

平板瓦  
ウェーブⅡ防災

施工マニュアル

東洋瓦株式会社

# 瓦の進化が住まいの表情を変える

日本の気候風土にマッチする  
 伝統的な瓦の特性が受け継がれ、  
 安全性・耐震性など、  
 都市住宅に求められる高性能を備えています。  
 シンプルでモダンな、  
 洗練されたデザイン性を演出します。

## ■製品仕様

## ウェーブⅡ防災

※寸法許容差 (±4mm)		
全長 (mm)	350	
全幅 (mm)	345	
働き長さ (mm)	270~280	
働き幅 (mm)	306	
重量 (kg)	約3.7	
m <sup>2</sup> 当りの必要枚数 (枚/m <sup>2</sup> )	約11.7	
m <sup>2</sup> 当りの重量 (kg/m <sup>2</sup> )	約43.2	
重量	1枚約3.7kg	
	葺上重量 (3.3m <sup>2</sup> …1坪) 142.5kg	

### ●物理特性

曲げ破壊荷重	1900N	JIS A5208 5.3
吸水率	6.5%以下	JIS A5208 5.4
凍害試験	異常なし	JIS A5208 5.5

### ●標準屋根勾配

4/10 (4寸勾配) 以上  
 (注) 4寸勾配に満たない仕様の場合には、  
 ご相談下さい。

### ●カラーバリエーション

・ストレートブラック・マットブラウン・銀黒・グリーン

### ■標準屋根勾配とその流れ長さ

標準屋根勾配	4.0/10	4.5/10	5.0/10	5.5/10	6.0/10
その流れ長さ	8m	10m	12m	15m	17m

[注] これは三州産JIS瓦を安心してお使い頂くための標準値です。

・地区により、多少施工方法が異なる場合があります。  
 この施工マニュアルに掲載してある図は参考図としてください。

# 目次

1 安全上の注意	2
2 安全作業のために	3
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 一般事項	4
1 安全管理	4
2 屋根寸法の決め方	4
3 下葺き・瓦棧	5
4 捨て谷	6
5 谷部	7
6 現場での瓦の取扱方法	7
7 瓦揚げ	8
8 梱包の解き方	8
9 標準部材一覧	8
10 その他	8
4 標準的な施工方法	9
1 種類と使用箇所	9
2 瓦の取付け（標準工法）	10
3 軒瓦	12
4 兼用破風瓦（標準）	13
5 棟瓦（標準）	14
6 平行壁	15
7 流れ壁	16
8 片流れ部	17
9 すがり部	18
10 落ち棟	18
11 種類別寸法	19
12 破損時の瓦の差し替え	21
5 施工後の保守・管理	22
6 改正建築基準法	23
7 ウェーブⅡ防災標準施工基準	25

# 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。

●表示内容を見逃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、説明しています。



\*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。



\*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。



- 屋根工事に際しては、屋根からの転落の危険があります。施工マニュアル通りに正しい作業を行ってください。
- 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。(参照4頁)
- 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、施工マニュアル通り正しい作業を行ってください。(参照7、8頁)

- \*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。
- \*設置を怠ると、落下してケガをするおそれがあります。
- \*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。



- 瓦は施工マニュアル通り必ず緊結してください。(参照9～22頁)
- 瓦の取扱い時は必ず手袋を着用してください。(共通)
- 結束された瓦の取扱い時には結束バンドの強度を確認してください。(参照7頁)

- \*緊結不良により、瓦のズレ、落下のおそれがあります。
- \*瓦のバリなどによりケガをするおそれがあります。
- \*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、安全带（命綱）、作業靴（すべりにくいもの）を必ず装着してください。
- ③健康状態に注意して作業をしてください。
- ④グラインダー・サンダーでの切断時には防塵メガネ・防塵マスクを着装してください。



## 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確認してください。
- ②屋根下地の施工が完全に行われているか確認してください。
- 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ください。
- 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この施工マニュアルは、施行要領書を兼ね瓦屋根工事技士、瓦葺一級技能士、二級技能士、又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。

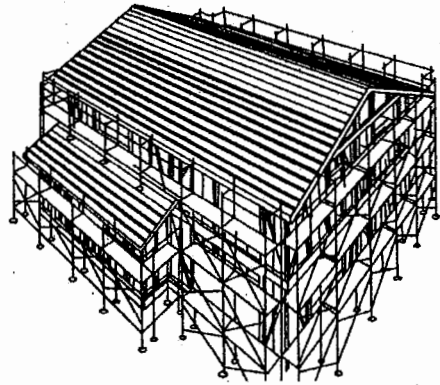
## 作業上の安全のために

- ①施工中、瓦の破材の落下にご注意ください。
- ②瓦表面は滑りやすいので、墜落にご注意ください。
- ③瓦には、バリ等が付いていることがありますのでご注意ください。
- ④瓦の破材等は現場に残さず、お片付けください。

# 3 一般事項

## ① 安全管理（高所作業の安全）

- ① 墜落防止のため高所作業には足場、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下さい。
- ② 墜落防止のため、防護ネットを設けてください。



## ② 屋根寸法の決め方

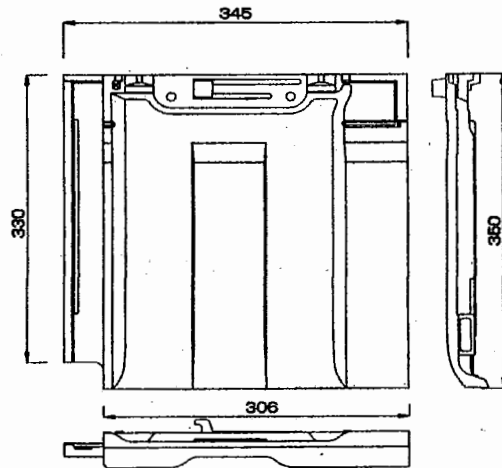
### ① 瓦寸法の計り方

屋根寸法を求めるには、瓦寸法を調べる必要があります。「ウェーブⅡ防災」の、利足標準寸法は280mm、利幅標準寸法は305mm、焼き縮み等で多少の差が生じる場合がありますので、瓦の実寸法を計って下さい。

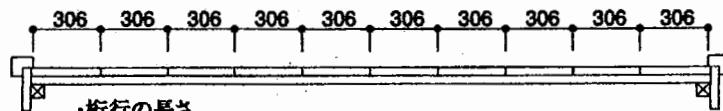
（「ウェーブⅡ防災」の標準寸法）

※寸法許容差（±4mm）

- ・利足（働きの長さ）…270mm～280mm
- ・利幅（働きの幅）…306mm



### ② 桁行方向の瓦割付け寸法（兼用破風施工時）

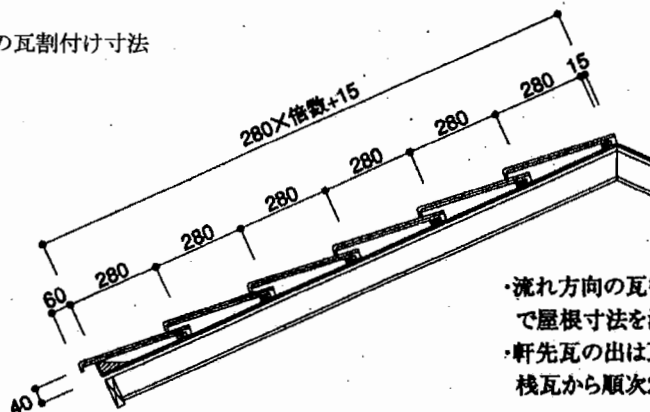


・桁行の長さ

・306mmの倍数で割付して下さい。（破風板内々寸法）

※アンダーラップ（39mm）はカットして下さい。（左破風部棧瓦）

### ③ 流れ方向の瓦割付け寸法



- ・働き長さ 270mm の場合  
270 × 倍数 + 25
- ・働き長さ 275mm の場合  
275 × 倍数 + 20

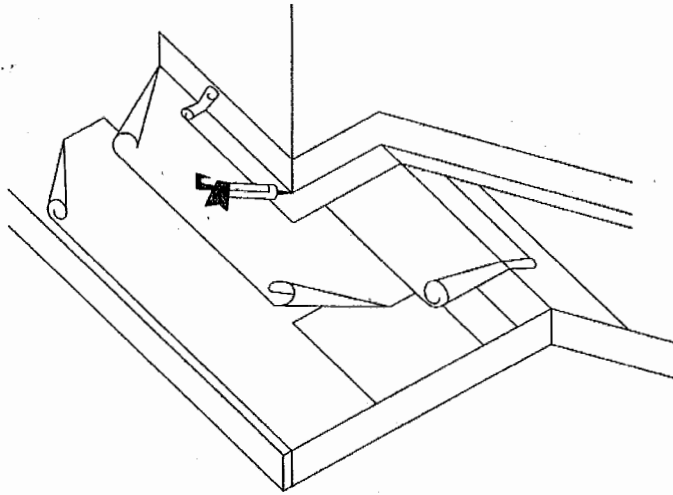
・流れ方向の瓦割り寸法は280mm×倍数+15mmで屋根寸法を決めて下さい。

・軒先瓦の出は瓦座から60mmを基準とし、第一棧瓦から順次280mmで瓦棧を取付けて下さい。

### ③ 下葺き・瓦棧

#### 【下葺き】

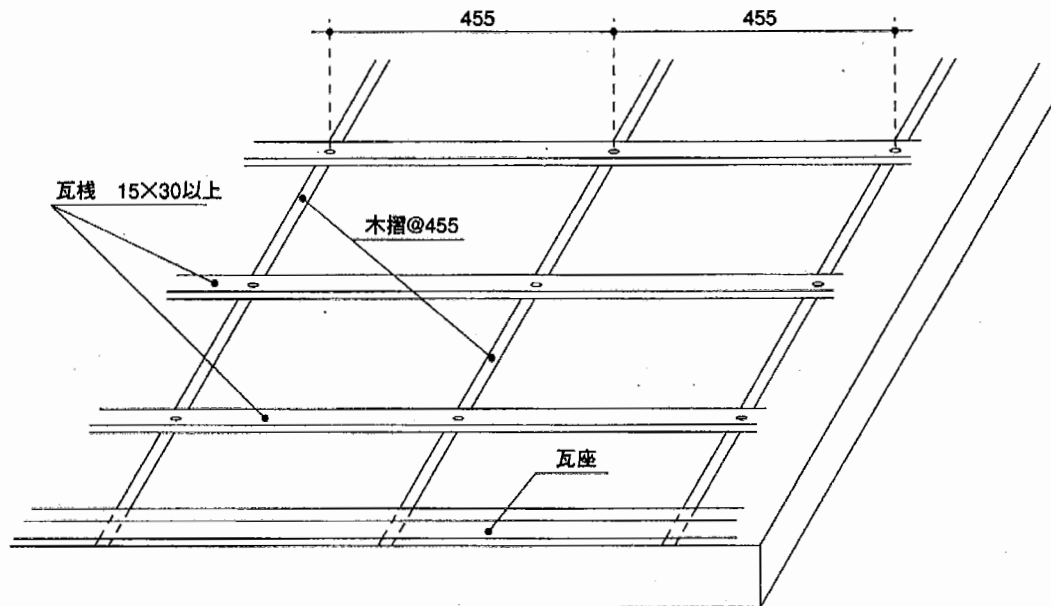
- ・材料……………ゴムアス系ルーフィングをご使用下さい。
- ・工法……………下葺き材メーカーの施工要領書に従って下さい。



- ・重ねしろは縦方向75~100mm、横方向は200mm以上を基準として下さい。
- ・棟部は棟線より両側に300mm以上が二重になるように張り、横方向はできるだけ一枚張りにして下さい。
- ・壁際は二重に張り300mm以上立ち上げて下さい。
- ・袖部は破風板の上面まで、軒先部は瓦座の上面まで張って下さい。
- ・谷部・隅棟部は十分二重になるよう張って下さい。

#### 【瓦棧】

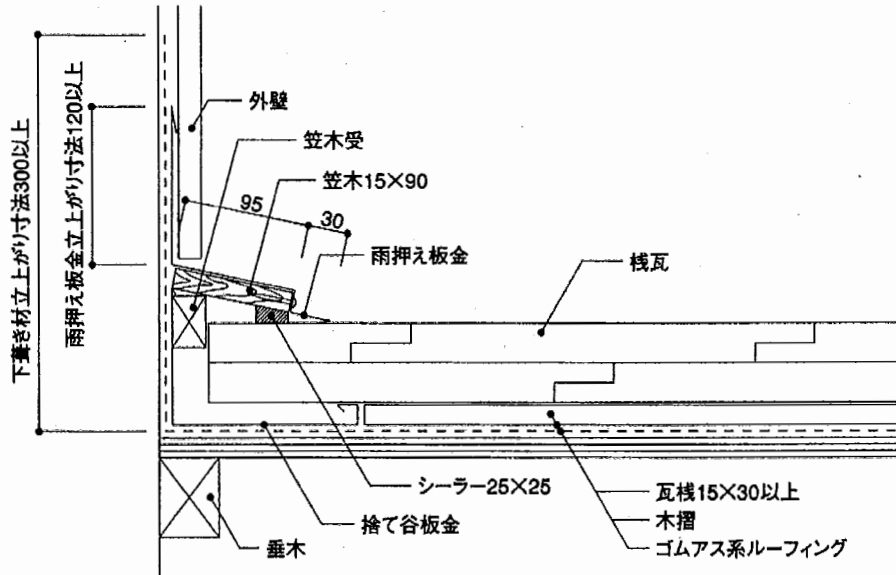
- ・材料……………高15mm×幅30mm以上の防腐処理済みの木材を使用し、地域、勾配によりその断面を割増して下さい。



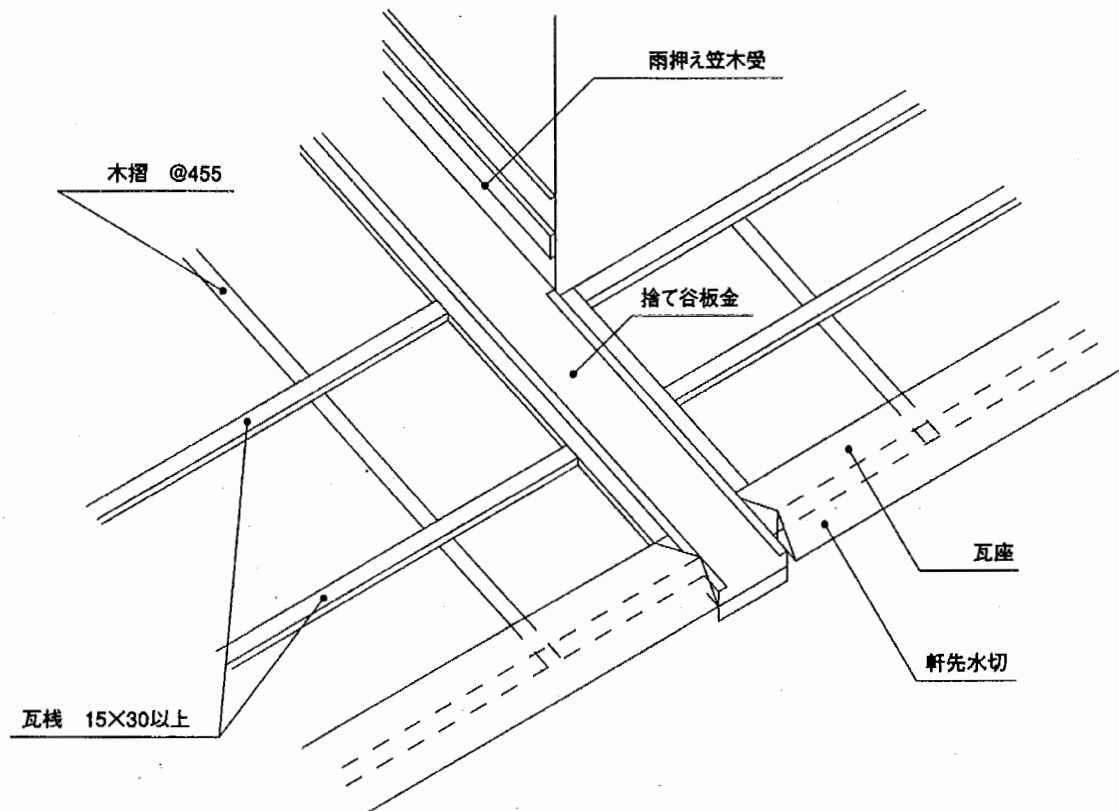
※木摺は、455mm間隔以内で取り付けして下さい。

## 4 捨て谷

- ・流れ方向の壁面との捨て谷は、捨て谷板金を雨押え板金の下端まで立ち上げ、横間隔を600mm内外で釘留めして下さい。
- ・壁との取合い部の下葺き材は300mm以上立ち上げて下さい。



・壁際に面戸のし又は厚のしを使用する場合があります。



・捨て谷板金は、軒先部の瓦座をカットして軒先まで通して下さい。



## 5 谷部

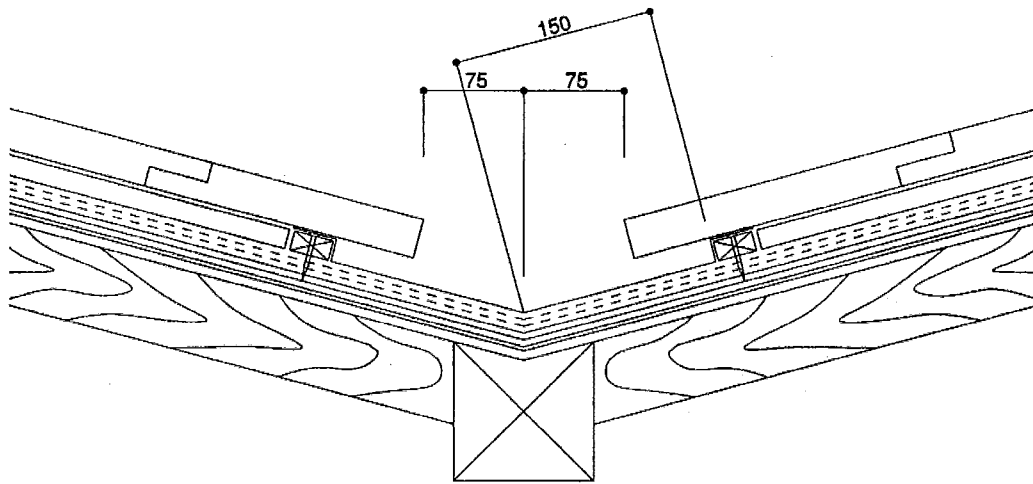
### 【谷部】

#### ① 谷部の下葺き

- ・谷部の下葺きは約600mmにわたって二重葺きとし、谷部の両側に300mmずつ振り分けるようにして下さい。
- ・谷部は比較的漏水を起こしやすい部分です。緩勾配の屋根や大面積の場合などには必要に応じて二重葺きの重ね幅を広げるか、幅1,000mm前後のシートを谷部に沿って増張りをして下さい。増張り材は、一般部に使用される材料と同質、又はそれ以上の品質の物を使用して下さい。

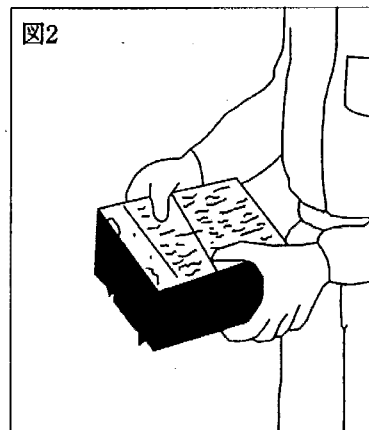
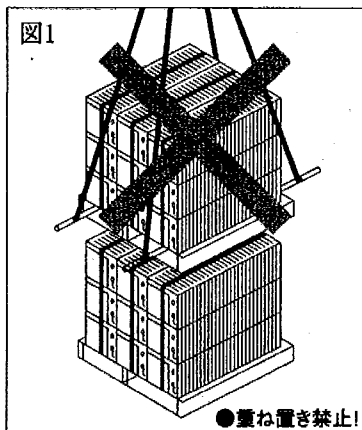
#### ② 谷樋

- ・谷部は勾配が戻り、雨漏りの多い箇所ですから、0.3mm以上のステンレスの幅の広い谷樋を使い、通リよく仕上げして下さい。
- ・谷縁の切落とし、その他の切り口は通リよく仕上げして下さい。



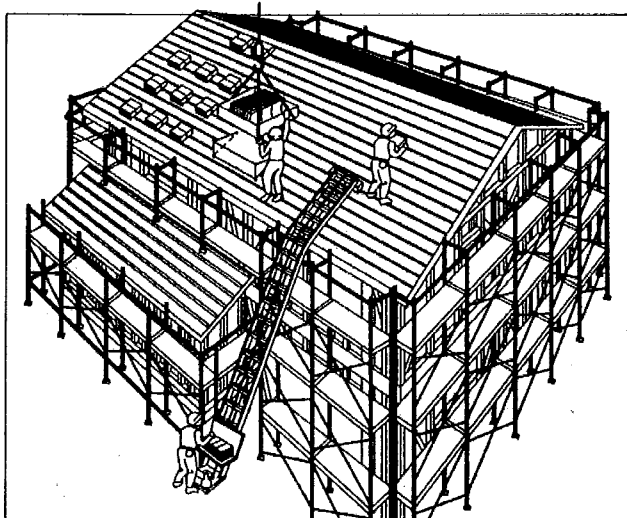
## 6 現場での瓦の取扱方法

- ①現場へ瓦を置く時は、置場が水平かどうか確認して下さい。
- ②瓦パレット積み商品の重ね置きは禁止とします。(図1)
- ③瓦バラ置きの場合は2段までとし、荷崩れしないようにして下さい。
- ④瓦は建屋にもたせかけないで下さい。
- ⑤瓦を運ぶ時は、結束バンドを持たないで瓦自体を持って下さい。(図2)  
(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。)



## 7 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下さい。
- 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。屋根の上には水平になるような台を設置してから作業して下さい。
- 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下さい。
- ④瓦揚げ機使用の際には、瓦揚げ機の仕様書に従って下さい。
- ⑤作業現場の状況に適した機械のかけ方をして下さい。
- 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下さい。又、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下さい。
- ⑦瓦揚げ機の台車には絶対に乗らないで下さい。



## 8 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下さい。
- ②屋根上で結束バンドを解く時は、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下さい。

## 9 標準部材一覧

- ①釘
  - ・ステンレスリング釘(長さ65mm以上・径2.3mm以上)を使って下さい。
- ②棟金具(ステンレス)
- ③パッキン付ステンレスビス
  - ・棟瓦・袖瓦留付けにご使用下さい。
- ④緊結線
  - ・ホルマル銅線、被覆銅線及びそれと同等以上の1.0mmを使って下さい。

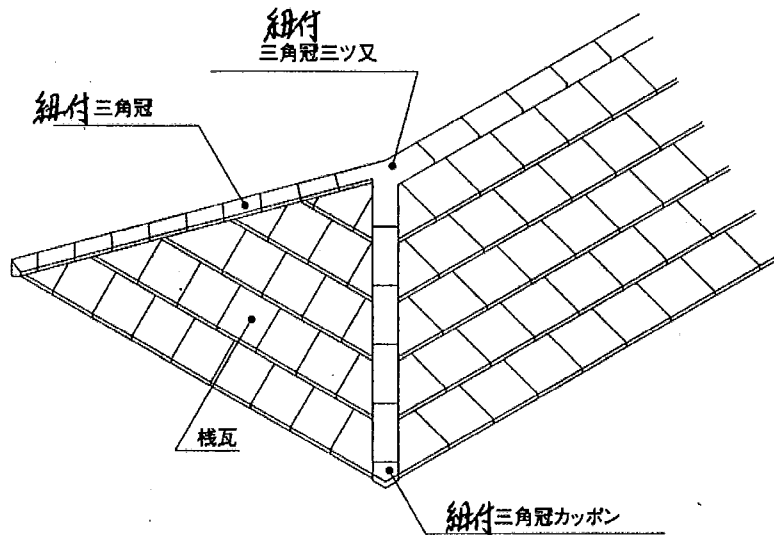
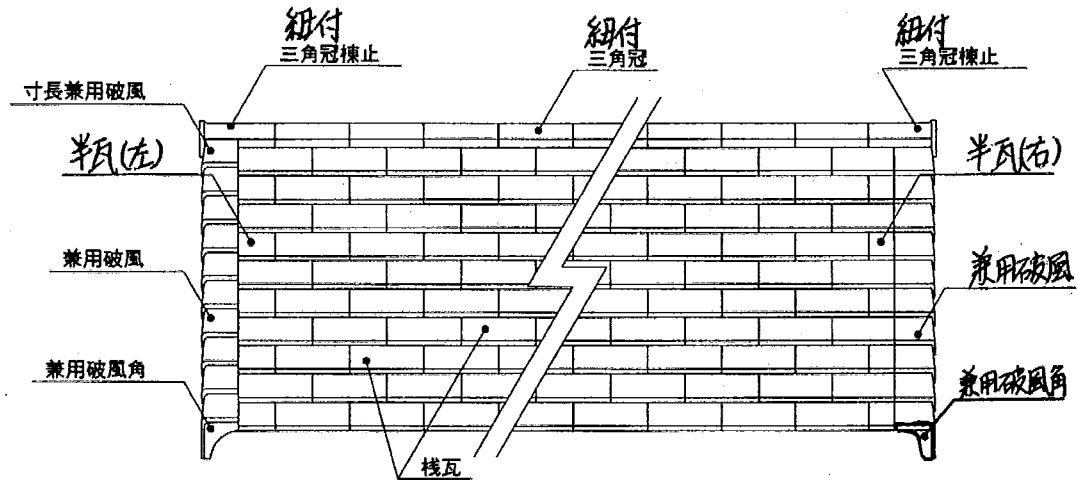
## 10 その他

- ・木工事、板金工事、しっくい等の左官工事については、瓦屋根工事には含まれませんので、この施工マニュアルでは触れていません。
- ・特殊工事、及び細部については、建設業者の指示に従って下さい。

# 4 標準的な施工方法

## 1 種類と使用箇所

(ウェーブII防災標準納め)



## ② 瓦の取付け（標準工法）

留付の方法は一例ですので、風の強い場所・建物の規模種類等に応じて、適切な方法を採用して下さい。

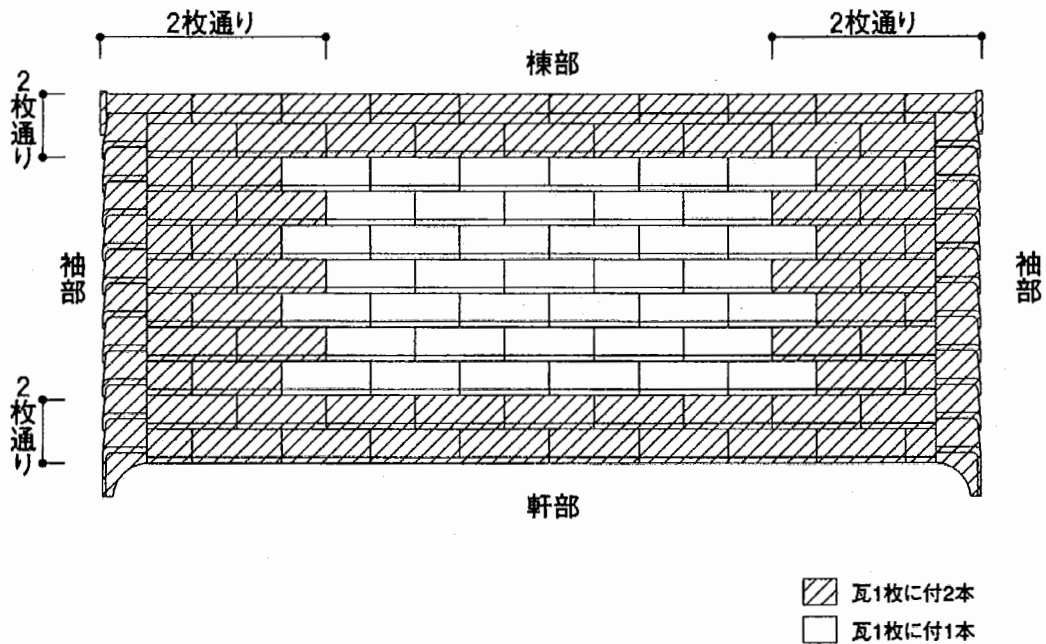
### 【瓦の取付け】

棧瓦は、棟部・袖部・軒部から2枚目通りまではすべてステンレスリング釘（L=65以上）2本打ちして下さい。

屋根面の流れ長さが9m以上の場合は、国土交通省告示第1458号に基づき周辺部長さを求めてください。

その他は瓦一枚に付1本打ちして下さい。

上記標準工法に加え各地域の基準風速によって耐風施工になります。（36ページ参照）



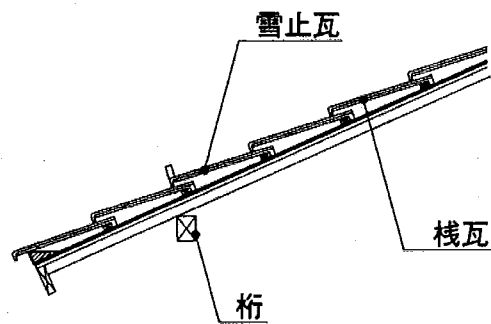
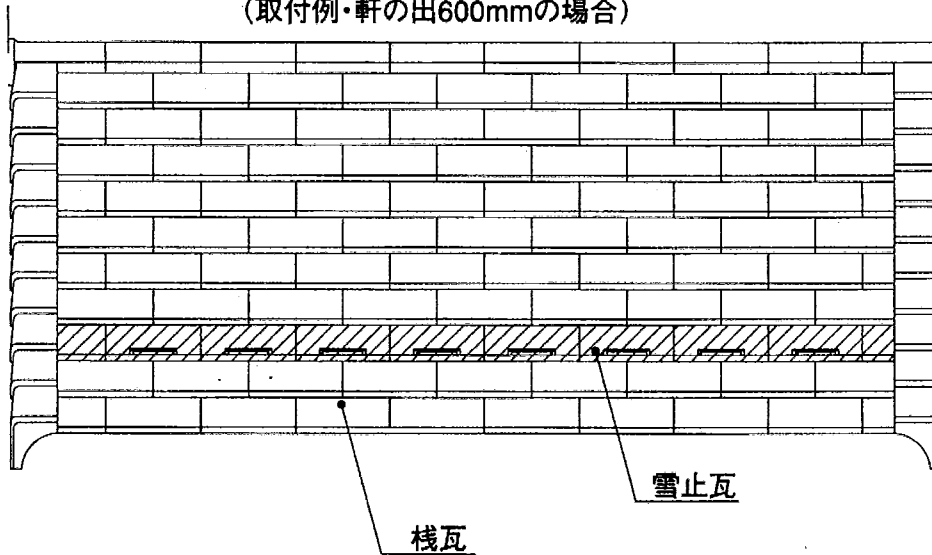
### 【雪止瓦・雪止金具】

- ・桁上に横一列で施工するのが標準となります。
- ・多雪地域では、1列だけでなく2列・3列雪止瓦を入れる場合がありますのでお問合わせ下さい。

### 【取付方法】

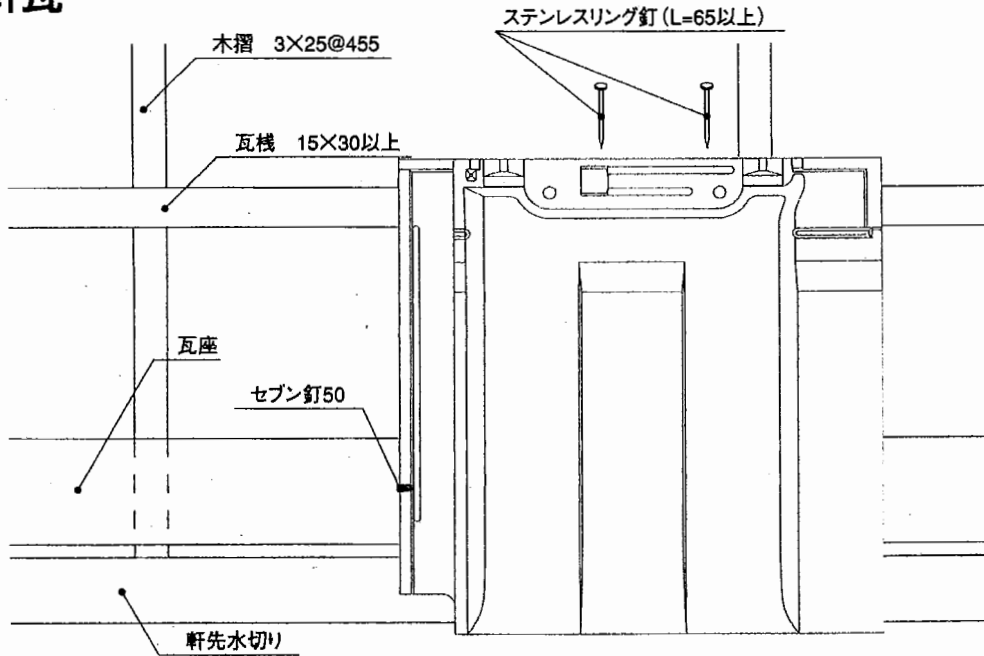
- ・雪止瓦は防災仕様ではありませんので雪止瓦1枚に付き釘を2本打ちして下さい。

(取付例・軒の出600mmの場合)

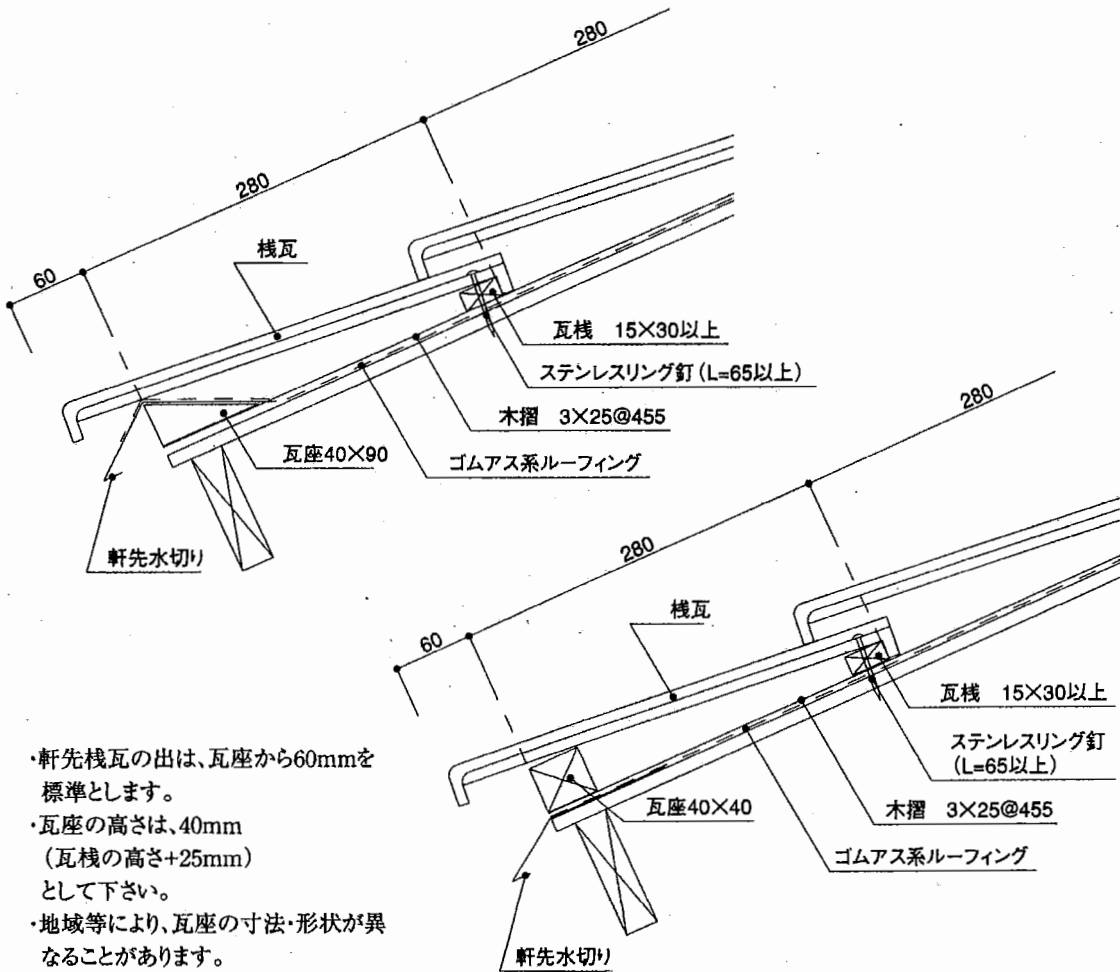


※軒の出によっては、雪止瓦・雪止金具の位置が変わります。

### 3 軒瓦

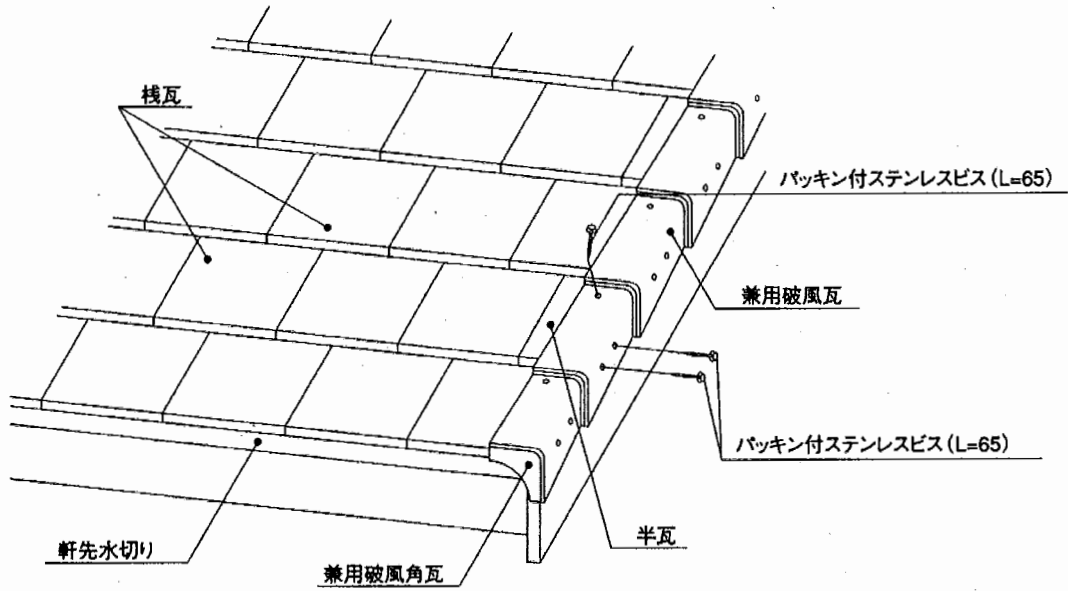


※軒先棧瓦は釘打ち(2ヶ所)と、セブン釘で必ず固定してください。

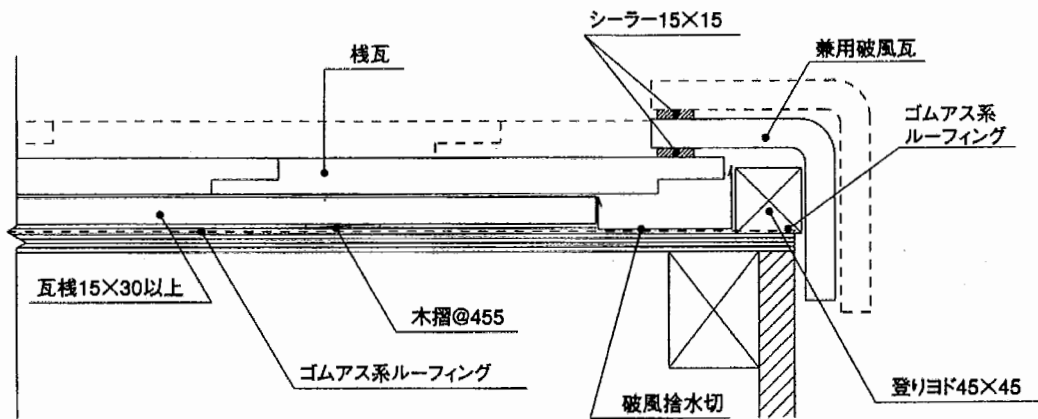


- ・軒先棧瓦の出は、瓦座から60mmを標準とします。
- ・瓦座の高さは、40mm (瓦棧の高さ+25mm) として下さい。
- ・地域等により、瓦座の寸法・形状が異なることがあります。

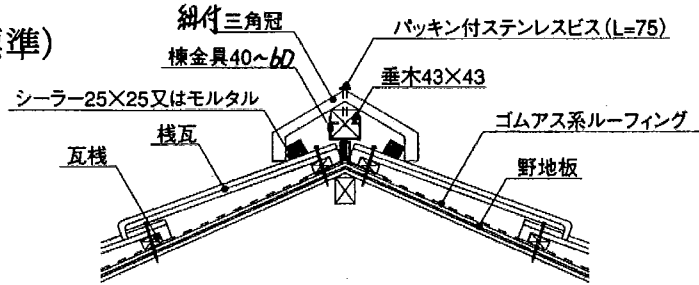
#### 4 兼用破風瓦（標準）



- ・破風瓦、破風角瓦の緊結はパッキン付ステンレスビスで3ヶ所を留め付けて下さい。
- ・棧瓦、半瓦と破風瓦、破風角瓦の間にシーラー15×15を貼り付けて下さい。
- ・破風捨水切は標準施工として取付けて下さい。

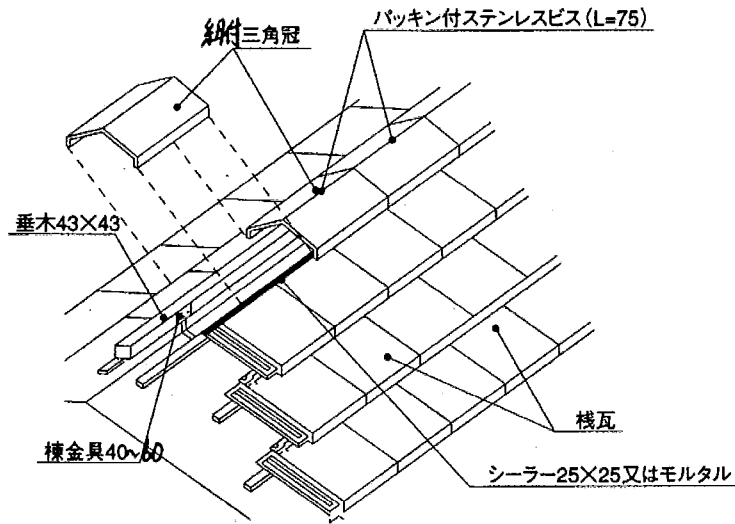


## 5 棟瓦 (標準)

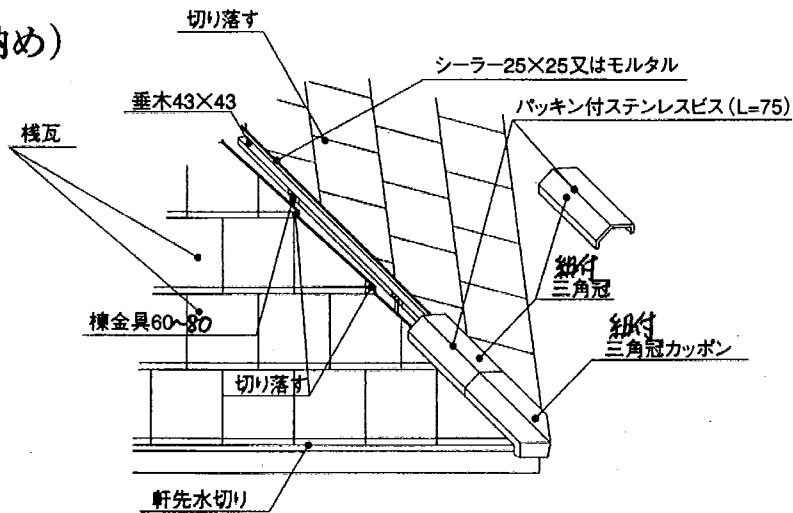


- ・棟金具を900mm内外の間隔で野地に固定し、垂木を留め付けて棟瓦をパッキン付ステンレスビスで固定してください。
- ・シーラーを棧瓦に貼り付け止水して下さい。
- ・半割瓦は釘を2本打ちし、モルタルとコーキングでしっかり固定して下さい。
- ・棟際に、面戸のし、又は厚のしを使用する場合があります。

### (陸棟の納め)



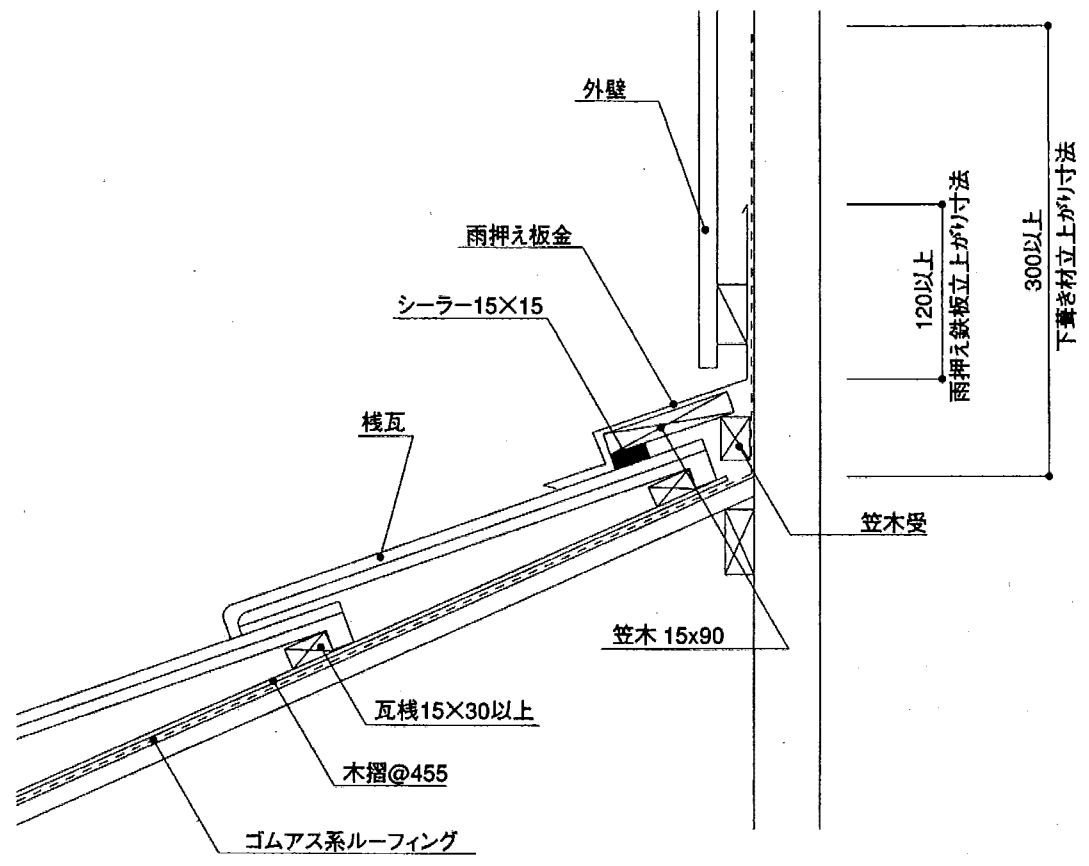
### (隅棟の納め)



- ・瓦棧に釘打ちできない本体小片は、釘又は銅線にて緊結し、モルタルとコーキングでしっかり固定して下さい。
- 紐付三角冠はパッキン付ステンレスビス(L=75)にて1ヶ所を留め付けて下さい。
- 紐付三角冠カッポン・三角冠棟止はパッキン付ステンレスビス(L=75)にて2ヶ所留め付けて下さい。
- 紐付三角冠三ツ又はパッキン付ステンレスビス(=75)にて3ヶ所留め付けて下さい。



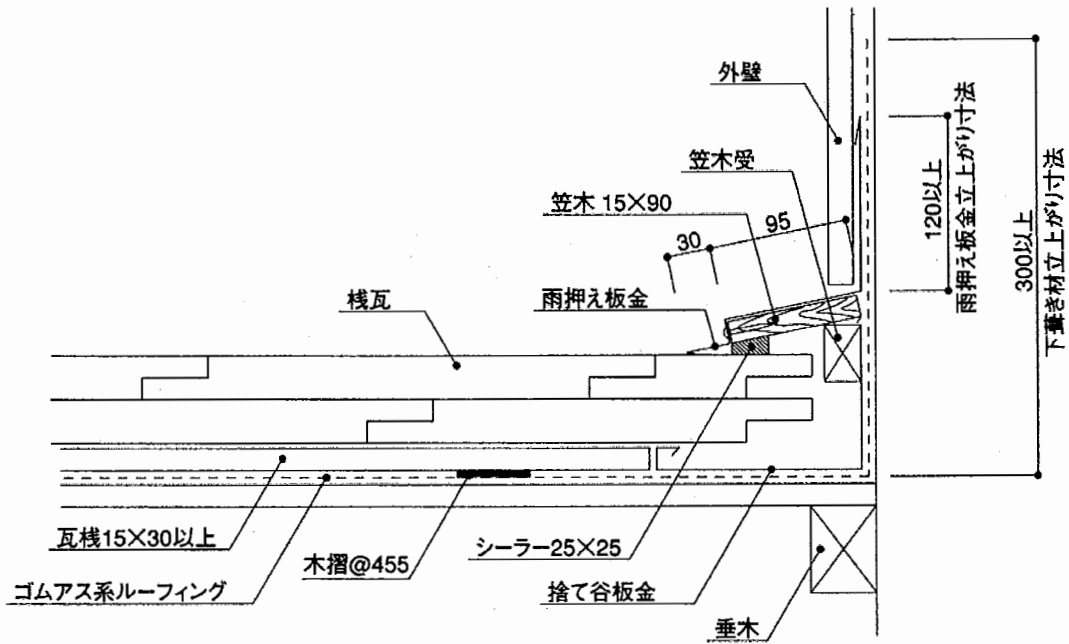
6 平行壁



- ・水上部分の壁際に取り付ける笠木は、笠木受けに釘留めし、雨押え板金で包む。
- ・雨押え板金は壁にそって120以上立ち上げ、先端をあざ折りにし壁下地に、他端は笠木に準じて折、雨押え板金の側面にそれぞれ450内外の間隔で釘留めして下さい。
- ・壁際に面戸のし又は厚のしを使用する場合があります。

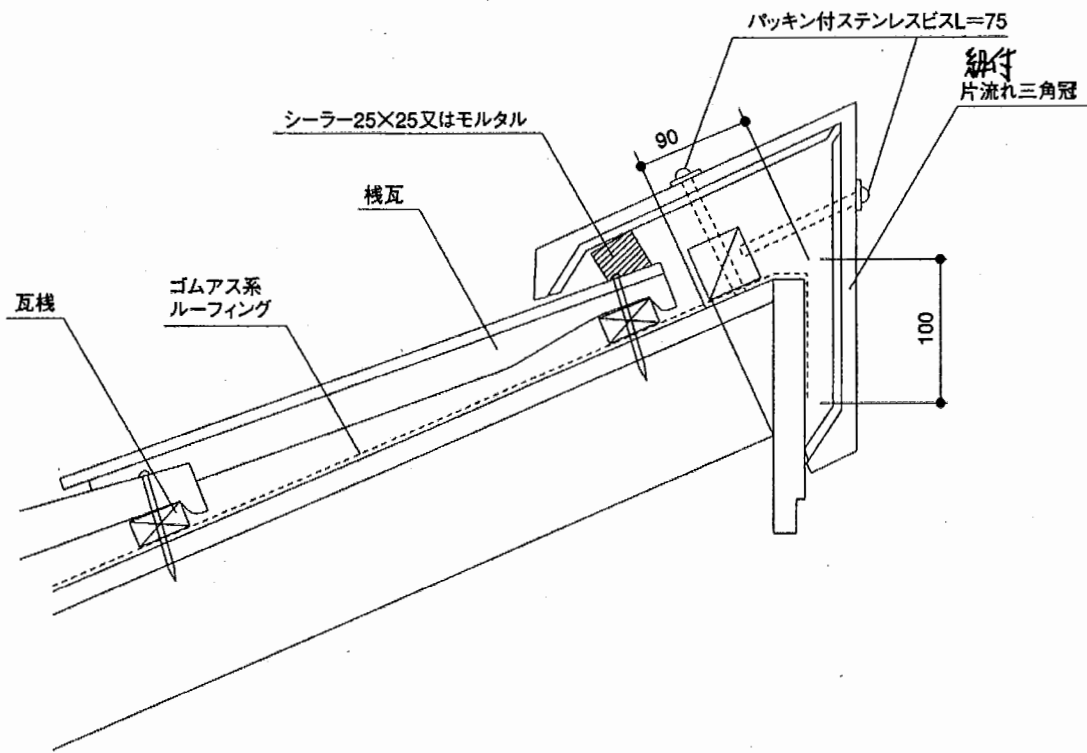
## 7 流れ壁

- ・流れ方向の壁面との捨て谷は、捨て谷板金を雨押え板金の下端まで立ち上げ、横間隔を600内外で釘留めして下さい。
- ・壁との取合い部の下葺き材は300以上立ち上げて下さい。



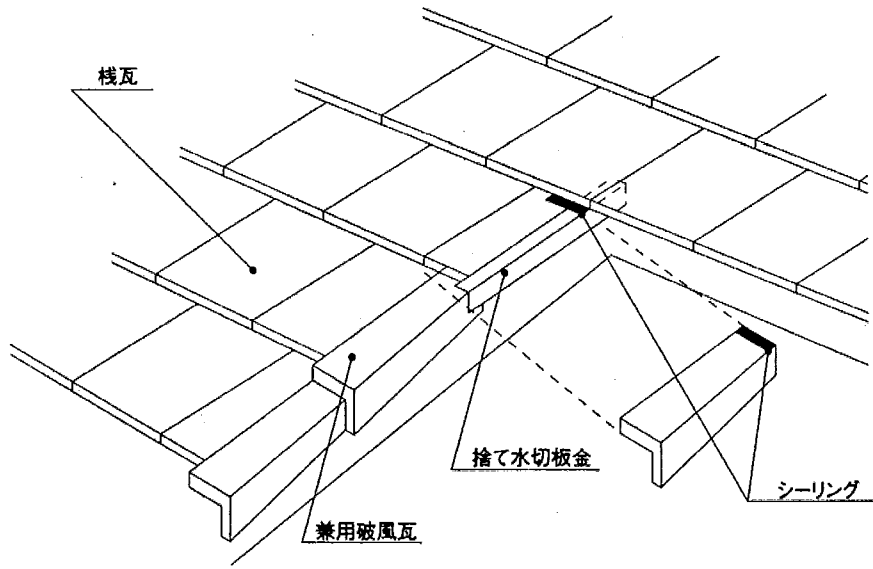
- ・壁際に面戸のし又は厚のしを使用する場合があります。

8 片流れ部



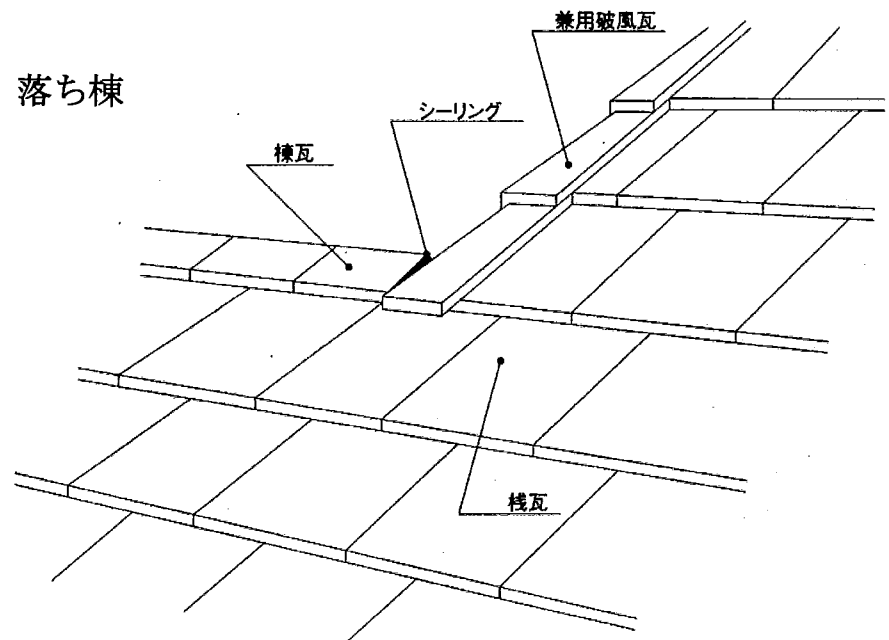
・ゴムアス系ルーフィングは、片流れ頂部を巻き込むように施工して下さい。  
**細付**片流れ三角冠及び片流れ三角冠棟止は、パッキン付ステンレスビスL=75にて2ヶ所固定して下さい。  
**細付**三角冠で施工をする場合は捨水切を取付ける等の防水処理をして下さい。

9 すがり部



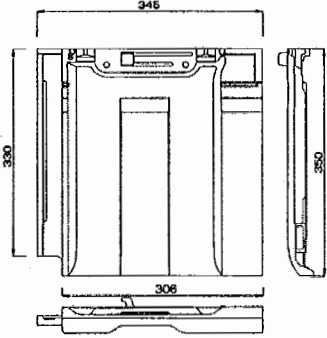
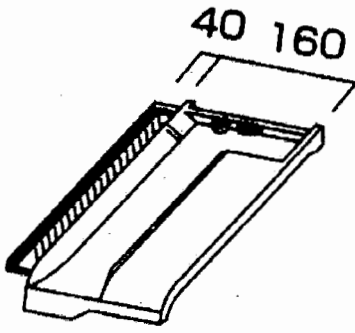
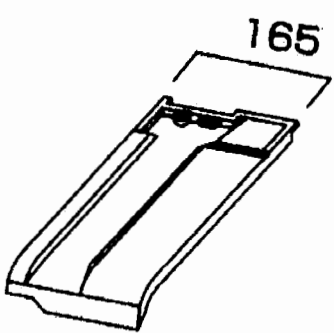
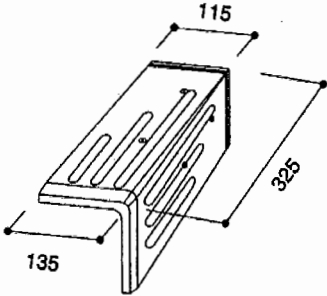
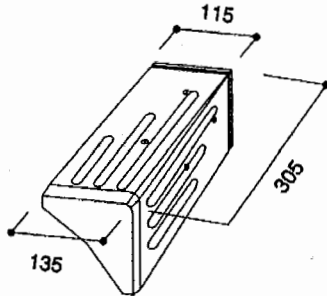
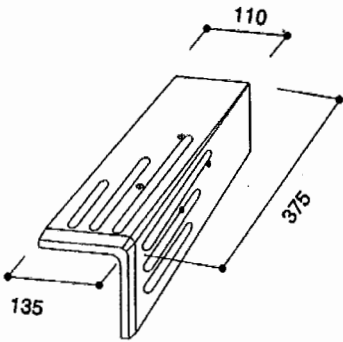
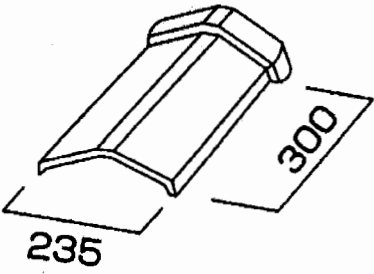
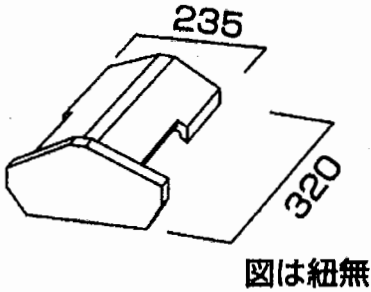
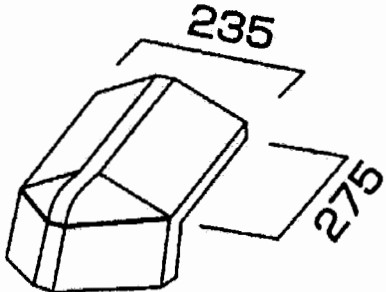
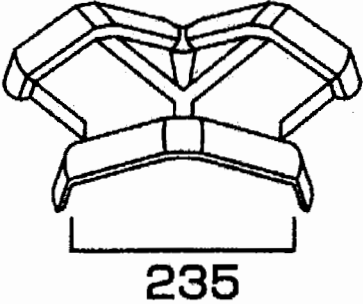
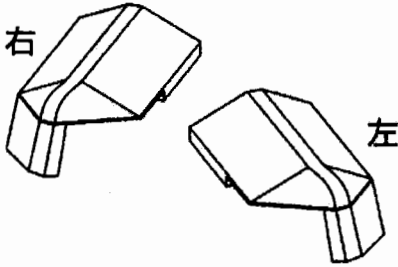
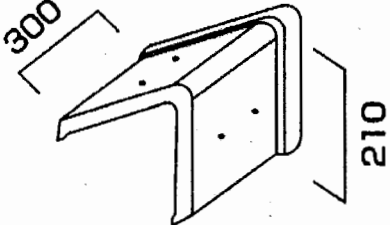
- ・兼用破風瓦の上端と棧瓦を十分シーリング処理をして下さい。
- ・捨て水切板金を取付けて下さい。
- ・兼用破風瓦の上端に棧瓦の重なりがくる場合は、その棧瓦の重なり部分にも十分シーリング処理をして下さい。

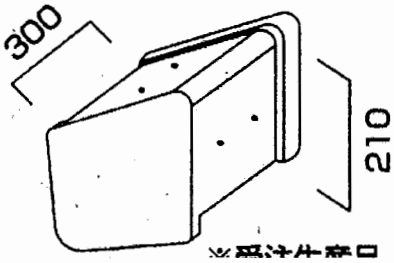
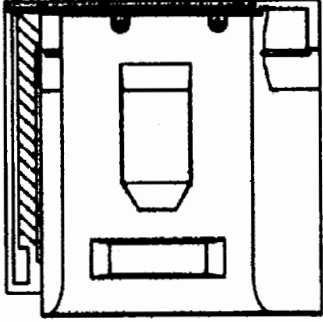
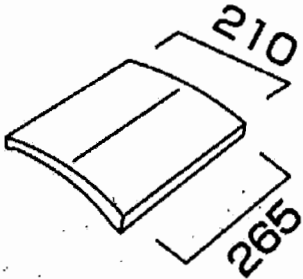
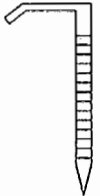

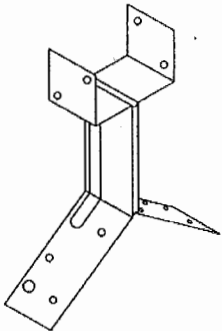
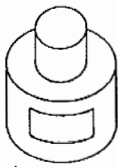
10 落ち棟



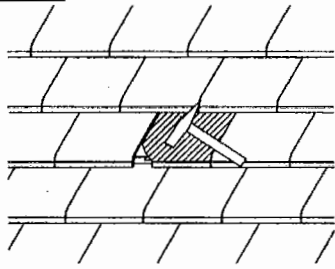
・棟瓦と兼用破風瓦の接する部分は十分シーリング処理をして下さい。

11 種類別寸法

<p>棧瓦 (ウェーブII防災)</p> 	<p>半瓦 右</p> 	<p>半瓦 左</p> 
<p>兼用破風</p> 	<p>兼用破風角</p> 	<p>寸長兼用破風</p> 
<p>紐付三角冠</p> 	<p>紐付三角冠止</p> 	<p>紐付三角冠カッポン</p> 
<p>紐付三角冠三ツ又</p> 	<p>紐付三角冠菱巴</p> 	<p>紐付片流れ三角冠</p> 

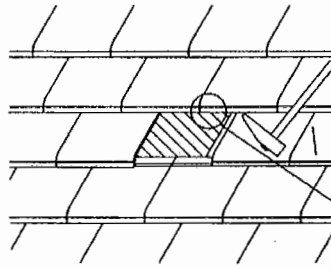
紐付片流れ三角冠止	雪止	厚のし
 <p>※瓦片片葺口</p>		
雪止金具	セブン釘	パッキン付ステンレスビス
	 <p>L=50</p>	 <p>L=55mm、65mm、75mm</p>
シーラー	棟金具 (40・60・80)	補修ペイント
 <p>15×15×2m 25×25×2m</p>		 <p>※瓦切断面等に必要な場合、使用して下さい。 ※十分に攪拌し、色調が均一になったことを確認してからご使用下さい。 ※経年変化により褪色、変色します。</p>

## 12 破損時の瓦の差し替え



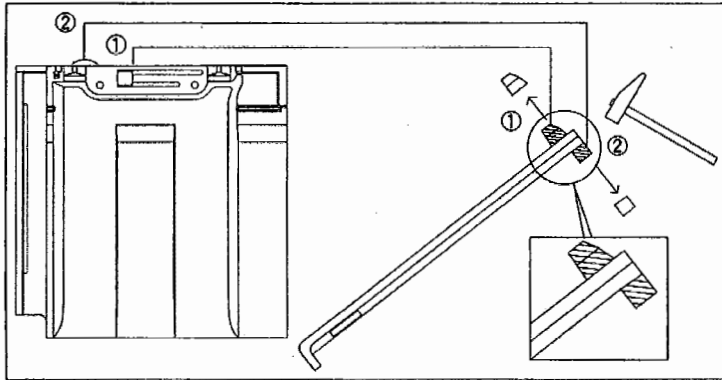
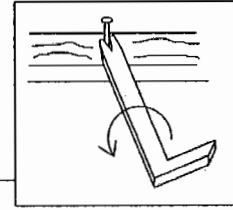
### 1. 破損瓦の除去

破損した瓦をハンソーにて破壊し  
取り除きます。



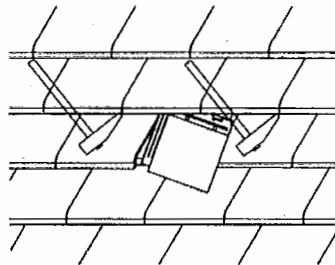
### 2. 釘の除去

棧瓦固定釘が残っているので  
取り除きます。



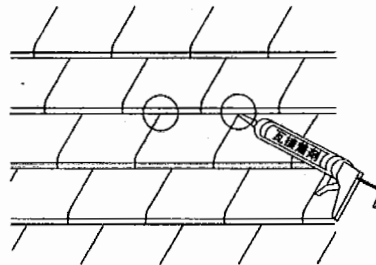
### 3. 差し込む瓦の加工

- ① 防災機能用アームを折ります。
- ② エリ側(左側)尻剣を折ります。



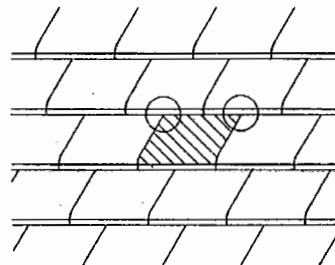
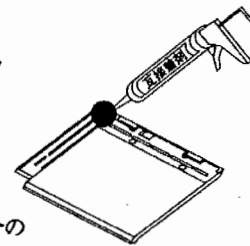
### 4. 瓦の差し込み

差し替える瓦の上と左横の瓦を持ち  
上げながら、瓦を下から差し込みます。  
その時左横の瓦は3cm程度持ち上げて  
ください。



### 5. 瓦の耐風処理

差し込んだ瓦の上の瓦頭部○部分の  
裏に瓦接着剤でコーキング処理します。

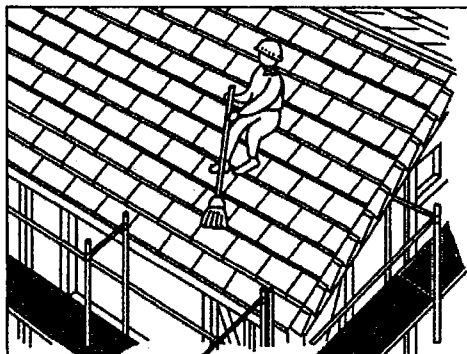


### 6. 完了

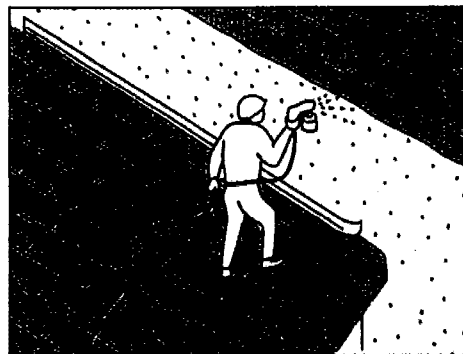
斜線部が差し替えた瓦になり、  
○の場所は接着処理を行った所を示します。

# 5 施工後の保守・管理

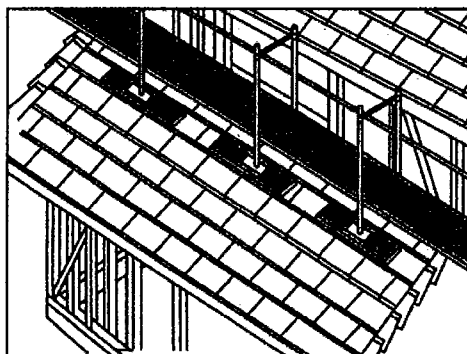
◆葺き揚げた瓦屋根を完全な状態でお施主様に満足いただくため、屋根施工後、施工業者の方に次の点を十分ご注意くださいよう、指示徹底をして下さい。



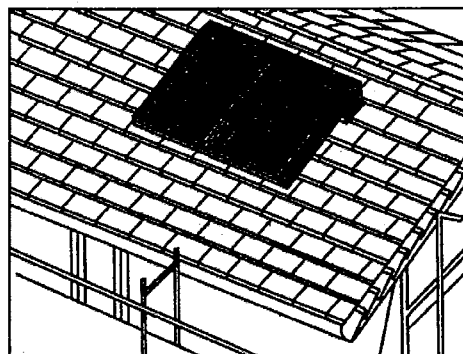
①工事終了後は、必ずゴミやクズなどをきれいに掃除して下さい。



④壁面、その他モルタル塗り、リシン吹付けなどの吹付け作業に際しては、屋根面のシート養生を徹底するよう指示して下さい。  
\*瓦に付着したモルタル、塗料の汚れは、補修できませんのでご注意下さい。



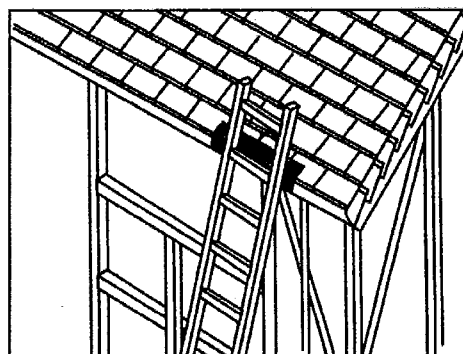
②足場を組む場合は、屋根面に必ず養生板を敷くようにして下さい。  
\*屋根面を足場にして作業する場合は、必ず養生板を敷きこんで下さい。



⑤アンテナ、温水器等の設置留め付け時は、瓦の破損、ずれが生じやすくなりますのでご注意下さい。  
\*重量物を設置する場合、荷重が一点にかからないようにして下さい。



③作業中、足場から屋根面へ跳びおたり、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、指摘して下さい。



⑥ハシゴをかける場合には、当て木を使って下さい。



# 6 改正建築基準法

## ■屋根葺き材の風圧力の計算〈国土交通省告示第1458号・第1454号〉

$$W = qCf$$

W:風圧力(N/m<sup>2</sup>)  
q:平均速度圧(N/m<sup>2</sup>)  
Cf:ピーク風力係数

$$q = 0.6Er^2Vo^2$$

Er:平均風速の鉛直方向分布を表す係数(建設省告示第1454号)  
Vo:基準風速(30m/s~46m/s)〈建設省告示第1454号〉

## ■Er:平均風速の鉛直方向分布を表す係数

$$H \leq Zb \quad Er = 1.7 \left( \frac{Zb}{Zg} \right)^a$$

$$H > Zb \quad Er = 1.7 \left( \frac{H}{Zg} \right)^a$$

H:建築物の高さと軒の高さとの平均(m)

Zb(m)	5	5	5	10
Zg(m)	250	350	450	550
a	0.10	0.15	0.20	0.27

5	1.150	0.899	0.692	0.577
6	1.171	0.924	0.717	
7	1.189	0.946	0.740	
8	1.205	0.965	0.760	
9	1.220	0.982	0.778	
10	1.233	0.998	0.794	

## ■地表面粗度区分

I	都市計画区域外にあって極めて平坦で障害物がないものとして特定行政庁が規則で定める区域。	II 海岸線及び湖岸線から200m以内の区域 高さ13mを超える建築物 海岸線及び湖岸線から200mを超え500m以内の地域 高さ31mを超える建築物
II	都市計画区域外にあって地表面粗度区分Iの区域以外の区域。(建築物の高さが13m以下の場合を除く。)又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分IVの区域外の区域のうち、海岸線又は湖岸線(対岸までの距離が1500m以上のものに限る。以下同じ。)までの距離が500m以内の地域。(但し、建築物の高さが13m以下である場合又は当該海岸線若しくは湖岸線からの距離が200mを超え、かつ、建築物の高さが31m以下である場合を除く。)	
III	地表面粗度区分I、II又はIV以外の区域。	
IV	都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものとして特定行政庁が規則で定める区域。	

## ■Cf:ピーク風力係数

部位	屋根面角度(θ°)		
	10°以下	20°	30°以上
勾配目安	≒2寸以下	≒4寸	≒6寸
①平部	-2.5		
②軒部・袖部・棟部	-3.2		
③隅角部	-4.3	-3.2	
④棟端部	-3.2	-5.4	-3.2

※この表に掲げるθ°の値以外の係数は、表に掲げる数値をそれぞれ直線的に補間した数値とする。

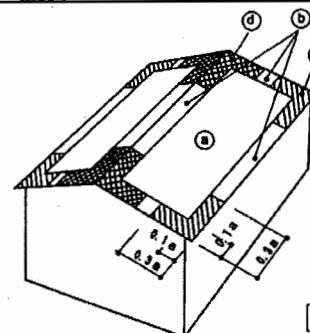


図-1

a: 平面の短辺長さとしHの2倍の小さい方の数値。



# 7 ウェーブⅡ 防災標準施工基準

## ■標準施工

棧瓦は、棟部・袖部・軒部から2枚目通りまではすべて  
 ステンレスリング釘(L=65以上)2本打ちし、それ以外の  
 瓦は1枚に付1本打ち。  
 屋根面の流れ長さが9m以上の場合は、国土交通省告示第1458号に基づき  
 周辺部長さを求めてください。  
 軒先1段目については、セブン釘(50mm)使用。

## ■アーバン40防災標準施工基準

全数釘打ち工法 2,615N/m

地表面粗度区分		Ⅲ					
		2階建て以下(H=7m想定)			2階建てを超え3階建て以下(H=10m想定)		
建築物		平部	周辺部		平部	周辺部	
			棟端部以外	棟端部		棟端部以外	棟端部
基準 風速 Vo (m/s)	30	738	944	1,476	851	1,089	1,702
	32	840	1,075	1,679	968	1,239	1,937
	34	948	1,213	1,896	1,093	1,399	2,186
	36	1,063	1,360	2,125	1,225	1,569	2,451
	38	1,184	1,515	2,368	1,365	1,748	
	40	1,312	1,679		1,513	1,937	
	42	1,446	1,857		1,668	2,135	
	44	1,587	2,032		1,831	2,343	
	46	1,735	2,221		2,001	2,561	

H:建築物の高さと軒の高さとの平均(m)  
 Hが10mを超える建物については別途ご相談ください。  
 ■部分についての施工は別途ご相談ください。

## 三州瓦ご利用に際してのお願い（粘土瓦の特性について）

瓦は天然原料である自然の粘土を原料とした大型厚物焼成品です。粘土は採取場所により、その成分・性質は微妙に異なり、また同一場所の採取でも全く均一ではありません。このように瓦は原料自体が均質化された工業原料ではなく、自然から生まれた生きた粘土を使うため、それ自体が機械化に向くようにできていない、科学的な管理が難しい焼成品です。

日本の瓦は約1000年以上前から作られてきましたが、製造技術・焼成技術が飛躍的に進歩し、大量生産できるようになった現在でも【瓦は天然原料を使った自然素材である】ことをご理解いただき、その特性をあらかじめご承知置き下さい。

- 粘土成分の違いや気圧など気象条件による焼成窯内雰囲気の変化により、微妙な色ムラが発生している場合があります。
- 焼きもの特有の若干のネジレや寸法のバラツキがある場合があります。また瓦は重ね合わせて施工していきますので、葺き上げ後に瓦と瓦の間にスキマが発生することがあります。
- 施工後、日焼けによる色あせやホコリの付着などによる色合いの変化が発生する場合がありますが、屋根材としての品質・性能および耐久性を損なうものではありません。
- 陶器瓦（釉薬瓦）は貫入（かんにゅう）と呼ばれる表面亀裂が発生する場合がありますが、これは陶器製品特有の釉薬表面層に発生する亀裂であり、本体生地までの亀裂ではなく品質の劣化を伴うものではありません。
- 陶器瓦（釉薬瓦）には釉薬面にピンホールと呼ばれる小さいへこみや粘土素地の露出が発生している場合があります。釉薬の気泡や粘土に含まれる有機物などが燃焼して発生するものですが、焼きものとして、また屋根材としての品質上の問題は一切ありません。
- いぶし瓦は経年の変化による黒ずみなどの色変化が発生する場合がありますが、これは自然素材であるいぶし瓦特有の現象であり、品質の劣化を伴うものではありません。
- いぶし瓦は粘土に含まれる鉄分が瓦表面にある場合、雨水により点状の赤錆が発生する場合がありますが、これは品質的な劣化ではなく、表面層での一時的な現象であり、拡大したり、また内部に進行するものではありません。
- 製品は改良のため予告なく変更することがあります。
- 製品カタログ等の色調は、印刷のため実際の色とは多少異なる場合があります。

## 安全に関するご注意

- 粘土瓦の施工には専門の工事が必要です。専門工事業者にご相談ください。  
工事に不備があると、落下・雨漏り等の原因になることがあります。
- 寒冷積雪地域あるいは強風地域では、特殊な工事を必要とする場合があります。  
こうした地域で粘土瓦を使う場合には、専門工事業者にご相談ください。
- 粘土瓦を使った屋根は、関連する工事標準仕様書に基づいて設計してください。  
特殊な設計を行う場合は、専門工事業者にご相談ください。

# 東洋瓦株式会社

本社／〒444-1323 愛知県高浜市田戸町二丁目2番地44  
TEL：0566-54-1040(代) FAX：0566-54-1021

郡山営業所／〒963-8052 福島県郡山市八山田三丁目14番地  
TEL：024-983-7420 FAX：024-983-7421

ホームページアドレス <http://www.toyo-kawara.co.jp>