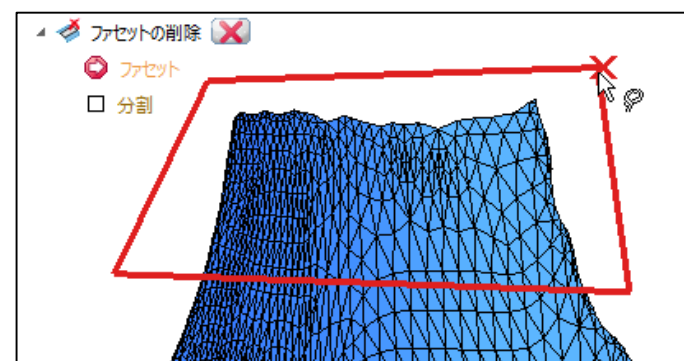
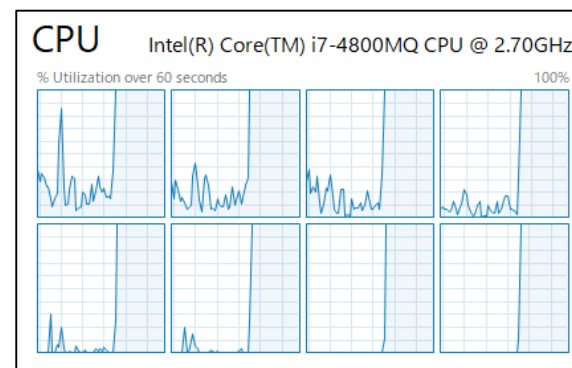


TD製品ファミリー バージョン 2017 の新機能

- UI の一新
- マルチコア対応
- メッシュ編集
- ダイナミックディレイ
- 3Dプロファイル
- コンバーター
- 製品別機能比較マトリックス
- 機能種別コマンド一覧



- 高解像度ディスプレイにおける
スケーリングに対応
 - 異なったスケーリングの
ディスプレイに対応
- コマンドなどのアイコンの一新
 - ツールバー、メニュー、
モデル構造のアイコンなど一新

拡大縮小とレイアウト

テキスト、アプリ、その他の項目のサイズを変更する

100%

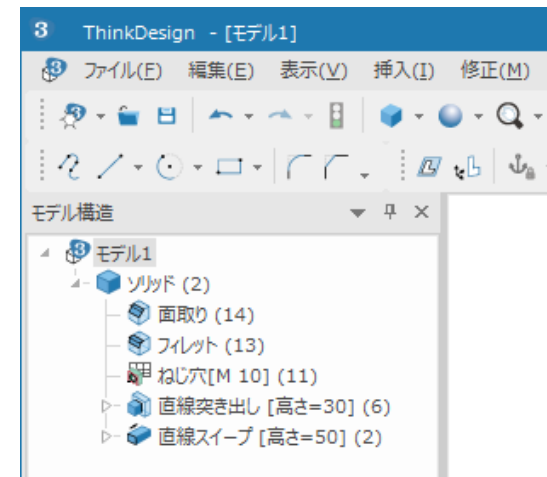
125% (推奨)

150%

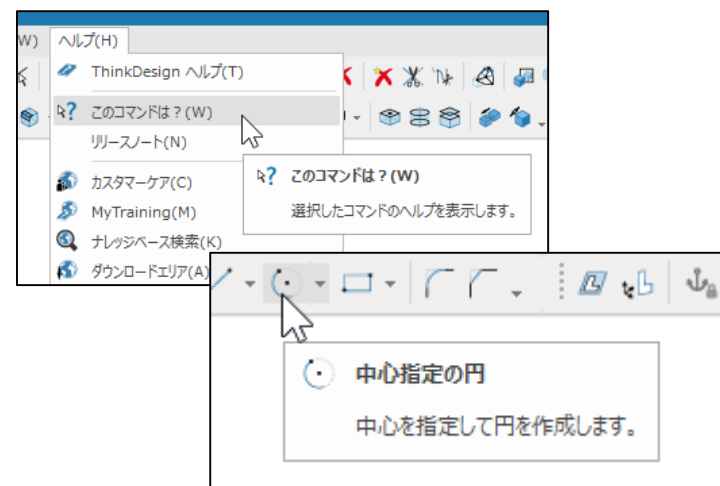
175%

向き

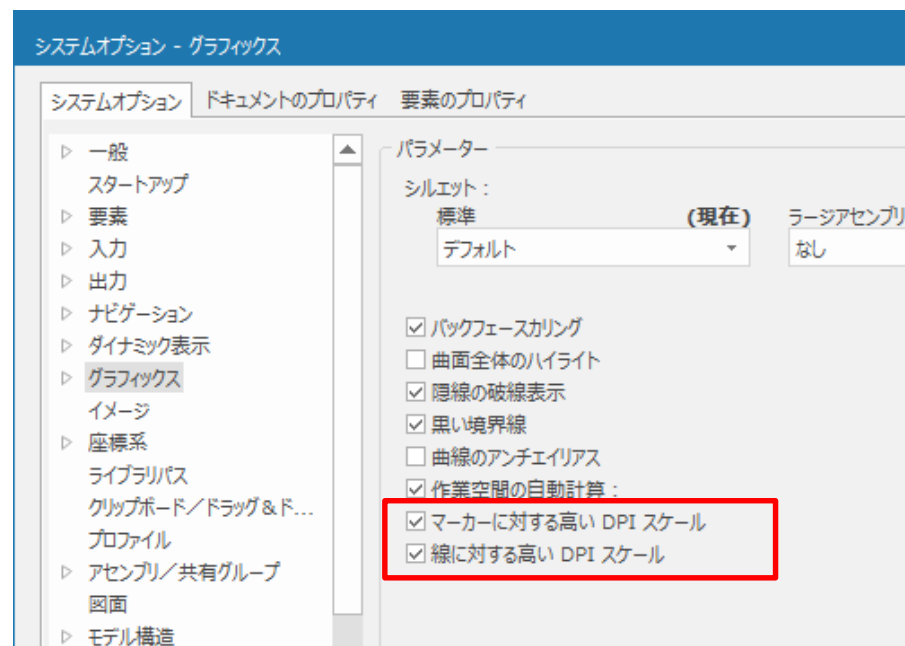
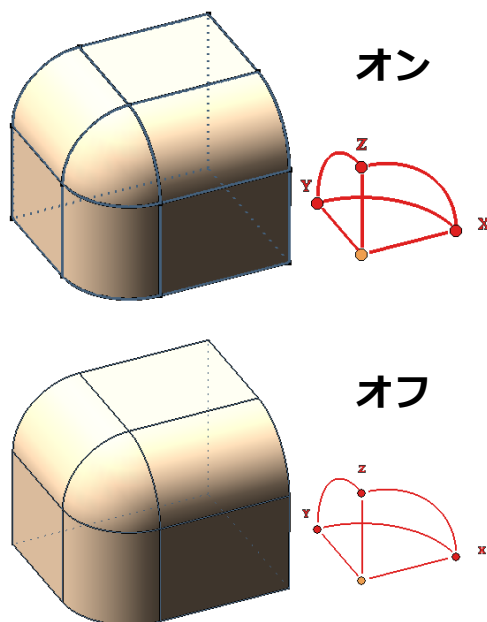
横



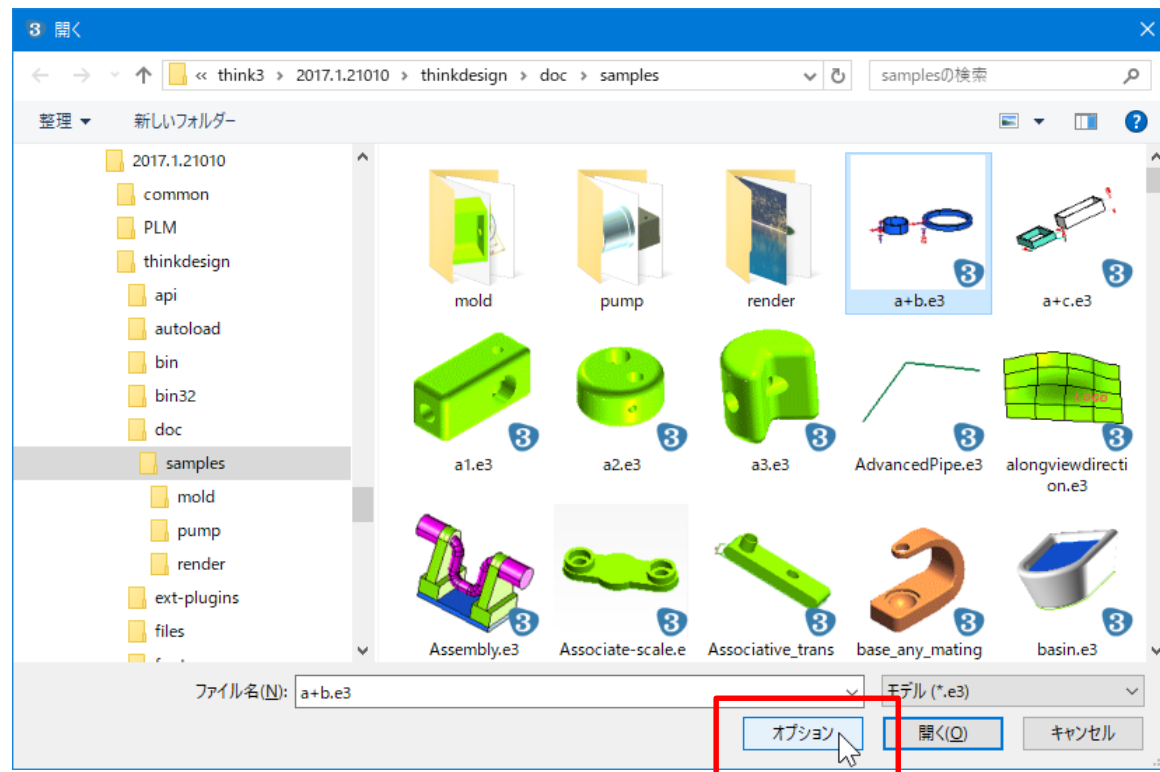
- UI の「テーマ」
 - 画面の配色を「テーマ」として一括して変更可能に
 - 白、ライト、ダーク、黒 の4種類を選択可
- 変更はシステムオプション／一般の「テーマ」から
- ツールチップの拡大
 - メニュー、コンテキストメニュー、ツールバーアイコンなどでも詳細なツールチップを表示



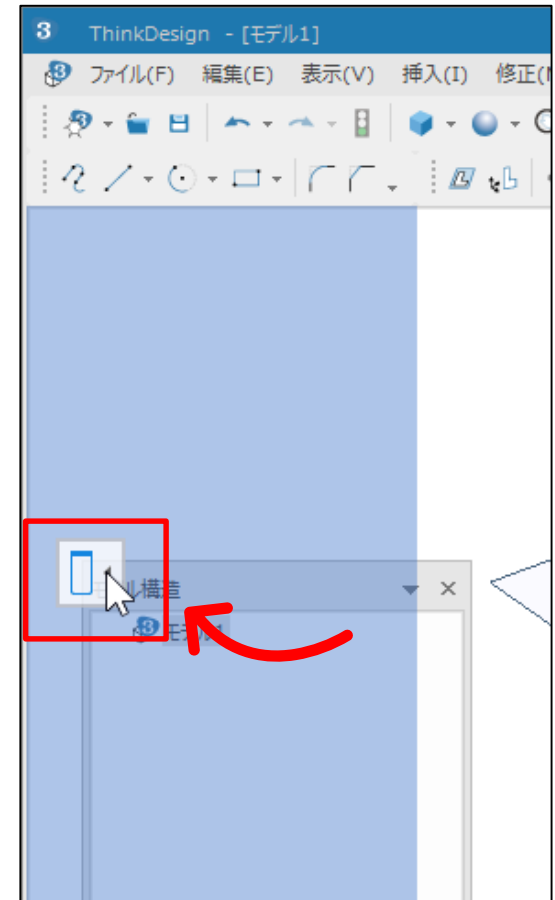
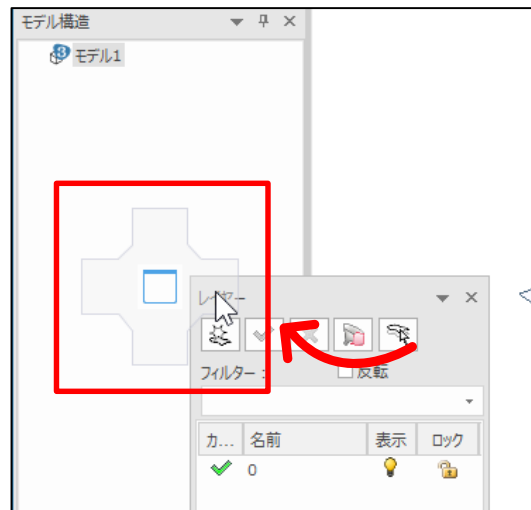
- 高 DPI スケール時の線とマーカーのスケールリング
 - ディスプレイスケールリング時にマーカーと線を太く表示
 - 設定は、システムオプション／グラフィックス から



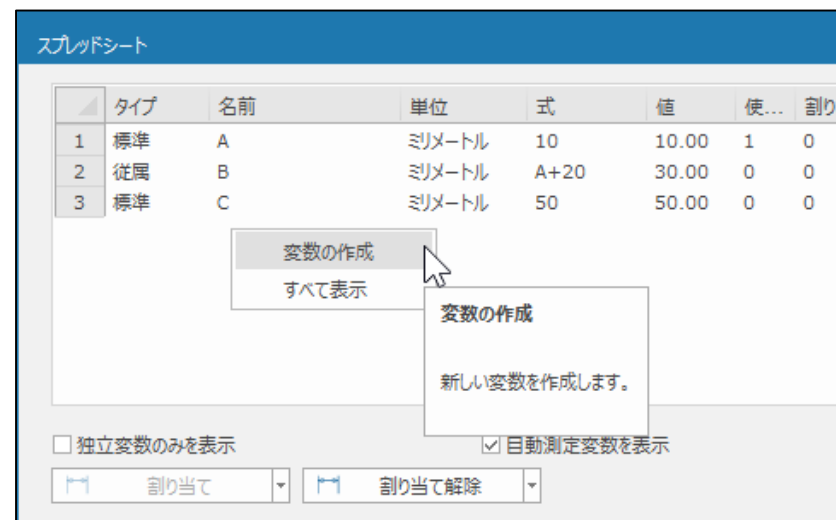
- 新しいファイルダイアログ
 - ファイルオープン、保存時のダイアログを一新
 - 変換オプションは下部の「オプション」ボタンから



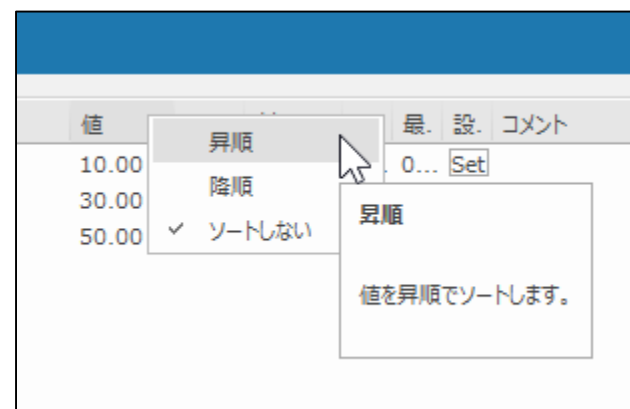
- スマートドッキング
 - ドキュメントエクスプローラーやレンダリングライブラリなど、ドラッグするとドッキングマーカーが表示される
 - レイヤータブなどをフローティングしているときも同様



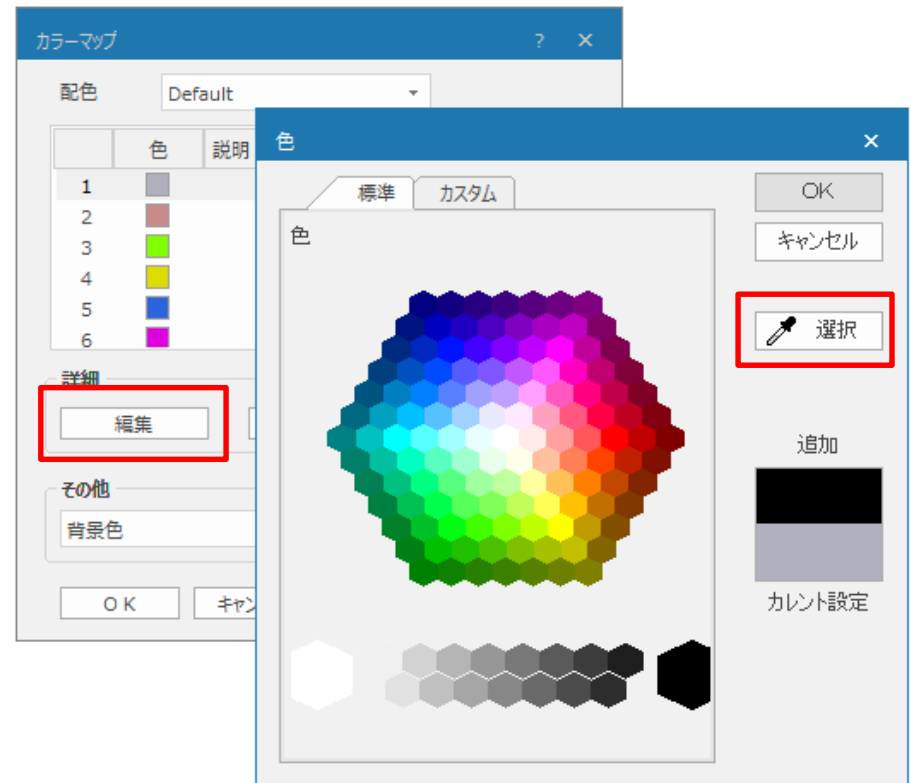
- スプレッドシート
 - インターフェースを一新
 - 新しい変数の作成はコンテキストメニューから



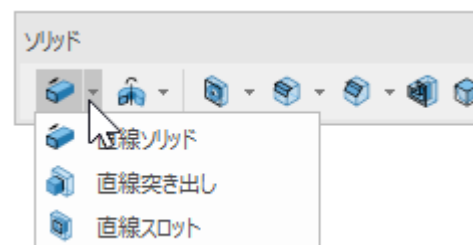
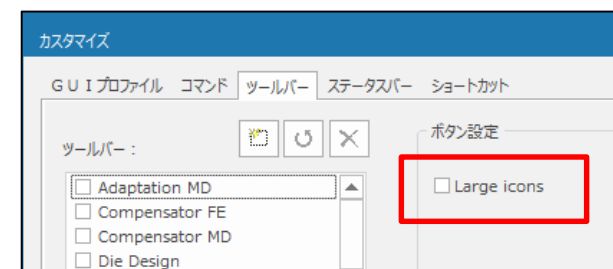
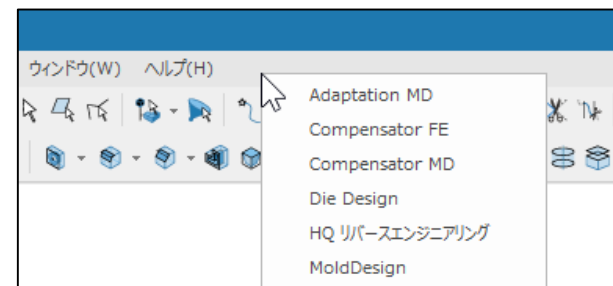
- 項目のソートが可能に
 - ヘッダーのコンテキストメニューから



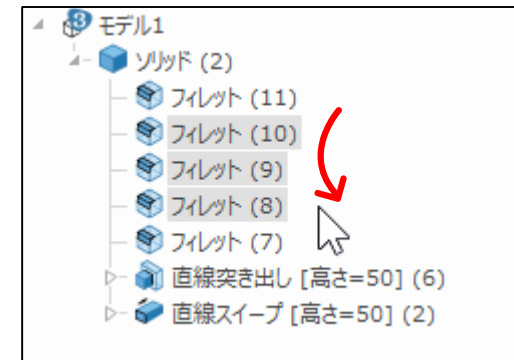
- 色選択のダイアログを一新
 - 標準：既存の色から選択
 - カスタム：RGB 値指定など
- 「選択」ボタン
 - ThinkDesign 以外のアプリケーションからも色を直接拾える



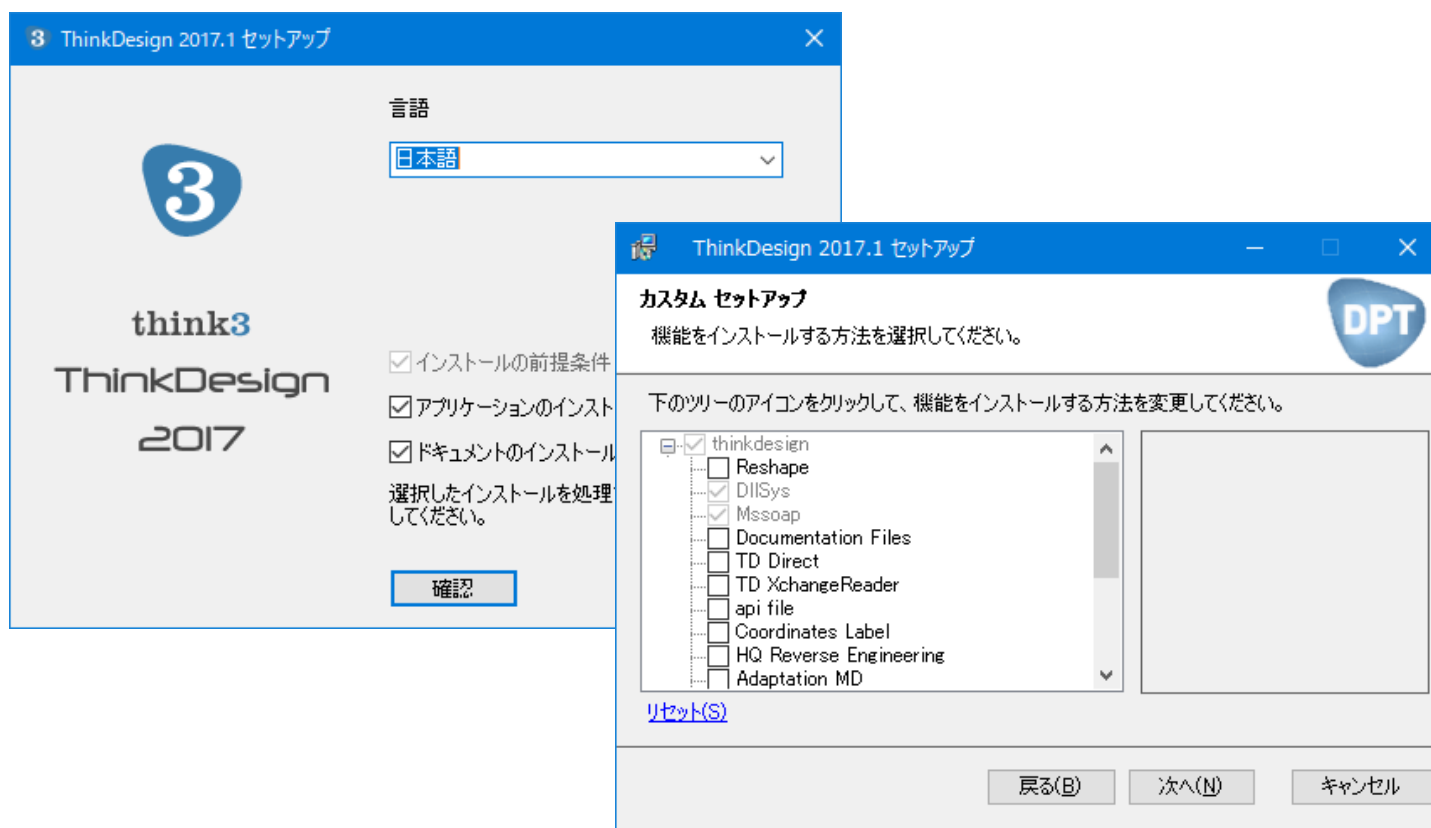
- ツールバー
 - 右クリックで一覧
 - 常に一覧されるようになった
 - Alt + ドラッグでボタン削除／移動
 - カスタマイズコマンドを使用せず
ボタンを削除／移動可能
 - アイコンは2種類（大小）に
 - カスタマイズ／ツールバーから選択
 - メニューボタンは三角ボタンクリック
 - 右クリック／長押しから標準的な操作へ
 - レイヤーツールバー廃止



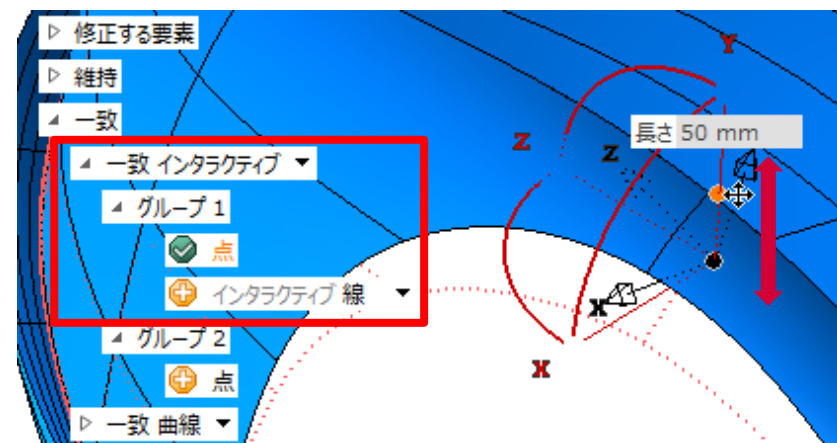
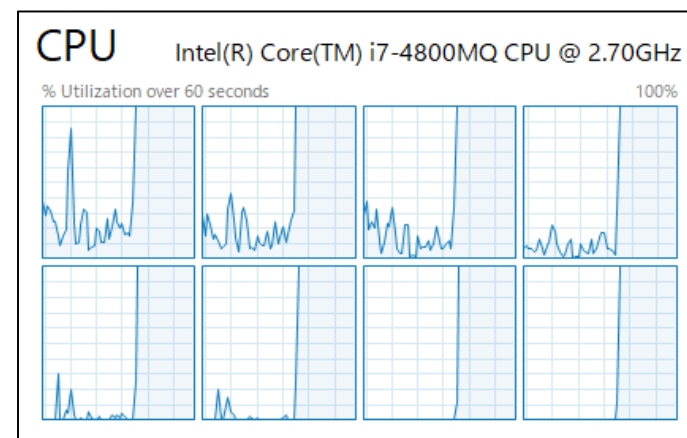
- モデル構造
 - ドラッグして連続した要素を選択
 - モデル構造ツリー内で連続したフィーチャーは、マウスのドラッグで一度に選択できるようになった
 - F4 でフィーチャーの名前変更
 - これまで通り F2 でも可



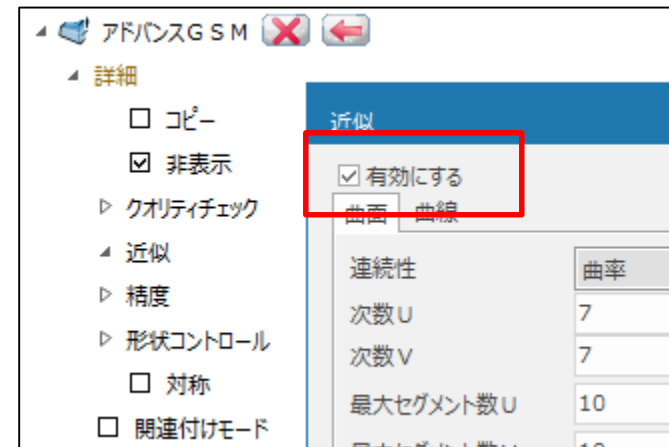
- ・ インストーラー一新
 - ・ インストーラー、設定ウィザードのインターフェースを一新



- マルチコア対応とは
 - ThinkDesign では一部の機能でマルチコア CPU を利用した並列処理を行っています。バージョン 2017 では、G S Mのインタラクティブ操作や、NURBS 変換のアドバンスモードなどに並列処理が追加され、パフォーマンスが向上しています。
- G S M関連コマンド
 - インタラクティブ操作
 - ベンド/ラジアルベンド/ツイスト
 - アドバンス G S M/ゾーンモデリング
 - メッシュ選択時のプレビュー表示
 - アドバンス G S M/G S Mコピー
 - その他コマンド
 - Compensator
 - スーパーキャッピング/R Eキャッピング



- NURBS 変換
 - アドバンスモードで並列処理に対応
 - GSMコマンド中の NURBS 変換機能と単独の NURBS 変換コマンドの双方で有効

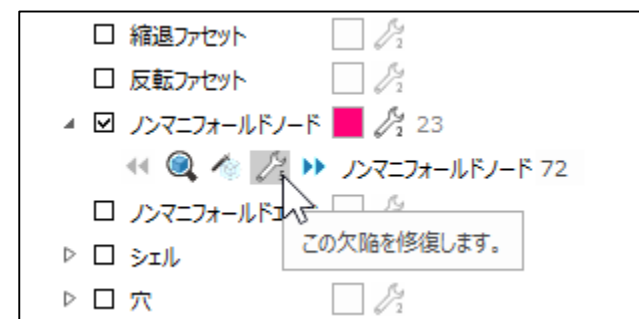


- 並列処理の効果の例

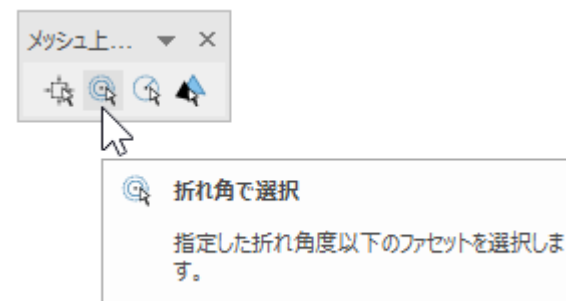
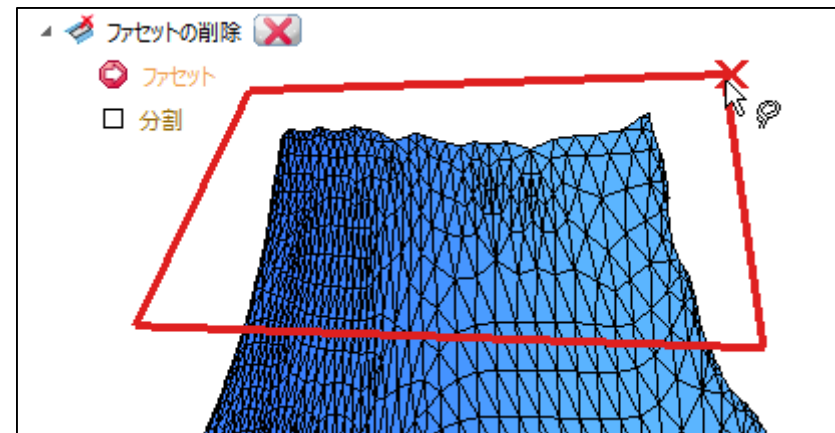
- NURBS 変換 :
 - 1,200 面の GSM 面を NURBS 面に変換
 - v2016: 約 520 秒 対 v2017: 約 165 秒 (約 3.2 倍)
- Compensator (変形領域の認識) :
 - 約 5 万点の点群を使用
 - v2016: 約 1,470 秒 対 v2017: 約 490 秒 (約 3.0 倍)



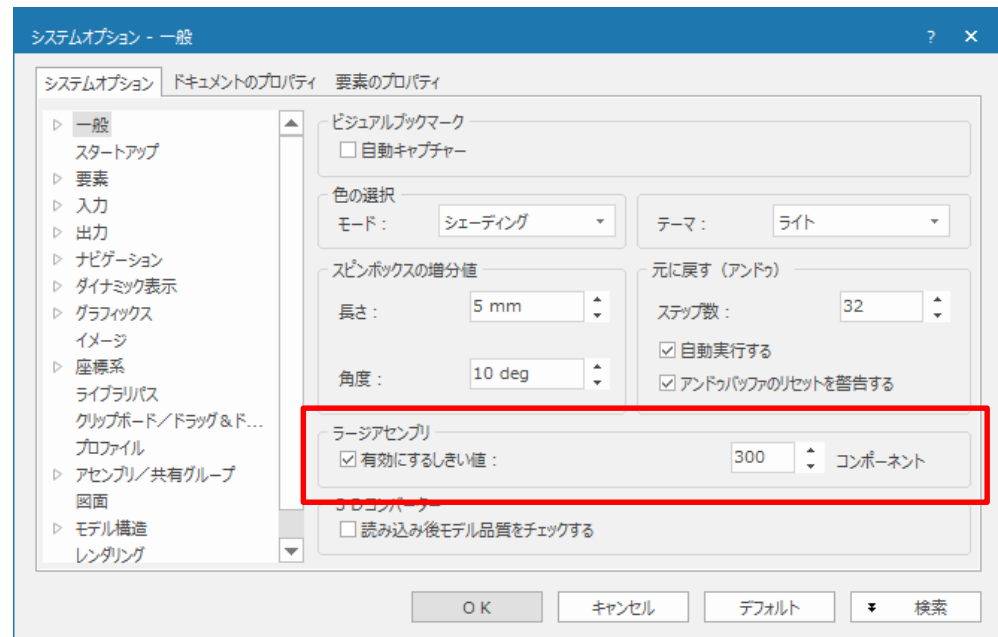
- メッシュの修復
 - メッシュの統計情報の表示と欠陥の修復
- メッシュの統計情報を表示
 - ノードの数、ファセットの数、シェルの数、境界エッジの数、オープン
- 欠陥の数を表示
 - 単独ノード、重複ノード、縮退ファセット、反転ファセット等
 - 1つずつ場所を確認可能
- 欠陥部位の修復
 - 1つずつ修復 またはまとめて修復



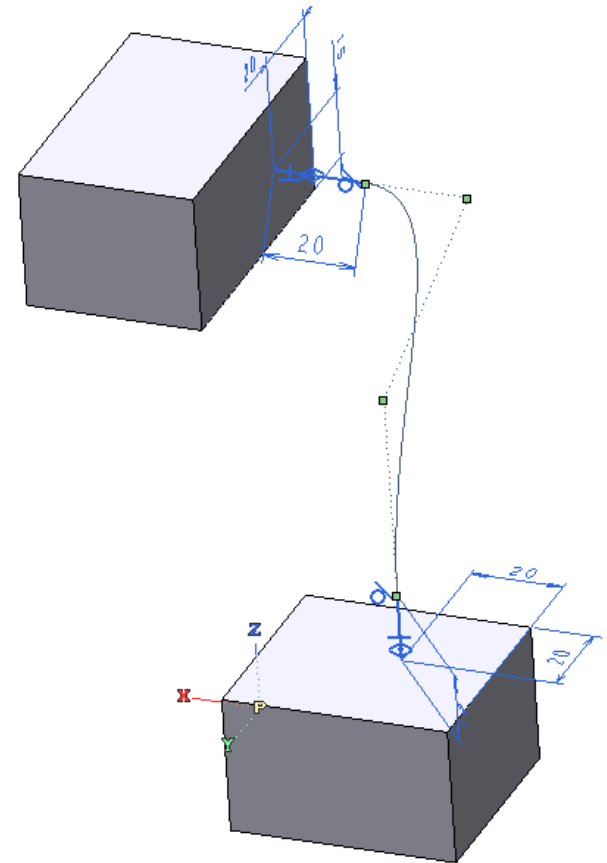
- ファセットの削除
 - メッシュのファセットを選択して削除する
 - 分割も可
- ファセットの選択方法
 - 直接選択（1つずつクリック）
 - ウィンドウ選択
 - ラッソ選択
 - 「メッシュ上での選択」ツールバーより
 - 折れ角で選択
 - 測地距離で選択
 - 前面のファセットの選択 など



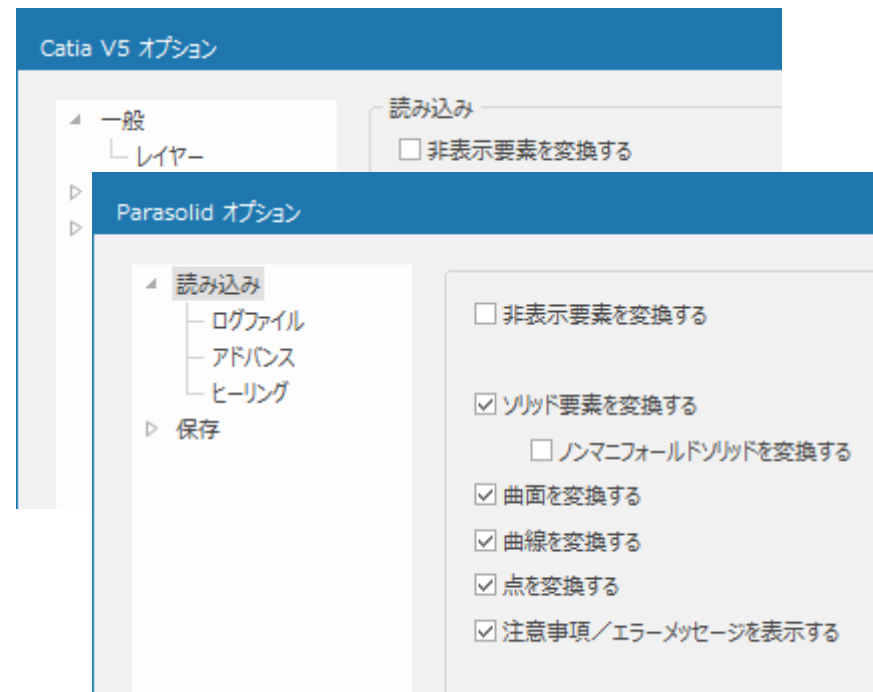
- 配置コマンドのダイナミックディレイ
 - マウスカーソル移動時の配置条件の計算を停止する
 - マウスカーソル移動時にはプレビューが非表示、マウスカーソルが停止すると再表示
- ラージアセンブリで作業時のパフォーマンス向上
 - システムオプション／一般 でオンにする



- NURBS 曲線のサポート
 - 3 Dプロフィール中に、直接 3D NURBS 曲線を作成可能に
 - 制御点、補間点、結合コマンドなど
 - 一致拘束、接線拘束など追加可能
 - 拘束条件を保ったまま制御点編集可能
 - 3 Dプロフィールは多くの曲面コマンドでサポートされる
 - ソリッドのコマンドでは
 - 一般ソリッド
 - 一般突き出し
 - 一般スロット
- でサポート



- TDXchangeReader
 - 新しく次の形式をサポート
 - Autodesk Inventor 2018
 - CATIA V5 V5-6R2017
 - Parasolid v30
 - Creo 4.0



製品別機能比較マトリックス

think3

機能種別	製品名				
	TD Professional	TD Tooling	TD Styling	TD Engineering	TD Drafting
IGES, STEP, VDA					×
3D PDF					×
基本サーフェス					×
ソリッドとスケッチャー					×
高品質レンダリング					×
板金			×		×
アセンブリ			×		×
分割面			×		×
2要素間距離マップ					×
サーフェスアドバンス				×	×
G S M				×	×
サブディビジョン				×	×
高度なID機能		×		×	×
静的レンダリング				×	×
thinkparts			×		
thinkteam Documents					×
MoldDesign		×	×	×	×
DieDesign		×	×	×	×
メッシュの編集		×	×	×	×
スーパーキャッピング		×	×	×	×
Compensation・Adaptation		×	×	×	×
	×	動かない機能			

機能種別コマンド一覧 1

think3

板金
挿入／板金／ソリッドフランジ
挿入／板金／押し出しフランジ
挿入／板金／フランジ
挿入／板金／マルチフランジ
挿入／板金／折り曲げ
挿入／板金／ステップベンド
挿入／板金／スケッチベンド
挿入／板金／展開
挿入／板金／再折り曲げ
挿入／板金／角を閉じる
挿入／板金／エッジリップ
挿入／板金／スケッチリップ
挿入／板金／面リップ
挿入／板金／板金ウィザード
挿入／板金／点リップ

thinkparts
ツール／thinkparts／カタログブラウザー
ツール／thinkparts／カタログマネージャー
ツール／thinkparts／部品ファミリー作成

thinkteam documents*
thinkteam 本体 (tteamDocuments)
ThinkDesign 内 thinkteam メニュー以下 (ドキュメントブラウザーを含む)

*: 要 thinkteam のインストール

アセンブリ
表示／シンボリックリファレンス
挿入／コンポーネント／カレント設定
挿入／コンポーネント／新規作成
挿入／コンポーネント／分解
挿入／チューピング／ネットワーク
挿入／チューピング／部品
挿入／フレーム／部品
挿入／シンボリックリファレンス／新規作成
修正／コンポーネント／最上位
修正／コンポーネント／外部参照作成
修正／コンポーネント／割り当て
修正／コンポーネント／再読み込み
修正／コンポーネント／置き換え
修正／コンポーネント／アンリンク
修正／コンポーネント／アンロード
修正／チューピング／部品
修正／シンボリックリファレンス／あいまい処理
ツール／情報／干渉チェック
ツール／アニメーション
ツール／部品表 (プロパティの編集)
ドラッグによる干渉の検出
フレキシブルに設定
リジッドに設定
簡略表示／詳細
簡略表示／セレーション低レベル
簡略表示／セレーション中間レベル
簡略表示／セレーション高レベル
簡略表示／新規
簡略表示／設定

分割面
挿入／曲面／分割面

サーフェスアドバンス
挿入／曲面／スパイン面
挿入／曲面／形状ブレンド
挿入／曲面／グローバルスイープ
挿入／曲面／勾配面
挿入／曲面／特殊曲面／点フィッティング
挿入／曲面／回転スイープ
修正／曲線／位置連続性adv.
修正／曲面／位置連続性adv.
ツール／情報／設計変更チェック

G S M
挿入／ソリッド／ゾーンモデリング
挿入／ソリッド／ゾンドラフト
修正／グローバルシェイプモデリング／ベンド
修正／グローバルシェイプモデリング／ラジアルベンド
修正／グローバルシェイプモデリング／ツイスト
修正／グローバルシェイプモデリング／アドバンス
修正／グローバルシェイプモデリング／コピー
修正／グローバルシェイプモデリング／平面変形
修正／グローバルシェイプモデリング／3D境界ボックス

サブディビジョン
挿入／ソリッド／サブディビジョンソリッドへの変換
挿入／ソリッド／サブディビジョンメッシュの取り出し
修正／ソリッド／サブディビジョンソリッド

高度なID機能
挿入／曲線／フリーハンドカーブ
挿入／曲線／フリーハンド面上線
挿入／曲面／レーキスイープ
修正／曲線／フリーハンドカーブ
修正／曲線／フリーハンド面上線
修正／曲線／テンション
修正／曲線／目標の曲率
修正／曲面／テンション

静的レンダリング
表示／静的レンダリング／プレビュー
表示／静的レンダリング／レイトレース
表示／静的レンダリング／ファイナルギャザリング
書式／照明 (プレビュー)
書式／環境 (プレビュー)
材質 (プレビュー)
挿入／デカル (プレビュー)
挿入／テキストスペース (プレビュー)
.lwa インポート

高品質レンダリング
書式／環境 (背景→球)
書式／環境 (背景→立方体)
書式／環境 (反射→立方体)
書式／環境 (シーン)

2要素間距離マップ
ツール／情報／2要素間距離マップ

赤字: このバージョンでの新機能

機能種別コマンド一覧2

think3

ソリッドとスケッチャー
編集/寸法
編集/ヒストリー/ロールバック
編集/ヒストリー/ロールフォワード
編集/ヒストリー/選択したソリッドをロールバック
挿入/プロファイル/2D*1
挿入/プロファイル/モデルに切り替え
挿入/プロファイル/3D*1
挿入/ソリッド/スイープ/直線ソリッド
挿入/ソリッド/スイープ/直線突き出し
挿入/ソリッド/スイープ/直線スロット
挿入/ソリッド/スイープ/回転ソリッド
挿入/ソリッド/スイープ/回転突き出し
挿入/ソリッド/スイープ/回転スロット
挿入/ソリッド/スイープ/一般ソリッド
挿入/ソリッド/スイープ/一般突き出し
挿入/ソリッド/スイープ/一般スロット
挿入/ソリッド/スイープ/パイプソリッド
挿入/ソリッド/スイープ/パイプ突き出し
挿入/ソリッド/スイープ/パイプスロット
挿入/ソリッド/穴/シャフト/穴
挿入/ソリッド/穴/シャフト/シャフト
挿入/ソリッド/フィレット/エッジ
挿入/ソリッド/フィレット/面
挿入/ソリッド/フィレット/ソリッド
挿入/ソリッド/フィレット/面-面
挿入/ソリッド/面取り/エッジ
挿入/ソリッド/面取り/面
挿入/ソリッド/シェル
挿入/ソリッド/ジョイントリップ
挿入/ソリッド/リブ
挿入/ソリッド/抜き勾配
挿入/ソリッド/ミラー

ソリッドとスケッチャー
挿入/ソリッド/パターン
挿入/ソリッド/面分割
挿入/ソリッド/ソリッド化
挿入/ソリッド/面から
挿入/ソリッド/集合演算/和
挿入/ソリッド/集合演算/積
挿入/ソリッド/集合演算/差
挿入/ソリッド/配置
挿入/ソリッド/固定
挿入/ソリッド/固定解除
挿入/データム/点
挿入/データム/線
挿入/データム/平面
挿入/アセンブリ分解表示
修正/ソリッド/削除
修正/ソリッド/並び替え
修正/ソリッド/再定義
修正/ソリッド/法線の反転
修正/インタラクティブモデリング/面の移動
修正/インタラクティブモデリング/面の延長/ソリッドを閉じる
修正/インタラクティブモデリング/面のオフセット
修正/インタラクティブモデリング/面の削除
修正/インタラクティブモデリング/面の置き換え
ツール/情報/解析/ソリッドの方向

3D PDF
ファイル/名前を付けて保存/PDF

IGES, STEP, VDA *2
ファイル/名前を付けて保存/IGES, STEP, VDA

*2: 読み込みは可

*1: 2D/3Dプロファイルの全機能を含む

基本サーフェス
挿入/点/曲線上/曲面上
挿入/曲線/光線の輪郭
挿入/曲線/投影線
修正/曲線/NURBS変換
挿入/曲面/ロフト/自動
挿入/曲面/ロフト/ルールド面
挿入/曲面/ロフト/グリッド
挿入/曲面/ロフト/プロポーションアル面
挿入/曲面/ロフト/ストレッチ面
挿入/曲面/ロフト/結合同
挿入/曲面/直線スイープ面
挿入/曲面/平面
挿入/曲面/回転面
挿入/曲面/結合同
挿入/曲面/統合
挿入/曲面/キャッピング
挿入/曲面/オフセット面
挿入/曲面/パーティング面
挿入/曲面/パイプ
挿入/曲面/らせん面
挿入/曲面/フィレット/ダブル
挿入/曲面/フィレット/スパインフィレット
挿入/曲面/フィレット/フルラウンド
挿入/曲面/特殊曲面/平面展開
挿入/曲面/特殊曲面/メッシュ上のプリミティブ
挿入/プリミティブ/円錐
挿入/プリミティブ/立方体
挿入/プリミティブ/円柱
挿入/プリミティブ/直方体
挿入/プリミティブ/角柱
挿入/プリミティブ/角錐
挿入/プリミティブ/球

基本サーフェス
挿入/プリミティブ/円環体
挿入/プリミティブ/点によるソリッド
修正/曲面/制御点
修正/曲面/形状拘束
修正/曲面/NURBS変換
修正/曲面/位置/連続性
修正/曲面/次数/連続性
修正/曲面/境界要素でトリム
修正/曲面/両側の曲面のトリム
修正/曲面/分割
修正/曲面/トリム/延長
修正/曲面/アントリム
修正/曲面/U/V反転
修正/曲面/縮退エッジの法線の修正
修正/曲面/勾配
修正/曲面/シルエットによる分割
修正/メッシュ/ファセットの削除
修正/メッシュ/修復
ツール/情報/解析/平面の断面
ツール/情報/解析/断面上での曲率
ツール/情報/解析/ハイライト
ツール/情報/解析/等照線
ツール/情報/解析/抜き勾配解析
ツール/情報/解析/曲率
ツール/情報/解析/曲率の符号
ツール/情報/解析/GSM距離
ツール/情報/ゼブラ
ツール/情報/曲率
ファイル/3Dプリント

赤字: このバージョンでの新機能

機能種別コマンド一覧3

think3

MoldDesign
挿入／MoldDesign／プロジェクト
挿入／MoldDesign／領域分析
挿入／MoldDesign／モールド分割
挿入／MoldDesign／ボリューム分割
挿入／MoldDesign／モールドベース／DME
挿入／MoldDesign／モールドベース／FUTABA
挿入／MoldDesign／モールドベース／HASCO
挿入／MoldDesign／モールドベース／PEDROTTI
挿入／MoldDesign／モールドベース／Meusburger
挿入／MoldDesign／標準部品
挿入／MoldDesign／冷却管
挿入／MoldDesign／電極
挿入／MoldDesign／マルチキャビティレイアウト

DieDesign
挿入／曲線／トリム線
挿入／曲面／ファジーオフセット
修正／グローバルモデリング／スパインツイスト
修正／グローバルモデリング／フィレット逃し

メッシュの編集
編集／整列／簡易整列
編集／整列／最適化
編集／整列／境界線の最適化
編集／整列／複製
挿入／点／領域の抽出
ツール／情報／解析／対称性チェック
ツール／情報／解析／メッシュアナライザー
Reshape／メッシュのインポート
Reshape／メッシュのエクスポート
Reshape／メッシュのカット
Reshape／平面でメッシュを分割
Reshape／曲線によるメッシュの分割
Reshape／編集／メッシュのスムージング
Reshape／編集／ノード数の削減
Reshape／編集／メッシュのリファイン
Reshape／修正／メッシュの縫合
Reshape／修正／不適切な面の削除
Reshape／修正／メッシュの法線のヒーリング
Reshape／修正／メッシュの穴埋め
Reshape／作成／メッシュ上の曲線
Reshape／作成／メッシュの境界線
Reshape／作成／メッシュの特徴線
Reshape／作成／メッシュ上の平面
Reshape／作成／自動パッチ処理

スーパーキャッピング
挿入／曲面／スーパーキャッピング
挿入／曲面／REキャッピング
挿入／点／サンプリング

Compensation・Adaptation
修正／Compensator／変形領域の認識
修正／Compensator／測定データの認識
修正／Compensator／変形領域の表示
修正／Compensator／変形領域のクリーニング
修正／Compensator／距離の計算
修正／Compensator／Compensator 処理
修正／Compensator／ブランクホルダー／余肉／製品形状
修正／Compensator／メッシュのオフセット
修正／Compensator／点の取り出し
修正／Compensator／メッシュの読み込み
修正／Adaptation／測定データへの適合

赤字：このバージョンでの新コマンド