

無機—有機ハイブリッドコーティング剤

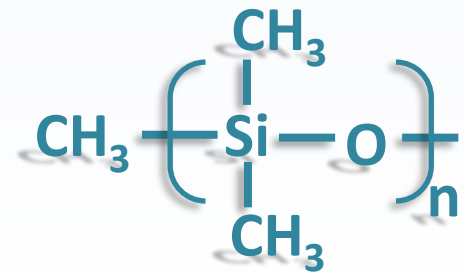
～ VOCフリー・最高級ガラスコーティング剤 ～

引火しにくく、安全な低溶剤・低臭タイプ

有効成分であるシリコンオリゴマーは70%と高く撥水性、光沢に優れ、その被膜の持続性は5年以上

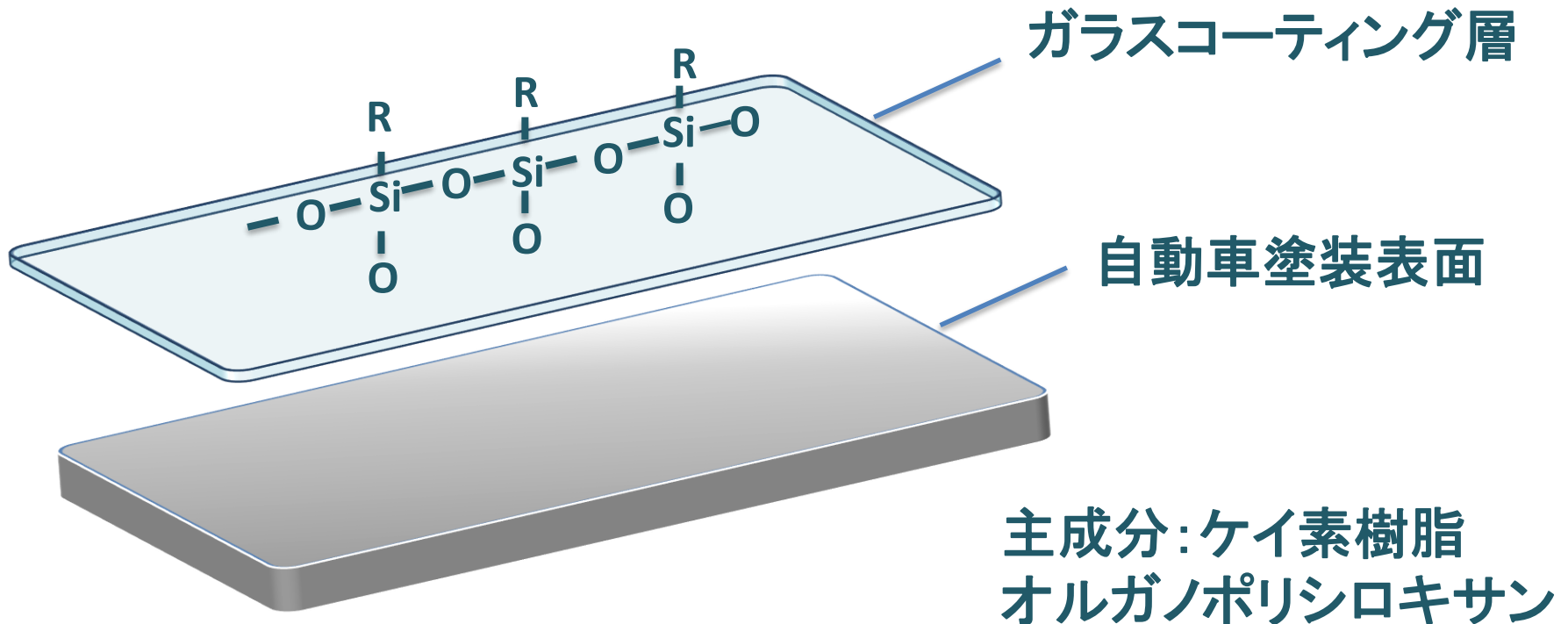


株式会社クリスタルプロセス



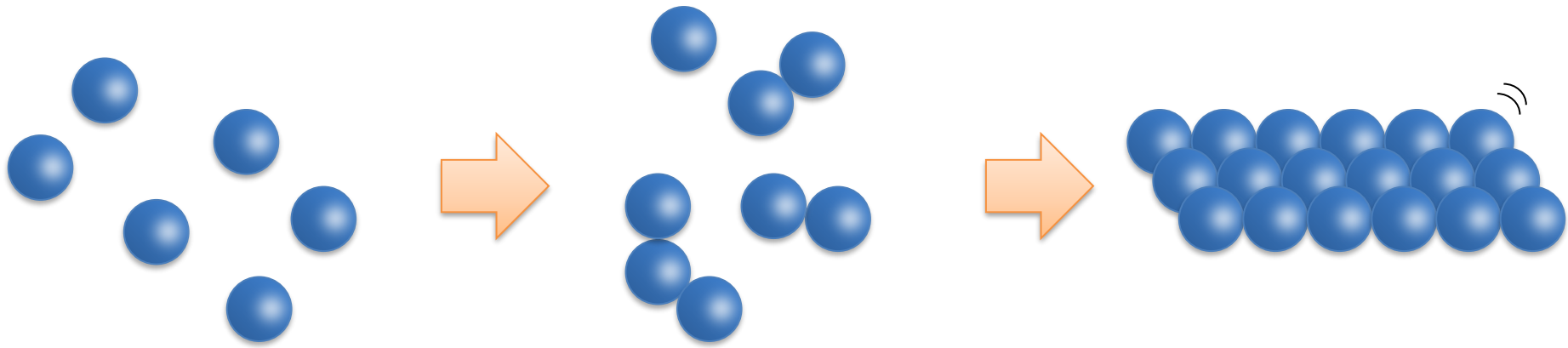
ガラスコーティングの役割

- 1、紫外線、酸性雨などによる酸化劣化の防止
- 2、ガラスに近い無機質の被膜がキズを防ぐ
- 3、汚れ付着の防止(防汚性)、滑り性、光沢の付与



ガラスコーティング剤の硬化メカニズム

湿気硬化：反応を促進する触媒を利用することで常温にて硬化することができる。



低分子シロキサン

液体

液体の状態

シロキサン分子同士が繋がっていく
(空気中の水分と反応)

高分子シロキサン

固体

分子が大きくなって固
体になった状態

無機-有機ハイブリッド被膜

無機-有機をうまく組み合わせることでそれぞれの短所を補うことができる

無機

ガラスのように固く耐候性、耐熱性に優れるが、割れやすくもろい。

ガラス、陶器、鉱物など

有機

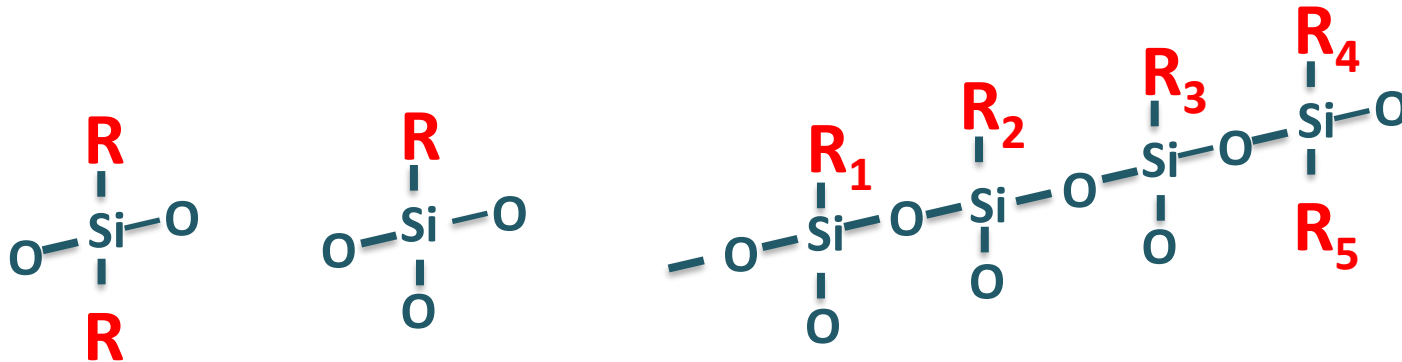
軽く柔軟性があるため割れにくいですが、紫外線などの影響により酸化劣化しやすい。

プラスチック、ゴムなど

有機-無機ハイブリッド被膜

有機質構造 (R)

有機質の部分により撥水性や光沢などを付与することができる。
有機部分の組み合わせが、被膜の性質に大きな影響を与える。



シロキサン(DTレジン)の分子構造

無機質構造 (-Si-O-Si-)

(シロキサン構造)

ガラスのように紫外線に安定で酸化劣化しない安定な被膜を形成する。

有機-無機ハイブリッド被膜の重要性

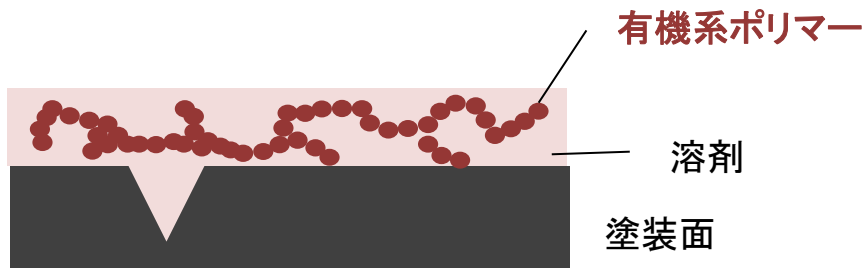
自動車の塗装表面のコーティング剤は、エンジンによる振動や温度差による膨張や収縮の影響を受けやすい。そのためコーティング剤にはそれに追随することができる柔軟性が不可欠である。

有機質由来の柔軟性が不十分である場合、被膜にクラックが生じ、塗装表面の光沢がなくなってしまう。

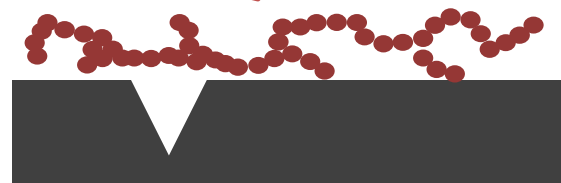
我々は、様々な環境を想定して長年曝露試験を行い、この自動車用コーティング剤における有機-無機の絶妙なバランスを見出してまいりました。これにより弊社製品は世界各国(北欧の気温が低い地域から東南アジアなど気温が高い地域まで)のどの環境にも耐えうる製品となりました。

自動車塗装面との密着性

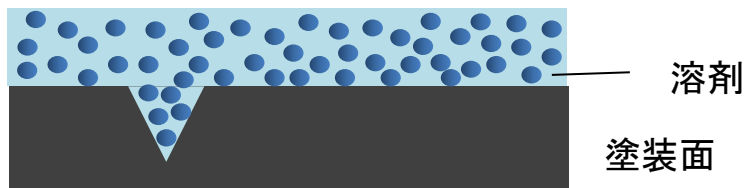
有機系ポリマーとの比較



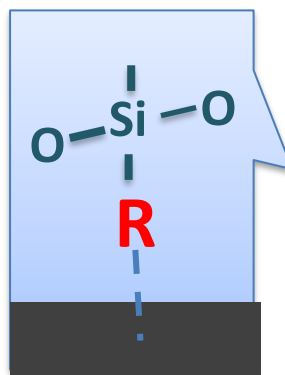
有機系ポリマーは高分子であるため塗装表面の小さな凹凸には浸透できないので密着性に乏しい。



低分子シロキサンは細かい凹凸の中にも浸透し、分子を成長させるため有機系ポリマーと比較しても密着性が高く長期の持続性がある。



低分子シロキサン



低分子シロキサンの有機部分は有機質である塗装面との密着性が高くなるように設計されている



無機一有機ハイブリッドコートの特徴

1層で抜群の膜厚感・光沢。
世界40カ国以上のプロが愛したコーティング剤
トップコートなしで超撥水が持続。
有効成分70%、低溶剤。塗布した液剤が揮発すること
なく塗装面を確実に保護。

