

室内のあらゆる臭いのする場所へ・・・室内・車内全般（天井、壁、カーテン、カーペット等、）

塗布方法 スプレーまたは噴霧器を使って、壁、カーテン、天井など、臭いの気になる箇所へ塗布します。
1㎡10g～20g塗布が目安。



室内の消臭・除菌・室内汚染化学物質の対策に最も効果があります。安心・安全な成分を配合したコーティング剤です。シックハウス、食中毒、院内感染、ノロウイルス等の予防対策として最適です。

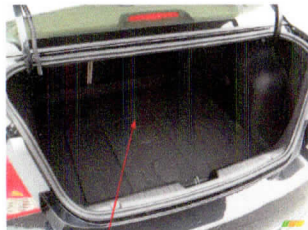
車内空間の臭いの除去に・・・



車内フロントシート内
生活臭・雑菌、タバコ臭



車内後部座席内
生活臭・雑菌、タバコ臭



トランク内
生活臭・雑菌、カビ対策

業界初！ 多機能ナノテクコート
長期消臭・抗菌・カビ抑制・抗酸化健康コート

抗酸化、健康促進コート

「貴陽石エアリフレッシュ」



お問い合わせ

合名会社群馬長石
〒378-0406 群馬県利根郡片品村大字摺淵540
TEL:0278-58-2551 FAX:0278-58-4532
Email: m-hoshino@dr-before.com

無光触媒・抗酸化コート 貴陽石エアリフレッシュとは？

(1)商品特徴 室内・車内全般（天井、壁、カーテン、カーペット等、）

貴陽石エアリフレッシュは、室内の内壁向けに開発された、今まで光触媒では解決できなかった、光が当たらない場所や照度が低い室内にも長期に効果が持続する無光触媒コート剤です。4つの素材をブレンドして、完成させた健康コート剤で、あらゆる室内空間を長期消臭、抗菌、カビ抑制、抗酸化、空気清浄効果を発揮させます。1つ目の材料は、3種類のフィトケミカル植物原料により抗酸化、長期消臭、抗菌、除菌、カビ抑制効果のある万生（BANSEI）、2つ目は、抗酸化効果、遠赤外線効果、マイナスイオン効果、消臭抗菌効果が優れている貴陽石ナノ分散液、3つ目は、ナノシルバーによる、消臭、抗菌、カビ抑制機能のある機能剤、4つ目は、植物性アモルファス（非結晶）シリカの水溶液 = 抗酸化効果・消臭・抗菌効果。これら4種類の機能性により、VOC物質の低減・長期消臭・抗菌もとより、今回、室内全般を抗酸化、体の健康を促進するコート剤を開発しました。

BANSEI水溶液	貴陽石ナノ分散液	ナノシルバー	植物性シリカ水溶液
<ul style="list-style-type: none"> ・抗酸化・消臭・抗菌 ・防カビ・VOC軽減効果 ・空気清浄・マイナスイオン 	<ul style="list-style-type: none"> ・消臭・抗菌・抗カビ ・抗酸化・遠赤外線効果 ・空気清浄・マイナスイオン 	<ul style="list-style-type: none"> ・消臭・抗菌・防カビ効果 	<ul style="list-style-type: none"> ・抗菌・抗酸化効果

素材紹介 1) 商品名：BANSEI（万生）・・・フィトケミカル（植物性天然化合物）

BANSEI（万生）の特徴とは？
BANSEIは、フィトケミカル※の中でも厳選された「イタドリ」、「柿の葉」、「よもぎ」の植物から抽出した溶液を発酵・加工した100%植物抽出液の機能性添加剤です。ホルムアルデヒドの吸収効果があるタンニンや、抗菌物質のレスベラトロール等のポリフェノール、強力な消臭・抗菌・抗酸化作用のあるフラボノイド等が含有している為、接触する有害物質の除去・消臭・抗菌・抗酸化に優れた効果を発揮します。食品分析センター試験等、様々な安全性試験にも合格しています。

※フィトケミカル（又はファイトケミカル）とは？・・・“フィトケミカル”とは、植物性食品の色素や香り、アクなどの成分から発見された化学物質です。植物は、菌寄生生物・草食獣・病原体・酸化的細胞等からの被害、および環境的なストレスから身を守るために、自ら抗酸化物質・抗菌物質等を豊富に作り出す作用を持っており、そうした作用を持つ植物内に含有されている物質の総称をフィトケミカル（ファイトケミカル = 植物性化学物質）といいます。

①、抗酸化作用	②、抗菌効果※	④、消臭効果※						
<p>肉とバナナの鮮度の違い</p> <p>万世を添加した鮮度保存袋と無添加袋での経過観察</p> <p>かいわれ大根の鮮度の違い</p> <table border="1"> <tr> <th>万世添加袋使用</th> <th>万世無添加袋使用</th> </tr> <tr> <td>試験品1</td> <td>試験品2</td> </tr> <tr> <td>試験品3</td> <td>試験品4</td> </tr> </table>	万世添加袋使用	万世無添加袋使用	試験品1	試験品2	試験品3	試験品4	<p>試験先：(財)日本化学繊維検査協会</p> <p>BANSEIを添加した袋では、食品の鮮度が長持ちする為、有害な活性酸素を消去し、食品の鮮度維持、素材の劣化防止に効果を発揮します。</p>	<p>※BANSEI加工布の消臭・抗菌試験 協力：(株)ナゴヤセーレン</p> <p>アンモニアガスの除去性能評価試験 濃度100ppm、2時間後 2.2ppmへ減少。減少率78%</p> <p>酢酸ガスの試験 濃度60ppm、2時間後 2.2ppmへ減少。減少率92%</p> <p>イソ吉草酸ガスの試験 濃度100ppm、2時間後 2.2ppmへ減少。減少率99%</p>
万世添加袋使用	万世無添加袋使用							
試験品1	試験品2							
試験品3	試験品4							

③、VOC軽減効果

2005年、BANSEIを実際に一軒家に施工して計測

化学物質	厚生労働省 測定基準値	従来施工時の値 (測定値)	BANSEI施工後の値 (測定値)
ホルムアルデヒド	1000以下	39.4	4.8
アセトアルデヒド	48以下	71	4.9
トルエン	260以下	400.0	13.2
キシレン	870以下	83.0	8.7未満
ニチルベンゼン	3800以下	70.8	3.8未満
TVOC	400以下	2260.0	284

87 Down, 93 Down, 96 Down, 89 Down, 94 Down, 87 Down

著しいVOC削減効果を証明

素材紹介 2) 鉱石：貴陽石ナノ分散液・・・天然マイナスイオン発生No.1、抗酸化力抜群

貴陽石は、約6500万年前の鉱床から、自然界のエネルギーを一点に凝集した特殊鉱石で、マイナスイオンの発生が日本でテラヘルツ波の発生に優れ、遠赤外線放射率も0.96と高く、特に酸化還元力で水の改質に優れています。日本酒の酒蔵60社他、有名蒲鉾店他水質改善に多くの実績。アトピー性皮膚炎に対する効果も多くの実績。今回、貴陽石エアリフレッシュのメイン素材として室内にコートすることで室内環境を「遠赤外線効果」「消臭・抗菌」「抗酸化効果」でグリーンで快適な健康空間を作ります。

①マイナスイオン効果	②抗酸化効果																																																				
<table border="1"> <tr> <th>鉱石名</th> <th>遠赤外線放射率 (%)</th> <th>マイナスイオン (個/cc)</th> <th>その他特徴</th> </tr> <tr> <td>1 貴陽石 (白色)</td> <td>96%</td> <td>9451</td> <td>●遠赤外線放射率No.1 (0.96)</td> </tr> <tr> <td>2 滑石 (山梨)</td> <td>96%</td> <td>1341</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 菱面石 (中国産) (結晶)</td> <td>96%/87%</td> <td>625/736</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 雲母 (中国)</td> <td>95%</td> <td>2946</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 天胡石</td> <td>94%</td> <td>5308</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6 龍尾石 (杭州/中国産)</td> <td>93%/82%</td> <td>8348/1748</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 貴陽石 (赤色)</td> <td>92%</td> <td>24140</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8 1640シリカ (フッ素)</td> <td>89%</td> <td>2485</td> <td>●遠赤外線放射率No.1 (0.96)</td> </tr> <tr> <td>9 貴陽石</td> <td>87%</td> <td>2274</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 辰王石</td> <td>86%</td> <td>4434</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 辰王石</td> <td>86%</td> <td>4434</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12 草木灰/PS25</td> <td>81%</td> <td>2152</td> <td></td> </tr> </table>	鉱石名	遠赤外線放射率 (%)	マイナスイオン (個/cc)	その他特徴	1 貴陽石 (白色)	96%	9451	●遠赤外線放射率No.1 (0.96)	2 滑石 (山梨)	96%	1341		3 菱面石 (中国産) (結晶)	96%/87%	625/736		4 雲母 (中国)	95%	2946		5 天胡石	94%	5308		6 龍尾石 (杭州/中国産)	93%/82%	8348/1748		7 貴陽石 (赤色)	92%	24140		8 1640シリカ (フッ素)	89%	2485	●遠赤外線放射率No.1 (0.96)	9 貴陽石	87%	2274		10 辰王石	86%	4434		11 辰王石	86%	4434		12 草木灰/PS25	81%	2152		<p>2015年4月9日 5月27日 左:貴陽石 右:精製水</p> <p>さび試験=抗酸化試験;さびない さび試験=抗酸化試験;さびる</p>
鉱石名	遠赤外線放射率 (%)	マイナスイオン (個/cc)	その他特徴																																																		
1 貴陽石 (白色)	96%	9451	●遠赤外線放射率No.1 (0.96)																																																		
2 滑石 (山梨)	96%	1341																																																			
3 菱面石 (中国産) (結晶)	96%/87%	625/736																																																			
4 雲母 (中国)	95%	2946																																																			
5 天胡石	94%	5308																																																			
6 龍尾石 (杭州/中国産)	93%/82%	8348/1748																																																			
7 貴陽石 (赤色)	92%	24140																																																			
8 1640シリカ (フッ素)	89%	2485	●遠赤外線放射率No.1 (0.96)																																																		
9 貴陽石	87%	2274																																																			
10 辰王石	86%	4434																																																			
11 辰王石	86%	4434																																																			
12 草木灰/PS25	81%	2152																																																			

●酸化還元電位が低下します。
※約24時間で「貴陽石」を入れた水がアルカリへ変化し、水道水が良質な天然水と同等の数値に変化 = マイナスの酸化還元電位を有していることを証明。= 抗酸化効果 一般的な水道水ではORP値が約630前後。それを24時間後に350まで減少 = 280ダウン。

●酵素活性が向上します。
貴陽石セラミックボールを入れた水は活性酸素を除去する酵素=SOSAが19.4%向上します。体内の酵素を活性化します。

●界面活性力が向上します。
貴陽石セラミックボールを入れた水は2倍のサラダ油を溶かし込みました。体内の脂肪組織にたまった物質を溶かしだして排出する力が増します。

素材紹介 3) (ナノシルバー)・・・抗菌、除菌、抗カビ効果

銀化合物や銀イオンが細菌やウイルス、真菌などに対する抗菌活性を有することは古くから知られています。近年、抗生物質耐性菌の新たな出現、さらに、銀化合物を含む様々な医療器具やナノ材料、日常生活用品における除菌・殺菌剤としての活用など、特に衣服や靴、塗料、創傷被覆材、電化製品、化粧品、プラスチックなどに、その抗菌目的で利用されています。

ナノシルバー
Ag/SiO₂・Al₂O₃ で15 nm
主な用途：水系塗料、カーテン、インキなど

ナノシルバーの電子顕微鏡写真

試験品	試験種	0時間 菌量 (個/ml)	24時間 菌量 (個/ml)	効果判定基準 (菌量減少率) 90%以上
大腸菌	対照*	2.1×10 ⁷	7.8×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	5.7×10 ⁷	<10	抗菌効果あり
大腸菌O-157	対照*	7.8×10 ⁷	4.9×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	7.8×10 ⁷	<10	抗菌効果あり
酵母菌	対照*	2.2×10 ⁷	1.9×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	4.2×10 ⁷	<10	抗菌効果あり
黄色ブドウ球菌	対照*	5.2×10 ⁷	3.4×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	3.7×10 ⁷	<10	抗菌効果あり
MRSA	対照*	7.1×10 ⁷	3.5×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	6.7×10 ⁷	<10	抗菌効果あり
VRE	対照*	1.8×10 ⁷	1.0×10 ⁷	-
	2-メル-Ag-無機物 2-メル-Ag-有機物	2.3×10 ⁷	<10	抗菌効果あり

素材紹介 4) 植物性シリカ水溶液 (特許取得済み)・・・抗菌・抗酸化効果

①、高安全性・吸着性	②、抗菌性	③、抗酸化効果
------------	-------	---------

植物由来のシリカは結晶質である為、取り扱いにおいて生体に対する安全性を考慮しますが、粗粒由来のケイ素はアモルファス（非晶質）であるため安全です。イネ粗粒は、一般的には農産廃材の代表で、無限の資源です。粗粒中には約20%の京都大学農学研究所との共同研究により、もみ殻の外表面では木質化細胞壁とシリカが精巧なナレルの多孔性をもつ複合体を形成していることを明らかにしました。このシリカは、生物との親和性が高く、かつ化学的反応性、吸着性に優れています。

抗菌性・・・殺菌のように菌を殺して減らすのではなく、菌の増殖を抑制して菌を減らすことを意味します。菌の増殖の予防効果も。

高い抗酸化力・・・今のシリカが、体の酸化や老化に、アンチエイジングに最も効果的として、美容業界で注目されています。

(主成分：アモルファスシリカ)
●主成分は非晶質シリカ(高反応性)
●多量にシリカ含有

成分	含有率 (%)
SiO ₂	98.87
CaO	0.41
SO ₃	0.24
Fe ₂ O ₃	0.14
Al ₂ O ₃	0.08
Al(OH) ₃	0.08
Fe(OH) ₃	0.06
MgO	0.04
Na ₂ O	0.04
Cl	0.03
MnO	0.02
ZnO	0.01
その他	0.01