

シリコーンの特長

Features of Silicone

シリコーンは、その基本構造となるシロキサン結合(Si-O-Si)、そして分子構造から有機と無機の性質を兼ね備え、他の有機高分子材料には見られないさまざまな特長を持っています。

Silicone has a backbone structure which consists of siloxane bonds(Si-O-Si).

This backbone and the molecular structure create a polymeric hybrid material containing both organic and inorganic components.

Thus the silicone has various features that are unparalleled by any other organic polymeric material.

シリコーンの特長 Features of silicone

シリコーンの用途例 Application Examples

シロキサン結合による特長

The features of siloxane bond

シリコーンは、シロキサン結合(Si-O-Si)を主鎖に、側鎖の部分に有機基(R)が繋がった構造をしています。
Silicone consists of organic group(R) side chains attached to a main chain of siloxane bonds (-Si-O-Si-).

● 有機質
Organic groups

● 無機質
Inorganic groups

● 有機質
Organic groups

● 耐熱性
Heat resistant

● 耐候性
Weather resistant

● 化学的安定性
Chemical stability

● 電気絶縁性
Electrical insulative properties

分子構造による特長

The features of molecular structure

ジメチルシリコーンの分子は、らせん構造をしています。
The molecular structure of dimethyl silicone, containing six Si-O bonds in a 360°

● はっ水性
Water repellent

● 離型性
Release properties

● 耐寒性
Cold resistant

● ガス透過性
Gas Permeability

● 温度依存性が小さい
Properties will only change slightly with temperature

基材 Substrate
 剥離剤 Release coating
 粘着剤 PSA
 基材 Substrate
 ハードコート剤 Hard coating

粘着剤、剥離剤、ハードコート剤
PSA, Release coating, Hard coating

化粧品
Cosmetics

車
Car

コンタクトレンズ
Contact lens

飛行機
Airplane

ヘルスケア
Health care

輸送機
Transport

パソコン
Personal computer

炊飯器
Rice cooker

電子機器
Electronics

建築物
Building

変幻自在なシリコーン Widely versatile silicones

架橋度によって変化します。

Silicone has diverse functions for crosslinkers in a wide array of fields.

- 反応性基などの有機基を導入可能
The organic group can be introduced, including reactive groups
- 有機樹脂変性シリコーンの合成も可能
Possible synthesis of silicone-modified organic resin

