

SEKIMUSUME

Setokuchi

石娘 S-24

特許第 3787595 号「高耐久性シラス瓦およびその製造方法」

和瓦・洋瓦・平板瓦でもない
まったく新しいタイプの **KAWARA**

施工マニュアル



目 次

1	安全上のご注意	2
1.1	安全作業のために	2
1.2	安全作業	2
2	施工後の保守・点検	3
3	製品概要	4
3.1	サン瓦	4
3.2	役物瓦	4
3.3	副資材	5
3.4	役物瓦の使用箇所	7
4	屋根寸法・下地の施工法	8
4.1	下地の瓦割り付け・工法の種類	8
4.2	ルーフィングの施工	10
4.3	縦棧・瓦棧の取り付け	11
5	標準施工法	12
5.1	軒先・ケラバ（標準仕様）の納まり	12
5.2	ケラバの納まり（オプション仕様）	16
5.3	サン瓦の葺き上げ	18
5.4	サン瓦の固定（スルーホール工法）	20
5.5	瓦の差し替え方法	23
5.6	本棟際の防水処理（切妻・寄棟共通）	24
5.7	本棟の納まり（切妻）	26
5.8	本棟の納まり（寄棟）	28
5.9	隅棟の納まり	31
5.10	壁際の納まり	34
5.11	谷の納まり	35

本施工マニュアルのご使用にあたって

- 本施工マニュアルには、石娘 S-24 を正しく安全にお使いいただくための重要な説明を記載しています。石娘 S-24 の設計・施工を行う際は事前に本施工マニュアルをお読みの上、ご使用いただきますようお願いいたします。
- 本施工マニュアルには、製品品質や施工品質を確保するための方法として、代表的な例を記載しています。弊社製品の標準施工要領を示すもので、地域・住宅施工業者などにより施工方法や使用部材が異なる場合があります。
- 本施工マニュアル内に記載している数値は標準設定値です。実際の納まり状況などにより前後することがありますが、その際は記載された寸法・規格と同程度で施工に支障のない範囲のものを使用してください。
- 本施工マニュアル内で寸法・規格の明記がされていない部材については、「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」の仕様に準拠したものを使用してください。
- 本施工マニュアルは、基準風速が 38m/s 以下の地域におけるものです。基準風速が 40m/s 以上の強風地域や特別な配慮を要する地域については、弊社までご相談ください。
- 本施工マニュアルは、瓦屋根工事技士、一級かわらぶき技能士、二級かわらぶき技能士、およびこれらと同等の施工能力を持った専門工事業者を対象としています。
- 本施工マニュアルは、法改正などにより予告なく変更する場合があります。施工の際には最新の内容をご確認ください。

石娘 S-24 の特徴



和瓦・洋瓦・平板瓦でもない新しいタイプの **KAWARA** 石娘 S-24 で葺き上げた屋根の景観は、スレート屋根にない立体的で重厚な趣きがあり、見る角度により様々な見え方が楽しめます。また、表面に3か所のウォーターラインを設けているため、平板瓦の欠点である水の横走りをストップします。

耐風耐震性に優れた留付工法

石娘 S-24 は、2枚の瓦を1本のビスで同時に留め付け固定するスルーホール工法（建設省技術評価 第94302号、特許 第3532990号）に対応しており、台風、地震などの厳しい気候条件に対し、優れた耐久性を発揮します。

高温多湿な日本の風土に最適

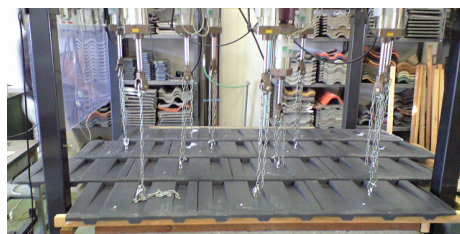
高耐候性樹脂塗料は、塗膜の劣化を促進する紫外線と水の影響を最大限に阻止する効果があります。さらに防カビ・防藻性に優れているので、高温多湿な地域にも最適です。

施工能率の向上と環境への配慮

石娘 S-24 は、瓦同士がかみ合いズレを防止する機能があるため、瓦棧を使用せずに施工することができます。また、素材の軽量性を活かし大判化されているので葺き枚数が少なく済み、仮葺き後に留め付けできるスルーホール工法に対応しているので、手間がかからず施工性に優れています。さらに自然素材を主成分とする無機物質からなるので、リサイクルや処分時に環境への負担を最小限に抑えることができます。

軽量で断熱性に優れた屋根材

軽量多孔性に優れた複合素材の特許技術（鹿児島県との共同開発、特許 第3787595号）で配合・加圧成型し、緻密な構造にして硬化させることで、厚みを保ったままの軽量化を実現。軽量で高強度、吸水率が低く耐凍結融解性にも優れています。さらに素材の多孔質構造の効果により断熱性能が高く、瓦裏面に広い空気層を持つ形状により結露が発生しにくいため、家屋への負担軽減と省エネ効果が期待できます。



1 安全上のご注意

工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しく工事してください。

1.1 安全作業のために

■ 作業開始前の点検・確認

- 作業服は動きやすく身体にあったものを正しく着用してください。
- 保護帽はきちんとかぶり、あごひもは確実にしめてください。
- 安全帯（命綱）と滑りにくい作業靴を着用してください。
- 健康状態に注意して作業してください。職長は作業員の健康状態を把握し、体調の悪い者には交代を命じてください。
- グライNDERやサンダーでの切断時には、防塵マスク、保護ゴーグルを着用してください。
- 雨天、強風、降雪時など天候の悪いときは、作業を行わないでください。
- 雨、霜、雪などで屋根面が濡れているときは、作業を行わないでください。

■ 安全管理

- 転落防止のため、高所作業には足場、瓦揚げ機、脚立などの設備を使用し、適当な広さの手すりを設けた作業床を設けてください。
- 転落防止のため、防護ネットを設けてください。

1.2 安全作業

■ 作業における点検・確認

- 屋根勾配、流れ長さ、地域などに適した設計基準になっているか確認してください。
- 屋根下地の施工が安全に行われているか確認してください。
- 整理整頓に心掛けてください。
- 機械工具類の安全運転の確認をしてください。
- 漏電による感電防止の措置を講じてください。
- 梯子を掛ける場所には当て木などを使い、滑らないように固定してください。

■ 現場での瓦の取扱方法

- 現場へ瓦を置くときは、置き場所が水平かどうかを確認し水平な所に置いてください。
- パレット積みされた製品のパレット単位の重ね置きは禁止します。
- 瓦のバラ置きの場合は、荷崩れしないようにしてください。

- 瓦は建屋にもたせかけないでください。
- 結束された瓦を取り扱うときは、結束バンドを持たないで瓦自体をお持ちください。結束バンドの接着不良、劣化などにより結束バンドが切れることがあります。

■ 瓦揚げ

- クレーンを用いて瓦揚げを行う場合は、クレーンの操作は必ず有資格者が行い、屋根の上で水平となるような台を設置してから作業を行ってください。
- 瓦揚げ機を用いて瓦揚げを行う場合は、瓦揚げ機の使用書に従ってください。
- 作業現場の状況に適した瓦揚げ機の掛け方をしてください。
- 瓦揚げ機の台車には瓦が落下しないような積み方をしてください。
- 瓦揚げ機の台車には絶対に乗らないでください。
- 地上で作業する者は常に頭上に注意してください。また屋根上で作業する者は台車を止める位置と合図を明確に指示し、上下の連絡を確実にしてください。

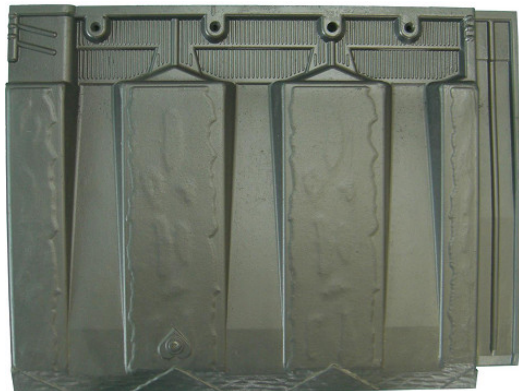
2 施工後の保守・点検

葺き上げた瓦屋根を完全な状態でお渡しし、お施主様に満足して頂くために、屋根施工後、施工事業者の方に次の点を十分にご注意頂くよう指示徹底をしてください。

- 屋根面を歩くときは、サン瓦の中央に足を置き、静かに歩いてください。瓦の合わせ目や重なり部、棟や谷、その周辺部は踏まないように注意してください。
- 足場を組む場合は、屋根面に必ず養生板を敷いてください。また、屋根面を足場にして作業する場合は、必ず養生板を敷き込んでください。
- 作業中、足場から屋根面へ跳び降りたり、物を落としたりすると、瓦にひび割れや破損が生じ、雨漏りなどのクレームの原因となりますので注意してください。
- 梯子を掛ける場合は、瓦に傷が付かないように当て木を使い、滑らないように固定してください。
- 壁面、モルタル塗り、リシン吹き付けなどの塗装作業をする場合は、屋根面をシートで養生して作業してください。瓦に付着したモルタル、塗装の汚れは補修にくいので注意してください。
- 屋根面にシートを掛けるときは、屋根役物などに釘を打たないように注意してください。
- 工事終了後は残材などの清掃を行い、瓦の破損、不揃い、カケなどの不具合がないか点検を行ってください。不具合がある場合は差し替え、補修を行ってください。
- 輸送時や施工中についた目立つ傷は、専用塗料でタッチアップしてください。

3 製品概要

3.1 サン瓦



■ 形状寸法

品 名	石娘 S-24
寸 法	縦：375mm 横：500mm
働き寸法	縦：301mm 横：453mm
葺き枚数	7.3 枚／m ² (24 枚／坪)
重 量	36.3kg／m ² (119.3kg／坪)

■ 物理特性

曲げ破壊荷重	1500N 以上 (JIS A 5402)
吸 水 率	10 % 以下 (JIS A 5402)
耐凍結融解	異常なし (JIS A 5402)
引 張 耐 力	450kgf／m ² 以上 *1

*1 建設技術評価「中層建築物における耐風型勾配屋根の開発」(スルーホール工法)

■ 標準屋根勾配（流れ長さ）

標準屋根勾配	4.0 / 10	4.5 / 10	5.0 / 10	5.5 / 10	6.0 / 10
流 れ 長 さ	8m	10m	12m	15m	18m

- これは石娘 S-24 を安心してお使い頂くための標準値です。
- 上記以外の屋根勾配についてはご相談ください。

3.2 役物瓦

■ 役物瓦

品 名	形 状	寸 法 (働き寸法)	重 量	適 用
山 棟 瓦		242 × 443mm (409mm)	3.7kg / 枚	本棟 (切妻屋根) 隅棟 (寄棟屋根)
段 棟 瓦		240 × 333mm (300mm)	3.5kg / 枚	本棟 (寄棟屋根)
矢 瓦		165 × 505mm (380mm)	2.2kg / 枚	隅先 (寄棟屋根)

3.3 副資材

■ 瓦用ビス・瓦用釘（ ϕ ：外径、#12＝2.7mm）

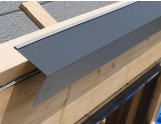
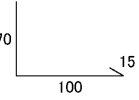
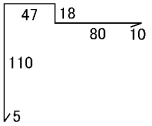
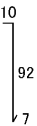
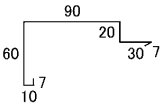
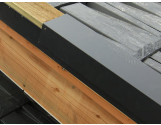
品 名	形 状	寸 法	適 用	工 法
パッキン付 ステンレスビス		$\phi 4.0 \times 75\text{mm}$	サン瓦固定	瓦 棧 工 法 縦 棧 工 法
			矢 瓦 固 定	全工法共通
		$\phi 4.0 \times 90\text{mm}$	サン瓦固定	通 常 工 法
			山棟瓦固定 段棟瓦固定	全工法共通
ステンレス スクリーリング釘		#12 $\times$ 50mm	軒先瓦固定	
L字型ステンレス リング釘		#12 $\times$ 50mm	軒先瓦補強	

通常工法：軒先1段目のみ瓦棧を使用します。平部のサン瓦は瓦棧を使用せずに野地板などに直接施工します（棟際などでサン瓦を加工する場合は、瓦棧などを使用して高さを調整します）。

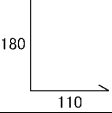
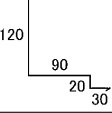
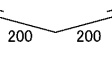
瓦棧工法：瓦棧（水抜き穴付き）を使用して施工します。

縦棧工法：瓦棧と縦棧を使用して施工します。

■ 専用板金（寸法：曲げR含まず、規格：GL鋼板 $t = 0.35\text{mm}$ ）

品 名	寸 法	形 状	適 用
軒先水切			軒先
ケラバ捨水切			ケラバ（共通）
ケラバ板金			ケラバ（標準仕様）
ケラバ板金（小）			ケラバ（オプション仕様）
ケラバ板金（大）			ケラバ（オプション仕様）

■ 一般施工用板金（寸法は曲げ R 含まず）

品 名	寸 法	規 格	適 用
壁 捨 水 切			壁際
雨 押 板 金			
谷 板 金			谷

■ 木材

品 名	寸 法	規 格	適 用
瓦 棧	15 × 30mm	水抜き穴付き, 防腐処理材 (縦棧工法は穴無し)	軒先瓦, サン瓦
き ず り	7.5 × 36mm	防腐処理材	縦棧
棧 木	27 × 36mm		瓦座, 隅棟, ケラバ (標準)
調 整 木 材	24 × 24mm		ケラバ (オプション)
垂 木	40 × 40mm		本棟 (切妻)
	45 × 45mm		本棟 (寄棟), ケラバ (共通)
笠 木	15 × 90mm		壁際, ケラバ (オプション)

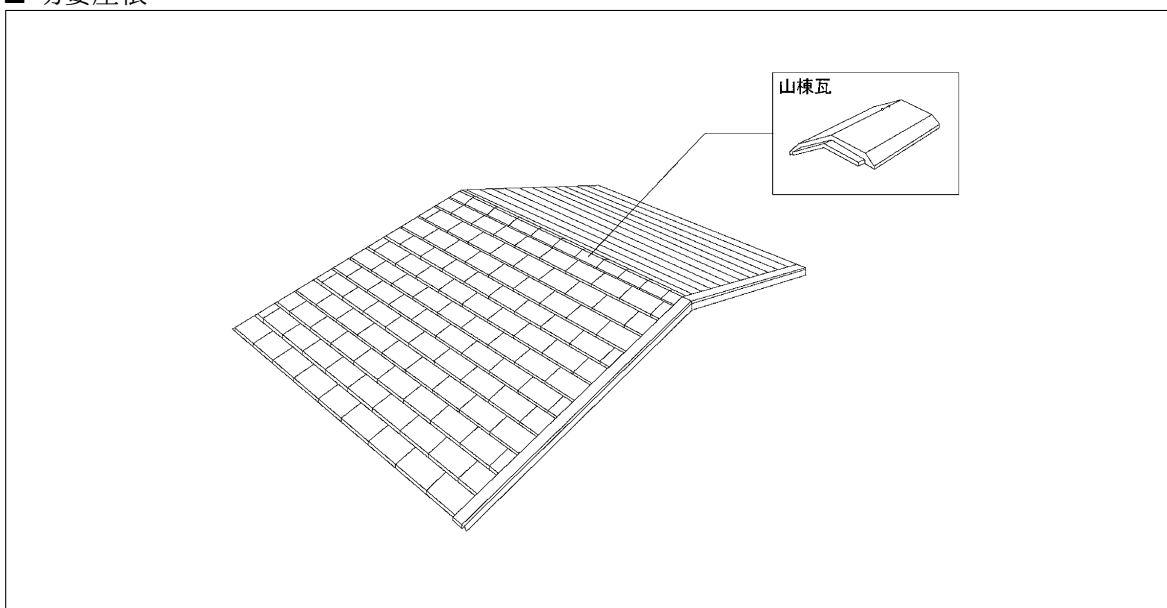
■ その他 (φ: 外径、#14 = 2.1mm)

品 名	寸 法	規 格	適 用
アスファルトルーフィング		JIS 規格 940 適合品	屋根下葺
シールドテープ	100~150 巾 × 20m		本棟, 隅棟, 壁際 ケラバ (オプション)
シーラーパッキン	20 × 30mm		本棟, 隅棟
シリコン		透明またはブラック変成	防水処理
谷面戸 (谷シーラー)	50 × 30 × 1000mm		谷
ステンレス釘	#14 × 38mm		板金固定
ステンレスリング釘	φ2.5 × 65mm		瓦棧固定
パッキン付ステンレスビス	φ4.3 × 27mm		ケラバ板金固定 (標準)
ステンレスコーススレッドビス	φ3.8 × 45mm		強化棟金具 (側面)
	φ4.2 × 65mm		強化棟金具 (下部)
強化棟金具	H40mm	ステンレス	本棟

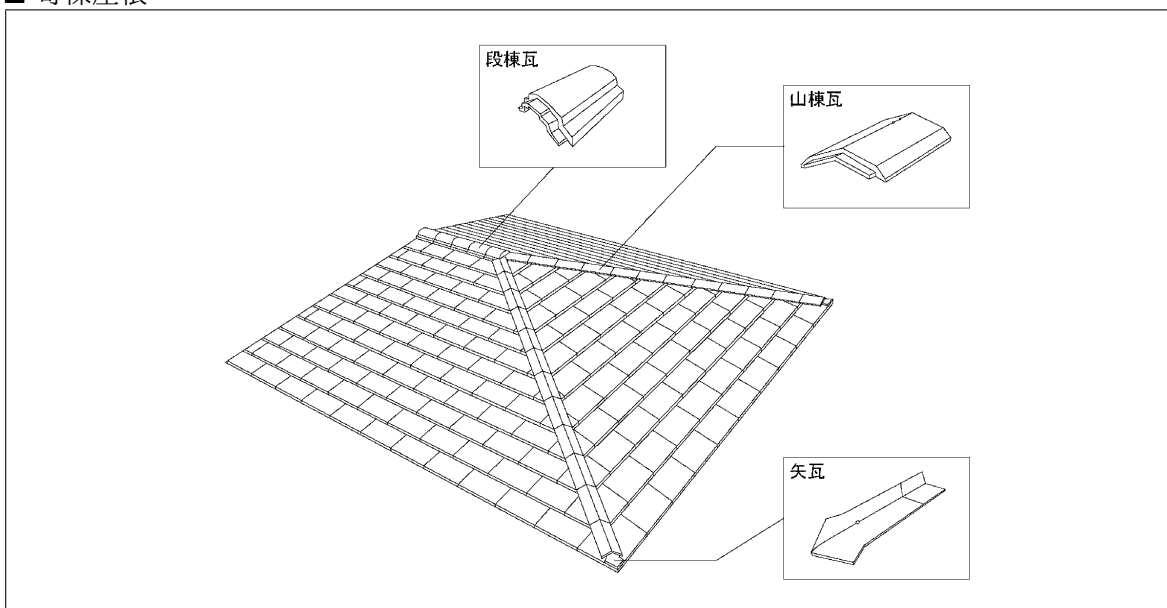
- 上記規格または同等以上の性能を有するもので施工に支障のないものを使用してください。
- 寸法・規格の明記がされていない副資材については、「瓦屋根標準設計・施工ガイドライン」の仕様に準拠したものを使用してください。
- 木材類の固定は、錆びにくく施工に支障のない釘またはビスを使用してください。
- 瓦棧の寸法は尺貫法で1寸×5分となります。

3.4 役物瓦の使用箇所

■ 切妻屋根



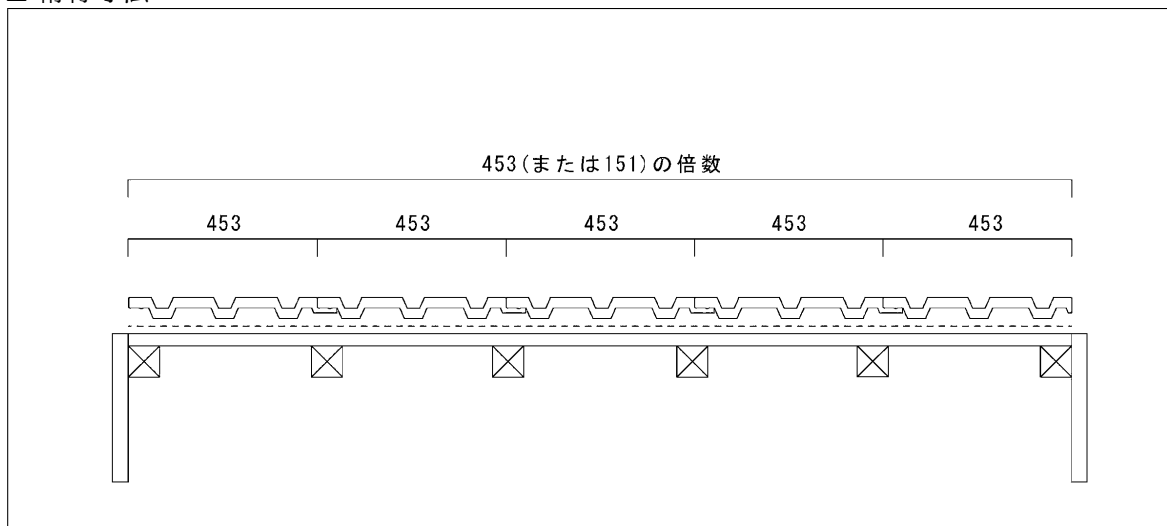
■ 寄棟屋根



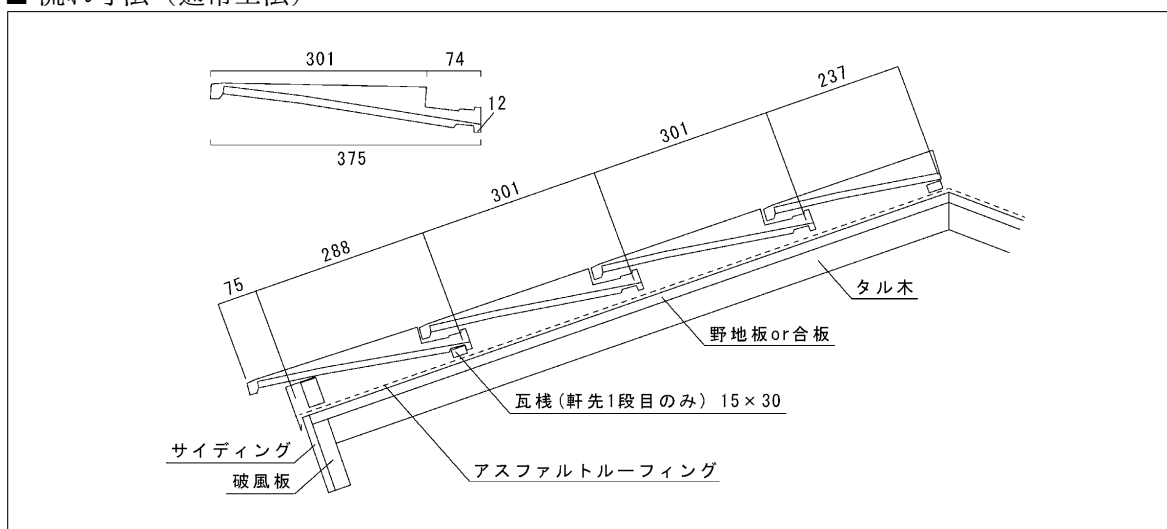
4 屋根寸法・下地の施工法

4.1 下地の瓦割り付け・工法の種類

■ 桁行寸法

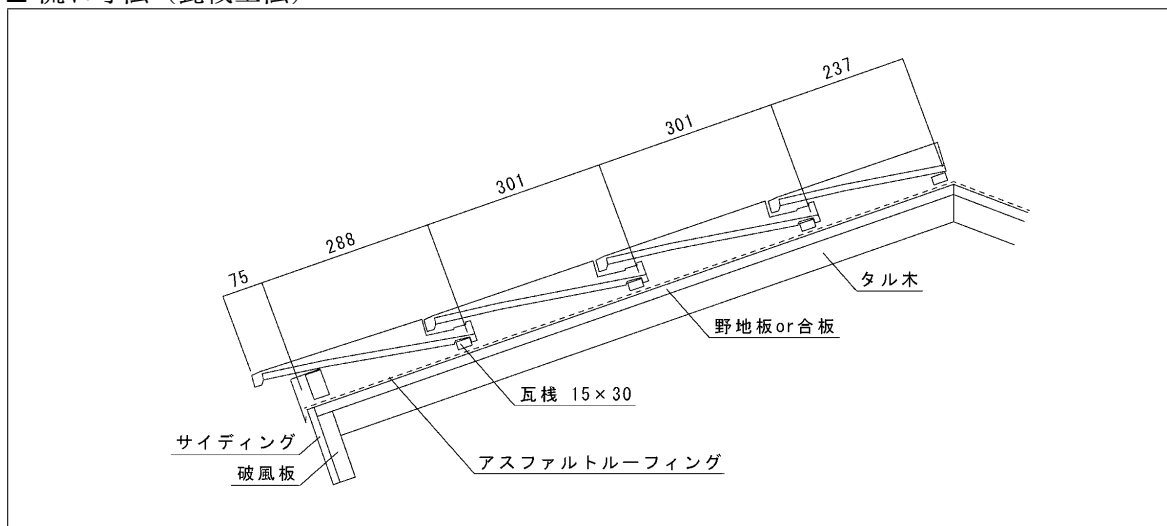


■ 流れ寸法（通常工法）

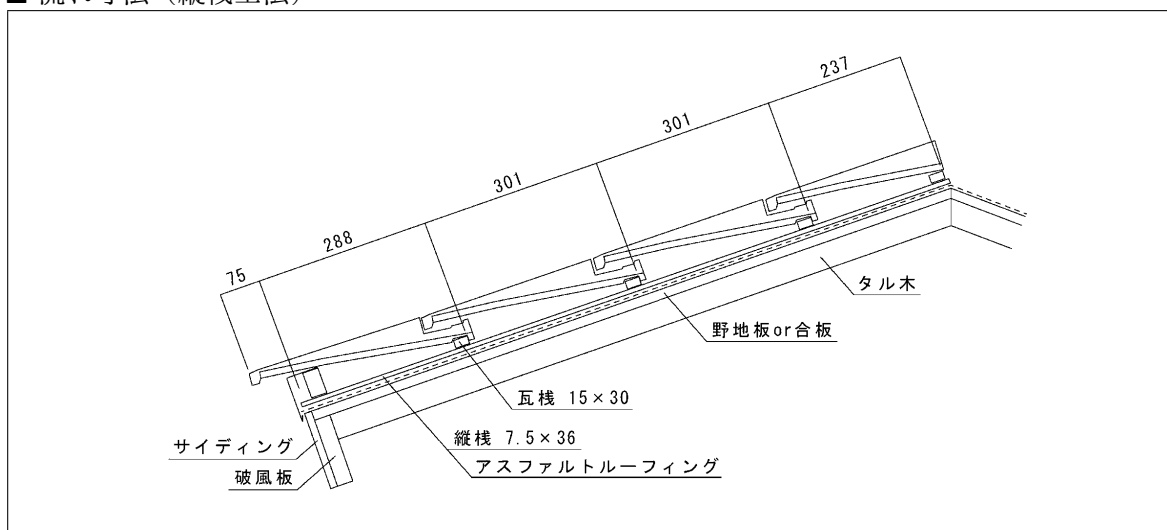


- 下地の瓦割り付けは次の基準で行ってください（軒の出 75mm の場合）。
桁行寸法：破風板の内側から内側をサン瓦の働き幅 453mm（または 151mm）の倍数にしてください。
流れ寸法：軒先の先端から棟芯までをサン瓦の働き長さ 301mm の倍数から軒の出 75mm 以上引いたものにしてください。
- 流れ寸法を 301mm の倍数にした場合、本棟部から 1 段目のサン瓦の重なり部に加工したサン瓦を納める必要があります。
- 軒の出の標準値は 75mm ですが、施工条件が設計図書に示された内容と異なる場合は、現場代理人と協議のうえ決定してください。

■ 流れ寸法（瓦棧工法）



■ 流れ寸法（縦棧工法）



通常工法：軒先1段目のみ瓦棧を使用します。平部のサン瓦は瓦棧を使用せずに野地板などに直接施工します（棟際などでサン瓦を加工する場合は、瓦棧などを使用して高さを調整します）。

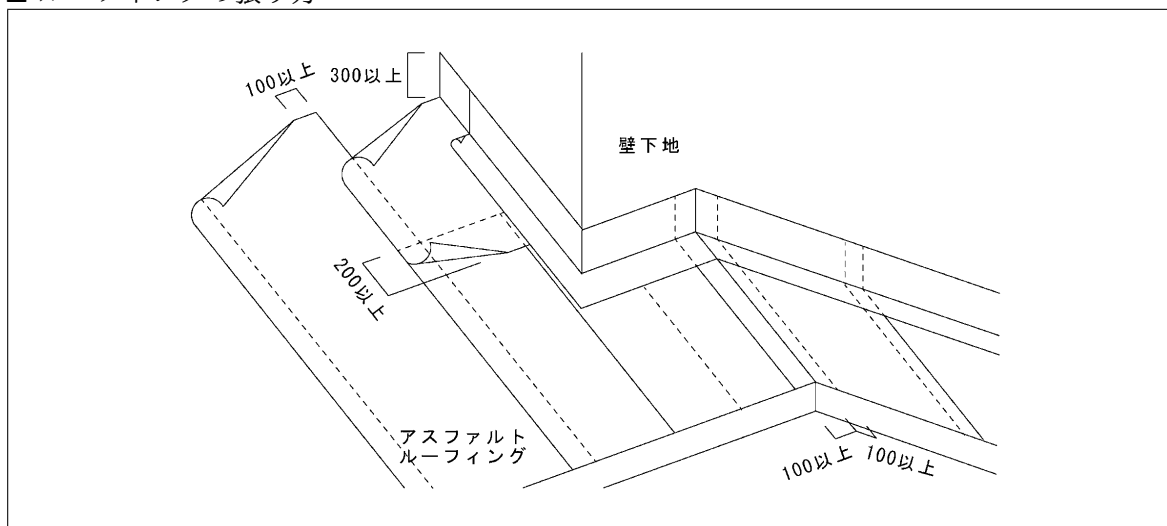
瓦棧工法：瓦棧（水抜き穴付き）を使用して施工します。

縦棧工法：瓦棧と縦棧を使用して施工します。

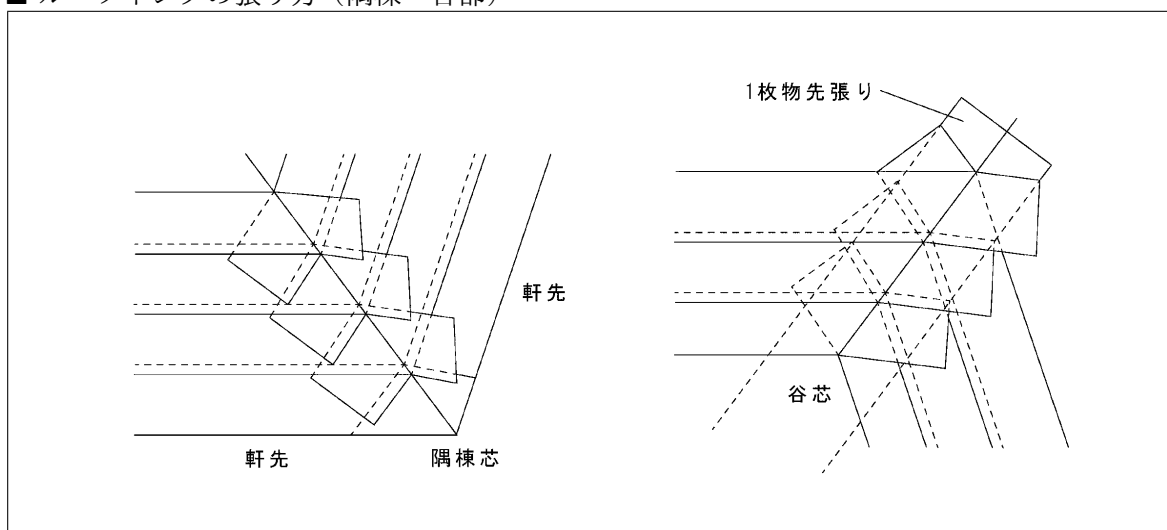
- バラ板が化粧仕上がりの場合は、瓦棧工法または縦棧工法を推奨します。
- 降灰地域の場合は、縦棧工法を推奨します。
- すぐる部分の流れ寸法は、先端から先端までをサン瓦の働き長さ 301mm の倍数にしてください。

4.2 ルーフィングの施工

■ ルーフィングの張り方



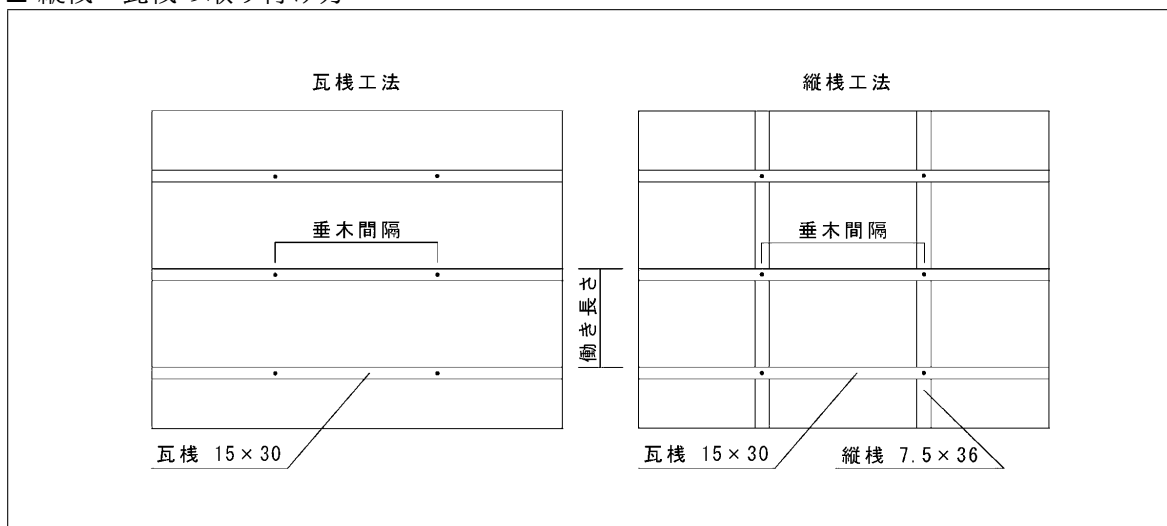
■ ルーフィングの張り方（隅棟・谷部）



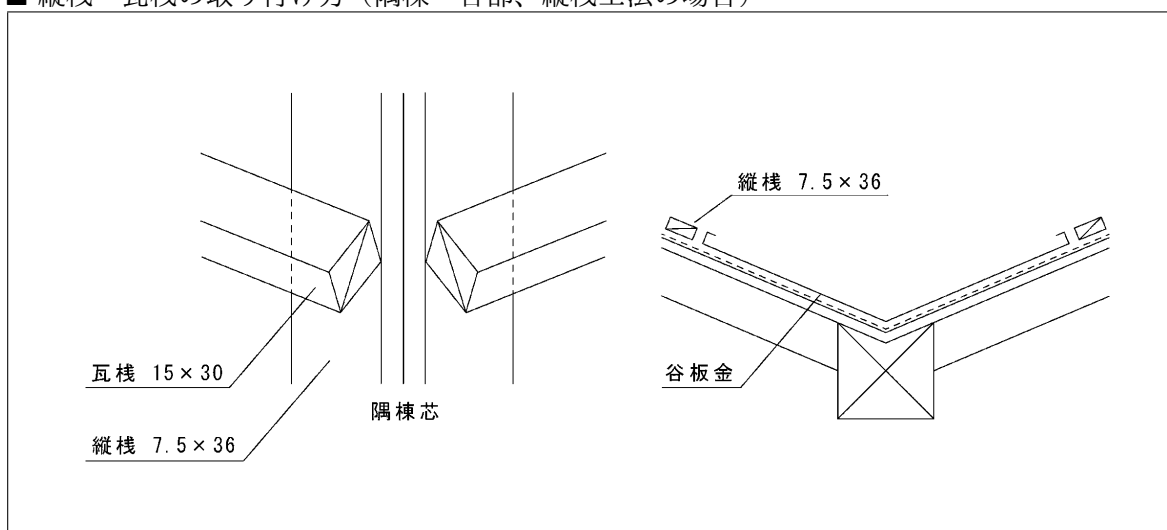
- アスファルトルーフィング（または同等以上）を桁行方向に平行に横張りしてください。ピンホールができる恐れのある所や施工中に破れた場合は、防水テープなどで補強してください。
 - 平 部：桁行方向に 200mm 以上、流れ方向に 100mm 以上重ね合わせてください。
 - 本 棟：棟芯から両側とも 100mm 以上棟を重ね合わせてください。
 - 隅 棟：隅棟芯から両側とも十分重ね合わせてください。
 - 谷 部：1 枚物のルーフィングを先張りし、その上にルーフィングを左右に重ね合わせてください。
 - 壁 際：壁面に沿って 300mm 以上立ち上げてください。
 - 軒 先：破風板から 15～20mm 出してください（サイディング 1 枚張りの場合）。

4.3 縦棧・瓦棧の取り付け

■ 縦棧・瓦棧の取り付け方



■ 縦棧・瓦棧の取り付け方（隅棟・谷部、縦棧工法の場合）

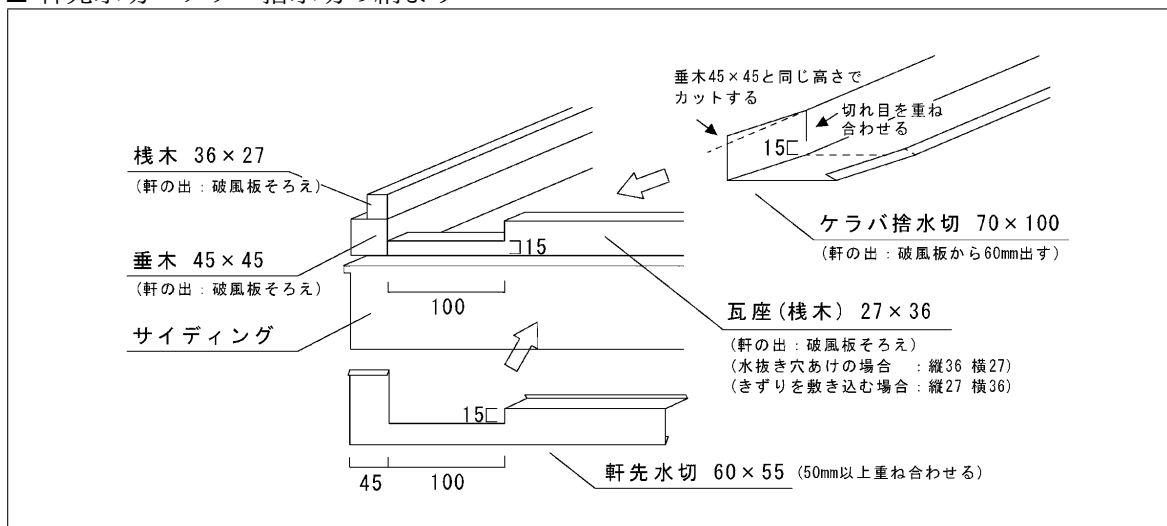


- 縦棧は垂木位置に取り付けてください。通常工法、瓦棧工法の場合は、縦棧の取り付けは必要ありません。
- 瓦棧は材質・形状が良質のものを墨出し通りにまっすぐに取り付けてください（通常工法の場合は、軒先1段目のみ）。通常工法、瓦棧工法の場合は、水抜き機能のある瓦棧を使用してください。
- 隅棟では隅棟芯の両側に縦棧を取り付け、隅棟芯で瓦棧が交わる位置に瓦棧を取り付けてください。通常工法、瓦棧工法の場合は、縦棧の取り付けは必要ありません。
- 谷部では谷板金の両側に縦棧を取り付けてください。通常工法、瓦棧工法の場合は必要ありません。
- 以下、特に明記しない限り通常工法の図とします。瓦棧工法、縦棧工法の場合も同様に施工できます。

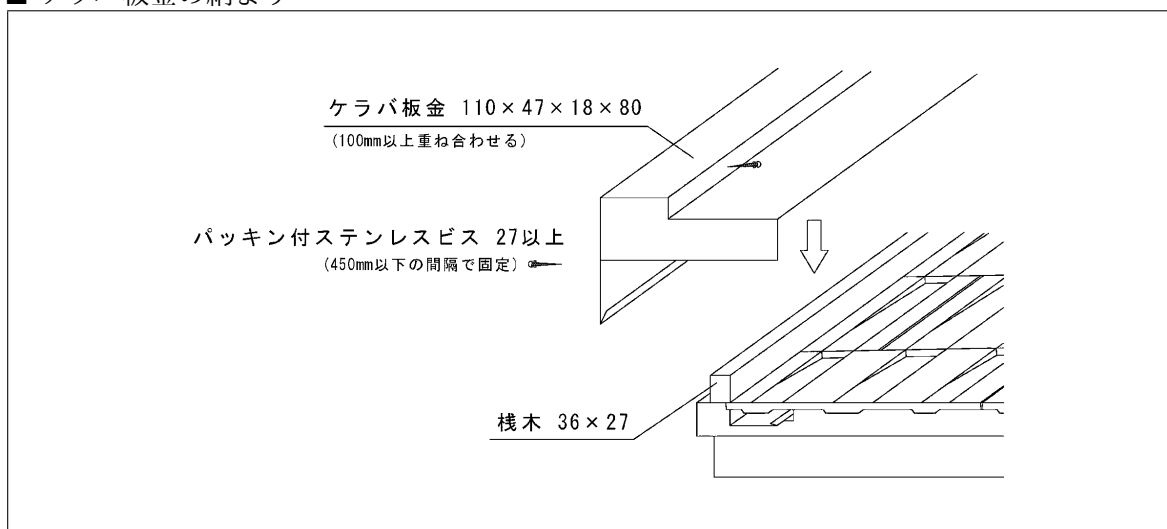
5 標準施工法

5.1 軒先・ケラバ（標準仕様）の納まり

■ 軒先水切・ケラバ捨水切の納まり

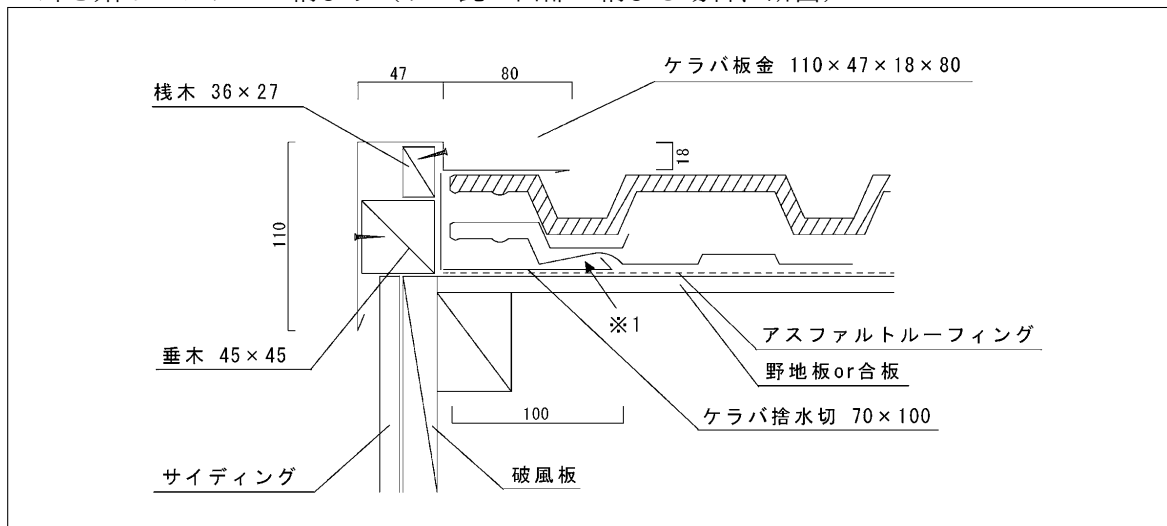


■ ケラバ板金の納まり

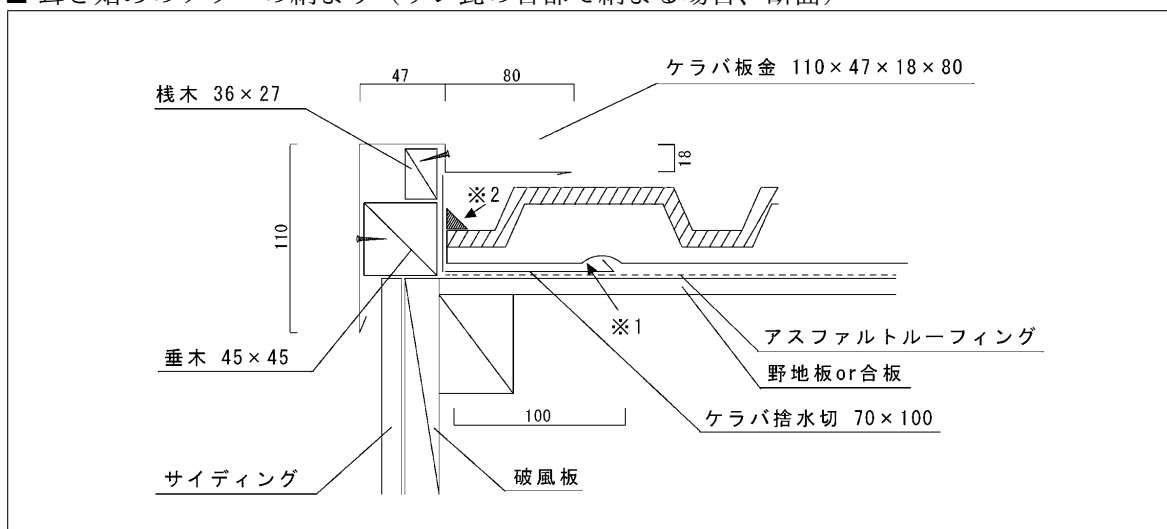


- 軒先部は瓦座、軒先水切の順に取り付けてください。瓦座は水抜き穴をあけるか、きずりを敷き込んで水抜き機能を設けてください。軒先水切はケラバ捨水切の部分で図のように加工して取り付けてください。
- 軒先部に広小舞や鼻隠し板を使用する場合は、調整桟木で軒先瓦の高さを調整してください。ケラバ部は広小舞を取り付ける必要はありません。
- ケラバ部は垂木、桟木、ケラバ捨水切の順に取り付け、サン瓦を葺いた後、ケラバ板金を取り付けてください。ケラバ板金は軒先の部分で図のように加工して取り付けてください。

■ 葺き始めのケラバの納まり（サン瓦の山部で納まる場合、断面）

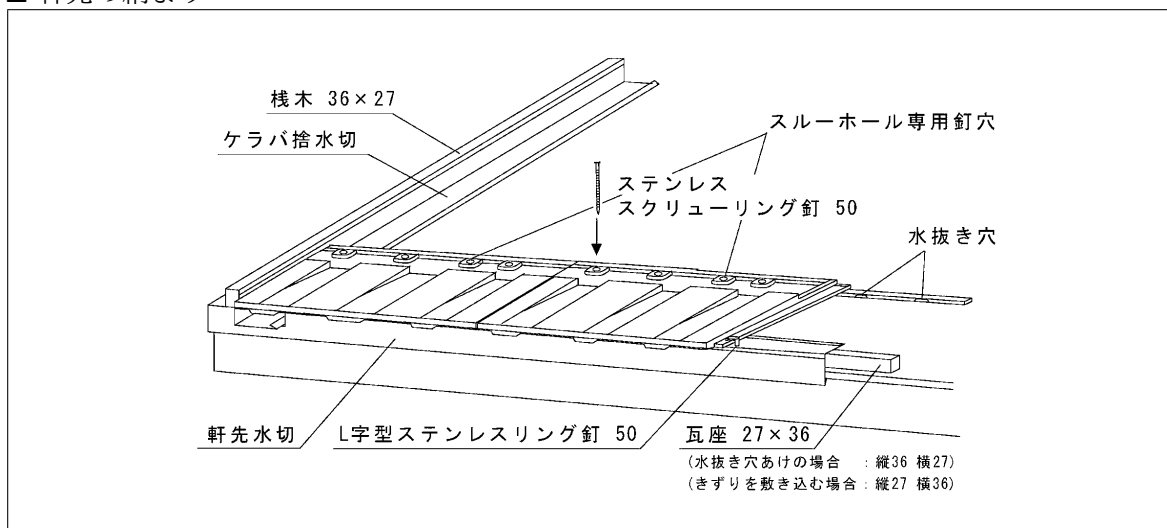


■ 葺き始めのケラバの納まり（サン瓦の谷部で納まる場合、断面）

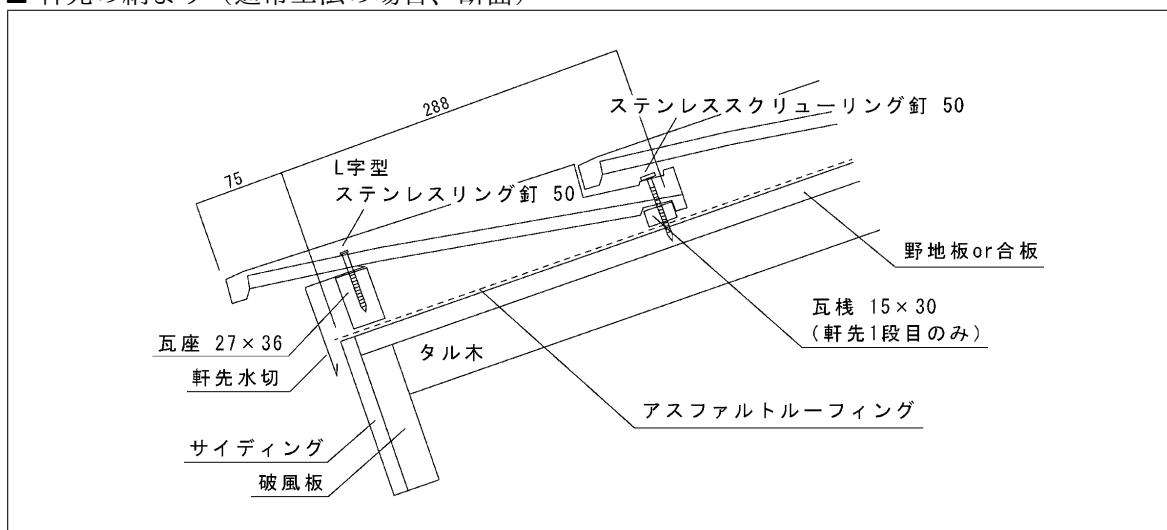


- 葺き始めのサン瓦は、ケラバ捨水切の折り返しに当たらないように裏側の引掛け部分を加工してから葺いてください（※1）。葺き終りも同様に施工してください。
- 葺き始めがサン瓦の谷部で納まる場合は、サン瓦とケラバ捨水切の隙間（※2）をシリコンまたはシールドテープで防水処理してください。葺き終りも同様に施工してください。
- 板金はパッキン付ステンレスビスで固定してください。
- サイディング二重張りの場合は、栈木と垂木をサイディングの厚み分だけ外へ持ち出して納めてください。

■ 軒先の納まり

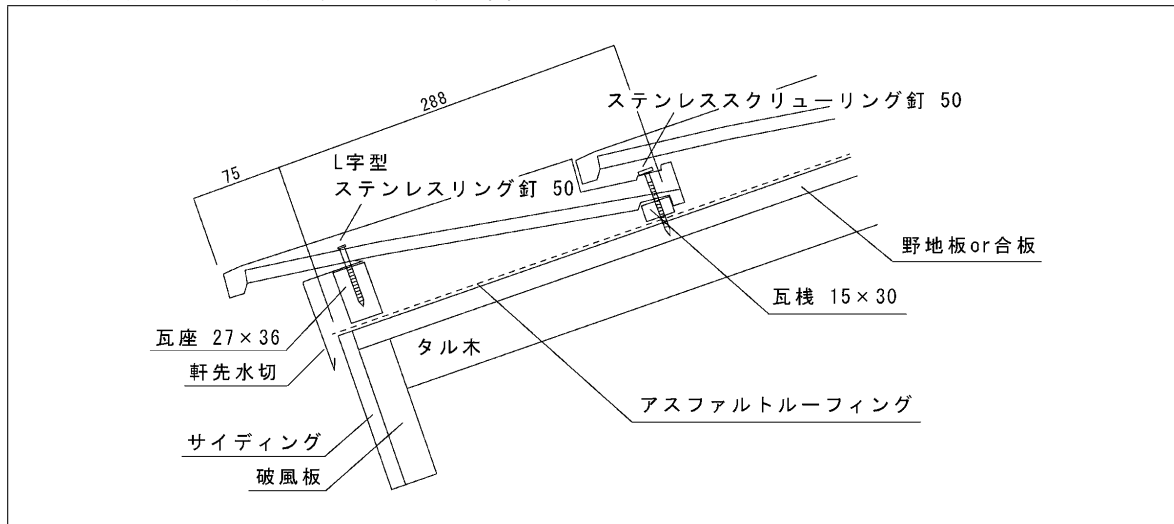


■ 軒先の納まり（通常工法の場合、断面）

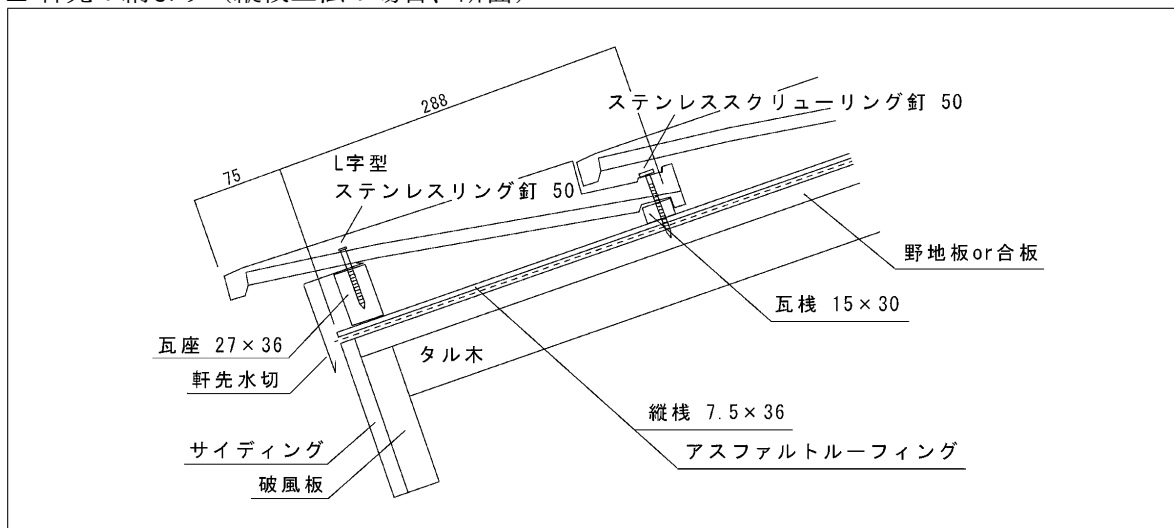


- アスファルトルーフィングは破風板から15～20mm出してください（サイディング1枚張りの場合）。
- 各軒先瓦の左端の釘穴をステンレススクリーリング釘で固定してください。釘穴の位置にケラバ捨水切がある場合は、（スルーホール専用釘穴を除く）他の釘穴を固定してください。
- 葺き終りを除く全軒先瓦のウォーターチャンネル（右端）をL字型ステンレスリング釘で瓦座に固定してください。

■ 軒先の納まり（瓦葺工法の場合、断面）



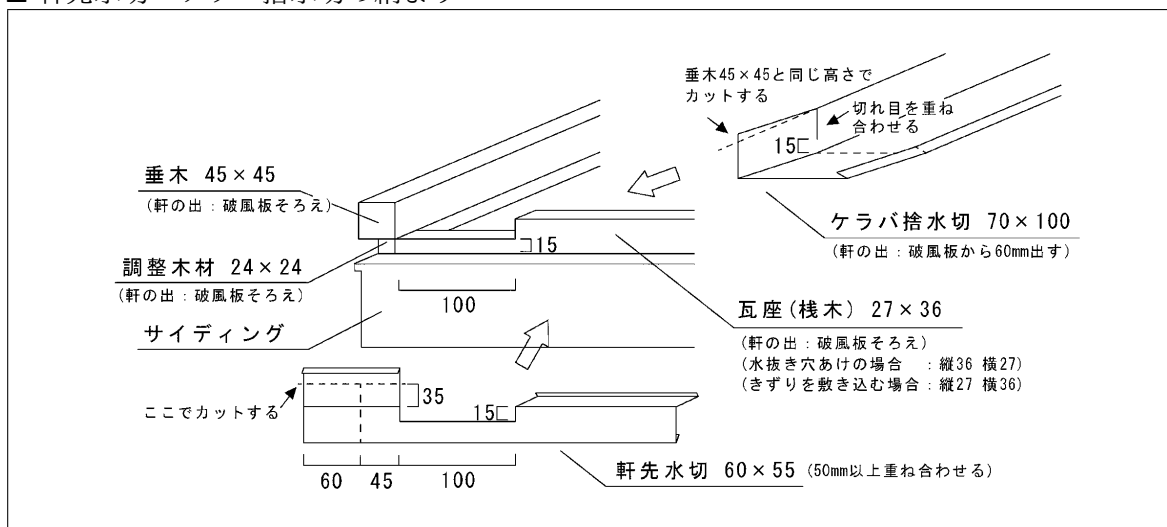
■ 軒先の納まり（縦葺工法の場合、断面）



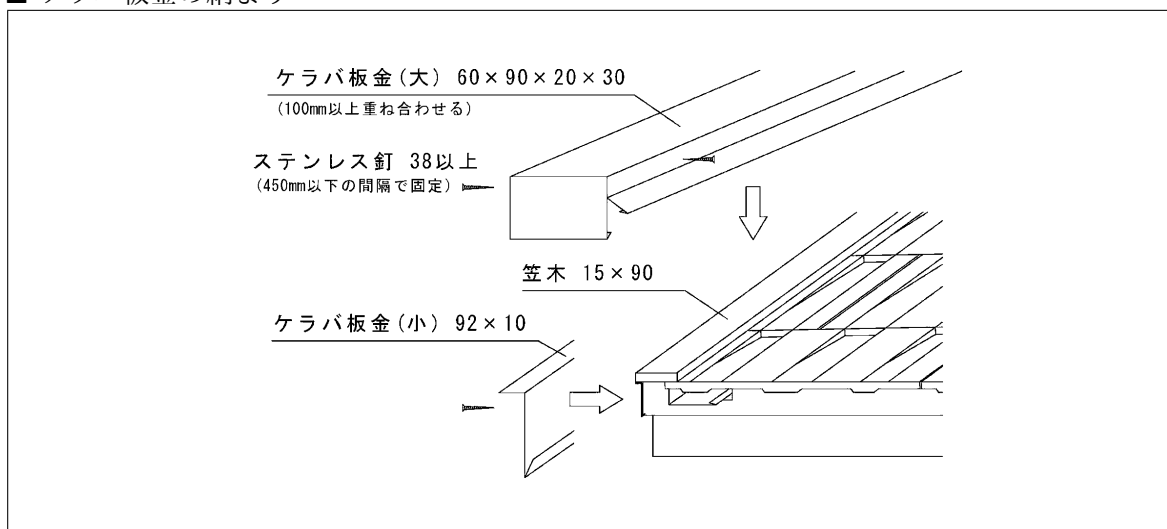
- 通常工法、瓦葺工法の場合は、縦葺の取り付けは必要ありません。
- 縦葺工法の場合は、瓦葺と瓦座に水抜き穴を設ける必要はありません。

5.2 ケラバの納まり（オプション仕様）

■ 軒先水切・ケラバ捨水切の納まり

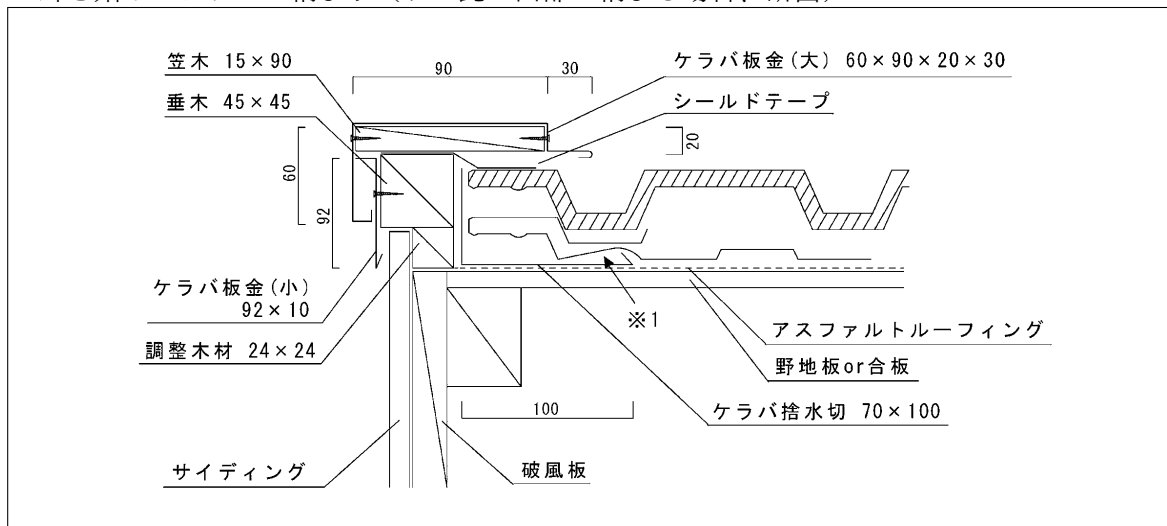


■ ケラバ板金の納まり

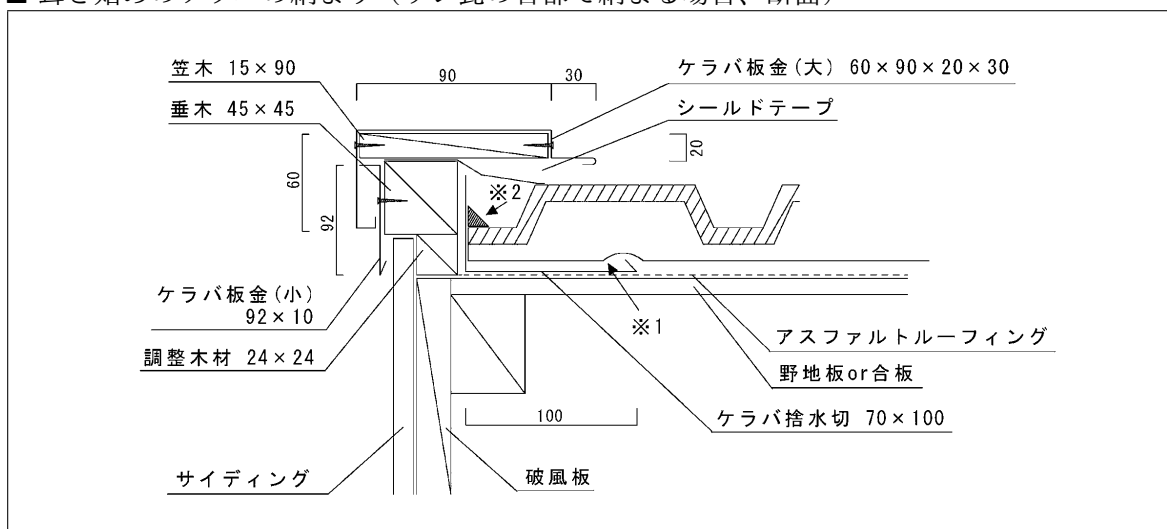


- 軒先部は瓦座、軒先水切の順に取り付けてください。瓦座は水抜き穴をあけるか、きずりを敷き込んで水抜き機能を設けてください。軒先水切はケラバ捨水切の部分で図のように加工して取り付け、垂木 45×45 を覆うように端をケラバ側へ 60mm 返し、垂木と同じ高さで切り合わせてください。
- 軒先部に広小舞や鼻隠し板を使用する場合は、調整棧木で軒先瓦の高さを調整してください。ケラバ部は広小舞を取り付ける必要はありません。
- ケラバ部は調整木材 24×24、垂木 45×45、ケラバ捨水切、ケラバ板金(小)の順に取り付け、サン瓦を葺いた後、シールドテープなどで防水処理を行い、笠木、ケラバ板金(大)を取り付けてください。

■ 葺き始めのケラバの納まり（サン瓦の山部で納まる場合、断面）



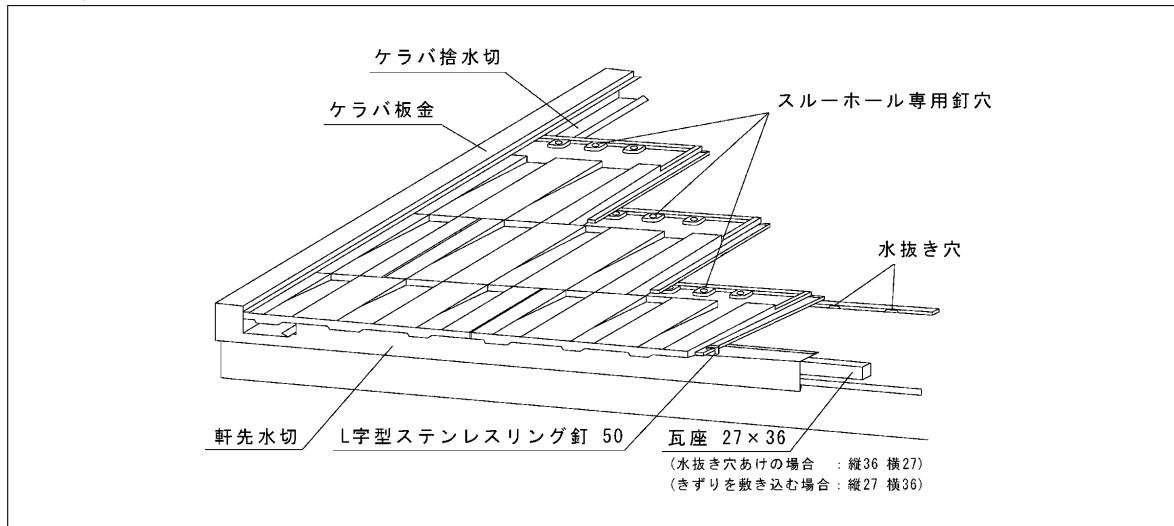
■ 葺き始めのケラバの納まり（サン瓦の谷部で納まる場合、断面）



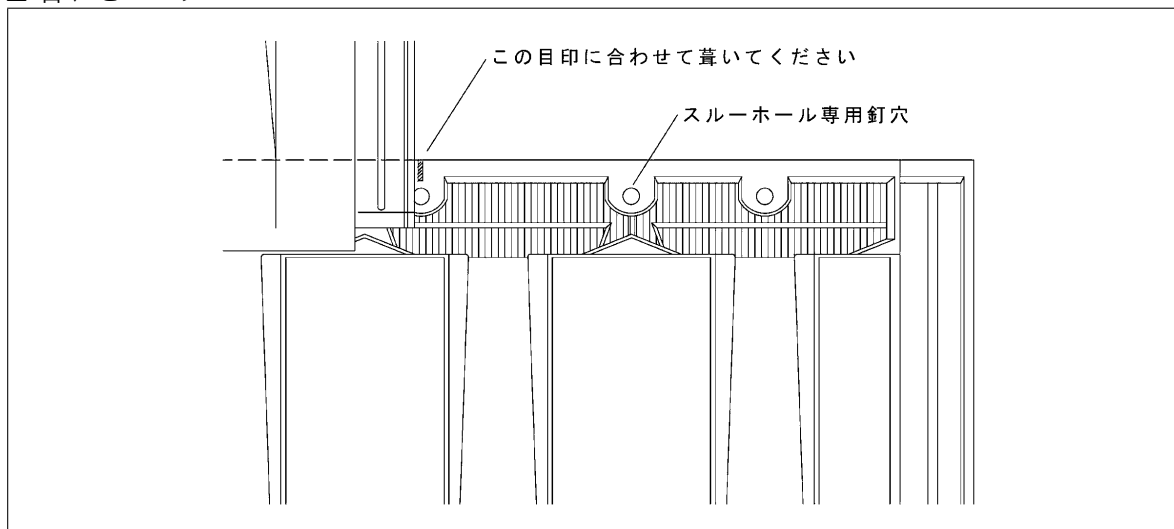
- 葺き始めのサン瓦は、ケラバ捨て水切の折り返しに当たらないように裏側の引掛け部分を加工してから葺いてください（※1）。葺き終りも同様に施工してください。
- 葺き始めがサン瓦の谷部で納まる場合は、サン瓦とケラバ捨て水切の隙間（※2）をシリコンまたはシールドテープで防水処理してください。葺き終りも同様に施工してください。
- 板金はステンレス釘で固定してください。
- サイディング二重張りの場合は、調整木材 24×24 と垂木 45×45 をサイディングの厚み分だけ外へ持ち出して納めてください。

5.3 サン瓦の葺き上げ

■ 平部の納まり

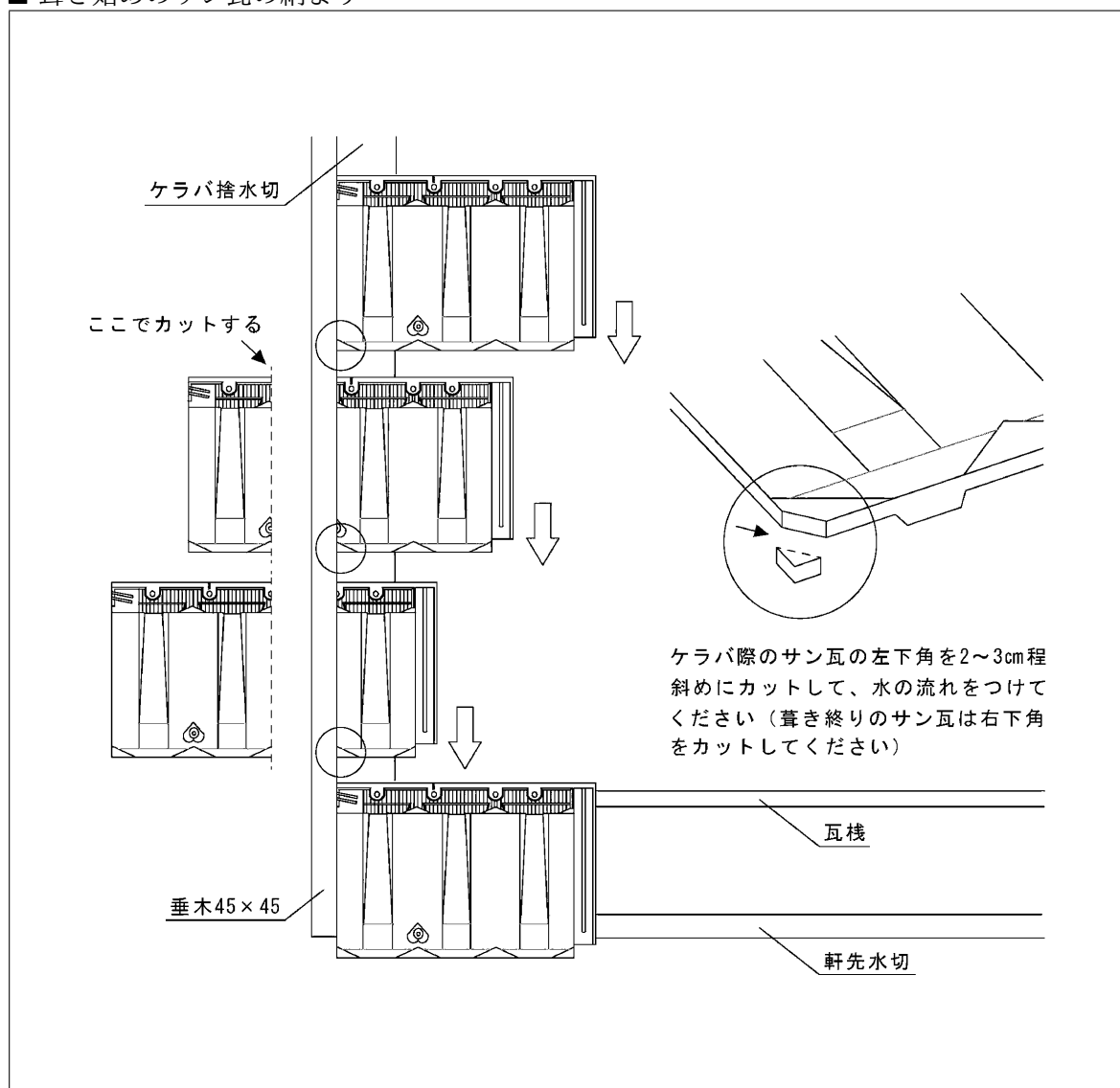


■ 合わせマーク



- 上側に位置するサン瓦の右端を下側に位置するサン瓦の“目印”に合わせて仮葺きしてください。
- サン瓦は左から右へ葺いてください。仮葺き後、サン瓦を固定します。固定方法は後述のスルーホール工法を参照してください。

■ 葺き始めのサン瓦の納まり



- 葺き始めのサン瓦は、それぞれ次のように加工してください：

軒先瓦　　：切り合わせなし

軒先2段目：右から 1/3 の部分を切り合わせる

軒先3段目：右から 2/3 の部分を切り合わせる

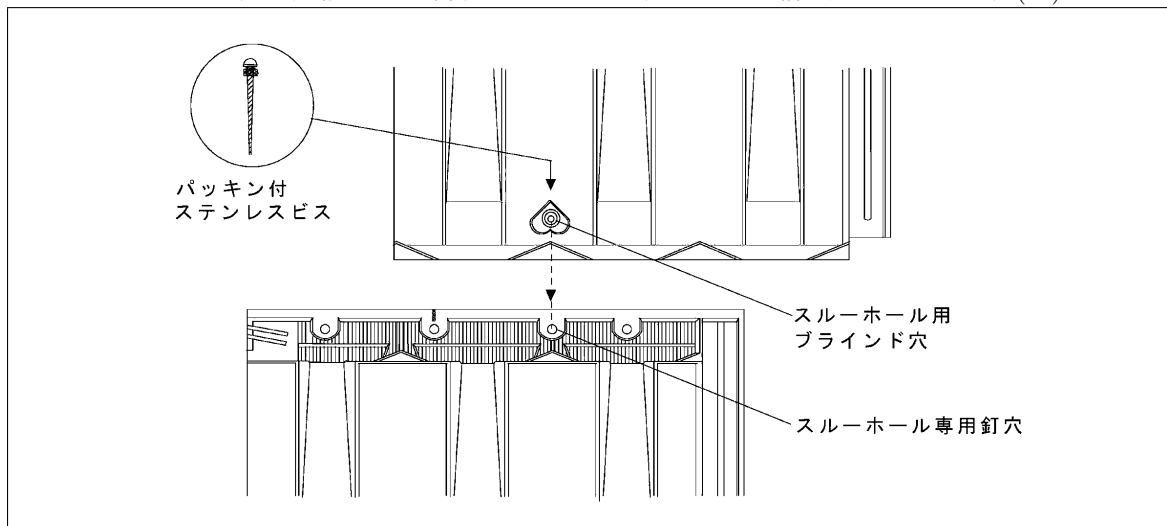
軒先4段目：切り合わせなし

軒先5段目：右から 1/3 の部分を切り合わせる

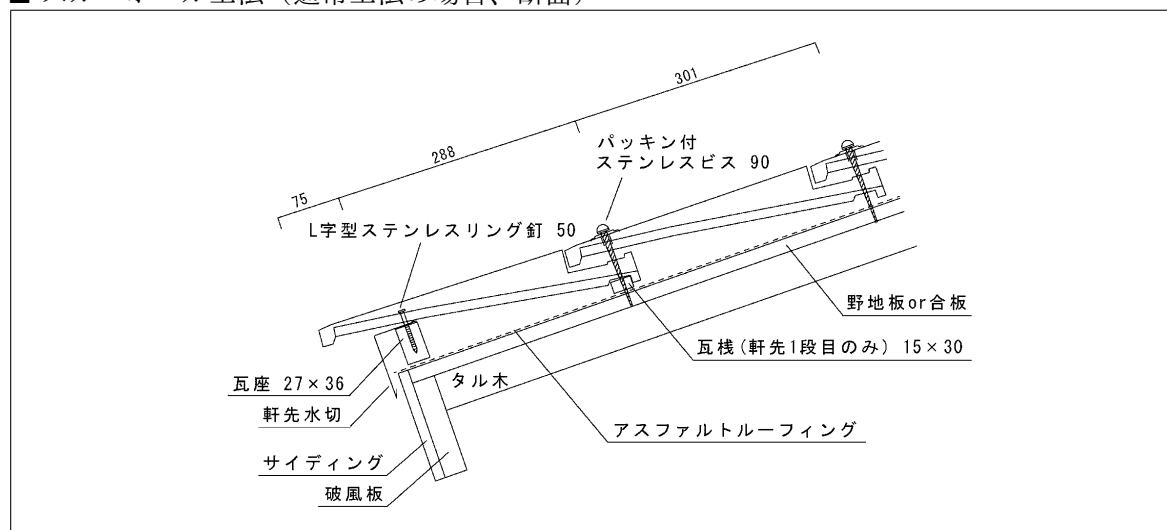
：

5.4 サン瓦の固定（スルーホール工法）

■ スルーホール工法（建設省技術評価 第 94302 号、日本国特許 第 3532990 号、(株) コトガワ）



■ スルーホール工法（通常工法の場合、断面）

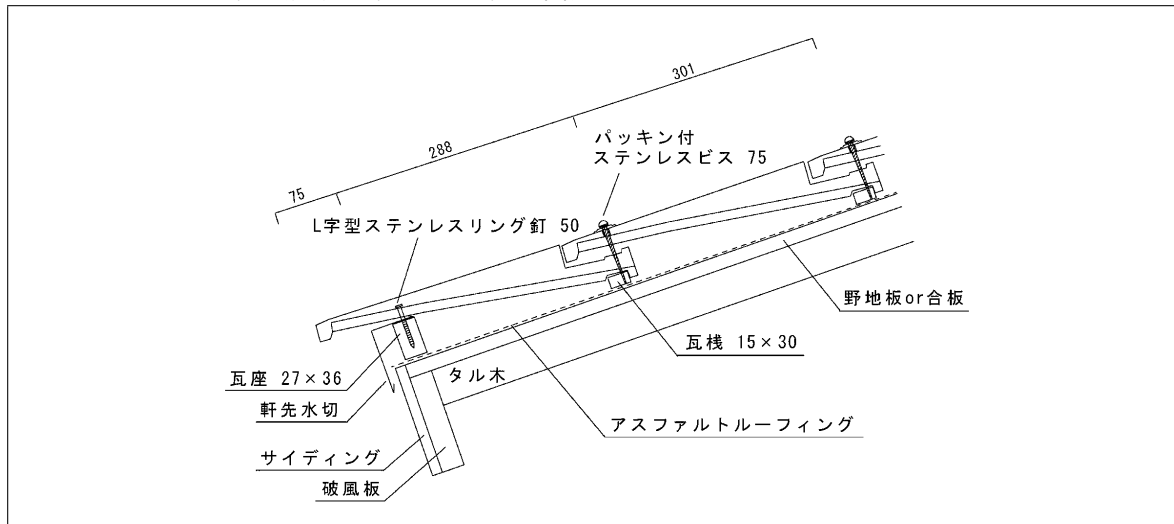


スルーホール工法は中層建築物における勾配屋根において、瓦を屋根下地材に固定する工法です。本工法では、屋根下地材上に瓦を葺く際に、上側に位置する瓦のスルーホール用ブラインド穴と下側に位置する瓦のスルーホール専用釘穴を連通位置に位置させ、スルーホール用ブラインド穴からスルーホール専用釘穴を介して2枚の瓦を1本のパッキン付ステンレスビスで同時に締め付け固定します。

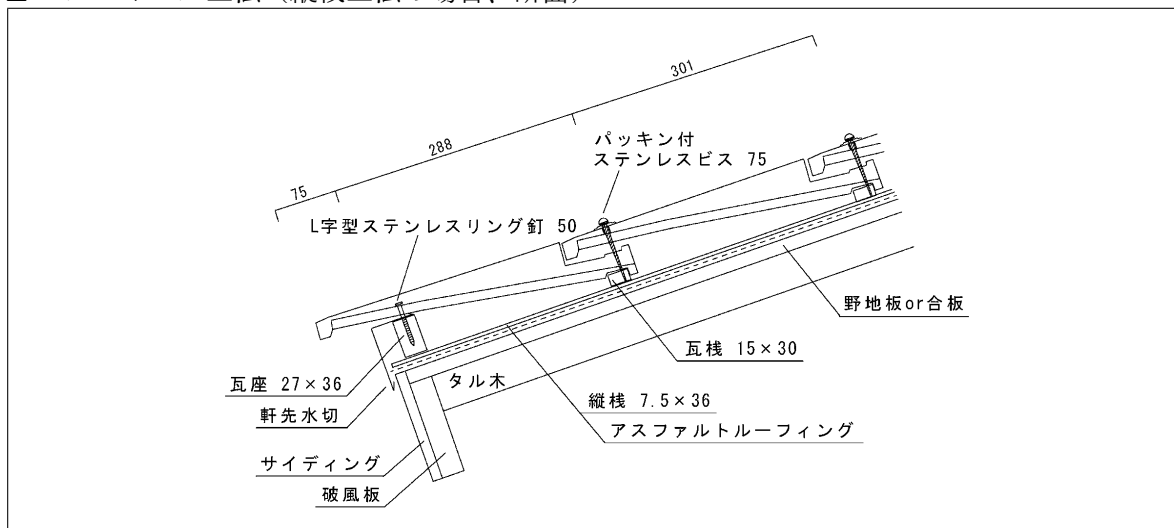
ただし、スルーホール用ブラインド穴は、瓦の表面の水漏れのない位置に設けられているものとします。

石娘 S-24 はスルーホール工法に対応しており、本工法に従いサン瓦を固定します。

■ スルーホール工法（瓦棧工法の場合、断面）

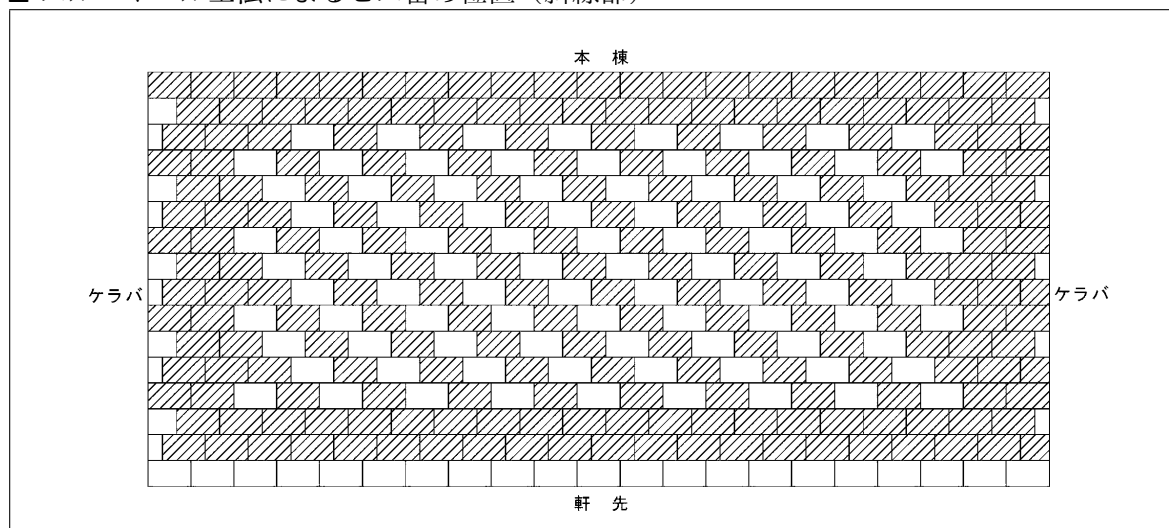


■ スルーホール工法（縦棧工法の場合、断面）

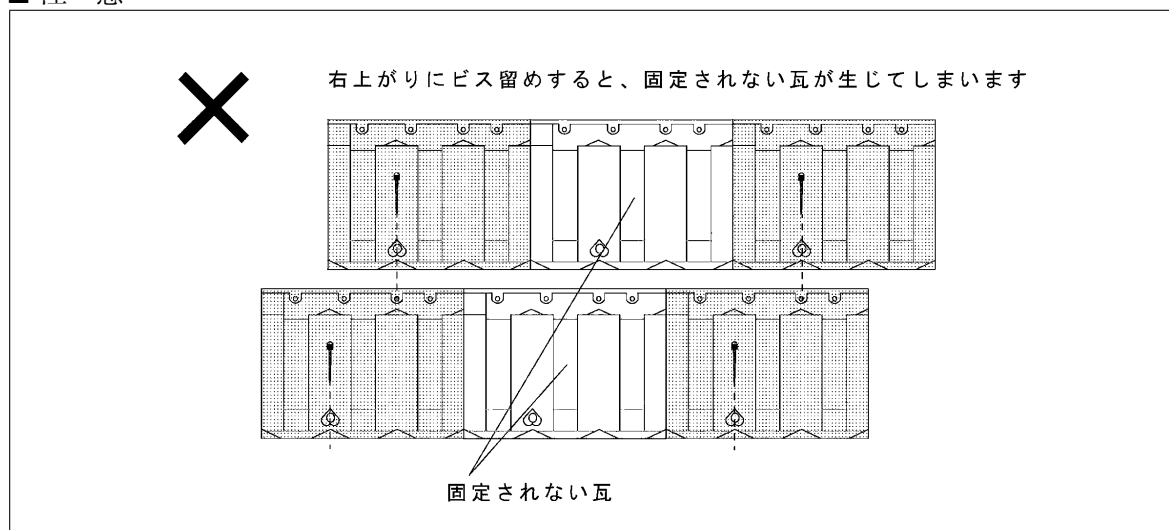


- 瓦棧工法、縦棧工法の場合は、パッキン付ステンレスビスのサイズが通常工法の場合と異なりますので注意してください。

■ スルーホール工法によるビス留め位置（斜線部）



■ 注 意



- 軒先 2 段目、軒先 3 段目、ケラバ部から 2 列目まで、隅棟部から 2 列目まで、本棟部から 2 段目までは全てのサン瓦をビス留めしてください。その他の部分は千鳥状にビス留めしてください。
- 白い部分の瓦は、右斜め上の瓦（斜線部）と同時に固定されます。
- ビス留め位置が左上がりになるようにしてください。右上がりにビス留めすると、固定されない瓦が生じてしまいます。ビス留め位置に注意して施工してください。

5.5 瓦の差し替え方法

サン瓦が破損した場合は、下記の要領で瓦を差し替えてください。

1. 破損瓦を固定しているパッキン付ステンレスビスを取り外してください。
2. 同時に破損瓦の左右および上部のサン瓦の留め付けビスを取り外してください。
3. 破損した部分の瓦を取り除いてください。簡単に取り外しできない場合は、破損瓦をハンマーで砕いて取り除いてください。
4. 破損瓦のすぐ上部の瓦を手で持ち上げ、差し替え瓦を下方より差し込んでください。
5. 差し替え瓦をパッキン付ステンレスビスで固定してください。
6. 取り外した左右および上部のサン瓦のビスを締め付けてください。

釘留工法との比較

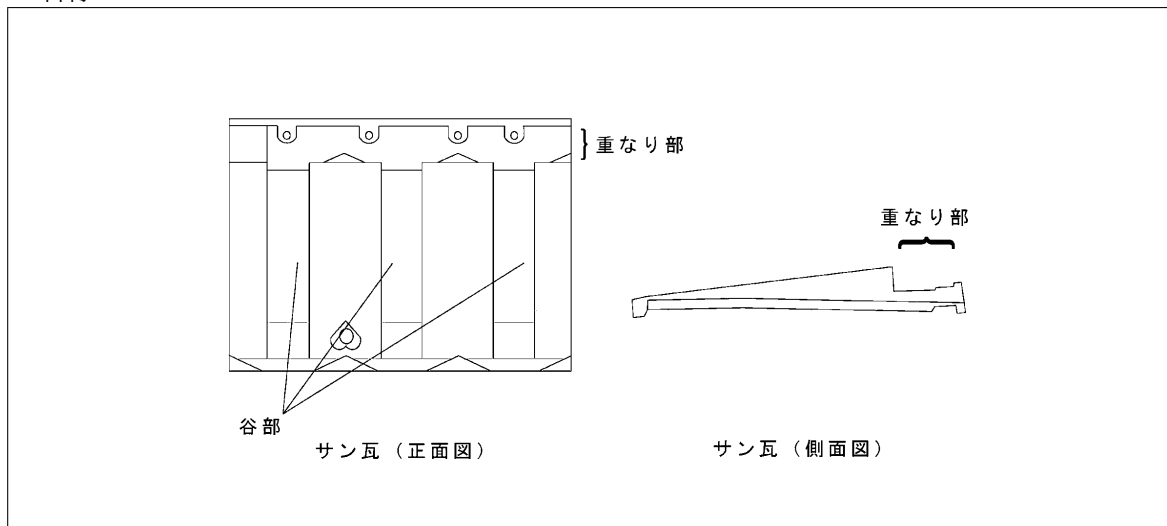
スルーホール工法は通常の釘留工法と比べ容易に瓦の差し替えを行うことができます。

- 破損瓦の固定釘を取り外す際、釘留工法の場合は、バーなどでは抜くか、釘切断機で切断して取り外す必要がありますが、スルーホール工法の場合は、電動ドライバーなどで留め付けビスを容易に取り外すことができます。
- 釘留工法の場合は、差し替え瓦は釘留めせずシリコンなどで固定するのが一般的ですが、スルーホール工法の場合は、再度ビスで瓦を固定できるので、以前とほぼ同等の強度で固定できます。

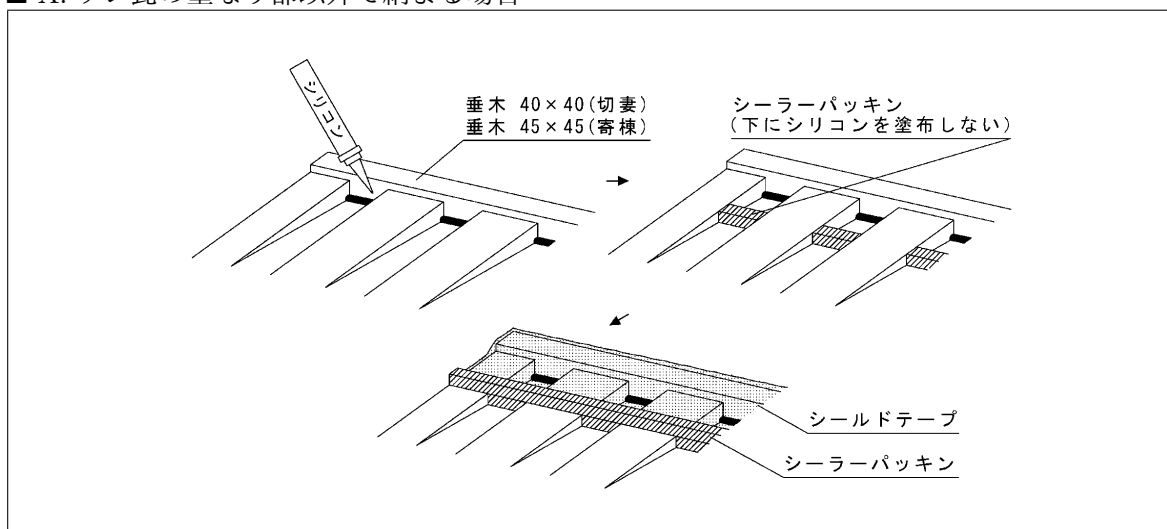


5.6 本棟際の防水処理（切妻・寄棟共通）

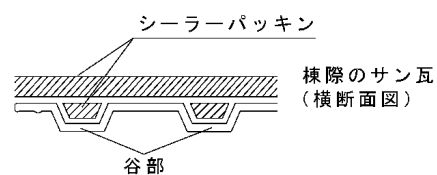
■ 名称



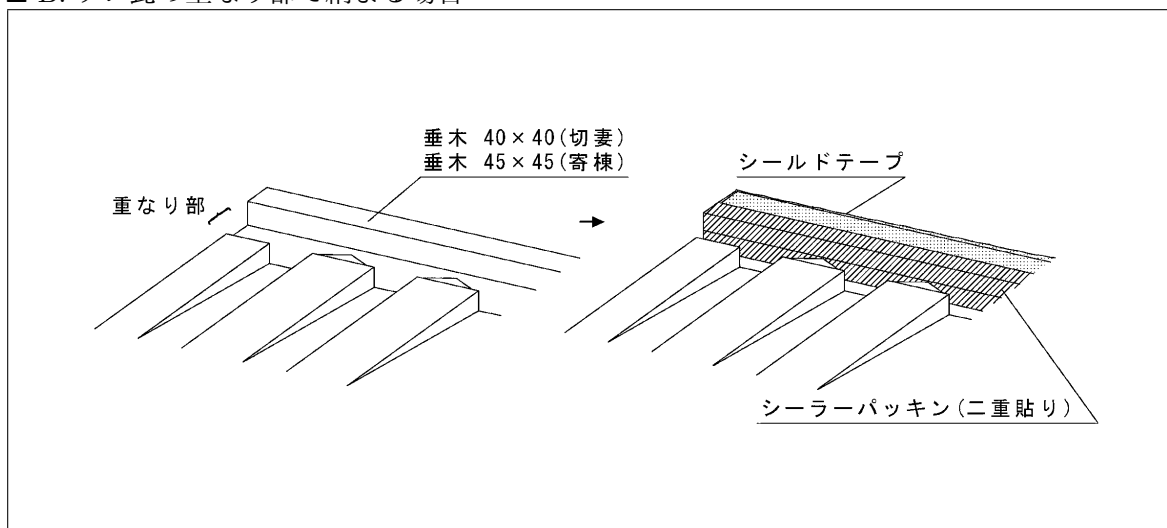
■ A. サン瓦の重なり部以外で納まる場合



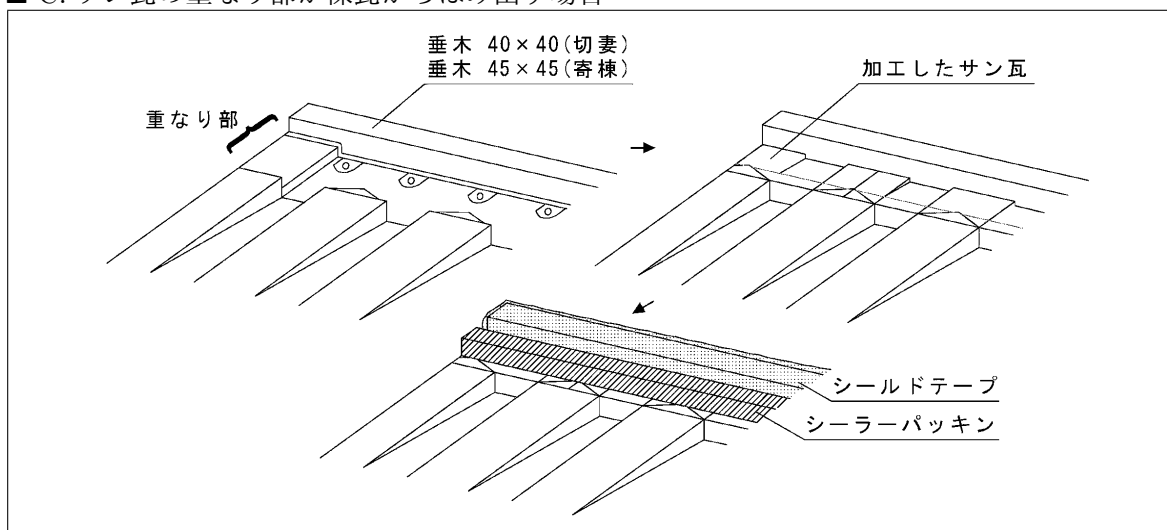
- 本棟際のサン瓦の納まり方により防水処理の方法が異なりますので、注意して施工してください。
- 「A. 本棟際のサン瓦が重なり部以外で納まる場合」は、サン瓦の谷部と垂木の隙間をシリコンで防水処理してください。シーラーパッキンは図のように取り付けてください。



■ B. サン瓦の重なり部で納まる場合



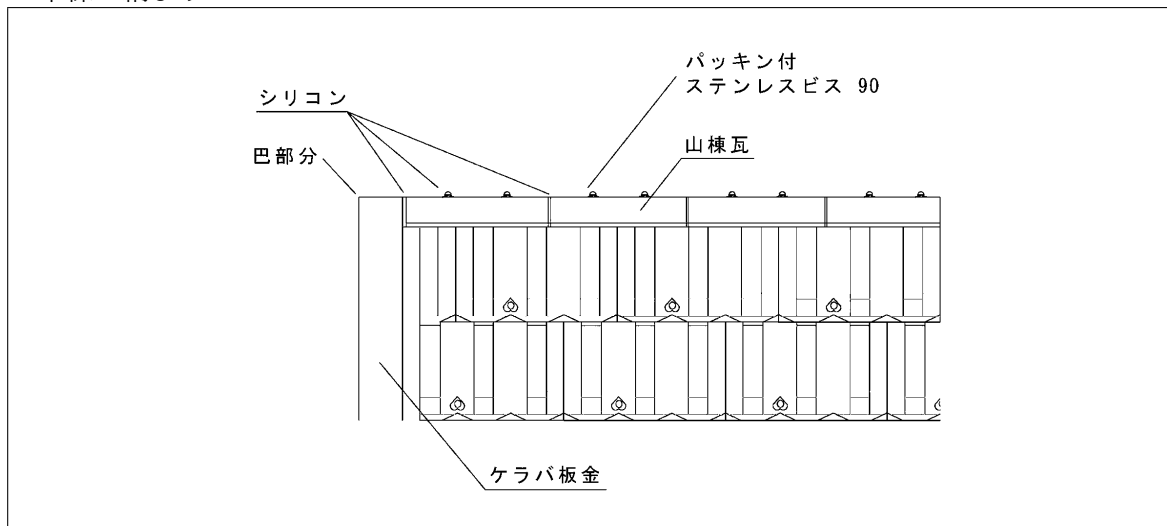
■ C. サン瓦の重なり部が棟瓦からはみ出す場合



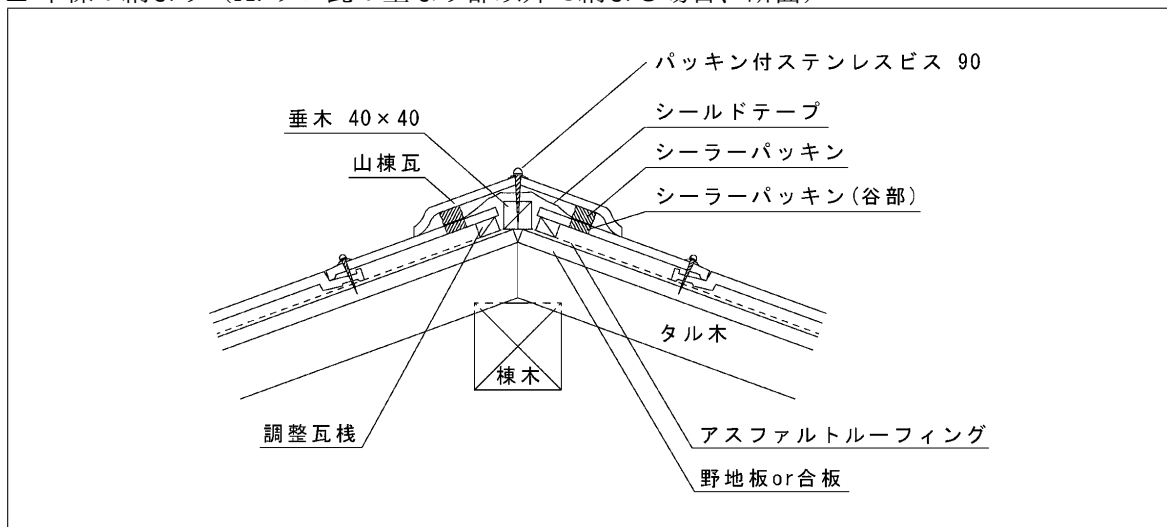
- 「B. 本棟際のサン瓦が重なり部で納まる（ただし、重なり部は棟瓦からはみ出さない）場合」は、重なり部にシーラーパッキンを二重に取り付けて高さを調整してください。
- 「C. 本棟際のサン瓦の重なり部が棟瓦からはみ出す場合」は、重なり部に加工したサン瓦を納めて1段増やし、シーラーパッキンを取り付けてください。
- サン瓦と垂木の隙間はできるだけ少なくしてください。本棟際のサン瓦は、必要に応じて瓦棧などで高さを調整してください。

5.7 本棟の納まり（切妻）

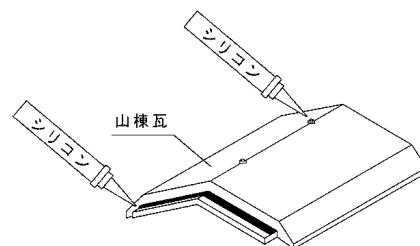
■ 本棟の納まり



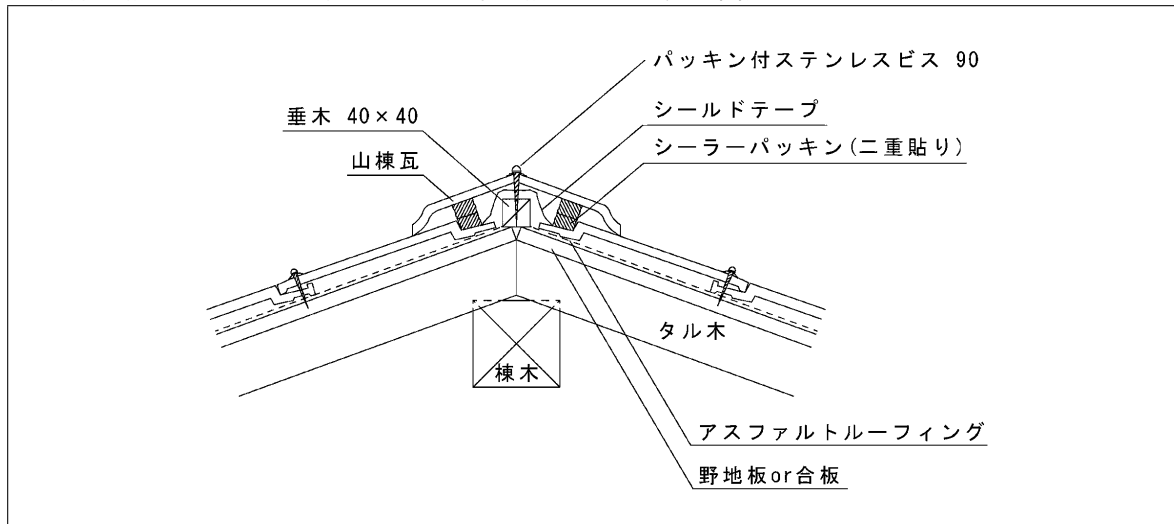
■ 本棟の納まり（A. サン瓦の重なり部以外で納まる場合、断面）



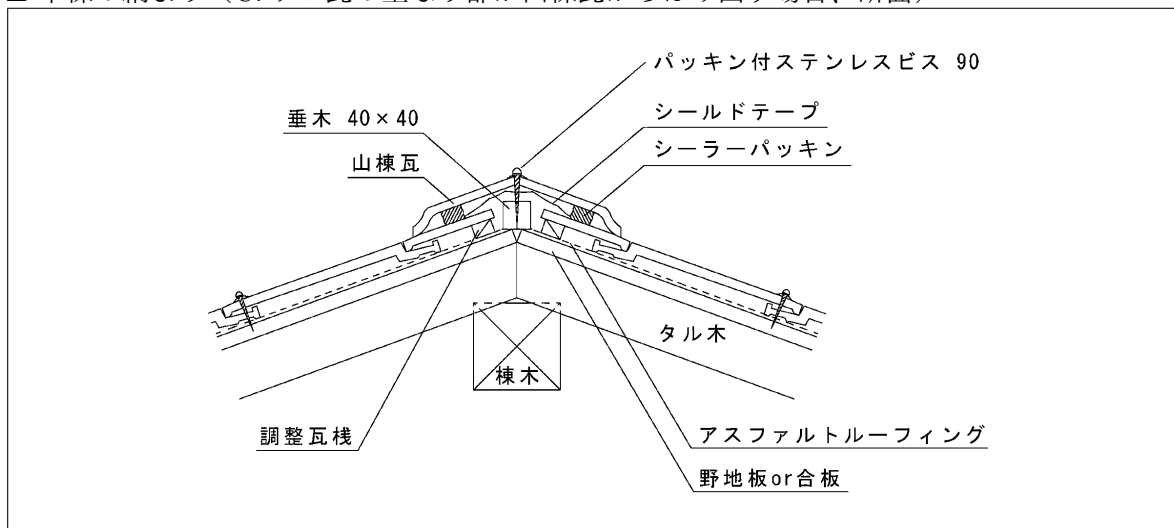
- 山棟瓦の重なり部にシリコンを入れてから次の山棟瓦を取り付けてください。
- 山棟瓦はドリルを使ってビス穴をあけ、パッキン付ステンレスビスで2か所固定してください。ビス頭はシリコンで防水処理してください。



■ 本棟の納まり (B. サン瓦の重なり部で納まる場合、断面)



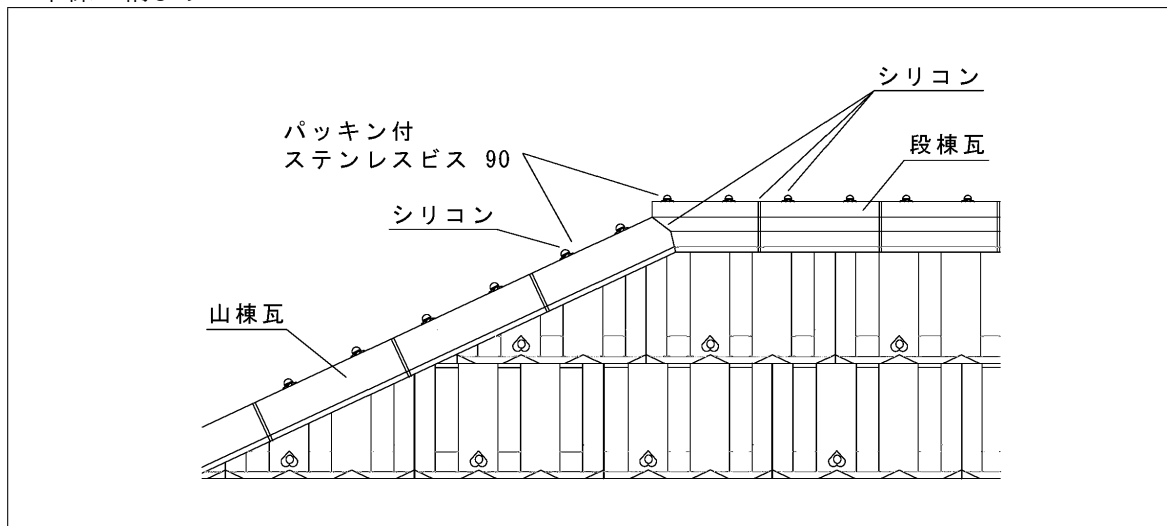
■ 本棟の納まり (C. サン瓦の重なり部が山棟瓦からはみ出す場合、断面)



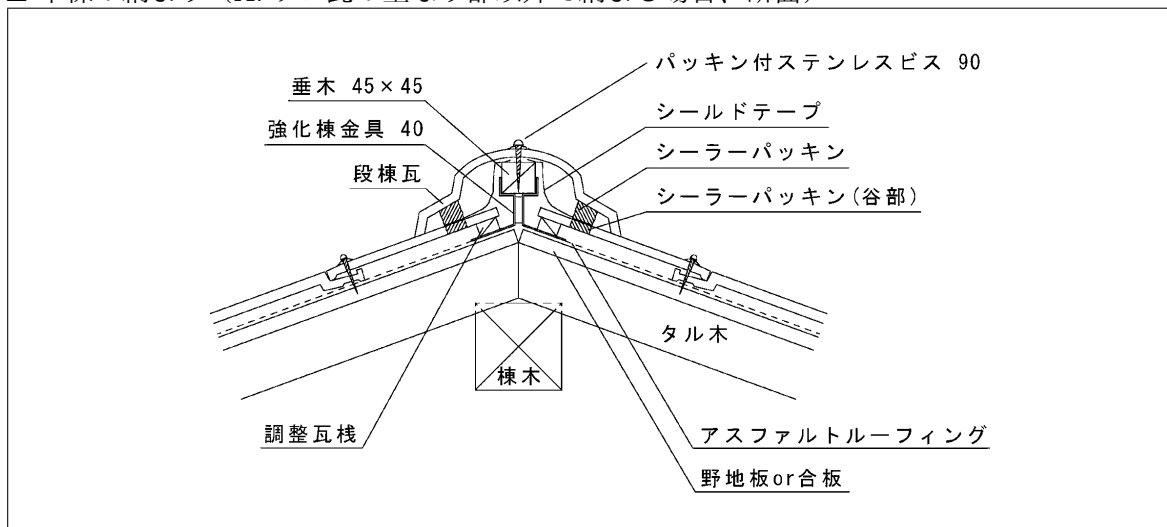
- 巴部分はケラバ板金（またはケラバ板金大）を加工して納め、山棟瓦とのジョイント部はシリコンで防水処理してください。
- 換気が必要な場合は、棟部に換気用の穴をあけて棟換気を取り付けてください。

5.8 本棟の納まり（寄棟）

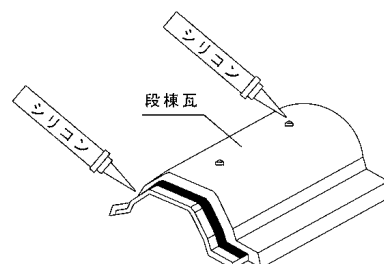
■ 本棟の納まり



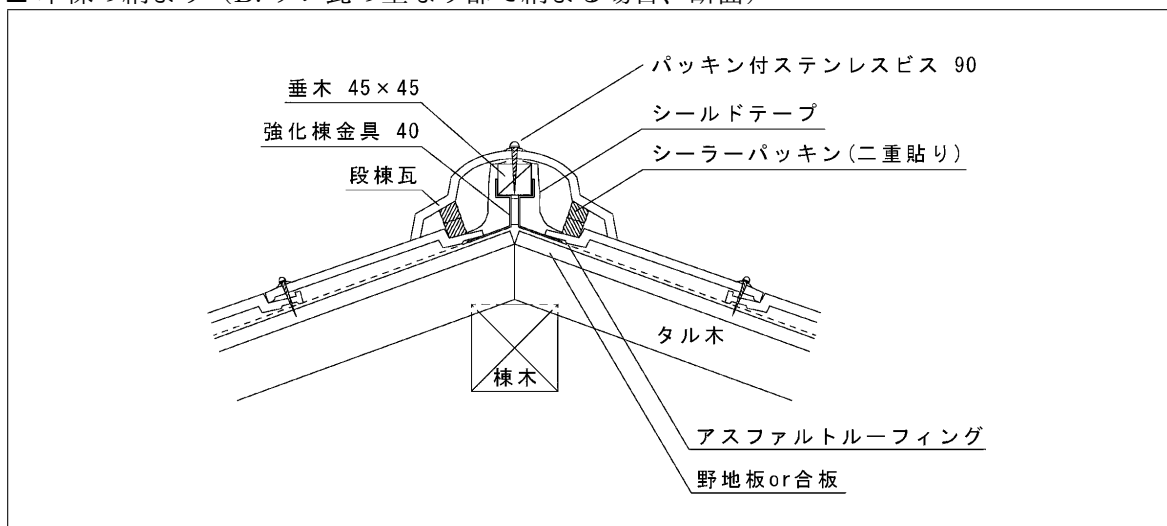
■ 本棟の納まり（A. サン瓦の重なり部以外で納まる場合、断面）



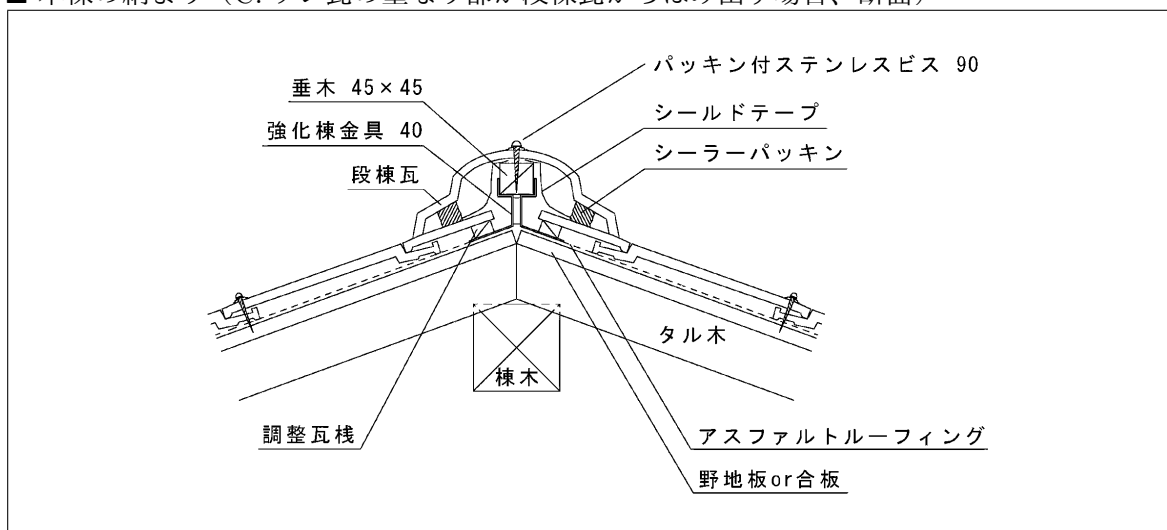
- 段棟瓦の重なり部にシリコンを入れてから次の山棟瓦を取り付けてください。
- 段棟瓦はドリルを使ってビス穴をあけ、パッキン付ステンレスビスで2か所固定してください。ビス頭はシリコンで防水処理してください。



■ 本棟の納まり (B. サン瓦の重なり部で納まる場合、断面)

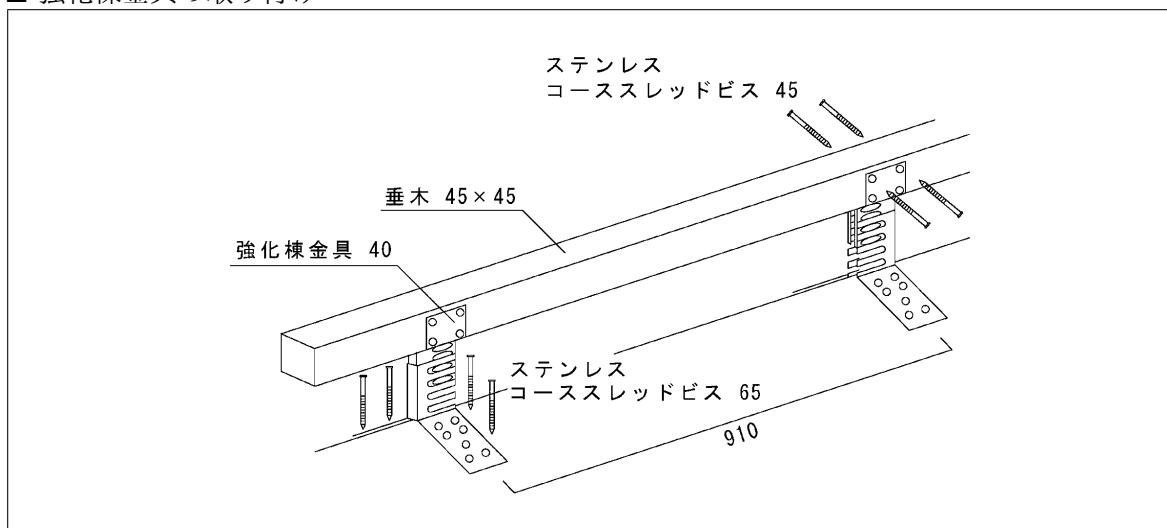


■ 本棟の納まり (C. サン瓦の重なり部が段棟瓦からはみ出す場合、断面)

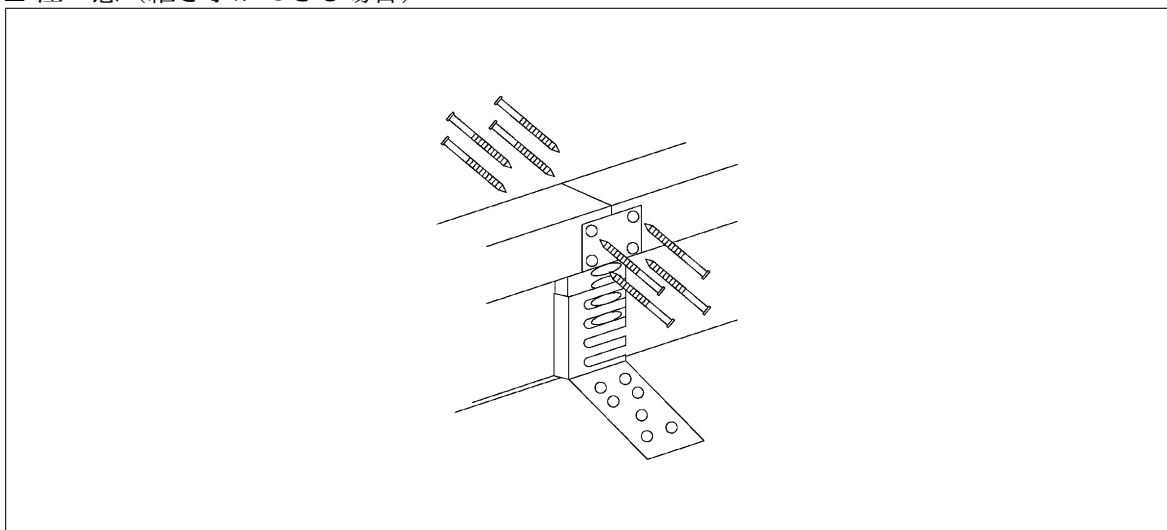


- 段棟瓦と山棟瓦のジョイント部の施工は、後述の三つ又部分の納まりを参照してください。
- 換気が必要な場合は、棟部に換気用の穴をあけて棟換気を取り付けてください。

■ 強化棟金具の取り付け



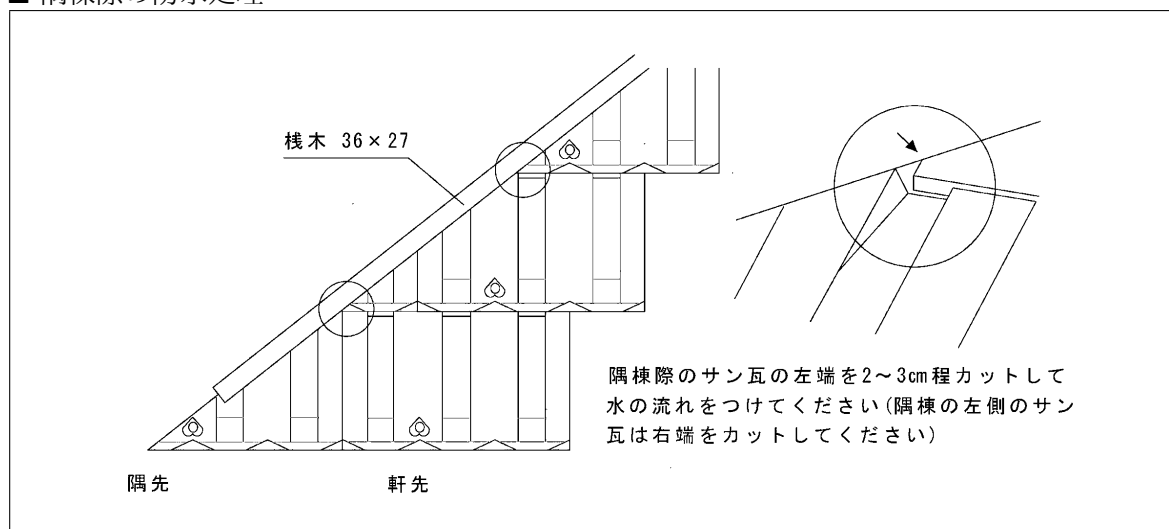
■ 注 意（継ぎ手ができる場合）



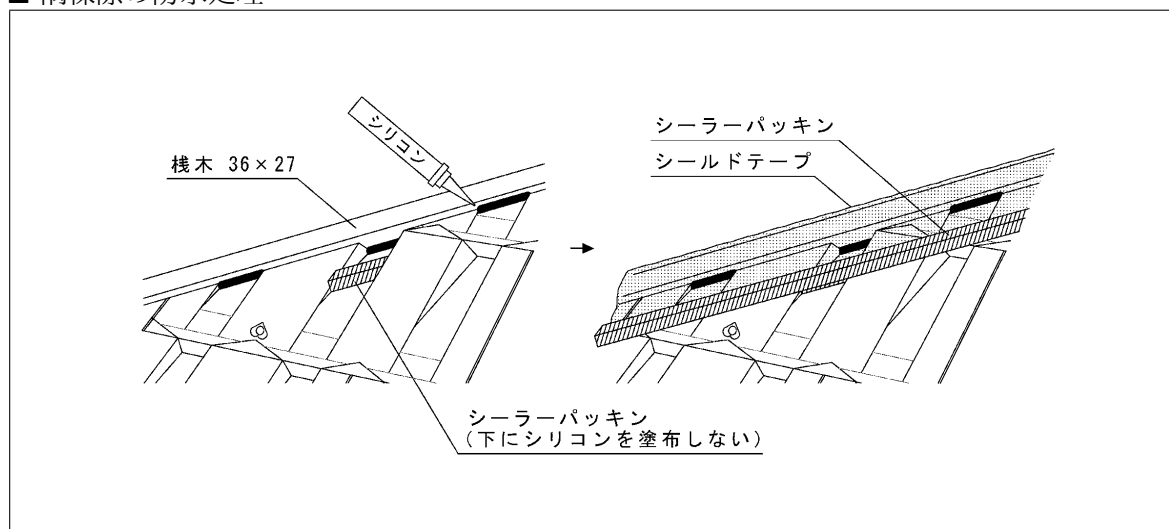
- 強化棟金具（H40mm）は棟芯に 910mm 間隔で向かい合わせにして取り付けてください。910mm 間隔で垂木がたわむ場合は、強化棟金具の本数を増やしてください。
- 垂木を強化棟金具に取り付け、側面と下部をステンレスコーススレッドビスで、片側 2 か所以上、両側合計で 4 か所以上固定してください。
- 垂木の継ぎ手ができてしまう場合は、棟金具の上で継ぎ、側面は片側 4 か所、両側合計で 8 か所固定してください。

5.9 隅棟の納まり

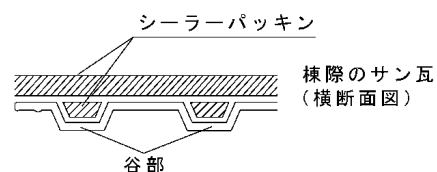
■ 隅棟際の防水処理



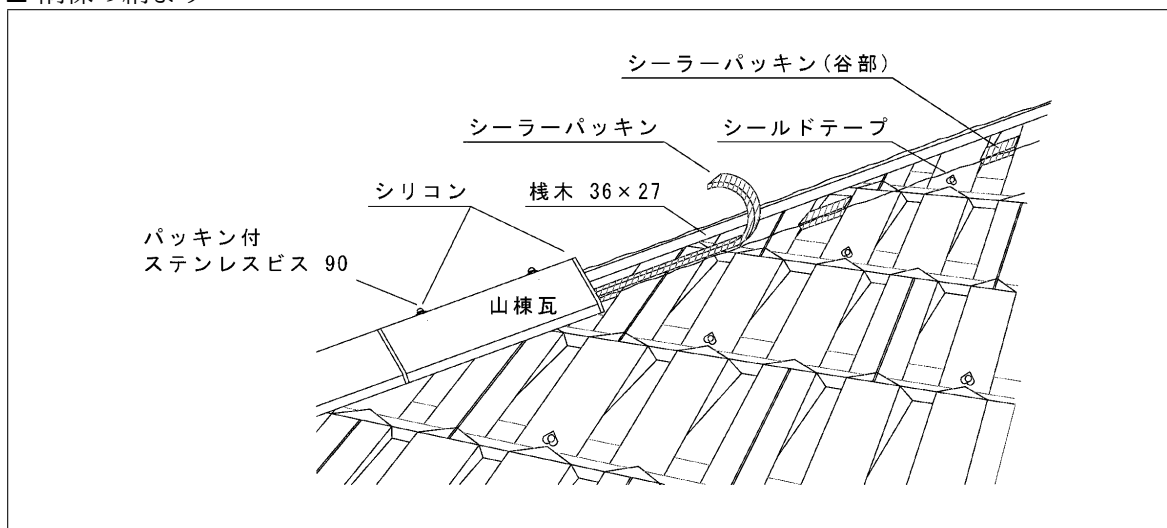
■ 隅棟際の防水処理



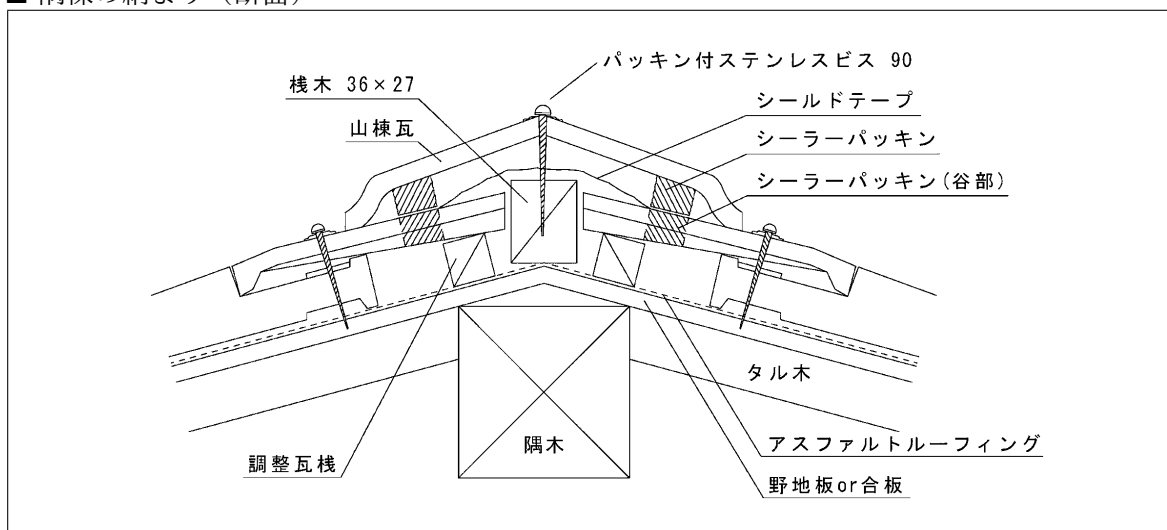
- サン瓦と栈木の隙間はできるだけ少なくしてください。隅棟際の加工したサン瓦は瓦棧などで高さを調整し、サン瓦の端を2～3cm程カットして水の流れをつけてください。
- サン瓦の谷部と栈木の隙間をシリコンで防水処理してください。シーラーパッキンは図のように取り付けてください。
- 栈木の高さが低い場合は、高さを調整してください。



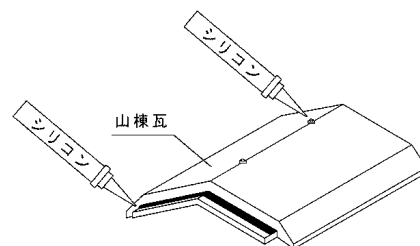
■ 隅棟の納まり



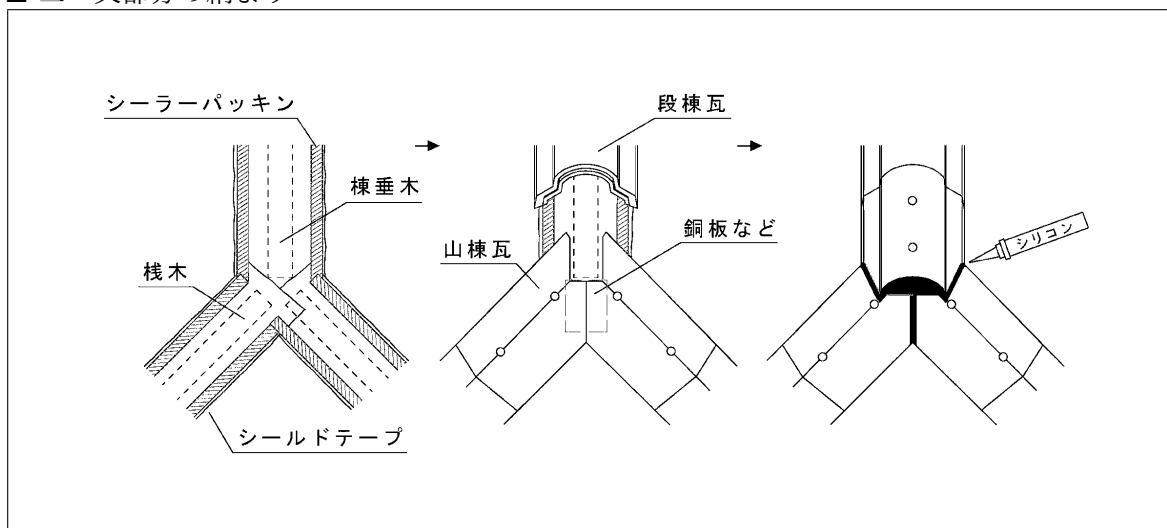
■ 隅棟の納まり (断面)



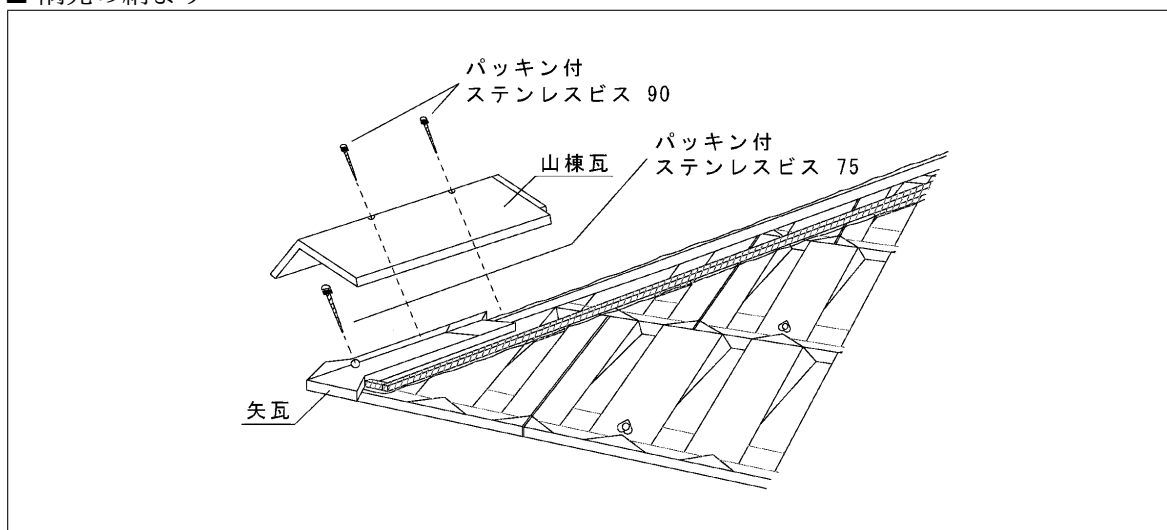
- 山棟瓦の重なり部にシリコンを入れてから次の山棟瓦を取り付けてください。
- 山棟瓦はドリルを使ってビス穴をあけ、パッキン付ステンレスビスで2か所固定してください。ビス頭はシリコンで防水処理してください。



■ 三つ又部分の納まり



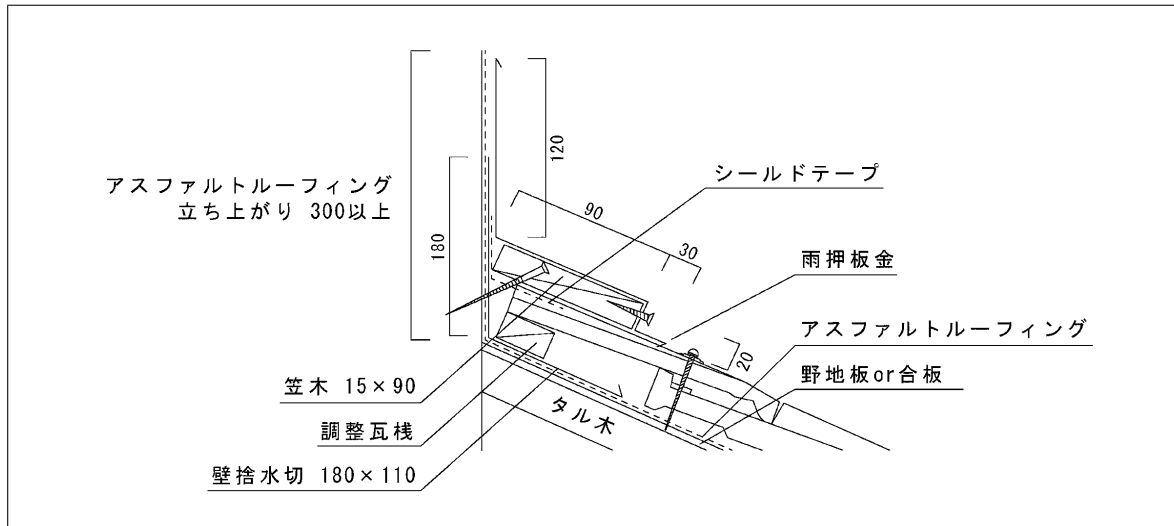
■ 隅先の納まり



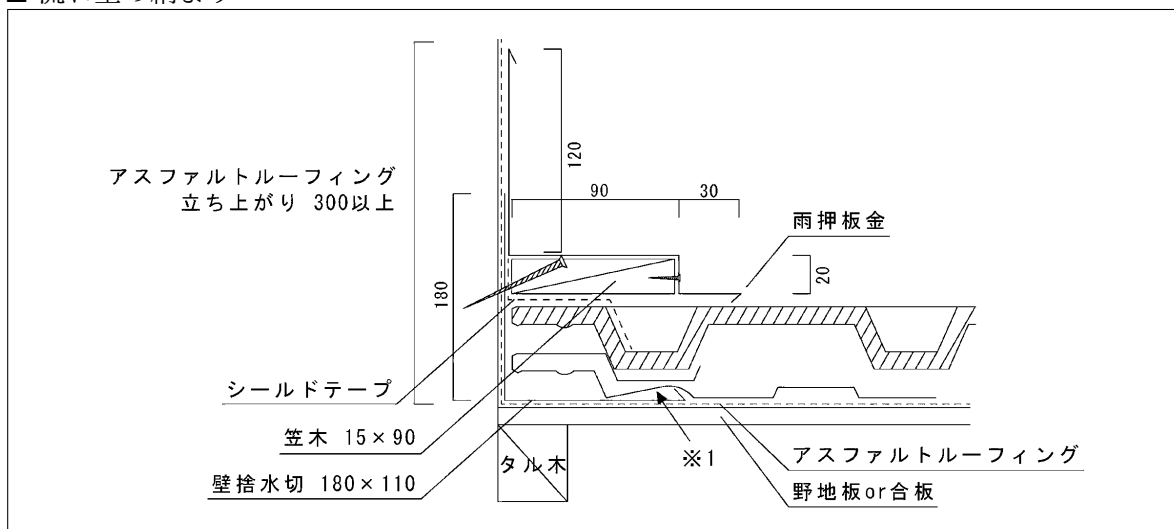
- 三つ又部分（段棟瓦と山棟瓦のジョイント部）は段棟瓦と山棟瓦を図のように加工して納め、隙間をシリコンで防水処理してください。山棟瓦同士のジョイント部に銅板などを敷き込んでください。
- 隅先は矢瓦をパッキン付ステンレスビスで1か所固定し、山棟瓦を軒先からはみ出さないように取り付け、パッキン付ステンレスビスで2か所固定してください。
- 矢瓦、山棟瓦はドリルを使ってビス穴をあけ、ビス頭はシリコンで防水処理してください。
- 矢瓦固定用のパッキン付ステンレスビスのサイズは山棟瓦固定用と異なりますので注意してください。

5.10 壁際の納まり

■ 水平壁の納まり



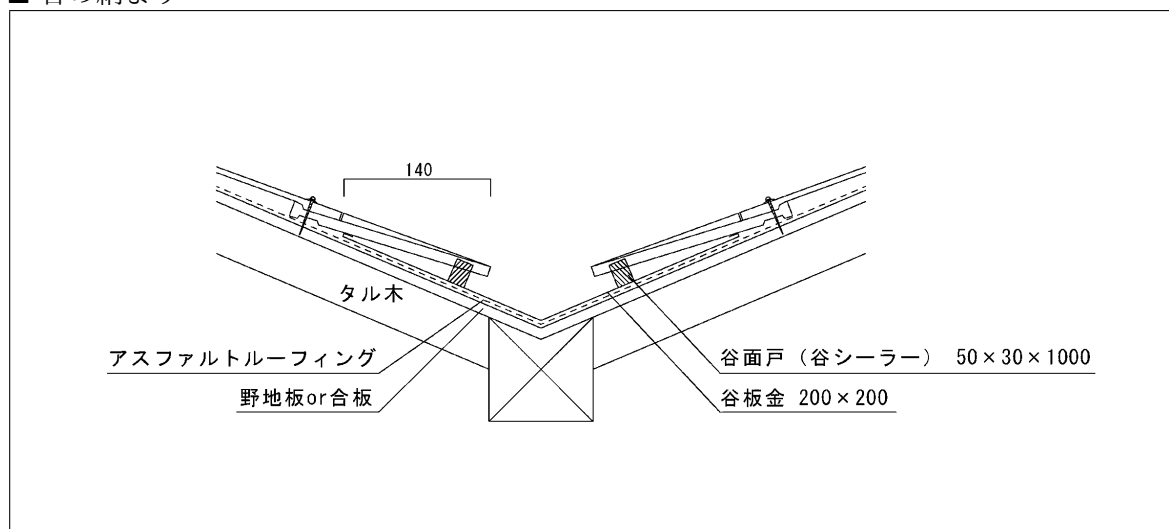
■ 流れ壁の納まり



- アスファルトルーフィングは壁面に沿って 300mm 以上立ち上げてください。
- 水平壁際の加工したサン瓦は瓦棧などで高さを調整してください。
- 水平壁際のサン瓦が瓦の重なり部で納まる場合は、前述の本棟の納まりを参考に施工してください。
- 流れ壁際のサン瓦は、壁捨水切の折り返しに当たらないように裏側の引掛け部分を加工してから葺いてください（※1）。雨水の流れを妨げる部分も加工してください。
- 板金はステンレス釘で固定してください。
- 笠木は大工工事とします。雨押板金と壁捨水切は板金工事とします（寸法は打合せ）。

5.11 谷の納まり

■ 谷の納まり



- 谷板金はジョイント部にシリコンを入れて 100mm 以上重ね合わせてください。
- 谷上部まで谷面戸（谷シーラー）を取り付けて隙間を塞いでください。
- 谷際で加工したサン瓦はドリルを使って穴をあけ、釘で固定してください。
- 加工したサン瓦が釘で固定できないくらい小さい場合は、ステン線で瓦棧に（または瓦同士を）緊結してください。
- サン瓦の加工面は塗料で補修してください。
- 谷際のサン瓦は、谷板金の折り返しに当たらないように加工してください。
- 谷板金は板金工事とします（寸法は打合せ）。

特許と技術で
安心安全な商品と施工を

有限会社 瀬戸口瓦工場



〒895-2104 鹿児島県薩摩郡さつま町柏原 3100
TEL 0996-53-1078 ・ FAX 0996-52-3720
E-mail setokuchi@mountain.ocn.ne.jp
URL <http://setokuchi.jp/>

 **Setokuchi** 