

吉川化工 株式会社

〒950-1328 新潟市西蒲区門田 25 代表者名：吉川 洋志

電話番号：025-375-5222 FAX：025-375-5221

E-mail：m-kikkawa@kikkawakakou.co.jp URL：http://www.kikkawakakou.co.jp

設立年月日：昭和 35 年 12 月 従業員数：31 人 資本金額：1,280 万円 業種：鉄鋼業 得意分野等：製造材質：FC・FCD・FCV・合金添加材 製品重量：10kg 以下対応ロット：1 個～5000 個程度 ※多品種小ロット品／薄肉軽量品が得意分野です。

低コスト・高精度・短納期対応を実現する鑄造模型の開発

目的 鑄物を新規製作する際、問題となるのは模型費または安価な模型採用時の低精度でした。本事業の目的はこの解消であり、解決策として、軟質樹脂材を利用した新しい模型を開発しました。

事業取組みの経緯

鑄造品は多品種小ロット化が進み、それでいて要求される寸法精度は高くなっています。小ロット品用の鑄造模型でも型が低コストで高精度なものを開発できないかと思い、本事業を検討しました。

従来の模型工法のスペックと本事業において想定したスペックを比較したものが下の表です。

型材質タイプ	費用性	精度	納期	型強度	工法	タイプ
木型	◎	×	◎	×	人手作業	試作・小ロット量産可
硬質樹脂	△	△	×	○	人手作業	中ロット量産向き
金型	×	◎	×	◎	NC加工	大ロット量産向き
軟質樹脂 (本事業)	○	◎	◎	△	NC加工	試作・小ロット量産可

実施内容

開発のイメージ図



事業取組みの成果

○樹脂一体成型型（成果品）の一例

※上型※



※下型※



精 度……マシニング加工により、金型と同等の精度です。

納 期……軟質樹脂材を用いることで加工速度を向上し、加工時間を大幅に短縮できました。

また、材料の仕入れ→粗取り→設計→切削加工→仕上げを一環して行うことで、リードタイムの短縮もできました。設計に要する時間に関しても、当社の設計技術により、型メーカーに外注するよりも短縮できました。

型強度……最適な樹脂を最適な厚みで製作することで、5000 ショット以上の命数を有する模型を開発することができました。

また、様々な樹脂材を試作する中で、様々な模型材料として利用価値のある樹脂材を発見することができました。これにより、形状、命数、予算に合った最適な材料を提案することが可能となりました。

※鋳造品※



その他（販売計画等）

研究開発を2年間続け、右下のような複雑な形状の模型製作も行えるようになり、着実に御客様から評価を頂けるようになり、様々な方面の鋳造部品において採用して頂きました。

技術的な方向性としては、この技術は様々な応用ができますので、この成果から色々な方向に発展させていきたいと考えています。

また、事業の方向性としては、これは時代のニーズに合った技術であると思いますが、まだまだ弊社の認知度が低いです。現在は、関東方面の機械機器メーカーを中心に、展示会等のツールも利用しつつ、営業活動を行っています。着実に手応えを感じており、業界誌でも取り上げて頂きました。

今後もこの技術で地域経済、鋳造産業に貢献していきたいと思っています。

