

1 つとして同じものが無い金型設計 品質・コスト・短納期の精度を上げる 2～3 時間かけていた見積、納期算出が 10 分に 類似形状データベース「SS4M」金型製作実績 30 年のクリモトで採用

先進技術を活用したシステムインテグレーション事業を展開するスマートスケープ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役：吉田隆）が提供する「類似形状データベース SS4M（エス エス フォー エム）」は、金型製作と IT を活用した金型の試作品・試作型を制作する株式会社クリモト（以下、クリモト）の金型設計製造事業に採用され、2020 年 11 月より運用が開始されます。

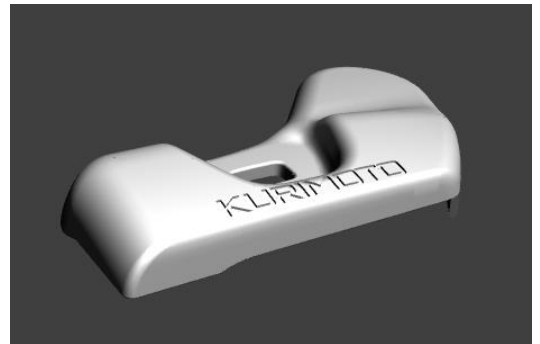
■見積精度を上げるため毎回 2～3 時間必要だった構想時間が 10 分に

クリモトは、高い品質で短納期、かつ低コストであることが強みに設立から 30 年、CAD でつくられたデータをもとに金型製作を行っています。

金型製作では品質、コストが重視されますが、それらの見積もり精度が低いと、納期遅れの発生や、不必要に高価になってしまうなど、信用を損なう恐れがあります。クリモトでは、品質、見積コスト、見積納期の 3 つのバランスをより最大に最適化することを目指していた中、当社が提供する「類似形状データベース SS4M」を知り、導入を決定されました。



金型はお客様の要望をもとに製作するため、同じ形状に見えても数ミリ以下の単位で 1 つ 1 つ異なります。今までは 30 年間の実績、熟練社員の経験から見積、納期を算出しお客様に提案していました。しかし、品質、コスト、納期を最適に算出するには過去実績の確認に 30 分、金型の構想を 2～3 時間と毎回数人の社員で多くの時間をかけ対応しており、それでも見積と実際の納期にズレが生じるケースがありました。



類似形状検索システム SS4M は、データベース内のモデル群から形状が似ているモデルを探し出すことができ、過去の設計・製造ノウハウを再利用することにより、設計、製造、購買、見積などの業務の生産性を向上させるためのツールです。蓄積された 3D CAD データ群から、類似した形状を検索、3D モデル表示し属性情報などの確認をすることが出来ます。従来、製造現場では同じ部品や似た部品の検索を属人的に行っており、他の設計者の設計したものは設計者に聞かなければ分からない等の問題がありました。SS4M を導入することで流用設計・部品の再利用ができ、高コストの部品の新規作成コストを削減することができます。

また、SS4M のデータベース内のデータの特徴量を基にタグ付けを行えるため各モデルの形状を基に自動でグループ分けができます。

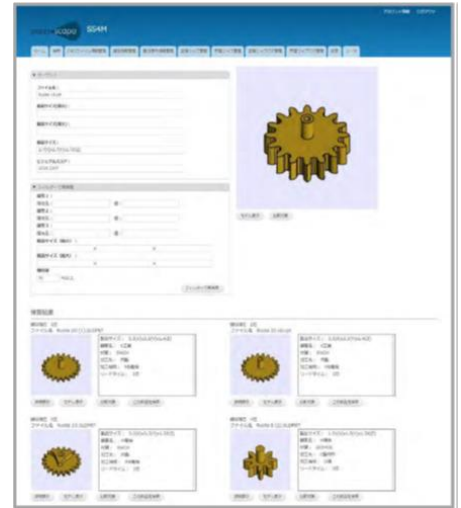
SS4M を導入することにより、過去実績を設計した社員が不在であっても、過去に同じような製品を製造していないか、10 分程度で検索できるようになります。また、製作時には「どのような使用用途で、どのように設計したか」がわかるため、今まで要していた 2～3 時間の構想時間が省かれます。

■SS4M の導入で今後は見積、納期の算出を営業担当が行う想定も

今後クリモトは、SS4M の導入で品質、見積コスト、見積納期のバランスが最適化されるだけでなく、業務の効率化も実現し、今後は、営業担当が SS4M を活用し、顧客に回答できるようになることも期待できるため、精度を保ったままさらなるスピードアップにつながると予想しています。

【SS4M の特徴】

- ◆AI（機械学習）を活用した類似形状検索システム
3DCAD ファイルから作成した画像から抽出した特徴をテキスト(Visual Word)化して作成したデータベースにより類似形状検索システムを実現しています。
- ◆類似形状データベースの自動作成
過去の 3DCAD ファイル群から機械学習に必要な多視点画像をプログラムより自動作成します。3DCAD ファイルを所定のフォルダにコピーする以外、人手は一切必要ありません。
- ◆10 種類以上の 3DCAD データに対応
様々な 3D CAD ファイルから類似形状検索データベースを作成することができます。3DCAD ファイルさえ準備すればよく、PDM/PLM、CAD システムなどは必要としません。



＜ライセンス形態＞

- ・サーバライセンス：サーバ上の構築された類似形状検索データベースにネットワーク経由で Web ブラウザからログインして利用します。接続端末数に制限はありません。

【導入効果】

① 設計部門

・デザインの流用、部品の再利用、部品の標準化

基本的に、新規に作成された部品は高コストです。エンジニアの時間だけではなく、新規作成データ設計後の後工程（解析や検証、検査、メンテナンス）に多くのコストがかかります。

類似形状検索を行い、過去データから再利用可能な部品を検索することで、それら新規作成のコストを抑えることが可能です。

② 製造部門

・工程設計工数の削減

類似した形状の部品加工は、過去に設計した工程で加工できる可能性が高く、工程設計の工数削減および NC プログラム開発工数の削減による効率化が図れます。

③ 営業部門

・見積依頼への応答時間短縮、見積工数削減

過去に製造した部品のコスト情報が蓄えてあれば、類似形状部品のコストを検索することにより効率的に加工コストの見積もりが行えます。また、加工を外注する場合も類似形状部品の外注コストを確認することにより、ターゲットコストが明確になり効率的に発注先の絞り込みが行えます。

株式会社クリモトについて

「株式会社クリモト」では創業以来培ってきた金型製作と最新の IT (Industry Technology) を駆使して、高品質の試作品・試作型を製作しています。また品質が高いだけでなく、短納期であり、かつ低コストであることも大きな特徴です。また、データ作成から製作までワンストップで対応しています。

社名 : 株式会社クリモト
 代表 : 代表取締役 栗本 英有
 設立 : 1990 年 9 月
 所在地 : 愛知県岩倉市北島町寺田 6 番地
 従業員数 : 137 名 (2020 年 7 月現在)
 資本金 : 8,457 万円
 事業内容 : 金型製作
 関連企業 : 株式会社オンテック
 : 株式会社サンリツ
 : CBC フォルマ CBC FORMA CO., LTD.
 URL : <http://www.kmkogyo.co.jp/>

スマートスケープ株式会社について

スマートスケープは、大規模データ管理システム開発、AI や IoT といった先進技術開発と研究、3DCG 技術、それらの技術に基づいた UI/UX 開発やデザインまで広範な事業を持っています。

特に創業以来のこだわりである「データを集めて整理する技術」と「視覚化する技術」で、その表現力とともに実現可能な企業（技術）は比較するものが少なく、高い優位性を持っています。

今後、大規模かつ複雑に関連しあう情報やデータはますます増え続け、その活用も進みます。「誰もが面倒な作業を必要とせずに、情報やデータにアクセスできる。」といった世界は目前です。

しかし、その状態を「誰もが簡単に理解できる」事や、「サービスや情報提供の在り方を考える方が視覚的にとらえる」事を可能にするという事はおざなりになっています。

私どもの技術はこれら見えにくいものを可視化し、わかりづらいものを、わかりやすく見せる事を可能にする事にフォーカスし続けていきます。

■会社概要

社名 : スマートスケープ株式会社
代表 : 代表取締役吉田 隆
設立 : 2003 年 2 月 18 日
所在地 : 東京都港区港南 1-8-40 A-PLACE 品川 8F
従業員数 : 80 名
資本金 : 3,500 万円
事業内容 : 情報通信関連技術の研究開発、受託開発、販売ならびに情報通信関連技術を用いた
コンサルタント業務
関連企業 : スマートエンジニア株式会社
: スマートインプリメント株式会社
: スマートホールディングス株式会社
U R L : <https://www.smartscape.co.jp/>

<商品に関する問合せ先> プロダクト事業部 製品担当者宛 03-6455-4484

【お問い合わせ先】

スマートホールディングス 広報事務局

担当：柴山（070-1389-0172）

E-mail : pr@netamoto.co.jp TEL 03-5411-0066 FAX 03-3401-7788