

[抗菌] [抗ウイルス] [消臭] 機能紙

銀 雪

GINSETSU®

越前和紙

×

漆 喰



「銀雪」とは・・・

越前和紙に漆喰塗料「アレスシックイ・モンティアート」（関西ペイント）をコーティングし、漆喰そのものが持つ様々な機能を保持した紙です。
天然素材に由来した、人と環境に優しい商品です。

銀雪がもつ優れた特徴



消臭効果

タバコやペット臭、生ゴミなどの生活臭を吸着し、浄化します。



抗菌効果

細菌の生育・増殖を抑制します。
カビ発生の抑制にも効果が認められます。



抗ウイルス効果

人への脅威となるウイルスに対して抗ウイルス効果を発揮します。



抗アレルギー効果

花粉やダニなどのアレルギー物質を吸着・無害化します。



VOC吸着除去

揮発性有機化合物（VOC）であるホルムアルデヒドを吸着無害化し、トルエン、キシレン等を吸着除去します。



調湿効果

吸湿性と放湿性を有し、結露抑制に有効です。

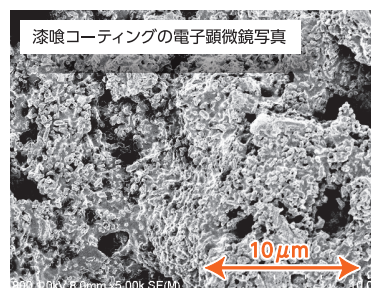


空気の浄化

二酸化炭素を吸着・分解します。

ニオイやウイルス機能の消失メカニズム

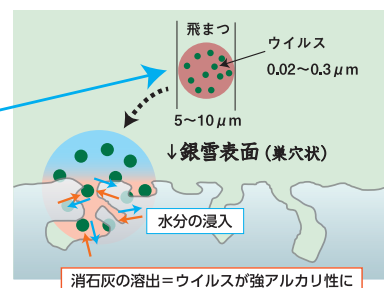
銀雪の表面は、電子顕微鏡レベルで観てみると下記写真のように微細な細孔がたくさん空いています。
ここにニオイの元となる分子を物理的に吸着し、消石灰との反応で浄化することでニオイの元が分解され、消臭効果が得られるわけです。



銀雪の表面は、漆喰と同じように消石灰による多数の細孔が存在します。
このことで上記のような効果をもたらされます。



ウイルスは咳やくしゃみなどによる飛まつの中や吐しゃ物など水分とともに存在します。



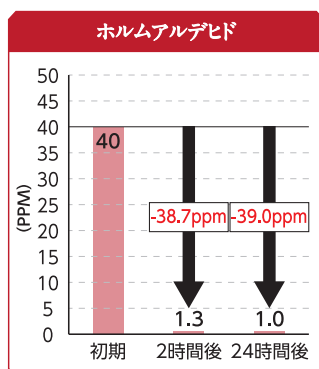
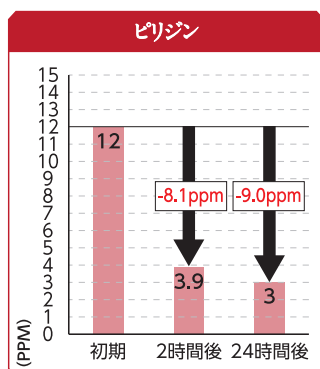
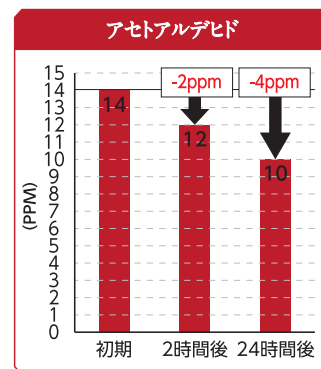
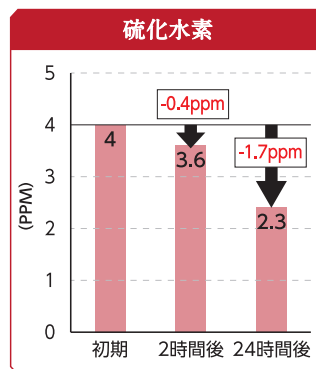
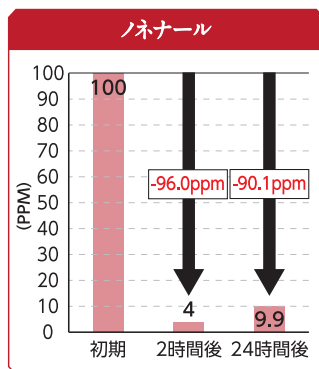
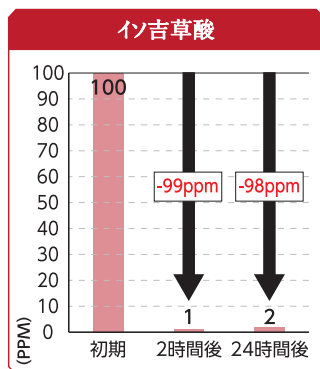
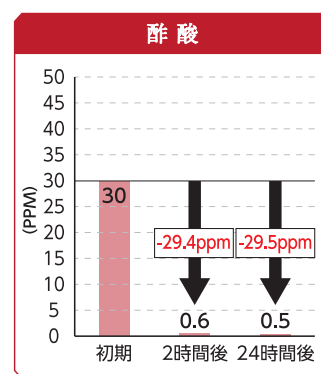
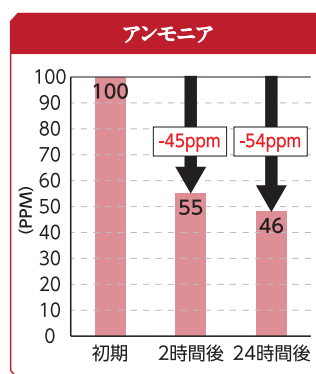
飛まつ中に含まれたウイルスが銀雪の表面に付着すると水分の浸入により消石灰の溶出が起きて、飛まつが強アルカリ性になります。強アルカリ性によってウイルスの変性を引き起こし感染性を失います。



銀雪の消臭性能検証結果

《臭気と考えられるガスでの消臭性試験データ》

	汗 臭	加齢臭	排せつ臭	タバコ臭	生ゴミ臭	アンモニア臭
アンモニア	●	●	●	●	●	●
酢 酸	●	●	●	●		
イソ吉草酸	●	●				
ノネナール		●				
硫化水素			●	●	●	
インドール			●			
アセトアルデヒド				●		
ピ リ ジ ン				●		



第三者機関に消臭性能の評価試験を依頼し、良好な結果が得られました。

抗菌機能について

黄色ブドウ球菌：18時間以内に約99.9%死滅

抗ウイルス機能について

■ 国立大学法人 長崎大学 熱帯医学研究所との検証実験

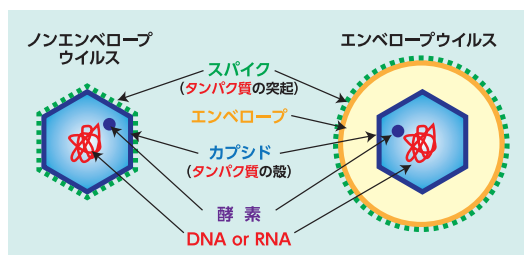
ウイルス研究で実績のある長崎大学にて、アレシシクイの抗ウイルス効果の検証を行いました。

検証実験後の見解

漆喰塗料 (Ales Shikkui) の検証実験で高い抗ウイルス効果が確認できました。今後、衛生環境を向上させるため、医療機関や保健施設はもとより、病原性微生物を扱う研究施設や一般家庭においても広く利用されることが期待されます。

また、アフリカやアジアなどの発展途上国において、衛生環境の劣悪な場所に漆喰塗料を活用することにより、広範かつ手軽に、衛生環境を改善できると考えます。

● ウイルスの構造



周辺環境が強アルカリ性になると…

ウイルス(タンパク質)の変性を引き起こし、感染力を失う。

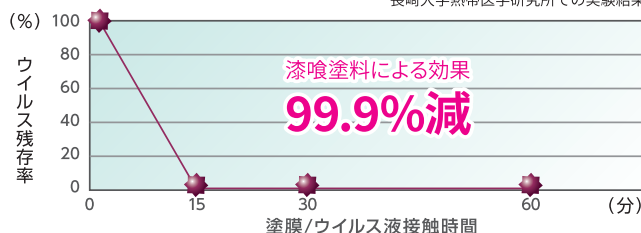
● 試験ウイルス

構造、形態、性状の異なる4種類のウイルスで抗ウイルス試験を実施

	ノンエンベロープウイルス	エンベロープウイルス		
ウイルス	イヌパルボウイルス (CPV)	インフルエンザウイルス H3N2 (IFV)	水疱性口内炎ウイルス (VSV)	ウシ丘疹性口炎ウイルス (BPSV)
特徴 (選定理由)	一般的なノンエンベロープウイルス	ヒトに感染する最も身近なウイルス	感染力が強い	乾燥や消毒薬に強い
類似ウイルス	ノロウイルス ロタウイルス アデノウイルス ポリオウイルス	コロナウイルス (SARS・MERS) ヒト免疫不全ウイルス (HIV) エボラウイルス ジカウイルス		天然痘ウイルス ヘルペスウイルス
試験結果	○	○	○	○

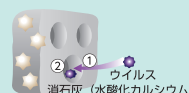
付着したウイルス・細菌の増殖を抑える効果が認められています

香港型インフルエンザウイルス (H3N2) に対する抗ウイルス試験
長崎大学熱帯医学研究所での実験結果



※本品はウイルス増殖抑制機能を有しますが、感染予防を保証するものではありません。
※「抗ウイルス試験」は新型コロナウイルスに対する試験結果ではありません。

抗ウイルス
メカニズム
イメージ

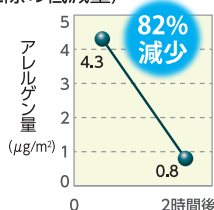


①ウイルスが塗膜に吸着
②消石灰(水酸化カルシウム)により、
ウイルスの感染力が低減。

抗アレルギー機能について

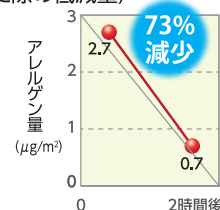
ダニアレルゲン（2時間後に計測した際の低減量）

	アレルゲン量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	低減量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	低減率 (%)
アレルゲン液のみ	4.3		
漆喰壁紙	0.8	3.6	82



花粉アレルギー（2時間後に計測した際の低減量）

	アレルゲン量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	低減量 ($\mu\text{g}/\text{m}^2$)	低減率 (%)
アレルゲン液のみ	2.7		
漆喰壁紙	0.7	2.0	73

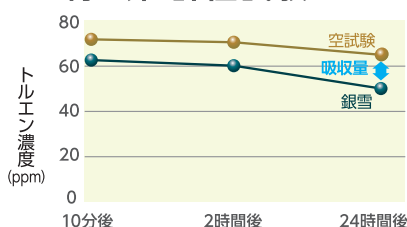
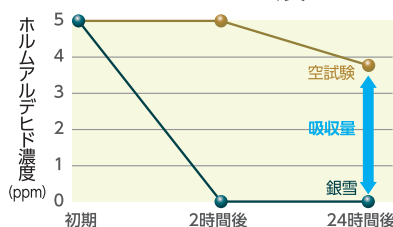


ダニアレルゲン、花粉アレルギーともに2時間で効果有り

VOC吸着・除去機能について

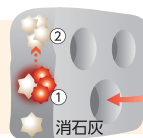
ホルムアルデヒドを
吸着・無害化し、
トルエン、キシレン等を
吸着除去します。

ホルムアルデヒド及びトルエン除去性評価試験



ホルムアルデヒド
無害化メカニズム
イメージ

糖に変化し
無害化



ホルム
アルデヒド

- ①ホルムアルデヒドは消石灰（水酸化カルシウム）に接触すると活性化、反応して、無害化されます。
- ②さらに反応して、ホルムアルデヒドは安全無害な糖になります。

調湿機能について

吸湿と放湿 24時間で約3000g/m²

越前和紙の選ばれる理由

①強度

調湿効果の高い漆喰は伸縮が大きいので、基材となる紙は強度が必要になります。古来より楮や三桠を原料とする越前和紙は繊維が長く、その伸縮に耐えられる強度を有しています。

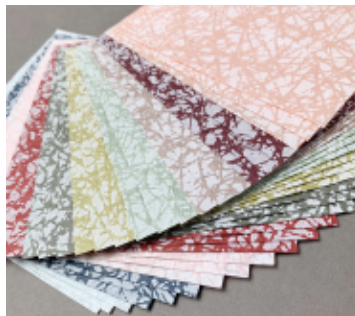
②中性抄き

漆喰は強アルカリ性のため、様々な機能を保持するために、基材となる紙は中性である必要があります。

③二層抄き

越前和紙の特殊技術である、接着剤を一切使用せずに二層構造を実現できる二層抄き。壁紙を貼り替える際、上層を剥がすと壁面に下層が残るため、下地処理が不要になり、貼り替えが容易かつ綺麗に仕上がります。

使用例



扇子・折り紙・消臭袋
マスクケース



クローゼット

リビング



ふすま（勝山清流亭）



漆喰和紙「銀雪」規格表

		用紙米坪 (g/m ²)	厚さ (μ)	菊全判	菊判四切	A全判	A3判	A4判
片面漆喰	薄口	90	150~160	○	○			
	厚口	190	320~330	○	○			
両面漆喰		150	250~260	○	○			
シールタイプ						○	○	○

印刷・加工における注意点

- 本製品はレーザープリンター及び水性顔料インクのインクジェットプリンターでの印刷が可能です。
- プリンターのメーカー・機種によっては連続通紙ができないものもあります。
- 紙面をトナーで覆うと効能が弱まりますのでデザインに考慮してください。
- 家庭用のインクジェットプリンター及びオフセット印刷は現在のところ推奨していません。
- 独自で加工或いは印刷を施すと加工機・印刷機が故障する可能性があります。当該行為により購入者に損害が生じても、一切責任を負いません。詳しくはガイドラインをご参照の上ご使用ください。(www.kamitsuhan.jp/papers/ginsetsu/)
- 本製品に公序良俗に反するような加工或いは印刷を施さないようご注意ください。



本製品における注意点

- 本製品は屋内専用です。屋外での使用はお止めください。
- 燃えるゴミとして捨ててください。
- 本製品に水をかけないでください。※アルカリ成分が溶出する恐れがあります。
- 濡れた手で長時間触ったり、口に入れたり、なめたりしないでください。人体に影響を与える可能性があります。
- 保管の際には、子供の手の届くところにはおかないでください。
- 直射日光、高温多湿の場所を避け保管してください。
- 本製品は製造上、ロットにより色が多少異なる場合がありますのでご了承ください。
- 本製品に記載の数値や表現は保証性能ではございません。
- 品質向上のため、予告なしに仕様を変更する場合がありますのでご了承ください。

シールタイプにおける注意点

- 高温多湿の場所での使用をお控えください。貼り付ける前に、対象物の表面に付着したゴミ・ホコリ・油分等を取り除いてからご使用ください。
- 人体（皮膚）に直接貼らないでください。
- ご使用前に実際の被着体にてテストを行うことをお勧めします。
- 素材・状態によっては製品が付きにくかったり、剥がす際に素地を痛めてしまうことがあります。
- 剥がす際は、指や爪で端をつまみ、ゆっくりと剥がしてください。※勢いよく剥がすと素地を傷つける恐れがあります。
- 糊の跡が残る場合がございます。
- 貼り付けは出来るだけ10℃以上の気温下で十分に圧着してください。

[販売]

株式会社ダイゲンコーポレーション

〒918-8231 福井県福井市問屋町1-2 Tel.0776-22-1760 Fax.0776-27-1463

[企画・加工・販売]

株式会社ペーパージャック

〒918-8231 福井県福井市問屋町1-2 Tel.0776-26-0211 Fax.0776-26-0252