

# Moldex3D バージョン2022の最新機能とその応用

高橋 大輔\*

## はじめに

2020年よりプリ／ポスト／ソルバーを統合しMoldex3D Studioとしてプラットフォームを一新したMoldex3Dは、よりリアルで現実に近いシミュレーションを目標にデジタルツインをテーマに開発を進めている。デジタルツインのコンセプトとしては、材料、成形機、製品／金型、成形プロセスと大きく4つのカテゴリーに分け、それぞれに対し、従来の仮想空間と異なり、よりリアルな空間をリアルタイムで再現できるように開発を行っている。また、将来的には樹脂流動解析のみとしてだけでなく、スマートファクトリー（設計・生産の効率化）やスマートマニュファクチャリング（ものづくりにおける全行程の効率化）を視野に入れて開発を進めている。ここでは、デジタルツインの開発内容の一部を含む今年リリース予定のバージョンMoldex3D 2022の新機能と取組みを紹介する。

## 1. Material Hub Cloud (MHC)

Moldex3Dでは、今回のバージョンより従来の材料データベース機能とは

別に、樹脂材料データに関して更に詳細の材料情報の確認が可能なMaterial Hub Cloud (MHC) をリリースする。このMHCは主に次の4つの機能を持つクラウド上で確認可能な材料に関する新たなサービスである。1つ目は、「材料データベース Viewer」である。選択した材料のデータ品質指数、物性曲線、成形条件などを表示することが可能（材料データ品質指数とは材料データのソースの信頼性を示す指標）。2つ目は、「代替材料」である。ユーザーが定義した基準で代替材料のリストを見つけ、類似性分析を行うことが可能。3つ目は、「材料選定ガイダンス」である。指定された製品設計に適した樹脂材料を推奨し、その樹脂材料に関する詳細情報を提供する。4つ目は、「材料比較」である。選択された複数

の材料の物性曲線、成形条件、散布図分析などを比較することが可能。このMHCでは8,000件以上の材料データが登録されており、今後も最新の材料データを四半期ごとにアップデートし提供する予定である（図1、図2）。

## 2. 材料デジタルツイン

ご存じの通り、射出成形プロセスにおける成形品品質には、影響を与える可能性のある多くの要因がある。例えば、射出成形機、環境、成形プロセス自体、金型と部品の設計、そしてもちろんプラスチック材料にも関連している。射出成形は溶融した樹脂を金型内に射出充填し、冷やして最終的な成形品形状に固めるといった樹脂の特性を生かした成形法であるため、そのなか

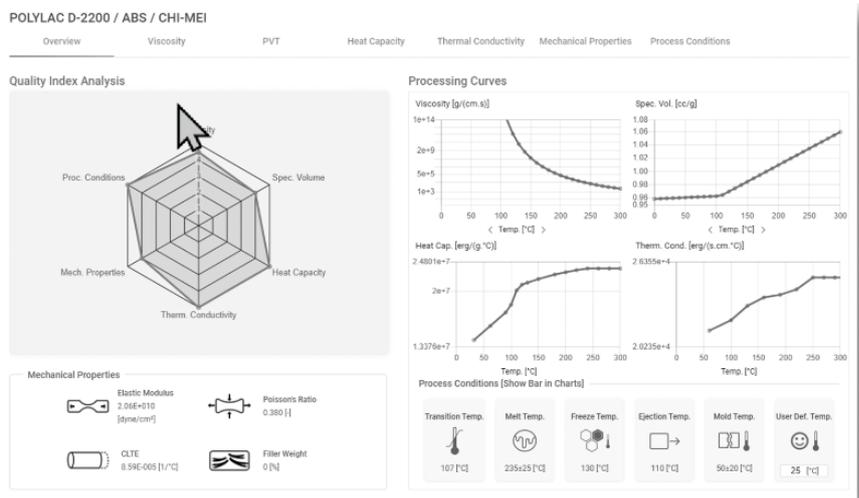


図1 Material Hub Cloud(MHC) UI(User Interface)

\* Daisuke Takahashi  
 (株)JSOL エンジニアリング事業本部  
 Tel. 03-5859-6020  
 Fax. 03-5859-6035  
 E-mail: cae-info@sci.jsol.co.jp  
 URL: http://www.jsol.co.jp/cae/