バースヴィジョン　センサー型廃棄物選別機を導入

プラスチック容器包装のリサイクルを手掛けるバースヴィジョン（本社＝千葉県松戸市和名ヶ谷、鈴木正社長）はこのほど、トムラソーティング社のセンサー型廃棄物選別機「オートソート4」を導入した。廃プラスチック分別の自動化、ペレット素材の単一製造化を図り、より高度なマテリアルリサイクルの実現を目指す。

廃プラスチック分別を自動化
高度なリサイクル実現へ

バースヴィジョンは平成12年の設立。年間3000t以上の容器包装プラスチック資源を千葉県松戸市、柏市から回収し、そこから再生プラスチック原料を製造している。

回収した廃材プラスチックは、ポリスチレン（PS）、ポリエチレン（PE）／ポリプロピレン（PP）、残渣物の3つに分類、再生利用する。

従来は、手作業によってPSとその他樹脂を選別し、PSをインゴット製造していた。その一方、PE／PP混合と残渣物は光学式選別装置で分別。そこからPE／PP混合ペレットの製造を行っていた。

ただ、そうした従来の工程では製造効率が悪く、長期にわたり下落傾向にある資源価格に対応できなくなりつつあった。平成12年度に1キロあたり109・3円だった廃材プラスチックの自治体落札単価は、今年度には59・5円まで続落。半減した価格と比例するように、登録事業者数も減少の一途を辿っている。

鈴木社長は「外部環境が悪化する中で、製造工程の見直しが必須だった」と語る。事業の将来的な安定性を見据え、環境省の補助金制度を利用して、トムラソーティング製の自動選別機の導入に至った。

これにより、PS、PE／PP、残渣物を1つの設備で自動選別し、これまで使用していた光学式選別装置はPEとPPの選別に役割を転換。素材の単一化を実現し、高精度なリサイクル製品の製造が効率的になる。

また、PE・PPの単一ペレットの製造によって、低価格にも対応できる高品質なリサイクル製品の製造体制が確立できることも好材料だ。実際に、単一ペレットの需要は多く、販売先を増やすことは事業の安定性に追い風となる。

さらに、素材の単一化によって、バージン品（新規樹脂）と同水準の品質を追求。これまで品質面、価格面で対応しきれなかった他のプラスチック樹脂製品への対応範囲が、今後は拡大する可能性が高まった。

本社工場の外観

鈴木社長（中央）を中心に
スタッフは抜群のチームワークで作業する

トムラソーティングのオートソート4

高速センサーが特徴を認識
選別精度で品質向上

今回導入した機械は、トムラソーティング社の「オートソート4」。高速・高精度な近赤外線（NIR）センサーによって、様々な選別対象物の中から材質の特徴を認識する。また、色を識別することによって、単一／混合廃棄物ライン、容器包装物、古紙、家庭ごみなどから幅広く資源を回収し、選別を行うマルチ機能を備える。

鈴木社長は「品質を向上させるために、選別精度を重視した。精度の高いセンサーによって、多様な設定を独自に調整できる」と手応えを話す。

さらに、コンベアベルト上のセンサーがスキャンする部分だけに集中してライトを照射するため、最大で70％の消費エネルギーを削減できる点も、コスト面で有用だという。

同社は、松戸市が開催する地球温暖化フォーラムに出展するなど、地域社会への貢献にも注力する。近隣の小学校などからの工場見学を受け入れ、啓発活動にも積極的だ。新たな選別機の導入でリサイクルの高度化を図り、「循環型社会への貢献を推進する」（鈴木社長）明確なヴィジョンを描いている。

廃プラスチック選別ライン

工場見学会の様子
広く一般から希望者を受け入れる