

最新型 CNC 旋盤を導入、自動加工による 24 時間体制で
月産数量 3 倍に。品質アップで、CS 追求は新たな次元へ



ホースアッセンブリー製品

実施事業 ▶ NC 旋盤設備導入による、冷間鍛造製品の生産性向上とコスト競争力強化

日吉工業株式会社

企業情報

〒966-0911 福島県喜多方市豊川町高堂太字橋向 2941 ☎ 0241-24-2501 FAX 0241-23-3174
<http://www.hiyoshi-k.co.jp>

事業者名 ▶ 代表取締役社長 瀧 眞生

設立年月 ▶ 1960 年 8 月 資本金額 ▶ 4 億 1473 万円 従業員数 ▶ 287 人

会社概要

「時代のニーズを作りこむ」をキャッチフレーズに、顧客満足度 (CS) を追求しています。昭和 35 年に創業、会津工場の誕生は昭和 46 年です。石川県小松市に北陸工場があり、技術供与先は中国・インドネシア・アメリカに。油圧・高圧ゴムホース、樹脂ホースのアッセンブリー製品および精密冷間鍛造製品を手がけて建設機械・産業機械・農業機械・自動車など、さまざまな業界へ供給しています。ホース事業と並ぶ冷鍛（冷間鍛造）事業は工程設計から金型、プレス加工、切削仕上げまで一貫体制です。



質・量・コスト・納期で完璧を期するために

切削仕上げ工程を一新、設備能力を高めたい



製造品目は約 400 アイテム

精密冷間鍛造部品を用いた、ホースのアッセンブリー製品で当社は高いシェアを誇ります。市場が成熟するにつれ、品質やコストに関する要求レベルは高まりを見せています。

取引メーカーからの声に応えていくには、切削仕上げ工程の設備能力を高め、生産性アップを図るのが必須です。すぐれた特徴を持つ各種部品を一貫生産できる体制が、当社の強み。しかし、これまでの成功体験に甘んじることなく、技術的な課題を認識し、ソリューションへ向けて真摯な取り組みを進めることになりました。従来の設備に替え、さまざまな部品を造り出せる最新型 NC 旋盤 (CNC) を稼働させ、自動加工で 24 時間体制を構築することになりました。

技術的な課題をクリアできる仕様を検討して、発注

マシンの導入前・導入後、現場スタッフ研修を実施



生産性が向上し人員削減

先々への市場展開を見越した方針決定を受け、技術的な課題を解決するのに必要不可欠な諸要素を検討しました。これまでの経緯、現状分析を踏まえて望ましいスペックを備えた機械設備を選定・発注。次いで自社に於ける技術指導に携わる社員、そして生産実務を担う社員を対象に、基本的な仕様や性能に関する事前研修を行いました。

導入後の研修では実践を想定、現場作業に携わるスタッフが機械の操作方法に習熟することを目指しました。ホース部品の製品サンプル（品番：FAH03001）を用い、さまざまな加工テストを行いながら臨機応変のスキル・判断力を養う機会という位置づけです。

このほど導入した CNC 旋盤は、多段積みパレタイジングストッカーを装備しており、いくつかの工程の自動化生産システムに対応できます。したがって 24 時間稼働が可能になりました。生産効率を検証するため、ホース部品の製品サンプル 3 点を作成しました。

フレキシブルな工程は、生産効率がアップ

バリ・キズ・ダコンが発生する難点も解消へ

最新型 CNC 旋盤は、加工時間の短縮効果を生みました。

製品サンプル「FAH03001」を加工する際、新型機だとおおよそ 2.8 倍も生産効率がアップします。

フレキシブルな工程を組める製造ラインを増強したことにより、生産品目に「K0S03C02」と「FDH03001」が加わっています。これまでの 3 倍という、合わせて 3 品目・30000 個もの月産数量を見込めるようになりました。対応する人員が減ることで人件費抑制効果も表れ、コスト競争力は一段と高まっています。

従来の 6 軸旋盤は一定方向への同時加工機なので、切削工具の取り付け・寸法調整などの際に、バリ不良が起きていました。このほど導入した CNC 旋盤は、こうした難点の解消に役立っています。



各問題点も解消できる CNC 旋盤

現場からの革新、モチベーション高揚で

変わりゆく市場環境への対応力を高める



人が介入しなくても良いシステムの構築が望まれる



自動加工プログラミング機能は、CNC 旋盤に搭載された標準仕様の一つに挙げられます。これを作動させると、連続して加工する際のメンテナンス体制が構築され、自動加工を行えるようになります。

1 日 24 時間まで稼働率が高まり、このうち 4 時間は無人運転というメリットが明らかです。

これまでなら、複数の工程を組み替えて臨んでいた切削加工工程に、1 台の機械設備で対応できること。月産数量が 3 倍、2 名分の人件費削減にも結び付くこと。ローダーで搬送する際に不良・不具合が発生するリスクを抑えられること。ひいては品質改善と生産性向上という成果が得られ、コスト競争力がアップ。市場環境の推移と連動する経営体質の強化が促されました。

Comment

高精密化、
チップレスへの挑戦も
続きます。

代表取締役社長
瀧 眞生

多岐に渡る建設機械・産業機械、トラクターなど農業機械、はたまた自動車のブレーキ系統へ搭載される部品ほか、当社は約 400 アイテムを製造しています。部品点数の削減、強度アップに適する長尺・段付物、中空・段付物、さらに複雑な形状の特殊品。これらの中で、建設機械のホース部品が大きな割合を占めます。冷間鍛造に関する当社の強みは金型設計・製作から加工・仕上げまで、ワンストップ体制で行うノウハウの蓄積です。高精密化・チップレス（無切削）へも挑戦、新しい工法の開発に意欲的です。