

沖縄クチャ・赤土造形企業組合

切削加工機械導入による 高性能石膏型の開発及び製品の多様化事業

切削加工機械を導入することにより、非常に精巧な石膏型の短納期製造を可能とした。
また、手作業では対応が困難だった顧客の多様なニーズにも対応できるようになったことで、陶器
業界向けに石膏型の新たな活用方法の提案を行うなど、自社製品の多様化を目指している。

課題

■ 手作業を機械化
して製造技術の
高度化を図る

事業のきっかけ

当組合は、沖縄県内で陶業に携わってきた4名が集まって設立した企業組合である。赤瓦の製造を中心とした窯業を続けてきたが、焼き物を作る基本の石膏型を製造するには高度な技術が必要で、かつて当社にも石膏職人が在籍していたが高齢で退職し、技術を持つ人材が不足して困っていた。沖縄県工業技術センターの助言で機械の導入を決め、製図をCADソフトで行い、それに基づいて加工する切削加工機を導入できれば、ベテランの職人に過度に依存しなくても自社で石膏型が作れると考えた。機械化により石膏型製造技術の高度化を図り、従来の手作り石膏型よりも高性能な石膏型を安定した高品質で製造するための取り組みを実施した。

成果

■ 切削精度向上、
誤差のない製造で
生産性もアップ

事業の取り組み～成果

技術導入に伴って習得したプログラミング技術を駆使して陶器モデルおよび石膏型モデルを試作した。機械切削石膏型を使用しての排泥鑄込み、圧力鑄込みによる試作品づくりも行った。試作を繰り返したが手作業での攪拌では均一に混ぜるのが難しく品質が安定しなかったため、追加で真空石膏攪拌機を導入し、機械化を推し進めた。結果として1/1000mm単位での切削が可能となるとともに、3D-CADソフトで設計したモデルデータの活用により、それまで必要だった石膏型を製造するための原型製作工程が不要となった。熟練工なみに寸分の誤差なく製品が作れるようになり、マイナーチェンジも容易になった。これにより製品の修正の手間が大幅に削減され、生産効率の向上に繋がった。

展望

■ 大型原型の試作
開発と積極的な販路
開拓に取り組む

今後の展望

現在、県内陶器産業における石膏型製造市場は成熟しておらず、主に県外発注となるため、県内陶器製造メーカー等を主要ターゲットにしていきたい。機械導入以前は既存デザインの石膏型しか提供できなかったが、機械導入でユーザーが求める個別デザインを同程度の価格で提供できるようになった。県内顧客にとっても県外業者に発注するよりも輸送費の削減、短納期のメリットがある。多品種少量生産の短納期対応ができる強みを活かして、個人作家などの小口ユーザーへのサービス提供を強化していきたい。さらに大型の石膏型の製造に向けて、三つ割型・四つ割り型の試作開発を進め、必要な設備投資を行い、新たな顧客層にアプローチしていきたい。



3次元モデリングを行う3D-CAD



切削加工を行うモデリングマシン
MM800Fnの内部



モデリングマシン MM800Fnの外観



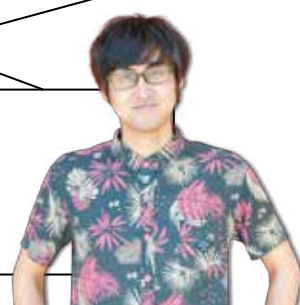
3D-CADにより設計された陶器・石膏型モデル。
写真手前は排泥鑄込成型では製造できなかった
圧力鑄込用丸皿石膏型

Q 御社のモットーを教えてください

A 風土に寄り添い、地域に根ざした活動で、琉球王朝時代から続く沖縄の赤瓦文化を次世代に継承していきたい。



代表理事
池宮 行雄 さん



専務理事
池宮 真人 さん

つむぐ × つなぐ

今後の取り組みについてお聞かせ下さい。

行雄さんビジョン

当組合は、沖縄の瓦業界の地産シェアが大きく減っていく中で、沖縄特有の赤瓦文化の継承と近代的生産との融合を目的に設立した。本事業で、製造技術が高度化したほか、人材育成のあり方や顧客へのアプローチ方法など、変革の波は大きい。今後は貴重な沖縄の資源を大切にしつつ、全国に沖縄産陶器の素晴らしさを広めていきたい。

真人さんビジョン

機器導入にあたり、CAD研修を受けることができた。これまで自社で対応できなかった製品も製造できるようになり、製品の幅も広がった。顧客へのアプローチを変えたことで、実際に離島の業者にも喜ばれている。作業工程管理やスケジュール調整も容易になり、生産性も大きく向上できた。

窯業・土石製品製造業

✓ 沖縄クチャ・赤土造形企業組合

〒901-0608
沖縄県南城市玉城字親慶原 276-1
tel.098-949-1258 fax.098-949-1259



代表者名	代表理事 池宮 行雄	設立	平成14年9月
資本金	40万円	従業員数	4人

