

製品写真



<1袋当り設計施工数量>

品名	粒状	荷姿	施工厚	施工数量	備考	
エコ・クリスタルウォール	細め	20kg	2~3mm	20㎡	テクスチャー含む	
エコ・コスモクリスタル	粗め			15㎡	スタッコ・リシン調仕上げ	
共通下地処理材	細め			20㎡		
共通下地処理材	粗め			15㎡		
吹付タイプ (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	
	エコ・コスモクリスタル			粗め	20㎡	
外壁 (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	コテ仕上
	エコ・コスモクリスタル			粗め	15㎡	コテ仕上

(注) 特注になりますのでお問い合わせ下さい。

<製造元>

有限会社 エコ愛ランド

代表取締役 古川 改造

[本社]

〒781-8121 高知県高知市葛島1丁目6番地37号
TEL (FAX) 088-882-6263

[高知流通センター] (商品問い合わせ先)

〒781-8125 高知県高知市玉台山3983番地5
TEL (FAX) 088-861-7388 e-mail:eco-ai-land@nifty.com

<販売元>

F★★★★★

エコ・コスモクリスタル 0505003
エコ・クリスタルウォール 0505004

特許出願中



「エコ・コスモクリスタル & エコ・クリスタルウォール」

color sample & variation (Q & A)

カラーサンプル&パターンサンプル

有限会社 エコ愛ランド

色彩

COLOR

明るくさわやかな色調を実現。
現代的な建築空間に最適です。

フラットなしっとり仕上げから、
ナチュラルなラフ仕上げまで・・・
お好みに応じたデザイン・パターン、そして色を演出します。

基本5色を絵具のように混ぜ合わせるとお好みの色が作れます。
また炭やワラを混ぜることも可能です。

エコ・クリスタルウォール(機能重視 細目タイプ)
エコ・コスモクリスタル (機能重視 粗目タイプ)

混ぜ合わせた例



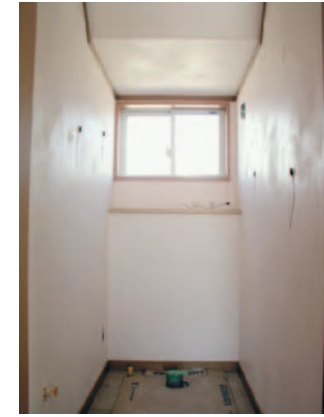
ご注文に応じて、多彩な色のバリエーションに対応いたします。
基本5色以外の色をまとまった量でお使いの場合は、特注もできます。

クリスタルウォールは紫外線による変色をいたしません。
外観や玄関・エントランスホールにも安心して使用できます。

新築 (施工例)



▲SKホーム(熊本県)新築主寝室
ホワイトベースにサーモンイエロー
マーブル仕上げ



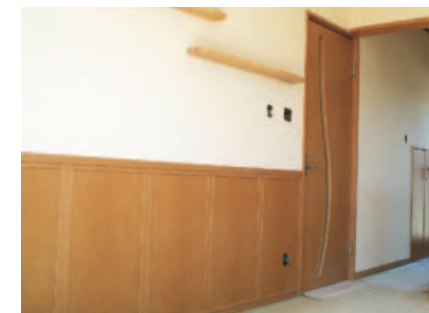
▲新築トイレ
ライトピンク紐を使った
ワンポイントデザイン



▲住宅建築研究所(愛媛県)
新築吹き抜けリビングライトイエロー



▲新築子供部屋
ホワイトベースにミントグリーン
マーブル仕上げ



▲新築リビング・キッチン
クリームイエロー

いろんなデザインパターンで思い出つくり



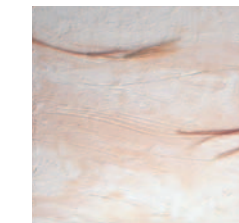
紐とボタン(窓際の
ワンポイントにどうぞ)



お部屋を楽しく
リズムカルに



ペーパーを埋め込んだ
ポップデザイン



麦を使った和風
デザイン



ドライフラワーと
紐でお花をイメージ



子供部屋に
お子様の手形



ホワイトベースに
ミントグリーンマーブル



ホワイトベースに
サーモンイエローマーブル

Q&A よくある

Q1 この壁材の成分は何ですか？

A1 しっくい壁に使う「しっくい」に、 χ (カイ)セラミックス(ガラスびんといろんな土類を混ぜて焼成したセラミックス)が主成分です。全て安全・安心の天然素材です。詳しくは別資料「エコ・コスモクリスタル&エコ・クリスタルウォールの安全性について」をご覧ください。

Q2 珪藻土壁とどこが違うのですか？

A2 珪藻土壁は、北海道や石川県などで採取される特殊な粘土類です。この代わりに一般家庭で使われたガラスびんと天然土類を焼く900℃の高温で焼成して作った「 χ (カイ)セラミックス」をしっくいに混ぜたのが本製品です。珪藻土は粘土ですので水分に弱いですが、 χ (カイ)セラミックスは主成分がガラスですので、水に浸してもふやけません。よって外壁や風呂場などの壁にも適しています。機能も珪藻土に勝るとも劣らない結果が証明されています。詳しくは別資料「 χ (カイ)セラミックス・珪藻土を超えたそのパワー」をご覧ください。

Q3 塗り壁が健康に良いのは本当ですか。またメリットは何ですか？

A3 本当です。本製品は天然素材できており有害な物質を含まない健康塗り壁(F★★★★)であるばかりでなく、嫌な臭いや内装材や家具類に含まれる有害なホルムアルデヒドなどの化学物質を吸収します。さらに吸湿効果や壁材そのものがアルカリ性であるため、結露防止、カビ防止に役立ちます。シックハウス(湿気ハウス)から家族を守ります。

Q4 これらのメリット(機能)をどう利用すればよいですか？

A4 これらの機能は、色々な用途で使用されています。ここではほんの一例を紹介します。

リビング、子供部屋、寝室	家族が長くいる場所には、安全なものを使用したいものです。また、天井・壁自身の呼吸により快適な空間に保ちます。 χ (カイ)セラミックスの全ての機能がお役に立ちます。
トイレ、玄関	トイレなどのニオイの気なるような場所に使用すると吸着・脱臭する効果があり、 χ (カイ)セラミックスの吸着機能がお役に立ちます。
北側の部屋、地下室、押入、クローゼット	じめじめし、結露が起りやすい場所には χ (カイ)セラミックスの調湿機能がお役に立ちます。
台所、天井、外壁	主原料がガラスと石灰で火に強いので耐火機能がお役に立ちます。
店舗・商業施設	一般住宅だけでなく、 χ (カイ)セラミックスの機能は店舗や商業施設でもお役に立っています。また、土の風合いがデザイン性にもすぐれ幅広く使われています。特に荒らし仕上げの壁をライトアップすると何とも言えない土の風合いがとてもステキです。

Q5 塗り壁は色調やデザインに乏しいのでは？

A5 色は基本5色ですが、これらの壁材を絵具のように混ぜれば、いろんな色を作れます。また、仕上げの仕方でのいろんなテクスチャーをお楽しみいただけます。詳しくは本資料「色彩」「いろんなデザインパターン」をご覧ください。

Q6 塗り壁は値段が高いと聞いていますが？

A6 確かに安い内装材と比較すると若干高いかもしれませんが。今市場に出回っている珪藻土壁の場合、材料だけで1㎡当り1500円~2000円、珪藻土の中に合成樹脂が入っているものでも1000円~1500円します。左官さんなどで職人さんに全て塗ってもらうとさらに、2000円~2500円かかります。本製品は、その塗りの安さと原料調達方法、商流を工夫することによってクロス壁(1㎡当り1000円程度)でお考えのお客様にも手の届く価格としました。詳しくは別資料「塗り壁の価格を知りたい方へ」をご覧ください。

Q7 大規模な施工も可能ですか？

A7 内壁、外壁、天井ともに吹付け式で施工できます。短期間で広い面積に本製品を施工できます。また色も特注により、お好みの色をお届けできます。

Q8 塗り壁の寿命はどれくらいですか？

A8 手入れ次第では半永久的に持ちます。しかしクロスと同じように年とともに汚れたりしますので、その時は塗り重ねることでまたきれいな壁に変わります。しかも今まで以上に調湿効果や化学物質の吸収効果が高まります。

Q9 塗り壁をいつまでもキレイに長持ちさせるには？

A9 汚さず、傷をつけない事です。施工したときの壁材を保管しておいて下さい。少量を水で練って塗れば簡単に補修できます。また新築の場合など、塗った後すぐに家具などを入れられる場合は、練った壁材を容器やビニール袋にそのまま入れて、空気が入らないようにしておけば、もし傷ついてもすぐに補修できます。

Q10 塗り壁は工事日数がかかりすぎるのでは？

A10 新築で天井や壁全てを塗る場合(施工面積300~400㎡)でも、準備から片付けを入れて3~5日で完了します。翌日にはカーテン付けや電気工事にも入れます。当初2~3週間は多少しっくいの臭いがありますが、やがて臭いは完全に無くなり、快適な空間が出来上がります。

Q11 マンションに住んでいます。壁は石膏ボードのようですが塗り壁にできますか？

A11 クロスの上からそのまま下地処理をしたうえに、塗り壁ができます。マンションは特に結露などによりカビが生えたりしますので、塗り壁はたいへん効果的です。

Q12 壁の塗り替えをしたいのですが、家の中が汚れるのでは？

A12 専用のテープや新聞紙などできちんと養生すれば大丈夫です。もし壁材が付いても、乾いた後でも水で濡らせばすぐに落ちます。

Q13 家の中の壁を塗り替えたなら、すぐにはがれてきました。何故ですか？

A13 年数を経た壁が、新しく塗った壁に引っ張られはがれてきたのでしょうか。壁を塗りなおすには、既存の壁をはがし下地処理をする必要があります。クロス壁の場合など、物件によっては何枚もそのままは重ねていることもありますので、注意して下地を見てください。

Q14 何故、塗り壁にヒビが入ったりするのですか？

A14 一概に塗り壁が悪いとは言えませんが、塗り壁にヒビが入る原因として以下のことが考えられます。

- ・木造建築による塗装木下地が悪い。
- ・コンクリート壁やALC壁の構造的なクラック。
- ・乾湿の極端な場所。
- ・風雨にさらされ年中湿っている場所。
- ・大きな面積を持った壁だが目地を設けていない。
- ・左官材料の劣化等。

通常、コーナー部分(特に入隅)はクラックが入りやすいので、ファイバーテープを貼って厚塗りにならないように注意して仕上げれば大丈夫です。よく見ないと分からない程度の細いクラックが入ることもありますが、目に見えたものは入りません。

製品写真



F★★★★★

エコ・コスモクリスタル 0505003
 エコ・クリスタルウォール 0505004

特許出願中

eco Cosmo Crystal
 Crystal Wall

Staff Guide

カイ
 xセラミックス (焼成発泡+ガラス発泡体)
 珪藻土を超えたそのパワー

<1袋当り設計施工数量>

品名	粒状	荷姿	施工厚	施工数量	備考	
エコ・クリスタルウォール	細め	20kg	2~3mm	20㎡	テクスチャー含む	
エコ・コスモクリスタル	粗め			15㎡	スタッコ・リシン調仕上げ	
共通下地処理材	細め			20㎡		
共通下地処理材	粗め			15㎡		
吹付タイプ (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	
	エコ・コスモクリスタル			粗め	20㎡	
外壁 (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	コテ仕上
	エコ・コスモクリスタル			粗め	15㎡	コテ仕上

(注) 特注になりますのでお問い合わせ下さい。

<製造元>

有限会社 エコ愛ランド

代表取締役 古川 改造

[本社]

〒781-8121 高知県高知市葛島1丁目6番地37号
 TEL (FAX) 088-882-6263

[高知流通センター] (商品問い合わせ先)

〒781-8125 高知県高知市玉台山3983番地5
 TEL (FAX) 088-861-7388 e-mail:eco-ai-land@nifty.com

<販売元>

有限会社 エコ愛ランド

安全性／各成分について

安全性について



当社では【健康最重視】を開発の基本として、『エコ・コスモクリスタル&エコ・クリスタルウォール』に配合する素材を厳選してまいりました。シックハウス症・化学物質過敏症で苦しんでいる方が、安心して使用できるような壁材の開発が目標でした。配合する素材を選ぶ上で、安全性と作業性という時には矛盾する問題を解決することに苦慮してきました。こうして到達したのが、現在の『エコ・コスモクリスタル&エコ・クリスタルウォール』です。

私たちは、これを完全なものとは考えておらず、さらに研究を重ねていく所存ですが、現在の到達点として、お客様に成分を明らかにしたいと考えました。率直なご意見をおまちしております。

各成分について



長年の研究開発により安心安全な厳選された諸天然素材類と、地球上最も多い安全で安定したガラス質を焼成熟処理し、特殊連動空隙発泡を可能とし意図的に諸々の多機能担持が可能となった結果、『エコ・コスモクリスタル&エコ・クリスタルウォール』が誕生しました。

驚異の機能は史実に基づく厳選された有益天然素材の機能をさらに高めるために開発された特殊製造法により「人工機能担持ガラス多孔質セラミックス」を粉体化し壁材専用商品化しました。安心安全な素材を一切の薬品処理や化学的処理加工をせずに焼成という熱処理加工だけで製造した安心安全天然素材100%業界初の特殊セラミックス製品です。

有益天然素材類は地球上で最も多い物質ガラス質～地殻変動隆起出土古代鉱物類～火山灰類～粘土質類～諸岩石類擬灰岩花崗岩等を特殊製法によりブレンドしています。多機能担持のため、各種個々の機能相乗効果を高める商品機能別にブレンドを変えて製造しています。

天然素材の持つ驚異の優れた多機能能力は、水質浄化・空気浄化・土壌改良・環境土木資材・食品・医療等のさまざまな分野での利用と開発が始まっています。

性能表



比較項目	A	B	C	D	E
	エコ・コスモクリスタル エコ・クリスタルウォール	珪藻土壁類 (合成樹脂なし)	珪藻土壁類 (合成樹脂入り)	輸入しっくい壁	クロス壁
機能(効果)	◎	◎	○	△	△
施工性	◎	○	◎	○	△ 素人ではできない
デザイン性・質感	◎	◎	◎	◎	△
色の数	○ 現場配合又は特注で対応可能	○	◎	◎	◎
クラックなど	○ 隅部に入ることもある	○	○	○	◎
環境配慮	◎ ガラスびんのリサイクル	△	△	△	△
価格	○	△	○	○	◎

※このように比較項目別の評価を作成してみました。各商品ごとの特徴、長所を理解した上でご検討下さい。

しっくい
栃木県葛生町産。生石灰に水を加えて反応させた後、分級した粉末で、主成分は水酸化カルシウム。伝統的な塗壁材の材料として古くから使われており、二酸化炭素と反応してゆっくり固まる性質持っています。

すざ(繊維)
親水性、吸水性、耐アルカリ性に得に優れたナイロン6という繊維を厳選しました。練り混ぜ時の分散性がよく、コテ作業時の作業性を高める機能を持っており、曲げや衝撃、乾燥によるヒビ割れの発生を低減します。女性のパンストやアンダーウェアにも使用されている繊維で、通常直接肌に触れても問題のない素材です。安全性と作業性という点から、当社が現在考える最も良い素材として選択しました。環境保護の観点から一年草「ケナフ」の繊維を使えないか、現在検討中です。

のり
パルプからつくられる白色微粉末で、水溶性セルロースの一種であるメチルセルロースを使用。接着性、保水性に優れ、施工性の向上にも機能を発揮しています。同様ののりには、ままこ(だま)防止の為に、グリオキサール等の有害物質を添加したものがありますが、本製品には、これを排除したものを使用しています。アイスクリーム等の添加剤にも使用可能なものです。当社は当初天然ののり“つのみた”を配合していましたが、機能がやや不安定なこと、臭いが強いことなどから、使用しておりません。また、非常に接着性の強いビニル系化学樹脂については、安全性への疑問から本製品の本体には使用しませんでした。

顔料
本製品は、天然の土によって着色しています。使用しているのは、中国黄土(黄)、紅土(赤)、若竹土(緑)です。現代建築にもマッチするような淡い色で仕上げました。もっと濃い色をお望みの方は、それぞれの色土を別売りしていますので、お求め下さい。さらに淡い色をお望みの方は、本製品ホホワイトを混ぜて調整して下さい。

消臭・VOC (揮発性有機化合物)の吸着効果について

■吸着効果について■

シックハウス問題が深刻化し、健康住宅志向が強まる中で、無垢材や土、和紙といった自然素材に対する関心が、かつてないほど高まっています。

それらの自然素材の中で、においや、シックハウス症候群の原因となる揮発性有機化合物 (VOC) を低減するという材料が、市場に数多く出回っております。しかし、これらの材料において、最も重要な「効果」に関する資料、データが圧倒的に不足しておりました。

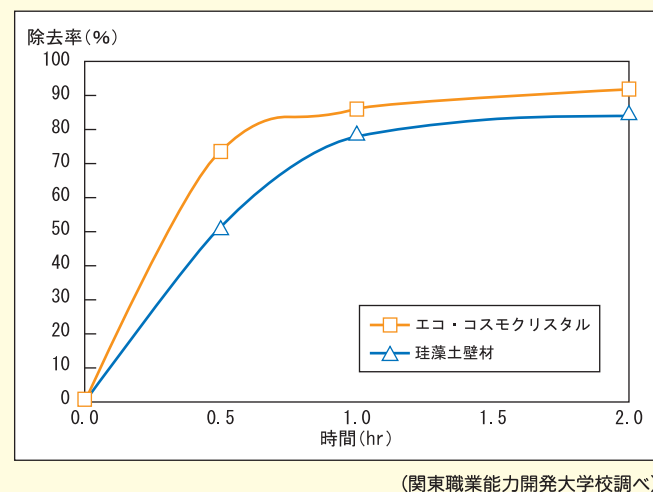
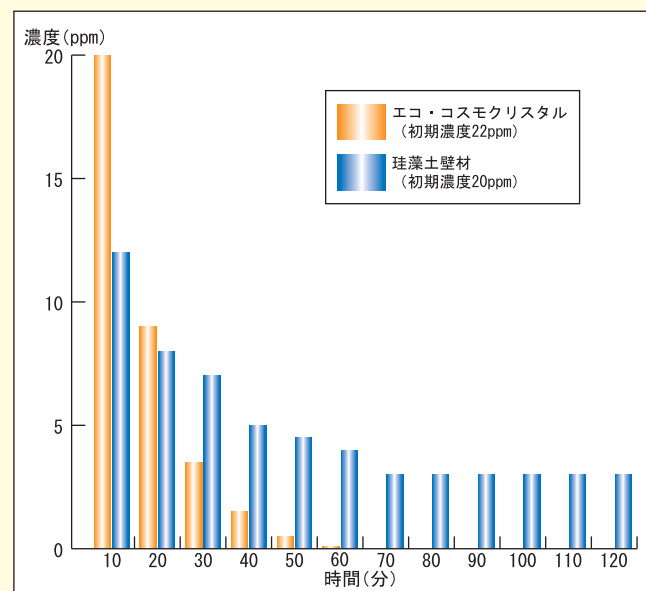
そこで当社では、大学の研究室のご協力をいただき、エコ・コスモクリスタルと、珪藻土を用いた壁材、そしてビニールクロスを用いた壁材それぞれにおける吸着効果の検証を行いました。

その結果を以下に示します。

尚、ビニールクロスを用いた壁材については、吸着効果がなかったため、比較対象外としました。



■アンモニアにおける吸着効果の比較



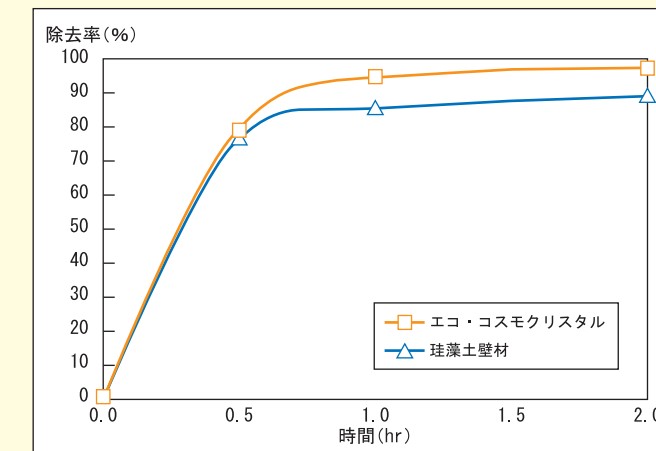
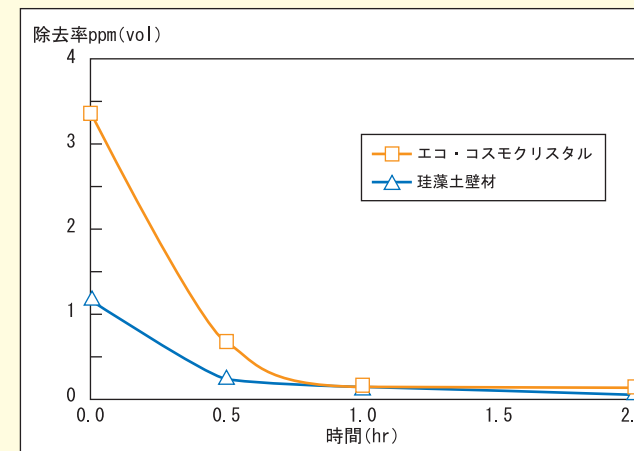
(関東職業能力開発大学校調べ)

このグラフで分かるように、アンモニア、窒素、ホルムアルデヒド、いずれも珪藻土を用いた壁材に較べて、本製品は吸着効果に大きな差が出ていることが明らかになりました。

その原因として、珪藻土を用いた壁材に含まれる合成樹脂の影響が考えられます。

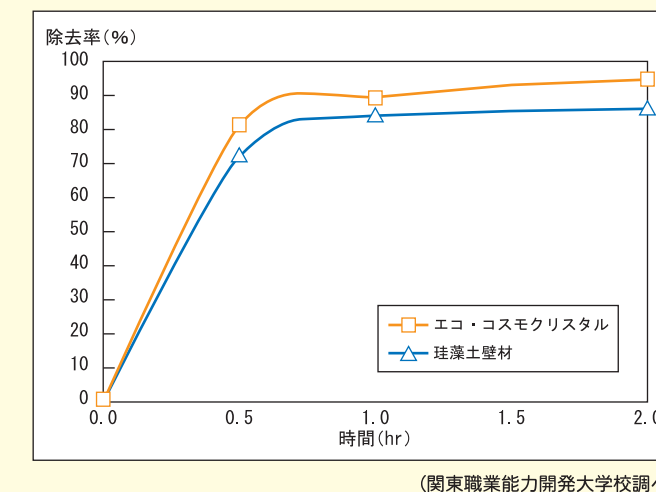
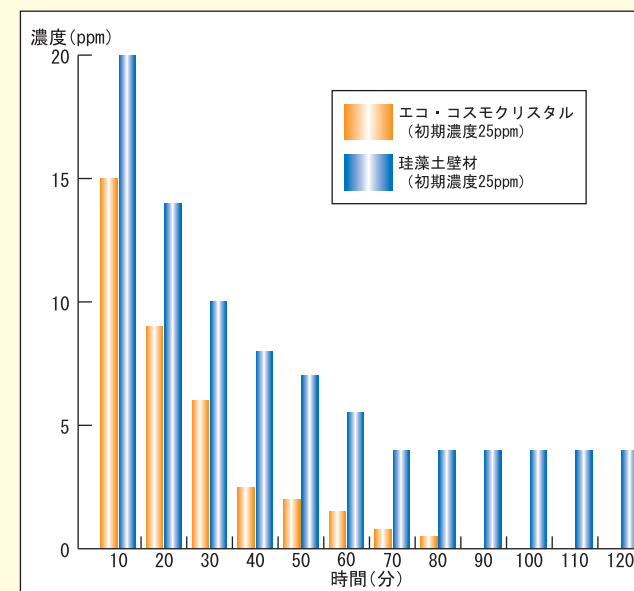
樹脂は、珪藻土の最大の特徴である木炭の数千倍ともいわれる多孔質を埋めてしまいます。今回測定に使用した珪藻土建材に限らず、多くの商品は構成材料の明記がなく、その固化剤に何が使われているのか不明でした。そこで問い合わせたところ、固化剤として樹脂が使われているという事だけが分かりました。

■窒素における吸着効果の比較



(関東職業能力開発大学校調べ)

■ホルムアルデヒドにおける吸着効果の比較



(関東職業能力開発大学校調べ)

よって、両者の吸着効果にこれだけ差が出たのは、「本製品」と「珪藻土」という素材自体の性能の差なども原因として挙げられますが、やはり樹脂によって珪藻土の多孔質性が損なわれたことが一番の原因ではないかと考えます。

今回の測定により、本製品については、わずか90分間に全てのにおい・VOCを吸着させるという結果が示す通り、吸着効果において珪藻土を用いた壁材と比較しても、高い性能を備えているということが言えます。

また、珪藻土を用いた壁材については、本製品と較べ、においの吸着効果において即効性はあるが持続性に欠けるということが言えます。

機能テスト

機能 その1 火に強い



ガスコンロで2分間熱した状態です。一部分がやや黒く変色していますが、まったく燃えることはありません。

functional

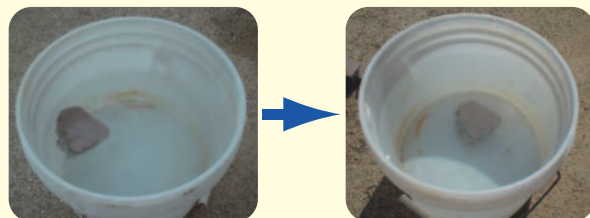
機能 その2 軽い

超微生物・超多孔質構造を有したχ(カイ)セラミックスが主原料です。



右側がχ(カイ)セラミックスです。普通の石と比べると1/3程度の重さです。

機能 その3 瞬時に水を吸う。調湿効果〈大〉



左側の写真がχ(カイ)セラミックスを水に入れた直後です。浮いています。その直後に、右側のように多量の水を吸って沈んでしまいました。



写真左側がクロス、右側がエコ・コスモクリスタルを塗った壁です。クロスのように水が垂れることなく瞬時に吸収しています。

機能 その3 瞬時に水を吸う。調湿効果〈大〉

結露試験の結果です。1時間後もまったく曇ってません。



機能 その4 臭いを吸収する

家庭の臭い計測データ ※株式会社ジャム製「ハンディにおいモニター-TJ-110」使用

計測値 0.0	計測値 8.4	計測値 5.6	計測値 35.8	計測値 12.9
①ベランダ	②締め切った寝室(朝一番)	③階段	④ビニール系生ゴミ容器の中	⑤ペットのトイレの10センチ上 ペットのトイレに塗り壁に入っているパウダーを使っているため、④生ゴミ容器の中より値が小さい
計測値 7.1	計測値 5.9	計測値 0.6	計測値 7.1	
⑥締め切ったリビングの朝一番(ペットのトイレの周辺)	⑦同じくリビングの中央(リビングの壁の1/2に塗り壁あり)	⑧1Fのトイレ(天井を除いて塗り壁あり)この家の中で一番きれいな空気になっています。	⑨2Fのトイレ(塗り壁なし)	

機能 その5 カビを生やさない



χ(カイ)セラミックスは、PH10以上の強アルカリ性です。カビを生やしません。

	12時間後	24時間後
酸化還元電位	-212mV	-220mV
	12時間後	1週間あと
pH	11.68	9.83

製品写真



エコ・コスモクリスタル
(ライトイエロー)

共通専用下塗り材
(内部用)

エコ・クリスタルウォール
(ライトイエロー)

<1袋当り設計施工数量>

品名	粒状	荷姿	施工厚	施工数量	備考	
エコ・クリスタルウォール	細め	20kg	2~3mm	20㎡	テクスチャー含む	
エコ・コスモクリスタル	粗め			15㎡	スタッコ・リシン調仕上げ	
共通下地処理材	細め			20㎡		
共通下地処理材	粗め			15㎡		
吹付タイプ (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	
	エコ・コスモクリスタル			粗め	20㎡	
外壁 (注)	エコ・クリスタルウォール			細め	20㎡	コテ仕上
	エコ・コスモクリスタル			粗め	15㎡	コテ仕上

(注) 特注になりますのでお問い合わせ下さい。

<製造元>

有限会社 エコ愛ランド

代表取締役 古川 改造

[本社]

〒781-8121 高知県高知市葛島1丁目6番地37号
TEL (FAX) 088-882-6263

[高知流通センター] (商品問い合わせ先)

〒781-8125 高知県高知市玉台山3983番地5
TEL (FAX) 088-861-7388 e-mail:eco-ai-land@nifty.com

<販売元>



エコ・コスモクリスタル 0505003
エコ・クリスタルウォール 0505004

特許出願中

eco Cosmo Crystal
Crystal Wall

User's Guide

従来の珪藻土壁材等の機能を超えた
画期的な内壁材

エコ・コスモクリスタル & エコ・クリスタルウォール

住宅の化学物質による健康被害が深刻な問題となっている今、厳選された天然素材による『健康重視型塗壁材』を私たちはご提案いたします。ぜひ一度お試しになり、その効果を実感して下さい。

Contents

- さあ、塗ってみよう・・・ 1
- 取扱説明書…………… 5

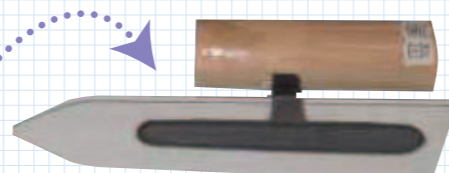
有限会社 エコ愛ランド

さあ、塗ってみよう! ～初心者の方に～

Step 1 用意する道具類

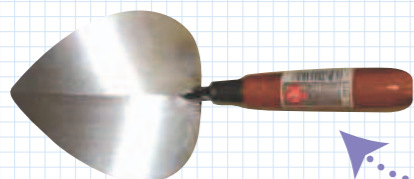
●コテ

出来るだけ柔らかいコテを用意してください。素材はプラスチックか厚さ1mm以下の金属。厚く硬いものもあるので注意して下さい。



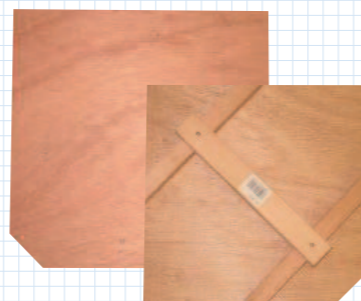
●ダルマゴテ

材料を練ったり、練った材料をすくうものです。用途に見合う物でしたらなんでもオーケー。(練りは電動攪拌機があるとさらに便利)



●コテ板

利き手の反対側で持ち、練った材料を載せる為に使います。



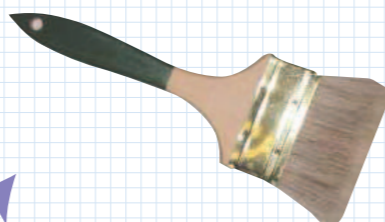
●スクレイパー

かたまってしまった材料を削って掃除するとき使います。



●ハケ

プライマー(密着剤)を塗ったり、汚したところの掃除、壁に模様も入れられます。何種類か有ると便利です。



●バケツ

練る為の水を汲んだり、手やコテについた汚れを洗ったりします。

●練り容器

本製品は1袋が15リットルです。ゆとりをもった物を。

Step 1 用意する道具類

●霧吹き

園芸用のもので充分です。

●足場

高いところの作業には脚立などが必要です。

●定規となる添え木(刃定木)

出角のコーナーがある場合便利です。

●マスク・てぶくろ・ハンドクリーム

材料は刺激性があります。ご自分をお守り下さい。

養生に必要なもの

●シート

練り場が室内の場合は必要。

●マスキングロール

300ミリくらいのビニールロールの端に紙テープが付いているもの

●紙テープ(15ミリ幅程度)

塗り壁部の境目に。

●養生用ビニールロール

1800ミリくらいで何メートルも巻いてある薄手のビニール

●古新聞やぼろ布など



Step 2 材料の発注

材料の発注

最初にファイバーテープ等をはり割れにくくする作業を済ませておきます。さらに下地との密着を良くするため、本製品専用接着剤(F☆☆☆☆現在の最高基準)をプライマーとして使用します。さらに下塗材に混入すると尚一層より強固にする働きがあります。専用接着剤は極力化学物質を使用したくない場合を除き、施工性の問題を削減する為に、使用するのが望ましいと思われます。本製品は、模様をつける場合は、やや多めに設計数量を設定して下さい。当面の発注量は設計の数割に留め、工事が進捗後量が確定した後、正確な発注をする事をおすすめいたします。その際ロットナンバーが違わないよう当社にあらかじめお知らせ下さい。

Step 3 下塗り

(プラスターボード下地の場合は不要です。)

下地の準備、周辺の養生作業

下地は作業になれるまでは5㎡程度ずつ塗ってみる事をおすすめします。当社の下塗材は、セメントが基軸になっているため、2時間程度で使い切るような量で練って下さい。

練り容器に水を規程の9割程度入れて(ペットボトルなどを使うとだいたいはかれます。)、これから練る材料も9割程度入れて下さい。

材料の練り処理

ダルマゴテ等で粉の部分に水が行き渡っている事が確認できるまで、よく練って下さい。(この際専用接着剤を使われる方は、先に水に混ぜて下さい。)そして水が多いと感じたら材料を、材料が多いと感じたら水を入れ、固さを調整して下さい。その後少し練り置きし材料中の粉末接着剤がよくなじむための時間を設けます。15~30分立つと、やや締まってくるので、そこで水を足して、もう一度攪拌して下さい。この時の固さは、コテにのせてやや斜めにしても、ガラガラと落ちないような固さです。一度やや固めで塗ってみてから水分調整すると失敗が防げます。

最終調整処理

コテ板に一握りの材料をのせ、コテですらによく馴染ませます。

下地の塗り処理

はじめに高い所のコーナーから塗っていきます。

この際、仕上げにくい隅や縁から先に塗っていくとよいでしょう。(普通左官職人は、右ききの人は左上角から、左ききの人は反対)

下塗は、上塗りする事を考え、出来るだけ平らにします。

コテは出来るだけ大きくいっぱい使うとより平らになります。

下塗の目的は、下地をより強固にする事です。ですから専用接着剤を入れる事の出来る方はぜひ入れて下さい。

塗り終わりましたら、剥離しにくくなるのを防ぐため養生テープを一旦はがします。

仕上材を塗る時には、面倒でも再度養生テープを貼り直して下さい。

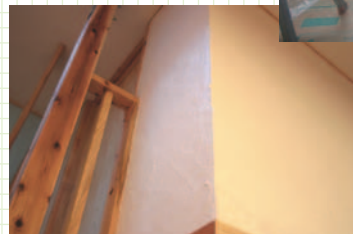
上手な人になると、テープを使わなくてもあまり汚さず、又汚してもすぐに拭き取り、きれいに塗っていくことが可能です。

道具や容器の洗浄

道具はこまめによく洗って下さい。特に気温の高い時は、ほっておくと材料が固まり道具をだめにしてしまうので、気をつけて下さい。(上手い人の道具はいつもきれいです。)その際、洗いは直接排水口には流さず、一度要らない容器で沈殿させ、うわ水だけを流して下さい。

詰まりの原因や、又河川を汚します。

その他の部分は、産業廃棄物です。適切な処理につとめて下さい。



Step 4 上塗り

本製品の塗り処理

コテ・ハケ・ローラー等、工夫により実にさまざまな模様が可能です。(カラーサンプル&パターンサンプル参照)塗る前によく練習してみましょう。練習に塗ったものは、すぐ剥がして水の調整をすれば又使えます。目立たない所からはじめて、調子が上がってきたら、目立つ所に、そして最後に材料の量の調整も含め、目立たない所の施工をします。

いよいよ実際に塗って見ますがはじめに養生の確認。そして高い所の施工では、足場が必要ですので、その安全性の確認もして下さい。落下により怪我をするおそれがあります。足場周辺も片付けましょう。高い所の施工では、アシスタントがいると大変作業が楽になります。下塗は充分固まっていますか?手につかない程度に乾燥したら上塗りをして下さい。

霧吹きで下地に湿り気を少し与え、いよいよ仕上げです。気に入った模様を付けながら、一気に塗っていきます。水分がなくなってからのコテ抑えは厳禁です。また霧吹きもやめてください。ひびや色むらの原因となります。途中、コテ、コテ板等は、まめに洗って掃除をして下さい。きれいなコテは作業をしやすくします。

落ちた材料の後片付け

翌日にまわすと掃除が何倍も大変になります。材料に慣れるまでは、面倒でも一面ずつ掃除をしながら次の面に進む事をおすすめします。

最終乾燥処理

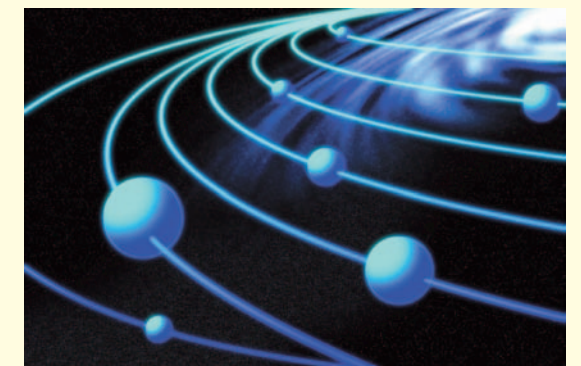
塗り上がり後、窓を開け風通しを良くして、日が当たるようでしたらシート(カーテン等)で窓をふさぎ、直射日光を避けて下さい。そしてゆっくりゆっくり乾かして下さい。冬の気温の低い時期は、夜明けに凍結するかもしれないので、気温がマイナスにならない程度に部屋を暖めますが、その際も、塗リたての壁が急に乾かないような工夫が必要です。

塗り壁はデリケート!!

塗り壁は、100点満点ではできないもの!!100点満点の壁は何年も修行を積んだ職人がやっとなし得るものです。多少の事は目をつむって楽しんで下さい。それでも機能的には、クロス壁とは大きな違いがあります。思い出いっぱいの愛着のある素晴らしい家が出来ることをお祈り致します。

■クロスと塗り壁の一般的な特徴

	クロス	塗り壁
施工費	安い	高い
施工工期	早い	時間がかかる
表面	汚れづらい	汚れ易い
質感	薄く感じる	重厚に見える
つなぎ目	ある	ない
ヒビ割れ	ない	おきる時がある
吸放湿	殆どない	ある
健康面	・・・?	良好



取扱説明書

『エコ・コスモクリスタル&エコ・クリスタルウォール』は天然素材のデリケートな商品です。商品の機能を最大限活かすために、又、壁の美しさを長く保つために充分な下地の調整を行なうと共に、専用下塗材の使用をお勧めします。

■多機能土壁材(仕上材)

エコ・コスモクリスタル	正味重量 20kg	標準塗厚 2～3mm	標準加水量 10L + α	標準塗面積 15㎡
エコ・クリスタルウォール			標準加水量 8L + α	標準塗面積 20㎡

- ・加水量は状況に応じて調整して下さい。
- ・よく空練りした後、水を加え、電動攪拌機で十分に混練りして下さい。
- ・しばらく寝かせた後、水を少しずつ加え、水分を調整して下さい。
- ・標準塗面積は施工状態によって、若干の個人差があります。

■専用下塗材

エコ・コスモクリスタル エコ・クリスタルウォール	共用	正味重量 20kg	標準塗厚 2～3mm	標準加水量 10L + α	標準塗面積 20㎡
-----------------------------	----	-----------	------------	---------------	-----------

本製品の機能と強度を増す為に、特別な配合をした商品です。使用上の注意事項は、本製品に準じます。薄塗りに注意し、充分な厚さを確保しますようお願いいたします。

■適用下地

各種ラスモルタル、コンクリート、石膏ボード、クロス壁・土壁のリフォーム等

■仕上材・下塗材使用上の注意

- ・施工方法や標準厚を守り、特に塗り不足を避けて下さい。効果が弱まったり、ヒビが入るなどの原因となります。
- ・強度の通風及び日光による急速乾燥を避け、必要に応じてシート養生を行って下さい。(下塗材の多少のヒビ割れにつきましては心配いりません。)
- ・天然の原料を使用しているため、仕上材については色のバラツキ等が出ることがあります。同ロットの商品を使用して下さい。
- ・配送や保管にあたっては、直接日光、高温、多湿を避けて下さい。
- ・有害物質は含まれていませんが、廃棄にあたっては産業廃棄物として適切な処理をして下さい。

■一般注意事項

- ・作業時に粉塵が目・鼻・喉や皮膚を刺激することがあります。安全の為保護用のメガネ・マスク・手袋等を着用して下さい。
- ・万一目や口に入った場合、速やかに洗い流し、専門医の指示に従い処理をして下さい。
- ・子供の手の届かないところに保管して下さい。

■添加材

仕上材は、ホワイト、ワインベージュ、ライトイエロー、ライトグリーン、イエローの5色が基本となりますが、それぞれの色を濃くしたい、あるいは質感を変えたいお客さまのために、専用の添加材を販売しています。

■専用接着剤

本製品は健康を最優先し、天然素材100%を目指して開発した商品ですが、ヒビ割れ等を予防したいお客様の為に、ホルマリン・アルデヒド・トルエン・キシレン等の含まれていないF☆☆☆☆接着剤を別売りしております。ご希望の方はご相談ください。

種別	内容量
特製ワラ	50g/袋
特製荒砂	1kg/袋
専用接着剤	1kg/本

■いずれも天然素材使用

- ・イメージに合わせて添加材の使用量は調整して下さい。
- ・色合いをさらに薄くしたい場合は、仕上材の「ホワイト」を混ぜて調整して下さい。
- ・添加材を混入した分、加水量を調整して下さい。
- ・この添加材は、本製品(仕上材)専用に配合されたものです。他の壁材との併用は避けて下さい。
- ・基本5色以外の色をお望みの方は、ご相談下さい。

※本製品は、改良のため予告なく仕様を変更する場合がありますので予めご了承下さい。

■下地別施工方法一覧表

注A) 古い下地面は付着している油分、汚れ等の清掃が必要です。

下地の種類	下地材の処理 注A)	古い下地材のシーラー、接着剤の塗布	専用下塗材
ビニールクロス	剥れかけている所を完全に剥がして補強する	接着材を塗布	壁部=不要 天井=1mm程度下塗り必要
古壁 (繊維壁、砂壁、京壁)	—	不要	1mm程度下塗り必要
しっくい 塗り替え	清掃した後に霧吹きで表面を十分に湿らす	不要	不要
土壁	剥れそうな所を撤去する	不要	1～2mm下塗り必要
ペイント面	剥れかけている所は撤去する	—	1mm程度下塗り必要
石膏プラスターボード	継目及び入隅コーナー部をファイバーテープで補強する。継目の間や釘止め部をパテ処理する	接着材を塗布	不要
合板	—	不要	1～2mm下塗り必要
コンクリートモルタルブロック	—	吸水調整材を塗布	1～2mm下塗り必要
タイル	—	不要	1～2mm下塗り必要

- 注1) 古い下地材に付着しているタバコのヤニや油分、汚れ等は除去して下さい。この際、洗剤要らずのスポンジなどで水拭きすると簡単に汚れがとれます。水拭き後はから拭きして下さい。
- 注2) 専用下塗材を塗った後、表面が乾いて手に付かない状態になったら、上塗りOKです。下塗りした後、日を空けて上塗りする場合は、霧吹きで下塗り材の表面を十分濡らしてから上塗りして下さい。
- 注3) 合板に下塗りした際、下塗りしてアクリルが気になる場合は、下塗り材をさらに1mm程度塗って下さい。
- 注4) 上塗りは2度塗りするときれいに仕上がります。1回目は0.5mm程度(下地が透ける)に塗り、2回目にさらに1～2mm仕上げ塗りします。

施工者 様

この度は壁材クリスタルウォールをお使いいただき、たいへんありがとうございます。

この壁材の特徴は壁材に約20%配合したカイセラミックス（特殊ガラス発泡体）がよく臭いや、化学物質、湿気を吸い取るということです。

したがって、施工の際もこの特徴を理解しておく必要があります。以下に特に注意して下さい。

- ① プラスターボードの継目処理はファイバーテープを貼って、バラ処理を行い、サンドペーパーで平滑にして下さい。
→パテの厚さが違うと、壁材が乾く速度が違って色ムラになることもあります。
- ② 上塗りは原則2回仕上げがよいと思います。1回目薄く塗って、2回目で平滑もしくは、テクスチャーをつけて仕上げてください。この塗り方で1kgで0.8~1.2㎡ぐらい施工できます。
- ③ 施工の前日に、20kg（1袋）に対して11kgの水を加え、多少固いと思うのでさらに、0.5~1kgの水を加えて塗りやすい固さにして下さい。
（練置きした方がダマなどが消えて、塗りやすくなります。ビニール等に密閉すれば何日でもOKです）
- ④ 仕上げの際の注意点でもっとも大切なのは、1回仕上げで水がひきかけてからコテを入れないで下さい。ムラの原因となります。

※他、下地などの点については、同封のユーザーズガイドを参考にして下さい。わかりにくいことは、いつでも渡辺の携帯へ連絡下さい。