

世界一黒い車、再び！

- 木曜日 - 07月 2022

昨日のネットの記事で「世界一黒い車」の話を見つけました。世界一黒い車は、実は本ブログでも何回かご紹介してきていますが、今回の記事(下記 URL)の車は、2021年9月27日にご紹介した埼玉県の光陽オリेंटジャパン株式会社の黒い塗料が塗装されています。まずは昨日見つけたネットの記事からご紹介します。

<https://www.itmedia.co.jp/business/articles/2207/06/news078.html>



3分Biz.

黒すぎるポルシェが誕生！ 塗料のチカラで、“世界一”黒く

クルマの钣金塗装や整備などを手掛けるピットワン（運営：極東、岐阜県笠松町）は、光陽オリेंटジャパン社（埼玉県上尾市）とコラボして、“世界一黒いポルシェ”を制作したと発表した。

世界一黒いといえば、2019年フランクフルトのモーターショーで「VANTA BLACK（ペンタブラック）」を採用したBMW「X6」が話題になった。ピットワンによると、BMWの全反射率1%よりも、さらに黒い同0.6%となることから、“世界一真っ黒な車”だとしている。

使用した塗料は「真・黒色無双」（英語名：MUSOU BLACK）。光陽オリेंटジャパン社が20年9月に発売したもので、「世界一黒い水性のアクリル塗料」（ピットワン）だという。光吸収率は99.4%。「対象物の表面に大きな表面積の粉状塗膜層をつくることで、光を層の内部に閉じ込めて超低反射の黒い外観を得ることができる」（同社）とのこと。

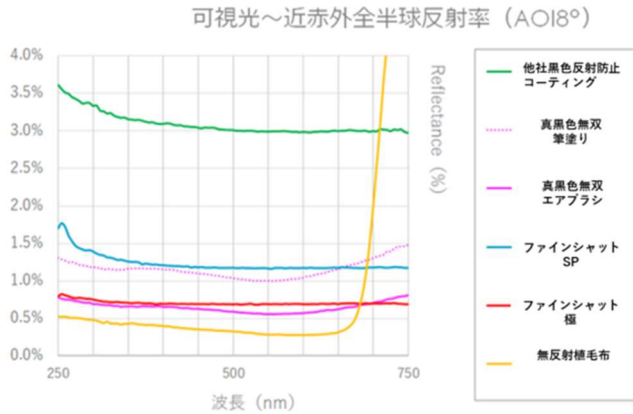
“世界一黒い”ポルシェは7月末日まで、ピットワン（岐阜県岐阜市柳津町栄町100）で展示している。



以上が世界一黒い車のネット記事内容(文章・写真とも引用)です。記事の本文中にあるようにここで使用された塗料は光陽オリेंटジャパン社の「真・黒色無双」のようですが、この塗料については、本ブログで以下のように昨年紹介しています。詳しくは昨年の記事を読んでいただくのがよいのですが、簡単に概要だけご紹介することにします。

以下がこの塗料の説明の概要です。この塗料が技術的にいかにしっかりとしたものであるかは、筆塗りとエアブラシ塗装とで、反射率が異なることを示していることにも見て取れます。どのように測定してどのような反射率であったかということデータを示している点にも技術への自信が感じられます。

可視光域全反射率0.6%、世界一黒い水性塗料



KoPro

可視光域全反射率 (AOI8°)

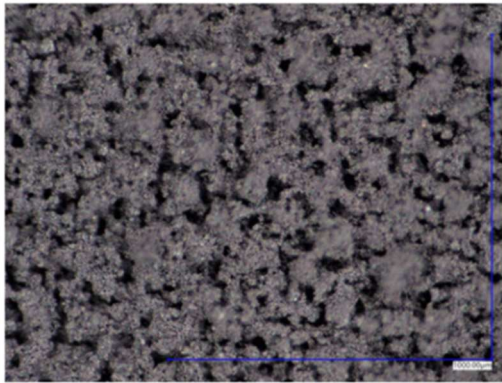
一般的な黒色アクリル塗料 2~6%

ファインシャットSP 1.2%

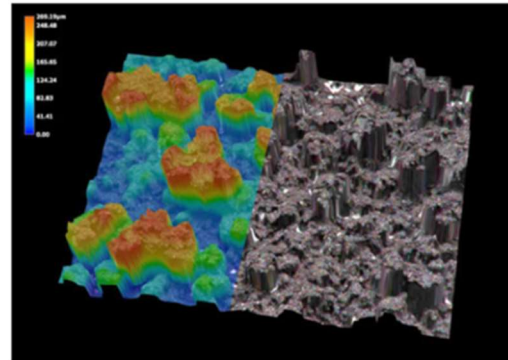
ファインシャット極 0.8%

黒色無双 (エアブラシ塗り) 0.6%

<https://www.ko-pro.tech/musoublack/>



200倍による拡大写真



表面形状の3D解析

塗装環境を選ばず手軽に施工できる水性塗料で、ファインシャット極や無反射植毛布にも匹敵する圧倒的な黒さ、光吸収率99.4%を達成いたしました。

エアブラシで対象物の表面に非常に大きな表面積の粉状塗膜層を作ること、光を層の内部に閉じ込めて逃しません。その結果、水性塗料では類を見ない超低反射の黒い外観を得ることができます。

本製品は筆を使っての塗装も可能です。その場合でも黒色塗料としては非常に高い性能の全反射率1.1%。高い隠蔽性と低反射性能を持ちながらも、一般的なアクリル塗料と比較して低い粘度の塗料となっております。これにより、筆塗りでもムラや凹凸の少ない、平滑な超低反射面を作ることができます。

写真・説明とも同社のサイトからの引用ですが、なぜ黒いのか(反射率が低いのか)を十分に説明してくれていると思います。

冒頭ご紹介したブログに対する書き込みの中に「この車は果たして実用性があるのか？(塗膜の耐久性はあるのか?)」というのがありました。この塗料、もともとプラモデルやフィギュア用に提供されているので、現在使用されている自動車用塗料のような耐久性は期待できませんが、少なくとも2018年にベルリンのモーターショーでBMWが発表したコンセプトカー「VantaBlack」よりは数段優れたそして技術的に正直な塗料であると思います。BMWに塗装された塗料は、カーボンナノチューブが規則正しく配列したのとは、似ても似つかぬものであることは塗装の動画を見れば明らかであり、視聴者をミスリードするようなアピールの仕方には共感できませんでした。

その点今回の世界一黒い車には大いに共感し、拍手を送りたいと思います。