防湿層付きグラスウール
施工マニュアル

パラマウント硝子工業株式会社

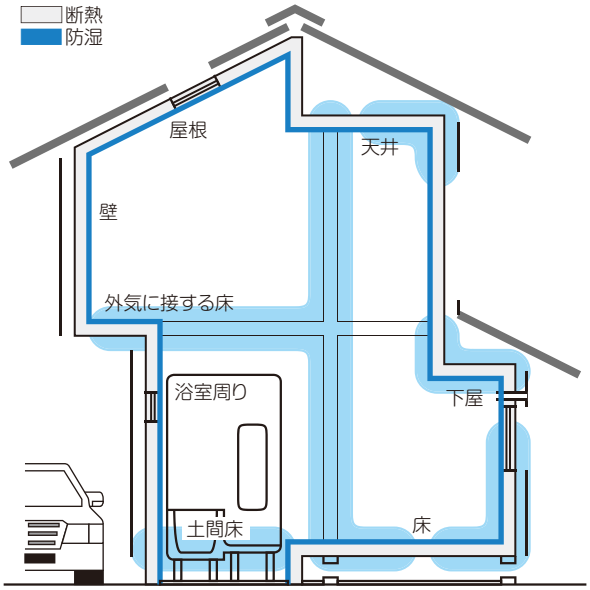
快適住宅の基本と断熱の施工手順

本施工マニュアルは、ハウスロンZEROを使用した施工例を中心に作成しておりますが、ソフールなど防湿層付きグラスウール全商品の施工マニュアルとしてもお使いいただけます。なお、本マニュアルに記載されていない部位や施工方法については、**断熱層と防湿層が連続する施工**を行っていただくようお願い申し上げます。

快適住宅の基本5項目

断熱	断熱性能に優れる、熱抵抗値の大きい断熱材を用いる。 間仕切壁などに気流止めを設置する。 地域に応じた日射対応と断熱サッシ、ガラスを用いる。
防露	連続した防湿層を設ける。 乾燥木材を用いる。 通気層を設ける。
気密	気密化で漏気を減らし、有効な換気を確保する。
通風	周辺環境、間取りや通風経路を考慮して窓を配置する。
暖冷房	開放型以外のストーブを用い空気を清浄に保つ。 省エネ性に優れた設備機器を用いる。

断熱防湿部位



床下地盤面の防湿処理

※1 JIS A 6930(住宅用プラスチック系防湿フィルム)、JIS Z 1702(包装用ポリエチレンフィルム)もしくはJIS K 6781(農業用ポリエチレンフィルム)に適合するもの、又はこれらと同等以上の効力を有する防湿フィルムで厚さ0.1mm以上のもの。

施工手順

Step① 床下地盤面の防湿処理

先行してa、b又はcとします。

a.べた基礎構造

b.防湿用コンクリート60mm以上(床下地盤全面に十分突き固めた盛土に打設する。)

c.防湿フィルムに乾燥砂(床下地盤全面に防湿フィルム(※1))
防湿フィルムを重ね幅150mm以上で敷き、防湿フィルム全面を乾燥砂、砂利またはコンクリートで押さえる。)

Step② 土間床周り p3

必ずユニットバス搬入設置の前に断熱防湿を行います。

・浴室周り・玄関・土間床

Step③ 床 p4~7

下階の無い床の全面に断熱防湿を行います。
駐車場の上部などの外気に接する床は、床材を張る前に断熱防湿を行います。

・一般床(根太床、剛床)・外気に接する床・階段下の床・床の間の床
・押入れの床・外壁の取り合い・間仕切壁の取合い

Step④ 壁 p8~11

断熱材は、柱と間柱、間柱と間柱の寸法を使い分けて断熱防湿を行います。

・桁、胴差の取り合い・真壁・開口部周り
・筋交部・コンセント等・配管部位・横胴縁、横桟

Step⑤ 下屋 p11

外壁、下がり壁、天井の順で断熱防湿を行います。

Step⑥ 天井、屋根 p7、p12

外気に面する天井、屋根の全面に断熱防湿を行います。

・天井・桁上天井断熱・屋根・押入れの天井
・ダウンライト・点検口・間仕切壁の取り合い

その他 p13

切断、加工、補修

土間床周りの断熱施工

土間床の断熱施工

●ポイント

・玄関・勝手口の土間床部では、土台に気密パッキンを施工します。

・玄関・勝手口の土間床部分の断熱は省略することができます（図1-3）。

断熱施工を省略する場合

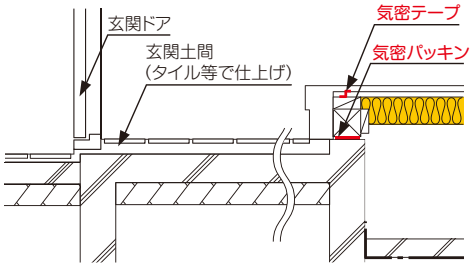


図1-3　玄関、土間床

断熱施工する場合

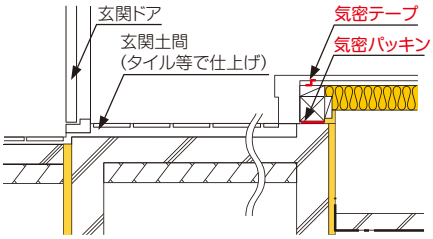


図1-1　玄関、土間床

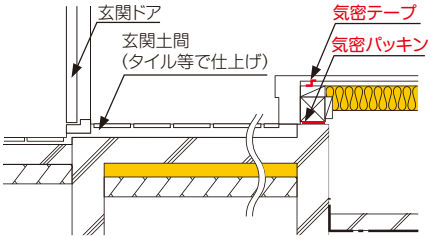


図1-2　玄関、土間床(4～7地域)

浴室周りの断熱施工

ユニットバスの搬入より先に、ユニットバスに面する外壁など必要な断熱防湿を行い、断熱防湿の連続性に欠損がおきないようにします（図2-1）。

ユニットバス搬入の後では、これらの施工は困難になります。

●ポイント

・ユニットバスは、脚のついた自立型を用います。

・ユニットバス下部を基礎断熱とする場合、下部空間は室内です。

・下部が断熱構造のユニットバスの場合、土間床部分の断熱は省略することができます（図2-2）。

・必要に応じ、床下点検口は断熱構造とします。

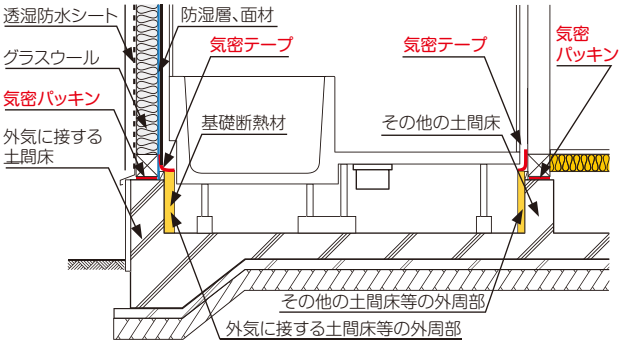


図2-1　ユニットバス下部を基礎断熱とする場合

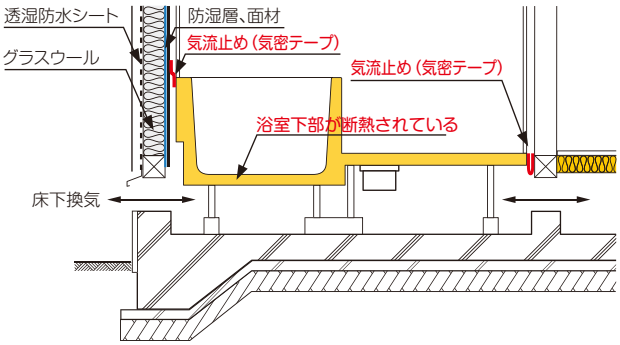


図2-2　断熱構造ユニットバスの場合

■施工手順

①断熱材を充填し、柱等の見附面に付属防湿フィルムを留め付けます。

②留め付けた防湿フィルムを面材で押さえます。

③面材で押さえられない箇所は、木材、気密テープ等で押さえます。

床の断熱施工

その他の床の断熱施工

最下階の床下空間のある床全面に断熱防湿を行います。

●ポイント

・階段の下、床の間、押入などの床の断熱防湿を確実に行います。

施工前（階段下）

施工後（階段下）

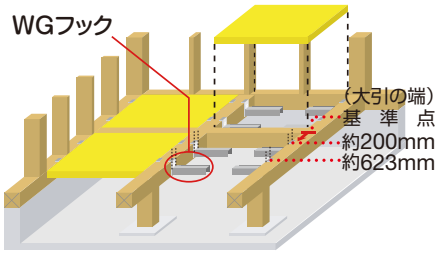
剛床

根太を用いない剛床では、壁との取り合いなどで気流止めの施工が省略できます（図3-1）。
また、露断プレミアの留め付けには専用金具のWGフックを用います。

●ポイント

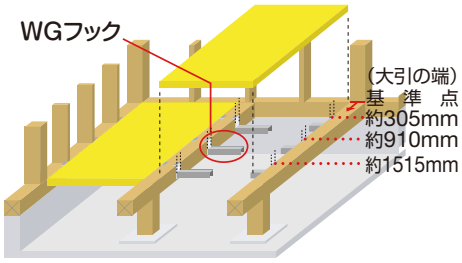
WGフックを所定のピッチで取り付けます。狭い部分や火打ち土台などの木材がある場合は、
露断プレミアがたるまない程度にWGフックを取り付けます。

長さ825mmの場合



※寸法は尺モジュールの場合です。

長さ1820mmの場合



※寸法は尺モジュールの場合です。

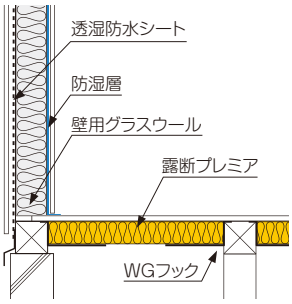
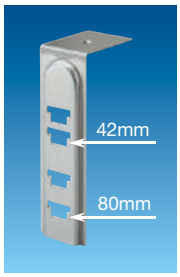


図3-1　剛床

■施工手順

フック



バー

①WGフックのフックにバーを取り付けます。

②WGフックを大引に設置します。

③露断プレミアを施工します。

④床合板を施工します。

⑤床合板の目地を気密テープで留め付けます。（下地のある目地は気密テープを省略することもできます。）

床の断熱施工

根太床

木造軸組構法

■施工手順

①露断プレミアを根太間に施工します。

②露断プレミアを加工する場合は、添木を用いて垂直に切断します。

③長さを加工する場合は、寸法に合わせてカットし、L字に切れ目を入れ、段差をつくります。

④土台の上や火打ち土台部分など、床面全面に隙間なく露断プレミアを施工します。

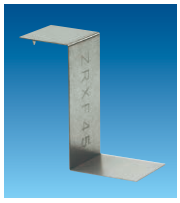
⑤床合板を施工します。

⑥床合板の目地を気密テープで留め付けます。（下地のある目地は気密テープを省略することもできま

枠組壁工法

枠組壁工法の床は、RXフックをWGフックと同じピッチで施工して露断プレミアがたるまないように施工します。

RXフック



床と外壁の取り合い

床と壁の取り合い部では、床下からの冷気流が壁の中に侵入しないように、気流止めを施工します（図3-2）。

A 乾燥木材による気流止め

■施工手順

①土台の上部の形状に合わせて加工したグラスウールを施工します。

②気流止め（乾燥木材）を留めつけます。

施工完成図

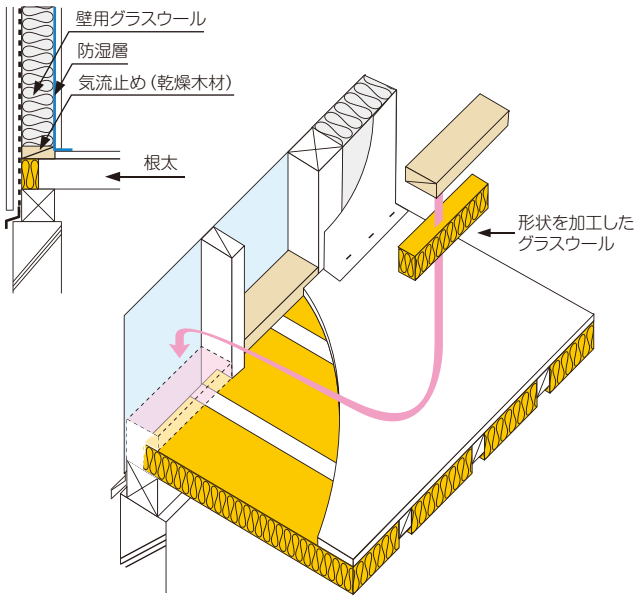


図3-2　乾燥木材による気流止め

B 合板による気流止め

■施工手順

①土台の上部の形状に合わせて加工したグラスウールを施工します。

②切り欠いた床合板を施工します。

③床合板を壁側まですき間なく施工します。

④床合板や柱などを気密テープで目地処理を行います。

施工完成図

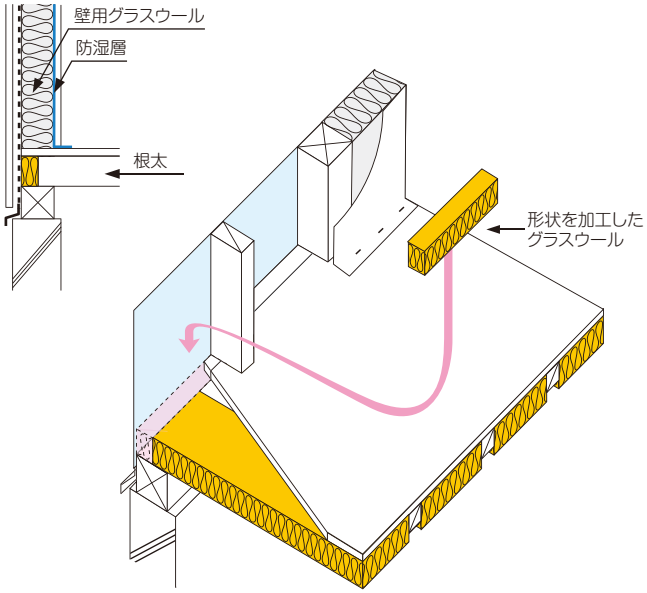


図3-3　合板による気流止め

外気に接する床

車庫などの上の二階に張り出した居室の床は、床合板を張る前に断熱防湿を行います（図4-1）。
「外気に接する床」と「その他の床」では、必要な断熱性能が異なります。

●ポイント

・根太の間に受け材を設置します。
・別張り防湿層の設置を推奨します。設置しない場合は、床合板の目地を気密テープで処理し、断熱層下側を湿気の排出を妨げない構造にしてください。
・外気に接する床の合計が5%以下の場合は「その他の床(一般の床)」と同じ断熱厚さにすることができます。

■施工手順

①根太の間に受け材を施工します。
②一層目の露断プレミアを、受け材の上に施工します。
③押し込まないように、二層目の露断プレミアを施工します。
④防湿層を施工します。

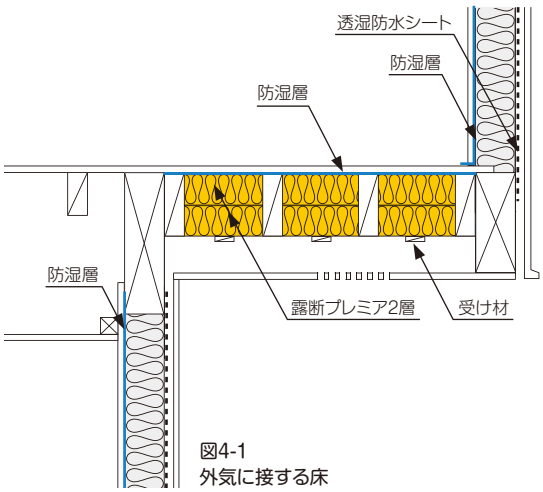


図4-1
外気に接する床

間仕切壁の断熱施工

床と間仕切壁の取り合い／天井と間仕切壁の取り合い

間仕切壁の上下に気流止めを設置し、床下冷気の侵入、間仕切壁を介して室内の暖気が逃げることを防止します。屋根断熱、桁上断熱の場合でも、気流の入りと抜け道が無いことを確認します。

●ポイント

・最下階の間仕切壁(下部)は、床の断熱施工と同じタイミングで行います。

・最上階の間仕切壁(上部)は、野縁を組む前に壁の断熱施工と同じタイミングで行います。

間仕切壁等の気流止め方法

地域		防湿材の連続	乾燥木材+気密補助材	乾燥木材	防湿層付きグラスウール
1～3		○	○	―	―
4～8	筋交などのある軸間	○	○	―	―
	以外の部分	○	○	○	○

間仕切壁上部：4～8地域の筋交なしの例

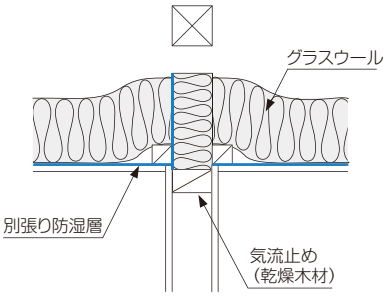


図5-1　間仕切壁(上部)

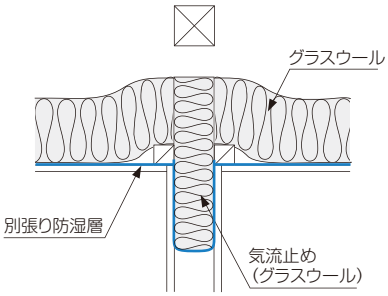


図5-2　間仕切壁(上部)

間仕切壁下部：4～8地域の筋交なしの例

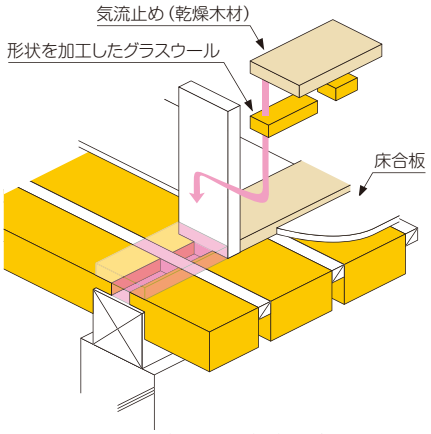


図5-3　間仕切壁(下部)根太直行

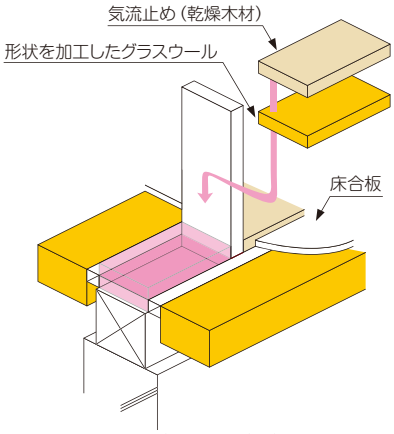


図5-4　間仕切壁(下部)根太平行

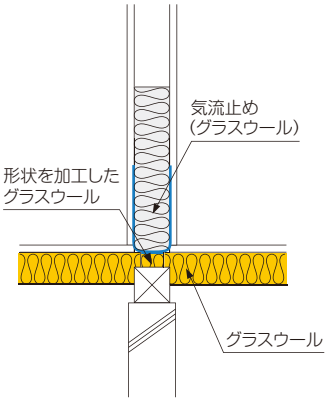


図5-5　間仕切壁(下部)

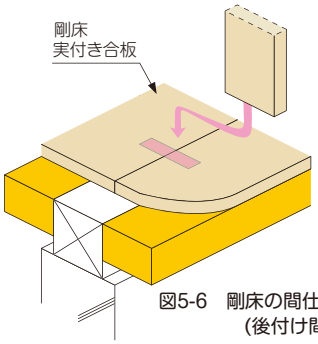
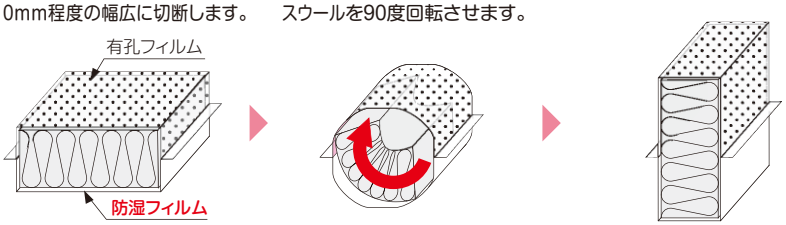


図5-6　剛床の間仕切壁
（後付け間仕切）

グラスウールの気流止め 例

・ハウスロンZEROを内寸より5～10mm程度の幅広に切断します。

・外被材との接着をはがしグラスウールを90度回転させます。



壁の断熱施工

壁の断熱施工

グラスウールに付属の防湿フィルムを室内側に向け充填します。同時に柱や間柱の見附面に耳(防湿フィルム)を200mm間隔程度にタッカー釘で留め付けます。断熱材は、柱と間柱・間柱と間柱用の寸法を使い分けて施工します。

●ポイント

・防湿層は、付属の防湿フィルムで形成します。耳(防湿フィルム)は、見附面の上に30mm以上重ねてせっこうボード等で押えて連続させます。

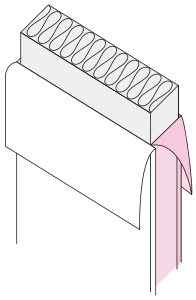
・施工前に、グラスウール端部の外被材をグラスウールのある部分までクチを開きます(端部の前処理)。

・壁用グラスウールは、柱間隔に応じた製品を準備しておりますので適切な製品幅を使用してください(製品の幅ラインナップ)。

防湿フィルムの押さえ材

	せっこうボード等の面材	天井裏の気密補助材使用
1～3	○	―
4～8	○	○

●端部の前処理



●製品の幅ラインナップ(木造軸組構法)

構造材	柱-間柱	間柱-間柱
製品幅	390、395	425、430

■施工手順

①壁の上部は、胴差または桁の見附面に耳(防湿フィルム)を30mm以上重ねて留めつけます。

②柱などの間に断熱材を充填し見附面に耳(防湿フィルム)を留めつけます。

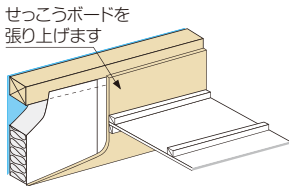
③耳(防湿フィルム)は、見附面で30mm以上重ね、面材で押えます。

④壁の下部は、床合板の面に耳(防湿フィルム)を30mm以上重ねて防湿層を留めつけます。

壁上部の取り合い

せっこうボード張り上げ

適用地域1～8地域

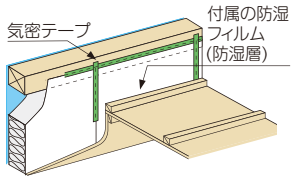


防湿フィルムをせっこうボードで押さえます。

施工完成図

気密テープ押さえ

適用地域4～8地域



天井裏の部分の防湿フィルムを気密テープで押さえます。

施工完成図

壁下部の取り合い

図6-1　取り合い断面(根太床の例)

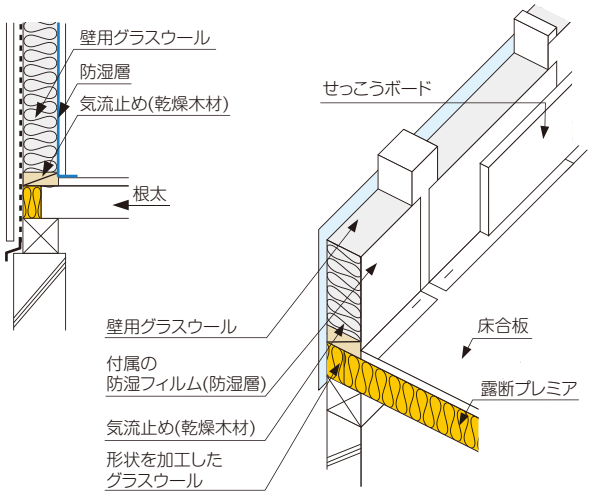
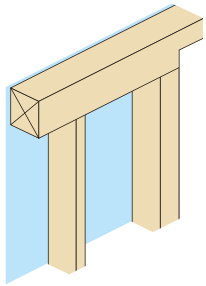


図6-2　取り合い(根太床の例)

壁の断熱施工

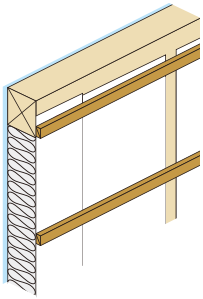
横桟仕様の断熱施工

●防湿フィルムをせっこうボードで押さえられない場合の例です。

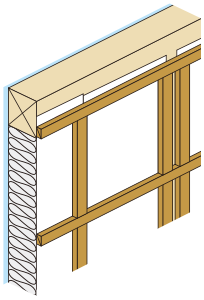


①断熱材は、胴差や間柱などの見附面に耳（防湿フィルム）を30mm以上重ねて留めつけます。

乾燥木材による場合

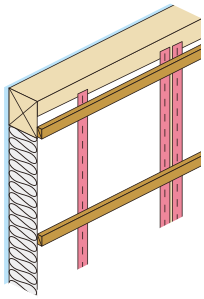


②横桟を施工します。



③横桟の間は、乾燥木材を用いて耳（防湿フィルム）を押さえ、防湿層の4辺すべてを押さえます。

気密テープによる場合



②柱、間柱の見附面上の防湿層を気密テープで連続させます。その後、横桟を施工し、防湿層の4辺すべてを押さえます。

筋交い部の断熱施工

●ポイント

・筋交いの部分は、通気層のつぶれやせっこうボードの膨れが無いように注意して施工します。
施工は、防湿フィルムを切らない方法と切る方法の2通りあります。

■施工方法1

防湿フィルムを切らない施工です。

①防湿フィルムを剥がし、筋交い部に沿ってカッターで切れ目を入れます。

②筋交い部分のグラスウールを剥ぎます。

③筋交いの裏に充填し、同面になるように整えます。

④防湿フィルムをかぶせ直し見附面に留め付けます。

⑤防湿フィルムの下部を30mm以上出して床合板に留め付けます。

■施工方法2

防湿フィルムを切る施工です。柱の外側に面材がない場合は、筋交い部分のグラスウールを剥いでください。

①グラスウールを筋交いの裏側に充填します。

②防湿フィルムを筋交いの一方に合わせてカッターで切れ目を入れます。切れ目を入れていない一方から防湿フィルムを取り出します。

③グラスウールを、筋交いの上下のラインにそって切り込みを入れ、筋交いと同面になるように整えます。

④防湿フィルムを筋交いにかぶせて、タッカーで柱の見附面と筋交いに留めつけ、防湿フィルムの継ぎ目を気密テープで貼り付け、防湿層を連続させます。

⑤防湿フィルムの下部を30mm以上出して床合板に留め付けます。

開口部周りの断熱施工

●ポイント

・窓台から床、まぐさから胴差まで充填します。

・グラスウールの切断は、防湿フィルムをはがして行い、防湿フィルムはグラスウールより30mm以上大きくカットし留め付け耳を作ります。

・窓台、まぐさのすき間には形状を加工したグラスウールを詰めて気密テープでふさぎます。充填できない箇所はコーキング等で処理します。

■施工手順

①必要な幅、長さに詰めて充填します。

②防湿フィルムを見附面に留め付けます。

③下端は床合板上に30mm以上出して留め付けます。

④4辺は30mm以上出して留め付けます。

配管、コンセント等

●ポイント

・1～3地域で必須の施工方法ですが、壁内への湿気の流入、すき間風を防止するため、同様の施工をして下さい。

コンセント等

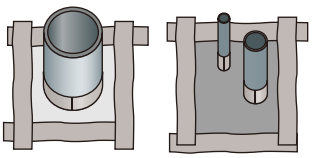
①プラスチック成形品を取り付け、その中にコンセントボックスを施工し配線を通します。プラスチック成形品の配線まわりは気密テープで処理します。

②防湿フィルムを剥がし、グラスウールをプラスチック成形品の裏側に充填します。

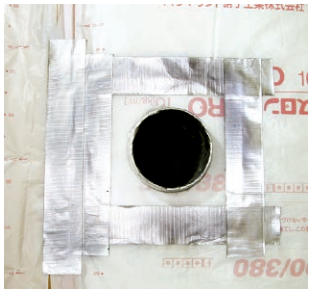
③プラスチック成形品に沿ってカッターで切れ目を入れ、グラスウールを剥ぎ取ります。剥ぎ取るグラスウールは、プラスチック成形品の厚みを目安にしてください。

④プラスチック成形品に合わせて防湿フィルムをカットし、プラスチック成形品のつまとその周りの防湿フィルムを気密テープで処理し、防湿層を連続させます。

貫通部の周囲



貫通部には、あらかじめ柱等に固定したスリーブや取り付け枠を作り、気密テープなどで処理します。



施工完成図（気密専用プラスチック部材）

施工完成図（気密テープ）

その他の部位

・ダウンライト　吹込み断熱の場合は、SB形を、敷き込み断熱の場合は、SB又はSGI形を使用します。
※詳細はダウンライトメーカーにご確認ください。

・点検口　断熱気密タイプを使用します。
※詳細は点検口メーカーにご確認ください。

壁、下屋の断熱施工

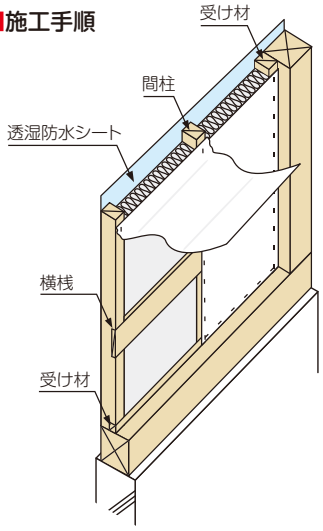
真壁の断熱施工

真壁で間柱に横桟を取り付ける場合、グラスウールは防湿フィルムを一度はがして横桟の後ろ側に充填し、防湿フィルムを横桟にかぶせなおします。

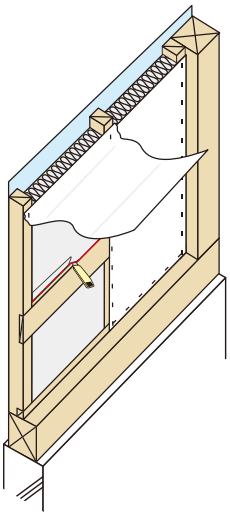
●ポイント

・防湿フィルムは受け材の上で30mm以上重ねて留め付けます。

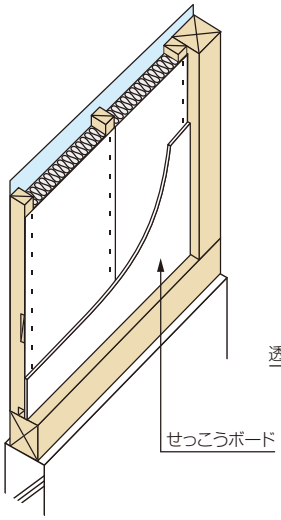
■施工手順



①防湿フィルムをはがして横桟の通ろを通すようにグラスウールを充填します。



②横桟に沿って切れ目を入れ、グラスウールを盛り上げます。



③はがした防湿フィルムをかぶせ直してタッカーで留め付け、せっこうボード等で押さえます。

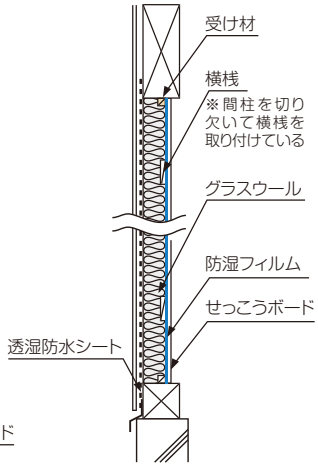


図7　真壁

下屋の断熱施工

下屋にも天井をつくり断熱防湿を行い、他の壁や床との断熱防湿の連続性を確保します。
下屋の室内が浴室の場合も、先行して断熱防湿を行います。

●ポイント

・外壁の断熱防湿及びせっこうボード張り上げを先行します。
・二階からの下がり壁は、外壁と同じに断熱防湿を行い、せっこうボードで防湿フィルムを押えます。
・野縁の下に天井の別張り防湿フィルムを施工します。

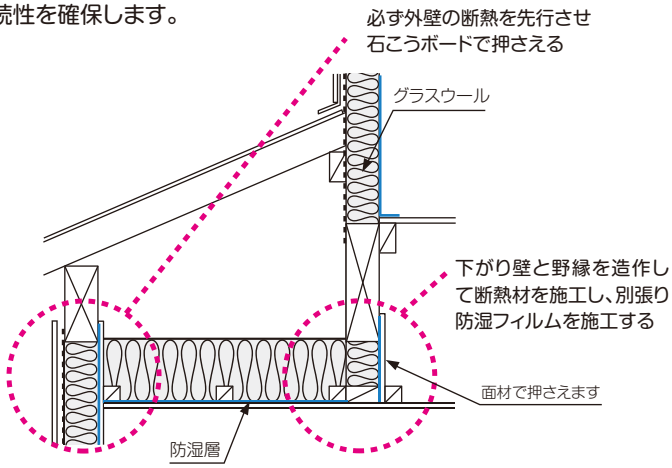


図8　下屋

■施工手順

①下屋の下がり壁と天井野縁を作ります。

②下がり壁にグラスウールを充填します。

③野縁の上にグラスウールを隙間なく施工します。

④野縁の下に別張り防湿フィルムを施工します。防湿フィルムは30mm以上重ねます。

天井、屋根の断熱施工

天井の断熱施工

●ポイント

・壁勝ちの取り合いとし、壁の防湿フィルム及びせっこうボードを桁まで張り上げているか確認します。（P.8参照）
・吊り木などの貫通部はグラスウールを切り欠き、隙間なく調整します。
・押入れ天井なども断熱防湿を確実に行います。
・防湿層は野縁の室内側に設け、別張り防湿フィルムは下地のあるところで30mm以上重ね、せっこうボード等で押えます。

■施工手順

①壁勝ちの取り合いとします。

②グラスウールはすき間ができないように突き付け、吊り木周りは切り欠きます。

③野縁の室内側に別張り防湿フィルムを施工します。（1～8地域）

④4～8地域では、格子野縁とし、せっこうボード4辺の継ぎ目の下地とすれば、別張り防湿層を省略できます。（防湿層付きグラスウールの2層施工はできません。）

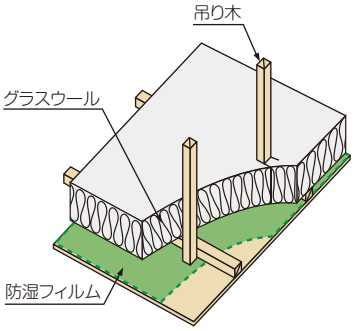


図9-1　別張り防湿層（1～8地域）

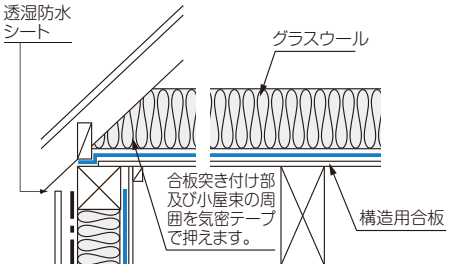


図9-2　桁上断熱（1～8地域）

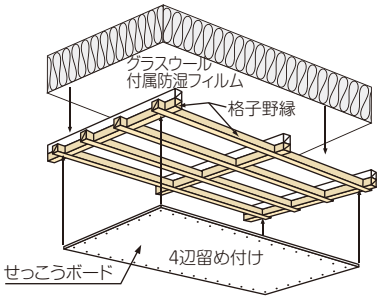


図9-3　別張り防湿層省略例（4～8地域）
（防湿層付きグラスウールの2層施工はできません。）

屋根の断熱施工

●ポイント

・屋根の充填断熱は、断熱層の外側に通気層確保部材で通気層を確保した後、垂木の間に充填します。

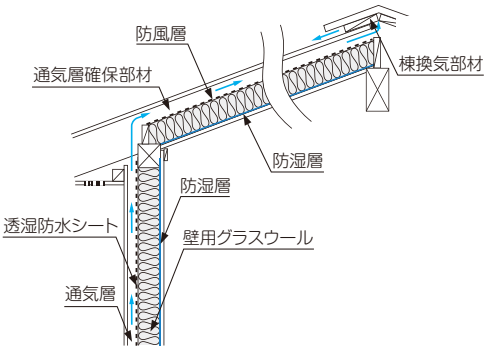


図10-1　屋根

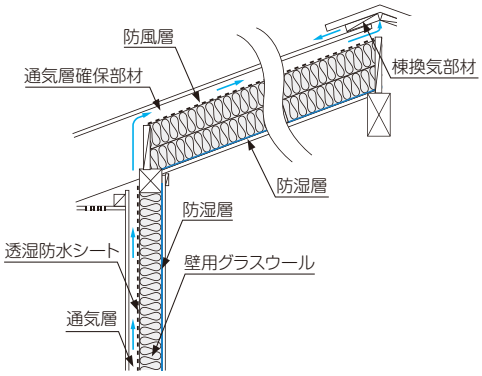


図10-2　屋根（二重施工）
外側のグラスウールは防湿フィルムが付いていないグラスウールを使用

■施工手順

①通気層確保部材を施工します。

②防湿フィルムが付いていないグラスウールを外側に施工します。

③さらに防湿層付きグラスウールを充填し防湿フィルムを30mm以上重ねタッカーで留め付け、せっこうボードで押えます。

グラスウールの加工など

切断、加工、補修

防湿フィルムが付属しているグラスウールの寸法調整方法の基本は次の通りです。

●ポイント

・付属の防湿フィルムの4辺は、グラスウールよりも30mm以上大きく残します。
・まっすぐな木片や定規を当てて、垂直、直角など施工面に沿うよう平滑に所定の寸法にします。
・穴のあいた薄い付属フィルムは、取り外して施工してもグラスウールの断熱性能に影響ありません。

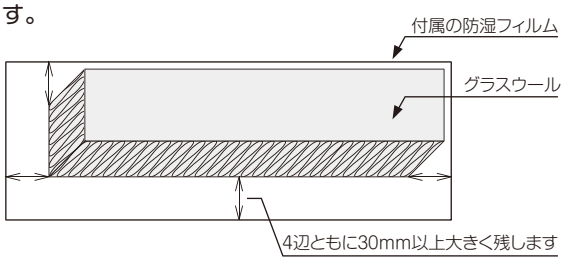


図11　寸法調整後の付属防湿フィルムの大きさ

■手順

・幅の寸法調整

①付属の防湿フィルムを耳の部分で分離します。

②付属の防湿フィルムをめくり、グラスウールを露出します。

③必要な幅を残しグラスウールをカットします。

④防湿フィルムを戻して完了です。

・長さの寸法調整

①付属の防湿フィルムごと必要長さよりも30mm以上長くカットします。

②付属の防湿フィルムをめくり、必要な長さを残すように採寸します。

③必要な長さを残しグラスウールをカットします。

④防湿フィルムを戻して完了です。

・補修

防湿フィルムに破れなどが生じた場合は、気密テープ等で補修します。

詳細につきましては、最寄りの営業所までお問合せください。

パラマウント硝子工業株式会社

ISO14001認証　江別工場、長沼工場、鈴鹿工場

[北海道支店]	北海道江別市工栄町11-1	〒067-0051	☎011(590)8800	FAX011(590)8807
[東北支店]	宮城県仙台市青葉区本町2-1-8(第一広瀬ビル)	〒980-0014	☎022(227)4741	FAX022(267)1028
[東北支店] 北東北営業所	岩手県紫波郡矢巾町流通センター南1-4-7	〒020-0891	☎019(637)9988	FAX019(637)9980
[東京支店]	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎03(4582)5380	FAX03(3514)3737
[西日本支店]	大阪市中央区高麗橋4-3-10(日生伏見町ビル新館)	〒541-0043	☎06(6231)4428	FAX06(6233)8332
[西日本支店] 名古屋営業所	愛知県名古屋市中区錦2-14-21(円山ニッセイビル)	〒460-0003	☎052(211)6300	FAX052(220)1782
[ビルダー営業部]	東京都千代田区麹町2-4-1(麹町大通りビル)	〒102-0083	☎03(4582)5390	FAX03(3514)8889

パラマウント硝子工業ホームページ　http://www.pgm.co.jp

2016.10　改訂5版　1,000C

T-009

事業者向け