

2024年3月26日

射出成形 AI が 成形機ログデータの取得・解析に対応

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、成形機コントローラに外付け連携可能な射出成形 AI の提供を開始いたしました。

本エントリーモデルの利用により、金型ごとにセンサを設置する必要がなく、既存の成形機への IPC 接続のみで成形機の AI 化が可能です。

背景

射出成形業界では、成形品質の安定化が常に求められています。生産性の向上は、製品の信頼性とコスト競争力に直結する重要な要素です。

金属部品の樹脂化の実現やリコール等につながる成形プロセスの監視を目的に金型に樹脂温度センサや圧力センサを取り付ける、金型のスマート化といった取り組みが進んでいます。

業界が抱える課題

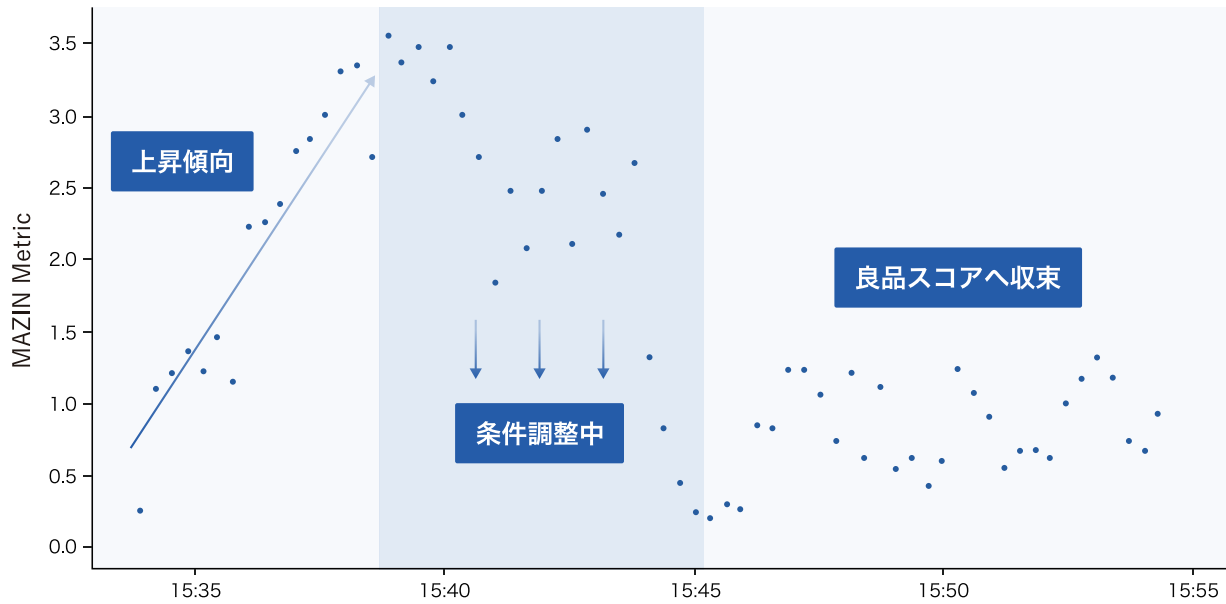
こうした動きが進む一方、実際の成形現場では、多くの種類の金型が存在しており、それら全てに対して、センサの設置を行うには大きな手間とコストが発生します。

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、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。

上述の複数種の金型をスマート化する際にかかる、手間・コストの削減に向け、成形機コントローラから得られる成形ログデータを使用した、成形不良検知・条件の自動調整アルゴリズムを提供しています。この利用により、金型ごとにセンサを設置する必要がなく、既存の成形機への IPC 接続のみで成形機の AI 化が可能です。

AI は成形機のコントローラから得られる、クッション量等の各種ログデータを元に、各ショットの品質スコアを計算します。金型温度変化に伴う成形不良発生の際、上昇する品質スコアを抑制・安定化させるよう成形条件の補正を行います。



AIによるスコアリングの変化

こうした技術の提供で、工場の地理的な特性や使用する成形機の特徴、現場オペレータの作業ムラに起因する課題に対してアプローチし、成形品質の安定化に貢献します。

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やセンサメーカー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