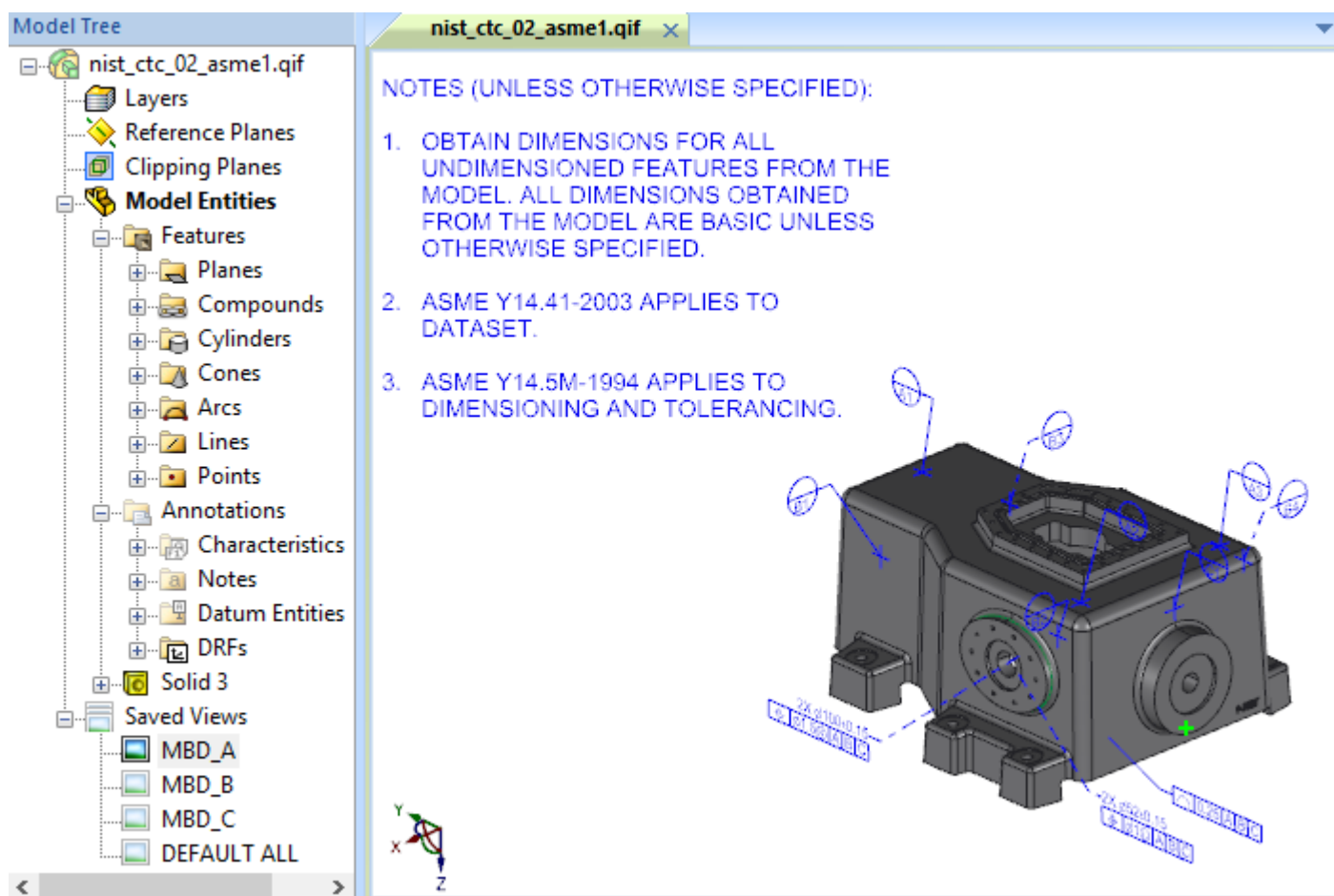


MBDVidia ビューワーについて

MBD データへのアクセスと共有

MBDVidia を使うことによって、川下に位置するユーザーも高価な CAD ライセンスを負担することなく Model Based Definition (MBD)データへのアクセスと共有ができるようになります。MBDVidia では 3D MBD モデルをオープンしてビジュアル化し、詳細な検討の実施や、見積り、報告作成などの作業をします。



MBDVidia は、オリジナル CAD で作成されたそのままの 3D モデル構造や組成を保つことによりオリジナルの設計意図を保持します。このことは、3D ジオメトリー、全ての組み合わせビュー、保存ビュー、論理グループ、ノード、メタデータを含むことを意味しています。

この特殊なツールとレポート能力を使うことにより、表示、校正、見積り作成、共有などが簡単にできるようになり、サプライチェーンの誰もがモデル情報を容易に理解できるようになります。

MBDVidia は、貴重な CAD データを必要とする誰もが使えるようにするツールです。

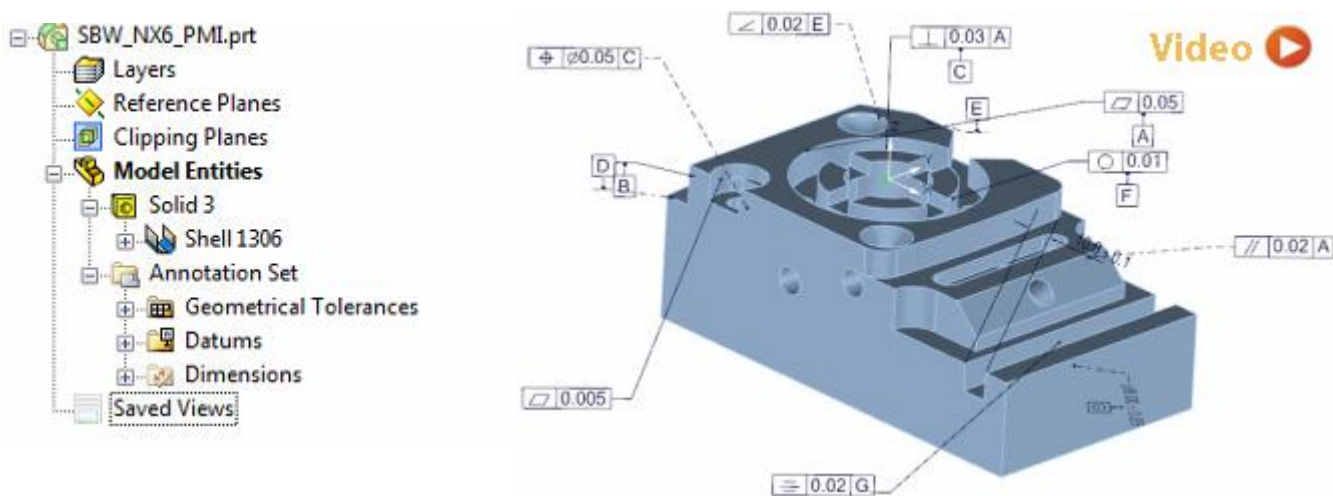
動作の概要

プロジェクトツリー

プロジェクトツリー—3D CAD モデル

MBDVidia のプロジェクトツリーは全 CAD モデル構造(レイヤー、モデルエンティティ、表示、PMI、GD&T,その他)を表示し、論理的に体系化してそれぞれのモデルエンティティへ直接アクセスできるようになっています。オリジナルの CAD モデル構造は、オリジナルの名前のもとでインスタンスを含むアセンブリー及びサブアセンブリー構造定義と共に保持されます。グラフィックウィンドウとプロジェクトツリー間の自動リンクによりモデルの特定のエンティティを確認することもできます。

各エンティティはエンティティ定義へアクセスする自己固有のページを持っています。そこでは名前や、色、透明性、他のエンティティ属性を変更することができます。

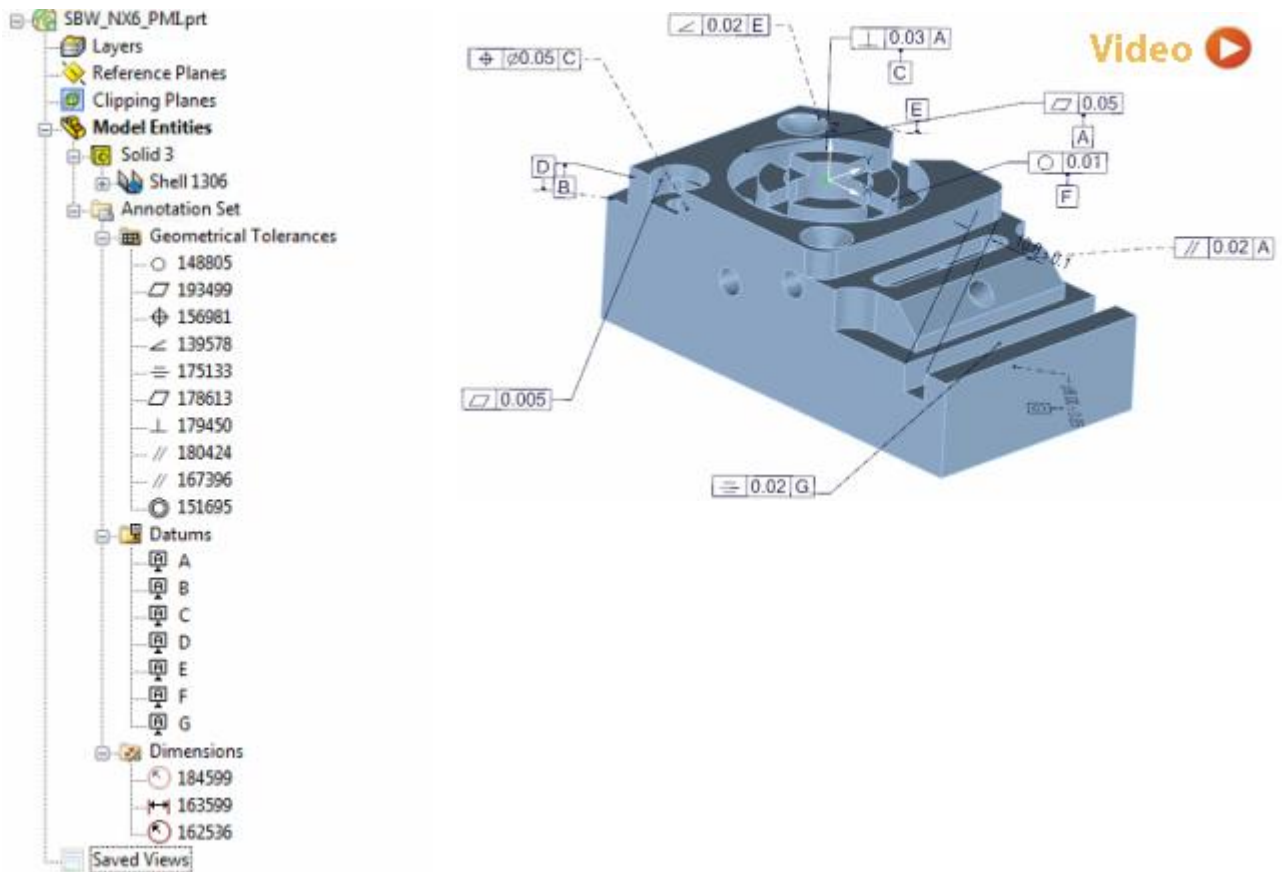


Project tree—ネイティブ CAD モデルを定義するモデルエンティティ

プロジェクトツリー—PMI

プロジェクトツリーの別セクションでは PMI をカバーしています。PMI 情報は注釈セットのもとで論理的に体系化されて、データ、幾何公差にグループ化されています。プロジェクトツリーからそれぞれの PMI エンティティにアクセスすると直ぐに選択されたエンティティが 3D モデル上と特性リストに表示されます。各 PMI は固有の番号が付加され(吹き出し)、関連した PMI フィ

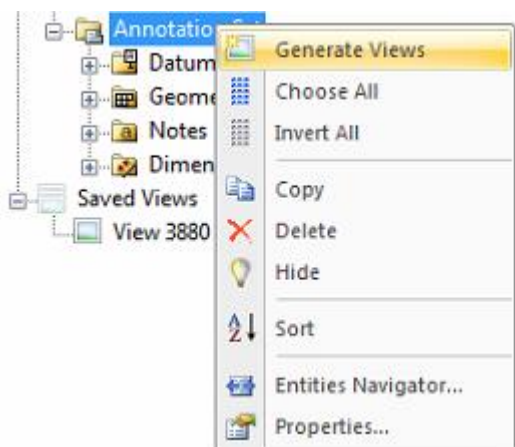
一チャームはサブ吹き出し番号を持つひとつのグループに割り当てられます。3D モデル、プロジェクトツリー、特性表の間には全て意義のあるリンクがあります。PMI は優先順位（重要度レベル）や重要度を表す色に割り当てられます。プロジェクトツリーを通して、データム、寸法、公差、フラッグノート、注釈、保存されたビューポイント、レイヤーを見ることで完全な MBD データをレビューできます。

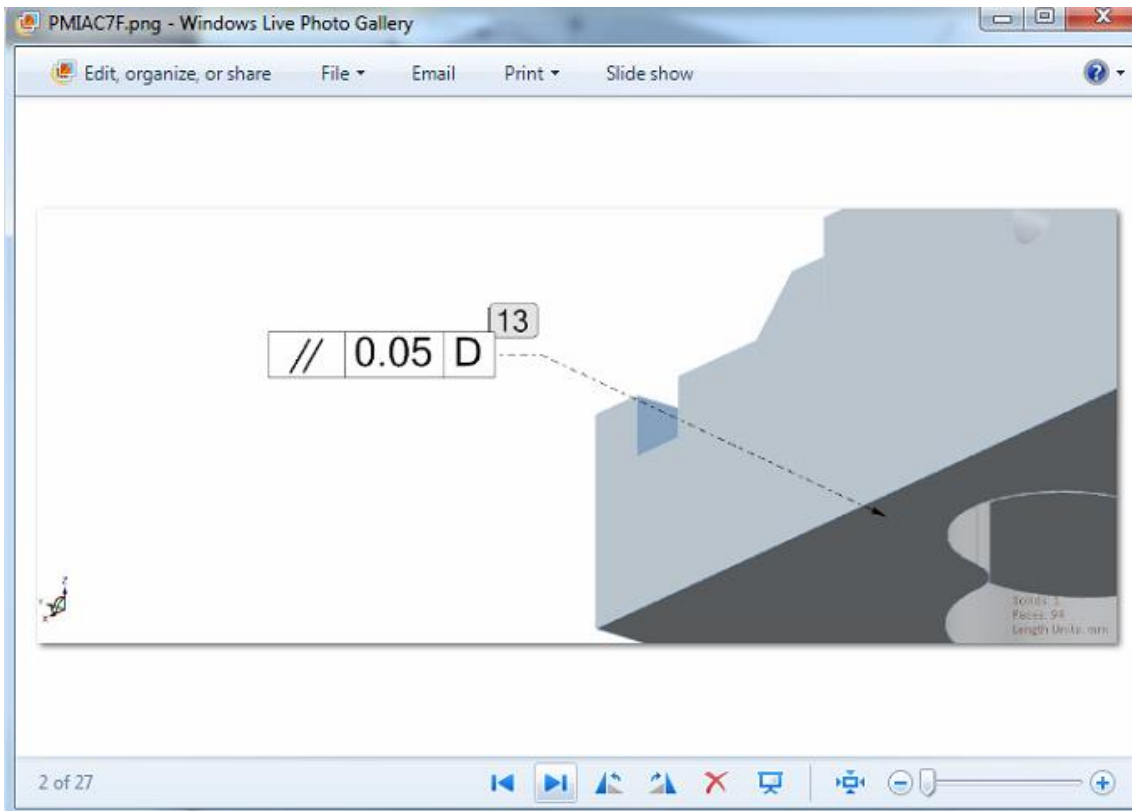


Project tree PMI—注釈セット—ネイティブ CAD モデル定義

最適ドラフトビューとレポートの自動生成

スクリーン上で読み易いように、また印刷もできるように、自動的に情報をドラフトビューへ分割して複雑な PMI をビジュアル化します。グラフィックウィンドウの情報を、文字タイプや線の太さを制御して紙面に印刷したり、PMI の最適な表示のレポートを自動で生成することもできます。PDF、HTML、XML のフォーマットでの印刷が可能です。





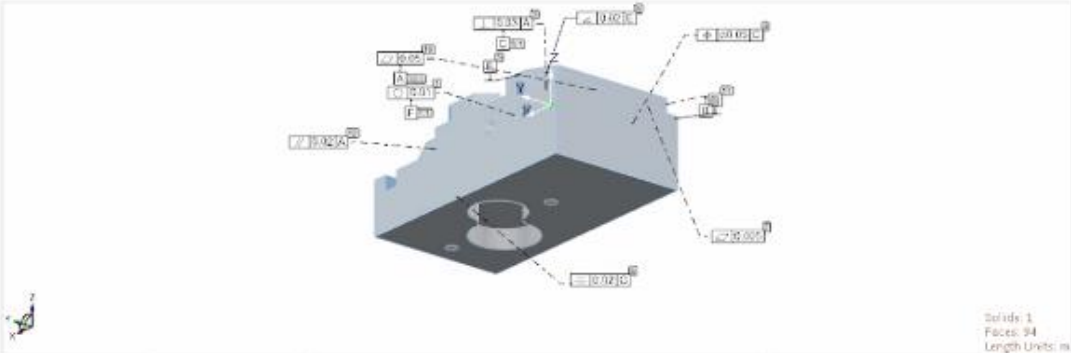
印刷準備ができたドラフトビュー

Report

Bill of Characteristics

File Name: SBW_NX6_PMI.prt

General Information



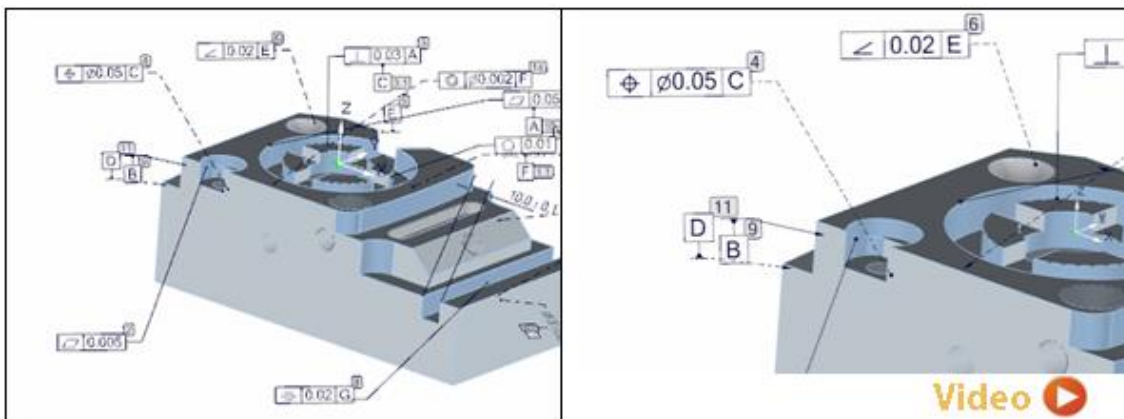
CN	Belongs To	Requirement-Structured	GD&T	Criticality	Comments	Places
1	Solid 3	Circularity <= 0.01 mm	{ ~ 0~.~0~ ~ }	Unspecified		1
1.1	Solid 3	F	[F]	Unspecified		1
2	Solid 3	Flatness <= 0.005 mm	{ ~ 0~.~0~ 0~5~ }	Unspecified		1
3	Solid 3	Perpendicularity <= 0.03 mm	{ %~ 0~.~0~ 3~ A~ }	Unspecified		1
3.1	Solid 3	C	[C]	Unspecified		1
4	Solid 3	True Position <= 0.05 mm	{ <~ 0~ 0~.~0~ 5~ C~ }	Unspecified		1

Slide: 1
Faces: 94
Length Units: m

印刷準備ができた特性表の付いたドラフトビュー

吹き出し

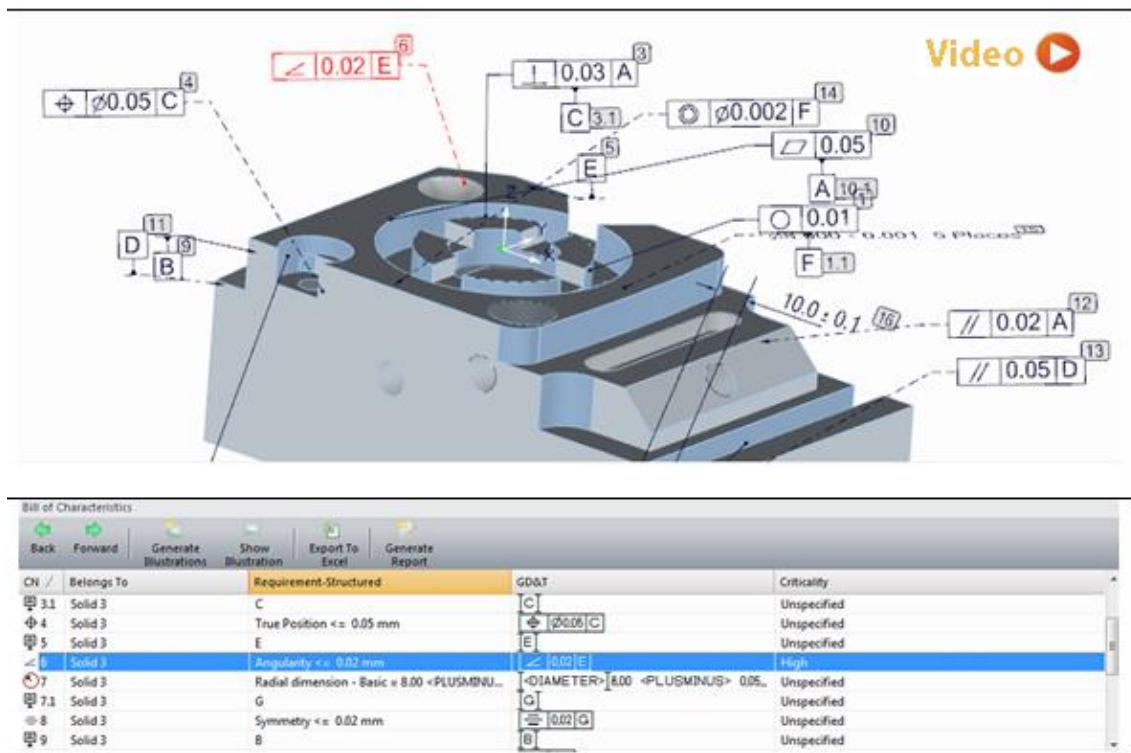
PMI 情報を読み易いフォームで自動的に表示します。それぞれの PMI エンティティは自動で参照番号(吹き出し)に割り当てられます。



PMI の吹き出し

特性表

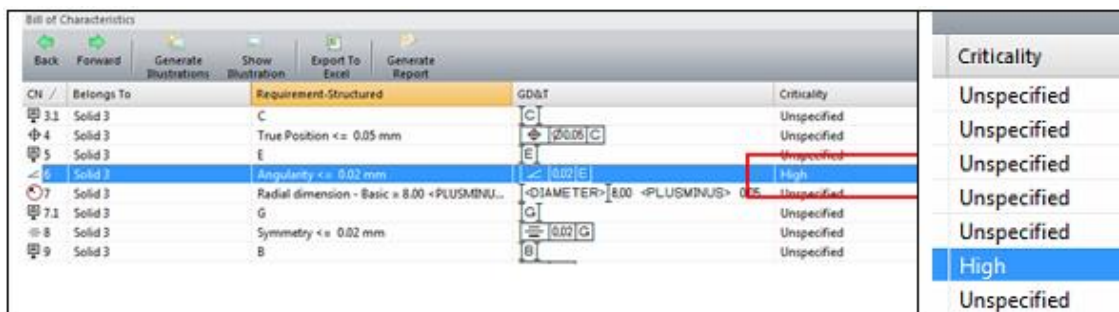
互いに関連付けられたフィーチャーフレームが自動的に認識されて論理サブナンバーに割り当てられます。そこでは PMI 情報は xml フォーマットで他のアプリケーションから容易に読み込みやアクセスができるようになっています(特性表は Excel スプレッドシートへエクスポートすることもできます)。



フィーチャーフレームへの優先度を色で割り当て(赤)

重要度

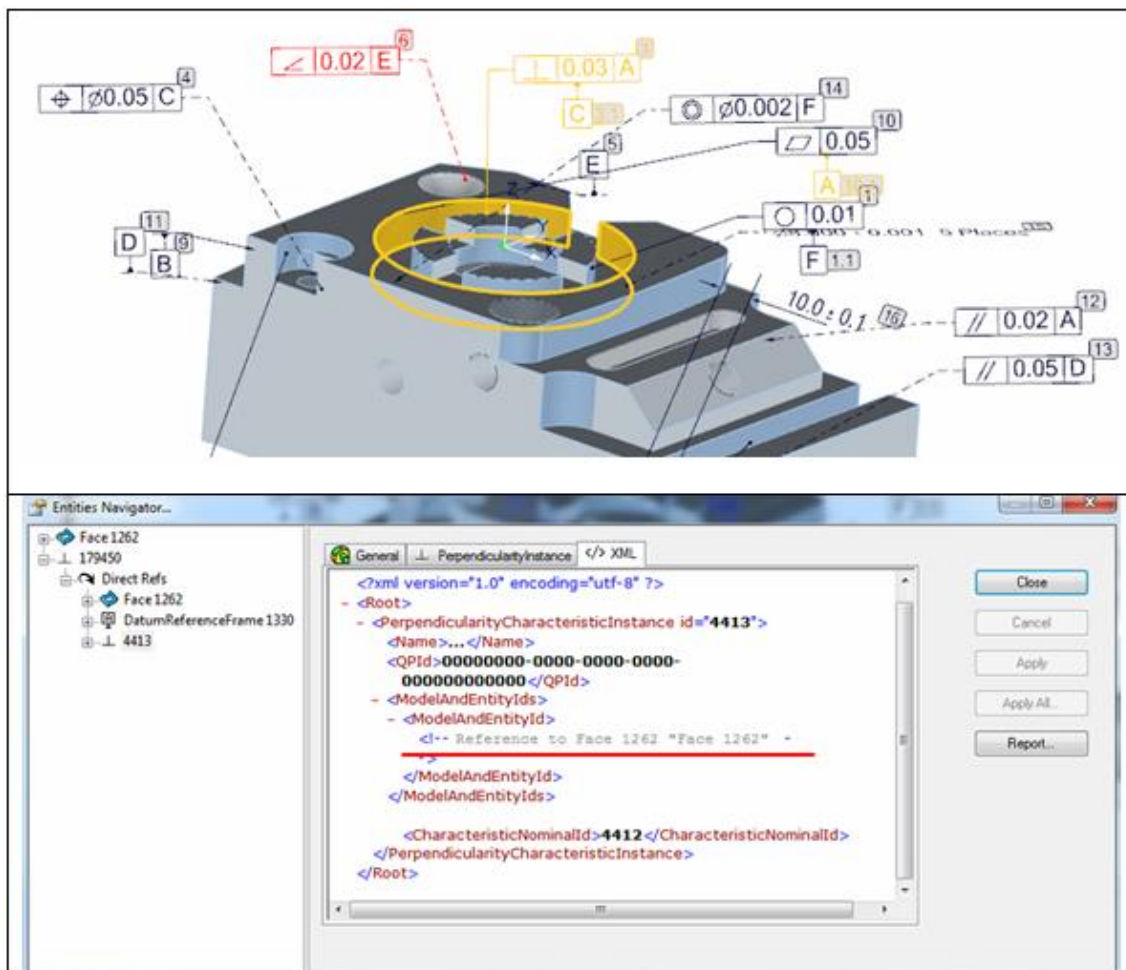
様々な重要度レベルを割り当てることにより PMI 優先度を変更することができます。製造や計測のプロセスでの重要度により特定の PMI を色を使うことで強調できます。



PMI に重要度パラメータを割り当て

3D モデルと PMI の間の完全なセマンティックスを維持

ネイティブデータ定義の論理リンクが 3D モデル定義と PMI 注釈間で完全に維持されています。読み込みプロセス中にロジックがチェックされて検証されます。そこではいくつかの定義不一致が訂正されます。例えば、円筒直径情報を含む簡単なテキスト定義は自動的に有効データに変換されます。



CAP-XML フォーマットでアクセスする 3D モデルと PMI 間のセマンティックなリンク(フェース 1262 への参照)

グローバル特性

たとえモデルがソリッドとして定義されていなくても、グローバル寸法、境界ボックス、体積、表面エリア、重心、慣性モーメントは自動的に計算されます。材料特性が指定されるとトータル質量も計算されます。

寸法

選択されたエッジ、弧、角度などをマウスのクリックで寸法計測できます。この機能は個別のエンティティや全体モデルに適用されます。頂点とサーフェス間の距離も測定されて注釈され

ます。

注釈

各モデルエンティティにテキスト注釈が付加されます。モデルエンティティと注釈ラベルの間のリンクは自動的に保持されます。

協調

MBDVidia はオープン Capvidia CAP XML フォーマットを通じて Capvidia の他アプリケーションと協調して動作します(その他のアプリケーションでも可能です)。CAP XML を使えば、複雑で高価な CAD システム API(application programming interface)なしで CAD データの別目的化や再利用が可能となります。

簡単操作

MBDVidia はネイティブ CAD システムのデータ構造やコンセプトに似せていますので、熟達した CAD ユーザーに親しみのあるフィーリングを与えます。しかし CAD システムではないので経験の浅いユーザーも簡単に学習して使うことができます。

手頃な価格

CAD システムのライセンス、保守、トレーニングは高価です。MBDVidia は非常に経済的な手段で 3D モデル+PMI への完全なアクセスを提供します。様々なフォーマットの CAD データの取り扱いを必要とするような場合にも MBDVidia は救いの手となります。

複雑な PMI を有する 3D CAD モデルのクリアな視覚化はかなり困難な作業となることがしばしばあります。MBDVidia を使えば簡単に理解し分析することができます。

特徴

- ・ 最適なドラフトビューを自動生成ースパゲッティのような PMI を解決
- ・ 特性表付きの自動 PMI 吹き出し
- ・ PMI エンティティの優先度付け(色と重要度)
- ・ レポート自動生成(.pdf, html, xml)
- ・ 体系化、分類化された PMI 情報のプロジェクトツリー
- ・ 3D モデルと PMI オブジェクト間の保持されたリンク(同時ハイライト)
- ・ PMI エンティティの選択表示(個別あるいはグループ)
- ・ 対話形式で 3D モデルと関連 PMI を回転・ズーム・パン
- ・ ダイナミック断面とクリッピング面を定義
- ・ 表示・非表示機能で不要なエンティティの表示をコントロール

- ・ エンティティをハイライトし色を変えることで重要な情報を顕在化
- ・ 様々なウィンドウ、プロジェクション、ビューでモデルをマルチ表示

ソフトウェア構成

MBDVidia はスタンドアロンアプリケーション及びフローティングネットワークバージョンでご利用いただけます。

サポートするフォーマット

Format	File extensions	Version	3D PMI
ACIS	.asc	R1-R25	✓
CAPXML	.xml		✓
CATIA V4	.model, .exp	4.1.9 – 4.2.4	
CATIA V5	.CATPart, .CATProduct	R8 – R24 (V5-V6R2014)	✓
CATIA V6	.CATPart, .CATProduct	V6R2014	✓
DXF/DWG	.dxf, .dwg	2.5 – 2014	
IGES	.igs, .iges, .ig2(catia)	up to v6	
Inventor	.ipt	V6 – V2015	
	.iam	V11 – V2015	
JT	.jt	6.4 – 9.5	
Parasolid	.x_t, .x_b	9.0 – 27.0.199	
ProE / Creo	.prt, .prt.*, .asm, .asm.*	16 – Creo 3.0	✓
Siemens NX	.prt	11 – NX 9	✓
SolidWorks	.sldprt, .sldasm	98 – 2014	
Solid Edge	.par, .asm, .psm	V18 – ST7	
STEP	.stp, .step	203, 214, 242	✓

QIF	.qif,.xml	1.9.3	✓
VDA-FS			
ASC	.asc		
Mesh	.mesh		
STL	.stl		
VRML	.vrml, .wrl	1	
3DXML	.3DXML		
XCGM	.xcgm		
XYZ	.xyz		
AMF	.amf		

応用分野

MBDVidia は以下の分野に応用できます。

- ・ 計測
- ・ 製造
- ・ モールド&ダイの設計見積り
- ・ ツール&治具の設計見積り
- ・ パッケージング

ほか