



株式会社IBUKI 様

長年培った「伝統と技術」を伝承していく為に
- IT技術を活用した設計ノウハウの蓄積 -

株式会社IBUKIはプラスチック射出成形金型製作の中でも、特に大型への加飾加工技術を保有している。15年程前に3次元CADを導入し、確認作業が図面から3Dデータになったことで、設計業務はもろろん後工程のCAM/加工部門においても、不具合の事前検知ができるようになり、作業効率をあげることができた。現在は、金型の熟練設計者の知見を蓄積し、CADmeisterと連携させることにより「誰が設計しても同じ構造、同じ品質で設計できる」仕組み作りに取り組んでいる。

導入前

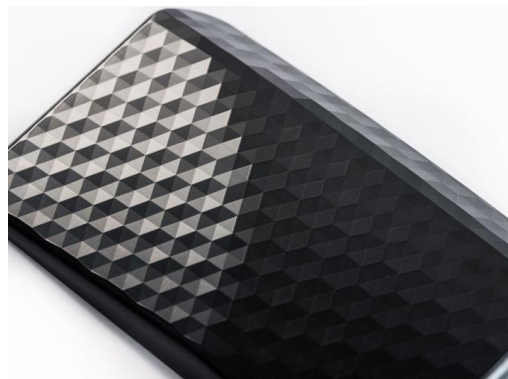
- ・2.5次元CADを使用しており、3Dモデルが作成できなかったため、放電加工用の電極や成形品になって、初めて加工漏れや不良に気づく状況だった。

導入後

- ・設計では3Dデータを用いることで、形状や構造が分かりやすくなった。
- ・CAMへの3Dデータ支給となったことで、設計者の意図が伝わりやすくなり、工数削減につながった。
- ・金型設計者の知見を蓄積し、CADと連携させて共有化するための取り組みを開始。

お客様の紹介

株式会社IBUKIは、2015年4月に株式会社安田製作所から社名を変更し、金型に関する提案型企業として新たな金型企業の在り方を創り出しています。プラスチック射出成形金型への多彩な加飾加工技術を保有し、難易度の高い大型への加飾加工にも対応している。加飾成形サンプルをデザイナー向け展示会へ出展するなど金型メーカーの枠を超えるような活動や、山形の伝道師としても活動し、地域の発展にも寄与している。



加飾成形品

会社情報



株式会社IBUKI

所在地：
山形県西村山郡河北町谷地字真木160-2

設立：
昭和31年8月

事業内容

- ・射出成形用金型の設計・製造
- ・各種プラスチック成形品の試作及び量産
- ・微細な特殊加工の研究開発
- ・設計者／製造者向け金型・成形に関するノウハウの伝授及び指導
- ・海外サプライヤー監査及び指導

CADmeister 利用機能

 MOLD-CREATOR-PKG/CAM2D 他

URL：
<http://ibki-inc.com/>

導入の経緯

顧客ニーズに合わせ3次元化を推進 3次元CADシステム選定はサポートの充実性を重視

15年程前になりますが、当時2.5次元のCADを使用していたのですが、顧客ニーズに合わせ3次元化を目指して新しいCADを検討しました。それまで3次元CADの使用経験が無かったので、サポートの充実性や日本人向けの操作性などを考慮し、国産の(当時の)CADCEUSを選定しました。

導入前の課題としては、設計使用CADで3Dモデルが作成出来なかったため、形状を作成するのはCAMによってのみでした。当時形状を確認するのは、放電加工用の電極もしくは成形品といった、製品を作った後でなければ善し悪しが分からないという状況でした。

効果

設計業務だけでなく後工程でも効率アップ！ CAMへ3次元データを支給することで、設計者の意図が伝わりやすくCAM工数も削減

3次元CAD導入時は、ドラフターや2次元設計が長かった設計者は3次元化に対し抵抗があるようでしたが、若手設計者や3次元設計から入った設計者は特に苦手意識もなくすんなり移行できたように記憶しています。

設計者が3次元CADを使用するようになった事で、設計業務はもちろん後工程でも効率が上がりました。

具体的には、確認作業が図面から3Dになった事で、形状や構造が分かり易く不具合を事前に検知できるようになりました。

また、CAMへの3Dデータ支給となった事で、設計者の意図が伝わりやすくなり、CAM工数の削減にもつながりました。加工や仕上げ工程でも同じで、3Dで金型の形状を確認できる事で加工もれや不良を発見しやすくなりました。

現在はCADmeister8台を使用し、3次元化と共に流用設計などにも取り組むなど、すべて3次元設計で活用しています。



加飾成形品の金型

今後

熟練設計者の知見を共有化 CADと連携し「誰が設計しても同じ構造、同じ品質で設計できる」仕組み作りを推進

設計者の知見を蓄積しCADと連携させる事によって「誰が設計しても同じ構造、同じ品質で設計できる」仕組みを作りたいと考えています。そのために、まず金型設計を行う際の設計者の作業分析を行いました。どの作業をどのような手順で実施し、何を元に判断し形状を特定しているのかを徹底的に分析しました。この分析を多種多様な金型に対して実施することで様々なパターンの金型設計に適用できるものと考えています。

部品においては単に標準化(規格化)するのではなく「何故その部品を選択したのか?なぜそのサイズにしたのか?」その根拠をデータ化することで、別の製品の設計でも根拠を元に判断できるような仕組みにしていきたいと考えています。

現在は分析結果をデータ化しCADmeisterと連携して設計ができる仕組みの構築を行っています。将来的には、データ分析やAI技術と連携し設計者の判断の根拠を知財化できれば、自動設計の実現も可能になると信じています。

お客様の声



生産部 設計グループ
グループリーダー
渡辺 芳照 様



生産部
情報システムグループ 設計グループ(兼)
林 孝之 様

いつもうちの設計者からの相談にのって頂きありがとうございます。とても良いフットワークで対応頂きとても感謝しています。私達は現場からの要求を伝えることがCADメーカーに対するフィードバックに繋がると考えていますし、今まで通りの関係性を維持できていることが、CADmeisterを使い続けている理由になっていると感じています。今後、更に高度な要求をさせて頂くことになると思いますが日本のCADとして進化し続けて欲しいと思います。

UEL株式会社

〒135-8560 東京都江東区豊洲1-1-1 TEL:03-5546-6600 <https://www.biprogy-uel.co.jp/cadmeister/>

※記載の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。 ※自治体・企業・人物名は、取材制作時点のものです。