

2024年8月1日
株式会社FUJI
大成ロテック株式会社
三井住友ファイナンス&リース株式会社

『AI 搭載 廃棄物選別ロボット』を国内最大級の合材工場へ導入 ～道路業界の人手不足を AI 搭載ロボットが解決！～

株式会社FUJI(代表取締役社長:五十棲 丈二、以下「FUJI」)と大成ロテック株式会社(代表取締役社長:加賀田 健司、以下「大成ロテック」)は、三井住友ファイナンス&リース株式会社(代表取締役社長:橋 正喜、以下「SMFL」)が提供する SDGs リース『みらい 2030[®]』^{*1}(寄付型)の枠組みを活用し、FUJI が開発した、がれき類に混入した不純物を自動除去する『廃棄物選別ロボット R-PLUS(アールプラス)』(以下「R-PLUS」)を、大成ロテックの産業廃棄物中間処理施設である東京青海合材工場^{*2}に納入し、2024年11月に稼働を開始することをお知らせします。また、FUJI と SMFL は、R-PLUS の普及を目的とした業務協定を、2024年7月に締結しました。

■R-PLUS 開発の背景



現状の手作業工程の様子①

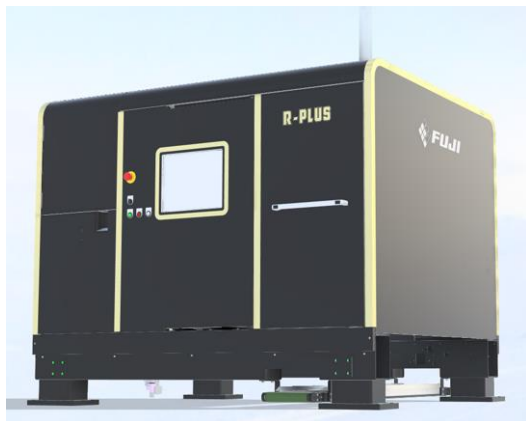
社会インフラとして人々の暮らしを支えている道路や建物は、改修および解体時に発生するがれき類のほとんどがリサイクルされています。そして中間処理施設における選別作業は、再生製品の品質確保や選別後廃棄物の有効利用など、リサイクル事業において不可欠であり、重要な工程の一つです。現状、製品としてリサイクルできない不純物(金属や木くず等の夾雑物)の一部は、粉塵や騒音などが発生する過酷な作業環境の中、手作業で取り除いており、労働力不足と作業安全性の確保が大きな課題となっています。

FUJIは、電子部品実装ロボットの開発を通じて培ってきたロボット技術と AI による画像認識を融合し、人に代わって不純物を自動選別する『廃棄物選別ロボット R-PLUS(アールプラス)』を開発しました。

大成ロテックは、R-PLUS の開発にあたり、産業廃棄物の中間処理に取り組んできた長年の実績を活かし、不純物の選別ノウハウやメンテナンス作業性の改善に関する技術指導で協力しました。

FUJIは、ロボット技術を活用した自動化による人と地球にやさしいリサイクルの実現を通じて、循環型社会の形成、ならびに、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

■製品の特長



- (1) がれき類に混入した不純物を AI が正確に検出し、新開発のピッキングチャックで除去します。
- (2) 人間と同等以上のピッキングスピードで、当該工程の生産量・品質を下げることなく省人化を実現します。
- (3) 設置は既設のベルトコンベアの上に乗せるのみ。ベルトコンベアの傾斜角は0～20°まで対応。
- (4) クラウドによるリモート管理システムを搭載(※)。万が一トラブルが発生しても、迅速に対応します。
※オプション対応、別途インターネット環境が必要です。

(製品詳細は下記参照)

FUJI 公式ホームページ: <https://www.fuji.co.jp/about/r-plus/>

FUJI は、電子部品実装ロボットおよび工作機械を開発、製造、販売するグローバル企業です。1959 年の創業以来、深化を続けるロボティクスと自動化技術を礎に、来たるべき未来を見据えてイノベーションを起こし続け、ロボットカンパニーとして持続的な成長を目指しています。FUJIは、製造、介護、物流など、ロボティクスが期待される分野において、「人々の心豊かな暮らしのために」驚きと感動を与える商品・サービスをお届けすることで社会に新しい価値を創造し、人々の笑顔があふれるサステナブルで心豊かな社会の実現に貢献します。

大成ロテックは、「自然と社会と人に深くかかわる企業として、人々のためにより良い環境を創造する。」という企業理念を追求しています。その一環として、循環型社会の構築に貢献するために産業廃棄物の中間処理に取り組んできました。再生品の品質確保のために不純物の除去は重要な工程であり、選別作業の効率化と安全性の向上を目指して「R-PLUS」の開発に技術指導というかたちで協力しました。このような取り組みを通じて、産業廃棄物の中間処理工場の DX 化を目指し、人々がより快適に生活できる社会の実現や安心・安全が継続的に確保される事業活動を推進していきます。

SMFL は、経営理念・経営方針を示す「SMFL Way」の Our Vision(私たちの目指す姿)の一つとして、「SDGs 経営で未来に選ばれる企業」を掲げ、SDGs達成を支援するさまざまなサービスを提供しています。また、中期経営計画で「幅広い金融機能を持つ事業会社の強みを追求し、社会課題の解決に挑戦」をテーマに掲げ、サーキュラーエコノミーの実現に向けた取り組みを推進しています。

※1 SDGs リース『みらい 2030[®]』(寄付型)について

https://www.smfl.co.jp/service/sdgs_lease/

※2 大成ロテック 東京青海合材工場

アスファルト合材の供給および建設廃材の中間処理を担う施設として国内最大級の工場



【各社概要】

■株式会社FUJIについて

会社名 : 株式会社FUJI
代表者 : 代表取締役社長 五十棲 丈二
所在地 : 〒472-8686 愛知県知立市山町茶碓山 19
URL : <https://www.fuji.co.jp/>

■大成ロテック株式会社について

会社名 : 大成ロテック株式会社
代表者 : 代表取締役社長 加賀田 健司
所在地 : 〒160-6112 東京都新宿区西新宿 8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー
URL : <https://www.taiseirotec.co.jp/>

<東京青海合材工場>

所在地 : 〒135-0066 東京都江東区海の森 2-1-42
※「R-PLUS」の稼働開始は 2024 年 11 月下旬頃を予定しております。

■三井住友ファイナンス&リース株式会社について

会社名 : 三井住友ファイナンス&リース株式会社
代表者 : 代表取締役社長 橘 正喜
所在地 : 〒100-8287 東京都千代田区丸の内一丁目 3 番 2 号
URL : <https://www.smfl.co.jp/>

以上

【本件に関するお問い合わせ先】

大成ロテック株式会社 製品事業部
TEL: 03-5937-2731
Email: gouzaibu@taiseirotec.co.jp