

自補修における コンパウンド

仕上げまで磨き終わり、洗車してしばらく経つと消したはずのペーパー目やバフ目がまた現れている……というのは現場でよく耳にする話だが、ここ数年は耐スリ傷性や自己修復機能を持ったクリアーへの磨きでその現象が話題となることが多いようだ。

鈹金塗装工場の技術者に聞くと、通常塗膜や硬めの塗膜に対する研磨で頭を抱えるケースは減ったという答えが

磨きでの傷の戻り

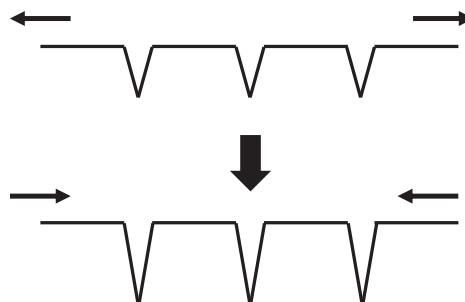
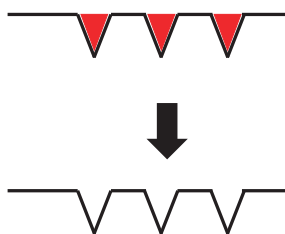
サンドペーパーやバフ傷の戻りが発生する原因の一つとして、コンパウンドに含まれる油分やツヤ出し成分が傷を埋めるために、一見傷が消えたように見えることがある。水溶性、水系、ウォーターベースとして明記されているコンパウンドにも、ツヤ出し成分が多く含まれているものもあり、反対に油性コンパウンドでもツヤ出し成分が少ないものもある。コンパウンド取り

扱いメーカーでは、傷の戻りによる磨き直しやコーティング前の脱脂工程が増えるため、ノンシリコン、ノンワックスを特徴として挙げている製品が少なくなかった。

傷の戻りの別要因として、研磨熱により一時的にクリアーが延びた時に入った傷が、後に冷えて縮んだ際に深くなることもある。特に自己修復型クリアーや軟らかい塗膜などでは、一般的

な細目のコンパウンドによるバフ傷がなかなか消えず、粗い粒子のコンパウンドが使いにくいいため、ペーパー目の処理に時間がかかりやすい。放熱性を持ったバフを使用するのも良いが、研磨時の摩擦で潤滑成分が蒸発する速度などを設計して、より塗面の温度を上げにくくしているコンパウンドもある。

傷が埋まっていることで傷のない仕上がりに見える。納車や洗車後に乾燥や熱により埋めていた成分がとれて傷が戻ったように感じる



摩擦熱などによってクリアーが延びて引っ張られた状態で研磨傷が入ると、冷えて塗膜が戻った時に結果的に深い傷となる

大半であった。その理由について言及が多かったのが、バフやコンパウンド、ポリッシャーなどの研磨ツールの性能向上である。特にバフやポリッシャーは、コンパウンドの研磨効果を最大限引き出すという役割も持つ。

補修塗膜の磨きでは、修理個所の周辺部（もしくは隣接パネル）と塗色や光沢、肌の状態が差異なく仕上がるということが理想となる。そのため、バフやコ

ンパウンドを選ぶ際に、研削力の高さやツヤが出るという基準だけで判断することはない。クリヤーの種類や硬さ、乾燥状態、塗り肌の具合などを加味した上で、バフ目がどの程度までを許容するのか、肌をどこまで調整するのかといった、仕上がり水準を作業時間と相談して工程、使用するツールなどを決定する。

日産スクラッチシールドやトヨタ・

セルフリストアリングコートなどの、自己修復機能を持つ高硬度クリヤーの場合は、入庫車の塗膜の経年数に応じて磨き方が異なるため、コンパウンドメーカーなどの推奨工程では磨き切れないこともある。今回はそういった自補修研磨での仕上がり大きく影響するコンパウンドに焦点を当てる。

研磨材に含まれる砥粒

コンパウンドに含まれる研磨材は、その砥粒の大きさや硬さ、形状、構造がメーカー各社によって異なり、違う特徴を持つ砥粒を数種類配合しているものもある。

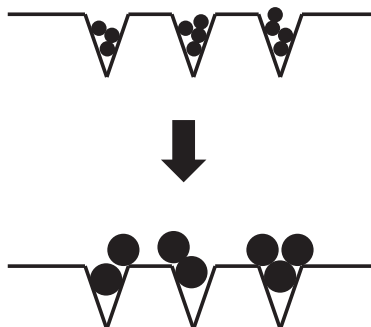
砥粒の大きさについては、一般的に大きい（もしくは粗い）ほどよく削れ、小さいほど削りにくいというイメージだが、正確には傷の深さに対して

砥粒の大きさが適切であれば研削力を発揮し、砥粒の大きさによって傷に触れる面積が異なることで削る量が変化する。そのため、メーカー各社が推奨するペーパー傷の番手でコンパウンドを選ぶことは、効率的に研磨しやすくなるという利点がある。

また架橋密度が高い硬い塗膜の場合、クリヤー表面のスリップ性が高い

ために初期研磨で傷が入りにくいことがある。その際は、砥粒サイズをより細かいものに変更するか、表面にエッジの付いた砥粒を含むコンパウンドで研磨する方法がある。ただし、潤滑成分などを調整することでそういった塗膜にもグリップ力を持たせたコンパウンドもある。

粒子径の小さい砥粒で深い傷を研磨すると傷に埋まりやすい。そのため、ある程度粗いものを使うことでより早く傷が浅くなりやすい



傷が浅い場合は、大きい砥粒では傷に当たる面積が小さくなかなか削れず、深い傷が入る可能性がある。より細かいもので磨くことで、傷に砥粒全体が当たり効率良く磨きやすい

