

株式会社クリエイティブテクノロジー

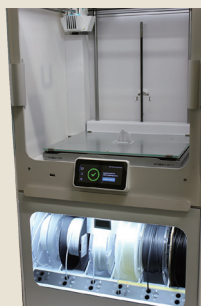
3Dプリンターの導入により、
開発時間の短縮および試作コスト削減を実現

試作品の比較検討数を増やすことで、質の向上に直結
外部発注に要する工数・コストも大幅に削減

1 従来の課題

Task

従来、試作品、展示会出展用の展示品などの3Dプリントによる成形を年間30回程度外注に出していましたが、1案件に10日ほどの納期を要していました。また発注に必要なデータや書類をそろえる時間もかかっていました。そのため、試作のリードタイムと工数の削減による生産性向上を目指して3Dプリンターを導入しました。



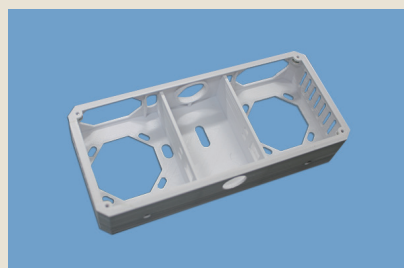
導入した3Dプリンター

3Dプリンターでは製品レベルの仕上げは難しいですが、試作品や展示品の他、実験用の治具も社内で作成することも導入を後押ししました。当社で製造している静電チャックはフィルムの成層形成品ですが、突端部につける絶縁用パーツの試作モデル向け成形加工にも3Dプリンターを活用しています。

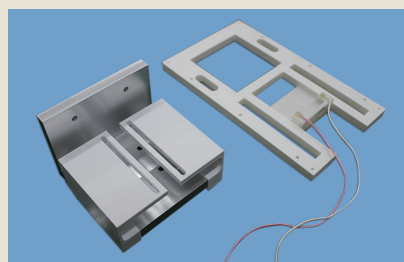
が、内製化により数時間で終わるものも少なくありません。また、退社時に3Dプリンターを無人稼働させることもできるため、工数を大幅に削減することができました。

また、社内で多様なパターンの成形が可能となり結果がすぐに見えるようになったことで試作品の比較検討の頻度を増やすことができ、従来に比べ試作品の質の向上につながっています。

このように設計自体の信頼度が上がり、半分の期間で開発ができ、最終モデルの成形加工を外注に出すので製品としての完成度も高くなるなどのメリットも無視し得ません。



3Dプリンターによる成形品



2 取組概要

Approach

当社内で3D設計から3Dプリントまで一括して行えるよう、3D CADのオペレーターの採用と、3Dプリンターの導入をあわせて実施しました。外注ではどのような形状でも10日程度の日数を要していたもの

3 実施効果

Effect

3Dプリンターの導入により試作品のリードタイムが大幅に低減し、商品開発までの期間短縮を実現しました。また、開発業務における3Dプリントおよび樹脂加工での外部発注(年間約50万円)を削減でき、受発注にかかるコスト削減も達成できました。

COMPANY PROFILE

- 業 種 電気機械器具製造業
- 事業内容 静電チャック及び周辺技術の開発・製造・販売／その他吸着物搬送機器の開発・製造・販売／静電チャック用電源及びセンサーの開発・製造・販売
- 創 業 1985年7月
- 代 表 者 代表取締役 辰己 良昭
- 所 在 地 川崎市高津区上作延507-1
- 従業員数 134名

<https://www.creative-technology.co.jp/>


また、社内他部署で樹脂の切削加工により製造していた部品を3Dプリンターでまかなうシーンも出てきました。

3Dプリンター導入による効果

外注加工費と試作加工費の削減金額

30,000円/月

※外注加工費から自社運搬費を引いた金額

労働時間の削減時間数

8.2時間/月

※発注作業工数から3Dプリンター運用工数を引いた時間数



成功の決め手・秘訣

社内に3D CADのオペレーターがおり、設計面でも問題がなかったため。



社員の声

今回、3Dプリンターを導入したことによって3DのCADを使ってみようという社員も出てきました。

補助金のおかげで購入予定だったものより大型の3Dプリンターを購入することができ、より大型の部品まで加工できるようになりました。

今後の展開

社内で3Dプリンターを使ってみようという動きが起こり、使い方、トラブルシューティング、完成品の不良解析の仕様書を製作し、それを周知する勉強会を開催しています。今後はQ&A資料をそろえるなどさらに周知を図っていきたいと考えています。また、導電性素材を使用した3Dプリント、微細形状のプリントなど、導入した機材を使用した開発テーマの展開も始まっています。今後も新たな視点から、さらなる開発加速に励みたいと思っています。導入した積層型3Dプリンターは形状によっては強度が不足することもあり、別形式のプリンターの導入も検討しています。導入コスト、設置場所の制約があり、現在は外注に出していますが、試作の件数が増えてきた場合は、再検討を進めていこうと考えています。



ひらめきポイント・経営者の気づき

今回の取組により、開発リードタイムの短縮と試作コストの削減が実現できました。それと同時に、従来使用していなかった部分に3Dプリンターを活用しようという機運も社内で高まっています。今後は、製品組立、検査など工程の自動化を進めていきたいと考えており、検査関係装置などの導入を検討しています。また、機械学習の導入により、人の目で行っている部分を自動化させ、それによって、労働時間を削減し、生産性向上をより一層進めたいと思っています。

代表取締役 辰己 良昭

