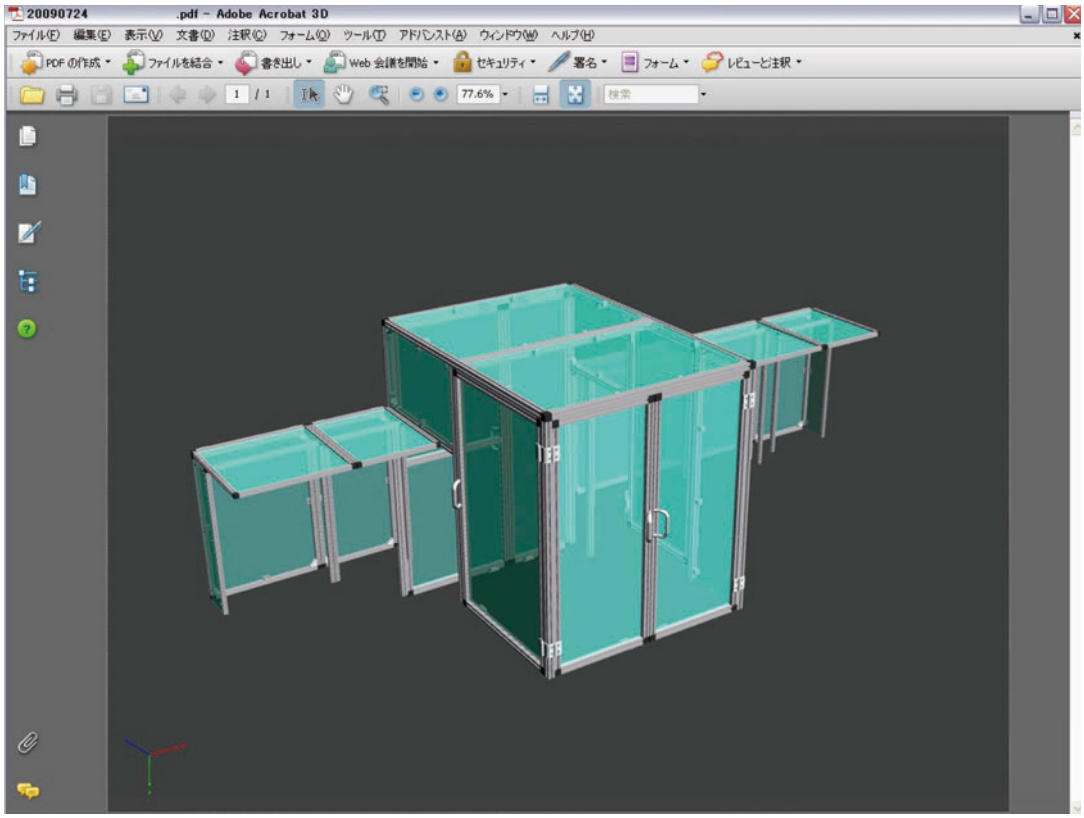
3D-PDF ファイルの操作方法

3D-PDF は、通常の Adobe Reader で回転や部分的な非表示・計測などを行う事が出来ます。 その主要な操作方法を簡単にご説明いたします。

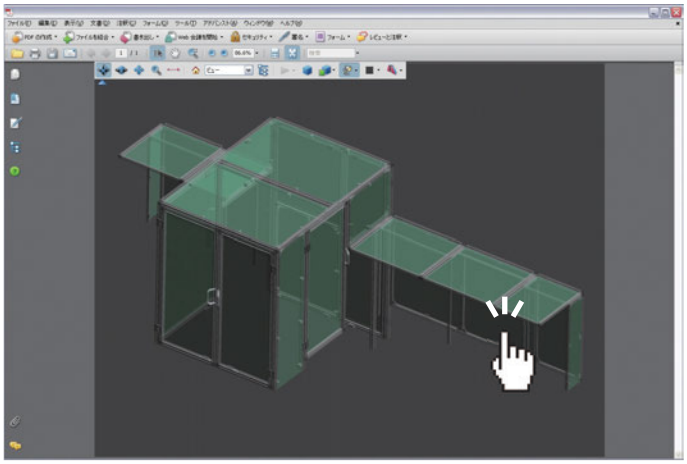


3D を見る （ビュー管理） 1
3D ツールバー（回転・スピン・移動・拡大縮小）
2 点間の距離を測る 2
3D ものさしツール
断面形状を見る 3
クロスセッション
モデルツリーを使った各種表示機能 4

エヌアイシ・オートテック株式会社

3D を見る

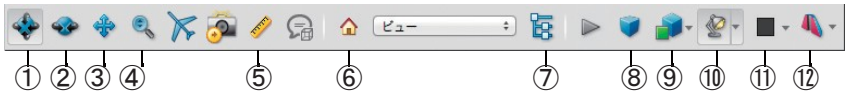
多様な 3D ナビゲーションツールを選択してドラッグすることで、 3D モデルを操作できます。
3D ツールを操作するときは、 カメラを通して 3D の物体を見ている状態を想像するとわかりやすくなります。
回転、 パン（上下左右に平行移動）、ズームインおよびズームアウトができます。



データのアクティベート

1. ファイルを開く
2. 画面内をクリックしてアクティベートする しばらく待ってアクティベートが完了すると以下の 操作が可能となります。

3D ツールバーについて



① **回転** ： 画面に対する 3D オブジェクトの向きを回転します。回転を選択時のショートカットキー、Ctrl 又は Alt：パン、Shift：ズーム

② **スピン**：3D モデルの 2 本の固定軸（X 軸および Z 軸）に平行に 3D モデルを回転します。

③ **パン** ： 垂直方向または水平方向にモデルを移動します。

④ **ズーム**：垂直方向にドラッグすると、視点がシーン内のオブジェクトに近づいたり、オブジェクトから遠ざかったりします。

⑤ **3D ものさしツール** ：3D モデルのパーツサイズと間隔を測定します。

⑥ **デフォルトビュー** ：3D モデルに設定されたプリセットのズーム、パン、回転および投影モードに戻ります。

⑦ **モデルツリーの切り替え** ：モードツリーの表示 / 非表示を切り替えます。

⑧ **投影方法** ：3D モデルの投影方法を透視投影と平行投影の間で切り替えます。

⑨ **モデルの描画モード** ：3D 図形の表示方法を決定します。

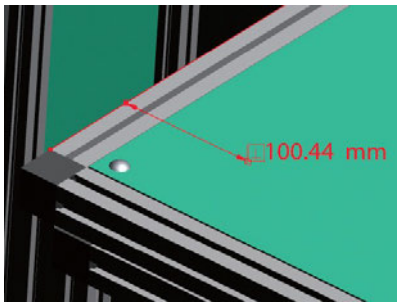
⑩ **ライティング**：様々なライティング効果を表示します。

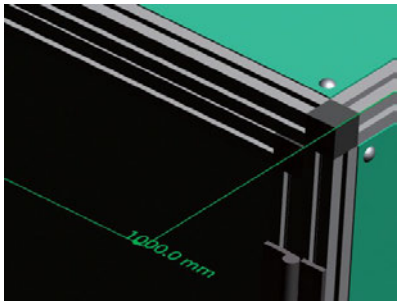
⑪ **背景色** ： 表示されるカラーピッカーで、3D オブジェクトの周囲にある空間に異なる色を選択できます。

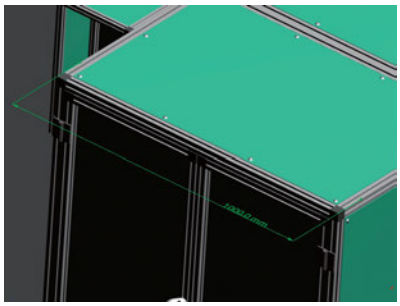
⑫ **クロスセッションの切り替え（ 断面表示 ）**：オブジェクトのクロスセクションの表示 / 非表示を切り替えます。
ポップアップボタンをクリックすると、クロスセクションのプロパティダイアログボックスが開きます。

2 点間の距離を測る

3D ものさしツール







・3D モデルの 2 箇所間の距離の開始点をクリックして別の位置またはエッジにポインタを移動します。
・円形の円周を測定するには、ポインタを図形のエッジに移動します。円形が表示されるので、1 度クリックします。
・測定を中止するには、右クリックするか、Control キーを押しながらクリックし、「測定をキャンセル」 を選択します。
・注釈を削除するには、 3D ものさしツールで注釈をクリックしてから Delete キーを押します。
・測定時に回転するには、Alt キーを押しながらドラッグ、または Command キーを押しながらドラッグを実行します。
・パンするときは、Shift キーを押しながらドラッグします。ズームするには、Alt+Shift キーまたは Command+Shift キーを押しながらドラッグします。 Ctrl キーを押しながら操作するとスナップが無効になります。

3D ものさしツールパレットスナップ設定オプション

エッジの終点に 3D スナップ：エッジ全体にスナップします。

線のエッに 3D スナップ：エッジの直線セグメントにスナップします。

円のエッジに 3D スナップ：円周にスナップします。

シルエットに 3D スナップ：円柱の横側など、パーツの明白なエッジにスナップします。

面に 3D スナップ：パーツの面を構成する幾何学平面にスナップします。

3D ものさしツールパレットの測定タイプオプション

3D ポイント間測定：3D モデルの 2 つの位置の距離を測定します。始点をクリックして設定してから、別の場所をクリックしてエッジの終点を設定します。

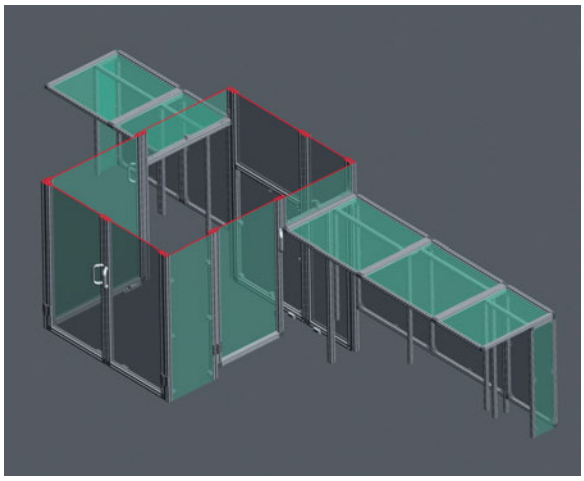
3D 垂直寸法：2 つのエッジの距離を、開始エッジに対して直角に測定します。

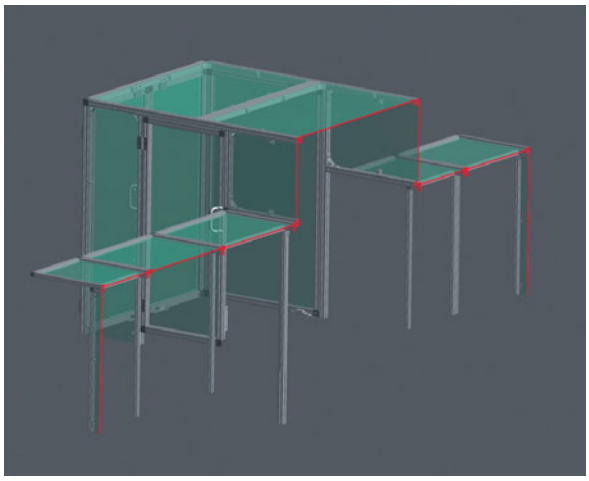
3D 円形寸法：クリックした場所の半径を測定します。

3D 角度寸法：2 つのエッジの間の角度を測定します。

断面形状を見る

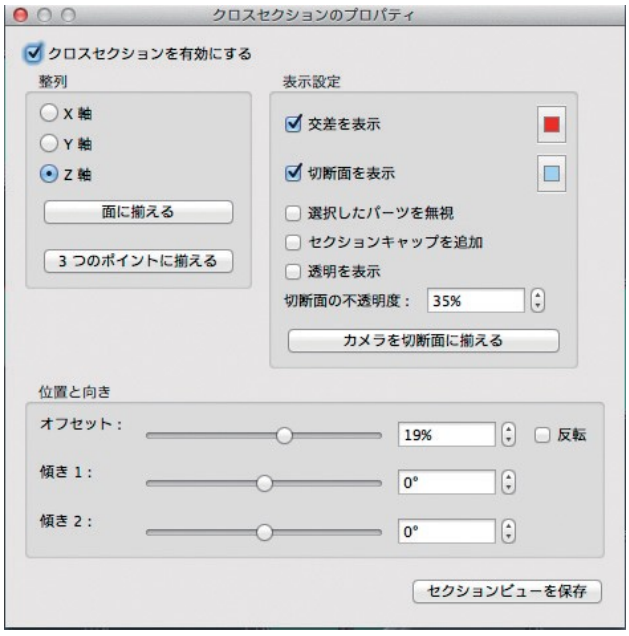
クロスセッションの切り替え (断面表示)





3D モデルのクロスセクションの表示は、 3D モデルを 2 分割にして断面を表示する操作です。クロスセクションの設定ダイアログを使用して、 クロスセクションの配置、オフセットおよび傾きを調整できます。

クロスセッションのプロパティ



整列

クロスセクションを調整する基本軸 (x、y または z) を決定します。

面に揃える : 3D モデル内をクリックして指定する面のサーフェスで定義される平面により、クロスセクションを切断します。

3 つのポイントに揃える : 3D モデル内をクリックして指定する任意の 3 ポイントで定義される平面により、クロスセクションを切断します。

表示設定

交差を表示 : 色付きのアウトラインを追加して、切断面で 3D モデルをスライスする位置を指定します。異なる色を選択するときは、カラースウォッチをクリックします。

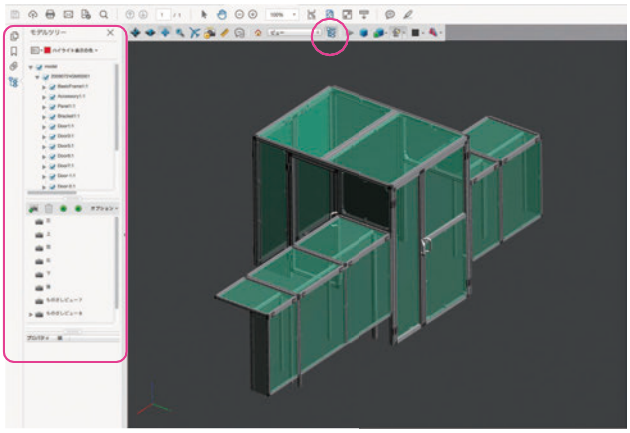
切断面を表示 : 3D モデルを切断する 2 次元のフィールドを表示します。異なる色を選択する場合、カラースウォッチをクリックします。面の不透過度を変更する場合は、割合 (パーセント) を変更します。

カメラを切断面に揃える : クロスセクションの切断面とカメラが同じレベルになるように、3D モデルを回転します。

位置と向き

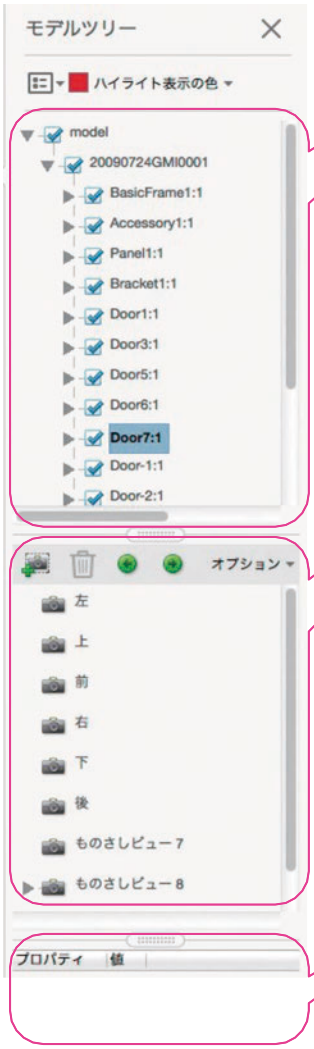
オフセット : 3D モデルを切り取る量を指定します。スライダーを左右にドラッグするか、割合 (パーセント) を変更します。

モデルツリーの表示機能



モデルツリーは、作業エリアの左側にあるナビゲーションパネルに表示されます。また、3D ツールバーにあるモデルツリー の切り替えボタンをクリックするか、3D モデルを右クリックして「モデルツリーを表示」を選択することでもモデルツリーが 表示されます。

※モデルツリーを使用するには、 Acrobat または Adobe Reader のバージョン 7.0.7 以降が必要です。



構造パネル

上のペインには、3D オブジェクトのツリー構造が表示され ます。例えば、自動車を表す 3D オブジェクトには、車体、エンジン、ホイールに対応するいくつかの独立したオブジェ クトのグループ（「ノード」と呼ばれます）が含まれます。このペインでは、階層を移動して、様々なパーツを選択し たり、単独表示または非表示にすることができます。

製品製造情報（PMI）は、項目のグループとして、関連するオブジェクトまたはアセンブリと同じ階層レベルに表示されます。

ビューパネル

中央のペインには、選択した 3D オブジェクトに対して定義 されている各種ビューが一覧表示されます。ビューを変更 した場合は、ビュー一覧のいずれかをクリックすると、その 3D モデルの保存された状態の 1 つに戻ることができます。PDF での 3D ビューの設定を参照してください。

ビューパネルでは、ビューを追加または編集することもできます。例えば、パーツを単独表示して回転させた後に、その特定のビュー（カメラの角度、背景、ライティング、その他の属性）を保存できます。

オブジェクトデータペイン

下のペインには、オブジェクトまたはパーツのプロパティまたはメタデータなどの情報（存在する場合）が表示されます。