

# 組立3DAモデルのCAD検証結果レポート

## Part5. TV部品検証結果

一般社団法人 日本自動車工業会

電子情報委員会  
デジタルエンジニアリング部会  
3D図面JIS化検討タスク

2018年6月28日

# レポート全体の構成

|       |                  |
|-------|------------------|
| Part1 | 3DA組立モデル検証結果まとめ  |
| Part2 | Differential検証結果 |
| Part3 | Connrod comp検証結果 |
| Part4 | HOOD COMPL F検証結果 |
| Part5 | <b>TV部品検証結果</b>  |
| Part6 | Cylinder検証結果     |
| Part7 | Fuel Tank検証結果    |
| Part8 | Strut検証結果        |

# 目次

- **本書の使い方**

- **概要**

以下は要件毎の繰り返し

- **検証要件 1～3**

- **検証要件毎の総合評価 1～3**

- **検証要件毎のNX検証結果 1～3**

- **検証要件毎のCreo検証結果 1～3**

- **検証要件毎のCATIA検証結果 1～3**

# 本書の使い方

- 本書は検証要件に対するベンダー検証結果のJAMAによる総合評価と、NX,Creo,CATIAのベンダー検証結果を、要件毎に記載した。
- 検証要件と、Part 1の「6 要件（表記）」に対する部品毎の検証結果一覧」及び「付録 要件（表記）」に対する部品の適用一覧」を、要件番号で関連させた。

（補足）以下はDifferentialの例

**要件番号**

| 項目    | No. | 説明                       |
|-------|-----|--------------------------|
| 分類    | 1   | 表題欄                      |
| 標準化課題 | 1   | 表題欄情報                    |
| 要件    | 1   | 表題欄情報                    |
|       | 2   | 表題欄情報は3Dモデルとは別に拡大、縮小ができる |

**検証要件 1**

| 項目    | No. | 内容                       | 補足  |
|-------|-----|--------------------------|---|
| 標準化課題 | 1   | 表題欄情報                    | 「3」(リネーション)変更、表題欄は、部品番号、サブライナーなどの違いが指示できる |
| 要件    | 1   | 表題欄情報と3Dモデルとが同時に参照できる    | 表題欄情報は表示/隠す場合は右側の表示/隠す                    |
|       | 2   | 表題欄情報は3Dモデルとは別に拡大、縮小ができる |   |

**3Dモデル**

**表題欄**

**拡大表示**

**レポートPart番号**

| Part1 | 3D組立モデル検証結果まとめ   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Part2 | Differential検証結果 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part3 | Connrod comp検証結果 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part4 | HOOD COMPL F検証結果 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part5 | TV部品検証結果         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part6 | Cylinder検証結果     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part7 | Fuel Tank検証結果    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Part8 | Strut検証結果        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**総合評価**

| 分類 | 標準化課題<br>(表記) | 検証要件                       | 総合評価          |    |    |                  |    |    |               |    |    |             |    |    |                   |    |    |               |    |    |                |    |    |    |    |    |
|----|---------------|----------------------------|---------------|----|----|------------------|----|----|---------------|----|----|-------------|----|----|-------------------|----|----|---------------|----|----|----------------|----|----|----|----|----|
|    |               |                            | Part2<br>Diff |    |    | Part3<br>Connrod |    |    | Part4<br>Hood |    |    | Part5<br>TV |    |    | Part6<br>Cylinder |    |    | Part7<br>Tank |    |    | Part8<br>Strut |    |    |    |    |    |
|    |               |                            | NX            | CR | CA | NX               | CR | CA | NX            | CR | CA | NX          | CR | CA | NX                | CR | CA | NX            | CR | CA | NX             | CR | CA | NX | CR | CA |
|    |               | 1 表題欄情報と3Dモデルとが同時に参照できる    | ○             | ○  | ○  | ○                | ○  | ○  |               |    |    |             |    |    |                   |    |    |               |    |    |                |    |    |    |    |    |
|    |               | 2 表題欄情報は3Dモデルとは別に拡大、縮小ができる | ○             | ○  | ○  | ○                | ○  | ○  |               |    |    |             |    |    |                   |    |    |               |    |    |                |    |    |    |    |    |

**要件番号**

例：Part1 3D組立モデル検証結果まとめ「6 要件に対する部品毎の検証結果一覧」より

# 補足)検証結果の評価

ベンダ検証結果を, JAMA3D図面JIS化検討タスクにおいて, 評価基準に従い総合評価した。

## ■ 評価基準

### ➤ 製図

#### ・表記：表し方の要件

- ：要件通り
- △：要件通りではないが、設計指示として許容可能
- ×：要件通りではなく、設計指示として許容不可能

#### ・連携：要素間連携指示のある要件

- ：連携できる
- △：部分的に連携できる
- ×：連携できない

### ➤ 工数

#### ・工数：標準機能でどこまで対応可能か

- ：標準機能がある
- △：2機能の組合せにて可能
- ×：3機能以上の組合せにて可能

| 検証要件毎の総合評価 1 |     |                            | JAMA <small>Ver.2 日本自動車工業会</small><br><small>JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.</small><br>Transition 3DAMS to JIS Task |           |    |           |           |    |           |           |    |   |   |
|--------------|-----|----------------------------|---|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|---|---|
|              |     |                            | ND  |           |    | Crea      |           |    | CATIA     |           |    |   |   |
| 項目           | No. | 内容                         | 総合評価  |           |    |           |           |    |           |           |    |   |   |
|              |     |                            | 表記  |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |   |   |
|              |     |                            | CAD<br>要件   | PDM<br>要件 | 備考 | CAD<br>要件 | PDM<br>要件 | 備考 | CAD<br>要件 | PDM<br>要件 | 備考 |   |   |
| 分類           | 1   | 表題欄                        |   |           |    |           |           |    |           |           |    |   |   |
| 標準化課題        | 1   | 表題欄情報                      |   |           |    |           |           |    |           |           |    |   |   |
| 要件           | 1   | 表題欄情報と3DAモデルとが同時に参照できる     | ○   | △         | △  | △         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |
|              |     |                            | ○   | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |
|              |     |                            | ○   | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |
|              |     |                            | ○   | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |
|              | 2   | 表題欄情報は3DAモデルとは別に拡大, 縮小ができる | ○   | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |
|              |     |                            | ○   | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○ | △ |

# 概要

業種(工程) : 電気製品

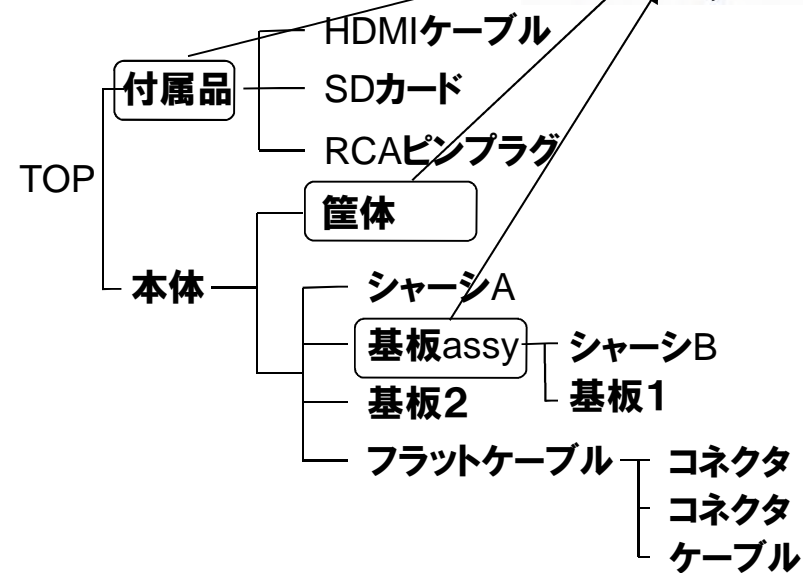
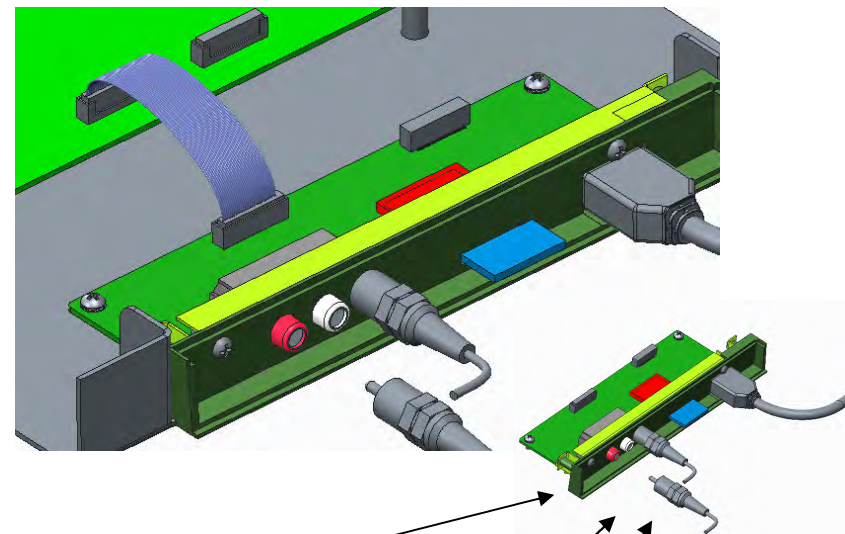
製品カテゴリー : AV機器

## 主要標準化課題

- ・構成情報と異なる組立3DAモデルが作成/管理できること。
- ・ケーブルの色が管理できること
- ・ケーブルの変形が管理できること
- ・タッピングねじによる変形/干渉が確認できること  
(干渉確認対象からはずすことも可能なこと)
- ・検討用モデルと全体モデルの管理が可能なこと

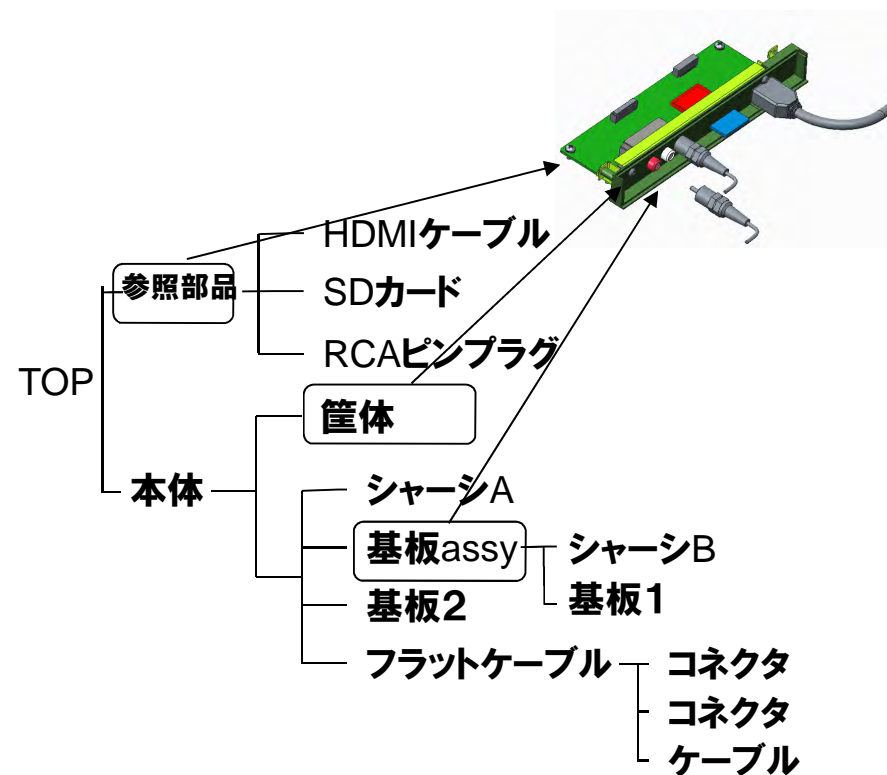
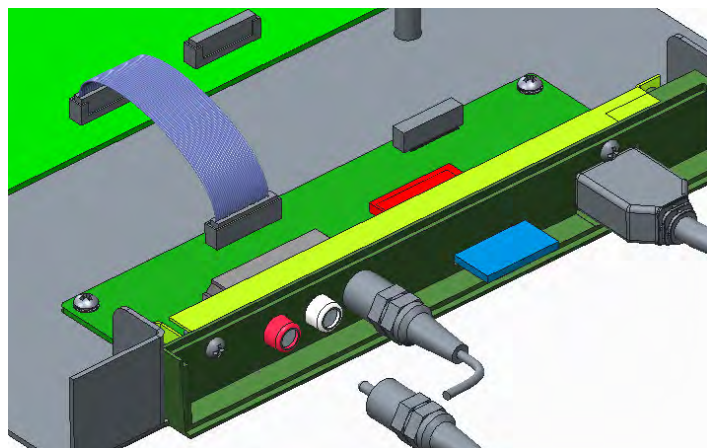
## Use Case(使用実例)

## モデルイメージ



# 検証要件 1

| 項目    | No. | 内容                                   | 補足 |
|-------|-----|--------------------------------------|----|
| 分類    | 2   | 部品構成                                 |    |
| 標準化課題 | 1   | 組立部品構成                               |    |
| 要件    | T1  | アセンブリツリーと異なる組立3DAモデル(参照部品)が作成/管理できる。 |    |



# 検証要件毎の総合評価 1

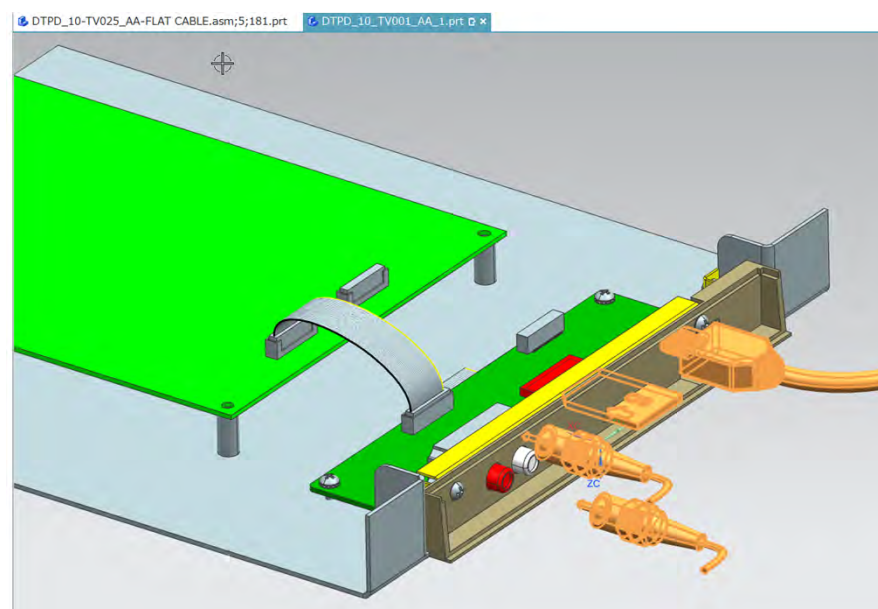
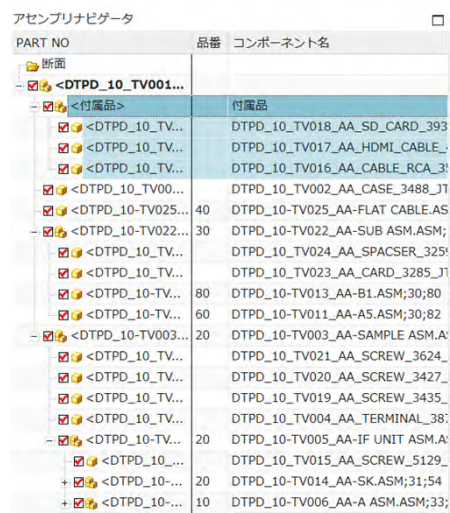
| 項目    | No. | 内容                                   | 総合評価      |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                                      | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                                      | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 2   | 部品構成                                 |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 1   | 組立部品構成                               |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | アセンブリツリーと異なる組立3DAモデル(参照部品)が作成/管理できる。 | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  |
|       |     |                                      | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  | ○         | △         | △  |
|       |     |                                      | ○         | △         | ○  | ○         | △         | ○  | △         | △         | △  |



# 検証要件毎のNX検証結果 1

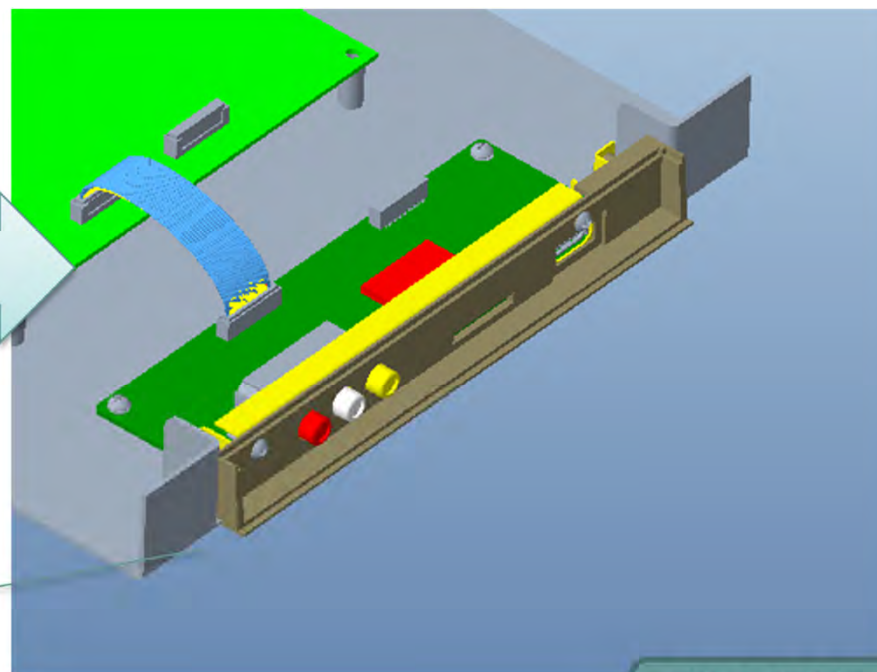
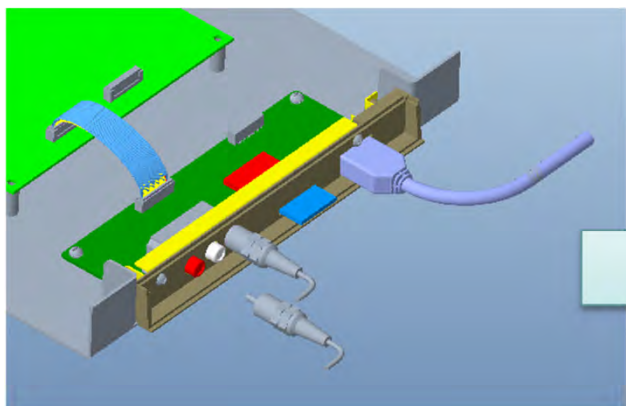
| 項目    | No. | 内容                                   | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                                      | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                                      | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 2   | 部品構成                                 |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 1   | 組立部品構成                               |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | アセンブリツリーと異なる組立3DAモデル(参照部品)が作成/管理できる。 | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |

構成を自由に組み替えることが可能。



# 検証要件毎のCreo検証結果 1

| 項目    | No. | 内容                                   | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                                      | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                                      | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 2   | 部品構成                                 |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 1   | 組立部品構成                               |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | アセンブリツリーと異なる組立3DAモデル(参照部品)が作成/管理できる。 | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |



付属品であるSDカード(SD-CARD\_1.prt)、RCAケーブル(CABLE-RCA\_PANASONIC\_1.prt)、HDMIケーブル(HDMI-CABLE\_2.prt)を非表示

1. 付属品を非表示  
簡略表示もしくはファミリーテーブル

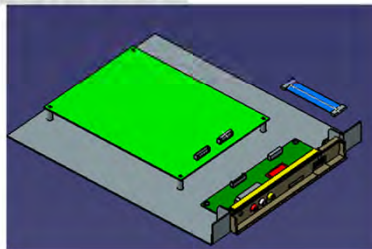
# 検証要件毎のCATIA検証結果 1

| 項目    | No. | 内容                                   | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--------------------------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                                      | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                                      | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 2   | 部品構成                                 |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 1   | 組立部品構成                               |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | アセンブリツリーと異なる組立3DAモデル(参照部品)が作成/管理できる。 | ○         | /         | ○  | ○         | /         | ○  | △         | /         | △  |

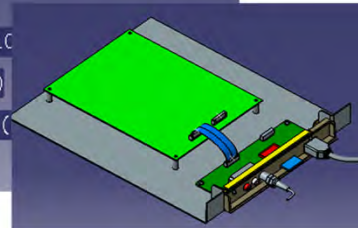
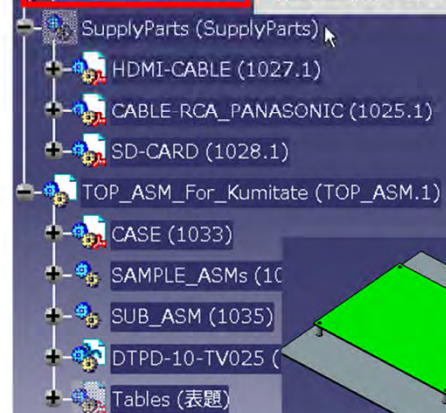
標準化の観点：親(組立)部品を頂点に、子部品、孫部品以下の階層を考慮した組立設計モデルの部品構成の表し方

製品構成に加え 組み立て用構成 及び サービス構成 それぞれの構成を定義します。  
基本、部品形状はそれぞれ共通のものをそれぞれの構成に利用します

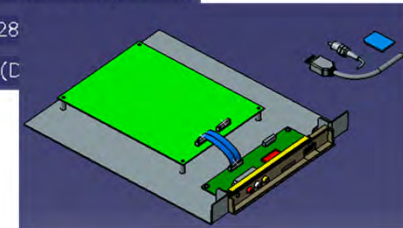
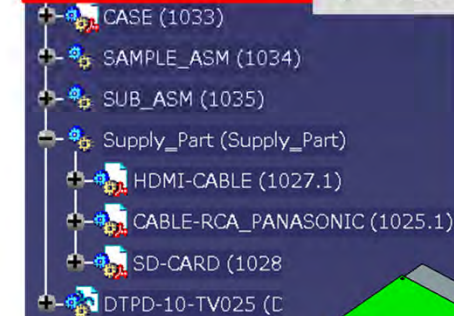
## 製品構成



## 組立用Assy



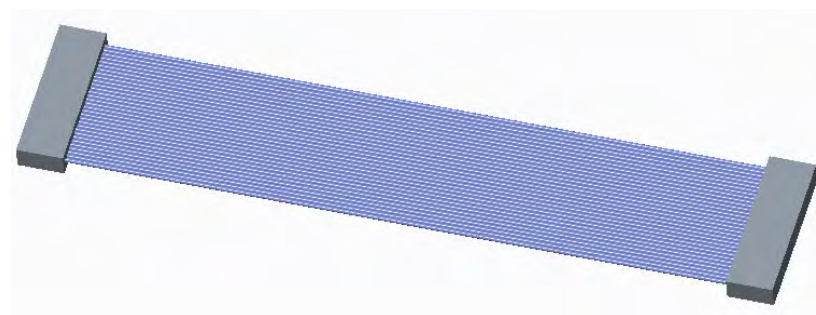
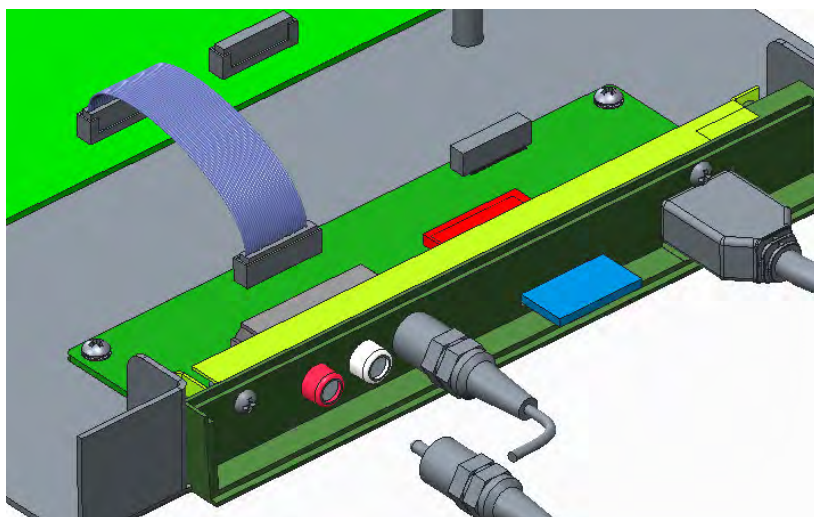
## サービス用Assy





# 検証要件 2

| 項目    | No. | 内容  | 補足                     |
|-------|-----|---|------------------------|
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                                   |                        |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス  |                        |
| 要件    | T1  | 部品モデルを用いて組立3DAモデルを作成する場合に、ケーブルの色が維持できる      |                        |
|       | T2  | 部品モデルとの関連性を維持したうえで、ケーブルの変形が組立3DAモデルでき、管理できる | 同一部品番号で異なる形状をもつことが出来る。 |



フラットケーブル — コネクタ  
                                  — コネクタ  
                                  — ケーブル

# 検証要件毎の総合評価 2

| 項目    | No. | 内容   | 総合評価      |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性  |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | 部品モデルを用いて組立3DAモデルを作成する場合に、<br>ケーブルの色が維持できる       | ○         |           |    | ○         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |  | ○         |           |    | ○         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |  | ○         |           | ○  |           |           |    | ○         |           | ○  |
|       | T2  | 部品モデルとの関連性を維持したうえで、<br>ケーブルの変形が組立3DAモデルででき、管理できる | ○         |           |    | ○         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |  | ○         |           |    | △         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |  | ○         |           | ○  | ○         |           | ○  | ○         |           | ○  |

# 検証要件毎のNX検証結果 2

| 項目    | No. | 内容                                     | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                              |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス                                   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | 部品モデルを用いて組立3DAモデルを作成する場合に、ケーブルの色が維持できる | ○<br>※    | /         | /  | ○<br>※    | /         | /  | ○<br>※    | /         | /  |

※別モデルでの検証結果

※別モデルでの検証結果参照

組立3DAモデル検証（フューエルタンク） 検証結果（No8-4）

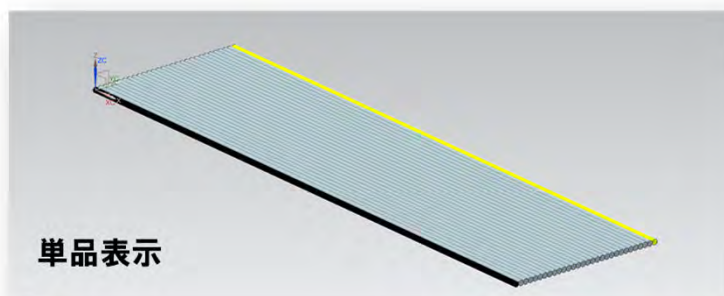
| 項目    | No. | 内容            | 検証結果      |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|---------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |               | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |               | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 8   | 形状、見映え        |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 4   | 部品ごとの色分け      |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | 1   | 部品単位が目視で判別できる | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |

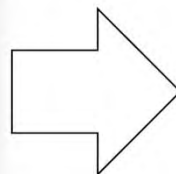
部品毎に色の指定が可能

# 検証要件毎のNX検証結果 2

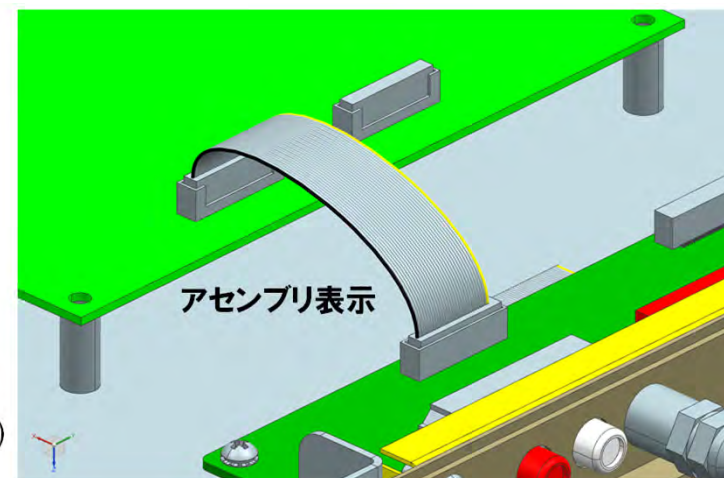
| 項目    | No. | 内容  | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|---|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |   | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |   | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                                       |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス  |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T2  | 部品モデルとの関連性を維持したうえで、<br>ケーブルの変形が組立3DAモデルでき、管理できる | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |



ケーブル毎に色を  
変更する事が可能。

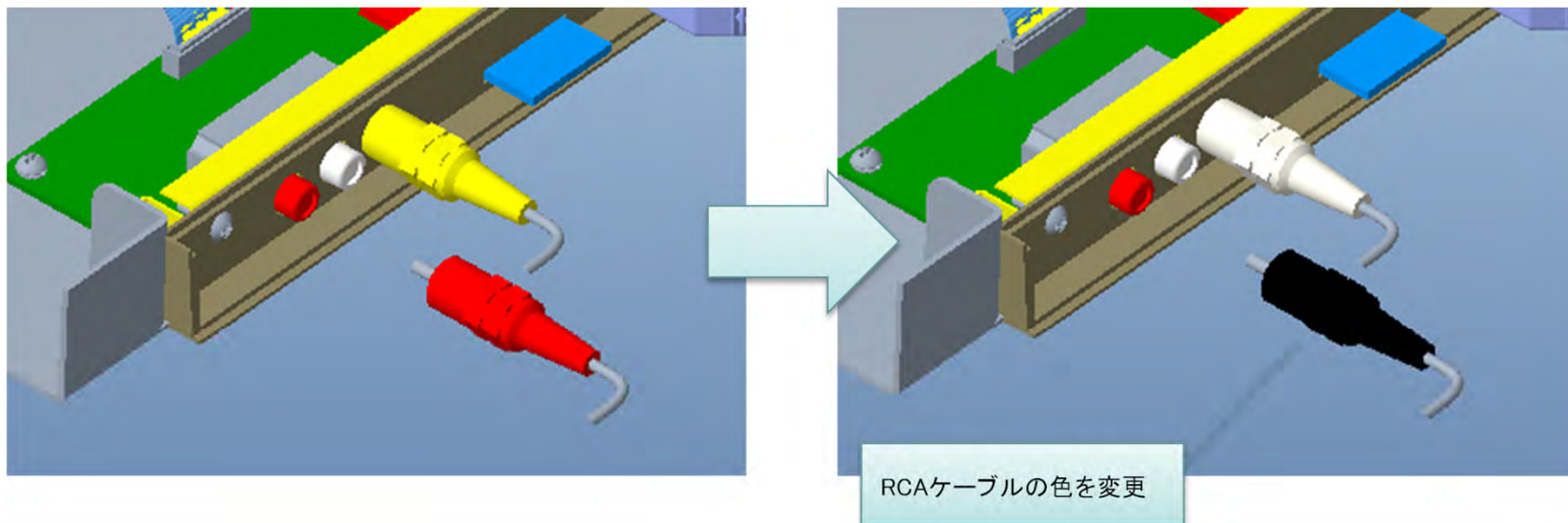


アセンブリに配置する  
際に変形させることが  
可能(変形可能なパート)



# 検証要件毎のCreo検証結果 2

| 項目    | No. | 内容                                     | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                              |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス                                   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | 部品モデルを用いて組立3DAモデルを作成する場合に、ケーブルの色が維持できる | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |



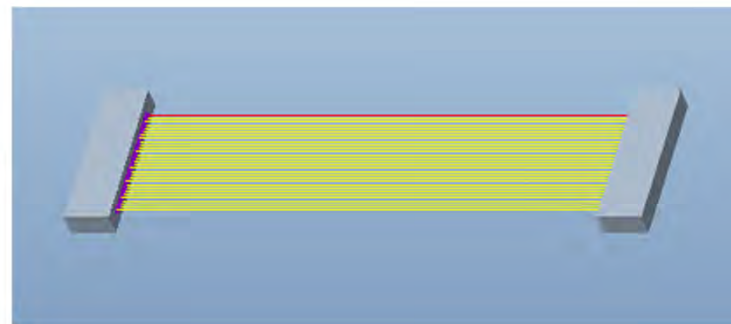
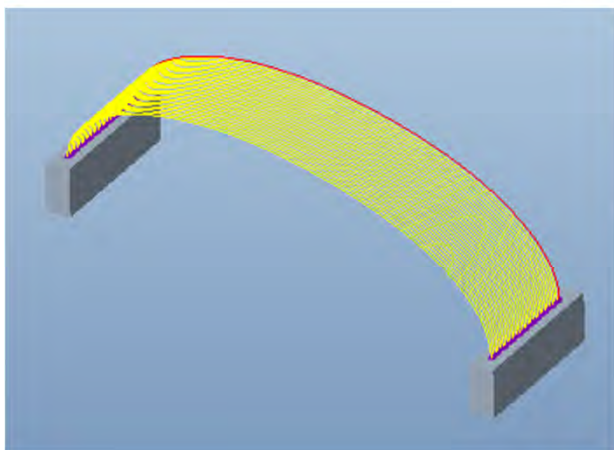
1. 「外観ステート」機能で管理可能



# 検証要件毎のCreo検証結果 2

| 項目    | No. | 内容  | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|---|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |   | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |   | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                                   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス  |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T2  | 部品モデルとの関連性を維持したうえで、ケーブルの変形が組立3DAモデルでき、管理できる | ○         | /         | /  | △         | /         | /  | ○         | /         | /  |

平展開は別アセンブリになるため、連携が“△”



ケーブルの組み付け時と平展開時の確認ができる

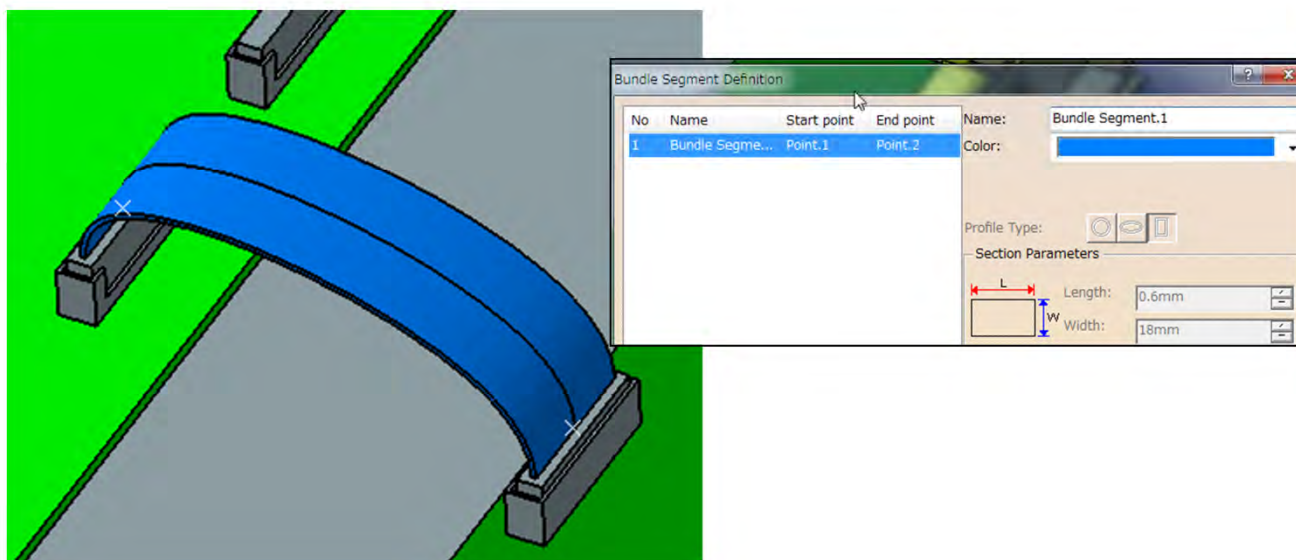
1. ハーネス平展開

# 検証要件毎のCATIA検証結果 2

| 項目    | No. | 内容                                     | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                              |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス                                   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T1  | 部品モデルを用いて組立3DAモデルを作成する場合に、ケーブルの色が維持できる | ○         | /         | ○  | /         | /         | /  | ○         | /         | ○  |

標準化の観点：部品を識別し易くするための部品ごとの色付け

ケーブルに対する色指示コマンドにより、表示色を定義します

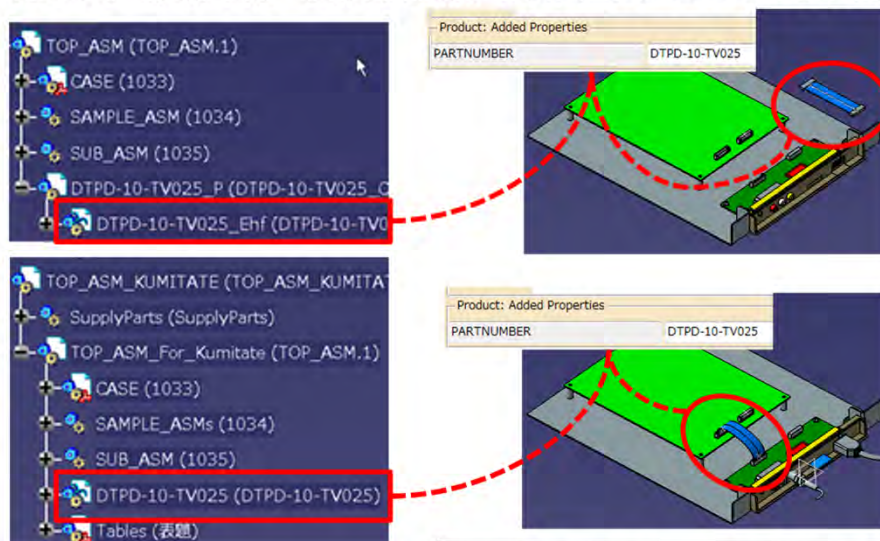


# 検証要件毎のCATIA検証結果 2

| 項目    | No. | 内容   | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|--|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性                                    |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | 取り付け状態の表し方                                   |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T2  | 部品モデルとの関連性を維持したうえで、ケーブルの変形が組立3DAモデルででき、管理できる | ○         | △         | ○  | ○         | △         | ○  | ○         | △         | ○  |

標準化の観点：取り付け状態の表し方

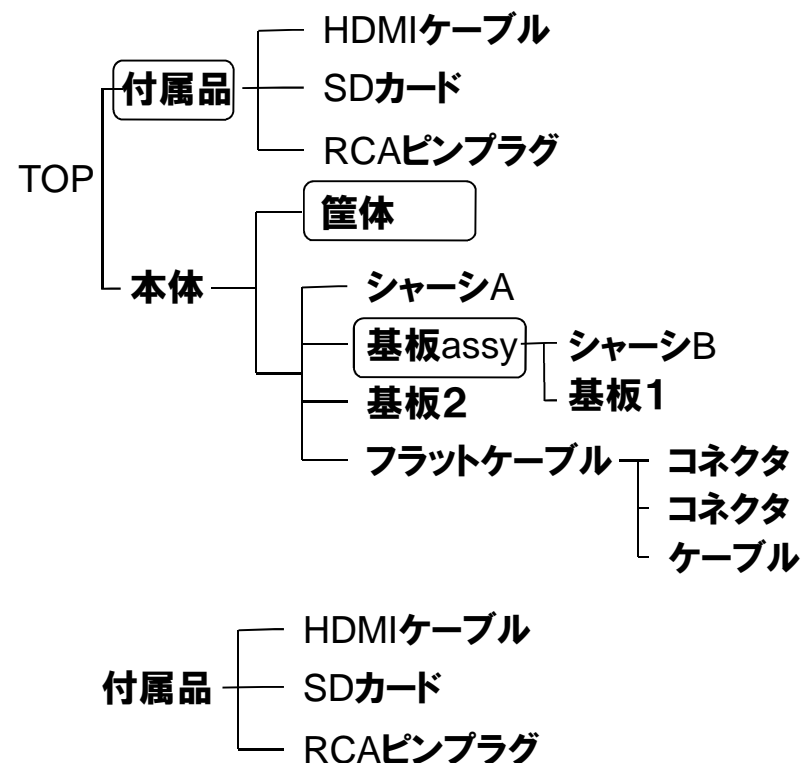
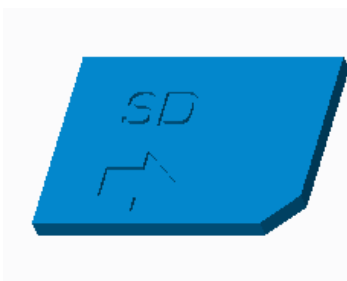
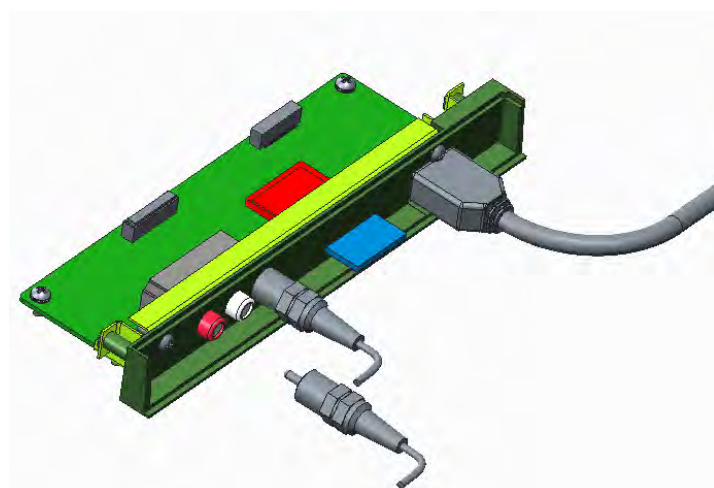
納品状態 及び 組立状態で 形状が異なる場合は、組立アセンブリー・製品構成それぞれに異なるモデルを挿入します。 部品の統一性(同じ部品かどうか) は、PARTNUMBER属性等で管理します



ハーネスの変形は、エレクトリカル・ハーネス・フラットニング (EHF) 及びエレクトリカル・ハーネス・インストレーション(EHI)製品による機能です

# 検証要件 3

| 項目    | No. | 内容               | 補足  |
|-------|-----|------------------|-----|
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性        |     |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス             |     |
| 要件    | T3  | 同一部品を異なる形体で保持できる | 附属品 |



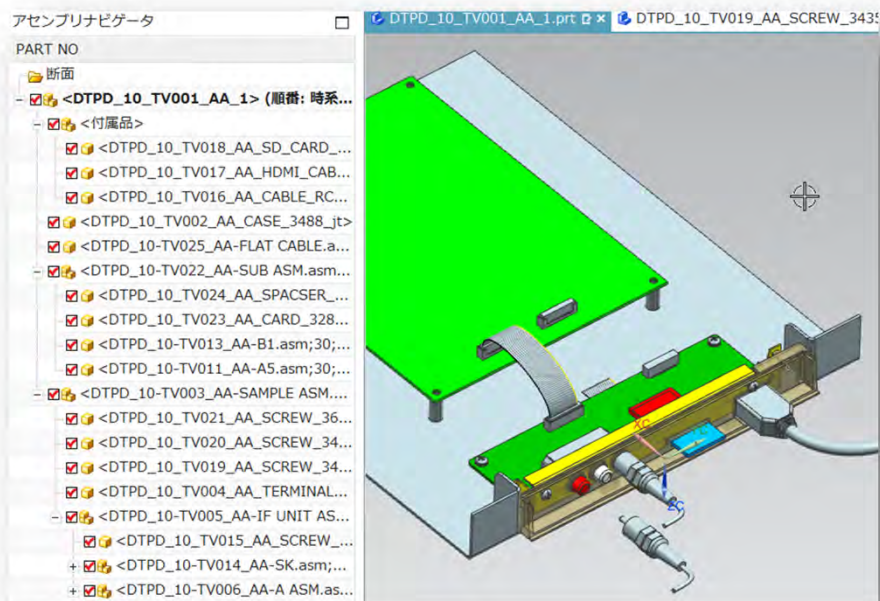
# 検証要件毎の総合評価 3

| 項目    | No. | 内容               | 総合評価      |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性        |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス             |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T3  | 同一部品を異なる形体で保持できる | ○         |           |    | ○         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |                  | ○         |           |    | ○         |           |    | ○         |           |    |
|       |     |                  | ○         |           | ○  |           |           |    | ○         |           | ○  |



# 検証要件毎のNX検証結果 3

| 項目    | No. | 内容               | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性        |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス             |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T3  | 同一部品を異なる形体で保持できる | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |

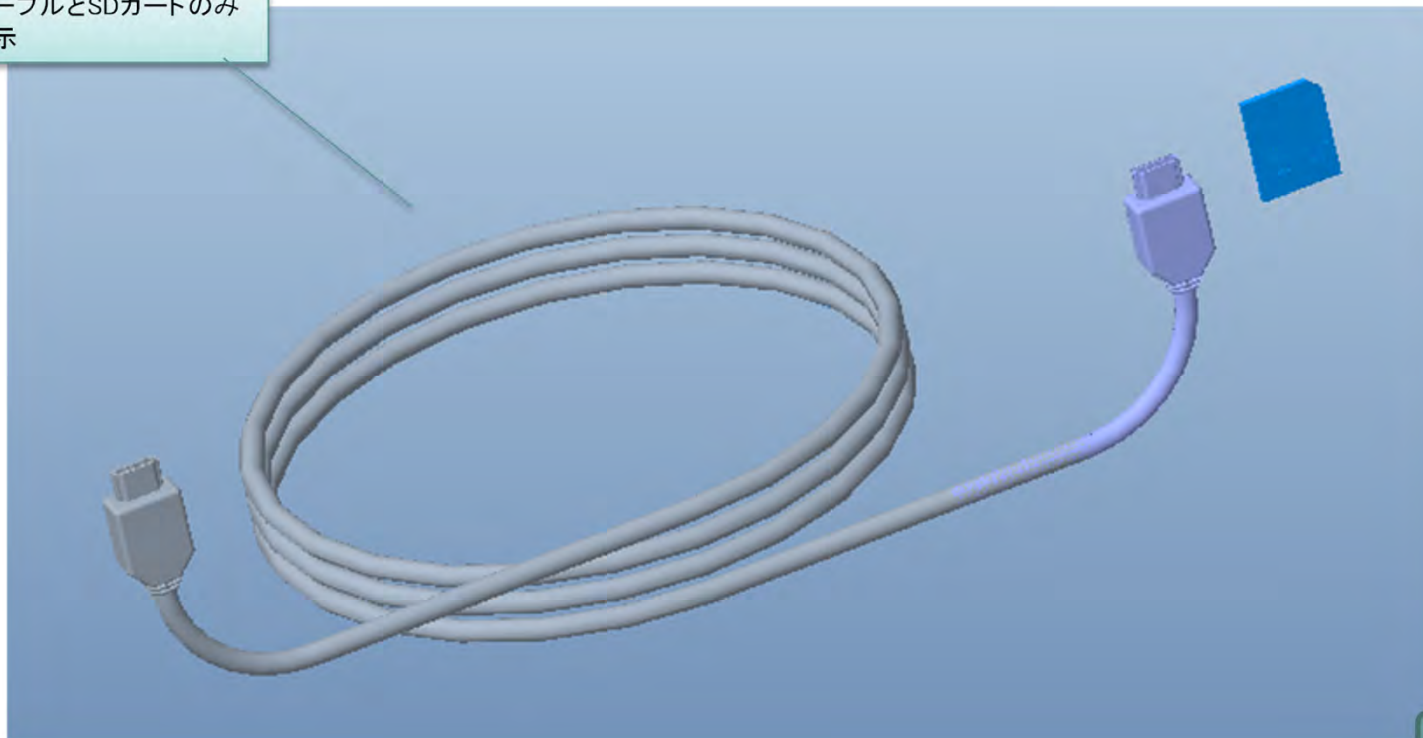


全体モデルのパートファイルと、検討用モデルで  
同一のパートファイルを使用する事が可能。

# 検証要件毎のCreo検証結果 3

| 項目    | No. | 内容               | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性        |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス             |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T3  | 同一部品を異なる形体で保持できる | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  | ○         | /         | /  |

ケーブルとSDカードのみ  
表示



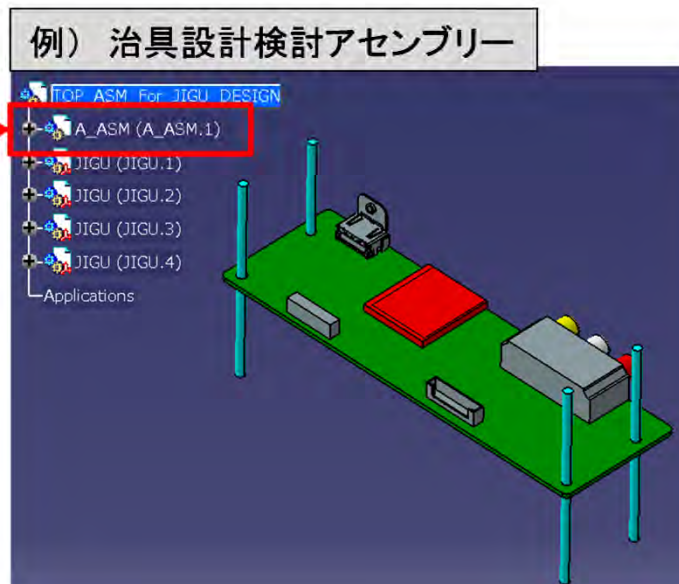
1. 付属品のみ表示

# 検証要件毎のCATIA検証結果 3

| 項目    | No. | 内容               | 評価        |           |    |           |           |    |           |           |    |
|-------|-----|------------------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|-----------|-----------|----|
|       |     |                  | 表記        |           |    | 連携        |           |    | 工数        |           |    |
|       |     |                  | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 | CAD<br>単独 | PDM<br>単独 | 両方 |
| 分類    | 6   | 組立部品タイプ特性        |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 標準化課題 | 2   | ハーネス             |           |           |    |           |           |    |           |           |    |
| 要件    | T3  | 同一部品を異なる形体で保持できる | ○         | △         | ○  | △         | △         | △  | ○         | △         | ○  |

補足：治具位置等、周辺部品等参照形状の持ち方

治具位置等の検討は、対象製品を子供に持つ、検討用アセンブリを作成し、その中で行う事が出来ます。  
治具取り付け位置等はこの検討用アセンブリのン下で定義します





以上