



■ 樹脂のリサイクル事業を手がけるフジイ化工本社工場

■ 樹脂部品の試作品・不良品を粉砕し、ペレット化する



■ ペットボトルキャップを再生して作った「ユメプラスチック」



data : ふじいかこう

代表者役職名・氏名／代表取締役社長・藤井達雄
設立年月日／昭和54年12月1日
住 所／〒444-1213 安城市東端町南用地15番地の1
電 話／0566-92-4100
F A X／0566-92-4594
U R L／<http://www.fujii-kakou.co.jp>
E-Mail／info@fujii-kakou.co.jp
資本金／3000万円
業 種／樹脂リサイクル
従業員数／34人

「必要な検査はほぼ自前できる」
と胸を張る藤井清光専務



■ 蛍光X線分析装置を導入。品質管理体制の整備で差別化を図る

環境規制で検査需要増

フジイ化工は樹脂のリサイクル事業を手がける。ポリプロピレンやポリエチレン、ナイロンなど熱可塑性樹脂全般を扱う。自動車や建材などの樹脂部品の試作品や不良品などを樹脂成形メーカーから引き取って粉砕、ペレット化して原料として戻したり、転売したりしている。

メーカーの環境意識向上などでリサイクル材の需要はあるが、樹脂のグレードや汚れの程度がさまざまある中「顧客が満足する品質での供給は手間がかかる」（藤井清光専務）。さらに高品質でリサイクルできたとしても用途がなければ価値は低く、一

筋縄ではいかない事業だ。

リサイクル材は安全面での品質確保が重要だが、市場調達の場合は環境負荷物質が含まれているリスクがある。環境負荷物質については欧州がELV規制や欧州特定有害物質規制（RoHS）などで制限しているほか、同社主力の国内向けでもサンプリング検査を行っている。検査を工業試験場や分析会社などに委託していたがコストや時間がかかるため、検査装置を導入して内製化すべきだと判断した。

中小のリサイクル業者では早期に導入

導入したのは蛍光X線分析装置。蛍光X線を材料に照射して反射の仕

方などを元データと比較し、鉛、スズ、銀、塩素、クロム、カドミウム、アンチモン^①の7物質の有無を検出する。含有量もppm（ppmは100万分の1）単位で把握できる。

「平成25年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」を活用して平成25年12月に設置した。当時、同様の設備を大手リサイクル業者は導入していたが、中小の業者の導入は少なかった。1台で自社の受け入れ材料や出荷材料をロットごとにサンプリング検査するほか、顧客や同業他社などの検査も請け負った。品質管理体制の整備で差別化を図るのが目的だった。環境負荷物質の有無や、

含んでいても規制以下のリサイクル材を供給するためのエビデンスを出せるようになり、顧客への信頼性を高めて受注増につなげた。

納期を大幅短縮

検査装置導入前は分析会社などへ外注する場合もあったがコストと時間がかかり、タイムリーな検査、出荷ができていなかった。外注検査は1、2カ月かかることもあったが、内製化で3週間前後は納期を短縮することができた。

主に自動車関連向けで製造しているリサイクル材や、社会貢献の一環で手がけているペットボトルキャップをリサイクルした玩具^{がんぐ}などを、生産工

程から検査工程にスムーズに流せるようになった。リサイクル材の取扱量を増やすための体制が整えられた。

購入前のリサイクル材の成分分析を素早くできるようになったことも大きな効果だ。検査で「何が含まれているのか、リサイクル材として使えるのか使えないのか判断できる」（同）ことで事業全体のスピードアップが図れる。

検査・測定の内製化を拡充

同社初だった成分分析装置の導入に加え、比重や含水率、射出成形に必要な熱流動性などの性状の測定装置、引っ張り強度や曲げ強度、弾性、伸び率、表面硬度、耐

衝撃性などの機械的特性を測定する装置を積極的に拡充してきた。

リサイクル拡大を推し進めるため、今後も検査・測定体制の強化を図る。自動車の機能部品などに使われる複数種類の混練材（アロイ材）のマテリアルリサイクルを促進するための熱変形温度測定装置を、令和2年2月をめどに導入する。アロイ材の物性や特性を見極める測定を内製化、バージン材との配合による使用の妥当性などを検証する。

リサイクル材の安全性や品質を自前で証明する体制を整えて差別化して勝ち残りを図る。品質の管理・保証面を向上してリサイクルの輪を広げ、環境負荷低減につなげる考えだ。