

湿式タイル張り工法施工留意書

(床面)

Vol. 02

ニッタイ工業株式会社

2023年6月15日改訂

1. はじめに

本留意書はタイル施工法のなかで床面への湿式タイル張り工法を紹介し、特に注意すべき事柄をまとめたものです。床面へのタイル施工法はいまだに湿式工法で張られる機会が多く、タイルが大形化する流れに追いついていない実状がありましたが、2022年9月のJASS19「セラミックタイル張り工事」の改訂にて、新たに「大形床タイル張り」の項目が追加され、300mm角超の大形床タイル施工への指針がまとめられました。本留意書はそれらを踏まえ、改訂したものです。

なお、300mm角以下のタイルと300mm角超のタイルとでは施工に対する考え方が異なるものとし、本留意書では章を分けて解説しています。

2. 300mm角以下の床タイル施工法

① 圧着張り工法

あらかじめ木ゴテ押さえで精度のよいモルタル下地を作り、その上に張り付けモルタルを塗布して、硬化しないうちに床タイルを張り付ける工法。公共屋外床のような大面積の施工に向く。300mm角以下の小型タイル向けだが、クシ目が大きいコテを使用することで大形タイルも対応可。

特長

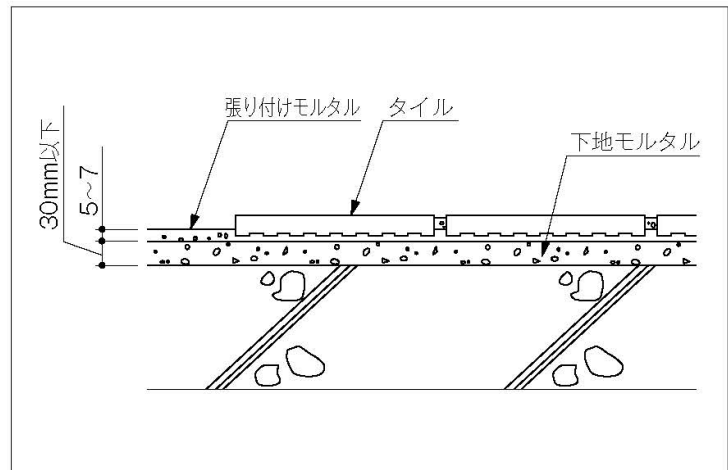
- ・広い床面への施工性がよい

留意点

- ・下地表面の汚れを除去すること
- ・塗り置き時間の厳守
- ・裏あしへのモルタル充填を確認
- ・下地の精度が仕上がりに直結する
- ・つけ代（張り付けモルタルの厚さ）を確保すること
- ・張り付けモルタルの混練は機械練りする。

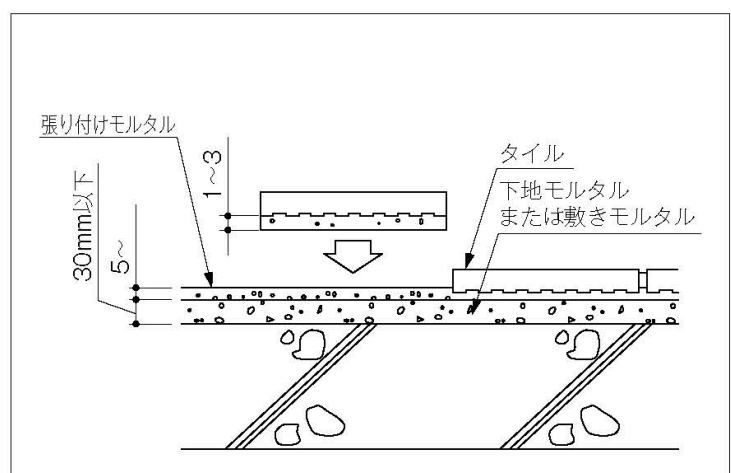
JASS19・公共建築工事標準仕様書の記載事項

- ・塗り付け面積の限度は2㎡/人以内を目安とする（JASS19）
- ・塗り付けは二度塗りとし、一度目はコテ圧を掛けたしごき塗りとし、合計の塗り厚は5～7mmとする（JASS19）



② 改良圧着張り工法

あらかじめ木ゴテ押さえで精度の良いモルタル下地を作り、その上に張り付けモルタルを塗布し、タイル側にもモルタルを塗布して床タイルを張り付ける工法。不陸の影響を受けやすい大型タイル向きで、タイル裏面へのモルタル充填性が良好で、接着信頼性能が高い。



特長

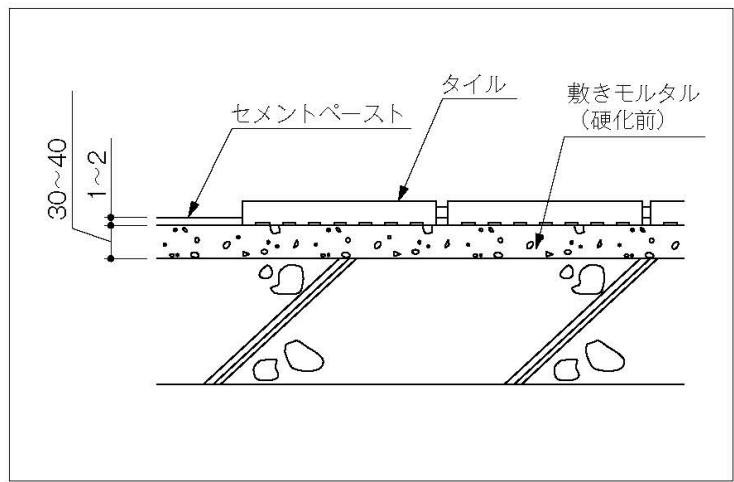
- ・不陸の影響を受けやすい面積の大きなタイル向け 200 mm角超 300mm 角以下
- ・裏あしの高いタイルに向く

留意点

- ・張り付けモルタルの塗り付けは塗厚を 5 mm以上とする
- ・一度に塗り付ける面積は 2 m²以内
- ・モルタルがタイル裏面に行きわたり十分な接着強度が得られるようゴムハンマー、タイル振動機でたたき押えを充分に行う。
- ・張り付けモルタルの混練は機械練りする。

③セメントペースト張り工法

コンクリート面に敷きモルタルをむらなく敷き込み木ゴテで締め固めて平坦な下地とし、下地が硬化する前にセメントペーストを掛けその上にタイルを置き、ゴムハンマーでたたき押えながらタイルを張り付ける工法。狭い範囲の施工に適している。下地養生期間が不要のため、短工期の工事に採用。



特長

- ・小面積の床タイル張りに適する
- ・200 mm～300 mm角程度のタイル向け
- ・敷きモルタル（バサモルタイル）が硬化する前にセメントペーストで施工可能

留意点

- ・車に乗る場所では敷きモルタルの充填法に検討が必要
- ・薄いタイルは敷きモルタルがたたき締められていないと割れやすい

JASS19・公共建築工事標準仕様書の記載事項

- ・モルタルの厚みが薄くなると、浮き、割れの原因になるので、モルタル厚さは 30～40 mmを確保する（JASS19）
- ・薄いタイル等は敷きモルタルがたたき締められていないと割れやすいので、タイルの厚さも考慮する（JASS19）

④ユニット圧着張り工法（モザイクタイル張り工法）

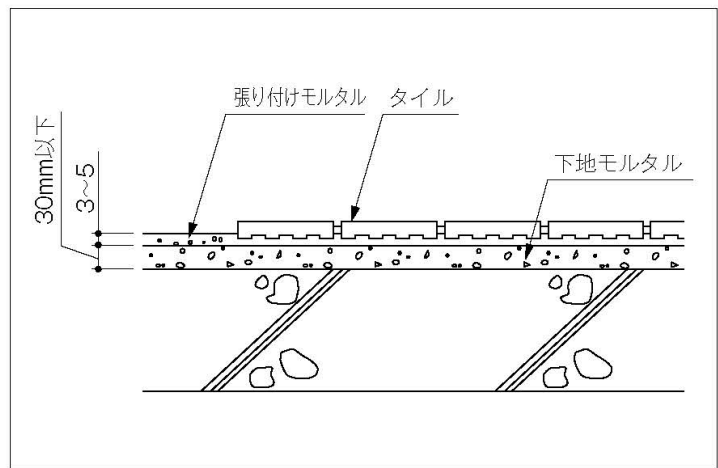
あらかじめ木ゴテ押さえで精度の良いモルタル下地を作り、その上に張り付けモルタルを塗布して、硬化しないうちにモザイクタイルを張り付ける方法。公共屋外床のような大面積の施工に向く。

特長

- ・ユニット化したタイルを張るため作業効率が良い
- ・コスト面に優れている
- ・50角、50二丁などユニット化されたモザイクタイルで行われる主流施工法

留意点

- ・下地の精度が仕上がり精度に直結する
- ・塗り置き時間の管理に十分な注意が必要
- ・たたき板による仕上がり精度に要注意
- ・ユニット張りのため、目地幅調整を必要とする割り付けは原則行わない



3. 300mm角以下の床タイル施工法

ここでは、JASS19(2022)にある⑤大形床タイル圧着張り工法と⑥大形床タイル改良圧着張り工法を掲載するが、当社では張り合わせ時の空隙を極力なくするという観点から、⑥大形床タイル改良圧着張り工法を推奨する。（特に、セメントペースト張り工法は空隙の発生、剥離等の恐れがあることから推奨しない。）

いずれの工法も 300mm 以下のタイルで説明している各種工法に準じているが、留意点としては以下の通りである。

留意点

- ・大形タイルは凸反りのあるものがあり、張り付けモルタルの充填量が多くなることもある。下地の精度が悪いと、必要な塗り厚が張り付けモルタルの推奨厚さを超えてしまう可能性があるため、施工に必要な下地精度をあらかじめ確保しなければならない。
- ・大形タイルの中央部には空隙ができやすいので、空気は入らないよう慎重に張り合わせ、ゴムハンマーで入念にたたき押さえる。張り合わせ直後にクシ目と直交する方向にゆっくりと揉み込むことで空隙ができにくくなる。
- ・1か所あたり、直径10cmを超える空隙がないよう施工する。そのため、試験施工を必ず行い、空隙の発生しない適切な塗り厚を設定し、それに合ったクシ目ごてを使用する。
- ・タイル裏面に張り付けモルタルが均等にバランスよく充填されていること。（偏りが無いこと）
- ・1回に塗り付ける張り付けモルタルの面積は2㎡/人程度とする。
- ・大形タイルは手の届く範囲に限られるため、一旦張り付けると硬化するまで目地部の処理ができない。よってタイルを一枚張るごとに清掃する。

⑤大形床タイル圧着張り工法

手順としては、①圧着張り工法と同様である。

下地面に対する塗り付けは二度塗りとし、一度目のモルタル塗りはこて圧を掛けたしごき塗りとし、合計の塗厚は試験施工で決定する。

留意点

- ・空隙が入らないようにタイルを慎重に張り合わせ、タイル張りに用いるハンマーなどでタイルを入念にたたき押さえる。

⑥大形床タイル改良圧着張り工法

手順としては、②改良圧着張り工法と同様である。

下地面に対する塗り付けは二度塗りとし、一度目のモルタル塗りはこて圧を掛けたしごき塗りとし、合計の塗厚は試験施工で決定する。

留意点

- ・タイル裏面全体に張り付けモルタルを試験施工で決めた塗厚で平らにならし、ただちに空隙が入らないようにタイルを慎重に張り合わせ、タイル張りに用いるハンマーなどでタイルを入念にたたき押さえる。

⑦両面塗付全面接着剤張り工法

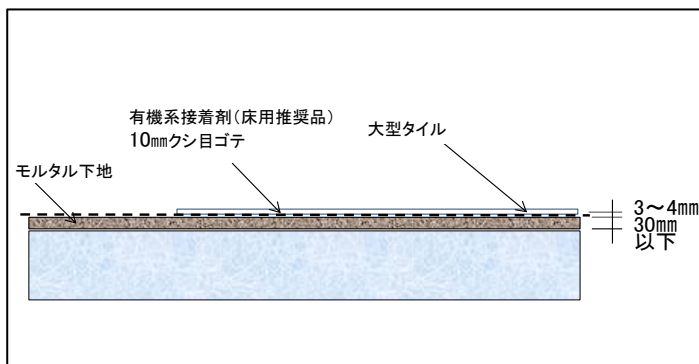
厚さ7mm未満のものに限る。用途は屋内床に限定する。

特長

- ・弾性型有機系接着剤を利用する。ただし壁用に比べて弾性性能は小さい。
- ・1枚のタイル単位で接着剤を塗布する。

留意点

- ・裏面の接着剤との間に気泡を形成しないように張ることが必要
- ・圧着後多人数で押える。ヴィブラート器具を使うことも適する。
- ・裏面への接着剤塗布とクシ目方向を直交して張ること。



4. 推奨施工法

施工法の種類とその適正形状を表にまとめました。当社としてはタイルの大きさによって下記の工法をお薦めします。

タイル形状と推奨施工法

形状 施工法	50 二丁以下 のユニットタイル	200 mm角以下	200 mm角超 300 mm角以下	300 mm角超 600 mm角以下	600 mm角超
①圧着張り工法		○	○		
②改良圧着張り工法			○		
③セメントペースト張り 工法			○		
④ユニット圧着張り工法 (モザイクタイル張り工法)	○				
⑤大形床タイル 圧着張り工法 (参考)				○	
⑥大形床タイル 改良圧着張り工法				○	○※1
⑦両面塗付全面接着剤 張り工法 (屋内床のみ)					○※2

※1 厚さ 7 mm以上のタイル ※2 厚さ 7 mm未満のタイル

5. 伸縮調整目地の配置の必要性

タイル張り面は、直射日光・外気温・吸水乾燥等の変化に伴い膨張収縮を繰り返します。タイル張り面の膨張収縮に伴い接着界面にせん断力が作用し、これがタイル張りの接着力を上回ったとき、あるいはこれの繰り返しにより、タイルの剥離が発生します。タイルは裏面の適切な位置に伸縮調整目地を設けることで、剥離の拡大を低減する効果が期待できます。

伸縮調整目地 縦横 4 m以内に設置しシーリング目地とする

この配置はどのタイル施工法においても必要です。

6. 最後に

タイル施工の公的な仕様書としては、JASS19 (建築工事標準仕様書・同解説 (日本建築学会))、公共建築工事標準仕様書 (公共建築協会) があります。タイルを施工する場合、これらの記載事項を遵守することが必須条件となります。特に要点となる事項をまとめましたが、実際施工をされる方には一読されることをおすすめします。

大形タイルの施工が増加し、伸縮調整目地が取られていないことによる不具合が目立ってきております。大形タイル (300 mm角超~600 mm角) の施工には改良圧着張り工法と伸縮調整目地の配置が必須と考えております。ご理解いただき、安全な施工をお願いいたします。