

JBECK

ジェイベック——
躯体掃気シリーズ
COLD ROOFのすすめ



「穏やかな室温と100年の耐久性を求めて」



JBECK[®]
ジェイベック株式会社



「穏やかな室温と100年の耐久性を求めて」



躯体掃気「コールドルーフ」のご提案

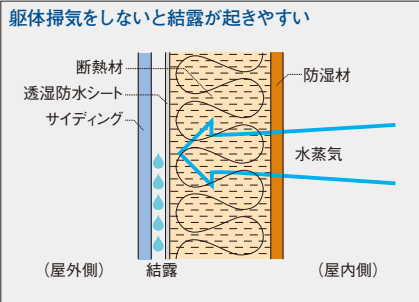
北は北海道から南は沖縄まで、酷暑や台風、降雪などの多様な気象条件にさらされる日本の住宅に、さらなる快適性と省エネ性、耐久性が求められるようになってきました。「躯体掃気」は、こうした気候の異なる各地のニーズにオールマイティーに応えることのできる優れたシステムとして注目されています。躯体掃気とは、住宅の内壁と外壁の間、小屋裏などに通気層を設けて躯体外部を常に掃気し、建物全体の熱気や湿気を排出する技術。その性能を限りなく高め、同時に雨や雪の浸入を防ぐ優れた掃気部材が「JBECK 躯体掃気シリーズ」です。風や温度差（パッシブ）、煙突効果などの自然エネルギーのみを使うため、建物のライフサイクルにわたり常に機能を発揮します。高温多湿の夏場には、躯体や小屋裏の温度・湿度を下げて居住空間の快適性、健康性を高め、カビや木材腐朽なども同時に解消されて建物の耐久性は大幅にアップ。また、降雪の冬場には小屋裏結露をなくし、融雪による落雪やツララ化を防ぎます。21世紀は環境の世紀。住む人の快適性と100年住宅を可能にする躯体掃気——「JBECK 躯体掃気シリーズ」は、省エネ、省資源の面でも環境保全に大きく貢献しています。

躯体掃気とその重要性

例えば東京の一般的住宅の小屋裏は、8月には70℃を超えることも珍しくありません。この高熱が2階部分の室温上昇の大きな要因になっており、躯体掃気により40℃まで軽減することが実証されています。

● 躯体掃気とは？

掃気とは小屋裏や通気層など狭いスペースの空気を連続して入れ換えること。「躯体掃気」は棟や軒だけでなく、躯体の外部にも通気させることを意味します。空気の入口と出口を明確にし、通気層や軒、棟を一体と考え、建物全体での空気の流れを実証データに基づいてデザインすることで、はじめて効果が得られます。



● 躯体掃気の必要性

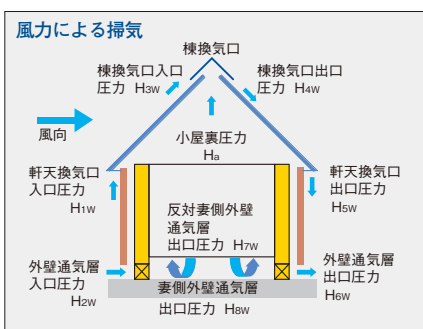
躯体掃気は人と建物の健康を守ります。熱気の排出はもちろん、さまざまな要因で浸入する躯体内の水分・湿気を速やかに外部に排出し、乾燥させて木材の腐朽やカビの繁殖を防止。万が一雨水が通気層に浸入しても、早期に湿気を排出します。さらに、壁体内結露の防止によって住宅の耐久性が向上するだけでなく、居住環境の快適性、健康性が保証されます。また、夏場の逆転結露防止にも有効です。

躯体掃気メカニズム

換気扇などによる掃気は、換気量が足りずに非効率。「JBECK 躯体掃気シリーズ」が利用する“風圧”と“温度差”は大きな力を発揮し、電気代ゼロという優れたものです。

● 風による掃気

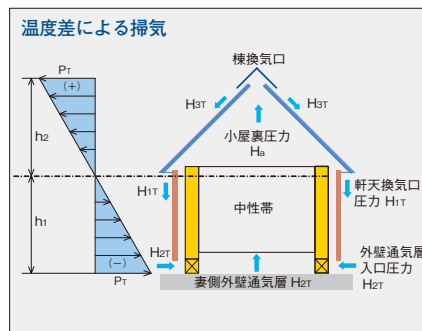
微風程度でも建物の風上側に正圧(押しつける力)、風下側に負圧(引っ張る力)が起り、強い風圧力が発生。これにより、外気は風上側の土台水切り、軒天換気口などから屋内に入り、風下側の棟換気口(テッペン)、軒天換気口、土台水切りから出ていく大きな流れとなります。特に棟換気口



は掃気効果が大きく、その性能がポイントとなります。

● 温度差による掃気

小屋裏・通気層内外の温度差圧力も掃気力を生みます。小屋裏空気は暖められて膨張し、圧力が高くなって棟換気口(テッペン)などから排出。これを補うかたちで土台水切りなどから外気が吸い上げられ、下から上へ空気の流れが生じます(煙突効果)。この場合棟換気口が大きな役割を担います。



躯体掃気には

「JBECK 躯体掃気シリーズ」

理想的な躯体掃気の実現には、棟換気口や軒天換気口、土台水切りなどのガラリに使用するジェイベックの掃気部材の使用をおすすめします。躯体掃気でいちばんのネックが、雨水の浸入。換気口の面積を大きくすれば掃気効率は上がりますが、雨や雪の浸入は避けられません。この相矛盾する課題を一挙に解決したのが「躯体掃気シリーズ」。躯体の換気量を確保しながら、雨水・吹雪などの躯体内への浸入をシャットアウトし、さらに施工性や耐久性にも優れています。

「躯体掃気シリーズ」のメリット

● 快適な居住空間を創出

躯体外部や小屋裏の温度・湿度を下げることで、居住空間の快適性・健康性を向上。断熱材の負荷を軽減し、クーラーの効きも良くなります。

● 住宅の耐久性を向上

躯体外部や小屋裏の湿気を排除すること

により、小屋裏の結露防止はもちろん、躯体の乾燥で建物自体の耐久性が増し“100年住宅”も視野に入ります。

● 落雪・つららの危険度軽減

冬場でも小屋裏と外気の温度差が少ないため、結露防止はもちろん、屋根に積もった雪が融けず、落雪やつららの危険度が軽減されます。

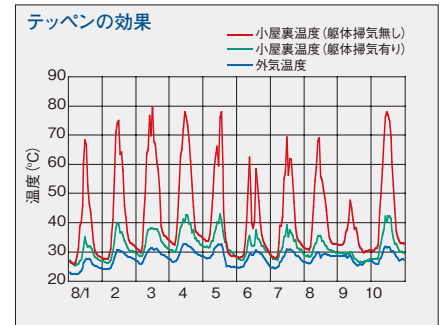
● 優れた意匠性

同質の役物が使えるため、全体のシルエットを乱さず、すっきりと仕上がります。

「躯体掃気シリーズ」の機能

● 小屋裏内外の温度差5℃も可能

開口部を大きくとって雨・雪が入らないため、小屋裏内外の温度差を5℃まで近づけることも可能です。



● 機械換気システム・換気扇で排熱するよりも効果的

自然のエネルギー(パッシブ)による掃気は、換気扇などに比べて10℃以上温度を下げる事が実証されています。

● 雨・雪の浸入をシャットアウト

特に棟換気口からの雨漏りなどは重大な事態となりますが、「JBECK 躯体掃気シリーズ」は抜群の耐雨・耐雪性があるため、開口部を大きくとれます。

● 実証に裏付けられた性能

「JBECK 躯体掃気シリーズ」は流体力学(坂本弘志・工学博士/北見工業大学名誉教授)の検証のもと開発され、棟換気において国内で唯一、雨の浸入限界と風・温度差による掃気量を明示しています。

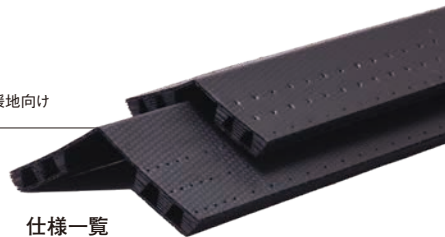
棟掃気シリーズ

関東・西日本の切妻屋根などに

棟掃気ガラリ「New テッペン/New テッペン WideType」  温暖地向け

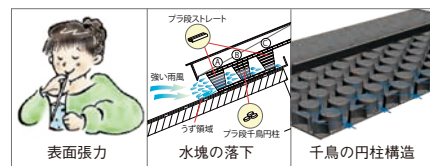
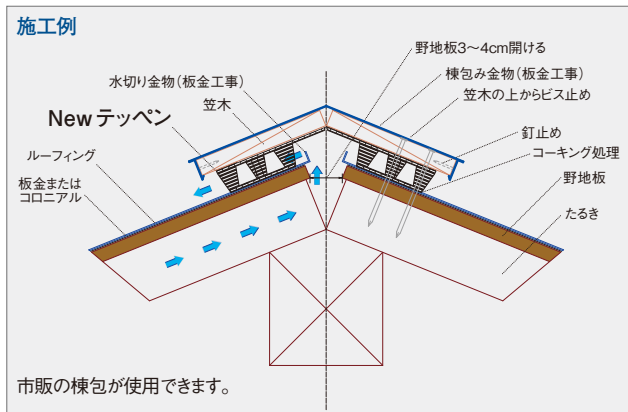
New テッペン®

熱気と湿気を排出する圧倒的な掃気量により小屋裏の温度を外気温に近づけ、除湿効果で躯体の木材は常時乾燥するため、カビの発生や腐朽が抑えられます。また、雨や雪の吹き込みを3つのブロック層(下図参照)で防ぐので、特に雨風の強い本州以西には有効です。
特長 ●他社の追随を許さない2~10倍の掃気量 ●雨の浸入限界は市販品の2倍以上(50m/sec) ●片幅150mmの幅広「ワイドタイプ」も別途用意 ●急勾配屋根にも設置可能 ●市販の棟包が使用可能



仕様一覧

- 品名…New テッペン(3.5~6寸勾配用)
New テッペンワイドタイプ(5.5~10寸勾配用)
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…
24×220(110)×1820mm
24×300(150)×1820mm(ワイドタイプ)
- 有効換気面積…524cm²/本*、288cm²/m
※縦に半カット使用時262cm²/本
- 品確法基準対応天井面積…83m²/本
- 有効開口面積αA(cm²)…5.895×Q^{0.2151}×2
- 材質…耐候性ポリプロピレン
- 入数…5本入り/1ケース
- 定価(税抜)…43,000円/ケース(8,600円/本)



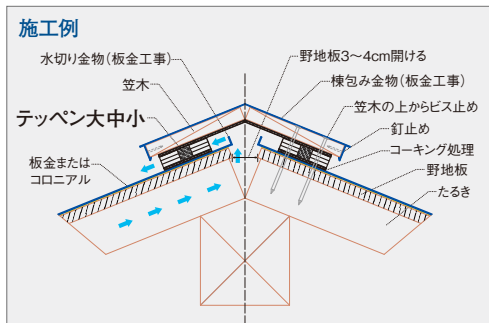
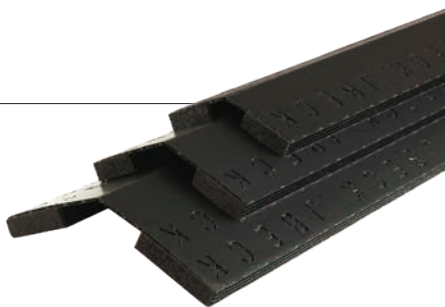
東北・北海道の切妻屋根などに

21世紀の棟掃気ガラリ「テッペン大/中/小」  寒冷地向け

テッペン大中小®

雨・雪の吹き込みは、空気を通し水は通さない繭(まゆ)のように縦横に入り組んだ繊維“3次元不織布”によって防止。抜群の掃気量を維持しながら粉雪の吹き込みを完全に防ぐため、吹雪の多い東北や北海道に最適です。サイズを3種類取り揃え、屋根勾配が大きい場合でも十分な換気開口を得ることができます。

特長 ●市販品の4倍を軽く超える段違いの掃気量 ●屋根勾配に対応して大・中・小の使い分けが可能 ●小屋裏内外温度差5℃を目指すパッシブ3次元不織布 ●雨の浸入限界は市販品の3倍以上(45m/sec) ●吹雪の浸入をパーフェクトに防止
 ●抜群の作業性(超軽量で切断・釘打も簡単)



仕様一覧

- 品名…テッペン小(3.5~4寸勾配用)、テッペン中(3.5~6寸勾配用)、テッペン大(5.5~10寸勾配用)
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…21×180(90)×1820mm(テッペン小)
21×220(110)×1820mm(テッペン中)、21×300(150)×1820mm(テッペン大)
- 有効換気面積…557cm²/本*、306cm²/m ※縦に半カット使用時278cm²/本
- 品確法基準対応天井面積…89m²/本 ●有効開口面積αA(cm²)…13.388×Q^{0.157}×2
- 材質…耐候性ポリプロピレン+3次元不織布 ●入数…5本入り/1ケース
- 定価(税抜)…43,000円/ケース(8,600円/本)

軒・破風・土台掃気シリーズ



片流れ屋根に

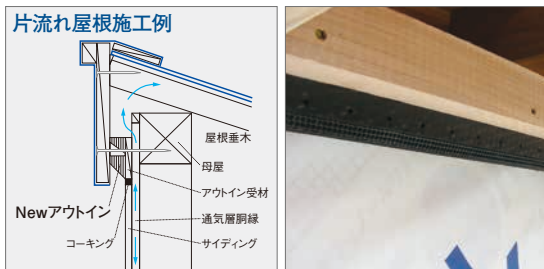
軒・破風・掃気ガラリ「New アウトイン」 温暖地向け

New アウトイン

片流れ・陸屋根・軒ゼロの換気部材は、通常の軒換気部材より高い防水性能と換気性能が求められます。特に片流れ屋根の水上側は、風の影響を受けやすく雨の浸入が心配です。New アウトインは表面張力による防水効果と空隙による風圧開放・毛細管現象の抑制・チドリブロックによって強風時の雨水吹き込みを抑える巧みな防水機構で成型されています。

特長 ● 他社の追随を許さない2～10倍の掃気量 ● 雨の浸入をシャットアウトする独自の防水機構 (雨の進入限界は市販品の3倍以上 <45m/sec)> ● 軒のないデザインに最適 ● 水上側にも使えます

片流れ屋根施工例



仕様一覧

- 品名…New アウトイン
- 寸法 (厚×幅 (片面)×長) …
18×50 (40)×1820mm
- 有効換気面積…196cm²/本, 108cm²/m
- 有効開口面積 αA (cm²) …4.9645×Q^{0.1597}
- 材質…耐候性ポリプロピレン
- 入数…20本入り/1ケース
- 定価 (税抜)…48,000円/ケース (2,400円/本)

無落雪屋根 (陸屋根)、吹雪の多い地方などに

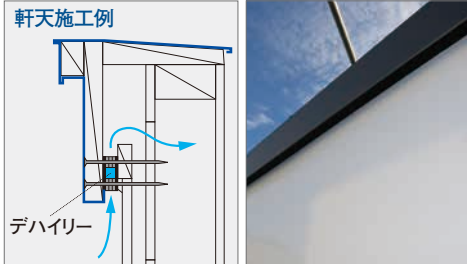
軒・破風・掃気ガラリ「デハイリ〜」 寒冷地向け

デハイリ〜

デハイリ〜に採用されている3次元不織布は、空気を通し水は通さない繭 (まゆ) のように縦横に入り組んだ繊維で構成され、雨・雪の吹き込みをパーフェクトに防ぐだけでなく、掃気量もさらに向上しています。吹雪の多い北海道・東北に最適です。

特長 ● 段違いの性能で、市販品の4倍を超える掃気量 ● 雨の浸入限界は市販品の3倍以上 (45m/sec) ● 吹雪の浸入をパーフェクトに防止 ● 汎用性があり、応用範囲も拡大 ● 抜群の作業性 (両面のコーキングしろ、超軽量で切断・釘打が簡単) ● 継ぎ目は水密パッキンなどにより抜群の耐久性

軒天施工例



仕様一覧

- 品名…デハイリ〜
- 寸法 (厚×幅×長) …21×45×1820mm
- 有効換気面積…278cm²/本, 153cm²/m
- 有効開口面積 αA (cm²) …13.990×Q^{0.157}
- 材質…耐候性ポリプロピレン+3次元不織布
- 入数…20本入り/1ケース
- 定価 (税抜)…48,000円/ケース (2,400円/本)

ベランダ、ケラバに

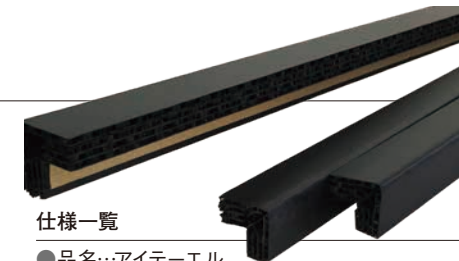
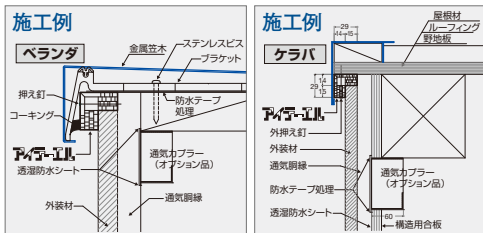
ベランダ、ケラバ・軒用掃気ガラリ「アイターエル」

アイターエル

通気出口がないベランダ廻り、小屋裏には熱気が溜まります。長期優良住宅構造躯体の劣化対策および耐久性向上は重要な項目です。アイターエルはシルエットを壊さず効率よい掃気量で熱気を排出し温度を外気に近づけます。また、常に木材は乾燥状態になるので小屋裏結露の発生を抑えられます。中空のブロック層で雨・雪の吹き込みを防ぎ、防水性も非常に高くなっています。施工も非常に簡単です。

特長 ● 中空層防水効果で性能UP ● 雨の浸入限界風速50m/s (自社試験データ) ● 長さ910mmで納まりもバッチリ、雨も雪も入りません ● 劣化対策等級3対応、瑕疵担保履行法に最適 ● ベランダ、パラペット、ケラバ、軒ゼロ対応

施工例



仕様一覧

- 品名…アイターエル
- 寸法 (厚×幅 (開口面)×長) …29×29 (14)×910mm
- 有効換気面積…82.8cm²/本, 91.0cm²/m
- 有効開口面積 αA (cm²) …14.887×Q^{0.0418}
- 材質…耐候性ポリプロピレン+ブチルテープ
- 入数…12本入り/1ケース
- 定価 (税抜)…27,600円 (2,300円/本)
- オプション 通気カプラー 11,500円/ケース (10個入)
1,150円/個

軒・破風・土台掃気シリーズ

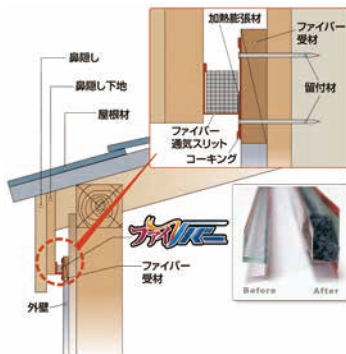
準防火地区の片流れ屋根に

防火用軒・破風・掃気ガラリ

ファイバー

軒ゼロ、片流れ、無落雪屋根用の防火対応掃気ガラリ『ファイバー』は準耐火構造に対応する軒天ガラリとして防火性能と換気性能を両立し、躯体の耐久性を高めます。

- 特長** ●国土交通大臣認定を取得 QF045RS-0091
 ●住宅性能表示3等級対応 ●45分準耐火OK
 ●市販品の4倍を超える掃気量 ●吹雪侵入をパーフェクトに防止



仕様一覧

- 品名…ファイバー
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…18×48×1820mm
- 有効換気面積…184.8cm²/本、101.5cm²/m
- 有効開口面積 αA (cm²)…31.899×Q^{0.251}(V≤1.5m³/h)、32.771×Q^{0.178}(Q>1.5m³/h) ※V=風速
- 材質…ガルバリウム鋼板+3次元不織布+加熱膨張材
- カラー…ホワイト、ブラック
- ジョイントカバー…5枚付属
- 寸法(厚×幅(片面)×長) 18×34×36mm
- 定価(税抜)…ファイバー82,800円/ケース(6本入)
オプション ジョイントカバー6,900円/ケース(6枚入)

陸屋根・軒ゼロ・パラペットなどに

破風・軒裏用掃気ガラリ「アウトイン35」(小幅用)

アウトイン35

破風、軒ゼロ、片流れ用掃気ガラリ「アウトイン35」はNewアウトインより幅の狭い破風に取り付けられる小幅用掃気ガラリです。性能は、Newアウトインと同様ながら、より高い意匠性を解決できます。

- 特長** ●長期優良住宅構造躯体の劣化対策必需品 ●躯体掃気による壁体内結露防止 ●自然力(風力・温度差)を生かしたパッシブ掃気 ●出口のない通気層・小屋裏換気対策として ●落雪・つらの危険度軽減



仕様一覧

- 品名…アウトイン35
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…18×35×1820mm
- 有効換気面積…196cm²/本、108cm²/m
- 有効開口面積 αA (cm²)…4.9645×Q^{0.1597}
- 材質…耐候性ポリプロピレン
- 入数…20本入り/1ケース
- 定価(税抜)…48,000円/ケース(2,400円/本)

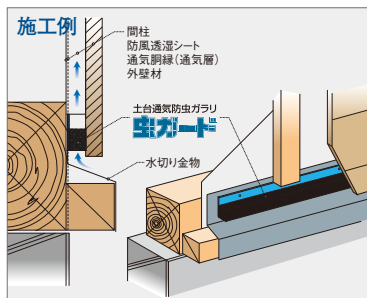
虫の侵入防止に

土台掃気防虫ガラリ「虫ガード」

虫ガード

通気工法を利用した躯体掃気は優れたシステムですが、土台通気入口付近は虫などが入りやすく、虫害を防ぎながら掃気力を維持するには虫ガードの使用をおすすめします。伸縮性があり通気層の厚みを選ばないため、厚みが合わなくて困ることもありません。通気水切り金物との比較でも通気性能はまったく変わりません。

- 特長** ●虫の侵入を完全防止 ●伸縮性なので10~20mmのすべての通気層に対応可能 ●抜群の作業性 ●雨・雪の浸入をシャットアウト ●通気水切り金物と掃気量に差がない



仕様一覧

- 品名…虫ガード
- 寸法(厚×幅×長)…20×35×1820mm
- 有効換気面積…295cm²/本(最大厚の状態)
- 有効開口面積 αA (cm²)…4.9645×Q^{0.1597}
- 材質…耐候性ポリプロピレン+3次元不織布
- 入数…30本入り/1ケース
- 定価(税抜)…34,500円/ケース(1,150円/本)

瓦用棟掃気シリーズ



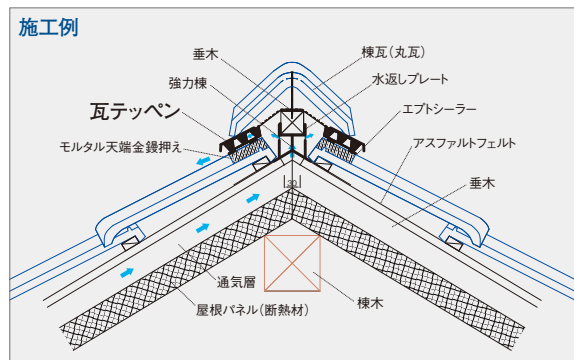
全国の瓦屋根に

平板・S瓦用掃気ガラリ「瓦テッペン」

瓦テッペン®

平板・S瓦対応の棟掃気ガラリ。棟全面に施工可能で、しかも瓦の外側に直接排気する構造により熱気や湿気を確実に排出できます。雨の吹き込みを3つのブロック層で防ぎ、風速55m/secの暴風雨にも耐える性能と、垂木455mmあたり10m³/hの換気量を確保できます。また、独自の防水通気機構で、暴風地域でも強力棟（棟金物）を使うことで台風や地震に負けない頑丈な棟造りが可能です。

特長 ●瓦のデザインを壊さず他社の2～10倍の掃気量を確保 ●抜群の作業性 ●強力棟（棟金物）の使用により耐久性、耐風力性アップ ●二重構造により雨・雪の浸入をシャットアウト（雨の浸入限界は市販品の3倍以上〈55m³/sec〉）



仕様一覧

- 品名…瓦テッペン(3～6寸勾配)
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…
瓦テッペン: 24×170×1820mm
水返しプレート: 3×250×1925mm
- 有効換気面積…524cm²/本※、288cm²/m
※片面のみ使用時 262cm²/本
- 品確法基準対応天井面積…83m²/セット
- 有効開口面積A(cm²)…5.895×Q^{0.2151}×2
- 材質…耐候性ポリプロピレン+ガルバリウム鋼板
- 入数…3セット入り/1ケース
- 定価(税抜)…55,500円/ケース
(18,500円/セット)
- オプション エンドカバー…2枚組/1セット
片側分(税抜)1,400円/セット

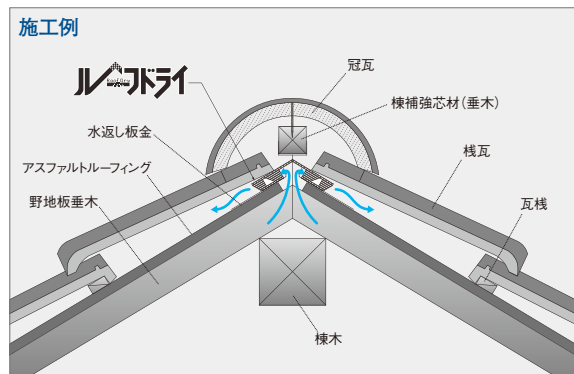
様々な瓦屋根に

瓦下取付用棟掃気ガラリ「ルーフドライ」

ルーフドライ

瓦下取付タイプの棟掃気ガラリ。和型、平板、S型等の瓦屋根住宅に対応できます。自然による換気（掃気）で水蒸気や熱気を効率的に排出する棟掃気ガラリは、雨や雪の吹き込みを2つのブロック層（下図参照）で防ぐので、降雪地域はもちろん、雨風の強い西日本でも有効です。瓦の種類を選ばず、乾式、湿式どちらの施工も可能です。

特長 ●瓦屋根のシルエットを守り圧倒的な掃気量を確保
●雨・雪の浸入をシャットアウト（雨の浸入限界は市販品の3倍以上）



仕様一覧

- 品名…ルーフドライ
- 寸法(厚×幅(片面)×長)…
18×150(75)×910mm
- 有効換気面積…294cm²/本※、324cm²/m
※縦に半カット使用時 147cm²/本
- 品確法基準対応天井面積…47m²/本
- 有効開口面積A(cm²)…4.9645×Q^{0.1597}×2
- 材質…耐候性ポリプロピレン+EPDM発泡ゴム
- 入数…5本入り/ケース
- 定価(税抜)…40,500円/ケース(8,100円/本)

その他のJBECK製品シリーズ

換気シリーズ



グリーンファン

オランダOrcon社製の第3種24時間換気システム。最新のECモーター搭載で換気量・消費電力・静音・耐久性が一層向上。低圧損チャンパー一体方式の完璧な風量調整で安心の空気環境を提供します。



DOME0 210

高効率の対交流型熱交換素子により顕熱交換効率92%の熱回収を行う第一種熱交換換気システムです。業務向けの高級機種に多く採用されている「自動バイパス機能」を標準搭載。自動冷房負荷軽減機能（ナイトバージ）により夏の省エネにも効果を発揮します。「デフロスト機能」も標準搭載し、寒冷地の省エネにも効果的です。



DCエンジェル

排気型24時間換気システム。コンパクトに設計された本体は省スペースで設置の自由度が広がります。高効率で最小13dbと極めて静かなモーターは、まるで天使（エンジェル）の囁きです。

その他



ロフトラダー

スウェーデンMidMade製LUXロフトラダーにより、小屋裏スペースを最大限に活用可能。簡単・安全に設置でき、跳上げ戸に合わせて折り重ねられ、省スペース性に優れます。



電気パネルヒーター エリカ

スウェーデン生まれの電気オイルパネルヒーター「エリカ」は、内部に充填されたオイルが電気ので温められ、輻射的に室内を暖めます。機種タイプ6種、電源は単相200Vで、メンテナンスが簡単です。

気密シリーズ



ボーダー

防湿気密シート（熱劣化防止超耐候性シート）で、JIS A-6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム適合品。防湿性に優れ、室内で発生した水蒸気の断熱材浸入を遮断し、建物の耐久性を高めます。



レール120 / 500

土台気密パッキン。基礎断熱用として土台と基礎の間に使用し、気密を保持。EPDMゴム発泡体とJIS A-6930 住宅用プラスチック系防湿フィルム適合品で製造され、100年の耐久性をサポート。



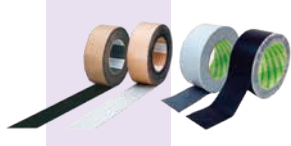
気密材セイバーシリーズ

気密コンセントボックス「コンセントセイバー」、パイプ廻りの防水・気密材「パイプセイバー」、開口部廻りの防水・気密、柱・梁の気密材「コーナーセイバー」3種。確実な防水気密にはセイバーシリーズがお勧めです。



レバー

サッシュ廻りの窓用気密パッキンで、セパレータ付粘着層タイプ。EPDM系ゴム製で、発泡基材の復元力によりサッシュと木枠の隙間をシールし、耐候性、施工性にも優れます。



気密テープシリーズ

不織布の毛羽立ち状被着面でも接着性・水密性を発揮する防水気密ブチルテープです（片面・両面）。ブチルゴム系粘着剤で安定した接着性能、防水・気密性能が得られ、長期接着耐久性も良好です。

「穏やかな室温と100年の耐久性を求めて」



JBECK
ジェイベック株式会社



<http://www.jbeck.co.jp>

本社/新潟営業所 …… 〒950-0863 新潟市東区卸新町1丁目2059-5 …… TEL.025-250-8900 FAX.025-250-8877
 札幌支店 …… 〒007-0801 札幌市東区東苗穂1条2丁目3-9 …… TEL.011-781-8201 FAX.011-783-6166
 秋田(東北)営業所 …… 〒010-1423 秋田市仁井田字大野1 …… TEL.018-892-6080 FAX.018-892-6085
 東京営業所 …… 〒160-0022 東京都新宿区新宿1-6-8 鈴木ビル …… TEL.03-3357-5755 FAX.03-3357-5589
 大阪営業所 …… 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 第11マイダビル605 …… TEL.06-6368-2040 FAX.06-6368-2041
 九州支店 …… 〒813-0044 福岡市東区千早2丁目31-14 …… TEL.092-674-3688 FAX.092-674-3687
 円山研究棟[往雲館] …… 〒064-0944 札幌市中央区円山西町10丁目4-5

特約店