

技術支援事例 No.135 / 生産技術の高度化

廃棄ガラスアップサイクル開発 (工芸ガラス)

支援の背景

(株)グラスアート藍では、本県の伝統工芸品である琉球ガラスを製造しています。同社より、製品の製造過程で出るガラス端材の再利用について検討し、生産性向上を目指したいとの相談がありました。

特に課題となっている金属片が混入したガラス端材からの除鉄方法の検討を行うと共に、廃棄割合が最も高い混色ガラス(無色透明ガラスに各種の着色ガラスが混入)を用いてアップサイクルを取り入れたリサイクルガラス製品の商品化に取り組みたいとの要望がありました。

支援内容

ロールクラッシャ等によるガラス端材の粗砕処理および、蛍光X線分析装置を用いたガラス試料の成分分析、熱機械分析装置による線熱膨張係数の測定に関する技術支援を行いました。

支援の成果

- ガラスを粗砕し、ネオジム磁石を用いて除鉄作業を実施した結果、除鉄処理の効果が認められました。
- ガラス毎の化学組成を把握しました。
- リサイクルの可否を見分けるスクリーニング法として、ガラスの化学組成による線熱膨張係数の推定が可能となりました。
- 本技術支援をもとに、同社ではリサイクルガラス(混色ガラス)を用いた新商品を開発、販売しています。



リサイクルガラスを用いた
新商品の外観