

自己修復型クリヤを綺麗に速く磨く方法要約 (ver. 231014)

総論

1、綺麗について

1) 「きれい」の意味の捉え方¹

実体的、物理的、客観的意味でなく、作業者が塗膜に対して働きかける行為の側面から捉える。

2) 「きれい」を行為の側面から捉えることは、結局、きれいにするために何をやっているのかを問う分けだから、「研磨作業」は何なのかを考えればよいことになる。この目標がきれいとなる。

3) 「研磨作業」は「スリ傷やくすみ、ペーパー目などを消すために、その傷よりももう少し浅い傷をバフとコンパウンドで広範囲に磨き付けて、その傷を次の工程の浅い傷に置き換えることで消す行為の順次な繰り返し²」ということが出来る。

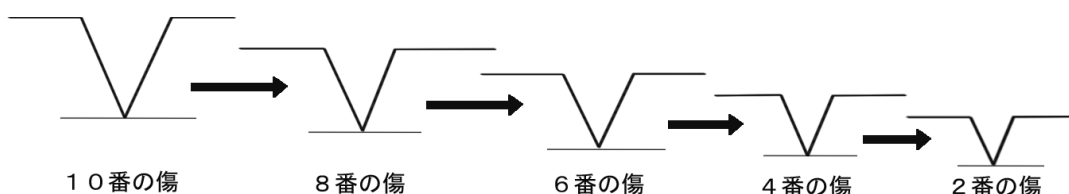
4) 「きれい」の意味 (内容)

「きれい」とは「消そうとした傷とそのために付けた研磨傷 (バフ目) の両者を含めて、すべての傷が最後に付けた浅い傷だけになること (オーロラも考慮)。

5) 「きれい」の条件

傷の置換

2、研磨工程を「バフとコンパウンドを組み合わせることで傷を磨き消す」傷の置き換えメカニズムとして把握する。



3、バフ・コンパウンド・ポリッシャに求められる能力。「研磨力の幅」の数値化。

「その道具や材 (剤) 料が消すことのできる傷の深さと研磨後に残す傷の深さの差を横軸に変換して表したもの³ (ΔL^* を求めた数値)。「研磨力がある」材料でありながら、「浅い傷しか残さない」材 (剤) 料を選ぶことが重要。

¹ きれいに磨くためには、到達目標のきれいの意味が分かり、きれいに磨ける方法を見出し、その方法の様に磨くことが出来なければきれいには磨けない。(参照 塗膜研磨の科学的アプローチ P.30~)

² 参照 同 BSR2018年4月号 P.102 アプローチ P.36

³ 参照 BSR2020年4月号 P.50 アプローチ P.96

各論（自己修復型クリヤの研磨方法）

1、自己修復型クリヤについて

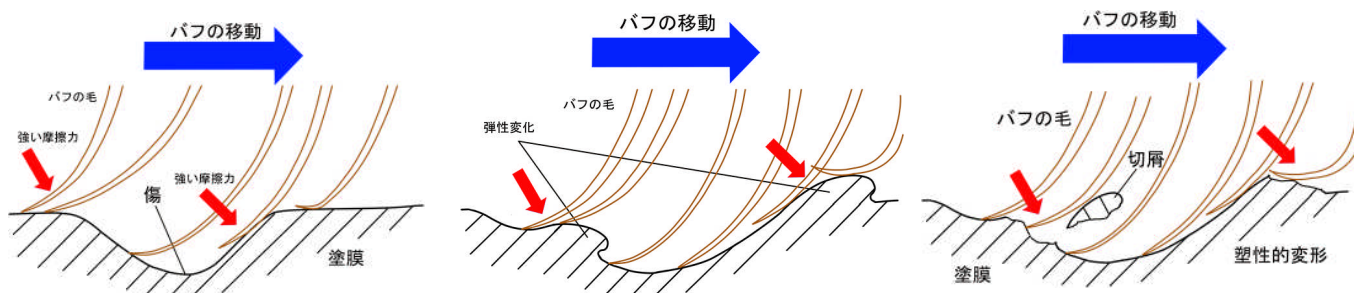
自己修復型クリヤ⁴は、ボディに特殊クリヤ塗装を施すことで、洗車によるすり傷、日常使用での引っかき傷程度なら、時間がたてば復元する塗装。

2、研磨作業の難しさ

- ①強力な研磨力が必要 クリヤ樹脂の結合密度を高く⁵してあるためペーパー目が消えにくい。切断されたクリヤは復元しない上、切断された状態に復元しようとする力が働く。
- ②ペーパー目を順次、細かくして対応すると、目標のブツの面積がφ数ミリであったものが3次ペーパーなどになるとφ数センチになってしまっていて、肌の質感がそこだけ失われてしまう。更に、ブツを追うと、噛み込んだキメが残ってしまう⁶。
- ③仕上げにつなげる工程では更に工夫が必要。バフでも同様。ウールバフの噛み込んだ傷に復元しようとする力が働くため、スポンジと超微粒子コンパウンドですべて置き換えが困難になる。

3、考え方

- ①研磨工程の見直し ペーパー目消しの研磨力をより良好にする。（OⅢの利用）
- ②ポリッシャの適正な回転数



自己修復型クリヤではポリッシャの回転数を速くする。傷の状態に戻そうとする力が一般のクリヤより強く働いているので、元の状態に復元する前に、次々に接触衝突を同一個所に繰り返さなければならぬから⁷です。

⁴ 2005年エクストレイルから。

⁵ 参照 ウィキペディア スクラッチシールド

⁶ 参照 同BSR2021年12月号 P.48 アプローチ P.144

⁷ 参照 同BSR2021年4月号 P.58 アプローチ P.124

②仕上げ工程につなぐ工程の見直し スポンジを利用してウールの様な噛み込んだ傷を残さない。(ラスクの利用)

③仕上げ用のダブルアクションの研磨力を大きくする (ToiZ II)。状況によって、スポンジバフの研磨力を上げる (ラスク+2nd)。

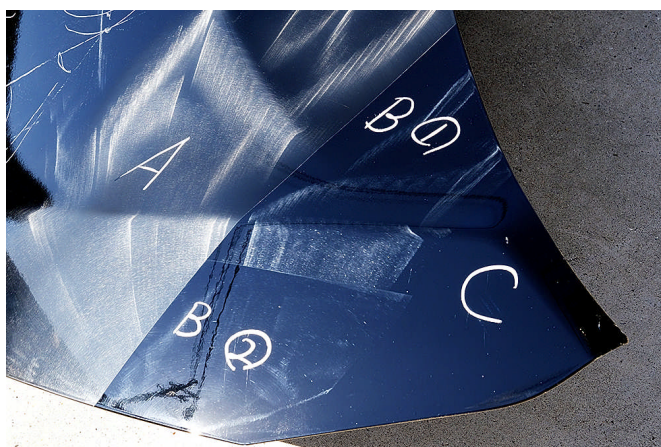
4、メカニズムの詳説

①2工程目のツヤを仕上げのツヤに近づけて、磨く。

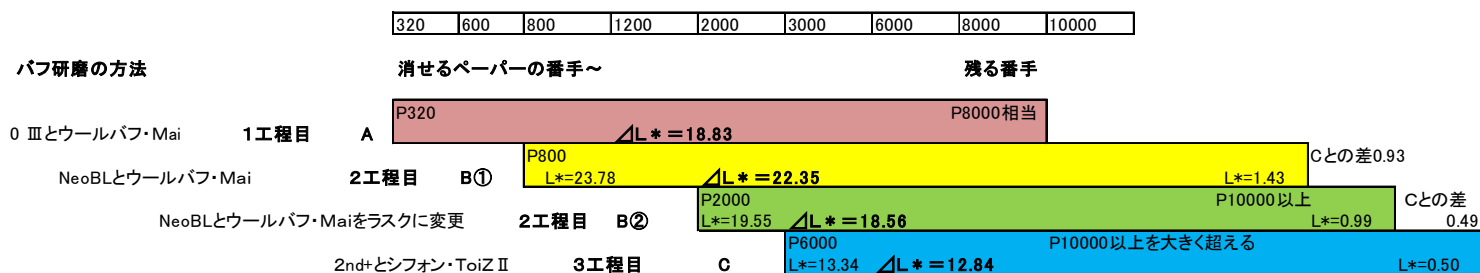
$$L^*(B①) = 1.43 > 0.98 = L^*(B②)$$

$$L^*(C) = 0.52$$

$$L^*(B①) - L^*(C) > L^*(B②) - L^*(C)$$



②2工程目Bのバフ目の残りを3工程目Cのものに近づける組み立て⁸。



以上

⁸ 参照 同BSR2020年8月号 P.43 アプローチ P.106

2工程目である、B①とB②とを比較すると、研磨力の幅はB①の $\Delta L(B①) = 20 > 18.58 = \Delta L(B②)$ となるので、B①の工程の方が大きい。しかし、B①もB②も十分に1工程目に重なっているので、「ペーパー番手の何番の傷が消えるか？」は問題とはならず、「残す傷が、Cの残る傷に近いかな？」が問題となる。