

機械設計マスターが教える設計講座 第10弾

ワンランク上の3Dモデル作成テクニック

ウェビナー中にいただいたご質問の回答集

ご質問と回答

1. プリセットを使用したデータは客先に提出する場合に同様のプリセットがフォルダオプションで参照されている必要がありますか？

必要ありません。

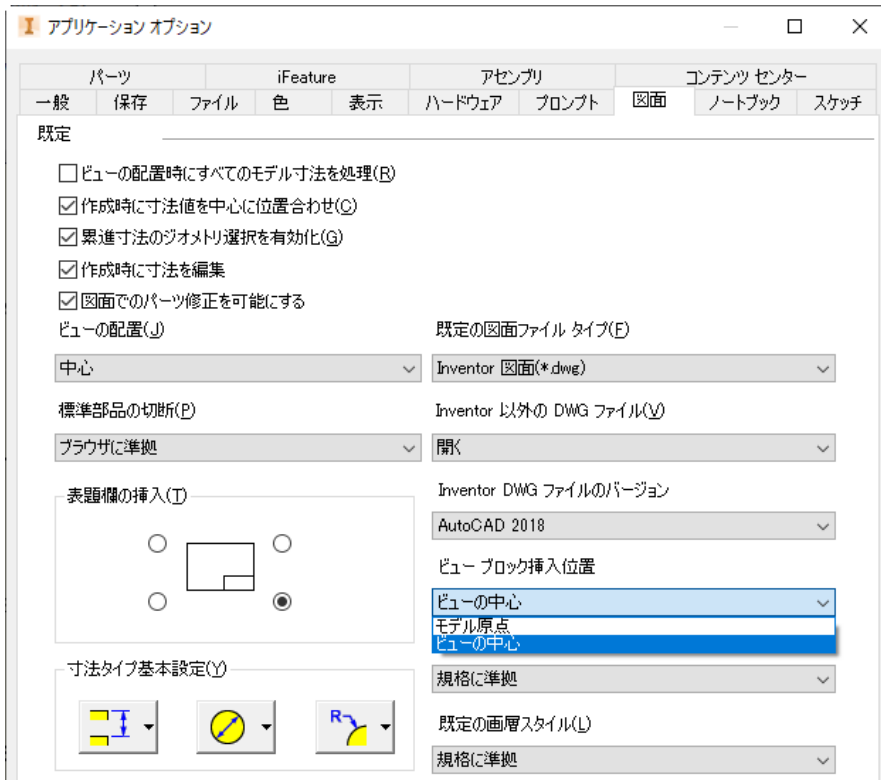
フォルダオプションは、プロジェクトの設定オプションだとして回答します。この設定は、穴フィーチャを編集した際に表示されるプリセット情報の場所を示しています。穴フィーチャのプロパティ（穴タイプや寸法など）とリンクしているわけではありません。

2. パーツの原点をアセンブリ原点にした場合、そのパーツの 2D 図面とは原点が変わるはずですが。部品製作を外部に依頼する場合、往々にして中間フォーマットで 3D データと 2D データを渡すことがあるかと思いますが、双方の原点が異なると後工程で混乱を招くことになりませんか？

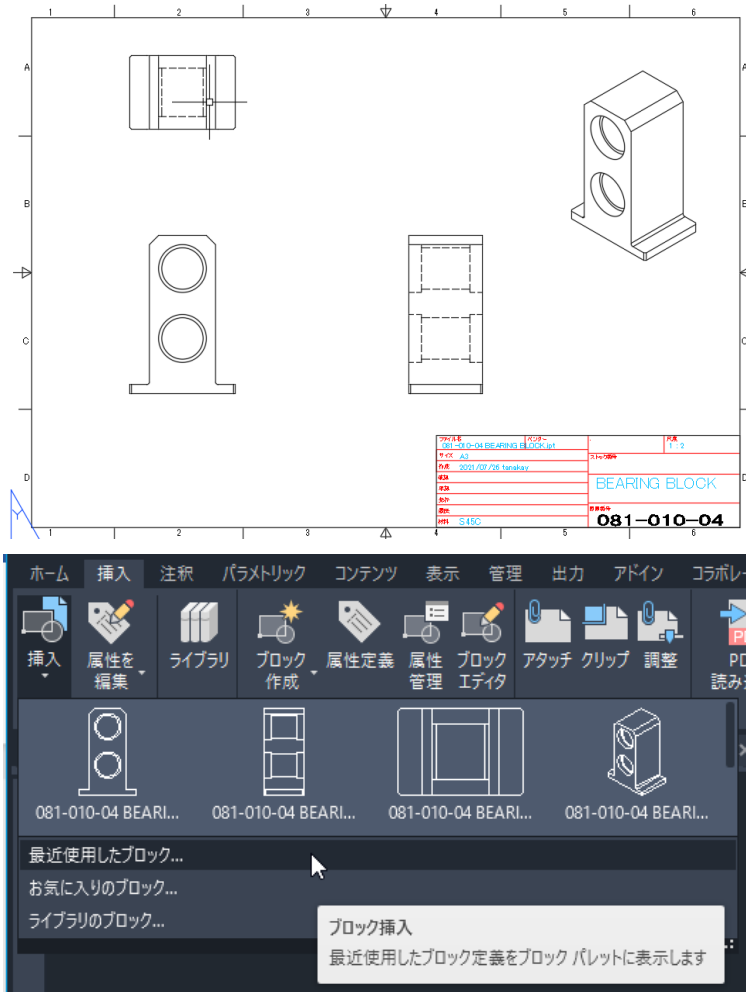
混乱を招くことはありません。

パーツの原点をアセンブリ原点にした場合、そのパーツの 2D 図面とは原点が変わりますが、そのこと自体は 2D の CAD 図面では普通です。パーツの原点を意識する必要がある場合は、AutoCAD ではユーザ座標系（UCS）を定義する、あるいは、対象を原点指定してブロック化するという事で対処できます。

ちなみに、Inventor のモデルを AutoCAD の dwg 形式で図面化した場合、各ビューは、ブロック図形（複合図形参照）として保存、表示されます。この時、ブロック図形の原点の既定は、**ビューの中心**です。これを、**モデル原点**にしたい時は、アプリケーションオプションで設定します。



また、Inventor で図面化した場合は、常に、レイアウト空間に図面が作成されます。モデル空間を表示しても通常は何も表示されていません。ただ、ビューはブロック図形として保存されていますから、モデル空間から、挿入を実行すると、ビューを任意の位置に配置することが出来ます。



3. パース表示の時のレンズ焦点距離の変更方法

次の手順に変更します。

1. リボンメニューで、表示→ナビゲーション→ズームを選択
2. この状態で、マウスの左ボタンを押しながら上下にドラッグすると、ズームの倍率が変化します。
3. さらに、キーボードから、**コントロールボタンとシフトボタンを同時に押した状態で**、2と同じ操作をすると、レンズ焦点距離が変化します。適当な倍率にします。
4. コンテキストメニュー（マウス右ボタン）を開いて OK でその倍率を保存します。
5. ナビゲーションで、パース表示にすると、設定した倍率で表示されます。

4. マルチソリッドをアセンブリ形式に変換する時、各パーツに拘束は付きますか？

固定拘束が付きます。

固定拘束を削除・省略すると、自由に移動回転できるようになります。

5. Aプロジェクトでパーツを全て原点に設定していますが、このパーツをBプロジェクトに再利用したいが、原点を解除したいので、どうすればよろしいでしょうか。

ご質問の意図がいろいろと解釈が出来ますので、いくつかの想定で回答します。

想定 1

パーツを全て原点に設定、というのがマルチソリッドの事を指しているとします。Aプロジェクトでは正しい位置に配置できますが、Bプロジェクトでは、その部品が違う位置に配置されるので、どうしたら良いか？

回答 1

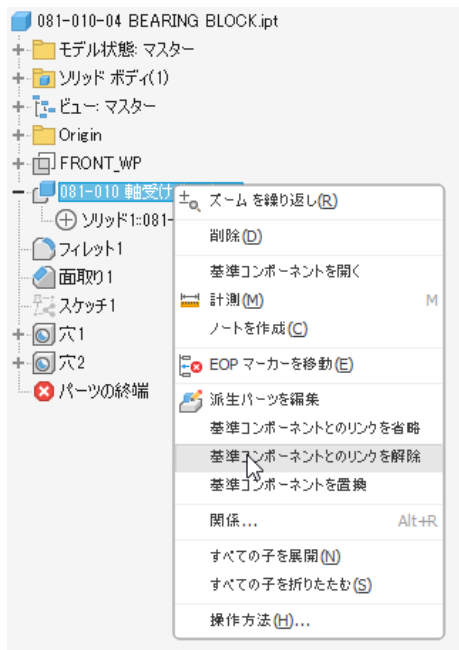
パーツの形状は、Aプロジェクトからの派生ですから、原点とパーツジオメトリの関係を修正することはできません。そのこと自体、意味はありません。Bプロジェクトでは、原点に配置することはできないので、ジョイントかアセンブリ拘束をすることになります。形状は派生されていても、配置位置は任意の場所に配置できます。

想定 2

Bプロジェクトで使う場合、Aプロジェクトの派生パーツを使うと、Aプロジェクト側の設計変更で、そのパーツの形状が意図しないものになる可能性がある。これを回避するにはどうしたら良いか？

回答 2

基準コンポーネントとのリンクを解除します。



あるいは、その部品が、AプロジェクトやBプロジェクトに限らず、良く利用される部品の場合は、派生パーツとせず、新規パーツから作成するのが良いと思います。