

洗練された化学素材、シリコーン

シリコーンは、現代生活にとって重要な素材です。その非常に優れた物理化学的特性の幅広さゆえに、航空機から繊維に至る産業用素材として採用されています。

シリコーンは、異なる分子や化合物を主たる分子構造に付加することでシリコーンの特性をさらに向上させたり、改良させることができるので、驚くほど用途の広い素材です。固体、液体、油状、グリース状、半粘性ペースト状、消泡剤、含浸剤、離型剤、シリコーンゴムその他等 2,000 以上の異なる形態に製造可能な、すぐに適応可能な素材です。

天然由来 シリコーンは、シロキサン類とシラン類を含む重合体群です。

—全てのシリコーン化合物は地上で 2 番目に多く存在する天然素材のケイ素元素由来—

シリコーンを使用するいくつかの重要な産業を紹介します。:

- ・自動車
- ・飛行機及び航空宇宙産業
- ・建設
- ・化粧品
- ・家電製品
- ・エレクトロニクス
- ・食品
- ・医療
- ・機械工学
- ・製紙
- ・ゴム
- ・表面コーティング
- ・繊維及び皮革

事業者、消費者及び技術者たちには、洗練されたニーズがあり、創造的かつ経済的なソリューションを提供できる品質材料を求めています。

安定性 シリコーンは、著しく安定な化合物です。幅広い温度及び環境領域で、経年変化に強く、優れた耐候性を持っており、耐化学薬品性にも優れています。また、シリコーンは、塩、風、水や放射線等の環境影響に対しても耐性があります。これらは、特異的な特徴となっています。

クリーン性 シリコーンは、多くの場合、不必要な副生成物や臭気を生ずることなく、化学製品や材料への使用や適用が可能です。また、シリコーンは、耐水性があり、バクテリアや菌類の宿主になりにくい素材です。シリコーン製の製品は、清浄化が容易です。建築材料中、シリコーンは湿気やカビからの損傷を防ぐ一助となります。シリコーン製の医療機器は、容易に滅菌状態を維持することができます。

耐久性 シリコーンは、優れた耐久性を持っています。多くの合成素材とは異なり、経時でストレスのある環境にさらされてもその物理化学特性を維持します。シリコーンは、信頼できる素材であり、多くの材料の寿命を改善します。

適応性及び幅広い用途 シリコーンは、重宝な素材であり、比較的容易に製造が可能で、多くの産業で利用し易い素材です。先進の製造及び工程において使用されており、多くの場合、シリコーンは生産を合理化する新技術のための推進力となっています。シリコーンは、私たちが毎日使う製品に使用されています。:

- ・エアバッグ
- ・接着剤
- ・農業製品
- ・エアフィルタ
- ・ベビーケア製品
- ・調理製品
- ・ケーブル絶縁、被覆
- ・コーティング
- ・化粧品
- ・電子装置
- ・繊維処理
- ・ガラス繊維処理及び積層
- ・ガラス容器製品
- ・ヘアケア及びスキンケア製品
- ・ホームケア製品
- ・作動液
- ・インク
- ・潤滑剤
- ・医療用チューブ
- ・医薬
- ・ペイント
- ・配管
- ・ポリウレタン発泡製品
- ・人工装具
- ・シーラント
- ・縫製用潤滑剤
- ・靴底
- ・タイヤ
- ・おもちゃ
- ・変圧器
- ・輸送機器のガスケット及びホース

多くのシリコーンには、以下の物理化学的特徴があります。

- ・卓越した耐候性、耐老化性

- ・耐熱耐寒性
- ・高い撥水性
- ・優れた接着特性
- ・優れた耐長期暴露性
- ・耐紫外線性、耐赤外線性
- ・低揮発性
- ・不活性（多くの素材に対して非反応性）
- ・耐化学薬品性
- ・長期の弾性、柔軟性保持性能
- ・優れた電気絶縁性
- ・高引張強度
- ・消泡特性
- ・耐菌性