

コダマコーポレーション株式会社

新しい金型づくりを実現する TopSolid 7シリーズ

プラスチック金型設計支援システム TopSolid' Mold 7

TopSolid' Mold 7は、成形品の3次元CADデータを活用して、射出成形、ブロー成形、ダイカストなどの金型を設計する金型設計支援システムである。成形品モデルはTopSolid' Design 7のモデリング機能を利用して設計するほか、TOPsolid v6、SOLIDWORKS、Solid Edge、Parasolid、ACIS、IGES、STEP、NXの3次元データの読み込みに標準で対応し、CATIA V4、CATIA V5、Pro/Eにもオプションで対応している。読み込んだモデルに寸法公差を後から定義し、中間公差モデルに自動的

変更に、加工用モデルを作成できる。

TopSolid' Mold 7の特長として、エジェクタピンを数百本配置するなど、1,000を超えるモールド部品を用いる金型の型構造設計を行ってもピンや冷却回路の変更は瞬時に処理され、快適な操作性を維持できることがある(図1)。ファイルの読み込み時間を大幅に短縮し、高速投影による図面作成時間の短縮も実現している。自動車のバンパーのように大型で複雑な製品のアンダーカット、パーティングラインに必要な最大外形、肉厚、テーパも瞬時に解析し、画面で確認できる(図2)。

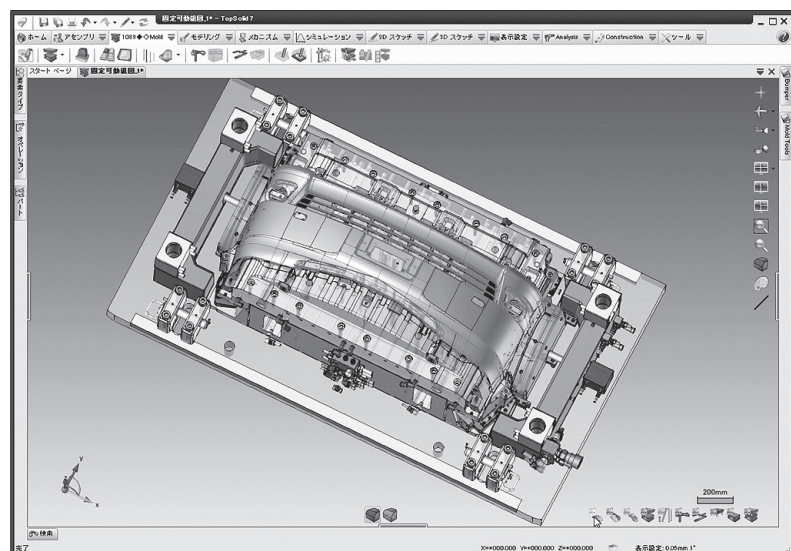


図1 自動車の樹脂製バンパー用金型の固定側

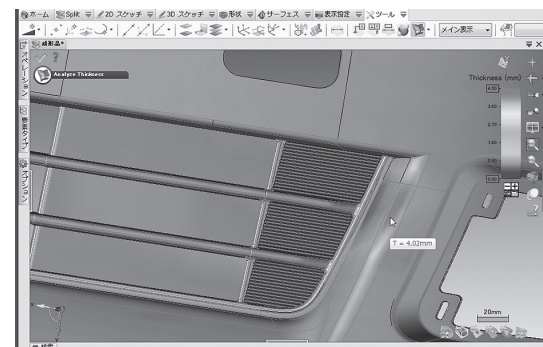


図2 自動車の樹脂製バンパーの肉厚を瞬時に解析

また、TopSolid' Mold 7では、従来の3次元CADではレスポンスの問題で対応が難しかった、自動車のバンパーなどの容量が大きなデータでも、快適な作業を行える。これは、自動車のインパネ、エアコンや冷蔵庫などの大型部品の金型を設計する国内金型メーカー様からも高い評価を得ている。部品図や部品表は3次元データから自動で作成される(図3)。成形品モデル、金型の3次元モデル、2次元の金型組立図、部品図は相互に連動し、作業ミスの防止、設計工数の削減に貢献する。

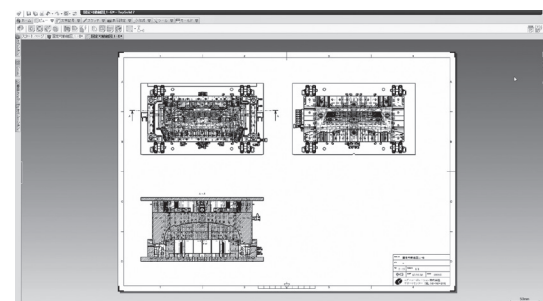


図3 3次元金型モデルから自動で作成された金型構造図面

3次元ソリッドCAD/CAMシステム TopSolid' Cam 7

TopSolid' Mold 7と3次元ソリッドCAD/CAMシステム TopSolid' Cam 7を連携させることでツールパスとNCデータを効率よく作成できる(図4)。まず、データ変換と修正が不要である。設計変更が生じて成形品モデルを修正すれば、金型構造

モデル、入れ子、ランナー、エジェクタピンの長さ、CAMのツールパスに自動で反映され、手戻りや修正漏れなどのミスを防ぐことができる。

TopSolid' Cam 7は、3軸、5軸、複合加工のほか、3次元CAMシステムでは苦手とされてきた高い精度を要求される穴あけ、2軸加工を強化しているため、高精度な金型部品の加工も効率よく行える。TopSolid' Mold 7の部品にはドリル穴やタップ穴などの配置に必要な穴の情報を持っており、部品の配置と同時に穴が数秒で作成される。金型構造設計がほとんど終わっており、ポケット穴やドリル穴などが多数作成されているプレートでも、ドリル穴とタップ穴の作成に5秒しかかからない。部品の規格を変更すれば穴の径や深さも自動で変更される。また、部品のポケット、溝、穴の形状や加工精度も自動で認識される。TopSolid' Cam 7は、これらの情報をもとにツールパスを自動で作成できる。

工具の使用順序や切削条件などの加工条件は、ユーザーが加工ノウハウとして登録できる。システムが画一的にツールパスを作成するのではなく、システムを使い込めば使い込む程に、あたかもユーザー自身が作成したようなツールパスを作成できるのがTopSolid' Cam 7の特長である。ユーザーを単純な繰り返し作業から解放するとともに、手戻りをなくし、新しい金型づくり、ものづくりを実現する。

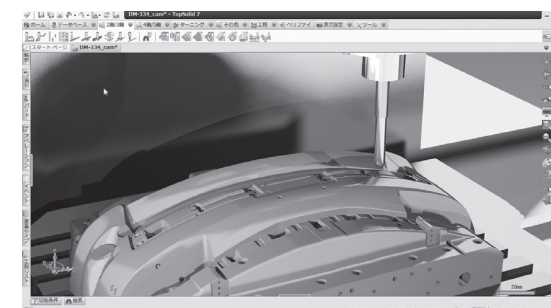


図4 3次元ソリッドCAD/CAMシステム TopSolid' Cam 7

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

〒224-00032 神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎中央3-1
センター南SKYビル4F TEL: 045-949-1331