

事業計画名

プラスチック回転成形製品の 品質向上と納期短縮

小ロット・多品種、大型製品、意匠の自由度に強い回転成形において、ロボットティーチング技術を導入することにより、納期短縮、製品品質の向上につなげた。それにより回転成形のパイオニアとしてさらなる顧客満足向上に努めている。

取り組みの背景

「回転成形」とは、プラスチック製品のタンク、容器などの中空製品を生産する成形方法の一つである。中空製品の成形方法は、国内では主に「ブロー成形」が採られている。しかし、この成形方法では生産できる製品の大きさに制約があり、金型費用も高額なため、確実な継続性を持った商品でない限り、気軽に製品を企画できないのが実情である。

その点、回転成形は、小ロット・多品種を得意とし、大型のものや意匠性の自由度が高いものまで小額の金型投資で製品化できることから、近年あらためて注目が集まってきた。

スイコー(株)は「常にお客さまの視点に立ち、技術の向上に努め“さらなる満足”を提供し、“地域社会”と“環境”に貢献する」を企業理念とし、確かな品質を提供し、さらなる満足につながる仕組みを創り上げている。その一環として職人技である回転成形を自社のコア・コンピタンスと捉え、加工・仕上げロボットティーチング技術の提供を受け、製品の加工品質および納期短縮の向上を目指した。

取り組みの目標

- 品質向上
- 納期の短縮
- 作業効率化の推進

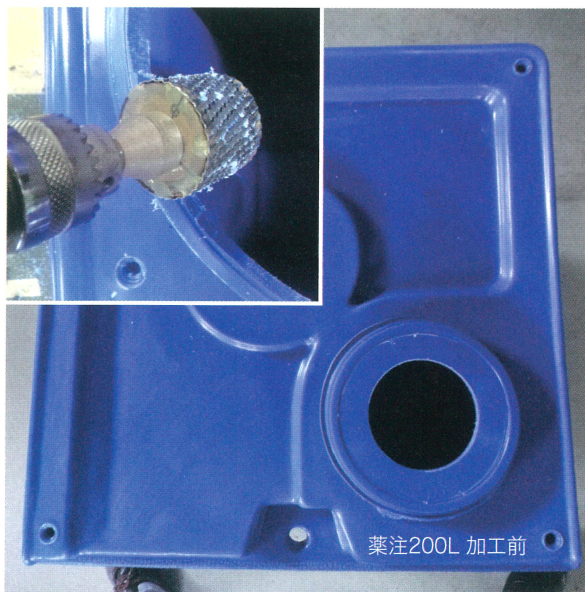
取り組み内容

回転成形は、ブロー成形や射出成形よりも大型で

小ロット、かつ自由度の高いデザインの成形品が製造できる。一方、人的な作業が多いことから、一定の納期を必要とする。短納期化が進む昨今、いかに短縮できるかが大きな課題だった。

そこで、納期面の改善に本事業で着手。産業用ロボットを導入し、その機能をフル活用するため、専用の加工治具の製造、多品種を製造できる加工プログラムの開発、工場レイアウトの見直しによる生産ラインの延長、一部無人生産体制の確立を行った。

製造に1カ月近くを要していたOEM供給の納期短縮を目標の中心に据え、実施した結果、合計で約650時間の短縮を実現。ロボット加工による加工品質(外観)の安定化も同時に実現した。今回の取り組みにより生産体制が強化され、従来よりも、納期、品質共に顧客ニーズに対応できるようになった。さらに回転成形のパイオニアとして、今後も継続的に改善を図り、顧客満足向上に努めていく。



POINT1：従来の手作業によるマンホール加工



POINT ①

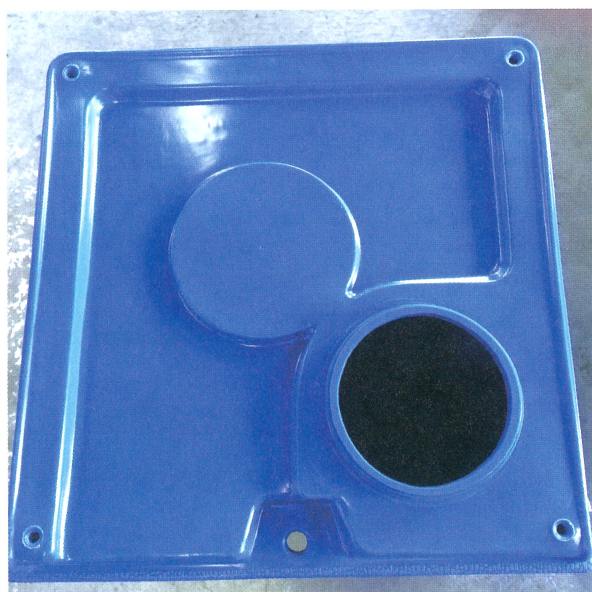
加工効率が最大93%UP

人の手で行っていた加工を、ロボットに任せて自動化することで、1品種平均約160時間を最大約150時間短縮した。特に人の手では難しい工程をロボットに任せることで、加工精度と加工時間のニーズに応えることができるようになった。

POINT ②

世界初、肉厚製品加工の実現

ロボットメーカーと綿密に協議を重ね、ティーチングを実施。加工ツールを選別することで、従来では難しかった肉厚製品の加工においても、高精度で提供することが可能になった。顧客からの評価も向上し、同社が掲げる「品質＝満足」へ向け、さらに一歩進むことができた。



POINT2：ロボットによるきれいな仕上加工後

スイコー株式会社

●事業内容

プラスチック容器・遊具の製造販売

●主要生産設備

大型炉式成形機、炉式成形機、直火式成形機、加工仕上げロボット

所在地：〒660-0857 兵庫県尼崎市西向島町86

TEL：06-6412-6157

FAX：06-6413-1803

設立：昭和38年9月

代表者：代表取締役社長 横山 隆人

従業員数：120人

資本金：4,800万円

<http://www.e-suiko.co.jp/>

同社の強み

形状の自由度が高く、国内最大規模の5万㎡までの一体成形製品の生産を可能とする回転成形。スイコーグループの市場シェアはおおむね4割を占める

Comment

代表取締役社長 横山 隆人氏



「回転成形」のパイオニアとして

当社は昭和38年の創業以来、全国に拠点を置き、平成24年には50周年を迎えました。「回転成形」という言葉を聞き慣れない方がほとんどかと思いますが、この成形方法から生まれる製品は意外と皆さんの身近で活躍しています。大型容器から道路の安全資材、近年は公園の遊具やインテリアまで手掛けています。

回転成形では金型や成形機などの機械を使用します。気候や温度などに左右される非常にデリケートな成形方法で、機械管理に加えて成形者の確かな技術も重要です。成形者をはじめ従業員一人一人が技術を持った職人であり、それこそがスイコー独自の財産です。

また、原材料にポリエチレンを使用し、環境に配慮してリサイクルを促進できるよう業界で初めて環境大臣が認可する広域認定制度を取得。今後も環境面に貢献していきます。

職人の「技」をお客さまへ。スイコーはお客さまの満足と、その満足を従業員一同で共有できる企業を目指していきます。