

Solid Edge2019 新機能ご紹介

2019年2月

■ 製品ラインアップ

- Solid Edge 2019の製品ラインアップ
- 標準/オプション機能

■ 名称変更

- Solid Edge バージョン名の変更
- 起動画面とヘルプダイアログの更新

■ アセンブリ

- 調整可能チューブ
- 自動単純化
- 構成要素をクローン化の改善

■ パーツ

- ジェネレーティブデザイン - 材質突き出し
- ジェネレーティブデザイン - 材質分離
- リバーズエンジニアリング - スムーズメッシュ
- 交差 - 自動トリム
- 交差 - 容器内の空洞からボディを作成

■ シートメタル

- 板金加工のコストデザイン

■ ドラフト

- 調整可能チューブによる図面への影響
- 傾いた省略ビューを作成

■ 表示

- 要素選択時の色の差異の改善
- ハイライト表示の改善

■ トランスレーター

- STL インポート時のヒールオプション

■ 解析

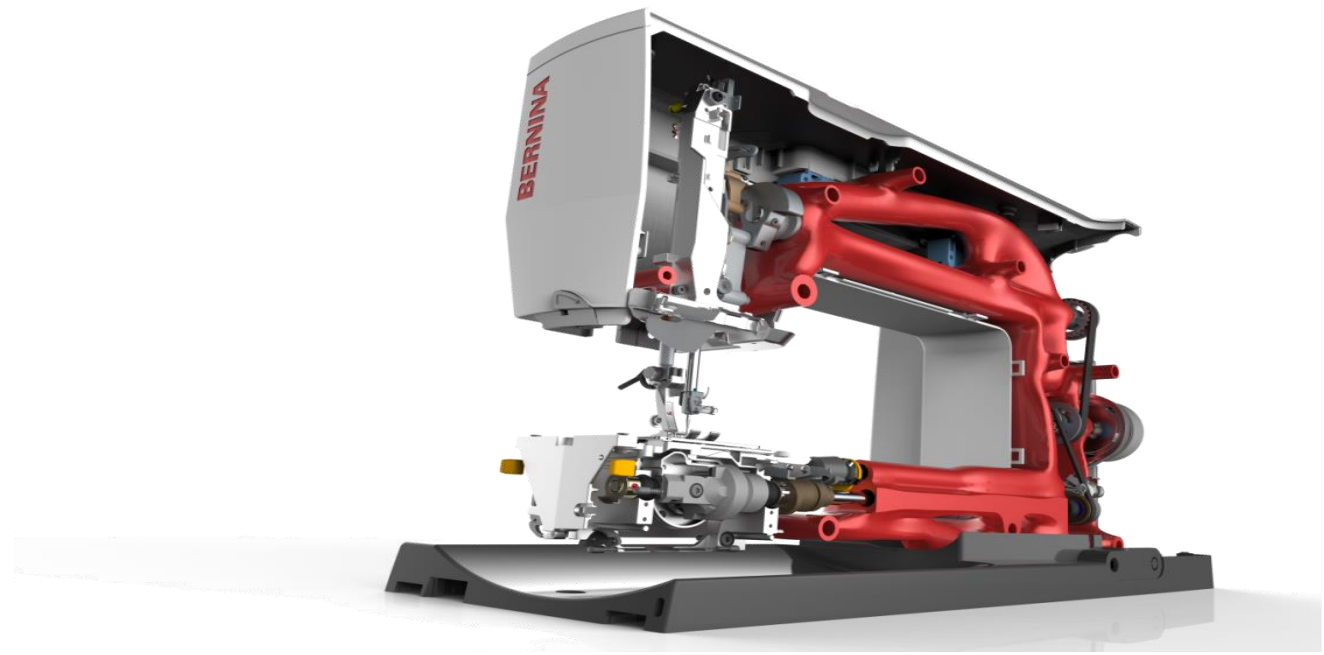
- 過渡熱伝達
- フローティングライセンスのリリース
- 使用可能メモリの増加

■ オプション追加機能


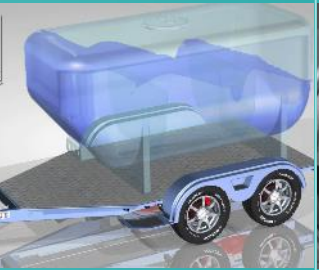
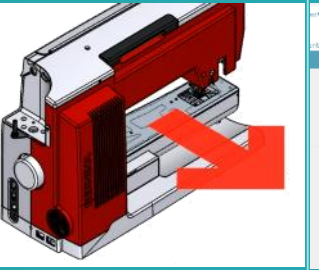
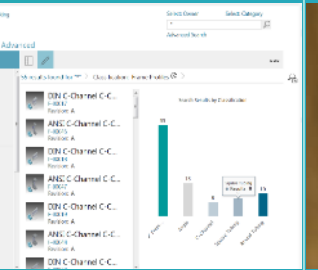
- Solid Edge ポータル
- Solid Edge 2019 Technical Publications

■ 製品ラインアップ

- Solid Edge 2019の製品ラインアップ
- 標準/オプション機能



Solid Edge 2019の製品ラインアップ

Mechanical Design	Electrical Design	Simulation	Manufacturing	Technical Publications	Data Management	Solid Edge Portal
						
機械設計	電気設計	解析	製造	技術文書	データ管理	協調開発

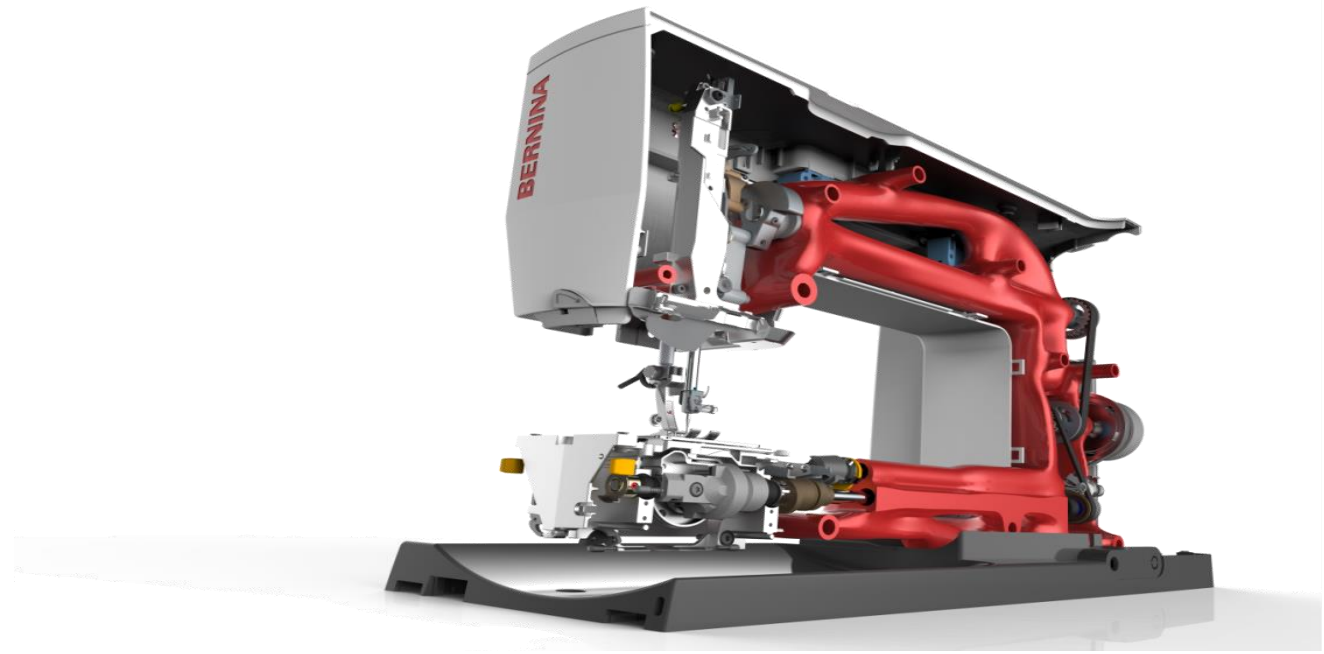
製品ラインアップ：標準/オプション機能

	ジェネレーティブ デザイン 基本	ジェネレーティブ デザイン プロ	メッシュ ベース モデリング	リバース エンジニア リング	データ管理		テクニカル ドキュメント	流体解析
					Data Management	Teamcenter		
2D Drafting					<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>		
Design & Drafting			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>		
Foundation			<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Classic	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Premium	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

標準機能 オプション追加機能

■ 名称変更

- Solid Edge バージョン名の変更
- 起動画面とヘルプダイアログの更新

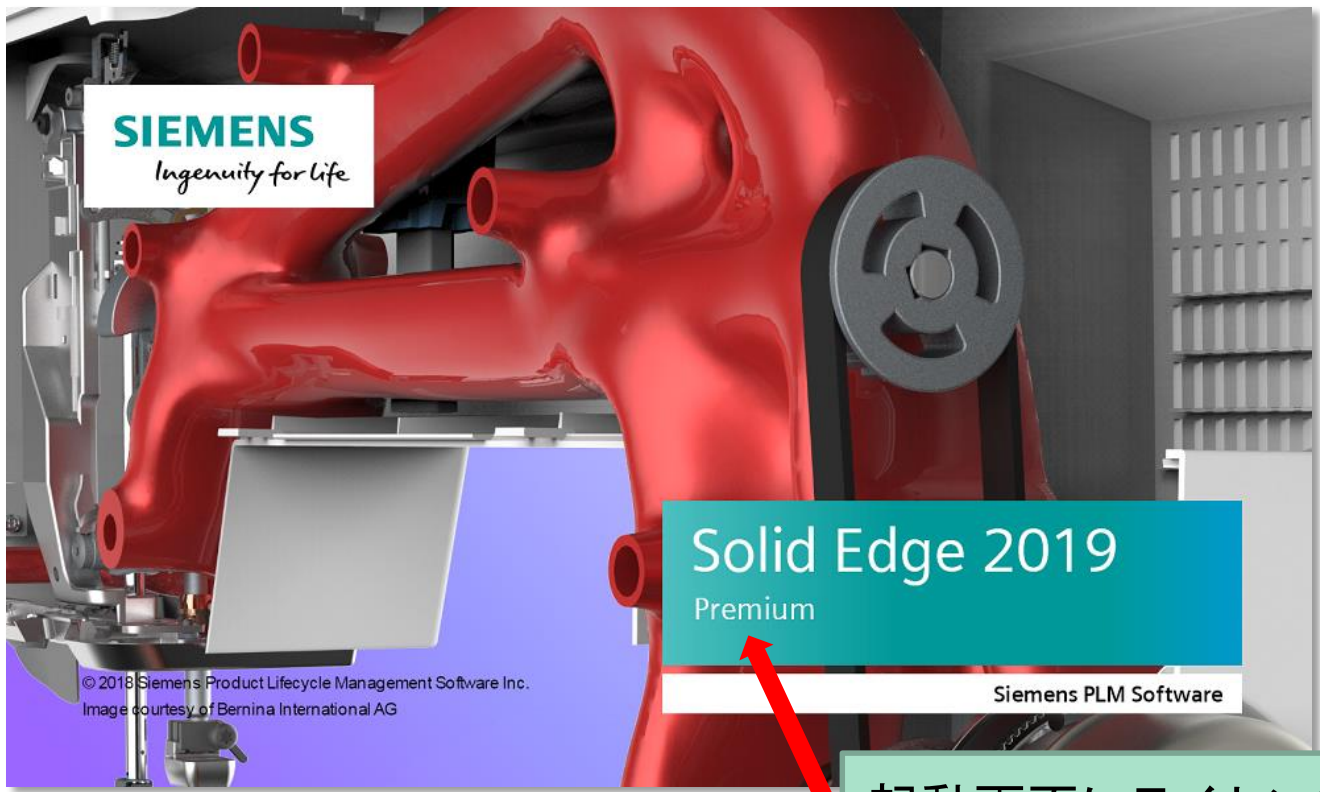


■ 名称変更：Solid Edge バージョン名の変更

- 今回のリリースから“Solid Edge 2019”という 西暦形式のフォーマットに変更されました。
- “Solid Edge 2019”のヘルプのバージョン情報で表記される番号は219となります。
(例:219.00.00.091)



■ 名称変更：起動画面とヘルプダイアログの更新



ヘルプ>バージョン情報ダイアログはメジャーバージョン番号(219)とライセンス名を表示するようになりました。

バージョン情報

Premium
バージョン 219.00.00.091 x64
©2018 Siemens All rights reserved.

閉じる

Solid Edgeに組み込まれているソフトウェア:
Design Simulation TechnologiesによるSimply Motion
Spatial CorporationによるACIS Exchange
Apacheソフトウェア財団(www.apache.org)により開発されたソフトウェアです。

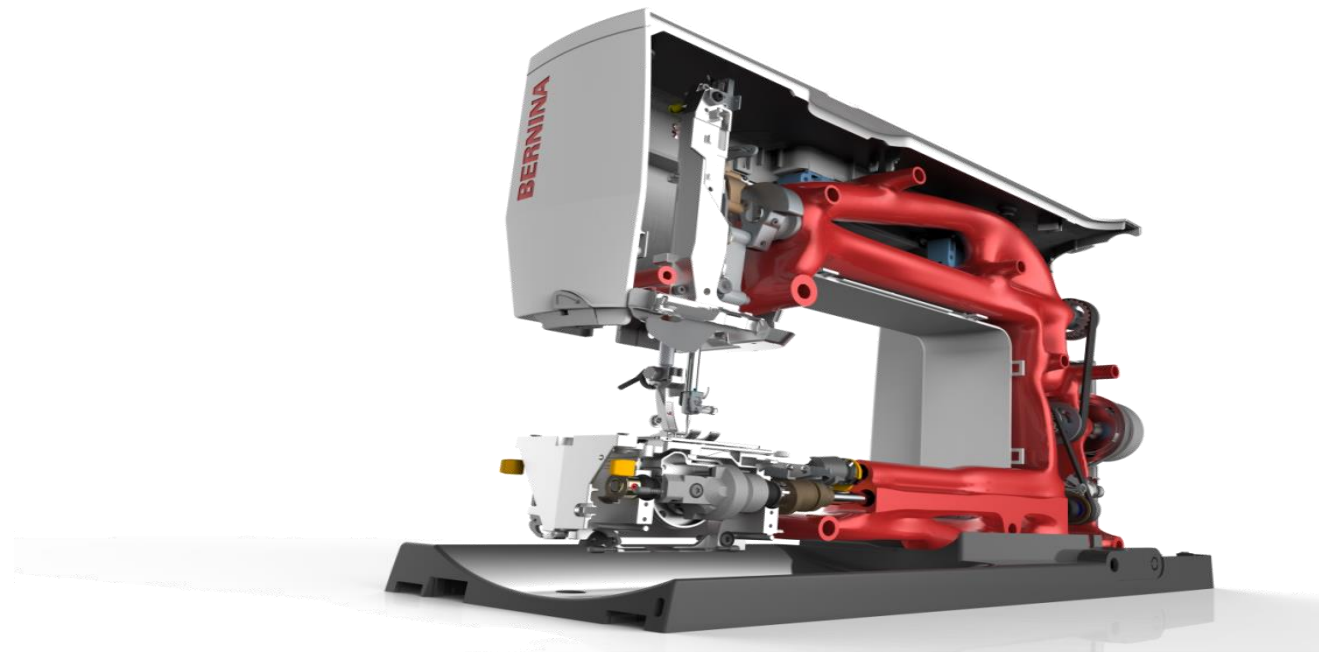
ライセンス情報:

モジュール	使用ライセンス許諾	ローカルインストール
Solid Edge Classic	✓	✓
Solid Edge	✓	✓
Solid Edge Embedded Client	✓	✓
Solid Edge Xpres Route	✓	✓

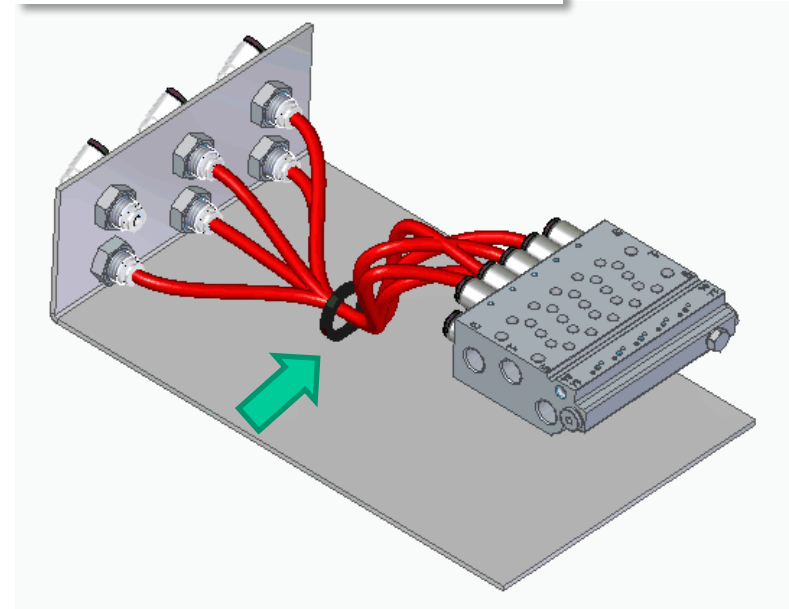
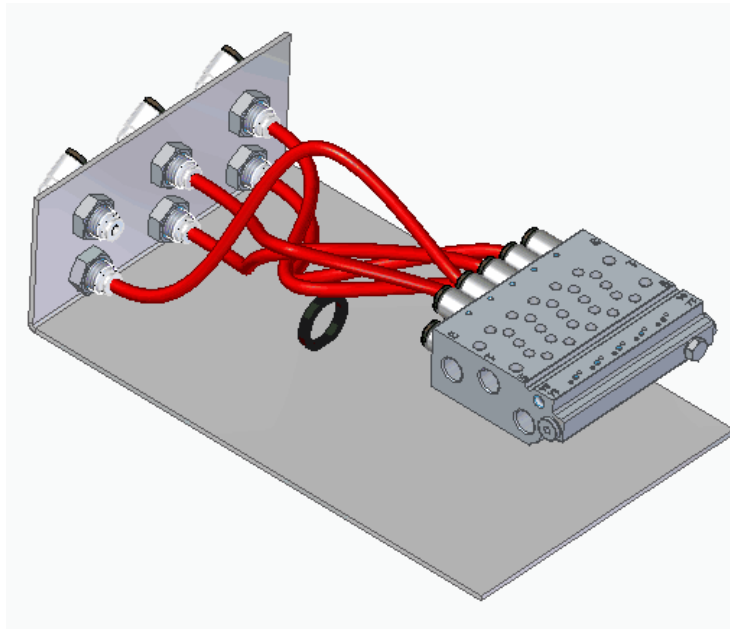
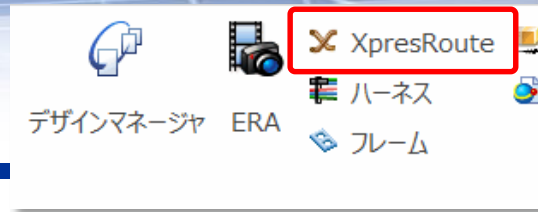
起動画面にライセンス名称が表示され、どのライセンスを使用しているかわかるようになりました。

■ アセンブリ

- 調整可能チューブ
- 自動単純化
- 構成要素をクローン化の改善



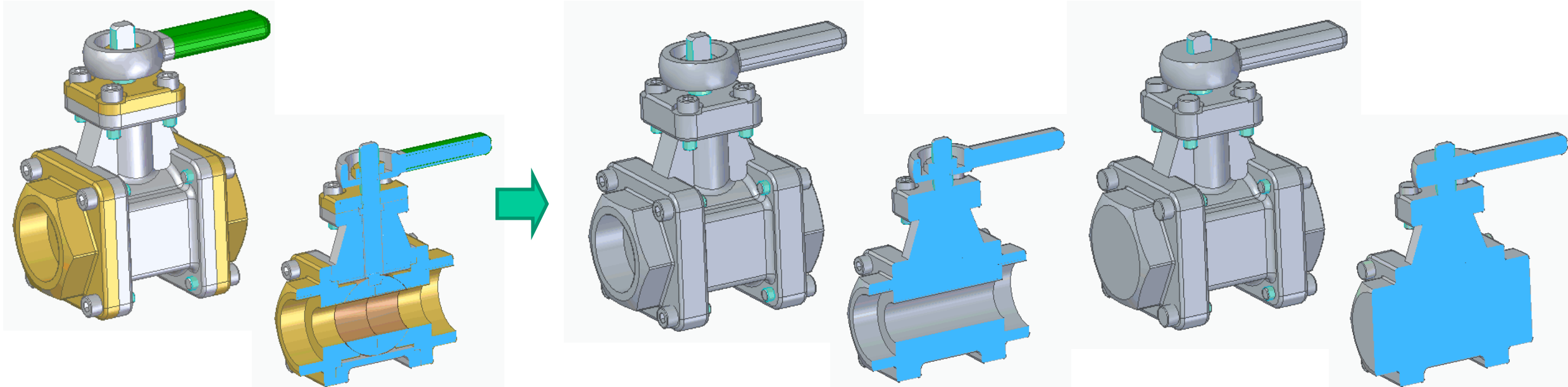
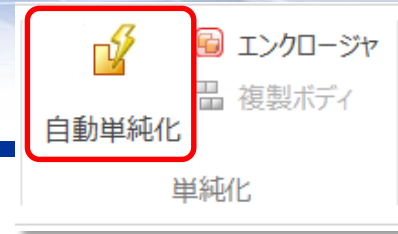
■ アセンブリ：調整可能チューブ



- XpresRouteが調整可能アセンブリに対応しました。
- チューブパーツを調整可能チューブとして配置することで、一つのチューブパーツを複数の経路に配置できるようになりました。

- 配置したチューブをフィッティング内に簡単に通すことができる“ルート”コマンドが追加されました。

■ アセンブリ：自動単純化



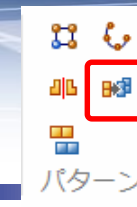
フィーチャを除去 オフ

フィーチャを除去 オン

- アセンブリを簡単に単一ボディにできる自動単純化コマンドが追加されました。自動単純化では可能な限り閉鎖空間を除去したボディを作成できます。

- [フィーチャを除去]オプションをオンにすると、開口部をできるだけ閉じて内部フィーチャを除去します。

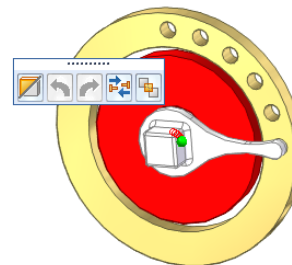
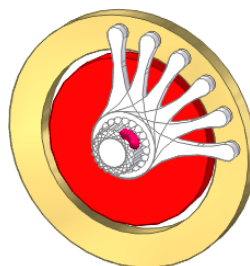
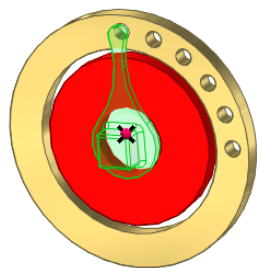
■ アセンブリ：構成要素をクローン化の改善



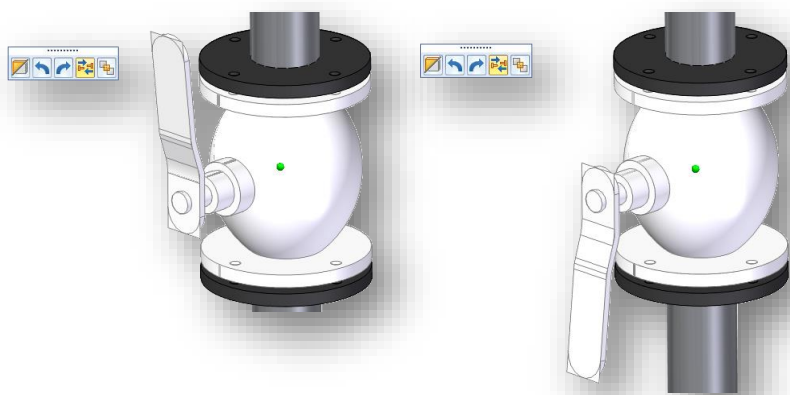
次へと前へボタンが常時使用可



重なりを検知

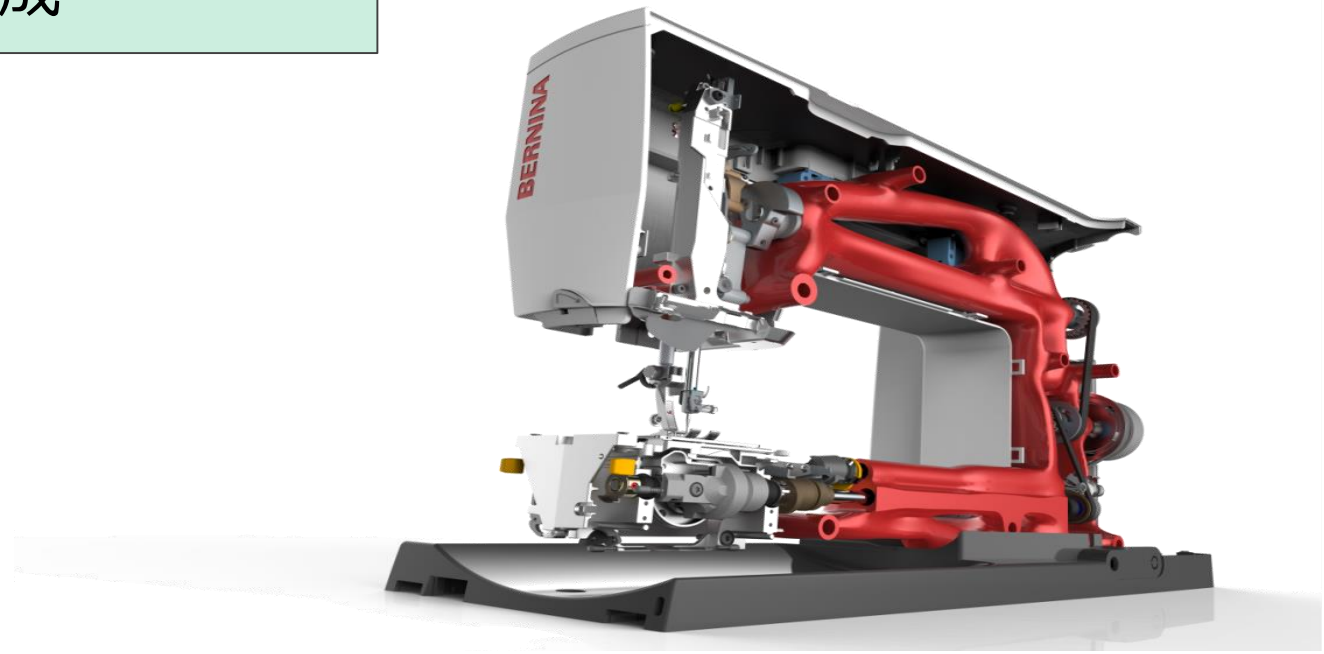


反転

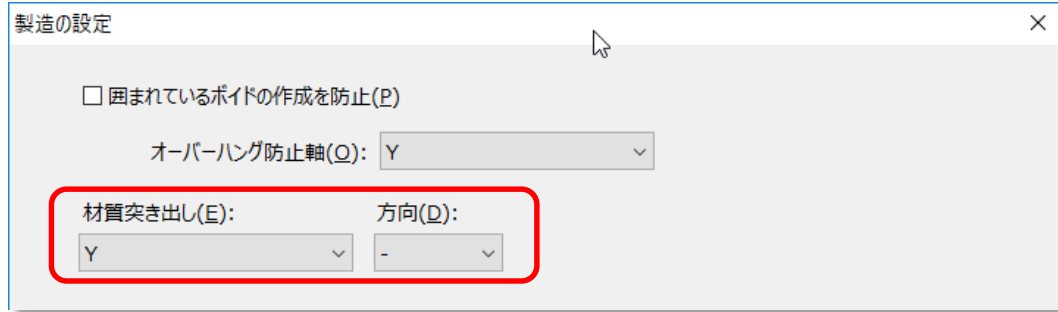


- 向きと配置の変更が迅速に行えるように改善されました。
- ST10では向きの指定は一方向にしかできませんでした。2019では両方向の指定が可能のため、少ない手数で目的の状態にできます。
- 向きの反転や配置要素の重なりを検知が可能になりました。

- ジェネレーティブデザイン - 材質突き出し
- ジェネレーティブデザイン - 材質分離
- リバーズエンジニアリング - スムーズメッシュ
- 交差 - 自動トリム
- 交差 - 容器内の空洞からボディを作成



■ パーツ：ジェネレーティブデザイン - 材質突き出し

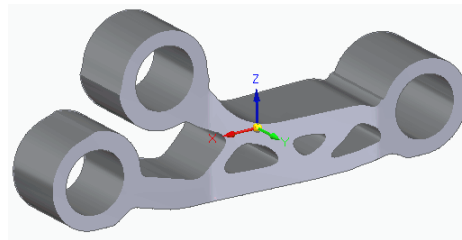
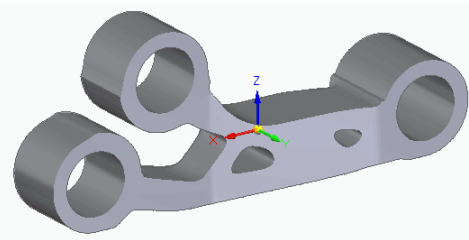
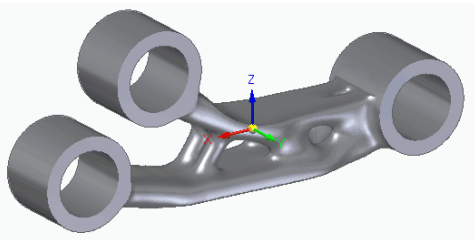
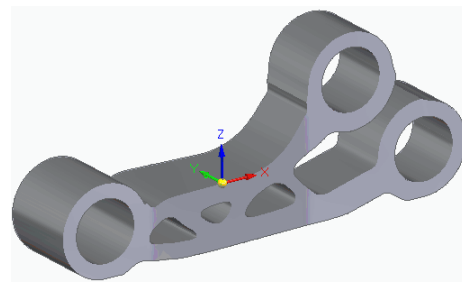
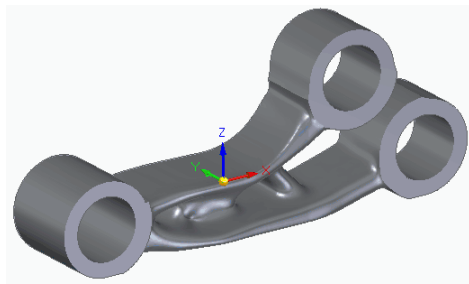
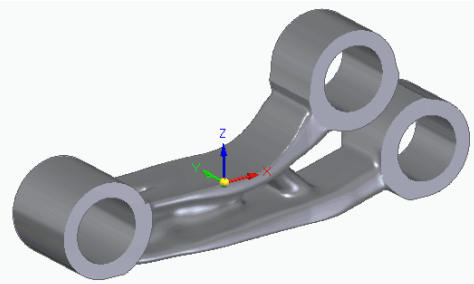


- マシニングやフライス盤で製造できるように、加工方向を考慮した最適化形状が作成できるようになりました。

デフォルトの結果

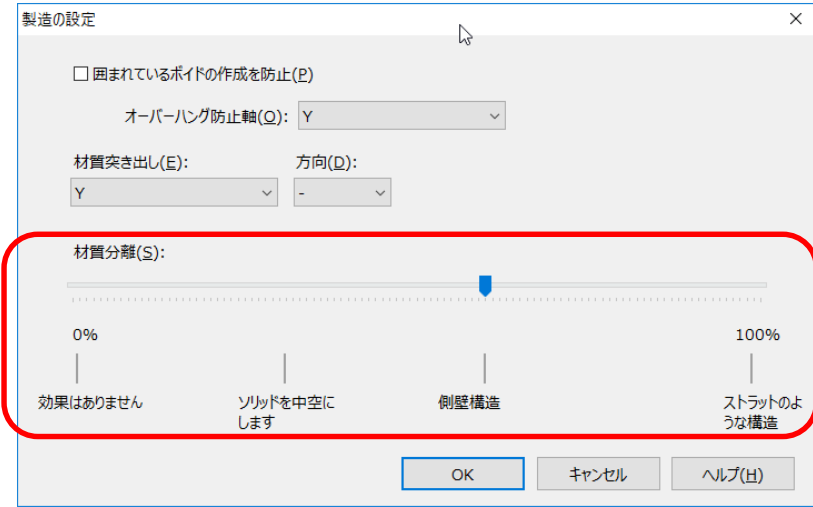
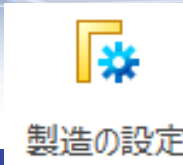
Y軸指定 (+ 方向)

Y軸指定 (両方向)



- 加工方向を指定することで、パーツの断面を指定した方向にできる限り維持した形状を作成します。
- この機能を使用するには、ジェネレーティブデザインプロのオプションライセンスが必要です。

■ パーツ：ジェネレーティブデザイン - 材質分離



- シェルや柱状の最適化形状を生成可能になりました。
- この機能を使用するには、ジェネレーティブデザインプロのオプションライセンスが必要です。

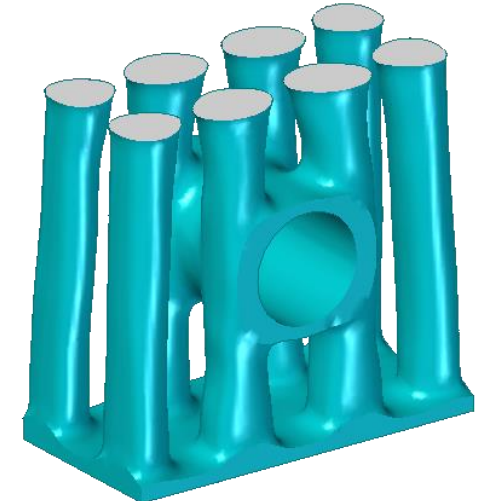
初期状態



シェル



柱状

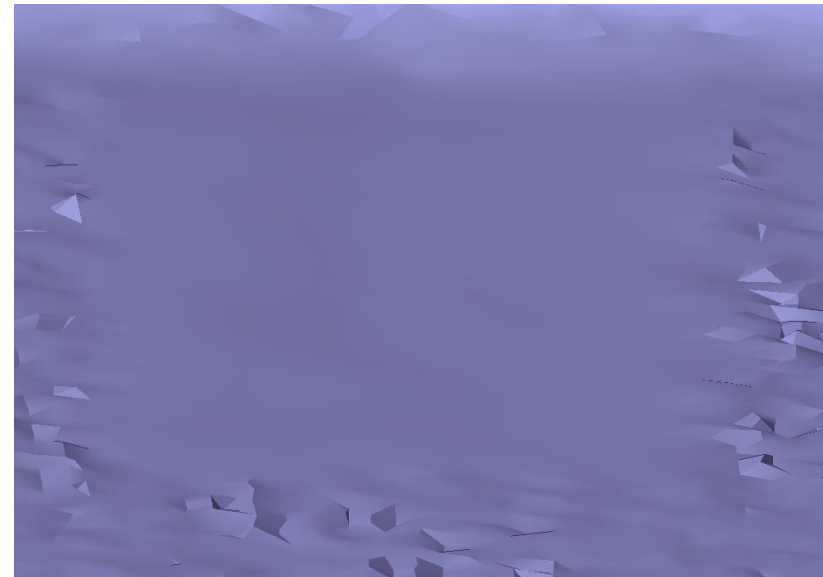
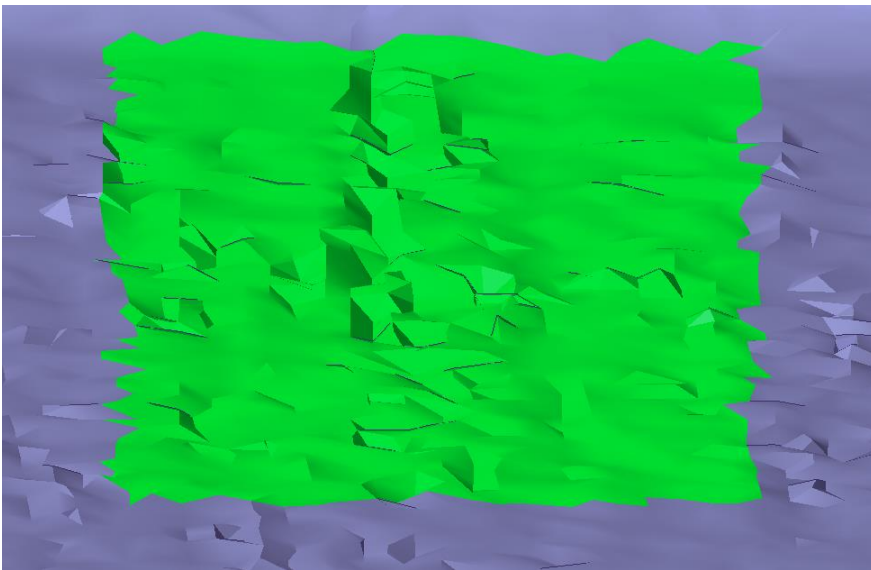
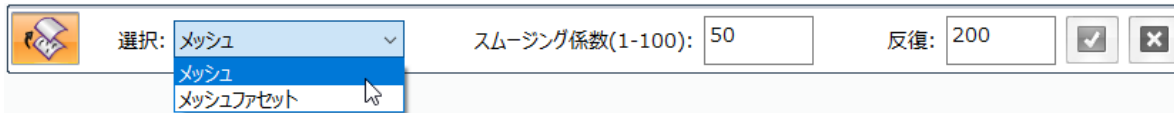




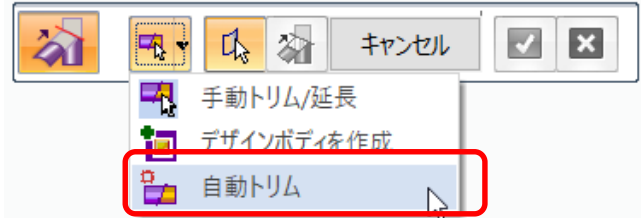
スムーズメッシュ

■ パーツ：リバースエンジニアリング - スムーズメッシュ

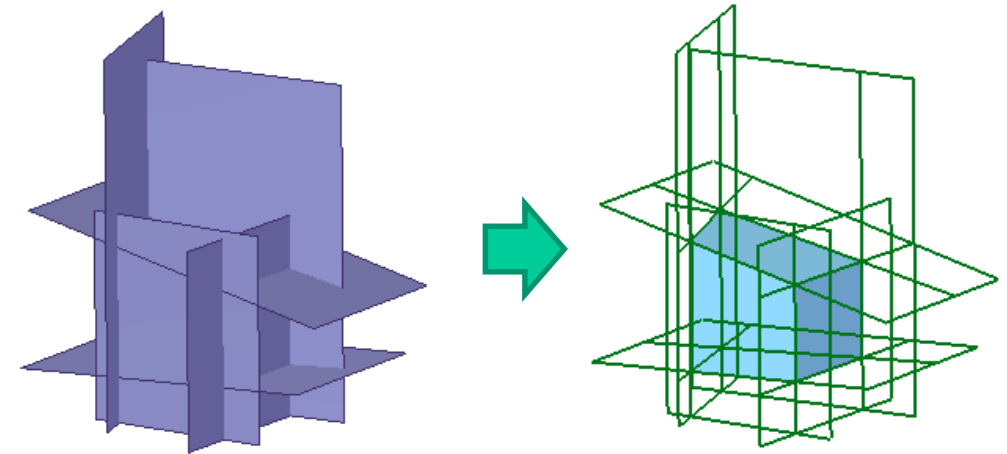
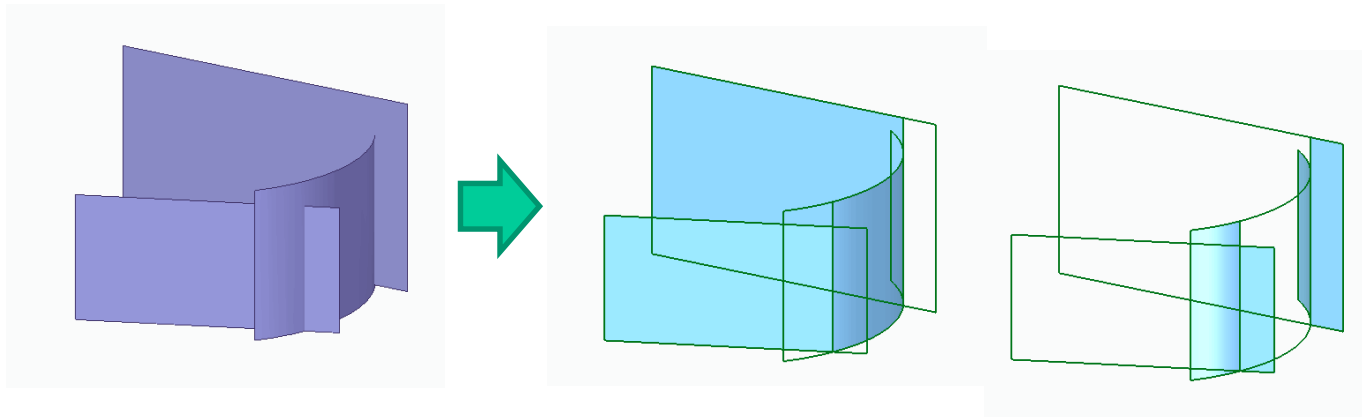
- スキャンデータに含まれる不要な凹凸を除去できるようになりました。
- メッシュ全体、もしくは選択した領域を対象に平滑化できます。



■ パーツ：交差- 自動トリム



- “交差”コマンドに追加された[自動トリム]で、交差するサーフェスから不要部分を自動でトリムできるようになりました。



- [選択した領域を反転]ボタンで、トリム結果を反転できます。

- トリムされた結果が閉じた領域になる場合、ボリュームが作成されます。

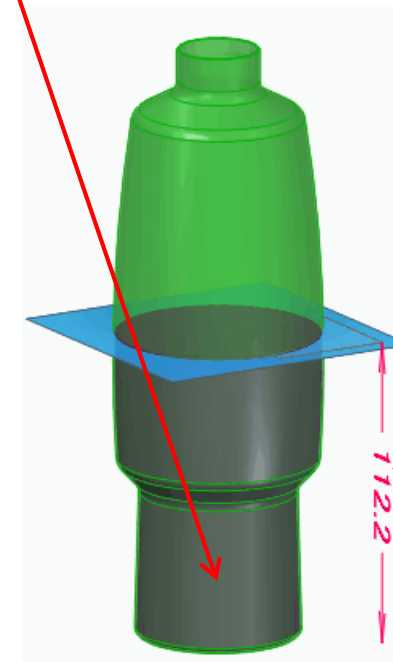
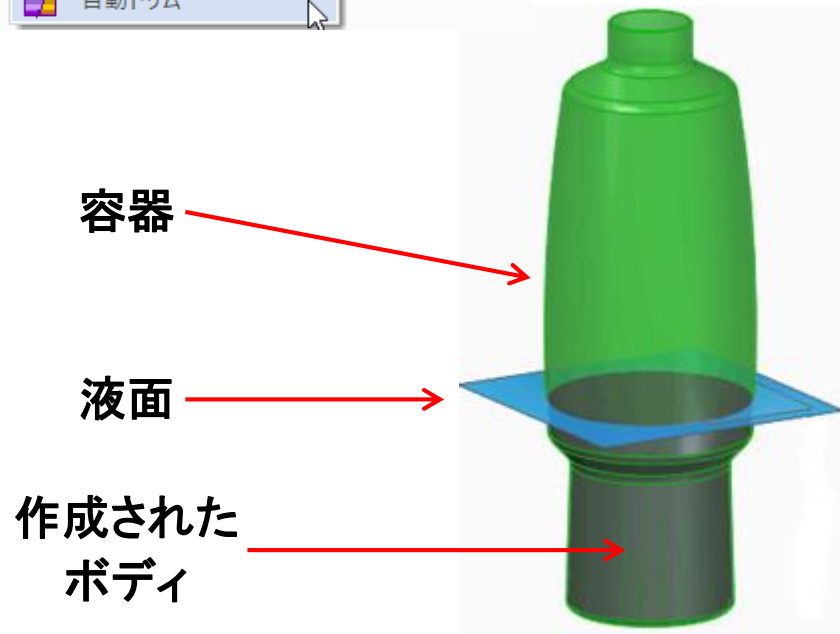
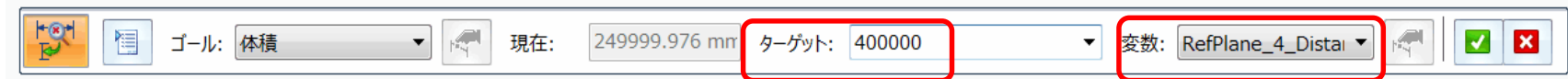
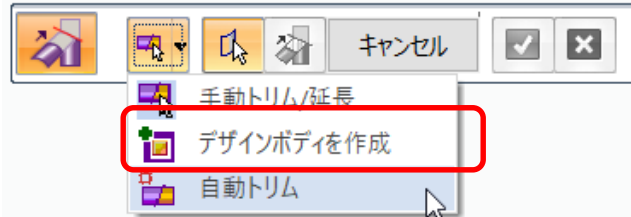
■ パーツ：交差- 容器内の空洞からボディを作成



交差



デザインボディを作成

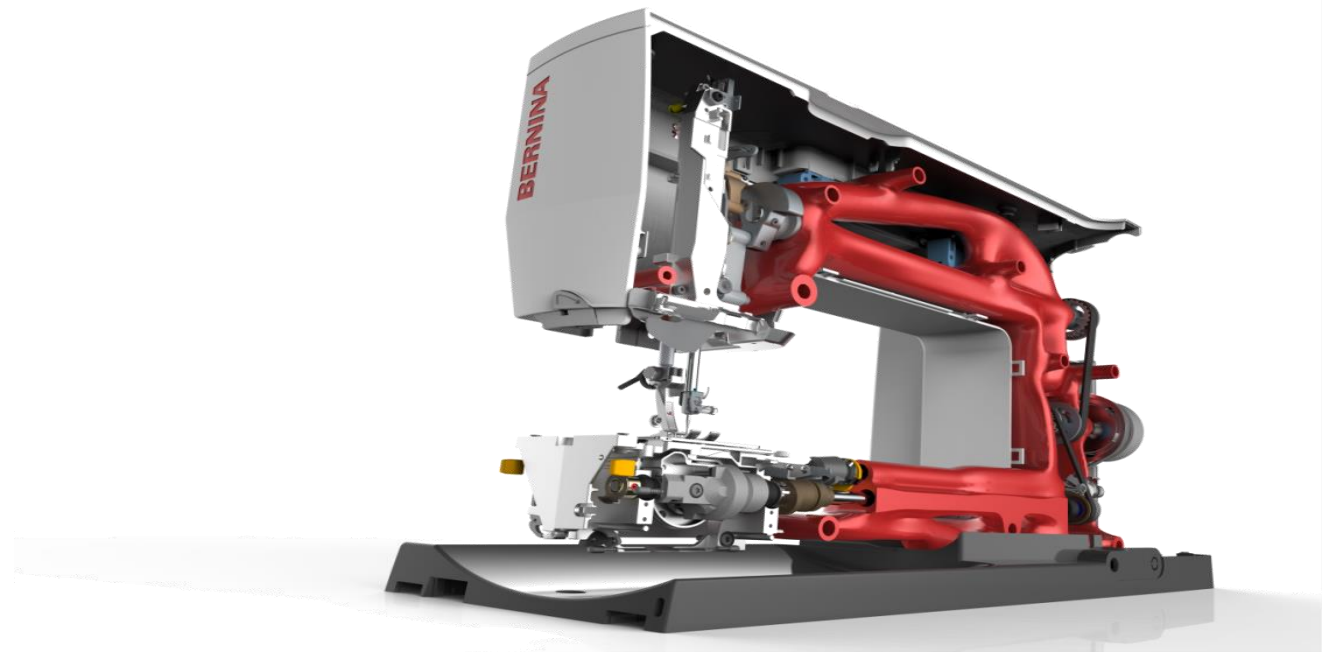


- “交差”コマンドの[デザインボディを作成]で、容器のソリッドと、液面を示すサーフェスで囲まれた空間からボディが作成できます。

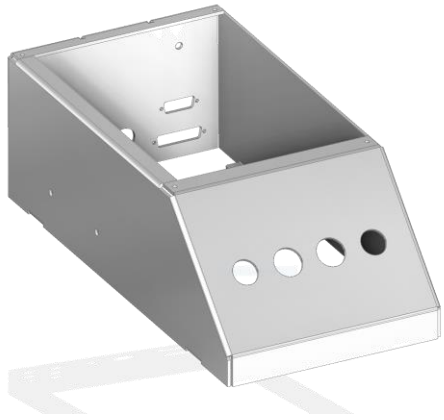
- ゴールシークで液面の高さを変数、目的の容量をゴールにすることで、必要な液面の高さを求められます。

■ シートメタル

➤ 板金加工のコストデザイン



■ シートメタル：板金加工のコストデザイン



コストデザイン

原材料
材質: アルミニウム, 1060
厚さ: 1.57 mm

製造の見積もり(M):

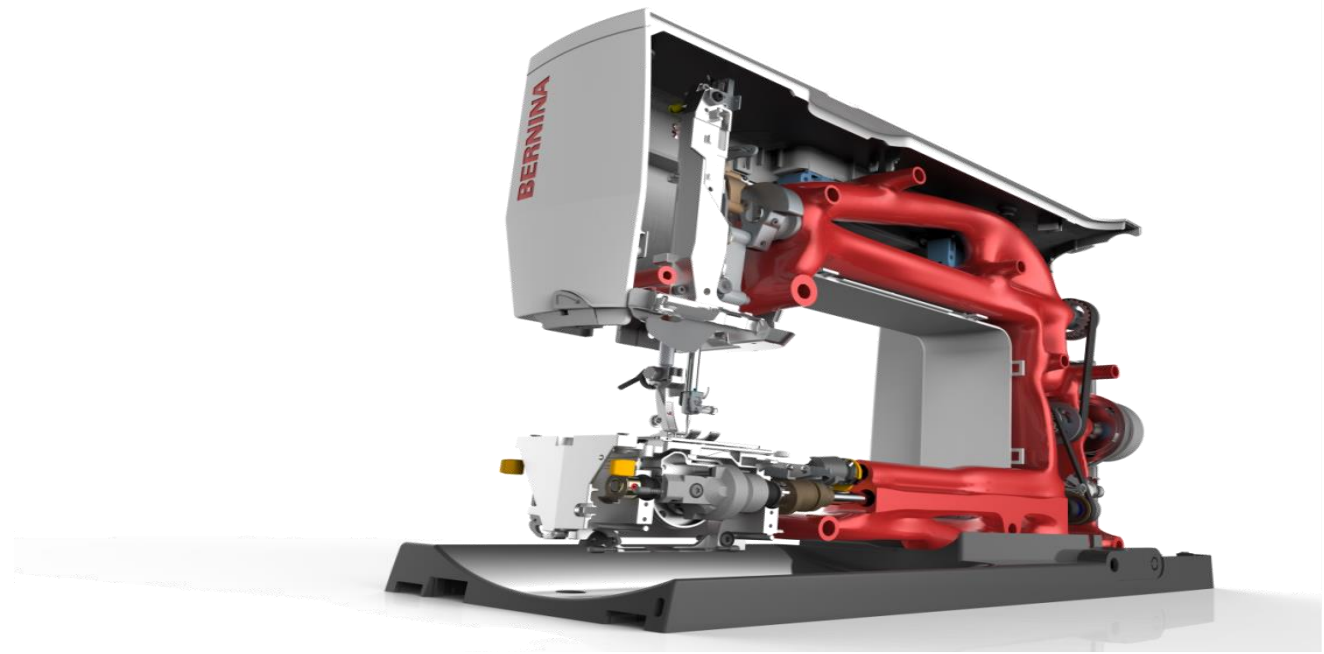
操作	数量	コスト	コスト単位	合計
曲げ	3	35	/曲げ	105
切り取り	1300.19 mm	0.1	/mm	130.019
スタンプ	0	100	/スタンプ	0
最小シートサイズ	152.48 mm...	20		20
質量	0.060 kg	300	/kg	18
体積	22019.553...	0	/mm ³	0
曲面	30013.77 ...	0	/mm ²	0
その他			/各	

見積もりコスト = 273.02

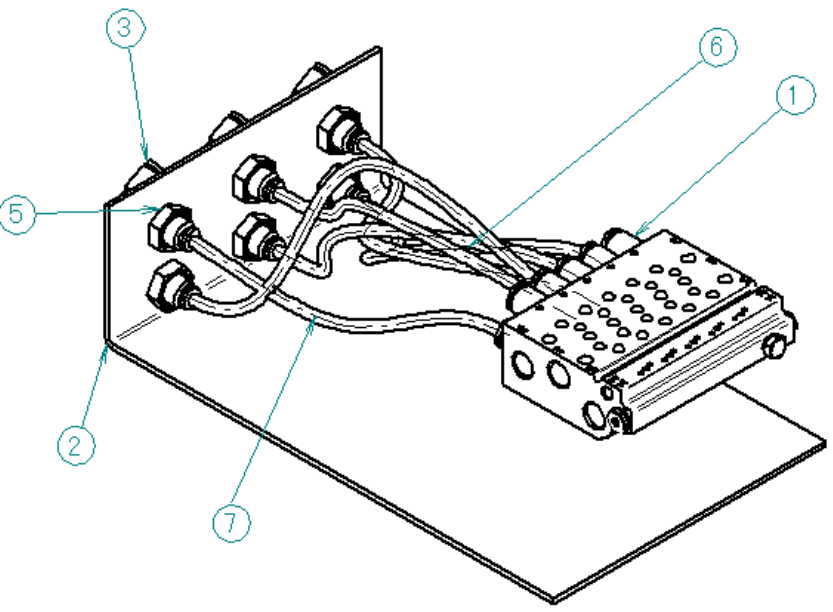
- シートメタル部品の曲げ数や切抜き長から相対的なコストを見積もる[コストデザイン]タブが追加されました。
- 材質や曲げ、切抜きなどのコストを手入力し、それらに基づいたコストを算出します。
 - ✓ 材質に基づいたコスト
 - 最小シートサイズ
 - 質量
 - 体積
 - 曲面
 - ✓ 加工方法に基づいたコスト
 - 曲げ
 - 切り取り
 - スタンプ
 - ✓ ユーザーの独自項目を追加可能

■ ドラフト

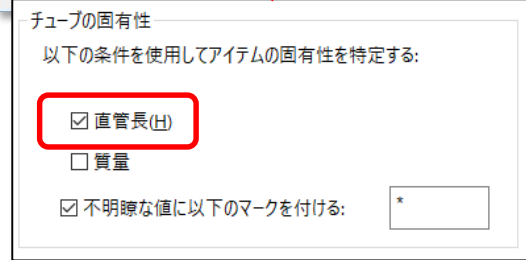
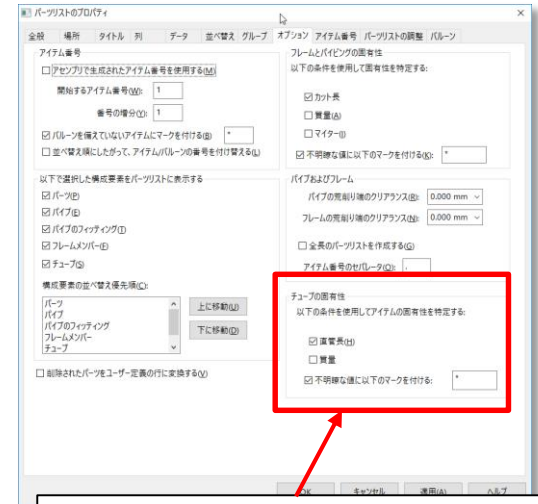
- 調整可能チューブによる図面への影響
- 傾いた省略ビューを作成



■ ドラフト：調整可能チューブによる図面への影響



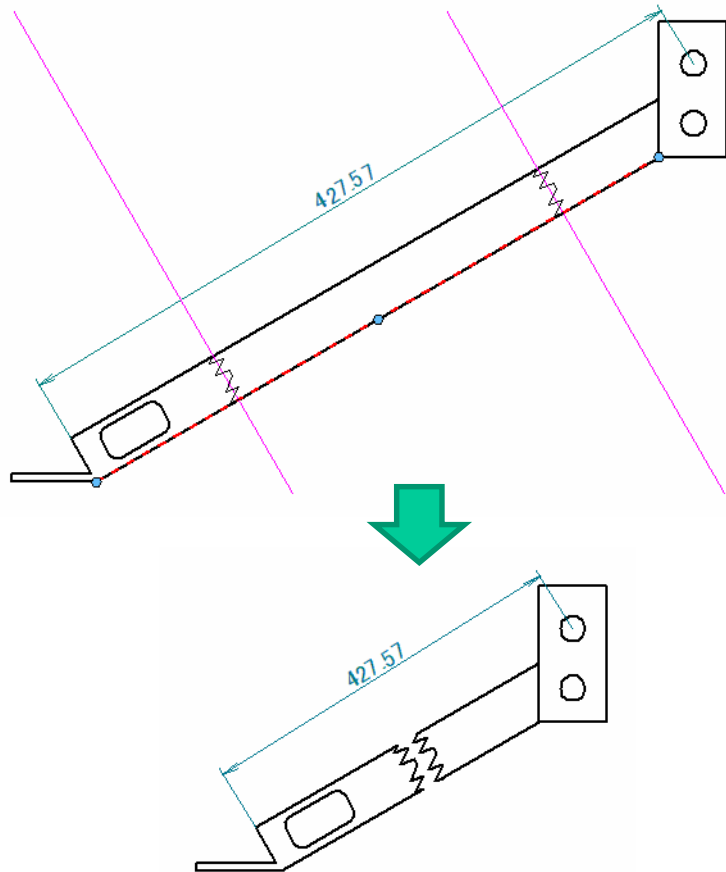
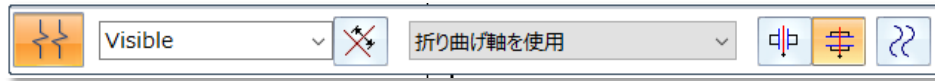
アイテム番号	文書番号	タイトル	材質	数量	チューブの直管長
1	PDV-00234	QSM M7		10	
2	BP-759001	Base Plate	Aluminum, 1060	1	
3	PDV-00010	BULK HEAD MALE ELBOW 4MM		6	
4*	PDV-00422	TY-WRAP		1	
5	KQ2E04-00_NUT_KQ	KQ2E04-00_NUT_KQ		6	
6	Flx-12345	4 mm Flex Hose	ABS Plastic, high impact	5	190.000 mm
7	Flx-12345	4 mm Flex Hose	ABS Plastic, high impact	1	135.000 mm



- 従来のチューブと同様に、調整可能チューブの中心線が表示されます。

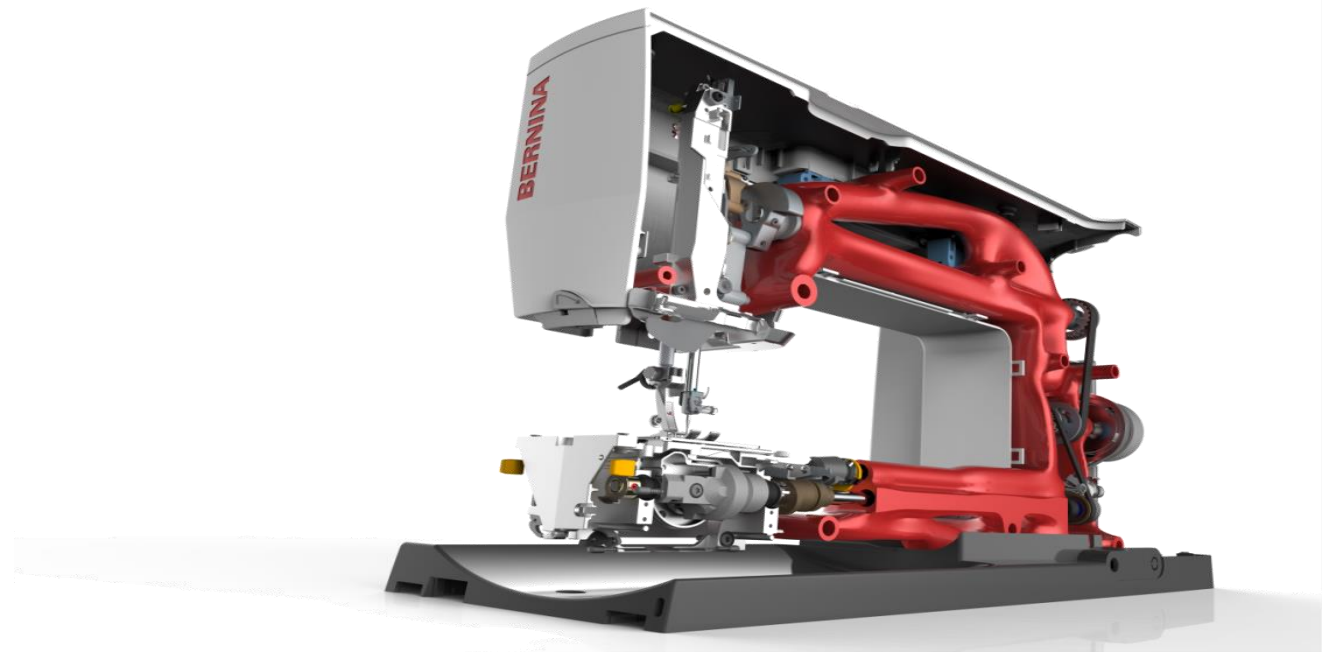
- 同じチューブパーツでも「直管長」や「質量」が異なる場合、パーツリストでは別のチューブとして扱えます。

■ ドラフト：傾いた省略ビューを作成



- 傾いた省略ビューが作成できるようになりました。
- 切断軸の定義により省略線の向きを指定できます。指定された切断軸は破線（寸法軸と同様）で表示されます。
- 図面ビューは定義された切断軸に対して水平／垂直に省略できます

- 要素選択時の色の差異の改善
- ハイライト表示の改善



■ 表示：要素選択時の色の差異の改善

ST10

2019

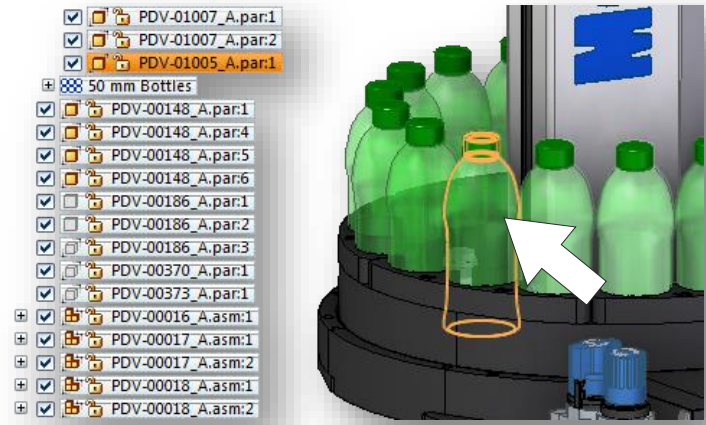


- ST10では要素選択時のパスファインダとグラフィックウィンドウで色の差異がありました。2019では差異をなくしました。



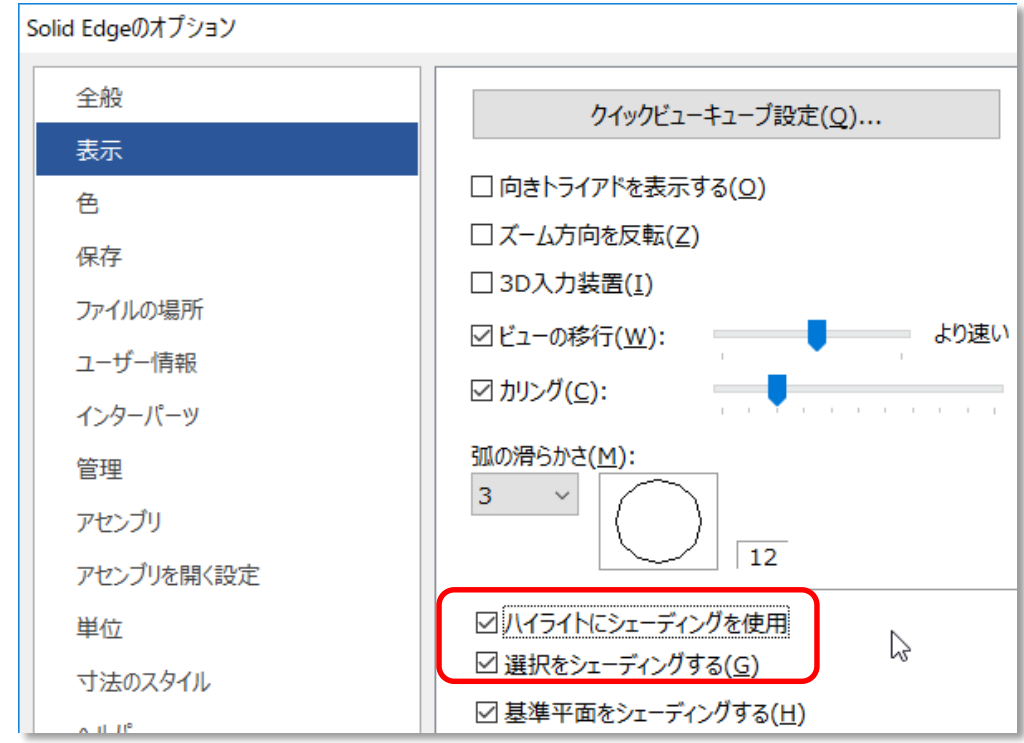
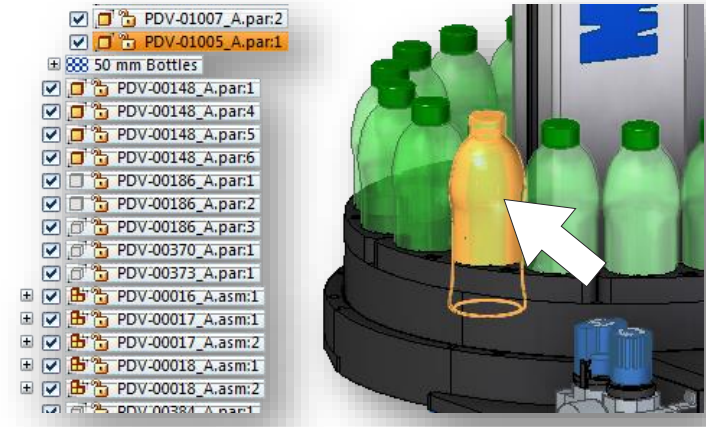
■ 表示：ハイライト表示の改善

ハイライトにシェーディングを使用 = OFF



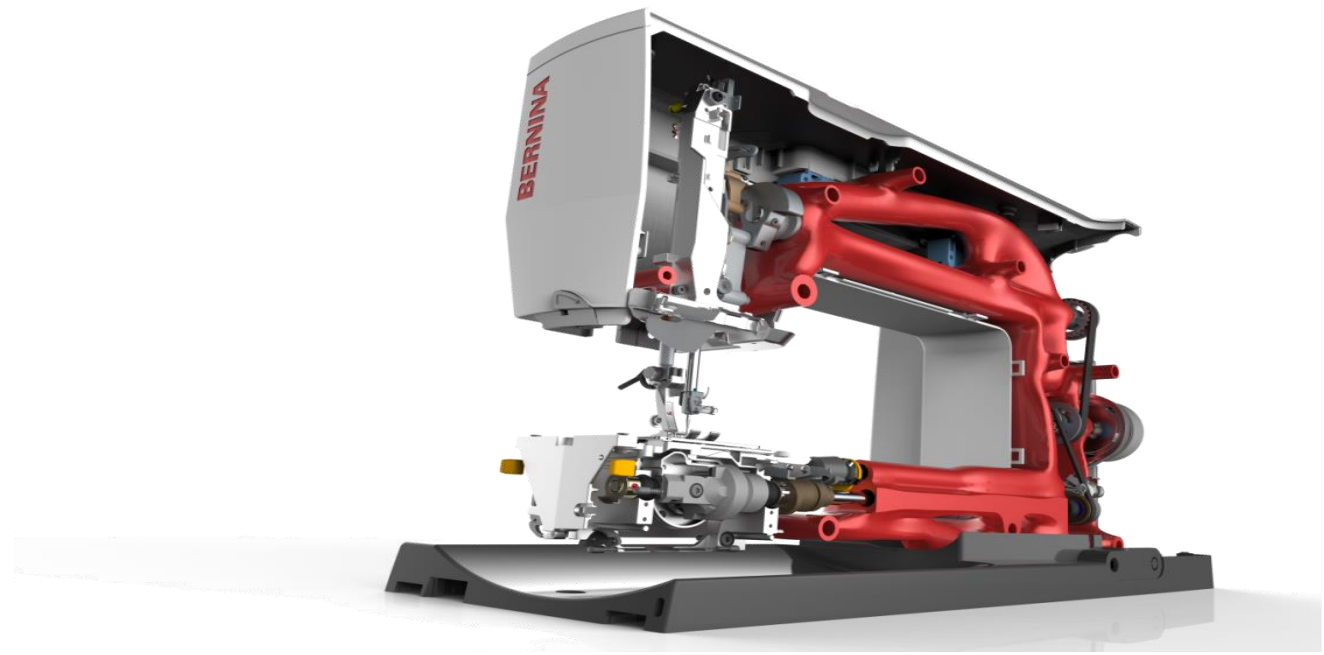
- ST10ではハイライト時のシェーディング設定ができませんでした。
2019では選択時のシェーディング指定と同じようにできるようになりました。

ハイライトにシェーディングを使用 = ON

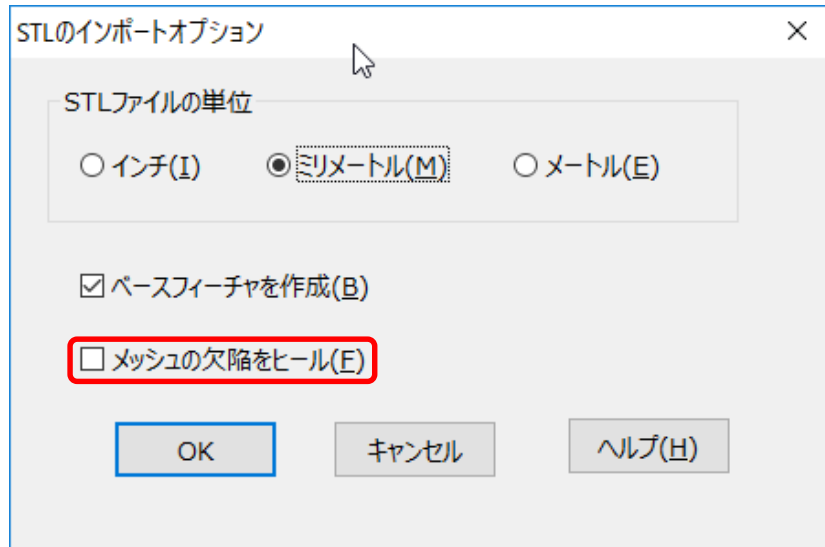


■ トランスレーター

➤ STL インポート時のヒールオプション



■ トランスレータ : STL インポート時のヒールオプション



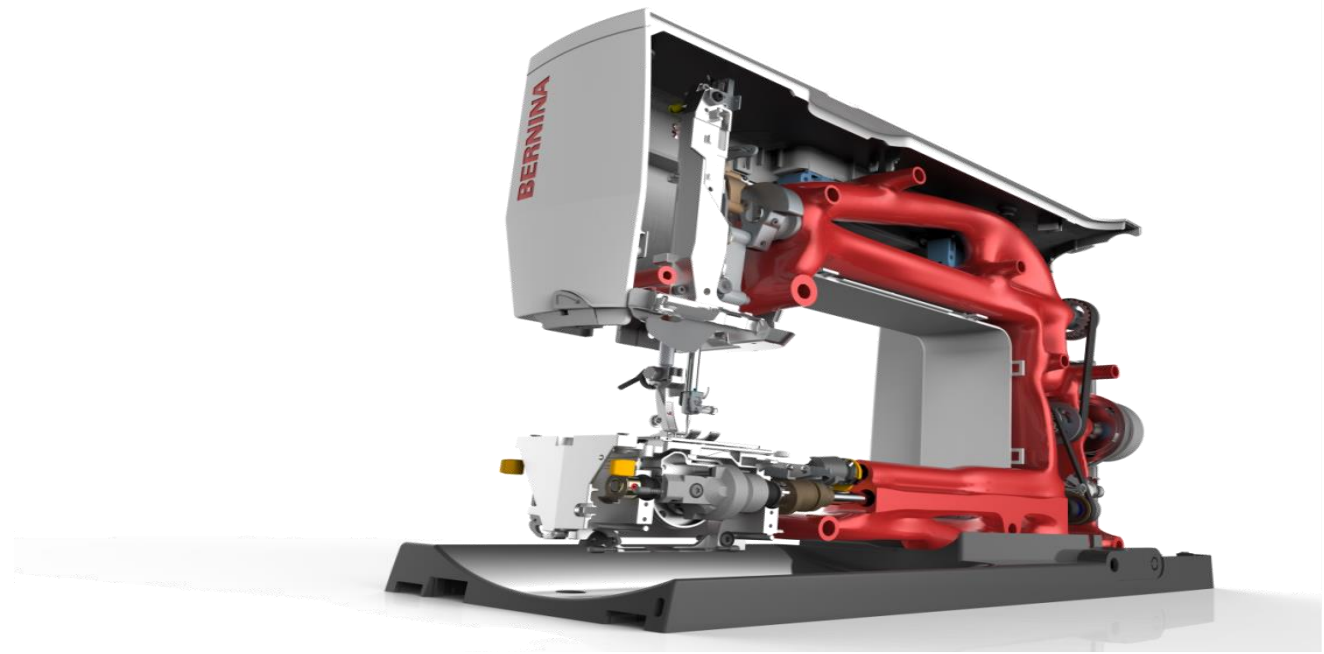
- [メッシュの欠陥をヒール]の機能をオン/オフするボタンが、インポートのオプションに追加されました。

オフにすると、縮退ファセットや重複した頂点等の基本的な問題のみ修復するようになり、変換時間を短縮できます。

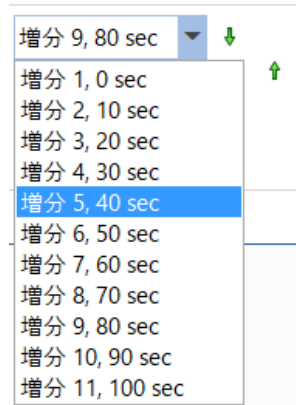
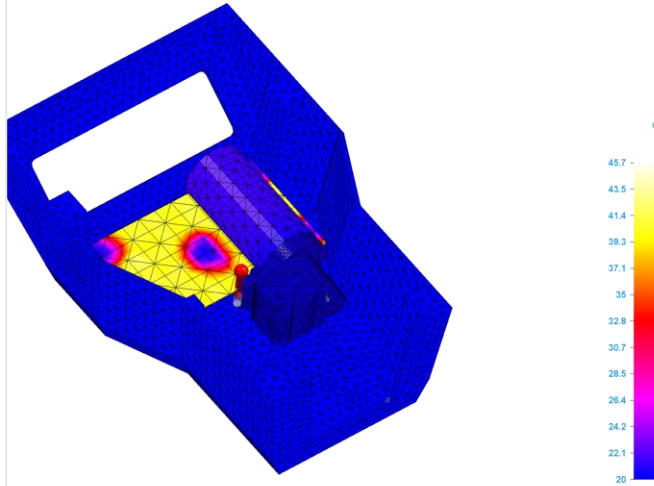
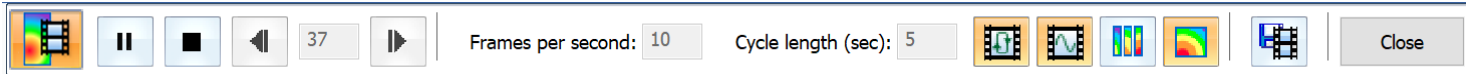
オンにすると、上記に加えて自己交差の問題まで修復するようになりますが、変換時間が長くなります。

- INIファイルに欠陥修復後に生成されてしまう不要なメッシュの排除に使用される“Minimum facet number=100” オプションが追加されました。

- 過渡熱伝達
- フローティングライセンスのリリース
- 使用可能メモリの増加



解析：過渡熱伝達



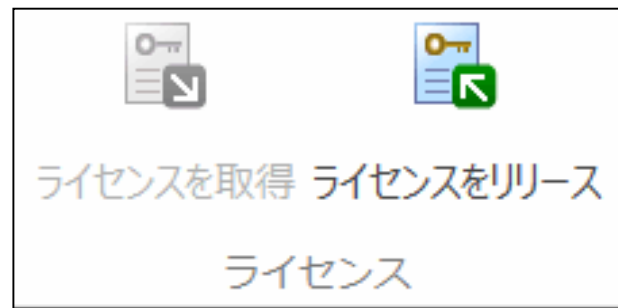
- 時間経過による熱変化が解析できるようになりました。
- 線形過渡熱伝達解析ができるようになりました。ステップ毎の結果を求められます。

■ 解析：フローティングライセンスのリリース

ライセンス未取得



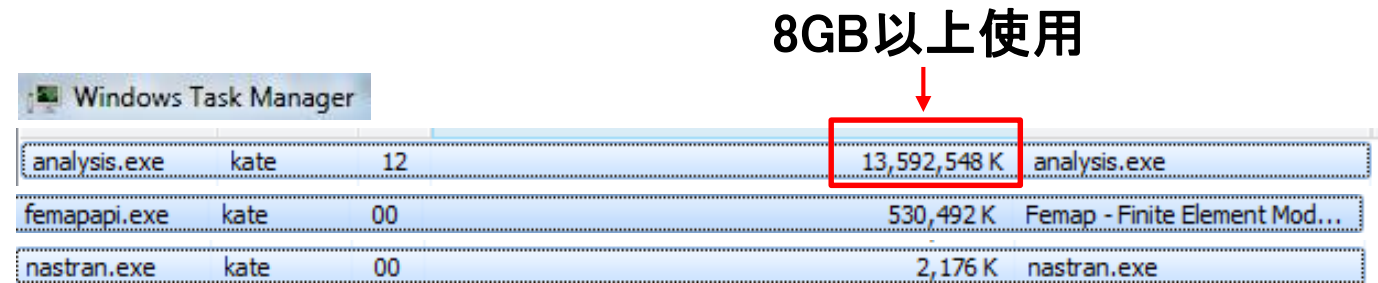
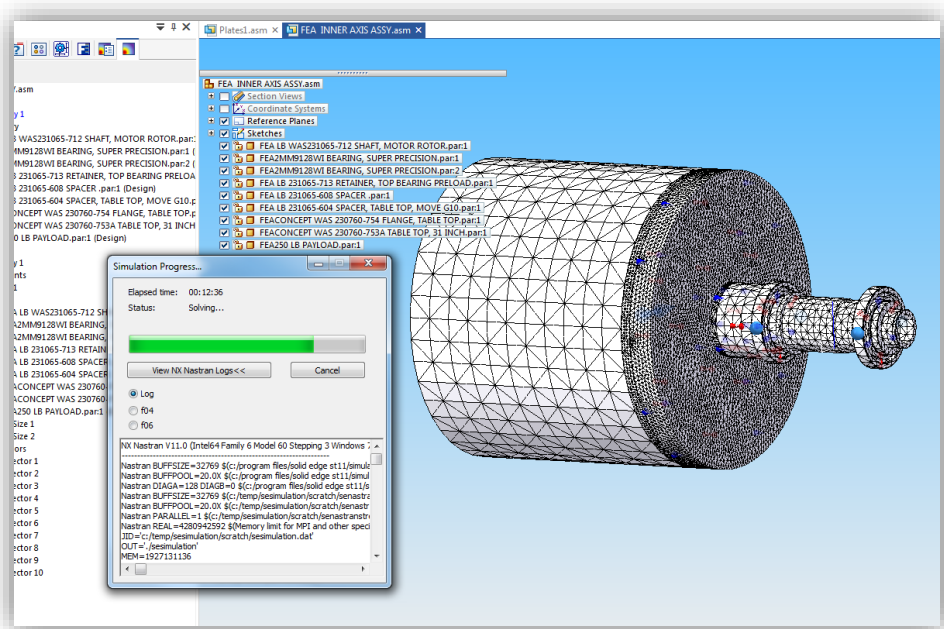
ライセンス取得中



- シミュレーションのメニューに、ライセンスの「取得」と「リリース」を行うボタンが追加されました。
- フローティングのシミュレーションライセンスをリリースするには、ST10まではSolid Edgeを完全に終了する必要があります。2019では「リリース」ボタンを押すことで、Solid Edgeを起動したままシミュレーションライセンスをリリースできるようになりました。
- ボタンの状況でライセンスの取得状況を判別できます。

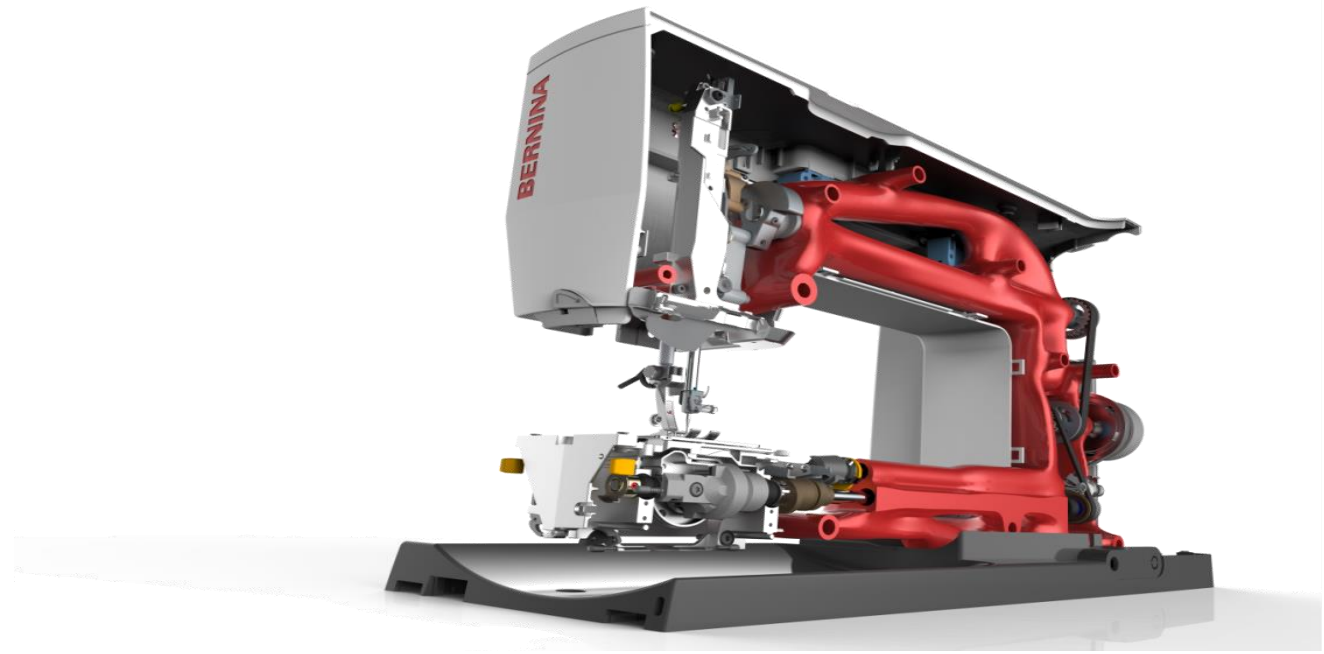
■ 解析：使用可能メモリの増加

- ST10までは解析計算を行うソルバで使用可能なメモリの上限は8GBでした。2019でソルバが「ILP-64 Nastran Solver」に変更された事で、メモリ上限がなくなりました。
- 解析計算時のメモリ不足エラーが改善されました。

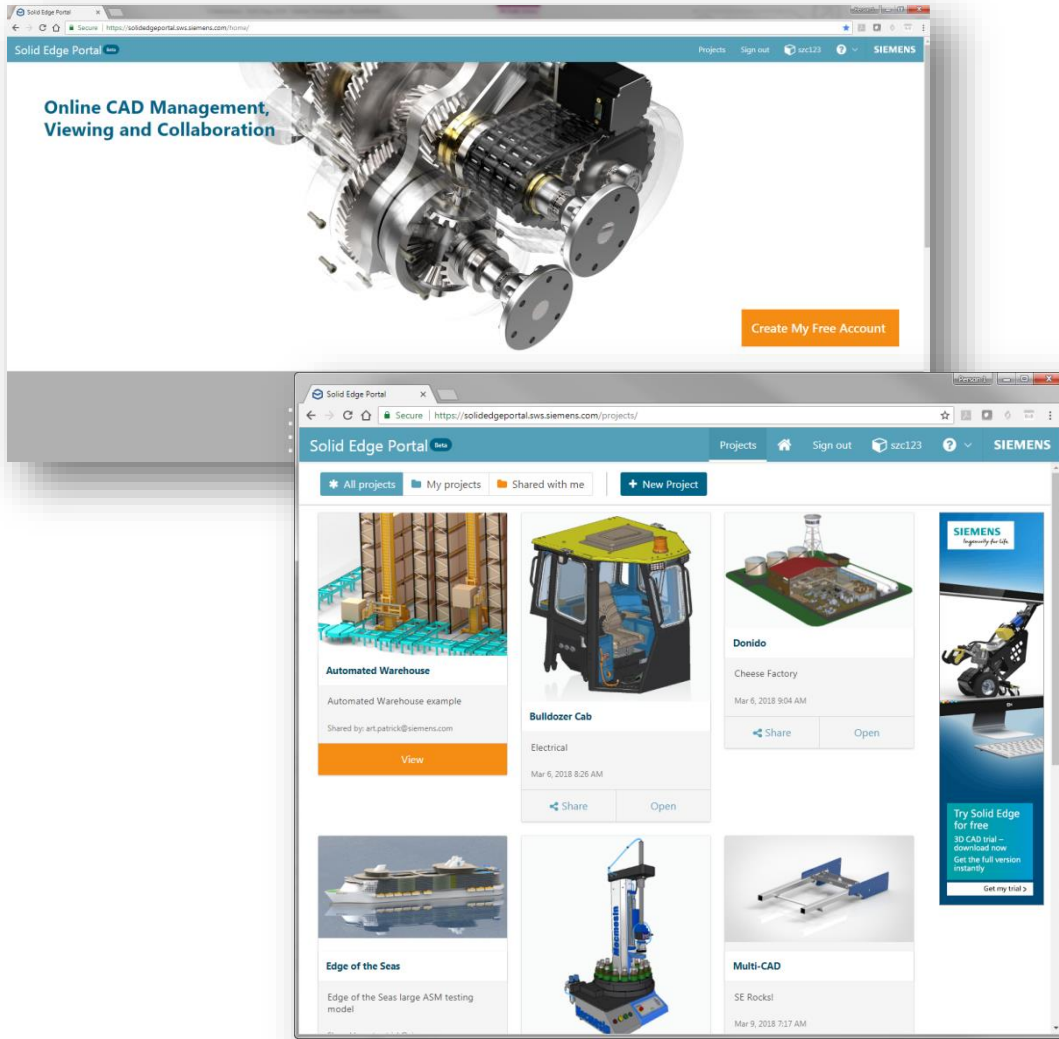


■ オプション追加機能

- Solid Edge ポータル
- Solid Edge 2019 Technical Publications



オプション追加機能：Solid Edge ポータル



- クラウド上に設計データを安全にアップロードし、プロジェクトメンバー間で共有、マークアップができるようになりました。
- 一般的なCADフォーマットに対応し、ビューイング・マークアップ・断面・分解図作成が可能です。
- 5GBまで無料でファイル保存できます。
- Webkey アカウントがあれば利用できます。

■ オプション追加機能 : Solid Edge 2019 Technical Publications

- Solid EdgeのCADモデルから作業手順書やテクニカルイラストを作成できるようになりました。
- 3D Publishingで複数ページからなる作業手順書が作成できます。Illustrationsで単一ページのテクニカルイラストを作成できます。
- CADモデルとリンクしているので、設計変更があった際も、手順書に反映できます。
- 作成した手順書やイラストは、PDFやHTMLで出力できます。

