

乾式接着剤張り工法施工説明書

(専用窯業系サイディングパネル STT-100)

Vol. 04-6

ニッタイ工業株式会社

2023年6月6日改訂

INDEX

1. 総則

- 1-1 適用範囲
- 1-2 適用地域
- 1-3 設計、施工上の禁止・留意事項
- 1-4 免責事項

2. システムの構成

3. 材料

- 3-1 専用窯業系サイディングパネル
- 3-2 窯業系推奨サイディング専用部材
- 3-3 窯業系推奨サイディング補助部材
- 3-4 タイル施工専用部材
- 3-5 タイル施工副構成部材

4. 通気構法

5. 施工要領

- 5-1 施工の一般的注意点
- 5-2 工程
- 5-3 現場保管、取扱い
- 5-4 防水テープ
- 5-5 透湿防水シート
- 5-6 胴縁
- 5-7 専用窯業系サイディングパネルの割付け
- 5-8 専用窯業系サイディングパネルの取付け
- 5-9 基礎廻り
- 5-10 一般部
- 5-11 出隅部・入隅部
- 5-12 軒天部
- 5-13 開口部
- 5-14 オーバーハング部
- 5-15 専用窯業系サイディングパネル小幅物・切断部
- 5-16 シーリング材
- 5-17 付属設備の取付け
- 5-18 タイル張り工事

6. 施工要領

- (1) 土台部
- (2) 専用窯業系サイディングパネル縦ジョイント部
- (3) 専用窯業系サイディングパネル水平ジョイント部
- (4) 出隅部
- (5) 入隅部
- (6) 軒天部
- (7) 開口部（外付サッシ）
- (8) ポーチ部
- (9) タイル塗装サイディング等取り合い部

7. 3m以上張り上げる場合の安全対策

巻末添付資料 タイル施工記録書

1. 総則

1-1 適用範囲

本マニュアルは、木造3階建以下かつ高さ16m以下の集合住宅、戸建住宅を前提とした建造物外壁に、乾式接着剤張り工法(有機系接着剤使用)を利用して専用窯業系サイディングパネル下地 STT-100 を使用する場合に適用します。適用地域は1-2、防火性能は下記リストを参照してください。

設計仕様としては通気工法(胴縁仕様)が標準仕様で、木造軸組、枠組工法が前提となります。鉄骨造には使用できません。

屋内壁への施工も可能ですが、窯業系サイディングを確実に留めることのできる構造体であることが条件となります。

認定項目		STT-100
材料認定	不燃材料	NM-9744
防火構造	木造下地	PC030BE-9201
45分準耐火構造	外壁(耐力)	QF045BE-9226

セラミックタイルの選択は、「ニッタイ タイル・建材カタログ」乾式接着剤張り工法タイルバリエーション、または一部湿式工法建材の中でも施工方法を限定して可能なものがあります。各シリーズに表記された推奨施工方法を参照ください。ここでは5-18タイル張り工事に内容を記します。

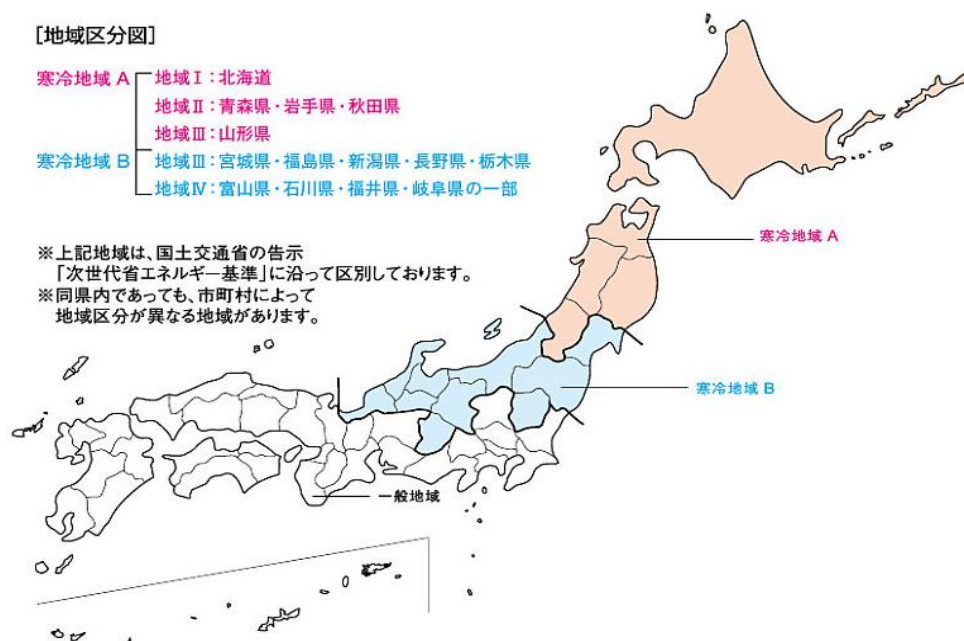
尚、大型タイル使用で高所へ張り上げる場合は、安全対策が必要です。

使用可能なタイルサイズは以下の表のとおりです。

タイルサイズ (面積cm ²)	~300mm角まで (900cm ²)	300mm角を超え、 300×600mm (1,800cm ²)
施工	施工Iで可能	施工IIで可能(大形タイル)
タイルの目地幅	3~10mm	5mm
目地材の選択	無機系セメント目地材	空目地可

1-2 適用地域

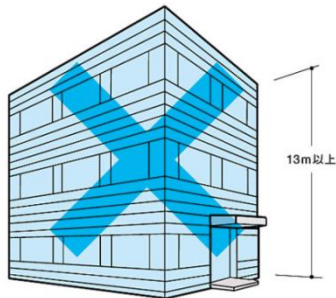
下記に示す全地域に適用します。一般地域、寒冷地A、B共にご利用いただけます。必ずこの標準施工を遵守して施工してください。



1-3 設計、施工上の禁止・留意事項

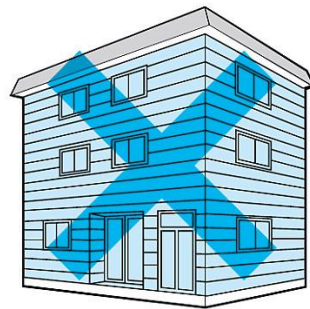
専用窯業系サイディングパネルは、壁以外には使用できません。また、次にあげるような建物および部位に用いる場合には、特別な配慮が必要です。

高さ 16m をこえる建築部位



- 高さ 16m をこえる部分へは、使用できません。

耐火建築物への施工



- 個別に認定を取得している場合を除き、一般的に耐火構造が要求される建物への施工はできません。ただし、準耐火構造は可能です。

傾斜のあるパラペット部への施工



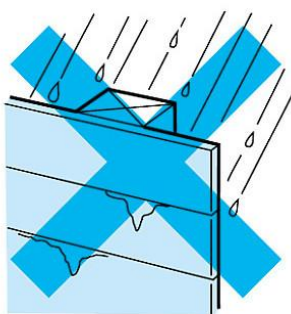
- 垂直の壁面に比べ、屋根に近い過酷な条件に曝され、塗膜劣化、凍害、雨漏りの原因となりますので、使用できません。

常時水のかかる場所や水蒸気の発生する場所への施工



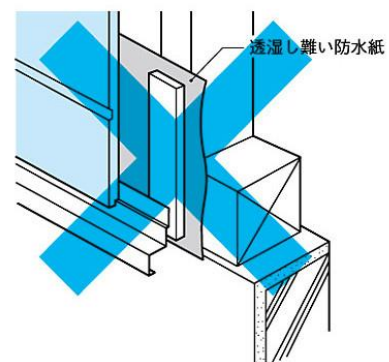
- 異常な水分や熱などの影響により、吸水や乾燥などの過酷条件に曝され、反り、凍害、強度低下、割れの原因となります。

裏面から雨のかかる場所や塀などへの施工



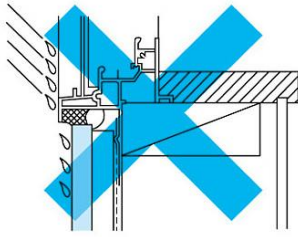
- サイディングパネルの裏面は仕上げ塗装が施されていないので、裏面からの吸水や乾燥の繰り返しで反りなどの原因となります。

透湿性の低い防水紙の使用



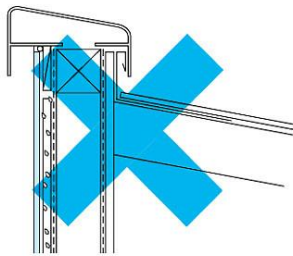
- 結露、凍害の原因となるので、透湿しにくいプラスチック系フィルム、ルーフィングなどを使用しないでください。

伝い水の原因となる施工



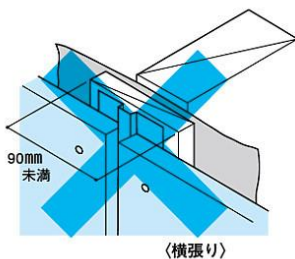
- サッシ枠からの排水がサイディングパネル表面を伝い流れると、サッシ両端部のサイディングパネルが汚れたり、寒冷地などでは外壁面に氷着して凍害などの原因となります。サッシ下枠または、水切りがサイディングパネル表面より、30 mm程度の出寸法が確保できる納まりとしてください。またサッシ下端枠は水切れが良く、壁に伝わらない形状としてください。
- 寒冷地において、上記を満たすことが困難な場合は、伝い水防止水切りを必ず使用してください。

小屋裏換気のない無落雪屋根のパラペット



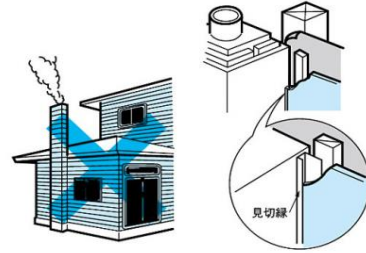
- サイディングの裏面および壁体内が結露しないよう施工してください。

下地幅 90 mm未満での接合部への施工



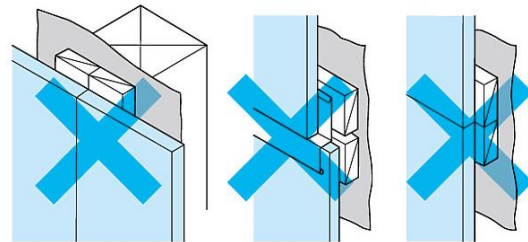
- 木下地の場合、サイディングパネルの接合部は胴縁をダブルに入れるか、90 mm以上の胴縁を使用してください。
- 下地材の幅が 90 mm未満の場合は、釘またはビスの留め付け時、板端部からの距離が不足し、割れなどの原因となります。

集合煙突への施工



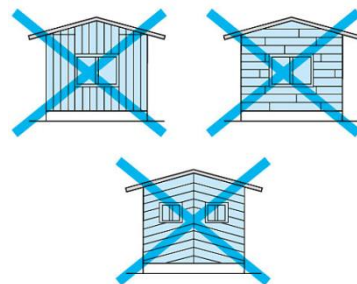
- サイディングパネルを集合煙突などには使用しないでください。煙突内で発生した水分は、モルタルを通して外部へ浸透し、裏面からサイディングパネルが吸水して凍害の原因となります。
- サイディングパネルと集合煙突が直接接しないよう、必ず見切り縁またはシーリング処理などをして施工してください。

接合部の付き付け施工



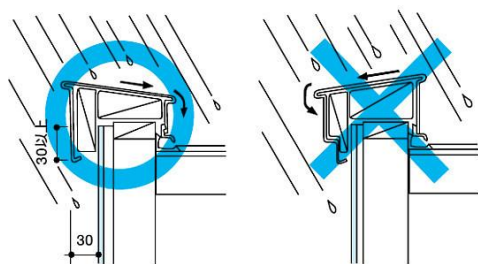
- 突き付けで施工すると、目地追従性が悪く、施工後目ずきが生じて雨漏りや凍害の原因になります。また、水切りジョイナーへの突き付けはサイディングパネルが毛細管現象により吸水し、塗膜剥離や凍害の原因になります。

サイディングの乱張り、斜め張り施工



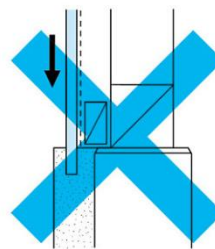
- サイディングパネルの乱張り、斜め張り施工は、シーリングの施工不良や雨仕舞の悪さなどから雨漏りの原因となりますので避けてください。

外勾配の笠木への施工



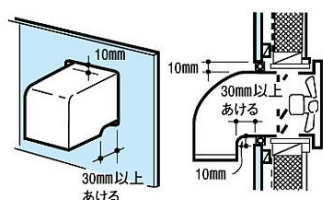
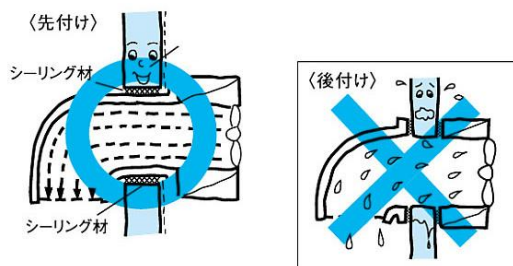
- パラペット、ベランダ、塀などの笠木を水平、または外側に勾配を取ると、サイディングパネル表面に雨水が多量に流れ、汚れや凍害の原因になります。笠木を取り付ける場合には、サイディングパネル表面と反対側に勾配を取るか、あるいはサイディングパネル表面に雨水が流れないように笠木を大きめに張り出すなど、工夫してください。
- 笠木の張り出し、およびサイディングパネルの重なりは 30 mm 以上としてください。

基礎部のモルタルへの埋め込み施工



- 毛細管現象により、サイディングパネル基材に多量の水分が入り、凍害や塗膜剥離、カビなどの原因となります。

サイディング施工後の換気口取付け



- 換気フードは、サイディングパネルの施工前に取り付けてください。サイディングパネルの施工後に取付けると壁体内に湿気が入る構造になりやすく、結露などの問題を引き起こすことになります。
- 換気フード内では結露が発生しやすくなっていますので、結露水が壁体内に漏水しないよう、スリーブの継手の防水は完全に処理してください。
- 防水シートとの取り合いは、必ず防水テープを貼って防水処理をしてください。
- 積雪寒冷地域は、浴室や台所などの強制換気フードの上部にたまり雪防止処理をしてください。

1-4 免責事項

この商品は、住宅等の外壁材として十分満足しうる品質を備えていますが、正しい施工と維持管理が行われることによってはじめて耐久性や耐候性、その他の諸性能が発揮されるものです。正しい施工と適切な維持管理を是非とも実施していただきますようお願いいたします。

- (1) 壁体性能の品質低下に関係のない経年変化による外観上の変化（専用窯業系サイディングパネルにまたがるタイルの目地幅の変化）
- (2) 建築・躯体の構造及び仕様に起因する場合
- (3) 当社の定める設計基準に反して設計が成された場合
- (4) 当社の定める施工基準に反する施工、その他施工上の瑕疵、又は施工書の不法行為、債務不履行等による場合
- (5) 純正部材・部品又は指定部材・部品を使用しなかった場合
- (6) 当社の製品以外の部材による場合
- (7) 伝い水による汚れの付着、釘部や金属製の化粧部材（水切り・出隅等）の錆やもらい錆、カビ、藻類などによる外観上の変化による場合
- (8) 入居者（管理者を含む）または、第三者による維持管理不行き届き並びに故意・過失による場合
- (9) 外装工事完了後の増改築や補修又は設備機器・看板等の取り付け工事などによる場合
- (10) 建物自体の変形や変位による場合
- (11) 内部結露による下地材の腐蝕、経年変化による下地材の反り・くるいなどによる場合
- (12) 天災（廻りの戸建て住宅が過半被害を受ける自然災害や不可抗力）又は地盤・周辺環境・公害などに起因する場合
- (13) 施工基準に反する保管・取扱いなど、施工管理が十分になされなかったことによる場合
- (14) 初期の破損又は不具合を発見したにもかかわらず、長期間放置したために生じた拡大被害の場合
- (15) 施工当時実用化された技術では予測することが不可能な現象による場合
- (16) 内部結露又は伝い水によって基材に損傷が生じた場合
- (17) 外装工事以外の工事上の不具合による場合
- (18) 補修塗装及び釘頭のタッチアップなどの補修用塗料使用箇所
- (19) 金属タワシ・金属ブラシなど不適当な器具及び薬品を用いた洗浄・又は不適切な高圧洗浄などによる損傷の場合
- (20) 特殊環境地域（温泉場、焼却炉付近、特殊ガス・熱・酸・アルカリ・塩類を発生する施設や工場、塩害地区、海・湖・河川等の周辺で常時しぶきがかかるような地域、粉塵及び金属粉・石粉が堆積する地域）における損傷の場合
- (21) その他、当社の責に帰さない理由による場合

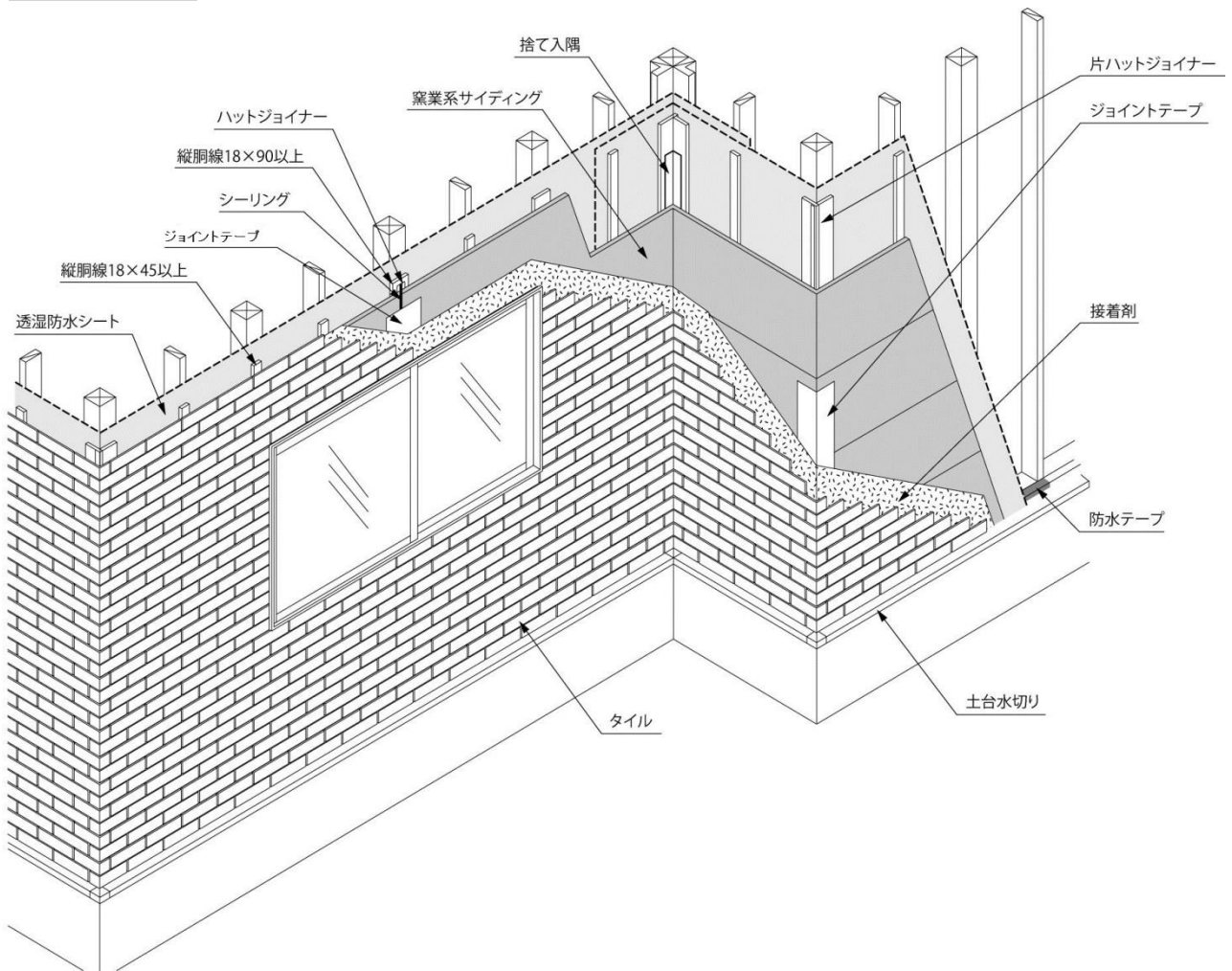
その他、ご不明な点などありましたら、弊社営業窓口までご相談ください。

2. システムの構成

システム構成は、木造軸組、枠組で構成された基本壁面に専用窯業系サイディングパネルを張り、ジョイントテープを必要な箇所に張った後に有機系接着剤でセラミックタイルまたはセメント系ストーン・ブリックを張ります。

防水に完璧をきすため、一般窯業系サイディング施工に準じた防水シート、防水テープを必要な箇所に用いています。

システム構成図



※構造用面材を使用する場合は、柱・間柱-透湿防水シートの間挿入します。

3. 材料

3-1 専用窯業系サイディングパネル

品番	STT-100
製品寸法	3,030 × 465 × 14 mm
働き寸法	3,030 × 455 × 14 mm
m ² 必要数	0.73 枚
1 梱包数	2 枚
重量	22.9kg/枚 (45.8kg/梱包)

3-2 窯業系推奨サイディング専用部材

弊社で取扱い可能な部材です。

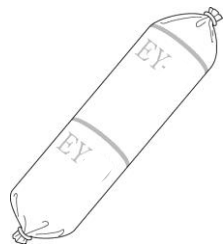
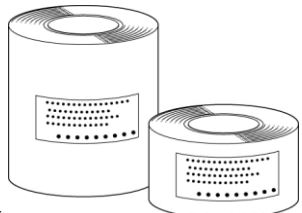

ハット型ジョイナー	片ハットジョイナー	片ハットジョイナー
L=3,030 mm 10本/束 品番 : MJ-100 高耐食溶融めっき鋼板	L=3,030 mm 10本/束 品番 : MJK-100 高耐食溶融めっき鋼板	L=3,030 mm 10本/束 品番 : MJK-104 高耐食溶融めっき鋼板
捨て入隅		
L=3,030 mm 30本/箱 品番 : RL2 ガルバリウム鋼板		

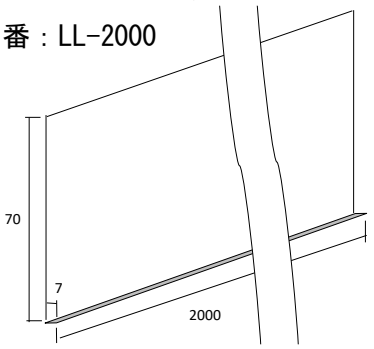
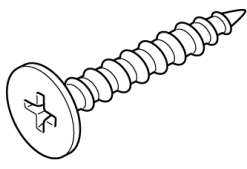
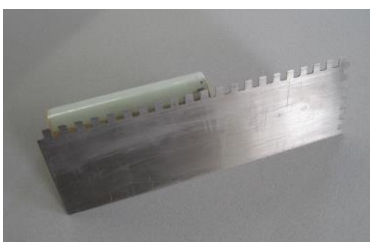
釘	連結釘	シーリング材
L=50 mm φ=2.4 mm (釘頭φ=5.1 mm) 550 本/箱  品番 : RTN-1KGK ステンレス	L=50 mm φ=2.4 mm 200 本/巻 10 巻/箱  ※写真はRX200 品番 : RTN-RX200 (斜め連結品) RTN-RS200 (垂直連結品) ステンレス	セット内容 : プライマー 1 缶 刷毛 1 本  品番 : TGFP-13U 専用部材 : SCH-1 (別売) シリンダー 1 個 ノズルヘッド 1 個

3-3 窯業系推奨サイディング補助部材

部 材 名	推奨品仕様
土台水切り	L=3,030 mm 10 本/箱 品番 : KMR4-3WT~3SG 3WT:ホワイト 3BK:ブラック 3BN:ブラウン 3SG:ステングレー ガルバリウム鋼板製
防水シーラー	溶剤系 攪拌棒 1 本ハケ 1 本同梱 品番 : ETP
アクリル防水テープ	梱包入数 : 24 巻/箱 両面 : ART-50 片面 : AKT-50 50 mm×20m
透湿防水シート	長さ : 100m、50m 厚さ : 0.16 mm 品番 : AD-100、AD-50 長さ 50m×幅 1m×厚 0.2 mm
スペーサー	5×40×40 mm 裏面粘着テープ付 ポリプロピレン製 25 ピース/本 L=1000 mm 品番 : SC-50P

3-4 タイル施工専用部材

タイル張り付け用有機系接着剤	ジョイントテープ (タイル張り用)	特殊目地材
2kg/本 9 本/箱 特殊シリコン変成樹脂  品番 : EY-21、EY-30	厚 0.5 mm ブチルゴム系 幅 300、230、150、100、50 mm 長さ 20m  品番 : BT-300、-230、-150、-100、-50	25.0kg/袋 ブリック調タイルに最適  品番 : TM-0、-1、-2、-4、-5、-6

L型スターター金具	安全対策用ステン線取り付け用ねじ	5×7mmクシ目ゴテ
長さ2m GL下地 厚さ0.5mm 幅70mm 立ち上げ7mm 品番: LL-2000 	φ=3.8mm 長さ41mm 	ステンレス製 

3-5 タイル施工副構成部材

目地詰めについては、オプションとしていますが、使用される場合は外装用既製調合目地材をご使用いただいても結構です。弊社では特殊目地材以外は準備していません。

この他材料、部材は弊社では準備していません。市場の中でご採用をお願いいたします。

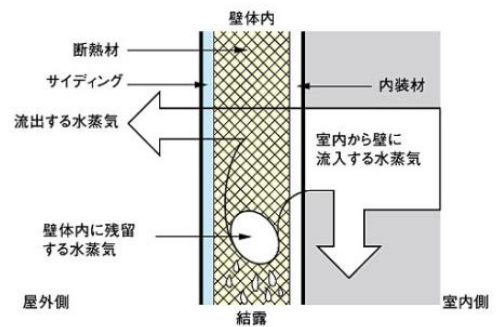
φ2.4mm 長さ40mm以上の釘	L型スターター金具取り付け時に使用します。
外装用既製調合目地材	目地詰めの場合は、専用部材に拘る必要はありません。市場の中での採用でも結構です。

4. 通気構法

4-1 外壁通気構法の概要

- ・ 躯体内部が結露すると、柱、間柱や土台といった構造体の腐朽による住宅の耐久性劣化や、断熱材を濡らして断熱性能の低下をもたらすことになります。外壁通気構法は、このような障害を起こす原因となる構造体内部の結露防止を目的として開発されました。建物の寿命を延ばすためにも外壁通気構法で施工を行ってください。

躯体内結露の発生



4-2 外壁通気構法の仕組み

- ・ 水蒸気は雨水に比べて極めて小さい粒子であるため室内側に防湿層を設けても、必ず壁体内に侵入してきます。その侵入した水蒸気を屋外に追い出すためには、屋外側に水蒸気の良く通る透湿防水シートを設け、室内側から発生されやすくすることが、内部結露防止の基本となります。

外壁通気構法は、外壁材の室内側に、上下に開放部のある空間を設け、水蒸気が外気側に拡散して逃げて行くための道を作るものです。

4-3 外壁通気構法の取り方

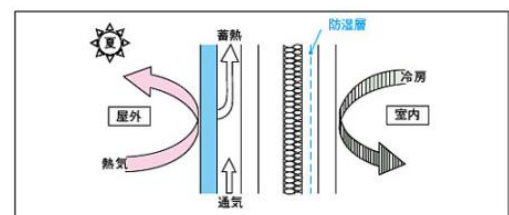
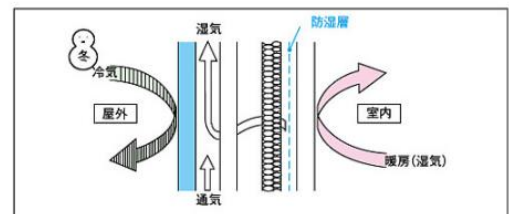
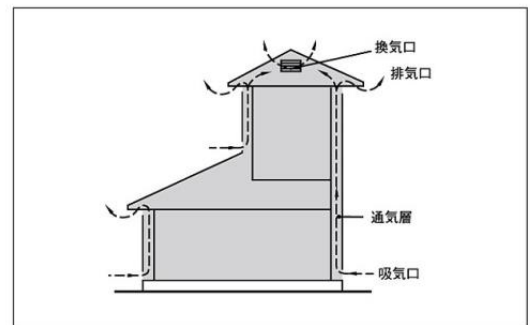
- ・ 家の土台または下屋と壁との取り合い部に吸気口を設け、壁体内に通気層を取り、軒天から排気します。また、小屋裏からも換気を充分に取ってください。

4-4 外壁通気構法の効果

- ・ 壁体内の結露防止に効果があるのはもちろんのこと、万一専用窯業系サイディングパネルの裏側に雨水が入っても、通気層がすみやかに雨を落とし、屋外に放出させ、壁体内に雨漏れするのを防ぎます。また季節、気候に応じ、下記のような効果があることがわかっています。

【冬】 外からの冷気を防ぎ、さらに室内の暖房などの暖かい空気を逃がさずに湿気だけを外部に拡散放出。室内および壁体内の結露を防ぎ、快適な室内環境を保ちます。

【夏】 日射熱が外壁材や壁体内に蓄熱されないように、通気層から熱気を放出。断熱性能が高まるため、室内温度の上昇を防ぎ、冷房効率がアップします。



5. 施工要領

5-1 施工の一般的注意点

①下地の確認

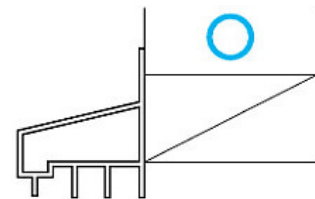
- ・柱・間柱は不陸が無いように組んでください。

②サッシ及び開口部の確認

- ・サッシの位置、規格に変更はありませんか。
- ・サッシおよびサッシ水切り金物の取付けが終わっていますか。
- ・内付けサッシは、専用窯業系サイディングパネルの小口処理が出来ず、施工できませんので使用しないでください。
- ・妻換気ガラリ、レジスターフード他、先付け設備器具の取付けが終わっていますか。

③板金工の確認

- ・屋根と専用窯業系サイディングパネルとの取り合いは、仕様通りに終わっていますか。
- ・出窓、庇、下屋等と専用窯業系サイディングパネルとの取り合いは、仕様通りに終わっていますか。



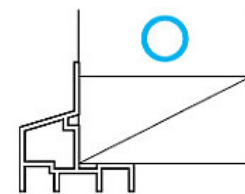
外付けサッシ

④その他の確認

- ・基準墨が出ていますか。
- ・残材処理方法（1カ所集積等）は決定していますか。

⑤安全工事の確認

- ・現場の安全管理規定を守ってください。
- ・作業員は正しい服装をし、定められた保護具（ヘルメット等）を正しく着用してください。
- ・作業終了後の後片付け、整理整頓を確実に行ってください。
- ・1日の作業量を考えて、足場に上げた材料を使い切り、翌日に残さないでください。
- ・風などによる落下防止の対策を毎日確認してください。
- ・火災予防に気を付けてください。



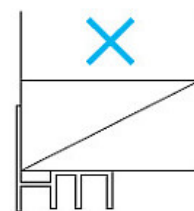
半外付けサッシ

⑥足場の確認

- ・足場の状態をよく確かめましたか。（危険を感じた時は、現場担当責任者と協議の上、安全対策を講じてください。）
- ・作業のため外した筋かい、足場、控え等を作業後速やかに復旧する処置を取りましたか。

⑦材料の確認

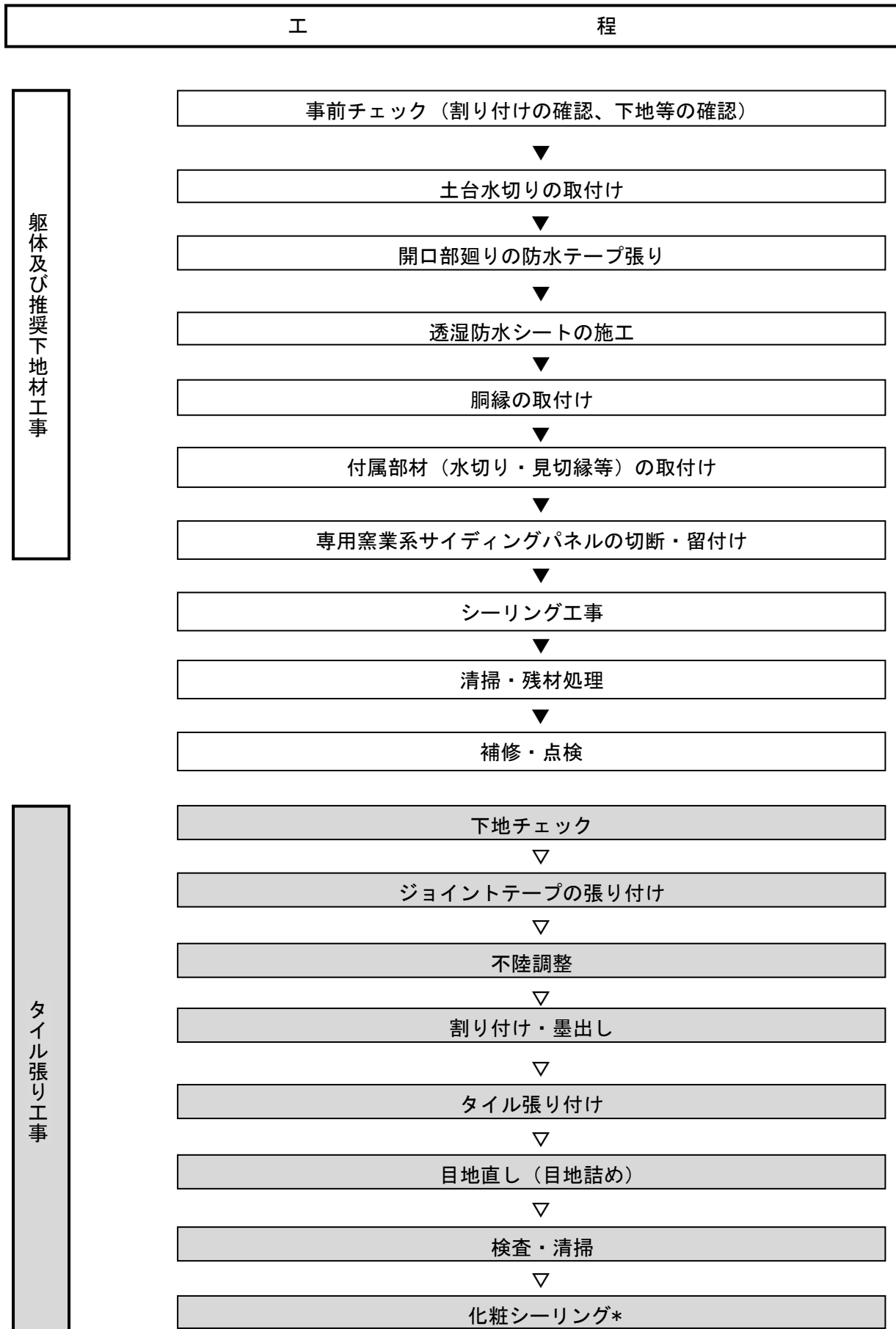
- ・仕様通りの専用窯業系サイディングパネルが必要量納入されていますか。
- ・仕様通りの専用付属品が必要量納入されていますか。
- ・材料の養生をしていますか。
- ・材料集積場所および養生方法（シートの手配等）は大丈夫ですか。



内付けサッシ

5-2 工程

窯業系サイディング取付け工事及びタイル張り工事の工程を示す。



*必ずしも必要ではありません

5-3 現場保管、取扱い

現場保管

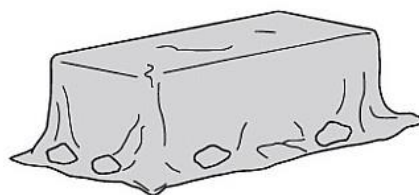
- ・専用窯業系サイディングパネルは濡らさないようにし、施工現場では必ずシートをかけて保管してください。

雨、雪などに濡れて吸水した専用窯業系サイディングパネルは、施工後、乾燥して縮み、反り、端割れなどを起こす恐れがありますので、絶対に濡らさないでください。

なお、濡れた専用窯業系サイディングパネルにシーリング材を施すと、シーリング切れを起こすことがあります。



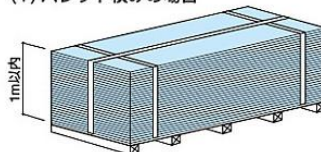
- ・保管は原則、屋内の堅い水平な場所に保管してください。やむを得ず屋外に置く場合は、風雨を避けるため、ポリエチレンなどの防水シートで覆い、シートが飛ばないように養生してください。



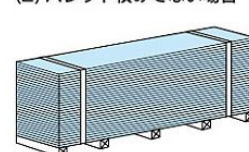
- ・パレット積み保管は2段までとし、積み重ねの高さは1m以下としてください。

■屋内に保管する場合

(1) パレット積みの場合



(2) パレット積みでない場合



- ・地面に直接置かないで、パネルや角材を用いて飼木をして保管してください。

取扱い

- ・車両などの運搬時は平積みし、急ブレーキ時の損傷を防ぐため、ロープを掛け、角には必ず当て板をしてください。

- ・クレーンで吊り上げるときは、ロープによる損傷を防ぐため当て板を行い、損傷の無いようにしてください。

- ・持ち運びは、垂直に小端立てにして運んでください。また汚れた手で触らないように注意してください。



持ち運びは
垂直に
小端立てに

- ・ものに当てたり、落としたりして、角などを損傷しないよう十分注意してください。

5-4 防水テープ

- ・防水テープは、ブチルテープ系(BRT-50)を使用してください。

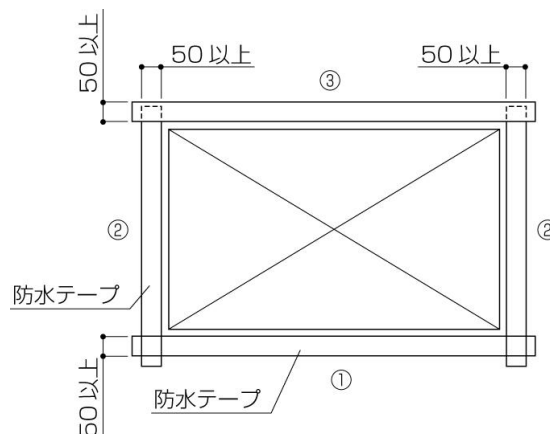
※上記純正品以外の防水テープを使用する場合は、日本窯業外装材協会(NYG)の推奨する幅50mm以上の両面防水テープを使用してください。

- ・防水テープを右図の番号順にサッシのツバと躯体に張りつけてください。サッシのツバと透湿防水シートの取り合い部から雨水の侵入の無いよう隙間ができないように十二分に透湿防水シートを張ってください。
- ・下地は段差、隙間、突起物の無いように仕上げてください。
- ・接着を妨げる埃、油染み等は必ず拭き取ってください。

※先張り防水シートがある場合には、先張り防水シートの下に透湿防水シートを挿入してください。(その際は、防水テープは不要です)。

①～③の順番で、下地への接着面の離型紙のみを剥がし、ゴムローラーで転圧しながら張りつけてください。表面の離型紙は透湿防水シート施工直前まで絶対に剥がさないでください

透湿防水シートはテープ張付け後7日以内に施工してください。



5-5 透湿防水シート

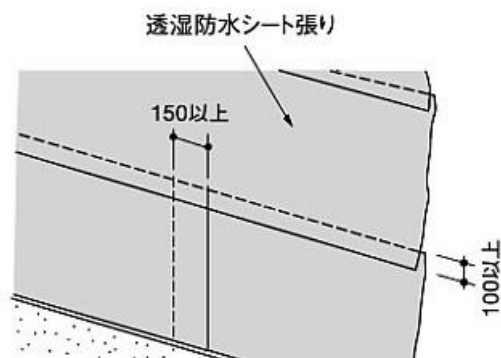
専用窯業系サイディングパネルは正しい施工を行うことにより一次防水の機能がありますが、多量の降雨に強風が加わるような条件下では、多少の雨水の侵入は避けられません。従って、二次防水として透湿防水シート、防水テープの施工を必ず行ってください。

防止シートの選定

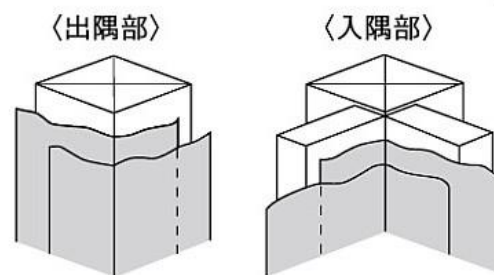
- ・必ず透湿防水シート「エア・ドライ」を使用してください。
- ・透湿性の低いプラスチック系フィルムは、内部結露を起しやすいため使用しないでください。

施工方法

- ・張り方は横張りとし、下から張り上げ、重なりは上下100mm以上、左右150mm以上としてください。面材等が無い場合は、左右の重なり部は必ず柱・間柱のある位置に留めてください。



- ・ 出入隅部は、重ねを左右 150 mm以上とし、2重張りしてください(約 300 mm以上の重ね張り)。耐力壁がない場合は、入隅部では両隣の柱(間柱)があるところに留め、出隅部では両方向とも柱幅程度重ねて留めてください。なお、出隅部は通し張りとすることもできます。
- ・ 透湿防水シートを張る前に、サッシ枠と透湿防水シートや換気口廻りなどに防水テープを張ってください。
- ・ 土台水切り、中間水切り、屋根雨押え水切り部位には透湿防水シートを水切りの上にかぶせてください(水切り立ち上がり寸法の半分程度)。
- ・ 透湿防水シートはたるみの無いように張ってください。万一破れた場合は、その箇所から雨水等が入り込まないように透湿防水シートを重ね張りして補修するか、透湿防水シートを張り直してください。
- ・ 製造メーカーで薬剤処理された胴縁を使用する場合は、充分乾燥していることを確認の上、使用してください。万一現場で薬剤処理を行う場合には、必ず胴縁を施工する前に防腐剤・防蟻剤を塗布し、良く乾燥させてから使用してください。
※胴縁施工後に防腐剤・防蟻剤を塗布すると透湿防水シートに付着し、透湿防水シートの性能を損ないますので、胴縁は必ず施工前に良く乾燥させてから使用してください。
- ・ 同様に土台・柱などの構造躯体の防腐・防蟻処理も、透湿防水シートを張る前に塗布し、良く乾燥していることを確認してから透湿防水シートを施工してください。
- ・ 胴縁を取り付けた場合は速やかに専用窯業系サイディングパネルの施工を完了し、胴縁を濡らさないようにしてください。



5-6 胴縁

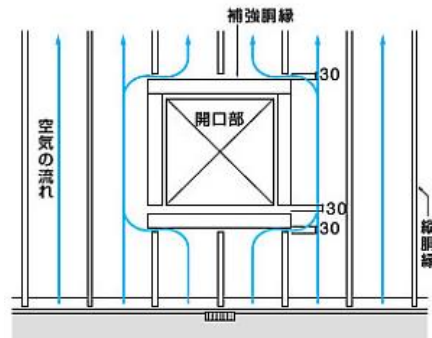
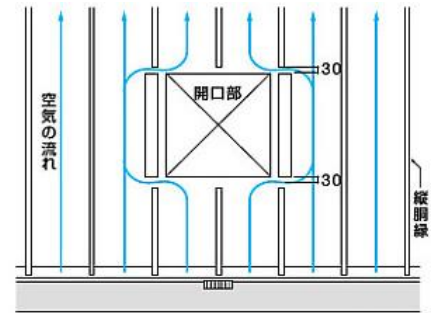
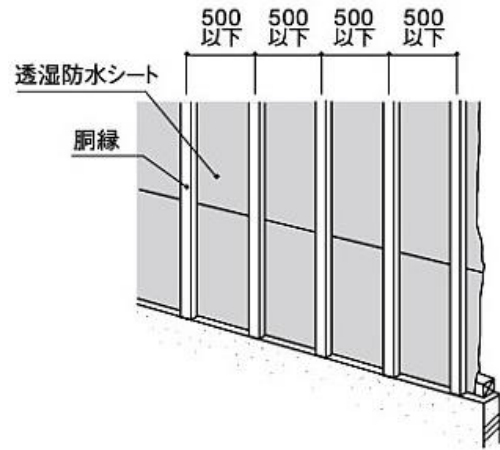
胴縁の選定

- ・ 胴縁は釘の保持力確保のため、18×45 mm以上のものを使用してください。ただし釘の保持力が確保できる材質(べいつがなど)の場合は、15 mm以上とすることができます。

- ・ 胴縁は良く乾燥し、ねじれの無い平坦なものを使用してください。
- ・ 胴縁は防腐処理材を使用してください。また、十分に乾燥していることを確認してから使用してください。

胴縁の施工

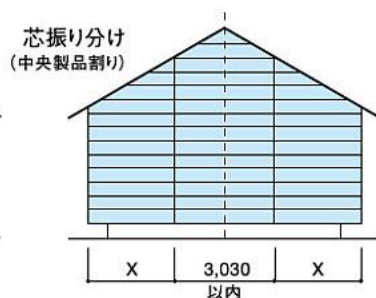
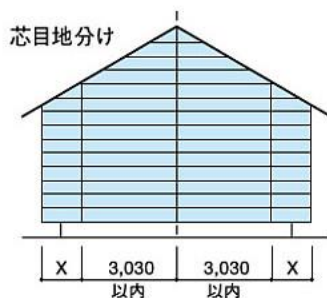
- ・ 胴縁は長さ 65 mm以上のステンレスくぎ、鉄丸くぎ、またはφ3.8×50 mm以上のステンレス木ビスを柱・間柱間隔 500 mm以下、上下 300mm ピッチ以下で留め付けてください。
- ・ 左右接合部、出・入隅部、開口部の胴縁は、専用窯業系サイディングパネル施工時の釘の端打ち寸法確保および安定のため、ダブル幅(90 mm以上)になるよう下地組を行ってください。
- ・ タイルの仕上がり外観は、下地の状態に大きく左右されます。下地の不陸・突出物を調整してから施工してください。
- ・ 積雪地域では、補強のため雪の積もる高さまで補強用胴縁を胴縁の間に取り付けてください(2階下屋部分も同様としてください)。
- ・ 専用窯業系サイディングパネルが開口部の上下で、割り付け幅 10 mm以下となる場合は、補強胴縁を取り付けてください。



5-7 専用窯業系サイディングパネルの割付け

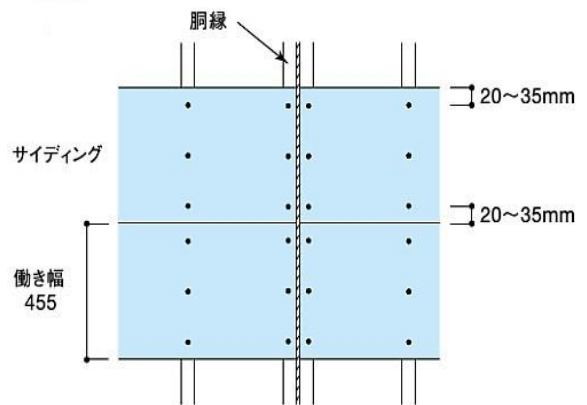
- ・ 建物全体のバランスと材料ロスを考えて割り付けしてください。
- ・ 開口部廻りや軒天部などで、専用窯業系サイディングパネルを上下で切断する場合は、小幅物が発生しますので設計に留意してください。
- ・ 高さ方向の割付けは、土台水切りを基準としてください。

【横張りの割り付け】



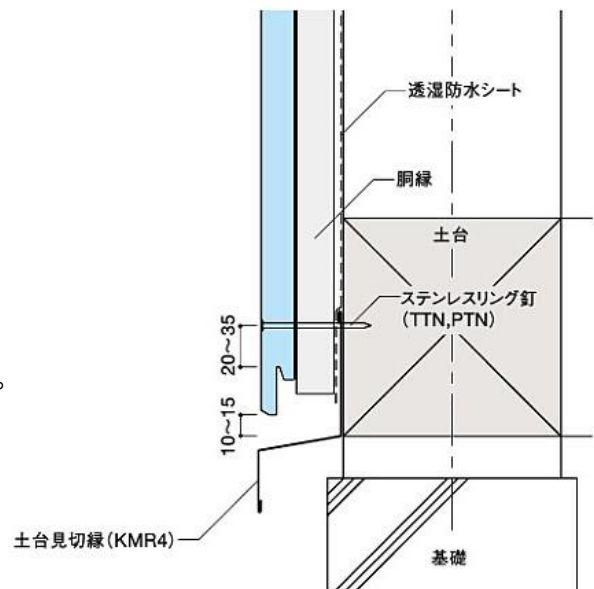
5-8 専用窯業系サイディングパネルの取付け

- ・ 取り付けには水平レベルを確認してから行ってください。
- ・ 釘の留め付けは、長尺方向は胴縁の位置で、短尺方向は3本以上留め付けてください。
- ・ 釘の端開き寸法は20~35mmとしてください。また、表面の欠けの発生などを避けるため先穴加工後、釘留めしてください。



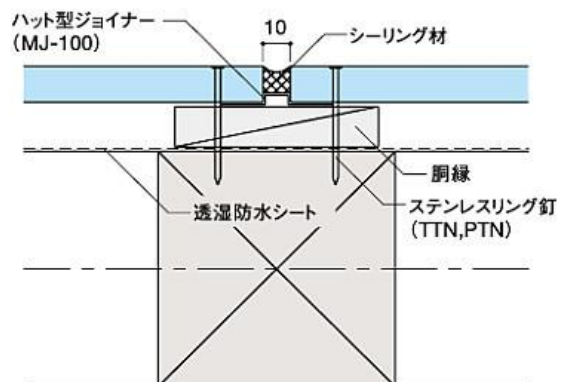
5-9 基礎廻り

- ・ 水平墨出しを行い、土台水切りを取り付けてください。その後、透湿防水シートを土台水切りの立ち上がりにかぶせて張ってください。
- ・ 専用窯業系サイディングパネルの下端は、毛細管現象の防止、結露水の排出、および躯体の荷重による変位吸収のため、10~15mm程度の隙間を開けてください。土台水切りと専用窯業系サイディングパネルの小口は、シーリング材等でふさがらないでください。



5-10 一般部

- ・ 縦目地の位置には、ハット型ジョイナーを取り付けて、目地幅10mmを確保してください。

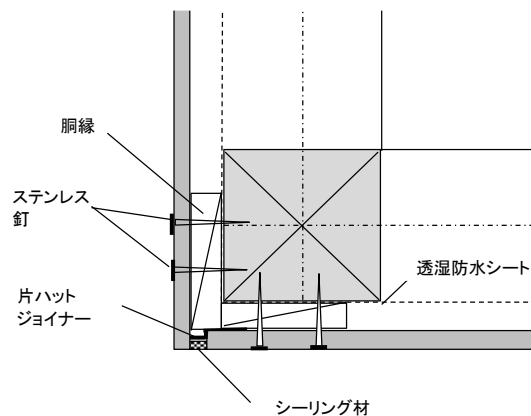


5-11 出隅部・入隅部

- ・ 目地部では、躯体の振動などによる専用窯業系サイディングの横ズレ防止のため、必ずハット型ジョイナーを使用してください。

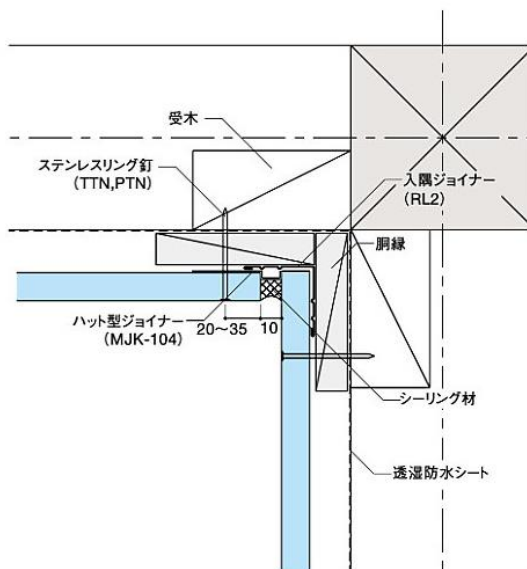
(1) 出隅部

- ・ 出隅部は専用窯業系サイディングを胴縁の外面まで施工し、片ハットジョイナーを取り付けて 10 mm の目地幅を確保してください。
- ・ 出隅部の下地胴縁は耐衝撃性を確保するために必ず縦胴縁を使用してください。
- ・ 出隅部の窯業系サイディングを取り付ける釘は、必ず 2 本使用して留め付けてください。タイル出隅材に亀裂をきたすことがありますので、必ず 2 本で留め付けてください。



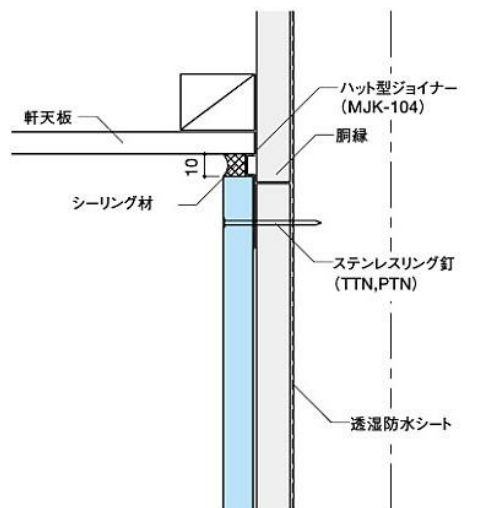
(2) 入隅部

- ・ 入隅部では柱に補助棧を使用し、縦胴縁と捨て入隅を取付けた後、専用窯業系サイディングパネルを確実に取り付けてください。
- ・ 入隅部では片ハットジョイナーを取付けて 10 mm の目地幅を確保してください。
- ・ 入隅部は特に風雨が集まりやすくなります。透湿防水シート(コーナー左右 100 mm の重ね)やシーリング材など雨仕舞いには十分注意してください。



5-12 軒天部

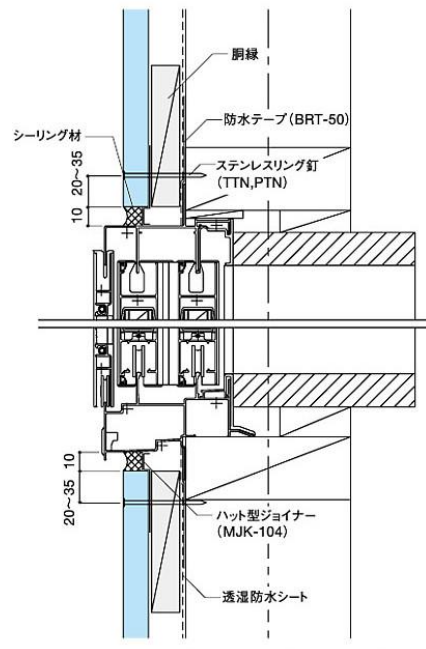
- ・ 最上部の専用窯業系サイディングパネルは割付に合わせて切断し、胴縁およびスペーサーを取付け、釘の端あきを 20~35 mm 程度確保し、留め付けてください。また通気口を塞ぐことの無いよう気を付けてください。



5-13 開口部

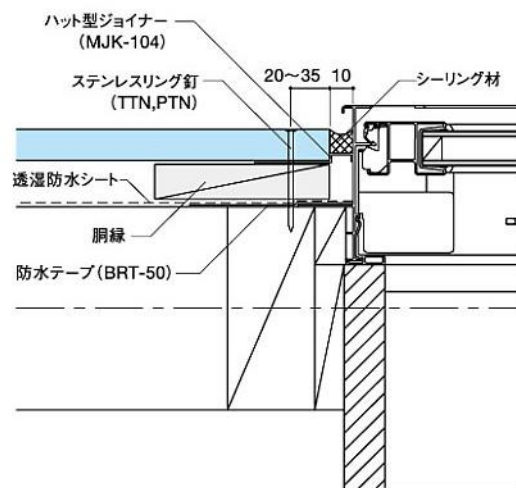
(1) 縦断面

- ・ サッシ廻りではシーリング材の目地幅 10 mmをあけて施工してください。
- ・ 釘留めをする際には、専用窯業系サイディングパネル端部から 20~35 mmの位置に先穴をあけてから釘留めしてください。



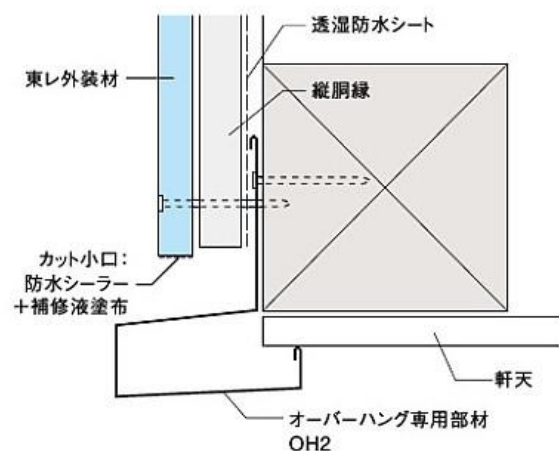
(2) 横断面

- ・ 開口部の縦枠と専用窯業系サイディングパネル本体の取り合いは、片ハットジョイナーを使用して、目地幅 10 ミリを確保してください。
- ・ 専用窯業系サイディングパネルを突き付けて三角シーリングは行わないでください。



5-14 オーバーハング部

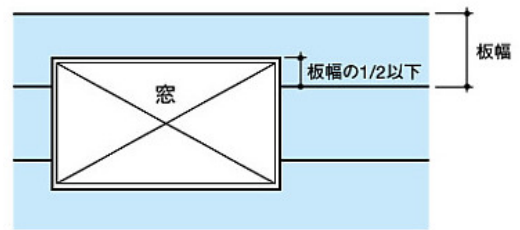
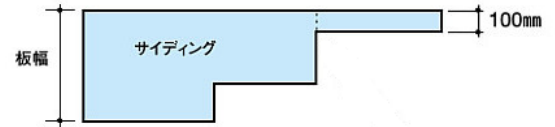
- ・ 専用窯業系サイディングパネルとオーバーハング部用水切りの間は 10~15 mmあけてください。また図のように入隅部の端から 50 mm程度シーリング材を施工してください。
- ・ 割り付け上、専用窯業系サイディングパネル小口には防水シーラーを十分に塗布してください。
- ・ 釘留めをする際には、専用窯業系サイディングパネル端部から 20~35 mmの位置に先穴をあけてから釘留めしてください。



5-15 専用窯業系サイディングパネル小幅物・切断部

小幅物・切り欠き

- ・複雑な小幅物ができると、施工能率も悪くなり雨仕舞いも不完全になるため、出来る限り回避してください。
- ・専用窯業系サイディングパネルは、小幅物になると折れやすくなるので、100 mm以下の割り付けは避けてください。
- ・100 mm以下の小幅物専用窯業系サイディングパネルの場合は、折れないように取扱いに注意すると共に、必ずドリルで下穴をあけてから釘留めしてください。
- ・100 mm以下の切り欠きがある場合は、あらかじめ切断して張り上げ、目透かしシーリング処理をしてください。その際、切断して張る箇所には必ず下地を入れてください。
- ・開口部廻りの切り欠き部が、板幅 1/2 以下になるようにしてください。板幅の 1/2 以下の場合、標準の作業で施工できますが、先穴をあけてから釘打ちしてください。



小口処理

- ・シーリング施工をしない小口および切断小口には必ず防水シーラーを充分塗布してください。

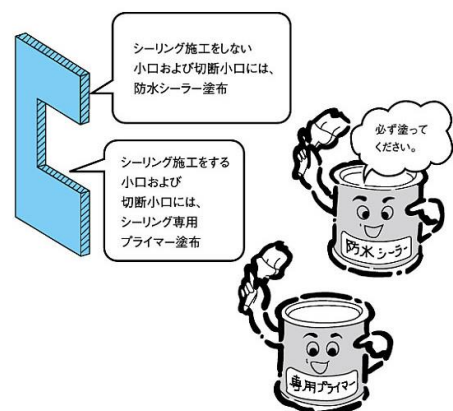
<シーリング施工しない箇所>

- ①基礎部 小口面
- ②下屋根部 小口面
- ③その他の小口面
(オーバーハング部、中間水切り部)

- ・シーリング施工を行うには必ずシーリング専用プライマーを塗布してください。

<シーリング施工する箇所>

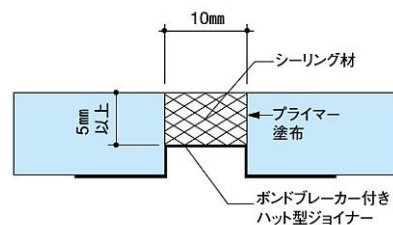
- ①縦目地部 小口面
- ②開口部、換気口廻り 小口面
- ③軒天、出隅、入隅など、その他



5-16 シーリング材

事前確認

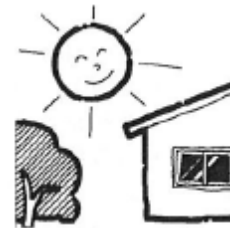
- ・シーリング材打設部分の目地幅が、10 mm以上確保されているか確認してください。
- ・養生テープにガムテープなどの粘着性の強いテープは、化粧面の剥離や、粘着材が残ったりしますので使用しないでください。



公示手順と要領

①施工前の天候確認

- ・シーリング材の工事は晴天の日に行ってください。
- ・前日が雨や雪の場合は、被着面が十分に乾燥している状態を確認の上、施工してください。
- ・外気温が5℃以下、または被着面の温度が50℃以上の場合、マスキングテープの粘着異常、シーリング材の硬化不良や発泡などの不具合が起きるので施工を中止してください。
- ・万一天候が合わない場合は、作業を中止してください。



②被着面の清掃

- ・被着面のゴミ、油分、水分はハケや布で除去した後、拭き取ってください。
- ・被着面のゴミ、油分、水分は、シーリング材の接着不良になります。



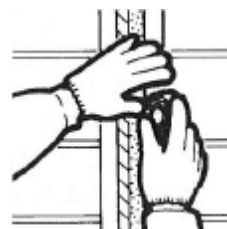
③バックアップ材またはボンドブレイカーの充填

- ・目地幅は10 mm以上、目地深さは5～10 mm程度確保してください。
- ・シーリング材の伸縮追従性を確保するため、3面接着を防止できる専用ハット型ジョイナーを使用するか、目地幅にあったバックアップ材、またはボンドブレイカー(剥離テープ)付ハット型ジョイナーを使用し、正しく施工してください。
- ・開口部、軒天部等、他部材との取り合い部の目地には、バックアップ材を充填して3面接着を防止し、目地深さを確保してください。



④マスキング(養生)テープ張り

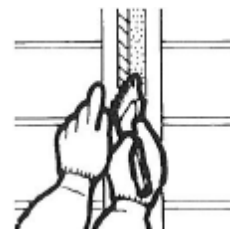
- ・目地の両側に沿ってマスキングテープを張ってください。この時シーリング材が専用窯業系サイディングパネル表面にはみ出さない様、端からきちんと注意して張ってください。サイディング表面にはみ出すと、不陸の原因となりますので、注意してください。



- ・ マスキングテープを張りつけて長時間放置すると、専用窯業系サイディングパネル表面を損傷することがありますので、張り付け後 2 日以内でシーリングが硬化しないうちに剥がしてください。
- ・ マスキングテープは専用窯業系サイディングパネル用を用い、ガムテープなどの粘着性の強いテープの使用は避けてください。

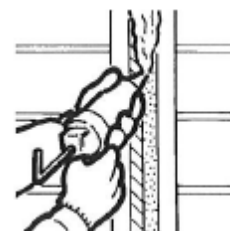
⑤プライマー塗布

- ・ プライマーは、適切な刷毛(同梱)を使用し、塗り残しの無いよう均一に確実に塗布してください。シーリング材と同梱包のプライマーは、シーリング材本数に見合うロス込みの必要量です。残さずに全量を使い切ってください。
- ・ プライマーの塗布後 30 分以上 6 時間以内にシーリング材を使い切ってください。
- ・ 被着面以外には、プライマーが付着しないように注意してください。
- ・ プライマーを塗布しない場合は、シーリング材の接着不良になります。



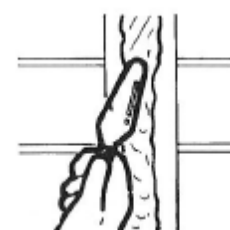
⑥シーリング材の充填

- ・ 目地幅に合わせたノズルで気泡、打ち残し、隙間なく目地の隅々まで盛り上げるようにシーリング材を充填してください。
- ・ 盛り上がり不足すると、接着不良になりますので注意してください。



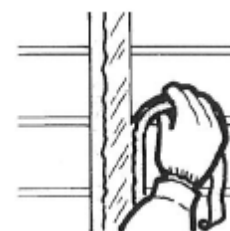
⑦ヘラ押え

- ・ ヘラやナイフなどを用い、シーリング材を押し込むようにして表面を平滑にしてください。
- ・ ヘラ押えは、シーリング材表面が硬化する前に行い、充填後 30 分以内が目安となります。
- ・ ヘラ押えをしないと接着不良になりますので、注意してください。



⑧マスキングテープの剥がし

- ・ マスキング材が硬化しない間に、マスキングテープを速やかに棒切れ板などに巻き付けながら剥がしてください。
- ・ マスキングテープ上にはみ出したシーリング材が、専用窯業系サイディングパネル表面に付着しない様注意して行ってください。
- ・ シーリング材が完全に硬化しないうちに、振動や衝撃を与えないでください。

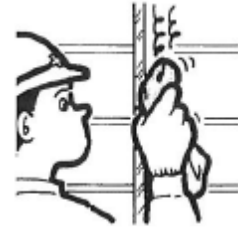


⑨清掃

- ・ マスキングテープの糊、充填箇所以外に付着したシーリング材およびプライマーは拭き取ってください。

⑩仕上がりのチェック

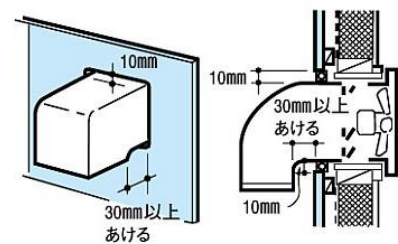
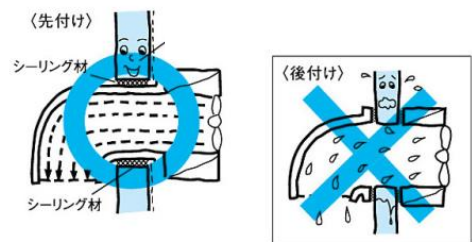
- ・ 施工目地幅よりはみ出したシーリング材や、板表面に付着したシーリング材をそのまま放置すると、タイル面の不陸原因となりますので完全に除去してください。
- ・ 状天作業終了後、目視にてシーリング材の残し、表面凹凸気泡などの仕上がり状態をチェックしてください。
- ・ 各工程、仕上がり状態など、工事チェックリストを用いて確認しながら施工してください。



5-17 付属設備の取付け

①換気フードの取付け

- ・ 換気フードは専用窯業系サイディングパネル施工前に取り付けてください。専用窯業系サイディングパネルの施工後に取り付けると壁体内に湿気が入る構造になりやすく、結露などの問題を引き起こすこととなります。
- ・ 換気フード内では結露が発生しやすくなっていますので結露水が壁体内に漏水しないようにスリーブの継ぎ手の防水は完全に処置してください。
- ・ フードと専用窯業系サイディングパネルの隙間は10mm以上あけ、シーリング処理してください。また排気口とタイルの仕上面から30mm程度離してください。
- ・ 丸型換気フードを使用する場合は、換気口の下部より結露水が流れ出し、外壁表面より30mm程度あけるようにしてください。



②配管・支持金物の取付け

- ・ 樋支持金物、配線・配管等の貫通穴部・支持金物の取付けは、柱等の下地のある場所で専用窯業系サイディングパネルに先穴をあけて、金物を打ち込んでください。直接樋支持金物を打ち込んだりすると専用窯業系サイディングパネルが割れるので注意してください。

- ・樋支持金物を打ち込んだ専用窯業系サイディングパネル周囲は、シーリング材を充填して雨仕舞いを確実に行ってください。
- ・電気、電話機を専用窯業系サイディングパネルに貫通させる場合も同様に、シーリング工事を行ってください。
- ・配管工事は支持材を使用し、専用窯業系サイディングパネルに直接密着させて施工しないでください。密着させると雨水や融雪水がほこりとともに専用窯業系サイディングパネル表面に流れ落ち、汚れの原因になりますので注意してください。
- ・支持材は、胴縁など下地のあるところに取り付けてください。専用窯業系サイディングパネルだけで支持しないようにしてください。

③設備機器や看板の取付け

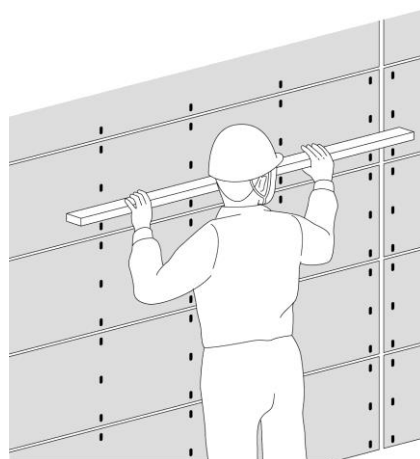
- ・設備機器の取付けは補強材をあらかじめ施工し、その補強材に取り付けてください。

5-18 タイル張り工事

(1) 下地チェック

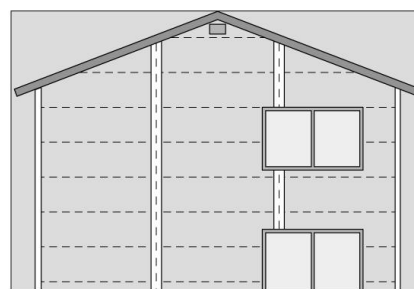
充分に下地の施工の状態を把握し、必要に応じて適切な処置を実施してください。専用窯業系サイディング下地面の表面精度は、 $\pm 1 \text{ mm}/2\text{m}$ 以内としてください。

もしこの段階で不適切と判断される場合は、現場管理者に報告して適切な処置を行ってください。



(2) ジョイントテープの張り付け

ジョイントテープは、縦方向の下地ジョイント部に幅 300 mm (BT-300)、幅 230 mm (BT-230)、幅 150 mm (BT-150)、幅 100 mm (BT-100)、幅 50 mm (BT-50) を使い分けて使用します。特にジョイントテープは応力が集中する場所に使用しますので、必ずこの工法では使用することを前提とします。

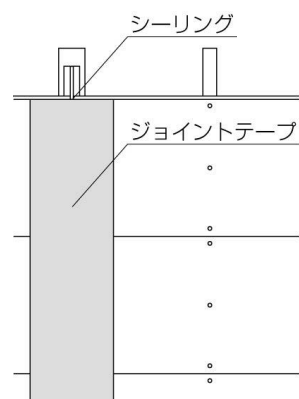


①縦ジョイント部

使用するタイルの長さ（水平方向の長さ）によって
ジョイントテープの幅を選びます。

タイルの長さ	ジョイントテープ選択
40～50 mm	BT-50
90～100 mm	BT-100
140～150 mm	BT-150
190～200 mm	BT-100 を 2 枚平行に貼りつけ
220～230 mm	BT-230
230 mm以上	タイルの長さと同幅組み合わせによる合計を合致させて使用する
300 mm	BT-300 を貼り付け
400 mm	BT-300 と BT-100 の組み合わせ
500 mm	BT-230×2 と BT-50 または BT-300 と BT-230 の組み合わせ
600 mm	BT-300×2 を貼り付け

〈タイル幅 230mm 以下〉



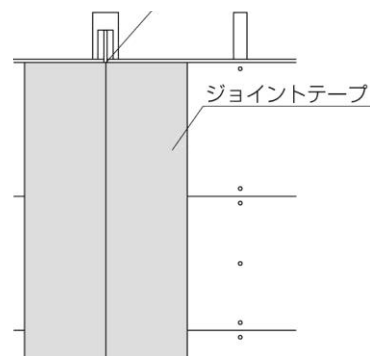
タイルサイズ 600×300 mm以下で使用可能です。ただし縦張り（長さ 600 mm を縦にする張り方）は出来ません。またこれ以上大きなサイズは、この工法では施工できません。

〈タイル幅 400mm まで〉

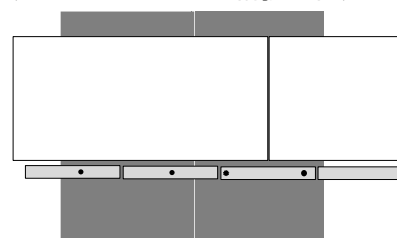
長さ 230 mm以上のタイルは、テープ幅の組み合わせによってタイル長さと同幅になる組み合わせで貼り付けてください。正確に一致できなくとも構いませんが、タイルがジョイントテープ上に載ってしまうことが無いようご注意ください。

また大小タイルミックス張りの場合は、大きなタイルに合わせた長さのジョイントテープを選択し、小さなタイルがジョイントテープ上にすべて載ってしまう場合は、それぞれのテープに 2ヶ所、タイル長さに合わせてエアタッカーまたはステンレス製タッピンねじ（皿頭 L=10 mm程度）で補強してから張ってください。

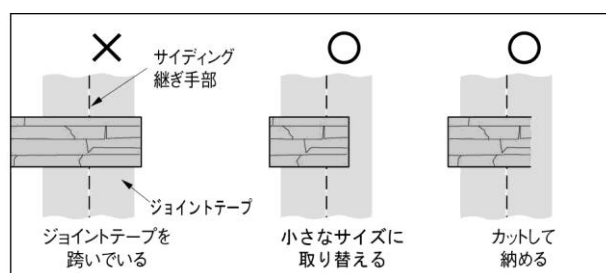
〈タイル長さ 450 mm の場合例〉



〈ジョイントテープ補強の例〉



マジカルライトストーンの場合は、BT-230 を 2 列に張っても、それを越える長さのストーンが入っています。この場合は、他の小さなサイズと取り替えるか、カット調整品を挿入して、ジョイントテープの両端が共にはみ出ないように



注意して張ってください。

特に長さの短いタイル（45角等）の通し目地では、ジョイントテープの上にタイル長さ全体が載ってしまうことの無いように位置を調整して張ってください。

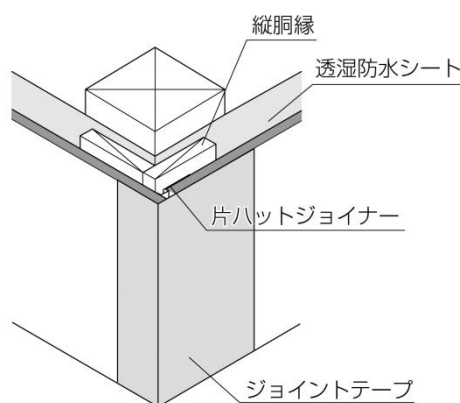
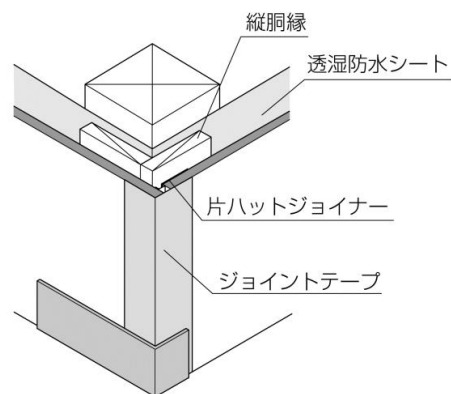
通し目地の場合、タイルの長さに拘らずあらかじめタイル割り付け時にジョイントテープ幅全体にタイルが載ってしまわないように、左右に多少位置をずらして、ジョイントテープを張る等の調整をお願いします。

②出隅部

BT-100 を使用します。ただしコーナー曲りの内寸のタレ部長さが、50mm を超えない範囲で使用します。

タレ部長さの内寸が 50 mm を超える曲りタイルを使用する場合は、BT-100 をコーナー部両側にそれぞれ 2 枚平行に張ったり、BT-150 を使います。

タレ部がジョイントテープの上にすべて載り、コーナー長さ部が下地と直接接着できる部分ができるように、ジョイントテープの選択により調整して張ってください。



(3) 不陸調整

不陸調整は有機系接着剤 EY-21、EY-30 を使います。ジョイントテープや窯業系サイディング実部における段差等、不陸によりどうしても調整が必要な場合に行ってください。

不陸調整で使用した有機系接着剤 EY-21、EY-30 は、一度硬化を待ってからタイル張り付けに入ってください。

(4) 割り付け・墨出し

タイルの割り付けを行います。製品の特質上寸法にバラツキがありますので、現物製品を見て代表的な寸法を確認の上、それを基準にして割り付けてください。

入隅部、開口部周り等は、必要に応じてタイルをダイヤモンドホイール等でカットして納めてください。ただし小さな切り物が入る可能性があるなら、目地幅で調整します。墨出しで打った基準墨は、張り付け時に接着剤を塗布するため水系を使用します。

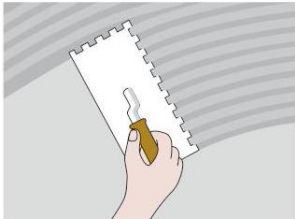
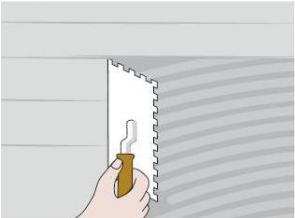

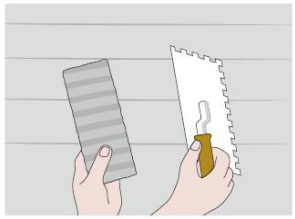
他部材との間で化粧シーリングを入れる場合（タイル張り付け後セメント系目地材を入れる場合）は 10mm、目地を入れない場合でも、2～3 mm の隙間が必要です。

他部材への付き付け施工は、絶対にお避け下さい。

(5) タイル張り付け

タイルは大きさ、重量、裏足の違いによって施工方法が異なります。ニッタイ タイル・建材カタログ各シリーズの紹介欄に「推奨施工方法」を指定していますので、それを参考にしてください。接着剤は全て EY-21、-30 を使用します。

分類 I 300 mm角までのサイズの施工方法

<p>施工A</p> 	<p>セメント系ストーン等水平方向の幅が一定製品、または 300 mm角までの範囲で比較的大きなタイルに適合する施工方法</p> <p>市販のクシ目ゴテでクシ目を立てて均一に広げ、平ゴテ部で平滑にしないでタイルを張って仕上げてください。</p> <p>クシ目ゴテの種類は下地の状態、タイル裏面の状態を確認し、接着剤の付着面積が確保できる範囲で 3 mm、5 mm、10 mmの中から選択ください。</p>
<p>施工B</p> 	<p>裏足が低く、厚さも比較的薄いタイプの施工方法</p> <p>市販の 5 mmクシ目ゴテでクシ目を立てて均一に広げ、その後平ゴテ部で平滑にしてタイルを張ります。通常目地詰めは行いません。</p>
<p>施工C</p> 	<p>不定型なセメント系ストーンや、裏足が高く(湿式工法裏足)、厚さも比較的厚いタイプの施工方法</p> <p>市販のクシ目ゴテでクシ目を立てて均一に広げ、平ゴテ部で平滑にしないでタイルを張り、接着剤が硬化した後に目地詰めをして仕上げてください。クシ目ゴテの種類は下地の状態、タイル裏面の状態を確認し、接着剤の付着面積が確保できる範囲で 3 mm、5 mm、10 mmの中から選択ください。</p>
<p>施工D</p> 	<p>湿式製法の裏足で、比較的厚さが薄いタイプの施工方法</p> <p>市販の 5 mmのクシ目ゴテでクシ目を立てて均一に広げ、その後平ゴテ部で平滑にしてからタイルを張って仕上げます。その際タイル裏面にも接着剤を塗布して、下地への接着剤塗布率を確保しながら進めます。</p>

(共通認識事項)

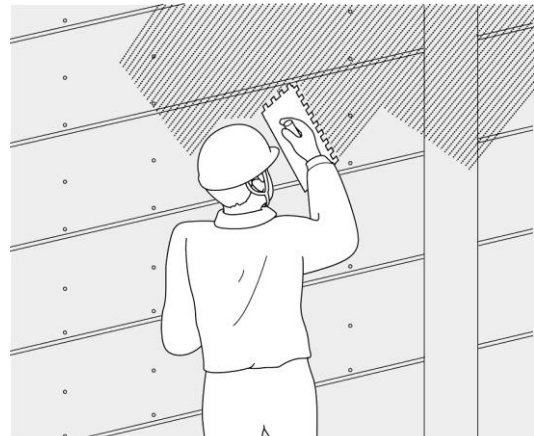
- ・セメント系ストーンは付着面積確保のため裏面にも接着剤を塗布してください。
- ・厚く大きなサイズのストーンは施工中に垂れることがありますので、釘、スペーサー等を利用して接着剤が硬化するまで垂れさせない工夫が必要です。

【注意事項】

全体	どの施工も数㎡に 1 ヶ所程度接着剤圧着後すぐに剥がし、接着剤転写率を確認してください。転写率 60%以上、大きな偏りがない事が判定基準です。
施工 A	300 mm角（900 cm ² ）以内で比較的大きなタイルは、二丁掛等比べ十分にもみ込むことが必要になり、不足すると転写率 60%が得られません。5 mmクシ目ゴテを使います（ 分類Ⅱ の もみ込み注意事項 参照）。このような場合、張り付けたタイルを 2~3 cm上下または左右にずらしてもみ込むと転写率が上がります。クシ目方向とずらす方向を交差させるとより効果的です。どうしても転写率が確保できない場合は、裏面にも接着剤層を設けて張ってください。
施工 B	目地部の意匠を気にし過ぎて、接着剤層を薄く塗り過ぎることは避けてください。少なくとも 1.8kg/m ² は必要です。接着剤膜厚として 1.4 mm以上としてください。あまり膜厚が薄いと、接着剤の色が初期の段階から変わることがあります。
施工 C	厚く大きなサイズのストーンは施工中に垂れることがあるので、釘、スペーサー等を利用し接着剤が硬化するまで垂れさせない工夫が必要です。
施工 D	裏足が高い場合、その間にしっかりと接着剤を詰めたくえで張り付けてください。接着剤に空隙ができないように気を付けて張ってください。

標準接着剤塗布量は以下の数値が目安です。

施工	標準接着剤塗布量 (kg/m ²)
A	2~3.5
B	2~3
C	2~3.5
D	2.5~3.5



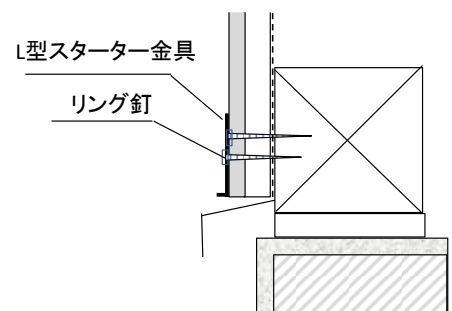
分類Ⅱ 300 mm角を超えるサイズの施工法

このサイズは大形タイル全面接着剤張り工法の範疇に入り施工 A または施工 C の施工法になります。表記にはありませんが 5×7 mmクシ目ゴテ（P10 タイル施工専用部材参照）に変えて実施してください。

またこのサイズ範囲のタイルは、必要に応じて最下段にスターターを設けるとスムーズな施工が可能です。

■L型スターター金具の取り付け

最下段に取り付けます。胴縁の上に釘打ちして取り付けてください。2.4mmφ L=43mmのリング釘、又は同等の釘を使って留め付けてください。

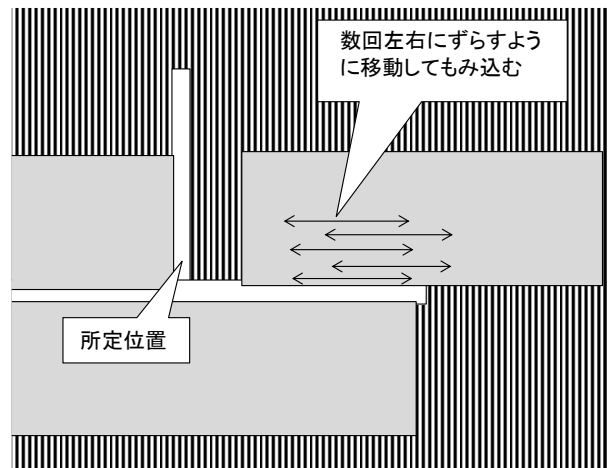


<p>施工 A-2 (C-2)</p>	<p>1) 5×7 mmクシ目ゴテでクシ目を立てて均一に広げ、平ゴテ部で平滑にしないで接着剤を塗布してください。櫛引方向は縦としてください。</p> <p>2) 目地部分は、目地ゴテまたは小型の平ゴテで平滑に均して平滑面になるよう仕上げます。目地幅は5 mm程度確保してください。</p> <p>3) タイルを圧着して、下から上に張り上げていきます。必要に応じ、スペーサー等で垂れを留めてください。</p> <p>4) タイル接着には十分に揉みこむ必要があります。左右に揺らして接着剤を揉みこんでください。もみ込み注意事項をご覧ください。</p> <p>5) 施工途中に接着剤転写率を確認してください。60%以上のタイルに接着剤が付着しているかの確認が必要です。それ以下の場合は、もみ込が足りないことが考えられます。タイル裏面にも接着剤を塗布します。タイル裏面周辺を少し残して、全面に1~1.5 mm程度接着剤を補って張りつけてください。</p> <p>6) (C-2) セメント目地を詰める場合は、均す必要はありません。クシ目が見える状態で、目地材を挿入します。</p>	
-----------------------------	---	--

もみ込み注意事項

この NITTAI EXTERIOR WALL 大形タイルシステム タイル縦張りシステムで使用する大形タイルは、タイル圧着の際に十分なもみ込みが必要です。次の様なもみ込み方を実施していただければ満足できる転写率が確保できます。

- ① 指定のクシ目ゴテを使用して、櫛引方向は縦に引いてください。
- ② 目地部を平ゴテで均した後、所定の位置より5 cm程右横部にタイルを置き、そこを中心に左右±3 cmの範囲でもみ込みます。あまり所定位置の近くでもみ込むと、均した目地部を汚しますので注意が必要です。この段階で接着剤の転写率が決まりますので、ずらしてもみ込むことが非常に重要になります。剥がして転写率を確認する場合、櫛引形状が残った状態では高い接着剤転写率を確保できません。
- ③ 定位置に移動させて圧締します。



標準接着剤塗布量は以下の数値が目安です。

施工	標準接着剤塗布量 (kg/m ²)
A-2 (C-2)	3.5 程度

【注意事項】

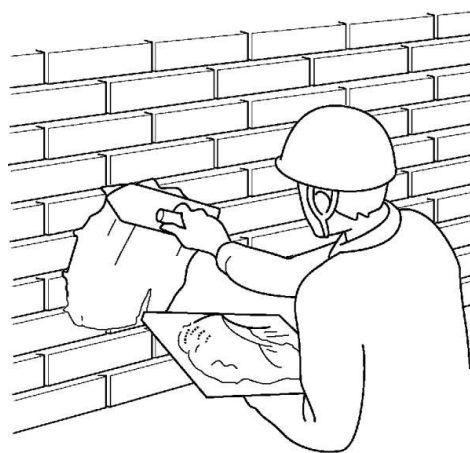
- ・ 接着剤がタイル表面に付着した時は、直ちにシンナー等の溶剤で除去する。
- ・ 施工張り付け時には、数㎡に1回、接着剤がタイル裏面にもしっかりと付着しているか確認しながら進める。

(6) 目地直し（目地詰め）

目地直しはタイル張り付け後、必要に応じて直ちに行ってください。また後で目地部に凹凸が出来てしまった場合は、硬化する前に目地コテ等で押さえて平滑にします（セメント目地材を入れる場合は除く）。また裏ネット張りのタイルは目地直しには連結ネットをカッターナイフで切断する必要があります。

目地直しに費やせる時間は有機系接着剤 EY-21、EY-30 の硬化時間内ですから、季節にもよりますが1時間以内とお考えください。

施工Cでは必ずセメント系目地材を詰めてください。



(7) 検査・清掃

施工によるタイルの割れ、欠け、汚れなどの欠点の有無について検査してください。タイル表面に接着剤が付着した場合は、スクレーパー、カッターナイフ等を使用しタイルを傷付けないように接着剤表面を削り取り、残りを砂消しゴム等で削り取り去ります。

施工による不陸や、段差の程度及び出入隅の通りについて検査してください。張り上げ接着硬化後のタイル自体に異常がある場合は、そのタイルを細かく砕いて取り除きます。下地の窯業系サイディングに影響しないように加減して進めます。接着剤をきれいにカッターナイフ等で除去した後、新たなタイルを接着します。

毎日の作業終了時には、タイル面及びその周囲の清掃を行います。

(8) 化粧シーリング

セメント目地材を詰めた場合には、開口部周辺に化粧シーリングを打設します。

セメント目地材を詰めない場合は、タイル部の化粧シーリングは必要ありません。

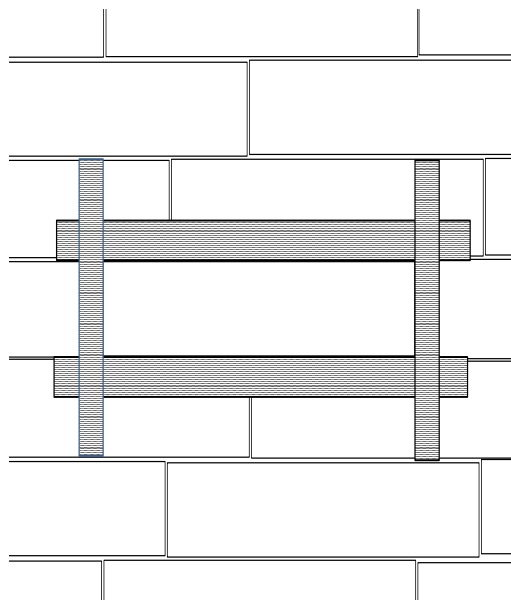


(9) 補修方法

タイルに欠けその他の欠点で剥がす必要が生じた場合には、まず問題とするタイル以外絶対に支障が出ないように、養生テープ等で囲ってください。次にカッターで2本ほど本体を切った上（下地を傷つけないように）で、ハンマーやノミ等で衝撃を与えて、周辺から少しずつタイルを壊しながら除去していきます。

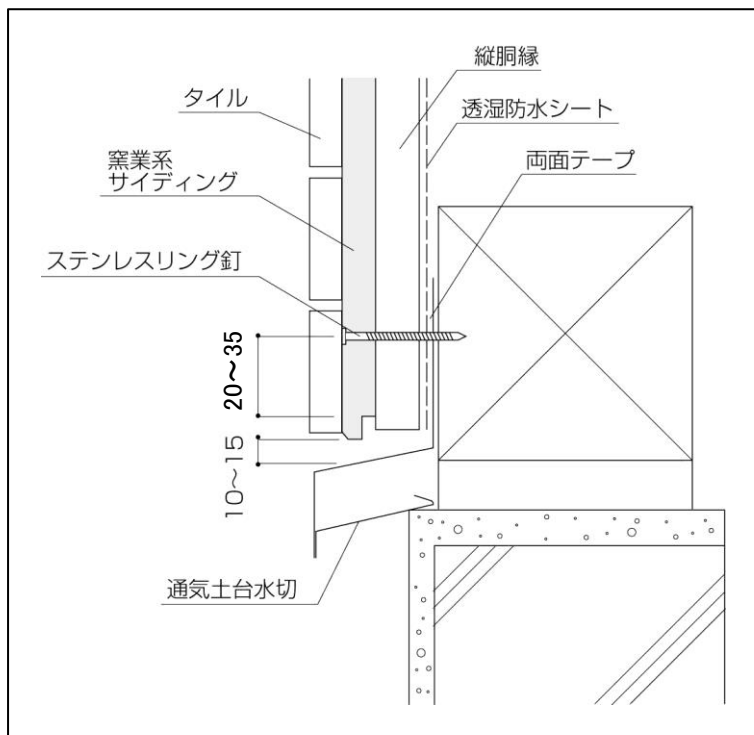
その際下地は絶対に傷つけないようにしてください。周辺から中央部に向かって除去を進めます。すべてタイル部を壊し接着剤面が出てくれば、出来るだけ接着剤も除去します。その後シンナーを湿らせた布で軽く粉っぽい部分を拭き去って新たなタイルを接着剤で張りつけます。

あらかじめ凹凸がないか仮置きした上で調整してください。



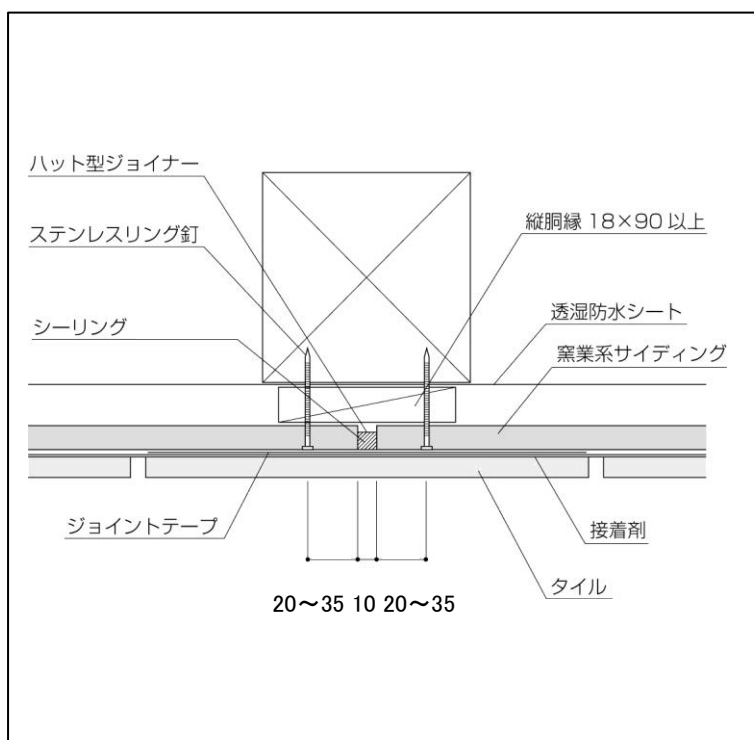
6. 施工要領

(1) 土台部



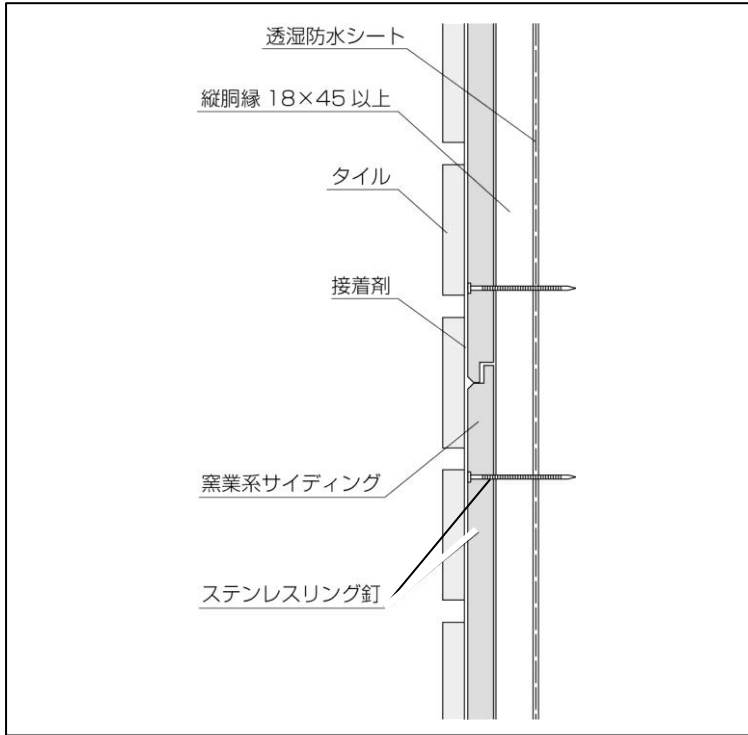
- ・土台水切りは、墨出しを行い水平に取り付けてください。
- ・透湿防水シート土台水切りの立ち上がりにかぶせてください。
- ・専用窯業系サイディングパネルの下端と土台水切りは10~15 mmあけて施工してください。
- ・釘の留め付けは、専用窯業系サイディングパネル端部より20~35 mm離して必ず先穴をあけて施工してください。

(2) 専用窯業系サイディングパネル縦ジョイント部



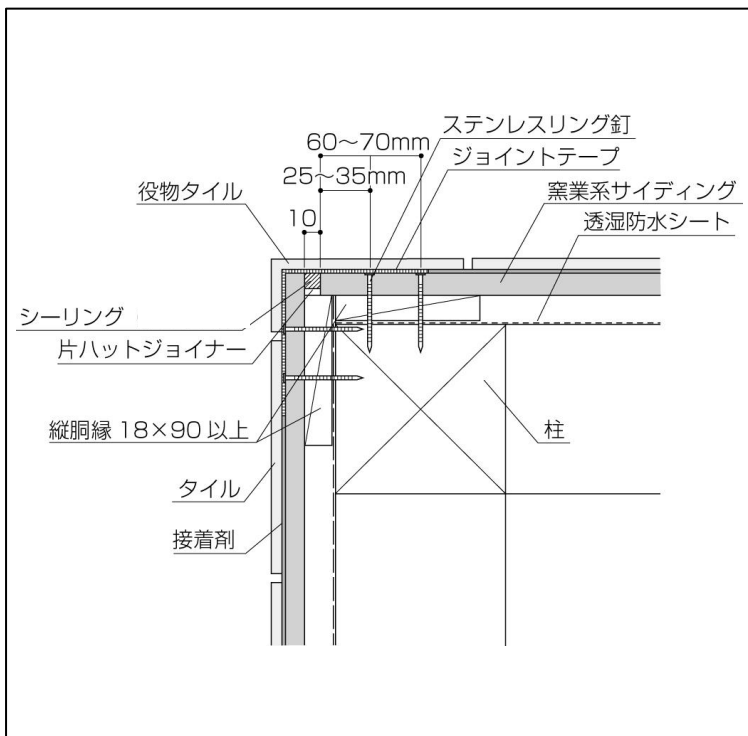
- ・釘の留め付けは、専用窯業系サイディングパネル端部より20~35 mm離して施工してください。
- ・縦ジョイント部の下地胴縁は、90 mm幅を選択します。
- ・ハット型ジョイナーを用いてシーリング施工します。
- ・ジョイントテープは、タイルの長さに応じた幅を選択し、必要に応じて対処してください。
- ・タイルが、ジョイントテープ全体に乗り上げてしまいサイディング面への接着が全くないような割り付けはしないでください。

(3) 専用窯業系サイディングパネル水平ジョイント部



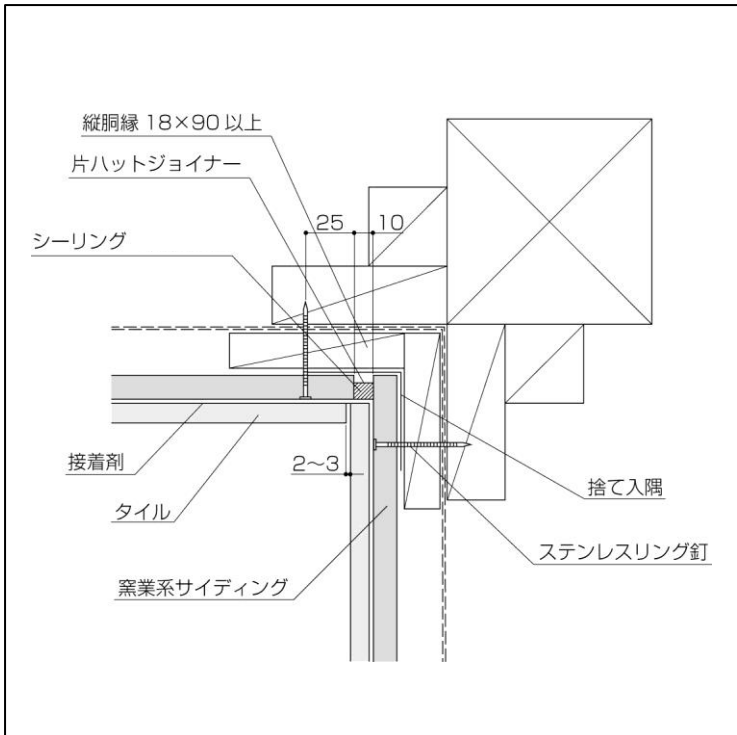
- ・ 釘の留め付けは、専用窯業系サイディングパネル端部より 20～35 mm 離して施工してください。
- ・ 窯業系サイディングは下から順に張り上げ、実部で確実に嵌合するように留めていきます。左右端から 20～35 mm の位置に釘留めしてください。
- ・ 実部の嵌合にはやや調整幅がありますので、専用窯業系サイディングパネルの有効幅 455 mm が確保できているか確認して積み上げて行ってください。
- ・ 不陸ができないよう調整しながら、釘留めしてください。

(4) 出隅部



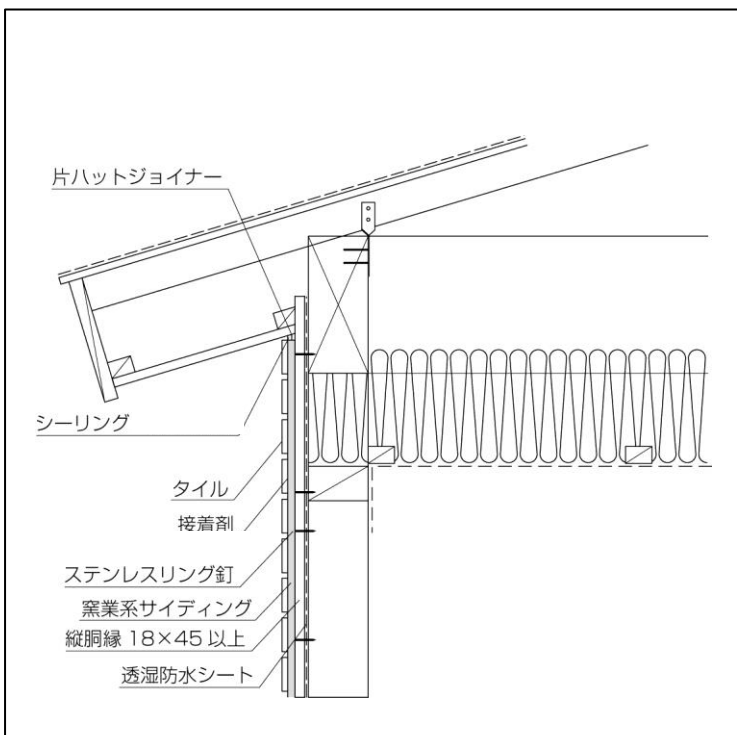
- ・ 出隅部は必ずジョイントテープを張ります。
- ・ ジョイントテープは通常 100 mm 幅を張りますが、タイルのタレ長さが長い場合は、タレ部がすべてジョイントテープに乗り上げる長さまで増し張りします。
- ・ 窯業系サイディングのシーリング幅は 10 mm を基準とし、片ハットジョイナーで納めます。
- ・ 窯業系サイディング出隅部のステンレスリング釘による留め付けは 2 本で行い、留め付けを強化してください。

(5) 入隅部



- ・入隅部は捨て入隅(RL2)を挿入します
- ・入隅部の縦胴縁の留め付け部には、添え木・補助材を入れてください。
- ・透湿防水シートは二重張りとし、損傷やたるみのないようにしてください。
- ・窯業系サイディングは一方を飲み込ませ、他方を10mmの隙間を形成して片ハットジョイナーを挿入してシーリングします。
- ・タイルを張るための有機系接着剤EY-21、EY-30は、シーリング材が充分硬化してから塗ってください。
- ・タイルは窯業系サイディング同様一方を飲み込ませますが、他方は突き付け施工にしないで、2~3mm以上(他の目地部同等幅)の糸目地を必ず確保してください。
- ・セメント目地材を入れる場合は、タイル間を目地幅分確保して詰めてください。

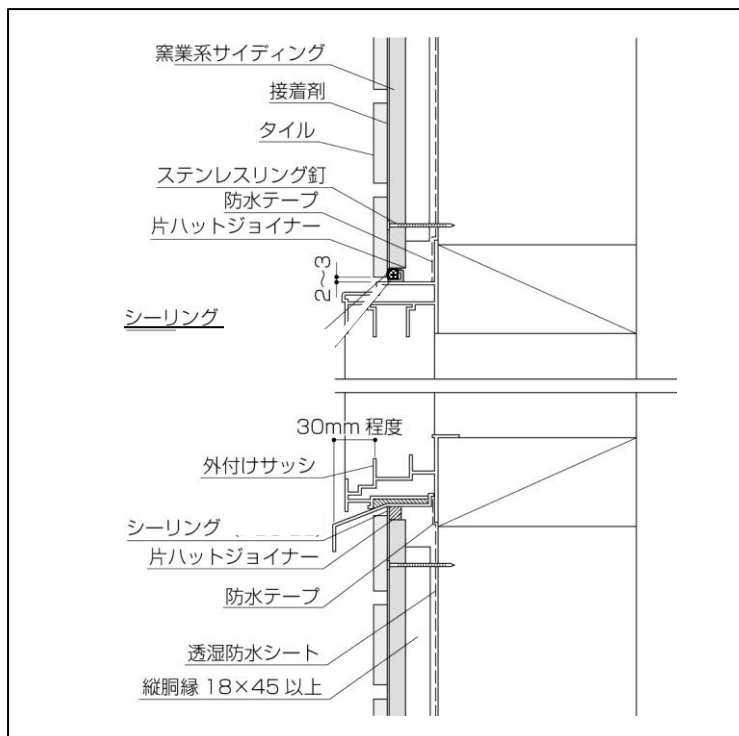
(6) 軒天部



- ・軒天部のタイルと軒天の間は、通気口としての役目がある場合は、シーリング等で塞ぐことはできません。軒裏、小屋裏等において換気が取れる構造の場合は、塞ぐ場合もあります。構造をよく確認してシーリングの是非を決めてください。
- ・セメント目地材を入れる場合でも、軒天最上部には目地材を詰めないでください。

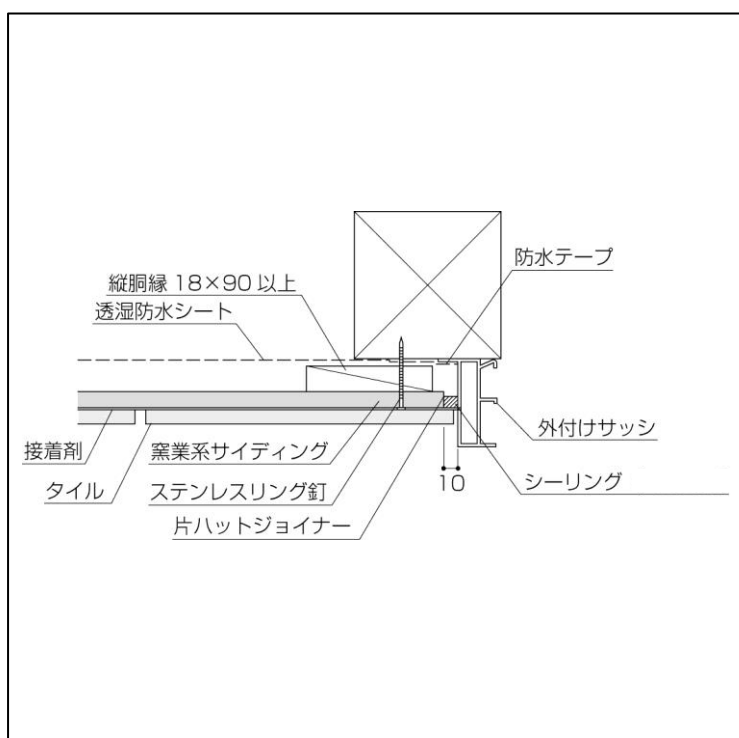
(7) 開口部 (外付サッシ)

(垂直方向)



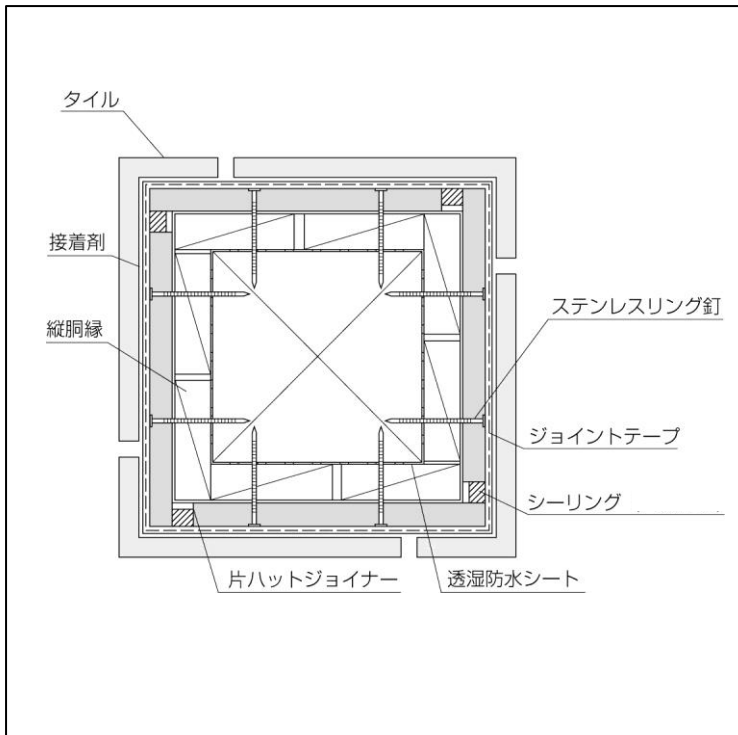
- ・サッシは外壁の仕上がり厚さを考慮して選択してください。外壁の仕上がり厚より出具合が勝るサッシを選んでください。
- ・サッシ周りは防水テープ(両面接着タイプ)を必ず配置し、サッシ枠ツバ部と透湿防水シートを確実に密着させます。
- ・胴縁は、開口部左右側には 18×90 を使います。開口部周辺(胴縁-サッシ廻り)の間隔は、30 mm 程度の隙間を開けて、通気の妨げにならないようにしてください。
- ・専用窯業系サイディングパネルはサッシ廻りとの隙間を 10mm 確保して、片ハットジョイナー挿入後、シーリング処理します。
- ・周辺左右のタイルは、カットして納めます。割り付けに従って、必要な箇所をカットして納めてください。またシーリング表面にも EY-21、EY-30 を塗布してタイル接着を行います。タイル-サッシ間は糸目地程度(2~3 mm)開けるか、10mm ほど開けて化粧シーリングします。

(水平方向)



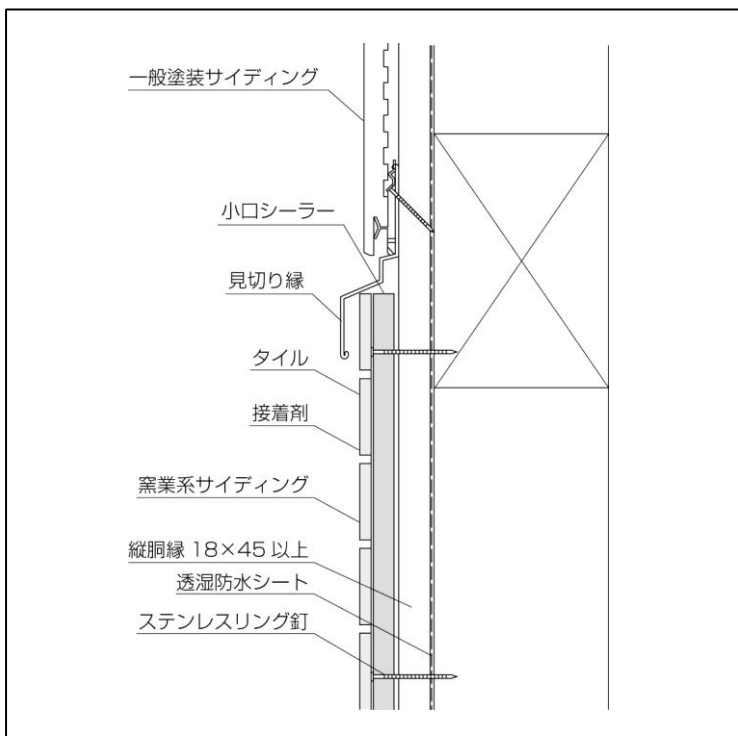
- ・胴縁と開口部周辺(胴縁-サッシ廻り)の間隔は、30 mm 程度の隙間を開けて通気の妨げにならないようにしてください。
- ・窯業系サイディングはサッシ廻りとの隙間を 10mm 確保して、片ハットジョイナー、シーリング処理します。
- ・周辺のタイルはカットして納めます。上挿入後下のタイルは縦使い(縦張りカット品)を用いて、タイルの幅方向のピッチを合わせます。タイルの幅方向にカットすることは、極力避けてください。
- ・シーリング表面にも EY-21、EY-30 を塗布してタイル接着を行います。タイル-サッシ間は糸目地程度(2~3 mm)開けるか、10mm ほど開けて化粧シーリングします。

(8) ポーチ柱部



- ・専用窯業系サイディングパネルは、シーリング幅 10 mmを確保して、片ハットジョイナーを挿入し、シーリング処理をします。
- ・出隅部は、垂れ長さに合せたジョイントテープを使用します。

(9) タイル-塗装サイディング等取り合い部



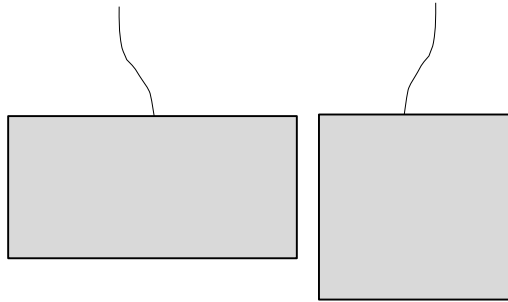
- ・タイル-サイディング間には見切り縁を設けてください。
- ・できる限りタイルは、縦使い（縦張り）を使わないよう取り合い部の上下で調整してください。

7. 3m以上張り上げる場合の安全対策

窯業系サイディングパネルを下地として 300 mm角を超えるタイルを乾式接着剤張り工法で張る場合の適用高さは、3m壁面です。それ以上の高所に施工する場合は、次のような安全策を取ってください。

【推奨安全策】

- ①使用タイルの中央上部にリベット加工※を施します。窯業系サイディングパネルを下地とした場合は、全面接着剤張り工法が前提になりますので最大でも 300×600 mmサイズです。中央上部にステンレス線 1ヶ所を配置したタイルが前提です。ステンレス鉄線はφ=0.6 mm、タイル端部より 250 mm程度が標準です（mモジュールの場合はそれ以上必要）。

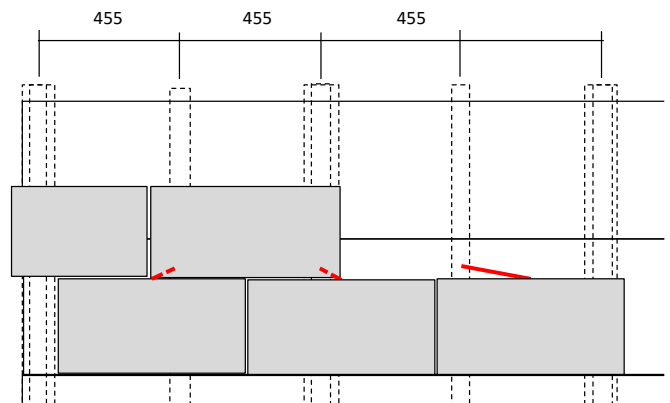


□300×600 mm、400 mm角の加工位置

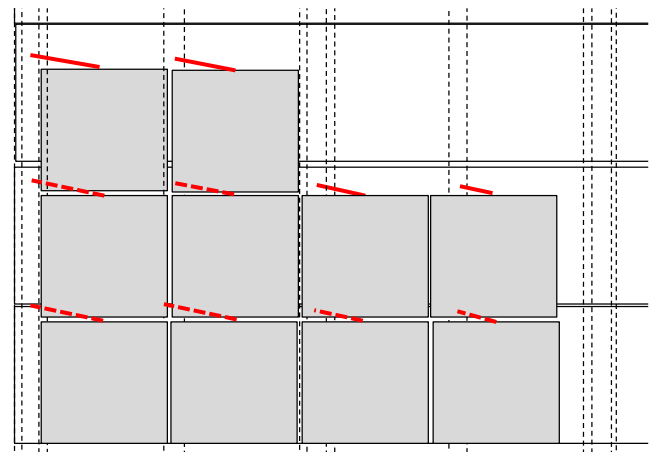


□リベット加工（タイル）裏面

- ②タイル張りは、3m以上の場所では下部から上部に張り上げていきます。下段 1 段目のタイルを全面接着剤張り工法で張り付けた後ステンレス線の最短位置にスクリーネジを留め付け、そこにステンレス線の端を括り付けてから締め付けてください。ステンレス線はあまりゆるませず、サイディング表面に留めてください。ゆるみがないほうが、2 段目の不陸を生じません。余ったステンレス線はカットします。2 段目はステンレス線を含めたサイディング表面から接着剤塗布を行い、タイル接着と同時にステンレス線も接着してください。ステンレス線が目地部から大きくはみ出すようなことがないように調整しながら張ってください。



300×600 mmサイズの例



400 mm角サイズの例

※リベット加工は弊社でお受けします。営業担当者と事前のお打合せをお願いいたします。

		記入日	年 月 日
		記入者	
タイル施工工事記録用紙			
木造系乾式接着剤張りタイル用		ニッタイ工業株式会社	
物件名		住所	
タイル施工 工事会社		タイル施工 工事責任者	印
施工日	年 月 日	～	年 月 日

工事チェックリスト

チェック項目		チェック内容	判定	不具合点及び改善内容	処理日
工 事 前	材料確認	各材料は指定の品番か			
		各材料が必要数量納入されているか			
	足場確認	適切な足場が設定されているか			
	タイル納 まり想定	タイル役物等の使用箇所のチェック (目地幅の想定確認)			
	施設確認	水道・電気設備は整っているか			
工 事 中	基本壁面 確認	指定の外装工事、指定の設備工事、防水工事が 完了しているか			
		柱、間柱位置の把握 芯々500 mm以下に配置さ れているか			
	下地状況	平滑性は確保されているか			
		ボルト等の出はないか、不陸はないか			
	窯業系サ イディング の取付 け	止水用防水テープは貼られているか			
		所定のステンレスリング釘を使用し、所定の本 数、位置で行われているか			
		パネル間の縦継部は 8～10 mm隙間を確保してジ ョイナーが入っているか			
		出隅部、入隅部、開口部廻りにはジョイナーが 挿入されているか			
	タイル工 事	表面精度は±1 mm/2m以内が確保されていたか			
		タイルの割付けは適切か			
接着剤塗布量は適切か					
目地幅は適切か 糸目地なら 1.5～2mm 程度					
タイルの仕上がり精度は良好か					
工 事 後	全体的な仕上げに不具合はないか				
	残材処理・現場清掃はされているか				
	工事完了の報告は成されているか				