SOLIDWORKS

3DEXPERIENCE

# 新機能
## SOLIDWORKS 2024

DASSAULT SYSTEMES

# 目次


1 SOLIDWORKS 2024 へようこそ ..... 12
主な機能強化 ..... 13
パフォーマンス ..... 13
詳しい情報 ..... 15

2 3DEXPERIENCE Platform での SOLIDWORKS の使用 ..... 16
SP4-FD04 ..... 16
SOLIDWORKS Connected チュートリアル（2024 FD04、FD03、2024 FD01） ..... 16
SP3-FD03 ..... 18
SOLIDWORKS Connected 用の SOLIDWORKS PDM アドイン （2024 FD03） ..... 18
SOLIDWORKS Flow Simulation アドインと SOLIDWORKS Plastics アドインのライセンス サポートの改善 （2024 FD03） ..... 19
ファイル準備アシスタント - 追加チェック （2024 FD03） ..... 19
単一の物理プロダクトの指定（2024 FD03） ..... 19
必要な場合のみの PLM 情報の更新 （2024 FD03） ..... 20
材料関係の作成 （2024 FD03） ..... 21
図面の注釈での承認詳細の表示 （2024 FD03） ..... 22
3DDrive 用の同期クライアントのインストール （2024 FD03） ..... 23
最新 SOLIDWORKS テンプレートへのアクセス （2024 FD03） ..... 24
仮想構成部品の削除 （2024 FD03） ..... 25
SOLIDWORKS から 3DSwym を開く （2024 FD03） ..... 26
SOLIDWORKS オブジェクトへの材料の適用 （2024 FD03） ..... 27
SOLIDWORKS RX のシステム メンテナンス タブの更新 （2024 FD03） ..... 28
SP2-FD02 ..... 29
トルコ語のサポート（2024 FD02） ..... 29
SOLIDWORKS Simulation アドインと SOLIDWORKS Motion アドインのライセンス サポートの改善(2024 FD02) ..... 30
ファイルを開いたときの更新状況の通知（2024 FD02） ..... 30
ブックマーク （2024 FD02） ..... 32
3DDrive への Pack and Go ファイルの共有(2024 FD02) ..... 35
クイック ツアー（2024 FD02） ..... 36
欠落フォントの管理 （2024 FD02） ..... 37
ファイル準備アシスタントの結果を HTML に保存する（2024 FD02） ..... 38
パッケージとしてエクスポート（Export as Package）での 3DDrive へのアクセス （2024 FD02） ..... 40

3DDrive 用の同期クライアントのインストール （2024 FD02） ..... 41
サポートされていない SOLIDWORKS バージョンについてのユーザーへの通知 （2024 FD02） ..... 42
図面アノテート アイテムの表示 （2024 FD02） ..... 44
MySession でのオブジェクトのツリー ビューの選択 （2024 FD02） ..... 45
オンプレミス: 出力生成のための Derived Format Converter の使用 （2024 FD02） ..... 46
SOLIDWORKS での PartSupply 構成部品の表示 （2024 FD02） ..... 47
SOLIDWORKS で Route Management を開く （2024 FD02） ..... 48
バッチ保存でのブックマーク参照の管理 （2024 FD02） ..... 49
SP1-FD01 ..... 49
ファイルの共有 （2024 FD01） ..... 49
欠落している参照を自動的に修正 （2024 FD01） ..... 50
SOLIDWORKS ファイルをダブルクリックして SOLIDWORKS Connected を開く （2024 FD01） ..... 51
コラボレーション スペース選択メニュー（2024 FD01） ..... 52
単一物理プロダクトとしての新規パーツまたはアセンブリの指定（2024 FD01） ..... 53
最近アクセスしたブックマークの選択（2024 FD01） ..... 54
削除されたコンフィギュレーションの管理（2024 FD01） ..... 54
オブジェクトのプロパティの編集（2024 FD01） ..... 54
適切なコラボレーション スペースの選択（2024 FD01） ..... 54
SOLIDWORKS から 3DEXPERIENCE Platform への接続（2024 FD01） ..... 55
ファイル準備アシスタント - 追加チェック （2024 FD01） ..... 55
CAD ファミリー（CAD Family）タブ（2024 FD01） ..... 57
この PC（This PC）タブの 3DEXPERIENCE Files にあるサーバー情報の更新 （2024 FD01） ..... 57
下で作業の位置の選択 （2024 FD01） ..... 58
リプレゼンテーションの PLM ユーザー定義プロパティを物理プロダクトへリンク（2024 SP1） ..... 58
ルーティングでの 3DEXPERIENCE（Design with SOLIDWORKS）アドインのサポート （2024 SP1） ..... 59
SP0_GA ..... 60
モデルを 3DEXPERIENCE Platform に更新するためのルールの定義（Defining Rules for Updating Models to the 3DEXPERIENCE Platform） ..... 60
単一の物理プロダクトの作成 ..... 61

**3 インストレーション ..... 63**

SOLIDWORKS Student Edition および Education Edition の SP0 からのインストール アクセス ..... 63
Microsoft Edge WebView 2 を使用して Installation Manager を表示 ..... 63
SOLIDWORKS Simulation、SOLIDWORKS Flow Simulation、SOLIDWORKS Plastics の非アクティブ状態のタイムアウト ..... 63

Windows タスクバーでのインストール進行状況の表示 ..... 64

4 SOLIDWORKS の基礎 ..... 65
欠落フォントの管理 （2024 FD02） ..... 65
SOLIDWORKS タスク スケジューラでの 3DEXPERIENCE 互換性の更新（2024 SP1） ..... 66
システム オプションおよびドキュメント プロパティの変更 ..... 67
シルエット エッジの表示の高速化 ..... 69
アプリケーション プログラミング インターフェイス（Application Programming Interface） ..... 70
SOLIDWORKS ドキュメントを以前のバージョンとして保存 ..... 70

5 ユーザー インターフェイス ..... 73
ロールバックされたフィーチャーの削除 （2024 SP2） ..... 73
操作性（Usability） ..... 75
操作性 （2024 SP2） ..... 75
操作性 （2024 SP0） ..... 79
非表示と表示 ..... 80
開く（Open）コマンド、保存（Save）コマンド、プロパティ（Properties）コマンドのアイコン更新 ..... 81

6 スケッチング ..... 82
エンティティを作図ジオメトリとして変換 （2024 SP1） ..... 82
スケッチ ブロック ..... 83
スケッチ寸法のプレビュー ..... 83

7 部品とフィーチャー ..... 85
面取りの選択アクセラレータ ツールバー（2024 SP2） ..... 86
グラフィック三角形と面の数 （2024 SP1） ..... 87
座標系間の角回転の測定 （2024 SP1） ..... 88
ボディの投影表面積の測定 （2024 SP1） ..... 89
穴ウィザード ..... 90
アセンブリからのマルチボディ部品の作成 ..... 91
組み合わせフィーチャーのボディの透明度 ..... 92
円筒形の境界ボックス ..... 93
トリム解除フィーチャーで親サーフェスを除外 ..... 94
カット回転に対する反対側のカット ..... 95
投影カーブの SelectionManager ..... 95
スタッド ウィザード ..... 96
対称線形パターン ..... 97

8 モデル表示 ..... 98
3DEXPERIENCE モデルの材料（2024 SP2） ..... 98

9 板金フィーチャー ..... 99
展開ライン ツール ..... 99
スロットの継続 ..... 101
スロットの継続（Slot Propagation）PropertyManager ..... 102
スタンプ ツール ..... 103
スタンプ ツールの使用 ..... 104
スタンプ PropertyManager ..... 104
タブおよびスロットの垂直にカット ..... 105

10 構造システムと溶接 ..... 107
コーナー管理 ..... 107
2 つの鋼材（Two Member）PropertyManager ..... 108
合成コーナー PropertyManager ..... 110
コーナー管理オプションの編集 ..... 110
ファイル プロパティの単位表示 ..... 111
構造システム ..... 112
カット リスト アイテムへのカット リスト プロパティのコピー（2024 SP1） ..... 113
プロパティをカット リスト アイテムにコピー（Copy Property to Cut List Items）ダイアログ ボックス ..... 114

11 アセンブリ ..... 115
SpeedPak グラフィック サークルの透明度の変更（2024 SP3） ..... 116
サーフェス ボディ間の干渉の検出（2024 SP3） ..... 118
新しいサブアセンブリの原点を選択する （2024 SP2） ..... 119
抑制された合致の未解決のプレフィックス表示 （2024 SP2） ..... 120
大規模デザイン レビュー（Large Design Review）で使用可能な構成部品プレビュー（Component Preview）ウィンドウ （2024 SP2） ..... 121
大規模デザイン レビューで利用可能な選択階層リンク （2024 SP1） ..... 122
フォルダ プレフィックス（2024 SP1） ..... 123
Defeature ルール セット ..... 124
Defeature ルール セットのファイルの場所の指定 ..... 124
Defeature ルール セットの作成 ..... 125
Defeature - Defeature ルール セットを適用（Apply Defeature Rule Sets）PropertyManager ..... 126
Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor）ダイアログ ボックス ..... 128
Defeature グループへの表示プロパティの継続 ..... 130
直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンの見つからない参照の修復 ..... 131

合致参照 ..... 132
見つからない合致参照の自動修復 ..... 134
トップレベル構成部品の構成部品参照の割り当て ..... 135
構成部品のプレフィックスとサフィックスの指定 ..... 136

12 詳細設定と図面 ..... 137
直列寸法を同一線上に保持 ..... 137
上書きされた寸法 ..... 138
拘束先が不明な寸法の再添付 ..... 139
フラット パターン DXF ファイルからの非表示スケッチの除外 ..... 140
参照される要素のハイライト表示 ..... 141
中心マーク寸法上の関連付けられた中心マークのハイライト表示 ..... 142
プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスを開いたままにする ..... 143
デフォルトで図面をディテイリング モードで開く ..... 144
複数レイヤーの選択 ..... 145

13 インポート/エクスポート ..... 146
3MF ファイルを開く際のパフォーマンスの向上（2024 SP3） ..... 147
IFC ファイルのエクスポート - 拡張サーフェス BREP のサポート （2024 SP2） ..... 147
サードパーティ CAD ファイルを開く （2024 SP2） ..... 147
フィルタを使用した STEP ファイルのインポート（2024 SP1） ..... 148
3MF ファイルのインポート - 3MF 梁格子拡張子のサポート （2024 SP1） ..... 149
サードパーティ CAD ファイルのインポートのキャンセル ..... 150
マルチボディ部品としての STEP アセンブリのインポート ..... 151
Extended Reality へのエクスポート ..... 151

14 SOLIDWORKS PDM ..... 152
検索結果（Search Results）のプレビュー（Preview）タブの表示（2024 SP2） ..... 153
部品表（BOM）ビュー - 展開タイプ （2024 SP2） ..... 153
SOLIDWORKS PDM アドインの機能強化 （2024 SP1） ..... 154
SOLIDWORKS PDM アドインでの大規模デザイン レビュー（LDR）の操作とディテイリング モード （2024 SP2） ..... 155
テンプレートのファイルおよびフォルダへのデータ カードの割り当て （2024 SP1） ..... 156
カードの使用先（Where Used Card）ダイアログ ボックス ..... 157
Web2 でのフォルダ カード変数（2024 SP1） ..... 158
進行状況ダイアログ ボックス（2024 SP1） ..... 158
データ セキュリティの機能強化 （2024 SP1） ..... 159
アセンブリ可視化（Assembly Visualization） ..... 160
アセンブリ可視化プロパティをカスタマイズ（Customize Assembly Visualization Properties）ダイアログ ボックス ..... 161
Web2 での特定バージョンのファイルのダウンロード ..... 162

バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックス ..... 162
バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックス - 小画面レイアウト ..... 164
ファイル タイプ アイコン ..... 164
ステータス変更コマンドのチェック アウト オプション ..... 165
チェックアウト イベントの詳細の表示 ..... 165
システム変数 ..... 166
ライセンス使用状況の表示 ..... 167
SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上 ..... 168

15 SOLIDWORKS Manage ..... 169
ドキュメント プレビューでの測定 ..... 169
Plenary Web Client の CAD ファイル プレビュー ..... 170
影響を受けるアイテムのフィールド条件 ..... 171
影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドへの必須フィールドの追加 ..... 171
影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドへのデフォルト値の追加 ..... 172
タスクの自動化 ..... 173
タスク条件の追加 ..... 173
タスク完了要件の定義 ..... 173
タスクのバーン ダウン チャート ..... 174
タイムシートの作業時間 ..... 175
タイムシート作業時間の設定 ..... 175
テンプレートの設定 ..... 176
コメントの設定 ..... 177
部品表の数(Bill of Materials Quantity) ..... 177
使用先（Where Used）タブへのユーザー定義列の追加 ..... 178
BOM アイテムを置換するためのプロセス出力 ..... 178
プロセスでの一括置換の有効化 ..... 179
BOM アイテムの置換 ..... 180
BOM への子の条件の追加 ..... 181

16 SOLIDWORKS Simulation ..... 182
3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer ロール（2024 SP1） ..... 183
調和解析および不規則振動解析の応答に対する追加の周波数（2024 SP1） ..... 183
モデル ファイルの自動保存 ..... 184
シェルのボンド相互作用 ..... 185
収束チェック プロット ..... 186
混合フリー ボディ モードの分離 ..... 187
直接スパース ソルバの廃止 ..... 188
ベアリング結合の強化 ..... 188
スタディのコピー時にメッシュと結果を除外 ..... 189
モード形状データのエクスポート ..... 190

メッシュのパフォーマンス ..... 191
パフォーマンスの強化 ..... 192
非拘束のボディの検出 ..... 193

17 SOLIDWORKS Visualize ..... 194
Stellar レンダリング エンジンによる革新的なパフォーマンス （2024 FD02） ..... 194
トルコ語サポート （2024 FD02） ..... 194
ファイルのエクスポート形式（2024 SP1） ..... 195
説得力のある外観作成のための機能強化 ..... 195
基本（Basic）外観タイプ（Appearance Type）のパラメータ ..... 196

18 SOLIDWORKS CAM ..... 198
追加のプローブ サイクル パラメータ ..... 199
公差を超えた場合は停止 ..... 199
印刷（Ww）/測定ログ ..... 199
反転切削のキャンド サイクルねじ切り ..... 200
アセンブリを構成する部品に対する適切なフィード/速度データ ..... 200
Heidenhain プローブ タイプ ..... 201
2.5 軸フィーチャ ウィザードでの島の終了条件 ..... 202
リンクされた輪郭ミル操作のリードイン パラメータとリードアウト パラメータ ..... 203
ねじ切りミル操作の最小穴直径 ..... 204
ポスト プロセッサ パス ..... 205
プローブ サイクル ..... 206
3点指定 (Three Points) ..... 207
角度測定（X/Y 軸） ..... 207
第 4 軸測定（X/Y 軸） ..... 208
プローブ ツール出力オプション ..... 209
アセンブリ モードでのプローブ サイクル ..... 210
セットアップ シート ..... 212
ミル工具のシャンク タイプ ..... 213
工具選択フィルタ（Tool Select Filter）ダイアログ ボックス ..... 214
工具選択 - 縦溝の長さ ..... 215
工具の選択 - 工具クリブの優先順序 ..... 216

19 CircuitWorks ..... 217
ユーザー インターフェイスの再設計（2024 SP4） ..... 217
SOLIDWORKS Standard での CircuitWorks （2024 FD02） ..... 218
CircuitWorks の SOLIDWORKS Connected サポート （2024 FD01） ..... 218
機械搭載部品の修正を比較するための参照番号（2024 SP3） ..... 219
3DEXPERIENCE Platform へのタスクのプッシュ ..... 219
モデルの生成（2024 FD01） ..... 220
CircuitWorks からの基板外形とカットアウトの変更 （2024 SP2） ..... 222

ECAD からの基板外形とカットアウトの変更（2024 SP3） ..... 222

20 SOLIDWORKS Composer ..... 223
SOLIDWORKS Composer 製品のオフライン ヘルプ ..... 223
SOLIDWORKS Composer での SpeedPak コンフィギュレーションのサポート ..... 223

21 SOLIDWORKS Electrical ..... 224
注釈タブ （2024 SP3） ..... 225
端子台図面（2024 SP3） ..... 226
ECP での 6W タグの拡張（2024 FD03） ..... 227
図面マーク番号 （2024 SP2） ..... 228
データ ファイルのエクスポート （2024 SP2） ..... 228
ケーブル参照とメーカー部品を管理するためのインポート オプション （2024 SP2） ..... 229
電気コンポーネント ツリーの再構成 ..... 233
SOLIDWORKS Electrical チュートリアル（2024 FD01） ..... 234
ケーブル管理 （2024 SP1） ..... 235
図面間のダイナミック リンク （2024 SP1） ..... 235
電気コンテンツ ポータルでのリンクの共有（2024 SP1） ..... 236
BOM テーブルでのケーブルまたはワイヤの単一エントリ （2024 SP1） ..... 236
図面を開くときにウィンドウにフィット（Zoom to fit when opening drawing） （2024 SP1） ..... 237
構成部品の整列 ..... 238
複数のレールとダクトの長さの変更 ..... 239
補助部品とアクセサリ部品のフィルタ ..... 240
2D キャビネットでの自動バルーン ..... 241
2D キャビネットへの自動バルーンの挿入 ..... 241
自動バルーンPropertyManager（Auto Balloon PropertyManager） ..... 241
メーカー部品データの除去 ..... 243
未定義のマクロ変数のリセット ..... 244
範囲を使用したリストの短縮 ..... 245
SOLIDWORKS Electrical Schematic の機能強化 ..... 245
SOLIDWORKS Electrical のパフォーマンスの向上 ..... 245

22 SOLIDWORKS Inspection ..... 246
ようこそページ ..... 246

23 SOLIDWORKS MBD ..... 247
ステップ 242 への STEP エクスポート コントロールの指定（2024 SP3） ..... 247
穴テーブル ..... 248
拘束先が不明な寸法の修復 ..... 248
幾何公差記号への小数点記号の追加 ..... 249
ソリッド ジオメトリを通過してアノテート アイテムの表示/非表示をコントロール ..... 250

幾何公差記号での代替単位を表示 ..... 251
カーブ サーフェスに対する厚み寸法の作成 ..... 252
円錐寸法の半角度の表示 ..... 253
STEP 242 へのユーザー定義プロパティのエクスポート ..... 254
アノテート アイテムと寸法の表示 ..... 254

24 DraftSight ..... 255
ハッチング コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP3） ..... 256
ユーザー定義または事前定義されたハッチングの適用 ..... 256
ユーザー定義のハッチングの編集 ..... 257
3DEXPERIENCE Platform でのテンプレート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01） ..... 258
図面からのテンプレートの作成 ..... 259
テンプレートからの図面の作成 ..... 259
3DEXPERIENCE Platform へのファイルの保存（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01） ..... 260
新規保存（Save as New）ダイアログ ボックス ..... 260
DraftSight ユーザー フォーラムへのアクセス（2024 SP1） ..... 261
断面線コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1） ..... 262
データム識別子コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1） ..... 263
ジオメトリを測定（Measure Geometry）コマンド ..... 264
複数ファイルを選択し参照として挿入 ..... 265
シートをエクスポート（Export Sheet）コマンド ..... 266
Tool Palettes ..... 267
画層マネージャー パレット（Layer Manager Palette） ..... 268
フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）コマンド ..... 269
ビュー ナビゲーター（View Navigator） ..... 270
画層をマージ（Merge Layer）コマンド ..... 271
ハッチングの形状変更（Reshaping Hatches） ..... 272
ブロックのインポートとエクスポート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD04） ..... 272
3DEXPERIENCE Platform からのブロックの挿入 ..... 273
3DEXPERIENCE Platform にブロックを図面としてエクスポートする ..... 273

25 eDrawings ..... 274
図面の表示スタイル ..... 274
サポートされているファイル タイプ ..... 275
eDrawings のパフォーマンス改善 ..... 275

26 SOLIDWORKS Flow Simulation ..... 276
コンポーネント リストのインポートとエクスポート（Importing and Exporting Component Lists） ..... 276
メッシュの生成 ..... 277

メッシュ ブール演算 ..... 277

27 SOLIDWORKS Plastics ..... 279
Batch Manager ..... 279
結果比較 ..... 281
冷却ソルバー ..... 282
ホット ランナーとコールド ランナー ..... 283
射出位置アドバイザー ..... 284
圧力依存性粘度を持つ材料 ..... 284
材料データベース ..... 285
メッシュの機能強化 ..... 286

28 ルーティング ..... 288
フラット化されたルートでの複雑なスプライスおよびループセグメントの配置の改善（2024 SP3） ..... 288
方向を反転し、離散ワイヤーのパーセント オプションを指定します（2024 SP3） ..... 289
ルート サブアセンブリの原点への整列（2024 SP3） ..... 290
展開ルート更新の品質向上（2024 SP3） ..... 290
ルーティングでの 3DEXPERIENCE アドインの使用（2024 SP1） ..... 291
FeatureManager デザイン ツリー内のワイヤとケーブルの命名 ..... 294
自動ルートを使用したディスクリート ワイヤ ..... 295

29 SOLIDWORKS Toolbox ..... 297
追加の Toolbox ハードウェア ..... 297

1

# SOLIDWORKS 2024 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**
- **パフォーマンス**
- **詳しい情報**

SOLIDWORKS® を使用することによって、お客様は優れた設計を作成し、またその優れた設計を構築することができます。SOLIDWORKS 2024 に含まれる新しい機能強化は、お客様のご要望に基づき、コンセプトから完成品までの製品開発プロセスを合理化し、迅速化するため、次の点に重点を置いています。

- **よりスマートな作業**。モデルをより効率的にフィーチャー解除したり、あらかじめアセンブリを部品に関連付けて挿入することにより部品フィーチャーをアセンブリに追加したり、単位をユーザー定義プロパティとして注記やテーブルに含めたりすることにより、SOLIDWORKS での作業負荷が軽減されます。
- **より高速な作業**。スケッチ寸法のインテリジェントな即時作成、図面で直列寸法を同一線上にする操作の改善、および Toolbox での新しい構成部品へのアクセスにより、SOLIDWORKS での作業効率が向上します。
- **連携して作業**。SOLIDWORKS は、他のユーザーと連携して作業するとさらに効果的になります。PDM、Simulation、Electrical、Visualize、MBD、Composer などの SOLIDWORKS 製品の機能

強化により、製品開発分野全体で他のユーザーを支援できます。何よりも、SOLIDWORKS には、**3D**EXPERIENCE® Platform へのアクセスが追加されました。

このドキュメントでは、**3D**EXPERIENCE Platform の操作方法に影響するすべての機能強化について説明します。これには、プラットフォームに接続された、SOLIDWORKS - SOLIDWORKS Connected と 3DEXPERIENCE（Design with SOLIDWORKS）アドインを含む SOLIDWORKS の両方のバージョンが含まれます。また、DraftSight など、プラットフォームに接続できる他のアプリケーションも含まれます。

## 主な機能強化

SOLIDWORKS® 2024 では、既存の製品を強化し、画期的な新機能を追加する様々な機能強化が行われています。

| | |
|---|---|
| 部品とフィーチャー | • **穴ウィザード** （90ページ）<br>• **アセンブリからのマルチボディ部品の作成** （91ページ） |
| 板金 | • **スロットの継続** （101ページ）<br>• **スタンプ ツール** （103ページ）<br>• **タブおよびスロットの垂直にカット** （105ページ） |
| 構造システムと溶接 | • **コーナー管理** （107ページ） |
| アセンブリ | • **Defeature ルール セット** （124ページ）<br>• **直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンの見つからない参照の修復** （131ページ） |
| 図面と詳細設定（Drawings and Detailing） | • **上書きされた寸法** （138ページ）<br>• **直列寸法を同一線上に保持** （137ページ）<br>• **拘束先が不明な寸法の再添付** （139ページ） |
| SOLIDWORKS MBD | • **穴テーブル**（248ページ）<br>• **拘束先が不明な寸法の修復** （248ページ） |

## パフォーマンス

SOLIDWORKS® 2024 では、特定のツールやワークフローのパフォーマンスが向上します。

パフォーマンスとワークフローの主な改善点:

## SOLIDWORKS の基礎

- SOLIDWORKS オプションを閉じた後にグラフィックが再構築されます。

  **OK** をクリックしてオプション（Options）ダイアログ ボックスを閉じると、SOLIDWORKS は変更されたオプションをチェックします。SOLIDWORKS がアクティブなドキュメントでグラフィックの再構築を実行するのは、変更されたオプションでそのことが要求されている場合のみです。以前のリリースでは、SOLIDWORKS は常にアクティブなドキュメントでグラフィックの再構築を実行していました。

- シルエット エッジ：

  GPU ハードウェアを有効にして、隠線なし（HLR）、隠線表示（HLV）、およびワイヤフレーム ビューでシルエット エッジの表示を向上できます。

  **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **パフォーマンス（Performance）**で、**ハードウェア アクセラレータによるシルエット エッジ（Hardware accelerated silhouette edges）**を選択します。

## スケッチング

等しい幾何拘束がより効率的に解決され、これにより 3D スケッチのパフォーマンスが向上します。

## 板金

多数のスケッチ ベンドやジョグが含まれた複雑な板金部品を再構築する際は、再構築時間は最大 50% 短縮されます。

## インポート/エクスポート

STEP、IGES、IFC というアセンブリをマルチボディ部品としてインポートする場合のパフォーマンスが、最大 30% 向上しました。

## SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2024 では、ファイルベースの操作のパフォーマンスが向上しました。

次の操作が約 2 倍速くなります。

- ファイルの追加
- ステータス変更
- ツリーのコピー

  ツリーのコピーで圧縮済みアーカイブにコピーする操作は、桁違いに速くなります。

## SOLIDWORKS Electrical

- リモート ユーザー（VPN 接続）向けのプロジェクトをアーカイブする操作が改善されて、大幅に高速化されました。

- スプライスを介したワイヤのルーティング中にループが作成される原因となった自動ルーティングの問題が修正されました。これにより、ハーネスをよりクリーンかつ迅速にフラット化できます。

### eDrawings

パフォーマンスの向上には、以下が含まれます。

- **測定**（**Measure**）ツール。測定（Measure）パネルを開くとき、エンティティを選択するとき、および単位を変更するときの速度が、最大 20 倍速くなります。
- **マークアップ**（**Markup**）ツール。マークアップを作成するときの速度が、最大 10 倍速くなります。
- **リセット**（**Reset**）ツール。モデルをリセットするときの速度が、最大 1.5 倍速くなります。
- OpenGL ソフトウェアによるレンダリングと印刷が速くなります。
- ファイルを閉じる時間が速くなります。

## 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 形式の新機能** | このガイドは PDF および HTML 形式で利用できます。 ぞれぞれクリックした場合を次に説明します。<br>• ? > **新機能**（**What's New**） > **PDF**<br>• ? > **新機能**（**What's New**） > **HTML** |
| **インタラクティブ新機能** | SOLIDWORKS で、 が新しいメニュー アイテムと、新規、または大きく変更された PropertyManagers のタイトルの横に表示されます。 をクリックすると表示されるこのガイドのトピックは、拡張機能について説明します。<br>インタラクティブ新規機能を有効にするには、? > **新機能**（**What's New**） > **インタラクティブ**（**Interactive**）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、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。 |
| **SOLIDWORKS ユーザー フォーラム** | **3D**EXPERIENCE® Platform 上の SOLIDWORKS ユーザー コミュニティからの投稿を含みます（ログインが必要です）。 |
| **リリース ノート** | 当社製品に対する最新の変更（*新機能*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。 |
| **著作権に関する注意書き** | SOLIDWORKS の著作権に関する注意書きは**オンライン**でご覧になれます。 |

2

# 3DEXPERIENCE Platform での SOLIDWORKS の使用

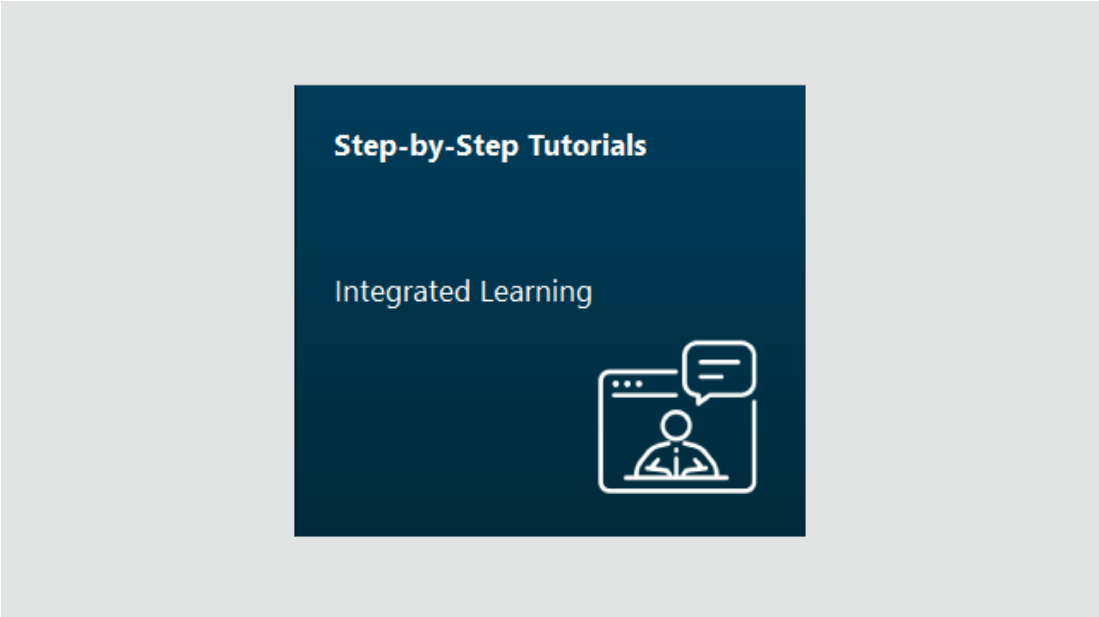
この章では以下の項目を含みます:

- **SP4-FD04**
- **SP3-FD03**
- **SP2-FD02**
- **SP1-FD01**
- **SP0_GA**

この章では、SOLIDWORKS を 3DEXPERIENCE Platform で使用する方法に影響するすべての機能強化について説明します。特に明記しない限り、この章に含まれる各項目は、SOLIDWORKS Connected（3DEXPERIENCE SOLIDWORKS ロール）と 3DEXPERIENCE での SOLIDWORKS（Design with SOLIDWORKS）アドイン（Collaborative Designer for SOLIDWORKS ロール）の両方に適用できます。

## SP4-FD04

### SOLIDWORKS Connected チュートリアル（2024 FD04、FD03、2024 FD01）



インタラクティブな SOLIDWORKS Connected チュートリアルにアクセスし、ブラウザの右側にあるサイズ変更可能なビューアー パネルで開くことができます。追加の SOLIDWORKS Connected チュートリアルを利用できます。

メリット: SOLIDWORKS Connected の学習に役立つインタラクティブなチュートリアルにアプリケーションから直接アクセスできます。以前のリリースでは、ブラウザを使用してこれらのチュートリアルにアクセスする必要がありました。

チュートリアルにアクセスするには、ようこそ（Welcome）ダイアログ ボックスで、**学習（Learn）** > **ステップバイステップ チュートリアル（Step-by-Step Tutorials）**をクリックするか、アプリケーションで、**ヘルプ（Help）** > **チュートリアル（Tutorials）**をクリックします。

以下のチュートリアルを使用できます。

| 領域 | チュートリアル(Tutorials) |
|---|---|
| 基本テクニック | • アセンブリ合致（Assembly Mates）<br>• インポート/エクスポート<br>• 板金: フォーム ツール<br>• サーフェス |
| 応用テクニック | • 3D スケッチ（3D Sketching）<br>• 平面を利用した 3D スケッチ（3D Sketching with Planes）<br>• デザイン テクニックの応用（Advanced Design Techniques）<br>• アセンブリ可視化（Assembly Visualization）<br>• 関係式<br>• モールド設計<br>• モールド製品設計 - 応用<br>• マルチボディ部品（Multibody Parts）<br>• Routing - 電気<br>• Routing - 配管とチューブ（Routing - Pipes and Tubes）<br>• スケッチ ブロック |
| 設計評価 | • アニメーション<br>• DimXpert<br>• イベントベースのモーション（Event-based Motion） |
| 生産性の強化ツール | • Design Checker<br>• マウスジェスチャー<br>• スマート構成部品<br>• SOLIDWORKS Utilities |

いくつかのチュートリアルに、学習をサポートする実践的なタスクを行なうために使用するダウンロード可能なモデルが含まれています。

既存の SOLIDWORKS Connected チュートリアルはすべて **help.solidworks.com** で入手できます。

# SP3-FD03

## SOLIDWORKS Connected **用の** SOLIDWORKS PDM **アドイン** （2024 FD03）

SOLIDWORKS Connected では、デフォルトのデータ管理システムは **3D**EXPERIENCE Platform です。ただし、SOLIDWORKS PDM アドインなどの別のシステムを選択できます。

**メリット:** 専用 PDM ユーザーの場合、データ管理オプションを **SOLIDWORKS PDM または個別にインストールされた別のデータ管理**（**SOLIDWORKS PDM or other separately installed data management**）に切り替えることをお勧めします。これにより、SOLIDWORKS PDM ユーザーに競合や混乱を引き起こす可能性のある **3D**EXPERIENCE の統合が非活動化されます。

別のデータ管理システムを使用するには:

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **3DEXPERIENCE Integration** をクリックし、**個別にインストールされた SOLIDWORKS PDM またはその他のデータ管理**（**SOLIDWORKS PDM or other data management installed separately**）を選択します。
2. **OK** をクリックします。

> このオプションには SOLIDWORKS の再起動が必要です。

別のシステムを選択すると、コラボレーション スペースでドキュメントの管理を担当する **3D**EXPERIENCE Platform の要素が除去されます。

- MySession は **3DEXPERIENCE タスク パネル**（**3DEXPERIENCE Task Pane**）には表示されません。
- ライフサイクルおよびコラボレーション ツールは、CommandManager やメニューで使用できません。
- **開く**（**Open**）および**保存**（**Save**）操作では、**3D**EXPERIENCE Platform にアクセスできません。
- **この PC 上の 3D**EXPERIENCE ファイル（3DEXPERIENCE Files on this PC）タブは表示されません。

データ管理システムに関係なく、ファイルを **3D**Drive および **3D**EXPERIENCE Marketplace と共有できます。

SOLIDWORKS PDM は、*SOLIDWORKS®PDM および SOLIDWORKS Manage インストレーション ガイド*に記載されているガイドラインに従って、別にインストールできます。SOLIDWORKS PDM が既にインストールされている場合、データ管理オプションを変更しているかどうかに関係なく、**ツール**（**Tools**） > **アドイン**（**Add-Ins**）から、アドイン（Add-Ins）ダイアログ ボックスを使用して活動化できます。

## SOLIDWORKS Flow Simulation アドインと SOLIDWORKS Plastics アドインのライセンス サポートの改善 （2024 FD03）

SOLIDWORKS Flow Simulation および SOLIDWORKS Plastics のライセンスを所有している場合、SOLIDWORKS Connected でそれらを有効にして実行できます。

メリット: アドインは自動的にインストールされ、SOLIDWORKS Connected 内でこれらのツールをすぐに使用できます。

SOLIDWORKS Connected をインストールする際、オプションで SOLIDWORKS Flow Simulation または SOLIDWORKS Plastics を選択し、シリアル番号を入力します。ネットワーク ライセンスの場合、SolidNetWork（SNL）ライセンス サーバーのアドレス（`port@server`）を指定する必要があります。

SOLIDWORKS Flow Simulation および SOLIDWORKS Plastics をインストールすると、次のようになります。

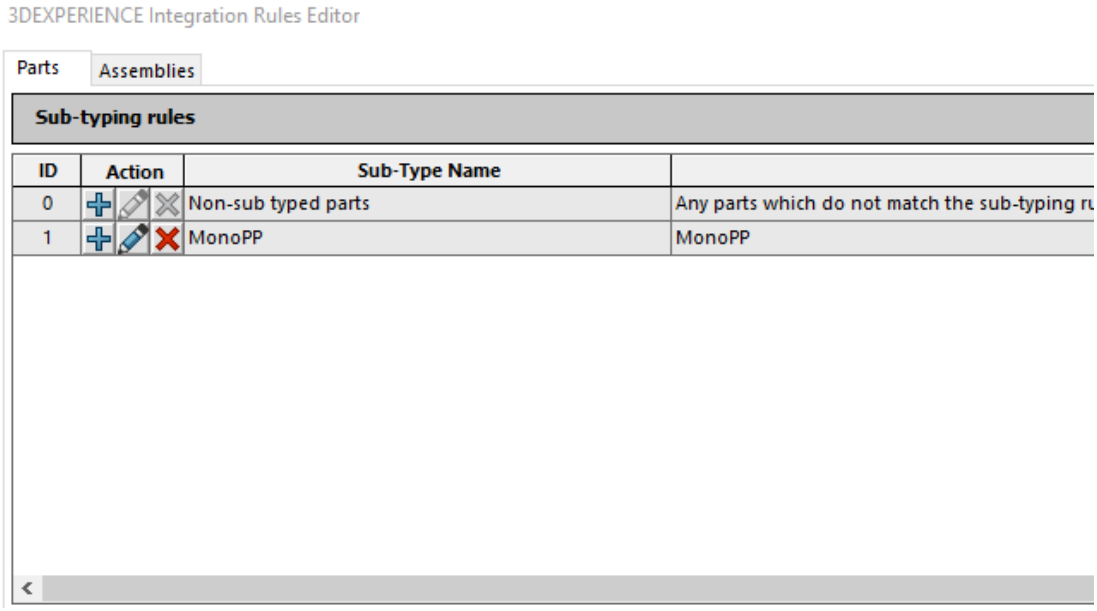
- SOLIDWORKS Connected の**ヘルプ**（**Help**）メニューから、スタンドアロン バージョンをアクティブ化または非アクティブ化できます。
- SNL バージョンは、追加されたときにライセンス サーバーからライセンスを取得します。

## ファイル準備アシスタント - 追加チェック （2024 FD03）

ファイル準備アシスタントは、SOLIDWORKS 2021 より古いファイルなどの追加チェックを実行します。これにより、古いファイルを見つけ、最新バージョンの SOLIDWORKS に保存できます。

メリット: さらに多くのチェックを行うと、ファイルを **3D**EXPERIENCE Platform にさらに適切に保存できます。

## 単一の物理プロダクトの指定（2024 FD03）



**3D**EXPERIENCE Integration ルール エディターを使用して単一の物理プロダクトを指定すると、物理プロダクトをさらに追加することはできません。

メリット: 単一の物理プロダクトを一貫した方法で定義できます。

**3D**EXPERIENCE Integration ルール エディターで**リプレゼンテーションを含む単一の物理プロダクト**（**Single physical product with representations**）オプションを使用する場合、そのルールの有効範囲内にある部品とアセンブリは、ConfigurationManager で CAD ファミリーがないなど、単一物理プロダクトの状態である必要があります。

以前のリリースでは、モデルに単一の物理プロダクトがあっても、そのモデルは単一の物理プロダクトとして指定されなかったため、さらに物理プロダクトを追加できました。

## **必要な場合のみの** PLM **情報の更新** （2024 FD03）

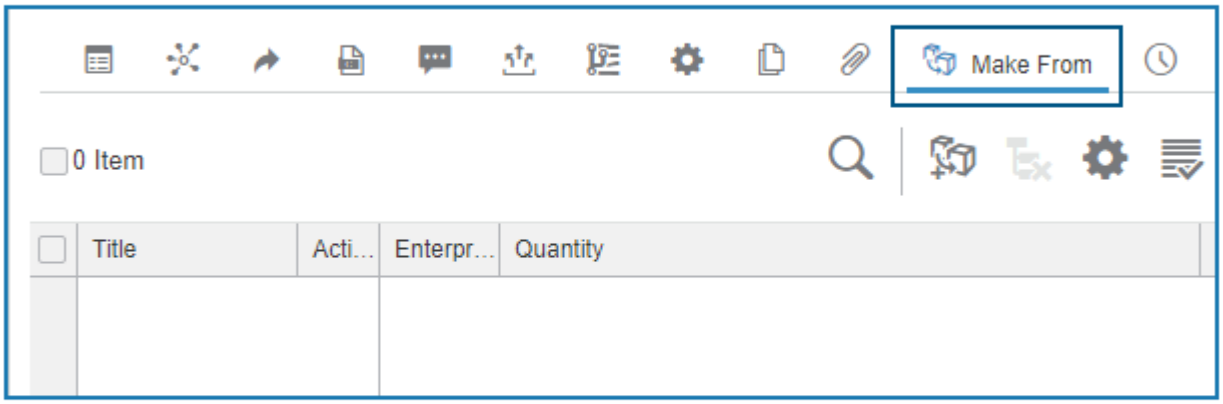
MySession コンテンツは、必要な場合にのみ更新されます。

**メリット:** これにより、PLM 情報の維持に必要な時間が削減されるため、SOLIDWORKS のパフォーマンスが向上します。

この変更により、MySession コンテンツは、次のいずれかの場合にのみ更新されます。

- MySession を**表示**（**View**） > **タスク パネル**（**Task Pane**）オプションから開いた場合。
- SOLIDWORKS フィーチャー管理ツリーで PLM 情報を表示した場合。
- SOLIDWORKS から PLM コマンドにアクセスした場合。

# 材料関係の作成 （2024 FD03）



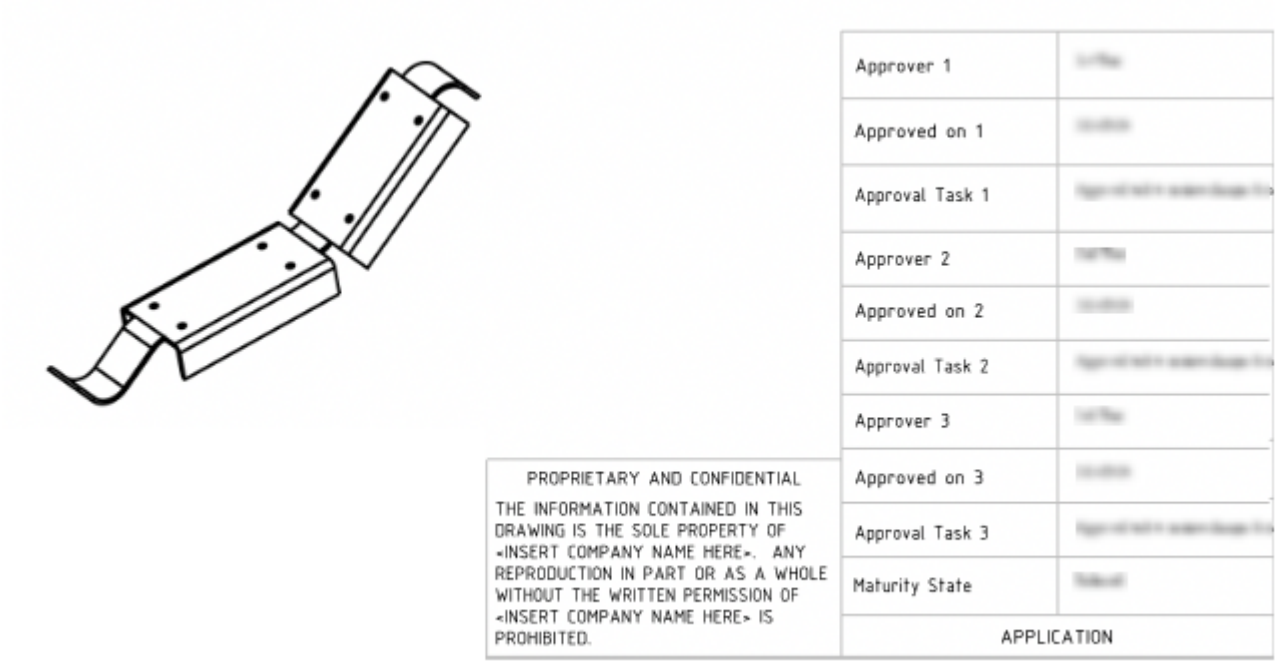

オブジェクトの**情報**（**Information**）パネルの**材料**（**Make From**） タブを使用して、物理プロダクトまたはそのサブタイプに**材料**（**Make From**）関係を作成できます。

**メリット:** SOLIDWORKS 製品に割り当てられた材料を確認し、材料が割り当てられていない場合、ドキュメントをリリースする前に割り当てることができます。

**材料**（**Make From**） タブには、物理プロダクトを作成するために必要なオブジェクトの名前と数量が表示されます。オブジェクトに対して、**材料**（**Make From**）オプションを使用して 3D 部品、他の物理プロダクト、原材料、およびそれらのサブタイプを選択すると、2 つの間に材料関係が設定されます。この関係は、**情報**（**Information**）パネルの**関係**（**Relations**） タブに表示されます。

**材料**（**Make From**） にアクセスするには、アクション バーの**ビュー**（**View**）タブで、**サイド パネルを表示**（**Display Side Panel**）をクリックします。**材料**（**Make From**） タブには、オブジェクトを作成するための材料として追加されたオブジェクトの詳細が表示されます。このタブの**材料**（**Make From**）コマンドを使用して、オブジェクトをリンクできます。

## 図面の注釈での承認詳細の表示 （2024 FD03）




注釈内の図面の拡張属性が展開され、承認の詳細が表示されるようになりました。**3DPlay** または **3DMarkup** の注釈を使用して、承認者の詳細を表示できるようになりました。

**メリット:** プレビューでプロパティを表示することで、図面のライフサイクルを追跡できます。

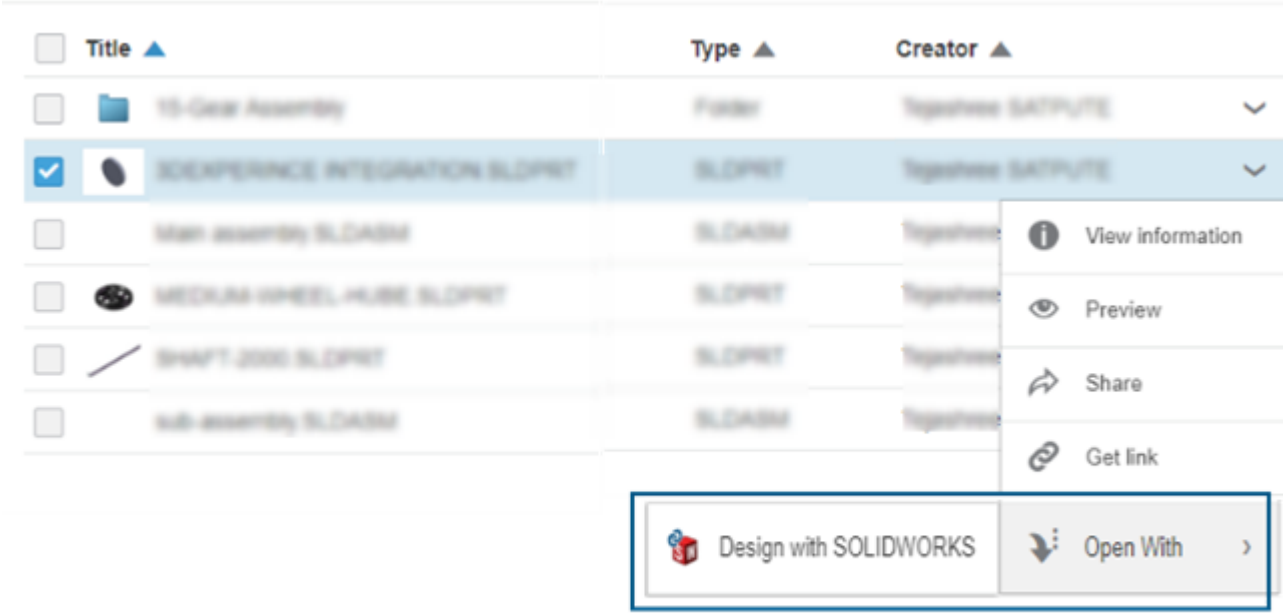
図面リリース プロセスには、複数の承認者が関与します。**3DPlay** または **3DMarkup** で図面を表示すると、図面リリース プロセスに関する情報（承認者のリスト、関連タスク、および承認日）が注釈から表示されます。

$PLMPRP プロパティに、承認指示に対応するインデックスが付けられます。サポートされる属性は次のとおりです。

- `ea_releasedby.i`: 図面の i 番目（時間的に）の承認者を表します。
- `ea_releaseddate.i`: 図面で i 番目（時間的に）の承認が定義された日付を表します。
- `ea_releasedtask.i`: 図面で i 番目（時間的に）の承認が定義されたときに使用されたタスク タイトルを表します。

SOLIDWORKS プロパティ（SOLIDWORKS properties）ダイアログ ボックスでは、デフォルトで 3 人の承認者を提案できますが、承認者の数は増やすことができます。

## 3DDrive 用の同期クライアントのインストール （2024 FD03）

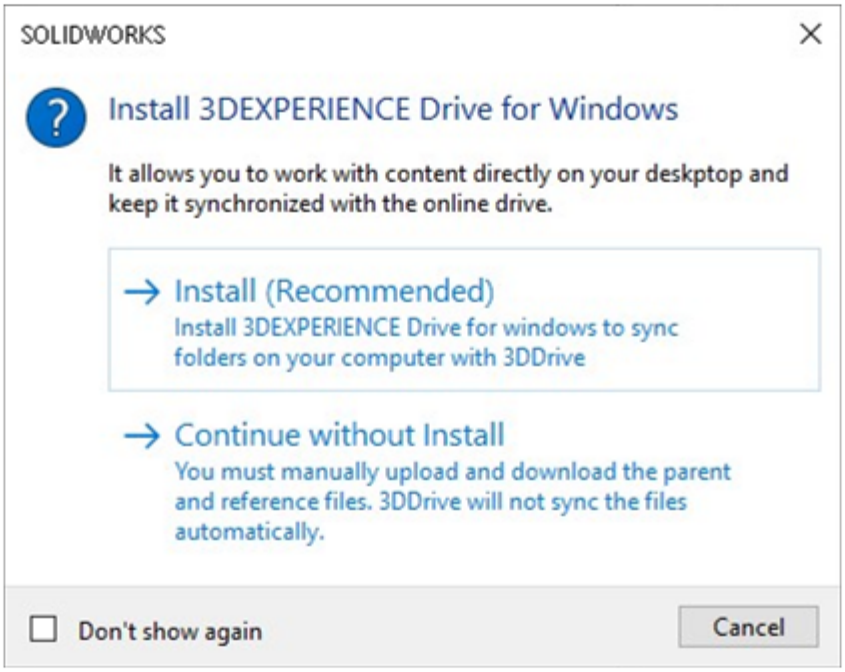



**オプションを指定して開く（Open With） > Design with SOLIDWORKS** コマンドを使用して、3DDrive からファイルを開くとき、**3D**EXPERIENCE Drive for Windows をインストールするかどうか選択できます。

**メリット:** アプリケーションの動作は、インストール方法によって異なります。クライアントがマシンにインストールされていない場合でも、選択したファイルを SOLIDWORKS で開くことができます。

**3D**EXPERIENCE Drive for Windows がインストールされていない場合、通知が表示されます。

- **インストール（Install）**を選択した場合、3DDrive の動作に変更はありません。SOLIDWORKS でファイルを同時に操作し、3DDrive と同期しておくことができます。
- **インストールせずに続行（Continue without Install）**を選択した場合、ファイルは自動的には同期されません。ただし、3DDrive から SOLIDWORKS にファイルをアップロード、ダウンロード、およびドラッグするすべての操作を実行できます。



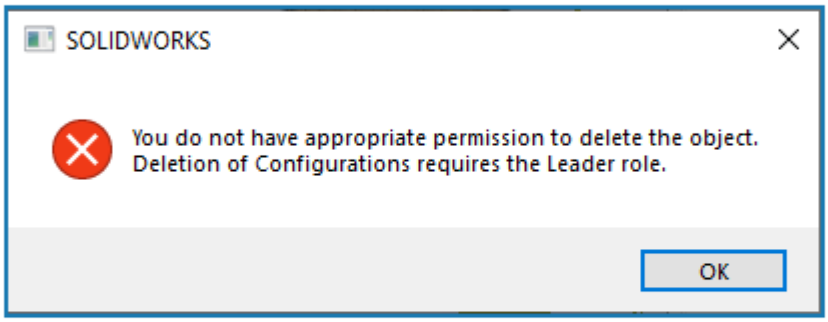

## 最新 SOLIDWORKS テンプレートへのアクセス （2024 FD03）

同じテンプレートの複数のリビジョンが **3D**EXPERIENCE Platform に存在する場合、最新リビジョンのみダウンロードされます。

**メリット: 3D**EXPERIENCE Platform に保存されている最新の SOLIDWORKS テンプレートに常にアクセスできます。

同じファイル名のテンプレートが複数ある場合、単一のランダム テンプレートがダウンロードされます。また、最後のダウンロード以降に変更が行われなかった場合、テンプレートが再度ローカルにダウンロードされることはありません。

## 仮想構成部品の削除 （2024 FD03）

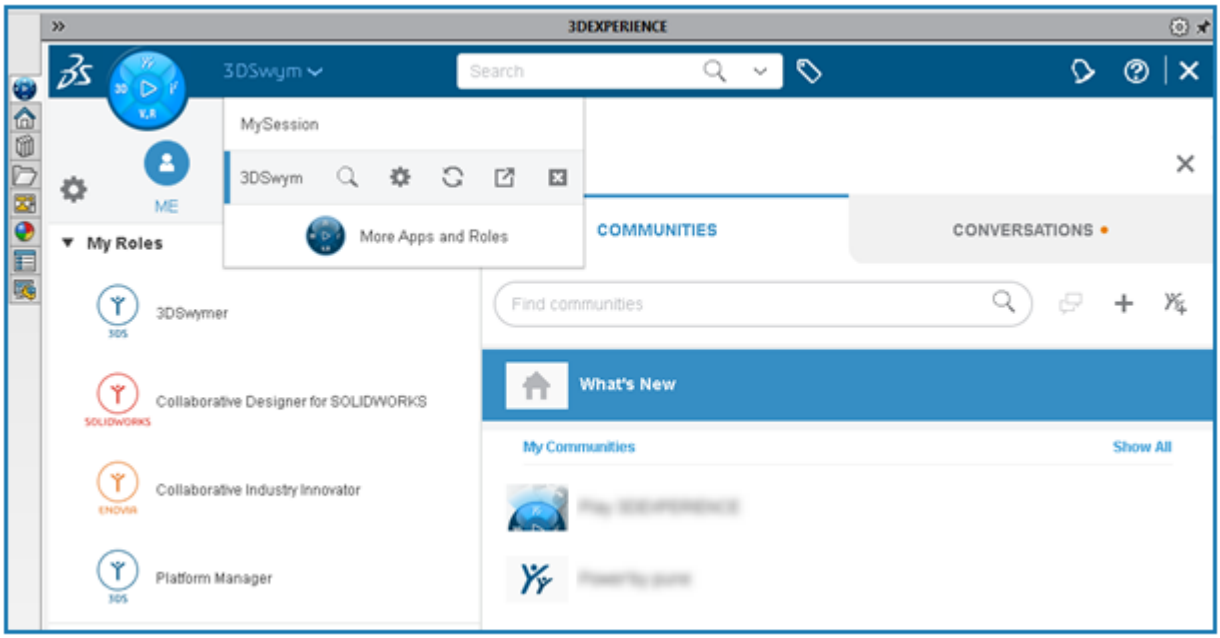



仮想部品または仮想アセンブリを、作成者でも削除できるようになりました。

**メリット:** ロールに依存せずに仮想構成部品を削除できます。

仮想構成部品を削除しても、保存プロセスはブロックされなくなりました。ただし、コンフィギュレーションを削除した場合、保存プロセスがブロックされます。コンフィギュレーションを削除するには、リーダー ロールが必要です。

## SOLIDWORKS から 3DSwym を開く （2024 FD03）

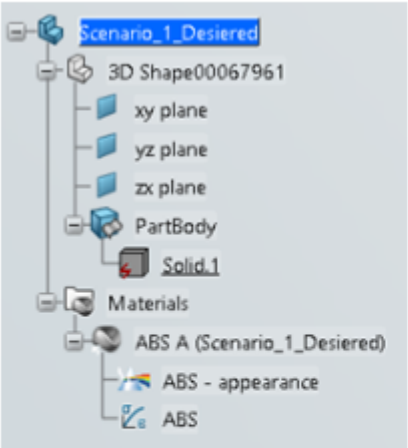



SOLIDWORKS タスク パネルから、3DSwym アプリケーションと通知を開くことができるようになりました。

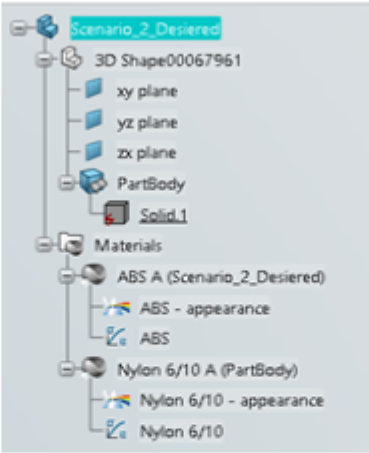
**メリット:** SOLIDWORKS 環境を離れることなく、より多くの **3D**EXPERIENCE Platform 機能にアクセスできます。**3D**EXPERIENCE Platform アプリケーションが別の Web ブラウザで開かないため、再ロード時間を削減できます。

3DSwym を使用すると、コラボレーションしたり、コミュニティや会話にアクセスしたりすることができます。3DSwym を開いてから他のアプリケーションを開くと、 をクリックするとトップ バーから再度開くことができます。Collaborative Tasks や 3DSwym **Conversations** などのアプリケーションからの通知は、SOLIDWORKS タスク パネル内で開きます。

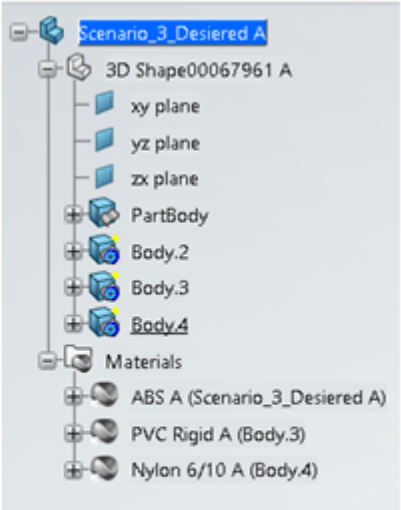
## SOLIDWORKS オブジェクトへの材料の適用 （2024 FD03）




Material applied at part level




Material applied at part and body level




Material applied at part level and selected bodies

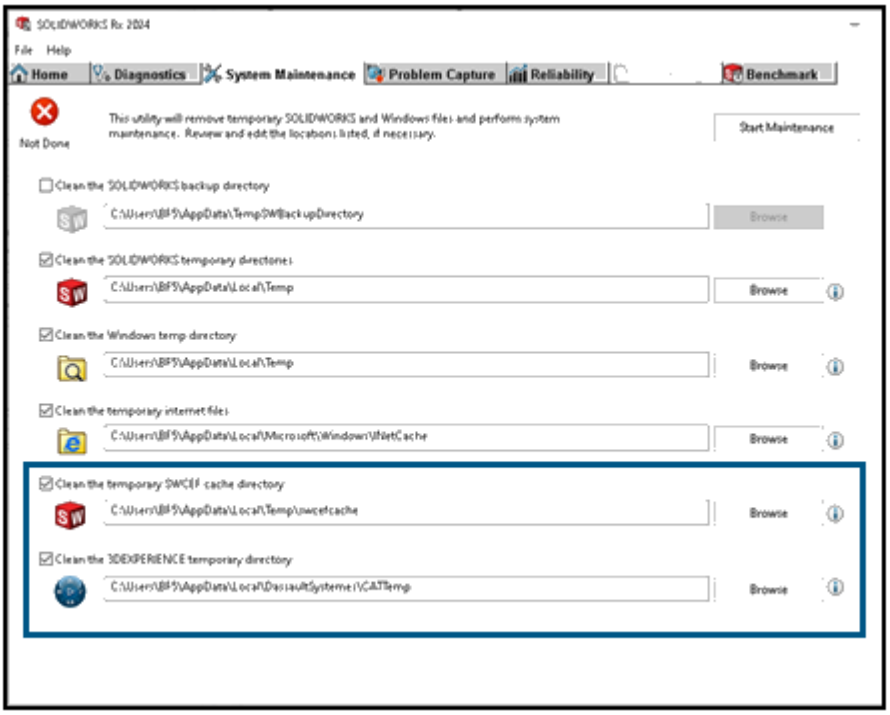
SOLIDWORKS で部品またはボディに材料を適用すると、**3D**EXPERIENCE Platform で同じ材料割り当てとツリー順序構造が複製されます。

**メリット:** マルチボディ部品を含む構造に対して同じ設計構造を維持することができます。

以前のリリースでは、材料が部品レベルまたはボディ レベルで適用されていると、**3D**EXPERIENCE Platform に保存する際に材料定義が失われていました。現在は、SOLIDWORKS 部品に材料を適用し、**3D**EXPERIENCE Platform に保存すると、材料の表示は次のいずれかの方法で管理されます。

- 部品レベルで適用されている材料は、**3D**EXPERIENCE Platform の **3DPart** レベルで適用されます。
- ボディ レベルで適用されている材料は、**3D**EXPERIENCE Platform のボディ レベルで適用されます。
- 部品とボディ レベルで適用されている材料は、**3D**EXPERIENCE Platform の **3DPart** とボディ レベルで適用されます。マルチボディ構造では、材料が部品レベルと一部のボディに適用されている場合、材料定義がないボディに材料定義が適用されていました。しかし現在は、材料定義がないボディに材料定義は表示されません。

## SOLIDWORKS RX のシステム メンテナンス タブの更新 （2024 FD03）




システム メンテナンス（System Maintenance）タブで、2 つの新しいタスクを使用できます。

メリット: これらのタスクにより、技術的な問題の診断が簡単になります。

- **一時 SWCEF キャッシュ ディレクトリを削除（Clean the temporary swcef cache directory）**
- **3DEXPERIENCE 一時ディレクトリを削除（Clean the 3DEXPERIENCE temporary directory）**

> **3DEXPERIENCE 一時ディレクトリを削除（Clean the 3DEXPERIENCE temporary directory）**タスクは、Collaborative Designer for SOLIDWORKS アプリケーションまたは **3D**EXPERIENCE SOLIDWORKS がインストールされている場合にのみ使用できます。

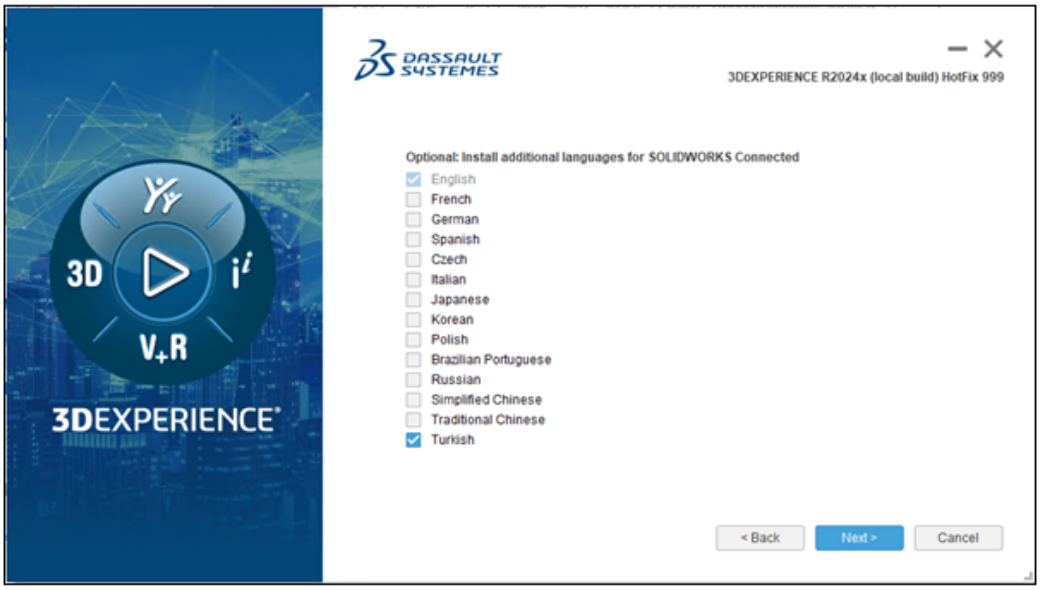
サポート担当者と作業する際、トラブルシューティングまたは修正手順として一時ファイルをクリーンアップするために、これらのタスクを実行するように依頼される場合があります。これらのディレクトリの内容は、通常の SOLIDWORKS 使用時に必要に応じて再作成されます。

これらの新しいタスクは、次のタスクに代わるものです。

- **SOLIDWORKS data フォルダの一時ファイルを削除（Clean the temporary files in SOLIDWORKS data folders）**
- **ディスク エラー チェックのために checkdisk を実行（Run checkdisk to check for disk errors）**
- **Windows デフラグを実行（Run Windows Defragmenter）**

# SP2-FD02

## トルコ語のサポート（2024 FD02）

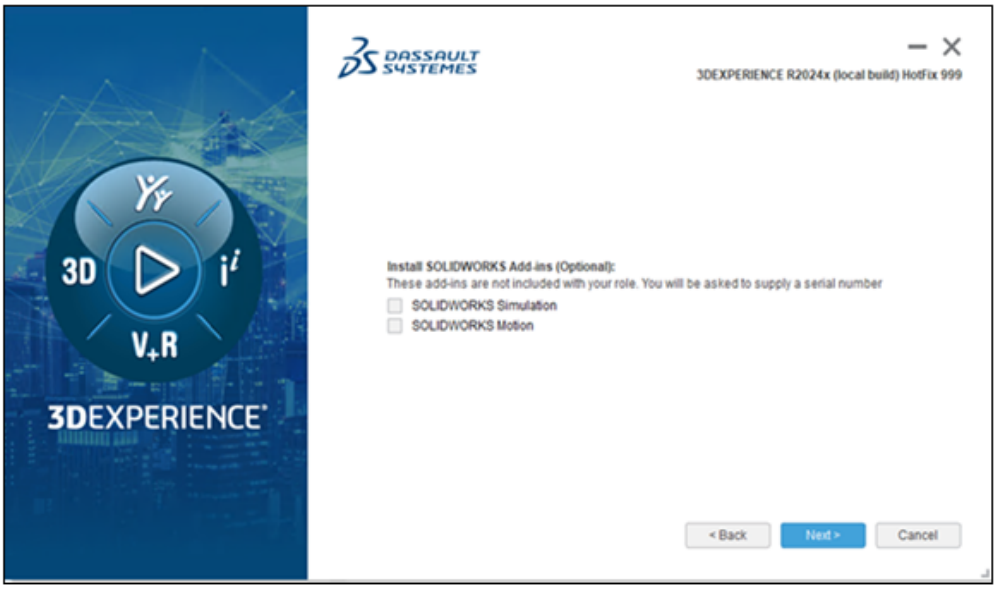



SOLIDWORKS Connected は、トルコ語のメニューとユーザー インタフェースをサポートします。

メリット: この拡張機能により、トルコ語ユーザーの操作性が向上します。

トルコ語版の Windows に SOLIDWORKS Connected 2024x HF2 をインストールすると、トルコ語のメニューとインタフェースで使用できるようになります。SOLIDWORKS Connected の **3D**EXPERIENCE タスク パネルは、**3D**EXPERIENCE Platform の将来のリリースまでトルコ語をサポートしません。

## SOLIDWORKS Simulation アドインと SOLIDWORKS Motion アドインのライセンス サポートの改善(2024 FD02)




SOLIDWORKS Simulation と SOLIDWORKS Motion のライセンスを所有している場合は、SOLIDWORKS Connected でそれらを実行可能にすることができます。SOLIDWORKS Connected のインストール中に、プロンプトが表示されたら SOLIDWORKS Simulation または SOLIDWORKS Motion を選択できます。

メリット: アドインは自動的にインストールされます。`addswxlicenses.exe` ツールを実行する必要はありません。

インストール ウィザードで、シリアル番号を入力します。ネットワーク ライセンスの場合は、SolidNetWork License サーバーのアドレス（`port@server` など）を指定する必要があります。

SOLIDWORKS Simulation と SOLIDWORKS Motion のインストール後:

- SOLIDWORKS Connected の**ヘルプ**（**Help**）メニューを使用して、スタンドアロン バージョンをアクティブ化または非アクティブ化できます。
- ライセンスを追加すると、SolidNetWork License サーバーはそれらを取得します。

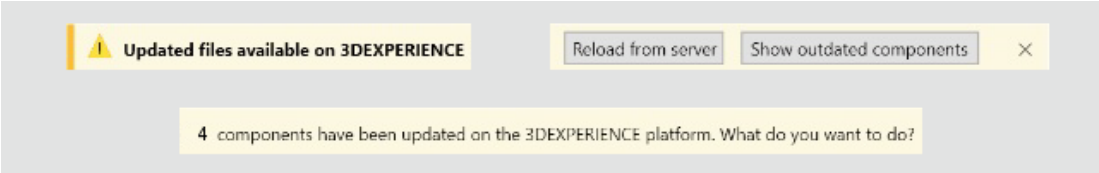
## ファイルを開いたときの更新状況の通知（2024 FD02）

システムがコンピュータから **3D**EXPERIENCE ファイルを開くと、プラットフォーム上のファイルの新しい更新についてメッセージ バーに通知されます。

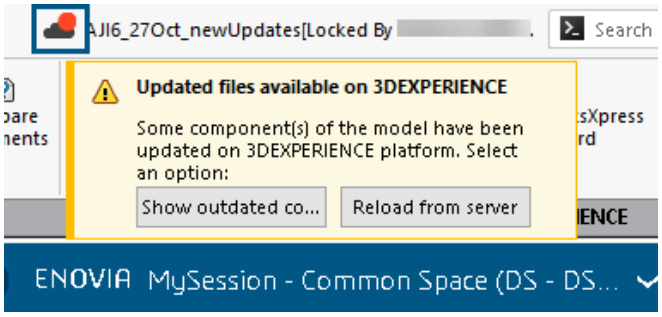
メリット: 通知により、常に最新バージョンのファイルを使用できるようになります。

### 保存ステータス

システムがコンピュータから **3D**EXPERIENCE ファイルを開くと、プラットフォーム上のファイルの新しい更新についてメッセージ バーに通知されます。

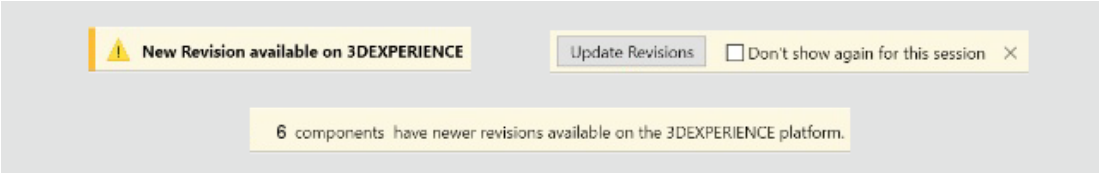



MySession を更新したとき、プラットフォーム上に利用可能な新しい更新を含むファイルがある場合、クラウド アイコン上にオレンジ色の点が表示され、ツールチップがタイトル バーに警告を表示します。古い構成部品について、表示するか、サーバーから再読み込みするか、選択できます。




### リビジョン ステータス

システムがコンピュータから **3D**EXPERIENCE アセンブリ ファイルを個々に、または複数開いたとき、そのアセンブリの 1 つ以上の構成部品に新しいリビジョンがプラットフォーム上にある場合、プラットフォーム上の利用可能な新しいリビジョンに関する情報がメッセージ バーに表示されます。

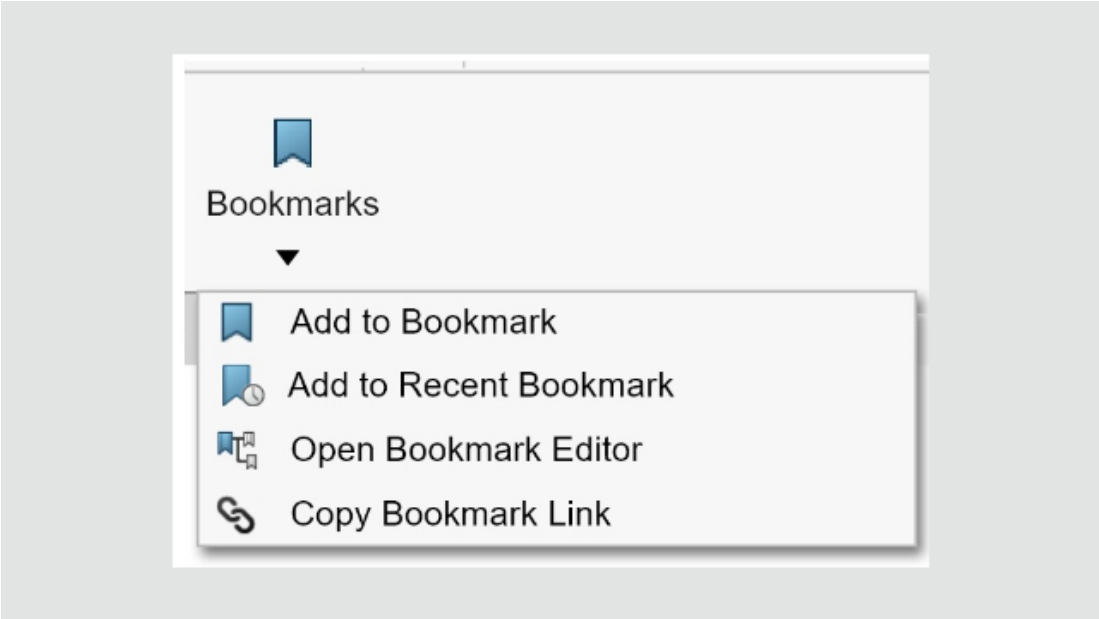



リビジョンがあるファイルの場合、リビジョンを更新（Update Revisions）ダイアログ ボックスでリビジョンを更新できます。

> この機能を表示するには、MySession のアクション バーで、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **開く（Open）**をクリックし、**ファイルを開いた後に MySession を更新（Refresh MySession after opening files）**を選択します。シナリオによっては、MySession の手動更新が必要になる場合があります。

以前のリリースでは、構成部品を多く含むアセンブリを操作する場合、MySession で視覚的なステータス インジケータを見落とす可能性がありました。

## ブックマーク （2024 FD02）




ブックマークに対する複数の機能強化があります。

メリット: 編成の改善、新しいツールやツールヒント、操作性の改善により、作業効率が上がります。

再編成されたコマンド

すべてのブックマーク コマンドは、**ブックマーク（Bookmark）** ツールのライフサイクルとコラボレーション（Lifecycle and Collaboration）CommandManager タブに表示されるように編成されています。

- **ブックマークに追加（Add to Bookmark）**
- **最近のブックマークに追加（Add to Recent Bookmark）** （新規）
- **Bookmark Editor を開く（Open Bookmark Editor）**
- **ブックマーク リンクをコピー（Copy Bookmark Link）** （新規）

新規ツール(New Tools)

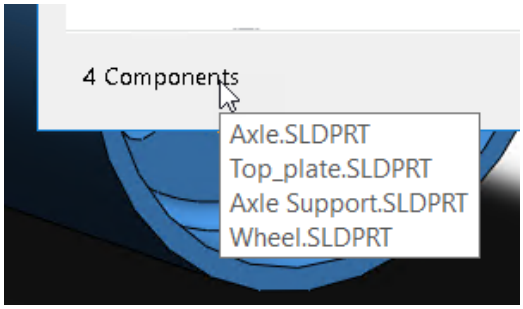
**最近のブックマークに追加（Add to Recent Bookmark）** ツールを使用すると、ファイルまたは選択したオブジェクトを**最近のブックマーク（Recent Bookmark）**に追加できます。ブックマークは、最新の 30 個のブックマークに追加できます。オブジェクトを選択し、**最近のブックマークに追加（Add to Recent Bookmark）** をクリックして、オブジェクトを追加する最近のブックマークを選択します。

**ブックマーク リンクをコピー（Copy Bookmark Link）** ツールを使用すると、ブックマークされたオブジェクトへのリンクを作成して、他のユーザーと共有できるようにすることができま

す。構成部品を選択し、**ブックマーク リンクをコピー（Copy Bookmark Link）** をクリックすると、**ブックマーク リスト（Bookmark List）**が開きます。ブックマークを選択し、**リンクをコピー（Copy Link）**をクリックします。コピーが通知されます。その後、3DSwym、電子メール、またはその他の通信方法で、そのリンクを他のユーザーと共有できます。

ツール ボタン名 (Tooltips)

**ブックマークに追加（Add to Bookmark）** コマンドを使用するときに表示されるブックマークを選択（Select a Bookmark）ダイアログ ボックスのツールチップに、ブックマークしている選択構成部品すべての名前全体が表示されます。以前のリリースでは、名前の一部が切り捨てられていました。さらに、アセンブリ FeatureManager デザイン ツリーなどから複数のファイルをブックマークに追加する場合、ブックマークを選択（Select a Bookmark）ダイアログ ボックスの下部に構成部品の数が表示されます。そのテキストの上にカーソルを置くと、構成部品の名前全体が表示されます。

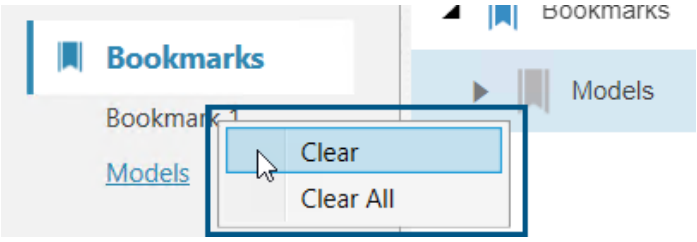



操作性（Usability）

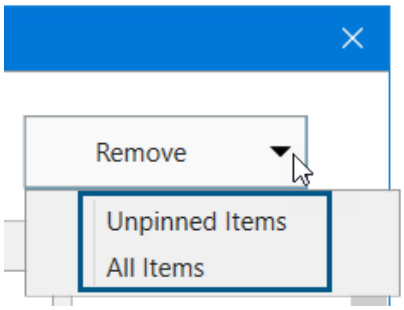
**Bookmark Editor を開く（Open Bookmark Editor）**をクリックしたとき、既にブックマークされたファイルがある場合、エディタはブックマークされたファイルの場所に移動します。ファイルがブックマークされていない場合、エディタは最後に操作したブックマークの場所に移動します。以前のリリースでは、事前に決められた場所を使用せずに、Bookmark Editor が開きました。

3DEXPERIENCE から開く（Open from 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスで、以下を行うことができます。

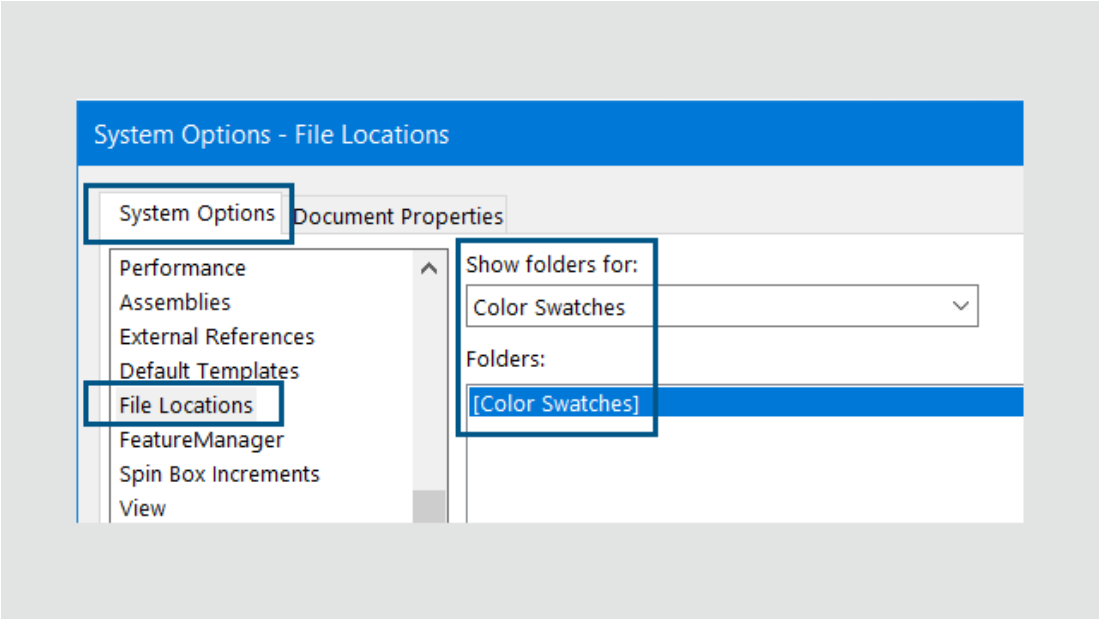
- 最近使ったアイテム（Recent）タブにある、最近アクセスしたブックマークのリストで、ブックマークを右クリックして**クリア（Clear）**をクリックすると、その最近のブックマークをクリアでき、**すべてクリア（Clear All）**をクリックすると、すべての最近のブックマークをクリアできます。




- 最近使ったアイテム（Recent）タブの右上隅で、**除去（Remove）**をクリックし、最近のアイテムのタイル リストから、**ピン留め解除されたアイテム（Unpinned items）**または**すべてのアイテム（All Items）**を選択して除去できます。




ファイルの検索のブックマーク サポート



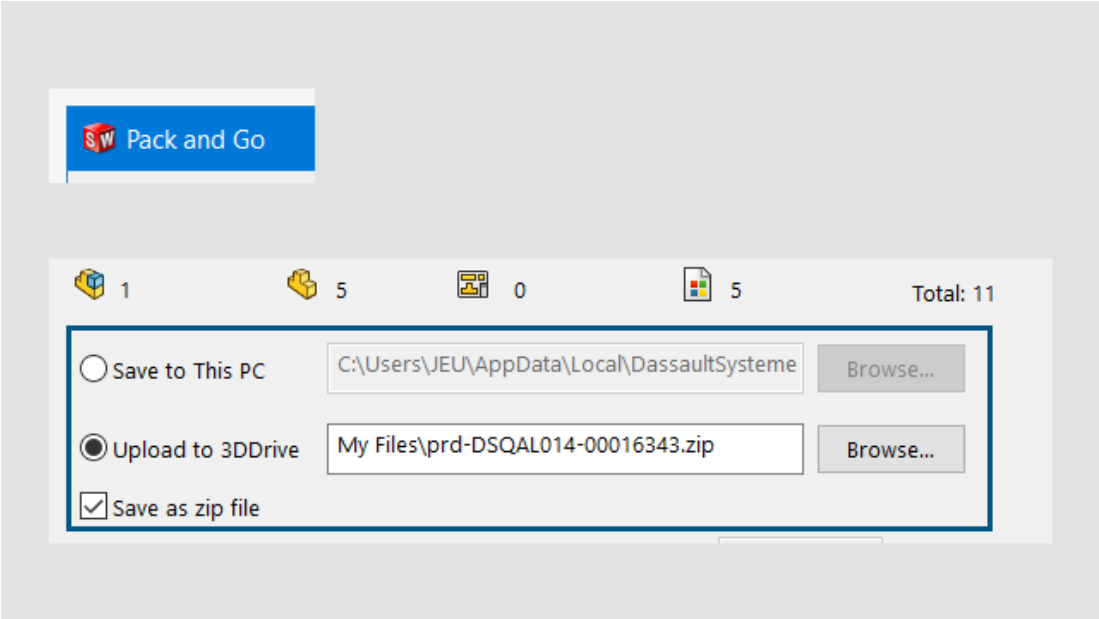

ブックマークをサポートする**ファイルの検索**（**File Locations**）の数が拡張されました。**3D**EXPERIENCE ユーザーは、ほとんどすべての**ファイルの検索**（**File Locations**）のコンテンツをブックマークに保存できますが、いくつか例外があります。

すべての**ファイルの検索**（**File Locations**）では、次を除くブックマークがサポートされています。

- **ドキュメント テンプレート**（**Document Templates**）
- **参照ドキュメント**（**Referenced Documents**）
- **材料データベース**（**Materials Databases**）
- **検索パス**（**Search Paths**）
- **デフォルトの保存先フォルダ**（**Default Save Folder**）
- **Inspection のデフォルトのエクスポート フォルダ**（**Inspection Default Export Folder**）

詳細は、**SOLIDWORKS ファイル位置のブックマークを追加する** を参照してください。

## 3DDrive への Pack and Go ファイルの共有(2024 FD02)




**3D**EXPERIENCE ユーザーは、Pack and Go ダイアログ ボックスまたは共有 （Share）ダイアログ ボックスから Pack and Go ファイルを 3DDrive に共有できます。

メリット: 3DDrive によって Pack and Go ファイルを他のユーザーと簡単に共有できます。

Pack and Go から 3DDrive にファイルを共有するには:

1. SOLIDWORKS で、共有するファイルを開きます。
2. **ファイル（File）** > **Pack and Go** をクリックします。
3. ダイアログ ボックスで、**3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）**をクリックし、**参照（Browse）**をクリックしてフォルダを選択（Select Folder）ダイアログ ボックスを開きます。
4. ファイルを共有する 3DDrive フォルダを選択し、**OK** をクリックします。

   Pack and Go ダイアログ ボックスが再表示されます。

5. **保存（Save）**をクリックして、選択した 3DDrive フォルダにファイルをアップロードします。

共有（Share）ダイアログ ボックスから Pack and Go アセンブリを 3DDrive に共有するには:

1. SOLIDWORKS で、アセンブリ ファイルを開きます。
2. **ファイル（File）** > **共有（Share）**をクリックします。
3. 共有（Share）ダイアログ ボックスで、**ファイルを共有（Share File）**をクリックします。
4. **ファイル タイプ（File type）**で **SOLIDWORKS アセンブリ（*.sldasm, *.zip）（SOLIDWORKS Assembly (*.sldasm, *.zip)）**を選択します。
5. **続行（Continue）**をクリックしてPack and Go ダイアログ ボックスを開きます。**3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）**オプションはデフォルトで選択されています。
6. **3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）**の横にある**参照（Browse）**をクリックして、フォルダを選択（Select Folder）ダイアログ ボックスを開きます。
7. ファイルを共有する 3DDrive フォルダを選択し、**OK** をクリックします。

Pack and Go ダイアログ ボックスが再表示されます。

8. **保存**（**Save**）をクリックして、選択した 3DDrive フォルダにファイルをアップロードします。

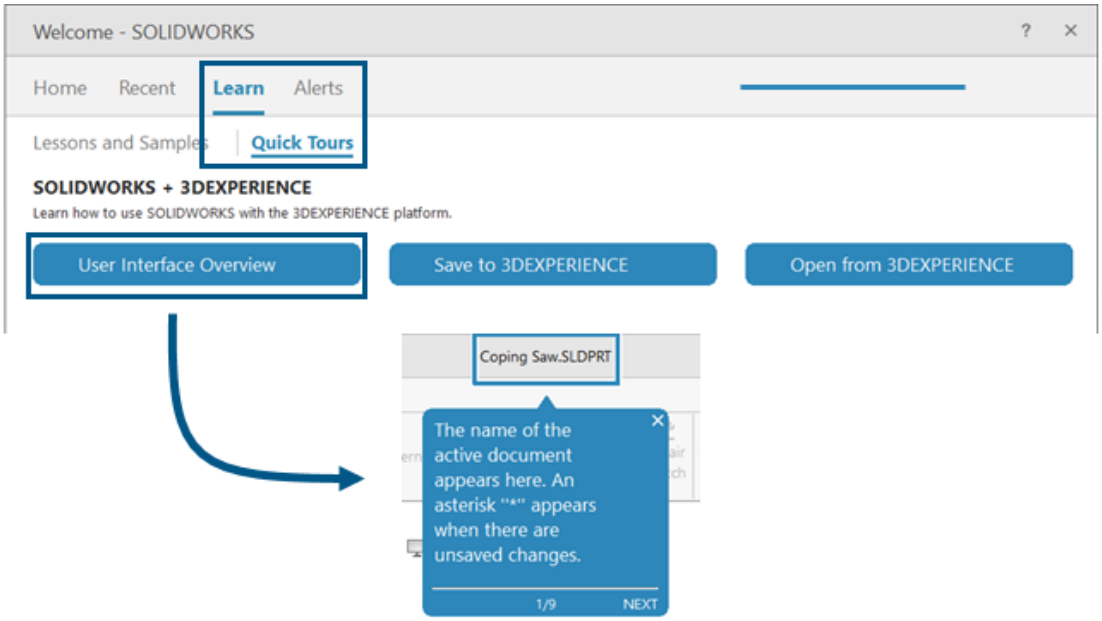
Pack and Go ダイアログ ボックスの変更

| 2023 オプション名 | 2024 オプション名 |
|---|---|
| **保存先フォルダ（Save to folder）** | **この PC に保存（Save to this PC）** |
| **保存先 Zip ファイル (Save to Zip File)** | **3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）** |
| なし（None） | **zip ファイルとして保存（Save as zip file）** |

**zip ファイルとして保存（Save as zip file）**オプションを使用すると、ファイルが zip ファイルにパッケージ化されます。選択内容に応じて、zip 圧縮されたパッケージへのパスが、**この PC に保存（Save to this PC）**または **3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）**に表示されます。

> ファイル エクスプローラから Pack and Go をスタンドアロン ツールとして実行した場合、**3DDrive にアップロード（Upload to 3DDrive）**オプションは使用できません。

## クイック ツアー（2024 FD02）



**3D**EXPERIENCE ユーザーは、クイック ツアーというコンパクトな統合学習モジュールに従って学習できます。各クイック ツアーには、対話型ポップアップとして表示される一連のステップがあり、ユーザー インタフェース内の要素が参照されます。

メリット: **3D**EXPERIENCE アプリケーションをインタラクティブに学習して、基本的な機能と概念をすばやく理解することができます。

利用可能なクイック ツアー:

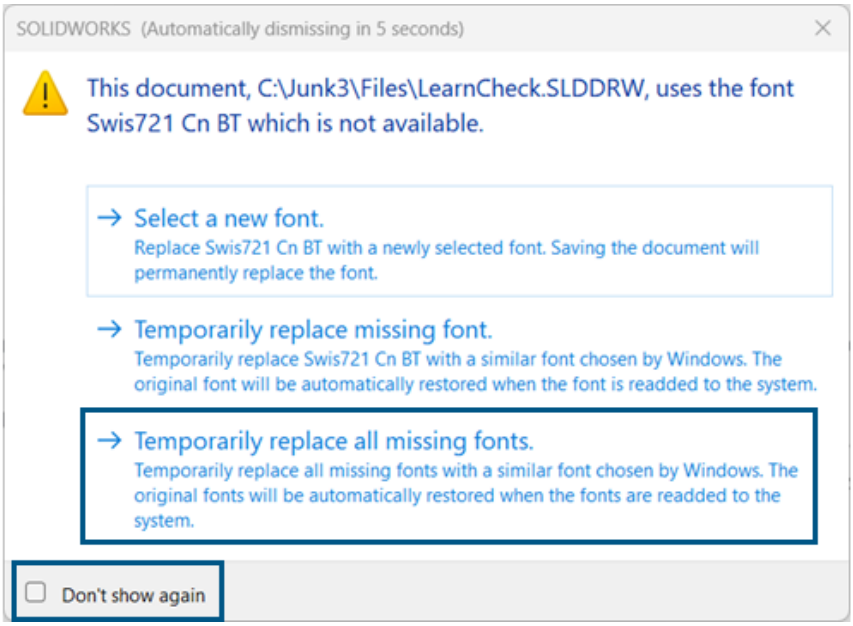
- ユーザーインタフェースの概要（User Interface Overview）
- **3D**EXPERIENCE に保存
- **3D**EXPERIENCE から開く

クイック ツアーにアクセスするには、ようこそ（Welcome）ダイアログ ボックスの学習（Learn）タブで、**クイック ツアー（Quick Tours）**をクリックします。

クイック ツアーを開始するには、名前付きボタン、たとえば**ユーザーインタフェースの概要（User Interface Overview）**をクリックします。 手順を進めるには、ポップアップ ステップ内にある**次へ（Next）**をクリックします。ポップアップにステップ番号が表示されるので、進捗状況を確認できます。

クイック ツアーを終了するには、あるステップで **X** をクリックします。クイック ツアーの終了を確認するメッセージが表示されます。クイック ツアーは、学習（Learn）タブから再開できます。

## 欠落フォントの管理 （2024 FD02）




フォントが欠落しているドキュメントを開いたとき、そのドキュメントおよび今後開くフォントが欠落している他のすべてのドキュメントに対する欠落フォントの警告を永続的にオフにできます。

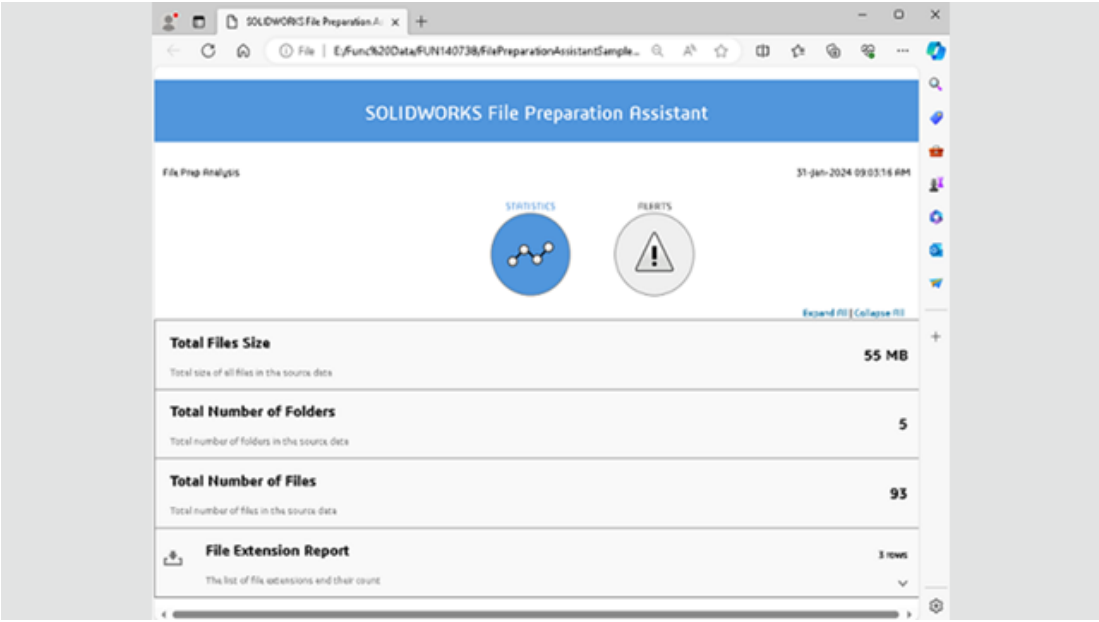
メリット: 欠落フォントのダイアログ ボックスの表示が少なくなるため、設計作業の中断が少なくなります。

欠落フォントのダイアログ ボックスで、最初に**以後、このメッセージを表示しない（Don't show again）**を選択してから、**欠落しているすべてのフォントを一時的に置き換える（Temporarily replace all missing fonts）**を選択します。

欠落フォントのダイアログ ボックスは、設定可能なある時間が経過すると自動的に閉じます。この時間は、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **メッセージ/エラー/警告（Messages/Errors/Warnings）** > **アセンブリ（Assemblies）** > **次の指定時間後に参照および更新メッセージを自動的に閉じる: *n* 秒（Automatically dismiss reference and update messages after n seconds）**で指定します。ダイアログ ボックスが自動的に閉じると、ドキュメントでは**欠落しているすべてのフォントを一時的に置き換える（Temporarily replace all missing fonts）**オプションが使用されます。

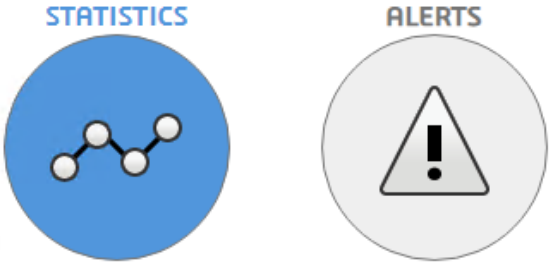
以前のリリースの欠落フォントのダイアログ ボックスでは、新しいフォントを選択するか、欠落しているフォントを一時的に置き換えるかの、最初の 2 つのオプションしかありませんでした。

## ファイル準備アシスタントの結果を HTML に保存する（2024 FD02）

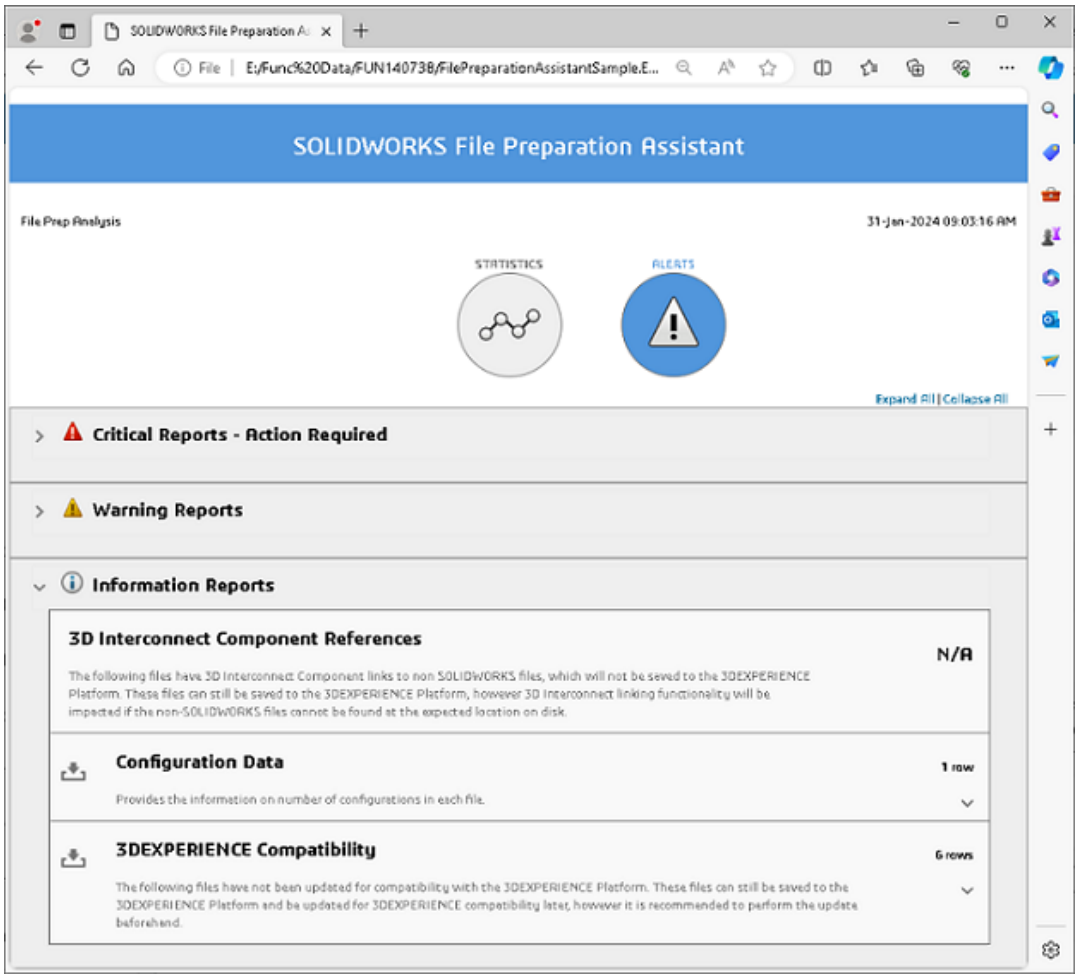



**3D**EXPERIENCE ユーザーの場合、ファイル準備アシスタントは結果を HTML ファイルに自動的に保存します。HTML ファイルはログ ファイルに使用されるデフォルトの場所に保存されます。この HTML ファイルは、以前の CSV ファイルの出力に置き換わります。

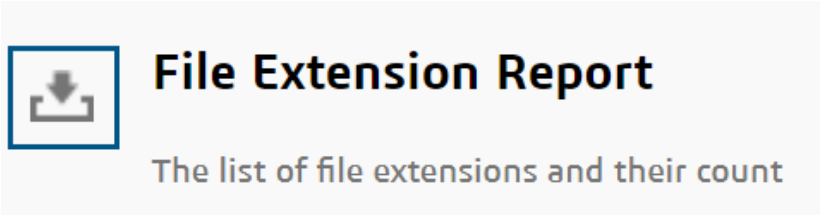
メリット: ファイル準備アシスタントの結果をよりユーザーフレンドリーな HTML ファイルで検討できます。



必要なデータを表示するには、前に示した**統計**（**Statistics**）をクリックするか、下図のように**アラート**（**警告**）をクリックします。

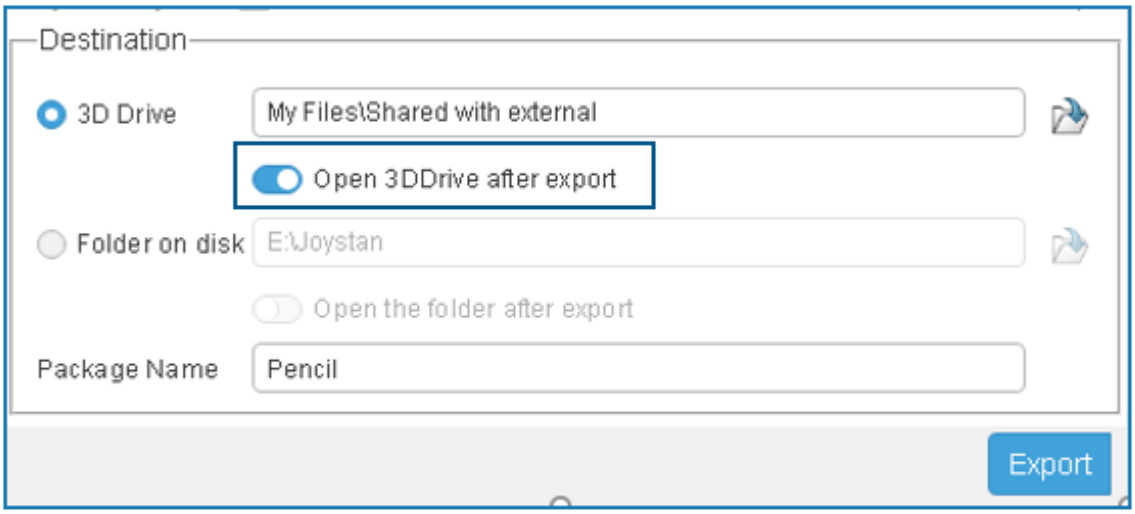



HTML 解析から個々のレポートを CSV ファイルとしてダウンロードするには、レポートの横にある をクリックします。




この HTML 出力をレビューして、**3D**EXPERIENCE Platform へのファイルのアップロードに影響を与える可能性のある問題を評価できます。

## パッケージとしてエクスポート（Export as Package）での 3DDrive へのアクセス（2024 FD02）

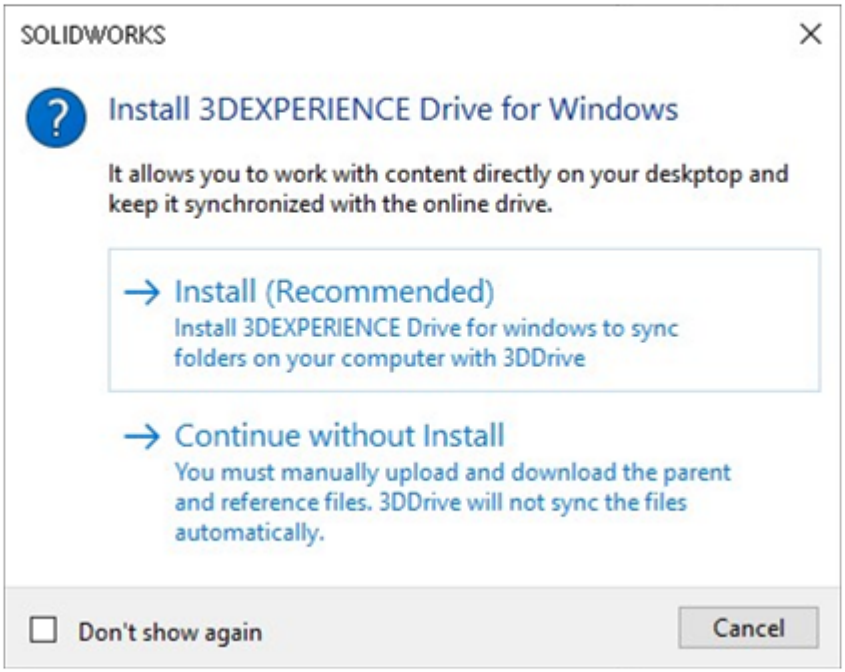



**エクスポート後に 3DDrive を開く（Open 3DDrive after export）**オプションをパッケージをエクスポートするワークフローの一部として使用できます。

**メリット:** Web ブラウザで明示的に開くことなく、タスク パネルで 3DDrive が開きます。これにより、ウィンドウを切り替える必要がないため、操作性が向上します。

以前のリリースでは、パッケージを 3DDrive にアップロードしてから、3DDrive を手動で開いてパッケージを共有する必要がありました。**エクスポート後に 3DDrive を開く（Open 3DDrive after export）**オプションを使用すると、タスク パネルで 3DDrive が開き、アップロードされたパッケージがハイライト表示されます。これにより、アップロードされたパッケージをすばやく識別し、共有、プレビュー、お気に入りへの追加、移動などのさまざまなアクションを実行できます。

## 3DDrive 用の同期クライアントのインストール （2024 FD02）




**3D**EXPERIENCE Drive for Windows をインストールするかどうかを選択できるようになりました。以前のリリースでは、3DDrive を開いたり、3DDrive にあるファイルでどのようなアクションを実行したりするにも、**3D**EXPERIENCE Drive for Windows のインストールが必須でした。

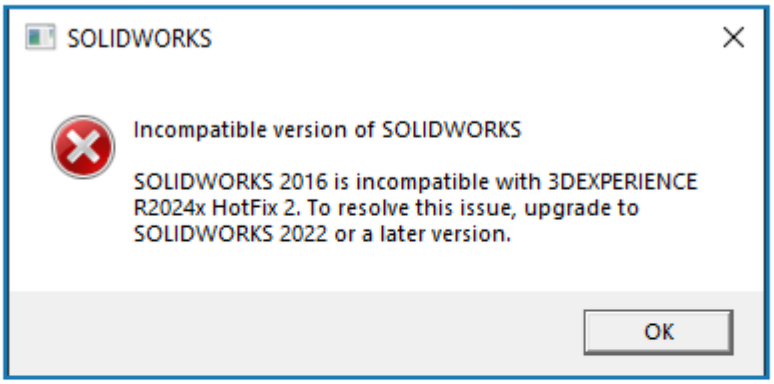
**特典**：3DDrive のインストールのプリファレンスに従って、アプリケーションの操作性が変更されます。

ファイルのアップロードまたはダウンロード中にオプションがダイアログ ボックスに表示され、**3D**EXPERIENCE Drive をインストールするか、**3D**EXPERIENCE Drive をインストールしないで続行します。

**インストール（Install）**を選択した場合、3DDrive の動作に変更はありません。SOLIDWORKS でファイルを同時に操作し、3DDrive と同期しておくことができます。

**インストールせずに続行（Continue without Install）**を選択した場合、ファイルは自動的には同期されません。ただし、3DDrive から SOLIDWORKS にファイルをアップロード、ダウンロード、およびドラッグするすべての操作を実行できます。また、3DDrive から SOLIDWORKS に複数のファイルをドラッグすると、選択したすべてのファイルが SOLIDWORKS で開かれます。しかし、SOLIDWORKS でアセンブリ構造をドラッグした場合は、アセンブリのみがダウンロードされ、SOLIDWORKS で開かれます。参照ファイルはダウンロードされません。

## サポートされていない SOLIDWORKS バージョンについてのユーザーへの通知 （2024 FD02）




Error Message for incompatible version of SOLIDWORKS and 3DEXPERIENCE Platform

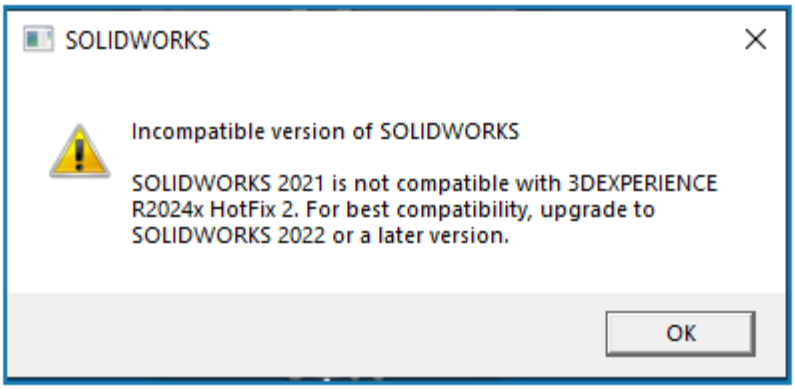
インストールされている SOLIDWORKS バージョンが **3D**EXPERIENCE Platform の現在のバージョンと互換性がない場合は、適切なメッセージが表示されます。

メリット: サポートされているバージョンをインストールするように通知されるため、互換性のある環境で作業を続行できます。

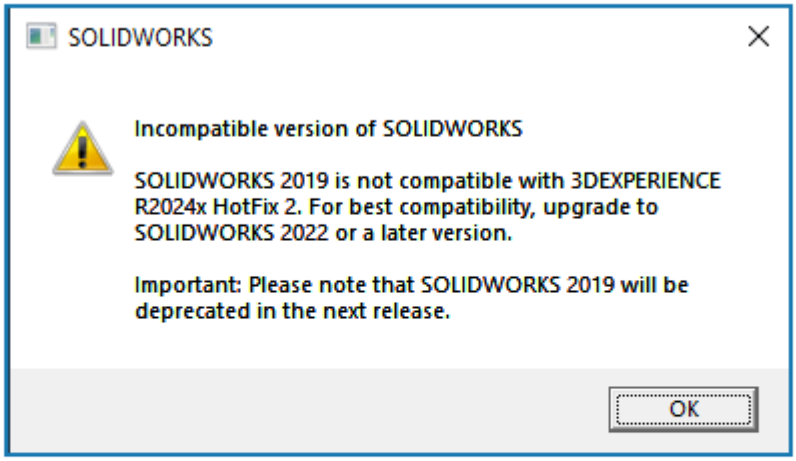
インストールされている SOLIDWORKS のバージョンと **3D**EXPERIENCE Platform との互換性に応じて、SOLIDWORKS の使用を続行するか、ブロックすることができます。

特定の **3D**EXPERIENCE Platform リリース X に対して、次のいずれかの状況が発生する可能性があります。

- 最新の 3 つの SOLIDWORKS バージョンがサポートされます: X、X-1、および X-2。
- SOLIDWORKS バージョンが X-3 の場合は、警告が表示されます。これは、**3D**EXPERIENCE Platform と互換性のある上位バージョンにアップグレードすることを推奨するメッセージです。SOLIDWORKS の使用は継続できますが、このバージョンは以降のリリースで廃止されます。
- SOLIDWORKS バージョンが X-4 の場合は、エラー メッセージが表示されます。この場合は、上位バージョンをインストールしたときのみ、使用を継続できます。

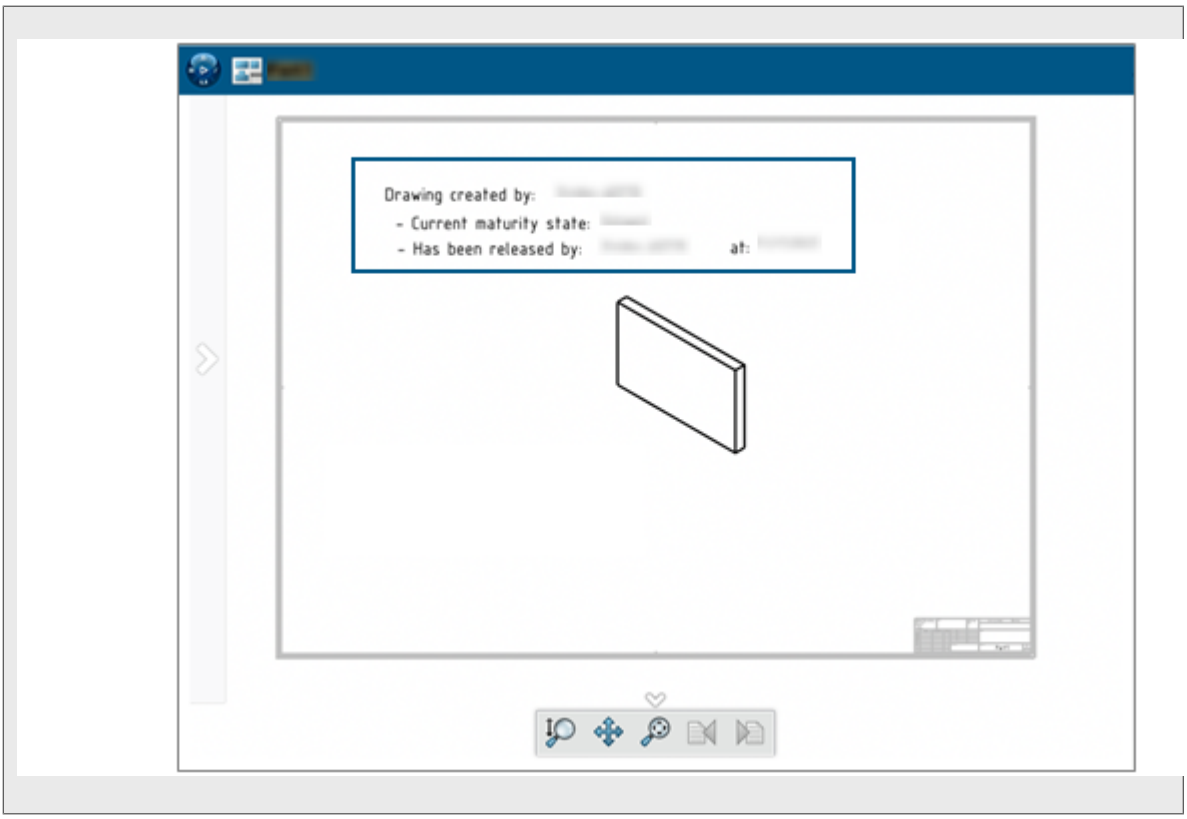



Warning message for incompatible version of SOLIDWORKS and 3DEXPERIENCE Platform




Warning message to inform about the deprecated version of SOLIDWORKS

## 図面アノテート アイテムの表示 （2024 FD02）




図面の拡張属性のアノテート アイテムを **3DPlay** または **3DMarkup** で表示できるようになりました。

**メリット:** プレビューでプロパティを表示することで、図面のライフサイクルを追跡できます。

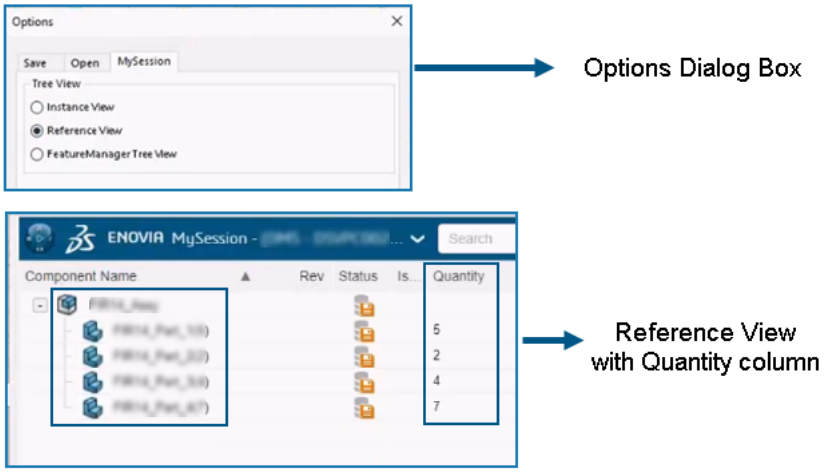
以前のリリースでは、図面の完成度状態を**リリース済み**（**Released**）に変更した場合、**プロパティ**（**Properties**）ページからのみプロパティを表示できました。現在では、**3DPlay** または **3DMarkup** で図面を PLM プロパティと共に表示すると、拡張プロパティも表示されます。

サポートされる拡張属性は次のとおりです。

- `$PLMPRP.ea_releaseddate.1`
- `$PLMPRP.ea_releasedby.1`
- `$PLMPRP.ea_createdby`

拡張属性のアノテート アイテムは、**Collaborative Lifecycle** アプリケーションの**完成度を変更**（**Change Maturity**）コマンドを使用して図面をリリースした場合にのみ表示されます。

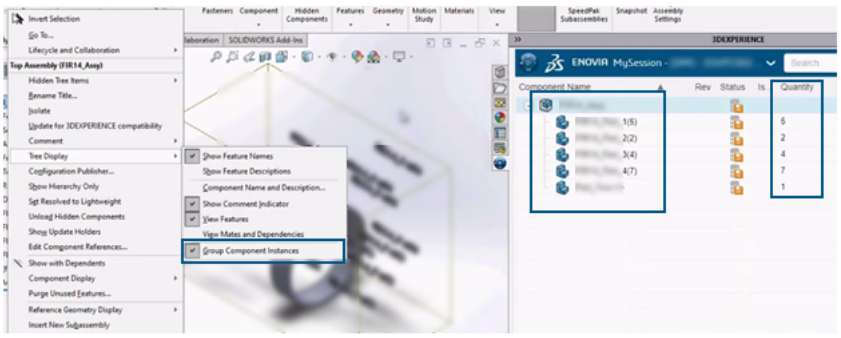
## MySession でのオブジェクトのツリー ビューの選択 （2024 FD02）



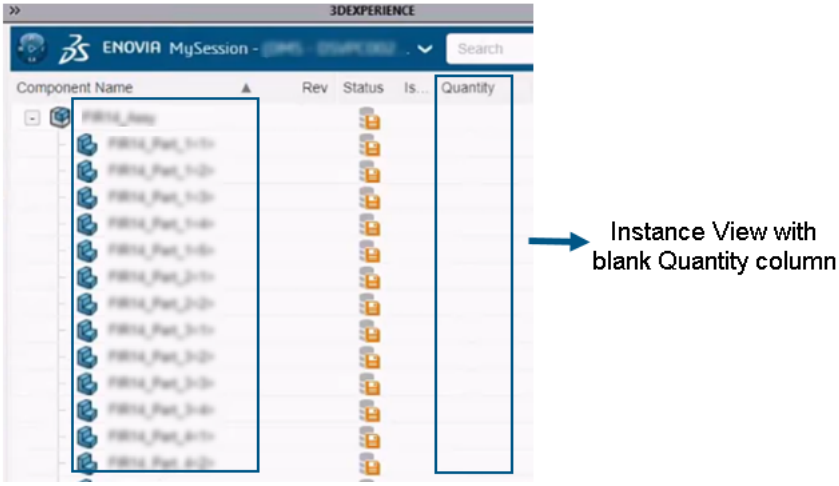

オブジェクトとそれらに関連付けられたインスタンスを **MySession** に表示する方法を選択できます。

**メリット:** 特定のプロダクト構成で使用されている一意の参照と参照の数を表示できます。これらの機能強化は、製品設計のレビューと評価、および部品表の迅速な解析に役立ちます。

**オプション（Options）**ダイアログ ボックスに、新しいタブ **MySession**が追加されます。このタブでは、**MySession** に表示されるツリー ビューのタイプを選択できます。




FeatureManager Tree View with Quantity column




ツリー ビューのタイプは次のとおりです。**インスタンス ビュー**（**Instance View**）、**参照ビュー**（**Reference View**）、および**FeatureManager ツリー ビュー**（**FeatureManager Tree View**）。選択したビューに基づいて、オブジェクトとそれらに関連付けられたインスタンスが **MySession** に表示されます。また、関連付けられたインスタンスの数を表示する**数量**（**Quantity**）列が **MySession** に追加されます。

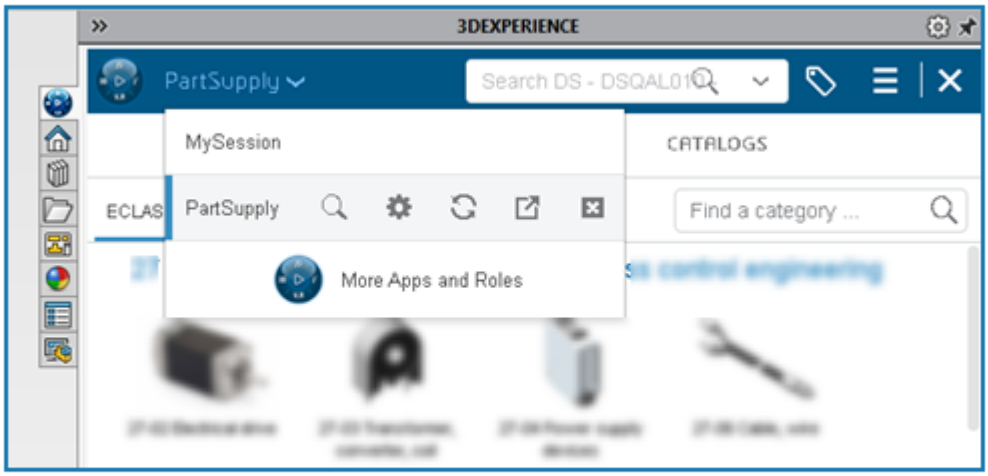
## オンプレミス: 出力生成のための Derived Format Converter の使用 （2024 FD02）

**Derived Format Converter** を使用した場合のみ、SOLIDWORKS ファイルの出力を非同期に生成できるようになりました。

**メリット:** これにより、出力の品質が向上し、保存プロセスの効率も向上します。

以前は、CGR および UDL 出力形式は、**3DEXPERIENCE にバッチ保存**（**Batch Save to 3DEXPERIENCE**）コマンドや非同期保存を使用した保存プロセスではサポートされていませんでした。この問題を解決するには、**Derived Format Converter** をインストールします。

## SOLIDWORKS での PartSupply 構成部品の表示 （2024 FD02）




**PartSupply** アプリケーションが SOLIDWORKS タスク パネルで開くようになりました。

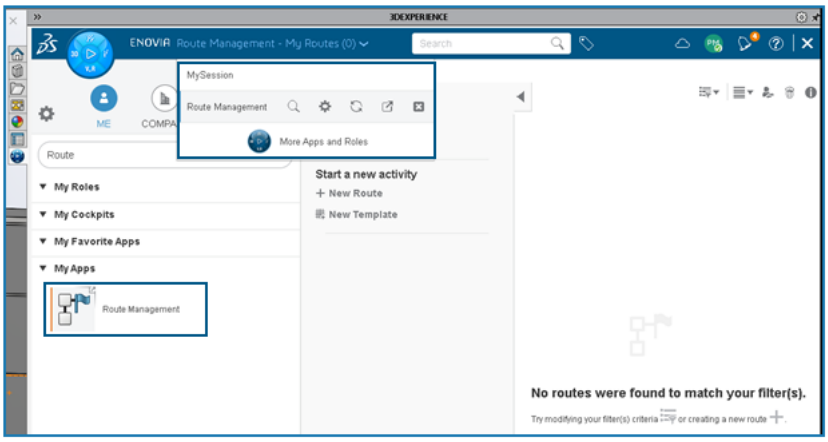
**メリット:** これにより、このアプリケーションにアクセスする際のユーザー エクスペリエンスが向上し、再読み込み時間が短縮されます。

**PartSupply** は、次のいずれかの方法で開くと、SOLIDWORKS タスク パネルで開きます。

- **デザイン ライブラリ**
- **構成部品の挿入**
- **コンパス（Compass） > ビジネス モデルとして（As a Business Model）**
- **コンパス（Compass） > Part Supply 最適化構成部品（Part Supply Optimized Components）**

また、**PartSupply** はアプリケーションのリストに追加され、トップ バーから をクリックすることで簡単に別のアプリケーションに切り替えることができます。

## SOLIDWORKS で Route Management を開く （2024 FD02）

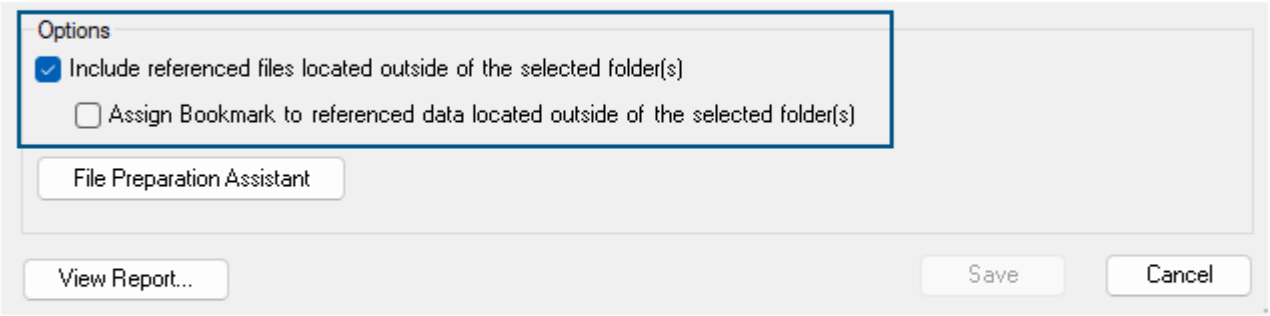



SOLIDWORKS タスク パネルで、**Route Management** アプリケーションを開くことができるようになりました。

**メリット:** これにより、Web ブラウザで開かなくてもさまざまな **3D**EXPERIENCE Platform アプリケーションを使用できるようになり、再読み込み時間が短縮されます。

**Route Management** では、ルートおよびルート テンプレートを作成、アクセス、および管理できます。このアプリケーションはアプリケーションのリストに追加され、トップ バーから を クリックすることで簡単に別のアプリケーションに切り替えることができます。また、SOLIDWORKS タスク パネル内で、このアプリケーションから受信した通知を開くこともできます。

## バッチ保存でのブックマーク参照の管理 （2024 FD02）




**3DEXPERIENCE にバッチ保存（Batch Save to 3DEXPERIENCE）**ダイアログ ボックスに、**選択したフォルダの外にある参照データにブックマークを割り当てる（Assign Bookmark to referenced data located outside selected folder）**オプションが追加されています。

**メリット:** 参照ファイルをブックマークに柔軟に添付できます。

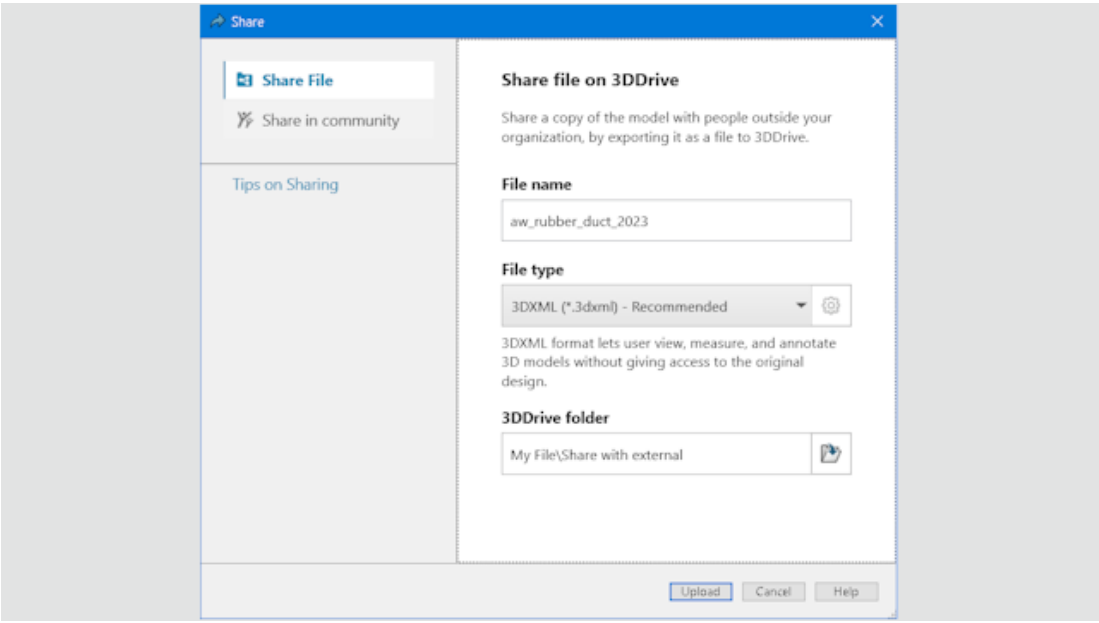
**3DEXPERIENCE にバッチ保存（Batch Save to 3DEXPERIENCE）**を使用して保存する際、他のフォルダに参照のあるファイルがフォルダにあり、**選択したフォルダの外にある参照ファイルを含める（Include referenced files located outside the selected folder）**オプションおよび**選択したフォルダの外にある参照データにブックマークを割り当てる（Assign Bookmark to referenced data located outside selected folder）**オプションが選択されている場合、参照は選択したブックマークに追加されます。

# SP1-FD01

## ファイルの共有 （2024 FD01）

ファイルを共有するさまざまな方法は、ライフサイクルおよびコラボレーション（Lifecycle and Collaboration）ツールバー上の単一の**共有（Share）** ツールに統合されています。

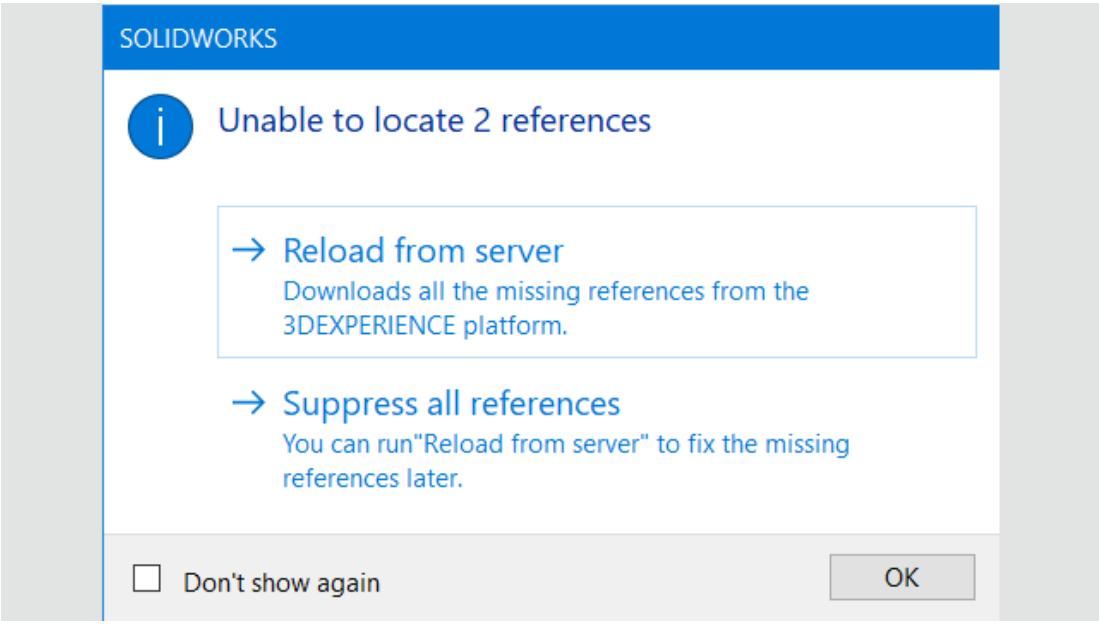
メリット: 一貫した方法を使用して、ファイルの共有を簡易化および高速化できます。




このツールにアクセスするには、**ファイル**（**File**） > **共有**（**Share**）をクリックすることもできます。**共有**（**Share**）ツールでは、1 つのダイアログ ボックスを使用してファイルを共有できます。次を行うことができます:

- 3DDrive で共有する
- 3DSwym コミュニティと会話で共有する

## 欠落している参照を自動的に修正 （2024 FD01）



コンピュータから **3D**EXPERIENCE ファイルを開いたときに、一部の参照がマシン上で欠落している場合は、参照が見つからない（Unable to locate References）ダイアログ ボックスを使用して、欠落している参照を修正できます。

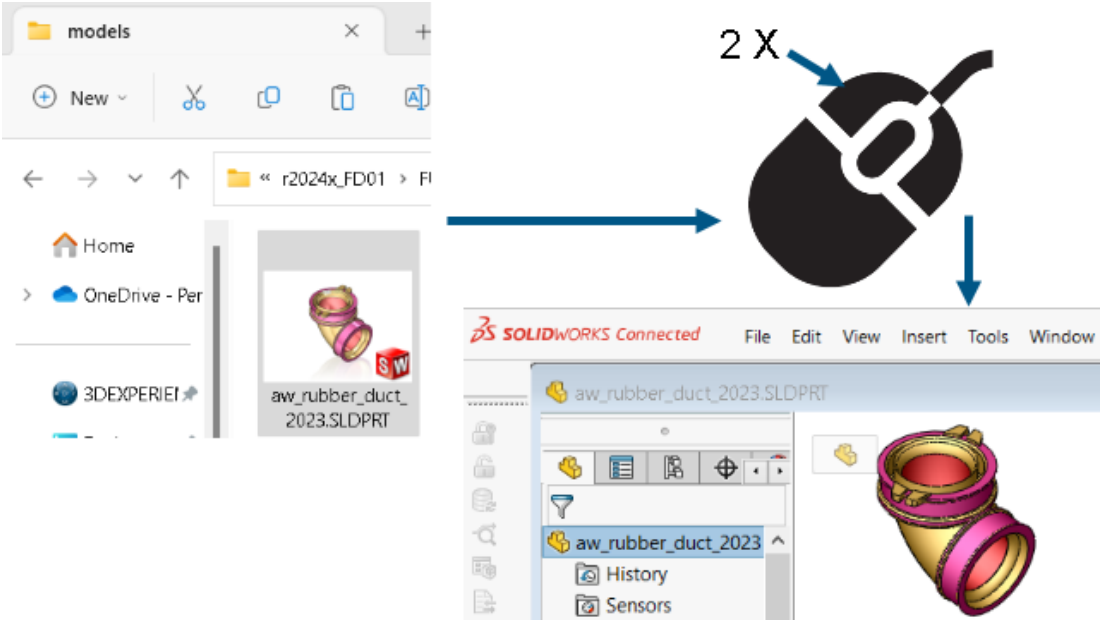
ダイアログ ボックスで、**サーバーから再ロード（Reload from Server）**を選択してプラットフォームからすべての欠落している参照をダウンロードするか、**すべての参照を抑制（Suppress all references）**を選択して後で欠落している参照を修正できます。

メリット: より簡単に壊れた参照をファイルに修正できます。以前のリリースでは、欠落している参照を個別に見つけて、**3D**EXPERIENCE Platform からすべてダウンロードする必要がありました。

欠落した参照は、通常、ファイルが既にローカル キャッシュに保存されていて、一部の参照がローカル キャッシュから削除された場合に発生します。

**3D**EXPERIENCE Platform に接続していない場合は、既存のダイアログ ボックスが表示され、変更されません。**ファイルの参照（Browse for File）**、**この構成部品を抑制（Suppress this component）**、または**不明な構成部品をすべて抑制（Suppress all missing components）**を選択できます。

## SOLIDWORKS ファイルをダブルクリックして SOLIDWORKS Connected を開く （2024 FD01）



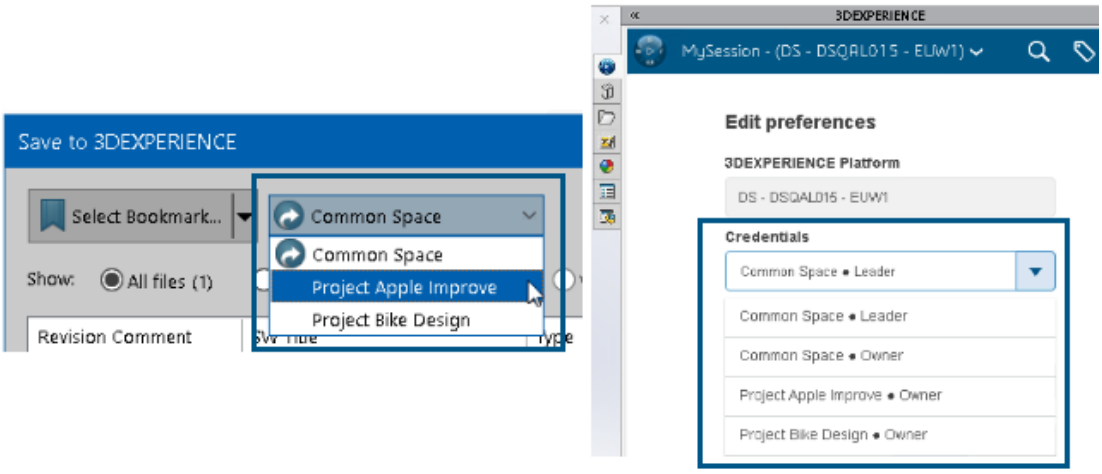

ファイル エクスプローラで、SOLIDWORKS ファイルをダブルクリックするか、右クリック**> 開く（Open）**により SOLIDWORKS Connected を起動し、ファイルを開くことができます。以前のリリースでは、ブラウザ内の Compass またはデスクトップ ショートカットからのみ SOLIDWORKS Connected を開くことができました。

メリット: 迅速かつ容易に SOLIDWORKS Connected アプリケーションを開いて、ファイルを表示できます。

- ログインが必要な場合、ファイルをダブルクリックすると、SOLIDWORKS Connected によってユーザー名とパスワードの入力が求められます。

- SOLIDWORKS Connected と SOLIDWORKS の両方をインストールしている場合、開くアプリケーションの選択を求めるプロンプトが表示されます。
- SOLIDWORKS Connected が最後に使用されたテナントを見つけることができない場合は、Compass またはデスクトップ ショートカットからアプリケーションを開くよう求めるプロンプトが表示されます。

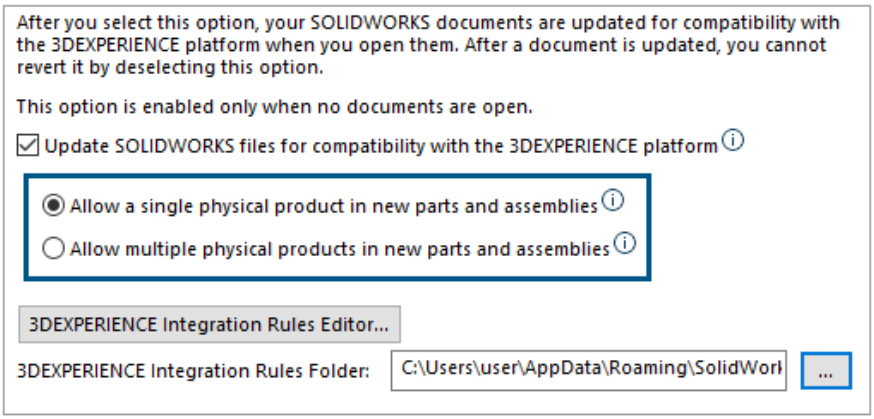
## コラボレーション スペース選択メニュー（2024 FD01）




コラボレーション スペース選択メニューが 2 つの場所にのみ表示されるようになりました。3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスと **MySession** > **プリファレンスを編集**（**Edit preferences**）内です。メニューは、以前に配置されていた他のすべての場所から除去されます。

メリット: コラボレーション スペース選択ワークフローが、さらに明確で理解しやすくなります。

## 単一物理プロダクトとしての新規パーツまたはアセンブリの指定（2024 FD01）




新しい部品またはアセンブリを単一の物理プロダクトとして指定できます。

**3DEXPERIENCE Platform との互換性のため SOLIDWORKS ファイルを更新する（Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform）**を選択すると、次のオプションを使用できます:

| | |
|---|---|
| **新しい部品およびアセンブリで単一の物理プロダクトを許可（Allow a single physical product in new parts and assemblies）** | リプレゼンテーションを使用して、モデルのさまざまなコンフィギュレーションを表示します。コンフィギュレーションに一意の部品番号を使用しない場合は、このオプションを選択します。 |
| **新しい部品およびアセンブリで複数の物理プロダクトを許可（Allow multiple physical products in new parts and assemblies）** | 物理プロダクトを使用して、モデルのさまざまなコンフィギュレーションを表示します。コンフィギュレーションに一意の部品番号を使用する場合は、このオプションを選択します。 |

**新しい部品またはアセンブリを単一の物理プロダクトとして指定するには:**

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **3DEXPERIENCE Integration** をクリックします。
2. **3DEXPERIENCE Platform との互換性のため SOLIDWORKS ファイルを更新する（Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform）**を選択します。
3. オプションを選択します:
   - **新しい部品およびアセンブリで単一の物理プロダクトを許可（Allow a single physical product in new parts and assemblies）**

- **新しい部品およびアセンブリで複数の物理プロダクトを許可（Allow multiple physical products in new parts and assemblies）**

4. 新しい部品を作成します。
5. その部品を **3D**EXPERIENCE Platform に保存します。

## 最近アクセスしたブックマークの選択（2024 FD01）

**3D**EXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスで最近アクセスしたブックマークから選択できます。

メリット: 保存ワークフローの一部として最近使用したブックマークをすばやく選択できます。

**3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）**ダイアログ ボックスで、**ブックマークを選択（Select Bookmark）**リストの**最近のアクセスから選択（Select From Recent）**オプションに、最近アクセスした 10 個のブックマークがリストされます。**ブックマークを選択（Select Bookmark）**ダイアログ ボックスからブックマークを選択するたびに、最近のリストが更新されます。

## 削除されたコンフィギュレーションの管理（2024 FD01）

ローカルで削除された物理プロダクトが構造にある場合、保存プロセスはブロックされ、**保存（Save）** ダイアログ ボックスの**ステータス （Status）**列に適切な警告が表示されます。

メリット: 保存プロセスが失敗した場合に、簡単にトラブルシューティングできます。

削除された物理プロダクトを含む構造の保存を継続すると、Relations アプリケーションが開き、参照関係を変更して依存関係を除去できます。

## オブジェクトのプロパティの編集（2024 FD01）

**アクション バー（Action Bar）** > **表示（View）** > **サイド パネルを表示（Display Side Panel）** > **プロパティ（Properties）**からオブジェクトのプロパティを編集できます。**サイド パネルを表示（Display Side Panel）**の**プロパティ（Properties）**タブで、**編集（Edit）** をクリックしてオブジェクトの属性を編集します。

メリット: 以前のリリースでは、**サイド パネルを表示（Display Side Panel）**からオブジェクトのプロパティは編集できませんでした。

属性が編集されると、SOLIDWORKS ファイルに影響する変更は**プロパティ（Properties）**ダイアログ ボックスに反映されます。

## 適切なコラボレーション スペースの選択（2024 FD01）

複数の組織が共通のコラボレーション スペースに属している場合は、**保存（Save）**ダイアログ ボックスのコラボレーション スペース リストと、**3DEXPERIENCE にバッチ保存（Batch Save to 3D experience）**ダイアログ ボックスの**保存先（Destination）**列には、コラボレーション スペースの名前と組織の名前が表示されます。

メリット: 保存操作を開始する前に、書き込みアクセス権を持つコラボレーション スペースを簡単に選択できます。

選択したコラボレーション スペースへの読み取りアクセス権を持っている場合、保存操作はブロックされます。**ステータス** （**Status**）列のエラー メッセージは、選択したコラボレーション スペースへの書き込みアクセス権があるかどうかを示します。

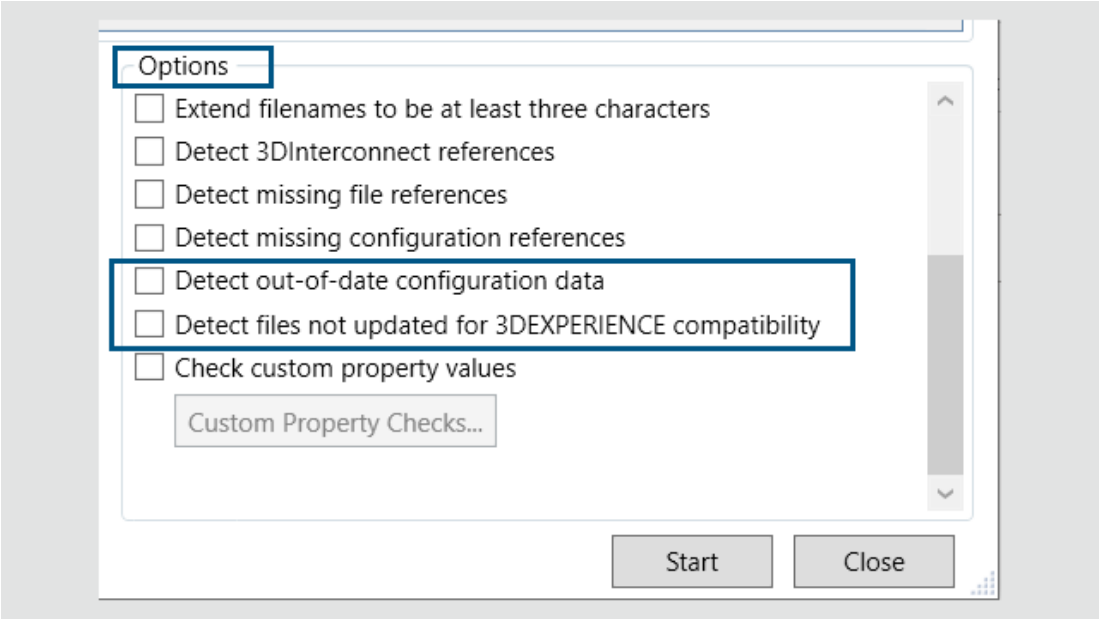
## SOLIDWORKS から 3DEXPERIENCE Platform への接続（2024 FD01）

**3D**EXPERIENCE Platform に初めて接続すると、**ようこそ**（**Welcome**）ダイアログ ボックスが表示されます。また、 **3D**EXPERIENCE Platform との接続が確立されると通知が表示されます。

メリット: 直感的なメッセージによって、**3D**EXPERIENCE Platform への接続が成功したかどうかわかります。

**ようこそ** （**Welcome**）ダイアログ ボックスで、ドキュメントを開く、フォルダを表示する、SOLIDWORKS リソースにアクセスする方法が表示されるようになりました。**ようこそ**（**Welcome**）ダイアログ ボックスと SOLIDWORKS ウィンドウの右上隅に、ログインしたユーザーのユーザー名とプロフィール画像を表示できます。

## ファイル準備アシスタント - 追加チェック （2024 FD01）




ファイル準備アシスタント（File Preparation Assistant）ダイアログ ボックスには、更新が必要なコンフィギュレーション データと互換性のないファイルをチェックするための 2 つの追加オプションが含まれています。また、ソフトウェアは、ファイル名とコンフィギュレーション数について、他の 2 つのチェックをサイレントに実行します。

メリット: さらに多くのチェックを行うと、ファイルを **3D**EXPERIENCE Platform にさらに適切に保存できます。

| 追加チェック | 説明 |
|---|---|
| **更新が必要なコンフィギュレーション データを検出（Detect out-of-date configuration data）** | 古いコンフィギュレーションに関する情報をリストします。これは、コンフィギュレーションを削 |

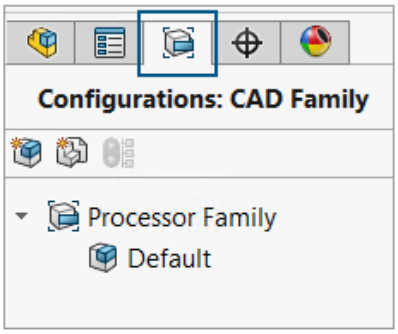
| 追加チェック | 説明 |
|---|---|
| | 除し、モデルを再構築しない場合に発生する可能性があります。ドキュメントを再構築してから **3D**EXPERIENCE Platform に保存します。 |
| **3DEXPERIENCE との互換性のために更新されていないファイルを検出（Detect files not updated for 3DEXPERIENCE compatibility）** | 選択したファイルの互換性チェックを実行します。これにより、ファイルが新しい **3D**EXPERIENCE Configuration Manager に更新されたかどうかが検証されます。<br><br>**3D**EXPERIENCE 互換性のためにファイルを自動的に更新するには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **3DEXPERIENCE Integration** をクリックし、**3DEXPERIENCE Platform との互換性のため SOLIDWORKS ファイルを更新する（Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform）**をクリックします。詳細については次を参照してください: *SolidWorks ヘルプ: 3DEXPERIENCE Integration オプション*。<br><br>**3D**EXPERIENCE 互換性のためにファイルを手動で更新するには、FeatureManager デザインツリーでモデルを開いた状態で、最上位アイテムを右クリックし、**3DEXPERIENCE 互換性のための更新（Update for 3DEXPERIENCE Compatibility）**を選択します。詳細については次を参照してください: *SolidWorks ヘルプ: 3DEXPERIENCE 互換性のモデルの更新（Updating Models for 3DEXPERIENCE Compatibility）* |

ファイル準備アシスタントは、2 つの追加のサイレント チェックを自動的に実行します。

| 追加のサイレント チェック | 説明 |
|---|---|
| ファイル拡張子を更新します | 古いファイル形式の拡張子（`.prt`、`.asm`、`.drw`）を持つファイルを現在のファイル拡張子 |

| 追加のサイレント チェック | 説明 |
|---|---|
| | （.SLDPRT、.SLDASM、.SLDDRW）に更新します。 |
| コンフィギュレーションの数 | コンフィギュレーションの数をカウントし、その情報をログ ファイルに表示します。 |

## CAD ファミリー（CAD Family）タブ（2024 FD01）




**3D**EXPERIENCE Platform に更新されたモデルでは、コンフィギュレーション ビューに CAD ファミリー（CAD Family）タブのみを使用できます。

以前は、**CAD ファミリーとコンフィギュレーションの両方（Both CAD Family and Configurations）**を選択すると、CAD ファミリー（CAD Family）タブと ConfigurationManager タブに更新されたモデルが表示されていました。

**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **FeatureManager** で、**CAD ファミリー ビューでのみ（Only CAD Family View）**と **CAD ファミリーとコンフィギュレーションの両方（Both CAD Family and Configurations）**のオプションは除去されました。

## この PC（This PC）タブの 3DEXPERIENCE Files にあるサーバー情報の更新 （2024 FD01）

この PC（This PC）タブの **3D**EXPERIENCE Files にあるファイルの現在のサーバー情報が最新でなくなる可能性があります。これを解決するために、**リフレッシュ（Refresh）**コマンドが次の 2

つのオプションに置き換えられます。**最新の情報に更新（Refresh Views）** および**サーバーから更新（Refresh from Server）**。

メリット: キャッシュ ファイルを **3D**EXPERIENCE Platform と同期できます。更新処理の進行中でも、SOLIDWORKS の使用を継続できます。

**サーバーから更新（Refresh from Server）**はショートカット メニューでも使用できます。

更新処理が続行されている間、処理の推定時間と、更新されるキュー内のファイルの数について、進行状況を示すメッセージが表示されます。

処理が終了すると、**3D**EXPERIENCE Platform から更新されたファイルの数に関する詳細が通知メッセージに表示されます。

この PC（This PC）タブの **3D**EXPERIENCE Files には、ファイルが **3D**EXPERIENCE Platform と最後に同期された時間を表示する**最終更新日（Last Refreshed）**列が含まれています。

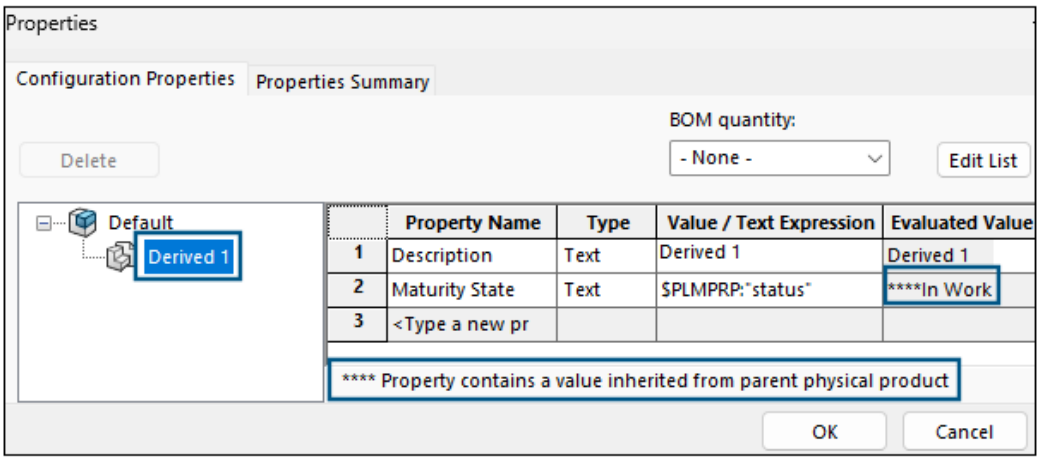
## 下で作業の位置の選択 （2024 FD01）

**MySession** のロード中に、**下で作業（Work Under）**を非表示または表示したり、その位置を選択したりできます。

メリット: **下で作業（Work Under）**の表示と位置を制御して、誤った操作の可能性を減らすことができます。

**プリファレンス（Preference）**ページで、**下で作業を表示（Display Work Under）**オプションを選択して、その表示/非表示を決定できます。**下で作業の位置（Work Under Postion）**オプションを使用して、**コンテキストの下で作業（Work Under）**が表示される位置を選択できます。

## リプレゼンテーションの PLM ユーザー定義プロパティを物理プロダクトへリンク （2024 SP1）



ソフトウェアは、リプレゼンテーションのユーザー定義プロパティの PLM 属性を親物理プロダクトへリンクします。

ソフトウェアは、次の場合に**評価値**（**Evaluated Value**）にプリフィックスとして ******** を追加し、脚注を表示します:

- コンフィギュレーションがリプレゼンテーションである
- ユーザー定義プロパティに、親物理プロダクトから継承する PLM 属性が少なくとも 1 つある

これまで PLM プロパティについて、親物理プロダクトのリプレゼンテーションの値は表示されませんでした。

**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **3DEXPERIENCE Integration** をクリックし、**3DEXPERIENCE Platform との互換性のため SOLIDWORKS ファイルを更新する**（**Update SOLIDWORKS files for compatibility with the 3DEXPERIENCE platform**）を選択します。

プロパティ（Properties）ダイアログ ボックスで、リプレゼンテーションを選択すると、選択した PLM プロパティの評価値が表示されます。

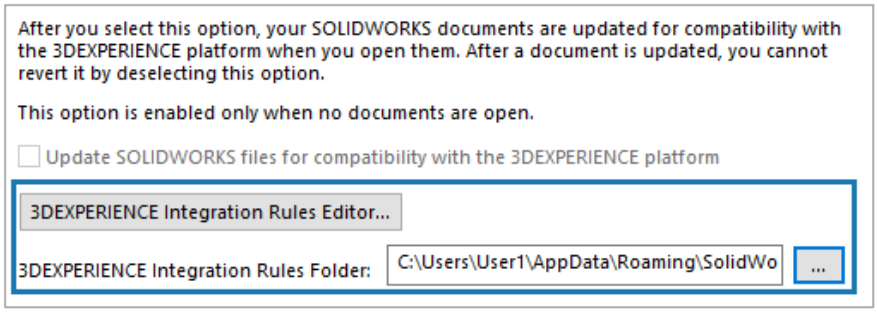
## ルーティングでの 3DEXPERIENCE（Design with SOLIDWORKS）アドインのサポート（2024 SP1）

**3D**EXPERIENCE（Design with SOLIDWORKS）アドインを使用すると、**3D**EXPERIENCE Platform からルーティング構成部品やアセンブリを使用できます。

詳細は、**ルーティングでの 3DEXPERIENCE アドインの使用（2024 SP1）**（291ページ） を参照してください。

# SP0_GA

## モデルを 3DEXPERIENCE Platform に更新するためのルールの定義（Defining Rules for Updating Models to the 3DEXPERIENCE Platform）




3DEXPERIENCE Integration ルール エディタ（3DEXPERIENCE Integration Rules Editor）を使用すると、モデルを **3D**EXPERIENCE Platform に更新するときに、コンフィギュレーションを物理プロダクトまたはリプレゼンテーションとしてマップするかどうかを指定できます。

サブタイプ ルールを作成する際、ファイル名、ユーザー定義プロパティ、溶接や板金ファイル タイプなどのドキュメント レベルの条件を指定します。これらのルールを使用して、部品とアセンブリをグループ化できます。

各サブタイプ ルールにコンフィギュレーション マッピング ルールを定義し、コンフィギュレーションが物理プロダクトか、リプレゼンテーションか指定します。

アセンブリによって参照されている部品コンフィギュレーションを物理プロダクトとして保存するには、サブタイプ ルールを作成する必要があります。以前は、部品コンフィギュレーションは常に物理プロダクトとして保存されていました。

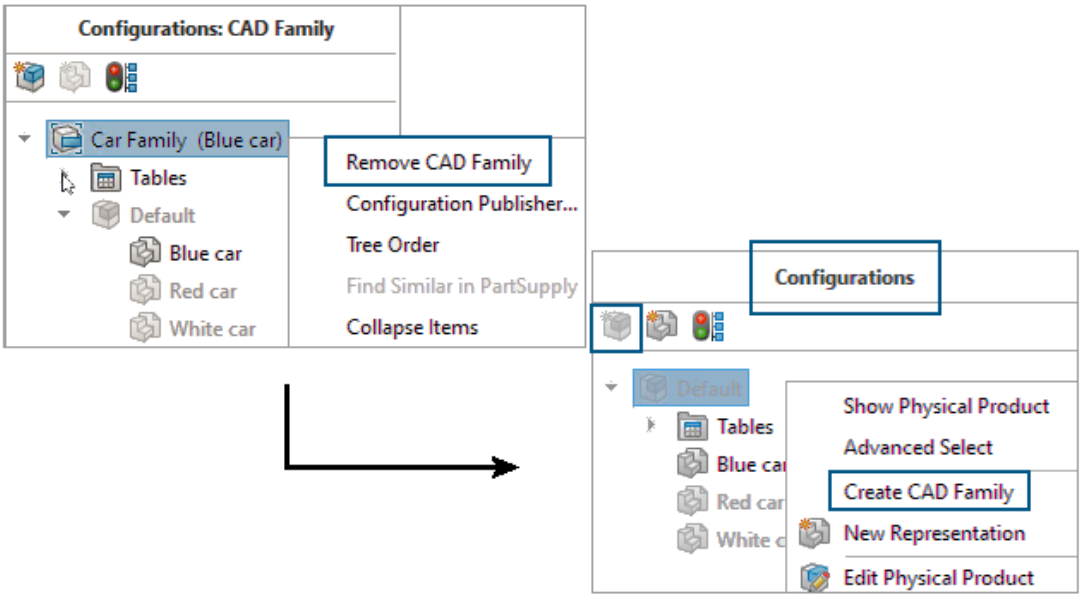
ルールは、3DEXPERIENCE Integration ルール フォルダ（3DEXPERIENCE Integration Rules Folder）に保存できます。

モデルを更新しても、新しいコンフィギュレーションは作成されません。

**3DEXPERIENCE Integration ルール エディタ（3DEXPERIENCE Integration Rules Editor）を開くには:**

1. モデルを開き、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **3DEXPERIENCE Integration** をクリックします。
2. **3DEXPERIENCE Intergration ルール エディタ（3DEXPERIENCE Intergration Rules Editor）**をクリックします。

## 単一の物理プロダクトの作成




Design with SOLIDWORKS アプリケーションでは、**CAD ファミリーを除去（Remove CAD Family）**を使用して、任意の部品またはアセンブリを単一の物理プロダクトとして指定できます。

CAD ファミリーを除去すると、次のように変わります。

- その部品またはアセンブリが物理プロダクトになります。
- この物理プロダクトがアクティブなコンフィギュレーションの場合、SOLIDWORKS はこの物理プロダクトを単一の物理プロダクトとして使用します。リプレゼンテーションがアクティブなコンフィギュレーションの場合、SOLIDWORKS はリプレゼンテーションの親物理プロダクトを単一の物理プロダクトとして使用します。
- 他のコンフィギュレーションは、単一の物理プロダクトのリプレゼンテーションに変化します。
- **新しい物理プロダクトを挿入（Inserts new physical product）** は無効になっています。
- ConfigurationManager のタイトルがコンフィギュレーション（Configurations）：<CAD ファミリー>（<CAD Family>）からコンフィギュレーション（Configurations）に変わります。

単一の物理プロダクトがある場合は、その物理プロダクトに使用されるコンフィギュレーションを変更できます。リプレゼンテーションを右クリックし、**物理プロダクトに変換（Convert to Physical Product）** をクリックします。

CAD ファミリー オブジェクトを単一の物理プロダクトに追加できます。物理プロダクトを右クリックし、**CAD ファミリーを作成（Create CAD Family）**をクリックします。

次のコンフィギュレーションでは、**物理プロダクトに変換（Convert to Physical Product）**を使用できません。

- SpeedPak コンフィギュレーション
- 分解図
- モデル破断表示
- Defeature コンフィギュレーション

- 親コンフィギュレーションを必要としていた子コンフィギュレーション

**単一の物理プロダクトを作成するには:**

1. 複数の物理プロダクトを持つモデルを開きます。
2. CAD ファミリーを右クリックし、**CAD ファミリーを除去**（**Remove CAD Family**）をクリックします。

# 3

# インストレーション

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS Student Edition および Education Edition の SP0 からのインストール アクセス**
- **Microsoft Edge WebView 2 を使用して Installation Manager を表示**
- **SOLIDWORKS Simulation、SOLIDWORKS Flow Simulation、SOLIDWORKS Plastics の非アクティブ状態のタイムアウト**
- **Windows タスクバーでのインストール進行状況の表示**

## SOLIDWORKS Student Edition および Education Edition の SP0 からのインストール アクセス

学生版および教育版のライセンスを持つユーザーは、SOLIDWORKS バージョン 2024 の SP0 以降をインストールできます。以前は、これらのユーザーは SP2 までの SOLIDWORKS にアクセスできませんでした。

## Microsoft Edge WebView 2 を使用して Installation Manager を表示

SOLIDWORKS Installation Manager は Microsoft Edge WebView2 を使用して Installation Manager ページを表示します。WebView2 は、マシン上に見つからない場合にインストールされます。

以前は、Installation Manager ページは Microsoft Internet Explorer で表示されていました。

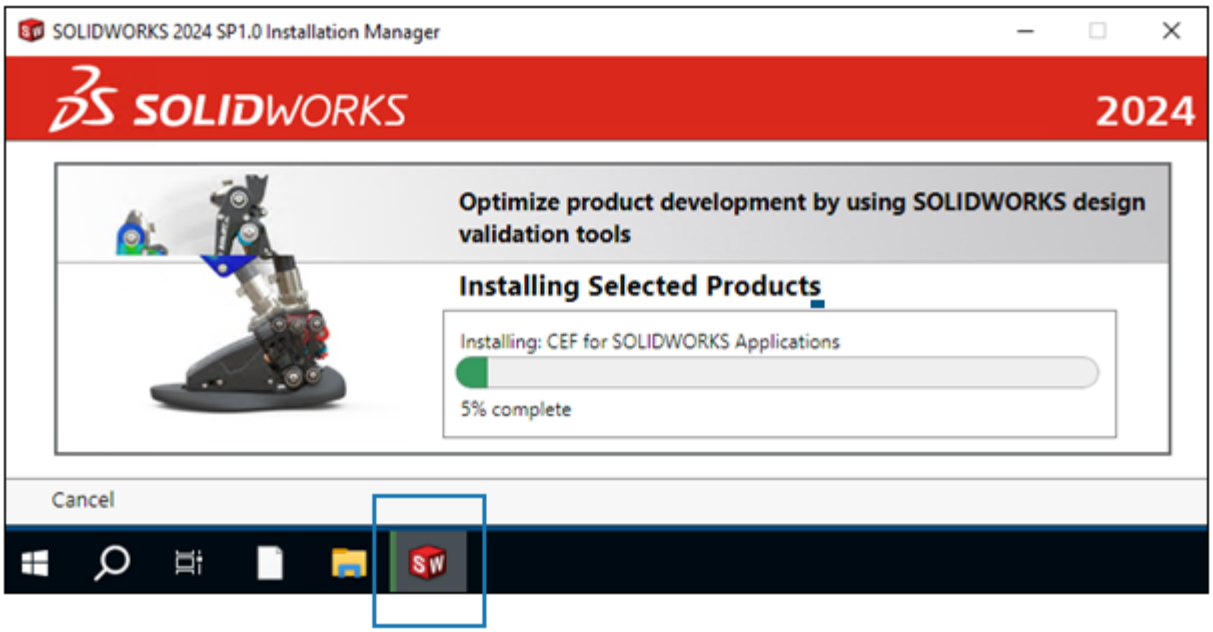
## SOLIDWORKS Simulation、SOLIDWORKS Flow Simulation、SOLIDWORKS Plastics の非アクティブ状態のタイムアウト

SOLIDWORKS Simulation、Plastics、または Flow Simulation スタディを実行すると、ネットワーク ライセンスはアクティブなままになり、タイムアウトしません。計算プロセス中、SOLIDWORKS はライセンスを保持します。これはアクティブな状態と見なされます。

TIMEOUT オプションで定義された非アクティブ状態の期間は、スタディが計算を完了した後にのみ有効になります。

以前は、スタディの実行中にライセンスがタイムアウトすることがありました。ライセンスが制限されている状況では、ネットワーク内の別のユーザーがライセンスを取得し、スタディ完了後に解析を再開するためのライセンスがなくなる場合がありました。

## Windows タスクバーでのインストール進行状況の表示




SOLIDWORKS Installation Manager（SLDIM）を開いてインストール オプションを選択すると、SLDIM に表示される進行状況バーが Windows タスクバーに反映されます。

これらの操作には、以下が含まれます。

- ダウンロードの進捗状況（Download Progress）
- インストールの進行状況
- 変更の進行状況
- 修復の進行状況
- アンインストールの進行状況
- アドミン イメージの作成の進行状況
- 進行状況バーが表示されるアドミン イメージからのインストール

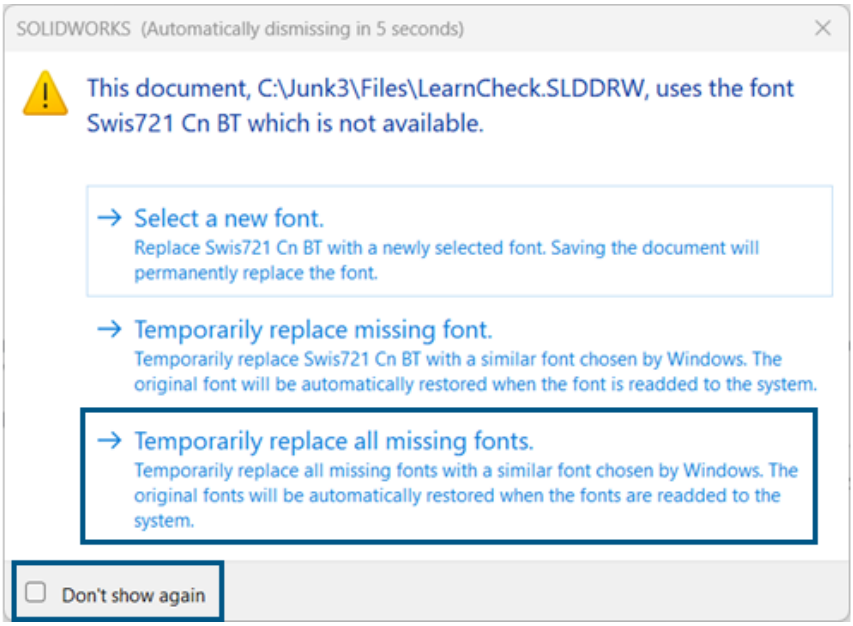
4

# SOLIDWORKS の基礎

この章では以下の項目を含みます:

- **欠落フォントの管理 （2024 FD02）**
- **SOLIDWORKS タスク スケジューラでの 3DEXPERIENCE 互換性の更新（2024 SP1）**
- **システム オプションおよびドキュメント プロパティの変更**
- **シルエット エッジの表示の高速化**
- **アプリケーション プログラミング インターフェイス（Application Programming Interface）**
- **SOLIDWORKS ドキュメントを以前のバージョンとして保存**

## 欠落フォントの管理 （2024 FD02）




フォントが欠落しているドキュメントを開いたとき、そのドキュメントおよび今後開くフォントが欠落している他のすべてのドキュメントに対する欠落フォントの警告を永続的にオフにできます。

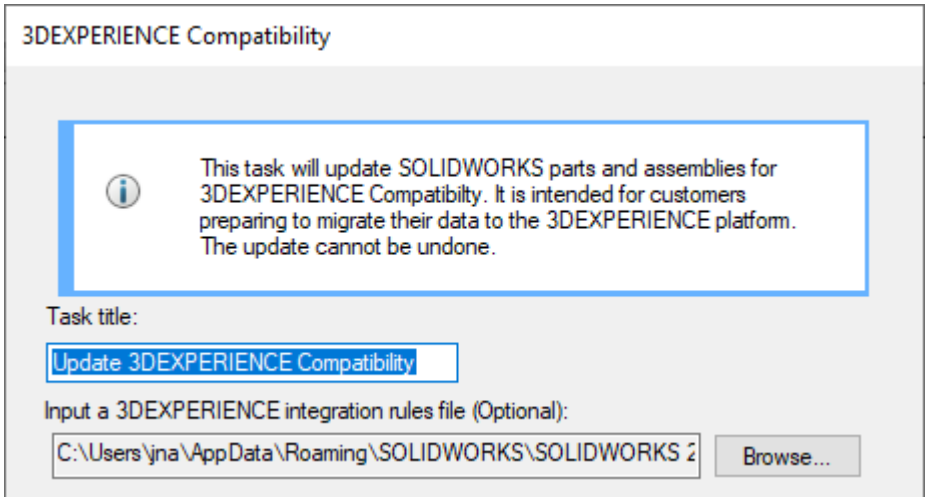
メリット: 欠落フォントのダイアログ ボックスの表示が少なくなるため、設計作業の中断が少なくなります。

欠落フォントのダイアログ ボックスで、最初に**以後、このメッセージを表示しない（Don't show again）**を選択してから、**欠落しているすべてのフォントを一時的に置き換える（Temporarily replace all missing fonts）**を選択します。

欠落フォントのダイアログ ボックスは、設定可能なある時間が経過すると自動的に閉じます。この時間は、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **メッセージ/エラー/警告（Messages/Errors/Warnings）** > **アセンブリ（Assemblies）** > **次の指定時間後に参照および更新メッセージを自動的に閉じる: *n* 秒（Automatically dismiss reference and update messages after n seconds）**で指定します。ダイアログ ボックスが自動的に閉じると、ドキュメントでは**欠落しているすべてのフォントを一時的に置き換える（Temporarily replace all missing fonts）**オプションが使用されます。

以前のリリースの欠落フォントのダイアログ ボックスでは、新しいフォントを選択するか、欠落しているフォントを一時的に置き換えるかの、最初の 2 つのオプションしかありませんでした。

## SOLIDWORKS タスク スケジューラでの 3DEXPERIENCE 互換性の更新（2024 SP1）




**3D**EXPERIENCE 互換性のために SOLIDWORKS の部品とアセンブリを更新するタスクをスケジュールできます。更新により、**3D**EXPERIENCE の要件に合わせて、ユーザー定義プロパティやコンフィギュレーションの動作が変更されます。

**3D**EXPERIENCE Integration ルールをタスクに適用することもできます。ルールにより、部品とアセンブリが、プラットフォーム内の物理プロダクトとリプレゼンテーションにマッピングされます。**3D**EXPERIENCE Integration ルールの使用の詳細については次を参照してください: *SolidWorks ヘルプ: 3DEXPERIENCE Integration オプション。*

> このタスクは、モデルを **3D**EXPERIENCE Platform に保存する準備をしているカスタマーのみを対象としています。更新が適用されると、変更を元に戻すことはできません。

**SOLIDWORKS タスク スケジューラで 3DEXPERIENCE 互換性更新タスクを作成するには:**

1. SOLIDWORKS で、**ツール（Tools）** > **SOLIDWORKS アプリケーション（SOLIDWORKS Applications）** > **SOLIDWORKS タスク スケジューラ（SOLIDWORKS Task Scheduler）**を選択します。

2. サイドバーの **3DEXPERIENCE 互換性**（**3DEXPERIENCE Compatibility**） をクリックします。
3. 以下を指定します。
   - タイトル
   - **オプションの 3D**EXPERIENCE Integration ルール ファイル
4. 更新するファイルまたはフォルダを追加します。
5. タスクをスケジュールし、バックアップの場所と詳細オプションを指定します。
6. **完了**（**Finish**）をクリックします。

# システム オプションおよびドキュメント プロパティの変更

次のオプションがソフトウェアで追加、変更、または除去されました。

## システム オプション

| オプション | 説明 | アクセス |
|---|---|---|
| **反対側のミラー構成部品**（**Opposite hand mirror components**） | 反対側の構成部品を作成するときの**プレフィックスを追加**（**Add Prefix**）と**サフィックスを追加**（**Add Suffix**）のデフォルト値を定義します。 | **アセンブリ** |
| **外部ファイルから作成された仮想構成部品のプレフィックス**（**Prefix for virtual components created from external files**） | 外部ファイルから作成される仮想構成部品のデフォルトのプレフィックスを定義します。 | **アセンブリ** |
| **DimXpert 寸法をモデル上に表示**（**Display DimXpert dimensions on top of model**） | 寸法の表示をコントロールします。 | **表示**（**Display**） |
| **Speedpak グラフィック サークルを表示**（Display SpeedPak graphics circle） | グラフィック円の透明度を増減できるスライダーに変更しました。 | **表示**（**Display**） |
| **図面、上書きされた寸法**（**Drawings, Overridden dimensions**） | 上書きされた寸法の色を指定します。 | **色**（**colors**） |
| **ハードウェア アクセラレータによるシルエット エッジ**（**Hardware accelerated silhouette edges**） | GPU ハードウェアを有効にして、隠線なし（HLR）、隠線表示（HLV）、およびワイヤフレーム ビュー モードでシルエット エッジの表示を向上させます。 | **パフォーマンス**（**Performance**） |

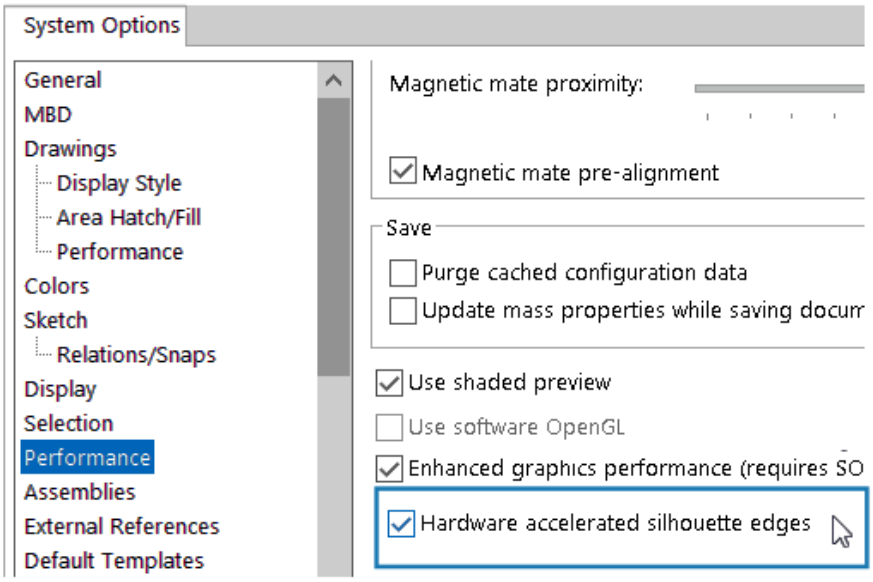
| オプション | 説明 | アクセス |
|---|---|---|
| **選択されている場合、スケッチ寸法をプレビュー（Preview sketch dimension when selected）** | スケッチ寸法のプレビューを有効にします。 | **スケッチ** |
| **常にディテイリング モードで図面を開く（Always open a drawing in detailing mode）** | 図面をデフォルトでディテイリング モードで開きます。 | **図面（Drawings）** > **パフォーマンス（Performance）** |
| **Defeature ルール セット（Defeature Rule Sets）** | **次のフォルダを表示（Show folders for）**で、Defeature ルール セット、`*.slddrs`、および関連するログ ファイルの場所を指定します。 | **ファイルの検索（File Locations）** |
| **CAD ファミリー ビューでのみ（Only CAD Family View）**と **CAD ファミリーとコンフィギュレーションの両方（Both CAD Family and Configurations）** | システム オプションから削除されました。 | **FeatureManager** |

## ドキュメント プロパティ（Document Properties）

| オプション | 説明 | アクセス |
|---|---|---|
| **小数点記号（Decimal Separator）** | 小数点記号の値を指定します。オプションは、**カンマ（Comma）**または**ピリオド（Period）**です。 | **アノテートアイテム（Annotations）** > **幾何公差（Geometric Tolerances）** |
| **関連付けられた要素を参照寸法の選択時にハイライト表示（Highlight associated elements of dimension selection）** | 寸法の関連要素をハイライト表示します。 | **詳細設定（Detailing）** |
| **スペースが限られるとき自動的にテキストをオフセット（Offset text automatically when space is limited）** | 補助線内に収まらない寸法テキストを、延長された寸法線上の補助線外に配置します。 | **寸法（Dimensions）** > **直線（Linear）** |

| オプション | 説明 | アクセス |
|---|---|---|
| **矢印が重なる場合矢印終端を次のように自動的に置き換える:（When arrowhead overlaps substitute arrowhead termination automatically with:）** | 矢印が重なっているときの矢印の置き換えを指定します。オプションは、**点（Points）**または**斜線（Oblique Strokes）**です。 | **寸法（Dimensions）** > **直線（Linear）** |
| **穴**（Hole） | （部品の場合のみ使用可能）。アクティブなドキュメントで穴テーブルのオプションを指定します。 | **設計規格（Drafting Standard）** > **テーブル（Tables）** |
| **上書きされた寸法を別の色でハイライト表示（Highlight overridden dimensions in a different color）** | 上書きされた寸法の色を表示します。 | 寸法 |

## シルエット エッジの表示の高速化




GPU ハードウェアを有効にして、隠線なし（HLR）、隠線表示（HLV）、およびワイヤフレームビューでシルエット エッジの表示を向上できます。

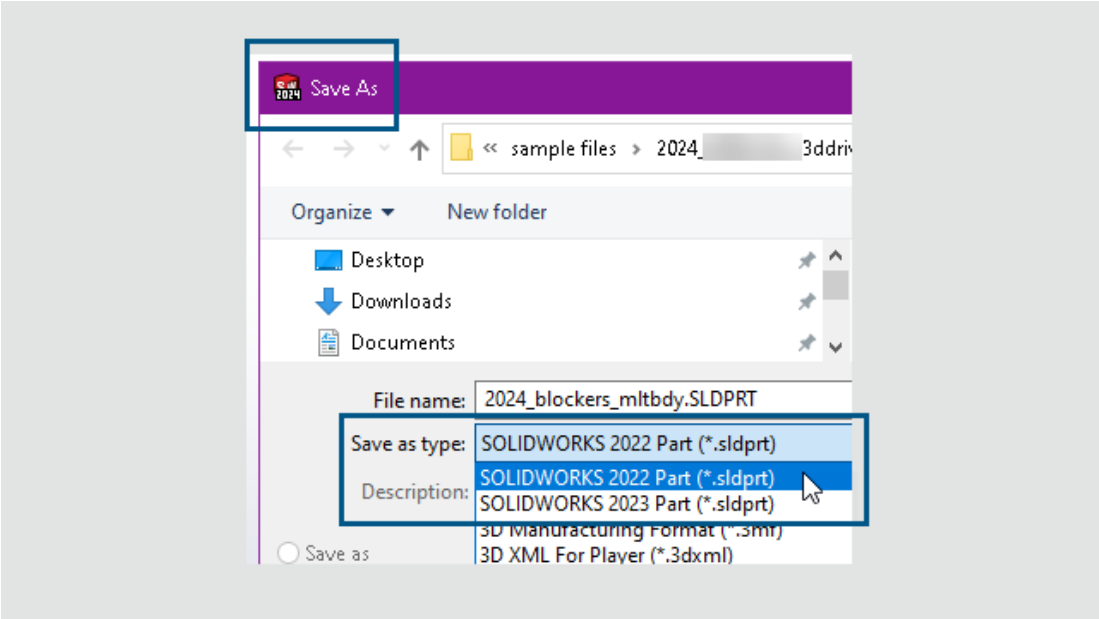
**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **パフォーマンス（Performance）**で、**ハードウェア アクセラレータによるシルエット エッジ（Hardware accelerated silhouette edges）**を選択します。

## アプリケーション プログラミング インターフェイス（Application Programming Interface）

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。

- カット リストおよびアセンブリ構成部品のコンフィギュレーション特有のユーザー定義 PropertyManager にアクセスします
- IFeatureManager::CreateFeature を最後に呼び出したときに発生したエラーを取得します
- **親サーフェスを除外（Exclude parent surface）**オプションを使用して、**サーフェス - トリム解除（Surface-Untrim）**フィーチャーの結果から親サーフェスを除外します
- 詳細カット リストを含む部品、アセンブリ、および図面に部品表（BOM）を挿入し、インデントされた部品表で構成部品を解体するかどうかを指定します
- 幾何公差記号の寸法範囲の長さに 2 単位値を表示するかどうかを取得し設定します
- 幾何公差記号の小数点記号タイプを取得し設定します
- モデルの球形境界ボックスの直径を取得します

## SOLIDWORKS ドキュメントを以前のバージョンとして保存




SOLIDWORKS 2024 以降では、SOLIDWORKS の最新バージョンで作成または保存された SOLIDWORKS の部品、アセンブリ、図面を、以前のバージョンの SOLIDWORKS 内で完全に機能するドキュメントとして保存できます。2 リリース前まで遡ってドキュメントを保存できます。Pack and Go もこの機能をサポートしています。

SOLIDWORKS 2024 のファイルを SOLIDWORKS 2023 バージョンまたは SOLIDWORKS 2022 バージョンとして保存できます。この以前のリリースとの互換性により、SOLIDWORKS の 2 つの以前のバージョンのいずれかを使用する他のユーザーとファイルを共有できます。以前のリリースとの互換性は、この 2 つのリリースを超えて拡張することはできません。

この機能にアクセスするには、SOLIDWORKS ユーザーはアクティブなサブスクリプション ライセンスを持っている必要があります。**3D**EXPERIENCE ユーザーは、デフォルトでアクティブなサブスクライバです。

ワークフロー（Workflow）

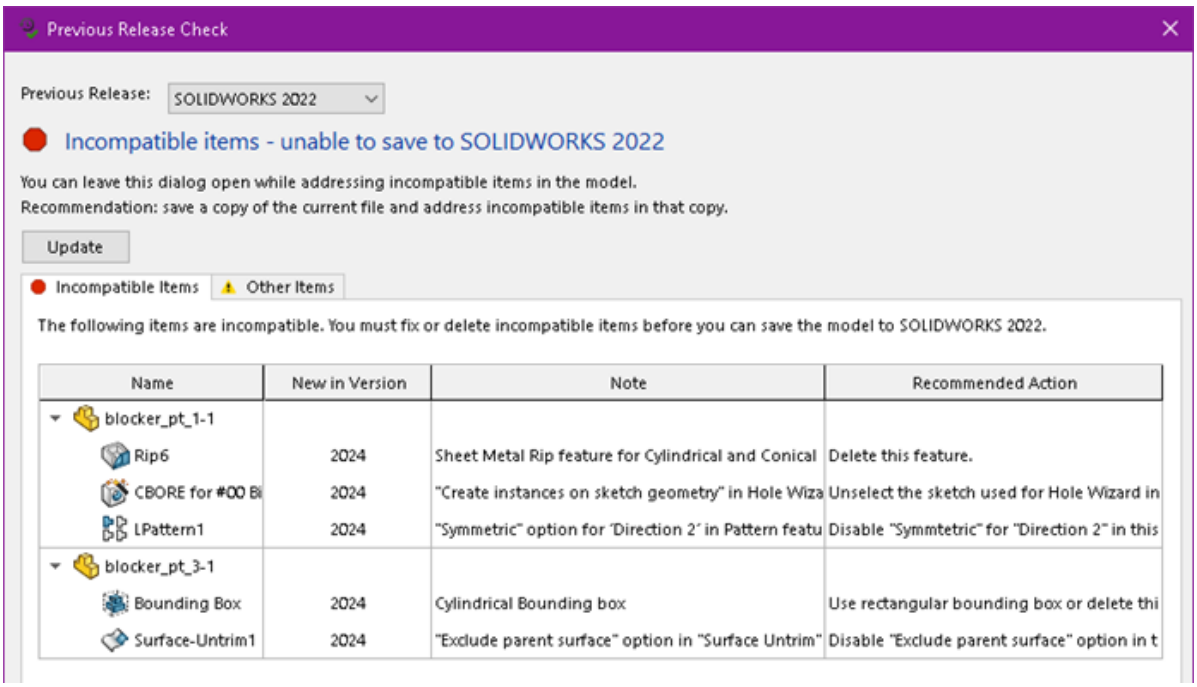
このプロセスでは、互換性のないアイテムに手動で対処する必要があります。次の表に示すように、互換性のないアイテムとは、存在しないアイテム、または選択した以前のリリースでサポートされていないアイテムです。

推奨事項：互換性のないアイテムを扱うと、モデルが大幅に変更される場合があります。以前のバージョンとして保存する前に、現在のモデルのコピーを保存し、そのコピーで互換性のないアイテムを扱います。

**SOLIDWORKS ドキュメントを以前のバージョンとして保存するには:**

1. SOLIDWORKS の最新バージョンで SOLIDWORKS ドキュメントを開くか保存します。
2. **ファイル（File）** > **指定保存（Save As）**をクリックします。
3. ダイアログ ボックスの**ファイルの種類（Save as type）**で、ドキュメントの保存先となる以前のバージョンを選択し、**保存（Save）**をクリックします。

   ドキュメントに下記のような互換性がないアイテム（Incompatible items）またはその他のアイテム（Other items）が含まれている場合は、以前のリリース版のチェック（Previous Release Check）ダイアログ ボックスが表示されます。それ以外の場合、ドキュメントは以前のバージョンとして保存されます。




任意の時点でこのダイアログボックスを開くには、**ツール（Tools）** > **評価（Evaluate）** > **以前のリリース版のチェック（Previous Release Check）** をクリックします。

| タブ | 説明 |
| --- | --- |
| 互換性がないアイテム（Incompatible Items） | ファイルを以前のバージョンの SOLIDWORKS として保存する前に、手動で対処する必要があるアイテムがリストされます。互換性のないアイテムを除去または編集すると、モデルの質量特性、サイズ、形状が変更されたり、モデルの動作が再構築されたりする場合があります。場合によっては、互換性のないアイテムを削除する必要があります。また、フィーチャー オプションを変更することで、互換性のないアイテムに対処できる場合もあります。互換性のないアイテムは、FeatureManager デザイン ツリーに最初に登場する順序で一覧表示されます。 |
| その他のアイテム | 保存プロセスで自動的に除去されるアイテムがリストされます。これらは、ドキュメントのトポロジー、再構築、質量特性に影響を与えないアイテムです。たとえば、図面上の情報やアノテート アイテムのような表示アイテムです。 |

ドキュメントにその他のアイテム（Other items）のみが含まれており、互換性がないアイテム（Incompatible items）が含まれていない場合は、その他のアイテム（Other items）タブで**保存を続行（Proceed With Save）**をクリックして、ドキュメントを以前のバージョンに保存します。

すべての互換性がないアイテム（Incompatible items）に対処したら、ドキュメントが選択した以前のリリース版と完全に互換性があることを確認するメッセージが表示されます。

4. 保存プロセスを繰り返して、ファイルを以前のバージョンとして保存します。

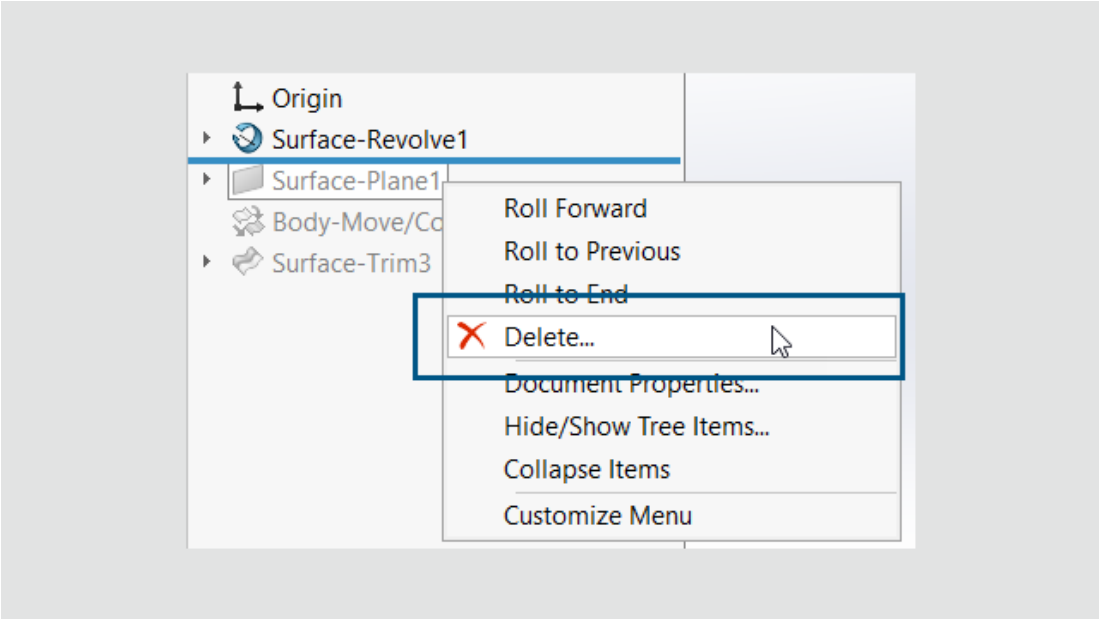
5

# 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:

- **ロールバックされたフィーチャーの削除 （2024 SP2）**
- **操作性（Usability）**
- **非表示と表示**
- **開く（Open）コマンド、保存（Save）コマンド、プロパティ（Properties）コマンドのアイコン更新**

## ロールバックされたフィーチャーの削除 （2024 SP2）

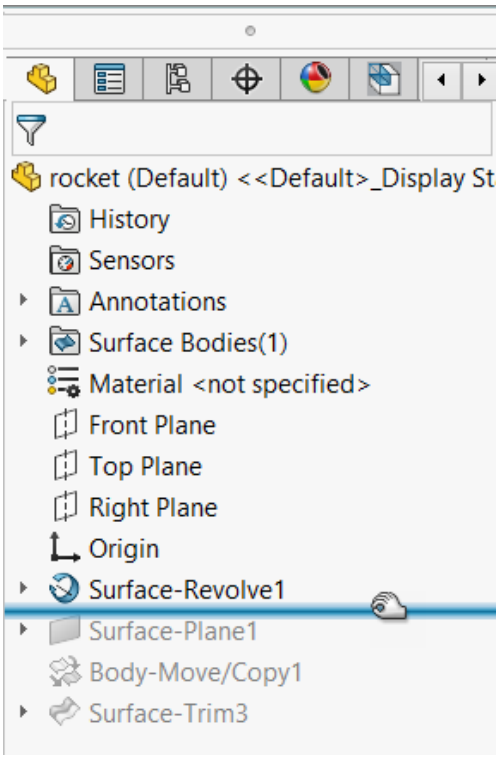



ロールバック状態のフィーチャーをモデルから削除できます。

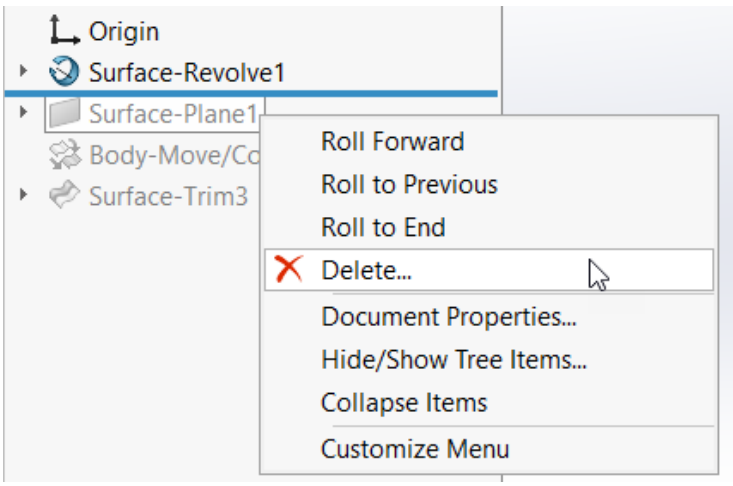
メリット: 設計の完成を妨げた可能性のあるロールバック後フィーチャーを削除できます。

**ロールバック後フィーチャーを削除するには:**

1. モデルの FeatureManager デザイン ツリーでロールバック バーをドラッグし、一部のフィーチャーをロールバックします。

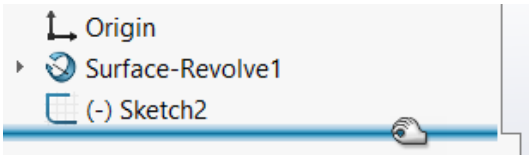



2. 削除するロールバック後フィーチャー（ロールバック バーの下）を右クリックして、**削除**（**Delete**）をクリックします。




3. 削除確認（Confirm Delete）ダイアログ ボックスで、削除を承諾することを確認し、**はい**（**Yes**）をクリックします。

   削除に同意したフィーチャーと依存アイテムがモデルから削除されます。これで、ロールバック バーを FeatureManager デザインツリーの一番下までドラッグし、ロールバック状態を終了できます。



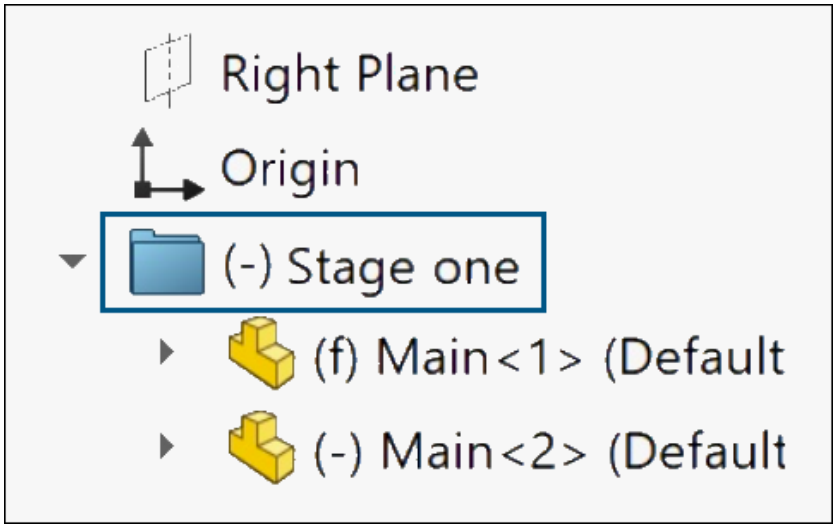

# 操作性（Usability）

## 操作性 （2024 SP2）

ユーザー インターフェイスが強化され、生産性が向上しました。

次のアイテムは SOLIDWORKS 2024 SP2 で表示されます。

**FeatureManager デザイン ツリーのフォルダの問題インジケータ。**

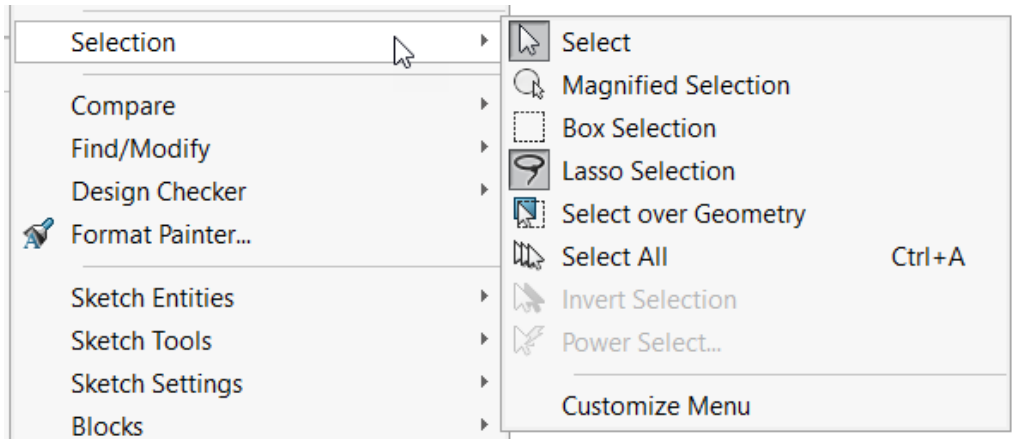



フォルダ名の横にプレフィックス（**-**）が表示され、フォルダに問題のある構成部品が含まれることを示します。

部品では、このプレフィックスは一部のフィーチャーに未定義のスケッチがあるか、参照が欠落していることを示します。アセンブリでは、プレフィックスは一部の構成部品が非拘束であることを示します。

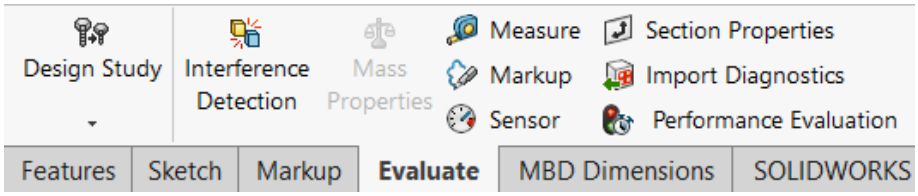
サブフォルダに、これらの問題があるフィーチャーまたは構成部品が含まれている場合も、このプレフィックスが表示されます。

**ツール>選択サブメニュー**



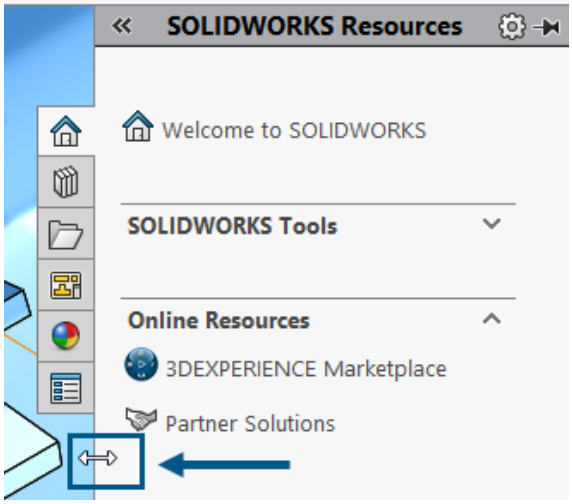

**ツール（Tools）**の**選択（Selection）**サブメニューには、以前は**ツール（Tools）**のすぐ下にリストされていたすべての選択コマンドが含まれています。これにより**ツール（Tools）**メニュー全体にすばやくアクセスできます。

**CommandManager タブを再構築 - 評価**



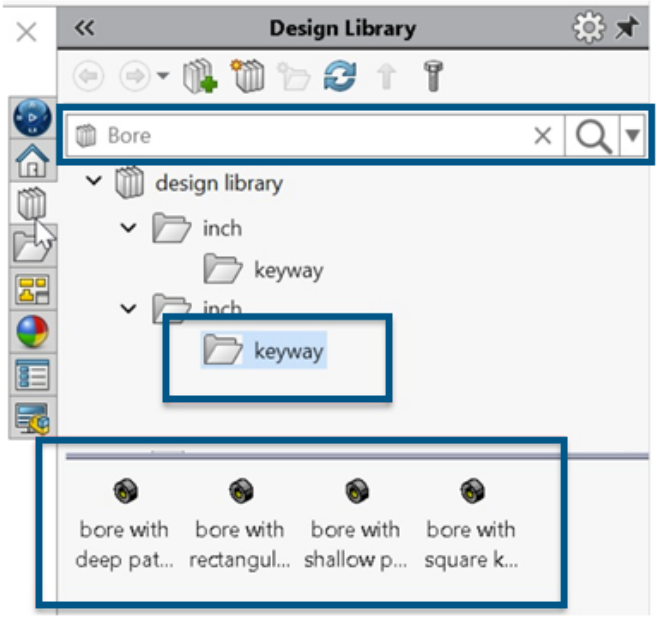

部品とアセンブリの評価（Evaluate） CommandManager タブが再編成され、コマンドにすばやくアクセスできるようになりました。図面のタブに変更はありません。

**大きなドラッガとスプリッターライン**

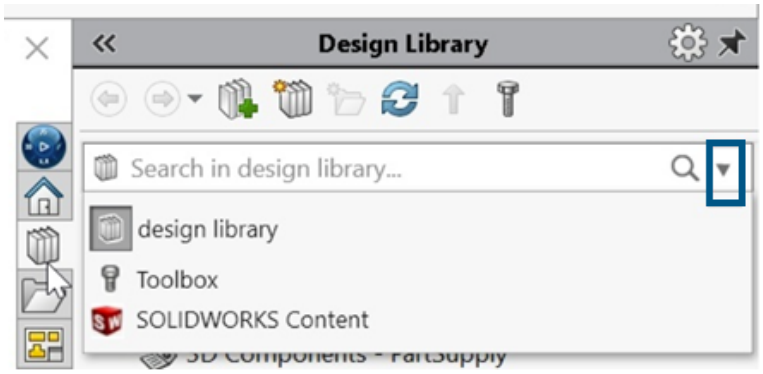



ユーザー インターフェイスのセクションをドラッグまたは分割するために使用する線のドラッグ ゾーンは、サイズが一貫して設定されています。たとえば、タスク パネルのドラッグ ラインとモーション スタディの垂直アジャスタ ラインは、以前のバージョンの 2 倍のサイズになります。これにより、選択とドラッグが改善されています。

**デザイン ライブラリ（Design Library）を検索する**



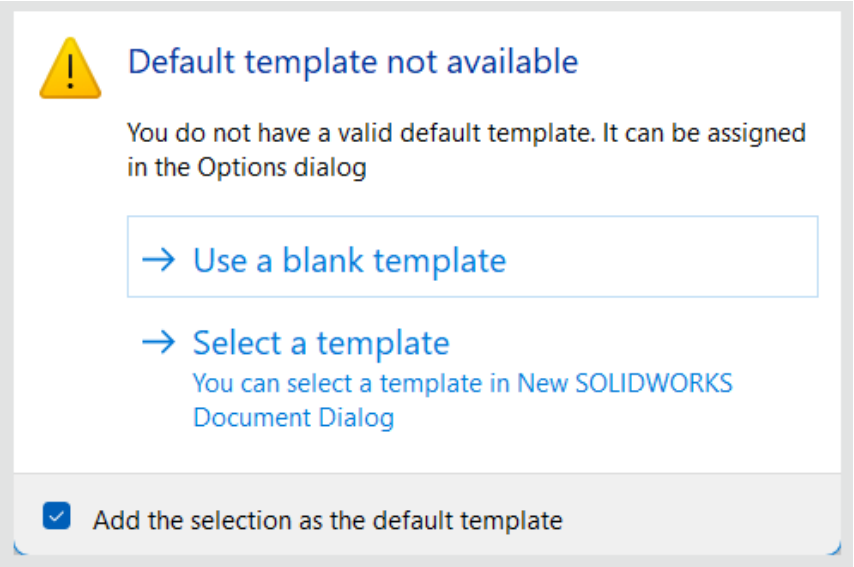

検索バーを使用して、デザイン ライブラリまたは特定のライブラリ内を検索できます。検索を特定のライブラリに限定するには、下向き矢印をクリックしてライブラリを選択します。




以前のリリースでは、デザイン ライブラリに検索機能はありませんでした。

**Toolbox** を選択して、設定しなかった場合、Toolbox に追加するように指示するプロンプトが表示されます。

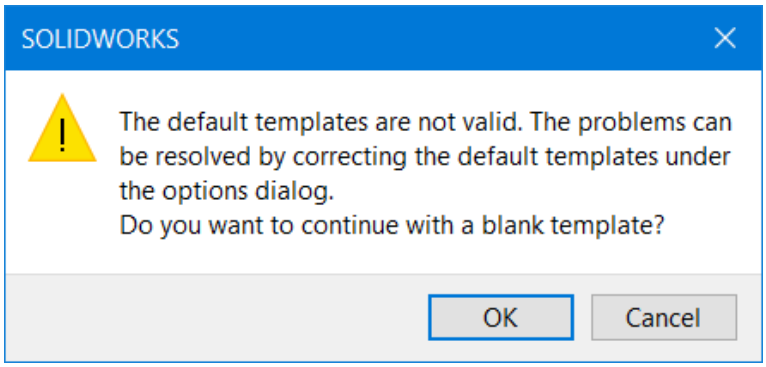
**デフォルト テンプレートのダイアログボックス**




デフォルト テンプレートに問題があって、部品、アセンブリ、または図面で使用できない場合は、次のオプションがあるデフォルト テンプレート使用不可（Default template not available）ダイアログボックスが表示されます。

- **空白のテンプレートを使用（Use a blank template）**。デフォルトのテンプレートを作成します。
- **テンプレートを選択（Select a template）**。使用するテンプレートを選択できる新規 SOLIDWORKS ドキュメント（New SOLIDWORKS Document）ダイアログ ボックスを開きます。
- **選択内容をデフォルトのテンプレートとして追加（Add the selection as the default template）**チェック ボックス。選択したテンプレートを開いているすべてのファイルに適用します。このオプションを選択すると、デフォルトのテンプレートに問題がある場合に、今後開くファイルに**デフォルトのテンプレートは使用できません（Default template not available）**ダイアログ ボックスが表示されなくなります。これらのファイルには、ここで指定するデフォルトのテンプレートが使用されます。

以前のリリースで、受け取っていたアラートはこれです。




これは、SOLIDWORKS のバージョンをアップグレードしたときに、デフォルトのテンプレートに誤ったパスなどの問題がある場合に表示されました。また、**3D**EXPERIENCE ユーザーがプラットフォームからファイルを、たとえばアセンブ

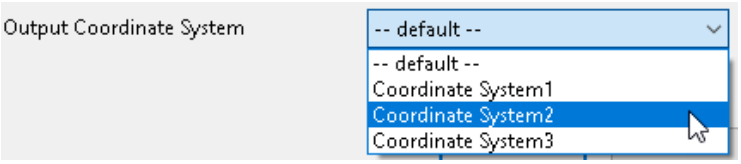
リ内などに、構成部品のダウンロード時にダウンロードすると、このアラートが構成部品ごとに表示され、選択したテンプレートを後続のすべての構成部品に適用するオプションはありませんでした。

## 操作性 （2024 SP0）

ユーザー インターフェイスが強化され、生産性が向上しました。

次のアイテムは SOLIDWORKS 2024 SP0 で表示されます。

**保存する座標系**

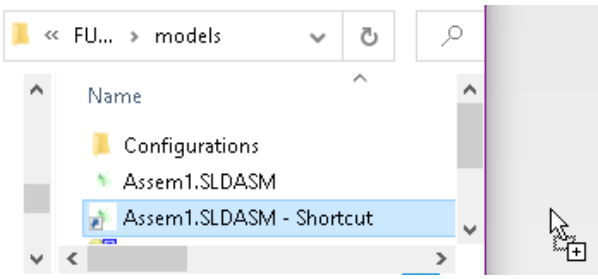



名前を付けて保存（Save As）ダイアログ ボックスで、ファイルと共に保存する座標系を選択できます。ダイアログ ボックスの**出力座標系（Output Coordinate System**）で、保存する座標系を指定します。ファイルを開くと、その新しい座標系が原点になります。

この機能は、部品またはアセンブリには適用されません。これは、次のファイルタイプに適用されます。

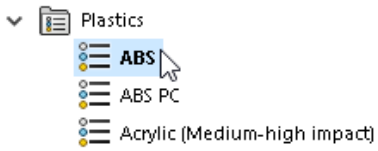
- 3D Manufacturing Format (*.3mf)
- ACIS (*.sat)
- Additive Manufacturing File (*.amf)
- IFC 2x3 (*.ifc)
- IFC 4 (*.ifc)
- IGES (*.igs)
- Parasolid (*.x_t;*.x_b)
- STEP AP203 (*.step;*.stp)
- STEP AP214 (*.step;*.stp)
- STL (*.stl)
- VDAFS (*.vda)
- VRML (*.wrl)

**ショートカットから SOLIDWORKS ファイルを開く**



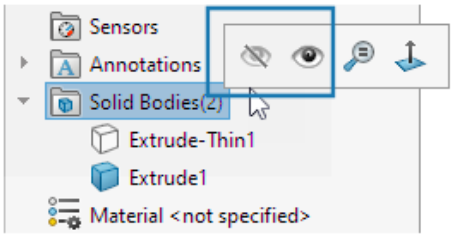

SOLIDWORKS ファイルへのショートカットをローカル ドライブから SOLIDWORKS に直接ドロップして、ファイルを開くことができます。

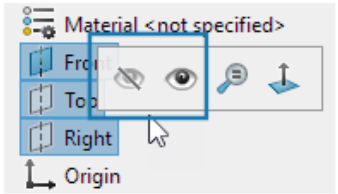
**材料の選択**

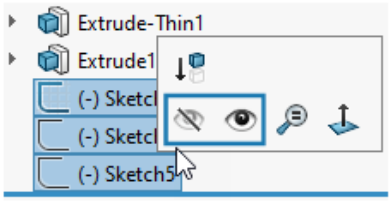


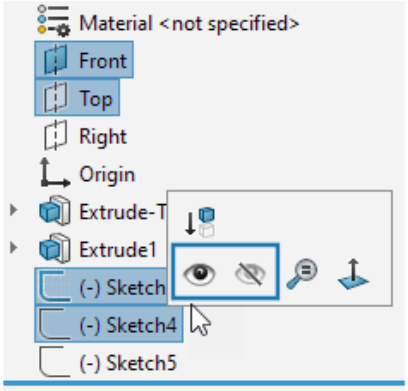

材料（Material）ダイアログ ボックスで、材料をダブルクリックして、その材料を自動的にモデルに適用し、ダイアログ ボックスを閉じることができます。**適用**（**Apply**）をクリックして、材料を適用する前に材料特性を確認することもできます。

## 非表示と表示




FeatureManager® デザイン ツリーで表示状態と非表示状態が混在するボディ、平面、またはスケッチを複数選択すると、コンテキスト ツールバーに**非表示**（**Hide**）ツールと**表示**（**Show**）ツールの両方が表示されます。**非表示**（**Hide**）または**表示**（**Show**）をクリックすると、選択したすべてのエンティティの表示状態を変更できます。

**非表示**（**Hide**）ツールおよび**表示**（**Show**）ツールは、非表示状態と表示状態の平面とスケッチの組み合わせを複数選択した場合にも表示されます。**非表示ボディを表示**（**Show Hidden Bodies**）ツールが、**ツール**（**Tools**） > **ユーザー定義**（**Customize**） > **コマンド**（**Commands**） > **フィーチャー**（**Features**）タブに追加されたため、これをツールバーと CommandManager に追加することができます。**検索**（**Search**） ツールまたは **S** キーを使用して、**非表示ボディを表示**（**Show Hidden Bodies**） および**非表示構成部品を表示**（**Show Hidden Components**） を見つけることができます。

# 開く（Open）コマンド、保存（Save）コマンド、プロパティ（Properties）コマンドのアイコン更新

SOLIDWORKS と SOLIDWORKS **3D**EXPERIENCE のアプリケーションで使用される開く（Open）コマンド、保存（Save）コマンド、プロパティ（Properties）コマンドのツール アイコンが更新されています。

| ツール | 2023 | 2024 | 変更 |
|---|---|---|---|
| **開く**（Open） | | | 矢印の色 |
| **図面を開く（Open Drawing）** | | | 矢印の色 |
| **保存** | | | 除去されたラベル ラインと最新化 |
| **指定保存（Save As）** | | | 除去されたラベル ラインと移動されたペンシル |
| **すべて保存（Save All）** | | | 除去されたラベル ラインと最新化 |
| **3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）**（**3D**EXPERIENCE ユーザーのみ） | | | クラウド付きの新しいアイコン |
| **この PC に保存（Save to This PC）**（**3D**EXPERIENCE ユーザーのみ） | | | 除去されたラベル ラインと最新化 |
| **古いバージョンのファイル（Older Version File）** | | | 除去されたラベル ラインと最新化 |
| **PLM プロパティ（PLM Properties）**（**3D**EXPERIENCE ユーザーのみ） | | | 標準のプロパティ（Properties）アイコンと区別するための新しいアイコン |

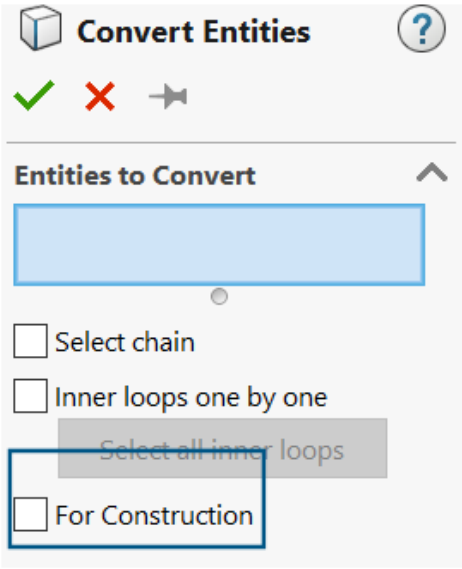
6

# スケッチング

この章では以下の項目を含みます:

- **エンティティを作図ジオメトリとして変換 （2024 SP1）**
- **スケッチ ブロック**
- **スケッチ寸法のプレビュー**

## エンティティを作図ジオメトリとして変換 （2024 SP1）

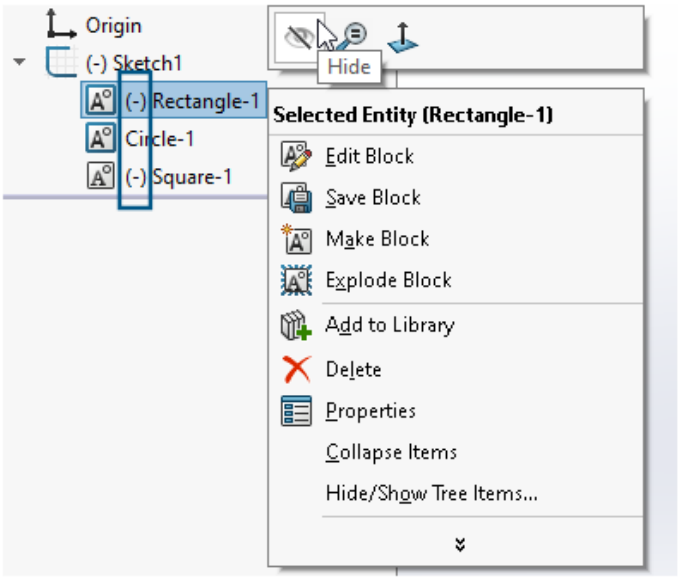



エンティティ変換（Convert Entities）PropertyManager で、選択したスケッチ エンティティを作図ジオメトリに変換できます。

スケッチでエンティティを作図ジオメトリに変換するには、

1. **エンティティ変換（Convert Entities）**をクリックします
2. 変換するスケッチ エンティティを選択します
3. **作図線（For construction）**を選択します。

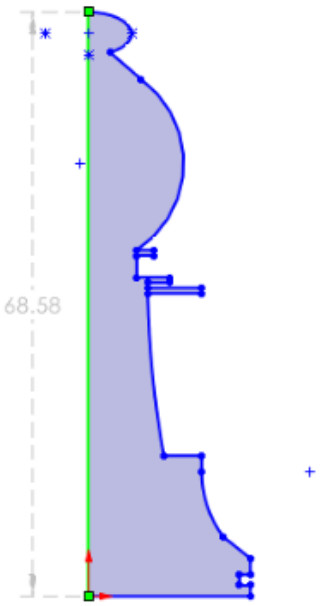
# スケッチ ブロック




FeatureManager® デザイン ツリーでは、スケッチ内の個々のブロックを非表示にしたり表示したりできます。ブロックが未定義（-）、重複定義（+）、または完全定義のいずれであるかを確認することもできます。

スケッチ内の個々のブロックを非表示または表示するには、FeatureManager デザイン ツリーでスケッチ ブロックを右クリックし、**非表示（Hide）**または**表示（Show）**をクリックします。

# スケッチ寸法のプレビュー



スケッチ エンティティを選択すると、スケッチ寸法をプレビューできます。

寸法を選択して、それを編集できます。グラフィックス領域内の他の場所をクリックすると、プレビュー寸法が消えます。

スケッチ寸法のプレビューをオンにするには、**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **スケッチ**（**Sketch**）をクリックし、**選択されている場合、スケッチ寸法をプレビュー**（**Preview sketch dimension when selected**）を選択します。

寸法プレビューの色を変更するには、**ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **色**（**Colors**）をクリックします。**色スキーム設定**（**Color scheme settings**）で、**寸法、プレビュー**（**Dimensions, Preview**）の色を編集します。

スケッチ寸法のプレビューは、パス長ではサポートされていません。

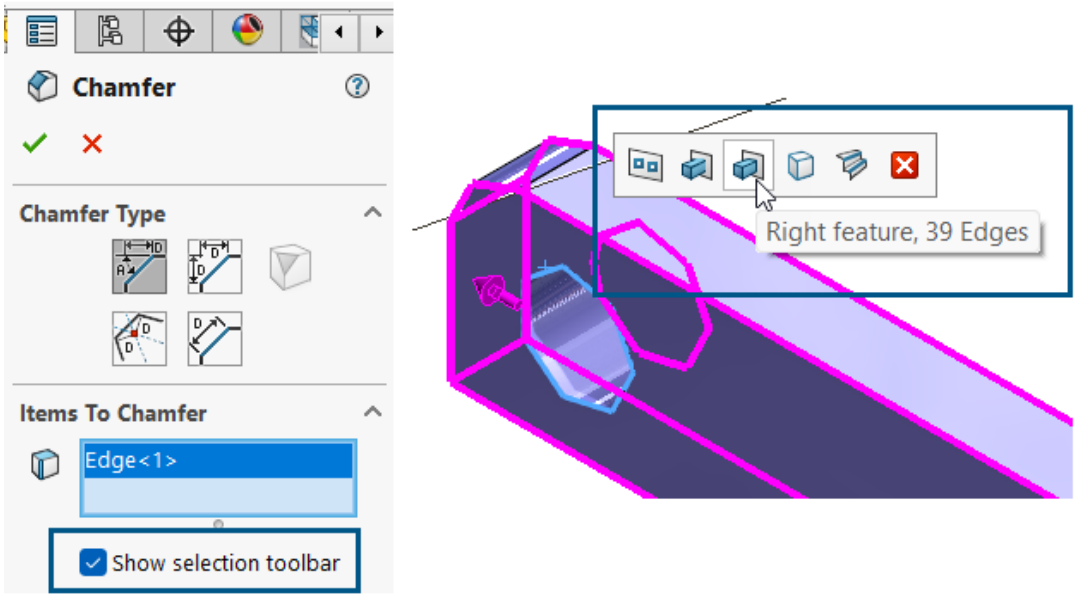
7

# 部品とフィーチャー

この章では以下の項目を含みます:


- **面取りの選択アクセラレータ ツールバー（2024 SP2）**
- **グラフィック三角形と面の数 （2024 SP1）**
- **座標系間の角回転の測定 （2024 SP1）**
- **ボディの投影表面積の測定 （2024 SP1）**
- **穴ウィザード**
- **アセンブリからのマルチボディ部品の作成**
- **組み合わせフィーチャーのボディの透明度**
- **円筒形の境界ボックス**
- **トリム解除フィーチャーで親サーフェスを除外**
- **カット回転に対する反対側のカット**
- **投影カーブの SelectionManager**
- **スタッド ウィザード**
- **対称線形パターン**

# 面取りの選択アクセラレータ ツールバー（2024 SP2）




面取りには選択アクセラレータ ツールバーを使用できるため、面取りするエッジをすばやく選択できます。

メリット: 細々とした作業に費やす時間が減り、設計にかける時間が増えます。

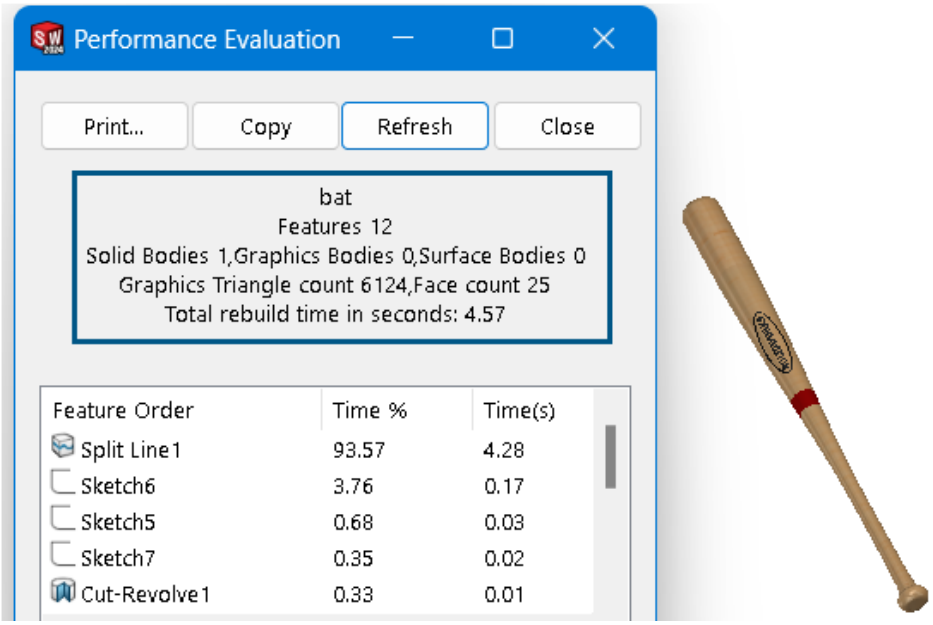
選択アクセラレータ ツールバーを使用するには:

1. 面取り（Chamfer）PropertyManager で、**選択ツールバーを表示（Show selection toolbar）**をクリックして、ツールバーをアクティブにします。
2. **面取りするアイテム（Items to Chamfer）**で、エッジを選択してグラフィックス領域に選択ツールバーを表示します。
3. ツールバーの利用可能な選択項目にカーソルを合わせると、選択したエッジがモデル上のグラフィックス領域に表示されます。これらのエッジを選択するには、ツールバーの項目をクリックします。

選択アクセラレータ ツールバーは、次のタイプの面取りで使用できます。

- **角度 距離（Angle Distance）**
- **距離 距離（Distance Distance）**
- **オフセット面（Offset Face）**

# グラフィック三角形と面の数 （2024 SP1）

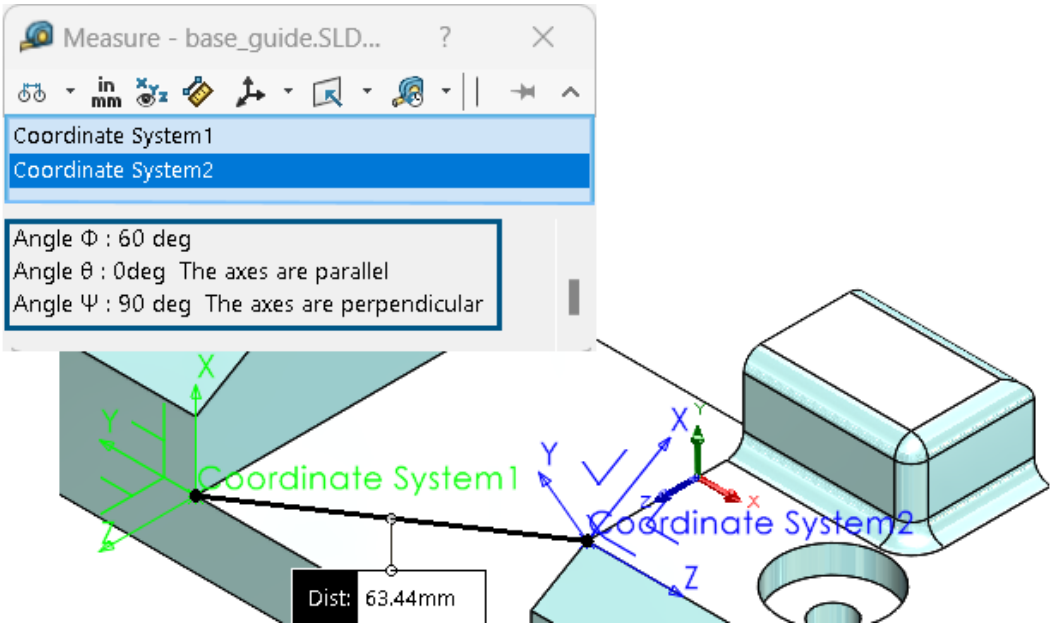



部品の場合、パフォーマンス評価（Performance Evaluation）ダイアログ ボックスには、すべてのボディのグラフィック三角形と面の合計数に加え、その他の有用な情報が表示されます。

ダイアログ ボックスには、ソリッド ボディ、グラフィック ボディ、およびサーフェス ボディの数と、再構築時間の合計（秒）も表示されます。この情報にアクセスするには、部品を開いた状態で、**パフォーマンス評価（Performance Evaluation）** （評価（Evaluate）ツールバー）または **ツール（Tools）** > **評価（Evaluate）** > **パフォーマンス評価（Performance Evaluation）** をクリックします。

この情報は、モデルのジオメトリの複雑さやパフォーマンスへの潜在的な影響を判断するのに役立ちます。

# 座標系間の角回転の測定 （2024 SP1）




2 つの座標系間の角回転を測定できます。

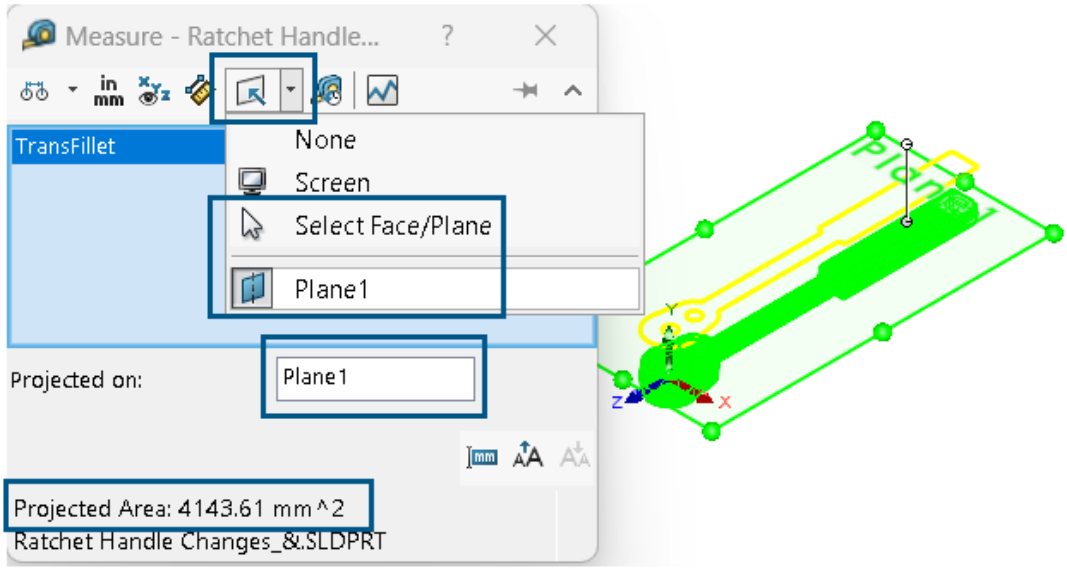
（ツール（Tools）ツールバーの）**測定（Measure）** をクリックするか、**ツール（Tools）** > **評価（Evaluate）** > **測定（Measure）**をクリックします。グラフィック領域で、2 つの座標系を選択します。結果は、ロール（ファイ Φ - X-軸）、ピッチ（シータ Θ - Y-軸）、ヨー（プサイ Ψ - Z-軸）として出力セクションに表示されます。

測定（Measure）ダイアログ ボックスの一番下までスクロールし、結果を確認します。

回転角度は、Tait-Bryan（XYZ 法）の回転理論に基づいて計算されます。

すべての角度が正の値で表示されます。平行角は 0 度または 360 度として表示され、垂直角は 90 度または 270 度として表示されます。平行角または垂直角を示すテキストも表示されます。

# ボディの投影表面積の測定 （2024 SP1）




ボディ、面、および構成部品の投影表面積を測定できます。選択項目は、ソリッド ボディまたはサーフェス ボディでなければなりません。以前のリリースでこの値を計算するには、スケッチを作成し、シルエット エンティティを使用する必要がありました。

投影表面積は、プラスチック部品のモールドの設計に役立ちます。投影表面積を抜き方向と組み合わせることで、部品のコストとマシンのトン数を計算できます。

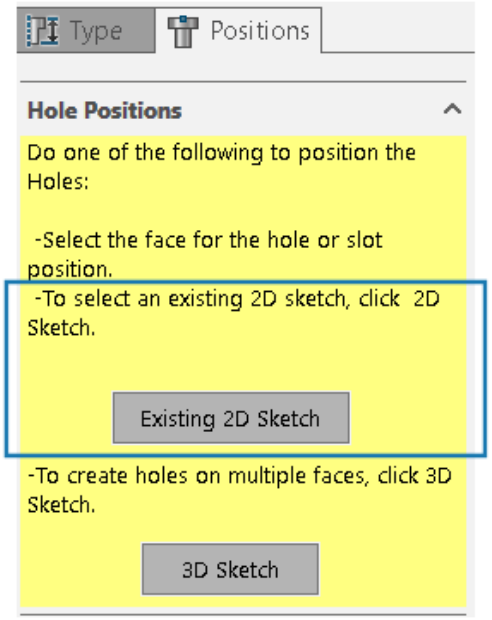
モデルの投影表面積を測定するには:

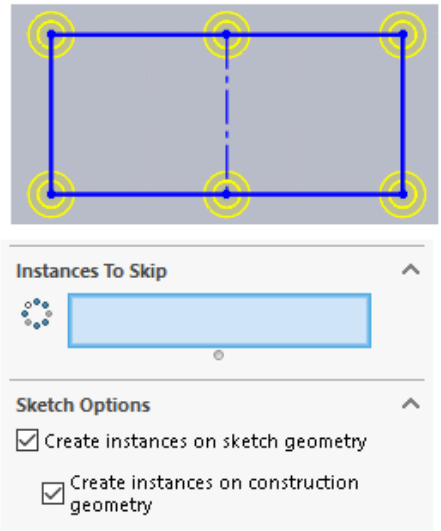
1. （ツール（Tools）ツールバーの）**測定（Measure）** をクリックするか、**ツール（Tools）** > **評価（Evaluate）** > **測定（Measure）**をクリックします。
2. モデルのソリッド ボディまたはサーフェス ボディ、面、または構成部品を選択します。
3. ダイアログ ボックスの**投影（Projected On）** で、**面/平面を選択（Select Face/Plane）**をクリックし、ボディ、面、または構成部品を投影する平坦な面を選択します。

   選択した平坦な面に、選択項目のシルエットが投影され、投影された面積が計算されます。

   ダイアログ ボックスの**投影面積（Projected Area）**に、ボディ、面、構成部品の投影表面積の値が表示されます。

# 穴ウィザード




PropertyManager の位置（Positions）タブを使用するときの穴ウィザードによるスケッチが拡張されました。

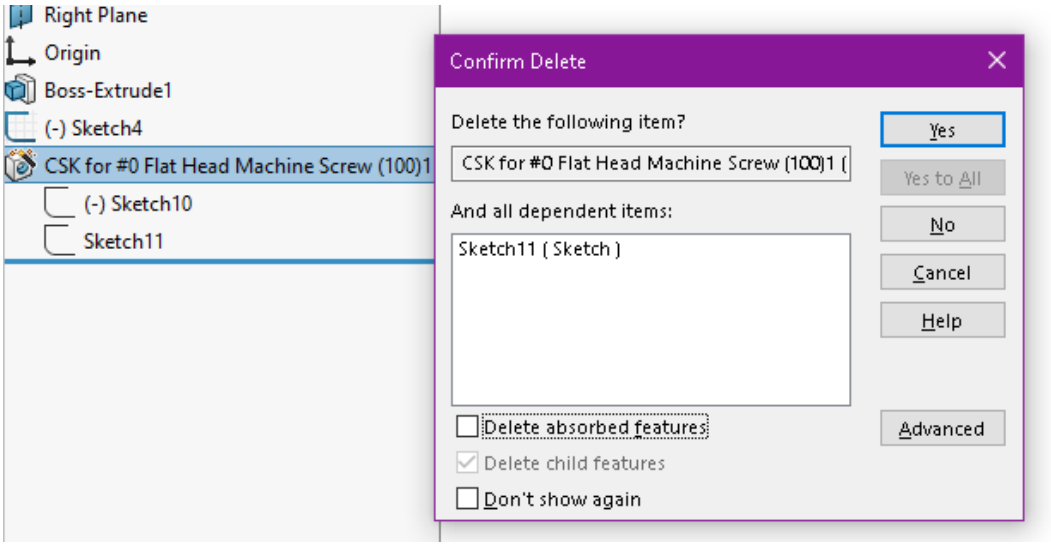
**穴の位置（Hole Positions）**で、**既存の 2D スケッチ（Existing 2D Sketch）**をクリックし、配置する既存の 2D スケッチを選択すると、スケッチ ジオメトリのすべての端点、頂点、および点に穴を自動的に作成できます。直線、矩形、スロット、スプラインなどのスケッチ エンティティを選択できます。**スケッチ オプション（Sketch Options）**では、インスタンスの自動作成に使用するジオメトリを指定します。

**スケッチ オプション（Sketch Options）**には、次の 2 つのオプションがあります:

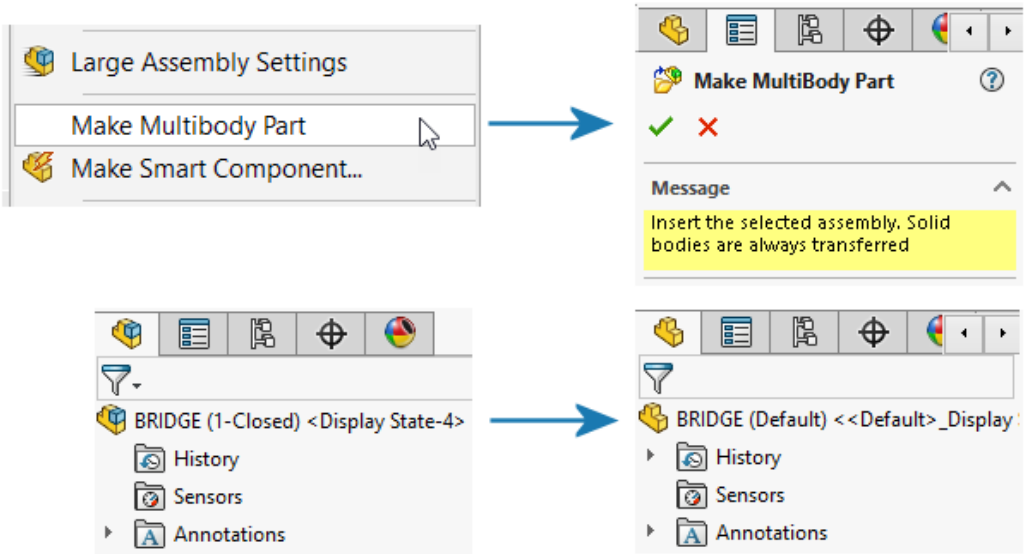
- **スケッチ ジオメトリでインスタンス作成（Create instances on sketch geometry）**（デフォルトで選択されています）。スケッチ ジオメトリのすべての端点、頂点、および点に穴を配置します。
- **作図ジオメトリでインスタンス作成（Create instances on construction geometry）**。作図ジオメトリのすべての端点、頂点、および点に穴を配置します。

穴インスタンスはスキップできます。**スキップするインスタンス（Instances to Skip）** で、グラフィックス領域でスキップする穴インスタンスを選択します。

穴ウィザード フィーチャーを削除するとき、穴の位置スケッチを保持できます。穴の輪郭スケッチのみを削除し、穴の位置スケッチを保持する場合は、削除確認（Confirm Delete）ダイアログ ボックスで、**含まれているフィーチャーを削除（Delete absorbed features）**オプションを選択解除します。穴の位置スケッチを削除する場合は、**含まれているフィーチャーを削除（Delete absorbed features）**を選択します。




## アセンブリからのマルチボディ部品の作成

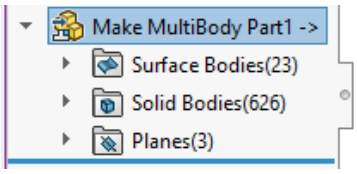



**マルチボディ部品を作成（Make Multibody Part）** ツールは、アセンブリ全体を個々の単一マルチボディ部品に変換し、それらを親アセンブリにリンクします。

マルチボディ部品には、親アセンブリで作成したすべてのアセンブリ フィーチャーが反映されます。マルチボディ部品で作成したフィーチャーは、親アセンブリに反映されません。マルチボディ部品に対してアセンブリ後の操作（材料除去など）を実行でき、これらは下流のプラットフォームアプリケーションに表示されます。

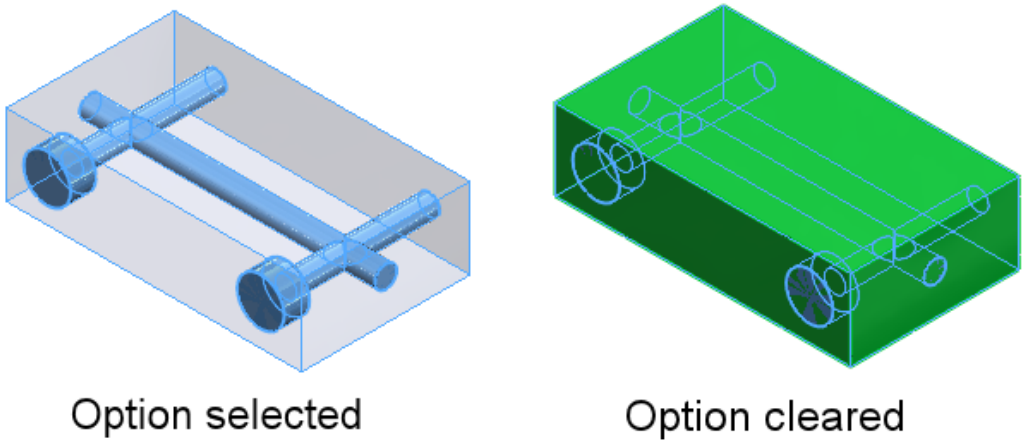
マルチボディ部品を作成するには、アセンブリで、**ツール（Tools）** > **マルチボディ部品を作成（Make Multibody Part）**をクリックします。

**マルチボディ部品を作成（Make Multibody Part）** フィーチャーが、FeatureManager® デザイン ツリーに表示されます。ソリッド ボディはデフォルトで転送されます。サーフェス ボディ、参照ジオメトリ、材料など、転送する他のアセンブリ エンティティを決定できます。**マルチボディ部品を作成（Make Multibody Part）**フィーチャーでは、ツールによってエンティティがフォルダにグループ化され、インスタンス数が示されます。




マルチボディ部品内のすべてのボディは、アセンブリから名前を継承します。また、部品の位置も親アセンブリの原点を基準に一致します。マルチボディ部品を作成するためのコンフィギュレーションを選択できます。

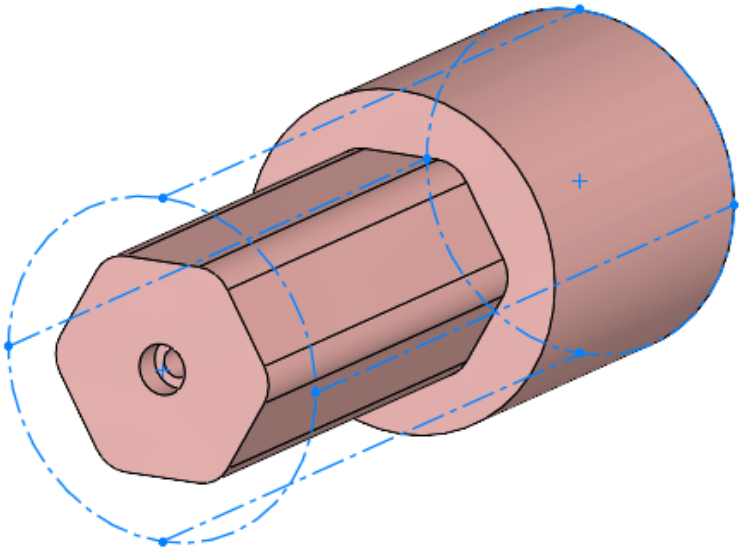
## 組み合わせフィーチャーのボディの透明度




組み合わせ（Combine）PropertyManager の**除去（Subtract）**操作で、メイン ボディを透明にすることができます。これにより、メイン ボディ内に完全に埋没している小さいボディを選択しやすくなります。

**挿入（Insert）** > **フィーチャー（Features）** > **組み合わせ（Combine）**をクリックします。PropertyManager の**操作のタイプ（Operation Type）**で、**除去（Subtract）**を選択し、**メイン ボディ（Main Body）**で、**メイン ボディを透明にする（Make main body transparent）**を選択します。

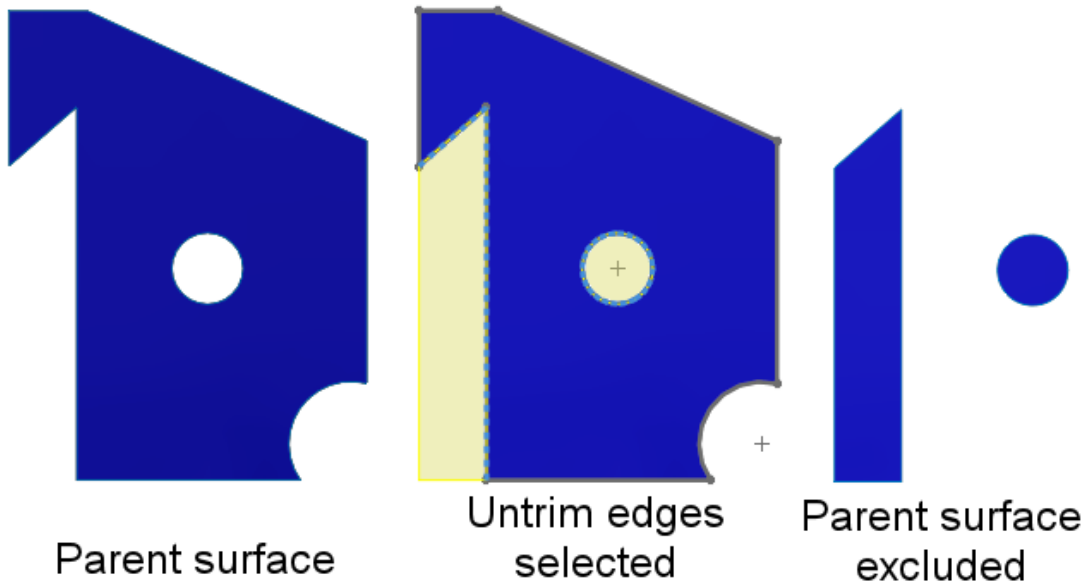
# 円筒形の境界ボックス



円筒形の境界ボックスを作成できます。これは、回転部品、円形部品、旋盤部品などの円筒形ジオメトリを持つボディに有用です。SOLIDWORKS® は、境界ボックス パラメータを取得し、それらをユーザー定義プロパティ（Custom Properties）ダイアログ ボックスに記録します。

**挿入（Insert）** > **参照ジオメトリ（Reference Geometry）** > **境界ボックス（Bounding Box）**をクリックします。PropertyManager の**境界ボックスのタイプ（Type of Bounding Box）**で、**円筒形（Cylindrical）**を選択します。SOLIDWORKS で、モデルに適合する最小の円筒形境界ボックスが生成されます。

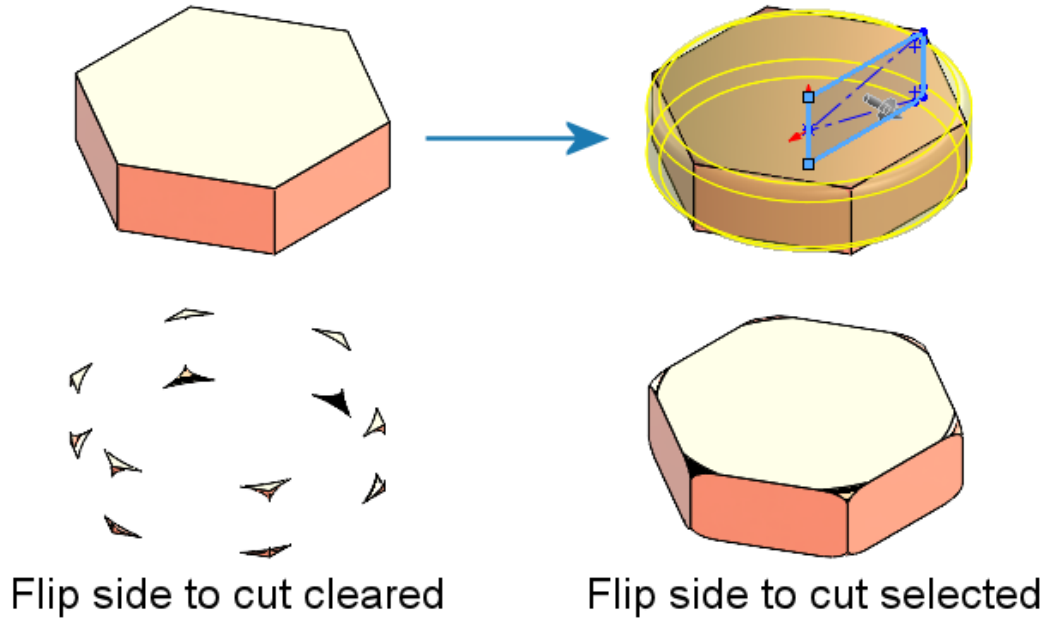
# トリム解除フィーチャーで親サーフェスを除外




**サーフェス - トリム解除**（**Surface-Untrim**）の結果から親サーフェスを除外できます。サーフェスのトリム解除（Untrim Surface）PropertyManager の**オプション**（**Options**）で、**親サーフェスを除外**（**Exclude parent surface**）を選択して、**サーフェス - トリム解除**（**Surface-Untrim**）の結果から親サーフェスを除外します。

**サーフェス - トリム解除**（**Surface-Untrim**）のオプション機能を表示させるには、親サーフェスを非表示にします。このオプションを使用すると、トリム解除されたサーフェスのコントロールが簡単になります。以前のリリースでは、必要な結果を得るために複数のツールを使用する必要がありました。

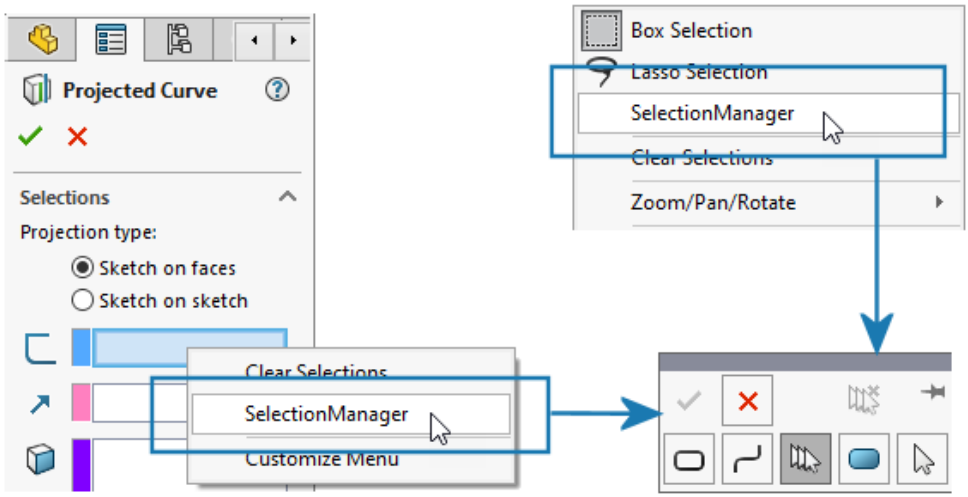
## カット回転に対する反対側のカット




カット - 押し出しフィーチャーと同様に、カット - 回転フィーチャーでもカットする側を反転できます。これにより、スケッチの内側部分が残り、スケッチの外側の領域が破棄されます。

カット - 回転（Cut-Revolve）PropertyManager の**方向 1**（**Direction 1**）で、**反対側をカット**（**Flip Side to cut**）を選択します。以前のリリースでは、このオプションは存在せず、必要な結果を得るためには追加の手順が必要でした。

## 投影カーブの SelectionManager



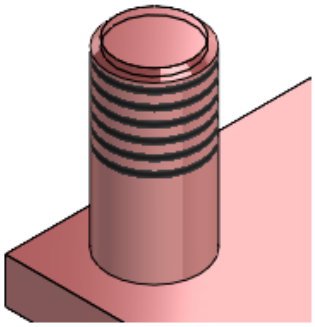
投影カーブ（Projected Curve）PropertyManager で、またはグラフィックス領域を右クリックした場合、SelectionManager を使用してスケッチの一部を選択し、投影カーブを作成できます。

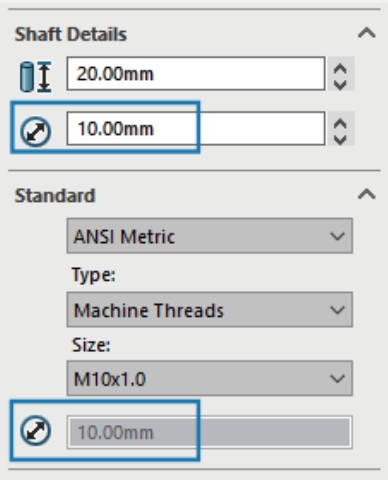
投影カーブ（Projected Curve）PropertyManager にアクセスするには、**挿入（Insert）** > **カーブ（Curve）** > **投影（Projected）**をクリックします。

SelectionManager では、エンティティの連続グループを 1 つだけ選択できます。切断された複数のエンティティを選択することはできません。

以前のリリースでは、SelectionManager は使用できず、投影できるのはスケッチ全体のみでした。

## スタッド ウィザード

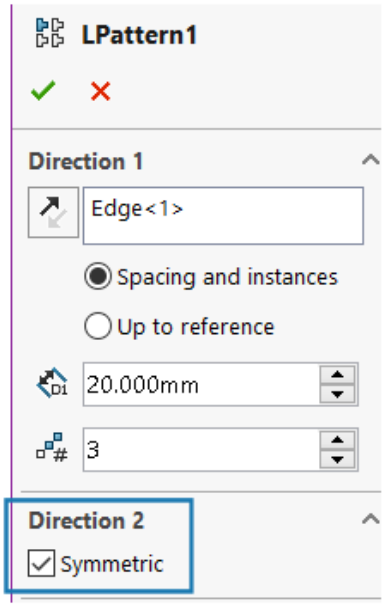


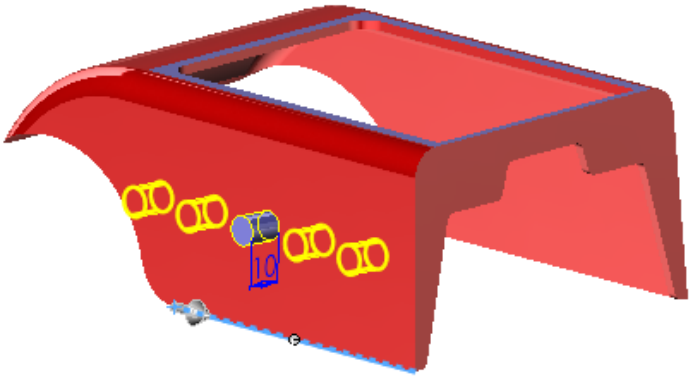



ねじ山と同じ直径のシャフトには、**スタッド ウィザード（Stud Wizard）**フィーチャーを適用できます。SOLIDWORKS の以前のバージョンで作成された**スタッド ウィザード（Stud Wizard）**フィーチャーのサイズを変更して、ねじ山の直径とシャフトの直径を一致させることができます。

この機能は、円筒形のボディまたはサーフェス上に作成されたスタッドに対してサポートされます。以前のリリースでは、ねじ山の直径はシャフトの直径より小さくなければなりませんでした。

# 対称線形パターン



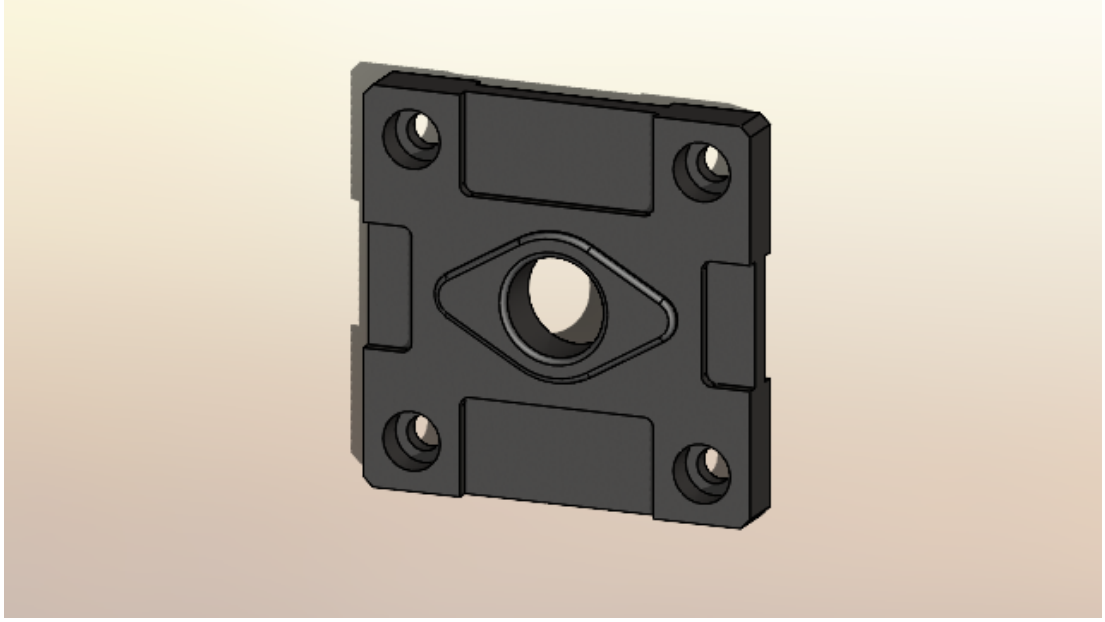
シード フィーチャーから対称線形パターンを作成できます。直線パターンでは、**方向 1**（**Direction 1**）のパラメータを使用して、**方向 2**（**Direction 2**）で対称線形パターンを作成します。

直線パターン（Linear Pattern）PropertyManager の**方向 2**（**Direction 2**）で、**対称**（**Symmetric**）をクリックし、**方向 1**（**Direction 1**）パラメータを使用して対称線形パターンを作成します。

8

# モデル表示

## 3DEXPERIENCE **モデルの材料**（2024 SP2）



また、SOLIDWORKS モデルのボディと部品に適用された SOLIDWORKS の物理マテリアルは **3D**EXPERIENCE Platform のモデルのボディと部品にマッピングされます。以前のリリースでは、マッピングがサポートされていませんでした。

SOLIDWORKS 物理マテリアルの前提条件については、『**https://help.3ds.com/HelpDS.aspx?P=11&F=SwsUserMap/sws-t-materialmgmt.htm** 3DEXPERIENCE でのマテリアルの管理』を参照してください。

9

# 板金フィーチャー

この章では以下の項目を含みます:

- 展開ライン ツール
- スロットの継続
- スタンプ ツール
- タブおよびスロットの垂直にカット

## 展開ライン ツール

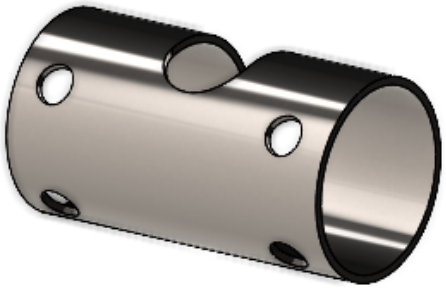
**展開ライン（Rip）**ツールを使用して、中空または薄板の円筒形ボディおよび円錐形ボディに展開ラインを作成できます。円筒面または円錐面のエッジを選択することにより、部品を板金として展開できます。

以前のリリースでは、円筒形部品または円錐形部品がある場合、部品を板金に変換するには、ベース スケッチで意図的にギャップを作成する必要がありました。

SOLIDWORKS では、直線カットのみがサポートされ、傾斜カットはサポートされません。

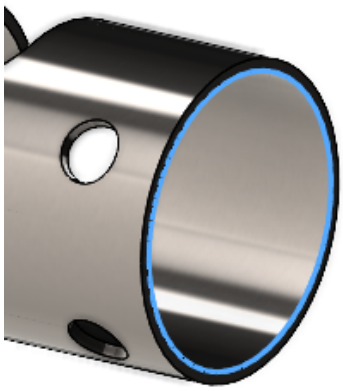
**円筒形部品で展開ライン ツールを使用するには:**

1. 中空または薄板の円筒形部品または円錐形部品で、**展開ライン（Rip）** （板金ツールバー）をクリックします。

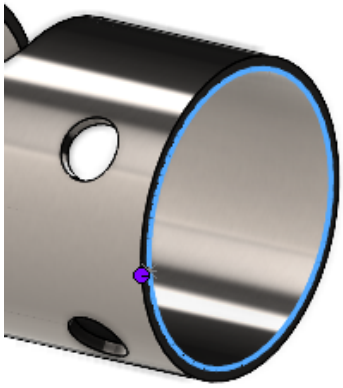


2. グラフィックス領域で、以下を選択します。

   a. エッジ。

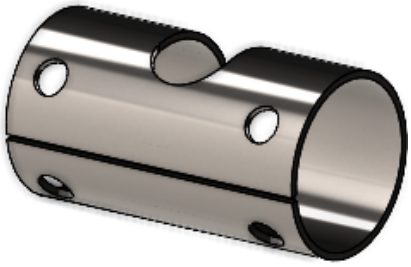


   b. モデル上の参照点。



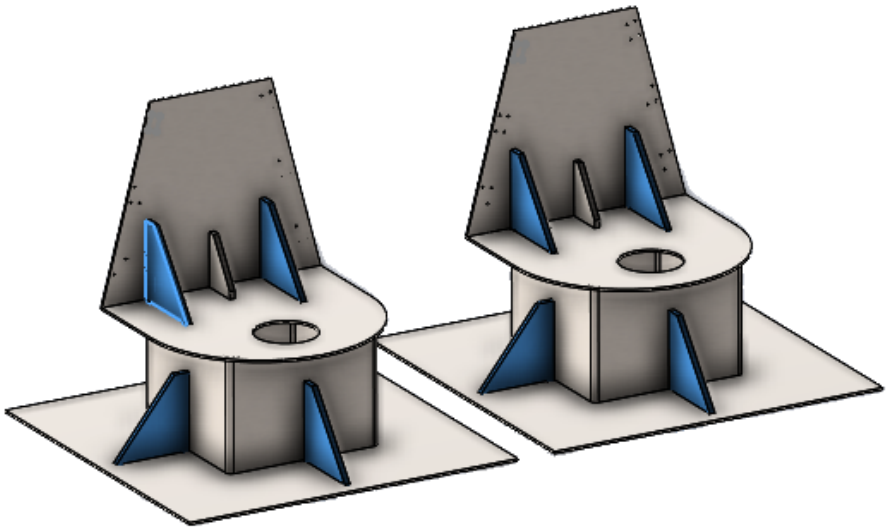
   参照点は、モデル上、またはグラフィックス領域内の任意の場所に指定できます。モデル上にない参照点を選択した場合、その点はモデル上に投影されます。

3. PropertyManager でオプションを指定し、 をクリックします。



展開ラインが完成したら、**板金**（**Insert Bends**） ツールを使用して部品を板金に変換できます。

## スロットの継続



アセンブリ構成部品内にタブ フィーチャーとスロット フィーチャーを作成する際に、そのアセンブリ内の同じ構成部品の他のインスタンスにそれらのスロットを継続できます。

**タブおよびスロット**（**Tab and Slot**）ツールで以前に作成されたタブを含む構成部品がアセンブリにある場合は、そのタブのスロットを当アセンブリ内の当構成部品の他のインスタンスに継続できます。

たとえば、タブを含む部品のインスタンスが複数含まれるアセンブリがある場合、対応するインスタンスにスロットを継続できます。

スロットは、タブ構成部品がスロット構成部品と交差する場合にのみ継続されます。

タブを含む構成部品をパターン化またはミラーリングする場合は、PropertyManager で**スロットを継続**（**Propagate slots**）を選択すると、アセンブリ内で交差している構成部品にスロットを適用できます。

**タブ フィーチャーとスロット フィーチャーを作成するときに、アセンブリに対してスロット継続を使用するには:**

1. アセンブリで、**タブおよびスロット（Tab and Slot）** （板金ツールバー）をクリックします。
2. グラフィック領域で、タブのエッジおよびスロットの対応する面を選択します。
3. PropertyManager でオプションを指定します。

   そのアセンブリ内の構成部品の複数インスタンスが SOLIDWORKS によって検出された場合は、**スロットを継続（Propagate slots）**でオプションを指定できます。

   - **選択項目のみ（Only selected）**。選択構成部品にのみスロットを継続します。
   - **同じ親アセンブリ内のすべてのインスタンス（All instances in same parent assembly）**。同じ親アセンブリ内にある選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。
   - **すべてのインスタンス（All instances）**。選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。

4. ✔ をクリックします。

**既存のタブ フィーチャーとスロット フィーチャーがあるアセンブリに対してスロット継続を使用するには:**

1. 構成部品にタブとスロットが含まれるアセンブリで、構成部品を右クリックし、**スロットを継続（Propagate Slots）**をクリックします。
2. スロットの継続（Slot Propagation）PropertyManager の**スロットを継続するインスタンス（Instances for slot propagation）**で、オプションを指定します。

   - **選択項目のみ（Only selected）**。選択構成部品にのみスロットを継続します。
   - **同じ親アセンブリ内のすべてのインスタンス（All instances in same parent assembly）**。同じ親アセンブリ内にある選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。
   - **すべてのインスタンス（All instances）**。選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。

3. ✔ をクリックします。

## スロットの継続（Slot Propagation）PropertyManager

**この PropertyManager を開くには:**

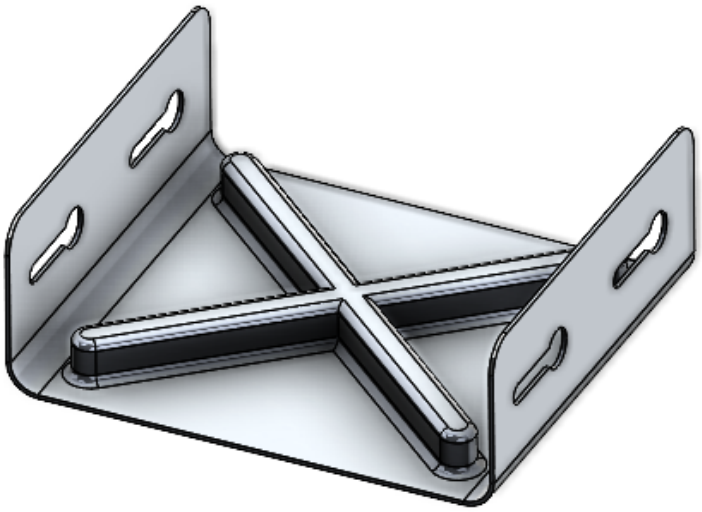
1. 構成部品にタブとスロットが含まれるアセンブリで、構成部品を右クリックし、**スロットを継続（Propagate Slots）**をクリックします。

## 選択（Selection）

| | |
|---|---|
| **これらの構成部品のスロットを継続（Propagate slots for these component(s)）** | スロットを適用する構成部品をリストします。 |

| | |
|---|---|
| **スロット継続のインスタンス（Instances for slot propagation）** | スロットの継続先となる構成部品を指定します。<br>• **選択項目のみ（Only selected）**。選択した構成部品にスロットを継続します。このオプションにより、リストから特定の構成部品を削除できます。<br>• **同じ親アセンブリ内のすべてのインスタンス（All instances in the same parent assembly）**。同じ親アセンブリ内にある選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。<br>• **すべてのインスタンス（All instances）**。選択構成部品のすべてのインスタンスにスロットを継続します。このオプションでは、一部の構成部品に既にスロットがある場合、それらは無視されます。 |

## スタンプ ツール



**スタンプ（Stamp）**ツールを使用して、板金部品に適用するスケッチベースのパラメトリックなフォーム ツールを作成できます。スケッチベースのフォーム ツールを使用すると、パラメータをいくつか使用してスケッチを作成するだけで、板金をスタンプまたは成形することができます。

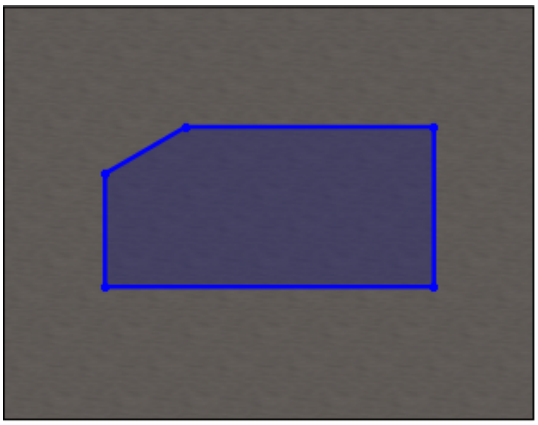
以前のリリースでは、すべてのスケッチとフィーチャーを定義し、フォーム ツールを部品（.SLDFTP）として保存してから、板金に適用する必要がありました。

スケッチを使用してフォーム ツールを作成すると、フォーム ツールをより迅速に板金部品に適用できます。**スタンプ（Stamp）**ツールでは、さまざまなデザインやパラメータを柔軟に試すことができます。

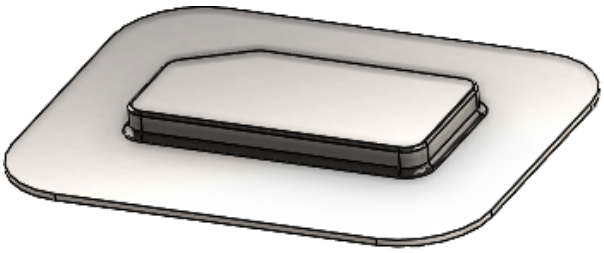
## スタンプ ツールの使用

**スタンプ ツールを使用するには:**

1. 板金部品で、**スタンプ**（**Stamp**）（板金ツールバー）をクリックするか、**挿入**（**Insert**）> **板金**（**Sheet Metal**） > **スタンプ**（**Stamp**）をクリックします。
2. スタンプ形状の部品上に閉じた輪郭スケッチをスケッチします。



3. PropertyManager でオプションを指定し、をクリックします。



## スタンプ PropertyManager

**この PropertyManager を開くには:**

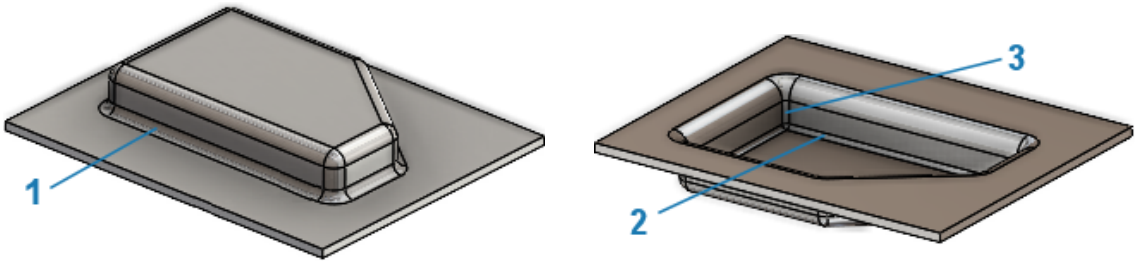
1. 板金部品で、**スタンプ**（**Stamp**）（板金ツールバー）をクリックするか、**挿入**（**Insert**）> **板金**（**Sheet Metal**） > **スタンプ**（**Stamp**）をクリックします。

## スタンプ パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| | **深さ**（**Depth**） | 板金面の上部または下部からのスタンプの深さを指定します。 |
| | **反対方向**（Reverse Direction） | スタンプの方向を反転します。 |
| | **抜き角度**（**Draft Angle**） | スタンプの側面に適用するテーパ角度を指定します。 |

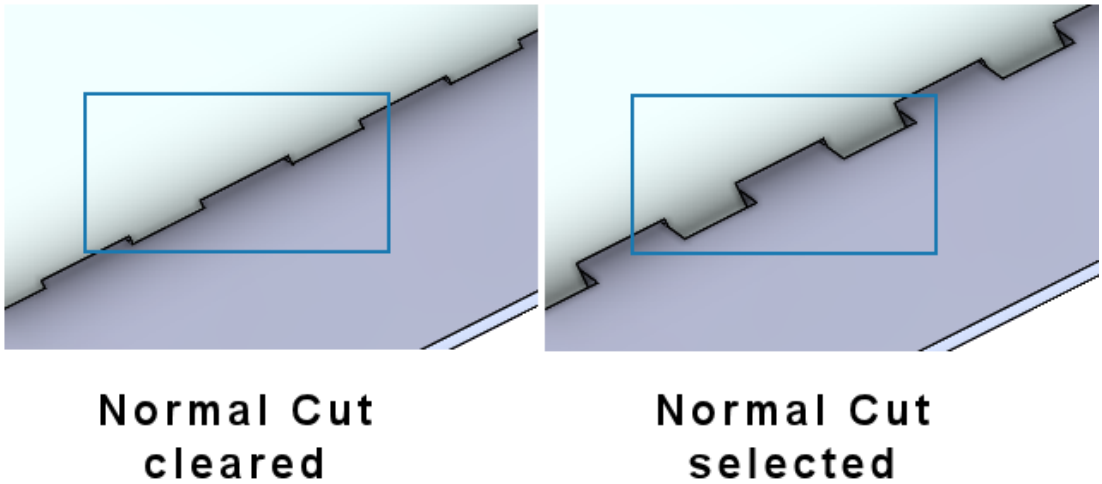
## フィレット

スタンプを作成する前にスケッチで半径を指定した場合は、スタンプの作成時にスケッチ半径が優先されます。




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | | **ダイ半径（R1）（Die Radius (R1)）** | ダイで作成される半径を指定します。 |
| 2 | | **パンチ半径（R2）（Punch Radius (R2)）** | パンチで作成される半径を指定します。 |
| 3 | | **パンチ側面コーナー半径（Punch Side Corner Radius）** | コーナー パンチ半径を追加します。<br>コーナー パンチで作成される**半径（Radius）** を指定します。 |

## タブおよびスロットの垂直にカット



**タブおよびスロット**（**Tab and Slot**）ツールを使用するとき、タブがスロットに対して斜めになっていても、スロットがシートに垂直になるように指定できます。垂直なスロットは、製造プロセスで不可欠です。

タブおよびスロット（Tab and Slot）PropertyManager の**スロット**（**Slot**）で、**垂直にカット**（**Normal Cut**）を選択します。

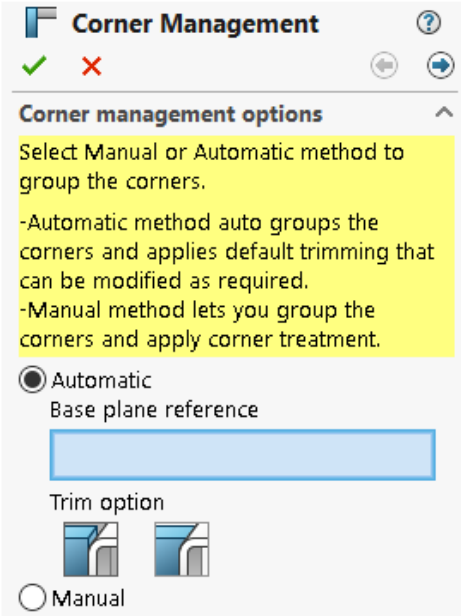
10

# 構造システムと溶接

この章では以下の項目を含みます:

- コーナー管理
- ファイル プロパティの単位表示
- 構造システム
- カット リスト アイテムへのカット リスト プロパティのコピー（2024 SP1）

## コーナー管理




コーナー トリートメントは、手動または自動で適用できます。

**コーナー管理（Corner Management）PropertyManager を開くには:**

1. 部品を開き、**構造システム（Structure System）** > **主要鋼材（Primary Member）**をクリックします。
2. 主要鋼材を作成し、構造システム モードを終了します。
3. PropertyManager で、オプションを指定します:
   - **自動**（Automatic）：類似するコーナーがグループ化され、コーナー トリートメントが適用されます。

- **手動**（Manual）：類似するコーナーをグループ化し、コーナー トリートメントを適用できます。

4. **自動**（Automatic）を選択します。

> SOLIDWORKS は、鋼材のトリム順序を決める平面を選択します。その後、必要に応じて、基準平面参照、グループ、およびコーナー トリートメントを変更できます。

5. **トリム オプション**（**Trim option**）を指定します。
6. **次へ**（**Next**） をクリックして、コーナー トリートメントを続行します。

## 2 つの鋼材（Two Member）PropertyManager

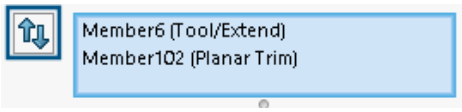
2 つの鋼材（Two Member）PropertyManager のユーザー インターフェイスが強化されました。

以下の機能強化が含まれています。

- **コーナー トリートメント**（**Corner Treatment**）のトリム タイプとトリム オプションに対する変更。次のいずれかのトリム タイプを選択できます。

| アイコン | トリム タイプ | トリム オプション |
|---|---|---|
| | **突合わせ1** (End Butt1) | **平面トリム**（**Planar Trim**）または**ボディ トリム**（**Body Trim**） |
| | **突合わせ2** (End Butt2) | **平面トリム**（**Planar Trim**）または**ボディ トリム**（**Body Trim**） |
| | **とめつぎトリム**（**Miter Trim**） | |
| | **コーナーを開く**（**Open Corner**） | **最初の接触平面トリム**（**First contact planar trim**）または**完全接触平面トリム**（**Full contact planar trim**） |

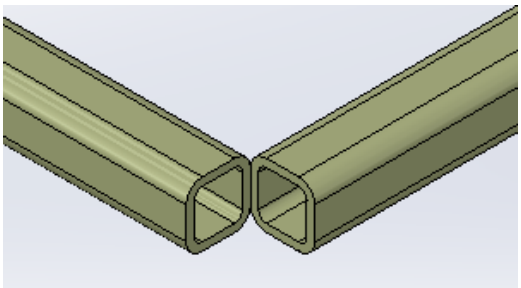
- スワップする場合は、**突合わせ 1**（**End Butt1**）および**突合わせ 2**（**End Butt2**）トリム オプションを使用できます。以前は、矢印を使用してトリムするツールとボディをスワップできました。



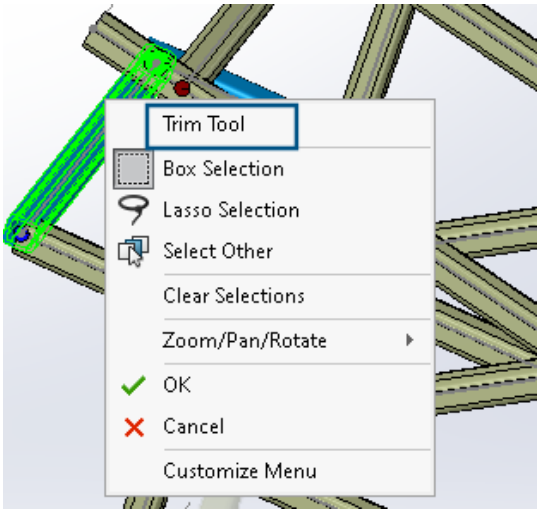

- 更新されたアイコン:

| アイコン | トリム オプション |
|---|---|
| | **平面トリム（Planar Trim）** |
| | **ボディ トリム（Body Trim）** |
| | **とめつぎトリム（Miter Trim）** |

- **コーナーを開く（Open corner）** 。両方の鋼材をトリムし、オープン コーナーを作成します。



- **トリム ツール（Trim Tool）**ショートカット メニューはグラフィックス領域で使用できます。これにより、トリムする鋼材をスワップできます。

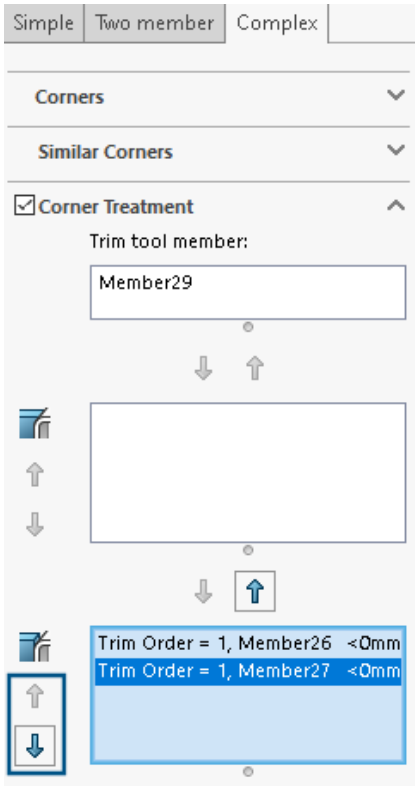



- PropertyManager では、**トリム ツール（Trim Tool）**に対して、**自動（Automatic）**または**ユーザー定義（User Defined）**を選択できます。**ユーザー定義（User Defined）**オプションでは、トリムする面または平面を選択できます。

## 合成コーナー PropertyManager

合成コーナー（Complex Corner）PropertyManager のユーザー インターフェイスが強化されました。

**平面トリム（Planar Trim）**に**トリム順序（Trim order）**を使用できます。以前は、**ボディ トリム（Body Trim）**にのみ使用できました。




## コーナー管理オプションの編集

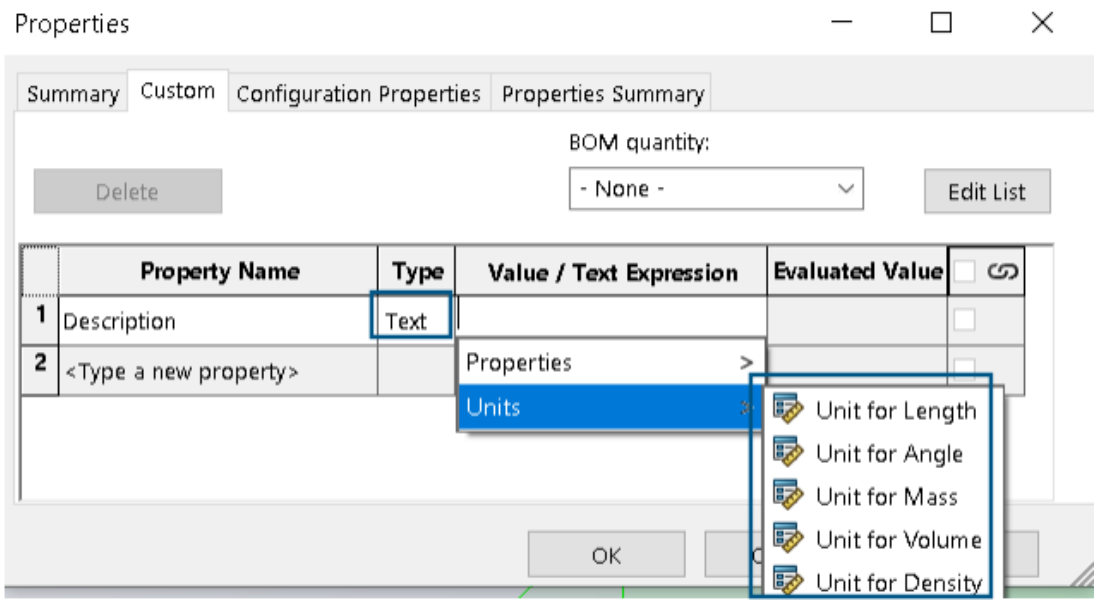
コーナー トリートメントを変更できます。

**コーナー管理オプションを編集するには:**

1. FeatureManager デザイン ツリーで、**コーナー管理（Corner Management）**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。
2. PropertyManager で、**戻る（Back）** をクリックします。
3. **すべてのコーナーをリセット（Reset all corners）**をクリックすると、すべてのコーナー管理設定がクリアされます。

> 構造システムを編集し新しいコーナーを追加すると、コーナー管理の設定が新しいコーナーに適用されます。

# ファイル プロパティの単位表示



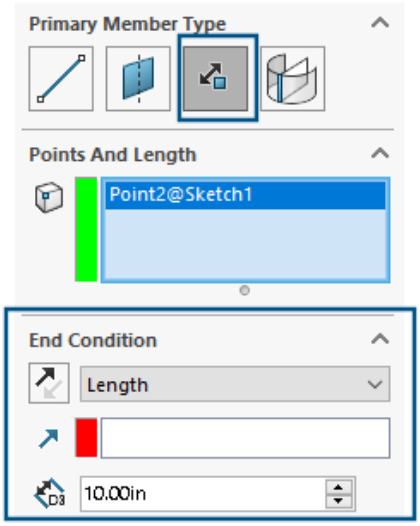

ファイル プロパティの**テキスト**（**Text**）タイプの単位を取得し表示できます。

**ファイル プロパティの単位を表示するには:**

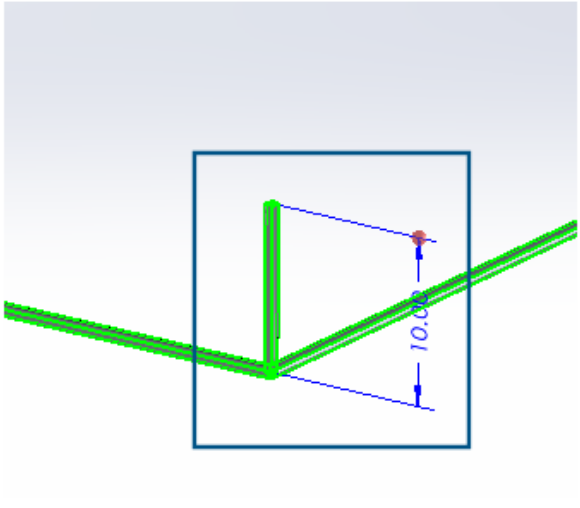
1. **プロパティ**（**Properties**）（標準ツールバー）をクリックします。
2. プロパティ（Properties）ダイアログ ボックスのユーザー定義（Custom）タブおよびコンフィギュレーション プロパティ（Configuration Properties）タブで、プロパティ名を選択します。
3. **タイプ**（**Type**）に対して、**テキスト**（**Text**）を選択します。
4. **値/テキスト表現**（**Value/Text Expression**）をクリックします。
5. **プロパティ**（**Properties**）フライアウトから、評価値を表示するプロパティを選択します。
6. **単位**（**Units**）フライアウトから、単位を選択します。

以前のバージョンでは、ファイル プロパティの単位は取得できませんでした。

# 構造システム




2023



2024

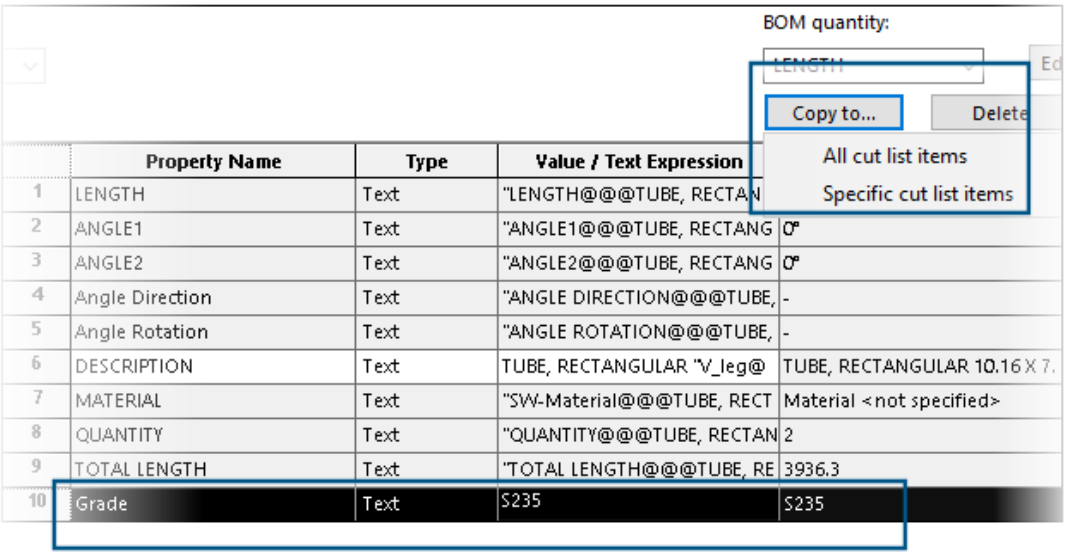
グラフィックス領域および PropertyManager での構造システムのユーザビリティが向上しました。

- グラフィックス領域で構造システムを編集するとき、点と長さ鋼材の長さを変更できます。

  長さを変更するには、鋼材をダブルクリックし、寸法をクリックします。以前は、主要鋼材（Primary Member）PropertyManager から点と長さ鋼材の長さを編集する必要がありました。

- 2mm 未満の輪郭にはコーナー管理を使用できます。

# カット リスト アイテムへのカット リスト プロパティのコピー（2024 SP1）




カット リスト プロパティを作成し、他のカット リスト アイテムにコピーできます。

カット リスト プロパティをカット リスト アイテムにコピーするには:

1. 部品を開きます。
2. FeatureManager デザイン ツリーで、カット リスト アイテムを右クリックし、**プロパティ（Properties）**を選択します。
3. カット リスト プロパティ（Cut-List Properties）ダイアログ ボックスのカット リスト サマリー（Cut List Summary）タブで、カット リスト プロパティを作成します。
4. プロパティを選択し、**コピー先（Copy To）**をクリックして、次のいずれかを選択します。

| | |
|---|---|
| **すべてのカット リスト アイテム** | 選択したプロパティをすべてのカット リスト アイテムにコピーします。 |
| **特定のカット リスト アイテム** | 選択したプロパティを特定のカット リスト アイテムにコピーします。 |

**コピー先（Copy To）**は、ユーザー定義プロパティで、新しいアーキテクチャを使用するファイルに対してのみ使用できます。

**コピー先（Copy To）**は、カット リスト アイテムのプロパティを次の場所にコピーします:

- アクティブなコンフィギュレーションで使用可能なすべてまたは特定のカット リスト アイテム。
- 残りのコンフィギュレーションで使用可能な同じカット リスト アイテム。

## プロパティをカット リスト アイテムにコピー（Copy Property to Cut List Items）ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、カット リスト プロパティを特定のカット リスト アイテムにコピーできます。

このダイアログ ボックスにアクセスするには、カット リスト プロパティ（Cut-List Properties）ダイアログ ボックスのカット リスト サマリー（Cut List Summary）タブで、**コピー先（Copy to）** > **特定のカット リスト アイテム（Specific cut list items）**をクリックします。

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **すべて選択（Select All）** | すべてのカット リスト アイテムを選択します |
| **選択のリセット（Reset Selection）** | 選択をリセットします |
| **OK** | カット リスト プロパティを、選択したカット リスト アイテムにコピーします |

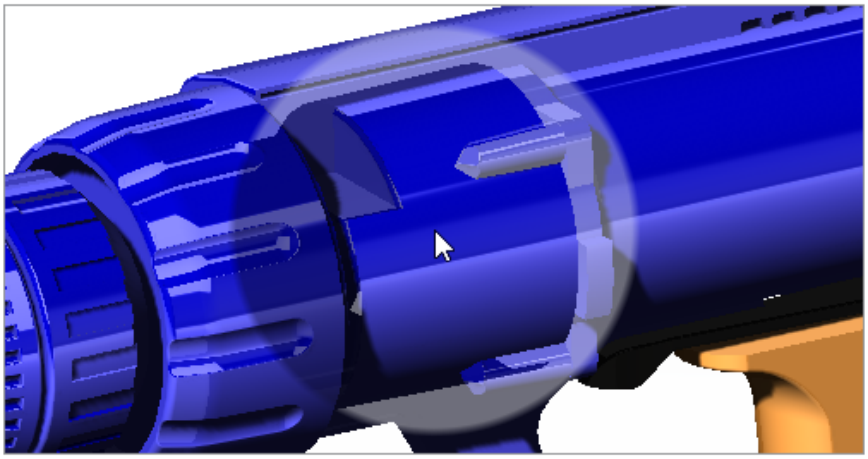
11

# アセンブリ

この章では以下の項目を含みます:

- **SpeedPak グラフィック サークルの透明度の変更（2024 SP3）**
- **サーフェス ボディ間の干渉の検出（2024 SP3）**
- **新しいサブアセンブリの原点を選択する （2024 SP2）**
- **抑制された合致の未解決のプレフィックス表示 （2024 SP2）**
- **大規模デザイン レビュー（Large Design Review）で使用可能な構成部品プレビュー（Component Preview）ウィンドウ （2024 SP2）**
- **大規模デザイン レビューで利用可能な選択階層リンク （2024 SP1）**
- **フォルダ プレフィックス（2024 SP1）**
- **Defeature ルール セット**
- **Defeature グループへの表示プロパティの継続**
- **直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンの見つからない参照の修復**
- **合致参照**
- **見つからない合致参照の自動修復**
- **トップレベル構成部品の構成部品参照の割り当て**
- **構成部品のプレフィックスとサフィックスの指定**

# SpeedPak グラフィック サークルの透明度の変更（2024 SP3）

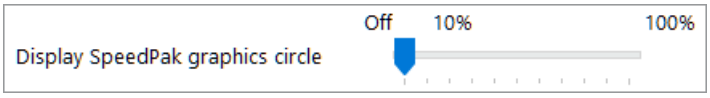


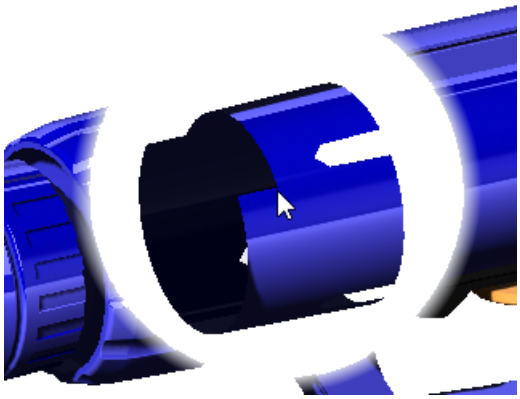
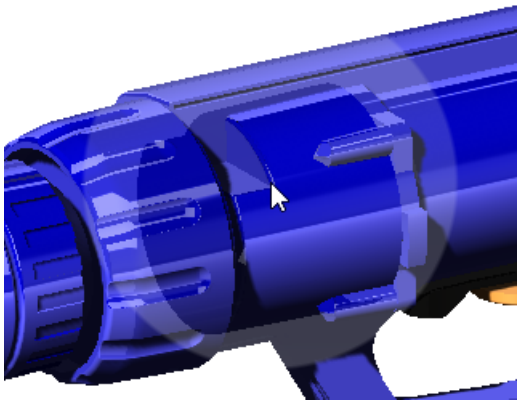
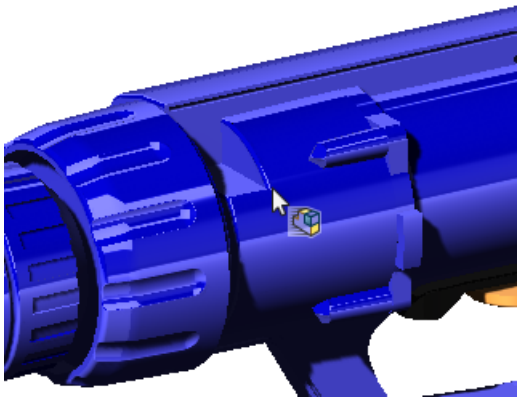
**SpeedPak グラフィック円表示**（**Display SpeedPak graphics circle**）スライダーを使用して SpeedPak 円の透明度を変更できます。

スライダーが **100%** の場合、グラフィックは透明になります。スライダーが **オフ**（**Off**）の場合、SpeedPak グラフィック サークルは表示されず、ポインタが SpeedPak イメージの矢印 に変わります。

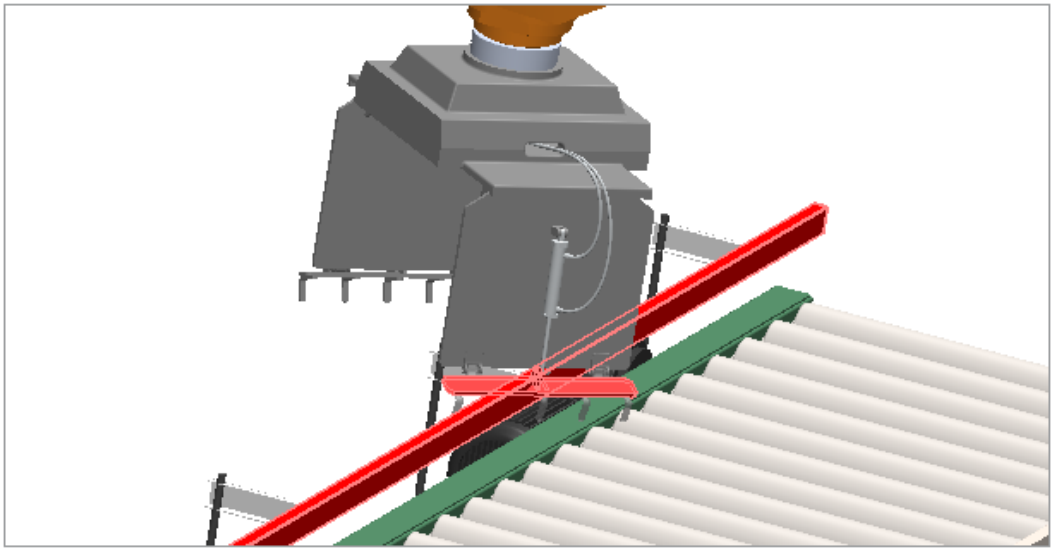
**SpeedPak グラフィック サークルの透明度を変更するには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **ディスプレイ**（**Display**）をクリックします。
2. **SpeedPak グラフィック サークルを表示**（**Display SpeedPak graphics circle**）で、スライダーを動かして透明度を変更します。



| スライダー | SpeedPak グラフィック サークル |
| --- | --- |
| |  |
| |  |
| |  |

# サーフェス ボディ間の干渉の検出（2024 SP3）



アセンブリおよびマルチボディ部品のサーフェス ボディ間で干渉検出を使用できます。

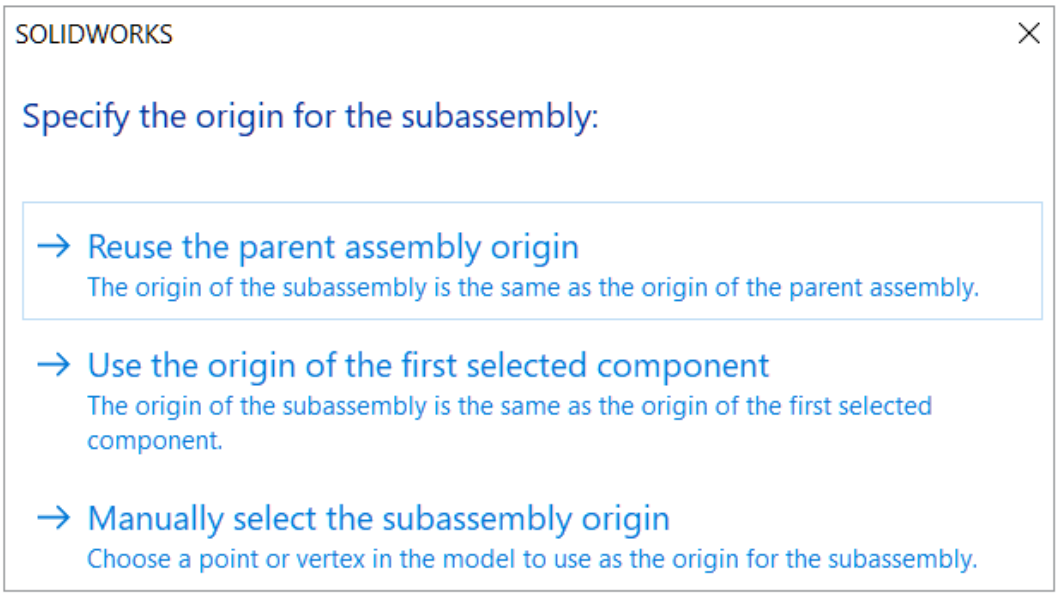
メリット: サーフェス ボディの干渉問題を検出して修正できます。

**サーフェス ボディ間の干渉を検出するには:**

1. サーフェス ボディ間に干渉を持つモデルまたはマルチボディ部品を開きます。
2. **ツール**（**Tools**） > **評価**（**Evaluate**） > **干渉検出**（**Interference Detection**） をクリックします。
3. PropertyManager の**オプション**（**Options**）で、**サーフェス ボディを含める**（**Include surface bodies**）をクリックします。
4. **選択構成部品**(Selected Components) で**計算**（Calculate）をクリックします。
5. **結果**（**Results**）で、サーフェス ボディ結果の終わりまでスクロールします。

   サーフェス干渉を選択すると、交差する面がグラフィック領域に赤色で表示されます。

# 新しいサブアセンブリの原点を選択する （2024 SP2）




サブアセンブリの作成時に原点を選択できます。

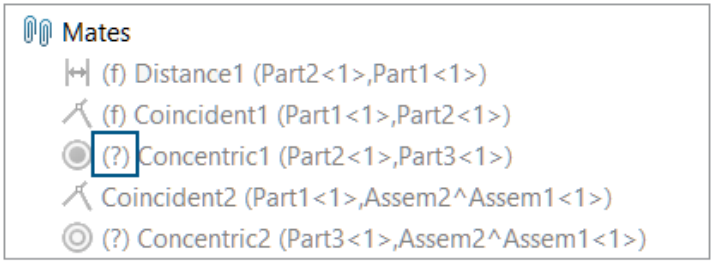
原点オプション:

| | |
|---|---|
| 親アセンブリの原点 | 親アセンブリの原点をサブアセンブリの原点として使用します。 |
| 最初に選択した構成部品の原点 | 最初に選択した構成部品の原点をサブアセンブリの原点として使用します。 |
| 点または頂点 | 点または頂点をサブアセンブリの原点として使用します。 |

新しいサブアセンブリの原点を選択するには:

1. モデルを開き、構成部品を選択します。
2. 選択した構成部品を右クリックし、**新規サブアセンブリを作成（Form New Subassembly）**をクリックします。
3. ダイアログ ボックスで、サブアセンブリの原点のオプションを選択します。

# 抑制された合致の未解決のプレフィックス表示 （2024 SP2）



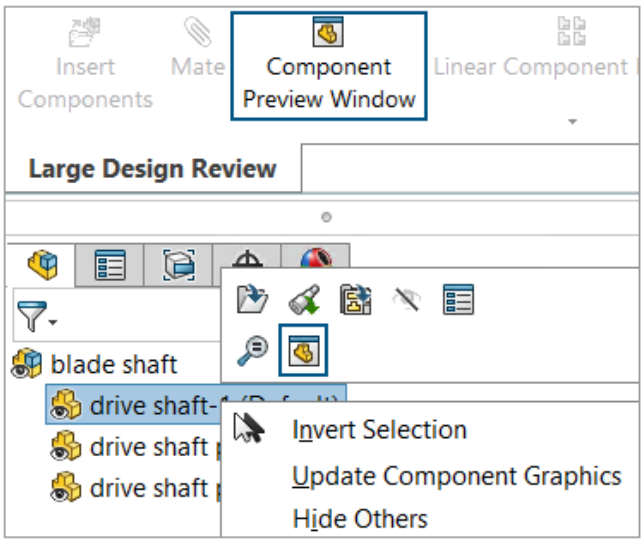

モデルで、未解決のプレフィックス（**?**）が合致名に表示されるのは、抑制された合致に欠落した参照があるときです。

**未解決のプレフィックスを表示するには:**

1. 参照が欠落している抑制された合致があるモデルを開きます。
2. FeatureManager デザイン ツリーで、合致（Mates）フォルダを展開します。

   合致名に未解決のプレフィックス（**?**）が表示されます。

# 大規模デザイン レビュー（Large Design Review）で使用可能な構成部品プレビュー（Component Preview）ウィンドウ （2024 SP2）

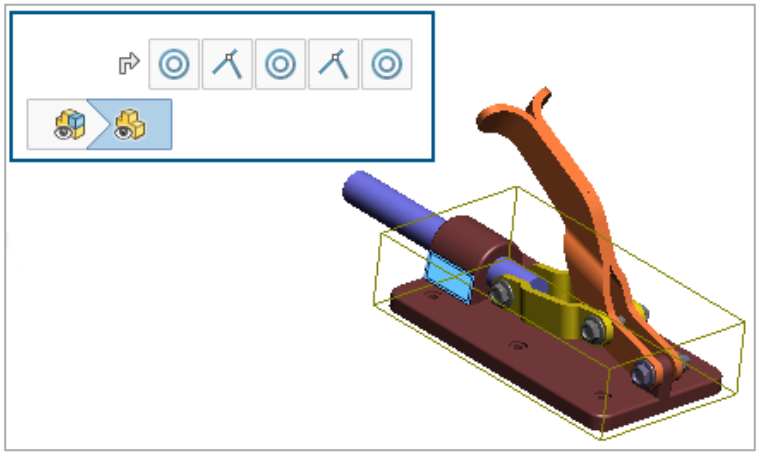



アセンブリを大規模デザイン レビュー（Large Design Review）モードで開くときに、構成部品プレビュー（Component Preview）ウィンドウを使用できます。

構成部品プレビュー（Component Preview）ウィンドウを開くには:

1. モデルを大規模デザイン レビュー（Large Design Review）モードで開きます。
2. 構成部品を右クリックし、**構成部品プレビュー ウィンドウ（Component Preview Window）** を選択します。

# 大規模デザイン レビューで利用可能な選択階層リンク （2024 SP1）



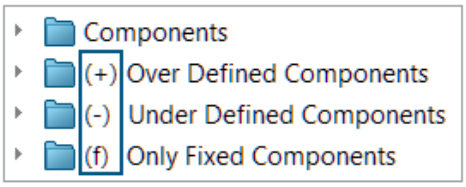
大規模デザイン レビュー モードでモデルを開くときに、階層リンクを使用できます。**アセンブリを編集（Edit Assembly）**を選択すると、選択したアイテムの合致が、階層リンクに表示されます。

**選択階層リンクを使用するには:**

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **表示（Display）**をクリックし、**選択時に階層リンクを表示（Show breadcrumbs on selection）**を選択すると、階層リンクが有効になります。
2. 大規模デザイン レビューで、モデルを開きます。
3. グラフィック領域または FeatureManager デザイン ツリーで、構成部品を選択します。

   階層リンクが左上隅に表示されます。

# フォルダ プレフィックス（2024 SP1）




モデルで、フォルダに重複定義された構成部品が含まれている場合、未定義の構成部品が含まれている場合、および固定構成部品のみが含まれている場合は、プレフィックスがフォルダ名に表示されます。

フォルダ プレフィックス:

| | |
|---|---|
| **(+)** | 少なくとも 1 つの重複定義された構成部品が含まれています。 |
| **(−)** | 少なくとも 1 つの未定義構成部品が含まれています。 |
| **(f)** | 固定構成部品のみが含まれています。<br>固定されていない構成部品がフォルダに含まれている場合、固定プレフィックスはフォルダ名に表示されません。 |

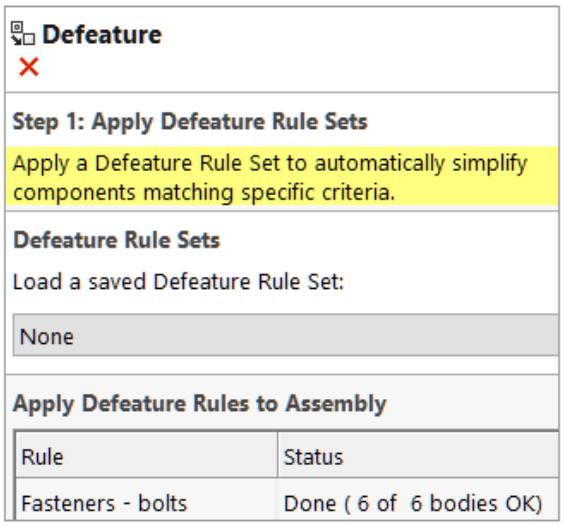
適切に定義された構成部品のみが含まれるフォルダには、プレフィックスは表示されません。

**フォルダのプレフィックスを表示するには:**

1. 未定義構成部品を含むモデルを開きます。
2. FeatureManager デザイン ツリーで、未定義構成部品を右クリックし、**新規フォルダに追加**（**Add to New Folder**）をクリックします。
3. フォルダ名を入力し、**Enter** キーを押します。

   未定義プレフィックスが、フォルダ名に表示されます。

# Defeature ルール セット




Defeature シルエット方式を使用して、モデル内の構成部品を簡略化するためのルール セットを作成できます。構成部品の選択、Defeature の方法、および Defeature の方向に対して条件を指定できます。構成部品を 1 つのボディに含め、表示プロパティを継続できます。

たとえば、ファスナーのファイル名にボルト、ナット、またはワッシャが含まれているとき、ファスナーを円筒形として簡略化するルールを作成できます。

他のモデルで使用するためにルール セットを保存できます。保存するルール セットのファイルの場所を指定できます。Defeature グループを含むルール セットを使用して、モデルを Defeature できます。

## Defeature ルール セットのファイルの場所の指定

Defeature ルール セットおよびログ ファイルを、指定したフォルダに保存できます。

保存された Defeature ルール セットは、別のモデルで使用できます。ログ ファイルには、モデルに Defeature ルール セットを適用した結果が示されます。ログ ファイルには、構成部品のリストと **OK** または**失敗**（**Failed**）のステータスが含まれます。

**Defeature ルール セットのファイルの場所を指定するには:**

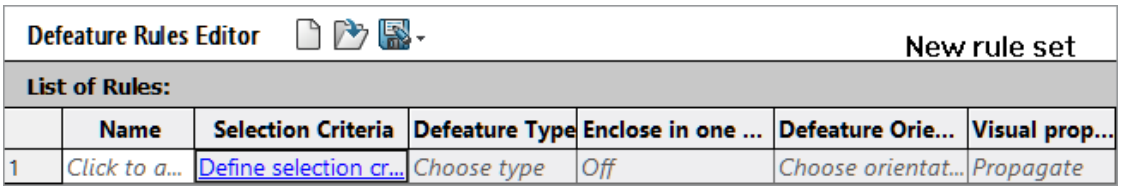
1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **ファイル位置**（**File Locations**）をクリックします。
2. **次のフォルダを表示**（**Show folders for**）で、**Defeature ルール セット**（**Defeature Rule Sets**）を選択します。
3. **追加**（**Add**）をクリックして場所を選択します。

## Defeature ルール セットの作成

Defeature ルール セットを使用して、モデルを単純化できます。

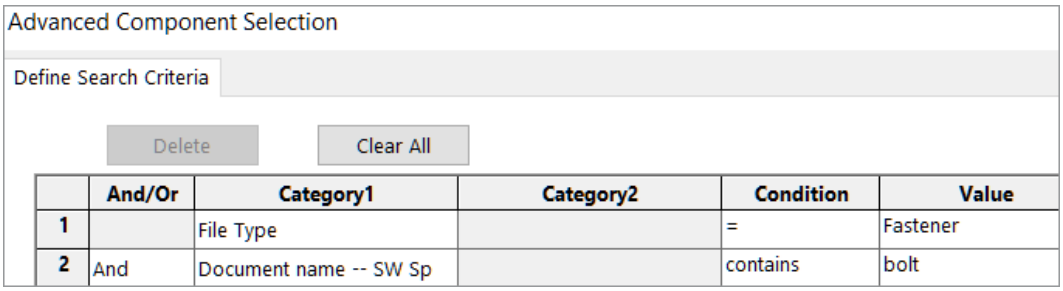
**Defeature ルール セットを作成するには:**

1. モデルを開き、**Defeature** （ツール ツールバー）または**ツール**（**Tools**） > **Defeature** をクリックします。
2. PropertyManager で**シルエット**（**Silhouette**） を選択します。
3. **次へ**（**Next**） をクリックします。
4. **Defeature ルールをアセンブリに適用**（**Apply Defeature Rules to Assembly**）で、**ルールを編集**（**Edit Rules**）をクリックします。
5. Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor） ダイアログボックスで、**名前**（**Name**）に名前を入力します。



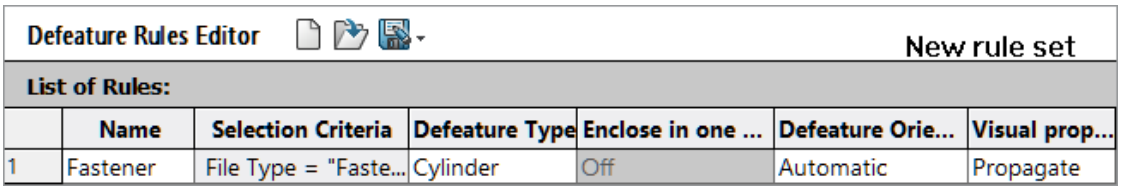

6. **選択条件**（**Selection Criteria**）で、**選択条件を定義**（**Define selection criteria**）をクリックします。
7. 構成部品選択の詳細設定（Advanced Component Selection）ダイアログボックスで、検索条件を選択します。

   たとえば、ファイル名に bolt が含まれるファスナーを検索します。




8. Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor）ダイアログ ボックスで、**Defeature タイプ**（**Defeature Type**）および **Defeature の方向**（**Defeature Orientation**）を指定します。

> 各ルールに、**名前**（**Name**）、**選択条件**（**Selection Criteria**）、**Defeature タイプ**（**Defeature Type**）、および **Defeature の方向**（**Defeature Orientation**）が入力されている必要があります。



9. オプション: **保存**（**Save**） をクリックし、ルールを Defeature ルール セット `.slddrs` として保存します。
10. Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor）ダイアログ ボックスで、**OK** をクリックすると、PropertyManager に戻ります。

    **Defeature ルールをアセンブリに適用**（**Apply Defeature Rules to Assembly**）のルール ステータスは**保留中**（**Pending**）です。

| Apply Defeature Rules to Assembly | |
|---|---|
| Rule | Status |
| Fasteners - bolt | Pending |

11. **適用**（**Apply**）をクリックします。

    SOLIDWORKS® がルールをモデルに適用すると、ステータスは**完了**（**x/y ボディ OK**）（**Done (x of y bodies OK)**）に変わります。

| Apply Defeature Rules to Assembly | |
|---|---|
| Rule | Status |
| Fasteners - bolts | Done ( 6 of 6 bodies OK) |

12. オプション: **ログを保存**（**Save log**）をクリックし、結果をログ ファイルに保存します。

    ログ ファイルを開くと、フィーチャー解除された構成部品とフィーチャー解除済みのステータスのリストが表示されます。

```
Log for defeature silhouette rules applied to C:\Lifts\LIFT.SLDASM

### Rule: Fasteners - bolts ###
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4545: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-2@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-3@4568: OK
Hex@12mm NOM x 70mm LG, METRIC SHOULDER BOLT-1@4568: OK
Rule complete: 6 OK, 0 Failed
```

## Defeature - Defeature ルール セットを適用（Apply Defeature Rule Sets）PropertyManager

アセンブリで、Defeature ルール セットを作成して、モデルを簡略化できます。

Defeature グループを含むルール セットを使用して、モデルを Defeature できます。

**Defeature - Defeature ルール セットを適用**（**Apply Defeature Rule Sets**）**PropertyManager を開くには:**

1. モデルを開き、**Defeature** （ツール ツールバー）または**ツール**（**Tools**） > **Defeature** をクリックします。
2. PropertyManager で**シルエット**（**Silhouette**） を選択します。
3. **Defeature ルール セットを適用**（**Apply Defeature Rule Sets**）ページが表示されるまで、**次へ**（**Next**） をクリックします。

## Defeature ルール セット

| | |
|---|---|
| **保存済み Defeature ルール セットをロード（Load a saved Defeature Rule Set）** | ロードするルール セットを指定します。<br>ロードしたルール セットがない場合は、**なし（None）**が表示されます。保存済みルール セットがリストに表示されます。<br><br>保存済みルール セットのファイルの場所を指定するには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **ファイル位置（File Locations）**をクリックします。**次のフォルダを表示（Show folders for）**で、**Defeature ルール セット（Defeature Rule Sets）**を選択します。**追加（Add）**をクリックして場所を指定します。 |

## Defeature ルールをアセンブリに適用

| | |
|---|---|
| **ルール（Rule）** | ルールがリストされます。 |
| **ステータス（Status）** | ルールを適用した結果が表示されます:<br>• **保留中（Pending）**。ルールが適用されていない場合、または既存のルールが変更されたが再適用されていない場合に表示されます。<br>• **完了（x/y ボディ OK）（Done (x of y bodies OK)）**。ルールを適用すると、処理された構成部品の数、**x** と、条件を満たす構成部品の数 **y** が表示されます。 |
| **適用** | すべてのルールが、ルールのリスト順でモデルに適用されます。フィーチャー解除されたジオメトリが生成され、グラフィックス領域にプレビューが表示されます。<br>1 つのルールが構成部品に適用されると、その構成部品に他のルールは適用されません。<br><br>モデルを部品として保存すると、Defeature された構成部品が FeatureManager デザイン ツリーに表示されます。<br><br>ログ ファイルには、構成部品のリストとそのステータス（構成部品が Defeature された場合は **OK**、Defeature されなかった場合は**失敗（Failed）**）が含まれます。<br><br>ルールは部品レベルの構成部品に適用されます。ルールはサブアセンブリには適用されません。 |
| **クリア** | すべてのルールを除去し、モデルに適用されている簡略化されたジオメトリを削除します。 |
| **ルールを編集（Edit Rules）** | Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor）ダイアログ ボックスが開きます。 |

| | |
|---|---|
| **ログを保存（Save log）** | ログ ファイルを保存します。 |

## Defeature **ルール エディタ**（Defeature Rules Editor）**ダイアログ ボックス**

モデル内の構成部品を自動的に簡略化するためのルール セットを作成できます。

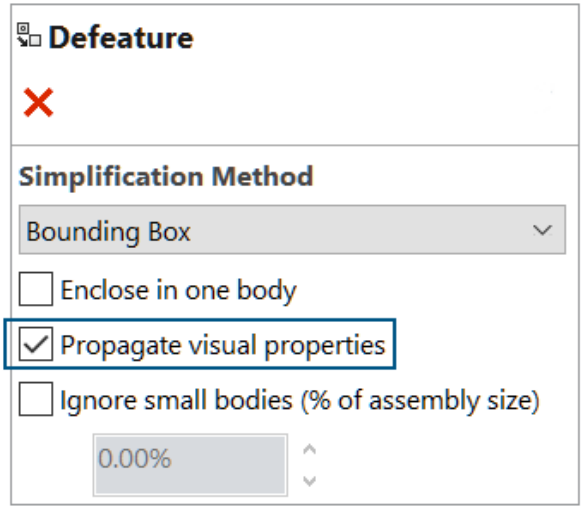
**Defeature ルール エディタ（Defeature Rules Editor）ダイアログ ボックスを開くには:**

1. モデルを開き、**Defeature**（ツール ツールバー）または**ツール（Tools）** > **Defeature** をクリックします。
2. PropertyManager で**シルエット（Silhouette）** を選択します。
3. Defeature ルール セットを適用（Apply Defeature Rule Sets）ページが表示されるまで、**次へ（Next）** をクリックします。
4. **Defeature ルールをアセンブリに適用（Apply Defeature Rules to Assembly）**で、**ルールを編集（Edit Rules）**をクリックします。

| | | |
|---|---|---|
| | **新規** | 新しいルール セットを作成します。 |
| | **開く**（Open） | 既存のルール セットを開きます。 |
| | **保存** | ルール セットを Defeature ルール セット ファイル、`.slddrs` で保存します。 |
| | **名前（Name）** | ルール セットの名前を指定します。 |
| | **選択条件（Selection Criteria）** | 選択条件を表示します。<br>新規ルールの場合は、**選択条件を定義（Define selection criteria）**をクリックすると、構成部品選択の詳細設定（Advanced Component Selection）ダイアログ ボックスが開き、選択ルールを定義できます。<br>ルールを変更するには、ルールの選択条件をクリックします。**ルール定義（Rule Definition）**で、**選択条件（Selection Criteria）**をクリックします。<br>構成部品選択の詳細設定（Advanced Component Selection）ダイアログ ボックスを Defeature PropertyManager から開いた場合は、次の機能は使用できません:<br>• 検索管理（Manage Searches）タブ<br>• **検索名（Name of Search）**<br>• **適用** |

| | | |
|---|---|---|
| **Defeature タイプ（Defeature Type）** | 簡略化の方法を指定します: | |
| | **境界ボックス（Bounding Box）** | 立方体境界ボックスを作成します。 |
| | **円筒（Cylinder）** | 立方体境界ボックスの寸法から導き出した円筒を作成します。 |
| | **多角形の輪郭（Polygon Outline）** | 選択したボディおよび構成部品の外形に収まる押し出しポリゴンを作成します。 |
| | **緊密にフィットする輪郭（Tight Fit Outline）** | 選択したボディおよび構成部品の外形を使用して押し出しポリゴンを作成します。 |
| | **なし（ジオメトリをコピー）（None (Copy Geometry)）** | 選択したボディおよび構成部品の正確なコピーを作成します。 |
| **1 つのボディに含める（Enclose in one body）** | 指定した構成部品を含む単一ボディを作成します。<br>• **オフ（Off）**<br>• **部品ごと（Per part）**<br>• **グループ全体（Entire group）**<br><br>**Defeature タイプ（Defeature Type）**に**円筒（Cylinder）**または**なし（ジオメトリをコピー）（None (Copy Geometry)）**を選択すると、**1 つのボディに含める（Enclose in one body）**は**オフ（Off）**に設定されます。 | |
| **Defeature の方向（Defeature Orientation）** | フィーチャー解除の方向を指定します:<br>• **自動（Automatic）**<br>• **構成部品 XY（Component XY）**<br>• **構成部品 YZ（Component XY）**<br>• **構成部品 XZ（Component XY）**<br>• **グローバル XY（Global XY）**<br>• **グローバル YZ（Global XY）**<br>• **グローバル XZ（Global XY）** | |
| **表示プロパティ（Visual properties）** | **継続（Propagate）** | フィーチャー解除されたモデルに外観とテクスチャを含めます。 |
| | **継続しない（Don't propagate）** | フィーチャー解除されたモデルから外観とテクスチャを除外します。 |
| **ルール定義（Rule Definition）** | 選択したルールを表示します。<br>**選択条件（Selection Criteria）**をクリックして、ルールを変更します。 | |

# Defeature グループへの表示プロパティの継続

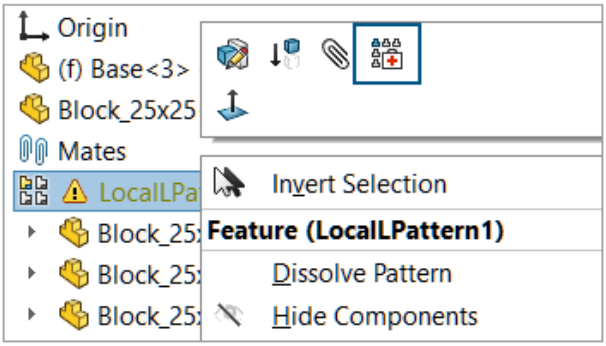



Defeature グループに外観およびテクスチャを含めることができます。

**Defeature グループで表示プロパティを継続するには:**

1. モデルを開き、**Defeature** （ツール ツールバー）または**ツール**（**Tools**） > **Defeature** をクリックします。
2. PropertyManager で**シルエット**（**Silhouette**） を選択します。
3. Defeature - グループの定義（Defeature - Define Groups）ページが表示されるまで、**次へ**（**Next**） をクリックします。
4. **簡略化方法**（**Simplification Method**）で、**表示プロパティの継続**（**Propagate visual properties**）を選択します。

# 直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンの見つからない参照の修復




直線構成部品パターンおよび円形構成部品パターンでは、見つからない方向参照を修復できます。

直線構成部品パターンの場合、SOLIDWORKS は、タイプと方向が同じで、位置が同じであるか見つからない参照に最も近いエンティティである構成部品上の参照を選択することによって、見つからない方向参照を修復します。

円形構成部品パターンの場合、SOLIDWORKS は、同じエンティティであり、見つからない軸と同軸である構成部品上の参照を選択することによって、見つからない方向参照を修復します。置き換え軸に複数のオプションがある場合、SOLIDWORKS は見つからない軸に最も近いものを選択します。

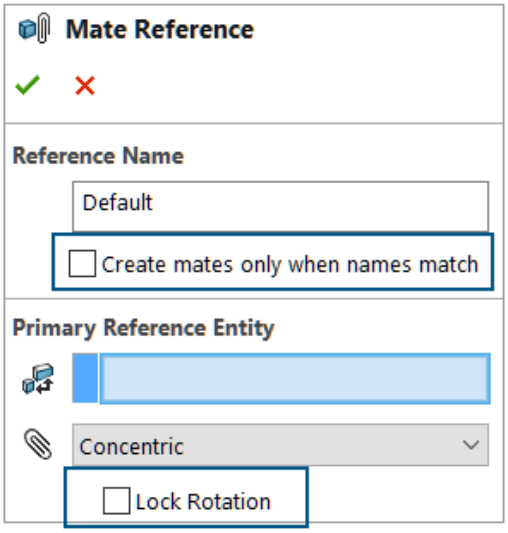
大規模デザイン レビュー モードでは**自動修復（Auto Repair）** を使用できません。

**直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンの見つからない参照を修復するには:**

1. 見つからない方向参照がある直線構成部品パターンまたは円形構成部品パターンを含むモデルを開きます。
2. パターンを右クリックし、コンテキスト ツールバーで、**自動修復（Auto Repair）** をクリックします。

   SOLIDWORKS でエラーを修復できない場合は、パターンを手動で修復するように求められます。

# 合致参照




合致参照を作成するとき、**名前が一致する場合のみ合致を作成（Create mates only when names match）**を選択すると、合致参照名が同じ場合にのみ合致参照を作成することができます。名前の一致は、第 1 参照エンティティ、第 2 参照エンティティ、および第 3 参照エンティティに適用されます。

**名前が一致する場合のみ合致を作成（Create mates only when names match）**を使用するには、合致参照の両方の構成部品でこのオプションを選択する必要があります。

複数の合致参照が使用可能な場合は、合致参照を選択（Select Mate Reference） ダイアログ ボックスに合致参照のリストが表示されます。

このダイアログ ボックスは、次のワークフローを使用しているときに表示されます。

- 構成部品を挿入する。
- FeatureManager® デザイン ツリーから構成部品をドラッグする。
- タスク パネルのファイル エクスプローラ（File Explorer）タブからファイルをドラッグする。
- タスク パネルのデザイン ライブラリ（Design Library）タブからファイルをドラッグする。

合致参照（Mate Reference）PropertyManager では、**同心円（Concentric）**合致に対して**回転をロック（Lock Rotation）**を選択できます。

**名前が一致する場合のみ合致を作成するには:**

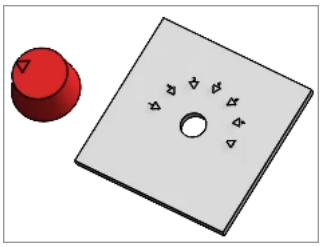
1. 合致参照の名前が構成部品ごとに異なる合致参照のモデルを開きます。
2. 合致参照から構成部品の 1 つを開きます。
3. 構成部品の FeatureManager デザイン ツリーの**合致参照（Mate References）** フォルダで、合致参照を右クリックし、**定義編集（Edit Definition）**をクリックします。

4. 合致参照（Mate Reference）PropertyManager の**参照名（Reference Name）**で、**名前が一致する場合のみ合致を作成（Create mates only when names match）**を選択します。
5. 後で使用するため、**参照名（Reference Name）**の値をコピーします。
6. 合致参照のもう 1 つの構成部品を開き、**名前が一致する場合のみ合致を作成（Create mates only when names match）**を有効にする手順を繰り返します。
7. **参照名（Reference Name）**に、最初の構成部品の名前を入力します。
8. 両方の構成部品を閉じます。
9. モデルで、**挿入（Insert）** > **参照ジオメトリ（Reference Geometry）** > **合致参照（Mate Reference）**をクリックします。
10. 参照（References）で、**名前が一致する場合のみ合致を作成（Create mates only when names match）**を選択します。
11. 合致させる 2 つの構成部品を選択します。

**合致参照を選択（Select Mate Reference）ダイアログ ボックスで合致参照を選択するには:**

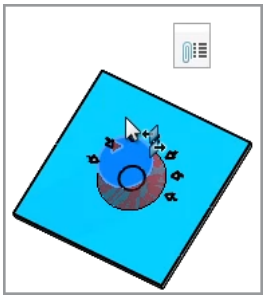
1. 2 つの構成部品間で複数の参照が使用可能なモデルを開きます。

   この例では、ノブとプレートの間に合致参照を作成します。プレートには、選択できる位置がいくつかあります。

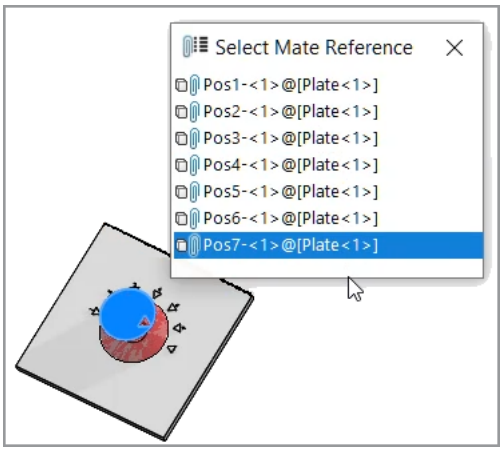


2. ノブをプレートにドロップします。

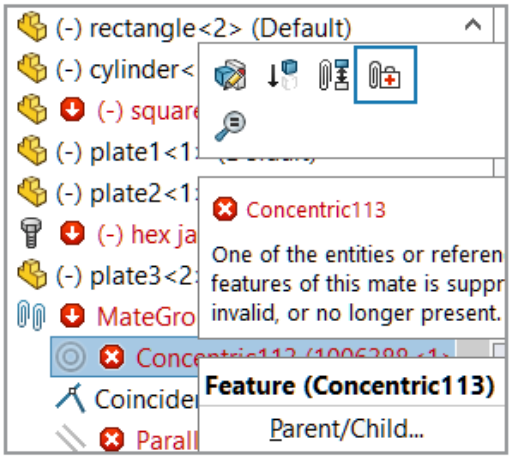
   ノブがプレートの上にドロップされると、**合致参照を選択（Select Mate Reference）** が表示されます。



3. 合致参照を選択（Select Mate Reference） ダイアログ ボックスで、参照を選択します。




## 見つからない合致参照の自動修復




同心円合致と平行合致の**自動修復**（**Auto Repair**）機能が強化され、置き換えエンティティを特定するための条件がさらに追加されました。

同心円合致の場合は、同じ構成部品上で直径が異なり軸位置が同じ面を選択することによって、見つからない参照が SOLIDWORKS によって修復されます。

平行合致の場合は、同じ構成部品上で位置が異なる参照を選択することによって、見つからない参照が SOLIDWORKS によって修復されます。平坦な面の場合は、方向が同じである別の平坦な面を使用して、見つからない参照が修復されます。平面参照の場合は、方向が同じである別の平面を使用して、見つからない参照が修復されます。一致する平面がない場合は、方向が同じである平坦な面を使用して、見つからない平面参照が SOLIDWORKS によって修復されます。

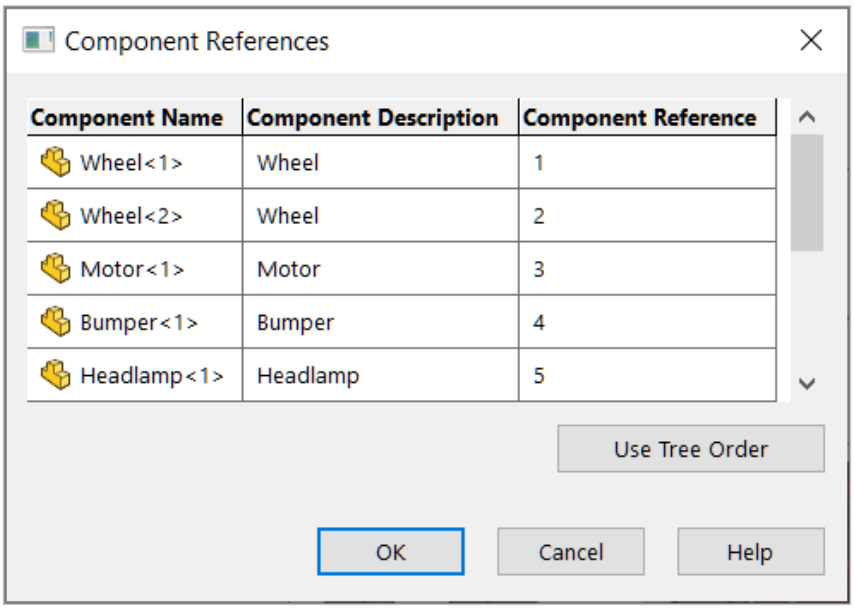
**見つからない合致参照を自動修復するには:**

1. 同心円合致エラーを含むモデルを開きます。

2. 合致を右クリックし、合致のコンテキスト ツールバーで**自動修復（Auto Repair）** をクリックします。

> SOLIDWORKS でエラーを修復できない場合は、合致を手動で解決するよう促されます。

## トップレベル構成部品の構成部品参照の割り当て



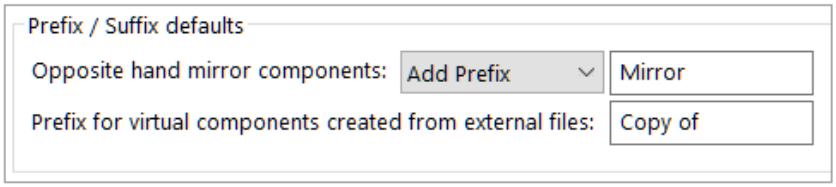

構成部品参照（Component References）ダイアログ ボックスで、すべてのトップレベル構成部品に対して構成部品参照を入力できます。FeatureManager デザイン ツリーのツリーの順序を構成部品参照として使用できます。

**構成部品参照をトップレベル構成部品に割り当てるには:**

1. モデルを開きます。
2. FeatureManager デザイン ツリーでアセンブリ名を右クリックし、**構成部品参照を編集（Edit Component References）**をクリックします。
3. 構成部品参照（Component References）ダイアログ ボックスの**構成部品参照（Component Reference）**で、各構成部品に対する構成部品参照を入力します。

> FeatureManager デザイン ツリーの構成部品の順序を使用するには、**ツリーの順序を使用（Use Tree Order）**をクリックします。既存の構成部品参照は上書きされます。

# 構成部品のプレフィックスとサフィックスの指定




システム オプションを使用して、ミラー構成部品の反対側バージョンのデフォルトのプレフィックスとデフォルトのサフィックスを指定できます。外部ファイルから作成された仮想構成部品のデフォルトのプレフィックスを指定することもできます。

**構成部品のプレフィックスとサフィックスを指定するには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **アセンブリ**（**Assemblies**）をクリックします。
2. **プレフィックス/サフィックス デフォルト**（**Prefix / Suffix defaults**）で、オプションを指定します。
   a. **反対側のミラー構成部品**（**Opposite hand mirror components**）に対して、**プレフィックスを追加**（**Add Prefix**）または**サフィックスを追加**（**Add Suffix**）を選択し、テキストを入力します。
   b. **外部ファイルから作成された仮想構成部品のプレフィックス**（**Prefix for virtual components created from external files**）に対して、テキストを入力します。
3. **OK** をクリックします。

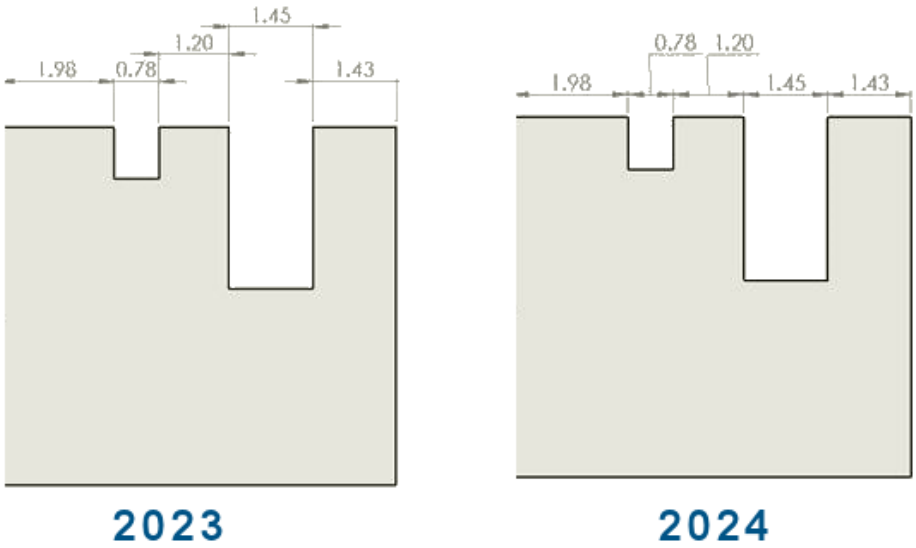
12

# 詳細設定と図面

この章では以下の項目を含みます:

- 直列寸法を同一線上に保持
- 上書きされた寸法
- 拘束先が不明な寸法の再添付
- フラット パターン DXF ファイルからの非表示スケッチの除外
- 参照される要素のハイライト表示
- 中心マーク寸法上の関連付けられた中心マークのハイライト表示
- プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスを開いたままにする
- デフォルトで図面をディテイリング モードで開く
- 複数レイヤーの選択

## 直列寸法を同一線上に保持




限られたスペースでも、直列寸法が同一線上になるようにすることができます。

寸法テキストと矢印が重なる場合は、最もフィットするようにオプションを選択できます。

**寸法テキストが重なるときに直列寸法を同一線上に保持するには:**

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **寸法（Dimensions）** > **直線（Linear）** > **直列寸法（Chain Dimension）**をクリックします。
2. **同一線オプション（Collinearity Options）**で、**スペースが限られるとき自動的にテキストをオフセット（Offset text automatically when space is limited）**を選択します。

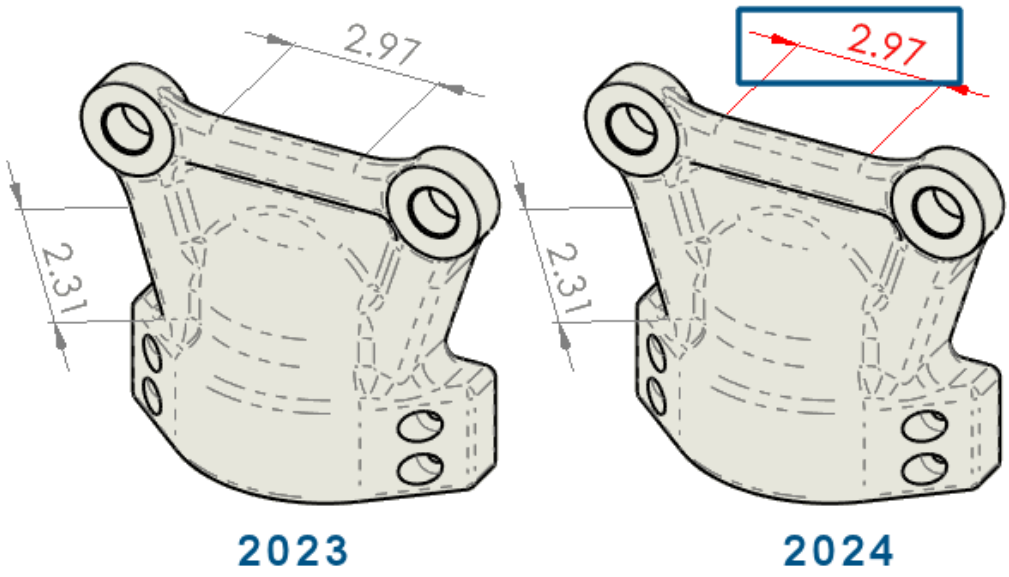
   ISO および ANSI では、デフォルトでこのオプションが選択されています。

**矢印が重なるときに直列寸法を同一線上に保持するには:**

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **寸法（Dimensions）** > **直線（Linear）** > **直列寸法（Chain Dimension）**をクリックします。
2. **同一線オプション（Collinearity Options）**で、**矢印が重なる場合矢印終端を次のように自動的に置き換える:（When arrowhead overlaps substitute arrowhead termination automatically with:）**を選択し、オプションを指定します。
   - **点（Points）**。矢印を点に置き換えます。
   - **斜線（Oblique Strokes）**。矢印を斜線に置き換えます。

   ISO では、デフォルトでこのオプションが選択されています。

## 上書きされた寸法




上書きされた寸法の色を自動的に変更するように選択できます。

以前は、すべての寸法をクリックし、そのプロパティを表示して上書きを確認する必要がありました。

次を行うことができます:

- 上書きされた寸法の色を自動的に変更します。

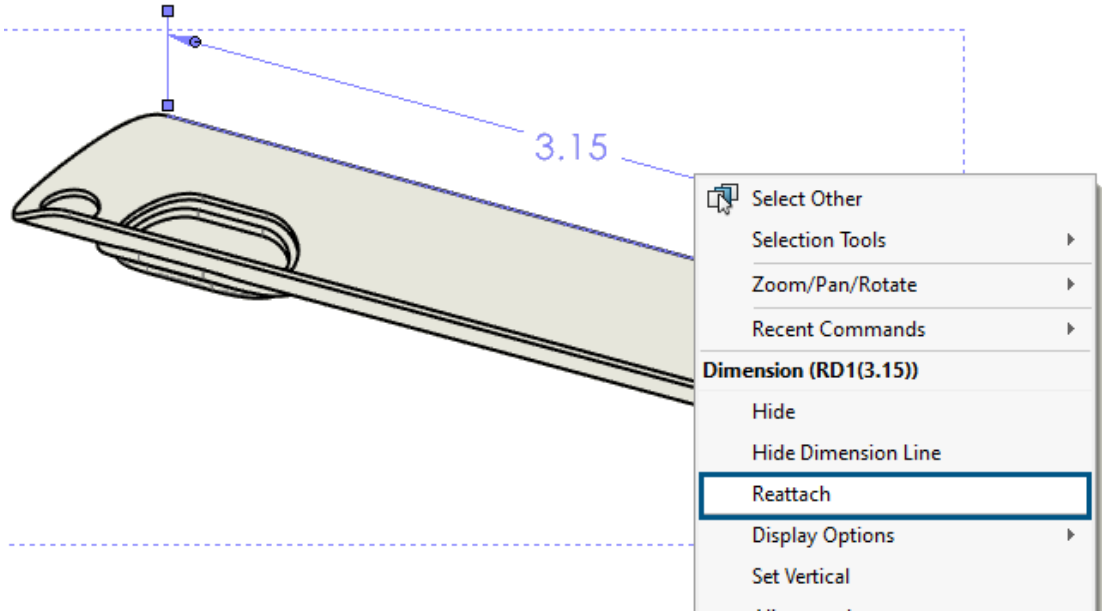
  色を指定するには、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **色（Colors）**をクリックします。**色スキーム設定（Color scheme settings）**で、**図面、上書きされた寸法（Drawings, Overridden dimensions）**の色を編集します。

  色を表示するには、**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）**をクリックし、**上書きされた寸法を別の色でハイライト表示（Highlight overridden dimensions in a different color）**を選択します。

- 上書きされた寸法値を元の値に戻します。

  上書きされた寸法を右クリックし、**元の値を復元（Restore original value）**を選択します。

## 拘束先が不明な寸法の再添付




拘束先が不明な寸法を再添付することで、プロセスの信頼性をより高めることができます。同様にプロセスの信頼性を高めるように、拘束先が不明ではない寸法を再添付できます。

当フィーチャーでは以下はサポートされていません。

- インポートされた寸法
- DimXpert 寸法(DimXpert dimensions)
- 直列寸法(Chain dimensions)
- 対称線形直径寸法
- パス長寸法

**拘束先が不明な寸法を再添付するには:**

1. 拘束先が不明な寸法を右クリックし、**再添付（Reattach）**をクリックします。

SOLIDWORKS® は、最初の補助線上の拘束先が不明な点に X を付けてハイライト表示します。

2. 拘束先が不明な点を再添付するため、モデル上の点を選択します。

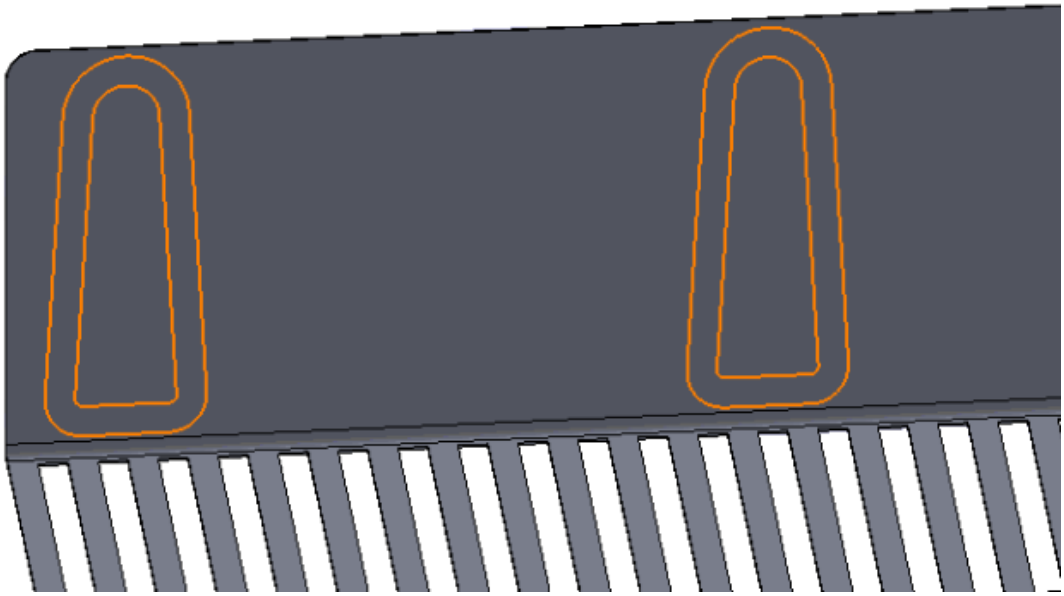
   拘束先が不明な点が、新しい選択項目に再添付されます。

   SOLIDWORKS が、次の補助線上の拘束先が不明な点に X を付けてハイライト表示します。

3. 拘束先が不明な点を再添付するため、モデル上の点を選択します。

   拘束先が不明な点が、新しい選択項目に再添付されます。

## フラット パターン DXF ファイルからの非表示スケッチの除外

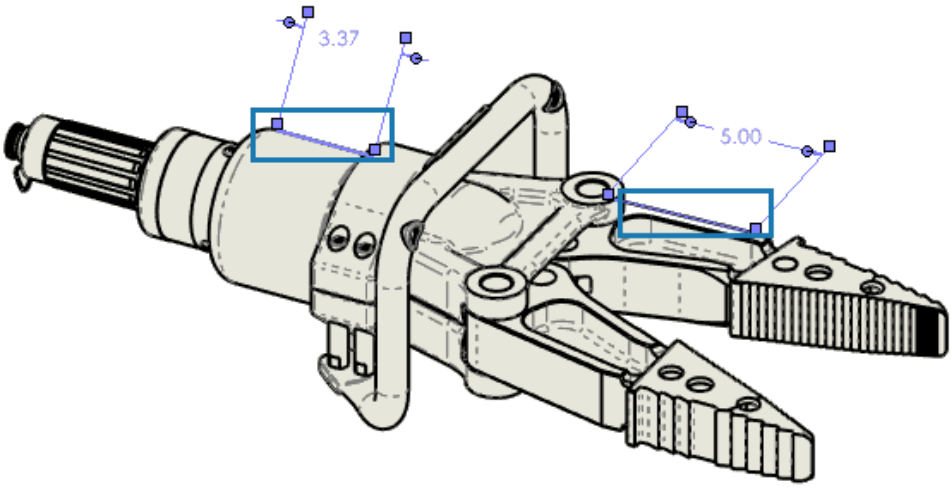


DXF/DWG 出力（DXF/DWG Output）PropertyManager で、板金フラット パターンを `.dxf` ファイルとしてエクスポートするときに、非表示のスケッチを除外することができます。

**非表示のスケッチをフラット パターン DXF ファイルから除外するには:**

1. PropertyManagerで次を行います:
   a. **エクスポート（Export）**で、**板金（Sheet metal）**を選択します。
   b. **エクスポートするエンティティ（Entities to Export）**で、**スケッチ（Sketches）**を選択し、**スケッチ（Sketches）**で、**非表示スケッチを除く（Exclude hidden sketches）**を選択します。

# 参照される要素のハイライト表示




寸法を選択するとき、関連する要素もハイライト表示できます。

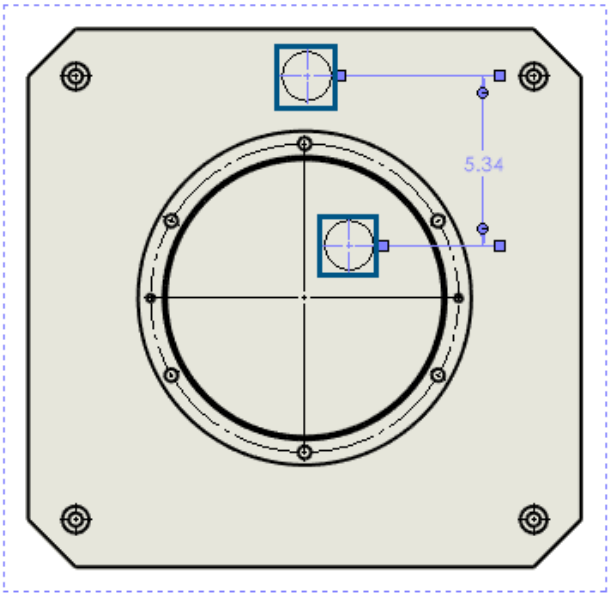
このフィーチャーは次の寸法をサポートしていません:

- DimXpert 寸法とスケッチ寸法（累進角度寸法や累進寸法など）
- ねじ山 (Cosmetic threads)
- フィーチャー寸法(Feature dimensions)
- シルエット エッジ端点のブロックされたハイライト
- 破断表示とディテイリング モードの従来寸法に対してブロックされている参照エッジまたは点

**参照される要素をハイライト表示するには:**

1. **ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ドキュメント プロパティ（Document Properties）** > **詳細設定（Detailing）**を選択します。
2. **関連付けられた要素を参照寸法の選択時にハイライト表示（Highlight associated elements on reference dimension selection）**を選択します。

# 中心マーク寸法上の関連付けられた中心マークのハイライト表示

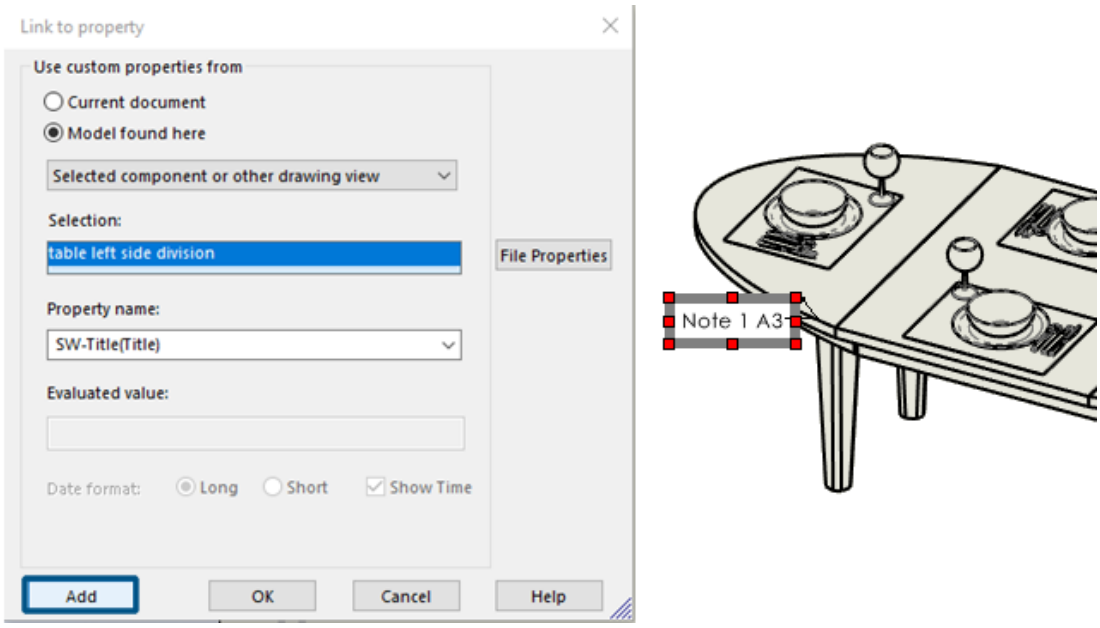



中心マーク寸法を選択すると、関連付けられた中心マークもハイライト表示されます。

**中心マーク寸法上の関連付けられた中心マークをハイライト表示するには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**） > **詳細設定**（**Detailing**）を選択します。
2. **関連付けられた要素を参照寸法の選択時にハイライト表示**（**Highlight associated elements on reference dimension selection**）を選択します。

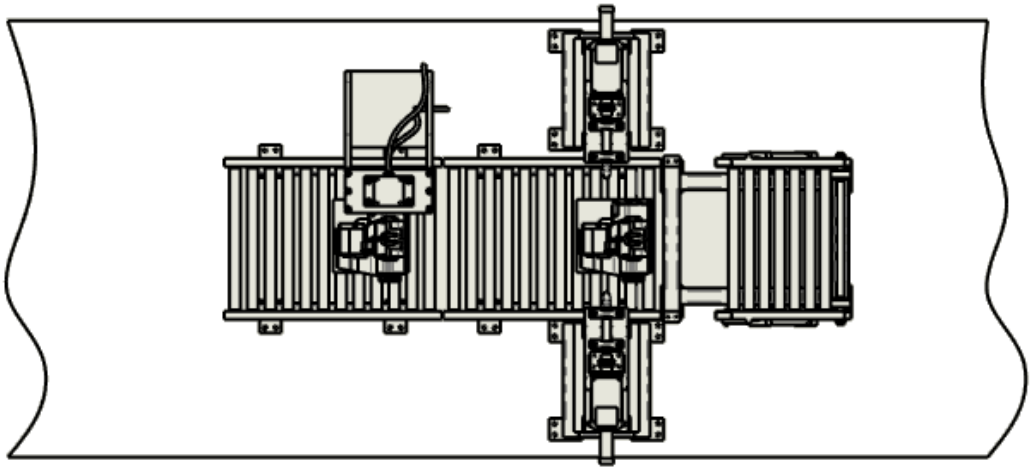
# プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスを開いたままにする




図面に注記を作成するとき、プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスで**追加**（**Add**）をクリックすると、プロパティへリンク（Link to Property）ダイアログ ボックスを開いたままにすることができます。テキストをさらに入力したり、別のプロパティを選択したりできます。**OK** をクリックするか、注記を終了するまで、ダイアログ ボックスは開いたままになります。

以前は、ダイアログ ボックスを閉じて再度開く必要がありました。現在は、すべてを一度に実行できるようになりました。

# デフォルトで図面をディテイリング モードで開く



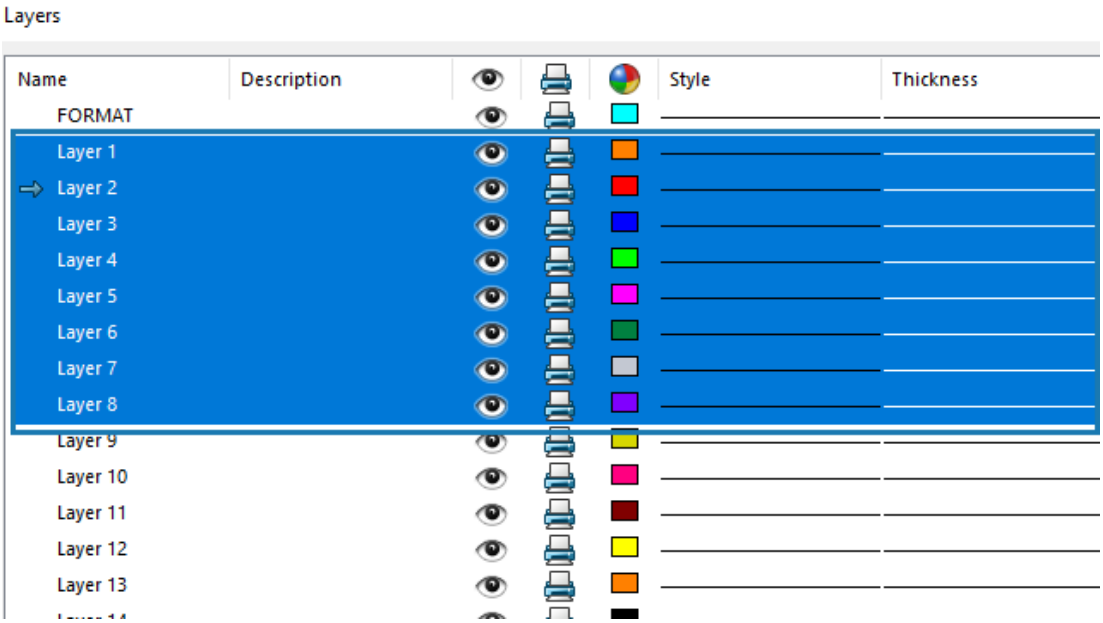
デフォルトで図面をディテイリング モードで開くことができます。

これを使用すると、大規模な図面を自動的にすばやく開くことができます。

**デフォルトで図面をディテイリング モードで開くには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **図面**（**Drawings**） > **パフォーマンス**（**Performance**）をクリックします。
2. **常にディテイリング モードで図面を開く**（**Always open a drawing in detailing mode**）を選択します。

# 複数レイヤーの選択




複数のレイヤーを一度に選択して変更できます。

以前は、変更するレイヤーを一度に 1 つ選択する必要がありました。

次を行うことができます:

- **Ctrl** キーを押しながら、必要な各レイヤーを選択します。
- **Shift** キーを押しながら、レイヤーの範囲を選択します。

13

# インポート/エクスポート

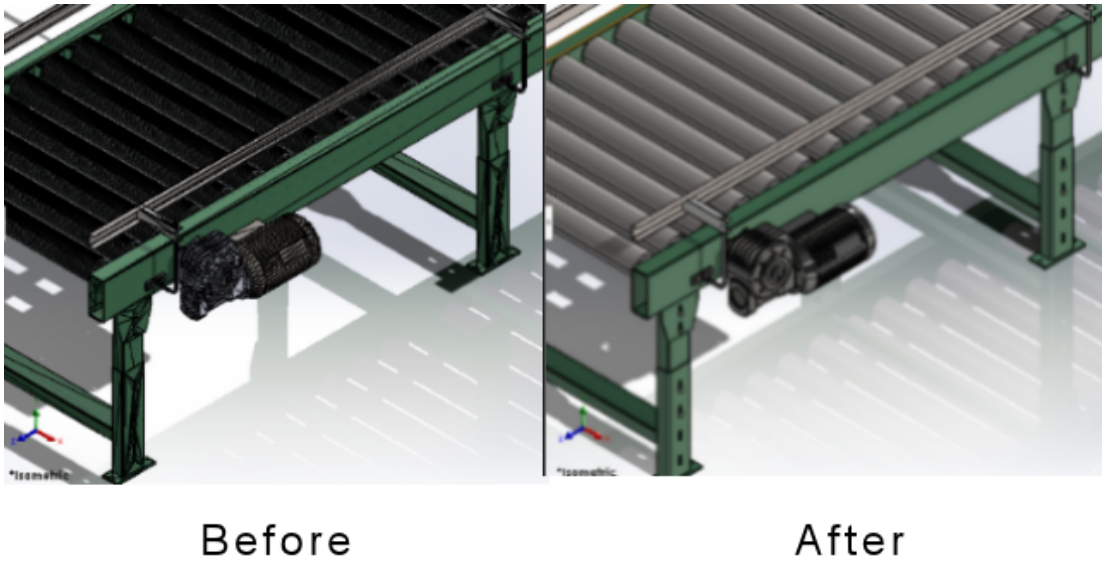
この章では以下の項目を含みます:

- **3MF ファイルを開く際のパフォーマンスの向上（2024 SP3）**
- **IFC ファイルのエクスポート - 拡張サーフェス BREP のサポート （2024 SP2）**
- **サードパーティ CAD ファイルを開く （2024 SP2）**
- **フィルタを使用した STEP ファイルのインポート（2024 SP1）**
- **3MF ファイルのインポート - 3MF 梁格子拡張子のサポート （2024 SP1）**
- **サードパーティ CAD ファイルのインポートのキャンセル**
- **マルチボディ部品としての STEP アセンブリのインポート**
- **Extended Reality へのエクスポート**

## 3MF ファイルを開く際のパフォーマンスの向上（2024 SP3）

3MF ファイルを開く際のパフォーマンスが向上しました。

## IFC ファイルのエクスポート - 拡張サーフェス BREP のサポート （2024 SP2）




よりクリーンな面を持つ BREP IFC ファイルをエクスポートできます。

たとえば、エクスポートされたファイルで、次の要素を表示できます。

- 複数の同一平面ファセットではなく平坦な面
- 円筒を表す複数のファセットではなく円筒面

## サードパーティ CAD ファイルを開く （2024 SP2）

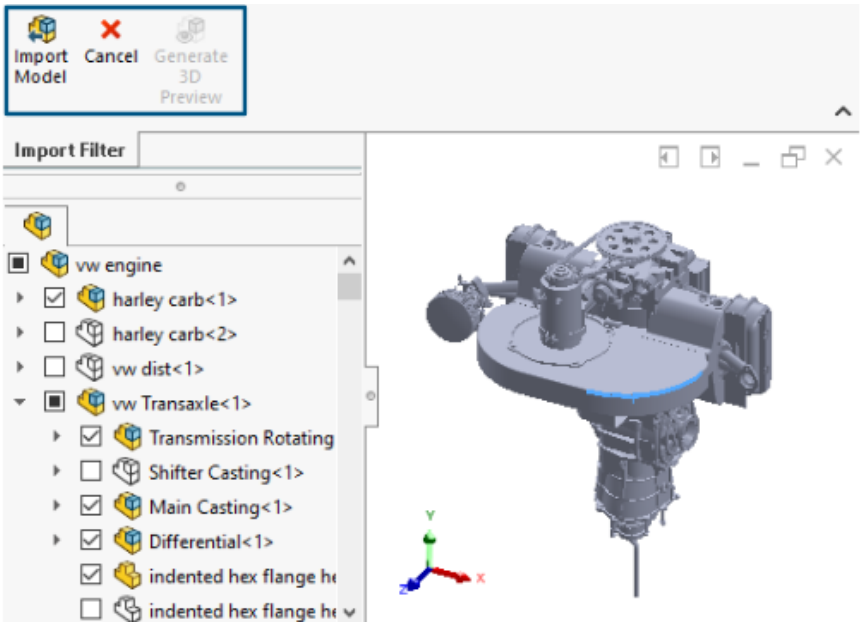
ファイル フォーマットをインポートするとき、**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **システム オプション（System Options）** > **インポート（Import）**で **3D 相互接続を有効にする（Enable 3D Interconnect）**を選択解除した場合でも、SOLIDWORKS は最新の変換技術を使用します。

この変換技術は、次のファイル形式に適用されます。

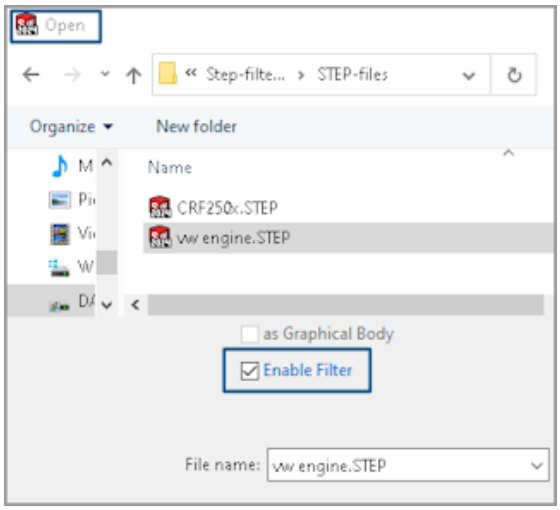
- ACIS™
- Autodesk Inventor®
- CATIA® V5
- PTC Creo®
- IFC

- IGES
- Solid Edge®
- STEP
- NX™ ソフトウェア
- xDesign SLDXML

## フィルタを使用した STEP ファイルのインポート（2024 SP1）




3D Interconnect を使用して大きな STEP ファイルをインポートする場合、インポート前にフィルタを適用できます。これにより、インポート フィルタ（Import Filter）ウィンドウを使用して、選択した構成部品をファイルからインポートできます。

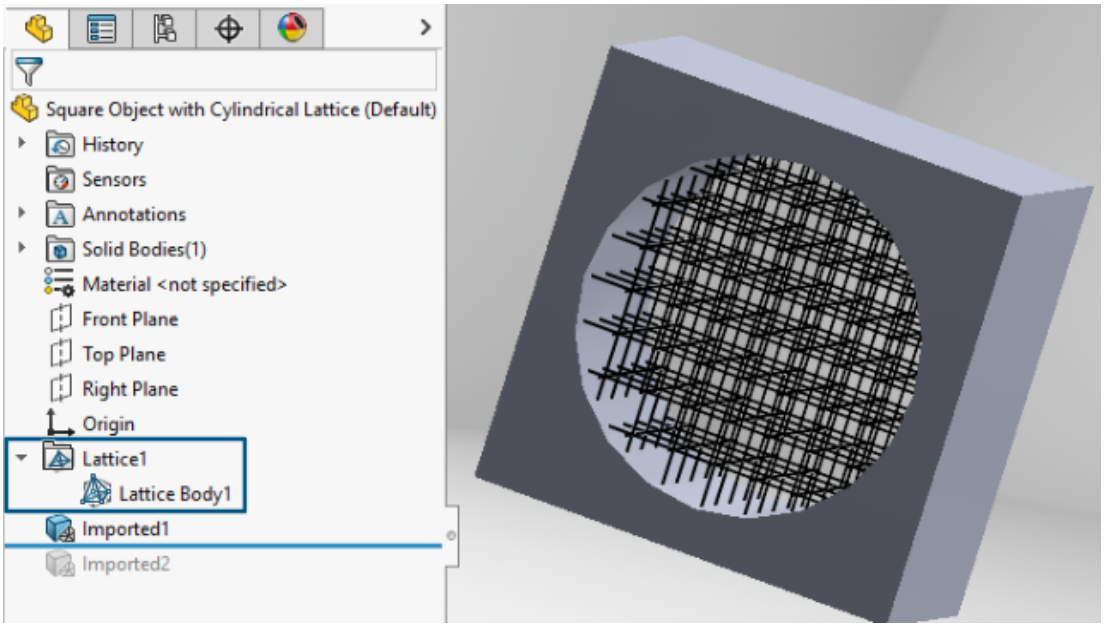



STEP ファイル（**ファイル（File）** > **開く（Open）**）をインポートする際に、**フィルタを有効にする（Enable Filter）**を選択すると、以下を行うことができます:

- STEP プロダクト構成を、FeatureManager デザイン ツリーと同様に表示できます。
- STEP プロダクト構成から、構成部品を選択し除去できます。
- 構成部品を右クリックし、**構成部品を保持（Keep Components）**または**構成部品を除外（Exclude Components）**をクリックすると、複数の構成部品を一度に選択または除去できます。
- **3D プレビューを生成（Generate 3D Preview）** を使用すると、グラフィック領域で（外観を除外するなど、詳細情報を減らし）最小限のグラフィック プレビューを生成できます。
- フィルタされた最小限のモデルをプレビューした後、またはグラフィック プレビューを生成せずに直接、**モデルをインポート（Import Model）** または**キャンセル（Cancel）**をクリックできます。

大きな STEP ファイルのインポートでは、フィルタ適用時に選択するオブジェクトの数に応じてパフォーマンスが向上し、高速になります。これは、簡略化されたモデルを使用する場合にも役立ちます。

## 3MF ファイルのインポート - 3MF 梁格子拡張子のサポート （2024 SP1）




梁格子を含む 3MF ファイルをインポートすると、`.3mf` 梁格子をインポートできます。

FeatureManager デザイン ツリーでは、インポートされたファイル内の各格子は、1 つ以上の非結合格子ボディ を含む独立した格子フィーチャー として表示されます。格子ボディとは、梁の中心線を細い線で表すライトウェイト ボディです。

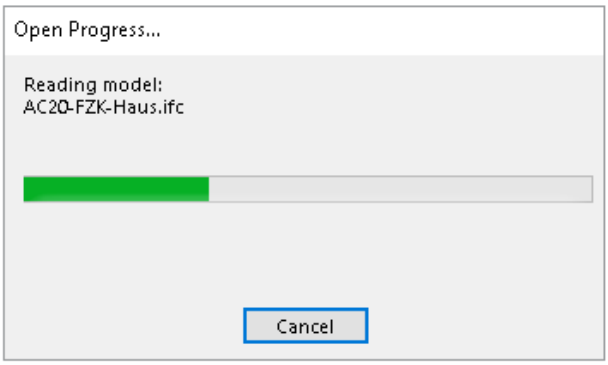
格子ボディとフィーチャーを使用すると、以下が可能になります。

- メッシュ ボディに変換

> これにより、格子の全ジオメトリ（梁の直径、梁の可変直径、および接続球など）がメッシュ BREP ジオメトリとして生成されます。詳細は *SOLIDWORKS ヘルプ*:を参照してください。*グラフィック メッシュ ボディとメッシュ BREP ボディ（Graphics Mesh and Mesh BREP Bodies）*。

- グラフィック領域でそれらを表示または非表示にします。
- 断面図の作成

## サードパーティ CAD ファイルのインポートのキャンセル




3D Interconnect によるサードパーティ CAD ファイルのインポートは、インポートに時間がかかりすぎる場合キャンセルできます。

**サードパーティ CAD ファイルのインポートをキャンセルするには:**

1. **ファイル（File）** > **開く（Open）**をクリックします。
2. オプション: **3D**EXPERIENCE® ユーザー: 3DEXPERIENCE から開く（Open from 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスが表示されたら、**この PC（This PC）**をクリックします。
3. 開く（Open）ダイアログ ボックスで、サードパーティ CAD ファイルを選択し、**開く（Open）**をクリックします。
4. 開く処理の進行状況（Open Progress）ダイアログ ボックスで、インポート ステータスが**モデルの読み取り（Reading model）**の間に、**キャンセル（Cancel）**をクリックするか、**Esc** キーを押します。

   > インポート ステータスが**モデルのロード（Loading model）**に変わると、キャンセルできなくなります。

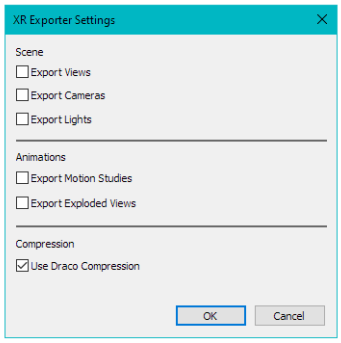
5. 確認ダイアログ ボックスで、**はい（Yes）** をクリックします。

## マルチボディ部品としての STEP アセンブリのインポート

マルチボディ部品としての STEP、IGES、および IFC アセンブリのインポートに関連する機能強化には、次のものが含まれます。

- インポートは、SOLDWORKS® 部品のみの OEM バージョンで使用できます。
- STEP、IGES、IFC というアセンブリをマルチボディ部品としてインポートする場合のパフォーマンスが、最大 30% 向上しました。

## Extended Reality へのエクスポート




SOLIDWORKS CAD ファイルは、.glb または .gltf ファイル形式にエクスポートできます。

ファイルには、ジオメトリ、外観、テクスチャ、アニメーション、モーション スタディ、コンフィギュレーション、表示状態、分解図、照明、メタデータなどの情報が含まれています。大きなファイルの場合、エクスポートでは .glb および .gltf ファイルの標準ファイル圧縮メカニズムである Draco がサポートされています。

# 14

# SOLIDWORKS PDM

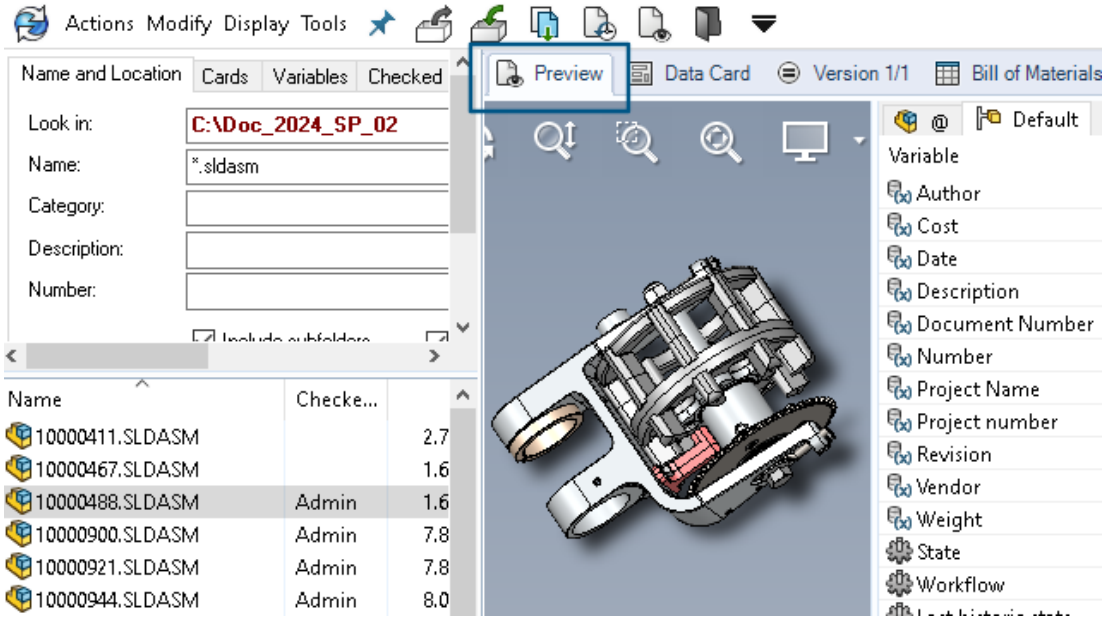
この章では以下の項目を含みます:

- **検索結果（Search Results）のプレビュー（Preview）タブの表示（2024 SP2）**
- **部品表（BOM）ビュー - 展開タイプ （2024 SP2）**
- **SOLIDWORKS PDM アドインの機能強化 （2024 SP1）**
- **テンプレートのファイルおよびフォルダへのデータ カードの割り当て （2024 SP1）**
- **Web2 でのフォルダ カード変数（2024 SP1）**
- **進行状況ダイアログ ボックス（2024 SP1）**
- **データ セキュリティの機能強化 （2024 SP1）**
- **アセンブリ可視化（Assembly Visualization）**
- **Web2 での特定バージョンのファイルのダウンロード**
- **ファイル タイプ アイコン**
- **ステータス変更コマンドのチェック アウト オプション**
- **チェックアウト イベントの詳細の表示**
- **システム変数**
- **ライセンス使用状況の表示**
- **SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上**

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。

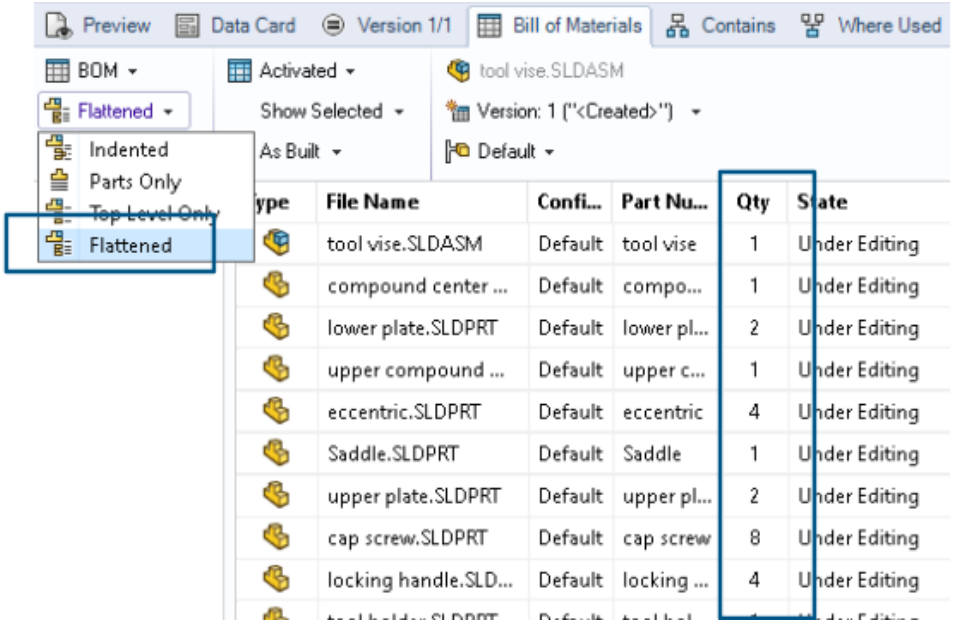
SOLIDWORKS PDM Professional は、少人数から大人数のユーザーに対応するフル機能のデータ管理ソリューションです。本ライセンスは別途ご購入することによってご利用いただけます。

## 検索結果（Search Results）のプレビュー（Preview）タブの表示（2024 SP2）




SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラでは、既存の**プレビュー配置（Preview Placement）**オプションを使用して、検索結果（クイック（Quick）、統合（Integrated）、スタンドアロン（Standalone）検索）の項目の**プレビュー（Preview）**タブをウィンドウの下部または右側に表示できます。

## 部品表（BOM）ビュー - 展開タイプ （2024 SP2）



SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラの**部品表**（**Bill of Materials**）タブの BOM ビューで、新しいタイプの**展開**（**Flattened**）を使用して、プロダクト構成に存在する構成部品の必要合計数量を見ることができます。

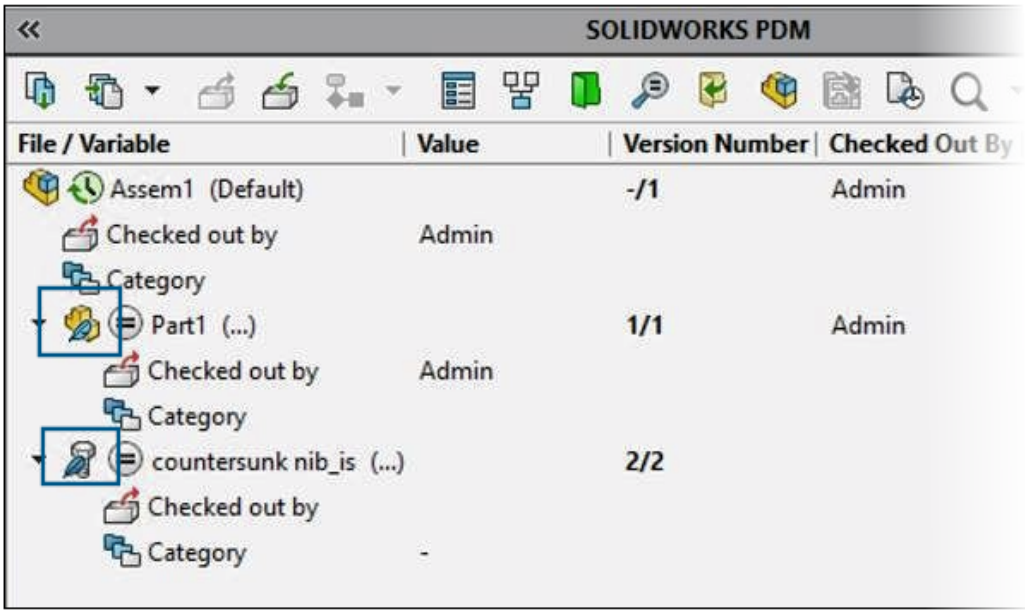
このオプションを使用すると、構成部品の合計数量を計算するための時間と労力を節約できます。

**展開**（**Flattened**）BOM ビューには以下の項目が表示されます。

- インデントなしの構成部品のリストとして表示されるプロダクト構成。
- 構成部品は、プロダクト構成の複数のレベルに存在する場合、1 回だけ表示されます。
- 各レベルの数量を加算した構成部品の数量。

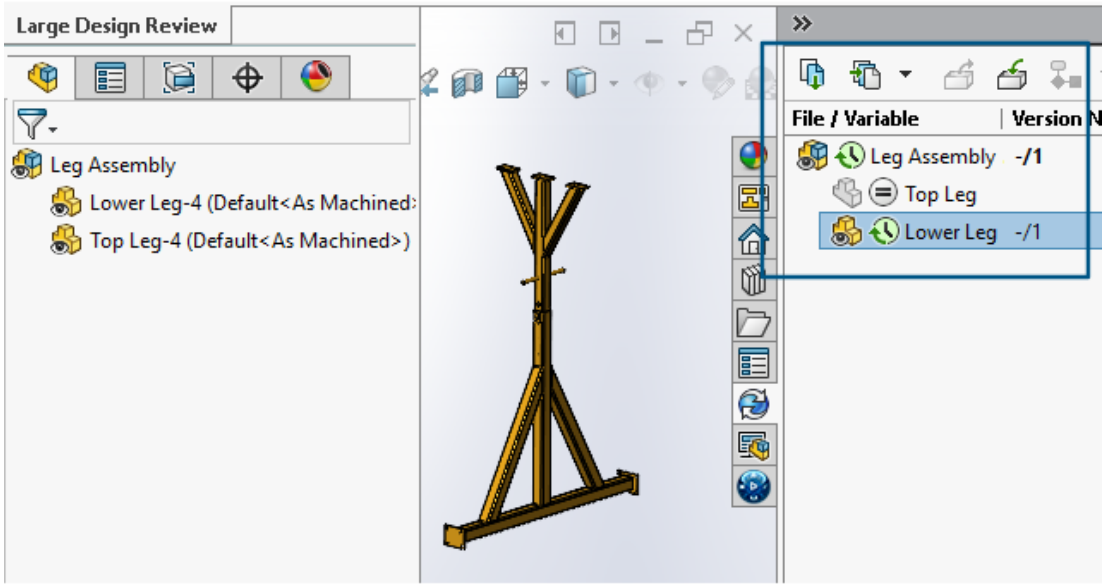
**展開**（**Flattened**）タイプは、デスクトップ クライアントおよび Web2 でマスター BOM を表示するときに使用できます。

## SOLIDWORKS PDM **アドインの機能強化** （2024 SP1）



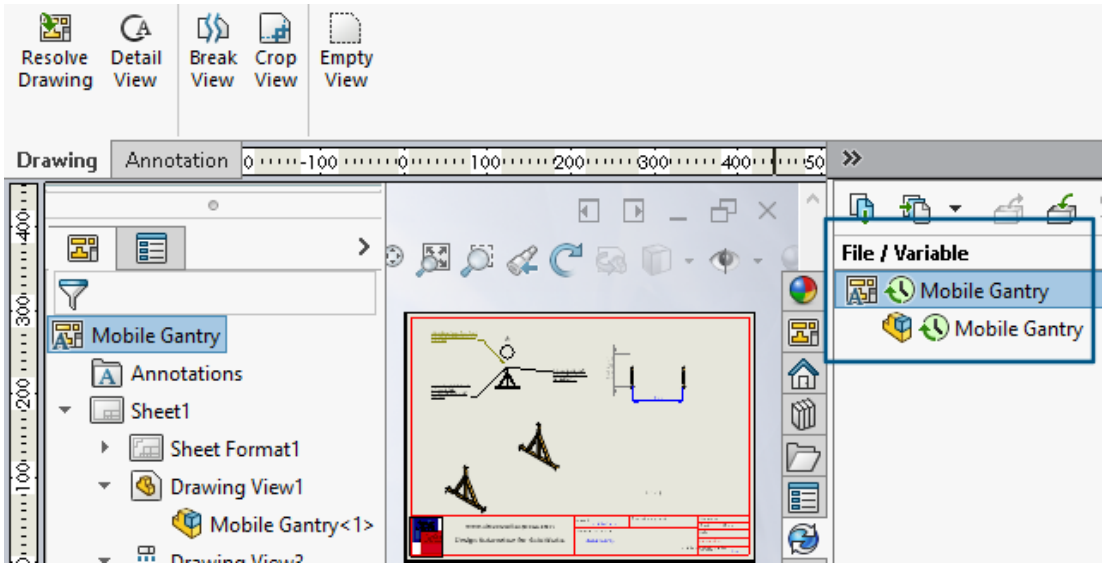

- **名前を付けて保存**（**Save as**）コマンドを使用して、アセンブリ ファイルを部品ファイル、内部構成部品（ボルトに外部ファイルとして保存）、またはミラー構成部品として保存すると、新しいファイルのデータ カードに、生成するシリアル番号とデフォルト値（カードに設定されている場合）が表示されます。
- SOLIDWORKS PDM アドインはアイコン オーバーレイを表示し、ライトウェイト モードで開いている構成部品のすべての SOLIDWORKS PDM の操作をサポートします。
- SOLIDWORKS PDM アドインがアクティブな場合でも、**自動的に解除済みモードを最適化、ライトウェイト モードを非表示**（**Automatically optimize resolved mode, hide lightweight mode**）オプションを有効にできます。

# SOLIDWORKS PDM アドインでの大規模デザイン レビュー（LDR）の操作とディテイリング モード （2024 SP2）




**大規模デザイン レビュー（Large Design Review、LDR）**モードで開いたアセンブリと**ディテイリング（Detailing）**モードで開いた図面の場合は、 SOLIDWORKS ファイル構造を SOLIDWORKS PDM タスク パネル（アイコン付き）で FeatureManager デザインツリーと同様に表示できます。

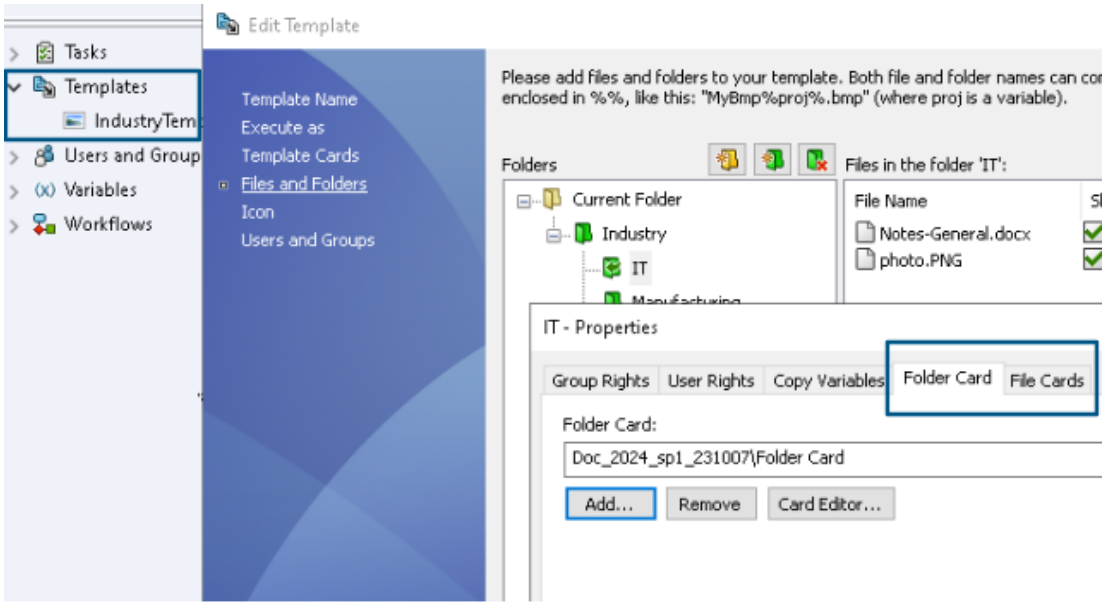
FeatureManager デザイン ツリーとタスク パネル ツリーはどちらも表示が同じであるため、プロダクト構成をより明確かつ容易に操作できます。




**ディテイリング（Detailing）**モードでは、PDM タスク パネル ツリーに子構成部品が FeatureManager デザイン ツリーと同様の第 1 レベルまで表示されます。

**大規模デザイン レビュー（Large Design Review、LDR）** モードでは、FeatureManager デザイン ツリーとタスク パネル アセンブリ ツリーの両方から、構成部品に対して**チェックイン（Check In）**や**チェックアウト（Check Out）**などの SOLIDWORKS PDM 操作を実行できます。

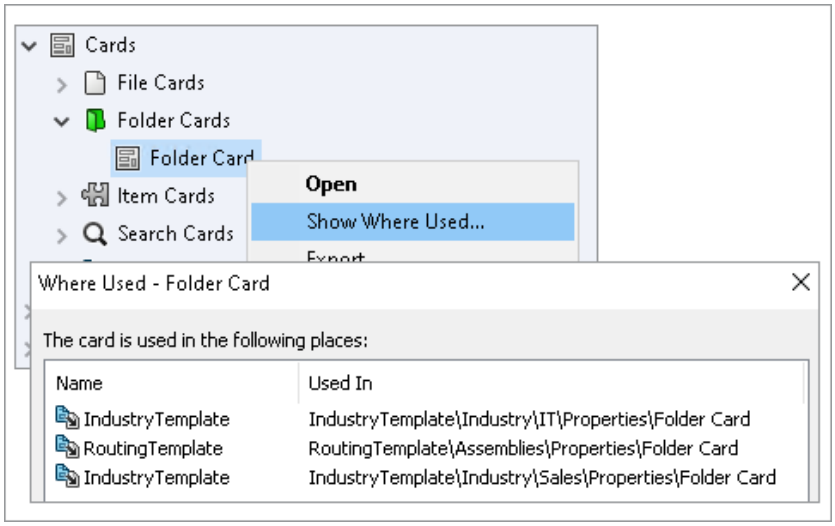
## テンプレートのファイルおよびフォルダへのデータ カードの割り当て（2024 SP1）




SOLIDWORKS PDM アドミニストレーション ツールで、テンプレートを作成および編集するとき、1 つのフォルダ カードおよび複数のファイル カードを 1 つのフォルダに割り当てることができます。

SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラの右パネルで右クリックし、**新規（New）**をクリックします。ファイルとフォルダの構造が作成され、それぞれのデータ カードが自動的に割り当てられます。

> テンプレート コンフィギュレーション外で、テンプレートに割り当てられた、カードのファイル拡張子に対する変更は認識されません。




SOLDWORKS アドミニストレーション ツールの**カード（Cards）** で、各ファイル、フォルダ、およびテンプレート カードを右クリックすると、カードが使用されている場所を確認できます。たとえば、**カード（Cards）** > **フォルダ カード（Folder Cards）** > ***フォルダ カード（（Folder Card）*** > **使用先を表示（Show Where Used）**をクリックします。このオプションは、ファイルまたはフォルダのデータ カードを削除する場合に役立ちます。

## カードの使用先（Where Used Card）ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、ファイル、フォルダ、またはテンプレート カードが使用されている場所を表示できます。

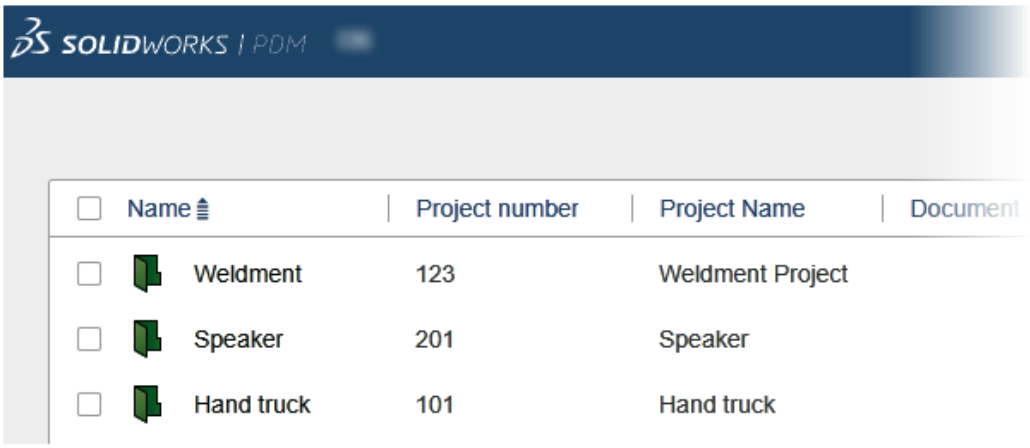
**このダイアログ ボックスを開くには:**

1. アドミニストレーション ツールで、**カード（Cards）** を展開します。
2. ファイル、フォルダ、またはテンプレート カード メニュー（**フォルダ カード（Folder Card）**など）を展開します
3. カードを右クリックします。

カードが使用されているすべての場所のリストが表示されます。

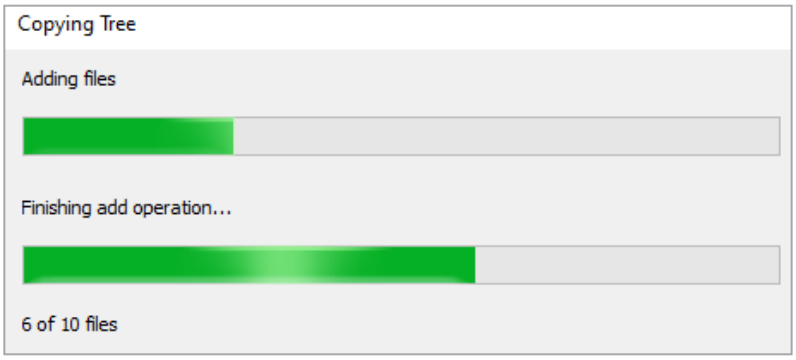
| | |
|---|---|
| **名前（Name）** | カードを使用しているテンプレートが表示されます。 |
| **使用場所（Used In）** | カードが使用されている場所が表示されます。 |

## Web2 でのフォルダ カード変数（2024 SP1）




Web2 では、フォルダ リストにフォルダのデータ カード変数を表示できます。フォルダに対するユーザー定義列の値は、大画面レイアウトのリスト ビューで表示されます。

## 進行状況ダイアログ ボックス（2024 SP1）



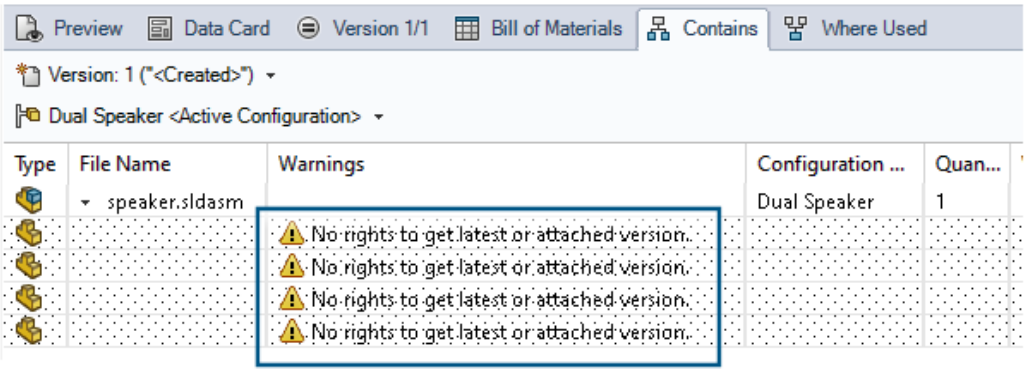
SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラでは、特定の操作の進行状況ダイアログ ボックスに詳細情報が表示されます。

ステータス変更（Change State）およびツリーのコピー（Copy Tree）の進行状況ダイアログ ボックスには、次の 2 つの進行状況バーが含まれます。

- 1 つ目の進行状況バーには、**ファイルをコピーしています（Copying Files）**や**変数をコピーしています（Copying Variables）**など、操作全体の主要なステップまたはアクションが表示されます。
- 2 番目の進行状況バーには、二次的なステップ、ファイルの総数などの詳細情報が表示されます。

チェックイン（Check In）およびファイル参照を読んでいます（Reading File References）の進行状況ダイアログ ボックスでは、1 つの進行状況表示バーに現在のアクションとファイル名が表示されます。

## データ セキュリティの機能強化 （2024 SP1）



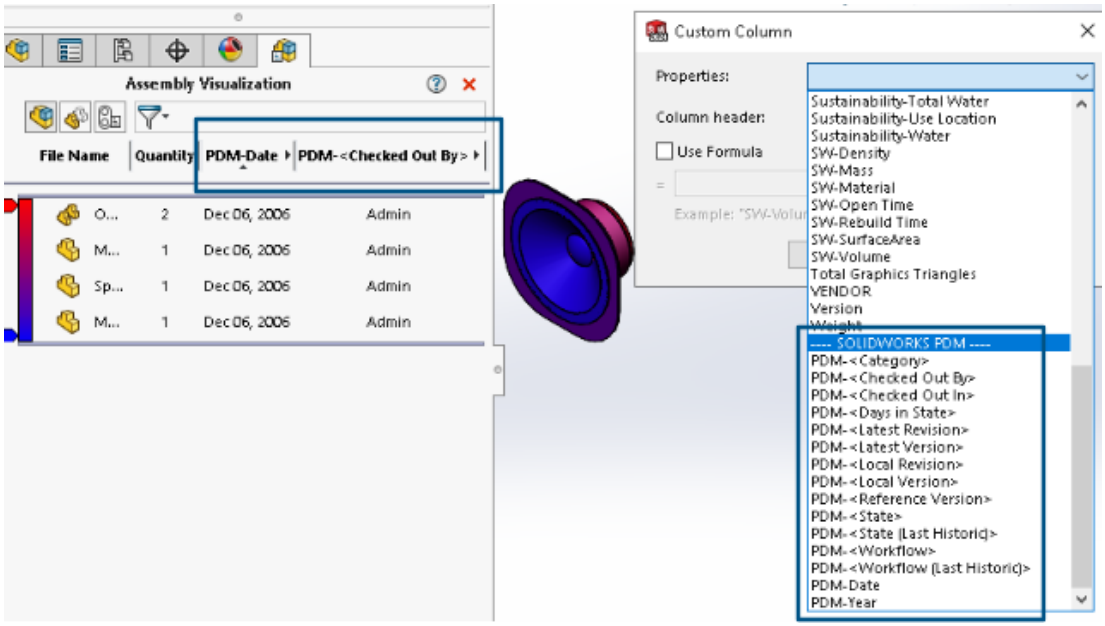

SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラおよび Web2 では、権限のないユーザーは、ファイル ビュー タブ、またはファイル操作とファイル参照のダイアログ ボックスでファイル情報を表示できません。

以下に対しては、警告メッセージ「**最新あるいはアタッチされたバージョンを取得する権限がありません（No rights to get latest or attached version）**」が表示されます。

- ファイル ビュー タブ:
  - 参照先
  - 使用先（Where Used）
  - 部品表（Bill of Materials）（マスター BOM およびカスタム BOM）
- ファイル操作ダイアログ ボックス

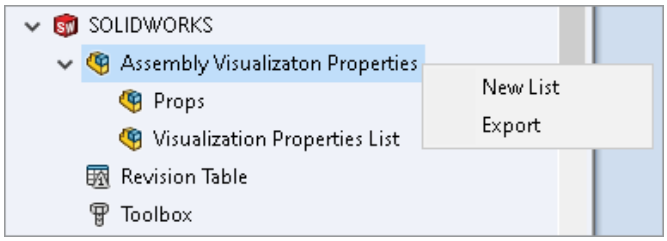
- ファイル参照ダイアログ ボックス

## アセンブリ可視化（Assembly Visualization）




SOLIDWORKS のアセンブリ可視化（Assembly Visualization）ツールで、SOLIDWORKS PDM 変数にアクセスできます。

SOLIDWORKS PDM 変数は、アセンブリ可視化（Assembly Visualization）ツールの**ユーザー定義列（Custom Column）**ダイアログ ボックスにある**プロパティ（Properties）**にリストされます。**プロパティ（Properties）**の **SOLIDWORKS PDM** セクションで、たとえば **PDM-<チェックアウト設定者>（PDM-<Checked Out By>）**または **PDM-日付（PDM-Date）**などの変数を選択して、それらをアセンブリ可視化（Assembly Visualization）パネルに表示できます。




**アセンブリ可視化（Assembly Visualization）で SOLIDWORKS PDM ユーザー定義変数を表示するには:**

1. SOLIDWORKS PDM アドミニストレーション ツールで、**SOLIDWORKS** > **アセンブリ可視化プロパティ（Assembly Visualization Properties）**を右クリックし、**新規リスト（New List）**をクリックします。
2. アセンブリ可視化プロパティをカスタマイズ（Customize Assembly Visualization Properties）- 可視化プロパティ リスト（Visualization Properties List）ダイアログ ボックスで、使用可

能な変数からプロパティ リストを作成します。複数のプロパティ リストを作成し、それらを権限に応じてアセンブリ可視化（Assembly Visualization）で表示できます。

## アセンブリ可視化プロパティをカスタマイズ（Customize Assembly Visualization Properties）ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、特定のユーザーまたはグループが SOLIDWORKS アセンブリ可視化ツールで表示できる変数を指定できます。

**このダイアログ ボックスを開くには:**

1. アドミニストレーション ツールで、**SOLIDWORKS** を展開します。
2. **アセンブリ可視化プロパティ（Assembly Visualization Properties）**を右クリックし、**新規リスト（New List）**を選択します。

### 名前

新しいプロパティ リストの名前を指定します。

### 変数（Variables）

| | |
|---|---|
| **変数（Variable）** | 選択した変数が表示されます。 |
| **名前（Name）** | 選択した変数の名前が表示されます。 |

| | |
|---|---|
| **追加** | 選択した変数を追加します。 |
| **削除（Delete）** | 選択した変数を削除します。 |
| 上下矢印 | 選択した変数を上下に移動します。 |

### 選択した変数(Selected Variable)

| | |
|---|---|
| **変数（Variable）** | 使用可能な変数のリストが表示され、そのリストから変数を選択できます。 |
| **名前（Name）** | 選択した変数の名前が表示され、その名前を更新できます。 |

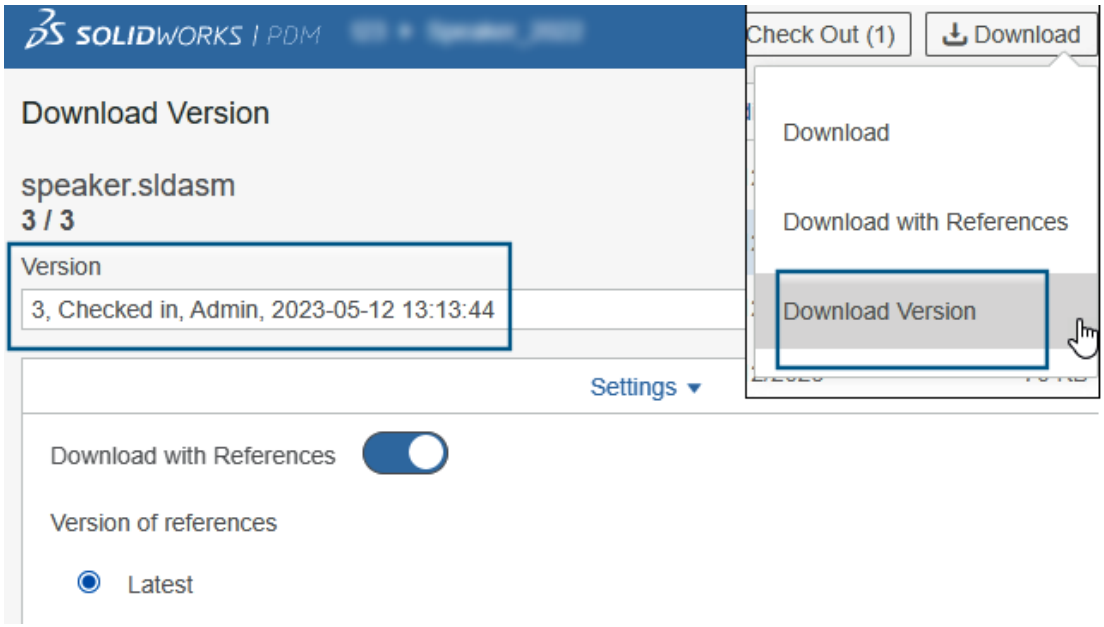
### ユーザー

ユーザーがリストされ、変数を選択してそのリストを表示できるユーザーを指定できます。

### グループ（Groups）

グループがリストされ、メンバーが変数を選択してそのリストを表示できるグループを指定できます。

## Web2 での特定バージョンのファイルのダウンロード




SOLIDWORKS PDM Web2 で、特定バージョンのファイルおよびその参照をダウンロードできます。

1 回の操作で複数のファイルを選択しダウンロードすることはできません。

バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックスで、ダウンロードするバージョンと設定を選択できます。**このダイアログ ボックスにアクセスするには**:

1. ファイル（File）リストで、ファイルを選択します。
   - 大画面レイアウト。**ダウンロード（Download）** > **バージョンをダウンロード（Download Version）**をクリックします。
   - 小画面レイアウト。**ダウンロード（Download）**をタッチしてから、**バージョンをダウンロード（Download Version）**をタッチします。

### バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックス

バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックスを使用して、ファイルの特定バージョンとその参照をダウンロードできます。

**このダイアログ ボックスを開くには:**

- ファイルを選択し、**ダウンロード（Download）** > **バージョンをダウンロード（Download Version）**をクリックします。

## バージョン（Version）

ダウンロードするファイルのバージョンを選択します。

## 設定（Settings）

ファイルのダウンロード設定オプションを表示する、折りたたみ可能なオプション。

| | | |
|---|---|---|
| **参照付きダウンロード（Download with references）** | ファイルとその参照をダウンロードします。 | |
| **バージョン（Version）** | **最新** | 最新バージョンをダウンロードします。 |
| | **参照** | 参照バージョンをダウンロードします。 |
| **相対パスを保持（Preserve relative paths）** | 参照のパスを、親ファイルへの相対パスで保持し、必要に応じてフォルダ構成を作成します。<br>選択解除すると、フォルダ階層がフラット化され、すべての参照ファイルが親ファイルと同じフォルダにアップロードされます。 | |
| **図面を含む（Include drawing）** | ダウンロード用に選択したファイルに関連付けられている図面ファイルをダウンロードします。 | |
| **シミュレーションを含む（Include simulation）** | 選択したファイルに関連付けられた SOLIDWORKS Simulation の結果をダウンロードします。 | |

## ファイル

ダウンロードするファイル参照をリストします。ファイル リストには、**ステータス（State）**、**バージョン（Version）**、**サイズ（Size）**、**パス（Path）**などのカスタマイズ可能な列が含まれます。**さらに表示（Show More）** をクリックし、表示する列を指定します。

## ダウンロードするファイルの総数

ファイルの総数およびダウンロードする各ファイルの数を表示します。

## ダウンロード

選択したファイルをダウンロードします。ダウンロードが完了すると、上のバーにダウンロードしたファイルの数が表示されます。Web2 が参照をダウンロードできない場合は、警告メッセージが表示されます。

## バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックス - 小画面レイアウト

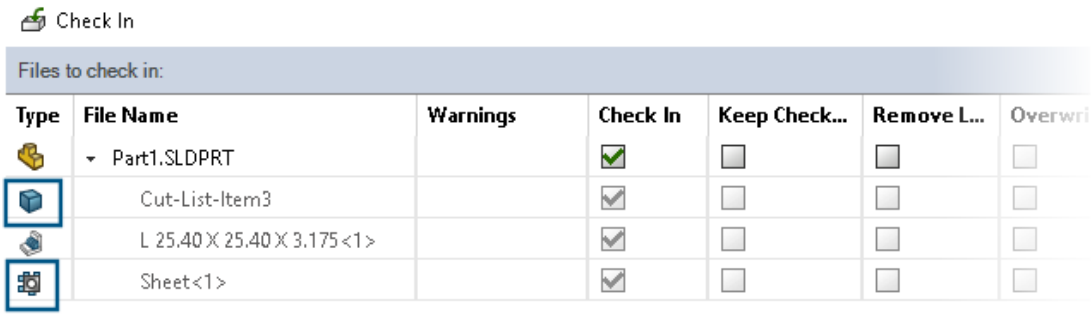
バージョンをダウンロード（Download Version）ダイアログ ボックスを使用して、ファイルの特定バージョンとその参照をダウンロードできます。

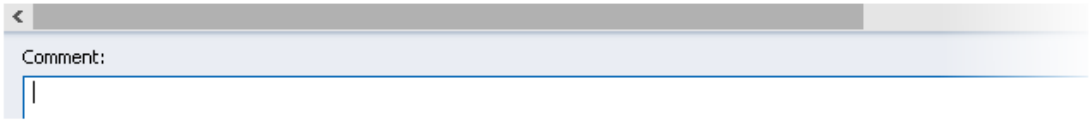
**このダイアログ ボックスを開くには:**

1. ファイルを選択し、**ダウンロード（Download）**をタッチします。
2. **バージョンをダウンロード（Download Version）**をタッチします。

| | |
|---|---|
| ファイル名と最新バージョン | バージョン リストが表示され、ダウンロードするバージョンを選択できます。 |
| **設定（Settings）** | オプションを指定できます。 |

## ファイル タイプ アイコン



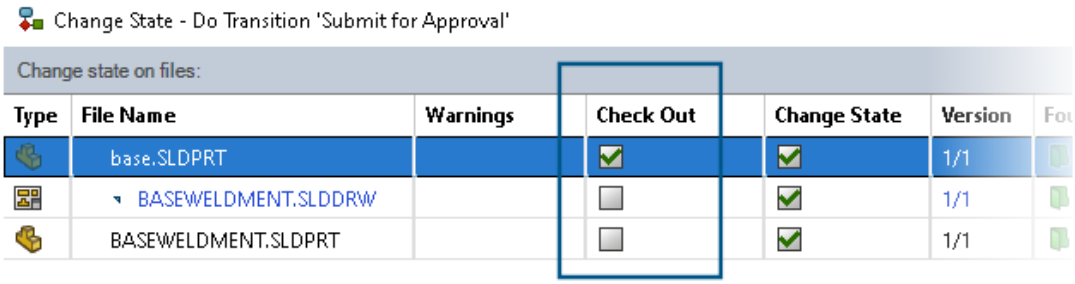

溶接カット リスト アイテムと、貼り付けられた共有オーバーレイを使って共有されたファイルのファイル タイプ アイコンを表示できます。

これらのアイコンは、次のダイアログ ボックスで使用できます。

- ファイルの詳細
- ファイル操作
- Web2

カット リスト アイテムのタイプ アイコンは、SOLIDWORKS BOM では使用できません。

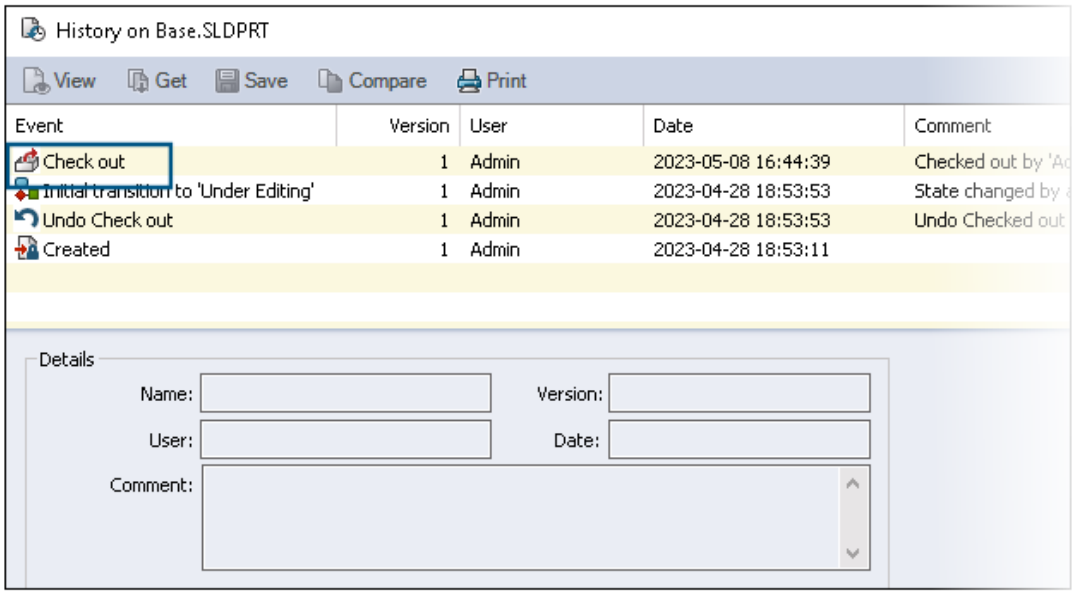
# ステータス変更コマンドのチェック アウト オプション




ステータス変更操作が完了した後で、ファイルをチェック アウトできます。

トランジションを実行（Do Transition）ダイアログ ボックスの列セットをカスタマイズして、**チェック アウト**（**Check Out**）システム変数を含めることができます。ファイルに対して**ステータス変更**（**Change State**）と**チェック アウト**（**Check Out**）を選択すると、そのファイルはステータス変更後にチェック アウトされます。

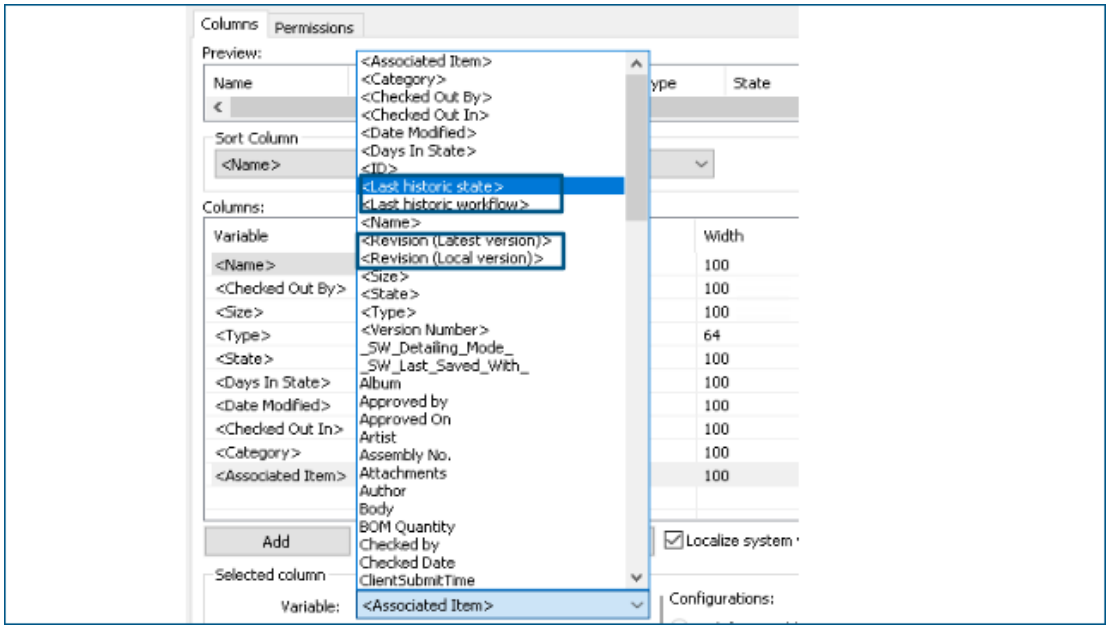
# チェックアウト イベントの詳細の表示



SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラのファイルの履歴（History）ダイアログ ボックスで、チェックアウト イベントおよびチェックアウトを元に戻すイベントの詳細を表示できます。

他の詳細情報とともに、その操作をどのユーザーが実行したかを確認できます。

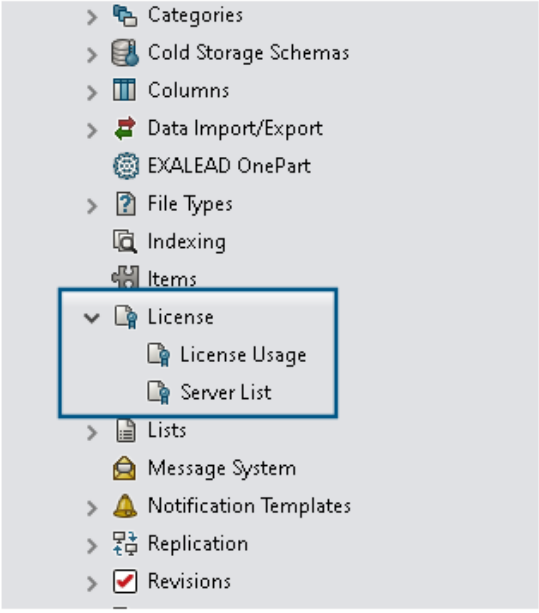
## システム変数




システム変数がより利用しやすくなり、アクセスが容易になります。

- 次のシステム変数が、**ファイル リスト（File List）**、**クイック検索結果（Quick Search Result）**、および**検索結果（Search Result）**列セット タイプで使用できます。
  - **<最新履歴ステータス（Last historic state）>**
  - **<最新履歴ワークフロー（Last historic workflow）>**
  - **<リビジョン（最新バージョン）（Revision (Latest version)）>**
  - **<リビジョン（ローカル バージョン）（Revision (Local version)）>**
- **<ステータスでの日数>（<Days in State>）**システム変数は、**ファイル リスト（File list）**のデフォルト列として使用できます。
- SOLIDWORKS PDM タスク パネル アドインに、より多くのシステム変数が含まれるようになります。
- SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラでは、より多くのシステム変数を追加することにより、バージョン（Version）タブのユーザー インターフェイスが改善されます。

## ライセンス使用状況の表示




ライセンスの詳細は、特別な管理者権限なしで表示できます。

アドミニストレーション ツールの**ライセンス**（**License**）ノードには、次のサブノードがあります。

- **サーバー リスト（Server List）**。ライセンス サーバーを編集できます。

  管理権限の**ライセンス キーを更新することができます（Can update license keys）**は、**ライセンス サーバーを更新することができます（Can update license server）**という名前に変更されています。ライセンス サーバーを編集するには、この権限が必要です。

- **ライセンスの使用状況（License Usage）**。ライセンスの詳細を表示できます。これにより、ユーザーがツールを使用していない場合にログ アウトするように求めたり、管理者からライセンスを追加要求したり、別のライセンス タイプに切り替える必要があるかどうかを判断したりすることができます。

## SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上

SOLIDWORKS PDM 2024 では、ファイルベースの操作のパフォーマンスが向上しました。

次の操作が約 2 倍速くなります。

- ファイルの追加
- ステータス変更
- ツリーのコピー

  ツリーのコピーで圧縮済みアーカイブにコピーする操作は、桁違いに速くなります。

# 15

# SOLIDWORKS Manage

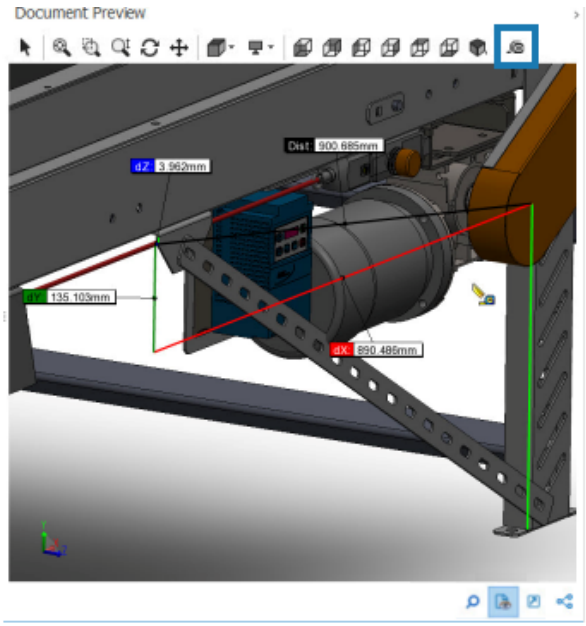
この章では以下の項目を含みます:

- ドキュメント プレビューでの測定
- Plenary Web Client の CAD ファイル プレビュー
- 影響を受けるアイテムのフィールド条件
- タスクの自動化
- タスクのバーン ダウン チャート
- タイムシートの作業時間
- 部品表の数(Bill of Materials Quantity)
- BOM アイテムを置換するためのプロセス出力
- BOM への子の条件の追加

SOLIDWORKS® Manage は、SOLIDWORKS PDM Professional によって実現されるグローバル ファイル管理とアプリケーション インテグレーションを拡張するデータ管理システムです。

SOLIDWORKS Manage は、分散型データ管理を可能にするための重要な要素です。

## ドキュメント プレビューでの測定



**ドキュメント プレビュー（Document Preview）**領域でジオメトリを測定できます。

eDrawings Viewer でサポートされているドキュメントをプレビューする際に、測定ツールを使用できます。

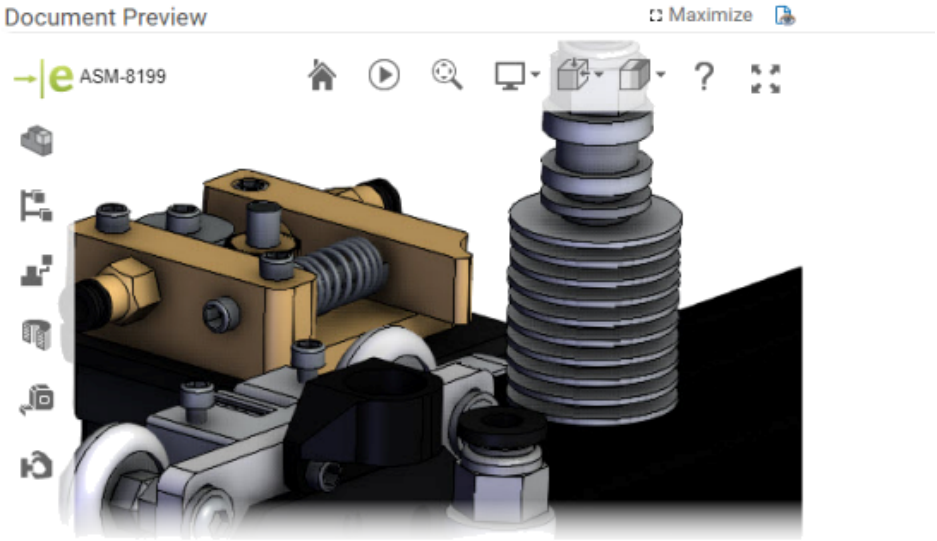
**ドキュメント プレビューで測定するには:**

1. メイン グリッドで、部品、アセンブリ、または図面レコードを選択します。
2. **ドキュメント プレビュー（Document Preview）** をクリックします。

   eDrawings® プレビューに、選択した SOLIDWORKS レコードが表示されます。

3. **測定（Measure）** をクリックします。
4. プレビューで測定するジオメトリを選択します。

## Plenary Web Client の CAD ファイル プレビュー

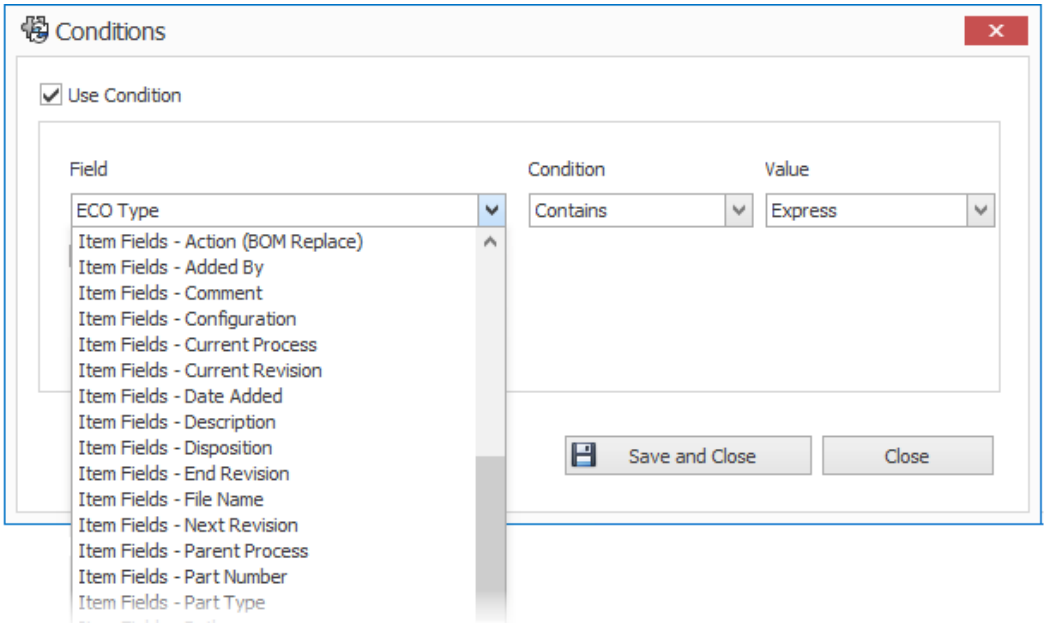



Plenary Web Client ウィンドウで、CAD ファイルを動的にプレビューできます。

プレビューは eDrawings に基づいており、同じファイル タイプと機能をサポートしています。

以前のリリースでは、ダイナミック プレビューを表示するには、プレビューのリンクをクリックして SOLIDWORKS PDM Web 2 クライアントを開く必要がありました。

# 影響を受けるアイテムのフィールド条件




**影響を受けるアイテム（Affected Items）**がマッピングされたフィールドに条件を追加して、その有無やデフォルト値を制御できます。

フィールドの存在条件（つまりその条件が必要かどうか）がある場合は、列名に青いアスタリスクが表示されます。条件を定義しない場合は、フィールドは常に使用可能で、赤いアスタリスクが表示されます。

## 影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドへの必須フィールドの追加

**影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドに必須フィールドを追加するには:**

1. システム アドミニストレーション（System Administration）ツールで、プロセス ウィザード（Process Wizard）を開きます。

   プロセス ウィザード（Process Wizard）を開くには、プロセスを右クリックし、**アドミニストレーション（Administration）**をクリックします。

2. プロセスに 1 つもユーザー定義フィールドがない場合は、アイテム フィールド（Item Fields）ウィザードを開いてユーザー定義フィールドを追加します。

   > マッピングされたフィールドを必須フィールドとして定義することはできません。

3. ワークフロー プロパティ（Workflow Properties）ウィザードを開き、ワークフロー図でステージを選択します。
4. **アイテム フィールド（Item Fields）**をクリックします。

5. **必要**（**Required**）を選択します。

   条件を追加するには、最初の**条件**（**Condition**）列にある楕円をクリックして、条件（Conditions）ダイアログ ボックスを開きます。

   > **アイテム フィールド**（**Item Fields**）を追加して、条件を定義することもできます。

6. **保存**（**Save**）をクリックします。

## 影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドへのデフォルト値の追加

**影響を受けるアイテム（Affected Item）フィールドにデフォルト値を追加するには:**

1. 管理オプション（Administration Options）ツールで、プロセス ウィザード（Process Wizard）を開きます。

   プロセス ウィザード（Process Wizard）を開くには、プロセスを右クリックし、**アドミニストレーション**（**Administration**）をクリックします。

2. プロセスに 1 つもユーザー定義フィールドがない場合は、アイテム フィールド（Item Fields）ウィザードを開いてユーザー定義フィールドを追加します。

   > マッピングされたフィールドを必須フィールドとして定義することはできません。

3. ワークフロー プロパティ（Workflow Properties）ウィザードを開き、ワークフロー図でステージを選択します。
4. **アイテム フィールド**（**Item Fields**）をクリックします。
5. **デフォルト**（**Default**）列をクリックし、リストから値を選択するか、値を入力します。

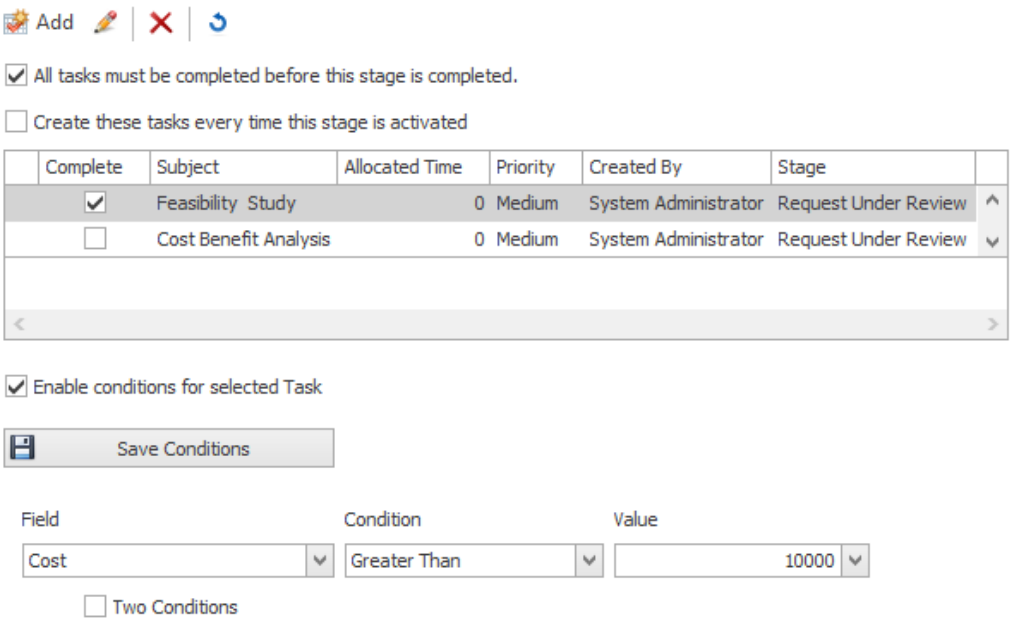
   > マッピングされたフィールドにはデフォルト値を設定できません。

6. **いつ**（**When**）列で、**開始**（**Start**）または**終了**（**Finish**）を選択し、デフォルト値をフィールドに入力するタイミングを指定します。

   条件を追加するには、2 番目の**条件**（**Condition**）列にある楕円をクリックして、条件（Conditions）ダイアログ ボックスを開きます。

   > **アイテム フィールド**（**Item Fields**）を追加して、条件を定義することもできます。

# タスクの自動化




タスクの自動化により、タスク処理の事前構成プロセスが合理化されます。

条件を追加して、個々のタスクの作成を制御できます。これは、プロセス フィールドの値に基づいてタスクを作成するのに役立ちます。たとえば、複数の部門が 1 つのプロセスに参加でき、それぞれに独自のタスクがある場合、対象となる部門にタスクを作成するための条件を追加できます。

## タスク条件の追加

条件を追加して、個々のタスクの作成を制御できます。

**タスク条件を追加するには:**

1. 既存プロセスのプロセス（Process）ウィザードを開き、ワークフロー プロパティ（Workflow Properties）ウィザードに移動します。
2. ステージを選択し、**タスク（Tasks）**をクリックします。
3. タスクをクリックし、**選択したタスクの条件を有効にする（Enable conditions for selected Task）**を選択します。
4. タスク条件を指定します。

## タスク完了要件の定義

プロセスを進める前に完了させるタスクを個々に定義できます。

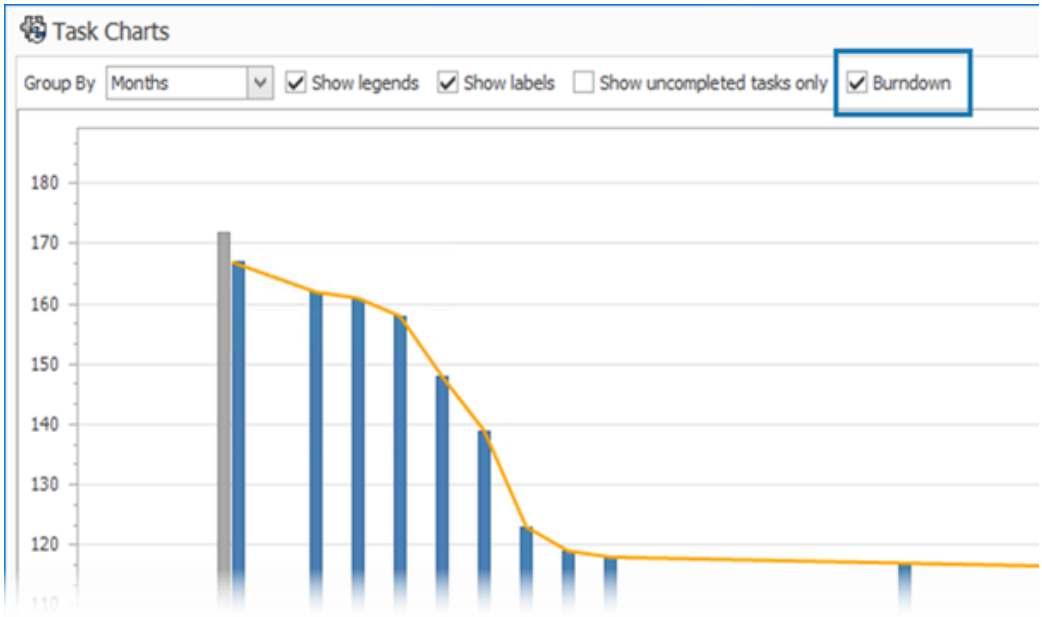
以前のリリースでは、プロセスを進めるためには、すべてのタスクを完了させるという選択肢しかありませんでした。

**タスク完了要件を定義するには:**

1. 既存プロセスのプロセス（Process）ウィザードを開き、ワークフロー プロパティ（Workflow Properties）ウィザードに移動します。

2. ステージを選択し、**タスク**（**Tasks**）をクリックします。
3. タスクを選択します。
4. **すべてのタスクは、このステージが完了する前に完了する必要があります**（**All tasks must be completed before this stage is completed**）を選択解除します。
5. タスク リストで、完了させる各タスクに対して**完了**（**Complete**）列のチェック ボックスを選択します。

## タスクのバーン ダウン チャート



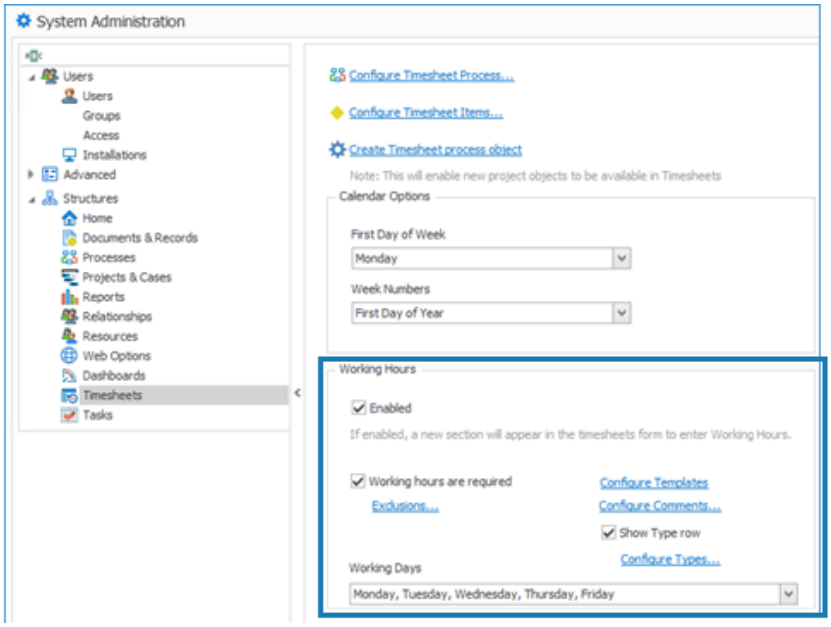

タスクのバーン ダウン チャートには、すべてのプロジェクト タスクの進行状況が表示されます。

このチャートには、プロジェクト開始時のタスクの数と、選択した期間の終了時に残っているタスクの数が表示されます。**未完了のタスクのみを表示**（**Show uncompleted tasks only**）オプションを使用すると、未完了のタスクのみを表示できます。

バーン ダウン チャートには、キャンセルされたタスクは表示されません。

バーン ダウン チャートを開くには、**ホーム**（**Home**）モジュールで、**タスク**（**Tasks**）をクリックします。

# タイムシートの作業時間




タイムシートの**作業時間**（**Working Hours**）では、従業員が 1 週間の毎日の作業時間を入力できます。

これにより、雇用主は従業員の作業時間と休憩時間を把握できます。

## タイムシート作業時間の設定

**タイムシート作業時間を設定するには:**

1. **システム アドミニストレーション**（**System Administration**）ツールで、**構造**（**Structures**） > **タイムシート**（**Timesheets**）をクリックします。
2. **作業時間**（**Working Hours**）で、**有効**（**Enabled**）を選択します。

   **作業時間**（**Working Hours**）は、すべての新しいタイムシートおよび既存のタイムシートに表示されます。

3. **作業時間（Working Hours）**オプションを指定します:

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **有効（Enabled）** | 作業時間オプションを指定できます。 |
| **作業時間が必要（Working hours are required）** | 1 日にゼロ以外の合計時間を指定できます。<br>**タイプ行を表示（Show Type row）**を選択し、**除外（Exclusions）**の値が入力したタイプと一致する場合は、合計時間に 0 を入力できます。 |
| **除外（Exclusions）** | **タイプ（Type）**に対応する値を入力できます。 |
| **テンプレートを設定（Configure Templates）** | 週間作業時間テンプレートを作成して、テンプレート内のエントリ数を減らします。 |
| **コメントを設定（Configure Comments）** | 各日時スロットにコメントを追加できます。 |
| **タイプ行を表示（Show Type row）** | リストからタイプを選択するため、**タイプ（Type）**行を表示します。 |
| **タイプを設定（Configure Types）** | 必要な**タイプ（Type）**オプションを指定します。 |
| **作業日（Working Days）** | 週間作業時間内の曜日を指定します。 |

## テンプレートの設定

週間作業時間テンプレートを作成および設定して、テンプレート内のエントリ数を減らすことができます。

**テンプレートを設定するには:**

1. **テンプレートを設定（Configure Templates）**をクリックします。
2. テンプレート（Templates）ダイアログ ボックスで、**新規（New）**をクリックします。
3. テンプレート プロパティ（Template Properties）ダイアログ ボックスで、テンプレートの名前を入力します。
4. オプション: 新しいタイムシートを作成する場合は常にこのテンプレートをデフォルトとして指定するには、**デフォルト（Default）**を選択します。

5. 各日の時間値を入力するか、矢印をクリックして以下の値を選択します。

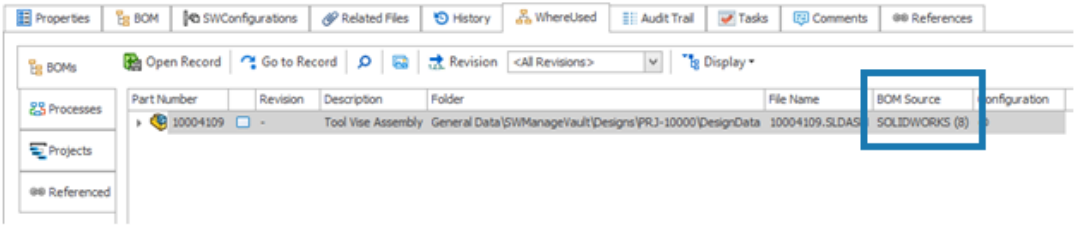
| オプション | 値 | フォーマット |
|---|---|---|
| **開始（Start）** | 1 日の作業開始時間 | 24 時間制 |
| **休止時間（Pause duration）** | 1 日のうちの休憩時間 | hh:mm |
| **終了（End）** | 1 日の作業終了時間 | 24 時間制 |
| **合計時間（Total Time）** | 指定した他の値に基づいて計算されます | |

## コメントの設定

各日時スロットにコメントを追加できます。

管理者は、**コメントを設定（Configure Comments）**をクリックし、リスト形式で値を入力することで、コメントを追加できます。リスト内のコメントを変更したり、新しいテキストを入力したりすることができます。

# 部品表の数(Bill of Materials Quantity)




使用先（Where Used）タブで、構成部品 BOM の数を確認できます。

使用先（Where Used）タブの **BOM ソース（BOM Source）**で、BOM の数が括弧内に表示されます。以前のリリースでは、構成部品 BOM を検索するために親レコードを開く必要がありました。

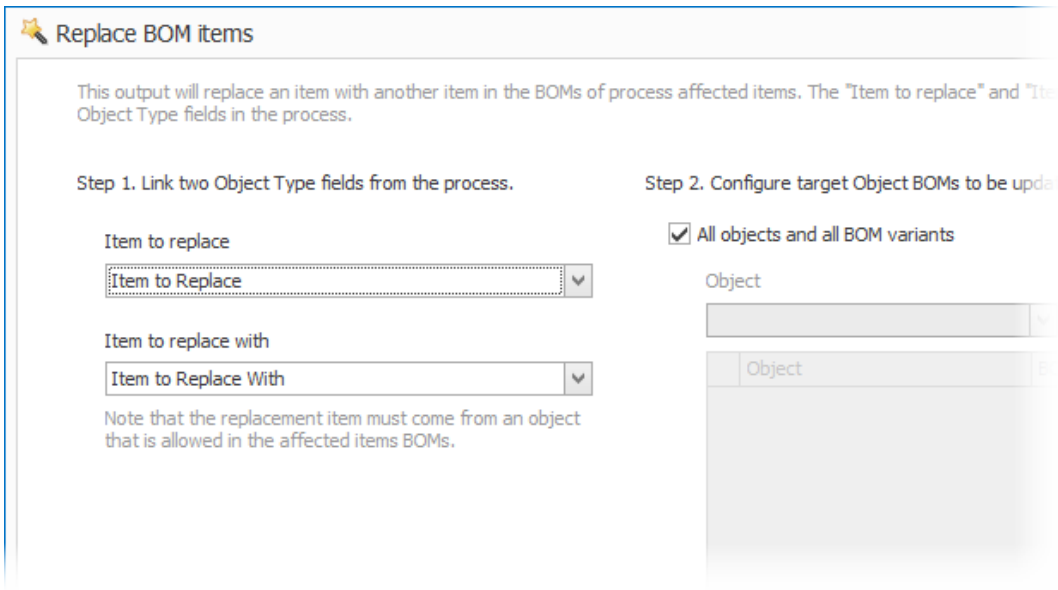
## 使用先（Where Used）タブへのユーザー定義列の追加

使用先（Where Used）タブで、ユーザー定義フィールド列を定義できます。これには、ユーザー定義フィールド情報と標準システム フィールドが表示されます。

**使用先（Where Used）タブにユーザー定義列を追加するには:**

1. SOLIDWORKS Manage デスクトップ クライアントに管理者としてログインします。
2. ユーザー定義列を追加するオブジェクト内のレコードのプロパティ カードを開きます。
3. 使用先（Where Used）タブを選択します。
4. BOM タブを選択します。
5. （使用先ツールバー）をクリックします。
6. ユーザー定義フィールド（Custom Fields）ダイアログ ボックスで、**新規（New）**をクリックします。
7. フィールド プロパティ（Field Properties）ダイアログ ボックスで、**表示名（Display Name）**を入力します。
8. **タイプ（Type）**をクリックし、データ タイプを選択します。
9. 必要なオブジェクトの**フィールド（Field）**列のセルをクリックし、表示するフィールドを選択します。
10. フィールド値の取得元となる必要なオブジェクトに対して、前の手順を繰り返します。
11. **保存して閉じる（Save and Close）**をクリックします。
12. 必要に応じて、ユーザー定義フィールドを追加します。

# BOM アイテムを置換するためのプロセス出力




BOM で、レコードを別のレコードに置き換えることができます。

各アセンブリを編集せずに、多くのアセンブリで使用されている行アイテムを置き換えることができます。この出力は、**BOM アイテムを置換（Replace BOM items）**と呼ばれます。**BOM アイ**

**テムを置換（Replace BOM items）**を使用するには、次の 2 つのオブジェクト タイプ フィールドが必要です: 1 つのオブジェクト タイプ フィールドはソース アイテムを保持し、もう 1 つはターゲット アイテムを保持します。

> 一括置換は、レコード オブジェクトに対してのみ機能し、SOLIDWORKS CAD 参照に対しては機能しません。

## プロセスでの一括置換の有効化

**プロセスで一括置換を有効にするには:**

1. システム アドミニストレーション（System Administration）ツールの**構造（Structures）** > **プロセス（Processes）**で、既存の**プロセス（Process）**オブジェクトを編集します。
2. プロセス ウィザード（Process Wizard）で、**フィールド（Fields）**ページを開きます。
3. **新規フィールド（New Field）** をクリックして、新しいオブジェクト タイプ フィールドを作成します。
4. 表示名を入力し、フィールド タイプとして**オブジェクト タイプ（Object Type）**を選択します。
5. **完了（Finish）**をクリックします。
6. オブジェクト タイプ フィールドのプロパティ（Object Type Field Properties）ダイアログ ボックスで、**次へ（Next）**をクリックします。

   > **複数アイテムを許可（Allow Multiple Items）**は選択しないでください。置換できるレコードは 1 つのみです。

7. **次へ（Next）**を再度クリックします。
8. オブジェクトを選択（Select Object(s)）ページで、置換するアイテムが含まれるオブジェクトを選択します。
9. **次へ（Next）**をクリックします。
10. 列を選択（Select Columns）ページで、オプションを指定します。
11. **次へ（Next）**をクリックします。
12. ユーザー権限を選択（Choose User Rights）ページで、フィールドのアクセス権限を指定します。
13. **完了（Finish）**をクリックします。
14. ステップ 3 から 13 を繰り返して、ターゲット アイテムを保持するオブジェクト タイプ フィールドを追加します。
15. プロセス ウィザード（Process Wizard）で、ワークフロー プロパティ（Workflow Properties）ウィザードを開きます。
16. レコードを置換するステージを選択します。
17. **出力（Outputs）**をクリックし、**追加（Add）** をクリックします。
18. 出力（Outputs）ダイアログ ボックスの**タイプを選択（Select Type）**で、**BOM アイテムを置換（Replace BOM items）**を選択し、**保存（Save）**をクリックします。

19. BOM アイテムを置換（Replace BOM items）ダイアログ ボックスの**ステップ 1**（**Step 1**）で、**置換元のアイテム**（**Item to replace**）にソース アイテムのオブジェクト タイプ フィールドを選択し、**置換先のアイテム**（**Item to replace with**）にターゲットのオブジェクト タイプ フィールドを選択します。
20. **ステップ 2**（**Step 2**）で、更新するターゲット親オブジェクトの動作を指定します。

    プロセスで影響を受けるアイテムとして追加する親オブジェクトを選択します。

21. **保存して閉じる**（**Save and Close**）をクリックします。

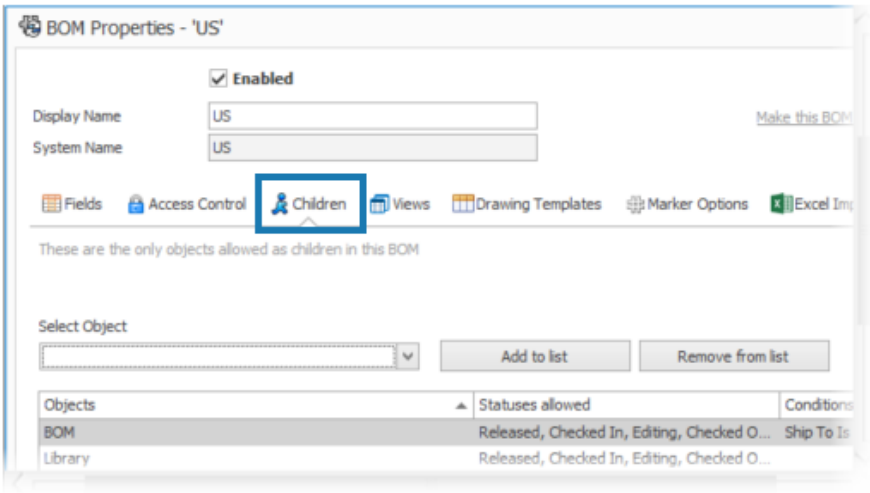
## BOM アイテムの置換

**BOM アイテムを置換するには:**

1. SOLIDWORKS Manage で、**BOM アイテムを置換**（**Replace BOM items**）出力のプロセス オブジェクトに移動します。
2. **新規**（**New**）（メイン ツールバー）をクリックします。
3. 置換元のアイテムと置換先のアイテムをオブジェクト タイプ フィールドで選択します。
4. 影響を受けるアイテム（Affected Items）タブで、**BOM 置換分析**（**BOM replacements analysis**） をクリックします。
5. 置換分析（Replacement Analysis）ダイアログ ボックスで、アイテムを置換する対象親レコードを選択します。
6. **リストに追加**（**Add to list**）をクリックすると、ダイアログ ボックスが閉じ、選択したレコードが、影響を受けるアイテムのリストに追加されます。
7. プロセスを、ワークフローの **BOM アイテムを置換**（**Replace BOM items**）出力を追加したステージを超えた位置に移動します。

   更新された BOM を表示するには、影響を受けるアイテムのレコードを開きます。

# BOM への子の条件の追加




条件を追加して、レコードのステータスとフィールド値に基づいて子アイテム レコードの追加を制限できます。これは、BOM にレコードを追加するための企業ポリシーの適用に役立ちます。

**BOM に子の条件を追加するには:**

1. システム アドミニストレーション ツールの**構造**（**Structures**）で、オブジェクトを選択し、**編集**（**Edit**） をクリックします。
2. 部品表（Bill of Materials）ウィザードを開きます。

   SOLIDWORKS PDM オブジェクト以外のレコードまたはドキュメント オブジェクトを編集する場合は、BOM タブをクリックします。

3. リストから**部品表**（**Bill of Material**）オブジェクトを選択し、**編集**（**Edit**） をクリックします。
4. 部品表プロパティ（BOM Properties）ダイアログ ボックスで、子（Children）タブをクリックします。
5. BOM バリアントの**許可されるステータス**（**Statuses allowed**）の下のセルをクリックし、対象となるステータスを選択します。
6. BOM オブジェクトの**条件**（**Conditions**）列で、セルの楕円をクリックして、BOM に追加するアイテムを制限する条件を追加します。
7. これらの条件を満たす場合、BOM への項目の追加を許可しない（Do not allow items to BOM if these conditions are met）ダイアログ ボックスで、必要な条件と警告メッセージを入力します。
8. **保存して閉じる**（**Save and Close**）をクリックします。

# 16

# SOLIDWORKS Simulation

この章では以下の項目を含みます:

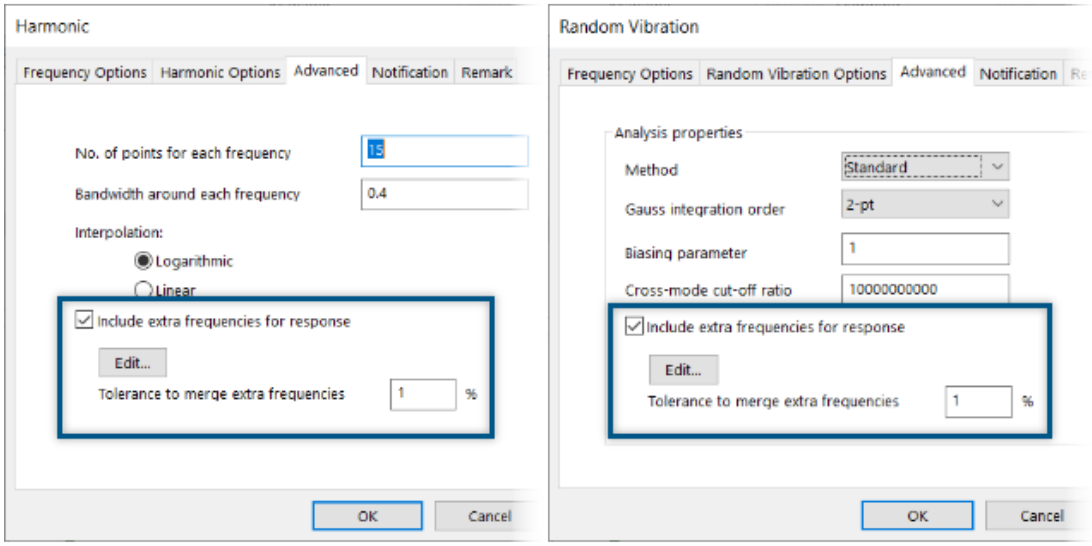
- **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer ロール（2024 SP1）**
- **調和解析および不規則振動解析の応答に対する追加の周波数（2024 SP1）**
- **モデル ファイルの自動保存**
- **シェルのボンド相互作用**
- **収束チェック プロット**
- **混合フリー ボディ モードの分離**
- **直接スパース ソルバの廃止**
- **ベアリング結合の強化**
- **スタディのコピー時にメッシュと結果を除外**
- **モード形状データのエクスポート**
- **メッシュのパフォーマンス**
- **パフォーマンスの強化**
- **非拘束のボディの検出**

SOLIDWORKS® Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional、および SOLIDWORKS Simulation Premium は別途に購入可能な製品であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

## 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer ロール（2024 SP1）

3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Standard、3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Professional、3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium などの 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS ロールで、SOLIDWORKS Simulation Standard、SOLIDWORKS Simulation Professional、SOLIDWORKS Simulation Premium、および SOLIDWORKS Motion ライセンスがサポートされるようになりました。

## 調和解析および不規則振動解析の応答に対する追加の周波数（2024 SP1）

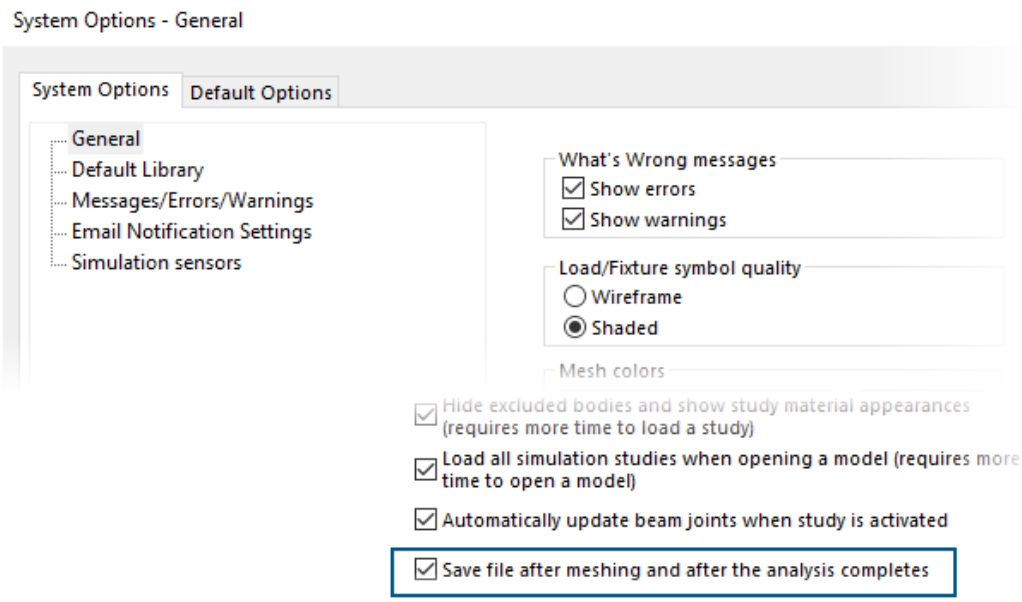


調和解析と不規則振動解析スタディの応答パラメータを計算する際に、最大 20 個の周波数を追加で含めることができます。

**調和（Harmonic）** > **詳細設定オプション（Advanced Options）**または**不規則振動（Random Vibration）** > **詳細設定（Advanced）**ダイアログ ボックスで、**応答に追加の周波数を含める（Include extra frequencies for response）**を選択します。

詳細については、「*調和解析 - 詳細設定オプション（Harmonic - Advanced Options）*」または「*不規則振動 - 詳細設定（Random Vibration - Advanced）*」を参照してください。

## モデル ファイルの自動保存



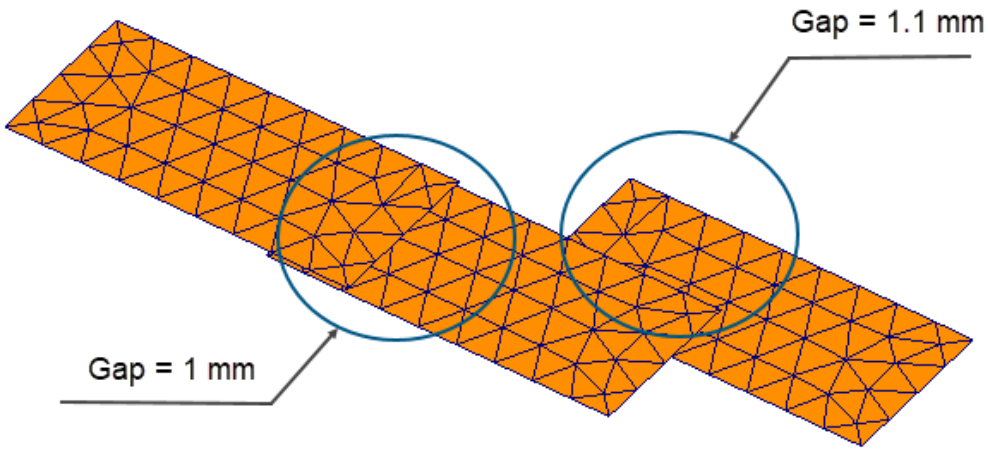

メッシュ作成後および解析完了後にモデル ファイルを保存できます。

**モデル ファイルの自動保存をオンにするには:**

**システム オプション（System Options）** > **一般（General）**タブから、**メッシュの作成後と解析の完了後にファイルを保存（Save file after meshing and after the analysis completes）**を選択します。

メッシュ作成後および解析完了後にモデル ファイルを自動的に保存すると、予期しないシステム クラッシュや停電時のデータ損失を防ぐことができます。

# シェルのボンド相互作用

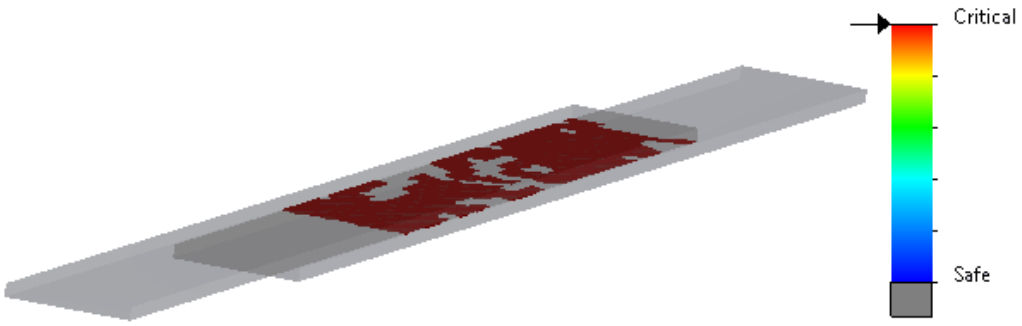



物理ギャップを含むシェル要素のセット間にボンド相互作用を適用すると、より安定します。

上の図は、3 つのシェル サーフェスを持つモデルを示しています。1 つのシェル ペアには 1mm の物理ギャップがあり、2 つ目のシェル ペアには 1.1mm のギャップがあります。ボンドに対するユーザー定義の**最大ギャップ（Maximum gap）**を 1mm（ローカル ボンド相互作用を適用するジオメトリ エンティティ間の最大ギャップ）に設定すると、ギャップが 1mm のシェル ペアのみがボンド結合されることになります。

改善されたアルゴリズムでは、メッシュ サイズに関係なく、適切なボンド相互作用が適用されます。以前のリリースでは、粗いシェル メッシュを 3 つのサーフェスに適用した場合、誤ったアルゴリズムにより、ギャップが 1.1mm の 2 つ目のシェル ペアに、ボンド相互作用が適用されていました。

# 収束チェック プロット



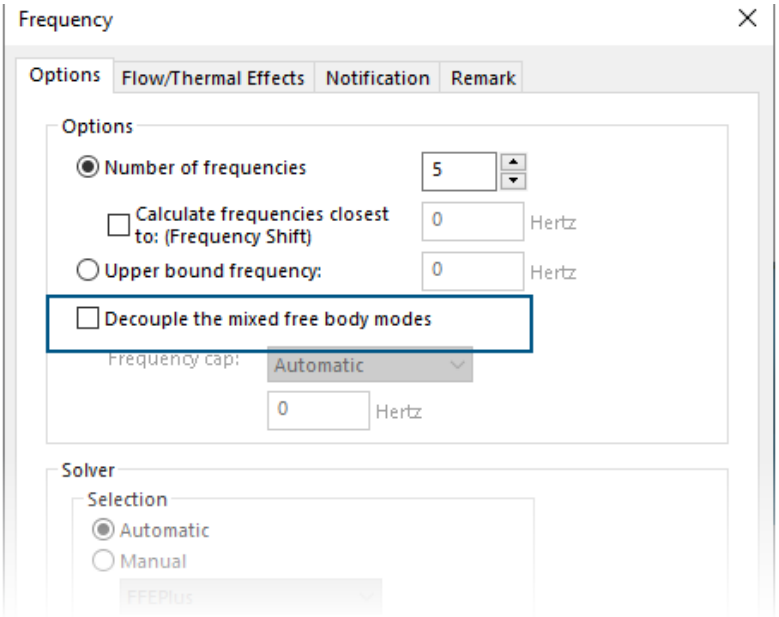

**収束チェック プロット（Convergence Check Plot）**は、ソルバで接触収束問題が発生したモデルの領域を検出します。

**収束チェック プロット（Convergence Check Plot）にアクセスするには:**

次のいずれかの操作を行います:

- **診断ツール（Diagnostic Tools）** > **収束チェック プロット（Convergence Check Plot）**（Simulation CommandManager）をクリックします。
- シミュレーション スタディ ツリーで、**結果（Results）**を右クリックし、**収束チェック プロット（Convergence Check Plot）**をクリックします。

# 混合フリー ボディ モードの分離

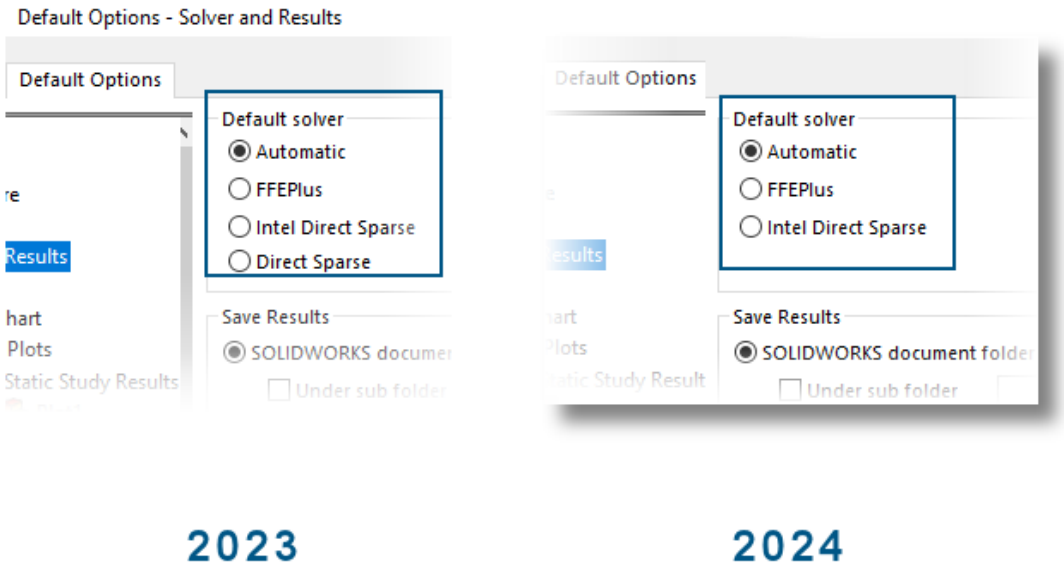



モード形状の計算中に、アルゴリズムにより混合フリー ボディ モードを検出し分離することができます。

スタディ プロパティ（Study Properties）ダイアログ ボックスで、**混合フリー ボディ モードを分離（Decouple the mixed free body modes）**を選択します。モデルに混合フリー ボディ モードが存在する場合、アルゴリズムにより剛体モードに関連付けられた混合モーションが解析され、剛体モードの正確なモード形状が提供されます。

混合フリー ボディ モードを分離するオプションは、固有値解析、線形動解析、調和解析、不規則振動解析、応答スペクトル解析スタディで使用できます。

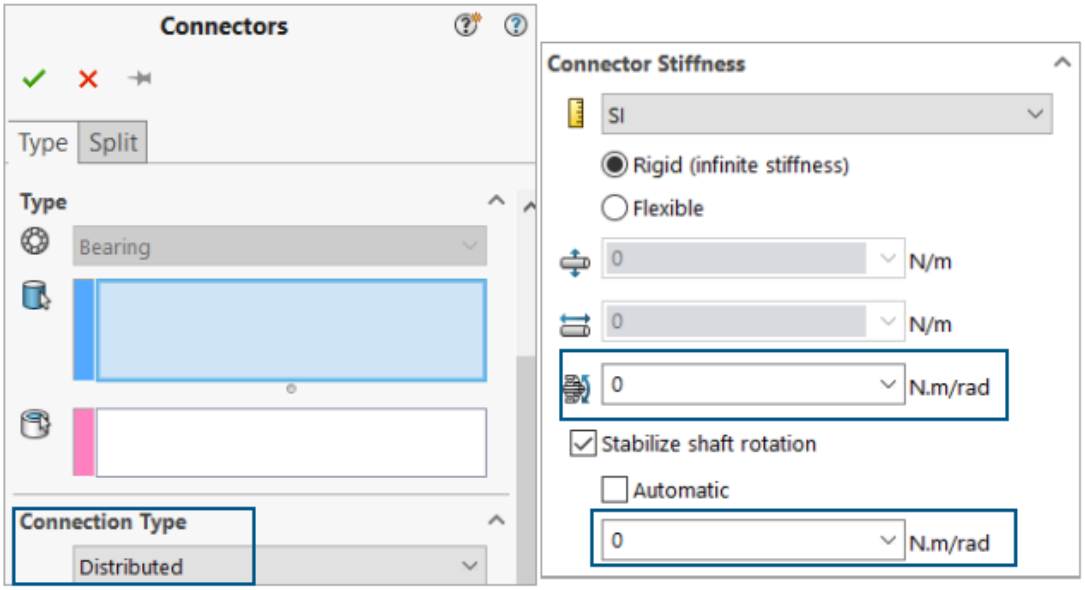
# 直接スパース ソルバの廃止




直接スパース ソルバは、シミュレーション スタディのソルバのリストから除去されています。

直接スパース ソルバを使用する従来のスタディには、SOLIDWORKS Simulation では Intel® 直接スパース ソルバが使用されます。

# ベアリング結合の強化



**分布**結合と**チルト剛性**の導入により、ベアリング結合の形成が強化されます。

ベアリング結合は次のように強化されます。

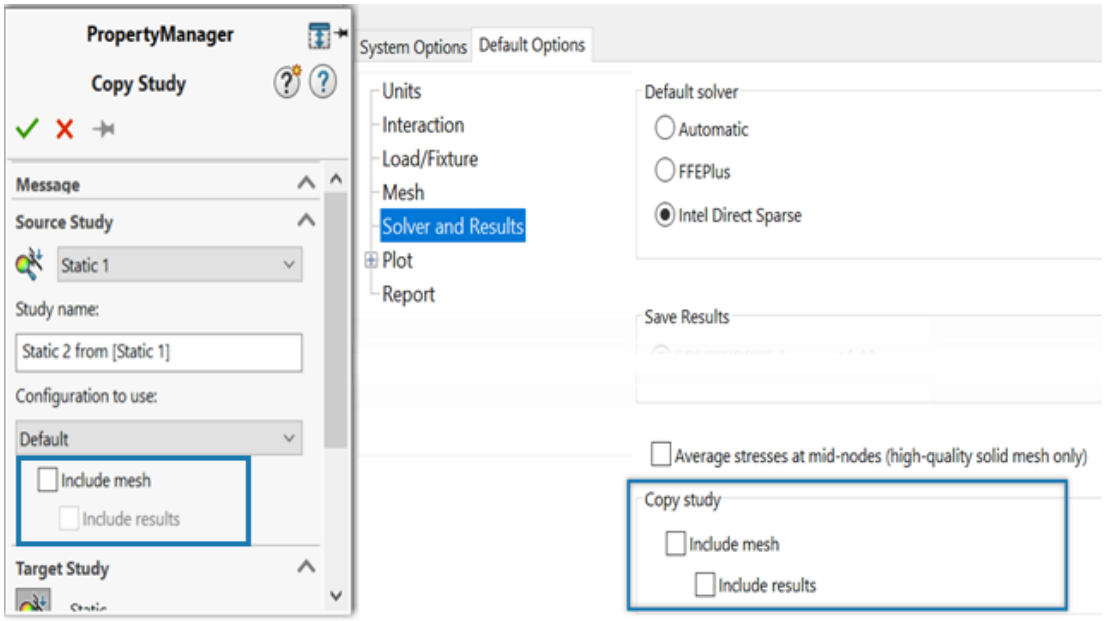
- コネクタの**結合タイプ**（**Connection Type**）オプションに**分布**（**Distributed**）タイプが追加されます。新しいベアリング結合定義では、デフォルトの**結合タイプ**（**Connection Type**）は**分布**（**Distributed**）です。
- **チルト剛性**（**Tilt Stiffness**）の追加で、シャフトの曲げ剛性が考慮されます。

> 以前のリリースで使用可能だった**自動調心の割り当て**（**Allow Self-alignment**）オプションをシミュレートするには、**チルト剛性**（**Tilt stiffness**）をゼロに設定します。

- ユーザー定義のねじれ剛性を適用して、軸回転を安定させることができます。

ベアリング結合の強化は、線形静解析、固有値解析、座屈解析、および線形動解析スタディで使用できます。

## スタディのコピー時にメッシュと結果を除外

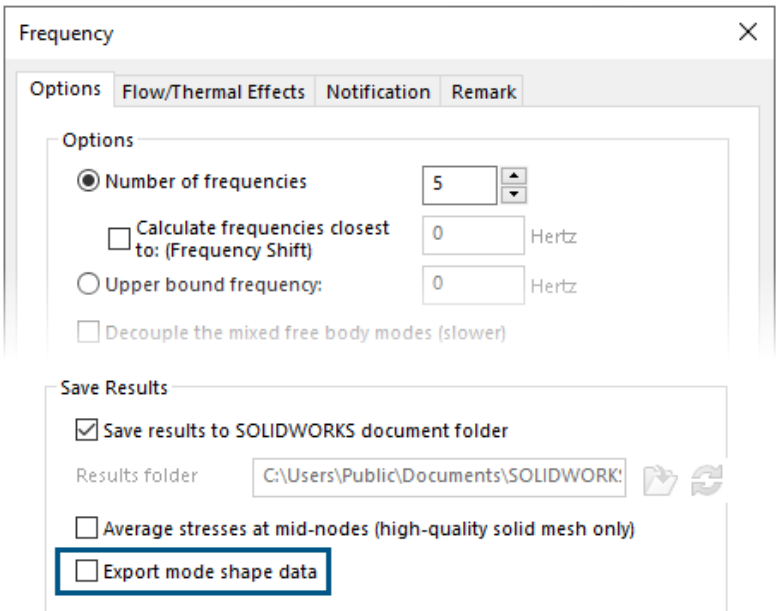



シミュレーション スタディを新しいスタディにコピーするとき、メッシュ データと結果データを除外することで時間を節約できます。

**デフォルト オプション**（**Default Options**） > **ソルバと結果**（**Solver and Results**） > **スタディのコピー**（**Copy study**）ダイアログ ボックスからスタディをコピーする際に、メッシュと結果を含めるか除外するかをグローバル デフォルト設定で指定できます。

個々のスタディに対しては、スタディのコピー（Copy Study） PropertyManager で、**メッシュを含める**（**Include mesh**）および**結果を含める**（**Include results**）のデフォルト設定を変更できます。

# モード形状データのエクスポート

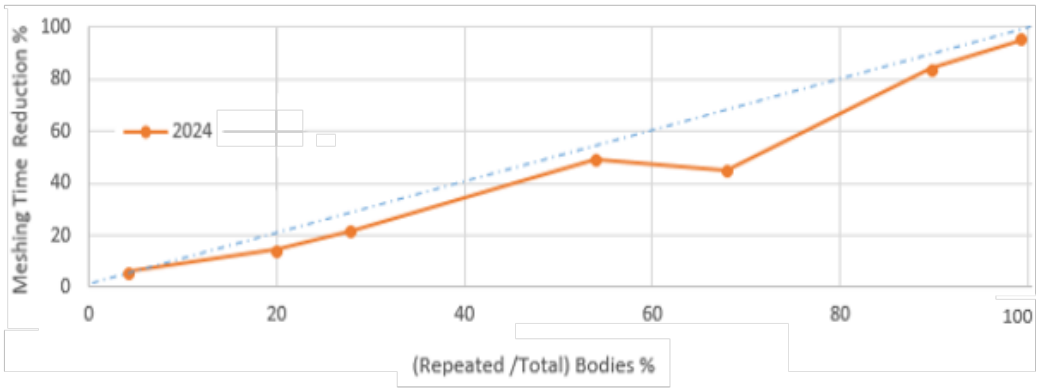



モード形状データをスタディの *study_name*.out ファイルにエクスポートできます。

**固有値解析（Frequency）** > **オプション（Options）**ダイアログ ボックスで、**モード形状データをエクスポート（Export mode shape data）**を選択します。

モード形状データは、**結果（Results）**フォルダにあるスタディの .out ファイルに保存されます。

# メッシュのパフォーマンス



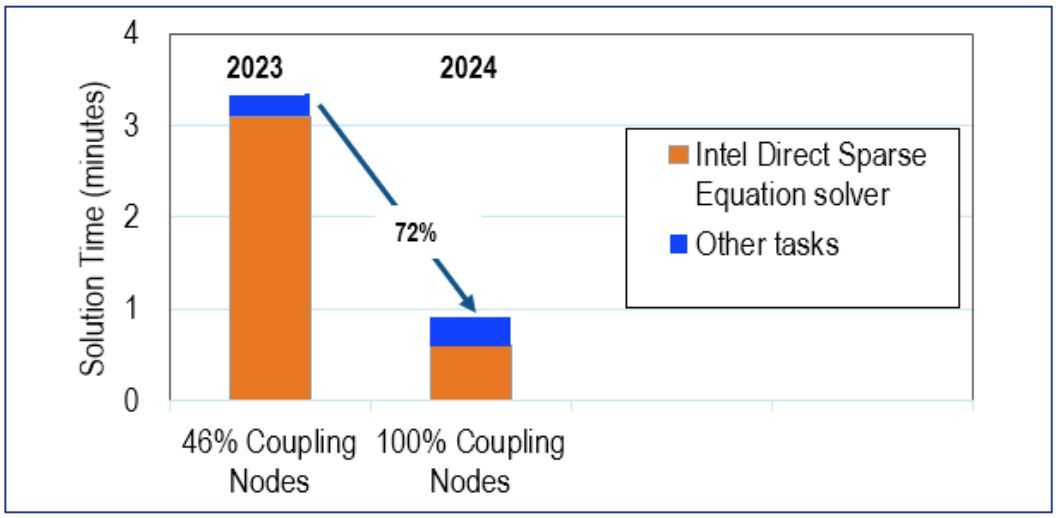

複数の同一部品を含むアセンブリに対するブレンド曲率ベースのメッシャーによるメッシュ分割時間が短くなります。

このメッシュの機能強化は、SOLIDWORKS Simulation Premium および SOLIDWORKS Simulation Professional ライセンスで使用できます。

ブレンド曲率ベースのメッシャーに基づく改良されたメッシュ アルゴリズムでは、同じアセンブリ内で繰り返される同一部品が特定されます。このアルゴリズムは、同一部品をそれぞれ個別にメッシュ分割することなく、同一部品に同じメッシュを再使用するため、メッシュ分割時間が短くなります。

改良されたメッシュ アルゴリズムを使用するには、**デフォルト オプション**（**Default Options**）> **メッシュ**（**Mesh**）ダイアログ ボックスで、**アセンブリ内の同一部品のメッシュを再利用（ブレンドされた曲率ベースのメッシャーのみ）**（**Reuse mesh for identical parts in an assembly (Blended curvature-based mesher only)**）を選択します。

# パフォーマンスの強化




いくつかの機能強化により、シミュレーション スタディのパフォーマンスと精度が向上します。

- **分布（Distributed）**結合を使用して大きな面に適用されるリモート変位またはリモート回転のスタディ結果がより正確になります。

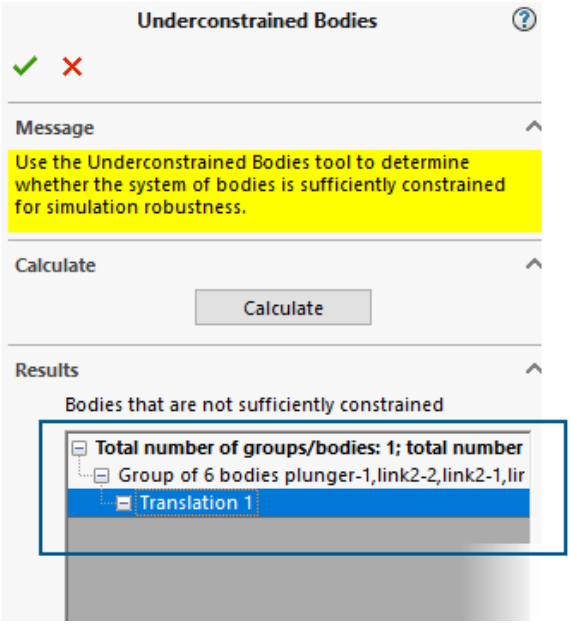
  Intel 直接スパース ソルバによるこれらのスタディの解析時間が短くなります。以前のリリースでは、結合節点の数が非常に大きい場合、分布結合拘束には結合節点のサブセットのみが含まれていました。SOLIDWORKS Simulation 2024 では、リモート変位またはリモート回転の分布結合拘束に、すべての結合節点が含まれます。

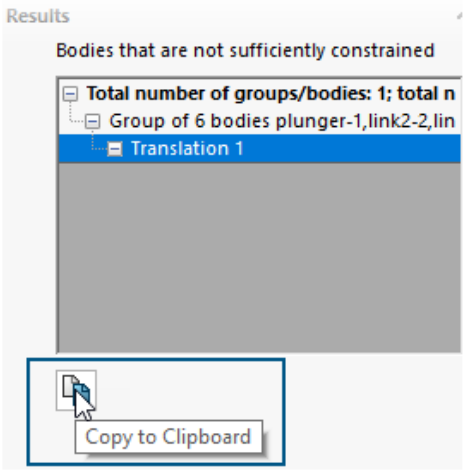
  この図は、約 29,600 個の結合節点に分布結合を適用したリモート変位を含むモデルで、Intel 直接スパース ソルバのパフォーマンスが向上していることを示しています。

  > SOLIDWORKS Simulation 2024 では、FFEPlus 反復ソルバによる同様のスタディの解析時間は短くなりません。ただし、すべての結合節点が分布結合の形成に考慮されるため、応力結果はより正確になります。

- 大規模な線形動解析スタディの実行がより効率的になります。ソルバによるメモリ割り当てが向上したため、より大規模な線形動解析スタディの応力計算が最適化されます。
- ソルバによるメモリの推定、割り当て、管理の向上により、以前はメモリ不足で失敗していた大規模なサーフェス間のボンド相互作用セットを完成させることができます。この改善は、SOLIDWORKS Simulation Professional および SOLIDWORKS Simulation Premium ライセンスに適用されます。
- Intel 直接スパース ソルバで解析されたほとんどの静解析および熱伝導解析スタディの合計解析時間が、10% を超えて短縮されています。Intel 直接スパース ソルバを新しい Intel MKL ライブラリで更新し、可変ブロック スパース行（VBSR）形式での並列リオーダを使用することにより、ソルバのパフォーマンスが向上しました。

# 非拘束のボディの検出




非拘束のボディ（Underconstrained Bodies）PropertyManager で、いくつかの操作性が強化されました。

- 非拘束ボディの検出ツール結果をクリップボードにコピーできます。
- **結果（Results）**セクションに表示される、拘束が不十分なボディのリストは、分かりやすくするため拡張できます。
- 非拘束のボディのアニメーション表示にかかる時間が短くなります。非拘束のボディをハイライト表示するアニメーションのグラフィックス品質が向上しました。

# 17

# SOLIDWORKS Visualize

この章では以下の項目を含みます:

- **Stellar レンダリング エンジンによる革新的なパフォーマンス （2024 FD02）**
- **トルコ語サポート （2024 FD02）**
- **ファイルのエクスポート形式（2024 SP1）**
- **説得力のある外観作成のための機能強化**

SOLIDWORKS® Visualize は別途に購入する製品として入手可能であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium と共に、あるいは完全な独立アプリケーションとしてご使用になれます。

## Stellar **レンダリング エンジンによる革新的なパフォーマンス** （2024 FD02）

Stellar レンダリング エンジンの大幅な改善により、SOLIDWORKS Visualize のレンダリング パフォーマンスが大幅に向上しました。

この機能はビューポート エクスペリエンスを、特に大規模な解像度やハイエンド GPU で向上させます。

メリット: ビューポートとのやりとりがよりスムーズでインタラクティブになります。この改善により、ユーザー インタフェースの応答性も向上します。

## **トルコ語サポート** （2024 FD02）

SOLIDWORKS Visualize Connected は、ユーザー インタフェースでトルコ語を完全にサポートします。

メリット: トルコ語版の Windows に SOLIDWORKS Visualize Connected をインストールすると、自動的にトルコ語に構成されます。

**ツール（Tools）** > **オプション（Options）** > **ユーザー インタフェース（User Interface）** > **言語（Language）**で、言語を変更することもできます。

## ファイルのエクスポート形式（2024 SP1）

DSPBR 外観パラメータのエクスポートがサポートされているのは、.GLTF、.OBJ、および .FBX ファイル形式です。

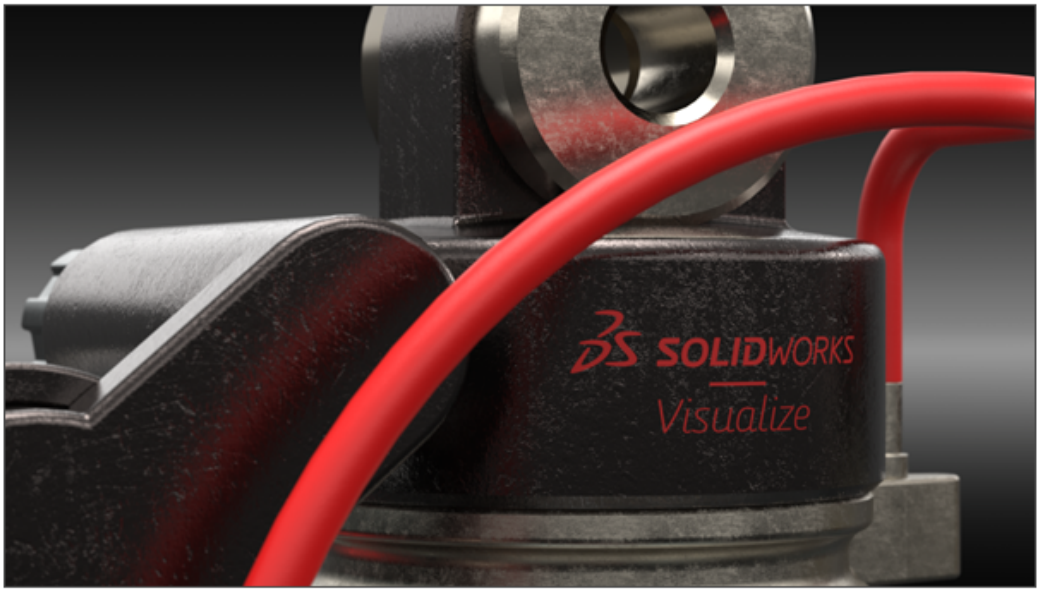
.GLTF および .OBJ ファイル形式では、次の DSPBR パラメータと関連付けられたテクスチャがエクスポートされます。

- アルベド
- メタリック（Metallic）
- 粗さ（Roughness）
- アルファ
- 法線（Normal）

.FBX ファイル形式では、次の DSPBR パラメータがエクスポートされます:

- 拡散色
- 拡散テクスチャ

## 説得力のある外観作成のための機能強化




SOLIDWORKS Visualize は、Dassault Systèmes の Enterprise PBR シェーディング モデル（DSPBR）を使用して、金属、ガラス、プラスチック、およびその他のサーフェスの写実的な外観を厳密に再現します。

DSPBR は、物理ベース レンダリング用の外観モデルであり、**3D**EXPERIENCE® Platform の多くのレンダリングでサポートされています。シェーディング モデルは使いやすく、レンダリングに依存しません。これはパラメータを組み合わせて、薄板およびボリューム オブジェクトの透明度など、金属および非金属の外観を記述します。また、放射、クリアコート、メタリック フレーク、光沢などの効果を表し、幅広い外観に対応します。

SOLIDWORKS Visualize は、幅広い材料タイプとサブタイプの外観を提供します。完全な **Enterprise PBR シェーディング モデル（Enterprise PBR Shading Model）**は、30 を超えるパラメータで構成されるため、複雑になる場合があります。これらのパラメータは、特定の**外観タイプ（Appearance Types）**に適した複数のカテゴリに分類されています。これにより、不要なパラメータが非表示になり、ユーザー インターフェイスが単純化され、操作性が向上します。使用可能な**外観タイプ（Appearance Types）**は、 **車の塗料（Car Paint）**、**金属（Metal）**、**基本（Basic）**、**放射型（Emissive）**、**テキスタイル（Textile）**、**皮革（Leather）**、**木材（Wood）**、**ガラス（Glass）**、 **プラスチック（Plastic）**です。

以下の機能強化が含まれています。

- 外観タイプの選択とパラメータの最適化のために簡略化されたインターフェイス。リストから、またはサムネイル画像をクリックして、外観タイプを選択できます。
- ほぼすべてのパラメータのテクスチャとテクスチャ マップを調整する機能。これにより、より優れた制御性と忠実度が実現されます。
- 法線マップと変位マップを組み合わせ、ベクトル変位を適用する機能。
- サンプル プロジェクトなどのアセットは、DSPBR 外観を示すために更新され、改善されています。クラウド コンテンツ ライブラリで、追加の外観とアセットを使用できます。

既存のファイルを DSPBR 外観に変換する必要はありません。従来の外観タイプで作成されたファイルで操作を続行することも、それらを DSPBR タイプに変換することも可能です。新しいファイルでは、DSPBR 外観タイプを使用する必要があります。

## 基本（Basic）外観タイプ（Appearance Type）のパラメータ

**基本（Basic）外観タイプ（Appearance Type）**は、最も一般的に使用される実世界の外観のシミュレートに十分なパラメータで構成されています。

外観の適用を初めて行う場合は、**基本（Basic）**から開始します。すべての DSPBR 外観と、テクスチャの適用方法については、SOLIDWORKS Visualize のヘルプで説明されています。

| パラメーター | 説明 | 値 |
|---|---|---|
| **アルベド（Albedo）** | 材料の全体的な RGB 色を指定します。これを使用して、薄壁の透明な材料に色を適用することができます。 | RGB 色 |
| **メタリック（Metallic）** | サーフェスの金属性のレベルを決定します。 | 小数（Decimal）[0..1] |
| **粗さ**(Roughness) | サーフェスの光沢または粗さのレベルを制御します。 | 小数（Decimal）[0..1] |
| **標準（Normal）** | ジオメトリのサイズを変更することなく、モデルのサーフェスにバンプやへこみなどの詳細な外観を追加します。 | テキスチャ (Texture)</Z3> |
| **ディスプレイスメント**（Displacement） | テクスチャを使用して点ごとに変位の長さと方向を指定し、サーフェス点の位置を変更します。 | テキスチャ (Texture)</Z3> |

| パラメーター | 説明 | 値 |
| --- | --- | --- |
| **透過切り抜き（Cut-Out Opacity）** | ジオメトリに多角形を追加することなく、穴のテクスチャをサーフェスに追加します。 | 小数（Decimal）[0..1] |

# 18

# SOLIDWORKS CAM

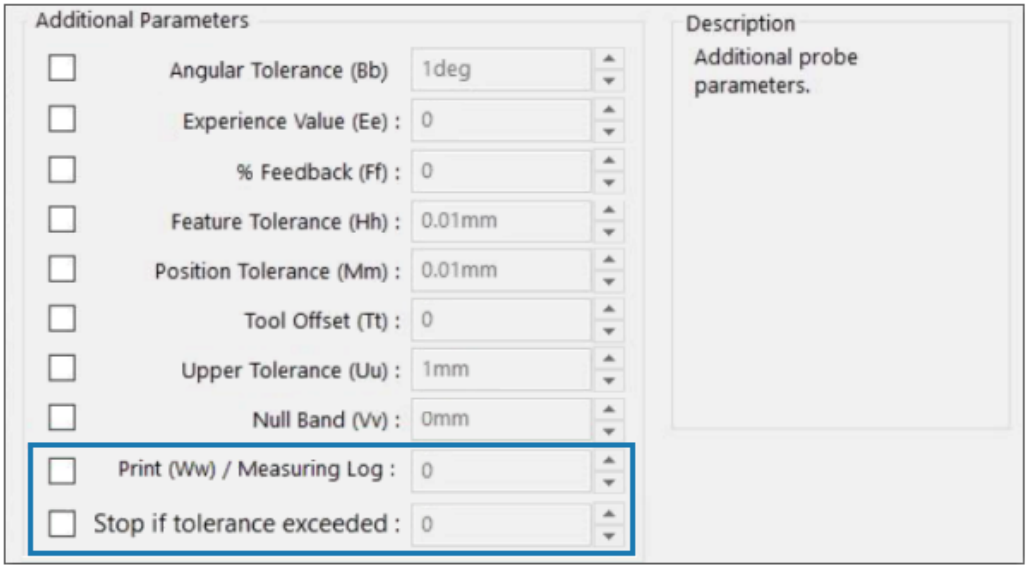
この章では以下の項目を含みます:

- **追加のプローブ サイクル パラメータ**
- **反転切削のキャンド サイクルねじ切り**
- **アセンブリを構成する部品に対する適切なフィード/速度データ**
- **Heidenhain プローブ タイプ**
- **2.5 軸フィーチャ ウィザードでの島の終了条件**
- **リンクされた輪郭ミル操作のリードイン パラメータとリードアウト パラメータ**
- **ねじ切りミル操作の最小穴直径**
- **ポスト プロセッサ パス**
- **プローブ サイクル**
- **プローブ ツール出力オプション**
- **アセンブリ モードでのプローブ サイクル**
- **セットアップ シート**
- **ミル工具のシャンク タイプ**
- **工具選択フィルタ（Tool Select Filter）ダイアログ ボックス**
- **工具選択 - 縦溝の長さ**
- **工具の選択 - 工具クリブの優先順序**

SOLIDWORKS® CAM には次の 2 つのバージョンがあります。SOLIDWORKS CAM Standard は、SOLIDWORKS サブスクリプション サービスのある SOLIDWORKS ライセンスに含まれます。

SOLIDWORKS CAM 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。

# 追加のプローブ サイクル パラメータ




追加のプローブ サイクル パラメータ（Additional Probe Cycle Parameters）ダイアログ ボックスには、**公差を超えた場合は停止（Stop if tolerance exceeded）**オプションと**印刷（Ww）/測定ログ（Print (Ww) / Measuring Log）**オプションが含まれます。

## 公差を超えた場合は停止

**公差を超えた場合は停止（Stop if tolerance exceeded）**パラメータは、プローブ サイクルが公差制限を超えた場合に、プログラムを中断して違反の詳細を表示するかどうかを指定します。

このパラメータに指定できる値:

- 0. 公差制限に違反しても、加工プログラムを中断したり、違反の詳細を表示したりしません。
- 1. 加工プログラムを中断し、コントローラ上に違反の詳細を表示します。

ポスト コード内でこのパラメータに関連付けられたコマンドは、次のようになります

```
Q309=1 ;PGM STOP TOLERANCE
```

## 印刷（Ww）/測定ログ

**印刷（Ww）（Print (Ww)）**パラメータの名前が、**印刷（Ww）/測定ログ（Print (Ww) / Measuring Log）**に変更されました。

**印刷（Ww）/測定ログ（Print (Ww) / Measuring Log）**の機能は、選択した**プローブ タイプ（Probe Type）**によって異なります。

| プローブ タイプ | 印刷（Ww）/測定ログ機能 |
|---|---|
| **Renishaw** | データが後処理コードに出力されるかどうかを示します。 |

| プローブ タイプ | 印刷（Ww）/測定ログ機能 |
|---|---|
| **Heidenhain** | 測定ログを作成、保存、表示するかどうかを示します。 |

このパラメータに指定できる値:

- 0. 測定ログを作成しません。
- 1. 測定ログを作成し、コントローラに保存します。
- 2. NC プログラムを中断し、測定ログを表示します。

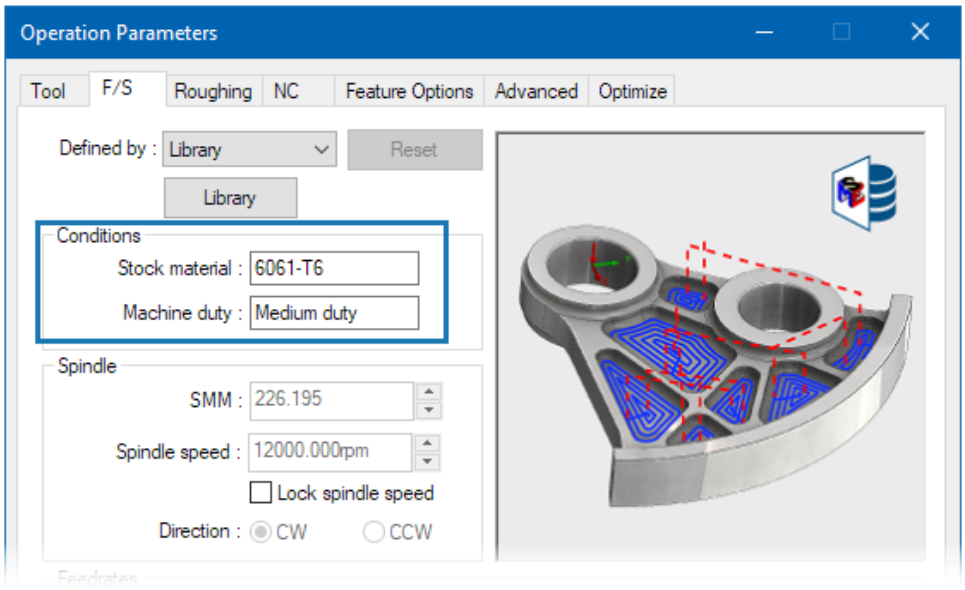
## 反転切削のキャンド サイクルねじ切り

SOLIDWORKS CAM で、ねじ切り操作で、反転切削タイプに**キャンド サイクル出力（Canned cycle output）**オプションがサポートされます。

操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスのねじ切り（Thread）タブで:

- **切削のタイプ（Cut type）**に、**反転（Reverse）**を選択します。
- **プログラム ポイント（Program point）**に、**キャンド サイクル出力（Canned cycle output）**を選択します。

## アセンブリを構成する部品に対する適切なフィード/速度データ

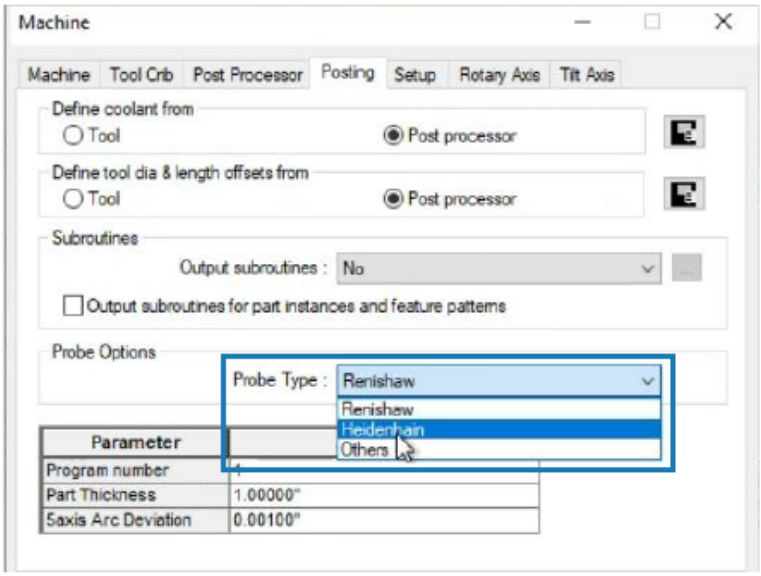


アセンブリ モードで、アセンブリを構成する異なる部品または複数の部品インスタンスに、異なるストック材料が含まれる場合は、部品またはインスタンスごとに適切なストック材料が表示されます。

**ストック材料（Stock material）**の操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスの F/S タブに、関連するストック材料が表示されます。フィード/速度エディタでは、フィード/速度の計算に**ストック材料（Stock material）**が使用されます。

以前のリリースのミル アセンブリ モードでは、アセンブリに異なるストック材料の部品が含まれていた場合や、分割された部品インスタンスに異なるストック材料が含まれていた場合、フィード/速度の計算が不正確になることがよくありました。これは、SOLIDWORKS CAM で、パーツ マネージャにリストされている最初の部品に割り当てられたストック材料しか、フィード/速度の計算に考慮されていなかったため発生していました。SOLIDWORKS CAM は、アセンブリを構成している他の部品に異なるストック材料が含まれていても、計算されたそのフィード/速度値をそれらに割り当てていました。これにより、フィード/速度の値に誤りが生じました。

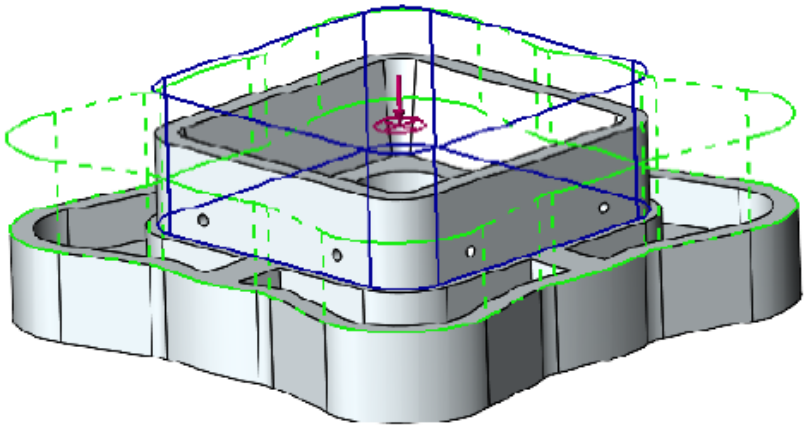
## Heidenhain プローブ タイプ




SOLIDWORKS CAM では、Heidenhain コントローラを使用する工作機械でのプローブ操作がサポートされます。

マシン（Machine）ダイアログ ボックスのポスト（Posting）タブで、**プローブ オプション（Probe Options）**の**プローブ タイプ（Probe Type）**に、**Heidenhain** を選択します。

# 2.5 軸フィーチャ ウィザードでの島の終了条件

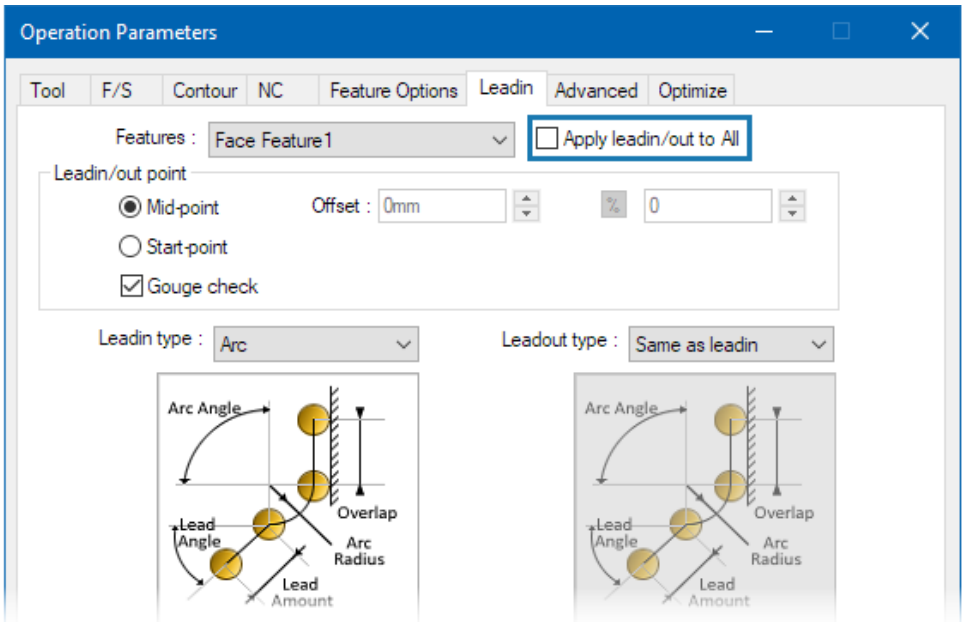


2.5 軸フィーチャの島の高さを 2 方向で定義できます。

以前のリリースでは、SOLIDWORKS CAM は島の高さを、島の面の一番上からフィーチャーの一番下までに自動的に指定していました。島の面がフィーチャーの上面と異なる高さであった場合、結果として島はフィーチャーの高さに比べて低くなっていました。フィーチャーの高さに合うように、島の高さを反対方向に増やすことはできませんでした。

2.5 軸フィーチャ: 島エンティティ（Island Entities）PropertyManager の**終了条件 - 方向 2**（**End Condition - Direction 2**）で島の高さを指定できます。Z+ 方向と Z- 方向で高さを定義できます。**終了条件 - 方向 2**（**End Condition - Direction 2**）に関連付けられる方向は、島フィーチャーの下の輪郭と反対になります。

# リンクされた輪郭ミル操作のリードイン パラメータとリードアウト パラメータ

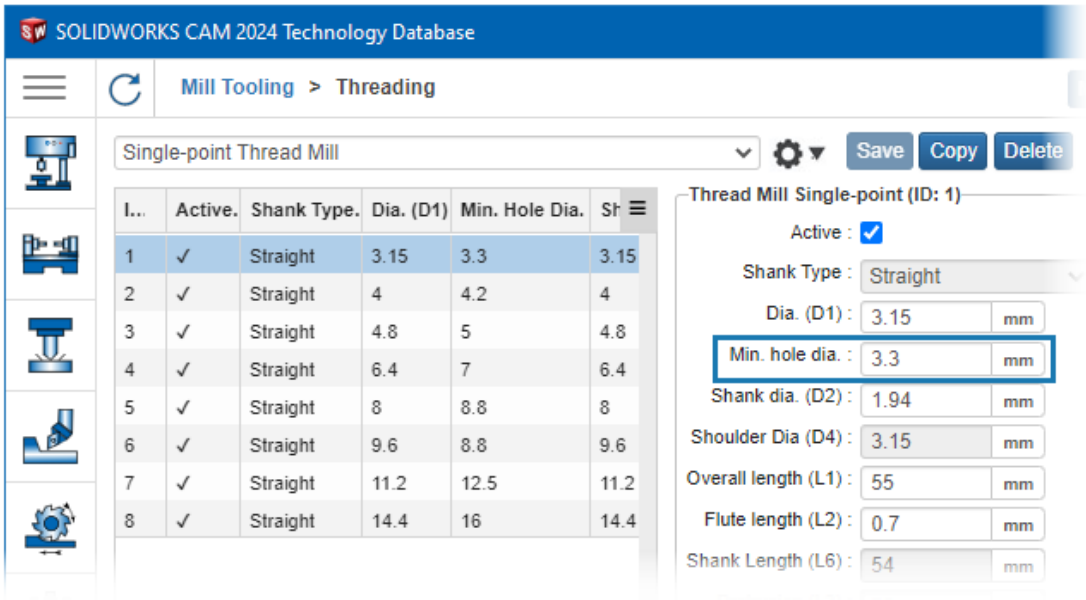



リンクされた輪郭ミル操作の場合、最初の輪郭ミル操作の**リードイン**（**Leadin**）パラメータと**リードアウト**（**Leadout**）パラメータを、リンクされている他の操作にコピーするオプションを指定できます。

操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスのリードイン（Leadin）タブで、**すべてにリードイン/リードアウトを適用**（**Apply leadin/out to All**）を選択します。次の操作パラメータはフィーチャー固有であるため、SOLIDWORKS CAM ではリンクされません:

- **リードイン/リードアウト ポイント**（**Leadin/out point**）
- **リンク**（**Links between**）下のすべてのパラメータ

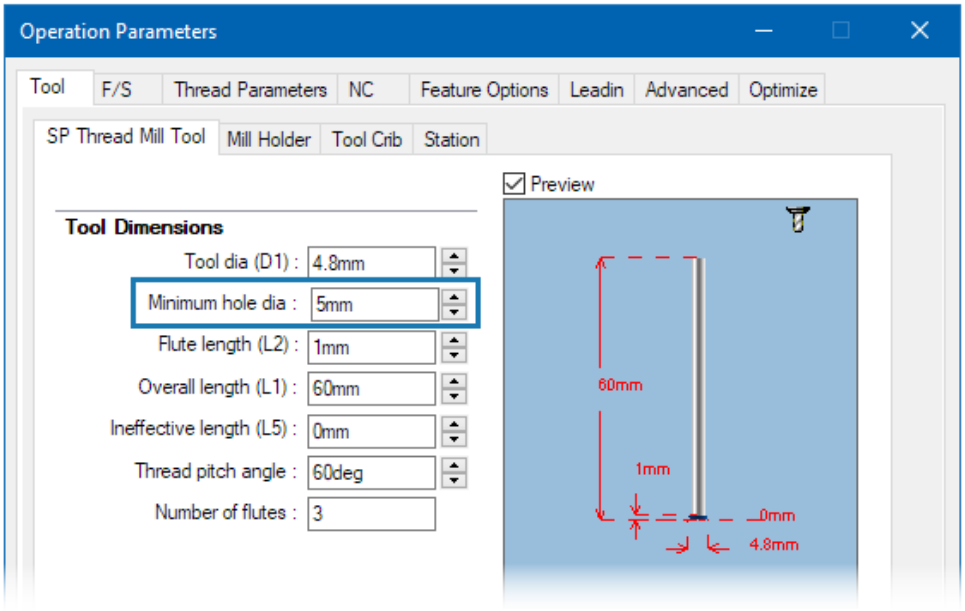
# ねじ切りミル操作の最小穴直径



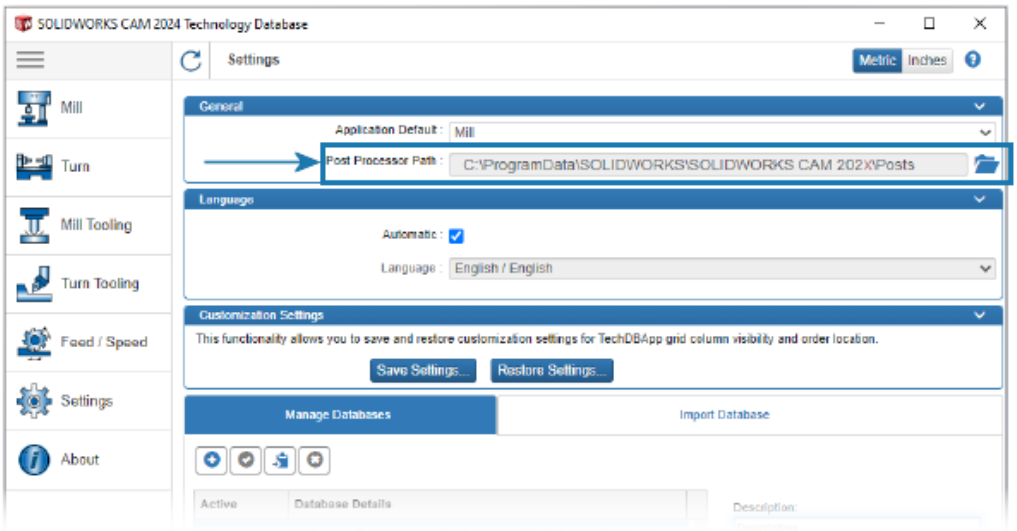

ねじ切りミル操作の最小穴直径を指定できます。以前のリリースでは、このパラメータは読み取り専用でした。

テクノロジー データベース（Technology Database）（TechDB）のミル工具（Mill Tooling）タブで、**ねじ山ツール（Threading Tool）**を選択し、**穴の最小直径（Min. hole dia.）**を指定します。

また、操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスの工具（Tool）タブのねじ切りミル工具（Thread Mill Tool）セカンダリ タブにある**工具の寸法（Tool Dimensions）**で、**穴の最小直径（Minimum hole dia）**を指定することもできます。操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスでの変更は、TechDB には保存されません。




## ポスト プロセッサ パス



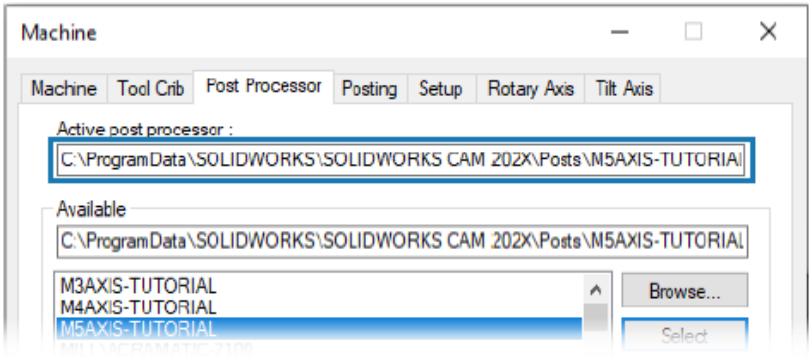

テクノロジー データベース（TechDB）の設定（Settings）タブで、ポスト プロセッサを含むフォルダのデフォルトの場所を指定できます。**一般（General）**で、**ポスト プロセッサ パス（Post Processor Path）**を指定します。すべての部品またはアセンブリに対してポスト プロセッサを再選択する必要はありません。

ポスト プロセッサを含むフォルダの場所を変更し、以前にプログラムされた部品またはアセンブリを SOLIDWORKS CAM で開くと、次のようになります:

1. SOLIDWORKS CAM は、ポスト プロセッサ ファイルが**アクティブなポスト プロセッサ（Active post processor）**のフォルダで使用可能かどうかを判断します。

   このフォルダが使用できない場合は、**ポスト プロセッサ パス（Post Processor Path）**がロードされます。

2. SOLIDWORKS CAM は、**ポスト プロセッサ パス（Post Processor Path）**内でポスト プロセッサ ファイルを検索します。
3. SOLIDWORKS CAM がポスト プロセッサ ファイルを検出すると、マシン（Machine）ダイアログ ボックスのポスト プロセッサ（Post Processor）タブの**アクティブなポスト プロセッサ（Active post processor）** にポストプロセッサ ファイルのファイル パスが表示されます。




## プローブ サイクル

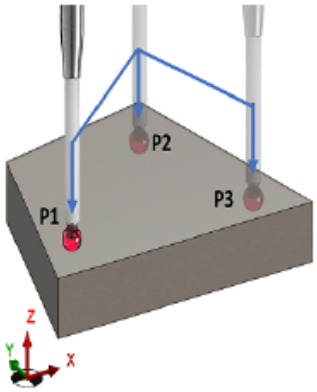
SOLIDWORKS CAM には、平面と軸をキャリブレーションおよび測定するための追加のプローブ サイクルが含まれています。

プローブ サイクルには以下が含まれます:

- **3 点指定平面（3 Point Plane）**
- **角度測定（X 軸）（Angle Measurement (X Axis)）**
- **角度測定（Y 軸）（Angle Measurement (Y Axis)）**
- **第 4 軸測定（X 軸）（4th Axis Measurement (X Axis)）**
- **第 4 軸測定（Y 軸）（4th Axis Measurement (Y Axis)）**

プローブ サイクルには、操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスのプローブ（Probe）タブの**プローブ サイクル（Probe Cycle）**でアクセスできます。

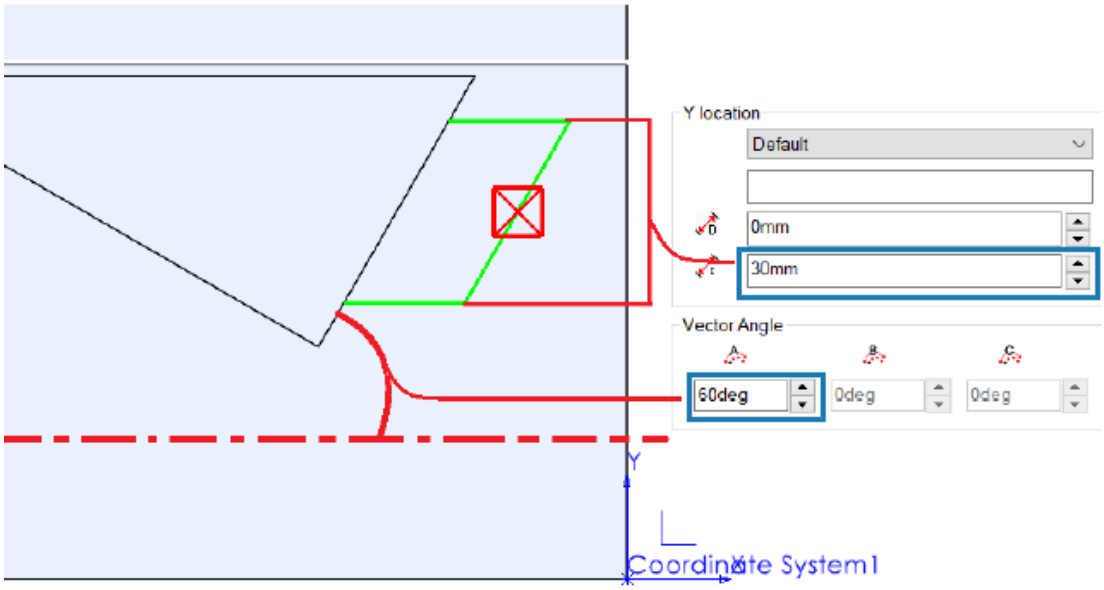
## 3点指定 (Three Points)




SOLIDWORKS CAM は、**3 点指定平面（3 Point Plane**）プローブ サイクルにより、選択したサーフェス上の 3 点を使用してそのサーフェスを測定します。プローブされた点によって平面が確立されます。

**3 点指定平面（3 Point Plane**）を選択すると、SOLIDWORKS CAM は 3 点をデフォルトのオフセット値に配置します。オフセット値を変更し、必要な位置で点をプローブできます。

## 角度測定（X/Y 軸）

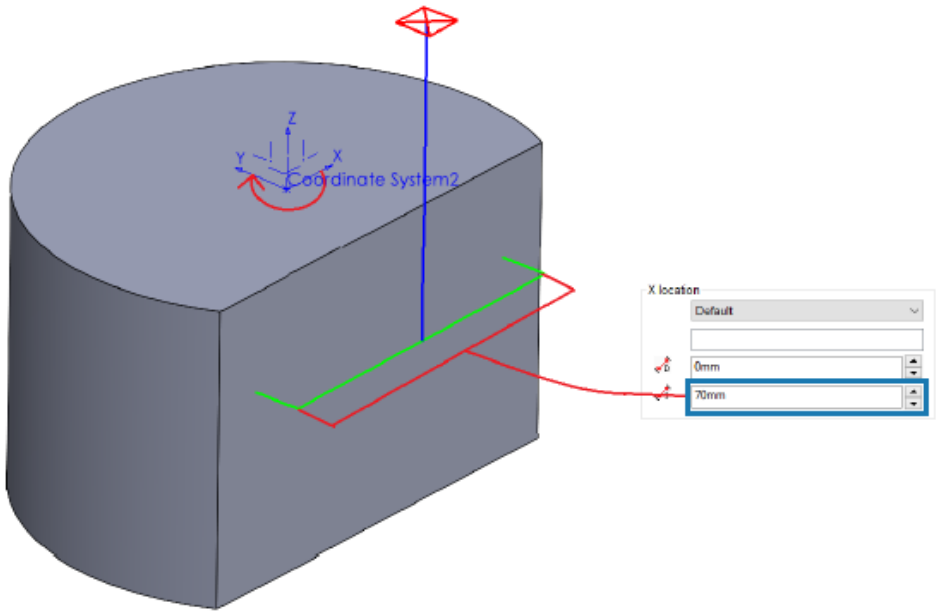


**角度測定（X 軸）（Angle Measurement (X Axis)）**および**角度測定（Y 軸）（Angle Measurement (Y Axis)）**プローブ サイクルは、選択したサーフェス上の 2 つの点をプローブし、それぞれ X 軸または Y 軸を基準にして面の角度を計算します。

SOLIDWORKS CAM は、選択した面の中心点を基準に 2 つの点を対称的に配置します。操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスのプローブ（Probe）タブの**プローブ サイクル（Probe Cycle）**で、**X 位置（X location）**と **Y 位置（Y location）**の**増分距離（Incremental Distance）**に、点の間の距離を指定できます。

選択する平坦な面の法線は、プローブを挿入するセットアップの Z 軸に垂直である必要があります。

## 第 4 軸測定（X/Y 軸）



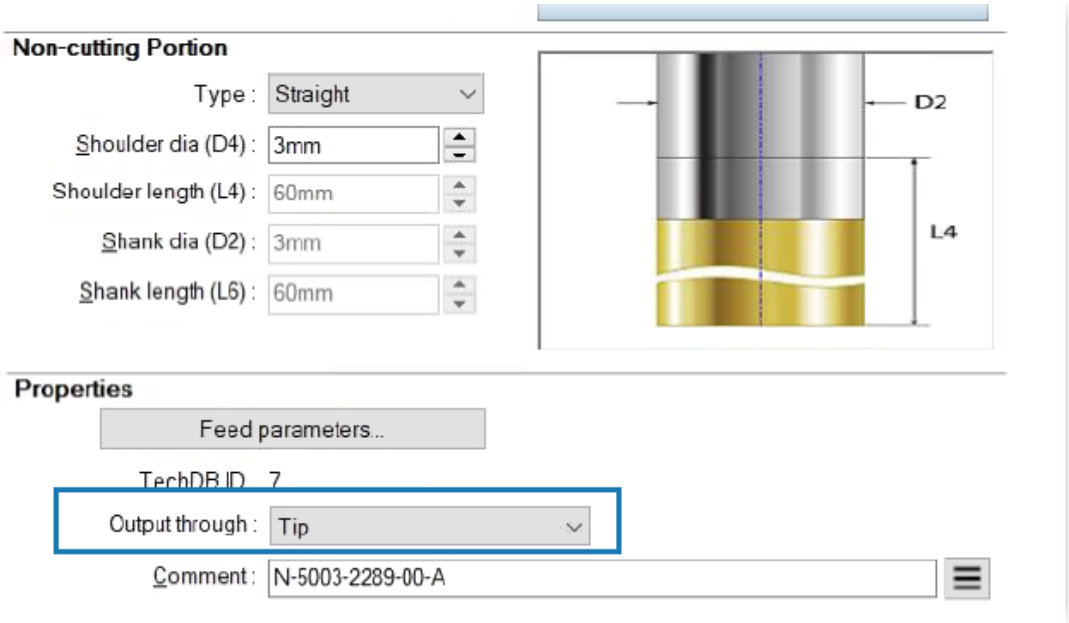

このプローブ サイクルは、4 番目の軸を基準にして、2 点間で選択したサーフェスの勾配を測定します。

X 軸または Y 軸でプローブ点間の勾配が測定されるように、サーフェスを選択する必要があります。結果の値を使用して、ロータリー軸を補正できます。

サーフェスの中心点の X 座標と Y 座標は、ツールパスの始点になります。SOLIDWORKS CAM は、2 つのプローブ点間に割り当てられた距離に基づいて、この始点を中心にプローブ点を対称的に配置します。

プローブの動きは軸に平行になります。SOLIDWORKS CAM は、サーフェス上の参照点からクリアランス距離を測定します。プローブ移動の場合、クリアランス距離は定義された値より大きくなる場合も、小さくなる場合もあります。

# プローブ ツール出力オプション

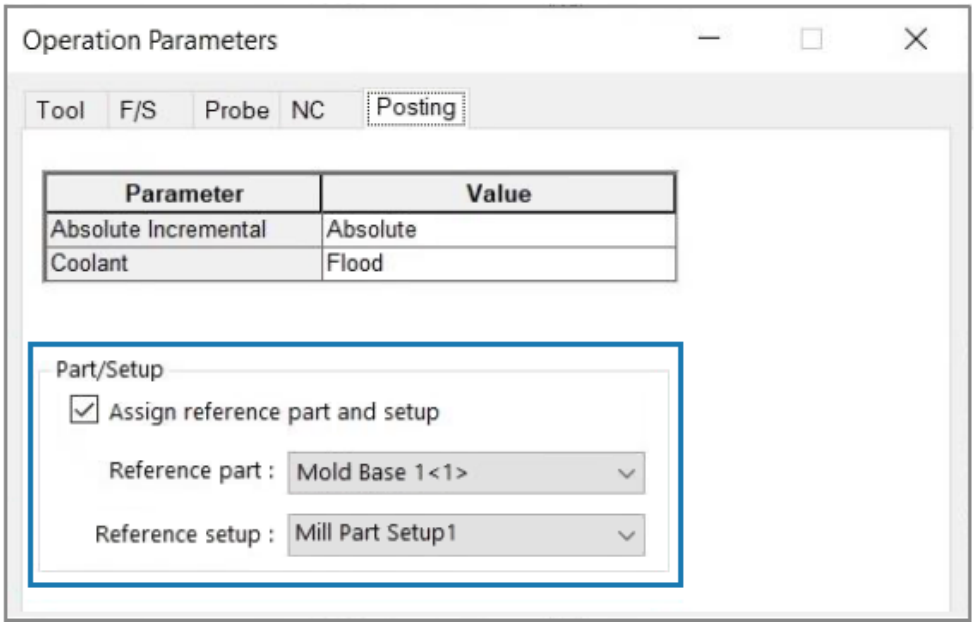



プローブ ツールの**出力経由（Output through）**パラメータを指定できます。このパラメータは、設定されたツール参照点を使ってツールパスと G コードを生成します。

操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスの工具（Tool）タブのプローブ ツール（Probe Tool）タブで、**プロパティ（Properties）**に**出力経由（Output Through）**のオプションを指定できます:

- **先端（Tip）**。プローブ ツールの先端を基準にツールパスを生成します。
- **中央（Center）**：プローブ ツールの中央を基準にツールパスを生成します。

# アセンブリ モードでのプローブ サイクル




アセンブリ モードで生成された各プローブ操作に対して、適切な部品インスタンスおよびミル パーツ セットアップを割り当てることができます。これにより、プローブ操作のツールパスをポストする際に、正確な**パーツ セットアップの原点（Part Setup Origin）**が保証されます。

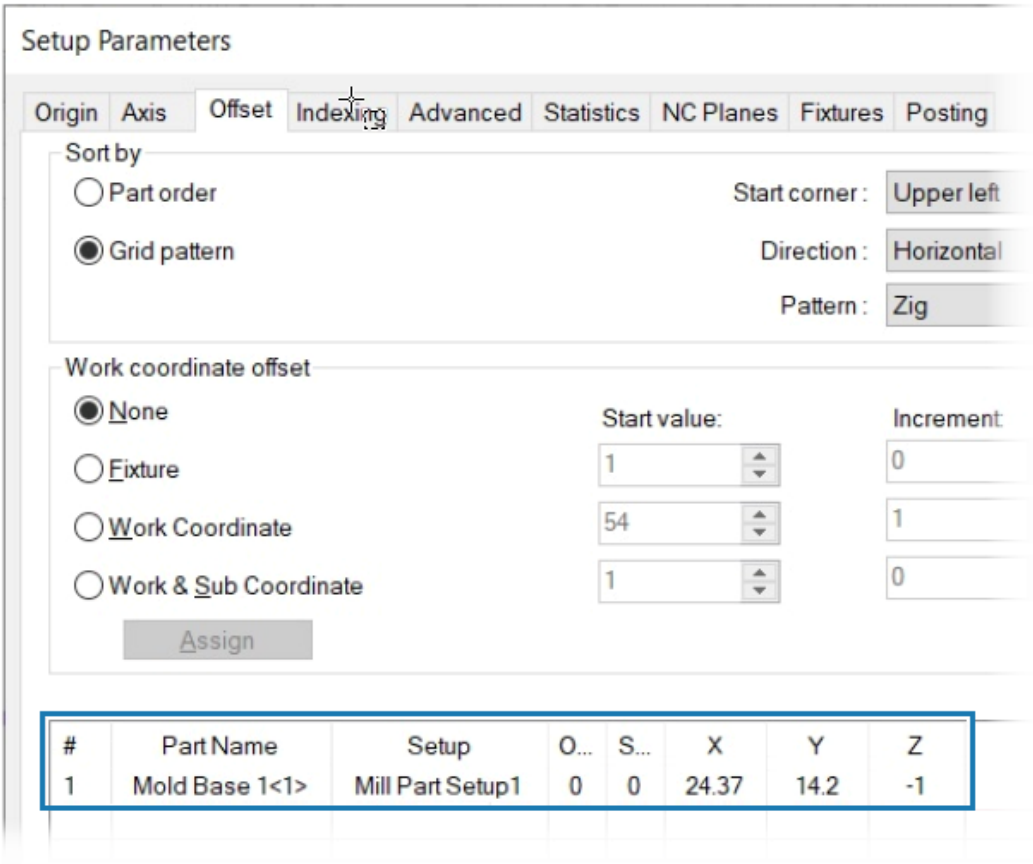
以前のリリースでは、アセンブリのオペレーション設定にプローブ操作のみが存在する場合、SOLIDWORKS CAM では、取り付け具の座標系（FCS）から座標が測定されていました。SOLIDWORKS CAM では、セットアップのパラメータ（Setup Parameters）ダイアログ ボックスのオフセット（Offset）タブに、インスタンスと関連フィーチャーのセットアップはリストされていませんでした。出力の原点を**パーツ セットアップの原点（Part Setup Origin）**に指定しても、ツールパス座標は FCS を参照するため、ポストされるコードは不正確になっていました。

操作のパラメータ（Operation Parameters）ダイアログ ボックスのポスト（Posting）タブの**部品/セットアップ（Part/Setup）で**、アセンブリ モードのパラメータを指定できます。

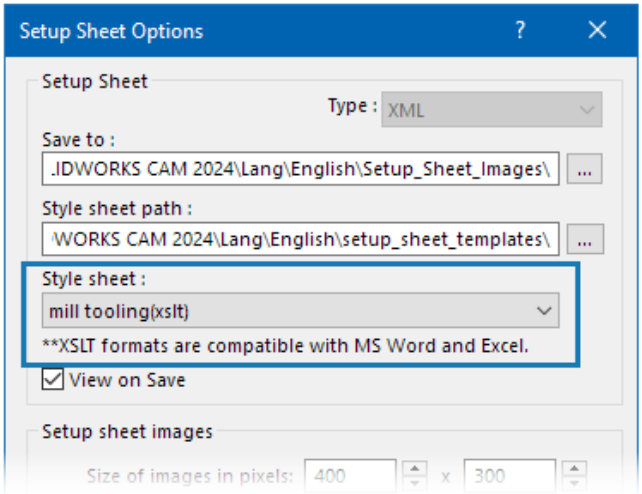
| パラメーター | 説明 |
|---|---|
| **参照部品と参照セットアップを割り当て（Assign reference part and setup）** | **参照部品（Reference part）**パラメータおよび**参照セットアップ（Reference setup）**パラメータを有効にします。 |

| パラメーター | 説明 |
| --- | --- |
| **参照部品（Reference part）** | パーツ マネージャのすべての部品をリストします。<br>デフォルトでは、**プローブ（Probe）**操作のためにプローブ（Probe）タブで選択した面を持つ部品（部品インスタンスが複数ある場合は、部品インスタンスをサフィックスとする）が選択されます。面を選択しなかった場合は、SOLIDWORKS CAM ではパーツ マネージャにリストされている最初の部品が使用されます。<br><br>ポスト処理で**パーツ セットアップの原点（Part Setup Origin）**を指定する必要がある場合、SOLIDWORKS CAM では、選択した部品の原点の値が参照として使用されます。SOLIDWORKS CAM は、**ツールパスの確認（Step Through Toolpath）**コマンドおよびシミュレーション コマンドを実行する際にも、**パーツ セットアップの原点（Part Setup Origin）**を使用して座標を計算します。 |
| **参照セットアップ（Reference setup）** | **参照部品（Reference Part）**で選択した部品または部品インスタンスに関連付けられているすべての部品セットアップをリストします。<br><br>デフォルトでは、選択したオペレーション設定からフィーチャーを機械加工できる、**参照部品（Reference Part）**で選択した部品または部品インスタンスの有効なフィーチャー セットアップが選択されます。<br><br>SOLIDWORKS CAM は、ポストする際にツールパスの座標を計算するために選択したパーツ セットアップの原点を使用します。 |

**プローブ（Probe）**操作の場合は、**参照部品（Reference part）**および**参照セットアップ（Reference setup）**で選択した内容が、セットアップのパラメータ（Setup Parameters）ダイアログ ボックスのオフセット（Offset）タブにある部品インスタンスおよびワーク座標に表示されます。


Setup Parameters
Origin
Axis
Offset
Indexing
Advanced
Statistics
NC Planes
Fixtures
Posting
Sort by
Part order
Grid pattern
Start corner :
Upper left
Direction :
Horizontal
Pattern :
Zig
Work coordinate offset
None
Fixture
Work Coordinate
Work & Sub Coordinate
Assign
Start value:
Increment
1
0
54
1
1
0
# Part Name Setup O... S... X Y Z
1 Mold Base 1<1> Mill Part Setup1 0 0 24.37 14.2 -1

## セットアップ シート


Setup Sheet Options
Setup Sheet
Type :
XML
Save to :
.IDWORKS CAM 2024\Lang\English\Setup_Sheet_Images\
Style sheet path :
WORKS CAM 2024\Lang\English\setup_sheet_templates\
Style sheet :
mill tooling(xslt)
**XSLT formats are compatible with MS Word and Excel.
View on Save
Setup sheet images
Size of images in pixels:
400
x
300

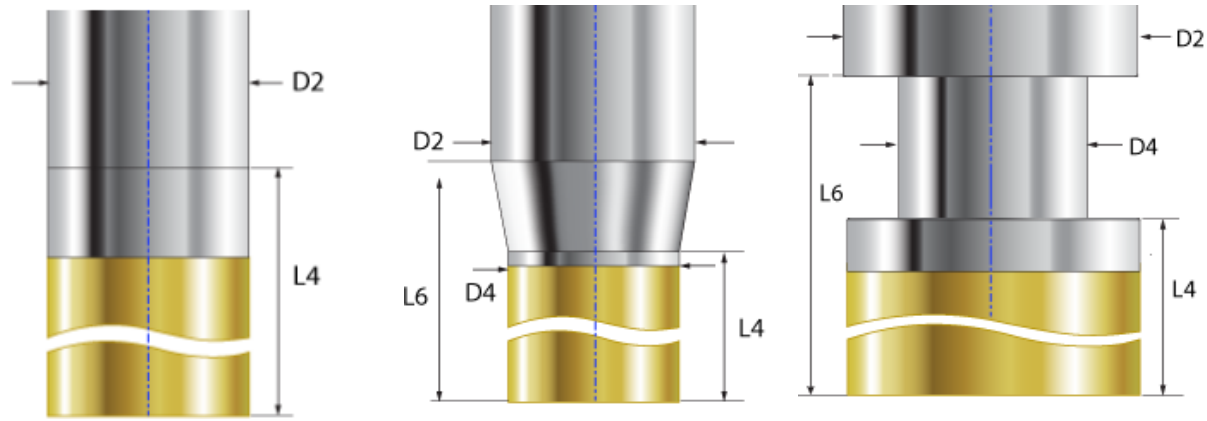
セットアップ シートのデフォルト形式は、最新のブラウザとの互換性を保つため、`.xslt` です。

## ミル工具のシャンク タイプ

すべてのミル工具にシャンク タイプ（**直線（Straight）**、**テーパー（Tapered）**、**首（Neck）**）を定義できます。

以前のリリースでは、特定のミル工具しかシャンク タイプを持つことができませんでした。次の追加工具の非切削部分にシャンク タイプを指定できます:

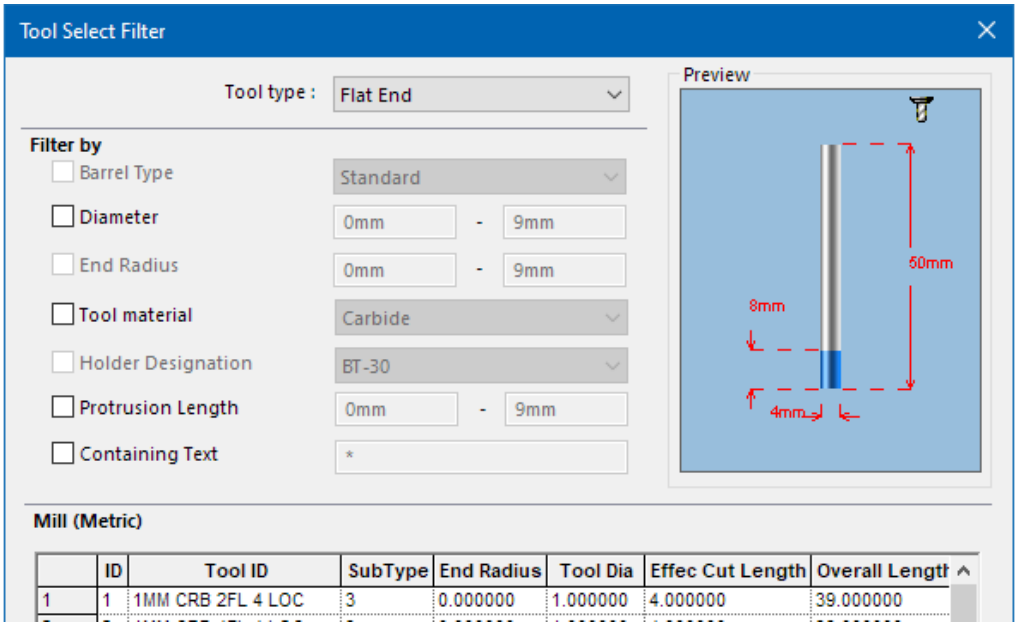
- ボア工具
- センター ドリル
- 皿穴工具
- ダブテール工具
- キー溝工具
- ロリポップ工具



| | | |
|---|---|---|
| **直線（Straight）**：ショルダ長さとシャンク直径を定義できます。 | **テーパー（Tapered）**。ショルダ直径、ショルダ長さ、シャンク直径、およびシャンク長さを定義できます。工具のテーパー部分は、切削工具の非切削部分です。 | **首（Neck）**。ショルダ直径、ショルダ長さ、シャンク直径、およびシャンク長さを定義できます。工具の首部分は、切削工具の非切削部分です。 |

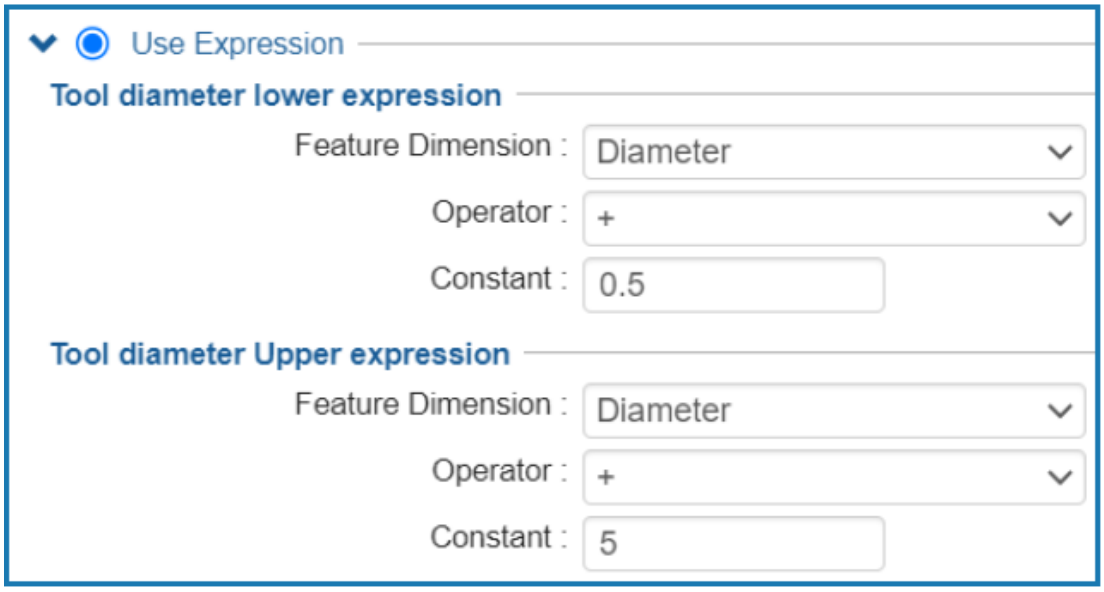
- D2 = シャンク直径
- D4 = ショルダ直径
- L4 = ショルダ長さ
- L6 = シャンク長さ

## 工具選択フィルタ（Tool Select Filter）ダイアログ ボックス



工具選択フィルタ（Tool Select Filter）ダイアログ ボックスのサイズを変更して、追加のテーブル列を表示できます。

## 工具選択 - 縦溝の長さ



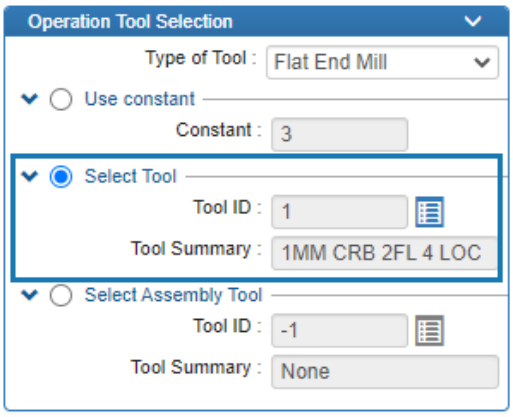

特定の工具ではなく、**式を使用（Use Expression）**に基づいて工具選択基準を指定すると、SOLIDWORKS CAM で工具の縦溝の長さが考慮されます。

**加工プランの構築（Generate Operation Plan）**を実行すると、工具の直径の下限/上限式を使って工具選択基準を定義する各加工に対して、次のルールが適用されます:

- 式の条件に一致する同一の直径値を持つ 2 つ以上の工具が工具クリブにある場合、SOLIDWORKS CAM は工具を割り当てる縦溝の長さを考慮します。フィーチャーの深さよりも長い縦溝長さを持つ工具が選択されます。すべての工具の縦溝長さがフィーチャーの深さよりも長い場合、SOLIDWORKS CAM はフィーチャーの深さに最も近い縦溝長さを持つ工具を選択します。
- さらに 2 つ以上の工具が検出される場合、SOLIDWORKS CAM はストック/工具の材質マッピング（Stock/Tool Material Mapping）のルールを使用して工具を選択します。

たとえば、フィーチャーの深さが 75mm の長方形ポケットがあるとします。このフィーチャーに割り当てられたフィーチャ ストラテジに基づいて、工具選択基準では 25mm のフラット エンド ミルが選択されます。工具クリブには、同一の直径 25mm を持つフラット エンド ミル工具が 2 つあります。ただし、1 つの工具の縦溝長さは 50mm で、もう 1 つの工具の縦溝長さは 80mm です。80mm の方がフィーチャーの深さに近い値であるため、SOLIDWORKS CAM は 80mm の縦溝長さの工具を選択します。

# 工具の選択 - 工具クリブの優先順序




テクノロジー データベース（TechDB）で**工具クリブの優先順序（Tool crib priority）**を選択すると、SOLIDWORKS CAM で、より適した工具を選択するロジックを利用できます。

SOLIDWORKS CAM には最適化された工具選択ロジックがあるため、アクティブな工具クリブで適切な工具を利用できます。

- 特定の操作用に TechDB で割り当てられた工具がアクティブな工具クリブ内にない場合、SOLIDWORKS CAM は、それより小さい工具がアクティブな工具クリブ内にある可能性があっても、それを工具クリブに追加します。（TechDB 内で特定の**機械 ID（Machine ID）**を参照して工具を選択した場合）。同様のパラメータを持つ別の工具がアクティブな工具クリブにある場合、SOLIDWORKS CAM はその工具を使用します。
- TechDB で定義された式から得られた結果の工具を非アクティブとして指定した場合は、SOLIDWORKS CAM はそれをアクティブな工具クリブに追加しません。後続の工具選択ルールを使用して、アクティブな工具が工具クリブに追加されます。

# 19

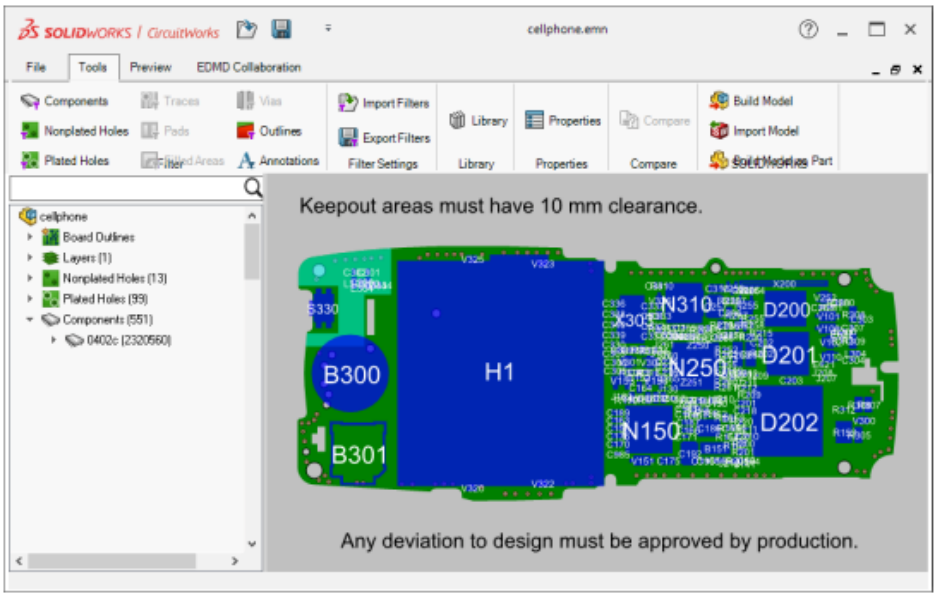
# CircuitWorks

この章では以下の項目を含みます:

- **ユーザー インターフェイスの再設計（2024 SP4）**
- **SOLIDWORKS Standard での CircuitWorks （2024 FD02）**
- **CircuitWorks の SOLIDWORKS Connected サポート （2024 FD01）**

CircuitWorks™ は、SOLIDWORKS® Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium で使用できます。

## ユーザー インターフェイスの再設計（2024 SP4）



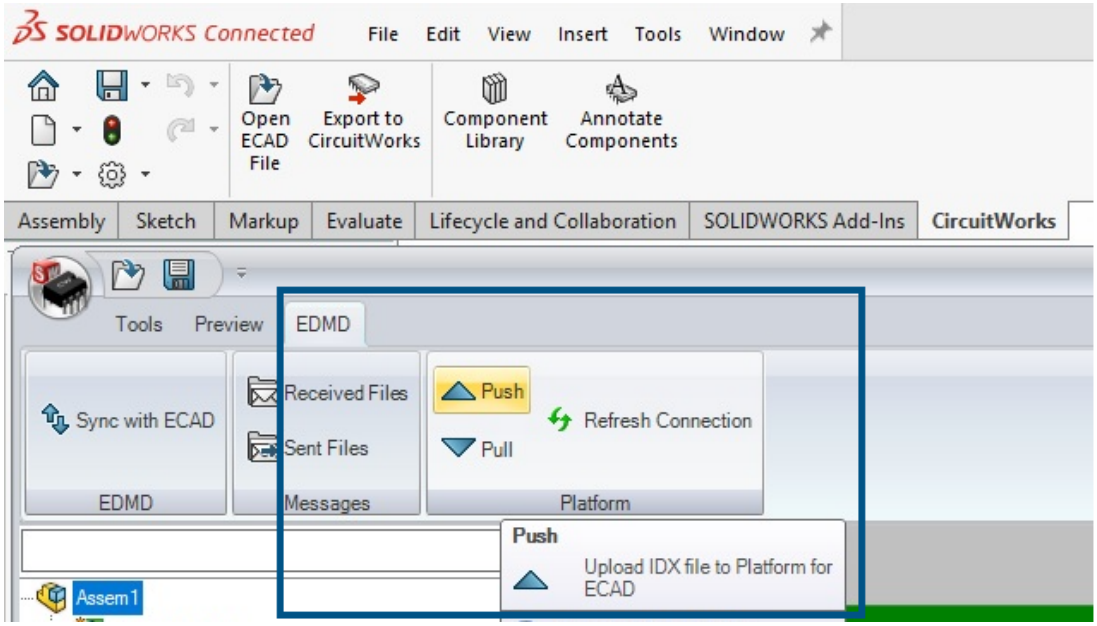

CircuitWorks のユーザー インターフェイスは再設計され、SOLIDWORKS との一貫性が向上しています。

クイック アクセス ツールバー、CommandManager、および CircuitWorks ツリーは、SOLIDWORKS と同様の外観で、同様に機能します。

## SOLIDWORKS Standard での CircuitWorks （2024 FD02）

CircuitWorks は、SOLIDWORKS Standard を含むすべてのバージョンの SOLIDWORKS で使用できます。

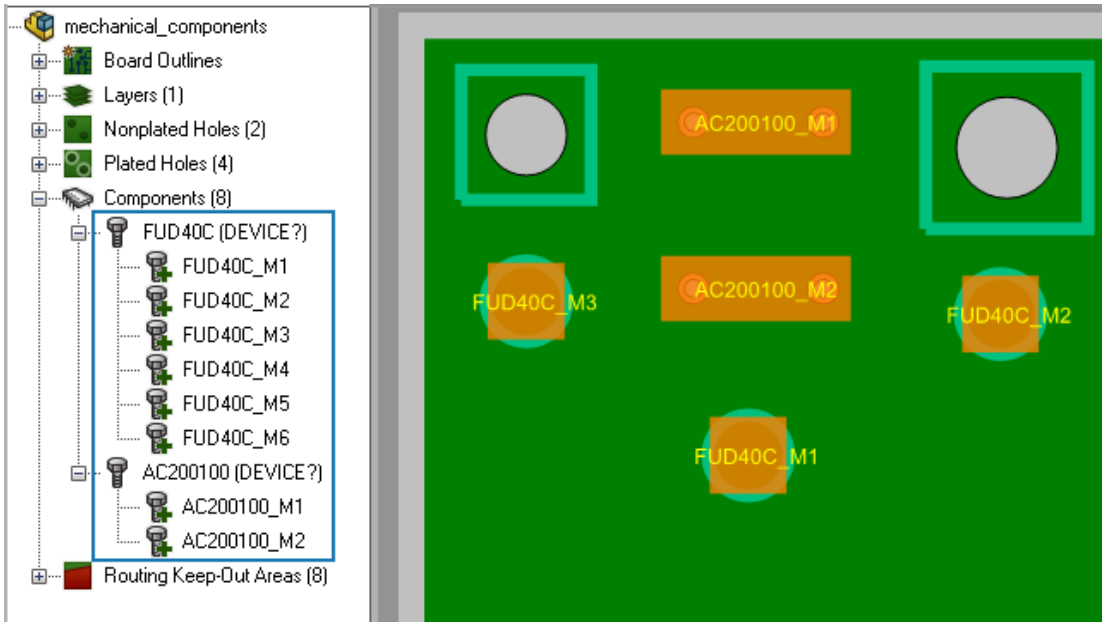
## CircuitWorks の SOLIDWORKS Connected サポート （2024 FD01）




SOLIDWORKS Connected はさらに多くの CircuitWorks 機能をサポートしています。

- **プッシュ（Push）** および**プル（Pull）** ツール（EDMD ツールバー）を使用すると、ECAD から IDX 3 ファイルを送受信できます。
- **モデルの関連付け（Associate Model）**は、**3D**EXPERIENCE Platform からの電子構成要素データ モデルをリストします。CircuitWorks ツリーの各構成要素と SOLIDWORKS の部品またはアセンブリ ファイルを関連付けることができます。**3D**EXPERIENCE Platform からモデルを関連付けたら、CircuitWorks ツリーのアスタリスクが消えます。
- コンポーネント プロパティ（Component Properties）パネルと CircuitWorks 構成要素ライブラリ（CircuitWorks Component Library）の **SOLIDWORKS 構成要素（SOLIDWORKS component）**で、**構成要素を参照（Browse for component）**をクリックして **3D**EXPERIENCE Platform からの電子構成要素データ モデルをリストします。
- SOLIDWORKS Connected でアセンブリを作成するとき、開く（Open）ダイアログ ボックスに、アセンブリで使用できる **3D**EXPERIENCE Platform からの電子構成要素データ モデルがリストされます。

## 機械搭載部品の修正を比較するための参照番号（2024 SP3）




CircuitWorks は、次のものに一時参照番号（Ref. Des.）を割り当てます。コンポーネントにすでに関連付けられている Ref. Des. がない場合は、機械搭載部品の各インスタンス。

`IDX 3` ファイルを CircuitWorks で開くと、Ref. Des. を割り当てます。これは、SOLIDWORKS でモデルを生成するときにも使用できます。Ref. Des. が CircuitWorks ツリーにインスタンス名と共に表示されます。SOLIDWORKS で機械搭載部品をモデル化した後、同じ Ref. Des. が、SOLIDWORKS FeatureManager デザイン ツリーに表示されます。

各コンポーネントに Ref. Des. インジケーターがあることによって、次のメリットがあります。

- **CircuitWorks へエクスポート（Export to CircuitWorks）**ツールを使用してボード アセンブリを SOLIDWORKS から CircuitWorks にエクスポートすると、修正結果を表示する際の精度が向上します。SOLIDWORKS の機械搭載部品に対する修正はすべて、ECAD と同期（Sync with ECAD）ダイアログ ボックスと CircuitWorks ウィンドウの変更ツリーに表示されます。
- **ECAD と同期（Sync with ECAD）**ツールを使用して CircuitWorks から ECAD 設計者にボード アセンブリをインポートまたはエクスポートしたときに、修正結果を表示する際のより正確な結果。機械搭載部品に対する修正はすべてECAD と同期（Sync with ECAD）ダイアログ ボックスに表示されます。

## 3DEXPERIENCE Platform へのタスクのプッシュ

**タスクを 3DEXPERIENCE Platform にプッシュするには:**

1. CircuitWorks から、**ファイル（File）** > **オプション（Options）**をクリックします。

2. Prostep EDMD タブで:
   - **Prostep EDMD を使用**（**Use Prostep EDMD**）を選択します。
   - **Prostep バージョンの読み込みと書き込み**（**Read and write Prostep version**）で、**v 3.0** を選択します。
   - **共有フォルダ**（**Shared folder**）で、Prostep EDMD ファイルを CircuitWorks と ECAD アプリケーション間で共有する場所を指定します。このフォルダに対する書き込み権限があることを確認してください。
   - **IDX 通信で GMT スタイルの日付を使用**（**Use GMT style date in IDX communication**）を選択します。
   - （オプション）**ツリー選択のプレビュー イメージで変更をアニメーション表示**（**Animate change in preview image on tree selection**）を選択します。
   - （オプション）**ボード下側のコンポーネントの反対方向に回転**（**Reverse rotation direction of components on the underside of the board**）を選択します。選択解除すると、コンポーネントは回転しません - コンポーネントの鏡像として、ボードの上面ではなく底面に配置されます。
   - （オプション）**ECAD からの変更を適用する前に SOLIDWORKS に行われた変更を確認する**（**Check for changes made in SOLIDWORKS before applying changes from ECAD**）を選択します。
3. SOLIDWORKS インポート（SOLIDWORKS Import）タブの**伝導性レイヤのモデリング**（**Conductive layer modeling**）で、**完全（遅い）**（**Complete (slower)**）を選択します。

   SOLIDWORKS によりすべてのレイヤが作成され、ボードの各レイヤを確認できるようになります。
4. **OK** をクリックし、SOLIDWORKS を再起動します。
5. CircuitWorks から、**プッシュ**（**Push**）（EDMD ツールバー）をクリックします。
6. EDMDPushPull ダイアログ ボックスの**変更をプッシュする準備**（**Ready to push change**）で:
   a) **協力者**（**Collaborator**）に、名前を入力します。

      姓、名、またはその両方を入力できます。

   b) **名前を確認**（**Check Name**）をクリックし、追加する名前を検索します。
   c) （オプション）**コメント**（**Comments**）を入力します。
   d) **OK** をクリックします。

   ベースライン データが、**3D**EXPERIENCE Collaborative Tasks を通じて Prostep EDMD IDX 3 形式で **3D**EXPERIENCE Platform にプッシュされます。タスクが ECAD エンジニアに割り当てられます。変更ファイルまたは応答ファイルをプッシュすると、**協力者**（**Collaborator**）は自動的に入力されますが、名前は変更できます。

## モデルの生成（2024 FD01）

CircuitWorks Connected で、**モデル生成**（**Build Model**）ツールを使用してボード モデルと構成部品を作成し、**3D**EXPERIENCE Platform に保存することができます。以前のリリースでは、ボード モデルと各構成部品を別々に保存する必要がありました。

CircuitWorks Connected では、既にボード モデルと構成部品を生成したかどうかに関係なく、ボード モデルと対応する構成部品を生成します。

| シナリオ | CircuitWorks がモデルを生成した後 |
|---|---|
| 最初モデルを生成した時 | CircuitWorks はボードとその構成部品をローカル キャッシュに保存します。<br>以下のオプションを選択します。<br>• **3DEXPERIENCE に保存**（**Save to 3DEXPERIENCE**）。すべてのモデルを **3D**EXPERIENCE Platform に保存します。<br>• **保存しない**（**Don't Save**）。ダイアログボックスを閉じます。モデルは、後で SOLIDWORKS ソフトウェアで **3D**EXPERIENCE Platform に保存できます。 |
| ボード モデルはローカル キャッシュに存在する場合と存在しない場合がありますが、ローカル CircuitWorks データベースに存在します | 以下のオプションを選択します。<br>• **上書き**（Overwrite）新しいボード モデルを作成し、**3D**EXPERIENCE Platform に保存します。<br>• **既存ファイルを使用**（Use Existing） -**3D**EXPERIENCE Platform からボード モデルをダウンロードし、SOLIDWORKS アセンブリで使用します。<br>• **キャンセル**（Cancel）：モデル生成操作をキャンセルします。 |
| ボード モデルの構成部品はローカル CircuitWorks データベースに存在します | 構成部品のオプションを選択します。<br>• **はい**: 既存のモデルを使用します。<br>• **すべてはい**（Yes to All）。ボード モデル内のすべての構成部品に既存のモデルを使用します。<br>• **いいえ**(No): 新しいモデルを生成します。<br>• **すべていいえ**（No to All）。ボード モデル内のすべての構成部品に新しいモデルを作成します。 |
| ボード モデルはローカル CircuitWorks データベースにあり、既に **3D**EXPERIENCE Platform にありますが、ローカル キャッシュにはありません | 以下のオプションを選択します。<br>• **上書き**（Overwrite）新しいボード モデルを作成し、**3D**EXPERIENCE Platform に保存します。<br>• **既存ファイルを使用**（Use Existing） -**3D**EXPERIENCE Platform からボード モデルをダウンロードし、SOLIDWORKS アセンブリで使用します。<br>• **キャンセル**（Cancel）：モデル生成操作をキャンセルします。 |

モデル生成プロセスが終了したら、ボード モデルとその構成部品を **3D**EXPERIENCE Platform に自動的に保存するオプションを指定できます。CircuitWorks で、**オプション**（**Options**）⚙ > **SolidWorks インポート**（**SolidWorks Import**）をクリックし、**モデル生成が完了したら、自動的に 3DEXPERIENCE に保存**（**Automatically Save to 3DEXPERIENCE after Build Model is complete**）を選択します。

CircuitWorks でボードを生成した直後にボード モデルを保存しない場合は、後で SOLIDWORKS ソフトウェアで保存できます。SOLIDWORKS で、**3DEXPERIENCE に保存**（**Save to 3DEXPERIENCE**）（CircuitWorks ツールバー）または**ツール**（**Tools**） > **CircuitWorks** > **3DEXPERIENCE に保存**（**Save to 3DEXPERIENCE**）をクリックします。

## CircuitWorks からの基板外形とカットアウトの変更 （2024 SP2）

CircuitWorks では、基板外形とカットアウトの変更に基づいて MCAD 変更ファイルを生成できます。生成後、これらの変更を IDX 3 ファイルとして Cadence®Allegro® に送信できます。

ECAD はこれらの各変更を受け入れるか却下します。ECAD IDX 3 レスポンス ファイルに基づいて、却下された変更が CircuitWorks に再表示されます。**モデル作成**（**Build Model**）をクリックして、これらの変更を SOLIDWORKS アセンブリに適用します。

基板外形またはカットアウトを変更すると、他の変更はすべて同じ変更ファイルから除外されます（構成部品、穴、可能領域/禁止領域など）。後でそれらを追加の変更として送信する必要があります。

## ECAD からの基板外形とカットアウトの変更（2024 SP3）

ECAD 設計者は、基板外形とカットアウトの変更に基づいて IDX 3 変更ファイルを生成できます。その後、これらの変更を CircuitWorks で開くことができます。

CircuitWorks で、これらの各変更を受け入れるか、却下できます。**モデル作成**（**Build Model**）をクリックして、これらの変更を SOLIDWORKS アセンブリに適用します。CircuitWorks レスポンス ファイルに基づいて、却下した変更が ECAD システムに再表示されます。

# 20

# SOLIDWORKS Composer

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS Composer 製品のオフライン ヘルプ**
- **SOLIDWORKS Composer での SpeedPak コンフィギュレーションのサポート**

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 イラストレーションのための 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。

## SOLIDWORKS Composer 製品のオフライン ヘルプ

すべての SOLIDWORKS Composer 製品のオフライン ヘルプは、HTML 形式ではなく、PDF として使用できます。

以前のリリースでは、オフライン ヘルプは Microsoft Internet Explorer でのみ機能していました。現在は、ブラウザに依存しなくなりました。

## SOLIDWORKS Composer での SpeedPak コンフィギュレーションのサポート

SpeedPak コンフィギュレーションの構成部品を含む SOLIDWORKS アセンブリ ファイルを SOLIDWORKS Composer に変換できます。

SpeedPak 構成部品は、SOLIDWORKS Composer に変換できるようにするため、親コンフィギュレーションに切り替えられます。

# 21

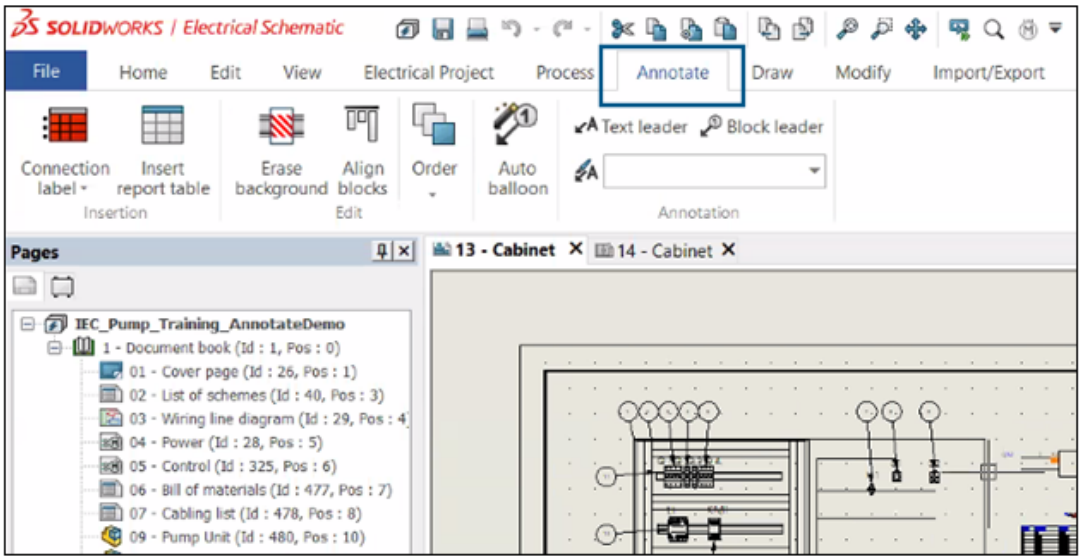
# SOLIDWORKS Electrical

この章では以下の項目を含みます:

- **注釈タブ （2024 SP3）**
- **端子台図面（2024 SP3）**
- **ECP での 6W タグの拡張（2024 FD03）**
- **図面マーク番号 （2024 SP2）**
- **データ ファイルのエクスポート （2024 SP2）**
- **ケーブル参照とメーカー部品を管理するためのインポート オプション （2024 SP2）**
- **電気コンポーネント ツリーの再構成**
- **SOLIDWORKS Electrical チュートリアル（2024 FD01）**
- **ケーブル管理 （2024 SP1）**
- **図面間のダイナミック リンク （2024 SP1）**
- **電気コンテンツ ポータルでのリンクの共有（2024 SP1）**
- **BOM テーブルでのケーブルまたはワイヤの単一エントリ （2024 SP1）**
- **図面を開くときにウィンドウにフィット（Zoom to fit when opening drawing） （2024 SP1）**
- **構成部品の整列**
- **複数のレールとダクトの長さの変更**
- **補助部品とアクセサリ部品のフィルタ**
- **2D キャビネットでの自動バルーン**
- **メーカー部品データの除去**
- **未定義のマクロ変数のリセット**
- **範囲を使用したリストの短縮**
- **SOLIDWORKS Electrical Schematic の機能強化**
- **SOLIDWORKS Electrical のパフォーマンスの向上**

SOLIDWORKS® Electrical は、別途購入していただく製品です。

# 注釈タブ （2024 SP3）

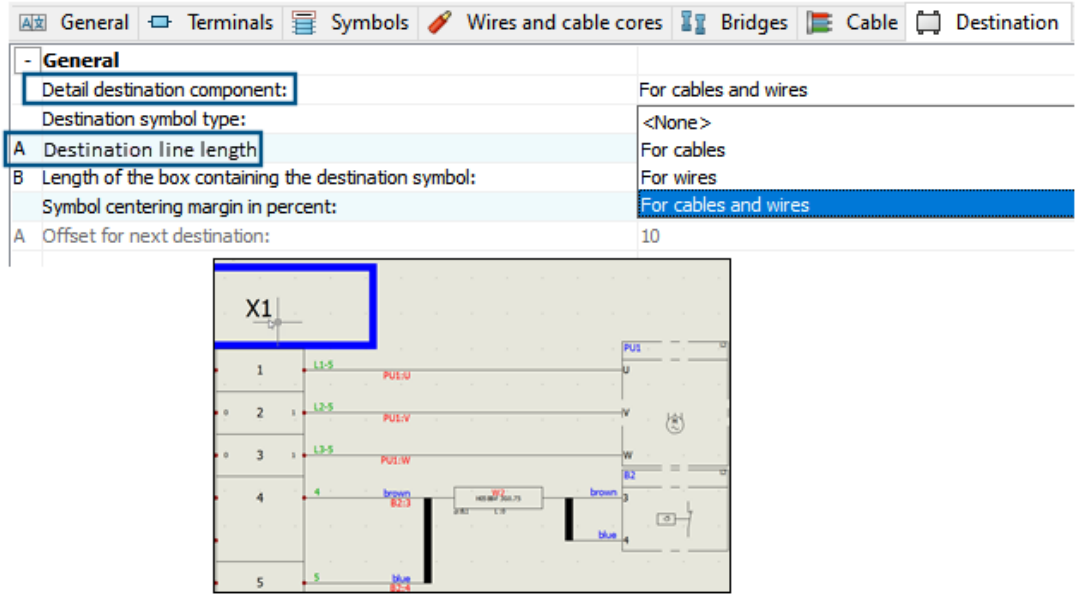



SOLIDWORKS Electrical Schematic では、**注釈**（**Annotate**）タブがリボンに追加されます。このタブから、3D および展開されたルーティング ドキュメントからの 2D 図面を変更できます。時間を節約し、カスタマイズのタスクを簡素化します。

**キャビネット レイアウト**（**Cabinet layout**）タブからのいくつかの既存コマンドは、**注釈**（**Annotate**）タブの下でも使用できます。

- **接続ラベル**（**Connection label**）
- **レポート テーブルを挿入**（**Insert report table**）。
- **背景を消去**（**Erase background**）
- **ブロックを整列**（**Align blocks**）
- **順番**（**Order**）
- **自動バルーン**（**Auto balloon**）
- **テキスト引出線**（**Text leader**）
- **ブロック引出線**（**Block leader**）
- **引出線スタイル**（**Leader style**）

# 端子台図面（2024 SP3）



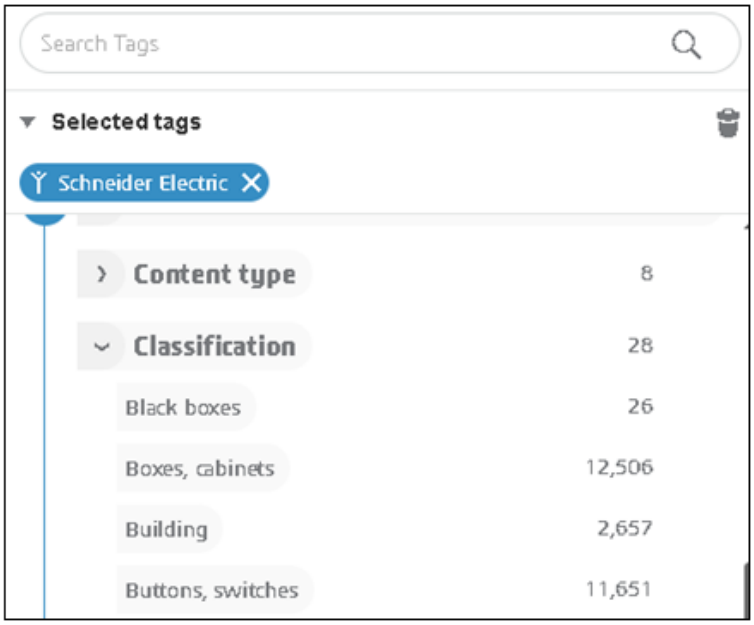

終点部品ごとにワイヤとケーブルを整理できます。これにより、端子台のレイアウトがより整頓され、整理されます。

機能強化：

- オプション**詳細ケーブル接続先**（**Detail cable destination**）の名前が**詳細接続先コンポーネント**（**Detail destination component**）に変更されます。次のオプションがあります。
  - **なし** (None)
  - **ケーブル用**（**For cables**）
  - **ワイヤ用**（**For wires**）
  - **ケーブルとワイヤ用**（**For cables and wires**）

  このオプションは、ケーブルとワイヤの接続先シンボルを含むボックスを表示します。同じコンポーネントに関連付けられた連続するワイヤの場合、1 つのコンポーネントのみ描画されます。
- **A 接続先ケーブル コアの長さ**（**A Destination cable core length**）は、**A 接続先線の長さ**（**A Destination line length**）に名前が変更されます。このオプションは、ワイヤ コンポーネントにも適用されます。
- 端子台エディター（Terminal strip editor）ダイアログ ボックスで、新しい列 が**接続先**（**Destination**）と**ケーブル**（**Cable**）の間に表示されます。これには、ワイヤが接続されているコンポーネント端子のマークが含まれています。

# ECP **での** 6W **タグの拡張**（2024 FD03）

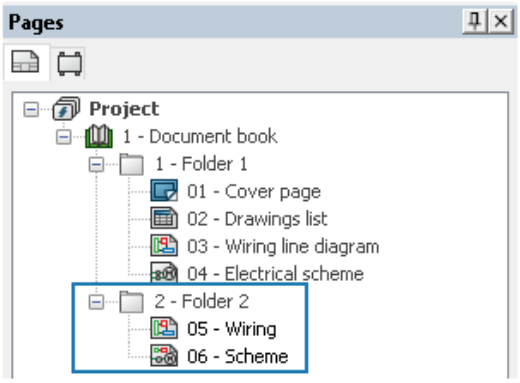



**電気コンテンツ ポータル**（**Electrical Content Portal**）の 6W タグ機能が拡張され、6W タグで特定の情報を迅速に検索できるようになりました。これにより、データを整理し、タスクの追跡効率を向上させることができます。

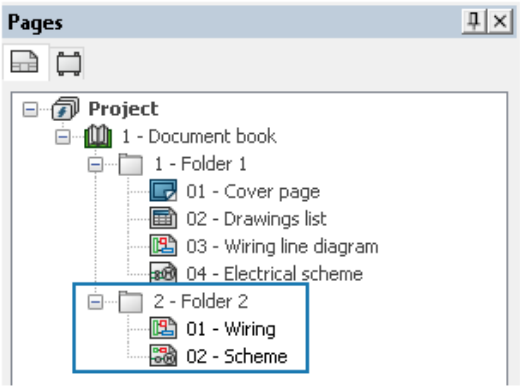
**カタログ コンテンツ**（**Catalog Content**）ページの拡張:

- **分類**（**Classification**）は、**What** ノードの下で使用できます。分類を選択すると、関連付けられたサブクラスが表示されます。サブクラスを選択すると、次のレベルが表示されます。これにより、構造を体系的にフィルタ処理してナビゲートできます。
- **When** 階層の**作成日**（**Creation date**）ノードが変更され、年のみが表示されるようになりました。年を選択すると、対応する月と日付がその下に表示されます。
- 6W タグ領域の上部に**検索タグ**（**Search Tags**）フィールドが追加され、6W タグで特定の値を検索できます。

# 図面マーク番号 （2024 SP2）




2023

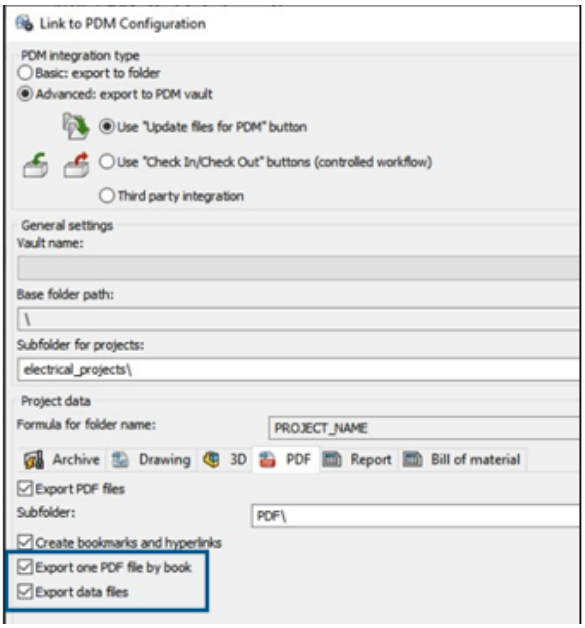



2024

フォルダごとに図面に番号を付けることができます。これにより、同じ図面番号を複数のフォルダにわたって割り当てることができます。以前の図面マークはブックごとに固有でした。

Electrical プロジェクト構成（Electrical Project Configuration）ダイアログ ボックスの**マークの一意性の基準（Marks unique by）**で、**図面（Drawing）**に対して、**Electrical プロジェクト（Electrical project）**、**フォルダ（Folder）**、または**ブック（Book）**を指定します。

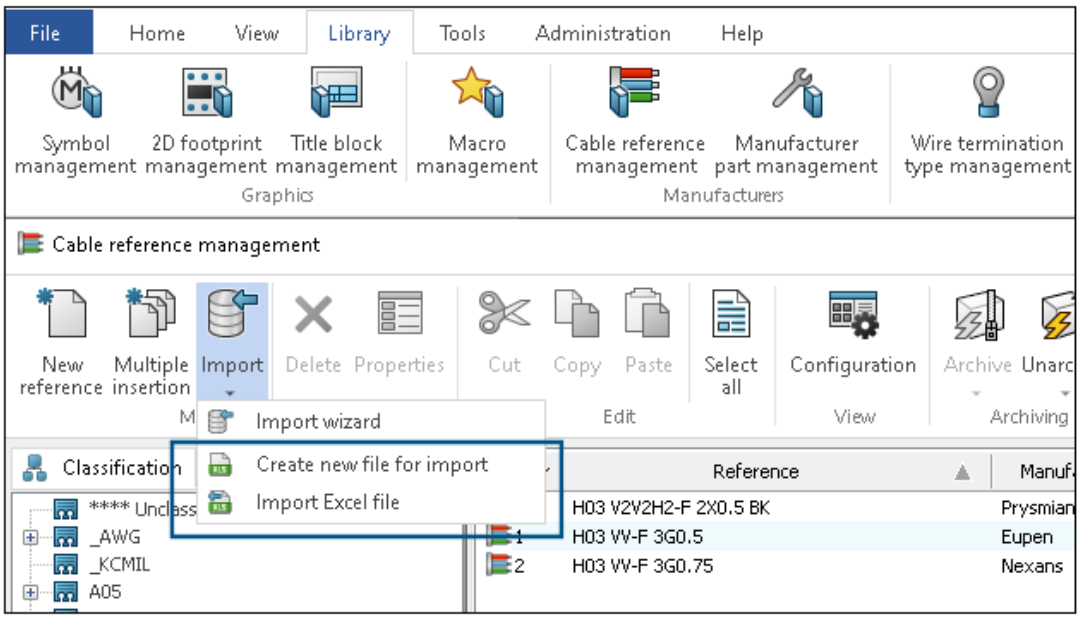
# データ ファイルのエクスポート （2024 SP2）



PDM 構成へのリンク（Link to PDM Configuration）ダイアログ ボックスで、エクスポートした PDF ファイルにデータ ファイルを含めることができます。

データ ファイルをエクスポートするには、**PDM 構成へのリンク（Link to PDM Configuration）** > **PDF** をクリックし、**データ ファイルのエクスポート（Export data files）**を選択します。オプション**ブックごとに 1 つのファイル（One file per book）**の名前は**ブック別に 1 つの PDF ファイルをエクスポートする（Export one PDF file by book）**に変更されました。

## ケーブル参照とメーカー部品を管理するためのインポート オプション（2024 SP2）




**ケーブル参照管理（Cable reference management）**と**メーカー部品管理（Manufacturer part management）**では、次の 2 つの新しいコマンドを使用できます。

- **インポート用に新しいファイルを作成（Create new file for import）**
- **Excel ファイルをインポート（Import Excel file）**

**ケーブル参照管理（Cable reference management）**で、コマンドに次のようにアクセスできます。

- **ライブラリ（Library）** > **ケーブル参照管理（Cable reference management）**ケーブル参照管理（Cable reference management）で、**インポート（Import）** > **インポート用に新しいファイルを作成（Create new file for import）** をクリックします。
- **ライブラリ（Library）** > **ケーブル参照管理（Cable reference management）**ケーブル参照管理（Cable reference management）で、**インポート（Import）** > **Excel ファイルをインポート（Import Excel file）** をクリックします。

メーカー部品管理（Manufacturer part management）で、コマンドに次のようにアクセスできます。

- **ライブラリ（Library）** > **メーカー部品管理（Manufacturer part management）**メーカー部品管理（Manufacturer part management）で、**インポート（Import）** > **インポート用に新しいファイルを作成（Create new file for import）** をクリックします。
- **ライブラリ（Library）** > **メーカー部品管理（Manufacturer part management）**メーカー部品管理（Manufacturer part management）で、**インポート（Import）** > **Excel ファイルをインポート（Import Excel file）** をクリックします。

## テンプレートから新しいファイルを作成

インポート用の新しい Excel ファイルを作成し、メーカー部品またはケーブル参照の入力言語とクラスに適合させることができます。

ケーブル参照やメーカー部品から、ケーブル コアの詳細、複雑なケーブル コア プロパティ、回路、メーカー部品の接続点など、以前はファイルに含まれていなかったすべてのデータをインポートできます。

**ケーブル参照用のテンプレートから新しい Excel ファイルを作成するには:**

1. **ライブラリ（Library）** > **ケーブル参照管理（Cable reference management）** をクリックします。
2. ケーブル参照管理（Cable reference management）ダイアログ ボックスで、**インポート（Import）** > **インポート用に新しいファイルを作成（Create new file for import）** をクリックします。
3. ケーブル参照インポート用に新しい Excel ファイルを作成（Create new Excel file for cable reference import）ダイアログ ボックスで次を選択します。
   - **言語（Language）**のリストから言語を選択します。デフォルトの言語は、インターフェースの言語に一致するように設定されます。このリストには、インターフェース言語に対応する 14 の言語が含まれています。
   - **クラス（Class）**で をクリックして**クラス セレクター（Class selector）**を開き、ケーブル参照のベース クラスを選択します。クラスを選択しない場合は、すべてのクラスとサブクラスが Excel ファイルで使用可能になります。
   - **使用できるテンプレート（Template available）**で、テンプレート フォルダにある Excel ファイルを選択します。
   - **作成したテンプレートを開く（Open created template）**を選択して、作成したテンプレートを開きます。
4. **OK** をクリックします。
5. 指定保存（Save As）ダイアログ ボックスで、新しい Excel ファイルを必要な場所に保存します。ファイルは自動的に開きます。

6. Excel ファイルのデータを編集して、新しいデータをケーブル参照にインポートします。
   - データを正常にインポートするには、**参照**（**Reference**）は必須フィールドです。
   - **メーカー**（**Manufacturer**）、**クラス**（**Class**）、**ライブラリ**（**Library**）、**ファミリー**（**Family**）、**ケーブル タイプ**（**Cable type**）などは、**必須**（**required**）フィールドです。これらのフィールドを空白のままにすると、警告が表示され、エラーのあるデータがインポートされます。
   - **項目番号**（**Article Number**）、**外部 ID**（**External ID**）、**翻訳可能データ**（**Translatable data**）などは**オプション** フィールドです。これらのフィールドを空白のままにしても、エラーは発生しません。
   - **列 A**（**Column A**）（非表示にできる）には、たとえばヘッダーの言語を識別するためのキー コードが含まれます。
   - ヘッダーの最終行（非表示にできる）には、**#car_reference** のような列に関連付けられたフィールドの名前が含まれます。この情報は削除しないでください。
   - 翻訳済みデータの列をさらに追加して、より多くの言語を同時に入力できます。ケーブルの説明については、**#car.ctr_0.en** の **.en** のようにフィールド名の言語コードを変更してください。
   - 非表示のページ **_ValidationList_** には、Excel の機能の**データ検証**に基づいて一部の列にドロップダウン項目を表示するために使用する指定範囲が含まれます。

上記と同じ手順を使用して、メーカー部品のインポート用に新しい Excel ファイルを作成することもできます。**ライブラリ**（**Library**） > **メーカー部品管理**（**Manufacturer part management**）からコマンドにアクセスします。**メーカー部品管理**（**Manufacturer part management**）で、**インポート**（**Import**） > **インポート用に新しいファイルを作成**（**Create new file for import**） をクリックします。

## テンプレートをインポートする

**インポート用に新しいファイルを作成**（**Create new file for import**）コマンドを使用して、以前に作成した記入済の Excel ファイルを再インポートすることができます。新しいデータのみをインポートすることができます。

**Excel ファイルをインポートするには:**

1. **ライブラリ**（**Library**） > **ケーブル参照管理**（**Cable reference management**） をクリックします。
2. **ケーブル参照管理**（**Cable reference management**）で、**インポート**（**Import**） > **Excel ファイルをインポート**（**Import Excel file**） をクリックします。
3. 開く（Open）ダイアログ ボックスでインポートする Excel ファイルを選択し、**開く**（**Open**）をクリックします。

4. ケーブル参照のインポート（Cable references import）ダイアログ ボックスで、次の操作を行います。

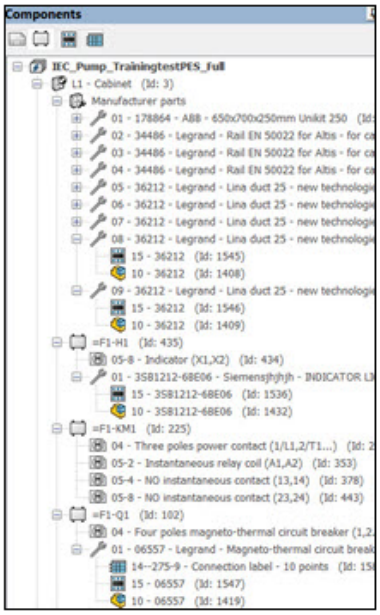
- **ファイルを選択（Select file）** をクリックして開く（Open）ダイアログ ボックスを開き、インポートする Excel ファイルを選択します。**Excel インポート ファイル（Excel import file）**には、インポートした Excel ファイルのパスが表示されます。
- **形式選択とセパレータ（Format selection and separator）**の**行形式（Row format）**で、次のいずれかを選択します。
  - **ケーブル コアごとに 1 行（One line per cable core）**
  - **参照ごとに 1 行（One line per reference）**

> **ケーブル コア セパレータ（Cable core separator）**の場合:
>
> - **コロン ':'（Colon ':'）**
> - **改行（Line break）**
> - **パイプ '|'（Pipe '|'）**
> - **セミコロン ';'（Semi colon ';'）**
>
> このオプションは、**行形式（Row format）**に**参照ごとに 1 行（One line per reference）**を選択した場合にのみ表示されます。

- **ファイル プレビュー（File preview）**に、インポートしたファイルのプレビューが表示されます。
- **比較（Compare）** をクリックし、ケーブル参照のインポートをシミュレートします。ログ ファイルが Excel ファイルと同じ名前で作成されます。エラーが発生した場合は、Excel シートを開いてエラーを修正できます。
- **開く（Open）** をクリックして、選択した Excel ファイルを編集するために開きます。
- **インポート（Import）** をクリックし、メーカー ケーブル参照をライブラリにインポートします。

> 上記と同じ手順を使用して、メーカー部品のテンプレートをインポートすることもできます。**ライブラリ（Library）** > **メーカー部品管理（Manufacturer part management）**からコマンドにアクセスします。メーカー部品管理（Manufacturer part management）で、**インポート（Import）** > **Excel ファイルをインポート（Import Excel file）** をクリックします。

# 電気コンポーネント ツリーの再構成




電気コンポーネント ツリーが再構築されて、2D フットプリント、3D 部品、メーカー部品に関連付けられた接続ラベルの表示が簡略化されました。電気コンポーネント ツリーで、特定のメーカー部品のこれらの項目を迅速に識別できます。

以前のリリースでは、挿入されたすべての 2D フットプリント、3D 部品、接続ラベルが、電気コンポーネント ツリーでサブ項目として表示されていました。特定のメーカー部品に適用可能な 2D フットプリントと接続ラベルを区別できませんでした。

## 構成部品（Components）

各コンポーネントの下で、そのコンポーネントに関連付けられた各メーカー部品のノードと、そのメーカー部品を表す各シンボル（2D フットプリントまたは接続ラベル）の中間ノードがあります。各メーカー部品のノードには、対応するすべての 2D フットプリント、接続ラベル、3D 部品またはアセンブリ アイテムが含まれています。

メーカー部品のツリー アイテムの表示を制御できます。コンポーネント ツリーでプロジェクトの最上位項目を右クリックし、**表示（View）** > **メーカー部品（Manufacturer parts）**を選択して、次の 3 つのオプションから選択を行います。

- **非表示**（Hide）：メーカー部品のノードを非表示にします。メーカー部品に関連するツリー アイテムは、構成部品の直下に表示されます。
- **グラフィック付き（With graphics）**。グラフィック（2D フットプリント、接続ラベルなど）が関連付けられているメーカー部品に対してのみ中間ツリー アイテムを作成します。これがデフォルトのオプションです。
- **すべて（All）**）。グラフィックが関連付けられているかどうかに関係なく、すべてのメーカー部品のアイテムを作成します。

## ロケーション

コンポーネント ツリーのアイテムによって、そのロケーションのすべてのメーカー部品がグループ化されます。ノードには、そのロケーションに関連付けられた各メーカー部品関連の 2D フットプリントと接続ラベルが含まれます。

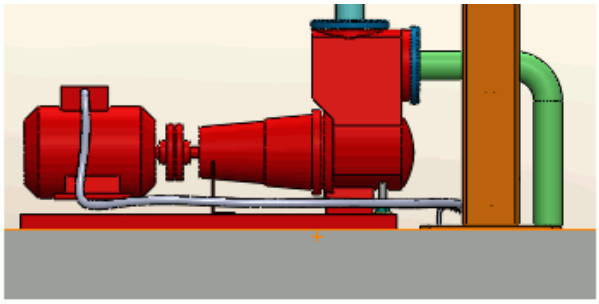
ノードを右クリックして、以下を選択できます。

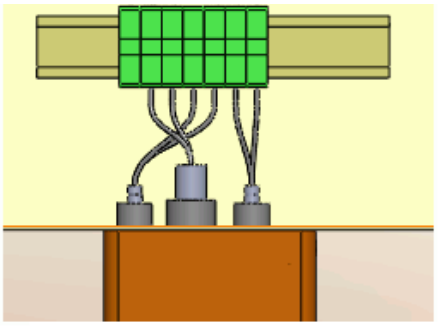
- **プロパティ**（Properties）：選択したメーカー部品のプロパティ（Properties）ダイアログ ボックスを開きます。複数のメーカー部品を選択した場合、プロパティ（Properties）ダイアログ ボックスでは共通プロパティのみが表示されます。
- **メーカー部品の削除**（**Delete manufacturer parts**）。選択したメーカー部品を削除します。

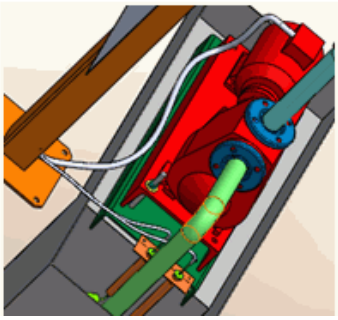
## キャビネット レイアウト（Cabinet layout）

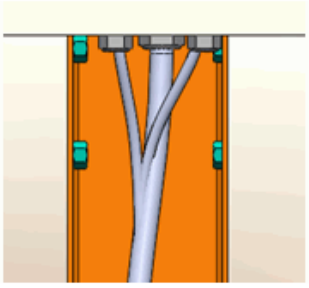
ロケーション部品の中間ノードは、2D または 3D キャビネット レイアウト ツリーにも適用できます。すべてのメーカー部品は、グラフィックが関連付けられていなくても表示されます。

# SOLIDWORKS Electrical チュートリアル（2024 FD01）





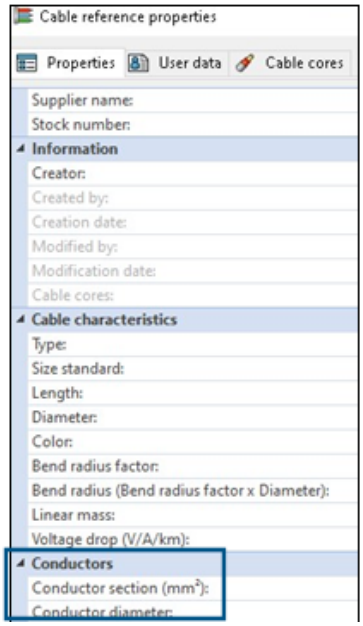


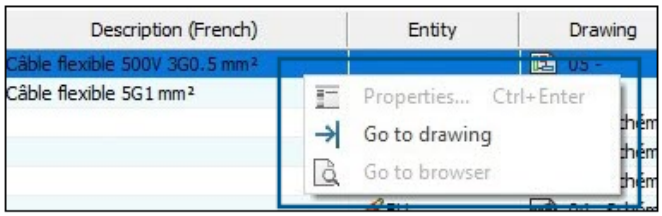


SOLIDWORKS Electrical チュートリアルは SOLIDWORKS Electrical ヘルプに統合されています。チュートリアルはより詳細で、既存の SOLIDWORKS ドキュメントと一致しています。

**http://help.solidworks.com**で、**SOLIDWORKS Electrical** > **SOLIDWORKS Electrical チュートリアル**（**SOLIDWORKS Electrical Tutorials**）をクリックします。

## ケーブル管理 （2024 SP1）




**ケーブル管理**のワークフローが合理化されたため、時間を節約できます。

次のような機能強化があります。

- ケーブルの**置き換え**は柔軟性が高くなりました。その他のケーブル コア タイプをニュートラル ケーブル コア タイプに置き換えても、システム警告は表示されません。
- ショートカット メニューでは新しいコマンドを使用できます。次を使用できます：
  - **プロパティ（Properties）**では、選択したケーブルのプロパティが表示されます。
  - **図面に移動（Go to drawing）**では、図面、一般的には結線図の位置にケーブル コア項目から移動します。
  - **ブラウザーに移動（Go to browser）**では、ケーブル コアの元のコンポーネントが表示されます。
- 配線図または結線図で使用されているケーブルを削除すると、ケーブル コアに関連付けられているワイヤでは関連付けが自動的に解除されます。
- ケーブル参照プロパティ（Cable Reference properties）ダイアログ ボックスに新しい**伝導体（Conductors）**セクションが組み込まれ、**導体断面積（Conductor section）**と**導体直径（Conductor diameter）**がその下にリストされます。セクション**特性（Characteristics）**の名前は、**ケーブル特性（Cable characteristics）**に変更されました。

## 図面間のダイナミック リンク （2024 SP1）

`.SLDDRW` 図面ファイルを SOLIDWORKS® 内で変更して保存すると、対応する図面ファイル（`.EWG`）が **SOLIDWORKS Electrical プロジェクト** フォルダ内で自動的に更新されます。

以前のリリースでは、図面ファイルを SOLIDWORKS® 内で変更して保存しても、**SOLIDWORKS Electrical プロジェクト** フォルダ内で対応する図面ファイルは自動的には更新されませんでした。

図面ファイルを更新するには、**プロジェクト図面の作成（Create Project Drawing）**コマンドを再度クリックする必要がありました。

## 電気コンテンツ ポータルでのリンクの共有（2024 SP1）

電気コンテンツ ポータルで、アイテム（メーカー部品、シンボルなど）またはアイテムを含む電気パッケージへのリンクを共有できます。

アイテムの横にあるリストを選択すると、次のことができます。

- アイテムをダウンロードする
- アイテムへリンクする
- 電気パッケージをダウンロードする
- 電気パッケージへリンクする

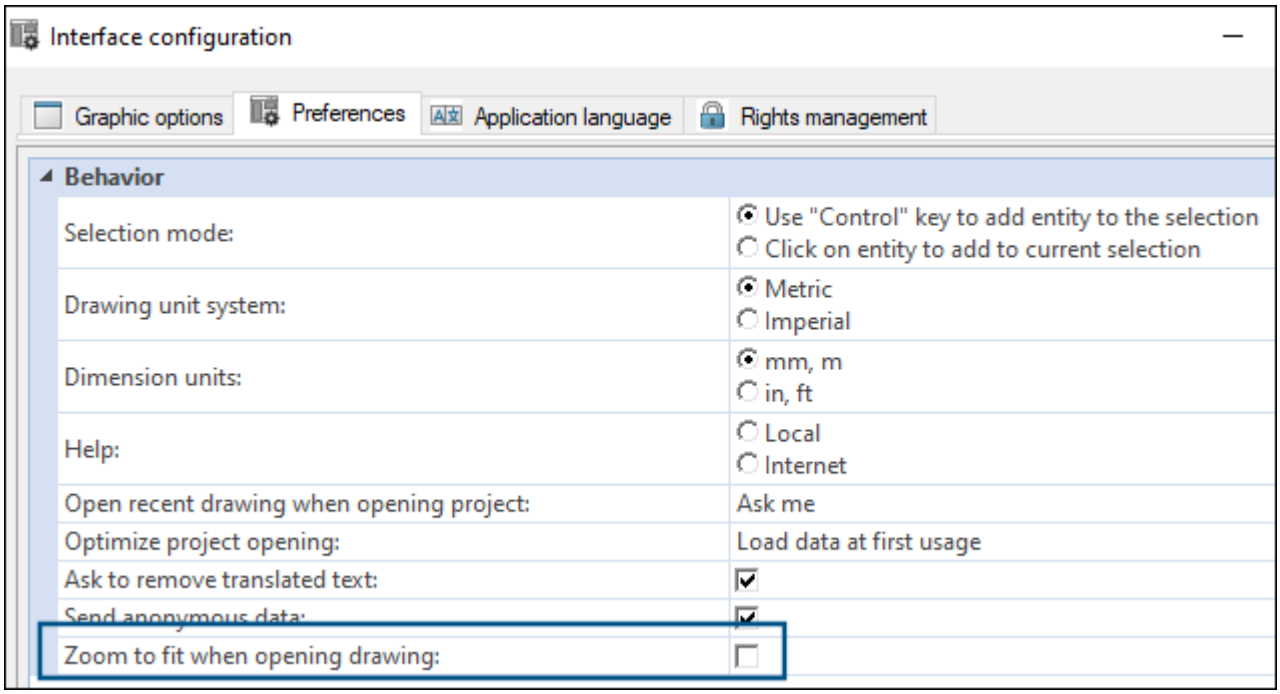
以前のリリースでは、コンテンツをダウンロードして、それぞれのライブラリに自動的に解凍することしかできませんでした。

## BOM テーブルでのケーブルまたはワイヤの単一エントリ （2024 SP1）

配線後にケーブルとワイヤに対して作成された BOM テーブルには、ワイヤ スタイルまたはケーブル参照ごとに 1 つのエントリのみが含まれます

この単一エントリには、各ワイヤ スタイルまたはケーブル参照の長さの合計が表示されます。必要な長さのケーブルまたはワイヤの BOM テーブルを PDM に含めることができます。

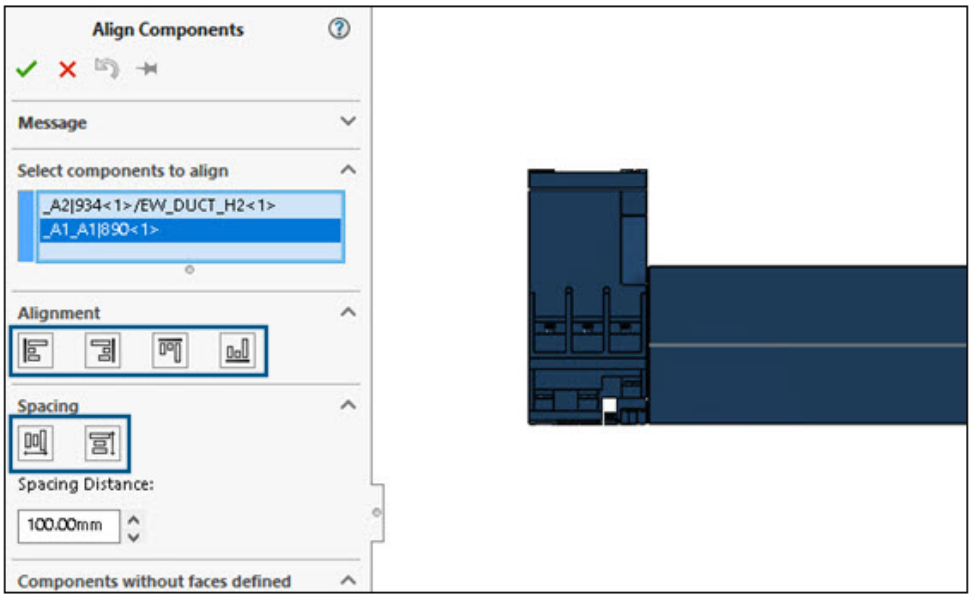
## 図面を開くときにウィンドウにフィット（Zoom to fit when opening drawing）（2024 SP1）




図面を開くとき、グラフィックス領域に合わせて自動的に拡大縮小するオプションがあります。対象となる図面は、プロジェクト図面、タイトル ブロック、シンボル、または dwg ファイルです。

このオプションを有効化するには、**インターフェイス構成（Interface configuration）** > **プリファレンス（Preferences）**をクリックします。**動作（Behavior）**で、**図面を開くときにウィンドウにフィット（Zoom to fit when opening drawing）**を選択します。このオプションを使用すると、追加の**拡大/縮小（Zoom）**コマンドを使用せずに、図面の範囲全体を自動的に表示できます。

# 構成部品の整列

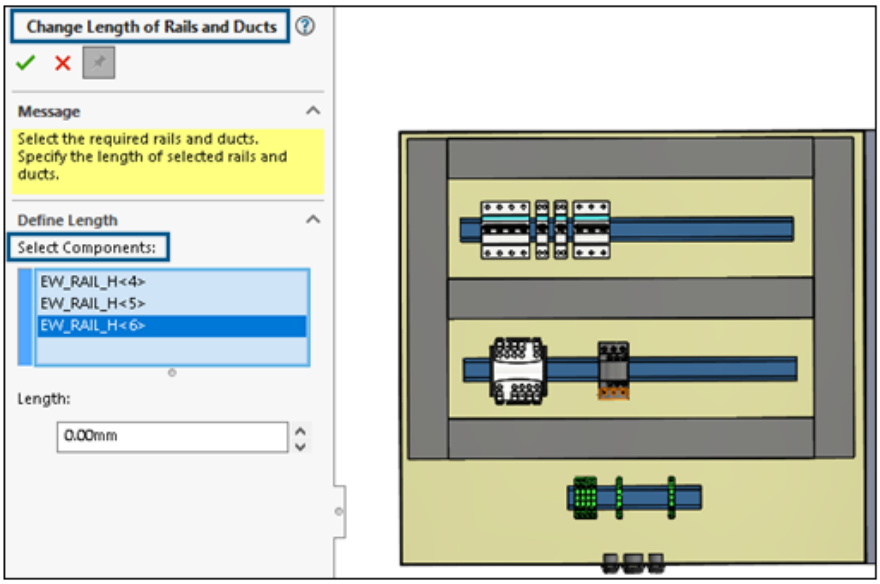



3D キャビネット レイアウトの設計時に**構成部品を整列**（**Align Components**）を使用すると、グラフィックス領域で変更をプレビューできます。

これにより、SOLIDWORKS の構成部品を 3D キャビネット レイアウトに合わせて整列させるために必要な作業が大幅に削減されます。

構成部品を整列（Align Component）PropertyManager のワークフローは、簡略化され改善されています。

# 複数のレールとダクトの長さの変更

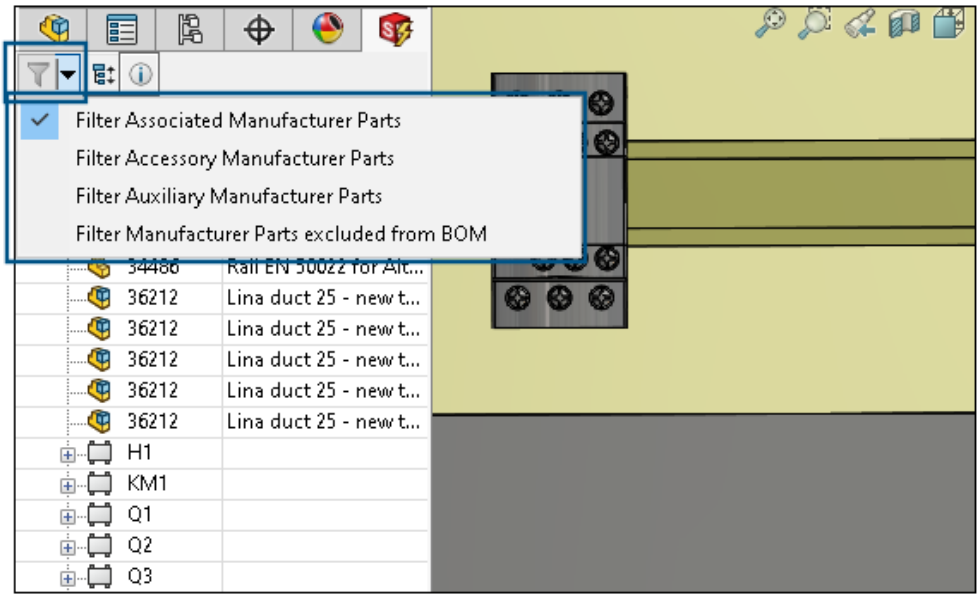



複数のレールとダクトの長さを同時に変更できます。以前のリリースでは、1 つのレールまたはダクトの長さしか変更できませんでした。レールとダクトを複数選択することで、3D キャビネットの作成プロセスが高速化されます。

**複数のレールとダクトの長さを変更するには:**

1. SOLIDWORKS Electrical 3D メニューで、**レールとダクトの長さを変更**（**Change Length of Rails and Ducts**） をクリックします。
2. PropertyManager の**長さを定義**（**Define Length**） > **構成部品を選択**（**Select Components**）で、グラフィックス領域での複数のレールとダクトを選択します。

# 補助部品とアクセサリ部品のフィルタ



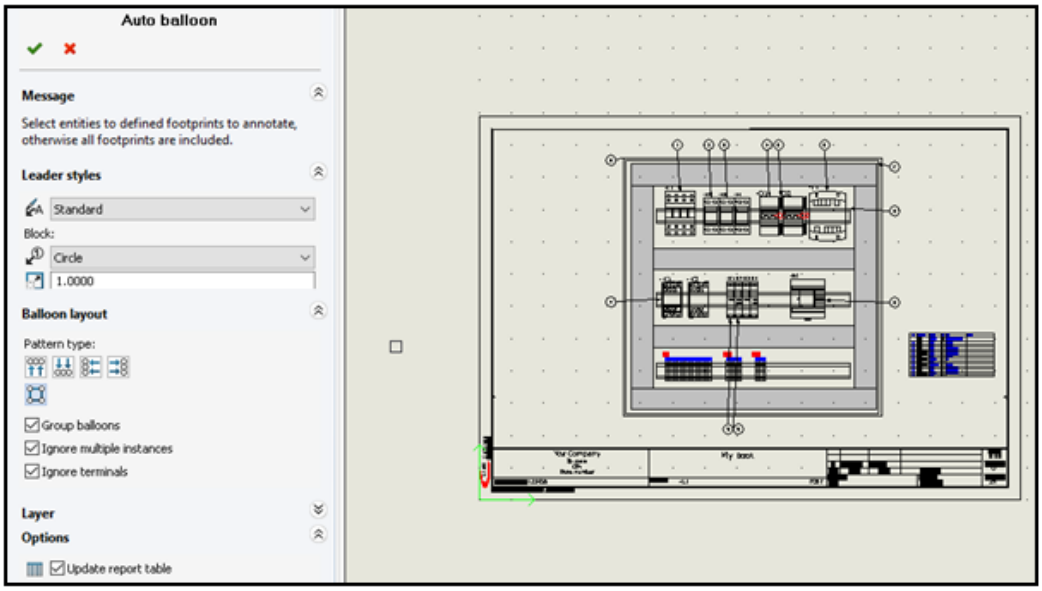

SOLIDWORKS Electrical では、選択項目に基づいてメーカー部品をフィルタできます。以下をフィルタできます:

- 関連メーカー部品
- アクセサリ メーカー部品
- 補助メーカー部品
- BOM から除外されたメーカー部品

**Electrical Manager** ツリーの**メーカー部品をフィルタ**（**Filter Manufacturer Parts**）のリストを使用して、さまざまなタイプのメーカー部品をフィルタできます。**関連構成部品を表示/非表示**（**Show/Hide Associated Components**）は、このフィルタ オプションに置き換えられます。

この機能は、SOLIDWORKS Electrical Schematic の 2D キャビネット レイアウトでも使用できます。

# 2D キャビネットでの自動バルーン




SOLIDWORKS Electrical 2D キャビネット レイアウト図面に自動バルーンを挿入できます。

## 2D キャビネットへの自動バルーンの挿入

**2D キャビネットに自動バルーンを挿入するには:**

1. **キャビネット レイアウト（Cabinet Layout）** > **自動バルーン（Auto Balloon）** をクリックします。
2. バルーンを挿入する図面ビューを選択します。
3. PropertyManager でオプションを指定し、 をクリックします。

## 自動バルーンPropertyManager（Auto Balloon PropertyManager）

**この PropertyManager を開くには:**

1. **キャビネット レイアウト（Cabinet Layout）** > **自動バルーン（Auto Balloon）** をクリックします。

## 引出線スタイル

| | | |
|---|---|---|
| | **引出線スタイル（Leader style）** | 引出線に適用する事前定義スタイルを指定します。 |
| | **ブロック（Block）** | バルーンに使用するブロックを指定します。 |

| | | |
|---|---|---|
| | **スケール** (Scale) | バルーンに使用するブロックに適用するスケールの数値を指定します。 |

## バルーン レイアウト

**パターン タイプ（Pattern type）**を指定します。

バルーン マークには、数値のみを指定できます。式の指定はサポートされません。

| | | |
|---|---|---|
| | **上** | キャビネット図面の上部にバルーンを表示します。 |
| | **下** | キャビネット図面の下部にバルーンを表示します。 |
| | **左（Left）** | キャビネット図面の左側にバルーンを表示します。 |
| | **右（Right）** | キャビネット図面の右側にバルーンを表示します。 |
| | **矩形（Square）** | キャビネット図面を囲む矩形にバルーンを表示します。 |
| | **バルーンをグループ化（Group balloons）** | グループ化されたバルーンの矢印を、傾きを抑えて表示します。 |
| | **複数インスタンスを無視（Ignore multiple instances）** | 同じメーカー部品の最初のインスタンスにのみバルーンを挿入します。 |
| | **端子を無視（Ignore terminals）** | 端子台にバルーンを挿入しません。 |

## レイヤー

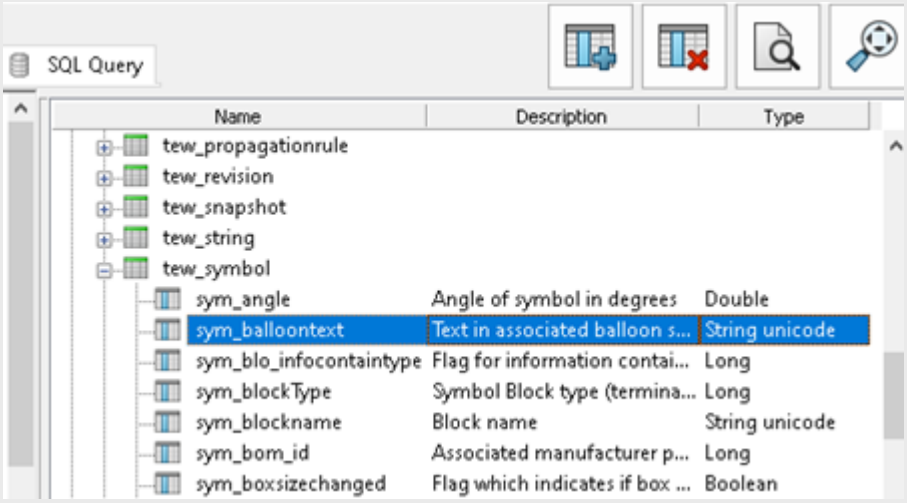
バルーンを挿入するレイヤーを指定します。

## オプション（Options）

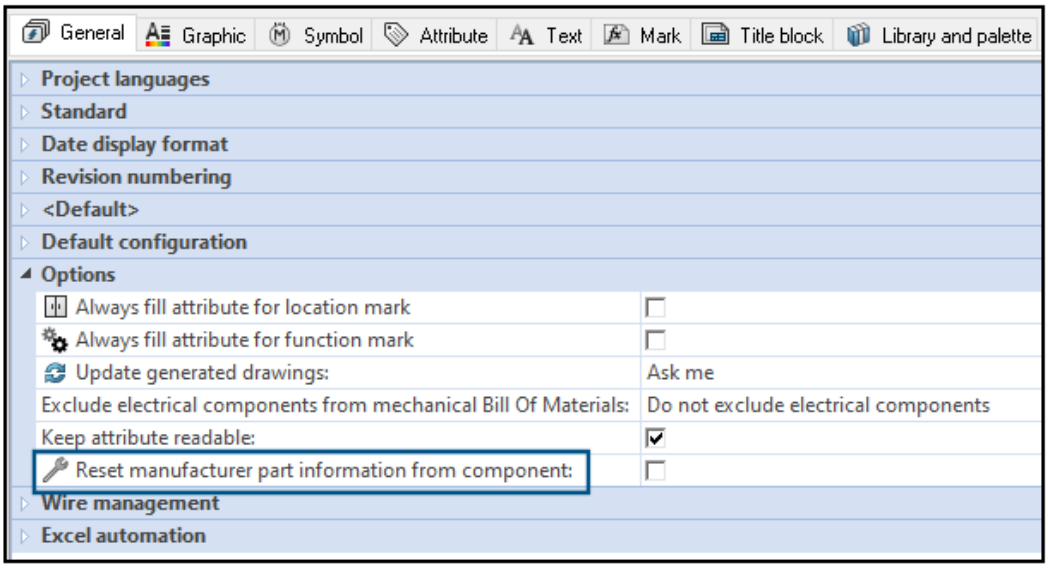
**レポート テーブルを挿入（Insert report table）**。現在のドキュメントのコンテンツからフィルタされたレポート テーブルを挿入します。

レポート テーブルを挿入するには、自動バルーン PropertyManager で**レポート テーブルを挿入（Insert report table）**を選択します。✔をクリックしてパネルを開くと、自動バルーン レポートが自動的に挿入されます。

- 1 つ以上のレポート テーブルが既に挿入されている場合は、**レポート テーブルを更新（Update report table）**を選択してレポート テーブルを更新します。
- 自動バルーン マークは、データベースに格納されているデータであり、クエリを使用して取得でき、Report_Row はレポートの生成時に計算されます。これらの間に直接的な関係はありません。




## メーカー部品データの除去



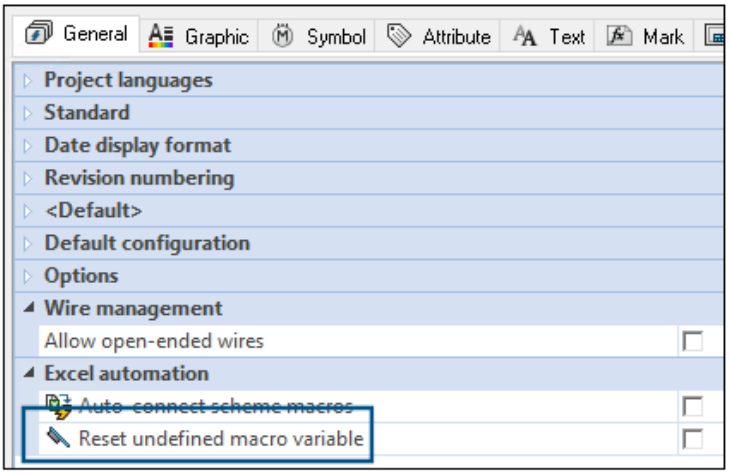

構成部品から部品を削除または置換するときに、メーカー部品情報をクリアできます。

メーカー部品データを除去するには、**Electrical プロジェクト（Electrical Project）** > **構成（Configurations）** > **プロジェクト（Project）**をクリックします。Electrical プロジェクト構成（Electrical Project Configuration）ダイアログ ボックスの**一般（General）**タブの**オプショ**

ン（**Options**）で、**構成部品のメーカー部品情報をリセット**（**Reset manufacturer part information from component**）を選択します。これにより、部品を削除または別の部品に置き換えたときに、メーカー データ、端子マークなどの関連情報がリセットされます。

このオプションはデフォルトでは選択解除されています。このオプションを選択解除すると、部品を削除または置換しても部品の端子番号は保持されます。

## 未定義のマクロ変数のリセット

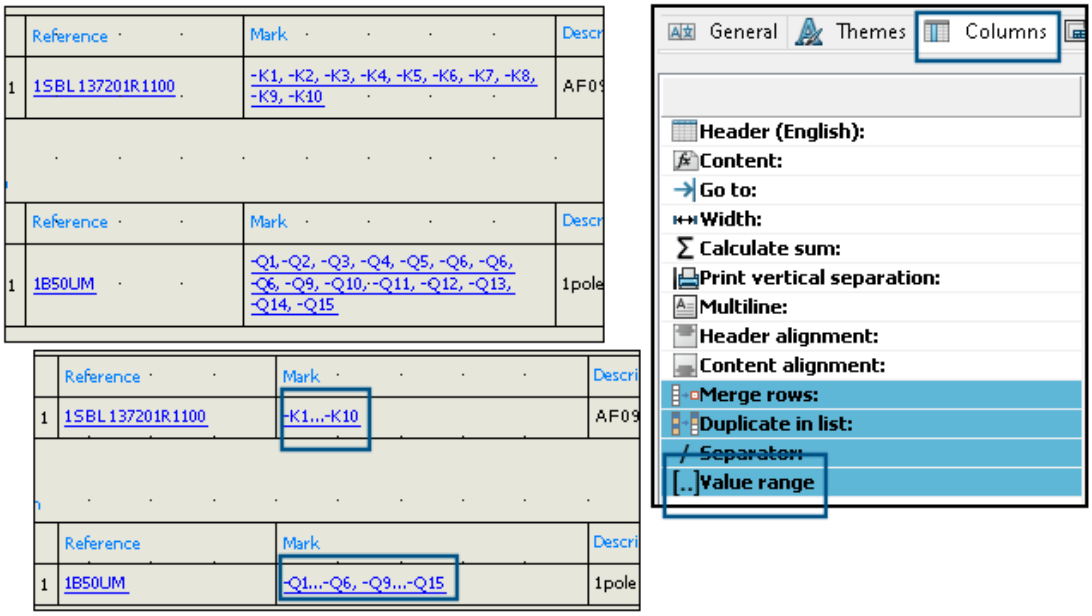



Excel 自動化で、未定義のマクロ変数を自動的にリセットできます。

未定義のマクロ変数をリセットするには、**SOLIDWORKS Electrical** > **構成**（**Configurations**）> **プロジェクト**（**Project**）をクリックします。Electrical プロジェクト構成（Electrical Project Configuration）ダイアログ ボックスの**一般**（**General**）タブの **Excel 自動化**（**Excel automation**）で、**未定義のマクロ変数をリセット**（**Reset undefined macro variable**）を選択します。このオプションを選択した場合は、挿入されたマクロに `%xxx%` 変数は残りません。次のいずれかに置き換えられます:

- 空の文字列
- 除去されたオブジェクト
- 関連するデフォルト オブジェクト（関数や場所など）

## 範囲を使用したリストの短縮




レポート構成で、行をマージすると、範囲内の個々の値をリストするのではなく、マージされた行の範囲として連続した値がリストされます。

レポート テンプレート編集（Report configuration edition）ダイアログ ボックスの**列**（**Columns**）で、**値の範囲**（**Value range**）を選択します。このオプションを有効にするには、**行をマージ**（**Merge rows**）を選択します。このオプションは、複数の列に対して一度に有効化できます。

## SOLIDWORKS Electrical Schematic の機能強化

SOLIDWORKS Electrical Schematic で、ユーザー エクスペリエンスが向上しました。

- 図面で、矢印キーを使用してエンティティを移動できます。
- プロジェクト シートのグリッド点のサイズが、自動的に画面解像度に適応します。
- 配線図プロジェクトで、サイド パネルを**自動非表示**（**Auto Hide**）に設定したとき、パネルが自動非表示設定を維持します。この動作により、アプリケーションの操作性が向上します。

## SOLIDWORKS Electrical のパフォーマンスの向上

パフォーマンスの向上には、以下が含まれます。

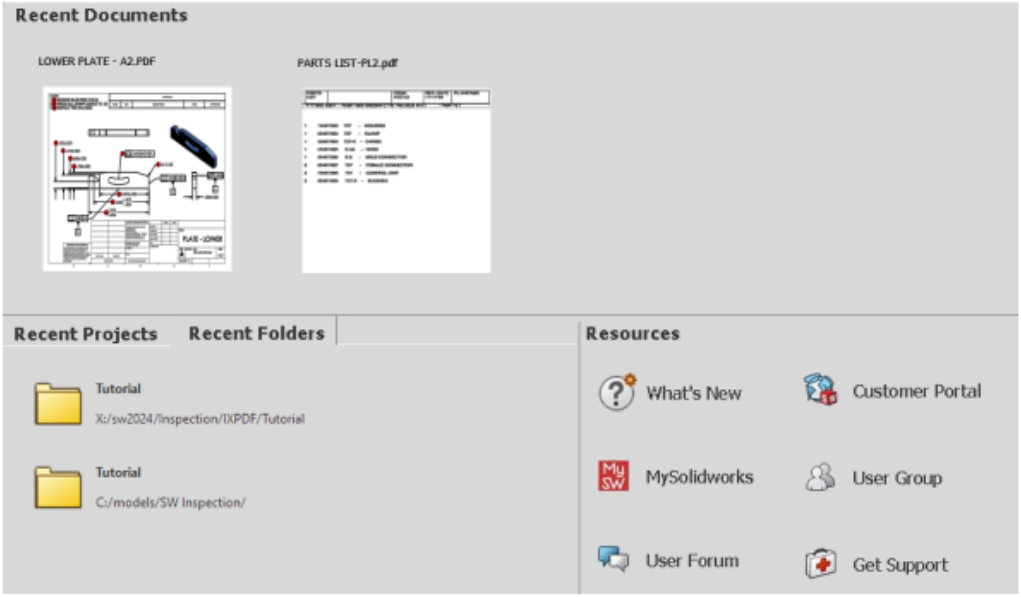
- リモート ユーザー（VPN 接続）向けのプロジェクトをアーカイブする操作が改善されて、大幅に高速化されました。
- スプライスを通るワイヤのルーティング中にループが作成される自動ルーティングの問題が修正されました。これにより、ハーネスのフラット化をさらにクリーンかつ迅速にできます。

# 22

# SOLIDWORKS Inspection

SOLIDWORKS® Inspection は別途購入する製品で、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS Premium と共に、あるいは完全な独立アプリケーションとして使用できます（*SOLIDWORKS Inspection Standalone* を参照）。

## ようこそページ




SOLIDWORKS Inspection スタンドアロンの SOLIDWORKS Inspection へようこそ（Welcome to SOLIDWORKS Inspection）ページが再設計され、操作性が向上しました。

ようこそページには以下が含まれます:

- **最近使ったドキュメント**（Recent Documents）
- **最近使ったフォルダ（Recent Folders）**
- **最近使用したプロジェクト（Recent Projects）**
- **リソース（Resources）**

# 23

# SOLIDWORKS MBD

この章では以下の項目を含みます:


- **ステップ 242 への STEP エクスポート コントロールの指定（2024 SP3）**
- **穴テーブル**
- **拘束先が不明な寸法の修復**
- **幾何公差記号への小数点記号の追加**
- **ソリッド ジオメトリを通過してアノテート アイテムの表示/非表示をコントロール**
- **幾何公差記号での代替単位を表示**
- **カーブ サーフェスに対する厚み寸法の作成**
- **円錐寸法の半角度の表示**
- **STEP 242 へのユーザー定義プロパティのエクスポート**
- **アノテート アイテムと寸法の表示**


SOLIDWORKS® MBD は別途に購入する製品で、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

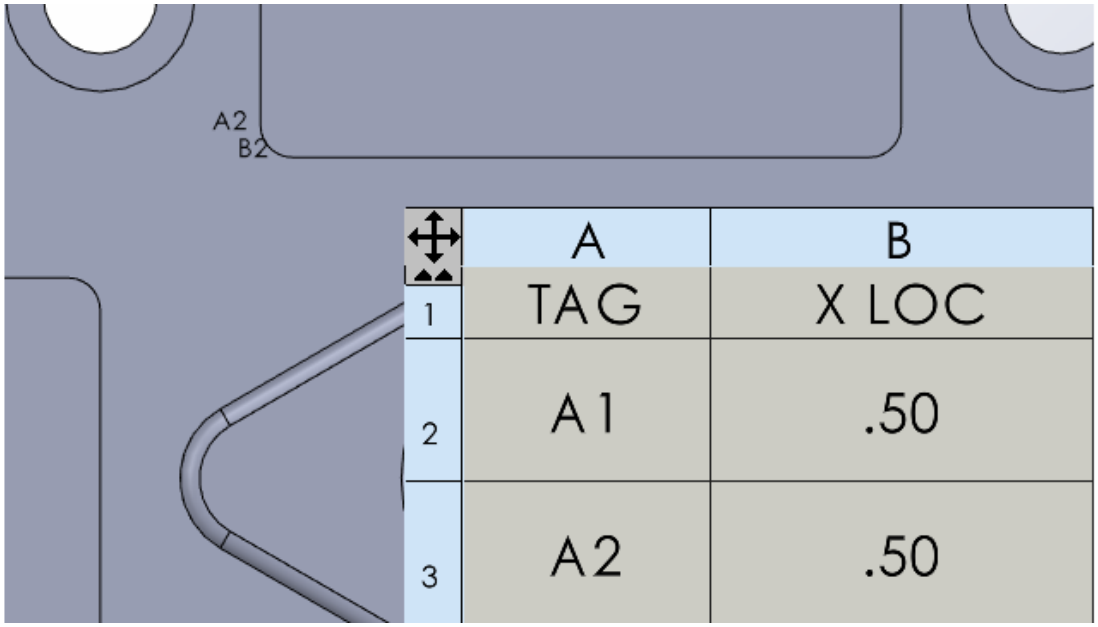
## ステップ 242 への STEP エクスポート コントロールの指定（2024 SP3）

STEP242 作成（Publish to STEP242） PropertyManager で、STEP エクスポート コントロールを指定して、STEP 242 ファイルにデータを追加したり、データを除去したりできます。

**STEP 242 に STEP エクスポート コントロールを指定するには:**

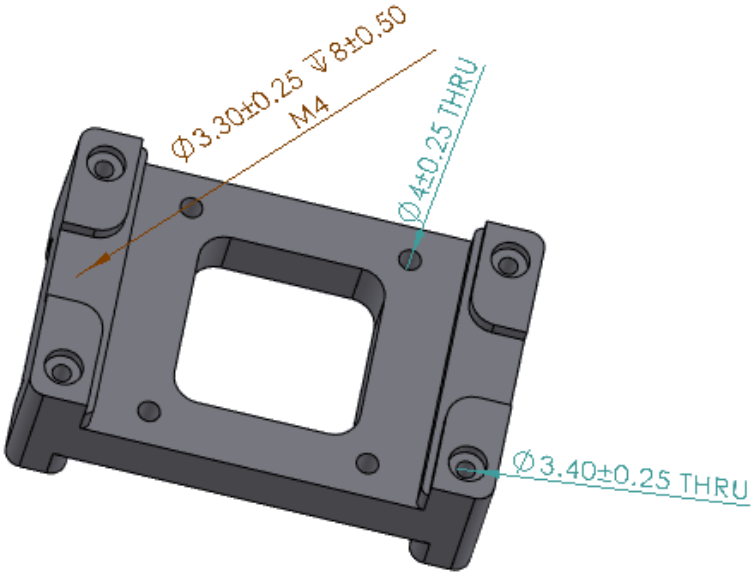
1. **STEP 242 ファイルを作成（Publish STEP 242 File）** （MBD ツールバー）をクリックします。
2. STEP 242 作成（Publish to STEP242） PropertyManager の**ステップ エクスポート設定（Step Export Settings）**で、次のオプションを指定します。
   - **周期面の分割（Split periodic faces）**。円筒面などの周期面を2つに分割します。
   - **面/エッジ プロパティのエクスポート**（Export face/edge properties）：面とエッジ プロパティをエクスポートします。
3. ✔ をクリックします。
4. 名前を付けて保存（Save As）ダイアログ ボックスで、ファイル名を入力します。
5. **保存（Save）**をクリックします。

## 穴テーブル




部品を 3D PDF に作成するときに、穴テーブルを含めることができます。

## 拘束先が不明な寸法の修復




拘束先が不明な DimXpert 寸法を修復できます。

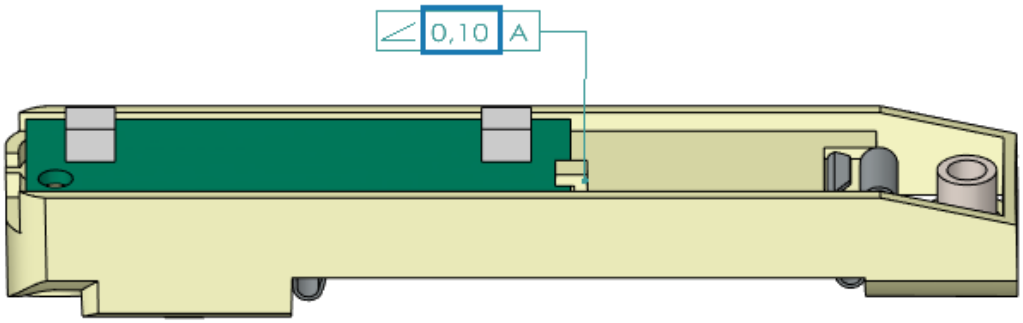
拘束先が不明な寸法を編集して、モデル内のフィーチャーに再添付できます。これは、DimXpert ツール（**サイズ寸法（Size Dimension）**、**位置寸法（Location Dimension）**、**角度**

**寸法**（**Angle Dimension**）ツールなど）を使用して作成された寸法に適用されます。このツールは、DimXpert 寸法のみで使用できます。

**拘束先が不明な寸法を修復するには:**

1. DimXpert ツールで作成された拘束先が不明な寸法を含む部品またはアセンブリを開きます。
2. DimXpertManager で、フィーチャーを右クリックし、**フィーチャー編集**（**Edit Feature**）を選択します。
3. PropertyManager で、拘束先が不明な寸法を持つ欠落している参照を選択し、✔ をクリックします。

## 幾何公差記号への小数点記号の追加

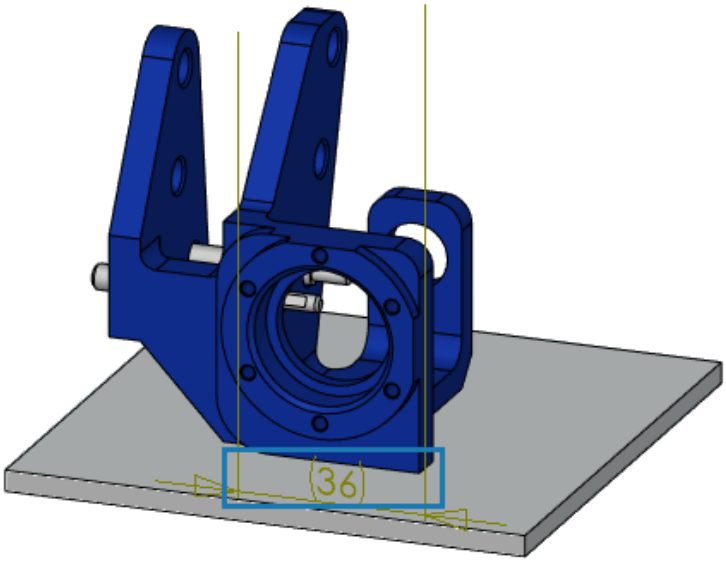



幾何公差記号に小数点記号を追加できます。

**幾何公差記号に小数点記号を追加するには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **ドキュメント プロパティ**（**Document Properties**） > **アノテート アイテム**（**Annotations**） > **幾何公差**（**Geometric Tolerances**）をクリックします。
2. **小数点記号**（**Decimal Separator**）で、オプションを指定します:
   - **カンマ**（**Comma**）。カンマを挿入します。
   - **ピリオド**（**Period**）。ピリオドを挿入します。

# ソリッド ジオメトリを通過してアノテート アイテムの表示/非表示をコントロール

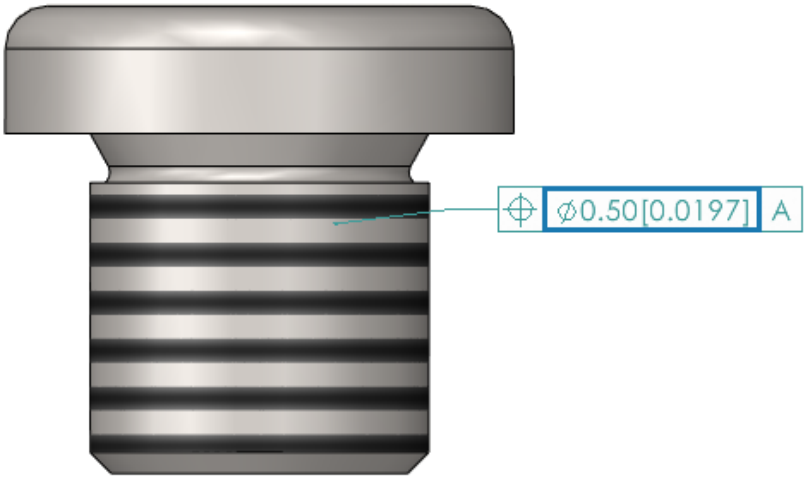



寸法などのアノテート アイテムをモデルの上に表示することができます。これにより、モデルを回転した場合にも寸法や補助線を確認できます。

**ソリッド ジオメトリを通過してアノテート アイテムの表示をコントロールするには:**

1. **ツール**（**Tools**） > **オプション**（**Options**） > **システム オプション**（**System Options**） > **ディスプレイ**（**Display**）をクリックします。
2. **DimXpert 寸法をモデル上に表示**（**Display DimXpert dimensions on top of model**）を選択します。

# 幾何公差記号での代替単位を表示

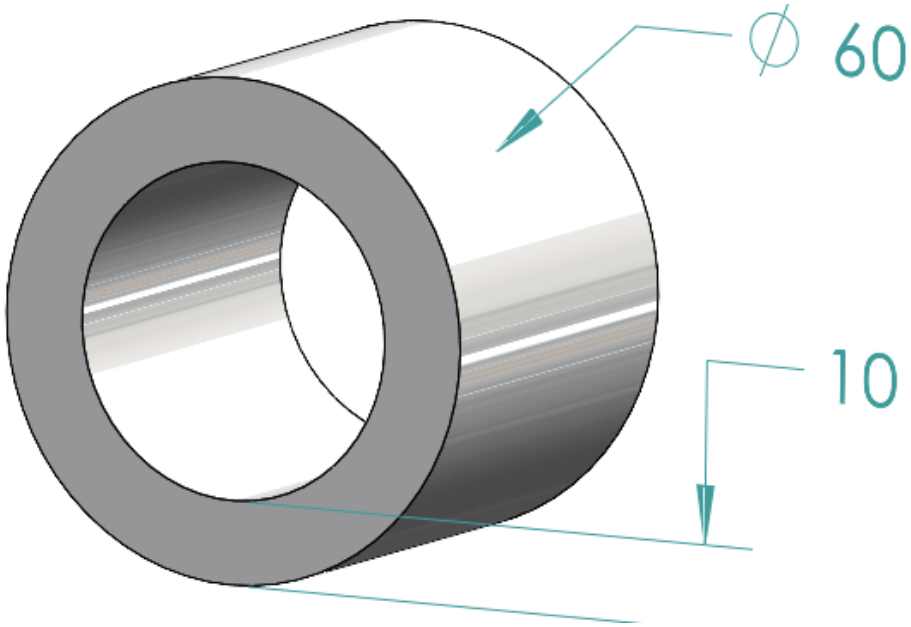



幾何公差記号を作成するとき、代替単位を表示できます。これにより、インチやミリメートルなどの 2 つの値セットが 1 つの寸法内に表示されます。

**幾何公差記号に代替単位を表示するには:**

1. 部品または図面で、**幾何公差**（**Geometric Tolerance**）（MBD Dimension ツールバー）をクリックします。
2. グラフィック領域で、クリックして記号を配置します。
3. **公差**（**Tolerance**）ダイアログ ボックスおよび**幾何公差**（**Geometric Tolerance**）PropertyManager で**範囲**（**Range**）を選択し、**代替単位を表示**（**Display Dual Dimensions**）を選択します。

# カーブ サーフェスに対する厚み寸法の作成



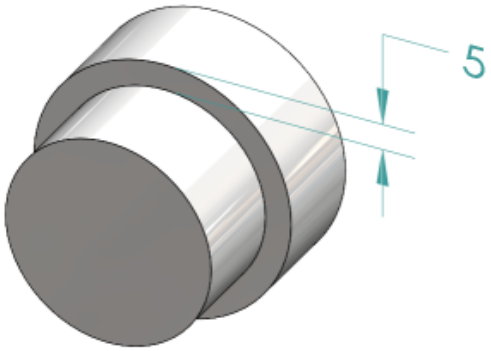

カーブ サーフェスに厚み寸法を作成できます。

これにより、サーフェス間の関係を示すことができます。厚み寸法は、次のものに適用できます。

- 円筒
- ボス
- 単一穴

次のような 2 つの同心円状の DimXpert フィーチャーの間に厚み寸法を作成できます。

- 内径と外径。内径は円筒または単一穴で、外径は円筒またはボスです。
- 円筒または単一穴の 2 つの内径。
- 円筒またはボスの 2 つの外径。例:



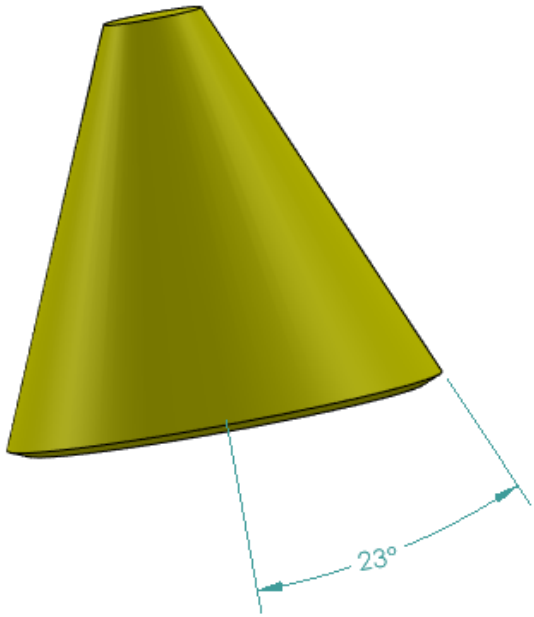

**カーブ サーフェスに厚み寸法を作成するには:**

1. **位置寸法（Location Dimension）** （MBD Dimension ツールバー）をクリックします。

> ステップ 2 と 3 では、2 つのフィーチャーを選択する必要があります。厚み寸法の場合、2 つのフィーチャーは円筒形の同心円状で、直径が異なる必要があります。

2. 原点フィーチャーの面を選択します。
3. 公差フィーチャーの面を選択します。
4. クリックして寸法を配置します。
5. PropertyManager でオプションを指定し、 ✔ をクリックします。

## 円錐寸法の半角度の表示

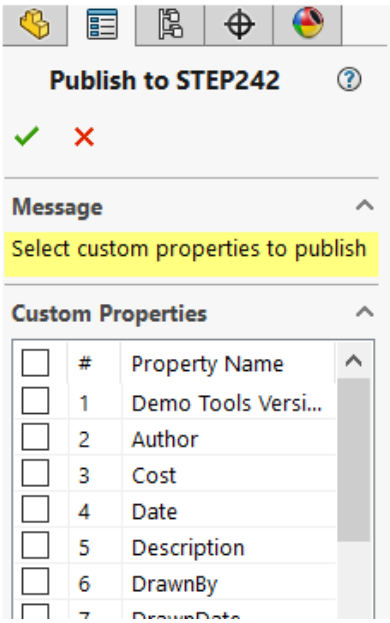


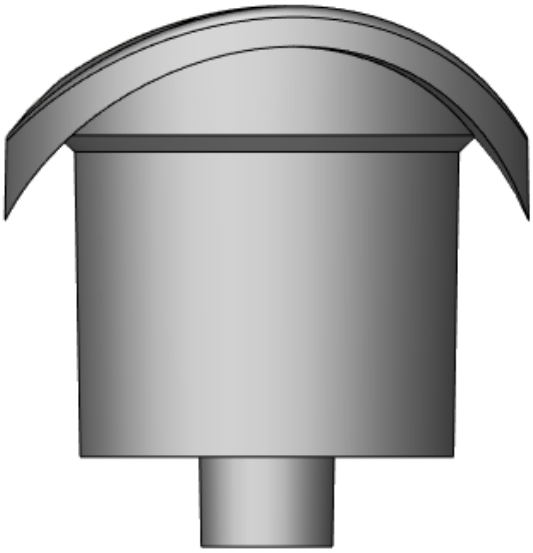

円錐角度寸法を半角度として表示できます。これにより、円錐の全角度を半角度に変換できます。

**円錐寸法の半角度を表示するには:**

1. DimXpert 値（DimXpert Value）PropertyManager の**主要値（Primary Value）**で、**半角度として表示（Show as half angle）**を選択します。

# STEP 242 へのユーザー定義プロパティのエクスポート



部品またはアセンブリから STEP 242 形式にユーザー定義プロパティをエクスポートできます。

**ユーザー定義プロパティを 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）** （MBD ツールバー）をクリックします。
2. STEP242 作成（Publish to STEP242）PropertyManager で、エクスポートするユーザー定義プロパティを指定し、 をクリックします。
3. 名前を付けて保存（Save As）ダイアログ ボックスで、ファイル名を入力します。
4. **保存（Save）**をクリックします。

# アノテート アイテムと寸法の表示

アノテート アイテムと寸法を、より整理された方法で表示できます。

SOLIDWORKS 2024 以降では、この機能に SOLIDWORKS MBD ライセンスは必要ありません。

次の機能を使用できます:

- ツリー ビューでアノテート アイテムをリスト。FeatureManager デザイン ツリーでアノテート アイテムを選択すると、グラフィックス領域でそのアノテート アイテムがハイライト表示され、アノテート アイテムの表示/非表示を切り替えることができます。
- アノテート アイテムのタイプで並べ替え。より整理しやすくなるように、アノテート アイテムをスマート寸法、溶接記号、バルーンなどのタイプ別に並べ替えることができます。

# 24

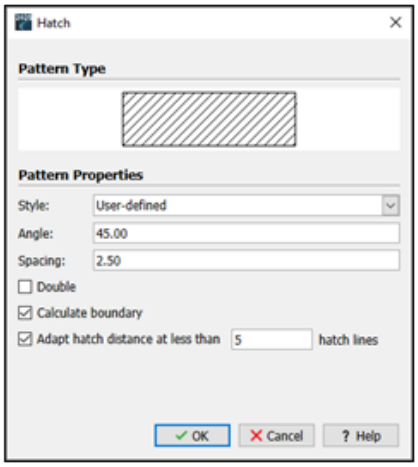
# DraftSight

この章では以下の項目を含みます:

- **ハッチング コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP3）**
- **3DEXPERIENCE Platform でのテンプレート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01）**
- **3DEXPERIENCE Platform へのファイルの保存（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01）**
- **DraftSight ユーザー フォーラムへのアクセス（2024 SP1）**
- **断面線コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1）**
- **データム識別子コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1）**
- **ジオメトリを測定（Measure Geometry）コマンド**
- **複数ファイルを選択し参照として挿入**
- **シートをエクスポート（Export Sheet）コマンド**
- **Tool Palettes**
- **画層マネージャー パレット（Layer Manager Palette）**
- **フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）コマンド**
- **ビュー ナビゲーター（View Navigator）**
- **画層をマージ（Merge Layer）コマンド**
- **ハッチングの形状変更（Reshaping Hatches）**
- **ブロックのインポートとエクスポート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD04）**

DraftSight® は、プロフェッショナルな CAD 図面を作成するために使用する別売り製品です。DraftSight Professional、DraftSight Premium、および DraftSight Mechanical があります。さらに、DraftSight Enterprise と Enterprise Plus がネットワーク ライセンスでご利用いただけます。**3D**EXPERIENCE® DraftSight は、DraftSight に **3D**EXPERIENCE Platform の機能を組み合わせたソリューションです。

# ハッチング コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP3）




**AM_UserHatch** コマンドを実行し、閉じたジオメトリにユーザー定義のハッチングまたは事前定義されたハッチングを適用できます。

**AM_UserHatchEdit** コマンドを実行してハッチングを編集できます。

これらのコマンドを実行すると、ハッチング（Hatch）ダイアログ ボックスが開き'次の操作ができます。

- ハッチング ラインの角度を指定する。
- ハッチングの線間隔を指定する。
- ハッチングする領域が、指定したパターンに一致する程度に小さい場合、ハッチング ラインの数を指定します。
- ハッチングの編集時に領域の新しい境界を計算します。

## ユーザー定義または事前定義されたハッチングの適用

グラフィック領域で、ユーザー定義または事前定義されたハッチングをジオメトリに適用できます。

**ユーザー定義または事前定義されたハッチングを適用するには:**

1. コマンド ウィンドウで、`AM_UserHatch` と入力します。
2. ダイアログ ボックスの**スタイル**（**Style**）から**ユーザー定義**（**User-defined**）を選択します。
   a) **角度**（**Angle**）で、ハッチング ラインの角度を入力します。
   b) **間隔**（**Spacing**）で、ハッチング ラインの間隔を入力します。

3. オプション: 次のいずれかの事前定義されたハッチングを選択してください。

   ハッチング ライン間の角度と間隔が特定のハッチング パターンが作成されます。

   事前定義されたハッチングの**角度**（**Angle**）と**間隔**（**Spacing**）の値は上書きできます。

| Hatch | 角度 | 間隔（Spacing） |
|---|---|---|
| | 45° | 2.5 mm/0.1 in |
| | 45° | 5 mm/0.22 in |
| | 45° | 13 mm/0.5 in |
| | 135° | 2.7 mm/0.12 in |
| | 135° | 4.7 mm/0.19 in |
| | 135° | 11 mm/0.4 in |
| | 45°/135° | 2.3 mm/0.09 in |

4. オプション: **二重**（**Double**）を選択し、ハッチング ラインが基本直線に垂直なクロス パターンを作成します。
5. オプション: ハッチングする領域が指定したパターンに一致する程度に小さい場合、**ハッチング距離を次より小さく適応**（**Adapt hatch distance at less than**）でハッチング ラインの数を入力します。

   デフォルトのライン数は 5 です。
6. **OK** をクリックします。
7. グラフィック領域で、ジオメトリの閉じた領域の内部の点を指定します。

## ユーザー定義のハッチングの編集

グラフィック領域でユーザー定義のハッチングをすばやく編集できます。

**ユーザー定義のハッチングを編集するには:**

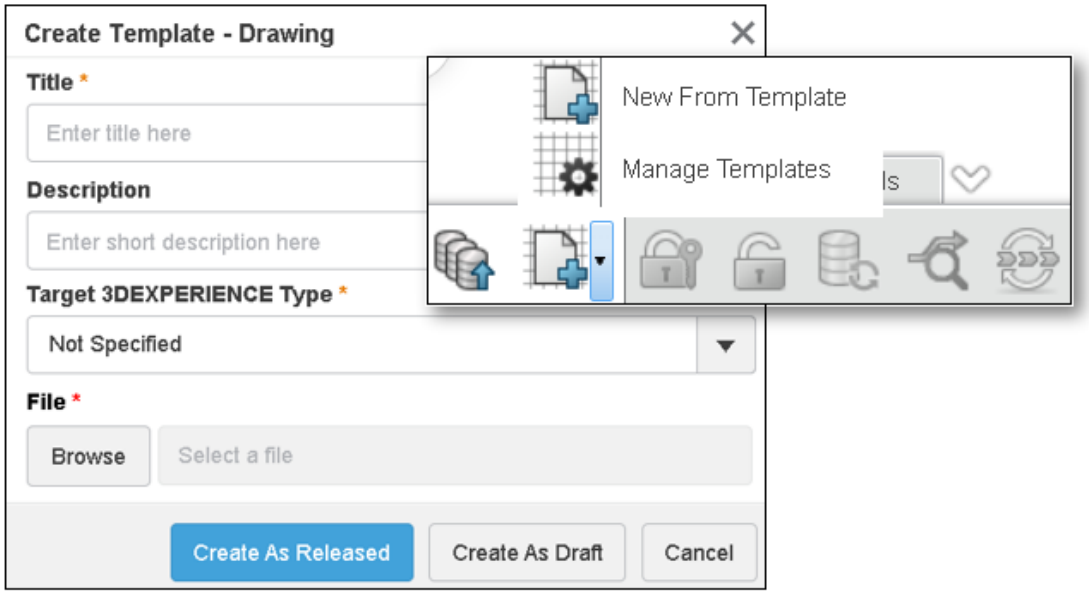
1. コマンド ウィンドウで、`AM_UserHatchEdit` と入力します。
2. グラフィック領域で、ユーザー定義のハッチングを選択します。
3. ダイアログ ボックスの**スタイル**（**Style**）から、新しい事前定義されたハッチング パターンを選択します。
4. **角度**（**Angle**）で、ハッチング角度の値を編集します。
5. **間隔**（**Spacing**）で、ハッチング ライン間の距離を編集します。
6. **二重**（**Double**）を選択し、ハッチング ラインが基本直線に垂直なクロス パターンを作成します。

7. **境界を計算（Calculate boundary）**を選択して、ハッチング領域の新しい境界を作成します。
   a) グラフィック領域で、ハッチングする領域の点を指定します。
      または、**エンティティの指定（Specify entities）**を選択し、ハッチングするエンティティを指定することもできます。

   ステップ 2 で選択したハッチングが DraftSight により削除されます。

8. オプション: ハッチングする領域が指定したパターンに一致する程度に小さい場合、**ハッチング距離を次より小さく適応（Adapt hatch distance at less than）**でハッチング ラインの数を入力します。
   デフォルトのライン数は 5 です。
9. **OK** をクリックします。

## 3DEXPERIENCE Platform でのテンプレート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01）




**3D**EXPERIENCE Platform 上でテンプレートを作成、保存、および管理できます。これらのテンプレートにアクセスして、新しい図面を作成できます。

以前は、ローカルでのみテンプレートの保存とアクセスができました。

## 図面からのテンプレートの作成

ローカルに保存された図面ファイルから新しいテンプレートを作成できます。

**図面からテンプレートを作成するには:**

1. **MySession** ウィジェットで、アクション バーから**テンプレートを管理**（**Manage Templates**）をクリックします。

   テンプレートを管理（Manage Templates）ダイアログ ボックスには、プラットフォームで作成されたテンプレートが表示されます。

2. **テンプレートを追加**（**Add template**）をクリックします。
   a) テンプレートを作成 - 図面（Create Template - Drawing）ダイアログ ボックスで、**タイトル**（**Title**）と**説明**（**Description**）を入力します。

      同じ名前で複数のテンプレートを作成できます。

   b) **ターゲット 3DEXPERIENCE タイプ**（**Target 3DEXPERIENCE Type**）に、**図面**（**Drawing**）を選択します
   c) **参照**（**Browse**）をクリックし、ローカルに保存された図面ファイルを選択します。

      1 つの図面ファイルを複数のテンプレートに添付することはできません。

   d) **リリース済みとして作成**（**Create As Released**）または**ドラフトとして作成**（**Create As Draft**）をクリックします。

3. オプション: **テンプレートを編集**（**Edit Template**）をクリックして、リリース済みステートでないテンプレートを編集します。
4. オプション: **テンプレートをダウンロード**（**Download Template**）をクリックして、テンプレートに関連付けられた図面ファイルをダウンロードします。

   ソフトウェアはファイルを `C://3DEXPERIENCE/MyWork` にダウンロードします。

5. オプション: 完成度状態を変更するには、**完成度**（**Maturity**）をクリックします。
6. オプション: **削除**（**Delete**）をクリックすると、テンプレートを削除できます。
7. オプション: **テンプレートを再ロード**（**Reload Template**）をクリックすると、テンプレートのリストを再ロードできます。

   > リリース済みとしてテンプレートを作成した場合は、テンプレートを編集または削除したり、完成度状態を変更したりすることはできません。

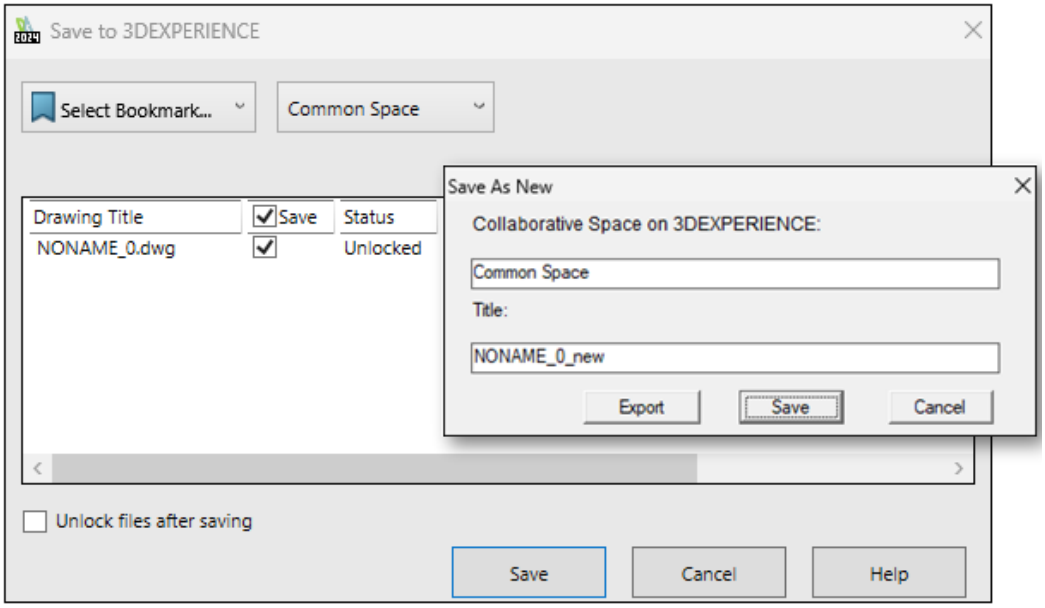
## テンプレートからの図面の作成

**3D**EXPERIENCE Platform に保存されたテンプレートから図面を作成できます。

**テンプレートから図面を作成するには:**

1. MySession ウィジェットで、アクション バーから、**テンプレートから新規作成**（**New From Template**）をクリックします。
2. ダイアログ ボックスで、プラットフォームに保存されているテンプレートを選択します。
3. ファイル名を入力し、**OK** をクリックします。
4. オプション: 図面ファイルをプラットフォームに保存します。

# 3DEXPERIENCE Platform へのファイルの保存（DraftSight Connected のみ）（2024 FD01）




3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスから、ブックマークの選択、コラボレーション スペースの変更、新規ファイルのタイトルの更新を行うことができます。

新規保存（Save As New）ダイアログ ボックスでは、**3D**EXPERIENCE Platform に保存されたファイルを新しい名前で保存できます。

**3D**EXPERIENCE Platform にファイルを保存すると、進行状況バーに、ファイル名とコラボレーション スペースの名前を含むメッセージが表示されます。

## 新規保存（Save as New）ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスを使用して、**3D**EXPERIENCE Platform に保存されているファイルを新しい名前で保存できます。

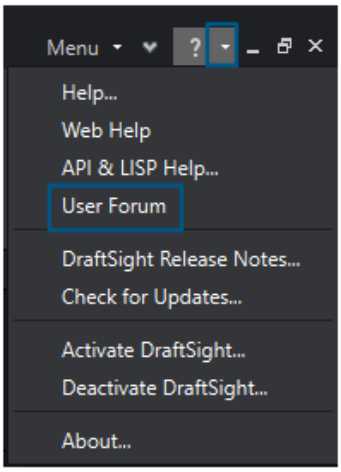
**ダイアログ ボックスにアクセスするには、次のいずれかを実行します。**

- 図面タブを右クリックし、**新規保存（Save As New）**をクリックします。
- コマンド ウィンドウに `SAVEASNEW` コマンドを入力します。

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **3DEXPERIENCE のコラボレーション スペース（Collaborative Space on 3DEXPERIENCE）** | ファイルを保存したコラボレーション スペースを表示します。 |

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **表題** | **new** をサフィックスとしてタイトルを表示します。<br>タイトルは編集できます。 |
| **参照を含める（Include References）** | ファイルに参照がある場合にのみ利用可能できます。 |
| **エクスポート（Export）** | DraftSight ファイルをローカルにエクスポートします。 |
| **保存** | **3D**EXPERIENCE Platform にファイルを保存します。 |

## DraftSight **ユーザー フォーラムへのアクセス**（2024 SP1）




DraftSight ユーザー コミュニティからの投稿を含む DraftSight ユーザー フォーラムにアクセスできます。

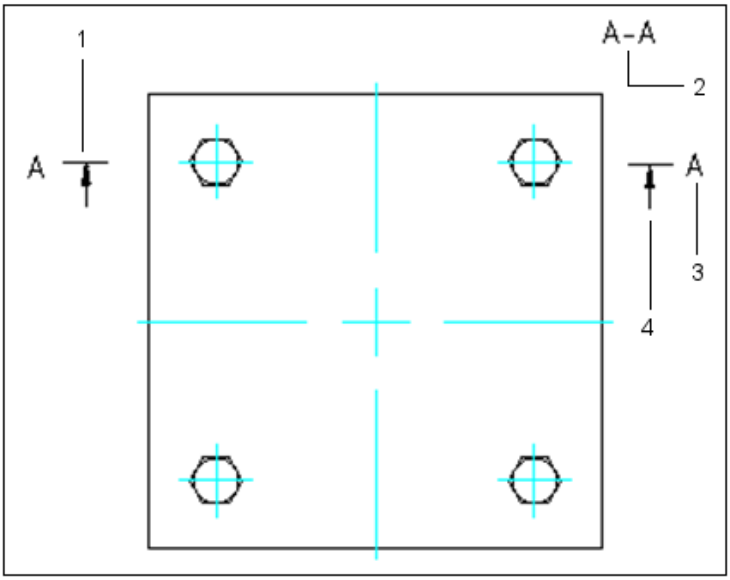
**ユーザー フォーラムにアクセスするには:**

次のいずれかの操作を行います:

- ▾ をクリックし、**ユーザー フォーラム**（**User Forum**）を選択します。
- コマンド ウィンドウで、`UserForum` と入力します。

**ユーザー フォーラム（User Forum）**をクリックすると、DraftSight によって **3D**EXPERIENCE Platform にリダイレクトされます。**3D**EXPERIENCE Platform へのアクセスには、**3D**EXPERIENCE の資格情報が必要です。

## 断面線コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1）




断面の切断面に断面線を作成し、対応する断面図ラベルを図面領域に挿入できます。

`AM_SectionLine` コマンドを入力して、断面線を描画します。このコマンドによって、次のエンティティが作成されます。

| エンティティ | 説明 |
|---|---|
| 1 | 断面線 |
| 2 | 断面図ラベル |
| 3 | 断面図識別子 |
| 4 | 方向矢印 |

このコマンドを使用すると、矢印、直線、名前など、断面線のさまざまなエンティティの外観を制御できます。次のタイプの断面図では、エンティティに複数の断面を作成できます。

| 断面図のタイプ | 説明 |
|---|---|
| 完全断面 | 切断面がエンティティの全長を通ります。 |

| 断面図のタイプ | 説明 |
|---|---|
| 整列断面図 | 2 つの非平行切断面がエンティティを通ります。これらの断面は、円筒エンティティで使用します。 |
| 半断面 | 切断面が、エンティティの一部を通って断面を作成します。 |
| オフセット断面 | 切断面が折れ曲がり、エンティティのフィーチャーを通ります。これらの断面は、直線上にないエンティティで使用します。 |

## データム識別子コマンド（DraftSight Mechanical のみ）（2024 SP1）

データム識別子コマンドを使用すると、データム識別子を追加して図面の領域に添付できます。

データムとは、ジオメトリ エンティティと幾何公差の測定および配置の基準として使用する平面、直線、または点です。次のコマンドを使用できます。

- `AM_DatumIdentifier` データム識別子記号を作成。
- `AM_DatumIdentifierEdit` データム識別子記号を編集。

データム識別子記号は、フィーチャー コントロール フレーム記号のデータム フィーチャーを識別します。たとえば、データム識別子記号を使用すると、穴の中心をマークできます。

データム識別子記号の要素には以下があります。

| | |
|---|---|
| 1 | 正方形フレーム |

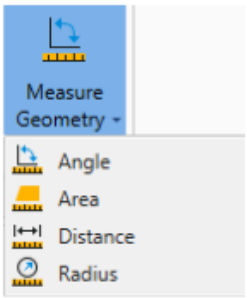
| | |
|---|---|
| 2 | 最大 2 つの大文字のデータム識別子 |
| 3 | 引出線矢印 |
| 4 | 三角形記号 |

図面にデータム識別子記号を作成すると、矩形で囲まれたデータム識別子を含むラベルが生成されます。データム識別子は、データムを基準として使用するすべてのフィーチャー コントロール フレームに表示されます引出線は、図面上でデータムとラベルを接続します。引出線は、塗り潰されたまたは塗り潰されていない三角形を含みます。三角形の位置が、対応するデータムを示します。

データム識別子記号は、次の場所に付加できます。

- サーフェス上、またはサーフェスのいずれかの補助線上
- 補助線、寸法、軸などの表示線
- 穴、穴を指す引出線、またはフィーチャー コントロール フレーム

## ジオメトリを測定（Measure Geometry）コマンド




MEASUREGEOM コマンドを使用して、面積、角度、距離、および半径を測定できます。

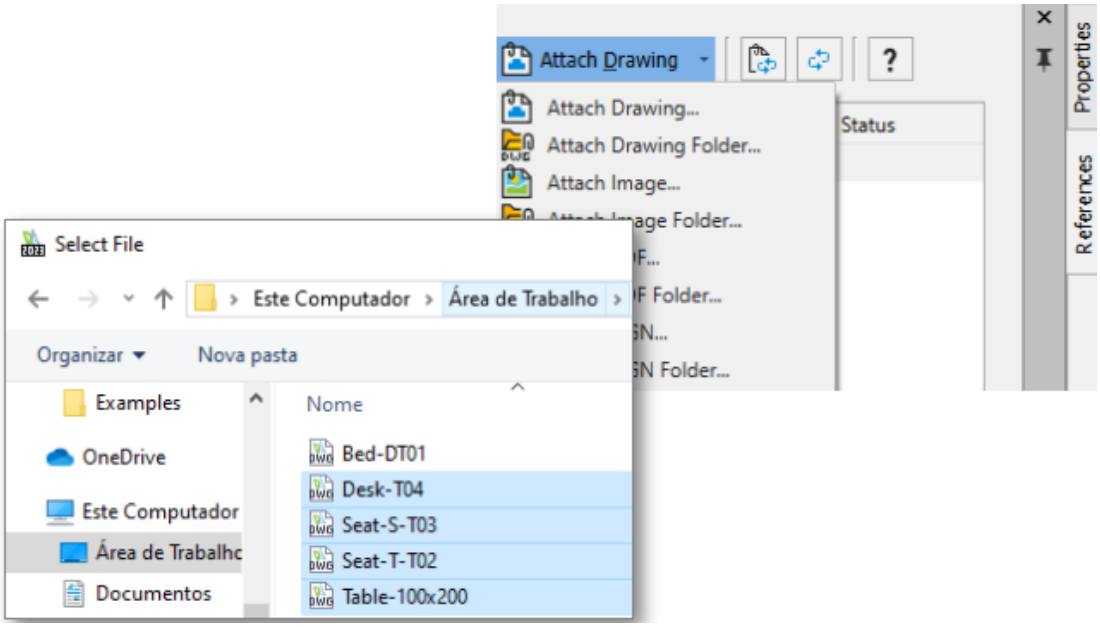
以前のリリースでは、AREA、DIST、GETANGLE などのコマンドを実行する必要がありました。

**ジオメトリを測定（Measure Geometry）コマンドにアクセスするには:**

次のいずれかの操作を行います:

- リボンで、**ホーム（Home）** > **ツール（Tools）** > **ジオメトリを測定（Measure Geometry）**をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、MEASUREGEOM と入力します。

# 複数ファイルを選択し参照として挿入



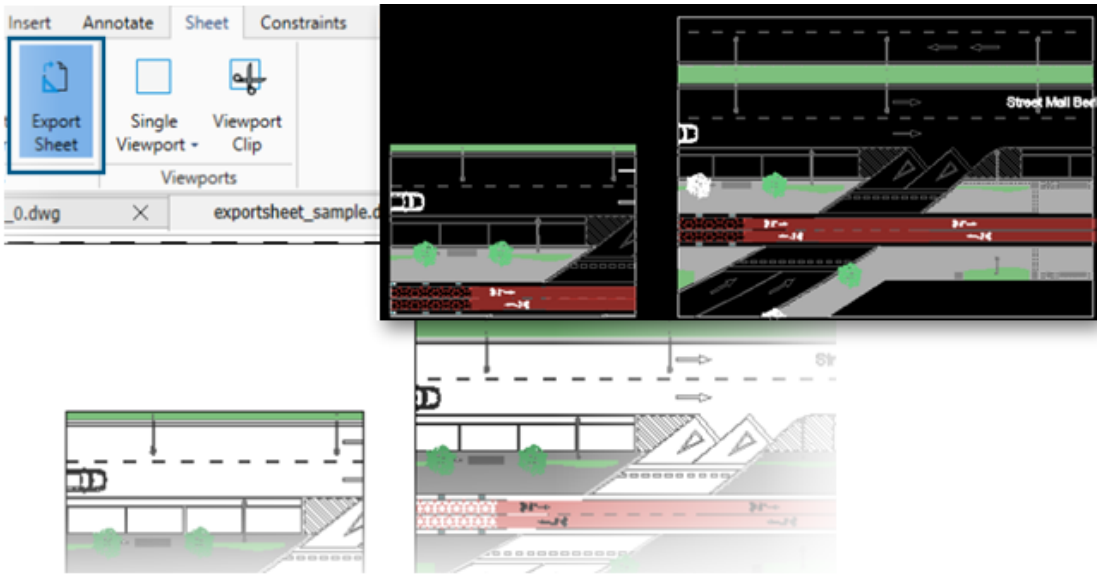

複数のファイルおよびフォルダを選択し、外部参照として DWG™ ファイルに挿入できます。これにより、複数ファイルを挿入するために必要なクリック数が減り、ファイルの挿入に失敗する可能性が削減されます。

**複数ファイルを選択し、それらを参照として挿入するには:**

次のいずれかの操作を行います:

- リボンで、**挿入**（**Insert**） > **ブロック**（**Block**） > **参照マネージャー**（**References Manager**）をクリックします。
- リボンで、**アタッチ**（**Attach**）をクリックします。
- メニューで、**ツール**（**Tools**） > **参照マネージャー**（**References Manager**）をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、`REFERENCES` と入力します。

# シートをエクスポート（Export Sheet）コマンド




アクティブなシート ビューポートのすべての表示可能なエンティティとシートのエンティティを新しい図面にエクスポートできます。

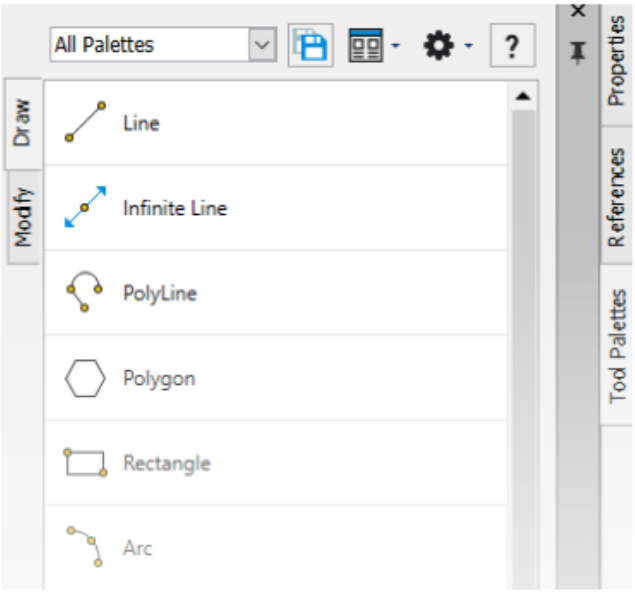
TRIM、COPY/PASTE、EXPLODE、STRETCH などのコマンドを使用して、新しい図面で作成されたリプレゼンテーションを編集できます。

**シートをエクスポート（Export Sheet）コマンドにアクセスするには:**

次のいずれかの操作を行います:

- リボンで、**シート（Sheet）** > **シート（Sheets）** > **シートをエクスポート（Export Sheet）** をクリックします。
- メニューで、**ファイル（File）** > **エクスポート（Export）** > **シートをエクスポート（Export Sheet）** をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、EXPORTSHEET と入力します。

# Tool Palettes




頻繁に使用するツールとデータを、ツール パレットで見つけることができます。

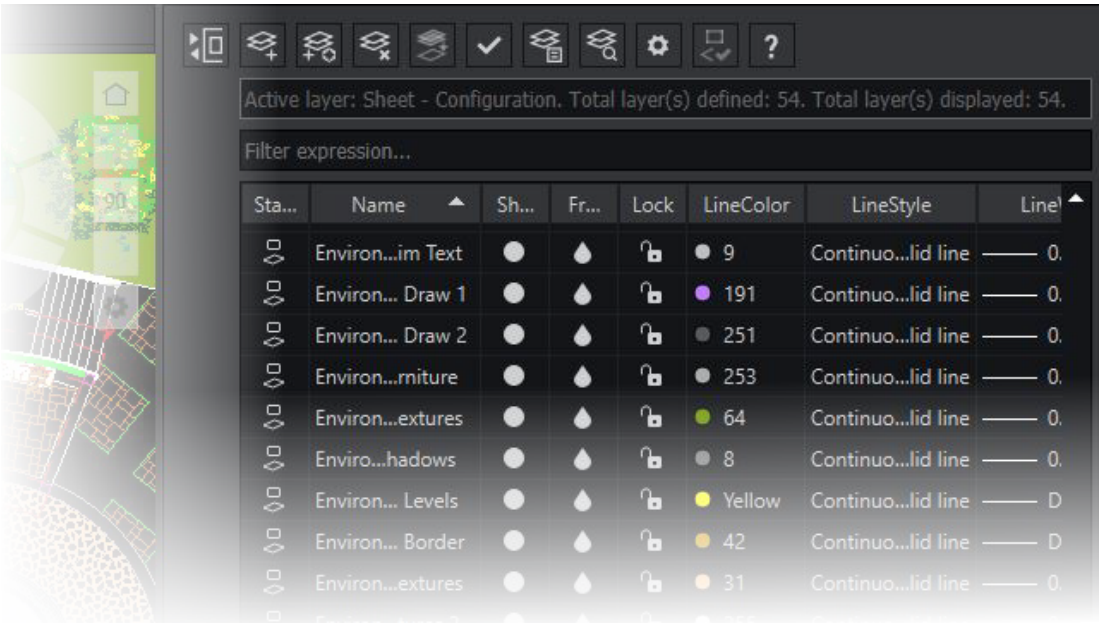
パレットには、ドッキングや自動非表示などの一般的なプロパティがすべて含まれています。独自のパレットを作成して、ツールやデータを保存することもできます。

**ツール パレットにアクセスするには:**

次のいずれかの操作を行います:

- リボンで、**挿入**（**Insert**） > **パレット**（**Palettes**） > **ツール パレット**（**Tool Palettes**）をクリックします。
- メニューで、**ツール**（**Tools**） > **ツール パレット**（**Tool Palettes**）をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、`TOOLPALETTES` と入力します。

# 画層マネージャー パレット（Layer Manager Palette）



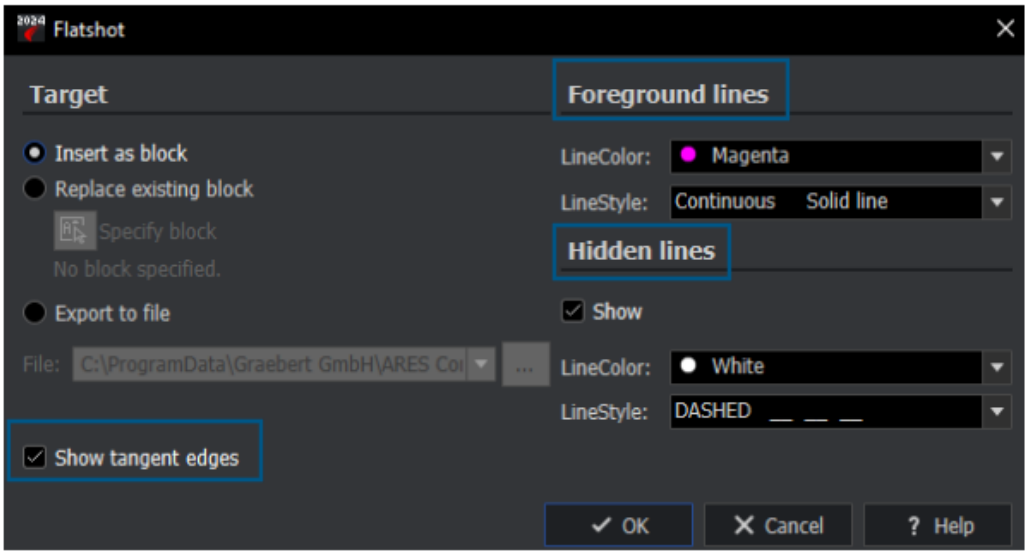

画層マネージャー（Layer Manager）ダイアログ ボックスを、横にフローティングまたはドッキングできるパレットとして使用できます。

画層マネージャー（Layer Manager）パレットでは、画層、画層状態、画層プレビュー、または画層の切り分けにすばやくアクセスできます。

**画層マネージャー パレットに開くには:**

- リボンで、**ホーム（Home）** > **画層（Layers）** > **画層マネージャー（Layer Manager）**をクリックします。
- メニューで、**形式（Format）** > **画層（Layers）**をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、`LAYER` と入力します。

# フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）コマンド




MAKEFLATSNAPSHOT コマンドの拡張機能を使用して、前景線と隠線を書式設定したり、正接エッジを表示したりできます。

**フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）コマンドにアクセスするには:**

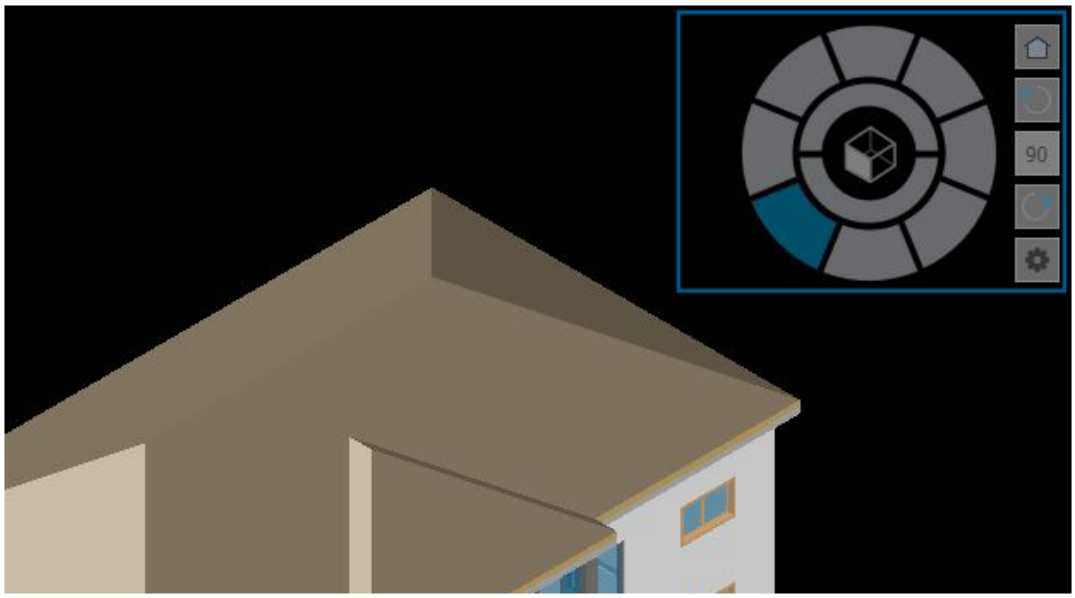
次のいずれかの操作を行います:

- リボンで、**ホーム（Home）** > **スナップショット（Snapshot）** > **フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）**をクリックします。
- メニューで、**ソリッド（Solids）** > **ソリッド編集（Solid Editing）** > **フラット スナップショットを作成（Make Flat Snapshot）**をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、MAKEFLATSNAPSHOT と入力します。

拡張機能には次のものがあります。

- **前景線（Foreground lines）**。**線の色（LineColor）**と**線種（LineStyle）**では、前景線の線の色と種類を指定します。
- **隠線（Hidden lines）**。**表示（Show）**を選択すると、隠線が表示されます。**線の色（LineColor）** と **線種（LineStyle）**では、隠線の線の色と種類を指定します。
- **正接エッジを表示（Show tangent edges）**。フラット リプレゼンテーションに正接エッジを表示します。

# ビュー ナビゲーター（View Navigator）



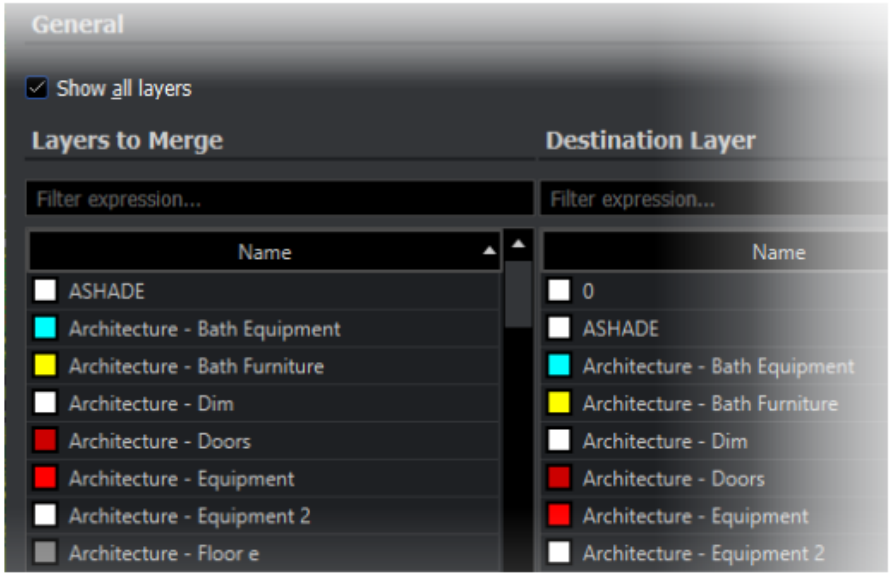

**ビュー ナビゲーター**（**View Navigator**）を使用すると、モデルの標準ビューとアイソメ ビューを切り替えたり、モデルの平行投影ビューと透視投影ビューを切り替えたりできます。

ビュー ナビゲーターのインターフェイスは、現在のビュー方向を確認できる 3D 方向インジケータとして機能します。

**ビュー ナビゲーター**（**View Navigator**）**コマンドにアクセスするには:**

- リボンで、**ビュー**（**View**） > **ビュー**（**Views**） > **ビュー ナビゲーター**（**View Navigator**）をクリックします。
- メニューで、（**View**） > **ビュー ナビゲーター**（**View Navigator**）をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、`VIEWNAVIGATOR` と入力します。

# 画層をマージ（Merge Layer）コマンド



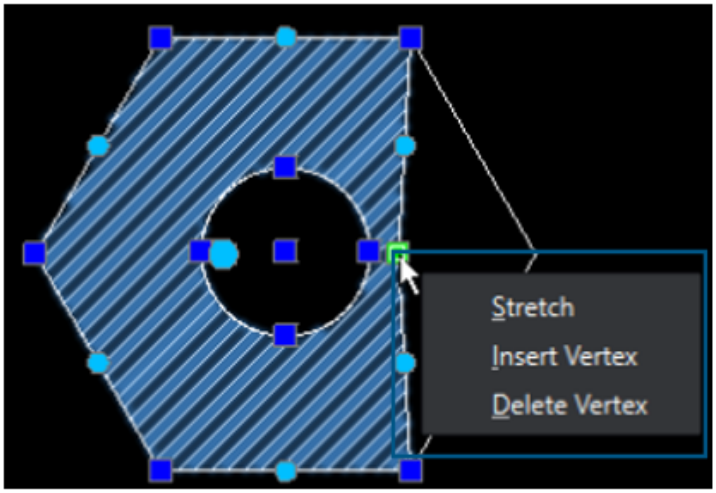

MERGELAYER コマンドを使用して画層を再編成できます。

このコマンドは、選択した画層の内容を他の画層にマージするのに役立つ画層マネージャー（Layer Manager）パレットから使用できます。

**画層をマージ（Merge Layer）コマンドにアクセスするには:**

- リボンで、**ホーム（Home）** > **画層（Layers）** > **画層をマージ（Merge Layers）**をクリックします。
- メニューで、**形式（Format）** > **画層ツール（Layer Tools）** > **画層をマージ（Merge Layers）**をクリックします。
- コマンド ウィンドウで、MERGELAYER と入力します。

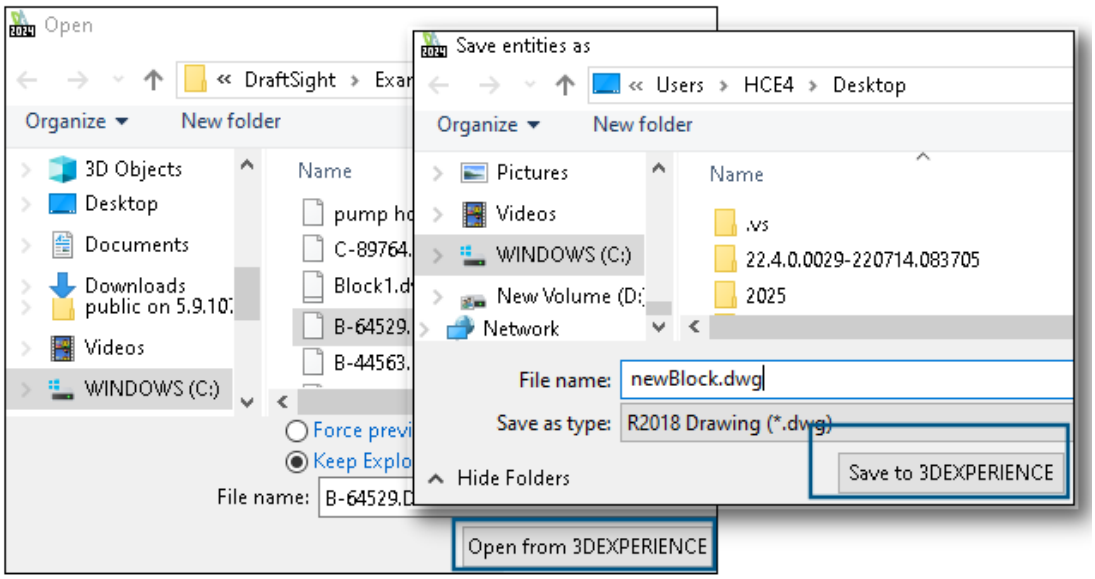
## ハッチングの形状変更（Reshaping Hatches）




ハッチングまたは勾配ハッチングの輪郭を調整できます。

ハッチング エンティティを選択すると、形状の調整に役立つグリップが表示されます。グリップ上にマウス ポインタを置くと、編集オプションが含まれたショートカット メニューが表示されます。

## ブロックのインポートとエクスポート（DraftSight Connected のみ）（2024 FD04）



**3D**EXPERIENCE Platform から図面をブロックとして既存の図面に挿入できます。ブロックを図面として **3D**EXPERIENCE Platform にエクスポートできます。ブロックを編集し、**3D**EXPERIENCE Platform に個別の図面として保存できます。

## 3DEXPERIENCE Platform からのブロックの挿入

**3D**EXPERIENCE Platform から図面をブロックとして既存の図面に挿入できます。

**3DEXPERIENCE Platform からブロックを挿入するには:**

1. **挿入（Insert）** > **ブロック（Block）**をクリックします（または `InsertBlock` と入力します）。
2. ブロックを挿入（Insert Block）ダイアログ ボックスで**参照（Browse）**をクリックします。
3. 開く（Open）ダイアログ ボックスで、**3DEXPERIENCE から開く（Open from 3DEXPERIENCE）**をクリックします。
4. 最近開いた `DWG` ファイル、または **3DSearch**、**マイ コンテンツ（My content）**、または **ブックマーク（Bookmarks）**から図面ファイルを選択して、**開く（Open）**をクリックします。

   ブロックを挿入（Insert Block）ダイアログ ボックスには、選択した図面ファイルについて名前、場所、およびプレビューが表示されます。

5. **OK** をクリックします。

   選択した図面がアクティブな図面にブロックとして追加されます。詳細については*ブロックの挿入（Inserting Blocks）*を参照してください。

## 3DEXPERIENCE Platform にブロックを図面としてエクスポートする

ブロックを図面（`.DWG` ファイル）として **3D**EXPERIENCE Platform にエクスポートできます。

**ブロックを図面として 3DEXPERIENCE Platform にエクスポートするには:**

1. **ファイル（File）** > **エクスポート（Export）** > **図面のエクスポート（Export Drawing）**をクリックします（または `ExportDrawing` と入力します）。
2. ファイルを保存（Save File）ダイアログ ボックスで、保存先フォルダの**参照（Browse）**をクリックします。
3. **3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）**をクリックして、ブロックを図面としてプラットフォームにエクスポートします。
4. 3DEXPERIENCE に保存（Save to 3DEXPERIENCE）ダイアログ ボックスで、**保存（Save）**をクリックします。

   ブロックを編集すると、**3D**EXPERIENCE Platform に個別の図面として保存できます。

   `ExportDrawing` コマンドを使用したファイルの保存の詳細については、*ブロックのファイルへの保存（Saving Blocks to File）*を参照してください。

# 25

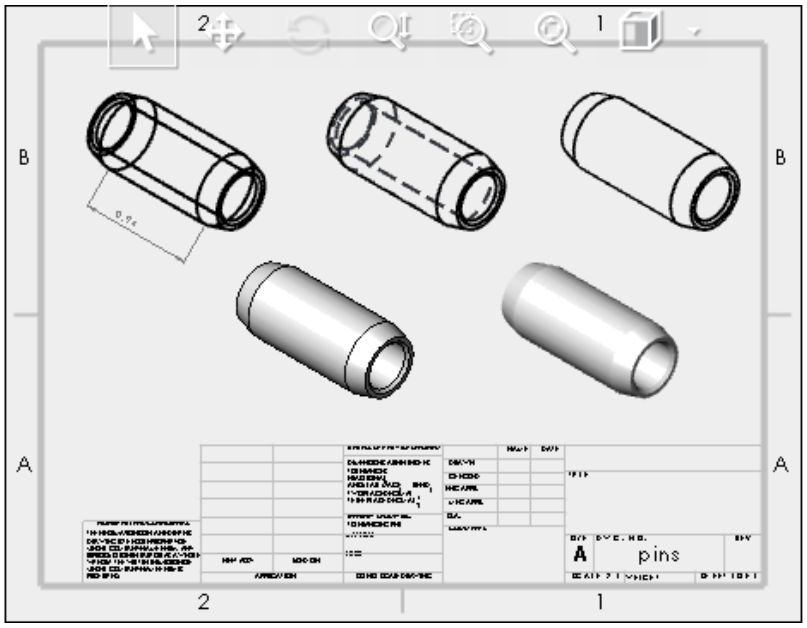
# eDrawings

この章では以下の項目を含みます:

- **図面の表示スタイル**
- **サポートされているファイル タイプ**
- **eDrawings のパフォーマンス改善**

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

## 図面の表示スタイル




図面ビューで SOLIDWORKS 図面を特定の表示スタイルで保存した場合、eDrawings では、eDrawings 2024 以降で保存したすべての `.EDRW` ファイルの各表示スタイルがサポートされます。

ヘッズアップ ビュー ツールバーでは、図面ビューに次のシェイディング データがある場合、eDrawings はすべての表示状態を表示します: **エッジ シェイディング表示（Shaded with Edges）**、**シェイディング（Shaded）**、**隠線なし（Hidden Lines Removed）**、**隠線表示**

（**Hidden Lines Visible**）、および**ワイヤフレーム**（**Wireframe**）。**表示スタイル**（**Display Style**）ツールは、シェイディング データのある図面でのみ使用できます。

eDrawings で図面ビューの表示スタイルを変更すると、選択したビューのみが新しい表示スタイルで更新されます。他のすべてのビューは同じままです。ただし、図面ビューを選択していないときに表示スタイルを変更すると、すべてのビューが、選択した表示スタイルに変更されます。

図面ビューを回転しても、表示スタイルは影響を受けません。

## サポートされているファイル タイプ

eDrawings の複数のファイル タイプで、サポートされているバージョンが更新されました。

| フォーマット | バージョン（**Version**） |
|---|---|
| ACIS（.sat、.sab） | 2021 まで |
| Autodesk®Inventor®（.ipt、.iam） | 2023 まで |
| CATIA® V5（.CATPart、.CATProduct） | V5_V62023 まで |
| Creo® - Pro/Engineer®（.ASM、.NEU、.PRT、.XAS、.XPR） | Pro/Engineer 19.0 から Creo 9.0 |
| JT（.jt） | v10.6 まで |
| NX™（Unigraphics®）（.prt） | NX1847 シリーズから NX2212 まで |
| Parasolid™（.x_b、.x_t、.xmt、.xmt_txt） | 35.1 まで |
| Solid Edge®（.asm、.par、.pwd、.psm） | V19 - 20、ST - ST10、2023 |

## eDrawings のパフォーマンス改善

eDrawings のパフォーマンスが、さまざまなツール、レンダリング、印刷、およびファイルの閉じる時間が向上しています。

パフォーマンスの向上には、以下が含まれます。

- **測定**（**Measure**）ツール。測定（Measure）パネルを開くとき、エンティティを選択するとき、および単位を変更するときの速度が、最大 20 倍速くなります。
- **マークアップ**（**Markup**）ツール。マークアップを作成するときの速度が、最大 10 倍速くなります。
- **リセット**（**Reset**）ツール。モデルをリセットするときの速度が、最大 1.5 倍速くなります。
- OpenGL ソフトウェアによるレンダリングと印刷が速くなります。
- ファイルを閉じる時間が速くなります。

# 26

# SOLIDWORKS Flow Simulation

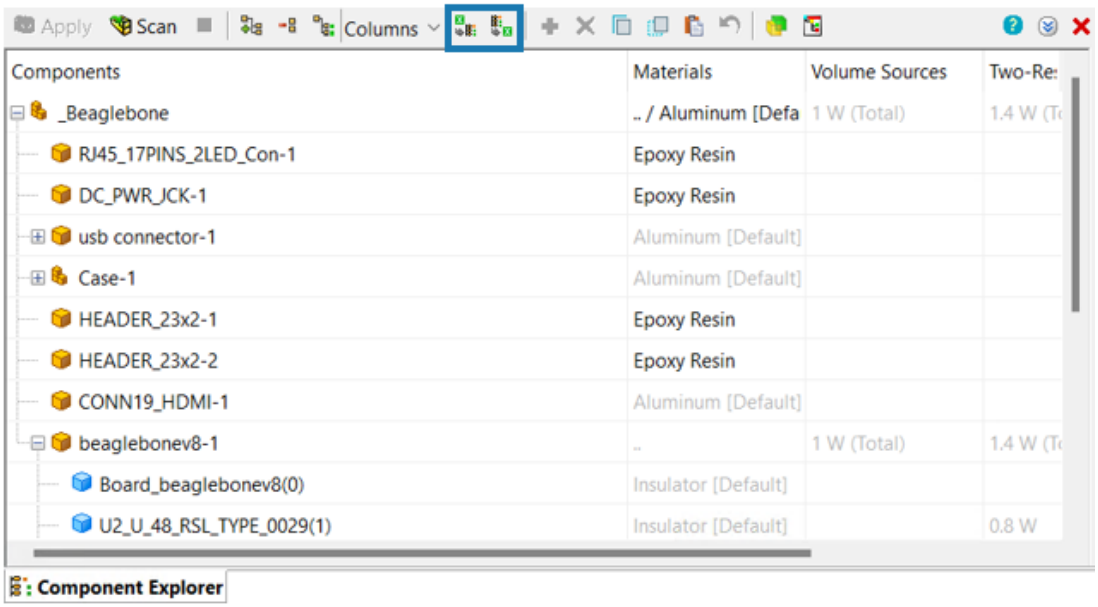
この章では以下の項目を含みます:

- **コンポーネント リストのインポートとエクスポート（Importing and Exporting Component Lists）**
- **メッシュの生成**
- **メッシュ ブール演算**

SOLIDWORKS® Flow Simulation は別途購入する製品であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium と共に使用できます。

SOLIDWORKS Flow Simulation のインストールについては、**SOLIDWORKS Flow Simulation モジュールのロード**を参照してください。

## コンポーネント リストのインポートとエクスポート（Importing and Exporting Component Lists）

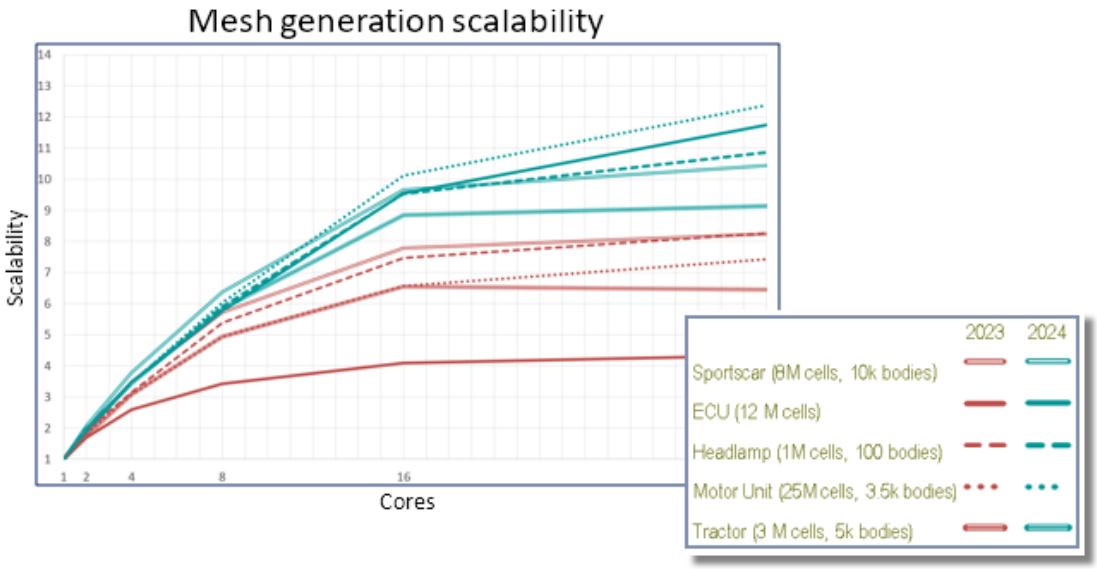


コンポーネント エクスプローラ（Component Explorer）ダイアログ ボックスでは、コンポーネント リストを Microsoft®Excel® スプレッドシートにエクスポートし、プロパティを編集し、コンポーネント リストをインポートし直すことができます。

スプレッドシートを使用して、構成部品のプロパティを管理できます。次を編集できます:

- **材料**(Materials)
- **ボリューム ソース（Volume Sources）**
- **2 抵抗コンポーネント（Two-Resistor Components）**（ライブラリおよび電力）
- **LED**（ライブラリおよび電流）

## メッシュの生成




Smart Cell Cartesian メッシュ ジェネレータを使用すると、通常よりファイル サイズを小さくして高速にメッシュを生成できます。

Flow Simulation 2024 では、10-20M セル モデルの場合は 32 コアで 9～12 倍高速化されています（これに対して 2023 では 3～7 倍高速化されていました）。2024 では、拡張性のおかげでメッシュ作成が約 2～3 倍高速化されています。

## メッシュ ブール演算

メッシュ ブール演算（MBO）は、複雑かつ極めて不正なジオメトリを通常より高速かつ簡単に処理します。不正なジオメトリ（自己交差する面や見つからないエンティティがある不正なトポロジーなど）が原因で SOLIDWORKS がブール演算を正常に実行できない場合は、MBO を使用できます。

MBO は複数のボディを個別にメッシュ分割してから、メッシュ分割されたボディに対して CAD ブール演算を使用せずにブール演算を実行します。

このテクノロジーを使用すると、ユーザーによる事前調整や自動モデル修復なしで、非常に不正なモデルであっても通常の 5〜15 倍の速度で準備してメッシュ分割できます。MBO を CAD ブール診断とともに使用して、メッシュ ブールの能力と、流体ドメインの診断などの追加情報を取得する利便性を組み合わせることができます。

CAD ブール診断で流体ドメインを検出できなかった場合でも、メッシュ ブールによってモデルをメッシュ分割できます。このような場合は、ソルバ モニター（Solver Monitor）ダイアログ ボックスに追加のサブドメイン診断情報が表示されます。ジオメトリの処理方法（CAD ブール、プリプロセッサ ブール（旧称: 改善されたジオメトリ処理）、またはメッシュ ブール）を指定でき、CAD ブール診断をオフにできます。

# 27

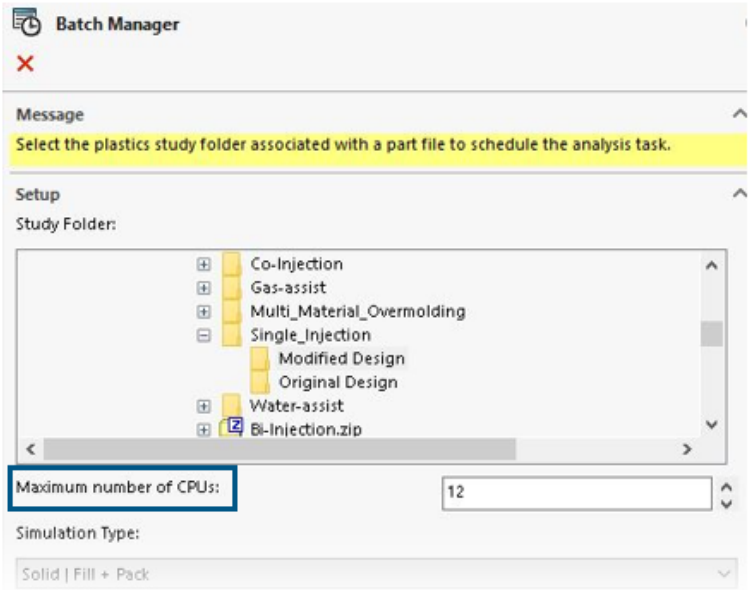
# SOLIDWORKS Plastics

この章では以下の項目を含みます:

- **Batch Manager**
- **結果比較**
- **冷却ソルバー**
- **ホット ランナーとコールド ランナー**
- **射出位置アドバイザー**
- **圧力依存性粘度を持つ材料**
- **材料データベース**
- **メッシュの機能強化**

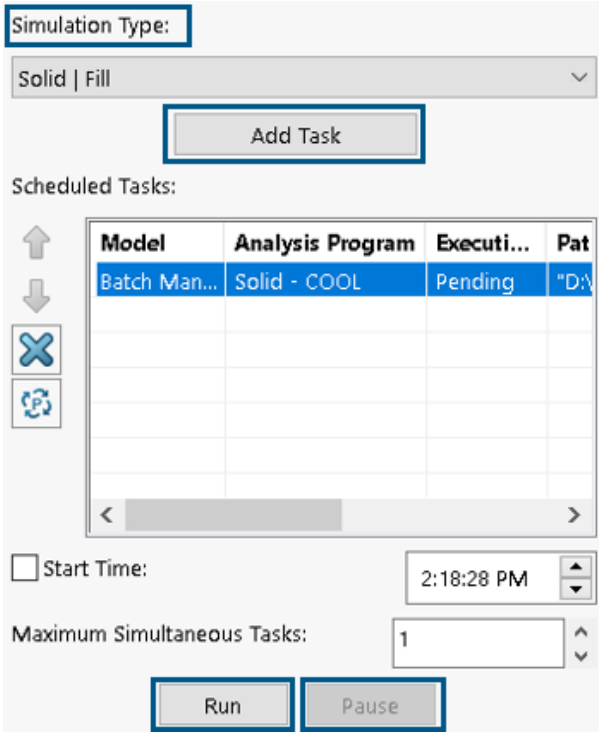
SOLIDWORKS® Plastics Standard、SOLIDWORKS Plastics Professional、および SOLIDWORKS Plastics Premium は、別途購入する製品であり、SOLIDWORKS Standard、SOLIDWORKS Professional、および SOLIDWORKS Premium とともに使用できます。

## Batch Manager

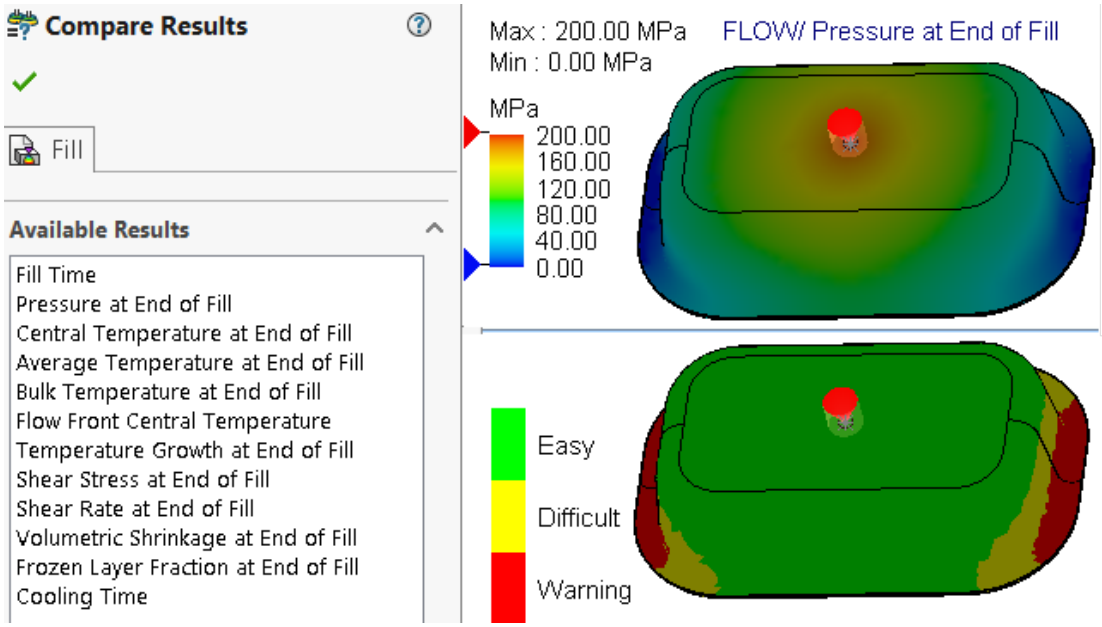


Batch Manager PropertyManager が再設計され、操作性が向上しました。

- セクション内のユーザー インターフェイス要素の再配置により、Batch Manager のワークフローが合理化されます。
- 解析タスクの CPU の最大数を指定する機能。
- 解析タスクに割り当てられるシミュレーション タイプと、解析タスクを追加、実行、および一時停止するためのコントロールの可視性が向上しました。



# 結果比較




分割ビュー パネルを使用して、1 つのスタディから 4 つの異なる結果プロットを表示できます。

**スタディの実行後に複数の結果プロットを表示するには:**

次のいずれかの操作を行います:

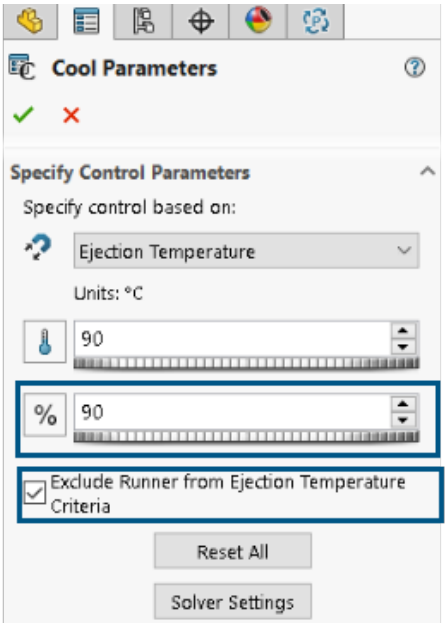
- **結果比較（Compare Results）**（Plastics CommandManager）をクリックします。
- スタディの PlasticsManager ツリーで、**結果（Results）**を右クリックし、**結果比較（Compare Results）**をクリックします。

結果比較（Compare Results）PropertyManager には、次のオプションがあります:

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **ビューを同期（Synchronize Views）** | すべてのビュー パネルに同じ表示方向を適用します。 |
| **イメージを保存（Save Image）** | 複数の結果プロットの分割ビューを、`.png` イメージ形式に保存します。 |

ビュー パネルに表示される結果の最大値と最小値を指定したり、等値面モードを表示したり、アニメーションの表示に使用できるツールを使用したりすることもできます。

# 冷却ソルバー



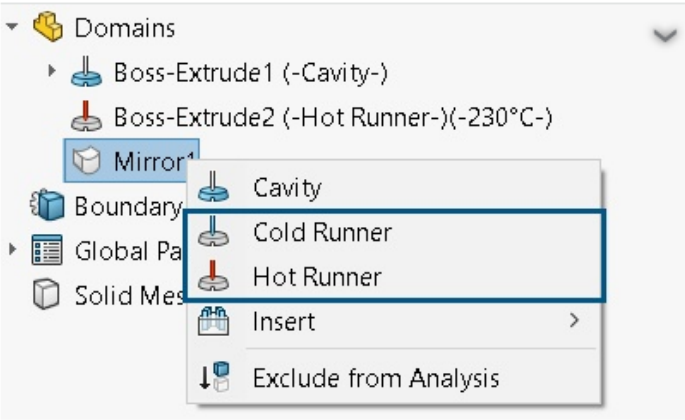

突出基準に対するソルバー オプションにより、熱可塑性材料のプラスチック射出成形シミュレーションのパフォーマンスが向上します。

冷却時間を指定するか、熱可塑性材料に対する次の温度の突出基準に基づいて冷却ソルバーに冷却時間を推定させることができます。

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **離形時の固化体積 %（Volume % frozen at ejection）** | 突出可能温度を下回るまで冷却する必要がある金型の体積比率を指定します。デフォルトは 90% です。 |
| **突出温度基準からランナーを除外（Exclude Runner from Ejection Temperature Criteria）** | スプルーとランナー セグメントの冷却状態を突出基準から除外します。スプルーとランナー セグメントが完全に冷却される前に成形品を突き出 |

| オプション | 説明 |
| --- | --- |
| | すことで、製造時間全体を短縮するのが一般的です。 |

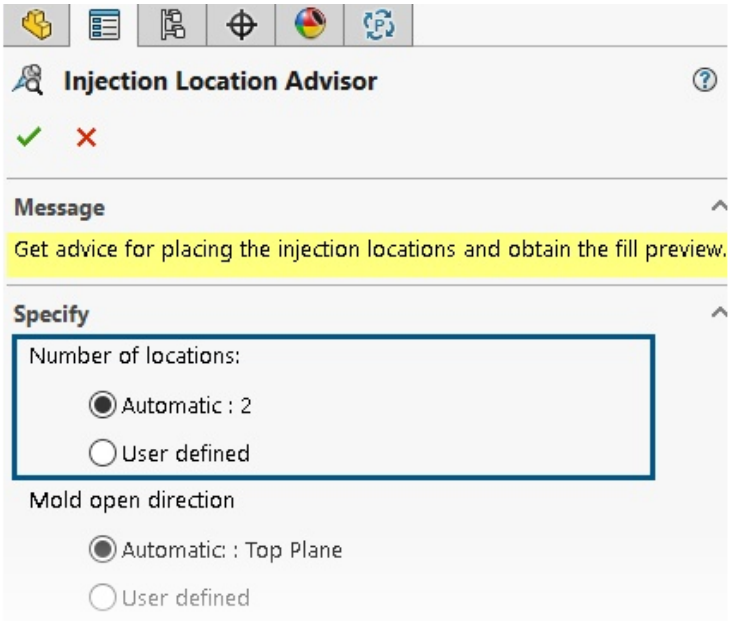
## ホット ランナーとコールド ランナー




プラスチック射出シミュレーションの構成部品にホット ランナー領域またはコールド ランナー領域をより簡単に割り当てることができます。

**領域**（**Domains**）ノードの下にリストされているボディにランナー領域タイプを割り当てるには、ボディを右クリックし、**ホット ランナー**（**Hot Runner**）または**コールド ランナー**（**Cold Runner**）をクリックします。

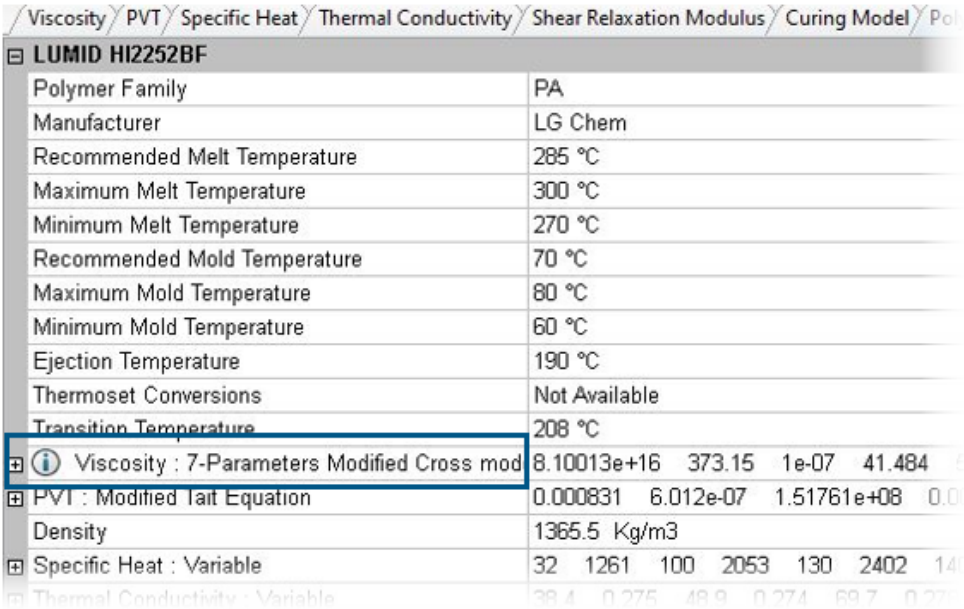
# 射出位置アドバイザー




射出位置アドバイザーは、キャビティを充填するための射出位置の最適な数（最大 10）を反復的に決定できます。

**位置の数**（**Number of locations**）のデフォルトは**自動**（**Automatic**）で、射出位置の最適な数を見つけるための反復アプローチが有効になります。ユーザー定義の射出位置数を指定する場合は、**ユーザー定義**（**User defined**）を選択します。

# 圧力依存性粘度を持つ材料



充填および保圧シミュレーションで、圧力依存性粘度を持つ材料がサポートされます。

圧力依存性粘度を持つ材料は、プラスチック材料データベースにリストされ、情報アイコン ⓘ が表示されます。

圧力依存性粘度を考慮することは、長いフロー長を含む部品や非常に薄い壁を含む部品の場合、または高い射出圧力が必要な場合に重要となります。

詳細については、*材料特性（樹脂、金型、冷却剤の各領域）（Material Properties (Polymer, Mold, and Coolant Domains)）*を参照してください。

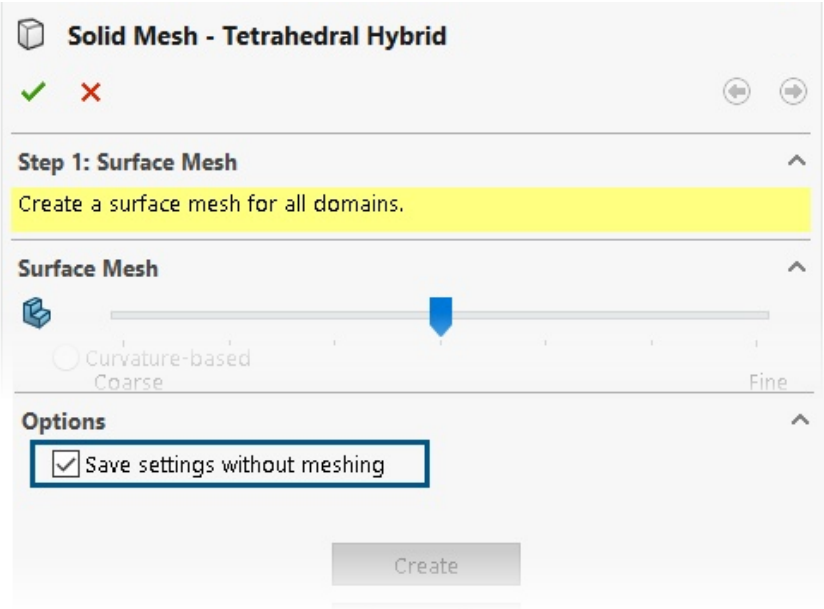
## 材料データベース

プラスチック材料データベースに、材料メーカーからの最新データが含まれます。

| 材料（Materials） | 説明 |
|---|---|
| 新規材料 | 次の材料サプライヤから 417 個の新しい材料グレードが追加されました:<br>• CHIMEI®: 42<br>• DuPont: 2<br>• EMS-GRIVORY®: 4<br>• KRAIBURG TPE: 4<br>• LG Chem: 85<br>• MOCOM®: 128<br>• ORLEN Unipetrol RPA: 20<br>• RadiciGroup 高性能ポリマー: 2<br>• SABIC Specialties®: 126<br>• Solvay Specialty Polymers®: 1<br>• Trinseo®: 3 |
| 変更された材料 | 次の材料サプライヤから提供された最新の材料特性値で 40 の材料グレードを更新しました:<br>• Borealis: 1<br>• CHIMEI®: 2<br>• EMS-GRIVORY®: 10<br>• ORLEN Unipetrol RPA: 20<br>• SABIC Specialties®: 7 |

| 材料（Materials） | 説明 |
|---|---|
| 削除された材料 | 次の材料サプライヤから 292 個の廃版材料グレードが削除されました:<br>• 3M: 1<br>• ALBIS: 4<br>• Borealis: 1<br>• DuPont: 2<br>• DuPont Engineering Polymers: 2<br>• KRAIBURG TPE: 1<br>• LANXESS GmbH: 3<br>• LG Chemical: 56<br>• SABIC Specialties®: 211<br>• Solvay Specialty Polymers®: 11 |

## メッシュの機能強化




メッシュを作成せずに、スタディのメッシュ設定を保存できます。ソリッド メッシュを作成する前に、サーフェス メッシュをプレビューすることもできます。

メッシュ オプションは、ソリッド メッシュ - 四面体（Solid Mesh-Tetrahedral）、ソリッド メッシュ - 六面体（Solid Mesh - Hexahedral）、およびシェル メッシュ（Shell Mesh）PropertyManager から使用できます。

| オプション | 説明 |
|---|---|
| **メッシュ分割せずに設定を保存（Save settings without meshing）** | メッシュを作成せずに、モデルのメッシュ設定（メッシュ サイズ、リファイン方法、詳細メッシュ コントロール）を保存できます。スタディを実行すると、メッシュ設定が自動的に適用され、メッシュが生成されます。スタディの PlasticsManager ツリーで、**ソリッド メッシュ（Solid Mesh）**または**シェル メッシュ（Shell Mesh）**の横にあるアイコン は、そのモデルのメッシュ設定が保存済みであることを示します。 |
| **プレビューを表示**（Show preview） | ソリッド メッシュを作成する前にサーフェス メッシュをプレビューして、モデルのメッシュの有効性をチェックできます。 |

28

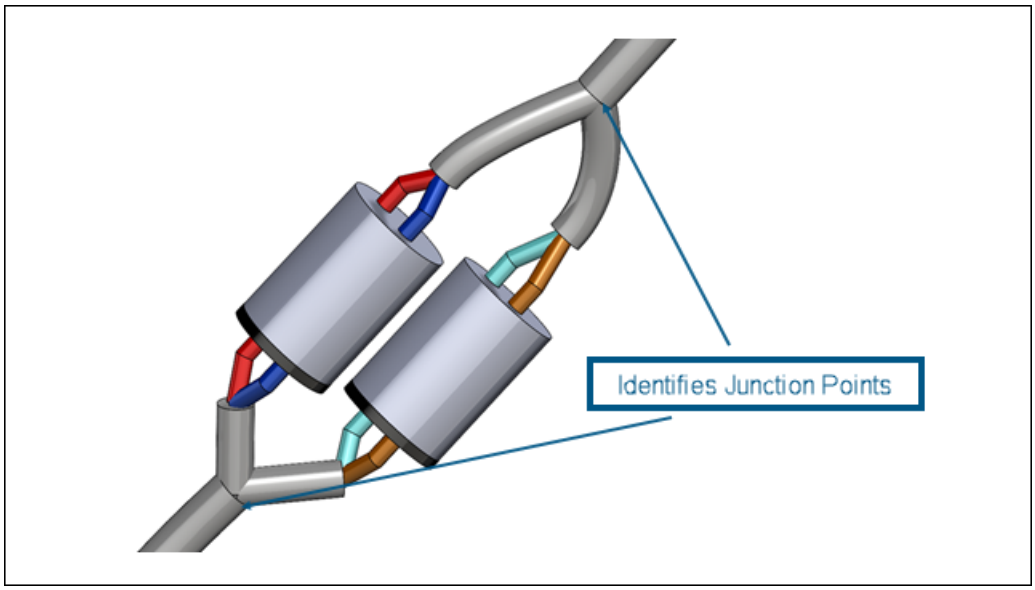
# ルーティング

この章では以下の項目を含みます:

- **フラット化されたルートでの複雑なスプライスおよびループセグメントの配置の改善（2024 SP3）**
- **方向を反転し、離散ワイヤーのパーセント オプションを指定します（2024 SP3）**
- **ルート サブアセンブリの原点への整列（2024 SP3）**
- **展開ルート更新の品質向上（2024 SP3）**
- **ルーティングでの 3DEXPERIENCE アドインの使用（2024 SP1）**
- **FeatureManager デザイン ツリー内のワイヤとケーブルの命名**
- **自動ルートを使用したディスクリート ワイヤ**

Routing は SOLIDWORKS® Premium で使用できます。

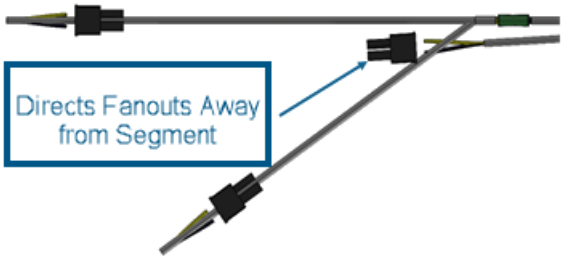
## フラット化されたルートでの複雑なスプライスおよびループセグメントの配置の改善（2024 SP3）



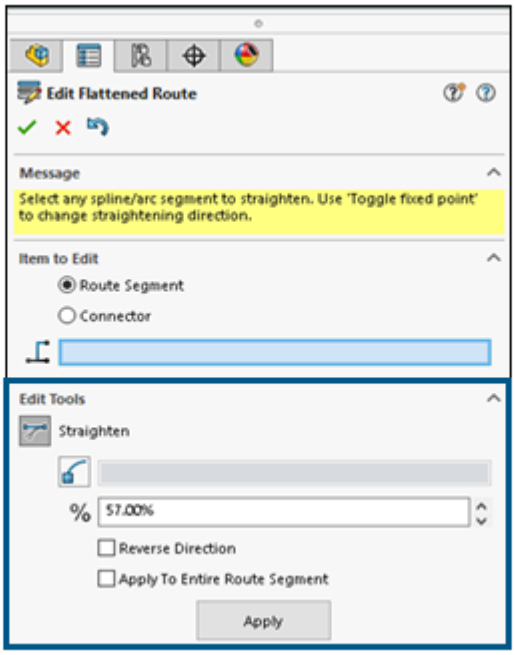

**展開ルート（Flatten Route）** ツールは、複雑なマルチサーキット スプライスのサポートを向上させます。

**展開ルート（Flatten Route）** ツールは、次の機能を自動的に実行します。

- ループ セグメントのジャンクション点を識別し、フラット化平面に移動します。
- ファンアウトをルート セグメントに統合するのではなく、ルート セグメントから離れた場所に誘導します。




## 方向を反転し、離散ワイヤーのパーセント オプションを指定します（2024 SP3）



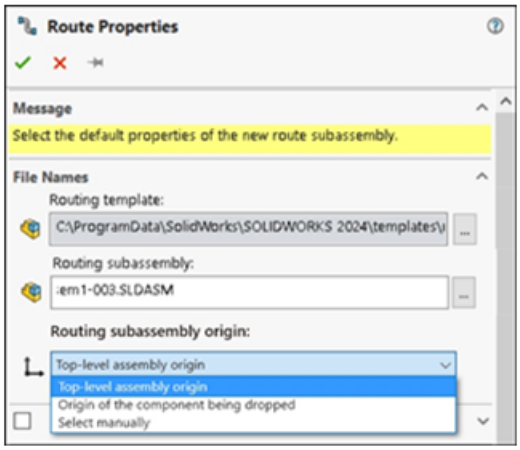

展開ルート編集（Edit Flattened Route）PropertyManager を使用すると、展開された離散ワイヤーを直線化するときにルート セグメントの方向を反転できます。

離散ワイヤー セグメント全体を直線化する代わりに、セグメントを直線化するパーセンテージを指定することもできます。

これらのオプションにアクセスするには、離散ワイヤーのマニュファ クチャード ルート アセンブリを開き、**展開ルートを編集（Edit Flattened Route）**をクリックします。PropertyManager で **セグメントのルーティング（Route Segment）**をクリックし、サブアセンブリまたはフライ

アウト ツリーからスプラインを選択します。次に、**直線化**（**Straigthen**）をクリックし、**%**の値を入力して、**方向を反転**（**Reverse Direction**）を選択します。

## ルート サブアセンブリの原点への整列（2024 SP3）




新しいルート サブアセンブリを作成する場合、ルート プロパティ PropertyManager を使用して、設計要件に従って位置合わせおよび配置ができます。

原点を定義するための選択肢は次のとおりです。

- **トップレベル アセンブリの原点**（**Top-Level Assembly Origin**）

  ルーティング サブアセンブリの原点は、トップレベル アセンブリの原点と同時に位置合わせされます。

- **ドロップされる構成部品の原点**（**Origin of the component being dropped**）

  ルーティング サブアセンブリの原点は、追加される管継手の原点と同時に位置合わせされます。

- **手動で選択**（**Select manually**）

  ルーティング サブアセンブリの原点は、指定するスケッチ点または頂点と同時に位置合わせされます。管継手の C 点または R 点を選択することもできます。

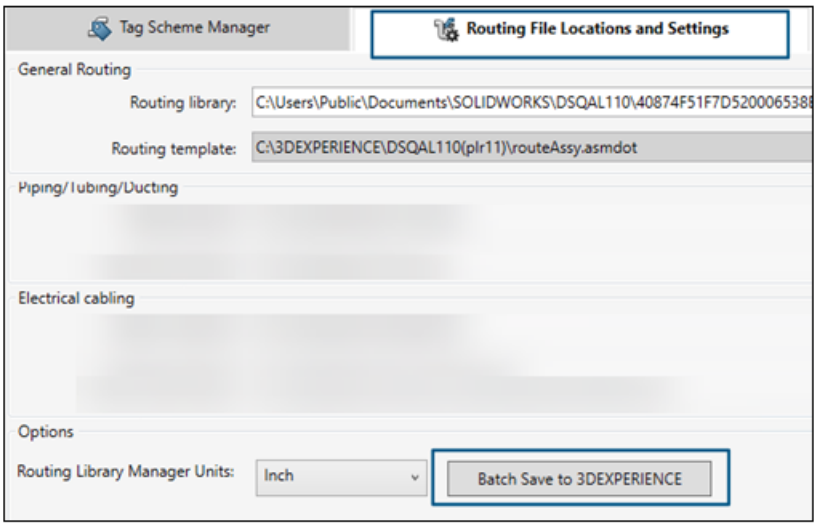
## 展開ルート更新の品質向上（2024 SP3）

3D で展開されたルートを操作しながら、品質と一貫性を向上させる取り組みを継続している Routing アドインは、次の更新を実装しました。

- 3D ルートで行われた変更は、展開ルートに即座に反映され、それらの間の差が減少します。
- ソフトウェアは、展開ルートで再インポートされた変更を正確にミラーします。
- 編集および非オープン エンド ルート セグメントの柔軟性が強化されたことにより、セグメント全体に影響を与えることなく長さの変更に適応できます。

- 展開コンフィギュレーションで編集を管理するためのルート分割セグメント機能を実装しました。

## ルーティングでの 3DEXPERIENCE アドインの使用（2024 SP1）



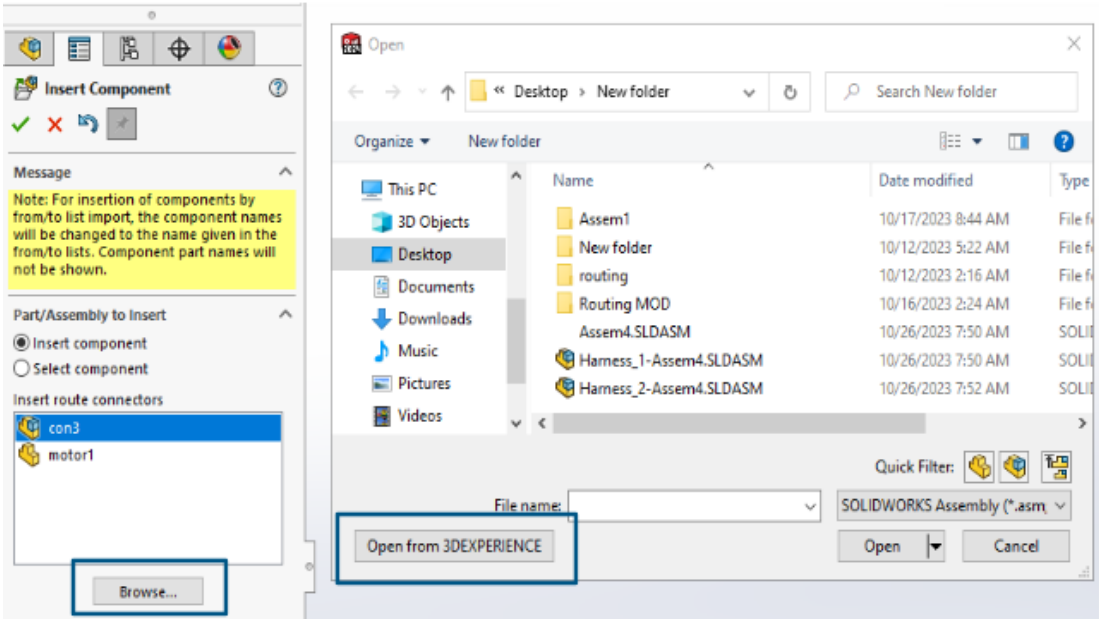

**3D**EXPERIENCE アドインを使用すると、**3D**EXPERIENCE Platform 上のコラボレーション スペースからルーティング構成部品およびアセンブリを保存および管理できます。さらに、**3D**EXPERIENCE Marketplace | PartSupply アプリケーションを使用して、無料の 3D ルーティング構成部品などのサービスにアクセスできます。

Routing Library Manager 内で、3DEXPERIENCE アドインを使用して、次のタスクを実行できます:

| タブ | タスク |
| --- | --- |
| ルーティング ファイル位置と設定 | • ローカル コンピュータから **3D**EXPERIENCE Platform にルーティング構成部品ライブラリをバッチ アップロードします。**3DEXPERIENCE にバッチ保存（Batch Save to 3DEXPERIENCE）**をクリックします。<br>バッチ アップロードで **3D**EXPERIENCE Platform に保存できるのは、SOLIDWORKS ファイルのみです。<br>• **3D**EXPERIENCE Platform からルーティング構成部品ライブラリをバッチ ダウンロードします。**ルーティング テンプレート（Routing template）**で、**参照（Browse）**をクリックし、フォルダを参照します。ダイアログ ボックスで、**3DEXPERIENCE から選択（Select from 3DEXPERIENCE）**をクリックします。 |
| 構成部品ライブラリ ウィザード | ローカル コンピュータまたは **3D**EXPERIENCE Platform 上のライブラリで、新しい構成部品を作成または既存の構成部品を変更します。 |
| ルーティング構成部品ウィザード | ローカル コンピュータまたは **3D**EXPERIENCE Platform で、定義済みの構成部品を保存します。 |
| 配管と管材データベース（Piping and Tubing Database） | **構成部品ステータス（Component status）**を使用して、**3D**EXPERIENCE Platform に**アップロード済み（Uploaded）**または**未アップロード（Not uploaded）**の、構成部品のすべてのコンフィギュレーションにアクセスします。 |

**3D**EXPERIENCE Platform からルーティング アセンブリまたは構成部品を次の場所から開くこともできます:

- 配管とエルボのルート プロパティ PropertyManagerたとえば、ベンド-エルボ（Bend-Elbows）ダイアログ ボックスで**ユーザー定義エルボ（Custom Elbow）**の**参照（Browse）**をクリックします。

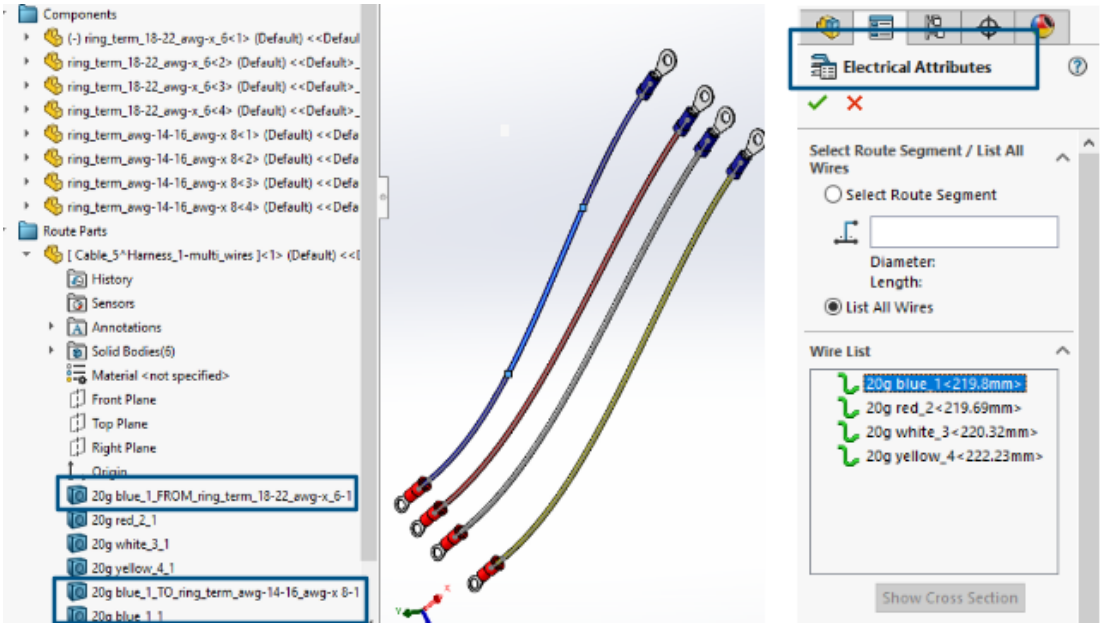



- **始点/終点から開始（Start by From/To）**。たとえば、**構成部品を挿入（Insert Component）**で**参照（Browse）**をクリックした場合など。
- **ルートの再利用（Reuse Route）**ツール。
- **スプライス追加（Add Splice）**および**スプライス編集（Edit Splice）**オプション。

プラットフォームの詳細については、『**3DEXPERIENCE Platform および 3DEXPERIENCE アプリケーションの操作**』を参照してください。

プラットフォームから無料の 3D 構成部品にアクセスするには、『**3DMarketplace の使用 | Part Supply**』を参照してください。

# FeatureManager デザイン ツリー内のワイヤとケーブルの命名




ルーティング アセンブリの FeatureManager® デザイン ツリーの**ルート部品（Route Parts）**で、3D ワイヤ、ケーブル、およびそれらのコアのマークまたは名前を表示できます。電気属性（Electrical Attributes）PropertyManager では、自動的にマークまたは名前が事前に割り当てられます。

これにより、FeatureManager デザイン ツリー内の 3D ルートを、配線図に表示されるワイヤ、ケーブル、およびそれらのコアのマークまたは名前と相関させることができます。

命名規則では、さまざまなルートを一意に識別するために次のものが使用されます。

- 電気属性（Electrical Attributes）PropertyManager のワイヤ、ケーブル、およびケーブル コアのマーク。
- サフィックスとしての連続番号（*n*）。ここで、*n* は分割数（ルート分割ありの場合）と 1（ルート分割なしの場合）に比例します。
- 構成部品に接続する方向（FROM/TO）。

たとえば、上の図では、次のように 4 本のワイヤを含むルーティング アセンブリの命名方法が示されています。

- 赤、白、黄色の 3 本のワイヤには**ルート分割（Split Route）**が適用されていません。命名規則は次のようになります。

  ワイヤ マーク_1

  たとえば、20g_red_2_1

- 青いワイヤには、2 つの点で**ルート分割（Split Route）**が適用され、3 つの分割ボディが作成されています。命名規則は次のようになります。
  - 構成部品に接続されている 2 つの端部の場合:

    ワイヤ マーク_FROM/TO_構成部品マーク

たとえば、

20g blue_1_FROM_Component1

20g blue_1_TO_Component2

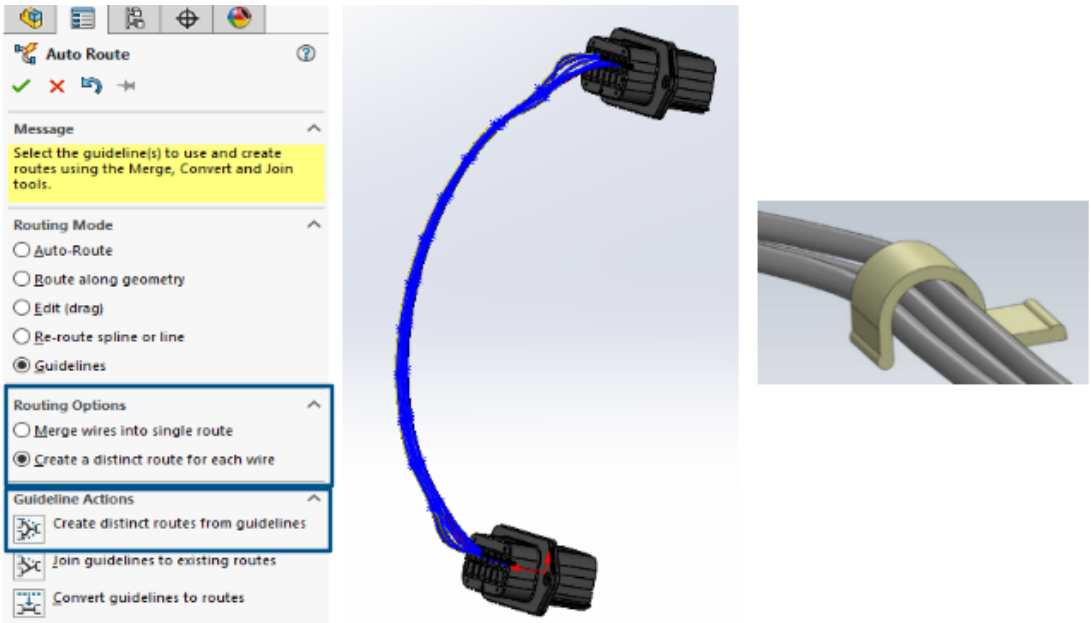
- 構成部品に接続されていない中間ケーブル ボディ:

  ワイヤ マーク_*n*

  たとえば、

  20g blue_1_1

## 自動ルートを使用したディスクリート ワイヤ




バンドル内の各ワイヤを 3D ではっきりと表示し、展開できます。

自動ルート（Auto Route）PropertyManager、**ルーティング オプション**（**Routing Options**）には次が含まれます:

- **ワイヤをひとつのルートにマージ**（**Merge wires into single route**）。選択したワイヤを単一のルートに沿ってルーティングします。
- **ワイヤごとに個別のルートを作成**（**Create a distinct route for each wire**）。選択したワイヤを個別のルートとしてルーティングします。

ディスクリート ワイヤーは次のようにして編集できます。

- **ルートを不連続バンドルに追加**（**Add Route to Discrete Bundle**）を使用してバンドルにルートを追加します。
- **ルートを不連続バンドルから削除**（**Remove Route from Discrete Bundle**）を使用してバンドルからルートを削除します。
- ディスクリート ワイヤ上のスプライン点をドラッグしてバンドルを移動します。

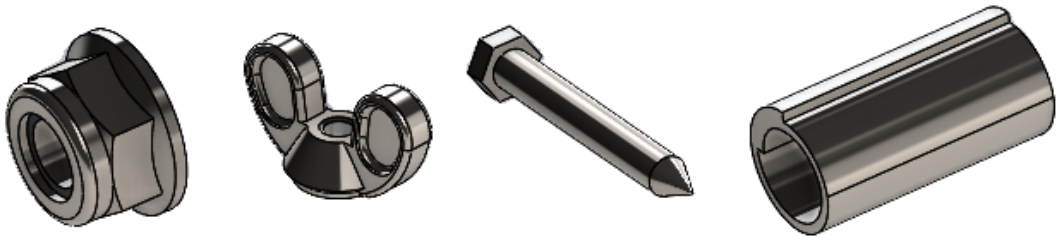
- **不連続バンドルをマージ**（**Merge Discrete Bundle**）を使用して 2 つのバンドルをマージします。
- バンドルから単一のルート セグメントを分割します。
- コネクターから出てくる複数の不連続バンドルに対して単一の接触点を作成するか、不連続バンドルごとに別個の接触点を作成します。
- クリップのスプラインの 1 つを選択して、クリップを通過するようにバンドルをルーティングします。

29

# SOLIDWORKS Toolbox

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

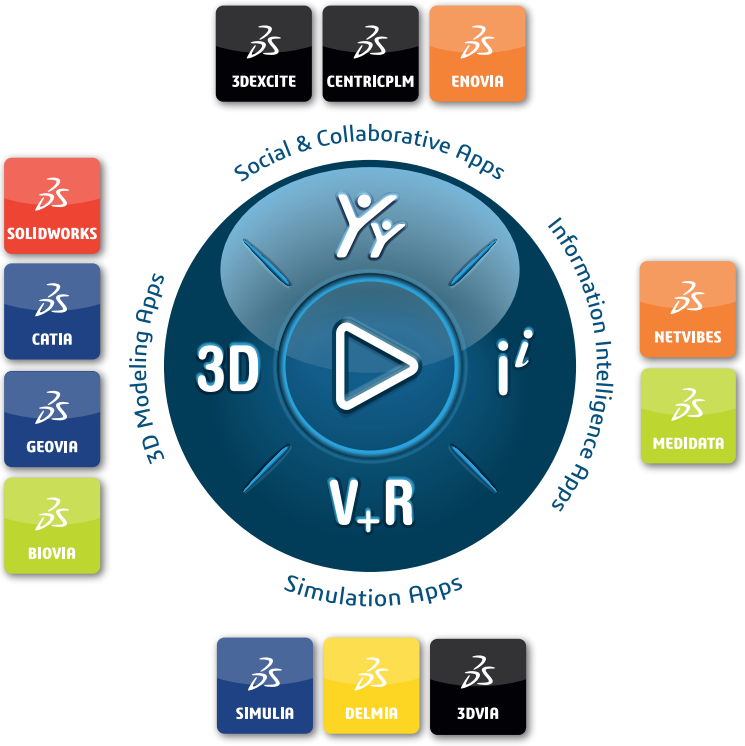
## 追加の Toolbox ハードウェア



ANSI Inch および Metric Toolbox ライブラリで、より多くのハードウェアを使用できます。

| 規格 | 追加のフォルダ | 追加のハードウェア |
|---|---|---|
| ANSI Inch | • **ワッシャ（Washers）**フォルダには、次が含まれます:<br>  • **円形ワッシャ（Circular Washers）**<br>  • **正方形傾斜ワッシャ（Square Beveled Washers）**<br>• **ナット（Nuts）**フォルダには、次のサブフォルダが含まれます:<br>  • **六角ナット - プリベリング トルク ナット（Hex Nuts - Prevailing Torque Nuts）**<br>  • **ちょうナット（Wing Nuts）**<br>• **ピン（Pins）**フォルダには、次のサブフォルダが含まれます:<br>  • **クレビス ピン（Clevis Pins）**<br>  • **コッター ピン（Cotter Pins）**<br>  • **溝付きピン（Grooved Pins）**<br>  • **スプリング ピン（Spring Pins）**<br>  • **平行ピン（Straight Pins）**<br>  • **テーパ ピン（Tapered Pins）** | • **ボルトとねじ（Bolts and Screws）** > **セルフ タッピンねじ（Self Tapping Screws）**フォルダには、大きな六角タッピンねじが含まれます。<br>• **ボルトとねじ（Bolts and Screws）** > **小ねじ（Machine Screws）**フォルダには大きな六角ねじが含まれます。 |
| ANSI Metric | **ピン（Pins）**。コイル溝付きピンが含まれます。 | |

ANSI Inch 規格では、**ボルトとねじ（Bolts and Screws）** > **セルフ タッピンねじ（Self Tapping Screws）** > **六角タッピンねじ（Hex Head Tapping Screw）**の `hex head tapping screw_ai.SLDPRT` が更新されています。更新されたファイルをコピーすると、既存のファイルに対するカスタマイズは失われます。




## Our **3D**EXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating virtual twin experiences of the real world with our **3D**EXPERIENCE platform and applications, our customers can redefine the creation, production and life-cycle-management processes of their offer and thus have a meaningful impact to make the world more sustainable. The beauty of the Experience Economy is that it is a human-centered economy for the benefit of all –consumers, patients and citizens.

Dassault Systèmes brings value to more than 300,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 150 countries. For more information, visit **www.3ds.com**.

**Europe/Middle East/Africa**
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

**Asia-Pacific**
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan

**Americas**
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

DASSAULT SYSTEMES | The **3D**EXPERIENCE® Company

©2024 Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE**, the 3DS logo, the Compass icon, IFWE, 3DEXCITE, 3DVIA, BIOVIA, CATIA, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVIA, MEDIDATA, NETVIBES, OUTSCALE, SIMULIA and SOLIDWORKS are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a European company (Societas Europaea) incorporated under French law, and registered with the Versailles trade and companies registry under number 322 306 440, or its subsidiaries in the United States and/or other countries.