

高千穂シラス

シラス壁商品説明

シラス壁の開発

～お客様のために本当に安心できる建材を求めて～

**満足できるものがない！
ならば、
自分たちの手でつくろう！**



養分が乏しく土砂災害を起こす厄介者として嫌われていたシラスですが、一方では家畜小屋の床にまいて余分な水分やニオイを吸収させるために使われていました

課題

安心できる建材がない！

1960年代、建設業界では施工性や均一性を優先するあまり、化学樹脂を含む建材が多く出回る。珪藻土にも樹脂が入っていた。

着眼

ふるさとのシラス

着眼したのは、弊社代表の故郷・南九州のシラス。厄介者だけど、生活に役立つ素材でもあった。

開発

自分たちでつくろう！

シラスを活用し、本当に安心できる建材を求めて、100%自然素材への壁づくりへのチャレンジが始まりました。



シラスの洞窟(防空壕)の中はいつも空気が澄んでいて居心地がよかった(新留談)

100% 自然素材へのこだわり

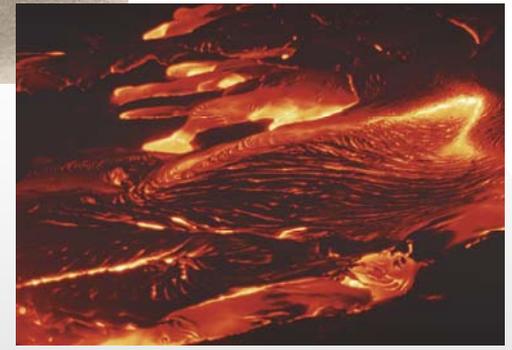


無農薬野菜をこだわって
買う人がいます。
美味しいのはもちろん、
何より家族の健康を考えてのこと。

住まいだっておなじです。
いちばん大切なのは、住む人が
健康で気持ちよく暮らせること。
だから私たちは、100%自然素材
にこだわりました。

シラスとは

2万5千年前、現在の鹿児島湾北部を火口とする始良カルデラの大噴火によって発生した火砕流が堆積したものです。



シラス(白砂、白洲)
いと
『入戸火砕流堆積物』

礫
2mm<

砂
1/16mm<2mm

シルト
1/256mm<1/16mm

粘土
<1/256mm

南九州シラスの分布



シラス採取場(宮崎県都城市)



※シラスはサラサラとした砂のような粒子のため。粉砕の工程が不要です。

シラス壁のふるさと

高千穂の峰を仰ぎ見る宮崎県都城市中霧島地区。
きれいな空気と水に恵まれたこの山里で
シラス壁はつくられています。



高千穂シラス九州山田工場周辺



工場スタッフ



人間とシラスとのつながり

シラス・ストーリー

シラスと私たち人間には、マグマを起源とする共通性があります。

マグマが生んだシラス

噴火したマグマが急激に冷やされたため、
噴火直前のマグマの状態を残した物質です。





人間とシラスとのつながり

シラス・ストーリー

シラスと私たち人間には、マグマを起源とする共通性があります。

地球上の生命を育んだ海 ＝マグマスープ

太古の海の中ではマグマがゆっくりと冷やされて鉱物となり、そこに含まれていた様々な物質が海に溶け出しました。

生命の源となるたんぱく質がつくられ、はるかな時間を経て、われわれの祖先となる生命が誕生したのです。

マグマから生まれたシラスは、マグマの遠い子孫でもある私たち人間と深いつながりがあると考えられています。

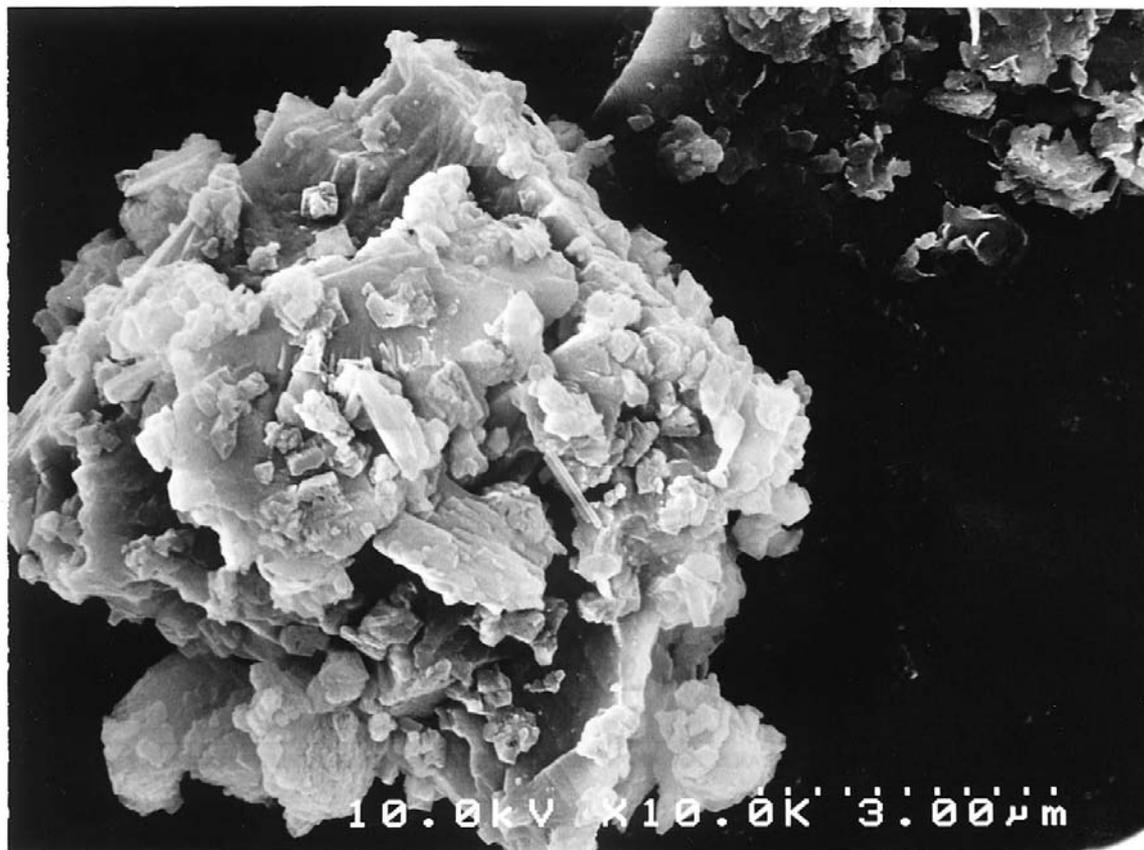
シラスとは

特殊な土「シラス」

シラスは、2万5千年前の火山活動によって噴出した巨大火砕流が堆積したものです。大量の火砕流が一気に堆積したため、シラスは他の土と混ざることなく厚い地層を形成しました。

マグマが細かい粉体に姿を変えたものであるシラスは無機質な岩石が細かく分解された状態と同じものであり、植物や微生物による作用が起こる前の、「土の母体」ということができます。

シラスを知る



シラス粒子電子顕微鏡写真

※シラス1gあたりの比表面積は

約9m²(焼成された珪藻土の約2倍)

マグマの超高温で焼成された**マグマセラミック物質**であるシラスは、人工では作れない**多孔質の微粒子**。**非晶質**の占める割合が多く、他の火山噴出物とは**決定的に異なる**極めて特異な性質を持っています。だから、**消臭・分解、殺菌、イオン化**などの機能を発揮します。

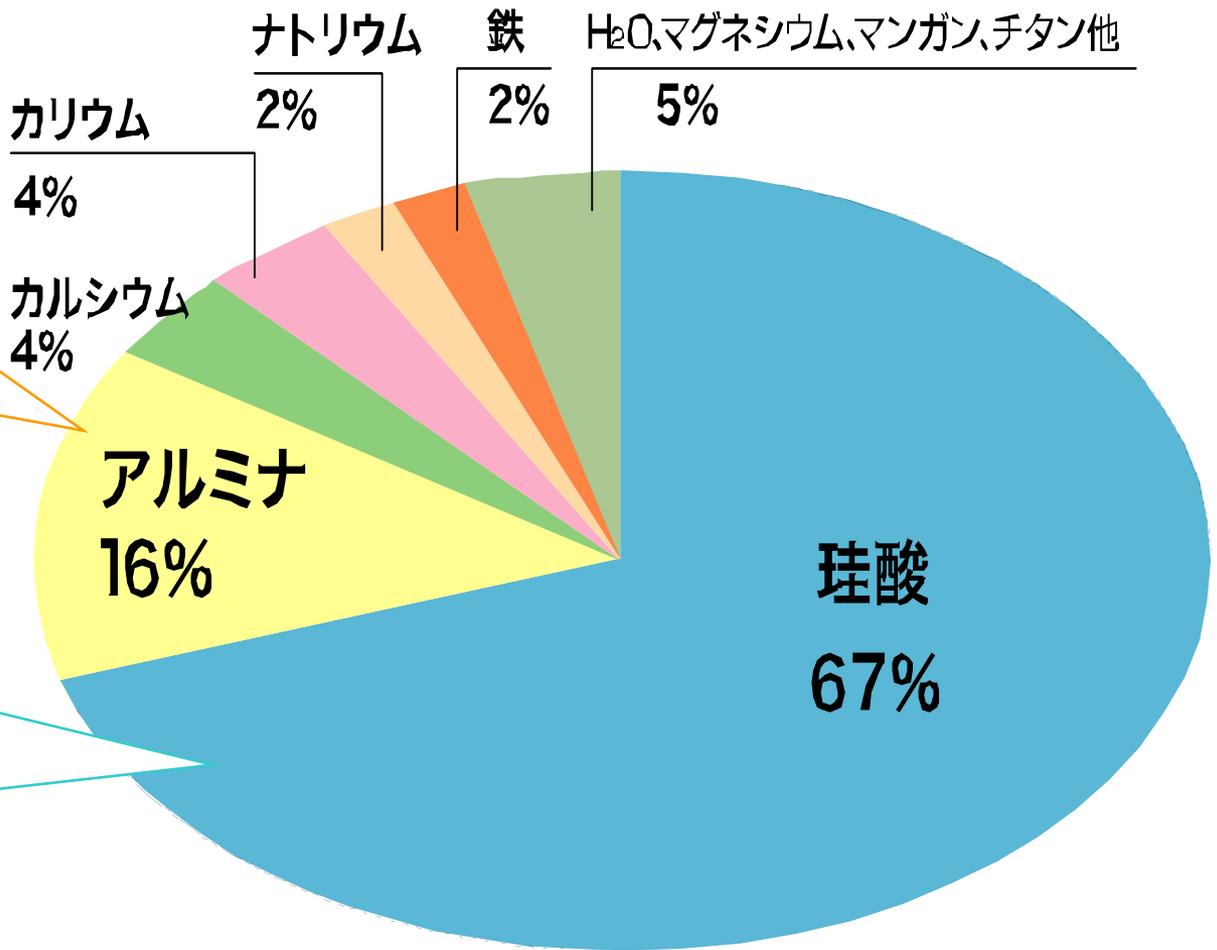
シラスを知る

アルミナ

ガスの吸着機能が強くシラス粒子中の空洞にニオイや化学物質の分子を吸着します。

珪酸

シラスの主成分は、除湿材の原料として活用される**珪酸**。そのため、**調湿機能**に優れています。



シラス成分表

シラスの歴史



歴史的に利用された実例

パンテオン神殿（ローマ）

※西暦128年建造

ローマ時代にナポリ近くのポッツォーリで採掘された火山噴出物と石灰などを混ぜた古代コンクリートで造られており、現在でも亀裂も無く保存されている。

（ドーム内部の直径43m、壁の厚さ6m、頂部に直径9mの天窓がある。）



シラスの歴史

歴史的に利用された実例

ピラミッド

古代エジプトおよびローマの勃興により、消石灰に火山噴出物と砂を混ぜ、石材、煉瓦を積むモルタルの使用が盛んでした。



シラス壁内装材

中霧島壁ライト <塗り厚 2.5mm>

中霧島壁ライト

バイオセラカラー



□カラーバリエーション 10色



□カラーバリエーション 9色



□仕上げパターン



シラス壁エコリフォーム

ビニールクロスの上から簡単施工！

シラス
白洲リフォーム

マグマセラミック素材「シラス」活用・リフォーム専用エコ仕上材

●カラーバリエーション 5色



※実際の色調とは異なる場合があります



●仕上げテクスチャ



新テクスチャ

リフォーム産業新聞掲載記事

(リフォーム産業新聞 2013/9/24号掲載)

高千穂シラスの前進は、横浜でリフォーム業を営む「株式会社 高千穂」です。

高千穂は単体の会社でありながら、神奈川県内ではリフォーム売上ランキング2位の実績があります。売上上位のヒミツは・・・！？

～2013住宅リフォーム売上ランキングBEST 150～

★神奈川県内ランキング 2位

★全国ランキング 78位

順位	企業名	エリア	売上 (億円)
1	フレッシュハウス	平塚市	55.2
2	高千穂	横浜市	18.0
3	釜谷サービス	横浜市	14.1
3	アクアラボ	横浜市	14.1
5	ヤマシンホーム	海老名市	13.6
6	コープライブサービス	横浜市	9.0
6	さくら住宅	横浜市	9.0
8	家具の大正堂	相模原市	8.0
9	鴨下工業	横浜市	7.9
10	ナイスリフォームプラザ	横浜市	7.7

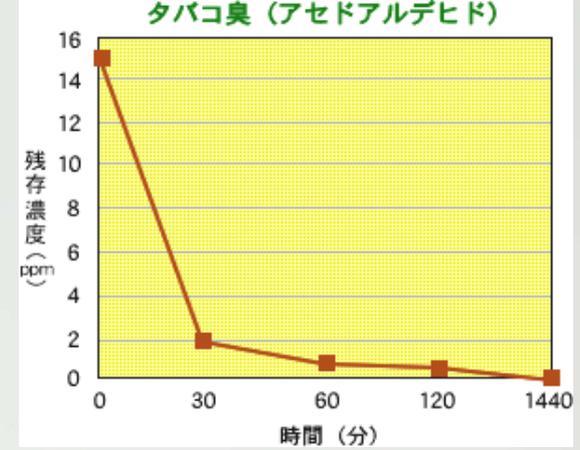
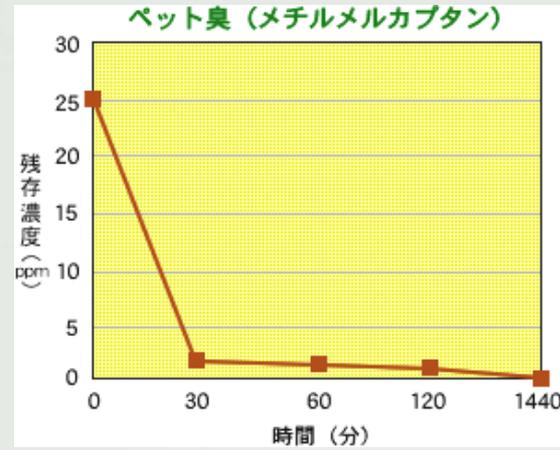
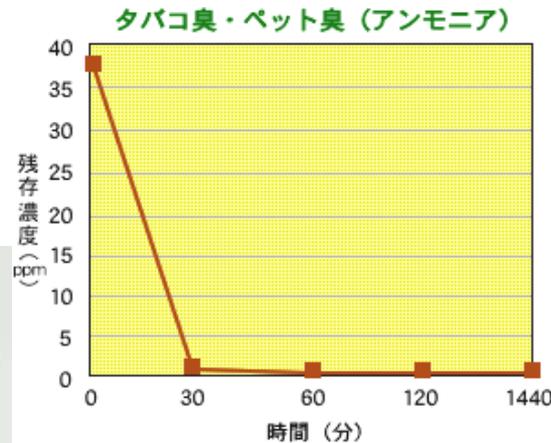
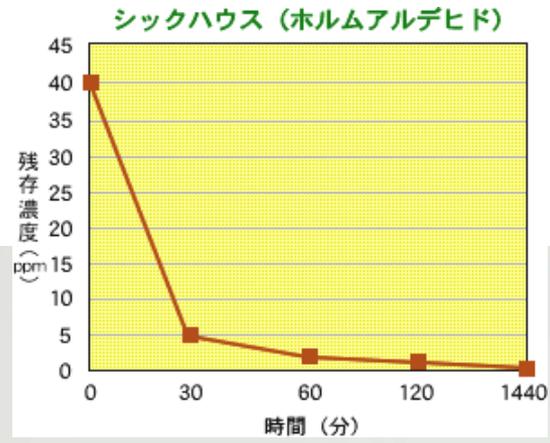
順位	企業名	業種	リフォーム売上高/億円	リフォーム売上高対前年比/%	年間工事件数/件	社員数/人	社員の内訳営業/人	拠点数/店	決算
69	ワーズホーム	総合リフォーム店	20.8	107	2,301	33	22	1	---
70	ライフネットワーク福岡	専門工事店	20.5	85	---	100	---	---	---
71	東北カナメ	総合リフォーム店	19.0	100	1,580	60	30	6	---
72	総合	総合リフォーム店	18.9	120	11,500	80	12	2	---
73	セキスイエクステリア	外構工事、造園工事	18.5	71	---	60	---	---	---
73	リビングサラー	総合リフォーム店	18.5	124	2,340	45	18	2	---
73	新日本リフォーム	総合リフォーム店	18.5	117	---	---	---	1	---
73	喜多ハウジング	総合リフォーム店	18.5	104	---	---	---	---	---
77	頸城建工	総合建設業	18.4	108	2,493	75	16	5	3
78	北洲	商社	18.0	121	1,500	43	23	4	8
78	藤川内フ	新築工務店	18.0	115	68	62	8	5	8
78	高千穂	総合リフォーム店	18.0	101	3,150	70	40	2	5
81	パナホーム	総合リフォーム店	17.8	---	---	---	---	3	---
82	住居時間	総合リフォーム店	17.1	100	971	179	---	8	4
83	殖産住宅	総合リフォーム店	16.7	86	---	60	---	---	3
83	アルファリンクス	総合リフォーム店	16.7	---	650	31	10	1	4
85	サンリフォーム	総合リフォーム店	16.6	101	980	73	36	8	12
86	リフォームキュー	総合リフォーム店	16.4	92	---	48	---	---	3
86	サンヨーリフォーム	総合リフォーム店	16.4	99	1,800	71	26	5	3
88	オーヤシマ	総合リフォーム店	16.0	90	2,000	70	17	2	3



シラス内装材の健康機能 I

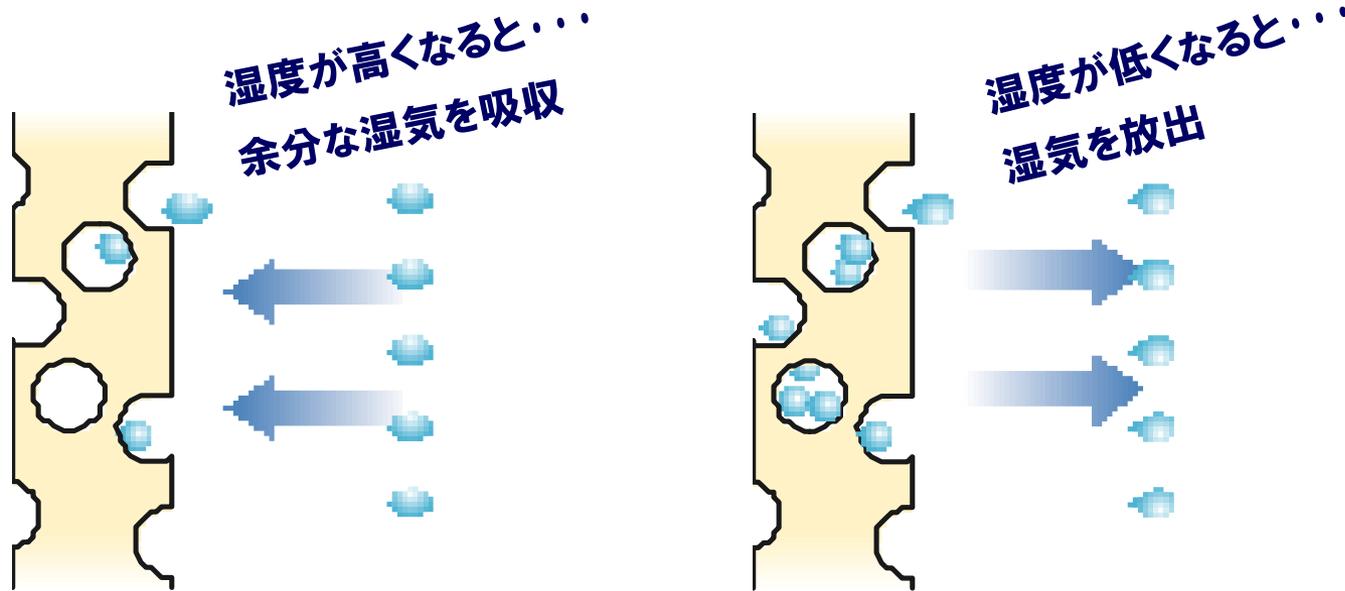
消臭 機能

□消臭性能データ



**ペットやタバコなどのニオイを消臭、
家の中にイヤなニオイがこもりません！**

シラス内装材の健康機能Ⅱ



**調湿
機能**

室内の湿度が高くなると余分な湿気を吸収。
湿度が下がると体感温度も下がるから、
室内の空気はサラッと快適！
カビや結露の心配もありません。

シラス内装材の健康機能Ⅲ

100%自然素材だからシックハウス原因物質を一切含みません。
他の家具や建材から放出されるVOC物質も吸着し、再放出しません。
シックハウス対策としても大変効果的！

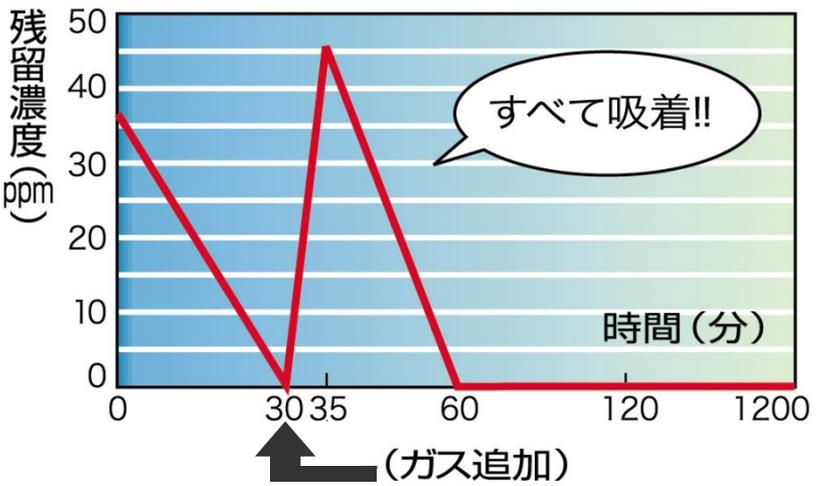


シックハウス

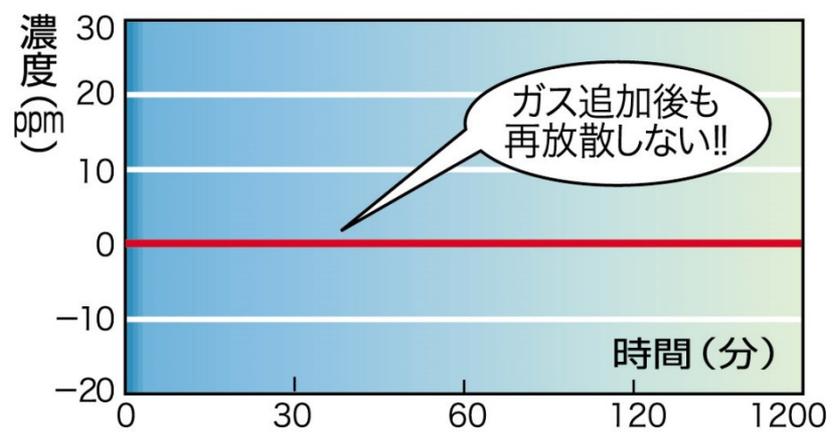


□ホルムアルデヒド吸着・再放散テスト

●吸着性能



●脱着性能 (40°C)



シラス内装材の健康機能IV

マイナス イオン

気持ちいいマイナスイオンを放出！
おいしい空気をどうぞ。

□マイナスイオン計測データ

	計測箇所	マイナスイオン 最高値／最低値	平均値	内装仕上げ
U邸 (横浜市) 木造2階建て	和室(1階)	1270／780	1025	壁:シラス壁
	リビング(1階)	340／240	290	壁:赤松板集成



お客様の声

一番驚いたのは
トイレが
全く臭わない
ことです

換気をしている
とはいえ、
喫煙する場所が、
タバコ臭くない。

シラスを塗った
部屋だけは
結露が
しない

壁が
とても丈夫
なのが
気に入っています

5月から
住み始めましたが、
エアコンなしで
夏を越しました

お客様の声

シラス壁をご採用いただいたお客様に シラス壁の部屋の住み心地やご感想を お寄せいただきました！

シラス壁 リフォーム物件 お客様の声集

神奈川県のリフォーム工務店「株式会社高千穂」において
シラス壁をリフォームでご採用いただいたお客様に
シラス壁の部屋の住み心地やご感想をお寄せいただきました。



高千穂シラス株式会社

横浜市 N様 (ご採用商品: 標準中層島壁)

シラス壁内装材 施工後の感想について

①施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

②施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

③施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

横浜市 I様 (ご採用商品: 白洲リフォーム)

シラス壁内装材 施工後の感想について

①施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

②施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

③施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

100%自然素材の内装用左官壁「標準中層島壁」

〔完成入居後〕機能効果確認のためのチェックメニュー-結果アンケート

※下記の質問にお答え下さい。

1.「中層島壁」ご採用の理由をお教え下さい。 (標準中層島壁) 自然素材・消臭・防霉機能 / 工務店又は設計士の紹介 / ガラス窓等、知人の紹介 / その他

2. 施工場所をお教え下さい。 (複数回答可) 和室 / 寝室 / 子供部屋 / その他

3. 同封の「機能効果確認のためのチェックメニュー」について、どの項目が特に効果を感じましたか? (複数回答可) 臭気抑制 / 結露防止 / ペットの行動 / アトピー・ぜん息 / 乾燥肌 / その他

4. 「中層島壁」の機能効果について感じたことがありましたら自由に書きお寄せ下さい。

このアンケート結果は、「標準中層島壁」をお選びいただいたお客様に弊社のチェックメニューを試していただき、その効果について改めてのご意見をいただいたものです。

高千穂シラス株式会社

伊勢崎市 T様 (ご採用商品: 標準中層島壁)

シラス壁内装材 施工後の感想について

①施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

②施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

③施工後、日中・夜間に感じられた室内環境の改善、体感についてのコメントをお聞かせ下さい。 (施工前にはなかった、暑い・寒い・湿気が感じられなくなった等)

100%自然素材の内装用左官壁「標準中層島壁」

〔完成入居後〕機能効果確認のためのチェックメニュー-結果アンケート

※下記の質問にお答え下さい。

1.「中層島壁」ご採用の理由をお教え下さい。 (標準中層島壁) 自然素材・消臭・防霉機能 / 工務店又は設計士の紹介 / ガラス窓等、知人の紹介 / その他

2. 施工場所をお教え下さい。 (複数回答可) 和室 / 寝室 / 子供部屋 / その他

3. 同封の「機能効果確認のためのチェックメニュー」について、どの項目が特に効果を感じましたか? (複数回答可) 臭気抑制 / 結露防止 / ペットの行動 / アトピー・ぜん息 / 乾燥肌 / その他

4. 「中層島壁」の機能効果について感じたことがありましたら自由に書きお寄せ下さい。

100%自然素材の内装用左官壁「標準中層島壁」

〔完成入居後〕機能効果確認のためのチェックメニュー-結果アンケート

※下記の質問にお答え下さい。

1.「中層島壁」ご採用の理由をお教え下さい。 (標準中層島壁) 自然素材・消臭・防霉機能 / 工務店又は設計士の紹介 / ガラス窓等、知人の紹介 / その他

2. 施工場所をお教え下さい。 (複数回答可) 和室 / 寝室 / 子供部屋 / その他

3. 同封の「機能効果確認のためのチェックメニュー」について、どの項目が特に効果を感じましたか? (複数回答可) 臭気抑制 / 結露防止 / ペットの行動 / アトピー・ぜん息 / 乾燥肌 / その他

4. 「中層島壁」の機能効果について感じたことがありましたら自由に書きお寄せ下さい。

高千穂シラス株式会社

シラス内装材商品特徴

- I. **消臭機能** ……ほぼ30分で完全に消臭
- II. **調湿機能** ……室内を快適なコンディションに
- III. **シックハウス対策** ……究極の健康建材
- IV. **マイナスイオン** ……リラックス&安眠効果
- V. **長寿命建材** ……無機素材のため劣化しにくい
- VI. **省エネ建材** ……製造時および調湿機能により省エネに貢献
- VII. **2003年度賞グッドデザイン賞受賞** 
- VIII. **シラス内装材出荷実績265万㎡** ……東京ドーム57個分

リフォーム事例



調湿効果によって結露することがなくなったうえ、寝室はエアコンを設置しなくてもいいくらい快適です。



マンションリフォーム事例（薩摩中霧島壁）

リフォーム事例



室内でのたばこの臭いが残らなくなりました。気持ちよく毎日を送っています。



戸建住宅リフォーム事例（白洲リフォーム）

水性無機質 遮断熱塗料

スーパーエコ

EX (外壁用)

RF (屋根用)



人と住まい、そして環境にもやさしく
しかも経済的な外壁塗料
「スーパーエコ」。

塗るだけで
エコライフを実現

CO₂削減で
環境貢献

嬉しい光熱費
削減効果

優れた遮断熱効果

【塗装面のモデル図】

近赤外領域の日射反射率は
全て60%以上反射

熱射
(可視光線・赤外線)

透湿・通気性塗膜により、一部は
気化熱として熱を消費

【熱変換塗膜】

蓄熱

特殊混和材が
融解熱として消費

塗るだけで実現する省エネルギー

美観も機能も長寿命

構造材の劣化を防ぐ撥水・透湿機能

環境に配慮した安全な塗料

スーパーエコ施工事例



神奈川県 I様邸

スーパーエコ施工事例



イベント会場、公園



多目的広場、スポーツ施設(アスコン、コンクリート)

スーパーエコ施工事例



倉庫



公園の歩道

スーパーエコ施工事例



横浜市庁舎



埼玉東部クリーンセンター



駒沢オリンピック公園



早稲田大学

スーパーエコ施工事例



自動車販売店(埼玉)



スーパーマーケット(埼玉)



シラス壁の環境貢献

ECOポイント 1. 低炭素製造

シラス壁は、珪藻土壁や漆喰のような焼成による大きなエネルギーの消費がなく、太陽熱を活用した天日乾燥など、できる限り地球環境に負荷を与えない低炭素製法でつくっています。



工場内作業風景



天日乾燥場



シラス壁の環境貢献

ECOポイント 2. 環境共生

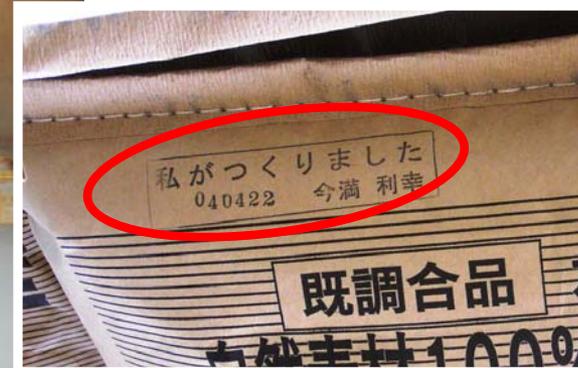
地元の自然環境を守るため、工場設備はできるだけ拡大せず地元農家の納屋を有効活用。
地域振興にもつながっています。



工場



◆生産者の印が押してあります





シラス壁の環境貢献

ECOポイント 3. 長寿命

シラス壁の主原料はマグマセラミック。

退色・劣化が少なく、長寿命を実現。将来建替えなどで取り壊した場合でも自然の土に還る、地球環境に配慮した建材です。





シラス壁の環境貢献

ECOポイント 4. 省エネ・節電



湿度が低くなると、体感温度が下がります。
シラス壁は室内の湿度を調整するから、蒸し暑い日本の夏には最適。
体感温度を1～3℃下げる効果が期待できるため、夏を涼しく快適に過ごせます。

体感温度が下がると、冷房の設定温度を高くすることができるため、エアコン等の使用の抑制につながります。

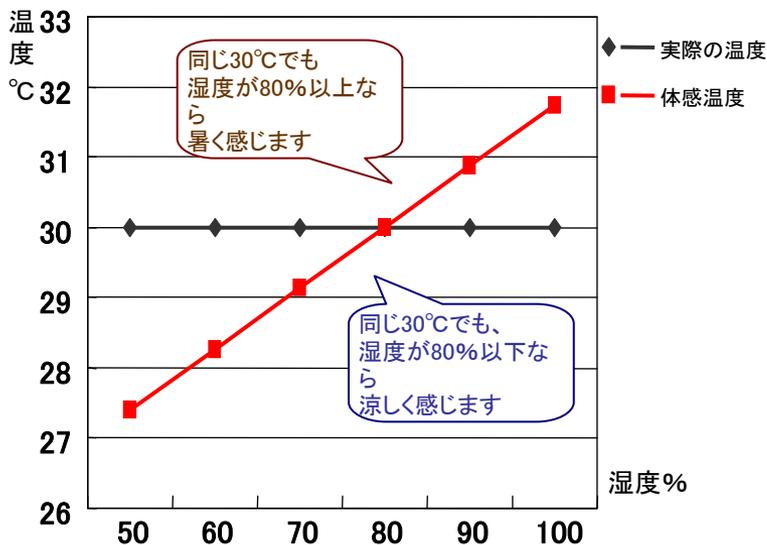
※冷房設定温度を1℃高くすると、電力消費量は約10%節約されると言われています。



シラス壁で節電できます！

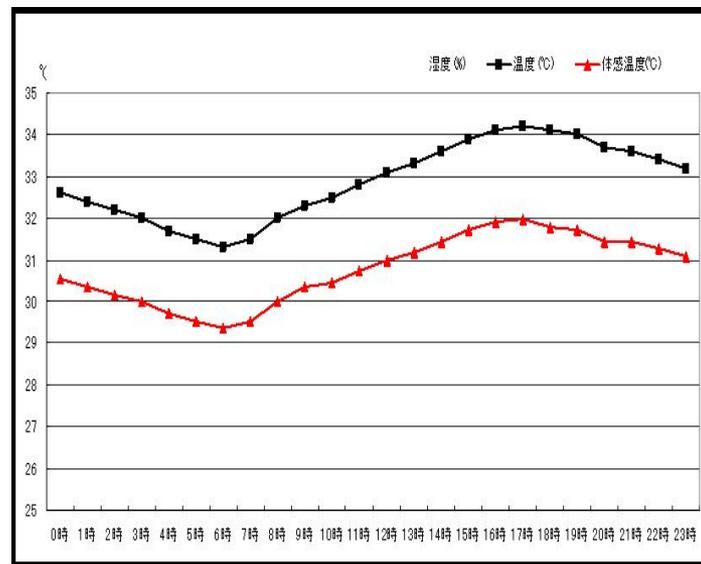
●湿度と体感温度の関係

※ミスナール体感温度計算式で風速0で算出



●室内体感温度の推移

2007年8月27日、千葉県柏市内にて測定



※ミスナール体感温度による計算値

高千穂シラスには、**幸せの種**がたくさん含まれています

