

三浦化成工業 株式会社

射出成形による部品製造、二色成形、一色成形、金型製作



- 代表者名 代表取締役 三浦 信
- 設立年月日 1974年(昭和49年) 12月25日
- 所在地 〒401-0512 山梨県南都留郡忍野村内野582
- TEL 0555-84-2341
- FAX 0555-84-3771
- E-Mail mk-miura@miuraka.co.jp
- URL http://www.miuraka.co.jp/
- 業 種 プラスチック製品製造業
- 資本金額 1,000万円 ■ 従業員数 48人

インタビュー



副会長
三浦 幸徳

テーマ

高性能射出成形機の導入と工場のIoT化構想による経営革新

難度の高い部品の品質安定供給を実現するための最新鋭射出成形機を導入。さらに、受注から調達、製造、物流等の管理効率化が可能となる「射出成形工場のIoT化」を構築することにより競合他社との差別化を図り、企業体質の強化を推進する。



高性能射出成形機

最近の顧客要求は、微細緻密な樹脂成形が多くなっており、特に、医療器部品、ビデオ、デジカメ部品、自動車部品(中でも、ガソリンスタンドのガソリン給油機の重要管理部品)などでの加工要求が多くなった。その中で、製品の層が成形機の50t、80t、100t、に集中してきており、高外観、高精度成形が要求されている。

現在、1色射出成形機(50t～100t迄8台)から2色射出成形機(100t～280t迄14台)までの成形機、計22台設備して、その生産管理コントロールを5名の管理者が、エクセルでそれぞれの成形機ごとに材料発注・納入管理・金型管理等を行っている。未だにマンパワーによるアナログ的管理から脱却できていない状況にある。現在の生産管理方法では、限界があり、射出成形工場のIoT化が図れない。IoTシステムを導入し、全ての成形機がネットワークでリンクし、収集した各種データを一元管理でモニタリング・アナライズ・メンテナンス等を行うことで、可視化・効率改善に繋げて、競合他社との差別化を図ることが出来るようになる。

また近年、顧客要求品質が高くなり、成形材料が多様化している。それにより既存の油圧制御射

出成形機では、高度な顧客要求品質に対し限界が生じてきている。取引先が要求する公差2/100mmが実現できない時があり、また不良率の発生が増加する時がある状況であった。この点が自社におけるネック工程となっている。

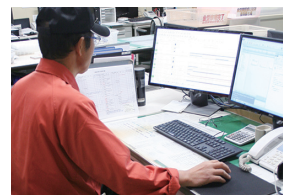
当社が強みとするのは、型締め力50～280tまでの微細精密な樹脂成形。現在は自動車関連の外装部品のほか、デジカメ部品などの成形を柱としており、金型は製作、支給合わせて年300型程度使っている。

日本のものづくりに携わる当社として、兼ねてから新しい技術や設備は積極的に取り組んでいくという考えの中で経営を行ってきた。当社におけるIoT化を推進するためには、射出成形工場専用開発された生産管理システムの導入が不可欠であり、工場内の製品や機器に取り付けたセンサーでデータを収集し、受注から設計、調達、製造、物流などあらゆる工程をデータ分析に基づいて一元管理する事が可能となるため、当社の経営革新に繋がっていく。

IoT化生産管理システムの活用と次世代型最新鋭電動射出成形機の導入によりスマート工場化による企業体質の強化を図っていききたい。



▲生産管理システム
現場端末機



▲生産管理システム
各端末から通信によって
データがここに集中する

全員が技能検定に挑戦する社風、高い技術の技能士多数



工場内部

創業から44年。三浦化成工業・創業当時のことを三浦副会長からうかがう。

「兄(会長)が始めた会社です。兄はもとは捻糸業を興して盛業だったのですが、折からのニクソン・ショックですね。もう繊維関連業は無理だ、となってしまったのです。」

先の可能性に不安を持った会長は、当時すでに東京で就職していた弟・三浦副会長に『帰って一

緒にプラスチックを始めよう。』と、熱烈コール。電気系の仕事をしていた弟を、まだ未知の次の事業に欠かせないと呼び戻したのだ。

二種類の異なるプラスチック材料を一度に成形加工する2色成形は創業2年目から取り組んでいる。2色成形は、競合他社が少ないということが利点であっても、それだけ取り組み難い高度な技術が必要な型製作工程と成形工程ということ。

「あの頃は、ほんとうに大変でした。技術習得も含めて実によく働いたなあ。」

副会長あつての新規事業だったのだろう。三浦副会長はプラスチック成形「特級技能士」である。電気系の仕事をしてからの大転換。

「ものづくり好きなんだろうね。当社はほとんどの社員が技能検定を受けていますよ。」

多数の技術者が育ち、日々課題に挑戦・克服をしているのだ。

生産システム管理に大きな期待、集積データがさらに技術を極める



会社外観

2色成形は二色、多色、異材質を1工程で製品に仕上げる。組み合わせることで仕上げる製品とは。

カメラのグリップは手触り触感が変わりホールド出来る・滑り止めとしての働きが生まれる。車のフェンダーシールは車に取り付けることで風切り音がなくなる。電話機や車などのボタンでは摩擦によって劣化しない(文字部分がボタン中に組

み込まれているため)。などなど、日々の生活の中で知らず知らずとその製品の恩恵を受けていることに気付く。その製品を見ても、実にデリケートな造りだ。型技術と成形機の設定・管理がいかに難しいものかも素人ながら見てとれた。

個々の技能向上はもとより、生産管理システムの導入はたのもしい。「チョコ停を把握・記録できる」「スケジュール管理」「金型のメンテナンス時期の把握」など、経験者のカンと記憶で乗り越えていた多くを、発見・管理・集計し、可視化・効率改善。それが次に繋がる財産となる(ちなみにチョコ停とは、ちょこっと止まることの業界語)。

さて、新規(導入機)で成形した成形品の寸法が公差内に収まることを確認できた。無事、目標精度を達成できたことが確認できたのだ。



一眼レフカメラのグリップ



車用スイッチ
文字やマークは消えない



車のウインドー周辺部品
風切り音がなくなる



シェーパークリップと自
由に動く3枚刃部