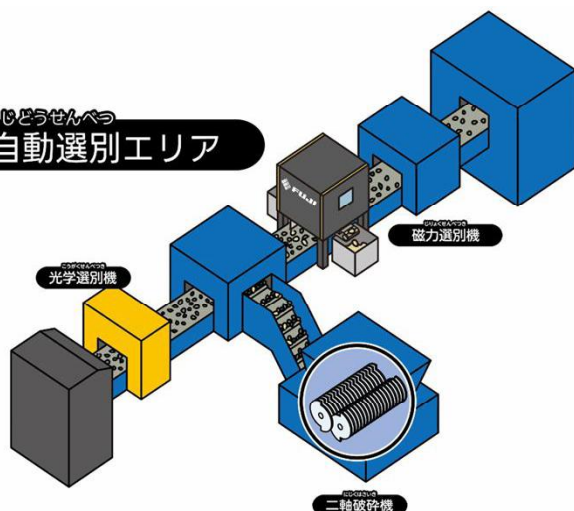




環境大臣賞

しどうせんべつ
自動選別エリア



AI選別ロボットを活用した高度処理フロー

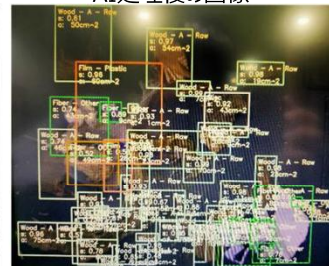


導入したAI選別ロボット

実画像



AI処理後の画像



回収対象物の回収能力に対する検証状況

廃棄物処理
分野

埋め立て処分場の負荷軽減に向けた AI選別ロボットの導入プロジェクト

取組概要

長期にわたり安全で安心な最終処分場の機能を維持していくことが社会から求められていることから埋め立て処分場への廃棄物の流入をいかに最小限にとどめるかという点が非常に重要であると考えられている。同社が受け入れる廃棄物のうち、特に混合廃棄物はリサイクル率が相対的に低く、埋め立て処分場の負荷が懸念される。そこで、同社はAI・ロボット選別機を導入することによって埋め立て処分場に流入する廃棄物量を最小化していく取り組みを始めた。この取り組みによって、社会インフラを維持していく観点から最終処分場が延命していくことに寄与する。

受賞理由

ロボットによって重なった廃棄物への対応、搬送速度の高速化、複数種類の廃棄物の同時判定などが可能になり、最終処分場の延命への効果および他のインフラへの波及効果が期待されることが評価された。

取組のポイント

同業他社で導入されているロボティクスに関して4つの課題を確認した。①廃棄物が重なった状態である対応が難しい。②制御機器で実現可能性が見込める範囲となってしまう為15m/minが限界。③最小限の開発にとどまっており1～2種類。④既製品は廃棄物の選別コンベアの構造に特化していないため、メーカー諸元のベストパフォーマンスになることは少ない。同社では、①廃棄物の重なりにも対応できる、②4倍の搬送速度、③回収対象物を同時に18種類判定できる、④ピッキングの対応が速いことから、比較優位性があることで先導性・独創性が認められる。

受賞者について



受賞者

加山興業株式会社 代表取締役 加山 順一郎

コメント

この度は、名誉ある「環境大臣賞」を賜り、大変光栄に存じます。

本取組では、埋め立て処分場の負荷を軽減し、循環型社会の実現に資することを目的として、AI技術を活用した選別ロボットの導入を進めてまいりました。廃棄物の適正処理と再資源化を効率化し、持続可能な循環型社会への一歩を踏み出すことができたと考えております。

日頃よりご支援いただいている関係者の皆さま、現場で運用や改善に尽力してくださった全ての方々に、心より感謝申し上げます。今後も、革新的な技術の活用と運用改善を通じ、持続可能な循環型社会の実現に貢献してまいります。

団体概要

加山興業株式会社は、愛知県豊川市を拠点に、産業廃棄物の収集・運搬および中間処理を中核事業としています。

また、環境・社会課題の解決に広く取り組むため、環境教育、養蜂事業、里山保全、SDGsコンサルティング、飲食事業、福祉事業など、多彩な事業を展開しています。

問い合わせ先

加山興業株式会社 経営企画室
TEL : 0120-053-381
MAIL : kikaku@kayama-k.co.jp