

カギは「ファンデルワールス力」の最小化!!

フレッシュキーパー
FRESH KEEPER

自然の雨で勝手にキレイになる! 自浄効果 ってなに?

フレッシュキーパー(エコダイヤキーパー、EXキーパーも含む)は、自然の雨が降れば汚れが落ちて、勝手にクルマがキレイになる“自浄効果”を持った、これまでにない新発想のコーティングです。ではどうして勝手にキレイになるのでしょうか?

「ヤモリ」が解き明かす!?
自浄効果のヒミツ



(世界淡水魚園水族館 アクア・トぎふHP

『おもしろ飼育コラム

2020.9.22(火)「ヤモリの指のひみつ①」より引用)

※参考文献は右のQRコードからご覧ください



...ヤモリが家の壁やツルツルしたガラスにくっつきながら素早く動いている姿を見たことはありませんか?

よく考えてみると不思議ですよ。

ということで、「ヤモリがどうして壁やガラスにくっつくことができるのか?」について話をしたいと思います。

...みなさまの身近には

ヤモリ以外にも、いろんなところにくっついてる生き物がいますよね。

生き物たちは爪や吸盤、粘液などを利用してこのようにくっつくことができ、その方法は生き物によって異なります。

しかし、ヤモリは爪でも吸盤でも粘液でもない別の方法でくっつきます。

その方法とは「ファンデルワールス力を使う」です。

それを可能にしているのは、ヤモリの指の裏にある「微細な毛」です。

...まずは指の裏の「微細な毛」について説明します。ヤモリの指の裏には「趾下薄板(しかはくばん)」という器官があります。

その趾下薄板の表面には、マイクロメートル(1000分の1mm)サイズの太い毛が生えています。



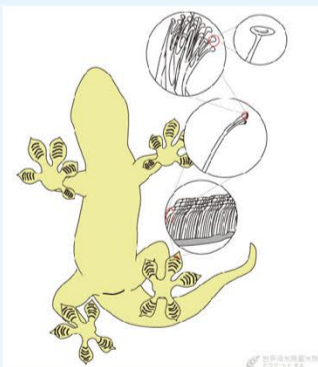
...さらにこれらの太い毛の先は、ナノメートル(1000000分の1mm)サイズの細い毛に枝分かれしています。

...そして細い毛の先は、ヘラ状(スプーンのような楕円状の形)になっていて壁などの凸凹面に接しやすい形になっています。

...次に「ファンデルワールス力」。「ファンデルワールス力」は、分子間力の一つで、分子と分子の間に働く引力のことです。この力は、どんなものでも2つの物体の距離が2ナノメートル以内になると働きます。

つまり、ヤモリの指の裏には、ナノメートルサイズの細い毛がすくなく生えていて、その毛先が壁の表面の凹凸と接することでファンデルワールス力が生じ、その力を使ってくっつくことができるのです。

ヤモリは、分子レベルで壁や窓ガラスにくっつくことができる驚異の能力を持った生き物なんですよ。



お分かりいただけただけでしょうか?

逆に、このファンデルワールス力を極限まで小さくすると、ヤモリは天井やガラス窓などにくっつくことができなくなります。フレッシュキーパーも、このファンデルワールス力を最小化させることで、汚れが密着しない仕組みになっているため自然の雨で汚れが流れ落ちてしまうのです。

実際にフレッシュキーパーを施工したボンネットにくっつかずに滑り落ちてしまうヤモリの様子を撮影した動画がありますのでぜひ下記のQRコードからご覧ください。

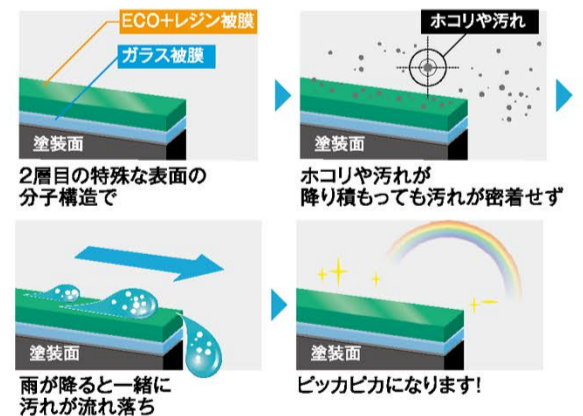


びっくり! ヤモリくん動画

この自浄効果が役に立つのは、従来からのキーパーユーザーである「クルマ好き」だけでなくクルマを「生活の中の実用品」と捉えている多くの人たちにニーズがあるのではないかと考え、耐久性をベストセラー「クリスタルキーパー」と同じ1年として、自浄効果を生かしつつ、極力コストを抑え、軽自動車やコンパクトカーを2万円台(Web予約使用)で施工できるようにしたのが「フレッシュキーパー」です。自浄効果だけでなく、ツヤは驚くに十分なレベルであり、耐久力もクリスタルキーパーと同じ1年に合わせているとはいえ、使用状況によっては十分に1年以上、2年耐久します。

勝手にキレイ!

フレッシュキーパーの“自浄効果”



フレッシュキーパーのビフォーアフター動画

フレッシュキーパー、エコダイヤキーパーの新ロゴとキービジュアルができました

フレッシュキーパー
FRESH KEEPER

エコダイヤキーパー
ECO DIAMOND KEEPER

KeePerが「車好きの嗜好品」から「すべての方の日用品」になるためのプロモーション戦略の一環として、フレッシュキーパーとエコダイヤキーパーの新ロゴとキービジュアルを作成しました。ロゴはアルファベット表記から老若男女、多くの方に親しんでいただけるようにカタカナメインに変更し、キービジュアルも親しみやすさのある動物を展開したデザインにしました。

フレッシュキーパーとエコダイヤキーパーのDMやのぼりなどの販促品を掲載したプロモーションカタログを同梱していますので、ぜひ店舗での販促活動にお役立てください。

