

自動化設備の導入で生産性アップ、 人材の定着と育成にも繋がる



タマチ工業株式会社
代表取締役社長
米内 淨 様

業 種	製造業
業 容	自動車部品をはじめとする精密加工

■ 貴社について教えてください。

当社は製品試作、F1やスーパーフォーミュラ、スーパーGTなどトップレベルのモータースポーツのエンジン部品(カムシャフト、シリンダーヘッドなど)や足回り周辺のパーツ、ミクロン単位の加工を必要とする医療用微細機器まで、超精密レベルの精度が要求される金属加工技術を提供しています。

現在は環境への配慮から、エコで無駄のないモータースポーツの在り方が問われています。当社においても耐久性のあるエンジン、精度の高い部品製作がますます重要になります。さらに、次世代自動車や発電用のエンジンなど開発分野を広げ、約10年前からは医療機器の開発に着手し、福祉介護機器の開発も行っています。

■ 設備導入の背景

事業を取り巻く環境の変化に対応する為、当社では試作規模から中量産規模への生産体制拡大を進めています。既にマシンニングセンター※1は無人で稼働できていましたが、旋盤※2工程の自動化は未着手でした。人材不足という課題もある中、旋盤工程はサイクルタイムが3~5分と短く、作業者を拘束します。作業者が旋盤工程で行うチャック交換、ワーク交換作業を自動化できれば、効率的な人員配置や生産性向上に繋がると考え、ロボットシステムの導入を決めました。

■ 期待される効果

ロボットシステム導入後は旋盤工程の自動化により、日中だけでなく夜間の無人稼働も可能となりました。機械に任せる仕事が増やせるので設備稼働率の向上も見込んでいます。例えば1週間かけていた仕事を2日で終わらせることも可能ならずです。作業員は製造現場に滞在する時間が減り、よりクリエイティブな仕事ができると考えます。それは流れ作業から脱却し頭脳プレイヤーになれるチャンスです。新しい設備の導入は刺激となり、自己研鑽にも繋がります。これまでも珍しい機械の導入は行っており、目新しい機械にはベテランより若い人材の方が興味を持ち、使いこなす為に自分達で勉強しようといった姿勢が見られます。それは、社内の新しい文化づくりとなるように思います。

※1:「マシンニングセンター」:自動で工具を交換し目的の加工を施すことができる工作機械。削り、中ぐり、穴あけ、ねじ立てなどの加工を連続して行うことができる。多バレットによるワーク交換も自動化可能。
 ※2:「旋盤」:加工対象物を回転させ、固定した工具で切削を施す工作機械。NC(Numerical Control、数値制御)装置を取り付け、設定した数値に基づいて自動的に切削加工を行う機械が「NC旋盤」である。
 ※3:令和2年度募集要項より抜粋:5:助成対象事業(5)初めて導入する設備等で、申請年度内に導入する設備であること。(既存設備等の更新もしくはバージョンアップ等、買い替えは除く。) 6:助成対象経費(1)機械装置の購入費用および借用費用。(借用費は、申請年度に初めて導入したものに限る。)

導入製品

製造工程の改善

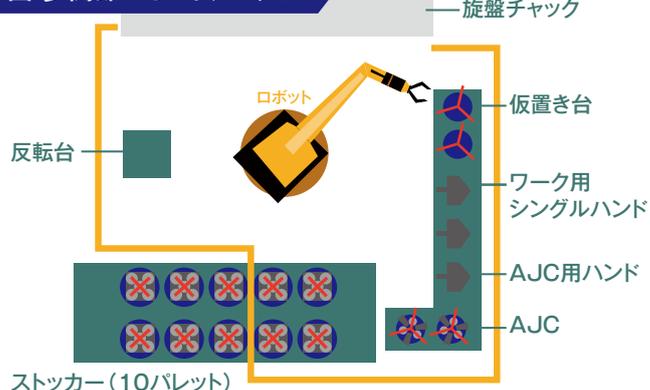
多関節ロボットシステム
メーカー：株式会社松浦鉄工所



3項目が利点に

- 1 夜間の無人稼働
- 2 設備稼働率の向上
- 3 作業員のクリエイティブ業務の推進

図:多関節ロボットシステム



ロボットアームは図の中央に配置されている。バレットに設置された加工物をロボットアームがチャックに移動し、加工物の片面を削る。もう片面を削る為にロボットアームが加工物を反転台に移動。反転後再びチャックに戻し加工を行う。基本的には加工物の供給と搬出を人手で行えば、その他の作業はプログラムによる連続自動状態で加工が可能。

■ 区の助成事業を活用したご感想をお願いします。

「自動化・ロボット化導入推進事業」(以降、本事業)は申請前に導入に着手した場合やリースでも助成の対象※3になる為、非常に助かりました。ロボットシステムは費用対効果を鑑みて導入を躊躇していた時期もありましたが、結果的にやってよかったと思いますし、金額面での支援を受けられたことで、その気持ちはますます強くなりました。本事業の相談員の方が、自動化設備の活用に関して専門的な知識をお持ちだったことも印象的です。ヒアリングの過程で貴重なアドバイスを頂きました。申請や採択を通して、本事業は中小企業の設備導入の実情に即した内容だと実感しています。