

# シラス壁は有機野菜。

有機野菜の良さは“美味しさ”と“安心”。

食べる人のことを考えたこだわりが健康と幸せを運んでくれます。その発想を住まいづくりに置き換えて私たちは100%自然素材の塗り壁を提供しています。主原料のシラスは地球が生んだ奇跡の素材。その神秘的な力で、住む人を幸せにします。



シラス壁にしてよかった!

お喜びの声、続々!

25年以上の実績!

施工面積800万㎡(東京ドーム173個分)

洗濯物のイヤな匂いもなく驚きました!

雨で2~3日室内に洗濯物を干してあっても、イヤな臭いもないし、部屋も独特な温気もカビ臭い感じもなく、とても驚きました。寝室で布団の上げ下げをしていてクロスの部屋よりもホコリが積もってない気がします。

息子のアトピーが改善!寝つきもよくなりました!

シラス壁を使った新居に引越してきてから、アトピーだった3才の息子が一度も薬を塗ることなく、手足がきれいになりました。主人も寝つきが悪いのですが、よく眠れると不思議がっています。私は、夜中に趣味の手芸をするのですが、熟睡してばかりで夜中に作業できないし、快眠すぎて困るほどです。

ペットのニオイを感じなくなりました!

犬を2匹飼っているのですが、シラス壁を使っていない他の部屋と比べると、臭いをあまり感じません。雨の日でも室内はジメジメを感じることもなく快適です。また、空気も爽やかに感じます。

小3の娘のぜん息も治りました!

小3の娘がシックハウスで、様々な展示場でくしゃみが止まらずに困りまして、シラス壁のみを使用した家を建てました。住み始めてから、シックハウスはもちろんぜん息も治りました。

焼肉のニオイも翌朝スッキリ!びっくり!

自宅では、全部の部屋にシラス壁を使用しています。トイレも臭いが残りになりませんし、リビングでお好み焼きや焼肉をした日の翌朝はほとんど臭いが残っていない事にびっくりしています。

※「建築中観覧」をご希望の方は、お客様へのアンケート内容から一部抜粋しています。

家の中で安心して深呼吸できますか?

SHIRASU  
100% Natural Material



機能性、エコロジーデザインの実践、地域産業発展への貢献が評価され、「建築中観覧」[白洲そとん屋]「シラストン」が、2003年度グッドデザイン賞を受賞しました。



環境負荷の低減に配慮した優れた製品・サービスを表彰するエコプロダクツ大賞で、「建築中観覧」[中野島屋ライト]「白洲リフォーム」[スーパー白洲そとん屋W]が、2012年度のエコプロダクツ部門審査委員長特別賞(奨励賞)を受賞しました。主催:エコプロダクツ大賞推進協議会 後援:財務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

【製造】



高千穂シラス株式会社

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郷島1719

製壁に関するお問合せは ☎0120-011-535  
<https://www.takachiho-shirasu.co.jp>

消臭キットはこちらから



【設計・施工】



## 部屋の壁で健康になれる!?

ペット臭 食べ物臭 トイレ臭

体臭 部屋干し臭 ストレス

不眠 アトピー 喘息

家は毎日の暮らしの基本の場所。

だから、健康で快適な生活ができる住空間が理想ですよね?

そのような理想を叶えるためには、お部屋の空気がキレイであることが大切です。

不快なニオイや身体によくない化学物質などをゼロに近づけるために、

私たちは100%自然素材のシラス壁にこだわっています。

部屋の空気が  
もたらす  
**問題!**

Q. 住まいと暮らしの中で  
以下のようなお悩み  
ありませんか?

- ペット臭
- 食べ物の臭い
- トイレ臭
- 体臭
- 部屋干し臭
- 生ゴミ臭
- 不眠
- アトピー
- ぜん息
- ストレス

お部屋の空気はとっても大切!

人は1日の中で  
こんなに空気を吸っている!


**14,400L**

ペットボトル飲料  
28,800本分 500mL換算

起きている間も、眠っている間も、人は呼吸を  
続けています。1日に人が呼吸する量は14,400L。  
なんと500mLペットボトル飲料の28,800本に  
もなるのだとか。1日のうちに口ににする食べ物や  
水分よりもはるかに多くの空気が、体の中に入  
ってきているのです。安全を考えて食べ物や水  
を選ぶように、“空気的安全”についてもっと  
考えるべきではないでしょうか?

！ 事実、多くの人がニオイや  
体調について悩んでいます。

どうしたら  
いいんだろう?



みんな気にしている!  
他人の家のニオイ

Q. 人の家に行って臭いが気になった  
ことはありますか?



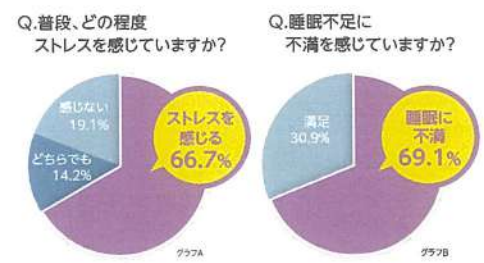
●気になった臭い BEST5

ペットの臭い	26.8%
特定できないがなんとなく臭う	24.3%
タバコの臭い	22.2%
人工的な芳香剤の臭い	21.1%
玄関周りの靴の臭い	19.6%

○株式会社LIXIL住宅研究所のニュースレター「調査 2023年4月18日～他人の家に行って臭いが気になったことがある方が約7割より

ストレスと不眠  
環境づくりがカギ!

現代はストレス社会。ストレスが原因で起こる  
不調の1つが不眠である。この両者の負の  
サイクルは様々な体の不調を招く原因と  
なることから、それらを軽減するための環境  
づくりが必要となります。



○グラフA リンパ株式会社 調べ(調査対象4,876名 (R1STYLE会員) / 調査期間2018年4月3日～16日 / 調査方法: インターネット調査)  
○グラフB O.SLEEP 調べ(対象条件: 全職に勤務する従業員(男女) / 調査期間2018年3月18日～2019年3月17日 / 調査方法: 調査票に付するアンケート+O.SLEEP使用データ / 有効回答数2124名)

年々増加するシックハウス!  
アトピー、ぜんそくなどの  
アレルギー

近年では様々な人工材料が開発され、それらが家の  
壁材などに使用されることで、シックハウスの原因物質  
を放出します。アトピーやぜん息といったアレルギー  
に敏感な人たちにとって、健康で安心な住まいづくり  
がさらに求められます。



シラス壁で  
様々な問題を  
**解決!**

なるほど! 納得! /  
気になるニオイやストレス対策にシラスが良いんだ!

国内はもちろん、  
世界各国で  
特許取得済み

なぜニオイが無くなるの?



ニオイ成分を  
スピーディに吸収!

シラスは非常に細かい粒子の中に無数の穴が開いた多孔質な構造を持っており、ペットのニオイや、焼肉後等の食べ物のニオイ、部屋干した洗濯物のニオイ、体臭など、生活の中で気になるニオイの元となる物質を吸着します。さらに、シラス壁はニオイの元を吸着するだけでなく、触媒作用により分解することも明らかになっております。

こんなところで効果を発揮!



様々な生活臭が発生しがち。毎日の生活の要となる場所だからいつでも気持ちの良い空気をキープ。



靴のニオイなどで充滿しがち。芳香剤などで誤魔化さない、クリアで気持ちの良い空間が迎えます。



アンモニア臭がこもりがちな空間も、いつも爽快な空間に早変わり。来客時も心配しないで済みます。

なぜぐっすり眠れるの?



マイナスイオンで  
ストレス解消!

シラスを形成する物質は極めて特異な軽石状の多孔質物質が故に、複雑なプロセスを経てマイナスイオンが生成されます。(海外特許取得済み)

マイナスイオンにはリラックス効果があり、睡眠の質も向上することから、ストレスの軽減にもつながります。100%自然素材のシラスはビニールクロスなどの人工材料と比べると、空気が劇的に変わります。それにより自律神経や睡眠時間、翌日の作業効率にも影響すると言われています。



マイナスイオン効果でリラックス。入眠もスムーズになったという事例もあります。



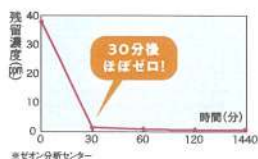
子供の成長に睡眠は不可欠。睡眠の質向上で集中力が持続できます。



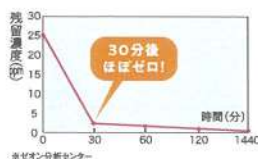
快適な空間で読書や書きものの集中力を高めます。

科学で実証!

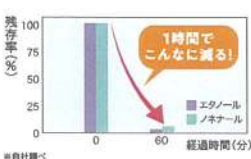
●トイレなどのニオイの元  
アンモニア消臭性能



●生ゴミやペットのニオイの元  
メチルメルカプタン消臭性能



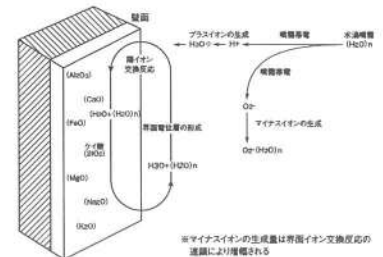
●体臭などのニオイの元  
エタノール・ノネナール消臭性能



科学で実証!

シラス素材によるマイナスイオン生成のしくみ

シラスを形成する、ケイ酸塩鉱物は軽石状の多孔質物質であり、吸湿性を持っています。加えてケイ酸塩鉱物の酸化アルミニウムは高い保水性を有し、ケイ酸塩格子の中に長時間保持し持続的なイオン交換を可能にしています。シラス中に含まれるケイ酸塩鉱物の有する弱イオン交換機能と、多孔質構造による保水性により壁面と空気との界面にコンスタントにH3Oが放出され、これにより、空気が負帯電されて同量のマイナスイオンが生成されるのです。

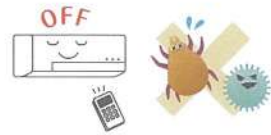


シラス壁の驚きの機能で  
**解決!**

そうだったんだ!?!  
**健康快適な毎日を生み出すシラスの驚き機能!**

国内はもちろん、  
世界各国で  
特許取得済み

**ジメジメ湿気を吸収!?**



湿気を調整して  
快適な湿度に!

シラス壁は、室内の湿度が高くなると余分な湿気を吸収し、低くなると湿気を放出する特徴があります。湿度を調整することができるため、結露が発生しにくく、カビやダニの繁殖を抑制。また、エアコンの使用を抑えられるので、光熱費の節約にも貢献します。シラス壁のお部屋は、ジメジメ暑い夏でも乾燥しがちな冬でも、空気を快適な湿度に保ってくれます。

**こんなところで効果を発揮!**

**脱衣所・洗面所**



水に近いスペースだからジメジメしがち。毎日カラッとした気分で過ごす見ませんか。

**ランドリールーム**



洗濯物から出る湿気とニオイも吸収するから、梅雨時も快適な空間をキープできます。

**納戸**

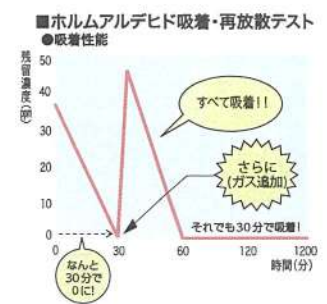


こもりがちな空気も、いつも換気しているような爽やかさに。しまっておる物も長持ちします。

**喘息やアトピーにもいいの?**



シラス壁は家具や他の建材から放出されるホルムアルデヒドなどの揮発性有機化合物 (VOC 物質) を吸着する機能を持っています。更に、吸着したものは再放出することはありません。シラス壁は、100%自然素材で化学物質を含まないため、アトピーや喘息といったアレルギーに敏感な方にも安心して過ごせる空間を実現します。



**リビング**



家族がみんなで食事をする場所、くつろぐ場所だから、きれいな空気健康作り役に立ちます。

**子供部屋**



大人よりも外的刺激に弱い子どもの健康を守るために、子供部屋の空気環境を見直してみませんか。

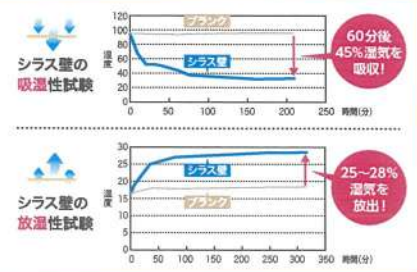
シラスの消臭力を体感できるキットもご用意しています!

消臭キット同様、シラスの調湿力を体感できるキットもご用意しています!

**科学で実証!**

**吸湿能力と放出能力の両輪で湿度をコントロール!**

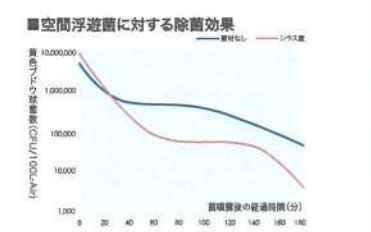
右の吸湿・放湿試験のグラフでも実証されているように、吸湿については60分後には湿度45%程度(快適範囲)となり、以降安定します。放湿については35分後には湿度25%、80分後には湿度27%、250分後には湿度28%となり、以降はゆっくりとした変化となります。



**科学で実証!**

**分子レベルで空気をキレイに!**

シラス成分中の酸化チタンに光があたると電荷分解が起こり、スーパーオキシドイオンとOHラジカルという物質が生成されます。これらの物質は強力な酸化力を持ち、近くにある有機物から電子を奪って分子結合を分断します。この酸化還元反応により、有害物質が無害化される現象が起きます。だから、シラス壁に触れた室内の空気は浄化されていていつもキレイなのです。

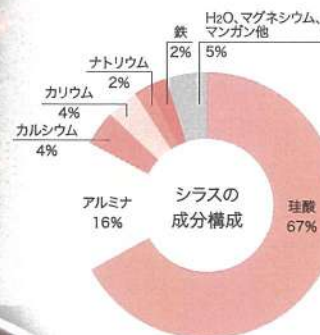


# シラスを知る

地球が生み出した  
マグマ資源の潜在力

## マグマは生命の起源

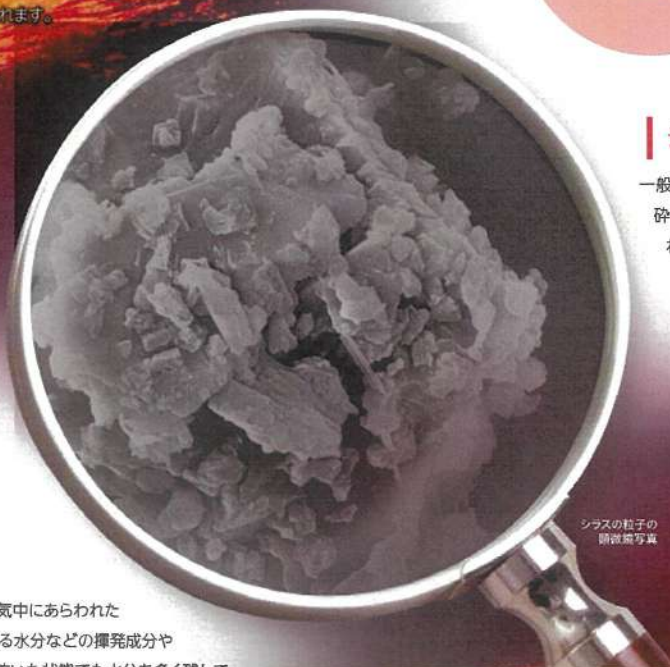
46億年前、誕生したばかりの地球は高温のマグマに覆われていました。マグマから蒸発した水蒸気がやがて雲となり雨を降らせて、太古の海を形成しました。海の中で冷やされたマグマは鉱物となり、そこから様々な物質が海に溶け出しました。つまり、海はマグマのエキスを含んだマグマスープともいえるものなのです。やがて海の中では生命の源となるタンパク質がつくれ、そこからはかな時間を経て進化を遂げたのが私たち人間を含む生物たちです。こうしてみると、地球上の生命の誕生には、マグマが大きな役割を果たしたと考えられます。



シラスは非常に細かい微粒子の中に無数の穴が開いた**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、除湿剤の主原料でもあり、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性能が高く、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。人工ではつくることができないこの**極めて複雑な構造**と成分構成は、マグマセラミック物質シラスだからこそ成しえた**奇跡**というほかありません。

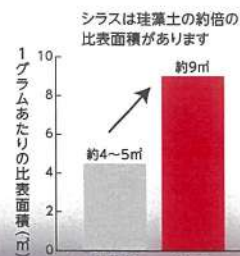
## 唯一無二の物質

約2万7千年前、南九州の始良カルデラの噴火によって発生した巨大火砕流が堆積し出現したシラス。始良カルデラの噴火が、現在の火山の噴火と決定的に異なるのは、鹿児島湾が火口で、直径18km、地下30kmのマントルマグマ溜まりから、地下水のように上がって噴出し、岩盤を崩ることなく、純粋なマグマが流れ出たと考えられています。空気に触れることなく、真空な状態で堆積されたため酸化せず、結晶化できていないレアの状態に残っています。シラスがマグマにとっても近い物質であり、原始的な土ということが言えます。シラスは、不純物が少なく、他の火山噴出物とは異なり、色**が白い**という特徴があります。



## シラスと珪藻土の違い

一般的な珪藻土は、建材化する上で、大きな力で粉砕して、1,000℃~1,500℃の高温で2次焼成されますが、シラスはマグマの熱で既に焼成されているため、採取した後に粉砕や2次焼成の必要がないのです。



## シラスのこれから

この原始的土とも言われるシラスが、レアアースのような希少土として国家的資産となりうる幅広い活用(ナノ分子、農業畜産、超IT分野、生活小物、化粧品、コンクリート、名産分野etc)の可能性を有しており、農産物や、畜産物においては、ミネラル成分溶出度が高く、味を良くする貴重性質を持っています。ケイ酸の含有量が多くなるようにシラスを配合した土壌改良材(特許取得済み)を使って栽培したマグマシラス米やマグマシラス豚などは商品化されています。

## 神秘のマグマエネルギー

シラス粒子の中には**メルトインクルージョン**という物質が含まれています。通常、マグマは噴火して大気中であらわれた時点でガスなどを揮発させ、徐々に変質していきますが、メルトインクルージョンはマグマに含まれる水分などの揮発成分やマグマの主要成分である**ミネラル**をそのまま閉じ込めた、いわば**マグマスープの缶詰**であり、噴出後乾いた状態でも水分を多く残しているのはシラスだけです。結晶化していないレアな状態で残り、**非晶質の占める割合が60%~80%**もあるため、シラス表面では、表面に存在する固体酸の触媒作用で酸化還元反応が起こります。これにより消臭分解・抗菌抗ウイルスなどの機能を発揮すると考えられています。

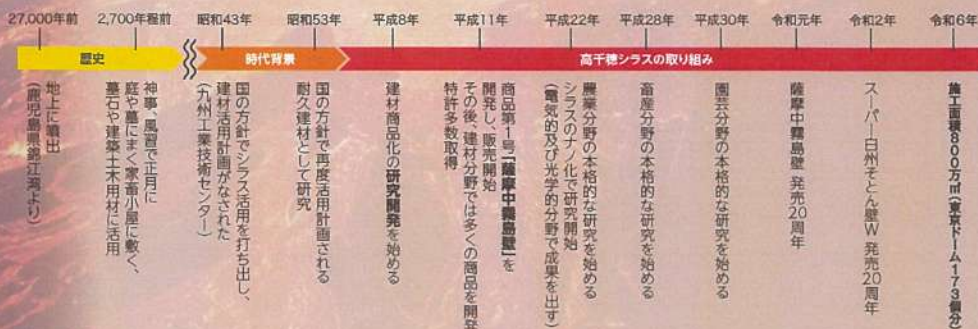
## なぜシラスは人を魅了するのか



私たち人間、古代生命体はマグマのエキスが含まれた海から生まれ出たと言われております。海水と体液の成分(ミネラル)がほぼ同じであり、マグマが姿を変えたシラスと人間の組成成分のミネラルが近いことから私たち人間と深いつながりがあると考えられます。マグマが姿を変えた物質であるシラスは、マグマの遠い子孫でもある私たち人間と深い**つながり**があると考えられます。シラス壁を採用されたお客様から、「よく眠れるようになった」、「清涼感がある」、「落ち着く」といった声が頻りに聞かれますが、これも私たち人間とシラスとの相性の良さを示すものです。マグマから生まれたシラスは、私たち人間の**DNAの記憶**に優しく働きかけ、安らぎを与えてくれる不思議な力があります。

## シラスヒストリー

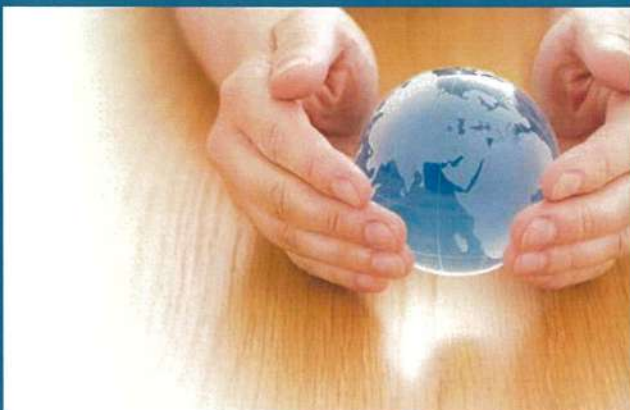
2万7千年の時を経て、今もなお進化を続けるシラス



特許取得済み

# 環境への 貢献

100%自然素材の  
安心とやさしさ



## 世界にも類を見ない素材

建材化するために、加工が必要な素材はCO<sub>2</sub>の排出など、地球環境に少なからず影響を与えます。シラスは、製造段階から、地域・環境に貢献して、人々が生活する場でも環境貢献し続ける、人間、地球にもやさしい建材です。

## 人のために、地域のために。

### 独自の生産システムで地域貢献

高千穂シラスの九州工場は、南九州ののどかな山里にあります。年々増加するシラス壁の需要に対応するためには生産設備の拡大が必要でしたが、ここに大規模工場を建設すれば、豊かな自然環境を損なうことになってしまいます。そこで創設したのが「新二毛作の会」。地元農家の皆さんに、農作業の合間にシラス壁材のミキシングや袋詰めを担当してもらっています。地域の皆さんと自然環境との共生を図る、独自の生産委託システムです。また、このシステムは高齢化が進む農村に雇用を創出し、副収入をもたらすことによって、主業である農業や林業を持続でき、一次産業の維持育成にもつながっています。



### ISO14001認証取得

環境マネジメントシステムの国際認証基準「ISO14001:2004」による認証を、高千穂シラス山田工場（宮崎県都城市山田町）が取得しました。本認証は、環境に配慮した製品生産の仕組みが国際規格に適合していると認められたことによるものです。

### 地域の人々や環境に 負荷を与えない生産体制

シラスはサラサラとした砂のような粒子です。石のように切り出す珪藻土などと違って採取に手間がかからず、大型機械で粉砕する工程が不要です。また、採取したシラスから余分な水分を取り除く工程では天日乾燥を用いており、焼成工程もありません。できるだけ機械に頼らないローテク製法でつくる高千穂シラスのシラス壁は、製造時に大きなエネルギー消費がなく、地球環境への負荷を抑えたエコ建材です。



## 国際レベルで今後益々重要視される 地球温暖化対策

2020年1月にスタートした、地球温暖化対策の国際枠組み「パリ協定」。前身の「京都議定書」が先進国だけに温室効果ガスの削減を義務付けたのに対し、パリ協定は途上国を含め全ての締約国が対策を実施することとなりました。そのような時代背景の中、シラス素材の持つ様々な特徴が温暖化対策に一石を投じるものになると考えています。

### あらゆるシーンにおいてCO<sub>2</sub>削減に貢献するシラス壁



#### 製造までの貢献

摂氏1000℃を超えるマグマの熱で自然焼成されたシラスは、製品化する上で、2次焼成の必要がなく、宮崎県の日照時間の長さを活かして太陽熱を利用し、天日乾燥で含水率を下げるため、製造段階からも無駄なCO<sub>2</sub>を排出しません。



#### 生活の場での貢献

ビニールクロスの壁紙は、年数の経過と共に劣化するため、張り替え等が必要となりますが、シラス壁は化学物質を含んでおらず、日焼けによる色の劣化が少ないため、塗り替えの必要がありません。そのため、産業廃棄物の発生抑制に繋がり、環境に負荷を与えない、環境に優しい安心な建材です。



## GHG 排出量削減目標

GHGとは… 温室効果ガス、英語では「GHG (Greenhouse Gas)」, 地球の大気、および海水温度を上昇させる性質を持つ気体です。

当社は、温室効果ガスの排出量の把握を目的に、自社活動における排出量を算定しました。さらにサプライチェーン全体を把握したことで、今後の脱炭素社会への貢献へ繋げてまいります。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ゼロ**に向け取り組んでまいります。



図1. Scope1、2、3とは

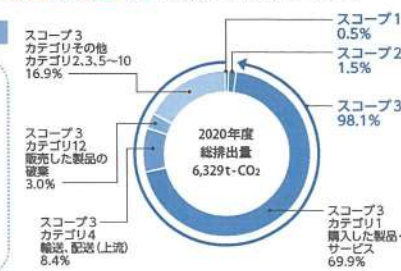


図2. 当社における Scope1、2、3 割合

## SBT取得 再生可能エネルギー100%転換への取り組み

当社は環境問題に取り組む行動として国際認証「SBT」※を2022年7月に取得し、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。

※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℃未満に制限しよう」という目標の実現を目指します。