

2025年7月28日
UEL株式会社

デジタルツインの活用で金型設計製作 DX を加速する 3次元 CAD/CAM/CAE システム「CADmeister 2025」を提供開始

～ 3D データ活用範囲をさらに拡大し、金型設計製作の課題を解決 ～

UEL 株式会社（以下 UEL）は、金型業界で広く採用されている 3 次元 CAD/CAM/CAE システムの新バージョン「CADmeister 2025（キャドマイスター 2025）」を 2025 年 7 月 28 日から提供開始します。

「CADmeister」は、自動車メーカーや金型メーカーでの部品製造に使用されるプレス金型や樹脂製品の金型の設計製作から解析まで、幅広い工程をサポートする 3 次元 CAD/CAM/CAE システムです。

「CADmeister 2025」では、自動化や品質向上を目指した金型設計専用機能の強化、CAM 作業の自動化とともに、これまで「CADmeister」単独では対応が難しかった現場課題を解決するため、高精度解析システムや XR^(注1) 技術を活用するアプリケーションとのデータ連携機能を実装しました。設計工程で作成した 3D データを解析・XR 環境にシームレスに渡し、金型設計から製作・評価までのプロセスを一気通貫でデジタル化します。3D データの活用範囲をさらに拡大し、デジタルツインを活用することで、トライ回数の削減と部門間連携の迅速化を実現し、金型設計製作のリードタイム短縮を目指します。UEL は今後も金型業界における企業間・部門間のデジタル連携を推進し、日本のものづくりの競争力向上に貢献していきます。

【背景】

日本の製造業では、自動車業界の電動化と軽量化の加速に伴うハイテン材の採用、樹脂業界におけるバイオプラスチックなど新素材の採用が金型設計の難易度を高めています。同時に、現場を支える熟練技術者の高齢化により、暗黙知の技術継承が急務となり、企業や部門間でのデジタル連携が重要視されつつあります。UEL は、これまで設計者が抱える試行錯誤や複雑な作業を自動化し、ノウハウを蓄積・共有しやすくする機能などを強化することで、3D データ活用範囲の拡大を実現してきました。

【バージョンアップ機能】

●類似形状検索機能強化（プレス金型、樹脂金型）

意図した形状を効率よく検索するため、類似形状検索の属性（タグ）検索機能を強化しました。従来の 3D の形状に加えて、色や部品名、取引先、品番などの属性情報、さらにソリッドモデルも検索条件に指定できるようになりました。本機能の強化により、過去の設計データの再利用が容易になり、設計工数の短縮、見積り精度と提供スピードの高速化を実現します。



図 1 類似形状検索の検索イメージ

●大規模データの高精度応力解析対応：ADVENTURECluster 連携機能（プレス金型）

「CADmeister」で属性情報を付与した 3D データを、大規模データの応力解析で実績のある「ADVENTURECluster」（販売元：SCSK 株式会社）の専用データとして出力できるようになります。材質などの属性情報も保持したまま、ドラッグ&ドロップで簡単に「ADVENTURECluster」に入力することができるため、解析計算前の準備作業にかかる工数の削減が期待できます。

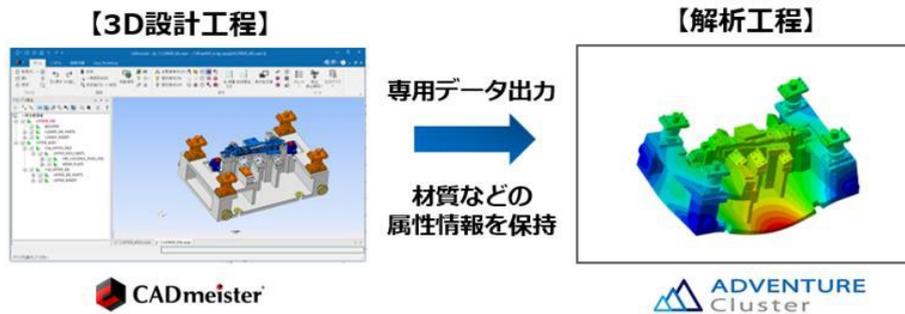


図 2 ADVENTURECluster 連携

●3D 検図自動化における Excel 連携機能強化（プレス金型）

従来、3次元 CAD で作成されたデータの検図作業では、長さや距離などを計測ツールで手動計測したり、目視による確認が一般的でしたが、「CADmeister」の 3D 検図機能では 3D モデルを活用することで検図作業の自動化を実現しています。「CADmeister 2025」ではこの機能をさらに強化し、Excel との連携機能を拡充しました。

例えば、3D モデル上で外形と穴との距離を自動計測し、Excel に記載された閾（しきい）値と比較することで基準に満たない箇所を自動で検出できます。また、刃材^(注2)に開けられた穴と穴の間の距離を自動計測し、同じ計測結果となる刃材が複数あれば検出する誤組み付け防止機能も実装しました。本機能は自動計測の実行から結果確認までを Excel 上で行うことができます。

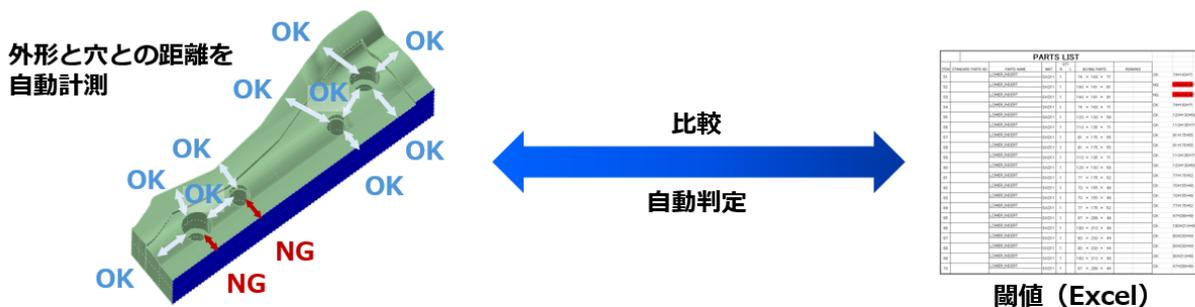


図 3 外形と締付穴・位置決め穴との距離計測



図 4 誤組み付け防止機能

●XR アプリケーション「XDaevr (クロスダイバー)」向けデータ出力機能追加

UEL がゲームエンジンを用いて開発する XR アプリケーション・ブランド「XDaevr (クロスダイバー)」の専用データ出力機能「FBX 出力」を追加しました。互換性を気にせず、STEP などの中間ファイルを介さずにシームレスに活用できます。XDaevr シリーズの第一弾「XDaevr SCRAP-FALLING」は、プレス金型成形時に発生するスクラップの落下挙動をシミュレーションすることで、プレス金型設計の効率化とプレス成形時の不具合発生の事前検知を実現します。本シリーズは今後もお客さまのニーズに応じて、XR 技術を活用した商品ラインアップの拡大を予定しています。

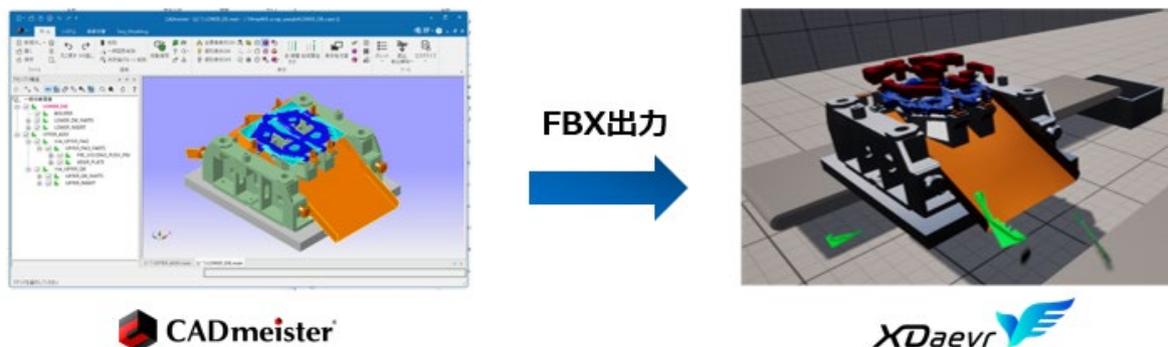


図 5 FBX 出力

【今後の取り組み】

「CADmeister」は、2005 年 7 月に販売を開始し、国産唯一の 3 次元 CAD/CAM/CAE システムとして、金型メーカーを中心に、累計で 45,000 シート以上採用されています。「CADmeister 2025」では、「CADmeister」をすでに導入しているお客さまを含めて、今後 1 年間で約 5,000 ライセンスの販売を見込んでいます。

以 上

注 1 : XR

Extended Reality (エクステンデッドリアリティー) または「Cross Reality (クロスリアリティー)」の略称で、VR、AR、MR などの現実拡張技術をまとめた総称

注 2 : 刃材

プレス金型において、実際に材料を打ち抜く「刃先」を構成する部品の総称。一つの金型には複数の刃材が取り付けられるため、取り付け位置を誤らないよう、刃材取り付け用の穴の間隔が全て同一にならないように配慮して製作される

■関連リンク

3 次元 CAD/CAM/CAE システム「CADmeister」

<https://www.biprogy-uel.co.jp/cadmeister/>

※CADmeister は、UEL 株式会社の登録商標です。

※その他記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

※掲載の情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更される場合がありますので、あらかじめご了承ください。

<お客さまお問い合わせ窓口>

E-mail : cadmeister-box@biprogy-uel.co.jp

<報道関係お問い合わせ窓口>

https://www.biprogy.com/newsrelease_contact/