

内浜化成株式会社（製造業）の取組み事例：成形IoTによる成形条件最適化

参加者

企業



社名	内浜化成株式会社
業種	製造業
事業概要	自動車外装樹脂部品を中心に、成形・塗装・組付まで一貫生産を行う製造企業。
所在地 (都道府県・市区町村)	愛知県豊田市

提供データ
種類/蓄積量

CSVファイル、最大1週間分

参加した 受講生 の概要



チーム名	はんなり大福
チーム人数	5人
スキル・PR	プログラム経験の有無、製造業/他業種など様々な背景のメンバーで協力しました
進める中で工夫したこと	メンバーそれぞれの強みを活かして、企業の皆様の声を形にするよう努めたこと

実施概要

課題内容

射出成型機の機器データを、活用可能な状態にしたい

- 機器からのデータ抽出とグラフ化まではできているが、活用できていない
- Shotごとのデータ分割をして、Lot内や日ごとの生産条件比較ができる状態にしたい
- Grafana（BIツール）でデータを加工し見える化して、今後の活用の足掛かりとしたい

実施した検討内容

Grafanaの活用とデータ分析で手分けして検討を実施

- 製造フローとデータの取得・出力の流れの提示、サンプルデータの提供を受け、ヒアリングを通じて現場のありたい姿を共有した。
- 電流の閾値設定に応じたShotごとのデータ分割試行、Grafanaによる見える化例の作成の結果を報告・共有した。

検討の成果

Shotごとのデータ分割ロジックを活用し、Grafanaで見える化することができた

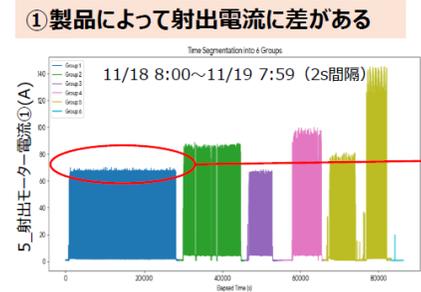
- ある程度の制度でShotごとの分割ができるアプリケーションができた
- GrafanaのSandoBox環境を用意し、その中でデータの見える化例を作成し提示することができた。

内浜化成株式会社（製造業）の取組み事例：成形IoTによる成形条件最適化

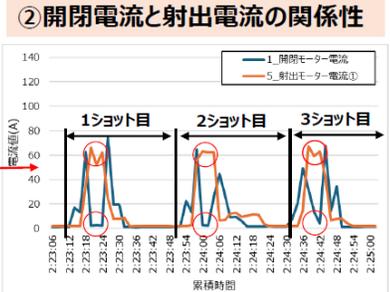
実施内容の詳細

各モーターの電力値をShot単位に分割する

- 生産データとIoT-BOXから得られたデータの紐づけを行う



電流値に着目すると製品群の区別が可能
モータ回転スピードの判定は難しい

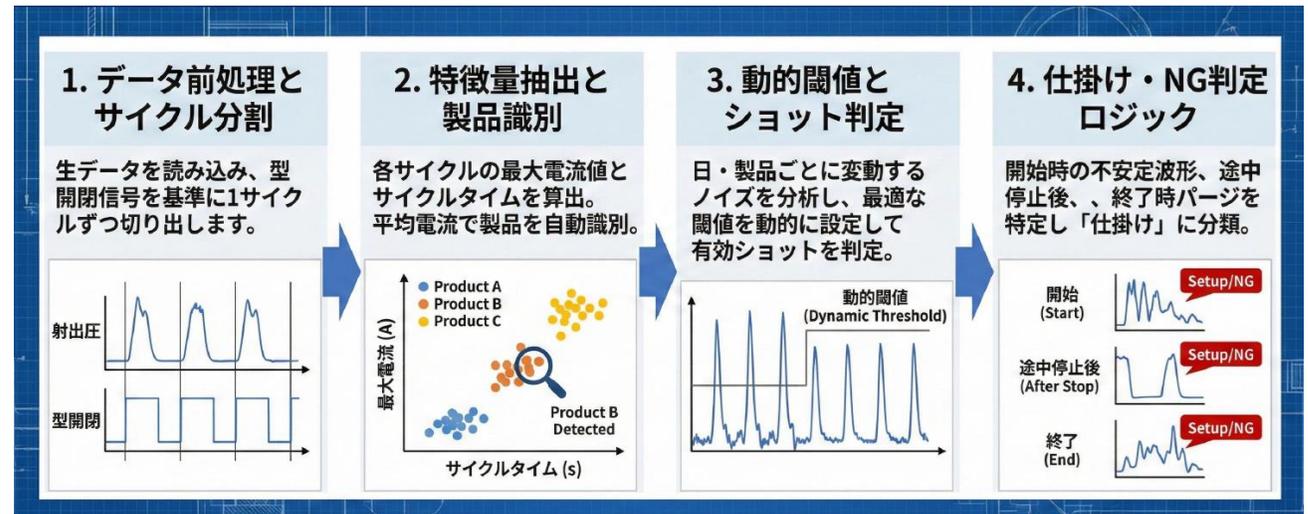


型閉のときに射出されるため
開閉電流が10A以下の時、射出電流が

成果

生成AIを活用して測定値からショット分割できるロジックを発見

- 教師データとして生産実績データを用い、測定値を分割できるロジックを生成AIを活用して構築。
- 今後の課題：実データのみでどこまで精度が出せるか。



内浜化成株式会社（製造業）の取組み事例：成形IoTによる成形条件最適化

実施内容の詳細

Grafanaを用いた任意の閾値に対する挙動を見える化

- Grafanaで任意の閾値を設定し、その閾値を超えた回数をカウントして表示させるダッシュボードを作成。
- InfluxDB→Python→InfluxDB→Grafanaとデータを受け渡し、ショット始期可視化の可能性を提案。



成果

Grafanaで「任意の閾値を超えた回数」等を表示できるダッシュボード案を提案。

- 単位時間内で閾値を超えた回数をカウントして表示するダッシュボード画面を作成。
- 様々な指標で設定することで、複合的な要因から事象を説明できる可能性について示唆した。

