セメント瓦の常識を打破し、日本全国の屋根を変えていく。



20年後も美観が変わらない「わが家の顔」を創り出す美しき屋根



建物や環境に合わせて選べる5種のカラー

カラーバリエーション



Bambino Tegola バンビーノ・テゴラ製品カタログ

INDEX			
Р3 ———	カラーバリエーション	P15	鋼板役物納まり図
P4-5	——— 施工事例	P16-17 —	同質役物一覧・納まり図
P6-9 —	製品の特長	P18-20 —	 ソーラーガシット
P10	——— 製品仕様	P21-23 —	適応範囲
P11	——— 副資材一覧	P24-26 ———	——— 標準設計仕様
P12-13 —	——— 鋼板役物一覧	P27	ご注意点・免責事項
P14			

全国各地で、屋根材バンビーノ・テゴラが 暮らしの快適さに貢献しています









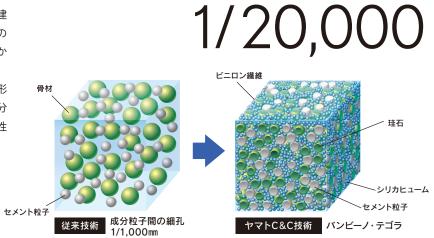
軽量・緻密化のナノ技術で耐久性と安全性を究める



高品質

超緻密! 新 組成技術

バンビーノ・テゴラは、セメント、微粉珪石に加え、高層建築用の高強度コンクリートに使われている微細粒子の「シリカヒューム」を原料とした独自の超緻密組成技術から生まれた素材を、ビニロン繊維で補強しています。これを高圧脱水プレス製法で強力に脱水しながら成形することで、セメント粒子間に存在する隙間を20,000分の1mm細孔まで圧縮することにより瓦の強度と耐久性を高めました。



超軽量

1㎡ 当り20kg の軽さ

葺き上がり荷重は、20kg/㎡を達成。一般的な陶器平板瓦を大きく下 回り、平型化粧スレート瓦と同等の軽量化に成功しました。

これにより建物にかかる負担を大幅に軽減することができ、家屋の耐 震性設計にたいへん有利となります。

分 類	1 ㎡あたりの荷重
バンビーノ・テゴラ	20kg/ m²
平型化粧スレート瓦	18 ~ 24kg/ m²
平型セメント瓦	45kg/ m²
陶器瓦	45 ∼ 54kg/ m²

- ※各種屋根材の代表値を記載
- ※絶乾状態によるバンビーノ・テゴラの葺き足寸法 240mm の場合です

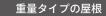
低重心

耐震性アップ! 低重心構造

ナノスケール技術による超軽量化によって、建物自体が荷重減となり 低重心化が図れます。

これにより地震発生時の建物の揺れを最小に抑えることができるの で、倒壊や亀裂などの地震被害を抑制できます。







高強度

高圧脱水プレス製法

ナノスケールの新組成と高圧脱水プレス製法で成形されたバン ビーノ・テゴラは、裏面に空気層を持つ薄形立体構造と、ナノスケー ルの超緻密な新組成との組み合わせにより、十分な高強度を確保

踏み割れ強度の試験で180kgfの結果を得るとともに、530gの鉄球 を2m以上の高さから落としても、亀裂などの変化は見られません

項目	性能	試験方法		
かさ比重 1.93		JIS A 5430 ²⁰⁰¹ に準ずる		
吸水率	合格 (6.5% 以下)	JIS A 5402 ¹⁹⁹⁴ に準ずる		
透水性	合格	JIS A 5423 ²⁰⁰³ に準ずる		
曲げ破壊荷重	1.76KN (180kgf)	社内試験法		
耐衝撃性	合格	JIS A 5423 ²⁰⁰³ に準ずる		
耐摩耗性	合格	JIS A 5423 ²⁰⁰³ に準ずる		
耐候性	10,000hr 著しい変化なし	JIS A 5423 ²⁰⁰³ ※に準ずる		

JIS A5430: 繊維強化セメント板 JIS A5402: 厚形スレート JIS A5423: 住宅屋根用化粧スレート ※JIS A5423では、2,000hr照射後の性能を求めていますが、ここでは5倍の10,000hr照射後のデータを示しています。 ●上記の数値及び性能は、試験結果の代表値であり保証値ではありません。 ●試験機関: ヤマトC&C 株式会社(旧 大和スレート株式会社)

コスト パフォーマンス

大判サイズ

大判サイズのため、1坪あたりの葺き枚数は、平型化粧 スレート瓦が20枚を必要とするところ、バンビーノ・テ ゴラはわずか15枚。桟木も不要で、施工の手間や時間 を圧縮できるため、コストを大幅に抑え、スピーディー な施工を実現できます。



平型化粧スレート瓦



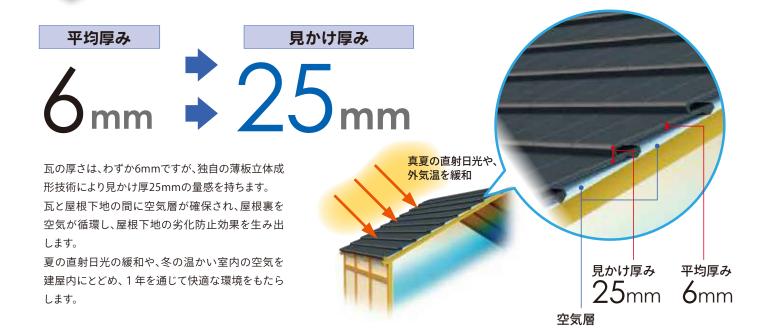
※平型化粧スレート瓦との比較



耐候性に優れた屋根で、快適・安全な住まいを支える

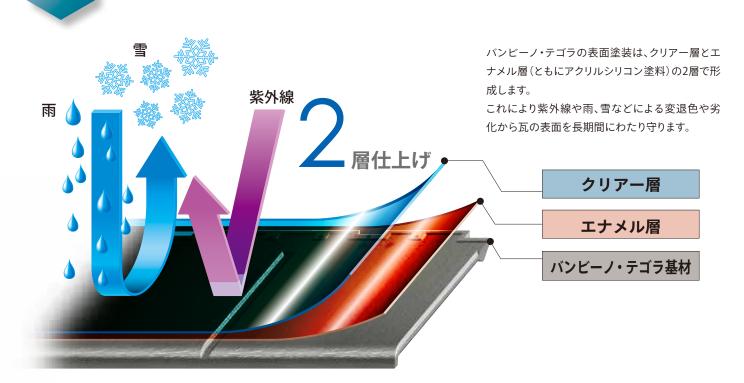
快適性

重厚感と快適性の両立



耐候性

アクリルシリコン塗装



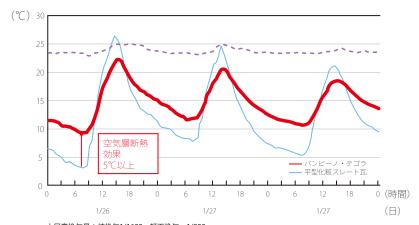
環境性

最大5℃の遮熱効果

バンビーノ・テゴラは、瓦本体と屋根下地の間に空気層 を確保できるため、遮熱効果をもたらします。

冬期の野地裏温度では、平型化粧スレート瓦と比較してバンビーノ・テゴラは、最大5℃以上の温度差が発生*。室内の体感温度では、約3~5℃になり、寒さの厳しい地域で使用した時でも室内に快適な空間をもたらし、光熱費を抑えることができます。

※実験に使用した平型化粧スレート瓦は弊社品(自社製品同士の比較 データ)です。実験データは保証値ではありません。環境や条件に よっては試験結果と異なる場合があります



小屋裏換気量:棟換気1/1600、軒天換気 1/900

棟換気条件:A:換気棟開口面積0.0025㎡(コンポ換気棟)

B:野地開口面積0.0025㎡ 室内温度22℃、湿度50%(加湿器)

安全性

不燃屋根材認定済

国土交通省大臣認定の不燃材料のため、万が一の火災時に威力を発揮します。

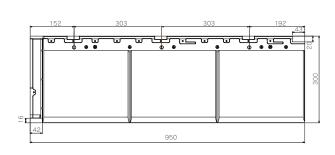
バンビーノ・テゴラは、セメントをベースにした不燃材 (不燃 NM-2747) により構成されており、防火構造や準耐火構造が要求される住宅にも安心してご採用いただけます。





製品仕様

バンビーノ・テゴラの外観寸法(寸法は呼び寸法です)







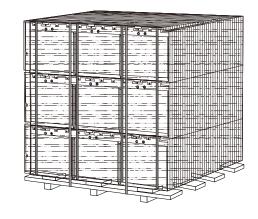
■ 基本仕様 一般名称:繊維強化軽量セメント瓦

項目	仕様	許容寸法誤差				
製品寸法(幅×長さ)	950mm×300mm	+0、-3mm				
見掛け厚さ	25mm(平均厚さ6mm)	+0、-0.75mm				
働き寸法(幅×葺き足)	909mm×200~240mm					
1枚当り重量	4.5kg					
適用勾配	3.5~15*(寸) **10寸超はビス止め構法となります					
葺き上がり使用枚数 (屋根面積当たり)	4.5枚/㎡(葺き足240mmの場) (坪当たりの換算値:15枚/坪					
葺き上がり荷重 (屋根面積当たり)	約200N/m [*] (絶乾状態による葺き足240mmの場合) (従来単位での換算値:20kg/m [*])					
不燃材認定番号	6号 NM-2747					
負の許容風圧力	2,400N/㎡以下					

■ バンビーノ・テゴラの梱包

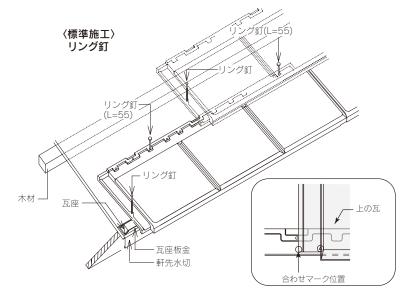
120枚/パレット<4枚/束(PPバンド結束)×30束> ①1パレットは26.4㎡(約8坪)に相当します。 (屋根面積当り)

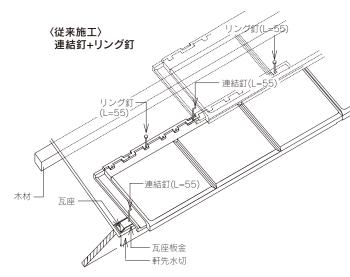
- ②1パレット当りの重量は約600kgです。
- ③1パレット当りの寸法(概略) 横幅約910mm×奥行約960mm×高さ980mm
- ④パレットの材料:木製(ストレッチフィルム巻き)



■ バンビーノ・テゴラの施工

野地が構造用合板の場合





副資材一覧

5 4	T		 仕 様	6J 4B	
品 名	用途	材質	寸法など	色 調	外観
リング釘 (250本/袋)	/Vバンビーノ・テゴラ瓦尻部 ウォーターチャンネル部 止め付け用	SUS304	径:2.4Φ 長さ:55mm	素地色	
連結釘 (130本/袋)	バンビーノ・テゴラ ウォーターチャンネル部 止め付け用	SUS304	径:2.4Φ 長さ:55mm	素地色	
ステンレスカラー釘 (200本/袋)	板金役物止め付け用	SUS304	長さ:32mm	ブラック グリーン ブラウン 銀黒 オレンジ	
ルーフビス60 (250本/袋)	バンビーノ・テゴラ瓦尻部 ウォーターチャンネル部 止め付け用	SUSXM7	径:4.2Φ 長さ:57mm	素地色	
クリップビス30 (130本/袋)	けらば強風金物 止め付け用	SUSXM7	長さ:33.5mm	素地色	
	同質役物、袖瓦用	ねじ:SUS304 - パッキン: ポリオレフィン	径:4.0Φ 長さ:50mm		
パッキン付き木ビス (30本/袋)	I SPECIAL INC. IMPENTO		径:4.0Φ 長さ:90mm	素地色 パシペート / ブロンズ	
(3047 4)	同質棟、同質差棟、差棟板金用		径:4.0Φ 長さ:115mm		
平瓦スレート 改修用ビス (100本/袋)	バンピーノ・テゴラ瓦尻部 ウォーターチャンネル部 止め付け用	ユニクロームメッキ	径:4.5Φ 長さ:55mm	素地色	
定形シーラー(小) (10本/袋:20m分)	バンビーノ・テゴラと 板金役物取合部分の防水用	EPDM 粘着テープ付き	高さ:10mm 幅 :13mm 長さ:2000mm	黒色	10 1
定形シーラー(大) (10本/袋:20m分)	バンビー/・テゴラと 板金役物取合部分の防水用	EPDM 粘着テープ付き	高さ:30mm 幅 :17mm 長さ:2000mm	黒 色	30
タッチアップ塗料	バンビーノ・テゴラの 切断小口及び、キズ補修用	アクリル系塗料 (溶剤系)	容量:100cc	各色	ハケ付き塗料缶
樹脂瓦座(20本/束)	一段目の瓦の下	ハイインバクト ポリエチレン	L=1,820mm	黒 色	水抜き満100ビッチ
乾式面戸(4巻/箱)	乾式棟防水シート	高耐久PVCシート 強力ブチル粘着材	長さ:5m 幅:最小232mm 最大380mm	素地色	

鋼板役物一覧-1



注意事項(全製品に共通)

- ① 長さが1,817mmのものは、小口はぜ付きの製品です。
- ② 長尺の役物は、繋ぎ目に100mmの重ね代が必要です。重ね代をご考慮の上、必要数量をご注文ください。
- ③ 梱包単位は、変更となる場合があります。ご了承ください。

鋼板役物一覧-2



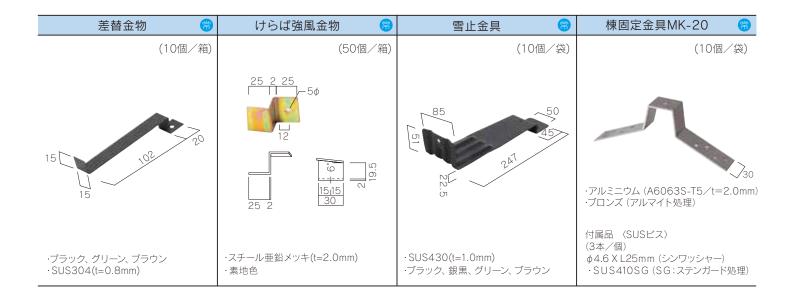
屋根勾配と各種板金角度

バンビーノ・テゴラの役物板金は屋根勾配に応じて適切な角度の資材を用意しています。 下記対応表に応じてご準備ください。

●板金角度対応表

屋根勾配(寸)	3.5~6.0/常備品	6.5~8.0	8.5~10	10寸超	
軒先水切	α=120°	$\alpha =$	135°	現地調達	
陸棟包みA,B	γ=140°	γ = 130°	y=120°	現地調達	
片流板金	δ=61°~71°	現地調達			
差し棟	y=150°	γ = 140°	$y = 140^{\circ}$ $y = 130^{\circ}$		
ボーダー隅巴	y=150°	γ = 140°	γ = 130°	現地調達	
専用換気棟	β=140°	β=130°	β = 120°	現地調達	

その他の資材一覧



■ 現地調達品

以下に示す資材は標準仕様です。同等またはそれ以上の性能のものをご使用ください。

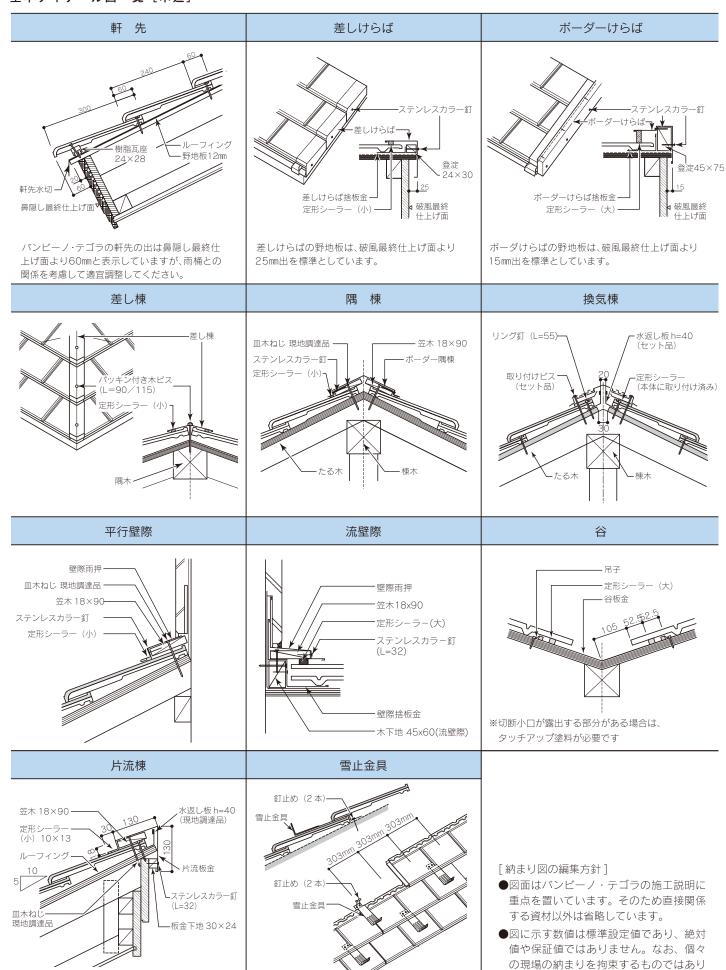
名 称	用途	仕 様	外観		
	用座	材質	寸法など	外観	
下茸き材	野地板の防水用	●アスファルトルーフィング●改質アスファルトルーフィング●合成高分子系ルーフィングシート			
皿木ねじ	笠木等木下地 止め付け用	SUS304	長さ:90、120mm		
◆板金役物の 切断加工部の防水用◆バンビーノ・テゴラ		●変成シリコーン系 シーリグ材(Fタイプ)●耐久性区分20LM (旧8020)	カートリッジタイプ		

下記に示す木材はバンビーノ・テゴラの役物板金を取り付けるために必要なものです。用途に応じてご準備ください。

瓦 座 登淀 (差けらば)	一段目の瓦・ 差けらば	木 材	24×30mm (21~24×30~33)*	24
笠木	笠木 陸棟・壁際・ボーダー隅棟 木材		木 材	
木下地45×60 (流壁際)	流壁際	木 材	60×45mm	45 45 30 30 30
登 淀 (ボーダーけらば)	ボーダーけらば	木 材	75×45mm	75 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5 #5

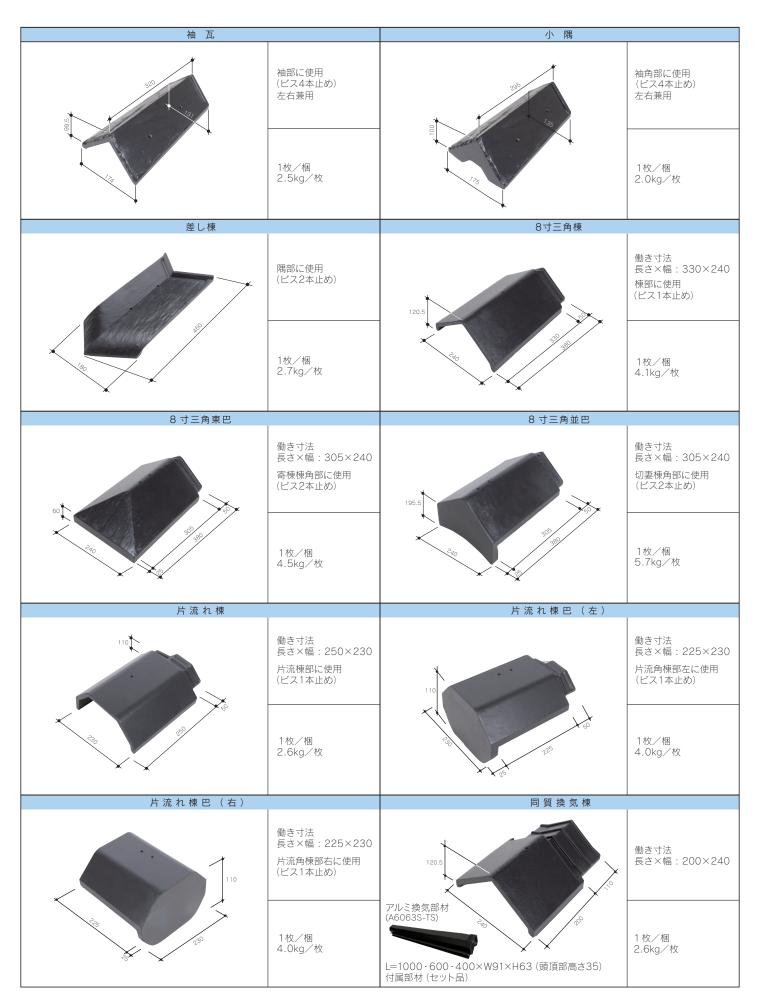
鋼板役物納まり図

基本ディテール図一覧 [木造]



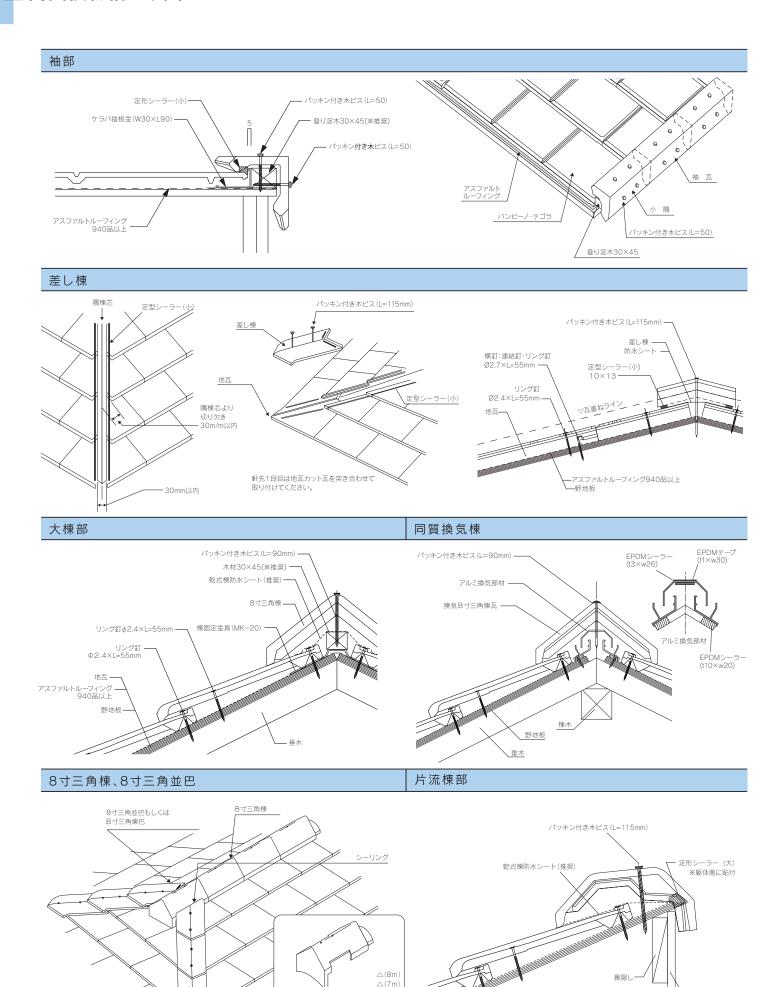
ません。

同質役物一覧



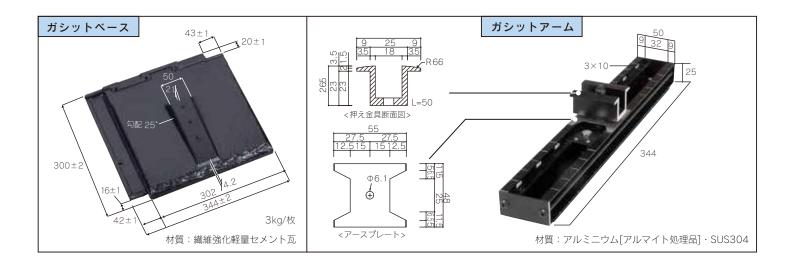
同質役物納まり図

隅棟芯



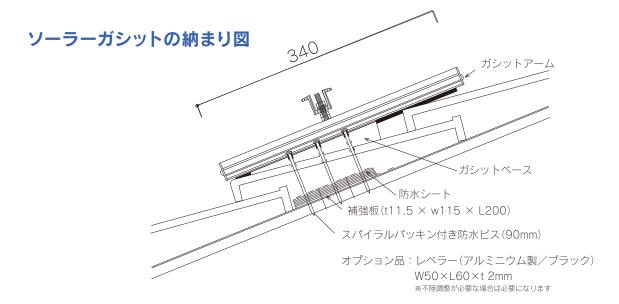
差し棟と三角並巴、東巴の重なり部は 巴を上図のように加工してください。 化粧ボード

ソーラーガシット



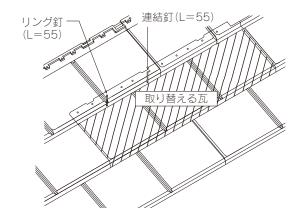
■ 部材一覧

部材名	仕 様	寸法·数量	形状
ガシットベース バンビーノテゴラ用 (ソーラーパネル固定瓦)	繊維混入ブレスセメント瓦 表面:塗装(瓦と同仕様)	横344×縦300mm (働き:横302×縦240mm)	
調整瓦	繊維混入ブレスセメント瓦 表面:塗装(瓦と同仕様)	横344×縦300mm (働き:横302×縦240mm)	
差替金物 (10個/箱)	ブラック、グリーン、ブラウン SUS304(t=0.8mm) (調整瓦取り付け部材)	H15×W15×L122mm	
ガシットアーム (中間用)	本体:アルミニウム製(ブラック) 金具:SUS304及びアルミニウム 裏面EPDMシーラー5mm付	本体 H25×W50×L340mm	
ガシットアーム (端部用)	本体:アルミニウム製(ブラック) 金具:SUS304及びアルミニウム 裏面EPDMシーラー5mm付	本体 H25×W50×L340mm	
スパイラルパッキン付 防水ビス ※ガシットアームに同梱	ガシットアーム止め付け用ビス	90mm(3本止め)	
補強板	構造用合板 (JAS規格 特類2級品)	t 11.5×W120×L200mm	
防水シート ※補強板に同梱 接着面ブチル		W150×L260mm	
ステンレスビス ※補強板に同梱	SUS XM7 ※補強板固定用ビス	φ4.2×41mm (補強板L200mm:4本止め)	7777

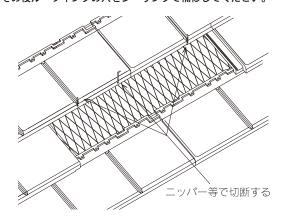


調整瓦の取り付け方法

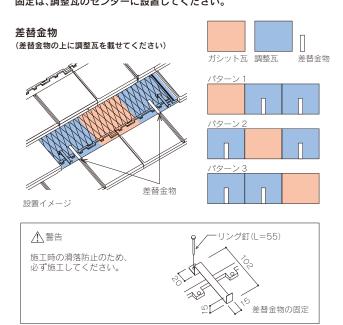
① ハンマー、ディスクサンダーなどで破損瓦を 撤去してください。



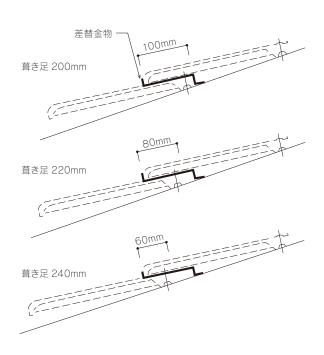
② 撤去した瓦を固定していたリング釘、及び上段の瓦を固定している 連結釘をニッパー等で切断、もしくは引き抜いて、 その後ルーフィングの穴をシーリングで補修してください。



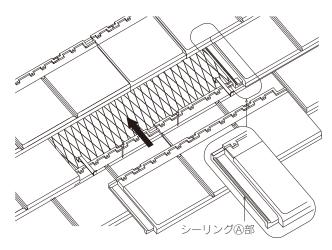
③ 差替金物を設置します。差替金物の先端を隣の瓦に合わせた後、 リング釘で野地板に固定してください。 固定は、調整瓦のセンターに設置してください。



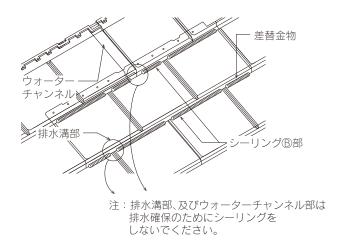
〈葺き足寸法における固定位置の例〉



4 取り替える瓦と右側の瓦のウォーターチャンネル部分係に シーリングをしてから差し込んでください。



(5) 差し込んだ後、®部にシーリングをしてください。



ソーラーガシット適用範囲

・適用屋根材: バンビーノテゴラ

※必ず瓦の施工基準が遵守されていることを確認して下さい。 ※小幅板、耐火野地板、パーティクルボード、杉皮野地は設置禁止。

・地表面祖度区分:III又はIVの地域

• 適用屋根下地

野地板種類: 構造用合板・コンクリート型枠用合板・針葉樹合板厚12mm以上

下葺材:アスファルトルーフィング940 品以上

垂木: 木造 幅38 mm×40 mm以上 455 mm以内の間隔で垂木が入っている事

・適用屋根勾配: 3.5 寸~ 10.0 寸勾配

・適用設置高さ:10m以下(一部条件付)

・基準風速:38m/s・屋根高さ8m以下設置可能

36m/s 以下・屋根高さ 10m以下設置可能

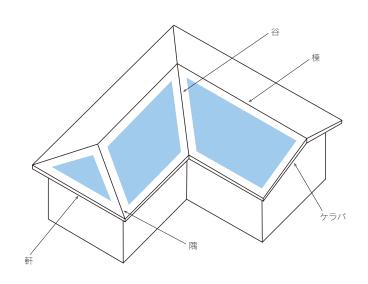
・塩害地域:直接塩しぶきのかからない地域

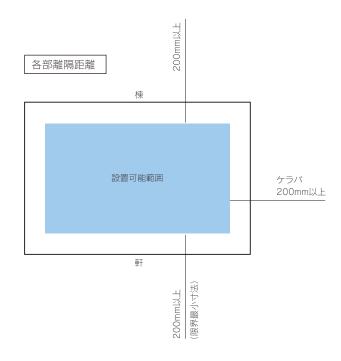
• 積雪地域: 一般地域(20N/cm·m²): 30 cm以下

·多雪地域(30N/cm·m):設置不可

太陽光モジュールの設置範囲

太陽光モジュールの設置範囲は、 部分が設置可能範囲となります。





※煙突、天窓、ドーマー、アンテナ、太陽熱温水器等の附帯物がある場合は、モジュールや金具が干渉しない事を事前に確認し、配置して下さい。 (附帯物と太陽光モジュールとの離隔距離 推奨値:軒・棟方向:600mm以上、ケラバ・隅棟方向:400mm以上)

適応範囲

1. 建築構造への対応

バンビーノ・テゴラは下記の構造の建築物にご使用ください。 ① 木造の建築 ②3階建て以下の鉄骨造の建築物(高さの制限があります)③ その他、当社が可能と判断した建築物

2. 屋根形状への対応

屋根下地は直線的な線、面で構成されたものに使用してください。

3. 防耐火建築物への対応

バンビーノ・テゴラは、不燃材料として認定(NM-2747)されています。 防火構造/準耐火構造/耐火構造の屋根に使用できますが、建物の構造によっては屋根下地材(野地板)の 制限があります。

防火構造の例(軒先) 樹脂瓦座 野地板が露出する部分は 板金等の不燃材料で覆う 防火鼻隠板

屋根下地材(野地板)の判定表

〈表-1〉

		要求される防耐火性能			屋根の構成				
	建物の種類			屋根下地材		屋根葺き材	天井の構成	軒裏の構成	
			根拠条文	垂木	野地板	産収算さ初			
	Pナ \	7 MM + 1 MM - 7 # /	法22条(22条地域)	規定なし	規定なし	不燃材	_	=	
木造	防火構造の建築物	不燃材料で葺く	法63条(準防火地域)	木材など	送 構造用合板など (告1365/H12)		3階建てにおいては 防火被覆(告1905/S62)	防火構造(令136の2)	
小坦	イ号準耐火建築物	準耐火構造30分	法2条九号の三	規定なし	規定なし	不燃材	防火被覆(告1358/H12) (又は、屋根の屋内側を	防火被覆	
		华顺入悔垣30万	令107条の2	木材など	構造用合板など	(告1358/H12)	(文は、屋根の屋内側を 防火被覆)	(告1358/H12)	
	口号①準耐火建築物*2	準耐火構造30分	法2条九号の三	準耐火構造(告1	367/H12)	(不燃材)	-		
	口方①华顺人建杂初***		令109条の3−	(鉄骨C型鋼など)	(耐火野地板など※1)	(*I\M\12])		_	
木诰	口号②準耐火建築物*2	不燃材料で葺きその 他の部分は準不燃材	法2条九号の三	準不燃材料で造る	(令109条の3)	不燃材		準不燃材料	
木造以外	口方似年間人建業物***	料で造る	令107条の3二	(鉄骨C型鋼など)	(耐火野地板など※1)	(告1365/H12)	=	(屋根下地の延長として)	
	耐火建築物*3	T1.1.1#\#\0.0 ()	法2条九号の二	耐火構造(全	3107条)	/ T #Ni ++ \	_		
	八炷架初***	耐火構造30分	令108条の3	(鉄骨C型鋼など)	(耐火野地板など**1)	(不燃材)	=	_	

- ※1 耐火野地板を使用する建築物では、その耐火認定の範囲にバンビーノ・テゴラ(繊維強化セメント板)が適合していることをご確認ください。
- ※2 防火構造、口号海州火建築物は、延焼の恐れのある部分に対する記載内容です。 ※3 耐火/準耐火構造における屋根下地、屋根葺き材の構成は認定の範囲をご確認ください。表は一般的な構成例として()にて記述しています。 注)本表は屋根の構成の代表例を記述しています。その他の構成は「バンピーノ・テゴラ構法標準」をご参照ください。

4. 風荷重への対応(風荷重による適否と対応構法)

- ・構造計算が必要な建築物では、風圧力の計算を行い、屋根に加わる負の風圧力が 2400N/ ㎡以下である事を確認して、安全に設計してください。 ※構造計算が必要な建築物は、表-3をご参照ください。※バンビーノ・テゴラの負の許容風圧力に対する詳細は別途お問い合わせください。
- ・バンビーノ・テゴラは「地域による基本風速」「建物高さ」「屋根勾配」などの建築条件によって、使用の適否、取り付け仕様が異なりますのでご注意ください。

● 風荷重とバンビーノ・テゴラ仕様の一覧表

〈表-2〉

13m 超 20m以下

 \bigcirc

X

0

		木造			非木造				木造
基本風速	屋根勾配		粗度区分Ⅲ		粗度区分Ⅲ				
(告1454/	(寸)	6条第4	号建築物	6条第2号建築物		6条第3	号建築物		
H12)	(3)	1F	2F	3F	1F	2F	3F (13m以下)	13m 超 20m以下	
30	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	0	0	0	0	0	
32	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	0	0	0	0	△(17m) △(15m)	2
34	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	△(12m) △(11m)	0	0	△(12m) △(11m)	© △(18m) △(16m) X	2
36	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	© △(12m) ×	0	© △(9m) △(8m)	© △(12m) ×	© △(13m) ×	
38	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	×	0	© △(9m) △(7m) ×	×	© △(18m) ×	
40	6寸以上 5.5 5 4.5 4 3.5	0	0	×	0	© △(8m) △(7m) ×	© ×	△(17m) ×	

◆表中の記号について

1F

 \bigcirc

∆(6m X

- ○=標準仕様で適応
- ◎=強風仕様で適応
- △=強風仕様で適応だが高さに制限有り

粗度区分 || 6条第3号建築物

(13m以下)

2F

0

0

×

- ()内は最大の屋根平均高さを示します ×=適応不可

注意)表は適応の可否を判断する目安です。

詳細は設計者判断によります。

特に法6条に該当する建築物の場合は、設計荷重が 2400N/㎡以下である事をご確認ください。

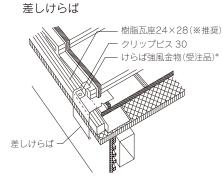
〈表-2〉の適否を確認するための条件等

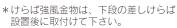
① 一般的な住宅/構造計算が必要な建築物の判定 ● 建築物の判定とバンビーノ・テゴラ仕様の表

〈表-3〉

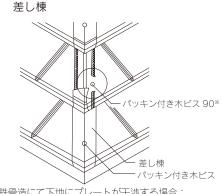
	構造	階数	規模	適合条文	バンビーノ・テゴラ仕様
第4号建築物	一般木造住宅	2階以下	・延べ面積が 500 ㎡以下	法6条第1項 第四号	標準仕様
	大規模な 木造建築物	3階建て	全て	法6条第1項	強風仕様 ※張り仕舞い部などを、
構造計算が		2階以下	・建物高さ 13m若しくは軒高が9mを超えるもの ・延べ面積が 500 ㎡を超えるもの	第二号	
必要な建築物	木造以外	2階以上	全て	②の強風仕様 る	
	(鉄骨造など)	1 階建て	・延べ面積が 200 ㎡を超えるもの	第三号	

② 強風仕様のご案内(けらば・隅棟の張り仕舞部の固定を強化した仕様)





ボーダーけらば 登定 75×45 クリップビス 30 けらば強風金物(受注品)



*鉄骨造にて下地にプレートが干渉する場合: ドリルビスL=90/115を使用して下さい。

(注) 図は木質系野地板の場合の釘止め構法で示していますが、耐火野地板に止めつける際のビス止め構法でも同様です。

③ 地表面粗度区分について

地表面粗度区分は、建物の高さと立地条件(都市計画区域の内外、もしくは海岸からの距離など)により、I ~ N に区分されます。 一般的な建築物と地域では、有利な粗度区分 II が適用されますが、海岸近くなどで粗度区分 II の地域に建てる建物ではバンビーノ・テゴラのご使用に制限がありますのでご注意ください。

● 粗度区分を求める表

〈表-4〉

a.建物の高さ	13m以下 13m以			以上		
b. 都市計画区域の内外	区域内	区域外	区域内			区域外
c. 水辺から建物の距離 ※水辺とは海岸または湖岸を示します。	1	↓	200m以上	200m以下		↓
d. 向こう岸までの距離 ※向こう岸とは湖岸などの対岸を示します。	↓	↓	↓	1500m未満	1500m以上	↓
	粗度区分Ⅲ				粗度	区分Ⅱ

根拠条文:施行令第87条、平成12年建告第1454号

※地表面粗度区分の具体例

粗度区分1 湖面や海面上のほとんど障害物のなく特定行政庁が規則で個々に定めている地域

粗度区分 | 田園の中や、海岸・湖岸に近い地域

粗度区分Ⅲ 住宅街や中小ビルが立ち並んでいるような地域 粗度区分Ⅳ 超高層ビルが立ち並んでいるような地域

適応範囲-3

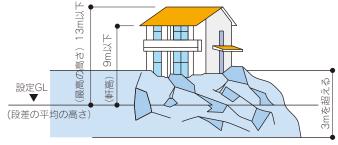
④ 基本風速について

基本風速は下図マップをご参照ください。 更に詳細な市町村をお調べになる時は建築基準法告示 1454 号をご参照いただき、 建築予定地の基本風速をご確認ください。 基本風速Vo 34 山形 宮城 30 32 新潟 34 福島 36 栃木 38 群馬 長野 40 岐阜 福井 山梨 32 , 島根 32 兵庫 34 36 38 36 3/ 38 40

⑤ 風に関する特例

- イ) 建築物の高さ
- ・高低差がある敷地では、実情に応じた高さ設定が必要です。 建築基準法施行令第2条2項によります。

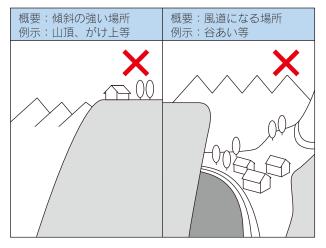
特殊な地形での高さ加算 (建築基準法施行令第2条2項)



口)建設する区域

- ・第4号建築物であっても「強風の恐れのある区域※」では強風仕様としてください。 ※特定行政庁が、しばしば強い風が吹くと認めて、規制で指定する区域。 建築基準法施行令第46条表-3
- ・構造計算を行う場合は特定行政庁の規則に従ってください。

(例示)



標準設計仕様

1.防水性能

バンビーノ・テゴラの製品設計は、日常の雨水に対しては、バンビーノ・テゴラ裏面への浸入を防止する構造としていますが、非日常的な雨水 (台風等による暴風雨時)に対しては、バンビーノ・テゴラ裏面への浸入を容認する立場を取っています。バンビーノ・テゴラは裏面への雨水の 浸入を想定して、屋根の形状・勾配・流れ長さ・下葺材等の仕様(材質・寸法等)についての設計基準を定め、漏水に配慮しています。

2.屋根下地材の選定

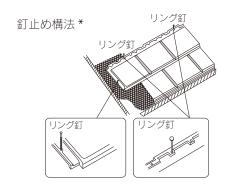
野地板は、強度・耐久性等を考慮してご選定ください。基本的には下記に示す材料のものから選定してください。他の材料を用いる場合は、 これらと同等以上の耐力を持つもので、かつ、バンビーノ・テゴラを釘・ビスなどで留め付けた際に、所要の強度を確保できるものとします。

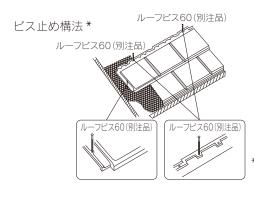
● 適合野地板の種類と規格等

〈表-5〉

野地板種			構法		
		規格名	等級等	厚さ	1円/公
	構造用合板(針葉樹)	JAS「合板」	特類·1類	12 mm以上	釘止め構法(リング釘)
木質系野地板	コンクリート型枠合板	JAS「合板」	1 類	12 mm以上	
	普通合板	JAS「合板」	1 類	12 mm以上	【10寸を越える場合に使用 】
	硬質木片セメント	JIS A 5404	_	18 ㎜以上	
耐火野地板	硬質木毛セメント板	JIS A 5404	_	20 mm以上	ビス止め構法 (釘止め構法不可)
	火山性ガラス質複層板	JIS A 5440	_	18 ㎜以上	(到此の)(用/広小り)

◇ 杉板等(バラ板)は、野地版として使用しないでください。釘止めによる所要強度が得られない恐れがあります。





*ビスが鉄骨の下地に干渉する場合、 使用ビス変わります。

3.下葺材の選定

下葺材は、防水性・耐久性・防滑性、施工性等を考慮して選定してください。 材質は、下記材料を標準(推奨)とします。他の材料を用いる場合は、これと同等あるいはこれ以上の性能のものとしてください。

下茸材の種類

〈表-6〉

推奨/標準	下葺材の種類	備考
推奨	改質アスファルトルーフィング	JIS A 6013
1年 英	合成高分子系ルーフィングシート	JIS A 6008
標準	アスファルトルーフィング 940(一般)又は 1500(特記)	JIS A 6005

下葺材の選定の目安

〈表-7〉

	野地板種	アスファルト ルーフィング940	改質アスファルト ル <i>ー</i> フィング	合成高分子系 ルーフィングシート
木造	木質系野地板	•	0	0
	耐火野地板	×	0	0
木質系野地板		Δ	0	0
鉄骨造	耐火野地板	×	0	0

●:木造住宅を主に意識して、アスファルトルーフィング940を標準と標記しています。△:建物高さの風雨の影響を考慮して、建物高さ13m以下を使用可能とし、13mを超えた場合は使用不適合と考えています。

下葺材の選定にあたっては、次の法律にご留意ください。

「住宅の品質確保促進法等に関する法律(平成11年法律81号)」では、元請様がお施主様に対し屋根*は雨水浸入を防止する部分として、 10年間の瑕疵担保責任が義務付けられています。 ※屋根=屋根材(瓦等)+下葺き材(ルーフィング)

^{×:}ビス止め構法による取り付けとなるため、止水性を考慮して使用不適合と考えています。

4. 屋根勾配と流れ長さ

バンビーノ・テゴラは屋根勾配3.5/10(3.5寸勾配)以上で ご使用ください。

また 10/10(10寸勾配)を超える場合はビス止め構法(瓦尻部のみ)と なります。

3/10(3寸)未満の緩勾配、15/10(15寸勾配)を超える急勾配の屋根には使用し ないでください。

屋根勾配と屋根流れ長さの限界表 (目安となる寸法です。保証値ではありません)

〈表-8〉

居相式/ 	勾配による限界流れ長さ (m)				
屋根形状	3/10	3.5/10	4/10	5/10	6/10以上
切妻	不可	7 m	10m	14m	18m
寄棟	不可	7m	10m	14m	18m

5. 雪止金具の取付け

▲ 注意

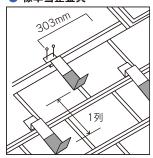
- ① バンビーノ・テゴラの表面は塗膜の耐候性な どを考慮して、平滑に近い表面となっていま す。この為、雪の滑りやすさは和瓦に近い性 能ですので(当社実験値によります)、原則とし て雪止めを設けてください。
- ② 積雪深さは特定行政庁が規則で指定する積雪 深さによります。過去、積雪が少なく慣習的 に雪止めを設けない地域での雪止めの設置は 設計者判断となります。
- ③ バンビーノ・テゴラでは雪止金具を後付けで きません。
- ④ 本仕様に従っても気象条件によっては雪が落 下することがあります。
- ⑤ ケタ(柱の上)に重量がかかる様に設置してく ださい。

● 雪止めに対する設計方針と留意事項

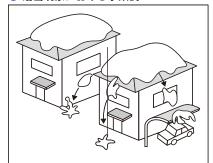
〈表-9〉

設計方針	雪止めの有無	留意事項
一般的な落雪防止 (積雪深さ50m以下)	雪止めを設ける (標準仕様)	・雪止めを設けても気象条件によっては雪が落下することがあります。 ・落雪の恐れのある屋根下に2次的建造物を設けないよう設計に
雪の多い地方の落雪防止 (積雪深さ2m未満)	雪止めに アングルを設ける	ご注意ください。 ・軒先に過大な荷重が掛からないよう取付位置に注意してください。

● 標準雪止金具



● 落雪現象における事故例



- ※屋根からの落雪による危険、煙突破損など の可能性を考慮して、雪割りを設けることは 望ましい設計です。
- ※落雪の恐れのある屋根下に2次的建造物 (カーポート等)を設けないよう設計にご注 意ください。

● 雪止金具の配置列数は下表より算出してください。

(屋根勾配別に許容できる勾配方向の長さを示します)

〈表-10〉

積雪深さ (cm)	屋根勾配(寸)						
	4	5	6	7	8	9	10
30	7.9	6.1	5.1	4.5	4.0	3.7	3.5
50	4.7	3.7	3.1	2.7	2.4	2.2	2.1
75	3.2	2.5	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4
100	1.6	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7
150	1.2	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5

※1 雪止め金物の強度試験により求めた1列当たりの目安となる勾配方向の長さです。

※2 1列とは標準雪止め金物の場合は千鳥配置の状態をいいます。

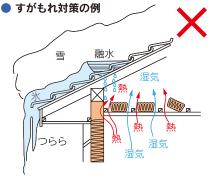
(単位m)

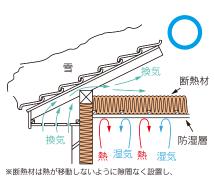
6. 寒冷地の設計

寒冷地では一般的に雪止金具の設置の他、落雪やつらら 等による被害への注意が必要です。

△ 注意

- ① 屋根面に積もった雪の融雪によるつらら、すがもれ の防止、及び小屋裏の温度・湿度条件によって発生 の恐れのある結露を防止する為にも、小屋裏の断熱 設計、防湿設計と同時に小屋裏換気を行う等の配慮 をしてください。
- ② 詳細は「バンビーノ・テゴラ構法標準」(別冊)をご 参照ください。





※断熱材は熱が移動しないように隙間なく設置し、 防湿層の施工を徹底ください。

25

標準仕様設計-3

7. 小屋裏結露への対策

- ① 寒冷地に限らず一般地域でも、断熱・防湿の設計並びに、小屋裏換気を行うのは望ましい設計です。尚、断熱や防湿工事は施工の良否で、その性能が大きく異なりますので施工管理にもご留意ください。
- ② 住宅金融支援機構では、有効換気面積を規定※していますので、対象建築物はこの規定に従ってください。(※住宅金融支援機構 木造住宅工事仕様書 平成 19 年度版 8.9 小屋裏換気の項)
- ③ 尚、屋根材の固定用釘は、下地材を貫通するため熱橋となり、上記対策を取っても少量の結露が発生することがあります。あらかじめご了承ください。

8. 棟換気の設計

- ① バンビーノ・テゴラは棟換気のための「バンビーノ・テゴラ専用換気棟」を副資材化しています。 ※吸気孔は別途軒天井などから確保してください。
- ② 棟換気面積の算定

バンビーノ・テゴラ専用換気棟の具体的な換気孔面積は下記表をご参照ください。

※天井面積とは、外壁の外面線で囲まれた面積をいいます。

※換気棟だけで有効換気面積に満たない場合は、他の換気方法を併用して換気面積を確保してください。

● バンビーノ・テゴラ専用換気棟有効換気面積一覧

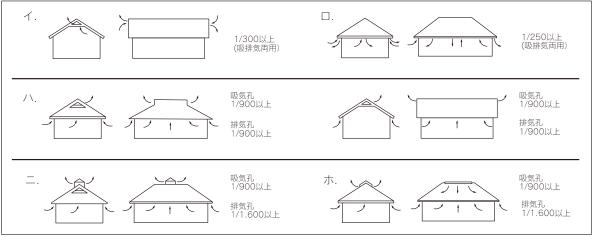
〈表-11〉

バンビーノ・テゴラ 専用換気棟	AK型					
適応勾配(寸)		3.5~10				
長さ(mm)	L=645	L=1,090	L=1,980			
換気孔面積(㎡ / 本)	0.008	0.016	0.033			
相当天井面積(㎡/本)	13.6	27.1	54.1			
陸棟必要最低寸法(mm)	945	1,400	2,300			

<注意事項>

- ·換気孔面積(㎡/本)は、本体1本当たりの換気孔面積(㎡)です。
- ・相当天井面積(㎡/本)は、公庫仕様(排気孔の面積は、天井面積の1/1600以上とする)時に本体1本でカバーできる天井面積(㎡)です。
- ・本体は途中で切断できません。

[参考資料]小屋裏換気孔の取り方例(住宅金融支援機構「木造住宅工事仕様書」平成19年度版より抜粋)



※各数値は天井面積に対する換気孔面積の合計を示します。

安全に関するご注意

高所作業に不慣れな方は屋根の上に登らないでください。人が滑り落ちたり、物を落とす危険があり、また屋根材を踏み割ったり損傷を与える恐れがあります。 特に雨に濡れた際、非常に滑りやすくお施主様ご自身が屋根の上に登ることは危険ですのでお止めください。尚、バンビーノ・テゴラのメンテナンスを行う場合は、 元請様に依頼し、屋根工事専門業者による工事が必要です。

防水性能の確保について –

(1) バンビーノ・テゴラに破損が生じた場合等

万が一、バンビーノ・テゴラに割れ落ちや、上面部(先端の重なり部を除きます)にひび割れが発生した場合、屋根材の交換が必要です。また役物など に異常が見られた場合も補修が必要です。これらをそのまま放置すると漏水事故につながる恐れがあります。元請様や取扱店様にお問い合わせいただき 専門業者による補修工事を行なってください。

(2) 表面塗装

バンビー/・テゴラには高性能のアクリルシリコン塗料を塗装していますが、塗膜層が剥離して基材が露出している場合は、元請様や取扱店様にお問い合わせいだだき専門業者による補修工事を行なってください。但し色褪せは防水上支障ございませんのでご了承ください。

メンテナンスについて -

万が一、パンビーノ・テゴラに割れや上面のひび割れが発生した場合などは、交換が必要となります。また、役物の錆発生などについても、元請様や取扱 店様などにお問い合わせの上、補修工事をご依頼ください(有償となります)。

屋根を良好に保つためのメンテナンス時期の目安

E IN CIVINICI	ホンルのののグラファフストの別のカロ3	`			
経過年数	5年	10年	15年	20年	
屋根材		点検·部分補修	美観	点検·部分補修 乳上必要な場合は再塗装 [※]	
役物板金	必要	点検·部分補修 厚な場合は再塗装又は交	換 必要	点検·部分補修 な場合は再塗装又は交換	

※屋根材の再塗装は美観の維持・向上を図るためのものです。

増改築に関するご注意

- ・壁際などの取合部のディテールは現場の状況によって様々な方法が考えられ、原則 設計者様、元請様、もしくは工事業者様判断の仕様となります。 これら専門業者の方と良くお打ち合わせのうえ、ご利用いただくようお願い致します。
- ・設計者様、又は元請様にこのカタログをご提示ください。

免責事項 -

バンビーノ・テゴラは、様々な優れた性能を持った屋根材ですが、その性能を発揮するには正しい施工と適切な維持管理が必要です。設計・施工の際、及び入居後に十分ご配慮ください。尚、万が一、バンビーノ・テゴラに問題が発生した場合には、下記の免責事項をふまえた上で、弊社にて対応させていただきますので、ご相談くださいますようお願いいたします。

- ① 不可抗力 (天災、地変、地盤沈下、火災、爆発、騒乱など) による不具合
- ② 下地の不陸、強度不足による製品の破損など、建築構造体の欠陥に起因する不具合
- ③ 積雪 1,000mm以上の地域で使用する場合
- ④ 当社以外の者による故意又は過失により破損、漏水した場合
- ⑤ 当該施工箇所以外から漏水した場合
- ⑥ 強酸、強アルカリ等の特殊な環境による剥離及び色相変化
- ⑦ 当社指定の 3.5 寸勾配以下の屋根に使用した場合の不具合
- ⑧ 積雪時の雪ずれ、すが漏れ現象及び雪降し作業用具による破損、擦り傷
- ⑨ 善良なる管理者の注意義務を怠った保管使用における損傷
- ⑩ ゲリラ豪雨、想像を超える豪雪等常識を超えた異常気象による雨漏れ、破損
- ① 発注者の指示した、設計・仕様・施工方法に起因する不具合
- ⑫ 発注者から支給された材料・部分に起因する不具合⑬ 施工業者による施工・取扱いに起因する不具合
- (4) 丁事関係者による作業に起因する不具合
- ⑤ 建材用として予め定めた用途・部位以外に使用したことによる不具合
- ⑥ 施工仕様書に記載の使用方法・注意事項に反したことに起因する不具合
- ⑦ 飛散物・物品の衝突など外部からの物理的原因に起因する不具合
- (18) 開発、製造、販売時に通常予測される環境 (温度、湿度、湿潤、気圧、水圧、その他) 条件以外における使用に起因する不具合
- ⑲ 使用者もしくは第三者の故意又は過失による不具合
- ② 引き渡し後、構造・性能・仕様などの改変を行ったことに起因する不具合
- ② 引き渡し後、屋根材の上に重量物(太陽熱温水器、室外空調機など)を乗せたこと、または使用者もしくは第三者が屋根上に乗ったことに起因する不具合
- ② 通常の経年変化による汚れ、塗膜の変色・退色による不具合
- ② 瑕疵発見後、速やかに届けがなされなかった場合
- 29 その他異常条件で使用した場合

塗装及び製品基材の保証内容

保証期間:通常の環境下において、施工完了日より10年間とする。

材料の塗装及び製品基材の保証内容は、下記の通りと致します。

- ① 基材の変形・割れ・漏水
- ② 塗装の塗膜剥離・著しい変退色 但し、保証内容について抵触するか否かの判断及び、保証方法についての決定 は当社とお客様の協議により決定します。
- ③ 保証期間中に万一保証の必要が発生した時は、下記の方法で保証を行ないます。 (イ)部分補修(塗装又は差し替え)
 - (口) 全面補修 (塗装)

塗装及び製品基材の凍害保証内容

保証期間:通常の環境下において、施工完了日より10年間とする。

北海道を除く積雪*1,000mm 未満の地域に限る。※屋根材への積雪材料の塗装及び製品基材の凍害保証内容は下記の通りと致します。

- ① 基材の変形・割れ
- ② 塗装の塗膜剥離・著しい変退色・爆裂現象 但し、保証内容について抵触するか否かの判断及び、保証方法についての決定 は当社とお客様の協議により決定します。
- ③ 保証期間中に万一保証の必要が発生した時は、下記の方法で保証を行ないます。
 - (イ) 部分補修 (塗装又は差し替え)
 - (口) 全面補修(塗装)

社 本

〒760-0018 香川県高松市天神前1-21 TEL.087(831)9141 FAX.087(831)0239

四国営業所

〒760-0018 香川県高松市天神前1-21 TEL.087(831)9142 FAX.087(862)6801

〒791-1126 愛媛県松山市大橋町211 TEL.089(963)3911 FAX.089(963)3959

観音寺ストックヤード

〒768-0040 香川県観音寺市柞田町甲604-1

徳島ストックヤード

〒770-0866 徳島県徳島市末広1-5-26(庄野(資)内)

高松配送センター 〒761-8012 香川県高松市香西本町756-9 TEL.087(881)2131 FAX.087(882)7200

関東支店

〒300-1424 茨城県稲敷市下太田4611-6 TEL.0297(86)6246 FAX.0297(86)6245

〒160-0006 東京都新宿区舟町7 TEL.03(6384)2318 FAX.03(6384)2319

〒421-1213 静岡県静岡市葵区山崎2-26-2 TEL.054(298)7830 FAX.054(298)7727

〒300-1424 茨城県稲敷市下太田4611-6 TEL.0297(87)5601 FAX.0297(87)5602

北関東配送センター

〒304-0005 茨城県下妻市半谷字芝山485 ((株) NBS ロジソル内)

HIROSHIMA OSAKA FUKUOKA KAGAWA

大阪支店

〒566-0035 大阪府摂津市鶴野2-8-19 TEL.072(634)7161 FAX.072(634)7162

IBARAKI

中部営業所

〒447-0054 愛知県碧南市踏分町2-24 TEL.0566(91)2377 FAX.0566(91)2378

福岡支店

〒819-0166 福岡県福岡市西区横浜1-49-1 TEL.092(806)0101 FAX.092(807)0008

北九州出張所

〒802-0985 福岡県北九州市小倉南区大字志井字笹原931-2 TEL.093(452)0870 FAX.093(452)0872

熊本出張所

〒861-8031 熊本県熊本市東区戸島町451-3 TEL.096(388)7150 FAX.096(388)7160

鹿児島出張所

〒890-0021 鹿児島県鹿児島市小野3-19-35 TEL.099(220)7577 FAX.099(220)7553

〒893-0013 鹿児島県鹿屋市札元2-3811-2 TEL.0994(43)3267 FAX.0994(43)9199

久留米出張所

〒834-0121 福岡県八女郡広川町大字広川天津池2373-1 FAX.0942(53)1756

〒819-0166 福岡県福岡市西区横浜1丁目49番1号 TEL.092(806)3779 FAX.092(807)8899

延岡配送センター

〒889-0515 宮崎県延岡市妙見町3916-1(丸一運輸㈱内)

広島支店

〒734-0013 広島県広島市南区出島2-11-30 TEL.082(259)3707 FAX.082(259)3708

岡山出張所

〒701-0212 岡山県岡山市南区内尾288 TEL.086(282)3178 FAX.086(281)4289

〒721-0952 広島県福山市曙町3-13-30 TEL.084(953)3634 FAX.084(953)4951

山口営業所

〒759-0121 山口県宇部市棚井758-1 TEL.0836(52)9955 FAX.0836(52)9956

