



各プロジェクト紹介（3）

GFRPリサイクル品の線材化事業プロジェクト

あいち産業技術センター 福田 徳生
株式会社 イハラ合成 武岡 速人

あいち産業科学技術総合センター
産業技術センター



FRPの廃材を利用した工業用ブラシ・シートの開発

株式会社イハラ合成

あいち産業科学技術総合センター産業技術センター

FRPの廃材をリサイクルして、直径0.2～1.0mmの再生線材を作製し、その線材から、工業用ブラシやシートを共同開発しました。

FRPとは？

繊維強化プラスチックのことで、ガラス繊維(GF)、炭素繊維(CF)などの繊維をプラスチックの中に入れて強度を向上させた複合材料のことです。飛行機・自動車・鉄道車両などの乗り物やイス・バスタブなどの住宅材料に利用されています。



CFRP射出成形品



CFRP成形用
炭素繊維(クロス)

本開発の特徴

FRPは、加熱溶融すると、通常は強化繊維と樹脂との界面に亀裂が生じ、線材やシート状の形で押出材を得ることが極めて困難です。今回、炭素繊維やガラス繊維で強化したFRPから成形条件(温度、押出機:口金の形状等)を工夫し、線材を作製することで工業用ブラシやシートを製品化することに成功しました。FRPの廃材をリサイクルしており、環境負荷低減にも貢献します。

実績

特許(PCT/JP2017/40424) H30.8.21特許査定「炭素繊維強化樹脂押出材及びその製造方法」

- ・自動車部品の製造・加工時に出るバリを取るブラシとして製品化しています。
- ・共同研究で得られた成果です。

工業用ブラシ・シートの製造工程

メーカーから未利用廃棄されるFRP部品

例:

ガラス繊維30%含有
6ナイロン(インテクマニ
ホールド)



粉碎



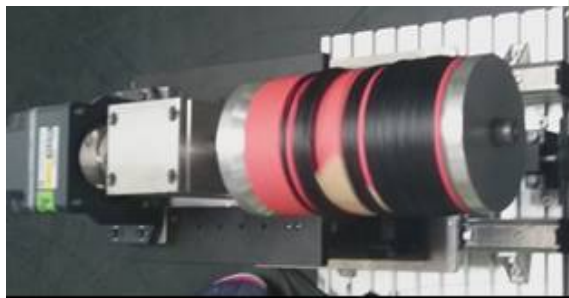
押出機でペレット
(米粒状の材料)
化



熔融押出



強化繊維の配向した再生線材



加工

工業用ブラシ



加工

強化繊維の配向したシート

再生線材を並べて、
配向制御したシート

