DASSAULT SYSTEMES

SOLIDWORKS

新規機能

SOLIDWORKS 2017



目次

著作権に関する注意書き 11

1 SOLIDWORKS 2017 **へようこそ** 14

主な機能強化 15
サンプル ファイル 17
詳しい情報 17

2 **ユーザー インターフェイス** 19

コンフィギュレーションの並べ替え順序のカスタマイズ 19
選択アクセラレータ ツールバーの無効化 20
動的参照の表示 20
FeatureManager デザイン ツリーのコメント 21
コメント インジケータの有効化 22
単独型コメントの追加 23
コメントへの画像とスクリーンショットの追加 23
PropertyManager でのコメントの表示と編集 23
全タイプ非表示（Hide All Types） 24
SOLIDWORKS Rx、タスク スケジューラ、および Sustainability のインターフェイスの更新 24
プロパティ タブ ビルダーの再設計 24
選択の階層リンク 25
ショートカット メニュー 26
FeatureManager デザイン ツリーでのコンフィギュレーションと表示状態名の抑制 27
タッチベースの操作 27

3 SOLIDWORKS **の基礎** 28

アプリケーション プログラミング インターフェイス 28
フォルダの参照ダイアログ ボックスの改善 30

4 **インストレーション**（Installation） 31

Installation Manager 31
インストールまたはアップグレード時に検出される従来の Toolbox 31
DLL を登録解除できない場合であってもアンインストールが完了する 32

5 管理 33
Pack and Go の改善（Pack and Go Improvements） 33
システム オプションの変更の防止 33
SOLIDWORKS Rx の信頼性レポートと再起動チェック 34
破損したファイルの修復 35
タスク スケジューラでの選択したシミュレーション スタディの実行 35

6 アセンブリ 36
アセンブリのパフォーマンス改善 36
構成部品挿入時の自動参照 37
非表示構成部品のプレビューの無効化 37
設備のレイアウト 37
アセットの作成 37
接地平面の定義 39
マグネット合致の使用 39
構成部品のグループ化 48
コンフィギュレーションのショートカット メニューの改良 49
ドキュメントのメモリのみへの読み込み 50
合致コントローラの機能強化 50
合致（Mates） 52
大規模アセンブリ モードでのパフォーマンスを向上するためのオプション 55
図面参照の保持 56
外部参照ドキュメントの検索 56
構成部品の開く時間に従った並べ替え 57
SpeedPak の機能強化 57
Treehouse の改良 60

7 SOLIDWORKS Composer 62
SOLIDWORKS Composer 62
Composer の組み込みサンプルで利用可能な拡張機能 62
平行移動およびスケールの動作の機能拡張 62
アニメーションのミラーリング 62
オンデマンドでのプロファイルのロード 63
プロファイルのアルファベット順またはカテゴリ別での並べ替え 63
SOLIDWORKS Composer Player 63
Composer の組み込みサンプルで利用可能な拡張機能 63

8 SOLIDWORKS Costing 64
最後のシートの境界ボックス フォルダ構成プレビュー 64

オペレーションのフィーチャー認識 64
コスト見積りの進行状況ダイアログ ボックスの機能強化 65
MySolidWorks Costing テンプレート統合 66
MySolidWorks でのメーカー情報による Costing 66
部品のルールベースの Costing 67
板金部品と機械加工部品の共通ルール 67
機械加工テンプレート固有のルール 68
板金テンプレートの独自ルール 68
サブアセンブリの Costing 69
フォルダ構成ツリー モードにおけるアセンブリのコスト評価 70
テンプレートの機能強化 71
レポート用 Microsoft Excel テンプレート 71
レポート テンプレートにおける複数の見積書をサポート 72
Costing テンプレート エディタの複数のインスタンス 72
Costing テンプレート エディタでのテーブルの並べ替え 73
Costing テンプレートで 指定コピー（Copy As） と 変更（Modify） の使用 73
Costing で時間ベースをサポート 74

9 DimXpert 75
基準サイズ寸法の作成 75
一般ブロック公差 76
複数エッジの選択 76
DimXpert 寸法での参照ジオメトリの使用 77
自動寸法スキームでのデータムの使用 77
幾何公差が設定された部品への放射状寸法スキームの使用 78

10 詳細設定と図面 79
寸法 79
補助線または反対側を円弧にする 79
DIN 累進寸法で元の円のサイズの変更 80
カスタム テーブルでの寸法と幾何公差 81
ミラー コピーされた穴の穴寸法テキスト インスタンス数 81
短引出線半径寸法 82
公差フォントのサイズ 82
図面ビュー（Drawing Views） 82
輪郭のないトリミング ビューおよび詳細図を作成する 82
輪郭を強調 84
ギザギザの輪郭 85
図面ビューのミラーコピー 89

ハッチング パターンのスケール 91
モデルの詳細設定 91
ユーザー定義テキスト スケール 91
部品変換時に維持される図面 92
注記領域の管理 92
アノテート アイテム ビューの順序変更 93
注記およびバルーン 93
テーブル セルへの注釈のリンク 93
図面の部品番号とプロパティ タブ ビルダーのリンク 94
位置ラベル ゾーン 95
公差の新しい記号 96
記号のカーンの間隔 97
図面でのパフォーマンス 97
中心マークの自動挿入の最適化 97
ビュー パレットへの自動挿入 97
ライトウェイト図面を開いている時間 97
シート 97
複数のシートで同時にシート フォーマットを変更する 97
テーブル（Tables） 98
テーブル テンプレートでの列幅の固定 98
置換した構成部品の BOM でのアイテム番号 98
図面での板金構成部品の取得 99

11 eDrawings 100
ファイルを読み取り専用で開く 100
パスワードで保護されたファイル 100
eDrawings でサポートされているファイル タイプ 100

12 SOLIDWORKS Electrical 102
データ ファイル ショートカットのプロジェクトへの関連付け 102
外部 SOLIDWORKS アセンブリの関連付け 103
プロジェクト レベル レポートの自動更新 104
アンカー ポイントを使ったコピー＆ペースト 105
設計ルールのチェック レポートでリンクを作成する 105
属性表示設定の変更 107
ケーブル マーク式の作成 108
Microsoft Excel との図面のインポートとエクスポート 108
接続した I/O アドレスと同じ値でワイヤをマークする 109
SOLIDWORKS Electrical のその他の機能強化 109
プロパティ パネルのグラフィックスの機能強化 110

13 SOLIDWORKS Flow Simulation 112
韓国語サポート 112
マルチパラメータの最適化 112
ポスト処理のパフォーマンス 113
非定常シミュレーションのパフォーマンス 113
下位レベル構成部品の条件の使用 113
Flow Simulation のメッシュ設定 114

14 インポート/エクスポート 115
IFC エンティティ分類およびユーザー定義プロパティのエクスポート 115
IFC フォーマットへのエクスポート 116
3MF ファイルのインポートとエクスポート 116
3MF ファイルの SOLIDWORKS へのインポート 116
SOLIDWORKS ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポート 117
メッシュ ファイルのインポート 119
SOLIDWORKS 3D Interconnect 120
3D Interconnect をオンまたはオフに設定する 120
サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS アセンブリに挿入 121
サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS で開く 121
相互運用性に対するシステム オプション 122

15 SOLIDWORKS Inspection 123
SOLIDWORKS Inspection アドイン 123
操作性の改善 123
図面へのバルーンの手動追加 123
VDA バルーン形状の選択 126
バルーンをロックすることによるバルーン番号の再設定回避 127
SOLIDWORKS Inspection スタンドアロン 129
SOLIDWORKS Inspection でのマウス ホイールによる拡大表示 129

16 SOLIDWORKS MBD 131
3D PDF の精度 131
3D PDF テンプレート エディタの改善 132
要素の位置合わせ 132
ページ間のコピー＆ペースト 132
テキストの書式設定 133
要素のグループ化とグループ解除 133
ポインタ位置での要素の挿入 134
四角形の挿入 134

要素のロック 134
要素の順番付け 134
ページの名前変更 135
ページの再配置 135
標準テーブルでの行と列のサイズの変更 135
アノテート アイテムの表示方向 136
ファイルの 3D PDF への添付 136
部品間での 3D PMI の比較 136
PMI 注釈の STEP 242 へのエクスポート 137
3D PDF での名前の一致 137
3D ビューの並べ替え 137
ドラッグ アンド ドロップによる 3D ビューの順序変更 138
並べ替え順序を使用した 3D ビューの並べ替え 138
3D PDF でのスケッチ表示 138

17 モデル表示 139

表示状態によるデカルとシーンのコントロール 139
グラフィックス領域での SOLIDWORKS Simulation 結果の表示 142
モデルの 3D 印刷用の評価 143
PhotoView 360 ネットワーク レンダリングがフレーム単位のレンダリングをサポート 145
断面図 146
透明断面図の作成 146
キャップ色保持 148

18 部品とフィーチャー 149

詳細穴 149
両方向円形パターン 155
面取りの機能強化 156
フィーチャーをボディおよびサーフェスに変換 158
カット リストの並べ替え 159
参照部品の参照の保持 162
すべてのコンフィギュレーションにおける関係式の有効化と無効化 163
任意サイズの平坦面からの押し出し 163
全コンフィギュレーションを再構築 164
インポートされた部品にアイテムを追加した後の FeatureWorks の実行 164
分割フィーチャーのすべて選択とボディの保存 165
面、エッジ、およびカーブのスイープ輪郭選択 165
ねじ山の機能強化 166
エラー内容の改善 168

スキップするインスタンスのウィンドウ選択 ★ 169
ラップによる任意の面でのジオメトリ作成 ★ 171

19 SOLIDWORKS PDM 174
ユーザー定義列の追加 174
チェックイン済みファイルのカテゴリの変更 175
ユーザーおよびグループのダウンロード権限の制御 175
グループ権限とグループ メンバーのコピー 176
SOLIDWORKS MBD 3D PDF の生成 ★ 177
最新バージョンの上書き ★ 178
バージョンの上書きによるユーザー インタフェースの変更 ★ 179
プレビューの機能強化 180
SOLIDWORKS PDM の品質強化 181
参照ツリーの表示の機能強化 182
参照を伴うファイルのロール バック ★ 184
ファイル構造のロール バック 184
ロールバック ダイアログ ボックス 185
親参照の処理 188
ローカル ファイルの検索 188
SOLIDWORKS PDM のクライアントとサーバーのサービス パックの互換性 189
SOLIDWORKS PDF タスク アドイン ★ 189
SOLIDWORKS PDF タスク アドインへのアクセス 190
Office から PDF タスクの構成 190
DraftSight から PDF タスクの構成 196
SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer の機能強化 ★ 202
ボルト データベースの複製 ★ 203
セカンダリ SQL サーバーの構成 204
サーバー コンフィギュレーション ダイアログ ボックス 204

20 SOLIDWORKS Plastics 206
自動バルブ ゲート 206
PlasticsManager のコンフィギュレーションの改善 207
プロットの最小値と最大値のカスタマイズ 207
部品の読み込み速度向上 207
高精度な冷却 208
時間に対する部品の質量のプロット 209
ソリッド メッシュの編集 210
ユーザー インタフェースの改良 210

21 ルーティング 212
自動ルートの機能強化 212
ルート構成部品を追加するときに自動的にウィンドウにフィットさせるオプション 212
分解図ツール 213
フラット化の機能強化 213
展開ルート編集の機能強化 213
非接合ルートの展開 214
パイプ ニップル 215
ルーティングの品質改善と修正 216
チューブとホースの結果ルート 216
クリップを通る個別ルートの確保 217

22 板金フィーチャー 219
3 つのベンド コーナー リリーフの作成 219
垂直にカット 221
ミラーコピー部品と参照部品でのパンチ テーブルのサポート 221
板金オプション 221

23 SOLIDWORKS Simulation 223
梁ジョイントの自動更新 223
静解析スタディの新しいスタディへの変換 224
応力ホット スポットの検出 224
SOLIDWORKS Simulation の結果をグラフィック領域に表示 225
複数の接触セットの編集 227
非線形接触解析での弧長増分法の改善 228
インテリジェントなソルバの切り替え 229
動的解析の結果の管理 229
Simulation におけるマクロの記録 229
Simulation の質量特性 230
オフロード Simulation 230
オフロード Simulation を実行する 231
SOLIDWORKS Simulation のパフォーマンスの改善 233
SOLIDWORKS Simulation の後処理の強化 234
選択したノードでの結果の問い合わせ 235
梁のリモート荷重および質量 236
自動で閉じられるソルバ メッセージ 236

24 スケッチング 237
3D ジオメトリ サーフェスでのスケッチ オフセットの作成 237
セグメント ツールの機能強化 239
意図しない微小 ラインの防止 240
シェイディング スケッチ輪郭 240
シェイディング スケッチ輪郭の押し出し 241
25 SOLIDWORKS Toolbox 243
アクティブでない Toolbox コンフィギュレーション データの削除 243
PEM ファスナーのサイズ変更 245
アセンブリでの Toolbox 構成部品の更新 245
26 SOLIDWORKS Visualize 247
SOLIDWORKS Visualize のインストール 247
SOLIDWORKS Visualize アドイン 247
SOLIDWORKS Visualize Boost 248
SLDIM による Visualize Boost のインストール 248
Visualize Boost ライセンスのアクティブ化 249
Visualize Boost の設定 249
レンダリング用の Visualize Boost クラスタの選択 251
PowerBoost 設定をレイ トレースに調整 252
ログファイルを表示 253
クラスタ プロファイルの共有 253
イメージのレンダリング 253
形状の不透明度とアニメーションのサポート 254
状況依存ヘルプ 255
断面図の作成 255
ホーム画面 257
ピボット点のスナップ 258
SOLIDWORKS のカメラ ナビゲーションとショートカットの使用 259
その他の機能強化 260

著作権に関する注意書き

© 1995-2017, Dassault Systemes SolidWorks Corporation, a Dassault Systèmes SE company, 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 USA. All Rights Reserved.

本ドキュメントに記載されている情報とソフトウェアは予告なく変更されることがあり、Dassault Systemes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks) の保証事項ではありません。

この製品を DS SolidWorks の書面上の許可なしにその目的、方法に関わりなく複製、頒布はできません。

本ドキュメントに記載されているソフトウェアは使用許諾に基づくものであり、当該使用許諾の条件の下でのみ使用あるいは複製が許可されています。 DS SolidWorks がソフトウェアとドキュメントに関して付与するすべての保証は、ライセンス契約書に規定されており、本ドキュメントまたはその内容に記載、あるいは黙示されているいかなる事項もそれらの保証、その変更あるいは補完を意味するものではありません。

特許

SOLIDWORKS® 3D mechanical CAD and/or Simulation software is protected by U.S. Patents 6,611,725; 6,844,877; 6,898,560; 6,906,712; 7,079,990; 7,477,262; 7,558,705; 7,571,079; 7,590,497; 7,643,027; 7,672,822; 7,688,318; 7,694,238; 7,853,940; 8,305,376; 8,581,902; 8,817,028; 8,910,078; 9,129,083; 9,153,072; 9,262,863; 9,465,894; 9,646,412 and foreign patents, (e.g., EP 1,116,190 B1 and JP 3,517,643).

eDrawings® software is protected by U.S. Patent 7,184,044; U.S. Patent 7,502,027; and Canadian Patent 2,318,706.

U.S. and foreign patents pending.

SOLIDWORKS 製品とサービスの商標と製品名

SOLIDWORKS、3D ContentCentral、3D PartStream.NET、eDrawings、eDrawings のロゴは DS SOLIDWORKS の登録商標です。FeatureManager DS SOLIDWORKS が共同所有する登録商標です。

CircuitWorks、FloXpress、PhotoView 360、TolAnalyst は DS SolidWorks の商標です。

FeatureWorks は、HCL Technologies Limited の登録商標です。

SOLIDWORKS 2017、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium、SOLIDWORKS PDM Professional、SOLIDWORKS PDM Standard、SOLIDWORKS Workgroup PDM、SOLIDWORKS Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional、SOLIDWORKS Simulation Premium、SOLIDWORKS Flow Simulation、eDrawings Viewer、eDrawings Professional、SOLIDWORKS Sustainability、SOLIDWORKS Plastics、SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard、SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional、SOLIDWORKS Electrical 3D、SOLIDWORKS Electrical Professional、CircuitWorks、SOLIDWORKS Composer、SOLIDWORKS Inspection、SOLIDWORKS MBD、SOLIDWORKS PCB powered by Altium、SOLIDWORKS PCB Connector powered by Altium、SOLIDWORKS Visualization は、DS SolidWorks の製品名です。

その他、記載されているブランド名、製品名は各社の商標及び登録商標です。

COMMERCIAL COMPUTER SOFTWARE - PROPRIETARY

本ソフトウェアは、48 C.F.R. 2.101 （OCT 1995） に定義されている「商用品」であり、48 C.F.R. 12.212 （SEPT 1995） で使用されている「商用コンピュータ ソフトウェア」および「商用コンピュータ ソフトウェア ドキュメンテーション」で構成されます。本ソフトウェアは、（a） 48 C.F.R. 12.212 に規定された政策に従って、民間機関による、またはそれに代わる取得のため、あるいは （b） 48 C.F.R. 227.7202-1 （JUN 1995） および 227.7202-4 （JUN 1995） に既定された政策に従って、国防総省の一部門による、またはそれに代わる取得のために、米国政府に対して提供されます。

米国政府機関から、上記の規定を超える権利と共にソフトウェアを提供するように要求された場合は、DS SolidWorks にその要求の範囲を通知するものとします。DS SolidWorks は、5 営業日以内に、独自の判断により、そのような要求を受け入れるか拒絶するかを決定します。 Contractor/Manufacturer: Dassault Systemes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 USA.

SOLIDWORKS Standard、Premium、Professional、Education 製品における著作権

Portions of this software © 1986-2017 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. All rights reserved.

この製品には、Siemens Industry Software Limited が所有する、次のソフトウェアが含まれています。

D-Cubed® 2D DCM © 2017. Siemens Industry Software Limited. All Rights Reserved.

D-Cubed® 3D DCM © 2017. Siemens Industry Software Limited. All Rights Reserved.

D-Cubed®PGM © 2017. Siemens Industry Software Limited. All Rights Reserved.

D-Cubed®CDM © 2017. Siemens Industry Software Limited. All Rights Reserved.

D-Cubed®AEM © 2017. Siemens Industry Software Limited. All Rights Reserved.

Portions of this software © 1998-2017 HCL Technologies Ltd.

Portions of this software incorporate PhysX™ by NVIDIA 2006-2010.

Portions of this software © 2001-2017 Luxology, LLC. All rights reserved, patents pending.

Portions of this software © 2007-2016 DriveWorks Ltd.

(c) 2011, Microsoft Corporation. All rights reserved.

Copyright 1984-2016 Adobe Systems Inc. and its licensors. All rights reserved. Protected by U.S. Patents 5,929,866; 5,943,063; 6,289,364; 6,563,502; 6,639,593; 6,754,382; Patents Pending.

Adobe、Adobeのロゴ、Acrobat、Adobe PDFのロゴ、Distiller、Reader は米国およびその他の国において Adobe Systems Inc. の登録商標または商標です。

DS SolidWorks の詳細な著作権情報については、**ヘルプ** > **SOLIDWORKS について**を参照してください。

SOLIDWORKS Simulation 製品における著作権

Portions of this software (c) 2008 Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2017 Computational Applications and System Integration, Inc. All rights reserved.

SOLIDWORKS Standard 製品における著作権

(c) 2011, Microsoft Corporation. All rights reserved.

SOLIDWORKS PDM Professional 製品における著作権

Outside In® Viewer Technology, © 1992-2012 Oracle

（c） 2011, Microsoft Corporation. All rights reserved.

eDrawings 製品における著作権

Portions of this software © 2000-2014 Tech Soft 3D.

Portions of this software (c) 1995-1998 Jean-Loup Gailly and Mark Adler.

Portions of this software (c) 1998-2001 3Dconnexion.

Portions of this software © 1998-2014 Open Design Alliance. All rights reserved.

Portions of this software © 1995-2012 Spatial Corporation.

eDrawings® for Windows® ソフトウェアは部分的に Independent JPEG Group の研究に依存しています。

Portions of eDrawings® for iPad® copyright © 1996-1999 Silicon Graphics Systems, Inc.

Portions of eDrawings®for iPad® copyright © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

SOLIDWORKS PCB 製品における著作権

Portions of this software © 2017 Altium Limited.

1

SOLIDWORKS 2017 へようこそ

この章では以下の項目を含みます:

- **主な機能強化**
- **サンプル ファイル**
- **詳しい情報**

SOLIDWORKS® 2017 では数多くの機能強化、改善が行われており、そのほとんどはお客様の要求に直接応えて追加されたものです。 このリリースの主眼は、以下を実現することで、これまでよりも迅速かつ簡単に作業を完了できるようにすることです。



- デザイン。 正確で先進的なモデリング機能により、イノベーションの原動力となります。 制御できる要素を多く、オーバーヘッドを少なくすることで、迅速に作業できます。
- 検証。 確実かつ簡単な方法で、複雑な問題を解決し、デザインを検証できます。 デザインのパフォーマンスをより詳細に把握すると同時に、生産性を高めることができます。
- 共同作業。 サプライ チェーン全体での効率的なコンテンツ共有により、新製品のイノベーションを高速化できます。 既存のコンテンツを活用し、より効果的に全チーム メンバーを連動させることができます。

- 構築。 完全統合型、モデルベースの製造ストラテジーを実装できます。 寸法、公差、アノテート アイテム、テーブル、および電気情報が含まれる 3D CAD モデルを使用して、すべての製造成果物を作成できます。
- 管理。 複数領域の製品データ管理ワークフローを実行できます。 企業全体におけるすべてのデザインデータを収集および管理できます。

主な機能強化

SOLIDWORKS 2017 の最大の機能強化は、既存の製品の改善と画期的な新機能です。

本ガイドを通じて表示されている記号に注目してください。次の項目に表示されています：

ユーザー インターフェイス

- **コンフィギュレーションの並べ替え順序のカスタマイズ**（19ページ）

アセンブリ

- **円筒構成要素の距離合致**（53ページ）
- **設備のレイアウト**（37ページ）
- **アセンブリのパフォーマンス改善** （36ページ）
- **図面参照の保持** （56ページ）
- **SpeedPak の機能強化** （57ページ）
- **Treehouse の改良**（60ページ）

SOLIDWORKS Costing

- **板金部品と機械加工部品の共通ルール** （67ページ）
- **フォルダ構成ツリー モードにおけるアセンブリのコスト評価** （70ページ）
- **オペレーションのフィーチャー認識**（64ページ）
- **部品のルールベースの Costing** （67ページ）
- **サブアセンブリの Costing**（69ページ）
- **板金テンプレートの独自ルール** （68ページ）

DimXpert

- **複数エッジの選択** （76ページ）

図面と詳細設定（Drawings and Detailing）

- **ギザギザの輪郭** （85ページ）
- **テーブル セルへの注釈のリンク** （93ページ）
- **図面ビューのミラーコピー**（89ページ）

インポート/エクスポート（Import/Export）

- **IFC エンティティ分類およびユーザー定義プロパティのエクスポート**（115ページ）
- **SOLIDWORKS ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポート** （117ページ）

モデル表示（Model Display）

- 表示状態によるデカルとシーンのコントロール （139ページ）
- 透明断面図の作成 （146ページ）
- PhotoView 360 ネットワーク レンダリングがフレーム単位のレンダリングをサポート（145ページ）

部品とフィーチャー

- 両方向円形パターン （155ページ）
- 面取りの機能強化 （156ページ）
- フィーチャーをボディおよびサーフェスに変換（158ページ）
- 詳細穴 （149ページ）
- 参照部品の参照の保持 （162ページ）
- 面、エッジ、およびカーブのスイープ輪郭選択 （165ページ）
- スキップするインスタンスのウィンドウ選択 （169ページ）
- ラップによる任意の面でのジオメトリ作成 （171ページ）

ルーティング（Routing）

- 展開ルート編集の機能強化 （213ページ）
- クリップを通る個別ルートの確保（217ページ）

板金（Sheet Metal）

- 3 つのベンド コーナー リリーフの作成 （219ページ）

ｽｹｯﾁﾝｸﾞ

- 3D ジオメトリ サーフェスでのスケッチ オフセットの作成（237ページ）
- 意図しない微小 ラインの防止 （240ページ）
- シェイディング スケッチ輪郭（240ページ）
- シェイディング スケッチ輪郭の押し出し （241ページ）

SOLIDWORKS MBD

- 部品間での 3D PMI の比較（136ページ）

SOLIDWORKS PDM

- SOLIDWORKS MBD 3D PDF の生成（177ページ）
- 最新バージョンの上書き （178ページ）
- 参照を伴うファイルのロール バック （184ページ）
- SOLIDWORKS PDF タスク アドイン （189ページ）
- SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer の機能強化 （202ページ）
- ボルト データベースの複製（203ページ）

SOLIDWORKS Simulation

- 非線形接触解析での弧長増分法の改善 （228ページ）
- 複数の接触セットの編集 （227ページ）
- Simulation の質量特性 （230ページ）
- オフロード Simulation （230ページ）
- 梁のリモート荷重および質量 （236ページ）

SOLIDWORKS Toolbox	• **アクティブでない Toolbox コンフィギュレーション データの削除**（243 ページ）

すべての機能は、特に記載のない限り、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium で利用できます。

サンプル ファイル

SOLIDWORKS 2017 からは、サンプル ファイルが新しい場所に保存されます。

以前の場所は、SOLIDWORKS のインストール フォルダ内でした。 サポート対象のすべてのオペレーティング システムでは、**Program Files** フォルダの書き込みアクセスがデフォルトで制限されています。 多くのユーザーは、この制限のためにチュートリアルを完了できませんでした。 **Public Documents** フォルダでは、デフォルトで書き込みが許可され、すべてのユーザーがこれを表示できます。

このブックのサンプル ファイルを開くには、*drive letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew*chapter name**filename* に移動します。

たとえば、C:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt に移動します。

詳しい情報

SOLIDWORKS の詳細については、次のリソースを参照してください。

PDF、HTML 形式の新規機能	このガイドは PDF および HTML 形式で用意されています。 次をクリックします： • **ヘルプ** > **新規機能** > **PDF** • **ヘルプ** > **新規機能** > **HTML**
インタラクティブ新規機能	SOLIDWORKS で 記号をクリックすると、機能強化について説明したこのマニュアル内のセクションが表示されます。 この記号は新規のメニュー アイテム、また新規、及び変更になった PropertyManager のタイトルの横に表示されます。 インタラクティブ新規機能を有効にするには、**ヘルプ** > **新規機能** > **インタラクティブ** をクリックします。
新規機能例	新規機能例はメジャー リリースごとにアップデートされ、そのリリースで強化された最も重要な機能の使用例を示しています。 新規機能の例を開くには、**ヘルプ** > **新規機能** > **新機能例**をクリックします。

オンライン ヘルプ	ユーザー インターフェイス、サンプル、例題を含む、全製品についての詳細情報が含まれています。
リリース ノート	当社製品に対する最新の変更（*新規機能*に関するマニュアル、オンラインヘルプ、その他のドキュメントを含む）に関する情報を提供します。

2

ユーザー インターフェイス

この章では以下の項目を含みます:

- **コンフィギュレーションの並べ替え順序のカスタマイズ**
- **選択アクセラレータ ツールバーの無効化**
- **動的参照の表示**
- **FeatureManager デザイン ツリーのコメント**
- **全タイプ非表示（Hide All Types）**
- **SOLIDWORKS Rx、タスク スケジューラ、および Sustainability のインターフェイスの更新**
- **プロパティ タブ ビルダーの再設計**
- **選択の階層リンク**
- **ショートカット メニュー**
- **FeatureManager デザイン ツリーでのコンフィギュレーションと表示状態名の抑制**
- **タッチベースの操作**

コンフィギュレーションの並べ替え順序のカスタマイズ

コンフィギュレーションが ConfigurationManager 内に表示される順序を指定できます。

コンフィギュレーションの並べ替え順序をカスタマイズするには:

1. ConfigurationManager でトップレベルのコンフィギュレーションを右クリックし、**ツリーの順序**（**Tree Order**）をクリックします。

2. 次のいずれかを選択します:

オプション	説明
数値	英字または数値の昇順で並べ替えます。
文字ｿｰﾄ	アルファベット順で並べ替えます。
手動（ドラッグ & ドロップ）	コンフィギュレーション ツリーでコンフィギュレーションのドラッグ & ドロップします。 ツリー内でドラッグ移動すると、その下のコンフィギュレーションがハイライト表示されます。 ポインタを離すと、ハイライトされているアイテムのすぐ下に、移動中のコンフィギュレーションが配置されます。
履歴ベース	コンフィギュレーションを作成日付で並べ替えます。最も古いものがリストの最上部に、最近作成したものが最下部に配置されます。

選択アクセラレータ ツールバーの無効化

フィレット（Fillet）ツール、**面の移動（Move Face）**ツール、**面削除（Delete Face）**ツールのエンティティの選択によって表示される選択アクセラレータ ツールバーを、無効にすることができます。

選択アクセラレータ ツールバーを無効にするには:

次のいずれかを実行します:

- PropertyManager で、**選択ツールバーを表示（Show selection toolbar）**を選択解除します。
- 選択ツールバーの末尾で  をクリックします。

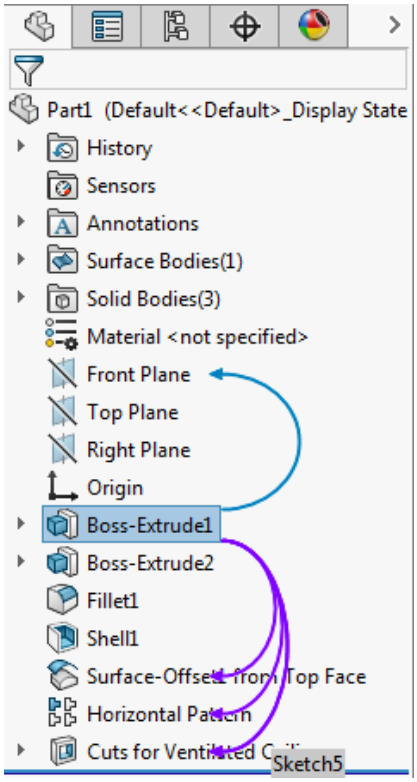
選択項目は、PropertyManager の次のフィーチャーのために保存されます。 たとえば、フィレットのチェック ボックスをオフにすると、PropertyManager の次のフィレットのために、このチェック ボックスはオフのまま残ります。

アクセラレータ ツールバーを有効にするには、**選択ツールバーを表示（Show selection toolbar）**を選択します。

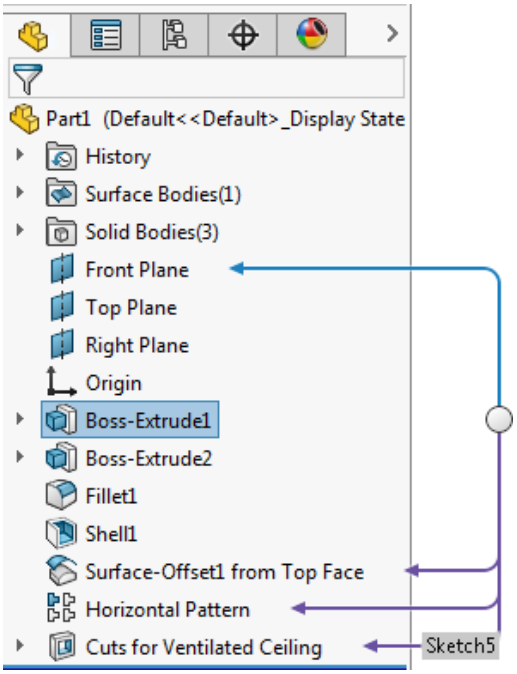
動的参照の表示

親子関係を表示する動的参照の表示機能が拡張され、テキストと直線が重ならなくなりました。

矢印は円から始まって、親子関係を表示するフィーチャーが示されます。



SOLIDWORKS 2016



SOLIDWORKS 2017

FeatureManager デザイン ツリーのコメント

コメントをモデルに追加する既存の機能が強化されました。 製品設計のライフサイクル全体で、コメントに基づいてモデルを容易に表示および編集できます。

- FeatureManager デザイン ツリーでは、ほぼすべてのノードにコメントを追加できます。 コメントは次のノードに拡張されます。
  - 合致（全タイプ）
  - 合致フォルダまたは合致グループ
  - フォルダ（Folders）
  - センサー
  - 材料
  - アノテート アイテム ビュー
  - ブロック（Blocks）
  - ソリッド ボディ フォルダ
  - サーフェス ボディ フォルダ
  - 板金ノード
  - 合致参照

- コメントをより簡単に検索するには、コメント インジケータを有効にすることができます。
- FeatureManager デザイン ツリーでフィーチャーやノードにアタッチされていない単独型コメントを追加できます。
- コメントを作成または編集するとき、モデルの画像またはスクリーン キャプチャを添付することができます。
- PropertyManager でフィーチャー コメントを表示できます。
- コメントをフィーチャーに追加すると、タイムスタンプが自動的にコメントに追加されます。
- すべてのコメントを 1 つのダイアログ ボックスで表示し、そのコメントを Microsoft Word ドキュメントにエクスポートできます。

ConfigurationManager でも、コメントの同様の改善点が示されます。

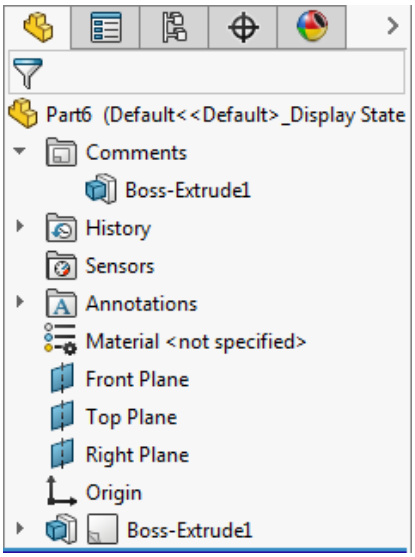
コメント インジケータの有効化

FeatureManager デザイン ツリー表示で、コメントを簡単に見つけられるようにするため、コメント インジケータを有効にすることができます。

コメント インジケータを有効にするには:

1. FeatureManager デザイン ツリーで、トップ ノードを右クリックします。
2. **ツリー表示（Tree Display）** > **コメント インジケータを表示（Show Comment Indicator）**をクリックします。

   視覚的なインジケータ  が FeatureManager デザイン ツリーに表示され、コメントが存在するかどうかが示されます。



単独型コメントの追加

FeatureManager デザイン ツリーでフィーチャーやノードにアタッチされていない単独型コメントを追加できます。

単独型コメントを追加するには:

1. 標準ツールバーの**コメントを追加（Add Comment）** をクリックします。
2. コメント（Comment）ボックスにコメントを入力し、**保存して閉じる（Save and Close）**をクリックします。

   単独型コメントが、FeatureManager デザイン ツリーの**コメント（Comments）** フォルダに追加されます。

   > **コメント（Comments）**フォルダを右クリックして**コメントを追加（Add Comment）**をクリックし、単独型コメントを追加することもできます。

コメントへの画像とスクリーンショットの追加

コメントに画像およびスクリーンショットを追加できます。 コメントをフィーチャーに追加すると、タイムスタンプが自動的にコメントに追加されます。

コメントに画像およびスクリーンショットを追加するには:

1. 標準ツールバーの**コメントを追加（Add Comment）** をクリックします。
2. コメント（Comment）ボックスで、次のいずれかまたは両方をクリックします:
   - **画像を挿入（Insert image）**。 画像を検索し、プレビューでコメントに追加することができます。
   - **スクリーンショットを挿入（Insert screenshot）**。 グラフィックス領域の画像を、プレビューでコメントに追加します。
3. **保存して閉じる（Save and Close）**をクリックします。

PropertyManager でのコメントの表示と編集

フィーチャーのコメントを PropertyManager に表示して編集できます。

PropertyManager でコメントを表示して編集するには:

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **コラボレーション（Collaboration）**をクリックします。
2. ダイアログ ボックスで**PropertyManager でコメントを表示（Show Comments in PropertyManager）**を選択します。
3. グラフィック領域で、コメントが添付されているフィーチャーを選択し、**フィーチャー編集（Edit Feature）** をクリックします。
4. PropertyManager のコメント（Comment）で**編集（Edit）**をクリックします。

5. コメントを変更し、**保存して閉じる**（**Save and Close**）をクリックします。
6. ✔ をクリックします。

全タイプ非表示（Hide All Types）

ヘッズアップ ビュー ツールバーの**アイテムの表示/非表示**（**Hide/Show Items**）ツールを使用すると、グラフィック領域を閉じずに 1 回クリックするだけで、すべてのアイテムを非表示にすることができます。

このツールは 2 つに分割されています。の比として定義されます。 左側では、すべてのタイプを非表示にすること、および以前の表示状態に戻すことを切り替えることができます。 右側では、タイプの既存のリストを表示して、アイテムの表示を 1 つずつ変更できます。

SOLIDWORKS Rx、タスク スケジューラ、および Sustainability のインターフェイスの更新

SOLIDWORKS Rx、タスク スケジューラ、および Sustainability のユーザー インターフェイスが、SOLIDWORKS 2016 でのユーザー インターフェイスの再設計と調和するように更新されました。

改善点には、更新版の配色、アイコン、タブ、読みやすくなったテキストが含まれます。

プロパティ タブ ビルダーの再設計

プロパティ タブ ビルダーのユーザー インターフェースが更新され、使いやすくなりました。

改善点には、カラー スキームとアイコンが更新されたこと、およびユーザー定義タブのグループ ボックス、テキストボックス、リスト、その他のフィーチャーを作成する領域のレイアウトがあります。

SOLIDWORKS ソフトウェアのインストール バージョンは、プロパティ タブ ビルダーのヘッダー内に表示されます。 このラベルが便利なのは、ユーザーがさまざまなバージョンのソフトウェアを実行していて、特定のユーザーがそれぞれのマシンで実行しているテンプレートと一致するテンプレートを作成するときです。

コントロール属性（**Control Attributes**）パネルに応じて、**ユーザー定義プロパティ**（**Custom Properties**）パネルの境界をドラッグして広げたり狭めたりすることもできます。

選択の階層リンク

選択の階層リンクでは、フィードバックが改善されています。 アイテムの上にポインタを移動すると、選択した面、エッジ、頂点、フィーチャー、またはボディに適用可能な合致の情報のみが階層リンクに表示されます。

機能強化には、以下に対する追加のフィードバックが含まれます:

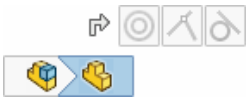
- アセンブリ合致。 選択した部品またはサブアセンブリにどの合致が適用されているかが分かるように、合致の階層リンクの配置が改善されています。



- 失敗とエラー。 失敗またはエラーが含まれる合致が階層リンクに表示されます。



- 抑制状態。 エンティティの抑制状態が階層リンクに反映されています。



階層リンクをクリックすると、エンティティに関連付けられた合致のみが表示されます。

	
選択したサブアセンブリ	選択した部品

さらに、階層リンクでは部品の参照平面に簡単にアクセスでき、以下を実行できます:

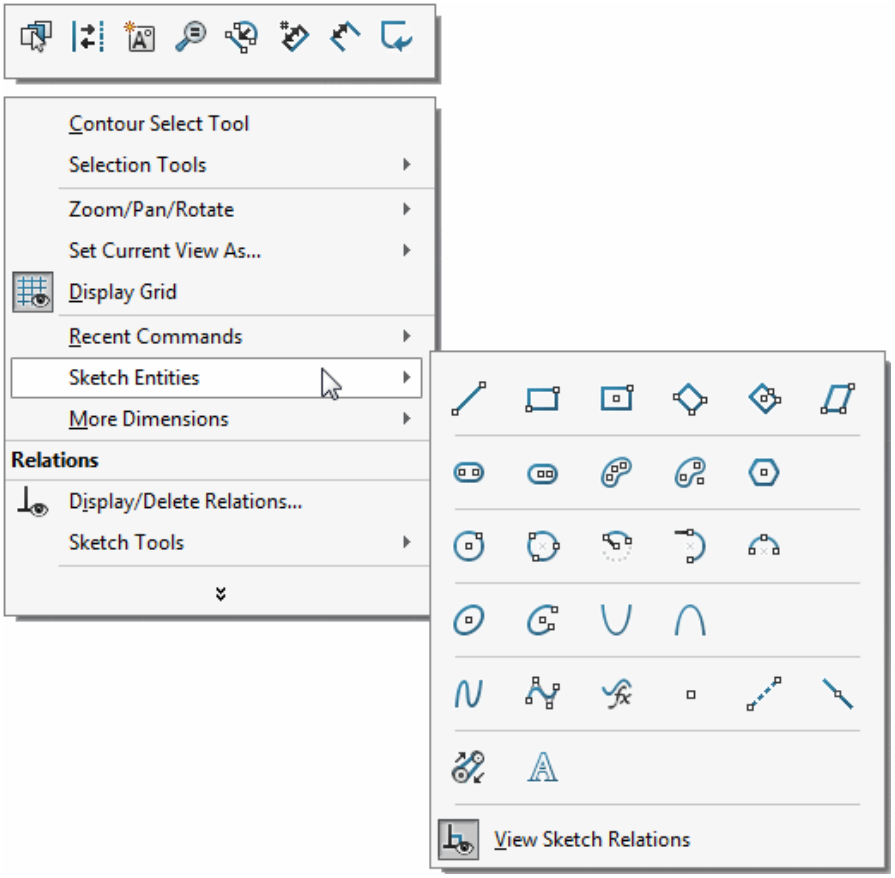
- 参照平面の表示状態を制御できます。
- スケッチ平面として使用、フィーチャーで使用、またはアセンブリ合致の作成用に参照平面を事前選択できます。



ショートカット メニュー

ショートカット メニューが強化され、よく使用されるツールに容易にアクセスできるように標準化されました。

効率を高めるため、重複するツールは削除され、関連ツールはフライアウト メニューに移動されます。 長い**スケッチ エンティティ**（**Sketch Entities**）フライアウト メニューでは、不要なマウス移動を防ぐため、コンパクトなグリッド フォーマットが使用されます。 メニューが画面からはみ出す場合は、マウスの中ホイールを使用して、メニューをスクロールできます。



FeatureManager デザイン ツリーでのコンフィギュレーションと表示状態名の抑制

1 つのコンフィギュレーションのみを含むモデルでは、FeatureManager デザイン ツリーでアセンブリ名および部品名に付加されるコンフィギュレーションおよび表示状態情報を抑制することができます。

FeatureManager デザイン ツリーでコンフィギュレーションおよび表示状態名を抑制するには:

FeatureManager デザイン ツリーで、トップ ノードを右クリックし、**ツリー表示**（**Tree Display**）**> 1 つしかない場合、コンフィギュレーション/表示状態の名前は表示しない**（**Do not show Configuration/Display State Names if only one exists**）をクリックします。

コンフィギュレーションが 1 つだけの場合、コンフィギュレーションおよび表示状態名は抑制されます。 FeatureManager デザイン ツリーで、構成部品にポインタを合わせれば、情報にアクセスすることは可能です。

複数のコンフィギュレーションが存在する場合は、構成部品名の後にコンフィギュレーションおよび表示状態名が表示されます。

タッチベースの操作

タッチ動作が変更され、より簡単に直感で使用できるようになりました。 ソフトウェアは拡張されて、タッチ画面デバイスの基本的なビュー操作のコントロールがサポートされます。

タッチ動作を使用してモデルを操作し、1 本指のドラッグで回転し、2 本指のドラッグでパンするというような操作を実行できます。 **パン**、**ロール**、**拡大/縮小**の操作を同時に使用することもできます。 このように更新されたコントロールは、Microsoft Windows 8 以降のバージョンに適用されます。

3
SOLIDWORKS の基礎

この章では以下の項目を含みます:

- **アプリケーション プログラミング インターフェイス**
- **フォルダの参照ダイアログ ボックスの改善**

アプリケーション プログラミング インターフェイス

最新の更新情報については、*SOLIDWORKS API ヘルプ（SOLIDWORKS API Help）：リリース ノート（Release Notes）*を参照してください。

SOLIDWORKS 2017 API には次の機能が含まれます:

- 選択セットを作成しアクセスします。
- マネージャ パネルをトラバースし、FeatureManager デザイン ツリー、PropertyManager、ConfigurationManager、DimXpertManager、DisplayManager、またはユーザー定義タブをアクティブ化します。 また、マネージャ パネルでタブをアクティブ化するとき、事前通知および通知を表示します。
- 軸が一時的な軸であるかどうかを取得し、その参照面を取得します。
- 特定のコンフィギュレーション内の選択構成部品について、構成部品がエンベロープであるかどうかを含むプロパティを設定します。
- スケッチ内の特定スプラインのパラメータ設定データを取得します。
- PropertyManager ページのチェック ボックスの状態を取得または設定します。
- 円形の輪郭またはツール ボディを使用して、スイープ フィーチャーを作成します。
- 両方向スイープを作成します。
- 可変パターンについて Microsoft Excel ファイルとの間で、テーブルをインポートおよびエクスポートします。
- 可変パターンを変更します。
- テーブル アノテート アイテム内の列または行をロックする幅または高さを取得または設定します。
- 面またはサーフェスで 3D スケッチを作成するため選択したエッジをオフセットします。
- ウィンドウ内で図面シートを最大サイズに拡大します。
- 選択した構成部品を独立化します。
- SOLIDWORKS で従来の構成部品のコンフィギュレーションを置換構成部品のコンフィギュレーションと適合させるか、置換構成部品の指定コンフィギュレーションを使用することによって、構成部品を置き換えます。
- 構成部品の隔離(Isolate components):

- ルーティング構成部品を含むアセンブリの図面内の BOM テーブルに対するルーティング構成部品のグループ化オプションを取得または設定します。
- 特定コンフィギュレーションの分解図の名前を取得し、特定コンフィギュレーション内にある分解図の数を取得し、アセンブリ内の特定分解図のコンフィギュレーション名を取得します。
- モデルに現在表示されている分解図の名前を取得します。
- アセンブリが分解されているとき、構成部品の分解解除または分解変換を取得します。
- 指定した FeatureManager デザイン ツリー パネルで、指定した構成部品を展開します。
- サブアセンブリの選択構成部品または選択構成部品のサブアセンブリを削除します。
- 図面ビューの表示状態を取得または設定します。
- 選択したエッジまたはスケッチ セグメントを、スイープ フィーチャーのパスのために 1 つのオブジェクトにグループ化します。
- 図面ビューで参照されるコンフィギュレーションの永続的な参照 ID を取得します。
- BOM 内のコンフィギュレーションの説明を表示するかどうかを取得または設定します。
- デザイン テーブルでセルのドロップダウン リストを有効にするかどうかを取得または設定します。
- 標準的な注記の垂直な位置揃えを取得または設定します。
- 折れ線の長さを取得または設定します。
- テーブル駆動パターンの表示プロパティを継続するかどうかを取得または設定します。
- アセンブリで構成部品の直線パターンまたは円形パターンを作成するときに、フレキシブル サブアセンブリを同期化します。
- 参照パターン フィーチャーの表示プロパティを反映するかどうかを取得または設定します。
- 関係式を無効化するかどうかを取得または設定し、モデル内の無効化された関係式の数を取得します。
- 押し出しサーフェスを作成するときに、開始条件としてスケッチ平面、サーフェス/面/平面、頂点、またはオフセットを指定します。
- 抜き勾配の作成、エンド キャップの追加、元の面の削除、および押し出しサーフェス内の元の面を削除することによって作成されたボディの編みあわせを行います。
- セットアップを変更する図面シートを複数指定します。
- Toolbox 設定の現在の情報を使用して、指定したアセンブリ レベルにある SOLIDWORKS Toolbox 構成部品を更新します。
- アセンブリ内のサブアセンブリに対する SpeedPak コンフィギュレーションを作成します。
- モデル内の各コンフィギュレーションをアクティブ化せずに、すべてのフィーチャーを再構築するか、またはすべてのコンフィギュレーション内で再構築が必要なフィーチャーのみを再構築します。
- SOLIDWORKS MBD から STEP 242 ファイルを作成します。
- 参照パターン フィーチャーを作成し、参照パターン フィーチャーのシード フィーチャーとしてどのパターン インスタンスを使用するかを取得または設定し、参照パターン フィーチャーの表示プロパティを反映するかどうかを取得または設定します。
- アノテート アイテムの DimXpert 名を取得します。
- アセンブリまたは部品のドキュメントを￥の SOLIDWORKS MBD 3D PDF を作成するときに、通知を表示します。

フォルダの参照ダイアログ ボックスの改善

フォルダの参照（Browse for Folder）ダイアログ ボックスの名前が、フォルダの選択（Select Folder）に変更され、より使いやすくなりました。

フォルダの参照（Browse for Folder）ダイアログ ボックスは、使用しにくいため機能が制限されました。 フォルダの選択（Select Folder）ダイアログ ボックスでは、以下を実行できます。

- **作成日（Date created）**および**変更日（Date modified）**情報を表示。
- フォルダを検索。
- フォルダを並べ替え。
- **マイ コンピュータ（My Computer）**などの仮想（ファイル システムでない）フォルダを選択。

フォルダの選択（Select Folder）ダイアログ ボックスは、**追加（Add）**をクリックしたときや、デザイン ライブラリで**ファイルの位置を追加（Add File Location）**  をクリックしたときのシステム オプション - ファイルの場所（System Options - File Locations）ダイアログ ボックスなど、多くの領域で利用することができます。

4
インストレーション（Installation）

この章では以下の項目を含みます:

- **Installation Manager**
- **インストールまたはアップグレード時に検出される従来の Toolbox**
- **DLL を登録解除できない場合であってもアンインストールが完了する**

Installation Manager

Installation Manager では次の製品が利用可能です:

- SOLIDWORKS PCB および SOLIDWORKS PCB Services

  SOLIDWORKS PCB は、**個人（Individual）**インストールの一部です。 シリアル番号（Serial Number）ページの電気設計（Electrical Design）セクションで、SOLIDWORKS PCB のシリアル番号を入力する必要があります。

  SOLIDWORKS PCB Services は、**サーバー（Server）**インストールの一部です。 ようこそ（Welcome）ページで、「SOLIDWORKS PCB Services をコンピュータにインストールします。」を選択します。 SOLIDWORKS PCB Services では、ポート番号を割り当てる必要があります。 デフォルトのポート番号は 9780 です。

- SOLIDWORKS Visualize および SOLIDWORKS Visualize Boost

  両製品とも、**個人（Individual）**インストールの一部としてインストールできます。 Visualize 製品の詳細は、SOLIDWORKS Visualize セクションを参照してください。

これらの製品のインストールは、以前は個別のインストールパッケージからのみ可能でした。

インストールまたはアップグレード時に検出される従来の Toolbox

SOLIDWORKS 2017 にアップグレードする場合、または SOLIDWORKS 2017 を以前のメジャーバージョンと共存させてインストールする場合、Installation Manager は、既存の Toolbox/穴ウィザード（Hole Wizard）データの取り扱い方法を決定するように求めます。

次の選択が可能です:

- 新規 SOLIDWORKS 2017 Toolbox 作成。

- 既存の SOLIDWORKS Toolbox を使用します。既存データが古いバージョンの場合は、既定の場所でアップグレードされます。
- Toolbox データのコピーをアップグレードしてください。このオプションを使用すると、データの新しいバージョンのコピーを使用しながら、従来のバージョンで使用するための元データを保持することができます。

従来のバージョンでは、手動で Toolbox フォルダをコピーして、古い Toolbox/穴ウィザード（Hole Wizard）データを保持する必要がありました。

DLL を登録解除できない場合であってもアンインストールが完了する

一部の DLL を登録解除できない場合であっても、SOLIDWORKS ソフトウェアをアンインストールすることができます。 アンインストール プロセスの終了時には、ダイアログ ボックスで、登録解除に失敗した DLL が一覧表示されます。 通常、追加の操作は必要ありません。

以前は、1 つ以上の DLL を登録解除できない場合、SOLIDWORKS のアンインストールは失敗になりました。

5
管理

この章では以下の項目を含みます:

- **Pack and Go の改善（Pack and Go Improvements）**
- **システム オプションの変更の防止**
- **SOLIDWORKS Rx の信頼性レポートと再起動チェック**
- **破損したファイルの修復**
- **タスク スケジューラでの選択したシミュレーション スタディの実行**

Pack and Go の改善（Pack and Go Improvements）

単一フォルダに平坦化（Flatten to single folder）オプションを選択していない場合、Pack and Go では、短い相対フォルダ パスが使用されます。

以前はパス全体が使用され、Windows の 256 文字制限による問題が発生していました。

Pack and Go のチェックボックスの状態も保持されます。 以前は、Pack and Go を実行するたびに、すべてのチェックボックスはオフになり、再びオンにする必要がありました。

Pack and Go にアクセスするには、**ファイル（File）** > **Pack and Go** をクリックします。

システム オプションの変更の防止

設定アドミニストレータ ツール（Settings Administrator Tool）を使用して、SOLIDWORKS ソフトウェアを展開またはアップグレードするときに適用されるシステム オプションを設定し、ユーザーがそれらのオプションを変更できないようにすることができます。 このツールは、設定を展開するための設定のコピー（Copy Settings）ウィザードに置き換わりますが、このウィザードは設定のコピーに利用できます。

以下によって開始できます:

- SOLIDWORKS のそのリリースのオプションのデフォルト設定
- そのコンピュータで以前適用されていたオプション
- 既存の `.sldreg` または `.sldSettings` ファイルで指定したオプション。

チェック ボックスの 2 つの列では、これらのオプションのうち適用するもの、および適用するオプションのうちロックしてユーザーによる変更を防止するものを選択できます。

ユーザーがシステム オプション（System Options）ダイアログ ボックスにアクセスすると、ロックされたオプションはロックアイコン 付きで使用不可と表示されます。 ただし、ユーザーはオプションをロック解除するパスワードを作成できます。 ユーザーがロックされたオプションの上にポインタを移動すると、ツールチップに管理者の名前とメールアドレスが表示されるため、ユーザーは管理者に連絡し、パスワードをリクエストできます。

システム オプションを適用するのは、ユーザーがソフトウェアを初めて起動したときのみか、SOLIDWORKS ソフトウェアが起動されるたびかを選択してください。カスタマイズを同時に適用するかどうかも選択します。 ロック定義を保存している `.sldSettings` ファイルがあるネットワーク ロケーションにユーザーがアクセスできないとき、オプションをロックしたままにするかどうかも選択します。

設定アドミニストレータ ツール（Settings Administrator Tool）は、SOLIDWORKS アドミニストレーティブ イメージでインストールされます。 ツールは、イメージを格納した場所から実行できます。

設定アドミニストレータ ツールは、次のデフォルト位置に格納されています: `C:\SolidWorks Admin\SOLIDWORKS <`***バージョン***`>\64bit\SOLIDWORKS\Program Files 64\SOLIDWORKS\sldSettingsAdmin.exe`。

SOLIDWORKS Rx の信頼性レポートと再起動チェック

SOLIDWORKS Rx では、マシンで SOLIDWORKS を終了させる原因となるイベントに関するデータを数多く提供します。 この情報は、ユーザーまたはユーザーの代理店が、繰り返される信頼性の問題における根本的な原因を診断するのに役立ちます。

診断（Diagnostics）タブには、最後に再起動してからの時間、および再起動が保留されているかどうかが表示されます。

信頼性（Reliability）タブには、過去 60 日間に終了したセッションをリストするチャートが含まれます。 チャートには、セッションが正常に終了したか、クラッシュして終了したかが表示されます。 クラッシュしたイベントの場合は、コール スタックが、過去 60 日間に出現した回数とともに表示されます。 **信頼性（Reliability）**タブには、セッション終了イベントとインストール イベントも含め、各クラッシュが発生する前 5 分間の Windows イベントも表示されます。

SOLIDWORKS Rx zip ファイルを生成すると、**信頼性（Reliability）**タブの情報が自動的に zip ファイルに含まれるため、この情報をユーザーの代理店と共有できます。

SOLIDWORKS Rx のタブにアクセスするには、Windows の**スタート（Start）**メニューから、**すべてのプログラム（All Programs）** > **SOLIDWORKS *バージョン（version）*** > **SOLIDWORKS ツール（SOLIDWORKS Tools）** > **SOLIDWORKS Rx** をクリックします。

破損したファイルの修復

SOLIDWORKS ソフトウェアには、破損したファイルを修復するオプションがあります。 自動修復機能では、破損したファイルのどのセグメントが破損しているかが識別され、可能である場合はそれが除去されます。

破損したファイルが見つかると、ダイアログ ボックスが表示され、ファイルを修復するかどうかを選択できます。 **はい（Yes）**を選択すると、破損ファイルが自動的にコピーされ、元のファイルではなく、コピーされたファイルで修復が試されます。 コピーされたファイルを開くと、修復が正常に行われたことが通知され、破損ファイルのどのセグメントが除去されたか、およびそのセグメントがファイルに与える影響がレポートされます。 結果を容認できる場合は、修復されたファイルを保存します。

破損した部品を参照するアセンブリや図面は、部品ファイルなしで開きます。 これらのファイルを修復するには、部品を独自のウィンドウで開く必要があります。 元のアセンブリまたは図面は、修復プロセスによって変更されません。 修復後、修復したファイルを元の破損ファイルの代わりに使用できます。

ファイルを開くことができないか、結果を容認できない場合は、ファイルの最近のバックアップを取得する必要があります。 バックアップが使用できない場合、またはファイルの破損が繰り返される場合は、最寄りのサポート担当に問い合わせてください。

タスク スケジューラでの選択したシミュレーション スタディの実行

Simulation のアップデート（Update Simulation）タスクでは、ファイルまたはファイル タイプについて、選択したシミュレーション スタディを指定して実行できます。 以前は、ファイルまたはファイル タイプのすべてのスタディを実行する必要がありました。

タスク スケジューラでシミュレーション スタディにアクセスするには、Windows の**スタート（Start）**メニューで、**すべてのプログラム（All Programs）** > **SOLIDWORKS バージョン** > **SOLIDWORKS ツール（SOLIDWORKS Tools）** > **SOLIDWORKS タスク スケジューラ（SOLIDWORKS Task Scheduler）** > **Simulation のアップデート（Update Simulation）**をクリックします。

6
アセンブリ

この章では以下の項目を含みます:

- **アセンブリのパフォーマンス改善**
- **構成部品挿入時の自動参照**
- **非表示構成部品のプレビューの無効化**
- **設備のレイアウト**
- **パス合致のサポート**
- **構成部品のグループ化**
- **コンフィギュレーションのショートカット メニューの改良**
- **ドキュメントのメモリのみへの読み込み**
- **合致コントローラの機能強化**
- **合致（Mates）**
- **大規模アセンブリ モードでのパフォーマンスを向上するためのオプション**
- **図面参照の保持**
- **外部参照ドキュメントの検索**
- **構成部品の開く時間に従った並べ替え**
- **SpeedPak の機能強化**
- **Treehouse の改良**

アセンブリのパフォーマンス改善

構成部品のドラッグ、アセンブリ フィーチャーの再構築、および非表示構成部品の表示を行う際のアセンブリのパフォーマンスが改善されています。

- 構成部品のドラッグ。 数百または数千の合致が含まれるアセンブリにおいて、構成部品をドラッグする際のパフォーマンスがより高速かつスムーズになっています。 また、重心フィーチャーが含まれるアセンブリで構成部品をドラッグする際のパフォーマンスも改善されています。 構成部品をドラッグした後は、重心を更新する必要があります。 **再構築（Rebuild）** （標準ツールバー）または**編集（Edit）** > **再構築（Rebuild）**をクリックします。
- アセンブリ フィーチャーの再構築。 アセンブリ フィーチャーを再構築する際のパフォーマンスが改善されています。
- 非表示構成部品の表示。 大規模アセンブリにおいて、**非表示構成部品の表示（Show Hidden Components）**を使用して表示/非表示構成部品の表示を切り替える際の、処理を完了するまでの時間が短くなっています。

構成部品挿入時の自動参照

アセンブリを新規作成するとき、または構成部品の挿入（Insert Components） PropertyManager を開いたときに、**開いているドキュメント（Open documents）**に使用可能な構成部品がない場合は、開く（Open）ダイアログ ボックスが自動的に開き、挿入する構成部品を参照できるようになります。

従来は、**参照（Browse）**をクリックしてダイアログ ボックスを開く必要がありました。

アセンブリを開始（Begin Assembly） PropertyManager でこの動作を無効にするには、**新規アセンブリを作成中に自動的に検索（Automatic Browse when creating new assembly）**オプションをオフにします。

非表示構成部品のプレビューの無効化

FeatureManager デザイン ツリーで非表示の構成部品を選択したときに、プレビューが表示される機能を無効にすることができます。

大規模アセンブリでのプレビューする場合、特に複雑な構成部品では、パフォーマンスの問題を引き起こす可能性があります。

プレビュー状態をオフにするには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **FeatureManager** をクリックし、**非表示構成部品のプレビューを有効化（Enable preview of hidden components）**を選択解除します。

設備のレイアウト

プラント レイアウトなど、非常に大きいモデルを操作するときは、特別なツールとワークフローを使用できます。

部品とアセンブリ モデルに接続点と接地面を定義して、モデルをアセットとして作成できます。 アセットをアセンブリに挿入すると、マグネット合致により、他のアセットを基準にした位置にアセットがスナップされます。

アセットの SpeedPak コンフィギュレーションは、Asset Publisher PropertyManager で直接作成できます。 SpeedPak コンフィギュレーションを使用すると、特に非常に大きいアセンブリでパフォーマンスが大きく向上します。 ただし、アセット作成時に既存の SpeedPak のエンティティを使用することはできません。

アセットの作成

モデルをアセットとして作成することができます。 アセットをアセンブリ内の他のアセットを基準とした位置にスナップできるように接続点を定義します。 オプションで、接地平面を定義すると、SpeedPak コンフィギュレーションを作成することができます。

アセットを作成するには:

1. 部品またはアセンブリで、**ツール（Tools）** > **Asset Publisher**をクリックします

2. (オプション) Asset Publisher PropertyManager の**接地平面**（**Ground Plane**）で、次を設定します:

オプション	説明
接地平面	アセットをアセンブリに挿入するとき、モデルのどの面を接地平面に付けるかを定義します。 モデル面を選択します。
接地平面の距離	(オプション) 選択したモデル面の接地平面からのオフセット距離を定義します。 値を入力します。
方向を反転	(オプション) 接地平面を基準にして接地面の配置を制御します。 **反対方向**（**Reverse Direction**） をクリックするか、グラフィック領域のハンドルをクリックします。

3. **接続点**（**Connecting Points**）で次のように設定します。

オプション	説明
接続参照名（**Connect Reference Name**）	作成している接続点の名前を定義します。 名前を入力するか、デフォルトを使用します。
接続点	アセンブリの他のアセットにスナップする点を定義します。 選択内容に基づいて、点は次のように配置されます。 **選択** / **点の位置** 頂点 / 頂点 直線エッジ / 中点 円形エッジ / 中心点
接続方向（**Connect Direction**）	アセットをアセンブリ内の他のアセットの接続点付近にドラッグするとき、スナップする方向を定義します。 面を選択します。

4. **接続点を追加**（**Add Connector**）をクリックします。

   接続点と方向がモデルに示されます。

5. ステップ 3 と 4 を繰返して接続点を追加します。

6. (オプション) **オプション**（**Option**）で**SpeedPak の作成**（**Create SpeedPak**）を選択します。

   SpeedPak コンフィギュレーションが元のコンフィギュレーションの子として作成されます。 FeatureManager デザインツリーには何も構成部品が表示されません。 グラフィック領域でポインタをアセット上に置くと、接続点、方向の面、接地面のみがポインタ周囲の領域に表示されます。

7. ✔ をクリックします。

接地平面の定義

アセンブリで接地平面を定義することができます。 パブリッシュされたアセットをアセンブリに挿入すると、アセットの接地面がアセンブリの接地平面にスナップします。

接地平面を定義するには:

1. アセンブリで、**挿入**（**Insert**） > **参照ジオメトリ**（**Reference Geometry**） > **接地平面**（**Ground Plane**）をクリックします。
2. PropertyManager の**接地平面**（**Ground Plane**）でアセンブリの面を選択します。
3. (オプション) **反対方向**（**Reverse Direction**） をクリックするか、グラフィック領域のハンドルをクリックします。
4. ✔ をクリックします。

   接地平面（**Ground Plane**） が、FeatureManager デザイン ツリーに表示されます。 アセットを挿入すると、アセットの接地面がアセンブリの接地平面にスナップします。

マグネット合致の使用

この演習では、2 つのモデルを、その接地平面を設定してマグネット合致の接続点を追加し、アセットとして作成します。 次に、アセンブリで接地平面を作成し、アセットをアセンブリに挿入します。 最後に、マグネット合致を使用してアセットを接続します。

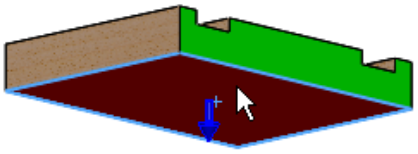
最初のアセットの公開

このステップでは直線の鉄道レールを使用し、接地平面を定義して、マグネット合致の接続点を追加します。

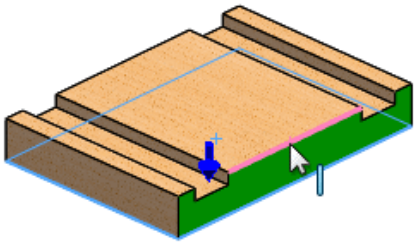
最初のアセットを公開するには:

1. *drive letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\straight_track.SLDPRT を開きます。
2. **ツール**（**Tools**） > **Asset Publisher** をクリックします。

3. グラフィック領域で**接地平面**の面を次のように選択します。

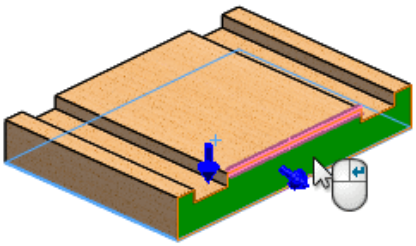


4. **接続点**（**Connecting Points**）で、図のように**接続点**（**Connect point**）のエッジを選択します。



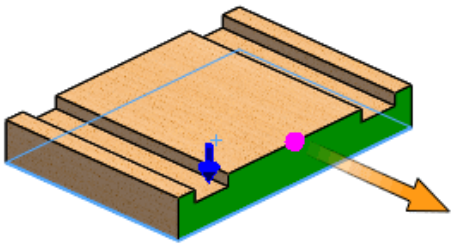
直線エッジを選択するときは中点を選択します。

5. 図のように、**接続方向**（**Connect direction**）の面を選択します。

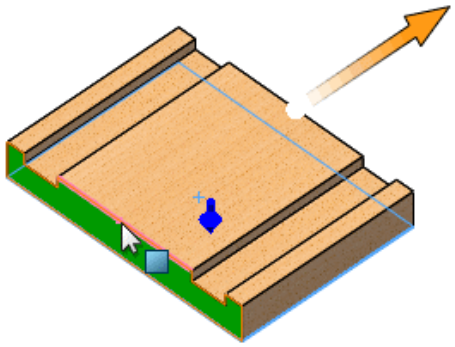


> グラフィック領域を右クリックして、ワークフローを改善できます。

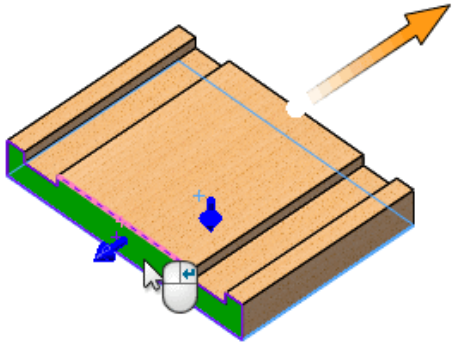
6. 右クリックしてコネクタを**接続点**（**Connecting Points**）に追加するか、**コネクタの追加**（**Add Connector**）をクリックします。



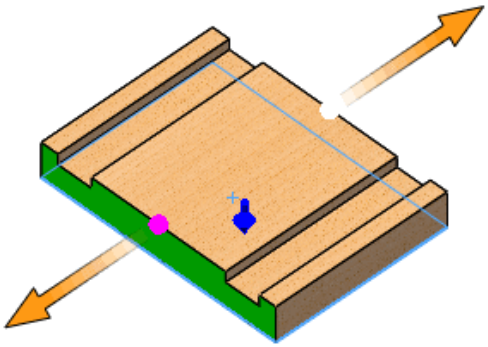
7. 部品を回転し、図のように、**接続点（Connect point）**のエッジを選択します。



8. 図のように、**接続方向（Connect direction）**の面を選択します。



9. **コネクタの追加（Add Connector）**をクリックします。



10. ✔ をクリックします。

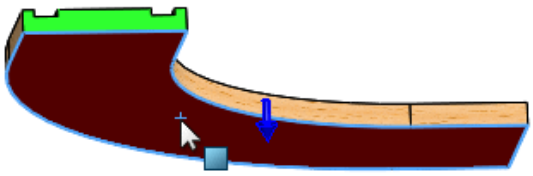
    FeatureManager デザイン ツリーが更新され、**接地平面**、**Connector1**、**Connector2** が含まれる**アセット参照（Published References）**が組み込まれます。

2 つめのアセットの発行

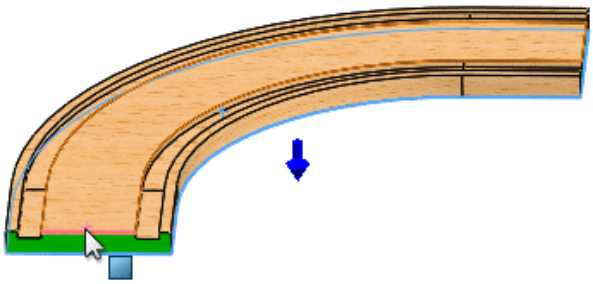
このステップでは、曲がったレールを使用して、マグネット合致の接地平面および接続点を定義します。 さらに、別のコンフィギュレーションを選択します。

2 つめのアセットを発行するには:

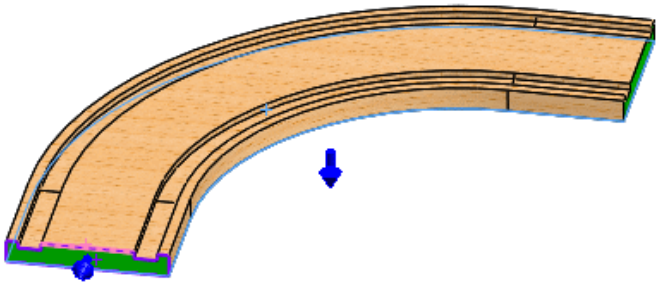
1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\turn.SLDPRT を開きます。
2. **ツール（Tools）** > **Asset Publisher** をクリックします。
3. グラフィック領域で**接地平面**の面を次のように選択します。



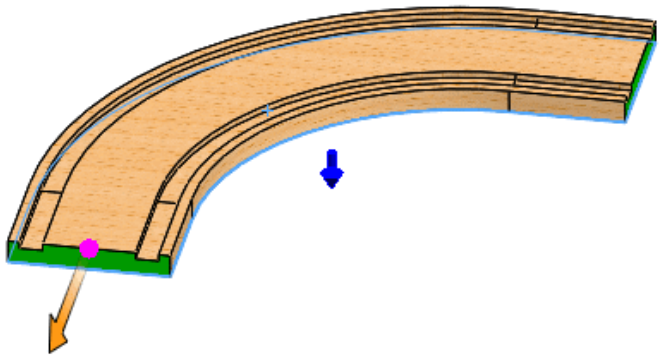
4. **接続点（Connecting Points）**で、図のように**接続点（Connect point）**のエッジを選択します。



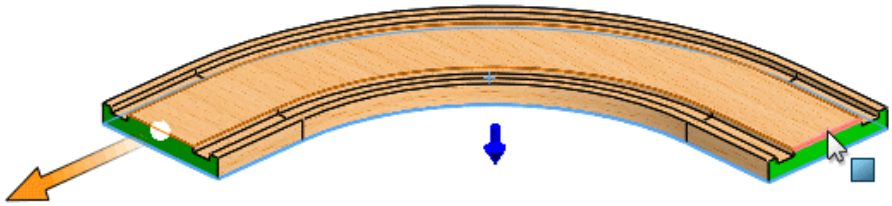
5. 図のように、**接続方向（Connect direction）**の面を選択します。



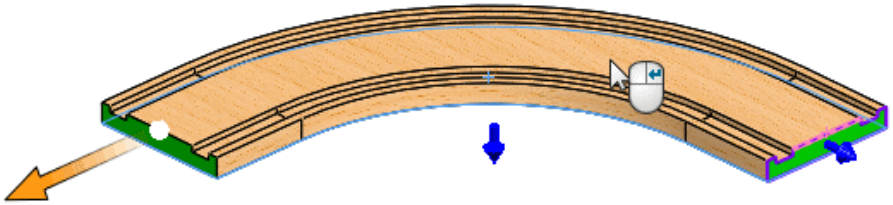
6. 右クリックして、コネクタを**接続点**（**Connecting Points**）に追加します。



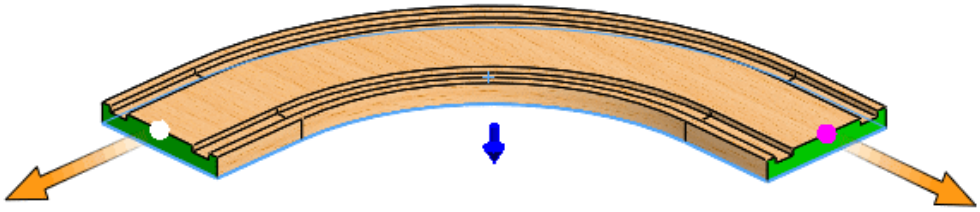
7. 部品を回転し、図のように、**接続点**（**Connect point**）のエッジを選択します。



8. 図のように、**接続方向**（**Connect direction**）の面を選択します。



9. **コネクタの追加**（**Add Connector**）をクリックします。



10. ✔ をクリックします。

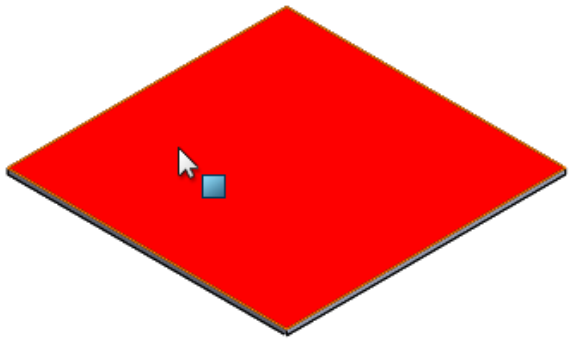
    FeatureManager デザイン ツリーが更新され、**接地平面**、**Connector1**、**Connector2** が含まれる**アセット参照**（**Published References**）が組み込まれます。

接地平面の作成

このステップでは、鉄道レールの床となるアセンブリを使用して、その上面を接地平面として定義します。

接地平面を作成するには:

1. *drive letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\playground.SLDASM を開きます。
2. **挿入（Insert）** > **参照ジオメトリ（Reference Geometry）** > **接地平面（Ground Plane）** をクリックします。
3. グラフィック領域で**接地平面**の上面をクリックします。



4. をクリックします。

   FeatureManager デザイン ツリーが更新され、**接地平面（Ground Plane）**が組み込まれます。

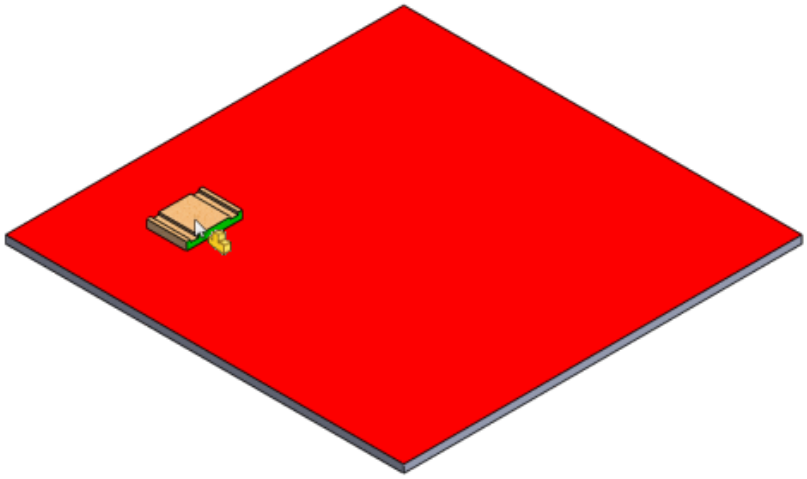
アセットのアセンブリへの挿入

このステップでは鉄道のレールを床アセンブリに挿入し、別のコンフィギュレーションを選択します。

アセットをアセンブリに挿入するには:

1. **構成部品の挿入（Insert Components）** （[アセンブリ] ツールバー）または**挿入（Insert）** > **構成部品（Component）** > **既存の部品/アセンブリ（Existing Part/Assembly）**をクリックします。

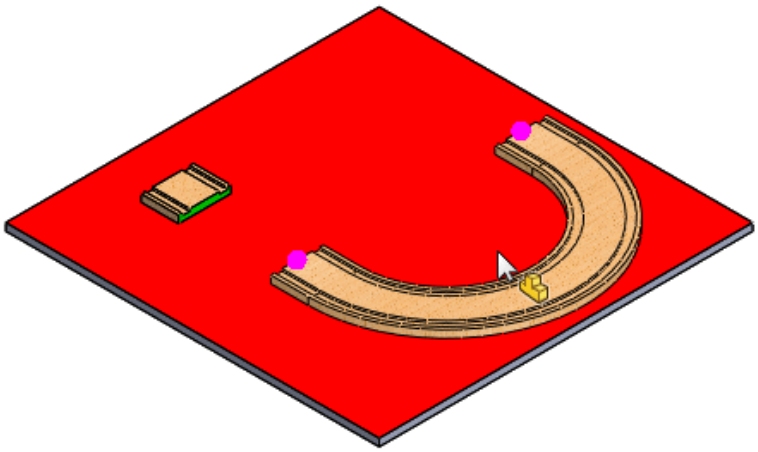
2. PropertyManager の**開いているドキュメント**（**Open documents**）で **straight_track** を選択し、ポインタにアタッチされたレールを図のようにグラフィック領域にドラッグします。



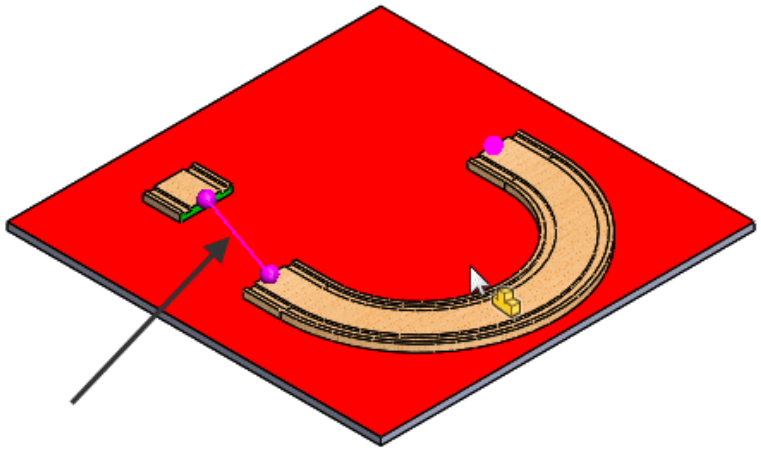
3. クリックして、レールを床に配置します。

   接地平面合致が組み込まれているため、レールは床に合致します。

4. PropertyManager で次を行います:
   a) **開いているドキュメント**（**Open documents**）で **turn** を選択します。
   b) **コンフィギュレーション**（**Configuration**）で **0 (U turn)** を選択します。
   c) レールがアタッチされたポインタを図のようにグラフィック領域にドラッグしますが、離さないでください。

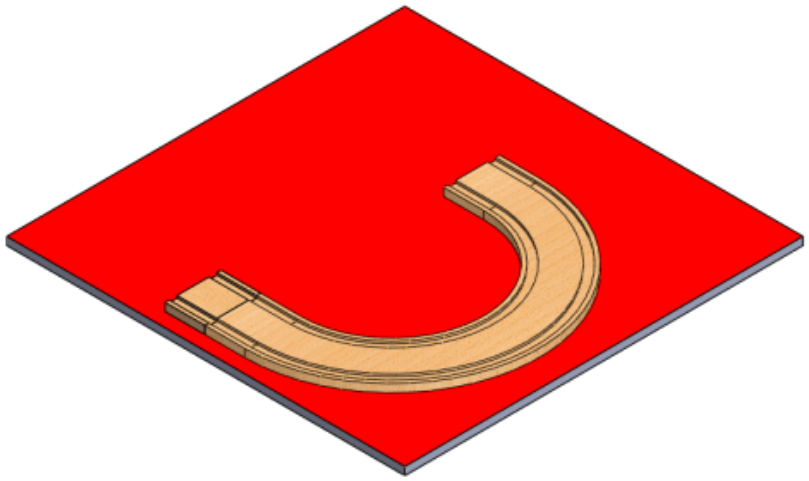


5. カーブ レールを直線レールにドラッグします。カーブ レールを直線レールに近づけると、マグネット合致スナップ線が表示されます。



スナップ線が表示されているときに、カーブ レールを離すと、レールは合致します。

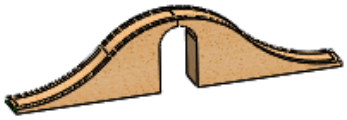
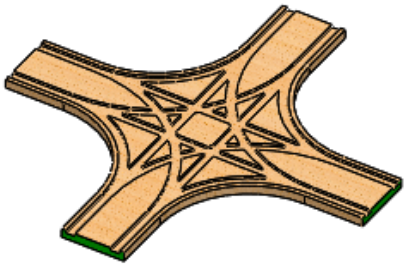
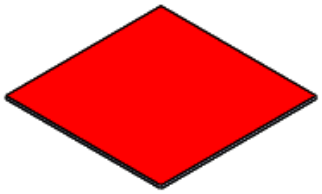
6. クリックしてカーブ レールを離し、直線レールにスナップします。



マグネット合致のおもちゃ箱

一連の鉄道模型の構成部品を使用して、マグネット合致を試してください。

マグネット合致の例で使用する直線とカーブのレールに加えて、その他の部品とアセンブリを使用して、マグネット合致機能を試すことができます。 これらの構成部品は、*drive letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\ にあります。

部品	説明	ファイル名
	直線レール コンフィギュレーション：50、100、150、200、250、300	straight_track.SLDPRT
	カーブ レール コンフィギュレーション：90º、120º、U ターン	turn.SLDPRT
	駅	station.SLDPRT
	ブリッジ	bridge.SLDPRT
	十字路	cross.SLDPRT
	作業場	playground.SLDASM
	ブリッジ レイアウト	bridgelayout.SLDASM

パス合致のサポート

パス合致（パスに沿った距離（Distance Along Path）、パスに沿うパーセント（Percent Along Path））は、現在サポートされている合致タイプです。

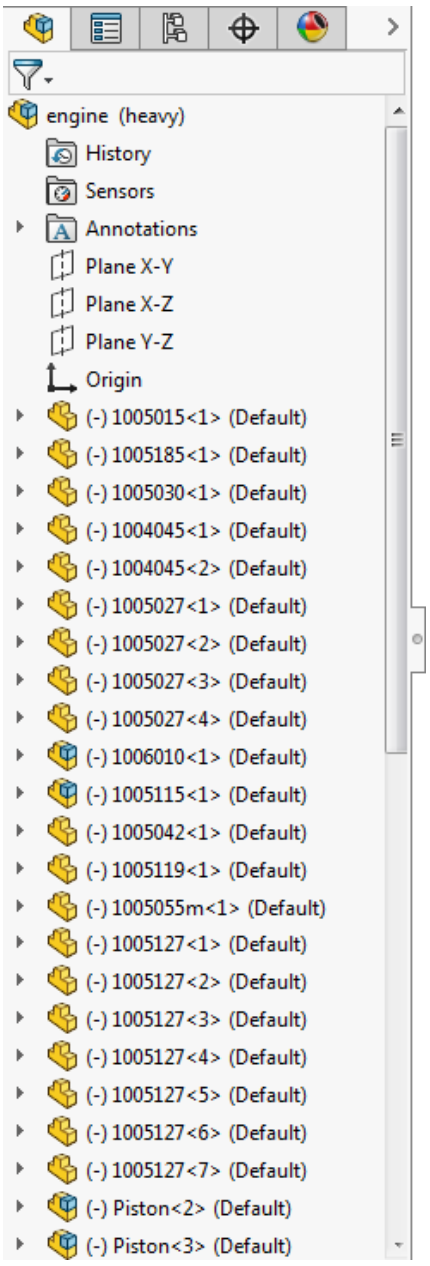
合致コントローラは、**フリー（Free）**拘束で作成されたパス、幅、またはスロット合致をサポートしません。

構成部品のグループ化

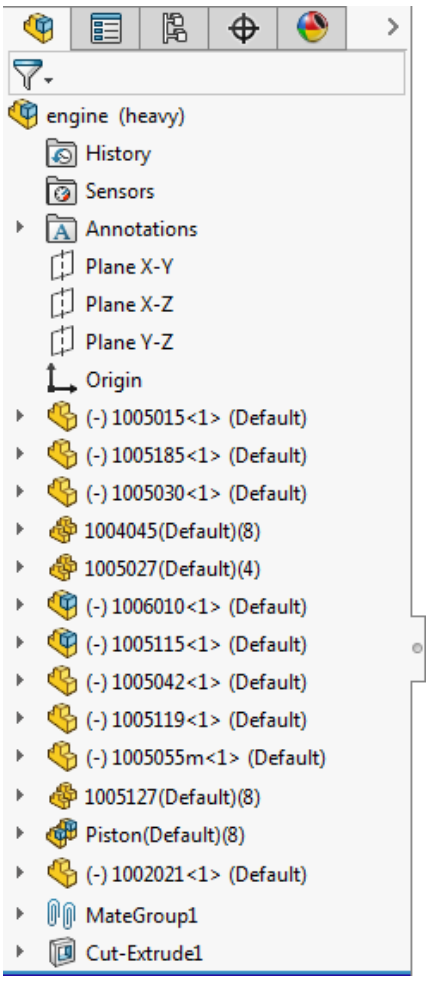
FeatureManager デザイン ツリーでは、同じコンフィギュレーションを持つ同じ構成部品を自動的にフォルダのような構造にグループ化することができます。

グループ化すると、特に大きいアセンブリでは、FeatureManager デザイン ツリーの長さが大幅に短くなり、構成部品の検索が簡単になります。

FeatureManager デザイン ツリーでトップレベル アセンブリを右クリックし、**ツリー表示（Tree Display）** > **構成部品インスタンスのグループ化（Group Component Instances）**をクリックします。



グループ化されていない構成部品



グループ化された構成部品

コンフィギュレーションのショートカット メニューの改良

ConfigurationManager では、部品やアセンブリのトップ ノードを右クリックすると、もっともよく使用されるツールのみがショートカット メニューに表示されます。 不要なツールは除外されています。

次のツールが表示されます。

- **コンフィギュレーションの追加...**
- **Configuration Publisher**
- **未使用フィーチャーの削除**
- **コメント**
- **ツリー表示**
- **ツリーの順序**
- **ツリー収縮**
- **ユーザー定義メニュー**

ドキュメントのメモリのみへの読み込み

参照ドキュメントを別のウィンドウで開く代わりに、メモリのみに読み込むことができます。

ドキュメントをメモリのみにロード（Load documents in memory only）オプションでは、表示する必要がないドキュメント用にウィンドウを開かずに、参照を最新に保つことができます。このオプションが役立つのは、外部参照がある多くの構成部品を含むアセンブリを開くときです。

ツール（Tools） > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **外部参照（External References）**をクリックし、**ドキュメントをメモリのみにロード（Load documents in memory only）**を選択します。

合致コントローラの機能強化

位置からコンフィギュレーションを作成

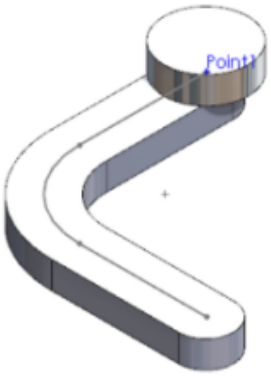
合致コントローラを使用して、位置からコンフィギュレーションを作成することができます。

この例では、パス合致を合致タイプとして使用します。

合致コントローラ（Mate Controller）で位置からコンフィギュレーションを作成するには:

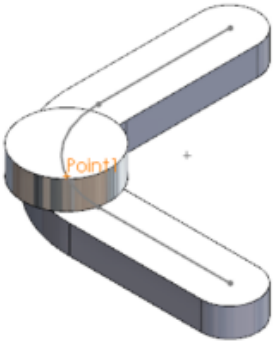
1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\mate_controller\path_mate_config.sldasm を開きます。
2. **合致コントローラ（Mate Controller）** （アセンブリ（Assembly）ツールバー）または **挿入（Insert）** > **合致コントローラ（Mate Controller）**をクリックします。
3. PropertyManager の**合致（Mates）**で、**サポートされる全合致を集める（Collect All Supported Mates）**  をクリックします。

4. **位置 1**（**Position 1**）を **0.00**mm のままにして、**コンフィギュレーションの追加**（**Add Configuration**）をクリックします。

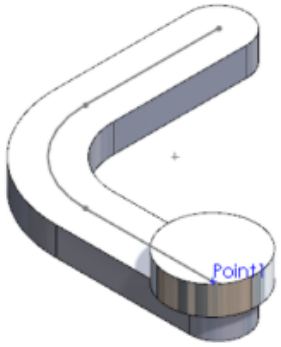


コンフィギュレーションの追加（**Add Configuration**）は、情報をさらに追加しなくても、自動的にモデルを ConfigurationManager に追加します。

5. 以下を実行して、**位置 2**（**Position 2**）を追加します:
   a) **パス合致 1**（**PathMate1**）で、70.00mm と入力します。
   b) **合致の位置**（**Mates Positions**）で、**位置の追加**（**Add Position**）をクリックし、**OK** をクリックします。
   c) **コンフィギュレーションを追加**（**Add Configuration**）をクリックします。



6. 以下を実行して、**位置 3**（**Position 3**）を追加します:
   a) **パス合致 1**（**PathMate1**）で、140.00mm と入力します。
   b) **合致の位置**（**Mates Positions**）で、**位置の追加**（**Add Position**）をクリックし、**OK** をクリックします。
   c) **コンフィギュレーションを追加**（**Add Configuration**）をクリックします。



7. **位置 2**（**Position 2**）に **80.00**mm と入力して調整し、**コンフィギュレーションの追加**（**Add Configuration**）をクリックします。
8. 合致コントローラの通知（Mate Controller Notification）ダイアログ ボックスで、**更新**（**Update**）をクリックします。

   更新が自動的に ConfigurationManager で反映されます。

9. をクリックします。

合致（Mates）

合致での構成部品の配置適合性の向上

同心円合致または一致合致を、自由度がまったく拘束されていない構成部品に追加すると、構成部品は画面上で配置される位置の論理性が向上し、他の構成部品と相対的になります。

従来のリリースでは、一致合致または同心円合致は適切に追加されましたが、1 つの構成部品が画面から外れたり、背後や他の構成部品内に隠れたりすることが多くありました。 そのため、作業を続行するには、ビューを拡大縮小したり回転したり、または他の構成部品を非表示にしたりする必要がありました。

SOLIDWORKS 2017 では、合致させる構成部品の配置を改善するため、合致する各構成部品でクリックした場所が考慮されます。 クリックした領域が互いに近くなるように、構成部品が配置されます。 他の構成部品への干渉も回避または最小限にされます。

円筒構成要素の距離合致

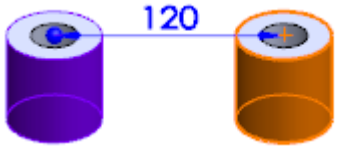
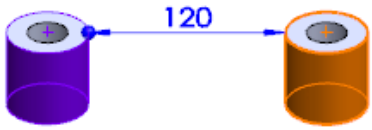
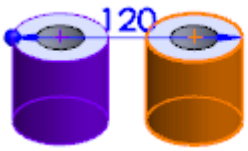
2 つの円筒面間に距離合致を追加するときは、距離の配置に 4 つのオプションを使用できます。

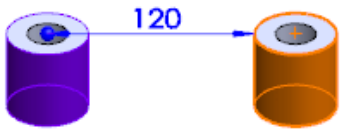
円筒面と軸、エッジ、直線、頂点、点との間に距離合致を追加するとき、新しいオプションも使用できます。

初めはデフォルト オプションの**中心から中心**（**Center to Center**）になっています。 その後、セッション間では最後に使用したオプションが保持されます。

以前は、指定した距離が円筒間の最小距離に適用され、その他のオプションは使用できませんでした。

距離の配置オプションは次のとおりです。

	中心から中心	円筒の軸間に距離を適用します。 
	最小距離	円筒が相互に最も近い場所に距離を適用します。 
	最大距離	円筒が相互に最も離れている場所に距離を適用します。 距離が、両方の円筒の半径の合計より小さい場合、このオプションは使用できません。 

	ユーザー定義距離	選択した条件を組み合わせたものに距離を適用します。 円筒ごとに条件を指定します。 • **中心** • **最小値** • **最大値** たとえば、左側の円筒に**中心**（**Center**）、右側の円筒に**最小値**（**Min**）を選択できます。  適用される距離の下限値は、選択したオプションに基づいて計算されます。

最大（**Max**）と**中心**（**Center**）	適用される距離に、**最大**（**Max**）が選択された円筒形の半径に等しい下限が設定されます。
最大（**Max**）と**最小**（**Min**）	適用される距離に、次の半径のいずれかと等しい下限が設定されます。 • **最大**（**Max**）半径が**最小**（**Min**）半径よりも大きい場合は、**最大**（**Max**）半径から**最小**（**Min**）半径を引いた値 • **最小**（**Min**）半径

従動合致寸法

合致の寸法を従動として設定し、その値が、アセンブリの他の可動構成部品から影響を受けるようにすることができます。

デフォルトでは、合致寸法は駆動寸法です。 次の合致タイプでは、寸法を従動に変更できます。

- 距離と距離制限
- 角度と角度制限
- 幅（距離とパーセンテージのオプション）
- スロット（距離とパーセンテージのオプション）
- パス（距離とパーセンテージのオプション）

従動合致寸法を使用するには:

次のいずれかを実行します:

- グラフィックス領域で、合致寸法を右クリックし、**従動**（**Driven**）をクリックします。

- FeatureManager デザイン ツリーの合致（Mates）フォルダで合致を右クリックし、**従動**（**Driven**）を選択します。
- グラフィック領域で合致寸法を選択します。 次に、PropertyManager の その他（Other）タブで**従動**（**Driven**）を選択します。

上記のいずれかの方法を繰り返して**従動**（**Driven**）をオフにすると、合致寸法を駆動寸法に戻すことができます。

重複定義された合致

重複定義された合致のためのダイアログ ボックスが、使いやすいように設計し直されました。

合致の動作方法が正確に分かるように、ダイアログ ボックス内のオプションの定義が改善されました:

- **この合致を追加し、他の合致を取り除いて解決します**
- **この合致を追加し、アセンブリを重複定義します**

ESC キーを押すと、合致は作成されません。

大規模アセンブリ モードでのパフォーマンスを向上するためのオプション

大規模アセンブリで作業している場合は、再構築や他の時間のかかる操作の数を減らすシステム オプションを選択することができます。

自動再構築の中止</Z1>（Suspend automatic rebuild）

大規模アセンブリ モード（LAM）に対して、既存のオプション、**自動再構築の中止**（**Suspend automatic rebuild**）を制御することができます。

LAM の自動再構築を中止するには:

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **アセンブリ**（**Assemblies**）をクリックします。
2. 大規模アセンブリ モードがアクティブな場合（When Large Assembly Mode is active）で、**自動再構築の中止**（**Suspend automatic rebuild**）を選択します。

再構築の検証

LAM に対して、既存のオプション、**再構築の検証を無効にする**（**Disable verification on rebuild**）を制御できます。

LAM の再構築の検証を無効にするには:

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **アセンブリ**（**Assemblies**）をクリックします。
2. 大規模アセンブリ モードがアクティブな場合（When Large Assembly Mode is active）で、**再構築の検証を無効にする**（**Suspend automatic rebuild**）を選択します。

重心および関係式を更新する最大時間

アクティブなアセンブリでは、重心の操作および質量特性にリンクされている関係式は、0.5 秒以下しかかからない場合のみ更新されます。 更新にかかる時間が 0.5 秒より長い場合、重心および関係式は  でマークされ、手動で再構築を開始するまで更新されません。

図面参照の保持

サブアセンブリから作成したマルチボディ部品でサブアセンブリを置き換えても、寸法、注釈、アノテーションなどの図面参照は保持されます。

外部参照ドキュメントの検索

アセンブリ ドキュメントまたは図面ドキュメントを開く場合、新しい検索オプションにより、見つからない参照ドキュメントを検索する場所をさらに細かく管理できます。

このオプションによって、検索するフォルダの数を減らして、開く時間を短縮することもできます。

外部参照ドキュメントを検索するには:

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **外部参照（External References）**をクリックします。
2. **次の場所で外部参照を検索（Search external references in）**で、オプションを選択または選択解除します。

オプション	説明
ファイルの検索で指定されている参照ドキュメント	**システム オプション（System Options）** > **ファイル保存場所（File Locations）**で指定されている**参照ドキュメント（Referenced Documents）**フォルダで見つからない参照ドキュメントを検索します。 それ以外の場合は、標準の再帰的検索ルーチンが使用されます。
参照ドキュメントに移動	オプション（Options）ダイアログ ボックスのファイル保存場所セクションを開きます。

含む	**参照ドキュメント（Referenced Documents）**フォルダのサブフォルダを検索します。
アクティブなフォルダと最近の保存場所を除外	開いているフォルダおよび最近アイテムを保存したフォルダを検索しないようにします。

構成部品の開く時間に従った並べ替え

プロパティには、前回アセンブリを開くときに、アセンブリの各構成部品を開くためにかかった時間が保存されています。 このプロパティ、SW-開く時間（SW-Open Time）には、アセンブリ可視化（Assembly Visualization）でアクセスします。

このプロパティでは、開く時間が最も長い構成部品が示されます。 このような構成部品を簡素化するか除去すると、アセンブリを開くために必要となる時間を短縮できます。

構成部品を開く時間に従って並べ替えるには:

1. アセンブリでツール ツールバーの **アセンブリ可視化（Assembly Visualization）** をクリックするか、**ツール（Tools）** > **評価（Evaluate）** > **アセンブリ可視化（Assembly Visualization）**を選択します。
2. アセンブリ可視化 タブ で、列ヘッダーの右にある矢印 をクリックします。
3. フライアウト リストで**詳細（More）**をクリックします。
4. ユーザー定義列（Custom Column）ダイアログ ボックスで、**プロパティ（Properties）**の**開く時間（SW-Open Time）**を選択します。
5. **OK** をクリックします。

   開く時間（SW-Open Time）が列ヘッダーになり、構成部品ごとに開く時間が表示されます。

6. 構成部品を開く時間に従って並べ替えるには列ヘッダーをクリックします。 並べ替え順序を逆にするには、列ヘッダーをもう一度クリックします。

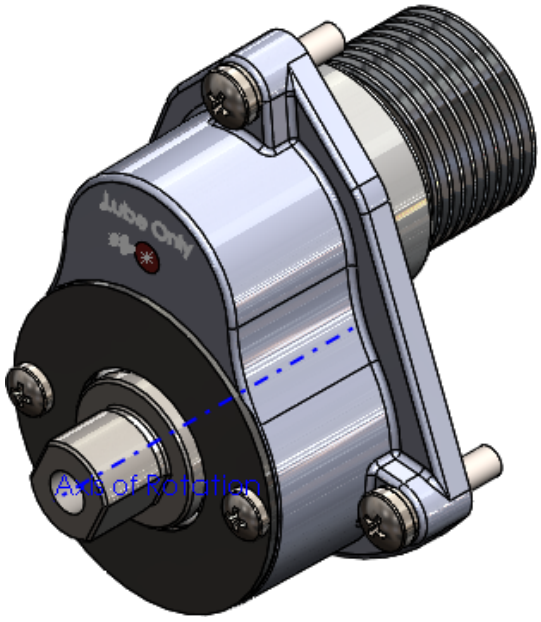
SpeedPak の機能強化

SpeedPak に参照ジオメトリおよびカーブを含めることができます。 SpeedPak に含めるスケッチを、任意のレベルのアセンブリから選択できます。

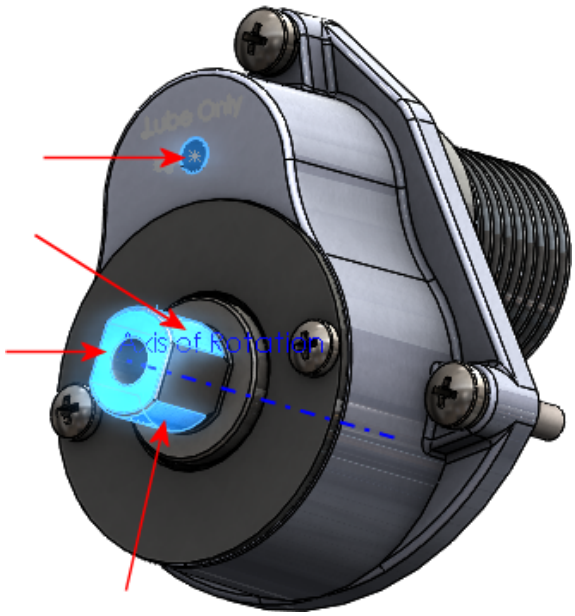
以前は、すべてのトップレベルの吸収されていないスケッチは SpeedPak に含まれていました。除外するトップレベルのスケッチは抑制する必要があり、またサブアセンブリではスケッチを選択できませんでした。

SpeedPak に参照ジオメトリおよびスケッチを含めるには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\assemblies\speedpak\gearbox.sldasm を開きます。

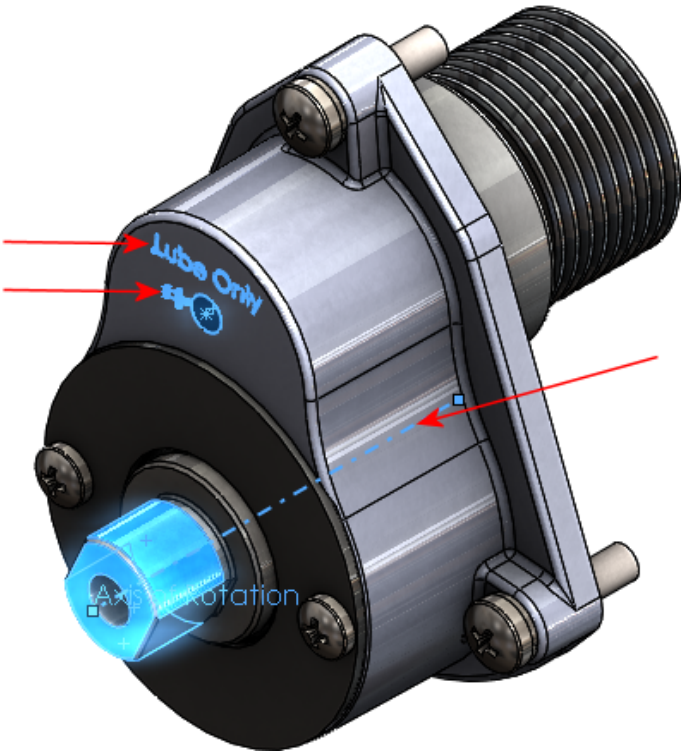


2. ConfigurationManager タブで、**デフォルト**（**Default**）コンフィギュレーションを右クリックし、**SpeedPak 追加**（**Add SpeedPak**）をクリックします。
3. グラフィックス領域で、**含める面**（**Faces to Include**） に表示されている 4 つの面を選択します。

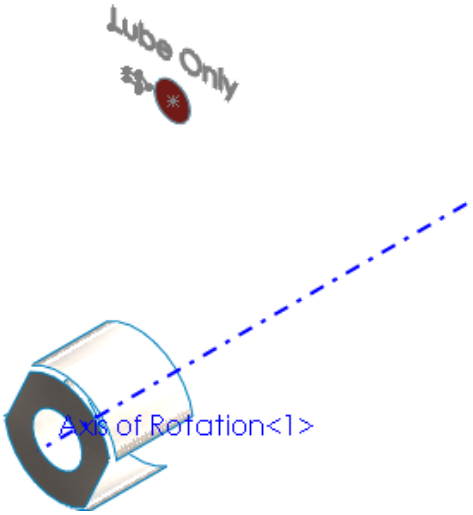


シャフト - ドライブ（**SHAFT - DRIVE**）構成部品上には、それらの面のうち 3 つが存在します。

4. PropertyManager の**含める（Include）**で、**含める参照ジオメトリ、スケッチ、カーブ（Reference Geometries, Sketches, and Curves to Include）** の内部をクリックします。
5. グラフィックス領域で、表示されている**回転の軸（Axis of Rotation）**、**潤滑剤のみ（Lube Only）**テキスト、および**潤滑剤矢印（Lube Arrow）**スケッチを選択します。



6. PropertyManager の**オプション（Options）**で、**ゴースト グラフィックスを削除（Remove ghost graphics）**を選択します。
7. ✔をクリックします。
   SpeedPak にスケッチと軸が追加されます。



Treehouse の改良

構造のインポート時の図面の組み込み

構造を Treehouse にインポートするときには、関連付けられている図面ファイルもインポートできます。

構造のインポート時に図面を組み込むには:

1. Treehouse で**Treehouse オプション**（**Treehouse Options**）をクリックします。
2. ダイアログボックスで：
   a) **インポート オプション**（**Import options**）で**モデルを含む図面をインポート**（**Import drawings with models**）を選択します。
   b) **フォルダの場所で検索**（**Search in folder locations**）で**追加**（**Add**）をクリックし、フォルダを参照して**OK**をクリックします。
   c) **OK** をクリックします。

   図面を含む Treehouse 構造を次回インポートするときには、図面ノードが構造に含まれます。

構造を Microsoft Excel で開く

Microsoft Excel で Treehouse 構造を開くことができます。 これにより、スプレッドシートを使用して、モデルを構成する部品とアセンブリを取り込むことができます。

構造を Microsoft Excel で開くには:

1. Treehouse で構造を開きます。
2. **Excel で開く**（**Open in Excel**）  をクリックします。
3. ダイアログボックスでオプションを選択します:
   - **構造を開く**（**Open Structure**）。 Microsoft Excel で Treehouse 構造全体を開きます。 部品とアセンブリは、インデントされたリストで表示されます。
   - **部品のみ開く**（**Open Parts Only**）。 Treehouse 構造の部品のみを Microsoft Excel で開きます。
4. **OK** をクリックします。

   Microsoft Excel が開き、構造や部品全体のスプレッドシートが表示されます。 スプレッドシートに含まれる列は、**ドキュメント名**（**Document Name**）、**アクティブ コンフィギュレーション**（**Active Configuration**）、**数量**（**Quantity**）です。 各ファイルのプロパティは、独自の列に表示されます。 重複する部品の**数量**（**Quantity**）の値は、構造内のインスタンスごとに表示されます。

構造の出力

Treehouse 構造を紙または PDF に出力することができます。

Treehouse で、**印刷（Print）** をクリックし、ダイアログ ボックスでオプションを設定します。 構造の範囲に出力されます。

ユーザー インタフェース

ユーザー インタフェースでは以下の機能が強化されています。

- SOLIDWORKS ソフトウェアのユーザー インタフェースと一貫したインタフェースが再設計されました。
- ノードで、**ドキュメント プロパティ表示（Show Document Properties）** をクリックしたときのアニメーションが除去されました。
- 図面のアイコンが変更されました。をクリックして図面を最小化します。 従来は、をクリックして、構造内の図面の表示を最小化する必要がありました。 このアイコン変更により、図面参照に対して何が起きているのかについて混乱を避けることができます。
- 構造内のドキュメント名が変更可能になりました。 ドキュメント名をダブルクリックして、テキストを編集します。 従来は、**ドキュメント プロパティ表示（Show Document Properties）** をクリックして、ドキュメント名を変更する必要がありました。

7
SOLIDWORKS Composer

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS Composer**
- **SOLIDWORKS Composer Player**

SOLIDWORKS Composer

SOLIDWORKS® Composer™ ソフトウェアでは、製品コミュニケーションとテクニカル イラストのための 2D および 3D グラフィック コンテンツを効率的に作成できます。

Composer の組み込みサンプルで利用可能な拡張機能

Player Pro のライセンスなしで Composer の組み込みサンプルで拡張機能が利用可能です。

パブリッシュされた Composer ファイルの拡張機能を使用するには、Composer Player Pro ライセンスが必要です。 ただし、Composer の組み込みサンプルを使用している場合は、Player Pro のライセンスなしでも拡張機能を使用できるようになりました。 Player Pro のライセンスなしで Composer の HTML ファイルを開くと、それを通知するメッセージが表示されます。 詳細ついては、Composer ヘルプの「*HTML 出力について*」を参照してください。

平行移動およびスケールの動作の機能拡張

アニメーション ライブラリ ワークショップの平行移動およびスケールの動作が、アニメーションのミラーリングをサポートするように機能拡張されました。

詳細については、Composer ヘルプの「*オアニメーション ライブラリ ワークショップ*」を参照してください。

アニメーションのミラーリング

アニメーションをミラーリングできるようになりました。

技術的には、これによって、選択されたアニメーション ブロックのキーが反転された順序で複製されます。 例えば、ねじを回す手順のミラーリングによって、ねじを緩める手順が作成されます。 詳細については、Composer ヘルプで「*定義済みのアニメーションの作成*」と「*カスタム アニメーション XML の例*」を参照してください。

オンデマンドでのプロファイルのロード

この新しい詳細環境設定では、ワークショップ プロファイルをオンデマンドでロードするか、または一度にロードするかを指定できます。

多数のプロファイルが定義されている場合や、プロファイルがネットワーク上に保存されている場合は、オンデマンドでのプロファイルのロードが便利です。 詳細については、Composer ヘルプの「*詳細設定（Advanced Settings）*」を参照してください。

オンデマンドでのプロファイルのロードは、テクニカル イラスト ワークショップとスタイル ワークショップ（プロファイル リストでプロファイルを選択するときに、すべてのプロファイルがロードされる）を除いて、プロファイルを使用するすべての作業環境の既存の動作でした。 この新しい環境設定では、すべてのワークショップ全体で均一にプロファイルをロードできます。

プロファイルのアルファベット順またはカテゴリ別での並べ替え

ワークショップ プロファイルで新しい 2 つのオプションが利用可能になりました。

プロファイルをアルファベット順、またはロケーションのカテゴリ（Composer のデフォルトのパス プロファイル、ユーザー定義のパス プロファイル、またはその他のパス プロファイル（ネットワーク ロケーションなど））別に並べ替えするかを指定できます。 詳細は、Composer ヘルプの「*ワークショップ設定のプロファイルについて*」を参照してください。

SOLIDWORKS Composer Player

Composer の組み込みサンプルで利用可能な拡張機能

Player Pro のライセンスなしで Composer の組み込みサンプルで拡張機能が利用可能です。

パブリッシュされた Composer ファイルの拡張機能を使用するには、Composer Player Pro ライセンスが必要です。 ただし、Composer の組み込みサンプルを使用している場合は、Player Pro のライセンスなしでも拡張機能を使用できるようになりました。 Player Pro のライセンスなしで Composer の HTML ファイルを開くと、それを通知するメッセージが表示されます。 詳細については、Composer ヘルプの「*HTML 出力について*」を参照してください。

8
SOLIDWORKS Costing

この章では以下の項目を含みます:

- **最後のシートの境界ボックス フォルダ構成プレビュー**
- **オペレーションのフィーチャー認識**
- **MySolidWorks Costing テンプレート統合**
- **部品のルールベースの Costing**
- **サブアセンブリの Costing**
- **テンプレートの機能強化**
- **Costing で時間ベースをサポート**

SOLIDWORKS Costing は、SOLIDWORKS Professional および SOLIDWORKS Premium で使用できます。 アセンブリ用 Costing は、SOLIDWORKS Premium でのみ使用できます。

最後のシートの境界ボックス フォルダ構成プレビュー

ロット内に複数のシートがある場合、最後のシートでの境界ボックスのフォルダ構成レイアウトを表示することができ、最初と最後のページ間で変更することができます。 元のアスペクト比を保持しながら、境界ボックス フォルダ構成プレビュー（Bounding Box Nesting Preview）のサイズを変更したり、拡大縮小することもできます。

複数のシートがある場合に最初と最後のページを変更するには、境界ボックスのフォルダ構成プレビュー（Bounding Box Nesting Preview） で、**最初のページ（First Page）**または**最後のページ（Last Page）**をクリックします。

オペレーションのフィーチャー認識

特殊なジオメトリのケースを扱うフィーチャー認識のパフォーマンスが改善されました。 新しいツールおよびワークフローでの改善が導入され、Costing プロセスが効率化および高速化されました。

以下の新しいツールが追加されます。

- **分割操作（Split operation）**。 同軸穴を分割するには、CostingManager のエンティティを右クリックし、**分割操作（Split Operation）**をクリックします。

- **組み合わせ操作**（**Combine operations**）。 分割穴を再接続するには、CostingManager の**分割操作**（**Split Operation**）で生成された穴のいずれかを右クリックし、**組み合わせ操作**（**Combine Operations**）をクリックします。
- 旋削フィーチャー。 ID 旋削加工を穴に変換し、情報がテンプレートに存在する場合は、自動的にねじ操作を割り当てます。 **変換**（**Convert**）操作は不要です。
- 平面加工オペレーション。 エンティティを右クリックしてこのオプションをクリックすると、ブロック、円筒、プレート ストック ボディで正面フライス操作をエンド カット操作に変換できます。
- ボーリング オペレーション。 **単一穴**（**Simple Hole**）を右クリックして、ボーリング オペレーションを追加し、ツールを選択することができます。

CostingManager では、単一ボディ モードの次のフィーチャーと操作で複数選択が可能です。

- 穴フィーチャー（Hole Features）： 穴チェーンを分割して円形ポケットに変換、および移動。
- 穴あけオペレーション ドリル、座ぐり穴、皿穴、ねじ穴操作、およびその他の穴操作のツールを選択します。
- 切削フィーチャー。 穴またはボリューム フィーチャーに変換、および移動。
- 切削オペレーション。 切削オペレーション、追加オペレーションのツールを選択し、追加オペレーションを削除します。
- ボリューム フィーチャー。 切削、ドリル、または回転ツールへの変換を処理するマシンの変更、および移動。
- ボリューム オペレーション。 ドリル、切削、または旋削のツールを選択します。
- 表面加工フィーチャー。 表面加工をエンド カット フィーチャーに変換、および移動。
- 平面加工オペレーション。 平面加工オペレーションの一般的なツールを選択します。
- エンド カット フィーチャー。 コストなしの実行を適用、コスト優先を適用、コスト優先を編集、およびコスト優先を除去。 エンド カット フィーチャーを表面加工フィーチャーに変換、および移動。
- 機械加工カット パス フィーチャー コストなしの実行を適用（Apply Run No Cost）、コスト優先を適用（Apply Cost Override）、コスト優先を編集（Edit Cost Override）およびコスト優先を削除（Remove Cost Override）。 カット パス フィーチャーを選択し、切断加工機械を適用します。
- 板金ベンド フィーチャー。 エッジおよびヘム ベンドを選択し、カット フィーチャーを適用します。
- 旋削フィーチャー。 旋削フィーチャーを選択しマシンを適用、ID 旋削フィーチャーを選択し、ドリル ツールを適用、移動。

ブロック（**Block**）ストック ボディ タイプと同様に**プレート**（**Plate**）ストック ボディ タイプの **X**、**Y** および **Z** 方向にストックを追加できます。

Costing タスク パネルでアセンブリの部品設定を変更するのでなく、CostingManager でその設定を適用することができます。

コスト見積りの進行状況ダイアログ ボックスの機能強化

コスト見積りの進行状況（Cost Estimation Progress）ダイアログ ボックスを表示しながら、機械加工と板金部品をコスト分析できます。 アセンブリをコスト分析しながら、進行状況（Progress）ダイアログ ボックスの**この部品をスキップ**（**Skip this part**）ボタンをクリックできます。

- コスト見積りの進行状況（Cost Estimation Progress）ダイアログ ボックスと**キャンセル（Cancel）**ボタン。 コスト見積りの進行状況（Cost Estimation Progress）ダイアログ ボックスは、単一ボディ部品で使用可能です。 1 つのボディ部品をコスト分析しているときは、**コスト見積りの進行状況（Cost Estimation Progress）**ダイアログ ボックスを表示できます。 ここには、進行状況バーと**キャンセル（Cancel）**ボタンが表示されます。 **キャンセル（Cancel）**ボタンを使用すると、1 つまたは複数の操作の Costing プロセスを中止できます。 プロセスをキャンセルすると、次のようになります。
  - タスク パネルと CostingManager はアクティブなままです。
  - キャンセルした操作のコスト分析操作には、後で戻ることができます。
- 単一ボディ部品、複数ボディ部品、およびアセンブリのキャンセル処理はより高速になります。
- **この部品をスキップ（Skip this part）**。 このボタンは、アセンブリのコスト分析を行っているとき、コスト見積りの進行状況（Cost Estimation Progress）ダイアログ ボックスに表示されます。 これを使用すると、時間がかかる構成部品のコスト分析プロセスをスキップし、キューの次の構成部品に進むことができます。 スキップした構成部品はコスト分析されず、コスト値は割り当てられません。 このボタンは、アセンブリのコスト分析プロセス全体を中止するのではなく、1 つ以上の構成部品をスキップしたりキャンセルしたりする場合に便利です。

MySolidWorks Costing テンプレート統合

MySolidWorks 製造ネットワークのメーカーは板金テンプレートをアップロードして、SOLIDWORKS ソフトウェアでそれらのテンプレートにアクセスできるようにします。 板金部品のコストを見積りしているユーザーは、メーカーの情報を表示して連絡を取ることもできます。

板金の Costing タスク パネルは変更され、2 つの新しいオプションが**Costing テンプレート（Costing Template）**に組み込まれます。

- **ローカル（Local）**。システムに保存されているテンプレートが表示されます。
- **MySolidWorks**。 メーカーのテンプレートが MySolidWorks 製造ネットワークで表示されます。

MySolidWorks でのメーカー情報による Costing

MySolidWorks でメーカー情報を使ってコスト計算するには:

1. 板金部品では、**Costing テンプレート（Costing Template）**の Costing タスク パネルで、**MySolidWorks** をクリックします。
2. **メーカー（Manufacturer）**で、ドロップダウン リストからメーカーを選択します。
3. **テンプレート（Template）**で、ドロップダウン リストからテンプレートを選択します。
4. **コスト見積りの開始**をクリックします。

部品のルールベースの Costing

部品作成のための製造プロセスをより正確に反映するように、機械加工テンプレートおよび板金テンプレートをカスタマイズできます。 独自の板金ルールや機械加工ルールまたは一般的な板金ルールと機械加工ルールを使用して、特殊なジオメトリのケースを処理できます。

従来は、ルールベースの Costing には機械加工テンプレートしかカスタマイズできませんでした。

現在は、機械加工に追加ルールを使用したり、特殊なジオメトリのケースに板金テンプレートをカスタマイズすることもできます。

板金部品と機械加工部品の共通ルール

ルール（Rules）タブに表示され、板金テンプレートと機械加工テンプレートに共通するルールのリストは次のとおりです。

オプション	説明
(IF)材料が選択されている場合は、(THEN)コストを追加	選択した材料に定義済みコストを設定します。
(IF)材料が選択されている場合は、(THEN)コストを計算コストの % として追加	選択した材料の合計コスト、材料費、または製造費の割合としてコストを設定します。
(IF)材料が選択されている場合は、(THEN)値上げ/値引きを合計コスト/材料費に追加	選択した材料の合計コストまたは材料費の割合として、値上げ/値引きを設定します。
(IF)材料が選択されている場合は、(THEN)ユーザー定義オペレーションを追加	選択した材料のユーザー定義オペレーションを設定します。
(IF)モデル重量が特定のサイズの場合は、(THEN)コストを追加	モデル重量が、定義済みの 2 つの重量値の間である場合、コストを設定します。
(IF)モデル重量が特定のサイズの場合は、(THEN)コストを計算コストの % として追加	モデル重量が、定義済みの 2 つの重量値の間である場合、合計コスト、材料費、または製造費の割合としてコストを設定します。
(IF)モデル重量が特定のサイズの場合は、(THEN)値上げ/値引きを合計コスト/材料費/製造費に追加	モデル重量が、定義済みの 2 つの重量値の間である場合、合計コストまたは材料費の割合として値上げ/値引きを設定します。
(IF)ストック境界ボックスの最長エッジが特定のサイズの場合は、(THEN)ユーザー定義オペレーションを追加	ストック機械加工境界ボックスの最長エッジ（X 軸、Y 軸、または Z 軸）が、定義済みの 2 つの長さ値の間である場合、ユーザー定義オペレーションを設定します。

オプション	説明
(IF)ストック境界ボックスの最長エッジが特定のサイズの場合は、(THEN)コストを追加	ストック境界ボックスの最長エッジ（X 軸、Y 軸、または Z 軸）が、定義済みの 2 つの長さ値の間である場合、コストを設定します。
(IF)ストック境界ボックスの最長エッジが特定のサイズの場合は、(THEN)コストを計算コストの % として追加	ストック境界ボックスの最長エッジ（X 軸、Y 軸、または Z 軸）が、定義済みの 2 つの長さ値の間である場合、合計コスト、材料費、または製造費の割合としてコストを設定します。
(IF)ストック境界ボックスの最長エッジが特定のサイズの場合は、(THEN)値上げ/値引きを合計コスト/材料費に追加	ストック境界ボックスの最長エッジ（X 軸、Y 軸、または Z 軸）が、定義済みの 2 つの長さ値の間である場合、選択した合計コストまたは材料費の割合として値上げ/値引きを設定します。
(IF)部品重量が X 重量と Y 重量の間である場合は、(THEN)ユーザー定義オペレーションを追加	部品重量が、定義済みの 2 つの値の間である場合、ユーザー定義オペレーションを設定します。

機械加工テンプレート固有のルール

機械加工テンプレートに固有なルールは次のとおりです。

オプション（Option）	説明
フライス加工オペレーションを選択する場合、送り速度（f）のステップ オーバー割合を掛ける	フライス加工オペレーションを選択した場合に、送り速度のステップ オーバー割合に、定義済みの値を掛けます。
DimXpert の穴公差が特定範囲内である場合、別の操作を追加する	DimXpert の穴公差が 2 つの定義済み公差値の間である場合、追加の操作を実行します。
境界ボックスが特定の大きさの場合、プレート ストック ボディ タイプを使用する	部品の境界ボックスで最小の寸法が、定義済み重量値より小さい場合、プレート ストック ボディ タイプを使用します。

板金テンプレートの独自ルール

板金テンプレートに対する独自のルールは以下のとおりです。

オプション（Option）	説明
(IF)モデル重量が特定のサイズの場合は、(THEN)このベンド設定オペレーションを使用	部品の重量が 2 つの事前定義された値の間にある場合は、利用可能なベンド設定オペレーションから 1 つのベンド設定オペレーションを設定します。

サブアセンブリの Costing

アセンブリの Costing には、**フラット ツリー**（**Flat Tree**）モードまたは**フォルダ構成ツリー**（**Nested Tree**）モードを使用できます。 サブアセンブリをコスト計算したり、購入コストを適用したりすることもできます。

Costing の 2 つのモードは次のとおりです。

フラット ツリー サブアセンブリをコスト計算せずにトップ アセンブリをコスト計算します。 **フラット ツリー**（**Flat Tree**）オプションでは、既存の動作に従ってアセンブリをコスト計算します。

フォルダ構成ツリー トップ アセンブリとそのサブアセンブリをコスト計算するか、購入コストをサブアセンブリに適用します。

アセンブリの Costing では、次の処理を行うことができます。

購入コストを適用する フォルダ構成ツリー モードでアセンブリをコスト計算し、ショートカット メニューの**購入コストの使用**（**Use Purchased Cost**）オプションを使用して、それぞれのサブアセンブリにコスト優先を適用します。 購入コストをサブアセンブリに適用すると、そのサブアセンブリのすべての構成部品は、CostingManager でグレイ表示になります。

アセンブリ全体の複数のインスタンスに、構成部品のコスト変化を適用します。 サブアセンブリの内外に複数のインスタンスがある構成部品のコストを変更したとき、そのコスト変更はアセンブリのすべてのインスタンスに適用されます。

Costing の環境設定。 コスト分析していないアセンブリのコストを分析する環境設定の順序は次のとおりです。

1. **ユーザー定義プロパティ コスト**（**Custom property cost**）。 アセンブリまたは構成部品にユーザー定義プロパティ コストを定義し、ユーザー定義プロパティを Costing テンプレートで定義すると、このコストが、テンプレートで定義されているコストよりも優先されます。
2. **計算されたコスト**（**Calculated cost**）。 ユーザー定義プロパティ コストおよびテンプレートのコストの両方が定義されていない場合、コストは個別に計算されます。 サブアセンブリが Costing データとともにすでに保存されている場合は、保存されているコストが、その他のタイプのコストより優先されます。

CostingManager のオプションは次のとおりです。

オプション（Option）	説明
テンプレートのコストを使用	テンプレートに定義されているコストを適用します。
購入コストの使用	既存のコストにコスト優先を適用します。
ユーザー定義プロパティのコストを使用	ユーザー定義プロパティとして定義されているコストを適用します。
計算されたコストを使用	構成部品とサブアセンブリの計算されたコストを適用します。

フォルダ構成ツリー モードにおけるアセンブリのコスト評価

アセンブリのサブアセンブリのコストを評価するには:

1. *drive Letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Costing\PunchingMachine\PunchingMachine.sldasm を開きます。
2. テンプレート Punch data.sldctc を \Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Costing\PunchingMachine から C:\ProgramData\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\lang\english\Costing templates にコピーします。
3. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ファイルの場所（File Locations）**をクリックして、次のように操作します。
   a) **次のフォルダを表示（Show folders for）**のドロップダウン リストから**Costing テンプレート（Costing Templates）**を選択します。
   b) **追加（Add）**をクリックし、ファイル パス C:\ProgramData\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\lang\english\Costing templates を指定します。
4. **ツール（Tools）** > **SOLIDWORKS アプリケーション（SOLIDWORKS Applications）** > **Costing** をクリックします。
5. Costing タスク パネルで、**Costing テンプレート（Costing Templates）**の**メイン テンプレート（Main template）**からパンチ データ（Punch data）テンプレートを選択します。
6. **部品リスト（Part List）**で次のように操作します。
   a) **ネストされたツリー（Nested Tree）**をクリックします。
   b) 次の対象になる部品を選択します。
      - **計算するコスト（Costs to be calculated）**
      - **定義されたコスト（Cost Defined）**

      上のセクションでは部品のみを表示でき、アセンブリは表示できません。

7. 定義済みのコストを設定または変更するには、**定義されたコスト**（**Cost defined**）で部品を選択し、コストを入力します。
8. **Toolbox 部品**（**Toolbox Parts**）で部品を選択し、次のいずれかを設定します。
   - **除外**（**Exclude**）：選択したボディをコスト計算から除外します。
   - **含める**（**Include**）：選択したボディをコスト計算に含めます。
9. **コスト見積りの開始**をクリックします。
10. **はい**(Yes)</Z2>をクリックします。</Z3>

    はい（**Yes**）をクリックすると、フラット ツリー方法でコストが計算されて保存されたサブアセンブリは変更されることがあります。

11. CostingManager でサブアセンブリ コストを右クリックし、ショートカット メニューでいずれかのオプションをクリックします。
    - **テンプレートのコストを使用**（**Use Cost from Template**）
    - **購入コストの使用**（**Use Purchased Cost**）
    - **ユーザー定義プロパティのコストを使用**（**Use Custom Property Cost**）
    - **計算されたコストを使用**（**Use Calculated Cost**）

    テンプレートのコストを使用（**Use Cost from Template**）/**ユーザー定義プロパティのコストを使用**（**Use Custom Property Cost**）、**購入コストの使用**（**Use Purchased Cost**）、**計算されたコストを使用**（**Use Calculated Cost**）の各オプションは切り替えることができます。 ユーザー定義プロパティをサブアセンブリに定義した場合、**テンプレートのコストを使用**（**Use Cost from Template**）オプションはショートカット メニューに表示されません。

    アセンブリのコストが更新されます。

テンプレートの機能強化

レポート用 Microsoft Excel テンプレート

Costing Excel レポート テンプレートをカスタマイズして、レポート内での特定入力タグの位置を再編できます。 複数の Microsoft Word テンプレートまたは Excel テンプレートを作成して、1 か所に保存することもできます。

以前は、Word レポート テンプレートしかカスタマイズできませんでした。 Excel レポート テンプレートをカスタマイズして、独自のスタイルを追加することもできます。

以下も行えます：

- **レポート オプション**（**Report Options**）から、定義された場所でテンプレートを選択する。
- 次のようなときに Excel レポート テンプレートを開く。
  - Word レポート テンプレートが開いている。
  - 別の Excel テンプレートが開いている。

- Word テンプレートと Excel テンプレートが両方とも開いている。

レポート テンプレートにおける複数の見積書をサポート

製造量が増加するにつれて部品毎のコストがどのように削減するかをカスタマーに示すため、部品を原価計算するときに、Microsoft Excel または Word レポートでコスト値の代替数量を 5 つ提供することができます。

次の 2 つのレポート タイプのうちいずれかを選択できます。

- **簡単な見積書（Simple Estimate）**レポート。 次の情報が網羅されます。
  - モデル名
  - 会社情報
  - 見積書情報
  - 部品毎の推定時間
  - 部品毎の推定コスト
  - 代替数量
- **詳細レポート（Detailed Report）**。 シンプル見積もりレポートに含まれる情報のほか、以下の情報も含まれます。
  - コスト内訳
  - 製造コスト内訳 - セットアップ費およびセットアップ オペレーション費（部品のみ）
  - セットアップ オペレーション（部品のみ）
  - コストのないフィーチャー（部品のみ）
  - ベースライン セクション（部品のみ）：
    - 製造コスト内訳 - セットアップ費およびセットアップ オペレーション費
    - セットアップ オペレーション
    - コストのないフィーチャー

Costing テンプレート エディタの複数のインスタンス

Costing テンプレート エディタでは、同一テンプレートの 2 番目のインスタンスを読み取り専用モードで開くことができます。

以前は、Costing テンプレート エディタで同一テンプレートの別のインスタンスを開こうとすると、警告メッセージが表示されました。

この機能は、Costing テンプレート エディタのタブで情報を変更し、情報を比較する場合に便利です。

Costing テンプレート エディタでのテーブルの並べ替え

Costing テンプレート エディタ（Costing Template Editor）で、列ヘッダーを一度クリックすることによって、テーブルをアルファベット順に並べ替えることができます。

以前は、列ヘッダーをダブルクリックして表を並べ替える必要がありました。

Costing テンプレート エディタで表を並べ替えるには:

1. 板金または機械加工部品で、**Costing**（ツール（Tools）ツールバー）または**ツール（Tools）** > **SOLIDWORKS アプリケーション（SOLIDWORKS Applications）** > **Costing** をクリックします。
2. タスク パネルの **Costing テンプレート（Costing Template**）で、**テンプレート エディタの起動（Launch Template Editor**）をクリックします。
3. Costing テンプレート エディタ（Costing Template Editor）で、列を含む任意のタブをクリックし、任意の列ヘッダーをクリックします。

   選択した列に従って、テーブルがアルファベット順に並べ替えられます。

Costing テンプレートで 指定コピー（Copy As） と 変更（Modify） の使用

板金テンプレートと機械加工テンプレートのオペレーション（Operations）タブで**指定コピー（Copy As**）ツールと**変更（Modify**）ツールを使用して、複数行の情報をコピーして再利用できます。

Costing テンプレートで指定コピーと変更にアクセスするには:

1. 板金部品か機械加工部品で、**Costing**（ツール（Tools）ツールバー）または**ツール（Tools）** > **SOLIDWORKS アプリケーション** > **Costing**をクリックします。
2. Costing タスクパネルの **Costing テンプレート**で、**テンプレート エディタの起動**をクリックします。
3. Costing テンプレート エディタ（Costing Template Editor）のオペレーション（Operations）で次のように操作します。
   - 板金部品の場合は、切削（Cut）またはベンド（Bend）をクリックします。
   - 機械加工部品の場合、切り取り（Cut）、ミル（Mill）、ドリル（Drill）、または回転（Turn）をクリックします。
4. 行を選択し、選択した行を右クリックして、**指定コピー（Copy As**）または**変更（Modify**）をクリックします。

   > オペレーション（Operations）タブのセル メニューからオプションを管理できます。

Costing で時間ベースをサポート

切削オペレーションの板金テンプレートでは、コスト計算を時間ベースに切り替えることができます。 入力パラメータを使用して、データをより柔軟に入力し、板金部品の製造にかかる時間を計算することもできます。

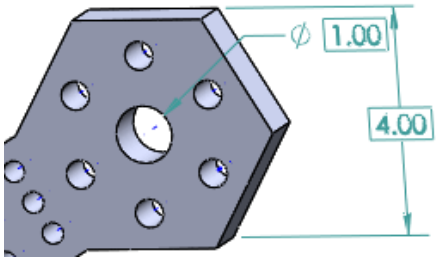
9
DimXpert

この章では以下の項目を含みます:

- **基準サイズ寸法の作成**
- **一般ブロック公差**
- **複数エッジの選択**
- **DimXpert 寸法での参照ジオメトリの使用**
- **自動寸法スキームでのデータムの使用**
- **幾何公差が設定された部品への放射状寸法スキームの使用**

基準サイズ寸法の作成

基準サイズ寸法は手動で作成できます。



基準サイズ寸法を作成するには:

1. 部品で、**基準サイズ寸法（Basic Size Dimension）**（DimXpert ツールバー）をクリックするか、または**ツール（Tools）** > **DimXpert** > **基準サイズ寸法（Basic Size Dimension）**をクリックします。
2. グラフィックス領域でエンティティを選択します。
3. 寸法を配置します。
4. PropertyManagerでオプションを設定します。
5. ✔ をクリックします。

一般ブロック公差

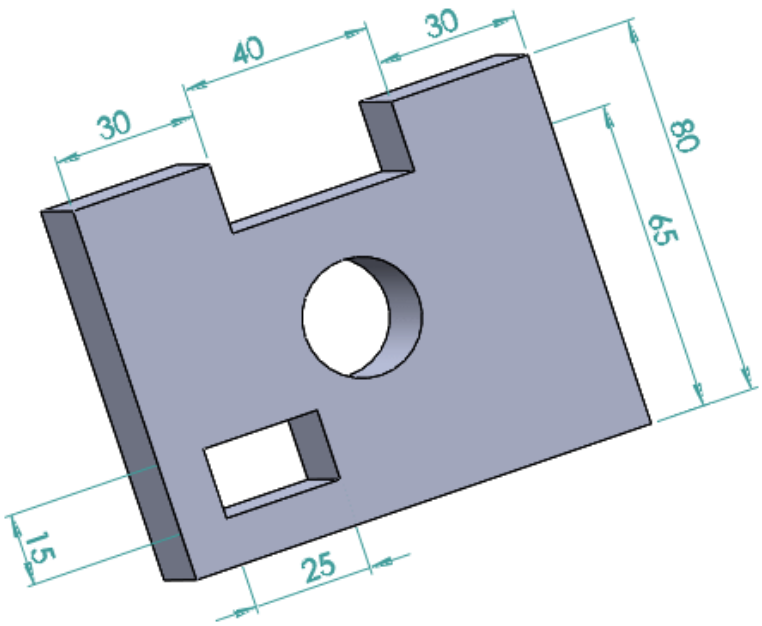
測定単位がメートルの場合など、公差を決定するのに微小な小数桁が使用されない場合は、寸法にデフォルトの公差を含めることができます。

普通ブロック公差（General Block Tolerance）オプションを設定するには:

1. 部品またはアセンブリで、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **DimXpert**をクリックします。
2. **方法（Methods）**で**普通ブロック公差（General Block Tolerance）**を選択します。
3. **普通ブロック公差（General block tolerance）**で**長さ公差（Length tolerance）**と**角度公差（Angle tolerance）**を設定します。
4. **OK** をクリックします。

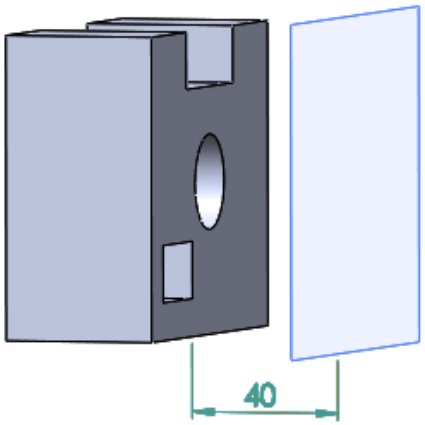
複数エッジの選択

2 つの平面間の寸法は、対応する平面が平行であるとき、2 つのエッジを選択して作成できます。



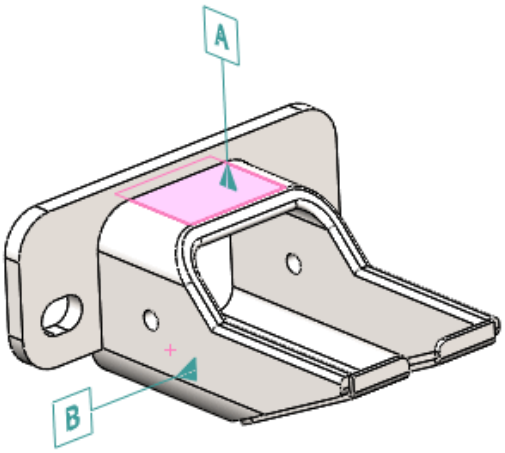
DimXpert 寸法での参照ジオメトリの使用

参照平面、軸、点、重心の記号を使用して DimXpert 寸法を作成できます。



自動寸法スキームでのデータムの使用

DimXpert **自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Scheme**）ツールで、参照フィーチャーに既存のデータムを選択することができます。



自動寸法スキーム（**Auto Dimension Schemes**）**でデータムを使用するには:**

1. （DimXpert ツールバーの）**自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Scheme**）、または**ツール**（**Tools**） > **DimXpert** > **自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Shceme**）をクリックします。
2. PropertyManager の**データム選択**（**Datum Selection**）で、幾何公差を生成するときに使用する第 1 データム記号を選択し、オプションで第 2、第 3 のデータム記号を選択します。

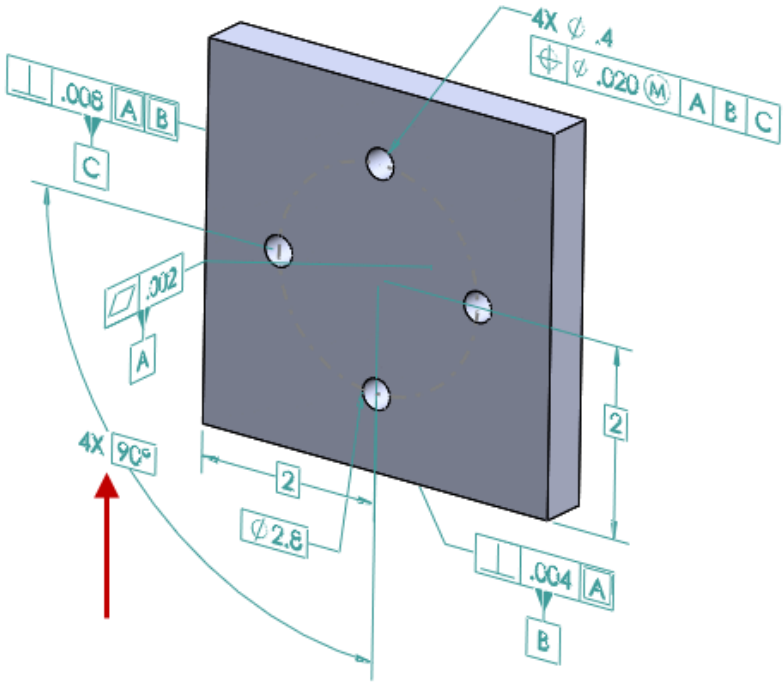
   既存のデータムを選択することができます。

3. オプションを設定します。

4. ✔ をクリックします。

幾何公差が設定された部品への放射状寸法スキームの使用

DimXpert の**自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Scheme**）ツールでは、放射状寸法スキームがサポートされます。



幾何公差が設定された部品に放射状寸法スキームを使用するには:

1. **ツール**（**Tools**）> **オプション**（**Options**）> **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**）> **DimXpert** > **幾何公差**（**Geometric Tolerance**）をクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**基準寸法**（**Basic dimensions**）で、**基準寸法の作成**（**Create basic dimensions**）と**放射状**（**Polar**）を選択します。
3. **OK** をクリックします。
4. **自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Scheme**）、または**ツール**（**Tools**）> **DimXpert** > **自動寸法スキーム**（**Auto Dimension Scheme**）をクリックします。
5. PropertyManager の**設定**（**Settings**）の**パターン寸法**（**Pattern Dimensioning**）で**放射状**（**Polar**）を選択します。
6. オプションを設定します。
7. ✔ をクリックします。

10

詳細設定と図面

この章では以下の項目を含みます:

- 寸法
- 図面ビュー（Drawing Views）
- モデルの詳細設定
- 注記およびバルーン
- 図面でのパフォーマンス
- シート
- テーブル（Tables）

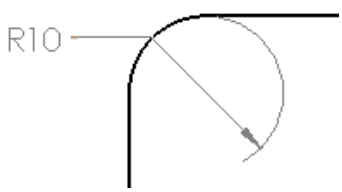
寸法

補助線または反対側を円弧にする

補助線または反対側を円弧にする（Arc extension line or opposite side）設定では、半径寸法引出線を制御することができます。

円弧の内側まで矢印延長（Dimension to inside of arc）オプションは、寸法（Dimension）PropertyManager の引出線（Leaders）タブの**補助線/引出線表示（Witness/Leader Display）**から除去されました。 これは、半径寸法引出線を制御できる**補助線または反対側を円弧にする（Arc extension line or opposite side）**に置き換えられました。

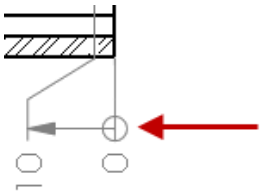
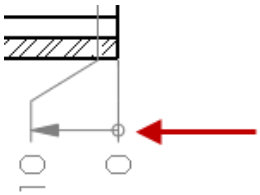
- 可能な場合、これは円弧補助線に適用されます。
- 可能でない場合には、円弧の反対側に添付されます。

	
補助線または反対側を円弧にする（Arc extension line or opposite side）を選択	**補助線または反対側を円弧にする（Arc extension line or opposite side）**をクリア

DIN 累進寸法で元の円のサイズの変更

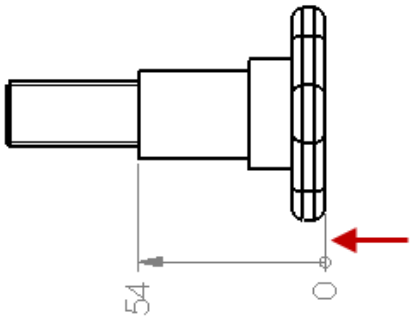
DIN 標準を使用しているときは、累進寸法の元の円のサイズを制御できます。

現在の DIN 406 標準と以前の DIN 標準をサポートする場合、元の円のサイズを累進寸法で設定できます。

	
SOLIDWORKS 2017	SOLIDWORKS 2016

DIN 累進寸法で元の円のサイズを変更するには:

1. *drive letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\drawings\knob-1.SLDDRW を開きます。
2. 元の円を含む縦座標ベースラインを選択します。

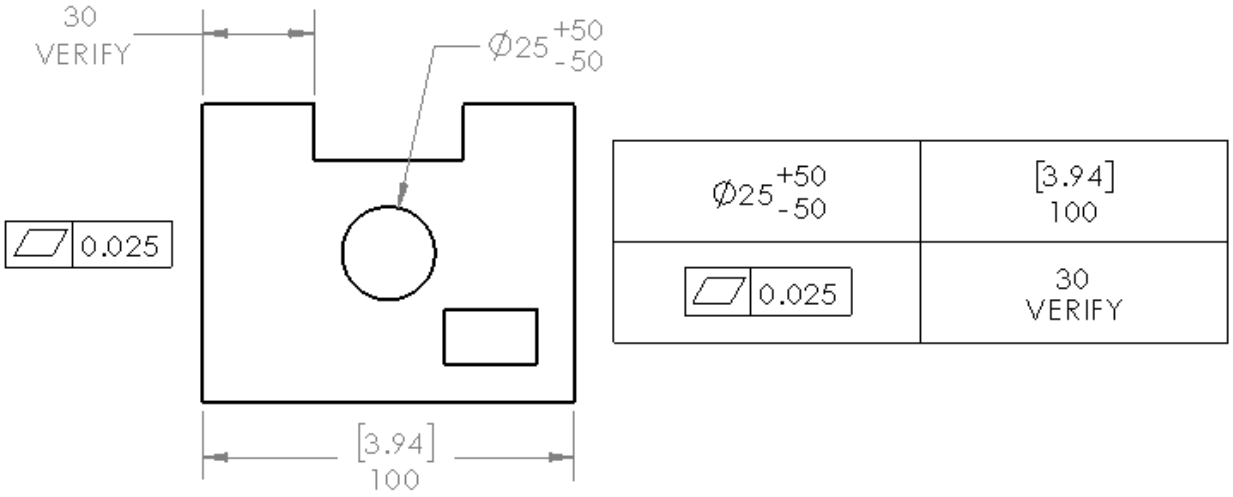


3. PropertyManager で引出線（Leaders）タブをクリックします。
4. **補助線/引出線表示**（**Witness/Leader Display**）で**サイズ**（**Size**）をクリックします。
5. 円のサイズ（Circle Size）ダイアログ ボックスで、**ドキュメント サイズを使用**（**Use document size**）を選択解除します。
6. 元の円の直径に「5」と入力し、**OK**をクリックします。
7. ✔ をクリックします。

DIN 累進寸法の元の円のサイズにドキュメント プロパティを設定するには、**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**） > **寸法**（**Dimensions**） > **累進**（**Ordinate**）をクリックし、**サイズ**（**Size**）をクリックします。

カスタム テーブルでの寸法と幾何公差

寸法または幾何公差の値をカスタム テーブルのセルにリンクすると、セル内の寸法または幾何公差には、公差、代替単位、および追加テキストなど、オリジナルのアノテート アイテムと同じ要素が表示されます。

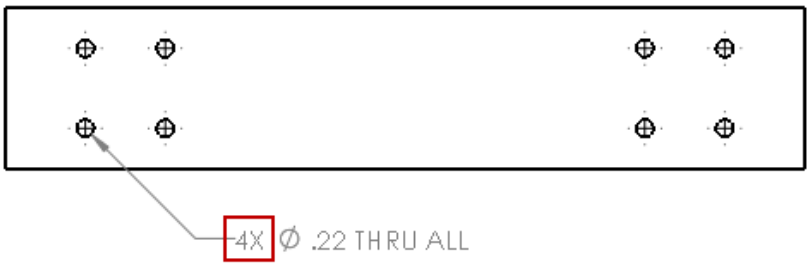


ミラー コピーされた穴の穴寸法テキスト インスタンス数

同じボディ上にミラーを含む穴パターンで**穴寸法テキスト**（**Hole Callout**）ツールを使用すると、インスタンス数にミラーコピーされた穴が含まれます。



SOLIDWORKS 2017



SOLIDWORKS 2016

短引出線半径寸法

スマート矢印を円弧に添付して寸法とは反対に向ける（Smart arrows attach to arcs and point away from dimension）オプションは、短引出線付きの半径寸法に対応します。

オプションを設定するには、**ツール（Tools**） > **オプション（Options**） > **ドキュメント プロパティ（Document Properties**） > **寸法（Dimensions**） > **半径（Radius**）をクリックし、**矢印の配置（Arrow placement**）で、**スマート矢印を円弧に添付して寸法とは反対に向ける（Smart arrows attach to arcs and point away from dimension**）を選択します。

公差フォントのサイズ

寸法（Dimension） PropertyManager でその他（Other）タブの**テキスト フォント（Text Font**）のオプションを使用して、寸法ごとに公差フォント サイズを設定できます。

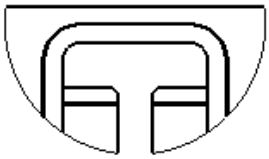
図面ビュー（Drawing Views）

輪郭のないトリミング ビューおよび詳細図を作成する

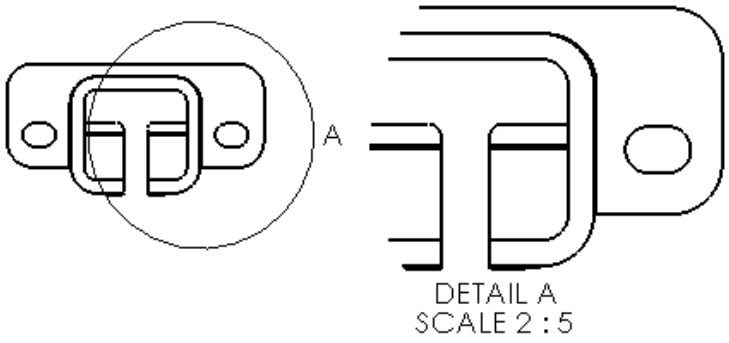
トリミング ビューおよび詳細図では、輪郭なしをサポートしています。



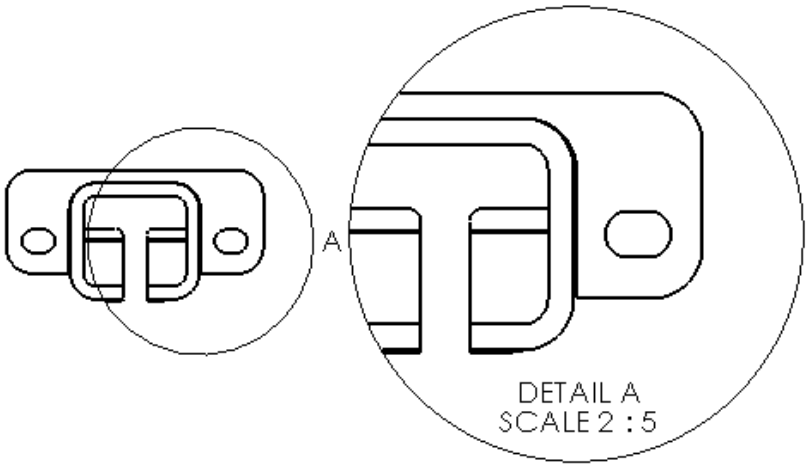
輪郭なしのトリミング ビュー



完全な輪郭のトリミング ビュー



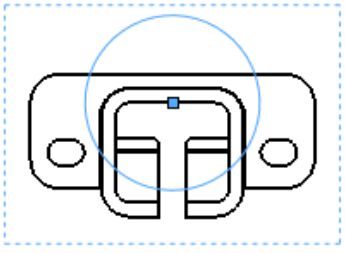
輪郭なしの詳細図



完全な輪郭の詳細図

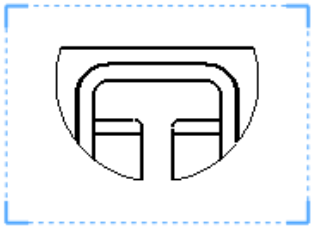
輪郭なしのトリミング ビューを作成するには:

1. 図面ビューで円などの閉じたスケッチ輪郭をスケッチします。



2. 円を選択します。

3. **トリミング ビュー（Crop View）**（図面ツールバー）または**挿入（Insert）** > **図面ビュー（Drawing View）** > **トリミング（Crop）**をクリックします。



4. 図面ビューを選択します。
5. PropertyManager の**トリミング ビュー（Crop View）**で、**輪郭なし（No outline）**.

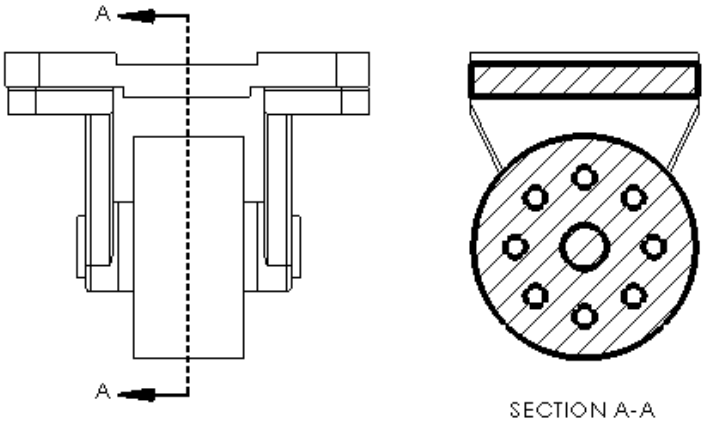


を選択します。

6. ✔ をクリックします。

輪郭を強調

断面図では、ISO 128-50 に準拠して断面の輪郭を強調することができます。通常、これはその面の輪郭を断面図内の他のモデルの線よりも太く設定することを意味します。



断面図での輪郭の強調

断面図で輪郭を強調するには:

1. 図面で断面図を選択します。
2. PropertyManager の**断面表示（Section View）**で、**輪郭を強調（Emphasize Outline）**を選択します。

3. ✔ をクリックします。

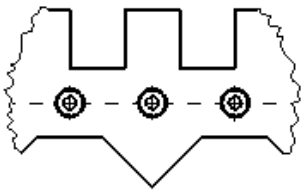
強調された輪郭に線フォントの設定

強調された輪郭に線フォントを設定するには:

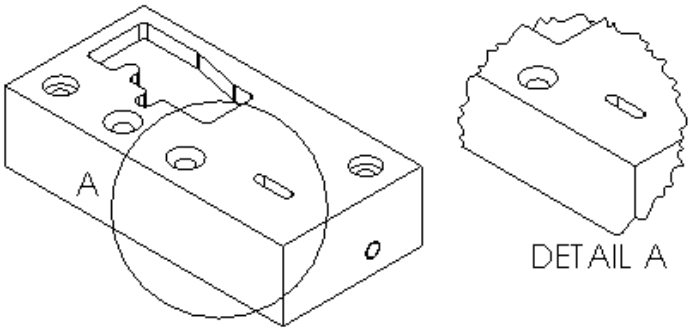
1. 図面内で、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **線のフォント（Line Font）**をクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**エッジのカテゴリ（Type of edge）**で、**強調された断面輪郭（Emphasized Section Outline）**を選択します。
3. オプションを設定します。
4. **OK** をクリックします。

ギザギザの輪郭

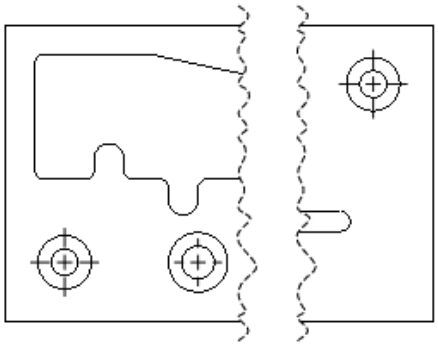
トリミング ビューと詳細図ではギザギザの輪郭がサポートされます。 破断線表示では、ギザギザのカット破断線スタイルがサポートされます。



輪郭がギザギザのトリミング ビュー



輪郭がギザギザの詳細図

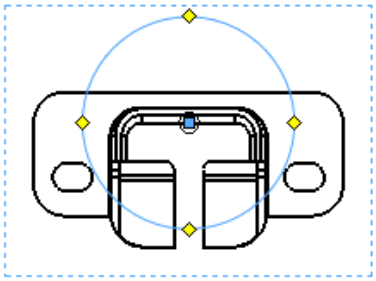


カットがギザギザの破断線表示

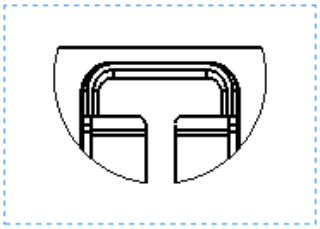
輪郭がギザギザのトリミング ビューの作成

輪郭がギザギザのトリミング ビューを作成するには:

1. 図面ビューで、円など、トリミング ビューの閉じた輪郭をスケッチします。



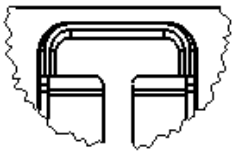
2. 図面ツールバーの**ビューのトリミング**（**Crop View**）をクリックするか、**挿入**（**Insert**）> **図面ビュー**（**Drawing View**） > **トリミング**（**Crop**）をクリックします。



   輪郭の外側にあるビューが消えます。

3. 図面ビューを選択します。
4. PropertyManager の**ビューのトリミング**（**Crop View**）で、**ギザギザの輪郭**（**Jagged outline**）を選択します。

5. **形状の強度（Shape Intensity）**でスライダを動かし、ギザギザの輪郭の強度を定義します。



6. ✔ をクリックします。

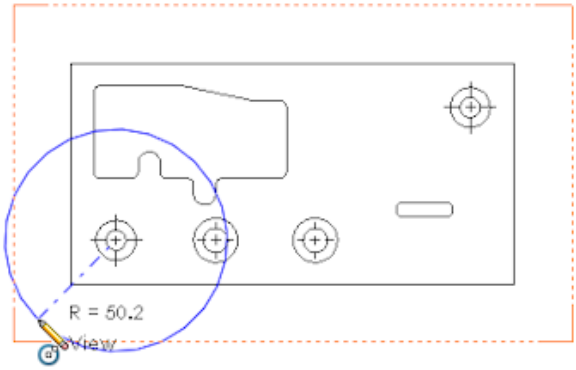
ギザギザの輪郭による詳細図の作成

ギザギザの輪郭で詳細図を作成するには:

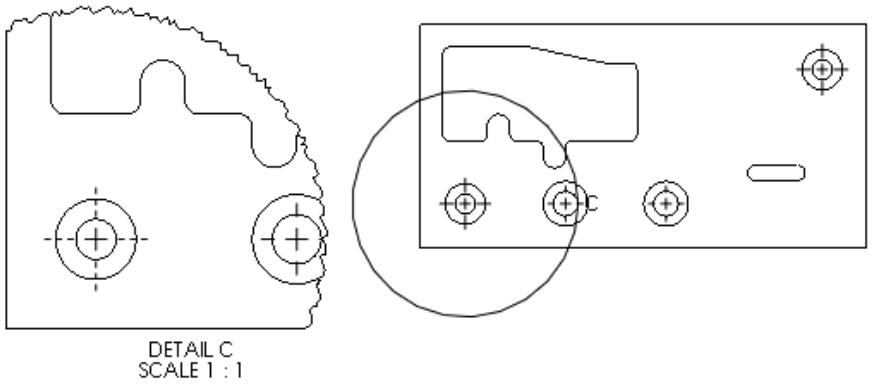
1. 図面ビューで、図面ツールバーの**詳細図（Detail View）** または**挿入（Insert）** > **図面ビュー（Drawing View）** > **詳細図（Detail）**をクリックします。

   円（Circle）ツール がアクティブです。

2. 円をスケッチします。



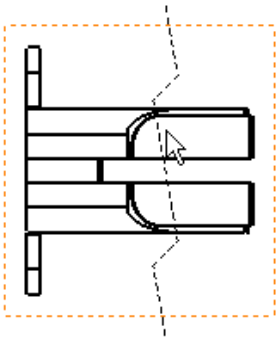
3. PropertyManager の**詳細図（Detail View）**で、**ギザギザの輪郭（Jagged outline）**を選択します。
4. **形状の強度（Shape Intensity）**で、スライダを動かし、ギザギザの輪郭の強度を定義します。
5. ビューが目的の位置にきたら、クリックしてビューを配置します。



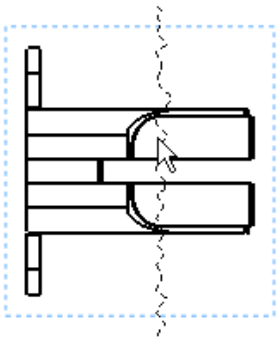
ギザギザの破断線スタイルで破断表示を作成する

ギザギザの破断線スタイルで破断表示を作成するには:

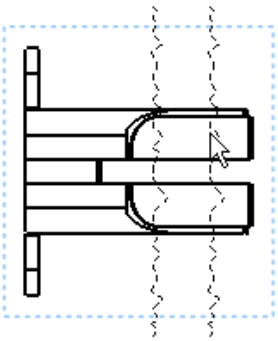
1. 図面ビューで、**破断表示（Break View）** （図面ツールバー）または**挿入（Insert）** > **図面ビュー（Drawing View）** > **破断線（Break）**をクリックします。



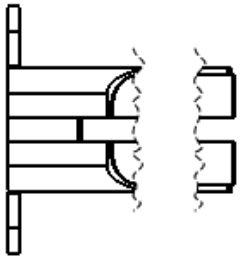
2. PropertyManager の**破断線表示の設定（Break View Settings）**の**破断線スタイル（Break line style）**で**ギザギザのカット（Jagged Cut）** をクリックします。



3. **形状の度合（Shape Intensity）**でスライダを動かし、ギザギザのカットの度合いを定義します。
4. クリックして、最初の破断線を配置します。
5. クリックして、2 番目の破断線を配置します。

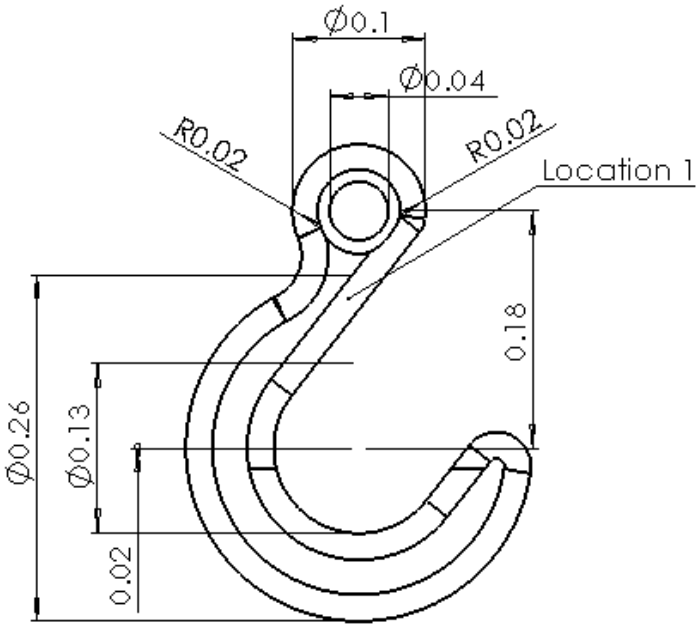


6. ✔ をクリックします。

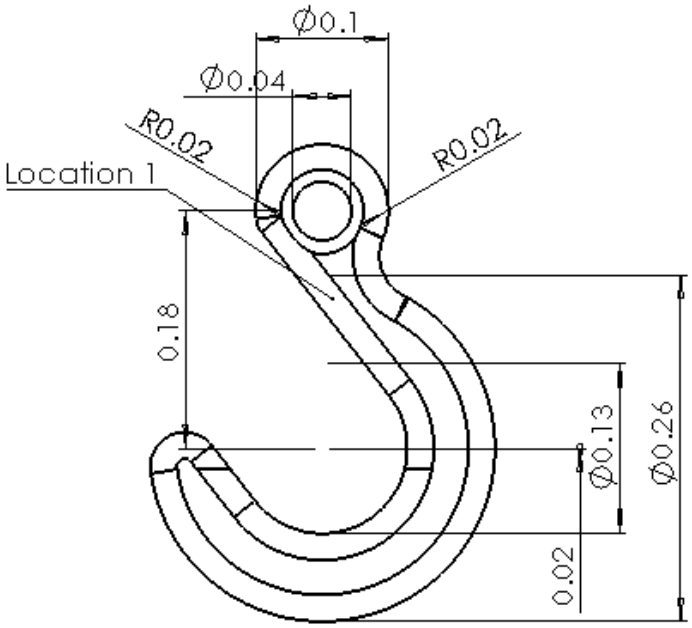


図面ビューのミラーコピー

ミラー構成部品を作成しなくても、モデル、モデル相対ビュー、および定義済み図面ビューをミラー表示として表示できます。 投影図および他の参照ビューでは、親ビューのミラー状態が使用されます。



元のビュー



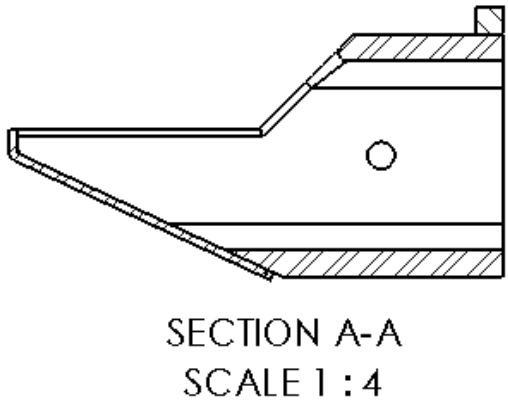
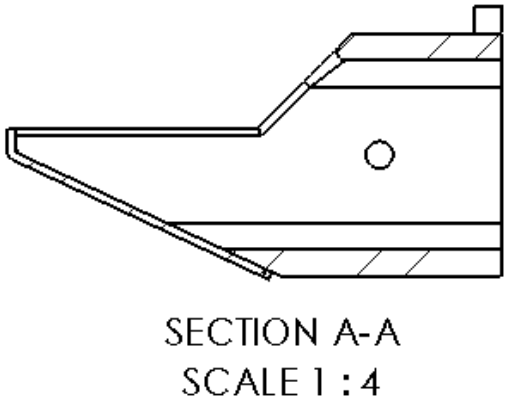
ミラー表示

図面ビューをミラーコピーするには:

1. 図面で、モデルまたは事前定義した図面ビューを基準に、モデルを選択します。
2. PropertyManager の**方向**（**Orientation**）で、**ミラー表示**（**Mirror view**）を選択します。
3. **ミラー表示**（**Mirror view**）で、**水平**（**Horizontal**）または**垂直**（**Vertical**）を選択します。
4. ✔ をクリックします。

ハッチング パターンのスケール

ハッチング パターンのスケール（**Scale Hatch Pattern**）は、部分断面図を含む断面図および図面ビューで利用できます。

	
ハッチング パターンのスケール（**Scale Hatch Pattern**）を選択	**ハッチング パターンのスケール**（**Scale Hatch Pattern**）をクリア

断面図（Section View） PropertyManager で**ハッチング パターンのスケール**（**Scale Hatch Pattern**）を選択すると、このビュー内のハッチングは、ビューのスケールをハッチング パターンに適用します。 従来は、詳細図にのみこのオプションがありました。

モデルの詳細設定

ユーザー定義テキスト スケール

部品およびアセンブリのテキスト アノテート アイテムに、ユーザー定義テキスト スケールを設定することができます。

ユーザー定義テキスト スケールを設定するには:

1. **ツール** > **オプション** > **ドキュメント プロパティ** > **詳細設定** をクリックします。

   または、FeatureManager デザイン ツリーで、**アノテート アイテム**（**Annotations**）フォルダを右クリックし、**詳細設定**（**Details**）をクリックして、アノテート アイテム プロパティ（Annotation Properties）ダイアログ ボックスを表示します。

2. ダイアログ ボックスで、**常時同じテキスト サイズを使用**（**Always display text at the same size**）を選択解除します。
3. **テキスト スケール**（**Text scale**）で、**ユーザー定義**（**Custom**）を選択します。
4. 2 つのフィールドに、ユーザー定義スケールの最初の値と 2 つめの値を入力します。 たとえば、3 および 10 と入力すると、スケールが 3:10 に設定されます。

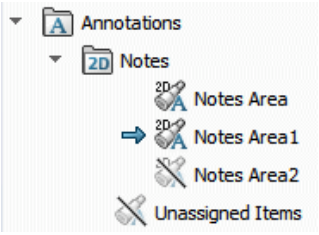
部品変換時に維持される図面

ボディに変換（Convert to Bodies）を使用してフィーチャーの一部を削除しても、元の図面ファイルでは、その部品形状の参照は維持されています。

注記領域の管理

部品およびアセンブリでは複数の注記領域アノテート アイテム ビューを作成でき、注記領域は削除および名前変更することができます。 ドキュメントを開くときに、どの注記領域を表示するかを指定することもできます。

注記領域は、FeatureManager デザイン ツリーの**アノテート アイテム（Annotations）**にある**注記（Notes）**フォルダに配置されます。 複数の注記領域を使用すると、注記のさまざまなセットを作成し、特定の注記領域を活動化してそこに配置できます。



注記領域を作成するには:

- FeatureManager デザイン ツリーの**アノテート アイテム（Annotations）**フォルダで**注記（Notes）**を右クリックし、**注記領域を挿入（Insert Notes Area）**をクリックします。

  注記領域は**注記（Notes）**フォルダに追加され、**Note area3** のように、名前の後に連続番号が付加されます。

注記領域を削除するには:

- FeatureManager デザイン ツリーの**アノテート アイテム（Annotations）**フォルダで**注記領域（Note area）**を右クリックし、**削除（Delete）**をクリックします。

注記領域を名前変更するには:

1. FeatureManager デザイン ツリーの**アノテート アイテム（Annotations）**フォルダで**注記領域（Note area）**をゆっくりと 2 回クリックして名前を変更します。
2. 新しい名前を入力します。
3. **Enter** キーを押します。

部品またはアセンブリを開くときに表示する注記領域を指定するには:

- FeatureManager デザイン ツリーの**アノテート アイテム（Annotations）**フォルダで**注記領域（Note area）**を右クリックし、**開いたときに表示（Show on Open）**をクリックします。

開いたときに表示する注記領域を変更するには、表示するように選択した注記領域を最初にクリアする必要があります。 注記領域を右クリックし、**開いたときに表示（Show on Open）**をクリアします。

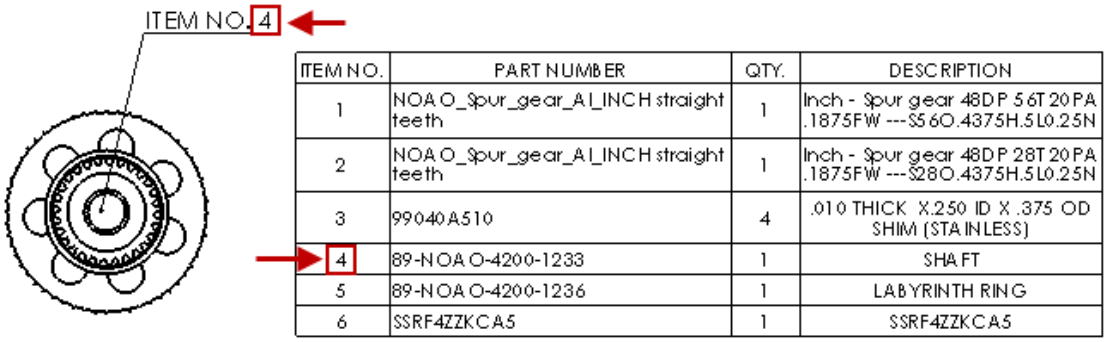
アノテート アイテム ビューの順序変更

ドラッグ＆ドロップを使用することによって、アノテート アイテム ビューの順序を変更し、注記（Notes）フォルダ内の注記領域アノテート アイテム ビューの順序を変更することができます。

注記およびバルーン

テーブル セルへの注釈のリンク

BOM または穴テーブルのセルのコンテンツに注釈をリンクできます。

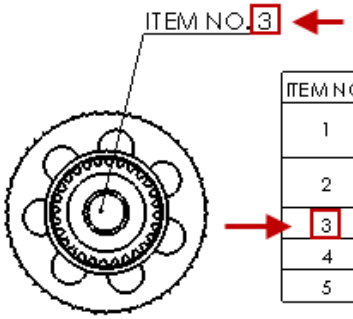


ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	NOAO_Spur_gear_AI_INCH straight teeth	1	Inch - Spur gear 48DP 56T 20PA .1875FW ---S56O.4375H.5L0.25N
2	NOAO_Spur_gear_AI_INCH straight teeth	1	Inch - Spur gear 48DP 28T 20PA .1875FW ---S28O.4375H.5L0.25N
3	99040A510	4	.010 THICK X.250 ID X .375 OD SHIM (STAINLESS)
4	89-NOAO-4200-1233	1	SHAFT
5	89-NOAO-4200-1236	1	LABYRINTH RING
6	SSRF4ZZKCA5	1	SSRF4ZZKCA5

テーブル セルに注釈をリンクするには:

1. テーブルを含む図面に注釈を挿入します。
   a) **挿入** > **アノテート アイテム** > **注記** をクリックします。
   b) クリックして注記を配置します。
   c) クリックして注記を編集します。
2. PropertyManager の**テキスト フォーマット（Text Format）**で**テーブル セルをリンク（Link Table Cell）** をクリックします。
3. テーブルでセルを選択します。
4. をクリックします。

注釈はテーブル セルにリンクしているため、セルの値を変更すると注釈は更新されます。



ITEM NO.	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	NOA O_Spur_gear_A I_INCH straight teeth	2	Inch - Spur gear 48DP 28T 20PA .1875FW ---S28O.4375H.5L0.25N
2	99040A510	4	.010 THICK X.250 ID X .375 OD SHIM (STA INLESS)
3	89-NOA O-4200-1233	1	SHA FT
4	89-NOA O-4200-1236	1	LABYRINTH RING
5	SSRF4ZZKCA5	1	SSRF4ZZKCA5

図面の部品番号とプロパティ タブ ビルダーのリンク

部品番号にリンクする注釈を図面に作成できます。 この注釈は、一般的には図面シートの表題欄に配置します。 部品番号をプロパティ タブ ビルダーに表示することもできます。 アセンブリの部品または構成部品をクリックすると、部品番号はプロパティ タブに表示されます。

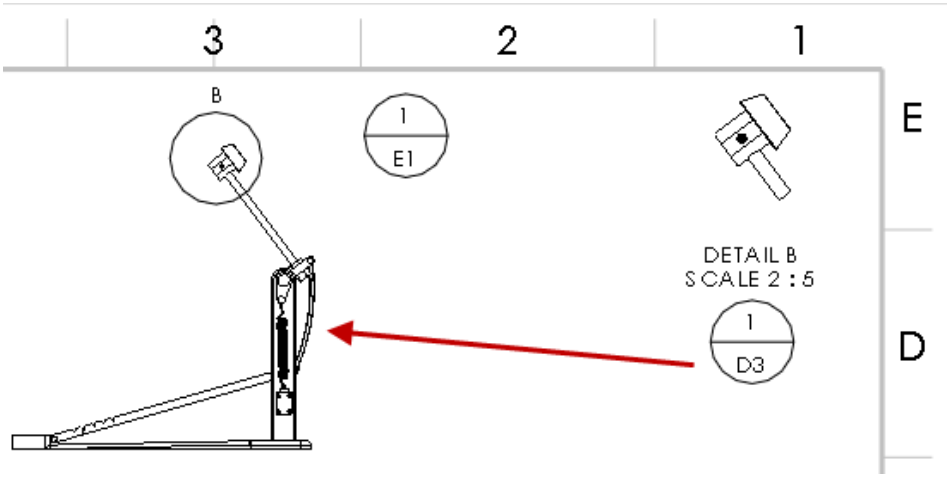
図面シートでこの注記を作成するには、注記（Notes） PropertyManager の**テキスト フォーマット（Text Format）**で、**プロパティへのリンク（Link to Property）** をクリックします。 次に、プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスの**プロパティ名（Property name）**で**SW-BOM 部品番号（BOM 部品番号）（SW-BOM Part Number(BOM Part Number)）**を選択します。 この注釈が表題欄にある場合、図面で部品番号を更新すると、モデルで部品番号が自動的に更新され、逆にモデルで部品番号を更新すると、図面で部品番号が自動的に更新されます。

以前は、バルーンでしかこの機能を使用できませんでした。

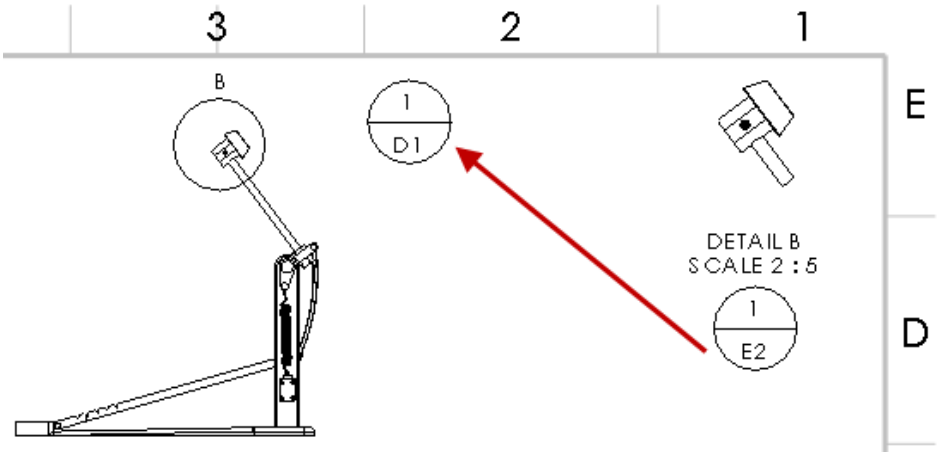
プロパティ タブ ビルダー（Property Tab Builder）で部品番号を表示するには、テキストボックス コントロールを追加し、**SW-BOM 部品番号（SW-BOM Part Number）**に値を設定する必要があります。 既にテンプレートがある場合は、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ファイルの検索（File Locations）** > **ユーザー定義プロパティ ファイル（Custom Property Files）**でファイルを参照できます。

位置ラベル ゾーン

対照物の位置ラベルのゾーンを表示（Display zone of counterpart location label）オプションは、関連する親または子ビューの対応物の位置ラベルのゾーンを表示します。



関連ビューの中心点のゾーンを表示する位置ラベル



関連する親または子ビューの対照物の位置ラベルのゾーンを表示する位置ラベル

このオプションを設定するには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **アノテート アイテム（Annotations）** > **位置ラベル（Location Label）**をクリックし、**対照物の位置ラベルのゾーンを表示（Display zone of counterpart location label）**を選択します。

公差の新しい記号

公差に新しい記号を使用できます。

公差記号にアクセスするには:

1. • 部品では、**幾何公差**（**Geometric Tolerance**）（DimXpert ツールバー）をクリックするか、**ツール**（**Tools**） > **DimXpert** > **幾何公差**（**Geometric Tolerance**）をクリックします。
   • 図面では、アノテート アイテム ツールバーの**幾何公差**（**Geometric Tolerance**）をクリックするか、**挿入**（**Insert**） > **アノテート アイテム**（**Annotations**） > **幾何公差**（**Geometric Tolerance**）を選択します。
2. PropertyManager の**テキスト**（Text）で**詳細**（More）をクリックします。
3. 記号ライブラリ（Symbol Library）の**カテゴリ**（**Categories**）で**ISO 公差**（**ISO Tolerancing**）を選択します。

新しい公差記号

(LP)	2 点サイズ	(SA)	平均サイズ
(LS)	球のサイズ	(SM)	中間サイズ
(GG)	最小二乗	(SD)	中域サイズ
(GX)	最大内接	(SR)	サイズの範囲
(GN)	最大外接	(E)	エンベロープ要件
(CC)	円周直径	(F)	自由状態
(CA)	エリア直径	ACS	任意断面図
(CV)	ボリューム直径	SCS	指定断面
(SX)	最大サイズ	CT	共通公差
(SN)	最小サイズ		

新しい変更記号にアクセスするには、記号ライブラリ（Symbol Library）の**カテゴリ**（**Categories**）で**変更記号**（**Modifying symbols**）を選択します。

新しい変更記号

	円錐テーパ

記号のカーンの間隔

BOUND とは、GTOL.SYM ファイル内のシンボルに対するコントロール変数です。 BOUND は、注記および寸法内のテキストの行内にあるシンボルの水平間隔を制御します。

図面でのパフォーマンス

中心マークの自動挿入の最適化

中心マークを自動的に挿入して図面ビューを作成する場合のパフォーマンスが最適化されています。

ビュー パレットへの自動挿入

自動的にビュー パレットにビューを挿入（Automatically populate View Palette with views）オプションを使用して、時間のかかるビュー パレット操作を開始するかどうかを制御することができます。

ビュー パレットの自動挿入をオフにするには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **図面（Drawings）**で**自動的にビュー パレットにビューを挿入（Automatically populate View Palette with views）**をオフにします。

ライトウェイト図面を開いている時間

図面をライトウェイトとして開いているときは、外観に関連する不要な演算は実行されなくなりました。

シート

複数のシートで同時にシート フォーマットを変更する

複数の図面シートに対するシート フォーマットやゾーン パラメータなどのシート プロパティを同時に設定することができます。

複数のシートで同時にシート フォーマットを変更するには:

1. FeatureManager デザイン ツリーで、図面ビューを右クリックして**プロパティ（Properties）**をクリックします。

2. シート プロパティ（Sheet Properties）ダイアログ ボックスのシート プロパティ（Sheet Properties）タブで、**変更するシートを選択（Select Sheets to Modify）**をクリックします。
3. シートを選択（Sheet Selection）ダイアログ ボックスで、変更するシートを選択します。
4. **OK** をクリックします。
5. シート プロパティ（Sheet Properties）およびゾーン パラメータ（Zone Parameters）タブで、プロパティを設定します。
6. **変更を適用（Apply Changes）**をクリックします。

テーブル（Tables）

テーブル テンプレートでの列幅の固定

テーブル テンプレートでは、テーブル全体およびテーブル内の各列で**列幅の固定（Lock Column Width）**設定が適切に保存されて適用されます。

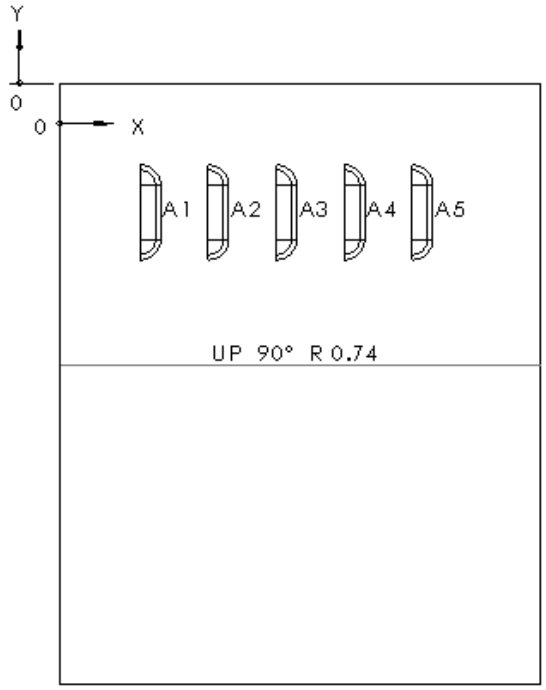
置換した構成部品の BOM でのアイテム番号

アセンブリ内の 1 つの構成部品を別の構成部品に置き換える場合、BOM で置換した構成部品に新しいアイテム番号を割り当て、削除された構成部品と同じ行に置くことができます。

置換した構成部品に新しいアイテム番号を割り当て、同じ行に保持するには、BOM PropertyManager で、**不明なアイテムの保持（Keep Missing Item）**および**新しいアイテム番号を割り当て、置き換え構成部品は保持しない（Assign new item number and do not keep replaced component）**を選択します。

図面での板金構成部品の取得

図面で、ミラーコピー板金構成部品または参照板金構成部品の親構成部品から板金情報を取得できます。



TAG	PUNCH ID	X LOCATION	Y LOCATION	ANGLE(X AXIS)	QUANTITY
A1		0.03	-0.05	180.00°	1
A2		0.06	-0.05	180.00°	1
A3		0.08	-0.05	180.00°	1
A4		0.11	-0.05	180.00°	1
A5		0.13	-0.05	180.00°	1

たとえば、ミラーコピー板金部品の図面ビューを作成する場合、ミラーコピー部品のフォーム ツールまたはライブラリ フィーチャーはパンチ テーブルで使用可能です。

参照部品を作成するときには、部品の挿入（Insert Part） PropertyManager の**板金情報（Sheet metal information**）を選択する必要があります。

11
eDrawings

この章では以下の項目を含みます:

- **ファイルを読み取り専用で開く**
- **パスワードで保護されたファイル**
- **eDrawings でサポートされているファイル タイプ**

eDrawings® Professional は SOLIDWORKS Professional および SOLIDWORKS Premium で使用できます。

ファイルを読み取り専用で開く

eDrawings でファイルを常に読み取り専用で開くようにオプションを設定できます。

ツール（Tools） > **オプション（Options）**の一般（General）タブで、**読み取り専用で開く（Open files read-only）**を選択します。

このオプションを選択すると、開く（Open）ダイアログ ボックスの**読み取り専用で開く（Open as read-only）**オプションも選択されます。 開く（Open）ダイアログ ボックスでこのオプションをオフにしても、オプション（Options）ダイアログ ボックスのオプションは影響されません。

パスワードで保護されたファイル

eDrawings のフリー バージョンで、パスワードで保護されたファイルがサポートされます。

CAD アプリケーションで eDrawings ファイルを作成する場合、パスワードで保護することができます。 従来は、この機能は eDrawings Professional に限定されていました。

eDrawings でサポートされているファイル タイプ

eDrawings では、他のファイル タイプがサポートされます。

eDrawings で開くことができる追加ファイル タイプは以下のとおりです。

- STEP AP242
- IGES
- CATIA® V5
- Autodesk® Inventor™

- 3DXML

12
SOLIDWORKS Electrical

この章では以下の項目を含みます:

- **データ ファイル ショートカットのプロジェクトへの関連付け**
- **外部 SOLIDWORKS アセンブリの関連付け**
- **プロジェクト レベル レポートの自動更新**
- **アンカー ポイントを使ったコピー＆ペースト**
- **設計ルールのチェック レポートでリンクを作成する**
- **属性表示設定の変更**
- **ケーブル マーク式の作成**
- **Microsoft Excel との図面のインポートとエクスポート**
- **接続した I/O アドレスと同じ値でワイヤをマークする**
- **SOLIDWORKS Electrical のその他の機能強化**
- **プロパティ パネルのグラフィックスの機能強化**

SOLIDWORKS Electrical は、別途購入して製品を利用することができます。

データ ファイル ショートカットのプロジェクトへの関連付け

SOLIDWORKS Electrical プロジェクト フォルダ内にデータ ファイルへのショートカットを作成することにより、社内標準に従ってフォルダ構造を維持することができます。

外部データ ファイルを関連付けると、ドキュメント ツリーおよびプロジェクト フォルダにショートカットが追加されます。 SOLIDWORKS Electrical プロジェクト フォルダに作成されたショートカットにより、会社のフォルダ構造を維持できます。 データ ファイルはプロジェクト フォルダにはコピーされません。

データ ファイルのショートカットをプロジェクトに関連付けるには:

1. 次のいずれかを実行します:
   - **ドキュメント ブック（Document book）** > **新規（New）**を右クリックし、**データ ファイルのショートカット（Data file shortcuts）** をクリックします。
   - **プロジェクト（Project）**タブ > **新規（New）** をクリックし、**データ ファイルのショートカット（Data file shortcuts）** をクリックします。

2. ダイアログ ボックスで、プロジェクトに追加する 1 つ以上のファイルを選択します。

   ドキュメント ツリーおよびプロジェクト フォルダにショートカットが作成されます。 データ ファイルのショートカットを削除すると、そのショートカットはプロジェクトから除去されますが、データ ファイルは現在の場所にそのまま残ります。

3. 次のいずれかを実行します:
   - ショートカットをダブルクリックして開きます。
   - ショートカットを右クリックし、**プロパティ（Properties）** をクリックします。 ターゲット ファイルには内部 ID 名が含まれます。プロパティ ダイアログ ボックスではパスはグレイアウトされ、変更できません。

   ターゲット ファイルを移動すると、データベース パスが更新されます。 アーカイブにショートカットを含めると、ターゲット ファイルがプロジェクト フォルダにコピーされ、既存のリンクが置き換えられます。

外部 SOLIDWORKS アセンブリの関連付け

既存の SOLIDWORKS アセンブリを SOLIDWORKS Electrical プロジェクトに追加し、SOLIDWORKS Electrical プロジェクト フォルダにファイルへのショートカットを作成できます。

外部アセンブリを関連付けると、ドキュメント ツリー、SOLIDWORKS Electrical プロジェクト フォルダ、**SOLIDWORKS アセンブリ（SOLIDWORKS assembly）**ダイアログ ボックスにアセンブリへのショートカットが作成されます。 このショートカットにより、会社のフォルダ構造を維持できます。 関連付けられているファイルは、プロジェクト フォルダにコピーされません。

プロセス（Process）タブの**SOLIDWORKS キャビネット レイアウト（SOLIDWORKS cabinet layout）**ツールの名前は、**SOLIDWORKS アセンブリ（SOLIDWORKS assembly）**に変更されました。

外部 SOLIDWORKS アセンブリを関連付けるには:

1. **プロセス（Process）**タブをクリックし、**SOLIDWORKS アセンブリ（SOLIDWORKS assembly）** をクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**既存のファイルの選択（Select existing file）**で、プロジェクトに追加するアセンブリを選択します。

   ドキュメント ツリーとプロジェクト フォルダにショートカットが作成されます。

3. 関連付けたアセンブリのショートカットが作成されたら、次のように操作します。
   - ドキュメント ツリーのショートカットをダブルクリックして開きます。
   - ショートカットを右クリックし、**プロパティ（Properties）** をクリックします。 外部アセンブリ ファイルには内部 ID 名があります。プロパティ ダイアログ ボックスではパスがグレイアウトされ、変更できなくなります。

   外部アセンブリ ファイルを移動すると、データベースのパスは更新されます。 ショートカットをアーカイブに含めると、外部アセンブリ ファイルはプロジェクト フォルダにコピーされ、既存のリンクは置き換えられます。

プロジェクト レベル レポートの自動更新

レポートおよび端子台の印刷、エクスポート、またはアーカイブ時に、プロジェクト データが最新であることを自動的に確認できます。

プロジェクト コンフィギュレーション（Projects configuration）ダイアログ ボックスの**生成した図面の更新（Update generated drawings）**を使用すると、印刷、エクスポートまたはアーカイブ前に、レポートおよび端子台図面内のデータを自動的に更新することができます。

プロジェクト レベル レポートを自動更新するには:

1. **プロジェクト（Project）**タブ > **コンフィギュレーション（Configurations）** > **プロジェクト（Projects）** をクリックします。
2. ダイアログボックスで、**一般（General）**タブ > **オプション（Options）**セクションをクリックします。
3. **生成した図面の更新（Update generated drawings）**メニューで、オプションを選択します。

不使用	現在のステートにあるレポート、デザイン ルール、および端子台図面を処理します。 最近行われた変更は、出力から除外される可能性があります。
メッセージを表示（Ask me）（デフォルト）	次のオプションでメッセージを表示します。
常時	コマンドを処理する前に、自動的にファイルを更新します（メッセージは表示されません）。

図面を更新（Update drawings）	このコマンドを実行する前に、すべてのレポート、デザイン ルール、および端子台図面を更新します。
更新せずにアクションを続行（Continue action without updating）	図面を更新せずにコマンドを実行します。
キャンセル	現在のコマンドを終了します。

アンカー ポイントを使ったコピー＆ペースト

図面で一連のオブジェクトをコピーするとき、アンカー ポイントまたは参照点を定義し、その参照点を使用してオブジェクトを新しい図面に貼り付けることができます。

アンカー ポイントを使ってコピー＆ペーストを行うには:

1. 次のいずれかを実行します:
   - 編集（Edit）タブで、**挿入点と一緒にコピー（Copy with insertion point）**  を選択します。
   - グラフィックス領域を右クリックして、**挿入点と一緒にコピー（Copy with insertion point）**  をクリックします。
   - **Ctrl + Shift + C** キーを押します。
2. コピーするオブジェクトを選択します。
3. 参照点を入力するには、次のいずれかを実行します:
   - グラフィックス領域内で参照点とする場所をクリックします。 X 座標および Y 座標が設定され、ダイアログ ボックスが閉じます。
   - 座標を入力（Enter Coordinates）で、X 座標および Y 座標を入力し、 をクリックします。 コマンド（Command）タブで、 をクリックします。
4. コンテンツを貼り付ける図面を開きます。
5. 次のいずれかを実行します:
   - 編集（Edit）タブで、**貼り付け（Paste）**  をクリックします。
   - グラフィックス領域を右クリックし、**貼り付け（Paste）**  をクリックします。
   - **Ctrl + V** を押します。
6. コンテンツを挿入する位置にポインタを置き、クリックします。

   ポインタから参照点で指定した距離にコンテンツが挿入されます。

設計ルールのチェック レポートでリンクを作成する

レポート マネージャ（Report Manager）ダイアログ ボックスを使用し、設計ルールのチェック（DRC）レポートまたは通常レポートのエンティティに移動できます。

設計ルール（Design rules）およびレポート（Report）ダイアログ ボックスのテーブル セルのコンテキスト メニューは、レポート マネージャー（Report Manager）のデータにリンクしています。

設計ルールのチェック レポートでリンクを作成するには:

1. **プロジェクト**（**Project**）タブで、次のいずれかを実行します。
   - **構成**（**Configurations**）をクリックし、**設計ルール チェック**（**Design rule check**）または**レポート**（**Report**）を選択します。
   - **設計ルール チェック**（**Design rule check**）または**レポート**（**Report**）をクリックします。

   プロジェクト（Project） > **構成**（**Configuration**） > **設計ルール テンプレート**（**Design rule check**）または**レポート テンプレート**（**Report**）に移動してすべてのレポートにアクセスするか、プロジェクト（Project） > **設計ルール チェック**（**Design rule check**）または**レポート**（**Report**）に移動して、選択したレポートにアクセスする必要があります。
2. 特定のレポートを選択します。
3. **プロパティ**（Properties）をクリックします。
4. 列（Columns）タブで**検索**（**Go to**）リンクをクリックします。
5. **フィールド名**（**Field name**）と**リンク タイプ**（**Link type**）をリストから選択します。

   フィールド名（**Field name**）の ID は、**検索**（**Go to**）リンクを設定するプロパティに対応します。
6. **OK** をクリックし、**適用**（**Apply**）をクリックします。

7. レポート マネージャでセル内を右クリックし、**検索（Go to）**リンクの結果を表示します。

レポート エントリ	リンク
ドキュメント（Document）	図面にリンクします。
部品	構成部品ツリーにリンクしている構成部品を表示します。 図面にリンクしている関連記号をすべて表示します。
記号	図面の記号にリンクし、その記号の周囲をズームします。
ケーブル(Cable)	予約されている場所に結線図を表示し、結線図のケーブル エンティティにリンクします。 配線図のケーブル コアのリストを表示し、配線図のテキスト エンティティにリンクします。
ケーブル コア	配線図のテキスト エンティティにリンクします。
等電位	配線図の等電位の開始点にリンクします。
ワイヤ	配線図のワイヤを表示し、テキスト エンティティにリンクします。 開始記号と終了記号を表示し、配線図の記号にリンクします。
ワイヤ スタイル	リンクしません。
製造部品	参照記号を表示し、2D フットプリント、ワイヤ ラベル、3D 構成部品にリンクします。
ハーネス	リンクしません。

属性表示設定の変更

図面の記号やタイトル ブロックを定義または編集する場合、属性の表示設定を変更できます。

属性の表示設定を変更するには:

1. ドキュメント ブラウザ（Documents browser）タブの**ドキュメント ブック（Document book）**で、任意のドキュメントを右クリックし、**タイトル ブロック（Tittle block）** > **開く（Open）**をクリックします。

2. タイトル ブロックの編集（Edit title block）タブで、**属性を表示（Show attributes）**をクリックし、オプションを選択します。

   グラフィック領域で記号を右クリックし、**記号（Symbol）** > **記号を開く（Open symbol）** > **記号を編集（Edit symbol）** > **属性を表示（Show attributes）**をクリックして、**属性を表示（Show attributes）**にアクセスすることもできます。

ケーブル マーク式の作成

プロジェクト構成により、ケーブル マーク式を定義することができます。

ケーブル マーク式を作成するには:

1. プロジェクト（Project）タブで、**構成（Configurations）**をクリックし、**プロジェクト（Project）**を選択します。
2. ダイアログ ボックスのフォント（Font）タブで、**数式の編集（Edit formula）**をクリックして、ケーブル マーク式を編集します。

   数式: 配線図ケーブル コア（Formula: Scheme cable core）に数式を入力できます。
3. **OK** を 2 回クリックします。

Microsoft Excel との図面のインポートとエクスポート

Excel 自動化（Excel Automation）オプションを使用すると、データとマクロを追加して、Microsoft Excel ファイルから配線図を自動的に生成できます。

Microsoft Excel ファイルのコンテンツは、SOLIDWORKS Electrical の特定の形式になっている必要があります。 Excel 自動化（Excel Automation）オプションで実行できることは次のとおりです。

- Microsoft Excel ファイルから図面を自動的に作成、挿入できます。 マクロは後で再定義できます。
- マクロの挿入場所に関する情報を指定できます。 たとえば、1 つまたは複数の図面にマクロを挿入したり、複数の図面にさまざまなマクロを挿入したりできます。
- ファイルとブックの説明を挿入し、各マクロの場所と機能を定義できます。
- 記号や新しいマークなどの変数を定義できます。 これらの記号やマークのそれぞれのプロパティはマクロの一部であり、図面に関連付けられます。

Microsoft Excel と図面のインポートとエクスポートを行うには:

1. エクスポート/インポート（Export/Import）ツールバーの**Excel 自動化（Excel Automation）**  をクリックします。

   または、**Excel 自動化（Excel Automation）** > **自動化する Excel ファイルを新規作成（Create new Excel file for automation）**をクリックして、テンプレートを開き、新しいファイルを作成できます。

2. ダイアログ ボックスでユーザー定義の Excel ファイルを選択し、**開く**（**Open**）をクリックします。
3. オプションを選択します:

   - **ブックの関連付けを変更します**（**Change book association**）。 選択した Microsoft Excel ファイルで指定されているように、新しい関連付けを作成します。 たとえば、Excel ファイルによって新しい場所が作成される場合は、新しいブックが作成されてドキュメント ツリーに表示されます。 図面は、新しく作成されたブックに関連付けられます。
   - **ブックの関連付けを変更しません**（**Do not change book association**）。 プロジェクトの現在のブックとの関連付けを維持します。
   - **キャンセル**（Cancel）： 現在のコマンドを終了します。

   最初の 2 つのうちいずれかのオプションを選択すると、図面が作成されて、概要ダイアログ ボックスが表示されます。

詳細は「*SOLIDWORKS Electrical ヘルプ*」を参照してください。

接続した I/O アドレスと同じ値でワイヤをマークする

ワイヤ、等電位、ターミナル、PLC などのさまざまな接続済みオブジェクト間に、同じ値/タグを設定できます。

値を設定するには、**プロセス**（**Process**） > **接続済みオブジェクトにデータを伝達**（**Propogate data to connected objects**）をクリックします。

プロジェクト全体（**Whole project**）、**現在のブック**（**Current book**）、**現在の配線図**（**Current scheme**）、**現在のフォルダ**（**Current folder**）、**配線図で選択したオブジェクト**（**Objects selected in the scheme**）、**配線図を選択**（**Choose scheme**）で、これらのマークを更新できます。

SOLIDWORKS Electrical のその他の機能強化

これらの機能強化の詳細については、*SOLIDWORKS Electrical ヘルプ*を参照してください。

SOLIDWORKS Electrical の機能強化には以下が含まれます。

- スーパー部品（Super Part）ツールを使用すると、複数の部品/アセンブリおよび複数のメーカー部品を使用して、カタログ部品を作成できます。
- **メーカー部品マネージャ**（**Manufacturer parts manager**）でスーパー部品（Super Part）を作成し、プロパティ ダイアログ ボックスでプロパティ/情報を追加できます。 スーパー部品（Super Part）はデータベースに追加されます。
- レポートの機能強化:
  - 各プロジェクト ブック固有のレポートを生成できます。
  - レポート テーブルの上部に、ワイヤ グループの説明を表示できます。
  - 古い図面レポートを印刷するときに、更新するように通知されます。
  - レポートに、ロケーションおよび機能の説明を含めることができます。
  - レポートでは、'|' 文字を改行文字として使用できます。

> 改行文字にアクセスするには、**プロジェクト（Project）** > **コンフィギュレーション（Configuration）** > **レポート（Report）** > **プロパティ（Properties）** > **レイアウト（Layout）**をクリックします。

- 記号の上に**常時（Always）**、**不使用（Never）**として、または**接続時（When connected）**のみ接続ドットを表示できます。
- ドキュメント ブラウザで現在のドキュメント、選択済みのドキュメント、および開いているドキュメントをハイライト表示できます。

プロパティ パネルのグラフィックスの機能強化

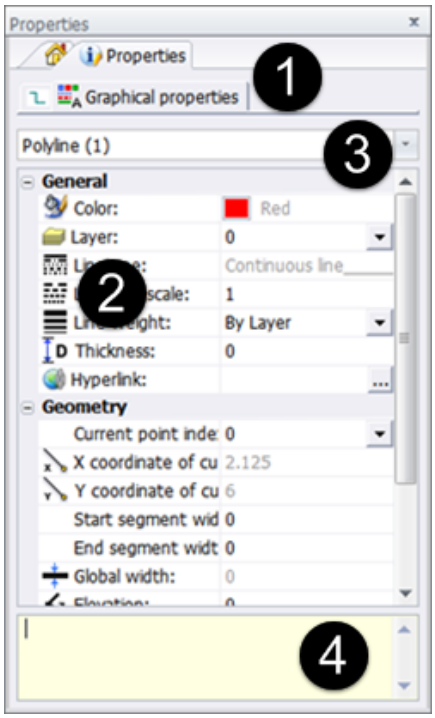
グラフィックス プロパティ（Graphical Properties）タブには、CAD エンティティ、記号、またはワイヤ要素のグラフィックス プロパティが表示されます。

プロパティ パネル（Properties Panel）の**グラフィックス プロパティ（Graphical properties）** タブでは、選択内容を分別することができます。 CAD エンティティ、記号、またはワイヤ要素を選択すると、そのすべての関連プロパティが、そのグラフィックス エンティティと共にリストされます。

> **プロパティ パネル（Properties Panel）**は、サイド パネルにドッキングすることができます。

エンティティのグループを選択すると、すべての共通プロパティが表示されます。 特定のエンティティを選択すると、その関連プロパティが表示されます。 共通でないプロパティは非表示になります。 共通でないプロパティを変更しても、CAD エンティティはアプリケーション レベルで駆動されているため影響を受けません。

グラフィックス プロパティ（Graphical properties）タブには以下が含まれます:



Item	説明
1	プロパティ（Properties）パネルのグラフィックス プロパティ（Graphical properties）タブ。
2	リストされるプロパティに対応するグラフィックス アイコン。
3	選択項目の分別内容またはさまざまなエンティティをリストするドロップダウン メニュー。これにより、編集するオブジェクトのグループを選択することができます。
4	一部のプロパティがグレイアウトされている理由、また編集できない理由などのツールチップ情報。

13
SOLIDWORKS Flow Simulation

この章では以下の項目を含みます:

- **韓国語サポート**
- **マルチパラメータの最適化**
- **ポスト処理のパフォーマンス**
- **非定常シミュレーションのパフォーマンス**
- **下位レベル構成部品の条件の使用**
- **Flow Simulation のメッシュ設定**

別途に購入する製品として入手可能であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、または SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

韓国語サポート

SOLIDWORKS Flow Simulation を韓国語で利用できます。

マルチパラメータの最適化

マルチパラメータのレスポンス サーフェスに基づく最適化が、パラメータ スタディに追加されます。

複数の入力変数について最適化スタディを実行できます。 ジオメトリかシミュレーションのパラメータを変数として選択できます。

ターゲットの最適化機能によって、ゴールの値またはゴールの合計を最大化、最小化、または一致させることできます。 各ゴールに異なる重み付けファクターを設定し、目的関数の各ゴールの重要性を検討できます。

マルチパラメータの最適化を行うには、**実験計画法と最適化（Design of Experiments and Optimization**）パラメータ スタディを作成し、デザイン ポイントの計算を実行し、**最適の検索（Find Optimum**）をクリックします。

ポスト処理のパフォーマンス

サーフェス プロットと結果の読み込みで、ポスト処理のパフォーマンスが改善されました。

サーフェス プロット	**CAD 形状を使用（Use CAD geometry）**オプションを指定した場合、または数百の面から構成される場合の、非常に複雑なジオメトリ形状のサーフェス プロットが非常に速く作成されます。
ゴール プロットとサーフェス プロットのウィジェット	ゴール プロットおよび XY プロットを、グラフィック領域に表示できます。 プロットは、読み込まれた非定常結果に応じて更新されるため、ゴール プロットおよび XY プロットのパラメータが、時間とともにどのように変化していくかを追跡することができます。

非定常シミュレーションのパフォーマンス

非定常シミュレーションのパフォーマンスは、データの保存と非定常結果の表示について改善されました。

データを保存する	フィールド全体を保存するのではなく、選択したパラメータのみを保存することによって、保存される非定常データを最小限に抑えることができます。 計算オプション（Calculation Options）ダイアログ ボックスの保存（Saving）タブでは、いつ**詳細な結果（Full Results）**を保存するかを定義でき、**選択したパラメータ（Selected Parameters）**として保存する時間モーメントを定義できます。
非定常時間モーメント間を即時に切り替える	選択した保存パラメータに対して利用可能な**非定常エクスプローラ（Transient Explorer）**モードでは、読み込む時間を待たなくても、非定常結果を表示することができます。 スライダを移動するとただちに結果が更新されます。

下位レベル構成部品の条件の使用

他プロジェクトのモデルから条件をインポートすることができます（材料の特性や熱量など）。 これは、事前定義された条件を使ってモデルのライブラリを作成することにより、プロジェクト定義を簡易化することができます。

Flow Simulation プロジェクトがモデルに保存されているとします。 このモデルがアセンブリで使用される場合、条件を再作成しなくても、この下位レベル構成部品で定義された条件を、上位レベル アセンブリに適用することができます。

たとえば、プリント基板（PCB）を解析してから、取り付けられた PCB のごくわずかな部品を使って電子機器筐体全体を解析する場合があります。 アセンブリ内のすべての部品に対して条件を再作成しなくても、アセンブリのプロジェクトを PCB で定義した条件にリンクできます。

条件はデフォルトでリンクされるため、構成部品の条件を変更すると、自動的にアセンブリの条件も更新されます。 ただし、インポートした条件がオリジナル構成部品にリンクされないように、リンクを解除することができます。

下位レベル構成部品の条件を使用するには:

1. モデルからインポート（Import from Model）ダイアログ ボックスで、使用するデータを含むプロジェクトを選択します。
2. プロジェクトをインポートします。

   デフォルトで、条件は構成部品の条件にリンクされた解析ツリーに表示されます。

   リンクを解除し、メイン アセンブリのプロジェクトに条件を移動することができます。

Flow Simulation のメッシュ設定

チャネルの高さに依存（Dependent on Channel Height）新規オプションでは、チャネルの高さに応じて微細化レベルを設定することにより、さまざまな高さのチャネルで必要なメッシュを容易に実現することができます。 このオプションは、メッシュ設定ダイアログ ボックスの**チャネル（Channels）**グループで利用可能です。

14
インポート/エクスポート

この章では以下の項目を含みます:

- **IFC エンティティ分類およびユーザー定義プロパティのエクスポート**
- **3MF ファイルのインポートとエクスポート**
- **メッシュ ファイルのインポート**
- **SOLIDWORKS 3D Interconnect**
- **相互運用性に対するシステム オプション**

IFC エンティティ分類およびユーザー定義プロパティのエクスポート

IFC エンティティ分類を使用して、SOLIDWORKS ファイルを IFC ファイルとして保存することができます。 その後このファイルを、IFC メタデータを含むユーザー定義プロパティおよびその他のプロパティと共にエクスポートできます。

SOLIDWORKS ファイルの IFC エンティティとしての分類

SOLIDWORKS ファイルを .ifc ファイルとして .ifc エンティティ分類を使って保存できます。

SOLIDWORKS ファイルを .ifc エンティティとして分類するには:

1. SOLIDWORKS の部品またはアセンブリ ファイルを開きます。
2. **ファイル** > **プロパティ**をクリックします。
3. ダイアログ ボックスの**ユーザー定義**（**Custom**）タブで、次のようにします。
   a) **プロパティ名**（**Property Name**）で、IFC を選択します。
   b) **値/テキスト表現**（**Value/Text Expression**）で、適切な分類を選択します。
   c) **OK** をクリックします。

IFC フォーマットへのエクスポート

IFC メタデータを含むユーザー定義プロパティおよびその他のプロパティと共に、IFC ファイルをエクスポートすることができます。

IFC フォーマットにエクスポートするには:

1. モデルを開いて標準ツールバーの**指定保存（Save As）**をクリックするか、**ファイル（File）** > **指定保存（Save As）**をクリックします。
2. 指定保存（Save As）ダイアログ ボックスで次を行います:
   a) **ファイルの種類（Save as type）**で、**IFC 2x3**（*.ifc）または **IFC 4**（*.ifc）を選択します。
   b) **オプション**（Options）をクリックします。
3. システム オプション（System Options）ダイアログ ボックスで、次のオプションを設定します。

オプション	説明
OmniClass ™または UniClass2015	IFC エンティティを含む分類メタデータがファイルに指定されている場合は、それをエクスポートします。
ユーザー定義プロパティ（Custom Properties）または材料と質量のプロパティ（Material and Mass Properties）	SOLIDWORKS ファイルのプロパティをエクスポートします。

4. IFC 4 としてエクスポートする場合は、次のいずれかとして保存します:
   - BREP
   - BREP と Tessellation
   - Tessellation
5. **OK** をクリックします。
6. **保存**（Save）をクリックします。

3MF ファイルのインポートとエクスポート

3MF フォーマット(3MF)ファイルをインポートして、SOLIDWORKS パーツおよびアセンブリ ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポートできます。 Dassault Systemes は、3 D プリント フォーマットの相互運用性の問題の解消を目指す 3MF 業界コンソーシアムの設立メンバーです。

3MF ファイルの SOLIDWORKS へのインポート

3MF ファイルを SOLIDWORKS にインポートするには:

1. **開く**（標準ツールバー）をクリックするか、**ファイル** > **開く** をクリックします。

2. ダイアログ ボックスの**ファイルの種類**（**Files of type**）で、**3D Manufacturing フォーマット**（**3D Manufacturing Format**）（***.3mf**）を選択します。
3. 開くファイルを参照します。
4. **オプション**（Options）をクリックします。
5. ダイアログ ボックスで**次のフォーマットでインポート**を次のいずれかに指定し、**OK** をクリックします。
   - グラフィックス ボディ
   - ソリッド ボディ
   - サーフェス ボディ
6. **開く**（**Open**）をクリックします。

   ファイルが SOLIDWORKS にインポートされます。

SOLIDWORKS ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポート

SOLIDWORKS の部品およびアセンブリ ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポートすることができます。

SOLIDWORKS ファイルを 3MF ファイルとしてエクスポートするには:

1. モデルを開いて標準ツールバーの**指定保存**（**Save As**）をクリックするか、**ファイル**（**File**）> **指定保存**（**Save As**）をクリックします。
2. ダイアログボックスで：
   a) **保存するタイプ**（**Save as type**）を**3D Manufacturing Format**（***.3mf**）に設定します。
   b) **オプション**（Options）をクリックします。

3. ダイアログボックスで次のオプションを設定します：

オプション	説明
ファイル フォーマット	選択されたファイル フォーマットが表示されます。
次のフォーマットで出力	**単位（Unit）**で、測定単位を選択します。
解像度（Resolution）	非平坦サーフェスの 3MF 出力のテソレーションをコントロールします。偏差の設定を低くすると、より正確にテソレーションされた 3MF ファイルが作成されます。 しかし、この場合、モデルの再構築に必要な時間とファイル サイズが増加されます。 **粗表示（Coarse）/ スムーズ表示（Fine）**：予め設定されている解像度を指定します。 **カスタム**： • **偏差（Deviation）**スライダーを動かして、部品全体のテソレーションをコントロールする偏差の**公差（Tolerance）**を調整します。 偏差の値を小さくすると、部品全体の精度がより正確なファイルが生成されます。 • **角度（Angle）**スライダーを動かして、詳細部分のテソレーションをコントロールする**公差（Tolerance）**を調整します。 値を小さくすると、詳細部分の表示はより正確になりますが、モデルの再構築に必要な時間が増加されます。 2 つのスライダーの動きに従って、2 つの同心円の表示も調整されます。 これらの円の表示には、スライダーの設定によるテソレーションの変化が反映されます。 (以下のプレビューを参照してください。) **ファイル保存前に 3MF 情報を表示**：次の情報を表示します: **三角形**（Triangles）の数、**ファイルのサイズ**（File Size）、**ファイル フォーマット**（File Format）、ディレクトリのパスとファイル名。 **ファイル保存前にプレビュー**：モデルのファセット プレビューを表示し、**システム オプション（System Options）**ダイアログ ボックスに**三角形（Triangles）**（数字）とファイル サイズ（File size）に関する情報を表示します。
材料を含む（Include materials）	エクスポート ファイルにベースの材料を含みます。

オプション	説明
外観を含む	エクスポート ファイルに外観を含みます。 サーフェス マッピングしたテクスチャ外観のみが、3MF にエクスポートされます。
出力座標系	エクスポートで適用する出力座標系を 1 つ選択します。 **-- デフォルト --**を選択した場合、トランスフォメーション マトリックスは適用されません。

4. **OK** をクリックします。
5. **保存**（Save）をクリックします。

メッシュ ファイルのインポート

ScanTo3D アドインを使用せずに、スキャンしたファイルをメッシュ データとともに SOLIDWORKS ソフトウェアにインポートできます。 このソフトウェアは、ファイルと関連メッシュ データをソリッド ボディまたはサーフェス ボディにインポートします。 変換されたファセット、垂直およびファセット エッジを選択して、参照できます。 メッシュはメッシュ モデルとして SOLIDWORKS で維持し、メッシュ モデルをグラフィック表示することもできます。

メッシュ ファイルをインポートするには:

1. **開く** （標準ツールバー）をクリックするか、**ファイル** > **開く** をクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**ファイルの種類**（**Files of type**）で、**メッシュ ファイル**（***.stl**、***.obj**、***.off**、***.ply**、***.ply2**）を選択します。

   ***.3mf** と ***.wrl** のファイル フォーマットをグラフィック ボディ、ソリッド ボディ、サーフェス ボディとしてインポートすることもできます。
3. 開くファイルを参照します。
4. **オプション**（Options）をクリックします。
5. ダイアログ ボックスで**次のフォーマットでインポート**を次のいずれかに指定し、**OK** をクリックします。
   - グラフィックス ボディ
   - ソリッド ボディ
   - サーフェス ボディ

   メッシュが閉じている場合、このソフトウェアでメッシュ ファイルから複数のソリッド ボディをインポートして作成できます。 メッシュが閉じていない場合、ソリッド ボディとしてインポート(Import as Solid Body)オプションにより、ソリッド ボディとしてインポートできないすべてのボディのサーフェス ボディが自動的に作成されます。
6. **開く**（Open）をクリックします。

   ファイルがインポートされます。

SOLIDWORKS 3D Interconnect

3D Interconnect では、SOLIDWORKS の現在の変換機能が新しいテクノロジーとワークフローに置き換わり、SOLIDWORKS 2017 でサードパーティ製ネイティブ CAD データを使った作業ができるようになりました。

次を実行できます:

- お持ちの CAD データを SOLIDWORKS ファイルに変換しなくても、直接 SOLIDWORKS アセンブリに挿入できます。
- お持ちの 3D CAD フォーマットを、オリジナル部品に対するその関連リンクを使って SOLIDWORKS ソフトウェアで開くことができます。
- SOLIDWORKS で作成されたすべてのダウンストリーム フィーチャーを保持することによって、お持ちの CAD データをそのオーサリング アプリケーションで更新した場合に、変更を SOLIDWORKS ファイルで更新できます。

次の形式およびそのバージョンが、3D Interconnect でサポートされています:

- CATIA® V5： .CATPart、.CATProduct（V5R8 – 5–6R2016）
- Autodesk® Inventor: .ipt（V6 – V2016 の場合）、.iam（V11 – V2016 の場合）
- PTC®: .prt、.prt.*、.asm、.asm.*（Pro/ENGINEER® 16 – Creo 3.0 の場合）
- Solid Edge®: .par、.asm、.psm（V18 – ST8 の場合）
- NX™ ソフトウェア: .prt（UG 11 – NX 10 の場合）

CATIA® V5-SOLIDWORKS Translator は、SOLIDWORKS Premium ライセンスで利用できます。

3D Interconnect をオンまたはオフに設定する

SOLIDWORKS ソフトウェアで 3D Interconnect 機能をオンまたはオフに設定することができます。 デフォルトでは、オンに設定されます。

3D Interconnect をオンまたはオフに設定するには:

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **インポート（Import）** をクリックします。
2. ダイアログ ボックスで、**ファイル形式（File Format）**を **Inventor/Catia V5/Creo/NX/Solid Edge** に設定します。
3. **3D Interconnect を有効にする（Enable 3D Interconnect）**を選択または選択解除します。
4. **OK** をクリックします。

サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS アセンブリに挿入

構成部品の挿入（Insert Component）ツールを使用して、サードパーティ製ネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS アセンブリに挿入できます。

サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS アセンブリに挿入するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import_export\gear box_1.sldasm を開きます。
2. **構成部品の挿入（Insert Component）/>**（アセンブリ ツールバー）をクリックします。
3. ダイアログ ボックスで、*ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import_export\Round Cover Plate_2.ipt を参照します。
4. **開く（Open）**をクリックし、SOLIDWORKS アセンブリで組み立てます。
5. **構成部品の挿入（Insert Component）/>**（アセンブリ ツールバー）をクリックし、*ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import_export\wormgear.asm.1 を参照します。
6. **開く（Open）**をクリックし、SOLIDWORKS アセンブリで組み立てます。

   サードパーティの Autodesk® Inventor および PTC® Creo® ファイルが、SOLIDWORKS アセンブリに挿入されます。

サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS で開く

開く（Open）ダイアログ ボックスを使用して、サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS ソフトウェアで開くことができます。 サードパーティの部品を開くと、新しい SOLIDWORKS 部品が作成され、その中にサードパーティ ファイルが参照部品またはベース部品として挿入されます。

サードパーティのネイティブ CAD ファイルを SOLIDWORKS で開くには:

1. **開く（Open）**（標準ツールバー）をクリックするか、**ファイル（File）** > **開く（Open）**をクリックします。
2. ダイアログ ボックスで、*ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\import_export\Round Cover Plate_2.ipt を参照します。
3. SOLIDWORKS フィーチャーを使用して、部品に変更を加えます。
4. 部品の 2 番目のバージョンで部品を更新します。

   ベース部品に対して行った変更はすべて、ダウンロードストリーム フィーチャーを保持したまま SOLIDWORKS 部品で更新されます。

相互運用性に対するシステム オプション

インポート/エクスポート オプションは、システム オプション（System Options）ダイアログ ボックスに移動されました。 従来は、開く（Open）および指定保存（Save As）ダイアログ ボックスからアクセスしました。

ツール（Tools） > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）**をクリックし、**インポート（Import）**または**エクスポート（Export）**をクリックします。 **ファイル フォーマット（File Format）**で、ファイルのタイプを設定します。

15
SOLIDWORKS Inspection

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS Inspection アドイン**
- **SOLIDWORKS Inspection スタンドアロン**

SOLIDWORKS Inspection アドイン

操作性の改善

PropertyManager に以前あったすべてのアイコンは、ユーザー インターフェースを簡易化するため、CommandManager に移動されました。

次のアイコンが変更されています:

ツール名（Tool Name）	アイコン
検査プロジェクトを編集（Edit Inspection Project）	
バルーンを追加/編集（Add/Edit Balloons）	
検査プロジェクトを更新（Update Inspection Project）	

図面へのバルーンの手動追加

図面にバルーンを手動で追加すると、SOLIDWORKS Inspection が図面にバルーンを追加する方法を制御できます。

自動バルーン追加を選択すると、指定した並べ替え順序（時計回りか反時計回り）が使用されて、図面のすべての特性にバルーンが付きます。

手動バルーン追加を選択すると、次のようになります。

- 指定した、特定の特性のみにバルーンが付きます。

- バルーンは、選択した順序で並べ替えられます。

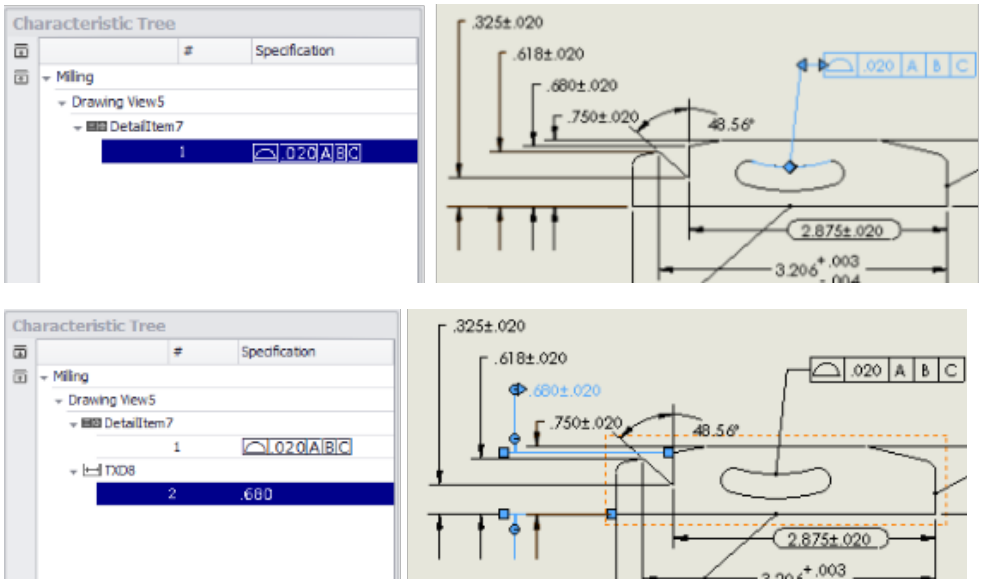
図面にバルーンを手動で追加するには:

1. **新規検査プロジェクト(New Inspection Project)** (SOLIDWORKS Inspection CommandManager) をクリックします。
2. プロジェクト テンプレートを選択します。
3. 検査シートを作成（Create Inspection Project） PropertyManager のGeneral Settingsタブで、**特性情報（Characteristic Info**）の**抽出（Extraction**）に**手動（Manual**）を選択します。
4. をクリックして、プロジェクト設定を確認します。
5. **特性の追加（Add Characteristic**）をクリックします（SOLIDWORKS Inspection CommandManager）。

6. グラフィック領域で、次のうちいずれかの技法を使用して、バルーンを付ける特性を選択します。

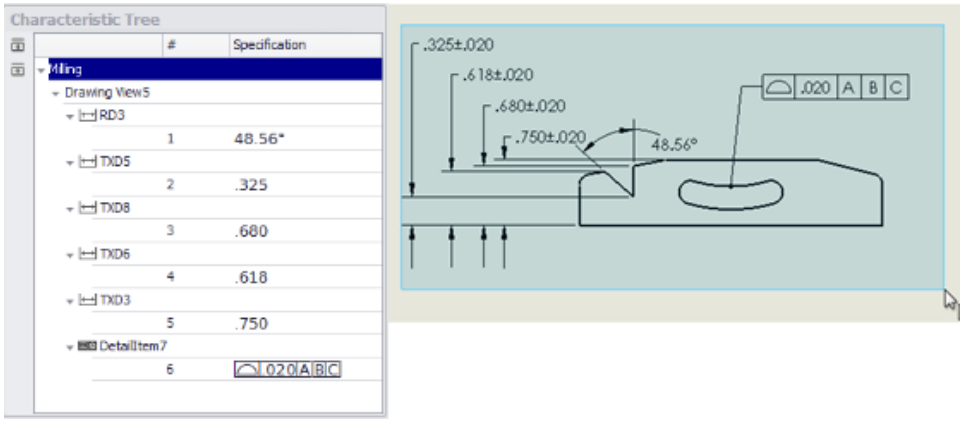
   - 特性を個別に選択する。

     特性は、選択した順序で特性ツリー（Characteristic Tree）に追加されます。



   - 一連の特性をボックスで選択する。

     ボックス内のすべての特性が特性ツリー（Characteristic Tree）に追加されます。



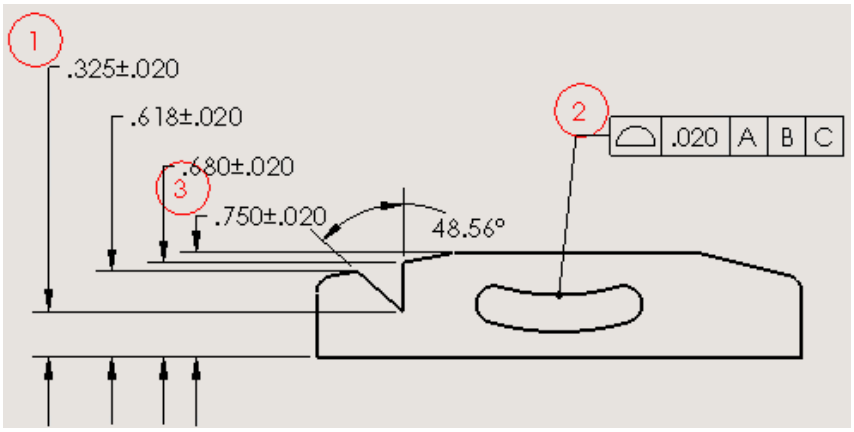
特性を除去するには、グラフィックス領域内で特性をクリックします。

> ほとんどの特性にバルーンを付けるが、すべての特性にバルーンを付けるわけではない場合は、図面全体をボックスで選択してから、バルーンを付けない特性を除去します。

7. **バルーンを追加/編集（Add/Edit Balloons）**  （SOLIDWORKS Inspection CommandManager）をクリックします。

   選択した特性には、選択した順序でバルーンが作成されます。

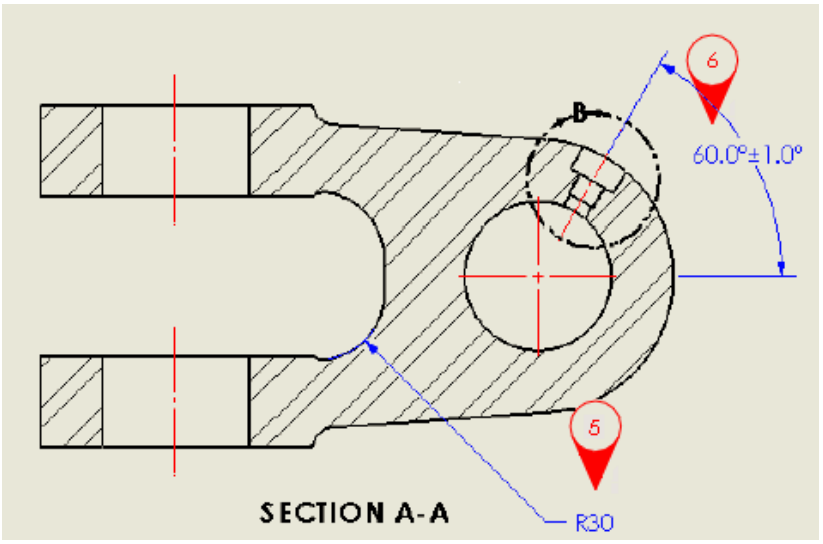
   > このステップは、検査プロジェクトの設定（Inspection Project Settings）で、**自動バルーン（Auto Balloon）**を選択した場合は不要です。



VDA バルーン形状の選択

VDA バルーンはスタンドアロン SOLIDWORKS Inspection で利用可能でしたが、現在は SOLIDWORKS Inspection アドインで利用可能です。

VDA バルーンはドロップ形状を特徴とし、ドイツ自動車産業で頻繁に使用されます。



VDA バルーン形状を選択するには:

1. **バルーンを追加/編集（Add/Edit Balloons）**  （SOLIDWORKS Inspection CommandManager）をクリックします。

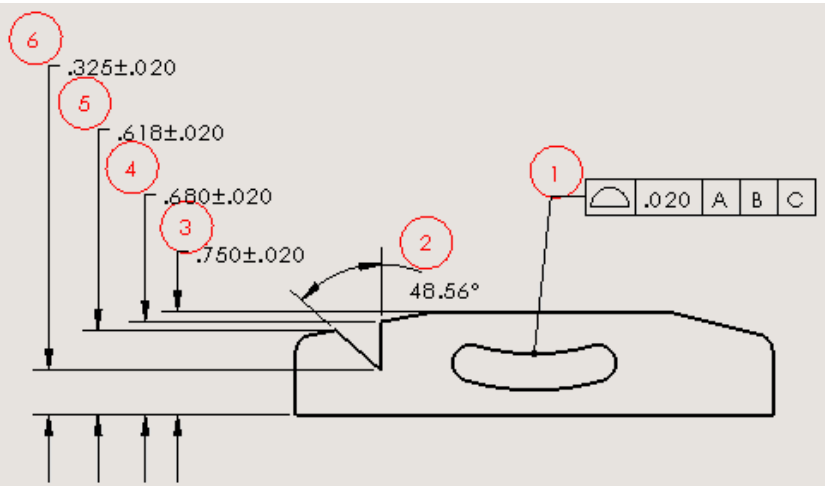
2. バルーンの設定（Balloon Settings）PropertyManager の**通常フォーマット（Regular Format）**の**形状（Shape）**で **VDA** を選択します。
3. ✔ をクリックします。

バルーンをロックすることによるバルーン番号の再設定回避

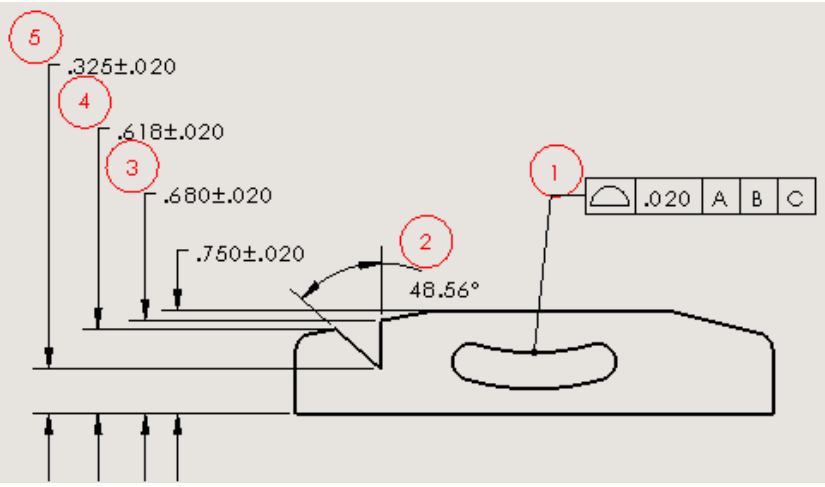
自動番号再設定を防ぐ（Prevent Automatic Renumbering）を使用すると、バルーンを追加または削除することができます。残っているバルーンの配置および番号設定に影響はありません。

特性を削除または追加することによって SOLIDWORKS Inspection プロジェクトを改訂してから更新すると、デフォルトでドキュメント内のバルーンの番号が再設定されます。 時計回りまたは反時計回りの並べ替え順序を指定すると、バルーンの番号の再設定時に、その順序が保持されます。

たとえば、バルーン 3 で表される特性を除去した場合、次の連続特性の番号がバルーン 3 に再設定されます。検査レポートのバージョンに応じて、測定するフィーチャーは異なります。 これにより混乱が生じ、大きなミスにつながる可能性があります。



元のバルーン番号



特性 3 を除去した後に番号を再設定されたバルーン

自動番号再設定を防ぐ（Prevent Automatic Renumbering）を使用することによって、この動作を上書きできます。 自動番号再設定を防ぐ（prevent automatic renumbering）を使用する場合:

- バルーンを削除すると、その番号は他のバルーン番号に影響を与えずにシーケンスから除去されます。
- 新しい特性を追加すると、それらはバルーン番号シーケンスの最後に追加されます。

バルーン番号の再設定を回避するには:

1. **新規検査プロジェクト(New Inspection Project)** (SOLIDWORKS Inspection CommandManager) をクリックします。
2. プロジェクト テンプレートを選択します。
3. 一般設定（General Settings）ページの**特性情報（Characteristic Info）**で、**自動番号再設定を防ぐ（Prevent Automatic Renumbering）**を選択し、 をクリックします。

4. バルーンをCreate Inspection Reportするには、次のいずれかを実行します:

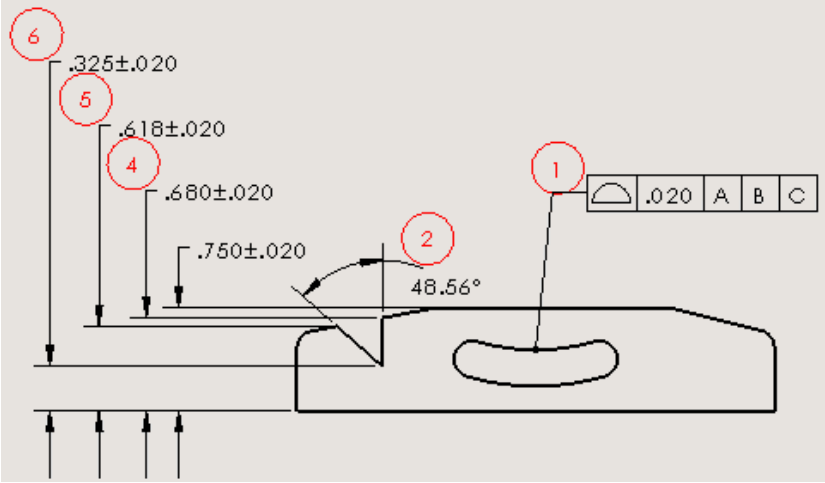
   - **特性ツリー（Characteristic Tree）**で、バルーンを選択します。 **プロパティ（Properties）**で、**選択済み**のチェック ボックスをクリアします。

     この特性は検査に選択されなくなりますが、バルーン番号は特性に関連付けられたままになります。

     > この方法を使用する場合は、必要に応じてチェック ボックスをオンに戻して、バルーンを復元できます。

   - グラフィック領域で、バルーンに関連付けられた特性を削除してから、**プロジェクトの更新（Update Inspection Project）**  をクリックします。

   シーケンスからバルーン番号が除去され、残りのバルーンの元の番号付けは保持されたままになります。



保持された元のバルーン番号

SOLIDWORKS Inspection スタンドアロン

SOLIDWORKS Inspection でのマウス ホイールによる拡大表示

マウス ホイールによる拡大表示（Mouse Wheel Zoom）では、SOLIDWORKS ソフトウェアのコントロールと同様のコントロールで検査プロジェクトをナビゲートすることができます。

マウス ホイールによる拡大表示（Mouse Wheel Zoom）は、オプション（Options）ダイアログ ボックスのアプリケーション オプション（Application Options）タブで、デフォルトで選択されています。

マウス ホイールによる拡大表示を使用するには:

- 上にスクロールすると、縮小表示されます。
- 下にスクロールすると、拡大表示されます。
- マウスの中ボタンを押したままにすると、パニングされます。

また、以下を使用してナビゲートすることもできます。

Alt + 左キー	前のシートに移動します。
Page Down キー	前のシートに移動します。
Alt + 右キー	次のシートに移動します。
Page Up キー	次のシートに移動します。
Alt + 上キー	スクロール アップします。
Alt + 下キー	スクロール ダウンします。
Home	最初のシートに移動します。
End	最後のシートに移動します。

16
SOLIDWORKS MBD

この章では以下の項目を含みます:

- **3D PDF の精度**
- **3D PDF テンプレート エディタの改善**
- **アノテート アイテムの表示方向**
- **ファイルの 3D PDF への添付**
- **部品間での 3D PMI の比較**
- **PMI 注釈の STEP 242 へのエクスポート**
- **3D PDF での名前の一致**
- **3D ビューの並べ替え**
- **3D PDF でのスケッチ表示**

SOLIDWORKS MBD は別途に購入する製品として入手可能であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

3D PDF の精度

3D PDF を保存または 3D PDF として作成する場合、3D PDF の精度を設定できます。

3D PDF の精度を設定するには:

1. **3D PDF 作成（Publish to 3D PDF）** （SOLIDWORKS MBD CommandManager）をクリックします。
2. PropertyManager の**精度（Accuracy）**で、オプションを選択します。

精度	説明
最大	ロスがない圧縮（ファイル サイズが非常に大きくなることがあります）。
高(High)	0.001mm 公差（低圧縮、高精度）の弱い不可逆圧縮は、ファイル サイズが大きくなる可能性があります。
中	0.01mm 公差（中圧縮、中精度）の中程度の不可逆圧縮は、ファイル サイズが中程度になる可能性があります。

精度	説明
低(Low)	0.1mm 公差（高圧縮、低精度）の強い不可逆圧縮は、ファイル サイズが小さくなる可能性があります。

3. ロスがある圧縮をモデルの多角形に適用するには、**テソレーションに不可逆圧縮を使用**（**Use lossy compression on tessellation**）を選択します。

詳細については、**非可逆圧縮**を参照してください。

3D PDF テンプレート エディタの改善

3D PDF テンプレート エディタで、テンプレートのレイアウトと書式をより詳細に制御できるようになりました。

要素の位置合わせ

複数のテンプレート要素を、上下左右、中心、中央に位置合わせすることができます。

要素の位置を合わせるには:

1. 3D PDF テンプレート エディタで、イメージやテキスト領域など、複数の要素を選択します。
2. **整列**（**Align**） をクリックし、**左**（**Left**）、**中心**（**Center**）、**右**（**Right**）、**上**（**Top**）、**中央**（**Middle**）、**下**（**Bottom**） のいずれかをクリックします。

ページ間のコピー＆ペースト

タブは呼び出しページになりました。 1 つのページから別のページに要素をコピーすることができます。

ページ間でコピー&ペーストするには:

1. コピーするアイテムを選択します。
2. **CTRL + C** キーを押します。
3. ページを選択します。
4. **CTRL + V** キーを押します。

テキストの書式設定

太字、斜体、下線というスタイルを使用してテキストを書式設定し、テキストを左、右、中央に揃えたり、テキストの両端を揃えたりすることができます。

テキストを書式設定するには:

1. 3D PDF テンプレート エディタ（3D PDF Template Editor）で、**テキスト（Text）** をクリックします。
2. クリックしてテキスト領域プレースホルダをテンプレートに配置します。
3. PropertyManager の**プロパティ（Properties）**で書式設定オプションを設定します。
4. テキスト ブロックの外側をクリックします。

フォーマット ペイントの使用（Using Format Painter）

フォーマット ペイントでは、テキストのスタイルを別のテキスト要素にコピーします。

フォーマット ペイント機能を使用するには:

1. スタイル（フォント、サイズ、太字、斜体、下線、取り消し線、色、配置）をコピーするテキストを選択します。
2. **フォーマット ペイント（Format Painter）** をクリックします。
3. スタイルを配置するテキストをクリックします。

   元のテキスト スタイルが、選択したテキストに適用されます。

要素のグループ化とグループ解除

テンプレート ページの要素をグループ化およびグループ解除することができます。

要素をグループ化するには:

1. **Ctrl** キーを押したまま、複数の要素を選択します。
2. **グループ（Group）** > **グループ（Group）** をクリックします。

要素をグループ解除するには:

1. グループ化された要素のセットを選択します。
2. **グループ（Group）** > **グループ解除（Ungroup）** をクリックします。

ポインタ位置での要素の挿入

3D PDF テンプレートにテキストまたは矩形などの要素を挿入すると、その要素はポインタ位置に配置されます。

四角形の挿入

3D PDF テンプレートで四角形を挿入できます。

四角形を挿入するには:

1. 3D PDF テンプレート エディタ（3D PDF Template Editor）で、**四角形（Rectangle）**  をクリックします。
2. 四角形をページに配置します。
   四角形を配置およびサイズ変更できます。
3. 塗りつぶしの色と境界線、境界線の太さ、角半径などのオプションを設定します。
4.  をクリックします。

要素のロック

テンプレート ページで要素をロックし、要素の移動やサイズ変更ができないようにすることができます。

- 要素をロックするには、要素を選択して**ロック（Lock）**  をクリックします。
- 要素をロック解除するには、要素を選択して**ロック解除（Unlock）**  をクリックします。

要素の順番付け

要素の順序を前から後ろに設定できます。

要素を並べ替えるには:

1. 要素を選択し、**順序（Order）**  をクリックします。
2. オプションをクリックします。

オプション	説明
最前面へ移動（Bring to front）	要素を最初の位置に移動します。 
前に移動（Bring forward）	要素を 1 つ前に移動します。 
最背面へ移動（Send to back）	要素を最後の位置に移動します。 
後ろに移動（Send backward）	要素を 1 つ後ろに移動します。 

ページの名前変更

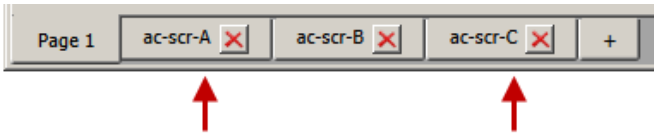
テンプレートのページ名を変更できます。

ページ名を変更するには:

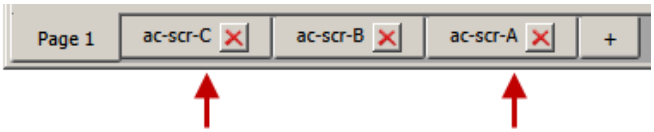
1. ページ名をダブルクリックします。
2. 新しい名前を入力します。
3. 名前のクリックを解除し、新しい名前を保存します。

ページの再配置

ページ タブを新しい場所にドラッグ＆ドロップすることによって、テンプレート内のページの位置を変更することができます。 これにより、ドキュメントをカバー ページや免責条項や規制など他の導入情報で開始できるようになります。



ページ タブの初期位置



再配置されたページ タブ

標準テーブルでの行と列のサイズの変更

行または列のサイズを変更するには、行または列の境界線上にポインタを置き、境界線をドラッグします。

アノテート アイテムの表示方向

3D PDF を作成するとき、各 3D ビューのデフォルト方向でアノテート アイテムが読みやすくなるように方向付けされます。

ファイルの 3D PDF への添付

3D PDF を作成するとき、ファイルを添付することができます。

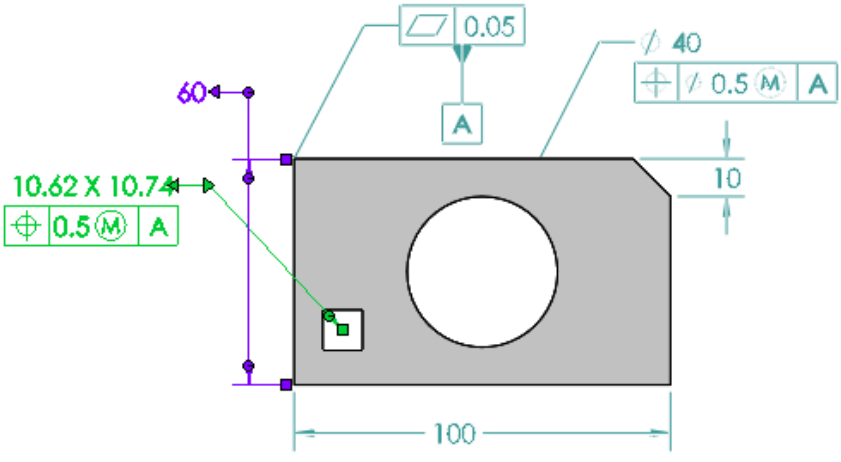
ファイルを 3D PDF に添付するには:

1. **3D PDF 作成**（**Publish to 3D PDF**） をクリックします。
2. PropertyManager の**添付ファイル**（**Attachments**）で、**ファイルを添付**（**Attach Files**）をクリックします。
3. 含めるファイルを参照し、**開く**（**Open**）をクリックします。

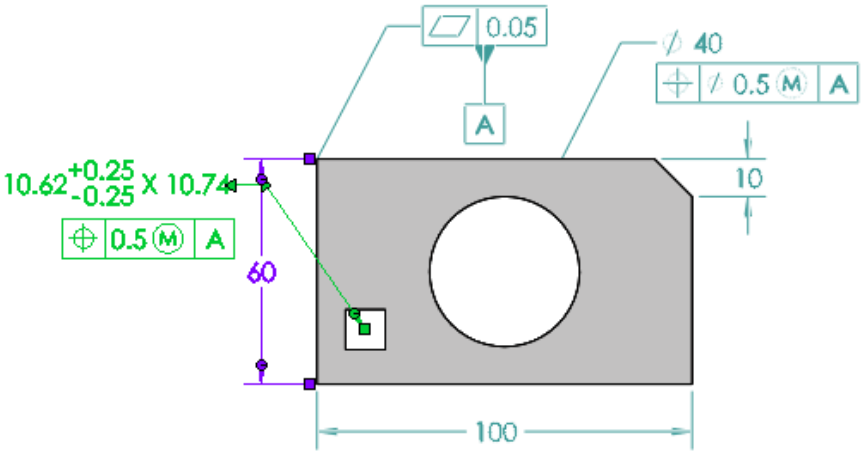
ファイルが添付ファイルとして含まれます。

部品間での 3D PMI の比較

3D PMI 比較（**3D PMI Compare**）ツールを使用すると、DimXpert 注釈、参照寸法、その他の注釈を 2 つの部品ドキュメント間で比較できます。



参照ドキュメント



変更したドキュメント

部品間で 3D PMI を比較するには:

1. **ツール（Tools）** > **比較（Compare）** > **3D PMI** をクリックします。
2. タスク パネルで**参照ドキュメント（Reference document）**と**変更したドキュメント（Modified document）**を選択します。
3. **比較を実行（Run comparison）**をクリックします。

PMI 注釈の STEP 242 へのエクスポート

PMI 注釈を含む SOLIDWORKS 部品とアセンブリを STEP 242 形式にエクスポートできます。

PMI 注釈を STEP 242 にエクスポートするには:

1. **STEP 242 ファイルを作成（Publish STEP 242 File）** （SOLIDWORKS MBD ツールバー）をクリックします。
2. ダイアログ ボックスにファイル名を入力します。
3. **保存**（Save）をクリックします。

3D PDF での名前の一致

3D PDF で DimXpert PMI に割り当てられる名前は、SOLIDWORKS ソフトウェアの元の名前と一致します。

3D ビューの並べ替え

3D ビュー（3D Views）タブで、ドラッグ＆ドロップ、または**並べ替え順序（Sort Order）**を使用して、3D ビューを並べ替えることができます。

ドラッグ アンド ドロップによる 3D ビューの順序変更

ドラッグ アンド ドロップで 3D ビューの順序を変更するには:

1. 3D ビューを選択します。
2. 任意の場所にその 3D ビューをドラッグ アンド ドロップします。

   ドラッグ アンド ドロップでビューの順序を変更するとき、順序が変更されたビューは**ユーザー定義**と呼ばれます。

並べ替え順序を使用した 3D ビューの並べ替え

並べ替え順序（Sort Order）を使用して 3D ビューを並べ替えるには:

3D ビュー（3D Views）タブの**並べ替え順序（Sort order）**で、オプションを選択します。

オプション（Option）	並べ替え順序
名前	3D ビュー名のアルファベット順。
コンフィギュレーション	コンフィギュレーションのアルファベット順、次に 3D ビュー名のアルファベット順。
表示状態（Display State）	表示状態のアルファベット順、次に 3D ビュー名のアルファベット順。
カスタム	ドラッグ＆ドロップによる再編で保存された順序。
履歴	作成された順序。

3D PDF でのスケッチ表示

3D ビューで表示可能なスケッチは、同じ 3D ビュー内の 3D PDF に表示されます。

17

モデル表示

この章では以下の項目を含みます:

- 表示状態によるデカルとシーンのコントロール
- グラフィックス領域での SOLIDWORKS Simulation 結果の表示
- モデルの 3D 印刷用の評価
- PhotoView 360 ネットワーク レンダリングがフレーム単位のレンダリングをサポート
- 断面図

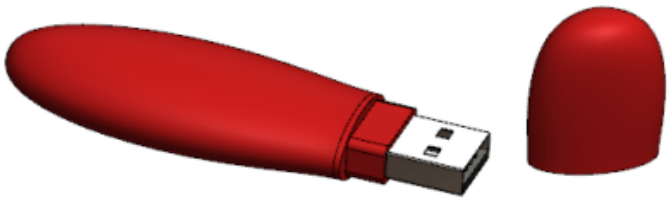
表示状態によるデカルとシーンのコントロール

デカルおよびシーンの各インスタンスを使用する表示状態を定義することができます。

太陽光を含むすべての照明タイプに対して光源を構成することもできます。 このフィーチャーには、PhotoView 360 が必要です。

デカルとシーンを表示状態でコントロールするには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\usb_drive1\usb_drive1.sldasm を開きます。



2. FeatureManager デザイン ツリーで **usb_case1** を右クリックして**部品を開く**（**Open Part**） をクリックします。



3. **バーコード**（Barcode） という名前の表示状態を追加してカスタマイズします:
   a) SolidWorks FeatureManager デザインツリーの上部にある › をクリックします。

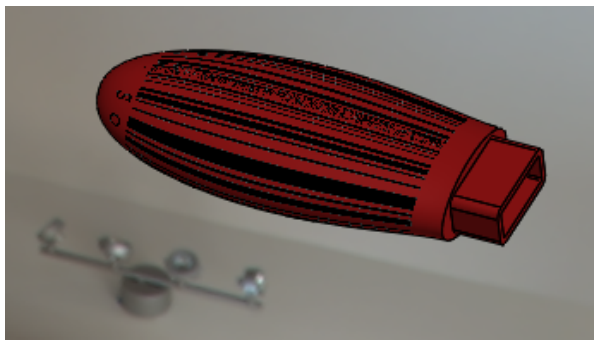
      表示パネル（Display Pane）が表示されます。

   b) 表示パネルを右クリックして、**表示状態の追加**（**Add Display State**） をクリックします。
   c) 上部に表示されるフィールドの名前に**バーコード**（Barcode）と入力します。
   d) DisplayManager タブを選選択します。
   e) **デカル表示**（**View Decals**） をクリックし、**デカル ライブラリを開く**（**Open Decal Library**）をクリックします。
   f) タスク パネルで、**バーコード**（**Barcode**）デカルを **ケース ボディ**（**Case_body**）にドラッグします。

      > デカルをドラッグし、構成部品に配置すると、マニピュレータがデカルの上に表示されます。マニピュレータを使用して、デカルの方向および整列状態を変更できます。

   g) デカル（Decals） PropertyManager の**表示状態**（**Display States**）で、**当表示状態**（**This display state**）を選択し、✔ をクリックします。
   h) グラフィックス領域を右クリックして、**シーン編集**（**Edit Scene**） をクリックします。
   i) タスク パネルで、**プレゼンテーション シーン**（**Presentation Scenes**）をクリックし、**キッチンのある背景**（**Kitchen Background**）シーンをグラフィック領域にドラッグします。
   j) ✔ をクリックします。



4. Designed_with_SOLIDWORKS という名前の別の表示状態を追加してカスタマイズします。
   a) 表示パネルを右クリックして、**表示状態の追加（Add Display State）** をクリックします。
   b) 上部に表示されるフィールドの名前に、SOLIDWORKS で設計（Designed_with_SOLIDWORKS）と入力します。
   c) DisplayManager で、barcode1 を右クリックし、**削除（Delete）**をクリックします。
   d) デカル（Decals） PropertyManager で、**デカル ライブラリを開く（Open Decal Library）**をクリックします。
   e) タスク パネルで、**SOLIDWORKS で設計（Designed with SOLIDWORKS）**デカルを **ケース ボディ（Case_body）**にドラッグします。
   f) デカル（Decals） PropertyManager の**表示状態（ Display States）**で、**当表示状態（This display state）**を選択し、 をクリックします。
   g) グラフィックス領域を右クリックして、**シーン編集（Edit Scene）** をクリックします。
   h) タスク パネルで、**プレゼンテーション シーン（Presentation Scenes）**をクリックし、**工場のある背景（Factory Background）**シーンをグラフィック領域にドラッグします。
   i) をクリックします。



5. ConfigurationManager タブの**表示状態（Display States）**で、**バーコード（Barcode）**および **SOLIDWORKS で設計（Designed_with_SOLIDWORKS）**をダブルクリックし、表示状態を変更します。
6. レンダリング ツール（Render Tools） CommandManager で、**表示状態ターゲット（Display States Target）** をクリックします。
   表示状態ターゲット（Display State Target）ダイアログ ボックスが表示されます。

> 表示状態を変更すると、アクティブな表示状態が表示状態ターゲット（Display State Target）ダイアログ ボックスで選択されます。 これは、アクティブな表示状態にあるデカルおよびシーンを削除またはカスタマイズする場合に便利です。

グラフィックス領域での SOLIDWORKS Simulation 結果の表示

SOLIDWORKS Simulation の結果を、シミュレーションの一部ではない、モデル内の他の構成部品またはボディと共に SOLIDWORKS グラフィックス領域に表示することができます。

この方法では、シミュレーションの結果とモデリング環境を切り替える必要がありません。 ボディおよび構成部品にシミュレーション結果を表示するのは適切ではありません。 この表示は、販売目的および予測設計に役立ちます。 従来は、アセンブリ内の 1 つの構成部品でシミュレーションを実行した場合、その構成部品のみが結果に表示され、他のすべての構成部品は非表示になりました。

予測設計の例では、シミュレーションの結果に基づいてモデルを変更します。

SOLIDWORKS Simulation のライセンスで利用可能です。

グラフィックス領域で SOLIDWORKS Simulation 結果を表示するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\sunglasses.sldasm を開きます。

   ライトウェイト構成部品の解決（Resolve Lightweight Components）ダイアログ ボックスが表示された場合は、**OK** をクリックします。 アセンブリには、Simulation スタディが保存されています。

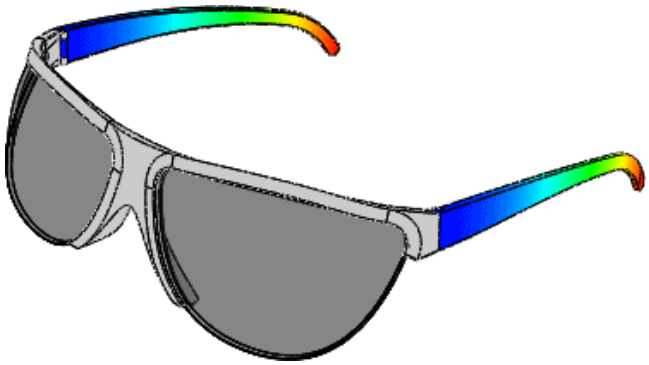


2. Static 1 タブをクリックします。
3. Simulation スタディ ツリーで、**Static 1** を右クリックし、**解析実行（Run）**をクリックします。
4. モデル（Model）タブをクリックします。
5. **Simulation 表示（Simulation Display）**（表示ツールバー）または**表示（View）** > **表示タイプ（Display）** > **Simulation 表示（Simulation Display）**をクリックします。

   Simulation 表示（Simulation Display）ダイアログ ボックスが表示された場合は、**OK** をクリックします。

6. PropertyManager で次を行います:
   a) **選択結果（Selected Result）**で、**変位1（Displacement1）**を選択します。
   b) ✔ をクリックします。

   アセンブリのコンテキストで、アセンブリがシミュレーション結果と共に表示されます。



Simulation 表示（Simulation Display）コマンドは、すべてのシミュレーション データをロードしたスタディの結果プロットのみをリストします。 すべてのシミュレーション データをロードするには、**Simulation > オプション（Options）> システム オプション（System Options）> 一般（General）**をクリックし、**モデルを開いたら、すべての Simulation スタディを読み込みます（モデルを開くのに時間がかかります）（Load all Simulation Studies when opening the model (requires more time to open a model)）**を選択します。 個々のシミュレーション タブをクリックすることによって、特定のスタディのシミュレーション データをロードすることもできます。

モデルの 3D 印刷用の評価

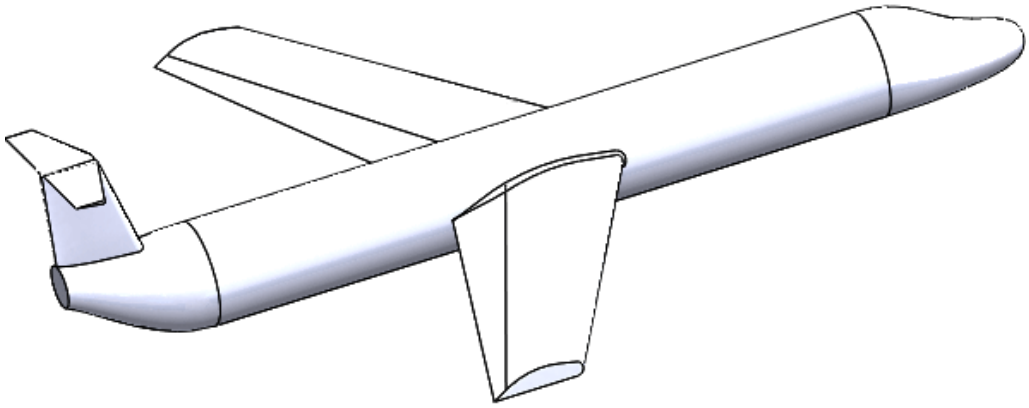
3D プリンタを使用してモデルを印刷する前に、モデルの厚みとギャップを評価し、熱溶融樹脂法（FDM）3D 印刷技術を使用して印刷できるかどうかを確認できます。

レイヤー高さおよび選択した熱可塑性樹脂材料に基づいて、モデルの印刷前に板厚とギャップ幅の問題を特定できます。

3D プリンタ（3DPrint）ツールにより、板厚や、溝の 2 つの面間の距離が特定のしきい値より小さい場所が識別され、モデルの形状がハイライト表示されます。 このツールが役立つのは、大きいモデルをスケール ダウンするとき、または詳細モデルを 3D プリンタで印刷するときです。

モデルを 3D 印刷用に評価するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS *バージョン*\whatsnew\model_display\airplane.sldprt

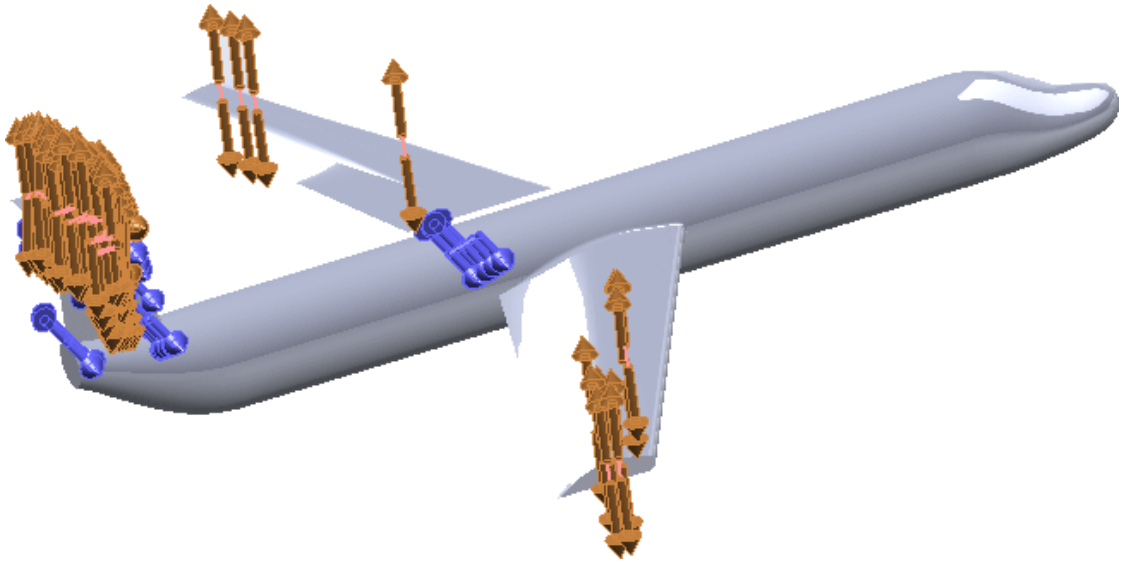


を開きます。

2. 標準ツールバーの**Print3D**をクリックするか、**ファイル**（**File**）> **Print3D**をクリックします。
3. PropertyManager で、設定（Settings）をクリックし、次を行います。
   a) **モデル底面**（**Bottom plane of model**）を設定します。
   b) **スケール**（**Scale**）に値を設定します。
   c) **スケールにフィット**（**Scale to Fit**）をクリックします。

4. PropertyManager でプレビュー（Preview）タブをクリックし、**レイヤー高さ（Layer height**）で以下を行います。
   a) **レイヤー高さ（Layer Height**）を 0.5 に設定します。
   b) **厚み/隙間解析（Thickness/Gap Analysis**）と**ユーザー定義厚みと隙間（Custom thickness and gap**）を選択します。
   c) **厚み/隙間（Thickness/Gap**）を 2.5 に設定します。
   d) **角度（Angle**）を 178 に設定します。
   e) **計算**をクリックします。

   薄すぎたり、隙間が大きすぎたりするモデルの領域が表示されます。



PhotoView 360 ネットワーク レンダリングがフレーム単位のレンダリングをサポート

PhotoView 360 は、アニメーションを保存するとき、「フレームごと」 ネットワーク レンダリングをサポートしています。これにより、レンダリング パフォーマンスが向上します。

PhotoView 360 ネットワーク レンダリング フィーチャーでは、PhotoView 360 Net Render Client を実行している最大 10 台のネットワーク クライアント マシンにアニメーションのレンダリングを分配することができます。

以前のリリースでは、いくつかのクライアント コンピュータが同じフレームをレンダリングする作業を共有するため、大量のネットワーク相互通信を必要としていました。 SOLIDWORKS 2017 では、各クライアント コンピュータが自身のフレームで独立して動作します。 これによりクライアント コンピュータ間で通信を行う必要性が低減し、レンダリングの完了に必要な時間を大幅に短縮することができます。 クライアントの構成方法を変更する必要はありません。

フレーム単位のレンダリングを構成するには、コンピュータのネットワークの設定だけが必要です。

利用可能なコンピュータのリストが、PhotoView Network Render Client インタフェースの下部に表示されます。 最終レンダリング ウィンドウの下部にあるタブを展開することによって、リストを表示することもできます。

ワイヤレス ネットワーク上のコンピュータは、ネットワーク レンダリングまたはフレーム単位のアニメーション レンダリングに参加しても適切に相互作用しないので注意してください。 コーディネータ コンピュータまたは PhotoView Network Render Client を実行しているコンピュータは、ネットワークのアクセスにワイヤレス接続を使用しないでください。

断面図

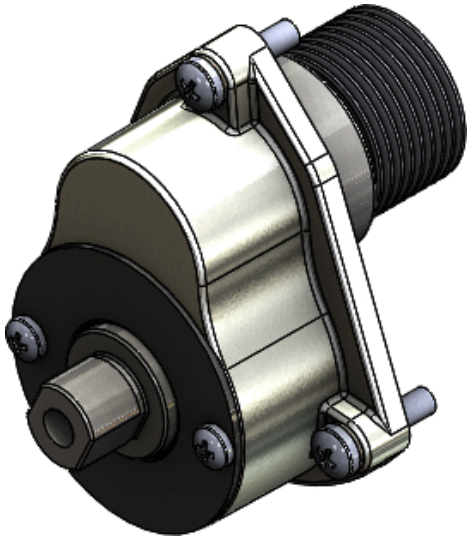
透明断面図の作成

断面図を作成するとき、個々のボディおよび構成部品を透明に設定することができます。

透明にすることによって、モデルの内部を見通すことができます。 透明断面図は、PhotoView 360 で利用可能です。

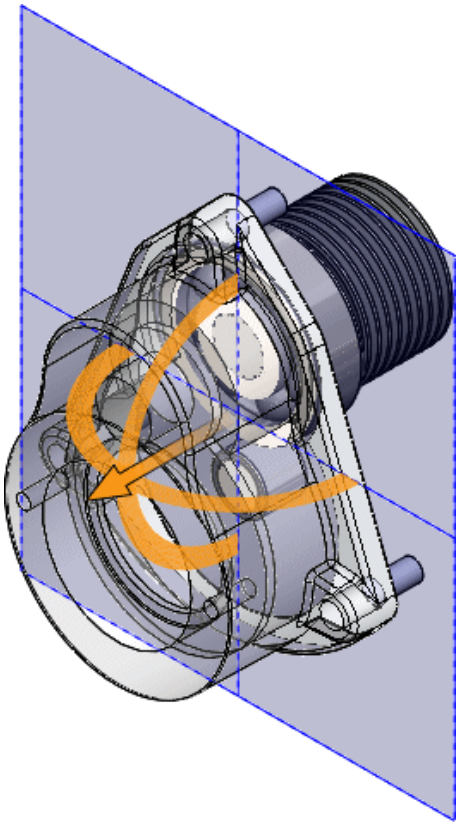
透明断面図を作成するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\gearbox\GEARBOX.sldasm を開きます。



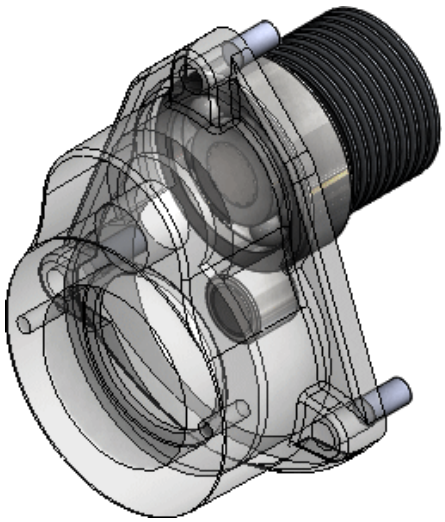
2. **断面表示** （表示ツールバー）または**表示** > **表示タイプ** > **断面表示**をクリックします。
3. PropertyManager で次を行います:
   a) **断面方法**（**Section Method**）で、**ゾーン**（**Zonal**）を選択します。
   b) **透明断面構成部品**（**Transparently Section Components**）を選択します。
4. フライアウト FeatureManager デザイン ツリーで **ハウジング - ギア**（**HOUSING - GEARS**）を選択します。

5. PropertyManager の**透明断面構成部品**（**Transparently Section Components**）で以下を行います。
   a) **選択を含める**（**Include selected**）を選択すると、ハウジングが透明になります。
   b) **透明度**（**Transparent amount**）を 0.75 に設定します。



   c) ✔ をクリックします。

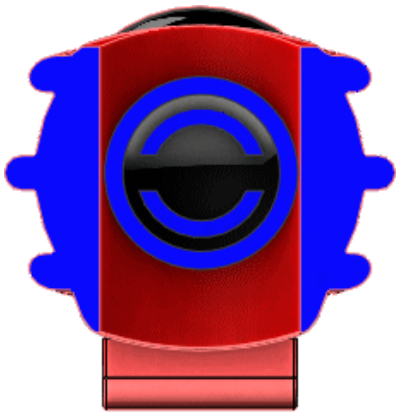
断面図に透明なハウジングが表示されます。



キャップ色保持

断面表示（Section View） PropertyManager では、**キャップ色保持（Keep cap color）**オプションがデフォルトで選択されます。

さらに従来のバージョンでは、**グラフィック断面表示（Graphics-only section）**を選択すると、**キャップ色保持（Keep cap color）**オプションが自動的に選択されました。 これがなくなりました。 **キャップ色保持（Keep Cap Color）**を選択すると常に、単色のキャップまたは部分的に色の付いたキャップを含むモデル表示に反映されます。



18
部品とフィーチャー

この章では以下の項目を含みます:

- 詳細穴
- 両方向円形パターン
- 面取りの機能強化
- フィーチャーをボディおよびサーフェスに変換
- カット リストの並べ替え
- 参照部品の参照の保持
- すべてのコンフィギュレーションにおける関係式の有効化と無効化
- 任意サイズの平坦面からの押し出し
- 全コンフィギュレーションを再構築
- インポートされた部品にアイテムを追加した後の FeatureWorks の実行
- 分割フィーチャーのすべて選択とボディの保存
- 面、エッジ、およびカーブのスイープ輪郭選択
- ねじ山の機能強化
- エラー内容の改善
- スキップするインスタンスのウィンドウ選択
- ラップによる任意の面でのジオメトリ作成

詳細穴

詳細穴（**Advanced Hole**）ツールでは、表側および裏側から詳細穴を定義できます。 穴要素フライアウトにより、プロセスがガイドされます。 **お気に入り**（**Favorites**）グループ ボックスは、PropertyManager で利用できます。

詳細穴要素を作成する

1. 単純な押し出しブロック部品を作成します。

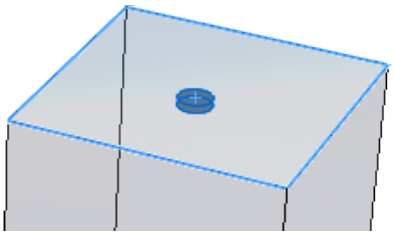
   プレビューを適切に表示するため、**Ctrl** キーを押したまますべての面を選択し、**外観**（**Appearances**）をクリックします。 タスク パネル（Task Pane）の**ガラス**（**Glass**）で、この外観に適用する**透明ガラス**をダブルクリックします。

2. フィーチャー ツールバーの**詳細穴**（**Advanced Hole**）をクリックするか、**挿入**（**Insert**）> **フィーチャー**（**Features**） > **詳細穴**（**Advanced Hole**）をクリックします。

PropertyManager が開き、**表面（Near Side）**フライアウトが表示されます。

3. PropertyManager のタイプ（Type）タブの**表面と裏面（Near And Far Side Faces）**で面を選択します。

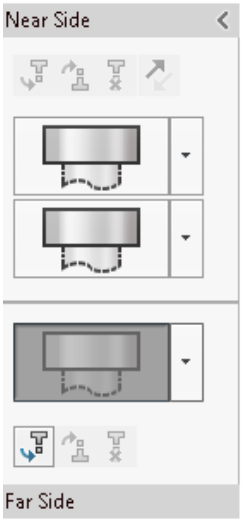
   穴の一時プレビューが表示されます。 位置は一時的で、面で最初に選択したものに基づいています。 位置は後で設定します。

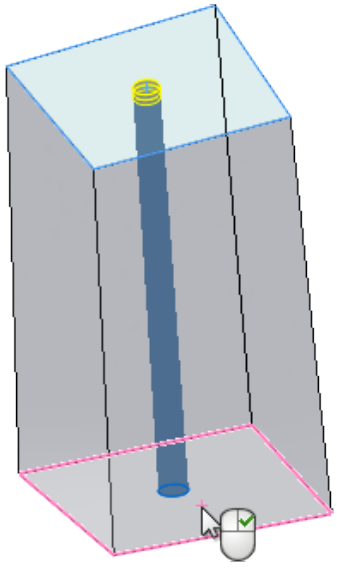


4. **表面（Near Side）**フライアウトで**アクティブな要素の下に要素を挿入（Insert Element Below Active Element）** をクリックし、**表面**の要素を詳細穴に追加します。
5. PropertyManager の**表面と裏面（Near And Far Side Faces）**で**裏面（Far Side）**を選択してから、モデルの反対の面を選択します。

   表面（Near Side）フライアウトには、2 つの**表面**要素が表示されます。 **裏面（Far Side）**フライアウトはアクティブで、1 つの要素を含んでいます。 このフライアウトはバーで区切られています。

フライアウトのデフォルト要素タイプは**座ぐり（Counterbore）** です。



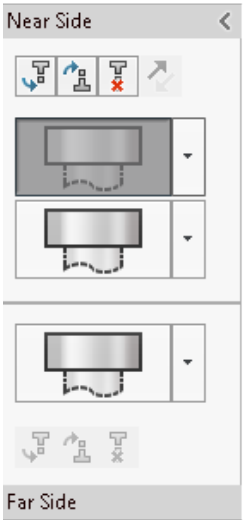


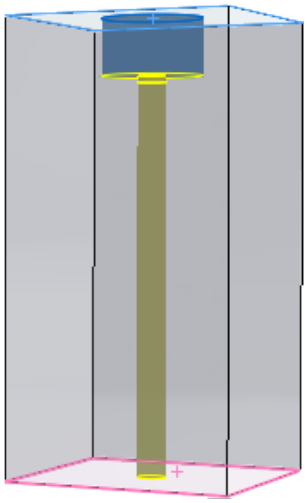
次に、要素の仕様を設定します。

要素の仕様を設定する

1. **表面**（**Near Side**）フライアウトで、トップの要素を選択してアクティブにします。 **座ぐり**（**Counterbore**）を穴タイプとして維持しますが、一部の設定を変更します。
2. **要素の仕様**（**Element Specification**）で次のように操作します。
   a. **タイプ**（**Type**）で**穴付きねじ**（**Socket Head Cap Screw**）を選択します。
   b. **サイズ**（**Size**）で**1/4**を選択します。

   表面要素の一時プレビューが更新されます。



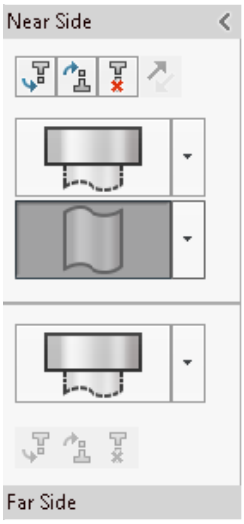


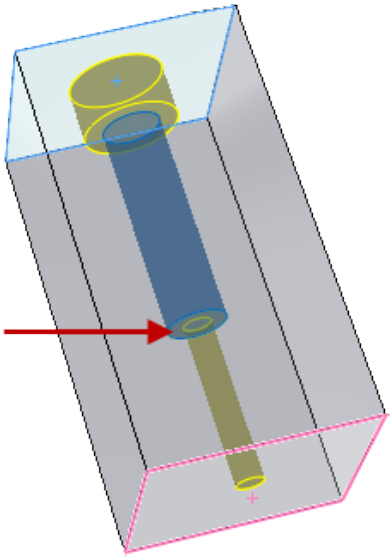
3. フライアウトで 2 番目の**表面**要素の ▾ をクリックし、**ストレート**（**Straight**）  をクリックします。

   この要素の仕様を変更する必要があります。

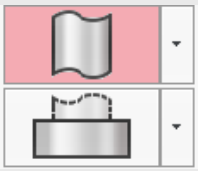
4. **要素の仕様**（**Element Specification**）で次のように操作します。
   a. **タイプ**（**Type**）で**ねじすきま**（**Screw Clearances**）を選択します。
   b. **サイズ**（**Size**）で**1/4**を選択します。
   c. **ユーザー定義サイズ**（**Custom sizing**）で、**押し出し状態**（**End Condition**）を**ブライインド**（**Blind**）に、**深さ**（**Depth**） を **1** に設定します。

   プレビューが更新され、**直線**要素で変更したサイズと深さが表示されます。





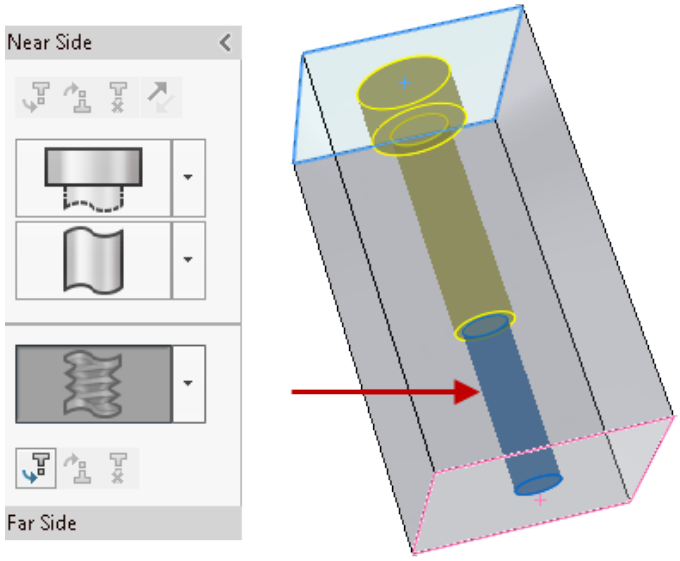
フライアウトで要素をドラッグして再配置できます。 ドラッグ操作によって要素で障害が発生すると、その要素はハイライト表示されます。 その要素上にカーソルを置くと、エラーメッセージが表示されます。



裏面要素は**座ぐり**として設定されています。 これをタップねじ要素に変更する必要があります。

5. **裏面**（**Far Side**）フライアウトで**裏面**要素の ▾ をクリックし、**ねじ**（**Thread**）をクリックします。
6. **要素の仕様**（**Element Specification**）で次のように操作します。
   a. **タイプ**（**Type**）で**ねじ穴**（**Tapped hole**）を選択します。
   b. **サイズ**（**Size**）で**1/4-20**を選択します。

   裏面要素は、終了条件が**次の要素まで**（**Up to Next Element**）になっているため、中間の**表面**要素までに更新されます。



詳細穴フィーチャーを**お気に入り（Favorites）**として保存すると、それを再利用できます。PropertyManager のタイプ（Type）タブの**お気に入り（Favorite）**で、お気に入りの詳細穴の追加、更新、削除、保存、読み込みができるようになります。

次に、インスタンスを作成して配置します。

詳細穴のインスタンスを作成して配置する

1. PropertyManager で配置（Positions）タブを選択します。

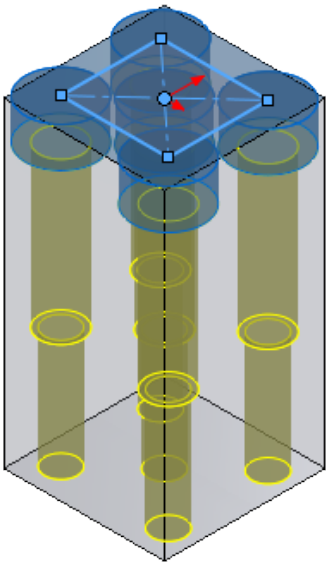
   複数の位置を選択するか、スケッチを使用して、複数の穴を作成できます。

   配置（Positions）タブを選択しないで ✔ をクリックすると、面上で穴を配置する位置を選択するように要求されます。 プロンプトで **OK** をクリックすると、配置（Positions）タブが開いてスケッチ ツールバーが表示されます。

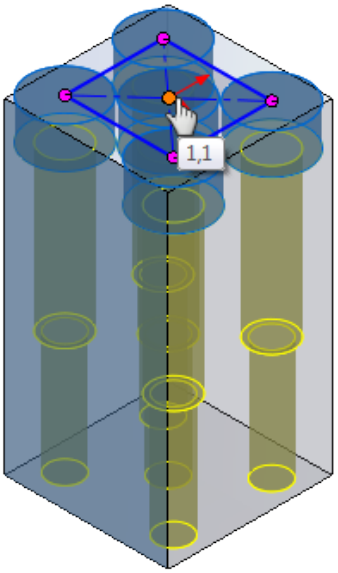
2. スケッチ ツールバーの**矩形中心（Center Rectangle）** をクリックし、面上でスケッチの原点 を中心として使用して矩形をスケッチします。

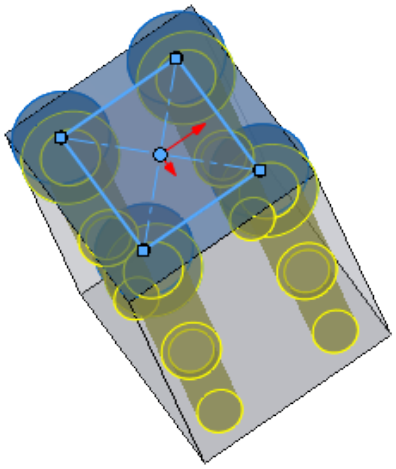
3. ✔ をクリックして矩形中心（Center Rectangle） PropertyManager を閉じ、穴の位置（Hole Position） PropertyManager に戻ります。

   選択した原点にスケッチ点を組み込んで、穴の 5 個のインスタンスが作成されます。 中心インスタンスを削除する必要があります。



4. **スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**）で中心インスタンス オーブを選択し、このインスタンスのみをプレビューから除去します。





スケッチ オプション（**Sketch Options**）で**作図ジオメトリにインスタンスを作成**（**Create instances on construction geometry**）を選択し、作図ジオメトリを使用してインスタンスを作成します。

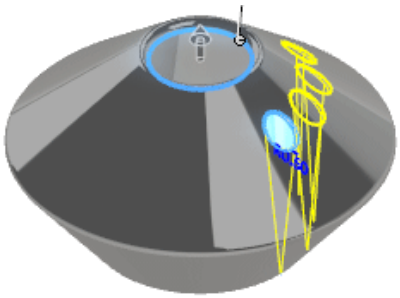
両方向円形パターン

円形パターンをシード ジオメトリから両方向に対称または非対称で作成することができます。 これは、シードがパターン円弧の最後に配置されていない場合に有効です。

各方向に対して個別に角度、インスタンス数、および間隔設定を調整することができます。 **対称（Symmetric）**オプションは、両方向に同じ設定を適用します。

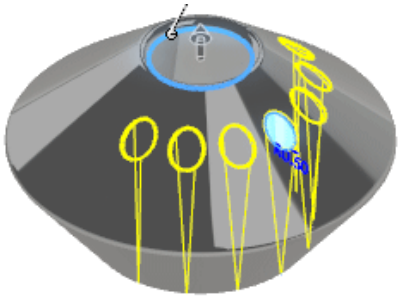
両方向円形パターンを作成するには:

1. 部品モデルで、**円形パターン（Circular Pattern）**（フィーチャー（Features）ツールバー）または**挿入（Insert）** > **パターン/ミラー（Pattern/Mirror）** > **円形パターン（Circular Pattern）**をクリックします。
2. PropertyManager の**パターン化するフィーチャー（Features to Pattern）**で、パターン化するシード フィーチャーを選択します。
3. **方向 1（Direction 1）**で、**パターン軸（Pattern Axis）**を選択します。
4. **角度（Angle）**を 25 に設定し**インスタンス数（Number of Instances）**を 4 に設定します。



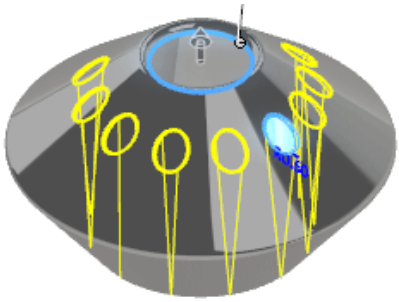
5. **方向 2（Direction 2）**を選択し、**対称（Symmetric）**を選択します。

   同じシードの 3 つのインスタンスが、反対方向に対称に表示されます。



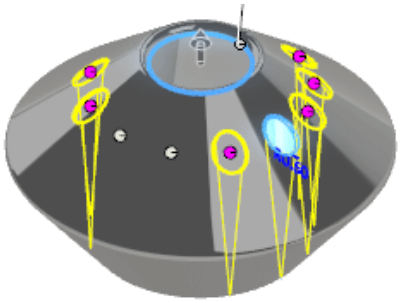
6. **対称（Symmetric）**をクリアし、**角度（Angle）** を 30 に設定し、**インスタンス数（Number of Instances）** を 6 に設定します。

   パターンは、**方向 2（Direction 2）**でのみ更新されます。 **方向 1（Direction 1）**のパターンは変更されません。

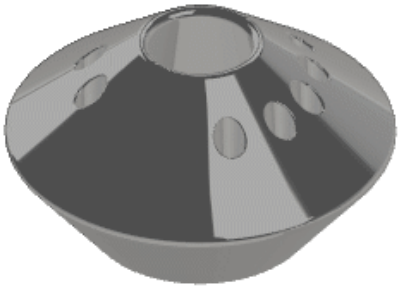


7. **スキップするインスタンス（Instances to Skip）**の**方向 2（Direction 2）**で、インスタンス 2 および 3 を選択します。

   インスタンスの球が白に変わり、スキップされたインスタンスを示します。



8. をクリックしてパターンを完成します。

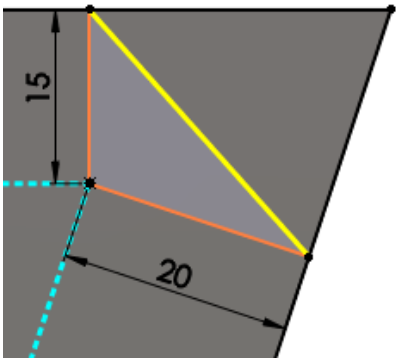


面取りの機能強化

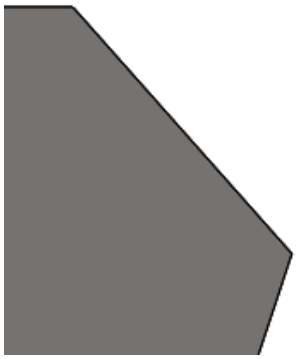
面取り（Chamfer） PropertyManager が更新され、**フィレット（Fillet）**ツールと連携するようになりました。 面取りには、**オフセット面（Offset Face）**と**面 - 面（Face Face）**という、2 つの新しいタイプがあり、面取りからフィレットに変換し、面取りに変換しなおすことができます。

オフセット面の面取り

オフセット面の面取りは、選択したエッジに隣接する面をオフセットして解決します。 オフセット面の交点が計算された後で、その点からそれぞれの面に対する法線が計算されて、面取りが作成されます。



面取りオフセットの計算



面取りの適用

この方法では、平坦でない面間の面取りで、予期した結果が得られます。 オフセット面の面取りではエッジごとに方向が変わることがあり、フィーチャーとサーフェス ジオメトリ全体での面取りがサポートされます。

面 - 面の面取り

面 - 面の面取りでは、対象的な面取り、非対称な面取り、保持線の面取り、弦幅の面取りを作成できます。

オフセット面と面 - 面の面取りをフィレットに変換したり、変換しなおしたりする方法は 2 つあります。

- 面取りフィーチャーを右クリックし、**フィーチャー編集**（**Edit Feature**） をクリックします。 PropertyManager の**フィーチャー タイプ**（**Feature Type**）で**フィレット タイプ**（**Fillet Type**）か**面取りタイプ**（**Chamfer Type**）をクリックし、 をクリックします。
- 面取りフィーチャーを右クリックし、**面取りをフィレットに変換**（**Convert Chamfer to Fillet**）または**フィレットを面取りに変換**（**Convert Fillet to Chamfer**）をクリックします。 PropertyManager が開きます。変換済みの**フィーチャー タイプ**がすでに選択されています。 をクリックします。

その他の面取りタイプでの機能は変更されていません。 PropertyManagers は再編成されました。

新しい面取りタイプにアクセスするには、フィーチャー ツールバーの**面取り**（**Chamfer**） をクリックするか、**挿入**（**Insert**） > **フィーチャー**（**Features**） > **面取り**（**Chamfer**）をクリックします。 PropertyManager の**面取りタイプ**（**Chamfer Type**）で**オフセット面**（**Offset Face**） または**面 - 面**（**Face Face**） を選択します。

フィーチャーをボディおよびサーフェスに変換

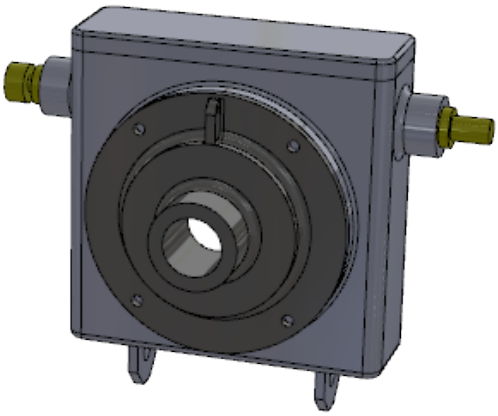
部品では、フィーチャーをボディとサーフェスに変換できます。他の部品、アセンブリ、図面から幾何参照は維持されます。 これにより、不要なフィーチャー履歴を削除しながら、ボディとサーフェスを維持できます。

この機能にアクセスするには、FeatureManager デザイン ツリーで部品名を右クリックし、**ボディに変換**（**Convert to Bodies**）をクリックします。

フィーチャーをボディとサーフェスに変換するには

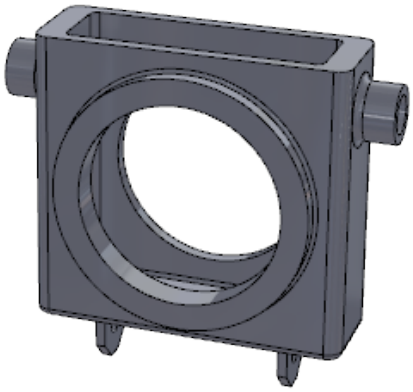
1. 図に示す `HousingAssy.SLDASM` モデルなどのアセンブリ ファイルを開きます。

   ハウジング構成部品はアセンブリの一部です。 2 つの構成部品は、**ハウジング**の外部参照です。 他の構成部品は**ハウジング**に合致しています。



2. FeatureManager デザイン ツリーで **ハウジング**（**Housing**） を右クリックして **部品を開く**（**Open Part**） をクリックします。

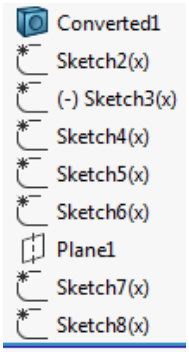
   ハウジング部品が開きます。

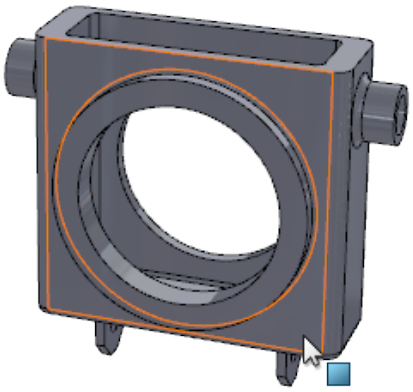


3. FeatureManager デザイン ツリーの最上位で**ハウジング**（**Housing**） を右クリックし、**ボディに変換**（**Convert to Bodies**）をクリックします。

4. ダイアログボックスで：
   a) **ファイル名（File Name）**で名前を `Housing2.SLDPRT` に変更します。
   b) **指定保存（Save as）**を選択します。
   c) **参照ジオメトリおよびスケッチを保持（Preserve reference geometry and sketches）**を選択します。
   d) **OK** をクリックします。

   変換されたファイルは、すべてのスケッチと **Plane1** ジオメトリを保持します。





5. **ウィンドウ（Window）** > **HousingAssy.SLDASM**をクリックしてアセンブリに戻ります。

   バックグラウンドでアセンブリが開いていたため、元の**ハウジング**構成部品は **Housing2** に置き換わりました。

6. FeatureManagerデザイン ツリーで**合致**（Mates）を展開します。
   外部参照または合致に障害が発生しませんでした。これは、モデルですべての幾何参照が維持されたことを示しています。

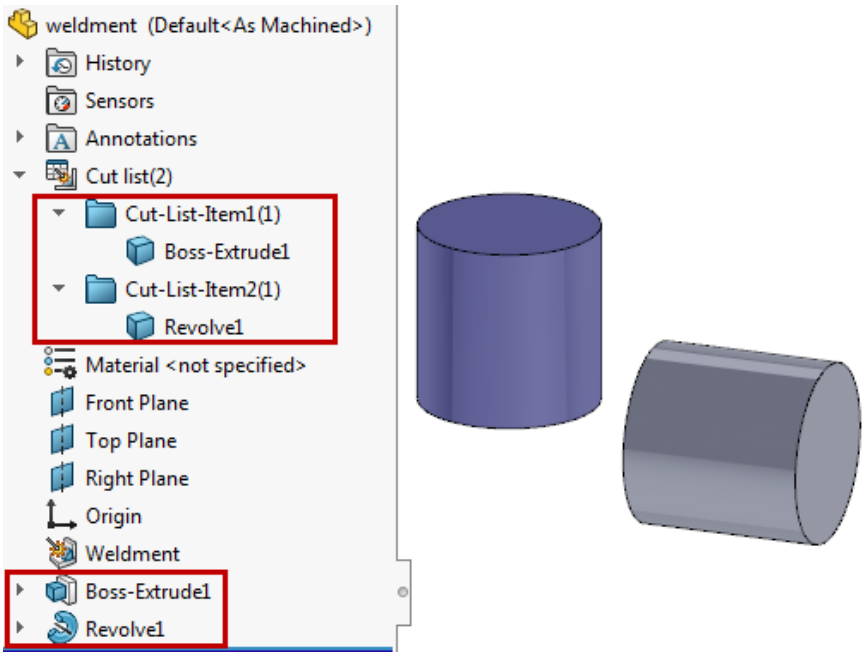
カット リストの並べ替え

カット リスト（Cut list）フォルダのトップ レベルにあるショートカット メニューから、およびドキュメント プロパティ（Document Properties）タブから、カット リストの並べ替えオプションを選択することができます。

同一ボディを収集し、並べ替えで除外する面およびフィーチャーを選択することができます。 このオプションによって、**カット リスト アイテム（Cut-List-Item）**フォルダ内で、幾何学的には同じでも異なるフィーチャーから生成されている、すべてのボディが収集されます。 たとえば、円筒形は押し出しフィーチャーまたは回転フィーチャーで作成されますが、体積は同じです。

カット リストの並べ替えを使用するには:

このモデルで、**押し出し1（Extrude1）**および**回転1（Revolve1）**のボディの体積は同じですが、個別の**カット リスト アイテム（Cut-List-Item）**フォルダに表示されます。

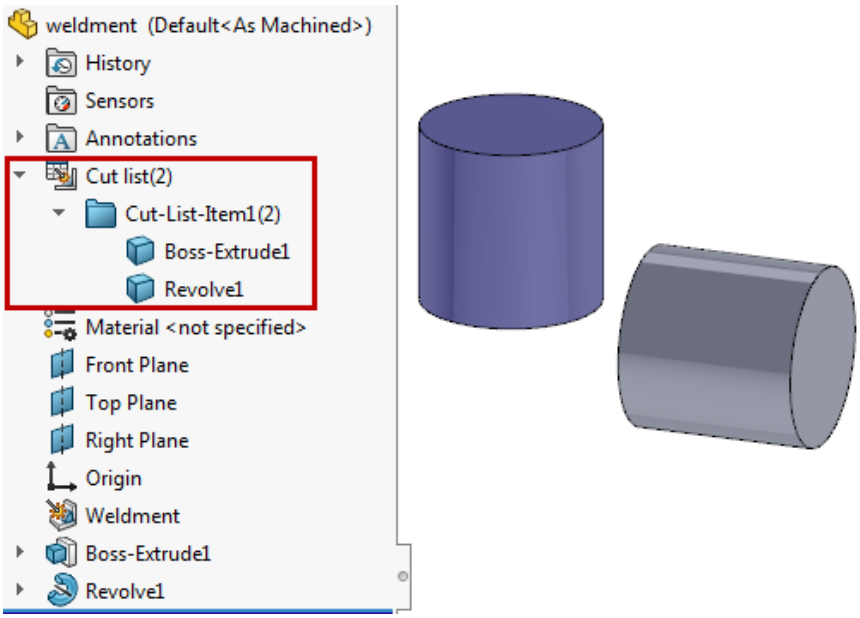


次のいずれかを実行します:

- FeatureManager デザイン ツリーで、**カット リスト**（**Cut list**） フォルダのトップ レベルを右クリックし、**カット リスト並べ替えオプション**（**Cut List Sorting Options**）をクリックします。 **並べ替えオプション**（**Sorting Options**）で、**同一ボディを収集**（**Collect Identical Bodies**）を選択し、 をクリックします。
- **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**） > **溶接**（**Weldments**）をクリックします。 **カット リスト オプション**（**Cut list options**）で、**同一ボディを収集**（**Collect identical bodies**）を選択します。

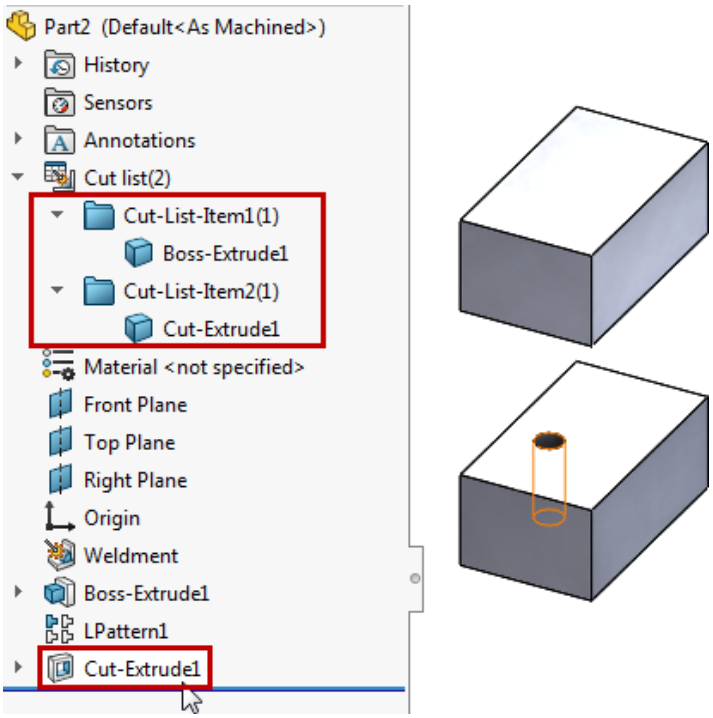
  ドキュメント プロパティ（Document Properties）ダイアログ ボックスで**同一ボディを収集**（**Collect identical bodies**）オプションを保持するには、このオプションを選択してテンプレートを作成します。 このテンプレートで新しい溶接部品を作成すると、ソフトウェアが自動的に**カット リスト アイテム**（**Cut-List-Item**） フォルダで同一ボディをチェックします。

両ボディが、同じ**カット リスト アイテム**（**Cut-List-Item**） フォルダに表示されます。



除外する面およびフィーチャーを選択するには:

このモデルで、**LPattern1** ボディが **Boss-Extrude1** ボディから作成され、**Cut-Extrude1** は 1 つのパターン インスタンスに追加されました。 **Cut-Extrude1** フィーチャー ジオメトリをカット リストの並べ替えから除外する場合は、次のようになります。



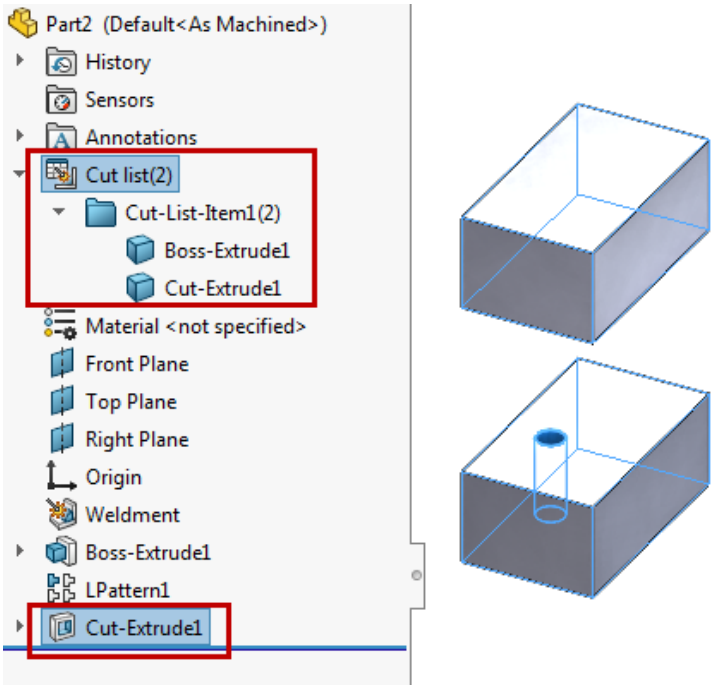
1. FeatureManager デザイン ツリーで、**カット リスト**（**Cut list**） フォルダのトップ レベルを右クリックし、**カット リスト並べ替えオプション**（**Cut List Sorting Options**）をクリックします。

2. PropertyManager の**除外する面/フィーチャー**（**Faces/Features to Exclude**）で、FeatureManager デザイン ツリーから **Cut-Extrude1** を選択します。

   FeatureManager デザイン ツリーのフィーチャー、またグラフィックス領域のボディの面を選択することができます。 このオプションは、穴、フィレット、面取りなどのフィーチャーを無視することによって、同一のストック材料から生成されるボディを収集する場合に有効です。

3. ✔ をクリックします。

Boss-Extrude1 および **Cut-Extrude1** のボディが、単一の**カット リスト アイテム**（**Cut-List-Item**）フォルダに表示されます。 **Cut-Extrude1** フィーチャー ジオメトリは、カット リスト並べ替えプロセスでボディを比較する場合に除外されました。



参照部品の参照の保持

結合、カット、押し出し、分割、コアなどのフィーチャーでブール演算を使用して元のボディを変更すると、参照部品では参照関係が保持されます。

以前は、親部品でブール演算を実行すると、ベース部品にソリッドがないというエラーメッセージが表示されていました。

すべてのコンフィギュレーションにおける関係式の有効化と無効化

関係式、グローバル変数、寸法（Equations, Global Variables, and Dimensions）ダイアログ ボックスの**関係式ビュー（Equation View）**、**スケッチ関係式ビュー（Sketch Equation View）**、または**順序指定ビュー（Ordered View）**で、関係式を有効化または無効化することができます。

すべてのコンフィギュレーションの関係式が無効になります。 関係式、同じパラメータを他のアクティブな関係式が制御していない場合、有効にできます。

関係式を無効化するには、関係式、グローバル変数、寸法（Equations, Global Variables, and Dimensions）ダイアログ ボックスの任意のビューで、関係式を右クリックし、**関係式を無効化（Disable Equation）**をクリックします。 関係式がビューに表示されなくなります。 **順序指定ビュー（Ordered View）**にはすべての関係式が保持されます。 無効化された関係式は利用できません。

無効化された関係式を有効にするには、関係式、グローバル変数、寸法（Equations, Global Variables and Dimensions）ダイアログ ボックスで、**順序指定ビュー（Ordered View）**をクリックします。 関係式を右クリックし、**関係式を有効化（Enable Equation）**をクリックします。 すべてのビューで、以前表示されていた場所に関係式が再表示されます。

> **寸法ビュー（Dimension View）**では、**グローバル変数（Global Variables）**および**フィーチャー（Features）**を有効化または無効化できますが、**寸法（Dimensions）**ではできません。

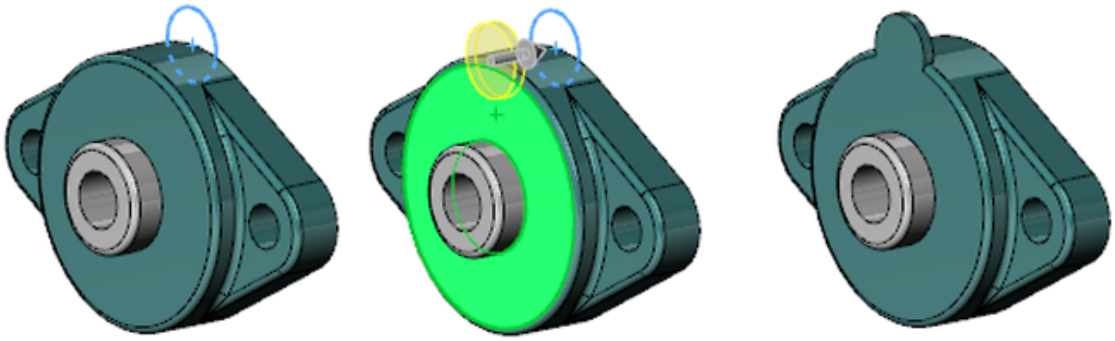
任意サイズの平坦面からの押し出し

任意のサイズのサーフェス、面、または平面からボス、カット、およびサーフェス押し出しを作成できます。 サーフェスまたは面は平坦でなければなりません。 従来は、**始点（From）** > **サーフェス/面/平面（Surface/Face/Plane）**セクションに、スケッチ全体が含まれている必要がありました。

任意サイズの平坦面から押し出すには:

- 部品で、**押し出しボス/ベース（Extruded Boss/Base）**（フィーチャー（Features）ツールバー）または**挿入（Insert）** > **ボス-ベース（Boss-Base）** > **押し出し（Extrude）**をクリックします。 この機能は、**押し出しカット（Extruded Cut）**および**押し出しサーフェス（Extruded Surface）**でも利用できます。
- アセンブリで、**挿入（Insert）** > **アセンブリ フィーチャー（Assembly Feature）** > **カット（Cut）** > **押し出し（Extrude）**をクリックします。

スケッチを選択します。 **始点（From）**で、**サーフェス/面/平面（Surface/Face/Plane）**を選択市、平坦なサーフェス、面、または平面を選択します。



全コンフィギュレーションを再構築

全コンフィギュレーションを再構築（Rebuild All Configurations） ツールが、見やすく複数の場所で使用できるようになりました。

全コンフィギュレーションを再構築するには:

次のいずれかを実行します:

- ConfigurationManager でファイル名を右クリックし、**全コンフィギュレーションを再構築（Rebuild All Configurations）**をクリックします。
- ファイル内で、**編集（Edit）** > **全コンフィギュレーションを再構築（Rebuild All Configurations）**をクリックします。
- **Ctrl + Shift + B** を押します。

全コンフィギュレーションを再構築（Rebuild All Configurations）を使用できるのは、ファイル内に複数のコンフィギュレーションがあるときのみです。

インポートされた部品にアイテムを追加した後の FeatureWorks の実行

インポートされた部品にはさまざまなフィーチャーや参照を追加でき、その後インポートされた部品で FeatureWorks を実行してもそれらが失われることはありません。

サポートされているフィーチャーと参照は次のとおりです。

- 図面ビュー
- 図面アノテート アイテム
- 図面寸法
- アセンブリ合致
- アセンブリ フィーチャー

分割フィーチャーのすべて選択とボディの保存

分割フィーチャーに**すべて選択**（**Select All**）を使用し、結果としてのボディを新しい部品に保存せずに、すべての分割ボディを選択できます。

以前は、チェック ボックスを個別に選択するか、**名前自動指定**（**Auto-assign Names**）を選択する必要がありました。このため、ボディごとに不要な個別の部品ファイルが作成されていました。

すべてのボディを選択するには:

次のいずれかを実行します:

- **挿入**（**Insert**） > **フィーチャー**（**Features**） > **部品分割**（**Split**）をクリックします。**作成されるボディ**（**Resulting Bodies**）で**すべて選択**（**Select All**） をクリックします。
- **挿入**（**Insert**） > **フィーチャー**（**Features**） > **ボディ保存**（**Save Bodies**）をクリックします。**作成される部品**（**Resulting Parts**）で**すべて選択**（**Select All**） をクリックします。

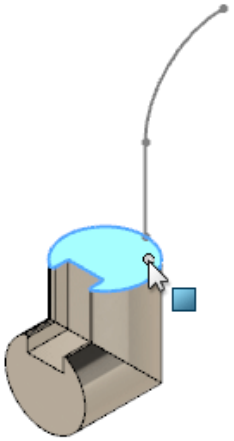
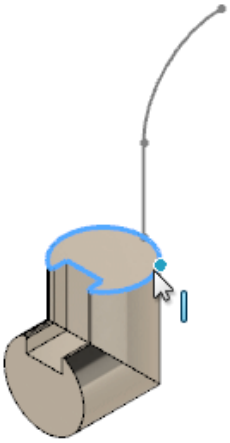
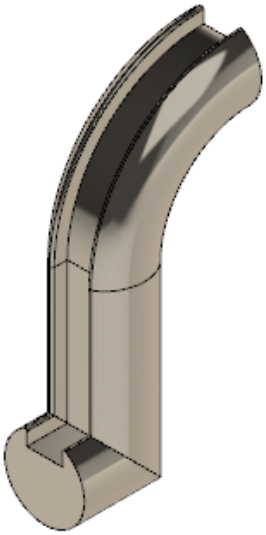
面、エッジ、およびカーブのスイープ輪郭選択

スイープ輪郭として面、エッジ、およびカーブを直接モデルから選択することができます。 ボス、ベース、カット、サーフェス、およびアセンブリのカット スイープ フィーチャーでは、強化された選択に対応します。 従来は、輪郭として変換されたエンティティを使って追加でスケッチを作成する必要がありました。

次のオプションを選択できます:

- モデル ジオメトリの面。
- 単一のエッジ、または滑らかな閉じたループを含む参照ジオメトリのカーブ。
- SelectionManager を使用するループとして選択されたエッジまたはカーブのグループ。

この機能を使用するには、**スイープ ボス/ベース**（**Swept Boss/Base**） （フィーチャー（Features）ツールバー）または**挿入**（**Insert**） > **ボス/ベース**（**Boss/Base**） > **スイープ**（**Sweep**）をクリックします。 PropertyManager の**輪郭とパス**（**Profile and Path**）で、**スケッチ輪郭**（**Sketch Profile**）を選択し、面、エッジ、またはカーブを選択します。

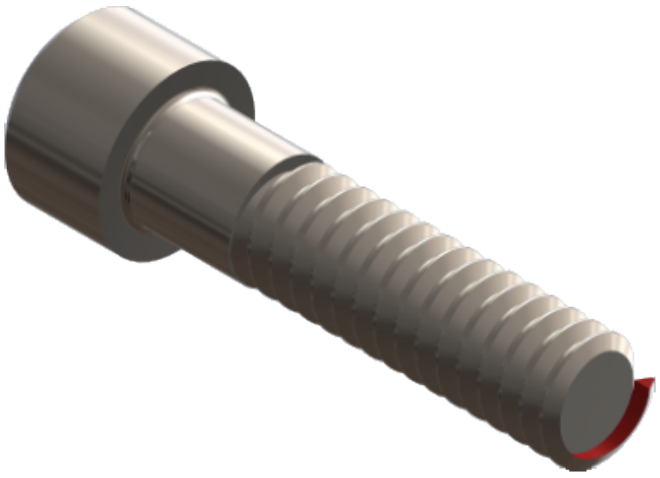
		
スケッチ輪郭（**Sketch Profile**）に面を選択します。	**スケッチ輪郭**（**Sketch Profile**）に SelectionManager を使用するエッジを選択します。	スイープ フィーチャー

ねじ山の機能強化

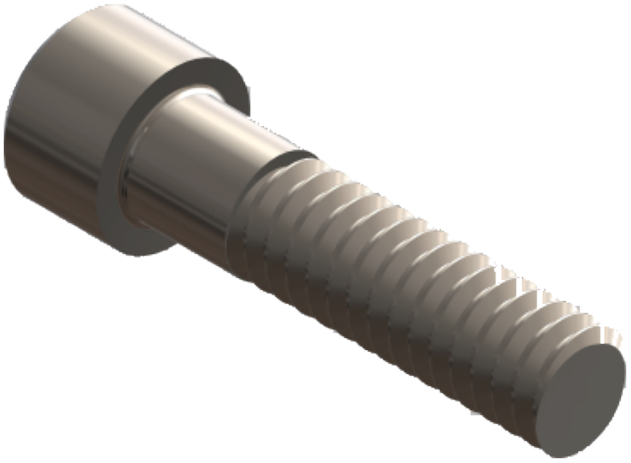
トリムされたねじ山

ねじ山を端面に整列させることができます。 **ねじ切り**（**Cut thread**）が拡張され、端面と一致するように切断されます。 **押し出しねじ**（**Extrude thread**）は、端面と一致するように切断されます。 PropertyManager の**ねじ山オプション**（**Thread Options**）で、**開始面でトリム**（**Trim with start face**）および**終了面でトリム**（**Trim with end face**）を選択します。

トリムの前

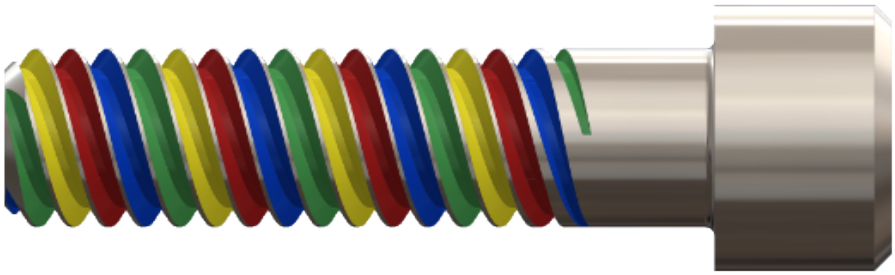


トリムの後



多条ねじ

ねじ山は多条の場合があります。 PropertyManager の **ねじ山オプション**（**Thread Options**）で、**多条ねじ**（**Multiple Start**）を選択します。 スタートの回数を設定し、穴または軸の周りに等間隔に配置された円形パターンでねじ山が作成される回数を定義します。 ねじ山ごとに色の異なる 4 条のねじ山を図に示します。



ねじ山のピッチ値は、ねじ山が交差したり自己交差したりしない多条ねじを許可する必要があります。 例では、黄色のねじ山のピッチは、その内部に緑、青、および赤のねじ山がネストできるのに十分な幅になっています。

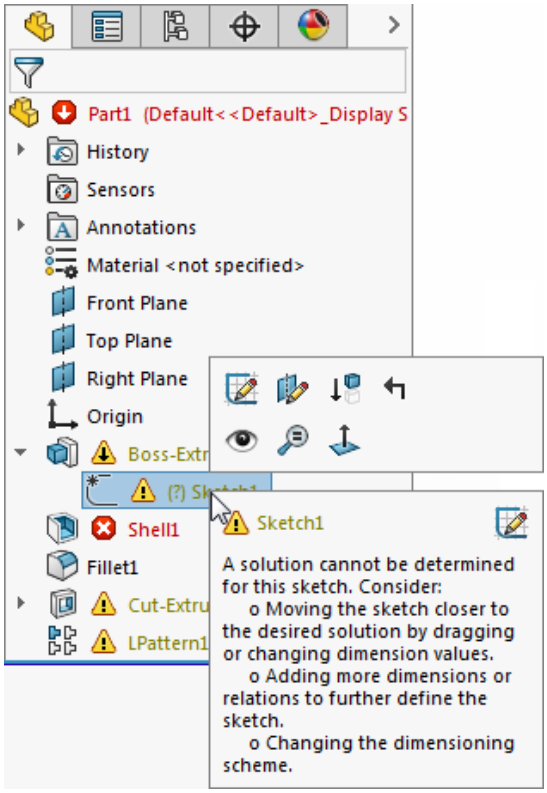
お気に入り(Favorites)

PropertyManager では、**お気に入り**（**Favorites**）グループ ボックスを利用することができます。

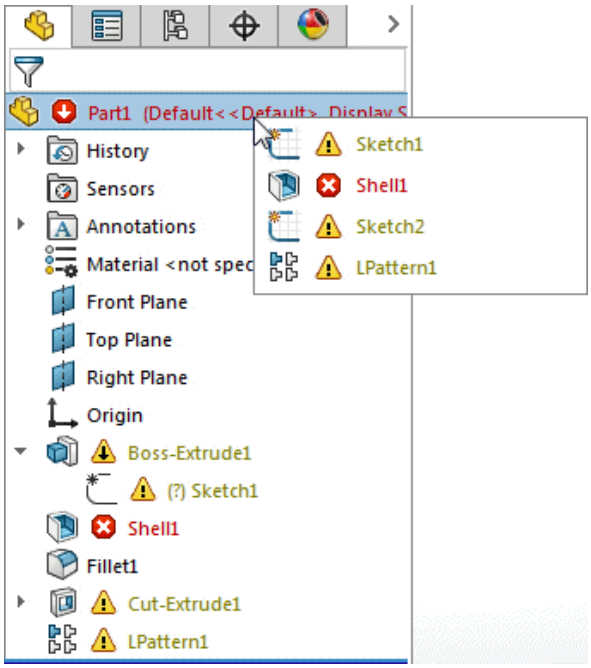
エラー内容の改善

エラー内容の詳細およびアクションの呼び出しが、FeatureManager デザイン ツリー、階層リンク、およびグラフィックス領域内に表示されます。 エラー内容（What's Wrong）ダイアログ ボックスを開く必要はなくなりました。

コンテキストの**エラー内容（What's Wrong）**ボックスを表示するには、FeatureManager デザイン ツリー、階層リンク、またはグラフィックス領域でエラーまたは警告を選択します。 ボックスでは、問題が説明され、対処方法が提供されます。 **フィーチャー編集（Edit Feature）** または**スケッチ編集（Edit Sketch）** のいずれかに対するリンクが表示されます。 状況に応じて、**プレビュー（Preview）** および**ヘルプ（Help）** へのリンクも含まれます。



すべてのエラーおよび警告のリストを表示するには、FeatureManager デザイン ツリーのトップ ノードを左クリックします。 リストでアイテムをクリックすると、FeatureManager デザイン ツリーでアイテムが選択されます。



エラー内容（What's Wrong）ダイアログ ボックスも表示できます。 エラーまたは警告を含むフィーチャーを右クリックし、**エラー内容（What's Wrong）**をクリックします。

スキップするインスタンスのウィンドウ選択

ボックス選択と自由選択を使用して、パターンでスキップするインスタンスを追加または除去できます。

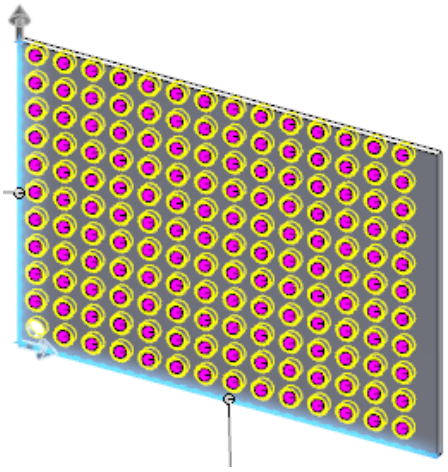
スキップするインスタンスにウィンドウ選択を使用するには:

1. パターン フィーチャーを作成または編集します。

   スケッチ パターンでは、この選択は動作しません。

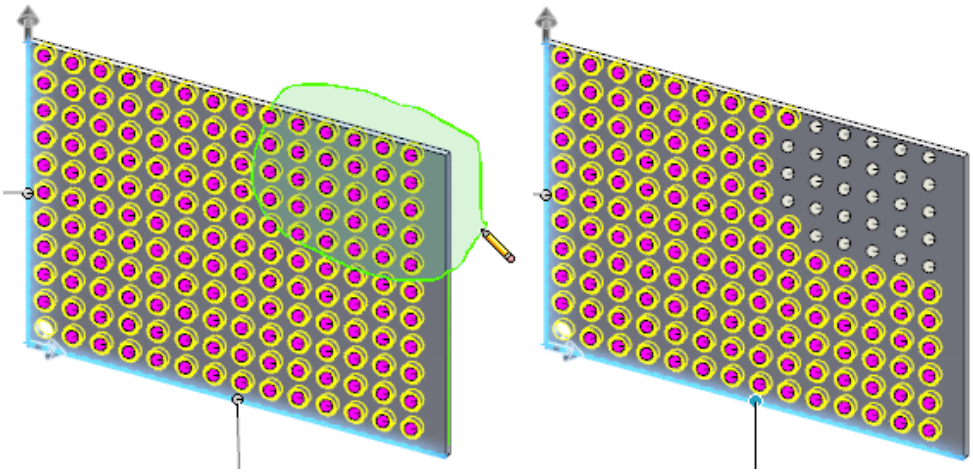
2. PropertyManager で、**スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**） を展開します。

   選択オーブが、パターンのすべてのインスタンスに表示されます。



3. グラフィック領域で右クリックして**自由選択**（**Lasso Selection**）をクリックし、スキップするインスタンスを選択します。

   オーブは白くなります。これは、パターンからスキップされたことを表します。 インスタンスは**スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**）にリストされます。



4. ✔ をクリックします。

- スキップしたインスタンスとスキップしていないインスタンスが選択範囲に含まれる場合、インスタンスは現在の状態から切り替えられます。 スキップしたインスタンスはスキップしていないインスタンスになり、スキップしていないインスタンスはスキップしたインスタンスになります。
- **Shift** キーを押したまま選択すると、インスタンスは**スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**）に追加されます。
- **Alt** キーを押したまま選択すると、インスタンスは**スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**）から除去されます。
- インスタンスの選択オーブを選択範囲内に完全に入れて、**スキップするインスタンス**（**Instances to Skip**）での追加と除去を行う必要があります。

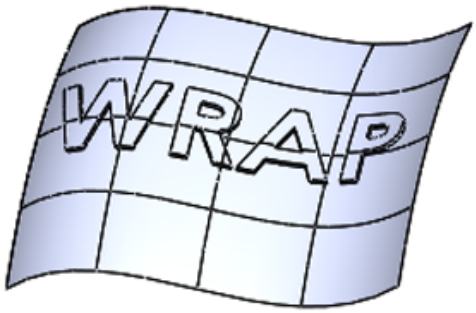
ラップによる任意の面でのジオメトリ作成

ラップ（**Wrap**）フィーチャーを使用すると、任意の面タイプにジオメトリを作成できます。 すべての面タイプでスケッチをラップできるだけでなく、複数の面でスケッチをラップできます。 従来は、**ラップ**（**Wrap**）フィーチャーは円筒面および円錐面のみを対象とし、一度に 1 つの面でしか作業できませんでした。

ラップを作成するには 2 つの方法から選択できます。 **理論値**（**Analytical**）法は、円筒または円錐の周りにスケッチを完全にラップすることが可能な従来の動作を維持します。 **スプライン サーフェス**（**Spline Surface**）法は、任意の面タイプでスケッチをラップします。 この方法における制限は、モデルの周りにラップできないことです。



理論値法



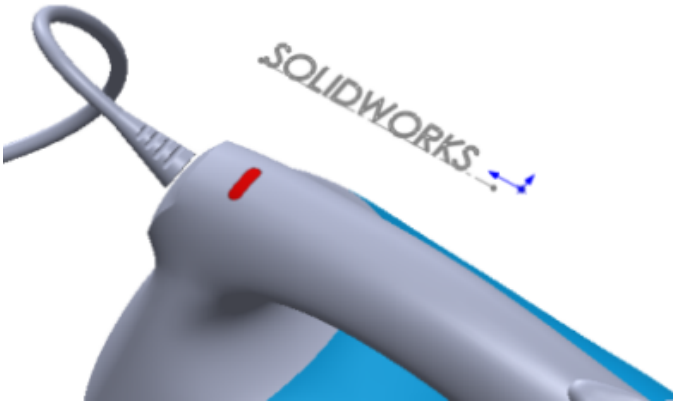
スプライン サーフェス法

PropertyManager およびプレビューも再設計されました。 PropertyManager のオプションは、大きなアイコンでより論理的な順序でリストされるようになり、利用可能なさまざまなラップの種

類を識別しやすくなっています。 プレビューには、ラップが開始するターゲット面上の場所を示すドット ガイドが表示されます。

任意の面でラップ形状を作成するには:

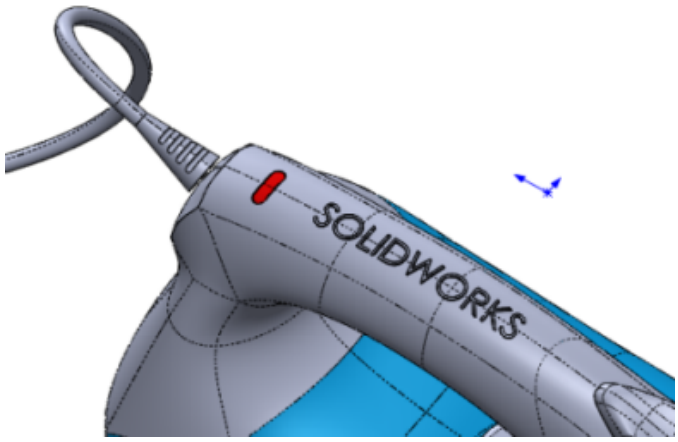
1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\parts\iron.sldprt を開きます。



2. **ラップ（Wrap）** （フィーチャー（Features）ツールバー）または**挿入（Insert）** > **フィーチャー（Features）** > **ラップ（Wrap）**をクリックします。
3. グラフィックス領域で SOLIDWORKS スケッチを選択します。
4. PropertyManager で次を行います:
   a) **ラップ タイプ（Wrap Type）**で、**浮き出し（Emboss）** をクリックします。
   b) **ラップ方法（Wrap Method）**で、**スプライン サーフェス（Spline Surface）** をクリックします。
5. 鉄のトップ ハンドルに沿って面を選択します。 合計 6 つあります。



6. PropertyManager の**ラップ パラメータ**（**Wrap Parameters**）で、**厚み**（**Thickness**）を 2mm に設定し、✔ をクリックします。



ラップ フィーチャーが目立つようにする場合は、デカルを色付けしたり、エッジをオンまたはオフにすることによって外観を変更することができます。

19
SOLIDWORKS PDM

この章では以下の項目を含みます:

- **ユーザー定義列の追加**
- **チェックイン済みファイルのカテゴリの変更**
- **ユーザーおよびグループのダウンロード権限の制御**
- **グループ権限とグループ メンバーのコピー**
- **SOLIDWORKS MBD 3D PDF の生成**
- **最新バージョンの上書き**
- **プレビューの機能強化**
- **SOLIDWORKS PDM の品質強化**
- **参照ツリーの表示の機能強化**
- **参照を伴うファイルのロール バック**
- **ローカル ファイルの検索**
- **SOLIDWORKS PDM のクライアントとサーバーのサービス パックの互換性**
- **SOLIDWORKS PDF タスク アドイン**
- **SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer の機能強化**
- **ボルト データベースの複製**

SOLIDWORKS® PDM には次の 2 つのバージョンがあります。 SOLIDWORKS PDM Standard は、SOLIDWORKS Professional および SOLIDWORKS Premium に含まれ、SOLIDWORKS ユーザー以外は別途購入したライセンスとして利用できます。 これは、少人数ユーザー向けの標準データ管理機能を備えています。

SOLIDWORKS PDM Professional はフル機能のデータ管理ソリューションで、少数から多数のユーザー用です。個別に購入する製品として使用できます。

ユーザー定義列の追加

ユーザー定義列（Custom Column）機能が、トランジションを実行（Do Transition）（ステータス変更）および取得（Get）ダイアログ ボックスに拡張されました。

ユーザー定義列を追加するには:

1. 次のいずれかを実行します:
   - 任意の列ヘッダーを右クリックし、**詳細（More）**をクリックします。
   - ダイアログ ボックス内の任意の場所を右クリックし、**列（Columns）** > **詳細（More）**をクリックします。

2. 表示する列を選択します。

   追加したユーザー定義列が、デフォルト列の右側にアルファベット順に表示されます。 ユーザー定義列は、並べ替え、サイズ変更および順序変更できます。 SOLIDWORKS PDM は、ユーザーごとにこれらの設定を保存します。

チェックイン済みファイルのカテゴリの変更

管理者ログインは、チェック インしたファイルのカテゴリを、次のいずれかの方法で変更できます。

- ファイルを選択し、**変更（Modify）** > **カテゴリの変更（Change Category）**をクリックします。
- ファイルを右クリックし、**カテゴリの変更（Change Category）**をクリックします。

ユーザーおよびグループのダウンロード権限の制御

Web2 クライアントでは、管理者は、`Web.config` ファイルの `<configuration>` ノードに次の設定を追加および構成することによって、ユーザーおよびグループに対するダウンロード権限を制御することができます。

```
<vaultSettings>
<vault name="EPDM" defaultDelimiter="|" denyDownloadGroups="Group1">
<user name="admin" denyDownload="false"/></vault>
```

```
<user name="User1" denyDownload="true"/></vault>
</vaultSettings>
```

ボルト設定	説明
name	ボルトの名称。 制御されたダウンロード権限を必要とするボルトに対して、それぞれ個別の <vaultSettings> セクションを作成します。
defaultDelimiter	denyDownloadGroups 設定で、グループ名を区切るための区切り記号。 デフォルト区切り記号は | です。
denyDownloadGroups	指定したボルトでダウンロード権限を拒否されているグループ。 defaultDelimiter 設定で指定された区切り記号によって、グループ名を区切る必要があります。

ユーザー設定	説明
name	ユーザー ログイン名。 各ユーザー用個別の <user> ノードを作成します。
denyDownload	指定したボルトからユーザーのダウンロード権限を拒否します。 false に設定された場合、そのユーザーはファイルをダウンロードできます。 true に設定された場合、そのユーザーはファイルをダウンロードできません。

ユーザーがグループの一部として、またはユーザーとして拒否された場合、そのユーザーはファイルをダウンロードできません。

グループ権限とグループ メンバーのコピー

管理者は、新しいグループを作成するとき、および Active Directory からインポートするときに、既存グループからグループ権限およびグループ メンバーをコピーすることができます。

グループ権限およびグループ メンバーをコピーするには:

1. **グループ**（**Groups**）を右クリックし、**新しいグループ**（**New Group**）をクリックします。
2. ダイアログ ボックスで、**グループ名**（**Group Name**）に名前を入力します。
3. **コピー元グループ**（**Copy from group**）にソース グループを選択します。
4. **権限のコピー**（**Copy Permissions**）または**メンバーのコピー**（**Copy Members**）を選択します。
5. **次へ**（**Next**）をクリックし、**OK** をクリックします。

SOLIDWORKS MBD 3D PDF の生成

SOLIDWORKS MBD 機能を使用する SOLIDWORKS PDM Professional のお客様は、変換タスクを使用して自動的に SOLIDWORKS MBD 3D PDF 出力を生成できます。

これにより、3D モデル データなどの 3D 製品製造情報（PMI）を、業界標準のファイル フォーマットで定義、整理、および発行することができます。 この機能は、SOLIDWORKS PDM と SOLIDWORKS MBD 間の統合を強化します。

SOLIDWORKS MBD 3D PDF を生成するには:

1. アドミニストレーション（Administration）ツールの変換 - プロパティ（Convert - Properties）ダイアログ ボックスの左側パネルで、**変換設定**（**Conversion Settings**）をクリックします。
2. **出力ファイル フォーマット**（**Output file format**）を **3D PDF - MBD (*.pdf)** に設定します。

アセンブリまたは部品

アセンブリ（Assembly）および部品（Part）タブでは、出力に作成するテーマおよびビューを定義できます。

SW アセンブリのテーマ（Theme for SW Assembly）または**SW 部品のテーマ（Theme for SW Part）**	**3D PDF テーマのパス** テーマ ファイルのパス。 テーマ ファイルがボルトに保存されている場合は、タスクの実行前にキャッシュする必要があります。 テーマ ファイルがボルト外にある場合は、タスク ホストからアクセスできる必要があります。 **ユーザーがテーマ パスを変えることを許可** ユーザーが、タスク実行中にテーマ ファイルのパスを変更できるようにします。

含めるビューを選択	**3D ビュー（3D Views）** （デフォルト）。 出力ファイルに現在のモデル ビューを除く、すべてのキャプチャされた 3D ビューを含めます。 **主要ビュー** 正面、平面、背面などの主要ビューを選択し、出力ファイルに含めるように戻すことができます。 **ユーザーがこの設定を変えることを許可** ユーザーが、タスク実行中にビューの設定を変更できるようにします。

最新バージョンの上書き

SOLIDWORKS PDM では、チェックイン操作中と状態変更操作中に最新ファイル バージョンを上書きできます。 これにより、アーカイブの数が大幅に減ります。

以前は、ファイルやそのメタデータが変更されると、SOLIDWORKS PDM が新しいファイル バージョンを作成していました。

一般的な用途は以下のとおりです。

- 終業時にチェックインする。
- 入力ミスを直す。
- 参照ファイルの子参照を最新バージョンに更新する。
- 最新ファイル バージョンをアップグレードして、現在の SOLIDWORKS バージョンと一致させる。
- 変数設定トランジション アクションでメタデータを更新する。
- 最新バージョンでリビジョン タグを保持するマイナー チェンジ。

管理者は、フォルダ上書き権限と状態の権限をユーザーに与えて、ファイル バージョンの上書きを許可できます。

バージョン上書き機能は、ドキュメントまたはファイルでサポートされます。 Web2 client でトリガされるトランジションもサポートされます。 以下はサポートされません。

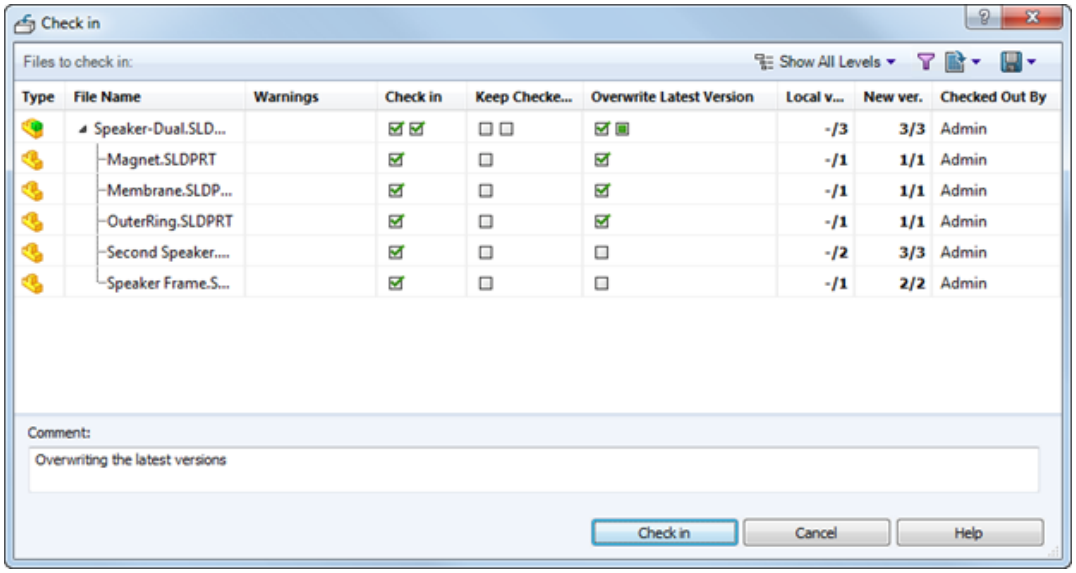
- アイテム。
- カスタムBOM(Named BOMs)を参照してください。
- 関連項目が**自動更新（Auto Update）**に設定されているファイル バージョン。
- Web2 クライアントでチェックインしたファイル。

バージョンの上書きによるユーザー インタフェースの変更

バージョン上書き機能により、多くのユーザー インタフェースが変更されました。

チェック イン（Check in）ダイアログ ボックスに、**最新バージョンを上書き（Overwrite Latest Version**）列が表示されます。 このオプションは、デフォルトではオフになります。 これは、**チェック イン（Check in**）オプションが選択されている場合にのみ、選択可能です。 すべてのファイルを上書きするには、ダイアログ ボックスで右クリックし、**全てのファイルで最新バージョンを上書き（Overwrite Latest Version on All Files**）をクリックするか、または**Ctrl+R** キーを押します。

最新バージョンを上書き（Overwrite Latest Version）を選択すると、**新規バージョン（New ver.**）列が最新バージョンの値で更新されます。



トランジションのプロパティ（Properties）ダイアログ ボックスには、**チェックイン中に最新バージョンを上書き可能（Can overwrite latest version during check in**）チェック ボックスが表示されます。 管理者は、トランジションの実行中にバージョン上書き操作を設定できます。

Dispatch アクションのファイルのチェック イン（Check in file）ダイアログ ボックスに、**最新バージョンを上書き（Overwrite Latest Version**）チェック ボックスが表示されます。 次の場合、Dispatch アクションでバージョン上書きはサポートされません。

- ログインしているユーザーが、フォルダの上書き権限またはステータスの権限を持っていない場合。
- ファイル バージョンの関連アイテムが、**自動更新（Auto Update**）に設定されている場合。

履歴（History）ダイアログ ボックスには アイコンが表示され、それに続いて最新バージョンの**イベント（Event**）の下に**バージョンの上書きでチェック イン済み（Checked in with version overwrite**）が表示されます。 上書きされたバージョンには、 アイコンが アイコンに更新され、その履歴イベントに関連付けられたファイル アーカイブが、最新イベントで上書きされていることを示します。

キャッシュされたファイル バージョンがあり、別のユーザーがそのファイル バージョンを別のマシンで上書きした場合は、次のようになります。

- ファイル エクスプローラの**バージョン番号**（**Version Number**）列は、 -/最新バージョンと表示されます。 このファイルを選択すると、バージョン（Version）タブのアイコンが更新され、**ローカル バージョン**（**Local version**）ステータスは**ローカル バージョンは上書きされました**（**Local version has been overwritten**）に更新されます。
- SOLIDWORKS PDM アドインの親子関係クイック情報アイコンは、 として表示されます。 **バージョン番号**（**Version Number**）列には -/最新バージョンが表示され、ファイル名およびバージョン番号が太字になります。

カスタム BOM がソース ファイルの上書きされたバージョンと関連付けられる場合、BOM タブのアイコンは  として表示されます。

アドミニストレーション ツールでは、ユーザーのプロパティ（Properties）ダイアログ ボックスで、**チェック イン**（**Check In**）操作の警告（Warnings）ページに、**ローカル バージョンは上書きされました**（**Local version has been overwritten**）という警告が表示されます。 管理者はこの警告を設定して、参照が上書きされている親ファイルのチェック インを止めることができます。

プレビューの機能強化

SOLIDWORKS ファイルを Windows エクスプローラ（プレビュー（Preview）タブ）でプレビューする場合に、SOLIDWORKS PDM で提示される機能やコントロールが増えました。

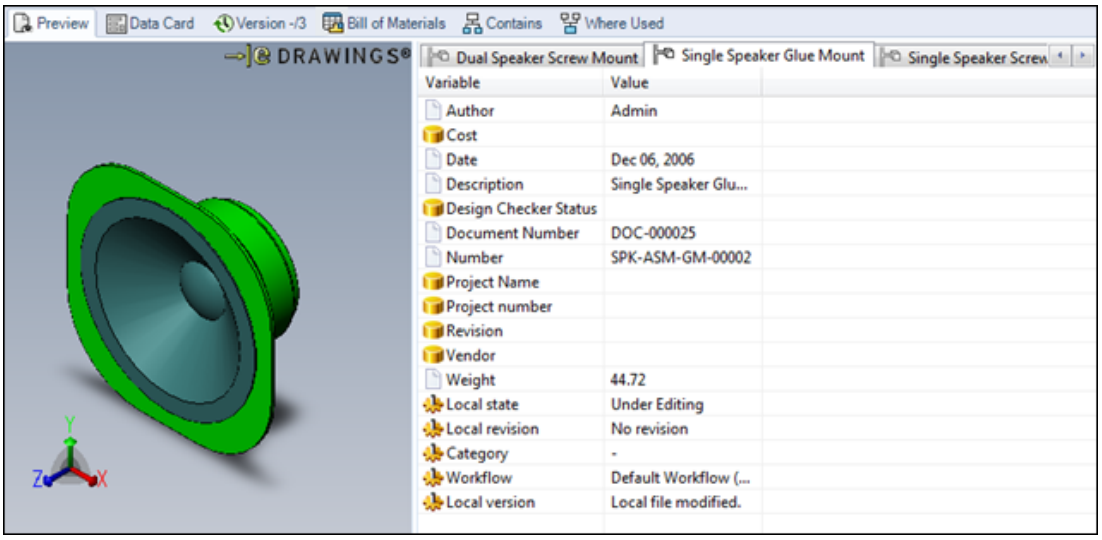
ビューアの機能強化を以下に示します:

- **分解**（**Explode**）をクリックすることによって、分解図を切り替えます。
- Windows Explorer、アイテム エクスプローラ、およびファイル ビューアのプレビュー（Preview）タブの詳細表示をオフにできます。 これにより、eDrawings プレビューをプレビュー領域全体に表示できます。

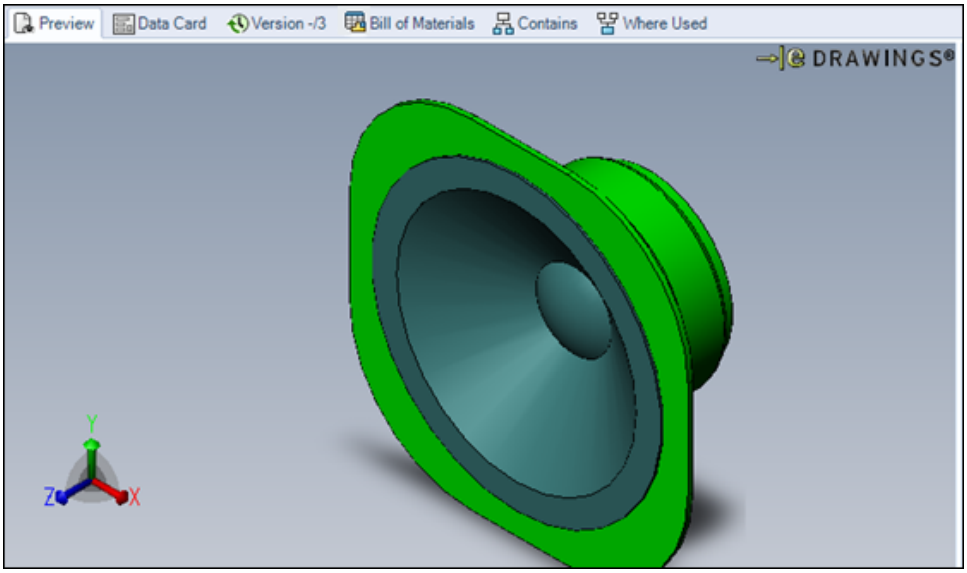
  カード プレビュー（**Card Preview**）は、デフォルトではオンになっています。 これをオフにするには:

  - Windows エクスプローラで、**表示**（**Display**） > **カード プレビュー**（**Card Preview**）をクリックします。
  - ファイル ビューアで、**表示**（**View**） > **ファイル表示**（**Show File**） > **カード プレビュー**（**Card Preview**）をクリックします。
  - アイテム エクスプローラで、**表示**（**View**） > **カード プレビュー**（**Card Preview**）をクリックします。

  SOLIDWORKS PDM は、eDrawings フル ビューアで保存された背景色およびハイライト色をデフォルトの設定にします



カード プレビュー オン



カード プレビュー オフ

SOLIDWORKS PDM の品質強化

Dispatch アクションで**ファイルの移動/名称変更（Move/Rename file）**コマンドを使用して、ファイルを移動することができます。 従来は、ファイルのコピー、削除、名称変更のみ実行可能でした。

変換タスクは、出力ファイル名でのファイル データ カード変数の使用をサポートしています。

Windows エクスプローラの検索で結合フィールドに新しい値を入力すると、検索カードの**編集（Edit）**ボックスの入力方式が更新されます。

例: 検索カードで、編集ボックスを追加し、これを*プロジェクト（Project）*変数に結合し、**入力方式（Input formula）**を *PRJ<Number>* として追加します。 Windows エクスプローラの検索で、検索カードの*番号（Number）*変数に値を入力すると、入力方式が起動し、PRJ の後に番号（Number）変数の値が表示されます。

ツリーのコピー（Copy Tree）およびツリーの移動（Move Tree）ダイアログ ボックスの**すべてリセット（Reset All）**ボタンを使用すると、すべての設定がデフォルトにリセットされます。 従来は、**すべてリセット（Reset All）**は、**移動先フォルダのパス（Destination Folder Path）**および**ターゲット ファイル名（Target File Name）**をデフォルトにリセットする場合にのみ使用されました。

チェックアウト設定者（Checked Out By）列のユーザー名の上にカーソルを置いたときに表示される、Windows エクスプローラのユーザー情報ポップアップをオフにすることができます。 表示をオフにするには、ユーザー設定のエクスプローラ（Explorer）ページのアドミニストレーション ツールで、**ユーザー情報ポップアップの表示（Show user information pop-up）**を選択解除します。

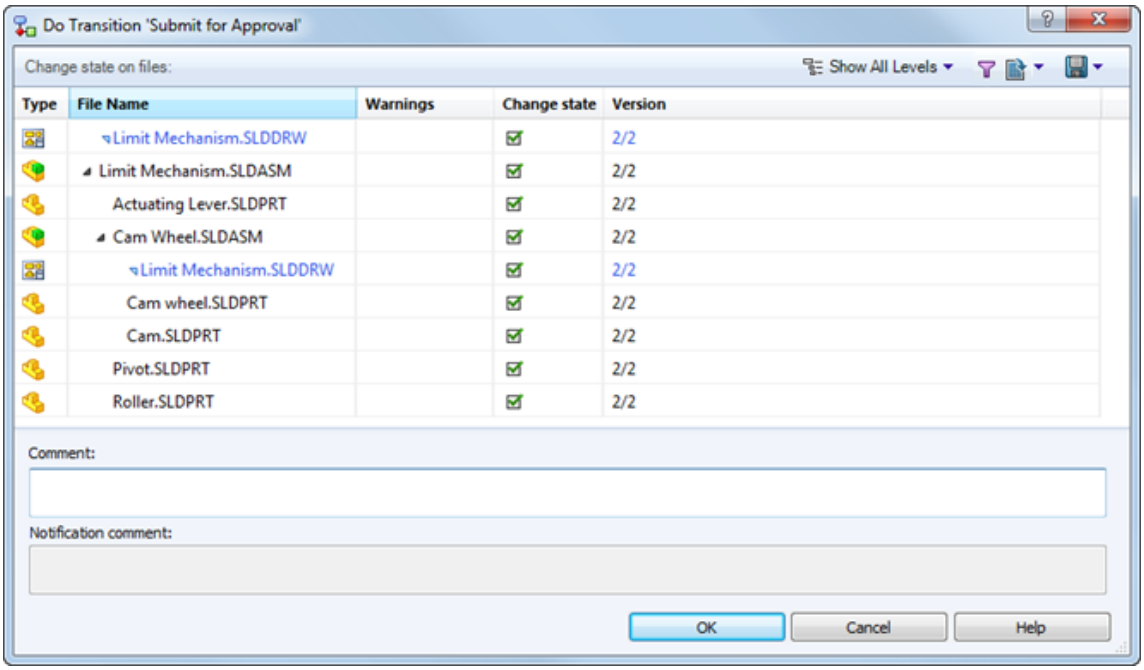
参照ツリーの表示の機能強化

SOLIDWORKS PDM では、サブ親の関係が含まれる強化版の参照ツリーが表示されます。

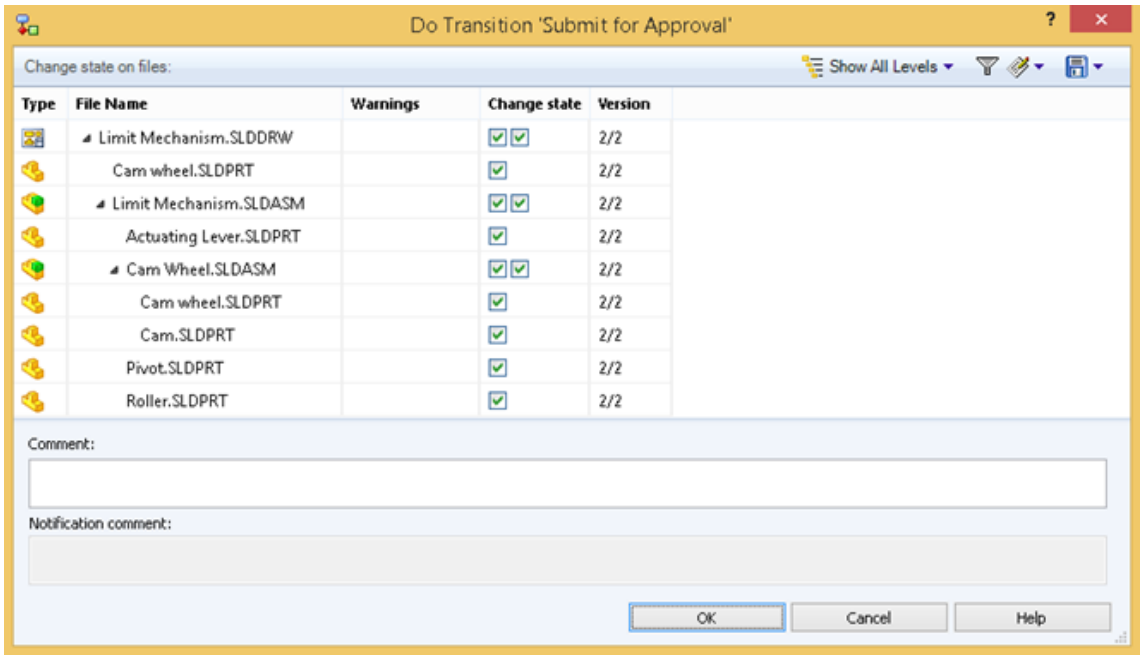
取得（Get）、リビジョンの設定（Set Revision）、トランジションを実行（Do Transition）（ステータス変更）、ツリーのコピー（Copy Tree）、およびツリーの移動（Move Tree）の各ダイアログ ボックス、および参照先（Contains）タブでは、ツリーの最上部に表示される選択済みファイルの唯一のノードが含まれる参照ツリーが表示されます。

サブ親の関係は、ファイル名（青色）と上向き矢印付きで表示されます。

選択した図面ファイルに複数の参照が含まれる場合、サブ親の関係は参照ツリーで複数回表示されます。



SOLIDWORKS PDM 2017



SOLIDWORKS PDM 2016

参照を伴うファイルのロール バック

SOLIDWORKS PDM が強化され、参照のリダイレクトが扱われるようになり、ロールバックがより効率的になりました。

参照を伴うファイルをロール バックするには:

- ユーザーは、**ロールバック**（**Rollback**）フォルダ権限を持つ必要があります。
- 選択したファイルおよびそのすべての親参照は、チェック イン済みステータスにある必要があります。
- ロールバックのターゲット バージョンが、コールド ストアされていない必要があります。

親ファイルとその子参照、およびサブ親（図面ファイルなど）として示されるファイルを、構築済みとして前のステータスにロール バックすることができます。

子参照（部品ファイル）をロール バックするときは、ターゲット バージョンにロール バックされたバージョンの親参照をリダイレクトすることができます。

従来は、ファイルをそのすべての参照と共にロール バックすることはできず、親参照は削除されました。

ロールバック後、SOLIDWORKS PDM はファイルの参照コンフィギュレーションをリセットします。 同じコンフィギュレーションが次の状態の場合:

- ターゲット バージョンで利用可能な場合、そのコンフィギュレーションの参照は保持されます。
- ターゲット バージョンで利用可能でない場合、参照はターゲット バージョンのアクティブな（最後の保存した）コンフィギュレーションにリダイレクトされます。

参照のリダイレクトおよび参照を伴うファイルのロール バック機能は、アイテムではサポートされません。

ファイル構造のロール バック

ファイル構造をロール バックするには:

1. 履歴（History）ダイアログ ボックスで、ロール バックするイベントを選択し、**ロールバック**（**Rollback**）をクリックします。

   SOLIDWORKS PDM は、親ファイル、およびロール バックする参照バージョンと同じイベントを含む参照を選択します。

   ロールバック（Rollback）ダイアログ ボックスでは、ロール バックする他の参照および**ロールバック ポイント**（**Rollback Point**）を選択できます。

   SOLIDWORKS PDM は、**ロール バックされるファイルの親参照をリダイレクト**（**Redirect parent references of the file to be rolled back**）に**はい**（**Yes**）を選択し、参照をリダイレクトします。

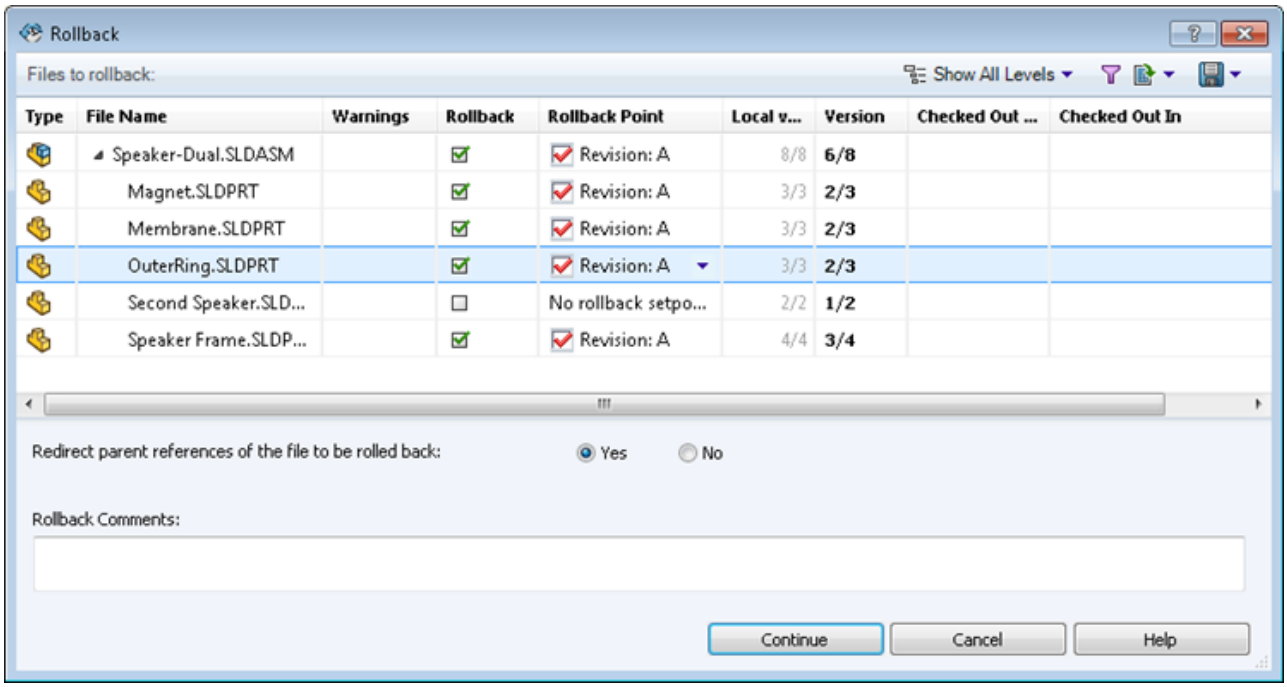
2. **ロールバック コメント**（**Rollback Comments**）に、コメントを入力します。
3. **Continue**（続行）をクリックします。
   参照がリダイレクトされる、または削除される参照ファイルのリストが表示されます。
4. **ロールバック**（**Rollback**）をクリックして、操作を確定します。

ロールバック ダイアログ ボックス

ロールバック（Rollback）ダイアログ ボックスでは、参照の有無にかかわらずファイルをロールバックできます。 親参照をリダイレクトするか、削除できます。

ロールバック（Rollback）ダイアログ ボックスを開くには:

1. 履歴（History）ダイアログ ボックスで、ロール バックするイベントを選択し、**ロールバック（Rollback）**をクリックします。



設定

	次の警告/前の警告	警告が **警告 (Warnings)** 列にある場合にのみ表示されます。 ファイル リスト内で、警告が発生している前のファイルから警告が発生している次のファイルにフォーカスを変更します。
	**すべてのレベルを表示**	ファイル階層全体（**すべてのレベルを表示**）またはトップ レベルのファイル階層のみ（**トップ レベルのみ**）のファイル参照が表示されます。

	**ファイルの選択**	ファイルの選択ダイアログ ボックスを開きます。ここでは、ワイルドカード パターンを指定してファイルを選択できます。
	**ファイル リストを開く**	**すべて開く（Open All）**：Microsoft Excel で、カンマ区切りファイルとしてファイルのリストを開きます。
		表示を開く（Open Visible）：Excel で、カンマ区切りファイルとして表示ファイルのリストを開きます。
	**ファイル リストを保存（Save File List）**	**すべてをエクスポート（Export All）**：すべてのファイルのリストをカンマ区切りの `.txt` ファイルとしてエクスポートします。
		表示をエクスポート（Export Visible）：表示ファイルのリストをカンマ区切りの `.txt` ファイルとしてエクスポートします。

ロールバックするファイル

タイプ	ファイル タイプ アイコンの上にポインタを移動すると、ファイルのサムネイル プレビューが表示されます。
ファイル名	ロールバックするファイルおよびその参照ファイル（ある場合）が表示されます。
警告	ロールバック条件が満たされない場合は、警告が表示されます。
ロールバック	選択した親ファイル、および同じリビジョン、トランジションまたはチェック インしたイベントを持つその参照が表示されます。 ロールバックするファイルは選択または選択解除することができます。

ロールバック ポイント

任意のロールバック ポイントをクリックすると、ターゲット バージョンのファイル履歴内にある**イベント**（**Event**）のリストが表示されます。 デフォルト選択された**ロールバック ポイント**（**Rollback Point**）は、青色でハイライト表示されます。 この設定を変更すると、その行は黄色でハイライト表示されます。

ロールバック ポイント（**Rollback Point**）は、次のように設定されます:

設定：	説明
ロールバック設定点なし	ロールバックするファイルが選択されていない場合。 ロールバックするファイルを選択すると、SOLIDWORKS PDM は、ターゲット バージョンのもっとも有効なイベントに**ロールバック ポイント**（**Rollback Point**）を設定します。
内部構成部品	親ファイルに内部構成部品がある場合は、それが親ファイルと共にロールバックに選択または選択解除されます。 内部構成部品を明示的に選択または選択解除することはできません。

SOLIDWORKS PDM は、ロールバックをトリガした親ファイルから、リビジョン、トランジション、またはチェック インしたイベントと子ファイルを照合しようとします。 親ファイルのロールバック ポイントに変更があった場合は、ツリー内の子ファイルのデフォルト ロールバック ポイントが再計算されます。

ローカル バージョン

ファイルのローカル バージョンおよび最新バージョンが、ローカル バージョン/最新バージョンとして表示されます。

バージョン

ファイルの参照バージョン/最新バージョンが表示されます。

ファイルは最新バージョンから参照バージョンにロールバックされます。

チェックアウト設定者

ファイルをチェック アウトしたユーザーが表示されます。 ファイルがチェック インされている場合は、空白になります。

チェックアウトされた場所(Checked Out In)

ファイルがチェック アウトされたコンピュータおよびローカル フォルダが表示され、チェックアウトされていない場合は空白になります。

見つかった場所(Found In)

ファイルを含むボルト フォルダが表示されます。

ステータス（State）	ファイルのステータスが表示されます。	
ロール バックされるファイルの親参照をリダイレクト	**はい**	デフォルト（Default） ロール バックされたバージョンの親参照をリダイレクトします。
	いいえ	ロール バックされたバージョンの親参照を削除します。
ロールバック コメント	ロールバック コメントを入力できます。	
続行	ロール バックされたバージョンのリダイレクトまたは削除された参照ファイルを確認できます。	

親参照の処理

ロールバック（Rollback）ダイアログ ボックスの**ロール バックされるファイルの親参照をリダイレクト（Redirect parent references of the file to be rolled back）**での選択内容に応じて、ロール バックされた子バージョンの親参照は、リダイレクトされるか、または削除されます。

ファイル リストを開く	カンマ区切りファイルとして Microsoft Excel で詳細をエクスポートします。
ファイル リストを保存（Save File List）	詳細をテキスト ファイルに保存します。
ロールバックするファイル	ロールバックするファイルをリストします。
親ファイル	ロール バックされるファイルの親参照ファイル名をリストします。
バージョンの参照	セミコロンで区切られた親ファイルの影響を受けるバージョンが表示されます。
相対ファイル パス	ルート ボルトへのファイル パスが表示されます。
ロールバック	選択したファイルがロールバックされます。

ローカル ファイルの検索

オフライン モードでボルトに追加されるローカル ファイルを検索することができます。

ファイル エクスプローラでローカル ファイルを検索するには、フォルダ内部を右クリックし、**ローカル ファイルの検索（Search Local Files）**をクリックします。

管理者は、メニュー（Menus）ページのアドミニストレーション ツールで、Windows エクスプローラにファイルが表示されているときにユーザーに表示する**ローカル ファイルの検索**（**Search Local Files**）メニュー オプションを変更することができます。

SOLIDWORKS PDM のクライアントとサーバーのサービス パックの互換性

SOLIDWORKS PDM では、クライアントとサーバー コンポーネントのメジャー バージョンが同じ場合、サービスパックが一致しなくてもかまいません。

従来は、クライアントとサーバー コンポーネントのメジャー バージョンとサービス パックは、同じでなければなりませんでした。

SOLIDWORKS PDF タスク アドイン

SOLIDWORKS PDM Professional では、ユーザーが Microsoft Office ファイルおよび DWG/DXF フォーマット ファイルを PDF ファイルに変換できるタスク アドインが提供されます。

SOLIDWORKS PDF タスク アドインは次のタスクを処理します。

タスク	説明
Office から PDF へ	Microsoft Word、Excel、および PowerPoint ファイルを変換します。
DraftSight から PDF へ	DWG/DXF フォーマット ファイルを変換します。

ファイルを PDF に変換するには、タスク ホストに以下がインストールされている必要があります:

- Microsoft Office ファイル用に Microsoft Office 2010 以降のバージョン。
- DWG/DXF フォーマット ファイル用に SOLIDWORKS DraftSight Professional/Premium。

DraftSight から PDF タスクを完了するには、専用タスク ホストの DraftSight で **SOLIDWORKS PDM アドイン**（**SOLIDWORKS PDM Add-in**）を無効にする必要があります。

SOLIDWORKS PDF タスク アドインへのアクセス

SOLIDWORKS PDF タスク アドインにアクセスするには:

1. アドミニストレーション ツールで、**SWPDFTaskAddIn** を読み込みます。
   a) ボルトを右クリックし、**インポート**（Import）をクリックします。
   b) ダイアログ ボックスで *ドライブ文字:*\Default Data に移動します。
   c) Draftsight_to_PDF_gb.cex および Office_To_PDF_gb.cex ファイルを選択し、**開く**（**Open**）をクリックします。
2. **SOLIDWORKS PDF タスク アドイン**（**SOLIDWORKS PDF Task Add-in**）の実行が、クライアント マシンで許可されていることを確認してください。
3. タスクを構成します。

Office から PDF タスクの構成

管理者は、**Office から PDF**（**Office to PDF**）タスクを構成して、Microsoft Office ファイルを PDF ファイルに変換できます。

Office から PDF（**Office to PDF**）**タスクを構成するには:**

1. アドミニストレーション ツールで、**タスク**（**Task**）を展開し、**Office から PDF**（**Office to PDF**）をダブルクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**アドイン**（**Add-in**）で、**SOLIDWORKS PDF タスク アドイン**（**SOLIDWORKS PDF Task Add-in**）を選択します。

3. 左側パネルで、オプションを選択します:

オプション（Option）	説明
実行方法	タスクを実行できるコンピュータを選択します。
メニュー コマンド	ファイル エクスプローラでコマンドをユーザーに表示するかどうかと、表示する方法を指定します。
ファイルカード	ソース ファイルのデータ カードから出力ファイルのデータ カードに変数をマップするか、**フリー テキスト**（**Free Text**）を出力ファイルのデータ カードに追加します。
PDF 詳細の出力（**Output PDF Details**）	出力 PDF ファイルの名前と場所を指定します。
Office オプション（**Office Options**）	Microsoft Word、Excel、および PowerPoint ファイルの設定を定義します。
権限	タスクを開始できるユーザーおよびグループを選択します。
成功通知（**Success Notification**）と**エラー通知**（**Error Notification**）	通知するユーザーとグループを選択します。

Office から PDF プロパティ - ファイル カード

Office から PDF プロパティ（Office to PDF Properties）ダイアログ ボックスのファイル カード（File Card）ページを使用して、ソース ファイル データ カードから出力ファイル データ カードへの変数のマッピングを指定します。

Office to PDF プロパティ（Office to PDF Properties） - ファイル カード（File Card）ページを表示するには:

1. **タスク**（**Tasks**）ノードを展開し、**Office から PDF**（**Office to PDF**）をダブルクリックします。
2. 左側パネルで**ファイル カード**（**File Card**）を選択します。

オプション	説明
変数リスト（Variable list）	**ソースの変数（Source variable）** ソース ファイル データ カードで使用されている変数。 **ターゲットの変数** **ソースの変数（Source variable）**にマッピングされる出力ファイル データ カードの変数。
変数の追加（Add variable）	**選択した変数（Selected variable）**セクションをアクティブにすると、変数のマッピングを指定できます。
変数の除去（Remove Variable）	選択した変数のマッピングを削除します。

選択した変数（Selected variable）

変数の割り当てを行います。

オプション（Option）	説明
ソース変数	ソース ファイル データ カードで使用されている変数。
フリー テキスト	ソースとして**フリー テキスト（Free text）**が選択されている場合に、ターゲットの変数に表示するテキスト。
ターゲットの変数	出力ファイル データ カードの変数。

Office から PDF のプロパティ - PDF 詳細の出力

デフォルト パスやボルト ログ パス等、PDF ファイルに関する基本的なプロパティを設定するには、Office から PDF のプロパティダイアログ ボックスのPDF 詳細の出力ページを使用します。

Office から PDF のプロパティの PDF 詳細の出力ページを表示するには:

1. **タスク**ノードを展開し、**Office から PDF**をダブルクリックします。
2. 左側のパネルで**PDF 詳細の出力**を選択します。

オプション	説明
第1出力パス	**デフォルト パス** 変換後の PDF ファイルの保存場所。 出力ファイル パスの構成は、テキスト入力と > のクリックによる次の動的変数選択により、実施することが可能です。 • **ソース ファイル名** • **ソース ファイル拡張子** • **ソース フォルダ パス** • **ボルト ルートフォルダ パス** • **ソース ファイル リビジョン** • **ソース ファイル バージョン** • **ソース ファイル ワークフロー ステータス** • **今日の日付** • **変数(Variables)** 現在選択されているファイル フォーマットとパスを、ダイアログ ボックスの例に示します。 **ユーザーが出力パスを変えることを許可** ユーザーが、タスク実行中に出力パスを変更できるようにします。
第2出力パス	変換後の PDF ファイルの第 2 の保存場所。 出力ファイル パスの構成は、テキスト入力と > のクリックによる動的変数選択により、実施することが可能です。 ダイアログ ボックスの例に、現在選択されているファイル フォーマットとパスが表示されます。
ターゲット ファイルからソース ファイルまで参照を作成	選択した場合、ターゲット ファイルにソース ファイルへの参照が含まれます。 参照を確認するには、ファイル エクスプローラで出力ファイルを選択し、内容 タブを表示します。

オプション	説明
重複ファイル名の処理	**既存のファイルを置き換える** 同じ名前のファイルが既に存在する場合に、その上書きを行います。 **既存のファイルの新しいバージョンを作成** 同じ名前のファイルが既に存在する場合に、そのファイルの新しいバージョンを作成します。
ログ設定	**ボルト ログ パス** **参照（Browse）**をクリックして、ボルト ログ パスを作成します。
詳細スクリプト作成オプション	詳細スクリプト作成オプション（Advanced Scripting Options）ダイアログ ボックスが表示され、次の操作を実行できます: • タスクを制御するVBスクリプトの変更 • タスクで使用するユーザー インタフェース タイプの変更

Office から PDF プロパティ - Office オプション

Office から PDF へのプロパティ（Office to PDF Properties）ダイアログ ボックスのOffice オプション（Office Options） ページを使用して、Microsoft Word ファイル、Excel ファイル、PowerPoint ファイルのオプションを設定します。

Office から PDF のプロパティ（Office to PDF Properties）の Office オプション（Office Options）ページを表示するには:

1. **タスク（Tasks）**ノードを展開し、**Office から PDF（Office to PDF）**をダブルクリックします。
2. 左側パネルで **Office オプション（Office Options）** を選択します。

オプション（Option）	説明
Word(W)	**ページ選択** • **すべてのページ（All Pages）** 変換対象としてすべてのページを選択します。 • **ページ範囲（Page(s) From）** ページの範囲を選択します。 **ドキュメント プロパティ** ドキュメント プロパティを含めます。 **マークアップを示すドキュメント（Document showing markup）** マークアップを示すドキュメントを含めます。 **ユーザーにエクスポート設定の変更を許可（Allow user to change export settings）** ユーザーがエクスポート設定を変更できるようにします。
Excel	**シート選択** • **すべてのシート/ワークブック全体（All Sheets/Entire Workbook）** 変換対象としてすべてのシートを選択します。 • **シート範囲（Sheet(s) From）** シートの範囲を選択します。 **ドキュメント プロパティ** ドキュメント プロパティを含めます。 **シートに印刷範囲があっても無視（Ignore Print Areas in sheets if exist）** シートの印刷範囲を無視し、シート全体を変換します。 **ユーザーにエクスポート設定の変更を許可（Allow user to change export settings）** ユーザーがエクスポート設定を変更できるようにします。

オプション（Option）	説明
PowerPoint	**スライド選択（Slide Selection）** • **すべてのスライド（All Slides）** 変換対象としてすべてのスライドを選択します。 • **スライド範囲（Slide(s) From）** スライドの範囲を選択します。 • **ユーザーにスライド設定の変更を許可（Allow user to change slide settings）** ユーザーがスライド設定を変更できるようにします。 **ドキュメント プロパティ** ドキュメント プロパティを含めます。 **フレーム スライド（Frame Slides）** フレーム スライドを含めます。 **非表示のスライドを含める（Include hidden slides）** 非表示のスライドを含めます。 **ユーザーにエクスポート設定の変更を許可（Allow user to change export settings）** ユーザーがエクスポート設定を変更できるようにします。

DraftSight から PDF タスクの構成

管理者は、**DraftSight to PDF** タスクを構成して、DWG/DXF 形式のファイルを PDF ファイルに変換できます。

DraftSight to PDF タスクを構成するには:

1. **タスク（Tasks）**を展開し、**DraftSight to PDF** をダブルクリックします。
2. ダイアログ ボックスの**アドイン（Add-in）**で、**SOLIDWORKS PDF タスク アドイン（SOLIDWORKS PDF Task Add-in）**を選択します。

3. 左側パネルで、オプションを選択します:

オプション（Option）	説明
実行方法	タスクを実行できるコンピュータを選択します。
メニュー コマンド	ファイル エクスプローラでコマンドをユーザーに表示するかどうかと、表示する方法を指定します。
ファイルカード	ソース ファイルのデータ カードから出力ファイルのデータ カードに変数をマップするか、**フリー テキスト**（**Free Text**）を出力ファイルのデータ カードに追加します。
PDF 詳細の出力（**Output PDF Details**）	出力 PDF ファイルの名前と場所を指定します。
変換設定	DWG/DXF 形式のファイルの設定を定義します。
権限	タスクを開始できるユーザーおよびグループを選択します。
成功通知（**Success Notification**）と**エラー通知**（**Error Notification**）	通知するユーザーとグループを選択します。

DraftSight To PDF **プロパティ - ファイル カード**

DraftSight to PDF プロパティ（DraftSight to PDF Properties）ダイアログ ボックスのファイル カード（File Card）ページでは、ソース ファイル データ カードから出力ファイル データ カードへの変数割り当てを指定できます。

DraftSight to PDF プロパティ（DraftSight to PDF Properties） - ファイル カード（File Card）ページを表示するには:

1. **タスク**（**Tasks**）ノードを展開し、**DraftSight To PDF**をダブルクリックします。
2. 左側パネルで**ファイル カード**（File Card）を選択します。

オプション	説明
変数リスト（Variable list）	**ソースの変数**（**Source variable**） ソース ファイル データ カードで使用されている変数。 **ターゲットの変数** **ソース変数**（**Source variable**）にマッピングされる出力ファイル データ カードの変数。

オプション	説明
変数の追加（Add variable）	**選択した変数（Selected variable）**セクションをアクティブにすると、変数のマッピングを指定できます。
変数の除去（Remove variable）	選択した変数のマッピングを削除します。

選択した変数（Selected variable）

変数の割り当てを行います。

オプション（Option）	説明
ソース変数	ソース ファイル データ カードで使用されている変数。
フリー テキスト	ソースとして**フリー テキスト（Free text）**が選択されている場合に、ターゲットの変数に表示するテキスト。
ターゲットの変数	出力ファイル データ カードの変数。

DraftSight から PDF プロパティ - 出力 PDF の詳細

DraftSight to PDF プロパティ（DraftSight to PDF Properties）ダイアログ ボックスのOutput PDF Detailsページを使用して、デフォルト パスやボルト ログ パスなど、PDF ファイルのプロパティを設定します。

DraftSight to PDF プロパティ - 出力 PDF 詳細（DraftSight to PDF Properties - Output PDF Details）ページを表示するには:

1. **タスク（Tasks）**ノードを展開し、**DraftSight to PDF**をダブルクリックします。
2. 左側パネルで**PDF 詳細の出力（Output PDF Details）**を選択します。

オプション（Option）	説明
第1出力パス	**デフォルト パス** 変換後の PDF ファイルの保存場所。 出力ファイル パスの構成は、テキスト入力と > のクリックによる次の動的変数選択により、実施することが可能です。 • **ソース ファイル名** • **ソース ファイル拡張子** • **ソース フォルダ パス** • **ボルト ルートフォルダ パス** • **ソース ファイル リビジョン** • **ソース ファイル バージョン** • **ソース ファイル ワークフロー ステータス** • **今日の日付** • **変数(Variables)** 現在選択されているファイル フォーマットとパスを、ダイアログ ボックスの例に示します。 **ユーザーが出力パスを変えることを許可** ユーザーが、タスク実行中に出力パスを変更できるようにします。
第2出力パス	変換後の PDF ファイルの第 2 の保存場所。 出力ファイル パスの構成は、テキスト入力と > のクリックによる動的変数選択により、実施することが可能です。 現在選択されているファイル フォーマットとパスを、ダイアログ ボックスの例に示します。
ターゲット ファイルからソース ファイルまで参照を作成	選択した場合、ターゲット ファイルにソース ファイルへの参照が含まれます。 参照を確認するには、ファイル エクスプローラで出力ファイルを選択し、内容 (Contains) タブを表示します。

オプション（Option）	説明
重複ファイル名の処理	**既存のファイルを置き換える** 同じ名前のファイルが既に存在する場合に、その上書きを行います。 **既存のファイルの新しいバージョンを作成** 同じ名前のファイルが既に存在する場合に、そのファイルの新しいバージョンを作成します。
ログ設定	**ボルト ログ パス** **参照（Browse）**をクリックして、ボルト ログ パスを作成します。
詳細スクリプト作成オプション	詳細スクリプト作成オプション（Advanced Scripting Options）ダイアログ ボックスが表示され、次の操作を実行できます。 • タスクを制御する VB スクリプトの変更。 • タスクで使用するユーザー インターフェース タイプの変更。

DraftSight to PDF **プロパティ - 変換設定**

DraftSight to PDF プロパティ（DraftSight to PDF Properties）ダイアログ ボックスの変換設定（Conversion Settings）ページを使用して、DWG/DXF ファイルのオプションを設定します。

DraftSight to PDF プロパティ（DraftSight to PDF Properties） - 変換設定（Conversion Settings）ページを表示するには:

1. **タスク（Tasks）**ノードを展開し、**DraftSight to PDF** をダブルクリックします。
2. 左側パネルで**変換設定（Conversion Settings）**をクリックします。

オプション（Option）	説明
現在の DraftSight 設定を無効にする（Override current DraftSight settings）	現在の DraftSight 設定を無効にして、ユーザーが設定を変更できるようにします。

オプション（Option）	説明
シート	**すべてのシート（All Sheets）** 変換対象としてすべてのシートを選択します。 **名前付きシート（Named Sheets）** 名前付きシートを選択します。 **ユーザーによる設定変更を許可（Allow user to change settings）** ユーザーはシート設定を変更できます。
用紙サイズ</Z1>（Paper size） -	**標準** リストからシートのサイズを選択できます。 **カスタム** **幅（Width）**、**高さ（Height）**、および**単位（Units）**を設定できます。
ドキュメント プロパティ	ドキュメント プロパティを組み込みます。

ソース ファイル参照

参照ファイルの参照されたバージョンを使用（指定のリビジョンで再構築）（Use the referenced version of the referenced files (as built)）	タスクがトリガされたとき、参照ファイルの参照されたバージョンを使用します。
参照ファイルの最新バージョンを使用	タスクがトリガされたとき、参照ファイルの最新バージョンを使用します。

SOLIDWORKS PDM Web2 Viewer の機能強化

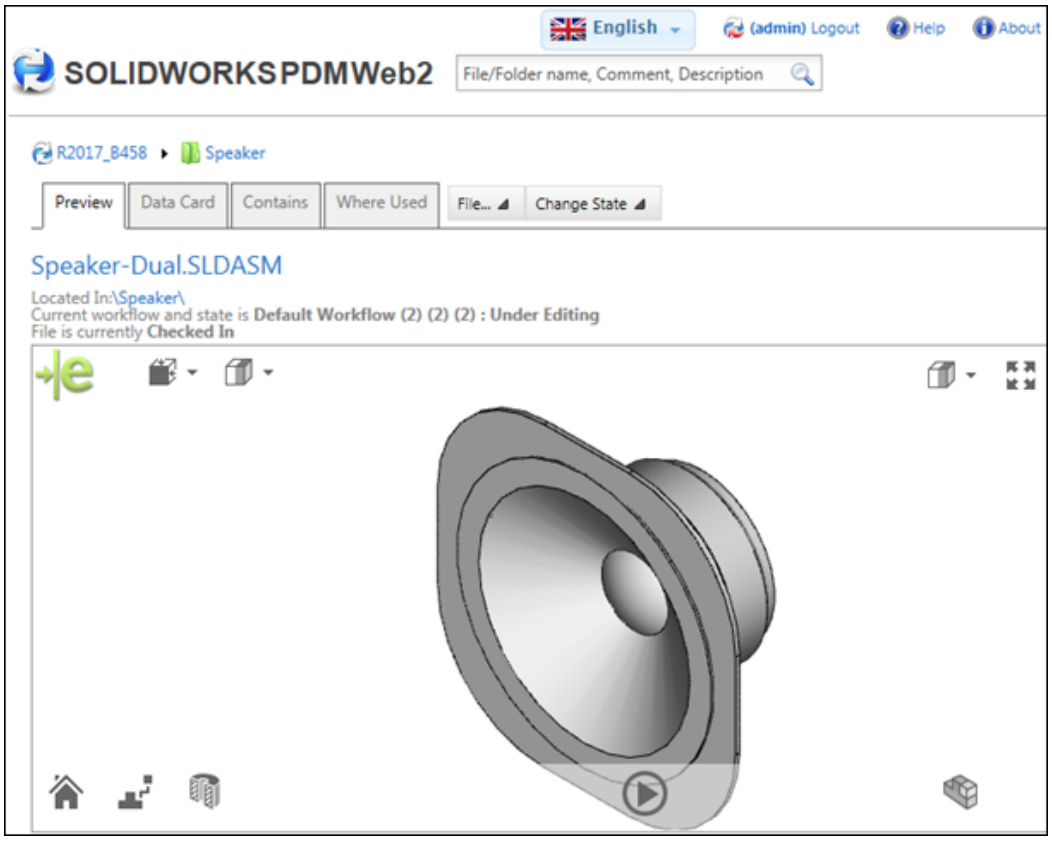
SOLIDWORKS PDM Professional では、SOLIDWORKS ファイルやその他の一般的なファイル タイプに関して、Web2 クライアントの表示テクノロジが強化されています。

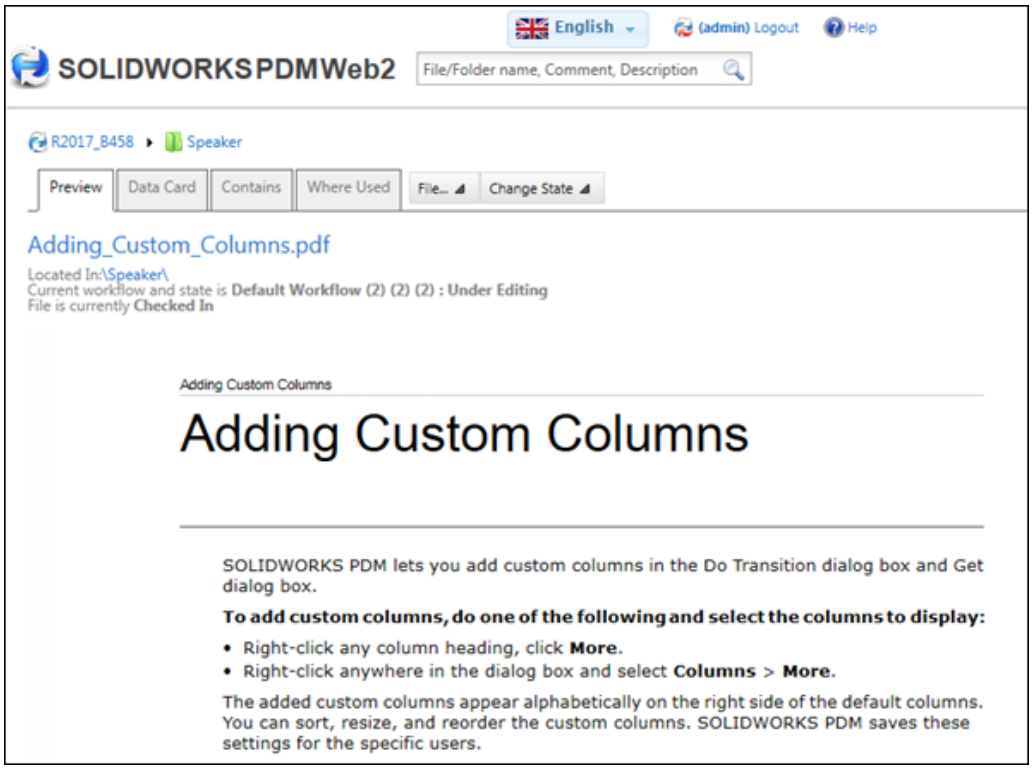
- SOLIDWORKS ファイル。 Microsoft Internet Explorer、Google® Chrome™、Mozilla® Firefox®、Apple® Safari® などのサポート対象ブラウザでは、プラグインをロードしなくても動的にファイルをプレビューできます。

  以前は、動的にファイルをプレビューできたのは、eDrawings ActiveX® プラグインを使用する Microsoft Internet Explorer のみでした。

- その他の一般的なファイル タイプ。 プレビューの品質は、ネイティブ アプリケーションでのファイルの表示に大幅に近づいています。

Web2 クライアントでは各種のファイル形式を PDF に変換できなくなりました。





ボルト データベースの複製

SOLIDWORKS PDM Professional では、待ち時間が長く（通常 50 ミリ秒より長い）使用率の高い環境で、データベース複製のパフォーマンスを改善できます。

管理者は、Microsoft SQL Enterprise エディション 2012 以降の Always On 可用性グループ（AOAG）テクノロジを使用できます。 詳細は、**https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff878265.aspx**を参照してください。

各可用性グループに対して、AOAC は単一の読み取り/書き込みプライマリ データベースおよび複数の読み取り専用セカンダリ データベースを保持します。 プライマリ SQL サーバーは、定期的にセカンダリ SQL サーバーを更新します。

SOLIDWORKS PDM Web2 クライアントおよび Web クライアントは、セカンダリ データベースを活用できません。

プライマリ SQL サーバーに対して、LAN および WAN 経由でセカンダリ SQL サーバーを作成できます。 AOAC を使用すると、SOLIDWORKS PDM Professional は読み取り操作をセカンダリ SQL サーバーにダイレクトできます。 これは以下の方法でパフォーマンスを向上します。

- 読み取り操作がセカンダリ SQL サーバーにダイレクトされ、プライマリ SQL サーバーの負荷が大幅に削減されるため、応答が迅速になり、より多くの負荷を処理できるようになります。
- 読み取り操作の場合、ユーザーはプライマリ SQL データベースにアクセスするのではなく、セカンダリ SQL データベース サーバーにアクセスします。 これにより、ボルト フォルダの検索や、データ カード、内容、使用先情報へのアクセスなどの読み取り操作が速くなります。

- クライアントとプライマリ SQL サーバー間の待ち時間が長い場合に、クライアントに対してローカルにセカンダリ SQL サーバーを使用すると、読み取り操作のパフォーマンスが向上されます。

> プライマリ SQL サーバーに対してほとんど待ち時間のないセカンダリ SQL サーバーでは、同期コミット モードを使用することが推奨されます。

すべての書き込み操作は、プライマリ SQL サーバーにダイレクトされます。 ログイン中、ユーザーは次のサーバーに接続されます。

- セカンダリ SQL サーバーがアクセス可能な場合は、プライマリおよびセカンダリ SQL サーバー。
- セカンダリ SQL サーバーがアクセス可能でない場合は、プライマリ SQL サーバー。 この場合は、プライマリ SQL サーバーが、そのセッションのすべてのデータベース操作を処理します。

セカンダリ SQL サーバーの構成

サーバー コンフィギュレーション（Server Configuration）ダイアログ ボックスを使用して、セカンダリ SQL サーバーを構成します。

セカンダリ SQL サーバーを構成するには:

1. アドミニストレーション ツールで、**複製（Replication）**を展開し、**データベース（Database）**をダブルクリックします。
2. データベース（Database）ダイアログ ボックスで、**サーバーの追加（Add Server）**をクリックします。
3. サーバー コンフィギュレーション（Server Configuration）ダイアログ ボックスの**サーバー名（Server Name）**に、セカンダリ SQL サーバー名を選択します。
4. **プライマリからの最大ラグ （Max. Lag from Primary）**に値を入力します。
5. **メンバーを追加（Add Member）**をクリックし、ユーザーおよびグループを割り当てます。
6. **設定のテスト（Test Settings）**をクリックし、**OK**をクリックします。

サーバー コンフィギュレーション ダイアログ ボックス

サーバー コンフィギュレーション（Server Configuration）ダイアログ ボックスでは、セカンダリ SQL サーバーを構成することができます。

オプション（Option）	説明
サーバー名（Server Name）	セカンダリ SQL サーバーを一覧表示します。 リストから選択します。 この名前は一意である必要があります。 IP アドレスを使用して通信するように SOLIDWORKS PDM を構成した場合は、IP アドレスを使用します。

オプション（Option）	説明
最大: プライマリからのラグ	プライマリ SQL サーバーとセカンダリ SQL サーバーの間の最大許容ラグ。 これは、1 分から 60 分の値になります。 実際の時間差が最大値を超えた場合、すべての読み取りおよび書き込み操作は、プライマリ SQL サーバーにのみダイレクトされます。 小数、ゼロ、および負の値はサポートされていません。
メンバーを追加	ユーザーとグループをセカンダリ SQL サーバーに割り当てます。 グループを介してユーザーをデータベースに割り当てる場合に、そのユーザーが明示的に別のデータベースに割り当てられていると、SOLIDWORKS PDM ではそのユーザーを、明示的な割り当て先であるデータベースにダイレクトします。 ユーザーをグループ割り当て経由または明示的に複数のセカンダリ SQL サーバーに割り当てると、SOLIDWORKS PDM は、直前に追加されたデータベースに、そのユーザーをダイレクトします。
メンバーの削除	選択したユーザーとグループを削除します。
テスト設定（Test Settings）	以下を確認します。 • セカンダリ SQL サーバー名が一意であること。 • プライマリ SQL サーバーのボルト データベースが、セカンダリ SQL サーバーに複製されていること。 • プライマリ SQL サーバーとセカンダリ SQL サーバーのユーザー名（sa）およびパスワードが同じであること。

20
SOLIDWORKS Plastics

この章では以下の項目を含みます:

- **自動バルブ ゲート**
- **PlasticsManager のコンフィギュレーションの改善**
- **プロットの最小値と最大値のカスタマイズ**
- **部品の読み込み速度向上**
- **高精度な冷却**
- **時間に対する部品の質量のプロット**
- **ソリッド メッシュの編集**
- **ユーザー インタフェースの改良**

SOLIDWORKS Plastics Standard、SOLIDWORKS Plastics Professional、および SOLIDWORKS Plastics Premium は、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium とともに使用できる製品として、別途購入できます。

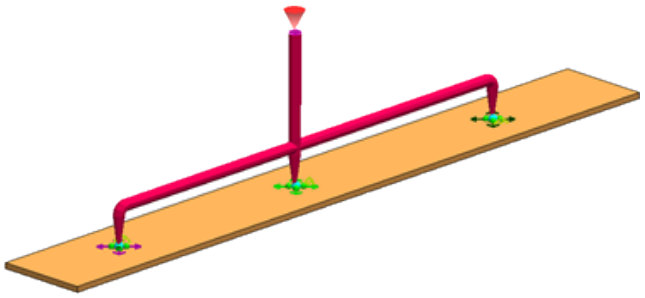
自動バルブ ゲート

メルトフロントの到着に基づいてコントロール バルブの開く時間を予測できるように、オプションにより自動的にコントロール バルブが定義されます。

キャビティの複数の位置でプラスチックを順次射出するために、ホット ランナー システムでバルブ ゲートが使用されます。 プラスチック シミュレーションは、各バルブを開くタイミングのシーケンスを決定するのに役立ちます。 2 つのオプションで、これらのシミュレーションをより簡単に行うことができます。

射出位置（Injection Location） PropertyManager で、**バルブを自動追加（Automatically Add Valves**）をクリックすると、プログラムで、ランナーとキャビティの間の共通のインターフェイスでコントロール バルブを定義できます。 このオプションを有効にした場合は、メッシュ要素を手動で選択する必要がなくなります。

バルブを開く範囲（Valve Open Range）で**自動（Automatic**）を選択すると、メルトフロントがゲートを通過する際にコントロール バルブが自動的に開きます。 ログ ファイルでは、各コントロール バルブが開く予測時間を参照できます。



PlasticsManager のコンフィギュレーションの改善

SOLIDWORKS ソフトウェアと SOLIDWORKS Plastics の間で、コンフィギュレーションの関連性が改善されています。

コンフィギュレーションの機能強化には、以下が含まれます。

- 新しいコンフィギュレーションの追加やコンフィギュレーションの切り換えなど、ConfigurationManager で行うすべての更新が、PlasticsManager ツリーに反映されます。
- SOLIDWORKS Plastics は参照コンフィギュレーションをサポートします。
- **スタディの複製（Duplicate Study）**では、プラスチック スタディの設定を新しいコンフィギュレーションにコピーします。

プロットの最小値と最大値のカスタマイズ

プロットの改善には、現行データ範囲外にある最小値および最大値の編集や、最小値および最大値をデフォルト値にリセットすることが含まれます。

異なるシミュレーションから得た結果プロットを比較するとき、結果の比較や解釈を容易にするため、適切なプロット範囲（個々のプロットの最小値および最大値の外側になる可能性がある）を設定できます。

デフォルトの下限と上限は、プロットの凡例の上に表示されます。

結果（Results） PropertyManager で  をクリックして、最小値と最大値をデフォルト値にリセットしてください。

部品の読み込み速度向上

部品ドキュメントを開くとき、オプションにより、プラスチック解析データのロードを制御できます。

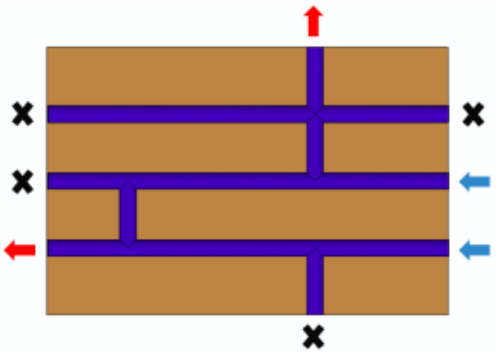
設定 PropertyManager では、**.sldprt を開くときにプラスチック データをロード（Load plastics data when .sldprt is opened）**はデフォルトでオフになっています。 PlasticsManager ツリーを活動化すると、保存されているプラスチック シミュレーション データがロードされます。

.sldprt を開くときにPlastics データをロード（Load plastics data when .sldprt is opened）を選択すると、プラスチック シミュレーション データが保存されている `sldprt` ファイルを開く場合のロード時間が長くなります。

高精度な冷却

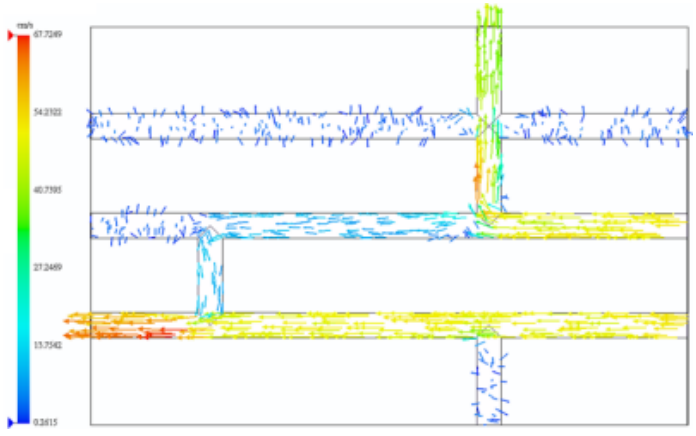
冷却解析モジュールが強化されました。

冷却解析モジュールでソリューション オプションが利用できるようになりました。これにより、複数の流入口と流出口を使って冷却回路のシミュレーションを行うことができます。 流入口または流出口のない側通路はすべて、袋小路と見なされます。 **境界条件（Boundary Conditions）**の**冷媒の流れ場（Coolant Flow Field）**を選択します。

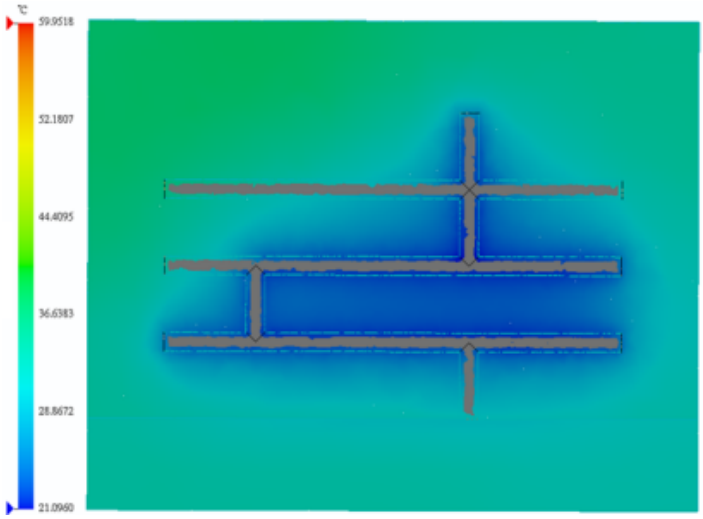


赤い矢印: 流入口、青い矢印: 流出口、X: 袋小路

冷媒の流れ場（Coolant Flow Field）解析が完了した後、冷却速度および冷却剤圧力に新しい結果プロット オプションを利用できるようになります。



冷却システムの速度



冷却終了時の金型温度

金型開閉時間は、冷却ソルバ計算に含まれます。 これが、金型が開いている間に循環する冷媒の効果になります。 金型の開放時間は、レポートの**サイクル タイム**（**Cycle Time**）サマリーにリストされます。

時間に対する部品の質量のプロット

部品の質量プロットでは、充填プロセス中と保圧プロセス中の部品質量の変化が示されます。

部品の質量プロットにはキャビティ領域のみが含まれます。 ランナ領域は除外されます。 部品の質量プロットは、キャビティが完全に保圧されるタイミングの判断に役立つため、保圧時間を短縮して、スプルーとランナの不要な追加保圧を解消できます。

部品の質量（**Part Mass**）プロットをゲート温度プロットとともに使用し、ゲート固化と保圧時間を判断することもできます。

自動保圧時間 保圧の最初のステージは、樹脂流量がほぼゼロになった場合に自動的に終了し、残りの**保圧時間**があれば**純粋冷却時間**に追加され、保圧の第 2 ステージの新しい期間が決まります。 樹脂流量はランナーとキャビティの領域間のインタフェースで監視されるか、ランナー領域が定義されていない場合は射出位置で監視されます。 部品質量の変化率が 1 秒あたり 0.001% を下回ると、流量がほぼゼロになる条件が満たされます。

設定	
保圧保持時間（Pressure Holding Time）	8 秒

結果	
サイクル タイム（= 充填時間 + 保圧ステージの総時間）	16.64 秒
充填時間	0.62 秒
保圧ステージの総時間（= 保圧時間 + 純粋冷却時間）	16.02 秒
保圧保持時間（Pressure Holding Time）	4.52 秒
純粋冷却時間（Pure Cooling Time）	11.50 秒

ソリッド メッシュの編集

ソリッド メッシュ - 手動（Solid Mesh - Manual） PropertyManager のオプションは、**手動（Manual）**でソリッド メッシュを作成するときに、以前定義したドメイン定義を維持します。

ソリッド メッシュ - 手動（Solid Mesh - Manual） PropertyManager で、**前回の設計を使用（Use Previous Design）**を選択します。

冷却管、ランナー、仮想金型の以前の定義が維持され、サーフェス メッシュ作成のステップに進みます。 このオプションは、モデルでドメインの割り当てを再定義することなく、キャビティのメッシュのみ変更できるため、時間を節約できます。

ユーザー インタフェースの改良

ユーザー インタフェースのいくつかの改良により、生産性が向上します。

- パラメータの数値フィールドの横にあるアイコンがアクティブになり、パラメータのデフォルト入力値を復元します。
- 樹脂（Polymer）ダイアログ ボックスは、最後に表示されたユーザー定義サイズおよび場所設定を保持します。
- 樹脂材料の長い名前は、樹脂（Polymer）ダイアログ ボックスに完全に表示されます。
- アニメーションの速度制御が改善されています。 速度範囲は、2 倍ずつ増分されます。
- ランナー設計ウィザード（Runner Design Wizard） PropertyManager で、**抜き勾配角度を使用（Use draft angle）**をクリックすると、スプルーの始まりの位置に指定された直径寸法（D1）および抜き勾配角度を使ってスプルー ジオメトリを定義し、スプルー ジオメトリの終わりの位置の直径を自動的に計算することができます。 選択したスプルーの直径を反転するには、**寸法反転（Flip Dimension）**をクリックします。
- **ウェルドライン（Weld Line）**輪郭プロットでは、さらに直観的にプラスチック メルト フロントの交点の重大度が反映されます。 **ウェルドライン（Weld Line）**輪郭プロットで、プラスチッ

ク メルト フロントが小さな（鋭利な）角度で合流するキャビティ上の場所は、赤で色付けされます。 角度が大きい（鈍角の）場所は、青で色付けされます。

21
ルーティング

この章では以下の項目を含みます:

- 自動ルートの機能強化
- ルート構成部品を追加するときに自動的にウィンドウにフィットさせるオプション
- 分解図ツール
- フラット化の機能強化
- パイプ ニップル
- ルーティングの品質改善と修正
- チューブとホースの結果ルート
- クリップを通る個別ルートの確保

SOLIDWORKS Premium で使用できます。

自動ルートの機能強化

直交ルート タイプとフレキシブル ルート タイプでは、**自動ルート**（**Auto Route**）の障害が、ルートの再配置によって自動的に修正されます。

以前は、**自動ルート**（**Auto Route**）の使用中に、ジオメトリのエンドポイントが非常に近いか、半径が小さすぎると、エラー メッセージが表示されていました。

代替パス ソリューションが、自動ルート（Auto Route） PropertyManager にリストされます。 1 回に最大 7 個のソリューションが表示されます。 **代替パス**（**Alternate paths**）ボックス内をクリックしてからグラフィック領域内をクリックすると、代替パス ソリューションにアクセスしてマニピュレータを表示できます。 マニピュレータでは、右クリックして次のソリューションに変更し、左クリックして、現在表示されているソリューションを受け入れることができます。

ルート構成部品を追加するときに自動的にウィンドウにフィットさせるオプション

電気、配管、フレキシブル チューブでルート構成部品を追加した後で、自動的に**ウィンドウにフィット**させるツールの動作を設定できます。

以前は、ルート構成部品をグラフィック領域に追加するとき、**ウィンドウにフィット**（**Zoom to Fit**） ツールは自動的に有効になっていました。

このオプションを設定するには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ルーティング（Routing）**をクリックし、**ルート構成部品を追加した後に自動でウィンドウにフィット（Automatically zoom to fit after addition of route components）**を選択します。

分解図ツール

分解図（Exploded View）ツールを使用して、SOLIDWORKS アセンブリと同様に Routing アセンブリの分解図を作成できます。

以前は、Routing で**分解図（Exploded View）**を使用すると、継手は元の位置に戻り、アセンブリのその他のパイプ セグメントの位置が変更されていました。

強化された機能では次のようになります。

- 分解図をサブアセンブリ レベルで作成できます。
- 次のタイプで分解図を作成できます。
  - **標準ステップ**
  - **放射ステップ**
- 電気、配管、フレキシブル チューブで **分解図（Exploded View）**を使用する場合、ルート部品を選択してドラッグしようとしても、エラー メッセージは表示されなくなりました。
- サブアセンブリまたは構成部品でのルート部品のドラッグや選択は、トップ レベル アセンブリでルート部品をドラッグするのと同じ方法で行うことができます。
- 展開ルートで**分解図（Exploded View）**ツールを使用することはできません。

フラット化の機能強化

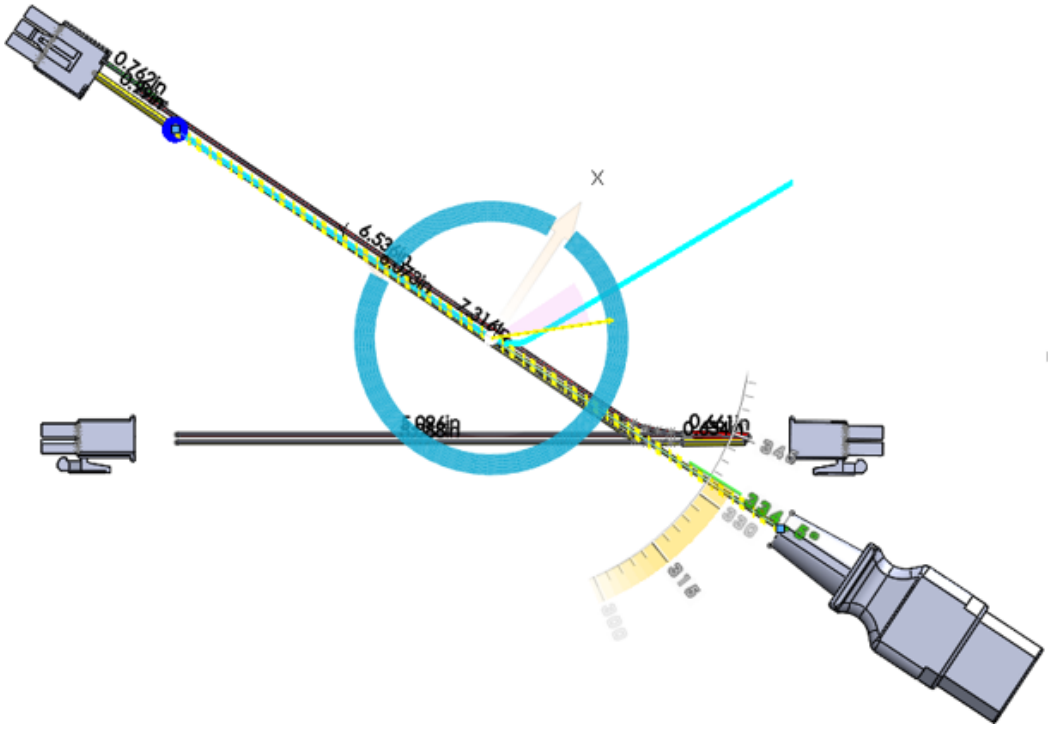
展開ルート編集の機能強化

展開ルート編集（Edit Flattened Route）ツールにある強化版の編集ツールを使用すると、複雑な製造スタイルの展開ルートを編集することができます。

FeatureManager デザイン ツリーの展開されたコンフィギュレーションのショートカット メニューから**展開ルート編集（Edit Flattened Route）**にアクセスすることもできます。

次の側面が強化されています:

- 一時的グラフィック。
- ベンド角度およびベンド半径を変更するマニピュレータ。
- ルート セグメントのどちら側を編集するかを決定するための、固定点の選択。



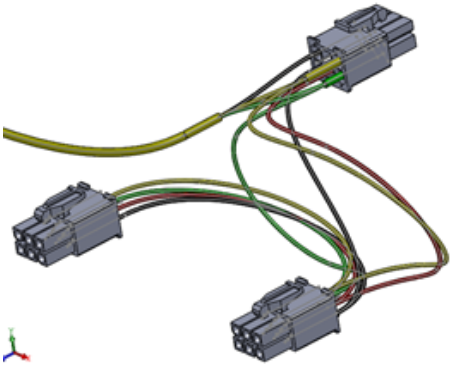
非接合ルートの展開

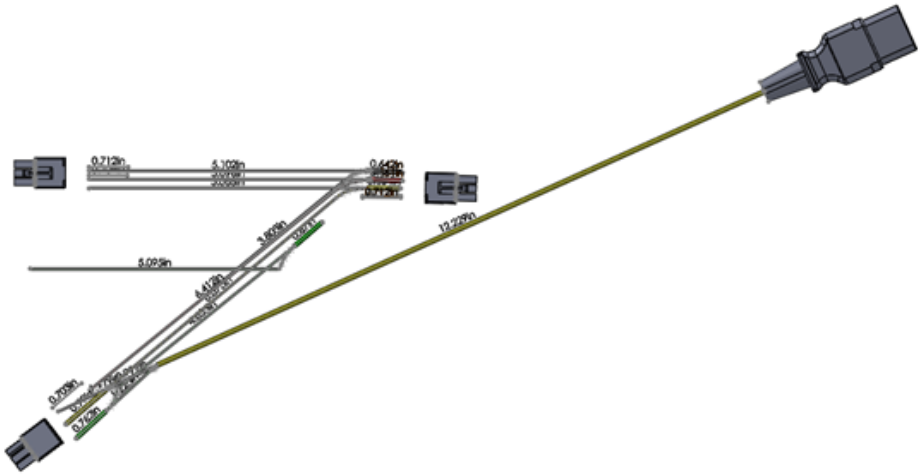
電気展開機能は、製造スタイルおよびアノテート アイテム スタイルにおける非接続ルートに対応します。

以前は、非接合ルートを展開しようとすると、エラー メッセージが表示されていました。

展開図面では非接合ルートの表示がサポートされています。

ルートが非接合ルート セグメントであるのは、相互に接続されていない複数の独立したルートが含まれるルート アセンブリが、回路に似たシステムを形成する場合です。



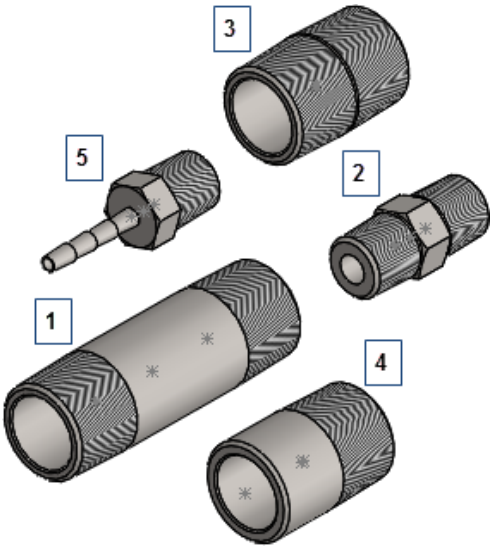


パイプ ニップル

ルート アセンブリでニップルを使用し、2 つの継手を接続できます。

パイプ ニップルは短いパイプであり、両端か片端にオスの管用ねじが付いています。 Routing Library Manager では 5 種類のパイプ ニップルがサポートされます。

デザイン ライブラリでは、以下の 5 種類の新しいニップルが提供されます。



1. バレル ニップル
2. 六角ニップル
3. クローズ ニップル
4. 溶接ニップル
5. ホース ニップル

ルーティングの品質改善と修正

一般ルーティング

- グラフィック領域で **Alt** キーを押したままコネクタや継手をドラッグ アンド ドロップするとき、スタブの自動作成を無効にすることができます。 次を行うことができます:
  - ルーティングを自動的に開始せずに部品を挿入する。
  - 部品の合致や配置を行ってからルーティングを開始する。
- 配管とフレキシブル チューブで**スケッチャー トライアド**（**Sketcher Triad**）ツールを使用できます。 以前は、電気ルーティングのみで使用可能でした。
- 同一構成部品の複数のインスタンスをワイヤ始点 - 終点リストで数値によって参照できます。 たとえば、プラグがトップ アセンブリにあり、サブアセンブリにもあるとき、ワイヤ始点 - 終点リストで両方のインスタンスを固有に参照できます。

配管(Piping)

パイプの接合点に接触がない場合に、その接合点を示すエラー メッセージが表示されます。

チューブとホースの結果ルート

既存のチューブ ルートを同じアセンブリまたは他のアセンブリで再利用できます。 再利用されるルートは、オリジナル ルートと同じ部品番号、構成部品、およびホースの長さを使用しますが、設計意図に応じてスケッチ パスは異なります。

チューブのルートを再利用するには:

1. FeatureManager デザイン ツリーでフレキシブル チューブ ルート アセンブリを右クリックし、**ルートの再利用**（**Reuse Route**）をクリックするか、**ツール**（**Tools**） > **ルーティング**（**Routing**） > **フレキシブル チューブ**（**Flexible Tubing**） > **ルートの再利用**（**Reuse Route**）を選択します。

2. PropertyManager で次を行います。
   a) **すべてのサブアセンブリを検索（Search all subassemblies）**を選択します。
   b) **参照（Browse）**をクリックして、ルート ドキュメントを開く既存のフレキシブル チューブ ルート アセンブリを検索します。
   c) **ルート セグメントの長さを保持（Maintain route segment length）** を選択します。

      各ルート セグメントの長さは、再利用されたチューブ ルート アセンブリの各ルート セグメントに割り当てられ、固定長さパラメータが適用されます。 すべてのコンフィギュレーション（複数存在する場合）は、再利用されたルートに適用されます。

      再利用されたチューブ ルート アセンブリは、親チューブ ルート アセンブリからのプロパティ（ユーザー定義プロパティ、コンフィギュレーション プロパティからの部品番号を含む）を継承します。 部品番号が親で空白の場合、再利用されたチューブ ルート アセンブリは親アセンブリのアセンブリ名を使用します。

      再利用されたルートが元のルートと同じアセンブリに含まれている場合、これらは同じアセンブリの 2 つのインスタンスであるかのように、BOM 内で併せてグループ化されます。

      編集内容は、再利用されたルートから親チューブ ルート アセンブリに反映されません。 再利用されたルートはコピーです。 設計意図を維持し、再利用されたルートが親から逸脱するのを防ぐために、いくつかの機能は無効になります。 たとえば、管継手またはアセンブリ フィーチャーを再利用ルートに追加することはできません。

   d) ✔ をクリックします。

3. 親から再利用されたルートの設計を変更するため、FeatureManager デザイン ツリーで再利用されたルートを右クリックし、**ルート リンク解除（Delink Route）**をクリックして、再利用されたルートと親の間のリンクを削除できます。

   すべてのルーティング フィーチャーが復元され、アイコンが除去され、BOM 内でルートは親とグループ化されなくなります。

   ルートのルート パスを編集するには、ルートを右クリックし、**ルート編集（Edit Route）**をクリックします。

クリップを通る個別ルートの確保

複数のルートでクリップを通過すると、個々のワイヤは結束されず、クリップ軸からオフセットされます。

クリップを通る個別ルートを確保するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Routing\ClipRoutes\ClipRoutes.sldasm を開きます。
2. クリップを右クリックし、ショートカット メニューの上部セクションからコンフィギュレーション **4-01 - 6.4mm 直径（4-01 - 6.4mm Dia）**を選択します。
3. ✔ をクリックします。

4. FeatureManager デザイン ツリーで**Route1**（**ルート1**）を右クリックし、**ルート編集**（**Edit Route**）をクリックします。
5. **ツール**（**Tools**） > **Routing** > **ルーティング ツール**（**Routing Tools**） > **クリップ通過ルート/編集**（**Route/Edit through Clip**） をクリックします。
6. 任意のルート セグメントおよびクリップ軸をクリックします。

   選択したセグメントおよびクリップ軸が、PropertyManager の**現在の選択アイテム**（**Current Selections**）に表示されます。

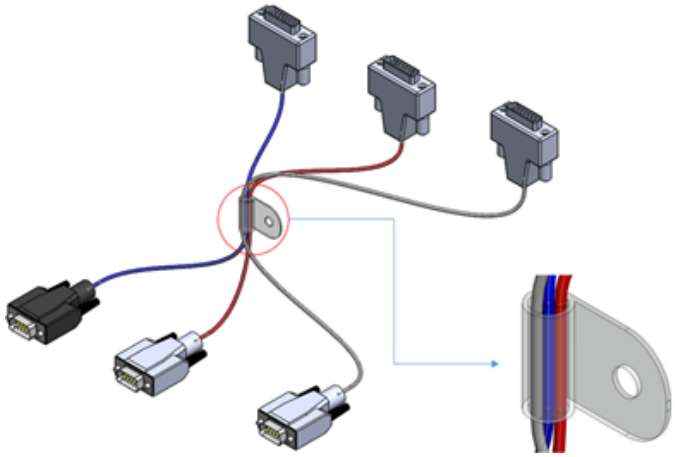
7. PropertyManager で次を行います:
   a) **クリップ軸からのオフセット**（**Offset from Clip Axis**）を選択します。
   b) **オフセット距離**（**Offset Distance**）を 10 に設定します。
8. をクリックします。
9. 2 つ目のルートでも、ステップ 6 ～ 7 を繰り返します。
10. PropertyManager で次を行います。
    a) **クリップ軸からのオフセット**（**Offset from Clip Axis**）を選択します。
    b) **オフセット距離**（**Offset Distance**）を 5 に設定します。
11. をクリックします。
12. 3 つ目のルートでも、ステップ 6 ～ 7 を繰り返します。
13. PropertyManager で次を行います。
    a) **クリップ軸からのオフセット**（**Offset from Clip Axis**）を選択します。
    b) **オフセット距離**（**Offset Distance**）を 2 に設定します。
14. 自動整列（Auto Align） をクリックします。

    すべてのルートが 3 つ目のルートに周りに配置されます。

    > 自動整列（Auto Align）は、最後に変更したルートに近いすべてのルートをバンドルします。

15. ステップ 6 を繰り返し、クリップ軸（Clip Axis）をクリックします。

    PropertyManager の**クリップを通過するルート**（**Routes passing through clip**）.



    に 3 つのルートが表示されます。

22

板金フィーチャー

この章では以下の項目を含みます:

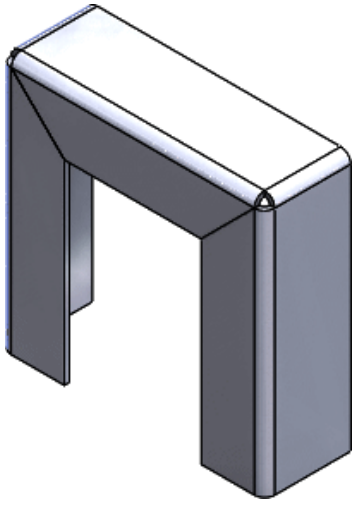
- **3 つのベンド コーナー リリーフの作成**
- **垂直にカット**
- **ミラーコピー部品と参照部品でのパンチ テーブルのサポート**
- **板金オプション**

3 つのベンド コーナー リリーフの作成

3 つのベンドが共通の 1 点で交差するコーナー リリーフを作成できます。 コーナー リリーフは、ベンド ラインの共通の交点で適用されます。

3 つのベンド コーナー リリーフを作成するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\sheet metal\bracket.sldprt を開きます。

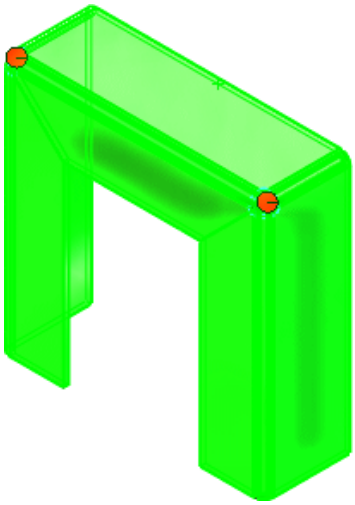


2. **コーナー リリーフ（Corner Relief）** （板金（Sheet Metal）ツールバー）または**挿入（Insert）** > **板金（Sheet Metal）** > **コーナー リリーフ（Corner Relief）**をクリックします。

3. PropertyManager で次を行います:
   a) **コーナー タイプ**（**Corner Type**）で、**3 ベンド コーナー**（**3 Bend Corner**）を選択します。

      3 ベンド コーナーを作成するには、モデルに 3 つのベンドがあり、ベンド ラインが正確に 1 つの点で交差している必要があります。

   b) **コーナー**（**Corners**）で、**全コーナーを集める**（**Collect all corners**）をクリックします。

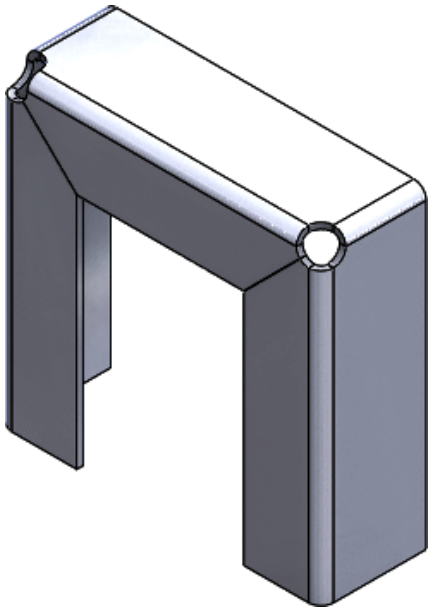


   c) **リリーフ オプション**（**Relief Options**）で、**円形**（**Circular**） をクリックし、**直径**（**Diameter**）を 4 に設定します。

      3 つのベンド コーナー リリーフには、矩形、円形、無理曲げ、またはフル ラウンド リリーフを含めることができます。

   d) ✔ をクリックします。

リリーフがコーナーに追加されます。



垂直にカット

カット押し出し（Cut-Extrude） PropertyManager の**垂直にカット（Normal cut）**オプションが強化され、結果が改善されています。

SOLIDWORKS 2017 より前に作成された押し出しカット フィーチャーを含む板金部品に対して、カット押し出し（Cut-Extrude） PropertyManager で**垂直にカット（Normal cut）**および**最適化ジオメトリ（Optimized geometry）**を選択すると、強化された機能を利用することができます。

形状がより滑らかな結果になります。 円形スケッチに基づいた押し出しカットの例を以下に示します。



SOLIDWORKS 2017	SOLIDWORKS 2016

ミラーコピー部品と参照部品でのパンチ テーブルのサポート

ミラーコピー板金部品と参照板金部品の図面では、パンチ情報がパンチ テーブルでサポートされます。

たとえば、ミラーコピー板金部品の図面ビューを作成する場合、ミラーコピー部品のフォーム ツールまたはライブラリ フィーチャーはパンチ テーブルで使用可能です。

参照部品を作成するときには、部品の挿入（Insert Part） PropertyManager の**板金情報（Sheet metal information）**を選択する必要があります。

図面での板金構成部品の取得（99ページ）を参照してください。

板金オプション

板金ボディが、FeatureManager デザイン ツリーの**板金（Sheet Metal）**フォルダで定義したパラメータに従うかどうかを制御するデフォルト動作を定義することができます。

FeatureManager デザイン ツリーの**板金（Sheet Metal）** フォルダには、個々の板金ボディに対する板金の定義が含まれています。 このフォルダでは、すべてのボディに対する共通の板金パラメータを定義するか、または各ボディに対して個々に設定することができます。 次のオプション

を使用して、新規作成した板金ボディのデフォルト動作 - 板金の定義が**板金**（**Sheet Metal**）フォルダの設定に従うかどうかを制御できます。

これらのオプションはドキュメント固有であるため、テンプレートに保存できます。

ツール（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**） > **板金**（**Sheet Metal**）の**新規板金ボディ**（**New Sheet Metal Bodies**）で、以下を選択します:

- **デフォルト パラメータの上書き**
- **ベンド許容差パラメータの上書き**
- **自動リリーフ パラメータの上書き**

これらのオプションを選択すると、**板金**（**Sheet Metal**）フォルダのパラメータが上書きされます。 個々の板金ボディの PropertyManager で、対応する**デフォルト パラメータの上書き**（**Override default parameters**）チェック ボックスが選択されます。 すべてのオプションをクリアすると、個々のすべてのボディの板金パラメータが、**板金**（**Sheet Metal**）フォルダの設定で駆動されます。

23
SOLIDWORKS Simulation

この章では以下の項目を含みます:

- **梁ジョイントの自動更新**
- **静解析スタディの新しいスタディへの変換**
- **応力ホット スポットの検出**
- **SOLIDWORKS Simulation の結果をグラフィック領域に表示**
- **複数の接触セットの編集**
- **非線形接触解析での弧長増分法の改善**
- **インテリジェントなソルバの切り替え**
- **動的解析の結果の管理**
- **Simulation におけるマクロの記録**
- **Simulation の質量特性**
- **オフロード Simulation**
- **SOLIDWORKS Simulation のパフォーマンスの改善**
- **SOLIDWORKS Simulation の後処理の強化**
- **選択したノードでの結果の問い合わせ**
- **梁のリモート荷重および質量**
- **自動で閉じられるソルバ メッセージ**

SOLIDWORKS Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional、および SOLIDWORKS Simulation Premium は別途に購入する製品として入手可能で、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

梁ジョイントの自動更新

梁要素を使用してメッシュ処理が行われる鋼材レイアウトの設計を変更する場合、Simulation スタディで梁ジョイントの既存の定義を再計算する必要はありません。 Simulation スタディ タブに切り替えると、プログラムにより自動的に梁ジョイントが更新されます。

システム オプション - 一般（System Options - General）ダイアログ ボックスで、**スタディがアクティブな場合、梁ジョイントを自動的に更新（Automatically update beam joints when study is activated**）を選択します。

設計プロセス中、モデル（Model）タブで溶接フィーチャー（輪郭、長さ、梁の回転角度、抑制または抑制解除ステータス、およびソリッド ボディへの変換など）を変更できます。

Simulation スタディ タブに切り替えると、更新された溶接の梁ジョイント定義が再計算されます。

静解析スタディの新しいスタディへの変換

静解析スタディは、新しい線形動解析スタディまたは非線形解析スタディにコピーできます。 サポートされている境界条件のみが、新しいスタディに変換されます。

静解析スタディを新しいスタディに変換するには:

1. 静解析スタディ ツリーで、上部のアイコンを右クリックし、**スタディのコピー（Copy Study）**をクリックします。
2. **ソース スタディ（Source Study）**でソース静解析スタディを選択し、新しいターゲット スタディにコピーします。
3. **スタディ名（Study name）**の下に新しいスタディの名前を入力します。
4. **使用するコンフィギュレーション（Configuration to use）**で、ターゲット スタディにリンクしているコンフィギュレーションを選択します。
5. **ターゲット スタディ（Target Study）**で、**静解析（Static）**、**非線形（Nonlinear）**、**線形動解析（Linear Dynamic）**のうち、使用可能ないずれかのスタディ タイプを選択します。
6.  をクリックします。

   許容される荷重と境界条件はすべて、新しいターゲット スタディにコピーされます。 コネクタや荷重など、制限のためにソース静解析スタディのフィーチャーをターゲット スタディに変換できないときは、警告メッセージが表示されます。

   ターゲット スタディで解析を実行するためには、時間や周波数に依存する荷重の定義が必要となることがあります。

応力ホット スポットの検出

応力ホット スポット（Stress Hot Spot）診断ツールは、最も高い応力を示すモデルの領域を検出します。

静解析スタディで使用できます。

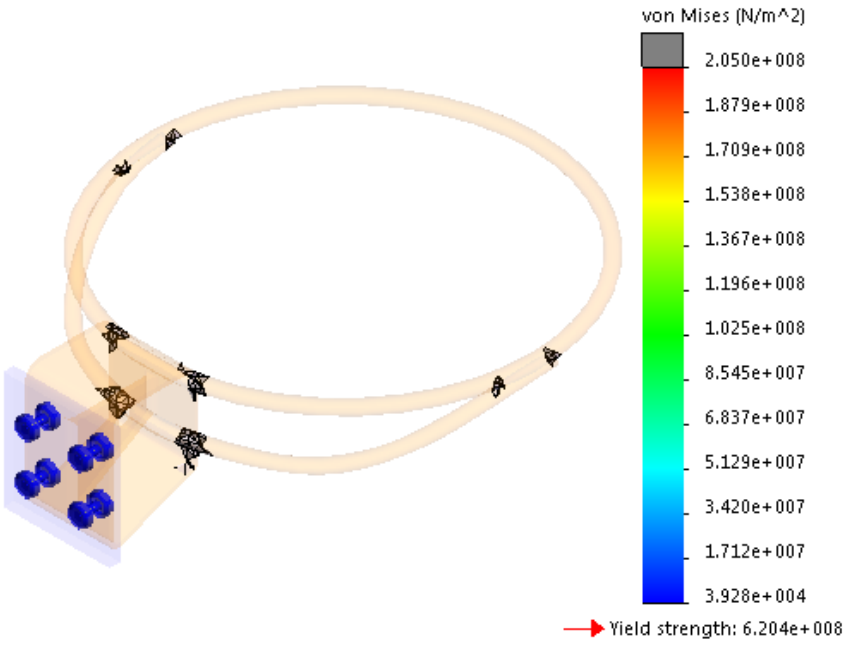
結果（Results）  フォルダを右クリックし、**応力ホット スポット診断（Stress Hot Spot Diagnostics）**をクリックします。

対象となる領域で最も高い応力は、鋭角なコーナー、点荷重、または固定境界条件などのジオメトリ フィーチャーによる応力特異点に起因している可能性があります。

応力特異点は本質的には発散します。つまり、メッシュ サイズを小さくすることによって、応力特異点の値は無限大の理論値に増加していくと考えられます。 論理的な応力集中値は本質的には収束し、メッシュをリファインするにつれて定常値に達します。

応力ホット スポットが検出されると、von Mises 応力の変動を示す応力ホット スポット プロットにより、モデルのこれらの領域を表示することができます。 ホット スポット検出をトリガするしきい値より大きい応力値に対するユーザー定義色（デフォルト色はグレー）を指定することができます。

応力ホット スポット（Stress Hot Spot） PropertyManager で**応力ホット スポットの隔離**（**Isolate Stress Hot Spot**）をクリックすると、応力ホット スポットとして識別された領域のみが表示されます。



SOLIDWORKS Simulation の結果をグラフィック領域に表示

SOLIDWORKS Simulation の結果を、シミュレーションの一部でないモデル内の他の構成部品またはボディと共に、 SOLIDWORKS グラフィック領域に表示できます。

この方法では、シミュレーションの結果とモデリング環境を切り替える必要がありません。 ボディおよび構成部品でシミュレーション結果を表示することは、理想的ではありません。 この表示は、マーケティング目的および予測設計に役立ちます。 従来は、アセンブリ内の構成部品でシミュレーションを実行した場合、その構成部品のみが結果に表示され、他のすべての構成部品は非表示になっていました。

予測設計の一例では、シミュレーション結果に基づいてモデルを変更しています。

SOLIDWORKS Simulation ライセンスで使用可能です。

SOLIDWORKS Simulation 結果をグラフィック領域で表示するには:

1. *ドライブ文字:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\model_display\sunglasses.sldasm を開きます。

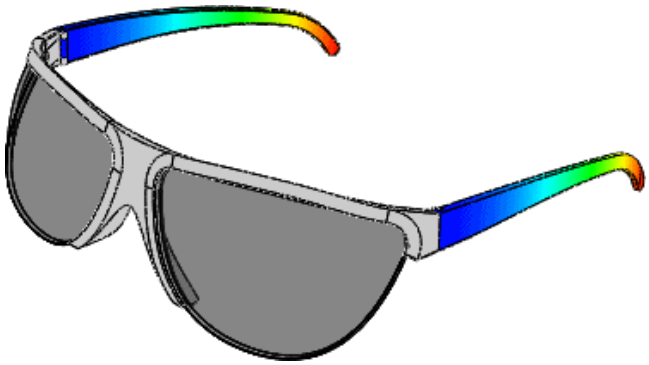
   ライトウェイト構成部品の解決（Resolve Lightweight Components）ダイアログ ボックスが表示された場合は、**OK** をクリックします。 アセンブリには、Simulation スタディが保存されています。



2. Static 1 タブをクリックします。
3. Simulation スタディ ツリーで、**Static 1** を右クリックし、**解析実行（Run）**をクリックします。
4. モデル（Model）タブをクリックします。
5. **Simulation 表示（Simulation Display）** （表示ツールバー）または**表示（View）** > **表示タイプ（Display）** > **Simulation 表示（Simulation Display）**をクリックします。

   Simulation 表示（Simulation Display）ダイアログ ボックスが表示された場合は、**OK** をクリックします。

6. PropertyManager で次を行います。
   a) **選択された結果（Selected Result）**で、**変位1（Displacement1）**を選択します。
   b) ✔をクリックします。
   アセンブリのコンテキストで、アセンブリがシミュレーション結果と共に表示されます。



Simulation 表示（Simulation Display）コマンドは、すべてのシミュレーション データをロードしたスタディの結果プロットのみをリストします。 すべてのシミュレーション データをロードするには、**Simulation > オプション（Options）> システム オプション（System Options）> 一般（General）**をクリックし、**モデルを開いたら、すべての Simulation スタディを読み込みます（モデルを開くのに時間がかかります）（Load all Simulation Studies when opening the model (requires more time to open a model)）**を選択します。 個々のシミュレーション タブをクリックすることによって、特定のスタディのシミュレーション データをロードすることもできます。

複数の接触セットの編集

複数の接触セットを 1 ステップで選択して、それらに共通のプロパティを変更できます。 複数の接触セットを、元の設定とは異なる、共通の接触タイプに変換できます。

複数の選択セットの編集にかかる時間は、複数の接触セットを 1 ステップで選択、変更できるようにすると短縮できます。

2 つより多い接触セットを選択し、**定義編集（Edit Definition）**をクリックします。 同じタイプの複数の接触セットを選択すると、最初の接触セットのプロパティが残りの選択セットに反映されます。

タイプが異なる選択セットを選択すると、複数の接触セットの編集（Edit Multiple Contact Sets）PropertyManager で選択した接触のタイプが、選択したすべての接触セットに適用されます。 すべての接触セットは、共通の接触タイプに変換されます。 接触セットの変換で許容されるペアは次のとおりです。

	ボンド	接触	くい込みを許可	シュリンク接合	仮想壁
ボンド	はい	はい	はい	はい	該当なし

	ボンド	接触	くい込みを許可	シュリンク接合	仮想壁
接触	はい	はい	はい	はい	該当なし
くい込みを許可	はい	はい	はい	はい	該当なし
シュリンク接合	はい	はい	はい	はい	該当なし
仮想壁	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	はい

	熱抵抗（熱）	断熱（熱）	ボンド（熱）
熱抵抗（熱）	はい	はい	はい
断熱（熱）	はい	はい	はい
ボンド（熱）	はい	はい	はい

仮想壁接触と貫通なしの接触のように、別の接触タイプにまとめて変換できない、混在した接触セットを選択した場合は、修正処置を求められます。

非線形接触解析での弧長増分法の改善

解析中に接触する可能性がある構成部品間に貫通なしの接触を含めると、どのような構造の座屈動作の解析も精度が高くなります。

弧長増分法では、貫通なしの接触が定義されていない非線形静解析スタディがサポートされます。2D 簡略化非線形スタディでも、改善された弧長増分法がサポートされます。

各制御方法で直接スパースおよび Intel 直接スパース ソルバによりサポートされているフィーチャーを、リストに示します。

	力の制御	変位の制御	弧長増分法
力	はい	はい	はい
強制変位	はい	いいえ	いいえ
接触	はい	いいえ	はい
力 + 強制変位	はい	いいえ	いいえ
強制変位 + 接触	はい	いいえ	いいえ

	力の制御	変位の制御	弧長増分法
力 + 接触	はい	いいえ	はい
力 + 強制変位 + 接触	はい	いいえ	いいえ

弧長増分法も変位制御法も、非線形解析中に発生する可能性がある剛体運動を解決できません。非線形解析中に剛体運動が発生する場合は、力制御法と強制変位を使用して、収束に達する可能性を改善してください。

インテリジェントなソルバの切り替え

非線形スタディでは、最も安定したソルバを自動的に選択できます。

非線形- 静解析（Nonlinear- Static）ダイアログ ボックスの**ソルバ（Solver）**で、**ソルバ自動選択（Automatic Solver Selection）**を選択します。

モデルのサイズおよび使用可能な RAM に応じて、次の 2 つのソルバのうち最も安定したものが選択されます。

- Intel 直接スパース ソルバ。 小サイズから中サイズのモデルで、形状がスリムなもの用です。Intel 直接スパース ソルバでは、FFEPlus 反復ソルバよりも RAM を多く必要とします。
- FFEPlus 反復ソルバ。 形状が大きい中サイズ モデルおよび大サイズ モデル用です。

動的解析の結果の管理

線形動的スタディから得られる大規模な結果ファイルの管理が改善されています。

線形動的スタディの解析結果のファイル サイズを小さくするには、結果オプション（Result Options） PropertyManager で、**ノードの von Mises 応力のみ（高速）（Nodal von Mises stress only (Faster)）**をクリックします。

解析が完了した後、プロットに使用できるのは von Mises 応力成分のみです。

改善されたアルゴリズムにより、センサーで追跡される結果をより高速に取得できます。

Simulation におけるマクロの記録

SOLIDWORKS Simulation ユーザー インターフェースで実行された操作をマクロ スクリプトに記録することができます。

マクロを記録すると、静解析および非線形スタディに対する次のタスクをキャプチャすることができます:

- スタディの作成
- スタディ プロパティの定義（静解析スタディ）
- 材料適用

- 荷重と境界条件
- メッシュおよびメッシュ コントロールの作成
- スタディの実行
- プロットの作成

マクロ記録でサポートされている荷重および境界条件のリストを以下に示します。

圧力、重力、遠心力、ベアリング荷重、温度、対流、熱流束、熱量、輻射、分布質量、一様および選択した基礎励振、拘束、落下試験設定、手動接触定義（自動検出された接触でなくエンティティの選択に限定）、および構成部品接触。

マクロ操作は、マクロ（Macro）ツールバーまたは**ツール（Tools）** > **マクロ（Macro）**メニューからアクセスできます。 記録されたマクロは、 `.swp` Visual Basic for Applications（VBA）プロジェクト ファイルとして保存されます。

Simulation の質量特性

Simulation スタディに含まれるすべてのボディまたは選択したボディの質量特性を計算することができます。

Simulation スタディ ツリーで、トップにあるアイコンを右クリックし、質量特性（Mass Properties）をクリックします。

質量特性ツールでは、以下が反映されます。

- Simulation で材料定義が指定されたソリッド、梁、および板金ボディ。
- シェルおよびサーフェス ボディに指定された厚み。
- 材料が指定された複合シェル。
- リモート質量。
- ボルトおよびピン結合で追加される質量。

次のプロパティが計算されます: 質量、体積、表面積、重心、および慣性主モーメント（重心で計算）。

オフロード Simulation

シミュレーションの実行を、ローカル ネットワーク ドメインに接続されている別のコンピュータに、オフロードできます。 オフロード Simulation によって、並行タスクを実行しているコーディネータ コンピュータでは SOLIDWORKS の作業を続けることができます。

SOLIDWORKS Simulation Premium ライセンス、および静解析スタディと非線形スタディで使用可能です。

オフロード Simulation では、シミュレーション プロセスの関係式解析の部分が、同じネットワーク ドメイン上で接続されたワーカー エージェント コンピュータに分散されます。

オフロード Simulation には、次のものが必要です。

- SOLIDWORKS Simulation Premium を実行していてコーディネータとして動作するコンピュータ。

- **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** がインストールされていて、ワーカー エージェントとして動作するコンピュータ。
- コーディネータとワーカー エージェント間のネットワーク接続。

静解析シミュレーション スタディまたは非線形シミュレーション スタディをコーディネータに作成します。 シミュレーション関係式を解くタスクは、ワーカー エージェントが実行します。 解析中の接触検出は、ワーカー エージェント コンピュータとコーディネータ コンピュータの両方が実行します。

ワーカー エージェントがシミュレーションを処理しているときは、コーディネータ コンピュータの SOLIDWORKS で作業を続けることができます。 シミュレーション結果は、コーディネータ コンピュータで確認して後処理します。

SOLIDWORKS と SOLIDWORKS Simulation Premium のライセンスは、コーディネータ コンピュータのみで必要です。

オフロード Simulation を実行する

オフロード Simulation を実行するには、コーディネータ マシンとワーカー エージェント マシンが同じネットワーク ドメインにある必要があります。 SOLIDWORKS Simulation Worker Agent は、ワーカー エージェント コンピュータにインストールされ、アクティブ化されます。

オフロード シミュレーションを実行するには:

1. ネットワーク上のワーカー エージェント コンピュータで次の手順を実行します。
   a) SOLIDWORKS Installation Manager から、**SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** クライアントをインストールします。
   Intel® MPI Library Hydra Process Manager（Intel の Message Passing Interface MPI 実行可能ファイルを含む）がインストールされます。これは、オフロード Simuration を正常に実行できるように、コーディネータ マシンとワーカー エージェント マシンの間に通信プロトコルを確立します。
   b) **SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** を Windows の**スタート**（`Start`）メニューから実行します。 （**Simulation Worker Agent** デフォルト インストール フォルダ: *ドライブ文字*:`/Program Files\Common Files\SOLIDWORKS Shared\Simulation Worker Agent`）。 **Worker Agent のアクティブ化**（**Activate Worker Agent**）をクリックします。 ワーカー エージェント コンピュータで、オフロード Simulation を実行する準備が整いました。

一時フォルダの場所を変更するには、**Worker Agent の非アクティブ化**（**Deactivate Worker Agent**）をクリックし、一時ファイルが格納されるフォルダの場所を編集します。

2. ネットワーク上のコーディネータ コンピュータで次の手順を実行します。
   a) 静解析、または非線形 Simulation スタディを作成します。
   b) **ネットワークの管理**（**Manage Network**）（Simulation CommandManager）をクリックします。 ユーザー アカウント制御（User Account Control）ダイアログ ボックスで、**はい**（**Yes**）をクリックすると、**SOLIDWORKS Simulation ネットワーク共有**（**SOLIDWORKS Simulation Network Share**）でコンピュータに変更を行うことができるようになります。 コーディネータ コンピュータでオフロード Simulation を最初に実行するときに、Windows のログイン パスワードを入力します。

      SOLIDWORKS Simulation Network Manager では、SOLIDWORKS Simulation Worker Agent がインストールされてアクティブ化されたすべてのワーカー エージェント マシンがリストされます。 コーディネータ コンピュータは、リストの最上部に緑で強調表示されます。 **更新**（**Refresh**）をクリックすると、ネットワークで検出された利用可能なワーカー エージェントのリストが更新されます。

   c) **オフロード Simulation**（**Offloaded Simulation**）（シミュレーション（Simulation）CommandManager）をクリックします。

      ソルバが、**Intel ネットワーク スパース**（**Intel Network Sparse**）に切り替わります。

   d) ネットワーク上の利用可能なワーカー エージェントのリストから、処理するオフロード Simulation を 1 つ選択して、**OK** をクリックします。

      SOLIDWORKS Simulation Network Manager が 1 つもワーカー エージェントを検出しない場合は、少なくとも 1 つのワーカー エージェント コンピュータがオンであり、ワーカー エージェントがアクティブであることを確認してください。コーディネータ マシンとワーカー エージェント マシンは、同じサブネットワークにある必要があります。

      > 赤で強調表示されたコンピュータは、オフロード Simulation で実行中のワーカー エージェントか、コーディネータとして動作し、オフロードした他の処理中シミュレーションのシミュレーション フォルダを共有しているため、使用できません。

   e) スタディを実行します。

      オフロード Simulation が実行されると、選択したワーカー エージェント コンピュータのステータスがアイドルからアクティブに変わります。 オフロード Simulation のステータスに関する情報は、**SOLIDWORKS Simulation Worker Agent** ウィンドウに表示されます。

      オフロード Simulation を実行すると、**Simulation Worker Agent** クライアントは、結果ファイルをコーディネータ コンピュータのハード ドライブにコピーして戻します。

> - オフロード Simulation を実行するために、ワーカー エージェント コンピュータに SOLIDWORKS または SOLIDWORKS Simulation をインストールする必要はありません。
> - コーディネータ コンピュータをワーカー エージェントとして使用する計画がない限り、コーディネータ コンピュータに SOLIDWORKS Simulation Worker Agent クライアントをインストールする必要はありません。
> - コーディネータ コンピュータとワーカー エージェント コンピュータの両方が同じネットワーク ドメインにあることを確認するには、Windows のコマンド プロセッサ ウィンド

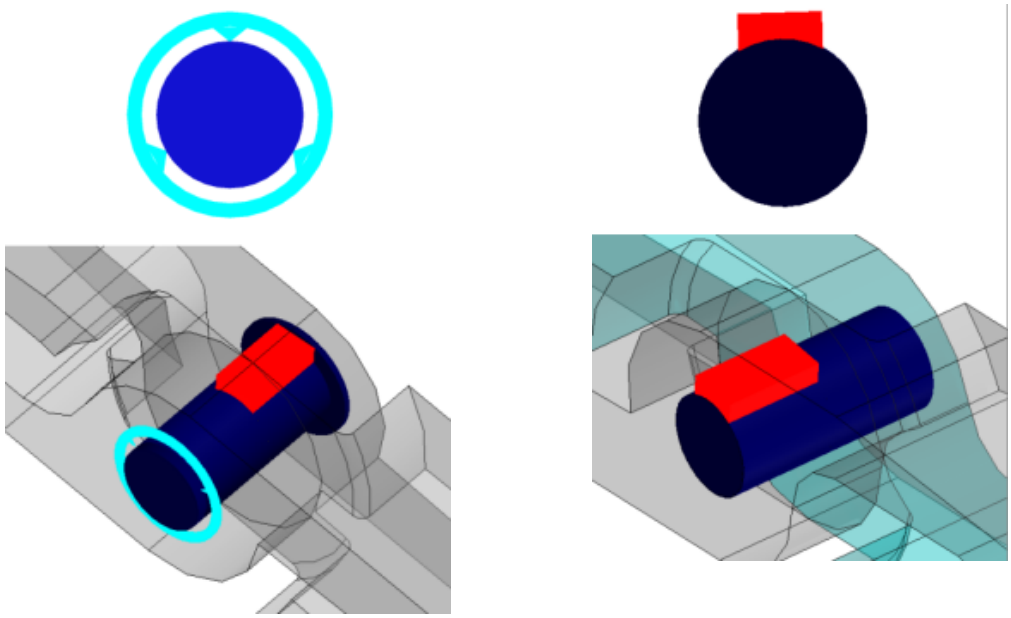
ウを開き、コマンド `net view` を実行します。 このコマンドは、コマンドの実行に使用されたコンピュータと同じサブネットワーク上にあるコンピュータのリストを返します。 オフロード Simulation を実行するには、コーディネータ コンピュータとワーカー エージェント コンピュータの両方が、リストに表示される必要があります。

- Windows のファイアウォールが、オフロード Simulation の実行可能ファイルをブロックしないことを確認します: *ドライブ文字*:`\Program Files\Common Files\SOLIDWORKS Shared\Simulation Worker Agent` にある `mpiexec.hydra.exe`、`hydra_service.exe`、および `pmi_proxy.exe`。 それでもオフロード Simulation を実行できない場合は、ネットワーク ドメインの Windows ファイアウォールをオフにすることを検討してください。

SOLIDWORKS Simulation のパフォーマンスの改善

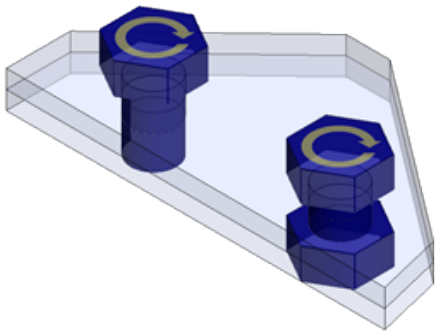
グラフィックス、メッシュ、および接触理論の領域におけるいくつかの改善により、Simulation 製品のパフォーマンス全体が改善されました。

- ピン結合の記号が再設計されています。 設計し直された記号では、ピン結合の PropertyManager を開かなくても、グラフィックス領域でピン結合のタイプ（止め輪またはキー）を識別できます。

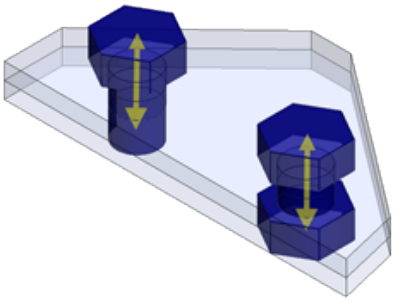


止め輪（変位なし）のピンの記号　　キー（回転なし）のピンの記号

- ボルトの予圧記号は、軸方向またはトルクを適用した予圧を識別します。



トルクの予荷重を含むボルトの記号



軸の予荷重を含むボルトの記号

- 複合シェルの破壊基準（Tsai-Hill、Tsai-Wu、および最大応力）の破壊インデックスは、節点応力から計算されます。 従来は、破壊インデックスは、要素応力値から計算されていました。
- ブレンド曲率ベースのメッシュは、アダプティブ h 法およびアダプティブ p 法をサポートします。
- Intel コンパイラの最適化されたメモリ割り当ておよびマルチスレッド サポートは、面-面ボンドおよび接触の定義に関するスタディのパフォーマンスを向上します。 ボンドおよび接触の定式化フェーズでプログラムに費やされる時間が短縮されます。
- 静解析スタディの FFEPlus 反復ソルバの解析時間短縮による著しいパフォーマンス改善。

SOLIDWORKS Simulation の後処理の強化

結果およびプロット表示の後処理におけるいくつかの機能強化により、生産性が向上されます。

- **結果比較（Compare Results）**モードに**表示の同期化（Synchronize Views）**ツール を追加することにより、モデル（パニング、ズーム、回転）の表示方向およびサイズの同期化がすべての表示パネルで自動化されます。
- **結果比較（Compare Results）**ダイアログ ボックスで、**画像を名前を付けて保存（Save image as）**をクリックすると、アクティブなマルチパネルの結果プロットが `*.png`、`*.jpg`、または`*.bmp` ファイル フォーマットに保存されます。
- 材料の降伏応力値に応力プロットの最大値を設定することができます。 最大値ボックスの下向き矢印 をクリックし、**降伏応力:（Yield Strength:） xxx** を選択します。
- 結果プロットのチャート凡例では、以下を実行できます: （a）**最大を超える色をデフォルトにリセット（Reset color above maximum to default）** をクリックすると、指定した最大を超える結果に適用される色がデフォルトの色にリセットされます。（b）**最小を超える色をデフォルトにリセット（Reset color below minimum to default）** をクリックできます。または（c）上部または下部のボックスで囲まれた色見本をクリックすると、ユーザー定義色を設定できます。
- グラフィック領域のモード形状の表示は容易に切り替えることができます。 モード形状の凡例の下部で、**<<** をクリックすると前のモード形状が表示され、**>>** をクリックすると次のモード形状が表示されます。

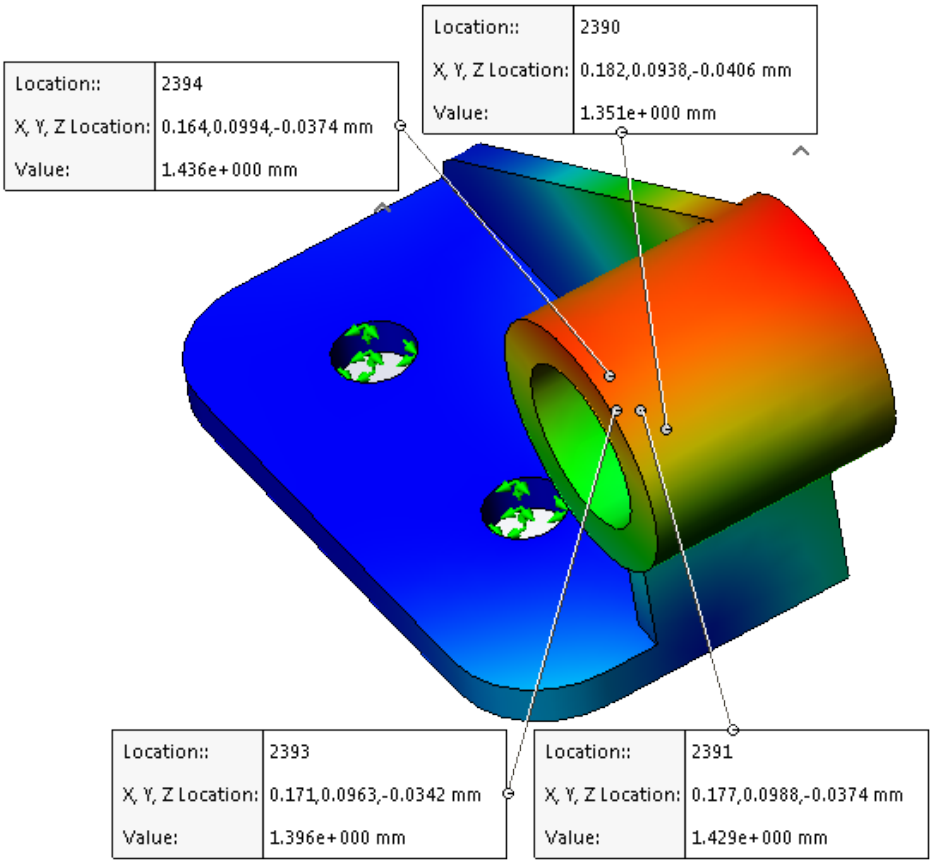
- **結果（Results）**を右クリックして**モード比較（Compare Modes）**をクリックし、最大 4 個の選択したモードを比較します（固有値解析、線形動解析、座屈解析の各スタディで使用可能）。 **モード選択フィルター（Mode Selection Filter）**をクリックし、比較するモードの数を選択します。
- モデルの変形ジオメトリは、テソレーション ボディ、サーフェスのみ、メッシュ フォーマットで保存できます。 **変形形状からのボディ（Body from Deformed Shape）** PropertyManager で**エクスポートの詳細設定（Advanced Export）**を展開し、いずれかの使用可能オプションを選択します。

選択したノードでの結果の問い合わせ

シミュレーションの実行後に、ノード番号で識別したノードで結果を問い合わせることができます。結果のリスト（List Result）と結果問い合わせ（Probe Result） PropertyManager から選択したノードは、モデルでアノテーションとともにハイライト表示されます。

選択したノードで結果を問い合わせるには:

1. 結果問い合わせ（Probe Result） PropertyManager の**オプション（Options）**で、**ノード番号で（At Node number）**を選択します。
2. 単一ノードの番号、または 1000-1020 のようにノード番号の範囲を入力します。
   選択したノードとそのアノテーションの場所が、グラフィック領域で表示されます。



3. **レポート オプション**（**Report Options**）で**画像キャプチャ**（**Capture Image**）をクリックします。
4. モデルのアクティブ ビューを、*.png、*.jpg または *.bmp のファイル形式で保存します。

梁のリモート荷重および質量

梁に対してリモート荷重、リモート質量、および分散質量を定義することができます。

リモート荷重/質量（Remote Loads/Mass） PropertyManager のリモート荷重、リモート質量、および分散質量に関連するすべての利用可能なオプションは、梁要素が含まれるスタディに拡張されます。

ソリッド ボディをリモート質量に変換し、リモート質量を梁要素に転送することができます。 リモート質量として扱う（Treat as Remote Mass） PropertyManager で、**ジョイント**（**Joints**）または**梁**（**Beams**）を選択します。

静解析、周波数、座屈、および線形動的スタディに使用できます。

自動で閉じられるソルバ メッセージ

Simulation の実行時に、アクションの選択を求めるソルバ メッセージは自動的にタイム アウトになります。

シミュレーション（**Simulation**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **一般**（**General**）をクリックし、**次の時間が経過した後、選択肢のあるソルバ メッセージを自動的にタイム アウト:** n **秒**（**Automatically timed out decision solver messages after n seconds**）を選択します。

24
スケッチング

この章では以下の項目を含みます:

- **3D ジオメトリ サーフェスでのスケッチ オフセットの作成**
- **セグメント ツールの機能強化**
- **意図しない微小 ラインの防止**
- **シェイディング スケッチ輪郭**
- **シェイディング スケッチ輪郭の押し出し**

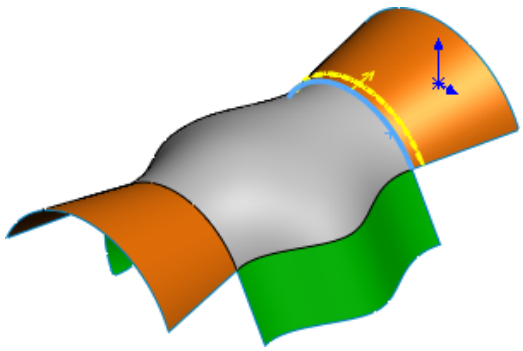
3D ジオメトリ サーフェスでのスケッチ オフセットの作成

サーフェス上のオフセット（Offset on Surface）ツールを使用すると、3D モデル エッジとモデル面を 3D スケッチでオフセットできます。

以前は、追加のフィーチャーを作成してエッジをオフセットする必要がありました。

3D ジオメトリ サーフェスでスケッチ オフセットを作成するには

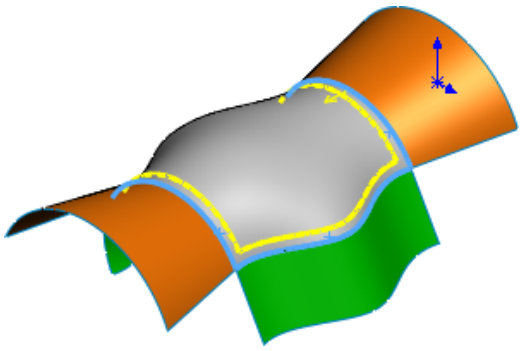
1. *drive Letter:*\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2017\whatsnew\Sketching\CurvedSurface.sldprt を開きます。
2. スケッチ ツールバーで**サーフェス上のオフセット（Offset on Surface）/>** をクリックするか、**ツール（Tools）** > **スケッチ ツール（Sketch Tools）** > **サーフェス上のオフセット（Offset on Surface）**をクリックします。
3. グラフィックス領域で、図のように **Surface-Loft4** のエッジを選択します。



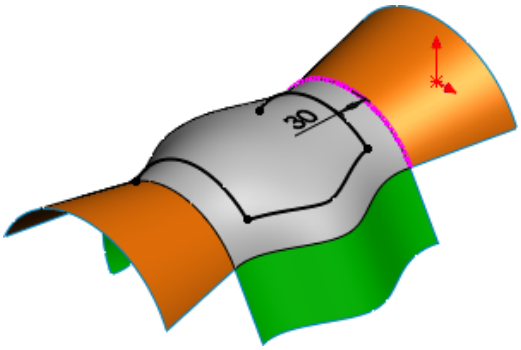
4. PropertyManager で次を行います:
   a) **オフセット距離（Offset Distance）**を 10 に設定します。
   b) **反対方向（Reverse）**を選択します。

      エンティティは反対の面に投影されます。

      > **反対方向（Reverse）**を使用できるのは、選択したエッジが同じボディに属している面に接続している場合のみです。



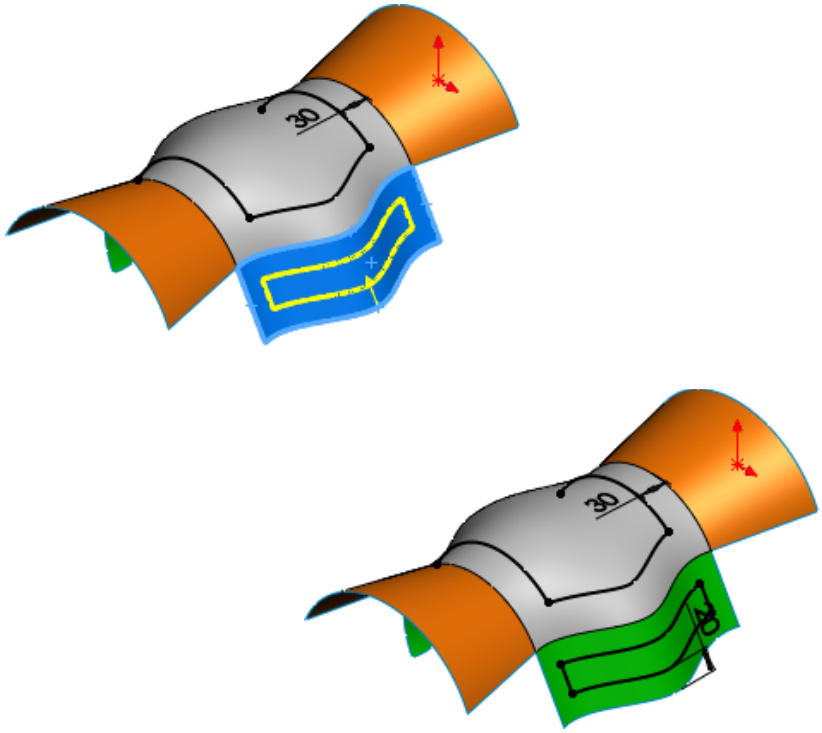
5. **Surface-Loft5** と **Surface-Loft3** の内部エッジを選択します。
6. ✔ をクリックします。
7. 3 つのエッジの寸法値をダブルクリックし、寸法入力値ボックスに 30 と入力します。



8. **サーフェス上のオフセット（Offset on Surface）** をクリックします。

9. PropertyManager で次を行います:
   a) グラフィック領域で **Surface-Loft5** をクリックします。
   b) **オフセット距離**（**Offset Distance**）を 20 に設定します。
   c) ✔ をクリックします。

   Surface-Loft5 のすべてのエッジがオフセットされます。



セグメント ツールの機能強化

セグメント（**Segment**）ツールを使用すると、スプライン、放物線、楕円、部分楕円弧、円錐に等しい長さのセグメントを作成できます。

以前は、円と円弧にしか**セグメント**（**Segment**） ツールを使用できませんでした。

スプライン、放物線、楕円、部分楕円弧、円錐に**セグメント**（**Segment**）ツールを使用すると、次のようになります。

- 1 回の**セグメント**（**Segment**）操作で等距離拘束が作成されます。
- 等距離拘束が 1 回の**セグメント**（**Segment**）操作で削除されると、等距離拘束は一致拘束に置き換えられます。

意図しない微小 ラインの防止

動的なバッファ ゾーンでは一定のゾーンが維持され、クリック - クリック スケッチ モードで予期するジオメトリが生成されるため、意図しない微小ラインの例は少なくなります。

以前は、意図していない微小ラインが作成されたために、開いた輪郭となり、フィーチャーの作成にそのスケッチを使用できないことがありました。

シェイディング スケッチ輪郭

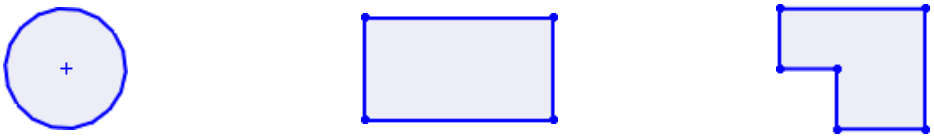
シェイディング スケッチ輪郭（**Shaded Sketch Contours**）設定を使用して、閉じたスケッチ輪郭およびサブ輪郭をシェイディングエンティティとして表示することができます。 シェイディング スケッチ輪郭は、ドラッグ、サイズ変更、および拘束関係を適用することができます。

スケッチ輪郭をドラッグするには、従来は**移動**（**Move**）ツールを使用する必要がありました。

シェイディング スケッチ輪郭（**Shaded Sketch Contours**）設定を選択すると、閉じたスケッチ形状のみがシェイディングされます。 これにより、形状が完全に閉じているかどうかを示しやすくなります。

輪郭とサブ輪郭

形状（Contour）： 輪郭は、閉じた形状です。



サブ輪郭。 サブ輪郭は、複数の輪郭を組み合わせたときに形成される輪郭です。



シェイディング スケッチ輪郭（**Shaded Sketch Contours**）設定では以下を実行できます。

- シェイディング領域をドラッグできます。
- エンティティに拘束関係を適用できます。
- ショートカット メニューの**ブロック作成**（**Make Block**）ツールにより、シェイディング スケッチ選択項目のブロックを作成できます。
- シェイディング スケッチを右クリックして、状況依存ツールバーの**押し出しボス/ベース**（**Extruded Boss/Base**）ツールを使用できます。
- シェイディング輪郭は**エンティティのミラー**（**Mirror Entities**）および**エンティティ オフセット**（**Offset Entities**）ツールの入力として使用できます。

シェイディング スケッチ輪郭（Shaded Sketch Contours）ツールは、SOLIDWORKS 2017 の新しいスケッチにのみ使用できます。

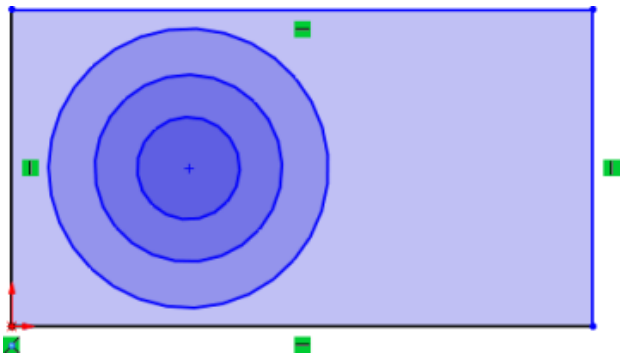
シェイディング スケッチ輪郭の押し出し

シェイディング スケッチ輪郭を押し出すには:

1. スケッチ モードでスケッチ ツールバーの**シェイディング スケッチ輪郭（Shaded Sketch Contours）**、または **ツール（Tools）** > **スケッチ設定（Sketch Settings）** > **シェイディング スケッチ輪郭（Shaded Sketch Contours）**をクリックします。

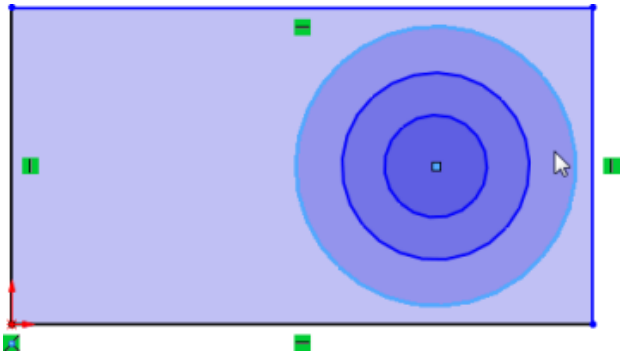
   シェイディング スケッチ輪郭（Shaded Sketch Contours）を使用して、ツールをオフにします。

2. 矩形の内部に同心円を 3 個スケッチします。



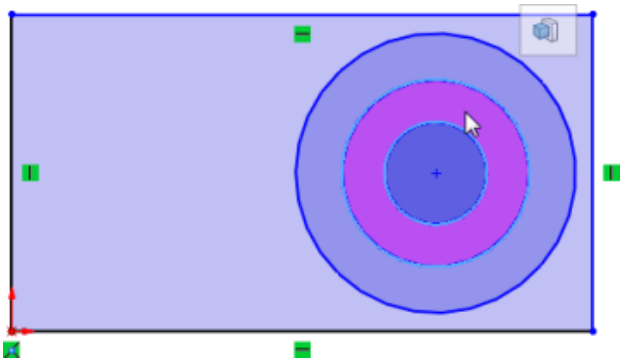
   最も外側の円は青の最も明るい色合いで、最も内側の円は最も暗い色合いです。

3. スケッチ エンティティのサブの輪郭をクリックしてドラッグします。



   スケッチ エンティティ全体が移動します。

4. **Alt** キーを押したままシェイディング領域をクリックします。



押し出しボス/ベース（Extruded Boss/Base） ツールが状況依存ツールバーに表示されます。

5. **押し出しボス/ベース（Extruded Boss/Base）**をクリックします。
6. PropertyManager でオプションを設定し、 をクリックします。

シェイディング領域が押し出されます。

25
SOLIDWORKS Toolbox

この章では以下の項目を含みます:

- **アクティブでない Toolbox コンフィギュレーション データの削除**
- **PEM ファスナーのサイズ変更**
- **アセンブリでの Toolbox 構成部品の更新**

SOLIDWORKS Toolbox は、SOLIDWORKS Professional および SOLIDWORKS Premium で使用できます。

アクティブでない Toolbox コンフィギュレーション データの削除

Toolbox 設定の**非アクティブ データを消去**（**Purge Inactive Data**）ツールでは、アクティブでないコンフィギュレーション データを Toolbox 部品ファイルから消去できます。

アクティブでないデータを削除（**Purge Inactive Data**）を使用すると、ファイル サイズを増加させる未使用データを除去することにより、構成部品の挿入（Insert Component）PropertyManager を開くようなアクションのパフォーマンスが改善されます。

アクティブでないコンフィギュレーションとは、Toolbox 設定にリストされず、部品ファイルにも含まれていないコンフィギュレーションです。 過去にコンフィギュレーションが存在し、アセンブリで使用されていた場合は、Toolbox 設定のコンフィギュレーション リストに含まれていない場合でもアクティブと見なされます。

アクティブでないデータを削除（**Purge Inactive Data**）は、アクティブでないコンフィギュレーションから次のデータを削除します。

- ユーザー定義プロパティ
- コンフィギュレーション名
- 指定先
- 部品名
- 説明
- コメント

このコマンドでは、以下は実行されません。

- ジオメトリ データまたはアクティブなコンフィギュレーション データの削除。
- Toolbox 部品をアセンブリに挿入するときに構成部品の挿入（Insert Component）PropertyManager を使用して作成したユーザー定義コンフィギュレーションへの反映。

アクティブでないデータを削除する前に、データをバックアップすることを強く推奨します。

アクティブでない Toolbox コンフィギュレーション データを削除するには:

1. Windows の、**スタート** > **すべてのプログラム** > **SOLIDWORKS *バージョン（version）*** > **SOLIDWORKS ツール（SOLIDWORKS Tools）** > **Toolbox 設定（Toolbox Settings）/>**をクリックします。
2. Toolbox ダイアログ ボックスで、**2 ハードウェアのカスタマイズ（2 Customize your hardware）**をクリックします。
3. アクティブでないデータを削除するレベルまで、ハードウェア表示を展開します。

   削除はフォルダ レベル、または部品ごとに行うことができます。
4. **アクティブでないデータを削除（Purge Inactive Data）**をクリックします。
5. アクティブでないデータを削除（Purge Inactive Data）ダイアログ ボックスで、**オプション（Options）**を展開し、次の中から選択します:
   - **非アクティブ コンフィギュレーション データを無効なハードウェアから消去（Purge inactive configuration data from disabled hardware）**。 フォルダ レベルで消去する場合に使用できます。 有効および無効なコンフィギュレーションからデータを削除します。
   - **消去レポートを保存（Save Purge Report）**。 レポートを保存する場所を参照します。 データ操作の結果を要約する削除レポートを生成します。 レポートは、Microsoft Excel で開くことが可能なタブ区切りのテキスト ファイルです。

     ファイル名は、次の形式になります。

     *選択した構成部品の階層アドレス*データ削除結果（`data purge results`）*日時スタンプ*

     例:

     ```
     Ansi Inch_bolts and screws_hex head data purge results
     -2016-03-25_01-55-02-PM.txt
     ```
6. 次のいずれかをクリックします:
   - **はい、非アクティブなコンフィギュレーション データをすべて消去します（Yes, purge all inactive configuration data）**。 進行状況バーに、消去が実行されていることが表示されます。

     フォルダまたは部品に多数のコンフィギュレーションが含まれている場合は、削除に時間がかかる場合があります。
   - **いいえ、何も実行せずに操作をキャンセルします（No, do nothing and cancel the operation）**。 ダイアログ ボックスは閉じ、データは消去されません。

PEM ファスナーのサイズ変更

PEM ファスナーを挿入すると、カラーの外径が穴の内径と一致するようになりました。

PEM ファスナーをサイズ変更するには:

1. 合致されたファスナーの構成部品のコンフィギュレーション（Configure Component）PropertyManager で、**合致ジオメトリに合わせて自動サイズ変更（Autosize to mated geometry**）を選択します。
2. ファスナーを含むアセンブリを再構築します。

   ソフトウェアにより、ファスナーのサイズが更新されます。

   ファスナーが正しくサイズ設定されている場合は、何も変更されません。

アセンブリでの Toolbox 構成部品の更新

すべての Toolbox 構成部品を 1 回の操作で更新できます。

Toolbox 構成部品がアセンブリのトップ レベルかサブアセンブリに含まれているとき、アセンブリのショートカット メニューには**Toolbox 構成部品を更新（Update Toolbox Components**）メニュー項目が含まれます。

アセンブリ構造に応じて、フライアウト サブメニューにより、以下を更新できます。

- **トップ レベル アセンブリのみ**
- **サブレベル アセンブリのみ**
- **すべてのアセンブリ レベル**

Toolbox 構成部品を更新（Update Toolbox Components）項目を表示するには、Toolbox 構成部品が存在して、SOLIDWORKS Toolbox ライブラリ アドインを選択する必要があります。

以下を更新できます。

- Toolbox エディタを使用して作成した Toolbox 部品。
- 部品を作成して Toolbox に追加すると、その部品は、設計テーブル、設定済みフィーチャー、設定寸法のいずれかに従動します。
- コピーした Toolbox 規格。

以下は更新できません。

- 抑制された Toolbox 構成部品。
- Toolbox 構成部品だが、Toolbox フラグが除去された部品。
- スマート ファスナー フォルダの Toolbox 構成部品。

新しく追加したユーザー定義プロパティは、アクティブなコンフィギュレーションに適用されません。 ユーザー定義プロパティが新しく追加された各構成部品には、警告のフラグが付きます。構成部品を手動で編集して、警告を訂正する必要があります。

アセンブリで Toolbox 構成部品を更新するには:

1. FeatureManager デザイン ツリーでトップ レベル アセンブリを右クリックし、**Toolbox 構成部品を更新**（**Update Toolbox Components**）をクリックし、サブメニュー オプションを選択します。

   この操作は元に戻すことはできず、プロセスに時間がかかることがあるという警告メッセージが表示されます。

2. **OK** をクリックします。

   データと寸法の更新が Toolbox 設定マスター部品ファイルからコピーされ、アクティブなアセンブリの該当するレベルにある、アクティブな設定に適用されます。

3. 更新を保存するには、アセンブリを保存します。

26
SOLIDWORKS Visualize

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS Visualize のインストール**
- **SOLIDWORKS Visualize アドイン**
- **SOLIDWORKS Visualize Boost**
- **形状の不透明度とアニメーションのサポート**
- **状況依存ヘルプ**
- **断面図の作成**
- **ホーム画面**
- **ピボット点のスナップ**
- **SOLIDWORKS のカメラ ナビゲーションとショートカットの使用**
- **その他の機能強化**

SOLIDWORKS Visualize のインストール

SOLIDWORKS Visualize は、SOLIDWORKS Installation Manager から利用できます。

SOLIDWORKS Visualize では、SOLIDWORKS およびその他の設計ツールで作成されたファイルから高品質イメージをレンダリングできます。 SOLIDWORKS Visualize のインストール、更新、削除は、Installation Manager を使用して行うことができます。 インストールには追加のシリアル番号が必要になり、一般的には SOLIDWORKS ソフトウェアを実行しているコンピュータにインストールします。

SOLIDWORKS Visualize は、SolidNetWork ライセンシング（SNL）ライセンス タイプ（フローティング）およびオフライン アクティベーションをサポートするようになりました。

以前は、個別のインストール パッケージからしか SOLIDWORKS Visualize をインストールできませんでした。

SOLIDWORKS Visualize アドイン

SOLIDWORKS Visualize アドインは、SOLIDWORKS のすべてのバージョンで利用でき、SOLIDWORKS フィーチャーを直接 SOLIDWORKS Visualize にエクスポートすることができます。

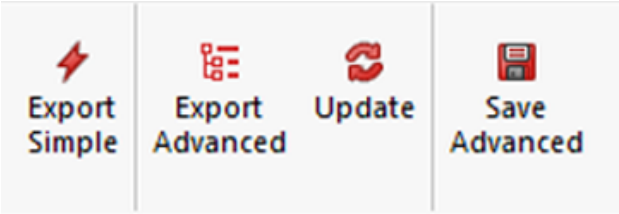
次の SOLIDWORKS フィーチャーをエクスポートできます:

- モデル
- 外観
- HDR 照明
- デカル

SOLIDWORKS Professional では、モーション スタディのエクスポートも可能です。

アニメーションのエクスポートは、剛体、カメラ、および外観アニメーションに制限されています。

アドインでは、次のオプションを利用できます。



- **簡易エクスポート**（**Export Simple**）では、**外観**（**Appearance**）モードの部品のグループ化を使用して、モデルのコピーが保存され、SOLIDWORKS Visualize にロードされます。
- **詳細エクスポート**（**Export Advanced**）では、**自動**（**Automatic**）モードの部品のグループ化を使用し、**ファイルを監視**（**Monitor File**）を有効にして、モデルのコピーが保存され、SOLIDWORKS Visualize にロードされます。 Visualize Professional を使用している場合は、モーション スタディをアップロードすることもできます。
- **更新**（**Update**）を使用すると、モデルの最新バージョンがエクスポートされ、SOLIDWORKS Visualize で更新が開始されます。 このボタンは、最初に**詳細エクスポート**（**Export Advanced**）をクリックするまではグレイアウトされています。
- **詳細保存**（**Save Advanced**）を使用すると、モデルのコピーおよびモーション スタディが特定の場所に保存されるため、あとでモデルを SOLIDWORKS Visualize にインポートできます。

SOLIDWORKS Visualize Boost

SOLIDWORKS Visualize Boost は、SOLIDWORKS Visualize Professional を実行しているコンピュータから、ネットワーク上の 1 つ以上のコンピュータにレンダリングを配布できるサービスです。

レンダリングが行われている間に、マシン上で他のタスクを実行でき、最終レンダリング イメージがより早く利用可能になります。 Visualize Boost を実行している 1 台のマシン、または複数マシンのクラスタ上で、イメージをレンダリングできます。

SOLIDWORKS Visualize Boost の無償シートは、アクティブなサブスクリプションの各 SOLIDWORKS Visualize Professional に 1 つずつ含まれています。 Visualize Boost の追加シートは、購入可能です。

SLDIM による Visualize Boost のインストール

Visualize Boost は、SOLIDWORKS Installation Manager を使用してインストールします。 別のシリアル番号が必要です。

Visualize Boost の目的はレンダリングをオフロードすることにあるため、Visualize Boost は SOLIDWORKS Visualize Professional を実行するコンピュータとは別のコンピュータにインストールする必要があります。 CPU コアとグラフィックス プロセッシング ユニット（GPU）を複数備えたコンピュータに Visualize Boost をインストールすると、レンダリングのパフォーマンスが最大になる可能性があります。

SOLIDWORKS Visualize Boost をインストールするには:

1. SOLIDWORKS Installation Manager を起動します。
2. ようこそ（Welcome）ページで**個人**（**Individual**）を選択します。
3. 以下を行います：
   a) シリアル番号（Serial Number）ページで **Visualization** を展開します。
   b) **SOLIDWORKS Visualize Boost** を選択し、シリアル番号を入力します。
   c) **次へ**（Next） をクリックします。
4. システムの警告の指示に従い**次へ**（**Next**）をクリックします。
5. サマリー（Summary）ページで SOLIDWORKS 使用許諾書の条件を受け入れて**今すぐインストール**（**Install Now**）をクリックします。

デスクトップ上で、SOLIDWORKS Visualize Boost ショートカット アイコンをダブルクリックして、インタフェースを開きます。

Visualize Boost ライセンスのアクティブ化

本品をレンダリングで使用する前に、SOLIDWORKS Visualize Boost を Web インターフェースからアクティブ化して構成する必要があります。 Chrome、Firefox、または Internet Explorer ブラウザが対応しています。

Visualize Boost をアクティブ化して構成した後は、システム起動時に自動的に起動してバックグラウンドで稼働します。 他に必要な操作はありません。

SOLIDWORKS Visualize Boost ライセンスをアクティブ化するには:

1. 次のいずれかを実行します:
   a) デスクトップで、**Visualize Boost** ショートカット アイコンをダブルクリックします。
   b) ブラウザを開き、次の URL を入力します。 `http://localhost:8993/config.html`。
2. メール アドレスを入力し、**ライセンスを有効化**（**Enable License**）をクリックします。

Visualize Boost の設定

ほとんどのネットワークでは、コンピュータを Visualize Boost 用に設定するにはデフォルトの設定で十分ですが、ネットワーク環境で他の設定が必要な場合は、以下の手順に従って、手動でコンピュータを設定してください。

コンピュータを Visualize Boost でレンダリング クラスタになるように設定するには:

1. 次のいずれかを実行します:
   a) システムで SOLIDWORKS Visualize Boost が実行されている場合は、デスクトップ上で Visualize Boost ショートカット アイコンをダブルクリックするか、ブラウザを開き、次の URL を入力します: `http://localhost:8993/config.html`。
   b) 別のシステムを使用している場合は、ブラウザを開いて次の URL を入力します。 `http://<IP アドレス>:8993/config.html` または `http://<DNS 名>:8993/config.html`。
2. 画面の右上隅にあるドロップダウン リストから、**言語**（**Language**）を選択します。
3. **設定**タブをクリックし、Visualize Boost ノードを設定します。
4. **クラスタ名**（**Cluster Name**）フィールドで*超高速レンダー（Superfast Render）*、*プレゼンテーション クラスタ（Presentation Cluster）*、または*4 階のコンピュータ（4th Floor Computers）*などのコンピュータ名を指定します。

   クラスタ名は SOLIDWORKS Visualize Professional にクラスタ プロファイルとして表示されます。 イメージをレンダリングするために、SOLIDWORKS Visualize Professional を実行するユーザーは利用可能な Boost クラスタからクラスタ プロファイルを選択します。

   > クラスタ名を Visualize Professional コンピュータ上でローカルで指定するのでなく、Visualize Boost コンピュータ上で指定して、すべての Visualize ユーザーが Visualize Boost プロファイル リストで同じクラスタ名にアクセスするようにすることをお勧めします。

5. **クラスタ クライアント アクセス ポート**（**Cluster Client Access Port**）を入力します。

   これは、SOLIDWORKS Visualize を実行するコンピュータが Boost クラスタに接続するために使用するポートです。 デフォルトのクラスタ クライアント アクセス ポートは `8998` です。

6. **ネットワーキング モード**（**Networking Mode**）エリアで、ご利用のネットワーク環境に基づいてオプションを選択します。

   - このコンピュータを他のクラスタに属さないようにするには、**ネットワーキングなし**（**No Networking**）を選択します。 このモードは、Visualize Boost に関わる問題のトラブルシューティングに便利です。
   - ネットワークが UDP マルチキャストに対応している場合は、**UDP マルチキャスト モード**（**UDP Multicast Mode**）を選択します。 Visualize Boost はネットワークを検索して、同じポート上で UDP マルチキャスト モードを使用するすべてのコンピュータから 1 つのクラスタを形成します。 このモードは、ネットワークが対応している場合にお勧めします。
   - UDP マルチキャスト モードを使用できない場合は、**ディスカバリーによる TCP モード**（**デフォルト**）（**TCP Mode with Discovery** （**Default**））を選択します。 Visualize Boost はネットワークを検索して、同じポート上で ディスカバリーによる TCP モードを使用するすべてのコンピュータから 1 つのクラスタを形成します。
   - **TCP モード**（**TCP Mode**）は、クラスタ内のコンピュータの明示的なリストを作成する場合（他のモードでは含めたいコンピュータを見つけることができない）に選択します。 このモードには追加の設定作業が必要なため、UDP マルチキャストまたはディスカバリーによる TCP モードを利用できる場合にはお勧めしません。

7. **UDP マルチキャスト モード**（**UDP Multicast Mode**）または**ディスカバリーによる TCP モード**（**TCP Mode with Discovery**）を選択する場合は、**クラスタ検出アドレス**（**Cluster Discovery Address**）を入力します。

   この設定は、IP アドレスおよび1024 より上のポートでなければなりません。デフォルトのポートはネットワーキング モードにより異なります。

   - 8994 （UDP マルチキャスト）
   - 8995 （ディスカバリーによる TCP モード）
   - 8996 （TCP）

   これらのポートは Visualize Boost コンピュータで相互接続に使用されます。 同じローカル ネットワーク上にある同じ**クラスタ検出アドレス**（**Cluster Discovery Address**）で設定されたすべてのコンピュータで 1 つのクラスタを形成します。

8. **TCP モード**（**TCP Mode**）を選択する場合:

   - **クラスタ アクセス ポート**（**Cluster Access Port**）を入力します。 これは、クラスタ内の Visualize Boost ノードが相互に通信するポートです。 TCP モードのデフォルト ポートは、8996 です。
   - このマシンがクラスタの「ヘッド ノード」（クラスタの作業を調整するマシン）になる場合、**クラスタ アドレス リスト**（**Cluster Address List**）フィールドを使用してクラスタ内の他のノードのIP アドレスをリストします。 各 IP アドレス（192.168.0.100:8996 など）はクラスタ内のすべてのノードに設定された**クラスタ アクセス ポート**（**Cluster Access Port**）を含む必要があります。 このマシンがクラスタのヘッド ノードにならない場合は、このフィールドは空白のままにしてください。

9. **コンフィギュレーションの保存**（**Save Configuration**）をクリックします。 Visualize Boost は新しいコンフィギュレーションを保存し、サービスを停止して、再開します。
10. **ステータス**（**Status**）タブをクリックします。 ステータスが**準備完了**（**Ready**）の場合、画面にはクラスタ内で接続されたコンピュータおよびクラスタに割り当てられた**セッション**（**Sessions**）（ジョブ）が表示されます。

レンダリング用の Visualize Boost クラスタの選択

Boost クラスタをレンダリングで使用する前に、Boost クラスタを SOLIDWORKS Visualize Professional コンピュータのプロファイル リストに追加してから選択する必要があります。

Boost クラスタをプロファイル リストに追加して選択するには、次のようにします。

1. SOLIDWORKS Visualize で、**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**）をクリックし、**ブースト**（**Boost**）タブを選択します。
2. **スキャン**（**Scan**）をクリックして、Boost クラスタのネットワークを検索します。
3. **追加**（**Add**）をクリックして、新しいクラスタをクラスタ プロファイルのリストに追加します。 ネットワークに **NVIDIA Quadro VCA** をインストールした場合は、必ず NVIDIA VCA を選択してください。
4. プロファイル リストのクラスタ名をハイライトします。 **ブースト設定**（**Boost Settings**）エリアにステータス、クラスタ名とクラスタ検出アドレスが表示されます。
5. 必要であれば、PowerBoost 設定をリアルタイム レイ トレース用に調整して、**接続**（**Connect**）をクリックします。

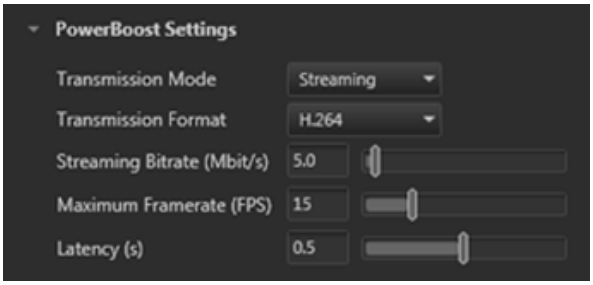
PowerBoost 設定をレイ トレースに調整

レイ トレースは 3D シーンをレンダリングするための手法です。 レイ トレースは、すべての光線のパスを光源からシーンに届くまで、また光源が弱くなり効果を維持できなくなるまでトレースします。 この説明は、逆の方法にも当てはまります。 すべての光線のパスをカメラから光源に戻ってトレースする方法です。

PowerBoost（SOLIDWORKS Visualize Professional でのみ利用可能）は、レイ トレースを直接 Visualize ビューポートにストリーミングするレンダリング モードを提供します。 インターネット接続が必要であり、最適なパフォーマンスを実現するためには、Visualize Boost コンピュータまたは NVIDIA Quadro VCA にはマルチ GPU マシンが推奨されます。

PowerBoost 設定をレイ トレース用に調整するには:

1. SOLIDWORKS Visualize で、**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**）をクリックし、**ブースト**（**Boost**）タブを選択します。
2. **プロファイル**（**Profiles**）リストで、高パフォーマンスなマシンまたは NVIDIA Quadro® VCA を含むクラスタ プロファイルを選択します。
3. PowerBoost のデフォルト設定はほとんどのネットワークに適用可能です。 必要に応じて、次の設定を調整できます:



- **伝送モード**（**Transmission Mode**）：デフォルトは**ストリーミング**（**Streaming**）であり、帯域幅が小さく待ち時間の長いネットワーク接続に適用されます。 帯域幅が非常に大きく待ち時間が短い、ローカル エリア ネットワークで一般的なネットワーク接続の場合は、**同期**（**Synchronous**）を選択します。
- **伝送形式**（**Transmission Format**）：デフォルトは **H.264** であり、比較的小さい帯域幅を使用するため、パフォーマンスが向上します。 **ロスレス**（**Lossless**）はイメージ品質が若干向上しますが、使用帯域幅が増えるのでパフォーマンスが低下します。
- **ストリーミング ビットレート**（**Streaming Bitrate**）：値を増やすとイメージ品質が向上しますが、使用するネットワーク帯域幅が増えます。 値を小さくすると帯域幅を節約できますが、イメージ品質が低下します。
- **最大フレームレート**（**Maximum Framerate**）：値を増やすとイメージ品質が向上しますが、アプリケーションの応答性が低下します。 値を小さくすると応答性が増しますが、イメージ品質が低下します。
- **待ち時間**（**Latency**）：値を大きくするとイメージ品質が向上しますが、ユーザー入力（カメラ運動など）に対するソフトウェアの応答性が悪くなります。 値を小さくすると応答性が増しますが、イメージ品質が低下します。

ログファイルを表示

SOLIDWORKS Visualize で、**ツール(Tools)** > **オプション(Options)** > **ブースト(Boost)**タブから、**ログファイルを表示(Show Log Files)**をクリックして、ブースト サービス、キュー、Visualize Queue サーバー、オフライン レンダラーなどのログファイルを確認します。

クラスタ プロファイルの共有

クラスタ プロファイルを保存し、ネットワーク上の他の SOLIDWORKS Visualize Professional ユーザーと共有することができます。

クラスタ プロファイルを共有するには:

1. SOLIDWORKS Visualize で、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）**をクリックし、**ブースト（Boost）**タブを選択します。
2. **保存（Save）**をクリックすると、ハード ドライブ上にプロファイルが保存され、ファイルが同僚に送信されます。
3. 同僚が SOLIDWORKS Visualize Professional を開始し、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ブースト（Boost）**タブに移動し、**ロード（Load）**をクリックすると、ファイルが**プロファイル（Profiles）**リストにロードされます。

イメージのレンダリング

Visualize Boost クラスタに出力をレンダリングするには:

1. SOLIDWORKS Visualize Professional で、モデルを開き、**ツール（Tools）** > **レンダリング（Render）**をクリックするか、またはメイン ツールバーで、**出力ツール（Output Tools）**  をクリックします。
2. 出力ツール（Output Tools）ダイアログ ボックスの**レンダリング設定（Render Settings）**エリアで、**PowerBoost**  をクリックします。

   クラスタ名が表示されます。
3. **レンダリング モード（Render Mode）**を設定します。 制限時間を設定するか、**品質（Quality）**を選択して、**パス（Passes）**の数を入力します。 ほとんどのレンダリング ジョブではデフォルトの 500 パスが適切です。
4. レンダリングを後で開始する場合は、**キューに送信（Send to Queue）**を選択します。

   ジョブは SOLIDWORKS Visualize Queue に送信され、キュー クライアントで**キューを開始（Start Queue）**をクリックするまでは完了しません。
5. レンダリングする準備が整ったら、**進行状況を表示（Show Progress）**を選択するとレンダリング プロセスを監視できます。 次に、**レンダリングを開始（Start Render）**をクリックします。

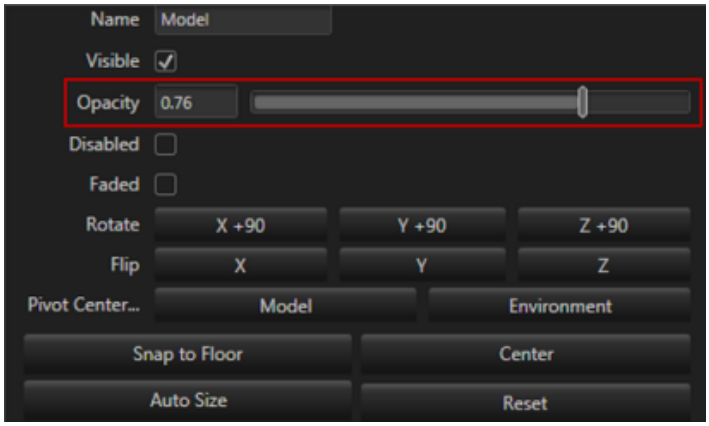
   一時停止（Pause）、**今すぐ保存（Save Now）**、または**キャンセル（Cancel）**をクリックして、レンダリングを停止することができます。

レンダリングに Visualize Boost を使用する場合、Visualize Professional コンピュータはオンラインのままでネットワークに接続されていなければなりません。 Visualize Boost がジョブを完了するまで、コンピュータの電源を切ったりインターネットから切断することはできません。

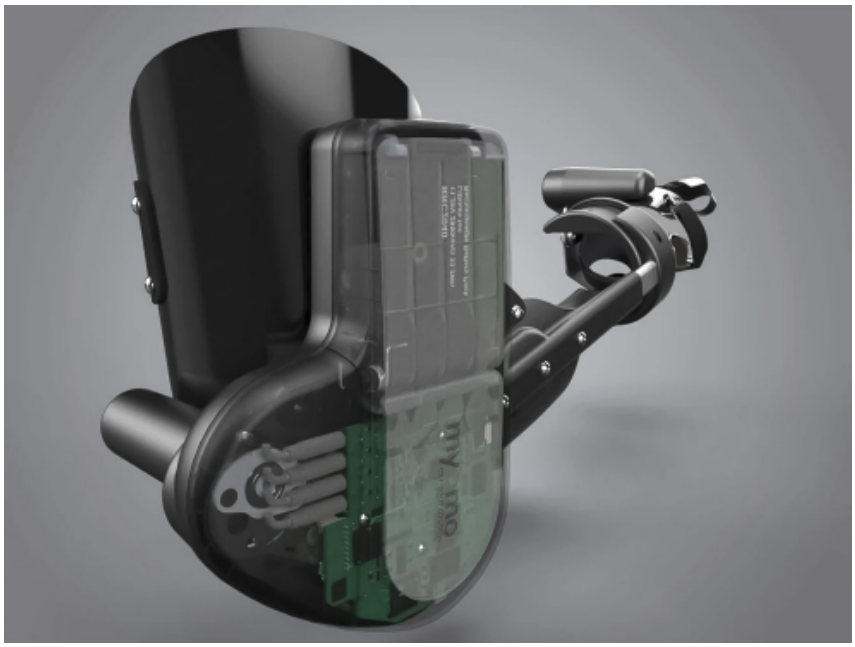
形状の不透明度とアニメーションのサポート

部品、グループおよびモデルのの不透明度を調整して、複雑なプロジェクトの内部の詳細を表示できます。

部品を選択して、モデル（Models）タブの**不透明度（Opacity）**スライダーを調節して、透明度を弱めます。



結果はビューポートでリアルタイムで更新されます。



アニメーションの場合は、**不透明度（Opacity）**スライダーを使用してキーフレームを調整することもできます。

部品のフェーディングは、**プレビュー（Preview）**および**高精度（Accurate）**モードでのみサポートされています。

状況依存ヘルプ

SOLIDWORKS Visualize のダイアログ ボックスでは、**F1** キーを押して、ダイアログ ボックスに固有のヘルプを表示できます。

パレット タブなど、ユーザーインターフェースの他の場所では、**F1** キーを押すと、ヘルプの「*SOLIDWORKS Visualize へようこそ（Welcome to SOLIDWORKS Visualize）*」トピックが開きます。 検索（Search）タブを使用して、特定のヘルプ トピックを探してください。

断面図の作成

モデルの内部部品を表示するため、カット平面を追加して断面図を作成できます。

標準の移動コントロールを使用して、カット平面を操作できます。 複数のカット平面を使用して、さらにモデルを分析することができます。 制限はありません。

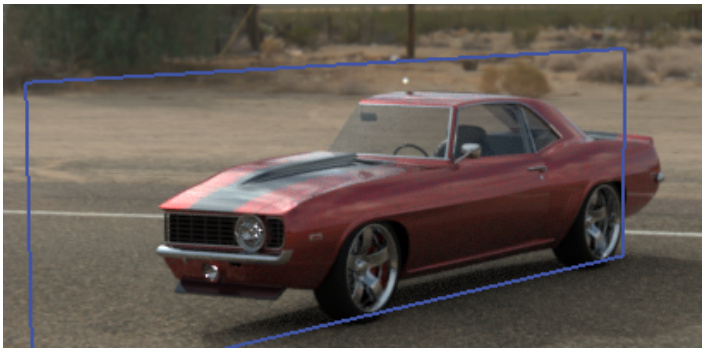
SOLIDWORKS Visualize Professional では、モデルをアニメーション表示するのと同じ方法で、カット平面の効果もアニメーション表示することができます。

断面図を作成するには:

1. モデル（Models）タブで、**新規カット平面（New Cutting Plane）**をクリックします。

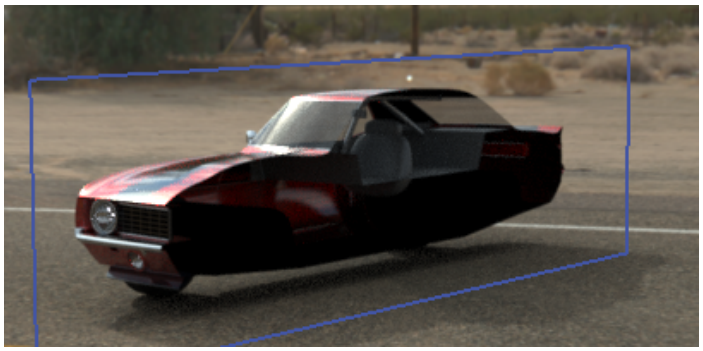
   プロジェクト（Project） > **モデル（Models）** > **新規カット平面（New Cutting Plane）**をクリックして、カット平面を作成することもできます。

   カット平面がビューポートに表示されます。これは薄く透明に近い平面で、自動でモデル全体に延長されます。

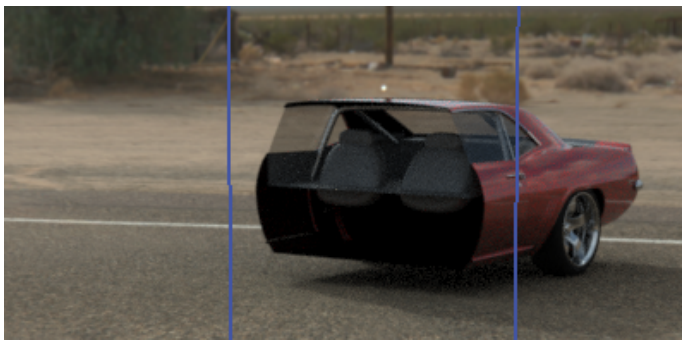
   

2. モデル ツリーでカット平面を選択します。
   カット平面のパラメータが、モデル ツリーの下に表示されます。
3. 平面の**名前**を入力します。

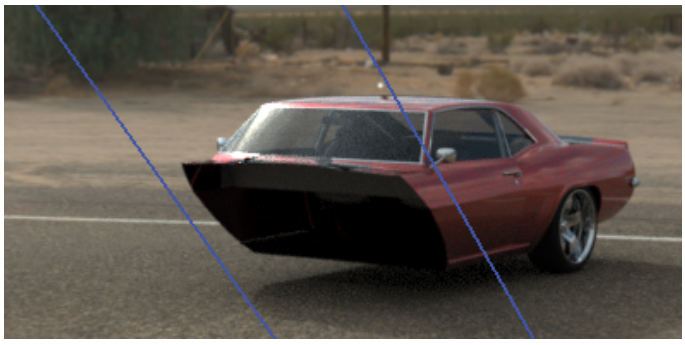
4. **回転（Rotate）**オプションと**変換（Transform）**オプションを使用して、平面の方向を変更します。
   - 平面を反転するには、**反転（Flip）**をクリックします。



   - 平面を 90º 回転するには、いずれかの**回転（Rotate）**オプションをクリックします。

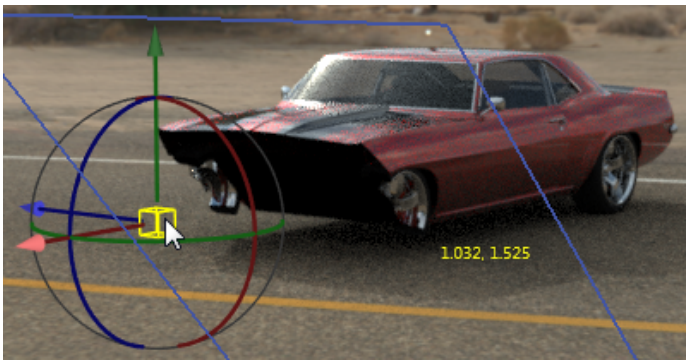


   - 平面を傾けるには、**変換（Transform）**で**XYZ 座標系での回転（Rotation XYZ）**の 1 つ以上の値を変更します。

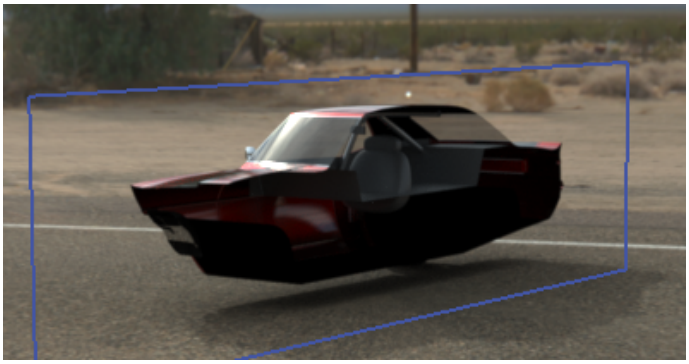


> 変換マニピュレータを使用して、平面の位置を変えることもできます。 マニピュレータを有効にするには、**モデル セット**のカット平面を右クリックして、**操作（Manipulate）** > **移動（Move）**をクリックします。

.



5. カット平面をさらに追加するには、**新規カット平面**（**New Cutting Plane**）をクリックします。



6. 2 番目の平面を選択し、同じコントロールを使用して操作します。
7. カット平面を非表示にするには、次のいずれかを実行します。
   - **モデル セット**（**Model Set**）でカット平面を右クリックし、**カット平面の非表示**（**Hide Cutting Plane**）をクリックします。
   - カット平面のパラメータで**非表示**（**Hidden**）をクリックします。
8. カット平面を除去するには、**モデル セット**（**Model Set**）でカット平面を右クリックし、**削除**（**Delete**）をクリックします。

カット平面も同様にアニメーション表示することができます。

カット平面は、シーン内のすべてのジオメトリに影響を与えます。 特定の部品、グループ、またはモデルにのみ適用することはできません。

ホーム画面

Visualize のホーム画面では、最近開いたプロジェクトを容易に見つけたり、他のタスクを実行したりすることができます。

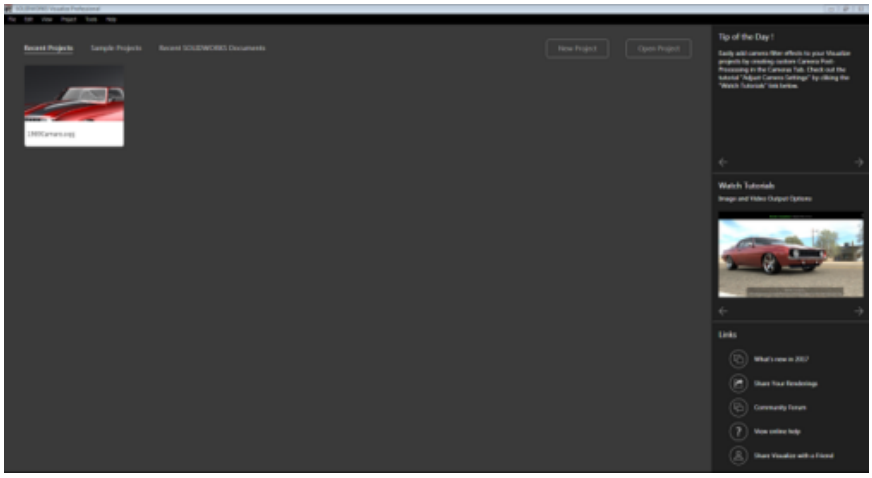
最近開いた SOLIDWORKS Visualize（`*.SVPJ`）および Bunkspeed（`*.BIF`）プロジェクトのサムネイルを表示したり、ワン クリックでプロジェクトを開いたり、プロジェクトを「ピン固定」してホーム画面でピン固定されていないプロジェクトよりも常に前に表示されるようにしたり、各

プロジェクト ファイルが格納されるフォルダを Windows Explorer で表示したりすることができます。

別のタブで、最近開いた SOLIDWORKS アセンブリおよび部品（*.SLDASM、*.SDPRT）のサムネイルを表示したり、サムネイルをクリックすることによりそれらを開いたり、各ファイルが格納されるフォルダを Windows Explorer で表示したりすることができます。

Visualize クラウド ライブラリに格納されているサンプル プロジェクトを検索し、ダウンロードできます。

ホーム画面にあるリンクを使うと、ヒントを読んだり、チュートリアルを見たり、オンライン ヘルプを表示したり、コミュニティ フォーラム（レンダリングを共有し話し合うことができます）にアクセスしたりすることも容易になります。



ピボット点のスナップ

ピボット点のスナップでは、モデルのピボット点をモデルのサーフェスに正確に配置できます。

ピボット点を配置するには:

1. **オブジェクト操作ツール（Object Manipulation Tools）** > **ピボット（Pivot）**  をクリックします。
2. **Ctrl** キーを押したままにします。

   小さな青い点がビューポートに表示されてモデルの上に重なり、ピボットをスナップできる場所が示されます。

SOLIDWORKS のカメラ ナビゲーションとショートカットの使用

SOLIDWORKS CAD カメラ ナビゲーションに慣れているユーザーは、標準の SOLIDWORKS Visualize カメラ ナビゲーションの代わりにそれを使用できます。

SOLIDWORKS CAD カメラ ナビゲーションを使用するには、以下の操作を行います。

- SOLIDWORKS Visualize の実行中は、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）**をクリックします。 オプション（Options）ダイアログ ボックスのユーザー インターフェース（User Interface）タブで、**ナビゲーション（Navigation）**に**SOLIDWORKS CAD** モードを選択します。

カメラを操作する場合、ポインタは選択したツールに対応します。

次のナビゲーション操作を実行できます。

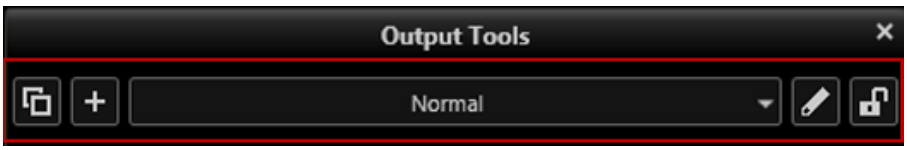
動作	カーソル	Visualize のキーボード ショートカット	SOLIDWORKS のキーボード ショートカット
ビューの回転		**Alt** + クリック	マウス中ボタンと一緒にドラッグします。 矢印キーを押します。**Shift** キーを押したままにすると、90º ずつ回転します。
カメラのパン		**Alt** キー + マウスの中ボタン	**Ctrl**キーを押しながらマウス中ボタンをドラッグします。 **Ctrl** キーを押したまま矢印キーを押します。
表示のロール回転		**Ctrl** + **Alt** + **スクロール**	**Alt** キーを押したままマウス中ボタンをドラッグします。 **Alt** キーを押したまま左右の矢印キーを押します。

動作	カーソル	Visualize のキーボード ショートカット	SOLIDWORKS のキーボード ショートカット
拡大/縮小		**Alt** + 右クリック	**Shift** キーを押したままマウス中ボタンをドラッグします。 縮小表示するには **Z** キーを押し、拡大するには **Shift**+**Z** キーを押します。
一部拡大		Home キー	**画面の中心を基準に拡大表示（Zoom about screen center）**がオフの場合、ホイールをスクロールします。

その他の機能強化

- レンダリング プロファイル用のスマート コントロール バー

  新しく設計された**スマート コントロール バー（Smart Control Bar）**を使用すると、頻繁に使用されるレンダリング プロファイルを、便利なドロップダウン メニューに追加することができます。



  コントロールでは、以下を実行できます:

現在の項目を複製（Duplicate the current item）	現在のレンダリング プロファイルをコピーします。
新しい項目を追加（Add a new item）	プロファイルに名前を付けることができます。
レンダリング プロファイル（Render Profiles）	プロファイルの設定を表示します。
現在の項目を名称変更（Rename the current item）	プロファイルの名前を変更できます。
現在の項目をロック（Lock the current item）	変更されないようにプロファイルをロックします。

- アニメーション、ターンテーブルおよびサン スタディの時間を設定する継続時間フィールド

  新しい**継続時間（Duration）**フィールドを使用すると、アニメーション、ターンテーブルおよびサン スタディの長さを容易に設定することができます。 前リリースでは、アニメーション内のフレームの合計数を FPS（フレーム/秒）で割って、ムービーの継続時間を計算する必要がありました。

- サイズおよび解像度の設定に対する改善

  インターフェースの改善により、出力のサイズおよび解像度をより容易に設定できるようになりました。 サポートされているサイズ単位を選択し、サイズおよび解像度を入力すると、選択した単位でイメージ サイズおよび印刷サイズを確認することができます。

- インポート設定（Import Settings）ダイアログ ボックスの機能強化
  - **部品をグループ化（Part Grouping）**モードのレイアウトおよび設定値が、より明確になりました。
  - 新しい**床にスナップ（Snap To Floor）**チェック ボックスを使用すると、自動的にモデルの最低点が Visualize シーンの床にスナップされます。
  - サポートされている任意のファイル形式から Visualize にプロジェクトをインポートすると、シーンはモデルにフィットするように自動的に尺度調整されます。 **自動サイズ（Auto-Size）**チェック ボックスは、この設定が不要になったためなくなりました。

- メニュー内のコマンドの並べ替え

  コマンド（特に**ファイル（File）**および**プロジェクト（Project）**メニュー）が並べ替えられ、論理的にグループ化されました。 再設計によりメニューの複雑さが軽減されますが、以前利用可能だったすべてのコマンドへのアクセスは維持されます。

- `.jt` および CREO 3.0 ファイルのサポートが追加されました

www.solidworks.com

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
Phone: 1 800 693 9000
Outside the US: +1 781 810 5011
Email: generalinfo@solidworks.com

Europe Headquarters
Phone: +33 4 13 10 80 20
Email: infoeurope@solidworks.com

Japan Headquarters
Phone: +81 3 6270 8700
Email: infojapan@solidworks.com

Asia/Pacific Headquarters
Phone: +65 6511 9188
Email: infoap@solidworks.com

Latin America Headquarters
Phone: +55 11 3186 4150
Email: infola@solidworks.com

SOLIDWORKS is a registered trademark of Dassault Systèmes SolidWorks Corporations in the US and other countries.
Other brand and product names are trademarks of their respective owners. ©2017 Dassault Systèmes. All rights reserved.