

加工要素のデータ化と共有化による難削材加工技術開発とその品質保証の実現

馬潟工業（有）

加工効率と製品の品質が向上 競争力を高め新規顧客獲得へ 受託測量も事業の柱に



特殊鋼素材を機械加工 航空機産業を目指す

【経営理念】

和を尊重し社業を通じて社会に貢献する

松江市八幡町の大橋川河口に面した845平方メートルの広い敷地に工場が建ち並ぶ。6つの工場内には金属を加工する幾種類もの機械が据えられ、鋼材や円筒形などの加工品が並んでいる。馬潟工業は、日立金属株式会社安来工場の協力工場として、主に特殊鋼素材の機械加工を行い、着実に業績を伸ばしてきた。原子炉の制御棒を加工するなど技術力には定評がある。

主要設備は汎用旋盤、コンピューターで制御するNC旋盤、複合旋盤、金属を切断する国内最大級の帯鋸盤、ロータリー研削盤など。これに、今回の事業で新たに大型の3次元座標計測機が加わった。耐熱鋼、超耐熱合金、ステンレス鋼などへの対応が可能で、超耐熱合金鍛造素材の荒旋削やステンレス素材長尺品の粗加工、大型難削材の鋸切断、長尺品丸削り、ディスク、リングの2軸旋盤加工などが得意分野だ。

2012年にはJISQ9100（航空宇宙産業の品質マネジメント規格）の認証を取得。

翌年、特殊鋼加工技術を中核に航空機産業を目指す島根県内の中小企業7社による企業グループ「SUS ANOO（スサノオ）」の設立メンバーに加わった。1975年の創業時から「従業員は家族」という考え方と自主性を尊重する社風が受け継がれ、社員教育にも熱心だ。



3次元座標計測機を導入 品質保証を可能に

新たに導入した3次元座標計測機は、プローブと呼ばれるルビーの球体で、製品の表面に接触し、大きさや形状のデータを高精度で取得できる。生産工程や完成時にこのデータを精査すれば、製品が必ず規格内にあることを確認できるわけで、要するに、独自で製品の「品質保証」を可能にした。素材加工から製品仕上げ加工まで加工領域を広げ、新分野を切り開いて行くためには欠かせない機器だ。

非接触で鋼材の大きさや形状を測定できるレーザーキャナーも備えている。これまでは鋼材から製品を削り出すことができるかどうか技術者の経験や勘に頼る部分もあったが、数字の裏付



航空機部品を
イメージした
製品サンプル。
複雑な加工が施してある



- 1 製品に接触し高精度な大きさや形状のデータを取得
- 2 新たに導入した3次元座標計測機。レーザーキャナーも備えている
- 3 新工場内部。左端が3次元座標計測機

けを得ることで「自信を持って作業に取り組めるようになった」（松尾和夫社長）という。

気温や湿度が測定結果に影響するため、空調の整った新工場に設置、島根県産業技術センターの協力で、測定技術の向上に努めている。形状の評価結果は、ネットワーク上で一括管理。加工技術の高精度化、生産性の向上（短納期化）、実加工工程における即時対応能力の向上などに役立っている。



継続的に要員を養成 受託測量を事業の柱に

本事業は、航空機、エネルギー関連部品の長尺品を主な対象にしている。基礎技術の習得と向上を目指し、1～2年かけて要員養成を継続的に行う。新規雇用による増員も検討している。高精度な加工品のデータを取得できることで、加工品のネライ寸法と加工結果の微細なずれが分かり、その差を埋めることで加工従事者の技術力向上に役立っている。

導入した3次元座標計測機は、縦4メートル20センチ、横1メートル20センチという近隣の工場にはない規模。その大きさを生かして受託測量も事業の柱に育てていく考えだ。導入して間もないが既に、受注実績もある。航空関連でコンタクト実績のある企業などを対象に取引先の新規開拓にも取り組むことにしている。

Company Data

馬潟工業（有）



馬潟工業の工場群。一番手前が新工場

代表者名：松尾 和夫
設立年月日：昭和50年10月21日
資本金：10,000千円
従業員数：39名
業種：輸送用機械器具製造業
売上：632百万円
住所：〒690-0025
島根県松江市八幡町786
電話：0852-37-0106
FAX：0852-37-0107
URL：<https://www.makatak.com/>
メール：info-m@makatak.com