

こんにちは  
シリコーン **です**



～魔法の砂で 豊かな未来を～

# シリコーンは 環境に優しい 地球の贈り物 だから大切に育てたい



## ～ 無限の可能性 ～

地球の表層を構成する元素の4分の1を占めるケイ素。そこから生まれた「魔法の砂」シリコーンは、まさに地球の贈り物です。このシリコーンは、私たちの日常生活から、時代の最先端技術に至るまで、今や欠かすことができない、無限の可能性を秘めた素材です。

当社は70年以上にわたって築いた専門商社としてのノウハウをもとに、新たな時代に向けて更にチャレンジしていきます。私たちは、この環境に優しい地球の贈り物を、豊かな人類のために、英知をもって大切に育てていきたいと考えています。

# 環境に優しい地球からの贈り物

## ～シリコンができるまで～



ケイ石に含まれているケイ素は地球の表層を構成する成分として、酸素の次に多いものです。

- 酸素(O) 約46%
- **ケイ素(Si) 約27%**
- アルミニウム(Al) 約8%

とわれています。

地球上にある天然のケイ石(無機物)を採取します。



天然のケイ石と有機物を合わせて、様々な反応をさせます。ほとんどが地球上に存在する天然の物から作られています。

無機物と有機物の奇跡のコラボレーション

こうして様々な変化を経て、無限の可能性を秘めたシリコンが出来上がります。



**?** シリコンではありません。シリコンとは元素の一種である「ケイ素」のことです。自然界にあるケイ石が色々な反応を経て有機化合物となったものをシリコンと呼びます。

シリコンは様々な顔“特性”を持っているため、“調味料”のような存在として、様々な物質と仲良く混ざり合い、活躍をしています。

### 主なシリコンの特性

- 撥水
- 電気絶縁
- 耐熱
- 消泡
- 離型
- 接着
- 耐寒
- 低燃焼
- 耐候

**?** 人が最初に口にする人工物はシリコン!? シリコンは哺乳瓶の乳首にも使用されるほど、安心安全な素材として活躍しています。みなさんが赤ちゃんの時、初めて口にした人工物はシリコンかもしれません…。



# 身の回りのシリコーン



**シャンプー・リンス・トリートメント**  
サラサラ感、ブラッシング性

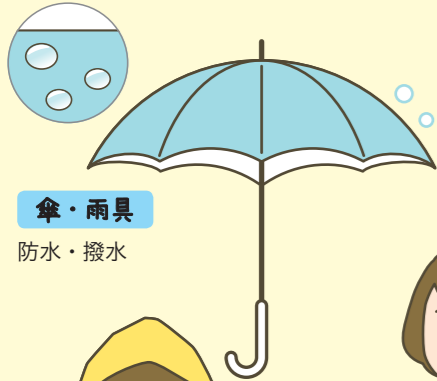


**ファンデーション・ネイル**  
伸び・持続性・酸素透過性

**口紅** 艶出し、伸び



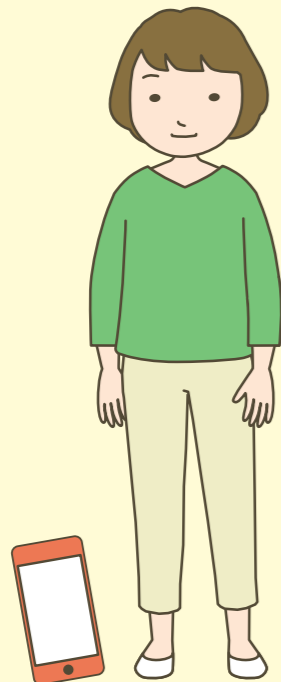
**コンタクトレンズ**  
酸素透過性



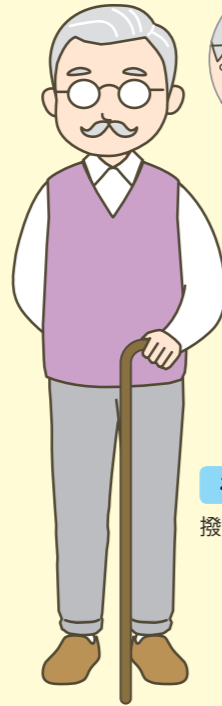
**傘・雨具**  
防水・撥水



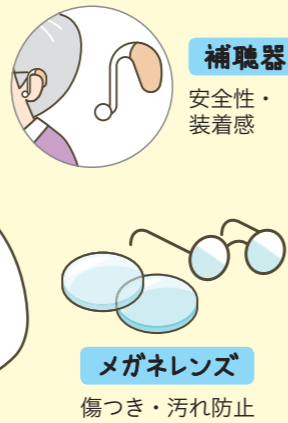
**靴**  
防水・クッション性



**携帯電話**  
艶・傷つき防止



**衣服**  
撥水・柔軟性



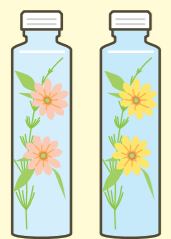
**補聴器**  
安全性・装着感

**メガネレンズ**  
傷つき・汚れ防止



**靴下** 滑り止め

## 日用品や雑貨にも使われております



**ハーバリウム**



**哺乳瓶の乳首**



**飲料缶**



**ボールペン**



**電卓**



**各種粘着テープ**



**カメラ**

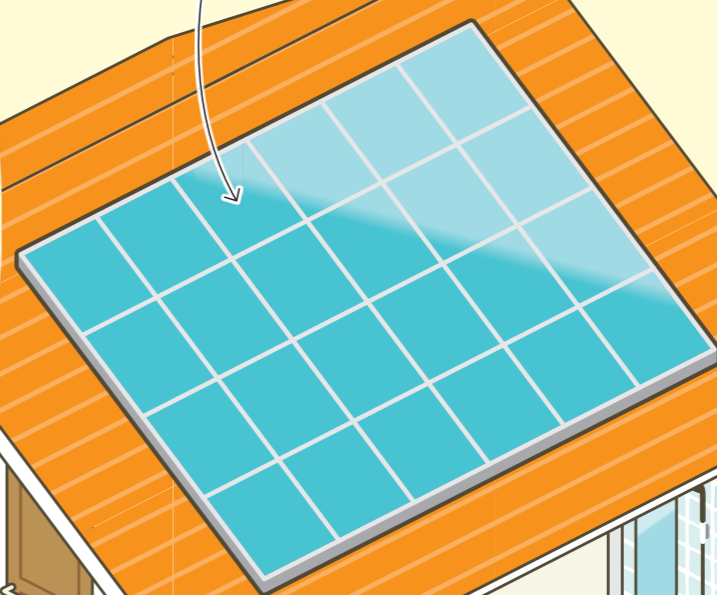
**窓枠**  
止水・密閉



**LEDライト**  
ランプの保護・防水



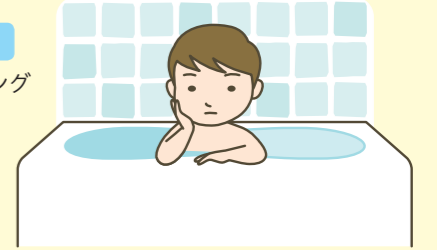
**太陽光パネル** 接着



**電気カーペット**  
絶縁



**浴槽**  
シーリング

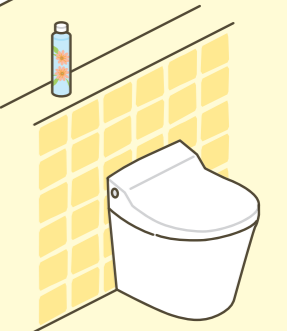


**洗濯機**

内部基板の接着・防水・絶縁



**トイレ**  
コーティング



## キッチン用品にも

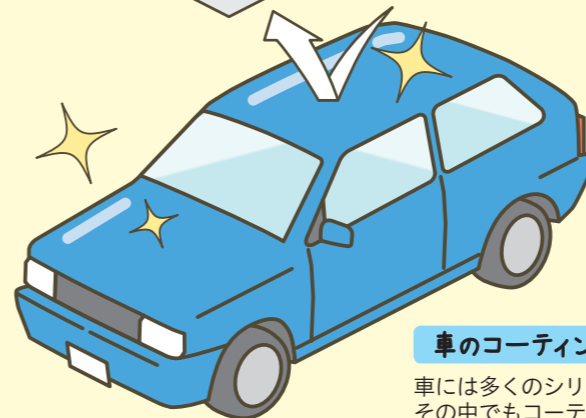


**テレビ**  
液晶のコネクタ固定



**車のコーティング**

車には多くのシリコーンが使われております。その中でもコーティング剤が一番目に見えて分かりやすい用途です。

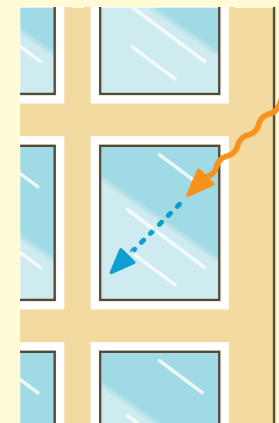
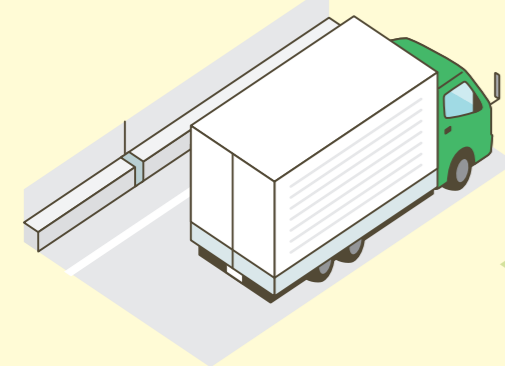


# 私たちの町を作っているシリコーン



## 飛行機・車・電車

乗り物は全般的に電子基板の接着、床のコーティング等で使用されています。



## ビル

偏光フィルム



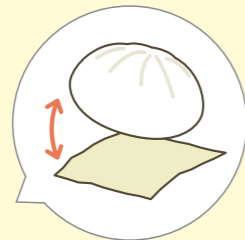
## 駅電子公告

光拡散



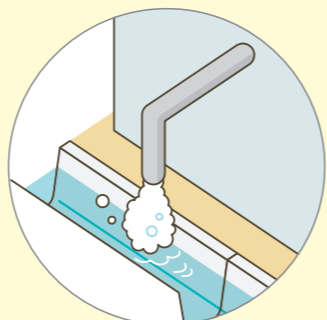
## コンビニ

紙の剥離



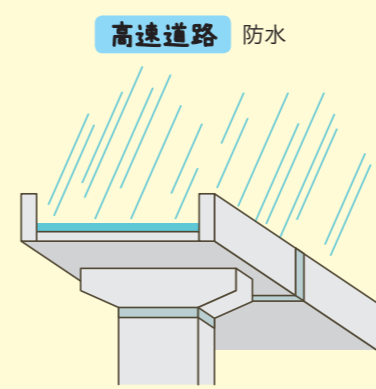
## 水族館

防水(シール)



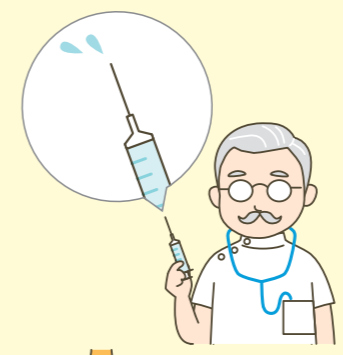
## 工場

排水時の消泡



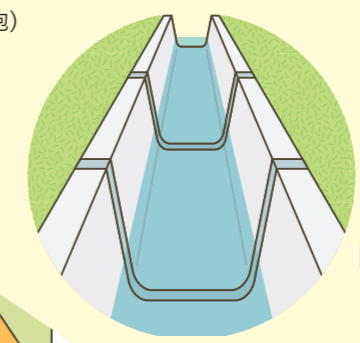
## 高速道路

防水



## 病院

注射針(滑り)、胃薬(消泡)



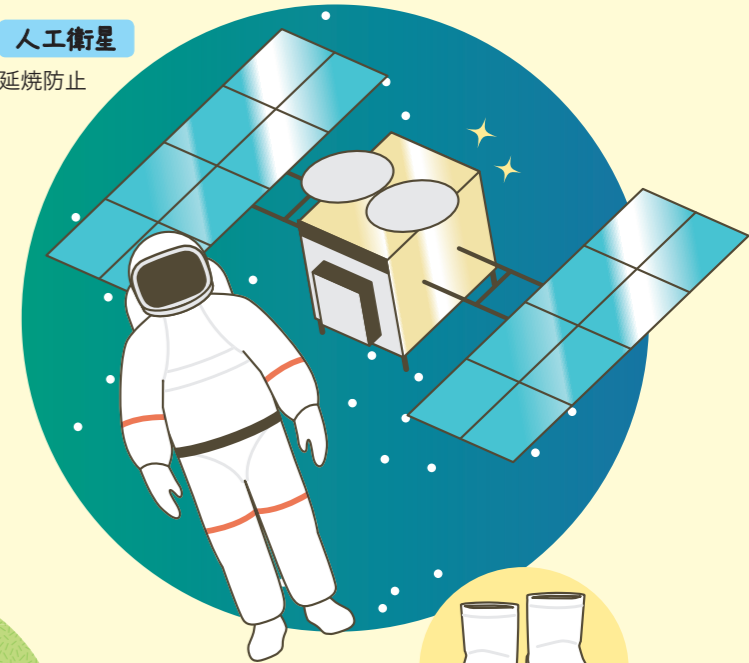
## 田んぼ

U字溝の防水



## パン屋

焼き菓子・パン型の離型

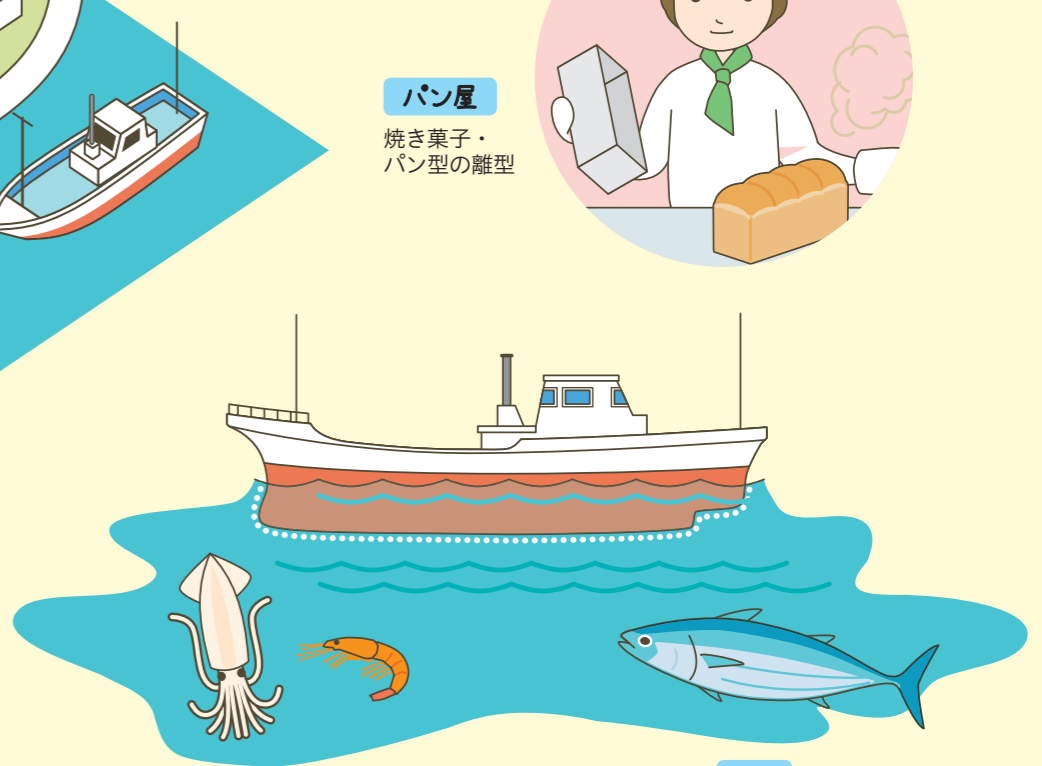


## 人工衛星

延焼防止

## 宇宙服(靴)

耐熱



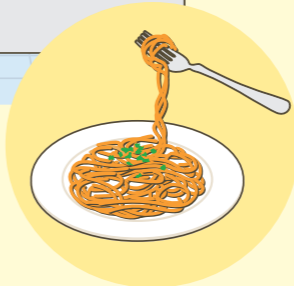
## 船

防汚(海洋生物の付着防止)



## 商業施設

コーティング(床など)、食品サンプル



## 養殖網

防汚、魚の傷つき防止

# ニッシリの取り組み

環境に優しいシリコンを  
～ 多くの人に広めていきたい

## 放課後児童クラブ ボランティア

放課後児童クラブの活動は「やる事がいつも同じになってしまう」などマンネリ化や質の向上の課題がございます。子どもたちの多様な学び・豊かな感性を育む一助となれるよう、安心・安全のシリコンを使ったワークショップなど、楽しみながら学ぶ場を提供していきます。



## 工場見学、 ワークショップの実施

産業用では幅広く使用されているシリコン。この環境に優しいシリコンをもっと多くの人に広げていきたいと思っております。芸術系大学の学生さんを定期的に招いて、工場見学や実際にシリコンに触れての『ものづくり』、社会課題解決×シリコンをテーマにしたディスカッションなどを行っております。学生さん達の柔軟な発想を生かした産学連携での商品開発に積極的に取り組んでおります。



## インフラの長寿命化対策

高度成長期に次々と建設された社会インフラの老朽化が急速に進んでおります。

その為、年々被害が大きくなる災害に直面しなくても、老朽化による倒壊事故が起きてしまう可能性が身の回りに潜んでおります。老朽化の一因となっている『サビ』の進行をシリコンを使い簡易的に抑制する事で、インフラの長寿命化を図るだけでなく、老朽化対策の課題となっている予算と人手不足を分散化する解決方法を提案しております。



## 農業用水路の補修

美味しい作物を収穫する為、田畑に適切な水を導く農業用水路。この大事な水路が老朽化や地震等の震動によって、ひび割れや水漏れを頻繁に起こしております。そこでシリコンの粘着性、耐候性、防水性などの特性を生かし、農業用水路の補修・長寿命化に取り組んでいます。また安心・安全・軽量のシリコンで簡易的に補修が行える為、農業の高齢化問題に対し少しでも役に立ちたいと考えて活動しております。



## 落書き防止対策

商店や地域住民を悩ます『落書き』は、街のスラム化に繋がりがちな重要な課題です。

シリコンの離型性や粘着性の特長を生かして、落書きをする側・される側の共存も視野に入れ、継続的に実証実験を行っております。対策後はゴミの放置が無くなったなど、複合的な効果も得られております。



企画・編集 未来デザイン事業部  
(岩田和之・満田育代・齋藤香織)  
協力 磯部憲一 萩森延子

本冊子は環境保護の観点により、適切に管理された森林から切り出された木材とその流通や加工のプロセスにおいて認証された森林認証紙を使用しています。

また環境負荷の低減に少しでも寄与するため、石油系の溶剤を含まない植物油インキを使用しております。

地球も人も  
今日よりも もっと…

問い合わせ先  
株式会社ニッシリ  
〒150-0011 東京都渋谷区東1-3-10 いちご渋谷イーストビル

