

# Creo® Elements/Direct® Modeling

世界をリードするダイレクト 3D システム

Creo Elements/Direct Modeling のダイレクト手法による 3D 設計は、軽量でフレキシブルな設計戦略を必要とする企業に最適です。設計サイクルが短縮され、単発の製品設計を迅速に作成できるようになります。

## 設計サイクルの短縮

ダイレクト設計手法ではジオメトリをその場ですぐに操作できるため、時間の節約になります。さらに、この手法では情報を低コストで取り込み、モデル定義に埋め込むため、開発スピードの向上にも貢献します。開発期間の短縮により、繰り返し作業の追加、設計品質の向上、市場投入期間の短縮、製品の市場存続期間の延長が可能になります。御社のビジネス ニーズに応じてご活用ください。

## 予期しない大幅な変更に対応できる柔軟性

単発製品設計 (独特のニーズを満たす製品、市場に新しく投入する製品、カスタム受注設計製品など) を行う企業は、設計サイクル全体で迅速に変化する要件に対応しなければなりません。Creo Elements/Direct Modeling を使用すると、頻繁に発生する大幅な変更にも迅速に対応できるようになります。またこのような変更を後から設計プロセスに組み込むことも可能です。

## 柔軟性のある設計チーム

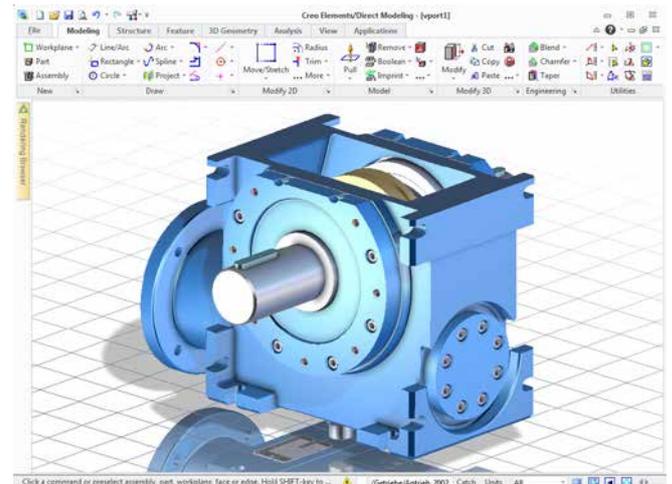
Creo Elements/Direct Modeling では、あらゆるチームメンバーがダイレクト 3D 製品設計を操作できます。それは、誰でも Microsoft® Word® 文書を操作できることと何ら変わりはありません。そのためプロジェクトの途中でエンジニア、さらにエンジニアリング チームを交代せざるを得なくなった場合も、容易に別の設計者を割り当てることができます。

## 複数ソースの CAD データを柔軟に操作

ダイレクト 3D CAD システムで特筆すべきは、複数ソースの CAD データをインポートし変更する機能です。この機能は、コンポーネントの外部調達や設計の外部委託を行って広範なサプライチェーンと提携している場合にメリットをもたらします。

## 習得と使用が最も容易な 3D CAD 手法

ダイレクト手法ではモデル ジオメトリを直接、直感的に操作できるため、専門家はこれを習得と使用が最も容易な 3D CAD 手法であると認識しています。



ダイレクト手法により、3D 設計の作成と変更が、迅速、容易、そしてフレキシブルな作業になります。変更を事前に予測できない場合も、思いがけない新しい方向性で製品設計を迅速に進化させることができます。

## 主なメリット

- ・ 既存製品と大幅に異なる新しい製品を開発する際、既存の設計を再利用、あるいは大幅に変更することで、設計サイクルを短縮
- ・ 製品設計の迅速な反復により、市場を勝ち抜く製品を生み出すより大きなチャンスを獲得
- ・ 設計プロセスのどの段階でも、製造スケジュールに影響を与えることなく、根本的な変更や予期せぬ変更に対応可能
- ・ 柔軟な設計チームによってリソースのボトルネックとプロジェクトの遅延を排除することで、エンジニアリングの生産性を向上
- ・ サプライヤや下請け業者から受け取る複数ソースの CAD データを設計プロセスで直接活用
- ・ 2D から 3D への移行、他の 3D CAD システムからの切り替えが容易 — 古い 2D および 3D CAD データはすべて、Creo Elements/Direct Modeling に移行可能
- ・ 高度な CAE、CAM、企業全体でのビジュアライゼーション、テクニカル イラストレーションを実現する下流プロセス用 Creo アプリなどの PTC 製品とシームレスに統合することにより、製品開発プロセスを迅速化

## 機能と仕様

### ダイレクト モデリング

- ・ ジオメトリをインテリジェントに直接操作
- ・ 馴染みのある “コピー アンド ペースト “ や “ ドラッグ アンド ドロップ ” といった操作により、3D 製品設計を容易に作成および編集
- ・ リアルタイムのダイレクト モデリングによる、完全に直感的かつ予測可能な 3D 設計
- ・ 自動フィーチャー認識機能を使用して、任意のジオメトリをインテリジェントなフィーチャーに変換
- ・ パーツとアセンブリの結合モードでの設計 — 両方を組み合わせて、トップダウン設計とボトムアップ設計を実現

### 板金設計

- ・ 3D の板金パーツの設計
- ・ リリーフを含む、曲げおよびリップの作成と変更
- ・ 曲げのアニメーション付きで、開いた状態または折りたたんだ状態の設計
- ・ 関連性のある 2D フラット パターン

### サーフェス処理

- ・ スカルプトされた形状の作成と設計に追加できるスタイルの増加
- ・ スイープ、ロフト、3D カーブ、ヘリカル形状を容易に適用
- ・ ネイティブのサーフェスおよびインポートされたサーフェスを迅速に修復または変更

### レンダリング

- ・ リアルタイムのレンダリングにより、結果を即座に確認
- ・ プレゼンテーション、設計レビュー、イラストレーション、店舗宣伝素材用のフォトリアリスティックなイメージを作成
- ・ 現実の素材、光源、レンダリング手法から構成されるカタログを利用可能

### デジタル プロトタイピング

- ・ Microsoft Word® で文書を比較するように、類似した 3D 設計を比較
- ・ 実際の製品を製造する前に干渉検出を実行して、干渉を特定
- ・ 3D 構成を使用して、パーツとアセンブリの位置、オン/オフの状態、カメラ位置を定義
- ・ ミクロン精度 (6 ~ 10 mm のジオメトリ解像度)

### 大型アセンブリの処理 ( パーツ数が 100,000 個以上 )

- ・ Microsoft Windows® 64 ビット版まで対応 — 大型アセンブリに最大 128 GB RAM を利用可能
- ・ 軽量のグラフィックを利用することで、パフォーマンス向上のためにシステム リソースを保持 — 必要に応じてモデルをフル ジオメトリで自動的に再ロード (Creo Elements/Direct Model Manager が 必要)

## マシニングに関する機能

- ・ 設計にマシニング フィーチャーを統合
- ・ 設計を直接 CAM に出力
- ・ マシニング フィーチャーを自動的に関連図面に転送

## 製品製造情報

- ・ 完全な 3D 幾何寸法公差 (GD&T)、製造記号、注釈、パーツとアセンブリのツール コンテナを利用可能

## 関連図面

- ・ 標準に準拠した図面を自動的に作成
- ・ 3D 設計の変更箇所を、図面間で関連付けて更新
- ・ 正確な部品表 (BOM) テーブルを図面上に自動生成
- ・ 下流製造 プロセス向けに Autodesk® DWG™、Autodesk DXF™、2D IGES にエクスポート

## データ変換

- ・ インポートされた設計を Creo Elements/Direct Modeling ネイティブの設計と同様に使用可能
- ・ Creo 3D CAD のネイティブ ファイルから構造やジオメトリをインポート
- ・ ニュートラル ファイルや GRANITE ファイルを Creo 3D CAD にエクスポート
- ・ STEP、3D IGES、SAT、Printed Circuit Board IDF を介して 3D をインポートおよびエクスポート
- ・ ネイティブ CAD インポート機能と CAD インタフェースで PTC 以外の幅広い CAD システムに対応。3D を VRML および STL としてエクスポート
- ・ Autodesk® DWG™、Autodesk DXF™、2D IGES を介して 2D をインポート

- ・ eDrawings® の軽量なパブリッシングおよび表示をサポート

- ・ 自動整合性チェックおよび修復機能を利用可能

- ・ PTC 製品とのシームレスな統合により、CAE、CAM、コラボレーション、テクニカル イラストレーションを実現する製品開発機能を拡張

- パーツとアセンブリを GRANITE® ファイル形式にエクスポートして、Creo の高度な解析機能および NC / ツーリング機能を利用可能

- Creo View MCAD™ と直接統合しているため、パーツとアセンブリを .pvz ファイルにエクスポートして、企業全体でのビジュアライゼーションを実現可能

- .pvz 形式の Creo Elements/Direct データを活用して、PTC Arbortext® IsoDraw® でテクニカル イラストレーションを容易に作成

## サポート対象プラットフォームとシステム要件

最新のサポート対象プラットフォームとシステム要件については、[PTC サポート ページ](#)をご覧ください。

詳細については、こちらをご覧ください：  
[PTC.com/cad/elements-direct/modeling](http://PTC.com/cad/elements-direct/modeling)

© 2016, PTC Inc. (PTC) All rights reserved. ここに記載された情報は情報提供のみを目的としており、事前の通知なしに変更される可能性があります。また、PTC が保証、約束、提案を行うものではありません。PTC、PTC ロゴ、およびすべての PTC の製品名およびロゴは、米国およびその他の国における PTC またはその子会社、あるいはその両方の商標または登録商標です。その他の製品名または企業名はすべて、各所有者の商標または登録商標です。新製品や新機能のリリース時期は予告なく変更されることがあります。

J8326-CreoElements/DirectModeling-JA-1216

お問い合わせ先

株式会社 クオリアル エンジニアリング事業本部 営業担当 田中  
〒550-0002 大阪市西区江戸堀2-1-1 江戸堀センタービル7階  
TEL: 06-6809-2007 Mail: htanaka@qualihal.com