

グラスウール断熱材

別張り防湿気密層施工マニュアル

〈Ⅱ～Ⅴ地域用〉



硝子繊維協会

はじめに

この施工マニュアルは次のような考え方で編集してあります。

1. 木造軸組み工法の住宅におけるグラスウール断熱材を使用した充填断熱工法に関する施工マニュアルです。
2. 防湿気密フィルムが付属されていないグラスウールを使用し、別途、防湿気密層を別張り施工する方法に関して解説しています。
3. 断熱地域区分Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ地域における施工方法についてまとめています。
4. 前半部分(P 3－10)は、硝子繊維協会が推奨する「標準仕様」を設定し、「標準仕様による断熱施工手順」について解説しています。
5. 後半部分(P 11－19)は、「標準仕様による断熱施工手順」以外の施工方法について、硝子繊維協会が推奨する「部位別の工法の例」について解説しています。
6. 各工程に関するチェックリスト(P 21－22)を用意しました。現場での工程チェックリストとしてご活用ください。

尚、防湿気密フィルム付属のグラスウール断熱材を使用した施工方法につきましては、「グラスウール断熱材充填断熱施工マニュアル～次世代省エネルギー基準対応版～」を用意していますので、そちらをご参照ください。



目次

はじめに.....	1
目次.....	2
第1章 標準仕様による断熱施工手順	
[工程1] 胴差・土台先張りシートの施工.....	3-4
[工程2] 1階床の断熱施工.....	5-6
[工程3] 外壁の断熱施工.....	7-8
[工程4] 天井の断熱施工.....	9-10
第2章 部位別の施工例	
[1] 土間床の断熱施工例.....	11-12
[2] 1階床の断熱施工例.....	13
[3] 外気に接する床の断熱施工例.....	14
[4] 下屋の断熱施工例.....	15
[5] 天井の断熱施工例.....	16
[6] 屋根の断熱施工例.....	17
[7] その他の細部処理.....	18
[8] 外壁の断熱施工例.....	19
MEMO.....	20
断熱施工チェックリスト.....	21-22

胴差・土台先張りシートの施工

※先張りシートを省略した例 → 19ページ参照

防湿気密フィルムは、JIS A 6930に適合する厚さ0.2mm以上のものを推奨します。

○[胴差先張りシートの施工]

防湿気密層は、切れ目なく連続して施工する必要があります。根太工法においては床根太の設置後では、連続した防湿気密フィルムの施工ができなくなるため、床根太と土台・胴差の取合い部分にあらかじめ防湿気密フィルムを張っておきます。この部分のフィルムを「先張りシート」と呼びます。

- 1) 先張りシートは、床根太の施工前に土台・胴差側にタッカーで留めていきます。
- 2) 床根太の端部は、土台・胴差に寄せかけるのではなく、先張りシートの上から根太掛けを取り付けて、それに乗せるようにします。

○[土台先張りシートの施工]

土台部分の先張りシートは、壁内部に床下の冷たい空気が入らないための気流止めの役割も兼ねています。

- 1) 土台部分の先張りシートは、幅30cm程度のものを使用します。根太の施工前に土台側にタッカーで留めていきます。シート下端は、シート押え材または根太掛けで土台とはさみ付けて押えます。

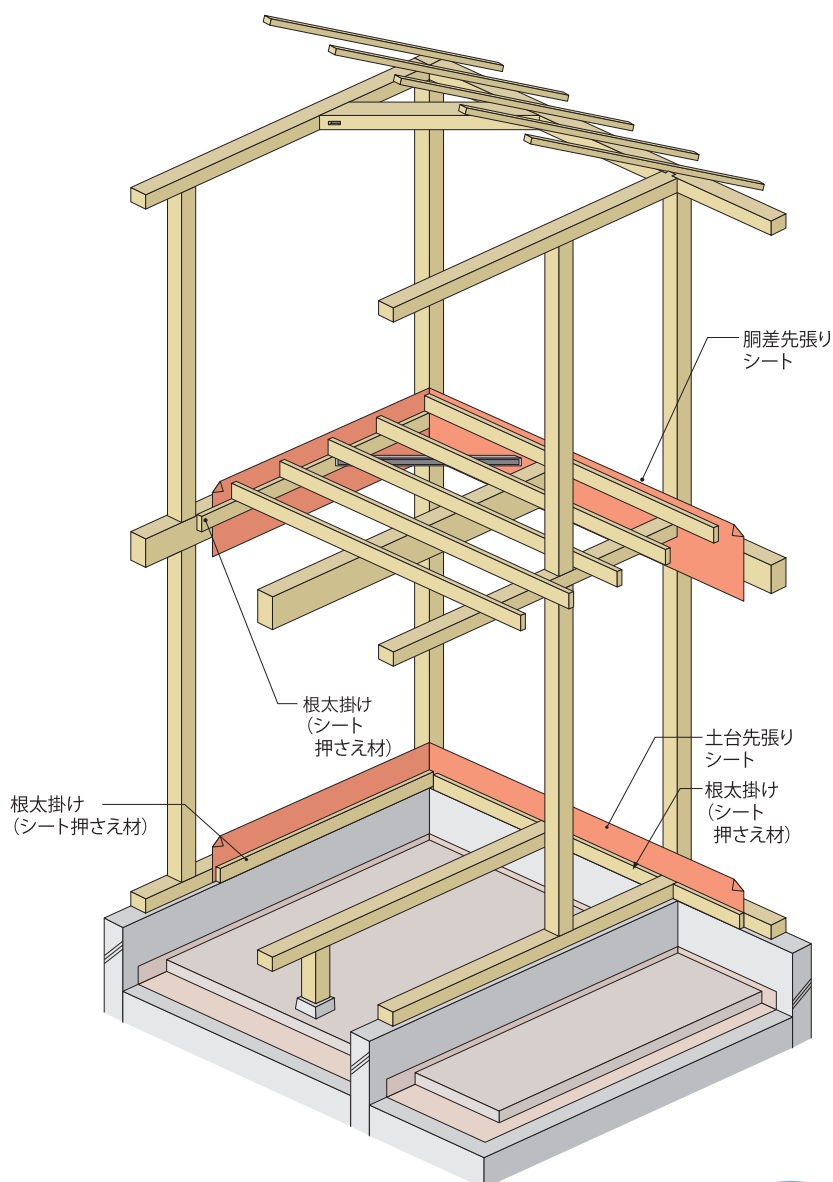


図1

【2階床と外壁の取合い部分】

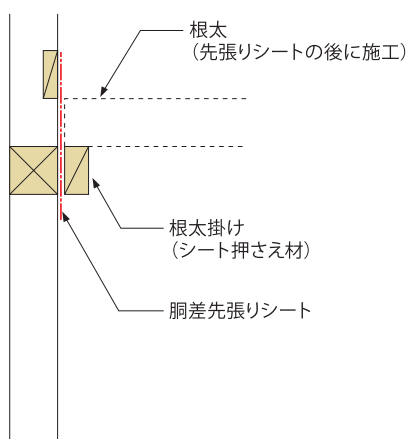


図2

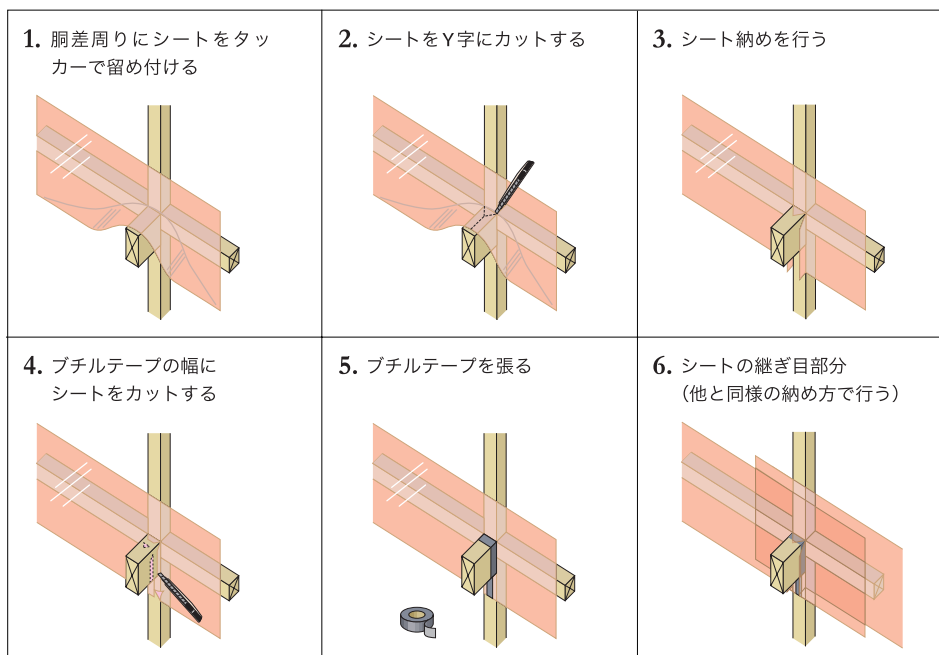
▼防湿気密フィルム



▼気密テープ



【胴差先張りシート梁貫通部の処理】 図3



▼ 胴差先張りシートの例1



▼ 胴差先張りシートの例2



【1階床と外壁の取り合い部分】

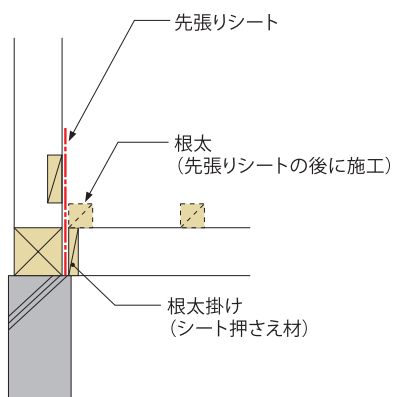


図4

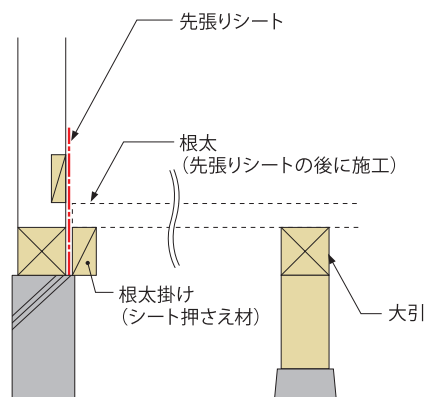


図5

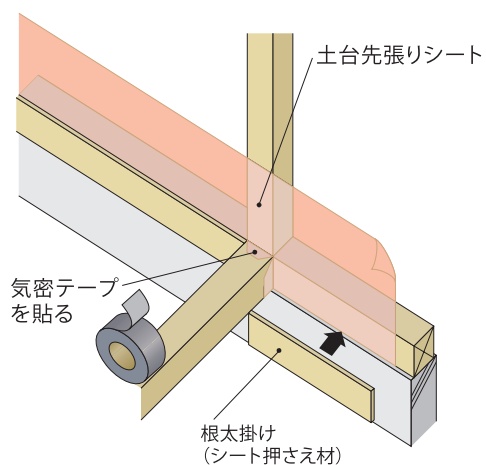


図6

▼ 土台先張シートの例



工程2

標準仕様による断熱施工手順

1階床の断熱施工

○土台・大引間の断熱施工

土台・大引に断熱材の受け材を取り付けた後、大判の床用グラスウールボードを土台・大引間に充填します。

○根太間の断熱施工

床用グラスウールボードを根太間に施工します。断熱材に付属の防湿層がある場合は、防湿層を室内側に向けて施工します。

1) 寸法が合わない場合には、カッターであらかじめカットしてから施工してください。すき間が生じる場合はグラスウールの端材を詰めます。

2) 床合板は、下地のある部分で継ぐか、実付のものを使用し、それ以外の場合は、気密テープで目地処理を行います。

【1階床と外壁の取り合い部分】

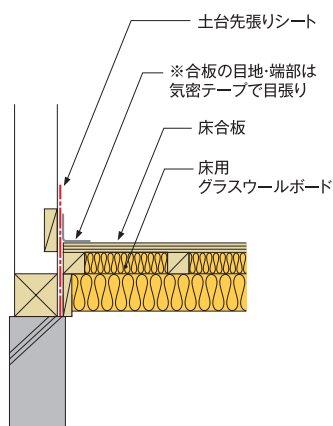


図2

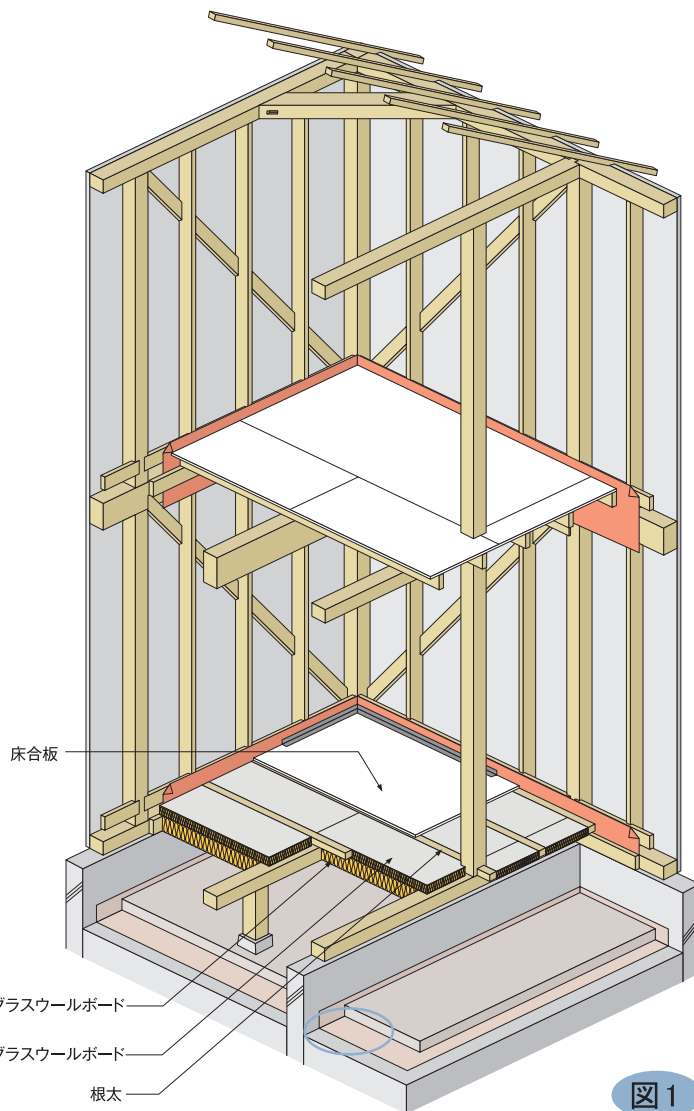


図1

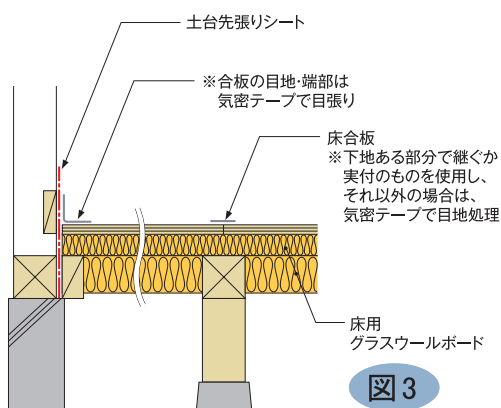


図3

【1階床と間仕切り壁の取り合い部分】

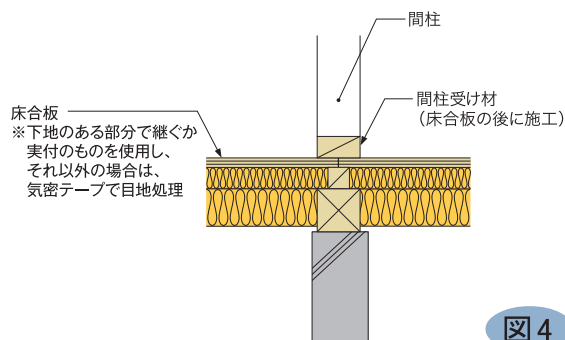


図4

▼土台・大引間の断熱材の施工



▼根太間の断熱材の施工



▼床合板の目地処理の施工



外壁の断熱施工

○外壁の施工

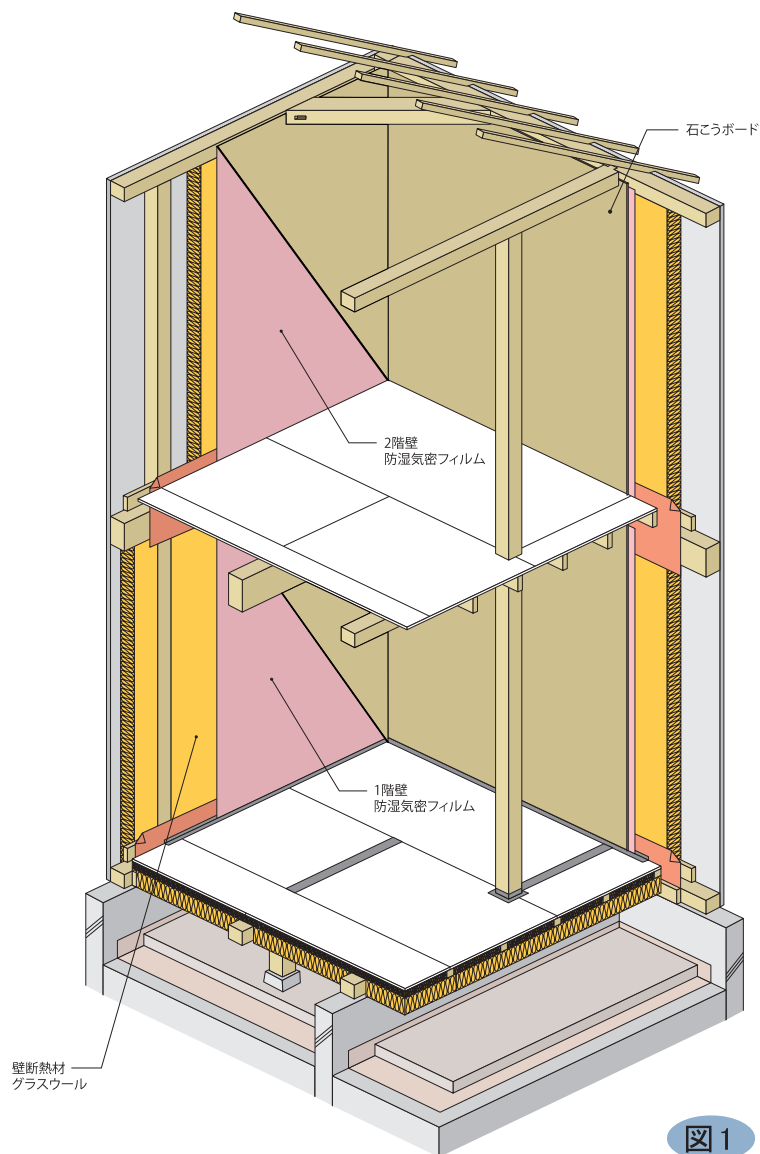
外壁の寸法に適合する厚さ、幅、長さのグラスウール断熱材を用います。この断熱材を柱と間柱間に充填します。押し込み過ぎると断熱欠損や通気層をふさぐ原因となるので、押し込み過ぎないように注意します。

- 1) 先張りシートが施工されている部分は、断熱材を土台・胴差に突き当たるまで施工します。
- 2) 断熱材の施工後、室内側に防湿気密フィルムを張ります。柱や間柱の見附面にタッカーで留めていき、その上から石こうボード等の面材で押えます。
- 3) 防湿気密フィルムの重ね部分は、木下地のある部分で30mm以上の重ねをとるようにします。

▼外壁断熱材の施工



▼外壁防湿気密フィルムの施工



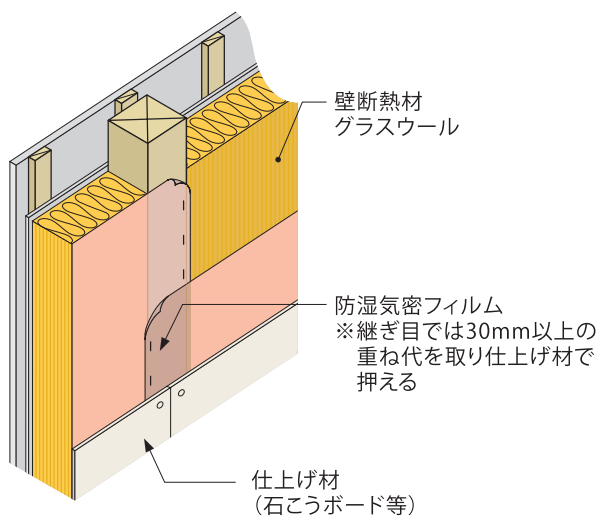


図2

【1 階床と外壁の取り合い部分】

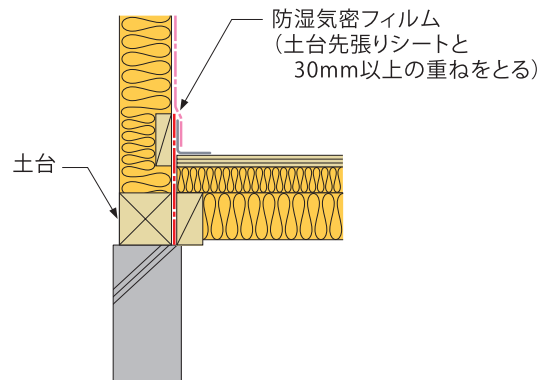


図3

【2 階床と外壁の取り合い部分】

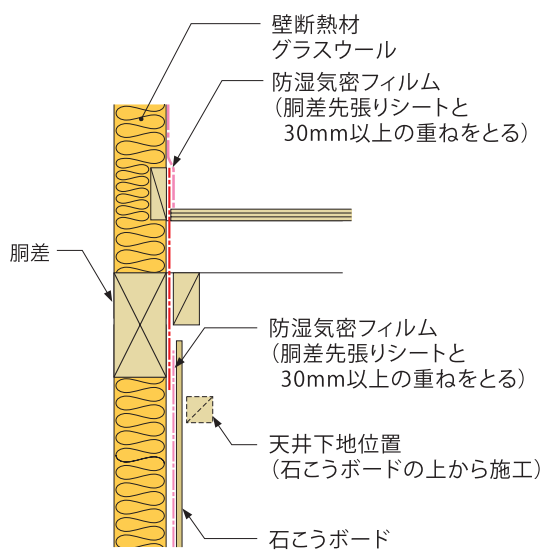


図4

【外壁と断熱される天井の取り合い部分】

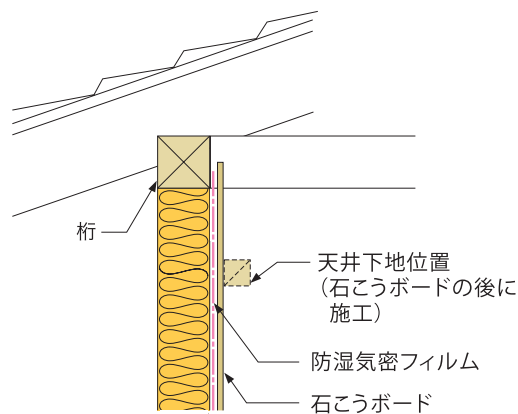


図5

【外壁と間仕切り壁の取り合い部分】

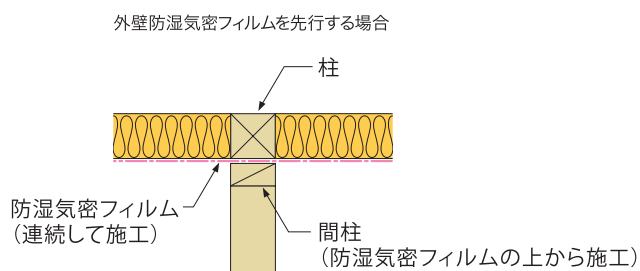


図6 平面図

天井の断熱施工

間仕切壁の柱、間柱が後施工の場合

※間仕切壁の柱、間柱が先行する場合はP.16を参照ください。

○[天井の断熱施工]

野縁施工後、断熱する天井（最上階および下屋部分）には、グラスウール断熱材を敷き込むかまたは、ブローイングを吹き込み施工します。ブローイングの施工は専門業者が行ないます。

- 1) 断熱材の室内側には、外壁と同様に防湿気密フィルムを施工します。天井下地の下面にタッカーで留めていき、その上から石こうボード等の面材で押えます。ブローイングを使用する場合は、このフィルムは断熱施工の前に施工しておく必要があります。
- 2) 天井の防湿気密フィルムが取り合う部分では、天井のフィルムを、木下地のある部分30mm以上の重ねをとるようにします。
- 3) 下屋天井と下がり壁の先張りシートが取り合う部分でも、同様に30mm以上の重ねをとるようにします。
- 4) 天井と間仕切壁の取り合いでは、天井の防湿気密フィルムを先に連続して施工し、その後に間柱を取り付けます。
- 5) 天井の防湿気密フィルムの継ぎ目は、木下地がある部分で30mm以上の重ね代をとり、その上から石こうボード等の面材で押えます。

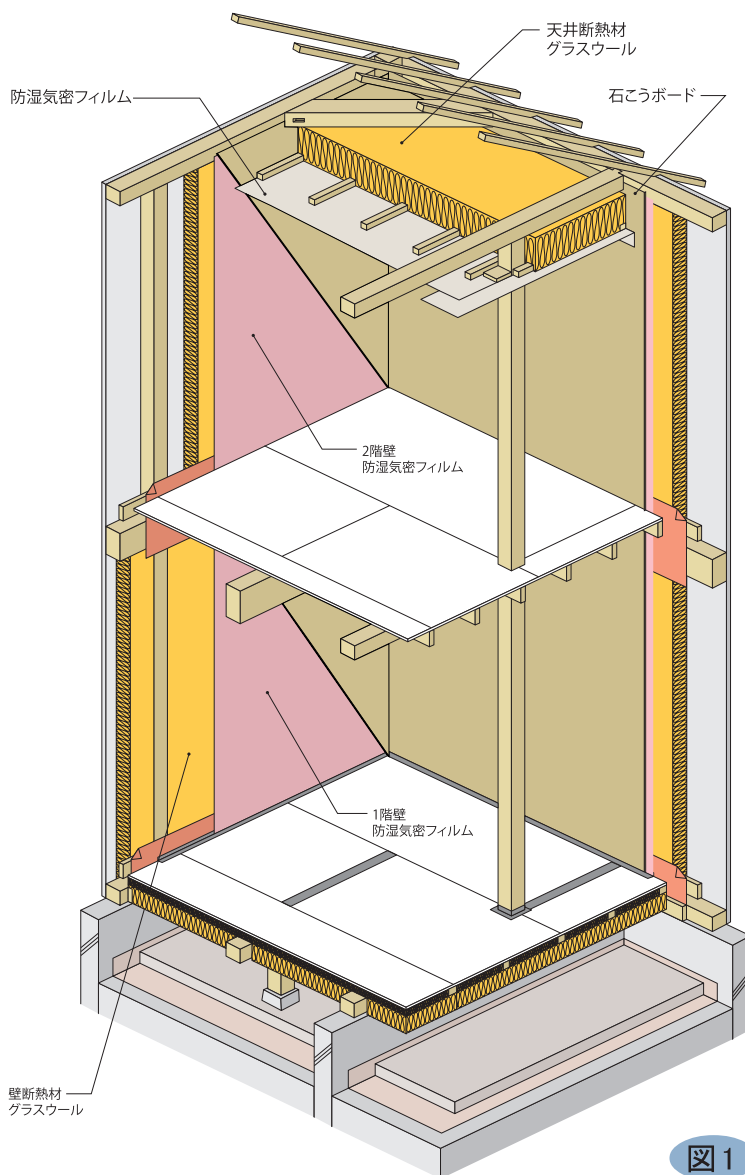


図1

▼間仕切り天井部分の下地作り



▼天井と間仕切り部分の防湿気密フィルム施工



▼ブローイングの施工



【外壁と断熱された天井の取合い部分】

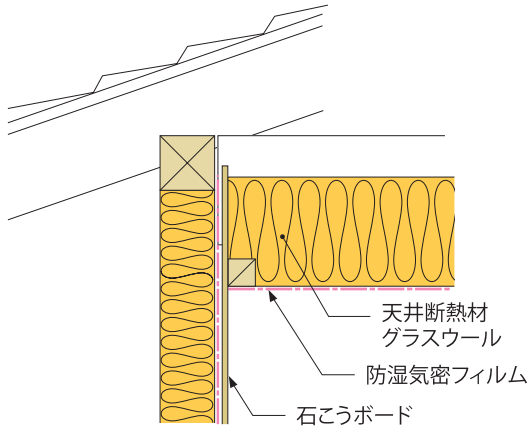


図2

【天井の防湿気密フィルムと間仕切壁との取合い部分】

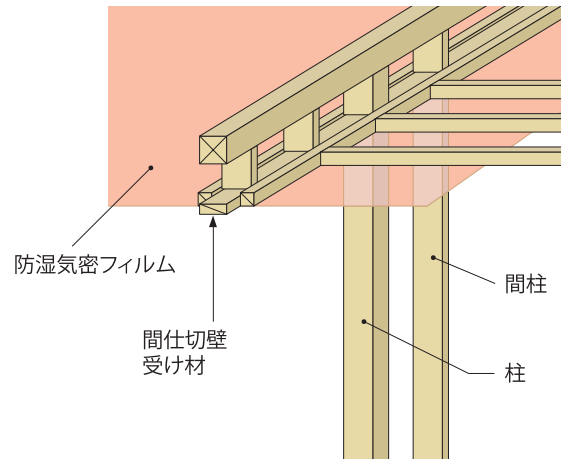


図3

【断熱された天井と間仕切り壁の取合い部分】

(ア) 天井防湿気密フィルムを先行する場合

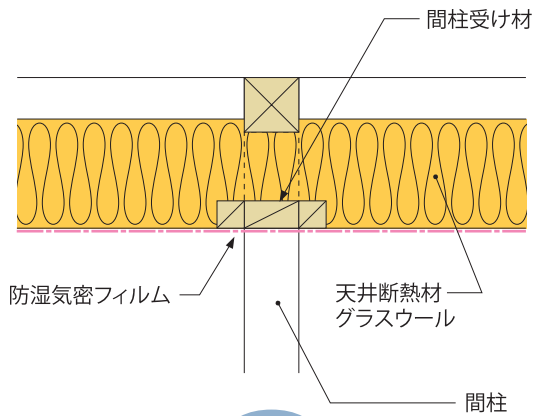


図4

(イ) 先張りシートを利用する場合

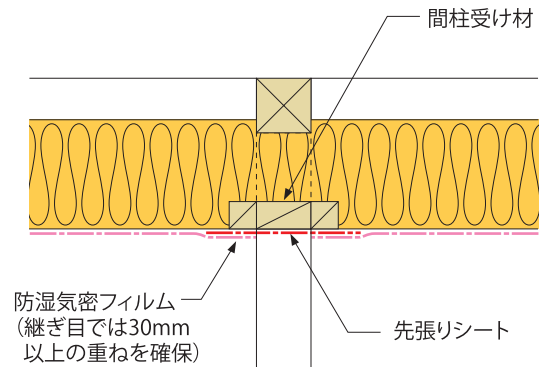


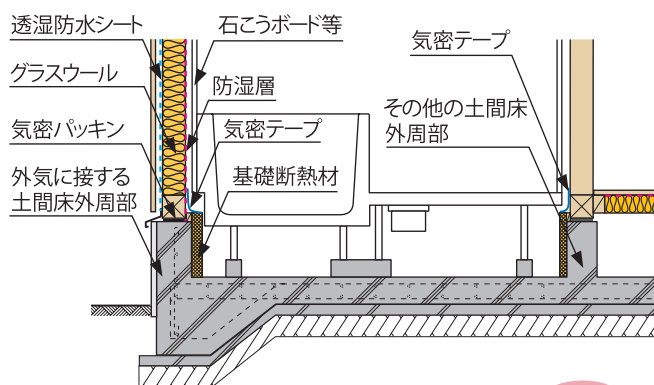
図5

胴差・土台張りシートの施工

ユニットバス部分

〔浴室部の施工〕

浴室にユニットバスを使用する場合、工程上かなり早い時期に搬入されます。ユニットバスが先に設置されてしまうと、ユニットバスに面した外壁や天井に断熱材を充填することが難しくなってしまう、結果的に断熱欠損となる場合があります。従って、浴室周りの断熱工事は、ユニットバスの搬入前に済ませてしまうことが大切です。



■基礎断熱を行う場合

図1

- 浴室の土間床外周にあたる基礎立ち上がり部分は、基礎断熱を行います。
- 基礎断熱を施工する場合、直接外気に接する部分とそれ以外の部分では、必要な断熱材の性能が異なりますので、各地域ごとの必要な断熱材の厚さをご確認ください。
- 基礎断熱を行った基礎と土台の取り合い部分は、気密パッキンを施工して、床下の気密性を確保します。
- ユニットバス床下点検用の人通口は、気密性を確保できるように断熱材で塞ぐか、浴室の隣室である脱衣室外周部分まで基礎断熱を行い、脱衣室の床に気密点検口を設ける方法があります。
- ユニットバスが土台に乗せかけるタイプの場合、充填したグラスウールや防湿層を破損してしまうことがありますので、自立型を推奨します。
- ユニットバスの浴室下部の床に相当する部分が断熱されている場合、壁・床との取り合い部分に適切な気流止めが設置され、床下換気を確保することで土間床外周部の断熱施工を省略することができます。

基礎断熱に必要な熱抵抗値

(単位: $\text{m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$)

部位	地域区分	I・II	III・IV・V	VI
外気に接する部分		3.5	1.7	—
その他の部分		1.2	0.5	—

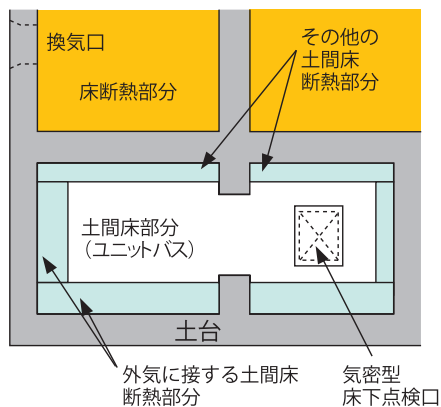


図2

▼土台気密パッキンの例



玄関土間床部分

〔玄関、勝手口の土間床部の施工〕

概ね 4m^2 以下の玄関・勝手口における土間床部分の断熱は省略できますが、必ず気密パッキンを使用します。

断熱施工する場合は、基礎外周の立ち上がり（内側か外側、または両側）に断熱材を施工します。

●Ⅲ～Ⅴ地域では、玄関土間床の面積が、玄関のある階の床面積の1割以下であれば、土間床外周部の断熱材に替えて、土間床の裏に熱抵抗値 $0.6\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ 以上の断熱材を水平に施工することが可能です。

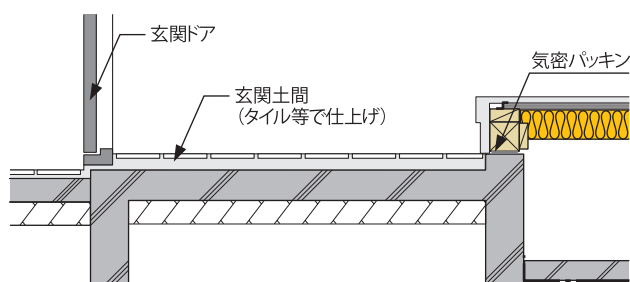


図3

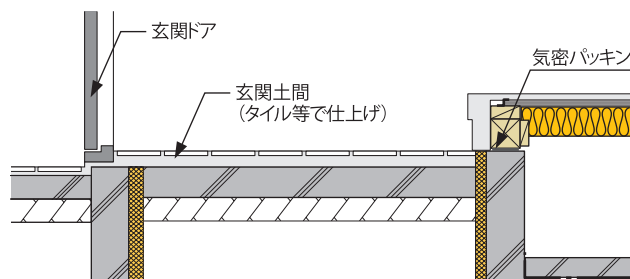


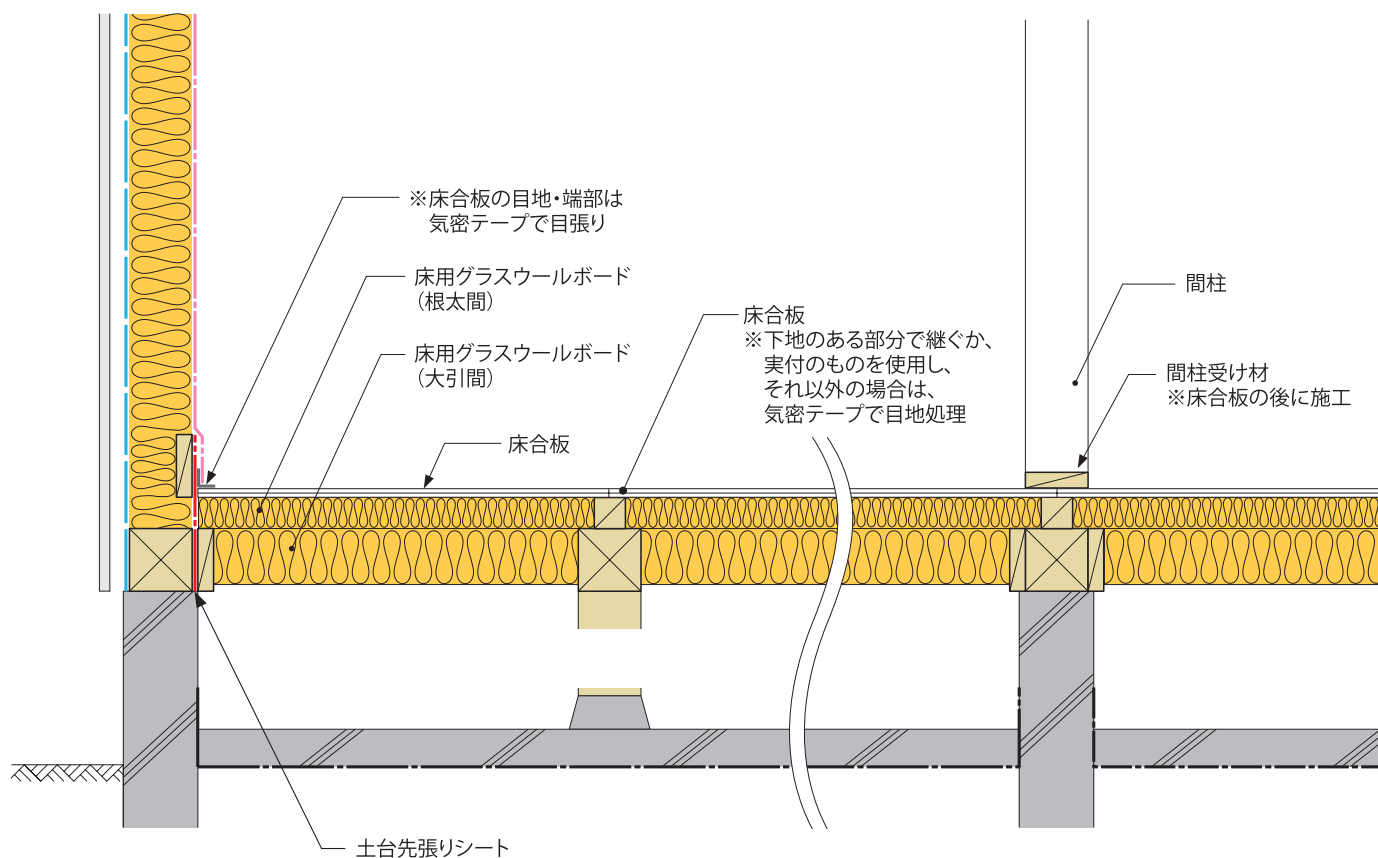
図4

1階床の断熱施工例

根太+大引断熱

この項では、1階の床根太間と土台・大引間にグラスウールボードを2層で用いる例を示します。

- 土台・大引に断熱材の受け材を取り付けます。
- その後に、大判の床用グラスウールボードを土台・大引の間に充填します。さらに、床用グラスウールボードを床根太の間に充填します。
- 断熱材の充填完了後に床合板を張ります。床合板は、下地のある部分で継ぐか、実付のものを使用し、それ以外の場合は、気密テープで目地処理を行います。
- 床合板と柱の取り合い部分に生じたすき間は、気密テープで防湿気密処理をします。



[1階床と外壁の取り合い部分]

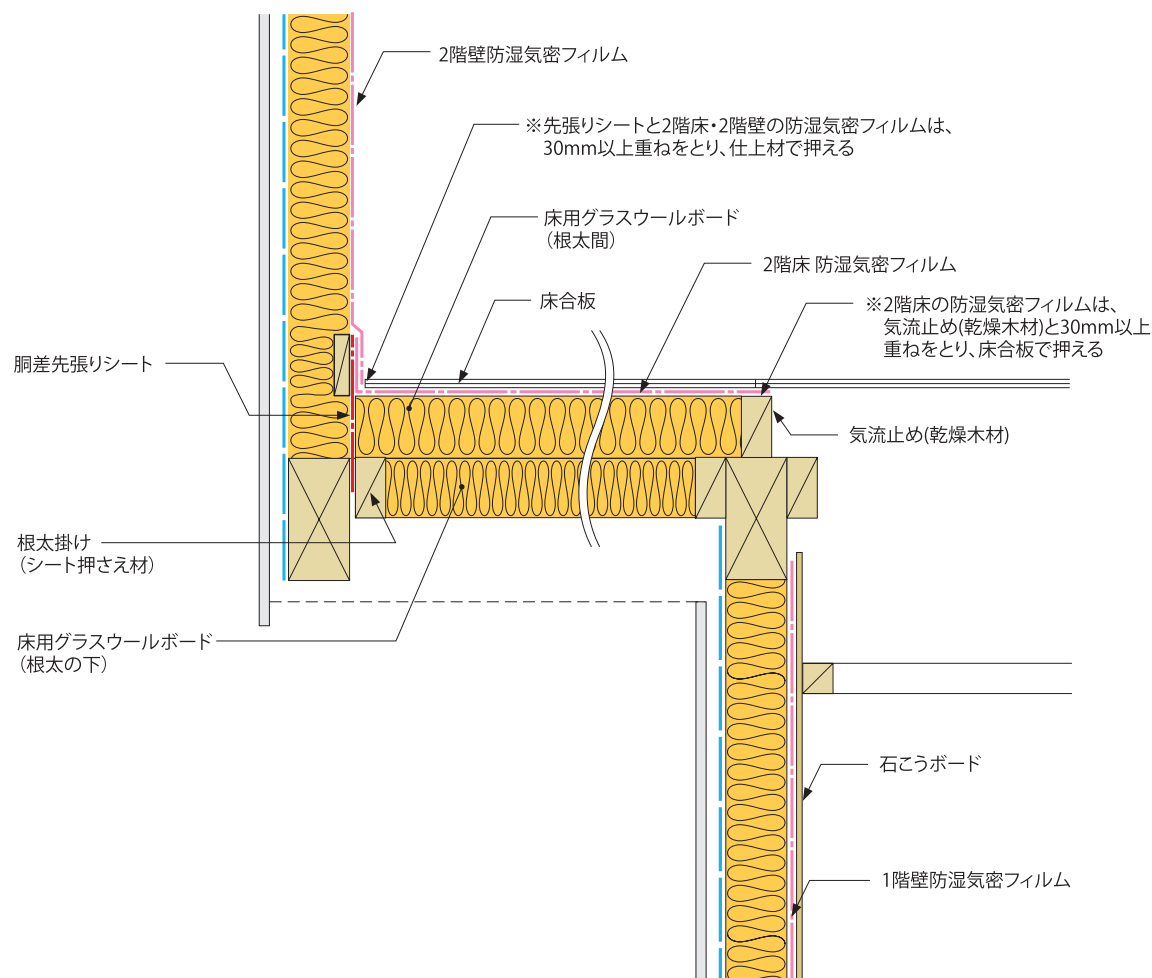
[1階床と間仕切壁の取り合い部分]

外気に接する床の断熱施工例

根太乗せ掛け断熱の場合

この項では、2階の床根太を梁に寄せ掛ける収まりとし、床の断熱材を2層で用いる例を示します。

- 断熱施工する部分の周囲の胴差には、あらかじめ先張りシートを施工しておきます。
- 断熱施工する部分の床根太の下に断熱材用の下地を組み、その下地の下面に断熱材受けを施工します。
- その後に、床用グラスウールボードを床根太の下に組んだ下地の間に充填します。さらに、床用グラスウールボードを床根太の間に充填します。
- 断熱材施工後に、室内側に防湿気密フィルムを根太の上面にタッカーで留めていき、その上から床合板で押えます。
- 床の防湿気密フィルムと先張りシートの取り合う部分は、下地のある部分で30mm以上の重ねをとり、仕上材または床合板で押えます。



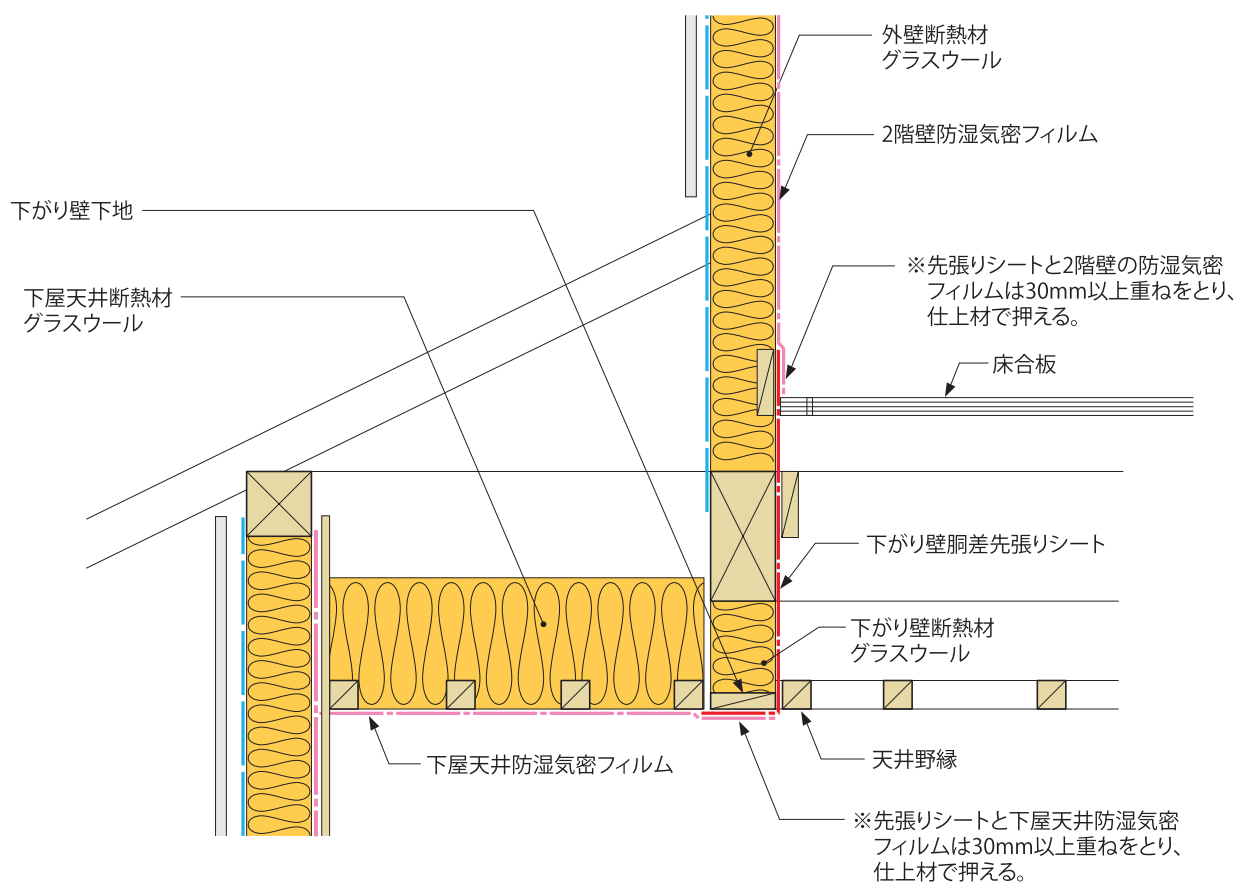
[外気に接する床と下階壁の取り合い部分]

下屋の断熱施工例

先張りシートを用いた場合

この項では、先張りシートを用いた、下屋部分の収まりの例を示します。

- 下屋の小屋裏と取り合う2階の外壁の下端に、1階天井野縁の高さにあわせて下がり壁の下地を作ります。
- その下がり壁の室内側に「先張りシート」を施工し、グラスウール断熱材を充填します。
- 外壁の断熱材と防湿気密フィルムの施工後、下屋の天井野縁を設置し、天井の断熱材と防湿気密フィルムを施工します。
- 下屋の小屋裏と取り合う2階の外壁、および下屋と取り合う1階の外壁は、標準仕様による断熱施工手順「外壁の断熱施工」(7～8ページ参照)に準じます。
- 下屋の天井は、標準仕様による断熱施工手順「天井の断熱施工」(9～10ページ参照)に準じます。



[下屋天井と外壁の取り合い部分]

天井の断熱施工例

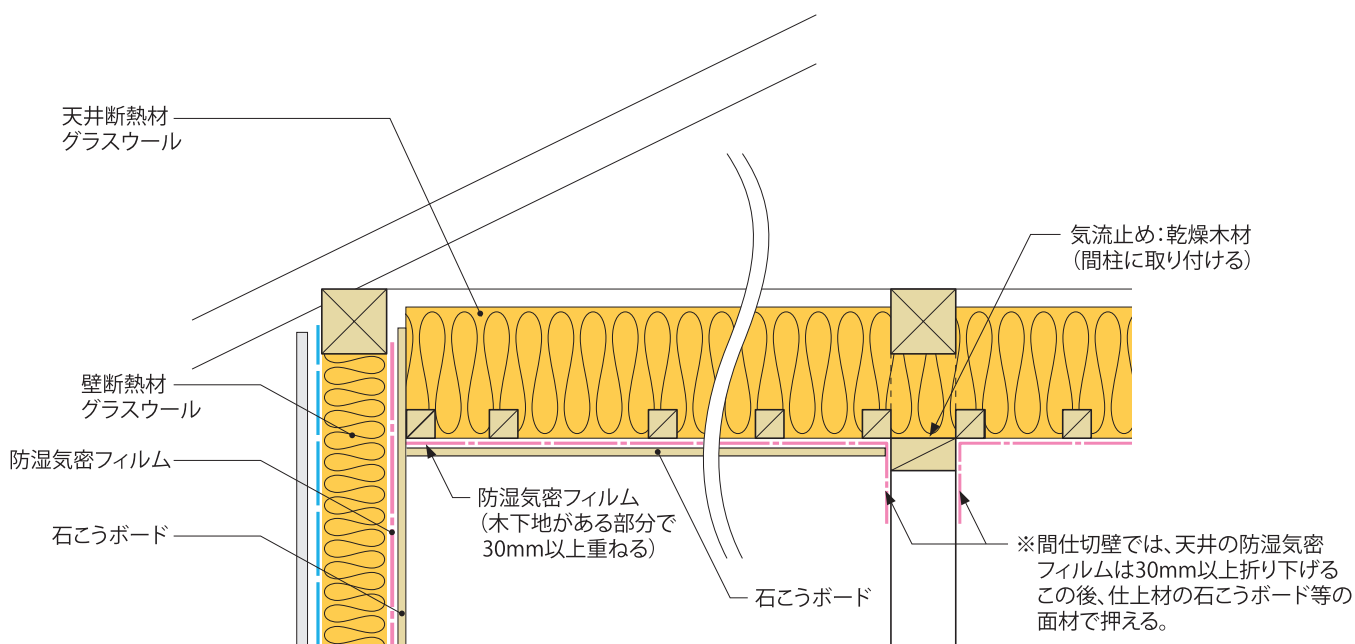
天井断熱

この項では、間仕切り壁の柱・間柱を先行する場合の例を示します。

※間仕切り壁の柱、間柱を後施工する場合は、9～10ページを参照下さい。

- 野縁の施工後、野縁の上にグラスウールをしっかりと突き付け断熱層が連続するように施工します。吊り木周りは、すき間ができないようにグラスウールに切り込みを入れて吊り木を包むようにします。
- その後に、野縁の下に防湿気密フィルムを施工します。防湿気密フィルムに破れ、破損が生じた場合は気密テープでふさいでおきます。
- 天井の防湿気密フィルムを途中で継ぐ場合は、野縁等の木下地のある部分で30mm以上重ねてタッカーで留め付けます。その後、石こうボード等の面材で押えます。
- 外壁と天井の防湿気密フィルムが取り合う部分は、野縁等の木下地のある部分で30mm以上重ねてタッカーで留め付けます。その後、石こうボード等の面材で押えます。
- 間仕切壁と天井の取り合う部分は、間仕切り壁の柱と間柱との間に乾燥木材の気流止めをあらかじめ取り付けしておきます。

天井の防湿気密フィルムはこの位置で30mm以上折り下げておき、その上から石こうボード等の面材で気流止めとはさみ付けて押えます。



〔外壁と天井の取り合い部分〕

〔天井と間仕切壁の取り合い部分〕

屋根の断熱施工例

屋根断熱

この項では、屋根面で充填断熱を行なう際、登り梁構造による場合と垂木構造による場合がありますが、いずれも断熱層や防湿気密層の構成は同様です。例として、垂木構造の場合を解説します。

- 屋根は必要な断熱材の厚さに応じた垂木のせいとする必要があります。
- 屋根断熱の場合、断熱材の屋外側に通気層が必要なので、通気層の厚さも考慮する必要があります。野地板の内側に通気層確保部材を施工します。
- 室内側から断熱材を充填します。その室内側（垂木下端）に、防湿気密フィルムを張り、石膏ボード等の面材で押えます。
- 屋根と外壁が取り合う部分では、屋根の防湿気密フィルムを軒桁の位置で30mm以上の重ねをとるようにします。また、母屋や棟木の部分には、先張りシートを施工しておき、屋根の防湿気密フィルムと重ねをとり、石膏ボード等の面材で押えます。

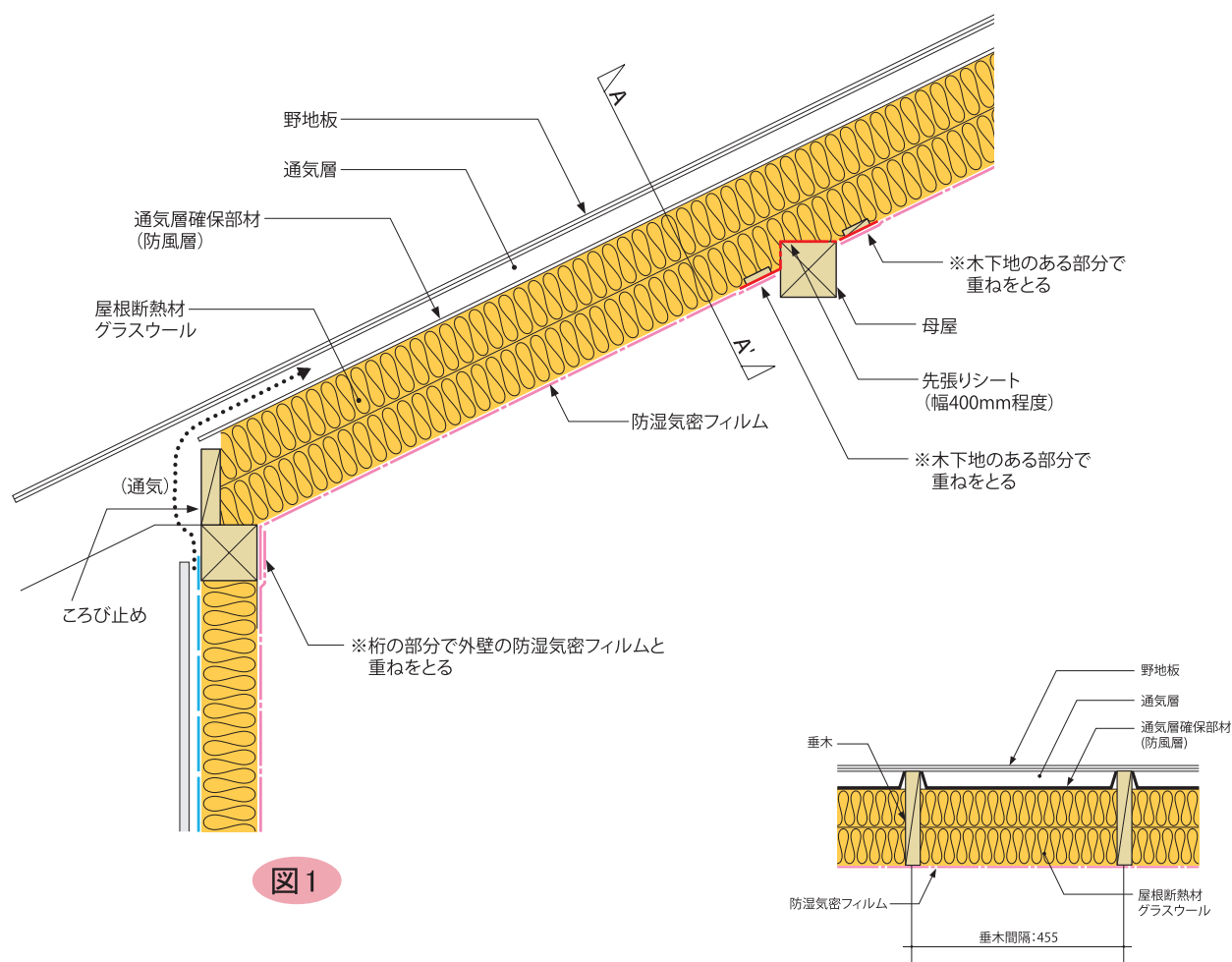


図1

[外壁と屋根の取り合い部分] [A-A'断面]

図2

その他の細部処理

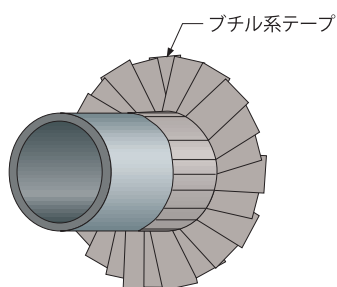
配管、配線の貫通部分

●設備の配管や配線が、防湿気密層を貫通する部分の処理には、下記のような方法があります。

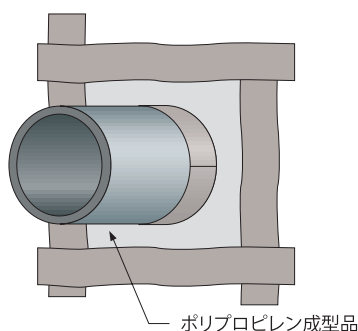
(ア) 気密テープを何枚か貼ってシールする。

(イ) プラスチック製の成型品を用いて、気密テープでシールする。

図1



(ア) 気密テープを利用



(イ) プラスチック成型品を利用

[配管・配線回りの気密化]

コンセント、スイッチボックス

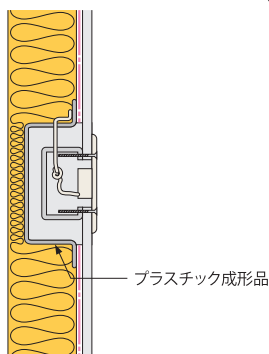
●外周壁に設置されたコンセントやスイッチボックス部分の処理には、下記のような方法があります。

(ア) プラスチック成型品を用いて気密処理をする。この場合、コンセントボックスは一般のものでよい。ケーブルが成型品貫通する箇所では、コーキングかテープでシールする。

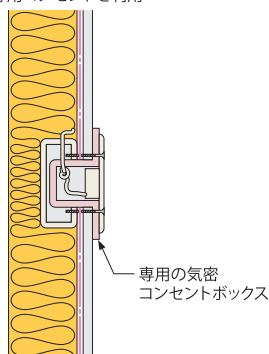
(イ) 専用の気密コンセントボックスを使用する。

図2

(ア) プラスチック成型品を利用



(イ) 専用コンセントを利用



[コンセント回りの気密化]

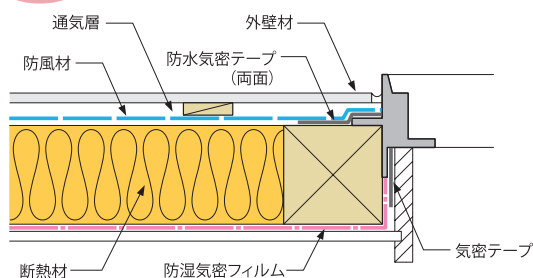
開口部まわり

●サッシや玄関ドアなどの開口部の枠のまわりは、防湿気密層と枠材にすき間が生じないように施工する必要があります。

(ア) サッシ枠の外側のツバの部分に防水気密テープ(両面)を貼ってシールするようにします。防風材(透湿防水シート)は、このテープの上から施工します。

(イ) 上記のシール処理に加え、防湿気密フィルムをサッシ枠の位置まで巻き込み、枠の室内側で気密テープでシールします。

図3



[地域Ⅱ～Ⅴ]

外壁の断熱施工例

先張りシートの施工を大幅に省略可能な工法の例

この項では、胴差部分と土台部分の先張りシートの施工を省略できる工法の例を示します。

根太工法では、床根太と外壁との取り付け部分に隙間が生じます。床と外壁との取り付け部分に隙間が生じたままでは十分な気密性の確保が困難です。気密性の確保が不十分では、どれだけ高性能なグラスウール断熱材を施工しても、断熱材が持っている断熱性能を十分に発揮することが出来ません。そのため、床と壁との取り付け部分の隙間をなくし、十分な気密性を確保するために、胴差部分と土台部分に先張りシートを施工する必要があります。

(3～4ページ参照)

この先張りシートの施工を省略できる工法が剛床（根太レス）工法です。剛床（根太レス）工法は、土台または胴差に直接床合板を設置する工法です。従って、床と壁との取り付け部分に隙間が生じないため、胴差部分と土台部分の先張りシートを省略することができます。例を示します。

- 外壁の防湿気密フィルム下端は床合板との取り付け部分で折り曲げ、床合板に30mm以上重ねるように施工します。
- 床合板に重ねた外壁の防湿気密フィルム下端は、フローリング等の面材で押さえつけます。
- 外壁の防湿気密フィルム下端を、床合板に30mm以上重ねるように施工できない場合、フローリング等の面材で押さえつけることのできない場合は、気密テープで床合板に留め付けます。

図1

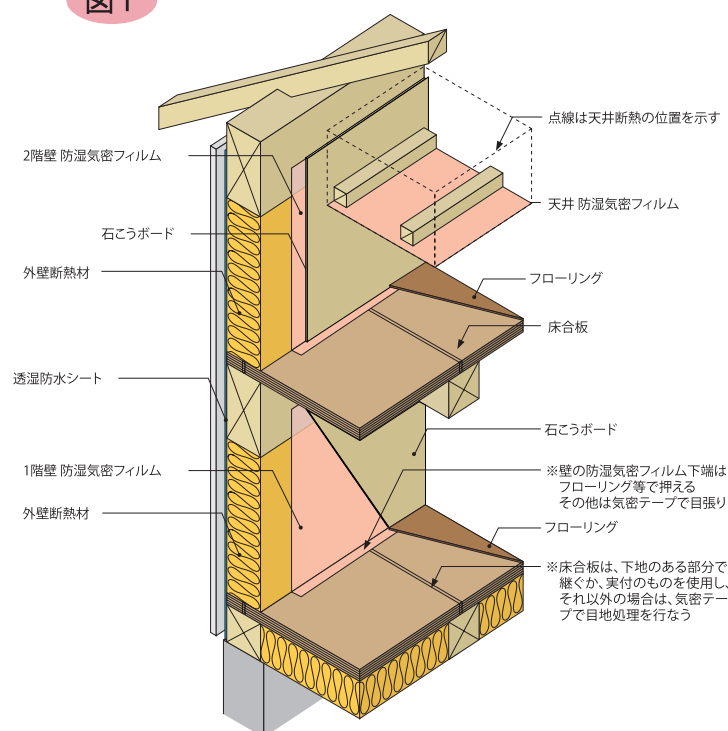
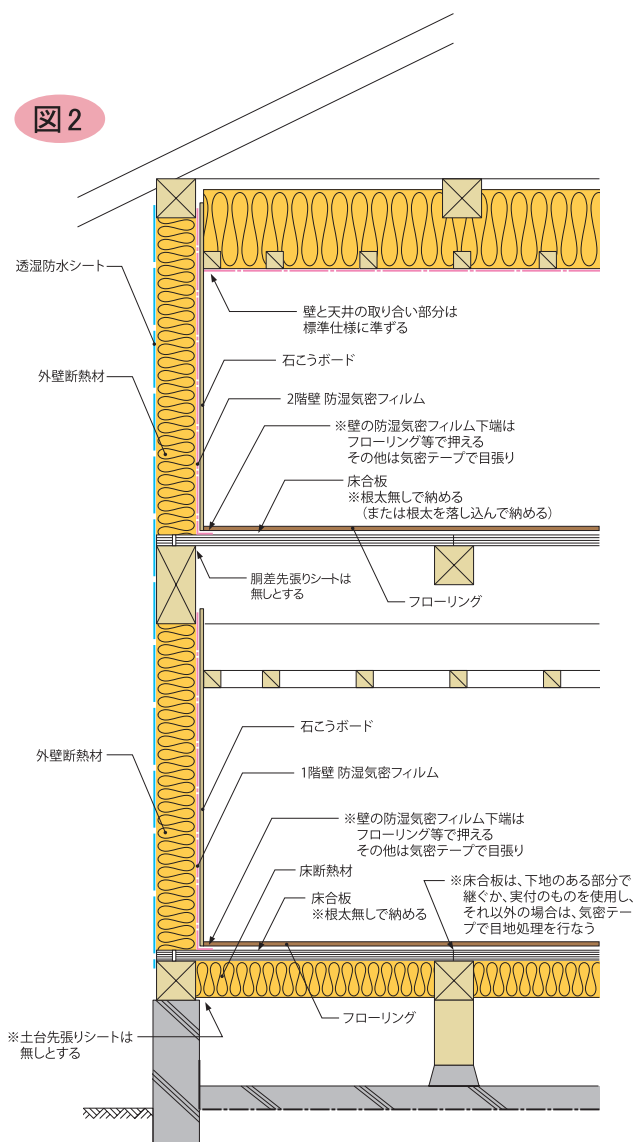


図2



[外壁断面図]

断熱施工チェックリスト

このページはコピーして工事現場での施工チェックリストとしてご活用下さい

各工程の手順に従って注意すべきポイントをまとめてあります。

済んだものから☑印をつけて確認してください。

該当箇所がない場合は、☑のように斜線で消すなどして確認漏れがないようにしてください。

①土間床(玄関・勝手口・浴室等)

- ☐ 1) 床下の防湿処理(ベタ基礎等)を行ったか
- ☐ 2) 土間床周りの基礎立ち上がり部分に必要な性能のグラスウール断熱材を施工したか
- ☐ 3) 土間床周りの基礎天端部分に気密パッキン等で外気の侵入を防ぐ措置をしたか
- ☐ 4) ユニットバス搬入前に外壁部分の断熱・防湿気密施工をしたか
- ☐ 5) 浴室が下屋の場合、ユニットバス搬入前に下屋部分の断熱・防湿気密施工をしたか
- ☐ 6) 土間床周りの基礎断熱部分に人通口がある場合、人通口に断熱構造の蓋をしたか

②一般床

- ☐ 7) 土台および胴差部分に先張りシートを施工しているか
- ☐ 8) 先張りシートの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか
- ☐ 9) 先張りシートは根太掛け等のシート押さえ材で押さえつけているか
- ☐ 10) 必要な性能のグラスウールボードを隙間なく施工したか
- ☐ 11) 「押し入れ」「クローゼット」「床の間」「階段下」の床部分に断熱施工をしたか
- ☐ 12) グラスウールボードを押し込みすぎて合板との間に隙間ができていないか
- ☐ 13) 床合板の継ぎ手の気密処理を行ったか
- ☐ 14) 間仕切り壁と床(最下階)の取り合い部は、乾燥木材による気流止めの施工をしたか
- ☐ 15) 配管・配線貫通部は気密テープ等で留めつけたか
- ☐ 16) 剛床用のグラスウールボードは専用金具等の受け材を施工したか
- ☐ 17) 剛床用のグラスウールボードは垂れていないか

③外気に接する床

- ☐ 18) 外気に接する床とその上階外壁との取り合い部に先張りシートを施工したか
- ☐ 19) 外気に接する床とその下階外壁との取り合い部に乾燥木材による気流止めを施工したか
- ☐ 20) グラスウールボードの受け材を施工したか
- ☐ 21) 必要な性能のグラスウールボードを隙間なく施工したか
- ☐ 22) 室内側に防湿気密フィルムを施工したか
- ☐ 23) 先張りシート、防湿気密フィルムの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか

④外壁

- ☐ 24) 野縁を組む前に胴差・桁まで断熱材を充填しているか
- ☐ 25) 必要な性能のグラスウール断熱材を隙間なく施工したか
- ☐ 26) 断熱材を押し込みすぎて通気層をふさいだりしていないか
- ☐ 27) 先張りシート施工部分は、グラスウール断熱材が土台・胴差に突き当たるまで施工しているか
- ☐ 28) グラスウール断熱材を筋かいの裏側に充填し、筋かいに沿って切り込みを入れ、筋かいと同面までグラスウール断熱材を盛り上げているか
- ☐ 29) 室内側に防湿気密フィルムを施工したか
- ☐ 30) 先張りシート、防湿気密フィルムの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか
- ☐ 31) 天井野縁を組む前に胴差・桁まで防湿気密フィルムを張り上げその上から石膏ボード等の面材で押さえつけているか
- ☐ 32) 配管・配線貫通部は気密テープ等で留めつけているか
- ☐ 33) コンセント・スイッチボックス部分は専用部材で気密処理をするか、専用の気密コンセントボックスを用いているか

⑤下屋

- ☐ 34) 下屋の外壁部では、野縁を組む前に胴差・桁まで必要な性能のグラスウール断熱材を隙間なく施工したか
- ☐ 35) 下屋の外壁部では、野縁を組む前に胴差・桁まで防湿気密フィルムを張り上げ、その上から石こうボード等の面材で押さえつけているか
- ☐ 36) 下屋上階の外壁部では、胴差部分に先張りシートを施工しているか
- ☐ 37) 下屋上階の外壁部では、先張りシートは根太掛け等のシート押さえ材で押さえつけているか
- ☐ 38) 下屋上階の外壁部では、先張りシート施工部分に、グラスウール断熱材が土台・胴差に突き当たるまで施工しているか
- ☐ 39) 下屋上階の外壁胴差部分の下端に、天井野縁を組む前に野縁下端までの高さに合わせて下がり壁を施工したか
- ☐ 40) 下がり壁部分に必要な性能のグラスウール断熱材を隙間なく施工をしたか
- ☐ 41) 胴差から下がり壁下端までの部分に先張りシートを施工したか
- ☐ 42) 天井野縁を組んだあと、その上にグラスウール断熱材を隙間なく施工したか
- ☐ 43) 天井野縁の室内側に防湿気密フィルムを施工したか
- ☐ 44) 先張りシート、防湿気密フィルムの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか
- ☐ 45) 防湿気密フィルムは、その上から石こうボード等の面材で押さえつけているか
- ☐ 46) 埋め込み照明器具まわりの断熱材は器具種類に応じて適切に処理されているか
- ☐ 47) 配管・配線貫通部は気密テープ等で留めつけているか
- ☐ 48) 小屋裏換気は確保されているか(小屋裏換気経路が断熱材等で塞がれていないか)

⑥最上階の天井

- ☐ 49) 必要な性能のグラスウール断熱材を隙間なく施工したか
- ☐ 50) 「押し入れ」「クローゼット」の天井部分に断熱施工をしたか
- ☐ 51) 天井と間仕切り壁の取り合い部分で、間柱受け材や乾燥木材による気流止めの上部に断熱施工をしたか
- ☐ 52) 天井野縁の室内側に防湿気密フィルムを施工したか
- ☐ 53) 先張りシート、防湿気密フィルムの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか
- ☐ 54) 防湿気密フィルムは、その上から石こうボード等の面材で押さえつけているか
- ☐ 55) 埋め込み照明器具まわりの断熱材は器具種類に応じて適切に処理されているか
- ☐ 56) 配管・配線貫通部は気密テープ等で留めつけているか
- ☐ 57) 小屋裏換気は確保されているか(小屋裏換気経路が断熱材等で塞がれていないか)


⑦屋根

- ☐ 58) 通気層は確保できているか
- ☐ 59) 母屋や梁の部分に先張りシートを施工したか
- ☐ 60) 垂木の間に必要な性能のグラスウール断熱材を隙間なく施工したか
- ☐ 61) 垂木の室内側に防湿気密フィルムを施工したか
- ☐ 62) 先張りシート、防湿気密フィルムの継ぎ手は木下地のある部分で30mm以上の重ねを確保しているか
- ☐ 63) 防湿気密フィルムは、その上から石こうボード等の面材で押さえつけているか
- ☐ 64) 配管・配線貫通部は気密テープ等で留めつけているか

⑧その他

- ☐ 65) 床下・天井点検口は気密性が確保されているか
- ☐ 66) 外壁・窓周り・軒下・棟などの部分で通気層の通気性は確保されているか



 **硝子繊維協会**

〒169-0073 東京都新宿区百人町3丁目21番16号 日本ガラス工業センタービル
TEL.03-5937-5763 FAX.03-5389-6757

<http://www.glass-fiber.net/>