IoT・活用導入の事例

現場作業改善

経営改善

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、<u>作業が非効率</u>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<u>作業が効率化</u>
- ・センサーにより正確なデータ が取得可能となり、<u>顧客信頼性</u> <u>が向上</u>

企業 情報

株田中製作所

住所 山梨県甲州市塩山上萩原4945-1

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】

RESOURCE				
前 まる(DUE) - 1 会 2(B) 入り - >	p 78	b TMM	p +400	p 78%
0 ar >	15	20.8	22.1	20.9
É BACHH ■ 13-02A-2 →		9 LMM	o con arange	9 730 87+709
● マイフ・ ウスル			2 10 12	C.1
	p. 44	5 138K	ji regge	p 1929.
	13	165.7	159.9	130.9
		(F HING AN EXPENS	o out	jr Tood acceen
		00	198	101

【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<u>従業員間での情</u>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。