



Tetra4D Reviewer

日本語マニュアル

2016年2月

目次

第 1 章：作業エリア

作業エリアの確認.....	1
ツールバーおよびツールバープリセット.....	2
文書ウィンドウ.....	6
モデルツリーパネル.....	8
ファイルツリーパネル.....	11
情報バーの表示と非表示の切り替え.....	11

第 2 章：ファイルを開く／取り込む

CADファイルと PDFを開く.....	12
CADファイルの部分的な読み込み.....	15
セッションファイルを作成して開く.....	18

第 3 章：エンティティとビューの管理

3D文書のエンティティ.....	19
エンティティの選択.....	20
エンティティのプロパティ.....	23
エンティティの表示の変.....	25
パーツとアセンブリの移動.....	29
エンティティの視覚的な特定.....	33
ジオメトリックエンティティの作成.....	33
手動での文書ビューの変更.....	35
デフォルトの文書ビューの適用.....	38
ビューのコンフィギュレーションとしての保存.....	39
レイヤーとフィルタによる表示と非表示.....	41
フライモードでの表示.....	41

第 4 章：プロダクトデザインの分析

境界ボックス.....	45
測定と寸法.....	46
質量特性の計算.....	50
カスタム座標系の管理.....	52
パーツの切断.....	53
パーツの比較と分割.....	57

第 5 章：技術文書の作成

3Dマークアップ.....	62
バルーンノートの作成.....	66
部品表.....	67
スナップショット.....	71
アニメーションの作成.....	73

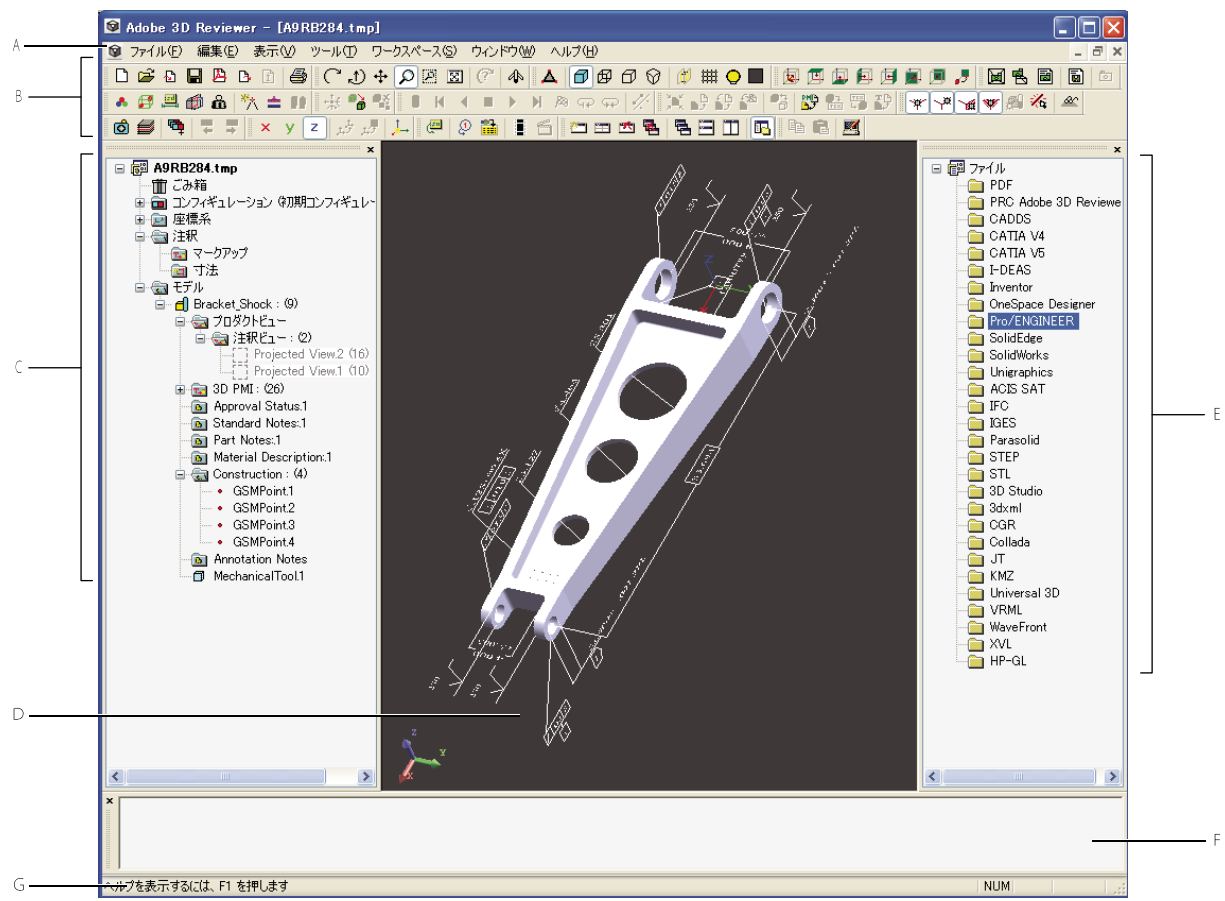
第 6章：書き出しと印刷	
書き出し.....	80
印刷.....	82
第 7章：環境設定	
一般環境設定.....	85
2Dの環境設定.....	85
3Dの環境設定.....	85
フライスルーの環境設定.....	87
グラフィックの環境設定.....	88
グリッドの環境設定.....	89
マークアップの環境設定.....	89
印刷設定の環境設定.....	90
読み取りモードの環境設定.....	91
CADの読み取り /書き込みの環境設定.....	92
画像の読み取り /書き込みの環境設定.....	94
ビューの管理の環境設定.....	95
第 8章：ショートカット	
Tetra4D3DReviewerのショートカットキー.....	97
フライモードのショートカットキー.....	98
ヘルプのショートカットキー.....	99
索引.....	100

第 1 章：作業エリア

Tetra4D 3D Reviewer ウィンドウには、固定された領域と、並べ替えやサイズ変更ができる領域が含まれます。ワークスペースでのメニューの選択により、表示される領域と表示されない領域が決まります。

作業エリアの確認

Tetra4D 3D Reviewer のウィンドウは複数の領域で構成されています。各領域には固有の目的があります。Tetra4D 3D Reviewer を初めて開くと、領域はデフォルトの状態で配置されます。次に Tetra4D 3D Reviewer を開くと、直前の作業セッションの終了時と同じ状態で作業エリアが表示されます。



A. メニューバー B. ツールバー C. モデルツリー D. 文書ウィンドウ E. ファイルツリー F. メッセージバー G. ステータスバー

ツールバーおよびツールバープリセット

ツールバーおよびツールバープリセットについて

ツールバーには、一般的な作業に適用される様々なツールがまとめられています。ツールの上にポインタを置くと、ツール名を識別するツールヒントが表示されます。ほとんどの場合、ツールバーのツールは、メインメニューからも使用できるコマンドで構成されています。

Tetra4D 3D Reviewer のツールバーの機能は他の Acrobat のツールバーと類似しています。ツールバーは、ツールバー領域で表示 / 非表示を切り替えたり、配置を変更したりすることができます。

3 つのツールバープリセットがあり、選択すると特定のツールバーのセットが開きます。プリセットには、表示（デフォルト）、デザインレビュー、技術文書があります。

ツールバーのほとんどすべてのツールは、Tetra4D 3D Reviewer のメニューからも使用できます。メニューのアイコンは、ツールバーで使用されているアイコンと同一です。

注意：このヘルプシステムの手順では、ツールバーのツールではなく、メニューコマンドを使用した作業の実行方法を説明します。アプリケーションの使用法に慣れたら、ツールバーを使用する方法に簡単に移行できます。一部のツールは、ショートカットキーを押して開くこともできます。

関連項目

97 ページの「Tetra4D 3D Reviewer のショートカットキー」

ツールバープリセットのツールバー

プリセットには、表示、デザインレビュー、技術文書の 3 つがあります。

表示（デフォルトのプリセット）3D アセンブリおよびパーツの表示に一般に使用するツールバーを表示します。

- 標準 ファイルメニューの特定のコマンドに対応します。



A B C D E F G H

A. 新規 B. 開く C. 取り込み D. 保存 E. 元の PDF に保存 F. 書き出し G. 文書ログ H. 印刷

- 3Dコントロール 表示 / 3D コントロールメニューに対応します。向きの移動とズームレベルを調整するツールが含まれます。



A B C D E F G H

A. 回転 B. スピン C. パン D. ズーム E. ズームウィンドウ F. 描画領域の幅に合わせる G. 回転の中心 H. フライモード

- デフォルトビュー 表示 / デフォルトビューメニューに対応します。オブジェクトの向きを境界ボックスの異なる面に切り替えるツールが含まれます。



A B C D E F G H

A. 等角投影図 B. 上面図 C. 底面図 D. 左側面図 E. 右側面図 F. 前面図 G. 背面図 H. 選択範囲からカメラを設定

- ・ 描画モード 表示メニューの特定のコマンドに対応します。ソリッドやワイヤフレームなど、パーツの表現を変更するツールが含まれます。ライティングや背景色などの表示環境を調整するツールも含まれます。



A B C D E F G H I

- A. 詳細レベルを変更 B. ソリッド C. ワイヤフレーム D. イラストレーション E. 透視投影 F. クリッピング G. グリッド H. ライトの設定 I. 背景色

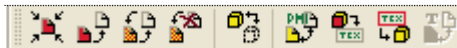
- ・ 選択フィルタ 編集/選択フィルタメニューに対応します。文書のジオメトリックエンティティを選択するためのスナップ動作やハイライトを制御するツールが含まれます。



A B C D E F G

- A. 頂点 / ポイントにスナップ B. エッジ / 曲線 / 軸にスナップ C. 面にスナップ D. ソリッド / サーフェスにスナップ E. 展開されてないツリーのノードに 3D スナップ F. フィルタ項目をハイライト G. 名前で検索

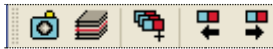
- ・ 非表示 / 表示 表示メニューの特定のコマンドに対応します。パーツの表示を変更するツールが含まれます。



A B C D E F G H I

- A. 単独表示 B. 非表示 / 表示 C. 非表示項目のトグル D. すべてのパーツを表示 E. ファントム F. 3D PMI を非表示 G. 3D PMI をハイライト表示 H. ジオメトリをハイライト表示 I. セッションマークアップを非表示

- ・ ビュー / コンフィギュレーション 表示メニューの特定のコマンドに対応します。セッションファイルの一部である CAD またはユーザ定義のビューに関連するツールが含まれます。



A B C D E

- A. ビュー B. フィルタ / レイヤー C. コンフィギュレーションを追加 D. 前のコンフィギュレーションをアクティブにする E. 次のコンフィギュレーションをアクティブにする

デザインレビュー パーツとアセンブリの分析プロセスで頻繁に使用するツールバーが含まれます。

- ・ 分析ツール ツールメニューの特定のコマンドに対応します。境界ボックス、寸法のマークアップ、またデザインレビューで使用するその他の機能の作成に使用するツールが含まれます。



A B C D E F G H

- A. プロパティ B. 境界ボックス C. 寸法を追加 D. セクション E. 質量特性 F. エンティティを作成 G. 分割 H. 比較

- ・ 配置 ツールメニューの特定のコマンドに対応します。3D 表示の個々のパーツの移動に使用するツールが含まれます。



A B C

- A. ドラッグ&ドロップ B. 移動 C. 初期位置を復元

- 軸 アクティブな座標系を制御するためのツールが含まれます。



A B C D E F

A. X 軸をメインの方向に設定 B. Y 軸をメインの方向に設定 C. Z 軸をメインの方向に設定 D. メイン座標系として設定 E. ビュー座標系として設定 F. 座標系を新規作成

技術文書 操作マニュアル、製造ガイド、共同作業の文書のレポート、図およびアニメーションを作成するためにテクニカルライターが使用するツールバーが含まれます。

- 文書 ツールメニューの特定のコマンドに対応します。



A B C D E

A. 3D マークアップを追加 B. バルーン C. 部品表 D. アニメーションを作成 E. アニメーション

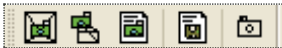
- アニメーションを再生 アニメーションコントロールウィンドウで使用可能なオプションに対応します。



A B C D E F G H I J

A. 開始位置に移動 B. 前のアクション C. 逆再生 D. 停止 E. 再生 F. 次のアクション G. 終了位置に移動 H. 繰り返し I. 自動逆再生を繰り返し J. パスを表示 / 非表示

- スナップショット ツール/スナップショットメニューおよびサブメニューに対応します。



A B C D E

A. ウィンドウからラスタ B. 領域からラスタ C. ウィンドウからクリップボード D. ウィンドウからベクトル E. クイックスナップ

その他のツールバー 2 つのツールバーはプリセットには含まれません。これらのツールバーは、ワークスペース/ツールバーメニューから使用できます。

- 編集 編集メニューの一般的なコマンドに対応します。



A B C

A. コピー B. 貼り付け C. 環境設定

- ウィンドウ ウィンドウメニューのコマンドに対応します。



A B C D E F G H

A. 新規ウィンドウ B. 分割 C. 閉じる D. すべてを閉じる E. 重ねて表示 F. 上下に並べて表示 G. 左右に並べて表示 H. モデルツール

ツールバーの表示と配置

ツールバーはいくつかの方法でカスタマイズできます。ツールバーは、現在の作業での必要性に応じて開いたり閉じたりできます。ツールバーは、作業エリアで配置を変更できます。

ツールバーの個々のツールは、すべて常に同じ位置に表示されます。

注意：Tetra4D 3D Reviewer のヘルプ（この文書）の手順では、メニューとコマンドによるツールの選択方法について説明します。Tetra4D 3D Reviewer の使用に慣れてくると、ツールバーボタンは多くのメニューコマンドよりも使いやすくなります。

ツールバープリセットを開く / 閉じる

- 1 ワークスペース／ツールバープリセット／ [プリセット名] を選択します。
 - 2 別のプリセットを開くには、または開いているプリセットを閉じるには、ワークスペース／ツールバープリセット／ [プリセット名] を選択します。
- 「表示」がデフォルトのプリセットです。

ツールバーの移動

ツールバーは、ツールバー領域で配置を変更できます。作業エリアの他の箇所へツールバーを移動することもできます。文書ウィンドウ内のツールバーは、タイトルバーとともにフローティングウィンドウになります。ツールバー領域内のツールバーは結合されています。

1 ツールバーのドラッグ：

- 結合されたツールバーでは、左端のグリッパーでドラッグします。
- フローティングツールバーでは、タイトルバーでドラッグします。



A. 結合されたツールバーのグリッパー B. フローティングツールバーのタイトルバー

2 新しい場所でツールバーを放します。

- 別の位置にツールバーを結合するには、ツールバー領域の別の場所でツールバーをドロップします。または、モデルツリー、ファイルツリー、メッセージバー、またはステータスバーでドロップします。
- フローティングツールバーにするには、文書ウィンドウでドロップし、そのウィンドウ内の任意の位置に移動します。

ツールバーの位置はアプリケーションレベルで設定されます。その位置は、別のドキュメントを開いても、Tetra4D 3D Reviewer を終了しても変更されません。

フローティングツールバーの結合

- ❖ フローティングツールバーのタイトルバーをツールバー領域にドラッグします。

ツールバーを開く / 閉じる

❖ ツールバーを開く / 閉じる：

- 個々のツールバーを開くには、ワークスペース／ツールバー／ [ツールバー名] を選択します。
- すべてのツールバーを開くには、ワークスペース／ツールバー／すべてのツールバーを表示を選択します。
- ツールバーを閉じるには、ワークスペース／ツールバー／ [ツールバー名] を選択します。

文書ウィンドウ

グリッド

グリッドは、2D および 3D ビューの背景の一部として使用できます。線の色、スタイル設定、位置および単位は、グリッドの環境設定で制御します。アクティブな座標系によってグリッドの中心点が決まります。

ズームレベルを変更すると、グリッド線が自動的に調整されます。グリッド線は、印刷するときに含めることができます。

グリッドの表示と非表示の切り替え

❖ 表示/グリッドを選択します。

グリッドオプションの設定

1 編集/環境設定を選択します。

2 「グリッド」タブで、軸と目盛りのオプションを選択します。

関連項目

89 ページの「グリッドの環境設定」

フルスクリーンモード


フルスクリーンモードは、画面全体に表示されるように文書を拡張します。フルスクリーンモードでは、タイトルバー、メニュー、ツールバー、モデルツリー、ファイルツリー、メッセージバー、ステータスバーは表示されません。表示されるのは、ボタンが 1 つのフローティングツールバーだけです。そのボタンをクリックすると、標準の作業エリア表示に戻ります。

フルスクリーンモードのアクティベート

❖ ワークスペース/フルスクリーンを選択します。

フルスクリーンモードの取り消し

❖ フローティングツールバーの標準の表示ボタン  をクリックします。

 Ctrl + L ショートカットキーをクリックすると、フルスクリーン表示と標準表示が切り替わります。

詳細レベルの変更

3D オブジェクトの画面表示では、オブジェクトの曲線と角度が近似されます。詳細レベルの設定により、表示と実際のジオメトリとの一致のレベルが指定されます。

詳細レベルは表示に直接の影響を与えます。間接的には、他のいくつかの機能に影響を与えます。例えば、詳細レベルの設定は、測定や寸法設定時の選択モードに影響を与えます。詳細レベルは、表示情報に基づいて行う計算の結果にも影響を与えます。厳密なジオメトリに基づく計算には影響を与えません。

1 表示/詳細レベルを選択します。

2 希望するレベルを詳細レベルで選択します。

3 「適用」をクリックします。または、詳細レベルを変更しない場合は「閉じる」をクリックします。

詳細レベルは、実際のジオメトリが含まれる文書だけで使用できます。ジオメトリは、読み込まれた CAD データの内容によって異なります。

注意：「詳細設定」を選択すると、質量特性で説明したオプションと同じオプションが含まれるダイアログボックスが「詳細設定」ボタンによって開きます。詳しくは、51 ページの「質量特性計算の詳細設定オプション」を参照してください。

関連項目

88 ページの「グラフィックの環境設定」

背景色の変更

背景色は、アクティブなコンフィギュレーションに関連付けられています。セッションファイルの個々のコンフィギュレーションに異なる背景色を設定できます。

- 1 表示／背景色を選択します。
- 2 色を選択します。

アクティブなコンフィギュレーションがロックされている場合は、背景は一時的に変化します。色を完全に変更するには、背景の変更後にコンフィギュレーションのロックを解除し、直ちにもう一度ロックします。

高度な背景オプションは環境設定の「3D」タブにあります。

関連項目


39 ページの「ビューのコンフィギュレーションとしての保存」

40 ページの「既存のコンフィギュレーションのロックまたはロック解除」

85 ページの「3D の環境設定」

光源の移動

光源の向きは、コンフィギュレーションに関連付けられています。セッションファイルの個々のコンフィギュレーションに異なる光源を設定できます。

- 1 表示／ライトの設定を選択します。 ライトアイコン
が文書ウィンドウに表示されます。
- 2 ライト  をドラッグして、その位置を変更します。 ライトをドラッグすると、
ライトの位置の表示に役立つ回転軸が表示されます。

注意：ライトをカスタマイズする環境設定を設定できます。詳しくは、85 ページの「3D の環境設定」を参照してください。

文書ウィンドウでのウィンドウの配置

Tetra4D 3D Reviewer は複数文書対応のアプリケーションです。次の処理が可能です。

- 異なるウィンドウで開いた複数の文書の操作
- 文書間でのオブジェクトとエンティティのコピーおよび貼り付け
- 同じ文書からの様々なビューの作成。「ウィンドウを分割」コマンドを使用すると、元のウィンドウに様々なビューが表示されます。「新規ウィンドウ」コマンドを使用すると、別のウィンドウにビューが表示されます。

ファイルの文書ウィンドウは、Microsoft® Windows® アプリケーションとシステムウィンドウに共通の動作に従います。例えば、右上隅のボタンを使用して、ウィンドウサイズを最小化、最大化および復元することができます。ファイルのタイトルバーまたはエッジをドラッグしてサイズを変更できます。

これらの基本的な機能について詳しくは、Microsoft Windows のヘルプシステムを参照してください。

セッションの複数のビューの表示

複数のウィンドウで個々のセッションファイルを開くことができます。各ウィンドウには、他のウィンドウに表示されたビューからは独立したアセンブリのビューを表示できます。例えば、1つのウィンドウで視点、表示モード、ズームを変更できる場合は、同じセッションファイルの他のウィンドウは変更されません。

ウィンドウのエッジまたはコーナーをドラッグすることで、他のウィンドウと同様にこのウィンドウのサイズを変更できます。分割、重ねて表示またはタイル印刷によって、文書ウィンドウ内のウィンドウが自動的に配置されるので、開いているすべてのファイルを同時に表示できます。

注意：ウィンドウで作成した寸法とマークアップはそのウィンドウで表示されますが、同じセッションファイルの別のウィンドウには表示されません。

1つのセッションウィンドウ内部でのビューの分割

分割によりウィンドウが4つのセクションに分かれます。各セクションには、3D オブジェクトの様々なデフォルトのビューが表示されます。

- 1 ウィンドウ/分割を選択します。
- 2 4つのビューを区切る境界線を必要に応じて調整します。
 - 4つのすべてのセクションのサイズを調整するには、境界線を水平または垂直方向にドラッグします。
 - セクションの2つを閉じるには、文書ウィンドウのエッジに境界線をドラッグします。
 - セクションの3つを閉じて1つのビューだけを開く場合は、2つの境界線の交点をダブルクリックします。

アクティブなセッションファイルの複製ウィンドウを開く

❖ ウィンドウ/新規ウィンドウを選択します。

新しいウィンドウが領域全体を占め、元のウィンドウと同じビューが表示されるため、文書ウィンドウの外観は変化しません。ほとんどの Microsoft Windows アプリケーションに共通の手法を使用して、ウィンドウのサイズを変更したり、配置したりできます。

複数のウィンドウの配置

- ❖ ウィンドウメニューから次のいずれかのコマンドを選択します。
- 重ねて表示 現在開いているすべてのセッションファイルを、重なり合う同じサイズのウィンドウに配置します。
 - 上下に並べて表示 現在開いているすべてのセッションファイルを上下に並べて配置します。
 - 左右に並べて表示 現在開いているすべてのセッションファイルを左右に並べて配置します。

モデルツリーパネル

モデルツリーについて

モデルツリーは、文書の要素をタイプごとに構成する階層構造です。複数の CAD ファイルが開いている場合は、各文書がモデルツリーに表示されます。

開いている各文書の構造には 5 つの主なカテゴリがあります。

ごみ箱 個々の文書から削除したすべてのエンティティが保存されています。





コンフィギュレーション コンフィギュレーションで作成された部品表やアニメーションなど、パーツや一部のセッション情報の保存されたビュー。

座標系 CAD ファイルによって定義された x、y および z 軸とすべてのカスタム座標定義。

注釈 作成したマークアップと寸法。

モデル アセンブリとそのコンポーネントパーツ。

モデルツリー情報は CAD ソースファイルから取り込まれます。閲覧モードのツリー管理の環境設定は、モデルツリーのデフォルトの構造に影響を与えます。

モデルツリーアイコンはエンティティのタイプを示します。例えば、コンポーネントアイコン  はアセンブリアイコン  よりも簡単です。コンポーネント内部では、様々なアイコンで個々の項目  とジオメトリが表されます（例えば、サーフェス ）。

関連項目

39 ページの「ビューのコンフィギュレーションとしての保存」

9 ページの「モデルツリー構造の表示と非表示」

52 ページの「座標系と座標軸のアクティブ化」

48 ページの「間隔、角度、座標の測定」

62 ページの「3D マークアップ」

モデルツリー構造の表示と非表示

モデルツリーでは、階層レベルの表示を 2 とおりの方法で変更できます。個々のレベルを展開することも、ツリー構造だけを展開することもできます。

プラス [+] およびマイナス [-] アイコンは、モデルツリーの個々の階層を表示または非表示にします。デフォルトでは、プラスおよびマイナス符号は、読み込まれたアセンブリのすべてのレベルで使用できます。

「展開しない」コマンドは、表示されるレベルの数を制限してツリー構造を簡略化します。「展開」コマンドは、「展開しない」コマンドとは逆に構造のすべてのレベルを開きます。

注意：コンテキストメニューコマンドを使用して展開したパーツレベルのモデルの下にはプラスおよびマイナス符号は表示されません。

個々の要素の表示と非表示

1 分岐を 1 レベル展開するには、プラス符号 [+] をクリックします。

2 その分岐内部のすべてのレベルを非表示にするには、マイナス符号 [-] をクリックします。

注意：モデルツリーのモデルセクションでは、プラスおよびマイナス符号は読み込まれたパーツだけについて表示されます。アセンブリ構造だけを読み込んだ場合は、最上部のアセンブリレベルだけが階層に表示されます。詳しくは、16 ページの「3D ファイルのパーツの読み込み」を参照してください。

1つまたは複数のレベルの表示または非表示

コンテキストメニューの「展開」コマンドを使用すると、選択した分岐のプラス符号アイコン [+] が表示されます。「展開しない」コマンドを使用すると、分岐が非表示になり、選択した要素のプラスおよびマイナス符号が非表示になります。

❖ モデル階層の分岐を右クリックし、「展開」または「展開しない」コマンドを選択します。

1レベル プラス符号 [+] を、選択したエンティティの分岐構造の次の階層に戻します（「展開」コマンドのみで使用可能）。

コンポーネント 選択した要素の下にネストされたエンティティのプラス [+] およびマイナス [-] 符号の可用性を変更します。

すべて 選択した分岐と、その分岐の下にネストされたエンティティのプラス [+] およびマイナス [-] 符号の可用性を変更します。

注意：アセンブリパーツ、境界ボックス、セクションなどのモデルエンティティのコンテキストメニューには、「展開」および「展開しない」コマンドがあります。これらのコマンドは、コンフィギュレーションや注釈などの他のモデルツリーエンティティのコンテキストメニューには表示されません。

モデル階層

モデルツリーのモデル構造が展開され、数種類のエンティティと情報が表示されます。構造名の横のプラス [+] およびマイナス [-] アイコンをクリックすると、個々のレベルが表示または非表示になります。

モデルには、主に 3D オブジェクトのアセンブリ構造が表示されます。サブアセンブリ、コンポーネントパーツおよび項目の配置は、CAD ファイルから読み込まれた構造レベルを反映しています。アセンブリ構造には、CAD ファイルから読み込まれたすべてのプロダクトビューと 3D PMI マークアップの構造も含まれます。

すべてのセクション、境界ボックス、作成されたエンティティ、取り込まれたまたは貼り付けられたパーツは、モデルの下のアセンブリと同じレベルに表示されます。

属性について

属性は、ソリッドパーツにリンクされた非ジオメトリ情報です。CAD データは属性情報を定義します。この情報は、CAD ファイルを Tetra4D 3D Reviewer に取り込むときに含まれます。

Tetra4D 3D Reviewer には、アセンブリの個々のパーツを識別するいくつかの属性値をテキストに入れることができます。この情報は、個々のコンポーネントの完全に展開されたレベルに表示されます。

属性の表示または非表示は文書レベルで設定します。表示または非表示にする属性を選択できます。

モデルツリーの表示属性

1 モデルツリーで文書名を右クリックし、「属性を表示」を選択します。

2 「属性」で表示する属性を選択します。

- 個々の属性のチェックボックスをオンまたはオフにします。
- すべての属性に対しては、すべてを選択 またはすべてを選択解除 を選択します。

注意：属性ウィンドウで属性名をクリックすると、その属性の既知の値が値ウィンドウに表示されます。

ごみ箱

モデルツリー内にあるごみ箱には、セッションファイルから削除したエンティティが格納されています。開いている各ファイルには独自のごみ箱があります。

削除した項目を文書に戻すことができます。ごみ箱を空にすると、項目が完全に削除されます。

注意：Tetra4D 3D Reviewer のごみ箱は、Windows のデスクトップのごみ箱からは独立しています。デスクトップのごみ箱には、削除されたファイルとフォルダだけが含まれます。文書の内部から個々のコンポーネントやエンティティを削除することはありません。Tetra4D 3D Reviewer のごみ箱では、この逆になります。

削除したエンティティの復元

- 1 現在の文書のごみ箱を展開するには、プラス符号 [+] をクリックします。
- 2 復元するエンティティを右クリックし、「復元」を選択します。

ごみ箱を空にする

- ❖ ごみ箱を空にするときは、ごみ箱を右クリックし「ごみ箱を空にする」を選択します。

ファイルツリーパネル

ファイルツリーパネルはインクリメンタル読み込みに重要です。デフォルトでは、Tetra4D 3D Reviewer を起動するとファイルツリーが閉じます。

ワークスペース/ファイルツリーを選択することで、ファイルツリーを開いたり閉じたりすることができます。

関連項目

15 ページの「CAD ファイルの部分的な読み込み」

情報バーの表示と非表示の切り替え

メッセージバーは、作業エリアの下部、ステータスバーの真上に表示されます。メッセージバーを使用して、読み込みに関する問題を表示したり、作業エリアの一部に注意を向けたりできます。

ステータスバーは作業エリアの下部に表示されます。一部のコンテキストでは、現在のプロセスに関する情報がステータスバーに表示されます。例えば、ステータスバーには、特定の作業に必要な操作のヒントが表示されることもあります。

- ❖ 情報バーの表示と非表示の切り替え：

- ワークスペース/メッセージバーを選択します。
- ワークスペース/ステータスバーを選択します。

第 2 章：ファイルを開く / 取り込む

Tetra4D 3D Reviewer では、様々な 2D および 3D の CAD 形式、PDF 形式、PRW 形式のファイルを開くことができます。PRW ファイルは、Tetra4D 3D Reviewer のセッションファイルで、拡張子は .prw です。3D データを新しい文書で開いたり、既存のセッションファイルに取り込んだりすることができます。

複雑な CAD ファイルは大量のメモリを必要とする場合があります。ファイルを部分的に取り込み、特定のパーツだけを Tetra4D 3D Reviewer で開くことができます。このオプションを使用すると、効率的に取り込んですばやく処理することができます。部分的な取り込みは、一部のパーツにだけ作業を行う場合に最適です。

CADファイルとPDFを開く

CAD アプリケーションでは、様々な形式を使用して 3D モデルが作成されます。CAD ファイルを開くか、他のファイルからパーツをコピーして貼り付けることにより、Tetra4D 3D Reviewer で 2D モデルおよび 3D モデルを表示できます。

PDF ファイルに埋め込まれた 3D モデルを Tetra4D 3D Reviewer で開くことができます。PDF に複数の 3D モデルが含まれている場合は、各モデルを新しい文書として開くか、既存の文書に追加することができます。Tetra4D 3D Reviewer では、3D モデル内に含まれていない他の種類の PDF コンテンツ（周囲のテキストブロックやレイアウトグラフィックなど）は表示されません。

関連項目

18 ページの「セッションファイルの保存」

14 ページの「2D ファイル」

15 ページの「CAD ファイルの部分的な読み込み」

Tetra4D 3D Reviewer内からファイルを開く

CAD ファイル、Tetra4D 3D Reviewer セッションファイルまたは PDF に埋め込まれた 3D モデルを開く場合の基本的方法は共通です。

❖ ファイル/開くを選択し、ファイルを選択します。

注意：開くダイアログボックスの左下の「オプション」ボタンをクリックすると、2 つのタブが含まれる環境設定ダイアログボックスが開きます。これらのタブには、特定のファイル形式、キャッシュ、読み取りモードに関する詳細設定オプションがあります。

関連項目

91 ページの「読み取りモードの環境設定」

92 ページの「CAD の読み取り / 書き込みの環境設定」

複数の 3Dモデルを含む PDFを開く

複数の 3D モデルを含む PDF を開く場合は、表示するモデルを選択するまで文書ウィンドウに何も表示されません。

1 3D Reviewer で、必要に応じてワークスペース/ファイルツリーを選択し、ファイルツリーを開きます。

2 「ファイル」構造と PDF フォルダを展開します。

3 開くモデルを右クリックし、開く場所を選択します。

現在のプロダクトに挿入 現在開いている文書にモデルを追加します。

新規プロダクトを作成 モデルを新規文書内で開きます。

注意：PDF には複数の 3D モデルおよび他の種類のコンテンツ（通常のグラフィックやテキストブロックなど）が含まれる場合があります。Tetra4D 3D Reviewer でファイルを開くと、このような他の種類のコンテンツは表示されません。

マルチモデル CADファイルのモデルを開く

CAD 形式の文書には、複数のコンフィギュレーションが含まれている場合があります。複数のコンフィギュレーションが含まれた文書を Adobe 3D Reviewer で開くと、画像は文書ウィンドウ内に読み込まれません。アクティブにするモデルを選択して読み込みます。

1 必要に応じて、ワークスペース/ファイルツリーを選択し、ファイルツリーペインを開きます。

2 プラス記号 [+] をクリックし、ファイルツリーとモデルの形式を展開します。

注意：形式名の後の数字 (x) は、その形式のモデル数を示します。

3 読み込むモデルを右クリックし、オプションを選択します。

現在のプロダクトに挿入 選択したモデルをアクティブな文書内で開きます。

新規プロダクトを作成 選択したモデルを新規文書内で開きます。

関連項目

91 ページの「読み取りモードの環境設定」

92 ページの「CAD の読み取り / 書き込みの環境設定」

Tetra4D Converter 内から 3D PDFを開く

1 Adobe Acrobat X/XI/DC Pro で、PDF の 3D モデルをアクティブにします。

2 ツールの Tetra4D Converter プラグイン内の「3D Reviewer 編集する。」を選択します。

デスクトップからファイルを開く

❖ ファイルを選択して開きます。

- PRW セッションファイルをダブルクリックして開きます。

- 3D コンテンツを含む別の種類のファイルを右クリックし、プログラムから開く / Tetra4D 3D Reviewer Application を選択します。

注意：「プログラムから開く」を使用できない場合は、「開く」を選択します。次に「一覧からプログラムを選択する」を選択し、「Tetra4D 3D Reviewer Application」を選択します。

ドラッグによって 3Dファイルを開く

CAD ファイルや、3D コンテンツを含む PDF を Adobe 3D Reviewer 内にドラッグして開くことができます。

1 デスクトップまたは Windows エクスプローラで、CAD ファイルまたは PDF を Adobe 3D Reviewer の文書ウィンドウ内にドラッグします。

2 別の文書が開いているために、取り込み / 開くダイアログボックスが表示された場合は、オプションを選択します。

取り込み 既に開いている文書に 3D モデルを追加します。

開く 3D モデルを別の文書として開きます。

オプション 読み取りモードおよび CAD の読み取り / 書き込みの環境設定ダイアログボックスを開きます。

常に同じアクションを実行する ファイルを 3D Reviewer 内にドラッグしたときのデフォルト動作として、「取り込み」または「開く」を選択することを設定します。このオプションを選択すると、次回からファイルを 3D Reviewer 内にドラッグしたときに取り込み / 開くダイアログボックスが表示されません。

注意：「常に同じアクションを実行する」を後でオフにするには、環境設定ダイアログボックスの「一般」タブで、このオプションをクリックします。

複数の種類のコンテンツが混在する PDF や複数の 3D モデルを含む PDF ファイルを開くには、追加の手順として、ファイルツリーのコンテキストメニューで、開く方法を選択します。詳しくは、13 ページの「Tetra4D Converter 内から 3D PDF を開く」を参照してください。

関連項目

85 ページの「一般環境設定」

2Dファイル

Tetra4D 3D Reviewer は、ネイティブの 2D CAD ファイルを読み取ることができます。2D ファイル用の機能と動作は、3D ファイル用の機能とは異なります。

すべての 2D CAD ファイル図面は、開く方法に関係なく、別個の文書として開かれます。2D ファイルに複数のページが含まれている場合は、各ページが文書ウィンドウの別個のタブに表示されます。2D ファイルの構造はモデルツリーに表示されます。

2D ファイルは、セッションファイル（PRW）として保存することはできませんが、PDF または PostScript® ファイルとして書き出すことができます。Tetra4D 3D Reviewer 内で、デフォルト値の適用、注釈の選択、特定のエンティティの表示 / 非表示、カラーの適用およびラスターショットの取り込みを行うことができます。

他の動作は、読み取りファイルの形式や作成元アプリケーションで作成されたフィーチャーに応じて異なります。

開いているファイル内へのモデルの取り込み

既存の 3D ファイル内または新規の空の文書内にモデルを取り込むことができます。他の文書から選択されたジオメトリをコピーして貼り付ける場合は、空の文書内に取り込むのが便利です。

1 取り込み先のファイルを開きます。

- ・ ファイル / 新規を選択し、モデルを空のファイル内に取り込みます。
- ・ ファイル / 開くを選択し、既存のファイルを選択して開きます。

2 ファイル / 取り込みを選択し、取り込むモデルがあるファイルを選択します。

注意：ファイルが一覧にない場合は、「ファイルの種類」オプションで該当するファイルの種類が選択されていることを確認します。

3 取り込んだモデルを配置するための座標軸を選択します。

グローバル軸 デフォルトは、アクティブなファイルのグローバル CAD 座標系です。

メイン軸 アクティブなファイルのアクティブな座標系。

ファイルが追加されたモデルは、モデルツリーの「モデル」の下に表示されます。ファイルツリーでは、CAD ファイルの形式の下に表示されます。

注意：取り込むファイルの種類によっては、読み取りの環境設定を行うことができます。取り込みダイアログボックスに「オプション」ボタンが表示されている場合は、そのボタンをクリックして関連する環境設定のタブを開きます。

エンティティのコピーと貼り付け

通常のコピーと貼り付けを使用して、パーツをプロダクトに簡単に追加できます。パーツのコピーと貼り付けは、異なる文書間でのみ行うことができます。同じ文書内で行うことはできません。

- 1 ファイル／開くを選択し、別の文書に追加するパーツが含まれている文書を選択します。
- 2 パーツを選択し、編集／コピーを選択します。
- 3 ウィンドウ／[ファイル名]を選択し、コピーしたパーツの貼り付け先のファイルをアクティブにします。
- 4 編集／貼り付けを選択します。

注意：2 つの文書間で使用単位が異なる場合は、現在の文書の単位をパーツに適用するかどうかを確認するメッセージが表示されます。「いいえ」を選択すると、パーツのサイズが自動的に調整され、新しい単位が元のサイズ値に適用されます。

読み取りログをテキストとして開いて保存

モデル情報は、Tetra4D 3D Reviewer でモデルを取り込んだ際のソースファイルの読み取り方法を示すログです。ログファイルは、一部の CAD 形式でのみ使用可能です。ログが作成されるかどうかは、「CAD の読み取り / 書き込み」タブでの環境設定によっても異なります。

注意：ファイル／ログを選択するだけでログを開ける場合もあります。

- 1 必要に応じて、ワークスペース／ファイルツリーを選択して、ファイルツリーペインを開きます。
- 2 ファイルツリーで、モデルの形式とアセンブリを展開します。
- 3 ファイルツリーでモデルを右クリックし、「プロパティ」を選択します。
モデル情報ウィンドウが開き、モデルのログ全体が表示されます。
- 4 「保存」をクリックし、ログテキストファイルの名前と保存先を選択します。

関連項目


92 ページの「CAD の読み取り / 書き込みの環境設定」

CADファイルの部分的な読み込み

部分的な読み込みについて

複雑なプロダクトファイルのファイルサイズは大きい場合があります。アセンブリから現在の作業に必要なパーツのみを読み込むと、パフォーマンスが向上し、読み込み時間が減ります。

開いている CAD ファイル内から個々のパーツとアセンブリの読み込みステータスを変更できます。文書をセッションファイル (PRW) または PDF として保存して Tetra4D 3D Reviewer を終了すると、元の CAD ファイルへのリンクは失われます。保存したセッションファイルや PDF では、以降の読み込みや読み込み解除はできなくなります。

 パーツを一時的に読み込み解除してアセンブリの別のパーツで作業を行う場合は注意が必要です。読み込み解除したパーツに関連付けられていた注釈や寸法は、読み込み解除した時点で失われます。代わりに、文書のコピーを別のファイル名や場所に保存してから、パーツの読み込みおよび読み込み解除をしてデータへの作業を開始します。

読み込み解除されたパーツと非表示のパーツがセッションに与える影響は異なります。非表示のパーツは、セッション内に存在しますが、文書ウィンドウには表示されません。パーツを非表示にしても、パフォーマンスは向上しません（詳しくは、25 ページの「エンティティの表示と非表示」を参照してください）。

3Dファイルのパーツの読み込み

特定の種類のファイルを 2 フェーズで読み込むように環境設定を行うことができます。最初のフェーズでは、Tetra4D 3D Reviewer でアセンブリ構造のみを読み込みます。2 番目のフェーズでは、選択したコンポーネントまたはサブアセンブリを読み込みます。

この種の読み込みは、アセンブリツリーの階層構造や構成を保持したままで、大きなアセンブリの一部を読み込む場合に便利です。

フェーズ 1：アセンブリ構造のみを読み込む

部分的な読み込みを行うには、ファイルを開くか取り込む前に 3D Reviewer のオプションを設定します。これらのオプションは形式によって異なります。部分的な読み込みは、一部の種類のファイルに対してのみ有効です。

- 1 編集/環境設定を選択し、「CAD の読み取り / 書き込み」タブを選択します。
- 2 「ファイル形式」の一覧で、開く CAD ファイルの形式を選択します。
- 3 「アセンブリ」をクリックし、アセンブリオプションダイアログボックスを開きます。
注意：「アセンブリ」ボタンが表示されない場合は、選択した形式での部分的な読み込みはできません。
- 4 「プロダクト構造のみを読み込む」を選択し、「OK」をクリックしてアセンブリオプションダイアログボックスと環境設定ダイアログボックスを閉じます。
- 5 ファイルを開きます。このフェーズでは、ファイルツリーにのみ変更が表示されます。選択した形式の名前と一緒に、プラス記号と括弧に囲まれた数字が表示されます。モデルツリーまたは文書ウィンドウには変更が表示されません。

関連項目

12 ページの「CAD ファイルと PDF を開く」

フェーズ 2：選択したパーツとアセンブリを読み込む

このフェーズでは、読み込んだアセンブリ構造の個々のパーツまたはサブアセンブリを選択して読み込みます。選択した項目を開くと、その項目は文書ウィンドウに表示されます。


- 1 必要に応じて、ワークスペース/ファイルツリーを選択します。
- 2 ファイルツリーで、プラス記号 [+] をクリックしてファイル構造、関連する形式、アセンブリを展開します。
- 3 必要に応じて、読み込むパーツとアセンブリをクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックして選択します。
- 4 ファイルツリーの選択された項目を右クリックして、操作を選択します。

現在のプロダクトに挿入 項目をアクティブな文書に新規パーツとして読み込みます。

新規プロダクトを作成 元のファイルとは別個に保存できるセッションファイルとして開きます。

注意： 1 つだけのパーツまたはアセンブリを選択したときのコンテキストメニューには、「プロパティ」コマンドも表示されます。「プロパティ」を選択すると、選択した項目の読み取り専用ウィンドウが開きます。

すべてのパーツはモデルツリーの「モデル」の下に表示されますが、読み込まれたパーツのみに色付きのアイコンが表示されます。読み込まれていないパーツはグレーのアイコンで表示されます。

ファイルツリーで、部分的または完全に読み込まれた構造には青色のドットが付きます。読み込まれた各パーツのアイコンの上には、緑色のチェックマーク  が表示されます。




フェーズ 3：追加のパーツの読み込みと読み込み解除

最低 1 つのパーツを読み込んだ後で、他のパーツをモデルツリーから直接読み込むことができます。

❖ モデルツリーで、読み込まれていないパーツを右クリックし、「読み込み / 読み込み解除」を選択します。

注意：フェーズ 2 で示した方法に従って追加のパーツを読み込むこともできます。

パーツの読み込み解除と再読み込み

モデルツリーでプロダクトの定義  とアセンブリ  のコンテキストメニューには、読み込み解除コマンドが表示されます。パーツ  のコンテキストメニューには表示されません。

❖ モデルツリーで、読み込み解除するコンポーネントを選択します。

- パーツとアセンブリの個々のインスタンスを削除するには、削除するコンポーネントをクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックして選択します。次に選択したコンポーネントを右クリックし、「読み込み / 読み込み解除」を選択します。
- 特定のパーツまたはアセンブリのインスタンスをすべて削除するには、そのコンポーネントの 1 つのインスタンスを選択します。次に、そのコンポーネントを右クリックして「すべての読み込みを解除」を選択します。

パーツの再読み込みを行うには、そのパーツをモデルツリーで再度選択し、右クリックして「読み込み / 読み込み解除」を選択します。

読み込み解除したパーツは、モデルツリーとファイルツリーの両方に残りますが、そのアイコンは淡色表示になります。

注意：読み込み解除された項目と単に非表示になっている項目は、ファイルツリーで区別できます。非表示になっているパーツのアイコンは、モデルツリーでは淡色表示になりますが、ファイルツリーでは淡色表示になりません。

再読み込みされた構造の展開

読み込み解除したパーツまたはアセンブリに対する操作は一部異なります。読み込み解除した項目の再読み込みを行うと、モデルツリーの「モデル」構造にはノードを展開するためのプラス記号 [+] が表示されません。

❖ 再読み込みされたアセンブリを右クリックし、「展開」コマンドを選択します。

1 レベル アセンブリまたはパーツ構造の次のレベルを表示します。

コンポーネント 選択したパーツまたはアセンブリのコンポーネントレベルまでのレベルをすべて展開します。

すべて 選択したパーツまたはアセンブリのすべてのレベルを展開します。

プロパティログの表示

1 ファイルツリーで、パーツまたはアセンブリを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

2 ウィンドウの下部のボタンをクリックして情報を表示します。

ログ (デフォルト) パーツまたはアセンブリに関する情報ログ全体を表示します。

概要 ログの制限された情報を表示します。

不足ファイル 選択したアセンブリについて、見つからなかったファイルを一覧表示します。

保存 名前を付けて保存ダイアログボックスを開いて、ログのコピーをテキストファイル (.txt) として保存します。

セッションファイルを作成して開く

Tetra4D 3D Reviewer で保存したファイルは、セッションファイルと呼ばれ、拡張子として .prw が付きます。PRW ファイルには、最初に読み取られたすべての CAD データが含まれます。オブジェクトとアセンブリに対するすべての作業（測定、アニメーション、コンフィギュレーションビューの定義など）も保存されます。

デスクトップ、Windows エクスプローラまたはスタートメニューまたは文書メニューからセッションファイルを開くと、Tetra4D 3D Reviewer が起動します。

注意：セッションファイルのデータは、保存したセッションの 3D オブジェクトを取り込むか開くために使用した読み取りモードの環境設定に対応します。

セッションファイルの保存

❖ ファイル／上書き保存、またはファイル／名前を付けて保存を選択します。以前に保存されたことがないファイルを保存する場合は、名前を付けて保存ダイアログボックスが開きます。名前を付けて保存ダイアログボックスには、ファイルの名前や保存先などを指定する通常のオプションが含まれています。

Tetra4D 3D Reviewerの保存されたセッションファイルを開く

- ❖ 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ Tetra4D 3D Reviewer で、ファイル／開くを選択し、開くセッションファイルを見つけて選択します。
 - ・ Windows エクスプローラで、セッションファイルをダブルクリックします。
- 複数のファイルを同時に開くと、各セッションが別のファイルとして開きます。

注意：セッションファイルを Windows エクスプローラから Tetra4D 3D Reviewer ワークスペース内にドラッグすることもできます。

第 3 章： エンティティとビューの管理

Tetra4D 3D Reviewer では、エンティティという用語は、様々な種類の情報を示します。一部のエンティティは、セッションに取り込まれた CAD データから読み込まれます。このようなエンティティには、物理パーツ、注釈、PMI 情報が含まれます。元の CAD ファイルから読み込まれたエンティティは、モデルツリーの階層化リストに配置されます。

ビューは、3D オブジェクトの向きをカメラや視点、ズームレベルなどの要素と関連付けます。ビューは、コンフィギュレーションとして保存できます。

3D文書のエンティティ

モデルツリーでは、カテゴリの下に、種類別にエンティティが配置されます。例えば、Tetra4D 3D Reviewer セッションで作成したマークアップや寸法は、「注釈」の下に表示されます。アセンブリのコンポーネントパーツや CAD PMI などの CAD ファイルから読み込まれた項目は、「モデル」の下に表示されます。

モデルツリーのアイコンの表示によって、エンティティのステータスが示されます。色付きのアイコンは文書ウィンドウに表示されるエンティティを表します。グレーで表示されているアイコンは非表示のエンティティを表します。グレー表示になっているアイコン上の小さい漏斗は、エンティティが非アクティブレイヤー上にあるために非表示になっていることを示します。

Tetra4D 3D Reviewer では物理パーツは作成できませんが、その他の様々な種類のエンティティを作成できます。例えば、注釈や境界ボックスはエンティティと見なされますが、アセンブリの物理パーツではありません。通常、これらの種類のエンティティは、分析またはパブリッシングワークフローで作成します。また、取り込みや通常のコピーと貼り付けによって、ある文書の選択されたパーツを別の文書に追加することもできます。

エンティティ名の変更

1 モデルツリーでエンティティを右クリックし、「名前を変更」を選択します。

2 名前を入力し、Enter キーを押します。

注意：エンティティ名を変更するには、2 つの方法があります。モデルツリーで名前をダブルクリックし、新しい名前を上書き入力します。または、エンティティのプロパティの「一般」タブでエンティティ名を変更します。

関連項目

23 ページの「エンティティのプロパティの表示と編集」

エンティティの削除

不要なエンティティを 3D ファイルから、一時的または完全に削除できます。すべての種類のエンティティ（注釈、境界ボックス、物理パーツ）を削除できます。

エンティティを一時的に削除した場合、エンティティはモデルツリーでその文書のごみ箱の下に表示されます。そのエンティティに関連付けられた注釈と寸法は自動的にごみ箱に移動されます。ごみ箱からエンティティを復元すると、それに関連付けられた注釈と寸法が復元されます。

ごみ箱に既に入っているエンティティを削除すると、そのエンティティは完全に削除されます。削除したエンティティが製品アセンブリの物理コンポーネントであった場合は、元のソースファイルが利用できる場合は、ソースファイルから再び取り込むことができます。

注意：ファイルからコンポーネントを削除する代わりに、コンポーネントを非表示にすることができます。コンポーネントはセッションファイルに残り、簡単に再表示することができます。

関連項目

25ページの「個々のエンティティの表示と非表示の切り替え」

17ページの「パーツの読み込み解除と再読み込み」

文書からのエンティティの削除

- 1 削除するエンティティを選択します。
- 2 編集／削除を選択すると、エンティティが削除され、モデルツリーのごみ箱に格納されます。

削除したエンティティの復元

- 1 モデルツリーパネルでファイルのごみ箱を展開します。
- 2 エンティティを右クリックし、「復元」を選択します。

エンティティの選択

エンティティの選択について

エンティティは、3D モデル内で選択できるものすべてを指します。選択したエンティティはアクティブになり、エンティティのプロパティの変更、エンティティの移動、表示と非表示の切り替えなどの操作を行うことができます。

Tetra4D 3D Reviewer には、一般的なクリックによる選択だけでなく、高度な選択機能が用意されています。例えば、文書の表示で非表示になっているエンティティを選択できます。また、Tetra4D 3D Reviewer で選択対象を並べ替えることによって、複数のエンティティをすばやく選択できます。

注意：ポイントやエッジなどのジオメトリックエレメントでは、他の機能およびプロセスが使用されます。詳しくは、46ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」および47ページの「OK / キャンセルポイントによるジオメトリ選択の確定」を参照してください。

手動でのエンティティの選択

- ❖ エンティティを選択します。
 - 文書ウィンドウで表示されているエンティティを選択するには、エンティティをクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックするか、Shift キーを押しながらエンティティを囲むように選択ボックスをドラッグします。
 - モデルツリーでエンティティを選択するには、表示されるエンティティおよび非表示のエンティティをクリック、Shift キーを押しながらクリック、または Ctrl キーを押しながらクリックして選択します。

Ctrl キーを押しながらクリックすると、複数の連続していないエンティティを選択できます。Shift キーを押しながらクリックすると、範囲内の連続するすべてのエンティティが選択されます。

注意：表示領域で選択できるエンティティはアクティブな選択フィルタによって異なります。

関連項目

22ページの「現在の選択対象エンティティの変更」

46ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」

属性による複数のエンティティの選択

同じ特性を持つすべてのエンティティを選択するのは簡単です。例えば、すべてのソリッドエンティティを選択したり、すべてのマークアップを選択したりできます。文書内のすべてのエンティティを 1 つの操作で選択することもできます。

注意：エンティティのグループを選択した後、その選択対象を編集できます。詳しくは、22 ページの「現在の選択対象エンティティの変更」を参照してください。

表示されているすべてのエンティティの選択

❖ 編集/すべてを選択を選択します。

種類によるエンティティの選択

1 編集/選択/種類別/[種類]を選択します。

2 Ctrl キーを押しながら編集/選択/種類別/[種類]をもう一度選択すると、2 番目の種類が選択範囲に追加されます。

注意：種類には、ポイント、ワイヤ、座標系、平面、サーフェスおよびソリッドが含まれます。種類別サブメニューでグレー表示されている項目は、現在の文書にはその種類に対応するエンティティがないことを示します。

レイヤーによるエンティティの選択

レイヤーの一覧は、現在の文書に存在しているファイルに読み込まれたレイヤーによって異なります。

1 編集/選択/レイヤー別を選択します。

2 レイヤーを選択ダイアログボックスで、レイヤーを選択するか、Ctrl キーを押しながらクリックして複数のレイヤーを選択します。

ダイアログボックスを閉じると、選択したレイヤーのエンティティが選択されます。

注意：CAD アプリケーションを使用して、アセンブリのレイヤーを作成できます。取り込みオプションでこれらのレイヤーを保持するように設定している場合は、これらのレイヤーが Tetra4D 3D Reviewer セッションファイルに表示されます。

色によるエンティティの選択

表示の色のプロパティが同じであるコンポーネントを選択するには、この方法を使用します。

1 編集/選択/色別を選択します。色を選択ダイアログボックスに、文書で使用されているすべての色が表示されます。

2 「ユーザ選択」を選択して選択プロセスをアクティブにします。

3 色を選択します。

- 文書ウィンドウでパーツを選択すると、その色のパーツがすべて選択されます。
- ダイアログボックスで色の名前を選択すると、その色のパーツがすべて選択されます。
- ダイアログボックスで 1 つの色を選択し、Shift キーを押しながら別の色をクリックすると、範囲内のすべての色のパーツがすべて選択されます。
- Ctrl キーを押しながらクリックすると、複数の色の名前または複数のパーツが選択されます。

注意：選択プロセスをやり直すには、「ユーザ選択」を 2 回クリックします。

属性値によるエンティティの選択

1 編集/選択/属性別を選択します。

2 属性リストの属性を選択するか、属性リストの下のボックスに属性名を入力してその属性に移動します。

- 属性リストの項目を選択します。
- 属性リストの下のボックスに属性の名前を入力します。

3 値ウィンドウで、その属性の値を選択するか、値の名前を入力してその値に移動します。

4 「選択」をクリックします。

名前の検索によるエンティティの選択

検索機能を使用して、物理パーツやアセンブリ、バルーン、注釈などの一部の種類のエンティティを検索できます。

1 編集／検索を選択します。

2 「検索対象」で、エンティティの名前の一部または全体を入力します。

3 検索に適用するオプションを選択します。

完全に一致する単語のみ 長い単語の一部として出現する箇所を無視します。

非表示の対象を無視 非表示のエンティティを無視します。

大文字と小文字を区別 テキストの大文字と小文字の区別が一致しない出現箇所を無視します。

読み込まれていない対象を無視 モデルツリーに表示されていても、現在読み込まれていないインスタンスを無視します。

4 「次を検索」または「すべてを検索」をクリックします。

検索されたエンティティは自動的に選択されます。

注意：CAD で読み込まれたプロダクトビューおよび 3D PMI を検索できます。検索機能では、コンフィギュレーション名、アニメーションアクションおよび部品表は無視されます。

現在の選択対象エンティティの変更

任意のプロセスで複数のエンティティを選択した後、選択対象を変更できます。個々のエンティティの選択状態を手動で変更できます。すべてのエンティティを選択解除できます。

表示されているすべてのエンティティの状態を 1 回の操作で切り替えることもできます。このアクションでは、自動的に、以前に選択されていなかったエンティティが選択され、選択されていたすべてのエンティティが選択解除されます。

選択対象エンティティの編集

- ❖ 文書ウィンドウまたはモデルツリーで、選択または選択解除する各エンティティを Ctrl キーを押しながらクリックします。

エンティティの選択解除

- ❖ 編集／すべてを選択解除を選択します。

 文書ウィンドウの空白領域をクリックして、すべての選択を取り消すこともできます。

選択対象エンティティの切り替え

切り替えによって、表示されているすべてのエンティティの選択状態が逆になります。非表示のエンティティは影響を受けません。

- ❖ 編集／選択の切り替えを選択します。

注意：この選択対象の反転は、選択フィルタからは独立して実行されます。

エンティティのプロパティ

エンティティのプロパティについて

プロパティダイアログボックスには、選択したエンティティに関する情報が表示されます。その情報のソースは、元の CAD デザインファイルまたは Tetra4D 3D Reviewer によって適用されたデフォルト情報のいずれかです。CAD 情報は、デフォルト情報より常に優先されます。

プロパティダイアログボックスの一部の情報は読み取り専用です。インタラクティブでない情報は、グレーの背景で表示されます。

エンティティの一部のプロパティ情報は変更可能です。選択したエンティティに適用した変更は、セッションファイルに保存されます。

プロパティダイアログボックスおよび関連する質量特性ダイアログボックスの機能は異なります。例えば、質量特性ダイアログボックスには、面積、体積、質量の計算機能が含まれています。これらの計算は、プロパティダイアログボックスの情報に基づいて行われます。

関連項目

50ページの「質量特性の計算」

エンティティのプロパティの表示と編集

プロパティダイアログボックスは、すべての種類のエンティティについて利用できます。一部のエンティティのプロパティは変更できます。編集可能なプロパティのほとんどは「色 / マテリアル」タブにあります。

ダイアログボックスでグレー表示されているプロパティは編集できません。

- 1 モデルツリーまたは文書ウィンドウでエンティティを選択します。
- 2 ツール／プロパティを選択します。
- 3 必要に応じて、4 つの各タブでプロパティを変更します。
- 4 「適用」をクリックしてプロパティを閉じずにエンティティに変更を適用し、文書ウィンドウでエンティティの表示を確認します。
- 5 必要に応じて設定の調整を続行します。
- 6 設定が終了したら、プロパティを閉じるか、または「適用」をクリックし、編集する次のエンティティを選択します。


注意：コンフィギュレーション、座標系およびファイル自体には、プロパティダイアログボックスはありません。ファイル自体の情報を表示するには、モデルツリーでファイルを右クリックし、「文書情報」を選択します。

ユーザ定義のマテリアルの追加と削除

Tetra4D 3D Reviewer には、アルミニウム、銅、スチールなどのデフォルトのマテリアル定義が用意されています。各マテリアル定義には、特定の密度、色品質および透明度の設定が組み込まれています。エンティティに「マテリアル」オプションを適用すると、エンティティにはマテリアルの定義で指定されたすべての特性が適用されます。

カスタムマテリアルを定義、保存および適用することができます。このようなユーザ定義のマテリアルは、プロパティダイアログボックスのマテリアルメニューに表示され、セッションファイルと共に保存されます。


マテリアルを適用した後、そのエンティティについて設定を調整できます。この変更は選択したエンティティにのみ適用され、保存されたマテリアルの定義は変更されません。マテリアル定義を変更する場合は、必要な設定を含む新しいマテリアルを定義し、古いマテリアルを削除します。

 選択した属性は、選択したエンティティにのみ適用されます。この属性のセットを後で利用できるようにする場合は、ダイアログボックスを閉じる前にユーザ定義のマテリアルを作成します。ユーザ定義のマテリアルはセッションファイルと共に保存されます。


関連項目

24 ページの「プロパティのオプション」

ユーザ定義のマテリアルの追加

- 1 エンティティを選択し、ツール/プロパティを選択し、「色 / マテリアル」タブを選択します。
- 2 マテリアルの色、透明度および密度の設定を指定します。
- 3 「マテリアル」で「ユーザ定義」を選択し、プラス記号  をクリックします。
- 4 「マテリアル名」ボックスにカスタムマテリアルの名前を入力し、「OK」をクリックします。


ユーザ定義のマテリアルの削除

- 1 「色 / マテリアル」タブのマテリアルポップアップメニューで、削除するユーザ定義のマテリアルを選択します。
- 2 マイナス記号  をクリックします。


注意：デフォルトのマテリアルは削除できないので、マイナス記号のボタンは使用できません。

ユーザ定義のマテリアルの編集

ユーザ定義のマテリアルは、作成後に編集は出来ません。ただし、既存のマテリアルのプロパティに基づいて簡単に新しいマテリアルを定義できます。

- 1 パーツを選択し、ツール/プロパティを選択します。
- 2 「色 / マテリアル」タブで、置き換えるマテリアル定義を選択し、必要に応じて設定を変更します。
- 3 プラス記号  をクリックし、名前を入力して新しいマテリアルを定義し、「OK」をクリックします。

注意：既存のユーザ定義のマテリアルの名前を再利用しても、既存のマテリアルの設定は上書きされたり、変更されたりしません。個別にマテリアル定義を削除するまで、マテリアルメニューには同じ名前の両方のインスタンスが表示されません。

- 4 「マテリアル」で、古くなったユーザ定義のマテリアルを選択し、マイナス記号  をクリックして削除します。

プロパティのオプション

プロパティ情報は 4 つのタブで構成されています。読み取り専用の情報が表示されるタブと、インタラクティブなオプションが表示されるタブがあります。

「一般」タブ

名前 「モデル」構造に表示される項目の名前。

テキスト領域 存在する場合は、属性の説明。例えば、ジオメトリック特性や面の数に関する情報はここに表示されます。

「色 / マテリアル」タブ

マテリアル 銅、スチール、アルミニウムなどの定義済みおよびユーザ定義の物質のオプション。

単色 利用可能な色のオプションを「拡散」に制限します。

マテリアルの色 拡散、周囲、放射および鏡面の色と光沢のオプションを使用可能にします。

透明度 選択したエンティティの不透明度を設定します。パーセンテージが低いほど、エンティティの表示は透明になります。透明度が 0% の場合、エンティティは見えなくなります。

密度 指定された重さと体積の単位を使用して、選択したマテリアルの質量特性を設定します。

「配置」タブ

マトリクス 各軸の平行移動および回転の情報を示します (Tx、Ty、Tz、および Tx、Ty、Tz を基準にした Rx、Ry、Rz)。

Sx、SyおよびSzの値 スケール情報。

復元 位置オプションをリセットします。

ミラー エンティティに鏡像コピーが適用されているかどうかを示します。

ユニット エンティティに変換 (平行移動、回転、ミラー、拡大縮小) が適用されているかどうかを示します。

「ソース」タブ

「ソース」タブは、元の CAD ファイルに関する情報を提供します。このタブには、元のファイル名、ファイルを作成したデザインアプリケーション、測定単位が表示されます。

エンティティの表示の変更

エンティティの表示と非表示

文書ウィンドウで表示を変更して、個々のエンティティの表示と非表示を切り替えることができます。表示の設定はモデルツリーの構造には影響しません。モデルツリーでは、非表示の (見えない) エンティティのアイコンはグレーになります。表示されているエンティティのアイコンは色付きで表示されます。

文書ウィンドウでエンティティの外観を変更するには、いくつかの方法があります。

- 選択したエンティティの表示と非表示を切り替えることによって、表示を変更します。
- 選択したオブジェクトの透明度を調整します。
- オブジェクトをファントムモードに設定します。

表示にグローバルな変更を適用することもできます。詳しくは、6 ページの「詳細レベルの変更」および 28 ページの「表示モードの変更」を参照してください。

エンティティの単独表示

単独表示では、選択されていないオブジェクトはすべて非表示になります。

- 1 単独表示するエンティティを選択します。
- 2 表示 / 単独表示を選択します。

個々のエンティティの表示と非表示の切り替え

- 1 変更するエンティティを選択します。
- 2 表示 / 非表示 / 表示を選択します。

もう一度非表示 / 表示を選択すると、エンティティは前の表示の状態に戻ります。

注意：非表示にするエンティティが境界ボックスである場合は、モデルツリーで選択します。境界ボックスの一部のセグメントのみを非表示にする場合は、モデルツリーまたは文書ウィンドウで選択します。

すべてのエンティティの表示と非表示の切り替え

❖ 表示 / 非表示項目のトグルを選択します。

表示されているすべてのエンティティが非表示になり、非表示のすべてのエンティティが表示されます。

すべてのエンティティの表示

❖ 表示 / すべてのパーツを表示を選択します。

この操作では、以前に非表示であったエレメントを含め、すべてのエンティティが表示されます。

種類別のすべての注釈の表示と非表示

セッションの注釈は、Tetra4D 3D Reviewer で作成した 3D マークアップおよび寸法です。PMI マークアップは CAD ファイルから読み込まれます。

コンテキストメニューの「非表示 / 表示」コマンドによって、注釈の表示設定が変更されます。表示メニューの 2 つのコマンドによって、種類別にグローバルな表示設定を変更できます。

❖ 表示 / [コマンド] を選択します。

- ・「3D PMI を非表示」を選択すると、すべての PMI マークアップが非表示になります。
- ・「セッションマークアップを非表示」を選択すると、Tetra4D 3D Reviewer で作成したすべての寸法およびマークアップが非表示になります。

注意：個別に非表示にした 3D PMI は、データツリーではグレー表示されます。「3D PMI を非表示」を選択した場合、マークアップは表示されませんが、PMI マークアップアイコンはグレー表示されません。

エンティティの透明度の変更

透明度を変更することによってエンティティの不透明度を調整し、エンティティを表示したり、半透明に表示したりすることができます。

一時的に透明度を変更して、下にあるパーツをすばやく表示したり、その他の作業を行ったりすることができます。一時的に透明なオブジェクトは選択できません。

透明度のプロパティを変更することもできます。この種類の透明では、エンティティを選択できます。透明度の設定を逆にしたくない限り、エンティティは半透明のままです。

ファントムモードでは、プリセットされた透明度のレベルが、選択したエンティティに適用されます。ファントムモードになっているエンティティは選択できません。

注意：ファントムモードは別の種類の透明です。ファントムモードは永続的であり、明示的に設定を元に戻すまでエンティティに適用されます。ファントムモードのオブジェクトは常に選択できません。

関連項目

27 ページの「ファントムモード」

エンティティの透明度の変更

透明度のプロパティでは、エンティティの選択を妨げることなく、エンティティを透過的に表示する機能を調整します。

- 1 透明度を特定のレベルに設定するエンティティを選択します。
- 2 ツール/プロパティを選択します。
- 3 「色 / マテリアル」タブで、透明度スライダをドラッグするか、透明度のパーセンテージの値を入力します。
- 4 必要に応じて、「適用」をクリックし、前の手順を繰り返して異なるパーセンテージの透明度を他のエンティティに対して設定します。
- 5 「OK」をクリックして変更を適用し、プロパティダイアログボックスを閉じます。

一時的な透明度の適用

この手法では、最初にエンティティを選択せずに、透明度を適用できます。パーツが一時的に透明になっている間は、パーツを選択できません。ただし、一時的な透明度を元に戻すことなく、他のパーツを選択したり、寸法を測ったり、その他の作業を行ったりすることができます。

- 1 透明にするパーツの上にポインタを移動します。
- 2 H キーを押します。
- 3 必要に応じて、もう一度 H キーを押して、複数のパーツを一時的に透明にします。

注意：一時的に透明にする操作を 1 回の操作で元に戻すには、S キーを押します。

- 4 背景の任意の場所をクリックすると、一時的な透明が削除され、選択できるようになります。

ファントムモード

ファントムモードでは、選択したパーツは半透明に表示され、選択できません。すべてのジオメトリックエンティティにファントムモードを適用できます。ファントムモードの境界ボックスのセグメントは白い点線で表示されます。注釈をファントムモードにすることはできません。

ファントムモードは、コンフィギュレーションとは別に適用されます。あるコンフィギュレーションから別のコンフィギュレーションに切り替えても、ファントムモードは変更されません。

ファントムモードでのエンティティの表示

- 1 モデルツリーまたは文書ウィンドウでパーツを選択します。
- 2 表示/ファントムを選択します。

表示/ファントムをもう一度選択してファントムモードを終了するまで、ファントムモードは有効です。



ファントムモードからのエンティティの追加と削除

ファントムモードにするパーツを変更するには、ファントムモードを終了し、もう一度ファントムモードを設定する必要があります。

ファントムモードを終了すると、ファントムモードにするパーツを選択対象に追加することによって、自動的にアクティブな選択対象が変更されます。選択対象を変更して、ファントムモードを再度適用できます。

- 1 表示/ファントムを選択します。
- 2 必要に応じて、選択対象を変更します。
 - Ctrl キーを押しながらクリックして、現在の選択対象のパーツを追加または削除します。
 - 現在の選択対象の外部をクリックして選択を解除し、新しい選択対象を作成します。

3 表示/ファントムを選択します。

 ファントムモードの表示にエンティティを追加する場合は、最初にエンティティを選択します。次に、表示/ファントムを 2 回選択するか、ファントムツールバーボタン  を 2 回クリックします。これらの操作によって、元のファントムモードのエンティティと、後で選択したエンティティの両方にファントムモードが再度適用されます。

表示モードの変更

1 変更する 3D オブジェクトを選択します。

2 表示/[表示モード]を選択します。

ソリッド パーツのサーフェス領域全体にシェーディングを適用します。

ワイヤフレーム パーツのジオメトリック領域のアウトラインを表示します。

イラストレーション パーツのエッジのアウトラインを表示します。

透視投影 ジオメトリが物理的な表示に似るように、ソリッド、ワイヤフレームまたはイラストレーションモードを調整します。

注意：ワイヤフレームモードとソリッドモードは一緒に適用されます。

PMIビューの管理について

製品製造情報 (PMI) は、様々な種類の、多くの CAD ファイルから読み取られます。PMI は通常、CAD ファイルから読み込まれたプロダクトビューに関連付けられます。プロダクトビューは、モデルツリーの「モデル」の下にあるフォルダに表示されます。

プロダクトビューはコンフィギュレーションと同様に、ユーザが定義して、Adobe 3D Reviewer に保存します。プロダクトビューによって、3D オブジェクトや 3D PMI マークアップの方向、ズームレベルおよび表示が設定されます。

CAD で定義されたビューは、図面で定義されたビューとして 2D 環境に関連付けることもできます。

PMIプロダクトビューの適用

1 表示/ビューを選択します。



2 「ビュー」または「注釈ビュー」(使用可能な場合)を選択します。

3 「PMI のタイプ」で、表示する PMI 注釈のタイプとして「ノート」または「参照」(使用可能な場合)を選択します。

4 「ビュー」で、表示するビューを選択します。

- 矢印をクリックし、リスト内を 1 つずつ移動して、各プロダクトビューを適用します。
- チェックボックスをクリックしてビューを選択し、「適用」をクリックします。

5 ビューウィンドウを閉じます。

注意：すべてを選択  およびすべてを選択解除  ボタンを使用して、すべての PMI のタイプを選択または選択解除できます。

パーツとアセンブリの移動

コンポーネントの移動について

文書の表示で個々のパーツやアセンブリの位置を変更できます。この機能は、異なるリソースファイルのパーツが同じ場所に重ねて表示されているような場合に便利です。

新しい位置は、現在アクティブなコンフィギュレーションに関連付けられます。別のコンフィギュレーションに切り替えると、移動したパーツは元の位置に表示されます。移動したパーツを含むコンフィギュレーションを再びアクティブにすると、パーツは移動後の位置に戻ります。

注意：分解ビューを作成することによって、すべてのパーツを同時に別の方向に移動できます。分解ビューもコンフィギュレーションの一部として保存できます（詳しくは、73 ページの「分解アニメーションの作成と表示」を参照してください）。

直接移動コントロールのアクティブ化

- 1 ロックされたコンフィギュレーションがアクティブである場合は、ロックされていないコンフィギュレーションまたは新しいコンフィギュレーションに切り替えます。
- 2 移動するパーツを選択します。
- 3 ツール/ドラッグ&ドロップを選択します。

方向を示す矢印、中心点、および四角いアウトラインが、選択したパーツの周囲に表示されます。

直接移動コントロールによるパーツの自由移動

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1 回だけクリックして、アクティブ化された領域の中心に表示された黄色の点を選択します。
- 2 マウスボタンを押さずにポインタをスライドすると、選択したパーツを任意の方向に移動できます。
- 3 パーツを新しい位置に配置するには、1 回クリックします。

軸に沿ったパーツの直接移動

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1 回だけクリックして、軸の矢印を選択します。
- 2 マウスボタンを押さずに、矢印の方向に沿ってポインタをスライドします。

注意：ポインタをスライドすると、小さいボックスに軸に沿った移動距離の値が表示されます。

- 3 パーツを新しい位置に配置するには、1 回クリックします。
- 4 必要に応じて、アクティブになっている他のコントロールを使用して、パーツの移動および回転を続行します。

直接移動コントロールによるパーツの回転

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1 回だけクリックして、軸の矢印の周囲の方向を示す帯を選択します。
円内に半径を示すコントロールが表示されます。
- 2 マウスボタンを押さずに、円内でポインタをスライドして半径およびパーツを回転させます。

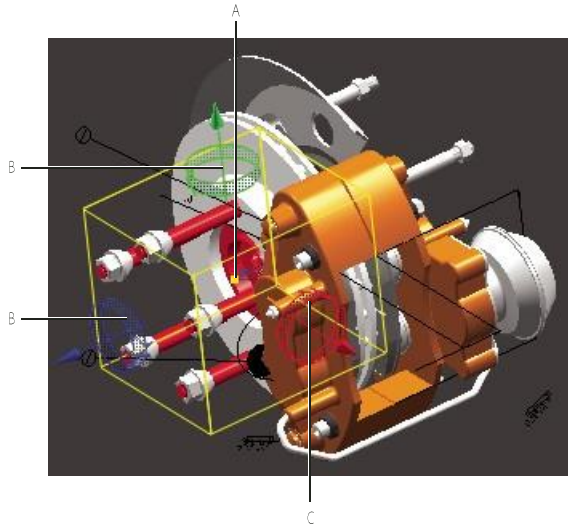
注意：ポインタをスライドすると、小さいボックスに元の位置と回転後の位置との角度（度単位）が表示されます。

- 3 パーツを回転後の位置に配置するには、1 回クリックします。
- 4 必要に応じて、アクティブになっている他のコントロールを使用して、パーツの移動および回転を続行します。

文書ウィンドウでのパーツの直接移動

パーツを直接移動するための最初の手順は、移動コントロールをアクティブにすることです。コントロールがアクティブである場合は、選択したパーツを囲むように四角いアウトラインが表示されます。3つのコントロール要素も表示されます。

- 囲まれたボリュームの中心の黄色の点。
- 各軸を示す矢印。
- 各軸の矢印を中心とする円形の帯。回転の方向を示します。



A. 中心の黄色の点 B. 各軸を示す矢印 C. 回転の方向を示す円形の帯

注意：編集メニューには「元に戻す」コマンドはありませんが、パーツの移動を元に戻すことができます。詳しくは、32ページの「移動したパーツの初期位置の復元」を参照してください。

直接移動コントロールのアクティブ化

- 1 ロックされたコンフィギュレーションがアクティブである場合は、ロックされていないコンフィギュレーションまたは新しいコンフィギュレーションに切り替えます。
- 2 移動するパーツを選択します。
- 3 ツール/ドラッグ&ドロップを選択します。

方向を示す矢印、中心点、および四角いアウトラインが、選択したパーツの周囲に表示されます。

直接移動コントロールによるパーツの自由移動

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1回だけクリックして、アクティブ化された領域の中心に表示された黄色の点を選択します。
- 2 マウスボタンを押さずにポインタをスライドすると、選択したパーツを任意の方向に移動できます。
- 3 パーツを新しい位置に配置するには、1回クリックします。

軸に沿ったパーツの直接移動

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1回だけクリックして、軸の矢印を選択します。
- 2 マウスボタンを押さずに、矢印の方向に沿ってポインタをスライドします。

注意：ポインタをスライドすると、小さいボックスに軸に沿った移動距離の値が表示されます。

- 3 パーツを新しい位置に配置するには、1 回クリックします。
- 4 必要に応じて、アクティブになっている他のコントロールを使用して、パーツの移動および回転を続行します。

直接移動コントロールによるパーツの回転

この作業を開始する前に、直接移動コントロールをアクティブにしておく必要があります。

- 1 1 回だけクリックして、軸の矢印の周囲の方向を示す帯を選択します。
円内に半径を示すコントロールが表示されます。
- 2 マウスボタンを押さずに、円内でポインタをスライドして半径およびパーツを回転させます。

注意：ポインタをスライドすると、小さいボックスに元の位置と回転後の位置との角度（度単位）が表示されます。


- 3 パーツを回転後の位置に配置するには、1 回クリックします。
- 4 必要に応じて、アクティブになっている他のコントロールを使用して、パーツの移動および回転を続行します。

関連項目

39 ページの「ビューのコンフィギュレーションとしての保存」

移動コントロールによるパーツの移動

移動コントロールウィンドウのオプションを使用して移動を制御できます。移動機能は、ロックされていないコンフィギュレーションがアクティブである場合にのみ使用できます。


 移動コントロールウィンドウで作業しているときには、ウィンドウの下部にあるテキスト領域に注意してください。この領域には、プロセスの手順を実行するときに必要な操作について、状況に応じた情報が表示されます。

- 1 必要に応じて、新しいまたは既存のロックされていないコンフィギュレーションをアクティブにします。
- 2 ツール/移動を選択します。
- 3 移動コントロールウィンドウの上部にある、移動の種類に応じたボタンを選択します。
- 4 「方向の定義」で、必要に応じて「方法」として、「メイン座標系」、「2 つのポイント」、「エッジ」または「平面」を選択します。
- 5 移動スライダをドラッグするか、移動量の値を入力します。


注意：位置の変更が適切ではない場合は、「リセット」をクリックして元の位置から作業を始めます。


- 6 位置の変更が適切である場合は、作業を続行します。
 - 「適用」をクリックして結果を保存し、他のパーツの移動を続行します。
 - 「OK」をクリックして結果を保存し、移動コントロールウィンドウを閉じます。


移動コントロールの種類


ポイントからポイントに移動  文書ウィンドウで 2 つの参照ポイントをクリックして定義した方向にパーツを移動します。


軸に沿って移動  選択した「方法」オプションで定義されている軸に沿ってパーツを移動します。

軸を中心にして回転  選択した「方法」オプションで定義されている軸に沿ってパーツを移動します。

軸から軸に移動  選択した最初の座標系の軸とターゲットの座標系の軸を基準にしてパーツを移動します。

座標を使用して移動  指定した x、y および z 座標に従ってパーツを移動します。


角度を使用して移動  x、y および z 軸に対して指定した角度に従ってパーツを移動します。

ミラー  選択したパーツの鏡像コピーを作成し、新しいバージョンに SYM_[パーツ名] という名前を付けます。パーツは、定義した対称面の反対側に表示されます。

方向の定義の方法メニュー

方法メニューは、「軸に沿って移動」と「軸を中心にして回転」で使用できます。このメニューは、「ミラー」に対しても表示されますが、「メイン座標系」と「平面」のみが表示されます。

メイン座標系 指定したメイン座標系のアクティブな軸に沿って移動します。

2つのポイント、文書ウィンドウで選択した 2 つのポイントによって方向を設定します。ポイントを選択するときは、OK / キャンセル  ボイнтаを使用してポイントの選択肢から絞り込むことができます（詳しくは、47 ページの「OK / キャンセルボイнтаによるジオメトリ選択の確定」を参照してください）。

エッジ 文書ウィンドウで選択したエッジに平行な方向を設定します。




平面 文書ウィンドウで選択した平面に沿った方向を設定します。


注意：「方向を選択」をクリックすると、以前の参照項目はすべてキャンセルされ、方向を設定するプロセスが再び開始されます。

複数パーツの移動のスタックアップ

「スタックアップ」では、複数のパーツを同時に、異なる量だけ移動できます。パーツをスタックアップする順序によって、移動距離が決まります。例えば、最初のパーツの移動距離が x である場合、2 番目のパーツの移動距離は $2x$ 、3 番目のパーツの移動距離は $3x$ のようになります。

- 1 ツール/移動を選択します。
- 2 操作の種類、操作のオプションおよび移動距離を、通常どおり選択します（詳しくは、29 ページの「パーツとアセンブリの移動」を参照してください）。

注意：スタックアップは、軸に沿って移動 、軸を中心にして回転 、角度を使用して移動および座標を使用して移動  についてのみ使用できます。

- 3 スタックアップ  を選択します。
- 4 Ctrl キーを押しながらクリックしてパーツを選択します。最も小さく移動するパーツを最初に選択します。移動距離の倍数が大きくなる順序で選択を続行します。
- 5 移動距離の値を設定し、「適用」または「OK」をクリックします。スタックアップ機能は、アニメーションを作成ダイアログにもあります。

関連項目

75 ページの「カスタムアクションの種類のオプション」

移動したパーツの初期位置の復元

- 1 つまたは複数のパーツを移動した後、個別に以前の位置に戻すことができます。

注意：パーツを移動した後でコンフィギュレーションをロックしている場合は、ロックを解除します。コンフィギュレーションがロック解除されている場合は、パーツを以前の位置に戻すことができます。

- 1 移動したパーツを選択します。
- 2 ツール/初期位置を復元を選択します。

3 再配置を確認するメッセージが表示された場合は、「OK」をクリックします。

注意：パーツを複数回移動している場合は、直前の位置のみ復元できます。

エンティティの視覚的な特定

複雑なアセンブリの表示では、特定のパーツや、マークアップやバルーンなどのその他のエンティティを特定することが困難になる場合があります。

エンティティを識別する方法の 1 つは、エンティティを選択することです。選択することによって、文書ウィンドウとモデルツリーの両方でエンティティがハイライト表示されます。

もう 1 つの方法は、「フォーカス」機能や「この項目を囲む」機能を使用することです。これらの機能は、オブジェクトを選択せずにオブジェクトを特定する場合に特に便利です。

エンティティ名の一部またはすべてを検索することによって、エンティティを特定することもできます。

関連項目

22 ページの「名前の検索によるエンティティの選択」

エンティティのハイライト表示

ハイライト表示によって、文書ウィンドウで選択したエンティティの画像の周囲に赤い半透明の球が描画されます。

◆ モデルツリーで、エンティティを右クリックし、「この項目を囲む」を選択します。

文書ウィンドウの任意の場所をクリックすると、ハイライト表示が解除されます。

エンティティのフォーカス

フォーカスによって 2 つの処理が実行されます。選択したすべてのエンティティが表示される最大レベルにズームレベルが調整されます。選択したエンティティの境界ボックスの中心と一致するように回転の中心が配置されます。

1 モデルツリーまたは文書ウィンドウで、1 つまたは複数のエンティティを選択します。

2 選択したエンティティを右クリックし、「フォーカス」を選択します。

フォーカスによって設定されたズームレベルおよび回転の中心は、ユーザがこれらの設定を変更するまで有効です。

ジオメトリックエンティティの作成

既存のジオメトリに基づいて単純なエンティティを生成できます。例えば、参照ポイント、交差、軸を作成したり、新しい座標系を定義したりすることができます。

これらのエンティティは永続的で、モデルツリーに表示されます。モデルツリー内のエンティティの場所およびエンティティと共に表示されるアイコンの種類は、エンティティの種類によって異なります。これらのエンティティを測定などの他の操作に使用できます。

注意：作成されたエンティティは、3D アセンブリのソリッドやコンポーネントではありません。物理パーツおよびアセンブリのエンティティは、CAD アプリケーションで作成する必要があり、セッションファイルに取り込むことができます。

関連項目

45 ページの「境界ボックスエンティティの作成」


14 ページの「開いているファイル内へのモデルの取り込み」


エンティティの作成


- 1 ツール/エンティティを作成を選択します。
- 2 作成するエンティティの種類を選択します。
- 3 アプリケーションウィンドウの下部にあるステータスバーに表示される手順に従って、文書ウィンドウ内で選択を行います。
- 4 エンティティを作成します。
 - エンティティを作成し、エンティティを作成ダイアログボックスを開いたままにするには、「適用」をクリックします。
 - エンティティを作成し、エンティティを作成ダイアログボックスを閉じるには、「OK」をクリックします。
 - エンティティを作成せずにエンティティを作成ダイアログボックスを閉じるには、「閉じる」をクリックします。
 - 選択を解除し、別のエンティティの作成を開始するには、「リセット」をクリックします。


作成されるエンティティの種類


エンティティを作成コントロールウィンドウには、9 種類のエンティティを作成するためのツールが用意されています。これらのエンティティは、ジオメトリックであり、物理パーツではありません。

寸法ツールと同様に、エンティティを作成ツールの中には、ユーザが選択した場所を確認するものがあります。ポイントが OK / キャンセル  ポインタに変わったら、右クリックによって、表示されている場所の候補を却下し、別の場所の候補を表示できます（詳しくは、47 ページの「OK / キャンセルポインタによるジオメトリ選択の確定」を参照してください）。


選択範囲からポイントを作成  このツールを選択した後で選択した位置にポイントエンティティを作成します。

3つのポイントで定義された円の中心としてポイントを作成  このツールを選択した後で文書ウィンドウで選択した 3 つのポイントからポイントエンティティを作成します。


座標によってポイントを作成  CAD 座標系を使用して、X、Y および Z に入力した値からポイントを作成します。

ポイントをセグメントの交差として作成  2 つの選択された線分が交差するポイントを作成します。


ポイントを面とセグメントの交差として作成  選択した線分と選択した面が交差するポイントを作成します。

円柱から軸を作成  円柱パーツまたはエンティティの軸からワイヤフレームエンティティを作成します。

曲線を面の交差として作成  選択した面の交差する曲線を作成します。

抽出によってエンティティを作成  選択した項目の情報を、エンティティ名 “[パーツ名] の抽出 ” の下に表示されるエンティティとして取得します。抽出されたエンティティは、3 つの選択オプションの任意の組み合わせに基づいています。

- **基準サーフェス** 選択したソリッドの面の元のサーフェスまたはトリミング操作が行われる前のサーフェスを生成します。
- **面** ソリッドまたはサーフェスから選択した面のコピーを生成します。
- **ワイヤ** 複合曲線の選択対象からサブ曲線および特徴的なポイントを生成します。選択した面について、元の曲線と特徴的な曲線を生成します。元の曲線とはトリミング曲線を指します。特徴的な曲線とは、円柱の軸などの要素を指します。

座標系の作成  選択した参照オプションと、文書ウィンドウで選択した要素に基づいて、参照方向のセットを定義します。新しい座標系は、モデルツリーの「座標系」セクションの下に、軸 [#] として表示されます。

関連項目

52 ページの「カスタム座標系の管理」

座標系を作成するためのオプション

サーフェスへの法線 クリックしたポイントに原点を設定します。Z 軸を、サーフェスの原点への法線に設定します。X 軸と Y 軸の方向は、サーフェスのアイソ曲線を基準として自動的に設定され、編集できません。

3つのポイント クリックした最初のポイントに原点を設定します。2 回目のクリックによって、X 軸が設定されます。3 回目のクリックによって、Y 軸と XOY 平面が定義されます。

注意：ポイント 2 と 3 によって定義されるベクトルは、ポイント 1 と 2 によって定義される最初のベクトルと必ずしも直角になるわけではありません。

2つのエッジ 2 つのエッジが交差するポイントに原点を設定します。選択した最初のエッジによって X 軸が設定されます。2 番目のエッジによって XOY 平面が定義されます。

注意：選択した 2 つのエッジは必ずしも直角である必要はありませんが、直線で、平行ではなく、交差している必要があります。

曲線とポイント クリックした最初のポイントによって原点と Z 軸が設定されます。2 回目のクリックによって X 軸が設定されます。

注意：円柱のパーツは、「曲線とポイント」方法の特別なケースです。円柱を選択すると、円柱の軸が Z 軸として設定されます。2 回目のクリックによって、原点の位置と X 軸の方向が設定されます。

座標系から 選択した座標系のコピーを作成します。

作成されるエンティティの名前

Tetra4D 3D Reviewer では、作成されたエンティティにデフォルトの名前が割り当てられます。デフォルトの名前は、作成されるエンティティの種類によって異なります。作成された順序を示す数字を含む名前もあります。

エンティティ名に続く括弧内の数字は、作成された項目に含まれている個別のエンティティの数を示します。作成された異なるエンティティの名前が同じになる場合があります。必要に応じて、エンティティ名を区別しやすい名前に変更できます。

関連項目

19 ページの「エンティティ名の変更」

手動での文書ビューの変更**手動でのビューの変更について**

3D エンティティのビューは、ツールバーおよび表示メニューの 3D コントロールツールで調整します。Adobe 3D Reviewer の 3D コントロールツールは、Adobe Acrobat X Pro の 3D ツールに対応しています。

選択した 3D ツールによって、3D 表示内をドラッグしたときの動作が決まります。例えば、一部のツールではオブジェクトの 3D の方向が変更されます。表示倍率を変更するツールもあります。

ツールを別のツールに切り替えるには、3D ツールバーまたは表示メニューで別のツールを選択します。3D コントロールツールがすべて選択解除されている場合は、マウスボタンのデフォルトのツールがアクティブになっています。左マウスボタンのデフォルトは、ウィンドウをズームツールです。右マウスボタンのデフォルトは、回転ツールです。



A B C D E F G H


A. 回転 B. スピン C. パン D. ズーム E. ズームウィンドウ F. 描画領域の幅に合わせる G. 回転の中心 H. フライモード

関連項目

- 6 ページの「文書ウィンドウ」
- 25 ページの「エンティティの表示の変更」
- 28 ページの「表示モードの変更」
- 88 ページの「グラフィックの環境設定」

3Dモデルの回転

回転によって、3D オブジェクト内の特定のポイントを中心にしてモデルが回転されます。通常、回転ツールはデフォルトでアクティブになっています。

- 1 必要に応じて、表示 / 3D コントロール / 回転を選択します。
- 2 文書ウィンドウで、回転の中心を設定します。
 - 背景の任意の位置からドラッグすると、表示されているすべてのパーツを囲む境界ボックスの中心を回転の中心として回転します。
 - コンポーネント上の位置からドラッグすると、表示された十字  で示される始点を中心として回転します。

回転軸のロック

デフォルトでは、すべての軸を中心に回転します。

- 1 表示 / 3D コントロール / [アクティブなツール] を選択してツールの選択を解除します。
- 2 右マウスボタンを使用してドラッグを開始すると、3D オブジェクトが回転します。
- 3 3D コントロールの選択を解除した状態で、スペースバーを押すことにより、特定の軸をロックしてドラッグすることができます。
 - 1回 X 軸がロックされます。
 - 2回 Y 軸がロックされます。
 - 3回 Z 軸がロックされます。
 - 4回 すべての軸のロックが解除され、任意の軸を中心に自由に回転できるようになります。

文書ウィンドウの右下隅にあるビュー座標系の表示に大きな矢印が重なって表示された場合は、軸がロックされていることを示します。ドラッグを停止した後、3D コントロールツールをアクティブにした場合でも、軸はロックされたままになります。

この手順を繰り返し、軸に両方向の矢印が表示されなくなるまでスペースバーを押して、すべての軸のロックを解除します。

回転およびスピンの固定された中心点の設定

デフォルトでは、ドラッグを開始した位置が、その特定の操作についてのみ回転の中心になります。別の方法でビューを操作するときにも変更されない回転の中心を設定できます。

回転の固定された中心は、任意のパーツの任意の位置に設定できますが、背景やパーツ間の空のスペースには設定できません。

1 表示 / 3D コントロール / 回転の中心を選択します。

注意：回転の中心ツールは、回転ツールまたはスピンツールがアクティブである場合にのみ使用できます。

2 アセンブリ上で回転の中心にする位置をクリックします。他の種類のツールに切り替えた場合でも、白い十字によって中心の位置がマークされます。

3 ドラッグして 3D オブジェクトをスピンまたは回転させます。

注意：他の 3D コントロールツールに切り替えても、作業している間、回転の中心ツールはアクティブのままになります。

4 表示 / 3D コントロール / 回転の中心をもう一度選択すると、中心の固定がキャンセルされます。

3Dモデルのスピン

スピンでは、ビュー座標系の Z 軸を基準に回転します。このツールは、建物など、固定された水平面の上に設定されている画像を回転する場合に適しています。

1 表示 / 3D コントロール / スピンを選択します。

2 文書ウィンドウ内をドラッグします。

関連項目

36 ページの「回転およびスピンの固定された中心点の設定」

水平方向および垂直方向のパン

パンでは、3D オブジェクトの位置は変更されますが、3D オブジェクトの方向は変更されません。

1 表示 / 3D コントロール / パンを選択します。

2 3D オブジェクトを左、右、上または下へドラッグします。

3 同じアイコンをもう一度クリックすると、標準のコントロールに戻ります。

注意：3D コントロールツールバーでパン  を選択して、パンツールをアクティブまたは非アクティブにすることもできます。一時的にパンツールに切り替えるには、マウスの左右のボタンを押したままドラッグします。

ズームインとズームアウト


ズームでは、文書ウィンドウ内のビューが拡大または縮小されます。

ズームインまたはズームアウト

1 表示 / 3D コントロール / ズームを選択します。

2 文書ウィンドウで、上へドラッグするとズームイン、下へドラッグするとズームアウトします。


注意：ズームツールをクリックし、水平方向にドラッグしても、ズームレベルは変更されません。

 マウスにホイールボタンがある場合は、ズームツールを選択せずにズームすることができます。この場合は、ホイールを前後に動かすことでズームレベルを変更します。ホイールボタンによるズームでは、文書ウィンドウ内の現在のポインタ位置が中心になります。

特定の領域の拡大

- 1 表示 / 3D コントロール / ウィンドウ をズームを選択します。
- 2 文書ウィンドウで、拡大する領域をドラッグします。


ドラッグした領域が文書ウィンドウいっぱいに拡大されます。

 Shift キーを押しながらドラッグすることによって、一時的にウィンドウをズームツールに切り替えることができます。ドラッグを中止して Shift キーを放すと、以前にアクティブであったツールが再びアクティブになります。

3Dモデルを表示領域に合わせる

「描画領域の幅に合わせる」機能は、表示されているすべてのコンポーネントが文書ウィンドウに収まる最大表示倍率でモデルを表示します。

- ◆ 表示 / 3D コントロール / 描画領域の幅に合わせるを選択します。任意のツールで文書ウィンドウをダブルクリックして、ビューを描画領域の幅に合わせることもできます。状況に

 よっては、右クリックして「描画領域の幅に合わせる」を選択し、表示されているすべてのパーツを表示できます。

デフォルトの文書ビューの適用

Tetra4D 3D Reviewer には、3D オブジェクトのビューをすばやく切り替える機能が用意されています。

デフォルトビュー アクティブなビューの座標系（ビュー座標系）の軸に対して様々な方向に 3D オブジェクトを整列します。

カメラ ジオメトリ内の選択した要素を基準にしてビューを整列します。デフォルトビューに関連付けられています。コンフィギュレーションは、すばやくビューを切り替えられる点でデフォルトビューに似ています。カスタムコンフィギュレーションを作成したり、コンフィギュレーションをロックまたはロック解除したり、後の作業セッションで使用したりすることができます。

関連項目

52 ページの「カスタム座標系の管理」

39 ページの「ビューのコンフィギュレーションとしての保存」


デフォルトビューの適用

デフォルトビューを適用しても、ズームレベルやその他の表示特性は変更されません。デフォルトビューは、ビューメニューとデフォルトビューツールバーの両方に表示されます。

- ◆ 表示 / デフォルトビューを選択し、次のいずれかを選択します。

上、前、後、下、左または右 ビュー座標系の 3 つの軸のうちの 2 つで定義されるいずれかの平面に対する法線に、ビューを整列します。

等角投影 アクティブなビュー座標系に基づいて、標準的な等角投影ビューで 3D オブジェクトを設定します。環境設定の「グラフィック」タブにある「スムーズ効果」によって、ビューがどのように変化するかを選択すること

 ができます。このオプションを選択している場合は、ビューの切り替えやズームの変更時に 3D オブジェクトがスムーズに動きます。これらのオプションを選択解除している場合は、ビューは一度で切り替わります。

関連項目

88 ページの「グラフィックの環境設定」

カメラの設定

カメラの設定は、ズームレベルと方向の組み合わせを指します。カメラの設定には、独立したエンティティであるものもあります。また、現在選択しているエンティティに従ってビューを変更するカメラの設定もあります。

カメラの設定は、アニメーションで重要な役割を果たす場合があります。詳しくは、77 ページの「アニメーションのカメラ アングル変更の設定」を参照してください。

1 必要に応じて、1 つ以上のエンティティを選択します。



曲線、面または軸など、選択の種類に応じて適切な選択フィルタを設定します。

2 表示/デフォルトビュー/カメラを設定/[設定]を選択します。

選択範囲から 現在選択しているエンティティまたは次に選択するエンティティにビューを整理します。

コンフィグビューを復元 現在のコンフィギュレーションの初期設定またはファイルを開いたときの初期ビューに、方向をリセットします。

曲線/エッジから 次に選択する曲線またはエッジに対して垂直にビューを設定します。

面から 次に選択する平面の面に対して平行にビューを設定します。または、平面でない面の場合は、選択したポイントの面に対する法線にビューを設定します。

座標軸から 次に選択する軸 (X、Y または Z) に対して垂直にビューを設定します。

反転 アセンブリまたはパーツの反対側にビューを回転します。

関連項目

52 ページの「座標系と座標軸のアクティブ化」

46 ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」

ビューのコンフィギュレーションとしての保存

コンフィギュレーションについて

コンフィギュレーションは 3D モデルのビューの 1 つです。コンフィギュレーションには、ズームレベル、3D オブジェクトの方向や位置、エンティティの表示設定、ライティングおよび背景色などの基本的な特性が含まれています。

コンフィギュレーションによって、そのコンフィギュレーションで作成された特定の種類のフィーチャも適用されます。このようなフィーチャには、部品表、バルーンおよびセクションなどが含まれます。

Tetra4D 3D Reviewer セッションを開始したとき、または新規文書を開いたときに、デフォルトの初期コンフィギュレーションがアクティブになります。初期コンフィギュレーションがロックされていない限り、前回の作業セッションの最後に表示されていたとおりにオブジェクトが表示されます。

カスタムコンフィギュレーションの作成と適用


セッションファイルには、複数のコンフィギュレーションを格納できます。

コンフィギュレーションの追加

- 1 必要に応じて、ビューの方向、ズームレベル、表示設定およびその他の特性を調整します。
- 2 モデルツリーで、コンフィギュレーションを右クリックし、「コンフィギュレーションを追加」を選択します。
- 3 新しいコンフィギュレーションの名前を入力します。
保存したビューがアクティブなコンフィギュレーションになります。

コンフィギュレーションの適用

- ❖ モデルツリーで、コンフィギュレーションを右クリックし、「コンフィギュレーションをアクティブにする」を選択します。

 表示/コンフィギュレーションメニューを使用してコンフィギュレーションを 1 つずつ確認することも、モデルツリーでコンフィギュレーションをダブルクリックしてビューをアクティブにすることもできます。

コンフィギュレーション名の変更

- 1 モデルツリーで、コンフィギュレーションを右クリックし、「名前を変更」を選択します。
- 2 新しい名前を入力します。

コンフィギュレーションの削除

- 1 モデルツリーで、コンフィギュレーションを選択します。
- 2 コンテキストメニューの「削除」をクリックするか、Delete キーを押します。

既存のコンフィギュレーションのロックまたはロック解除

- ❖ モデルツリーで、コンフィギュレーションを右クリックし、「ロック」または「ロック解除」を選択します。

ロックされたコンフィギュレーションについて

定義済みのコンフィギュレーションがアクティブでロック解除されている場合、ズームレベルや方向などの変更は、コンフィギュレーションの定義に組み込まれます。コンフィギュレーションをロックすることによって、コンフィギュレーションの定義が変更されることを防止できます。各コンフィギュレーションは、個別にロックおよびロック解除することができます。デフォルトの初期コンフィギュレーションおよびカスタムコンフィギュレーションをロックできます。


ロックされているコンフィギュレーションがアクティブであるときには、ズーム、回転、非表示のパーツの変更や、その他のビューの調整を行うことができます。別のコンフィギュレーションに切り替えた後、再びロックされたコンフィギュレーションに切り替えると、ロックされたコンフィギュレーションは元の状態で表示されます。

ロックされたコンフィギュレーションでは、無効になる機能や、適用できない機能があります。

- 配置ツール
- 3D マークアップ
- アニメーションコントロール

コンフィギュレーションをロックしても、コンフィギュレーションでバルーンや部品表を作成する機能には影響しません。

レイヤーとフィルタによる表示と非表示

レイヤーとフィルタは、特定のファイル形式内で作成される CAD 構造フィーチャーです。CAD ファイルを Tetra4D 3D Reviewer 内に取り込むと、そのフィルタとレイヤーも取り込まれます。Tetra4D 3D Reviewer では、フィルタとレイヤーを変更できません。ただし、フィルタとレイヤーを使用してパーツの選択や 3D オブジェクトの表示の変更ができます。パーツまたは非表示レイヤーのモデルツリーは色付きではなく、漏斗の形状  が表示されます。このアイコンは、通常の「表示 / 非表示」コマンドによってはパーツを表示できないことを示します。

関連項目



21 ページの「レイヤーによるエンティティの選択」

レイヤーによるパーツの表示と非表示

1 表示 / フィルタ / レイヤーを選択します。

注意：フィルタ / レイヤーウィンドウが開いたら、「未使用のフィルタを削除」をクリックすることで、いずれのレイヤーも参照していないフィルタを削除できます。

2 以下の方法を使用して、レイヤーの選択と選択解除を繰り返し、表示するレイヤーのみが選択された状態にします。

- レイヤーのチェックボックスをクリックしてレイヤーを個別に選択および選択解除します。
- 左のペインで「フィルタ」を選択し、そのコンポーネントパーツまたはアセンブリに関連付けられたレイヤーを選択します。
- すべてを選択  をクリックし、すべてのレイヤーを選択します。
- すべてを選択解除  をクリックし、すべてのレイヤーを選択解除します。
- 「選択したフィルタでレイヤーを表示」をクリックし、文書ウィンドウに現在表示されているレイヤーを選択します。

3 「プレビュー」をクリックし、文書ウィンドウとモデルツリーで選択結果を確認します。必要に応じて、レイヤーの選択を変更し、満足できる結果になるまでプレビューを繰り返します。

注意：プレビューは一時的な表示です。「OK」をクリックせずにフィルタ / レイヤーダイアログボックスを閉じると、表示は前の状態に戻ります。

非表示レイヤーのパーツの表示

通常の「非表示 / 表示」コマンドでは、非表示レイヤーのパーツの表示は変更されません。レイヤーの表示 / 非表示は、フィルタ / レイヤーダイアログボックスでのみ切り替えることができます。

1 表示 / フィルタ / レイヤーを選択します。

2 表示するパーツを含むレイヤーを選択します。

3 「プレビュー」をクリックしてレイヤーの表示 / 非表示の設定を確認し、必要な変更を行って「OK」をクリックします。

フライモードでの表示

フライモードでのモデルの表示

1 表示 / 3D コントロール / フライモードを選択します。

2 次のキーを押しながら操作すると、フライモードでの方向および速度を制御することができます。

Qおよび**D** 左または右へ移動

Zおよび**S** 上下へ移動、左右に移動（回転せずに並行移動します）

Aおよび**E** 左右に回転

Rおよび**F** 前後に移動

スペースバー 移動を停止

マウスを使用して上下左右に移動することもできます。マウスホイールを使用すると、フライモードの速度を加速したり、減速したりできます。

3 キーを放すと、フライスルーモーションが停止します。マウスホイールを使用すると、フライスルーの速度を加速したり、減速したりできます。

フライモードで使用するキーの一覧については、環境設定ダイアログボックスを開き、「フライスルー」タブを参照してください。

フライモードを終了するには、ESC キーを押すか、モデル内で右クリックして「フライモードを終了」を選択します。

フライモードでのビューの管理

フライモードでは、異なる角度やズーム倍率でモデルを表示することができます。これらのビュー（位置と呼びます）は、保存して後で使用することができます。フライモードでの高度を制限し、移動時に高さを一定に保つことができます。この機能は、建築モデルの場合に便利です。

フライモードでの位置の保存

- 1 フライモードで、保存したいモデル位置に移動します。
- 2 モデルを右クリックして、位置／現在の位置を保存を選択します。
- 3 表示されたダイアログボックスで名前を付けて、「OK」をクリックします。

保存された位置の変更

位置を作成後、位置の名前を変更したり、アクティブにしたり、削除することができます。

- 1 モデル内で右クリックし、位置／ユーザ位置を選択します。
- 2 保存済みのユーザ位置を選択し、必要に応じて編集します。
- 3 「閉じる」をクリックします。

デフォルトの位置に戻す

フライモードでのデフォルトの位置は「く自動く」で、常に等角投影ビューに対応しています。

- 1 フライモードで文書ウィンドウをクリックし、次にモデルを右クリックします。
- 2 位置／デフォルトの位置をアクティブにするを選択します。

フライモード動作における参照の設定

フライモードでモデル上を移動する際、同じ高度を保てるよう、水平参照を設定できます。この機能は、ウォークスルーモードと呼ばれます。ウォークスルーモードでは、高度は変化しません。

注意： 環境設定ダイアログボックスの「フライスルー」タブで、デフォルトの高さと参照平面の設定を変更できます。

- 1 フライモードで、モデル内をクリックし、右クリックします。

2 「参照」を選択して、使用する参照の種類を選択します。

平面 参照ポイントとして水平な平面を使用します。カメラ位置が参照平面の高さに固定されます。参照平面の高さはフライスルーの環境設定で指定されます。

メイン UCS 新規参照の定義にメインの座標系を使用します。このオプションを選択した場合、参照平面はアクティブな軸（X、Y または Z）に対して直角になります。カメラは指定された高さに配置され、固定されます。

曲線または軸 動きが曲線の長さに制限されます。円柱の面を選択することで軸が自動的に設定されます。単一の軸および線については、キーボードコントロールを使用して任意の場所に移動できます（A と E を除く）。

フリー 前回設定した参照が無効になり、デフォルトのフライモード動作に戻ります。

方向を反転 メイン UCS の平面が使用されている場合、「方向を反転」を選択すると、参照する向きが現在の向きと反対になります。

参照平面の変更

1 環境設定ダイアログボックスの「フライスルー」タブをクリックします。

2 「ウォークスルー」セクションで、次の操作を行います。

- 水平面の高さを変更するには、高さの値と対応する測定単位を設定します。
- 参照平面を非表示にするには、「ウォークスルー」セクションの「平面を表示」オプションをオフにします。

グラフィック回転コントロール

グラフィック回転コントロールはモデルの左下隅に表示されます。このコントロールを使用すると、ユーザ定義位置および回転機能にすばやくアクセスできます。

1 フライモードで、モデルのパーツを右クリックして、回転の参照ポイントとなる場所を設定します。

グラフィック回転コントロールがモデルの左下隅に表示されます。

2 コントロールを選択してモデルのビューを変更します。

- ユーザ位置の一覧を表示するには、コントロール上の三角形をクリックします。次に一覧から位置を選択します。
- 手順 1 で選択した参照ポイントの周りを 90 度回転するには、正方形をクリックします。例えば、垂直軸の周りを 90 度右に回転するには、右の正方形をクリックします。同じ正方形を再度クリックすると、同じ参照ポイントを維持したままモデルが同じ方向に 90 度回転します。後方の正方形をクリックすると、モデルの背面図が表示されます。

注意：正方形は右クリックした時にモデルのパーツをマウスオーバーしていないと表示されません。右クリックしたポイントが回転の中心になります。

元の参照平面の復元

最初の状態に復元するには、水平参照平面を適用します。

1 フライモードで文書ウィンドウをクリックし、次にモデル内を右クリックします。

注意：モデルの位置は維持されますが、方向が水平に変わります。

2 コンテキストメニューから、「水平」を選択します。

フライモードのターゲット位置の定義

複雑なアセンブリでは、ターゲット位置の定義によって、モデル上を移動してもフォーカスをそのポイントに維持できます。ターゲット位置を定義する際、現在の位置が開始位置となります。終了位置はターゲット位置です。

1 フライモードでモデル内を右クリックし、「ターゲット位置」を選択します。

2 モデル上でポイントを選択します。

赤いビームは 2 つのポイント間の距離を示します。

3 モデル内を右クリックし、「再生」をクリックします。

4 A および E を押したままにするとモデルが回転します。

コントロールを使用して、速度およびカメラの向きを定義します。カメラは赤いビームを追って移動しますが、表示方向が異なることがあります。ターゲット位置に到達すると、動きが停止します。

5 動きを停止するには、次のいずれかの操作を行います。

- 文書ウィンドウ内で右クリックし、参照/フリーを選択します。
- 新しい参照を定義します。
- 新規ターゲット位置を定義し、空のポイントを選択します（ウィンドウ上のどのパーツも表示されていない領域をクリック）。

注意：開始位置は固定なので、回転の高さおよび横の位置を変更することはできません。フライモードの方向キー Z、S、Q、D は無効です。

第4章：プロダクトデザインの分析

デザインレビューツールバーおよびツールメニューのツールを使用してデザインレビュー作業を行うことができます。分析計算が、元の CAD ファイルに定義された厳密なジオメトリに基づく場合、結果は正確です。分析計算が、表示の詳細レベルの設定に基づく場合、結果は概算になります。

境界ボックス

境界ボックスは、選択したコンポーネントを囲む長方形のワイヤフレームエンティティです。アクティブな座標系（メイン座標系）により、境界ボックスの面の向きが決まります。境界ボックスの各セグメントもエンティティです。

境界ボックスは、ジオメトリック要素から計算されます。単一のパーツ、複数のパーツ、アセンブリまたはサブアセンブリの境界ボックスを作成できます。

境界ボックスは、モデルツリーの「モデル」の下に表示されます。必要に応じて、境界ボックスまたは個々のセグメントの表示 / 非表示を切り替えることができます。名前を変更することもできます。

境界ボックスの各セグメントはエンティティです。Adobe 3D Reviewer では、境界ボックスとセグメントにデフォルト名が付けられます。モデルツリーで、作成した境界ボックスのデフォルト名を変更できます。




関連項目

- 19 ページの「エンティティ名の変更」
- 34 ページの「エンティティの作成」
- 52 ページの「カスタム座標系の管理」


境界ボックスエンティティの作成

- 1 ツール/境界ボックスを選択します。
- 2 境界ボックスのワイヤフレームに表示する単位のオプションを選択します。
 - 単位メニューで測定システムを選択します。
 - 「単位を表示」を選択すると、測定単位と寸法が表示されます。「単位を表示」を選択解除すると、寸法値のみが表示されます。

注意：単位オプションは、中央の「寸法を指定して境界ボックスを作成」ボタンで作成した境界ボックスにのみ適用されます。
- 3 境界ボックスによって囲むパーツまたはアセンブリを選択します。

「選択」領域に、境界ボックスの X、Y、Z の寸法値と体積が表示されます。
- 4 クリックして境界ボックスを作成します。
 - 境界ボックスの作成  をクリックすると、ワイヤフレーム境界ボックスが作成されます。
 - 寸法を指定して境界ボックスを作成  をクリックすると、ワイヤフレーム境界ボックスが作成され、各寸法の値が表示されます。
 - 重心を作成  をクリックすると、境界ボックスの重心を示すポイントエンティティが作成されます。

クリックするたびに新しい境界ボックスが作成されます。

 ダイアログボックスを閉じずに他のパーツの境界ボックスを作成できます。その場合は、文書ウィンドウまたはモデルツリーで他のパーツやアセンブリを選択します。次に、作成する境界ボックスの種類に応じたボタンをクリックします。

境界ボックス情報のレビュー


- 1 モデルツリーで、既存の境界ボックスまたは境界ボックスセグメントを選択します。
 - 2 ツール/境界ボックスを選択します。
選択した要素に関する情報が「選択」領域に表示されます。
 - 3 必要に応じて、単位メニューのオプションを選択し、「選択」領域の測定単位を変更します。
 - 4 別の境界ボックスまたはセグメントを選択してレビューするか、境界ボックスコントロールウィンドウを閉じます。
- 注意：「選択」領域の情報は、選択してコピーすることはできますが、編集することはできません。

測定と寸法

測定と寸法について

寸法は、3D モデルの間隔、角度または座標に関する注釈です。寸法エンティティは、セッションファイルの一部として保存されます。作成した寸法は、モデルツリーと文書ウィンドウに表示されます。寸法のプロパティの選択、表示 / 非表示および参照を行うことができます。

測定は、寸法と似ていますが、一時的にしか表示されません。文書ウィンドウまたはモデルツリーで任意の箇所をクリックすると、測定の表示が消えます。

測定と寸法を使用するには、パーツ全体ではなく特定のジオメトリを選択します。選択フィルタおよび OK / キャンセル  ボイнтаを使用して、開始ポイントおよび終了ポイントとする要素を正確に選択できます。

寸法は、移動したり編集したりできます。

関連項目

23 ページの「エンティティのプロパティの表示と編集」


50 ページの「質量特性の計算」


ジオメトリ選択用の選択フィルタ


選択フィルタは、3D 表示領域でポイントをクリックしたときのスナップ動作を制御します。アクティブになっていない選択フィルタのジオメトリは、クリックに反応しません。アクティブになっている選択フィルタのジオメトリは、クリックした位置に最も近いものが選択されます。すべての選択フィルタがアクティブになっている場合は、クリックした位置に近いすべての種類のジオメトリが選択されます。


例えば、エッジのみを選択する場合は、ポイント、面、ソリッドの選択フィルタを無効にします。選択フィルタは自動的に調整される場合もあります。例えば、半径測定ツールをアクティブにすると、ポイント、面、ソリッドの各フィルタは選択解除されます。残ったアクティブなエッジフィルタを使用して、半径測定が可能なジオメトリのみを選択できます。


選択フィルタの種類


 ポイント：頂点とポイントにスナップします。

 **エッジ**：エッジ、曲線、座標軸にスナップします。

 **面**：ソリッドの面、サーフェス、平面にスナップします。

 **ソリッド**：ソリッドにスナップします。

 **展開されていないツリーのノード**：モデルツリーの折りたたまれているノードが選択されます。折りたたまれたノードの 1 つのパーツが表示領域で選択されている場合は、そのノード全体が選択されます。

 **フィルタ項目をハイライト**：表示領域でポインタを移動し、クリックして選択するまで、エンティティをハイライト表示します。


注意：選択フィルタは、モデルツリーの選択内容には影響しません。

選択フィルタの自動調整

選択フィルタは、特定の作業を実行するときに自動的に調整されます。この自動調整により、その作業に対応するフィルタ以外のフィルタは無効になります。例えば、半径測定ツールをアクティブにすると、ポイント、面、ソリッドの各フィルタは選択解除されます。残ったアクティブなエッジフィルタを使用して、半径測定が可能なジオメトリのみを選択できます。

選択可能なエンティティは、明示的なものと暗黙的なものがあります。暗黙的なエンティティは、別のエンティティから抽出された特性エンティティです。例えば、円のエッジの中心点は、そのエッジにとって暗黙的なエンティティです。

OK/キャンセルポイントによるジオメトリ選択の確定

表示領域でパーツではなくジオメトリを選択するときに、対象を正確にクリックできない場合があります。例えば、円柱ソリッドで円のエッジの近くをクリックすると、様々なジオメトリックオブジェクトが選択されることがあります。ポイント、面、円周、円柱の中心軸などが選択される場合があります。このような場合は、OK / キャンセル  ポインタアイコンが表示されます。このアイコンにより、マウスの左ボタンと右ボタンを使用して選択肢の承認またはキャンセルを繰り返して最終的に正確な選択ができます。

マウスの右ボタンをクリックすると、最初の選択肢がキャンセルされ、選択対象が次の選択肢に変わります。マウスの右ボタンを繰り返してクリックすると、すべての選択肢を一巡して最初の選択肢に戻ります。

選択したい要素がハイライト表示されたときにマウスの左ボタンをクリックすると、選択が確定されてデフォルトのポイントアイコンに戻ります。


アクティブな選択フィルタにより、選択肢として表示されるジオメトリの種類が決まります。

関連項目

46 ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」


測定ツール


測定の種類は、寸法コントロールウィンドウのツールに対応します。


距離  選択した 2 つの要素（ポイント、線、サーフェス、軸など）間の直線距離を測定します。


半径  中心点から円弧までの距離を測定します。


直径  円の直径を測定します。

長さ  エッジまたは曲線に沿った距離を測定します。長さは、標準の間隔寸法のように表示されますが、寸法エンティティの端に 2 つの付加線が表示される点が異なります。測定対象のエンティティが線でない場合は、選択したエンティティの中央と寸法を結ぶ 1 つの付加線だけが表示されます。

角度  2 つのジオメトリック要素間の角度を測定します。

向き  選択したエッジ、曲線、軸または面と参照平面の角度です。参照平面は、現在の座標系のアクティブな軸に直角になります。例えば、X がアクティブな場合、YZ が参照平面です。





座標  ポイントの x 座標、y 座標、z 座標を特定します。


注意：座標は、アクティブな座標系に従って計算されます。寸法コントロールウィンドウの「ロック」オプションを有効にすると、絶対参照が作成されます。ロックすると、座標系を変更したときに、その変更が自動的に反映されなくなります。最小 / 最大間隔  最大間隔は、無限平面参照とパーツの間の距離です。参照は、現在のメイン座標系のアクティブな軸に対して直角の平面です。

関連項目

46 ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」

間隔、角度、座標の測定 測定する要素を選択すると、ステータスバーに関連情報が表示されます。ステータスバーは、選択プロセスの各手順に関するヒントを提供します。表示されるヒントは、使用する測定ツールに応じて異なります。

- 1 ツール / 寸法を選択します。
- 2 測定タイプのツールを選択します。
- 3 メインワークスペースで、編集 / 選択フィルタを選択するか、選択フィルタツールバーを使用して、要素の種類別にスナップオプションを制限します。
 - ・ ポイント  では、パーツの頂点およびポイントにスナップします。
 - ・ エッジ  では、エッジ、曲線、軸にスナップします。
 - ・ 面  では、面にスナップします。
 - ・ ソリッド  では、サーフェスおよびソリッドにスナップします。

注意：複数の選択フィルタを同時に使用することができます。使用するツールに応じて、一部のフィルタが自動的に選択解除されて使用できなくなります。
- 4 必要に応じて「詳細」をクリックし、寸法オプションを選択します。注意：「保存」オプションを選択すると、セッションファイルと一緒に保存される寸法注釈が作成されます。「保存」オプションを選択解除して作成した測定は一時的にしか表示されません。
- 5 文書ウィンドウまたはモデルツリーで、測定の最初の位置またはジオメトリ要素を選択します。
注意：一部のツールでは OK / キャンセル  選択ポイントが表示され、選択肢間を切り替えることができます（詳しくは、47 ページの「OK / キャンセルポイントによるジオメトリ選択の確定」を参照してください）。
- 6 必要に応じて、コンテキストメニューを使用して 3D オブジェクトの向きを変更し、測定の 2 番目の要素を選択します。
- 7 「添付」を選択した場合は、寸法注釈をクリックして文書ウィンドウ内の位置を設定します。必要に応じて、寸法をドラッグして位置を変更します。

寸法の作成時にコンテキストメニューの 4 つの表示コマンド（「描画領域の幅に合わせる」、「元に戻す」、「やり直し」、「コンフィグビューを復元」）を使用することができます。

関連項目

49 ページの「寸法の編集」

85 ページの「一般環境設定」

47 ページの「測定ツール」

46 ページの「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」

寸法コントロールウィンドウのオプション

デフォルトでは、寸法コントロールウィンドウを開くと、ツールボタンと「選択」領域のみが表示されます。「詳細」ボタンをクリックすると、ウィンドウが展開されて「保存」や「添付」などの追加のオプションが表示されます。

測定ツールのボタン 測定タイプを決定します。

選択 選択した要素に関するパーツ名やジオメトリなどの情報を表示します。

値 測定結果を表示します。

注意：測定結果は編集できます。例えば、寸法に注釈を入力したり、特定の値を指定することができます。

保存 選択すると、測定の恒久的に表示される注釈を作成します。

添付 測定結果と測定対象の位置を結び線を文書内に作成します。添付した測定結果は表示領域内でドラッグして移動することができます。選択解除すると、測定対象位置に結果が表示されます。

単位 寸法の単位を定義します。デフォルト単位は、CAD ファイルデータから読み込まれた単位、または一般環境設定でセッション単位として設定した単位です。

間隔 実際の測定を作成します。

X軸、Y軸、Z軸 「間隔」測定の X、Y、Z の投影の測定を作成します。文書ウィンドウのラベルによって、投影の測定が dx、dy、dz コンポーネントとして示されます。測定時に「保存」がアクティブになっていると、X、Y、Z の投影が独立したエンティティとして保存され、モデルツリーに表示されます。投影は、アクティブな座標系に従って計算されます。

単位を表示 値と測定単位を一緒に表示します。

フォント フォントダイアログボックスを開き、フォント特性を選択できるようにします。

寸法の編集

作成した寸法は、モデルツリーの「注釈」構造の「寸法」部分に表示されます。一部の寸法の表示方法と動作を変更することができます。

1 モデルツリーまたは文書ウィンドウで、寸法を右クリックして「編集」を選択します。

2 寸法の変更

- 寸法に表示される値を変更するには、新しいテキストまたは数値を「値」に入力します。
- 寸法マークアップを移動するには、「添付」を選択します（または選択解除してから再度選択します）。クリックして、マークアップの移動先を設定します。
- (座標寸法のみ) 「X軸、Y軸、Z軸」を選択または選択解除して、メイン座標系に沿って寸法を投影します。
- 現在のメイン座標系に座標寸法を関連付けるには、「ロック」を選択します。別のメイン座標系に切り替えられたときに寸法を自動更新するには、「ロック」を選択解除します。
- 測定単位を変更するには、単位メニューから選択します。
- 単位を注釈の一部として表示するには、「挿入」を選択します。単位を非表示にするには、「挿入」を選択解除します。
- 注釈のフォント特性を変更するには、「フォント」をクリックしてオプションを選択します。



寸法のテキストをすばやく変更するには、モデルツリーで寸法のテキストをクリックして入力します。

寸法の移動

- 1 モデルツリーまたは文書ウィンドウで寸法を選択します。
- 2 寸法を右クリックし、「移動」を選択します。
- 3 ポインタを使用して寸法注釈を移動先まで動かし、クリックして設定します。

注釈の表示と非表示

- ❖ モデルツリーまたは文書ウィンドウで、寸法または注釈を右クリックして「表示 / 非表示」を選択します。

表示寸法と非表示寸法について

寸法の表示 / 非表示は、測定対象のパーツの表示 / 非表示状態にも影響されます。これらの変更は、3D オブジェクトの非表示 / 表示を切り替えると自動的に反映されます。

- 表示要素に関連付けられた寸法はすべて表示されます。
- 非表示要素に関連付けられた寸法は非表示になります。
- 削除したパーツに関連付けられている寸法は削除されます。パーツを復元すると、それに関連付けられた寸法も復元されます。

パーツを移動すると、そのパーツに関連付けられた寸法も変更されます。

- パーツの内部の測定は変わらず、パーツの移動方向と同じ方向に移動します。
- パーツ内のポイントとパーツ外のポイント間の測定は非表示になります。モデルツリーの寸法アイコンに赤い×印が表示された場合は、その寸法が有効でないことを示します。

関連項目

29 ページの「[パーツとアセンブリの移動](#)」

11 ページの「[削除したエンティティの復元](#)」

質量特性の計算

質量特性ダイアログボックスには、パーツとアセンブリの面積、体積、質量および重心を計算する組み込みの機能が含まれています。これらの計算のすべてが同時に実行されます。

プロパティと質量特性は異なるので、注意が必要です。プロパティは、各エンティティの恒久的な特性です。質量特性は、一時的に表示される計算結果です。これらの計算は、選択したパーツのプロパティ値とジオメトリに基づいて行われます。質量特性の計算結果は、書き出して保存することができます。

関連項目

23 ページの「[エンティティのプロパティ](#)」

質量特性の計算

計算を保存するには、計算結果をテキストファイルに書き出します。そうしない場合、質量特性ダイアログを閉じるかダイアログの外側をクリックすると、質量特性情報が自動的に消去されます。


- 1 文書ウィンドウまたはモデルツリーでエンティティを選択します。
- 2 ツール/質量特性を選択します。

3 必要に応じて、「詳細設定」をクリックし、精度を変更します。

4 「計算」をクリックします。

5 「表面積」タブ、「体積 / 質量」タブ、「重心」タブで結果をレビューします。

6 (オプション) 「保存」をクリックし、計算を保存するテキストファイルの名前と保存先を指定します。

 質量特性ダイアログボックスを閉じずに、他のエンティティの質量特性を計算できます。1 つの計算が終了した後で、モデルツリーまたは文書ウィンドウで別のパーツを選択し、再度「計算」をクリックします。

関連項目

51 ページの「[質量特性計算の詳細設定オプション](#)」

質量特性の計算結果

質量特性を計算すると、質量特性の下部にある 3 つのタブに計算結果が表示されます。

「表面積」タブ

表面積 物理パーツのサーフェス領域（ペイントでカバーできる領域）を表示します。

投影された領域 投影された領域は、現在の座標系のアクティブな軸に基づいて計算されます。

「体積 / 質量」タブ

体積 選択したパーツの物理的な体積。

密度 選択したパーツの密度プロパティの値（プロパティダイアログで指定した値）。パーツ間の密度が異なる場合は、「密度」質量特性が「混在」と表示されます。

質量 体積と密度の値に基づいて計算された結果の値。

「重心」タブ

X、Y、Z 選択したパーツの重心の座標。

質量特性計算の詳細設定オプション

質量特性の「詳細設定」ボタンをクリックすると、ダイアログボックスが開いて精度オプションが表示されます。詳細設定ダイアログボックスで選択した設定は、今回の計算にのみ適用されます。質量特性ダイアログボックスを閉じるか、別のパーツを選択すると、詳細レベルがデフォルト設定に戻ります。

注意：詳細レベルのオプションは、グラフィックの環境設定でも使用できます。環境設定で選択したオプションは、グローバルに適用されます。

ユーザ定義

選択すると、以下のオプションを使用できます。

精度リスト 「最低」、「低」、「中」、「高」、「最高」の 5 段階のオプションがあります。これらのレベルのいずれかを選択すると、「弦の高さの比率」と「ワイヤフレームの弦の角度」が、選択したレベルのプリセット値に変わります。

弦の高さの比率 弦の高さを計算するための境界ボックスの比率を指定します。

ワイヤフレーム弦の角度 各面のワイヤエッジの 2 つの隣接するセグメント間の最大角度を指定します。値は 10 ~ 40 の間にします。

注意：「弦の高さの比率」または「ワイヤフレームの弦の角度」を変更した後で精度リストの選択内容を変更すると、その変更は失われます。

詳細制御

選択すると、以下のオプションを使用できます。

ワイヤフレームの弦の角度（「ユーザ定義」の下で説明）

弦の高さの最大値 サーフェスとテッセレーションの間の最大距離を指定します。

三角形の角度の最小値 各面のワイヤエッジで隣接する 2 つのセグメントが形成する角度を指定します。10 ~ 30 の範囲の値を使用できます。


カスタム座標系の管理

デフォルトでは、すべてのセッションファイルは、元の CAD ソースファイルからグローバル座標系を継承します。この座標系は、モデルツリーの「座標」の下に「CAD 座標系」として表示されます。セッションファイルを開くと、デフォルト座標系が常にアクティブになります。

デフォルトのグローバル座標系を削除、移動、編集または名前変更することはできません。方向と原点を指定して追加の座標系を定義して保存することができます。

座標系は、パーツの分割、寸法、移動、および標準ビューの制御に特に重要です。

座標系の作成

- 1 ツール/エンティティを作成を選択します。
- 2 座標系の作成  を選択します。
- 3 「方法」オプションを選択し、必要なジオメトリを設定します。

注意：ジオメトリの選択を取り消すには、「リセット」をクリックして別のジオメトリを選択します。

カスタム座標系が、モデルツリーの「座標系」の下に「軸 X」として表示されます。

関連項目

47 ページの「[OK / キャンセルポイントによるジオメトリ選択の確定](#)」

35 ページの「[座標系を作成するためのオプション](#)」

カスタム座標系の名前変更

- 1 モデルツリーで、カスタム座標系を右クリックして「名前変更」を選択します。
- 2 名前を入力します。

座標系と座標軸のアクティブ化

座標系には、メイン座標系およびビュー座標系の 2 つの役割があります。両方の役割を同じ座標系に割り当てることも、別々の座標系に割り当てることもできます。

- 1 モデルツリーの「座標」構造を展開すると、使用可能な座標系が表示されます。
- 2 座標系を右クリックし、その役割を選択します。

メイン座標系 測定と計算の基準環境となります。メイン座標系は、アクティブな座標系です。

ビュー座標系 デフォルトビューの基準となります。文書ウィンドウの左下隅の矢印は、現在のビュー座標系を表します。

3 (オプション) メイン座標系を右クリックし、方向 / X、Y または Z を選択して、メイン軸を変更します。

カスタム座標系に一時的に役割を割り当てると、モデルツリーに表示されるその座標系の名前が「メイン座標系」または「ビュー座標系」に変わります。カスタム座標系に両方の役割を割り当てると、その座標系の名前が「ビューおよびメイン座標系」になります。役割を別の座標系に割り当てると、カスタム座標系は元の名前に戻ります。

メイン座標系またはビュー座標系の役割を CAD 座標系に割り当てても、その名前は変わりません。

注意：モデルツリーで単に座標系を選択すると、座標軸を示す 3 つの線が文書ウィンドウでハイライト表示されます。ただし、座標系を選択またはダブルクリックしても、その座標系の役割はアクティブになりません。

座標系の軸の表示

座標軸は、その座標系の原点に 3 つの線として文書ウィンドウに表示されます。

- 1 モデルツリーで「座標系」を展開すると、CAD 座標系とすべてのカスタム座標系が表示されます。
- 2 表示する座標系を右クリックし、コンテキストメニューから項目を選択します。

単独表示 その座標系を除いて、すべてのエンティティを非表示にします。

非表示 / 表示 軸の表示 / 非表示を切り替えます。

フォーカス 原点を中心に拡大します。

この項目を囲む 原点を中心に円形のハイライトを描きます。

カスタム座標系の削除

❖ モデルツリーで、座標系を右クリックして「削除」を選択します。

パーツの切断

切断の種類

パーツを切断する方法として、セクションとクリッピングの 2 つがあります。セクションでは、選択されたパーツまたはすべてのパーツを切断します。セクションでは、複数の等間隔の平行な平面、または単一の平面で切断できます。セクションを保存すると、モデルツリーの「モデル」の下に、セクション #X または複数のセクション #X フォルダのエンティティとして表示されます。セクションは、ベクトル画像として書き出すことができます。

クリッピングは、ビューに影響するだけで、エンティティとしては作成されません。クリッピングでは、1 つの平面または 2 つの平行または非平行の平面によって、すべての表示されているパーツを切断します。クリッピングされたビューは、コンフィギュレーションに 1 つのみ関連付けることができますが、コンフィギュレーションごとに異なるビューを使用できます。クリッピングされたビューの表示 / 非表示を切り替えるには、表示メニューの「クリッピング」コマンドを使用します。

アセンブリ内を単に表示する場合は、セクションの方がクリッピングより簡単です。ビューを保存して、表示されたパーツに対して作業を行う場合は、クリッピングの方が簡単です。

セクションとクリッピングは、分割とは異なるので、注意が必要です。分割は、パーツのモールドを作成するときに主に使用する別の種類の機能です。

関連項目


58 ページの「[パーツの分割](#)」

セクションの作成

セクションは、3D オプションを平面で切断します。セクションは、選択したパーツだけに適用することも、アセンブリ全体に適用することもできます。クロスセクションは、モデルツリーの「モデル」の下にエンティティとして保存されます。他のエンティティと同じように、クロスセクションの選択、非表示 / 表示、プロパティのレビューを行うことができます。

Tetra4D 3D Reviewer では、様々なクロスセクションを作成できます。セクションコントロールウィンドウに、クロスセクションを作成する場所や方法、作成元のパーツを指定するオプションがあります。

セクションの切断平面は相互に平行で等間隔です。

 「セクション平面」エンティティは、モデルツリーの各「セクション」グループの下に表示されます。セクションをアクティブにするには、「セクション平面」を右クリックして「位置をアクティブにする」を選択します。セクション平面の元の向きと位置が表示されます。ズームレベルやパーツの表示 / 非表示などのビュー設定は変更されません。


関連項目

56 ページの「[クリッピング](#)」

単純なセクションの作成

「方向でセクション化」オプションでは、アクティブな座標系（メイン座標系）を使用します。このオプションでは、座標系のアクティブな軸に直角の切断面を設定します。

通常、セクションの位置や表示のオプションを変更すると、その変更は 3D 表示にただちに反映されます。この変更は、「計算」をクリックするまでの一時的なものです。

 セクションを実際に計算せずにセクションの一時的な表示のスナップショットを作成して保存することができます。

- 1 ツール/セクションを選択します。
- 2 「方法」から「方向でセクション化」を選択します。
- 3 「パラメータ」から「切断面を表示」を選択し、他の表示オプションを選択解除します。
- 4 「位置」のオプション、「複数」および「ステップ」の設定はデフォルト値のままにして、「計算」をクリックします。
- 5 「詳細」をクリックし、スライダをドラッグするか値を入力して、切断面の X と Y の向きを変更します。
- 6 「計算」をクリックしてセクションエンティティを作成します。

セクションを作成すると、モデルツリーの「モデル」の下に結果が表示されます。セクションのデフォルト名は「セクション [x]」となります。x はセクションの作成順を示す数値です。モデルツリーでセクションエンティティを右クリックし、選択、非表示、名前変更および他のエンティティオプションの適用を行うことができます。

注意：「計算」をクリックせずにセクションコントロールウィンドウを閉じると、セクションは作成されず、表示は前の状態に戻ります。「計算」をクリックした後でセクションを開いたままにすると、他のオプションを選択して追加のセクションエンティティを作成できます。

関連項目

52 ページの「[カスタム座標系の管理](#)」

71 ページの「[スナップショット](#)」


19 ページの「[エンティティ名の変更](#)」

複雑なセクションのオプション


セクションコントロールウィンドウのオプションを使用して様々なクロスセクションを作成できます。別の切断平面を指定し、その平面を 3 次元スペースで回転することができます。セクションを文書ウィンドウに表示する方法をカスタマイズできます。複数の平行な平面で切断できます。セクション化するパーツを制限し、セクション化した結果をベクトル画像ファイルとして書き出すことができます。


方法


デフォルトでは、選択は方向に基づいて行われますが、別の方法を使用することもできます。セクションコントロールの 3 つの方法を使用し、選択したジオメトリック要素に基づいて平面を作成できます。

方向でセクション化  メイン座標系のアクティブな軸に対する法線に、切断面を揃えます。

注意：セクションコントロールウィンドウが開いているときに、メイン座標系とアクティブな軸を再割り当てし、新しい座標系を定義することができます。52 ページの「座標系と座標軸のアクティブ化」および 52 ページの「座標系の作成」を参照してください。


平面でセクション化  ジオメトリの選択された平面のいずれかに切断面を揃えます。


3つのポイントでセクション化  3D 表示でクリックした 3 つのポイントで切断面を定義します。


曲線に沿ったセクション  ジオメトリで選択した曲線に沿って切断面を揃えます。

 「計算」ボタンの左のテキスト領域に表示される指示を参照してください。選択した方法に必要な操作の説明が、ここに表示されます。


計算

ジオメトリセクション  CAD ファイルから読み取られた場合に、厳密なジオメトリに基づいて計算します。選択しない場合は、表示情報（テッセレーション）を使用してセクションが計算されます。


面を作成  （「ジオメトリセクション」が選択されているときのみ使用できます）セクションに対応する面を計算します。この結果に基づいて質量特性のセクション面積が計算されます。


DXFの書き出し  セクションをベクトル画像ファイルとして書き出し、文書で使用できるようにします。


注意：「複数」を選択すると、計算された各セクションが別個のファイルに保存されます。ファイル名には、「ファイル名」に入力した文字と、セクションの番号を表す数字が含まれます。

コンフィギュレーションに追加  セクションの作成時に存在したすべての条件を復元できるようにします。例えば、向き、パーツの位置、デフォルトビューなどを復元します。ロックまたはロック解除されたコンフィギュレーションにセクションを追加できます。

パラメータ


キャッピング面を表示  パーツの切断サイズをカバーするサーフェスを表示します。キャッピング面は、シェーディングモードに、エッジなしで、パーツの色で表示されます。


パーツの色を曲線の色として使用  パーツと切断面の交差の色を切り替えます。選択解除すると、これらの交差線は黄色で表示されます。

切断面を表示  切断面および切断面に垂直な軸を表す矢印を表示します。切断面を表示すると、軸線の端に矢印と点線も表示されます。矢印または点線をドラッグして切断面を移動および回転することができます。

切断サイドを反転  表示されるセクション化されたパーツが切断面の一方側から他方側へと切り替わります。


セクションの曲線のみを表示  パーツを非表示にし、切断面とセクション化したパーツの交差のアウトラインを表示します。


選択したパーツのみを切り取り  文書ウィンドウまたはモデルツリーで選択したパーツだけをセクション化します。

パーツ全体を表示  選択すると、パーツ全体が表示され、平面によってパーツが切断される箇所がハイライト線で示されます。選択解除すると、切断面の一方側が非表示になり、他方側だけにセクションが表示されます。

配置

位置スライダと値ボックス 切断面を移動します。

値をリセット  切断面の位置をデフォルト値に戻します。

ポイントを選択してセクション平面を配置  選択したポイントの位置までセクション平面を平行に移動します。

複数 複数の平行な切断面を使用してセクションを作成します。

注意：「計算」をクリックすると、セクションが表示されます。「複数」オプションには、プレビューが含まれていません。

「セクション数」オプションと値（「複数」を選択した場合にのみ表示されます）切断面の数を編集できるボックスをアクティブにします。選択しない場合は、値ボックスに表示された数値を編集できません。

ステップ値 2つの効果があります。まず、位置スライダの矢印をクリックしたときの反応を調整します。ステップ値を大きくするほど、スライダの移動間隔が大きくなります。次に、「複数」を選択した場合の切断面間の距離を決定します。

詳細オプション

「詳細」ボタンをクリックすると、セクションコントロールウィンドウが展開します。このボタンは、「曲線に沿ったセクション」方法では使用できません。

傾き Yスライダと値ボックス メイン座標系の Y 軸を中心に切断面を回転します。

傾き Zスライダと値ボックス メイン座標系の Z 軸を中心に切断面を回転します。

カメラをセクションに揃える

「カメラを設定」機能は、選択した要素に従って 3D 表示を整列します。この機能を使用して、セクションエンティティとの相対的なビュー位置を調整できます。

- 1 モデルツリーで、セクション #x フォルダを選択します。
- 2 表示/デフォルトビュー/カメラを設定/選択範囲からを選択します。

クリッピング

クリッピング（またはダブルクリッピング）は、パーツを切断する 2 つの平面によって作成されるビューです。2 つの平面でクリッピングされた部分は表示され、他の部分は非表示になります。クリッピングではエンティティが作成されないため、クリッピング操作の後でモデルツリーには新しいエンティティが表示されません。

クリッピングされたビューは、その作成時のアクティブなコンフィギュレーションと関連付けられます。クリッピングされたビューは、その関連付けられたコンフィギュレーションがアクティブなときに、表示 / 非表示を切り替えることができます。

このモードを使用すると、複雑なアセンブリの確認と操作が容易になります。

クリッピングされたビューの作成


- 1 表示/クリッピングを選択します。
- 2 最初の平面の向きを指定する方法を選択し、必要に応じて描画する方法を選択します。
- 3 配置スライダをドラッグするか、平面の移動量の値を入力します。

- 4 「平面」で「2 番目の平面」を選択し、方法と配置を選択します。「最初の平面」に指定したのと同じオプションおよびコントロールから選択します。
- 5 必要に応じて、「描画」のオプションを選択します。
- 6 (オプション)「オフセット平面」を選択し、オフセットの値を入力します。
- 7 (オプション)「詳細」をクリックし、傾きスライダをドラッグしてクリッピング平面を Y 軸と Z 軸を中心に回転します。


クリッピング方法と表示オプション


クリッピングとセクションでは、切断面の定義および配置のオプションが似ています。両者の表示オプションも似ています。


「方法」オプション

方向でクリッピング  メイン座標系のアクティブな軸に対する法線に、切断面を揃えます。


注意：セクションコントロールウィンドウが開いているときに、メイン座標系とアクティブな軸を再割り当てし、新しい座標系を定義することができます。52 ページの「[座標系と座標軸のアクティブ化](#)」および 52 ページの「[座標系の作成](#)」を参照してください。


平面でクリッピング  ジオメトリの既存の平面のいずれかに切断面を揃えます。

3つのポイントで平面を作成  3D 表示でクリックした 3 つのポイントで切断面を定義します。


ポイントを選択して平面を配置  選択したポイントの定義されたセクション平面を、その元の位置に平行に移動します。


「描画」オプション

キャッピング面を表示  パーツの切断サイズをカバーするサーフェスを表示します。キャッピング面は、シェーディングモードに、エッジなしで、パーツの色で表示されます。

デフォルトの曲線の色を使用またはパーツの色を使用  パーツと切断面の交差の色を切り替えます。選択解除すると、これらの線は黄色で表示されます。

クリッピング平面を表示  切断面および切断面に垂直な軸を表す矢印を表示します。

曲線を描画  断面とクリッピングされたパーツの交差のアウトラインを表示します。

クリッピングサイドを反転  クリッピングされたパーツの表示される部分が、切断面の一方側から他方側へと切り替わります。

クリッピングされたビューの表示、非表示、編集

◆ 表示/クリッピングを選択します。

注意：クリッピングされたビューを再度開くと、クリッピングコントロールウィンドウが表示されます。クリッピングの表示を変更しない場合は、このウィンドウを閉じます。このウィンドウでは、クリッピングのオプションを変更したり、異なるオプションを適用することができます。

パーツの比較と分割

2つのパーツの比較

「比較」機能は、文書内の 2 つのパーツ間の空間的な差異を特定します。2 つの異なるパーツまたは同じパーツの 2 つの異なるバージョンを比較できます。結果は、文書ウィンドウペインとモデルツリーに表示されます。

注意：この機能は、読み取りモードとして「B-Rep」が選択されている場合に使用できます。詳しくは、91 ページの「[読み取りモードの環境設定](#)」を参照してください。

- 1 ツール／比較を選択します。
- 2 「古いモデルを定義」を選択し、モデルツリーまたは文書ウィンドウでパーツを選択します。
- 3 「新しいモデルを定義」を選択し、2 番目のパーツを選択します。
- 4 必要に応じて、「検出の制限」の値を変更し、「計算」をクリックします。

注意：「検出の制限」では、比較する範囲を設定します。指定した値未満の差異は、パーツの変更として特定されます。

- 5 必要に応じて、表示メニューのオプションおよび色を選択、透明度スライダをドラッグし結果の表示方法を指定します。「OK」をクリックすると、モデルツリーの「モデル」構造の下に新しいエンティティとして「比較 #x」が表示されます。

注意：「比較」によるパーツ比較の実際の計算結果は、正確なジオメトリに基づきます。「表現の結果」による計算も、正確なジオメトリに基づきますが、テッセレートされた形式で表示されます。「表現の結果」は、変更された領域と結果を容易に確認するときに便利です。

パーツ比較の結果オプション

描画 計算結果の精度レベルを示します。

- ・ **ジオメトリックの結果** 正確なジオメトリから計算されます。
- ・ **表現の結果** 現在アクティブな表示の詳細レベルから計算されます。

変更なし 両方のパーツに共通な 3 次元スペース。

古い 最初のコンポーネントパーツに固有の 3 次元スペース。

新しい 2 番目のコンポーネントパーツに固有の 3 次元スペース。

チェックボックス 「変更なし」、「古い」および「新しい」スペースの表示 / 非表示を設定します。選択した項目は表示されます。選択しない項目は非表示になります。

カラースウォッチ 「変更なし」、「古い」および「新しい」スペースを指定するためのカラーピッカーを開きます。

スライダ 「変更なし」、「古い」および「新しい」スペースの透明度を変更します。

パーツの分割

パーツの分割は、パーツを作成するモールドを準備するための重要な機能です。Tetra4D 3D Reviewer では、パーツを指定した方向に分割し、特定の分割の抜き勾配をチェックできます。様々な方向に連続して分割することができます。

分割後の各サイドのパーツには異なるカラーが適用されます。各分割は、モデルツリーの「モデル」の下に分割 #x フォルダとして表示されるエンティティです。


分割は、読み取りモードの環境設定で「B-Rep」を選択して読み取ったファイルでのみ使用できます。


関連項目

91 ページの「[読み取りモードの環境設定](#)」

パーツの分割

- 1 ツール／分割を選択します。
- 2 「分割モード」として「ボリューム」または「シート」を選択します。
- 3 分割軸の方向を選択し、表示領域で基準項目を選択します。

注意：クリックした位置にポイント、エッジ、サーフェスなど様々な選択肢が含まれる場合は、OK / キャンセル  ボインタアイコンが表示されます。マウスの左ボタンと右ボタンを使用して選択肢を切り替えて選択します（詳しくは、47 ページの「OK / キャンセルポインタによるジオメトリ選択の確定」を参照してください）。

- 4 必要に応じて、方向を反転  および「オプション」領域のボタンを選択します。注意：分割を確定する前に設定を確認するには、「アンダーカットのプレビュー」を右クリックし、「抜き勾配チェック」を選択します。
- 5 「計算」をクリックします。
- 6 (オプション) 分割オプションを変更し、再度「計算」をクリックして他の分割を作成します。
- 7 「OK」をクリックして分割を作成します。分割を作成せずにコントロールを閉じるには「キャンセル」をクリックします。

分割オプション

オプションは 5 種類に分かれます。

分割モード

ボリューム デフォルト設定。

シート 一方向へのみ分割します。厚さが薄いパーツ分割の結果を最適化します（シェルベースのサーフェスにのみ使用できます）。


方向

メイン座標系 分割軸をアクティブな座標系に揃えます（選択は不要です）。

2つのポイント 分割軸を指定したポイントに揃えます。

エッジ 分割軸を指定したパーツのエッジに揃えます。


平面 分割軸を指定した平面に揃えます。


方向を反転  分割軸の方向を反転します。両端が矢印の線の場合、軸線上の明るさのグラデーションによって方向を示します。


方向を選択 プロセスを再開します。2 つのポイント、エッジまたは平面の選択を変更する場合は「方向を選択」をクリックします。


注意：「方向を選択」の下に表示されるテキストは、現在設定されている分割軸の説明です。

オプション

アクティブな方向および逆方向に分割  面のグループを 1 つではなく 2 つ指定します。

面をシルエットの曲線で分割  平面以外の面を分割方向に従って 2 つの面に分割します。分割方向の両側から部分的に見える平面以外の面にも使用できます。分割された面は自動的に適切なグループにリンクされます。

下部グループに垂直面を追加  割り当てられていない面を下部グループに追加します。「方向を反転」が選択解除されている場合にのみ使用できます。

上部グループに垂直面を追加  割り当てられていない面を上部グループに追加します。「方向を反転」が選択されている場合にのみ使用できます。

スライダ

方向に沿ってグループを移動 分割の計算後に使用できるビジュアルエイド。分割軸の方向に沿って、分割エンティティを元の位置から移動します。

分割結果の読み取り

分割の結果は、分割コントロールウィンドウとモデルツリーに即座に表示されます。分割ウィンドウを閉じて再度開くと、元の分割結果はウィンドウに表示されません。分割結果はモデルツリーに残ります。表示される情報の構成はどちらの場所でも似ています。

注意：結果を単独で表示する場合は、分割コントロールウィンドウを開いたままにします。この表示は、抜き勾配チェックダイアログボックスのスライダで作成されます（詳しくは、60 ページの「[分割の抜き勾配チェック](#)」を参照してください）。

割り当てられていない面が残っています 分割操作で残されたすべての面が格納されます。

分割 #x（モデルツリーのみ）分割セッションを示すエンティティ。「グループ」、「割り当てられていない面」および「分離された面」は「分割」の下にネストされます。

グループ #x 分割セッションの一覧。複数の分割を同時に計算すると、複数の「グループ #」項目が表示され、項目ごとに x の一意な値が割り当てられます。

分離された面 #x 分割操作時に割り当てられる面。選択した方向数に応じて、単一の分割で「分離された面」グループが 1 つまたは 2 つ作成されます。「分離された面」は「グループ #」の下にネストされます。

位置スライダ 分割されたパーツの表示を分割軸に沿って移動します。結果領域の項目を右クリックすると、コンテキストメニューが表示されます。使用できるオプションは、クリックした項目によって異なります。

注意：他のエンティティと同じように分割のグループごとに表示 / 非表示を切り替えることができます。「非表示」コマンドと「表示」コマンドは、分割ウィンドウまたはモデルツリーでグループを右クリックしたときに開くコンテキストメニューに表示されます。

分割の抜き勾配チェック

分割操作時（分割の計算前または計算後）に抜き勾配をチェックできます。抜き勾配チェックは、分割を確定する前に方向をテストするのに役立ちます。

注意：分割コントロールウィンドウを閉じた後では、抜き勾配チェックを使用できません。

1 分割コントロールウィンドウで、コンテキストメニューの「抜き勾配チェック」を選択します。

- 分割を行う前に、結果領域の「アンダーカットのプレビュー」を右クリックします。
- 分割を行った後で、結果領域の「グループ #x」を右クリックします。

2 必要に応じて、設定と選択内容を調整します。

- カラーウォッチをクリックしてカラーパレットを開き、プリセットカラーまたはカスタムカラーを選択します。
- 分割方向に従ってアングルの値を変更します。アングル値はカラー表示のしきい値になります。

3 変更の効果を表示します。

- 「アンダーカットを表示」をクリックします。
- スライダをドラッグし、分割されたパーツを分割軸に沿って移動します。スライダは、計算された分割にのみ使用できます。「アンダーカットのプレビュー」には使用できません。


注意：カラーと値に追加の変更を行う場合は、「アンダーカットを表示」をクリックして元の表示に戻ります。次に「アンダーカットを表示」を再度クリックし、表示を更新します。

4 抜き勾配チェックダイアログボックスを閉じます。

- 「分割に戻る」をクリックして分割コントロールウィンドウに戻り、分割を確定するか、分割の設定を変更します。
- 「OK」をクリックするか、「キャンセル」をクリックしてダイアログボックスを閉じ、分割を確定せずに文書ウィンドウに戻ります。

分割した面の再割り当て

面の割り当ては、分割の直後で、分割コントロールウィンドウが開いている場合にのみ変更できます。

 始める前に、分割コントロールウィンドウでスライダをドラッグし、割り当てられていないグループと割り当てられているグループを明確に分けます。

- 1 分割コントロールウィンドウが開いている状態で、面を選択します。
 - ・ 面のグループ全体を変更するには、そのグループを結果領域で選択します。
 - ・ 個々の面を変更するには、文書ウィンドウでグループ内の必要な面をクリックします。複数の面を選択するには、Ctrl キーを押しながら各面をクリックします。
- 2 コンテキストメニューから選択します。
 - ・ 分割コントロールウィンドウでグループを右クリックし、「分離」を選択します。
 - ・ 文書ウィンドウで選択項目を右クリックし、「分離」を選択します。
- 3 文書ウィンドウで、選択項目を割り当てるグループ内のパーツをクリックします。

個別の分割面の割り当て解除

- 1 文書ウィンドウで、割り当てられている面を個別にクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックして選択します。
- 2 選択した面を右クリックして「割り当て解除」を選択します。

第 5 章：技術文書の作成

テクニカルライターは、Tetra4D 3D Reviewer を使用してスクリーンキャプチャ、ダイアグラム、透視図などのグラフィックを技術文書に取り込むことができます。

アニメーションや分解ビューを作成し、Adobe PDF ファイルに書き出すこともできます。Adobe Acrobat または Adobe Reader ユーザは、PDF として書き出された 3D 画像を表示して操作することができます。

Tetra4D 3D Reviewer では、様々な種類のマークアップやカスタマイズした部品表リストなどの情報コンテンツを作成できます。

3Dマークアップ

3Dマークアップについて

3D マークアップは、モデルツリーの「注釈」の下と文書ウィンドウに表示されます。他のエンティティと同様に、個々のマークアップのプロパティの表示 / 非表示の切り替えや、削除、確認ができます。マークアップは選択と編集ができます。


注意：バルーンマークアップの目的は 3D マークアップとは異なり、モデルツリーの別の場所に表示されます。バルーンマークアップは数値を個々のパーツに割り当てます。これらの数値は、分解ビューの引き出し線のキャプションや部品表のパーツを識別する際に便利です。

関連項目

66 ページの「バルーンノートの作成」

単純な 3Dマークアップの作成

マークアップは、ポイント、エッジ、軸、サーフェス、ソリッドなどのすべてのタイプのジオメトリに追加できます。

マークアップを特定のタイプのエンティティに制限する場合は、選択フィルタを変更します（詳しくは、46 ページの  「ジオメトリ選択用の選択フィルタ」を参照してください）。

- 1 ツール / 3D マークアップを選択します。
- 2 マークアップラベルに表示するテキストを「タイトル」に入力するか、タイトルを空白のままにして、パーツ名をマークアップテキストとして使用します。
- 3 必要に応じて別のオプションを選択します。
 - 「コメント」欄に入力します。

「コメント」欄は、モデルツリーのマークアップのツールヒントおよびマークアップのプロパティダイアログボックスにのみ表示されます。

 - 「フォント」をクリックし、フォント特性に使用するオプションを選択します。
 - 「属性」をクリックし、マークアップに含めるプロパティ情報を選択します。

重要：必ず 3D マークアップダイアログボックスは開いたままにしておいてください。マークアップを文書ウィンドウに配置する前にこのダイアログボックスを閉じると、マークアップは作成されず、選択内容が失われます。

- 4 モデルツリーまたは文書ウィンドウで参照エンティティを選択します。
- 5 クリックせずにマウスを文書ウィンドウの上に移動し、マークアップのプレビューバージョンを選択します。

マウスを移動すると、選択したエンティティの様々な位置に参照点がスナップします。プレビューテキストの位置とコネクタラインも変化します。

6 プレビュー 3D マークアップが希望する位置に置かれたら、クリックして所定の位置に設定します。

7 次のいずれかの操作を行います。

- 別の 3D マークアップを作成するには、3D マークアップのテキストとオプションを必要に応じて変更し、参照エンティティを選択します。
- 別の操作を行うには、3D マークアップを閉じます。

クリックしてマークアップの位置を設定すると、モデルツリーと文書ウィンドウの両方にマークアップが表示されます。

3Dマークアップの表示と非表示の切り替え

- ❖ 3D マークアップの表示と非表示を切り替えます。
 - 個別のマークアップの表示と非表示を切り替えるには、マークアップを選択して右クリックし、「非表示 / 表示」を選択します。
 - すべての 3D マークアップを非表示にするには、表示 / セッションマークアップを非表示を選択します。
 - すべての 3D マークアップを表示するには、表示 / セッションマークアップを非表示を選択解除します。非表示のマークアップが残っている場合は、モデルツリー内でそのマークアップを右クリックし、コンテキストメニューの「非表示 / 表示」を選択します。

高度な 3Dマークアップ

マークアップの作成中、または後で既存のマークアップを編集することで、高度なオプションと機能をマークアップに追加できます。

関連項目

64 ページの「マークアップの編集」

固定で添付

「固定で添付」により、マークアップを編集できない参照点が確立されます。目印として、コネクタラインの参照用の端が、ドットではなく矢印として表示されます。「固定で添付」オプションは、マークアップの作成時または後の編集時に選択できます。

「固定で添付」でマークアップを作成する場合は、最初にクリックして参照点を設定します。「固定で添付」を選択しないと、文書ウィンドウでマウスを移動したときに、プレビューマークアップが別の位置にスナップします。クリックすると、現在のプレビューでマークアップが所定位置に設定されます。

「固定で添付」機能は、マークアップの作成時、または後で編集して適用できます。

複数のコネクタライン

1 つの 3D マークアップを複数のパーツや位置に接続できます。ラインは、文書ウィンドウ内部のいずれかの位置を右クリックしてマークアップの作成直後に追加することも、「ジオメトリを追加」を選択して追加することもできます。または、後で編集してコネクタラインを追加することもできます。

コネクタラインのバンド

コネクタラインをセグメント化して、他の表示項目に被らないようにバンド（曲げる）することができます。ラインは、マークアップの最終的な位置を設定する前に、文書ウィンドウ内部のいずれかの位置を右クリックしてバンドすることも、「バンドポイントを追加」を選択してバンドすることもできます。もう一度クリックすると、バンドポイントの位置が設定されます。後で編集してラインをバンドすることもできます。

コネクタラインには複数のバンドポイントを追加できます。

コメント

ここで追加したコメントは、モデルツリーのツールヒントおよびマークアップのプロパティダイアログボックスに表示されます。コメントは、マークアップラベルの一部ではありません。

フォントオプション

新しいマークアップのフォントオプションは、次の 2 とおりの方法で設定できます。

- 全体的に設定するには、環境設定の「マークアップ」タブで設定を変更します。
- 個別に設定するには、マークアップの作成時に「3D マークアップ」からフォントダイアログボックスを開いて設定します。

既存のマークアップのフォントオプションは、編集によって変更できます。

属性

属性ダイアログボックスを使用すると、特定の CAD データを 3D マークアップラベルに追加できます。例えば、モデラーまたはコンポーネントパーツの密度に関する情報を含めることができます。この属性情報は、マークアップの作成または編集時に入力したタイトルのテキストに追加されます。

マークアップの編集

既存のマークアップのテキスト、テキスト表示、コネクタラインおよび位置を編集できます。編集は、常にマークアップの選択から開始します。

複数のマークアップを選択して一括編集することができます。一括編集は、マークアップを同じ方向に移動したり、フォント特性を変更するなどの特定の変更を行うときに便利です。

複数のマークアップを選択するには、次の 3 つの方法があります。

- モデルツリーの「注釈」と「マークアップ」を展開し、選択するマークアップをクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックします。
- 文書ウィンドウでマークアップのコネクタラインまたはテキストをクリックまたは Ctrl キーを押しながらクリックします。
- 編集／選択／種類別／マークアップを選択します。

注意：すべてのマークアップのテキストを一括編集することはお勧めしません。編集メニューには「元に戻す」コマンドがありません。編集後にテキストを元に戻す場合は、マークアップごとに編集し直す必要があります。

マークアップの移動

1 選択したマークアップを右クリックし、「移動」を選択します。

2 マークアップのプレビューが希望の位置に表示されるまでマウスを移動し、クリックして移動を終了します。

注意：マークアップで「固定で添付」がアクティブになっている場合は、マークアップテキストを移動し、コネクタラインを変更できますが、参照点の移動や変更はできません。参照点も移動可能にするには、マークアップを右クリックし、「編集」を選択して「固定で添付」を選択解除します。

3Dマークアップテキストの編集

- 1 マークアップを右クリックし、「編集」を選択します。
- 2 「タイトル」と「コメント」にテキストを入力して編集します。
- 3 終了したら、右上隅の閉じる [X] ボタンをクリックします。



テキストを編集するには、モデルツリーでマークアップ名をダブルクリックし、必要な入力を行います。

3Dマークアップのフォント特性の変更

- 1 マークアップを右クリックし、ツール/マークアップフォントを編集を選択します。
- 2 必要に応じてフォントのオプションを変更します。

注意：マークアップテキストの編集時に、マークアップを編集ダイアログボックスの「フォント」をクリックしてフォントダイアログボックスを開くこともできます。

マークアップラインのバンド

バンドポイントによってセグメント化されたラインを作成し、他の表示項目に被らないようにバンド（曲げる）することができます。コネクタラインには複数のバンドポイントを作成できます。

- 1 文書ウィンドウでマークアップテキストまたはラインをクリックして、マークアップを選択するか、モデルツリーで選択します。
- 2 ツール/マークアップを編集を選択します。
- 3 文書ウィンドウでマークアップを右クリックし、「バンドポイントを追加」を選択します。
- 4 文書ウィンドウのいずれかの位置をクリックしてバンドポイントの位置を設定し、もう一度クリックしてマークアップの位置を設定します。

コンテキストメニューで「バンドポイントを追加」をもう一度選択すると、ラインに複数のバンドを作成できます。

別のジオメトリをポイントするマークアップラインの追加

ジオメトリの追加とは、マークアップとコンポーネントパーツの間に複数のコネクタラインを作成するという意味です。

- 1 文書ウィンドウでマークアップテキストまたはラインをクリックしてマークアップを選択するか、モデルツリーで選択します。
- 2 ツール/マークアップを編集を選択します。
- 3 文書ウィンドウでマークアップを右クリックし、「ジオメトリを追加」を選択します。
- 4 クリックして、新しいコネクタラインの位置を設定します。

コンテキストメニューで「ジオメトリを追加」をもう一度選択すると、複数のラインを作成できます。

注意：「バンドポイントを追加」コマンドを右クリックして、ジオメトリを追加するときにラインをバンドすることもできます。

1つのマークアップラインの削除

- 1 マークアップを選択します。

- 2 ツール/マークアップを編集を選択します。
- 3 文書ウィンドウでマークアップを右クリックし、「リンクを削除」を選択します。

バルーンノートの作成

バルーンノートについて

バルーンノートは、番号付きのバルーンをパーツに割り当てます。この便利な参照により、部品表や図の個々のパーツが識別されます。

バルーンはモデルツリーに「バルーン定義」として表示されます。バルーンは、バルーンの生成時にアクティブだったコンフィギュレーションの一部として「コンフィギュレーション」の下に入ります。

バルーンは、ロックされたまたはロック解除されたコンフィギュレーションについて作成できます。

バルーンの実行

- 1 ツール/バルーンを選択します。
- 2 「方法」領域で「自動」または「手動」を選択し、「開始値」番号を入力します。
- 3 同じパーツに複数のインスタンスがある場合は、「マルチリファレンス」オプションを選択します。
- 4 選択範囲に分岐アセンブリが含まれる場合は、「アセンブリ」オプションを選択します。
- 5 「配置」領域で、文書内でバルーンを配置する方法を「周辺」（番号を付けるパーツに各バルーンを近づける）、「四角形」、「円」、「上」、「下」、「右」、「左」から選択します。
注意：モデルツリーに表示されるバルーンを右クリックすることで、後で配置を変更できます。
- 6 文書ウィンドウまたはモデルツリーで、番号を付けるパーツまたはアセンブリを選択します。
- 7 「作成」をクリックします。

バルーンノートのオプション

関連するオプションが、バルーンを挿入コントロールウィンドウにまとめられています。

自動または手動による番号の割り当て

手動または自動の番号付けは、単独で、または同時に適用できます。

手動による番号付け 自動番号付けでは、手動で番号を付けたパーツのバルーン番号は変更できません。手動による番号付けは、特定のパーツの番号または一連の番号を逆にする場合に便利です。このような場合は、手動による番号付けを最初に適用します。次に自動的な番号付けを適用し、番号が付いていない選択したパーツにバルーンラベルを追加します。

自動的な番号付け デフォルトの開始値は 1 ですが、任意の正の整数またはゼロから始めることができます。番号付けの開始値にかかわらず、番号は常に 1 ずつ大きくなります。

「マルチリファレンス」オプション

最初のみ パーツの 1 つのインスタンスだけに番号を付けます。

同じ番号を持つすべて パーツのすべてのインスタンスに同じ番号を割り当てます。

異なる番号を持つすべて パーツの各インスタンスに固有の番号を割り当てます。

「アセンブリ」オプション

ヘッドグループ単位で数える 選択した分岐自体のバルーンは作成しますが、これらの分岐内部のコンポーネントのバルーンは作成しません。

コンポーネント単位で数える 分岐内部のコンポーネントのバルーンは作成しますが、これらのコンポーネント内部にある項目のバルーンは作成しません。

アイテム単位で数える すべてのコンポーネントと、コンポーネント内部にネストされた項目のバルーンを作成します。

「配置」オプション

周辺 パーツの周辺でパーツが隠されない位置にバルーンを設定します。

四角形または円 想像上の四角形または円のエッジに沿った面にバルーンを設定します。

上、下、右、左 表示の上、下、左または右を横切る直線にバルーンを設定します。

バルーン番号の編集

個別のバルーン番号を変更したり、バルーン番号をテキストに置き換えることができます。

❖ モデルツリーで、番号をダブルクリックし、置換するテキストまたは番号を入力します。置換するテキストや番号に合わせてバルーンのサイズが調整されます。複数行のテキストは、バルーン内で折り返されずに一行で表示されます。バルーンテキストの変更を反映し、既存の部品表の「バルーン」列が更新されます。

部品表

部品表について

部品表 (BOM) は選択した部品に関するデータを収集し、そのデータを表形式で配置します。部品表は、アセンブリの確認と技術文書の作成に特に有効です。作成する各部品表に表示するパーツを指定することができます。


BOMの複数のエンティティを作成できます。これらのエンティティの名前は BOM #x です。ここで、x は作成の順序を表します。新しい個々の BOM は、モデルツリーの現在アクティブなコンフィギュレーションの下に表示されます。

関連項目

40 ページの「コンフィギュレーションの適用」

単純な部品表の作成

小さいアセンブリでは、またはパーツだけをリストする場合は、部品表のデフォルトの設定で機能は十分です。

- 1 モデルツリーで、BOM を作成するコンフィギュレーションをアクティベートします。
- 2 ツール/部品表を選択します。
- 3 「選択」で、選択  ボタンをクリックして手動で選択できるようにします。
- 4 文書ウィンドウまたはモデルツリーで部品表に含めるエレメントをクリックして選択します。Ctrl キーを押しながらクリックすると複数のエレメントを選択できます。
個々の項目 (パーツ)、コンポーネント、アセンブリを選択できます。
- 5 部品表ウィンドウで「作成」をクリックします。

情報がテーブルに表示され、モデルツリーのアクティブなコンフィギュレーションの下に BOM #x エンティティが表示されます。

注意：モデルツリーでダブルクリックすることにより、部品表（BOM）の任意のエンティティを再び開くことができます。

部品表を作成するための高度なオプション

部品表を作成するための設定は、部品表ウィンドウの 3 つの領域に分かれています。

「種類」オプション

パーツ一覧部品表 アイテムレベルで選択されたパーツのみを表示し、アセンブリ階層構造を無視します。

階層化された部品表（文書ウィンドウではなく、モデルツリーでの選択が必要）「モデル」構造と「オプション」領域の選択に従って一覧表示します。「アイテム」が選択されている場合、「パーツ名」列の小さいインデントは、アセンブリ、サブアセンブリ、コンポーネントの関係を反映しています。

「選択」オプション

選択ボタン 部品表に含めるエンティティを手動で選択できます。

「情報」領域 選択したエレメントの現在の数を表示し、これらをグループまたは項目として識別します。

「詳細レベル」ボタン グループを選択したときに含めるエレメントを指定します。繰り返しくリックすると、3 つの選択レベルが切り替わります。

- ・ **グループ** 選択したアセンブリ、サブアセンブリまたはコンポーネントのリストを表示しますが、そのグループ内部の従属エレメントのリストは表示しません。

- ・ **コンポーネント** 選択したグループ内のすべての製品定義（コンポーネント）のリストを表示しますが、グループ自体は表示しません。

- ・ **項目** 選択したグループ内の個々のパーツ（ジオメトリ）だけのリストを表示します。

バルーン バルーンマークアップを持つすべてのエンティティを自動的に選択します。アクティブなコンフィギュレーションにバルーンマークアップが含まれない場合は、バルーンオプションは使用できません。バルーンを選択しているときに、必要に応じて Ctrl キーを押しながらクリックし、パーツの選択を手動で編集できます。

オプション領域のオプション

その他のオプションは、「種類」領域で「階層化された部品表」を選択すると使用できます。

コンポーネントとして設定されたジオメトリック ジオメトリックセットを階層構造のノードとして解釈します（ジオメトリックセットは、一部の CAD 形式でのみフィーチャーとして使用できます）。

非表示を含める 非表示または表示にかかわらず、選択範囲内のすべてのパーツのリストを表示します。このオプションの選択を解除すると、非表示のパーツはリストに表示されません。

コンポーネント コンポーネントレベルまでの構造のリストを別の行に表示します。行にはジオメトリパーツへの参照が含まれます。


アイテム 個々のジオメトリ（アイテム）と製品定義（コンポーネント）を個別の行に表示します。

部品表を開く

部品の情報は列として構成されます。デフォルトでは、属性の列は表示されません。

1 必要に応じて、部品表が表示されるコンフィギュレーションをアクティベートします。

2 ツール/部品表を選択します。

 モデルツリーでダブルクリックすることにより、部品表を開くこともできます。BOM は、個々のコンフィギュレーションのリストにツリー構造で表示されます。

部品表の情報

表示される列は、ここに示した順序で次の名前で表示されます。

テーブルの行の順序に対応する値。

#**バルーン** リストに表示されたパーツのバルーン番号（ある場合）。

注意：いずれかのパーツにバルーンがある場合は、# バルーン列の名前の横にチェックボックスが表示されます。このチェックボックスをオフにすると、列のバルーン番号が非表示になりますが、列は開いたままです。

パーツ名 リストに表示されたエレメントの名前。

数量 リストに表示されたパーツのインスタンス数。

ファイル名 リストに表示されたパーツに対応する CAD ファイルの名前。

パス リストに表示されたパーツの CAD ファイルの場所。

コメント 部品表に追加するノート注釈のプレースホルダ列。

属性列 デフォルトでは、密度などのパーツ属性の列は部品表に表示されません。

部品表データの表示の調整

部品表のデータと配列は、他のタイプのテーブルと同様に変更できます。

列の幅の変更

❖ 列名の横のバーをドラッグします。



セルをダブルクリックすると、列の幅が広がるので、そのセル内部のすべてのテキストを表示できます。

列の配置の変更

❖ 列の見出しを左または右にドラッグします。

ドラッグすると、シャドウのハイライトが指定可能な位置を示します。

列のデータによるテーブルの並べ替え

並べ替えにより、テーブルの行が、選択した列のアルファベット順または数値順に並べられます。

1 列の見出しを一度クリックすると、テーブルが昇順に並べ替えられます。

2 列の見出しをもう一度クリックすると、降順に並べ替えられます。

個々の列の表示と非表示の切り替え

1 いずれかの列見出しをクリックし、「列の表示 / 非表示」を選択します。

2 「標準」で、非表示にする列の選択だけを解除します。


3 「属性」で、部品表に含める追加の列だけを選択します。

開いている部品表へのコメントの追加

❖ コメント列のセルの内側をダブルクリックし、追加するテキストを入力します。コメントは部品表とともに保存されます。セルをダブルクリックし、入力することでコメントテキストを編集できます。

部品表の更新

部品表では、コメントテキストだけを直接編集できます。ただし、新しい選択内容とオプションでリストを更新できます。

- 1 必要に応じて、BOM を使用してコンフィギュレーションをアクティベートし、ツール/部品表を選択します。
- 2 BOM のタイプと階層の設定を必要に応じて変更します。
- 3 選択  ボタンを選択し、パーツを選択可能にします。
- 4 必要に応じてグループを選択または選択解除します。
- 5 「更新」をクリックします。

注意：更新により、コメント列のすべてのテキストが削除されます。コメントの記録を保持するには、「更新」の代わりに「作成」を選択します。または、更新する前に BOM の参照用コピーを書き出します。


関連項目



68 ページの「部品表を作成するための高度なオプション」


70 ページの「部品表の書き出し」


部品表と文書ウィンドウの相互作用


部品表にはツールバーが含まれています。これらのツールは、部品表ウィンドウとパーツ表示の間の相互作用に使用できません。

選択したパーツをハイライト表示  これを選択すると、部品表で選択したパーツも選択され、文書ウィンドウでハイライト表示されます。

選択したパーツのみを表示  部品表で現在選択されているパーツを除き、すべてのパーツを非表示にします。状態を復元  部品表を作成した、または開いたときに有効だった文書ウィンドウ表示に戻します。常にすべてを合わせる

 選択したすべてのパーツが表示される最大レベルに文書ウィンドウのズームを調整します。別のパーツを選択した場合は、もう一度ズームが調整されます（「選択したパーツのみを表示」が選択されている場合にのみ使用可能）。


常にすべてのインスタンスを描画  選択したパーツのそのインスタンスだけではなく、すべてのインスタンスを表示します（「常に選択したパーツのみを表示」も選択されている場合にのみ使用可能）。

ビュー内で選択して現在の部品表のアイテムを検索  これを選択すると、文書内で選択したパーツも選択され、部品表でハイライト表示されます。

部品表を書き出しボタンは、テキストまたは HTML ファイルとして部品表のコピーを保存する場合に使用します（詳しくは、70 ページの「部品表の書き出し」を参照してください）。

部品表の書き出し

部品表を書き出すと、結果のファイルには、表示された列のすべての情報が含まれます。非表示の列のデータは含まれません。

- 1 部品表を開いた状態で、部品表を書き出し  をクリックし、名前を付けて保存ダイアログボックスを開きます。

- 2 場所とファイル名を選択します。
- 3 ファイルの種類で、ファイル形式をテキストファイル (*.txt) または HTML ファイル (*.html) から選択します。
- 4 選択した形式の追加のオプションを選択します。
 - ・ テキストファイルの場合は、「フィールドセパレータ」および「テキストセパレータ」メニューでセパレータ文字を選択し、「保存」をクリックします。
 - ・ HTML ファイルの場合は「自動スナップショット」を選択し、リストに表示されたすべてのパーツのスナップショットを含めます。次に、画像ファイル形式 (.bmp または .jpg) を選択して、「保存」ボタンをクリックします。

注意：「自動スナップショット」オプションは、書き出した HTML ファイル用に選択した場所に画像用のフォルダを追加します。

関連項目

69 ページの「個々の列の表示と非表示の切り替え」

スナップショット

スナップショットの追加

Tetra4D 3D Reviewer には、文書ウィンドウのスクリーンショットをキャプチャするための組み込みの機能があります。キャプチャする画像の量、解像度、保存したスナップショットファイルの形式を指定します。

スナップショットは、セッションファイルの一部にはなりません。スナップショットは、独立した画像ファイルとして、または別のアプリケーションに貼り付けて外部に保存します。ラスタースナップショットの形式として、ビットマップ、JPEG、TIFF を選択できます。ベクトルスナップショットは、AutoCAD DXF 形式で保存されます。スナップショットの解像度は、環境設定の「画像の読み取り / 書き込み」で制御します。

関連項目

94 ページの「画像の読み取り / 書き込みの環境設定」

スナップショットの作成と書き出し

- 1 向き、ズームレベルおよび背景色の変更など、必要に応じて表示を調整します。
- 2 ツール/スナップショットを選択し、スナップショットのタイプを選択します。
 - ・ BMP、JPEG および TIFF 形式では、ラスターサイズ/ウィンドウからラスターサイズまたはラスターサイズ/領域からラスターサイズを選択します。
 - ・ 2D DXF または EMF 形式では、ベクトル/ウィンドウからベクトルを選択します
- 3 (領域からラスターサイズにのみ使用可能)。キャプチャする領域を囲むように表示される黒いアウトラインを調整します。
 - ・ コーナーと中間点をドラッグし、画像の境界を移動します。
 - ・ アウトラインの内部をドラッグして移動します。
 - ・ アウトラインの変更が終了したら、スナップショットダイアログボックスの「スナップ」をクリックします。

注意：領域の定義中に、マウスホイールを使用して、または表示 / 3D コントロール / 描画領域の幅に合わせるを選択してズームすることができます。他の 3D コントロールツールは使用できません。
- 4 書き出しダイアログボックスで、スナップショットのファイル形式、ファイル名および場所を選択します。

ベクトルの書き出しで表示されるエレメントと無視されるエレメント

ベクトルスナップショットには、文書ウィンドウに現在表示されているすべてのジオメトリエンティティとバルーンが常に含まれます。背景色は無視され、白に置き換えられます。ベクトルスナップショットは、実際のサイズでジオメトリをキャプチャします。

ベクトルスナップショットは、すべてのグリッド表示を無視します。DXF 形式では、寸法とマークアップが無視されます。WMF 形式では、寸法とマークアップは含まれます。

スナップショットのコピーおよび貼り付け

- 1 向き、表示、ズームレベルおよび背景色の変更など、必要に応じて表示を調整します。
- 2 ツール/スナップショット/ラスタライズ/ウィンドウからクリップボードを選択します。
- 3 別のアプリケーションの文書に画像を貼り付けます。

クイックスナップ画像の作成

クイックスナップは、同じ作業セッションの直前のスナップショットの設定を使用してスナップショットを作成します。したがって、少なくとも 1 つのスナップショットを書き出すまで、またはクリップボードに画像をキャプチャする直後までは使用できません。

- 1 クイックスナップ画像に適用するパラメータを使用して、別の方法によりスナップショットを作成し、書き出します。
- 2 次の画面キャプチャに応じて 3D モデルの表示を調整します。
- 3 ツール/スナップショット/クイックスナップを選択します。
- 4 (元のスナップショットに領域からラスタライズを使用した場合のみ) トリミングアウトラインのサイズと位置を調整し、スナップショットで「OK」をクリックします。

注意：クイックスナップキャプチャに自動的に名前が指定され、通知なしに保存されます。表示の変更とクイックスナップの取得を続けることができます。クイックスナップは文書を閉じるまで使用できます。クイックスナップキャプチャは、直前のスナップショットと同じ位置に保存されます。クイックスナップでは、直前のスナップショットと同じファイル名を適用し、これに識別番号を付けます。例えば、ラスタースナップショットを取得して engine.bmp という名前を指定すると、それ以降のクイックスナップ画像の名前は engine_00.bmp、engine_01.bmp などになります。

スナップショットの解像度の設定

- 1 編集/環境設定を選択し、「画像の読み取り / 書き込み」タブを選択します。
- 2 「解像度」をクリックします。
- 3 解像度を選択します。

- 「ウィンドウ」を選択し、文書ウィンドウの現在の解像度を使用します。
- 「デスクトップ」を選択し、画面のプロパティコントロールパネルの「設定」タブに設定された画面の解像度を使用します。
- 数値オプションを選択し、コンピュータグラフィックボードがサポートする解像度のメニューから解像度を選択します。
- 「カスタム」を選択し、「幅」、「高さ」、「DPI」の値を入力します。

「DPI」を選択すると、別の「幅」オプションと「高さ」オプションが表示されます。ピクセル値は、スナップショット画像の寸法を定義します。

注意：環境設定ダイアログボックスで変更した設定は、それを再度変更するまで有効です。高解像度を選択した後でデフォルト設定に戻す場合は、画像の読み取り / 書き込みの環境設定を使用して解像度を元に戻します。

関連項目

94 ページの「画像の読み取り / 書き込みの環境設定」

解像度の詳細設定オプション

「高さ」と「幅」のピクセル値は、画像の実際の出カサイズを決定します。「DPI」を選択すると、DPI とピクセルの値を使用してスナップショットの印刷サイズが計算されます。「高さ (mm)」と「幅 (mm)」で指定した値が印刷サイズになります。

DPI または高さや幅の寸法を変更すると、他の値が自動的に再計算されます。解像度ダイアログボックスで Tab キーを押すか、クリックして別のオプションに移動すると、これらの変更が表示されます。72 ページの「スナップショットの解像度の設定」

例えば、「幅 (ピクセル)」の値を変更すると、「幅 (mm)」の値が自動的に変更されます。「DPI」の値を変更すると、「幅 (ピクセル)」と「高さ (ピクセル)」の両方の値が自動的に変更されます。ただし、「幅」の値を変更しても「高さ」の値は変更されません。

関連項目

72 ページの「スナップショットの解像度の設定」

アニメーションの作成

アニメーションについて

アニメーションは、動作中の個々のパーツやパーツのグループを表示します。アニメーションは、複数のステップからなる単純な、または複雑なアクションです。アニメーションは、動作中のすべてのパーツまたは選択したパーツと変化を表示することができます。

アニメーションは、作成時にアクティブなコンフィギュレーションと関連付けられます。アクティブなコンフィギュレーションのロックが解除されている場合にのみアニメーションを作成できます。

組み込み機能により、最小限の手順で分解ビューが作成されます。他の単純な、または複雑なカスタムアニメーションの動作を一度に 1 つずつ作成することができます。アニメーションはセッションファイルとともに保存され、AVI 形式で、または PDF 内部に書き出すことができます。

関連項目


81 ページの「アニメーションの AVI への書き出し」

80 ページの「PDF への書き出し」

分解アニメーションの作成と表示

分解ビューでは、コンポーネントパーツが中心点で相互に切り離されます。分解された各パーツは個別のアクションで移動します。作成したアニメーションを編集し、アクションの順序を変更したり他のアクションを追加したりできます。

注意：アニメーションは、その作成時にアクティブなコンフィギュレーションの下に表示されます。分解ビューを作成するには、アクティブなコンフィギュレーションをロック解除する必要があります。

- 1 ツール／アニメーション／アニメーションを作成を選択し、アニメーションを作成コントロールウィンドウで分解  を選択します。
- 2 モデルツリーまたは文書ウィンドウで、分解するアセンブリまたは特定のパーツを選択します。
- 3 必要に応じて、オプションを選択します。

階層化 「モデル」構造を完全に展開したときに表示される順でアセンブリとパーツを移動します。リストの先頭のアセンブリが最初で、そのアセンブリの下にある先頭のサブアセンブリが次に移動します。次に、先頭のサブアセンブリの下にある階層が移動します。以降、同様です。

レベルごと アセンブリとパーツを階層レベルごとに移動します。モデルツリーの先頭から始まり、第一階層のすべてのアセンブリが最初に移動します。次に、モデルツリーの表示順で、第二階層のすべてのサブアセンブリが移動します。次に、第三階層のすべての構造が個別に移動します。以降、同様です。

プロジェクトパス メイン座標系に平行に移動します。

移動スライダ パーツの移動量を制御します。

レベル 移動する階層レベル数を制限します。

- 4 アニメーションを終了します。
 - ・「適用」をクリックし、アニメーションの最初のアクションを設定し、続けて他のアクションを追加します。
 - ・「OK」をクリックし、アニメーションと分解ビューのアクションを保存します。

関連項目

78 ページの「アニメーションの編集」

分解ビューの適用と非表示

分解ビューの表示と非表示を単一の操作で切り替えることができます。

- 1 モデルツリーで、分解ビューアニメーションのコンフィギュレーションを適用および展開します。
- 2 アニメーションを右クリックし、必要なコマンドを選択します。

始めに移動 分解ビューを非表示にします。

終わりに移動 分解ビューを適用します。

アニメーションラインの表示と非表示の切り替え

デフォルトでは、アニメーションパーツの移動距離と方向を示す青い線が文書ウィンドウに表示されます。これらの線の表示と非表示を切り替えることができます。

- ◆ モデルツリーで、アニメーションを右クリックし、「パスを表示 / 非表示」を選択します。

カスタムアクションのアニメーションの作成

アクションとは、アニメーションの個別の動作または表示 / 非表示の変更を意味します。動作を定義するいくつかの方法は、文書ウィンドウでパーツを移動する方法と同じです。

- 1 モデルツリーで、アニメーションを作成するコンフィギュレーションをアクティブにします。

注意：新しいアニメーションを作成するには、コンフィギュレーションをロック解除する必要があります。アニメーションの作成後にコンフィギュレーションをロックした場合は、コンフィギュレーションをロック解除せずにアニメーションを編集できます。

- 2 ツール/アニメーション/アニメーションを作成を選択します。
- 3 ウィンドウ上部のボタンを使用し、最初のアクションの種類を選択します。
- 4 モデルツリーまたは文書ウィンドウで、最初のアクションを使用して移動するパーツを選択します。
- 5 アクションの種類として使用するオプションを選択し、文書ウィンドウでプレビューします。
- 6 「適用」をクリックし、最終的なアクションを確定します。
- 7 このプロセスを繰り返し、方法、オプション、パーツを選択して他のアクションを作成します。


アニメーションの作成後に、アニメーションを再生コントロールウィンドウでカメラを設定できます。カメラは、アニメーションを再生するときの視点を変更します。


関連項目

- 31 ページの「移動コントロールによるパーツの移動」
- 30 ページの「文書ウィンドウでのパーツの直接移動」
- 73 ページの「分解アニメーションの作成と表示」
- 77 ページの「アニメーションのカメラの定義」


アクションの種類


軸に沿って移動  「方向の定義」で指定した直線に沿ってパーツを移動します。

軸を中心に回転  「方向の定義」で指定した線を中心にパーツを回転します。


座標を使用して移動  X 軸、Y 軸、Z 軸に指定した値に従ってパーツを移動します。

らせん上を移動  「方向の定義」で指定した線に沿った移動とその線を中心にした回転を組み合わせます。

曲線上を移動  モデルツリーで選択した厳密なジオメトリの曲線に沿ってパーツを移動します。または、文書ウィンドウで選択されているサーフェスのエッジまたはソリッドの面に沿って移動します。

移動ボックス  ドラッグ&ドロップを使用して移動します。複数のコントロールで行った複数の変更を、単一のアクションに適用できます。


分解  中心点でパーツを切り離します。

非表示/表示  選択したパーツの表示 / 非表示を切り替えます。

カスタムアクションの種類オプション




表示されるオプションは、選択したアクションの種類に応じて異なります。アクションを適用するパーツを選択した後のみオプションを使用できます。

注意：分解オプションについて詳しくは、73 ページの「分解アニメーションの作成と表示」を参照してください。

スタックアップ  スタックアップでは、選択したパーツごとの個別のアクションを作成します。パーツは、移動の設定の倍数に従って移動します。

パーツを選択する順番に応じて、パーツの移動の距離と順番が決まります。例えば、最初のパーツの移動距離が x である場合、2 番目のパーツの移動距離は $2x$ 、3 番目のパーツの移動距離は $3x$ のようになります。


アクションの適用順は、パーツを選択した順番と逆になります。例えば、4 つの選択されたパーツのスタックアップアニメーションを作成すると、最初にパーツ #4 が移動します。次にパーツ #3 が移動します。以下同様です。

注意：スタックアップを使用できるアクションの種類は、軸に沿って移動 、軸を中心にして回転 、座標を使用して移動  のみです。

移動スライダ 選択したパーツを、線に沿って移動するか、線を中心にして回転します。2つの方法では複数のスライダを使用します。

- ・ **らせん上を移動** 上のスライダは変換（線に沿った移動）を設定します。下のスライダは、回転角度を設定します。
- ・ **座標を使用して移動** 3つのスライダは、メイン座標系の特定の軸に沿った移動を設定します。

方向の定義 ・ **メイン座標系** アクティブな座標系のアクティブな軸に沿って移動します。

・ **2つのポイント** 選択した2つのポイントによって方向を設定します。ポイントを選択するときは、OK / キャンセル  ポインタを使用してポイントの選択肢から絞り込むことができます（詳しくは、47ページの「OK / キャンセルポインタによるジオメトリ選択の確定」を参照してください）。

- ・ **エッジ** 文書ウィンドウで選択したエッジに平行な方向を設定します。
- ・ **平面** 文書ウィンドウで選択した平面に垂直な方向を設定します（らせん上を移動アクションでは使用できません）。

方向を選択 ハイライト表示されている場合は、選択プロセスがアクティブであることを示します。「方向を選択」をクリックして選択プロセスの停止と再開を行うことができます（メイン座標系が選択されている場合は使用できません）。

リセット すべてのオプションをデフォルト値に戻します。

ステップ値 ステップ値は、アニメーションの再生時に表示する中間位置の数を制御します。ステップ値が小さいほど、中間位置が増えます。

パスを反転（「曲線上を移動」でのみ使用できます）曲線上を移動する方向を変更します。

パラレルを維持（「らせん上を移動」と「曲線上を移動」で使用できます）

「パラレルを維持」を選択すると、パーツの方向は常に元の方向と平行になります。この種の回転は、平らなサーフェス上で人間の手を移動する場合に似ています。手は常に同じ方向を指します。

「パラレルを維持」を選択解除すると、選択したパーツは回転の中心の回りを移動します。この種の回転は、旅客機が特定の高度で飛行場を中心に旋回する場合に似ています。飛行機は、円周に合わせて絶えず向きを変えます。





非表示と表示（「非表示 / 表示」で使用できます）現在のアクションに対して、選択したパーツの表示 / 非表示を設定します。表示 / 非表示状態は、後のアクションで変更するまで、すべての中間のアクションに適用されます。

アニメーションの再生

1 モデルツリーで、アニメーションのコンフィギュレーションを適用および展開します。



2 ツール/アニメーション/アニメーションを再生を選択します。

3 アニメーションの開始点を設定します。

- ・ アニメーションコントロールウィンドウの中間の長いアクションスライダをドラッグします。
- ・ 開始位置に移動  または終了位置に移動  をクリックします。
- ・ 前のアクション  または次のアクション  をクリックし、一度に1つずつアクションを進めます。

4 小さいスライダをドラッグしてアニメーションのスピードを設定します。

5 連続再生または一時停止オプションを選択します。

- ・ 一時停止なしに連続再生する場合は、シミュレーションを繰り返す  を選択します。
- ・ 一時停止なしに再生と逆再生を繰り返す場合は、自動逆再生  を選択します（「シミュレーションを繰り返す」を選択した場合にのみ使用できます）。
- ・ 各アクションの最後に一時停止する場合は、「自動一時停止」を選択します。

6 カメラオプションを設定します。

- ・ デフォルトの視点から全体を再生する場合は、「カメラを有効にする」を選択解除します。
- ・ その視点で割り当てられた変更を表示するには、「カメラを有効にする」を選択します。

7 アクションスライダをドラッグするか、再生 ▶ または逆再生 ◀ を選択して、アニメーションを再生します。


注意：「変更 / スライド」オプションでは、アニメーションスライダをドラッグしたときにカメラの変更を表示するかどうかを指定します。

アニメーションを再生するための詳細設定オプション

ラインステップ リニア移動のデフォルト速度を制御します。値が小さいほど、選択したパーツの移動間隔が短くなり、再生速度が遅くなります。ラインステップ値は、カスタムステップ値を使用しないアクションにのみ適用されます。

アングルステップ 回転のデフォルト速度を制御します。値が小さいほど、選択したパーツが回転する角度間隔が小さくなり、再生速度が遅くなります。アングルステップ値は、カスタムステップ値を使用しないアクションにのみ適用されます。

パスを表示 各アクションのパーツの移動位置を示す線と点の表示 / 非表示を切り替えます。


現在のアクションスライダを表示  ボタン メインスライダに表示する内容を切り替えます。グローバルアクション（アニメーションシーケンス全体に作用するもの）または個別のアクション（現在のアクションのみ）があります。

アニメーションのカメラアングル変更の設定

カメラは、特定の向きとズームレベルでのビューを設定します。アニメーションの作成時に、視点が変わるカメラを定義できます。アニメーション中にカメラの視点が変わると、スムーズ効果が得られます。



アニメーションを再生ウィンドウでカスタムカメラを定義し、そのカメラをアニメーションのアクションに適用できます。カメラを割り当てた後で、そのカメラを編集することができます。カメラを無効にしてアニメーションを再生すると、固定した視点からのアクションが表示されます。



アニメーションのカメラの定義

- 1 モデルツリーで、アニメーションのコンフィギュレーションを適用し、ツール/アニメーション/アニメーションを再生を選択します。
- 2 「カメラを有効にする」を選択します。
- 3 3D コントロールツールを使用して、カメラの向きとズームレベルを設定します。
- 4 カメラを追加  をクリックします。
- 5 必要に応じて、このプロセスを繰り返し、他のカメラを追加します。

カメラには、カメラ #x という名前が自動的に付けられます。ここで、x は、カメラが作成された順番を示します。カメラの編集、名前変更または削除をメニューから行うことはできません。




アクションへのカメラの適用

- 1 モデルツリーで、アニメーションのコンフィギュレーションを適用し、ツール/アニメーション/アニメーションを再生を選択します。
- 2 「カメラを有効にする」を選択し、「アクション一覧」をクリックします。
- 3 次のいずれかの方法でアクション一覧のアクションをアクティブにします。
 - ・ アクションスライダをドラッグします。
 - ・ 開始位置に移動  または終了位置に移動  をクリックします。

- ・ 前のアクション  または次のアクション  をクリックし、一度に 1 つずつアクションを進めます。

注意：これらのコントロールを使用してアクションに移動した場合には注意が必要です。アクション一覧のアクションをハイライト表示にするだけでは、選択したアクションはアクティブになりません。

4 カメラメニューからカメラを選択して適用します。

- ・ 現在選択されているアクションにのみカメラを適用するには、現在のアクションについてカメラを定義  をクリックします。
- ・ 選択されているアクションより前のすべてのアクションにカメラを適用するには、前のアクションについてカメラを定義  をクリックします。
- ・ 選択されているアクションおよび以降のすべてのアクションにカメラを適用するには、現在と次のアクションについてカメラを定義  をクリックします。

5 必要に応じて、他のアクションのアクティブ化とカメラの適用を行います。複数のアクションに特定のカメラを適用することも、アクション別に異なるカメラを適用することもできます。「カメラなし」とカスタムカメラを組み合わせて適用することもできます。

注意：「変更 / スライド」オプションを選択すると、アクションスライダをドラッグしたときにカメラの変更が有効になります。デフォルトでは、「変更 / スライド」が選択解除され、アクションスライダをドラッグしたときに視点は変更されません。

アニメーションの編集

アニメーションは、モデルツリーのコンフィギュレーションの下に表示されます。アニメーションを編集するには、対応するコンフィギュレーションを最初にアクティブにする必要があります。

既存のアニメーションへのアクションの追加

アクションを追加するには、元のアニメーションを作成したときの手順を単に繰り返します。これらの手順とオプションを確認するには、74 ページの「カスタムアクションのアニメーションの作成」を参照してください。

- 1 ツール / アニメーション / アニメーションを作成を選択します。
- 2 アクションの種類、パーツ、オプションを選択し、「適用」をクリックします。


新しいアクションはアニメーションの既存アクションの最後に追加され、アニメーションのモデルツリー構造に表示されません。


アクションの順番の変更


アクションの順番の変更は、特に分解アニメーションに便利です。パーツが中心から離れる順番を変更することができます。個別のパーツの表示 / 非表示を変更するなどの、他のアクションを中間に挿入することもできます。

- 1 ツール / アニメーション / アニメーションを再生を選択します。
- 2 「アクション一覧」を選択してアニメーションコントロールウィンドウを展開します。
- 3 アクション一覧のアクションを選択し、適用する変更を選択します。

上に移動  ボタンと下に移動  ボタン アクション一覧の選択されたアクションの順番を変更します。

アクションをグループ化  選択した複数のアクションをグループ化して、同時に再生します。

アクションのグループを解除  選択したアクションを、所属先のグループから解除します。

アクションを削除  選択したアクションをアニメーションから削除します。

注意：モデルツリーで、直接、アクションを再配置または削除することもできますが、アクション一覧を使用することをお勧めします。アクション一覧を使用すると、スライダまたは再生コントロールを使用してアニメーションを再生し、即座に結果を確認できるという利点があります。

アクション別のオプションの編集

1 モデルツリーのアクションまたは文書ウィンドウのアクションパスを右クリックし、「アクションを編集」を選択します。

注意：すべてのアクションのパスが文書ウィンドウに表示されます。黄色の矢印、緑色の終了ポイント、ステップ番号がステップに表示され、これらのステップの長短を調整できます。

2 必要に応じて、アクションを変更します。

- ・ アクションの新しい名前を入力します。
- ・ スライダをドラッグするか、値を入力して移動の値を変更します。
- ・ 新しいステップ値を入力します。
- ・ 「バラレルを維持」を選択または選択解除します。

注意：アクションの黄色の矢印、終了ポイントまたは X、Y、Z 矢印をドラッグし、文書ウィンドウで変更を行うこともできます。ドラッグに応じて「アクションを編集」の移動値が更新されます。

3 「適用」をクリックします。

4 アニメーションの別のアクションを選択します。

- ・ モデルツリーでアクションを選択します。
- ・ 文書ウィンドウで、アクションの黄色の矢印またはパスを選択します。

5 必要に応じて、アクションを変更し、「適用」をクリックします。

6 必要に応じて、他のアクションの選択、変更、新しいオプションの適用を続行します。

注意：「適用」をクリックせずに別のアクションを選択すると、前に選択したアクションへの変更は反映されずに、前の設定に戻ります。

アクションのパーツの追加または削除

1 モデルツリーのアクションまたは文書ウィンドウのアクションパスを右クリックし、「アクションを編集」を選択します。

2 文書ウィンドウまたはモデルツリーで、追加するパーツを選択します。

3 選択したパーツを右クリックし、「ジオメトリを追加」または「ジオメトリを削除」を選択します。

4 「適用」をクリックします。

アクションのグループ化とグループ解除 グループ化したアクションは同時に実行されます。共通のパーツを持たないアクションのみをグループ化することができます。

1 モデルツリーでアクションを選択します。

2 選択したアクションを右クリックし、コマンドを選択します。

- ・ 選択したアクションをグループ化するには、「アクションをグループ化」を選択します。
- ・ 選択したアクションを既存のグループから解除するには、「アクションのグループを解除」を選択します。

第 6 章：書き出しと印刷

Tetra4D 3D Reviewer での作業が終了して、結果を共有する準備が整ったら、書き出しと印刷を実行することができます。

3D モデルの PDF への書き出しは、Tetra4D 3D Reviewer の重要な機能のひとつです。これにより、Adobe Acrobat または Adobe Reader で PDF を開いたユーザが、設計を共有してレビューすることが可能です。例えば、用意されたフォームテンプレートを適用して PDF フォームを作成し、他のユーザに記入して返却してもらうことができます。または、Adobe Acrobat のレビュー機能を使用し PDF を配布して、チームのメンバーや顧客からのフィードバックを収集することができます。

書き出し

アセンブリの書き出し

- 1 ファイル／書き出しを選択し、書き出し先のファイルの名前と場所を選択します。
- 2 「ファイルの種類」で形式を選択します。
- 3 「オプション」をクリックし、選択した形式の「CAD の読み取り / 書き込み」を選択して開き、必要な変更を行います。

関連項目

92 ページの「CAD の読み取り / 書き込みの環境設定」

アセンブリに含まれる一部パーツのみの書き出し

- 1 必要に応じて、ワークスペース／ファイルツリーを選択し、ファイルツリーを開きます。
- 2 書き出すパーツのファイルツリーを展開し、書き出すパーツを選択します。
- 3 選択したパーツを右クリックし、「新規プロダクトを作成」を選択します。
- 4 必要に応じて、書き出すパーツの読み込み、読み込み解除、取り込み、削除、コピーと貼り付けを行います。
- 5 ファイル／書き出しを選択し、必要に応じてファイル名、書き出し先、形式のオプションを選択します。

関連項目

16 ページの「3D ファイルのパーツの読み込み」

14 ページの「開いているファイル内へのモデルの取り込み」

PDFへの書き出し

Tetra4D Acrobat および Adobe Reader ユーザは、Tetra4D 3D Reviewer から PDF に書き出された 3D モデルを表示および操作することができます。例えば、3D モデルをアクティブにすることができます。次に、モデルの回転、ライティングの調整、注釈の表示、3D 注釈の追加などの操作を行うことができます。Acrobat および Adobe Reader ユーザは、モデルの階層構造のビューを開いて展開することもできます。

Tetra4D 3D Reviewer には、PDF に書き出すためのテンプレートが含まれています。一部のテンプレートは PDF フォームです。これらのフォームには、プロダクトデザインのレビューや他の製造プロセスに通常必要とされる様々なフィールドが含まれています。

Tetra4D ConverterとAcrobat を使って、カスタムテンプレートを作成して保存することもできます。通常、これらのテンプレートは、様々な ビジネスアプリケーションで作成される文書に基づいています。

PDF テンプレートと PDF フォームの作成と使用については、Acrobat X/XI/DC Pro ヘルプを参照してください。

PDFテンプレートを使用した書き出し

- 1 ファイル／書き出しを選択します。
- 2 ファイルの種類メニューで「PDF ファイル (*.pdf)」を選択します。
- 3 「オプション」をクリックします。
- 4 「書き込みオプション」で、「オプション」をクリックします。
- 5 「テンプレート PDF」で、「テンプレートを使用」を選択し、「参照」ボタンをクリックします。
- 6 適用する既成またはカスタムのテンプレートを選択します。
- 7 適用する他の書き出しオプションを選択し、書き出し先の PDF のファイル名と場所を指定します。

テンプレートを選択すると、そのテンプレートが以降のすべての PDF 書き出しに使用されます。そのテンプレートの使用を中止するには、「テンプレートを使用」を選択解除します。「PDF の書き出しオプション」を再度開くには、別の書き出しを行うか、PDF の CAD の読み取り / 書き込みの環境設定を開いて、「オプション」をクリックします。

Tetra4D 3D Reviewerに組み込まれた PDFテンプレート

Tetra4D 3D Reviewer には、以下の PDF テンプレートが組み込まれています。

a3drtemplate_01 編集可能なタイトルボックスの下にモデルを開きます。デフォルトのタイトルは、元の文書のファイル名です。



a3drtemplate_02 選択したパーツに応じた編集可能なタイトルボックス、「パーツ名」、「属性」および「ビュー」の各ボックスが含まれたフォームとしてモデルを開きます。


a3drtemplate_03 a3drtemplate_02 のすべての要素に加えて、「コメント」、「コンフィギュレーション」、「関数」、「結果」、「詳細」の各ボックスが含まれたフォームとしてモデルを開きます。Acrobat X/XI/DC Pro のフォーム機能で作成および編集されるテンプレートです。

a3drtemplate_lc_03 a3drtemplate_03 と同じですが、Adobe LiveCycle[®] Designer で作成および編集されるテンプレートです。LiveCycle Designer アプリケーションは、Acrobat X Pro に含まれています。

アニメーションの AVIへの書き出し

- 1 モデルツリーで、アニメーションのコンフィギュレーションを適用および展開します。
- 2 ツール／アニメーション／アニメーションを再生を選択します。
- 3 アニメーションの再生オプションを調整します。

注意：自動一時停止  を選択した状態で書き出しを行うと、操作ごとに別の AVI ファイルが作成されます。AVI ファイル名には、操作に対応した数字が付けられます。書き出しでは、シミュレーションを繰り返す  の設定が無視されません。

- 4 AVI を保存  をクリックし、保存先とファイル名を選択して「保存」をクリックします。
- 5 ビデオの圧縮ダイアログボックスで、「圧縮プログラム」および「圧縮の品質」設定を選択します。必要に応じて、「構成」をクリックし、コンプレッサユーティリティの圧縮の構成を設定します。

関連項目

73 ページの「アニメーションの作成」

印刷

文書ウィンドウの現在のビューをカラープリンタやモノクロプリンタに印刷できます。印刷された画像には、バルーン、寸法、注釈、座標軸など、すべての表示されている要素が含まれます。

環境設定の「印刷設定」タブで、ページのヘッダとフッタのテキスト、整列、フォントオプションを指定します。同じ環境設定のタブで、「オプション」をクリックし、拡大縮小やグリッドなどの詳細機能を設定することができます。

ラスター（ピクセル）画像とベクトル画像の 2 つの異なる画像を印刷することができます。ラスター画像は、文書ウィンドウに表示されたとおりにパーツを印刷します。例えば、「ソリッド」が選択されている場合、印刷された画像にはシェーディングとサーフェスが含まれます。ベクトル画像は、シェーディングを無視し、エッジ、ワイヤフレーム、注釈および寸法のみを印刷します。

印刷では、大半の Windows アプリケーションに共通の標準のダイアログボックスとオプションが使用されます。単純な印刷ジョブの場合、唯一の相違点はダイアログボックスの左下隅に表示される拡大縮小オプションです。

印刷ジョブの拡大縮小の設定

印刷される画像に背景色とビュー座標系インジケータを含めるか除外するかを指定できます。

- 1 ファイル／印刷設定またはファイル／印刷を選択します。
- 2 「拡大縮小」を選択し、適用する倍率を指定します。

拡大縮小の値 倍率を選択するか、整数値を入力します。

自動拡大縮小 選択した用紙サイズに画像が収まるように倍率が自動的に計算されます。拡大縮小の倍率と詳細機能は環境設定で設定できます。「印刷設定」タブの「オプション」ボタンを使用して、これらの設定を表示できます。

環境設定、印刷または印刷設定のいずれかのダイアログボックスで倍率を変更すると、その変更は 3 つすべてのダイアログボックスに反映されます。

印刷ジョブ用ヘッダおよびフッタの定義

印刷される文書にヘッダ、フッタまたはその両方を含めることができます。ヘッダまたはフッタには、複数の項目を手動および自動で入力して含めることができます。

- 1 編集／環境設定を選択して、「印刷設定」を選択します。
- 2 「ヘッダ」を選択し、テキストを入力します。
- 3 ヘッダの「整列」オプションを選択し、位置を設定します。
- 4 必要に応じて、「オプションを追加」でヘッダの自動入力を選択します。

ファイル名 読み込みファイルの名前を追加します。

ユーザ名 Tetra4D 3D Reviewer のインストール時に登録したユーザ名を追加します。

印刷日 文書の印刷日を追加します。

スケール 拡大縮小設定の情報を追加します。

- 5 「フッタ」を選択し、必要に応じてテキスト、整列、自動入力項目を指定します。
- 6 「フォント」領域でオプションを選択するか、「選択」をクリックしてフォントダイアログボックスでオプションを設定します。ヘッダとフッタの環境設定は、再度変更するまで、以降のすべての印刷ジョブに適用されます。

ページへの複数ビューの印刷

コンポーネントの複数のビューを同じページに印刷できます。

- 1 編集/環境設定を選択して、「印刷設定」タブを選択します。
- 2 「オプション」を選択して、「複数のビュー」でフレームとシートのオプションを選択し、環境設定ダイアログボックスを閉じます。
- 3 ウィンドウ/分割を選択します。
- 4 必要に応じて、文書ウィンドウの各セグメントの向き、ズーム、表示 / 非表示を変更します。
- 5 印刷を開始します。
 - ・ ファイル/印刷プレビューを選択し、ページの印刷結果をプレビューし、「印刷」をクリックします。
 - ・ ファイル/印刷を選択して、プレビューを省略して印刷します。

環境設定は、再度変更するまで、以降のすべての印刷ジョブに適用されます。境界をドラッグしてビューペインを非表示にすると、非表示のペインは印刷されません。境界をドラッグしてビューペインのサイズを変更しても、印刷されるビューには影響しません。

関連項目

8 ページの「セッションの複数のビューの表示」

90 ページの「印刷設定の環境設定」

ページ印刷時のグリッド表示

ラスターまたはベクトル印刷用のプリンタ設定

- 1 ファイル/印刷設定を選択します。
- 2 「拡大縮小」オプションを設定します。
 - ・ ラスター画像を印刷するには、「拡大縮小」を選択解除します。
 - ・ ベクトル画像を印刷するには、「拡大縮小」を選択します。

グリッド印刷のオプション設定

ラスターまたはベクトル印刷用にプリンタを設定した後で、印刷される画像にグリッドを含めることができます。ベクトル画像では、いくつかの詳細オプションを設定できます。

- 1 表示/グリッドを選択します。ラスター印刷の場合、追加の手順は不要です。ベクトル印刷の場合は、追加の詳細オプションを設定できます。
- 2 編集/環境設定を選択し、「印刷設定」タブを選択します。
- 3 「オプション」をクリックします。
- 4 必要に応じて、「拡大縮小」を選択し、グリッドオプションを選択します。
 - ・ 1 つまたは複数の [軸] オプションを選択し、印刷する軸を指定します。
 - ・ 選択した軸ごとのグリッドの値を設定します。
 - ・ 「ビューに拡張」を選択し、ページ全体にグリッドを印刷します。「ビューに拡張」を選択しない場合は、パーツを含む領域にのみグリッドが印刷されます。

5 「OK」をクリックして設定を適用し、環境設定ダイアログボックスを閉じます。

6 ファイル／印刷プレビューを選択し、グリッドの印刷結果をプレビューします。

- ・ グリッドの印刷結果のプレビューを確定する場合は、「印刷」をクリックします。
- ・ グリッドの設定を変更する場合は、「キャンセル」をクリックし、グリッドの環境設定に戻って別の設定を選択します。

環境設定は、再度変更するまで、以降のすべての印刷ジョブに適用されます。印刷時に非表示になっているグリッドは印刷されません。

関連項目

6 ページの「グリッド」

90 ページの「印刷設定の環境設定」

第7章：環境設定

環境設定ダイアログボックスでは、Tetra4D 3D Reviewer のグローバル設定を行います。環境設定オプションを変更し、「OK」または「適用」をクリックしたら、変更内容を反映させるために文書を一旦閉じてから、開き直します。

編集／環境設定を選択して開いた環境設定ダイアログボックスでは、すべてのタブを使用できます。

一般環境設定

言語 アプリケーションのテキストの言語を設定します。コンピュータに複数の言語がインストールされている場合に限りません。

未使用のファイルの削除を確認 文書を閉じるときに警告を表示するかどうかを指定します。

必要に応じて読み取りオプションを表示 CAD ファイルをドラッグして開く際に読み取りオプションを表示するかどうかを指定します。ファイルを開く方法に関係なしに読み取りオプションを表示する場合は、このオプションを選択します。

ドラッグ&ドロップ：取り込み /開くダイアログボックスをリセット ファイルアイコンをドラッグしてファイルを開くときに、以前に選択されているオプションをキャンセルします。このオプションは、ドラッグ&ドロップしてファイルを開く / 取り込みダイアログボックスで「常に同じアクションを実行する」が選択されている場合にのみ使用できます。

マウスポインタが置かれているときにエンティティをハイライト表示 選択可能なエンティティ上にポインタを移動したときに、そのエンティティをハイライト表示にします。選択フィルタツールバーの「フィルタ項目をハイライト」オプションが選択されていることが必要です。

エンティティを選択するときにツリーアイテムをハイライト表示 モデルツリー構造を展開し、文書ウィンドウで選択されているエンティティに移動してハイライト表示にします。選択解除すると、モデルツリー構造は展開されず、選択したエンティティを含む要素が折りたたまれた状態でハイライト表示になります。

作業用単位の設定 CAD ファイルの測定単位を上書きし、元の単位の代わりに選択した単位を新規文書で使用します。

精度 小数点以下の桁数。質量特性と寸法の値に適用されます。

2Dの環境設定

このタブには、ネイティブ 2D 図面を表示するための専用パラメータが含まれています。

デフォルトの背景色 背景色のカラーピッカーを開きます。

テキストサイズ 現在のズームレベルでのグリーキングテキストのしきい値サイズを設定します。このサイズを下回ると、小さすぎて判読できなくなります。グリーキングは、文書のテキストの代わりに使用される意味のない文字の羅列です。

3Dの環境設定

このタブには、表示とレンダリングのパラメータに関連する複数の領域が含まれています。

レンダリングオプション

レンダリングボタン デフォルトの表示モード（ソリッド、ワイヤフレーム、イラストレーションまたは透視投影）を設定します。ソリッドとワイヤフレームは、組み合わせて使用することもできます。透視投影は、他の 3 つのオプションのいずれかに適用できます。

透明度 ネイティブの CAD ファイルおよび選択したパーツのプロパティに指定された低透明度の表示を有効にします。透明度をサポートするグラフィックボードを搭載していないシステムでは、このオプションを選択しないでください。

マテリアルの色 パーツのサーフェス上における反射の表示を有効にします。

デフォルト定義オプション

カスタマイズした 3D デフォルト環境設定を、選択した現在の文書レベルまたはアプリケーションレベルに適用できます。選択したレベルにより、変更は現在アクティブな文書または将来の文書に適用されます。

デフォルト 選択すると、3D の環境設定オプションへの変更がアプリケーションレベルのデフォルト設定になります。これらの設定は、将来の文書に適用され、現在の文書には影響しません。パーツの 3D 画像に対する設定の影響は、プレビューで確認できます。

注意：オプションを変更すると、「適用」ボタンが表示されます。「デフォルト」を選択して「適用」をクリックした場合、現在の文書は変更されません。「適用」をクリックすると、変更したアプリケーションレベルのデフォルト設定が保存され、環境設定の作業を継続できます。

現在の文書 選択すると、3D の環境設定オプションの変更はアクティブな文書に適用され、将来の文書には影響しません。「デフォルト」から「現在の文書」に切り替えると、アクティブな文書に現在適用されている 3D オプションがプレビュー画像に表示されます。

デフォルトに戻す 選択したレベルに応じたデフォルト設定に戻します。

- 「デフォルト」が選択されている場合は、Tetra4D 3D Reviewer にインストールされているアプリケーションレベルのデフォルト設定が復元されます。
- 「現在の文書」が選択されている場合は、現在保存されているアプリケーションレベルのデフォルトが、アクティブな文書のデフォルト設定として復元されます。

デフォルトとして保存（「現在の文書」が選択されている場合のみ）現在選択されているオプションをアプリケーションレベルのデフォルトとして設定します。

ライト設定

ライトメニュー 変更の適用先のライトを指定します。

注意：ライトの位置は、プレビュー画面でドラッグして変更できます。「現在の文書」が選択されている場合は、「適用」をクリックすると、文書ウィンドウの表示が更新されます。

有効にする ライトメニューで選択されたライトのオン / オフを切り替えます。

ローカル 選択されたライトの「減衰」領域のオプションをアクティブにします。

減衰スライダー 選択されたライトの強さを選択された方法で増減します。

- **定数** 定数に従って強さを変更します。
- **線形** 画面とパーツの間の距離に比例して強さを変更します。
- **二次** 画面とパーツ間の距離の二乗に比例して強さを変更します。

注意：方法の変更やスライダーのドラッグに応じて、結果がプレビューに反映されます。

色スライダ 選択されたライトの質を増減します。

- ・ **周囲** シーンのライト全体のレベルを変更します。
- ・ **拡散** フォーカスされたライト（スポットライトなど）のレベルを変更します。
- ・ **鏡面** パーツからの反射の輝度を変更します。このオプションは、「レンダリング」領域で「マテリアルの色」が選択されている場合にのみ適用できます。

背景オプション

背景色スライダ 選択された色の様々な値を使用して、縦のグラデーションとして背景色を表示します。スライダを左にドラッグすると、グラデーションの上端が明るくなります。スライダを右にドラッグすると、グラデーションの上端が暗くなります。

カラーピッカー 背景色を設定します。

注意：背景色は、1つの文書内の設定間で異なる場合があります。

詳細設定ダイアログボックス

コンピュータのグラフィックボードに関する情報と、そのグラフィックボードの OpenGL 機能に関するパラメータのオプションを提供します。使用可能なオプションおよび情報は、使用中のグラフィックボードの種類に応じて異なります。

ハードウェアアクセラレーションを使用 表示のハードウェアアクセラレーションをアクティブにします。

ハードウェアアンチエイリアスを使用 画像とテキストの高品質レンダリングを可能にします。

強制的に再描画 グラフィックボードによる表示更新の管理を無効にします。

両面レンダリングを有効にする 選択解除すると、背面の三角形のレンダリングが行われないので、パフォーマンスが向上します。

面のレンダリングを逆にする パーツの表示を反転します。

クリップ平面の位置 透視投影表示モードで、クリップ平面（OpenGL）とカメラの間隔を制御します。

フライスルーの環境設定

キーボード フライモードがアクティブな場合にのみ適用されるショートカットキーの一覧。この一覧を編集し、ショートカットキーを使いやすいキーに置き換えることができます。

前 カメラを前方に移動し、ターゲットの位置に近づけます。

後 カメラを後方に移動し、ターゲットの位置から遠ざけます。

左 ターゲットの位置を左に移動します。

右 ターゲットの位置を右に移動します。

上 ターゲットの位置を上移動します。

下 ターゲットの位置を下移動します。

左にロール カメラを左に傾けます。

右にロール カメラを右に傾けます。

停止 移動を一時停止します。

加速 加速します。

減速 減速します。

ホイールバック 速度を変えずに移動方向を逆にします。

その他のオプション

マウス スライダを右にドラッグすると、マウスの感度が増し、左にドラッグすると、感度が低下します。

速度 スライダを右にドラッグすると、フライモードの速度が増し、左にドラッグすると、速度が低下します。

高さ 参照平面からのカメラの高さの値と単位を設定します。

単位 使用可能プリンタのメートル法およびヤード法での長さの単位を一覧表示します。

平面を表示 選択すると、参照平面を透明な平面として表示します。

ターゲット カメラの移動方向を示す十字アイコンを表示します。

インジケータ 文書ウィンドウの下部に速度インジケータを、文書ウィンドウの右側に水平インジケータを表示します。

デフォルトのキーを復元 フライモード用のカスタム定義キーを Tetra4D 3D Reviewer のデフォルトのコントロールキーに置き換えます。

グラフィックの環境設定

詳細レベル 画面の表示精度を設定します。「最低」から「最高」までの様々なオプションがあります。「詳細設定」オプションを選択すると、「詳細設定」ボタンが使用可能になります。

デフォルト 現在の設定を、新規文書および読み込まれたパーツのデフォルトとして適用します。

現在の文書 現在の設定をアクティブな文書にのみ適用します。

詳細設定（「詳細レベル」として「詳細設定」を選択した場合）ユーザ定義の精度レベルを設定するための詳細設定ダイアログボックスが表示されます。詳しくは、51 ページの「質量特性計算の詳細設定オプション」を参照してください。

エッジの色オプション ワイヤフレームエッジの色を設定します。

- ・ デフォルト色に設定 選択解除すると、エッジは所属先の面と同じ色で表示されます。選択すると、カラーピッカーが表示されます。

- ・ 色 エッジを表示する色を指定します。

セクションのカラーピッカー セクションの切断平面によって作成されたエッジのハイライト色を設定します。

アイテムのカラーピッカー 色が定義されていないパーツの色、またはパーツの面の色を設定します。

フレームレートのしきい値スライダ 動的な操作時に維持するフレーム数 / 秒を設定します。モデルの複雑さによってフレームレートが指定値を下回った場合、モデルは操作中に最適化されます。最適化により、モデルの動作中に表示される面が一時的に削除されます。

ビュー 異なるビュー（異なる設定やデフォルトビューなど）を適用するときにスムーズ効果を使用します。

ズーム / 対象に合わせる 「描画領域の幅に合わせる」など、ズームレベルの変更時にスムーズ効果を使用します。一時的に非表示のショートカットキー 選択されたエンティティの表示 / 非表示を一時的に切り替えるためのショートカット キーを設定します。

厚さを表示 ワイヤフレーム表示モードでエンティティに厚さのある線を表示します。

グリッドの環境設定

メインカラー グリッドの主線のカラーピッカー。「自動」を選択すると、各設定の背景色に応じてグリッド色が自動的に変更されて適用されます。背景色の変更に応じて線の色が変わらないようにするには、特定の色を選択します。

サブカラー グリッドの細線のカラーピッカー。「自動」を選択すると、背景色の変更に応じて線の色が自動的に変更されて適用されます。背景色の変更に応じて線の色が変わらないようにするには、特定の色を選択します。

スタイル 実線や点線などの線種のグラフィックメニュー。

注意：メニューの最後のオプションは空白です。選択すると、グリッド線は透明になります。ただし、文書ウィンドウの枠沿いに参照番号が依然として表示されます。

テキストのカラーピッカー 文書ウィンドウの枠沿いに表示する参照番号のテキスト色を設定します。「自動」を選択すると、背景色の変更に応じてテキスト色が自動的に選択されて更新されます。

フォント グリッドの参照番号のフォントファミリーを指定します。「自動」を選択すると、フォント特性が自動的に管理されます。

サイズ グリッドの参照番号のフォントサイズを設定します。ただし、「自動」が選択されていない場合は使用できません。

選択 追加のフォントオプションを設定するためのフォントダイアログボックスを開きます。ただし、「自動」が選択されていない場合は使用できません。

配置オプション グリッドの参照番号を表示する文書ウィンドウのエッジ（上、下、左、右）を選択します。上下左右のいずれか、またはすべてを選択できます。何も選択しない場合は、参照番号が表示されません。

回転をロック 選択して適用すると、以後のグリッドビューでは回転ツールとスピントールが使用できなくなります。グリッドを非表示にすると、回転とスピンの再び使用可能になります。「回転をロック」を選択解除すると、回転とスピンは常に使用できます。

注意：グリッドが表示されているときに「回転をロック」を選択して適用すると、回転とスピンは依然として使用可能です。グリッドを非表示にして再度表示したときに、回転がロックされます。

マークアップの環境設定

常にデフォルトフォントを事前選択 セッションのマークアップとして、選択されたフォントの環境設定を新しい 3D マークアップ、寸法およびバルーンに適用します。選択解除すると、直前に使用したマークアップまたは寸法のフォントプロパティが、新しいマークアップ、寸法およびバルーンに適用されます。

フォントオプション マークアップテキストのデフォルト特性を指定します。フォントファミリー、サイズ、スタイルを選択できます。

注意：「フレーム」スタイルオプションを選択すると、マークアップテキストがワイヤフレームボックス内に表示されます。

カラーピッカー マークアップ用の色を指定します。

- ・ **テキスト** 選択された色をテキストに適用します。
- ・ **添付** 選択された色をマークアップとパーツを結ぶ線に適用します。「スタイル」領域で「フレーム」が選択されている場合は、テキストを囲むワイヤフレームボックスにも同じ色が適用されます。
- ・ **マーカー** コネクタラインのマークアップ側の点に適用します。

常に置換 CAD ファイルから読み込まれた CAD マークアップのフォントを、「置換フォント」で選択されたフォントに常に置き換えます。

置換フォント CAD マークアップのフォントを置き換えるフォントファミリーを指定します。

優先的に使用する 3DPMIレンダリングモード PMI の処理方法を指定します。選択した設定は、すべての表示されている PMI に影響します。

- ・ **コンテンツの設定を使用** PMI は、ネイティブの CAD ファイルに定義された動作に従って、バッファリングの位置に表示されるか、常に手前に描画されます。
- ・ **常にモデルの前で 3DPMIをレンダリング** PMI は、常に見えるように、表示されているパーツの手前に表示されます。
- ・ **常に Zバッファを使用して 3DPMIをレンダリング** PMI は、バッファに定義された位置に従って表示されます。選択すると、一部のビューでは PMI やパーツによって他の PMI やパーツが隠される場合があります。

優先的に使用する 3DPMIテキストの方向 CAD に定義された PMI の初期方向の動作方法を指定します。このオプションは、CAD アプリケーションの反転属性を使用して作成された PMI にのみ適用されます。

- ・ **コンテンツの設定を使用** PMI は、ネイティブの CAD ファイルに定義された動作に従って、常に反転されるか、または反転されません。
- ・ **常に PMIを反転** PMI テキストは、パーツの向きを変えても常に読める状態で表示されます。
- ・ **PMIを反転しない** PMI テキストは、関連するパーツと常に同じ向きになります。例えば、パーツを上下逆にすると、テキストも上下逆になります。パーツを縦軸に沿って 90 度回転すると、テキストも 90 度回転します。したがって、パーツを 180 度回転すると、テキストは鏡に写した場合と同じ向きになります。

印刷設定の環境設定

「ヘッダ」テキストボックスと「フッタ」テキストボックスに表示されているすべてのテキストは、印刷時に出力されます。「ヘッダ」を選択した場合、「フッタ」は使用不可でも無効にはなりません。ヘッダまたはフッタを削除するには、そのオプションを選択してテキストを削除します。

ヘッダとフッタの特性は別個に設定します。

ヘッダ 「ヘッダ」テキストボックスをアクティブにします。このボックスに、印刷するページの上部に表示するテキストを入力します。選択すると、すべての他のオプションはヘッダにのみ適用されます。

フッタ 「フッタ」テキストボックスをアクティブにします。このボックスに、印刷するページの下部に表示するテキストを入力します。選択すると、すべての他のオプションはフッタにのみ適用されます。

整列オプション ヘッダまたはフッタのテキストを、印刷するページの上下の左、中央または右に揃えます。

オプションを追加 指定した項目を、ヘッダまたはフッタのテキスト内に自動的に追加します。例えば、「ヘッダ」に「プロジェクト A」と入力し、「印刷日 (&T)」を選択すると、ヘッダには「プロジェクト A (&T)」と表示されます。印刷するときに、「(&T)」記号は現在の日付に置き換えられます。「オプションを追加」から複数のオプションを選択してヘッダまたはフッタに追加することができます。

名前 ヘッダまたはフッタのテキストのフォントファミリを指定します。

サイズ ヘッダまたはフッタのテキストのフォントサイズを指定します。

選択 追加のフォントオプションを選択するためのフォントダイアログボックスを開きます。

スタイル ヘッダまたはフッタのテキストの選択されたフォントスタイルを指定します。

オプションボタン 拡大縮小、グリッド、ビューのオプションを設定するためのオプションダイアログボックスを開きます。

オプションダイアログボックス

拡大縮小 拡大縮小、グリッド、ビューのオプションを有効にします。選択解除すると、ラスター画像が印刷されます。選択すると、白の背景にベクトル画像が印刷されます。

拡大縮小率 印刷する画像の倍率を設定します。

自動 現在選択されている用紙サイズに合わせて、印刷する画像の倍率を調整します。

白黒 印刷時に、線が黒に変換されて印刷されます。「拡大縮小」が選択されている場合にのみ使用できます。

白背景 ラスター画像を印刷する際に背景を白に変更します。「拡大縮小」が選択されている場合にのみ使用できます。

メインフレーム フォーマットと余白を考慮に入れながら、ページを囲むフレームを描画します。

境界線 四隅に線を描画し、印刷するページサイズの範囲を示します。

X X 軸沿いのグリッド線の間隔を指定します。選択解除すると、X 軸の線は印刷されません。

Y Y 軸沿いのグリッド線の間隔を指定します。選択解除すると、Y 軸の線は印刷されません。

Z Z 軸沿いのグリッド線の間隔を指定します。選択解除すると、Z 軸の線は印刷されません。

ビューに拡張 背景全体のグリッドを印刷します。選択解除すると、パーツが表示される領域にのみグリッドが印刷されます。

ビューの周囲にフレーム 印刷する各ビューを囲むフレームを描画します。

ビューメニュー 分割ウィンドウの複数のペインに分割して表示されている文書を印刷する場合に、以下の操作を行います。印刷するビューを指定します。

- ・ **すべてのビュー** 現在表示されているすべてのビューを一枚の用紙に印刷します。文書を分割したビュー間のサイズが不均等である場合は、ビュー間の不均等なサイズが印刷ページにも反映されます。
- ・ **シートごとに1つのビュー** 表示されているビューごとに別個のページとして印刷します。
- ・ **アクティブビューのみ** 現在アクティブなビューを印刷します。

読み取りモードの環境設定

B-rep(ソリッド) 境界表現 (Boundary representation) の略。 ソリッドをトポロジーを備えたソリッドとして読み取ります。CAD ファイルのすべての正確なジオメトリが読み取られ、そのジオメトリがセッションに含められます。

テッセレーション (ファセット) ソリッドの表現を、正確なジオメトリとしてではなく読み取ります。 テッセレーションは、CAD ファイルのテッセレーションデータから読み取ることができます。または、CAD ファイルの正確なジオメトリから計算することもできます。

注意：ファイルを B-rep 読み取りモードで開くと、テッセレーションと正確なジオメトリのモード間を切り替えて作業を行うことができます。ファイルをテッセレーション読み取りモードで読み取ると、正確なジオメトリは使用できません。

ディスクキャッシュを有効にする B-rep 読み取りモードで大きなデータファイルを読み取るための最適化方法。キャッシュにより、一部のジオメトリとテッセレーションの情報がローカルハードドライブに保存されます。キャッシュを使用すると、セッションに保存されるデータの量を減らすことができます。その結果、Tetra4D 3D Reviewer で読み込めるデータの量が増えます。

注意：データ量がコンピュータの物理メモリで対応できる間は、キャッシュを使用しないでください。別の方法として、インクリメンタル読み込みを使用してください。


詳細 キャッシュの有効化ダイアログボックスを開きます。「アイテムの条件が以下の数値よりも大きい場合」オプションに指定した最低数をエンティティの面数を超えると、キャッシュが適用されます。

参照 ■■■ キャッシュ先のフォルダの場所を設定します。

展開しない 選択すると、モデルツリーが簡略化されて表示されます（データの読み取り時は表示されません）。ジオメトリフォルダに 1 つだけ表示されるアイコンは、読み取りファイル（読み取り用に選択されたファイル）を示します。

コンポーネント単位 モデルツリー構造のコンポーネントパーツレベルまでを表示します。

すべてを展開する (デフォルト) モデルツリーは、読み取り時にコンポーネントレベルの下のアイテムパーツまですべて表示されます。

 ファイルを特定の形式でキャッシュする場合は、その形式に応じた CAD の読み取り / 書き込みの環境設定で「非表示オブジェクト」を選択解除します。詳しくは、92 ページの「CAD の読み取り / 書き込みの環境設定」を参照してください。

CADの読み取り / 書き込みの環境設定

ファイル形式 読み取り / 書き込みの対象として現在設定されている CAD 形式および標準形式を一覧表示します。形式は追加および削除することができます。

「読み取りオプション」と「書き込みオプション」には、形式別に異なるオプションが表示されます。3D Studio、HP-GL、Collada、KMZ、WaveFront など、関連するオプションがない形式もあります。オプションは形式別に異なるため、オプションの表示順も異なります。

読み取りオプション

「読み取りオプション」領域では、CAD ファイルを開いたときに読み取る情報の種類を指定します。オプションは形式別に異なるため、「ファイル形式」一覧で選択した形式に応じて表示されるオプションが異なります。一部の形式には読み取りオプションがありません。

注意：オプションは読み取り時間に影響します。読み取るファイルの特性と構成に応じて、最終的に読み取られるエンティティ数は大きく異なる場合があります。

フィルタオプション

3DPMIおよびビュー PMI マークアップおよびノートを読み取ります。

アクティブフィルタ アクティブフィルタまたはアクティブフィルタに対応するレイヤーに格納されたデータのみ読み取ります。

属性 エンティティおよびファイルにリンクされたジオメトリ以外の情報を読み取ります。

注意：ソリッドおよびエンティティにリンクされた属性（材料や密度など）は、「属性」が選択されていない場合でも常に読み取られます。

構造と参照 平面や軸などの構造エンティティを読み取ります。

エンティティのフィルタリング（ワイヤフレーム、サーフェス、ソリッドの読み取り） 選択しない場合は、対応するエンティティが読み取り時に無視されます。

非表示オブジェクト CAD ファイルで現在非表示になっているオブジェクトを読み取ります。

ソリッド ソリッドパーツを読み取ります。

サーフェス パーツのサーフェスをエンティティとして読み取ります。

ワイヤフレーム CAD ファイル内のすべてのワイヤフレームエンティティを読み取ります。

形式オプション

3D/図面 3D モデルまたは 2D 図面作成用のデータを読み取るかどうかを設定します。

データ Pro/ENGINEER 形式用の構造エンティティ（平面や軸など）を読み取ります。「表示可能なデータを表示」オプションと関連します。

デフォルトの単位 CAD 単位を、取り込む文書のデフォルトとして読み取ります。

表示可能なデータムを表示 (Pro/ENGINEER ファイルのカテゴリ別の表示 / 非表示オプションと関連します) 元の CAD ファイルに表示されているアイテムを読み取るか、無視します。

ジオメトリ ジオメトリデータを JT 形式ファイルで読み取ります。

注意：JT は表示形式です。デフォルトでは、JT ファイルはテッセレートされたデータとして読み取られ、読み取りモードの環境設定で設定された読み取りモードは無視されます。

記号を含むノートテキスト IDEAS ファイルのノートテキストの表示方法を指定します。選択すると、読み取られた PMI ノートにテキスト内のシンボルが表示されます。選択しない場合は、テキスト内のシンボルが定義に置き換えられます。埋め込まれた PRWを読み取る Adobe PDF に埋め込まれた 3D Reviewer 文書を読み取ります。選択すると、PRW ファイルのセッション情報が読み取られます。

設定条件によるテッセレーション (B-rep 情報を含む PDF ファイルの場合) テッセレーションで Tetra4D 3D Reviewer の現在の設定を使用するか、PDF 作成時の設定を使用するかを指定します。選択すると、Tetra4D 3D Reviewer の設定が使用されます。

書き込みオプション

ログファイルを作成 書き出しプロセスのログを作成します。

非表示オブジェクトを書き込み 書き出すファイルに非表示のエンティティを含めます。

バージョン (AutoCAD DXF 形式の場合) 書き込む DXF の形式バージョンを指定します。

書き込み先 (AutoCAD DXF 形式の場合)

- ・ **用紙スペース** エンティティを 2D 環境に書き込みます。
- ・ **モデルスペース** エンティティを 3D 環境に書き込みます。

ソリッドの保存先 ソリッドを書き込む方法を指定します。

- ・ **サーフェス** ソリッドを個別の面として書き込みます。
- ・ **ソリッド** ソリッドのトポロジを保持します。

ファセット保存先 エンティティをファセットで構成するか、ワイヤフレームとして書き出します。

アナリティクス保存先 円柱、円錐、平面などの解析サーフェスの保存形式を指定します。NURBS では、すべてのアナリティクスが NURBS サーフェスに変換されます。このオプションでは、アナリティクスがそのままアナリティクスとして保持されます。

白黒 PostScript® に書き出す際にカラー特性を無視します。

PDFに自動変換 (PostScript の場合) 書き出された PostScript ファイルから自動的に Adobe PDF を作成します。

短縮名を使用 エンティティ名を短縮してファイルサイズを小さくします。

STEP規格 STEP を書き出す場合、ファイルを AP203 にするか AP214 にするかを指定します。

詳細レベル (STL の場合) B-rep セッションを STL に書き込むときに適用します。STL メッシュを作成する品質として、最低、低、中、高、最高または詳細設定を指定します。詳しくは、94 ページの「[画像の読み取り / 書き込みの環境設定](#)」を参照してください。

バイナリファイル (STL の場合) 選択すると、STL ファイルが圧縮されてファイルサイズが小さくなります。

フォーマット (Universal 3D 書き出しの場合) 書き出されるファイルの形式を U3D ECMA 1 (Reader 7.0 互換) または U3D ECMA 3 に設定します。

メッシュの品質とメッシュの品質値 (Universal 3D で U3D ECMA 3 を選択した場合) Universal 3D メッシュの生成用の品質を指定します。


属性 エンティティおよびファイルにリンクされたジオメトリ以外の情報を含めます。




アセンブリダイアログボックス





一部の形式では、「読み取りオプション」領域に「アセンブリ」ボタンが表示される場合があります。アセンブリダイアログボックスのオプションでは、アセンブリ文書のサブアセンブリとパーツを検索して取り込む場所を指定できます。

注意：オプションは、選択したファイル形式に応じて異なります。

再帰的検索 検索を再帰的に実行します。


ルートディレクトリを使用 アセンブリのヘッドと同じディレクトリ内のサブパーツを検索します。見つからない場合は、追加の検索ディレクトリが検索されます。参照ボタン  をクリックすると、追加オプションがダイアログボックスに表示されます。

追加の検索ディレクトリ 追加の検索先を指定します。ディレクトリを新規作成するための新規ボタン 、選択したディレクトリの削除ボタン 、検索方向として上に移動ボタン 、下に移動ボタン  を使用できます。

パス定義ファイル 追加のパスを定義するテキストファイルの場所を指定します。ファイルを新規作成する新規ボタン 、選択したファイルを一覧から削除する削除ボタン 、一覧内を上移動するボタン 、下に移動するボタン  を使用できます。

プロダクト構造のみを読み込む アセンブリ構造（パーツを除く）のみを読み込みます。インクリメンタル読み込みに使用します。詳しくは、15 ページの「CAD ファイルの部分的な読み込み」を参照してください。

キャッシュのアクティベーション (CATIA 5) キャッシュを有効にし、キャッシュフォルダの場所を設定するためのパスと「参照」ボタンをアクティブにします。

他の DDNAME の検索を許可 (CATIA V4) オプションセットを使用するために参照ボタン  をクリックし、DDNAME を設定します。

優先的に使用する参照セット (Unigraphics 形式のみ) 参照セットの決定方法と優先順位を指定します。

すべてのレベルに適用 (Unigraphics 形式のみ)

パス定義ファイルの構文

アセンブリオプションの環境設定を行う場合は、次の構文を使用してパス定義ファイル一覧のエントリを作成します。

syntax: “パス名”, [recursive =]1/0

キーワード “recursive” は省略できます。

値：再帰モードは 1、非再帰モードは 0。

パス定義ファイルの例： “c:¥data¥project¥”, recursive=1 “f:¥parts”, recursive=0
“d:¥special”, 1

画像の読み取り / 書き込みの環境設定

「画像の読み取り / 書き込み」タブでの設定は、二次元のラスターズナップショットにのみ適用されます。

注意：「書き込みオプション」への変更は、「適用」をクリックした後で、選択した形式にのみ適用されます。「適用」をクリックする前に複数の形式を変更した場合は、現在選択されている形式への変更のみが保存されます。

ファイル形式 Adobe 3D Reviewer で読み取り / 書き込みができる形式を一覧表示します。選択すると、その形式に対応するオプションが「書き込みオプション」の下に表示されます。選択したチェックボックスの形式が、開くダイアログボックスのファイルの種類メニューに表示されます。

品質スライダ (JPEG にのみ表示されます) JPEG 画像を書き込む品質 (最低、低、中、高、最高) を設定します。

拡張子 使用可能な形式の拡張子の編集可能なメニュー。メニューから拡張子を選択するか、ボックス内に新しい拡張子を入力して「追加」をクリックすることができます。

追加 拡張子ボックスに入力した拡張子を追加します。

削除 拡張子メニューから現在表示されている拡張子を削除します。

白背景 スナップショット画像の背景色を削除します。文書ウィンドウビューの実際の背景には影響しません。

三面体を表示 スナップショットに三面体を含めます。

解像度 解像度ダイアログボックスを開き、ラスター画像用の追加オプションを表示します。

注意：高解像度の画像を生成する場合は時間がかかります。また、大量のメモリと格納スペースも必要になる場合があります。最適な結果を得るには、プロジェクトに必要な品質を満たす最低限の解像度を使用してください。

- ・ **ウィンドウ** Tetra4D 3D Reviewer の文書ウィンドウのサイズに合わせます。
- ・ **デスクトップ** ローカルコンピュータのデスクトップの解像度に合わせます。
- ・ **メニュー** デスクトップ解像度を含む様々な設定済み解像度を一覧表示します。
- ・ **カスタム** 残りのオプションを使用可能にします。これらのオプションを使用して、カスタム解像度の高品質画像を作成できます。詳しくは、72 ページの「スナップショットの解像度の設定」および 73 ページの「解像度の詳細設定オプション」を参照してください。
- ・ **幅 (pixel)、高さ (pixel)** 出力画像の解像度を指定します。
- ・ **DPI** 選択すると、幅 (mm)、高さ (mm)、DPI 値の各ボックスが使用可能になります。指定した値により、印刷される画像の解像度が設定されます。DPI 値への変更は、「DPI」オプションを選択解除するまで有効です。
- ・ **幅 (mm)、高さ (mm)** 印刷サイズの寸法。選択した DPI と幅および高さのピクセル設定に基づいて計算されます。ピクセル寸法、ミリメートル寸法、DPI 値は相互に関連しています。いずれかの値を変更すると、他の値が再計算されます。Tab キーを押すか、他のオプションをクリックしてフォーカスを移動すると、関連する値が更新されます。
- ・ DPI を変更すると、ピクセル寸法も変更されます。
- ・ ミリメートル寸法を変更すると、対応するピクセル寸法も変更されます。
- ・ ピクセル寸法を変更すると、対応するミリメートル寸法も変更されます。これらの更新は、DPI が選択されていない場合でも実行されます。
- ・ DPI 値はユーザが指定し、他の値が変更されても更新されることはありません。

寸法値の変更は DPI 値には影響しません。


ビューの管理の環境設定

ウィンドウを分割オプション

ウィンドウを分割ボタン ボタンを選択すると、対応する分割ペインのビューとグリッドオプションがアクティブになります。

- ・ **単一ウィンドウ** 分割したウィンドウの最初のペインに関するメニューとグリッドオプションのみアクティブにします。
- ・ **2分割・上下** ウィンドウを上下 2 つのペインに分割するようにデフォルト動作を設定します。上のペインがアクティブビューになります。選択すると、2 つのペインについてビューとグリッドの環境設定オプションが使用可能になります。
- ・ **2分割・左右** ウィンドウを左右 2 つのペインに分割するようにデフォルト動作を設定します。左のペインがアクティブビューになります。選択すると、2 つのペインについてビューとグリッドの環境設定オプションが使用可能になります。

- ・ **4分割** 文書ウィンドウを上下左右 4 つのペインに分割するようにデフォルト動作を設定します。左上のペインがアクティブビューになります。選択すると、4 つすべてのペインについてビューとグリッドの環境設定オプションが使用可能になります。

ビューの種類を選択メニュー 分割した各ペインのデフォルトビューを設定します。メニューには、デフォルトビューと、分割時の文書ウィンドウのビューを示す目のアイコン  が表示されます。

グリッドボタン 選択すると、選択したペインにグリッドが表示されます。

すべてを復元 4 つすべてのペインについて、ビューメニューおよびグリッド設定を元に戻します。デフォルトでは、グリッドは非表示になります。左上のペインは、ZXビュー（前）を示します。右上のペインは、XZビュー（左）を示します。左下のペインは、YXビュー（上）を示します。右下のペインは、分割時にアクティブであった文書ウィンドウのビューを示します。


標準ビューオプション

これらのオプションは、「デフォルトビュー」コマンドで使用される方向を定義します。

等角投影図を選択メニュー 等角投影ビューの垂直軸を指定します。「OZ」、「OX」または「OY」を選択します。垂直軸は、等角投影ビューのメイン軸として使用します。

ビューの方向 等角投影ビューの方向を設定します。メニューオプションは、選択した等角投影ビューの X 軸、Y 軸、Z 軸の相対位置を示すグラフィックとして表示されます。

注意：「等角投影図を選択」オプションは、ビューの管理の環境設定で下部の領域に表示される 6 つのデフォルトビューに影響します。「ビューの方向」オプションは、等角投影ビューにのみ影響します。

ビューの名前 必要に応じて、等角投影ビューにカスタム名を付けます。カスタム名は、デフォルトビューツールバーの等角投影ボタン  のツールヒントとして表示される場合があります。テキストフィールドを空白にした場合は、デフォルトのツールヒントが表示されます。

V軸値（「ビューの方向」で 2 つの軸を選択した場合にのみ使用できます）等角投影ビューと垂直軸の角度を設定します。

H軸値（「ビューの方向」で 2 つの軸を選択した場合にのみ使用できます）等角投影ビューと水平軸の角度を設定します。

個別のビューの方向メニュー 軸セット（YX、XY、ZY、ZX、XZ および YZ 軸）別の方向を定義します。ビュー別の方向は保持されますが、それに垂直な軸を中心にビューを回転できます。

個別のビューの名前オプション 方向別のビューのカスタム名を定義します。カスタム名は、デフォルトビューツールバーのボタンのツールヒントとして表示されます。空白にした場合は、そのビューのデフォルトのツールヒントが表示されます。

第 8 章：ショートカット

キーボードショートカットキーは、様々なコマンドを適用するために入力するキーの組み合わせです。多くのショートカットキーは、メインメニューのコマンドに付随して表示されます。

Tetra4D 3D Reviewerのショートカットキー

結果	ショートカットキー
新規	Ctrl+N
開く	Ctrl+O
取り込み	Ctrl+I
上書き保存	Ctrl+S
名前を付けて保存	Shift+Ctrl+S
書き出し	Ctrl+E
すべてのウィンドウを閉じる	Ctrl+W
印刷	Ctrl+P
印刷設定	Shift+ Ctrl+P
終了	Ctrl+Q
選択した項目をコピー	Ctrl+C
コピーした項目を貼り付け	Ctrl+V
削除	Del
すべてを選択	Ctrl+A
すべてを選択解除	Shift+ Ctrl+A
選択を切り替え	Ctrl+T
検索	Ctrl+F
環境設定	Ctrl+K
グリッド表示／非表示を切り替え	Ctrl+U
前のコンフィギュレーションをアクティブ化	F2
次のコンフィギュレーションをアクティブ化	F3
クイックスナップ	F8

モデルツリーの表示/非表示を切り替え	F4
デフォルトのツールバーに戻す	Alt+F8
フルスクリーンモード	Ctrl+L
ウィンドウを重ねて表示	Shift+Ctrl+J
ウィンドウを上下に並べて表示	Shift+Ctrl+K
ウィンドウを左右に並べて表示	Shift+Ctrl+L
選択した項目にフォーカス	F5
描画領域の幅に合わせる	F6
選択範囲からカメラを設定	F7
反転	Shift+F7
ビュー操作を元に戻す	Alt+Z
ビュー操作をやり直す	Alt+Y

フライモードのショートカットキー

フライモードでは、デフォルトのショートカットキーを使用するか、カスタムのキー組み合わせを定義することができます。

結果	デフォルトショートカットキー
前	R
後	F
左	Q
右	D
上	Z
下	S
左にロール	A
右にロール	E
停止	スペースバー
加速	Num+[テンキーのプラス記号]
減速	Num+[テンキーのマイナス記号]
ホイールバック	Ctrl

関連項目

41 ページの「フライモードでの表示」

フライモードのカスタムショートカットキーの割り当て

- 1 編集/環境設定を選択し、「フライスルー」タブを選択します。
- 2 新しくショートカットキーに割り当てるキーを入力します。

注意：キーが押されると、アクティブなフィールドに直接割り当てられます。同じキーを複数の機能に割り当てることはできません。既に使用されているキーが別の機能のフィールドで押されても、表示は変わりません。

フライモードのデフォルトショートカットキーに戻す

- ❖ 環境設定の「フライスルー」タブで、「デフォルトのキーを復元」をクリックします。

ヘルプのショートカットキー

結果	ショートカットキー
ヘルプウィンドウを開く	F1
ヘルプウィンドウを閉じる	Ctrl+W
前に開いたトピックに戻る	Alt+左矢印キー
次のトピックに進む	Alt+右矢印キー
次のペインへ移動	Ctrl+Tab
前のペインへ移動	Shift+Ctrl+Tab
ペイン内で次のリンクにフォーカスを移動	Tab
ペイン内で前のリンクにフォーカスを移動	Shift+Tab
ハイライトされたリンクをアクティブ化	Enter
ヘルプトピックを印刷	Ctrl+P

索引

数字

- 2D モデル
 - 環境設定 85
 - 開く 14
- 3D ファイル
 - カメラを揃え 56
 - 削除 10
 - 取り込み 14
 - パーツの読み込み 16
 - 部分的な読み込み 15
- 3D マークアップ
 - 環境設定 89
 - 作成 62
 - 編集 64, 66
- 3D モデル
 - 印刷 82
 - 印刷の環境設定 90
 - 回転 36
 - 拡大 37
 - カメラの調整 39
 - 環境設定 85
 - 光源 7
 - コンフィギュレーションの保存 39
 - スピン 37
 - 定義の環境設定 86
 - 背景オプション 87
 - 背景色 7
 - パン 37
 - ビューの調整 38
 - 表示 6
 - 複数のビューの表示 8
 - ライト設定 86
 - レンダリングの環境設定 86

B

BOM、「部品表」を参照

C

- CAD の環境設定 92
- CAD ファイル
 - 開く 12

D

DPI、変更 73

O

- OK / キャンセルポインタ
 - 選択の確認 47
- OpenGL パラメータ 87

P

- PDF
 - 書き出し 80
 - 開く 12
- PMI、ビューの管理 28

あ

- アクション、アニメーション 74
- アセンブリ
 - 移動 29
 - 書き出し 80
 - 再読み込み 17
 - 読み込み 16
- アセンブリの環境設定 94
- アニメーション
 - 書き出し 81
 - カスタマイズ 74
 - カメラアングルの変更 77
 - 再生 76
 - 作成 73
 - 表示 73
 - 編集 78

い

印刷設定の環境設定 90

え

- エンティティ
 - 3D マークアップ 62
 - 管理 19
 - 計算オプションの設定 51
 - 現在の選択対象の変更 22
 - コピーと貼り付け 15
 - 削除 10, 19
 - 作成 33
 - 質量特性の計算 50
 - 選択 20
 - 透明度の変更 26
 - 特定 33

名前 35
表示の変更 25
プロパティ 23

お

オブジェクト 回転 36 カメラの
調整 39
寸法の表示と非表示 50
ビューの調整 38

か

書き込みオプション 93
角度、測定 48
画像の読み取り / 書き込みの環境設定 94
カメラのビュー
アニメーション 77
画面の表示
環境設定 88
グリッドの環境設定 89

き

キーボードショートカット 97
境界ボックス 45
作成 45
レビュー 46
距離
測定 48
測定ツール 47

く

クリッピング 53, 56
ビューの作成 56 方法 57
クロスセクション
カメラを揃える 56
作成 54
単純 54
複雑 55

さ

作業エリア 1
座標、測定 48
座標系
アクティブ化 52
管理 52
削除 53
作成 52

軸の表示 53
名前変更 52

し

ジオメトリ、生成 33
質量特性
計算 50
計算オプションの設定 51
計算結果 51
定義 50
ショートカット、キーボード 97

す

ステータスバー
表示 11
スナップショット
QuickSnap画像の作成 72
解像度の設定
コピーと貼り付け
作成と書き出し
寸法
移動 50
コントロールのオプション 49
説明 46
表示と非表示 50
編集 49

せ

セクション
カスタマイズ 55
カメラを揃える 56
作成 54
切断 53
セッションファイル
作成 18
保存 18
選択フィルタ 46

そ

測定ツール 47

た

ダブルクリッピング 56

ち

注釈、表示と非表示 50

つ

ツール
測定 47
ツールバープリセット 2
ツールバー
配置 5
プリセット 2

て

テッセレーションの環境設定 91

な

長さ
測定ツール 47

ぬ

抜き勾配チェック 60

は

パーツ
移動 29, 30
初期位置の復元 32
スタック 32
切断 53
展開 17
比較 57
表示モードの変更 28
ファントムモードでの表示 27
分割 58
分割オプション 59
分割結果の読み取り 60
分割した面の再割り当て 61
分割した面の割り当て解除 61
分割の抜き勾配チェック 60
モールドの準備 58
読み込みと読み込み解除 17
バルーンノート
オプション 66
作成 66

ひ

ビュー
環境設定 95
クリッピングされたビューの表示または非表示 57
手動での変更 35
表示
クリッピング 56

ふ

ファイルツリー、開く 11
ファントムモード 27
フィルタ、選択 46
部品表
書き出し 70
コメントの追加 67
作成 69
表示の調整 69
開く 68
文書ウィンドウ 70
フライモード
環境設定 87
ショートカットキー 98
プロパティ、オプション 24
分割
分割した面の再割り当て 61
分割した面の割り当て解除 61
文書ウィンドウ
ウィンドウの配置 7
グリッド 6
詳細レベル 6
スナップショット 71
背景色 7
フルスクリーンモード 6
文書ビュー
印刷 82
手動で変更 35
適用 38

へ

ヘルプのショートカットキー 99

ま

マテリアル、定義 23

め

メッセージバー、表示 11

も

モデル、回転 36
モデルツリー 8
ごみ箱 10
バルーンノート 66
表示と非表示 9
モデル階層 10

よ

読み取りオプション
アセンブリ 94
環境設定 92
読み取りログ、テキストとして保存 15

本ドキュメントは日本国内のお客様向けに作成されています。
本ドキュメントや本ソフトウェアに関するコメント、ご質問、ご提案などございましたら、下記までご連絡ください。

〒106-0032

東京都港区六本木 6-6-2

スマートスケープ株式会社

電話: 03-6434-9717

Fax: 03-6434-9718

Mail: 3dpdf@smartscape.co.jp

本マニュアルの内容は予告なく変更される場合がございます。本マニュアルで説明されているソフトウェアはライセンス契約に規定されている場合にのみご使用いただけます。本書の一部または全部を、（写真複写、マイクロフィルムなどの）いかなる方法であっても スマートスケープ株式会社の事前許可なく転載すること、また電子装置を使用して改変、複製、配布することは禁じられています。スマートスケープ株式会社は本書の内容または使用に関していかなる保証もしておりません。本書に記載されている他の企業や商品の名称は各企業で商標登録されている可能性があります。

© Copyright Smartscape Inc. 2016

無断複写・転載を禁じます。

2016年2月1日