

機能性壁紙の解説

各種機能性データは、実測値であり保証値ではありません。気象条件(温度や湿度など)や使用場所により数値には変動があります。

空気を洗う壁紙®

空気を洗う壁紙®は、表面層に消臭剤[トリプルフレッシュ®]をコーティング加工した消臭壁紙です。空気中の臭い成分が壁紙表面層のトリプルフレッシュ®消臭剤に触れることで吸着し、化学反応によって、水・二酸化炭素に分解・放出されます。

■「トリプルフレッシュ®」の安全性

使用消臭剤の安全性は「SEK基準(社団法人繊維評価技術協議会)」に準じて、各種毒性をテスト。下図のように「SEK基準」をクリア。安全性が確認されています。

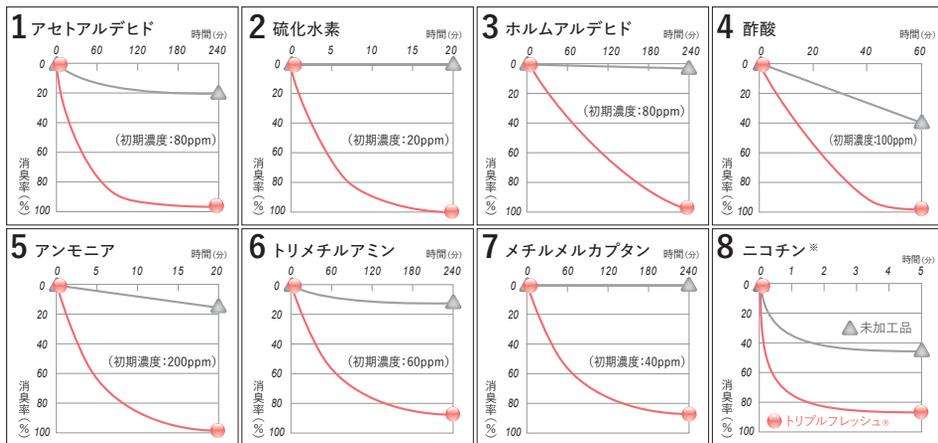
項目	使用薬剤	SEK基準(参考)
経口毒性(LD50)	2000mg/kg以上	2000mg/kg以上
変異原性(Ames試験)	陰性	陰性
皮膚貼付試験	準陰性	準陰性以下

■ 消臭性能試験(製品試験)

「空気を洗う壁紙®」を特定サイズにカットし、500ml試験容器内に入れ、各種所定濃度の悪臭原因物質を投入。所定時間放置後、消臭性を確認。消臭率で表しました。

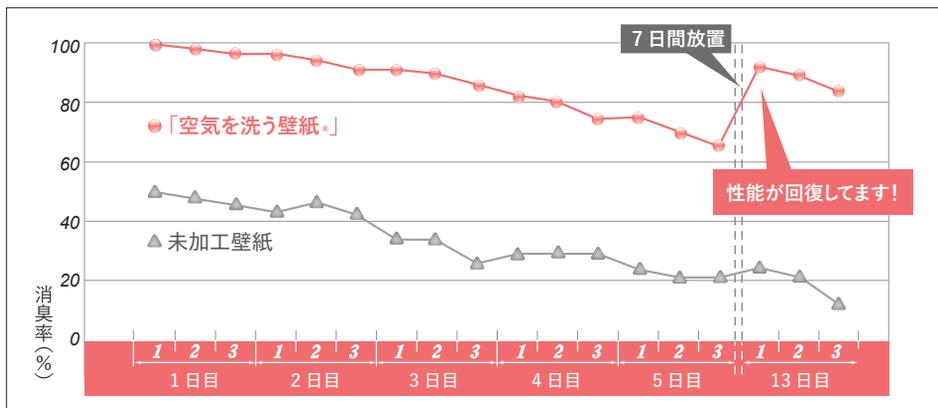
●「空気を洗う壁紙®」 ▲試験体を入れずカーで測定

※ニコチン 消臭性能試験…ニコチンガスは常温での気体濃度安定性に欠けるため「空気を洗う壁紙®」消臭性能試験とは試験方法が異なります。ニコチンのみポリエステル板を使用した試験体での試験データです。



■ アセトアルデヒドを使用した繰り返し消臭性能試験(製品試験)

上記消臭性能試験を、1日3回、5日間連続して行い、6日目から1週間放置し、13日目の消臭性能を確認しました。



※各種試験結果はボックス試験での実測値です。実際の使用環境での保証値ではありません。

汚れ防止

「幼児の城 スーパーハード」「ウッド スーパーハード」「スーパーハード」

表面に特殊フィルムをラミネートした壁紙です。
付着した汚れを水や中性洗剤で拭き取ることができます。

■ 汚れ防止性能試験

(壁紙工業会制定「汚れ防止壁紙性能規定」に準拠)

試験方法

4種類の汚染物を規定通りに商品に付着させ汚し、
24時間放置する。

汚染物【コーヒー、醤油、クレヨン、水性サインペン】

24時間後、指定の除去剤で汚染物を拭き取る。

さらに1時間置き、汚れの付着度合いを目視で判定する。

判定基準

汚染用グレースケールを用いて、汚れを拭き取った部分と
付着していない部分とを比較して、判定基準に基づいて
評価します。

4級以上の商品を合格とし、「汚れ防止」表示ができます。

等級	判定基準
5級	汚れが残らない
4級	ほとんど汚れが残らない
3級	やや汚れが残る
2級	かなり汚れが残る
1級	汚れが濃く残る

汚染物	除去剤	汚れ防止壁紙	一般壁紙
コーヒー	水	5	3~4
醤油	水	5	3~4
クレヨン	中性洗剤	4~5	3~4
水性サインペン	中性洗剤	4~5	3~4

■ メンテナンス方法 使用上のご注意

- ・良く絞ったスポンジや布などで軽く水拭きをしてください。
- ・凹部の汚れは、歯ブラシなどを使用すると効果的です。
- ・汚れ部をたたくように汚れを浮き出させます。
- ・汚れは長期間放置すると、拭き取れなくなります。
- ・落ちにくい場合は水に中性洗剤を混合して使用してください。
- ・表面のフィルムが破損すると、汚れ防止性能は失われます。
- ・中性洗剤を使用した際は、さらに水で拭き取ってください。
- ・貼り合わせ部分に水分をあてすぎると、剥がれる恐れがあります。
- ・洗剤成分を残したままにすると、変色の原因になります。

■ 施工注意点

- ・モルタル下地はアクによる変色やフクレを防ぐため、必ずシーラー処理をお願いします。
- ・低温時は特にフクレが起きやすいのでご注意ください。
- ・接着剤は濃い目のもの(6~7割希釈)をお使いください。
- ・特に低温時は、補強用接着剤を併用してください。
- ・糊付け後はシワに注意して大きなたたみ、折りシワが付かないよう上積みは避けてください。
- ・糊付け後、20~30分のオープンタイムをとってから施工をしてください。
- ・低温時はさらに少し長めにとることでフクレを抑えます。
- ・ただし長くとりすぎると折れシワの原因になりますのでご注意ください。
- ・水分やエアが抜けにくくフクレが起きやすいため、丁寧に圧着し、エア抜きを十分に行ってください。
- ・施工後は表面に付着した接着剤や汚れをしっかりと拭き取ってください。
- ・拭き残しは変色の原因になります。
- ・耐水ボード下地は吸水性が低く接着剤が浸透しにくいいため、特に貼り合わせ部に補強用接着剤の捨て糊をするなどして接着性を高めてください。

■ 「スーパーハード 抗菌・汚れ防止」の特別注意事項

- ・コーナー材は穴あきタイプを使い、エチレン酢ビ系接着剤の捨て糊をするなどの処理をお願いします。
- ・材質が硬く凹凸の比較的小さいシート壁紙のため、下地処理はより平滑に行い、圧着は樹脂ヘラを使うなどして、より丁寧にエア抜きをしてください。

抗菌

抗菌剤を添加した壁紙です。
壁紙の表面に付着した細菌の増殖を抑制します。

■ 抗菌性試験

(壁紙工業会制定「抗菌壁紙性能規定」に準拠)

試験方法

試験菌液を抗菌剤加工壁紙、未加工壁紙それぞれに添加し、24時間放置後の生菌数を測定する。

判定基準

24時間後の生菌数が「<0.63」の性能を有する商品に「抗菌」の表示ができます。

■ 使用上のご注意

- ・抗菌性壁紙は、これを使用することによって掃除の必要がなくなるというものではありません。
- ・より清潔に保つためのひとつの手段とお考えください。
- ・抗菌性壁紙の抗菌効果は、壁紙に付着した細菌の増殖を抑制するものであり、感染を直接防止するものではありません。

試験菌	試験開始時生菌数	35°C環境下で24時間後の生菌数	
		抗菌剤無添加	抗菌剤を添加
大腸菌	3.8×10 ⁵	2.1×10 ⁷	<0.63
黄色ブドウ球菌	2.3×10 ⁵	1.2×10 ⁵	<0.63

防カビ

防カビ剤を添加した壁紙です。カビの繁殖を抑えます。

■ カビ抵抗性試験

(壁紙工業会制定「防かび壁紙性能規定」に準拠)

試験方法

試験体に特定のカビを付着させ、4週間放置の後、カビの発育状態を肉眼と顕微鏡で確認する。

判定基準

カビの発育は認められないランク0の性能を有する商品に「防カビ」表示ができます。

菌糸の発育評価	カビ発育状態
肉眼及び顕微鏡下でカビの発育は認められない	0
肉眼ではカビの発育が認められないが、顕微鏡下では明らかに確認できる	1
肉眼でカビの発育が認められ、発育部分の面積は試料の全面積の25%未満	2
肉眼でカビの発育が認められ、発育部分の面積は試料の全面積の25%以上～50%未満	3
菌糸はよく発育し、発育部分の面積は試料の全面積の50%以上	4
菌糸の発育は激しく、試料全面を覆っている	5

*表示は試験片5点の平均から算出

■ 使用上のご注意

- ・防カビ壁紙だけでは、カビを完全に防ぐことはできません。防カビ剤入りの接着剤などの使用をおすすめします。
- ・カビの対策には防カビ処理だけではなく、結露や高湿度高湿度に注意し、換気をよくするなど、常に湿気を少なくするよう心がけてください。

表面強化

一般の壁紙に比べて破れにくく、キズ付きにくい壁紙です。

■ 表面強化壁紙性能試験

(壁紙工業会制定「表面強化壁紙性能規定」に準拠)

試験方法

JIS-0849で規定する摩擦試験機Ⅱ形を用い、所定の摩擦子(荷重200g)を取り付け試験片の上を5往復させ、その傷付き程度を目視で判定する。

判定基準

4級以上の商品に「表面強化」表示ができます。

等級	判定基準
5級	一見視で特に変化が見られない
4級	多少表面傷が見られるが比較的大きな表面層の剥がれ等が見られない
3級	表面層の破れが明確に見える
2級	表面が破けて紙等の裏打材が明らかに見える(長さ1cm未満)
1級	表面が破けて紙等の裏打材が明らかに見える(長さ1cm以上)

■ スーパーハード比較 表面強化試験

(ルノン自社基準)

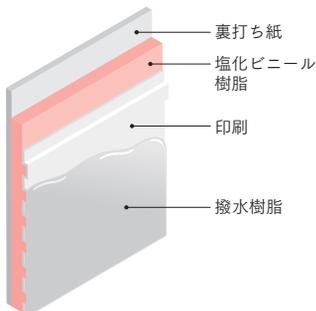
壁紙工業会規定の「表面強化試験」を用い、摩擦子への荷重を2倍の400gにした状態で摩擦子を100往復以上行い、判定の4級以上に相当するものを「スーパーハード」とする。

品 種	性 能 (4 級を下回った回数)
ルノンスーパーハード壁紙	100 回以上
抗菌・汚れ防止壁紙(表面強化)	50 回
撥水・表面強化壁紙(低発泡品)	31 回
一般的なビニール壁紙	1 回

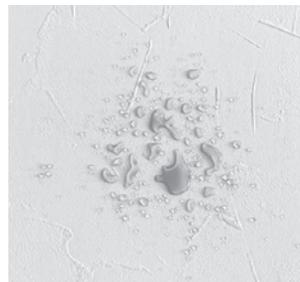
撥水性

壁紙表面に特殊樹脂加工を施し、撥水性を有した壁紙です。

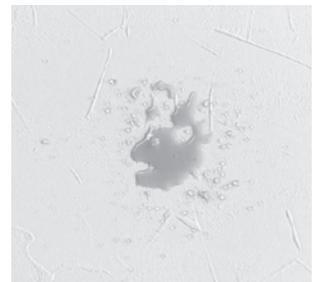
一般ビニール壁紙と比較して汚れが付きにくく、日常の軽微な水性の汚れを、素早く拭き取ることができます。



撥水比較



撥水加工



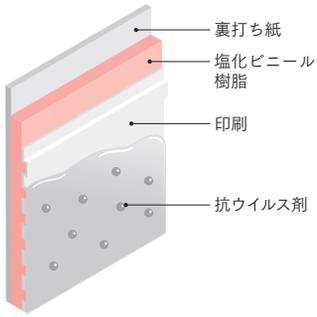
撥水未加工

■ 汚れの落とし方と使用上のご注意

- ・汚れが付着した際は、直ちにティッシュペーパー、乾布、もしくは水分を含ませ、きつく絞ったタオルなどで軽くたたきながら汚れを吸い込ませるように拭き取ってください。
- ・長時間にわたって付着、しみ込んだ汚れは落とすことができませんのでご注意ください。
- ・壁紙表面を強く擦らないでください。壁紙表面層が損傷し、機能が低下することがあります。

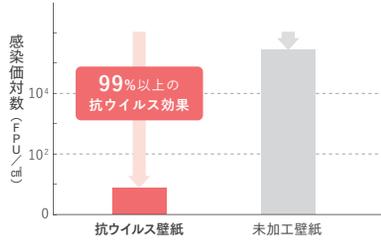
抗ウイルス

壁紙表面に付着したウイルスに効果。



抗ウイルス剤を表面層にコーティングしています。

■ 抗ウイルス性能試験



※24時間後のウイルス数の変化

※試験方法: ISO21702

※試験機関: 一般財団法人 日本繊維製品品質技術センター

■ 抗菌性能試験

試験体	大腸菌		黄色ブドウ球菌	
	接種直後	24時間後	接種直後	24時間後
抗ウイルス壁紙	1.2×10^4	< 0.63	1.1×10^4	< 0.63
未加工 (ポリエチレンフィルム)	1.2×10^4	9.5×10^5	1.1×10^4	1.1×10^4

試験方法: 壁紙工業会抗菌壁紙性能規定に準ずる。

試験機関: 一般財団法人ボーケン品質評価機構

規定値の < 0.63 を有しています。

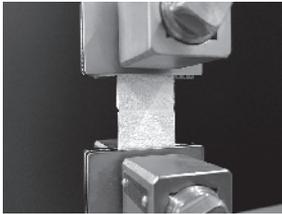
- ・病気の治療や予防を目的としたものではありません。
- ・ウイルス自体を分解、忌避する効果はありません。
- ・試験結果は、特定のウイルスを対象としており、すべてのウイルスを対象にしたものではありません。

ストレッチ

ストレッチ性(伸縮性)があり、下地の動きやゆがみによる壁紙の割れを抑えます。

■ ストレッチ性試験 (自社基準)

試験方法 基材に両面テープで壁紙を貼り付けた試験体を引っ張り、状態変化(破断)が起こる変位数値を測定しました。写真のような引っ張り試験機を用い、試験体を一定時間(10mm/min)で3mmまで引っ張りました。



引っ張り試験機



ストレッチ仕様



通常の壁紙

試験結果 通常の壁紙が、開始間もなく破断したのに対して、ストレッチ仕様は亀裂や破断が起こらないことを確認しました。結果は実測値であり、割れが起こらないことを保証するものではありません。