

モリマシナリー株式会社

最新機器とIoT技術で、異形錠剤用マルチ金型の生産を目指す

マシニングセンター、3次元自動測定器、レーザーマーカ、搬送ロボットを導入



導入背景

異形錠剤の生産向上に有効な金型

医薬品市場が拡大する中、異形錠剤の生産性の向上が求められている。量産のための有効な方法にマルチ金型（1本で複数の先端を持つ杵及び複数の穴を持つ臼）があり、金型を交換するだけで生産量を2倍、3倍にできる。そこで同社では最新のマシニングセンターを導入し、3次元自動測定器と連結した生産システムを構築。マルチ金型の低コスト・短納期の生産を目指す。

実施内容

加工プログラムを自動修正するシステム

マシニングセンターに自動補正システムを付加し、3次元自動測定器をネットワークで連結する。加工測定データをマシニングセンターに送信し、誤差があれば加工プログラムを自動的に修正する。併せて生産状況のモニタリング、レーザーマーカによる杵先端部の打錠障害対策、個々の金型の情報を一元管理するICチップ埋め込みの打錠金型個別情報管理システムなどにも取り組む。

事業成果

搬送ロボットを活用した3次元自動測定

マシニングセンターは試運転の段階で、シングル（1個）の金型の製造や測定を通じて、設備自体の確認をしている。これからダブル（2個）の金型の製造、測定を行うためのシステム化を図る。3次元自動測定器は稼働しており、搬送ロボットを活用した自動測定が目新しく、現場に高揚感がある。ICチップを埋め込んだ杵臼個別情報管理システムMIT-managerはすでに製品化している。



企業から一言

生産システムの構築で、新金型の早期完成を目指す

打錠金型は通常45セット（上杵・臼・下杵）で、打錠機に組み込まれて使用されます。1から45までの金型が同一公差で作られていることで、錠剤の均一な製造が実現します。金型の精度が製品の品質に大きく関わります。異形錠剤用金型の公差は厳しく、マルチ金型の場合は例えば2個の異形錠剤を

同時に成形しなければなりません。より高い精度が求められるため、新たな機器を導入した生産システムを構築しています。今後は生産システムの稼働による新金型の早期完成と、その先の受注拡大を目指しています。

新商品開発推進室室長 鈴木 洋次

6つの領域で事業を展開。打錠金型の世界トップ品質を獲得

モリマシナリー株式会社は昭和23年に森鉄工所として創業。機械設計、電気・電子技術、熱処理技術、精密加工技術の4つのコア技術をもとに、成形機、成形ロール、ATC、化学装置、環境、プレス6事業領域を展開し、世界のトップ企業から技術面のパートナーとして厚い信頼を獲得している。また、多角的な情報網を構築し、常に10年先を見据えて事業に取り組んでいる。同社の化学装置部は、平成10年に立上げ、産学官連携による開発者たちのイノベーションの成果により、金型表面における画期的なコーティング技術が開発され、打錠用金型の世界トップ品質

を獲得し、国内売上No.1を達成した。錠剤は、粉末原料を「臼」の中に入れ、「杵」と呼ばれる金型部品により、上下から1トン以上の力で圧縮成形される。同社では打錠金型だけでなく打錠機本体の開発・販売も行っており、錠剤製造に関する多数のノウハウを蓄積。その結果、200社以上のユーザーから多大な信頼を得ている。現在、異形錠剤用金型のニーズが高まっている。そこで最新のマシニングセンターを導入し、3次元自動測定システムを連結した生産システムを構築。異形錠剤用マルチ金型の生産を行う。



事業者の概要

代表者名 森 郁夫
設立年月 昭和23年3月
所在地 〒701-2434 岡山県赤磐市仁堀東1383
TEL/FAX TEL.086-958-2352 FAX.086-958-2217
URL http://www.mori-machinery.co.jp
資本金額 2,000万円
従業員数 400人
業種 一般機械器具製造業
事業計画名 医薬品等の錠剤製造に係る打錠金型生産プロセスIoT革新事業