

## 接着役物タイルの品質基準

社団法人全国タイル業協会  
接着役物タイル品質基準検討委員会

**1. はじめに** タイル役物の多様化への対応のために、接着役物タイルが使用される場合がある。しかし、今まで接着役物タイルについての品質基準がなく、その品質について不安の声もあった。

また、接着役物タイルの接着部分が剥がれると、タイル自体の剥落を招く場合もあり、接着役物タイルについても品質基準の策定が必要とされている。

近年、タイルに対するコストダウンの要求は一層厳しくなり、このコストダウンが接着役物タイルの品質の低下につながるためにも、ここに接着役物タイルの品質基準を策定する。

## 2. 品質

**2.1 外観** 接着役物タイルの外観は、表1の基準に適合しなければならない。ただし、劣化促進試験<sup>(2)</sup>後のタイルの外観検査は、生産条件を大幅に変更した場合（接着剤の変更、硬化温度の水準変更、硬化時間の水準変更など）に行うもので、日常検査で行うものではない。

表1

タイル裏面の接着剤の付着		接着部分に隙間のないこと
		接着を妨げる接着剤の付着がないこと
タイル表面の接着剤の付着		約3m離れて見たとき目立たないこと <sup>(1)</sup>
タイルと接着剤の色調の不揃い		
劣化促進試験 <sup>(2)</sup> 後のタイルの外観	紫外線照射試験	
	耐酸性試験	

注<sup>(1)</sup> 限度見本を作って運用するとよい。

注<sup>(2)</sup> 劣化促進試験は3.2の規定による。

**2.2 接着強さ** 接着役物タイルの接着部の接着強さは、3.1に規定する接着強さ試験を行ったとき、幅1cmあたりの接着強さが表2の基準を満足しなければならない。ただし、破壊状態が母材破壊であるときは、基準値を満足しなくてもよい。

なお、接着強さの測定は、生産条件を大幅に変更した場合（接着剤の変更、硬化温度の水準変更、硬化時間の水準変更など）に行うもので、日常検査で行うものではない。

表2

常態の接着強さ		平均値80N/cm以上 最小値60N/cm以上
劣化促進試験 <sup>(2)</sup> 後の接着強さ	アル加水温浸漬試験	平均値60N/cm以上 最小値40N/cm以上
	熱劣化試験	平均値60N/cm以上 最小値40N/cm以上

### 3. 試験方法

3.1 接着強さ 接着役物タイルの二つの面の長さがほぼ同じで、かつ、40～50mm となるように切断して試験体とする。硬度60～70°厚さ3mmのゴム板を敷いた上に、試験体の頂辺を上にして置き、頂辺にも硬度60～70°厚さ3mmのゴム板を介して荷重をかける。

(図-1参照)

荷重の速さは、毎秒10Nとし、試験体が破壊するまで荷重する。

幅1cm当たりの接着強さ(P)は、次式によって求める。

$$P = F \div b$$

ここに、P：幅1cm当たりの接着強さ(N/cm)

F：破壊荷重(N)

b：タイルの幅[頂辺の長さ](cm)



図-1 接着強さの試験方法

### 3.2 劣化促進試験

3.2.1 紫外線照射試験 UVテスターにて紫外線を100時間照射した後、試験体を常温まで下げて表面の接着部分を観察する。

3.2.2 耐酸性試験 試験体を約3%の塩酸溶液に約1時間浸し、水で洗浄した後、表面の水を拭って、表面の接着部分を観察する。

3.2.3 アルカリ温水浸漬試験  $60 \pm 2$  の水酸化カルシウム飽和溶液に168時間浸漬後、試験体を流水で洗浄し、常温の水の中に24時間浸漬し、表面の水を拭ってから接着強さを測定する。

3.2.4 熱劣化試験 試験体を  $60 \pm 2$  の恒温乾燥器内で3時間保持した後、取り出して直ちに接着強さを測定する。

4. 製造のガイドライン 2.に定める品質基準を満足するための接着役物タイルの製造ガイドラインを示す。

4.1 接着剤の選定 接着剤の選定にあたっては、強度確保のために、JIS A 6024における強度が以下の基準を満たすこと。

曲げ強度：30N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮強度：40N/mm<sup>2</sup>以上

また、酸による変色の影響を少なくするために、酸による変色が少ない接着剤が望ましい。

4.2 製造工程における管理項目及びチェックポイント 各製造工程における管理項目及びチェックポイントを一覧表にまとめると次表のようになる

表3 製造工程における管理項目及びチェックポイント一覧表

製造工程		作業手順	管理項目及びチェックポイント
材料確認	タイル	接着するタイルの形状、色調、寸法を確認する。	接着するタイルの形状、色調、寸法は仕様書どおりで適切か。
	接着剤	接着剤の種類、接着性能を製造所の仕様書等により確認する。	接着剤の種類、接着性能は仕様書どおりで適切か。
タイルの切断		タイルを形状指図に従って切断する。	タイルの切断寸法は指図どおりで適切か。
タイルの研磨		タイルを形状指図に従って研磨加工する。	タイルの研磨方法は適切か。
タイルの接着	塗布型及び注入型	研磨したタイルの乾燥状態を確認する。	研磨したタイルは十分乾燥しているか。
		研磨したタイル2枚(本体、相手方)をセットして、紙テープにて貼り付ける。	セットした2枚のタイル(本体、相手方)の色合は合致しているか。
			セットした2枚のタイル(本体、相手方)は隙間なく並べられているか。
		製造所の仕様に従い、接着剤を混合する。	接着剤の混合比率は適切か。
			接着剤は十分混合されているか。
		接着剤は色粉にてタイルの色調に合わせる。	接着剤とタイルの色調は合致しているか。
タイルの研磨部分に接着剤を塗布又は注入する。	接着剤の塗布量(注入量) <sup>(3)</sup> 塗布方法(注入方法)は適切か。		
接着剤の硬化	接着剤を塗布又は注入したタイルを角度台に固定した後、乾燥器又は加熱窯において接着剤を硬化させる。	角度台の角度は適切か。	
		硬化温度、硬化時間は適切か。	
検査	接着剤硬化後のタイルは、接着剤の表面への付着、はみ出し等をグラインダーで除去し、仕上げ加工する。	接着剤の付着、はみ出し等は除去されているか。	
		色合、キズの有無、角度誤差、寸法誤差を確認する。	接着剤の色合、タイルの色合は適切か。
			キズはないか。
		寸法、角度は注文先の規格どおりか。	
接着強さを確認する。	接着強さは適切か。		

注<sup>(3)</sup>：接着部分に接着剤が隙間なく詰まっていること。