

エコブラシの特徴

エコブラシシリーズは、アオキが同種合成樹脂のみで開発した画期的なブラシ（特許出願中）です。環境配慮とブラシ強度向上、相反しやすい特質の両立に成功しました。

従来の合成樹脂ブラシでは、一般的に固定部素材に金属や木質または汎用樹脂板などが使用されるため、様々な制約や限界がありました。エコブラシシリーズでは、ブラシ材とブラシ材固定部（ブラシベース）を同種樹脂で熱溶着一体化しているため、従来型樹脂ブラシのこれらの問題を改善することができました。

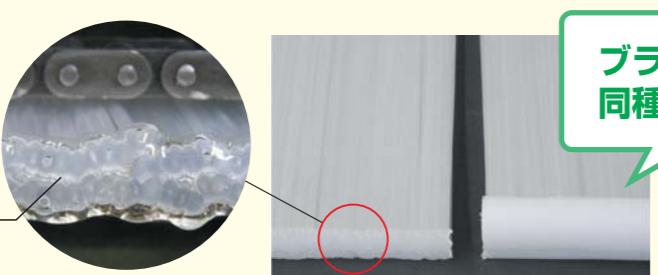
- ① 使用後の素材分別は不要、そのままマテリアルリサイクル化へ
- ② 水中の継続使用が可能
- ③ 海中、酸やアルカリの強い場所での継続使用が可能
- ④ 使用中に怪我や損傷を与える可能性が低減
- ⑤ 従来型合成樹脂ブラシよりも強度が向上
- ⑥ 金型成型を利用し、ブラシ形状の自由度が向上

エコブラシシリーズは既存のブラシというジャンルを飛び越えて、新しい用途に適合する可能性を秘めています。



構造

ブラシ素材の端部を高熱で溶かした後、押出し機からブラシ素材と同種の樹脂を吐き出させ溶融合体し、ブラシベースを形成します。完全一体化したブラシですから強度は従来型樹脂ブラシを遥かに上回っています。



ブラシベースに
同種樹脂で溶融

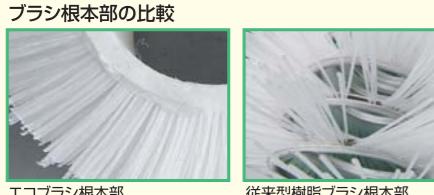
強度

インバーター制御で2,000回転まで回せる試験機を用意し、用途に応じて強度試験を行っています。エコブラシのブラシ根本部は、60時間を超えると新品時のような安定感を保ち、68時間後にはブラシ材すべてを使い切るに至ります。一方、従来型樹脂チャンネルブラシでは、20時間を経過した頃からブラシ材根本部の損傷が目立ちはじめ、ブラシ全体にわたる緩み、脱毛などがみられました。



試験中

400回転
200mm幅接地



ブラシ根本部の比較

エコブラシ根本部

従来型樹脂根本部

Eco Brush Series

Eco Brush Basic Styles

エコブラシシリーズの基本形は3種。

まだ生まれたばかりのエコブラシは、今まで皆様があきらめていた事や考えもしなかった用途など、様々な可能性にあふれています。皆様と共にシリーズを多様化させていきましょう。



エコマット Eco-mat

すべてのエコブラシシリーズの原点が直線状のエコマットです。作成したエコマットは100度以上の熱を持ち柔らかく、マットの余熱をコントロールしながら金型成型を用いれば、曲線や折線など、様々な形状のブラシ製作が可能です。

従来の樹脂ブラシは、ブラシ材固定部が金属や木質または汎用樹脂板などで製作当初から剛性があるため、加工の自由度に限りがありました。

■エコマットの形状

直線状・椀やループ（自由裁断用）・波・ジグザグ・凹凸（矩形）、断面が人型の直線状ブラシなど、アイディアと用途次第で新形状を生み出せます。

■エコマットの取り付け方

エコマットを取り付ける場合は、ブラシベースの形状へなじむようにホルダー・溝・クリップなどを利用して取り付けます。これらのエコマット取り付け部材は金属あるいは樹脂製なので、使用済のブラシを交換するだけでくり返し使用できます。



ブラシ材とブラシベース
を同一素材にしたことで、
より高度な耐久性を維持
します。



直線状 人型・直線状



椀状 波・ジグザグ状



凸凹（矩形）状

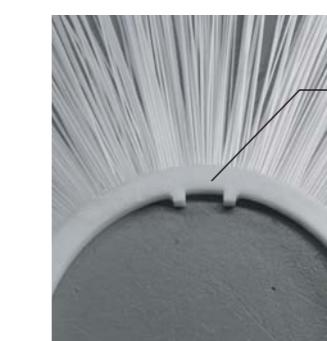


エコリング Eco-ring

ブラシを環状にした、一枚もの。

任意の枚数で所定幅を決定することができます。
ベース部上にあるキーを利用し駆動します。

ブラシ材とブラシ
ベースは同一素材。



キーとは…
ブラシを駆動させる動力を受け、
ブラシ自体を回転させる部分です。
ブラシベース内壁（底面）上の突起形状部、あるいは切り欠け部がこの役割を
します。



エコスパイラル Eco-spiral

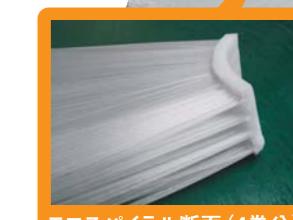
らせん状のブラシベース側面を連続溶着し、ブラシをユニット化しました。
ブラシ交換は簡単。ブラシ軸にユニットを入れるだけです。

専用ブラシ軸を使用しないで、ブラシベース自体を軸としても使用できます。

■端面の切り欠けや、ブラシベースの内壁面に連続したキーを利用し駆動



■ブラシ1本につき、長さによって1ピース～数ピースを使用



エコスパイラル断面（4巻分）

