超よごれ防止機能付きタイル

らくらくり～ん

●らくらくり～んの特徴

①タイル表面の汚れが落ちやすい
②タイル表面に傷がつきづらい
③耐摩耗性に優れていて、滑りづらい

お掃除の手間をとらせない、汚れてもすぐに落ちる新機能付タイル!!

従来の外装床用タイルの汚れは、タイル表面の微細孔に汚れが入り込み、蓄積されることによって起きています。定期的な清掃を繰り返してもわずかに残る汚れの蓄積は、年月の経過とともに微細孔が入り込んだままとなり、比較的メンテナンスが楽と言われるタイルでも、こうして汚れが落ちづらくなります。

TChicの「ナノ クリーン テクノロジー加工」は、タイル表面の小さな孔が高硬度の無機質ガラスで覆うために汚れそのものが付着しづらくなります。また、「ナノ クリーン テクノロジー加工」による無機質ガラスは、モース硬度8と非常に高く、表面に傷がほとんどつきません。表面の無機質ガラスやゆう薬による色もはがれづらくなっております。

この特徴が今までにない、メンテナンス性を実現し、タイルへの汚れをおさえつつ、清掃のしやすさ、汚れの落ちやすさを可能にしています。新築住宅床タイルとして、公共施設の外装床タイルとして、人が多く動く場所などでより効果を発揮します。

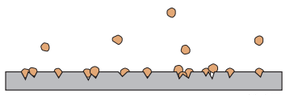
●品質特性

試験項目	規格	結果
スリ傷強度（モース硬度）	EN101	8
耐薬品性	EN122	classAA
吸水率	JIS	0.02%
曲げ破壊荷重	JIS	306N/cm
摩耗減量	JIS	0.03g

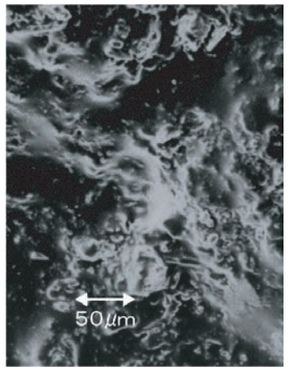
●通常タイルと"らくらくり～ん"の違い

通常タイル

通常のタイルは、表面の小さな孔に汚れが付着し、蓄積されやすいため、汚れが取りづらくなります。



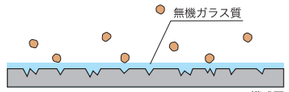
模式図



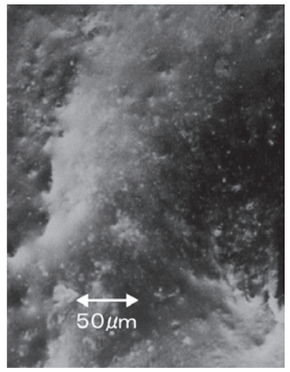
電子顕微鏡による表面の拡大写真

らくらくり～ん

ナノ クリーン テクノロジー加工で製作されたタイルは、表面の小さな孔が高硬度の無機質ガラスで覆われているため、汚れが付着しづらくなっています。



模式図



電子顕微鏡による表面の拡大写真

汚れ防止機能試験で検証する独自技術"ナノクリーン テクノロジー加工"。

●試料例

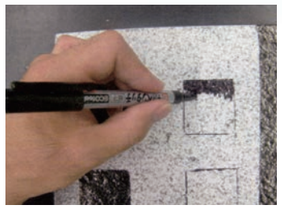
試料＝グリット ※P16

らくらくり～ん　超よごれ防止機能付　CSR値（滑り抵抗値）0.55以上

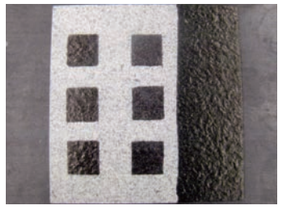
試験報告書第11-0678号
試験結果（油性マーカー）　0.95～1.40【A～AA級許容差】

●試験状況

1. 汚れ剤塗布前の色測定

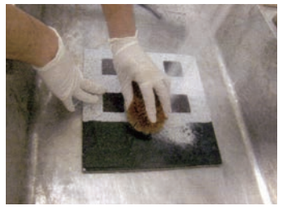


2. 汚れ剤塗布（油性ペン）

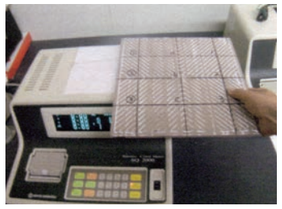


3. 汚れ剤塗布後の試料

4. 試料乾燥の様子



5. 試料洗浄の様子



6. 洗浄後の色測定

●色の許容差の事例

呼び名	色差ΔEの範囲	知覚される色差の範囲	規格や規定に制定されている事例
AAA級許容差	0.4～0.8	目視判定の再現性からみて、厳格な許容色差の規格を設定できる限界。	当事者間の協定によるもっとも厳格な規格など。
AA級許容差	0.8～1.6	色の隣接比較で、わずかに色差が感じられるレベル。一般の測定器械間の器差を含む許容色差の範囲。	防衛庁規格、警察庁規格、比較的厳密な出荷検査の社内規格や規定など。
A級許容差	1.6～3.2	色の離間比較では、ほとんど気付かれないわずか色差のレベル。一般的には同じ色だと思われているレベル。	JIS Z 0821／JIS L 0809など、一般的な標準見本と試料色との目視判定による許容色差範囲など。
B級許容差	3.2～6.5	印象レベルでは、同じ色として扱える範囲。塗料業界やプラスティック業界では色違いでクレームいなることがある。	色彩管理で一般的に扱われている許容色差。色材料や材質感に差のある間で、等色とされる色の許容範囲。
C級許容差	6.5～13.0	JIS標準色票、マンセル色票などの1歩度に相当する色差。	例えば、JIS S 6006／JIS S 6007 JIS S 6016／JIS S 6020 JIS S 6028などの規格。

●試験を行った事業所

一般財団法人全国タイル検査・技術協会 岐阜事業所

●主な試験設備

同時測光方式分光色差計（日本電色工業株式会社）
汚れ剤／油性マーカー（アートライン・中字・シャチハタ株式会社）

●試験方法

①試料表面を乾いた布等で清掃する
②色差計で汚れ剤1種類あたり3ヵ所のLab値を測定する
（1個の試料で合計9ヵ所測定した）
③汚れ剤塗布
（油性マジックで色測定した場所約50×50㎜の試料表面を塗る）
④汚れ剤を試料表面に塗布後、試料を乾燥器（温度110プラス±5℃）で約3時間乾燥させる
⑤乾燥器から試料を取り出し30～60分室温で静置する
⑥たわしを用いて、水道水を流しながら試料表面の汚れが落ちなくなるまで擦る
⑦試料表面の水を布等で拭い、室内に静置し、乾燥させる
⑧ ①と同じ位置のLab値を色差計で測定する
⑨ ①と⑧の測定値から色差ΔEを算出する

「らくらくり～ん」施工事例

【特注品】グランフロント大阪／商業施設

【グリット】国内アウトレットモール／商業施設

【グリット】大和ハウス工業／住宅

「らくらくり～ん」動画配信中

株式会社TChicのウェブサイト内にて「らくらくり～ん」の効果検証動画を配信しています。
下記のQRコードよりアクセスし、ぜひご覧ください。