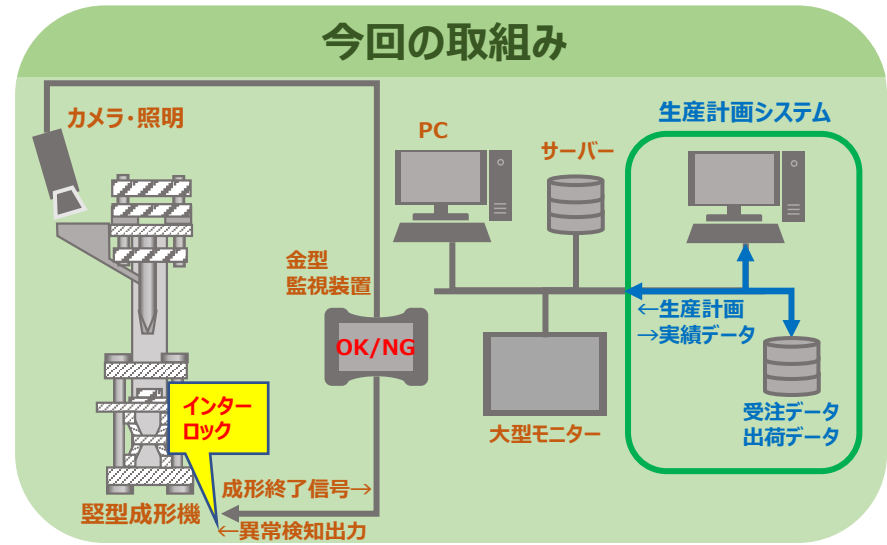


株式会社カフィール「金型監視装置導入および生産管理システムの機能拡充による 豎型インサート成形工程の稼働率向上」

- 「**部品の挟み込み・金型破損による設備の停止**」という課題に対し、金型監視装置（カメラ付）を導入し、インサート部品装填時に異常（部品歪み、装填時のズレ）がある場合は**インターロック制御が作動して次の作業に進めなく**することで、**不具合発生を未然に防止**する措置を講じ、豎型成形機の稼働率向上を図る。同装置は、成形前の一次監視に加え、成形後の二次監視にも対応しており、成形を終えた直後の金型の上に製品が存在しているか？つまり、上金型に成形後の製品の貼り付きが起きていないかを検知し、製品が貼り付いた状態のまま**再度成形（ダブルショット）を回避**できるようになった。
- また、**既存の実績管理システムの基盤を利用**し、新規にプログラム開発を自前にて実施することにより**新たに「生産計画システム」を構築**し、システム全体の大規模な機能拡充を図ることで、さらなる業務効率化を推進している。



成果

- 金型監視装置：作業担当者の目視のみに頼っていたチェックの自動化で、**作業者の負荷が軽減され、金型の破損も防止**できるようになった
 ⇒昨年度の部品挟み込み事象は22件発生したが、システム導入後は1件のみとなった
- 生産計画システム：
 - ・ 担当者**個人のスキルに頼っていた生産計画策定業務が標準化**され、役割・業務分担ができるようになった。また、作業標準化が作業時間短縮につながり、結果として業務の効率性が高まった（作業時間が20%短縮）
 - ・ 既存の実績管理システムとのデータ連携、及びグラフィカル表示により、**計画に対する進捗状況の把握が容易**になり、また、納期遅れ警告機能により、**計画変更の必要性が瞬時に判断でき、速やかな計画変更が可能**となった
 - ・ 今回の生産計画システム構築により、未完成状態にあった計画値の大画面パネルへの表示が実現し、当該業務に携わる**全員が豎型成形機の当日の「生産計画」および「進捗状況」を一目で把握**できるようになった

今後の課題・展望

- 金型監視装置：1件不具合を検知出来なかった原因は、多品種少量生産のため、製品の大きさによりカメラの倍率を上げ下げする必要があり、その**段取りロスを削減するため倍率調整をせず、画角を広げたところ精度不足**で検知出来なかったことによる
 ⇒現在は段取りロスを許容してカメラの精度を調整しており、以降不具合は発生していない
 今後は、段取り替え時の設定変更を容易にする方策の検討や赤外光照明設置効果の検証を行う
- 生産計画システム：今後、在庫管理システムを開発することにより、**生産計画・実績管理・在庫管理を一体化した統合的な生産管理システムを構築**する。在庫管理システムには受発注管理・出荷管理の機能も加えることで、経理関係を除くほぼすべての業務が網羅できる
 また、次のステップとして、横型成形機へのシステム展開、および全成形機管理の一元化を目指す