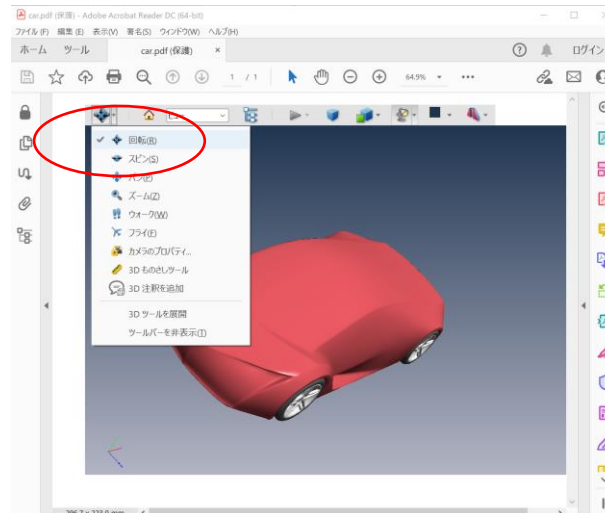


## PDF3D ReportGen : スピン・モードによる回転

PDF3D ReportGen で作成した 3D PDF ファイルは、デフォルトでは、回転モードになっており、マウス左ボタンを押したまま動かすと、マウスの位置に追従して任意の方向に自由に回転させることができます。



このモードをスピン・モードにすると、マウスの上下方向の移動量に対しては、画面に対して縦方向に最大で 180 度まで回転し、マウスの左右方向の移動量に対しては、モデルの座標系の Z 軸周りに回転します。マウスを斜めに移動させたときは、その組み合わせになります。

このモードは、主として Z 軸周りに回転させたいときに便利で、例えば、建造物や家具などを地面に平行に回転させることができます。

ただし、そのモデルの配置によっては、意図しない方向に回転してしまうかもしれません。このドキュメントでは、このスピン・モードをデフォルトのモードにする方法、ならびに、地面を XY 平面に平行にし、上下を Z 軸方向にするための座標変換の方法等について説明します。

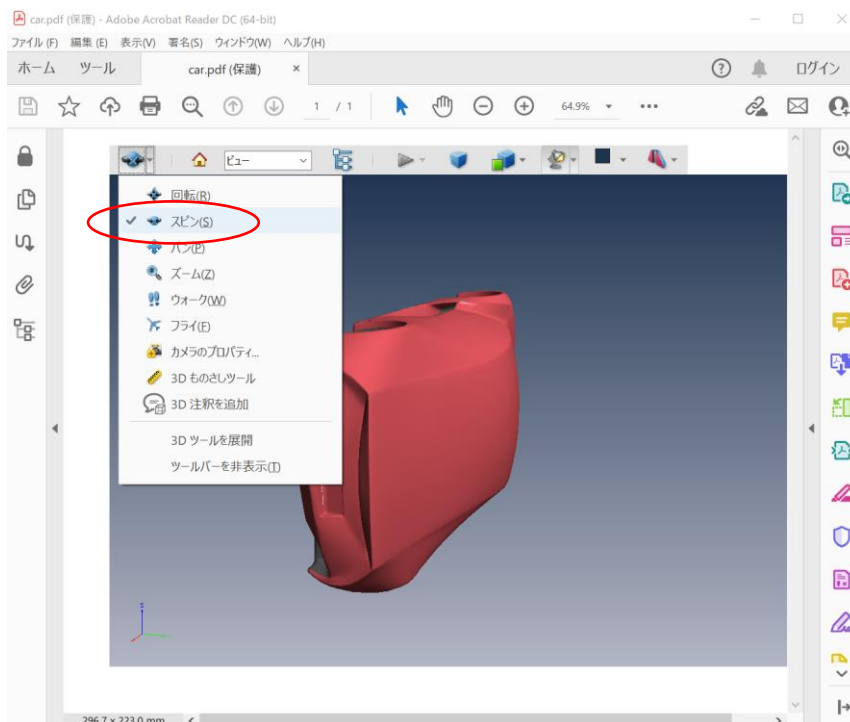
## 1. スピン・モードの確認

まず、サンプル・データを利用し、回転モードとスピン・モードの違いを確認してみます。

ReportGen のサンプル・フォルダにある以下のファイルを変換してみてください。

C:/Program Files/PDF3DReportGen/Samples/3ds/car\_v76\_body.3ds

変換できたら、デフォルトのモードでのマウス操作による回転と、スピン・モードに変更した後の回転の違いを確認してみてください。Acrobat Reader のツール・バーの一番左のアイコンを選び、[回転]と[スピン]を切り替えて操作します。

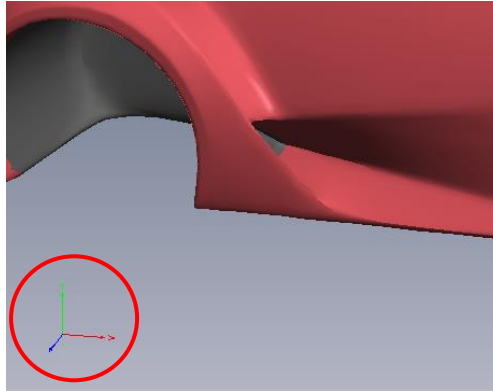


スピン・モードでは、前述のように、マウスを上下に移動させると画面の縦方向に回転するのに対して、左右の場合は、モデルの座標系の Z 軸周りに回転します。残念ながら、このデータでは、Z 軸方向が車の横方向になっているため、Z 軸周りに回転すると、車が横向きに立った状態で回転してしまいます。

このデータを座標変換して、地面に沿って回転できるように、また、デフォルトの回転モードをスピン・モードにする方法を説明します。

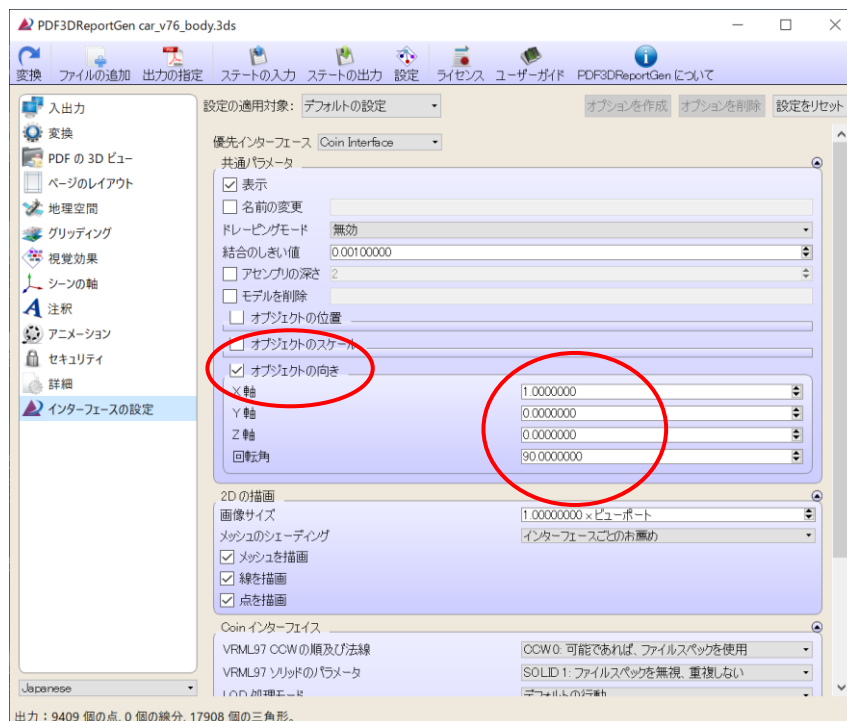
## 2. スピン・モードの設定

スピン・モードでは、マウスの左右移動による回転が Z 軸回転（XY 平面に平行）となります。この車のデータは、XZ 面に平行に置かれ、Y 軸が高さ方向になっているため、まず、このデフォルトの向きを変更します。（X 軸：赤、Y 軸：緑、Z 軸：青）



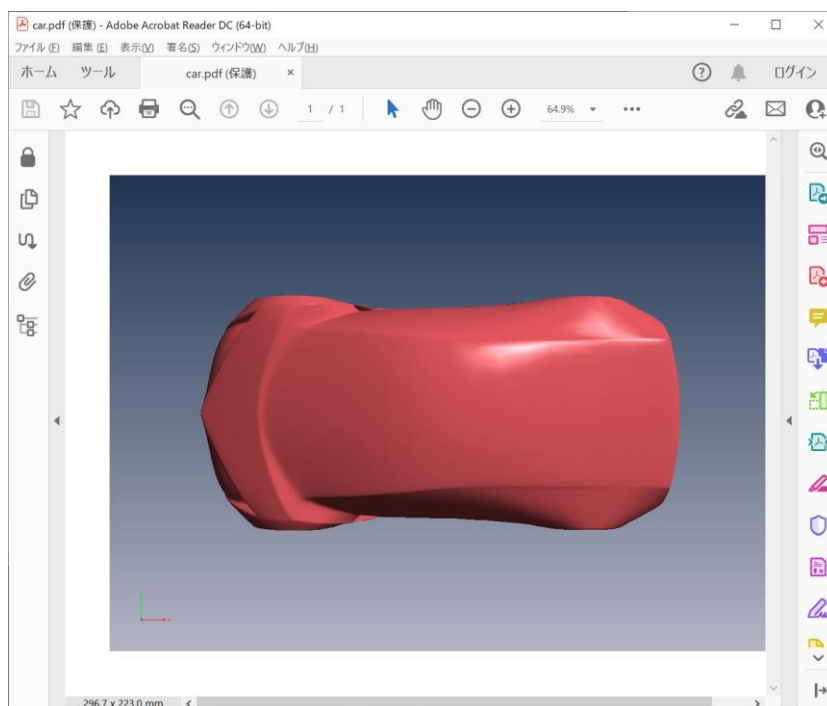
### 1) オブジェクトの向きの変更

オブジェクトの向きを変更するには、[インターフェースの設定]タブにある[オブジェクトの向き]パラメータを設定します。

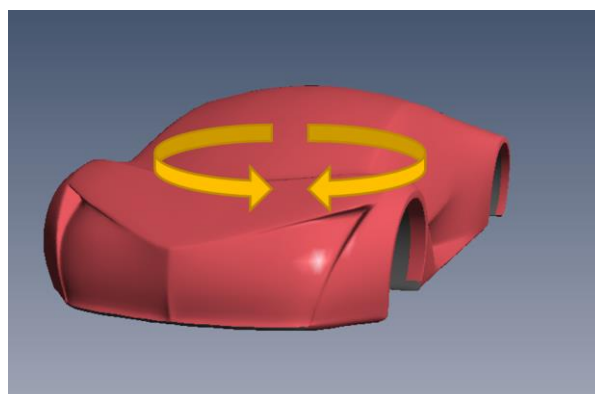


[オブジェクトの向き]にチェックし、このデータの場合には、[X 軸]の設定を 1.0 に、[Y 軸]と[Z 軸]の設定を 0.0 に設定します。また、[回転角]に 90 度を指定します。すなわち、変換時に、座標を X 軸回りに 90 度回転させます。

この設定を行って変換すると、デフォルトの表示が以下のように変わります。

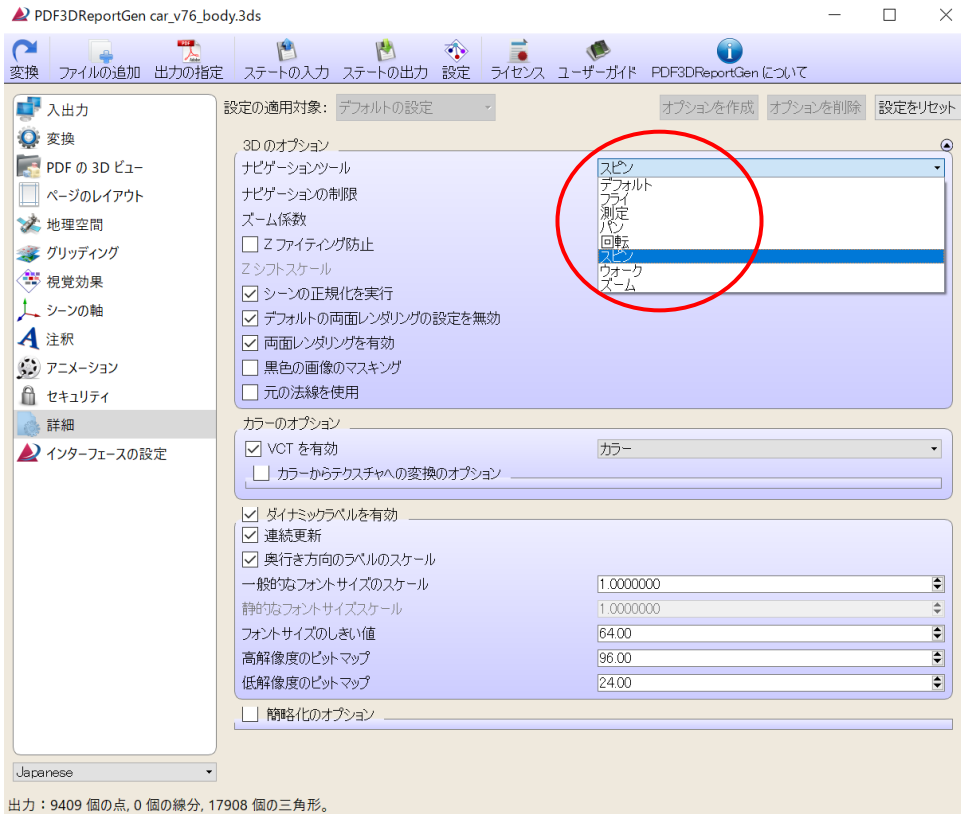


先ほどと同様に、スピン・モードに変更し、マウスを左右方向に移動して回転してみてください。今度は、地面に平行に車を回転できるはずですよ。

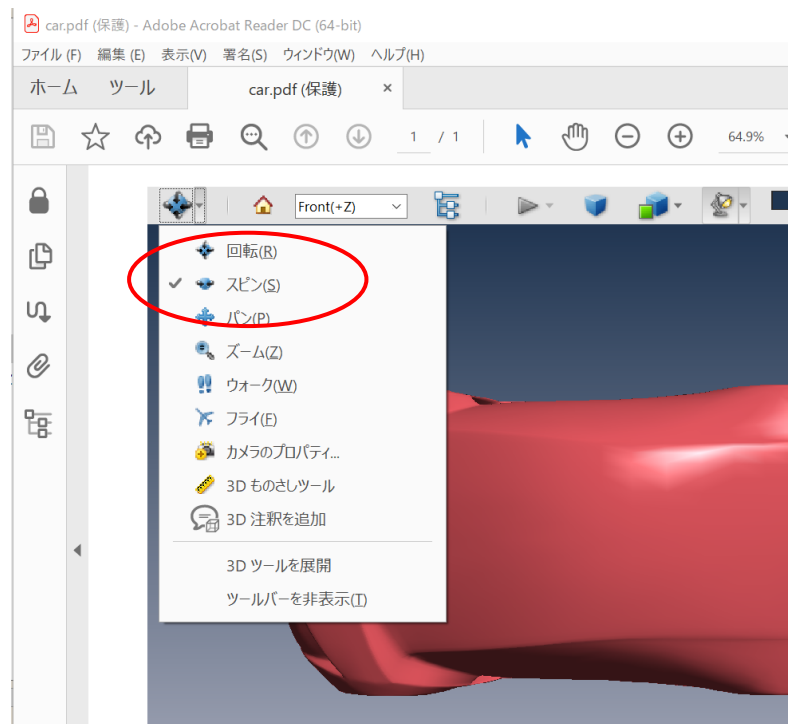


## 2) デフォルトのモードの設定

デフォルトのモードをスピンに設定するには、[詳細]タブにある[ナビゲーションツール]で設定します。

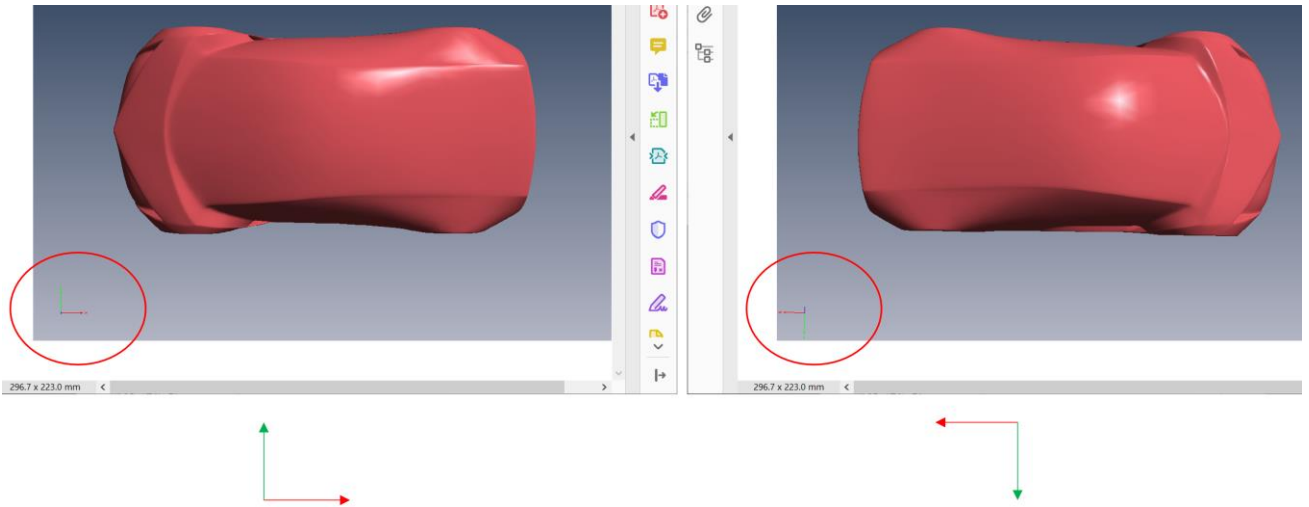


[ナビゲーションツール]を[スピン]に設定し、変換を行います。今度は、デフォルトでこのスピン・モードに設定されているのを確認してください。



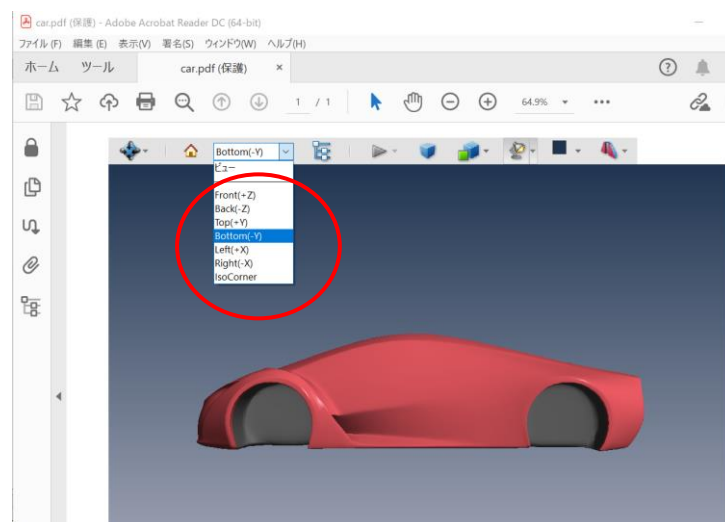
### 3) デフォルトのビューの設定

スピン・モードをデフォルトに設定し、マウスで回転しようとする、最初のビューが下図左から右にくると一瞬、反転してしまいます。

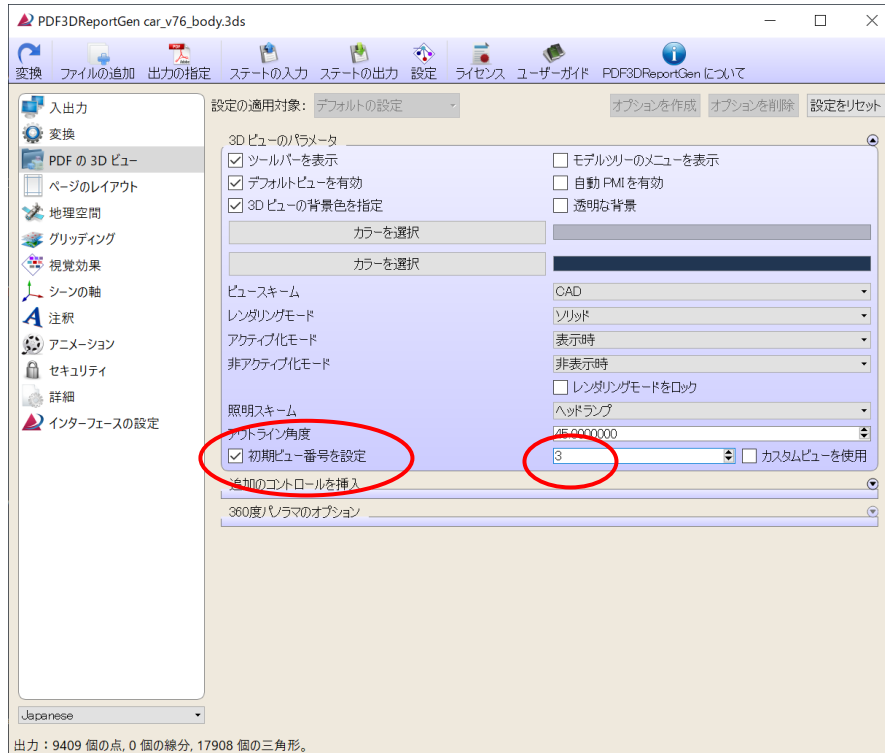


その後のマウス操作に問題ありませんが、この反転する動きを回避するために、デフォルトのビューを変更します。

まず、3D PDF ファイルの以下のメニューから Bottom を選んだときにビューがどのように変わるかを確認してください。例えば、この例では、Bottom(-Y)を選ぶと、車を横から見たビューとなります。このビューをデフォルトにすることで、前述の反転の動きを回避することができます。また、マウスを左右に動かしたときに、すぐに地面に平行に回転させることができます。



このビューをデフォルトのビューに設定するには、[PDF の 3D ビュー]タブにある[初期ビュー番号を設定]にビューの番号を指定します。



この番号は、ビューのメニューの Front が 0 番で、以降、以下の番号となります。3 番の Bottom をデフォルトとして設定します。

- Front(+Z) : 0
- Back(-Z) : 1
- Top(+Y) : 2
- Bottom(-Y) : 3
- Left(+X) : 4
- Right(-X) : 5

この設定を行って変換すると、初期のビューが横向きの 3D PDF ファイルを作成できます。