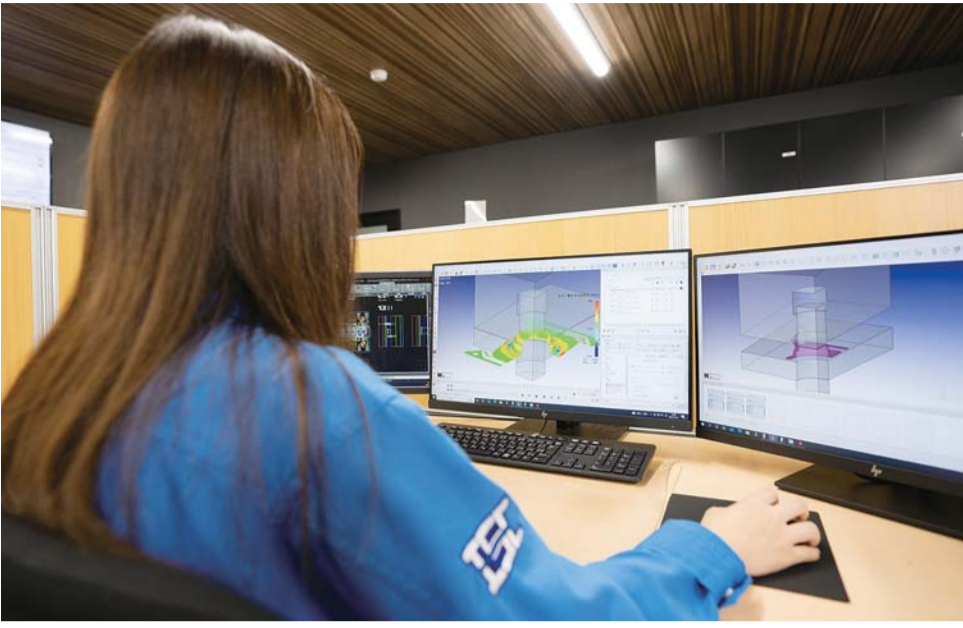


金型設計製作、プレス部品加工の伊藤製作所



CAD解析ソフトの活用による生産性向上



6月完成したテクニカルセンター

順送り金型設計製作、プレス部品加工の伊藤製作所(本社四日市市広永町)は、デジタル技術を活用して、金型とプレス加工の見える化を進めることで、クレームゼロと金型技術者の早期育成を目指している。2022年6月に完成した本社近くのテクニカルセンターには、CAD解析ソフトや3D形状測定機、万能試験機、電子顕微鏡などの研究開発設備を導入してデジタル化を進めるための体制を整えた。三つの柱でDX(デジタルトランスフォーメーション)に取り組む同社の取り組みを探った。

勤や経験を可視化

超高速カメラによる映像解析など、デジタル技術で可視化することで、解決を図っているという。

一つ目の柱が「金型のデジタルツイン」。これまで培ってきた金型設計・製作の「匠の技」をデジタル化することで、品質向上に加え、若手技術者の早期育成を狙う。まずはCAD解析ソフトを使い、過去に手掛けた難易度の高い金型をコンピュータ上で再現し、実物の製品と比較することから取り組んでいる。精度向上を図るため、材料の圧縮試験や引張試験に使用する万能試験機ほか、製品や試作品をスキャンするための3D形状測定機を導入した。

伊藤竜平氏が新社長に就任



伊藤製作所は12月6日付で、伊藤竜平氏が新社長に就任した。「自動車産業は100年に一度の変革期を迎えている。お客様のニーズをいち早く察知して変化に対応していきたい」と抱負を語る。

会社概要

本社 四日市市広永町101
電話 059-364-7111
創業 1945年
従業員数 135人
海外拠点 フィリピン、インドネシア

クレームゼロと技術者の早期育成へ 3本柱でDX推進/ テクニカルセンター完成で体制強化

さらに、加工可否の検討や金型設計の最適化、社内教育などに活用している。伊藤社長は「熟練者の勤や経験をデジタル化によって理論的に証明する。30年かかると言われていた金型製作技術者の育成を10年未満まで短縮できる」と強調する。

金型のリモート監視へ

二つ目の柱は「プレス加工のセンシングシステム」。金型とプレス機にセンサーを取り付けて常時監視することで金型のパンチ寿命を予測して、金型の最適なメンテナンスにつなげて、不良品の発生を防ぐのだ。

よびに、さらに、21年度までに保管データを一掃し、クラウド上に同時転送するシステムを構築している。

超高速カメラが活躍

三つ目の柱は「プレス加工のモニタリングシステム」。プレス機の稼働状況を監視し、異常発生時には前後5秒を記録するシステムや、プレス潤滑油の流量管理システムを自社開発した。

何らかの異常で短時間機械が停止する「チヨコ停」が多いプレス機に、1秒10万コマが撮影できる超高速カメラを設置して、トラブル発生時の金型の挙動や製品排出の様子を



テクニカルセンターには、万能試験機などの研究開発設備をそろえた



デジタル化を進めているプレス工場



プレス加工のセンシングシステムのデータ確認

ナノレベルで観察

確認する取り組みも行っている。肉眼では発見することのできない問題の解決につなげている。

6月完成したテクニカルセンターは、2階建てで、延べ床面積940平方メートル。2階にCAD解析ソフト、ワンショット3D形状測定機、万能試験機、電子顕微鏡、レーザー元素分析ヘッドなどの研究開発設備をそろえている。レーザー元素分析ヘッドは、光学顕微鏡で確認しながら元素分析ができ、光色不良が出た原因分析と対策などに役立っている。

社員教育体制を充実 カリキュラム構築 若手の成長促す

デジタル化とともに推進しているのが、社内教育体制の充実だ。同社は、12年前から四日市商業高校から毎年2人、4年前からは四日市工業高校からも毎年2人、継続的に新卒社員を採用している。社員の平均年齢は34歳と若返りが進んでおり、若手社員の成長を促すのが狙いだ。

3年前から、従来のOJT(オンザジョブトレーニング)に加え、スキルマップやナレッジマップを活用しながらカリキュラムを組んで、各職場で必要となる技術や知識を体系的に身に付けられる環境づくりに取り組んでいる。

プレス部品を手掛ける部品製造部では、5年間で「インリダー(班長)」を育成するカリキュラムを構築した。製造業に関する基礎知識から、フォークリフトや玉掛けなど現場が必要とされる資格取得までサポートする。

福利厚生にも力

同社は、魅力ある職場づくりへ、福利厚生にも力を入れている。19年6月には、本社から車で5分の立地に福利厚生施設「黄金荘」を開業した。敷地面積580平方メートル。建物は2階建てで延べ床面積350平方メートル。トレーニングジム、カラオケルーム、シミュレーションゴルフ、バーベキューができるペラランダ、宿泊施設、家庭菜園、ドライブシミュレーションなどを備える。週末などに社員が集まって、カラオケやバーベキューを楽しんでいる。

企画・制作 中部経済新聞社 三重支社

フィリピン・インドネシア

現地社名 ISPC = ITO-SEISAKUSHO PHILIPPINES CORPORATION
所在地 Lot C2-1B Carmelray Industrial Park II Calamba City Laguna, Philippines
現地社名 ISA = ITO SEISAKUSHO ARMADA
所在地 J.L. Diponegoro KM.38 No.107 Tambun Bekasi, Indonesia

金型の技術を武器に、世界へ。

順送り金型の設計製作から、量産加工まで幅広い製品に対応します。日本、フィリピン、インドネシア各拠点にて順送り金型の販売を承ります。

Ito Seisakusho Philippines Corp (フィリピン)

金型輸出専用工場	順送りプレスライン
<ul style="list-style-type: none"> 2D CAD/CAM 3台 3D CAD/CAM 1台 マシニングセンター 4台 ワイヤーカット 7台 放電加工機 1台 成形研磨機 3台 平面研磨機 5台 その他汎用機 10台 	<ul style="list-style-type: none"> 順送りプレスライン 15~300t 26台 単発プレスライン 15~150t 15台 スポット溶接機 7台 多軸タッピング機 5台 3次元測定器 2台

Ito Seisakusho Armada (インドネシア)

インドネシア新工場 2023年10月完成予定

金型部門	プレス部門
<ul style="list-style-type: none"> 2D CAD/CAM 4台 3D CAD/CAM 1台 マシニングセンター 2台 ワイヤーカット 2台 放電加工機 1台 成形研磨機 3台 平面研磨機 3台 その他汎用機 5台 	<ul style="list-style-type: none"> 順送りプレスライン 45~300t 18台 スポット溶接機 8台 3次元測定器 1台

1963年より9,000型余りの順送り金型を製作

伊藤製作所

〒512-8061 四日市市広永町101番地
TEL: 059-364-7111 (代)
FAX: 059-364-6410
E-mail: info@itoseisakusho.co.jp

https://www.itoseisakusho.co.jp/