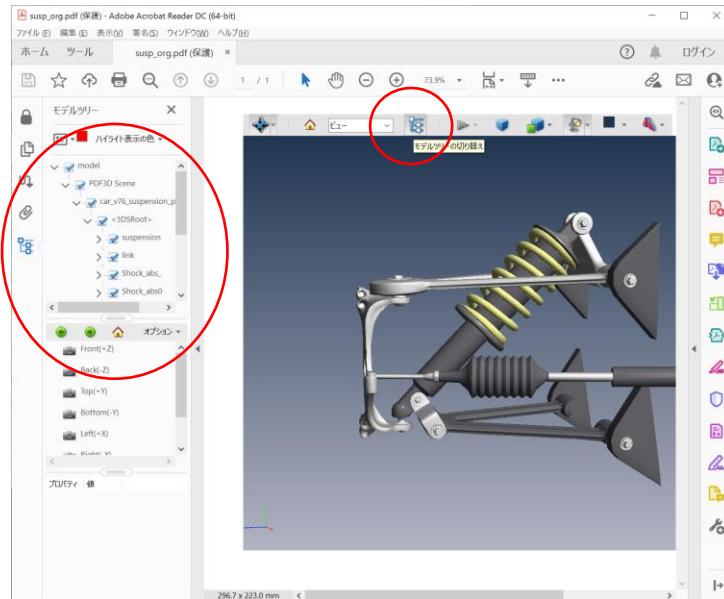


PDF3D ReportGen : パーツ名の変更方法

3D PDF ファイルの 3D のビューは、いくつかのパーツで構成されています。下図のようにモデルツリーを表示すると、そのパーツの構成を見ることができます。また、そのパーツの表示、非表示を切り替えることができます。



このパーツ名は、基本的には、元データに設定されている名前が引き継がれます。また、元データに名前がない場合には、PDF3D ReportGen で変換時に、適当な名前（Shape_1、Shape_2 のように）が割り振られる場合もあります。

残念ながら、Acrobat Reader では、このパーツ名を変更することはできません。また、PDF3D ReportGen でも変換時に各階層のパーツ名を変更することはできません。

ただし、ReportGen では、入力ファイルごとに全体で 1 つのパーツ名を指定することができるので、あらかじめ、名前を指定したいパーツの単位で、入力ファイルを分割しておくという方法があります。（たとえば、3D データを CAD から出力する場合に、パーツ毎に別ファイルにして出力しておきます。）

また、ReportGen では、入力した 3D データを glTF ファイルに変換することができますが、glTF ファイルでは、各階層のパーツ名をエディターで簡単に変更できるため、一旦、glTF 形式に変換するという方法もあります。この場合は、入力ファイルの分割は不要です。

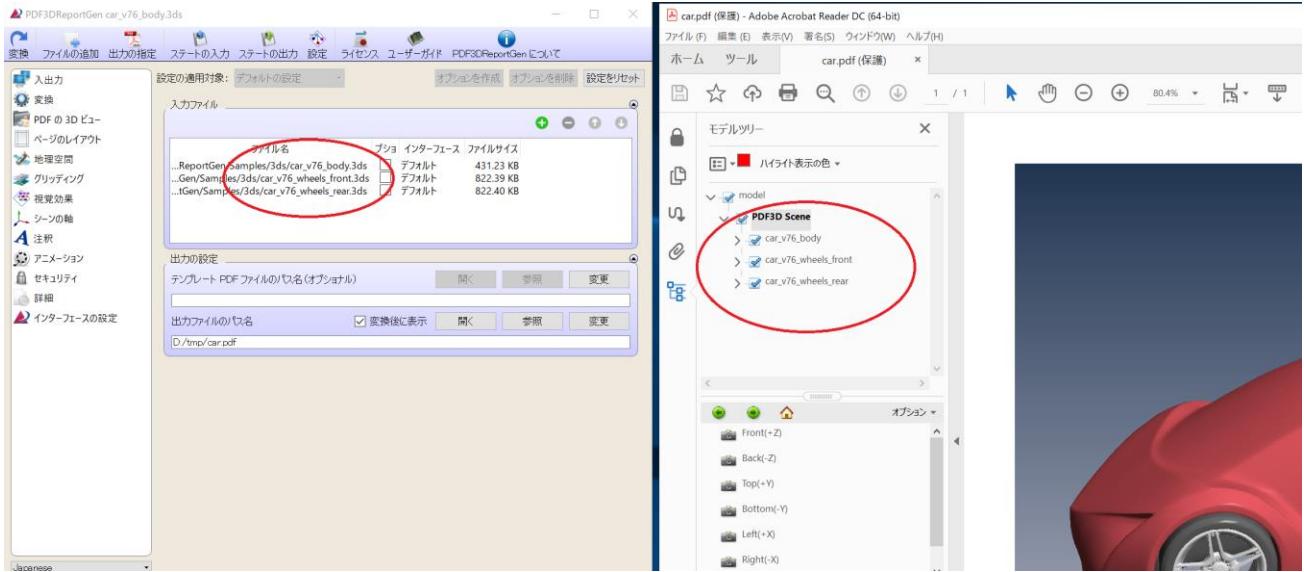
このドキュメントでは、これらの 2 つの方法を説明します。

ただし、アニメーションには適用できません。

1. 入力ファイル毎のパート名の指定

先に述べたように、パート名は、基本的に変換前の元ファイルに含まれる情報から生成されます。ただし、一番上の階層のパート名は、そのファイル名となります。

例えば、以下の例を参照してください。



ReportGen のサンプル・フォルダーにある以下の 3 つのファイルを変換しています。

C:/Program Files/PDF3DReportGen/Samples/3ds/car_v76_body.3ds

C:/Program Files/PDF3DReportGen/Samples/3ds/car_v76_wheels_front.3ds

C:/Program Files/PDF3DReportGen/Samples/3ds/car_v76_wheels_rear.3ds

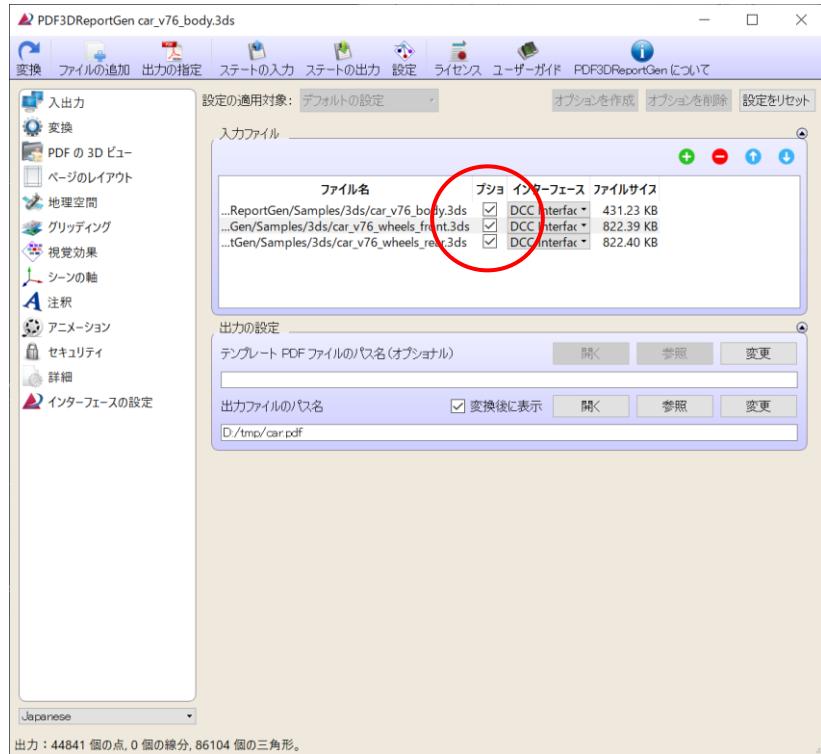
モデルツリーの PDF3D_Scene の直下のパート名は、デフォルトでは、ファイル名となります。

このファイル名のパート名は、変換時に変更することができます。

1) オプションの作成

まず、複数のファイルを読み込んでいる場合には、以降の設定で各ファイルを対象として選べるように、オプションを作成します。

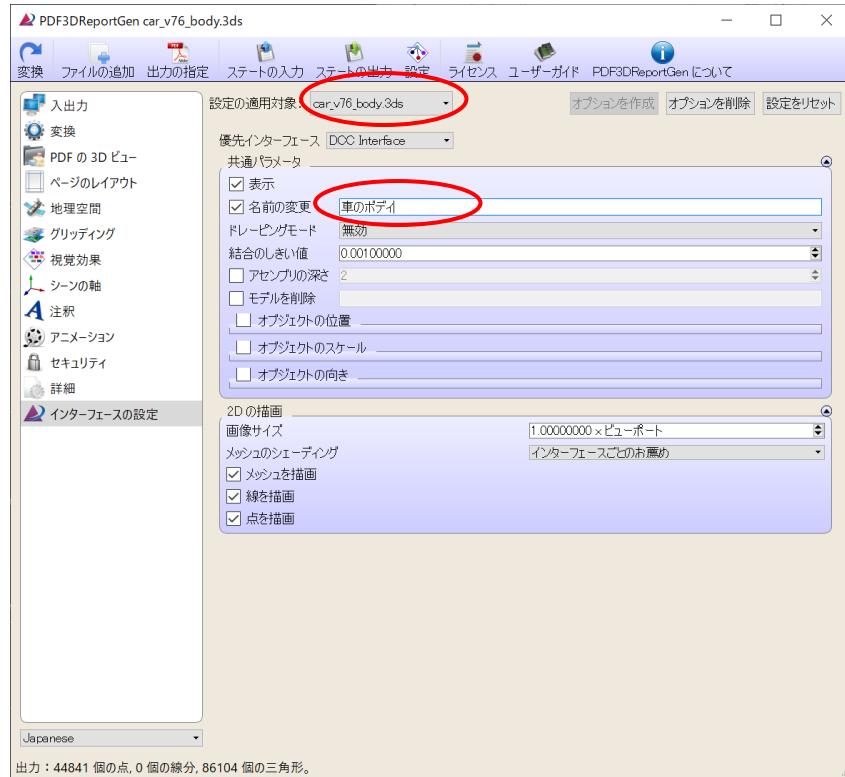
ファイル名の横にある [オプション] にチェックします。



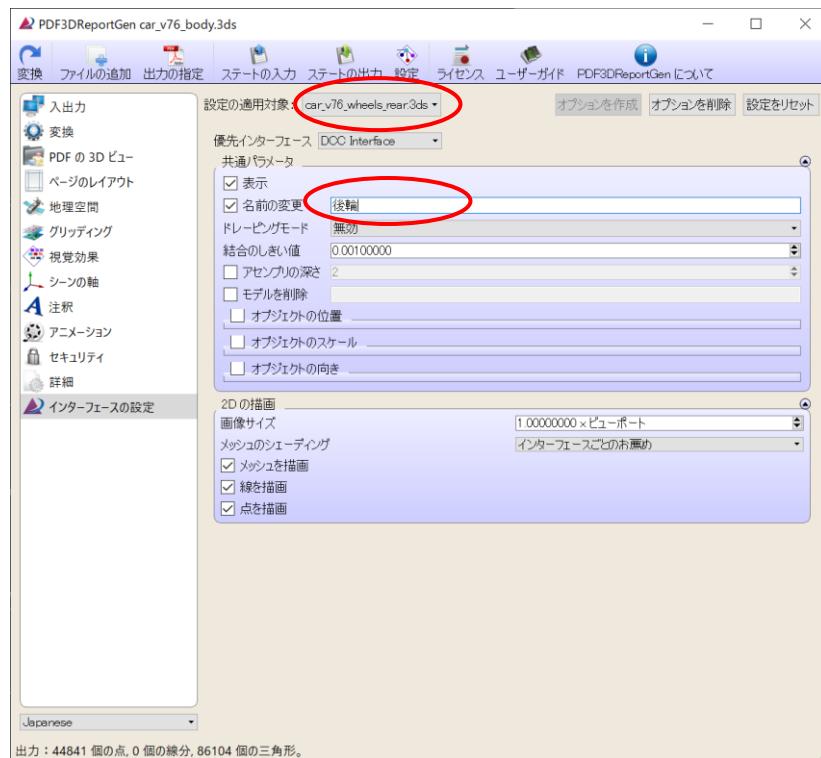
2) [インターフェースの設定] タブ

次に、[インターフェースの設定] タブを開き、[設定の適用対象]から 1 つ目のファイル (car_v76_body_3ds) を選びます。[名前の変更] パラメータの先頭にチェックし、入力欄にパート名を指定します。

この例では、車のボディと入力しています。

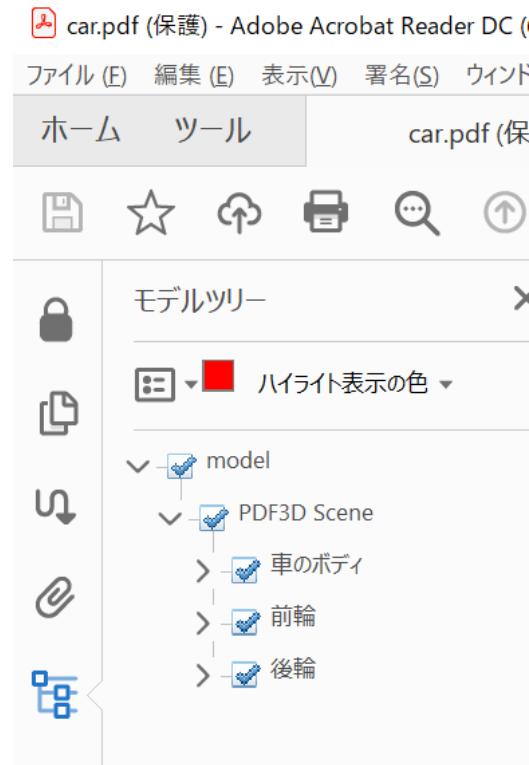


同様に、2つ目の対象を選び、例えば、前輪とします。さらに、3つ目の対象を選び、後輪とします。



3) 変換実行とパート名の確認

設定できたら、変換を実行します。結果の 3D PDF ファイルのモデルツリーを開き、パート名を確認します。



このように、複数のファイルに入力ファイルを分割できる場合には、パーツ毎のファイルを準備することで、わかりやすい
パーツ名を付けることができます。

2. glTF ファイルを利用したパート名の設定

この章では、glTF 形式のファイルに一旦変換し、パート名を設定する方法を説明します。PDF3D ReportGen では、3D PDF ファイルへの変換の他に、glTF 形式のファイルに変換することもできます。

前章から続けて操作する場合には、一度 ReportGen を終了して再起動するか、右上の [設定をリセット] をクリックしてください。

1) フォルダーの作成

まず、glTF ファイルに変換した際には、多数のファイルが作成されるので、変換後のファイルを保存する新規フォルダーを作成します。例えば、以下のフォルダーを作成したとします。

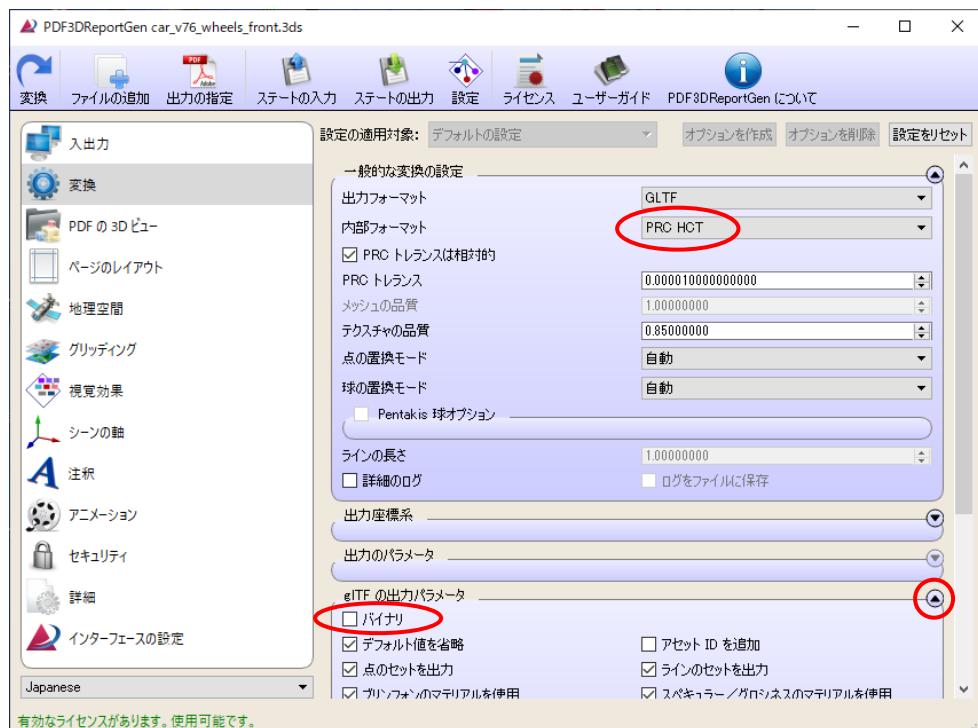
c:\¥tmp¥Test¥

2) ReportGen を起動と glTF ファイルへの変換

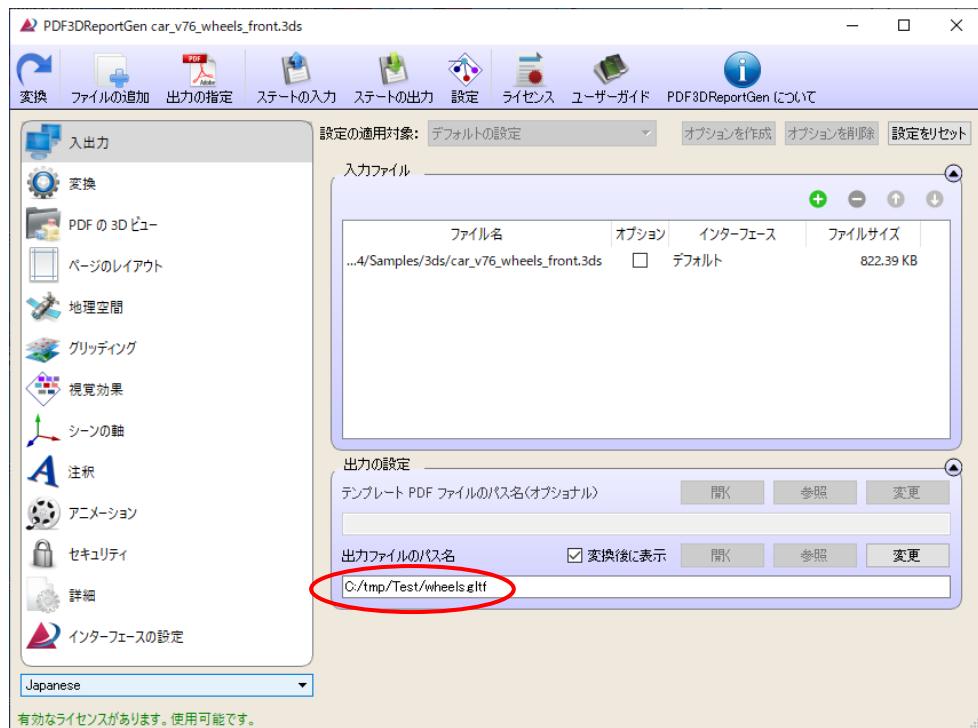
次に、ReportGen を起動し、入力ファイルとして、前章でも使用した以下のファイルを指定します。

C:/Program Files/PDF3DReportGen/Samples/3ds/car_v76_wheels_front.3ds

[変換] タブを開き、[出力フォーマット]を[glTF]に、また、[glTF のパラメータ]を開き、[バイナリ]をオフに設定します。



出力ファイル名は、1) で作成したフォルダーの中に、例えば wheels.gltf として指定し、変換を実行します。



3) 作成されたファイルの確認

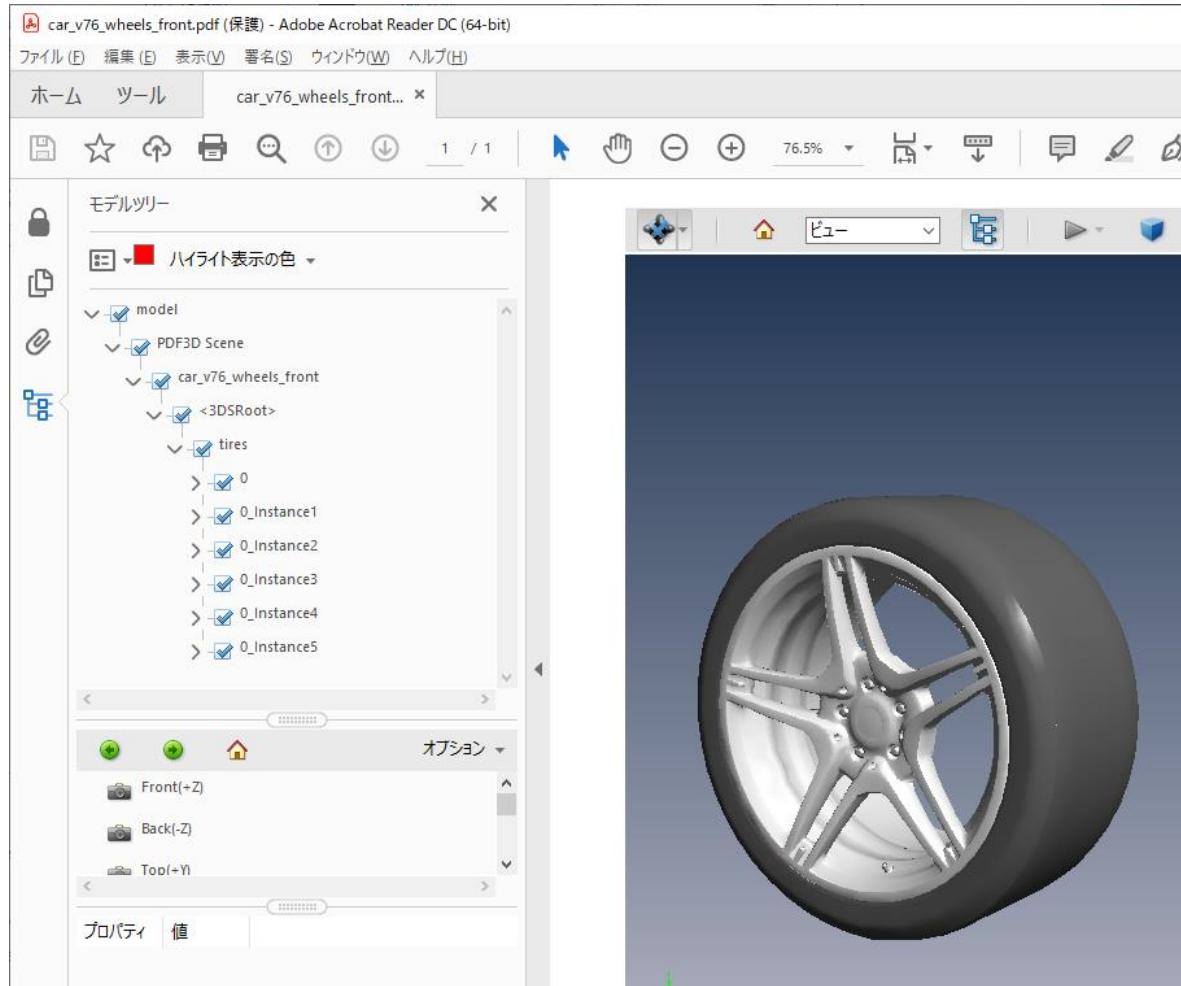
変換を実行すると、この例では、以下のファイルが作成されます。（ここでは、デフォルトの DCC Interface で変換した例を示します。OSG Interface を使うと、ファイル名が異なります。）

0.bin
 0_Instance1.bin
 0_Instance2.bin
 0_Instance3.bin
 0_Instance4.bin
 0_Instance5.bin
 wheels.gltf

.gltf ファイルはアスキーのファイルで、このファイルの中で各.bin バイナリ・ファイルを参照しています。.bin には、ポリゴンの座標値などが含まれています。

4) glTF ファイルの編集（パート名の変更）

car_v76_wheels_front.3ds をそのまま 3D PDF ファイルに変換し、Acrobat Reader 上でモデルツリーを表示すると次のようにになっています。



作成された wheels.gltf をメモ帳で開くと、最後のほうに以下の記述があります。

```
"nodes": [
  {
    "mesh": 0,
    "name": "0"
  },
  {
    "mesh": 1,
    "name": "0_Instance1"
  },
  {
    "mesh": 2,
    "name": "0_Instance2"
  },
  {
    "mesh": 3,
    "name": "0_Instance3"
  },
  {
    "mesh": 4,
    "name": "0_Instance4"
  },
  {
    "mesh": 5,
    "name": "0_Instance5"
  }
]
```

```
"mesh": 3,  
  "name": "0_Instance3"  
},  
{  
  "mesh": 4,  
  "name": "0_Instance4"  
},  
{  
  "mesh": 5,  
  "name": "0_Instance5"  
},  
{  
  "children": [  
    0,  
    1,  
    2,  
    3,  
    4,  
    5  
],  
  "matrix": [  
    -2.384185791015625e-07,  
    1.1920928955078125e-07,  
    1.0000001192092896,  

```

```
0,  
1  
],  
"name": "tires"  
},  
{  
"children": [  

```

ここで、各パーツの名前と、パーツのグループ（階層構造）が定義されています。パーツ名は、"name": で設定されます。

例えば、以下のように、文字列を変更します。

"name": "0"	→	"name": "ホイール"
"name": "0_Instance1"	→	"name": "ホイール・リム外径"
"name": "0_Instance2"	→	"name": "ホイール・ナット"
"name": "0_Instance3"	→	"name": "タイヤ・サイドウォール（外側）"
"name": "0_Instance4"	→	"name": "タイヤ・サイドウォール（内側）"
"name": "0_Instance5"	→	"name": "タイヤ・トレッド面"
"name": "tires"	→	"name": "タイヤ"
"name": "car_v76_wheels_front"	→	"name": "車の前輪"

データによっては、同じ名前の設定が複数存在します。同じ設定は同じように書き換えてください。例えば、この例では、以下のように、meshes の定義にも同じ名前の設定があります。こちらも同じように書き換えてください。

```
"meshes": [
  {
    "name": "0",
    "primitives": [
      {
        "attributes": {
          "NORMAL": 2,
          "POSITION": 1
        },
        ...
      ]
    },
    {
      "name": "0_Instance1",
      "primitives": [
        ...
      ]
    }
  ]
},
```

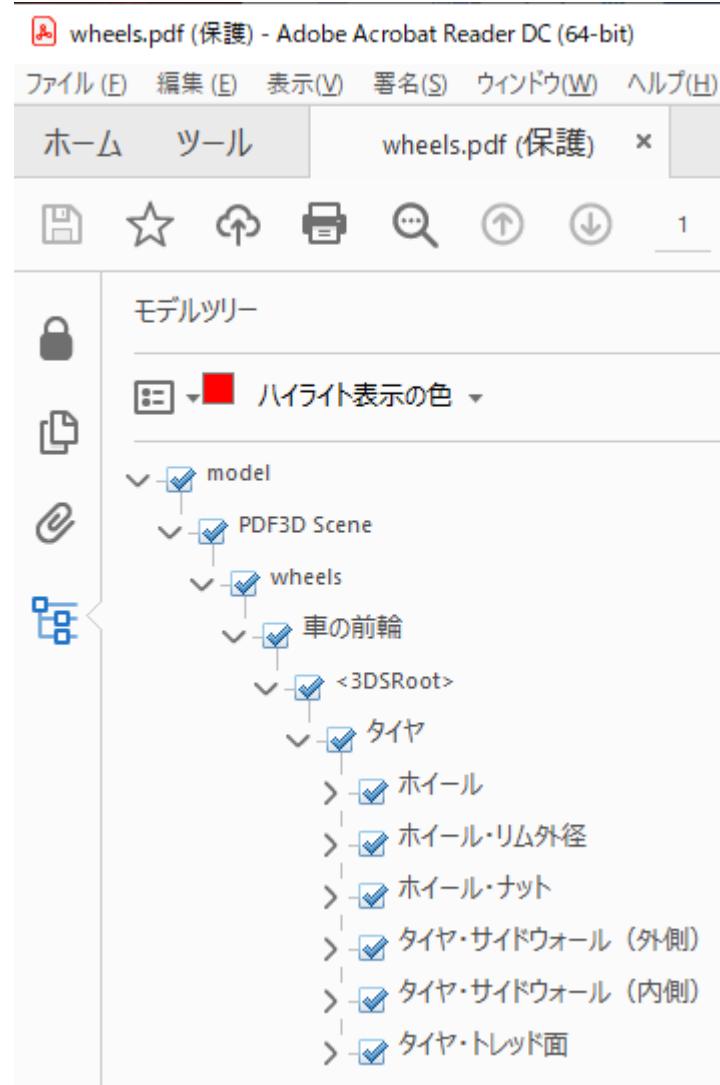
ただし、パート名は、外部ファイルとして参照している .bin ファイルの名前にもなっています。この設定は書き換えないように注意してください。

```
"buffers": [
  {
    "byteLength": 66396,
    "uri": "0.bin"
  },
  {
    "byteLength": 1172,
    "uri": "0_Instance1.bin"
  },
  ...
]
```

5) glTF ファイルの変換とパート名の確認

パート名を変更したら、ReportGen を再起動（もしくは[設定をリセット]ボタンでクリア）し、この glTF ファイルを入力ファイルとして、3D PDF ファイルへの変換を行います。

変換後のモデルツリーを確認してください。



この方法であれば、パーツの下の階層の名前も変更することができます。変換した結果と glTF ファイルの中の "name" 属性とを比較しながら、パーツ名を書き換えてください。

なお、元のファイルから変換した結果に比べて、一度 glTF ファイルを介しているために、そのファイル名の階層（上図の wheels パーツ）が増えています。