

経済産業大臣賞(1件)

経済産業大臣賞 <small>「事業所・地方公共団体等」分野</small>	受賞者名
	ウエノテックス株式会社
	取組の実践場所 新潟県上越市
受賞テーマ 「国内初となる完全自社製 AI を搭載した廃棄物自動選別装置【URANOS】等の環境機器の製造・開発による3Rの促進」	

産業廃棄物は、国の法律によって決められた適切な処理が必要である。日本の産業廃棄物は、排出事業者もしくは委託された収集運搬業者が中間処理施設へ搬送し、中間処理業者が適切な処理をすることで、廃棄物処理を行っている。

中間処理業者は、引き取った産業廃棄物を適切に選別・処理を行い、産業廃棄物処分業務に努めている。受賞者は、一軸破碎機、二軸破碎機、粉碎機、産業用シュレッダーなど、産業廃棄物を処理するために必要な環境機器を製作しており、納入先は全国300カ所以上にのぼり、処理業者様の仕様に応じた機器を設計・選定し、適切な処理ができるようサポートを行い、3R活動の推進に努めている。

主力製品の破碎機は、静脈産業となる廃棄物処理業界で活用され、再製品化・再資源化・燃料化をする為にはならない機械として活用してもらっている。他社に比べ大型製品の製造ができることや、独自開発の剪断構造（特許取得）などが評価され、県内外で使用してもらい、納入実績は約600台以上にのぼる。

中間処理業務に欠かせないのが選別工程であるが、リユース・リサイクルを行うために、最大20種類の区分で選別する必要がある。選別作業工程は、人海戦術で行っているため多くの労働者が必要な作業で、さらに取扱が難しいものや重量物など人の選別では厳しい作業であるため、就労者不足が問題となっている。様々な業界でIT、AI、IoTが活用され、業務の効率化、自動化などが飛躍的に向上している中、廃棄物処理を扱う「静脈産業」では、あまり活用が進んでいないことも背景の1つにある。そういった問題を解決すべく、同社では廃棄物処理に新しい技術を積極的に導入し、国内初となる完全自社製AIを搭載した廃棄物自動選別装置【URANOS】の開発を進めた。

URANOSの商品化における重要ポイントは次のとおりである。

① AI (Artificial Intelligence、人工知能) を搭載した認識システムの導入

コンベアに投入された廃棄物を、多種のセンシング技術を積み込んだセンサーユニットから得られたデータをAIが自動解析し、廃棄物の種類を総合的に判断し、ロボットへ選別指示を送り自動的にピッキングを行うことが可能である。

② ロボットによる省人化・省力化

ロボットによる作業になるため、作業を大きく削減できて省人化が可能。さらに全自動で行うことができるため24時間の稼働が可能であり、省力化にもつながる。

③ リサイクル率の効率化

URANOS導入によって、選別能力の向上が見込めるため、時間と労力がかかる選別作業の効率が大幅に向上することで、リサイクル率の向上、廃棄物処理の環境保全の事業において、効果が大きいと考えられる。

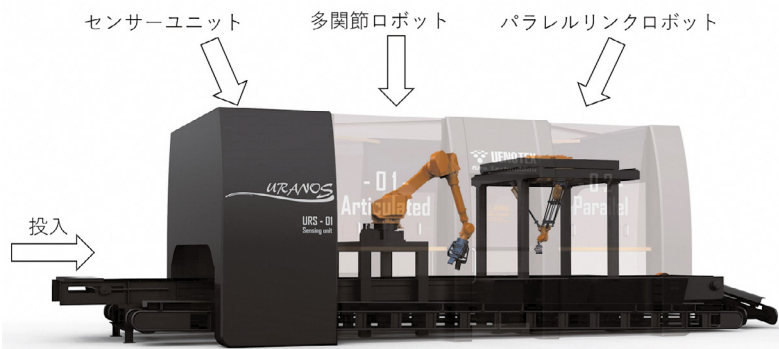


図 URANOS 概要図

今後も産業廃棄物業界を担っていくような製品づくりを目指し、多種多様な廃棄物に対応できるような開発を続けている。3R事業の高効率化を進める装置として、意見を集めながら、全国へ展開することを目標とし、URANOSを普及し、資源循環社会に貢献できる会社として、邁進していこうとしている。