

有限会社鈴木大工業

代表者 鈴木 明美

資本金 600万円

住所 秋田県由利本荘市藤崎字後野243

設立年月 昭和54年12月

連絡先 TEL 0184-22-6177

従業員 5人

FAX 0184-22-6195

URL <http://www.suzudai.jp/>

半導体・ウエハー製造装置向け高精度部品加工の生産力強化、短納期化および低コスト化を実現

当社は昭和54年に由利本荘市で創業した金属切削加工業者です。6台のマシニングセンタを駆使し、社員一丸となって試行錯誤を重ね、お客様にとっての「最良の価値」を提供できるよう取り組んでいます。取引先は各種産業機械・半導体・光学・自動車業界から食品機械・空圧制御機器メーカーまで、様々な業界と取引をいただいています。アルミ・ステンレス・鉄材の量産品を得意とし柔軟に納期対応するほか、試作品はもちろん、小ロットから特注品の製作まで迅速に対応しています。今回は加工精度の向上、加工時間の短縮化、コスト競争力強化などを目的に補助事業を活用させていただきました。

Question

Q 御社のモットーを教えてください。

A 「精度の高い製品を、より早く低コストで提供する」です。「情熱」と「感謝」を原動力に、最善のものづくりを追求しています。

取締役工場長
井上 由基雄さん



導入した縦型マシニングセンタ

本事業への取り組みの経緯

近年、半導体・ウエハー製造装置向け部品加工のシェア獲得には、加工部品の高精度化ならびに短納期化が必要となっていました。それまで保有していたマシニングセンタ(以下MC)では、アルミ・ステンレスなどの部品加工で平行度・平面度・面相度の難しい加工に時間が掛かるうえ、不良率も高い状態でした。また、図面精度が実現できるかは、実際に加工してみなければ解らず、MC自体の幾何精度不足、剛性不足、スピンドルリルの回転不足のため、多数個取りを行うと精度が安定せず、量産加工には難しい状況でした。さらに、MCの型式が古く、プログラムを一字ずつ入力するなど作業効率が非常に悪い状態でした。

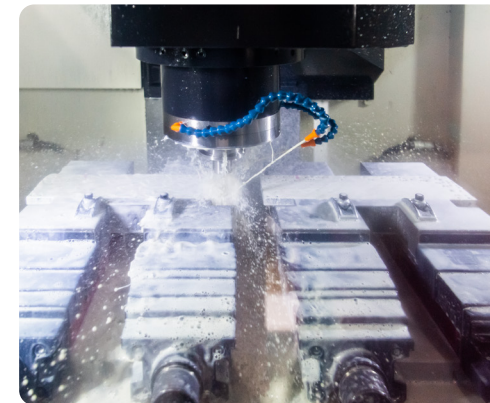


マシニングセンタが並ぶ工場内

実施した内容(取り組みの詳細)

機械精度を忠実にワークに転写する加工技術確立するためには、①加工エリアを最大限に使い多数個取り・長時間運転の安定した高精度加工の実現、②各部品の最適な切削条件の確立、③加工時間・プログラム作成時間の短縮、が課題となります。課題解決のため縦型MCおよびCAD/CAMを導入しました。

MCでは想定される10パターンをテストし、最適加工条件を確定させたほか、主軸の刃先からクーラント液が供給される「スピンドルスルークーラント」を採用しました。これにより、冷却と潤滑そして切屑除去が可能となり、工具寿命の延長とより良い加工面を実現することができました。



スピンドルスルークーラントによる切削加工の様子



穴加工を実施した素材の様子

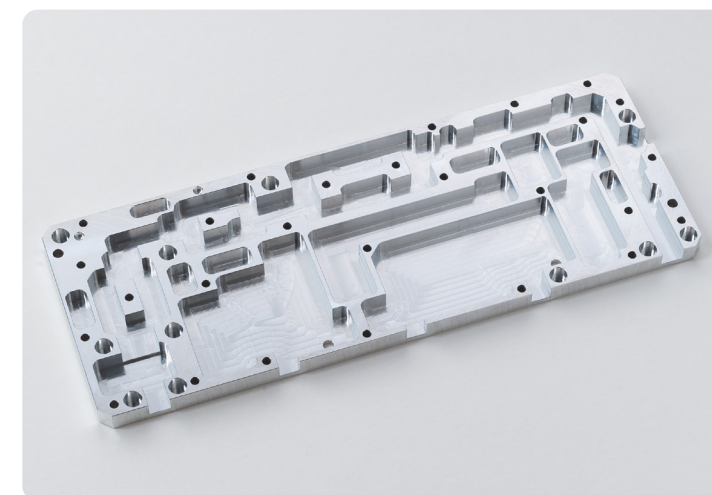
取り組みの成果・波及効果

新規設備の導入により、加工条件の最適化・加工精度の向上・加工時間の短縮化で生産能力は向上し、ステンレス加工で15%、アルミ加工で10%の時間短縮を図ることができました。主要顧客である半導体関連の増産要請に応えることができたほか、航空関連および医療機器関連のお客様にも事業成果をアピールし、取引を拡大することができました。

コロナ禍の影響で半導体分野では、海外から国内に生産を回帰する動きがあり、当社にも海外単価による発注依頼がきています。設備導入によりコスト競争力が強化されたことで、お客様からのコスト要請にも応えることができています。



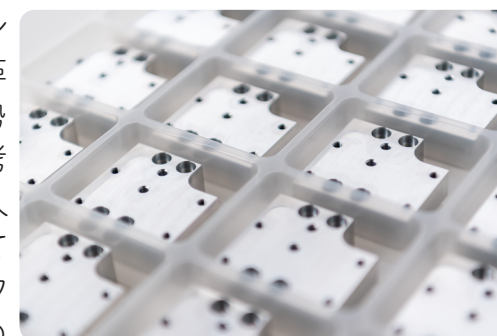
切削加工製品例①(自動車関連部品)



切削加工製品例②(医療機器関連)

今後の展望・活動予定

当初は電気機械器具製造業として設立しましたが、その後、フレキシブル基盤のプレス加工から検査までを業務とし、業界の需要構造改革に伴い金属切削加工業に転換しました。目まぐるしく変わる社会情勢の中で、お客様のニーズに即応すべく社員全員で常に最適な方法を考えています。そこでは役職や立場、経験年数などは関係なく、社員一人ひとりが課題を正面から受け止め、知恵を出し合い、製品に結実させています。こうした社員全員の「発想力」を結集させることが私どものスタイルであり、若い社員の柔軟な発想も活かしながら、お客様にとってのベストプラクティスを追求し続けています。



切削加工製品例③(半導体製造装置関連)