



canvas**x**pro

3D ガイド



目次

CANVAS X PROへようこそ	7
対応する3Dモードファイル形式	9
3Dモデルの配置	10
3Dモデルを配置するには.....	10
3Dモデルの読み込みオプション	11
テッセレーションについて.....	11
3Dモデルを配置せずに3Dモデルウィンドウを閉じるには	12
3Dモデルファイルを開く際の重要な注意事項	12
参照ファイルの欠落	12
3Dモデルオブジェクトビューの編集	13
3Dモデルオブジェクトを編集するには.....	13
3Dモデルオブジェクトを検索するには.....	13
編集中の3Dモデルを新しいオブジェクトとして配置	14
3Dモデルの別のビューを配置するには.....	14
3Dモデルウィンドウ	15
インターフェースの概要	15
3Dモデルウィンドウのサイズ変更	16
3Dモデルウィンドウのサイズを手動で変更するには	16
3Dモデルウィンドウのサイズを最大化または復元するには	16
3Dモデルウィンドウを全画面表示で表示するには.....	16
ペインの非表示または表示	16
ペインの位置の再変更	17
ペインを変更するには.....	17
ペインをタブとして配置するには	17
タブとしてリストされているペインを切り離すには	18
部品の選択	18
部品を選択するには.....	18
複数の部品を選択するには.....	19
選択したすべての部品の選択を解除するには.....	19

長方形選択ツールを使用するには	20
部品を色で選択するには.....	20
インスタンス別に部品を選択するには	21
選択部品を一時的に半透明にするには.....	21
選択マウスポインター一覧.....	22
カメラのズーム.....	22
カメラをズームするには.....	22
指定した長方形にズームインするには	23
カメラのパンニング	23
カメラをパンニングするには	23
カメラの回転.....	24
カメラを回転させるには.....	24
ビュープリセットを使用して回転させるには.....	25
トライアッドコントロールを使用して回転させるには.....	25
キューブコントロールを使用するには.....	26
ナビゲートマウスポインター一覧	26
マウス操作の概要	26
部品の可視性の設定.....	27
部品を非表示にするには.....	27
部品を隔離するには.....	28
非表示の部品を表示するには.....	29
レンダリングモードの設定	29
レンダリングモードを選択するには.....	29
レンダリングモード.....	30
照明プロパティーの変更.....	31
照明プロパティーを変更するには	31
照明モード.....	32
照明強度を変更するには.....	33
ゴースト化した部品とゴースト解除した部品	34
部品をゴースト化するには.....	34
ゴースト効果のデフォルトの不透明度を変更するには.....	35
部品のゴースト化を解除するには	35
すべての部品のゴースト化を解除するには.....	35
部品の色の変更	36

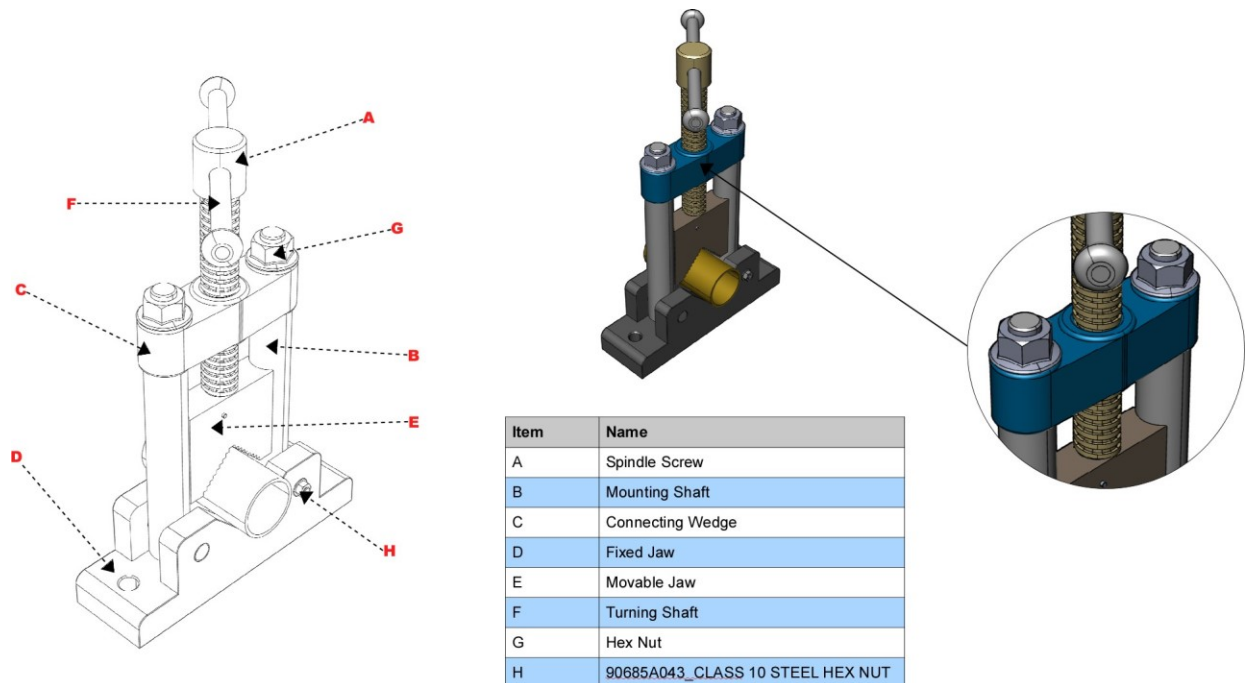
部品の色を変更するには.....	36
ポップアップ色パレット	36
部品色の変更に関する重要な注意事項.....	37
部品の不透明度の変更.....	38
部品の不透明度を変更するには.....	38
部品を動かす	38
部品を自由に動かす	38
部品を自由に動かすには	39
部品の移動	40
部品を移動するには	41
部品を回転する	42
部品を回転するには	43
移動マウスポインターの一覧	45
部品を分解する.....	45
部品を分解するには.....	45
線状分解	46
球状分解	46
円筒状分解	47
移動させた部品をニュートラルの位置に戻す	47
ニュートラルの位置に復元するには.....	47
オフセットラインの表示	47
オフセットラインを表示するには	48
オフセットラインを非表示にするには.....	48
オフセットラインの属性を変更するには.....	48
カメラ投影の変更	50
カメラ投影を変更するには	50
操作を元に戻す.....	50
最後の操作を元に戻すには.....	51
複数の操作を元に戻すには.....	51
選択範囲を元に戻すには.....	52
操作のやり直し.....	52
操作をやり直すには.....	52
選択範囲をやり直すには	52
3Dモデルオブジェクトのプロパティの設定	53

3Dモデルオブジェクトのデフォルトサイズを設定するには	53
3Dモデルオブジェクトのデフォルトプロパティを設定するには	54
ビュー境界枠のズーム.....	54
ビュー境界枠をズームインまたはズームアウトするには.....	55
アッセンブリー階層ペインの使用	55
アッセンブリー階層ペインを表示または非表示にするには	56
ツリーレベルを展開または折りたたむには	57
アッセンブリー階層ペインでの部品の選択	57
アッセンブリー階層ペインで部品を選択するには	57
アッセンブリー階層ペインでのアッセンブリーグループのハイライト表示.....	58
アッセンブリーグループをハイライト表示するには	58
プロパティペインの使用	60
プロパティペインを表示または非表示にするには.....	60
ユーザープロパティ	63
ステータスバーの使用.....	64
ステータスバーを表示または非表示にするには.....	64
パフォーマンス設定の変更	65
パフォーマンス設定を変更するには.....	65
パフォーマンス設定.....	65
用語集.....	66
キーボードショートカット一覧.....	67
3Dモデルオブジェクトでの作業.....	69
3Dモデルオブジェクトを再配置するには.....	69
3Dモデルオブジェクトのサイズを変更するには.....	69
3Dモデルオブジェクトの解像度を変更するには	70
3Dモデルオブジェクトへの注釈付け	70
3Dモデルオブジェクトに手動でアノテート（連番、アルファベット、カスタムテキスト）を付けるには	70
3Dモデルオブジェクトに手動でアノテート（名前またはインスタンス名）を付けるには.....	72
部品表の作成.....	74
3Dモデルから表を作成するには	74
表のサイズを変更するには.....	77
3Dモデルオブジェクトからベクトルオブジェクトを作成	77
3Dモデルからベクトルパスを作成するには	77

3Dモデルオブジェクトを使用したドキュメントの保存	78
3Dモデルオブジェクトを使用してドキュメントを保存するには	79

Canvas X Proへようこそ

Canvas X Proは、最も柔軟かつ拡張性のある統合された設計環境を提供することができる、多くの業界のテクニカルイラストレーターにとって魅力的なアプリケーションです。Canvas X Proには、精密なベクトルオブジェクトイラストレーション機能と高度なラスター画像編集機能が、すべて1つのワークフロー高速アプリケーションに備わっています。さらに、Canvas X Proでは、さまざまな3D形式のファイルをインポートしてご自身のCanvasドキュメントに配置することもできます。Canvas X Proで作成したファイルは、新しいファイル形式(*.CVXCAD)に保存され、ドキュメントを同僚と共有したり、必要に応じて、3Dオブジェクトを編集したりすることができます。



Canvas X Proは、ご家庭、中小企業、学校、および企業のユーザーに以下のソリューションを提供します。

- Canvas X Proで最初から最後まで一貫してプロジェクトを実行することができる、イラストレーション、レイアウト、編集、校正、最終出力のための一連のツール
- コマンド、ツール、スタイル、カスタマイズ可能なキーボードショートカットを設定できるツールバー、パレットを格納するドッキングペインとドッキングバー、ツール設定とオブジェクト操作を行うプロパティバーなど、ダイナミックで柔軟なインターフェース
- インターフェースに組み込まれたダイナミックヘルプウィンドウや、現在使用しているツールのCanvasアシスタントヘルプ、ヘルプメニューから検索可能なヘルプシステム
- 一般的な3Dフォーマットファイルのサポート、部品レベルでの色彩、不透明度、可視性の変更機能、別のラスターモードを適用した3Dモデルの全体的な外観を変更する機能

- 個々の部品の自由な移動、軸に沿った部品の平行移動、部品の回転・分解のための3Dモデル編集モード
- 3Dモデル上に、連番、アルファベット、部品名、およびカスタムテキストで注釈を付け、注釈や部品名、数量に基づき表を作成する便利なツール

Canvas、Canvas logo、Canvas X Pro、およびCanvas X Pro ロゴは、Canvas GFX, Inc. の商標です。カナダ、米国、EU、日本、およびその他の特定の管轄区域で登録されている可能性があります。

対応する3Dモードファイル形式

対応する3Dモデルファイル形式は次のとおりです。

ファイル形式	拡張子
3DXML	*.3dxml
ACIS	*.sat;*.sab
CATIA V4	*.model;*.session
CATIA V5	*.CATProduct;*.CATPart;*.cgr
CATIA Assembly	*.CATProduct
CATIA Part	*.CATPart
COLLADA	*.dae
AutoCAD	*.dwg;*.dxf
Autodesk 3DS	*.3ds
Autodesk DWF	*.dwf;*.dwfx
AutoDesk Inventor	*.ipt;*.iam
Filmbox	*.fbx
GL Transmission Format	*.gltf;*.glb
Industry Foundation Classes	*.ifc;*.ifczip
IGES	*.igs;*.iges
JT Siemens	*.jt
NX Siemens	*.prt
OBJ	*.obj
Parasolid	*.x_t;*.xmt_txt;*.x_b
Pro/E/Creo	*.asm;*.prt
Pro/E/Creo Assembly	*.asm
Pro/E/Creo Part	*.prt
PRC	*.prc
Revit	*.rvt;*.rfa
Rhino	*.3dm
SolidEdge	*.par;*.asm;*.psm
SolidWorks	*.sldasm;*.sldprt
SolidWorks Assembly	*.sldasm
SolidWorks Part	*.sldprt
STEP	*.stp;*.step;*.stpZ
STL	*.stl
U3D	*.u3d
VDA-FS	*.vda
VRML	*.wrl;*.vrmf

3Dモデルの配置

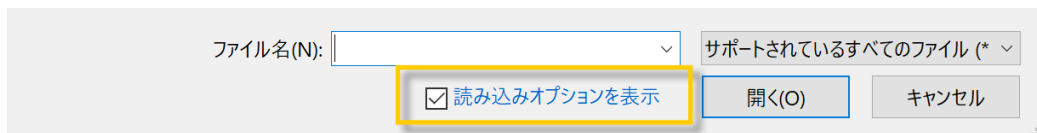
ドキュメントに3Dモデルを配置できます。

3Dモデルを配置するには

1. 新しいドキュメントを作成するか、既存のCVXドキュメントを開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ ツールバーの「**3Dモデルを配置**」をクリックします。



3. 「**ファイル | 3Dモデルを配置**」を選択します。
4. 開くダイアログボックスで配置したい3Dモデルファイルの場所を指定します。
5. 開きたい3Dモデルを選択します。
6. 必要に応じて、「**読み込みオプションを表示**」を選択します。



7. 「**開く**」をクリックします。
8. 3Dモデルウィンドウで3Dモデルを編集します。
9. 3Dモデルシーンの編集が完了したら、リボンから「**保存**」をクリックします。

3Dモデルウィンドウが閉じ、デフォルトサイズの3Dモデルオブジェクトが現在のページのレイヤーのデフォルトの位置（通常は左上）に配置されます。

ドキュメントに配置される3Dモデルオブジェクトは、他のオブジェクトと同様に、**サイズ変更**、**再配置**、**コピー&貼り付け**が可能です。



3Dモデルオブジェクトは、ドキュメントレイアウトパレットに「**3D**」のアイコンで表示されます。

3Dモデルの読み込みオプション

3Dモデル読み込みオプション
✕

テッセレーションの質: 最高 高い 中間 低い 最低

速度: 遅い ←————→ 速い

可能ならジオメトリーを使用(BREP) マルチボディーの部品: 自動結合

OK キャンセル

オプション	概要
テッセレーションの質	最高、高い、中間、低い、最低があります。BREP（境界表現）が使用可能かつ、「 可能ならジオメトリーを使用（BREP） 」が選択されている場合、選択したオプションでテッセレーションされます。
可能ならジオメトリーを使用 (BREP)	このオプションは、デフォルトでは選択されていません。この場合、BREP が使用可能であってもテッセレーションデータが使用されます。このオプションを選択すると、テッセレーションデータが使用可能な場合でもBREP が使用されます。
マルチボディーの部品	自動結合 - 部品がそれぞれ1つのサブパーツで構成されている場合、それらが結合されます。 常に結合 - すべてのサブパーツが結合されます。 結合しない - すべてのサブパーツはそのままインポートされます。

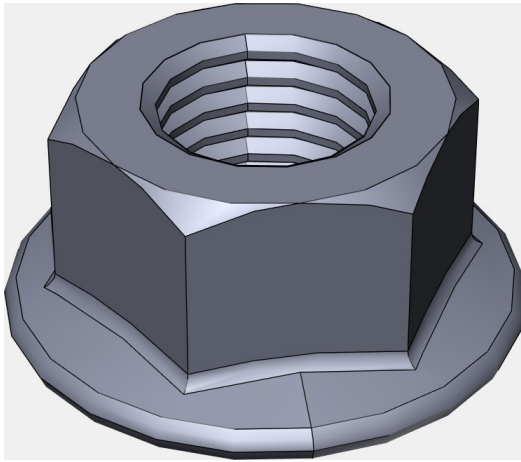


このテッセレーション質は、3Dモデルをドキュメントに読み込んだ後は変更できません。

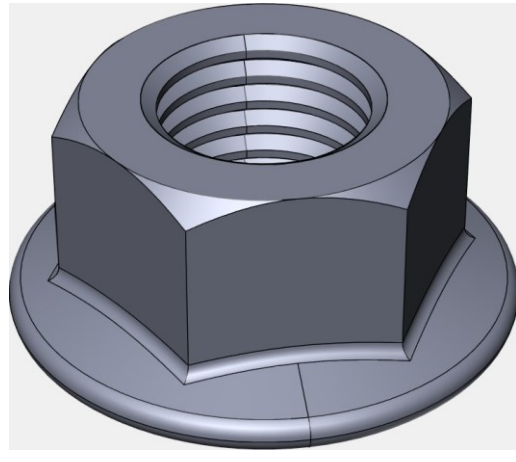
テッセレーションについて

テッセレーション設定は、3Dモデルの外観における曲線の全体的な滑らかさを操作する、ポリゴンポイントの数に影響します。一般的に、3Dモデルの図面のパフォーマンスは、テッセレーションの段階が上がるにつれて低下することがあります。パフォーマンスの低下は、システムのハードウェアに依存する可能性があります。

例：



低い



最高

3Dモデルを配置せずに3Dモデルウィンドウを閉じるには

1. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 「終了」をクリックします。
 - ・ タイトル バーの右側にある「X」のアイコンをクリックします。
 - ・ **Alt + X**キーを押します。
2. 「保存しない」をクリックします。

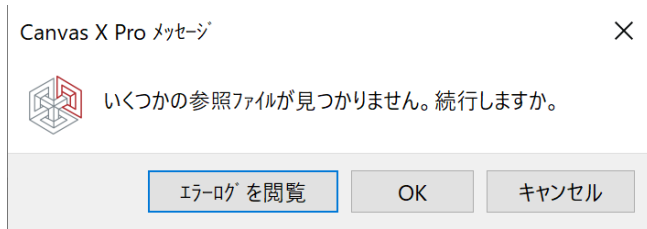
3Dモデルファイルを開く際の重要な注意事項

3Dモデルファイルを開くと、警告メッセージが表示されることがあります。

参照ファイルの欠落

選択した3Dモデルファイルを開く際に、一部の参照ファイルを使用することができない場合は、メッセージダイアログボックスが表示されます。

メッセージには、「いくつかの参照ファイルが見つかりません。続行しますか。」と表示されます。



エラーログは単純なテキスト形式で作成され、(C:¥ユーザー¥ユーザー_アカウント ¥AppData¥Roaming¥Canvas GFX¥Canvas X Pro) フォルダに保存されます。

エラーログには、欠落しているファイルパスが1行ごとに記載されています。

エラーログファイル名：メインの3Dファイル名_error_log.txt

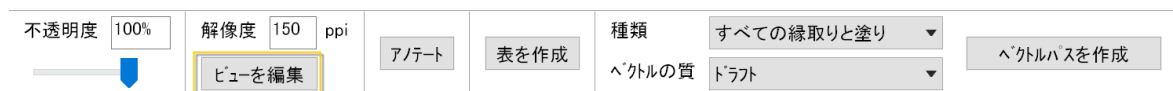
「**エラーログを閲覧**」をクリックすると、メモ帳からエラーログが開きます。

3Dモデルオブジェクトビューの編集

3Dモデルビューは、現在のドキュメントに配置した後、いつでも編集することができます。

3Dモデルオブジェクトを編集するには

1. 3Dモデルを含む既存のCVXCADドキュメントを開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 編集する3Dモデルオブジェクトをダブルクリックします。
 - ・ 編集する3Dモデルオブジェクトを選択し、プロパティバーの「**ビューを編集**」をクリックします。

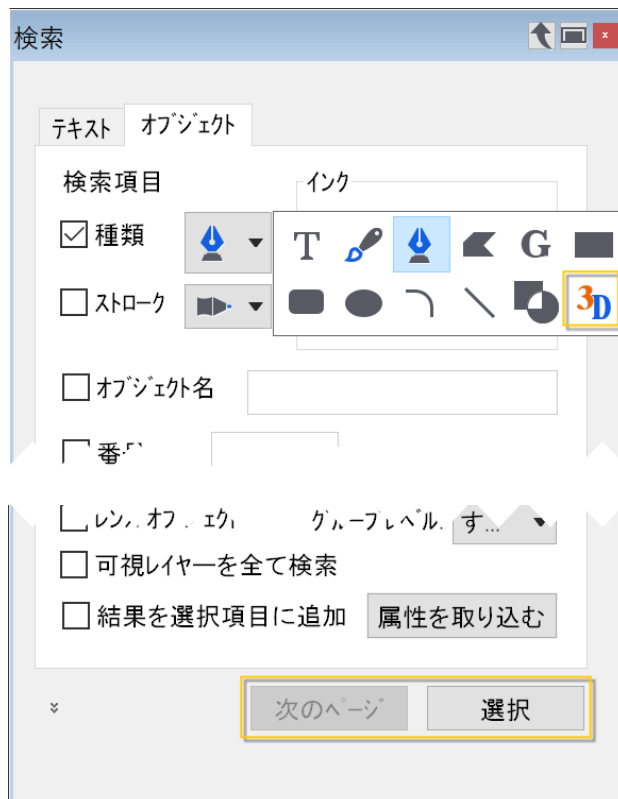


3. 3Dモデルウィンドウで3Dモデルを編集します。
4. 3Dモデルシーンの編集が完了したら、リボンの「**保存**」をクリックして、ドキュメント内の3Dモデルに適用されている変更を加えます。

3Dモデルオブジェクトを検索するには

1. 3Dモデルを含む既存のCVXCADドキュメントを開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 「**編集 | 検索**」を選択します。

- ・ 「**ウィンドウ | パレット | 検索**」を選択します。
 - ・ **Ctrl + Shift + A**キーを押して、検索パレットを開きます。
3. パレットの「**オブジェクト**」タブを選択します。
 4. 「**種類**」を選択します。
 5. ドロップダウンリストの「**種類**」をクリックします。
 6. 3Dアイコンを選択します。



7. 必要に応じて、「**選択**」と「**次のページ**」を繰り返しクリックします。

編集中の3Dモデルを新しいオブジェクトとして配置

編集中の3Dモデルを、新しいオブジェクトとしてドキュメント内に配置することができます。

3Dモデルの別のビューを配置するには

1. 3Dモデルを含む既存のCVXCADドキュメントを開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。

- ・ 編集する3Dモデルオブジェクトをダブルクリックします。
 - ・ 編集する3Dモデルオブジェクトを選択し、プロパティバーの「ビューを編集」をクリックします。
3. 3Dモデルウィンドウで3Dモデルを編集します。
 4. リボンの「新規作成」をクリックして編集セッションを終了し、3Dモデルビューを新しいオブジェクトとしてドキュメントに配置します。

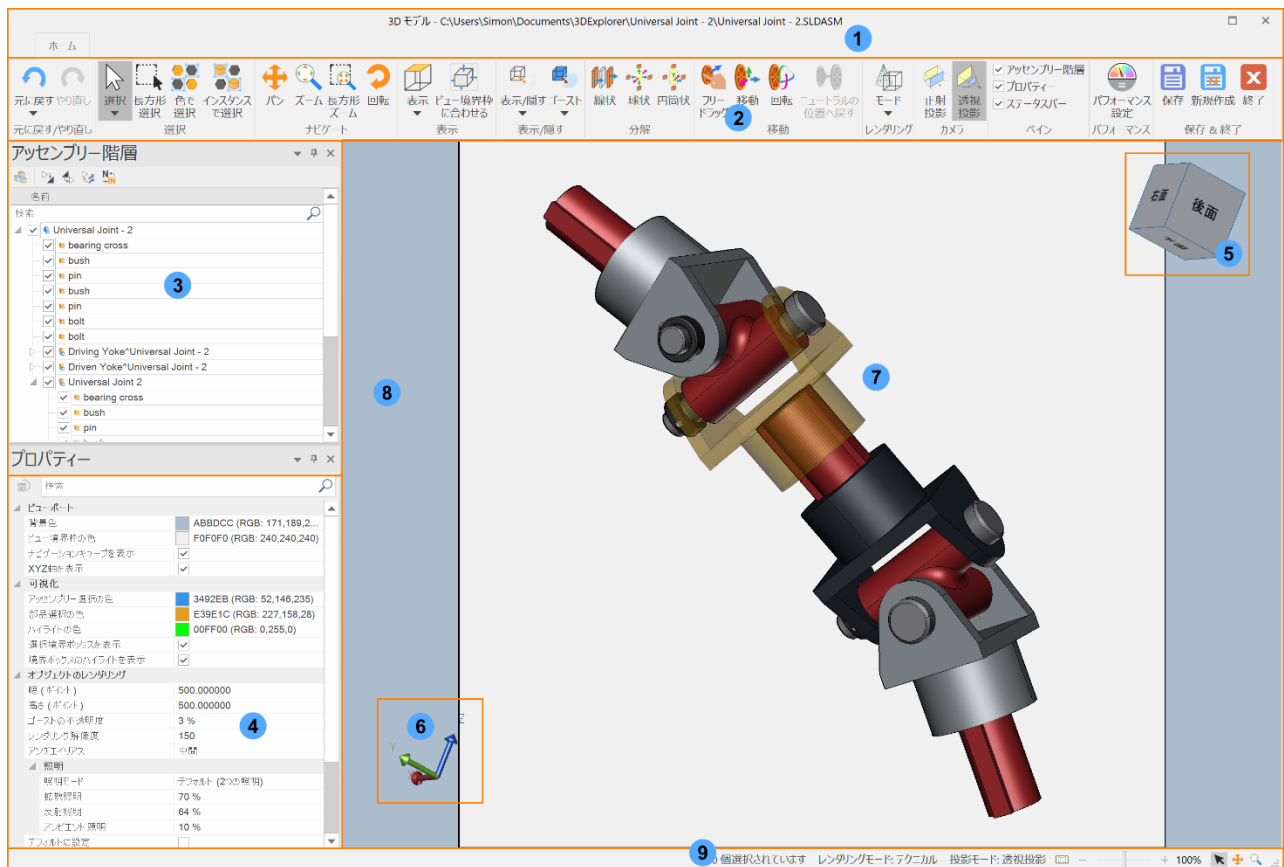
新しい3Dモデルオブジェクトは、元の3Dモデルオブジェクトの右側にオフセットして配置されます。

3Dモデルウィンドウ

3Dモデルウィンドウは、読み込んだ3Dモデルのシーンまたはビューを作成するモーダルダイアログボックスです。

インターフェースの概要

3Dモデルウィンドウのグラフィカルユーザーインターフェイス（GUI）は、いくつかのセクションで構成されています。デフォルトの外観は以下のようになっています。



No.	インターフェース名	概要
-----	-----------	----

1	タイトルバー	3Dモデルファイルのファイルパスを表示します。最小化またはウィンドウを閉じます。
2	リボン	多数のメニューを持つリボンから、アプリケーションモードと機能へのアクセスが可能です。
3	アッセンブリー階層ペイン	3Dモデル部品の構造を表示および管理します。部品を選択、選択解除、非表示、表示にできます。
4	プロパティペイン	色や不透明度など、選択した部品のプロパティを表示します。
5	ナビゲーションキューブ・コントロール	キューブをクリック、もしくは自由にドラッグすることで、カメラをプリセットの方向に回転させます。
6	XYZ軸・コントロール	トライアッド (X, Y, Z) をダブルクリック、もしくは自由にドラッグすることで、カメラをプリセットの方向に回転させます。
7	ビュー境界枠	興味のある部品を配置することができるシーンの境界ボックスを表示します。境界の外側に表示される部品は、メインドキュメントに配置したときには表示されません。
8	ビューポート	操作する3Dモデルのシーンを表示します。
9	ステータスバー	便利な情報を表示し、ナビゲートコマンドにアクセスできます。

3Dモデルウィンドウのサイズ変更


3Dモデルウィンドウのサイズを調整できます。

3Dモデルウィンドウのサイズを手動で変更するには

3Dモデルウィンドウの4辺または4隅のいずれかをドラッグします。

3Dモデルウィンドウのサイズを最大化または復元するには

次のいずれかの操作を行います。

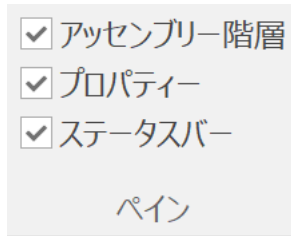
- ・ タイトルバーの右側にある「」のアイコンをクリックします。
- ・ **F11**キーを押します。

3Dモデルウィンドウを全画面表示で表示するには

F9キーを押します。

ペインの非表示または表示

アッセンブリ階層ペイン、プロパティペイン、ステータスバーは、リボンのペインパネルでチェックボックスをそれぞれ選択または選択解除することで、表示または非表示にすることができます。



ペインの位置の再変更

ペインの位置は、さまざまな方法で配置できます。

ペインを変更するには

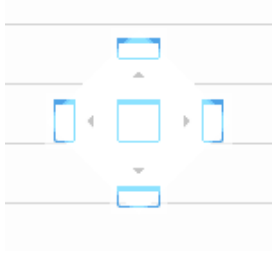
1. 再配置したいペインのドラッグを開始します。画面またはペインの中央に次のコントロールが表示されます。また、コントロールがそれぞれ上、右、下、左にも表示されます。



2. ペインをいずれかのコントロールにドラッグ & ドロップします。

ペインをタブとして配置するには

1. 位置を変更したいペインのドラッグを開始します。
2. ペインに表示される中央コントロールにマウスオーバーします。



3. マウスボタンを放します。



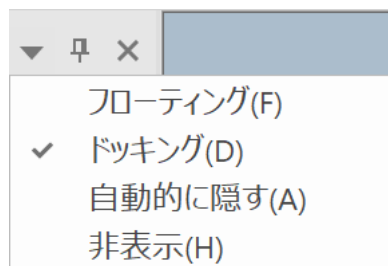
タブとしてリストされているペインを切り離すには

次のいずれかの操作を行います。

- ・ 切り離したいペインのタブをドラッグアウトします。
- ・ タブを右クリック、「**フローティング**」を選択します。



また、各ペインをフローティングまたは自動的に隠すにすることもできます。各ペインのタイトルバーにあるアイコンは、次のとおりです。



部品の選択

フリードラッグ、移動、回転、分解、または表示設定の変更を行うには、部品を選択する必要があります。部品は、ビューポートまたはアッセンブリ階層ペインで選択できます。

部品を選択するには

1. リボンの「**選択**」をクリックします。
2. ビューポートで部品をクリックします。

複数の部品を選択するには

1. リボンの「**選択**」をクリックします。
2. ビューポートで部品をクリックします。
3. ビューポート内の別部品を**Shift** + クリックします。
4. 必要に応じて、手順3を繰り返します。



すでに選択されている部品を**Shift** + クリックすると、その部品の選択が解除されます。また、**Ctrl** + クリックすることもできますが、**Shift** + クリックのように選択を解除することはできません。



ゴースト部品は、選択ツールでは選択できません。ただし、アッセンブリ階層ペインで選択することができます。

ドロップダウンリストの「**選択**」からアクセスすることができるコマンドは、次のとおりです。

アイコン	関数名	ショートカットキー	概要
	選択	該当なし	部品を1つずつ選択します。
	すべて選択	Ctrl + A	ゴーストまたは非表示を含むすべての部品を選択します。
	可視の部品をすべて選択	Ctrl + Alt + A	ゴーストもしくは非表示の部品を除く、表示されているすべての部品を選択します。
	すべて選択解除	該当なし	選択したすべての部品の選択を解除します。
	選択範囲を反転	Ctrl + I	現在の選択範囲を解除し、選択されていない部品を選択します。

選択したすべての部品の選択を解除するには

次のいずれかの操作を行います。

- ・ ビューポートの空白領域をクリックします。
- ・ リボンからドロップダウンリストの「**選択**」をクリックし、「**すべて選択解除**」を選択します。
- ・ 右クリックし、コンテキストメニューから「**選択解除**」を選択します。

長方形選択ツールを使用するには

長方形選択ツールで長方形を定義すると、複数の部品を選択できます。部品の境界ボックスの全部または一部が長方形内にある場合、その部品が選択されます。

1. リボンの「**長方形選択**」を選択します。
2. クリックして斜めにドラッグし、長方形を定義します。
3. マウスボタンを放します。



長方形選択ツールは、選択ツールと同じように機能します。



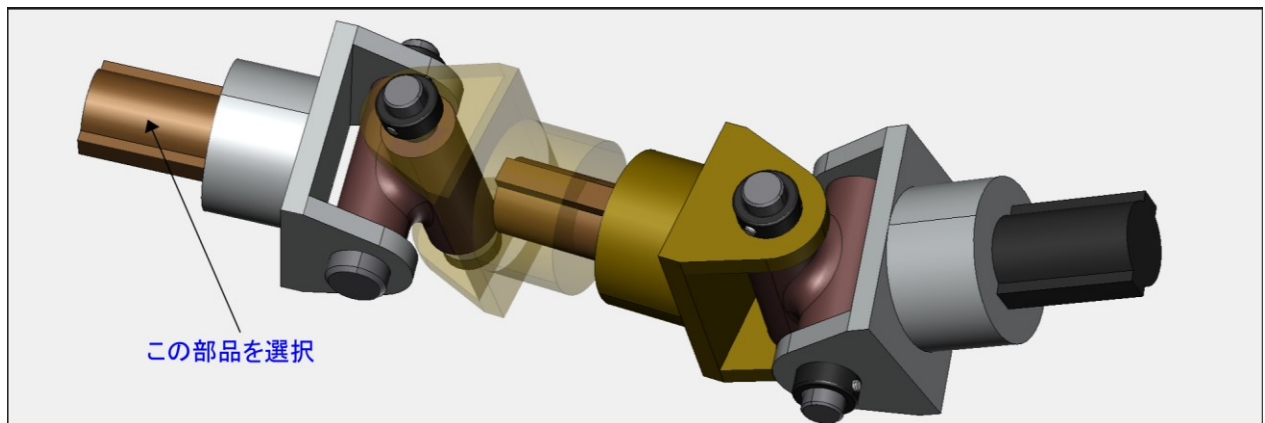
長方形選択ツールは、ゴースト部品または非表示部品を選択対象として除外します。

部品を色で選択するには

同じ色の部品は、「**色で選択**」で選択できます。

1. リボンの「**色で選択**」を選択します。
2. 部品をクリックします。

ゴースト部品や非表示部品を含む、クリックした部品と同じ色の部品がすべて選択されます。



例では、同じ色の部品が選択され、マゼンタで示されています。選択した色の変更方法の詳細については、部品選択の色を参照してください。

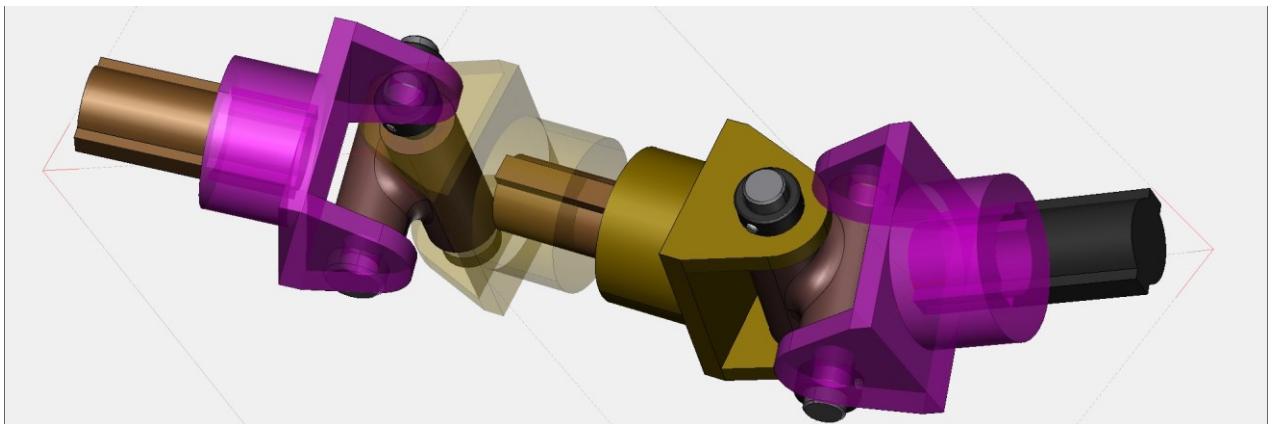


インスタンス別に部品を選択するには

同じインスタンスと見なされる部品は、「**インスタンスで選択**」で選択できます。

1. リボンの「**インスタンスで選択**」を選択します。
2. 部品をクリックします。

ゴースト部品や非表示部品を含む、クリックした部品と同じインスタンスの部品がすべて選択されます。

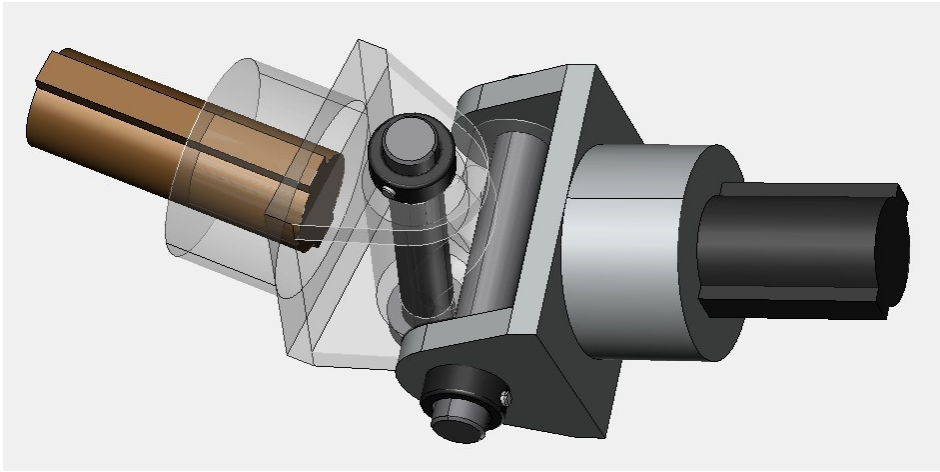


選択部品を一時的に半透明にするには

この方法によって、一部の部品を一時的に半透明にすることができます。この状態では、部品は選択できません。したがって、他の部品で完全に隠されている部品を選択する場合に特に有効です。







修飾キー	操作
Tabをホバリング	部品を一時的に半透明にします。
Shift + Tab キーを押す	キーを押すごとに部品の状態を1段階ずつ復元します。

例：



選択マウスポインター一覧


さまざまな選択状態に対応するマウスポインターの一覧です。

ポインター	ツール/モード
	選択
	Shift キーを押しながら選択
	Ctrl キーを押しながら選択
	長方形選択
	色で選択
	インスタンスで選択

カメラのズーム

3Dモデルファイルを開くと、デフォルトではビューの境界に適応する3Dモデルが表示されます。カメラをズームインすると、3Dモデルはビューの境界に対して大きくなり、カメラをズームアウトすると小さくなります。

カメラをズームするには

1. リボンのナビゲーションパネルで「**ズーム**」を選択します。マウスポインターが「」のアイコンに変わります。




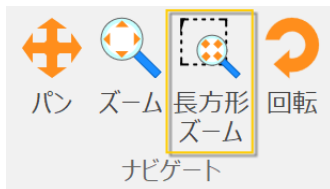
2. マウスの左ボタンを押して上にドラッグしてズームインするか、下にドラッグしてズームアウトします。



どのモードでも、マウスホイールを上スクロールするとズームイン、下スクロールするとズームアウトできます。

指定した長方形にズームインするには

1. リボンのナビゲーションパネルで「**長方形ズーム**」を選択します。マウスポインターが「」のアイコンに変わります。



2. クリックして斜めにドラッグし、ズーム領域を定義します。




- ・ 表示部品の境界ボックスをビューの境界に合わせるには、リボンの表示パネルで「**ビュー境界枠に合わせる**」をクリックするか、空白領域をダブルクリックします。
- ・ 部品をダブルクリックして、部品の境界ボックスをビューの境界に適応させます。

カメラのパンニング

3Dモデルの操作中に、カメラをパンニングして目的のシーンを移動させることができます。

カメラをパンニングするには

1. リボンのナビゲーションパネルで「**パン**」を選択します。マウスポインターが「」のアイコンに変わります。



2. マウスの左ボタンを押して、上にドラッグしてパンニングします。

 マウスホイールを押しながらドラッグすることで、任意のモードでパンニングすることもできます。

カメラの回転

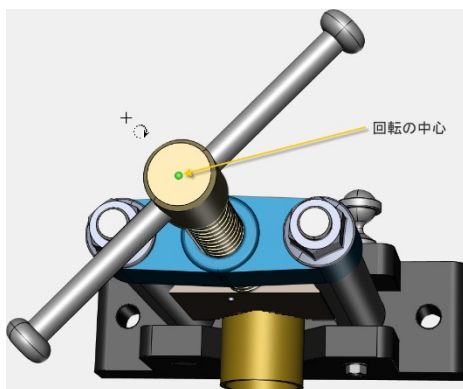
3Dモデルの操作中に、カメラを回転させて目的のシーンを回転させることができます。

カメラを回転させるには

1. リボンのナビゲーションパネルで「**回転**」を選択します。マウスポインターが「」のアイコンになります。



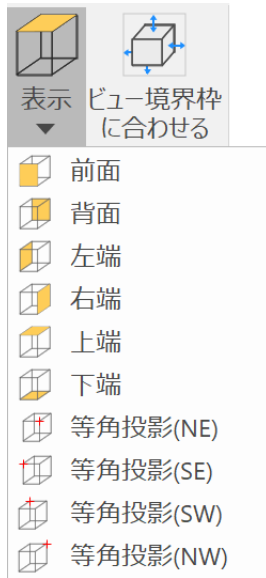
2. 指定した回転の中心でマウスの左ボタンを押し、ドラッグして回転させます。回転の中心は緑色の点で表示されます。



 マウスの右ボタンをクリックしてドラッグすることで、任意のモードで回転させることもできます。

ビュープリセットを使用して回転させるには

1. リボンの表示パネルの「**表示**」をクリックします。
2. ドロップダウンリストに表示されているプリセットのいずれかを選択します。

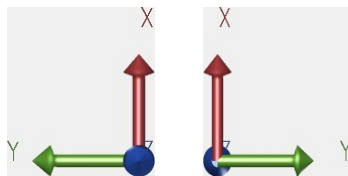


前面、上端/上面、右端/右面などの平面は、指定した3Dモデルファイルで定義されます。お望みのビューと異なる可能性があります。

トライアドコントロールを使用して回転させるには

X、Y、Zのいずれかの軸をダブルクリックすることで、軸が近づいたり、遠ざかったりします。

例えば、次のようになります。



近づく

離れる

また、トライアドをドラッグしてカメラを自由に回転させることもできます。

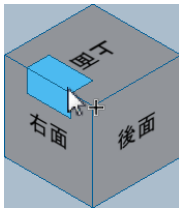


トライアドコントロールは、部品が選択されていない場合、プロパティペインから表示または非表示にすることができます。

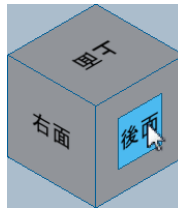
キューブコントロールを使用するには

1. キューブコントロールの領域（中心、側面、隅）にマウスを置くと、平面が水色でハイライト表示されます。
2. 水色の部分をクリックすると、平面を向いたカメラが回転します。

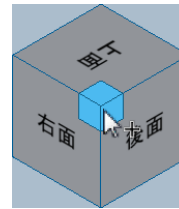
例えば、



中央



側面



隅

3. 水色の領域を繰り返しクリックすると、それを回転軸として、あらかじめ設定した角度だけ回転させることができます。キューブをドラッグしてカメラを自由に回転させることもできます。



キューブコントロールは、部品が選択されていない場合、プロパティペインから表示または非表示にすることができます。

ナビゲートマウスポインター一覧

さまざまなナビゲーション状態に対応するマウスポインターの一覧です。

ポインター	ツール/モード
	パン
	ズーム
	長方形ズーム
	回転

マウス操作の概要

ズーム、パニング、カメラの回転や、マウスを使用してその他の操作を行うこともできます。

操作	機能
ホバリング	カーソルを合わせている部品がハイライト表示されます。
左クリック	部品が選択されます。
右ドラッグ	右クリックしたポイントを中心に回転します。

右クリック	コンテキストメニューが表示されます。
ホイールスクロールドラッグ	パニングします。
ホイールスクロールアップ	マウスポインターの位置でカメラをズームインします。
ホイールスクロールダウン	マウスポインターの位置でカメラをズームアウトします。
Ctrl + ホイールスクロールアップ	ビュー境界枠をズームインします。
Ctrl + ホイールスクロールダウン	ビュー境界枠をズームアウトします。

左クリック&ドラッグの動作は、モードによって異なります。

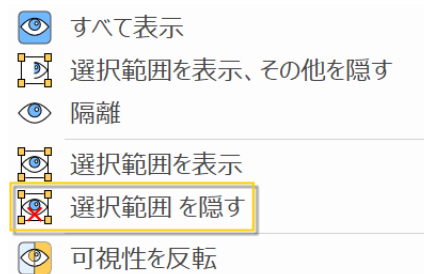
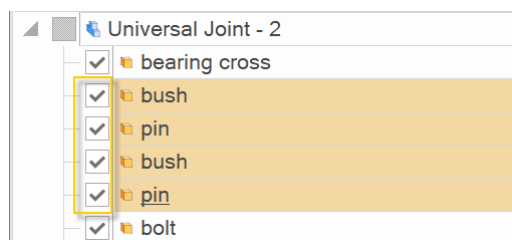
モード	動作
長方形選択モード	左クリック&ドラッグで、範囲内や接触している部品を選択する長方形が作成されます。
パンモード	左クリック&ドラッグでパニングします。
ズームモード	左クリック&上にドラッグで、カメラがズームインします。
ズームモード	左クリック&下にドラッグで、カメラがズームアウトします。
回転モード	左クリック&ドラッグで、左クリックしたポイントを中心に回転します。

部品の可視性の設定

選択した部品を表示または非表示にすることができます。

部品を非表示にするには

1. 非表示にする部品を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ リボンの表示パネルの「**表示/隠す**」をクリックし、「**選択範囲を隠す**」を選択します。
 - ・ 右クリックし、コンテキストメニューから「**選択範囲を隠す**」を選択します。
 - ・ アッセンブリ階層ペインでハイライト表示されている部品のチェックボックスの選択を解除します。





アセンブリルートおよびアセンブリグループのチェックボックスは、チェックマーク「」のアイコンや空白「」のアイコンではなく、灰色の塗り「」のアイコンで表示されることがあります。これは、その下にある部品の一部が表示または非表示に設定されていることを意味します。

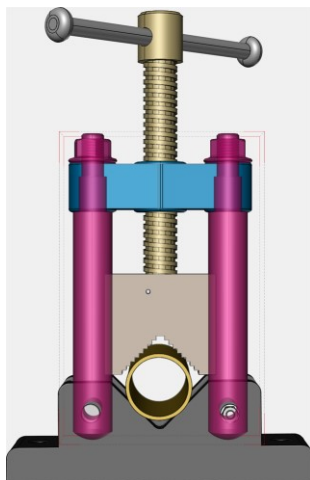
必要に応じて、他の関連コマンドを使用できます。

コマンド	概要
選択範囲を表示、その他を隠す	選択したすべての部品が表示されます。残りは非表示にされます。
可視性（表示状態）を反転	このコマンドは、選択範囲に関係なくすべての部品に適用されます。非表示になっているすべての部品がすべて表示され、表示されているすべての部品が非表示にされます。

部品を隔離するには

選択した部品のみを表示して、一度にビューの境界に収めることができます。

1. 隔離したい部品を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ リボンの表示パネルの「**表示/隠す**」をクリックし、「**隔離**」を選択します。
 - ・ 右クリックし、コンテキストメニューから「**隔離**」を選択します。
 - ・ **Ctrl + Shift + I**キーを押します。



非表示の部品を表示するには

次のいずれかの操作を行います。

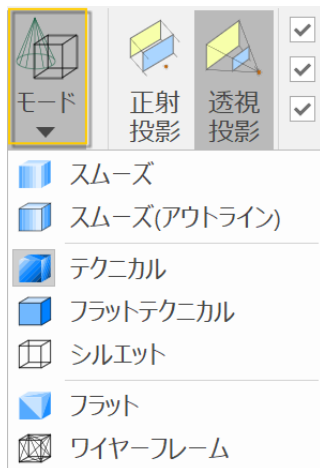
- ・ リボンの表示パネルの「**表示/隠す**」をクリックし、「**すべて表示**」を選択します。
- ・ 右クリックし、コンテキストメニューから「**すべて表示**」を選択します。
- ・ **Ctrl + Shift + A**キーを押します。
- ・ アッセンブリー階層ペインでツールのチェックボックスを選択します。



右クリックしてコンテキストメニューから「**選択範囲を表示**」を選択することで、アッセンブリー階層ペインで非表示部品を指定することができます。

レンダリングモードの設定

レンダリングモードは、3Dモデルの全体的な外観に影響します。レンダリングモードは7種類あります。



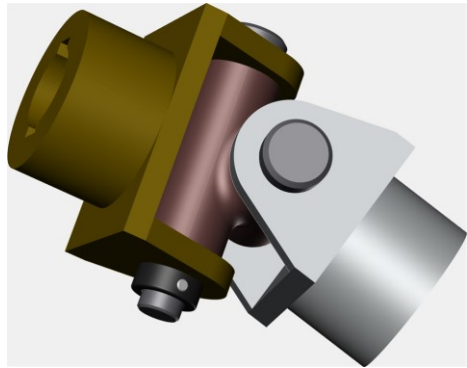
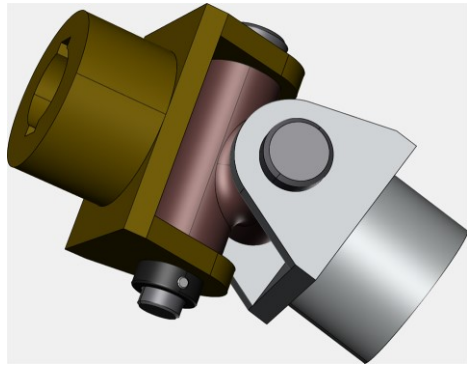
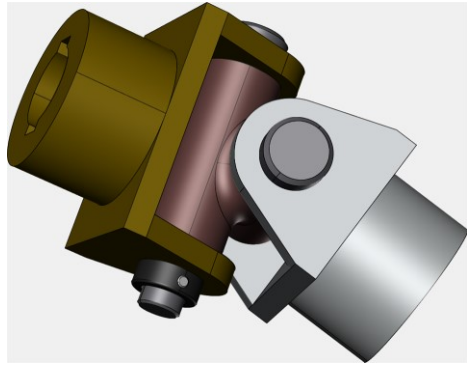
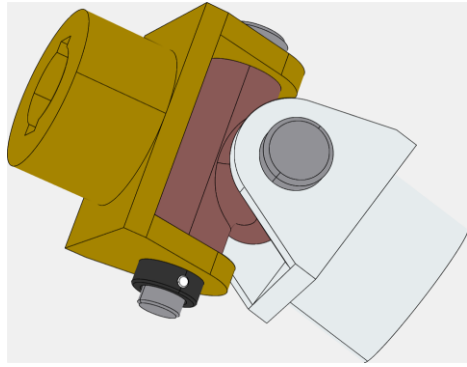
レンダリングモードを選択するには

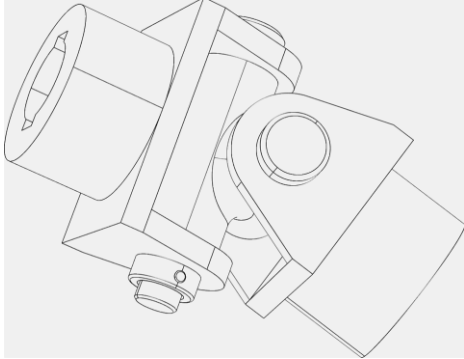
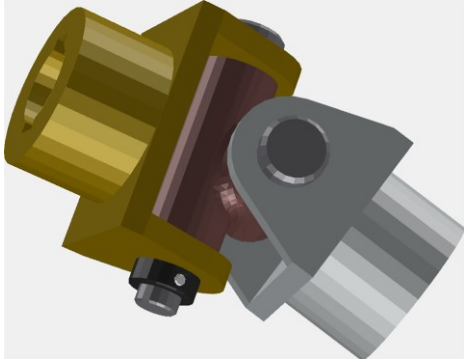
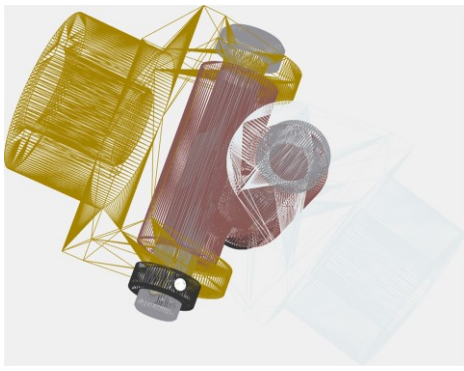
1. リボンのレンダリングパネルからモードをクリックします。
2. 7つのレンダリングモードのいずれかを選択します。



キーボードショートカットを使用すると、レンダリングモードをすばやく切り替えることができます。詳しくは、[モード](#)を参照してください。

レンダリングモード


レンダリングモード	サンプル (モード以外すべて一定)	概要
スムーズ		輪郭なし
スムーズ(アウトライン)		輪郭付き
テクニカル		スムーズ(アウトライン)モードとシルエットモードの組み合わせ
フラットテクニカル		輪郭付き

<p>シルエット</p>		<p>輪郭付き ※透明度の高い部品は影響を受けません。</p>
<p>フラット</p>		<p>輪郭なし ※フラット効果を示すためにこのサンプルではテッセレーションを「最低」に設定しています。</p>
<p>ワイヤーフレーム</p>		<p>輪郭なし</p>

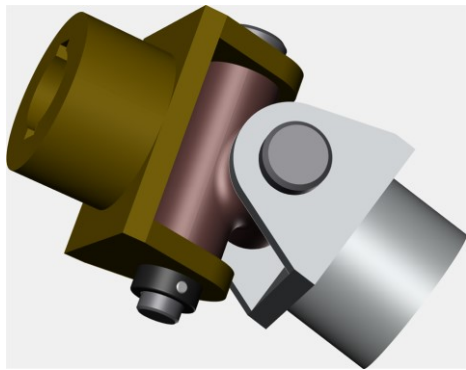
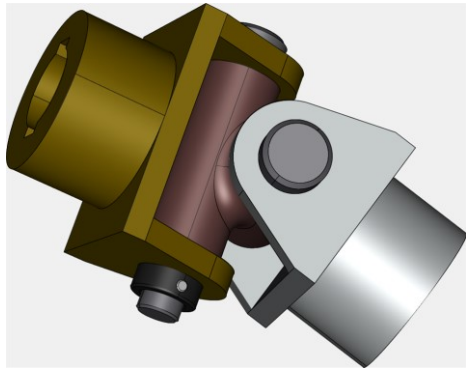
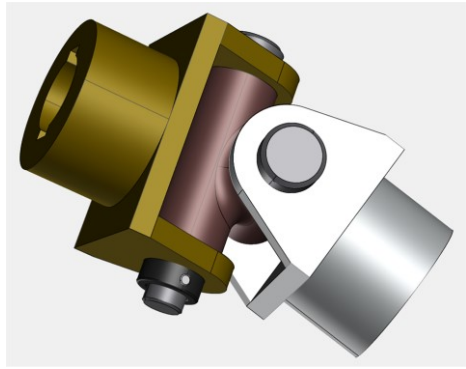
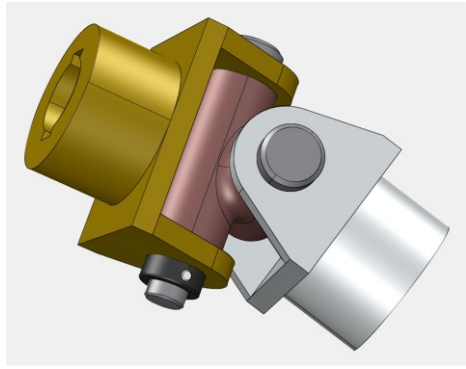
照明プロパティーの変更

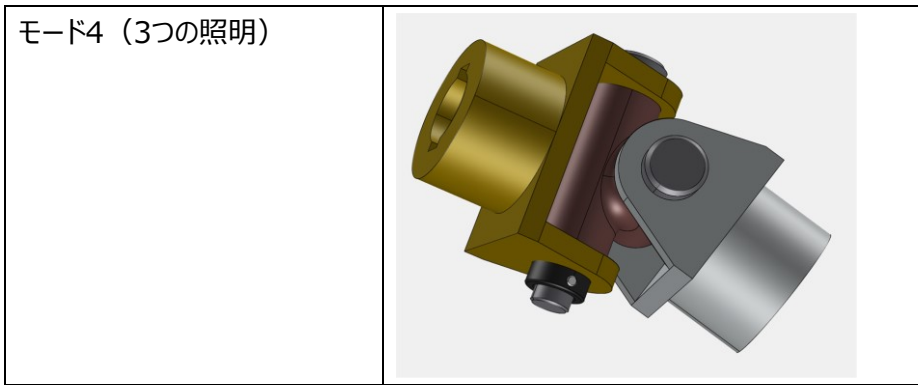
照明プロパティーも、3Dモデルの外観に影響することがあります。照明モードは5種類あります。

照明プロパティーを変更するには

1. 空白領域をクリックして、すべての部品の選択を解除します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「**プロパティー**」を選択して、「**プロパティーペイン**」を表示します。
3. 必要に応じて、「」のアイコンをクリックして、「**プロパティーペイン**」の「**オブジェクトのレンダリング**」の下にある「**照明**」の 카테고리を開きます。
4. ドロップダウンリストから照明モードをクリックして選択します。

照明モード

照明モード	サンプル (モード以外すべて一定)
デフォルト (2つの照明)	
モード1 (1つの照明)	
モード2 (2つの照明)	
モード3 (3つの照明)	

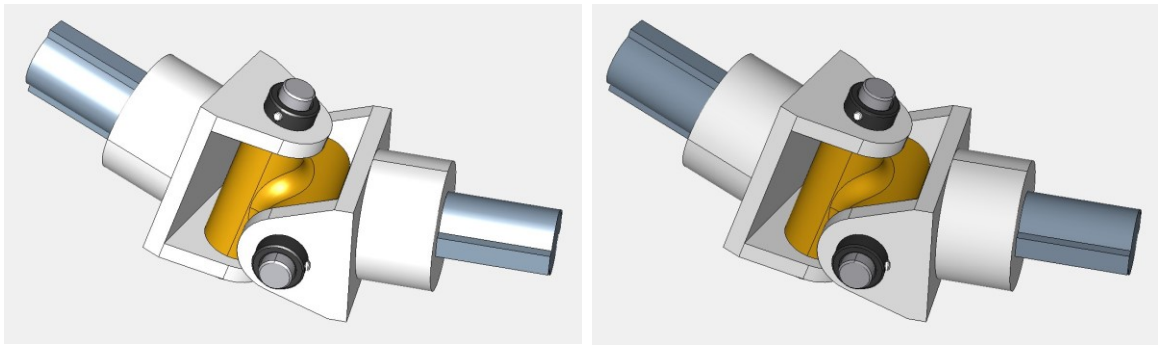


3Dモデルを回転させると、照明強度が強すぎることで、光源に対する特定の相対角度において、一部の部品が白すぎたり暗すぎたりすることがあります。照明強度を変更することによって解決できます。

照明強度を変更するには

1. 空白領域をクリックして、すべての部品の選択を解除します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 必要に応じて、「▶」のアイコンをクリックして、「プロパティペイン」の「オブジェクトのレンダリング」の下にある「照明」の 카테고리を開きます。
4. 次のオプションを設定して、外観を調整します。

カテゴリー – 項目名		概要
照明		
	照明モード	様々な光の特性を表現する、異なる方向から照射された1、2または3つの光源を使用して、所定の照明モードを選択できます：デフォルト（2つの照明）、モード1（1つの照明）、モード2（2つの照明）、モード3（3つの照明）、モード4（3つの照明）。
	拡散照明	拡散光の強度を1%から100%に設定します。
	反射照明	反射光の強度を1%から100%に設定します。
	アンビエント照明	環境光の強度を1%から100%に設定します。



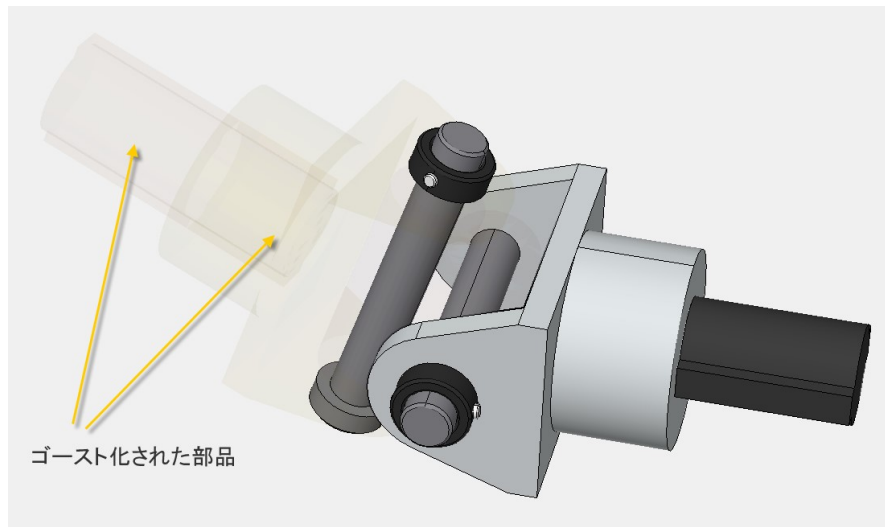
変更前

変更後

ゴースト化した部品とゴースト解除した部品

一部の部品にゴースト効果を適用して、他の隠れた部品を透かして見ることができます。

例：



ゴースト化した部品は、不透明度を適用した部品のように透明度が固定されますが、ビューポートでの選択対象から除外されます。「**アセンブリー階層**」で選択することができます。

部品をゴースト化するには

1. ゴースト化したい部品を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ リボンの「ゴースト」をクリックし、「ゴースト」を選択します。

- ・ 右クリックして「**ゴースト**」を選択します。
 - ・ **Ctrl + G**キーを押します。
3. ビューポートの空白領域をクリックして選択を解除します。




他の部品を同時にゴースト解除したい場合は、代わりに「**選択範囲をゴースト、その他をゴースト解除**」を選択します。

ゴースト効果のデフォルトの不透明度を変更するには

1. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「**プロパティ**」を選択して、「**プロパティペイン**」を表示します。
2. すべての選択を解除します。
3. 「**プロパティペイン**」の「**オブジェクトのレンダリング**」の下にある「**ゴーストの不透明度**」をクリックします。
4. スライダーをドラッグして値を設定します。

3Dモデルでゴースト効果を持つすべての部品に変更が適用されます。

部品のゴースト化を解除するには

1. 「**アッセンブリー階層ペイン**」で、ゴースト解除したいゴースト化した部品を選択します。ゴースト化した部品は、「**アッセンブリー階層ペイン**」にて「」のアイコンで表示されます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ リボンの「**ゴースト**」をクリックし、「**ゴースト解除**」を選択します。
 - ・ 右クリックして「**ゴースト解除**」を選択します。
3. ビューポートの空白領域をクリックして選択を解除します。

すべての部品のゴースト化を解除するには

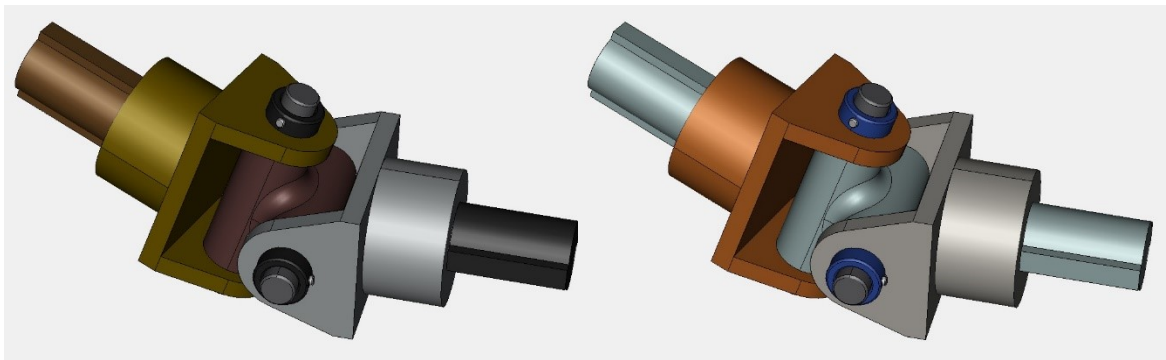
次のいずれかの操作を行います。

- ・ リボンの「**ゴースト**」をクリックし、「**すべてゴースト解除**」を選択します。
- ・ 右クリックして「**すべてゴースト解除**」を選択します。
- ・ **Ctrl + U**キーを押します。

部品の色の変更

部品の色を変更するには

1. 色を変更したい部品を選択します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 「プロパティペイン」の「一般」で「カラー」を選択します。
4. ポップアップアイコン「▼」をクリックします。
5. 「最近使った色」または「標準色」から新しい色を選択します。必要に応じて、「その他」を選択して、新しい色を定義します。
6. ビューポートの空白領域をクリックして選択を解除します。



変更前

変更後

ポップアップ色パレット



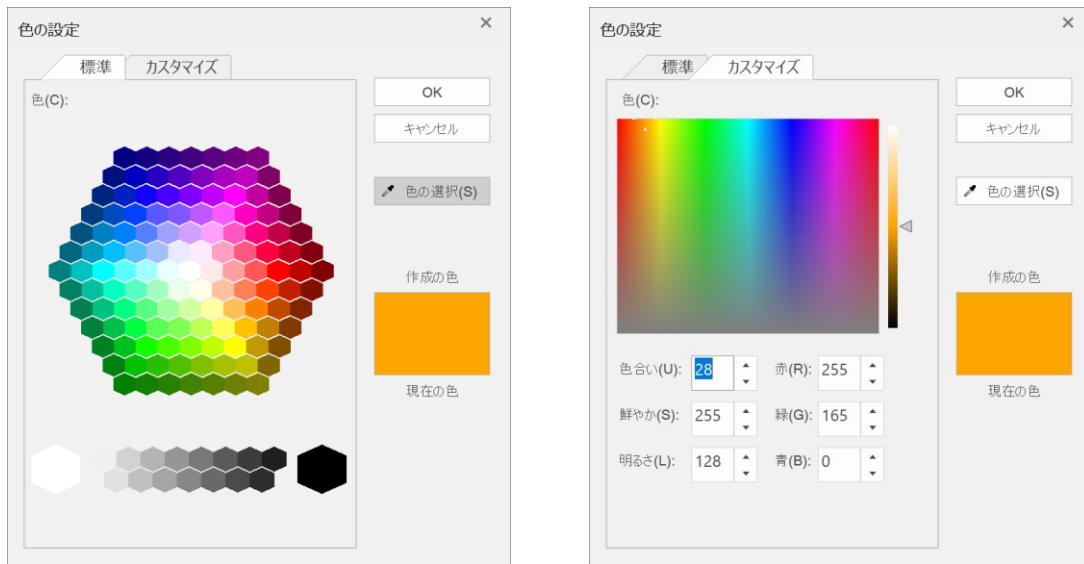


適用した色は、最大14色まで「最近使った色」に一覧表示されます。これらは、メインアプリケーションを終了するまで保持されます。



探している色が見つからない場合は、「その他」をクリックしてカスタム色を指定してください。

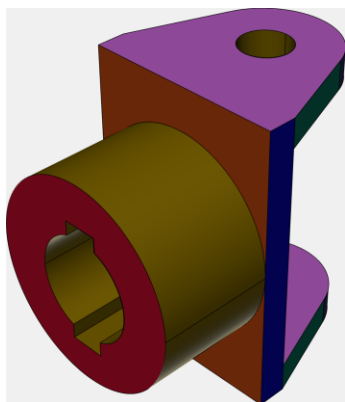
色の設定ダイアログボックスには、標準タブとカスタマイズタブの2つのタブがあります。



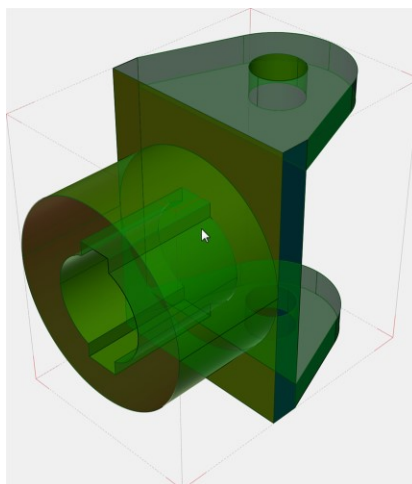
部品色の変更に関する重要な注意事項

3Dモデル部品の外観は、複数の色を持つ場合があります。これは、その3Dモデル部品の作成方法によって異なります。ただし、Canvas X Proでは、部品レベルの色のみが対応しています。

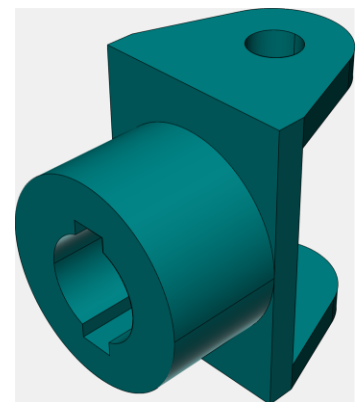
このような部品に新しい色を適用すると、部品全体がその選択した色になります。



複数の色からなる部品



部品の1箇所にもカーソルを合わせる



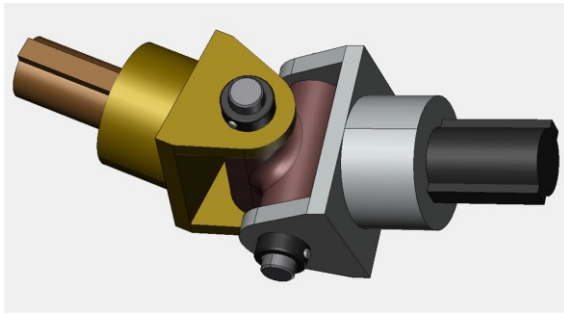
緑色が部品に適用されます

部品の不透明度の変更

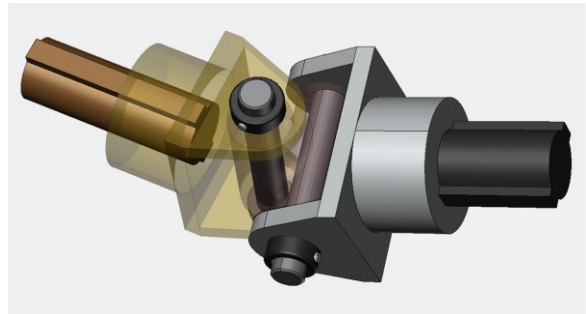
部品の不透明度を変更するには

1. 不透明度を変更したい部品を選択します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 「プロパティペイン」の「一般」で「不透明度」を選択します。
4. スライダーハンドルをドラッグして、新しい不透明度を設定します。
5. ビューポートの空白領域をクリックして選択を解除します。

変更前



変更後



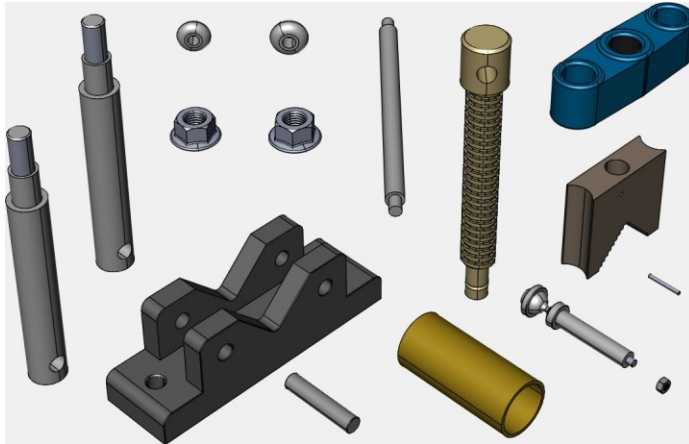
部品を動かす

選択した部品は、次のモードまたはツールを使用して移動することができます。

- ・ フリードラッグ
- ・ 移動
- ・ 回転
- ・ 分解

部品を自由に動かす



フリードラッグモードでは、部品を任意の方向に自由に移動することができます。

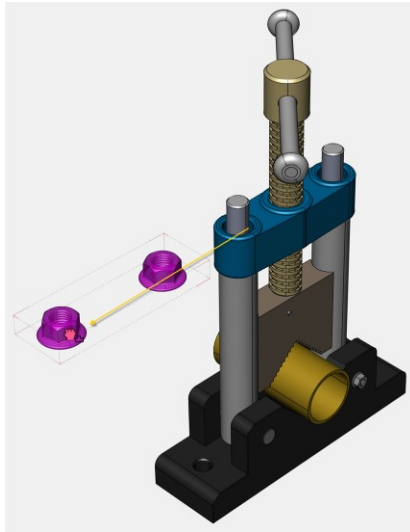
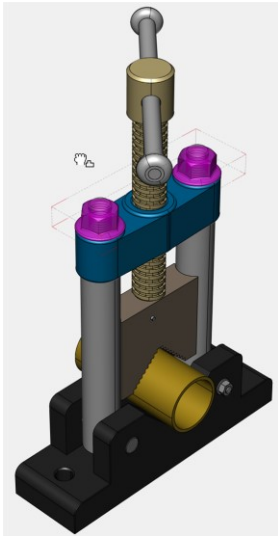


部品を自由に動かすには

1. リボンの「**フリードラッグ**」をクリックします。



2. マウスポインターが「」のアイコンに変わります。
3. 移動する部品を1つまたは複数選択します。
フリードラッグ可能になると、マウスポインターが「」のアイコンに変わります。
4. 選択した部品を任意の空間にドラッグします。
5. 選択した部品の移動位置を確定するには、次のいずれかの操作を行います。
 - ・ビューポートの空白部分をクリックします。
 - ・ Escキーを押します。

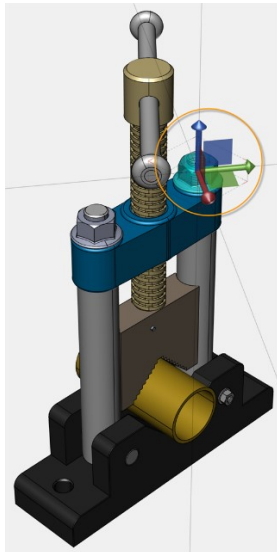


フリードラッグモードは、別のモードに切り替えるまで続きます。

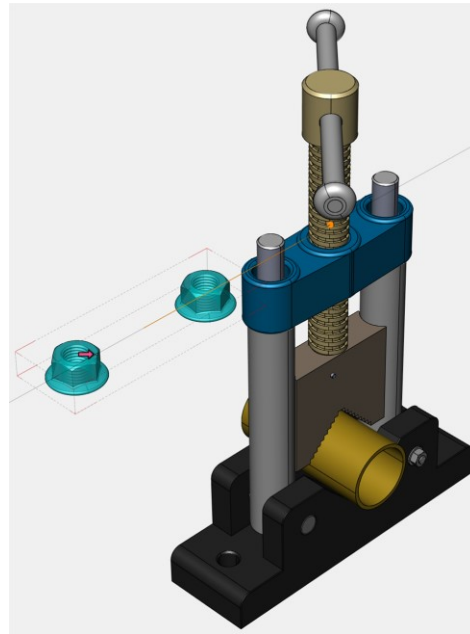
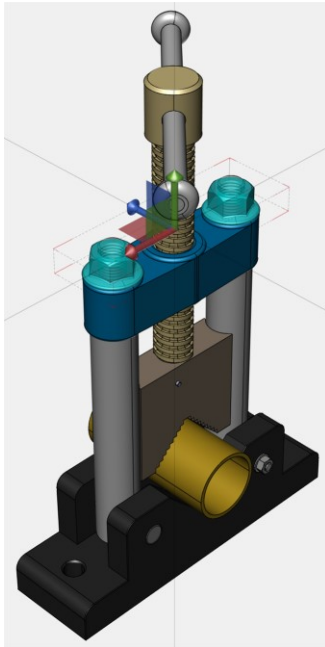
部品の移動

移動モードでは、3D空間で部品を移動させることができます。

- ・ 部品を選択すると、移動はローカル基軸がベースとなります。したがって、トライアッドの向きは、ビューポートのトライアッドの方向と異なる場合があります。




- ・ 複数の部品が選択されている場合、移動はワールド軸がベースとなります。



部品を移動するには

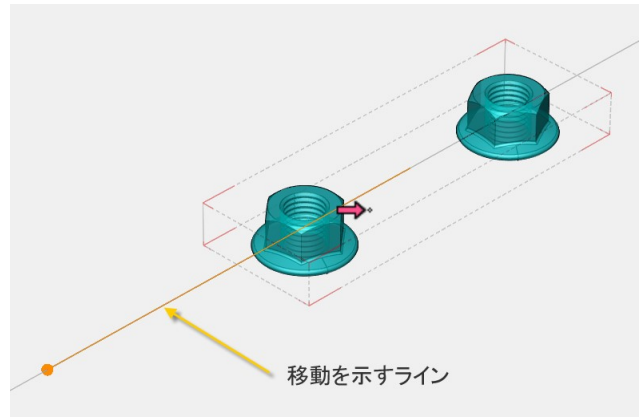
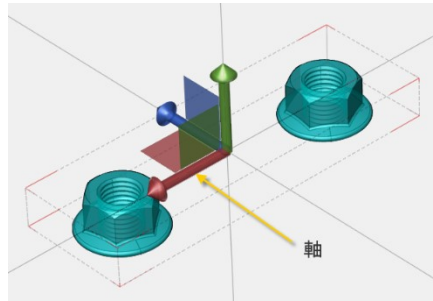
1. リボンの「**移動**」をクリックします。



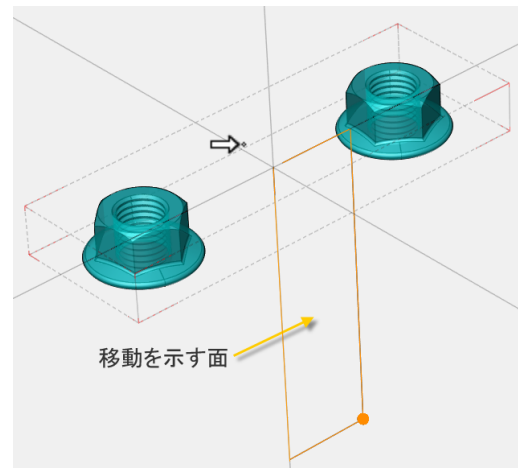
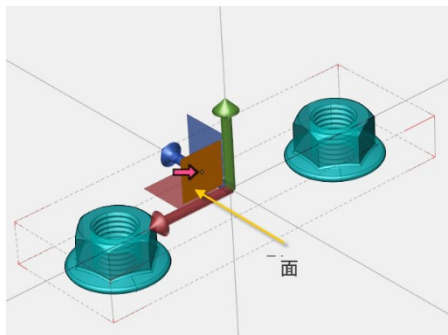
2. マウスポインターが「」のアイコンに変わります。
3. 移動したい部品を1つまたは複数選択します。

移動可能になると、マウスポインターが「」のアイコンに変わります。

4. トライアド制御 (X、Y、Z) とその延長線が表示されます。
5. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 軸に沿って部品を移動するには、トライアドコントロール軸をドラッグします。ドラッグすると、トレースパス線が明るいオレンジ色で表示されます。



- ・ 平面に沿って部品を移動するには、トライアドコントロール網（2つの軸の間の色付きの四角い領域）をドラッグします。ドラッグすると、長方形のトレース領域が直線的な平面変位を示します。



6. 選択した部品の移動位置を確定するには、次のいずれかの操作を行います。

- ・ ビューポートの空白部分をクリックします。
- ・ Escキーを押します。

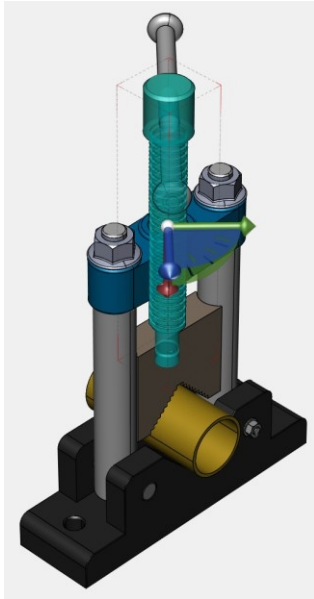


移動モードは、別のモードに切り替えるまで続きます。

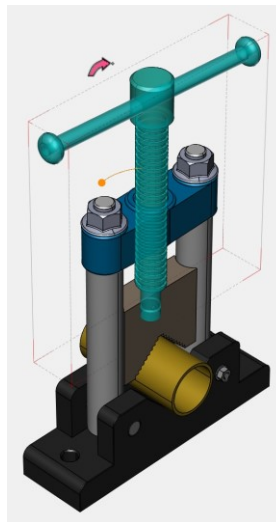
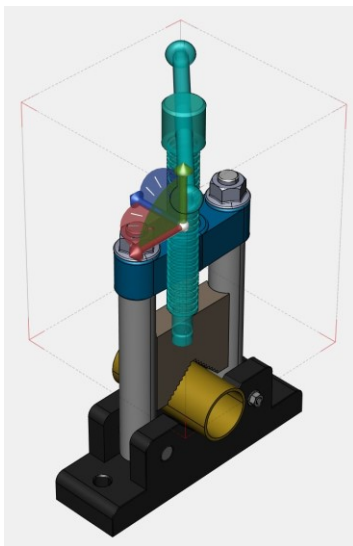
部品を回転する

回転モードでは、3D空間で部品を回転させることができます。

- ・ 部品を1つ選択すると、回転はローカル基軸がベースとなります。したがって、そのトライアドの向きは、ビューポートのトライアドの方向と異なる場合があります。

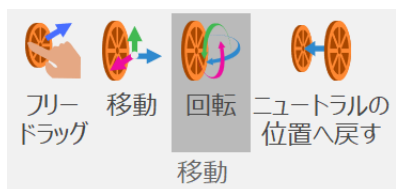


- ・ 複数の部品が選択されている場合、回転はワールド基軸がベースとなります。




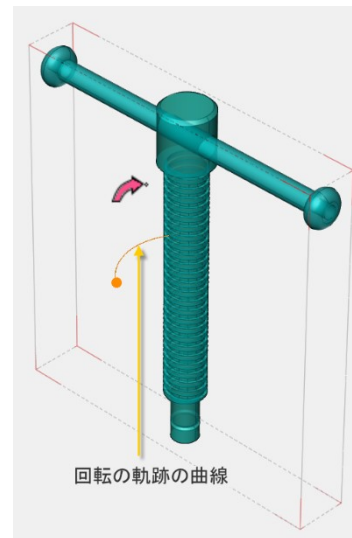
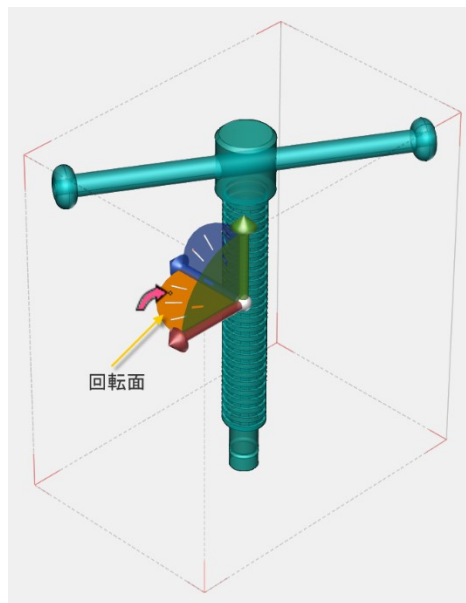
部品を回転するには

1. リボンの「**回転**」をクリックします。

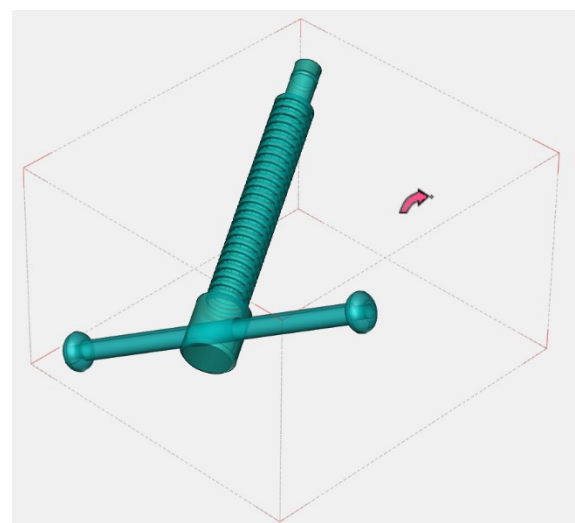
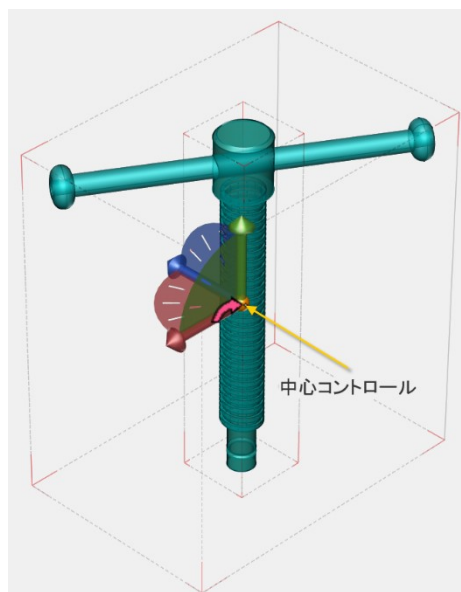


2. マウスポインターが「」のアイコンに変わります。


3. 回転したい部品を1つまたは複数選択します。
回転可能になると、マウスポインターは「」のアイコンに変わります。
4. 回転コントロール（X、Y、Z）が表示されます。
5. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 軸に沿って部品を回転するには、「**回転面**」をドラッグします。ドラッグすると、回転の軌跡の曲線が明るいオレンジ色で表示されます。



- ・ 自由に（任意の方向に）回転するには、「**中心コントロール**」をドラッグします。



6. 選択した部品の回転位置を確定するには、次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 3Dモデルビューウィンドウの空白部分をクリックします。
 - ・ Escキーを押します。

 回転モードは、別のモードに切り替えるまで続きます。

移動マウスポインターの一覧

さまざまなナビゲーション状態のマウスポインターの一覧です。


ポインター	ツール/モード
	フリードラッグ
	フリードラッグ可能
	移動
	移動可能
	回転
	回転可能


部品を分解する

分解コマンドは、選択した2つ以上の部品を指定した方向に移動することによって、その部品間にスペースを追加します。



部品を分解するには

1. 分解したい部品を2つ以上選択します。
2. リボンの分解モードのうち、線状、球状、または円筒状のいずれかを選択します。
3. トライアドまたは分解コントロールが表示され、マウスポインターが「」のアイコンに変わります。
4. トライアド軸または球形コントロールのいずれかにマウスオーバーします。

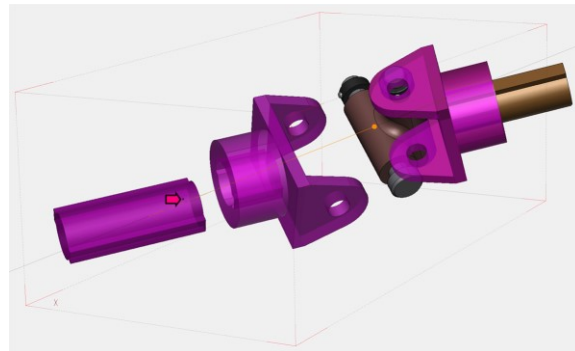
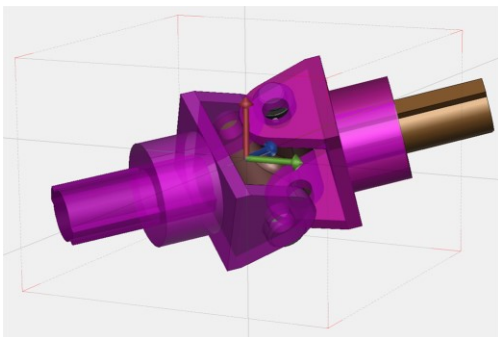
5. 軸がハイライト表示されます。分解可能になると、マウスポインターが「」のアイコンに変わります。
6. 目的の方向にドラッグします。
7. 選択した部品の移動位置を確定するには、次のいずれかの操作を行います。
 - ・ 3Dモデルビューウィンドウの空白部分をクリックします。
 - ・ Escキーを押します。



分解モードは、別のモードに切り替えるまで続きます。

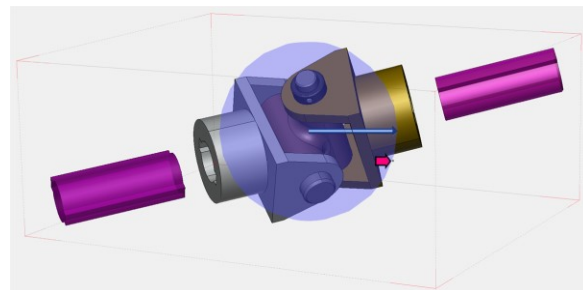
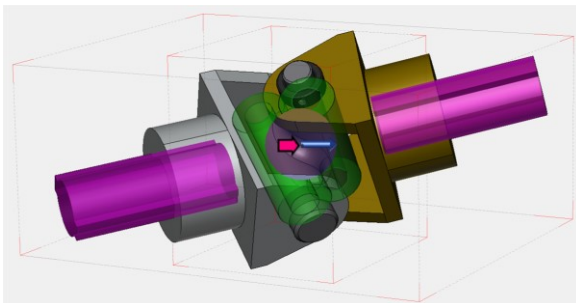
線状分解

この分解により、ローカル基軸またはワールド基軸に沿って分解ビューが作成されます。



球状分解

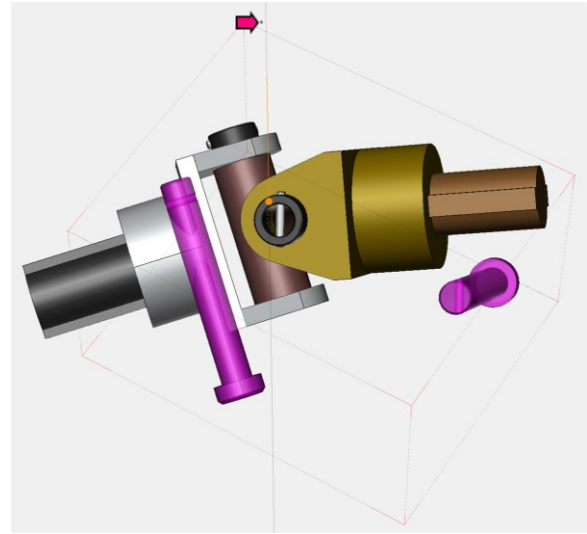
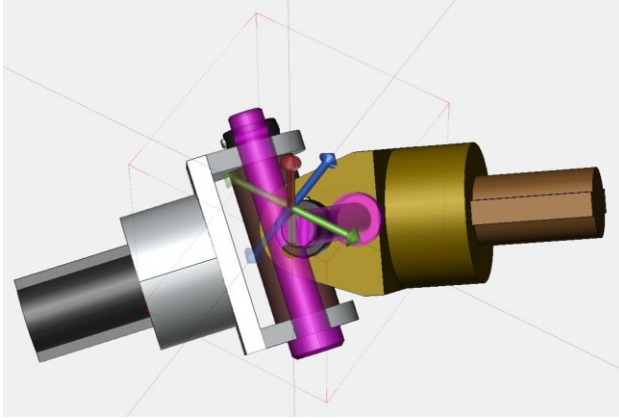
この分解により、ポイントの周囲に分解ビューが作成されます。



部品が1つしか選択されていない場合、球状分解の中心と部品の中心が同じであるため、部品は移動しません。

円筒状分解

この分解により、軸を中心とした円筒状分解ビューが作成されます。



移動させた部品をニュートラルの位置に戻す

一部の部品を移動した後、ニュートラルの位置に再配置することができます。

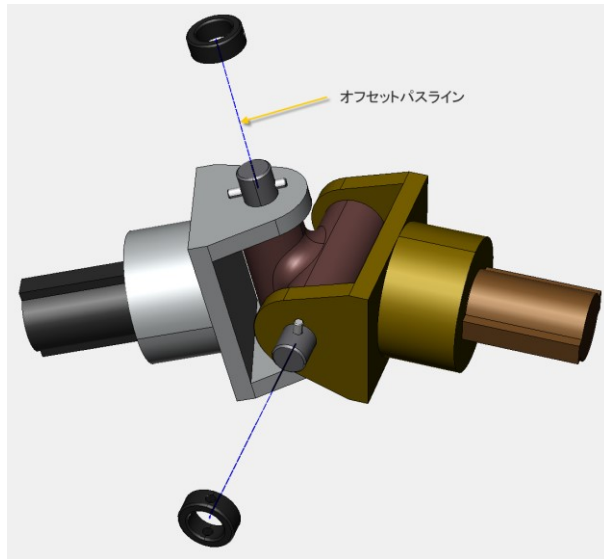
ニュートラルの位置に復元するには

1. フリードラッグ、移動、回転、分解した部品を選択します。
2. リボンの「ニュートラルの位置へ戻す」をクリックします。



オフセットラインの表示

ニュートラルの位置から移動した位置までオフセットラインを表示または非表示にすることができます。部品を移動すると、それに応じてオフセットラインも調整されます。



オフセットラインを表示するには

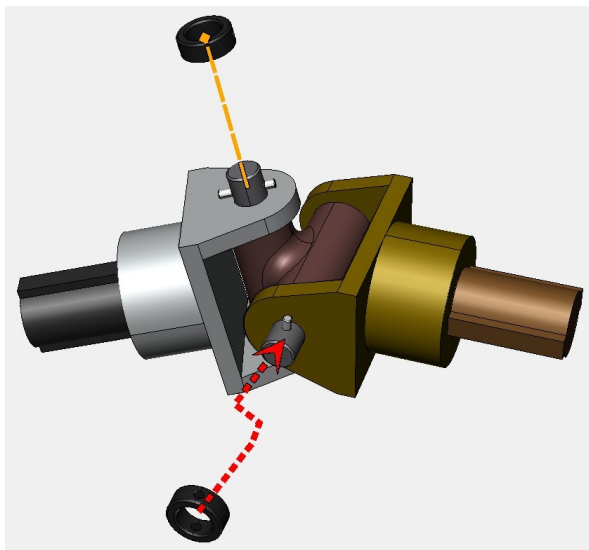
1. 移動した部品を選択します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 「プロパティペイン」の「オフセットライン」の下にある「オフセットラインを表示」を選択します。

オフセットラインを非表示にするには

1. オフセットラインのある部品を選択します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 「プロパティペイン」の「オフセットライン」の下にある「オフセットラインを表示」の選択を解除します。

オフセットラインの属性を変更するには

1. オフセットラインのある部品を選択します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. オフセットラインの属性を設定します。詳しくは、プロパティペインのオフセットラインを参照してください。



点線の種類	見本
実線	

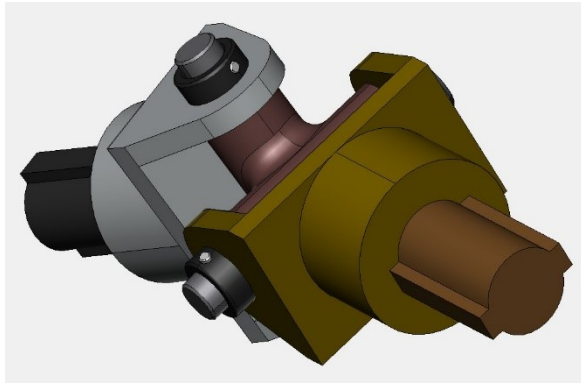
.....	
-	
-	

小さい点	

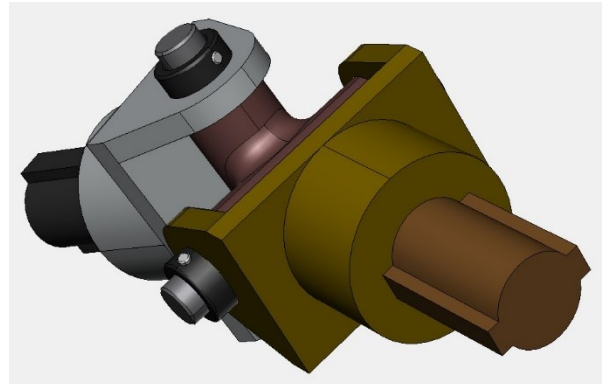
キャップの種類	見本
なし	
円型	
十字	
矢印	
矢印 (中ぐらい)	
矢印 (細い)	
ダイヤ	

カメラ投影の変更

カメラ投影は、正射投影と透視投影に対応しています。



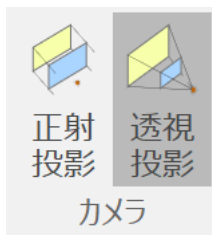
正射投影



透視投影

カメラ投影を変更するには

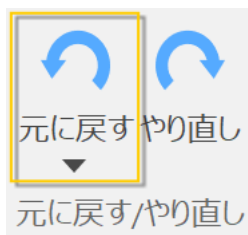
リボンのカメラパネルで「**正射投影**」または「**透視投影**」を選択します。



選択した投影モードがハイライト表示され、現在の投影が表示されます。現在のカメラ投影はステータスバーにも表示されます。

操作を元に戻す

ビューの編集集中にさまざまな操作を元に戻すことができます。



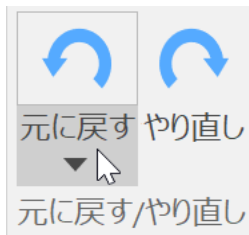
最後の操作を元に戻すには

リボンの「元に戻す」をクリックします。

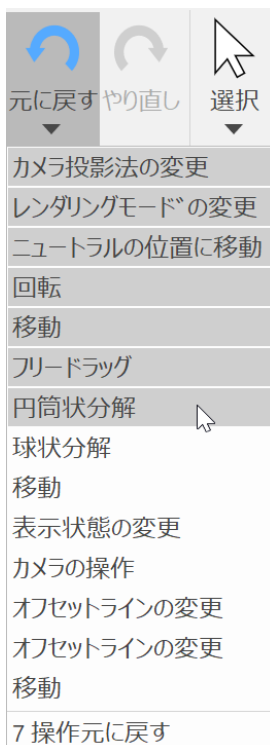


複数の操作を元に戻すには

1. リボンの「元に戻す」の分割ボタンをクリックします。

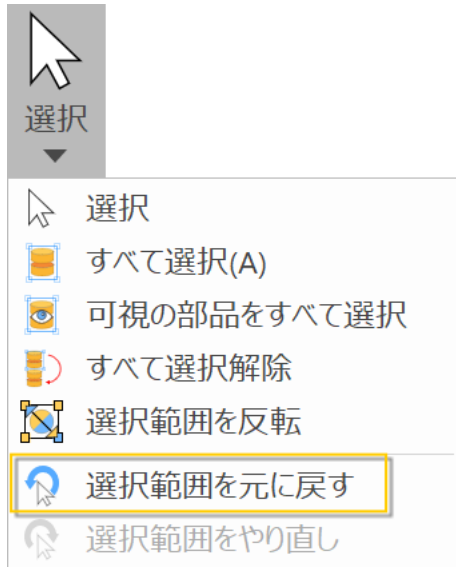


2. ドロップダウンリストで操作を選択します。その時点から行った取り消し可能なすべての操作が元に戻されます。



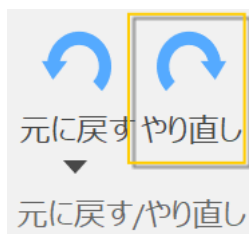
選択範囲を元に戻すには

選択を1つずつ元に戻すには、リボンのドロップダウンリストの「**選択**」から「**選択範囲を元に戻す**」を選択するか、**Ctrl + E**キーを押します。



操作のやり直し

以前に元に戻した操作を1つずつやり直すことができます。やり直し可能な操作のとき、アイコンが有効になります。

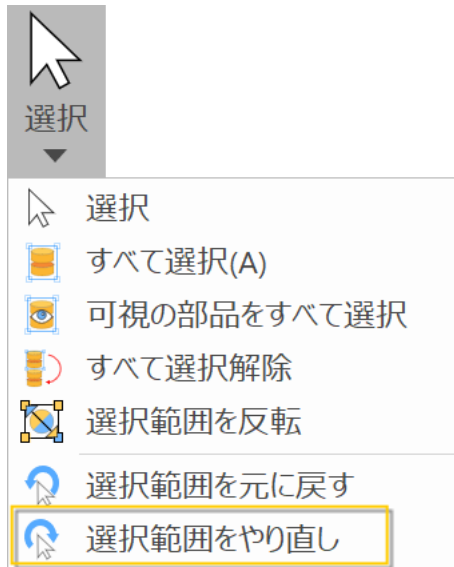


操作をやり直すには

1. リボンの「**やり直し**」をクリックします。
2. 必要に応じて、手順1を繰り返します。

選択範囲をやり直すには

選択を1つずつやり直すには、リボンのドロップダウンリストの「**選択**」から「**選択範囲をやり直し**」を選択するか、**Ctrl + F**キーを押します。「**選択範囲をやり直し**」は、少なくとも1つの選択をしたとき有効になります。



3Dモデルオブジェクトのプロパティの設定

3Dモデルウィンドウでは、3Dモデルに単位はありませんが、ビュー境界で作成している3Dモデルシーンとの相対的な幅と高さの比率が関係します。

これに対し、ドキュメントに配置される3Dモデルオブジェクトは、ドキュメント単位で作成されます。ドキュメント単位を変更すると、3Dモデルオブジェクトの寸法が自動的に再計算されます。

3Dモデルオブジェクトのデフォルトサイズを設定するには

1. 空白部分をクリックして、すべての部品の選択を解除します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択して、「プロパティペイン」を表示します。
3. 「プロパティペイン」の「オブジェクトのレンダリング」の下にある「幅」および「高さ」の値を入力します。



4. 「プロパティペイン」の最後にある「デフォルトに設定」を選択します。

5. リボンの「**保存**」の下にある「**保存**」または「**新規作成**」をクリックします。

その後、新しい3Dモデルファイルを開くと、新しい設定が使用されます。

3Dモデルオブジェクトは、設定した寸法、レンダリング解像度、およびアンチエイリアスに基づいて3Dモデルをレンダリングした結果となります。「**オブジェクトのレンダリング**」の下にあるレンダリング解像度とアンチエイリアス設定は、ドキュメントに配置した3Dモデルオブジェクトの外観に影響します。

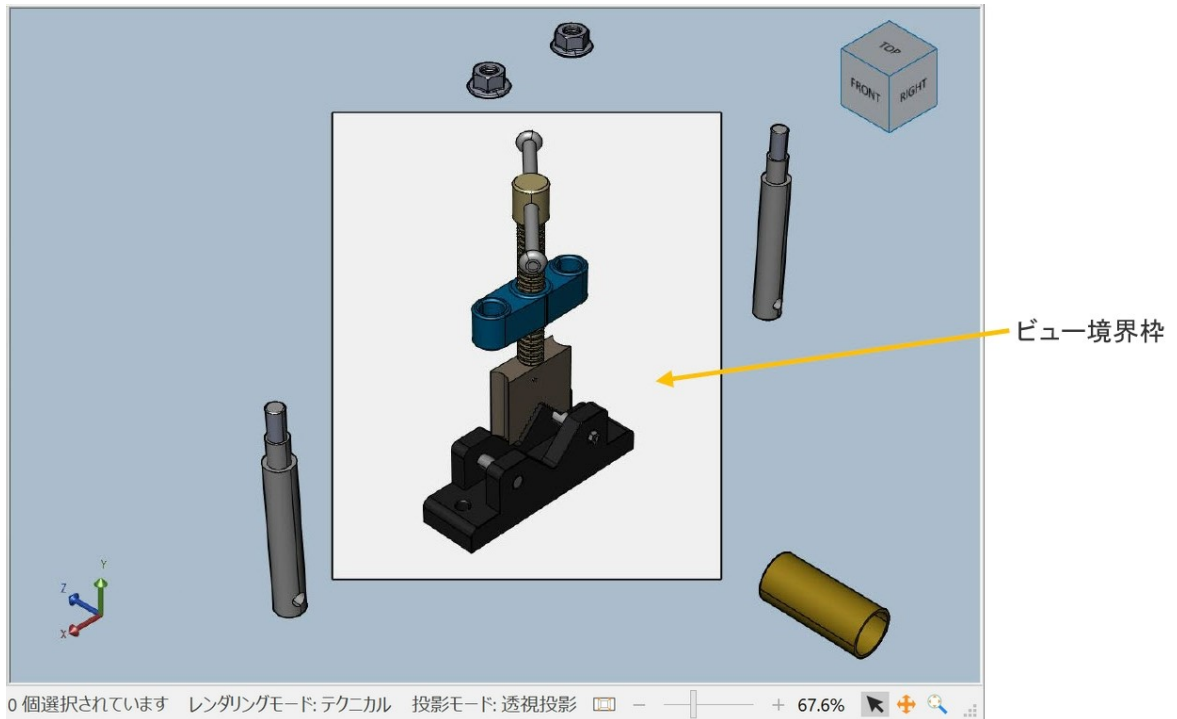
3Dモデルオブジェクトのデフォルトプロパティを設定するには

1. 空白部分をクリックして、すべての部品を選択を解除します。
2. 必要に応じて、リボンのペインパネルにある「**プロパティ**」を選択して、「**プロパティペイン**」を表示します。
3. 「**プロパティペイン**」の「**オブジェクトのレンダリング**」の下にある「**レンダリング解像度**」に値を入力します。
4. ドロップダウンリストの「**アンチエイリアス**」から設定を選択します。
5. 「**プロパティペイン**」の最後にある「**デフォルトに設定**」を選択します。
6. リボンの「**保存**」の下にある「**保存**」または「**新規作成**」をクリックします。



ビュー境界枠のズーム

ビュー境界枠をズームインまたはズームアウトしても、3Dモデルのシーンには影響しません。ビュー境界枠の外側は、都度表示させることができます。カメラのズームとは異なります。



ビュー境界枠をズームインまたはズームアウトするには

次のいずれかの操作を行います。

- ・ ステータスバーの右側にあるズームスライダーをドラッグします。
 - ズームアウト：左にドラッグ
 - ズームイン：右にドラッグ
- ・ **Ctrl +** マウスホイールをスクロール
 - ズームアウト：上へ
 - ズームイン：下へ



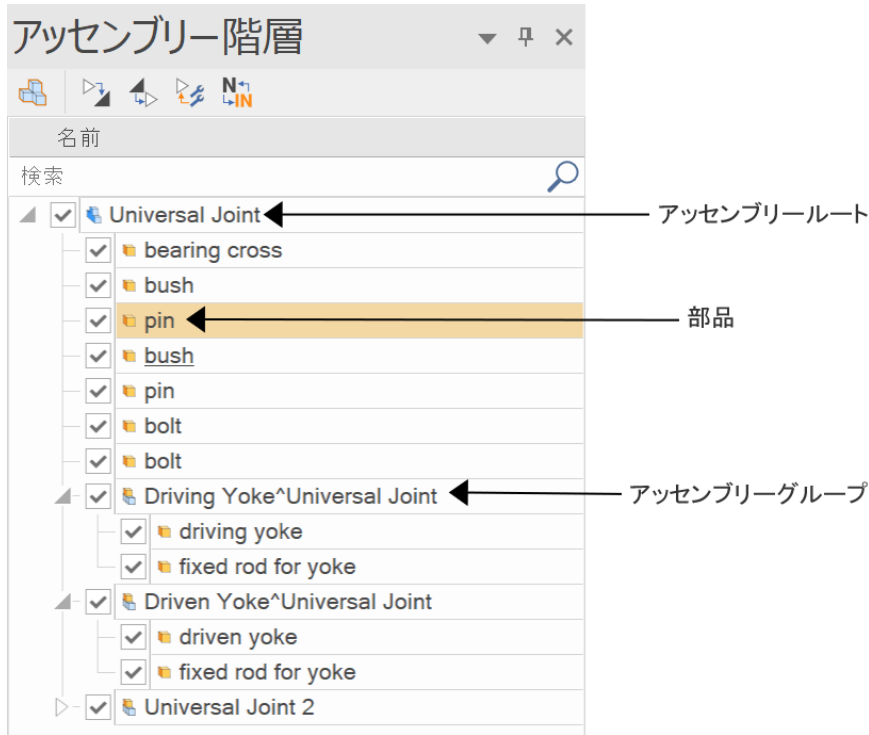
ズームスライダーの右側にある「」のアイコンをクリックすると、全画面表示（100%）に収まるビュー境界枠を復元することができます。**Ctrl + Alt + F**キーを押すことでも可能です。

アッセンブリー階層ペインの使用






アッセンブリー階層ペインでは、ビューポートと同様に部品を選択することができます。3Dモデルファイルに含まれる部品は、アッセンブリールート、アッセンブリーグループ、および部品の階層で表示されます。

アッセンブリ階層ペインを表示または非表示にするには

リボンのペインパネルにある「アッセンブリ階層」を選択または選択解除します。



アッセンブリ階層ペインの上部に5つのアイコンがあります。

アイコン	概要
	クリックしてアッセンブリグループ選択モードを有効にすると、リーフ部品の代わりに親アッセンブリグループをハイライト表示することができます。これはデフォルトでは有効になっておらず、部品選択モードとなっています。
	アッセンブリグループを含むすべてのツリーレベルを完全に展開します。
	すべてのツリーレベルをルートまで折りたたみます。
	選択範囲が同じレベルのアッセンブリグループをすべて折りたたみます。
	このアイコンをクリックすると、「名前」または「インスタンス名」のいずれかの一覧を表示することができます。

ツリーレベルを展開または折りたたむには

次のいずれかの操作を行います。

- ・ 折りたたまれたツリーレベルの「▲」のアイコンをクリックして展開します。展開したツリーレベルの「▶」のアイコンをクリックして折りたたみます。
- ・ アッセンブリルートまたはアッセンブリグループをダブルクリックして、折りたたまれた状態と展開された状態を切り替えます。

各項目名の前にある各アイコンは、次のとおりです。

アイコン	項目
	アッセンブリルート
	アッセンブリグループ
	部品
	ジオメトリー
	非部品項目
	ゴースト部品

アッセンブリ階層ペインでの部品の選択

アッセンブリ階層ペインで部品またはアッセンブリグループを選択すると、それらの部品はビューポートでも選択され、その逆も同様です。

アッセンブリ階層ペインで部品を選択するには

部品選択モードで、次のいずれかの操作を行います。

- ・ 任意の部品をクリックします。
- ・ 複数の連続する部品を選択するには、
 - 最初の部品をクリックし、最後の部品を**Shift** + クリックします。
 - 最初の部品をクリックし、上または下にドラッグします。
 - 最初の部品をクリックし、**Shift** + 矢印キーを押して、上または下に移動します。
- ・ 複数の部品をランダムに選択するには、最初の部品をクリックし、次の部品を**Ctrl** + クリックします。
- ・ 選択範囲内の部品の選択を解除するには、選択した部品を**Ctrl** + クリックします。

- ・ アッセンブリグループ内の選択範囲を反転するには、選択範囲が属するアッセンブリグループを **Ctrl +** クリックします。

アッセンブリ階層ペインでは、矢印キーを使用して上下に移動することができます。

- ・ 上 — 上矢印キーまたは左矢印キー
- ・ 下 — 下矢印キーまたは右矢印キー



検索フィールドに名前の一部または全体を入力すると、条件に一致する部品が表示されます。検索フィールドの右側にある「**X**」をクリックすると、すべての部品が表示されます。

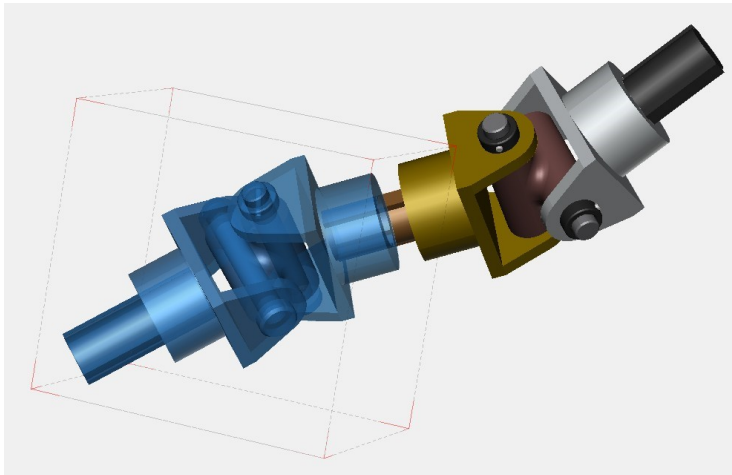
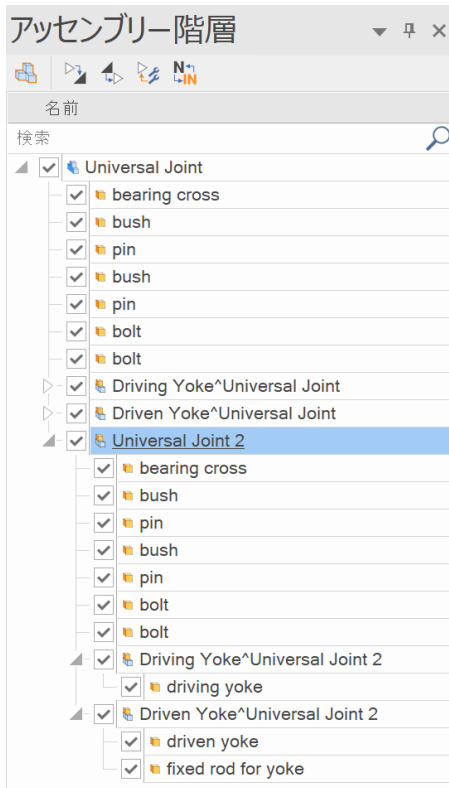
アッセンブリ階層ペインでのアッセンブリグループのハイライト表示

デフォルトモードである部品選択モードでは、アッセンブリグループをハイライト表示することができません。ハイライト表示することができるのは、アッセンブリグループの下にある部品のみです。アッセンブリグループ選択モードを有効にすると、ペインでアッセンブリグループをハイライト表示し、ビューポートでアッセンブリグループの下にあるすべての部品を選択することができます。

アッセンブリグループをハイライト表示するには

1. 「**アッセンブリ階層ペイン**」のアッセンブリグループ選択モードをクリックして、モードを有効にします。
2. アッセンブリグループのいずれかをクリックします。

アッセンブリグループ選択モードでは、選択した部品は部品選択モードとは異なる色でハイライト表示されます。例えば、選択した部品は青色で表示されます。選択色の変更方法の詳細については、[アッセンブリ選択の色](#)を参照してください。



アッセンブリグループ選択モードでは、ビューポートで部品をクリックし、**Alt** + 再度クリックすると、その親グループを選択することができます。必要に応じて、**Alt** + クリックを繰り返します。最終的に、3Dモデル内のすべての部品が選択されます。逆の順序の場合は、**Alt** + **Shift** + クリックします。

プロパティペインの使用

プロパティペインを使用して、さまざまな設定を変更することができます。

プロパティペインを表示または非表示にするには

リボンのペインパネルにある「プロパティ」を選択または選択解除します。

次の3つの状態があります。

- ・ 何も選択されていません。
- ・ 部品が 1 つ選択されています。
- ・ 複数の部品が選択されています。


何も選択されていない場合は、次のようになります。



カテゴリ - 項目名	概要
ビューポート	
背景色	ビューポートのビュー境界枠の外側の領域の色を設定します。色アイコンをクリックして、新しい色を指定します。
ビュー境界枠の色	ビュー境界枠の領域の色を設定します。色アイコンをクリックして、新しい色を指定します。
ナビゲーションキューブを表示	ナビゲーションキューブを表示または非表示にします。
XYZ軸を表示	トライアドコントロール (XYZ軸) を表示または非表示にします。
可視化	
アッセンブリー選択の色	アッセンブリーグループ選択モードがオンのとき、選択したアッセンブリーグループと部品はこの色でハイライト表示されます。色アイコンをクリックして、新しい色を指定します。
部品選択の色	アッセンブリーグループ選択モードがオフの場合、選択した部品はこの色でハイライト表示されます。色アイコンをクリックして、新しい色を指定します。
ハイライトの色	部品にカーソルを合わせると、その部品はこの色でハイライト表示されます。色アイコンをクリックして、新しい色を指定します。
選択境界ボックスを表示	部品を選択したときに、境界ボックスを表示または非表示にします。
境界ボックスのハイライトを表示	部品にカーソルを合わせると、境界ボックスを表示または非表示にします。
オブジェクトのレンダリング	
幅 (ドキュメント単位)	3Dモデルオブジェクトの幅を設定します。
高さ (ドキュメント単位)	3Dモデルオブジェクトの高さを設定します。
ゴーストの不透明度	ゴースト部品の不透明度を0% (完全に透明) から100% (完全に不透明) に設定します。
レンダリング解像度	3Dモデルオブジェクトの解像度を1インチあたりのピクセルで設定します。
アンチエイリアス	アンチエイリアスをオフ、低い、中間、高いから設定します。段階が上がるごとに、アンチエイリアスの度合いが強くなります。
照明	
照明モード	1つの照明、2つの照明、3つの照明を異なる方向から照射し、様々な光の特性を表現するライティングモードを選択できます：デフォルト (2つの照明)、モード1 (1つの照明)、モード2 (2つの照明)、モード3 (3つの照明)、モード4 (3つの照明)。
拡散照明	拡散光の強度を1%から100%に設定します。
反射照明	反射光の強度を1%から100%に設定します。
アンビエント照明	環境光の強度を1%から100%に設定します。
デフォルトに設定	現在の設定をデフォルトとして使用する場合は、このチェックボックスを選択します。

部品を選択すると、次のようになります。



カテゴリ - 項目名		概要
一般		
	名前	3Dモデルファイルから読み込んだ名前が一覧表示されます。
	インスタンス名	3Dモデルファイルから読み込んだインスタンス名が利用可能な場合、一覧表示されます。
	カラー	3Dモデルファイルで選択した部品に適用されている色は、新しい色を適用するまで一覧表示されます。選択範囲に新しい色を適用するには、「 
	不透明度	3Dモデルファイルで選択した部品に適用されている不透明度は、新しい不透明度を適用するまで一覧表示されます。1%から100%の範囲で、選択範囲に対する新しい不透明度を適用することができます。
オフセットライン		
	オフセットラインを表示	選択した部品のニュートラルの位置から、移動した部品までのオフセットラインを表示したい場合、このチェックボックスを選択します。詳しくは、 オフセットラインの表示 を参照してください。このチェックボックスを選択すると、次のオプションを設定することができます。

前面に表示	選択した部品の上にオフセットラインを描画したい場合、このチェックボックスを選択します。それ以外の場合、オフセットラインは選択した部品の背後に描画されます。
作成モード	「 実際のパス 」、「 ローカル基軸で 」、または「 ワールド基軸で 」から選択します。「 ローカル基軸で 」または「 ワールド基軸で 」を選択した場合、「 軸の順序 」と「 パスを閉じる 」を設定することができます。
軸の順序	軸の順序を、XYZ、XZY、YZX、YXZ、ZXY、ZYXから選択します。オフセットラインは、ニュートラルの位置から選択した部品まで、選択した軸順に描画されます。
パスを閉じる	オフセットラインのパスを閉じたい場合、このチェックボックスを選択します。このオプションを選択すると、始点と終点は直線で結ばれます。
カラー	オフセットラインの色を設定します。
不透明度	オフセットラインの不透明度を設定します。
線の太さ	オフセットラインの太さを1から100に設定します。
点線の種類	実線、一点鎖線(— · — · — · — · —)、破線(-----)、点線(.....)、二点鎖線(— · — · — · — · —)、三点鎖線(— · — · — · — · —)、長破線(-----)、長破線短破線(-----)、小さい点から選択します。
始点のキャップ	なし、円型、十字、矢印、矢印(中ぐらい)、矢印(細い)、ダイヤから選択します。
終点のキャップ	なし、円型、十字、矢印、矢印(中ぐらい)、矢印(細い)、ダイヤから選択します。
キャップのサイズ	オフセットラインのキャップのサイズを1から100に設定します。 この設定は、両端に適用されます。

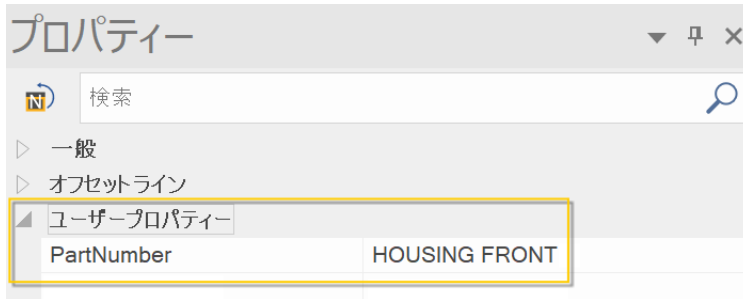


複数の部品が選択されている場合、選択した部品間で値が同じであれば、「**名前**」、「**インスタ名**」、「**カラー**」、および「**不透明度**」のフィールドにその値が表示されます。それ以外の場合は、空白になります。

ユーザープロパティ

3Dモデルファイルにユーザープロパティの「**空白でない**」値が含まれている場合のみ、それらが一覧表示されます。例えば、部品番号、改訂、定義、用語法、概要、およびその他のユーザー定義プロパティが含まれることがあります。

例えば、次のようになります。



ユーザープロパティの値を編集することはできませんが、**Ctrl + C**キーを押してクリップボードにコピーすることができます。



検索フィールドにオプション名の一部または全体を入力すると、条件に一致するアイテムが表示されます。検索フィールドの右側にあるXをクリックすると、すべてのアイテムが表示されます。

ステータスバーの使用

ステータスバーには、編集セッションに関する有用な情報が表示され、ズームやナビゲーションツールが提供されます。

ステータスバーを表示または非表示にするには

リボンのペインパネルにある「**ステータスバー**」を選択または選択解除します。

「**ステータスバー**」は、デフォルトでは3Dモデルウィンドウの下部に表示されます。



番号	概要
1	部品の名前または選択した部品の数を表示します。
2	現在のレンダリングモードを表示します。
3	正射投影または透視投影のいずれかを表示します。
4	ビュー境界枠を現在のビューポートに合わせます (100%)。
5	ビュー境界枠をズームインズームアウトします。
6	選択、パン、またはズームツールを選択します。

パフォーマンス設定の変更

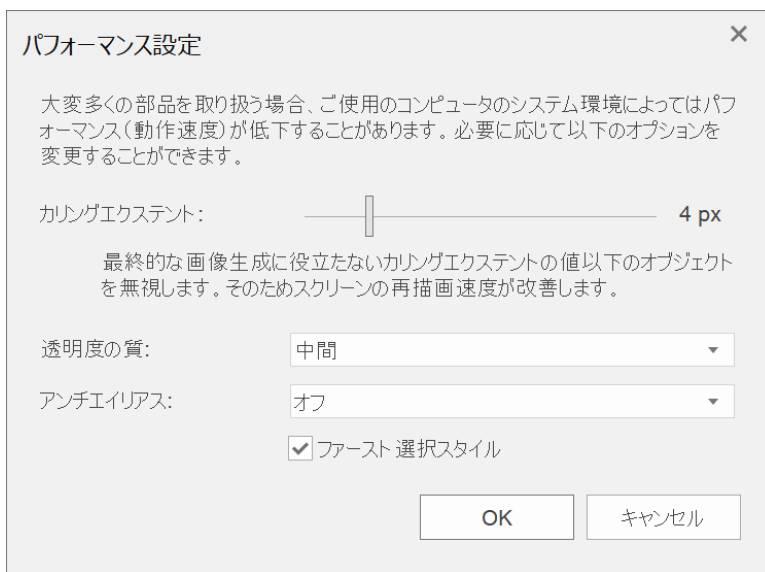
非常に多くの部品を扱う場合は、必要に応じて、パフォーマンス設定を変更し、操作速度を向上させることができます。

パフォーマンス設定を変更するには

1. リボンの「パフォーマンス設定」をクリックします。



2. 「パフォーマンス設定」が表示されるので、必要に応じてオプションを変更します。



3. 「OK」をクリックします。

パフォーマンス設定

画面の描画とパフォーマンスに影響を与える4つの設定項目があります。

オプション	概要
カリングエクステント	設定した範囲以下のオブジェクトのうち、最終的な画像に寄与しないものはじめます。1から20の範囲で設定でき、デフォルトでは4に設定されています。1に設定すると、カリングはオフになります。

透明度の質	低い（最速）、中間、最高（最遅）のいずれかを設定します。デフォルトでは中に選択されています。
アンチエイリアス	オフ（最速）、低い、中間、高い（最遅）のいずれかを設定します。このオプションは、デフォルトではオフになっています。
ファースト選択スタイル	このチェックボックスを選択すると、大規模なアセンブリーの選択描画のパフォーマンスが大幅に向上します。ただし、他の部品によって遮られたオブジェクトの選択ハイライトは、透過しません。

用語集

この用語集は、このウィンドウを使用するにあたって知っておくべき用語を定義しています。

3Dモデル：

コンピュータ支援設計（CAD）ソフトウェアで生成したオブジェクトの3D表現。

アセンブリー：

部品と他のアセンブリー（サブアセンブリー）を組み合わせたもの。例えば、4つの車輪のような、サブアセンブリーと部品からなる自動車など。

アセンブリーブランチ：

階層関係のツリー構造の親。

アセンブリーリーフ：

階層関係のツリー構造の子。

アセンブリールート：

アセンブリー階層の最上層。

境界ボックス：

3D部品を囲む架空の平行六面体。

トライアッド（XYZ軸）コントロール：

3Dで部品を操作することができるグラフィカルコントロール。

HLR（隠線の削除）：

現在のカメラアングルから見えないすべてのモデルエッジをディスプレイから削除する表示モード。

モード：

移動や回転などの永続的な編集ツール、および表示モードなどの動作。一般的にEscキーを押すことで、モードを終了することができる。

ニュートラルの位置：

3Dモデルからインポートするデータによって初期定義された部品のデフォルトの位置とビュー。

オブジェクトの境界枠：

メインドキュメントに配置した際に、3Dモデルのシーンを表示する2Dオブジェクト領域の比例表現。

部品：

単一の3Dオブジェクト。部品はアセンブリー内の構成要素であり、図面では2Dで表現される。例えば、ボルトなど。

プロパティ：

サイズ、色、不透明度など、プロパティペインで変更することができる部品の属性。

シーン：

ビューポートに表示されるすべての3D部品。

サブアセンブリー：

より大きなアセンブリーの一部であるアセンブリー。例えば、自動車の車輪など。

ベクトル画像：

図形が数学的な形式で描画される2D画像。後処理ソフトウェアで部品の外観と位置を移動および変更することができる。

ビュー：

ユーザー定義の方向でモデルを2D表示したもの。

ビューポート：

シーンを操作するウィンドウの3Dモデル表示領域。

キーボードショートカット一覧

キーボードショートカットの一覧です。

機能	キーボードショートカット
終了	[ALT]+[X]
すべて選択	[Ctrl]+[A]
選択範囲を元に戻す	[Ctrl]+[E]
選択範囲をやり直し	[Ctrl]+[F]
ゴースト	[Ctrl]+[G]
選択範囲を隠す	[Ctrl]+[H]
選択範囲を反転	[Ctrl]+[I]
ニュートラルの位置へ戻す	[Ctrl]+[R]
保存	[Ctrl]+[S]
すべてゴースト解除	[Ctrl]+[U]
元に戻す	[Ctrl]+[Z]
モード - スムーズ	[Ctrl]+[Shift]+[1]
モード - スムーズ(アウトライン)	[Ctrl]+[Shift]+[2]
モード - テクニカル	[Ctrl]+[Shift]+[3]
モード - フラットテクニカル	[Ctrl]+[Shift]+[4]
モード - シルエット	[Ctrl]+[Shift]+[5]
モード - フラット	[Ctrl]+[Shift]+[6]
モード - ワイヤフレーム	[Ctrl]+[Shift]+[7]
すべて表示	[Ctrl]+[Shift]+[A]
表示 - 背面/後面	[Ctrl]+[Shift]+[B]
表示 - 前面	[Ctrl]+[Shift]+[F]
隔離	[Ctrl]+[Shift]+[I]
表示 - 左端/左面	[Ctrl]+[Shift]+[L]
表示 - 下端/下面	[Ctrl]+[Shift]+[M]
表示 - 右端/右面	[Ctrl]+[Shift]+[R]
新規作成	[Ctrl]+[Shift]+[S]
表示 - 上端/上面	[Ctrl]+[Shift]+[T]
やり直し	[Ctrl]+[Shift]+[Z]
可視の部品をすべての選択	[Ctrl]+[Alt]+[A]
ビュー境界枠をビューポートに合わせる	[Ctrl]+[Alt]+[F]
ズームイン - ビュー境界枠	[Ctrl]+[Alt]+[=]
ズームアウト - ビュー境界枠	[Ctrl]+[Alt]+[-]
オンラインヘルプを開く	F1
ビュー境界枠に合わせる	F5
全画面表示	F9
最大化と元に戻す(縮小)の切り替え	F11

3Dモデルオブジェクトでの作業

ドキュメント内の3Dモデルオブジェクトを選択すると、次のプロパティバーが表示されます。

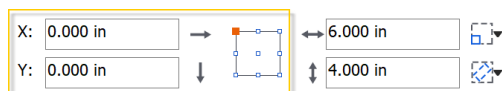


プロパティバーを使用して、次の操作を実行することができます。

- ・ 数値的な3Dモデルオブジェクトの再配置
- ・ 数値的なモデルオブジェクトのサイズの変更
- 3Dモデルオブジェクトの全体的な不透明度の変更
- ・ 3Dモデルオブジェクトのラスタビューの解像度の変更
- ・ アノート（名前、インスタンス名、番号付け、アルファベット順、カスタムテキスト）
- ・ 表の作成（基本的なBOM – 部品表）
- ・ 3Dモデルオブジェクトからベクトルパスの作成

3Dモデルオブジェクトを再配置するには

1. 位置を再配置したい3Dモデルを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ プロパティバーで参照ポイントを設定し、X座標とY座標を設定します。

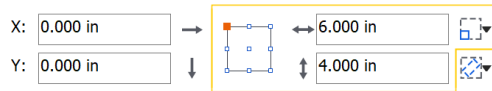


- ・ 3Dモデルを新しい位置にドラッグします。

3Dモデルオブジェクトのサイズを変更するには

3Dモデルオブジェクトは、設定したデフォルトの寸法（3インチ x 3インチ）で配置されます。

1. ドキュメント内でサイズを変更したい3Dモデルを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
 - ・ プロパティバーで参照ポイントを設定し、「**縦横比を維持**」を選択し、「**幅**」および「**高さ**」を設定します。



- ・ 3Dモデルの4隅のいずれかをドラッグします。

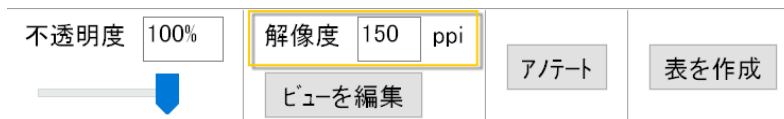


3Dモデルオブジェクトのデフォルトの寸法は、3Dモデルウィンドウの「**プロパティペイン**」で設定することができます。詳しくは、3Dモデルオブジェクトのデフォルトサイズを設定するにはをご覧ください。

3Dモデルオブジェクトの解像度を変更するには

3Dモデルオブジェクトは、設定したデフォルトの解像度（150dpi）で配置されます。

1. ラスター解像度を変更したい3Dモデルを選択します。
2. プロパティバーに新しい解像度の値を入力します。
3. Enterキーを押します。



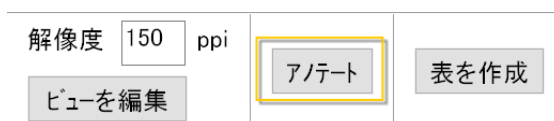
3Dモデルオブジェクトのデフォルトの解像度は、3Dモデルウィンドウの「**プロパティペイン**」で設定することができます。詳しくは、3Dモデルオブジェクトのデフォルトプロパティを設定するにはをご覧ください。

3Dモデルオブジェクトへの注釈付け

配置した3Dモデルオブジェクトには、枠付きまたは枠無しで、任意の文字列、連番、連続アルファベット、名前、またはインスタンス名などの注釈を付けることができます。

3Dモデルオブジェクトに手動でアノテート（連番、アルファベット、カスタムテキスト）を付けるには

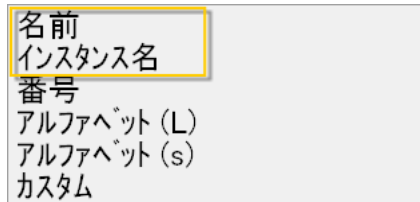
1. アノテートを付けたい3Dモデルオブジェクトを選択します。
2. プロパティバーのアノテートをクリックします。



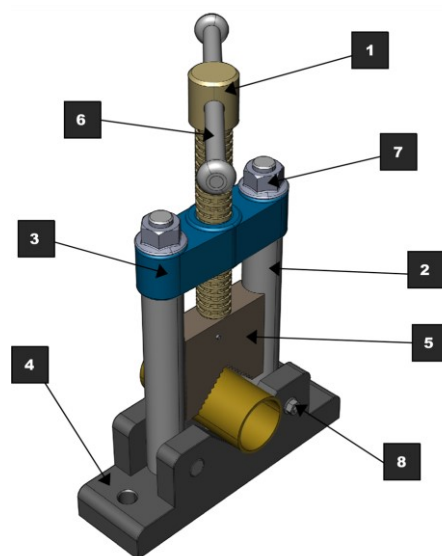
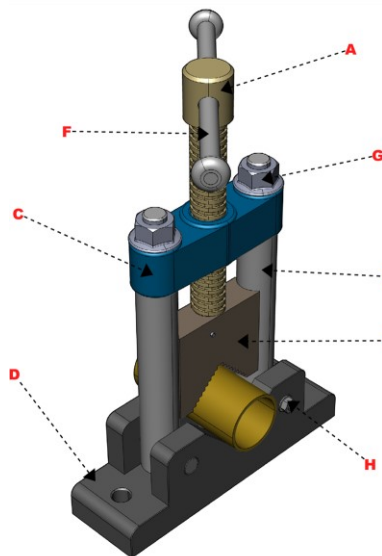
3. プロパティバーが「**3Dモデル**」から「**アノテート - ベーシックツール**」に変わります。



4. プロパティバーのドロップダウンリストの「テキスト」から適切な種類を選択します。



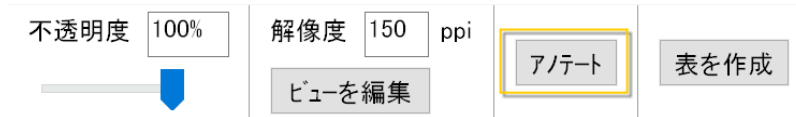
5. フォント、フォントスタイル、フォントサイズ、フォントの色を設定します。
6. 必要に応じて、シェイプを選択します。
7. ドロップダウンリストの「ラインタイプ」からプリセットを選択します。
8. 「接続タイプ」を設定します。
9. 3Dモデルオブジェクトをクリックし、ドラッグアウトして注釈テキストを配置します。
10. 必要に応じて、手順9を繰り返します。



指し示す位置は相対的に記憶されるため、後ほど3Dモデルシーンを変更しても、ある程度正しく保持されます。

3Dモデルオブジェクトに手動でアノテート（名前またはインスタンス名）を付けるには

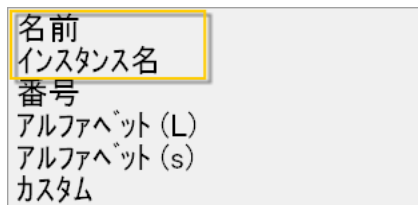
1. 注釈を追加したい3Dモデルオブジェクトを選択します。
2. プロパティバーのアノテートをクリックします。



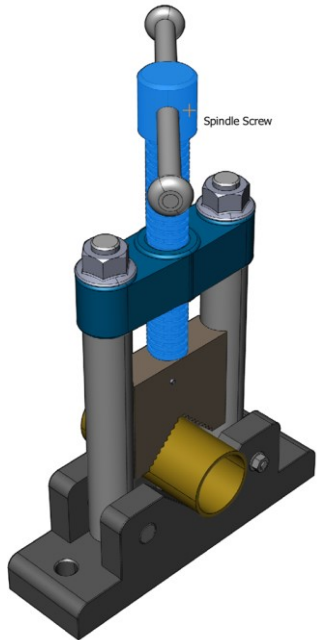
3. プロパティバーが「3Dモデル」から「アノテート - ベーシックツール」に変わります。



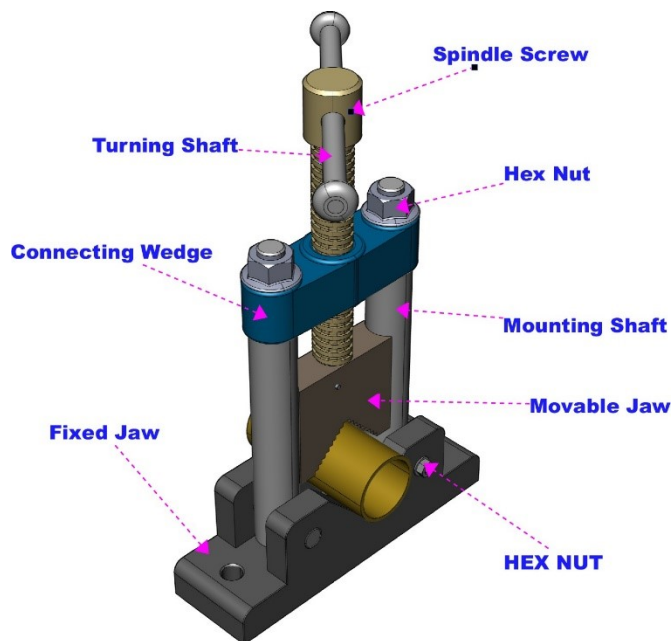
4. プロパティバーのドロップダウンリストの「テキスト」から「名前」または「インスタンス名」を選択します。



5. フォント、フォントスタイル、フォントサイズ、フォントの色を設定します。
6. 必要に応じて、図形を選択します。
7. ドロップダウンリストの「ラインタイプ」からプリセットを選択します。
8. 「接続タイプ」を設定します。
9. 部品にカーソルを合わせます。
10. 部品がハイライト表示され、その部品名またはインスタンス名がツールチップとして表示されます。



11. クリック&ドラッグアウトして、指し示す位置を基準に3Dモデルから読み込んだ名前またはインスタンス名を配置します。
12. 必要に応じて、手順9から手順11を繰り返します。



ポインティングサイトは相対的に記憶されるため、後ほど3Dモデルシーンを変更しても、ある程度正しく保持されます。



ツールボックスから「**アノテート - ベーシックツール**」を選択し、3Dモデルオブジェクトをクリックすると、3Dモデル用のアノテートプロパティバーが表示されます。

部品表の作成

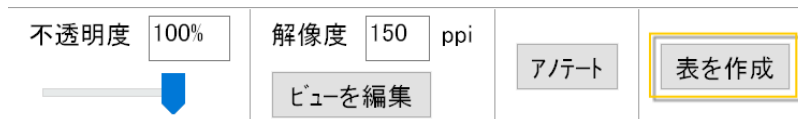
3Dモデルから簡単な静的な表を作成することができます。表は、固定フォント属性で作成されます。

- ・ フォント : Arial、フォントサイズ : 12、左揃え
- ・ 合計行は黒の太字
- ・ アッセンブリーグループは青の斜体

どの表も現在のデフォルトの線、点線、ペンの色、塗りの色、およびテキストの色を使用して作成されます。

3Dモデルから表を作成するには

1. 表を作成したい3Dモデルを選択します。



2. プロパティバーの「**表を作成**」をクリックします。

表を作成
×

ソース: すべての部品 (階層のまま) ▼

サブアッセンブリーの部品を含める

非表示の部品を除く

+
-

列	項目
列 A	項目番号 ▼
列 B	名前 ▼
列 C	数量 ▼

OK
キャンセル

3. 「**表を作成**」にある、ドロップダウンリストの「**ソース**」から次のうち1つを選択します。
 - アノテートされた部品のみ
 - 見える部品のみ（表示または非表示の状態とは異なり、部品のピクセルがオブジェクトシーンに描画されます。また、ゴースト部品は、この目的では「**見えない**」部品とみなされるため、除外されます。）
 - すべての部品（階層のまま）
 - すべての部品（階層なし）
4. 表にサブアセンブリーを含めたい場合は、「**サブアセンブリーの部品を含める**」を選択します。
5. 表に表示されていない部品（表示部品ではない）を除外したい場合は、「**非表示の部品を除く**」を選択します。ゴーストまたは透明な部品はこの対象にはなりません。

	サブアセンブリーの部品を含める	非表示の部品を除く
アノテートされた部品のみ	X	X
見える部品のみ	X	X
すべての部品（階層のまま）	O	O
すべての部品（階層なし）	O	O

6. 「**+**」のアイコンをクリックして列を追加します。空白列を含めて最大5列の表を作成することができます。
7. 列を選択し、「**-**」のアイコンをクリックして列を削除します。
8. 各列の項目を選択します。

項目	概要
項目番号	シリアル番号はコードによって生成されます。
名前	この値は、3Dモデルファイルから読み込まれます。
インスタンス名	この値は、3D モデル ファイルから読み込まれます。
アノテーション	「 アノテートされた部品のみ 」が選択されている場合は、インスタンス名の代わりに注釈を選択することができます。値は、1、2、3...、A、B、C...、名前、インスタンス名、ラベルなどの注釈テキストになります。
数量	アセンブリーグループごとの名前を基準とした同じ部品のカウントになります。（アセンブリーグループの数量セルは空白になります。）
空白	手動で値を追加したい場合のための空欄です。

9. 「**OK**」をクリックして表を作成します。

- 表の行数が50を超える場合、50刻みの表オブジェクトがヘッダと別に作成されます。表オブジェクトの幅分だけオフセットして配置されます。
- 合計行は、「**アノテートされた部品のみ**」を除いて生成されます。
- 「**サブアセンブリーの部品を含める**」を選択した「**すべての部品（階層のまま）**」に対して、アセンブリルート項目が追加されます。
- 「**サブアセンブリーの部品を含める**」が選択されている場合、サブアセンブリ項目は親アセンブリグループの下に、段階ごとに「**スペース - スペース**」で字下げされて表示されます。

第1段階 : XXXXX

第2段階 : - XXXXX

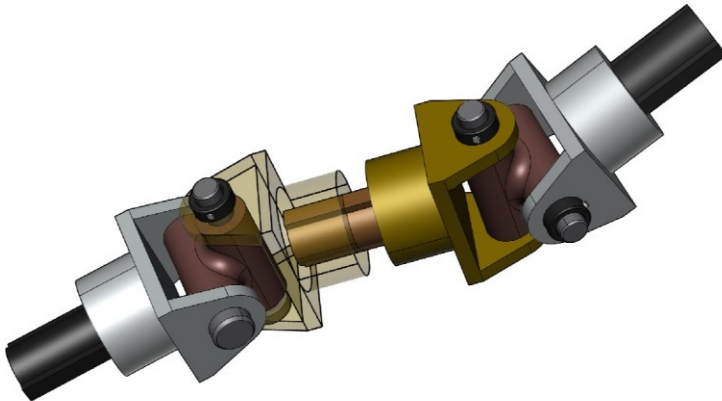
第3段階 : - XXXXX

- 「**サブアセンブリーの部品を含める**」が選択されている場合、番号付けは次のようになります。

第1段階 : 1、2、3...

第2段階 : 1.1、1.2、1.3...

第3段階 : 1.1.1、1.1.2、1.1.3...



Item No.	Instance Name	Quantity
	<i>Universal Joint</i>	
1	bearing cross-1	1
2	bush-1	1
3	pin-1	1
4	bush-2	1
5	pin-2	1
6	bolt-1	1
7	bolt-2	1
8	<i>Driving Yoke^Universal Joint-1</i>	
8.1	- driving yoke-1	1
8.2	- fixed rod for yoke-1	1
9	<i>Driven Yoke^Universal Joint-2</i>	
9.1	- driven yoke-1	1
9.2	- fixed rod for yoke-1	1
10	<i>Universal Joint 2-1</i>	
10.1	- bearing cross-1	1
10.2	- bush-1	1
10.3	- pin-1	1
10.4	- bush-2	1
10.5	- pin-2	1
10.6	- bolt-1	1
10.7	- bolt-2	1
10.8	- <i>Driving Yoke^Universal Joint 2-1</i>	
10.8.1	- driving yoke-1	1
10.9	- <i>Driven Yoke^Universal Joint 2-2</i>	
10.9.1	- driven yoke-1	1
10.9.2	- fixed rod for yoke-1	1
	Total	21



作成した表は、作成時点では静的であるため、3Dモデルに関連付けられたアノテーションを編集したり、3Dモデルファイルを更新したりすると、その変更を反映した新しい表を再度作成する必要があります。

表のサイズを変更するには

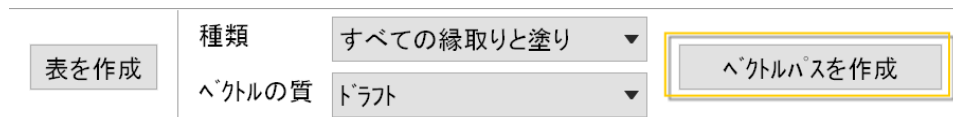
1. サイズを変更したい表を選択します。
2. 表オブジェクトの4隅の1つを**Alt + Shift** + ドラッグして、テキストを含む表のサイズを相対的に変更します。
3. 「**テキスト | フォントサイズを標準化**」を選択して、必要に応じて、拡大縮小したテキストを同等のフォントサイズに変換します。

3Dモデルオブジェクトからベクトルオブジェクトを作成

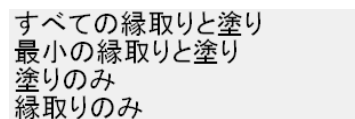
3Dモデルオブジェクトはラスタビュー（画像）として配置されます。しかし、3Dモデルオブジェクトのビューからベクトルオブジェクトを作成することができます。

3Dモデルからベクトルパスを作成するには

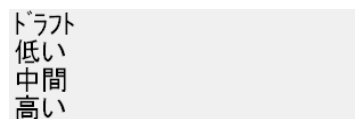
1. ベクトルパスを作成したい3Dモデルを選択します。



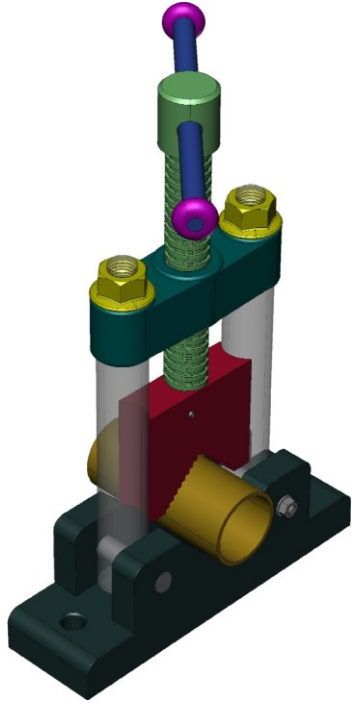
2. プロパティバーのドロップダウンリストの「**種類**」からオプションを選択します。



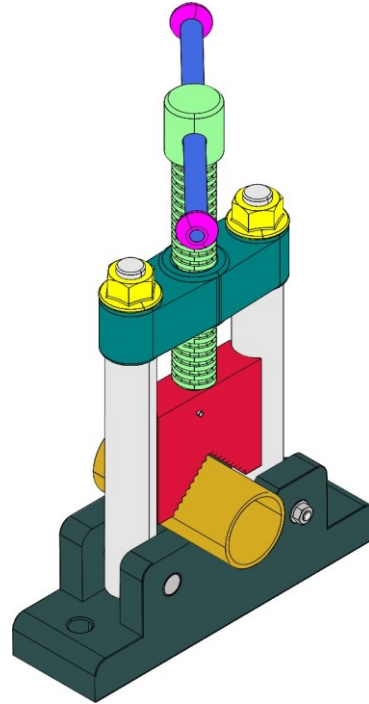
3. プロパティバーのドロップダウンリストの「**ベクトルの質**」からオプションを選択します。



4. プロパティバーの「**ベクトルパスを作成**」をクリックします。



3Dモデルオブジェクト
レンダリングモード：スムーズ(アウトライン)
カメラ投影：透視投影



作成したベクトルパス
レンダリングモード：フラットテクニカル
カメラ投影：正射投影
タイプ：すべての縁取りと塗り



- ゴーストや不透明度のような特殊効果は失われます。この機能では、フラットテクニカルモードのみが対応しています。「**透視投影**」カメラ投影モードは対応していません。したがって、この操作の結果は、選択した3Dモデルオブジェクトとは異なる場合があります。
- 多色の面で構成される部品をパスに変換すると、このような色付けは失われます。
- 作成したオブジェクトは、3Dモデルオブジェクトではなくなり、その特性も持ちません。単にベクトルオブジェクトのグループオブジェクトとなります。

3Dモデルオブジェクトを使用したドキュメントの保存

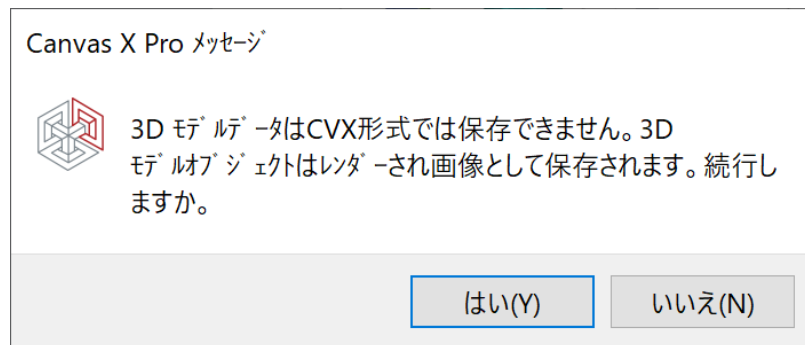
3Dモデルオブジェクトは、Canvas X Proだけで配置および編集することができる特殊なオブジェクトです。3Dモデルオブジェクトを含むドキュメントは、今後の編集のために、常にCVXCADとして保存することが推奨されています。

3Dモデルオブジェクトを使用してドキュメントを保存するには

1. 「**ファイル** | **名前を付けて保存**」を選択します。
2. ドロップダウンリストの「**ファイルの種類**」から「**CVXCAD – Canvas X Pro**」を選択します。
3. ドキュメントの保存先を指定します。
4. 「**ファイル名**」テキストボックスにファイル名を入力します。
5. 「**保存**」をクリックします。



- 3Dモデルオブジェクトやオブジェクトを含むドキュメントを、それらを固有に対応していないCVXとして保存しようとする、次のメッセージが表示されます。CVXCADで保存する機会が与えられます。



- それ以外の場合、Canvas X Proで保存したCVXファイルは、Canvas XおよびCanvas X Proの他のユーザーと制限なく共有することができます。