TAJIMA

ベーパス

露出防水層フクレ防止脱気装置

■ステンレスベーパスNⅡ
■ステンレスベーパスWⅡ
■ステンレスベーパスG
■ステンレスベーパスGW
■ステンレスベーパスN
■ステンレスベーパスW
■VTベーパス
■ステンレスベーパスVP
■ベーパス(立上り用)
■立上り用ステンレスベーパス
■立上り用VTベーパス

ベーパスはなぜ必要？

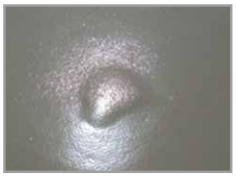
防水層の下地となるコンクリートには、混練時に使用された水や打設後の降雨などによる水分が内包されています。これらの水分は防水層によって蓋をされ、コンクリート内に閉じ込められた状態となり、やがて太陽熱により温められ気化蒸発します。水が水蒸気に変わるとその体積は約1700倍となり、その圧力が防水層と下地の接着強度を超えた時に防水層の「フクレ」という現象を引き起こします。

フクレ自体は直接漏水の原因となるものではありませんが、昼夜の温度差により水蒸気圧が変化してフクレの大きさが変わり防水層が伸び縮みすることや、水溜りの原因となることで防水層の劣化損傷を促す原因となります。意匠的にも見苦しいため、クレームにつながることもしばしばです。

ベーパスはコンクリートと防水層間、断熱材上と防水層間に生じた水蒸気を外部へ排出する機能を持つ脱気筒です。平面部用（断熱・非断熱）と立上り部用があり、屋根形状や断熱材の有無などの諸条件に対応します。

アスファルト防水のフクレ

ウレタン塗膜防水のフクレ



塩ビシート防水のフクレ

ベーパス

露出防水層フクレ防止脱気装置

INDEX

通気～脱気システムとは？ ……3

■ステンレスベーパスNⅡ/WⅡ ……4

■ステンレスベーパスG/GW ……5

■ステンレスベーパスN/W ……6

■VTベーパス/ステンレスベーパスVP ……6

立上り用脱気装置とは？ ……7

■ベーパス(立上り用) ……7

■立上り用ステンレスベーパス/立上り用VTベーパス……8

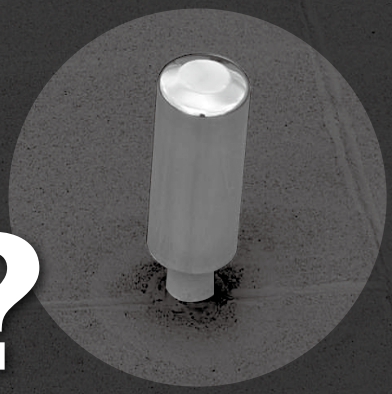
補助材/適用プライマー表 ……8

施工手順 ……9

【カタログ掲載上のおことわり】

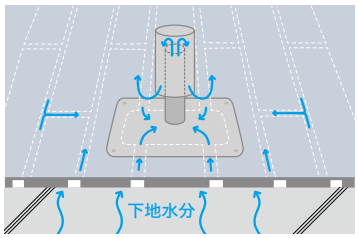
・ベーパス寸法の測定値と真値には一定の誤差が生じます。
・寸法は、たて・横ともに小数点以下を四捨五しており実際の製品との誤差があります。
・印刷の色味は現物と異なる場合があります。

通気～脱気システムとは？



コンクリートと防水層間に生じた水蒸気を効率よく排出するには、脱気筒までの通り路を確保する必要があります。この通り路として部分粘着固定型ルーフィングやパネルを活用して水蒸気を脱気筒まで誘導し、最終的に外部へ排出させるのが通気～脱気システムです。

部分粘着層付きルーフィングによる通気～脱気

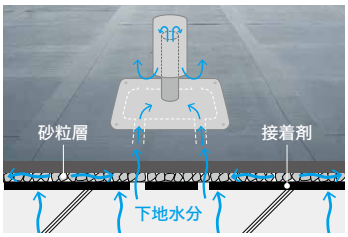


部分粘着ルーフィング
（ガムクールFS）

粘着固定型ルーフィングを用いる工法です。裏面は部分粘着層となっており、粘着剤の無い部分が水蒸気の通り路となり、ベーパスを経て排出される仕組みです。
最も基本的な通気～脱気システムです。

下地に含まれる水分が通気～脱気され、ビニール袋が結露しています。

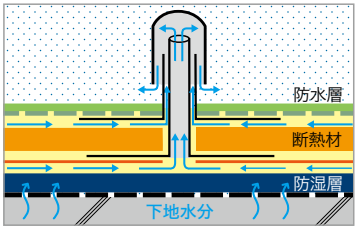
アスファルト系パネルによる通気～脱気



アスファルト系パネル
（バリボードPS）

アスファルトに無機質充填材を配合し板状成形した下地処理用のパネル材を、接着剤で部分固定します。接着剤の無い部分がすべて水蒸気の通り路となります。パネルの裏面は砂粒層になっており、水蒸気を滞留させず拡散する効果があります。
パネルの継目はアスファルト系テープで目地貼り処理することで連続する面となり、防水層としての機能も発揮します。

防湿層を設けた断熱工法による通気～脱気



防湿層兼用ルーフィング
（ダンパーシート）

二重式の脱気筒を用いて、断熱材の上下それぞれに通り路を設けて水蒸気を排出する仕組みです。
断熱材の下側に防湿層兼用の部分粘着固定型シートを貼り、下層側ベーパスを取付けた後、断熱材を施工。その上に部分粘着固定型ルーフィングを貼付けてから上層側ベーパスを取付けます。

絶縁・通気工法 平面部用 ステンレス製脱気装置

ステンレスベーパス NⅡ/WⅡ

NEW

Stainless Vapasu NⅡWⅡ

平面部用のステンレス製脱気筒です。非断熱工法用と断熱工法用があります。コンパクトサイズなので、狭小部や架台が多い屋上などへの設置に向いています
寒冷地等で積雪が想定される地域ではNまたはWタイプをご使用ください（6ページ参照）。

小型・軽量化したコンパクト設計、狭い屋上にもフィットする新・ステンレスベーパス

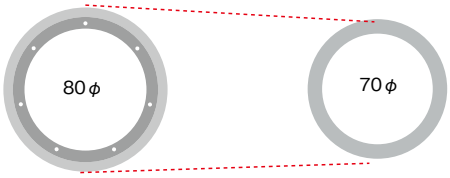
施工時の運搬・取扱いなどが容易なコンパクトタイプの平面部用ステンレス製脱気筒です。Nタイプ、Wタイプ（6ページ）と比較して、パイプ径は変わらないまま脱気性能は同等を維持しつつ、全体の形状を小型・軽量化しました。

※NⅡ/WⅡは従来品（ステンレスベーパスN/W）用のアジャスターを使用できません。
※積雪寒冷地（北海道、東北、北陸エリアおよび新潟県）の設置には、従来品の「ステンレスベーパスN/W」または「G/GW」をご使用ください。

キャップ上部のTAJIMAの刻印で、メンテナンス時も識別できる。

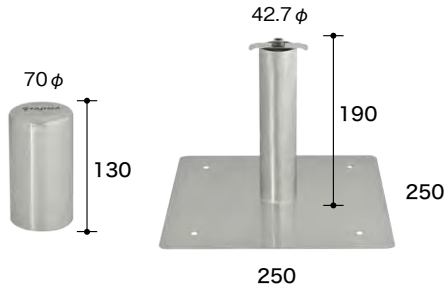
キャップが設置しやすいガイド付き

キャップ俯瞰



ステンレスベーパス NⅡ

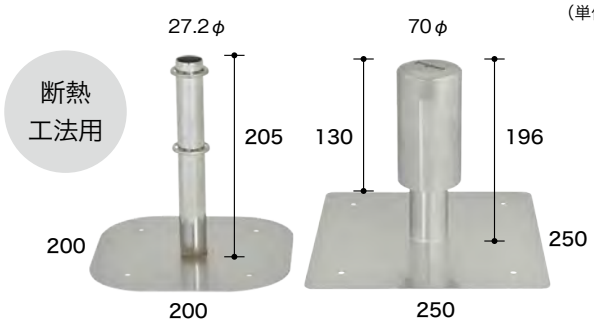
（単位：mm）



●本　体
高さ：196mm、パイプ径：42.7mm、底板：250mm×250mm
●キャップ
高さ：130mm、径：70mm
固定用アンカー同梱

ステンレスベーパス WⅡ

（単位：mm）



●本　体
高さ：196mm、パイプ径：42.7mm、底板：250mm×250mm
●キャップ
高さ：130mm、径：70mm
●アンダーベーパス
高さ：205mm、パイプ径：27.2mm、底板：200mm×200mm
固定用アンカー同梱

逆流防止弁付き 平面部用ステンレス製 脱気装置

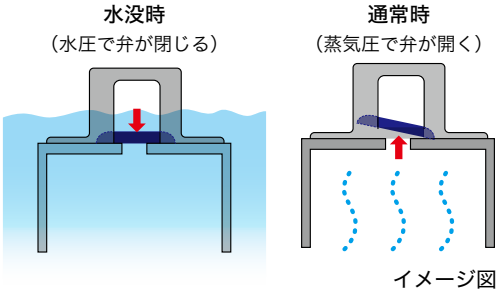
ステンレスベーパス G/GW

Stainless Vapasu G/GW

排水不良や集中豪雨などが原因で屋上に雨水が滞留した場合、あるいは積雪地域の融雪水などにより、その水量がベーパスのパイプ高さを超えてしまうとパイプ内に水が流れ込む逆流現象が起き、漏水などの危険性が生じます。このようなケースを想定したのが逆流防止弁付きG/GWタイプです。

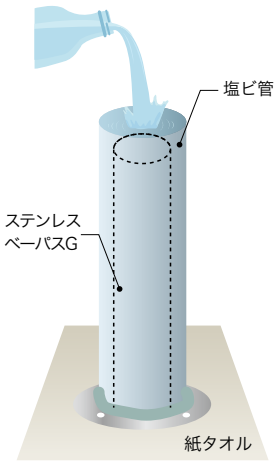
逆流防止弁により、水没した場合でも雨水が逆流しない高機能ステンレスベーパス

パイプ上端にゴム製の開閉弁が組み込まれており、雨水流入時にはその水圧で弁が閉じ、水蒸気排出時には下からの蒸気圧で開く仕組みです。シンプルながら確実な効果を発揮します。



イメージ図

雨水逆流防止性能試験



[試験方法]
ステンレスベーパスGを覆うように塩ビ管を設置し、水を注いでステンレスベーパスGを水没させる。

[試験結果]
紙タオルに濡れが見られず、1週間後でも漏水なし。

▼

ベーパスが水没しても
漏水することはありません。

水蒸気排出性能

[試験方法]
ステンレスベーパスGの下部で水を沸騰させ、水蒸気の排出を確認する。

[試験結果]
弁が開き、水蒸気の排出が確認された。

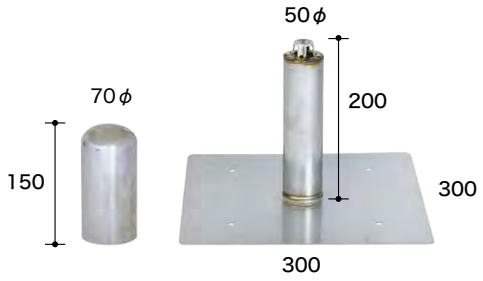
▼

水蒸気圧により弁が開き、
脱気していると確認できました。

※上記はあくまでも試験の結果であり、実現場での効果を保証するものではありません。

ステンレスベーパス G

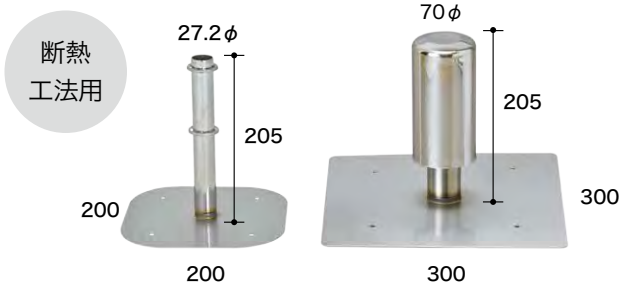
（単位：mm）



●本　体
高さ：205mm、パイプ径：50mm、底板：300mm×300mm
●キャップ
高さ：150mm、径：70mm
固定用アンカー・端部締結用銅線同梱

ステンレスベーパス GW

（単位：mm）



●本　体
高さ：205mm、パイプ径：50mm、底板：300mm×300mm
●キャップ
高さ：150mm、径：70mm
●アンダーベーパス
高さ：205mm、パイプ径：27.2mm、底板：200mm×200mm
固定用アンカー・端部締結用銅線同梱

寒冷地対応型 絶縁・通気工法平面部用ステンレス製脱気装置

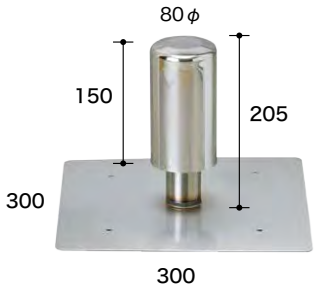
ステンレスベーパス N/W

Stainless Vapasu N/W

平面部用のステンレス製脱気筒です。積雪などを想定して縦パイプを長く、底板の寸法を大きく取ることで強度を確保しています。非断熱工法用と断熱工法用があります。

ステンレスベーパス N

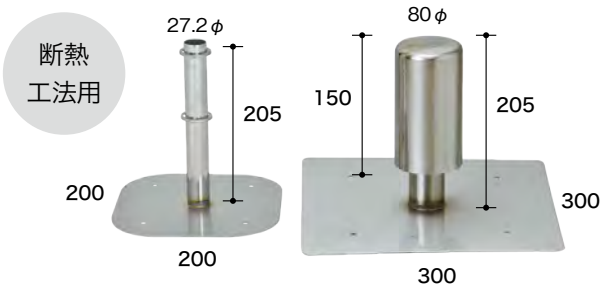
（単位：mm）



●本　体
高さ：205mm、パイプ径：42.7mm、底板：300mm×300mm
●キャップ
高さ：150mm、径：80mm
固定用アンカー・端部締結用銅線同梱

ステンレスベーパス W

（単位：mm）



●本　体
高さ：205mm、パイプ径：42.7mm、底板：300mm×300mm
●キャップ
高さ：150mm、径：80mm
●アンダーベーパス
高さ：205mm、パイプ径：27.2mm、底板：200mm×200mm
固定用アンカー・端部締結用銅線同梱

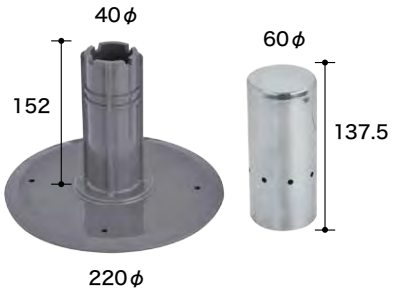
塩ビシート防水専用 脱気装置 ・ 加硫ゴム系シート防水専用 特殊樹脂製脱気装置

VTベーパス・ステンレスベーパスVP

VT Vapasu·Stainless VapasuVP

VTベーパス

（単位：mm）

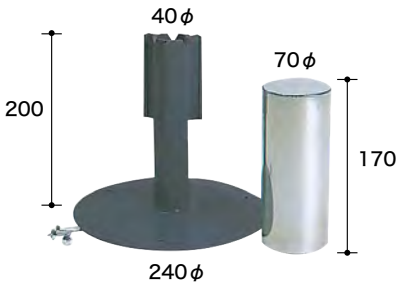


●本　体
硬質塩ビ樹脂製
高さ：152mm、パイプ径：40mm、底板径：220mm
●キャップ
ステンレス製
高さ：137.5mm、径：60mm
固定用アンカー同梱

ベース、本体が硬質塩ビ樹脂製の
塩ビシート防水工法専用の脱気筒です。

ステンレスベーパスVP

（単位：mm）



●本　体
特殊樹脂製
高さ：200mm、パイプ径：40mm、底板径：240mm
●キャップ
ステンレス製
高さ：170mm、径：70mm
固定用アンカー同梱

加硫ゴム系シート防水用に開発された、
硬質塩ビ樹脂製の脱気筒です。

立上り部用 脱気装置とは？

立上り部から通気と脱気を促し、防水層の劣化を防ぐ

状況によっては平面部に脱気筒を設置することが難しい場合もあります。そのような際には、立上り部に脱気筒を設けて対応することができます。平面部設置型に比べて脱気筒そのものの存在が目立たないというメリットもあります

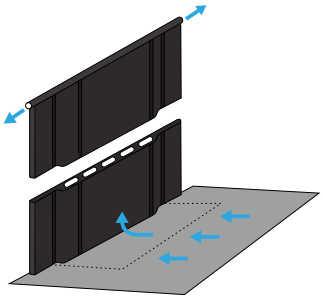
アスファルト防水専用 立上り脱気装置

ベーパス（立上り用）

Vapasu（Tachiagari）

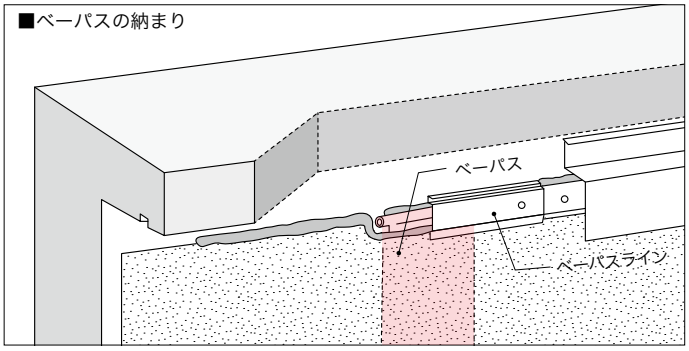
アスファルト系防水用の立上り部に用いる柔軟で折り曲げが容易なゴム製の脱気筒です。内部に通気用の穴があり、下部を折り曲げて粘着型ルーフィングの下に差込み、立上り側上端を笠木やアゴ下に配置し、水蒸気を排出する仕組みです。

■ベーパスの通気～脱気の仕組み



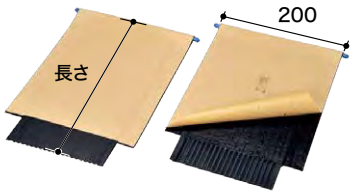
ルーフィングシート施工前

■ベーパスの納まり



ベーパス（立上り用）

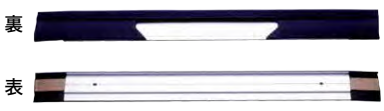
（単位：mm）



●本　体
合成高分子ゴム製
長さ：350mm、500mm、700mm、1000mm（4サイズ）
幅：200mm 厚み：6mm　各サイズ：5本/箱

ベーパスライン（補助材）

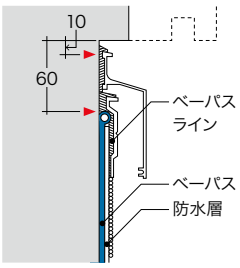
（単位：mm）



●本　体
止水ゴム部：幅600mm
型材部：幅500mm

パラペットのあご下でベーパスを納める場合の補助材です。

■ベーパスラインの取り付け



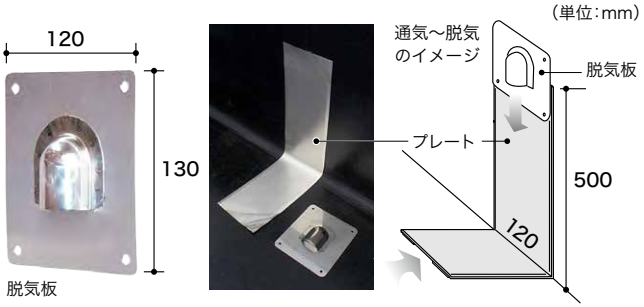
塗膜防水用 立上り脱気装置・塩ビシート防水専用 立上り脱気装置

立上り用ステンレスベーパス・VT立上りベーパス

Tachiagari Yo StainlessVapasu・VT Tachiagari Vapasu

立上り用ステンレスベーパス

（単位：mm）



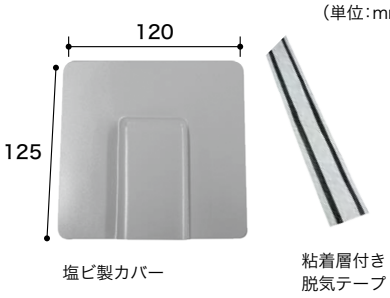
●脱気板…ステンレス製　高さ130mm×幅120mm 4枚、アンカー16本
●プレート…高さ500mm×幅120mm 4枚
●4セット/箱

ウレタン塗膜、ゴムアスファルト系塗膜など塗膜防水用の立上り部脱気システム部材。脱気板の設置高さは、150～400mmまで対応可能。
設置目安：10m間隔（目安）

VT立上りベーパス

（単位：mm）

シートをコの字に切り込み、シートを折り曲げた状態で脱気カバーを取付けます。



塩ビ製カバー

粘着層付き
脱気テープ

●塩ビ製カバー…高さ125mm×幅120mm　5個/箱
●脱気テープ… 50mm×2.5m/袋
●色…V-12

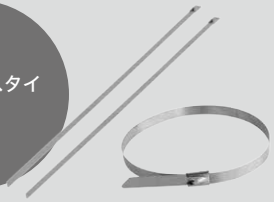
塩ビシート防水専用立上り脱気装置。
設置目安：25～100m²に1箇所

各ベーパス用補助材

ステンレスベーパス N/W専用 アジャスター

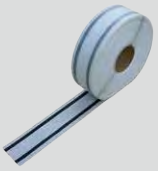
キャップの高さを1つにつき、50mmで嵩上げできる、アジャスターです。ベーパス1カ所につき2個まで（最大10cm）使用可能です。
※NⅡ/WⅡには使用できません

ステンレスタイ 362



ステンレスベーパスNⅡ/WⅡ設置時に使用するステンレス製防水層端部締結バンド。
長さ：362mm 20本/袋
簡易工具同梱

脱気テープ



脱気用粘着付き通気テープ。主に塩ビシート防水・加硫ゴム系シート防水に使用。
50mm×30m 10巻/箱

ステンレスベーパスNⅡ/WⅡ/N/W/G/GW
立上り用ステンレスベーパス

プライマー適用表

各ステンレス製ベーパス上に金属下地用プライマーを塗布してから防水施工してください。
施工材料によって右記表の適用プライマーをご使用ください。

※その他プライマーの適用についてはご相談ください。

施工防水材料	適用プライマー
防水工事用アスファルト各種	プライマー不要
粘着付きルーフィング各種	
オールコート類	水性プライマーL プライマーBP（KYプライマーエポ金属用）
レイヤコートC類	
アスクールC	
オルタック手塗り類/GO-JIN類	プライマーBP（KYプライマーエポ金属用）
EX-pand	KYプライマー エポ金属用
オルタックスプレー類（FF・UA）	
アクアベース	アクアプライマー

施 工 手 順

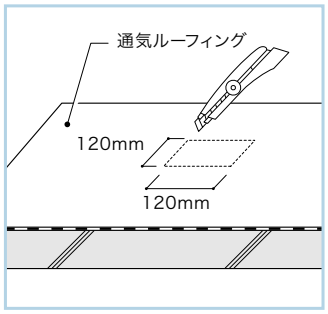
ステンレスベーパスNⅡ/N・ステンレスベーパスWⅡ/W・VTベーパス
ステンレスベーパスVP・ベーパス(立上り用)
立上り用ステンレスベーパス・VT立上り用ベーパス

Vapasu Construction procedure

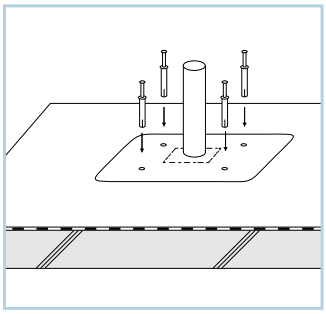
ベーパスの割り付けについて

平面部の設置数量の目安としては「建築工事監理指針 日本建築学会JASS８防水工事」には、通常25～100m²に1個程度と記載しています。脱気装置によって排出能力が異なるため、正確な分担面積は使用するベーパスの種類を決めた後、状況を考慮し適切な間隔で設置します。設置数量は現場の状況によりますが、平面部で70～80m²に1か所程度、立上りにおいては10mに1個程度を目安とし、立上り用ベーパスは周辺部より均等に通気できるように割り付けます。

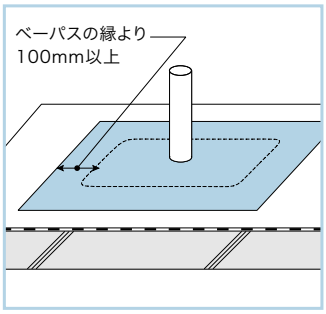
施工手順｜ステンレスベーパスNⅡ/N【アスファルトシート防水の場合】



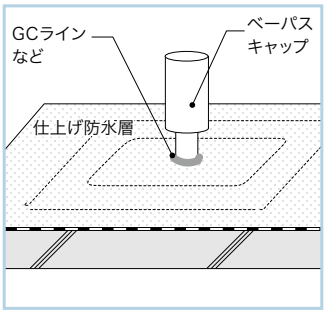
ベーパスを設置する部分の通気ルーフィングを約120mm角で切り取る。



下穴を開けたあと、付属のアンカーで4箇所固定する。

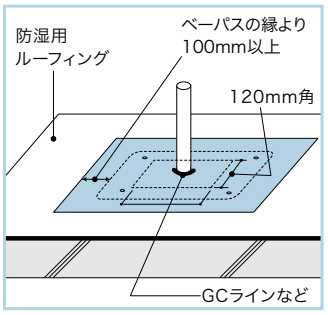


ルーフィングをベーパスの縁より100mm以上はみ出すように、500mm角以上で増貼りする。

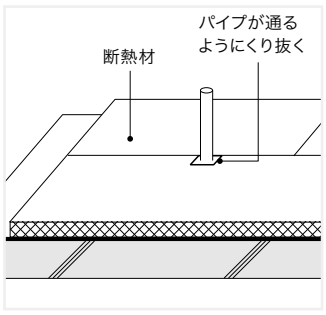


仕上げ防水層を施工し、キャップを取り付ける。ルーフィングとの取合い部はGCラインなどでシールする。

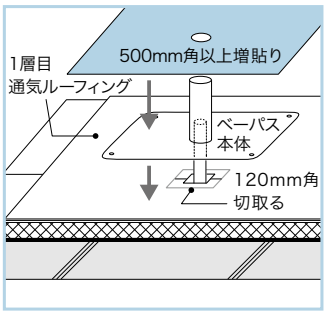
施工手順｜ステンレスベーパスWⅡ/W【アスファルトシート防水 断熱工法の場合】



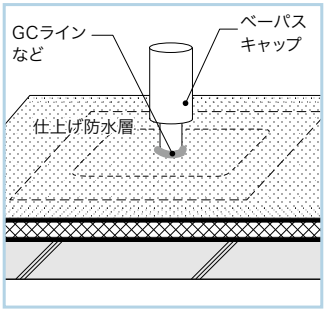
ベーパスを設置する部分の防湿用ルーフィングを120mm角で切取り、アンダーベーパスをアンカー固定。ルーフィングを増貼りする。(500mm角以上)



アンダーベーパスのパイプが通るようにくり抜き、断熱材を貼る。

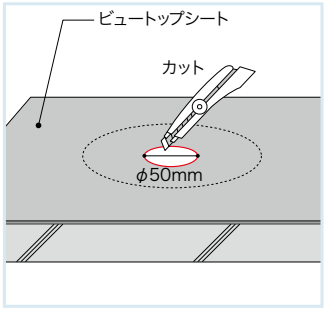


1層目通気ルーフィングを120mm角で切取り、ベーパス本体をフィッシャープラグ+ビスで固定。ルーフィングを増貼りする。(500mm角以上)

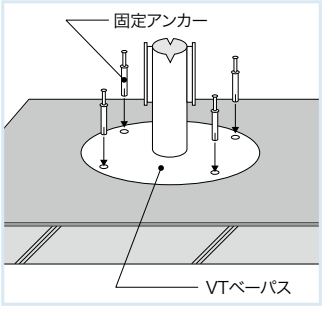


仕上げ防水層を施工し、キャップを取り付けます。ルーフィングとの取合い部はGCラインなどでシールする。

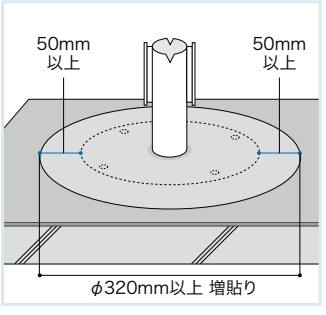
施工手順｜VTベーパス【塩ビシート防水】



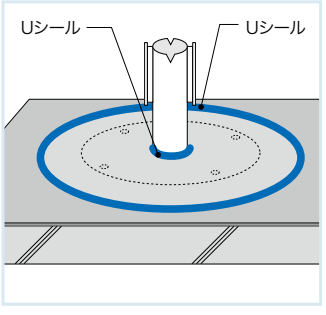
VTベーパス設置位置のビュートップシートを直径50mmにくり抜く。



VTベーパスを設置後、固定アンカーで4箇所固定する



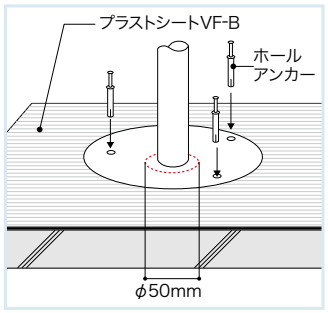
付属の型紙を使用し、増貼り用のビュートップシートを直径320mm以上にカットし、溶着する。



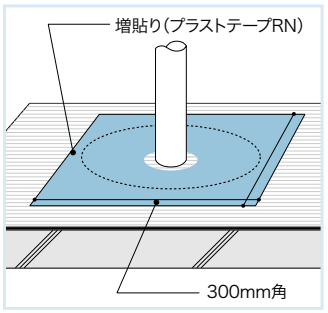
シートとの取合い部、増貼りしたシートの端部をUシールでシールする。

施工手順｜ステンレスベーパスVP【加硫ゴム系シート防水※】

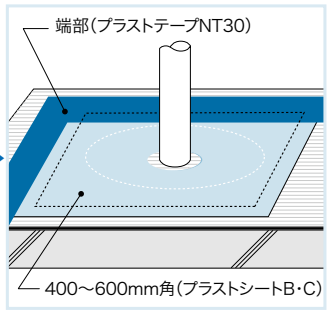
※「プラストシート」を使用しています。詳細はカタログをご覧ください。



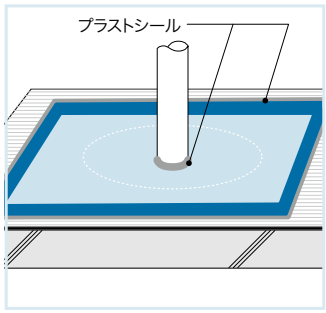
プラストシートVF-Bの敷設後、ベーパスの設置個所に印をつけ、筒の中心に直径50mmの穴をあける。印に合わせてベーパスを置き、ホールアンカーで固定する。



50mmの穴を開けた300mm角のプラストテープRNを増貼りする。

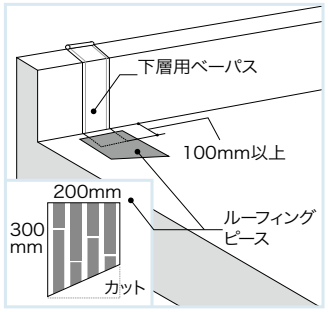


さらに400mm～600mm角のプラストシートB･Cを増貼りし、シートの端部へプラストテープNT30を貼付ける。

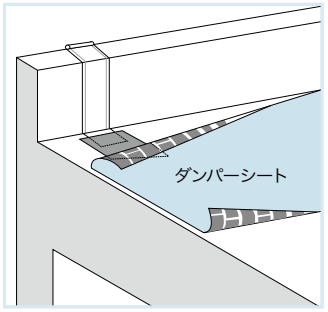


VPベーパスとシートの取合い部と、増貼りしたシートの端部をプラストシールでシールする。

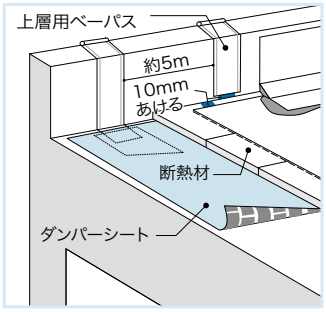
施工手順｜ベーパス(立上り用)【アスファルトシート防水断熱工法･防湿層付き】



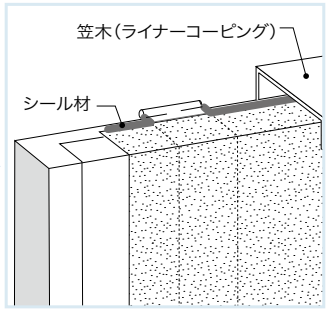
下層用ベーパス(プライマー後設置)の上にダンパーシートをカットしたルーフィングピースを貼る。



平面部にダンパーシートの剥離紙を剥がしながら下地に貼り付け十分に転圧する。

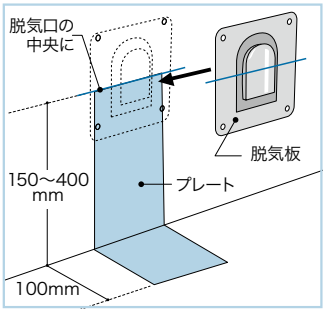


断熱材施工設後、上層用ベーパスをコーナより10mm上げて取り付ける。

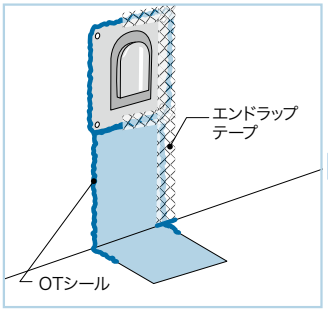


笠木で納める場合は、ベーパスを天端で折り曲げて上端部を外壁側に出し、防水層端末はシール処理する。

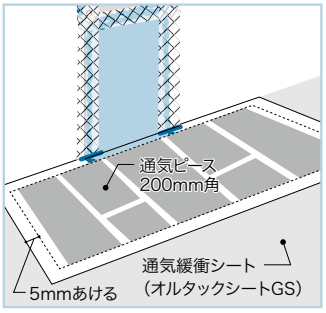
施工手順｜立上り用ステンレスベーパス【ウレタン塗膜防水の場合】



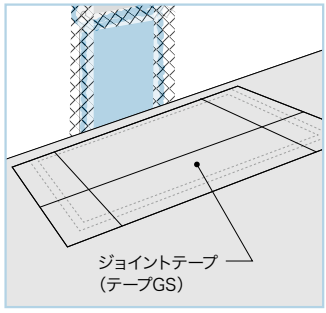
プライマー塗布後プレートを所定の位置にカットし、下地へ貼り付ける。下穴をあけ、脱気板をアンカーで固定する。



プレート･脱気板の周囲をシール処理し、脱気口を塞がないように補強テープ(エンドラップテープ)を貼り付ける。

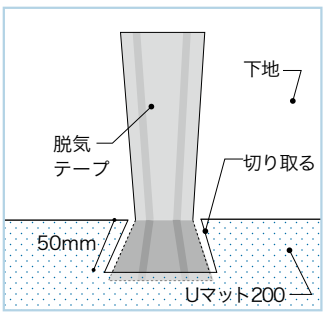


200mm角にカットした通気ピースを平面部に貼る。通気ピースとのジョイント間隔を5mmあけ通気緩衝シートを貼る。

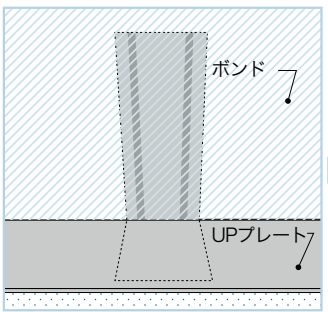


通気緩衝シート(オルタックシートGS)のジョイント部には、粘着層付きジョイントテープを貼る。

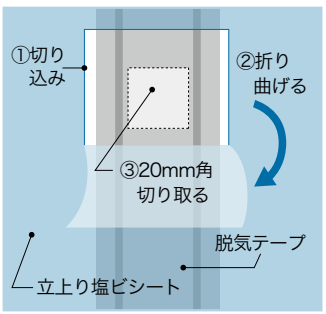
施工手順｜VT立上りベーパス【塩ビシート防水】



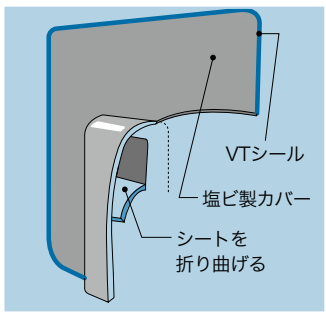
脱気テープを平面部に50mm出しながら下地に貼り、平面部のUマットを脱気テープの部分だけ切り取る。



入隅にUPプレートを固定し、立上りにボンド(VTボンド)を塗布する。



立上り塩ビシートを貼った後、シートをコの字型に切り込みを入れ、折り曲げる。脱気テープを20mm角に切り取る。



コの字型に切り込んだシートを下へ折り曲げた状態で塩ビ製カバーを溶融着後、端部をVTシールでシールする。

【施工上の注意】

■ステンレスベーパスNⅡ/WⅡ/N/W/G/GW
■VTベーパス ■ステンレスベーパスVP

・一般的に、水蒸気は圧力がかかると、水下から水上に向けて移動するため、水上側に設置します。棟をまたいで水分が移動することが少ないため、棟を挟んで交互（千鳥）に配置してください。
・VTベーパス・ステンレスベーパスVPは、下地の状況により固定アンカーを選定してください。
・ステンレスベーパスNⅡ/WⅡ/N/W/G/GWはアスファルト防水の他にウレタン塗膜防水にも使用できます。

■ベーパス（立上り用）

・アゴのある立上りの場合、ベーパスラインを使用します。詳細は7ページをご覧ください。（押え金物により納まりが異なりますので担当にご相談ください）
・立上りを笠木で納める場合は、笠木の力板の割り付けを先に行い、ベーパスの取り付け位置と重ならないようにしてください。
・防湿層付きでは、ベーパスを下層用、上層用と交互に5m間隔で設置してください。

■立上り用ステンレスベーパス

・施工前に、脱気板のツバ部分に付属のプライマーを塗布してください。（硬化時間：2時間以上）
・プレートの先端が脱気口の中央になるように脱気板を設置してください。
・ウレタン防水材で脱気口をふさいでしまわないように、必ず脱気口を養生してから塗布してください。
・プレート平面部は通気のため、シールおよびテープ処理しないでください。
・立上り用ステンレスベーパスは、ウレタン塗膜防水の他に特殊アクリルゴム系・ゴムアスファルト系・改質アスファルト系などの各塗膜防水にも使用できます。

■VT立上りベーパス

・塩ビ製カバーを設置後、十分に接合部の点検を行ってから端部へシール処理してください。

全国防水改修工事業団体連合会
https://www.bousuikaisyu.com

北海道防水改修事業センター　北陸防水改修事業センター
東北防水改修工事協同組合　関西防水管理事業協同組合
関東防水管理事業協同組合　中国防水改修事業センター
東海防水改修工事協同組合　九州防水改修工事協同組合

田島ルーフィング株式会社
https://tajima.jp

2023.09 ① PDF