

超よごれ
防止機能付
タイル

らくらくり〜ん

ざらざらなのに、掃除しやすい。

どうしても汚れが目立ってしまう床タイルをキレイな状態で保つために開発された「らくらくり〜ん」。少し濡らして、軽くこするだけで、従来のタイルと比べ、ラクに汚れを落とせます。また、タイルの表面がざらざらしているため、濡れていても滑りづらく、耐摩耗性にも優れていますので、傷がつきづらくなっています。

※「らくらくり〜ん」は株式会社TChicの登録商標です。

掃除の手間をとらせない 汚れてもすぐに落ちる機能付タイル

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。定期的な掃除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に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。

「らくらくり〜ん」におけるTChicの加工技術は、タイル表面の小さな孔を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、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っております。

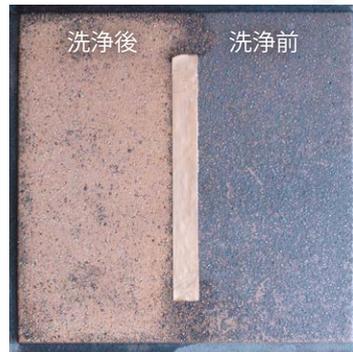
この特性が今までにない、メンテナンス性を実現し、タイルへの汚れをおさえつつ、掃除のしやすさ、汚れの落ちやすさを可能にしています。新築住宅床タイルや、公共施設の外装床タイルなど、人が多く動く場所でより効果を発揮します。



TChic/らくらくり〜ん

某タイルメーカー/通常タイル

某駅自由通路：コンコース
【平成21年度竣工】※駅利用者/1日平均約13,000人



6年経過における洗浄実験の結果(設置時のタイルは、同系色となります。)

油性ペンによる効果検証動画も配信中!
ぜひ、その機能をご確認ください。

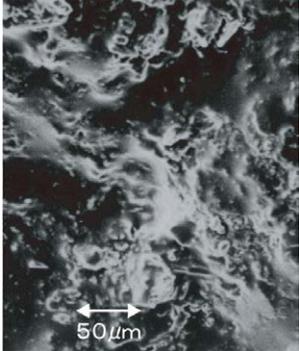


スワンタイル・ウェブサイト内にて
動画配信しています。
QRコードより、ご覧ください。

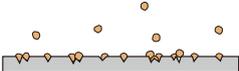


従来のタイル

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。



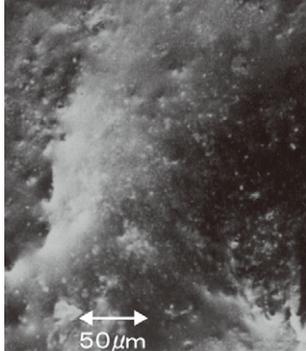
電子顕微鏡による表面の拡大写真



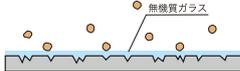
模式図

らくらり〜ん

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ります。



電子顕微鏡による表面の拡大写真



模式図

品質特性

試験項目	規格	結果
スリ傷強度 (モース硬度)	EN 101	8
耐薬品性	JIS A 1509-10:2020	class A
吸水率	JIS A 1509-3:2020	0.20%
曲げ破壊荷重	JIS A 1509-4:2020	1848.5N
耐素地摩耗性	JIS A 1509-5:2020	95.0mm ³

試料例

試料=グリット ※P.150

標準品 | 超よごれ防止機能付 | C.S.R 値 0.5 以上

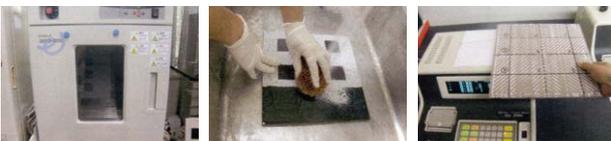
試験報告書第11-0678号

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のも厳格な規格など。
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。一般の測定器機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な色差のレベル。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。塗料業界やプラスチック業界では色違いでクレームになることがある。	色彩管理で一般的に扱われている許容色差。色材料や材質異種による差のある間で、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。

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)

※ロットや気候、汚れの種類等により汚れの落ち方に大きく差が出る場合がございます。ご使用の際はご注意ください。

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

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カ所のLab値を測定する (1個の試料で合計9カ所測定した)
- ③ 汚れ剤塗布 (油性マニックで色測定した場所約50×50mm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