

2024年2月27日

リサイクル材活用の一助に ロットばらつき定量評価アルゴリズムを提供開始

株式会社 MAZIN（東京都中央区 代表取締役社長：角屋 貴則、以下、MAZIN）は、材料のロットばらつきを定量評価するアルゴリズムの提供を開始いたしました。

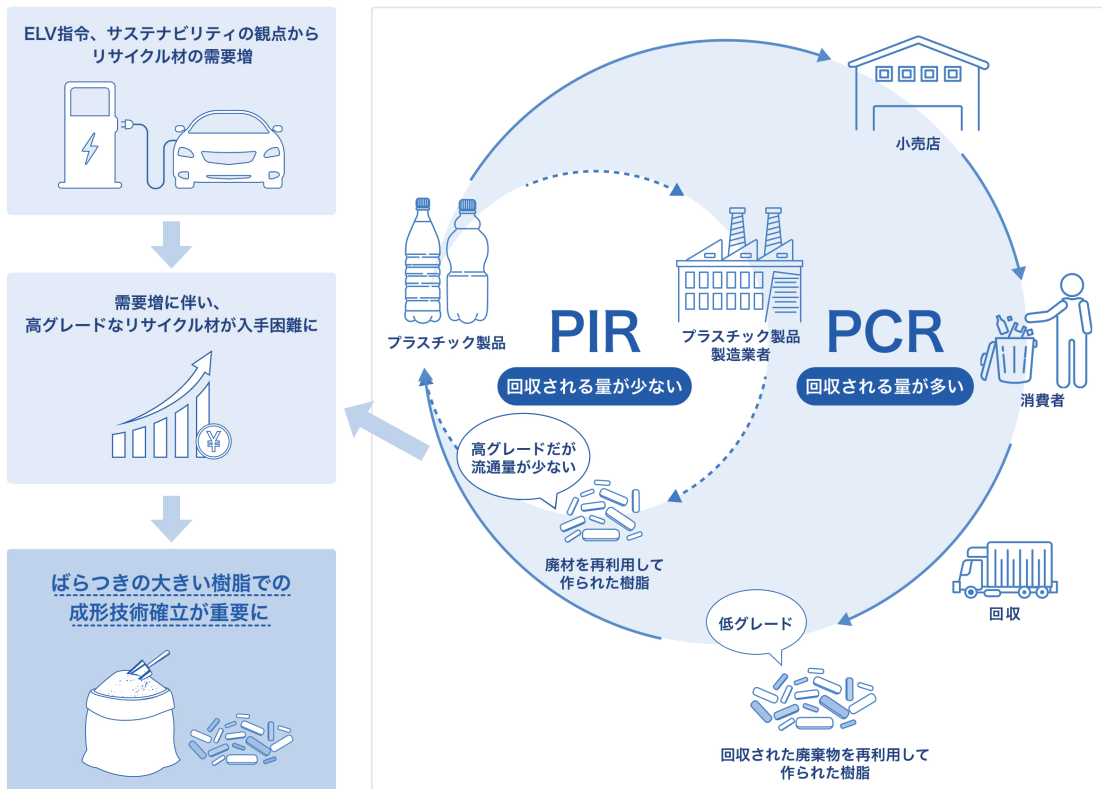
今後、化学メーカー様、材料商社様と連携したリサイクル材等のロット間ばらつきの定量評価及び選定支援を積極化していきます。

背景

サステナビリティへの関心の高まりと厳格化する環境規制は、リサイクル材の利用を加速させています。特に欧州を中心とした自動車産業に関連しては、新規制案によるリサイクル材の使用義務化が、品質の安定したリサイクル材料の確保とその効果的な利用を求めています。

業界が抱える課題

リサイクル材の利用拡大は環境負荷の低減に寄与します。一方で、ロットごとでの品質ばらつきは大きな課題です。サステナビリティへの関心が一段と高まるに伴い、PIR(post-industrial recycled) 樹脂などのばらつきの小さな高グレードなりサイクル材の確保が難しくなってきます。



素材を成形する工場、素材を提供する化学メーカー、材料商社の双方の立場にとって、PCR(post-consumer recycled) 樹脂などのロットばらつきの大きな樹脂でも安定して成形を行うための技術の確立は、サステナブルな生産の実現に向け重要さを増してきます。

弊社の取り組み

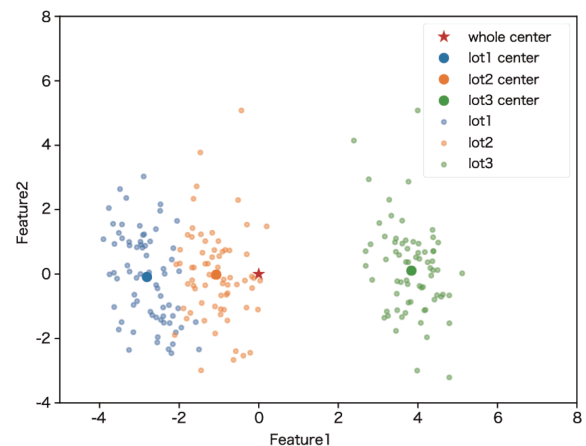
MAZIN は、製造現場から得られるセンシングデータを解析し、生産異常検知や生産条件の補正を行うアルゴリズムの開発を行っています。

大手商社や化学メーカー各社が取り組む、より品質の高いリサイクル材の生産に向けた、技術の開発ではなく、射出成形工程内で生じるリサイクル材のロットばらつきにどう対処し、生産性・不良率を改善するか？等、より生産現場に近い視点での改善活動のご支援に取り組んでいます。

右記グラフは、同一品種の異なるロットの樹脂を成形した際に得られたデータを元に、弊社アルゴリズムが抽出した特徴量で形成するクラスターです。ロットごとに異なるクラスターを形成していることが確認できます。

このケースでは、ロットが変わるたびに成形品質の一貫性が損なわれる可能性が高いと考えられます。

ロットごとのばらつき具合を定量評価するアルゴリズムの提供でロットのばらつきが少ない材料選定に向けたご支援が可能です。リサイクル材を用いた安定成形を実現する一助となります。



リサイクルABSのロットごとの特性ばらつき

今後の展開

弊社では、上記技術のほかに樹脂粘度の推定等、成形現場で生じる各種課題の解決を目指すアルゴリズムの開発を行なっています。今後、これら技術をベースにした国内外の射出成形機メーカー様やセンサメーカー様、化学メーカー、材料商社との連携を拡大していきます。

【会社概要】

代表取締役：角屋 貴則

設立：2018年6月

所在地：東京都中央区日本橋本町3丁目3-6 ワカ末ビル2F

資本金：430,616,734 億円（資本準備金含む）

事業内容：製造 AI の研究開発と販売

URL：<https://www.mazin.tech>

【本件に関する問い合わせ先】

株式会社 MAZIN 広報担当

担当者氏名：片山、松丸

電話番号：03-5981-8078

メールアドレス：contact@mazin.tech