

汚れるだけではない!?

黄砂が与える 塗装へのダメージ

黄砂とは何か?

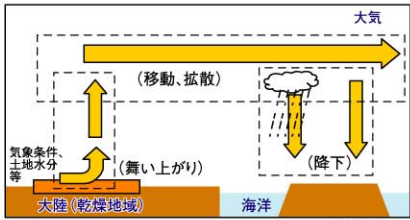
地球全体の気候に影響

黄砂とは中国大陸内陸部のタクラマカン砂漠やゴビ砂漠、黄土高原などで、風によって数千メートルの高度にまで巻き上げられた土壌・鉱物粒子が偏西風に乗って日本に飛来し、大気中に浮遊あるいは降下する現象です。

黄砂は、発生源地域周辺の農業生産や生活環境にしばしば重大な影響を与えるばかりでなく、黄砂粒子を核とした雲の発生・降水によって地球全体の気候に影響を及ぼしています。

ナノレベルの極小粒子を含む黄砂粒子

●黄砂のしくみ



日本に飛来する黄砂の多くは0.5 μ m~5 μ m(ミクロン)の粒子で、煙草の煙程度のナノレベル超微粒子まで含まれます。この粒子同士が凝集するなどして、やや大きな集合体として飛来していると推定されています。

黄砂の組成は、主に石英(シリカ・ケイ石)、長石(アルミノケイ酸塩)、雲母(マイカ)、緑泥石(ケイ酸塩鉱物)、カオリナイト(粘土類)、方解石(炭酸カルシウム)、石膏(硫酸カルシウム)など。色は、黄土色、黄褐色、赤褐色をしています。

2010年3月21日に 今年最高濃度を記録(4月1日現在)



気象庁の発表によると、3月には9日間黄砂を観測し、3月21日に今年最高の黄砂濃度を記録。

67ヶ所の観測地のうち63ヶ所で視程1.2km(濃度700mg/m³)が観測されました。車や洗濯物などの表面へ付着することはもちろん、小型航空機などへの影響も出てくるほどの高濃度。このような高濃度の黄砂は3~5月にかけて最も多く、例年起こっているようです。

黄砂を含んだ雨の後、 一時的に撥水がなくなる!?

黄砂のアルカリ成分が、 一時的に撥水を阻害する

黄砂を含んだ雨は、コーティング施工車の水はじきを悪くする場合があります。

その原因の一つとして、黄砂を構成している成分の一つ「炭酸カルシウム」がアルカリを作り出しているからです。このアルカリが界面活性剤のような親水効果を出し、撥水性を阻害しています。しかしこれは強いアルカリではないため、塗装やコーティング被膜を浸食するほどではありません。

ミネラルの堆積には、 早めの洗車を

もう一つの原因として忘れてならないのが、水シミの原因ともなる黄砂に含まれるミネラルの堆積です。ミネラルには撥水性がありません。よって塗装上に堆積し、乾燥すれば撥水性を阻害するのは当然です。しかしミネラルは水に溶けやすいので、すぐに洗車することで撥水性を取り戻すことができます。

数回の洗車で、撥水は復活する

いずれにしても黄砂を含む雨が降った場合、早めに洗車することが最も効果的です。

ただし、アルカリは表面上に引っかき膜を作る性質があるため、なかなか撥水が復活しない場合があります。しかしながら、コーティング被膜は取れていないので、塗装の保護能力はなくなっていません。何度か洗車を繰り返せば復活します。

すぐに撥水性を取り戻すには

すばやく撥水を復活させるためには酸性のシャンプーで中和する方法もあります。しかし、黄砂を含む雨が降ってから長い時間が経ってしまった場合、コーティングの撥水基が壊れることも考えられます。ダイヤモンドキーパー・クリスタルキーパーならば、犠牲被膜であるレジン層を薄くぬって擦れば、劣化したレジンを入れ替えることができ、撥水を取り戻すことができます。

大地の砂漠化が進み、高濃度の黄砂が記録されるようになると、今までになかったような現象が起きはじまりました。黄砂粒子により車が汚れるだけでなく、コーティングや塗装にも影響をもたらしているのです。

ルキーパーならば、犠牲被膜であるレジン層を薄くぬって擦れば、劣化したレジンを入れ替えることができ、撥水を取り戻すことができます。



黄砂に含まれるミネラルが、 頑固な水シミを作る

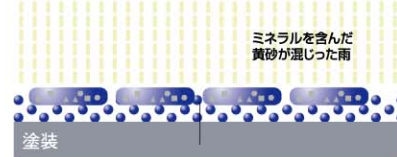
黄砂に含まれるミネラルが コーティング被膜へ強固に結合



通常、「雨」はミネラル分をあまり含んでおらず、無機物であるミネラル分が塗装あるいはコーティング被膜の上に凝縮固着する「水シミ」を作ることはありません。むしろ地上に降り注いだ後の雨水を処理し、ミネラル分が豊富に含まれる「水道水」が水シミの原因となっていることが多いです。

しかし、「黄砂が混じった雨」は、黄砂に含まれるミネラルが雨に溶け込み、水道水よりもひどい水シミ(ウォータースポット)を大量に付着させます。特にポリシラン系のガラス成分が表面に出ているボディガラスコーティング被膜には、より強固にミネラルが結合し、水シミの除去が非常に困難になります。

●一般的なボディガラスコーティング



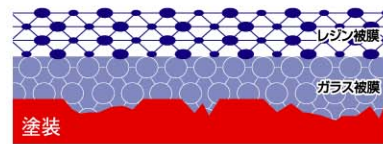
一般的なガラスコーティング被膜と黄砂に含まれたミネラルは、同じ無機質であるため、強固に結合し水シミとなる。

ハイブリッド構造で 水シミ固着を防止する

しかし、ダイヤモンドキーパー・クリスタルキーパーには、ガラス被膜にフレキシブルなフッ素樹脂が配列しているため、黄砂に含まれるミネラルと結合しにくくなります。

また、ガラス被膜の上に犠牲被膜となるレジン層をコーティング処理し、ハイブリッド(二重)構造にしているため、水シミを固着させません。

●ダイヤモンドキーパー・クリスタルキーパー



無機物と有機物の両方の特性を持つレジン被膜により、ハイブリッド構造に仕上げること、ガラス被膜の深いツヤと塗装を守り、水シミを固着させない。

黄砂は、酸性雨を中和し、 環境に貢献することも

黄砂は車をひどく汚し、水シミの原因ともなっており、その意味では広く被害を撒き散らすものです。

しかし、黄砂に付着した物質によって、土壌や海洋へミネラルが供給され、植物や植物プランクトンの生育を促進する作用もあり、黄砂に土壌を肥やす効果があることも指摘されています。

黄砂の成分であるリンや鉄などが、海洋のプランクトンや、ハワイの森林の生育に関わっているのが研究結果もある。

また、黄砂に含まれる「炭酸カルシウム」には中和作用があり、黄砂の飛来と雨が重なると、雨を中性・アルカリ性に変えます。

そのため、塗装を酸化分解、劣化させる酸性雨の被害軽減にも寄与しています。

黄砂は毎年やってくる風物詩のようなもの。上手に付き合っていくことが大切でしょう。



大人気 愛車を1年間、ノーメンテナンス。
ノーワックス、ノーメンテナンスだから1年間洗車だけでOK。
汚れにくいから洗車が楽になる。

CRYSTAL KeepPer クリスタルキーパー
ボディガラスコーティング

ヨーロッパ最大のカーケミカルメーカー
ドイツ SONAX と 日本 の KeepPer が共同開発。

無機質ガラス被膜がベース、高い保護能力が特長。
クリスタルキーパー独自の無機質ガラスを塗装面上に形成して、保護能力の高いベース被膜を造ります。

レジン被膜で二重構造、水シミ、雨ジミの固着を強力に防止。(特許出願中)
ガラスのベース被膜の上を最新化学のレジンでさらにガード。強力な撥水を実現。さらにガラスコーティングの宿命「水シミ」「雨ジミ」「ウォータースポット」の固着を防止します。

ガラスとレジンのハイブリッド構造
ガラスをベースにひくことで、深い艶が得られる。

レジン被膜
定着したガラス被膜
身体

●もう一つの選択
復活力のポリマータイプ

高密度のポリマー被膜で傷んだ塗装を蘇らせます。

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は1年以上(ノーメンテナンス)
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(撥水)
【特長】	高い保護能力と、ガラス特有の透明感のある艶
【作業時間】	約2時間

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は1年以上
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(撥水)
【特長】	しっとりした艶と撥水を持たせます
【作業時間】	約2時間

3ヶ月ごとのドラマティック。

PURE KeepPer ピュアキーパー
ポリマーコーティング

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は3ヶ月以上
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(撥水)
【特長】	繰り返し施工することにより、塗装を良くします
【作業時間】	約40分程度

最強の艶、5年耐久。

DIAMOND KeepPer **IFU SONAX**
ダイヤモンドキーパー
ボディガラスコーティング

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は5年以上
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(強撥水)
【特長】	ハイブリッド化により、水シミの付着を強力に防止
【作業時間】	約6~12時間程度

美しい発色、5年耐久。

AQUA KeepPer
アクアキーパー
ガラスコーティング

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は5年以上
【水弾き】	水を弾きません(親水性)
【特長】	独特の素晴らしい発色。汚れにくい。
【作業時間】	約6~12時間程度

大人気 愛車を1年間、ノーメンテナンス。
ノーワックス、ノーメンテナンスだから1年間洗車だけでOK。
汚れにくいから洗車が楽になる。

CRYSTAL KeepPer クリスタルキーパー
ボディガラスコーティング

ヨーロッパ最大のカーケミカルメーカー
ドイツ SONAX と 日本 の KeepPer が共同開発。

無機質ガラス被膜がベース、高い保護能力が特長。
クリスタルキーパー独自の無機質ガラスを塗装面上に形成して、保護能力の高いベース被膜を造ります。

レジン被膜で二重構造、水シミ、雨ジミの固着を強力に防止。(特許出願中)
ガラスのベース被膜の上を最新化学のレジンでさらにガード。強力な撥水を実現。さらにガラスコーティングの宿命「水シミ」「雨ジミ」「ウォータースポット」の固着を防止します。

ガラスとレジンのハイブリッド構造
ガラスをベースにひくことで、深い艶が得られる。

レジン被膜
定着したガラス被膜
身体

●もう一つの選択
復活力のポリマータイプ

高密度のポリマー被膜で傷んだ塗装を蘇らせます。

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は1年以上(ノーメンテナンス)
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(撥水)
【特長】	高い保護能力と、ガラス特有の透明感のある艶
【作業時間】	約2時間

【耐久期間】	コーティング被膜の耐久力は1年以上
【水弾き】	水を弾き、水玉になります(撥水)
【特長】	しっとりした艶と撥水を持たせます
【作業時間】	約2時間