

3Dデザイン技術を活用した九谷焼新製品開発

有限会社ミランティジャパン 3D設計開発担当 片村 麻希*

■技術開発の背景

九谷焼産業は分業制であり、新規性の高い製品開発を行う際、提案したデザインが製品化可能か等、全工程間で調整が必要となり、長い開発期間と多くの費用が発生している。

本事業は、昨今の顧客ニーズの多様化に応えるために、工業試験場の支援を受けて三次元（3D）技術を活用し、デザイン提案・成形技術の迅速化を図り、時代のニーズに応えた新製品開発の短期化、コスト低減を目指したものである。

■技術開発の内容

①3Dデータの作成

社内に、3DCADを導入し、試験場の指導を受けて技術者の育成を行った。三次元デジタイザを用いて、実物の3Dスキャンから3Dデータを作成する技術習得を行った。

②3Dプリンタを活用したモデル製作

試験場に導入された石膏3Dプリンタを用いて、デザインモデルや原型製作を行った。

③3D切削加工機による型製作

社内に小型の3D切削加工機を導入し、作成した3Dデータを反転して型データを作成し、石膏ブロックを削り出して、簡易型の製作を行った。

■新工法の特徴

- ・デザインから捨型製作までの工程（図1）において、デザインを3DCADでデータ化し、3Dプリンタで試作と原型を製作して、3D切削加工機で型を作成するといった新工法を試みた。その結果、既存方法と比較して、大幅な期間短縮と費用削減ができた。

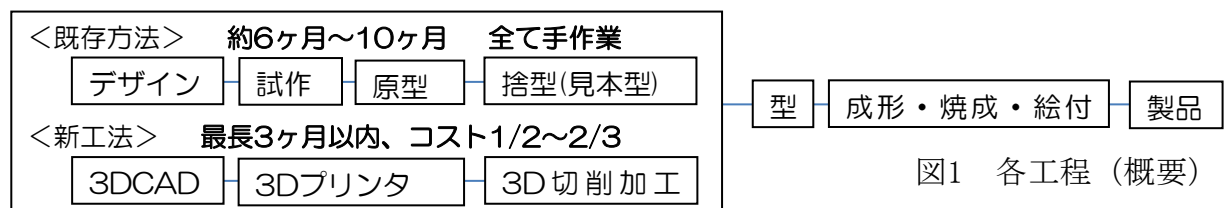


図1 各工程（概要）

- ・3DCADの技術を用いることにより、多様な形状のデザインが可能になり、新しい九谷焼が実現できた。
- ・石膏3Dプリンタで、カラーモデルを製作したことで、企画段階で商品化検討ができた。また各工程間での意思疎通が容易となった。



図2 九谷焼の新製品

■今後の展開

陶磁器は焼成後に変形するため、今後、焼成前に変化量を予測する3D技術開発に取り組みたい。また、現在の切削加工機は造形サイズが小さく、今後は、より高性能で大型の加工機を導入して、さらなる開発の短期化と事業拡大に取り組んでいく予定である。

* 3D設計開発担当 Email: katamura.maki@milantee.com

代表者名： 代表取締役 二山 富士夫

住 所： 〒922-0302 加賀市打越町と73

TEL 0761-75-7151 FAX 0761-74-0824