38

村上精機 株式会社

高精度加工の技を極める。新分野を開拓、自社製品開発も

グラファイト加工用ＭＣ

高性能旋盤

きさげ職人

事業内容

危機をバネに取引先を拡大

昭和３４年の設立以来、切削、研削、電気加工による金属加工を行ってきた。先代の村上弥太郎氏が経営していた当初は2社の下請けとして部品などを供給していたが、バブル崩壊後の受注減少を機に、新規取引先の獲得に取り組んだ。その結果、トヨタ自動車（株）のエンジン金型を受注し、飛躍のきっかけをつかんだ。その後は安定した業績を残したが、再び同社をリーマンショック、東日本大震災、円高が襲い、売上高は10分の1にまで落ち込んだ。

仕事の幅広げ、業績を安定化

危機を脱するため、再び取引先の拡大に取り組んだ。ＩＳＯ９００１を取得し、工作機械メーカーなどに仕事の幅を広げた。取引先の拡大でトヨタ向け比率は約４０％から１０％に下がり、業績安定を実現した。現在の同社の受注内訳は半導体製造装置向けが４０―５０％、工作機械向けが約２５％、自動車向け約１０％となっている。

補助事業

難削材加工用の高性能旋盤

今後の拡大が期待できる航空・宇宙分野で用いられる超耐熱合金部品加工は難削材が多く、既設の旋盤では加工が難しい。そこで平成２６年度ものづくり補助事業で、高効率・ハイパワーの旋盤を導入した。最大５，０００㎜の高速回転を可能とした主軸により、これまでの旋盤ではできなかった高速加工が可能になり、難削材を含めた幅広い用途で活用できる。

放電加工電極を内製化

平成２７年度ものづくり補助事業では、難削材の放電加工に用いるグラファイト電極加工を内製化するための最新型マシニングセンター（ＭＣ）を導入した。難削材を切削加工で行うと工具の消耗が早く、加工がうまくいかないケースも多い。同社では放電加工機を難削材加工に活用している。ただ放電加工機のグラファイト電極加工は外注に出すか、社内の古い装置で行っていた。

具体的成果

難削材の加工時間を短縮、精度も向上

難削材加工用に導入した高性能旋盤は主軸回転数５，０００㎜まで対応でき、加工時間を短縮できる。ミーリング機能も追加され、従来に比べ段取り時間も短縮した。加工精度も向上し、以前の旋盤の荒加工の寸法精度でも２μm程度まで狙えるようになった。高効率モーターを使用し剛性が高いため、騒音や振動が減り、職場環境の改善にもつながっている。旋盤工程の生産量増強で、納期遅れリスクも低減し、受注量も増加できた。

活用範囲の広がりで受注増加

グラファイト電極加工用新型ＭＣの導入以前は、電極内製用ＭＣもかなりの旧型機で効率が上がらず、グラファイト電極の準備に日数を要していた。そのうえ、電極加工を外注していた業者も廃業してしまい、放電加工機をフル活用できない状況が続いていた。本事業で導入した新型ＭＣでは高速・高精度電極を内製しスピーディに放電工程に渡せるようになり、放電加工機の活用場面が大きく増えた。平成２８年は開発スケジュールがタイトであり、新型ロケット用燃料バルブなど特殊素材部品の試作開発依頼も受け、新規開拓・受注増の効果も生まれている。

今後の戦略

技能伝承マニュアルを外販

村上周三社長は「単に注文を受ける立場ではなく、作ってほしいとお願いされるようになりたい」と願望を口にする。それだけの技術力を持っているという自負があるからだ。例えば究極の職人技と評される、きさげ加工では「日本でトップだと思っている」という。さまざまな加工に関する社内の技能、技術を継承しながらさらに高める一方、伝承マニュアルを動画教材などの形態としてインターネット等で外販も行っていく。

「蒸気ロータリーエンジン」を開発

高精度加工技術を生かした自社製品開発にも挑戦している。同社が開発した「蒸気ロータリー発電エンジン」は定格発電量１０kW。コンパクトな容積でも高性能を持ち、低圧小規模熱源に対応する。用途の1つとしては、農業残渣（ざんさ）などの未利用資源に対応した独立型小規模バイオマス熱電併給システムがあり、その開発・実証を大阪府立大学らとの産学連携で進めている。無電地帯・停電時でも農業用ハウスへの給電と暖房や融雪、滅菌などに活用できる廃棄物処理技術への展開も期待できる。

村上精機 株式会社

代表取締役　村上 周三

〒590-0983　大阪府堺市堺区山本町5－97－3

TEL. 072-232-5693　FAX. 072-233-3168

資本金／２２，０００千円　従業員／41名

主な取引先／半導体製造装置・工作機械・自動車・測定装置メーカー

主な保有設備／マシニングセンター、旋盤、フライス加工機、同時5軸加工機、放電加工機、研削盤など

主力製品／半導体製造装置部品、工作機械部品、自動車部品、電波望遠鏡部品など

短納期　企画力　小ロットOK　オンリーワン技術　量産OK　海外対応　試作OK　連携力

技術力を生かして自社製品にもチャレンジします

代表取締役 村上 周三

ものづくりに対してチャレンジ精神を持ち続け、さまざまな分野に挑戦してきました。技術力を生かして自社製品開発にも取り組んでいきたいと思っています。

http://www.murakamiseiki.co.jp/

取材を終えて

高い技術を惜しみなく

村上社長は社員の技術、技能を高めるために熱心に教育を行っている。毎週勉強会を開き、技術の向上、新技術の習得に取り組んできた。社員全員がスペシャリストになれる会社を目指し、13年前から受け入れているベトナム人技術者に対しても分け隔てなく教育を行っている。伝承マニュアルの外販など自社のためだけにとどまらない教育は、極めた技術への自信の現れと感じた。