「研磨力だけ増やす」 3つの方法 !!

Kil のバフだけ。

1、「研磨力」と「研磨後に残る傷の深さ」の関係性

従来、バフの研磨力が、直接塗膜に接触するバフ表面の素材を頼りに設計されるため、切削などの大きい研磨力を発生することを目的に設計されたものは、表面素材に硬い素材や太い繊維が使用されることから、必ず研磨後に「深いバフ目」と「白ボケ」とを残してしまい、反対に仕上げツヤ出し用に設計されたものは表面素材に柔らかい素材や細い繊維が使用されることから決まって削れない、即ち「削れること」と「白ボケしない」こととは決して両立し得ない矛盾する関係でした。

そもそも研磨作業は、既に付いている塗膜面の傷を、バフとコンパウンドとを組合わせて適当な深さの傷を付けることによって、もう少し浅い傷に置き換えることの繰り返しです。従って、各工程の研磨手段が、既に付いている傷を消すための研磨力も必要でありながら、後に残す傷の深さを出来るだけ浅く、均一なものにする能力を持たなければ、現工程で、前工程の傷の置き換えが十分に出来ないために、決してきれいに仕上げることは出来ないのです。重要なことは研磨力を持ちながら浅くて均一な傷しか残さない能力,即ち、研磨力の幅が広いことです。

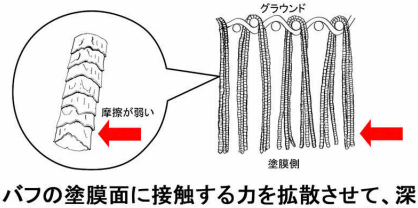
2、「研磨力の幅」を広げる3つのアプローチ

1）ディンプリングバフは、研磨後に残る傷の深さや白ボケはバフ表面の素材に左右される、との観点から①バフ表面にはキメ細かな素材を用いることを大前提に考え（これは「白ボケしない」条件）、その表面素材では得られない大きな研削力を発生させるために②その表面素材の裏に、輪切りの蓮根のように多数の穴の空いた軟質ゴムのディンプリングボード（応力集中板）を設けてその凸部にかかる押圧力を集中倍加する（改良特許出願）ことによって研削力を飛躍的に高め（これは「削れる」条件）、「研削れて白ボケしない」研磨を可能にしたバフです。そのため作業時間も1/2～2/3に減ります。

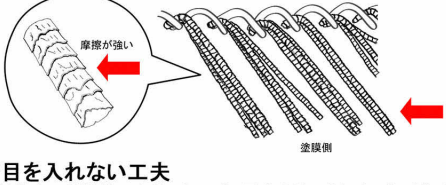
2）ウールバフの研磨力の根拠を利用したディンプリングシルキーメイン

外資系の高硬度クリヤ・自己修復型クリヤなど磨きにくい塗装が増える中、研磨力を稼ぐためにはコンパウンドよりも先にバフに改良を加えて研磨力を増さなければなりません。バフはポリッシャと違い、コンパウンドと同様に塗膜面に直接接触するアイテムですが、コンパウンドの砥粒の様に、同じウール素材であれば、繊維の太さが変わることが無い上、硬くない素材なので、残る傷の深さに影響しにくいものです。つまり、バフの繊維（糸）を変更・工夫して研磨力を上げても、残るバフ目の深さには影響を与えにくいと言えます。シルキーメインは、表面素材を、糸メーカー、織物製造業者、バフ加工メーカーと弊社との4者体制で、糸から考え直し、織り方を工夫して、実験を重ねた結果、「ウール素材の研磨力の根拠が、スケール（キューティクル）が被研磨面に強い摩擦を発生させることにある」ことを発見し、塗膜面に、これを強く接触させる方法（特許出願中）を考案し、バフの表面素材に利用することが出来た、画期的なバフです。従来のバフの2倍ほどの研磨力を持ちますが、糸自体に細いものを使用しているので、残すバフ目は浅く、噛み込んだ傷もほとんど発生しません。

従来のバフの植毛繊維の構造と運動時のキューティクルの塗膜面との摩擦の仕方



シルキーメインの植毛繊維の構造と運動時のキューティクルの塗膜面との摩擦の仕方



3）バフの塗膜面に接触する力を拡散させて、深いバフ目を入れない工夫

更に、本来、バフ目が入りやすいが研磨力が大きい素材を、応力を拡散させる構造にすることでバフ目を入りにくくしたバフ（羊毛タイプのメリーウールとスモールメリー）、極めてデリケートな塗膜の仕上げに応力を拡散させることで「噛み傷」が入りにくくしたもの（スポンジタイプのケーキSバフソフト、パンプキンS、低反発スポンジのシフォンS）（実用新案取得）も作成しました。

（2020.09）

1、毛バフ

毛バフはスポンジバフより研磨力が大きい上、塗膜面のトレース能力が高いため、ペーパー目・傷消しなどの初期工程または初期工程に近い工程に使用します。

①ディンプリングメインバフⅢと
②ディンプリングスノウボード
（組み合わせて使用します。）
起毛布径φ１５０mm　最大外径φ１８６mm

①ディンプリングメインバフⅢと
③ディンプリングソルトボード
（組み合わせて使用します。）
起毛布径φ１５０mm　最大外径φ１８６mm

④ディンプリングシルキーメインと
⑤ディンプリングプチスノウボード
（組み合わせて使用します。）
起毛布径φ１２７mm　最大外径φ１５５mm

⑥メリーウール
起毛布径φ１４５mm　最大外径φ２００mm

⑦スモールメリー
起毛布径φ１３５mm　最大外径φ１７０mm

⑧ロングウール
起毛布径φ１４０mm　最大外径φ１９０mm

⑨ディンプリングスノウミニⅡ
起毛布径φ８０mm　最大外径φ９０mm

⑩スイングメリー（８０）
起毛布径φ７５mm　最大外径φ１００mm

2、布バフ

布バフは、トルクフルなシングル回転ポリッシャと組み合わせて肌調整に用います。ペーパー目消しには向きません。

⑪ディンプリングスムースメイン
⑤ディンプリングプチスノウボード
（組み合わせて使用します。）
起毛布径φ１２７mm　最大外径φ１５５mm

⑫ディンプリングスムースミニ（近日発売）
起毛布径φ８０mm　最大外径φ９０mm

3、スポンジバフ

スポンジバフは毛バフより研磨力が小さく、ツヤが出るため、傷の置き換え工程や仕上げ工程などの終了工程、またはそれに近い工程に使用します。

⑬ディンプリングケーキM
起毛布径φ１５０mm　最大外径φ１７５mm

⑭パンプキンS
起毛布径φ１３５mm　最大外径φ１６０mm

⑮シフォンバフS
起毛布径φ１３５mm　最大外径φ１６０mm

⑯ディンプリングケーキS・ハード
起毛布径φ１３５mm　最大外径φ１６０mm

⑰ケーキSバフ　ソフト
起毛布径φ１３５mm　最大外径φ１６０mm

⑱ディンプリングケーキミニ
起毛布径φ８０mm　最大外径φ９０mm

⑲ディンプリングシフォンミニ
起毛布径φ８０mm　最大外径φ９０mm

明日の研磨技術を今日の商品で実現する
ケヰテック株式会社