

ダンクイックM工法（DM工法）施工マニュアル
コンクリート／モルタル／ECPほか下地

株式会社 Danto Tile

目次

はじめに-----	2
<u>§ 1. ダンクイック M 工法の概要</u>	
1. 適用範囲と構成-----	3
1-1. 適用範囲	
1-2. 構成材料	
2. 注意事項-----	4
2-1. 施工上のポイント	
2-2. 保管時の注意事項	
<u>§ 2. 施工の手順</u>	
1. 施工の流れ-----	5
2. 施工手順	
2-1. 下地のチェック	
2-2. 下地処理と不陸調整	
2-3. タイルの割り付け・墨出し	
2-4. 接着剤の塗布-----	6
2-5. タイルの張り付け -----	7
2-6. 目地詰め（目地詰め仕上げの場合）-----	8
2-7. 洗い・清掃	
2-8. 仕上げシーリング	
2-9. 点検	
3. 補修方法	
<u>§ 3. 各部の納まり</u>	
1. 伸縮調整目地-----	9
1-1. 伸縮調整目地位置	
1-2. 設置方法・納まり	
2. 開口部の納まり-----	10
<u>§ 4. 施工チェックリスト</u> -----	11

はじめに

外壁接着剤張り工法 ダンクイック M 工法 (DM工法)

「ダンクイックM工法」は、コンクリートやモルタル等を下地として、接着耐久性と弾性に優れた専用接着剤「ダンクイック・ニュータフピタ (Q-CAT 認定品)」を用いて、外装用タイルを施工する乾式工法です。

「ダンクイックM工法」の特徴

1. コンクリートおよびモルタル下地に施工できます。
2. 通常の目地詰め仕上げのほか、目地詰めをしない仕上げ（深目地・細目地）も可能です。
3. 躯体や下地の動きおよび微細なひび割れを弾性接着剤層が緩和するので、タイルの割れや剥離の危険性を低減します。
4. 特別な下地を必要としないので、コストの低減をはかれます。

ご注意とお願い

この施工マニュアルは、施工者の皆さまに正しい施工をしていただき、お客様（または第三者）にタイル剥離・剥落などによるご損害を与えないようにするために、＜適用範囲＞＜使用材料＞＜施工方法＞などを規定しております。この施工マニュアルに沿って施工していただきますようお願いいたします。

特に安全に関してご注意いただきたい事項には **注意** をつけて記載しています。

§ 1. ダンクイック M 工法の概要

1. 適用範囲と構成

1-1. 適用範囲

《適用下地》

1. コンクリート下地
2. コンクリート+モルタル下地（金ゴテ仕上げ）
3. プレキャストコンクリート
4. ECP（押出成形セメント板）
5. ALCパネル
6. コンクリートブロック+モルタル
7. ラスモルタル下地

*コンクリートやモルタルを乾燥・硬化させるため、コンクリート躯体の養生期間は1ヶ月以上、モルタル塗りからタイル張りまでの養生期間は夏場で7日間、冬場で14日間以上としてください。

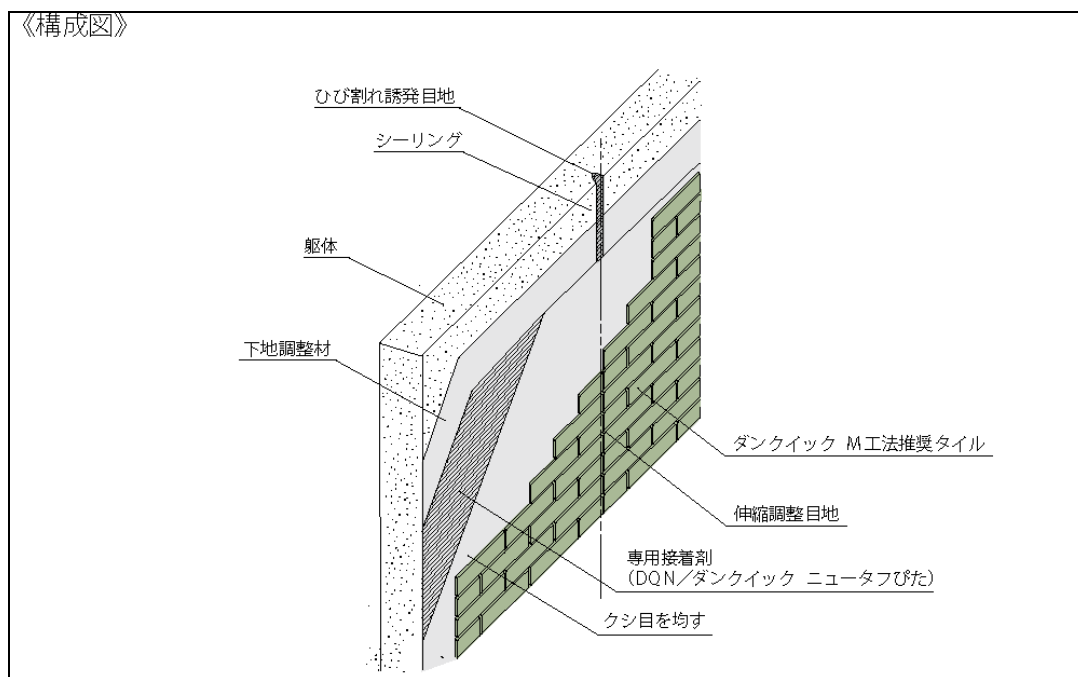
*適用下地1~4については、原則として「外装タイル弾性接着剤張り工事 標準仕様書・同解説」（全国タイル業協会・全国タイル工業組合）に準拠してください。

*ECP（押出成形セメント板）下地は厚60mm以上で、表面がフラットな製品を使用してください。

*ALCパネル下地につきましては、「ALCパネル現場タイル接着剤張り 工事指針(案)・同解説」（日本建築仕上学会）に準拠してください。

*適用下地6、7については、3階建てもしくは13m（軒高さ9m以下）の住宅の外壁に適用してください。

*寒冷地などにおいて、下地材に凍害が発生する可能性がある場合は施工しないでください。



《「目地詰め無し仕様」の構成図》

1-2. 構成材料

①使用タイル

弊社取り扱い製品のうち、外装壁接着剤張り工法用タイル（ダンクイック工法専用タイル）、および、外装モザイクタイルが使用できます（外装モザイクタイルは原則として「5mm クシ目・目地詰め仕様」として施工してください）。

※製品詳細は「2012-2013 タイル総合カタログ」もしくは弊社 Web サイト(www.danto.co.jp)をご覧ください。

②専用接着剤

品名	品番	主成分	容量・入数	標準使用量
ダンクイックニュータフピた	DQN	1液型特殊シリコーン変性樹脂	2kg/パック×9本	2.0～2.5 kg/m ²

※「建設省官民連帯共同研究」の「外装タイル・石張りシステム用接着剤の品質基準(案)」に適合しています。

※ JIS A 5557（外装タイル張り用有機系接着剤）に適合しています。

※ Q-CAT 認定品（C1 型）です。

専用接着剤「ダンクイック ニュータフピた」の特長

- ・躯体や下地の動きおよび微細なひび割れを弾性接着剤層が緩和するので、タイルの割れや剥離の危険性を低減します。
- ・通常の目地詰め仕上げのほか、目地詰めをしない仕上げ（深目地・細目地）も可能です。

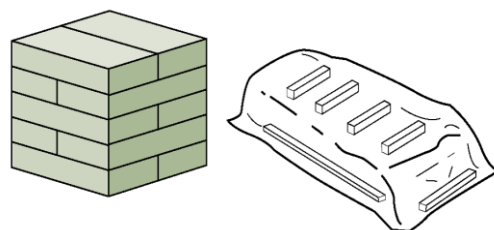
2. 注意事項

2-1. 施工上のポイント

- ①ダンクイック M 工法は、接着剤による不陸調整ができません。下地の精度は 1m につき±3mm 以内としてください。
- ②接着剤の塗り厚さが薄いと接着面積が少なくなり、接着性が悪くなり、剥離の原因となります。塗布量の目安は、2.0～2.5kg/m²です。
- ③接着剤の点付け（ダンゴ張り）施工はしないでください。接着剤が硬化不良を起こし、タイルの剥離や剥落の原因となることがあります。

2-2. 保管時の注意事項

- ①タイルはできるだけ屋内で保管してください。やむを得ず屋外で保管する場合は、地面に直接置かずに、角材やパネルで飼木をしたうえで、防水シートをかけて養生してください。
- ②接着剤はできるだけ屋内で保管してください。やむを得ず屋外で保管する場合は、日の当たらない場所、火気の避けられる場所に保管してください。



保管方法

§ 2. 施工の手順

1. 施工の流れ

1. 下地のチェック
2. 下地処理と不陸調整
3. タイルの割り付け・墨出し
4. 接着剤の塗布
5. タイルの張り付け
6. 目地詰め（目地詰め不要仕様の場合は省略）
7. タイルの洗い・清掃
8. 仕上げシーリング
9. 点 検

2. 施工手順

2-1. 下地のチェック～下地の状態を確認してください

ダンクイックM工法は、接着剤での不陸調整ができません。下地精度が悪いと、接着剤とタイルとの接着面積が少なくなり、接着が悪くなります。また、仕上がりも悪くなります。下地の精度は、1mにつき3mm以内としてください。特にコンクリート型枠の継目やコンクリートブロック間の段差がないようにしてください。

濡れた下地や塵埃等が付着している下地には、タイル張りしないでください。接着や意匠に悪影響を及ぼすことがあります。

2-2. 下地処理と不陸調整

- ①不陸調整用モルタルは、JIS A 6916（建築用下地調整塗材）のCM-2に適合する既製調合モルタルを使用します。ポリマーを混入する仕様の場合は、既製調合モルタル製造業者の仕様に準拠してください。
- ②吸水調整材やポリマー材は、既製調合モルタルの製造業者の推奨するものを使用してください。
- ③モルタル表面は、金ごて仕上げとしてください。
- ④ECP（押出成形セメント板）は、モルタルでの不陸調整はできません。ECPの表面に直接接着剤を塗布してください。
- ⑤ALCパネルは、パネル全面にJIS A 6916（建築用下地調整塗材）のC-2に適合する既成調合ポリマーセメントモルタルで下地処理してください。

2-3. タイルの割り付け・墨出し

- ①小さな切り物が入らないように割り付けてください。
- ②突き付け目地には、しないでください。
- ③躯体のひび割れ誘発目地、打ち継目地、エキスパンションジョイント部分においては、タイルをまたがって張らないで「伸縮目地」としてください。
- ④タイルの割り付けに従って墨出しを行ってください。
- ⑤ECP（押出成形セメント板）およびALCパネルの場合は、パネル間の目地を絶対にまたがないようにタイルを割付けてください。

2-4. 接着剤の塗布

◆タイルの種類と施工方法

使用するタイルによって、クシ目の大きさや目地詰めの有無に制限があります。下表をご参照ください。

タイルの種類・製品名	3mmクシ目	5mmクシ目ゴテ		7mmクシ目ゴテ	
	クシ目 目地詰めなし	クシ目 目地詰め	平押え 目地詰めなし	クシ目 目地詰め	クシ目 目地詰めなし
外装壁接着剤張り工法用タイル *1	×	○	○	×	×
クラストエッジ	○	×	×	×	×
モノリス、ペーロス	○	×	○	×	×
ユーカリボーダー、セラメジック	×	○	×	×	×
ボールロック (390×190mm)	×	×	×	×	○
外装用モザイクタイル *2	×	○	×	×	×
その他 (接着剤張り用・300mm角以下) *3	×	○	×	○	○

*1 外装接着剤張り工法タイルの仕様はタイルによって異なりますので、カタログで御確認ください。

*2 外装用モザイクタイルとは50mm角・50mm二丁・50mm三丁・50mm四丁で、裏あし形状はあり状のものです。また、「クシ目・目地詰め」としてありますが、美観上の問題が無ければ「クシ目・目地詰めなし」でも可能です。

*3 汎用接着剤張り用タイルとは、JASS19建築工事標準仕様書・同解説「陶磁器質タイル張り工事」2012年版4節「有機系接着剤によるタイル後張り工法」に準じたタイルとします（最大300mm角以下）。
なお面積225～900cm²（重量3.5g/cm²以下）のタイルを施工する場合は高さ13m以下とします。

◆共通事項

接着剤は、必ず「ダンクイック・ニュータフピた」（Q-CAT 認定品：C1 型）を使用してください。

品名	品番	主成分	容量・入数	標準使用量
ダンクイックニュータフピた	DQN	1液型特殊シリコーン変性樹脂	2kgパック×9本	2.0～2.5 kg/m ²

※上記以外の接着剤は使用しないでください。

共通の注意事項

- ・接着剤によるタイル張り付けは「昼夜を通して気温5℃以上」が見込まれることを確認して施工してください。
（気温が昼夜を通して5℃以下になると接着剤の塗布作業がしにくくなり、接着剤の硬化が著しく遅くなります）
- ・接着剤が直接皮膚に付くとかぶれる恐れがありますので、長袖の作業着や手袋等を着用してください。
- ・接着剤が他部材に付着しないように事前に養生してください。
- ・下地表面が乾燥している状態で接着剤を塗布してください。
（湿った下地モルタルに接着剤を塗布すると、接着不良の原因となります）
- ・接着剤を直接塗布する面には、吸水調整剤やポリマー材などは塗布しないでください。
（吸水調整剤やポリマー材は、接着剤の硬化をさまたげる場合があります）

◆5mmクシ目・目地詰め仕様

- ①市販のクシ目こて（クシ目の高さ5mm）を用いて、接着剤を 下地に2～3mmの厚さにこすりつけるように塗布した後、余分な接着剤を掻き取るようにクシ目を立てます（※クシ目の山の高さは、3～4mm）。クシ目を立てる際は、クシ目ごてを壁面に対して45～60°の角度で傾けて作業してください。
- ②クシ目はつぶさないでください。

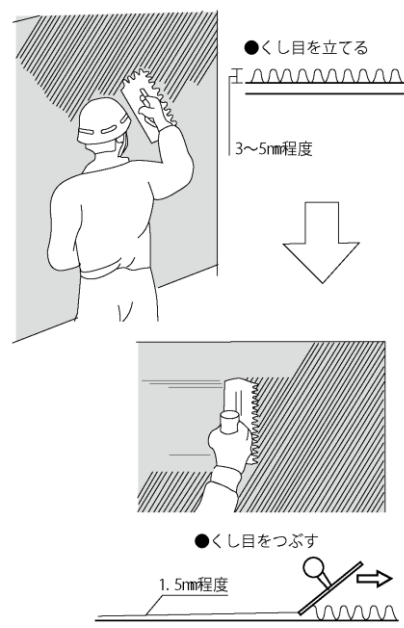
◆5mm クシ目平押え・目地詰め不要（空目地）仕様

①市販のクシ目こて（クシ目の高さ 5mm）を用いて、接着剤を 下地に 2～3mm の厚さにこすりつけるように塗布した後、余分な接着剤を掻き取るように クシ目を立てます（※クシ目の山の高さは、3～5mm）。

クシ目を立てる際は、クシ目こてを壁面に対して 45～60° の角度で傾けて作業してください。

②クシ目を立てた後、こてで平らにならしてください（接着剤の塗り厚さ 1.5mm 程度）。

右図参照→



◆3mm クシ目・目地詰め不要（空目地）仕様

①市販のクシ目こて（クシ目の高さ 3mm）を用いて、接着剤を 下地に 2～3mm の厚さにこすりつけるように塗布した後、余分な接着剤を掻き取るように クシ目を立てます（※クシ目の山の高さは、約 2mm）。クシ目を立てる際は、クシ目こてを壁面に対して 45～60° の角度で傾けて作業してください。

②クシ目はつぶさないでください。

2-5. タイルの張り付け

①接着剤を下地に塗布した後、直ちにタイルを張り始め、夏場約 30 分、冬場約 60 分以内に張り終えるようにしてください。

②タイルはタイル裏面全体に接着剤が充填されるように、タタキ板等でじゅうぶんに叩き押さえてください（右図）。振動工具もおすすめします。

③接着剤の付着状況を確認するため、午前および午後のタイル張り付け作業開始時に、張り付けたタイルをはがして確認してください（タイル裏面の接着剤の付着面積 60%以上、かつ、タイル全面に均等に付着していること）。

④接着剤の付着量が不十分な箇所は、施工をやり直してください。

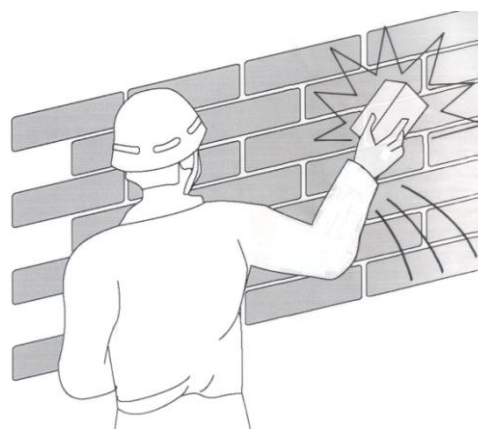
⑤目地直しは、タイル張付け後直ちに行ってください。夏場は接着剤の硬化速度が早くなりますので、目地直しを早めに行ってください。

⑥目地部分からはみだしている接着剤は、接着剤が硬化しない内に取り除いてください。

⑦タイル表面に付着した接着剤は、レジナーや塗料用シンナー等の有機溶剤を含ませたウエス等で拭くと取れやすくなります。なお、接着剤が硬化してしまうと除去できなくなりますので注意してください。

⑧タイル張り付け後、夏場 1 日以上、冬場 2 日以上雨が掛からないように養生を行ってください。

⑨気温が 5℃以上で施工してください。気温が昼夜を通して 5℃以下になると接着剤の塗布作業がしにくくなり、接着剤の硬化が著しく遅くなりますので施工しないでください。



【叩き押え】

2-6. 目地詰め（目地詰め仕上げの場合）

- ①目地材は原則として弊社製品を使用してください。
- ②タイル張り付け後、1日以上養生してから目地詰めを行ってください。ただし、冬場は接着剤の硬化が遅くなりますので、接着剤が硬化していることを確認してください。
- ③目地部に目地モルタルを十分充填してください。
- ④タイル表面に残った余分な目地モルタルは、ゴムごて等で拭き取り、さらに目地モルタルのしまり具合を見計らって、水で湿らしたスポンジで拭き取ってください。
- ⑤目地材が乾燥した後、乾いた布で拭き取って仕上げてください。

※入隅部、サッシ廻り、縦継ぎ手部、他部材との取り合い部は、シーリング処理を行いますので、目地詰めをしないようにしてください。

2-7. タイルの洗い・清掃

接着剤の硬化を確認してから、必要に応じてタイル表面の清掃や水洗いを行ってください。

2-8. 仕上げシーリング

シーリング材は、変性シリコーン系またはポリサルファイド系を使用して、サッシ廻りおよび他部材との取り合い部分に打設してください。

2-9. 点 検

- ①目地の通り、タイル表面の汚れなどの外観検査を行い、引き渡します。
- ②施工面での接着力検査につきましては、最低 3 ヶ所かつ 200 m²に 1 ヶ所以上としてください。また試験部位・方法・位置等については、工事監理者と協議の上で決定してください。

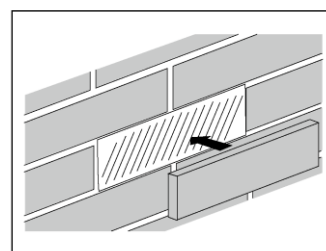
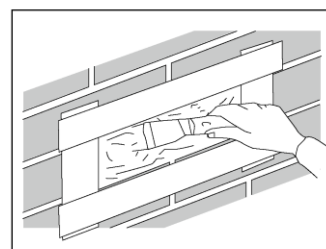
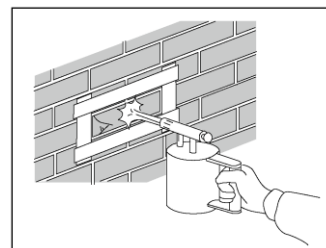
3. 補修方法

補修が必要になったときは、以下の要領で行ってください。

- ① 取り除くタイルの周囲を、水で濡らした新聞紙等で養生した後、電動カッターを用いて取り除く箇所のタイルに 2~3 カ所切り込みをいれてください。
- ② ガスバーナー等でタイル表面を熱して接着剤を劣化させた後、平タガネや皮スキ等を用いて、タイルおよび接着剤を取り除いてください。
- ③ 下地に接着剤を均一に塗布した後、タイル面の不陸に注意してタイルを張り付けてください。
- ④ 目地部にはみ出した接着剤は目地ゴテで平滑にしてください。

注 意

タイル補修の際は、タイル破片による裂傷、バーナー使用時は火傷に注意して作業してください。作業の際には長袖の作業着、手袋、保護メガネ等を着用してください。



補修手順

§ 3. 各部の納まり

1. 伸縮調整目地

1-1. 伸縮調整目地位置

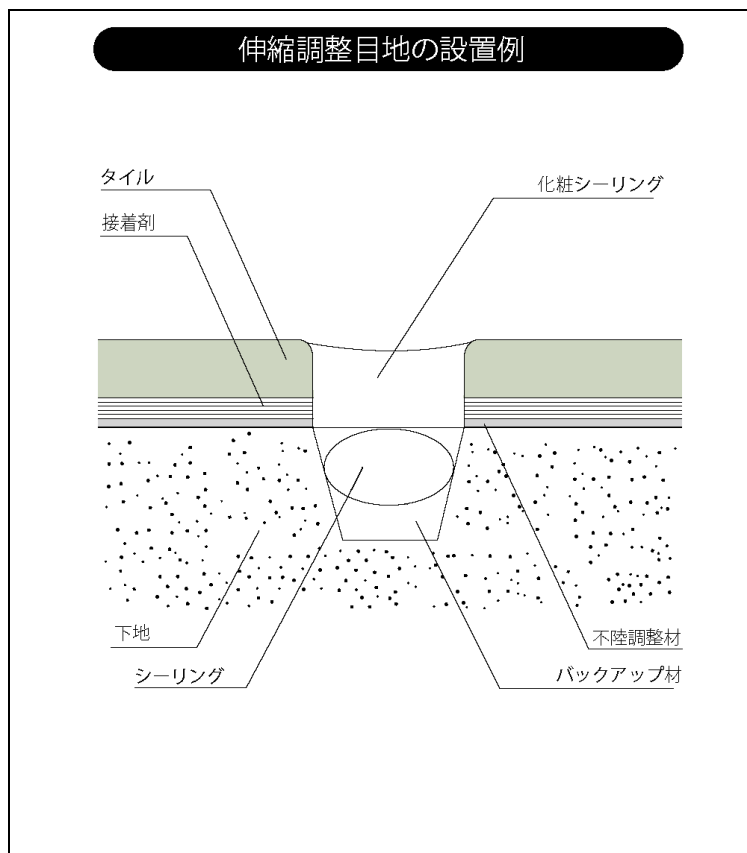
伸縮調整目地は以下の箇所に設けてください。

- ◆ 躯体のひび割れ誘発目地
- ◆ 打ち継ぎ目地
- ◆ エクспанションジョイント
- ◆ ECP（押出成形セメント板）、ALCパネルのパネル伸縮目地

1-2. 設置方法・納まり

従来の工法と同様に、目地底にシーリングを打ち、タイルを張った後に化粧シーリングを打設してください。

- ◆ 目地底シーリングはポリサルファイド系またはウレタン系のシーリング材、化粧シーリングにはポリサルファイド系または変性シリコン系のシーリング材をそれぞれ使用してください。
- ◆ タイルは伸縮調整目地をまたがないように割付けて施工してください。
- ◆ 化粧シーリングを打つ場合は、幅を 10mm 以上としてください。
- ◆ 原則として、サッシ廻りや他部材との取り合い部も上記と同様の仕様とします。

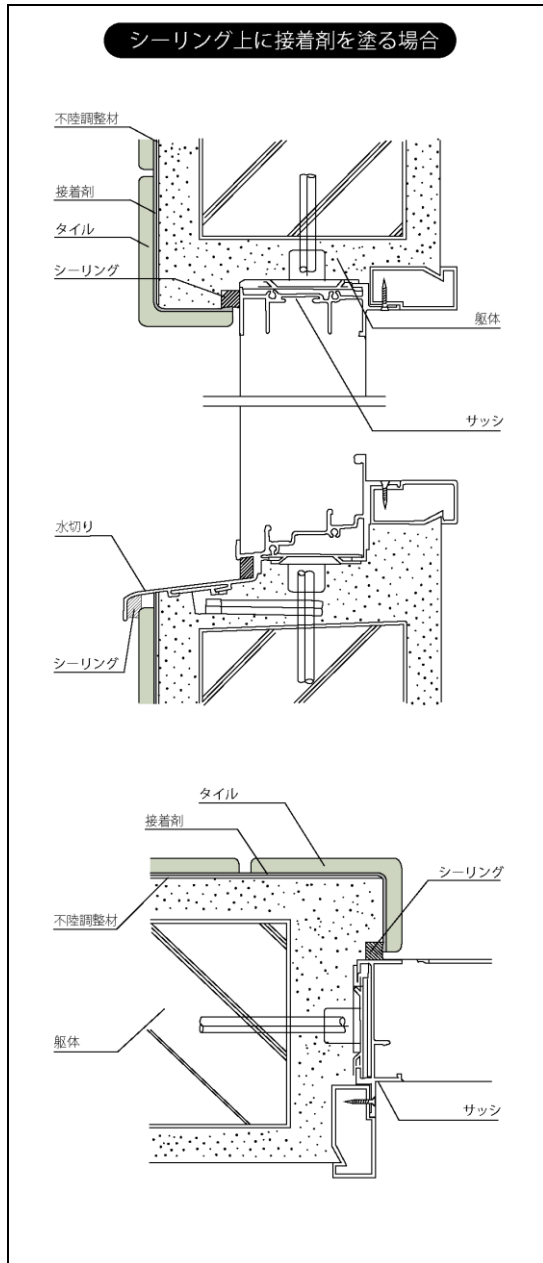


伸縮調整目地の納まり例

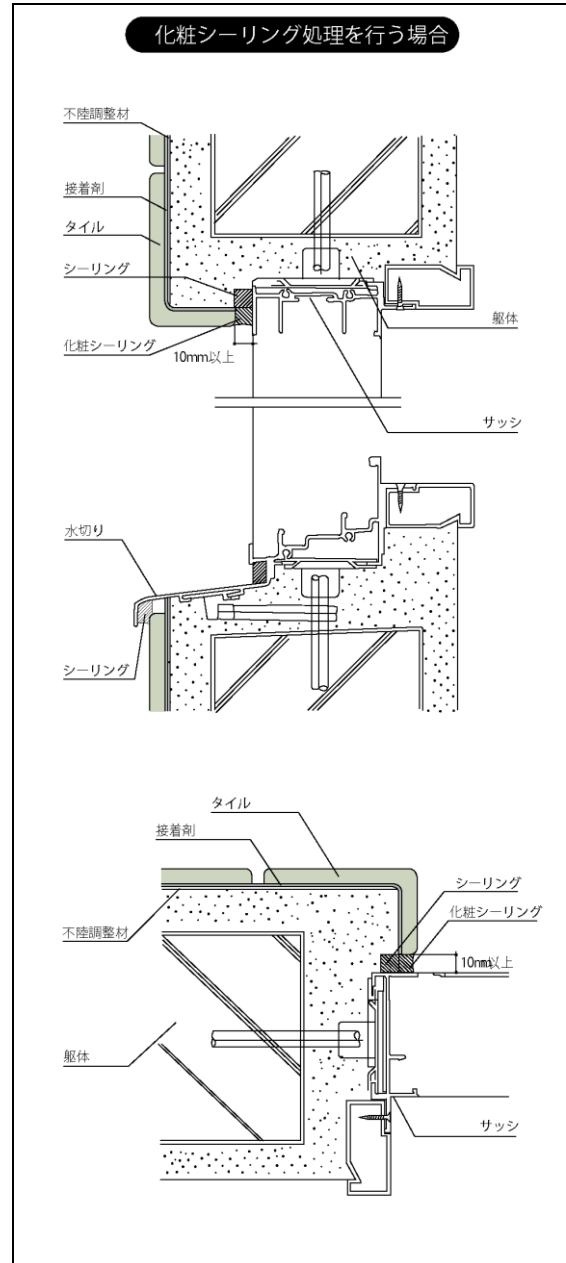
2. 開口部の納まり

サッシとの取り合いは、シーリングの上に接着剤を塗って仕上げする方法と、化粧シーリング処理を行う方法があります。以下の点に注意して施工してください。

- ◆シーリングの上に接着剤を塗る場合は、サッシとタイルが接しないようにしてください。
- ◆化粧シーリング処理を行う場合は、サッシとタイルとは10mm以上開けてシーリング処理してください。



シーリング上に接着剤を塗る場合



化粧シーリング処理を行なう場合

§ 4. 施工チェックリスト

ダンクイック M 工法の各工程におけるチェック項目を下表にまとめました。ダンクイック工法は、正しい施工によって初めて耐久性・耐候性などの諸機能が発揮されます。下表のチェック内容をご参考いただき、適切な条件・管理下での施工をお願いいたします。

チェック項目	チェック内容	検査	検査日
下地のチェック	下地の養生期間が十分である		年 月 日
	モルタルの場合、硬化不良・剥離・ひび割れなどが無い		年 月 日
	コンクリート躯体の場合、ひび割れ・誘発目地部分にシーリング材が充填されている		年 月 日
	押出成型セメント板（ECP）の場合、板間目地は全てシーリング目地（伸縮目地）となっている		年 月 日
	下地が濡れていない		年 月 日
	下地に塵埃・油が付いていない		年 月 日
下地の不陸調整	不陸調整がなされている（1mにつき3mm以内）		年 月 日
	PC部材などの場合、下地調整用モルタルで全面薄塗りによる不陸調整がなされている		年 月 日
	不陸調整後、汚れ・レイタンスなど接着上有害なものが付着していない		年 月 日
タイルの割り付け・墨出し	タイルが伸縮目地をまたがないように割付けている		年 月 日
接着剤の塗布	施工時の気温は5℃以上である、またはジェットヒーターなどの採暖対策を施している		年 月 日
	施工部位以外は養生されている		年 月 日
	タイルに適合したクシ目ごて(3mm/5mm)を使用している		年 月 日
タイルの張り付け	接着剤の可使時間内（目安・夏場で約30分以内、冬場で約60分以内）に施工した		年 月 日
	タイル裏面における接着剤の付着状況が、全面積の60%以上であることを確認した（午前午後の施工開始直後）		年 月 日
	所定目地幅が確保されている（タイルの突付けは不可）		年 月 日
目地材（目地詰め仕様）	目地材は所定の材料および色が使用された		年 月 日
洗い・清掃	タイルの洗い・清掃がなされた		年 月 日
仕上げシーリング	シーリング材は所定の材料（変性シリコーン系またはポリサルファイド系）が使用された		年 月 日
	シーリング材は所定の色が使用された		年 月 日
点 検	タイル表面に接着剤が付着していないことを確認した		年 月 日
	タイルの割れ・欠けが無いことを確認した		年 月 日