

組立3DAモデルのCAD検証結果レポート

Part4. HOOD COMPL F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	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

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 1～6**

- **検証要件毎の総合評価 1～6**

- **検証要件毎のNX検証結果 1～6**

- **検証要件毎のCreo検証結果 1～6**

- **検証要件毎のCATIA検証結果 1～6**

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」(リエーション)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/非表示設定が可能です
	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 (表記)	検証要件	総合評価																							
			Part2 Diff			Part3 Connrod			Part4 Hood			Part5 TV			Part6 Cylinder			Part7 Tank			Part8 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</small> 日本自動車工業会 JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC. Transition 3DAMS to JIS Task									
			NX			Creo			CATIA			
項目	No.	内容	総合評価									
			表記			連携			工数			
			CAD 要件	PDM 要件	備考	CAD 要件	PDM 要件	備考	CAD 要件	PDM 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) : 自動車

製品カテゴリー : フロントフード

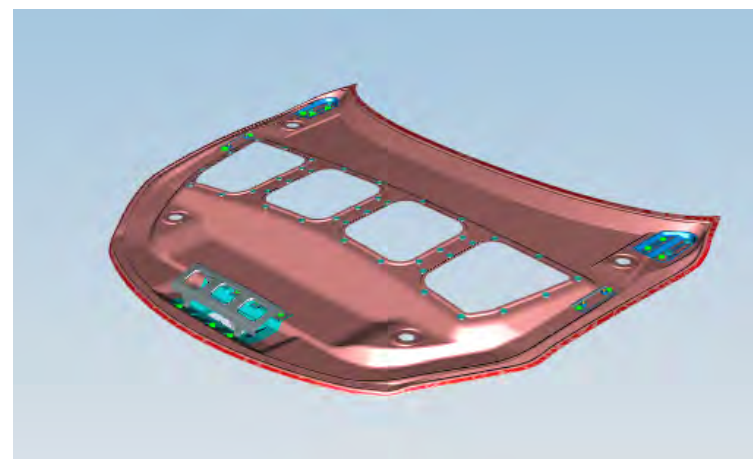
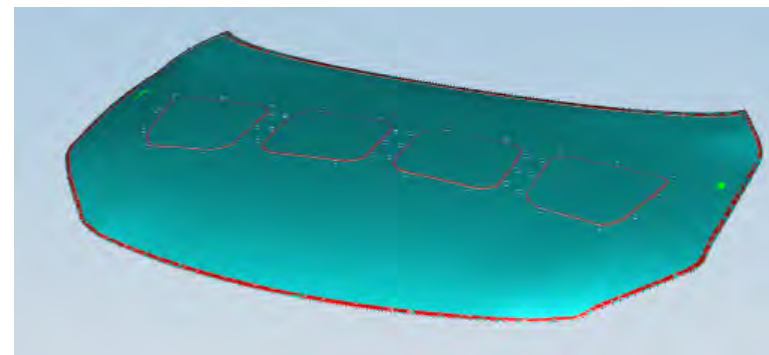
主要標準化課題

- 組立部品構成
- 構成部品モデルの3DA図示（溶接指示などのアノテーションの要不要）
- 複数適用個所がある部品
- 2D図部品（図面との関連、属性化など）
- 部品結合（溶接、接着、クリンチング）
- 座標系の持ち方（構成部品とアセンブリ時の関係）
- 設計変更
- 2D指示（断面の活用）

Use Case(使用実例)

部品構成の指示
組立要領の指示、要求品質等の指示

モデルイメージ

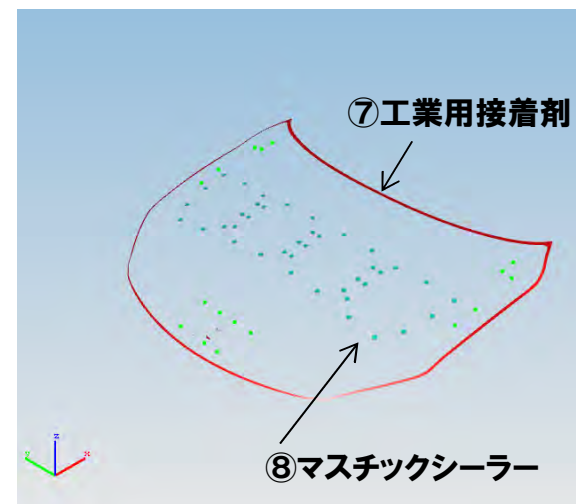


(アウター非表示状態)

概要

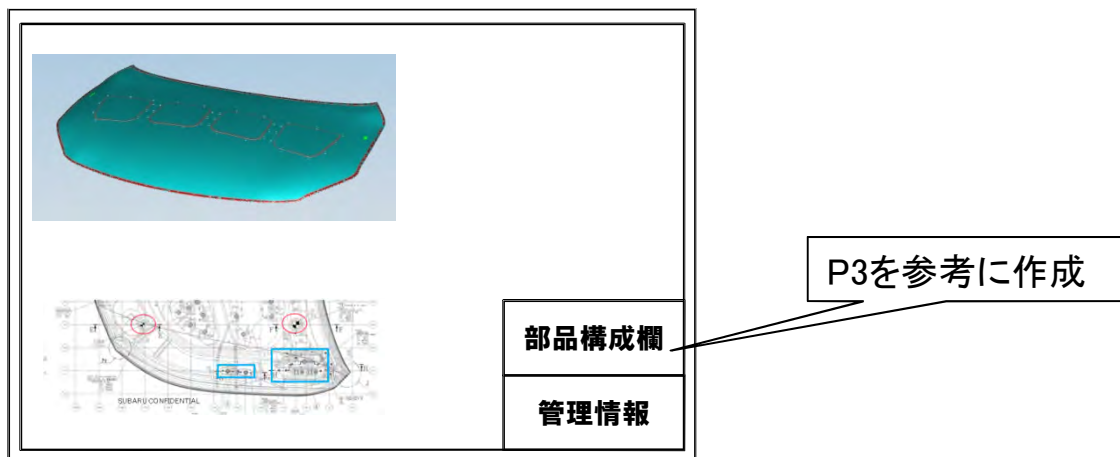
部品構成

HOOD COMPL F		組立図(INSTL図)	構成部品番号	員数
INDEX				
①		HOOD PANEL F OUT	5710099000	1
⑥		REINF HOOD LOCK CT	5750099010	1
②		HOOD PANEL F IN	5720099110	1
④		REINF HOOD HINGE CPL 左	5730099000	1
		REINF HOOD HINGE CPL 右	5730099010	1
		W/B		
⑤		REINF HOOD STAY	5731199000	2
		W/N		
③		BRKT HOOD LOCK CPL	5751199200	1
		LOCK PARTS		
⑦		ADHESIVE	0029402010	*
⑧		SEALER	0029419000	*



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	標題欄の作成
要件	H1	部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け	セレクトするとハイライトなどする
	H2	部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を標題欄の部品構成欄を作成する	
	H3	部品構成欄とのリンク関係がある	



検証要件毎の総合評価 1

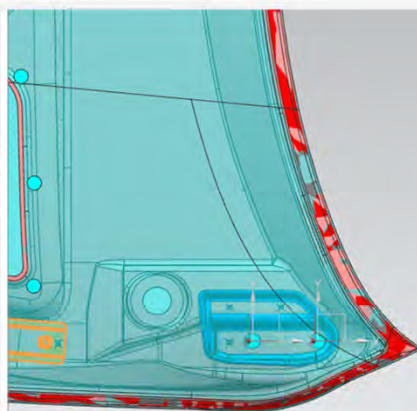
項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	部品構成									
標準化課題	1	組立部品構成									
要件	H1	部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○				○		△
	H2	部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を標題欄の部品構成欄を作成する	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		△
	H3	部品構成欄とのリンク関係がある	○			○			○		
			○			○			○		
						×		×			

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 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	H1	部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け	○	/	/	○	/	/	○	/	/
	H2	部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を標題欄の部品構成欄を作成する	○	/	/	/	/	/	○	/	/
	H3	部品構成欄とのリンク関係がある	○	/	/	○	/	/	○	/	/

HO002	HOOD_PANEL_FRONT_OUTER
HO003	HOOD_PANEL_FRONT_INNER
HO004	REINF_HOOD_LOCK_CENTER
HO005	REINF_HOOD_HINGE_COMPL_LH.ASM
HO008	REINF_HOOD_HINGE_COMPL_RH.ASM
HO010	BRKT_HOOD_LOCK_COMPL.ASM
HO010	SPOT WELD
HO011 x 2	REINF_HOOD_STAY.ASM
HO011 x 2	DTPO_10-012_AA-REINF_HOOD_S...
HO011 x 2	DTPO_10-013_AA-WELD_NUT_11
HO015	MASTIC
HO016	METAL SEAL
HO017	ARC WELD

選択すると3Dが
ハイライト(逆も可)



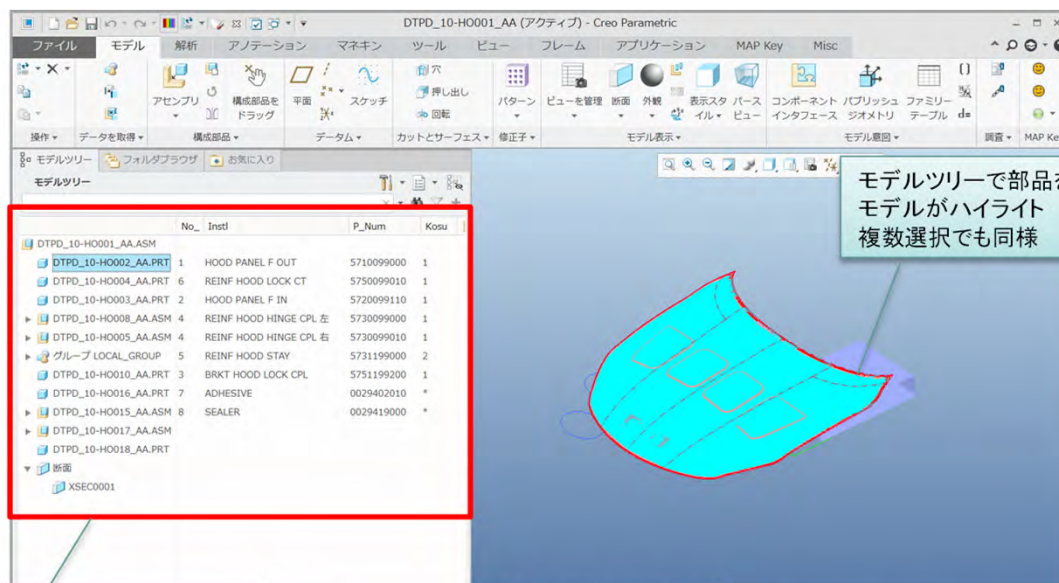
11	REINF_HOOD_STAY.ASM	2	
10	METAL_SEAL	1	
9	REINF_HOOD_LOCK_CENTER	1	
8	HOOD_PANEL_FRONT_INNER	1	
7	HOOD_PANEL_FRONT_OUTER	1	
6	REINF_HOOD_HINGE_COMPL_LH.ASM	1	
5	BRKT_HOOD_LOCK_COMPL.ASM	1	
4	MASTIC	1	21635
3	SPOT WELD	1	
2	ARC WELD	1	
1	REINF_HOOD_HINGE_COMPL_RH.ASM	1	
PC NO	PART NAME	QTY	Volume
項目	内容		
部品番号	123456789		
部品名称	HOOD_COMPL		
設計者/出図日	Shimada	02.OCT.17	
確認者1/確認日	Takagawa	02.OCT.17	
確認者2/確認日	Hatori	03.OCT.17	
承認者/承認日	Nakagome	03.OCT.17	
State of delivery	Prototype 1-2		
重量/条件	0.35 kg		計算値
材質			
重要保安部品ランク	A		
参照規格	JAMA-E-0100		
サプライヤー	JAMA		
サプライヤー担当者/出図日	Kanehisa		
サプライヤー承認者/承認日	Hagai		

体積の属性を持つ部品を
パーツリスト上で体積を
表示させた例

表題欄はNX12以降
画面に正対させることが
可能になる

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 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	H1	部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け	○	△	△	○	△	△	○	△	△
	H2	部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を標題欄の部品構成欄を作成する	○	△	△	○	△	△	○	△	△
	H3	部品構成欄とのリンク関係がある	○	△	△	○	△	△	○	△	△



モデルツリーで部品構成欄を表現

- 1.モデルツリーで部品をクリックすると、モデルがハイライト
- 2.モデルにパラメータを設定しておき、モデルツリーで表示

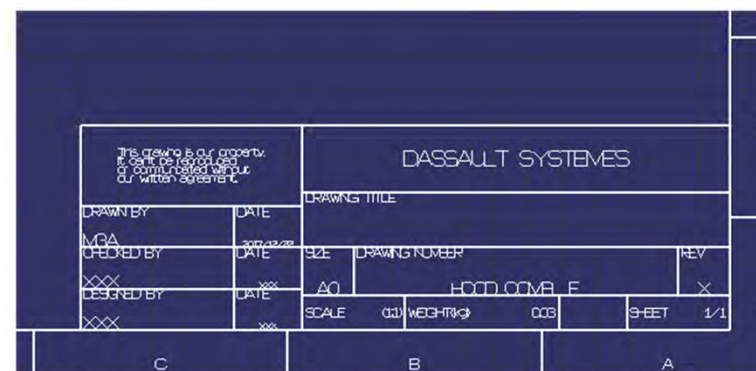
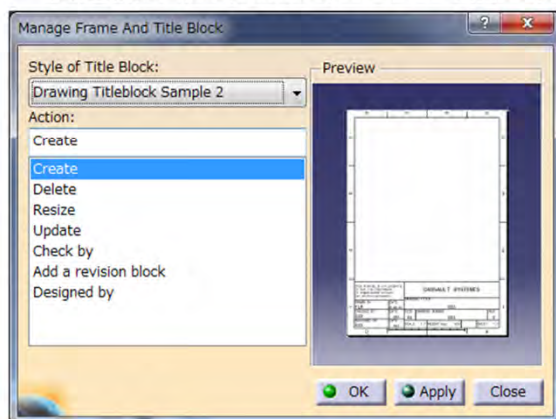
検証要件毎のCATIA検証結果 1

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 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	H1	部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け	○	△	○	△	△	△	○	△	△
	H2	部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を表題欄の部品構成欄を作成する	○	△	○	△	△	△	○	△	△
	H3	部品構成欄とのリンク関係がある	△	△	△	×	△	×	△	△	△

H1. 部品モデルと表題欄の部品構成欄と関連付け

※: △はカスタマイズが必要な場合

- 表題欄は2D Layout for 3D Design機能のワークスペースを使用します。
- 2D Layout for 3D Designのための新規パートを追加し、表題欄作成機能を使用します。
- 表題欄の形式はカスタマイズ可能です

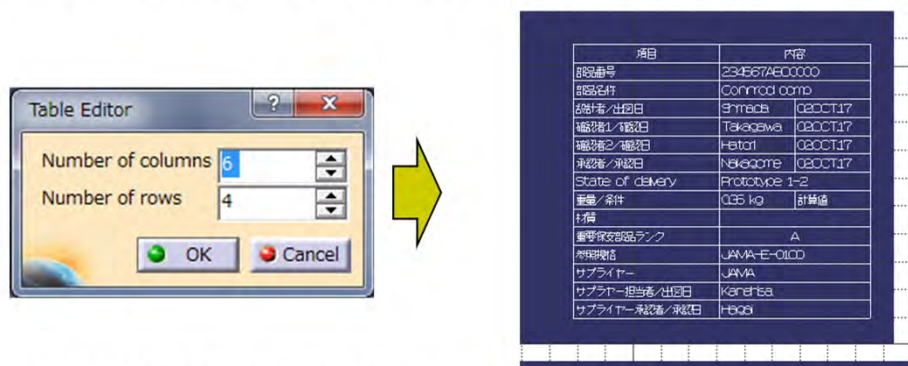


2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

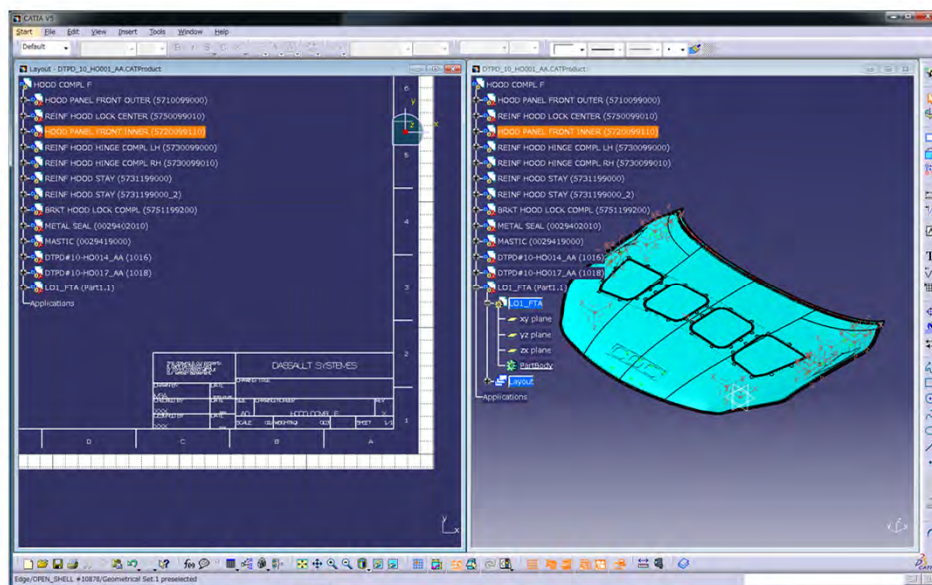
JAMA 一般社団法人 日本自動車工業会
JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS ASSOCIATION, INC.

Transition 3DAMS to JIS Task

- 又はテーブル機能を使用して手動で表題欄を作成することも可能です。



- 表題欄情報と3DAモデルを同時に参照できます。

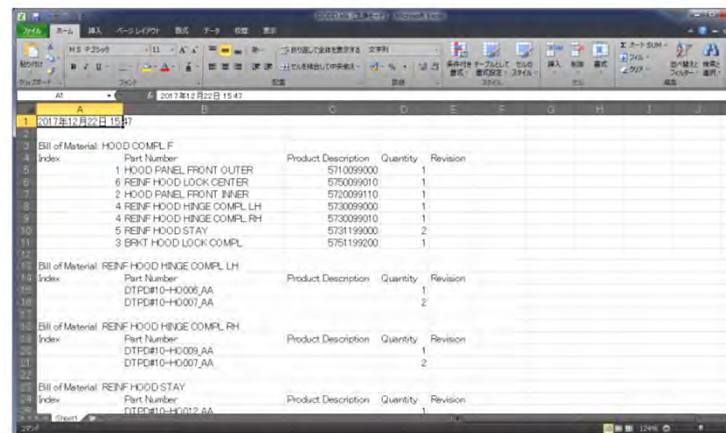
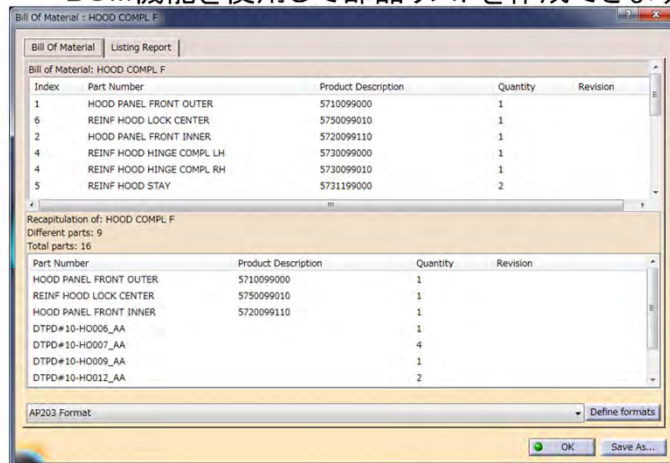


2Dレイアウトfor 3Dデザイン (L01) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 1

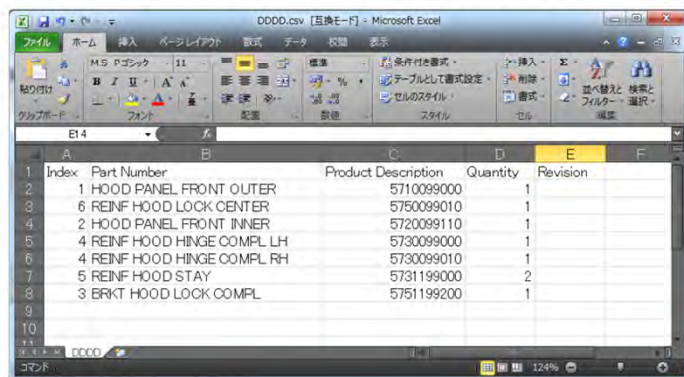
H2.部品番号, 部品名称, 個数, 材料など, 組立図に必要な構成部品を標題欄の部品構成欄を作成する

- BOM機能を使用して部品リストを作成できます。



Excel/HTML/TXTフォーマットによる出力が可能です

- ExcelをCSV形式で保存し、CSVからテーブルを作成できます。
- マクロ機能を使用し自動的に部品表を作成することも可能です。



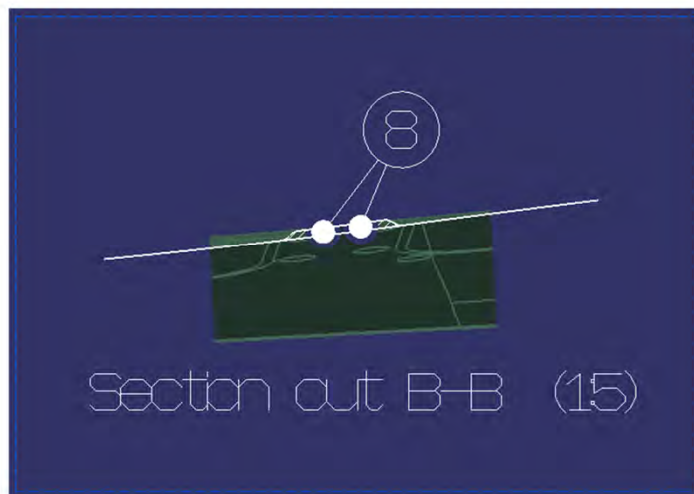
2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 1

H3. 部品構成欄とのリンク関係がある

⇒ (例) 部品構成欄の部品に対して、2D断面図指示有無の情報をマクロにて記載可能。

Index	Part Number	Product Description	Quantity	Revision	Section Out
1	HOOD PANEL FRONT OUTER	5710099000	1		A-A, B-B
6	RENF HOOD LOCK CENTER	5750099010	1		
2	HOOD PANEL FRONT INNER	5720099110	1		A-A, B-B
4	RENF HOOD HINGE COMPL LH	5730099000	1		
4	RENF HOOD HINGE COMPL RH	5730099010	1		
5	RENF HOOD STAY	5731199000	2		
3	BRKT HOOD LOCK COMPL	5751199200	1		



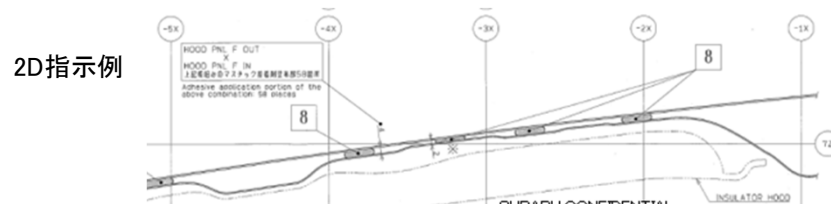
2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

検証要件2-1

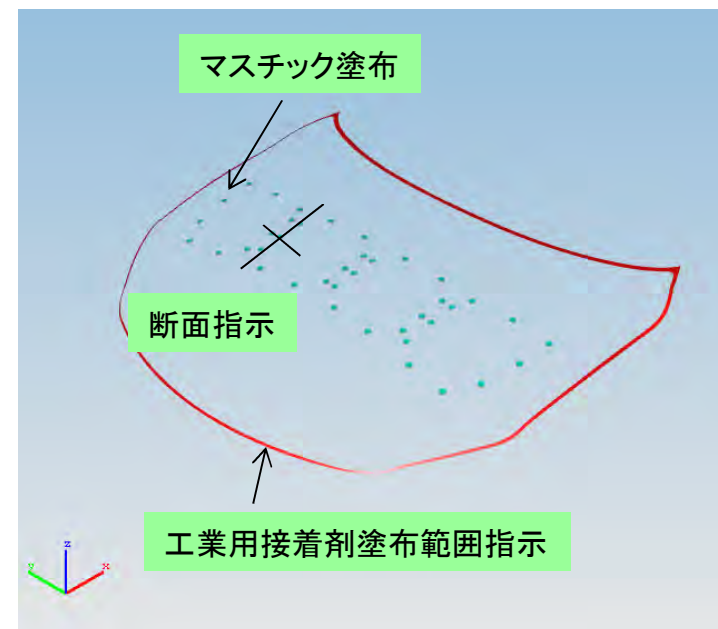
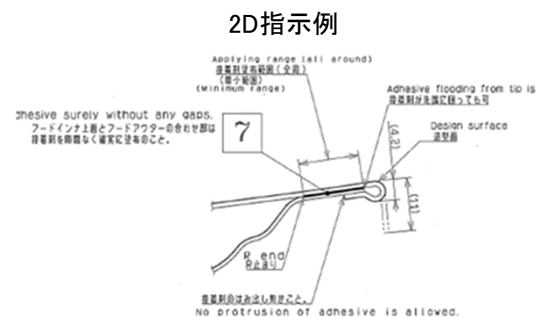
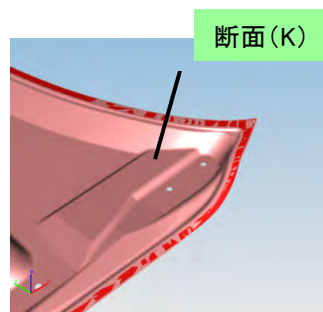
分類		標準化課題		要件		補足
No		No		No		
8	形状, 見栄え	2	保存Viewの 使い方	H1	断面（2D）状で詳細図が示せる。	
				H2	3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている	
				H3	断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする	セレクトするとハイライトなどする
4	部品結合 の種類	2	接着剤による 接着方法	H1	工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	
2	構成部品	9	構成部品への 要求事項の指示	H1	品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	セレクトするとハイライトなどする
11	その他	7	かしめ	H1	かしめに関する品質要件について詳細図が示せる	
		9	その他	H1	個別に印刷が出来る。または電子データとして出力できる	

検証上の補足 検証要件 2-2

1. マスチックの各接着位置の座標情報は、車体の絶対座標系とする。
2. 断面(2D)状で詳細図を示す。断面A&B

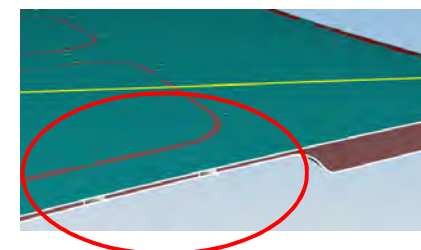
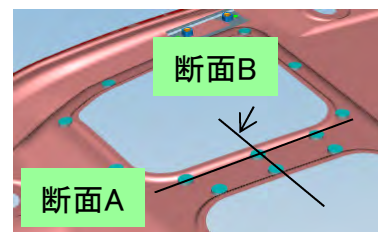


3. 工業用接着剤の塗布範囲は、HOOD PANEL F OUT と HOOD PANEL F IN との接着範囲を補足幾何形状で示す。塗布は、HOOD PANEL F IN でありリンク関係を持つ。
4. 任意の部位を断面(2D)状の詳細図で示す



接着剤はHOOD PANEL F IN に塗布する

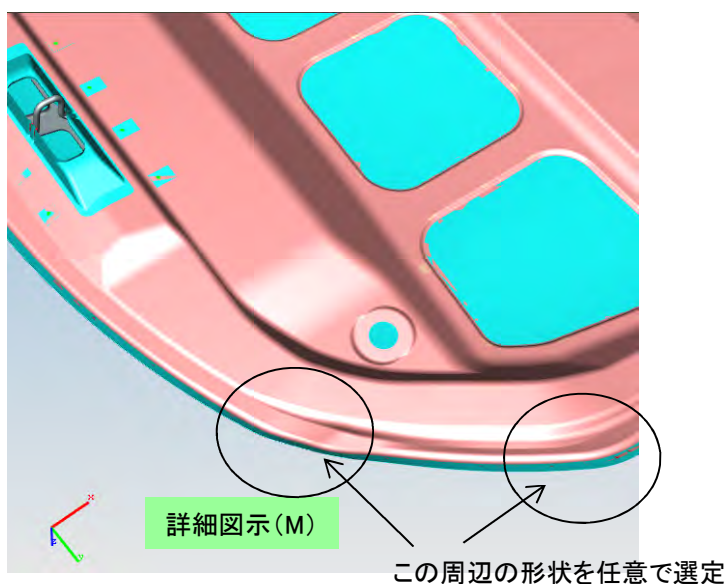
SUBARU CONFIDENTIAL K (2:1)



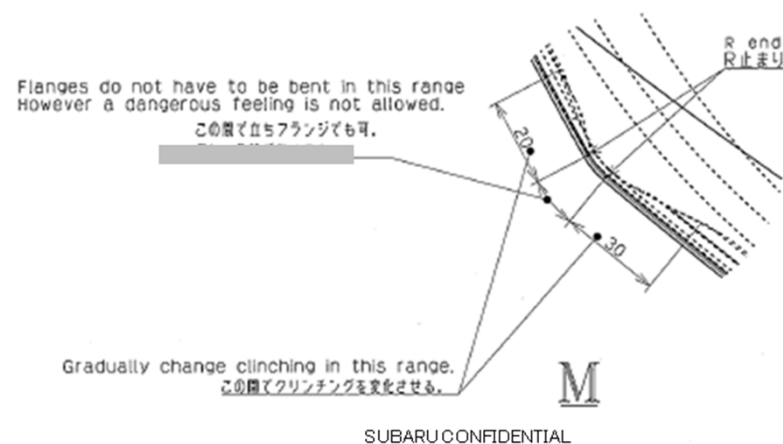
検証上の補足 検証要件 2-3

1. かしめに関する品質要件の詳細図(M)を保存Viewなどの機能で示す。

※寸法値は形状に合わせてアレンジしてください。アノテーションは2D指示例を参考にして下さい。



2D指示例



※こういった形状ではモデル化は不可能なので、現場には品質要件を指示します。検証ではフェイクでOKです。

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	8	形状, 見栄え									
標準化課題	2	保存Viewの使い方									
要件	H1	断面（2D）状で詳細図が示せる。	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		○
	H2	3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○
	H3	断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	2	接着剤による接着方法									
要件	H1	工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○

検証要件毎の総合評価 2

NX **Creo** **CATIA**

項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H1	品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○

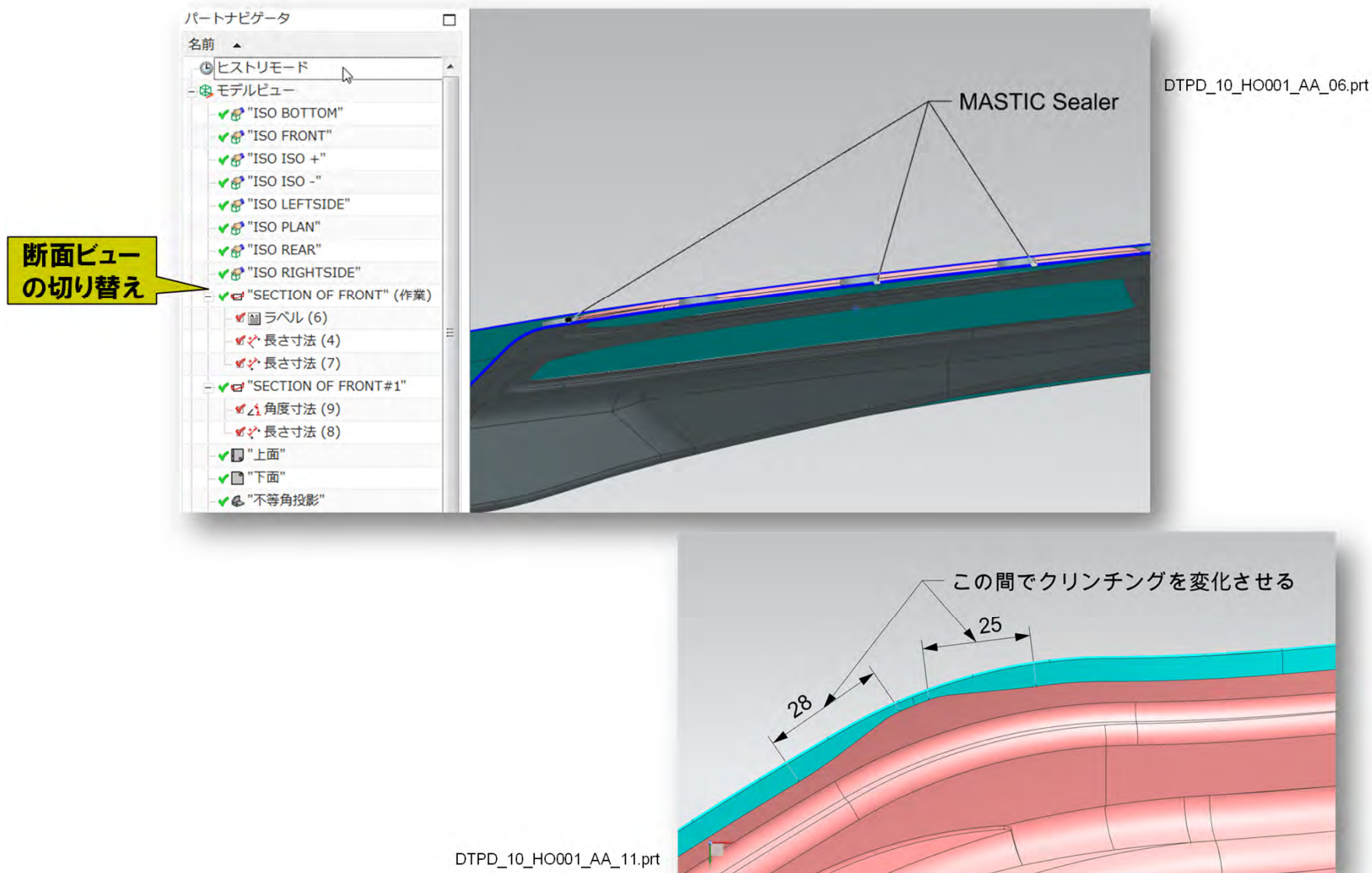
検証要件毎の総合評価 2

項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	11	その他									
標準化課題	7	かしめ									
要件	H1	かしめに関する品質要件について詳細図が示せる	○			○			○		
			○			○			○		
			○		○				○		○
標準化課題	9	その他									
要件	H1	個別に印刷が出来る。または電子データとして出力できる	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		○

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	8	形状, 見栄え									
標準化課題	2	保存Viewの用い方									
要件	H1	断面（2D）状で詳細図が示せる。	○						○		
	H2	3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている	○			○			○		
	H3	断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする	○			○			○		
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	2	接着剤による接着方法									
要件	H1	工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○			○			○		
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H1	品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○			○			○		
分類	11	その他									
標準化課題	7	かしめ									
要件	H1	かしめに関する品質要件について詳細図が示せる	○			○			○		
標準化課題	9	その他									
要件	H1	個別に印刷が出来る。または電子データとして出力できる	○						○		

検証要件毎のNX検証結果 2

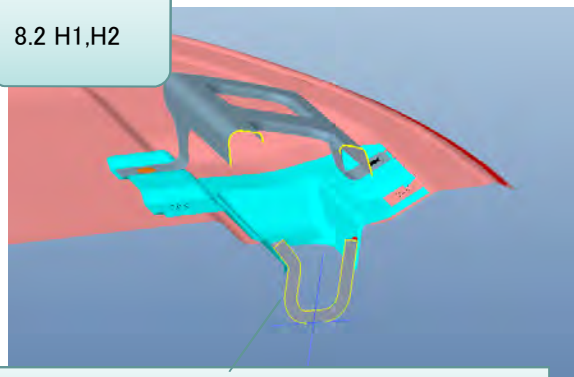


検証要件毎のCreo検証結果 2

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	8	形状, 見栄え									
標準化課題	2	保存Viewの用い方									
要件	H1	断面（2D）状で詳細図が示せる。	○	△	△	○	△	△	○	△	△
	H2	3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている	○	△	△	○	△	△	○	△	△
	H3	断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする	○	△	△	○	△	△	○	△	△
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	2	接着剤による接着方法									
要件	H1	工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○	△	△	○	△	△	○	△	△
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H1	品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○	△	△	○	△	△	○	△	△
分類	11	その他									
標準化課題	7	かしめ									
要件	H1	かしめに関する品質要件について詳細図が示せる	○	△	△	○	△	△	○	△	△
標準化課題	9	その他									
要件	H1	個別に印刷が出来る。または電子データとして出力できる	○	△	△	○	△	△	○	△	△

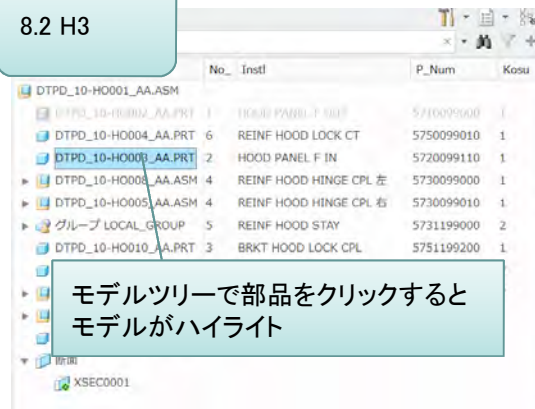
検証要件毎のCreo検証結果 2

8.2 H1,H2



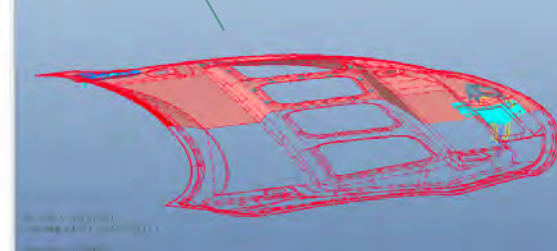
断面(2D)状で詳細図が示せる
3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている

8.2 H3

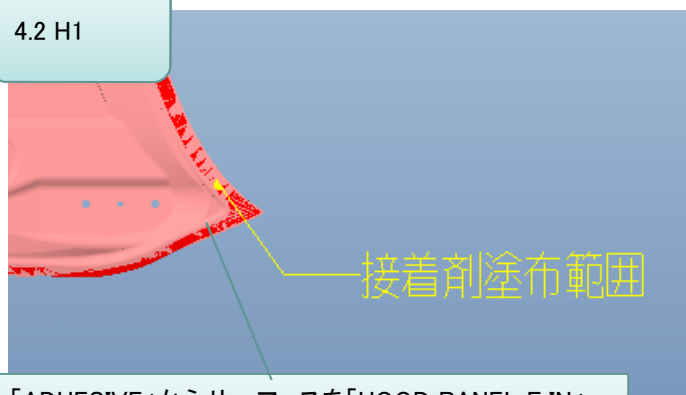


モデルツリーで部品をクリックすると
モデルがハイライト

グラフィックウィンドウで部品を選択
すると選択した部品がハイライト



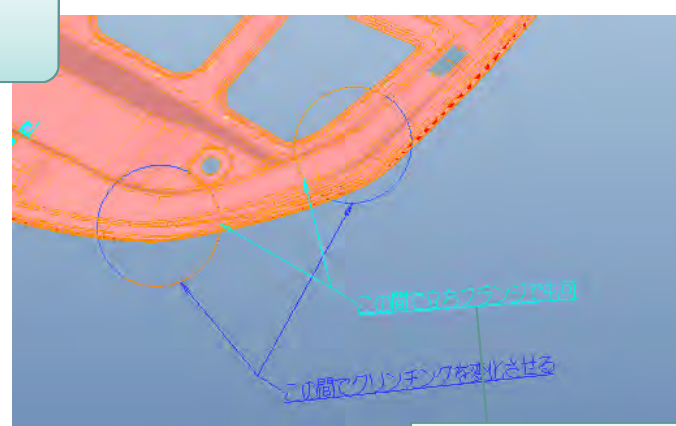
4.2 H1



接着剤塗布範囲

「ADHESIVE」からサーフェスを「HOOD PANEL F IN」
にコピー(リンク)し、「指定範囲」機能で工業用接着剤
の塗布範囲を示す

2.9 H1
11.7 H1



テキストをクリックすると
部品がハイライト

検証要件毎のCATIA検証結果 2

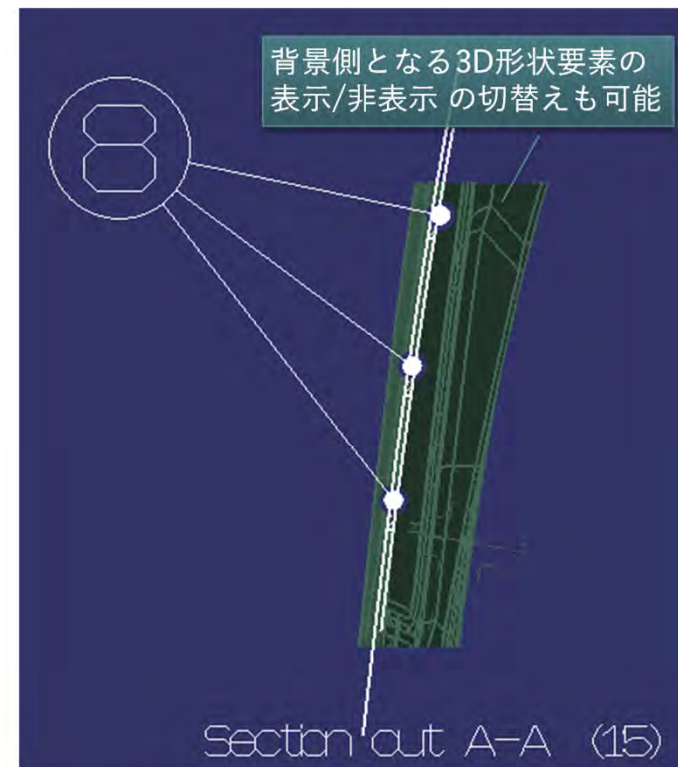
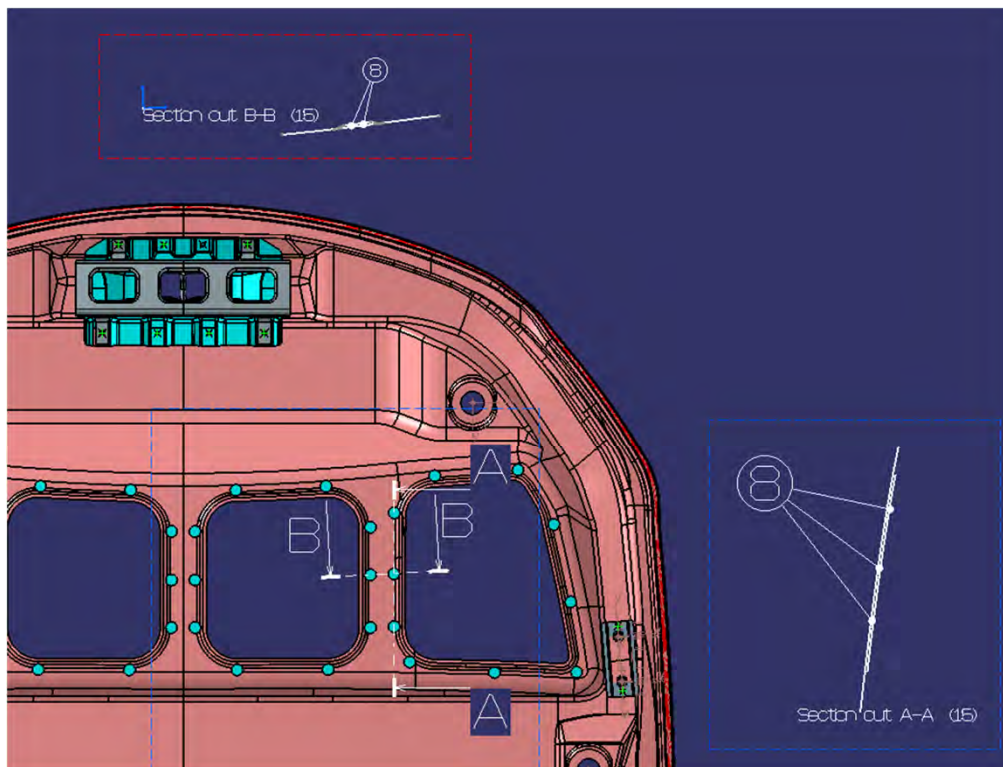
項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	8	形状, 見栄え									
標準化課題	2	保存Viewの用い方									
要件	H1	断面（2D）状で詳細図が示せる。	○	△	○	△	△	△	○	△	○
	H2	3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている	○	△	○	○	△	○	○	△	○
	H3	断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする	○	△	○	○	△	○	○	△	○
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	2	接着剤による接着方法									
要件	H1	工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○	△	○	○	△	○	○	△	○
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H1	品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ	○	△	○	○	△	○	○	△	○
分類	11	その他									
標準化課題	7	かしめ									
要件	H1	かしめに関する品質要件について詳細図が示せる	○	△	○	△	△	△	○	△	○
標準化課題	9	その他									
要件	H1	個別に印刷が出来る。または電子データとして出力できる	○	△	○	△	△	△	○	△	○

検証要件毎のCATIA検証結果 2

8.2.H1

断面（2D）状で詳細図が示せる。

⇒3Dモデルから断面位置を指定して、詳細図の作成が可能。



2Dレイアウトfor 3Dデザイン (L01) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 2

8.2.H2

3Dモデルの断面位置と断面図がリンクしている

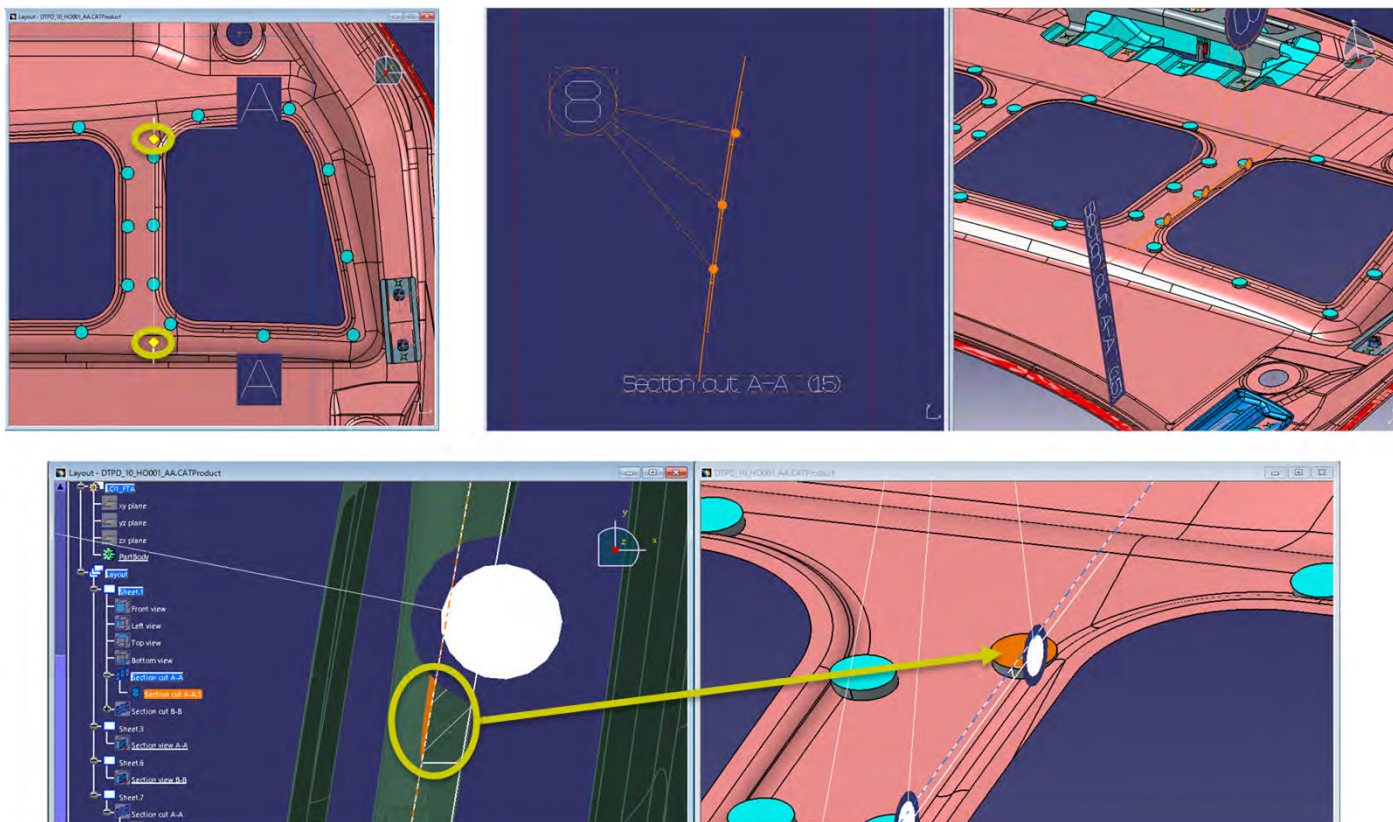
⇒モデル上で示した断面位置とはリンクしているが、

新たな断面位置での2D図上の形状線（交差線やハッチング）は再度作成する必要がある。

8.2.H3

断面図の部品をセレクトすると部品（3Dモデル）がハイライトする

⇒2D断面図上の背景に要素を表示することも可能。この要素を選択すると3Dモデル側もハイライトされる。

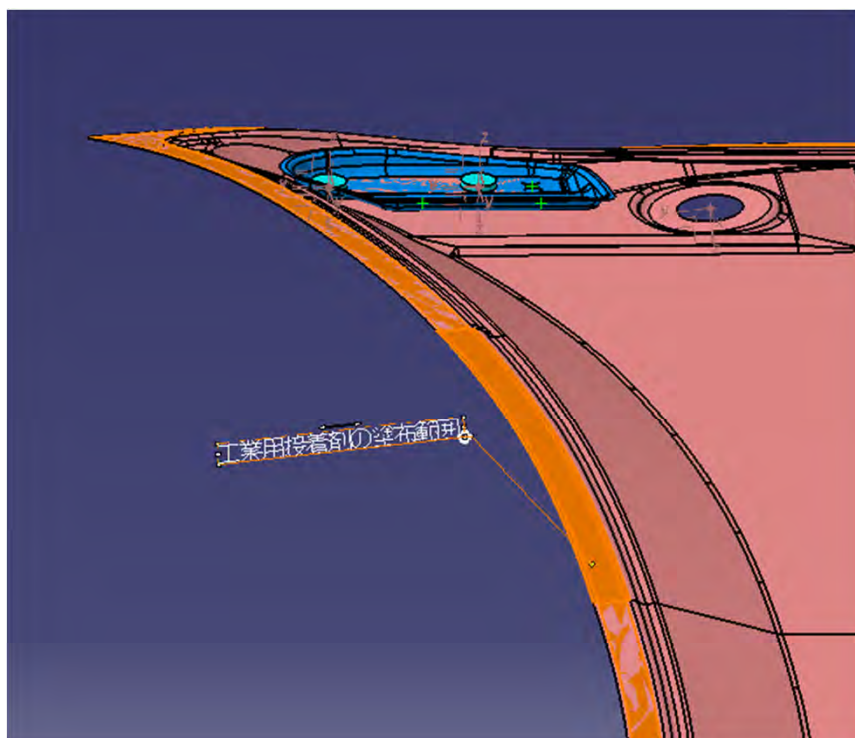


2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 2

4.2.H1

工業用接着剤の塗布範囲は補足幾何形状で示す。塗布する部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ
⇒3D注記を選択することで、関係する対象部品の確認が可能（ハイライト）。

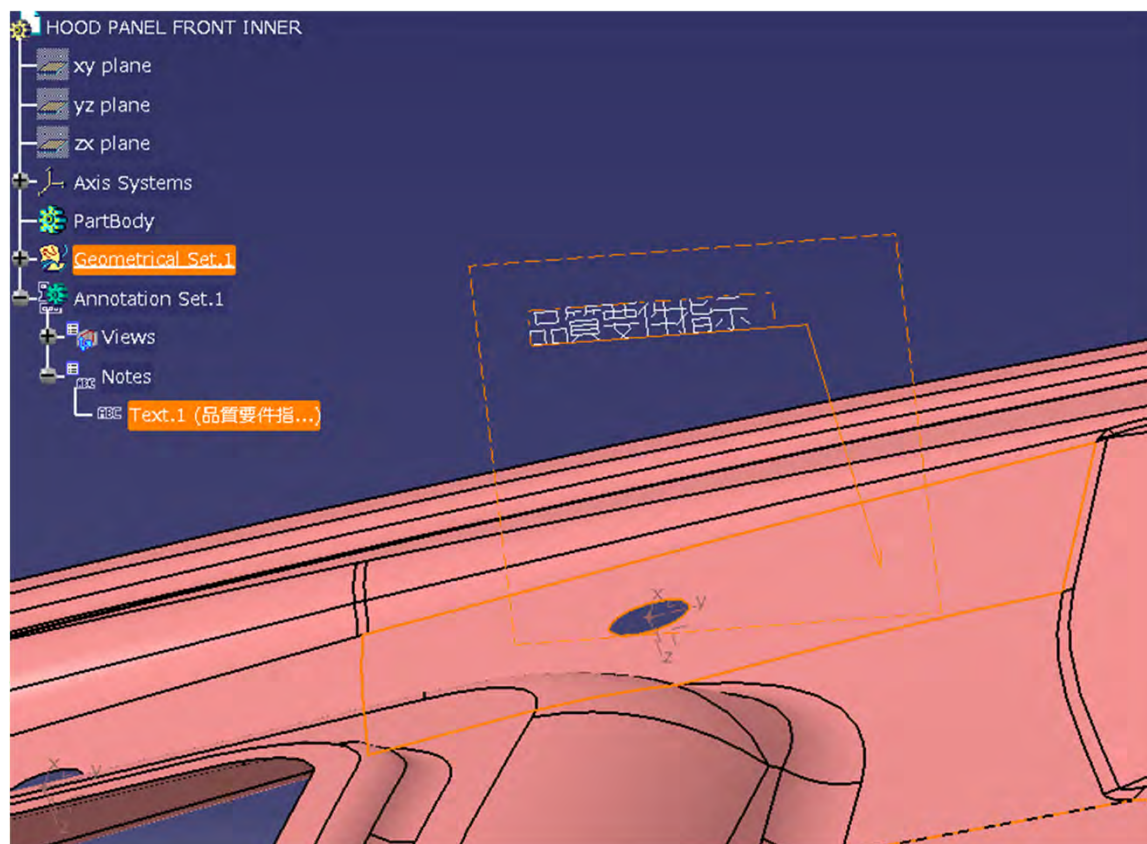


検証要件毎のCATIA検証結果 2

2.9.H1

品質要件のアノテーションと部品（HOOD PANEL F IN）とはリンク関係を持つ（ハイライトなどする）

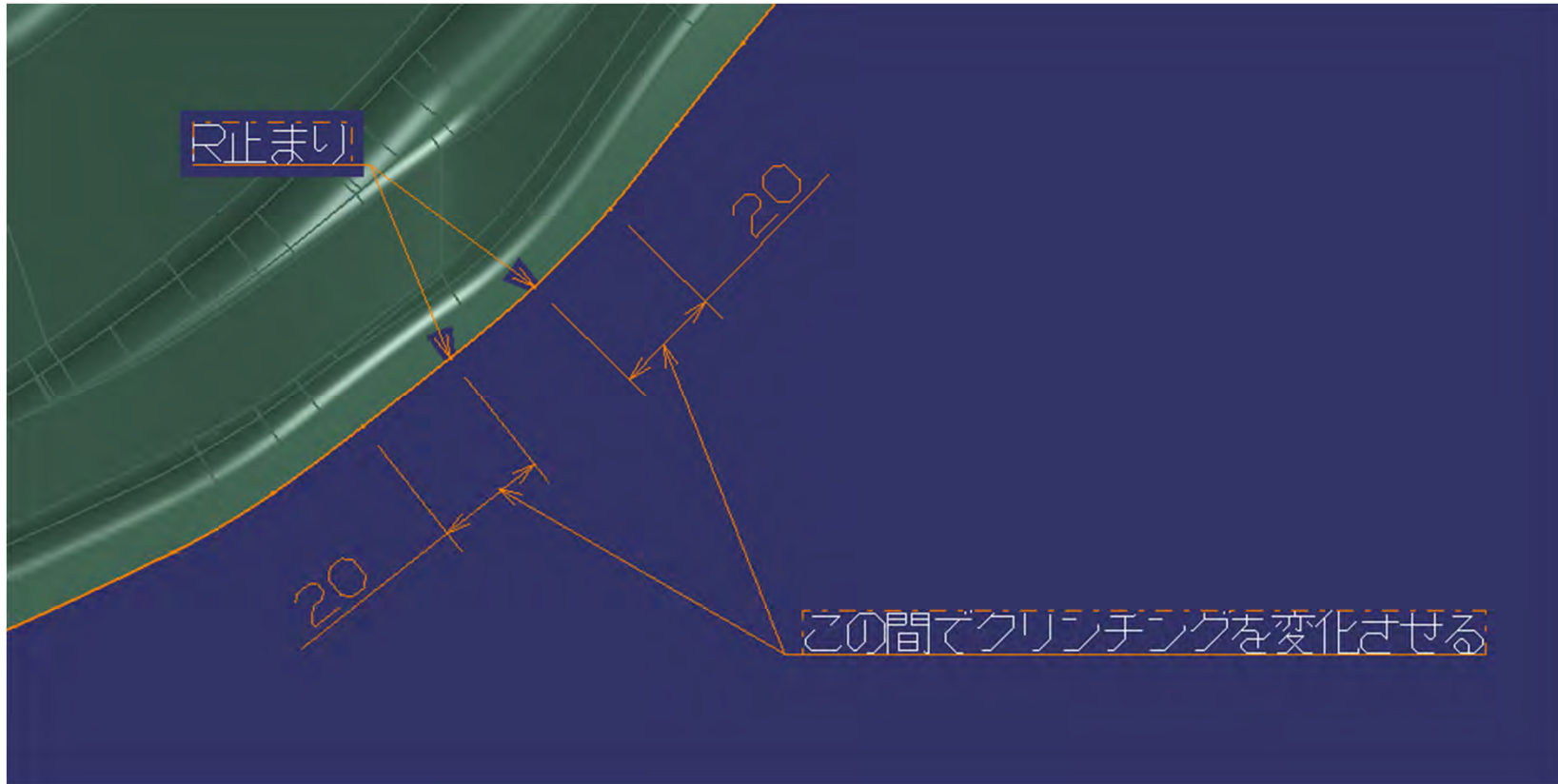
⇒アノテーションと3Dモデルとツリーはリンク関係を持つ（相互にハイライト可能）



検証要件毎のCATIA検証結果 2

11.7.H1

かしめに関する品質要件について詳細図が示せる

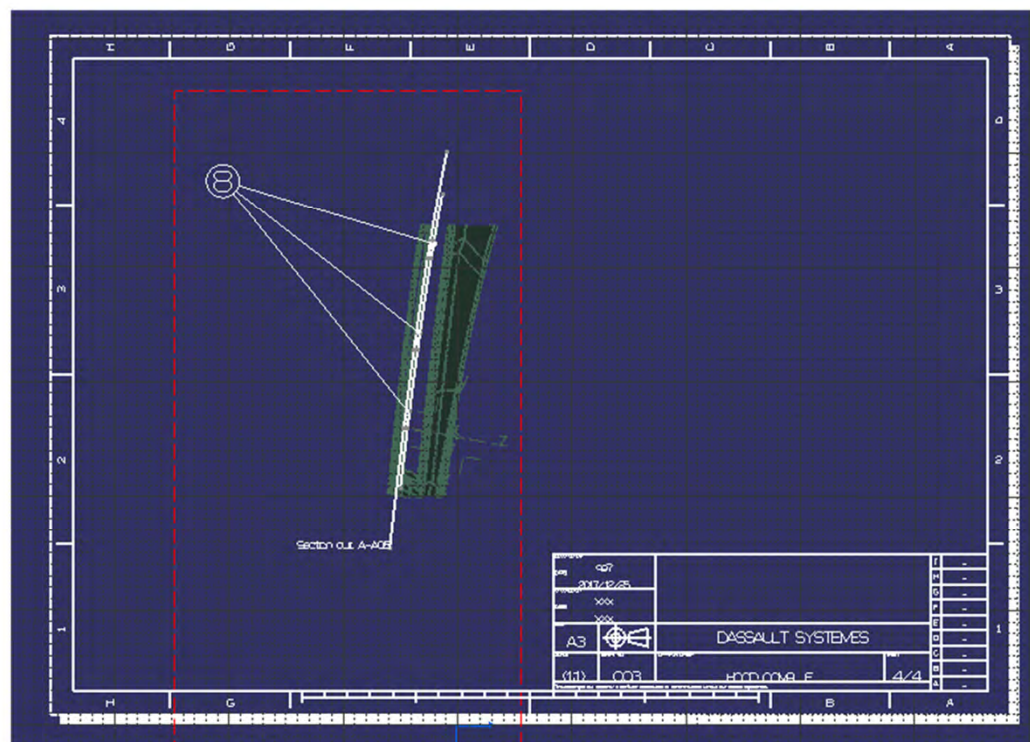
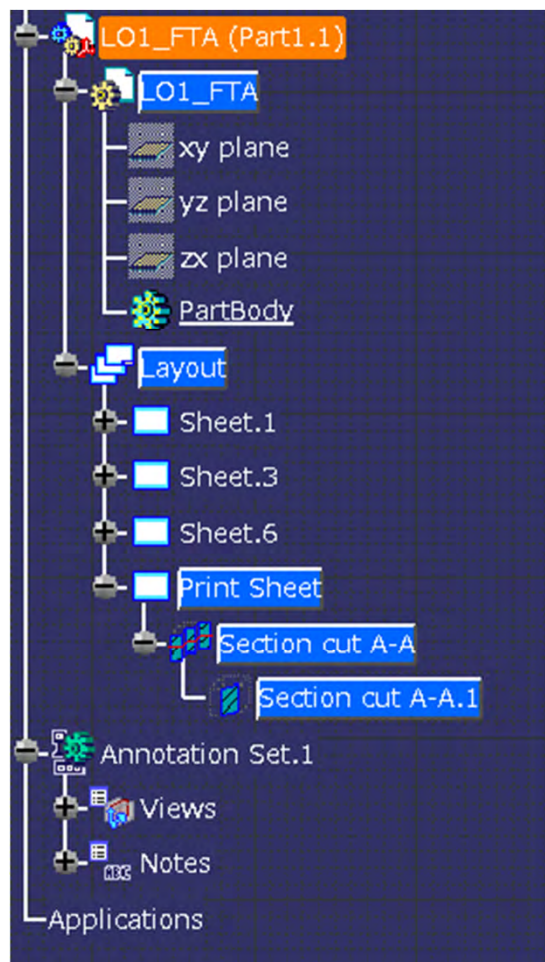


検証要件毎のCATIA検証結果 2

11.9.H1

個別に印刷ができる。または電子データとして出力できる

⇒断面図をシート別にすることで、表題欄も含めて出力が可能。



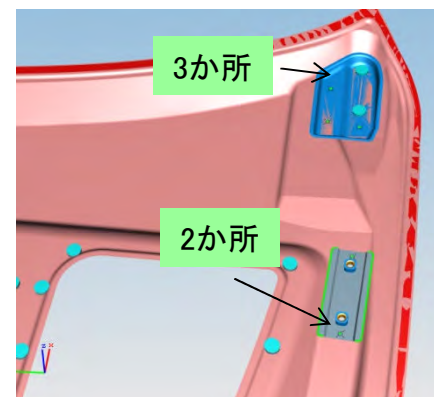
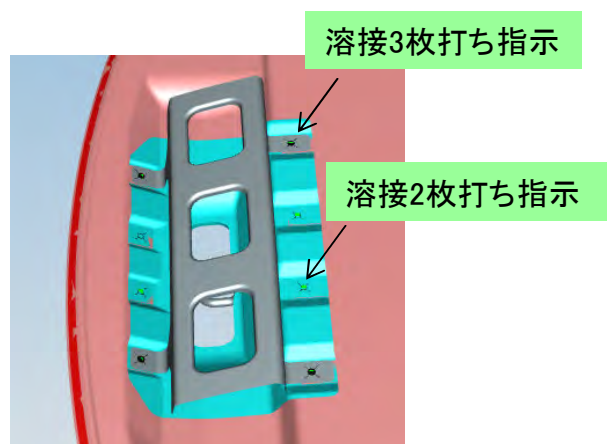
2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

検証要件3

項目	No.	内容	補足
分類	4	部品結合の種類	
標準化課題	3	溶接による部品結合方法	スポット溶接、すみ肉溶接などの表し方
要件	H1	スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する	
	H2	構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される	※JIS要件の今後の検討課題

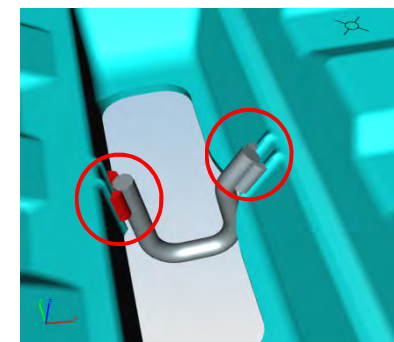
検証上の補足

1. スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従う。
形状モデルとは別の分けをする。仕様ツリー分けなど。



2. すみ肉溶接指示

構成部品 BRKT HOOD LOCK CPL での溶接指示（アノテーション類）は非表示とする。
ただし、アーク溶接の補足幾何形状は表示される。

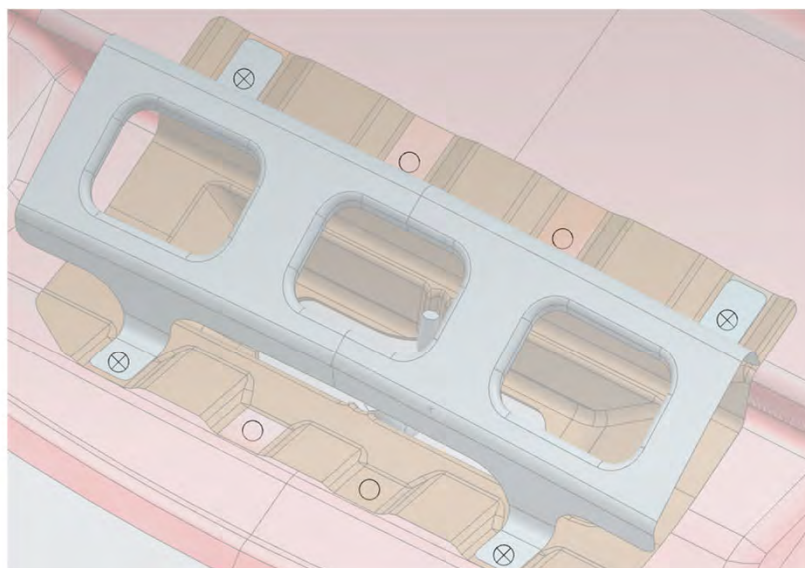


検証要件毎の総合評価 3

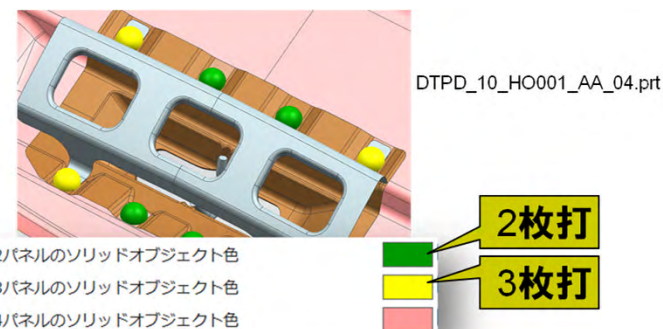
項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	3	溶接による部品結合方法									
要件	H1	スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する	○						○		
			○			○			△		
			○		○	○		○	○		○
	H2	構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される	○						○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○

検証要件毎のNX検証結果 3

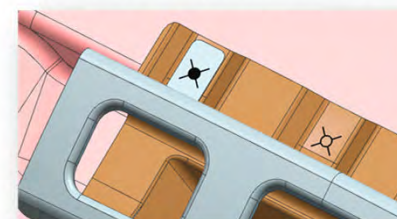
項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	3	溶接による部品結合方法									
要件	H1	スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する	○	/	/	/	/	/	○	/	/
	H2	構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される	○	/	/	/	/	/	○	/	/



溶接アシスタント機能にて作成したスポット溶接



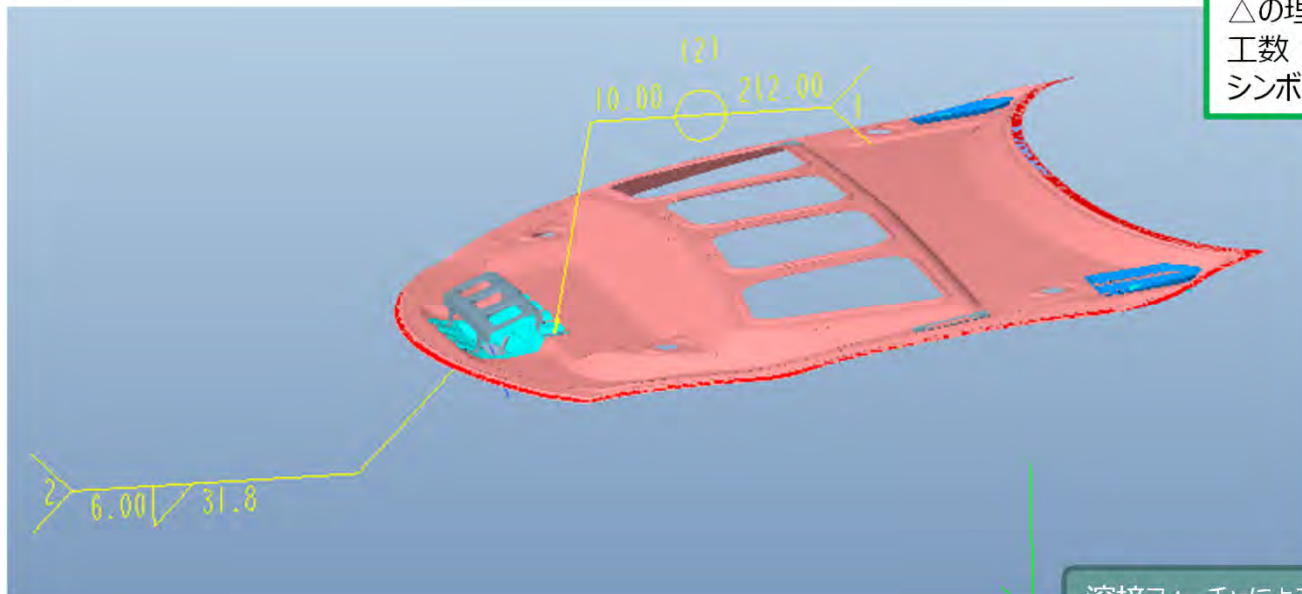
打点をソリッド表示した例



PMIシンボルを追加した例

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 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	3	溶接による部品結合方法									
要件	H1	スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する	○	/	/	○	/	/	△	/	/
	H2	構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される	○	/	/	○	/	/	○	/	/



△の理由

工数：自動では作成できずユーザが定義したシンボルを配置する必要がある

JISB0060に関しては、シンボルを作成し、手動で配置する必要がある

複数個所を示すアノテーションを自動で行うためには、パターンのように溶接フィーチャを作成する必要がある

溶接フィーチャによるアノテーションの作成

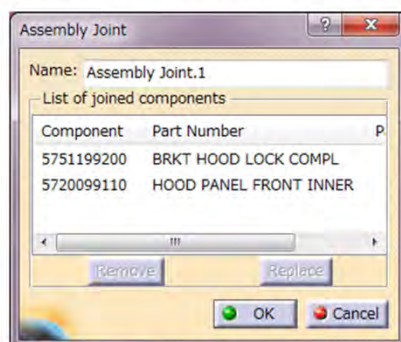
検証要件毎のCATIA検証結果 3

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	4	部品結合の種類									
標準化課題	3	溶接による部品結合方法									
要件	H1	スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する	○	△	○	○	△	○	○	△	○
	H2	構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される	○	△	○	○	△	○	○	△	○

H1.スポット溶接指示 JISB0060 第6部（溶接）に従った3DA組立図を作成する



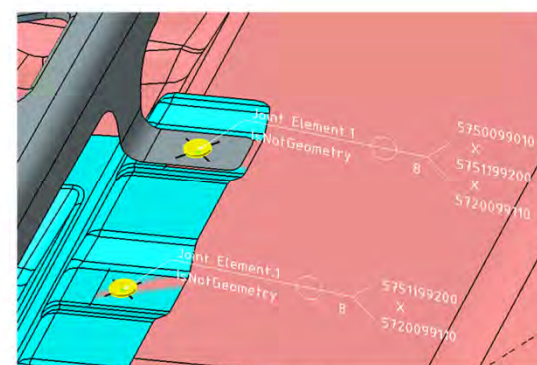
溶接のための専用機能を使用します



事前に溶接対象となるパーツを設定
（2枚打ち、3枚打ちなどの組み合わせを設定）



スポット溶接位置の設定
と溶接定義の確認

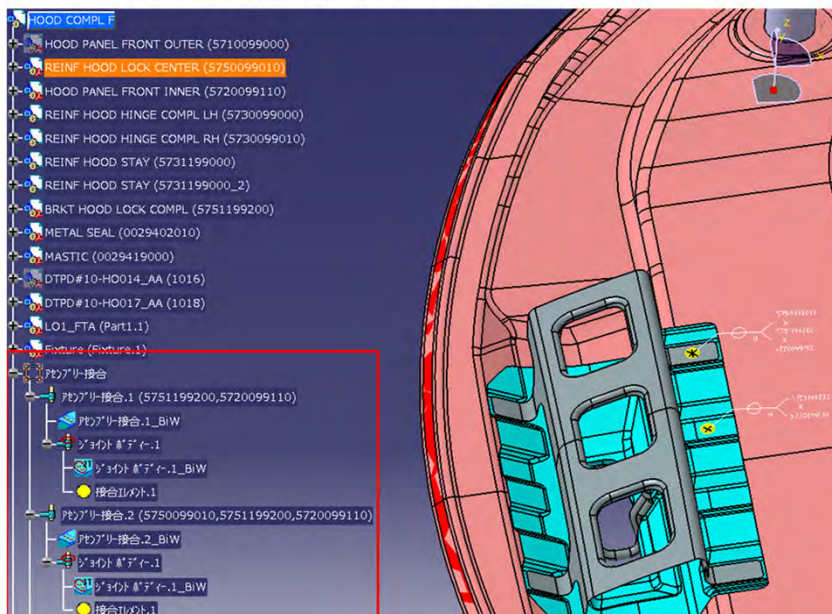


スポット溶接定義が作成される

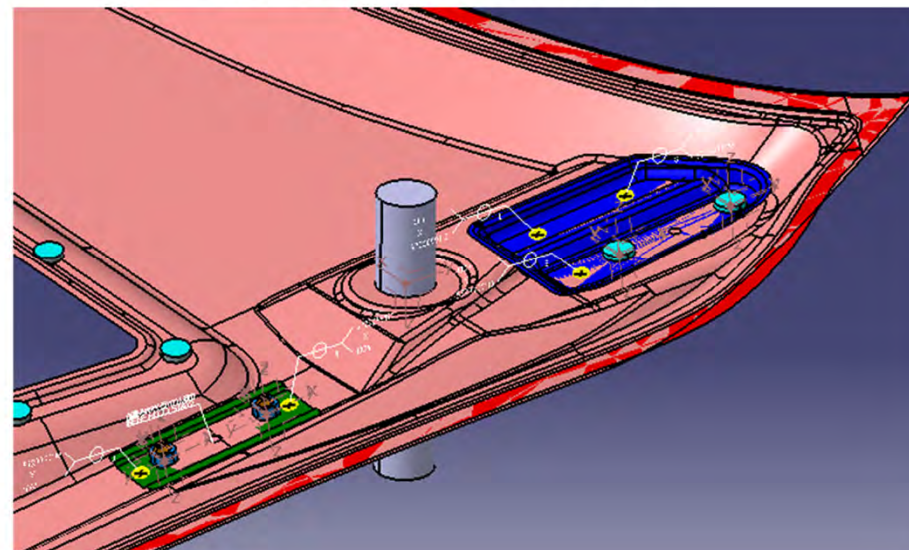
オートモーティブBiWファスニング(ABF) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 3

ASSY全体のツリー上にモデルとは別のスポット溶接要素
(アセンブリジョイント) が作成されます



他のパーツへのスポット溶接定義を作成



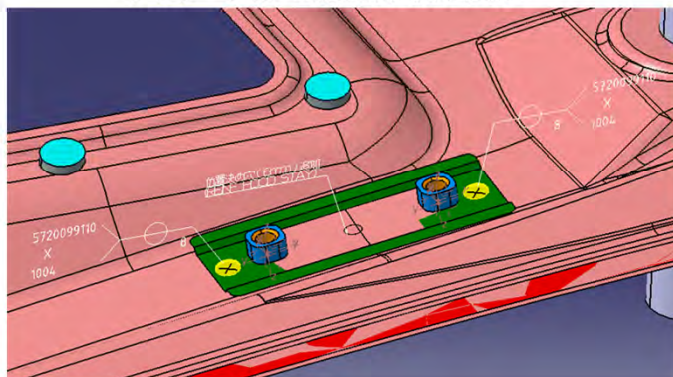
オートモーティブBiWファスニング(ABF) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 3

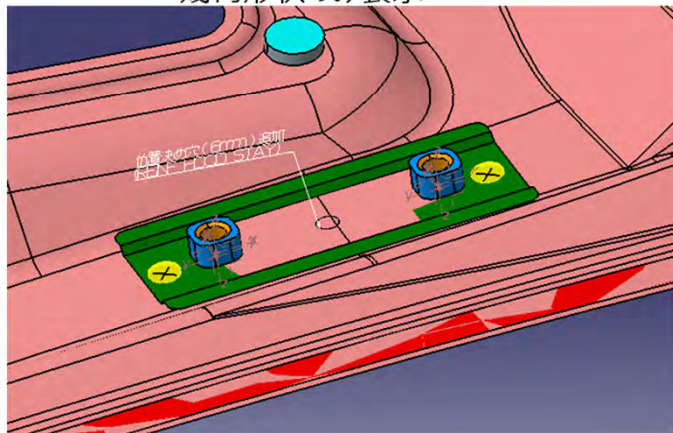
H2. 構成部品の溶接指示（記号、アノテーション）は非表示だが、補足幾何形状、スポット溶接記号は表示される

溶接指示（記号、アノテーション）の表示状態を変更できます

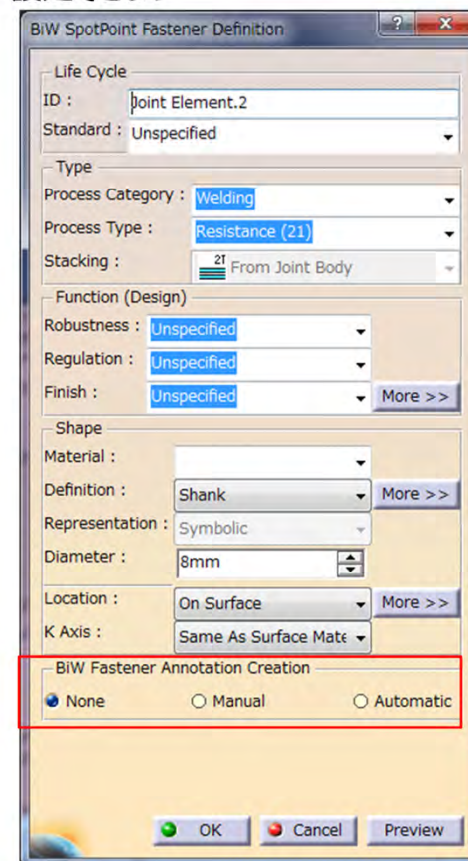
アノテーションと幾何形状を表示



幾何形状のみ表示



溶接定義作成時にアノテーションの有無を設定できます

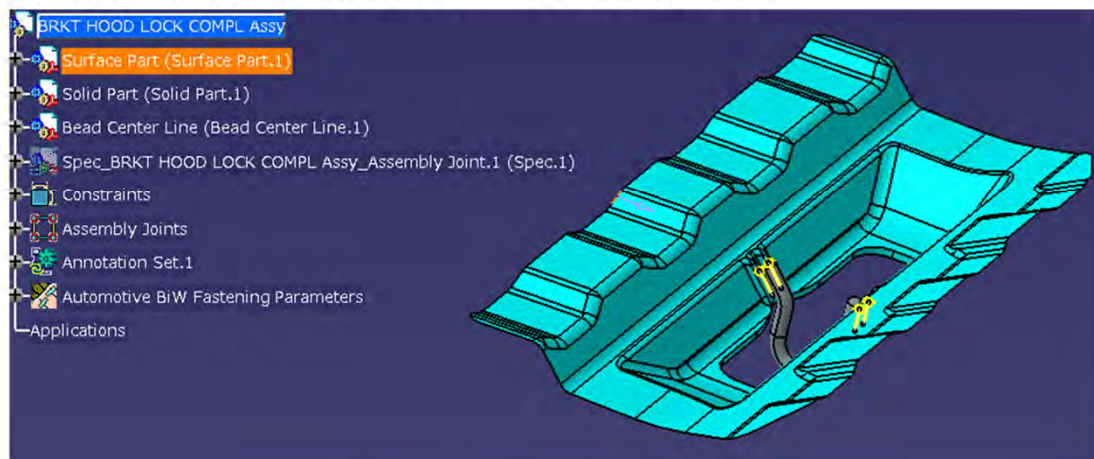


オートモーティブBiWファスニング(ABF) 製品による機能です

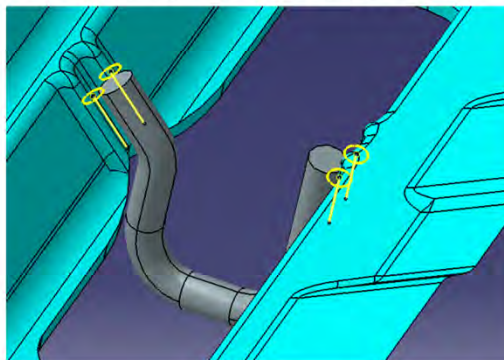
検証要件毎のCATIA検証結果 3

すみ肉溶接指示

フードロックブラケットを構成する2つの要素を2つのパーツとしてアセンブリ構成にする必要があります。
また、溶接ビードの中心線を別パーツとして作成します。
(1つのパーツでは溶接機能が使えないため構成を変更しています)



ビード形状は図のように表示されます



オートモーティブBiWファスニング(ABF) 製品による機能です

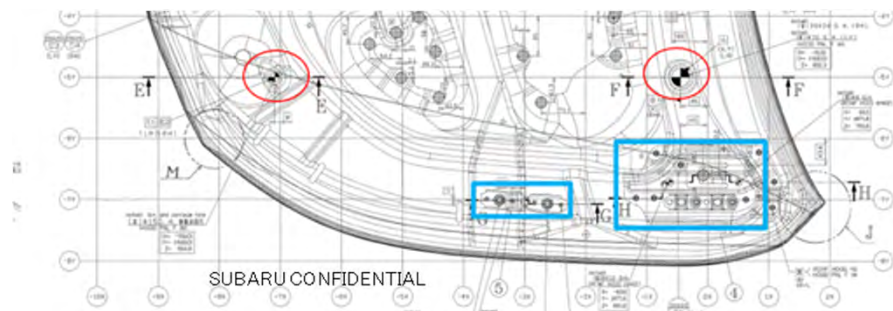
検証要件4

分類		標準化課題		要件		補足
No		No		No		
2	構成部品	9	構成部品への 要求事項の指示	H2	寸法を指示する	フードコンプルのアセンブリ後に 製造ラインサイドでの簡易検査 する場合をユースケースとする
7	部品位置 (静的、 動的)	3	保存Viewの 用い方	H1	3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の車 体座標系からの座標（相対座標）と、フードコン プル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶 対座標系）を持つ	従来手法である“番線”につい て、3DA組立図ではどのように 踏襲するか、またはできるか
10	設計変更	1	設計変更の表し 方	H1	設変（10.1.H2）による設変前の寸法を保持す る	※設変履歴の3DAモデル内部 での保管方法を今後検討する

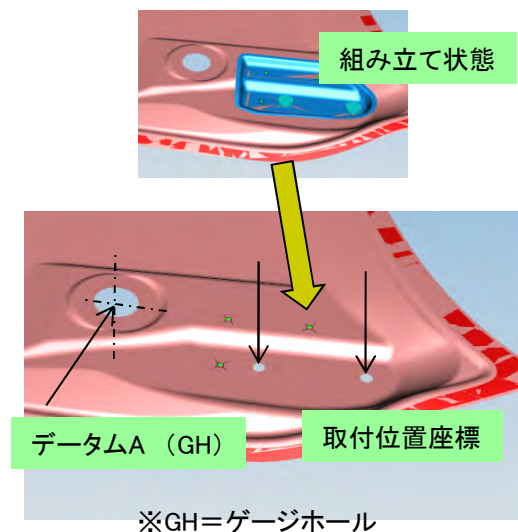
検証上の補足（検証要件 4）

- フードコンプルの組み立てる際の各構成部品の取り付け位置の指示
 - ① データムA (GH: ゲージホール) は絶対座標値を持つ
 - ② 取付位置座標は、車体の座標系 (絶対座標) とデータムAからの座標を持つ。
 - ③ フードインナーの穴には、REINF HOOD HINGE CPL が取り付けリンク等の情報を持つ。
2. 寸法指示 ※寸法指示位置は下図にてお願いします。
データムAから、-Z番線の投影で定義する
※データムAはZ番線に平行な平面を確保。
→アノテーション平面を設定する。

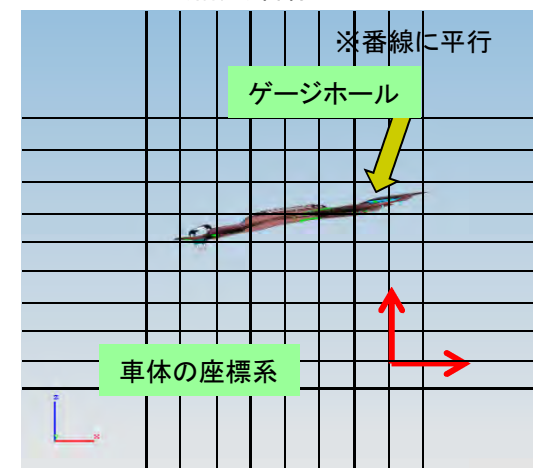
2D指示例



検証項目1③. 補足

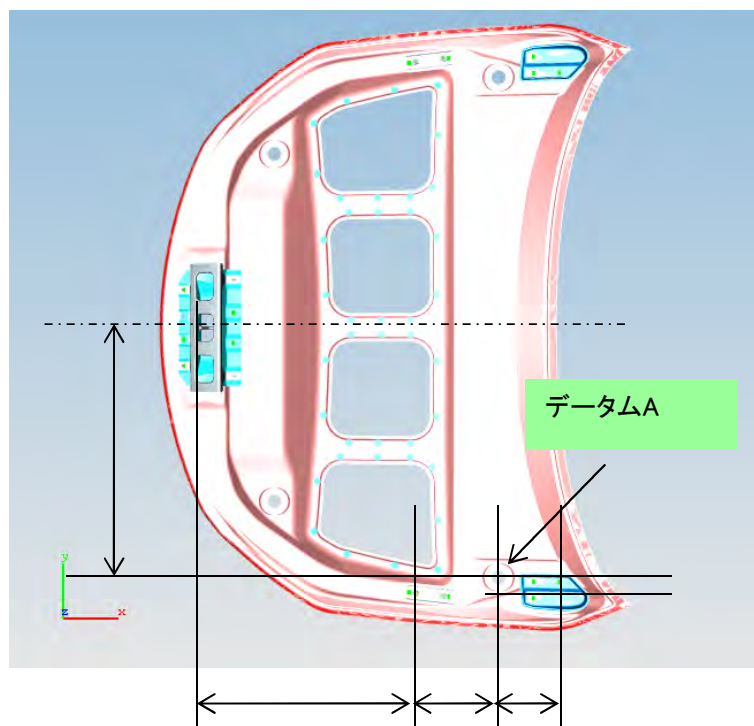


(補足) 番線について

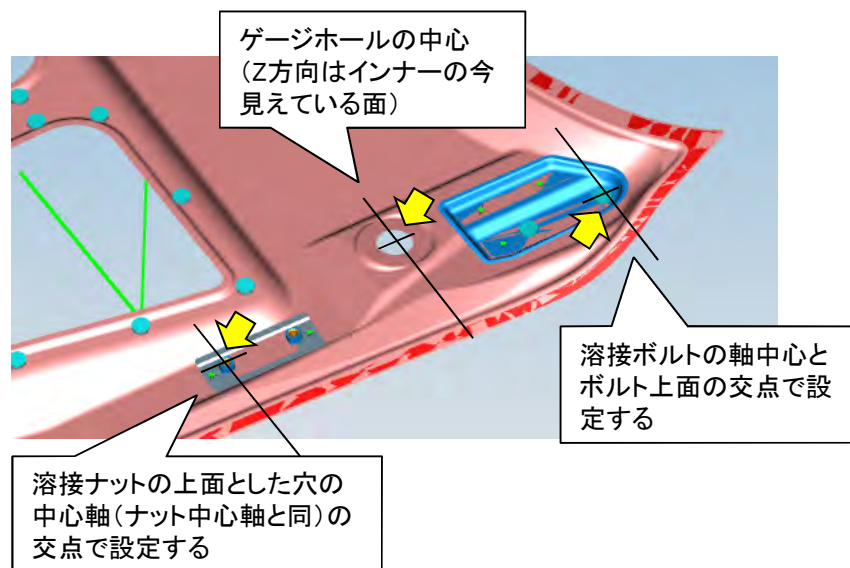
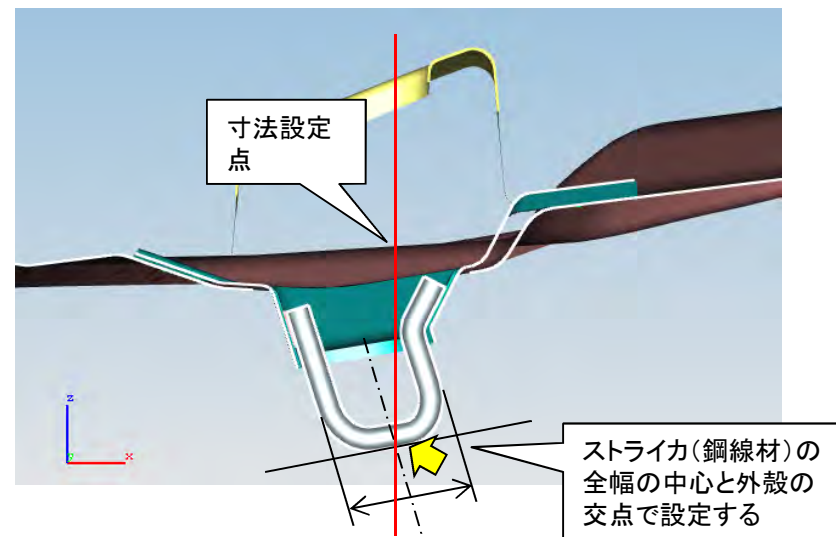


検証上の補足（検証要件 4）

検証項目2. 補足



XY面(Y=0)の断面



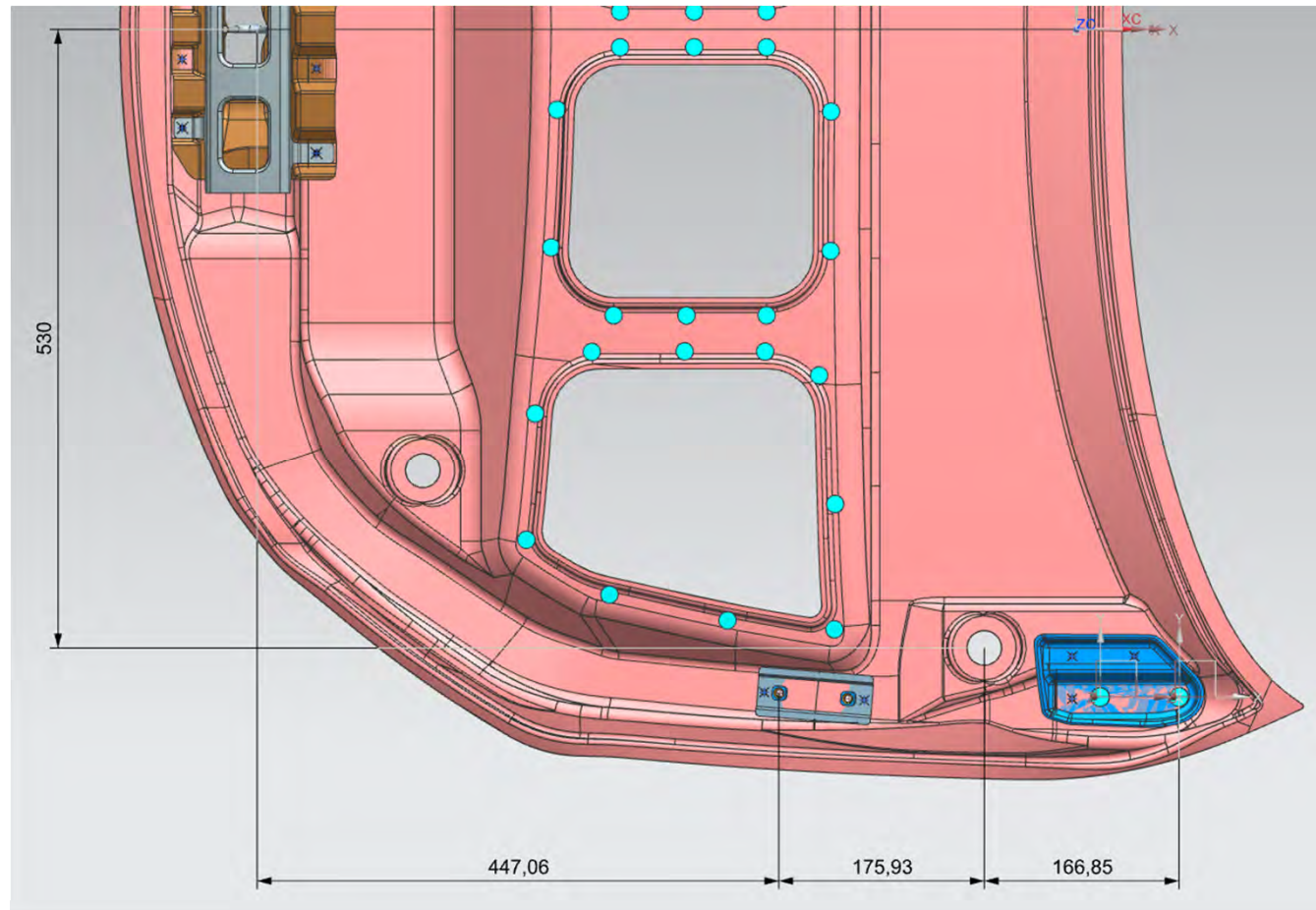
検証要件毎の総合評価 4

項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H2	寸法を指示する	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		○
分類	7	部品位置（静的、動的）									
標準化課題	3	保存Viewの用い方									
要件	H1	3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の車体座標系からの座標（相対座標）と、フードコンプル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶対座標系）を持つ	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		○
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H1	設変（10.1.H2）による設変前の寸法を保持する			○						○
			○			○			△		
			○		○				○		○

検証要件毎のNX検証結果 4

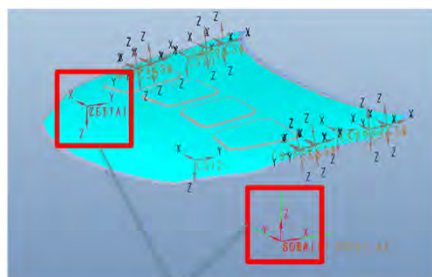
項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H2	寸法を指示する	○						○		
分類	7	部品位置（静的、動的）									
標準化課題	3	保存Viewの用い方									
要件	H1	3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の車体座標系からの座標（相対座標）と、フードコンプル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶対座標系）を持つ	○						○		
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H1	設変（10.1.H2）による設変前の寸法を保持する			○						○

検証要件毎のNX検証結果 4

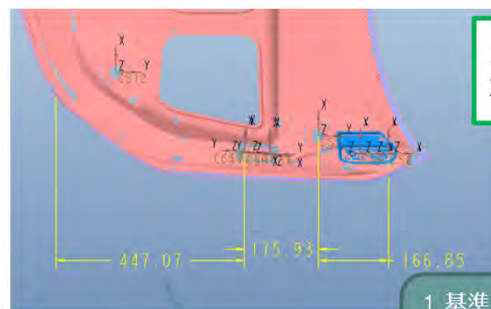


検証要件毎のCreo検証結果 4

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H2	寸法を指示する	○			○			○		
分類	7	部品位置（静的、動的）									
標準化課題	3	保存Viewの使い方									
要件	H1	3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の車体座標系からの座標（相対座標）と、フードコンプル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶対座標系）を持つ	○			○			○		
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H1	設変（10.1.H2）による設変前の寸法を保持する	○			○			△		



- ・SOTAI: 車体座標系からの座標。各部品組み付け用原点
- ・ZETTAI: モデル設計上のある基準（取り付け位置）



寸法を作成する

△の理由

工数：前の寸法状態を手動でつける必要がある

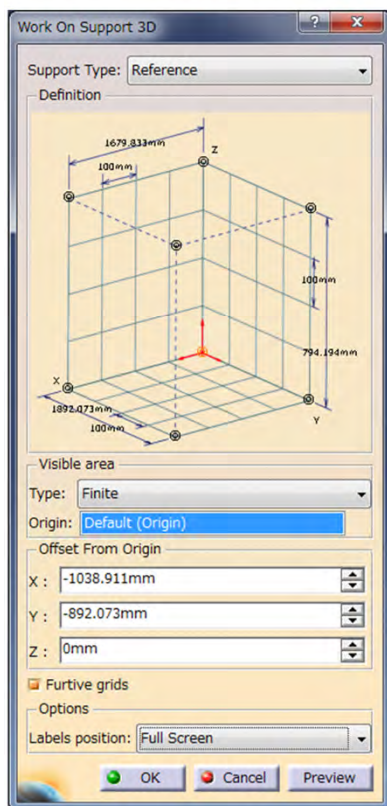
1. 基準に対し座標系を作成する
2. 平面定義し、寸法作る
3. No.10参照
部品比較機能を使っても可能

検証要件毎のCATIA検証結果 4

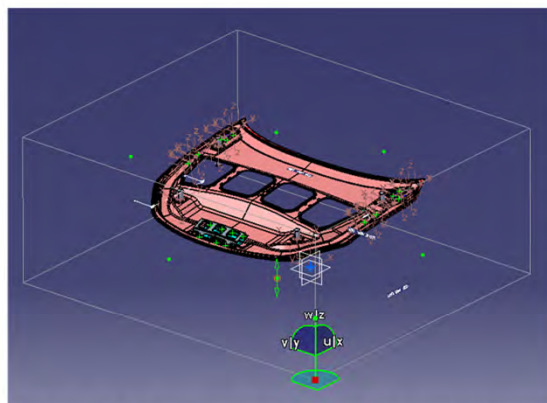
項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	2	構成部品									
標準化課題	9	構成部品への要求事項の指示									
要件	H2	寸法を指示する	○	△	○	△	△	△	○	△	○
分類	7	部品位置（静的、動的）									
標準化課題	3	保存Viewの用い方									
要件	H1	3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の車体座標系からの座標（相対座標）と、フードコンプル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶対座標系）を持つ	○	△	○	△	△	△	○	△	○
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H1	設変（10.1.H2）による設変前の寸法を保持する	○	△	○	△	△	△	○	△	○

検証要件毎のCATIA検証結果 4

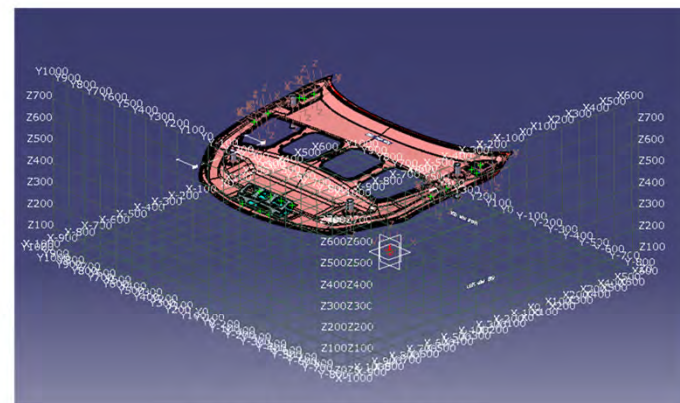
2.9.H2 寸法を指示する



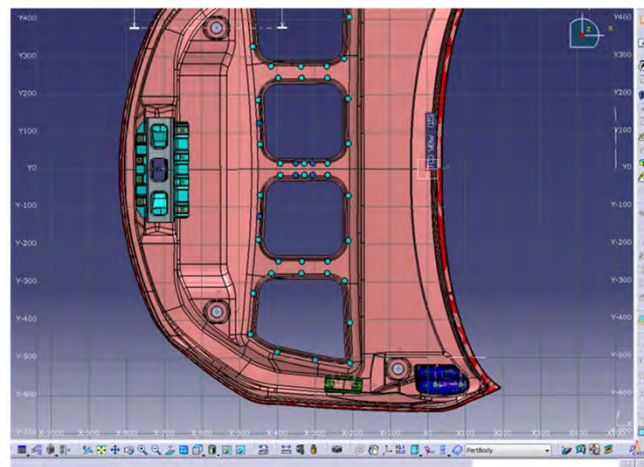
番線作成機能を使用します



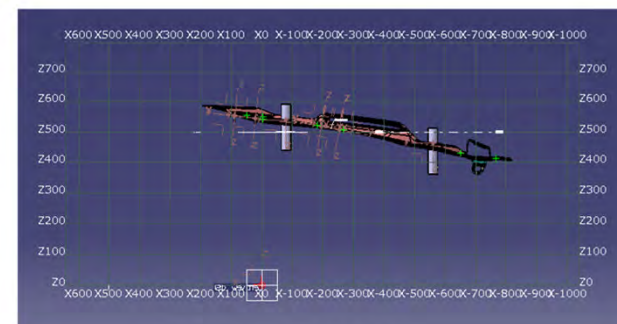
番線の範囲を設定（無限も可能）



番線が作成された状態



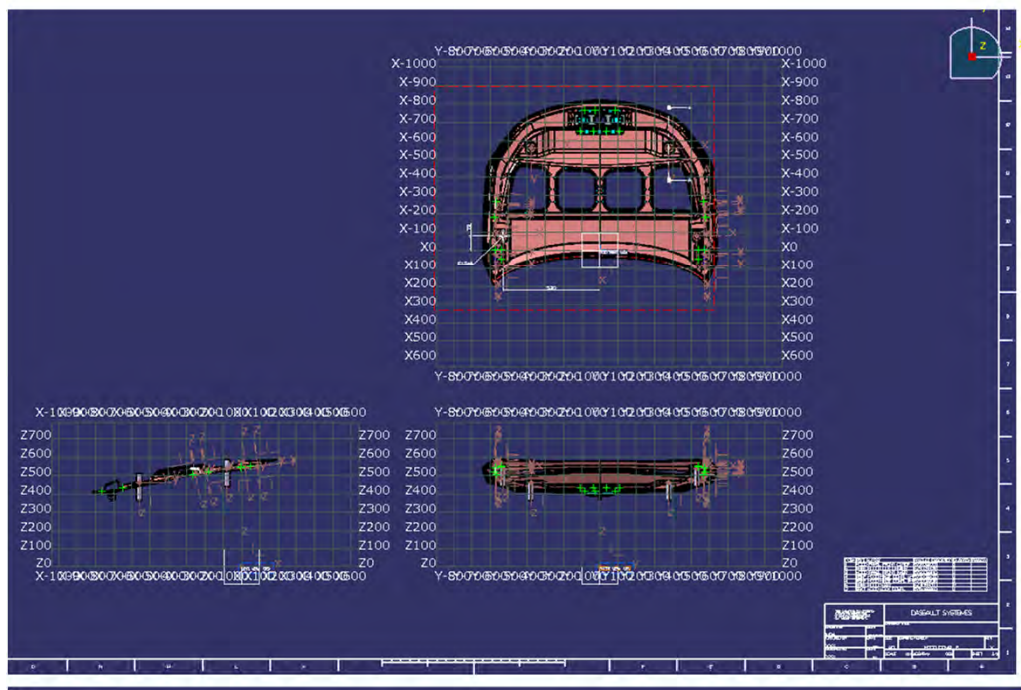
Z方向から見た状態



Y方向から見た状態

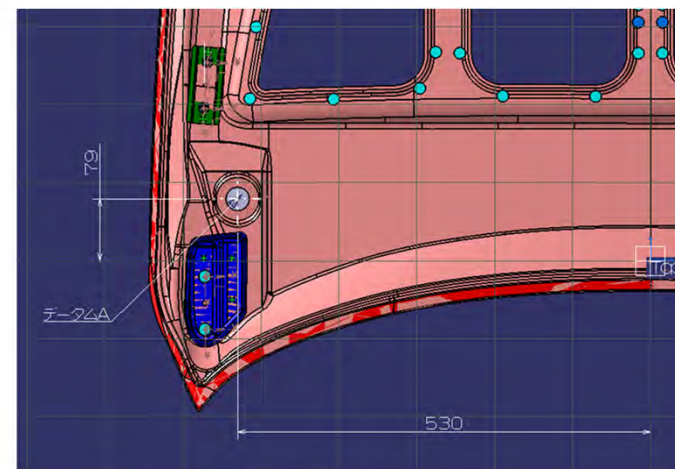
検証要件毎のCATIA検証結果 4

2.9.H2 寸法を指示する

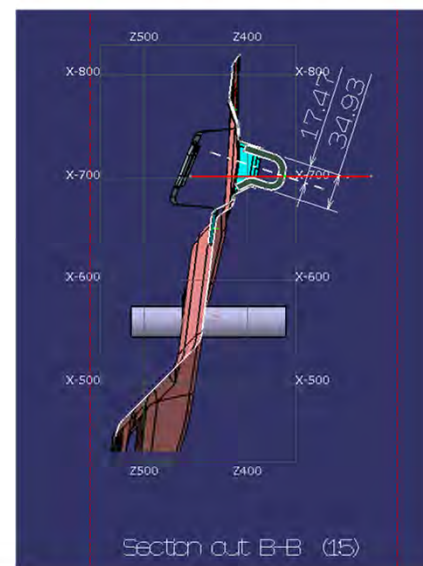


2Dレイアウトを使用した例

※2Dレイアウトでの番線機能の利用はV5-6R2016(R26)からとなります。



ゲージホール寸法指示

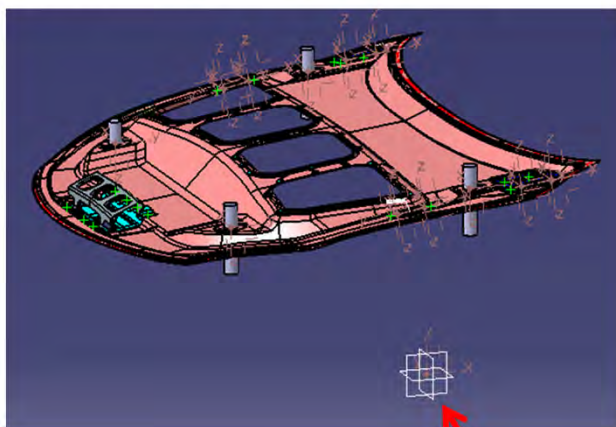


Y=0位置での
断面作成

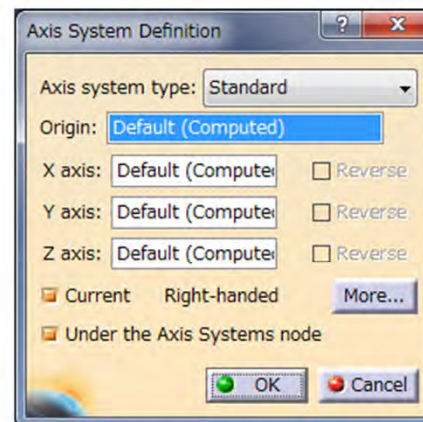
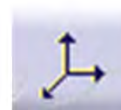
2Dレイアウトfor 3Dデザイン (LO1) 製品による機能です

検証要件毎のCATIA検証結果 4

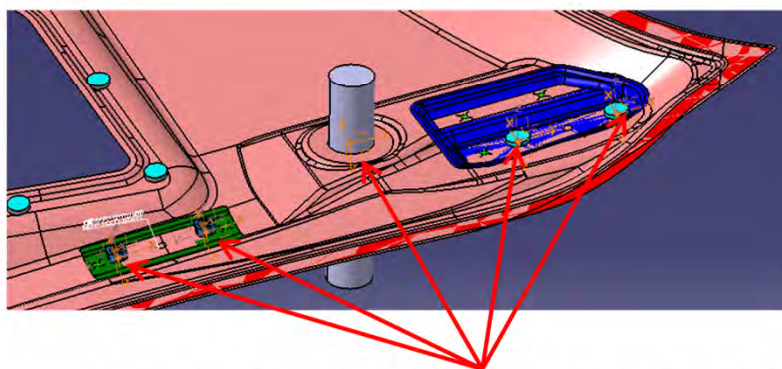
7.3.H1 3DA組立図には、アセンブリされる構成部品の手体座標系からの座標（相対座標）と、フードコンプル自体のある基準からのアセンブリ座標系（絶対座標系）を持つ



組立図全体の座標系
(手体座標系)



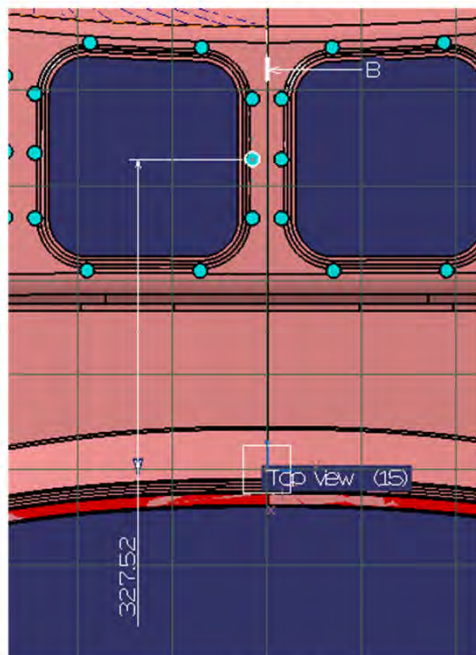
“Axis System”機能を使用し座標系を作成できます



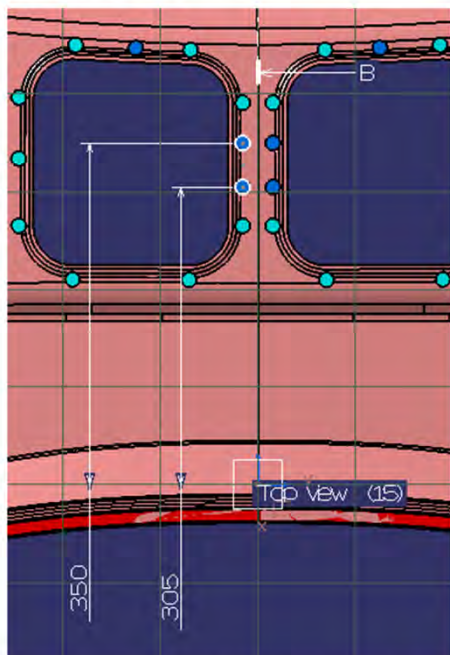
インナーパネルにはデータムAや各パーツの取り付け位置が
Axis Systemにより作成されています

検証要件毎のCATIA検証結果 4

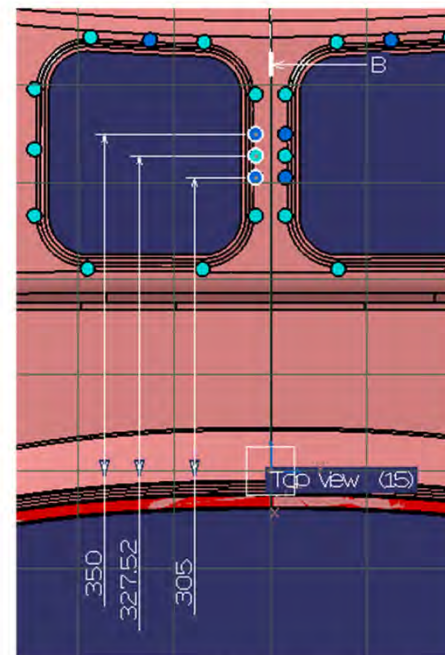
10.1.H1 設変 (10.1.H2) による設変前の寸法を保持する



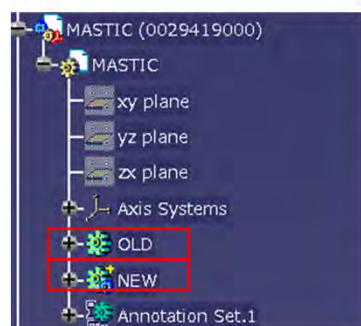
設変前形状と寸法を表示



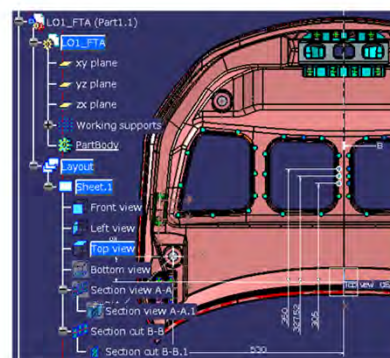
設変後形状と寸法を表示



新旧形状と寸法を同時に表示



設変前と設変後の形状はボディを分けておき、ボディの表示/非表示を行います



2Dレイアウトの寸法なども表示/非表示の制御により設変前形状を保持できます

検証要件5

項目	No.	内容	補足
分類	11	その他	
標準化課題	6	部品外形状	治具位置等、周辺部品等参照形状の組立図での指示と3Dモデルの持ち方
要件	H1	治具の設定指示をする	
	H2	断面（2D）状で詳細図が示せる	治具の設定指示
	H3	ゲージピンと3DA組立図は区別されている	構成部品欄とは別の管理手法があるとよい
	H4	ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ	

検証上の補足（検証要件 5）

1. 治具指示

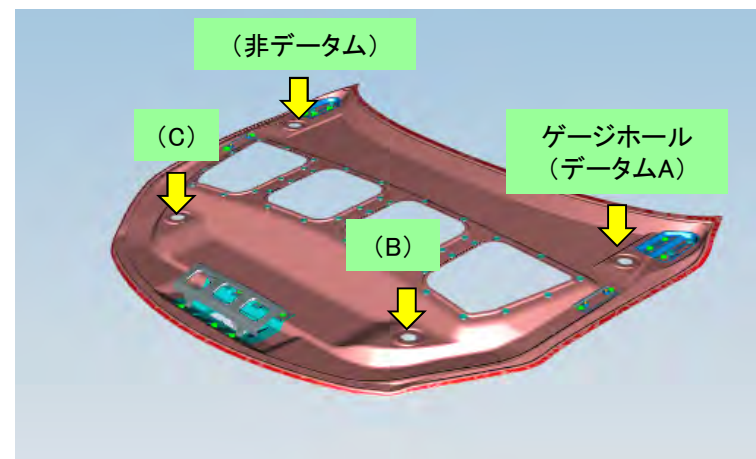
- ① データムA他のゲージホールに治具がセットされる。
→治具形状を部品外の3D形状として定義する。
- ② 各ゲージホールは『治具検具』として、個別の仕様ツリーとして定義する。
- ③ 座標系は車体の絶対座標値を持つ。(4つの治具)
- ④ 治具はHOOD PANEL F IN にセットされる。属性として持つ。

2. 断面(2D)状で詳細図を示す。

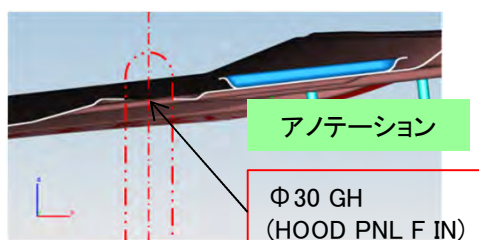
- ① アノテーションもあてる。(表示要求事項)

※この検証では、治具形状はゲージホールと同じ径とし、形状は問いません。また、ゲージピンの公差及びはめあいとは考慮しません。

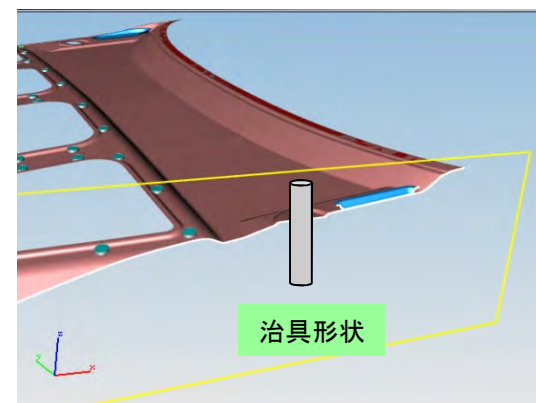
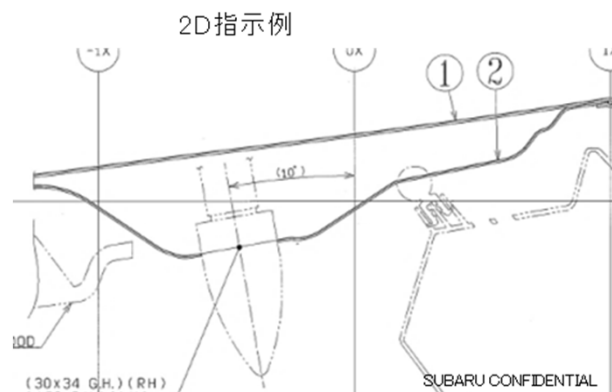
検証項目1. 補足



検証項目2. 補足



Y方向(XZ) View



検証要件毎の総合評価 5

NX

Creo

CATIA

項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	11	その他									
標準化課題	6	部品外形状									
要件	H1	治具の設定指示をする	○						○		
			○			○			○		
			○		○	○			○		○
	H2	断面（2D）状で詳細図が示せる	○						○		
			○			○			○		
			○		○	○			○		○
	H3	ゲージピンと3DA組立図は区別されている	○						○		
			○			○			○		
			○		○	○			○		○
	H4	ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ	○						○		
			○			○			○		
			○		○	○		○	○		○

検証要件毎のNX検証結果 5

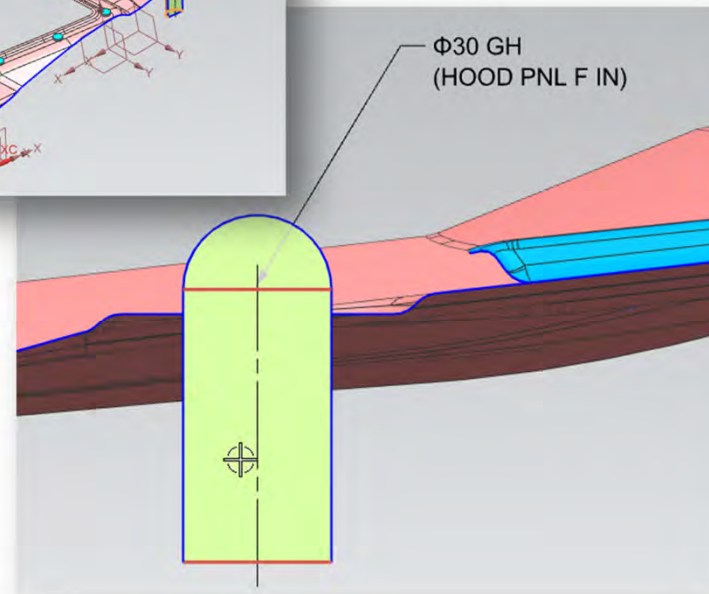
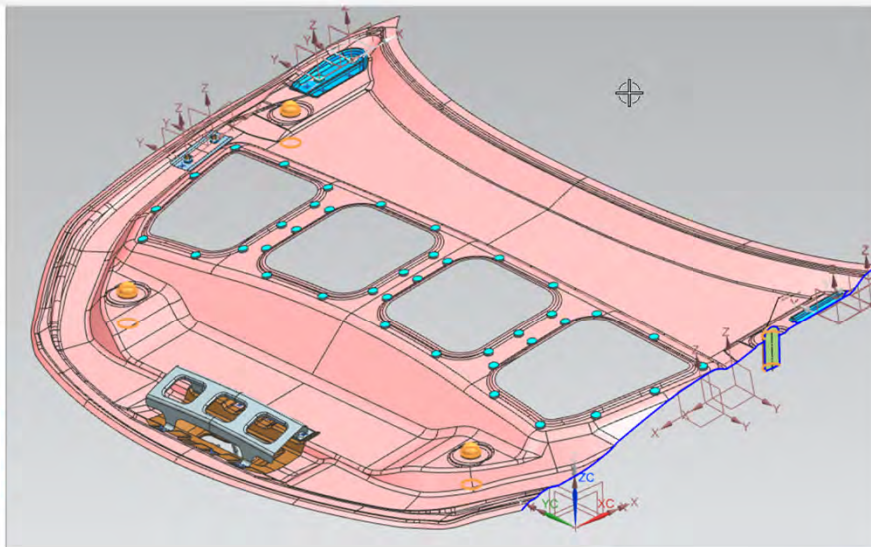
項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	11	その他									
標準化課題	6	部品外形状									
要件	H1	治具の設定指示をする	○						○		
	H2	断面（2D）状で詳細図が示せる	○						○		
	H3	ゲージピンと3DA組立図は区別されている	○						○		
	H4	ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ	○						○		

検証要件毎のNX検証結果 5

アセンブリナビゲータ

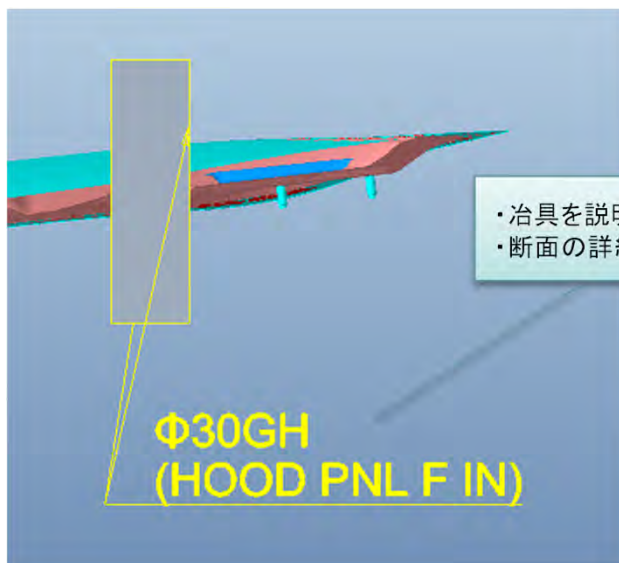
PART NO	コンポーネント名
[-] 断面	
[-] 断面 1 (作業)	
[-] <Inspection00...	
[-] <DTPD_10_H...	
[+] HO008	DTPD_10_HO001_...
[+] HO010	DTPD_10_HO008_...
[+] HO015	DTPD_10_HO014_...
[+] HO010	DTPD_10_HO015_...
[+] HO005	DTPD_10_HO010_...
[+] HO002	DTPD_10_HO005_...
[+] HO003	DTPD_10_HO002_...
[+] HO004	DTPD_10_HO003_...
[+] HO016	DTPD_10_HO004_...
[+] HO011 x 2	DTPD_10_HO016_...
[+] JIG	DTPD_10_HO011_...
[+] <JIG_A>	JIG
[+] <JIG_B>	JIG_A
[+] <JIG_C>	JIG_B
[+] <JIG_D>	JIG_C
	JIG_D

製品とは異なる
構成を作成



検証要件毎のCreo検証結果 5

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	11	その他									
標準化課題	6	部品外形状									
要件	H1	治具の設定指示をする	○	/	/	○	/	/	○	/	/
	H2	断面（2D）状で詳細図が示せる	○	/	/	○	/	/	○	/	/
	H3	ゲージピンと3DA組立図は区別されている	○	/	/	○	/	/	○	/	/
	H4	ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ	○	/	/	○	/	/	○	/	/



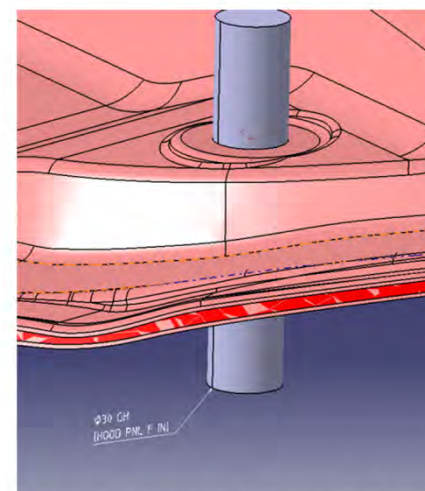
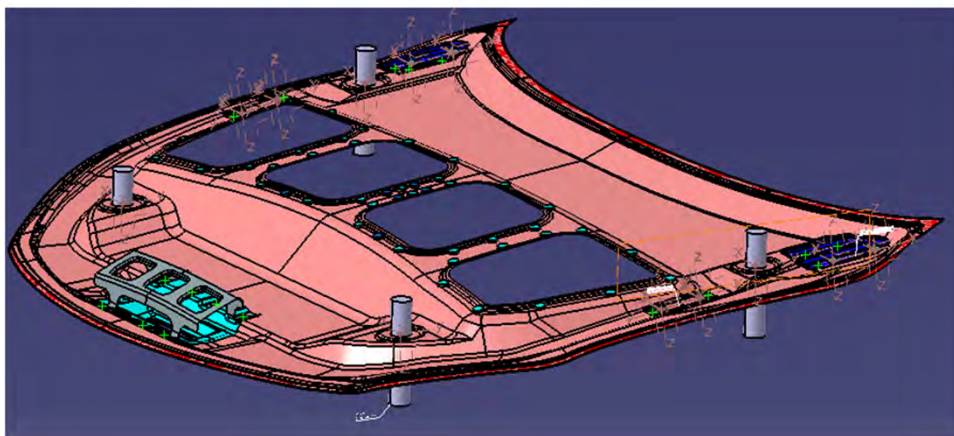
- ・治具を説明するアノテーション作成
- ・断面の詳細図

1. 治具を説明するアノテーション作成
2. 断面表示とビュー方向で詳細図を表現
3. 組み立てアセンブリを使い、製品データとゲージピンを区別
4. アノテーション参照線で穴とピンを参照

検証要件毎のCATIA検証結果 5

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	11	その他									
標準化課題	6	部品外形状									
要件	H1	治具の設定指示をする	○	△	○	△	△	△	○	△	○
	H2	断面（2D）状で詳細図が示せる	○	△	○	△	△	△	○	△	○
	H3	ゲージピンと3DA組立図は区別されている	○	△	○	△	△	△	○	△	○
	H4	ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ	○	△	○	○	△	○	○	△	○

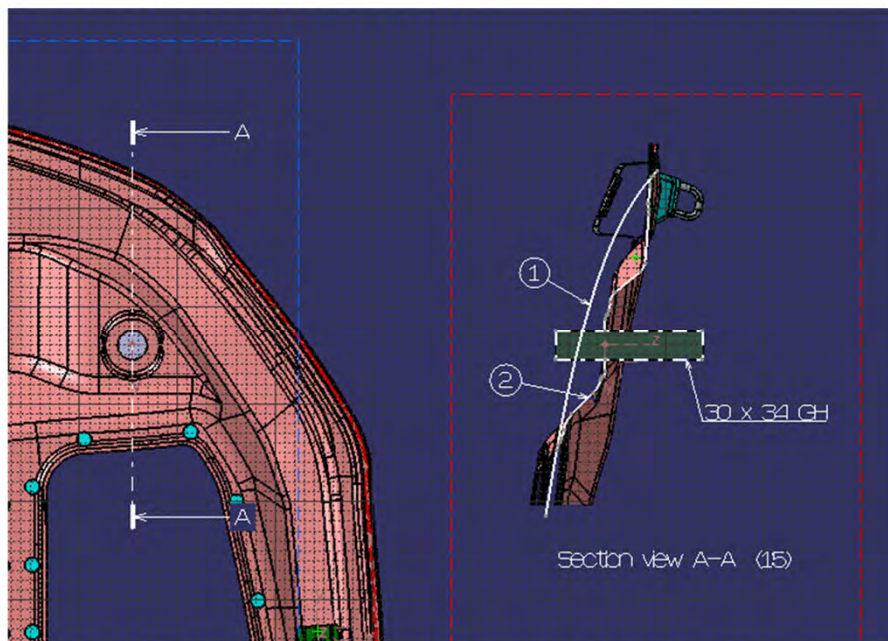
H1. 治具の設定指示をする



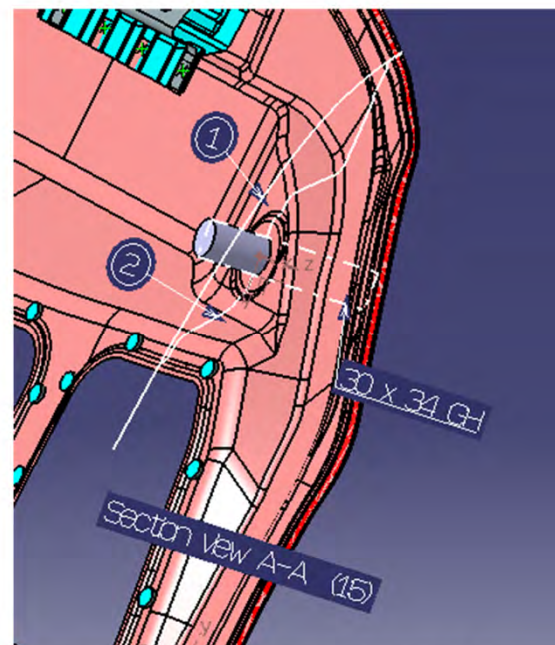
アノテーションを作成します

検証要件毎のCATIA検証結果 5

H2. 断面（2D）状で詳細図が示せる



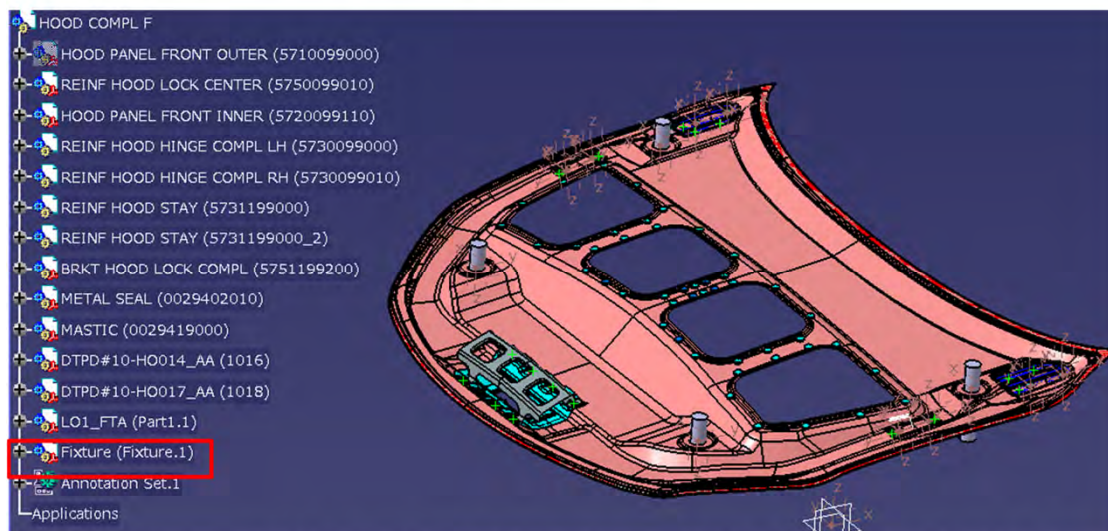
2Dレイアウト画面で断面を作成できます



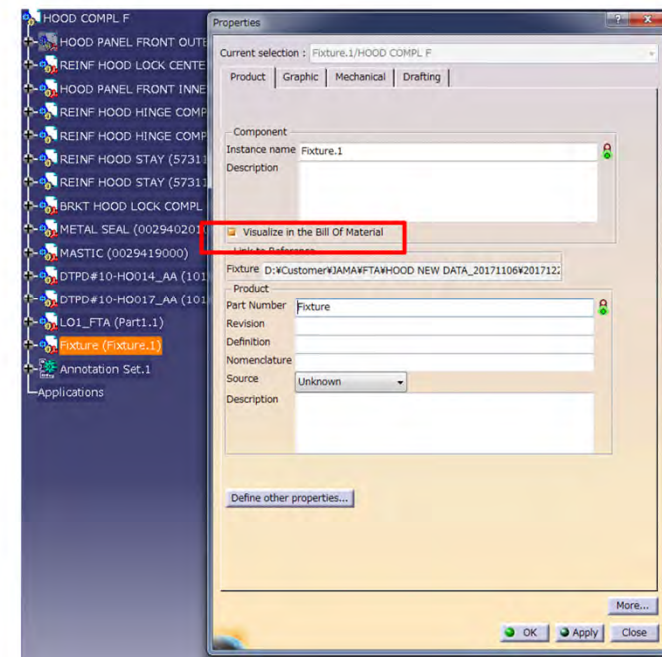
3Dモデル上での表示も可能です

検証要件毎のCATIA検証結果 5

H3. ゲージピンと3DA組立図は区別されている



4本のゲージピンを含むパートは組立図の中の1つの部品として扱うことができます



ゲージピンを含むパーツのプロパティ内に、このパーツを部品表に出力するかどうかの設定があります。部品表に出力しない場合はチェックを外します。

H4. ゲージホルの用途とゲージピンがリンク関係を持つ

インナーパネルのゲージホールとゲージピンにはリンク関係を持たせることができます。例えば、ゲージホルの位置を移動するとゲージピンも追従する、又はその逆など。

検証要件6

分類		標準化課題		要件		補足
No		No		No		
10	設計変更	1	設計変更の 表し方	H2	マスチックの設計変更について、設変前後の状態を 個別に切り替え表示ができる	基本は設変後とし、設変前は ユーザー切り替えが出来るが良い
		4	子部品以下の部 品の設計変更	H1	構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変 更された情報がわかりやすく表示されるとよい	※JIS要件の今後の検討課題

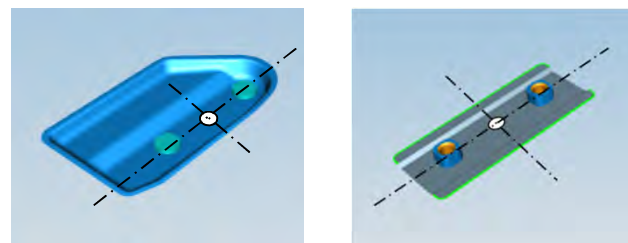
検証上の補足

- マスチック位置の設計変更
 - 追加
 - 廃止、追加
- フードコンプルの組立てのため、④と⑤部品の設計変更をする。
 - Φ6mmの穴を追加する(④⑤とも右図の位置)
 - フードコンプルの組立図には、アノテーションで示す

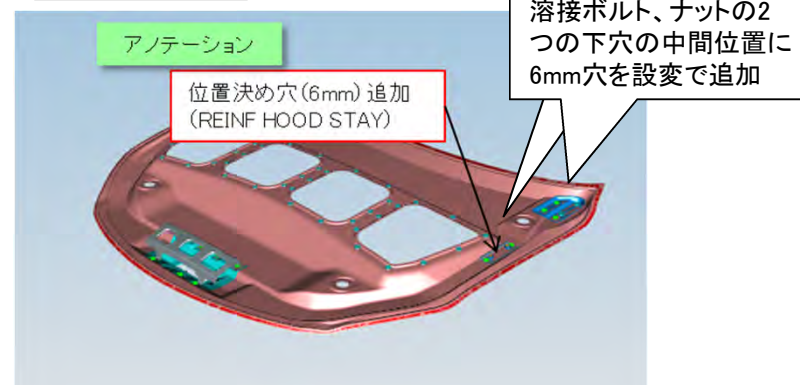
検証項目1. 補足



検証項目2①. 補足



検証項目2②. 補足

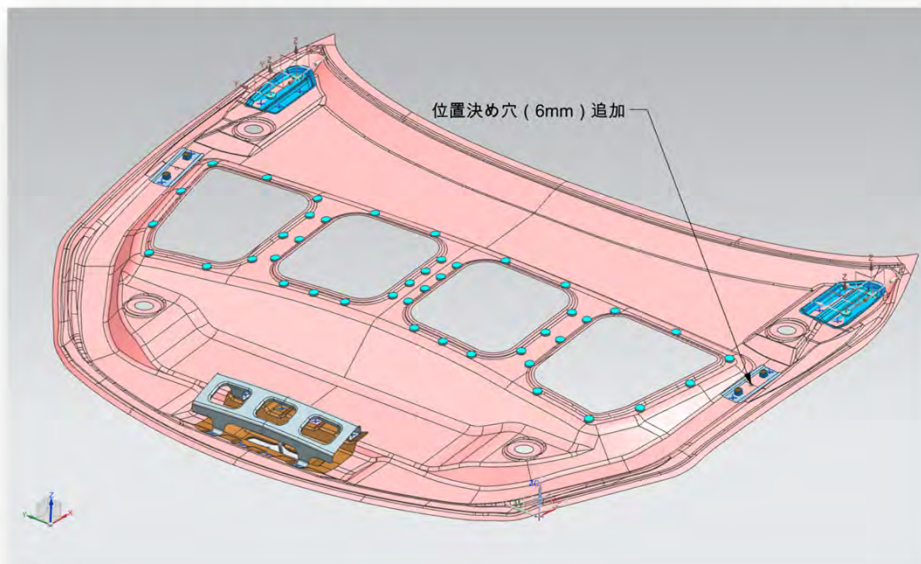


検証要件毎の総合評価 6

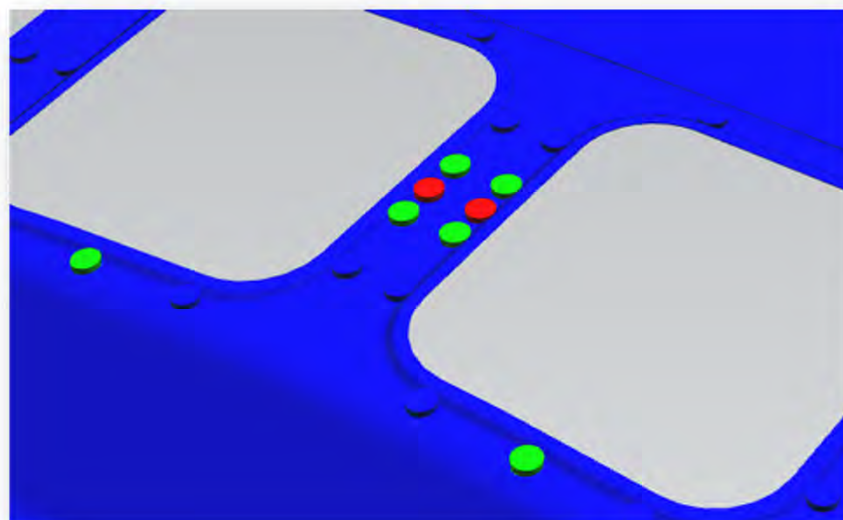
項目	No.	内容	総合評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H2	マスチックの設計変更について、設変前後の状態を個別に切り替え表示ができる	○						○		
			○			○			○		
			○		○				○		○
標準化課題	4	子部品以下の部品の設計変更									
要件	H1	構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変更された情報がわかりやすく表示されるとよい			○						○
			○			○			○		
			○		○				○		○

検証要件毎のNX検証結果 6

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H2	マスキックの設計変更について、設変前後の状態を個別に切り替え表示ができる	○	/	/	/	/	/	○	/	/
標準化課題	4	子部品以下の部品の設計変更									
要件	H1	構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変更された情報がわかりやすく表示されるとよい	/	/	○	/	/	/	/	/	○



検証要件毎のNX検証結果 6



カラー

共通部分の材質

部品グループ1のみ

部品グループ2のみ

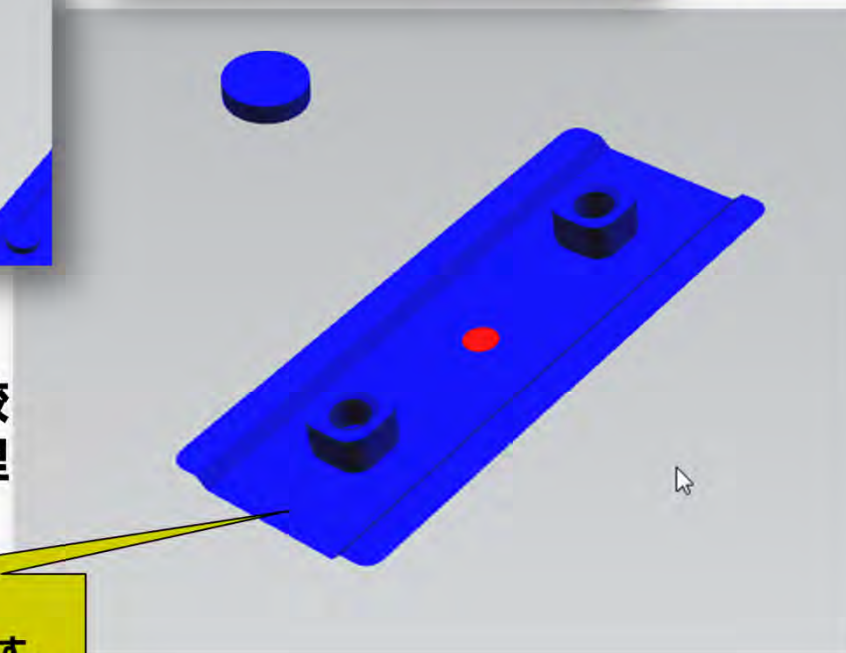


変更前にのみ存在した形状。

変更後にのみ存在する形状。

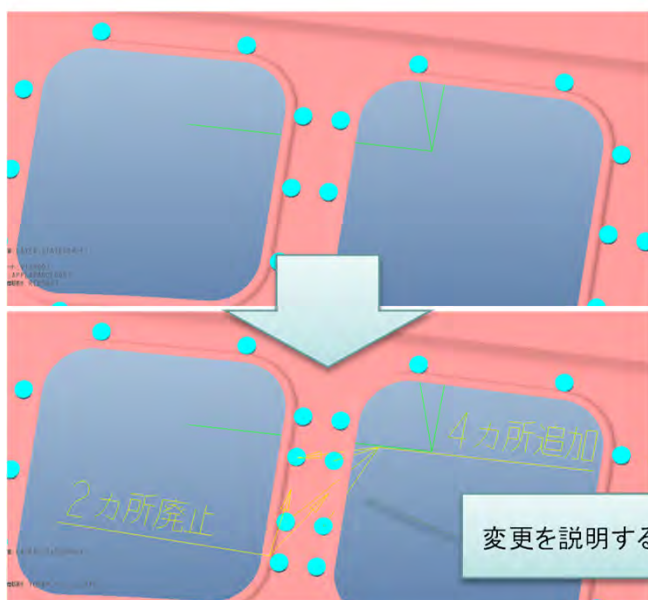
Teamcenter Visualizationによる比較
PDMのリビジョンで設変の前後は管理

部品が重なっているので
フレームを非表示にしています。



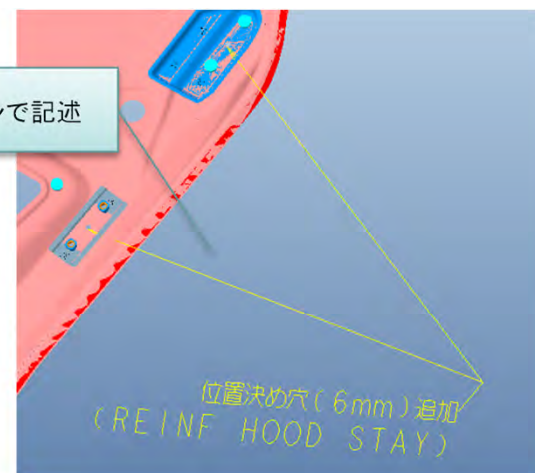
検証要件毎のCreo検証結果 6

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H2	マスキックの設計変更について、設変前後の状態を個別に切り替え表示ができる	○	/	/	○	/	/	○	/	/
標準化課題	4	子部品以下の部品の設計変更									
要件	H1	構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変更された情報がわかりやすく表示されるとよい	○	/	/	○	/	/	○	/	/



設変内容をアノテーションで記述

変更を説明するアノテーション作成

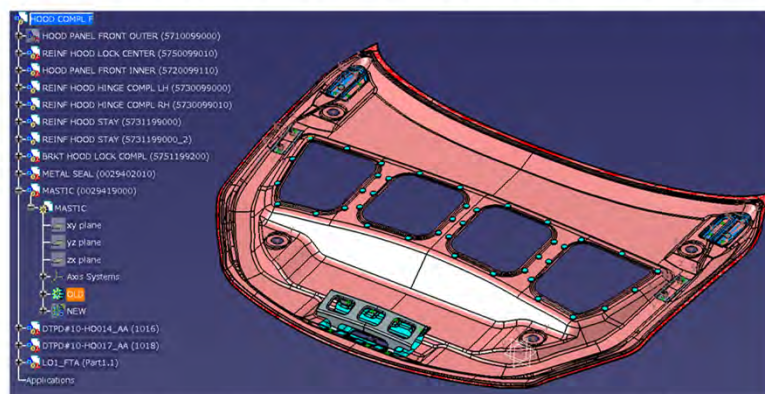


- 1.簡略表示と組み合わせビューで表現
- 2.設変内容をアノテーションで記述

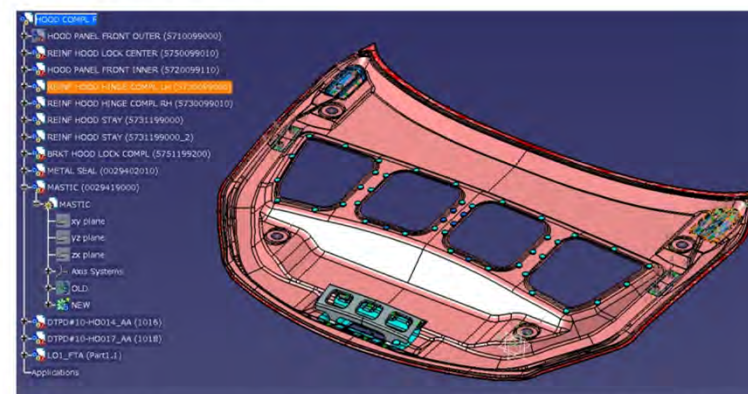
検証要件毎のCATIA検証結果 6

項目	No.	内容	評価								
			表記			連携			工数		
			CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方	CAD 単独	PDM 単独	両方
分類	10	設計変更									
標準化課題	1	設計変更の表し方									
要件	H2	マスチックの設計変更について、設変前後の状態を個別に切り替え表示ができる	○	/	○	/	/	/	○	/	○
標準化課題	4	子部品以下の部品の設計変更									
要件	H1	構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変更された情報がわかりやすく表示されるとよい	○	/	○	/	/	/	○	/	○

10.1.H2 マスチックの設計変更について、設変前後の状態を個別に切り替え表示ができる

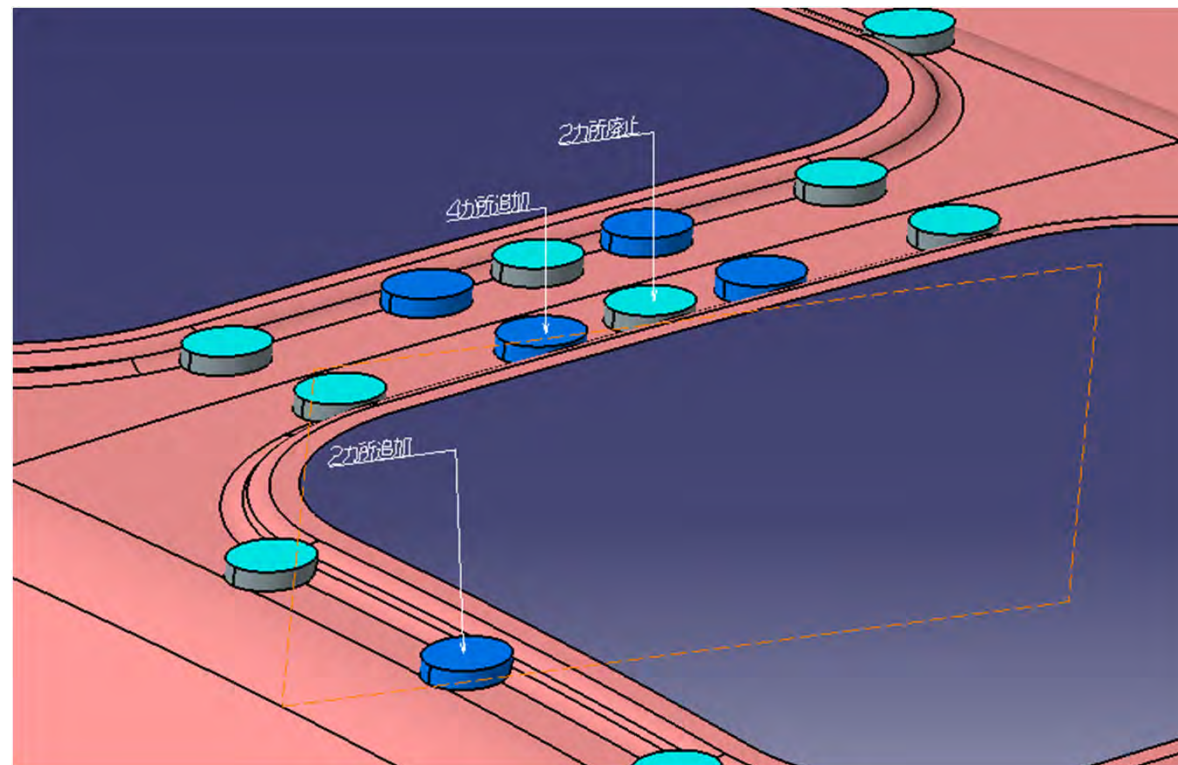


設変前のマスチック形状を1つのボディに作成



設変後のマスチック形状を別のボディに作成し、新旧2つのボディの表示を切り替えできます

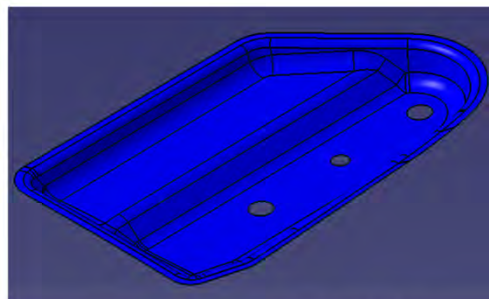
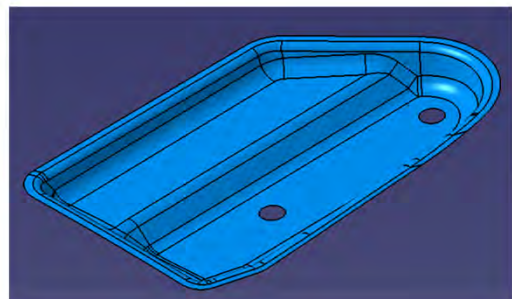
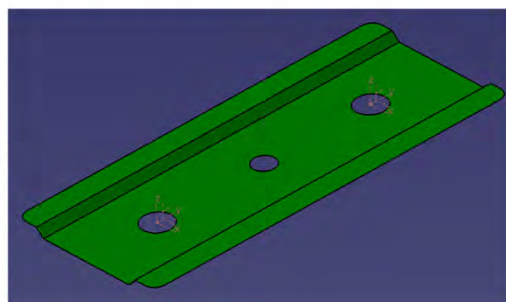
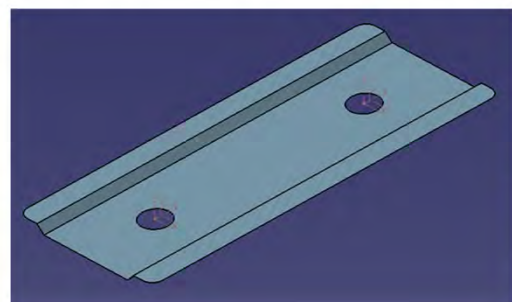
検証要件毎のCATIA検証結果 6



アノテーションにより設変の内容を表示できます

検証要件毎のCATIA検証結果 6

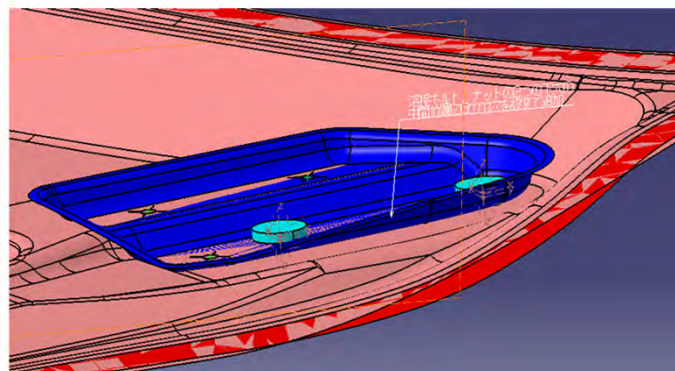
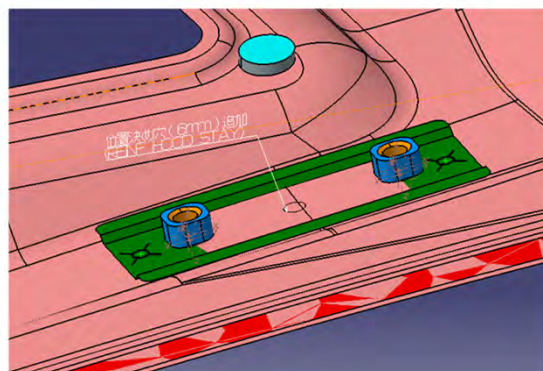
10.4.H1 構成部品の形状変更が組立図で追従するが、変更された情報がわかりやすく表示されるとよい



位置決め穴を追加します



新旧それぞれの形状セットを用意し、必要に応じて表示非表示を切り替えます



ASSYの状態でアノテーションを作成します

以上