

納期短縮、精度向上など加工技術が飛躍的にアップ 最大加工領域が広い立形マシニングセンタを導入



導入したマシニングセンタで従来の1.5倍の大きさの製品加工に対応する

株式会社恵伸精密

企業情報

〒321-0534 栃木県那須烏山市鴻野山230-2 TEL:0287-88-9855 FAX:0287-88-9856
E-mail:info@keishin-seimitsu.co.jp

代表取締役社長／風間 篤 設 立 年／1984年
資本金額／1,000万円 従業員数／10名

事業内容

●自動車部品、半導体関連部品、航空機部品の試作・加工



株式会社恵伸精密

実施事業

大型高精度部品受注獲得の為の体制構築

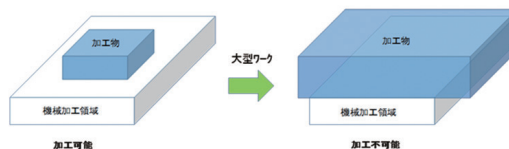
大型部品の加工ニーズの高まりと納期短縮の狭間で

金属加工において、素材を問わずφ10mm～φ900mmまでの高精度切削加工と多品種・少量加工を得意とする当社は、市販車の試作段階から量産に向けた加工の提案のほか、半導体関連部品や航空機部品など先端産業に使用される部品を数多く手掛けてきました。

近年、特に自動車産業などの取引先から大型高精度加工のニーズが増えていますが、既存のマシニングセンタ（MC）では加工領域が狭いためニーズに対応できず、受注に至らないケースが出てきました。一方で、開発期間の短縮により試作部品の納期も短くなり、主要な取引先から10%の納期短縮を依頼されている状況でした。

そうした中で、社内生産体制の再構築と大型部品加工の最適化を行い、①現状よりも20%大きな部品を加工する②納期を10%短縮させる③精度を20%向上させる、の三点を目標に本事業に取り組みました。

【従来機】



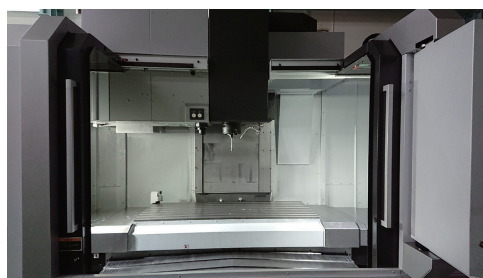
従来機では加工領域が狭く、大型部品の加工は不可能だった

社内生産体制の再構築と大型部品加工の最適化を目指して

社内生産体制の再構築では、納期短縮を念頭に「受注→生産→検査→出荷」の4工程を見直しました。自社製の「品質情報シート」を導入し、工程ごとの製品の状態を管理して生産ラインの停滞を回避しました。結果として、工程間の情報伝達がスムーズに進み、トータルで10%以上の時間短縮につながったほか、不具合品の流出もなくなりました。

次に、大型部品加工の最適化においては、現状の横形MC（最大加工領域／X900mm、Y600mm、Z650mm）に代わり、DMG森精機株式会社製の工作機械NVX7000を導入しました。この機械は大型かつ立形のMCで、最大加工領域はX1540mm、Y760mm、Z660mmです。X軸、Y軸だけを比較すると従来の横形MCに比べて約1.5倍の大きさの製品が加工でき、さらに作業の効率化と精度の向上が見込めます。導入後のテストピース加工ではおよそ50%の時間削減ができ、かつ、より高い精度が得られました。

この他に、加工部品の平面度や立体物への対応のほか、温度、ひずみ、自重への対応など様々なテストを繰り返し、大型部品加工における精度の向上を図りました。



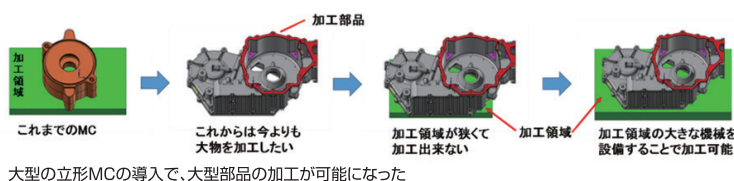
立形MCの最大加工領域は従来機の約1.5倍に広がった

全工程で工期短縮が図れ、より大型の部品加工も可能に

従来型MCと新型MCの比較では、「品質情報シート」の導入により30分から10分に、治具取付が40分から10分に、脱着が20分から10分に、加工時間が20分から18分に短縮され、全工程で56%の工期短縮が図れました。

生産時間の短縮だけでも当初の予想の工期10%短縮を大幅に超え、また精度の維持はもちろん、精度の向上も比較的容易にできるようになりました。

大型部品の加工は難易度の高い仕事ですが、自社の技術を用いて工夫・改善することにより、新設備導入前より20%大きい製品でも十分可能になりました。今後は大型部品の加工技術をより向上させ、新規業種への参入など新たな顧客開拓に努めます。



Comment

代表取締役社長 風間 篤

部品の大型化が進む中、競争力強化につながる設備投資を

当社のクライアントは自動車、航空宇宙、ロボット、IT産業など多岐にわたり、すべての産業で部品の大型化が進んでいます。今後さらに大物加工の引き合いが増えることは明らかで、自社の競争力を向上させ幅広い事業展開をするうえでも、本事業のような未来視点の設備投資は欠かせません。将来的には創業以来培った技術力とノウハウを強みに、「試作加工+精密計測」の両輪で技術的なアドバイスも含めた提案型の営業を展開し、日本のものづくりを支えていきたいと思っています。

