

エクサ
Eagle EXA
エクサ
Eagle EXA_{max}
フィット
Bousai FIT 303

平板瓦 施工要領書

マルスギ株式会社

第 1 3 版

注意事項

1. 本資料は専門工事業者（瓦屋根）を対象としています。
2. 本資料は当社の標準施工要領を示すものです。
（地域・ハウスメーカー毎に施工方法が異なる場合があります。）
3. 本資料は法改正、商品改良のためなどにより予告なく変更する場合がありますので、施工の際には本資料が最新であることをご確認ください。

改定内容

【第13回改定】 2023. 10

- ・差し棟工法、廻り隅工法追加

【第12回改定】 2022. 10

- ・イーグルエクサマックス形状変更

【第11回改定】 2022. 1

- ・本谷メタル（谷樋）厚み変更

【第10回改定】 2021. 11

- ・三角棟、片流 乾式工法追加

【第9回改定】 2021. 9

- ・イーグルエクサマックス 追加

【第8回改定】 2018. 12

- ・イーグルロックの削除
- ・防災フィットを防災フィット306へ名称変更
- ・i-Net袖瓦、i-Net隅瓦の追加
- ・防災フィット303の追加

【制 定 版】（初版） 2015. 3

目 次

1 . 安全上のご注意	1
2 . 安全作業のために	1
1) 作業開始前の点検・確認	
2) 作業における点検・確認	
3) 施工後の養生・保守管理	
4) その他	
3 . 安全作業	2
安全管理（高所作業の安全）	
現場での瓦の取扱方法	
瓦揚げ	
梱包の解き方	
4 . 施工後の保守・管理	3
5 . 製品の仕様	4
6 . 製品リスト	
製品リスト 瓦	5～7
雨押え・水切部材・木材・副資材	8～9
製品使用箇所	10
7 . 屋根瓦割寸法	11
8 . 軒先・袖の下地納まり	12
9 . 下葺工事	13
10 . 棧葺き	14～15
11 . 袖の納まり	16
12 . 三角棟瓦工法	17
13 . i-N e t 隅瓦工法	18～19
14 . 差し棟工法	20～22
15 . 三点廻隅工法	23～27
16 . 谷の納まり	28
17 . 片流れの納まり	29
18 . 壁際の納まり	30
19 . 雪止及び雪止金具の施工	31
20 . 3.0寸勾配以下の注意点 < エクサ・エクサマックス >	32

1. 安全上のご注意

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

●表示内容を無視して誤った工事をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分して、説明しています。

警告	＊この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
注意	＊この表示の欄は「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

●工事終了後、チェックリストにしたがって各部の点検を行い、異常のないことを確かめてください。

警告	
●屋根工事に際しては、屋根からの転落の危険があります。 施工要領書通りに正しい作業を行ってください。	＊安全対策を怠ると、落下してケガをするおそれがあります。
●屋根工事に際しては、必ず転落防止のための防護ネットや足場を設置してください。	＊設置を怠ると、落下してケガをすることがあります。
●屋根面から器物が落下しないようにしてください。 瓦の積み上げ、破材処理については、施工要領書通り正しい作業を行ってください。	＊器物が落下すると、ケガ及び器物破損のおそれがあります。
注意	
●瓦は施工要領書通りに必ず緊結してください。	＊緊結不良により、瓦のズレ、落下のおそれがあります。
●瓦の取り扱いには必ず手袋を着用してください。	＊瓦のバリなどによりケガをするおそれがあります。
●結束された瓦の取り扱い時には結束バンドの強度を確認してください。	＊結束バンドの接着不良、劣化等により結束バンドが切れることがあります。

2. 安全作業のために

1) 作業開始前の点検・確認

- ①屋根工事作業者は、正しい服装で安全作業をしてください。
- ②保護帽はきちんとかぶり、あごひもは確実にしめ、安全帯(命綱)、作業靴(すべりにくいもの)を必ず着用してください。
- ③健康状態に注意して作業してください。
- ④グラインダー・サンダーでの切断時には防塵メガネ・防塵マスクを着用してください。



2) 作業における点検・確認

- ①屋根勾配・流れ長さ・地域等に適した設計基準になっているかを確認してください。
- ②屋根下地の施工が安全に行われているかを確認してください。
- ③整理・整頓に心掛けてください。
- ④転落防止の足場を確保して下さい。
- ⑤機械工具類の安全運転の確認をしてください。

3) 施工後についても養生・保守管理を徹底してください。

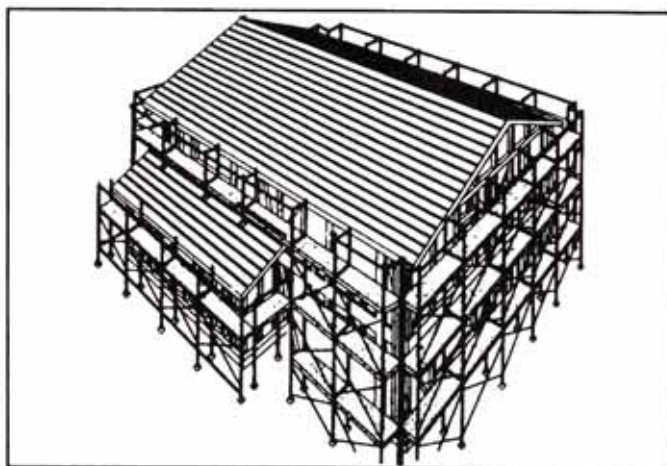
4) その他

- ①この施工要領書は、瓦屋根工事技士、瓦葺一級技能士、二級技能士、またはこれらと同等の施工能力を持った専門業者を対象としています。

3. 安全作業

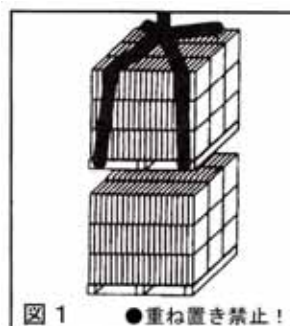
安全管理（高所作業の安全）

- ① 墜落防止のために高所作業には足場、瓦揚げ機、脚立等の設備を使って適当な広さの、手すりを設けた作業床を設けてください。
- ② 墜落防止のため、防護ネットを設けてください。



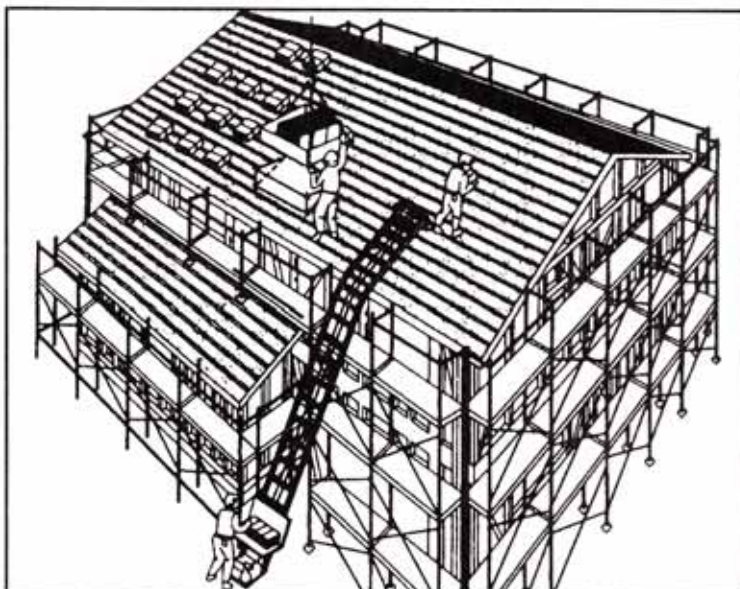
現場での瓦の取扱方法

- ① 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てください。
- ② 瓦のパレット積み商品の重ね置きは禁止します。
- ③ 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。
- ④ 瓦の建屋にもたせかけないでください。
- ⑤ 瓦を運ぶときは、結束バンドを持たないで瓦自体をお持ち下さい。
(結束バンドの接着不良、劣化等により、結束バンドが切れることがあります。)



瓦揚げ

- ① 瓦揚げの場合、瓦揚げ機、クレーン等で行ってください。手渡し等は絶対にしないでください。
- ② クレーン使用の場合は、必ず有資格者が行ってください。屋根上で水平となるような台を設置してから作業してください。
- ③ 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。
- ④ 瓦揚げ機を使用の際には、瓦揚げ機の仕様書に従ってください。
- ⑤ 作業現場の状況に適した機械のかけ方をしてください。
- ⑥ 地上で作業する者は常に頭上に注意し、落下物に対する身の処置を考えておいてください。
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、上下の連絡を密にしてください。
- ⑦ 瓦揚げ機の台車には絶対に乗らないでください。



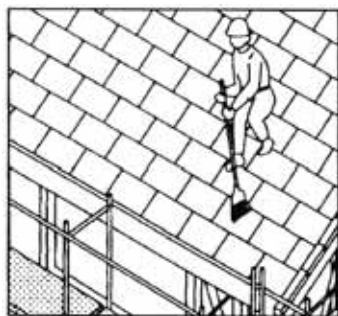
梱包の解き方

- ① 屋根上での瓦は一束以上は積み上げないでください。
- ② 屋根上で結束バンドを解くときは、カッターで結束バンドを切断し、包装紙・結束バンドが飛散しないようにしてください。

4. 施工後の保守・管理

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

- ①工事終了後は、必ずゴミやクズなどをきれいに掃除してください。



- ②足場を組む場合は、屋根面に必ず養生板を敷くようにしてください。

※屋根面を足場にして作業する場合は、必ず養生板を敷きこんでください。



- ③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ヒビ割れ、破損を生じ、雨漏りなどクレームの原因となりますので注意指摘してください。

※特にオーバーラップ部を踏まないように注意してください。

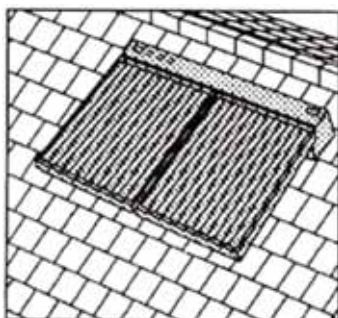


- ④壁面、その他モルタル塗り、リシン吹きつけなどの吹付作業に際しては、屋根面のシート養生を徹底するよう指示してください。

※瓦に付着したモルタル塗装の汚れは、補修できませんのでご注意下さい。

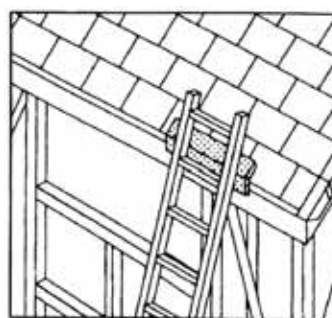


- ⑤アンテナ、温热水器等の設置止め付け時は瓦の破損、ずれが生じやすくなりますのでご注意ください。



- ⑥ハシゴをかける場合には、当木を使ってください。

※重量物を設置する場合荷重が1点にかからないようにしてください。



5. 製品仕様

イーグルエクサ

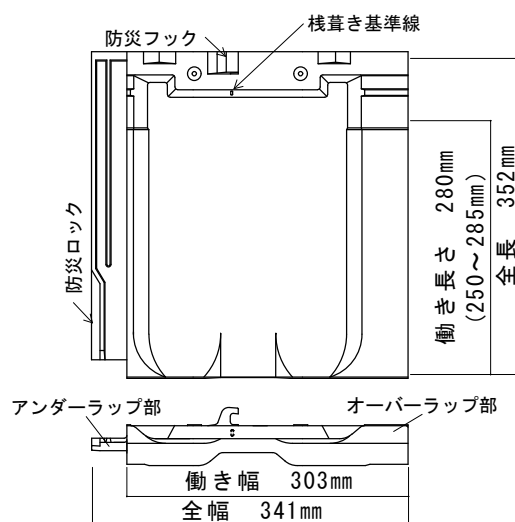
全 長	3 5 2 mm	全 幅	3 4 1 mm
働き長さ	2 8 0 mm (250~285mm)	働 き 幅	3 0 3 mm
重 量	3.5 kg / 枚 (41.3 kg / m ²)		
葺き枚数	40 枚 / 坪		
梱包枚数	324 枚 / パレット		

標準屋根勾配及びその流れ長さ

標準屋根勾配	2.5/10	3.0/10	3.5/10	4.0/10	4.5/10	5.0/10	6.0/10
その流れ長さ	6m	8m	10m	12m	15m	18m	24m

【注】これはイーグルエクサを安心してお使い頂くための標準値です。

色 種	ストレートブラック、マットブラウン、ラスティーグリーン 銀富士、昴、クリアマット
-----	---



イーグルエクサマックス

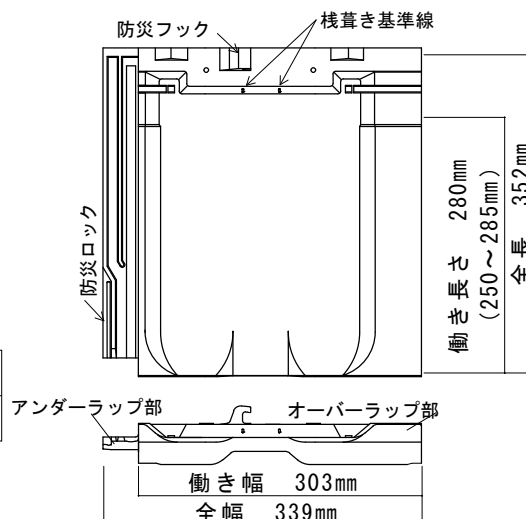
全 長	3 5 2 mm	全 幅	3 3 9 mm
働き長さ	2 8 0 mm (250~285mm)	働 き 幅	3 0 3 mm
重 量	3.5 kg / 枚 (41.3 kg / m ²)		
葺き枚数	40 枚 / 坪		
梱包枚数	324 枚 / パレット		

標準屋根勾配及びその流れ長さ

標準屋根勾配	2.0/10	2.5/10	3.0/10	3.5/10	4.0/10	4.5/10	5.0/10	6.0/10
その流れ長さ	10m	12m	14m	16m	18m	21m	24m	30m

【注】これはイーグルエクサマックスを安心してお使い頂くための標準値です。

色 種	ストレートブラック、マットブラウン、銀富士
-----	-----------------------



防災フィット303

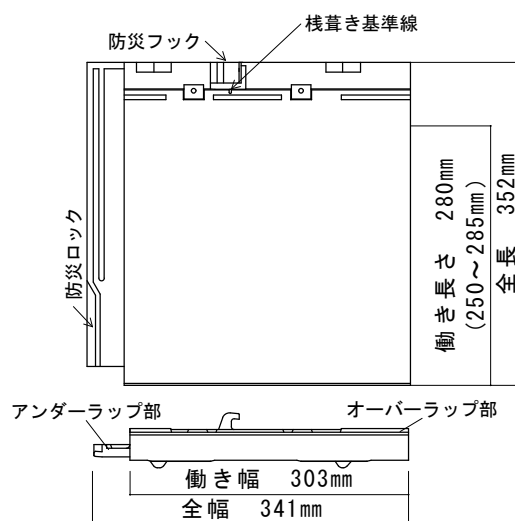
全 長	3 5 2 mm	全 幅	3 4 1 mm
働き長さ	2 8 0 mm (250~285mm)	働 き 幅	3 0 3 mm
重 量	3.7 kg / 枚 (44.4 kg / m ²)		
葺き枚数	40 枚 / 坪		
梱包枚数	324 枚 / パレット		

標準屋根勾配及びその流れ長さ

標準屋根勾配	3.5/10	4.0/10	4.5/10	5.0/10	6.0/10
その流れ長さ	8m	10m	12m	15m	21m

【注】これは防災フィットを安心してお使い頂くための標準値です。

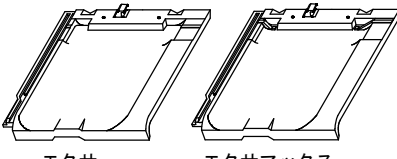
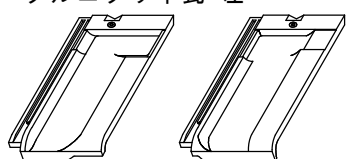
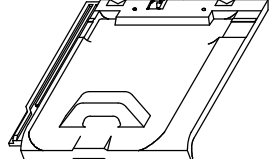
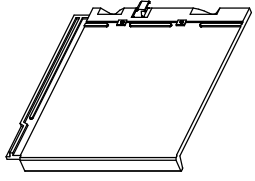
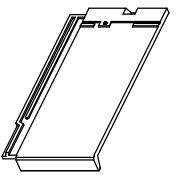
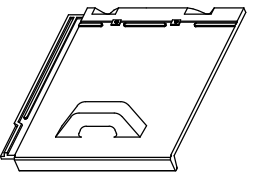
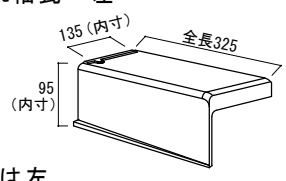
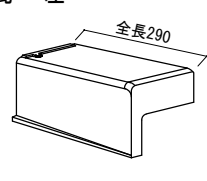
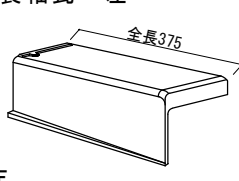
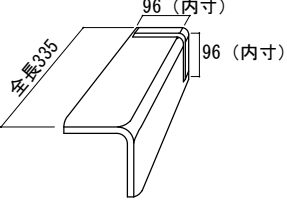
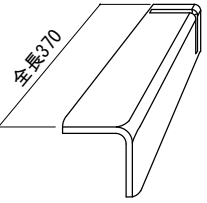
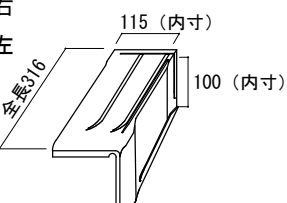
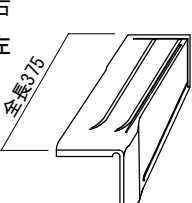
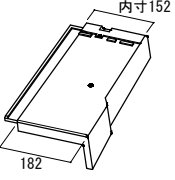
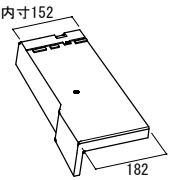
色 種	ストレートブラック、マットブラウン、銀富士
-----	-----------------------

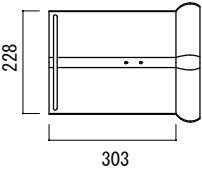
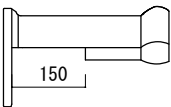
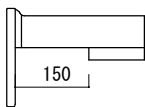
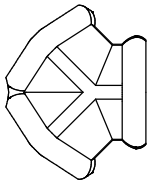
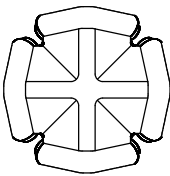
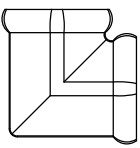
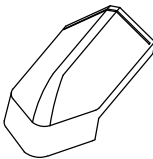
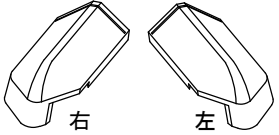


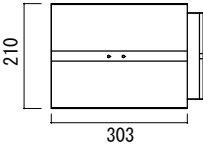
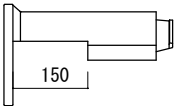
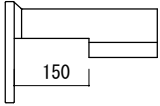
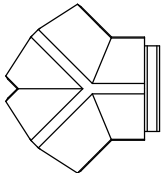
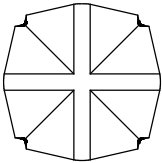
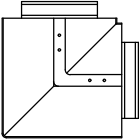
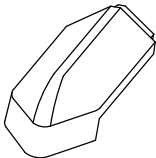
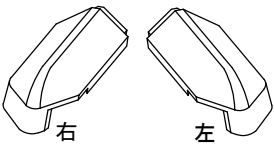
建築基準法 第2条9項に基づき国土交通省告示第1400号に瓦は不燃材料として定められています。
1100度以上の高温で焼き固められているので通常の火災時の加熱に対して、燃焼、変形、溶融、亀裂、有害なガスの発生はありません。

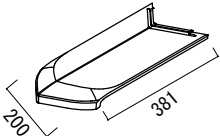
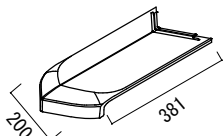
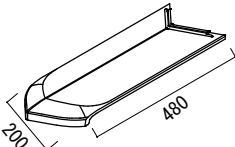
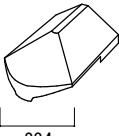
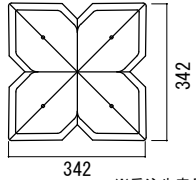
6. 製品リスト

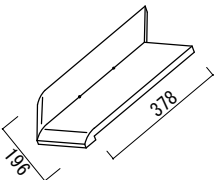
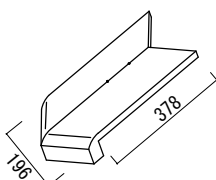
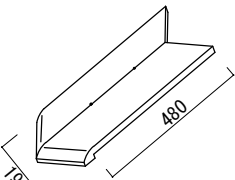
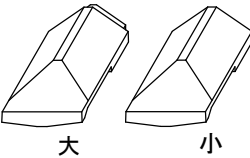
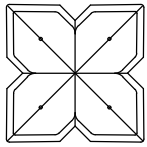
※寸法は働き寸法

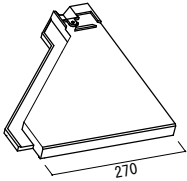
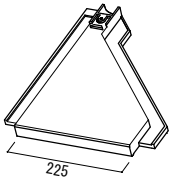
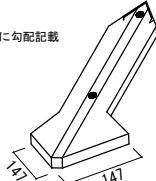
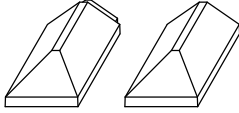
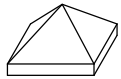
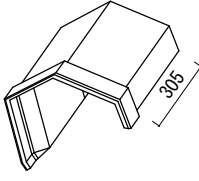
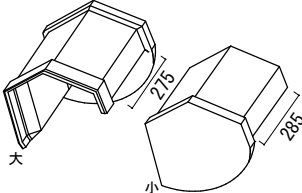
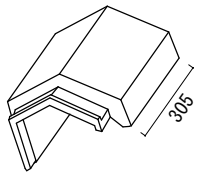
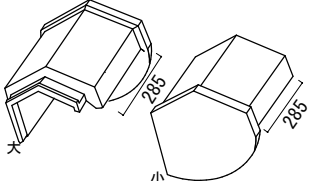
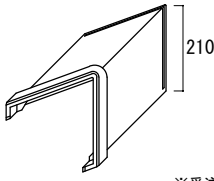
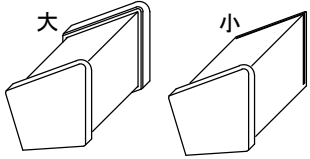
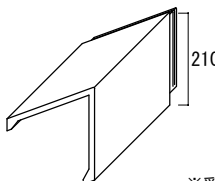
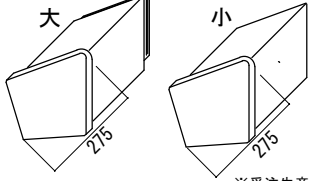
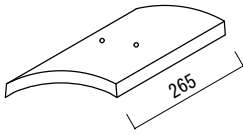
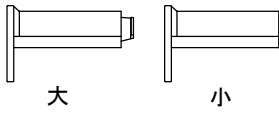
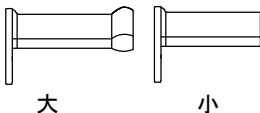
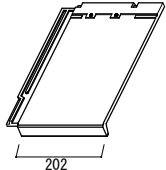
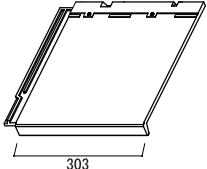
イーグルエクサ / イーグルエクサマックス		
イーグルエクサ/イーグルエクサマックス棧瓦  エクサ エクサマックス	イーグルエクサ半瓦 右 イーグルエクサ半瓦 左  右 左	イーグルエクサ雪止瓦 
防災フィット303		
防災フィット303棧瓦 	フィット303半瓦 	フィット303雪止瓦 
i-Net袖瓦		
※昂、ラスティーグリーン、クリアマットは受注生産となります		
i-Net袖瓦 右 i-Net袖瓦 左  ※図は左	i-Net袖角瓦 右 i-Net袖角瓦 左  ※図は左	i-Net寸長袖瓦 右 i-Net寸長袖瓦 左  ※図は左
兼用袖瓦		
兼用袖 	兼用角 	兼用袖寸長 
幅広袖瓦		
※幅広袖は桧木ピッチ270~285mmの時にのみ使用できます		
幅広袖 右 幅広袖 左  ※図は右	幅広角 右 幅広角 左  ※図は右	幅広袖寸長 右 幅広袖寸長 左  ※図は右
一体袖		
※棧瓦が防災フィット303の場合にのみ使用できます		
※ラスティーグリーン、クリアマットは受注生産となります		
フィット一体袖 右 	フィット一体袖 左 	

三角棟瓦（紐付）			
紐付三角棟瓦 	紐付三角切妻巴（大エグリ有） 	紐付三角切妻巴（小エグリ有） 	紐付三角三ツ又 
紐付三角四ツ又 	紐付三角棟曲り 	三角カッポン （三角隅棟止） 	三角菱巴 右 三角菱巴 左 

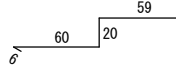
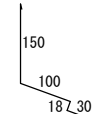
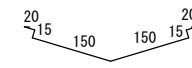
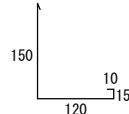
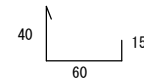
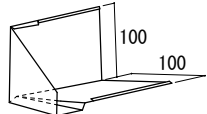
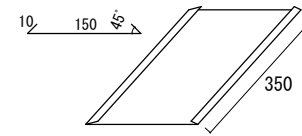
素三角棟瓦			
素三角棟瓦 	素三角切妻巴（大エグリ有） 	素三角切妻巴（小エグリ有） 	素三角三ツ又 
素三角四ツ又 	素三角棟曲り  ※受注生産品	素三角カッポン （素三角隅棟止） 	素三角菱巴右 素三角菱巴左 

i-Net隅瓦				
※昴、ラスティーグリーン、クリアマットは受注生産となります				
i-Net隅瓦 	i-Net隅角瓦 	i-Net寸長隅瓦 	i-Net寄棟止  ※大のみ	i-Net四つ又  ※受注生産品

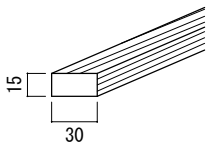
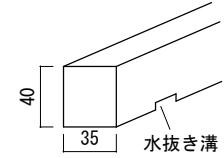
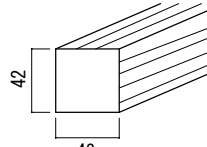
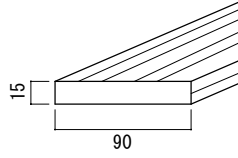
差し棟				
※昴、ラスティーグリーン、クリアマットは受注生産となります				
差し棟 	差し棟止 	差し棟寸長 	差し棟寄棟止  大 小	差し棟四つ又  ※受注生産品

三点廻隅 ※マットブラウン、昴、ラスティーグリーン、クリアマットは受注生産となります				
フィット三点廻隅羽根右 	フィット三点廻隅羽根左 	フィット三点廻隅隅巴 (4寸・4.5寸・5寸) ※裏面に勾配記載 	廻隅寄棟止 大 廻隅寄棟止 小 	廻隅四つ又  ※受注生産品
片流棟瓦				
紐付片流棟 (テトラ型) 	紐付片流棟巴 大 (テトラ型) 紐付片流棟巴 小 (テトラ型) 	素片流棟 (テトラ型) 	素片流棟巴 大 (テトラ型) 素片流棟巴 小 (テトラ型) 	
紐付三角片流棟  ※受注生産品	紐付三角片流棟巴 大 紐付三角片流棟巴 小  ※受注生産品	素三角片流棟  ※受注生産品	素三角片流棟巴 大 素三角片流棟巴 小  ※受注生産品	
その他				
厚のし 	素三角切妻巴 (大エグリ無) 素三角切妻巴 (小エグリ無)  ※受注生産品	紐付三角切妻巴 (大エグリ無) 紐付三角切妻巴 (小エグリ無)  ※受注生産品	フィット特棧瓦 	
フィット調整瓦 				

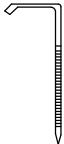
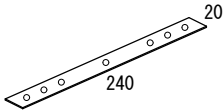
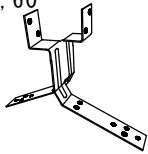
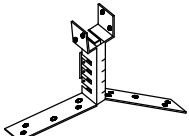
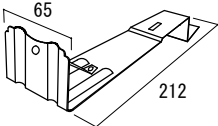
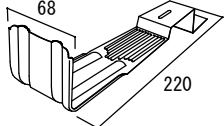
雨押え・水切部材

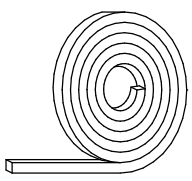
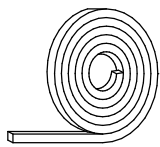
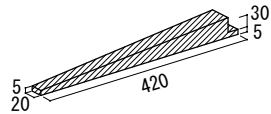
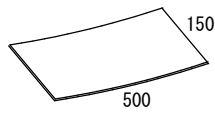
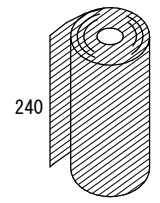
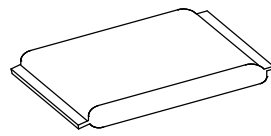
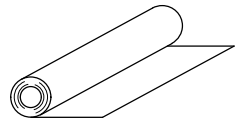
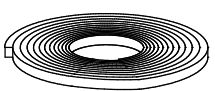
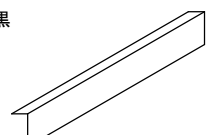
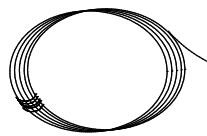
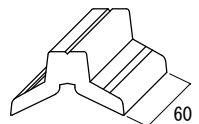
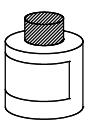
軒先メタルZ 瓦座の形状に関係なく取付 瓦座の前に取り付け  長さ 1829mm GLt=0.35 ○ □	平行壁・流れ壁メタル (雨押えメタル)  長さ 1829mm GLt=0.35 ○ □	本谷メタル (谷樋)  長さ 1829mm ステルス=0.35以上 GLt=0.35以上 ○ □	流れ壁捨水切  長さ 1829mm GLt=0.35 ○ □
ケラバ捨水切  長さ 1829mm GLt=0.35 ○ □	壁止め板金 右 壁止め板金 左  図は左 GLt=0.35 ○ □	軒先メタル (三角) 三角の瓦座の場合のみ使用 瓦座の後に取り付け  長さ 1829mm GLt=0.35 ○ □	捨水切板金 廻隅用 棟頂部に使用  長さ 350mm GLt=0.35 ○ □

木材

桧木 15×30以上  針葉樹類 防腐処理 □	樹脂鼻桧 40×35  材質：発泡樹脂 長さ：3m ○	垂木 42×42 (針葉樹類) 樹脂棟垂木 43×43 (ポリスチレン)  ※図は垂木 42×42 長さ：3m ○ □	笠木 15×90  針葉樹類 □
--	---	--	---

副資材

換気の換太郎 棟換気部材  2,000mm×160mm×21mm 換気口面積 (271.3cm²/本) 有効換気天井面積 (43.4m²/本) ○	瓦換気960 L 瓦換気960 S 野地換気部材  960L: 996mm×191mm×32mm 換気口面積 (232cm²/本) 有効換気天井面積 (37.1m²/本) 960S: 996mm×191mm×25mm 換気口面積 (166cm²/本) 有効換気天井面積 (26.6m²/本) ○	換気の換平 野地換気部材  2,000mm×136mm×21mm 換気口面積 (135.6cm²/本) 有効換気天井面積 (21.7m²/本) ○	ステンレスブロンズビス (パッキン付)  50, 65, 75, 100 125 ※他色可 ※125は現地調達材 ねじ部φ3.8~4.2mm SUSXM7 ○	Mリング釘 F型用 (瓦用)  #12×68mm SUS304 ○
耐風L釘 L-50  #12×50mm SUS304 ○ □	ステンレスリング釘 (桧木用)  #14×45mm SUS304 □	ステンレススクリーナー釘 (板金用)  #14×32mm SUS304 □	貫止めベルト  20 240 カラーGL鋼板 ○	
棟金具 固定式  20, 40, 60 ○	棟金具 可変式  40~60, 60~100, 80~120 SUS430 ○	フィット雪止金具  65 212 色：黒・茶・緑 SUS430 ○	エクサ雪止金具 エクサ/エクサマックス兼用  68 220 色：黒・茶 SUS430 ○	

副資材			
EPDMシーラー25×20  長さ 2000mm 主にエカサ/エカサマックスに使用 ○	EPDMシーラー15×15  長さ 2000mm 主にフィットに使用 ○	EPDM段付シーラー (流壁用シーラー)  瓦1段分 ○	防水テープ150×500  主にフィット隔棟部に使用 ○
防水テープ240×18m  主に大棟部に使用 ○	しっくい 色：黒・白  ○ □	瓦用接着剤  シリコン又は変成シリコン □	改質アスファルトルーフィング  □
縦棧用テープ  1巻 30m □ ○	平板用軒先プラ面戸 F-30 平板用軒先プラ面戸 F-45 色：黒  長さ 1000mm 塩化ビニル 軒先の瓦座(角材)に打ち付けて使用 □ ○	ホルマル被覆銅線 又はステンレス線  #19以上 □	樹脂隅木  材質 発泡樹脂 ○ □
ペンキ  【取り扱いについてのご注意】 ・ペンキはタレないように、必要箇所のみ塗布してください。 ・局部処理用です。広い部分には使用しないでください。(補修用ペンキは経年変化します。広い面積に使用しないでください) ・使用前に色が均一になるまで攪拌してください。攪拌が不十分だと狙いの色調が出ません。 ○			

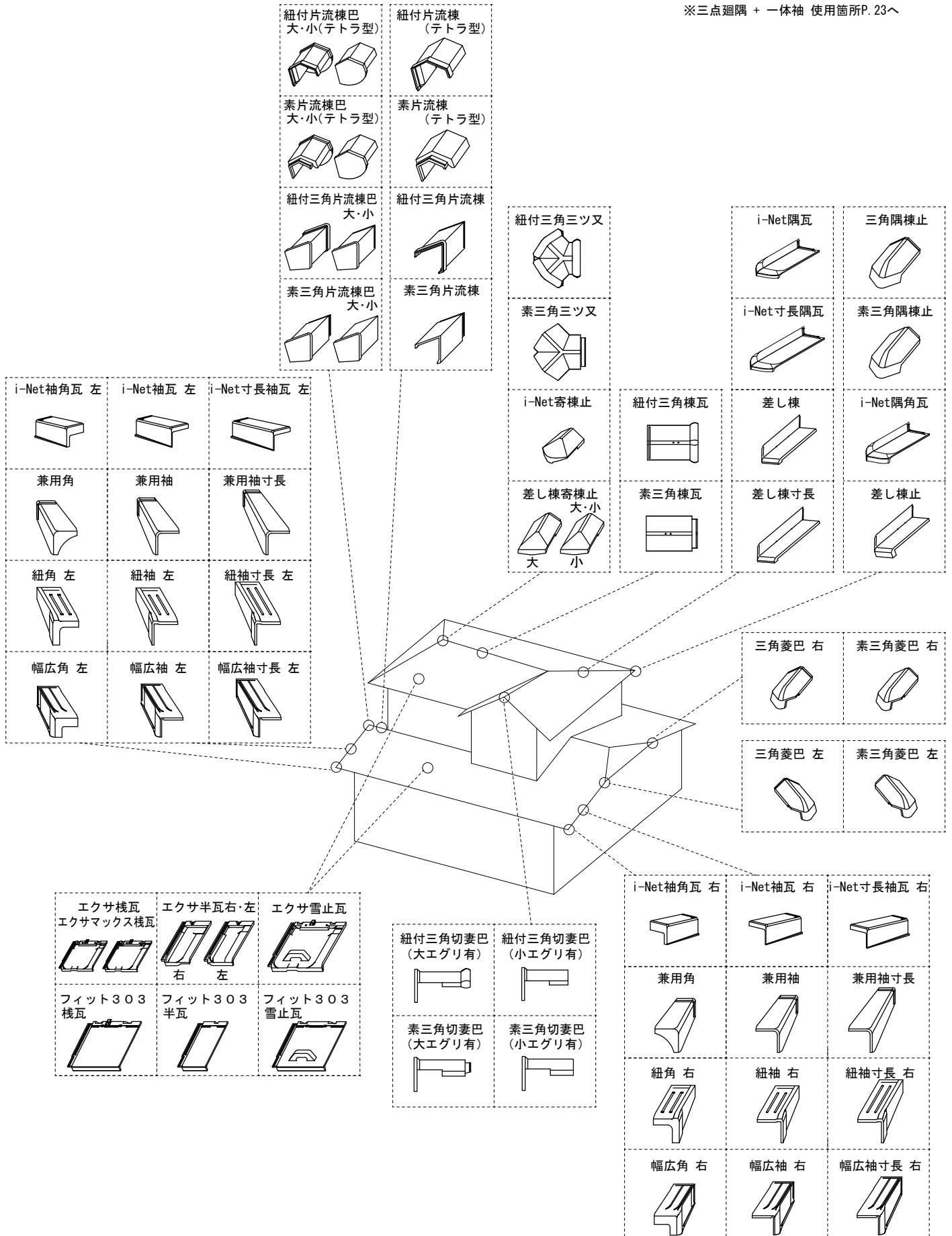
※ 副資材について

製品リスト記載の副資材は当社の推奨品です。

瓦屋根標準設計・施工ガイドラインの仕様に準拠している部材は使用可能です。

製品使用箇所

※三点廻隅 + 一体袖 使用箇所P. 23へ



7. 屋根瓦割寸法

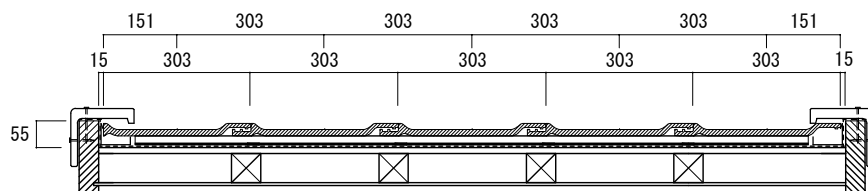
野地の瓦割り付け

- * 瓦の割り付けをする場合は下記寸法によって割り付けてください。
- * 瓦割りをせず、屋根の大きさに合わせ瓦を切断・加工して施工することも出来ます。

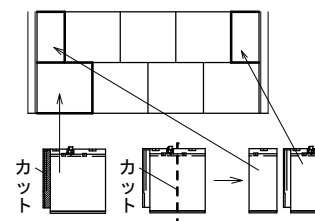
【棧瓦を切断する場合】

注意 破風板内々の寸法

- * 桁行方向の野地寸法は、棧瓦の働き幅303mm(306mm)又は151.5mm(153mm)の倍数+30mmで決めてください。
- * ケラバ側の棧瓦は下図のようにカットして使用してください。

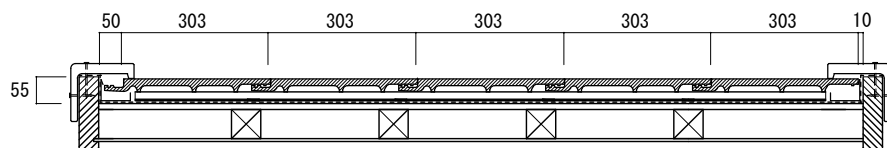


※登り淀は高さ調整をして適切な高さで施工してください。



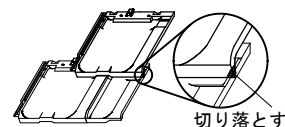
【エクサ半瓦 又は フィット半瓦を使用する場合】

- * 桁行方向の野地寸法は、棧瓦の働き幅303mm又は151.5mmの倍数+60mmで決めてください。

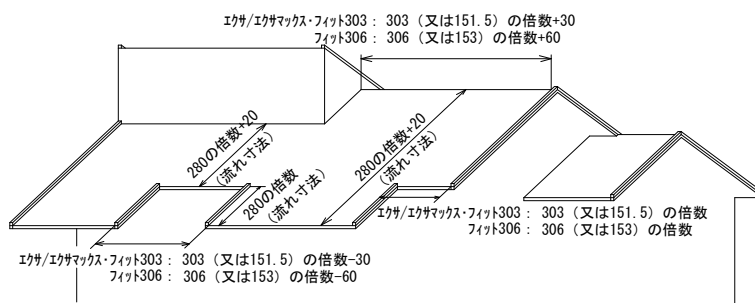
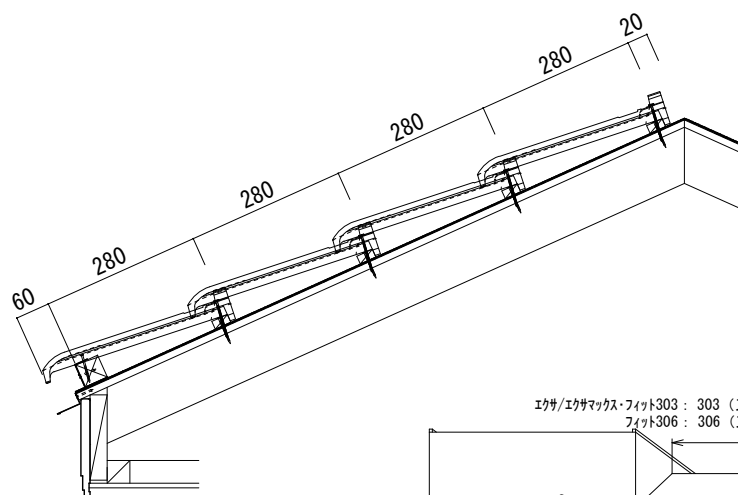


※登り淀は高さ調整をして適切な高さで施工してください。

※エクサ半瓦右・左の上部棧瓦は端を切り落としてください。(図は右)



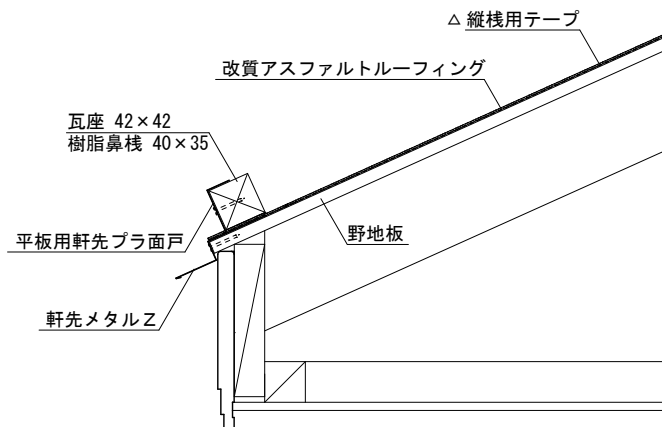
- * 流れ方向の野地寸法は、280mm（瓦の出60mmの場合）+棧瓦の働き足280mm（標準）の倍数+20mmで決めてください。



8. 軒先・袖の下地納まり

軒先

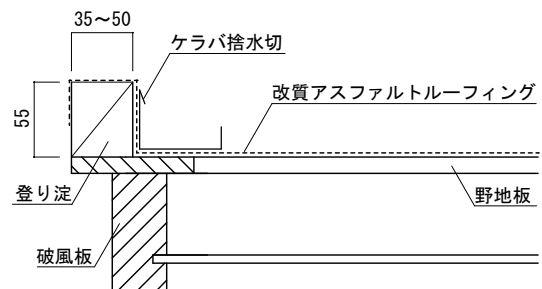
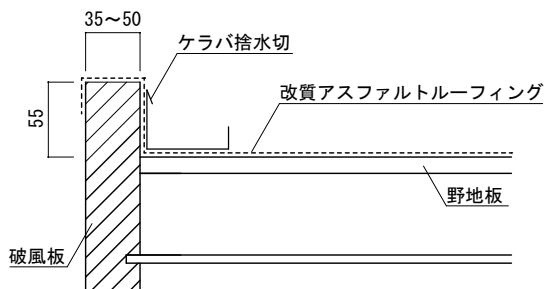
- * 軒先の立ち上がりは40～45mmです。瓦の出寸法や戻り勾配を考慮して決めてください。
- * 瓦座をあとから取り付ける場合は軒先メタルZを使用します。
 - ・ 軒先メタルZは瓦座を取り付ける前に取り付けてください。
 - ・ 水抜きのない瓦座を使用する場合は、縦椀用テープを瓦座の下に入れてください。
 - ・ 木材の瓦座を使用する場合は、瓦座前面に平板用軒先プラ面戸を取付けて木材表面をカバーしてください。
- ・ 屋根勾配3.0寸勾配以下の場合は、軒先部が逆勾配とならないように注意してください。
- ・ 屋根勾配3.0寸勾配以下の瓦座は、40mm以下を推奨いたします。
- ・ 屋根勾配3.0寸勾配以下の軒先図は、24ページをご参照ください。



△ 縦椀用テープは水抜き椀木使用の場合、不要。

袖

- * 登り淀の幅 及び 破風板の幅は35～50mmにしてください。
- * 登り淀 及び 破風板の立ち上がり寸法は55mm程度です。場合によっては高さ調整してください。
- * 破風板にサイディングボードを差し込む場合は、破風板面と袖瓦取り付け面の間を、ボードの厚み以上確保するように任意のサイズのスペーサーを取り付けるなど処置をしてください。

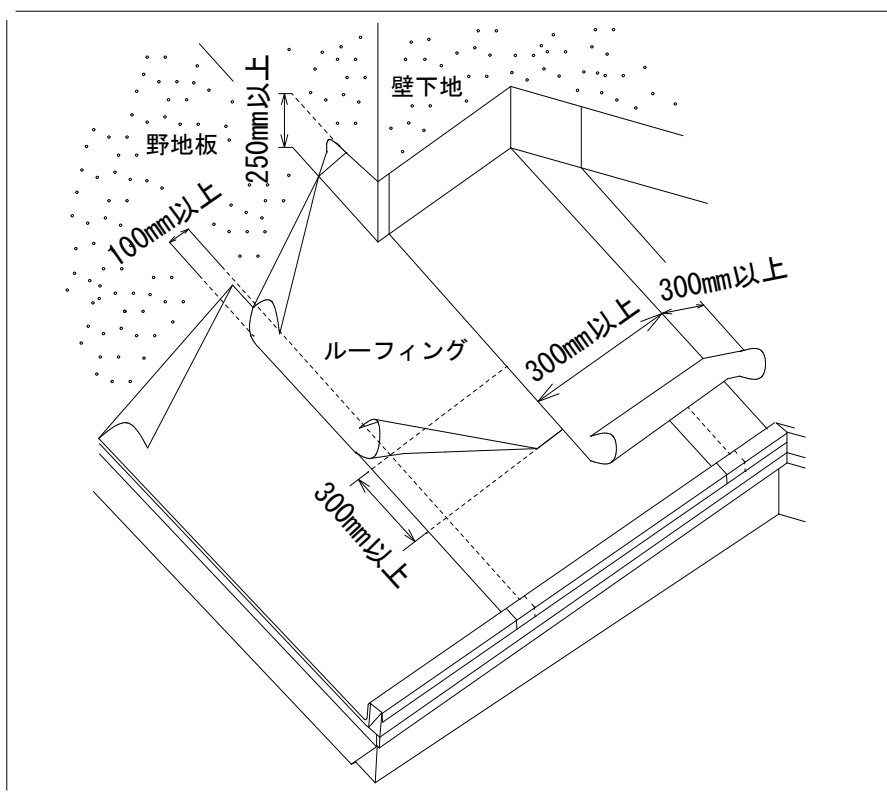


9. 下葺工事

防水材

- * ルーフィングは桁行き方向に横張りしてください。
- * ルーフィングの重ね、立ち上げ寸法は下記図及び表を参考にしてください。
- * 軒先は瓦座の先端まで張ってください。
- * ピンホールが出来るおそれのある所、破れた所は、ルーフィングの材質に合わせた防水テープやコーキング等で補強してください。

	流れ方向	桁行方向	大棟	隅棟	谷	壁際
ルーフィング重ね 立ち上げ寸法	100mm以上 重ねる	300mm以上 重ねる	棟芯より 300mm以上 重ねる	水下側で 250mm以上 重ねる	捨てルーフィング + 水上側で 200mm以上 重ねる	250mm以上 立ち上げる



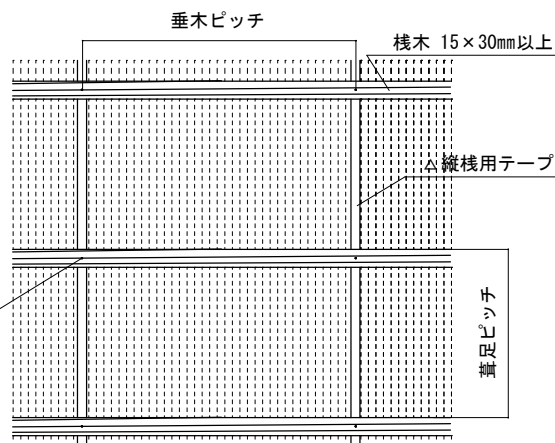
10. 棧葺きー1

縦棧打ち・瓦棧打ち

- * 縦棧は縦棧用テープを使用し、垂木ピッチにタッカーで取り付けてください。
(水抜き棧木を使用する場合は不要です。)
- * 棧木は、15×30mm以上、材質・形状的に良質のものを選んでください。
- * 瓦棧は葺き足ピッチに合わせ垂木ごとにステンレスリング釘45mm以上で固定してください。

※ ステンレスリング釘 45mm以上

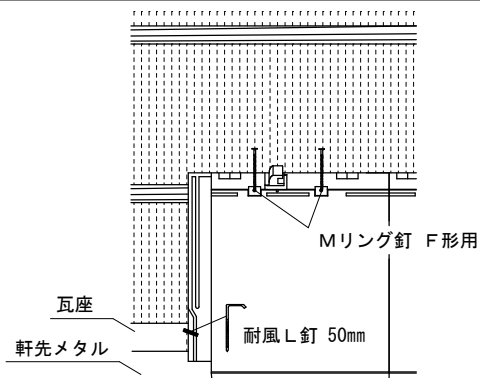
※瓦屋根標準設計施工ガイドラインに準じた棧木留め付け用の釘を推奨致します。



△ 縦棧用テープは水抜き棧木使用の場合、不要。

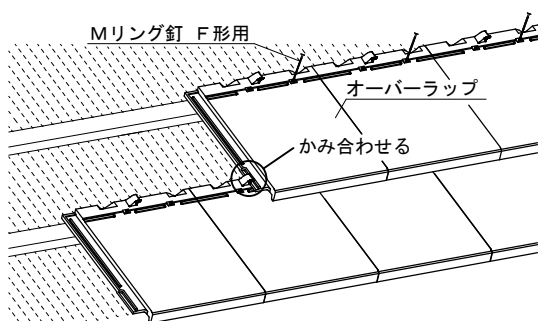
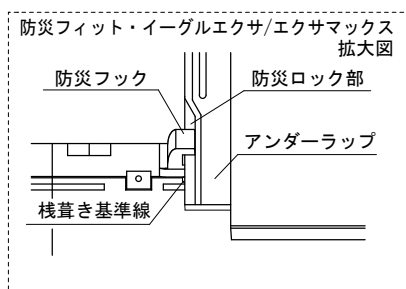
棧葺き・軒先

- * 軒先棧瓦の出は60mmを標準とします。
- * 軒先棧瓦は、Mリング釘 F形用を2ヶ所と、耐風L釘1ヶ所で固定してください。
- * 耐風L釘の取付は耐風L釘の押さえ部を水下に傾けるように注意してください。

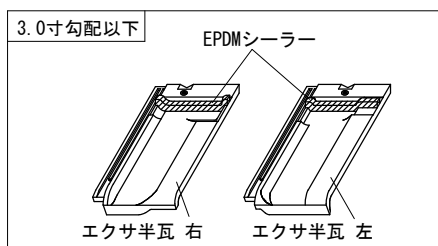


棧葺き・平部

- * <フィット、エクサ/エクサマックス> 軒先以外に使用する棧瓦は、下の棧瓦の防災フック部に防災ロック部がかみ合わさるようにし、棧葺き基準線とアンダーラップの左端が重なる位置に施工してください。
- * 平部の釘打ちする棧瓦は下記図を参照し、釘穴にMリング釘F形用で全数固定してください。



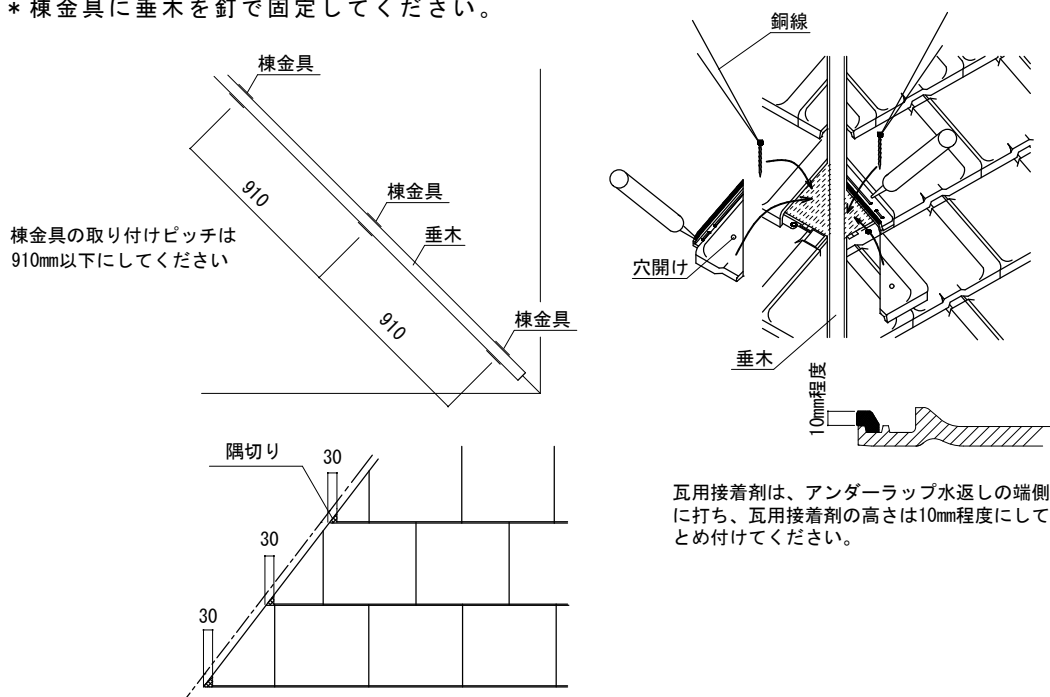
- * <エクサ/エクサマックス> 3.0寸勾配以下では、下記図のようにエクサ半瓦にシーラーを追加してください。



10. 葺き - 2

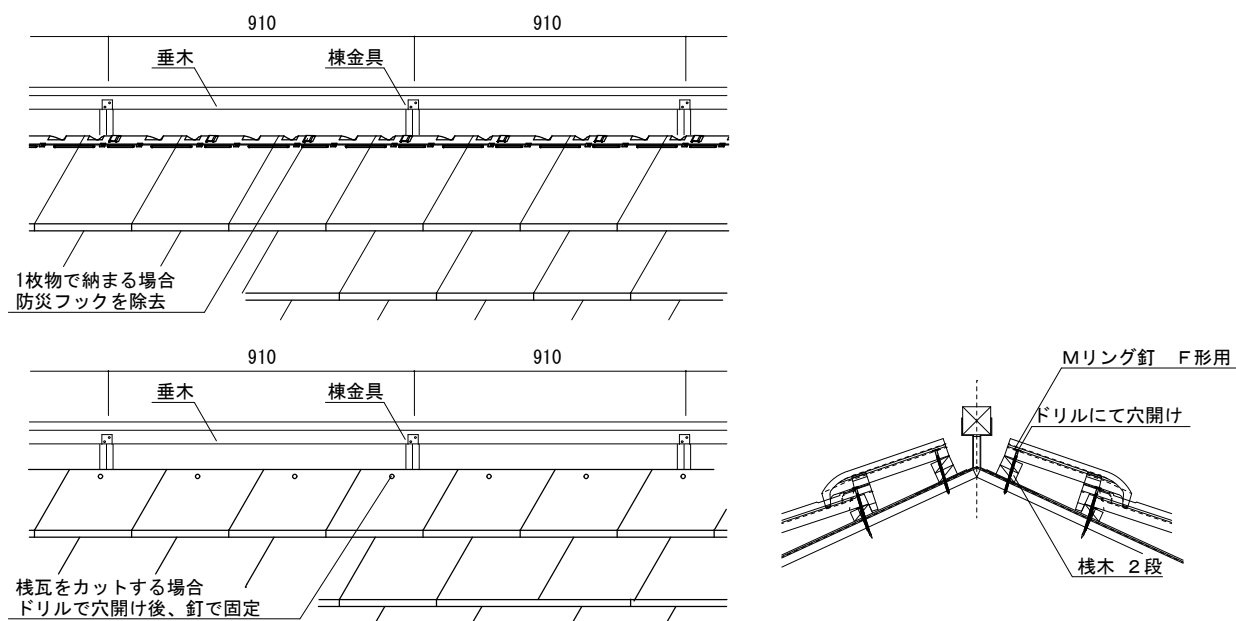
葺き・隅棟

- * 隅棟際の葺きは、三角形の先端部30mm程隅切りしてください。
- * 垂木と葺きの隙間は、出来るだけ少なくしてください。
- * 加工した半端の葺きは、レベルを調整し、釘又は銅線で取り付けてください。
(特に小さい葺きは瓦用接着剤で接着してください。)
- * 棟金具に垂木を釘で固定してください。



葺き・大棟

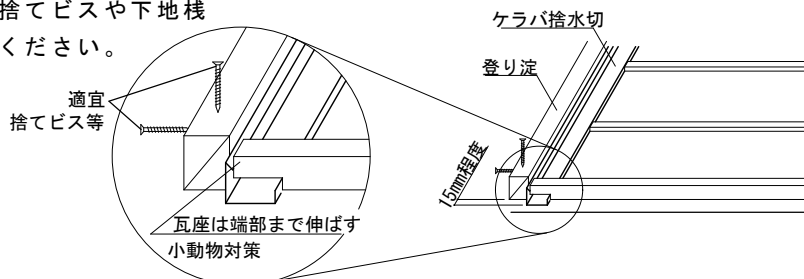
- * 葺きを棟際まで葺き上げてください。
- * 大棟際の葺きをカットする場合は桧木で高さを調整し、葺きにドリルにて穴開けし、釘で固定してください。
- * 大棟際の葺きが1枚物で納まる場合、その瓦の防災フックを除去してください。
- * 棟金具に垂木を釘で固定してください。



1 1. 袖の納まり

捨水切・棧葺き

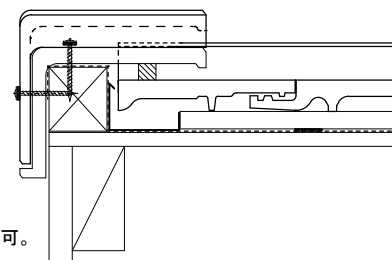
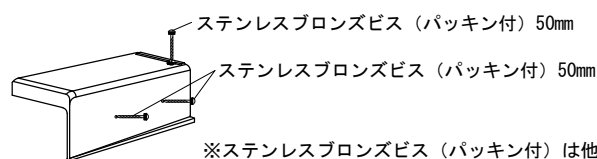
- * 袖際にはケラバ捨水切を使用し、捨て水切りの先端は野地先端から15mm程度出してください
- * 小動物対策として瓦座の端部はケラバ捨水切形状に切り欠いて、登り淀まで伸ばしてください。
- * 棧瓦の上にEPDMシーラー15×15を330mm程度に切って、瓦1枚ごとに頭から尻部まで貼ってください。
- * エクサ/エクサマックスのとき、袖部にて棧瓦の低い位置で納まる場合はEPDMシーラーを2重貼りにしてください。
- * 必要に応じて袖瓦が転ばないように捨てビスや下地棧を打ち、袖瓦を水平に取り付けてください。



袖瓦取付け

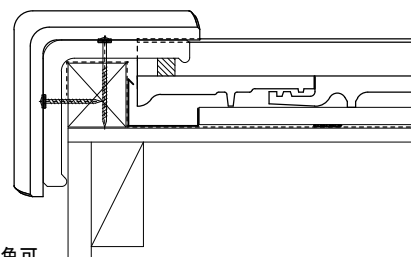
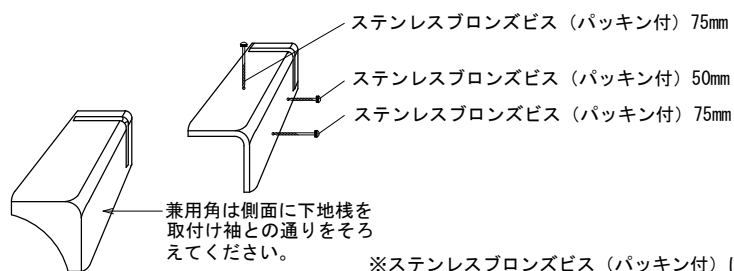
【左右 i-Net 袖瓦】

- * 袖瓦、角瓦は側面よりステンレスブロンズビス（パッキン付き）50mmで2ヶ所、上面よりステンレスブロンズビス（パッキン付）50mm 1ヶ所で固定してください。



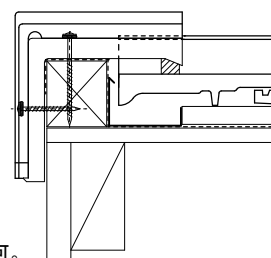
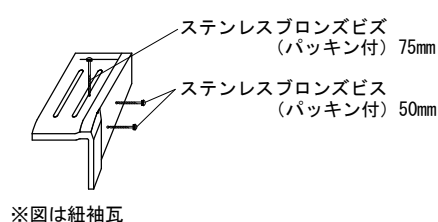
【兼用袖瓦、兼用角瓦】

- * 袖瓦、角瓦は側面よりステンレスブロンズビス（パッキン付き）75mmと50mmとで2ヶ所、上面よりステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm 1ヶ所で固定してください。



【幅広袖瓦 幅広角瓦】

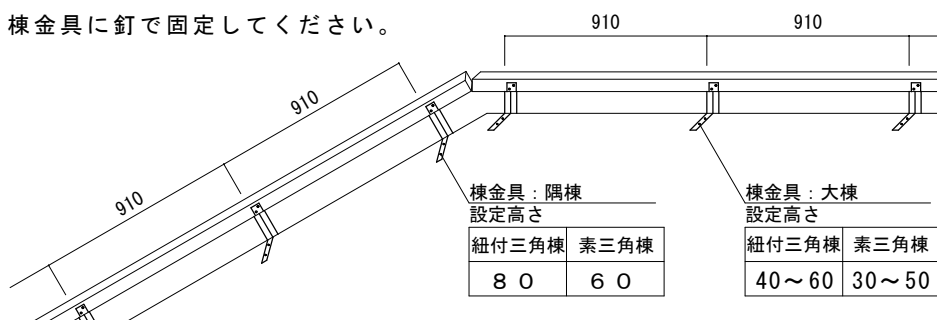
- * 袖瓦、角瓦は側面よりステンレスブロンズビス（パッキン付）50mmで2ヶ所、上面よりステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm 1ヶ所で固定してください。
- * 幅広袖瓦は棧木ピッチ270～285mmの時にのみ使用できます。



1 2 . 三角棟瓦工法

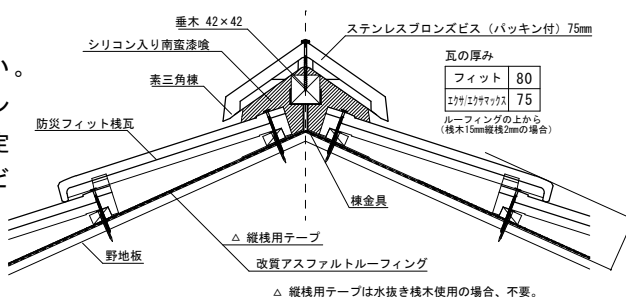
棟用垂木の取付け

- * 隅棟の芯を出し棟金具を910mmピッチにて取付けてください。
- * 棟金具の設定高さは使用する冠瓦に合わせ、右表のものを使用してください。
- * 棟用垂木を取付け、棟金具に釘で固定してください。

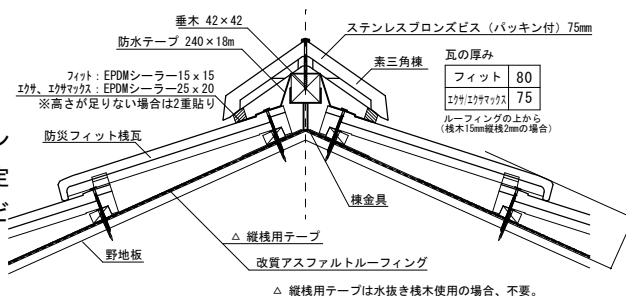


棟瓦の取付（大棟）

- 【湿式】* 棟芯にシリコン入南蛮しっくいを入れます。
この際冠瓦の幅より30mm程度ひかえて下さい。
- * 大棟の通りに注意して、垂木に冠瓦をステンレスブロンズビス（パッキン付）75mmで固定してください。（巴はステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm、2本で固定する。）
※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。

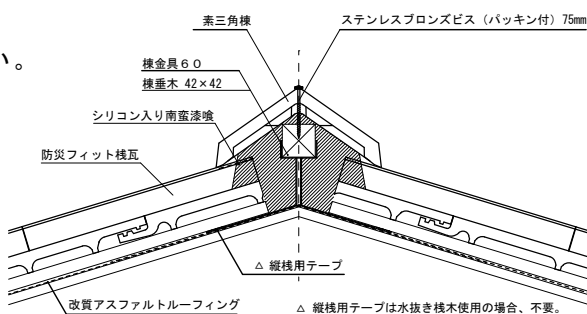


- 【乾式】* 防水シートを垂木を包むようにかぶせ、
EPDMシーラーを三角棟を置く位置に合わせ
貼り付けてください。
- * 大棟の通りに注意して、垂木に冠瓦をステンレスブロンズビス（パッキン付）75mmで固定してください。（巴はステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm、2本で固定する。）
※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。

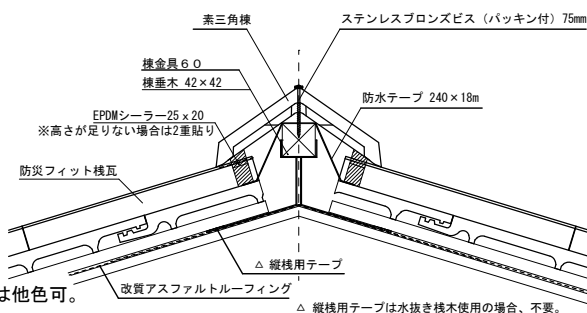


棟瓦の取付（隅棟）

- 【湿式】* 棟芯にシリコン入南蛮しっくいを入れます。
この際冠瓦の幅より30mm程ひかえてください。
- * 隅棟の通りに注意して、垂木に冠瓦をステンレスブロンズビス（パッキン付）75mmで固定してください。（隅棟止はステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm、2本で固定する。）
※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。



- 【乾式】* 防水シートを垂木を包むようにかぶせ、
EPDMシーラーを三角棟を置く位置に合わせ
貼り付けてください。
- * 隅棟の通りに注意して、垂木に冠瓦をステンレスブロンズビス（パッキン付）75mmで固定してください。（隅棟止はステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm、2本で固定する。）
※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。

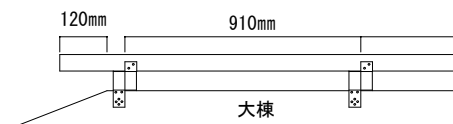


1 3 . i-Net隔瓦工法－ 1

瓦 棧 ・ 棟 垂 木 の 取 付 け

[大棟部]

- * 棟芯に棟金具を910mmピッチで取付けます。
- * 大棟冠取付け用垂木は、大棟の端部より120mm出して、棟金具に固定してください。

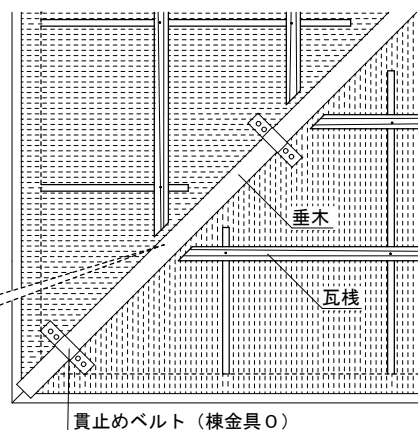
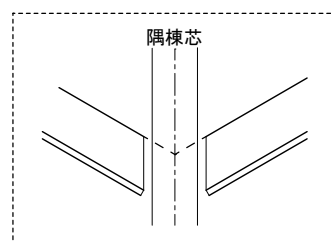


設定高さ

フィット	4 0
エクサ/エクサマックス	5 0

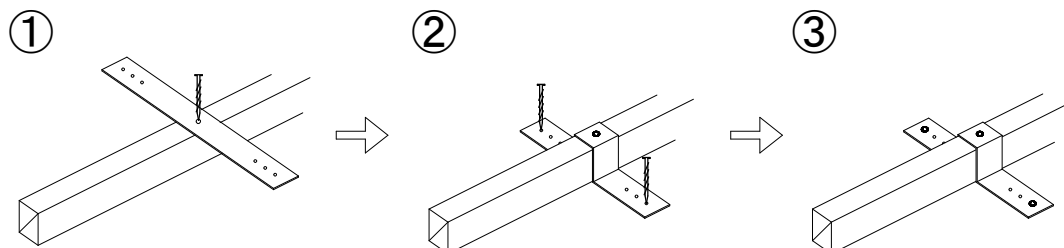
[隅棟部]

- * 瓦棧は隅棟芯で2面の棧木位置が交わる様に施工してください。
- * 隅棟の芯を出し、棟芯に垂木を合わせせる。
- * 垂木の先端は、軒先の瓦座面で合わせせる。
- * 垂木の取付けは貫止めベルト（棟金具0）を使用してください。
- * 隅棟部の先端に、必要の場合は下地棧を取り付けます。（カッポンの高さを調整するためです）



《貫止めベルトの使用方法》

1. 金具中心の釘穴と垂木中心を合わせ釘で固定します。
2. 貫止めベルトを垂木形状に合わせて曲げます。
3. 金具を野地に釘で固定します。



1 3 . i-Net隅瓦工法－2

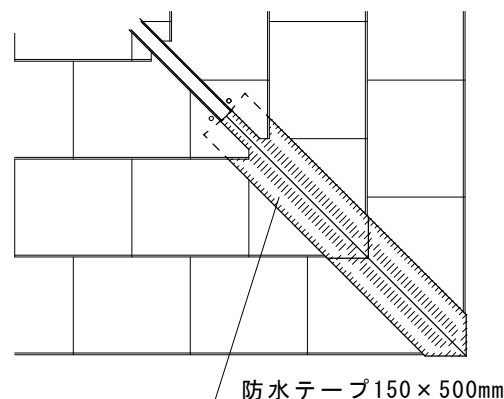
隅棟部への防水施工

[防水テープ]

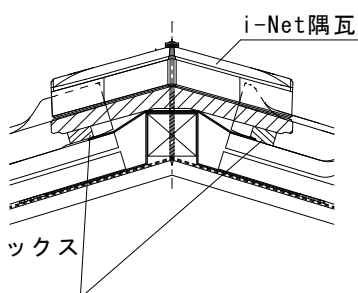
- * 防水テープ150×500mmを隅芯に合わせ、上段の瓦に差し込みながら、1段ずつ丁寧に貼ってください。
- * 瓦表面が霜などで濡れていたり、埃などで汚れていると防水テープの接着力が落ちます。防水テープを施工する場合は、瓦表面を清掃してから貼ってください。

[EPDMシーラー]

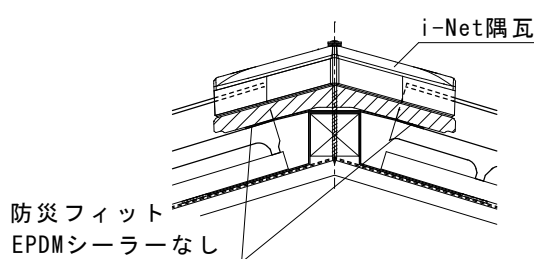
- * 防災フィット303の場合はEPDMシーラーは 不要 です。但し、イーグルエクサ/エクサマックスの場合はEPDMシーラーが 必要 です。
- 防水テープの端にEPDMシーラー25×20を貼ってください。



防水テープ150×500mm



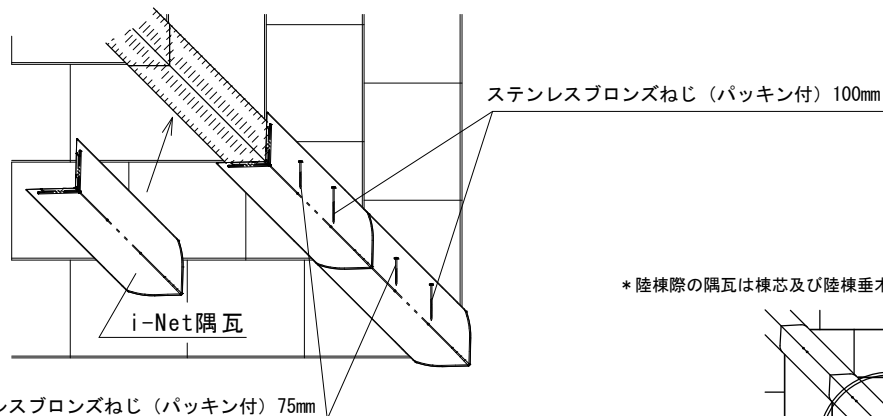
イーグルエクサ/エクサマックス
EPDMシーラー25×20



防災フィット
EPDMシーラーなし

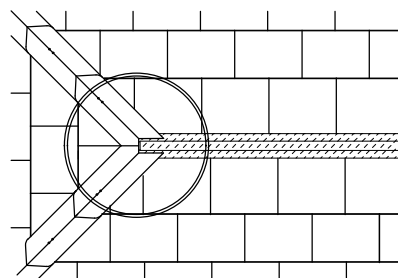
i-Net隅瓦の施工

- * 隅棟の棟芯と隅瓦の棟芯を合わせ、上段の棧瓦頭見つけに当て止めて取り付けてください。
 - * 軒先はi-Net隅角瓦を取り付け、2段目以降はi-Net隅瓦を施工します。
 - * 隅瓦は隅棟用下地にステンレスブロンズねじ（パッキン付） 100mm（前側）と75mm（後側）で留め付けます。
- ※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。



ステンレスブロンズねじ（パッキン付）75mm

- * 陸棟際の隅瓦は棟芯及び陸棟垂木に合わせて切り合わせてください。

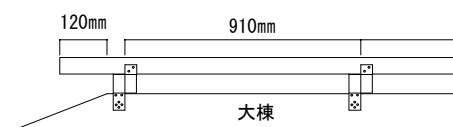


1 4 . 差し棟工法－ 1

瓦 棧 ・ 棟 垂 木 の 取 付 け

[大棟部]

- * 棟 芯に棟金具を910mmピッチで取付けます。
- * 大棟冠取付け用垂木は、大棟の端部より120mm出して、棟金具に固定してください。

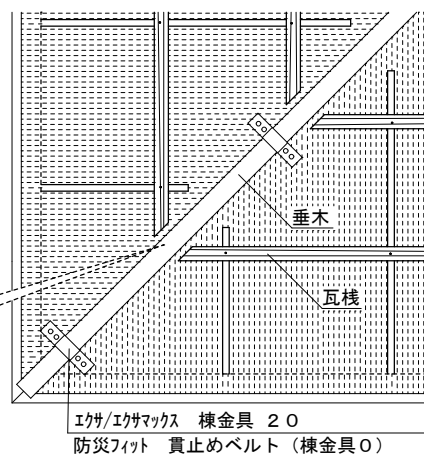
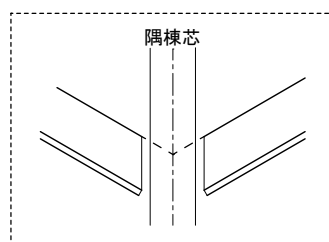


設定高さ

フィット	4 0
エクサ/エクサマックス	5 0

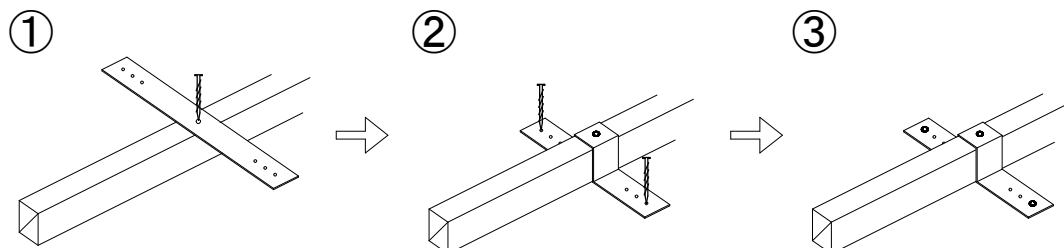
[隅棟部]

- * 瓦 棧は隅棟芯で2面の棧木位置が交わる様に施工してください。
- * 隅棟の芯を出し、棟芯に垂木を合わせる。
- * 垂木の先端は、軒先の瓦座面で合わせる。
- * エクサ/エクサマックスの場合、垂木の取付けは棟金具20を使用してください。
- * 防災フィットの場合、垂木の野地への取付けは貫止めベルト（棟金具0）を使用してください。
- * 隅棟部の先端に、必要の場合は下地棧を取り付けます。（差し棟カッポンの高さを調整するためです）



《貫止めベルトの使用方法》

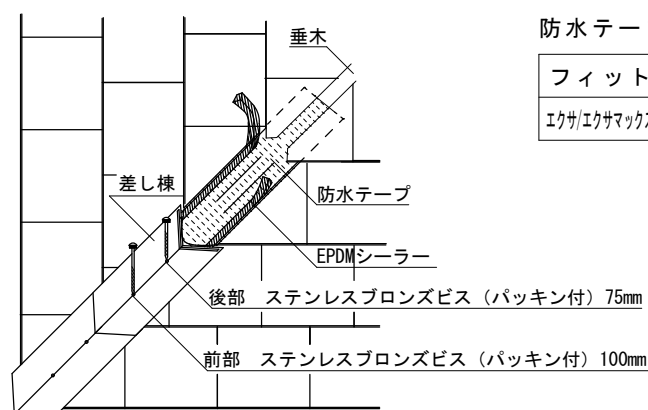
1. 金具中心の釘穴と垂木中心を合わせ釘で固定します。
2. 貫止めベルトを垂木形状に合わせて曲げます。
3. 金具を野地に釘で固定します。



1 4 . 差し棟工法－2

隅棟・棧瓦防水（乾式）

- * 隅棟の棧瓦部に防水テープ（イクサ/イクサマックス 175×500 フィット 150×500）を一段ごとに密着させます。この際、防水テープは次の段の棧瓦を上げ、100mm程度重ねてください。
- * 防水テープの端にEPDMシーラー（イクサ/イクサマックス 25×20 フィット 15×15）を密着させます。
- * 差し棟を、ステンレスブロンズビス（パッキン付）前部100mm、後部75mmにて固定してください。



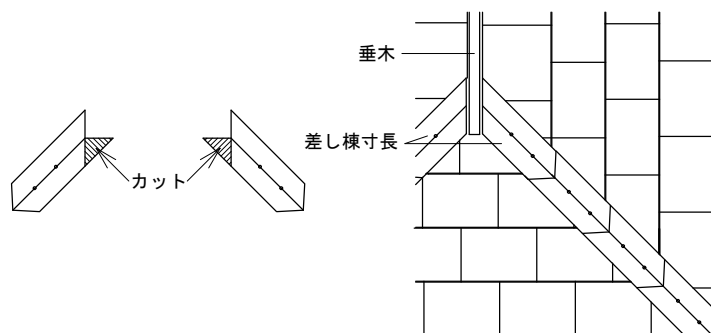
防水テープ設定

フィット	150×500
イクサ/イクサマックス	175×500

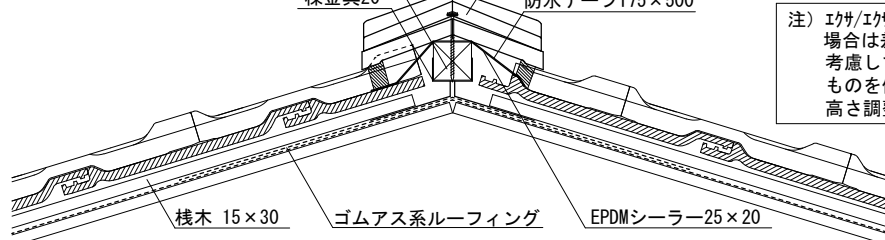
EPDMシーラー設定

フィット	15×15
イクサ/イクサマックス	25×20

- * 棟芯部の差し棟瓦は、大棟の垂木に密着する様にカットします。
（葺きじまいの棧瓦が1枚もので納まった場合には、差し棟寸長を使用します。）

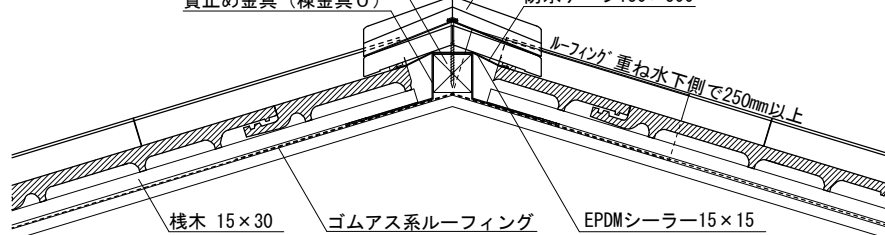


〔イクサ/イクサマックス〕 垂木 42×42
棟金具20 差し棟
防水テープ175×500



注) イクサ/イクサマックスで6寸勾配の場合は差し棟と棧瓦の隙間を考慮して垂木を10mm低いものを使用するなどして、高さ調整してください。

〔フィット〕 垂木 42×42
貫止め金具（棟金具0） 差し棟
防水テープ150×500



1 4 . 差し棟工法－ 3

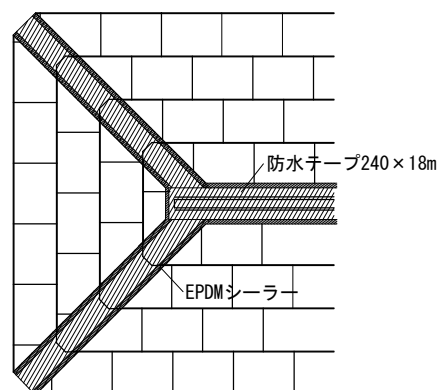
大棟の納まり

1) 防水テープとEPDMシーラーの施工

- * 棧瓦の上から防水テープ240×18mを貼ってください。
- * 防水テープの先端は垂木の端から100mm程度出してください。
- * テープの先端中央に切れ目を入れて貼り付けてください。
- * 防水テープの端部にEPDMシーラー（ロック、エキサ：25×20、フィット：15×15）を貼ります。

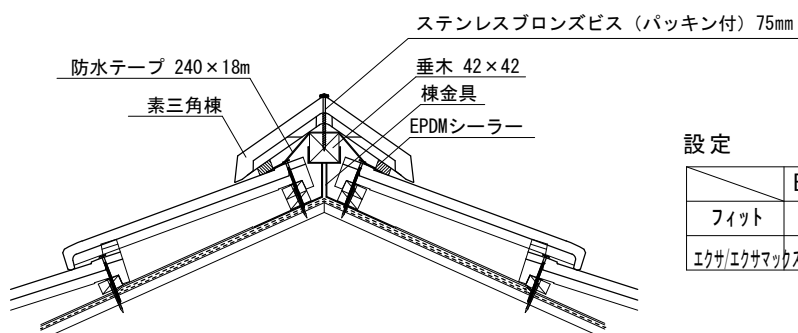
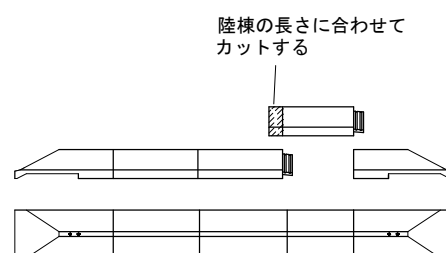
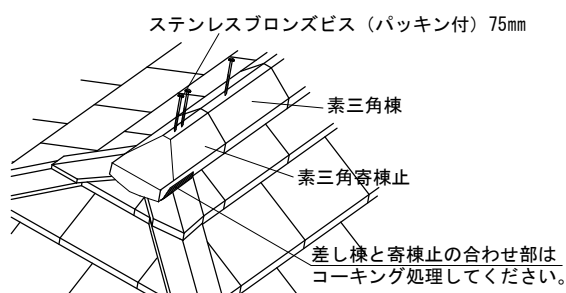
EPDMシーラー設定

フィット	15×15
エキサ/エキサマックス	25×20



2) 冠瓦の取付

- * 大棟部には素三角寄棟止をステンレスブロンズビス（パッキン付）75mmで2本で固定し、素三角棟はステンレスブロンズビス（パッキン付）75mm 1本で固定してください。
- * 陸棟の長さに合わせて三角棟をカットして施工してください。



設定

	EPDMシーラー	棟金具
フィット	15×15	4 0
エキサ/エキサマックス	25×20	5 0

15. 三点廻隅工法－1

三点廻隅工法 屋根勾配

- * 4寸勾配以上（瓦は防災フィット）で使用してください。
- * 廻隅瓦の適用勾配は4.0、4.5、5.0寸勾配です。

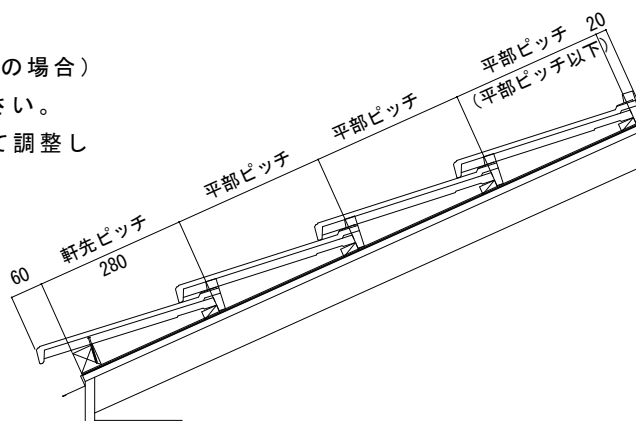
三点廻隅工法 瓦割寸法

【流れ方向】

- * 野地寸法は軒先ピッチ280mm（瓦の出60mmの場合）
＋平部ピッチの倍数＋20mmで決めてください。
- * 割付をしない場合は棟際の棧瓦を切断して調整してください。

(単位mm)			
屋根勾配	4.0寸	4.5寸	5.0寸
平部	272	277	282
軒先	280		

※切妻のみの屋根の場合、平部ピッチは屋根勾配に合わせる必要はありません。

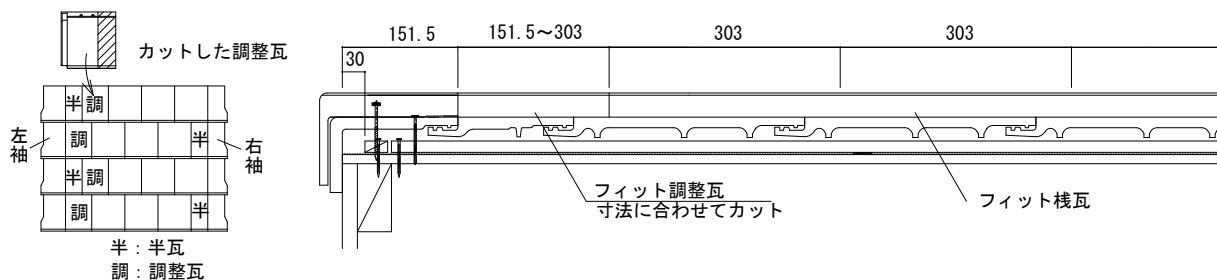


【桁行方向：切妻】

- * 野地寸法は、303mmの倍数で決めてください。



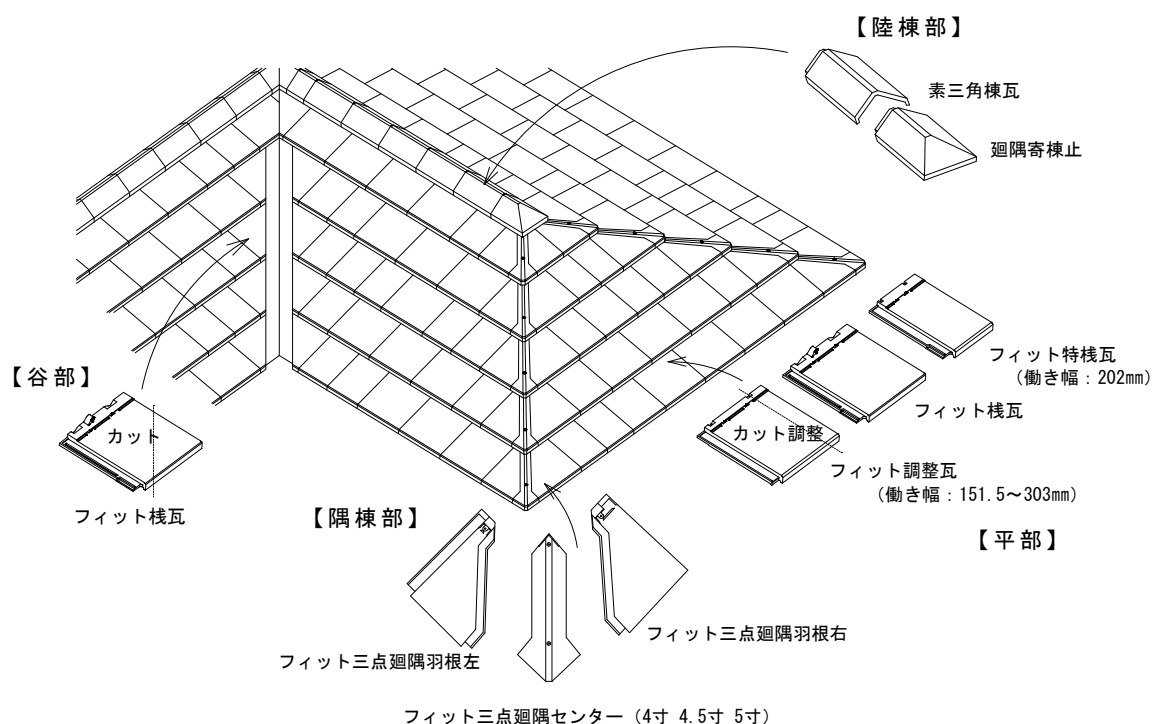
- * 割付をしない場合は調整瓦を使用して桁行寸法を調整してください。



15. 三点廻隅工法－2

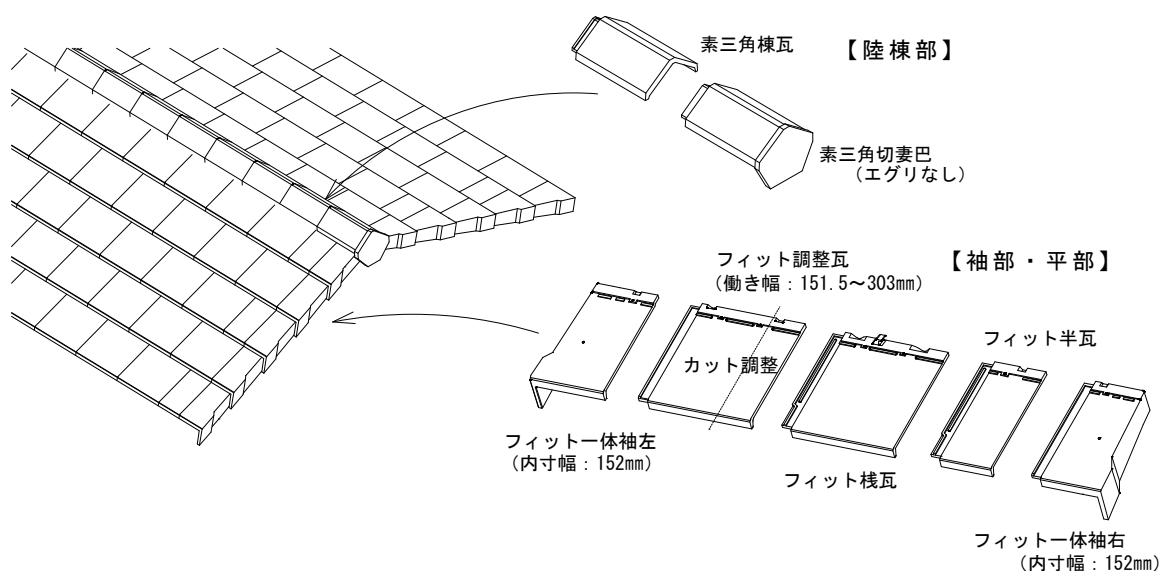
寄棟屋根の施工（三点廻隅）

＜寄棟屋根で使用する瓦の種類＞



切妻屋根の施工（一体袖）

＜切妻屋根で使用する瓦の種類＞



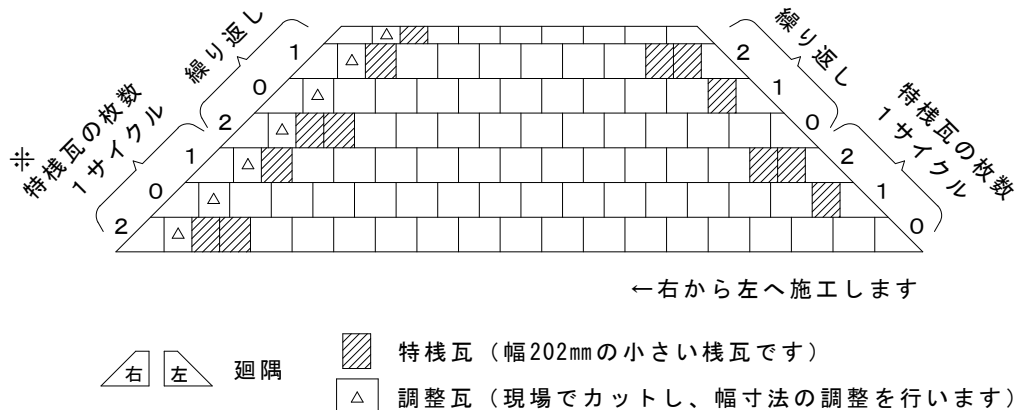
15. 三点廻隅工法－3

隅棟際の瓦施工パターン

* 隅棟際の瓦の割付は3段で1サイクルとなり、4段目以降はそのサイクルの繰り返しとなります。

※ 葺き仕舞いの特棧瓦の配置パターンは、野地の割付によって変わります。

特棧瓦の枚数は「0→1→2」「1→2→0」「2→0→1」のいずれかの繰り返しとなります。



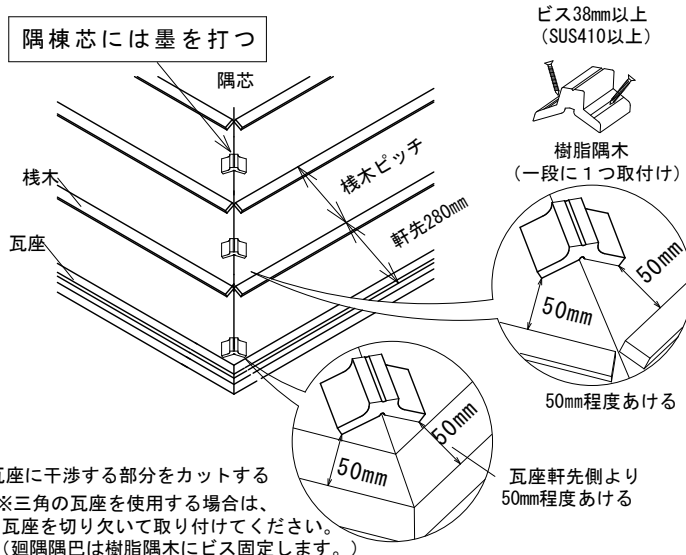
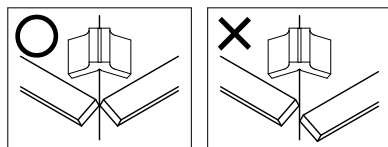
下地材の取り付け（隅棟部）

棧木ピッチは屋根勾配毎に違います。

屋根勾配	4.0寸	4.5寸	5.0寸
棧木ピッチ			
平部	272	277	282
軒先	280		
勾配伸び率	1.365	1.353	1.342

※隅棟で棧木ピッチをとる場合、棧木ピッチに隅棟伸率をかけてください。

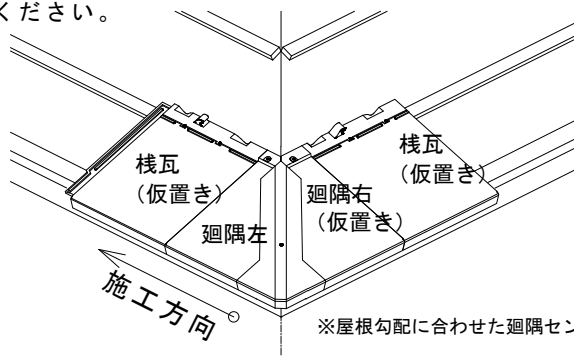
隅棟芯で2面の棧木位置が交わる様に施工して下さい。



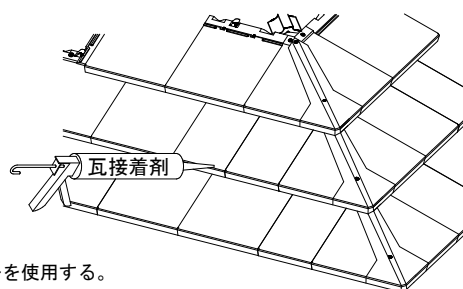
葺き始め

* 廻隅右と左との隣に棧瓦を仮置きし、廻隅センターと屋根の隅芯を合わせて施工します。

廻隅センターはパッキン付ステンレスねじ75mmで留め付けてください。



廻隅瓦以外のフックの係らない瓦は、瓦接着剤にてアンダーラップ裏面と下段の瓦を接着する

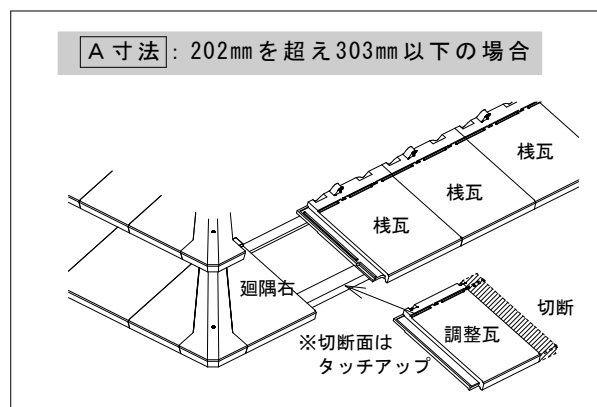
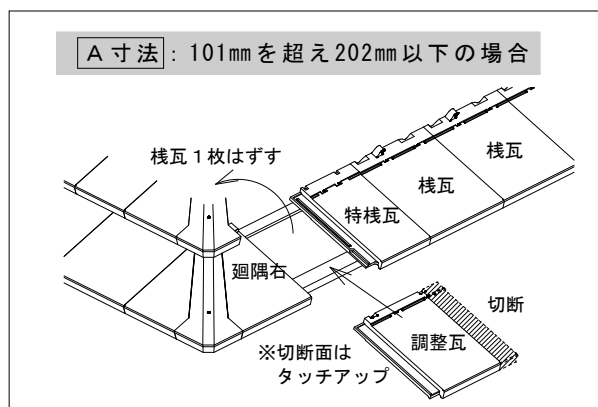
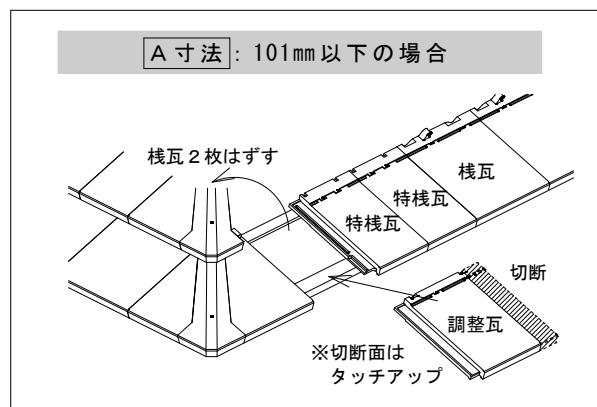
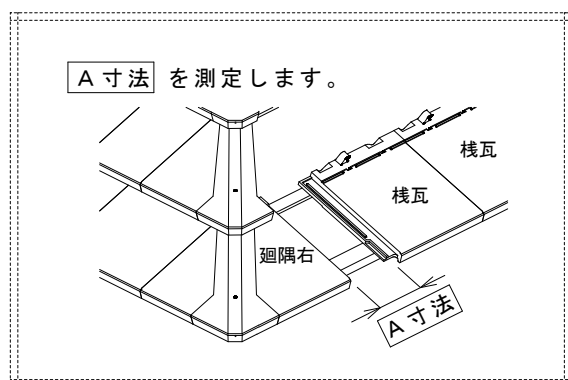


※屋根勾配に合わせた廻隅センターを使用する。

15. 三点廻隅工法－4

葺き仕舞い

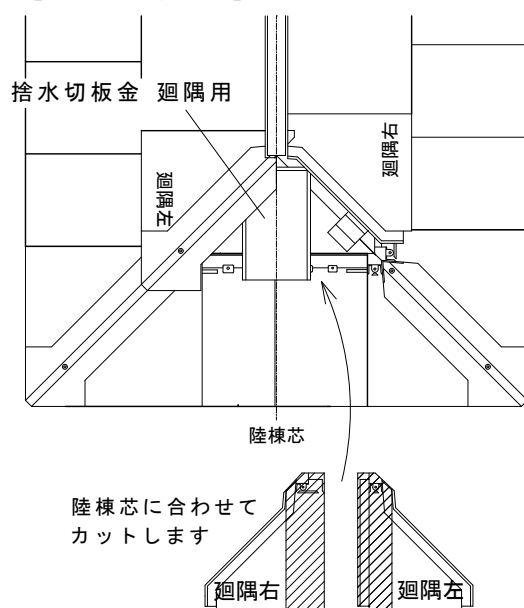
- * 棧瓦を左隅棟際まで施工し、廻隅右と棧瓦の隙間（A寸法）を測定します。
下図のパターンに従って、特棧瓦と調整瓦を配置してください。



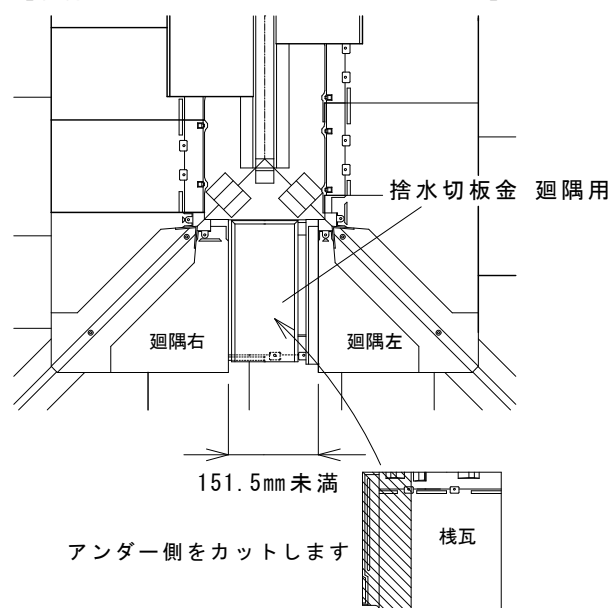
棟際

- * 三角面の最上段では、廻隅右と廻隅左を棟芯で切り合わせて施工します。
棟際に廻隅右～廻隅左間が151.5mm未満となる場合は、棧瓦をカットして納めてください。
カットによって瓦のアンダーラップがなくなる箇所には捨て水切板金を入れてください。

【三角面の最上段】



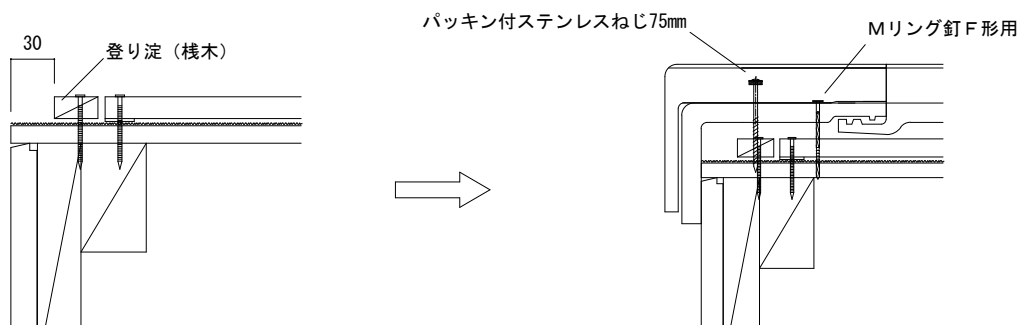
【棟際：調整瓦で調整できないパターン】



15. 三点廻隅工法－5

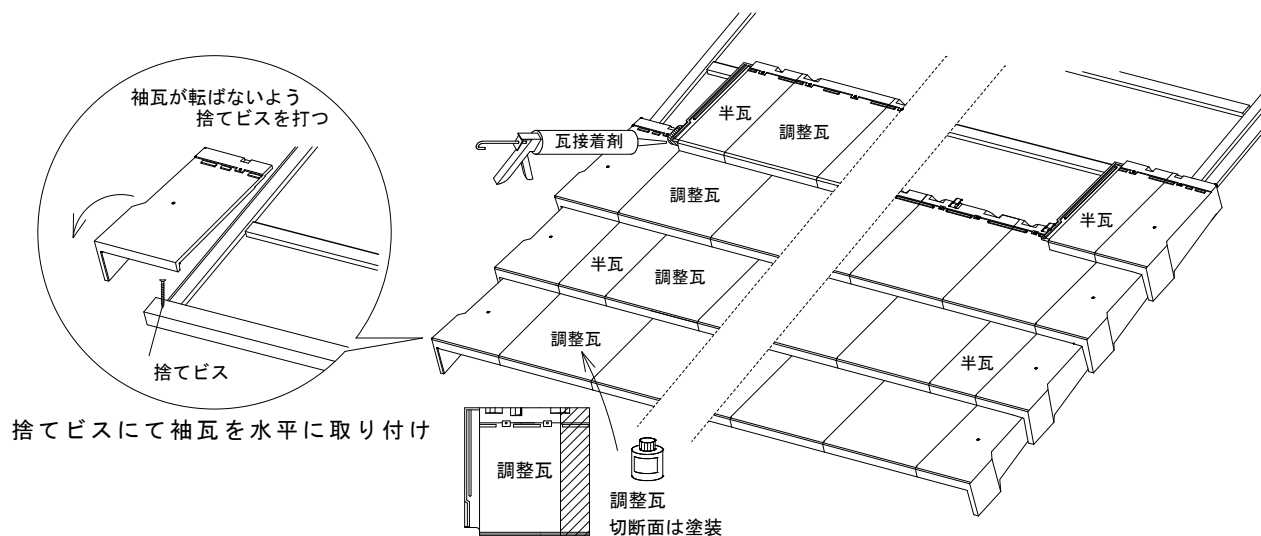
下地材の取り付け（袖部）

* 破風板は立ち上げず、野地端から30mmの位置に登り淀（棧木）を流してください。



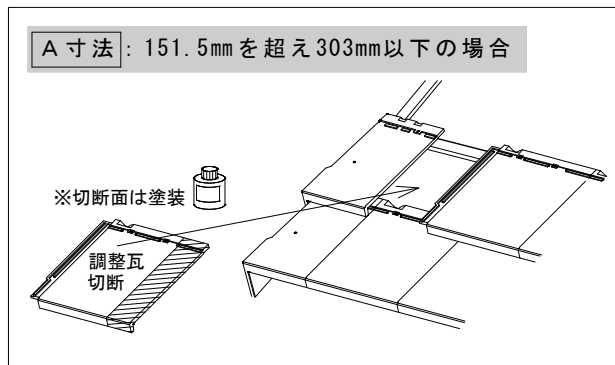
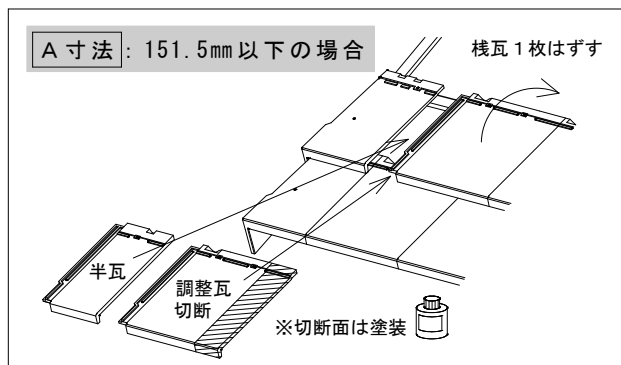
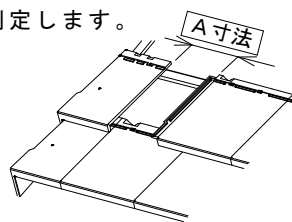
袖部

- * 角瓦はありませんので、軒先も袖瓦を使用してください。
- * 軒先の袖瓦が外側に転ばないように捨てビスを打ち、袖瓦を水平に取り付けてください。
- * 葺き仕舞いは、調整瓦をカットして幅調整を行ってください。



切妻部の袖瓦の納まり

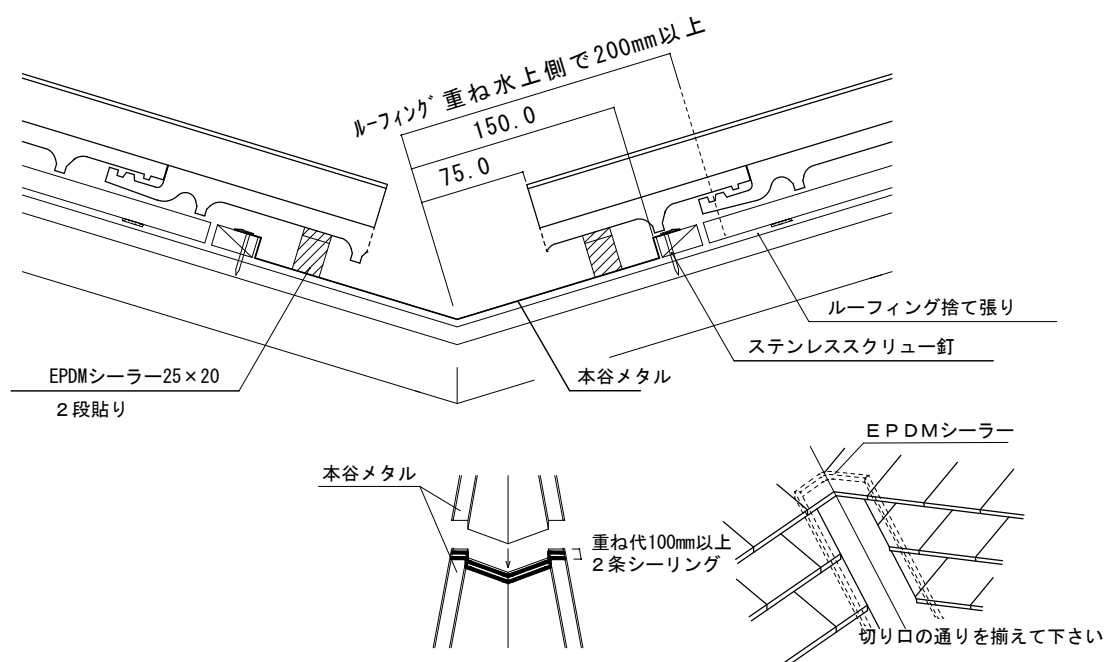
- * 棧瓦を左袖際まで施工し、左袖瓦と棧瓦の隙間（A寸法）を測定します。
- 下図のパターンに従って、半瓦と調整瓦を配置して下さい。



16. 谷の納まり

谷部

- * 谷部はあらかじめ幅1mでルーフィングを捨て貼りして下さい。
- * 本谷メタルは、ジョイント部分で100mm以上重ね2条シーリングして下さい。
- * 本谷メタルに下図の位置に面戸部材としてEPDMシーラーを施工して下さい。
- * 谷部の棧瓦は、本谷の立ち上がりより75mmの位置でカットして下さい。
- * 釘穴をあけられない様な小さな半端瓦は、隣接する釘固定してある加工していない瓦とシーリング等で接着して下さい。
- * 雀等が入らないように谷樋上部にEPDMシーラーを貼り隙間を塞いで下さい。



17. 片流れの納まり

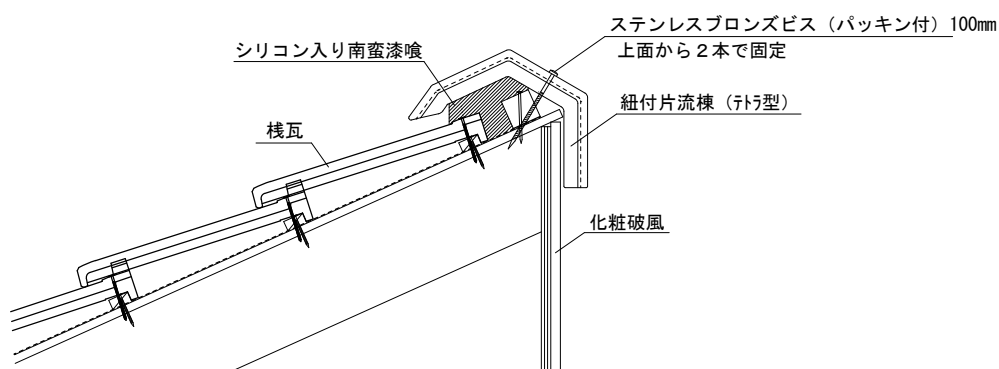
片流冠使用上の注意

- * 片流棟巴には 大、小 がありますので、注意して使用してください。
棟、巴は下記図のように配置してください。
- * 紐付片流棟巴(テトラ型)、素片流棟巴(テトラ型)ともエグリ無の1種類です。
袖瓦を差し込む部分は現場で切り欠いて使用してください。

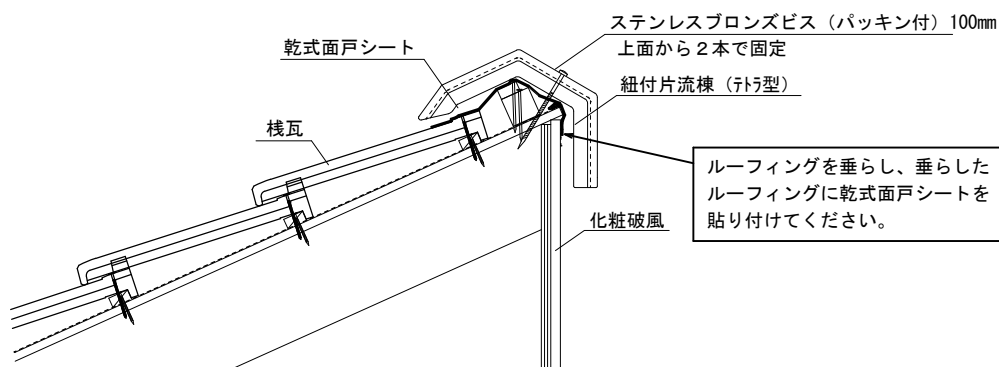
片流れ部

- * 棟の通りに注意して、片流棟瓦をステンレスブロンズビス（パッキン付）100mm
2本で固定してください。
（巴も同様にステンレスブロンズビス（パッキン付）100mm 2本で固定。）
※ステンレスブロンズビス（パッキン付）は他色可。

【湿式】



【乾式】

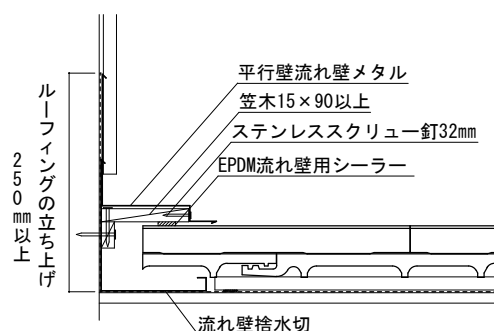
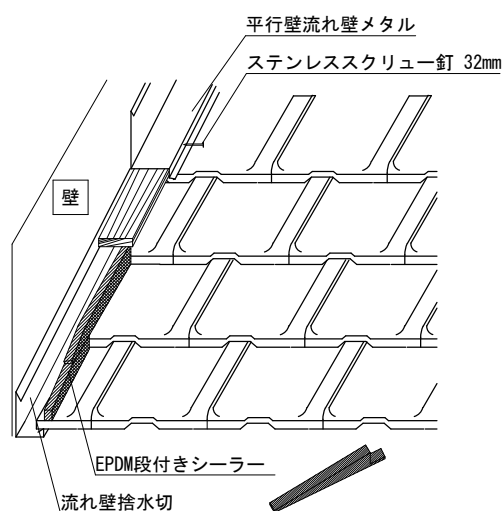


※図は参考納まりとなります。実際の現場状況を考慮して施工してください。

18. 壁際の納まり

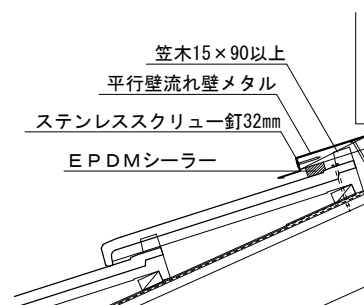
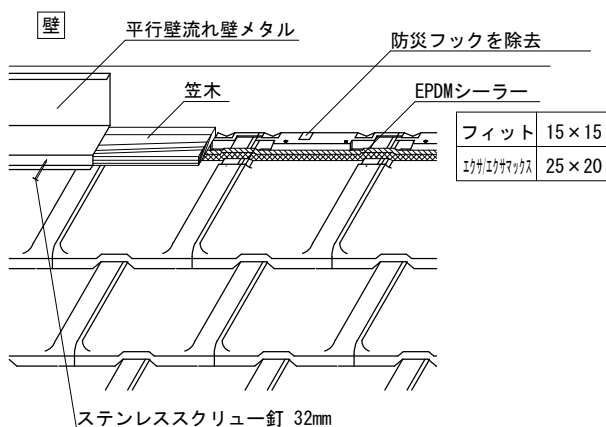
流れ壁際

- * 流れ壁際は流れ壁捨て水切を取り付けてください。
- * EPDM段付きシーラー（1枚／瓦1段）を密着させます。
- * 平行壁流れ壁メタルを、笠木にステンレススクリー釘 32mmで固定してください。
- * 平行壁流れ壁メタルのジョイント部は100mm以上重ね2条シーリングしてください。



水平壁際

- * 壁際の棧瓦が半端物で納まる場合は棧木で高さを調整し、棧瓦にドリルにて穴を開け、釘で固定してください。
- * 壁際の棧瓦の防災フックがあたる場合は防災フックを除去してください。
- * 棧瓦の上面にEPDMシーラー（イクサ/イクサマックス:25×20 フィット:15×15）を貼ってください。
- * 平行壁流れ壁メタルを笠木にステンレススクリー釘 32mmで固定してください。
- * 平行壁流れ壁メタルのジョイント部は100mm以上重ね2条シーリングしてください。



19. 雪止及び雪止金具の施工

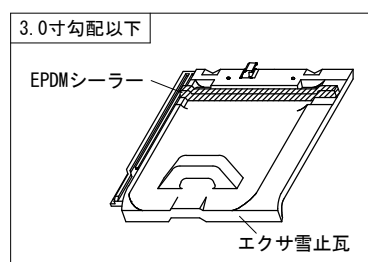
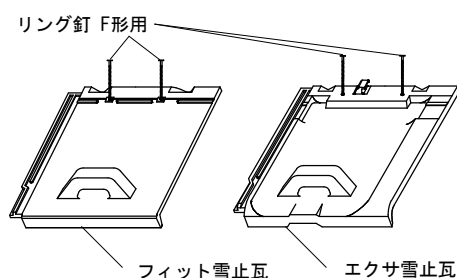
雪止及び雪止金具の取付方法

- * 雪止及び雪止金具は軒桁上に横一段で取り付けてください。
- * 雪止及び雪止金具は積雪量、屋根勾配ごとに雪止取付枚数が異なります。
- * 地域ごとに雪質等も異なるため、地域にあった施工をしてください。
- * 雪止及び雪止金具を基準通りに取付けても、気象条件などによっては雪が落下する事があります。雪を完全に止めるものではありません。
- * エクサ雪止、エクサ雪止金具はエクサとエクサマックス兼用です。



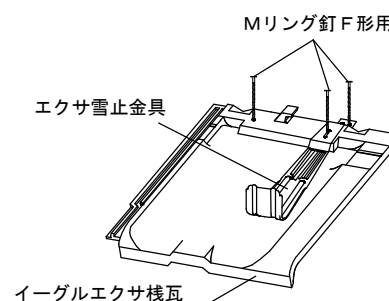
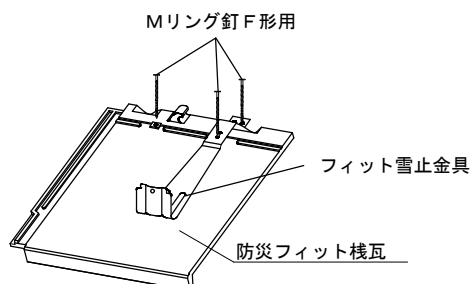
[雪止瓦の取付方法]

- * 全色取り揃えています。
- * Mリング釘 F形用 2本で固定してください。
- * 3.0寸勾配以下で雪止瓦を使用される場合は下記図のようにシーラーを追加してください。



[雪止金具の取付方法]

- * 雪止金具は色種が限られます。下表を参考に色を選択してください。
- * Mリング釘 F形用で下図のように固定してください。



雪止金具色	黒	茶	緑
瓦色	ストレートブラック 銀富士・昴 遮熱対応色	マットブラウン	ラスティーグリーン

※ 遮熱対応色 : バーニングレッド、クリアマット、ピーチ、サンド

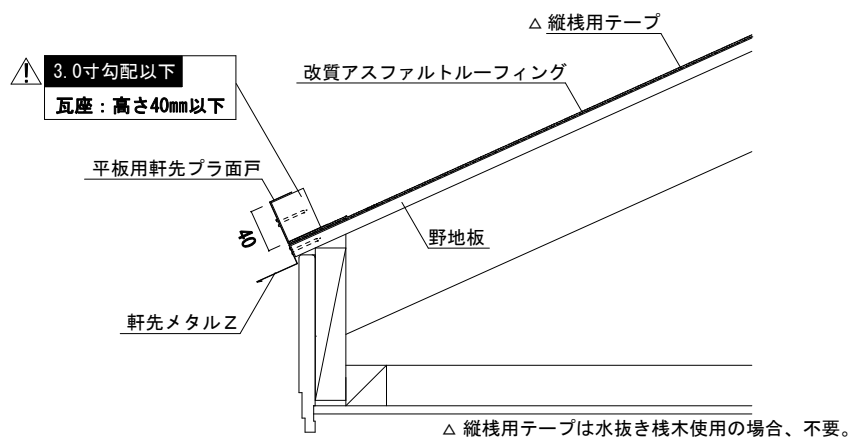
[雪止瓦の取付基準]

- * 雪止め瓦及び雪止め金具は、地域の最深積雪量、屋根勾配、流れ長さなどの条件で取り付け基準が変わります。設置状況、地域の状況に応じて、最適な取り付けを行ってください。
- 雪止め設置ルールについてアドバイスが必要なときには弊社営業担当へお問い合わせください。
- 太陽光発電パネルを設置した場合、雪が滑落しやすくなる事があります。
- 雪止めの増設などが必要になる場合がありますので、その際は、弊社営業担当までご相談ください。

20. 3.0寸勾配以下の注意点 <エкса/エクサマックス>

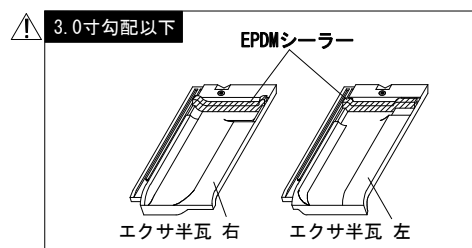
軒先

- ・屋根勾配3.0寸勾配以下の場合は、軒先部が逆勾配とならないように注意してください。
- ・屋根勾配3.0寸勾配以下の瓦座は、高さ40mm以下を推奨いたします。



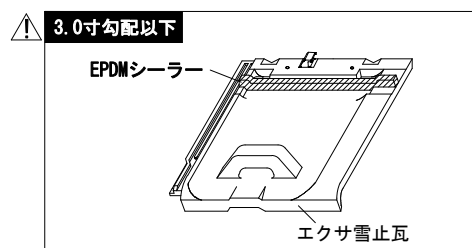
桟葺き・平部

- ・3.0寸勾配以下では、右記図のようにエкса半瓦にシーラーを追加してください。



雪止及び雪止金具の取付方法

- ・3.0寸勾配以下で雪止瓦を使用される場合は、右記図のようにシーラーを追加してください。



マ ル ス ギ 株 式 会 社

本社 / 〒444-1314 愛知県高浜市論地町4丁目2番地30
TEL 0566-52-0211 / FAX 0566-54-5404
<http://www.marusugi.co.jp>
E-mail  info@marusugi.co.jp

碧南工場 〒447-0055 愛知県碧南市浜尾町1丁目62番地
TEL 0566-42-6667 / FAX 0566-42-6669

仙北営業所 〒981-0501 宮城県東松島市赤井字寺48
TEL 0225-83-2159 / FAX 0225-82-1795

福島営業所 〒979-0141 福島県いわき市勿来町窪田道作59-2
TEL 0246-65-7877 / FAX 0246-65-7542

北関東営業所 〒323-0805 栃木県小山市向野981-7
TEL 0285-49-1555 / FAX 0285-49-1558

北陸営業所 〒939-1502 富山県南砺市野尻1555
TEL 0763-22-7624 / FAX 0763-22-7625

九州事務センター TEL 090-5392-3482 / FAX 092-410-2715