

|通|気|層|構|法| 施工上の重要ポイント

7 critical points for better construction

本書の位置づけ

本書は、透湿・防水シートを用いた通気層構法において間違いやすい部分、漏水リスクが高く、より注意が必要な箇所を『施工上の重要ポイント』としてまとめた参考図書である。

本書の目的は、通気層構法を採用する住宅防水性能のさらなるレベルアップに貢献することである。また本書の記述内容は、財団法人住宅保証機構が定めた住宅瑕疵担保責任保険における設計施工基準(平成20年版)に基づいている。

尚、デュポン™タイベック®の20年保証に関しては、従来通り、別紙の標準施工要領に基づいて保証しているため、本書はその参考図書として位置づける。

本書の読み方

透湿・防水シート施工を中心に、関連する周辺の施工と共にイラストや写真を多く用いて分かりやすく紹介している。また、特に注意すべき点を以下の2つに分けて記載した。

Point 施工において注意すべきポイントを要約

General 財団法人住宅保証機構住宅瑕疵担保責任保険における設計施工基準等を参照した一般的な納まりを記載

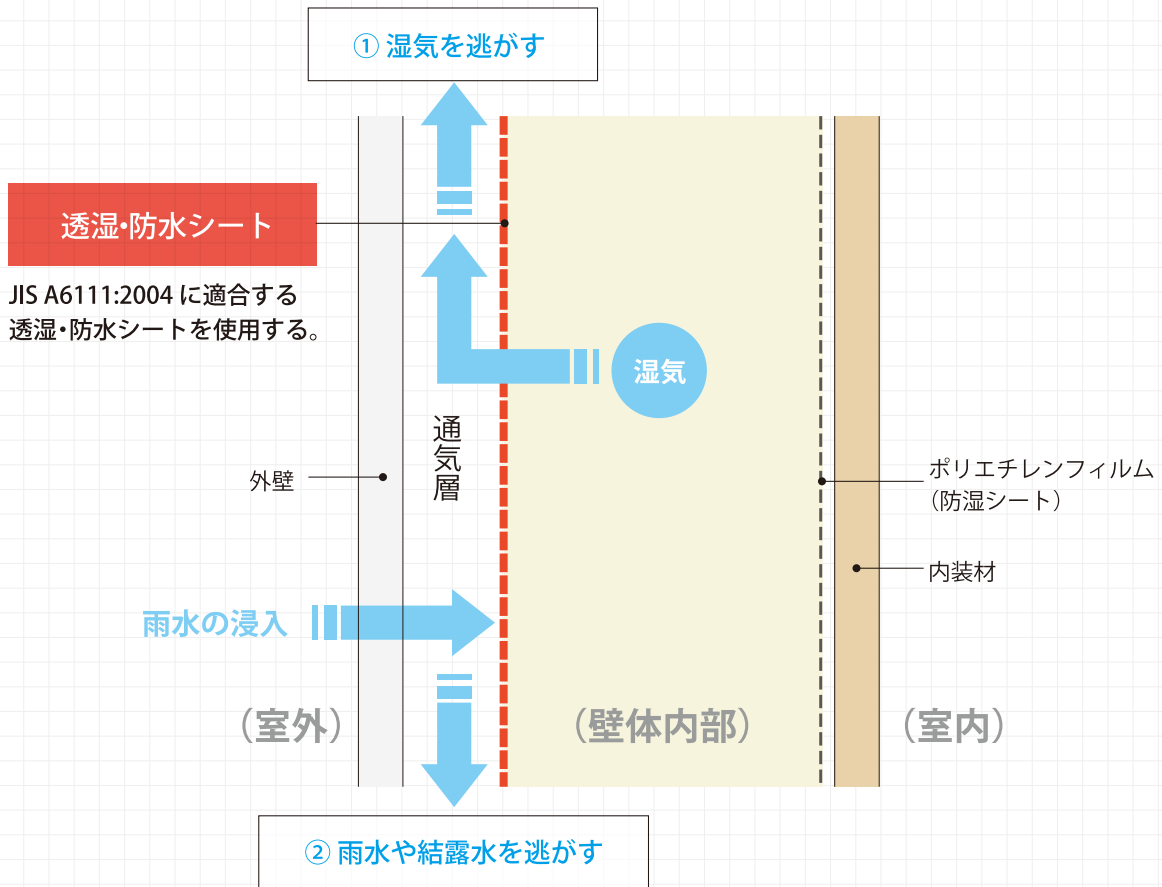
編集・発行

旭・デュポン フラッシュスパン プロダクツ 株式会社

通気層構法の役割

通気層構法の大きな役割としては、『湿気の排出』と『浸入した雨水や結露水の排出』の大きく2つに分かれる。この2つのポイントを現場においても意識することで、施工ミスは減少する。

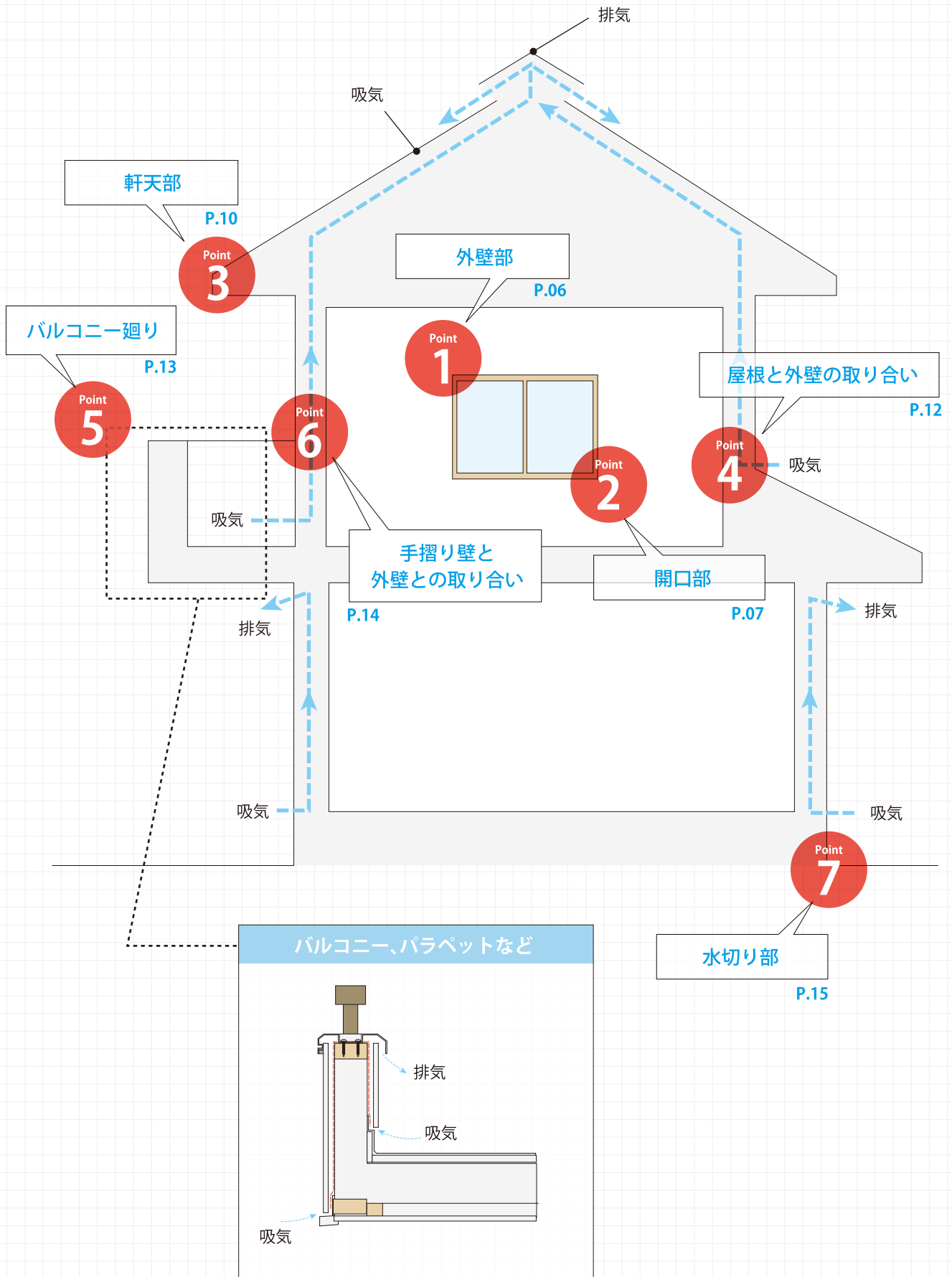
通気層構法、湿気の放散・雨水排水のしくみ(イメージ図)



誤った通気層構法の実例

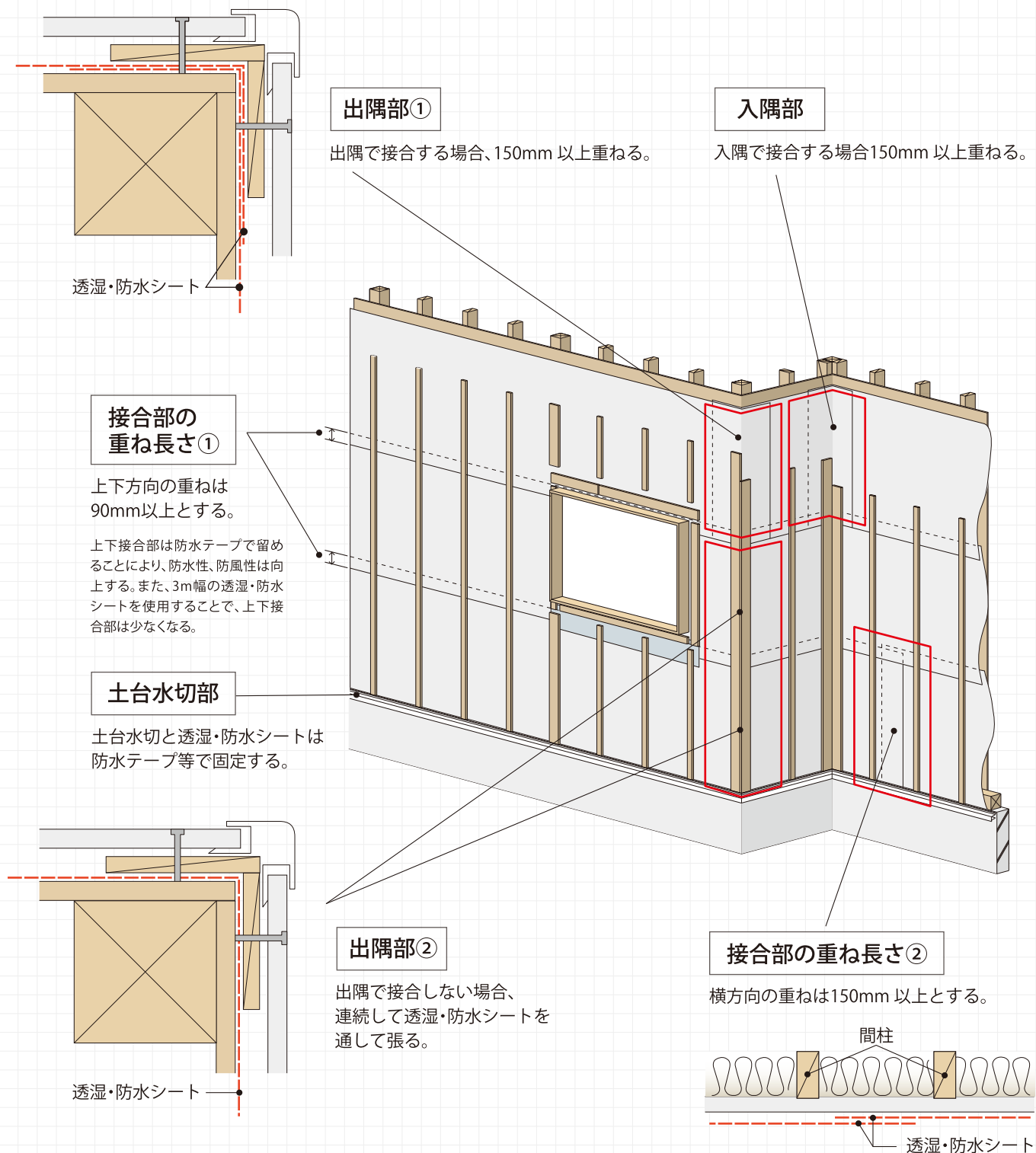
開口部の上下部分で、通気がとれていない。
雨水や結露水なども排水されず、漏水のリスクも高まる。





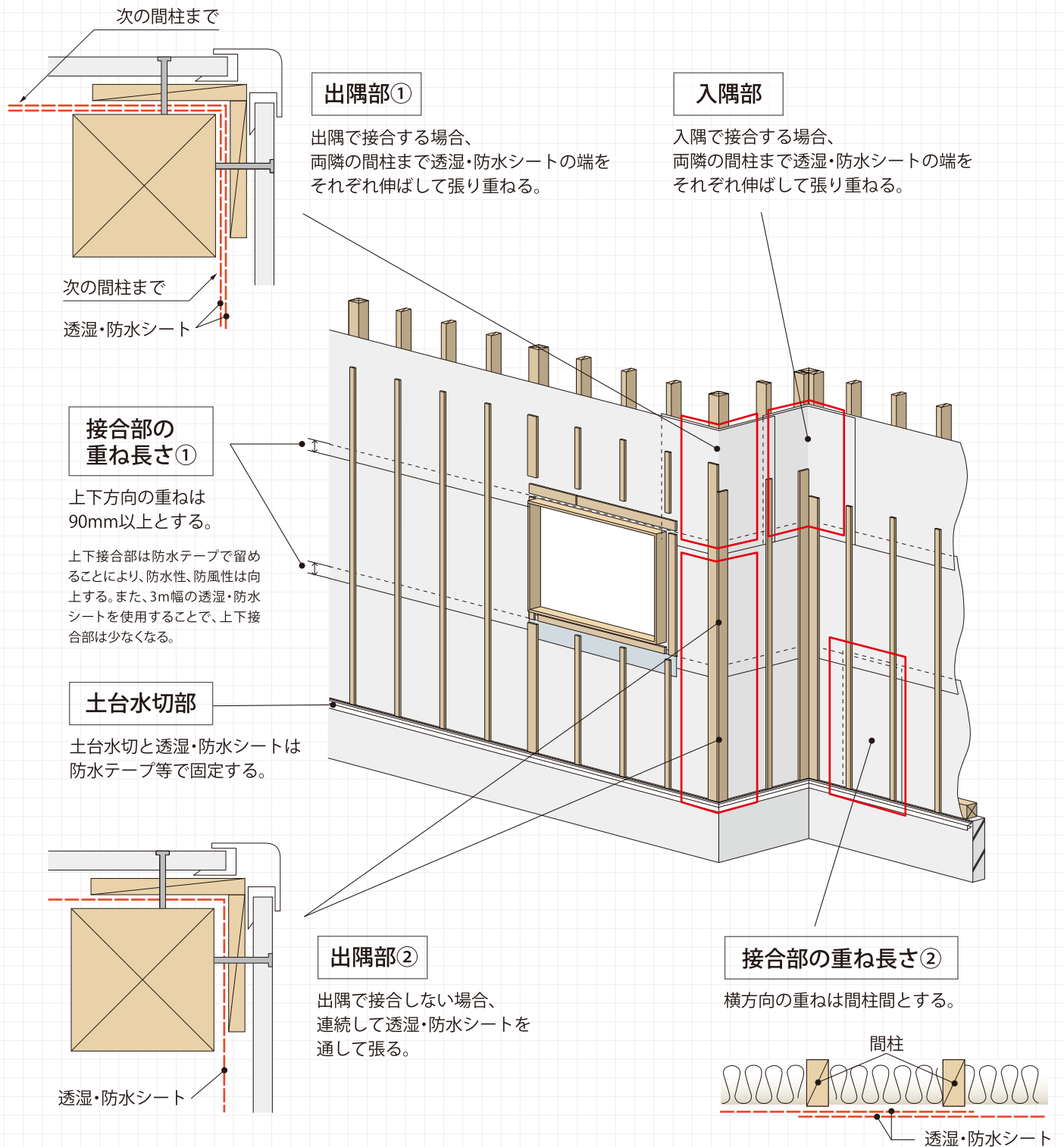
参考施工方法

下地合板ありの場合



- **品質** 使用する透湿・防水シートは、JIS A6111:2004 適合のものとする。
- **張り方向** 横張りを基本とする。
- **水切り部** 透湿・防水シートは必ず水切り金物の上に重なるように施工し、防水テープで密着させる。(詳細は15ページ参照)

下地合板なしの場合



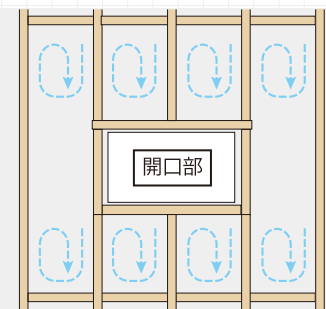
重要ポイント①

外壁部の通気、排水

開口部廻りに通気経路がないとカビが生えたり、腐れを引き起こす原因になる。
また、同時に排水経路を確保しないと、漏水のリスクが高まる。

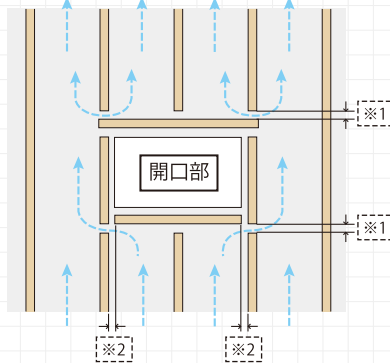
縦胴縁の場合

×悪い例



- × 開口上部で排水経路が確保されていない。
- × 開口下部で外気の通気経路が確保されていない。

○良い例



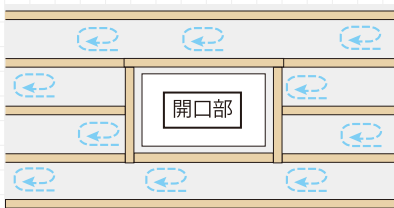
- 開口上部で排水経路が確保されている。
- 開口下部で外気の通気経路が確保されている。

General

- ※1) 30mm程度
- ※2) 30mm程度

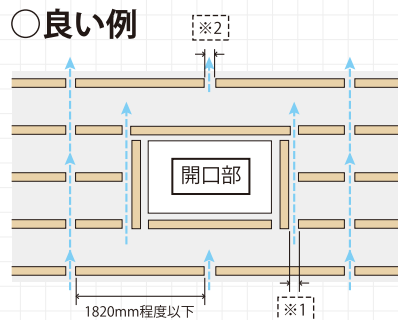
横胴縁の場合

×悪い例



- × 開口部廻りを含む全体の通気・排気経路が確保されていない。

○良い例



- 開口部廻りを含む全体の通気・排気経路が確保されている。

General

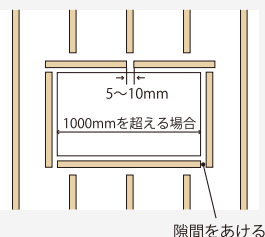
- ※1) 30mm程度
- ※2) 30mm程度

Point

補強胴縁を含む開口部廻りや胴縁全体の割り付けは、サイディングの納まりを考慮しながら、空気が下部から入って上部から排出する通気経路と、壁体内に入り込んだ雨水や結露水を排出する経路を確保する。

General

開口幅1000mmを超える開口部上側の横胴縁は、壁体内の雨水や結露水を排出するため、910mmにつき1か所、5mm～10mmの隙間を設ける。また、開口下部の補強胴縁に関しても縦胴縁との間で排水路を確保する。一般的にサッシフィン幅程度のクリアランスとされている。



排水機能付き透湿・防水シートを使用の場合

横胴縁で施工する場合は、胴縁部分の雨水等の浸入や乾燥を促進するため、右写真のような製品を使用することを推奨する。通気経路については上記の通り配慮が必要である。



(写真はデュポン™タイベック。ドレインラップ)

開口部の防水

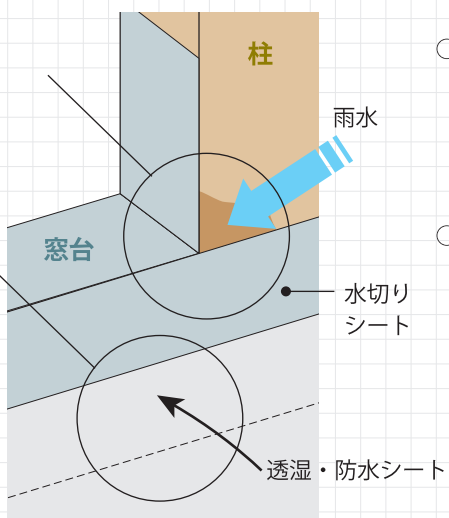
サッシ廻りの防水テープの接着不良や、サッシ枠接合部からの漏水をあらかじめ想定し、水切りシートおよび防水テープなどを施工し、透湿・防水シートの取り合いに注意する。

水切りシートと透湿・防水シートの施工

×悪い例

×「ピンホール」から雨水が侵入。

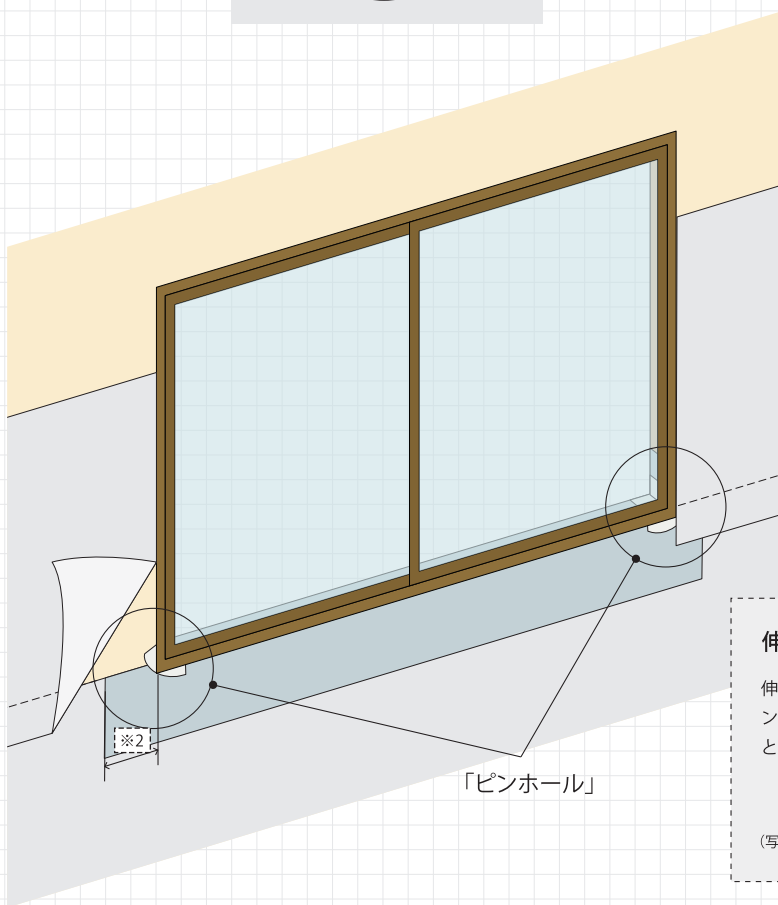
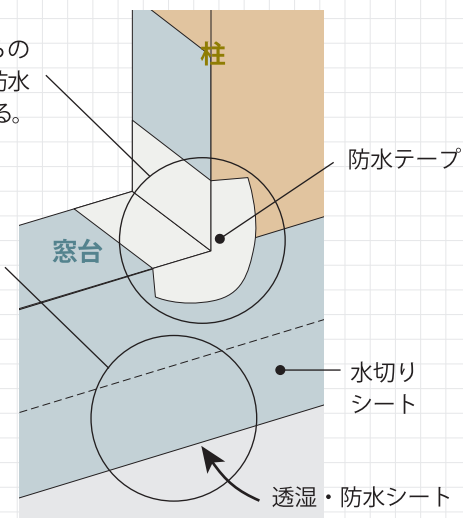
×下に位置すべき透湿・防水シートが、上に位置する水切りシートに被さるように施工されている。



○良い例

○「ピンホール」からの浸水を防ぐための防水補強がなされている。

○上に位置すべき水切りシートが、下に位置する透湿・防水シートに被さるように施工されている。



General

※1) 90mm以上 ※2) 150mm以上

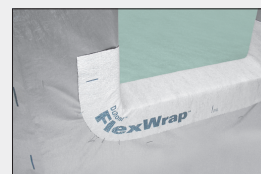
Point

透湿・防水シート内側に雨水が入り込まないように、水切りシートと透湿・防水シートの取り合いに注意する。

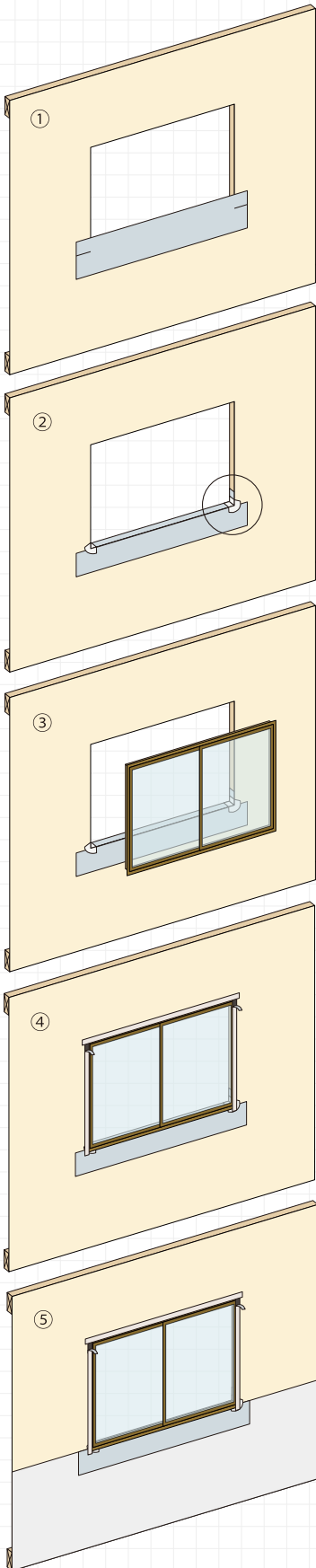
伸縮性防水テープによる一体止水

伸縮性防水テープなどにより、「ピンホール」を一体の止水面で覆うと、より一層防水性が高まる。

(写真はデュボン™フレックスラップ®)

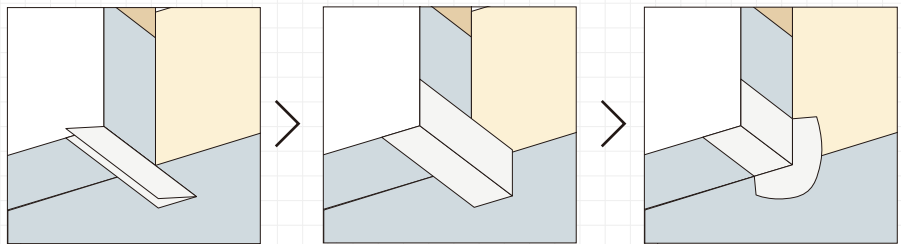


開口部廻り参考施工例



① 窓台を覆うように、水切りシートを開口部隅まで施工する。
※水切りシート下部はタッカー等で固定しない。

② カットした部分を室内側へ折り込む。詳細は、以下を参照すること。



防水テープを半分に折り、片方のはくり紙をはがし、窓台に貼る。

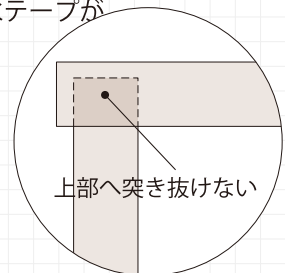
もう片方のはくり紙をはがし、柱に貼り付ける。

はみ出した部分の防水テープを伸ばしながら、外壁に貼る。

③ サッシを取り付ける。

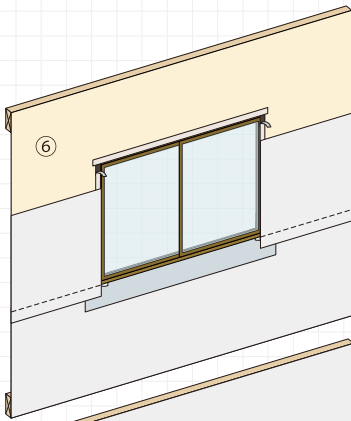
④ サッシ側部、上部の順に両面粘着防水テープを貼る。

防水テープは、サッシ枠のフィンと柱・間柱にまたがるように貼る。
側部と上部の交わる部分は、下図のように側部の防水テープが上部の防水テープを突き抜けないように貼る。

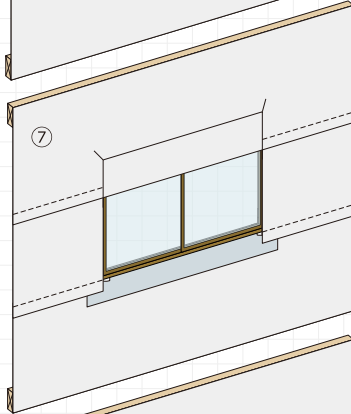


⑤ 水切りシートの下に透湿・防水シートを差し込むように貼る。

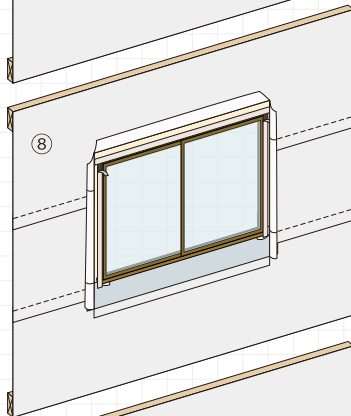
水切りシートと透湿・防水シートの重なりは90mm以上とする。



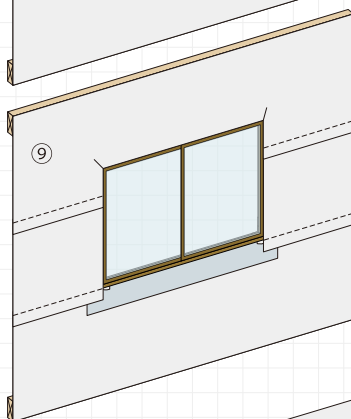
⑥ サッシ側部は、縦両端に沿って透湿・防水シートを貼る。



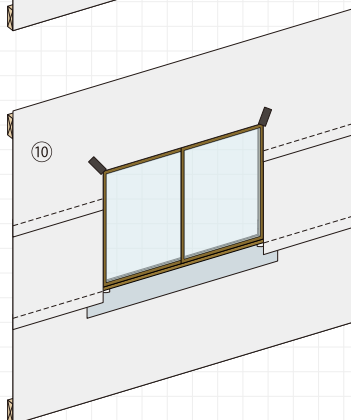
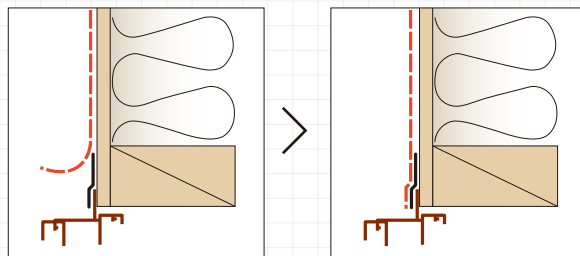
⑦ サッシ上部に沿って透湿・防水シートを貼る。
イラストのように、サッシに沿って透湿・防水シートを切り取り、
上枠両端を斜めに100mm程カットする。



⑧ カットした部分のシートをめくる。



⑨ 両面粘着防水テープのはくり紙を剥がし、めくりあげていた
透湿・防水シートを元に戻し、透湿・防水シートと両面粘着防水テープ部を
ローラーでしっかりと圧着する。



⑩ サッシ上枠両端の斜めに入れた切れ目を防水テープで覆うように貼る。
室内側の開口廻りにシーリングを施して、終了する

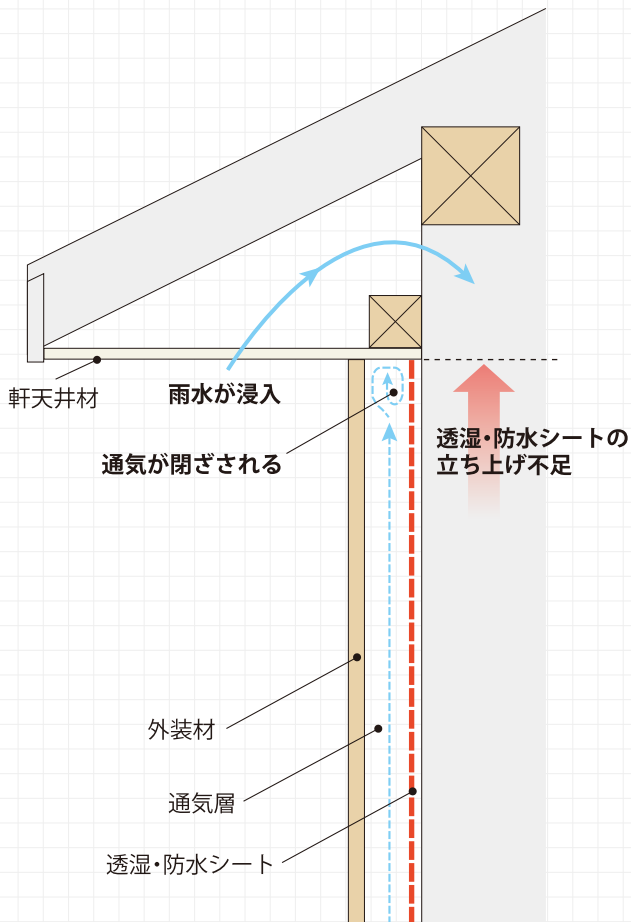
軒天部の防水、通気

軒天井と外壁との取り合い部は、風雨の吹き上げ等により雨水が浸入する弱点となることがある。そのため、透湿・防水シートを軒天井より上部へ張り伸ばし、雨水の浸入を防がなくてはならない。また、軒天下地となる野縁により通気が止まると、通気層構法の意味を果たさなくなるので注意が必要である。

軒天部の参考施工例

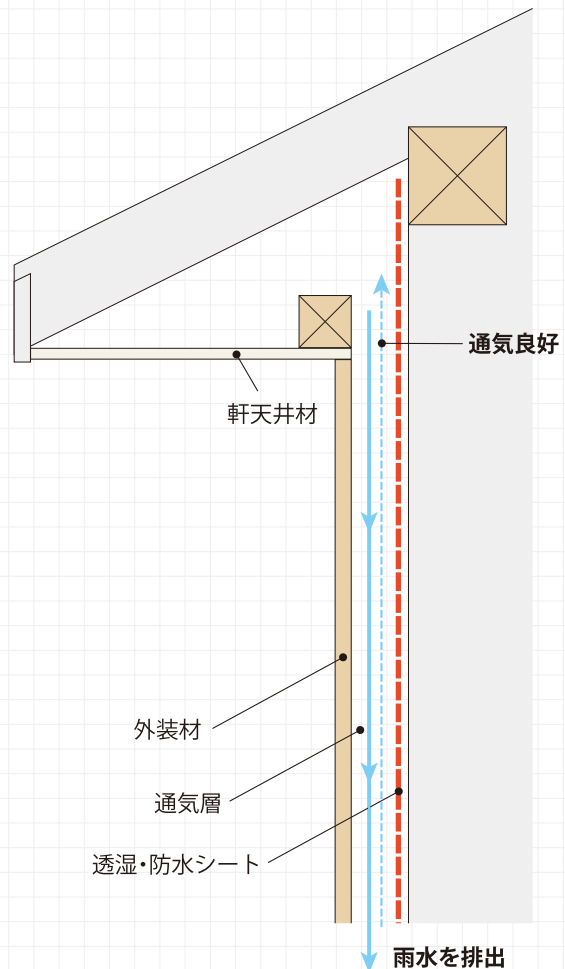
×悪い例

天井下地用野縁で通気が止まっている。



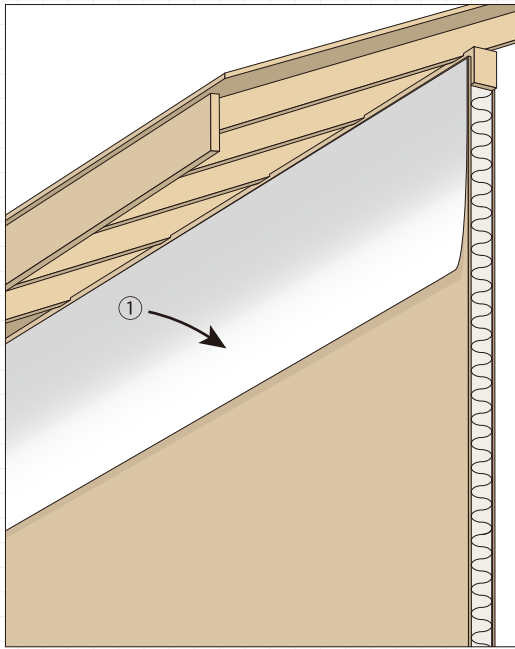
○良い例

透湿・防水シートを垂木下まで施工。

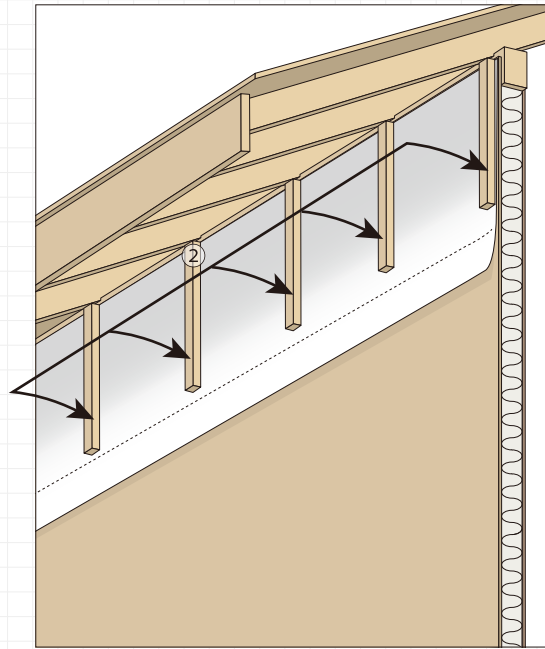


Point

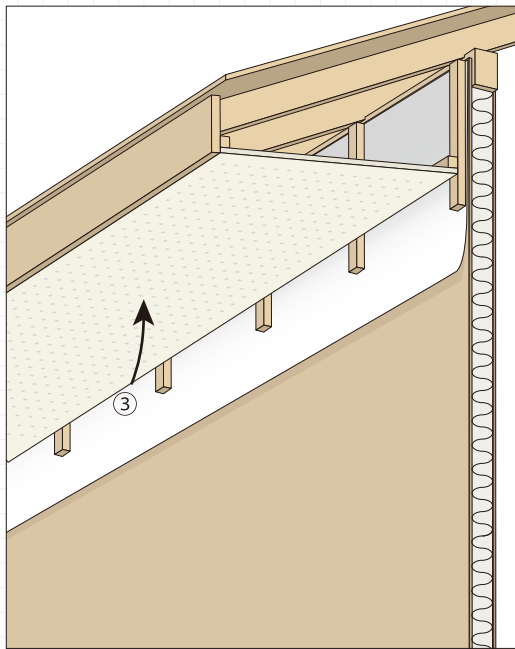
透湿・防水シートの立ち上がりを確保するためには、工程により透湿・防水シートの先張りが必要な場合がある。(次ページ参照)



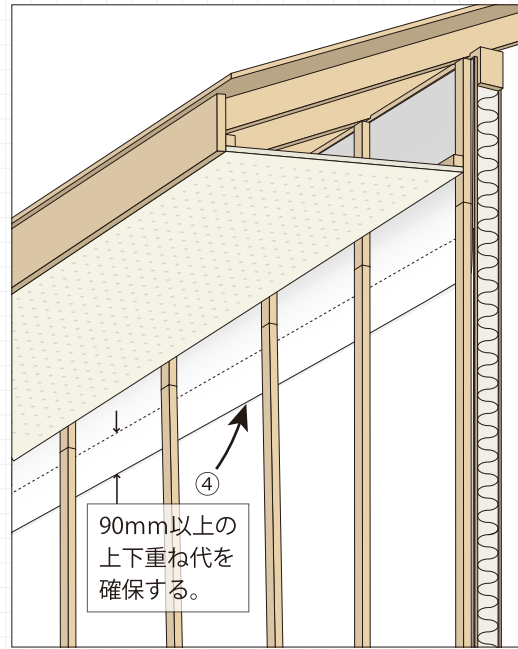
① 透湿・防水シートを先張り



② 下地材(胴縁など)を取り付け



③ 軒天井を施工



④ 透湿・防水シートを差し込む

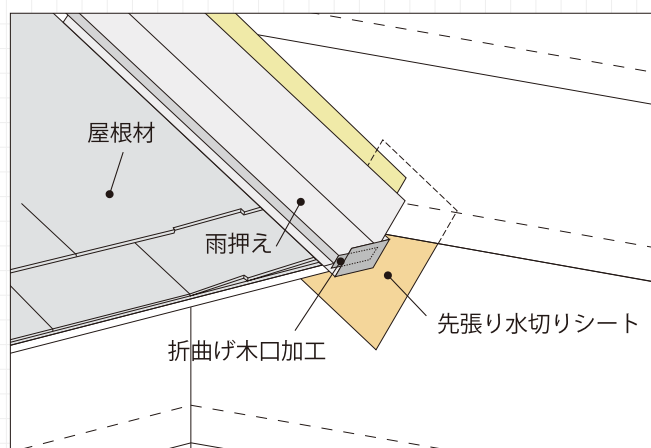
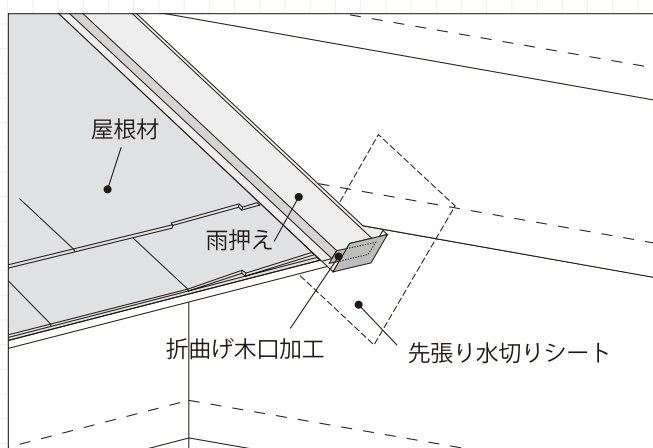
Point

工程の都合で軒天井を先行して施工する場合には透湿・防水シートを軒天井裏に先張りした後に、軒天井を施工する。
透湿・防水シートの下に、後張りする透湿・防水シートを差し込む。

屋根と外壁の取り合い

壁面と屋根の軒先との取り合い部分には、比較的大量の雨水(屋根に直接降りかかる雨水、外壁を伝わって流れ落ちる雨水、屋根面から跳ね返る雨水等)が回り込みやすい傾向があり、雨水が浸入しやすい弱点である。従って透湿・防水シートの施工にも十分な注意が必要である。

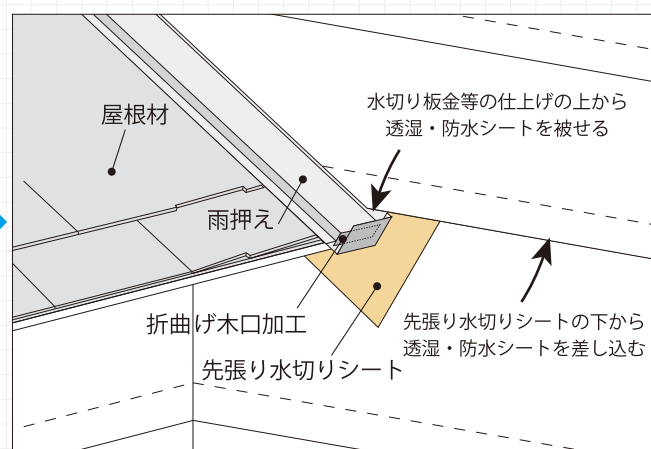
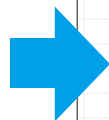
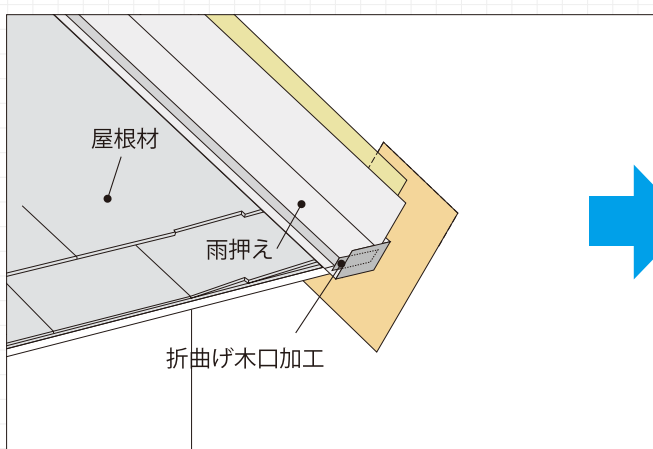
×悪い例



× 先張り水切りシートの下端にて、透湿・防水シート上端が上から被さるように施工されている例

× 先張り水切りシートと屋根下葺材の間に入るように透湿・防水シートが施工されている例

○良い例



- 水切り板金等の仕上げの上から透湿・防水シートが被さるように施工されている。
- 先張り水切りシートの下から透湿・防水シートを差し込むように施工されている。

Point

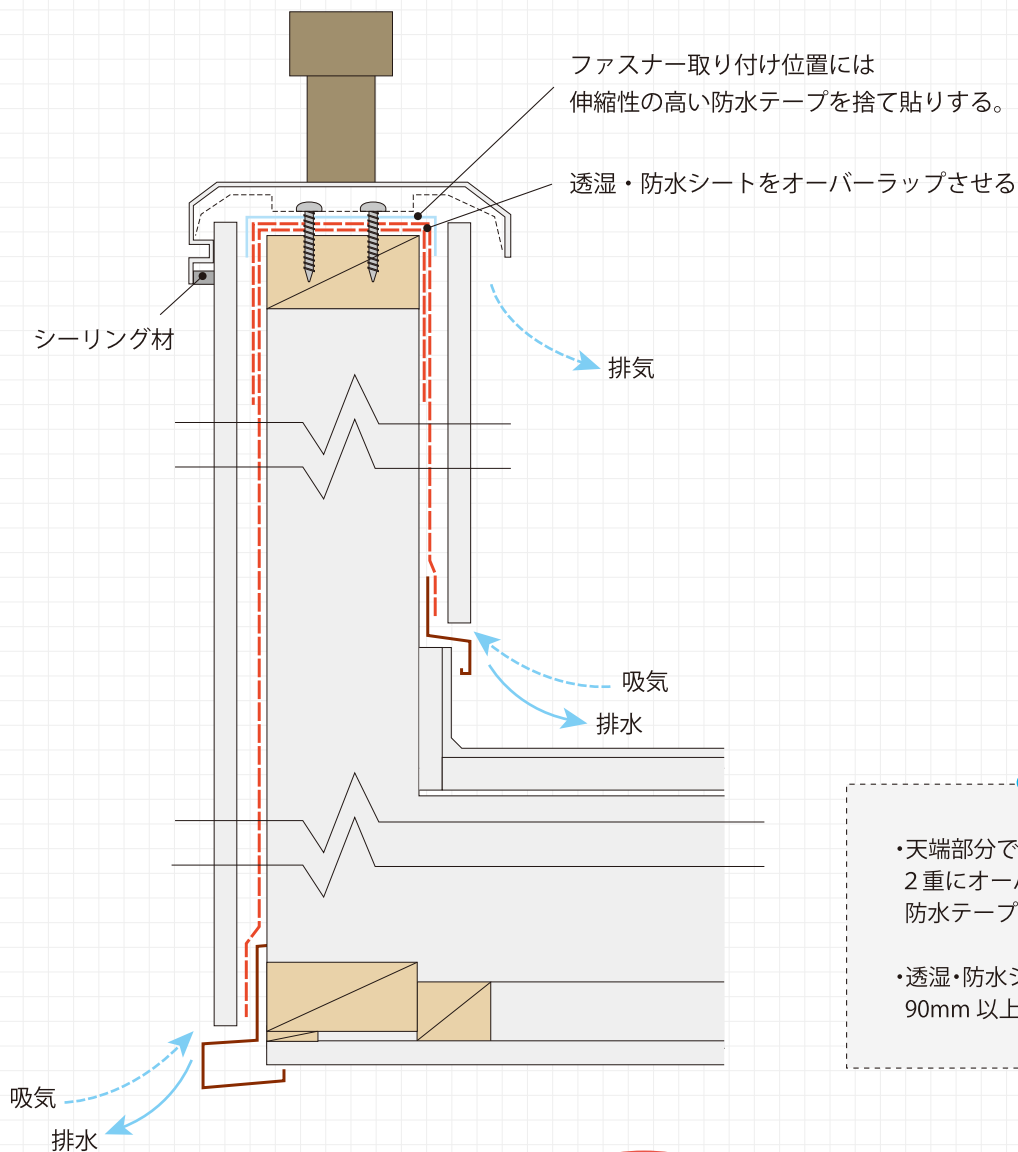
各部位において、雨水や結露水が透湿・防水シートの内側に流れ込まない施工となるよう注意する。

バルコニーでの防水、通気

手摺り壁では結露発生の可能性は低いが、風雨にさらされることが多いため、通気層の役割は一層重要となる。

手摺り壁やパラペット等の天端部分は、施工中の風雨による浸水、
施工後のビスやタッカー穴からの浸水の可能性があるので十分な措置を取ることが必要である。

手摺り壁参考施工例



General

・天端部分では、透湿・防水シートを2重にオーバーラップさせ、防水テープを捨て貼りする。

・透湿・防水シートの縦の接合部は、90mm以上は重ねる。

Point

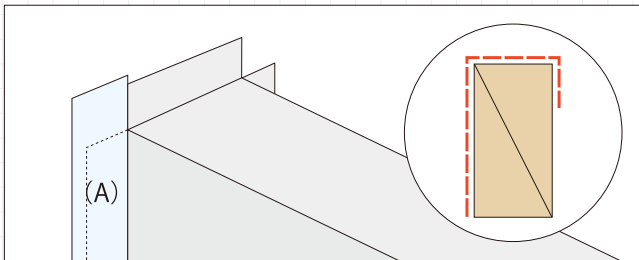
天端部ではタッカーや釘穴から浸水する可能性が高いため、上記の通り、入念な防水施工が必要となる。
また、雨水の浸入をあらかじめ想定し、排水路を確保することが重要である。

手摺り壁天端と外壁との取り合い

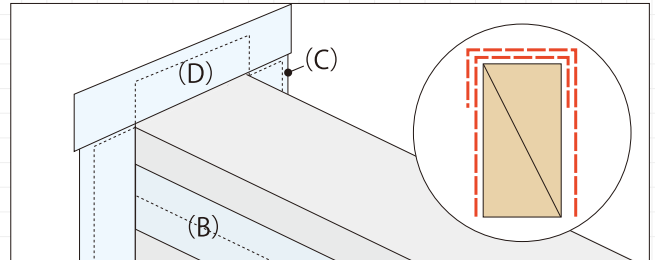
笠木の天端と壁面との取り合い部はピンホールが発生しやすく、また浸水のリスクも高い部分であるため、入念な防水施工が必要である。

手摺り壁天端と外壁取り合い部参考施工例

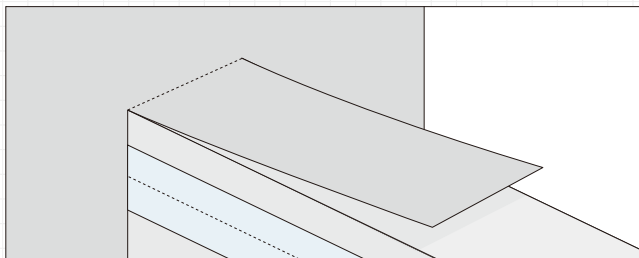
○良い例



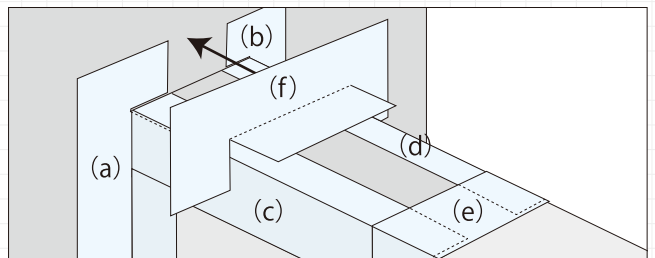
① 手摺り壁に施工する透湿・防水シートが外壁に接合する部分は、図のように切れ込みを入れて施工し、防水テープで端部(A)を固定する。(手摺り壁と接合する外壁部に透湿・防水シートが施工されている場合は、シートをたくし上げておく。)



② 反対側からオーバーラップさせる透湿・防水シートも、手順(A)と同様に外壁部と結合するように施工し、防水テープを(B)から(D)まで順に施工する。



③ 手摺り壁天端の部分に、切れ込みを入れた外壁部の透湿・防水シートをかぶせる。

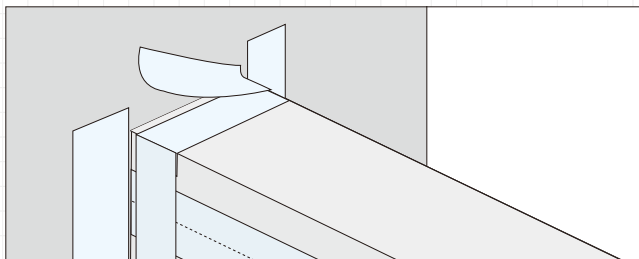


④ 防水テープを(a)から(f)まで順に施工する。

Point

透湿・防水シートは、漏水リスクの高い部位にできるだけ切り貼りせず施工し、防水テープは補助として用いることが防水性を高めることになる。また、上に位置する透湿・防水シートは必ず下に位置する透湿・防水シートの上に被さるように施工する。

×悪い例



手摺り壁天端と外壁との接合部で、透湿・防水シートによる一体施工がされていないため、防水テープのみで防水措置がされている。

伸縮性防水テープによる一体止水

ピンホール部分を完全に防水するために、フレックスラップなどの伸縮性防水テープ等を使用することで防水性は一層高まる。



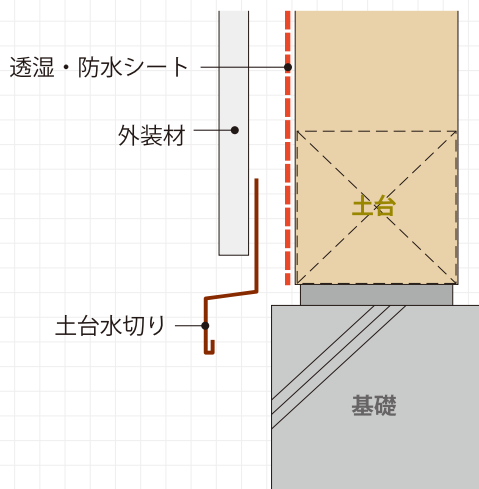
(写真はデュポン™フレックスラップ®)

水切り部分での通気、排水

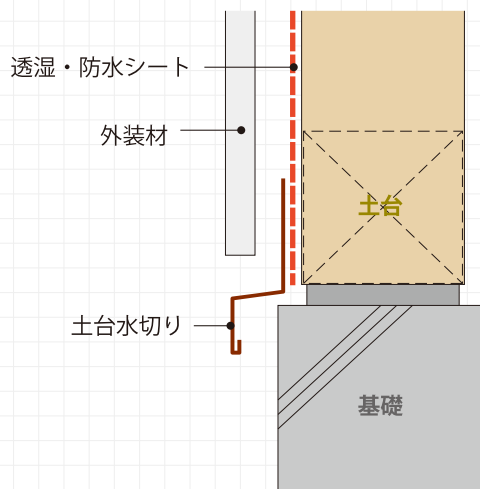
含水率が高まった土台は生物劣化被害(腐朽菌、白アリ等)が発生しやすく、住宅性能を大きく劣化させる。
土台水切り部分において、透湿・防水シートを正しく施工することが重要である。

土台水切り部参考施工例

×悪い例

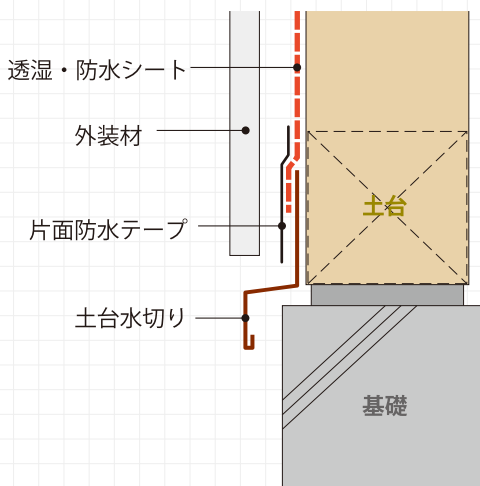
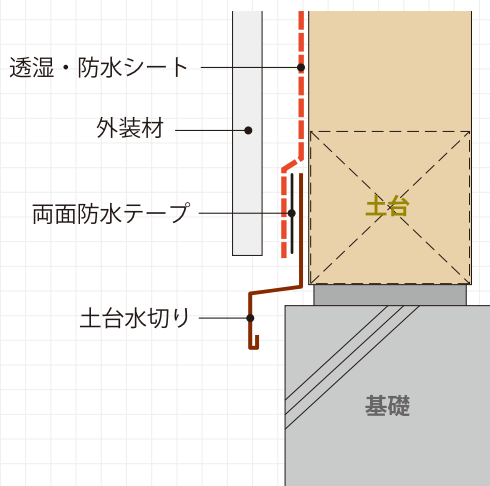


× 胴縁の外側に土台水切りが施工されている



× 透湿・防水シートが土台水切りの内側にある

○良い例



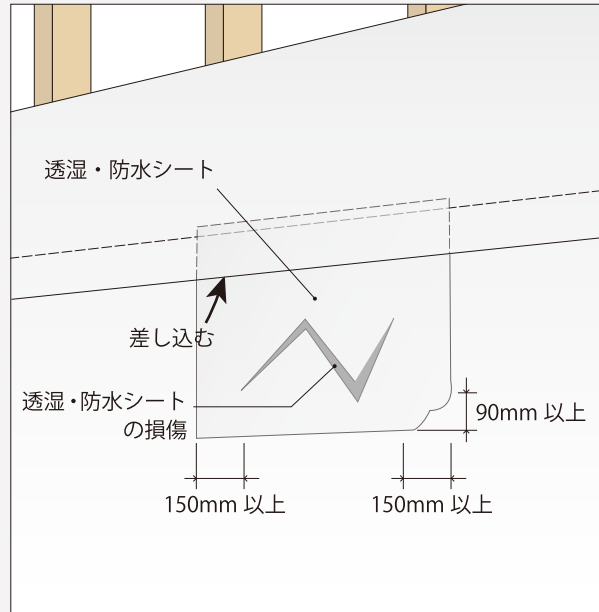
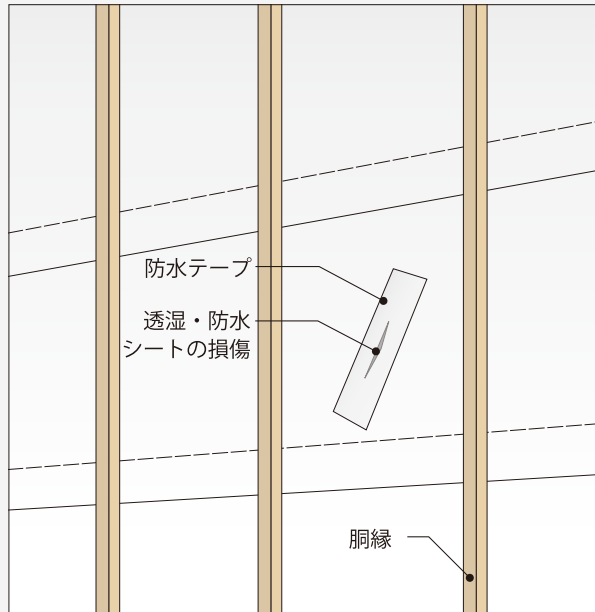
Point

透湿・防水シートと土台水切りは、防水テープを介して三位一体の止水面として施工する。

※オーバーハング部等の見切縁も同様の納まりとする。

破れた透湿・防水シートの補修

外装仕上げ材を施工する前に、透湿・防水シートに破れやキズがないか確認し、必要に応じて補修を行う。



破れた部分を防水テープで補修し、補修用透湿・防水シートの四方に防水テープを貼ることにより、いっそう防水性は高まる。

|通|気|層|構|法|

施工上の重要ポイント

7 critical points for better construction

旭・デュポン フラッシュスパン プロダクツ 株式会社



資料のご請求・お問い合わせは下記まで御連絡下さい。

0120-300355

E-mail Tyvek.Japan@jpn.dupont.com

URL <http://www.tyvek.co.jp>

デュポン™、DuPont™、オーバルマークおよびタイベック®は、米国デュポン社の商標もしくは登録商標です。

NOT FOR SALE