

TOE[®]Z

Axlrandom[®] アクセルランダムアクション。

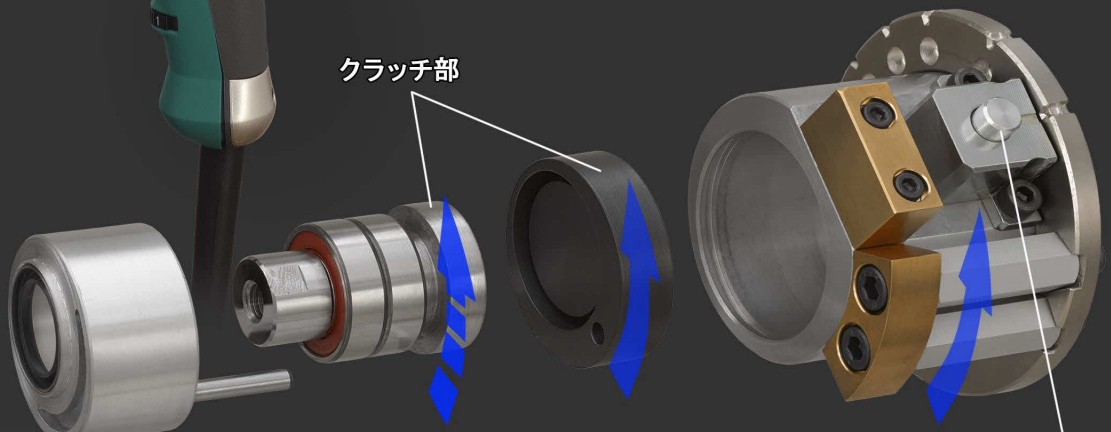
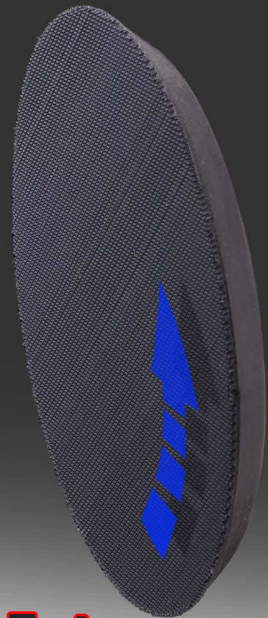
「ランダムアクションの軌跡に シングルの研磨力」

発進!

バフに不規則、且つ、大きな回転力を与えるために、バフパッドとモーター出力軸との間に、クラッチ機構を設け、摺動しながらトルク伝達できる様に接続する構造（韓国・米国・日本・中国・タイ他特許、国際特許出願）を持った、オーロラを磨き消すことができるランダムアクションポリリッシャ **TOE[®]X** の改良進化仕様。

1) モーターの回転トルクをバフに十分に伝えること出来る様、主動・従動の両クラッチ間の摩擦が強く働く工夫をしました。①従来の垂直摺動面を用いた特殊クラッチ機構を、平行摺動面とした（改良特許出願）こと。②クラッチの製造方法を工夫し、摺動面に最も適当なクリアランスを設けたこと。③バフを含めた偏心回転盤のアンバランスを少なくすることで、バフ盤のゆれと振動を少なくして、バフが塗膜に接触する時間を増やしたこと（バフがバルancerの一部のため専用バフをご使用下さい）。④クラッチの素材を変更・工夫し、摺動性が大きく、耐熱温度の高いものにしたこと。によって、シングル回転ポリリッシャに迫る研磨力を持ちます。とりわけ、スポンジバフによる仕上げ研磨においては回転ポリリッシャを超えた驚きの研磨力を発生します（裏図3参照）。

2) また、耐久性向上のために軸受けを2+1個用いました。これらにより、①誰でも、②簡単に、③危険が無く、④研磨力がある、⑤オーロラが消せる、のポリリッシャに要求される全ての長所を備えます。研磨から仕上げまで専用バフを取り変えることで、これ1台でこなします。研磨技術を持った人は仕上げ用機として、より確実に、持たない人でも簡単にプロの熟練の磨きが手に入ります。（**TOE[®]X** の販売は終了します。）

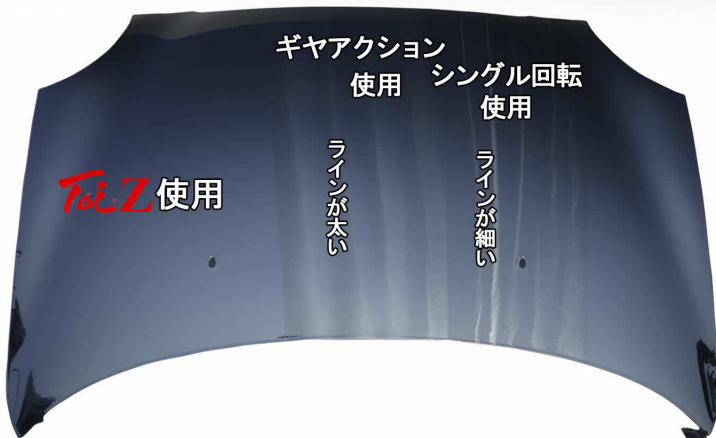


クラッチ部

パッドの軸心と回転盤の中心との距離の2倍（オービットダイヤ）を自由に変更可能（特許取得）。基本的には10をご使用下さい。研磨力・バランス共に良好です。

「オーロラマーク」を磨き消すポリリッシャ!

ポリリッシャの運動方法によるオーロラマーク



TOE[®]Zにおけるバフ部は、バフが「規則的な回転運動」をするシングル回転ポリリッシャや「複雑であっても規則的な運動」をするギヤアクションポリリッシャと違い、「絶えず不規則な運動」を繰り返す。したがって、バフの「規則的な運動」が原因で発生するオーロラ（ホログラム）模様を仕上げ機として磨き消すことが出来、研磨後にそれが全く発生しません。更に従来のランダムアクション運動とも違い、塗面に対する摺動力が高められているので、色ツヤがボケることがありません。

しかも、クラッチドライブ機構で研磨力が高められているので磨き残しなどの失敗も激減します。

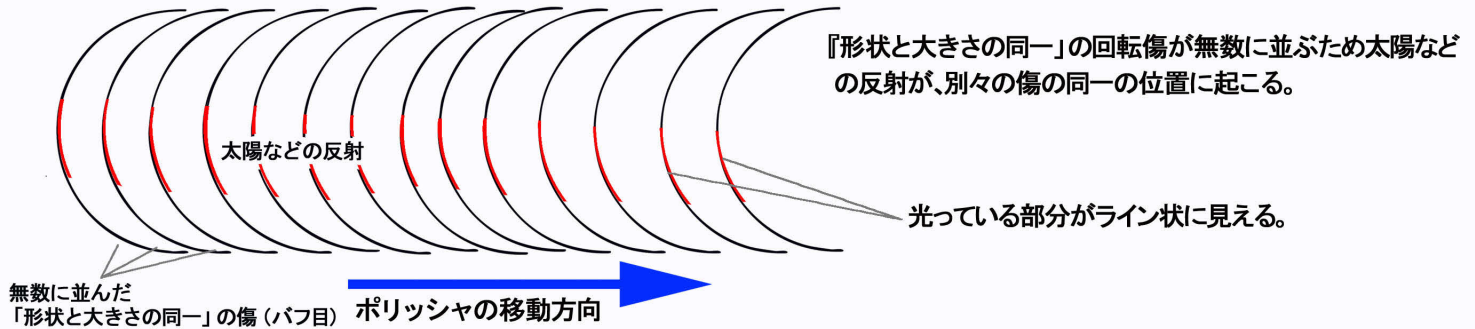
明日の研磨技術を今日の商品で実現する
Kel ケンテック株式会社

1、オーロラマークは何故出来るのか？

シングル回転ポリッシャで塗膜を研磨すると、研磨後に、強い太陽光や夜間の水銀灯下でキラキラした浮き立った模様が見えます。このキラキラした模様は「オーロラマーク」や「ホログラム模様」と呼ばれています。

どの様に「オーロラが発生するか？」を理解することが、これを発生させないための手がかりとなります。一般的に研磨とは「摩擦を用いて傷などを消し、ツヤを出すこと」を言いますが、私たちがポリッシング時に「塗膜に対してどのように働きかけるのか？」という観点からこれを捉えなおすと、「ペーパー目などの傷を消すためにその傷より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ということが出来ます。シングル回転ポリッシャなどで塗膜を研磨すると、オーロラマークが見える分けは、周期的に規則的な傷（バフ目）に反射した光が原因です。これらのもので塗膜を研磨するとバフが回転したことによって、塗膜に無数の回転傷を磨き付けることとなりますが、実作業時には膜面の広さのためにポリッシャを移動させることによって「周期的に形状と大きさの同一」の回転傷が無数に並ぶこととなり、各々の傷の同一の位置に、太陽などの、光源の形の丸く硬く強い光が反射して、無数に並ぶ為に連続したライン状の浮き立った模様を発生させるからです。 図1参照

図1 シングル回転ポリッシャによって研磨後に残るバフ目と、オーロラマークとの関係



2、どのような運動がオーロラマークを消すことが出来るのか？

オーロラマークの発生原因が研磨作業によって塗膜面に付いた、「形状と大きさの同一の無数の傷」ですから、これを消して発生させないためには、リアルタイムで、「形状、または大きさが同一でない傷」を発生させ続ける運動を用いて、今あるバフ目を磨き消せば良いこととなります。ギヤアクションの様に複雑であっても規則的な運動では「形状と大きさの同一の傷」を無数に並べて磨き付けるので、オーロラマークを発生させます（表 図参照）。*T&Z*は不規則な運動を担保する為に、フリーの軸を持つランダム（ダブル）アクション構造を用い、その運動の欠点である研磨力の無さを、クラッチ機構によってモーターの動力を摺動可能にバフに伝えることで解決したアクセルランダムアクションポリッシャ（特許）です。従って、他の運動で生じたオーロラマークを磨き消すことが出来、研磨後にそれが全く発生しません。

図2 *T&Z*のバフ目では、オーロラが発生しない理由

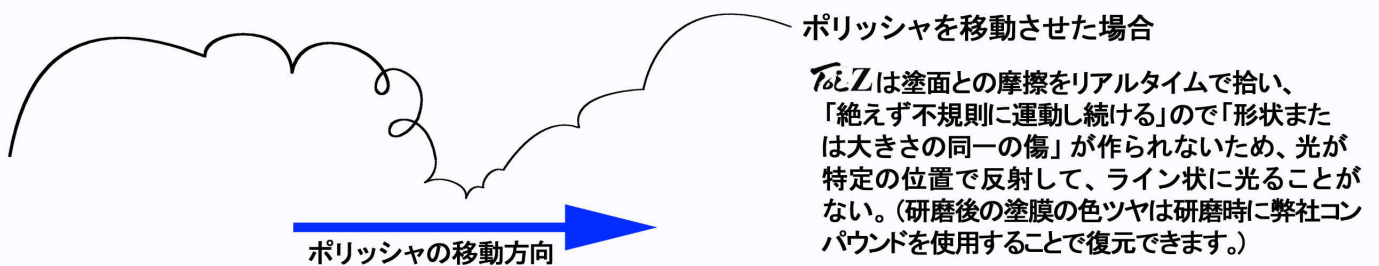


図3 傷に対するバフの進入角度の違い（研磨力のもうひとつの根拠）

