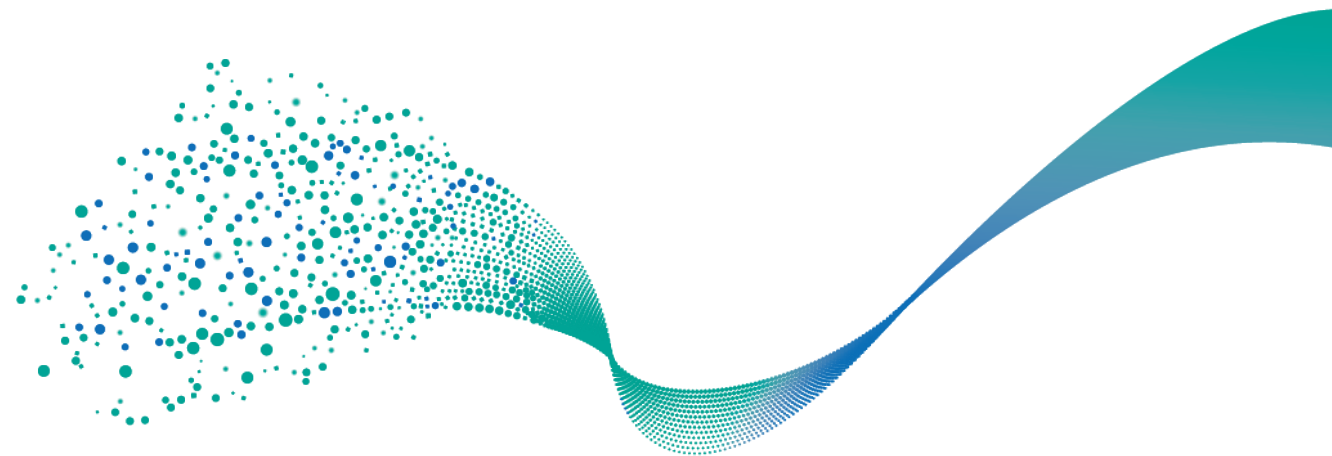


DFM Studio Ver2.0 リリースノート

2021年6月
株式会社エリジオン



目次

1. リリース製品
2. 対応OS
3. 主なバージョンアップ内容

1. リリース製品

- **DFM Studio Inspector Ver2.0**
 - 検証結果をリストで確認するためのアプリケーション
 - DFM Studio Consoleの後継製品です
- **ASFALIS Model Viewer for DFM Studio Ver2.0**
 - 検証結果を3Dモデルで確認するためのアプリケーション
- **ASFALIS SmartLauncher for DFM Studio Ver2.0**
 - クライアントPCで検証結果を作成するためのアプリケーション
- **ASFALIS TransServer for DFM Studio Ver2.0**
 - ASFALIS SlaveNodeで実行されるジョブを管理するための、Webベースのクライアント・サーバーシステム
 - 検証結果をマルチユーザーで共有、利用することができます
- **ASFALIS SlaveNode for DFM Studio Ver2.0**
 - サーバーPCで検証結果を作成するためのアプリケーション

2. 対応OS

- DFM Studio Inspector Ver2.0
 - Microsoft Windows 10 Pro (x64)
- ASFALIS Model Viewer for DFM Studio Ver2.0
 - Microsoft Windows 10 Pro (x64)
- ASFALIS SmartLauncher for DFM Studio Ver2.0
 - Microsoft Windows 10 Pro (x64)
- ASFALIS TransServer for DFM Studio Ver2.0
 - Microsoft Windows Server 2012 RTM
 - Microsoft Windows Server 2012 R2 RTM
 - Microsoft Windows Server 2016
- ASFALIS SlaveNode for DFM Studio Ver2.0
 - Microsoft Windows 10 Pro (x64)

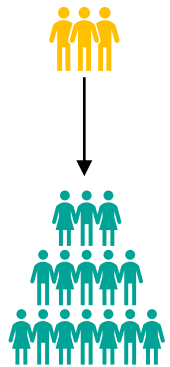
*: 動作環境の詳細は各インストールガイドをご参照ください

3. バージョンアップコンセプト: より多くの方が、より日常的に

- Ver2.xでは、DFM Studioの実行環境を充実させ、さらに検証、確認1回あたりの実行コストを下げることで、全ユーザに日々お使いいただけるシステムを目指します

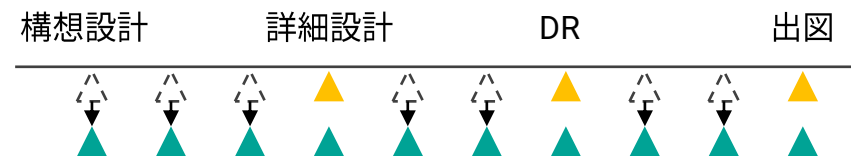
より多く

ユーザ数の拡大



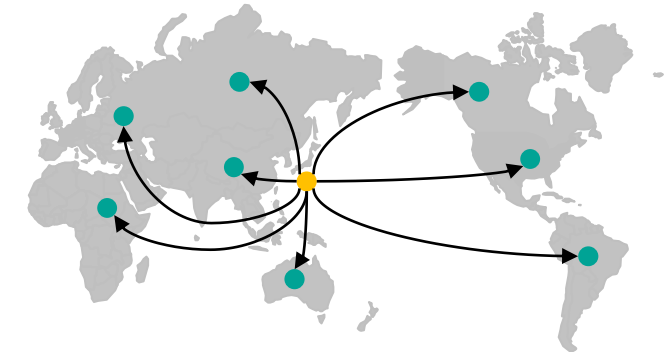
より広範に

利用機会の増加



より多拠点で

グローバルな展開

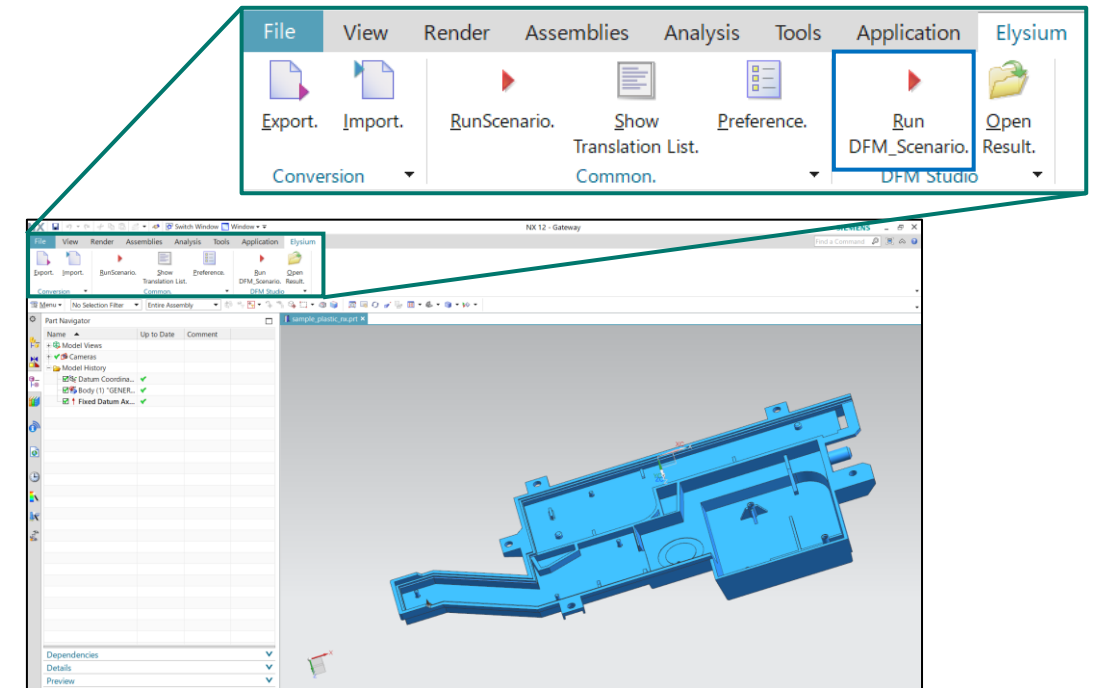
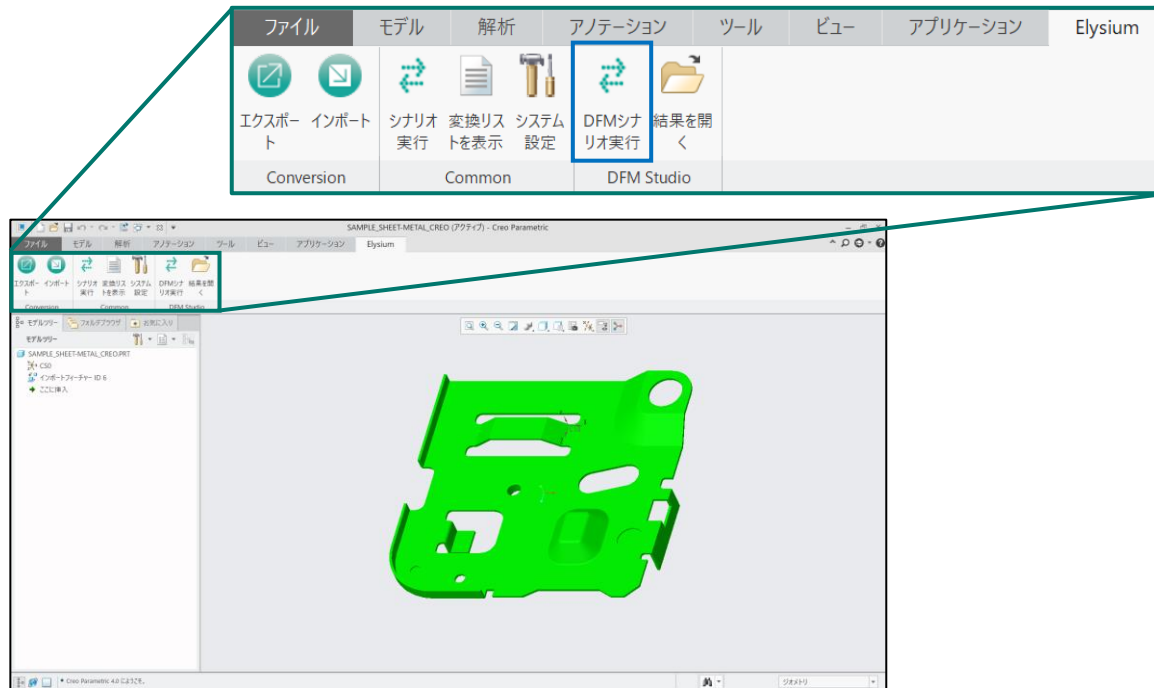


3. 主なバージョンアップ内容

- A) 検証環境の充実化
 - a. CADからのダイレクト検証実行
 - b. Windowsのコンテキストメニューからの検証実行
 - c. CADとのビュー連携シチュエーションの拡充
- B) パフォーマンス向上
 - a. 検証結果のリスト表示速度の高速化
- C) 煩雑さをなくした快適な操作環境の提供
 - a. 3Dビューを最大限に使える画面構成
 - b. 検証結果表示の充実化
 - c. レポート出力時の自動キャプチャ
- D) 検証内容の改善・拡充
 - a. 樹脂要件チェック
 - b. 板金要件チェック

CADからのダイレクト検証実行

- CADで設計中にオンデマンドでDFM Studioを利用できます
 - ASFALIS SmartLauncherを利用することで、CADのPlug-inメニューから検証を実行できるようになります



*: 本機能を利用するには、CAD to ENF(ENF Exporter)の変換ライセンスが必要です

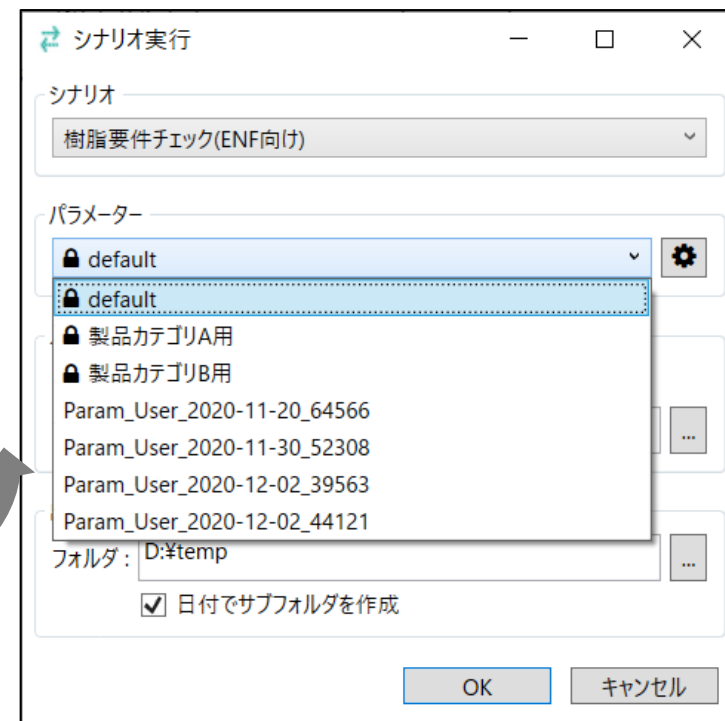
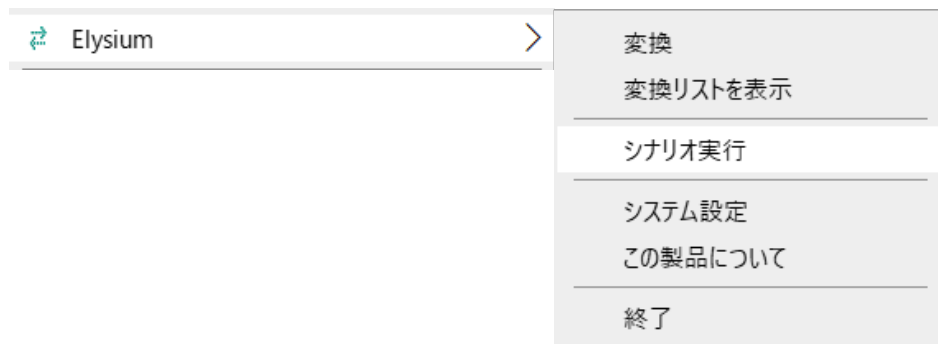
**：本機能に対応しているのは、CreoおよびNXです(詳細はASFALIS Smart Launcherのドキュメント"ASFALIS_SmartLauncher_Supported_CAD_Versions.pdf"をご参照ください)

Windowsのコンテキストメニューからの検証実行

- ・ エクスプローラーから手軽にDFM Studioを利用できます

名前	更新日時	種類	サイズ
 sample_plastic_creo.prt.1	2020/11/30 14:43	Creo Versioned File	585 KB
 sample_plastic_enf.enf	2020/11/27 17:01	ENF ファイル	400 KB
 sample_plastic_nx.prt	2020/11/30 14:44	Siemens Part File	471 KB
 sample_plastic_sw.sldprt	2020/11/30 15:36	SOLIDWORKS Part...	520 KB
 sample_plastic_v5.CATPart	2020/11/30 14:43	CATIAパーツ	679 KB

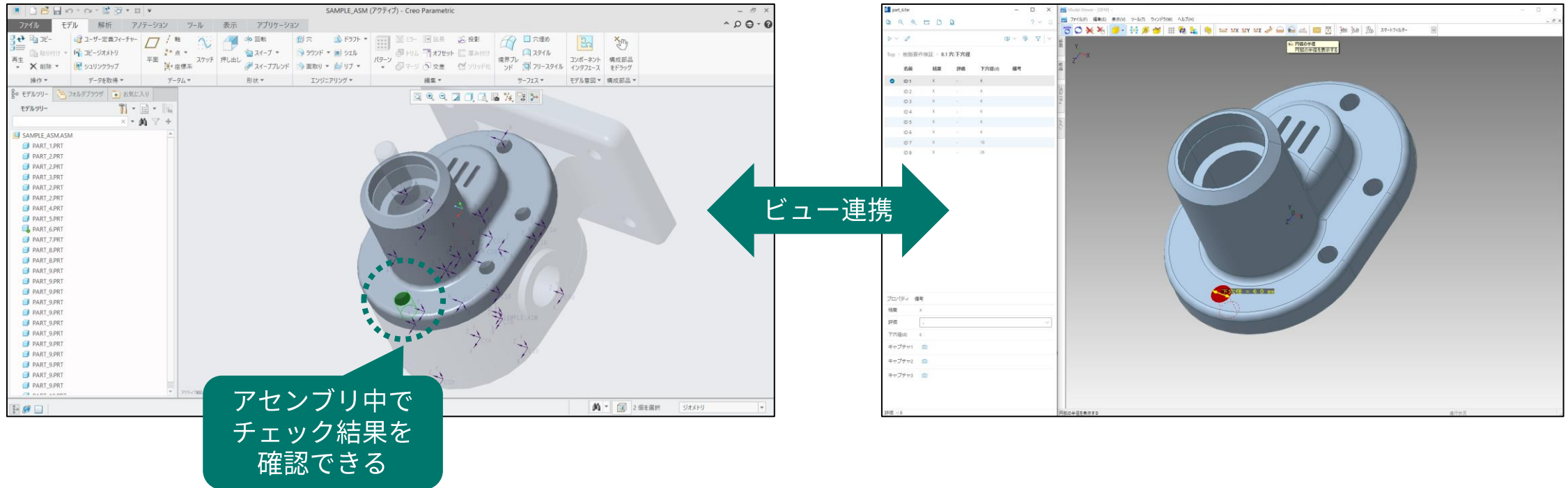
Windowsのコンテキストメニュー



*: インストール時に導入されるシナリオが対応している入力データフォーマットは、CATIA V5、Creo、NX、SOLIDWORKS、ENFです
(他フォーマットのデータに対してDFM Studioをご利用されたい場合は、弊社までお問い合わせください)

CADとのビュー連携シチュエーションの拡充

- ・ パート同士の連携だけでなく、アセンブリ同士、アセンブリとパートの連携に対応しました
- ・ CADにおける様々な設計シチュエーションで、DFM Studioを更に活用できます



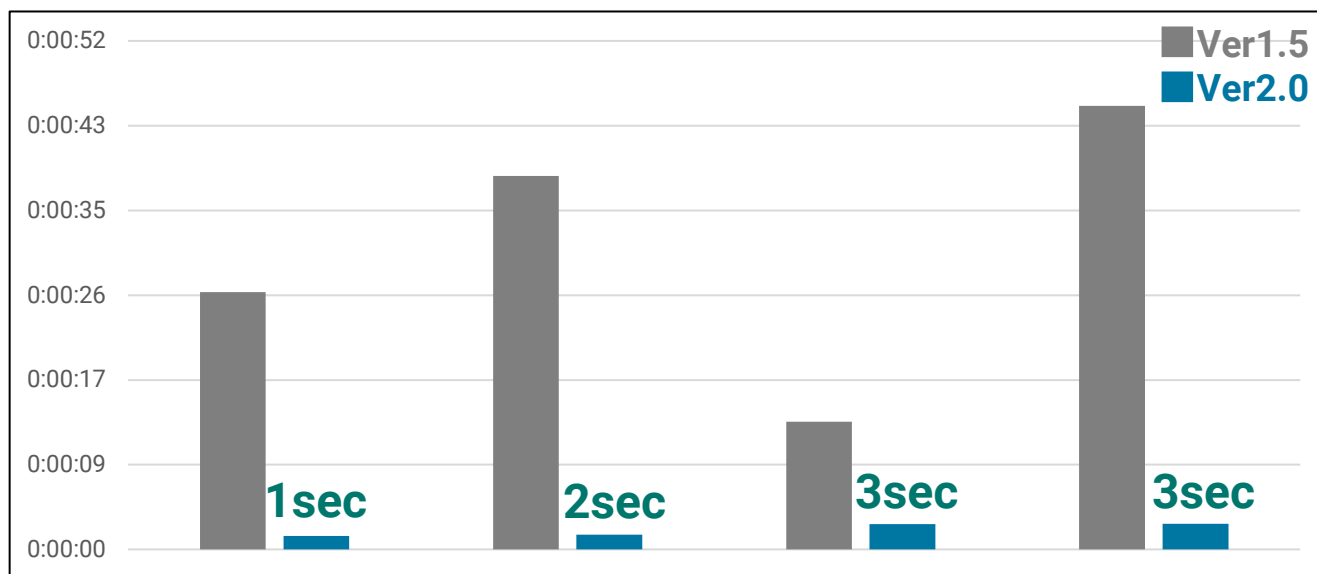
*: 本機能を利用するには、CAD Connectorのライセンスが必要です

検証結果のリスト表示速度の高速化

- 検証結果が高速にリストに表示されるため、3Dモデルが表示されるのを待つことなく結果を確認し始められます

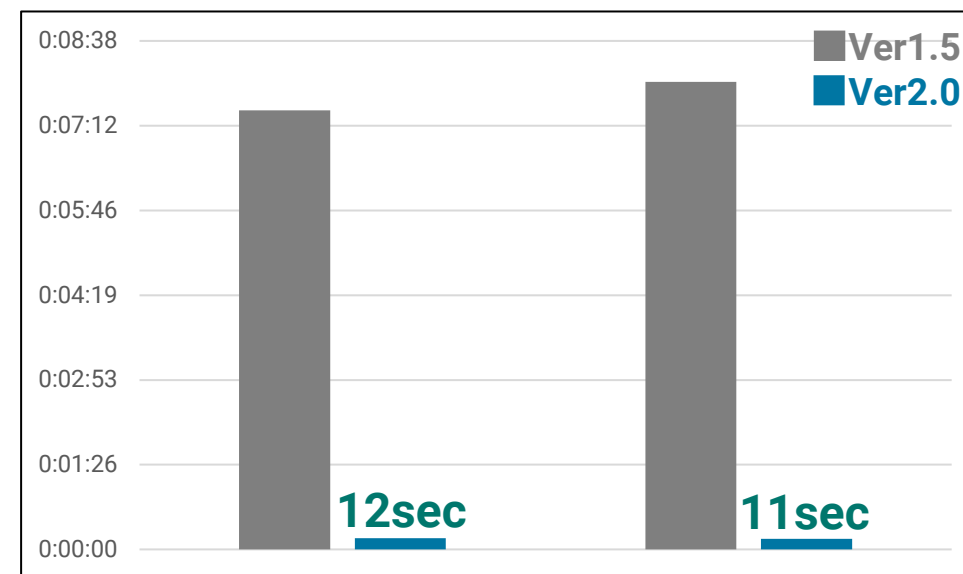
リスト読み込み時間比較(Ver1.5 vs Ver2.0)

ケース1: Ver1.5でリスト読み込みが1分以内



(h:mm:ss)

ケース2: Ver1.5でリスト読み込みが1分以上

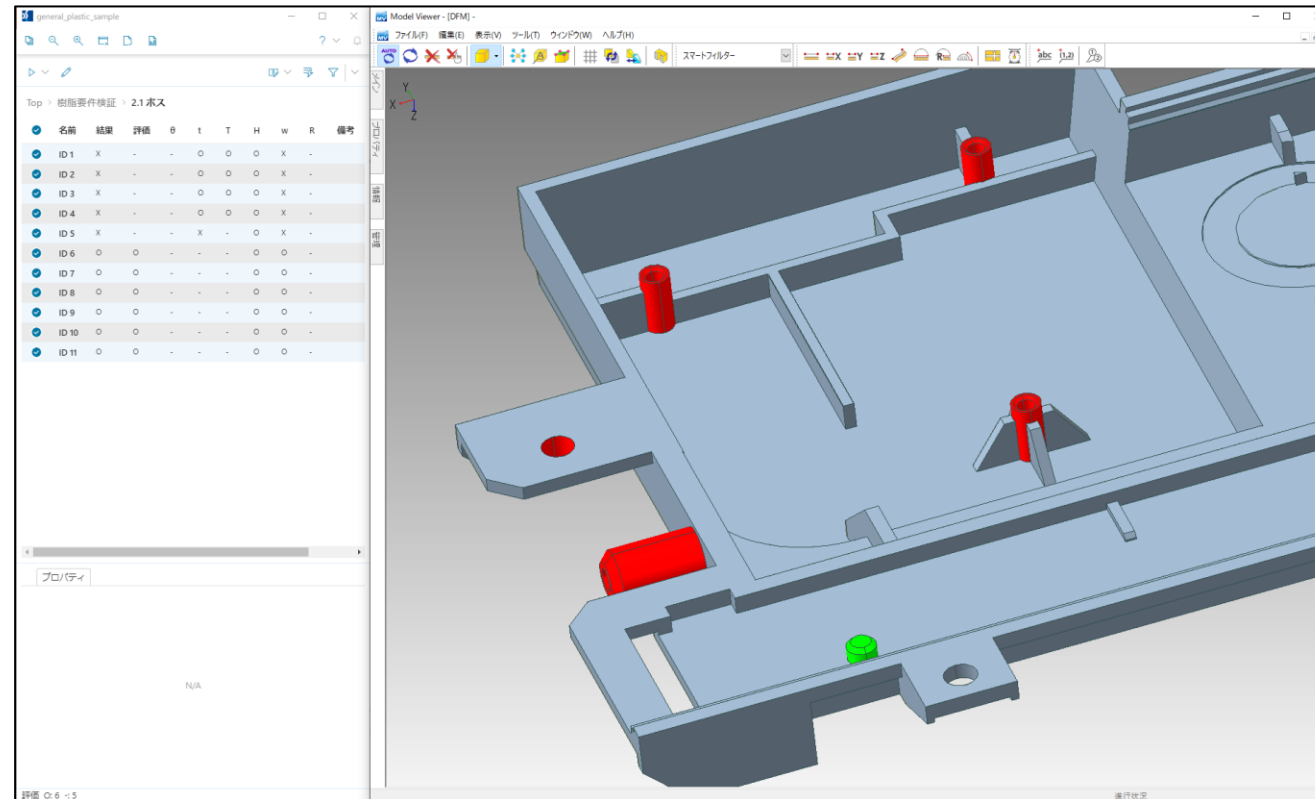


(h:mm:ss)

5分以上リスト表示に掛かっていたデータも、Inspectorではすぐに結果を確認できる

3Dビューを最大限に使える画面構成

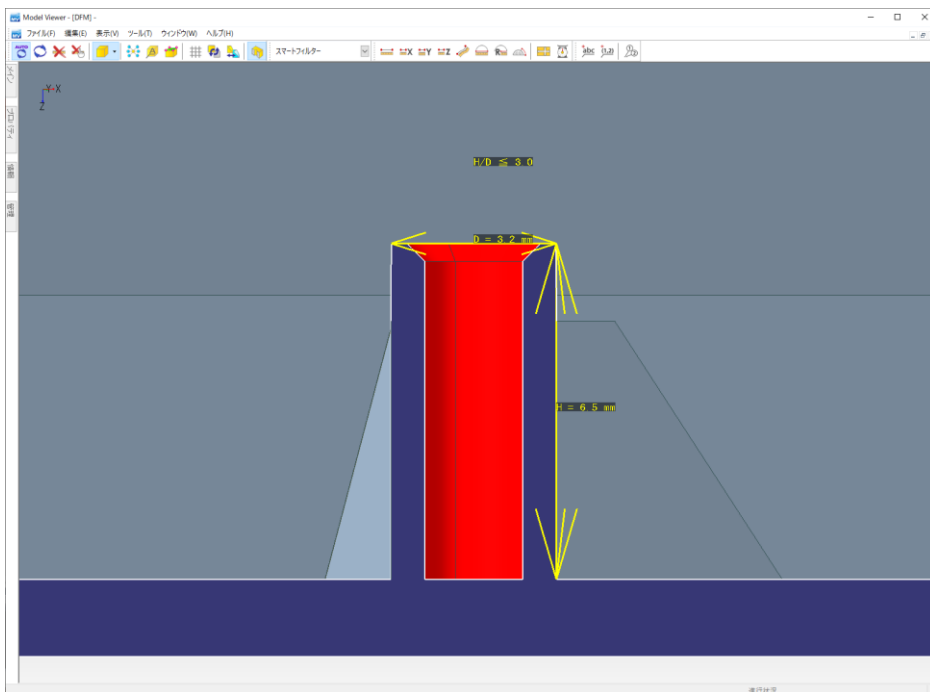
- リストに階層構造を持たせて省スペースでリストを表示し、3Dビューのスペースを広げることで、3Dモデル上で結果を確認しやすくしました



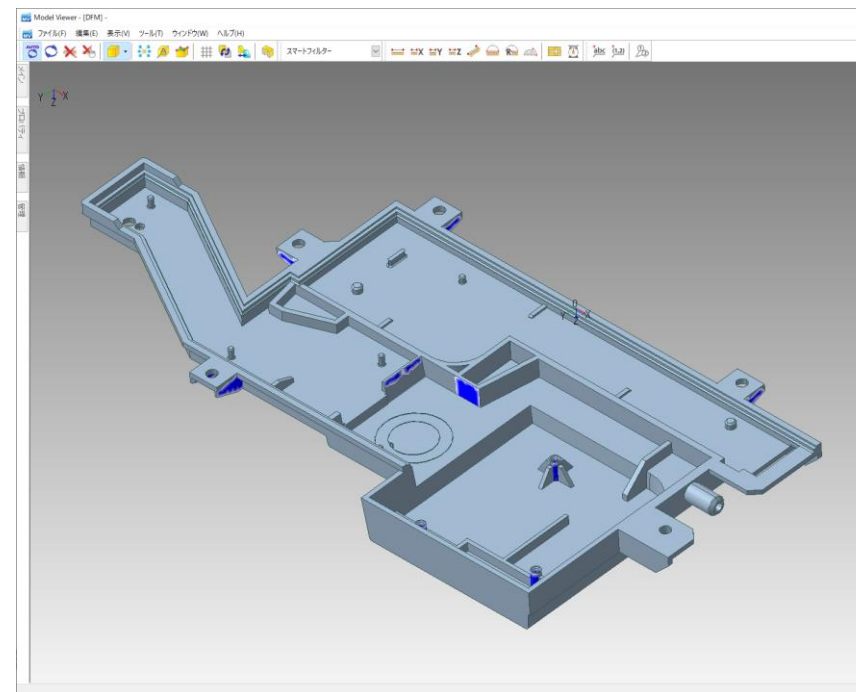
*: キャプチャのプレビュー機能等、機能改善も行われています(詳細は、Inspectorの操作マニュアル” DFM_Studio_Inspector_Manual_ja.pdf”をご参照ください)

検証結果表示の充実化

- 検証箇所を確認する際に、見たい箇所、見たい方向にズームするなど不要なマウス操作が少なくなりました
- 寸法の表示/非表示を制御でき、見たい情報のみを表示できます



断面の位置だけでなく、ビューの方向等も自動制御



全体表示時に視認性を妨げる寸法を非表示

レポート出力時の自動キャプチャ

- レポート出力に自動キャプチャ機能が追加されたため、不要なキャプチャ作業を極力少なくすることができます

The screenshot displays the DFM Studio Reporter software interface. A green callout bubble labeled "自動キャプチャ" (Automatic Capture) points to the "詳細画像" (Detailed Image) column in the report table. A red callout bubble labeled "手動キャプチャ" (Manual Capture) points to the "画像1" (Image 1) column. The report table contains four rows of data for a hole depth-to-diameter ratio (8.4 穴深さ下穴径比). The columns include "判定" (Judgment), "L/d", "深さ" (Depth), and "下穴" (Undercut). To the right of the table, four 3D CAD models are shown, illustrating the hole depth and diameter measurements for each row. The models are color-coded: blue for the main body and red for the hole. The "自動キャプチャ" column shows the hole depth and diameter measurements automatically captured by the software, while the "手動キャプチャ" column shows the manual capture process.

判定	L/d	深さ	下穴
$L/d \leq 5$	4.04	10.5	2.6
$L/d \leq 5$	3.42	6.5	1.9
$L/d \leq 5$	3.42	6.5	1.9
$L/d \leq 5$	3.42	6.5	1.9

*: 本機能を利用するには、DFM Studio Reporter のライセンスが必要です

樹脂要件チェックバージョンアップ内容

1. 厚肉部 / 薄肉部

- ✓ 基準肉厚に基づく評価に対応
- ✓ 薄肉部における先端除外オプションの追加

2. ボス

- ✓ 検証項目の統合
- ✓ 先端幅 検証の追加

3. リブ

- ✓ 検証項目の統合
- ✓ 先端R 検証の追加

4. スライドストローク(NEW)

- ✓ 新規検証項目の追加

5. 金型薄肉

- ✓ 検証結果 表示方法の変更

6. 抜き勾配

- ✓ 詳細検証オプションの追加

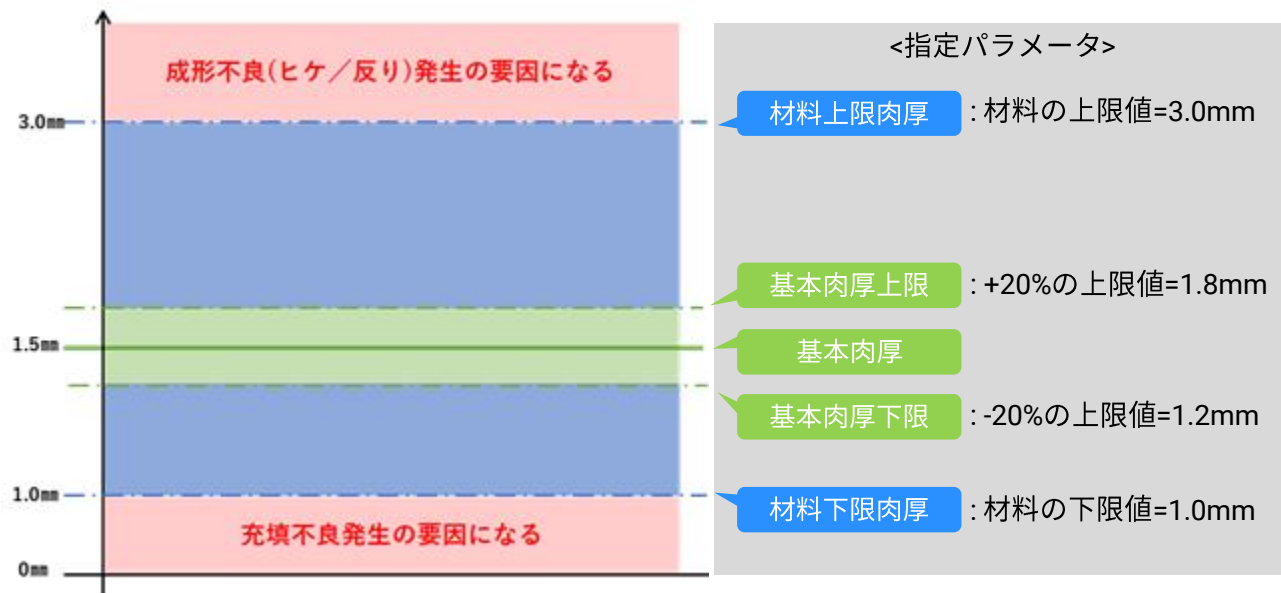
7. その他

*: 詳細は、樹脂要件の検証項目/形状認識 設定ガイド "DFM_Studio_CheckItem_Guide_Plastic_ja.pdf"をご参照ください

基準肉厚に基づく評価に対応

- 従来の材料上限/下限肉厚の閾値に加え、基本肉厚に対する上限/下限比を指定できます
- 基本肉厚はユーザが入力せずに、自動計測することも可能です

●閾値設定のイメージ



●アイテムリスト例

Top > 樹脂要件検証 > 1.1 厚肉部

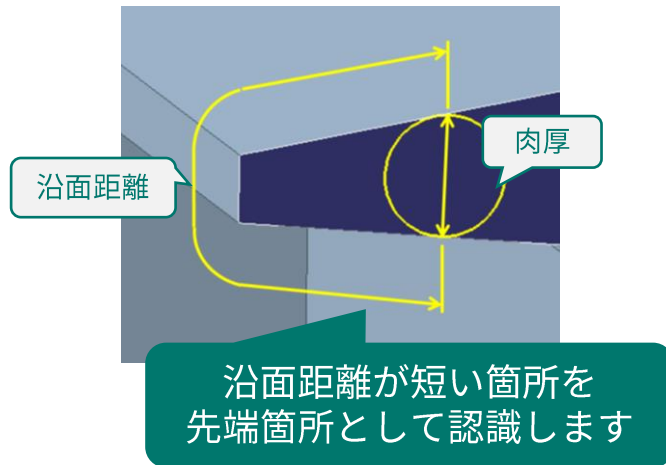
名前	結果	評価	重要度	判定式	肉厚(T)	備考
ID 1	X	-	高	$T \leq 3.0$	4.76	
ID 2	X	-	高	$T \leq 3.0$	3.54	
ID 3	X	-	高	$T \leq 3.0$	3.3	
ID 4	X	-	中	$T \leq 1.8 (1.2ST)$	3	
ID 5	X	-	中	$T \leq 1.8 (1.2ST)$	2.95	
ID 6	X	-	中	$T \leq 1.8 (1.2ST)$	2.8	
ID 7	X	-	中	$T \leq 1.8 (1.2ST)$	2.8	

材料上限/下限値を超えたものは重要度[高]で、
基本肉厚 上限/下限比を超えたものは重要度[中]で
検出される

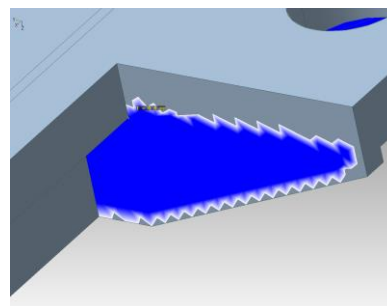
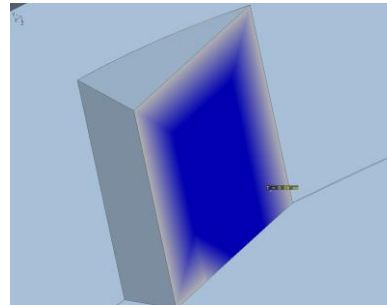
*: 本機能はデフォルトはオフになっています

薄肉部における先端除外オプションの追加

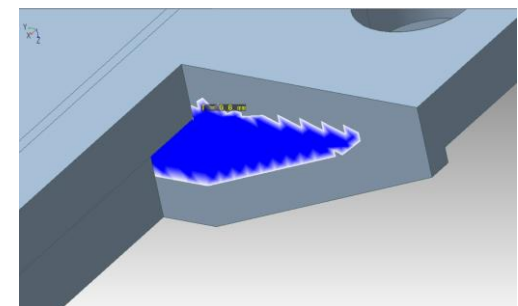
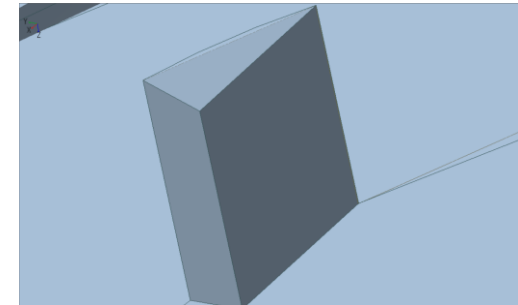
- 先端箇所を薄肉部を検出しないことで、過検出を防ぐことができます
- 肉厚計測位置における沿面距離を計測することで、先端箇所を認識します



●先端除外オプションOff



●先端除外オプションOn



*: 本機能はデフォルトはオフになっています

検証項目を統合し、ボス先端幅の検証を追加

- ボス関連の検証項目を統合し、各ボスに対する評価が容易になりました
- ボス先端幅が閾値以上であることを検証できるようになりました

●Ver1.5の検証項目リスト

☒ 1.2.1 ボス:高さ/外径比	11	0	0
☒ 1.2.2 ボス:勾配	0	0	11
☒ 1.2.3 ボス:根本R	1	0	10
☒ 1.2.4 ボス:側面/根本肉厚比	4	0	1
☒ 1.2.5 ボス:底面/根本肉厚比	4	0	0

各検証項目を
1つに統合

●Ver2.0の検証箇所リスト

Top > 樹脂要件検証 > 2.1 ボス

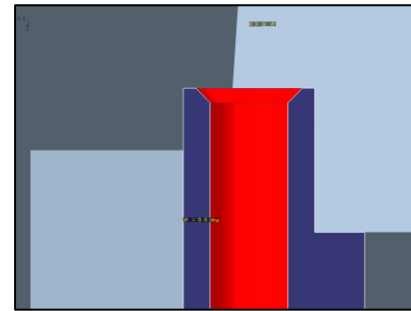
各ボスの何がNGかが分かる

名前	結果	評価	θ	t	T	H	w	R
✓ ID 1	X	-	X	O	O	O	X	X
ID 2	X	-	X	O	O	O	X	X
ID 3	X	-	X	O	O	O	X	X
ID 4	X	-	X	O	O	O	X	X
ID 5	X	-	X	X	-	O	X	O

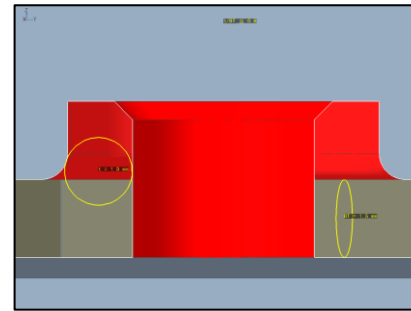
どのボスがNGかが分かる

●各計測対象ごとの断面表示が可能

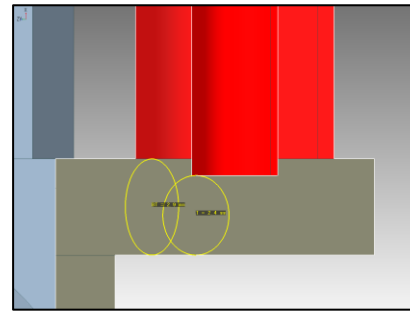
θ: 勾配



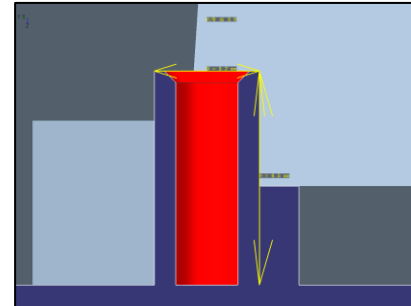
t: 側面肉厚



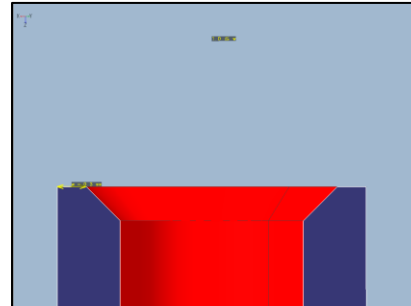
T: 底面肉厚



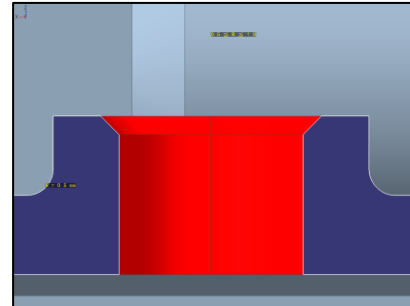
H: 高さ



w: 先端幅



R: 根元R



検証項目を統合し、リブ先端Rの検証を追加

- リブ関連の検証項目を統合し、各リブに対する評価が容易になりました
- リブ先端Rが閾値の範囲内であることを検証できるようになりました

●Ver1.5の検証項目リスト

☒ 1.3.1 リブ:高さ/根本肉厚比	63	0	0
☒ 1.3.2 リブ:勾配	1	0	62
☒ 1.3.3 リブ:根本R	1	0	62
☒ 1.3.5 リブ:根本幅/根本肉厚比	35	0	28
☒ 1.3.6 リブ:先端幅	63	0	0

各検証項目を
1つに統合

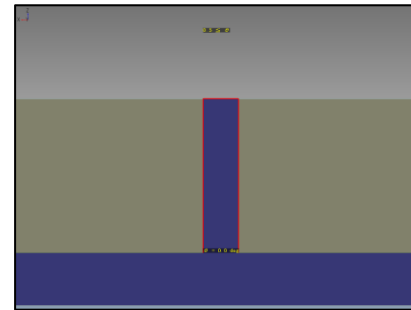
●Ver2.0の検証箇所リスト

Top > 樹脂要件検証 > 3.1 リブ									
名前	結果	評価	θ	H	W	w	R	r	
ID 1	X	-	X	O	X	O	X	X	
ID 2	X	-	X	O	O	O	X	X	
ID 3	X	-	X	O	O	O	X	X	
どのリブがNGかが分かる	X	-	X	O	O	O	X	X	

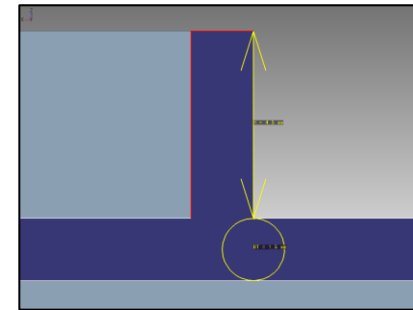
各リブの何がNGかが分かる

●各計測対象ごとの断面表示が可能

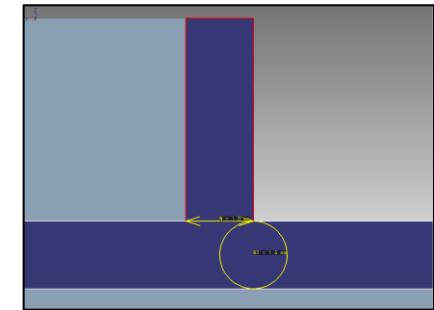
θ: 勾配



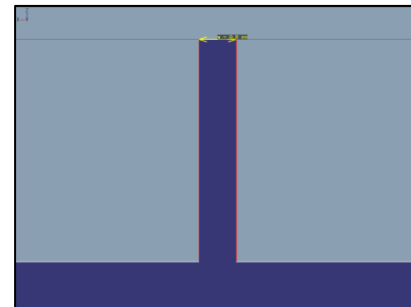
H: 高さ



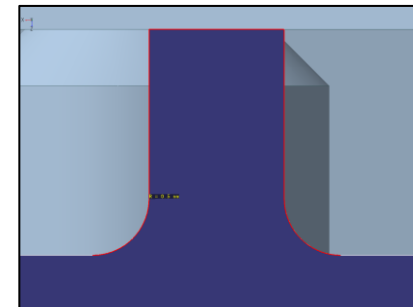
W: 根元幅



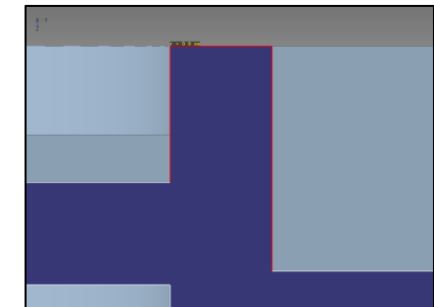
w: 先端幅



R: 根元R

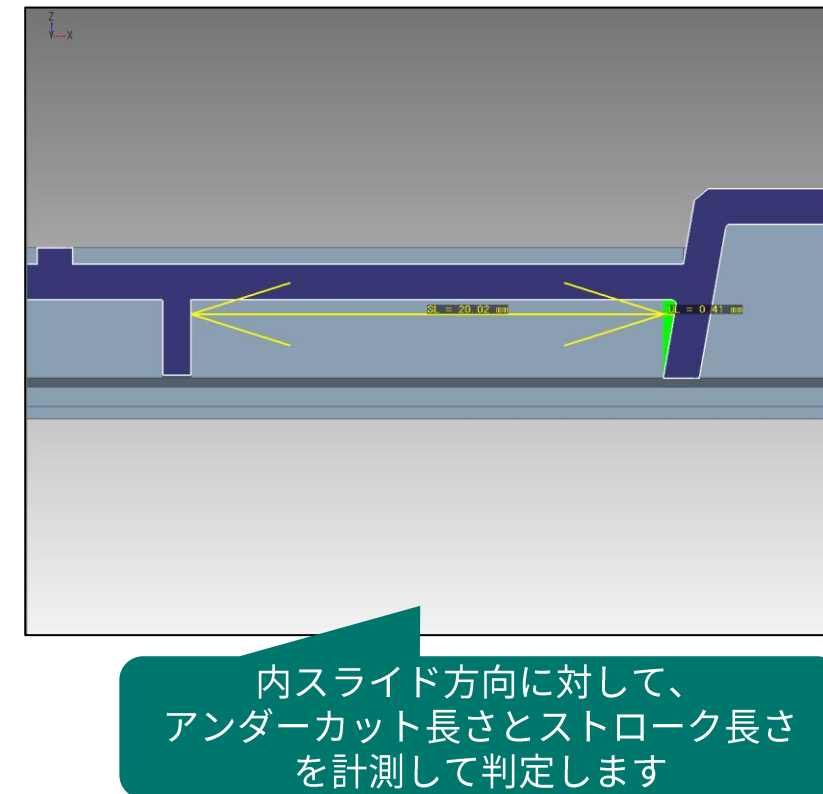
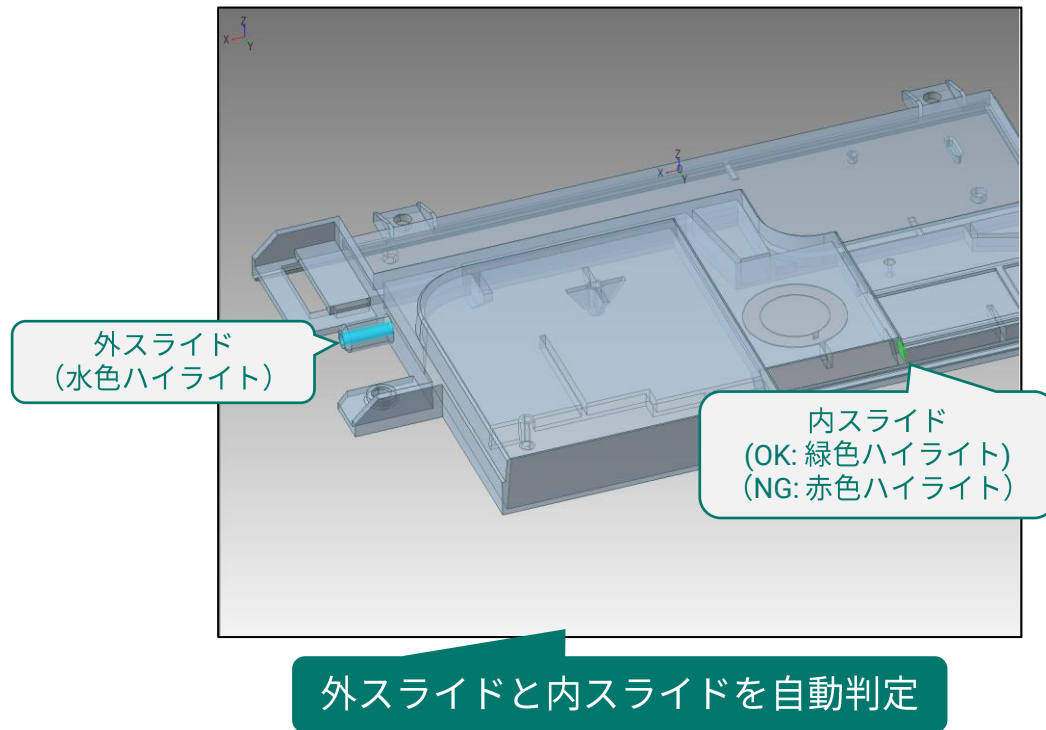


r: 先端R



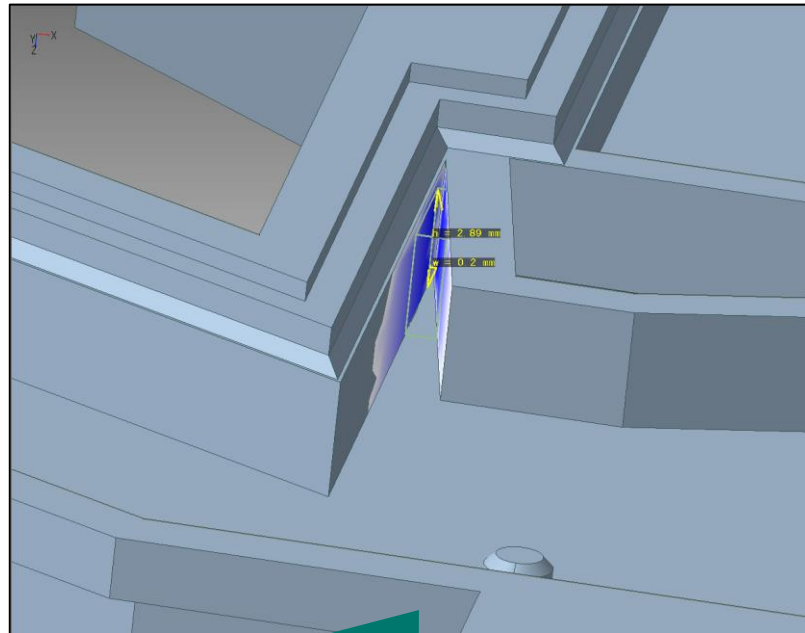
検証項目[スライドストローク]を追加

- キャビ、コア方向から抜けない箇所に関してストローク長さを計測し、閾値以上であるかを検証できます
- 指定された抜き方向から、外スライド、内スライドを自動で判定します

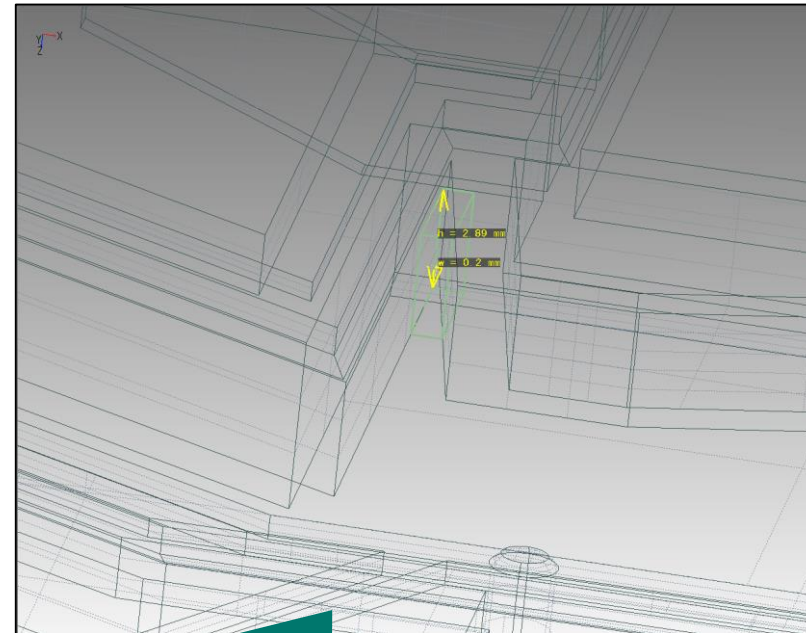


検証結果 表示方法の変更

- 金型肉厚の大きさを濃淡で表示するなど、計測結果の見易さを改善しました



厚肉部、薄肉部と同様に
金型肉厚の大きさを濃淡で表示

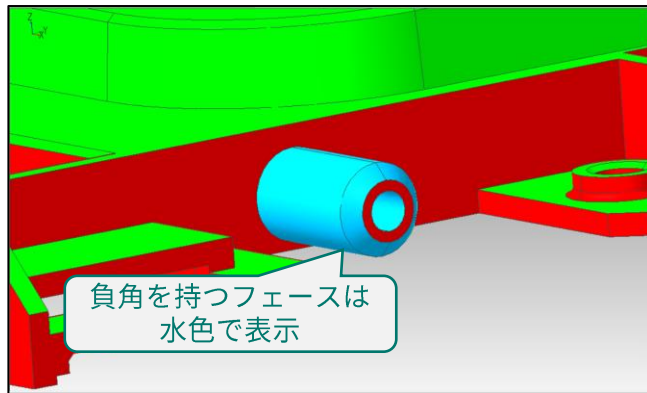


深さ方向の計測ロジックを改修し、
計測範囲をボックスで表示

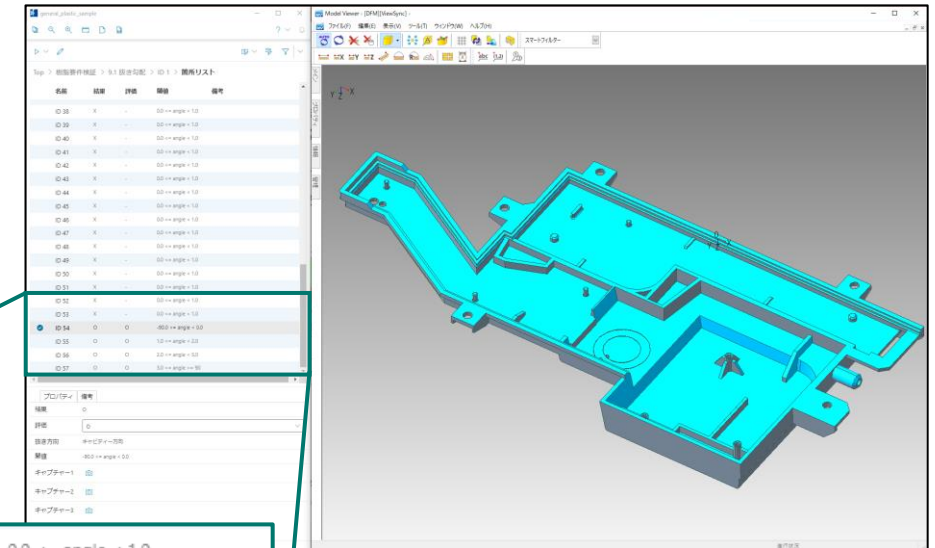
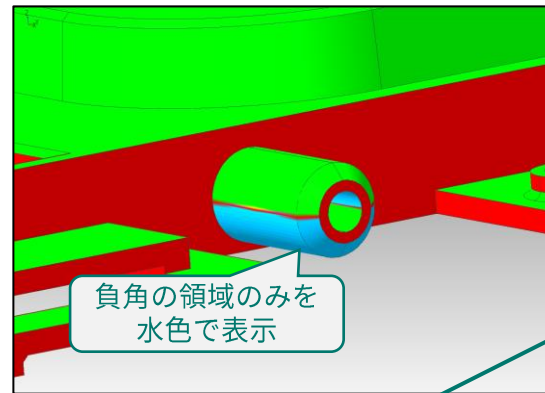
詳細検証オプションの追加

- ・ フェース単位でなく、領域単位で勾配を表示できるようにしました
- ・ 各勾配領域ごとに結果を確認できるようになりました

●フェース単位で勾配を判定(Ver1.5)



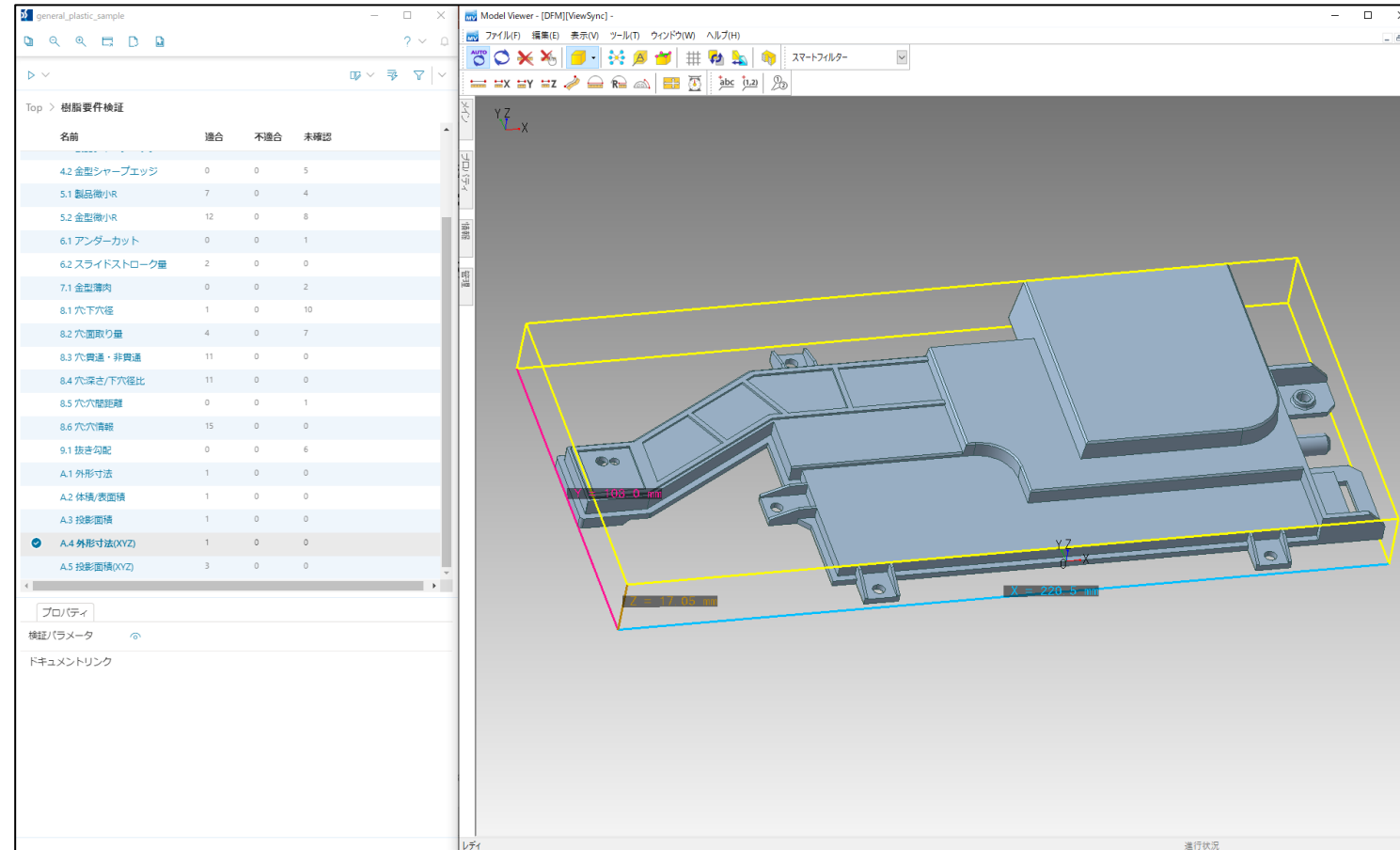
●領域単位で勾配を判定 / 勾配範囲ごとに表示(Ver2.0)



*: 本機能はデフォルトはオフになっています

マスプロパティ関連の検証項目を追加

- X, Y, Z方向に対してマスプロパティを計測する項目を追加しました



板金要件チェック バージョンアップ内容

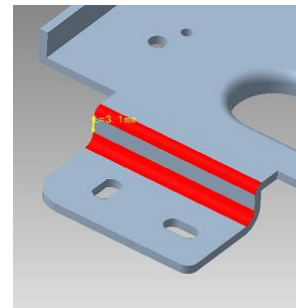
- 23の項目が追加、細分化され、全38項目を検証できるようになりました

●Ver2.0の板金要件チェック内容

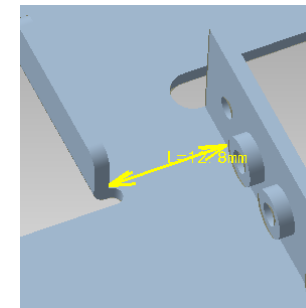
- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1.1モデルチェック:基本板厚 | 6.1 ダボ径・高さ |
| 1.2モデルチェック:板厚不均一 | 6.2 ダボ:穴/端面間距離 |
| 1.3モデルチェック:外曲げR不備(エッジ) | 6.3 ダボ:ダボ間距離 |
| 1.4モデルチェック:外曲げR不備(R値) | 6.4 ダボ:曲げ間距離 |
| 2.1 丸穴径 | 6.5 ダボ:バーリング間距離 |
| 2.2 穴:穴/端面間距離 | 7.1 ハーフパンチ高さ |
| 2.3 穴:穴/端面間距離(平行平面) | 7.2 ハーフパンチ:穴/端面間距離 |
| 3.1 バーリング径・高さ | 7.3 ハーフパンチ:バーリング間距離 |
| 3.2 バーリング:穴/端面間距離 | 7.4 ハーフパンチ:ハーフパンチ間距離 |
| 3.3 バーリング:バーリング間距離 | 7.5 ハーフパンチ:曲げ間距離 |
| 4.1 曲げ高さ | 7.6 ハーフパンチ:ダボ間距離 |
| 4.2 曲げ間距離(Z曲げ) | 8.1 張出し高さ |
| 4.3 曲げ:曲げ間距離(コ曲げ) | 8.2 張出し:穴/端面間距離 |
| 4.4 曲げ:穴間距離 | 8.3 張出し:バーリング間距離 |
| 4.5 曲げ:穴間距離(平行平面) | 8.4 張出し:曲げ間距離 |
| 4.6 曲げ:バーリング間距離 | 8.5 張出し:ダボ間距離 |
| 5.1 細い溝幅 | 8.6 張出し:ハーフパンチ間距離 |
| 5.2 細い板幅 | 8.7 張出し:張出し間距離 |
| 5.3 曲げ逃がし深さ | |
| 5.4 曲げ逃がし幅 | |

●Ver2.0の板金要件チェック例

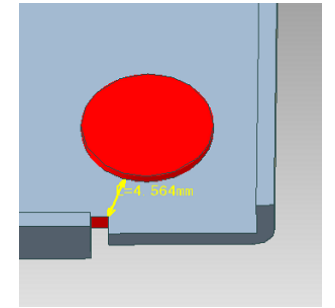
曲げ: 曲げ間距離(Z曲げ)



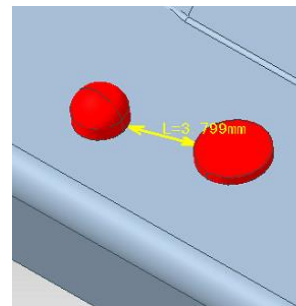
曲げ: 曲げ間距離(コ曲げ)



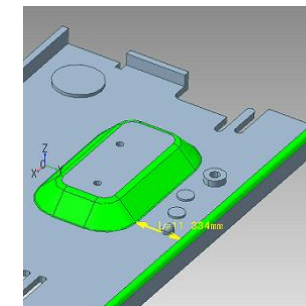
ハーフパンチ: 穴/端面間距離



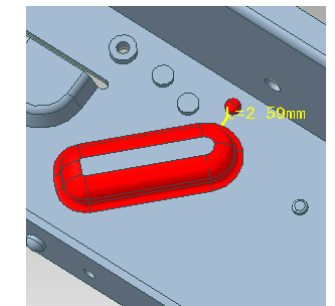
ハーフパンチ: ダボ間距離



張出し: 曲げ間距離



張出し: ダボ間距離



*: 詳細は、板金要件の検証項目/形状認識 設定ガイド "DFM_Studio_CheckItem_Guide_SheetMetal_ja.pdf"をご参照ください

本コンテンツに関わる著作権は
株式会社エリジオンもしくは原権利者に帰属しています。

著作権者の承諾なしに無断で改変、複製、転載、再配布、転送、
公衆送信、販売、貸与などの行為をすることは禁じられています。

