

事業テーマ：最新式複合研削盤導入による高品質製品の開発と技術力の向上

事業者名：ミツワ工業株式会社

事業年度：平成28年度

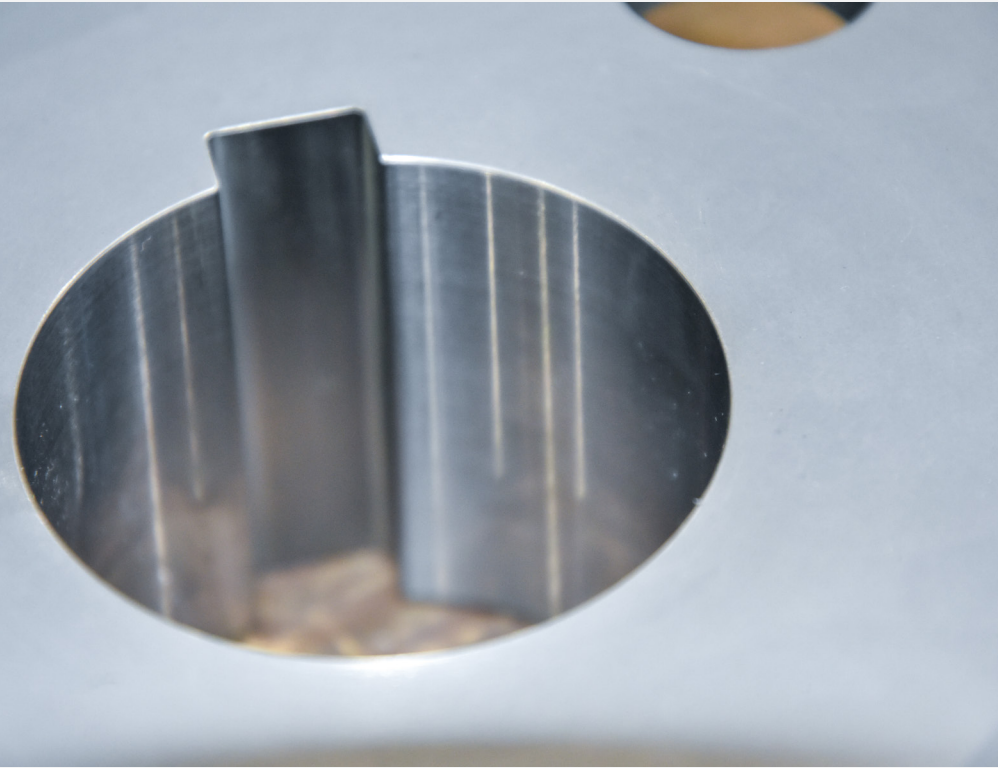
Case

6

ものづくり技術

カップリング製品の社内一括製造体制の実現

最新式の立体複合研削盤の導入により、研削加工分野へ進出した。これまで約30%外注していた工程を内製化に成功。顧客の製品調達コストの低下、リードタイムの短縮により、受注する取扱製品が増えている。



研削加工工程を内製化

補助事業のきっかけ

- ・約30年に渡りカップリング製造を行っている。担当している加工内容は、切削加工と放電加工であり、最終工程の研削加工は外注していた。
- ・更なる精度向上や社内製作率を100%に目指すことを目標に、研削加工分野へ進出することを決めた。

事業計画の概要

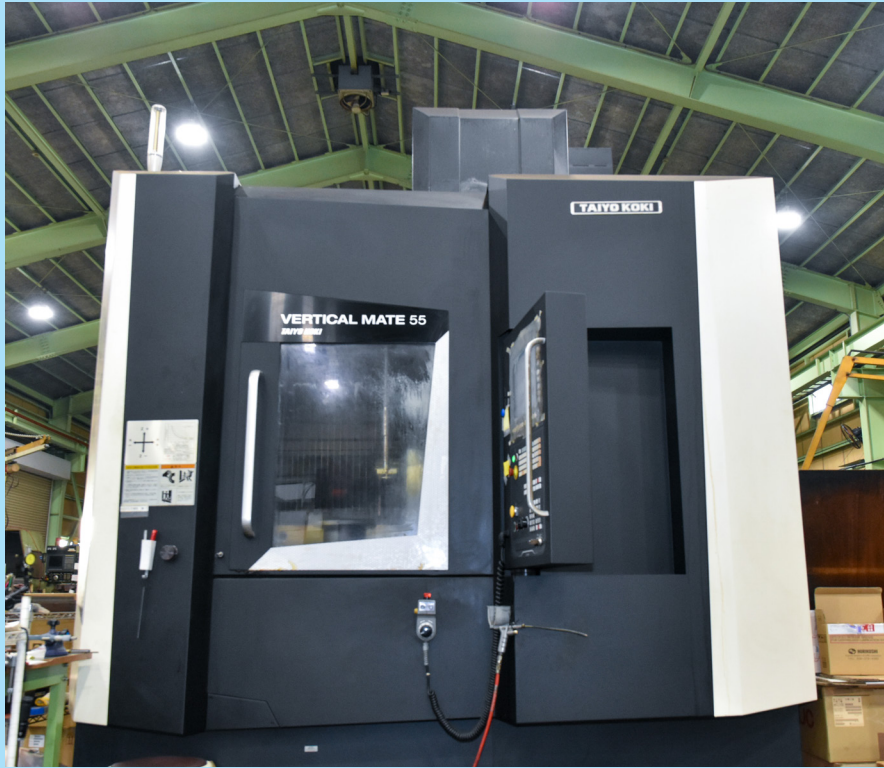
- ・最新式の研削盤を導入した。これまで切削加工による寸法公差は0.02mm程度までであったが、研削により0.02mm以下、真円度0.015 mm以内を達成すべく取組んだ。
- ・試作では0.005～0.010mm以内の加工精度を実現。肉厚が薄い製品、キー溝ありの製品、双方において同程度の精度を達成した。

事業化状況

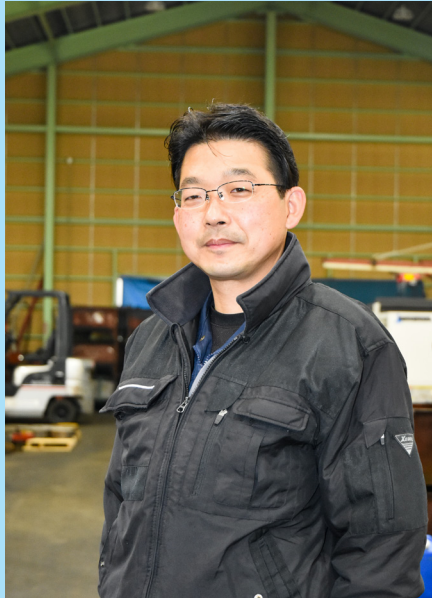
- ・カップリング製品の社内一括製造体制が構築できたことで、顧客の調達コストも低減し受注が増えている。取扱製品が増えたが、社内製造においては複数部品をまとめて生産ラインに流すことができるので、生産性が向上している。

一括製造体制に向けて

当社はカップリング製品の社内一括製造を得意としています。カップリング製品とは丸物の部材で上下水道のポンプや石油プラント、発電所など主に産業用設備に使われています。補助事業以前はおよそ全工程の30%を外注していた状態でした。切削加工、放電加工を得意とし、最終工程となる研削加工は外注していましたが、内製化率を100%に近づけるため、補助事業を計画しました。導入した設備は最新式の研削盤で、0.005～0.010mm以内の精度を実現しました。導入は計画的に進みましたが、研削に使用する砥石の摩耗状態を管理する難しさがありました。研削は砥石の整形で切れ味が変化します。摩耗状態によって削り過ぎてしまうことや、思ったより削れないことがあるため、整形するタイミングを見極めることが重要でした。測定精度においては当社と顧客先での検査で3～5ミクロンの差が出てしまいます。これは環境、つまり工場内の温度などの違いで金属が



導入した立体複合研削盤



代表取締役の藤倉 崇志氏



段取り替えなく加工と測定を行う

膨張・収縮することの微差によるものです。この変化を見越して仕上がり目標を定めています。このような取組みによってカップリング製造は素材納入から研削加工まで社内一括製造体制が構築できました。

コスト低減効果

一括製造ができるようになり、顧客にとっては複数社に分けて製造していた製品が当社一社で完結できるようになったので調達コストは大きく下がりました。当社にとっては、加工方法の選択肢が増えたので、製品によって切削・研削、適切な加工方法を選ぶことで結果的に不良率が下がりました。取扱製品が増えたことで、工程管理は複雑になりましたが、複数の部品を同時に生産ラインに流すといった工夫ができ、時間あたりの生産性は向上しています。

近年カーボンニュートラルに向けて時代の変化が起こっており、既存の産業設備が衰退し、当社製品の使用量が減少する可能性があります。既存業界に偏らず、新たな業界向けに販路を拡大していきたいと考えています。

企業概要



動力伝達部品（カップリング）、自動車や鉄道関連部品など産業用機械部品の加工を主に実施している。加工素材は鋼やステンレスを中心とし、パイプ材、砲金、鋳物などの加工も対応している。機械部品加工をNC旋盤、マシニングセンタ、キーシタ、ワイヤーカット放電加工機を使用して少量・多品種・複合加工に対応。高品質で短納期加工により取引先からも定評がある。神奈川県優良小規模企業者として表彰実績を持つ。

ミツワ工業株式会社

代表取締役 藤倉 崇志

1972年4月

〒252-0012
座間市広野台
2-3-1

9人

1,000万円

0462-56-3258

金属製品製造業

WEBサイト



取材の現場から

設備投資のタイミングには、長年取引のある顧客の強い要望があり、その背景には、研削加工業者が廃業したことがあった。そこで当社に一括製造の白羽の矢が立った。受注競争のリスクも少ないことから設備投資を決断。顧客の製品調達コストを下げ、短納期を実現し、信頼を高めている。製造体制を強みに時代の変化に合わせた顧客開拓も進めている。