

データの一気通貫でものづくりが変わった

渋田設計事務所

ミッドレンジのコストでハイエンドの機能が使える最高の3次元CADシステム

自動車部品や家電・情報機器、雑貨、アルミサッシに組み込むプラスチック部品など、業種を問わずに様々な樹脂金型の設計を手がける渋田設計事務所。多いときには月に4~5型もの金型を設計する。成形圧でいえば1,000tクラスから数10tクラスのサイズまで幅広く手がける。

同社が3次元CADの導入を検討し始めたのは2001年、「展示会に出かけてデモを見たり、雑誌付録の体験版CD-ROMに収録されていた各社のCADを試しましたが、『金型設計』というキーワードで機能を評価するとTOPsolidシリーズは最高のシステムでした。」と渋田氏は当時を振り返る。

なかでも、サーフェスの機能が豊富なことや、1つのファイルの中で複数の部品をモデリングできる「1ファイル多部品」のデータ管理が魅力だったという。これらを満足する3次元CADをほかで探すと、もっと高額な、いわゆるハイエンドの中から選ばざるをえない。採算性の良い金型の3次元設計を行うにはミッドレンジのコストでハイエンドの機能が使えるTOPsolidシリーズが最高の選択肢だったという。

3次元の金型モデルを徹底的に作りこみTOPsolidシリーズだからこそできる効率化を実践

渋田氏の設計する3次元金型モデルの特長は、エジェクタピンやアンダーカット対策の各種機構、水管やそのカップリング、スイッチやセンサー類をすべて実物同様にモデリングする点にある。

金型業界全般として、製品形状に関連するキャビ・コアとスライド関連だけを3次元で設計し、その周辺は2次元で済ませる設計手法がまだまだ多い中で、同社の緻密な3次元金型は取引先を納得させてあまりある作り込みがなされている。

「3次元で作り込みを進めていくと、途中で終わりにするよりも“まさに実際の金型そのもの”という完成度まで追究したくなります。まさにTOPsolidシリーズはそれができるシステムです。その設計作業の中で部品の仕様の違いや干渉の発生、型開

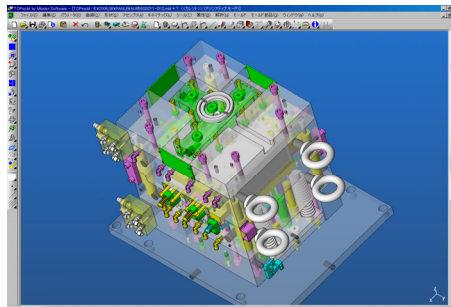
き動作の課程で生じる不具合などに気がかされます。3次元金型モデルをきっちり作り込むと、図面への展開はもちろん、加工から組立て段階での不具合も減らせます。つまり、その時は設計に多くの工数を費やしますが、1回の作業で完結できるため、手戻り作業などがほとんどなくなり、全体の工数を短縮できます。」と渋田氏はTOPsolidシリーズだからこそできる設計の効率化を考え、実践している。

3次元モデルと2次元図面の連携機能が修正ミスがなくなった

完成させた3次元金型モデルから、組立図、加工向けの金型の展開図、ピンやボルト類など市販品の部品表などを作成する。「TOPsolidシリーズだと3次元モデルから2次元図面への展開は実に簡単。しかし、それ以上にありがたいのは3次元モデルと2次元図面が連動していて、モデルを修正すると図面が更新されるし、図面を直すことでもモデルが更新される点。どちらかを直しても片方が追従していないと、やがて修正を忘れてしまって、必ずミスを引き起こします。TOPsolidシリーズは双方向に使えるのが素晴らしい。」と渋田氏は語る。

さらに、渋田氏は部品図へ展開や部品表作成、CSV形式による部品データの外部出力なども、TOPsolidシリーズを効果的に活用して行っている。

「金型業界では3次元化が進んでいるが、まだまだ2次元図面は不可欠。TOPsolidシリーズの製図機能をカスタマイズし、高機能化してもっと活用してみたい。」と渋田氏は語る。



TOPsolidシリーズで設計した3次元金型モデル

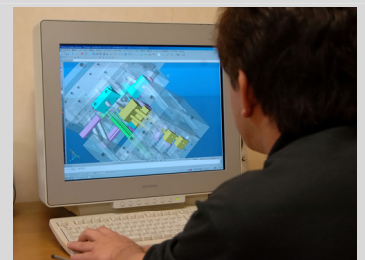
渋田設計事務所

富山県射水市を本拠地としつつ、福井、滋賀など各地に取引先を拡げる渋田設計事務所。

自動車部品や家電、情報機器、雑貨、アルミサッシに組み込むプラスチック部品など、業種を問わずに樹脂金型の設計を幅広く手がける。ブロードバンドのインターネット環境の普及を追い風に、TOPsolidシリーズで設計した3次元金型モデル、2次元図面のデータを取引先に納品し、顧客との信頼関係の構築を進めている。



渋田設計事務所 代表 渋田峰央氏



TOPsolidシリーズを活用した設計の様子

お問い合わせ

コダマコーポレーション株式会社
<http://www.kodamacorp.co.jp>

〒224-0032 横浜市中区磯子区茅ヶ崎中央3-1
センター南SKYビル4F

■営業部

TEL 045-949-1331

FAX 045-949-1515

E-mail sales@kodamacorp.co.jp

会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。
記載内容は2006年11月当時のものです。