

練習課題**ボトムアップ アセンブリを作成する**

この練習課題では、テーブルにタンブラー カップを追加して、平面ジョイントを適用します。平面運動は、物体を複数の方向に移動させますが、コースターの底面とテーブルの上面を共通の運動平面として保持します。

学習の目的:

- ボトムアップ アプローチを使用して、デザイン ファイルをアセンブリに挿入する
- 平面ジョイントを適用する



完成図

1. 新しい設計ドキュメントを開きます。

[データパネル]でテーブルを見つけます。[テーブル]を右クリックし、[現在の設計に挿入]をクリックします。コースターとタンブラーについても同じ操作を行います。ファイルを **Table_Assembly** として保存します。

注: 前の演習を省略した場合、データセットフォルダに演習用の3つのファイル

(**Tumbler_Coaster.f3d**、

Table.f3z、および

Autodesk_Tumbler.f3d)がありますので、それを使用してください。

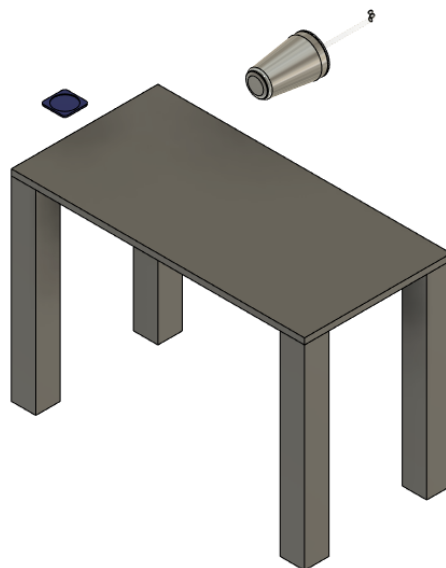


図 1. テーブルのアセンブリ

2. 移動ツールを使用して、タンブラーとコースターをテーブルから離して移動すると、見やすくなります。[移動/コピー]ダイアログで、[オブジェクトを移動]プルダウンリストから[コンポーネント]を選択します。テーブルをクリックして方向を設定し、上部を表示できるようにします。

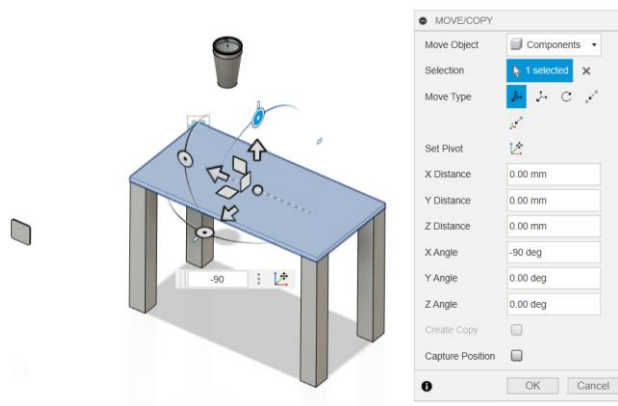


図 2. テーブルの方向を変更する

3. コースターとタンブラーのビュー方向を変更して、底面が見えるようにします。これを行うには、円形インジケータをクリックしてドラッグします。正確な数値はありません。次の手順でジョイントを適用するため、コースターとタンブラーの底面が表示される必要があります。
[OK]をクリックします。

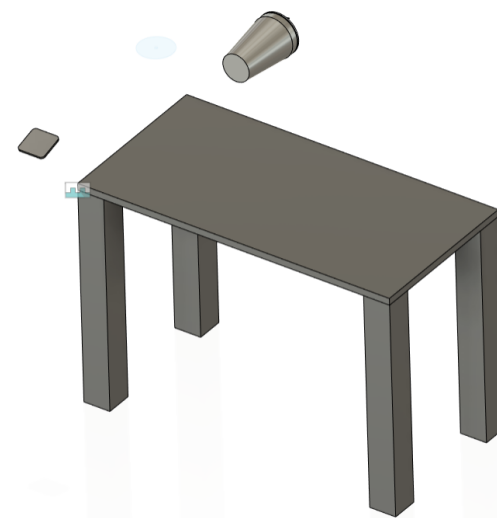


図 3. コースターとタンブラーのビュー方向を変更する

4. コースターとテーブルにジョイントを適用します。[ソリッド]タブのツールバーで、[アセンブリ] > [ジョイント]をクリックします。[位置]タブで、コースターの底面の中心点をクリックしてから、テーブルの上面サーフェスの中央のスナップ点をクリックします。この操作を行うと、コースターがテーブルの中央に配置されます。

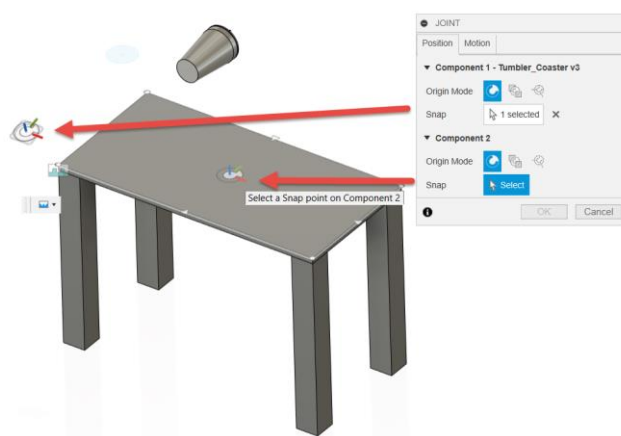


図 4. コースターがスナップするポイントを設定する

5. 運動の種類を平面に変更します。
平面運動は、物体を複数の方向に移動させますが、コースターの底面とテーブルの上面を共通の運動平面として保持します。[OK]をクリックします。

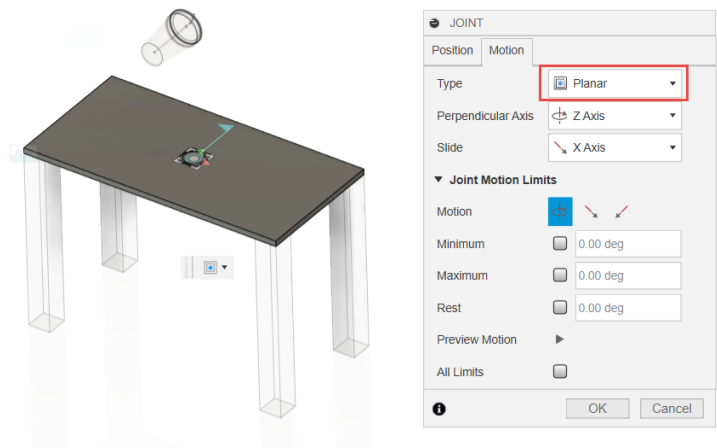


図 5. コースターの運動の種類を平面に設定します。

6. ここで、タンブラーとコースターに剛性ジョイントを適用します。[アセンブリ]領域で、[ジョイント]をクリックします(または[J]を押します)。タンブラーの底面中央のスナップポイントをクリックし、次にコースターの中心のスナップ点をクリックします。運動の種類を[リジッド]に設定します。こうすると、タンブラーとコースターと一緒に維持されます。[OK]をクリックします。また、テーブル上でタンブラーをクリックしてドラッグすることもできます。

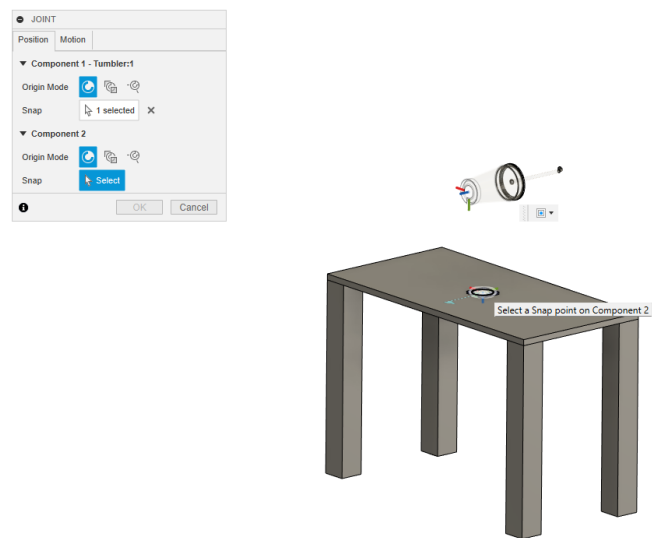


図 6. タンブラーを適切な運動でコースターにセットします。

タンブラーとコースターが見えるようにテーブルの方向を設定します。ファイルを保存します。

7. タンブラーとコースターが見えるようにテーブルの方向を設定します。



図 7. [オービット]を選択して、テーブルアセンブリの方向を設定し、見やすくする

8. ブラウザで、テーブルコンポーネントを展開します。Top:1 コンポーネントを右クリックし、[固定]を選択します。[位置をキャプチャする]をクリックします。これにより、アセンブリ内のコンポーネントの新しい位置が保存されます。タンブラーをクリックして、テーブルの周囲を移動させます。ファイルを保存します。

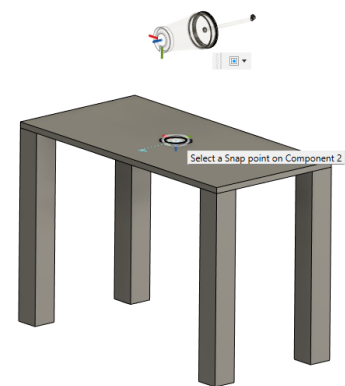
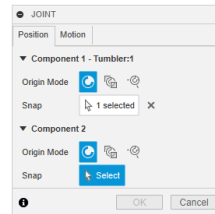


図 8. タンブラーを適切な運動でコースターにセットします。