

仕様

種類	石灰系内装用塗材	機能	消臭機能、調湿機能、抗菌、抗ウイルス
主原料	火山噴出物シラス、消石灰	荷姿	プラスチックペール缶
防火性能	不燃（国土交通省認定番号 NM-3403 号）	施工面積	13 m ² /缶
適用下地	石膏ボード、RC、塩化ビニールクロス、ケイカル	施工方法	塗装

テクスチャー



平滑仕上げ



清流仕上げ



小枝仕上げ



簡単に塗れる。キレイに仕上がる。

大地のチカラがつくる

安心で環境に貢献する壁材。



シラスマグマウォール

自然のカ・シラスワールド



高千穂シラス株式会社

TEL 0120-011-535 FAX 0120-998-084

<https://www.takachiho-shirasu.co.jp/> 高千穂シラス 検索

【横浜本部】〒220-8143 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー43F 【本社/工場】〒889-4602 宮崎県都城市山田町中霧島1719



高千穂シラス株式会社

自然素材「シラス」 それは、マグマのチカラと 悠久の時間が生み出した 地球からの贈り物

日本は世界有数の火山国。

私たちは、遠い昔から

さまざまな火山の恩恵を受けて暮らしています。

自然素材「シラス」もまた、その一つ。

約2万7千年前、始良カルデラの噴火により

噴出されたものが堆積し

南九州一体に広大なシラス台地が形成されました。

近年、多くの大学や研究機関によって「シラス」は建材として

驚くべき機能を発揮することが実証されております。

悠久の時の流れと大地が育んだ特殊な自然素材は

地球環境にもやさしい素材として

クリーンで安心な空間づくりを実現しています。



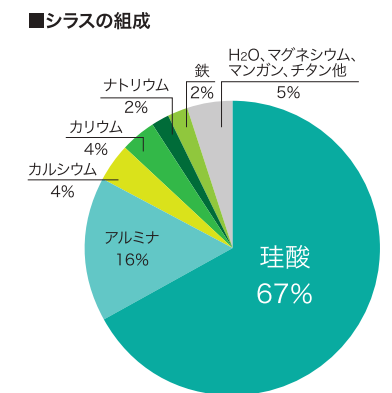
「シラス」とは

特殊な成分構成と多孔質構造で
室内のニオイや有害な化学物質を吸着し湿気もコントロール。
人工では造ることができない大自然のパワーを秘めた
まさに「生きている壁」なのです。



人工ではつくりえない成分構成と多孔質構造

シラスは非常に細かい微粒子に無数の穴が空いた
多孔質な構造を持っています。シラスの主成分で
ある珪酸は、除湿材の主原料でもあり、これによっ
てシラス壁には優れた調湿機能があります。また、
シラスに含まれるアルミナはガスの吸着機能が
高く、シラス粒子の空洞にニオイや化学物質の分子
を吸着し、再放出しない特性があります。人工では
造ることができない、この極めて複雑な構造と成分
構成は、マグマから生まれた物質だからこそ成しえ
た奇跡といえます。



唯一無二のマグマセラミック素材

シラスは、超高温でマグマが急冷固化して得られる
高純度無機セラミック物質であることから、私たち
はこれを「マグマセラミック」と呼んでいます。また、
シラスは非晶質の占める割合が60%~80%もある
ことで、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。非晶質の場合、物質
の表面には触媒反応の活性点である固体酸が存在
するため、環境によっては消臭分解、抗菌抗ウイル
スなどの機能を発揮すると考えられます。



シラスの粒子の顕微鏡写真

快適な空間を生み出す「シラス」7つの特殊機能

消臭機能

生活の様々なニオイをスピー
ディーに吸収。シラス粒子に吸
着したニオイ成分は再放出され
ることもありません。

空気清浄化

シラス成分中の分子が酸化還元
反応により悪臭を消したり、有
害物質を無害化。清浄機ナシで
も、お部屋は快適に保たれます。

調湿機能

室内の湿度に応じて湿気を吸湿・
放湿する機能を持つので、夏でも
空気はサラリ。エアコンの使用も
抑えられ光熱費の節約にも貢献。

体感温度

室内の余分な湿気を吸収し、
体感温度を約-2℃下げる効果
があります。蒸し暑い夏も快適
です。

マイナスイオン

シラス主成分・珪酸塩鉱物が液体
や気体の介在を契機として遊離イ
オンを放出することにより、マイナスイ
オン濃度を高める効果があります。

シックハウス対策

100%自然素材でありながら、
有害物質を吸着するため、クリー
ンな空間が保たれます。

吸音

多孔質という構造を持つシラ
スには吸音する性質も。特に高
周波域になるほど吸音率が高
くなる傾向があります。

※シラス建材の機能性は、大学や研究機関による実証データに基づきます。詳細はこちらからご覧頂けます。



「シラスマグマウォール」は 自然素材「漆喰」に 「シラス」の特性を備えた 高機能エコ建材です

「漆喰」とは

漆喰は5,000年も昔から活用されており、
今なお、世界中で愛用され続けている壁材です。
主原料は、サンゴ礁を由来とする石灰石に
水を加えて焼いた消石灰です。
そこに、糊やスサを加えたものが日本の漆喰です。
漆喰は白く美しい壁に仕上がるだけでなく、
不燃性や耐久性に優れていることから、
日本では城壁や神社仏閣などに使われてきました。
また、主原料の消石灰は強アルカリ性で
殺菌効果や消毒効果があることから
室内にも塗られるようになり、
現在では健康住宅に欠かせない建材として
広く使われています。



「漆喰」6つの特徴

CO₂を吸収

漆喰はCO₂を吸収しながら時
間をかけて固まります。

湿度を調整する

表面の無数の小さな穴が水分
子を捕まえます。

消臭効果

漆喰は強アルカリ性。吸収した
臭いの原因物質を分解します。

殺菌効果

漆喰の強アルカリ性には、強い
殺菌効果があります。

VOCフリー

化学物質を含まないうえ、シツ
クハウスの原因物質を吸着・分
解します。

不燃

原料が無機物であるため、火気
に強く防火性があります。



ローラーで自由に簡単に、美しく意匠性の高い壁面

その美しい仕上がりと機能性や不燃性により、昔から愛されてきた漆喰。しかし高い技術と丁寧な施工が必要とされるため、扱うにはハードルが高い壁材であることが難点でした。
「シラスマグマウォール」はその点をカバー。従来のようにコテではなく、ローラーで塗ることができるため、容易に扱うことが可能です。また、従来の日本の伝統漆喰壁に比べて、工期が短く、コストを抑えることができます。
和風建築をはじめ洋風建築やビル、優れた機能性や抗菌性を活かし医療施設や教育施設など、さまざまな場面で人にやさしく美しい意匠の空間をお届けします。

「シラスマグマウォール」を使用した施工イメージ



Restaurant



Entrance/Reception



Office/Meetingroom



Shop

優れた抗ウイルス作用で あなたの毎日を健やかに守ります

「シラスマグマウォール」は、接触したウイルスを不活化させる効果を持っています。住宅はもちろん、不特定多数の人々が入り出りする施設などの建物においてはウイルス対策が求められます。私たちが知らず知らずのうちに触れている壁面を清潔に保ち健康的で清浄な空間・環境づくりを、「シラスマグマウォール」によってお手伝いいたします。



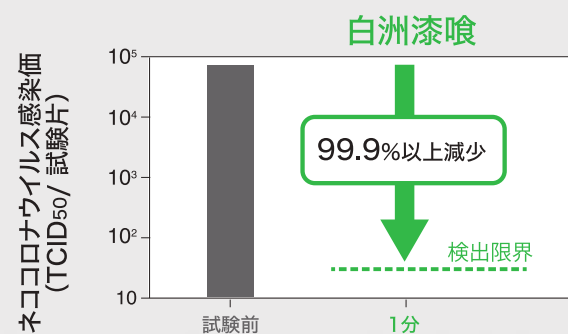
抗ウイルス作用を実証

当社は、独立行政法人国立高等専門学校機構 都城工業高等専門学校と抗ウイルス効果の検証試験を共同で実施し、コロナ・インフルエンザ、いずれの試験対象においても、接触後1分で99.9%以上の抗ウイルス効果を確認いたしました。

※抗ウイルス性能試験は「シラスマグマウォール」の原材料である「白洲漆喰」にて実施しております。

■コロナウイルスに対する抗ウイルス性能試験結果

コロナウイルスを対象とした抗ウイルス試験において「白洲漆喰」は接触1分で99.9%以上のウイルスを不活性化させることを確認いたしました。

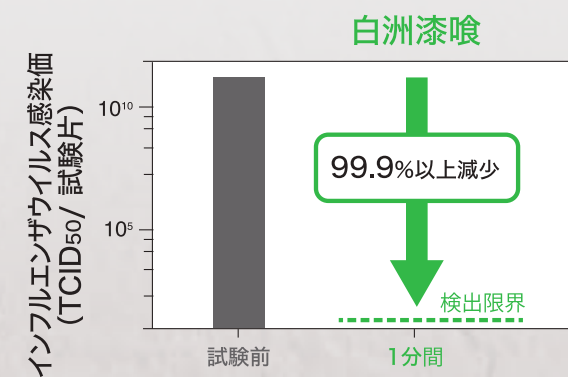


- 試験ウイルス：ネココロナウイルス^{※1} (WSU 79-1683)
- ウイルス量測定方法：TCID₅₀
- 検出限界：32 TCID₅₀/試験片

※1 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)と同じコロナウイルス科に分類され、類似した構造的特徴を持つウイルスです(エンベロープ型)。このことから新型コロナウイルスに対しても同様の抗ウイルス効果を発揮すると想定されます。

■インフルエンザウイルスに対する抗ウイルス性能試験結果

インフルエンザウイルスを対象とした抗ウイルス試験においても、「白洲漆喰」は接触1分で99.9%以上のウイルスを不活性化させることを確認いたしました。



- 試験ウイルス：インフルエンザウイルス(H3N2)
- ウイルス量測定方法：TCID₅₀
- 検出限界：1.00×10^{3.5} TCID₅₀/試験片



「シラスマグマウォール」で グリーン社会の実現を目指します

GHG 排出量削減目標

「GHG(Greenhouse Gas)」とは温室効果ガスのこと。当社は温室効果ガスの排出量の把握を目的に、自社活動及びサプライチェーン全体における排出量を算定しました。サプライチェーン全体のうち直接排出のScope1、間接排出であるScope2の自社活動での排出量をゼロに向け取り組むことで、今後の脱炭素社会への貢献へ繋げてまいります。

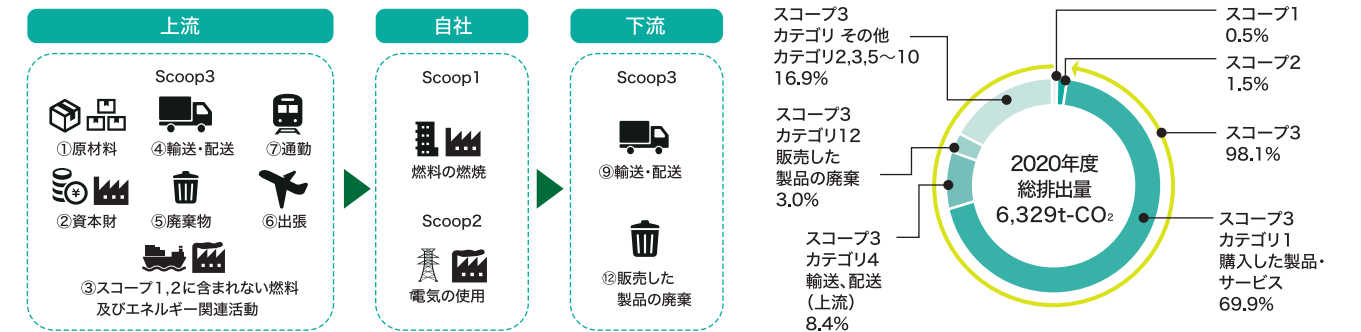


図1 Scope1,2,3とは

図1 当社におけるScope1,2,3割合

再生可能エネルギー 100%転換への取組み

当社は環境問題に取り組む行動として2022年7月に国際認証「SBT」^{※2}を取得し、気候変動問題等の地球環境課題へ積極的に取り組んでおります。また、Scope1,2で使用している燃料や電気を再生可能エネルギー100%へ置換える事で、GHG排出量を毎年4.2%削減(図2)し、2043年に排出量ゼロ達成を目指します。

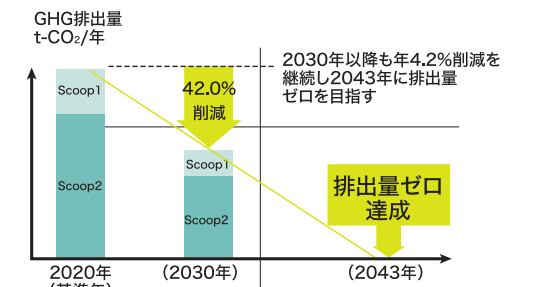


図2 当社におけるGHG排出量削減目標

※2 SBT: 温室効果ガスを削減に向け、パリ協定で決められた「地球温暖化による気温上昇を2°C未満に制限しよう」という目標の実現を目指す。

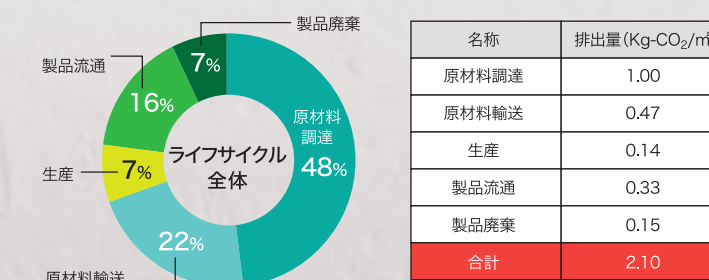
GHG 排出量検証

LCA(ライフサイクルアセスメント)手法を用いて製造・流通・廃棄プロセスにわたる環境負荷を明らかにしました。

※GHG排出量は「シラスマグマウォール」の原材料である「白洲漆喰」にて算定しております。

■「白洲漆喰」㎡あたりのGHG排出量

製造から廃棄までのCO₂排出量を算定したところ、原材料調達段階の排出が48%を占め、ライフサイクル全体におけるCO₂排出量は2kg。他製品と比較して、環境負荷の非常に小さい製品となります。



算定対象 白洲漆喰
機能単位 ㎡
算定範囲 製造(原料調達、生産)、流通(出荷)、廃棄
算定方法 活動量弊社収集データによる
排出原単位 IDEA_V2.0及び算定・公表・報告制度の係数
輸送 原材料調達、トンキロ法(距離は弊社収集データより設定)
出荷:トンキロ法(輸送シナリオ)
廃棄:トンキロ法(輸送シナリオ)

※3 京都左官共同組合「調査研究実験結果による左官ガイドブック」引用
荒壁土に聚楽土糊捏仕上げ20kg-CO₂/㎡