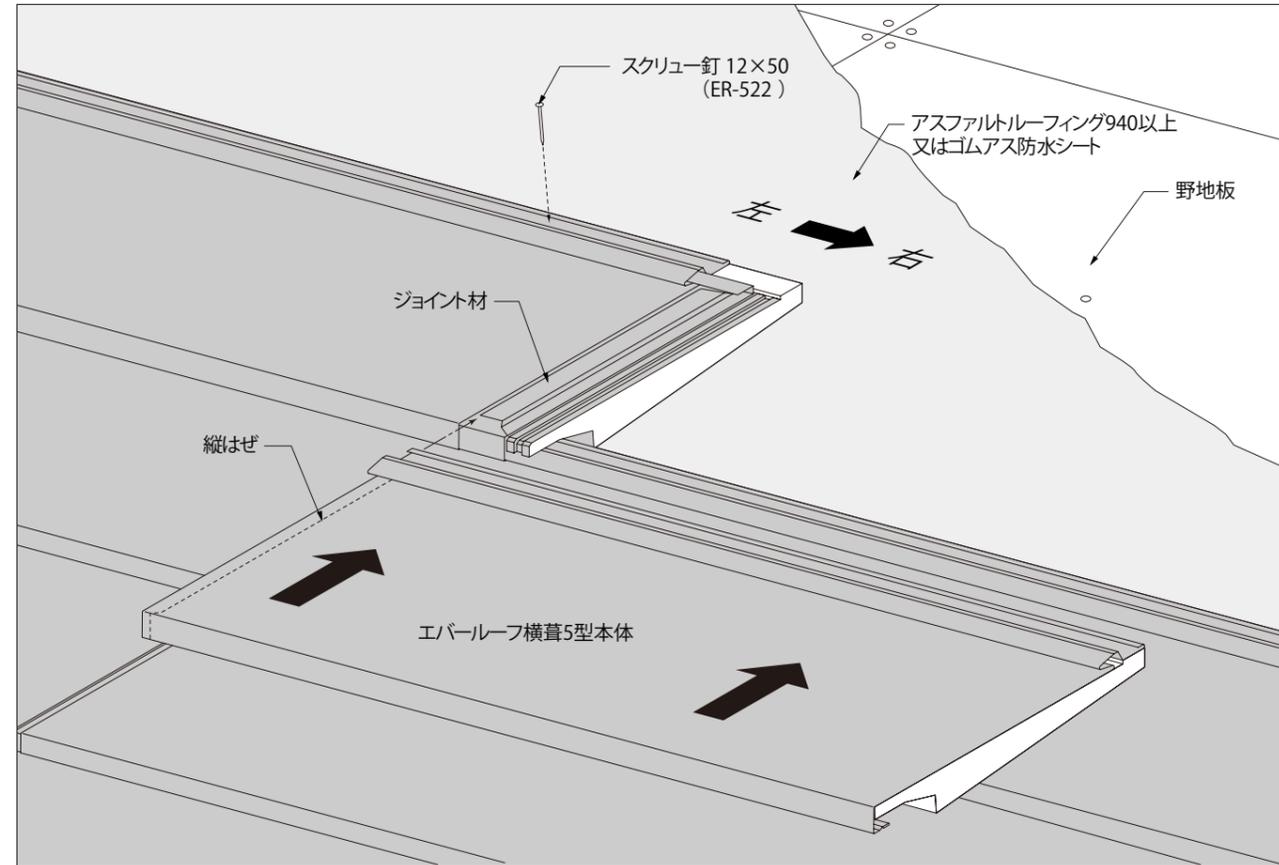
■アルミ軒先唐草を使用する場合



9-7 本体の取付け

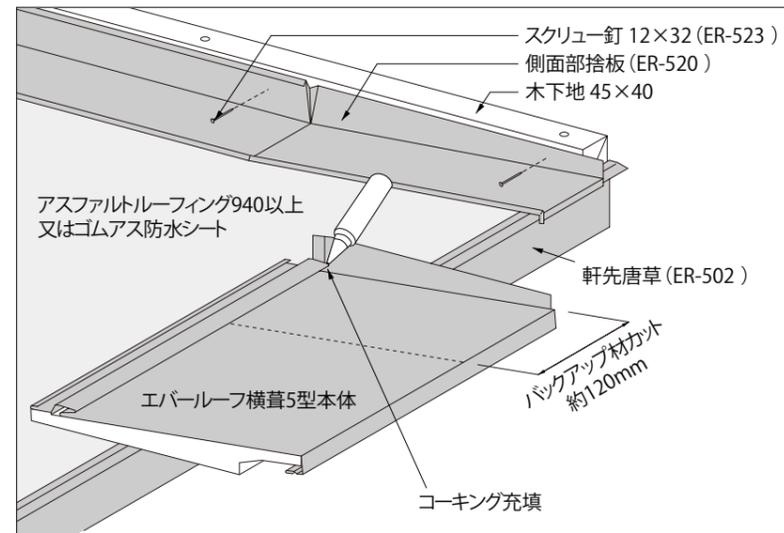
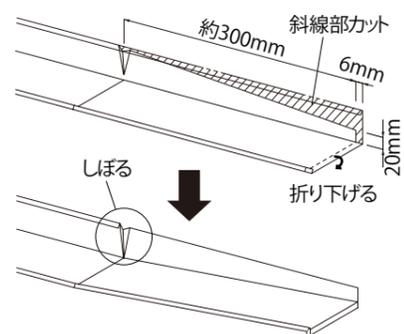
■本体の取付け

エバールーフ横葺5型本体は、縦はぜ部をジョイント材に差し込んで施工しています。釘はスクリュー釘12×50 (ER-522) を1枚につき、5本止めてください。(たるきピッチで釘止めてください。) 本体は、棟に向かって左から右に順次取付けてください。

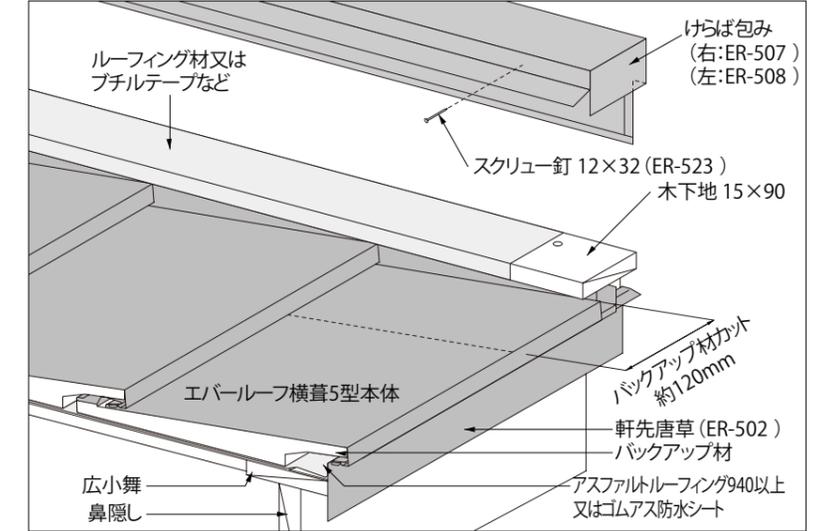


9-8-1 けらば部の納め (けらば包み仕様)

①側面部捨板 (ER-520) の軒先部は、軒先唐草 (ER-502) に先端を乗せて水を排水します。そこで、側面部捨板の立ち上がりが邪魔になるので、図のようにカットして、先端から約300mm のところで立ち上がりをしぼって少し角度を付けてください。

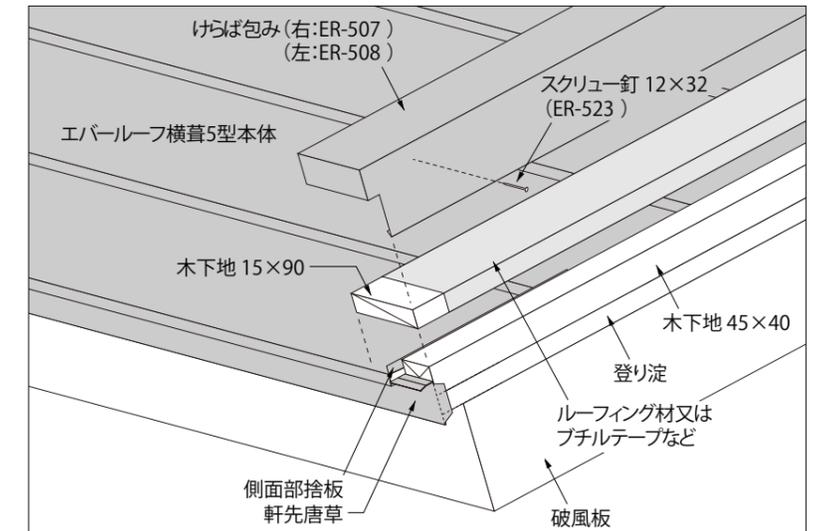
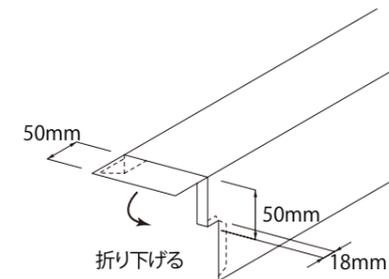


②軒先部は側面部捨板 (ER-520) が軒先唐草 (ER-502) にのようになるので、5型本体は1段目のみバックアップ材を約120mm カットして施工してください。

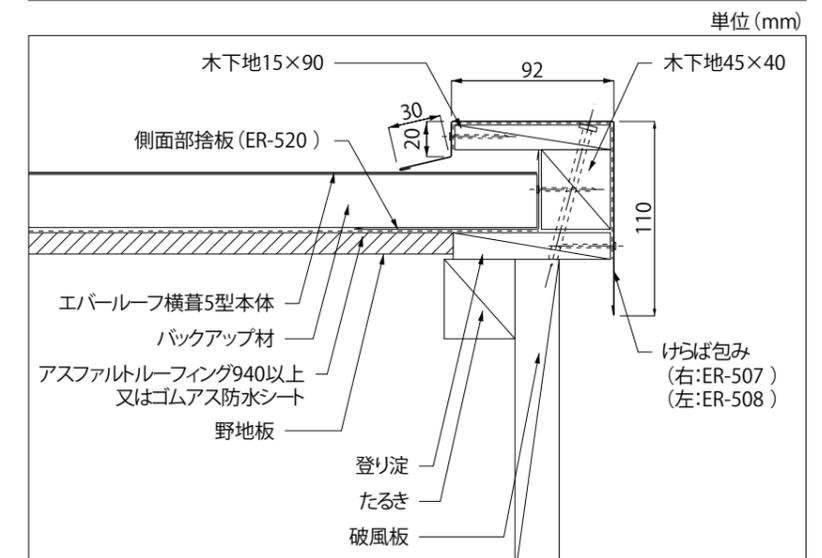


■けらば包みの取付け

③けらばの軒先部は、けらば包み (右:ER-507、左:ER-508) を下図の様に加工して取付けてください。また、軒先唐草 (ER-502) とけらば包みの取合いで、角に隙間が開かないよう、軒先唐草に片をつくり折り曲げて施工してください。



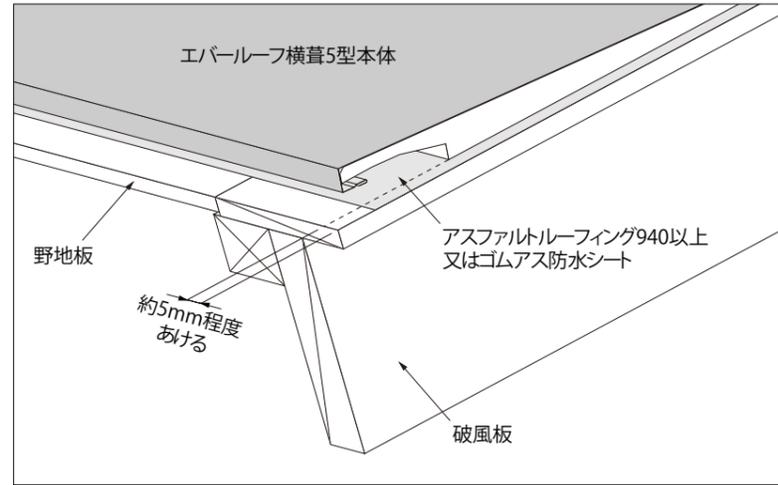
④けらば包み (右:ER-507、左:ER-508) をつなぐときは、45mm程重ねて取付けてください。



9-8-2 けらば部の納め (けらばキャップ仕様)

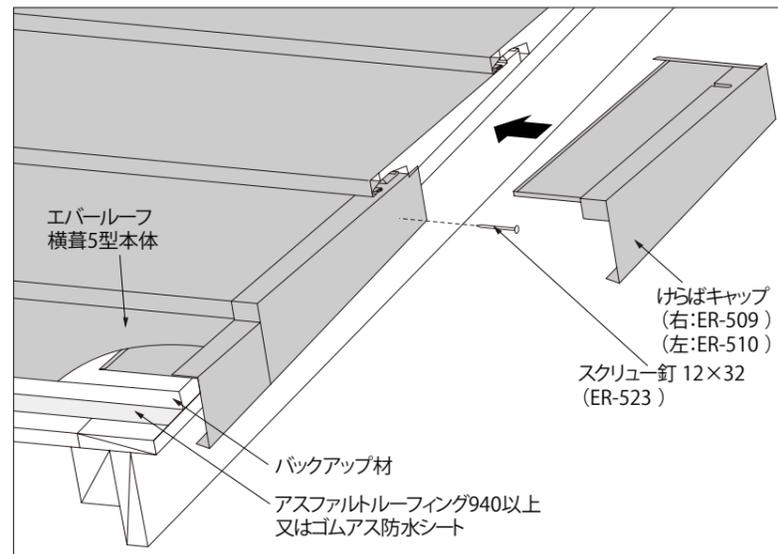
■本体の取付け

- ①エバールーフ横葺5型本体は、登り淀の端面より約5mm内側に入った位置に、長さを合わせカットしてください。

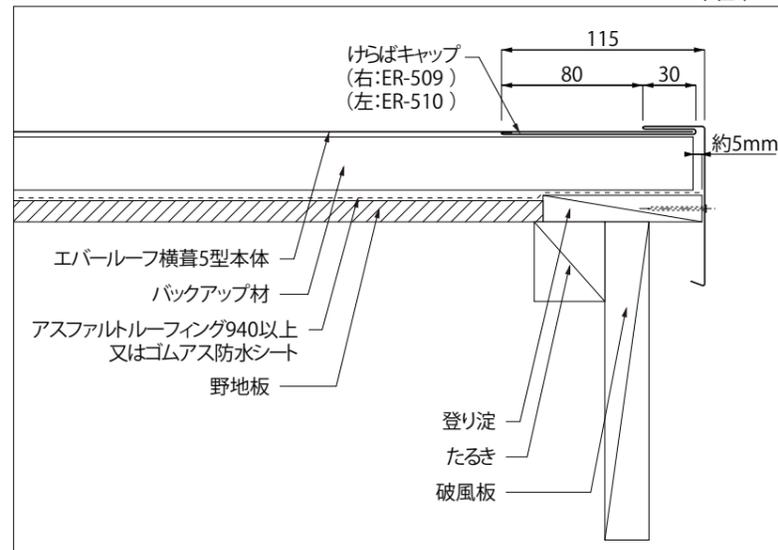


■けらばキャップの取付け

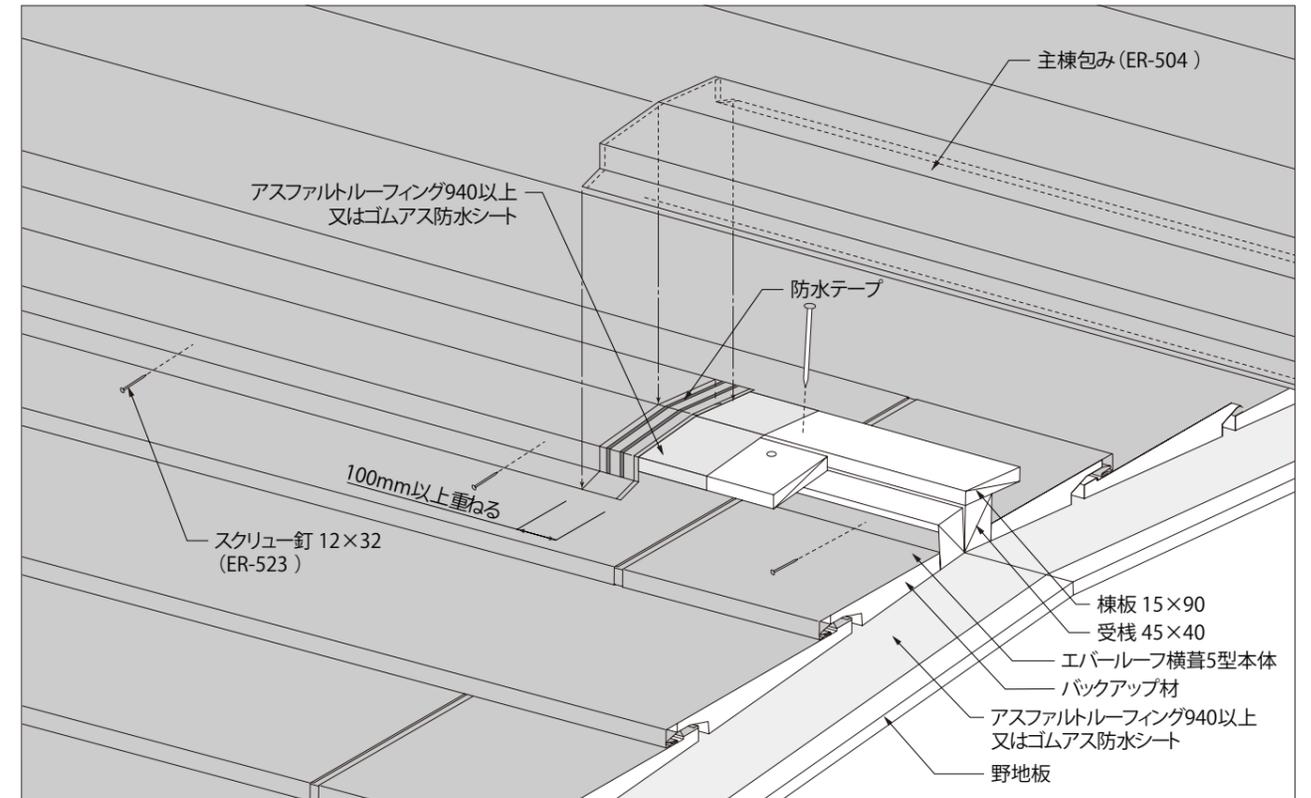
- ②けらばキャップ(右:ER-509、左:ER-510)は、捨板をエバールーフ横葺5型本体とバックアップ材の隙間に差し込み、次の上段にくるけらばキャップで隠れる位置に釘打ちしてください。



単位(mm)

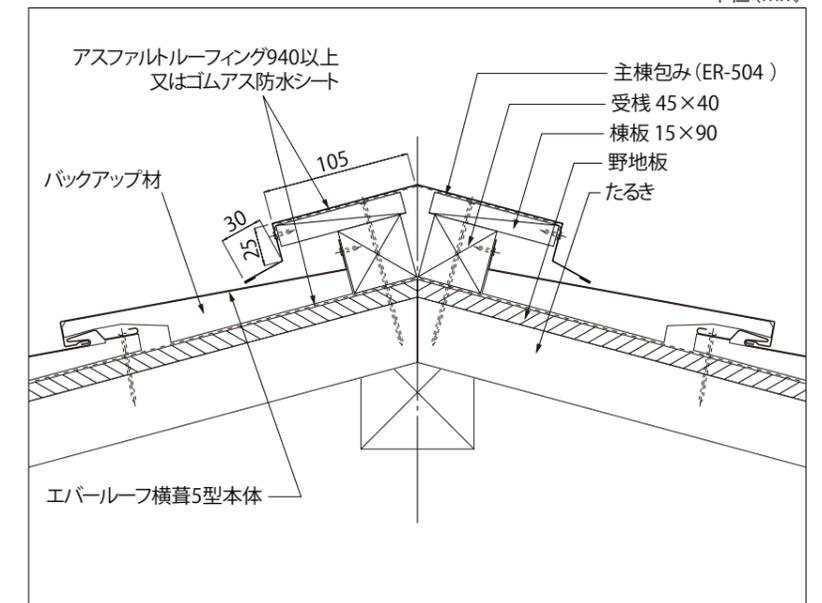


9-9-1 主棟部の納め (平棟納め)



単位(mm)

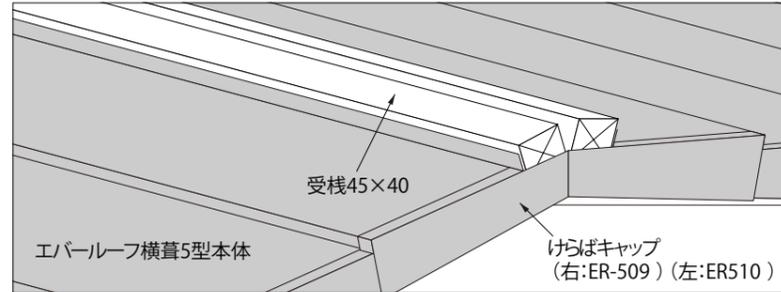
- ①棟部はエバールーフ横葺5型本体を受棧(45×40)の高さに合わせ、立ち上げをつくり釘打ちしてください。バックアップ材は、エバールーフ横葺5型本体の長さに合わせカットしておきます。
- ②受棧の上に棟板、防湿材(アスファルトルーフィング940又はゴムアス防水シート)を棟部に取付けます。
- ③棟包みをかぶせ、両サイドを化粧釘で取付けます。



9-9-2 主棟両端部の丸棟巴納め

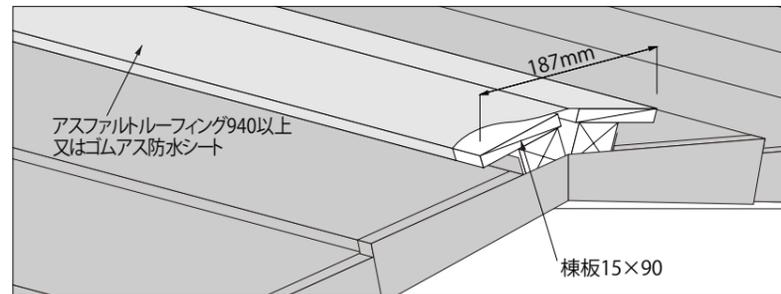
■本体立ち上げ

- ① 本体を軒先から葺き上げ、最上段を合わせ切りし、立ち上げ加工後、受棧(45×40)に止め付けます。



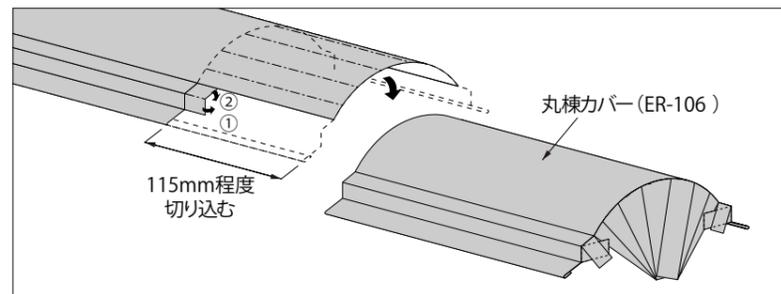
■防湿材の取付け

- ② 棟板(15×90)を、幅寸法187mmにて受棧に取付け、その上から棟板を覆うように、防湿材を取付ける。



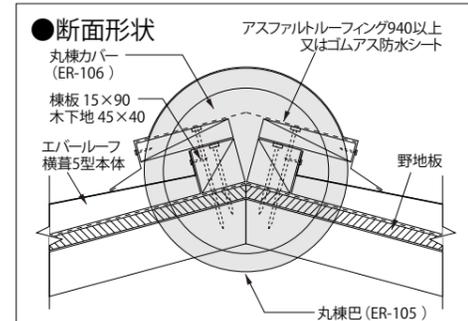
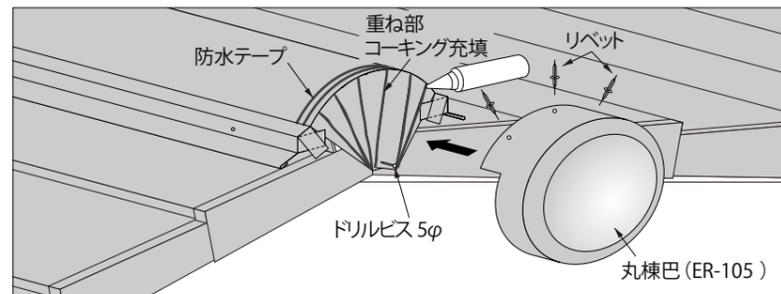
■丸棟カバーの先端加工(現場加工)

- ③ 丸棟カバー(ER-106)の端部を約115mm切り込み、図のように折り曲げます。



■丸棟巴の取付け

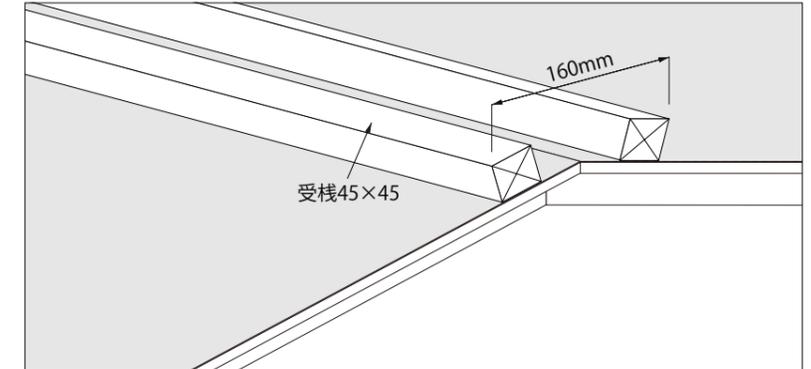
- ④ 丸棟カバー(ER-106)を棟板に取付けます。(取付けピッチ@300mm)
⑤ 丸棟巴(ER-105)を丸棟カバーにリベットで、3カ所止め付けます。



9-9-3 主棟部の納め (システム棟仕様)

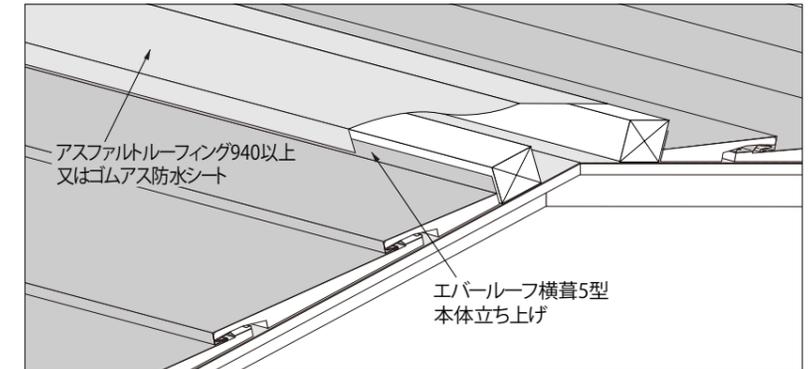
■受棧の取付け

- ① システム棟取付け用の受棧を、幅寸法160mmにて取付けます。



■本体葺き上げ

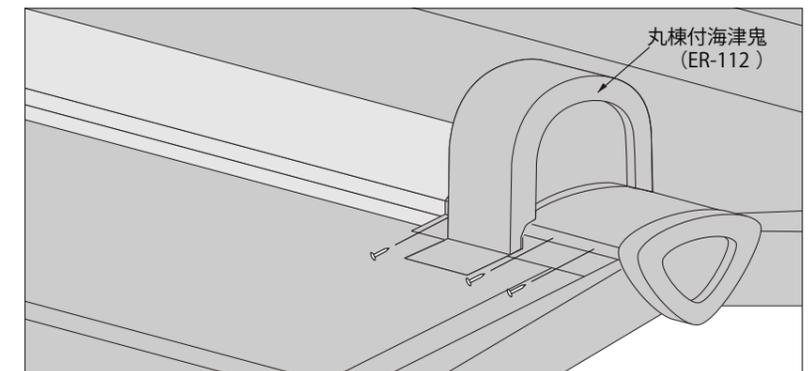
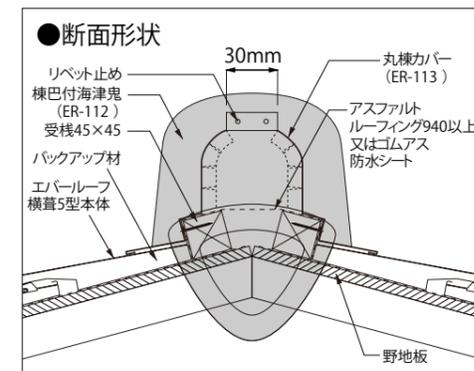
- ② 本体を軒先から葺き上げ、最上段を合わせ切りし、立ち上げ加工後、受棧に取付けます。



- ③ 受棧を覆うように防湿材をとりつけます。

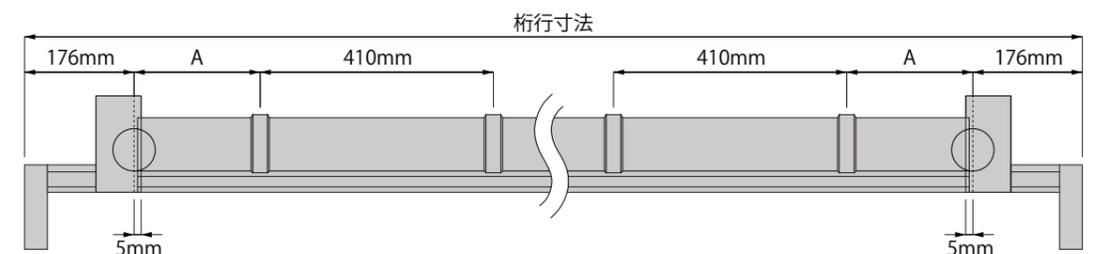
■棟巴付海津鬼の取付け

- ④ 棟巴付海津鬼を、図のように片側3カ所両サイド止めで、取付けます。



■丸棟カバーの取付け

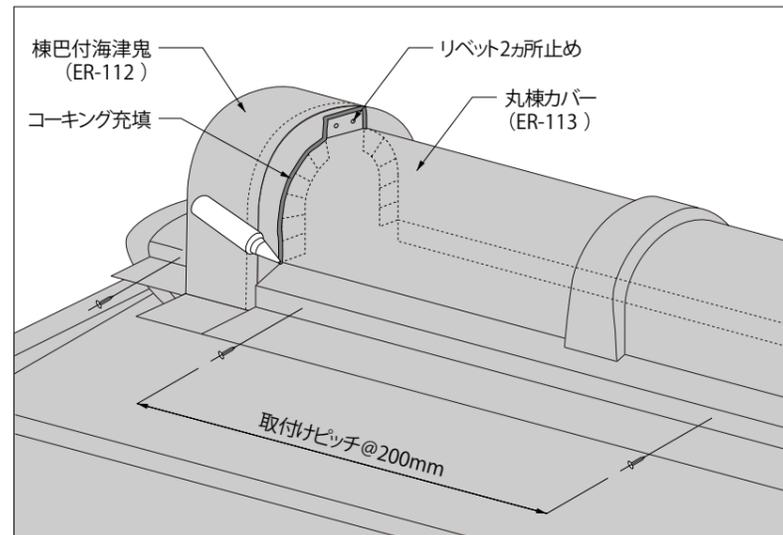
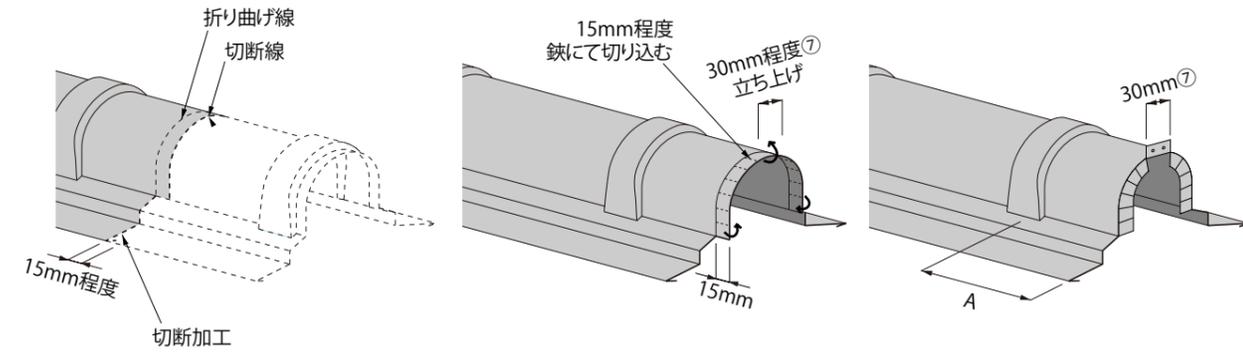
- ⑤ 丸棟カバーの割付けは、桁行センター割りにして両端の切断バランスが同じになるように行ってください。(下図A寸法を同一にする)



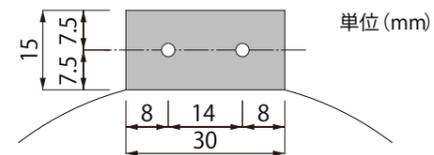
⚠ 注意 上図の○部分には丸棟カバーのリブ(山)部が当たらないように割付けを考慮してください。

■棟巴付海津鬼と丸棟カバーの取付け

⑥前ページ下図のA寸法を確認し、端部の丸棟カバー（ER-113）を下図のように現場にて加工します。

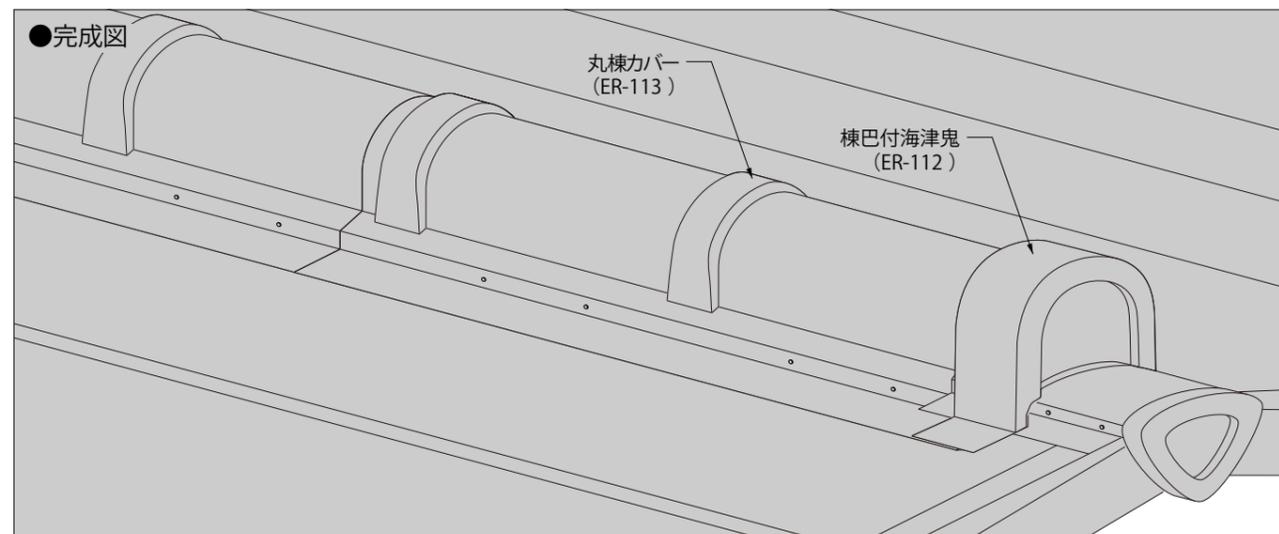


⑦上図の立ち上げ取付け片のリベット止めの位置を下図のようにとってください。



⑧丸棟カバーを受機に取付けます。（取付けピッチ@200mm）棟巴付海津鬼（ER-112）との取合い部は図の位置にリベットで2カ所止め付けします。

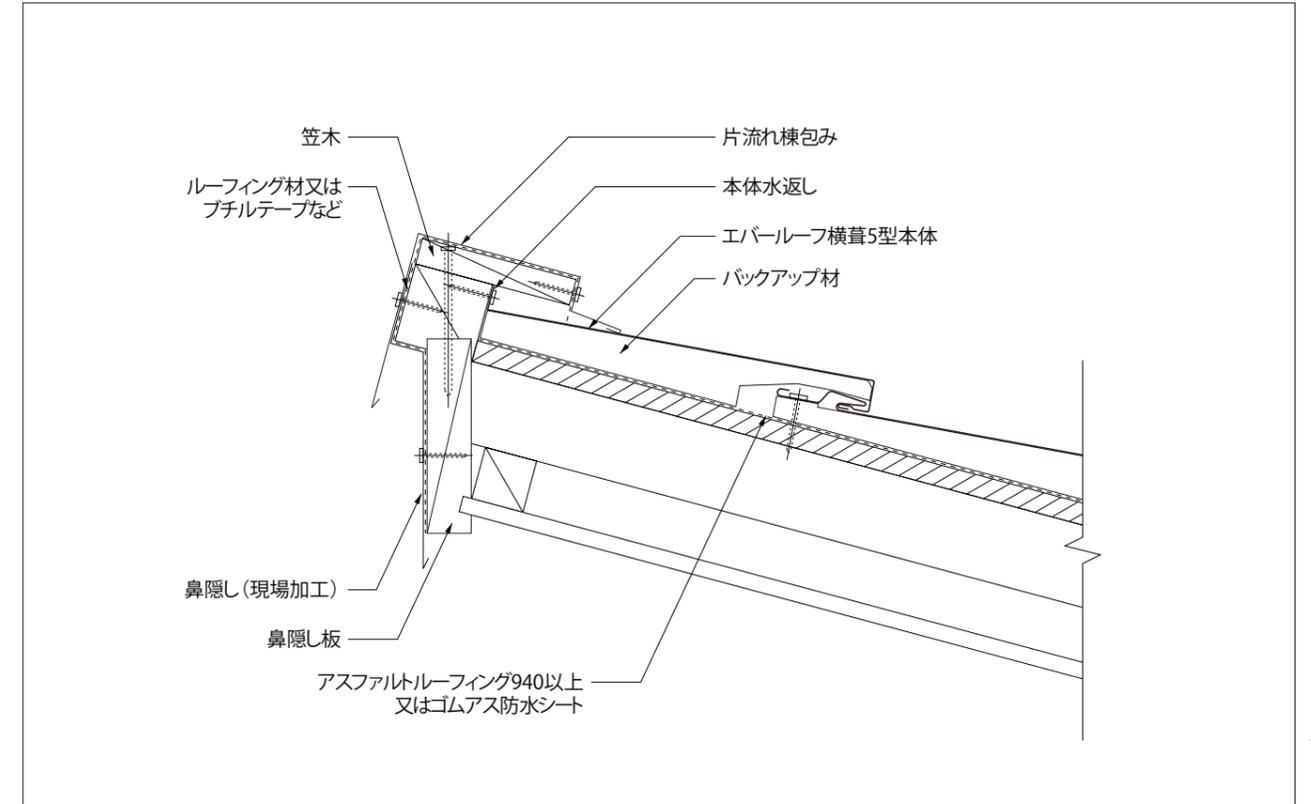
最後に図のようにコーキングを充填し、仕上げます。



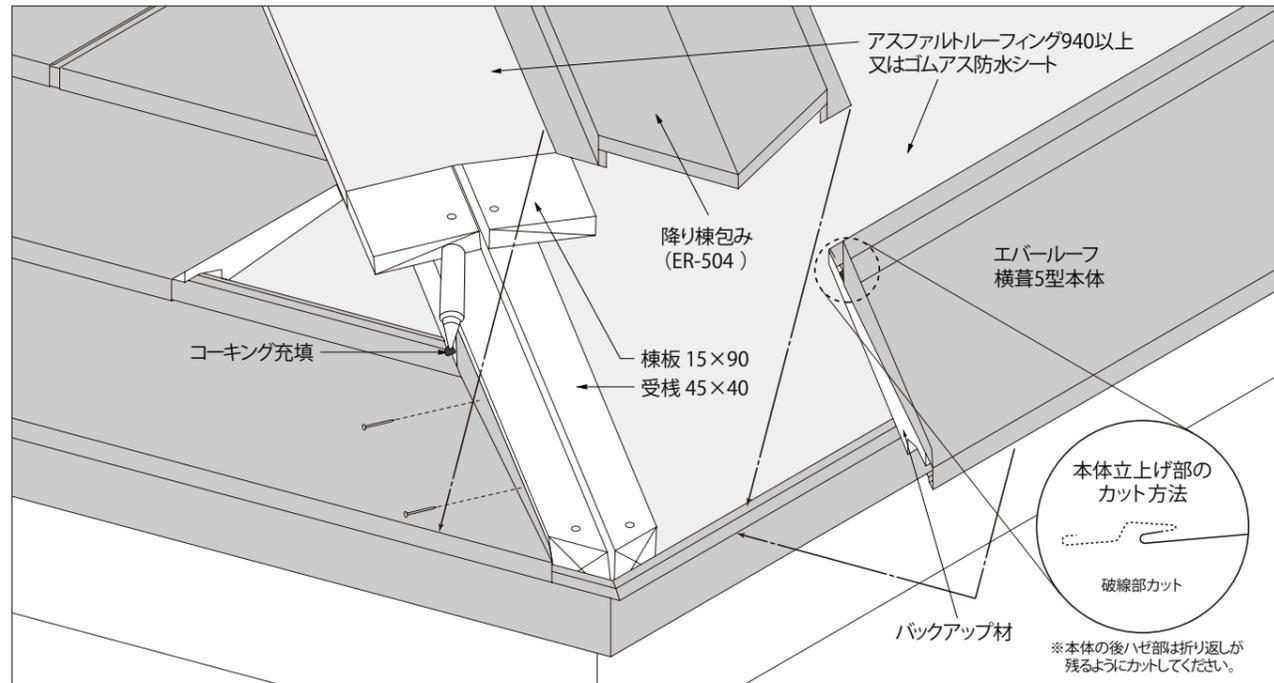
9-10 片流 れ棟の工法

■片流れ棟包みを使用する場合

外壁面より持出した片流れ棟で、棟包みを使用した場合の納め例です。

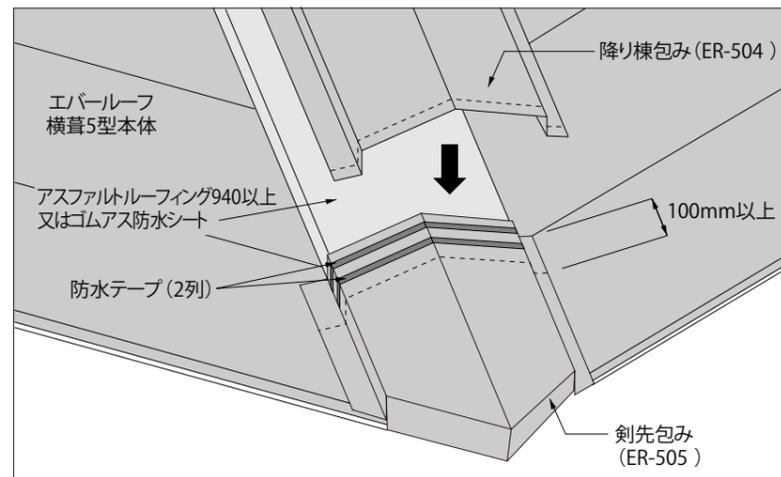


9-11-1 降り棟部の納め (降り棟包み仕様)



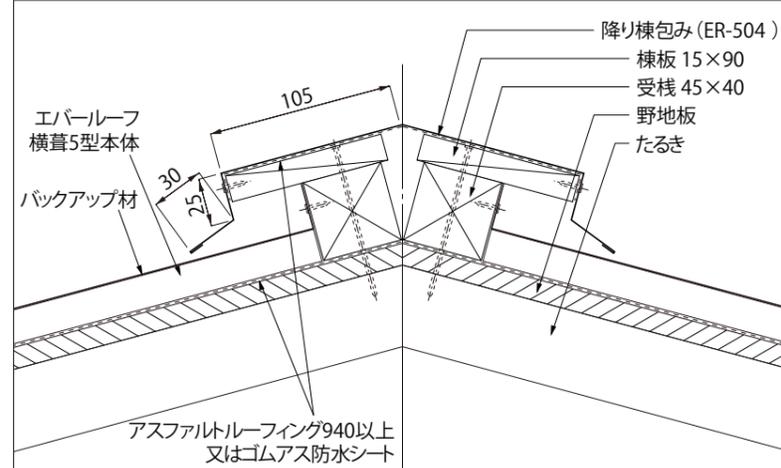
■下地及び本体の取付け

- ①受棧 (45 × 40) を取付けます。
- ②エバーラーフ横葺5型本体を屋根の角度に合わせカットし、受棧 (45 × 40) の高さに合うように本体を立ち上げ、釘打ちします。バックアップ材も本体に合わせ、カットしてください。
- ③棟板 (15 × 90) を取付けます。
- ④棟板を受棧に固定した後、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棟板に取付けます。



■剣先包み及び降り棟包みの取付け

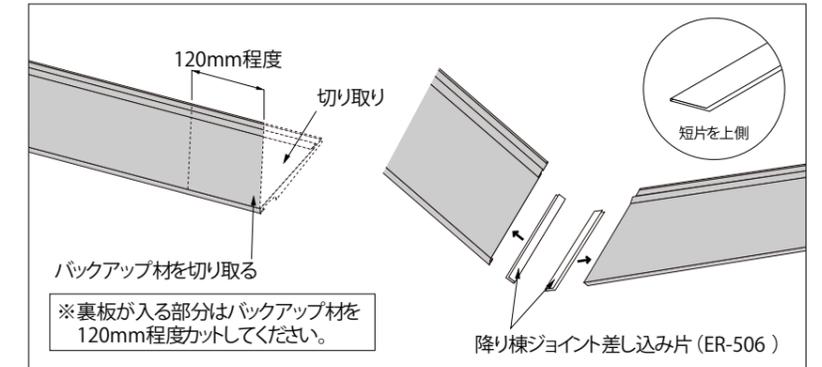
- ⑤剣先包み (ER-505) を図のように取付けます。重ね代100mm以上 とします。
- ⑥降り棟包み (ER-504) を棟板に取付けます。



9-11-2 降り棟部の納め (降り棟ジョイント仕様)

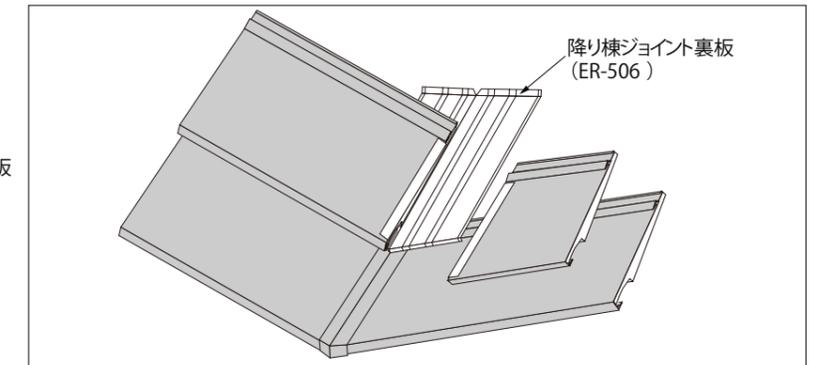
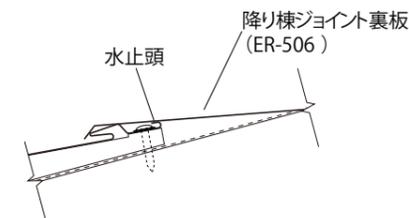
■差し込み片の取付け

- ①本体を降り棟の中心に沿って、5mm程度手前で切り揃えてください。
- ②差し込み片 (ER-506) の短い方を上にし、本体に合わせて、差し込んでください。



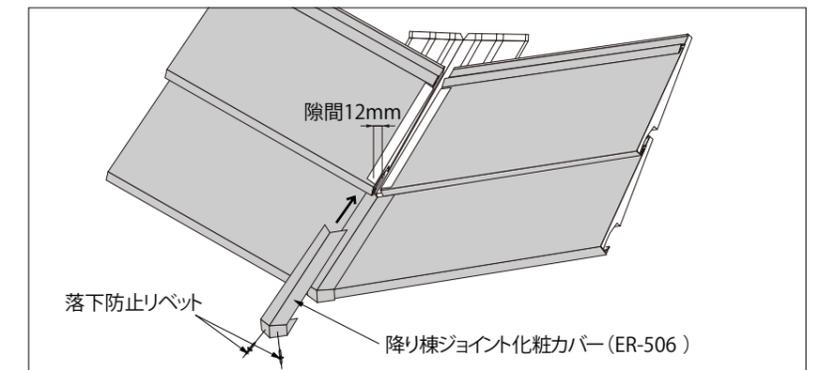
■裏板の敷き込み

- ③裏板 (ER-506) を降り棟中心に合わせ、先端を下段の水止頭に乗せかけて敷き込んでください。

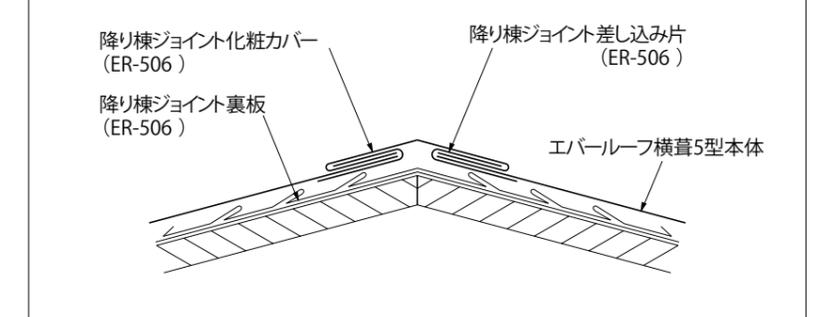


■化粧カバーの差し込み

- ④化粧カバー (ER-506) の差し込みは本体にセット状態の差し込み片と噛み合わせ、最後までしっかりと差し込んでください。
- ⑤積雪地域などで化粧カバーが落下する恐れのある場合は、化粧カバーの両見えがかりにブラインドリベットで本体に止めてください。



●組み立て断面図

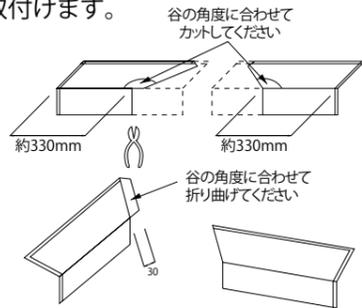


9-12-1 谷部の納め (谷樋仕様)

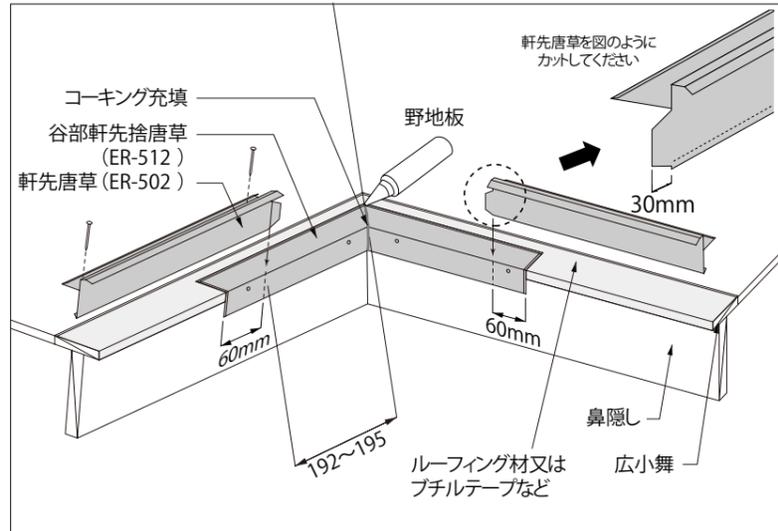
■谷部軒先捨唐草、軒先唐草の取付け

①ルーフィング材又はプチルテープを谷下地に取付けます。

②下図のように谷部軒先捨唐草を加工し、取付けます。

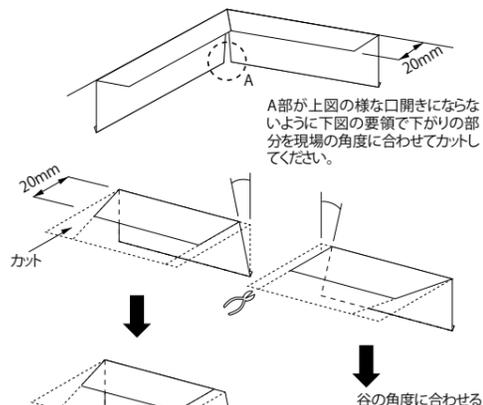


③軒先唐草を取付けます。

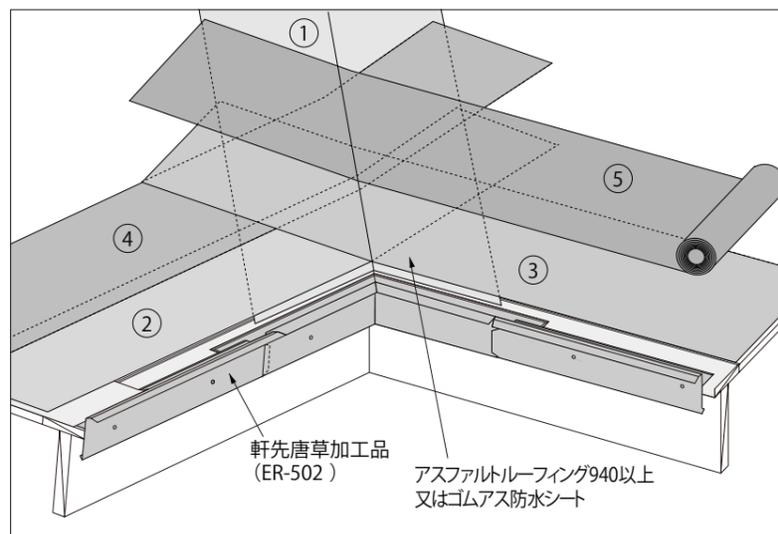
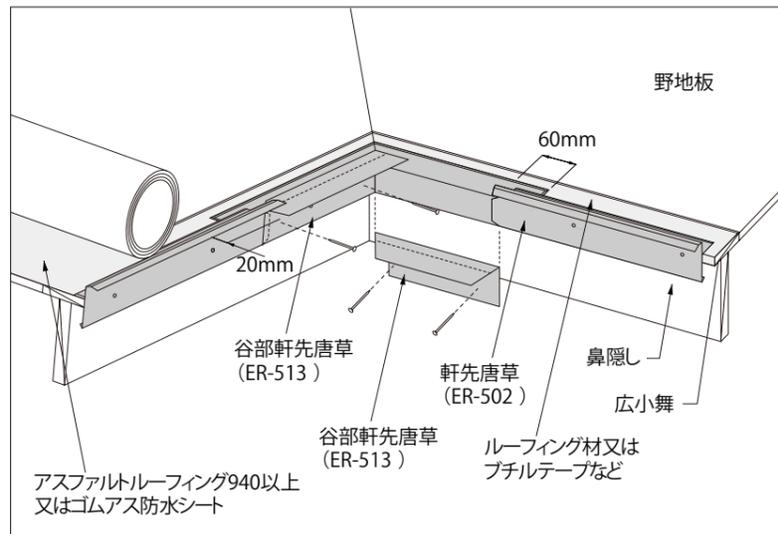
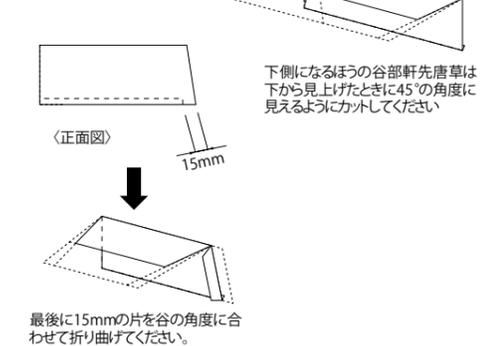


■谷部軒先唐草の取付け

④下図のように谷部軒先唐草 (ER-513) を加工し、取付けます。

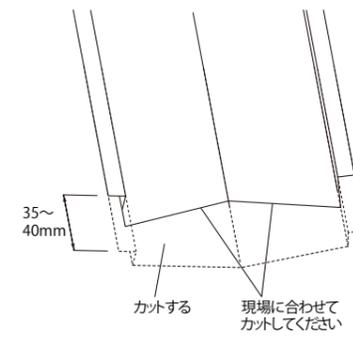


⑤アスファルトルーフィング940又はゴムアス防水シートを番号順に敷き込みます。谷は二重に敷き込みます。

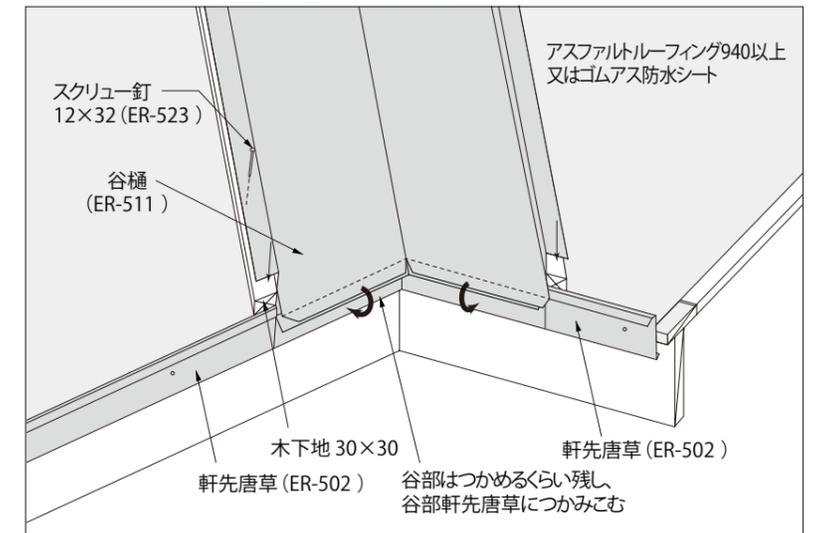
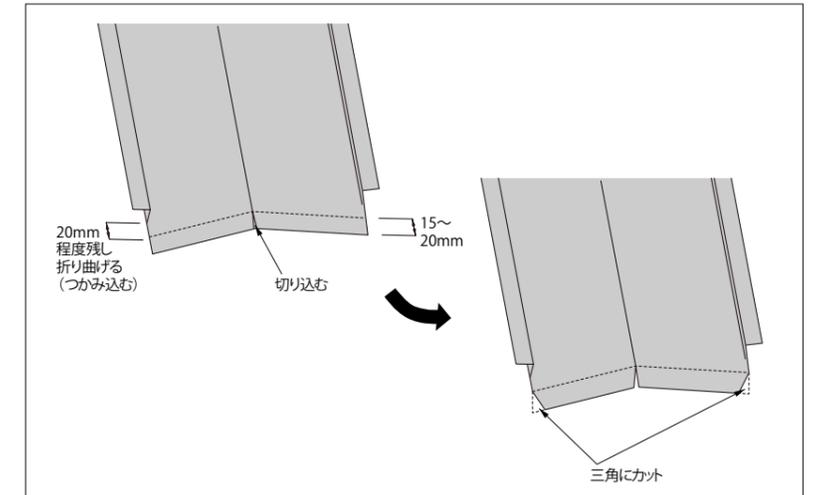


■谷樋の取付け

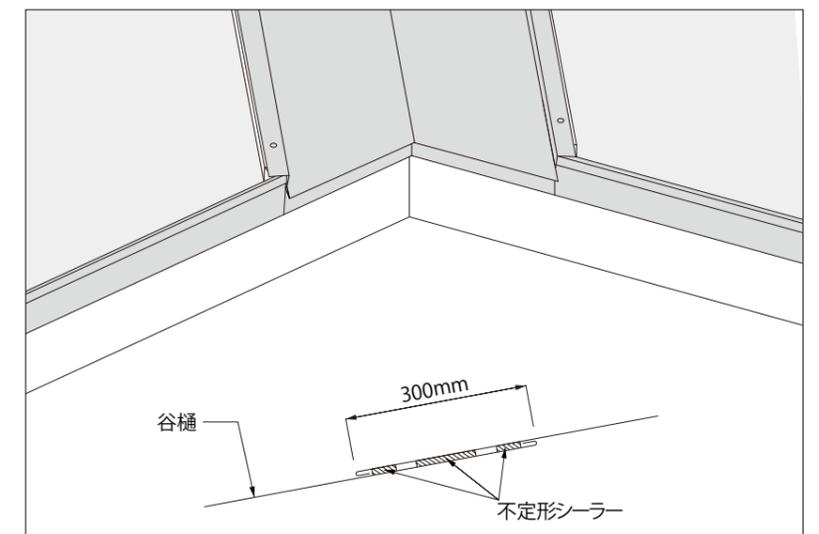
⑥谷樋 (ER-511) のラインに沿って本体を図のように切り取り、加工します。



⑦木下地 (30 × 30) に谷樋 (ER-511) をセットし、固定します。

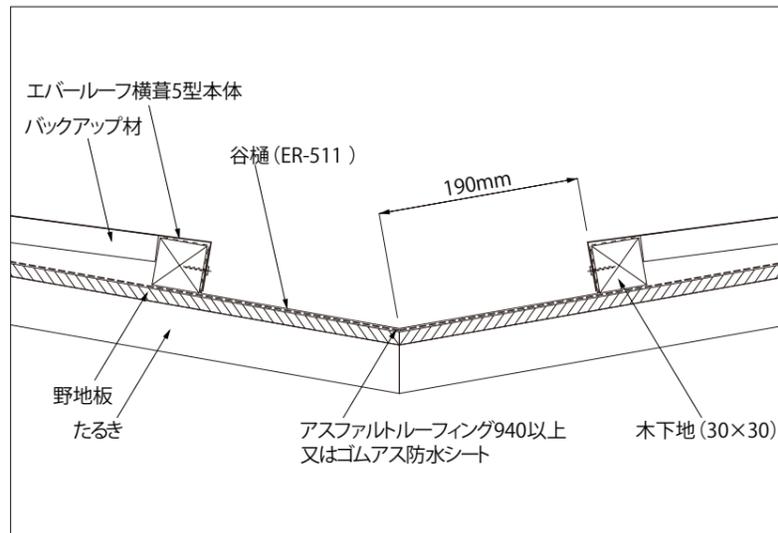
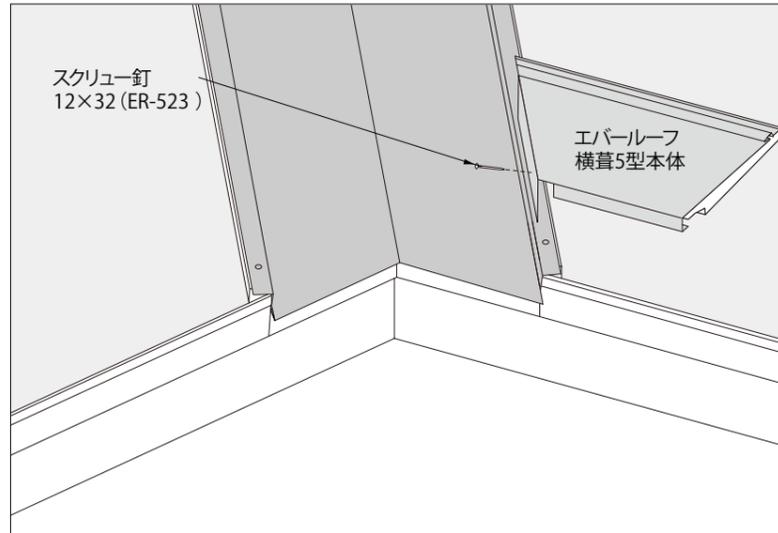
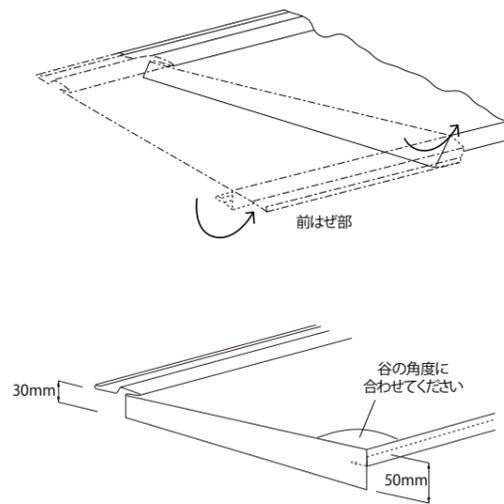


⑧谷樋 (ER-511) を谷部軒先唐草 (ER-513) に巻き込み、谷樋の取付けの完成です。



■本体の取付け

⑨エバールーフ横葺5型本体を下図のように、カットする部分の前はげ部を伸ばしカットして折り曲げてください。本体は木下地(30×30)に取付けます。

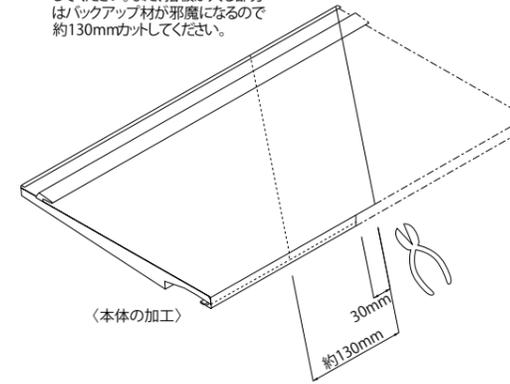


9-12-2 谷部の納め (谷ジョイント仕様)

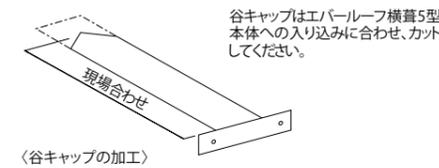
■本体の取付け

①エバールーフ横葺5型本体については、谷のラインに沿って下図のように切取り加工します。

谷の角度に合わせ図の様にカットしてください。また、捨板が入る部分はバックアップ材が邪魔になるので約130mmカットしてください。

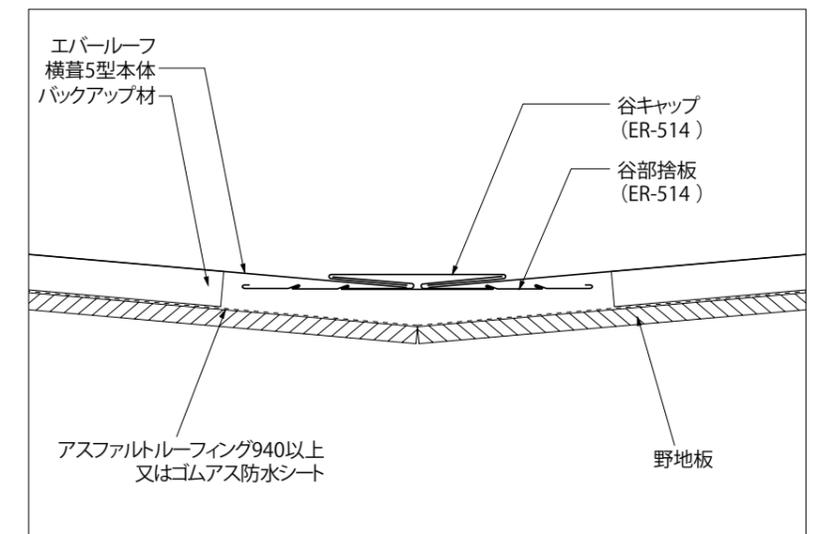
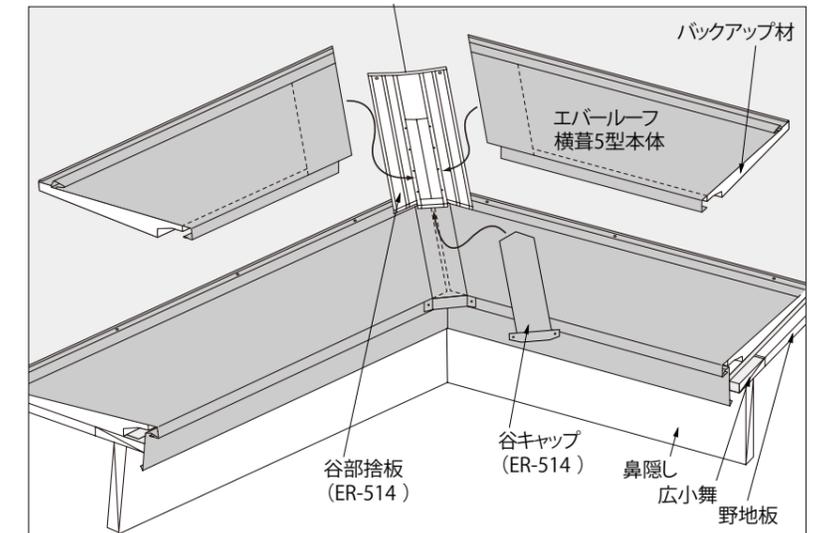
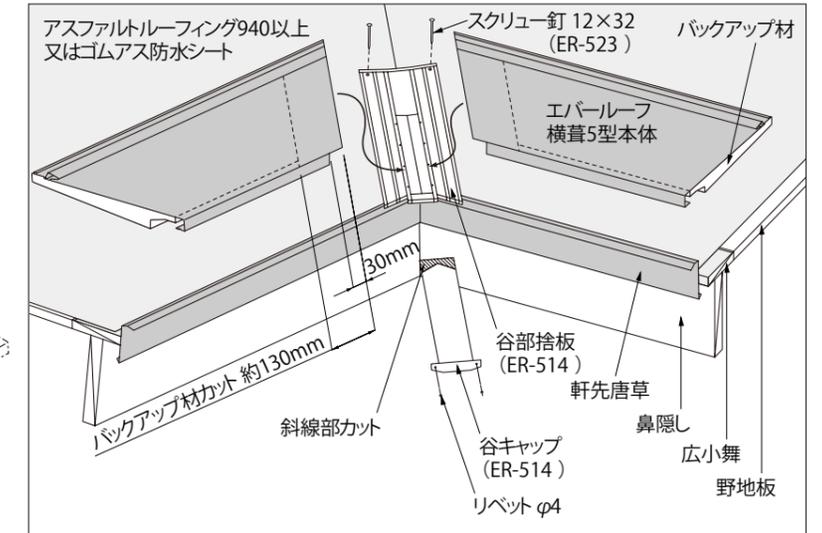


〈本体の加工〉

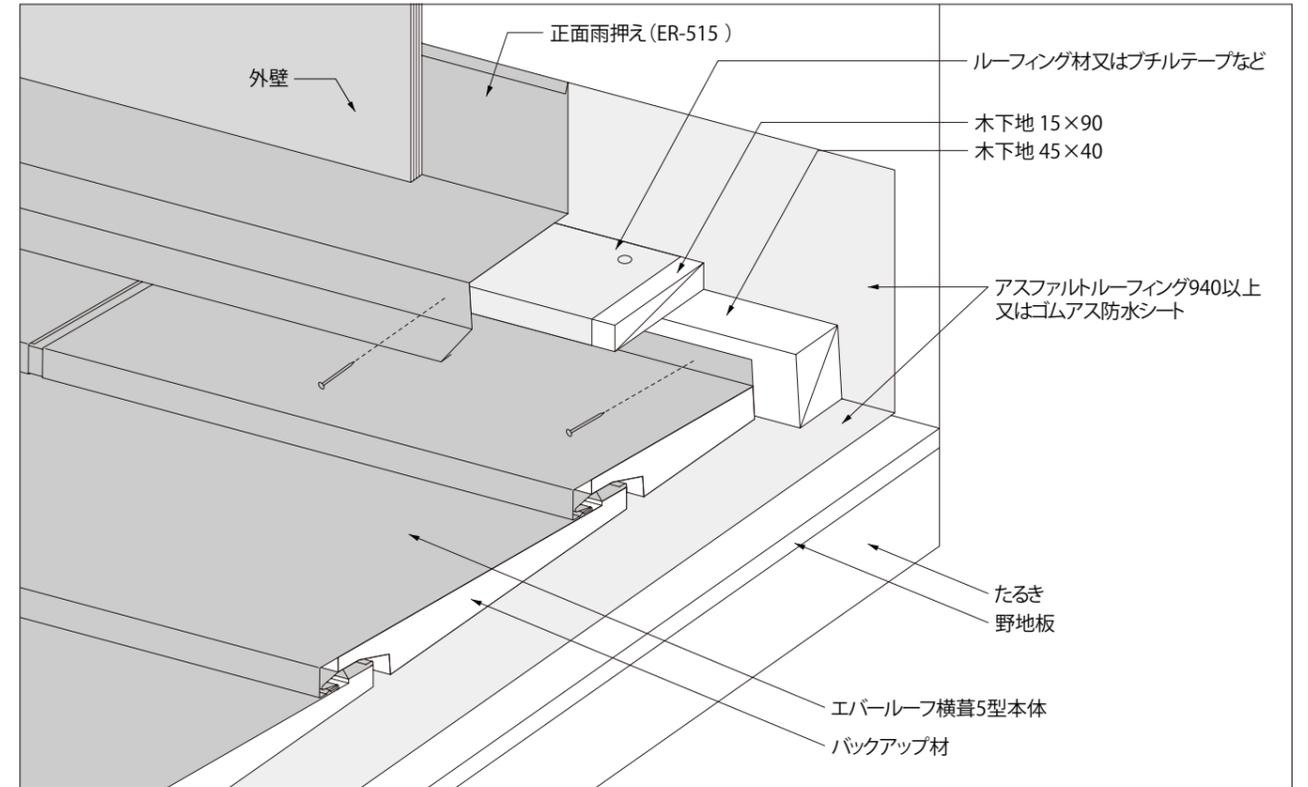
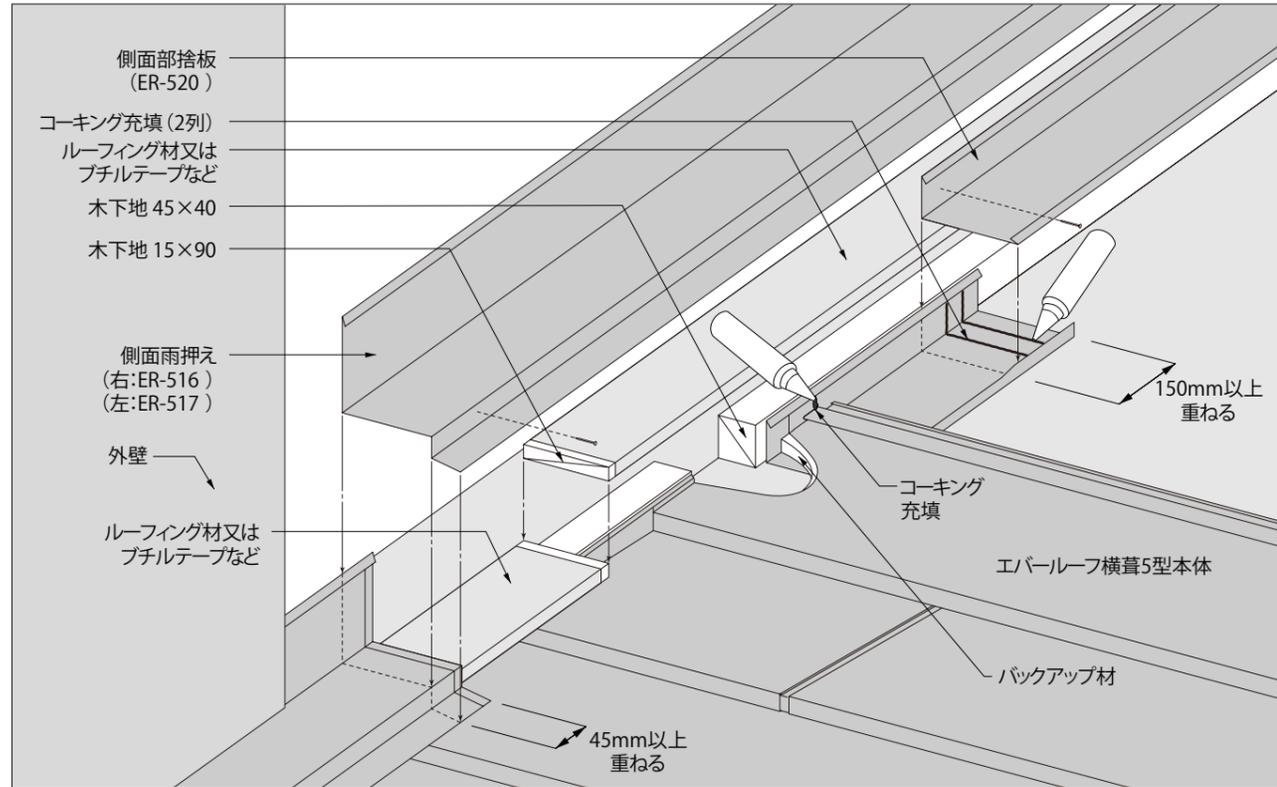


〈谷キャップの加工〉

②谷キャップはエバールーフ横葺5型本体へ正面からリベット(φ4)止めしてください。

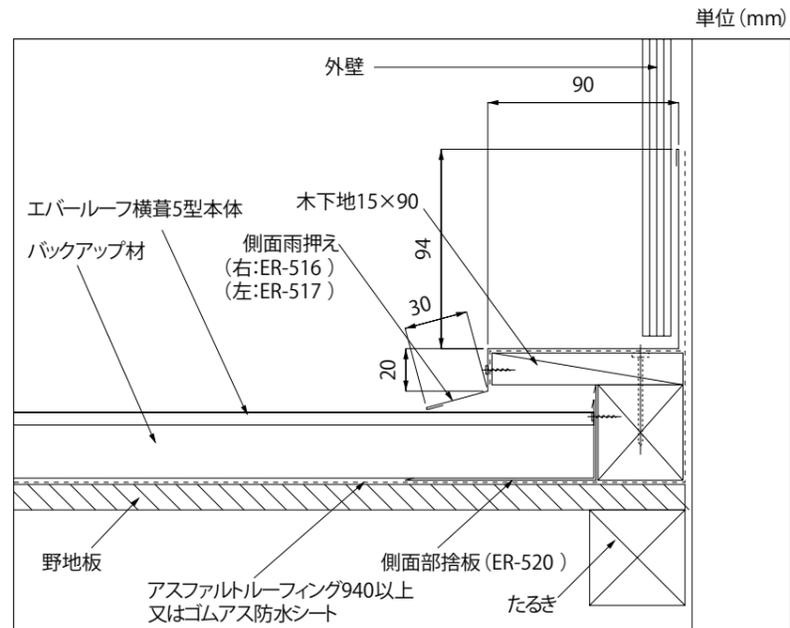


9-13-1 壁取合 い部の納め (雨押え仕様)



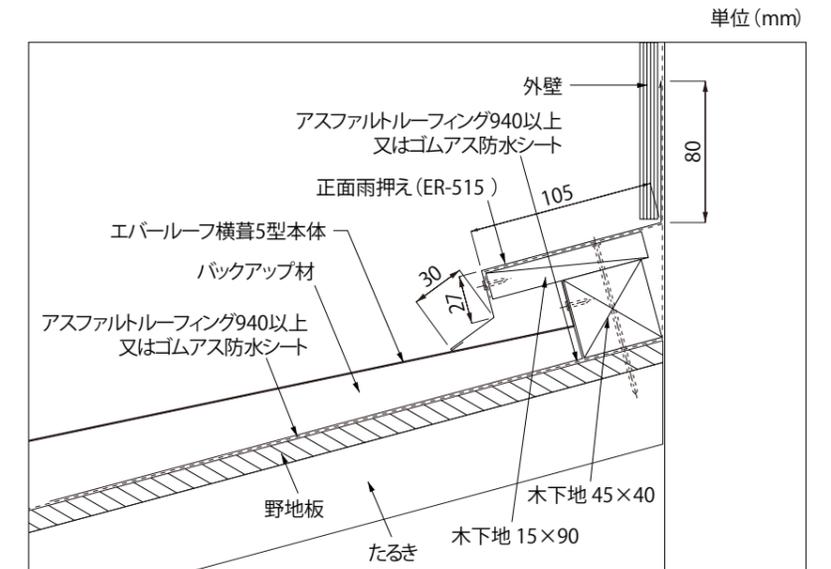
■流れ方向

- ① 本体を立ち上げ、木下地 (45 × 40) に取付けます。エバールーフ横葺5型本体の立ち上げ部と後はず部の角にはコーキングを塗布してください。
- ② 側面雨押え (右:ER-516 、左:ER-517) を木下地 (15 × 90) に取付けます。

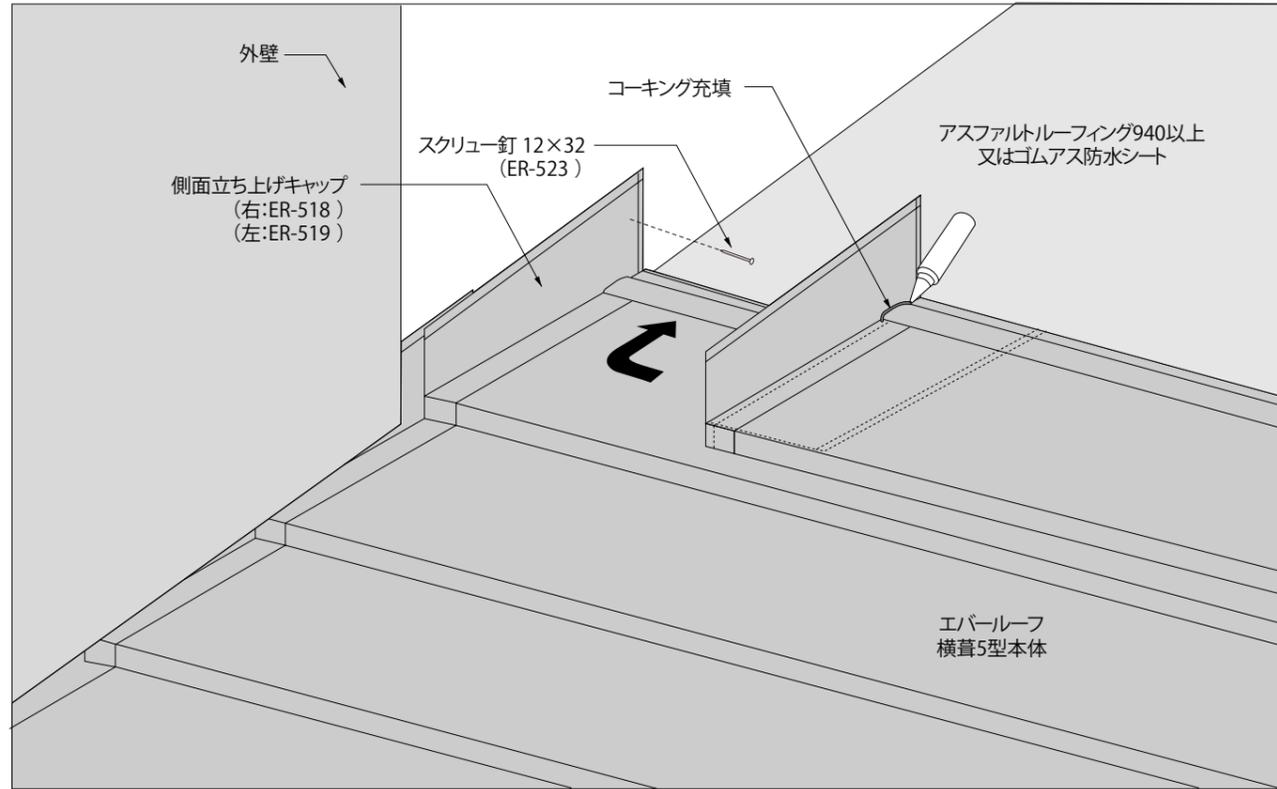


■水平方向

- ① エバールーフ横葺5型本体端面を図のようにカットし、立ち上げ、木下地 (45 × 40) に取付けます。
- ② 正面雨押え (ER-515) を木下地 (15 × 90) に取付けます。

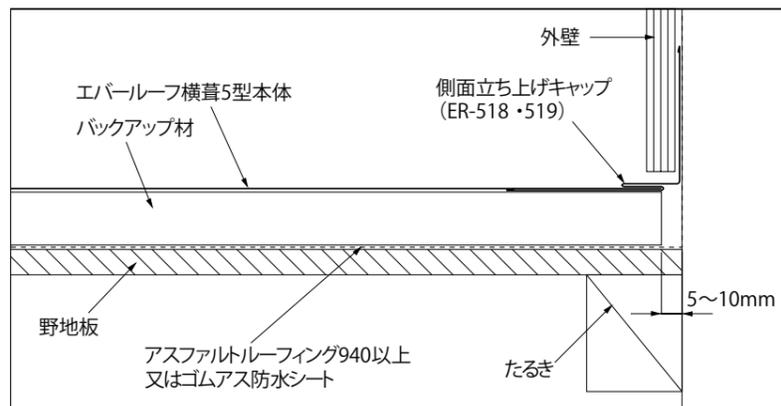
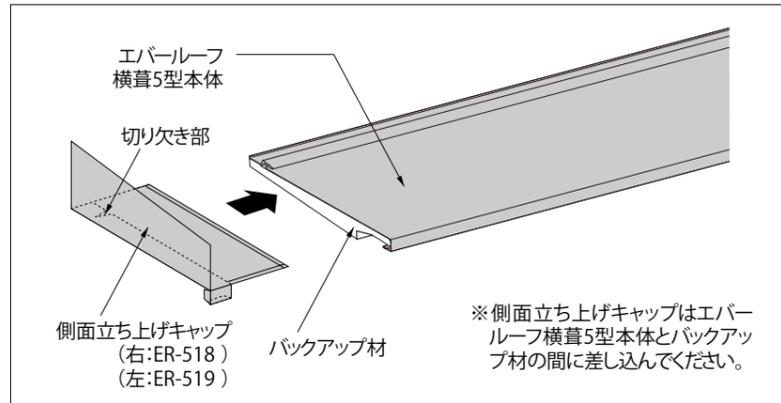


9-13-2 壁取合 い部の納め (側面立上げキャップ仕様)



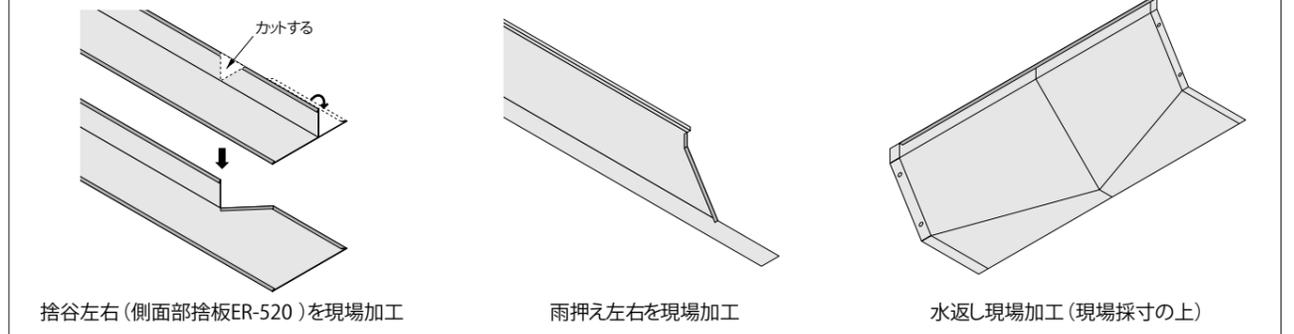
■流れ方向

- ①エバールーフ横葺5型本体の施工は、その段の葺き始めが側面の壁立上げであれば、端部にそのまま側面立上げキャップ (ER-519) 差し込んで葺いてください。その段の葺き終わりが壁の立上げになる場合には、本体の端面が壁面から5~10mm位の位置になるような長さにカットして、側面立上げキャップ (ER-518) を差し込んで施工してください。
- ②側面立上げキャップ (右:ER-518、左:ER-519) を本体に差し込む時、キャップの切り欠き部に本体の後ハゼが入り込む部分には、コーキング材を塗布してください。
- ③側面立上げキャップ (右:ER-518、左:ER-519) を差し込んだ本体を葺いた後、側面立上げキャップの水上側部に釘止めしてください。

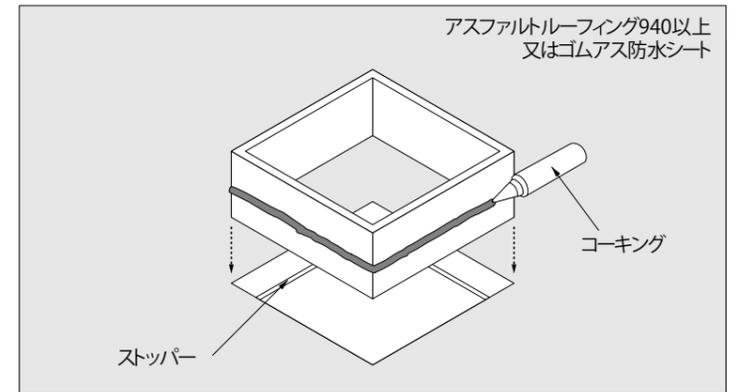


9-14-1 トップライト等の納め (水上側)

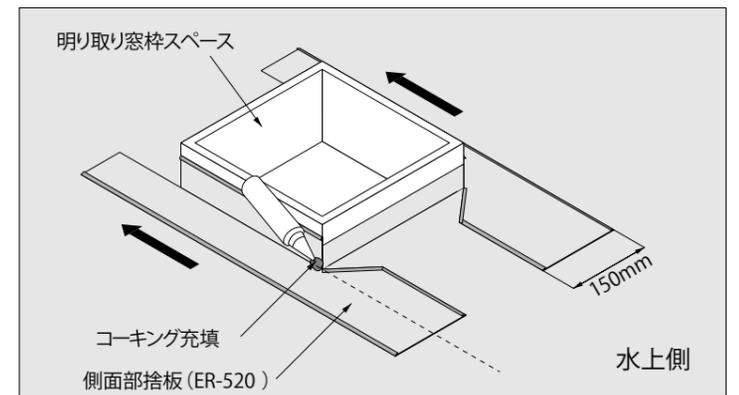
●現場加工役物の準備



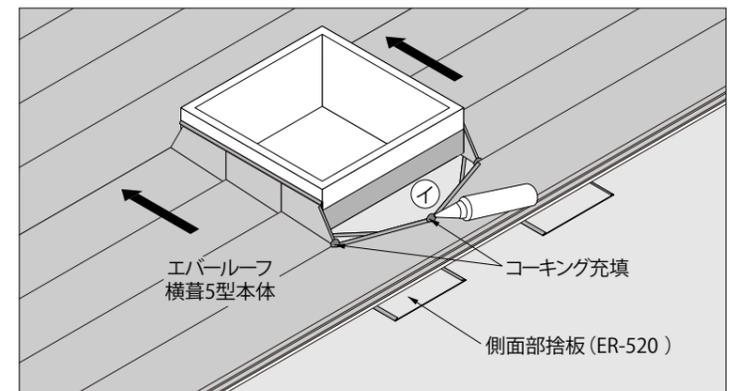
- ①採光部位に木枠又はモルタル枠をはめ込みます。木枠又はモルタル枠部にはコーキングをしておきます。



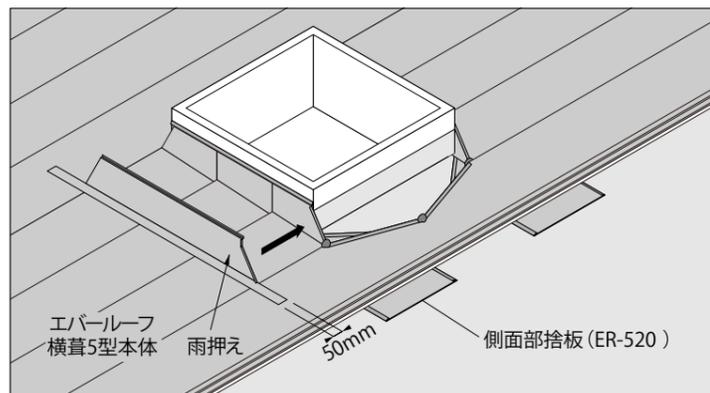
- ②あらかじめ加工した (上図) 捨谷を、水上側に取付けます。水上側の捨谷の角部はコーキングを充填してください。捨谷は側面部捨板 (ER-520) で現場加工してください。



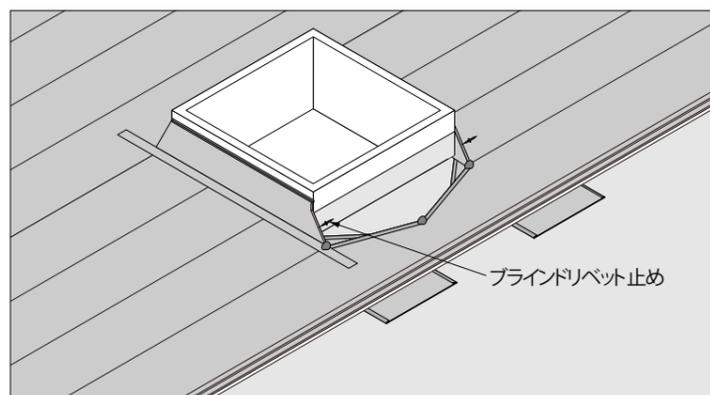
- ③エバールーフ横葺5型本体を側面に立上げ、水上コーナー部は、はぜ折り部を残して斜めにカットし、内折りします。水上側の側面下の本体○は斜めにカットし、ムダ折りして外側に曲げます。



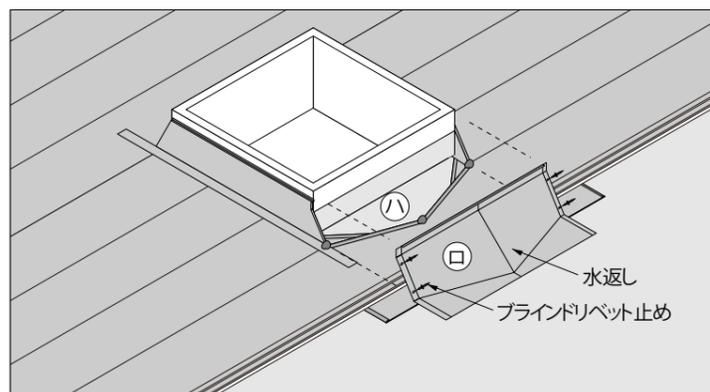
④流れ方向の両サイドに、あらかじめ加工した雨押えを取付けます。



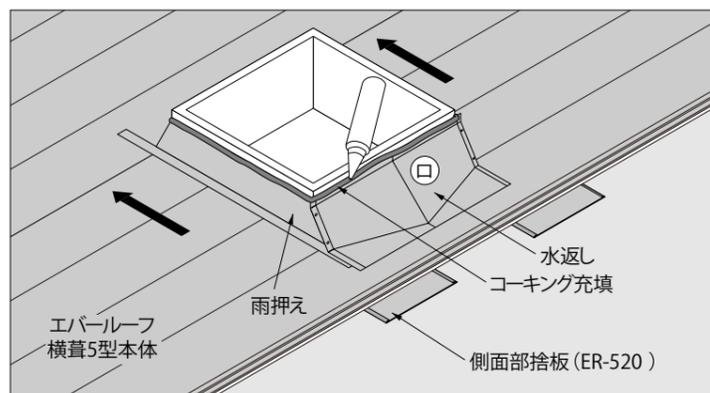
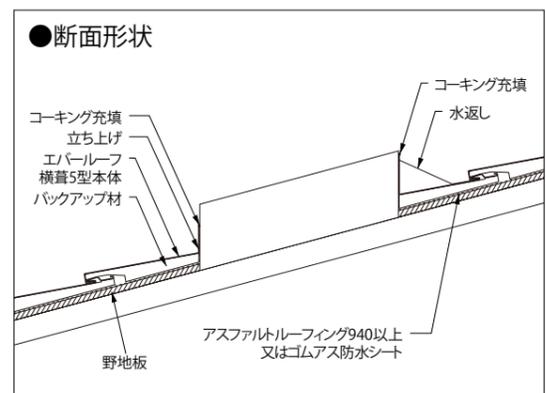
⑤流れ方向のエバールーフ横葺5型本体両サイド立ち上げ部に雨押えをセットし、はぜ部をブラインドリベットで締結します。



⑥水上側の上部には一枚板の水返し⑧を取付けます。⑧は現場採寸の上、加工しておきます。水返し⑧を④の位置に取付け、ブラインドリベットで締結します。

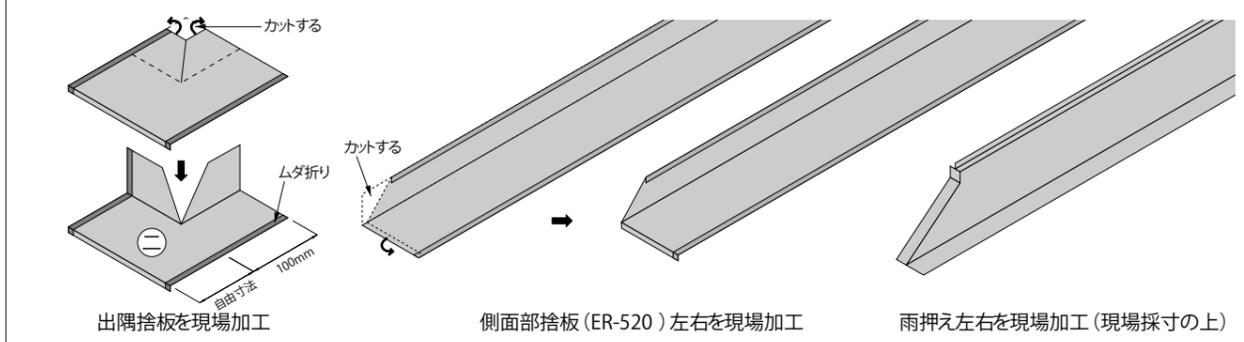


⑦雨押え・水返し(分水板)⑧上部、及び釘頭にコーキングを充填して完成。

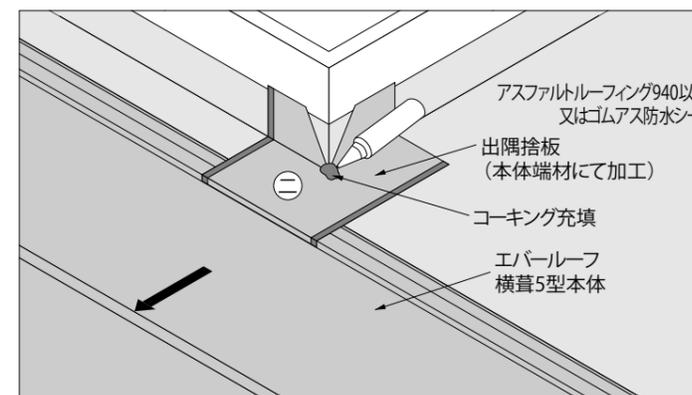


9-14-2 トップライト等の納め〈水下側〉

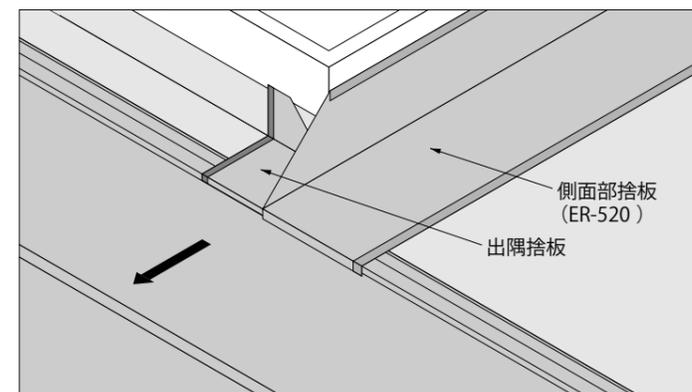
●現場加工役物の準備



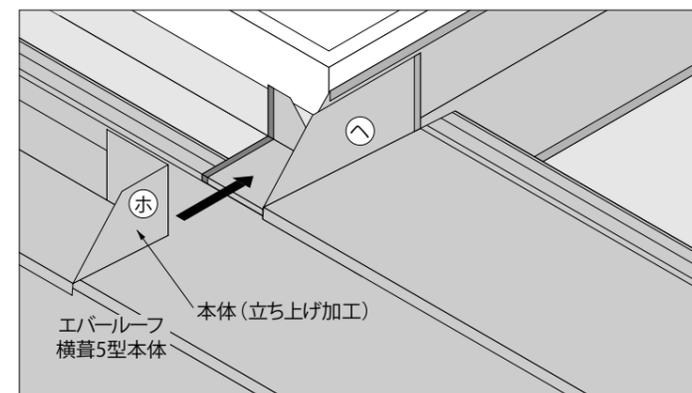
①出隅捨板②を本体水返しに引っ掛けて、コーナーにセットしてください。捨板の角部は、必ずコーキング充填を行ってください。



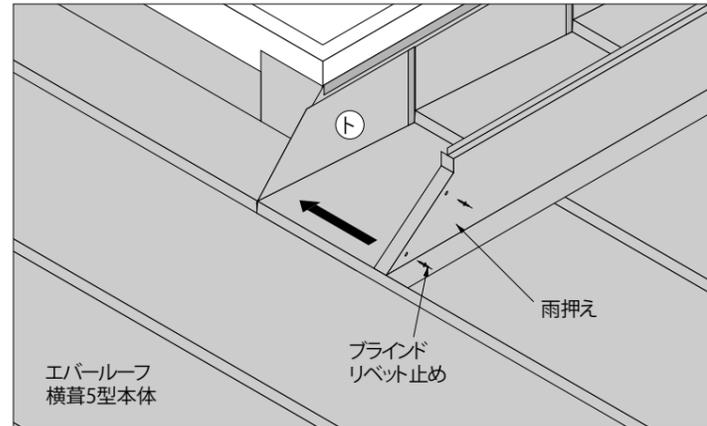
②側面部捨板 (ER-520) の端部は、本体水返しへのはめ込み代を残して斜めにカットし、図のようにセットします。



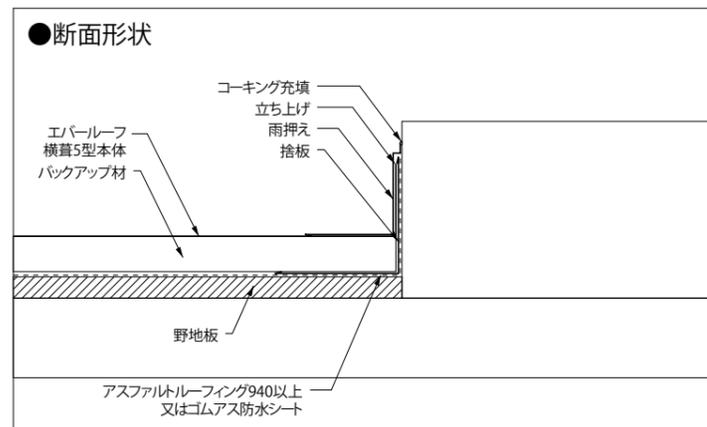
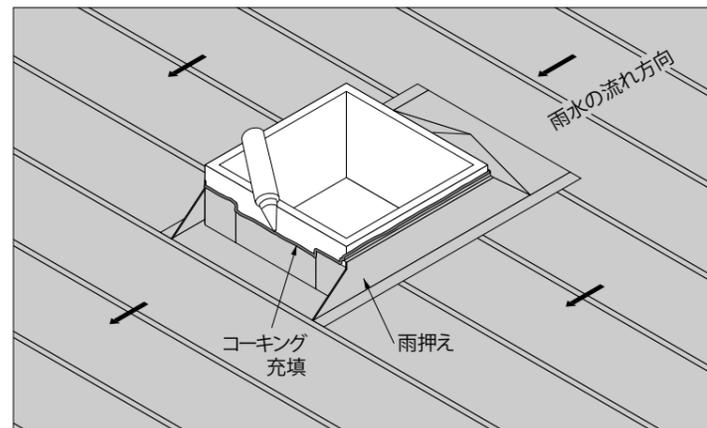
③本体の端部を流れ方向の斜辺に合わせた角度にカットし、④⑤のように立ち上げ部をそれぞれのコーナーにセットしてください。



- ④流れ方向に雨押えの端部を①に合わせ、はげ部を残し斜角にカットし、①にセットしてつかみ込み、ブラインドリベットで止めてください。



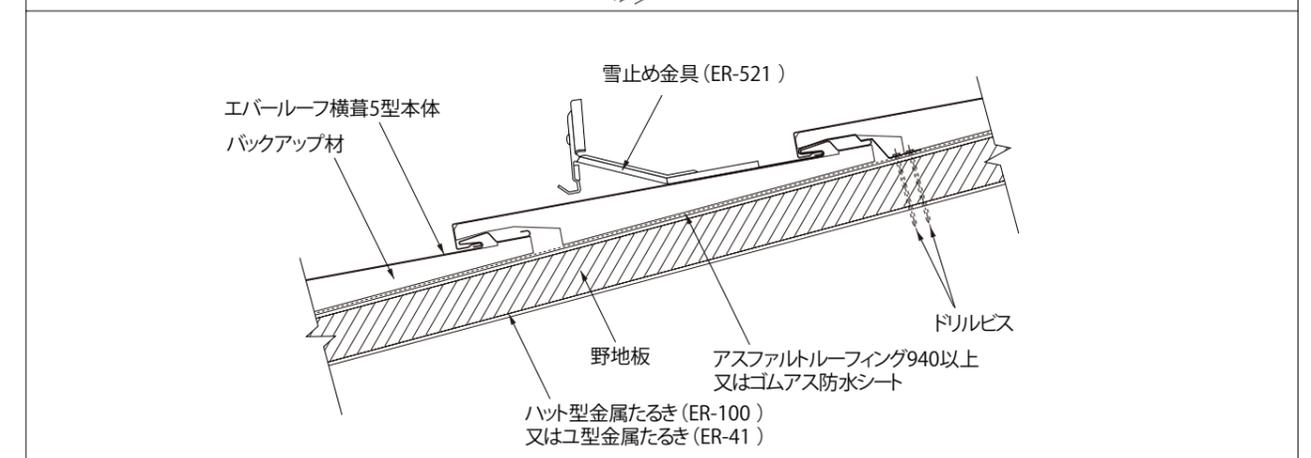
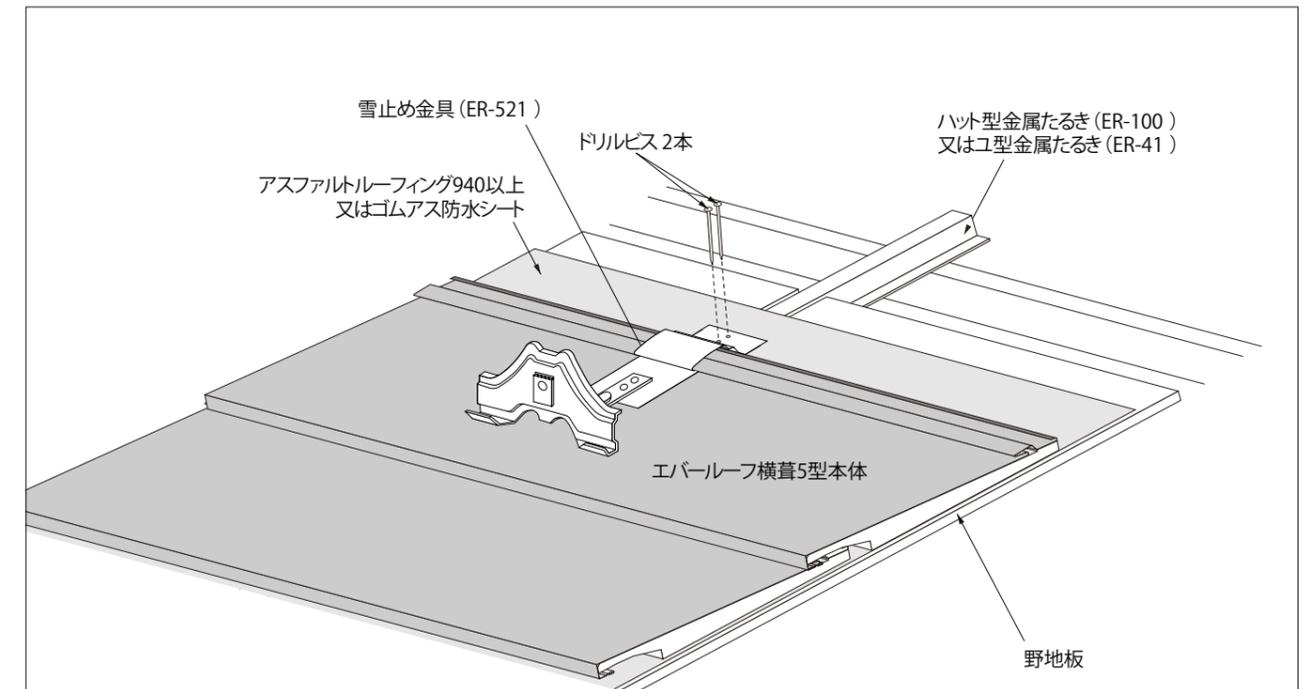
- ⑤セット部にコーキングを充填し、この上にトップライトをセットして完成。



9-15-1 雪止め 金具の取付け

■雪止め金具用使用例

- ①流れ方向の取付け間隔は、49 ページのグラフにより使用条件を求めてください。
- ②多雪で過大な荷重により、雪止め金具 (ER-521) が延びて、本体の前はげが浮き上がることがあります。雪止め金具の配置基準を必ず守ってください。
- ③雪止め金具の受溝を、本体の受溝に奥まで押し込み、ドリルビス又は釘で取付けます。



⚠ 注意

- ①雪止め金具を取付けると、過大な積雪荷重が建物に加わり、又、つらやすがもれなどの障害が起きやすくなるので、天井の断熱を強化して小屋根の換気をはかり、適時に雪降ろしを行ってください。
- ②雪止め金具は集中荷重になる取付けを避け、屋根全体に分散した取付けをしてください。
- ③毎年、降雪前及び融雪後に点検をし、安全を確かめ、保守管理を充分行ってください。
- ④雪止め金具を使用する場合は、所定の働き幅よりも若干狭くなりますので、それを考慮して割付けを行ってください。

9-15-2 雪止め 金具の配置

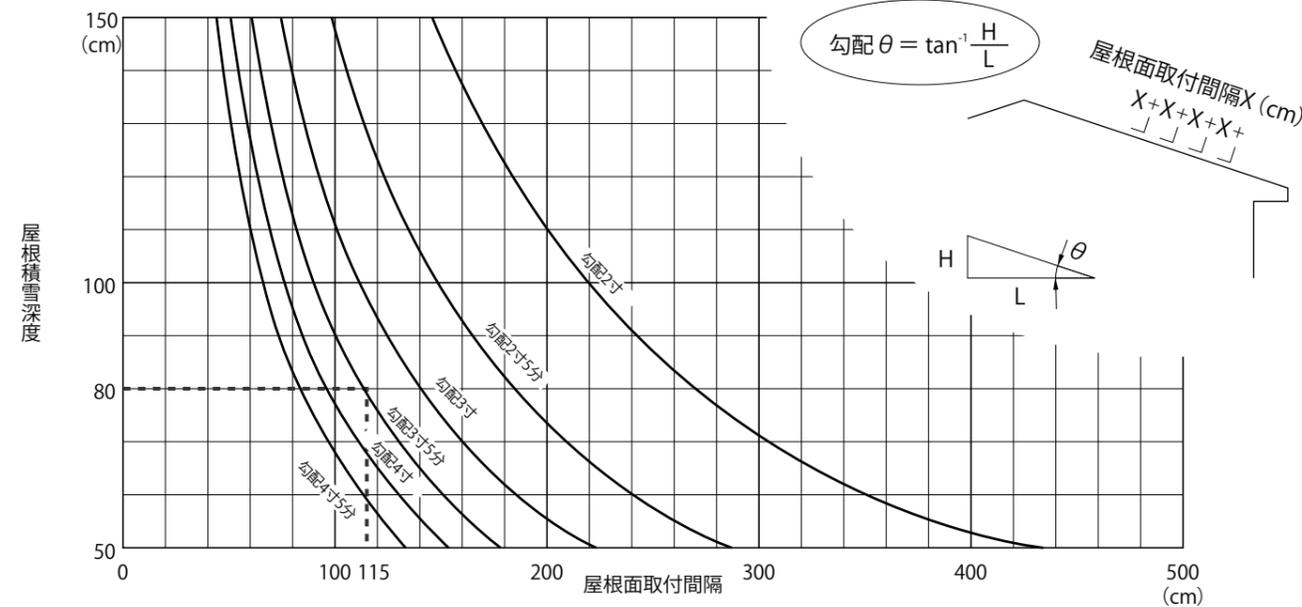
■表1 雪止め金具の所用数量(屋根面1m²当り)

計算仮定

- 雪の単体体積当りの重量
 $\gamma=300\text{kgf/m}^3$
- 屋根面と雪との静止摩擦係数
 $\mu=0.1$
- 雪止め金具1個当りの許容耐力
 $F=60\text{kg/個}$

積雪深度 (cm)	屋根勾配					
	2/10	2.5/10	3/10	3.5/10	4/10	4.5/10
50	0.25	0.37	0.48	0.60	0.70	0.80
80	0.40	0.58	0.77	0.95	1.12	1.28
100	0.49	0.73	0.96	1.19	1.40	1.60
130	0.64	0.95	1.25	1.54	1.82	2.08
150	0.74	1.09	1.44	1.78	2.09	2.40

■グラフ1 雪止め金具の屋根面取付け間隔(取付け幅は92cm)



■雪止め金具の取付け配置計算例

●計算条件例

屋根積雪深度 80cm
屋根勾配 3.5/10
屋根面積 85m²

●雪止め金具の所要数量

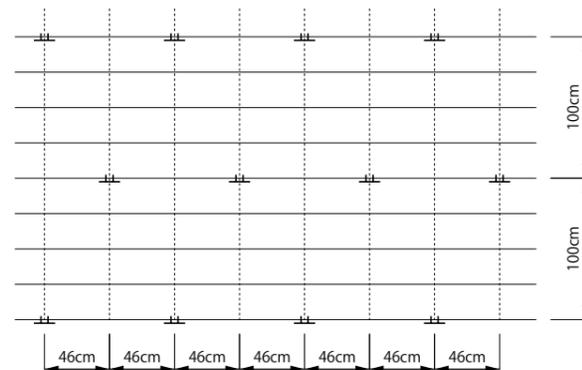
表1から 0.95個/m²
所要数量: 0.95 × 85 = 81個

●取付け間隔

グラフ1から取付け間隔 115cm
エバーラフ横葺5型の働き幅(25cm)の倍数に
合わせ: 100cm
92cm × 100cm の千鳥配列

●雪止め金具の許容耐力は安全率を考慮して60kg/個
としてください。

●雪止め金具の配置については、北海道立寒地建築研究
所発行の屋根の雪止め設置要領に基づきました。



9-16 点検・補修・チェック

■屋根面の点検

●点検・検査箇所は下部についてチェックして下さい。

- ①かみ合せ、組合せ不良等による浮き上がり
- ②各種仕舞のチェック(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、吹き溜まりの予想箇所へのチェック

●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配慮します。

■屋根面の清掃・補修

●「キリコ」や「汚れ」の付着は必ず
清掃し、除去して下さい。

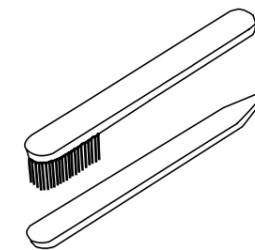
⚠注意
「キリコ」や「ゴミ」を放
置しますと錆発生の原因
になります。



●屋根表面の塗膜のキズは、清
掃後に、まず布等で脂・ゴミを
完全に除去し、それぞれの表
面材を同色の純正補修塗料
で塗装補修して下さい。



●清掃用具は、表面塗膜にキズをつけないよう配慮して下
さい。



⊖金属ブラシ・プラスチック製ブラシ、スチールウール、金属へら等は使用しないで下さい。

●残材は作業現場に残さないよう処理し、検査に支障をきたさないよう周辺環境の整備を行って下さい。



●簡単に取れない汚れを取る清
掃には、中性洗剤を使用し、
布で拭き取って下さい。



※注意表示



MEMO



A series of horizontal dotted lines providing a template for writing a memo. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.