

佐渡島は屋根本来の機能に加え、 人と環境に優しい製品を提供し続けます。

ストーンウェイブ[®]は金属と石粒による、耐久性に優れ、
軽くて美しい屋根材として定評をいただいている、
環境配慮型屋根材です。

INDEX

施工事例／新築	3-6
ストーンウェイブⅠ型	7-8
標準仕様	7
純正部品	8
ストーンウェイブⅡ型	9-10
標準仕様	9
純正部品	10
ストーンウェイブⅢ型	11-12
標準仕様	12
純正部品	12
標準納まり図	13-15
施工事例／改修	16-18
ストーンウェイブの特徴	19-21
断面構造と性能について	22





ストーンウェイブ® は
唯一の国産品です (石付金属屋根材)
DAT.3608082



ストーンウェイブ® I 型





ストーンウェイブ® II型

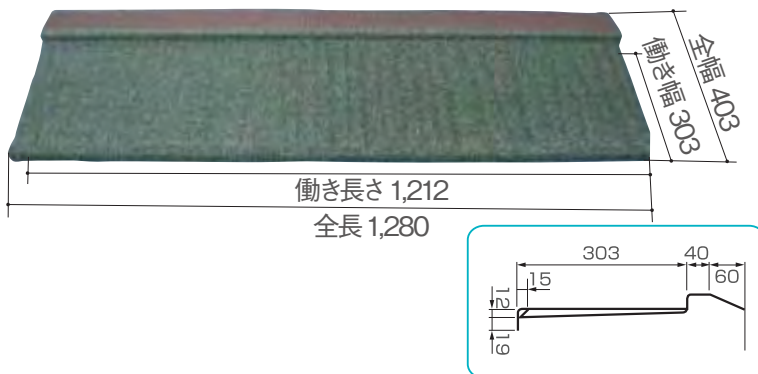


ストーンウェイブ®Ⅲ型





標準寸法



標準色



標準仕様

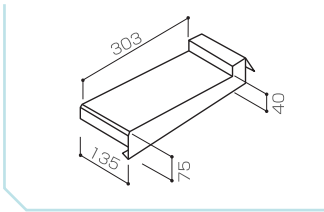
寸法	1,280×403mm
働き	1,212×303mm
1枚当たりの重量	約2.6kg
1㎡当たりの重量	約7.0kg(1坪当たり/23.1kg)
1㎡当たりの枚数	2.73枚(1坪当たり/9枚)
1梱包の入数	6枚(2.2㎡)
標準勾配	2.5寸以上
材質	ガルバリウムカラー(0.4mm)+天然石粒
不燃認定番号	NM-0275
保証	製品美観10年



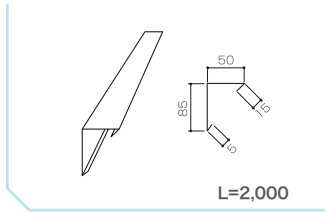
※写真の色と製品とは多少違うことがありますのでご了承ください。又、石粒をそのまま使用していますので、自然の色むらが発生することがあります。

※施工時に若干の石粒が落ちる場合もありますが、品質には特に問題はありません。

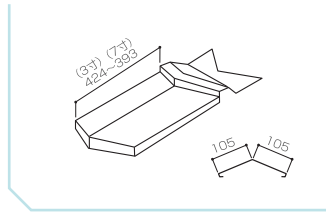
S-11 和風ケラバ (左・右)



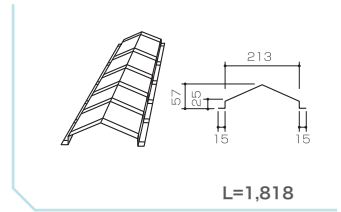
S-12 洋風ケラバ



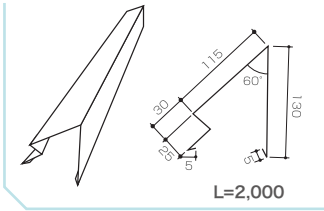
S-13 和風下り棟 (3寸~7寸)



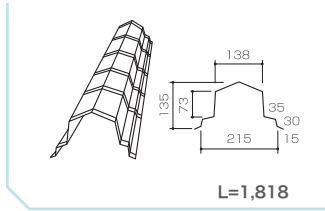
S-14 兼用棟



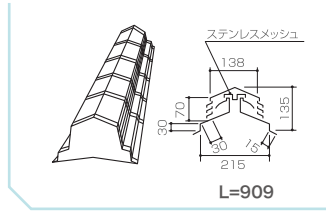
S-14K 片流れ棟



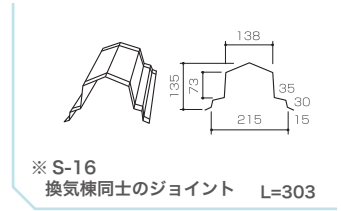
S-15 大本棟



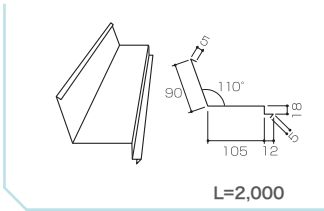
S-16 換気棟



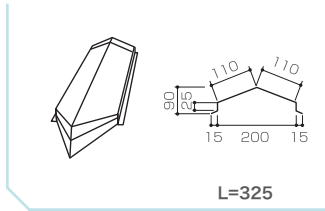
S-17 棟ジョイント



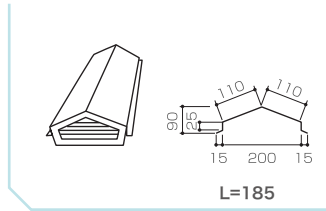
雨押え



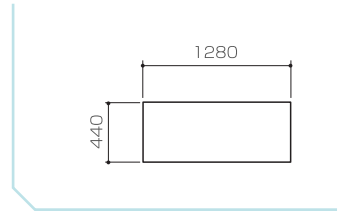
S-19 角面戸



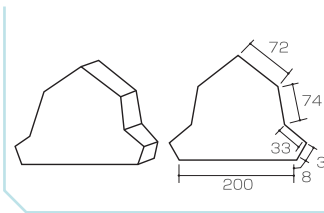
S-20 平面戸



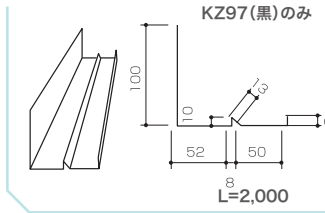
S-21 加工用平板



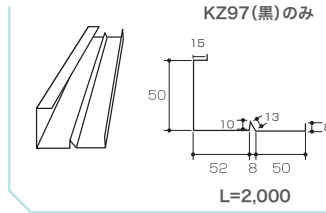
S-22 大本棟用エンドキャップ



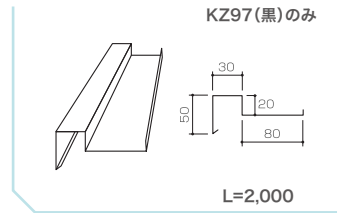
MKM-1 兼用捨水切



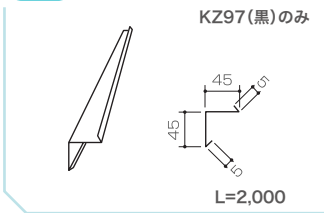
MKM-2 ケラバ用水切



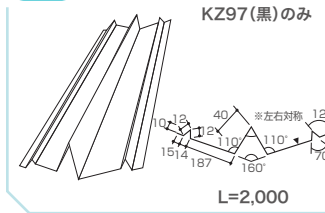
MKS-1 兼用スターター (改修用)



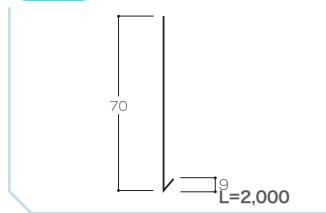
MN-1 軒先唐草



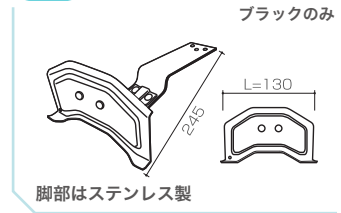
MV-1 V 谷



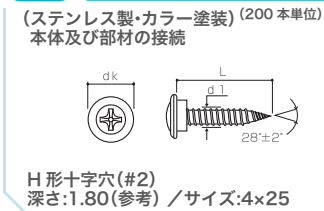
S3-25K 改修用ケラバカバー (石粒)



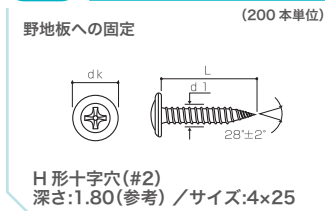
TY-2 雪止め



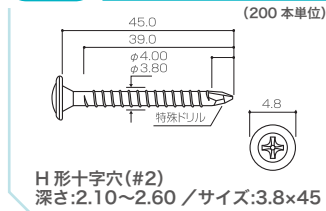
BS-A 専用ビス A



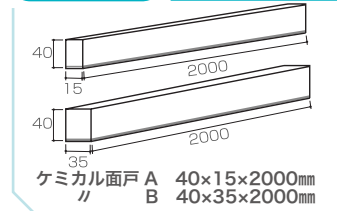
BS-B 専用ビス B (新築用)



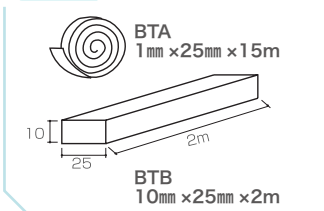
BS-B2 専用ビス B2 (改修用)



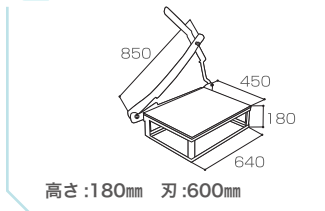
K-20A K-20B ケミカル面戸



BTA BTB 防水テープ



ウェイブカッター



H-1 補修セット

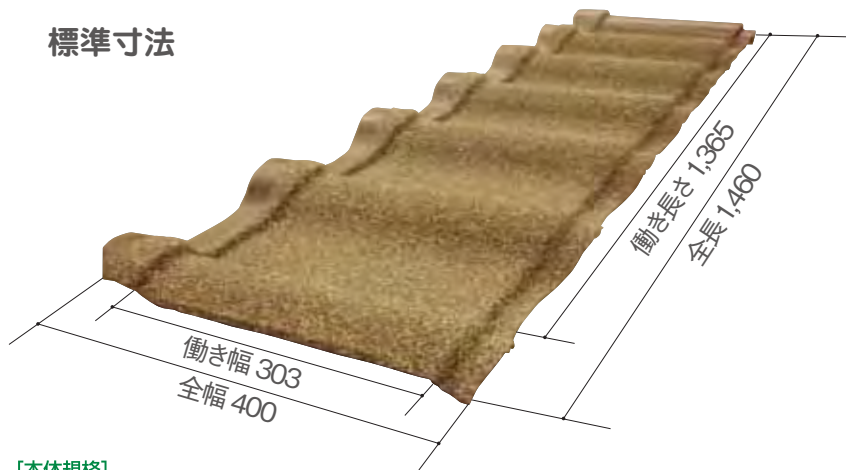


※品番のSは石粒付きを表しています。

※兼用捨水切 (MKM-1)、軒先唐草 (MN-1)、ケラバ用水切 (MKM-2)、兼用スターター (MKS-1)、V 谷 (MV-1) については天然石はついておりません。



標準寸法



標準色



ブラック

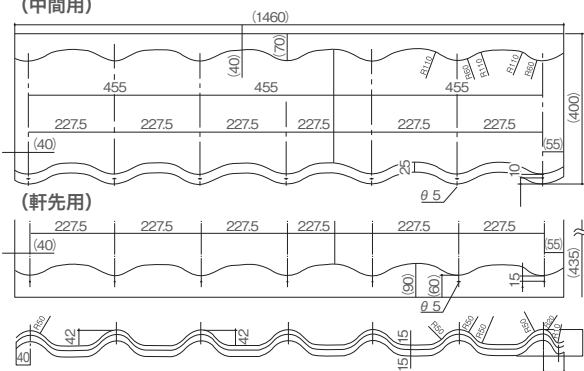


グリーン

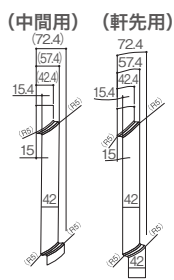


キャメル

[本体規格]
(中間用)



[断面形状]



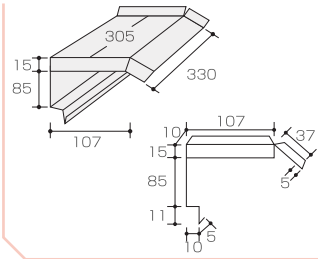
標準仕様

寸法	1,460×400mm 1,460×435mm(軒先用)
働き	1,365×303mm
1枚当たりの重量	約3.0kg
1㎡当たりの重量	約7.3kg(1坪当たり/24.1kg)
1㎡当たりの枚数	2.42枚(1坪当たり/8枚)
1梱包の入数	5枚(2.07㎡)
標準勾配	1.5寸以上
材質	ガルバリウムカラー(0.4mm)+天然石粒
不燃認定番号	NM-0275
保証	製品美観10年

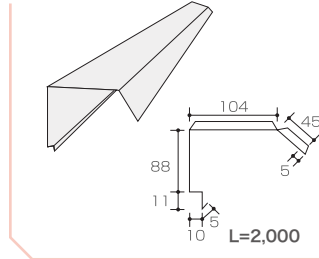
※写真の色と製品とは多少違うことがありますのでご了承ください。又、天然石をそのまま使用していますので、自然の色むらが発生することがあります。

※施工時に若干の石粒が落ちる場合もありますが、品質には特に問題はありません。 ※豪雪地区での使用に関してはお控え願います。

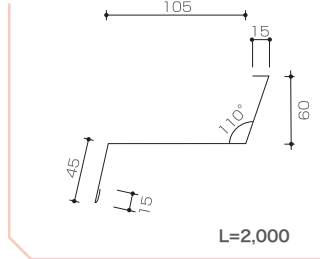
S2-11 和風ケラバ (左・右)



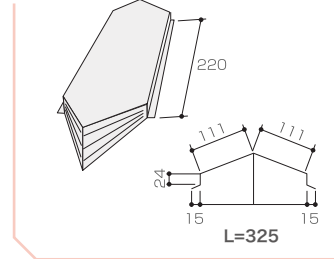
S2-12 洋風ケラバ



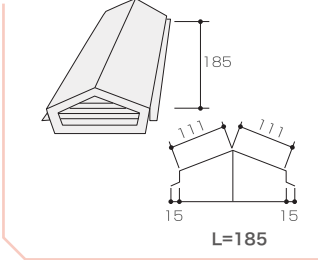
雨押え水切り (流れ方向)



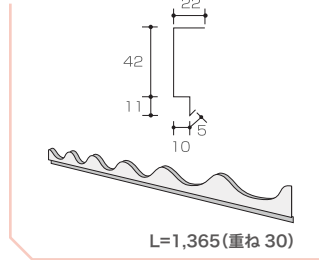
S2-19 角面戸



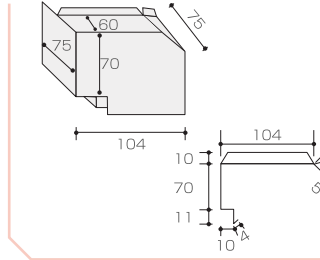
S2-20 平面戸



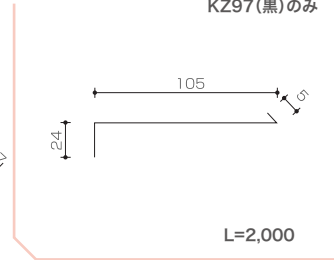
軒先面戸



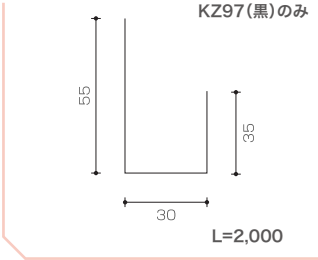
S2-24 ケラバキャップ (左右)



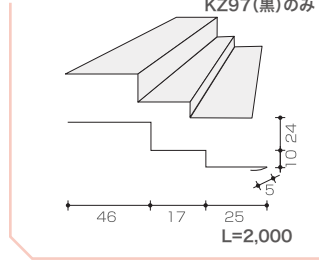
M2-60 軒先捨水切



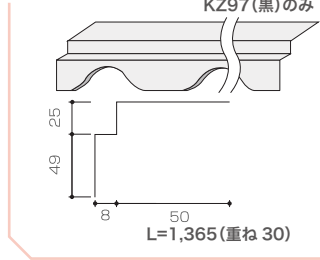
M2-61 ケラバ捨水切



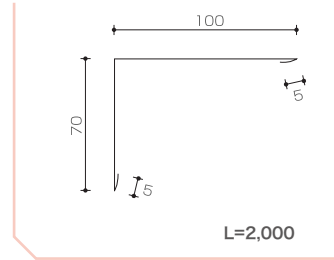
M2-62 下り棟エプロン



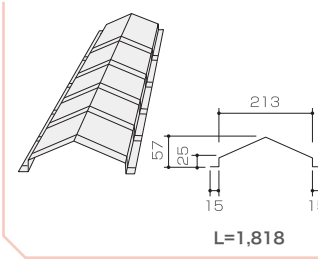
M2-63 棟用エプロン



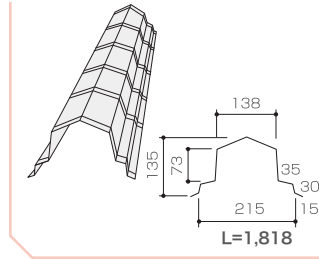
S2-70 谷カバー



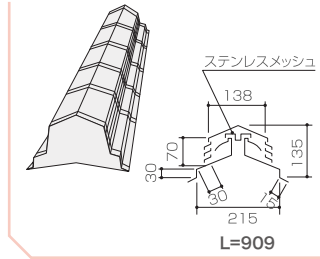
S-14 兼用棟



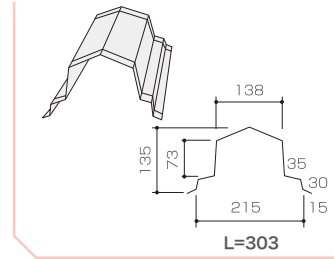
大本棟



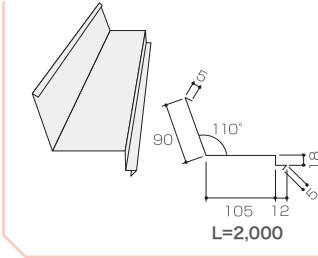
S-16 換気棟



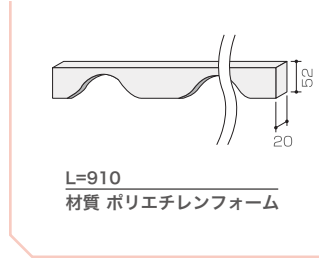
S-17 棟ジョイント



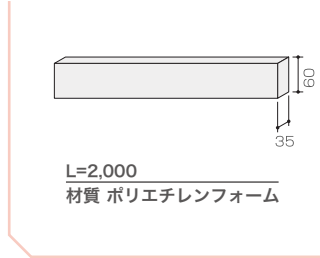
S-18 雨押え (水平方向)



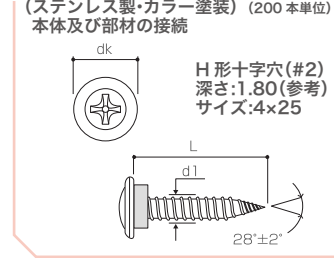
K2-64 棟ケミカル面戸



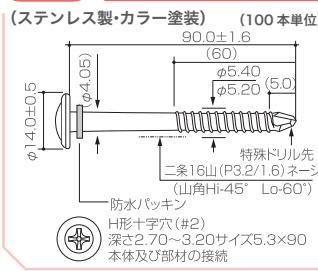
K2-65 下り棟ケミカル面戸



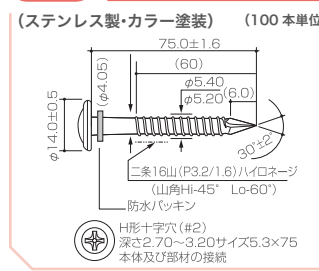
BS-A 専用ビス A



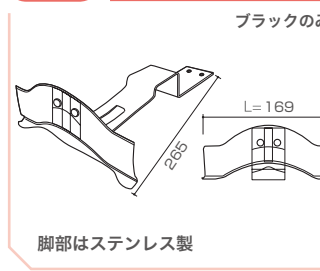
BS2-K II型専用 (改修用)



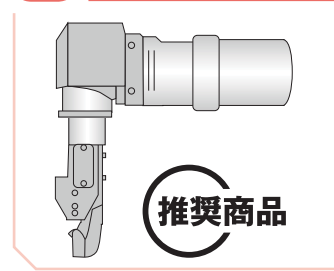
BS2-S II型専用 (新築用)



TY-2.2



W-2 専用カッター

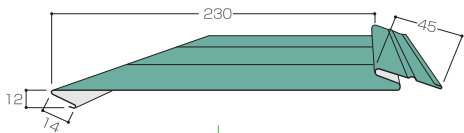


※軒先捨水切 (M2-60)、ケラバ捨水切 (M2-61) 及び、下がり棟エプロン (M2-62) については天然石はついておりません。



標準寸法

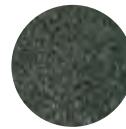
縦断面図



標準色



ブラック

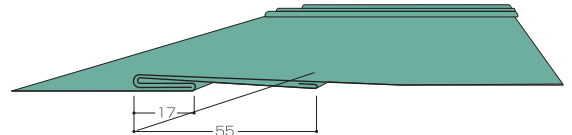
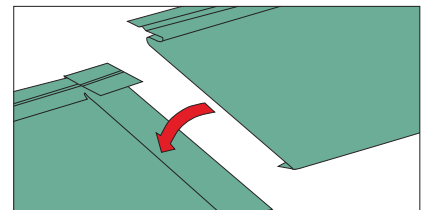


グリーン

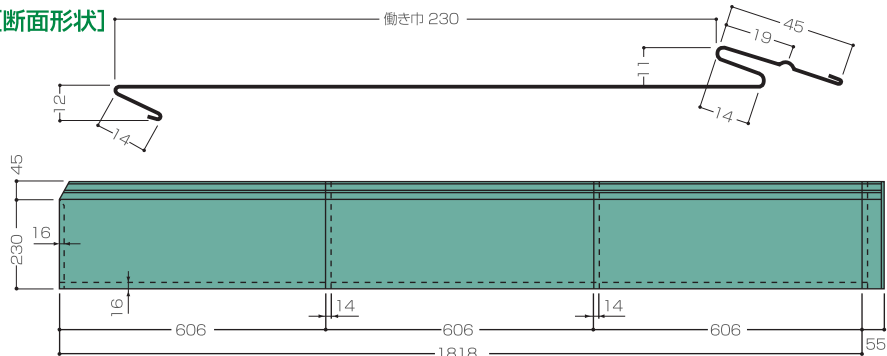


ブラウン

ジョイント部断面図



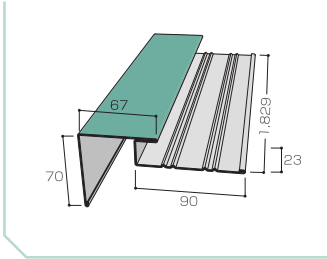
【断面形状】



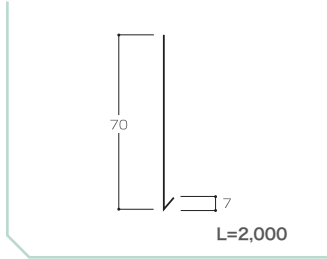
※写真の色と製品とは多少違うことがありますのでご了承ください。

※施工時に若干の石粒が落ちる場合もありますが、品質には特に問題はありません。

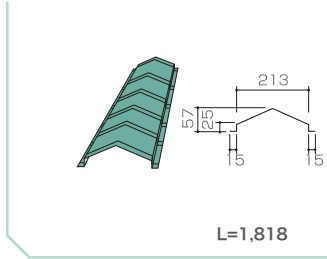
S3-12 洋風ケラバ (天然石)



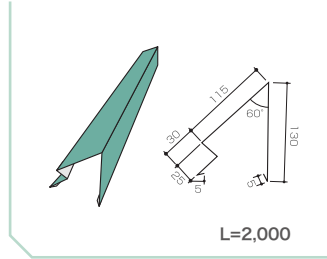
S3-25-k 改修用ケラバカバー (天然石)



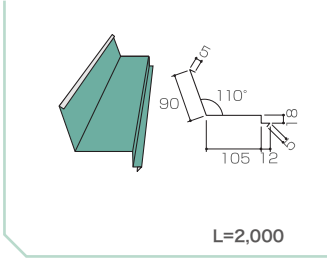
S-14 兼用棟 (天然石)



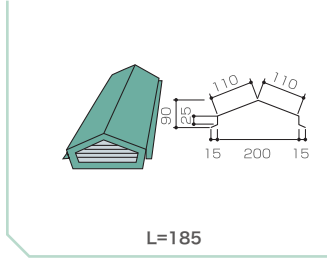
S-14k 片流れ棟 (天然石)



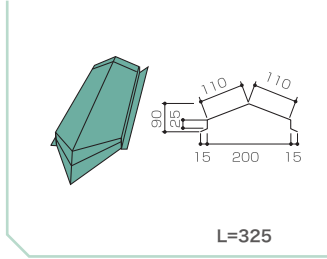
S-18 雨押え (天然石)



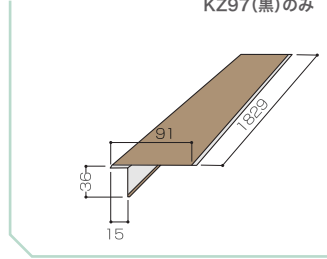
S-20 平面戸 (天然石)



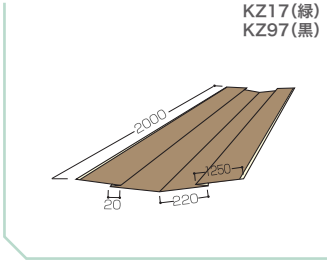
S-19 角面戸 (天然石)



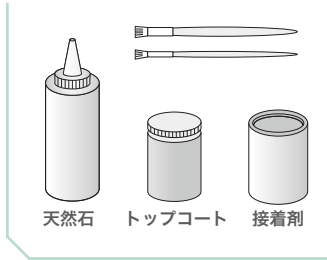
EL-182 軒先唐草・ケラバ唐草(板金)



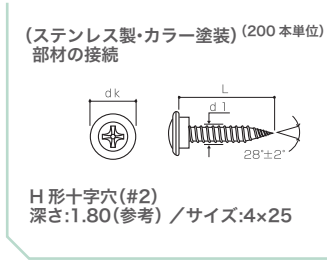
M3-66 谷樋 (板金)



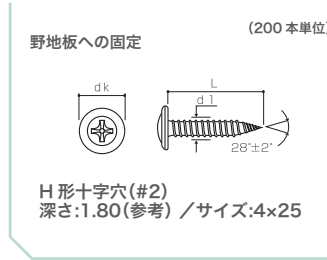
H-1 補修セット



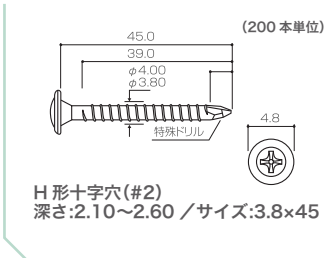
BS-A 専用ビス A



BS-B 専用ビス B (新築用)



BS-B2 専用ビス B2 (改修用)



※Ⅲ型の雪止め金具は、営業所に相談願います。



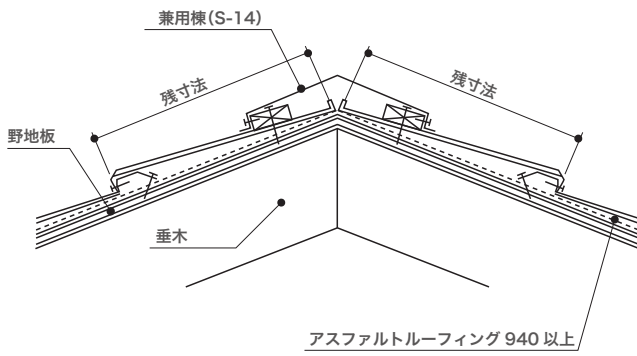
標準仕様

材質	ガルバリウムカラー(0.4mm)+天然石粒
寸法	1,873×275mm
働き寸法	1,818×230mm
1枚当たりの重量	約3.1kg
1㎡当たりの重量	約7.5kg(1坪当たり/24.8kg)
1㎡当たりの枚数	2.39枚(1坪当たり/8枚)
1梱包の入数	4枚(1.67㎡)
標準勾配	3寸以上
不燃認定番号	NM-0275
保証	製品美観10年

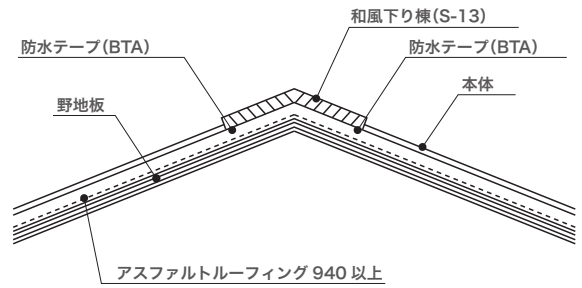
[標準納まり図]

ストーンウェイブ® I型

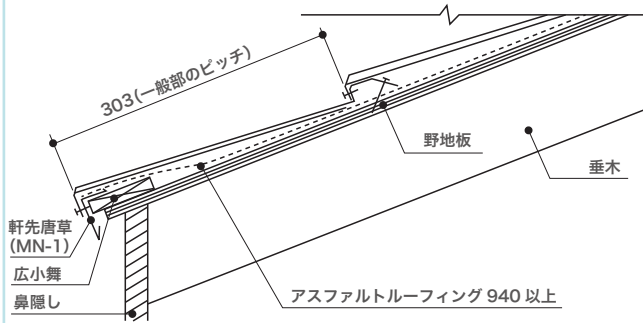
棟部



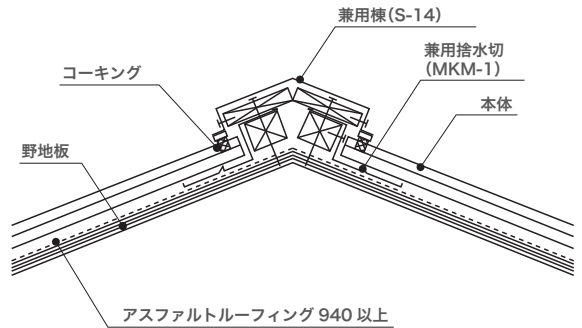
下り棟 (和風下り棟) 3寸~5寸



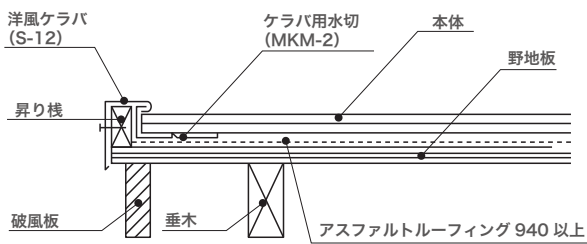
軒先部



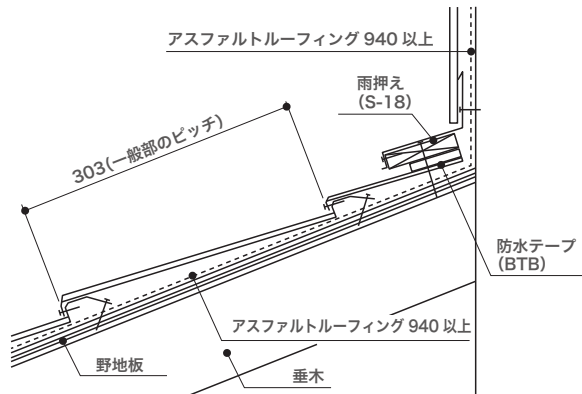
下り棟 (兼用棟)



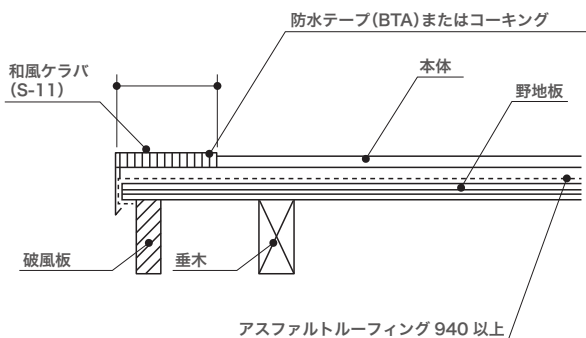
ケラバ部 (洋風ケラバ)



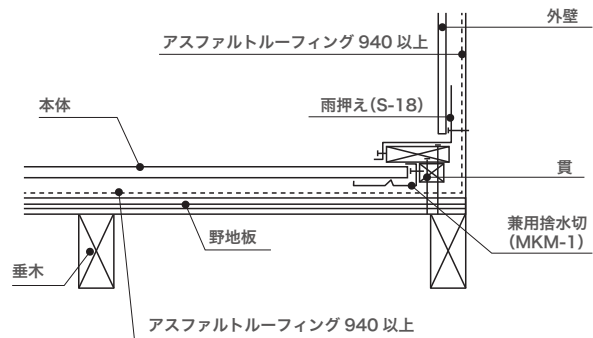
壁との取合い部 (水平方向)



ケラバ部 (和風ケラバ)



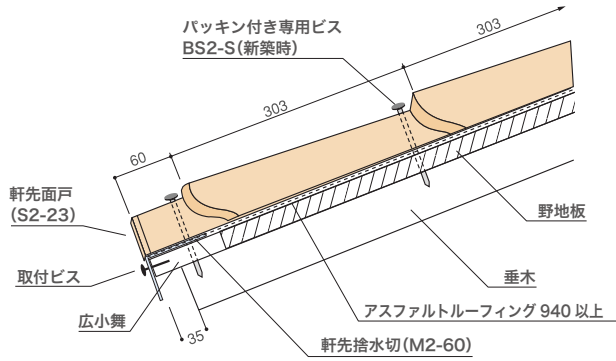
壁との取合い部 (流れ方向)



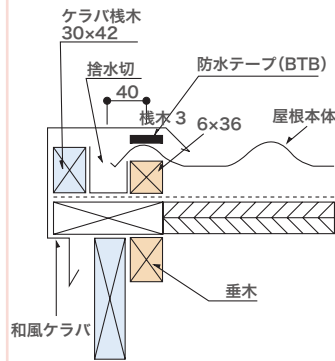
※品番のSは天然石付きを表しています。 ※兼用捨水切 (MKM-1)、軒先唐草 (MN-1)、ケラバ用水切 (MKM-2) については天然石はついておりません。

ストーンウェイブ® II型

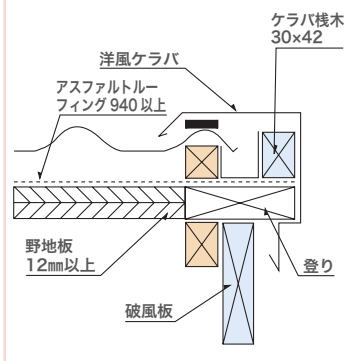
軒先



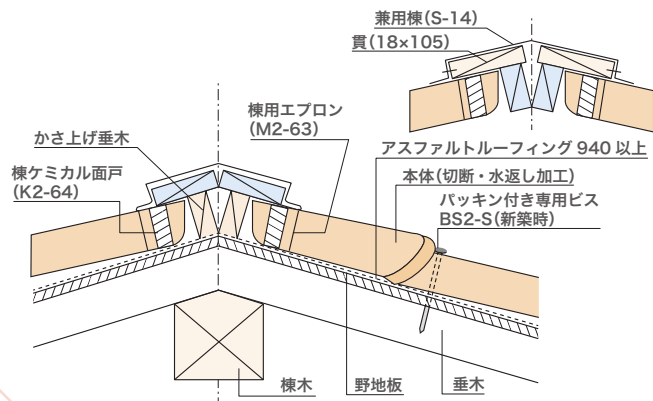
和風ケラバ



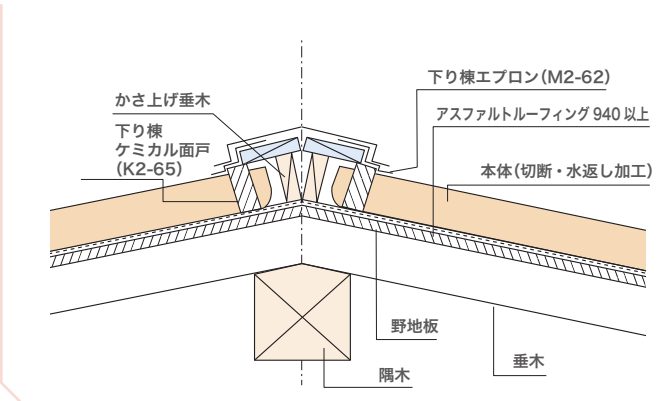
洋風ケラバ



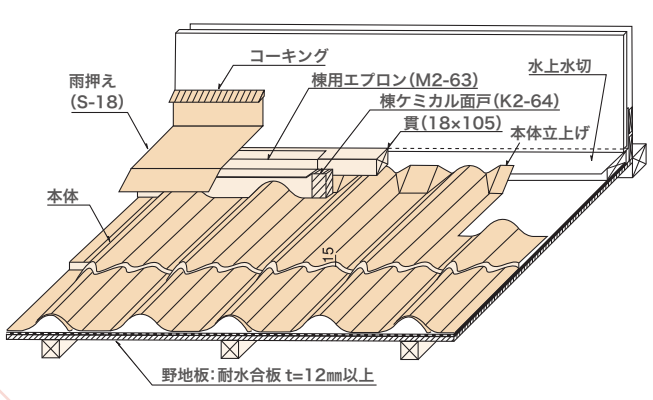
棟



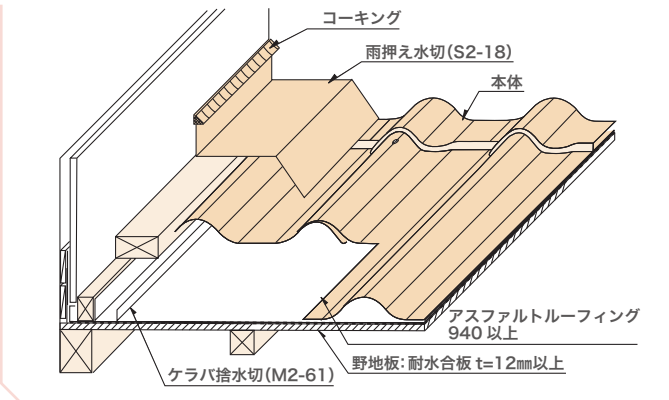
隅棟



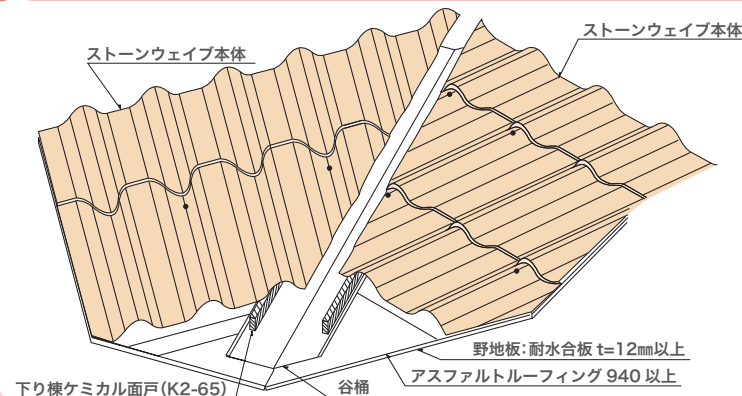
壁取合い (水平方向)



壁取合い (流れ方向)



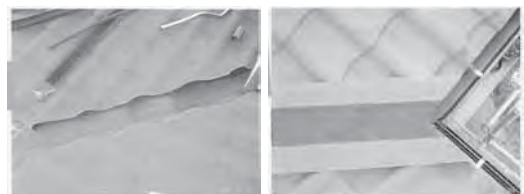
谷の施工



小口を写真の様に谷カバー (S2-70) でふさいでください。

施工前

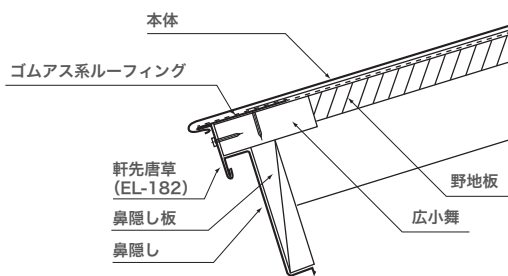
施工後



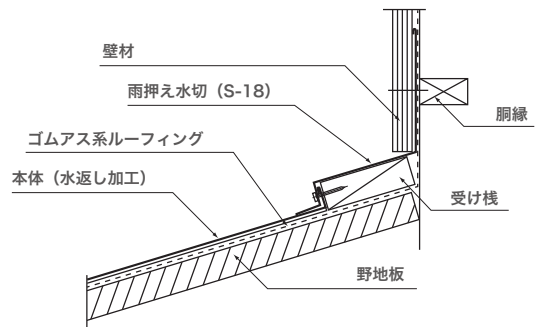
※品番の S は天然石付きを表しています。 ※ケラバ捨水切 (M2-61)、棟用エプロン (M2-63) については天然石はついておりません。

ストーンウェイブ®Ⅲ型

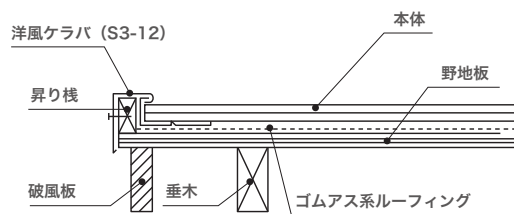
軒先の納め



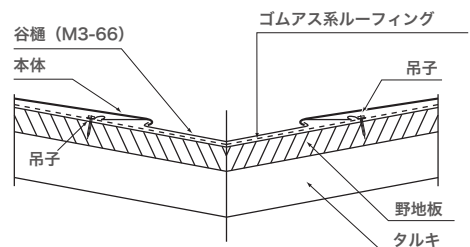
壁との取合納め



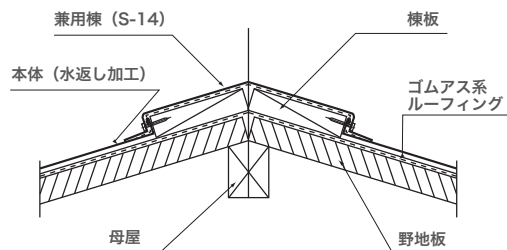
ケラバ側の納め



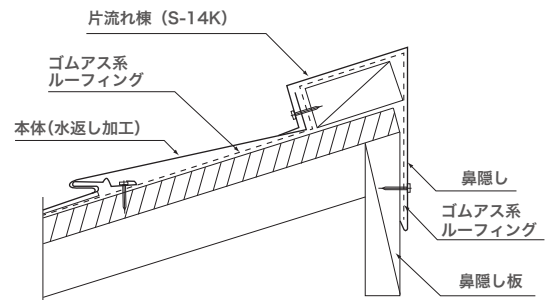
谷樋の納め



棟の納め



片流れ棟の納め



※多雪地域や暴風雨地域で施工する場合は、スガ漏れ等の漏水に充分注意して施工願います。



※品番の S は天然石付きを表しています。 ※軒先唐草・ケラバ唐草 (EL-182)、谷樋 (M3-66) については天然石はついておりません。
 ※上記の使用桟木は、地区により寸法が異なる場合がありますので、あくまで参考としてください。 ※木材は防腐処理したものを使用してください。

ストーンウェイブ® I 型

軽量で屋根重ね葺きに適した国産初の屋根材



ストーンウェイブ I 型は、
シャープ・京セラの太陽光設置可能です。



ストーンウェイブ® II型 瓦屋根の葺き替えに最適な国産高級屋根材

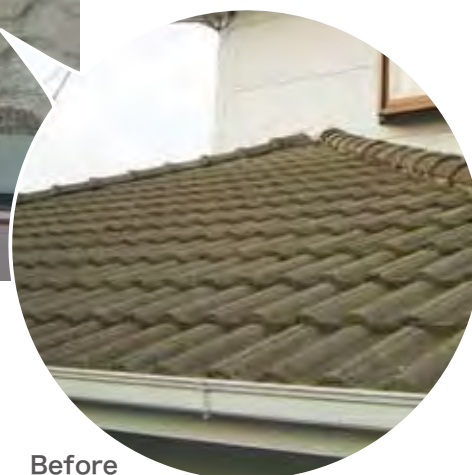


After

Before



After



Before

ストーンウェイブ®Ⅲ型

スレート屋根重ね葺きに対応の国産安心屋根材

After



Before



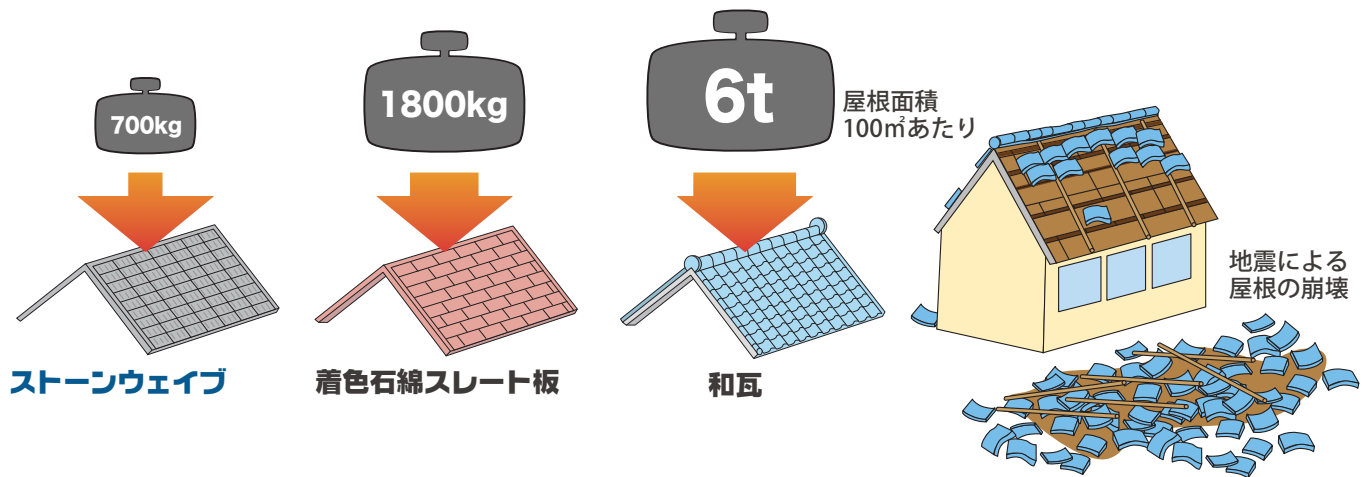
ストーンウェイブⅢ型は
ストーンウェイブシリーズの
美観・耐久性・軽量性・環境適合性
といった特徴に加え、施工性にも
配慮した経済的な屋根材です。

- 少人数での施工が可能で経済的
- 定尺のため、密集地への配送等も簡便

強度・耐久性・軽量——屋根材に求められる条件を ガルバリウム鋼板による国産唯一のハイブリッド屋

1 地震にも安心な超軽量の屋根材

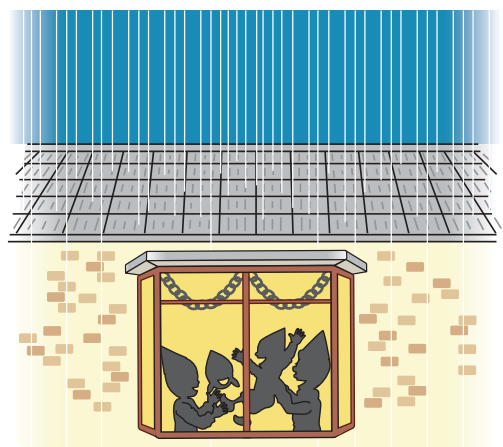
ストーンウェイブは、和瓦の約8分の1、着色石綿スレート板の約3分の1と超軽量の為、建物への負担が少なく、建物を長持ちさせ、地震がきても安心です。



2 石粒の凸凹で雨音の悩みもすっきり解消

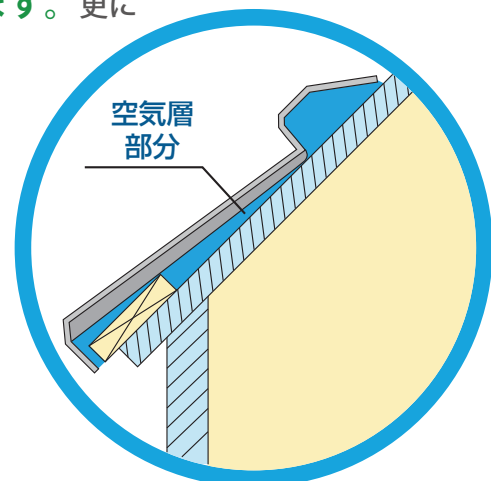
音響試験（東洋大学藤井研究室）

雨滴試験で、ストーンウェイブは鋼板に比べて、消音効果に優れ、窯業系屋根材並の値を示しました。



3 空気層が断熱効果をもたらします

ストーンウェイブの石粒が、雨音を拡散させます。更に屋根材と下地との間の空気層が、防音効果と断熱効果をもたらし、快適な住環境が得られます。



高次元で備えた石粒と根材

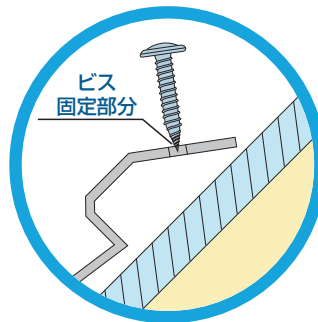
4 接続部分は特殊ビス工法でガッチリと固定

引き抜き強度 120kg / 本のビスを 1 平方メートルあたり 13 本留めつける事により、大型台風時でも問題のない耐力を保持します。



水密試験（財建材試験センター） I型、II型 3寸勾配
風速 52m/ 秒に、240mm / 時間相当の雨量で、水漏れ無し。

風圧試験（財建材試験センター） I型、II型 3寸勾配
風速 93m/ 秒で、試験体に異常無し。
(550kg / m²の風圧加重に相当)



※試験体：2m × 2m の大きさ。
野地板を枠に止め、ゴムアスを敷いて、ストーンウェイブを施工。

5 優れた耐食性

国産クロムフリー

ガルバリウム鋼板+プライマー塗膜が優れた耐食性を発揮します。

6 国土交通大臣認定の不燃材料です

I型・II型・III型(0.4)

不燃材料認定済(NM-0275)



7 北海道工業大学による 雪止め機能評価

札幌の積雪環境下において、十分な雪止め効果があると評価されています。

[試験内容]

- 雪氷との動摩擦係数測定
- 傾斜滑落実験の評価
- 屋内滑落雪実験
- 屋外暴露試験の評価

■ 屋外暴露試験



■ 傾斜滑落実験



(I型) (Ⅲ型)

傾斜滑落実験に用いた試験体 (幅 60cm、長さ 120cm)

傾斜滑落実験の評価

ザラメ化した雪質においては、ストーンウェイブ I 型およびⅢ型を屋根仕上げに用いることで、勾配 50° (12/10) 程度以下ならば屋根雪の滑落を抑止できると言える。



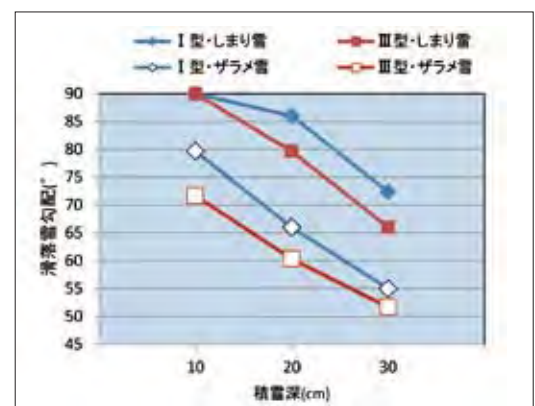
ザラメ雪のときは下層部 5cm をザラメ雪

(ザラメ雪を成形)



(1deg./1sec. で傾斜)

傾斜滑落実験の状態 (積雪 30cm のとき)



滑落雪した屋根勾配

8 考え尽くされた施工法が工期を大幅に短縮

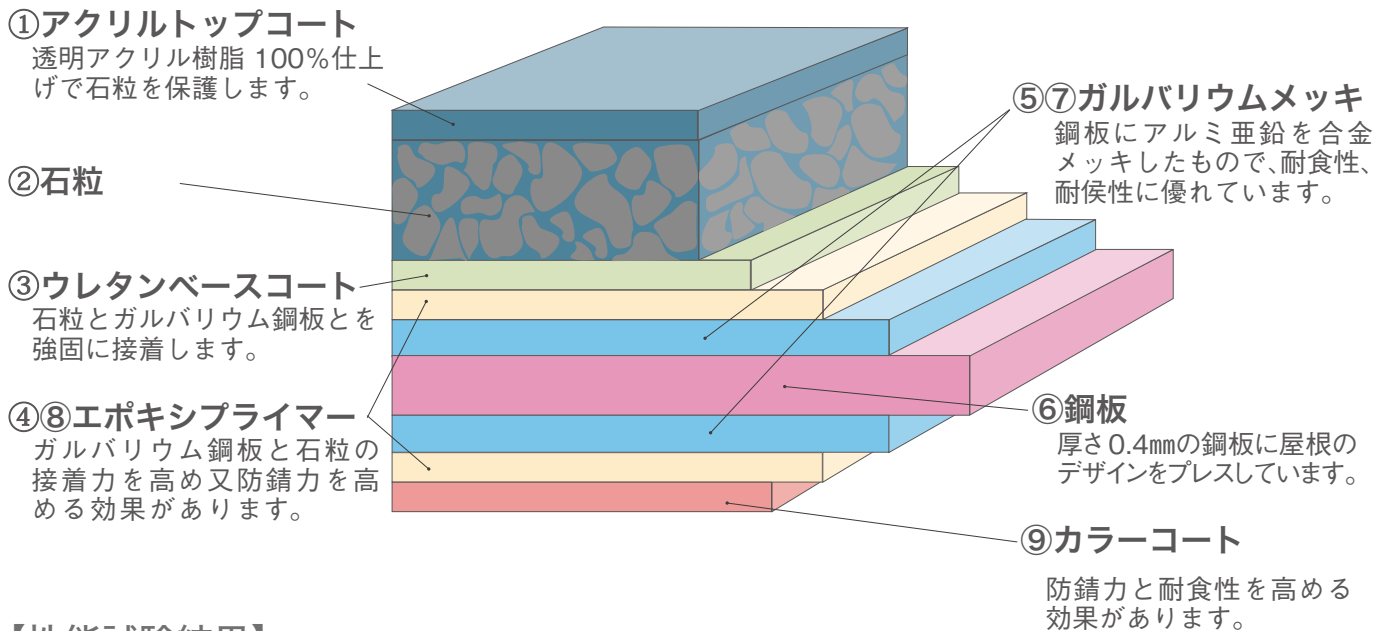
栈木や捨て水切を省いた独特の工法と、本体への穴あけ加工 (I 型、II 型) により、工期が大幅に短縮されます。

【基材には長期耐食性に優れたガルバリウムカラー鋼板を使用】

●耐久性は 従来の亜鉛メッキ鋼板の3～6倍の寿命で、長期にわたる耐食性の維持が期待できる、優れた性能を持っています。

強度の酸性雨（PH5.6以下の降水を、ACID RAINと呼びます）にも耐え、一定のPH値では、従来の亜鉛メッキ鋼板の6～8倍の耐酸性を持っています。

【断面構造】



【性能試験結果】

性能試験の種類	JIS 試験項目ナンバー	結果	判定
石粒付着性	JISA6909	標準強さ 3.1N/mm ² 破段状況異常なし	○
耐水浸せき付着性	JISA5400,A6909	20℃ 1000 時間 強さ 2.1N/mm ² 破段状況異常なし	○
温熱繰返し付着性	JISA5400,A6909	+60℃、-20℃ 50 サイクル 強さ 1.0N/mm ² 破段状況異常なし	○
耐衝撃性	JISA5423	表面のひび割れ、基盤との剥がれ等の異常なし	○
耐摩耗性	JISK7204	500 回転の摩耗質量 0.723g で基準を大きくしたまる単位面積当たりの摩耗質量 /100 回 0.05mg /mm ²	○
屈曲性	JISA6909	直径 10mmの鋼棒で屈曲し異常なし	○
耐アルカリ性	耐アルカリ試験 処理時間6時間	膨れ、剥れ、割れ等の異常なし	○
耐酸性	耐酸試験 処理時間 6 時間	膨れ、剥れ、割れ等の異常なし	○
耐洗浄性	JISA6909	500 回洗浄で表面の剥れ、摩耗による基盤の露出等なし	○
不燃性	発熱性試験	最高発熱速度は 10 秒以上継続して 200kw/m ² を超えなかった	○
	720℃で 20 分燃焼	燃焼カロリーは 8MJ/m ² 以下であった	○

(財)建材試験センター