

樹脂流動解析ソフトウェア Moldex3D を用いた ゴム材料の解析事例紹介

(株)JSOL 牧晴也

1. はじめに

Moldex3D は、台湾に本社を構える CoreTech System 社によって開発されている、射出成形プロセスのシミュレーションに特化した樹脂流動解析ソフトウェアである。射出成形プロセスのうち、充填工程・保圧工程・冷却工程・最終的な変形について一貫した解析を行うことができ、自動車・家電メーカー、医療機器、材料メーカーなど、樹脂成形に携わっている殆どの業界で使われている。使用用途としては、製品形状の初期検討時のランナー・ゲート位置を変えた際の流動性評価や、試作時の成形条件検討、成形不良の発生原因の分析まで、幅広く用いられている。本資料では、Moldex3D の概要紹介と、Moldex3D を用いたゴム材料の流動解析事例について紹介する。

2. Moldex3D の概要紹介

Moldex3D は①簡単な操作、②豊富な機能、③高い再現性 を特徴とするソフトウェアであり、ここではそれぞれの特長について、詳細を説明する。

2.1 簡単な操作

製品形状の CAD データをインポートすることにより、精密なメッシュモデルを自動で作成可能で、操作性に優れたプリポスト機能を用いて解析初心者でも簡単に本格的なフル 3D 射出成形シミュレーションを行うことができる (図 1)。また、成形機ユーザーインターフェース機能と呼

ばれる成形機画面を用いて成形条件を入力する機能を備えており、実際に成形現場で使われている条件をシームレスに解析に落とし込むことが可能である (図 2)。



図1 Moldex3D を用いた解析モデル作成の流れ

成形機ユーザーインターフェース機能

> Fanuc S-2000i100b



図2 成形機ユーザーインターフェース機能

2.2 豊富な機能

Moldex3D では、繊維配向・応力・粘弾性など豊富な解析ソルバーを備えており、解析対象に合