

サッシまわりの雨水浸入防止対策

(木造住宅用・要約版)

1. 防水対策の必要性
2. 防水対策の基本
3. 納まりの要点
4. 施工上の要点
5. 事故発生時の対応手順

1 防水対策の必要性

木造住宅の外観様式や構造の変化などにより、開口部まわりの雨水浸入対策の重要性がますます高まっています。

①住宅外観様式の変化

従来	・軒の出が大きい ・窓上にひさしが設置されている	現在	・軒の出が小さい ・窓上にひさしが設置されていない
----	-----------------------------	----	------------------------------

開口部の近傍を流れ落ちる雨水の量が増加しています。

②外壁仕上げの多様化

従来	・乾式外壁仕上げが主体	現在	・乾式外壁仕上げ、湿式仕上げ
----	-------------	----	----------------

仕上げ材と下地の特性に即した納まりの設定が必要

③外壁構造の変化

従来	・壁体内のすき間がある ・壁体の気密性が低い	現在	・すき間なく断熱材が充填されている ・壁体の気密性が高い
----	---------------------------	----	---------------------------------

壁体内に雨水が浸入すると滞留しやすい⇒構造体の腐朽⇒耐久性の低下



軒の出が大きく・窓上ひさしのある比較的古い住宅



軒の出がなく・窓上ひさしもない最近の住宅

雨水の浸入防止対策を施した納まりの設定とともに、施工者への適切な施工要領の周知が必要です

2 防水対策の基本

2-1 適切な商品の選択

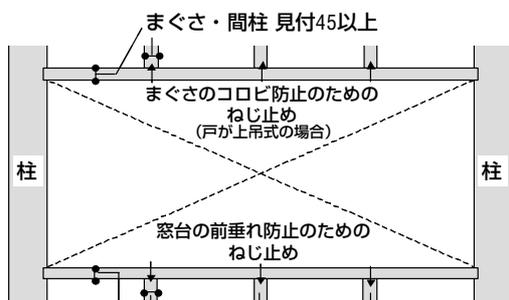
- 建物の構造(納まり)に応じた専用のサッシ(ドア)を選択します。
- 建物の立地や高さに応じて適切な水密性能のサッシを選択します。

[悪い例として]

- ・木造にRC 造用サッシやALC 用サッシを用いること
- ・2階や3階に土間納まり用の玄関ドアや勝手口ドアを用いること

2-2 強固な開口部のづくり

- 窓台、まぐさの断面を適切に設定します。
構造用面材を用いない場合は見付寸法45mm以上
- 間柱を適切に配置します。
ピッチは500mm以下
- 窓台と間柱を強固に固定します。
 - ・サッシ(ドア)重量による窓台の「前垂れ」防止のため
 - ・ねじ止めとする場合は、1箇所当り2点止め以上、ねじ込み深さは75mm以上を目安とします。
- 上吊り式のサッシ(ドア)を設置する場合には、まぐさと間柱を強固に固定します。
 - ・戸の重量によるまぐさの「コロビ」防止のため
 - ・ねじ止めとする場合は、1箇所当り2点止め以上、ねじ込み深さは75mm以上を目安とします。

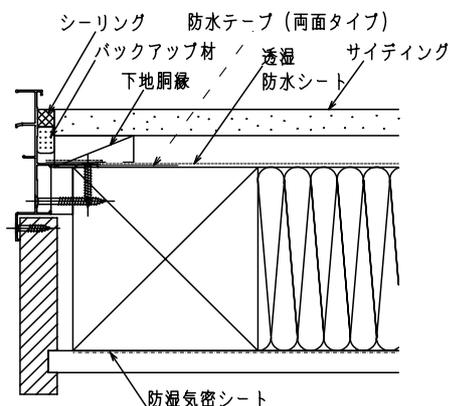


窓台・間柱 見付45以上 間柱 間隔500以下

開口のづくり(推奨参考例)

2-3 開口部の防水対策

- サッシ枠の施工前に窓台へ「先張防水シート」を施工します。
先張防水シートの設置は、万一サッシより上部からの雨水浸入があった場合に、窓台や柱などの木材への浸水を防止することを目的としています。
- 「サッシ枠⇔防水テープ⇔防水シート」を一体化して止水面とします。
サッシ枠と外壁材の間のシーリングだけに依存すると、シーリング切れ発生時に雨水が浸入するおそれがあります。
- 「サッシ枠⇔防水テープ⇔防水シート」は可能な限り平らに施工します。
 - ・防水テープの追従段差は最大5mm以内(1mm以内が理想)。
 - ・大きな段差があると粘着不良や重ね部にピンホールが生じるおそれがあります。
- 防水シートの選択は適切に行ってください。
 - ・乾式外装材仕上げ通気層あり⇒透湿防水シート
 - ・湿式(モルタル)外装仕上げ⇒アスファルトフェルト
- シーリングは適切な幅の目地をとって3面接着にならないように施工します。



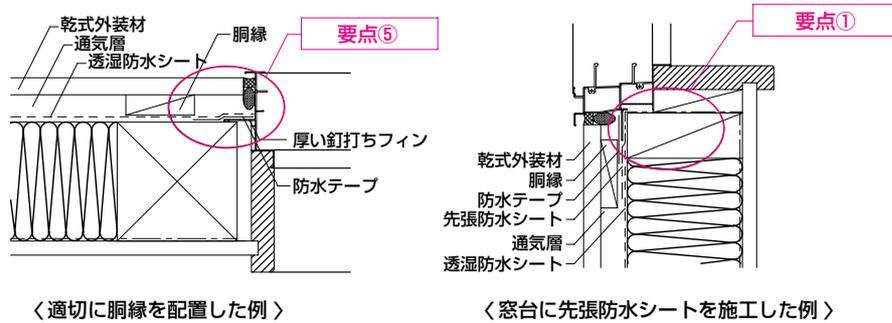
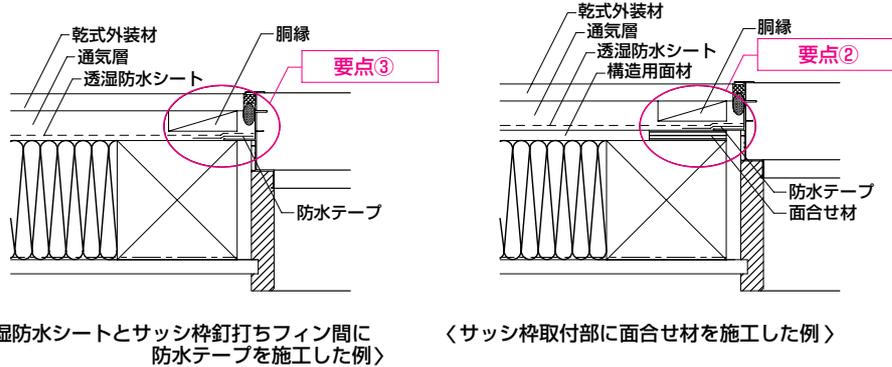
乾式外装材仕上げ通気層ありの推奨納まり

3-1 乾式外装仕上げ・通気層あり

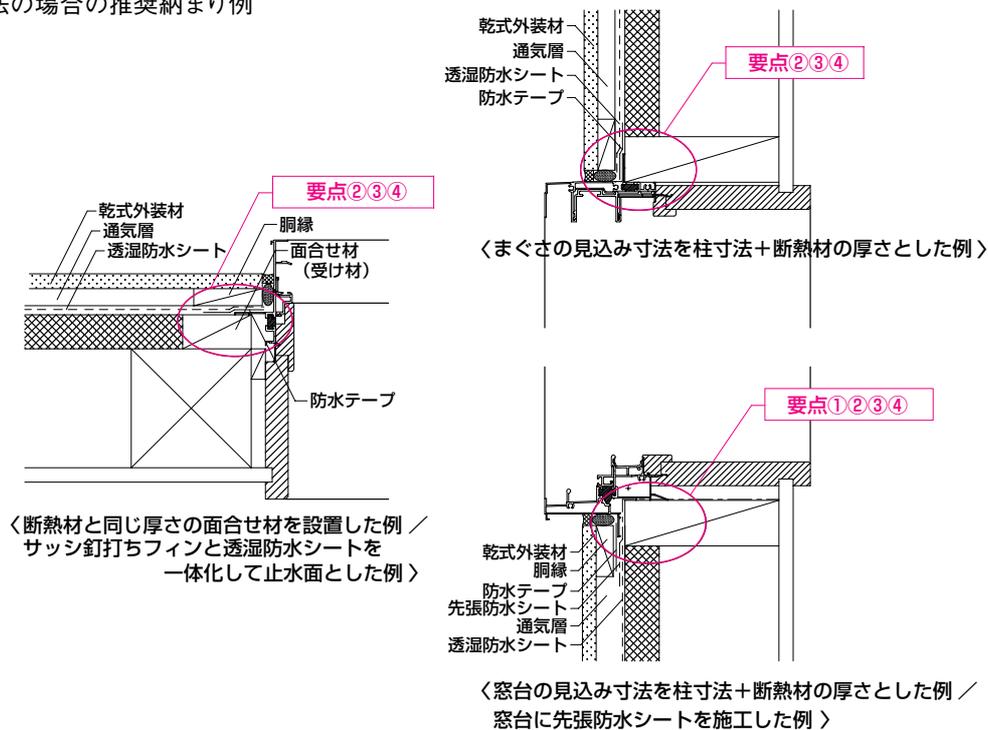
要点

- ①窓台に先張防水シートを施工する
- ②「サッシ枠釘打ちフィン⇔防水テープ⇔防水シート」の取合い部に段差をつくらない
 - ・構造用面材を使用する場合には、サッシ枠取付け前に「面合せ材」を施工する
 - ・外張断熱工法の場合には、サッシ枠取付け前に「面合せ材(受け材)」を施工する
- ③透湿防水シートとサッシ枠釘打ちフィン間に防水テープを施工する
- ④防水シートには「透湿防水シート」を使用する
- ⑤サッシ枠まわりの「おさえ胴縁」は平らに配置する(サッシ枠釘打ちフィンが厚い場合)

(1) 充填断熱工法の場合の推奨納まり例



(2) 外張断熱工法の場合の推奨納まり例

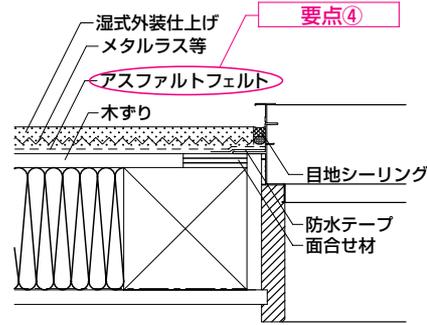
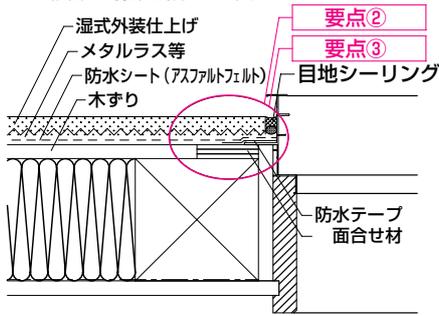


3-2 湿式外装仕上げ

要点

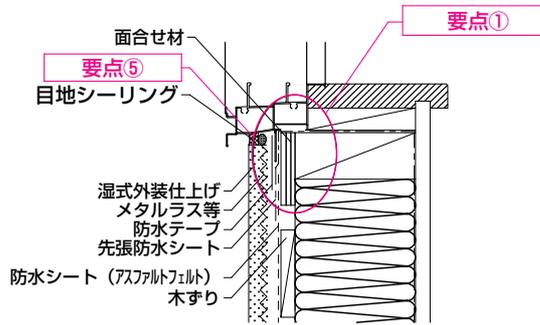
- ①窓台に先張防水シートを施工する
- ②「サッシ枠打ちフィン⇔防水テープ⇔防水シート」の取合い部に段差をつくらない
・木ずり(モルタル下地用面材)と同じ厚さの「面合せ材」を施工する
- ③アスファルトフェルトとサッシ枠打ちフィン間に防水テープを施工する
- ④防水シートには「アスファルトフェルト」を使用する
- ⑤モルタル施工時にサッシ枠四周にシーリング目地を設け硬化後にシーリング材を充填する

(1) 通気層なしとする場合の推奨納まり例



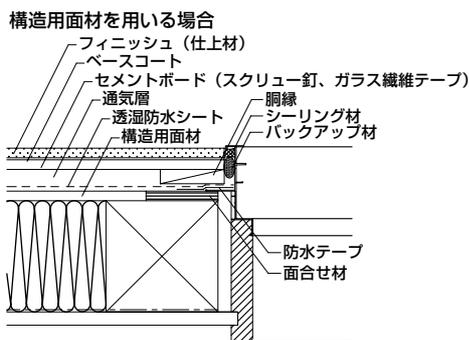
〈面合せ材および防水テープを施工した例／モルタル施工時にサッシ枠との間にシーリング用の目地を設けシーリング施工した例〉

〈防水シートにアスファルトフェルトを使用した例〉

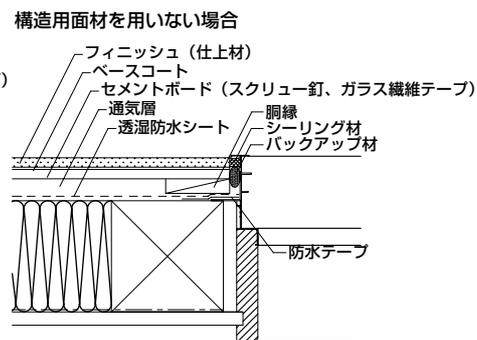


〈窓台に先張防水シートを施工した例〉

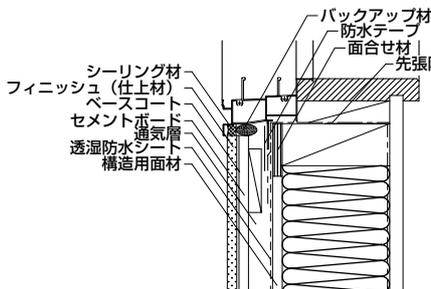
(2) 通気層を設ける場合の参考納まり例(セメントボード系モルタル下地材使用 参考図)



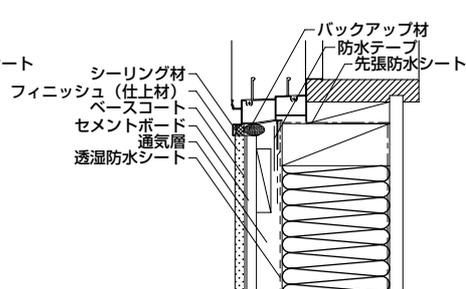
開口部(たて枠)と外装材の取合い部
(構造用面材あり)



開口部(たて枠)と外装材の取合い部
(構造用面材なし)



開口部(下枠)と外装材の取合い部
(構造用面材あり)



開口部(下枠)と外装材の取合い部
(構造用面材なし)

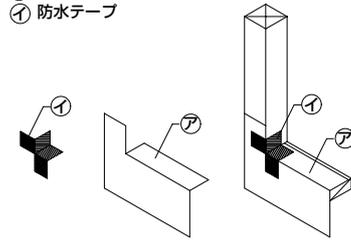
サッシ取付開口の確認

● ②-(2)の要領に従って施工されていることを確認してください。

先張防水シートの施工

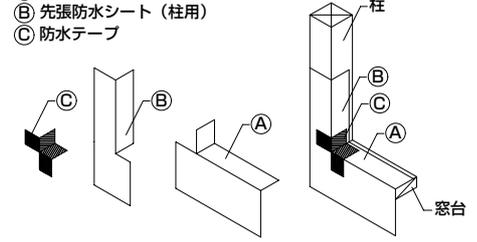
- 先張防水シートは、約300mm幅の長尺巻きフリーカット仕様のもと、定尺の窓台シートと左右端末処理部品がセットされた商品があります。
- フリーカットのものを使用する場合には、左右柱より少し大きめの幅に切断します。
- 右図c.のようにカッターで切り込みを入れて窓台側に折り込みます。
- 片面粘着防水テープを用いて、柱と窓台との接合部にピンホール(雨水の浸入口)ができないように入念に塞ぎます。

ア 先張防水シート
イ 防水テープ



a. 一般的な先張防水シートの取付け例

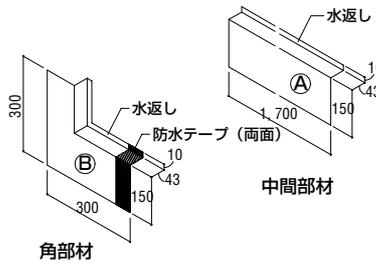
ア 先張防水シート (窓台用)
B 先張防水シート (柱用)
C 防水テープ



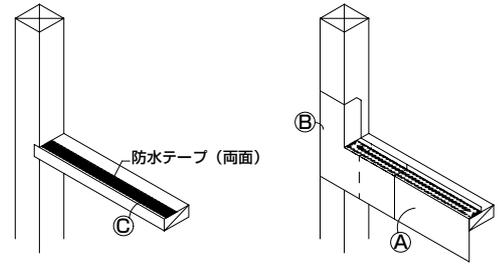
b. 窓台用と柱部用の先張防水シートを用いた取付け例

サッシ枠の取付け

- 水準器と下げ振りを用いて水平・垂直を確認しながらサッシ枠を取付けます。
- 左・右・上部の枠取付ねじ止め箇所には、クリアランス相当厚さの「かい木」を装填してからねじ止めします。
※左右柱いずれかへの「片寄せ」取付けは避けてください。水平・垂直な取付けができなくなることがあります。



※寸法は一例を示します。



c. 「窓台防水セット」(市販商品)の使用例

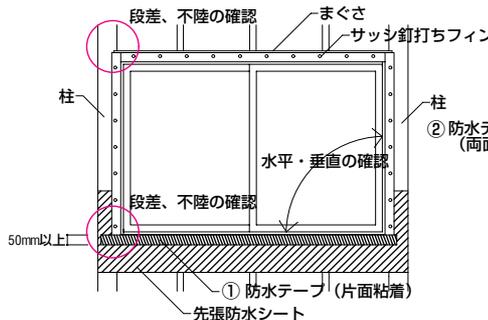
防水テープの施工

- 防水テープを選択します。
 - ・テープの材質： 十分な耐水性と耐久性のある信頼性の高い商品を選択します。
 - ・テープの幅： 構造用面材を使用する場合 →75mm幅以上のもの
構造用面材を使用しない場合 →50mm幅のもの
 - ・粘着面： 表裏それぞれに粘着させる場合(上部・たて部) →両面粘着タイプのもの
片側だけを粘着させる場合(下部) →片面粘着タイプのもの

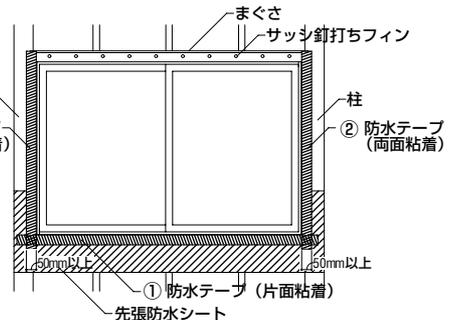
防水テープは、平らな下地面のある箇所に貼付する必要があります。下地面の幅に応じて使い分けしてください。

- 下→左右たて→上の順に施工します。(下図)
※「気密住宅」としない場合には、下部の施工を省略することができます。
- 専用のローラーやヘラなどを用いて、強く圧着するように施工します。

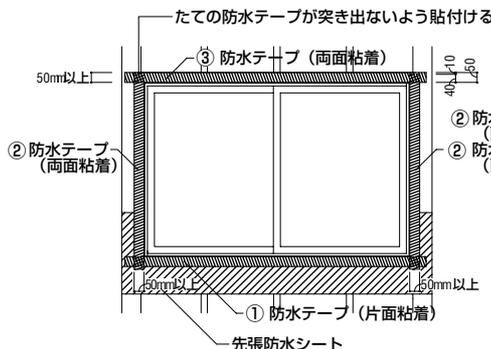
- ・施工前に粘着箇所に付着している油分やホコリなどを除去してください。
- ・浮きやシワが生じないように施工してください。
- ・サッシ枠釘打ちフィン端部、凹凸のある箇所、隅角部、テープが重なる箇所などは特に入念に、ヘラを用いて強くこすりつけるように施工してください。



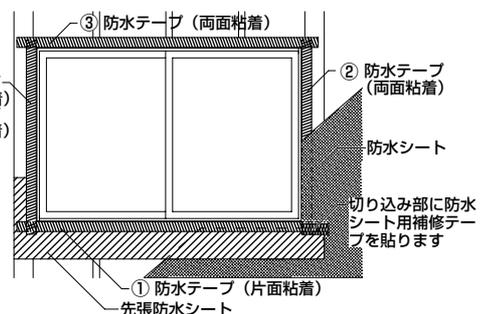
手順1 サッシ枠の軸組(躯体)への取付けの確認



手順2 防水テープ ① ② の取付け



手順3 防水テープ ③ の取付け



手順4 透湿防水シートの取付け

- 万一雨水浸入事故が発生した場合には、下図の手順で対処します。
- 第一報の受付、現場確認から完了検査確認までの各工程では、応答内容や現場の状況などを帳票に記録しておくことが、次工程への円滑な橋渡しになり手戻りの防止にもつながります。

5-1 雨水浸入事故対応の手順と標準書式について

① 受付対応

第一報の受付時のポイントは、雨水浸入の状況をできるだけ詳細に聞き出し、正確に受付記録して物件管理および作業担当者に正確に伝えることです。お客様へ丁寧に現場確認の必要性をご説明して協力をお願いします。

② 現場確認

現場確認のポイントは、雨水浸入の連絡があった浸潤箇所との状況と受付した雨水浸入確認書の記載内容を照合し、事実確認をすることです。雨水浸入箇所および周辺の状況を確認したのち、開口部の商品について「商品別調査確認書」に照らし合わせて調査を行います。

この時点での工務店様単独では散水確認をおこなわないようお願いします。商品の性能値を超える状況での散水確認は誤解を招くだけでなく、住宅までも傷めてしまう可能性があります。

③ 施主説明

現場確認と個別調査の結果、原因が特定できる場合はその状況をお客様に説明し、現場補修で解決できる場合はその補修方法を説明のうえ了解を得て補修します。補修後は補修工事明細書に内容を正しく記録します。現場確認と個別調査で原因が特定できず、開口部の商品に起因するようと思われる場合や他からの雨水浸入の可能性もある場合は、原因が特定できない為、関連箇所に関する各業者と合同現場調査を行う旨を説明して「雨水浸入確認書」と「商品別調査確認書」および撮影した写真、図面、現地案内図を担当サッシメーカーの窓口へ送信して合同現場調査を依頼してください。

④ 原因究明(合同現場調査)

合同現場調査は、関連箇所に関する各業者および担当サッシ販売店・担当サッシメーカーと事前に進め方について協議を行います。合意した内容と散水などの実施も含めて合同現場調査の進め方をお客様に説明し、了解を得てください。商品部分に関する散水などについては、必ずメーカー側に主導権を一任し、部位ごとの責任範囲を明確にしつつ協働により原因究明に取り組むことが大切です。

⑤ 補修工事

散水などにより浸潤箇所の浸潤状況が「雨水浸入確認書」の記載内容と一致した場合、浸入箇所がほぼ特定できます。補修については責任の範囲を明確にして補修方法を協議のうえ、お客様に補修方法の説明をして了解を得てください。

⑥ 完了検査

補修完了後は必ず散水などを行い、水の浸潤がないことを確認します。完了検査後は必ずお客様から「補修完了確認書」に完了印をいただきます。

雨水浸入事故対応手順

(各工程の対応手順と作成していただく帳票類を表にまとめると次のようになります。)

※「現場確認の注意点」

- ➔ 工務店様の現場確認の結果、現場補修で解決できる場合の手順
- ➔ 工務店様の現場確認の結果、原因不明でサッシ販売店・サッシメーカーと合同現場調査を行う場合の手順

P.6をよくご参照ください。

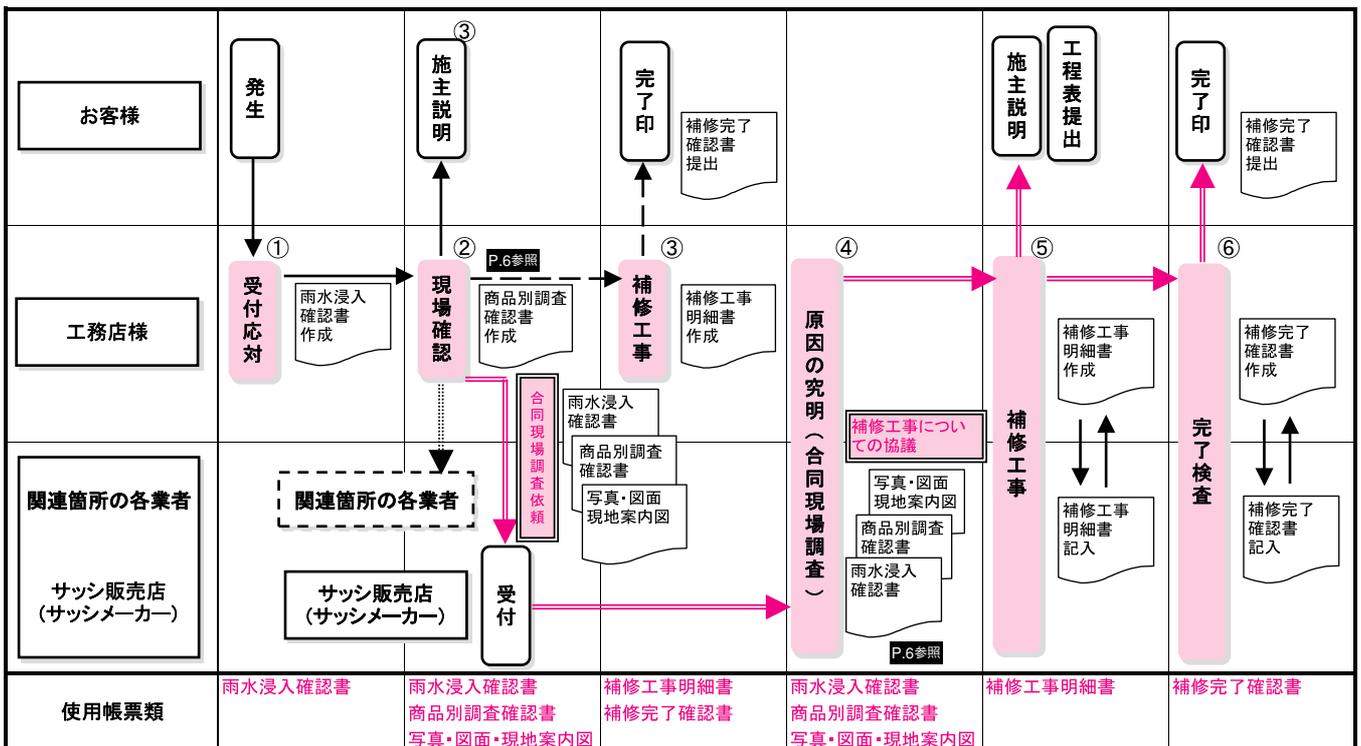


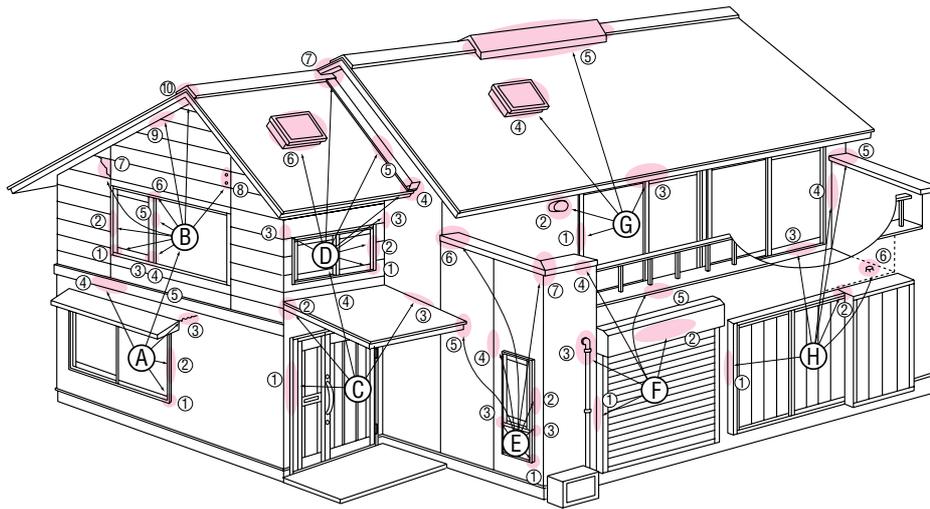
図 雨水浸入事故発生時の対応手順と記録すべき事項

5-2 現場確認の注意点…雨水の浸潤と浸入箇所の関係

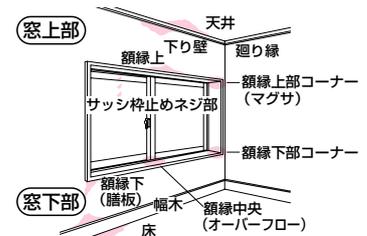
雨水浸入現場の確認は、さまざまところを注意深く確認する必要があります。お施主様が発見された浸潤情報をもとに、結露・性能オーバー・サッシ組立・納まり・サッシと外壁の取合い部分・サッシの上部状況(樋・ひさし・給排気口・ルーフバルコニー・アルミバルコニー・手すり・笠木・軒・屋根の取合い部分・天窗・棟換気)・設置条件・環境など幅広い視野で現場の状況を注意深く確認してください。

雨水浸入事故の過去の事例によると、雨水の浸潤箇所や浸潤の仕方によっては、おのずと浸入箇所が想定されてきます。雨水浸入事故が発生し現場確認を行う際、下図と調査リストを参考に浸潤箇所の周辺の状況を確認した後に、開口部の商品について別紙の商品別調査確認書に照らし合せて確認してください。下図は浸入の可能性がある箇所が複数の場合もあることを示していますが、さらにその複合も考えられますので注意深く確認することが重要です。

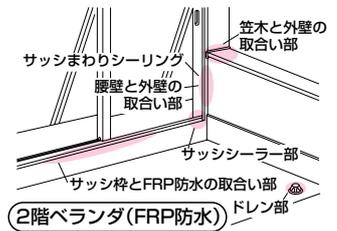
雨水の浸潤箇所による浸入箇所の現場調査のポイント



浸潤箇所(室内側)



浸入箇所(屋外側)



図の説明：雨水の浸潤箇所想定される浸入箇所の調査部位と順番

	浸潤箇所		浸入箇所
A	1階サッシ(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③ひさしとサイディングの取合い、モルタル外壁のひび割れ ④1階2階外壁の取合い、モール(化粧幕板) ⑤2階サッシ(B)
B	2階サッシ(連窓)たてすべり出し窓+FIX窓(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング ③下キャップまわりシーリング ④下キャップ水抜き穴の確保 ⑤方立目地 ⑥上キャップまわりシーリング
	2階サッシ(連窓)たてすべり出し窓+FIX窓(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	⑦サイディング破損部(クラック) ⑧サイディング固定ビス ⑨サイディングと軒天の取合い ⑩屋根裏面ケラバ部(破風板と外壁の取合い)
C	1階玄関ドア(土間)(勝手口ドアも同様)	ドア下	①ドアまわりシーリング
	1階玄関ドア(土間)(天井部、額縁上部)	ドア上	②ひさし(キャノピー)と外壁の取合い ③外壁とひさしの取合い ④2階サッシ(D)
D	2階サッシ(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング
	2階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③サイディング出隅(入隅) ④屋根・壁取合い部(雨押え端部、壁止まり部)(板金役物など) ⑤子屋根と主屋根の下の妻壁の接合部 ⑥天窗 ⑦子屋根の棟と主屋根の交点部
E	1階サッシ(段窓)たてすべり出し窓+FIX窓(額縁下部、幅木部)	窓下部	①サッシシーラー部 ②サッシまわりシーリング ③左右無目補強材まわりシーリング
	1階サッシ(段窓)たてすべり出し窓+FIX窓(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	④外壁の継目 ⑤ひさし(キャノピー)と外壁の取合い ⑥笠木と外壁の取合い部 ⑦笠木コーナー部
F	1階サッシ(額縁下部)シャッター付サッシ(引違いテラス)	窓下部	①サッシまわりシーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	②シャッターボックス背板部の防水処理 ③エアコン配管、デンドン ④⑤2階ベランダ手すり部、笠木部
G	2階サッシ(額縁下部)	窓下部	①サッシまわりシーリング ②給排気口と外壁取合い
	2階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③軒天 ④天窗 ⑤棟換気
H	1階サッシ(額縁下部)雨戸付サッシ(引違いテラス)	窓下部	①サッシまわりシーリング ②戸袋連結部シーリング
	1階サッシ(天井部、額縁上部、上枠止めネジ穴部)	窓上部	③2階ベランダ(FRP)とサッシの取合い部 ④2階ベランダ腰壁と外壁の取合い部、サッシまわりシーリング ⑤笠木とコーナー部、外壁との取合い ⑥2階ベランダ排水口(ドレン)(アルミバルコニーの場合) ・ブラケットと胴差しの取合い ・根太掛けと外壁の取合い ・壁付け柱と外壁の取合い

※各商品の確認項目については商品別調査確認書に照らし合せて確認してください。

※語句の説明：「雨水の浸潤箇所」とは、雨水が浸入してしみ出た部位を示しています。

企画・制作：社団法人 日本サッシ協会
協力：NPO法人 住宅外装テクニカルセンター
日本窯業外装材協会

本パンフレットは、NPO法人 住宅外装テクニカルセンターが主催する「住宅外装防水研究会」*での研究成果をもとに、サッシ・ドアの納まりに関する部分を抜粋して当協会が制作したものです。詳細については「サッシまわりの雨水浸入防止対策〈木造住宅用〉」をご参照ください。

※「住宅外装防水研究会」

住宅外装の各種取合い部に起因する雨水浸入事故を防止するための対策検討を目的とする研究会で、学識者、行政、公的機関、関係業界団体（窯業外装材、透湿防水シート、サッシ、建築仕上材、シーリング材、粘着テープ、アスファルトルーフィング）により構成されています。