

航空機向けシートやすりを開発 製品化へ

樹脂加工の世界を変える

やすり製造のオリエント（呉市）は、4月にシート状の金属やすり「オムニシート」を発売します。航空機に使われる繊維強化樹脂の曲面を精密に加工する目的で開発。自動車や医療器具などさまざまな分野でも応用できると期待されています。呉市仁方のやすり製造の技術を基に挑戦した新製品の開発の経緯や今後の抱負を、代表取締役の林光彦さんに聞きました。



代表取締役 林光彦さん

当社は昨年、航空機に使われる繊維強化樹脂を磨く金属やすり「オムニシート」の実用化に成功しました。まずは一般顧客向けに製品化し、4月からホームセンターなど全国の量販店で販売します。

オムニシートは薄いステンレス鋼のシートに形状の異なる細かい刃を3方向に立てた独自のトリプルカットが特徴です。樹脂を切って磨く作業を同時に行います。さらに複合メッキを施して耐久性を高めました。シートの厚さは0.5。従来製品の厚さの10分の1程度に比べて格段に薄いため簡単に曲がり、曲面に密着させて仕上げることで、一般的な紙やすりに比べて削れる量や耐久性が飛躍的に向上しました。

航空機の難素材を研磨

開発は2013年にスタートしました。きっかけは、航空機の部品を製造する大手メーカーの現場の声でした。軽量で強度が高いことで注目される繊維



手作業で使うオムニシート（右上）と、電動工具に取り付けて使うタイプの試作品

強化樹脂やガラスファイバー、カーボンファイバーは、硬い繊維が入っているため切削と研磨が難しい素材です。作業時間の短縮と正確な仕上げのために専用のやすりが求められていました。まず、3年がかりでシートを研究しました。さまざまなコーティングや目の粗さを試し、特殊なシートを完成させました。併せて、この事業を経済産業省の「戦略的基礎技術高度化支援事業」に申請し、16年に採択されました。国からの支援はか、ひろしま産業振興機構など地元の専門機関からの手厚いサポートを受けることができました。

世界品質の製品づくり

こうして開発した試作品を、昨年、名古屋市で開催された航空・宇宙機器開発展など四つの展示会に出品しました。各方面から反響があり、期待の大きさに驚いています。繊維強化樹脂の用途は広く、今後も自動車やスポーツ用品、医療器具などさまざまな製品への利用が見込まれます。当社は「一つ



量販店で販売中のやすり製品

熟練の技をロボット化

一番苦労したのは、シートの表面に刃を付ける「目立て」といわれる工程です。これまで目立て加工機は操作は高度な職人の技と経験に頼ってきました。これに代わり油圧シリンダーを用いて数値制御できる加工機を開発。熟練の技を再現

の製造現場に足を運び、どのように使う製品なのかを見極め、ものづくりの視点に立ったオムニシートを製造することが可能です。オムニシートで、繊維強化樹脂加工の世界を変えていきたいと考えています。

1963年に創業した当社は、古くからやすりメーカーが集まる呉市仁方地区の中では最後発です。伝統を守るだけではなく、技術革新に力を注ぎ、これからの切削工具の分野で世界と戦える高品質の製品づくりに挑戦していきます。



株式会社オリエント
呉市仁方橋通1511 TEL 0823-79-1155
http://orient-files.jp