

ダイヤモンドキーパー・クリスタルキーパーは、 独特の塗装追従性で自己キズ修復機能塗装にも最適!

ダイヤモンドキーパーとクリスタルキーパーの
ガラス被膜は、
強靱かつ柔軟性を持った特殊な構造

ダイヤモンドキーパーとクリスタルキーパーのガラス被膜部分の硬度は、一般的なガラスと同レベルの4~5Hです。他のガラスコーティングによくあるような、硬いばかりの単なるSiO₂のみのポリシラザン系ではありません。SiO₂とともにフルオロアルキル基が表面に配列して、架橋反応する手(反応基)の間隔がSiO₂より長いので、ダイヤモンドキーパーとクリスタルキーパーのガラス被膜は、単なるSiO₂被膜よりずっと柔軟性があります。かつ、その分子結合の構造がナノレベルでコントロールされていて、強靱な柔軟性を確保しています。だから塗装面との接合部が、大きな「塗装面の伸縮変化」にも柔軟に追従して耐えられます。

ダイヤモンドキーパーとクリスタルキーパーは、最新の
「自己キズ修復機能塗装(スクラッチシールドなど)」に
最適なコーティング

またこの特性が近年、一部のカーメーカーが出している自己キズ修復機能を持つ塗装にも、最も適合した特性であると認識しています。

自己キズ修復機能塗装とは、表面のクリア塗装が高弾性樹脂を配合した密度の高い塗装でできており、多少のキズなら自らの高弾性で元に戻す機能を持っています。つまり、その上に塗布されるコーティングも、その高弾性に追従できる柔軟性を持っている必要があるわけです。まさにダイヤモンドキーパーとクリスタルキーパーのガラス被膜はその特性を持ち合わせた、自己キズ修復機能塗装に最適のコーティングといえます。

「自己キズ修復機能塗装」とは? ~日産「スクラッチシールド」の例~

ボディに軟質樹脂を配合したクリア塗装を施すことで、洗車によるすり傷、日常使用での引っかき傷程度なら、時間がたてば復元する世界初の塗装。また一般のクリア塗装と比較して、傷がつきにくくなったことにより水はじきも良く、ツヤ、光沢も持続する。

従来、塗装の表面に生じるキズを防ぐ方法として、塗膜に柔軟性を持たせる手法があったが、耐久性(耐候性や耐熱性等)に課題があった。今回日産が開発した「スクラッチシールド」は最表面

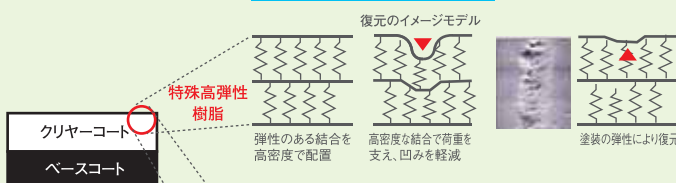
に施されるクリアコート塗装部に、特殊な高弾性樹脂を配合するとともに高密度の網目状構造とすることで、柔軟性と強靱さを備えた耐久性の高い塗膜を実現。これにより塗装表面にキズがつきにくく、またある程度の擦りキズが生じた場合も、時間の経過とともに、塗装表面がほぼキズが生じる前の状態まで復元する。

※クリア塗装が剥がれるような深いキズや、クリア塗装自体が切断された場合には復元しません。
※周囲の温度状況、キズの深さによって復元する時間は変化します。
(キズの復元に1週間程度の時間を要する場合があります。)

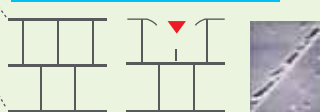
■ 塗装面概念図



スクラッチシールドの場合



通常のクリアコートの場合



※日産HPより抜粋

初心者マークなどのマグネットシートは、 貼りっぱなしだと塗装に「白い跡」をつけます

「初心者マーク」のトラブル発生多発

マグネットタイプの一般的な「初心者マーク」を貼った跡が、「白い跡」となって取れなくなって困っているというトラブルを聞くようになり、当社の技術開発が再現テストを行ったところ、ひどい場合は鏡面研磨をしても白い跡が取れない場合もありました。



マグネットシートの白い跡が再現できた。
ポイントは「水」

塗装(ボンネット)の上に「水」をかけてから初心者マークのような「マグネットシート」を長期貼るとマグネットシートの形そのままの影のような「白い跡」ができました。さ

らにこの状態で熱を加え続けると、相当強い研磨をかけても取れません。塗装内部まで変色が進み、塗装をし直さなくては治らない深刻な状態です。

ところが、塗装の上に水をかけずにマグネットシートを貼っても白い跡はつきません。さらに熱を加え続けてもやはりつきません。白い跡がつくのは、塗装の上に「水」があるかどうかのポイントのようです。

雨の日、初心者マークをつけた車に雨が当たり続けると、初心者マークと塗装面の隙間に水が入り込みます。雨の後、強い日差しを受けて熱が上がると、強い白い跡ができやすいと思われる。

クリスタルキーパーの施工車は、同条件であっても白い跡が相当つきづらくなるのがテストで証明されています。



(クリスタルキーパー)

(未施工)

メーカーに聞いても
原因がはっきり判っていない

初心者マークなどのメーカー数社に問い合わせたところ、マグネットは鉄の粉を合成ゴムに混ぜて固めたものだそうで、塗装面に「マグネットシートの白い跡」ができる原因ははっきりとは判っていないそうです。しかし夏季時期や青空駐車のお客様に多いそうです。初心者マークの商品パッケージには「お車から離れる際は必ず取り外してください」と注意書きが記載してあります。

初心者マークなどマグネットシートの
貼りっぱなしは禁物

雨の後や、洗車をすればマグネットシートと塗装の間に「水」が残ります。「水」が残れば白い跡が付きやすくなります。さらに熱が加わればどのようにしても取れない深刻な白い跡になります。防止策はマグネットシートを乗車時以外ではこまめに外すことが良いでしょう。それ以外良い方法は考えられません。ひとつの情報としてご案内いたします。