

加工金型内の温度測定による 作業の効率化と顧客信頼性の向上

課題

- ・「長年の経験と勘」に頼った成形技術のため、事業継承が困難
- ・顧客提出用の成型温度計測が手作業で、作業が非効率となっている。

IoT導入による効果

- ・成形過程の見える化
- ・作業の中断がなくなることにより作業が効率化
- ・センサーにより正確なデータが取得可能となり、顧客信頼性が向上

企業 情報

(株)田中製作所

住所 山梨県甲州市塩山上萩原4-9-45-1
URL -

資本金

1,000千円

業種

製造業

従業員数

5名

事業内容

プラスチック
圧縮成型加工

医療機器から
鉄道関係まで
ユーザーの幅広い要
望に応えるプラス
チック製品を加工



～課題の解決までプロセス～

①【IoT導入前の対応】

- ・成形の温度推移のデータをとっておらず、「長年の経験と勘」に頼って成形加工していた。
- ・成形時の温度計測は作業を止めて、手作業にて確認し、記入していた。

②形成用金型に温度センサーを設置し、金型の温度推移を計測
IoT装置はフェリカカードリーダーにより、各形成用金型を判別できるようにした。



IoT装置

6mm程度の穴を空けて
センサーを突っ込み、中
の温度を計測する

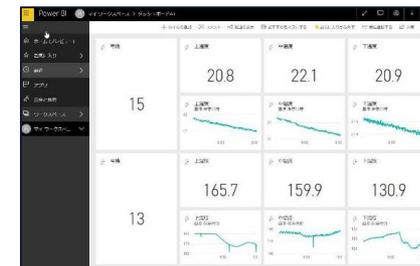
上下の鉄板を160℃強
程度に加熱

③【IoT導入後】

- ・温度測定の自動化により、計測作業が大幅に効率化された。
- ・金型温度の推移が「見える化」され、成形までの時間が予測できる。
- ・自動測定データを顧客へ提示可能となり、顧客からの信頼性が向上。



【IoT装置の表示】



【成形機の上・中・下のデータ推移】

今後の展望

- ・タブレット等で温度推移を閲覧可能にすることにより従業員間での情報共有を図る。
- ・社内すべての形成用金型にIoT装置を導入することで、温度推移データの蓄積を行っていく。