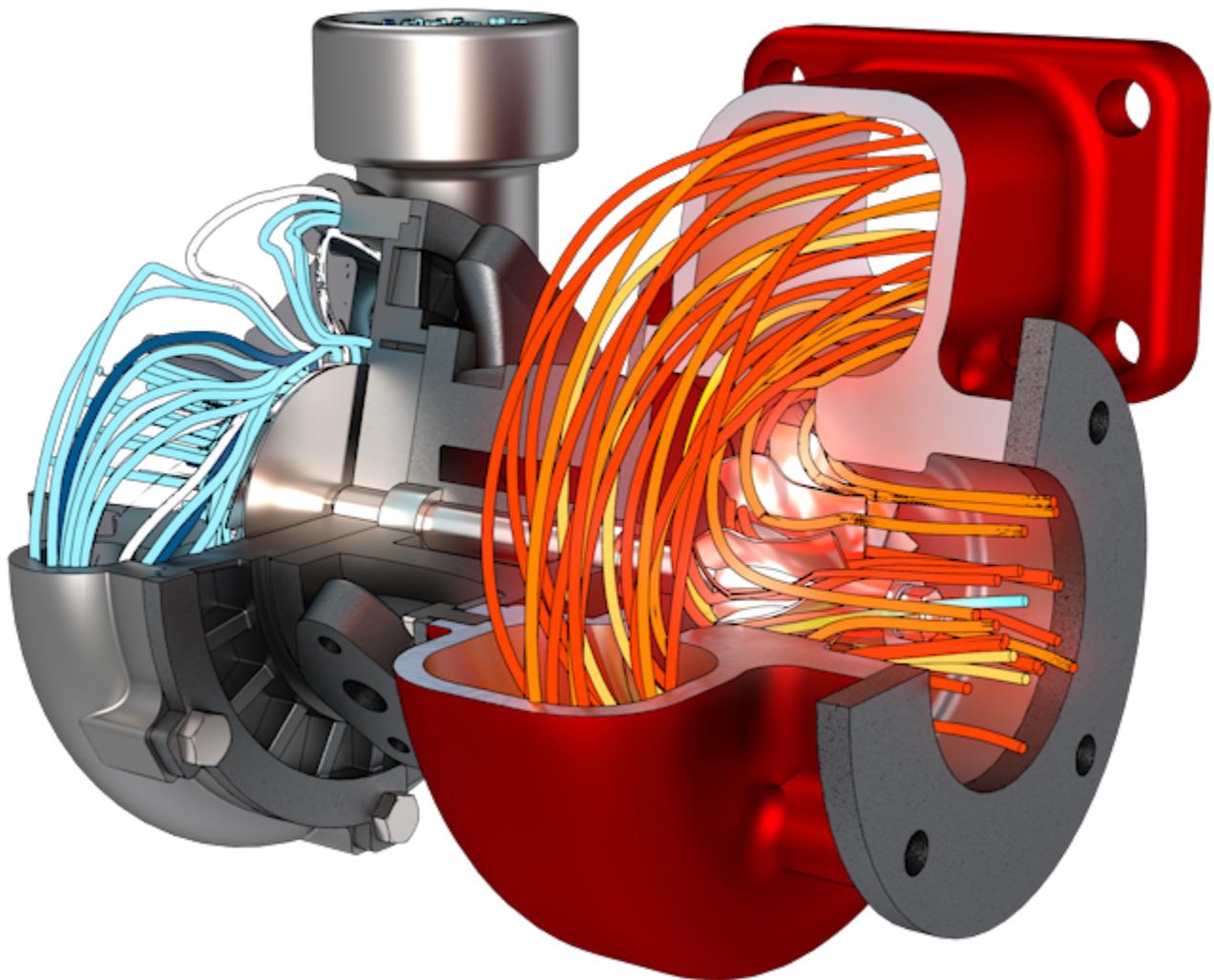


DS SOLIDWORKS



新機能

SOLIDWORKS 2022



目次

1 SOLIDWORKS 2022 へようこそ	9
主な機能強化.....	10
パフォーマンス.....	11
SPR の修正.....	14
詳しい情報.....	14
2 インストレーション	16
標準、リモート、および圧縮アドミニストレーティブ イメージ 	16
アドミニストレーティブ イメージ タイプの選択.....	19
ダウンロード フォルダの指定.....	19
アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタでサブグループを許可.....	20
SOLIDWORKS Electrical クライアントのインストレーションが改善	21
アドミニストレーティブ イメージを作成する際に PDM ボルト ビューを設定する.....	22
アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタで PDM ボルト ビューを作成する	22
3 管理	24
オプションがロックされている場合の設定のコピー	24
Pack and Go の部品に分割フィーチャーおよびボディ保存フィーチャーが含まれる	25
設定アドミニストレータ ツールでのグラフィック警告の表示の制御.....	26
4 SOLIDWORKS の基礎	27
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.....	27
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)	31
クイック コピーの設定.....	32
5 ユーザー インターフェイス	33
閉じられたメッセージ.....	34
メッセージ バー.....	35
再設計された通知	36
ショートカット バーとコマンド検索.....	37
一般的な操作性.....	38
参照ジオメトリ	40
Beta Unicode View の迷惑文字が解除されました.....	41

構成部品名と説明.....	42
6 スケッチング.....	44
方向の参照として直線スケッチ エンティティ.....	44
方向の参照として直線状スケッチ エンティティを選択.....	45
スケッチのテキストをパターン化してコピーする.....	45
7 部品とフィーチャー.....	46
座標系 (Coordinate Systems).....	47
数値を使用して座標系を定義 	48
座標系の選択 	49
ねじ山.....	50
外観およびテクスチャ.....	50
深さとフィーチャーの所有権.....	51
パーティング ライン間の抜き勾配 	52
外部ねじ切りスタッド ウィザード 	53
外部ねじ切りスタッドの作成.....	54
穴ウィザード スロット 	56
ハイブリッド モデリング 	57
2 平面を基準としたミラー コピー 	59
穴または軸を中心とした断面表示の回転.....	59
厚み分析の解像度.....	60
部品のやり直しのサポート.....	61
8 モデル表示.....	62
モデルの表示パフォーマンスの向上.....	62
9 板金フィーチャー.....	63
エッジ フランジ.....	63
バンドのエッチングされた輪郭 	64
10 構造システムと溶接.....	66
エンド キャップ サポート.....	66
カスタム プロパティ アーキテクチャ.....	67
ユーザー定義プロパティのアップグレード.....	68
複雑なコーナー PropertyManager.....	68
補助鋼材.....	69
点間メンバーを使用した複数の補助鋼材の作成.....	70
鋼材まで (Up to Members) メソッドを使用した第二鋼材の作成.....	70

構造システムの結合要素 	71
結合要素の定義と挿入	72
結合定義 PropertyManager - 参照 (References) タブ	73
結合定義 PropertyManager - 寸法タブ	74
結合を挿入 PropertyManager	75
プロパティ ダイアログ ボックス	76
プロパティの追加または変更	77
大規模デザイン レビュー モードのプロパティ (Properties) ダイアログ ボックス	78
11 アセンブリ	79
別のモードでサブアセンブリを開く 	80
部品表からの構成部品の除外	81
コンフィギュレーション テーブル 	82
パターンのデフォルトのシード位置	85
断面表示の失敗した構成部品の除外	86
ライトウェイト モードでの関係式の解除	87
トライアド移動	87
クイック合致状況依存ツールバー	88
12 詳細設定と図面	89
代替位置ビューのトリミング	89
定義済みビュー	90
ディテリング モード 	91
幾何公差記号 	92
幾何公差記号の作成	93
半径寸法と直径寸法の切り替え	94
図面ビューのベンド ライン	95
部品表 (Bill of Materials)	96
部品表のカット リスト サポート	96
対称線形直径寸法 	98
13 インポート/エクスポート	100
インポートのパフォーマンスの改善	100
IFC ファイルから選択的に IFC エンティティをインポート 	101
エクスポートされたスケッチの色	102
参照ファイルが異なるフォルダにある非ネイティブ アセンブリを開く	102
14 SOLIDWORKS PDM	103
Microsoft Windows Active Directory との統合	104
コンフィギュレーションの処理	105

アーカイブ サーバーとユーザー ログのエクスポート	106
アーカイブ サーバー ログのエクスポート	106
ユーザー ログのエクスポート	107
SOLIDWORKS PDM ユーザー インターフェイスの機能強化	107
使用先タブですべてのバージョンのコンフィギュレーションを表示	108
SOLIDWORKS PDM での EXALEAD OnePart 検索の使用	109
プレビュー (Preview) タブの SOLIDWORKS eDrawings Viewer	110
eDrawings Web プレビューでのニュートラル CAD ファイル フォーマットのサポート	111
SOLIDWORKS PDM アドインから図面を開く	111
SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上	112
Web2 データ カード	112
データ カード内のイメージのサイズ変更	114
その他の SOLIDWORKS PDM の機能強化	114
15 SOLIDWORKS Manage	116
レコードの作成 (Create Record) プロセス出力	117
最近使ったファイル	118
オブジェクト構造エディタ	119
レコード ハイパーリンク	119
ユーザー インターフェイス	120
アバター イメージおよびアイコン	121
Plenary Web Client	122
影響を受けるアイテムのチェックアウト権限	122
ユーザーの置き換え	123
複数のフィールド グループの作成と削除	124
SOLIDWORKS PDM ユーザー定義の参照	125
SOLIDWORKS Manage のパフォーマンスの向上	125
16 SOLIDWORKS Simulation	127
ブレンド曲率ベース メッシュャー	128
ボンドおよび接触アーキテクチャ	129
リンク ロッド結合	130
シミュレーション解析ソルバ	132
Simulation のパフォーマンス	133
17 SOLIDWORKS Visualize	134
カメラの視点をバックプレートに適合	135
カメラに適合ツールを使用する	135
カメラに適合 (Match Camera) ダイアログ ボックス	138
シャドウ キャッチャー プロパティ	139
シャドウ キャッチャーの使用	139
シーン タブ	140

アニメーション	142
アニメーションリストのユーザー インターフェイス	143
レンダリング出力ビューアー	145
ユーザー インターフェイス	146
パターン	148
パターンの作成	148
配置設定	149
コーナー半径	153
ねじ山	154
18 SOLIDWORKS CAM	155
旋削のアセンブリ サポート	155
ツールパスの終点の色の設定をカスタマイズします	157
ツールパスの非表示移動の表示色	157
ミル工具と旋削工具およびアセンブリをテキストでフィルタする	158
複数のテクノロジー データベースの管理	159
Z 軸プローブの非平面サーフェスのサポート	160
見やすくするための CNC 仕上げパラメータの改訂	160
SOLIDWORKS CAM でサポートされるプラットフォーム	161
19 SOLIDWORKS Composer	162
SOLIDWORKS ファイルからのデカルのインポート	162
上位バージョンのインポート フォーマットのサポート	163
20 SOLIDWORKS Electrical	164
BOM 内のリンク	164
PDF エクスポート (Export PDF) にデータ ファイル (Data Files) を追加	165
エキスパート モードでのクエリのテスト	166
メーカー部品マネージャーの ERP データの表示	166
エクスポートされた PDF にデータ シートを含める	167
レポート マネージャーに分割条件を表示	168
ユーザー インターフェイスの再設計	168
渡り配線の属性	169
すべてのワイヤ番号を線の中央に表示する	170
Electrical Content Portal 統合	170
接続点の作成の機能強化	171
21 SOLIDWORKS Inspection	172
SOLIDWORKS Inspection アドイン	173
アプリケーション プログラミング インターフェイス	173
SOLIDWORKS Inspection スタンドアロン	173
サポートされているファイル タイプ	174

スマート抽出.....	174
22 SOLIDWORKS MBD	176
3D PDF から HTML 出力して作成.....	176
DimXpert 角度寸法ツール.....	177
DimXpert の幾何公差	178
23 eDrawings.....	179
コンフィギュレーション サポート	179
SOLIDWORKS の eDrawings のオプション	180
ファイル リスト.....	180
カスタム プロパティ オプション.....	181
ユーザー定義プロパティのエクスポート	181
ユーザー インターフェイス.....	182
構成部品パネル.....	183
24 SOLIDWORKS Flow Simulation	185
シーン プロット.....	186
比較: 解析結果サマリー	186
比較: マージしたプロット.....	186
比較: 違いのプロット	187
熱源.....	187
範囲関数.....	187
不明エンティティの削除.....	187
形状チェック	187
ゴール.....	187
流束プロット	187
サーフェス パラメータ	187
プローブ.....	187
25 SOLIDWORKS Plastics.....	188
キャビティおよびランナー レイアウト	189
射出位置アドバイザー	190
プラスチック材料データベース.....	191
PlasticsManager ツリー.....	192
高解像度ディスプレイのスケーリング	194
SOLIDWORKS Plastics ソルバー	195
26 ルーティング	197
展開ルートの改善.....	198
展開ルートの外部コネクタ	199
コネクタ用バックシェル.....	200

バックシェルと展開ルート.....	201
ルーティング アセンブリでのコネクタの置き換え.....	201

1

SOLIDWORKS 2022 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**
- **SPR の修正**
- **詳しい情報**



SOLIDWORKS 2021 Beta スプラッシュ スクリーン賞を獲得した Rahul Gawde からモデルを提供していただきました。



ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新規機能

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 2022 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

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。

- **よりスマートに作業。** アセンブリや部品の設計、図面のディテイリング、シミュレーション、製品データ管理における新しいワークフローと機能拡張により、より良い製品をより少ない手順で作成できます。ハイブリッド モデリングや標準化されたねじ切りスタッドの作成など、部品の新機能を活用できます。ショートカット バー、コンフィグレーション管理、統合されたメッセージ、幾何公差など、多数のユーザー インターフェイスの機能強化を活用できます。
- **より高速に作業。** 大規模なアセンブリでの作業、STEP、IFC、DXF/DWG ファイルのインポート、図面の詳細化、および製品データの管理を行う際の品質とパフォーマンスが大幅に向上し、短時間でより多くの作業を行うことができます。モードや設定を気にすることなく、アセンブリのパフォーマンスが自動的に最適化されます。ディスプレイの応答性と品質が向上し、これまでで最も高速なグラフィックスの自由度を体験できます。
- **連携して作業。** 3DEXPERIENCE Platform に接続し、そのコラボレーション機能を活用することで、イノベーションと意思決定を向上できます。クラウドベースの 3DEXPERIENCE Works ポートフォリオのパワーと幅広い機能を活用することで、競争上の優位性を高めることができます。これらの拡張ツールにより、設計、エンジニアリング、シミュレーション、製造、ガバナンスの各分野にわたって企業全体を支援することができます。

主な機能強化

SOLIDWORKS® 2022 の最上位の強化では、以下に示す既存製品の改善、および画期的な新機能が備えられています。

インストレーション (16ページ) 標準、リモート、および圧縮アドミニストレーティブ イメージ

- 部品とフィーチャー (46ページ)**
- 数値を使用した座標系の定義
 - 座標系の選択
 - 複数のパーティング ラインにわたる抜き勾配
 - 外部ねじ切りスタッド ウィザード
 - 穴ウィザード スロット
 - ハイブリッド モデリング
 - 2 つの平面に関するミラーリング

板金フィーチャー (63ページ) ベンドのエッチングされた輪郭

構造システムと溶接 (66ページ) 構造システムの結合要素

- アセンブリ (79ページ)**
- 大規模デザイン レビュー モードで開いたアセンブリから大規模デザイン レビュー モードまたは解除済みモードでサブアセンブリを開きます。

- **コンフィギュレーション テーブル (Configuration Table)**  を使用して、複数のコンフィギュレーションを持つ部品やアセンブリの構成パラメータを変更します。

詳細設定と図面 (89 ページ)

- デイテイリング モード
- 幾何公差記号
- 対称線形直径寸法

インポート/エクスポート (100ページ)

IFC ファイルから IFC エンティティを選択的にインポート

パフォーマンス

SOLIDWORKS® 2022 が、特定のツールやワークフローのパフォーマンスを向上させます。

パフォーマンスとワークフローの主な改善点:

インポート (Import)

インポートのパフォーマンスが向上しました:

- 大規模な DXF または DWG ファイルを部品スケッチへ。

ブロックの分解 (Explode Block) オプションをオフにして、大規模な DXF または DWG ファイルを部品スケッチへインポートできます。インポートパフォーマンスを改善するためにブロック登録を分解する必要はなくなりました。

- SOLIDWORKS における STEP ファイル。

アセンブリ

アセンブリを開いたり、保存したり、閉じるときのパフォーマンスが向上しました。

モデル表示 (Model Display)

SOLIDWORKS 2022 では、3D テクスチャとシルエット エッジのパフォーマンスが向上しています。

機能	パフォーマンスの向上
3D テクスチャ (3D textures)	3D テクスチャは、テクスチャ外観イメージの詳細に合うようにメッシュのリファイン処理の効率を上げます。 最大要素サイズ (Maximum Element Size) は、以前の限界よりもさらに細かく調整できます。

機能	パフォーマンスの向上
シルエット エッジ	動的モードでのシルエット エッジのレンダリングのパフォーマンスが向上しました。シルエット エッジが、 エッジシェイディング表示 (Shaded With Edges) モードで表示されます。

図面

大きな図面は用紙またはファイルに印刷すると、パフォーマンスが向上します。これは、次のような図面に適用されます。

- 少なくとも 1 つの図面ビューがドラフト精度である
- ページ設定 (Page Setup) ダイアログ ボックスで次のオプションを指定している:
 - 高精度
 - 色/グレイ スケール (Color / Gray scale)

SOLIDWORKS Manage

SOLIDWORKS Manage 2022 は、ユーザー エクスペリエンスを向上させるためのパフォーマンスが改善されました。

機能	パフォーマンスの向上
部品表表示	表示する部品表レベルの数 (Number of BOM levels to display) のオプションを 1 に指定すると、大規模 BOM の表示速度は最大 5 倍になります。 サードパーティにリンク (Link to 3rd Party) フィールドが構成されている BOM の場合、値の計算に必要な時間が減少しています。
プロジェクト (Projects)	ステージまたはタスクの数が多いプロジェクトの場合、ガント チャートの表示は以前のリリースよりも高速です。
SOLIDWORKS Manage から SOLIDWORKS PDM ファイルをチェックアウト/チェックインします	以前のリリースでは、 チェックアウト (Check Out) /チェックイン (Check In) 操作によって、グリッド全体がバックグラウンドで更新されていました。これで、最後に変更された個々のライン アイテムのみが更新され、パフォーマンスが高速化されます。

Pack and Go

2022 の Pack and Go では、参照ファイルが以前のリリースよりも高速に収集されます。ドキュメントの Pack and Go を開始してから、Pack and Go ダイアログ ボックスが表示されるまでの時間が大幅に短縮されます。

SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2022 では、多くのファイル ベース操作のパフォーマンスが改善されています。遅延時間が長いデータベース サーバーでの次のアクションの実行を高速化できます。

- ファイルを開く
- 名前を付けて保存 (Save As) ダイアログ ボックスを表示する
- ツリーをコピー (Copy Tree)
- SOLIDWORKS でドキュメントを作成する

SOLIDWORKS PDM では、以下のパフォーマンスを改善しました。

- 多数のファイル拡張子を含むデータ カードの保存が、15% ~ 60% 速くなります。
- 大規模な SOLIDWORKS 部品表 (BOM) を含む図面のチェックインが、大幅に高速化されます。
- 特定のボルトでは、**すべて表示 (Show All)** オプションと別のカスタム列を使用した使用先 (Where Used) タブでのファイルの表示が、何倍も高速になります。
- 動的通知のトランジション (Transition) ダイアログ ボックスの表示が高速化されます。
- 大規模なモデルの場合、Web2 プレビューの読み込み速度は 1.5 倍から 2 倍になります。

SOLIDWORKS Simulation

- 1 つ以上の Simulation スタディが変更されていない場合、Simulation スタディを含むモデルの保存が速くなります。
- FFEPlus 反復ソルバおよび Intel 直接スパース ソルバの関数ベースの処理は、コネクタなどのフィーチャーを含むシミュレーション スタディに拡張されます。ソルバの自動選択は、非線形解析、固有値解析、座屈解析のスタディまで拡張されています。

SOLIDWORKS Plastics

冷却および充填解析モジュールのパフォーマンスが改善され、全体的な解析時間が短縮されました。

- 冷却解析が全体的な解の時間の大部分を占めるシミュレーションでは、全体的な解の時間が以前のリリースと比較して少なくとも 20% 短縮されます。
- **直接ソルバー** オプションを使用した充填および保圧解析のパフォーマンスが最適化されます。ソリューション全体の所要時間は、以前のリリースと比べて約 50% 短縮されています。六面体要素でメッシュ分割された比較的厚いパーツの場合、**直接ソルバー**は慣性効果をより正確に予測します。

SPR の修正

SOLIDWORKS 2022 では、お客様から報告された品質とパフォーマンスの問題に対処するために特別に選択された開発プロジェクトにより、多数のソフトウェア パフォーマンス レポート (SPR) を修正しました。

修正済み SPR のフルリストを参照してください。

SPR	解決
828867	図面でモデルを置き換えると、寸法が正しくインポートされます。
1195411	.JT ファイルを開いて、 ファイルのインポート時に PMI を含める (Include PMI when importing the file) を選択すると、部品面上のテキストが正しくインポートされます。
1024876	穴ウィザード データは、ミラー部品を持つ図面に対して適切にインポートされます。
1083466	アセンブリでは、駆動部品からのデータが使用できない場合、従動部品は保存されたデータを使用してジオメトリを再作成します。この問題は、従動部品のコンフィギュレーションを切り替えたときに、駆動部品のデータが非アクティブなコンフィギュレーションにあるため利用できない場合に発生します。
190949	図面をイメージおよび PDF ファイル形式で保存する際に用紙の色を含みます。

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。それぞれをクリックした場合を次に説明します。

-  > **新機能 (What's New)** > **PDF**
-  > **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。

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** 3DEXPERIENCE 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

インストール

この章では以下の項目を含みます:

- 標準、リモート、および圧縮アドミニストレーティブ イメージ
- アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタでサブグループを許可
- **SOLIDWORKS Electrical** クライアントのインストールが改善
- アドミニストレーティブ イメージを作成する際に **PDM ボルト ビュー**を設定する

	<p>ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - Installation</p>
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

標準、リモート、および圧縮アドミニストレーティブ イメージ

 2022	
<p>Administrative Image Type</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> Standard Administrative Image This is a standard Windows Installer administrative image. It stores all the files required to install the selected SOLIDWORKS products in a shared folder. It is for users who have reliable access to the company network.<input type="radio"/> Remote Client Administrative Image This administrative image enables remote users to access and install specified SOLIDWORKS files over the internet from the Dassault Systèmes SOLIDWORKS Downloads site.<input type="radio"/> Compressed Administrative Image This is a standard administrative image with files compressed, so it can be copied easier. For upgrades, users must download the entire image rather than just patches.	

アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタを使用して、リモート ユーザーおよびネットワーク上のユーザー用に複数のタイプのイメージを作成できます。

アドミニストレーティブ イメージタイプ	説明
標準	このイメージは、すべての新しいアドミニストレーティブ イメージのデフォルトです。標準的な Windows Installer 管理用イメージで、社内ネットワークに確実にアクセスできるユーザーに最適です。選択した SOLIDWORKS 製品をインストールするために必要なすべてのファイルが共有インストール フォルダに保存されます。ユーザーが新しいサービスパックにアップグレードする場合、パッチ ファイルをダウンロードして適用でき、イメージ全体をダウンロードする必要はありません。

アドミニストレーティブ イメージタイプ

説明

リモート クライアント

このイメージは、社内ネットワークに確実にアクセスできないリモート ユーザー向けに設計されています。このタイプのイメージをインストールすると、リモート ユーザーは、シリアル番号やインストールする製品など、指定したすべてのインストール オプションを継承します。

これらのイメージは、**Dassault Systèmes SOLIDWORKS ダウンロード**サイトからインターネット経由でダウンロードします。インターネットからこれらのファイルにアクセスしてインストールすると、会社のネットワークからダウンロードするよりも信頼性が高く、ネットワークの負荷が軽減される場合があります。

リモート ユーザーは、標準のアドミニストレーティブ イメージでサポートされている手法と同じ手法を使用して、このイメージをインストールします。 sldim.exe および

startwinstall.exe ファイルを使用してインストールをスクリプト化することもできます。

インストール ファイルは、インストール前にアドミニストレーティブ イメージ オプション エディタで指定されたパスにダウンロードされます。ユーザーは、アドミニストレーティブ インストール フォルダにアクセスしてインストールを開始し、そこにホストされているバッチ ファイルや設定ファイルを実行する必要があります。

リモート ユーザーは、イメージ内のすべてのファイルを保存できるディスク容量を持っている必要がありますが、そのイメージはインストールの完了後、削除できます。

アドミニストレーティブ イメージタイプ	説明
<p>圧縮</p>	<p>圧縮アドミニストレーティブ イメージは、複数のサイトまたはクライアント マシンにアドミニストレーティブ イメージをコピーする必要がある組織を対象としています。このイメージは、標準アドミニストレーティブ イメージより60% 小さくなっていますが、同じ時間でインストールされます。変更や修復など、すべてのインストール操作をサポートします。</p> <p>圧縮アドミニストレーティブ イメージにも短いファイルパスがあります。これにより、イメージが階層の深いフォルダ構造に保存される際の問題を回避できます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>新しいサービス パックにアップグレードする場合は、パッチだけでなく、イメージ全体をダウンロードする必要があります。</p> </div>

アドミニストレーティブ イメージ タイプの選択

アドミニストレーティブ イメージ タイプを選択するには:

1. SOLIDWORKS Installation Manager のようこそ (Welcome) ページで、**アドミニストレーティブ イメージを作成して複数のコンピュータに展開 (Create an administrative Image to deploy to multiple computers)** をクリックします。
2. サマリー (Summary) ページで、**アドミニストレーティブ イメージタイプ (Administrative Image Type)** の横にある**変更 (Change)**  をクリックします。
3. タイプを選択し、**戻る (Back)** をクリックしてサマリー (Summary) ページに戻ります。
4. **今すぐ作成 (Create Now)** をクリックします。

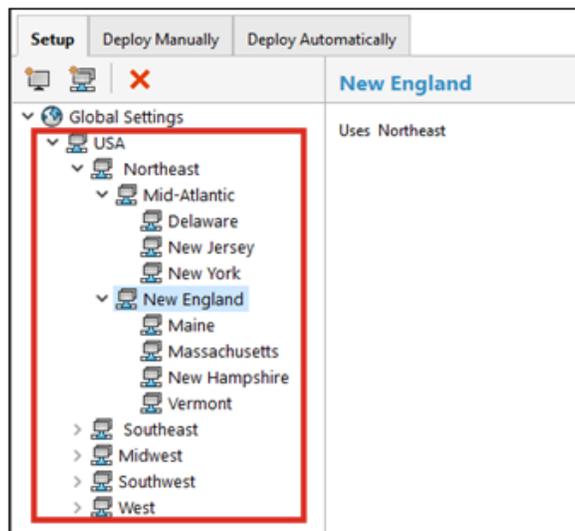
ダウンロード フォルダの指定

アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタで、リモート クライアント アドミニストレーティブ イメージのダウンロード フォルダを指定できます。このオプションは、他のアドミニストレーティブ イメージ タイプでは使用できません。

ダウンロード フォルダを指定するには:

1. アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタのセットアップ (Setup) で、マシンまたはグループを選択し、**変更 (Change)** をクリックしてオプションを編集します。
2. **クライアント インストール オプション**で、**必要なファイルをダウンロードする場所として、パスの編集 (Edit Path)** をクリックし、ファイル パスを指定します。

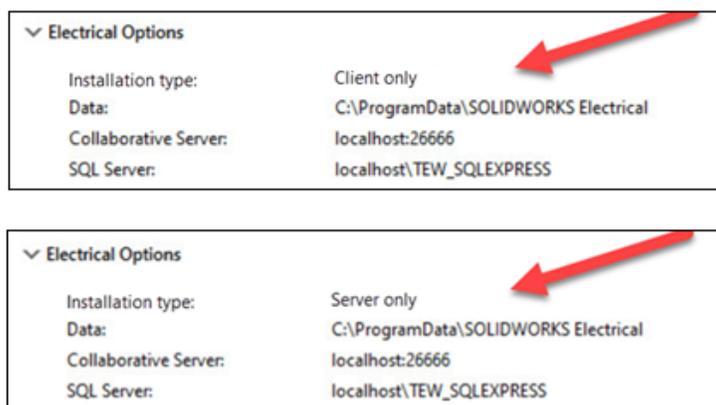
アドミニストレーティブイメージオプションエディタでサブグループを許可



サブグループは、アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタで作成できます。

たとえば、ある国のすべてのユーザーを対象としたグループがある場合、その国の異なるサイトのユーザーや、異なる役割のユーザーを対象としたサブグループを作成できます。親グループはアドミニストレーティブイメージ設定を継承しますが、サブグループの設定は変更できます。グループ間で設定を移動したり、マシンのグループを編集したりすることもできます。

SOLIDWORKS Electrical クライアントのインストールが改善



SOLIDWORKS Installation Manager では、**クライアントのみ (Client only)** をインストールしているのか、または SOLIDWORKS Electrical の**サーバー (Server)** コンポーネントを含めてインストールしているのかを、より明確にしています。

これにより、SOLIDWORKS Electrical のデータやデータベースを個々のマシンでなくサーバー上で共有する組織に役立ちます。この場合、管理者はサーバー コンポーネントを**サーバー**に 1 回インストールし、SOLIDWORKS Electrical を実行するマシンには**クライアントのみ**をインストールします。

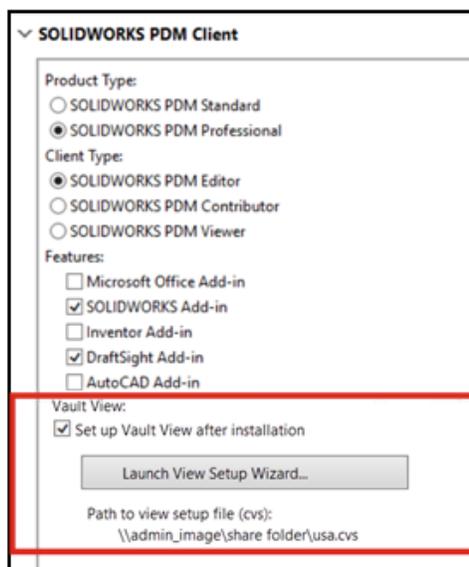
本改善には以下が含まれます：

- SOLIDWORKS Installation Manager のサマリー (Summary) ページでは、**クライアントのみ**をインストールしているのか、**サーバー** コンポーネントを含めているのかを識別します。
- SQL Server オプションには、**クライアントのみ**のインストールに適したオプションのみが表示されます。
- SOLIDWORKS Installation Manager が既存の SQL Server に接続できない場合、警告が表示されますが、インストールは続行されます。

後で SOLIDWORKS Electrical で SQL Server へ接続できます。

- SOLIDWORKS Electrical をインストールするためのクライアントおよびサーバー オプションは、アドミニストレーティブ イメージ オプション エディタでも使用できます。

アドミニストレーティブイメージを作成する際に PDM ボルト ビューを設定する



管理者は、SOLIDWORKS Enterprise PDM クライアント ユーザーのアドミニストレーティブイメージを作成する際に、ローカル ボルトビューを設定できます。

ローカル ファイル ボルト ビューは、ファイルがキャッシュされ、チェックアウトされたファイルの内容をユーザーが編集する場所で、クライアント ワークステーション上のローカル作業フォルダです。

この機能を使用すると、管理者は別のスクリプトを作成して実行することなく、ローカル ボルトビューを作成できます。

クライアント マシン上にボルト ビューを作成するには、クライアント マシン上でボルト ビューを設定するためのパラメータを定義する Conisio View Setup (.cvs) ファイルが必要です。既存の .cvs ファイルを参照するか、アドミニストレーティブイメージ オプション エディタからこのファイルを作成できます。

アドミニストレーティブイメージ オプション エディタで PDM ボルト ビューを作成する

アドミニストレーティブイメージ オプション エディタで **PDM ボルト ビュー**を作成するには:

1. SOLIDWORKS PDM クライアント オプションで、**インストール後にボルト ビューをセットアップ (Set Up Vault View after installation)** をクリックします。

2. 次のいずれかの操作を行います:

- 既存の .cvs ファイルを参照するには、このファイルへのパスを指定します。
- 新規に .cvs ファイルを作成するには、**ビュー セットアップ ウィザードの起動 (Launch View Setup wizard)** をクリックします。

ビュー セットアップ (View Setup) ウィザードを開くには、SOLIDWORKS PDM クライアントがインストールされているマシンでアドミニストレーティブ イメージ オプションエディタを実行する必要があります。

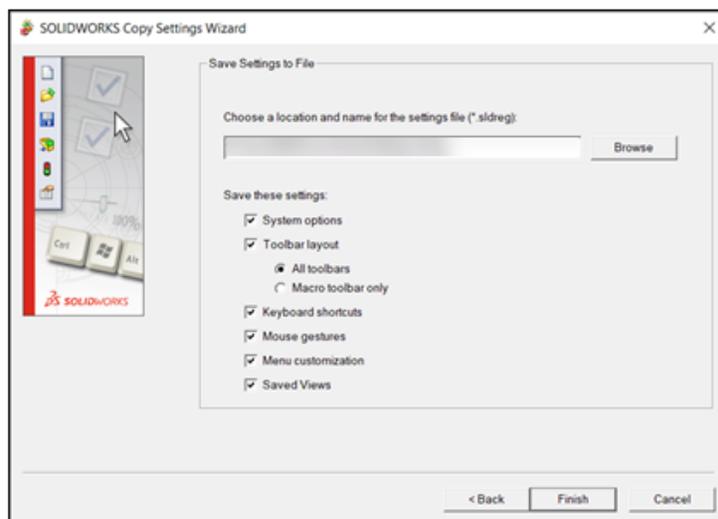
3

管理

この章では以下の項目を含みます:

- オプションがロックされている場合の設定のコピー
- Pack and Go の部品に分割フィーチャーおよびボディ保存フィーチャーが含まれる
- 設定アドミニストレータ ツールでのグラフィック警告の表示の制御

オプションがロックされている場合の設定のコピー

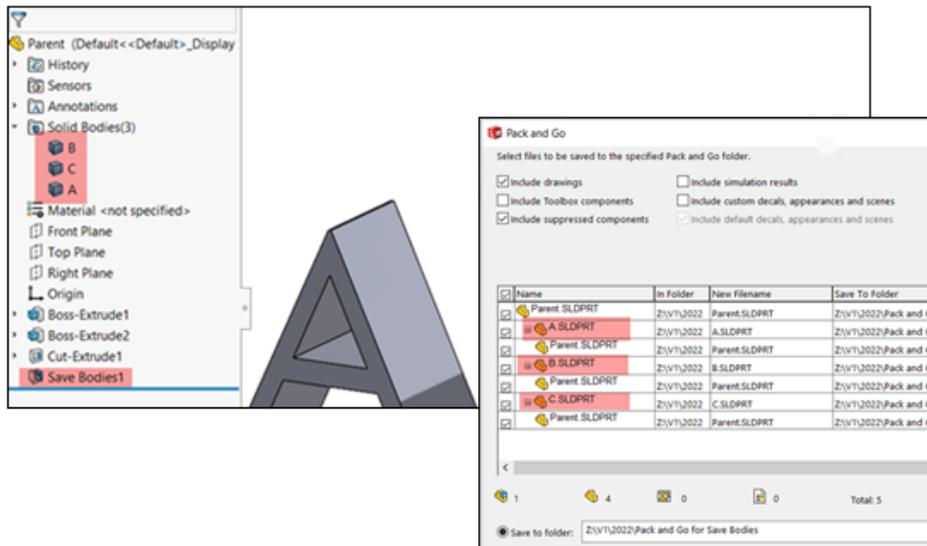


管理者がオプションをロックしている場合でも、設定のコピー ウィザードを SOLIDWORKS で使用できます。

管理者がオプションを定義している場合、swSettings.sldreg ファイル内の設定は管理者設定とマージされます。設定が矛盾する場合は、管理者設定が個別の設定よりも優先されます。

SOLIDWORKS で設定のコピー ウィザードにアクセスするには、**ツール (Tools) > 設定の保存/回復 (Save/Restore Settings)** をクリックします。

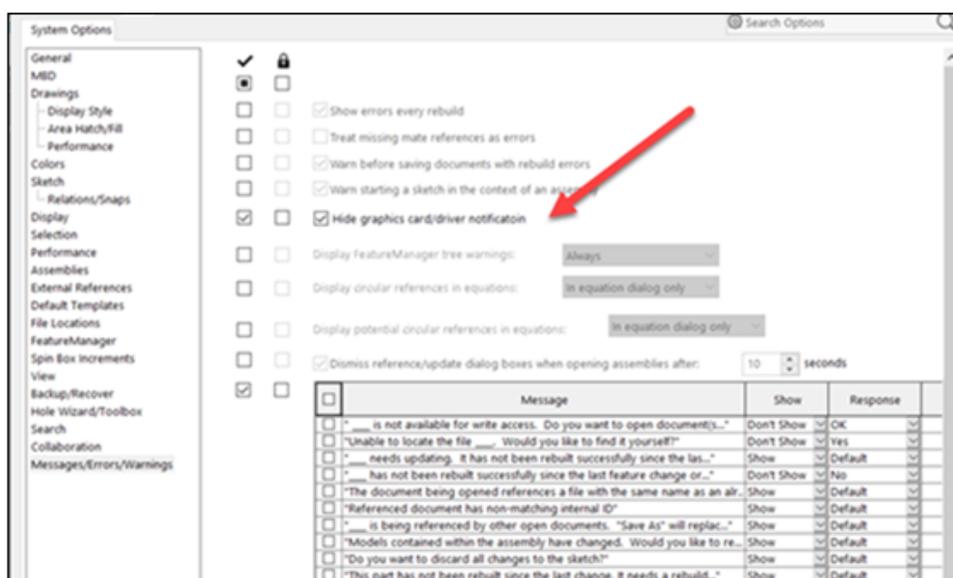
Pack and Go の部品に分割フィーチャーおよびボディ保存フィーチャーが含まれる



分割（Split）フィーチャーおよびボディ保存（Save Bodies）フィーチャーを使用して作成した部品を含めることができます。

親部品を選択すると、Pack and Go に分割（Split）フィーチャーおよびボディ保存（Save Bodies）フィーチャーが親の参照としてリストされます。Pack and Go では、ファイルを名前変更および移動したときに、親部品およびフィーチャーの名前およびファイルパスも更新されます。

設定アドミニストレータ ツールでのグラフィック警告の表示の制御



管理者は、ユーザーがグラフィックカードとドライバの認定ステータスに関する通知を通知領域で表示できるかどうかを制御できます。

グラフィックカード/ドライバ通知を非表示 (Hide graphics card/driver notification) のオン/オフを切り替えることや、オプションで設定をロックできます。 **ツール (Tools) > オプション (Options) > システムオプション (System Options) > メッセージ/エラー/警告 (Messages/Errors/Warnings)** をクリックします。

このオプションはグラフィックのチェック結果に影響を与えません。この結果は常にパフォーマンスログに書き込まれます。

4

SOLIDWORKS の基礎

この章では以下の項目を含みます:

- 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
- 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)
- クイック コピーの設定

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新規追加、変更、または削除されています。

システム オプション

オプション	説明	アクセス
保存時にディテリング モード データを含める (Include Detailing Mode Data when saving)	システム オプションから削除されました。	図面 (Drawings) > パフォーマンス (Performance)
IFC	IFC ファイルを SOLIDWORKS にインポートします。システム オプション (System Options) でフィルタを定義することで、IFC ファイルからインポートする IFC エンティティを指定することもできます。	インポート (Import)

オプション	説明	アクセス
図面用紙の色を含める (Include drawings paper color)	図面をイメージおよび PDF ファイル フォーマットとして保存するときに用紙の色を含めます。	<ul style="list-style-type: none"> • エクスポート (Export) > TIF/PSD/JPG/PNG システム オプション (System Options) > 色 (Colors) で図面用の紙の色に指定の色を使用 (シート背景のイメージを無効にする) (Use specified color for drawings paper color (disable image in sheet background)) を選択した場合に使用できます。 • エクスポート (Export) > PDF。
測定を有効化	eDrawing ファイルの測定開始 (Okay to measure this eDrawings file) から名前変更されました。	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM
STL エクスポートを許可	部品とアセンブリの STL エクスポートを許可 (Allow export to STL for parts & assemblies) から名前変更されました。	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM
テーブル フィーチャーを保存	テーブル フィーチャーを eDrawings ファイルに保存 (Save table features to eDrawings file) から名前変更されました。	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM

オプション	説明	アクセス
ファイル プロパティを保存 (Save file properties)	<p>SOLIDWORKS で eDrawings[®] ドキュメントとして名前を付けて保存するか eDrawings 作成 (Publish to eDrawings) を行うと、作成される eDrawings ファイルに SOLIDWORKS ドキュメントのユーザー定義プロパティが保存されます。</p> <p>選択すると、アセンブリの各構成部品のファイル プロパティを保存 (Save file properties for each component in the assembly) を指定できます。このオプションは、SOLIDWORKS アセンブリの各構成部品のコンフィギュレーション特有のプロパティを含むユーザー定義プロパティを保存します。</p>	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM
シェイディング データを保存	シェイディング データを図面に保存 (Save shaded data in drawings) から名前変更されました。	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM
モーション スタディを保存 (Save Motion Studies)	モーション スタディを eDrawing ファイルに保存 (Save Motion Studies to eDrawings file) から名前変更されました。	エクスポート > EDRW/EPRT/EASM
閉じられたメッセージ	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings) の別個のタブに移動されました。	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings) > 閉じられたメッセージ (Dismissed Messages)
ドキュメントが指定時間に保存されていない場合に通知する: (Remind me when a document has not been saved for:) <i>n</i> 分	<p>ドキュメントが次の時間保存されていない場合は確認: (Show reminder if document has not been saved for:) <i>n</i> 分から名前変更されました。</p> <p>バックアップ/回復 (Backup/Recover) からメッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings) に移動されました。</p>	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings)

オプション	説明	アクセス
次の指定時間後に通知を自動的に閉じる: (Automatically dismiss notifications after:) <i>n</i> 秒	保存通知を自動的に閉じるまでの時間: (Automatically dismiss after:) <i>n</i> 秒から名前変更されました。 バックアップ/回復 (Backup/Recover) からメッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings) に移動されました	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings)
再構築エラーが発生した場合	一般 (General) からメッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings) に移動されました。	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings)
グラフィックカード/ドライバ通知を非表示 (Hide graphics card/driver notifications)	グラフィック カードおよびドライバの認定ステータスに関する通知を非表示にします。	メッセージ/エラー/警告 (Messages / Errors / Warnings)
構成部品をライトウェイトとしてロード (Load components lightweight)	構成部品をライトウェイトとして自動ロード (Automatically load components lightweight) から名前変更されました。	パフォーマンス

ドキュメント プロパティ (Document Properties)

オプション	説明	アクセス
同じ長さのカットリスト アイテムを複数のプロファイルと組み合わせる (2019 以前の動作) (Combine same length cut list items with different profiles (pre-2019 behavior))	長さが同一になるように変更されたとき、輪郭に関係なく BOM でカットリスト アイテムを組み合わせる (従来の動作) (Combine cutlist items in BOM regardless to profile when lengths are changed to be the same (legacy behavior)) から名前変更されました。	テーブル (Tables) > 部品表 (Bill of Materials)
モデル データを保存 (Save model data)	ディテイリング モードで使用するモデル データを含むすべての図面を保存します。	パフォーマンス
ビュー パレットに標準ビューを含める (Include standard views in View Palette)	パレット表示から図面ビューを追加するとき、標準表示方向 (正面、背面、平面など) を作成します。	パフォーマンス

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。

サポート

API サポートは以下に対応しています。

- SOLIDWORKS Inspection アドイン
- SOLIDWORKS PDM Professional Web
- ベルト/チェーン アセンブリ フィーチャー
- 構造システム
- グラフィック メッシュ ボディとメッシュ BREP ボディ

再設計

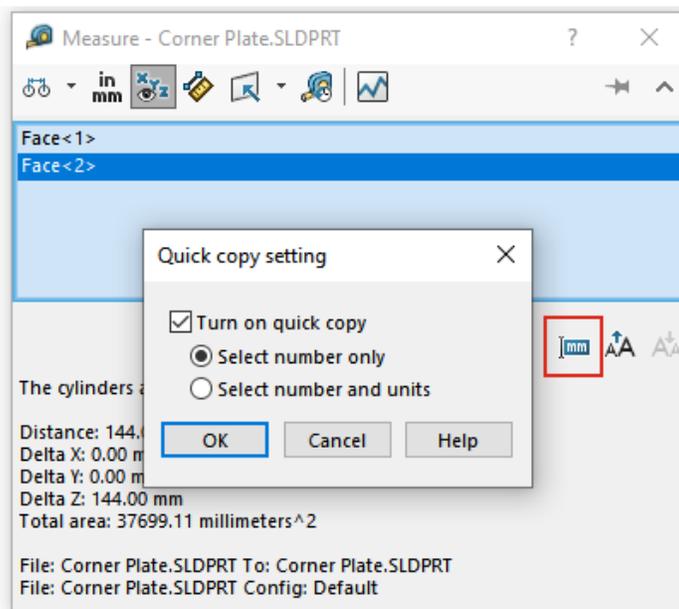
以下は再設計されました。

- 板金ベース フランジとコーナー リリーフ フィーチャー
- アドインのメッセージと警告

その他の改良点(Other Enhancements)

- スケッチ エンティティを作図線または輪郭ジオメトリで置き換えます
- アセンブリ内の構成部品面に貼られているすべてのデカルを取得します
- 図面シートのゾーン パラメータを取得および設定します
- 現在の図面シートや図面ビューから角度累進寸法情報を取得します
- 穴ウィザードの穴データまたはスロット フィーチャー データをデフォルト値に戻します
- 従来のユーザー定義プロパティをアップグレードします
- 座標系を、グローバル座標系に相対する位置と方向に基づいて作成します
- 倍増距離寸法を追加し、単一距離寸法と倍増距離寸法を切り替えます
- 新しい板金フィーチャーの作成時に、適用される材料のプロパティを使用するかどうかを取得して設定します
- SOLIDWORKS Connected の場合:
 - SOLIDWORKS Connected モデルに新規物理プロダクトとリプレゼンテーション (コンフィギュレーション) を追加します
 - 親コンフィギュレーションと参照コンフィギュレーションの変換を行います
 - リプレゼンテーション コンフィギュレーションを共有するかどうかを取得して設定します
 - **3DEXPERIENCE**® コラボレーション スペースからアセンブリ構成部品を追加および置換します

クイック コピーの設定

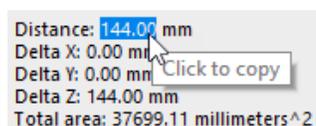


測定 (Measure) ツールのクイック コピーの設定 (Quick Copy Setting) 機能が再度有効になります。測定 (Measure) ダイアログ ボックスで値をコピーするために使用できます。

クイック コピーの設定を使用するには:

1. (ツール ツールバーの) 測定 (Measure)  をクリックします。
2. 測定 (Measure) ダイアログ ボックスで、クイック コピーの設定 (Quick Copy Setting)  をクリックします。
3. クイック コピーの設定 (Quick copy setting) ダイアログ ボックスで、次のオプションを指定します。
 - **クイック コピーをオンにする (Turn on quick copy)** 測定 (Measure) ダイアログ ボックスのクイック コピーの設定 (Quick Copy Setting) 機能を有効にします。
 - **数値のみを選択 (Select number only)** 測定 (Measure) ダイアログ ボックスで測定テキストの上にポインタを移動すると、測定テキストの数値がハイライト表示されます。
 - **数値と単位を選択 (Select number and units)** 測定 (Measure) ダイアログ ボックスで測定テキストの上にポインタを移動すると、測定テキストの数値と単位がハイライト表示されます。
4. **OK** をクリックします。

次回エンティティを測定するときに、測定 (Measure) ダイアログ ボックスで値の上にポインタを置くと、**クリックしてコピー (Click to copy)** を選択できます。



5

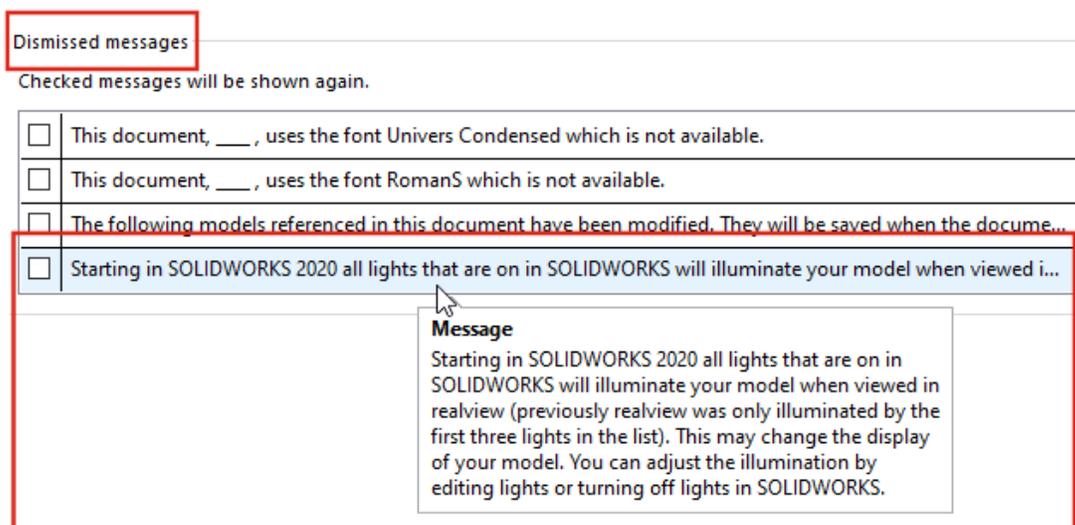
ユーザー インターフェイス

この章では以下の項目を含みます:

- 閉じられたメッセージ
- メッセージ バー
- 再設計された通知
- ショートカット バーとコマンド検索
- 一般的な操作性
- 参照ジオメトリ
- **Beta Unicode View** の迷惑文字が解除されました
- 構成部品名と説明



閉じられたメッセージ

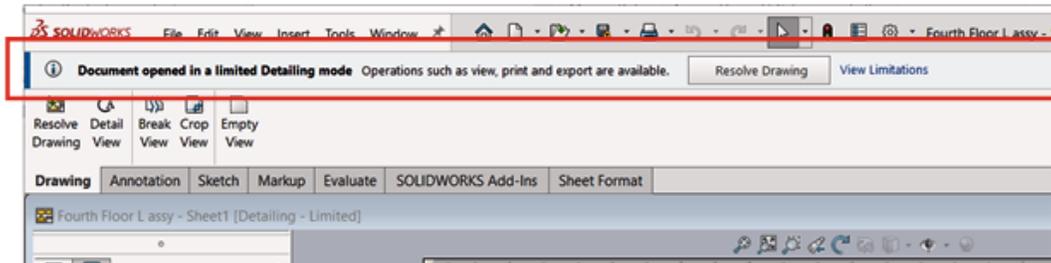


閉じられたメッセージの詳細情報は、システム オプション (System Options) ダイアログ ボックスの別のタブで表示できます。以前は、閉じられたメッセージは省略され、検索が困難でした。

閉じられたメッセージを表示するには、**ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > メッセージ/エラー/警告 (Messages/Errors/Warnings) > 閉じられたメッセージ (Dismissed Messages)** をクリックします。

閉じられたメッセージ (Dismissed Messages) テーブルで、省略されたメッセージにカーソルを合わせると全文が表示されます。

メッセージ バー



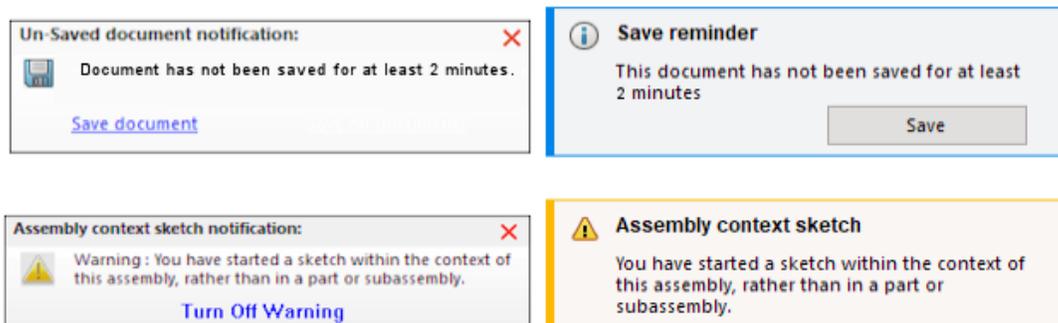
メッセージ バーは、SOLIDWORKS のメイン ウィンドウの上部にあるモードレス バーで、アクティブなドキュメントに固有の情報を提供します。

メッセージ バーには次の 4 種類があります。

- 情報
- 承認
- 警告
- エラー

メッセージバーは、いくつかの状況で開くことができます。通常、ドキュメントの状態に関する警告です。たとえば、ドキュメントをチェックアウトしなかったため、変更は保存されません、などです。メッセージバーは自動的に解除されません。手動で解除する必要があります。

再設計された通知



2021

2022

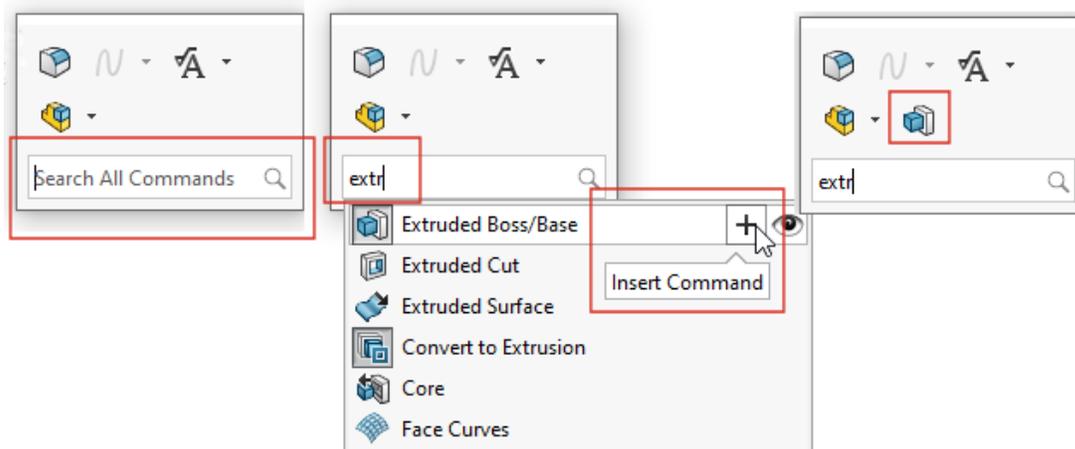
通知が再設計されて、より直感的になり、一貫したレイアウトが使用されるようになりました。これには、情報メッセージ、確認メッセージ、警告メッセージ、およびエラーメッセージが含まれます。

通知はデフォルトで5秒間表示されてから消えます。上にポインタを置くと、表示されたままになります。 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) では、この再設計をサポートするためにレイアウトが変更されています。通知の詳細については、[設定アドミニストレータ ツールでのグラフィック警告の表示の制御](#) (26ページ) を参照してください。

オプション	説明
<p>通知:</p> <ul style="list-style-type: none"> ドキュメントが指定時間に保存されていない場合に通知する: (Remind me when a 	<p>ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options)</p>

オプション	説明
<p>document has not been saved for:) X 分</p> <ul style="list-style-type: none"> 次の指定時間後に通知を自動的に閉じる: (Automatically dismiss notifications after:) X 秒 	> バックアップ/回復 (Backup/Recover) のオプションが置き換わっています。
再構築エラー (Rebuild Errors) > 再構築エラーが発生した場合 (When rebuild error occurs)	ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > 一般 (General) から移動しました
システム通知 (System Notifications) 領域	新規 (New)

ショートカット バーとコマンド検索



デフォルトでは、**すべてのコマンドを検索 (Search All Commands)** がショートカット バーに表示されるので、ポインタの位置からツールをすばやく検索して、ショートカット バーに追加できます。ショートカット バーから直接ショートカットをカスタマイズできます。

S キーを押してショートカット バーを開きます。 **すべてのコマンドを検索 (Search All Commands)** と入力して、ツールを選択し、**挿入コマンド (Insert Command) +** をクリックし、ショートカット バーに追加します。

ショートカット バーをカスタマイズするには、ショートカット バーを右クリックし、**カスタマイズ (Customize)** をクリックしてカスタマイズ (Customize) ダイアログ ボックスを開き、ショートカット バー (Shortcut Bar) タブを選択します。次に、ツールをタブからショートカット バーにドラッグします。コマンド検索 (Command Search) の表示を制御するには、**コマンド検索を**

ショートカット バーに表示 (Show Command Search in the shortcut bars) を選択または選択解除します。

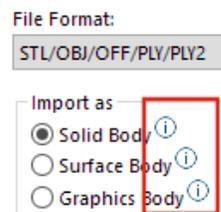
一般的な操作性

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。

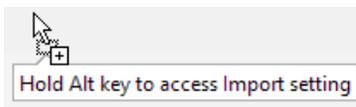
機能の強化

ユーザー インターフェイス

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) では、ツールチップで詳細情報が表示されます。カーソルを ⓘ に置くと、情報が表示されます。



SOLIDWORKS 以外のファイルを部品ファイルにドラッグすると、**Alt** キーを押したままファイル タイプのインポート オプション (Import Options) ダイアログ ボックスにアクセスするように求めるツールチップが繰り返し表示されます。ファイルをドロップして、ダイアログ ボックスを開きます。



STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2 のファイル形式 (File Format) を使用してメッシュ モデルをインポートすると、該当する

CommandManager タブが開きます。メッシュ モデルをソリッド ボディまたはサーフェス ボディとしてインポートすると、データ移行 (Data Migration) CommandManager タブが表示されます。メッシュ ファイルをグラフィック ボディとしてインポートすると、メッシュ分割されたモデル (Mesh Modeling) CommandManager タブが表示されます。



CommandManager タブが表示されます。

タブが自動的に表示されない場合、インポートしたモデルを編集するために適切なタブを使用するように求める通知が表示されます。

機能の強化

ユーザー インターフェイス

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) では、オプションの
 自動的にインポート診断を実行 - 修復
 (Automatically perform import
 diagnostics - healing) と全エンティティ
 チェックの実行とエラーの修復 (Perform full
 entity check and repair errors) は STL
 ファイルには適用されないことをテキストで警告
 します。

cs - healing (not applicable for STL Files)
 errors (not applicable for STL Files)

DXF/DWG のインポート (DXF/DWG Import)
 ダイアログ ボックスのオプションがさらに見や
 すくなり、ユーザー インターフェイスが改善さ
 れています。

DXF/DWG Import

図面を部品ファイルにインポートすると、ツール
 チップが 2D から 3D へのツールバーを示しま
 す。 グラフィック領域をクリックすると、ツール
 チップが表示されなくなります。

2D to 3D Toolbar
 Edit or arrange the sketch entities
 into different views to create a 3D part.

整列ツールバーで、選択エンティティが整列され
 たことを示すツールチップが表示されます。 以
 前は、何も表示されていませんでした。 これに
 より、インポートして 3D ジオメトリを作成す
 るための基準として使用する 2D ファイルを位
 置合わせできます。

The selected entities are aligned
 (-) Sketch2

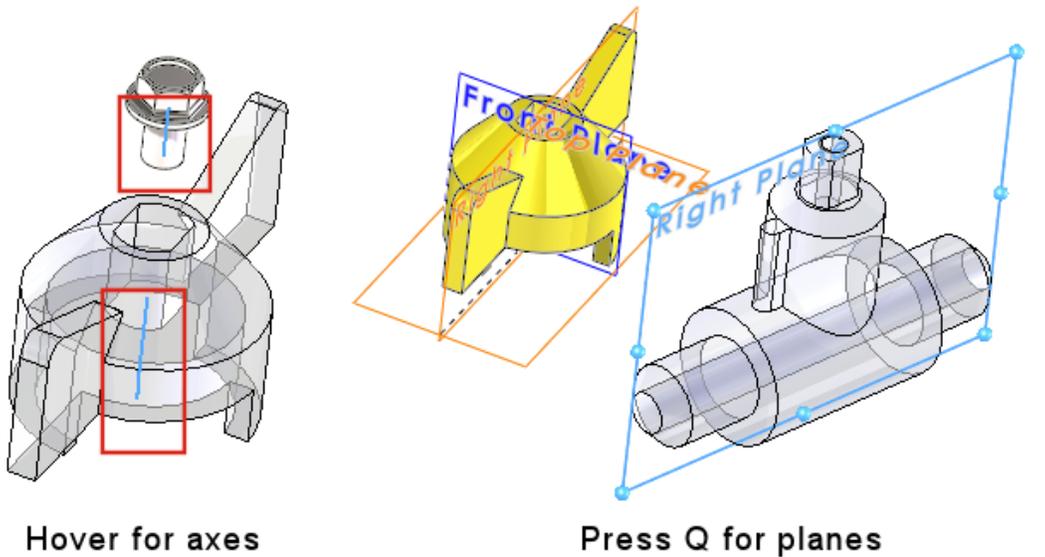
選択セットにコメントを追加することができ、
 FeatureManager® デザイン ツリーのコメント
 (Comments) フォルダに表示されます。

Selection Sets
 Selection-Set1(2)
 Remove Selection Set
 Hide/Show Tree Items...
 Comment
 Add Comment
 Collapse Items

PropertyManager のグループ ボックスでは、
 エンティティを選択し、右クリックして選択セッ
 トに保存できます。

Selected Contours
 Sketch2-Contour<1>
 Sketch2-Contour<2>
 Clear Selections
 Delete
 Save Selection
 Customize Men
 New Selection Set
 Selection-Set1(1)

参照ジオメトリ

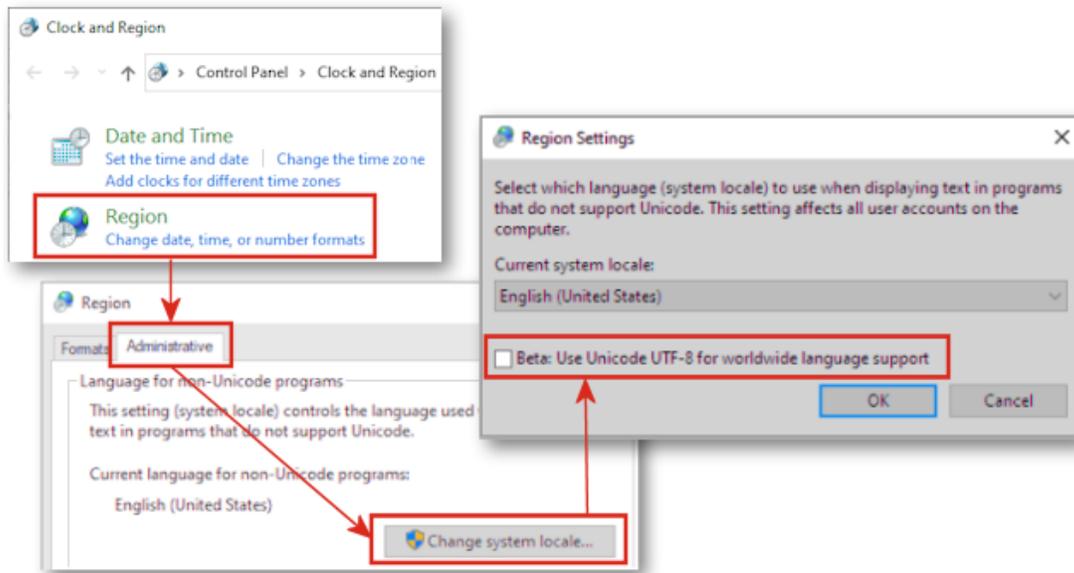


参照ジオメトリの操作性が向上し、グラフィック領域で軸と平面を直接選択できます。これは、**合致 (Mate)**、**測定 (Measure)**、パターンなどのコマンドに便利です。

円筒面とサーフェスの一時的な軸の上にポイントを置き、軸を表示します。面の上にポイントを置き、**Q** を押して参照平面を表示します。**Shift** キーまたは **Ctrl** キーを押して複数の参照ジオメトリを選択します。参照ジオメトリを選択すると、不要な参照ジオメトリは自動的にすべて閉じます。

グラフィック領域の構成部品を右クリックし、**参照ジオメトリの表示 (Reference Geometry Display)** をクリックし、基本平面、参照平面、参照軸、座標系を表示できます。以前は、これらのオプションは FeatureManager デザイン ツリーからのみ使用できました。

Beta Unicode View の迷惑文字が解除されました



Windows 10 バージョン 1803 以降でベータ版: **(Beta:) ワールドワイド言語サポートで Unicode UTF-8 を使用 (Use Unicode UTF-8 for worldwide language support)** オプションを選択した場合、SOLIDWORKS の多くのユーザー インターフェイス要素が文字化けして表示されました。これらの問題のほとんどは、SOLIDWORKS® 2022 で修正されています。

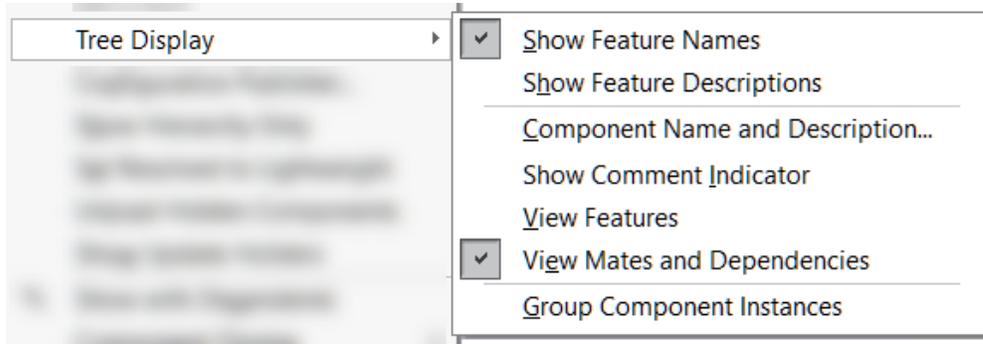
例えば、**ツール (Tools) > オプション (Options)** ダイアログ ボックスで、複数のドロップダウン リストのテキストに正しくない文字が表示されていました。これはほとんどすべての言語で問題が発生しましたが、アジア言語への影響が深刻になりました。

構成部品名と説明

構成部品名と説明（Component Name and Description）ダイアログ ボックスを使用して、FeatureManager デザイン ツリーの表示オプションを指定できます。

ダイアログボックスには、次のオプションがあります：

1 次	<ul style="list-style-type: none"> • 構成部品名（Component Name） • 構成部品の注記（Component Description）
(2 次)	<ul style="list-style-type: none"> • コンフィギュレーション名（Configuration Name） • 構成部品の注記（Component Description） • コンフィギュレーションの注記（Configuration Description）
<3 次>	<ul style="list-style-type: none"> • 表示状態名（Display State Name）
1つしかない場合、コンフィギュレーションまたは表示状態の名前は表示しない（Do not show Configuration or Display State name if only one exists）	コンフィギュレーションが1つしかない場合、コンフィギュレーションおよび表示状態の名前を抑制します。
名前プレビュー（Name Preview）	構成部品名を選択したオプションに基づいて表示します。



これらのオプションにアクセスするには、FeatureManager デザイン ツリーで部品名またはアセンブリ名を右クリックし、**ツリー表示 (Tree Display) > 構成部品名と説明 (Component Name and Description)** をクリックします。

ツリー表示 (Tree Display) で、**構成部品名および説明 (Component Name and Description)** は以下を置き換えます。

- **1 つしか存在しない場合、コンフィギュレーション名または表示状態名を表示しない (Do not show Configuration/Display State Names if only one exists)**
- **構成部品名の表示 (Show Component Names)**
- **構成部品の注記表示 (Show Component Descriptions)**
- **構成部品のコンフィギュレーション名表示 (Show Component Configuration Names)**
- **構成部品コンフィギュレーションの注記表示 (Show Component Configuration Descriptions)**
- **表示状態名表示 (Show Display State Names)**

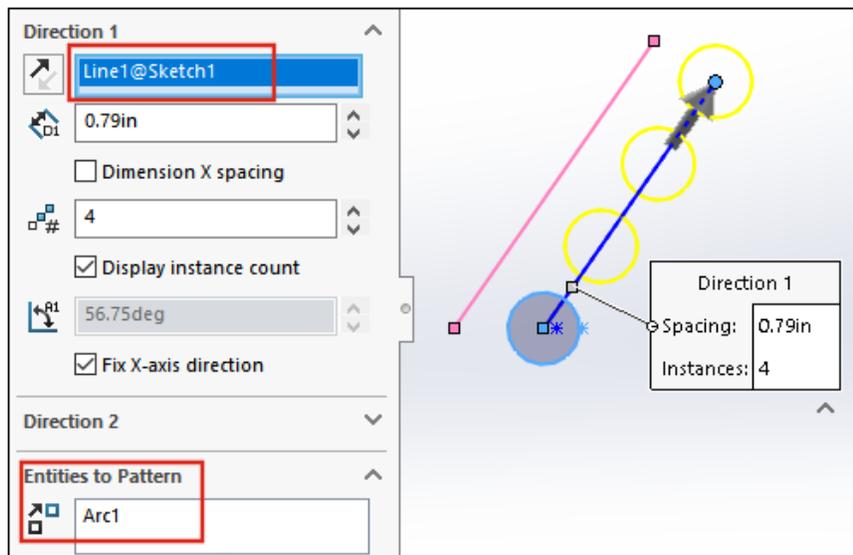
6

スケッチング

この章では以下の項目を含みます:

- 方向の参照として直線スケッチ エンティティ
- スケッチのテキストをパターン化してコピーする

方向の参照として直線スケッチ エンティティ



直線スケッチ パターンの方向の参照では、パターン化するエンティティを含む同じスケッチから直線を選択できます。以前は、選択した直線は方向の参照ではなくパターン化するエンティティの一部になりました。

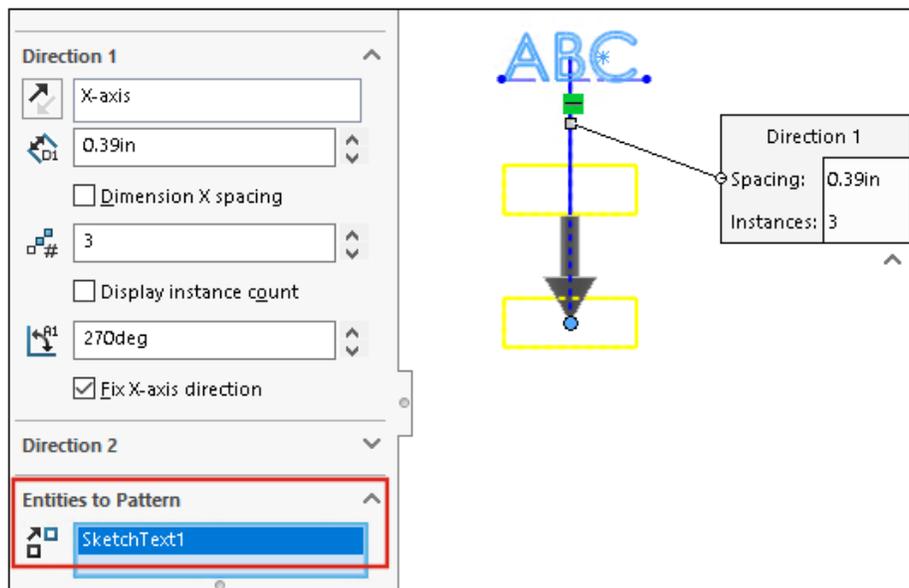
- 方向の参照のためにブロックから直線を選択することはできません。
- 方向の参照に使用する直線を選択してパターン化することはできません。

方向の参照として直線状スケッチ エンティティを選択

方向の参照として直線状スケッチ エンティティを選択するには:

1. スケッチする平面または面を選択します。
2. 方向の参照用の直線をスケッチします。
3. パターン化するエンティティをスケッチします。
4. スケッチ ツールバーの**直線パターンコピー (Linear Sketch Pattern)**  をクリックするか、**ツール (Tools) > スケッチ ツール (Sketch Tools) > 直線パターン (Linear Pattern)** をクリックします。
5. PropertyManageの**パターン化するエンティティ (Entities to Pattern)**で、パターン化するスケッチエンティティを選択します。 
6. **方向 1 (Direction 1)** を定義する直線を選択します。
7. **方向 2 (Direction 2)** を定義します。
8.  をクリックします。

スケッチのテキストをパターン化してコピーする



直線スケッチ パターンでは、パターン化するエンティティとしてテキストを選択できます。 **エンティティのコピー (Copy Entities)** を使用してテキストをコピーできます。

7

部品とフィーチャー

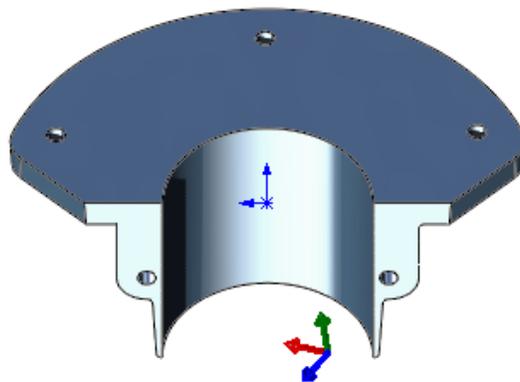
この章では以下の項目を含みます:

- 座標系 (Coordinate Systems)
- ねじ山
- パーティン グ ライン間の抜き勾配
- 外部ねじ切りスタッド ウィザード
- 穴ウィザード スロット
- ハイブリッド モデリング
- 2 平面を基準としたミラー コピー
- 穴または軸を中心とした断面表示の回転
- 厚み分析の解像度
- 部品のやり直しのサポート



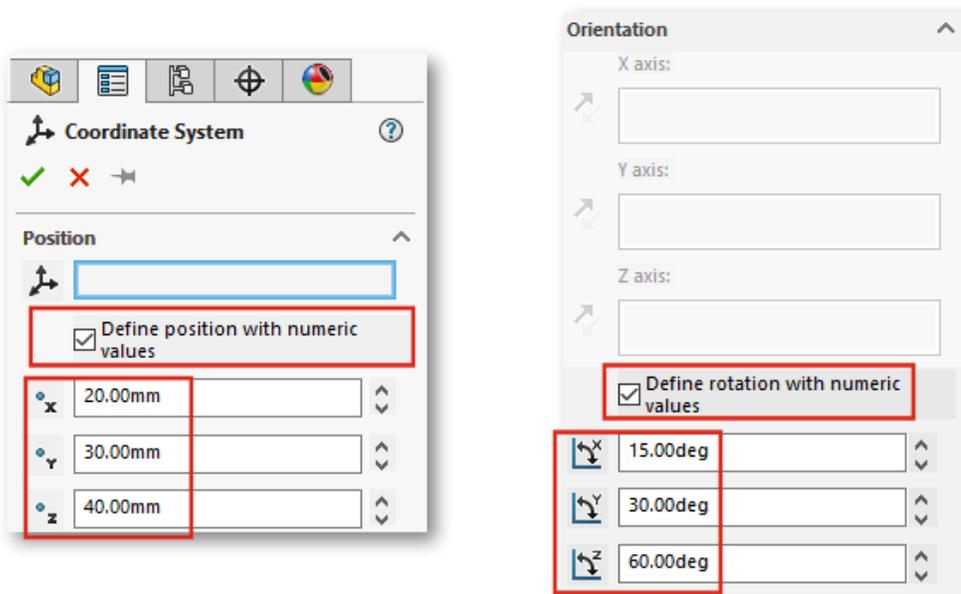
ビデオ: **SOLIDWORKS 2022** の新機能 - 部品

座標系 (Coordinate Systems)



座標系の定義方法と選択方法が改善されました。

数値を使用して座標系を定義

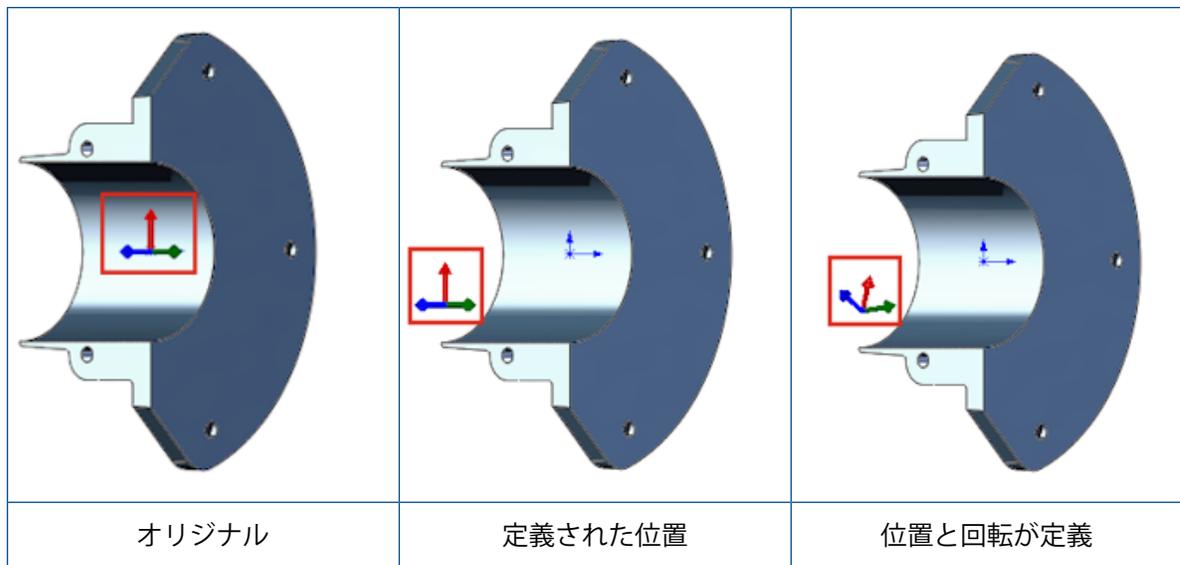


部品とアセンブリでは、位置と方向の絶対数値を入力して座標系を定義できます。

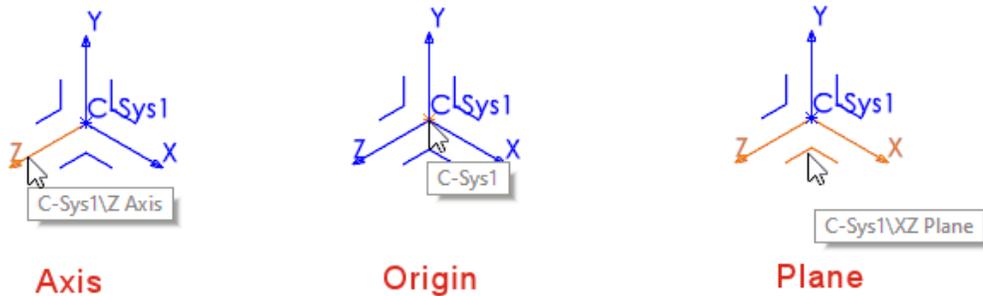
座標系 (Coordinate System) PropertyManager の位置 (**Position**) で、**数値で位置を定義**

(**Define position with numeric values**) を選択し、X、Y、Z 座標 (x 、 y 、 z) の数値を入力します。値は、グローバル原点 (0、0、0) ではなく、ローカル原点を基準にした位置を定義します。

座標系を回転するには、**方向 (Orientation)** で、**数値で回転を定義 (Define rotation with numeric values)** を選択し、少なくとも 1 つの軸に数値を入力します。軸は常に 、、 の順に回転します。



座標系の選択

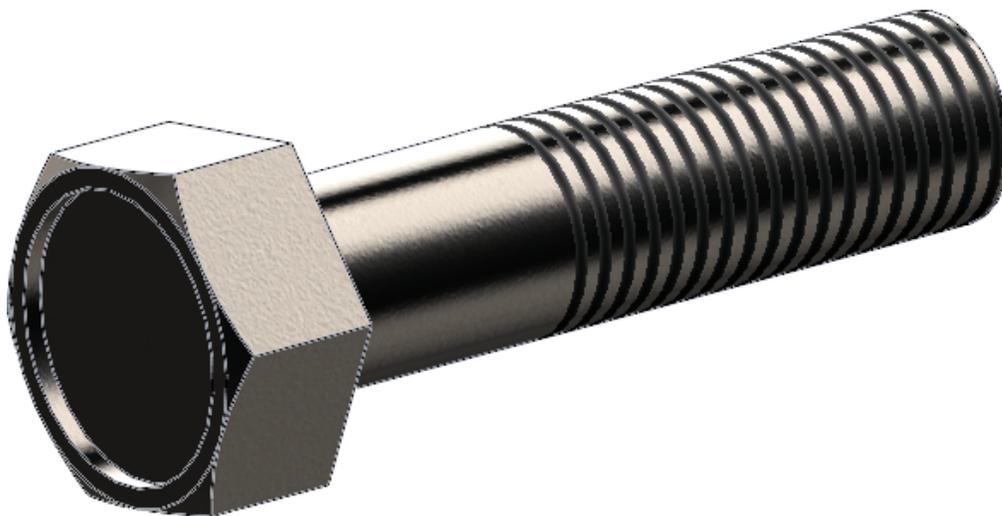


平面、軸、原点など、座標系のすべての部分を下流の機能で参照できます。例えば、座標系の **XY** 平面上にスケッチしたり、座標系の **Z** 軸を回転フィーチャーの軸として使用したりできます。

部品またはアセンブリで、**挿入 (Insert) > 参照ジオメトリ (Reference Geometry) > 座標系 (Coordinate System)**  をクリックし、座標系を作成します。平面、軸、または原点の上にポインタを置いて、各エンティティをハイライト表示します。この機能は、スケッチ、合致付けなどのアクションに便利です。

この機能を表示するには、座標系を表示します。**表示 (View) > 非表示/表示 (Hide/Show) > 座標系 (Coordinate Systems)** をクリックします。

ねじ山



ねじ山の外観と使いやすさが改善されました。

外観およびテクスチャ



2021

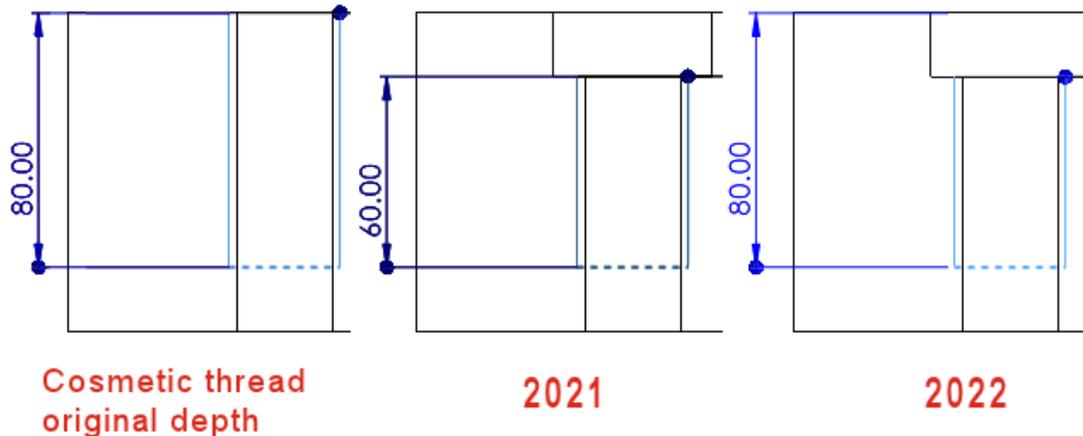


2022

部品にねじ山を適用すると、部品の下地の外観やテクスチャがねじ山の間に表示されます。

SOLIDWORKS で適用するねじ山は、SOLIDWORKS Visualize でもサポートされます。 [ねじ山](#) (154ページ) を参照してください。

深さとフィーチャーの所有権



操作性を向上させるためにねじ山の動作が変更されました。

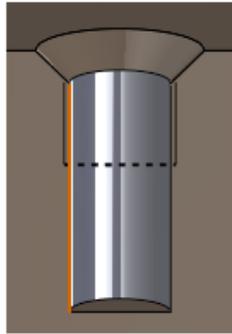
この機能は、SOLIDWORKS 2022 以降で作成された新しい部品に適用されます。この機能を従来の部品に適用してアップグレードするには、FeatureManager® デザイン ツリーで部品ノード  を右クリックし、**ねじ山フィーチャーをアップグレード (Upgrade cosmetic thread features)** を選択します。

SOLIDWORKS 2022 以降で作成された部品テンプレートでは、**深さ (Depth)** とフィーチャー所有権に関する従来の機能を保持できます。部品テンプレートで、ねじ山を追加する前に、**ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメント プロパティ (Document Properties) > 設計規格 (Drafting Standard) > アノテート アイテム (Annotations)** をクリックし、**新しいねじ山の動作を新規部品に適用 (Apply new cosmetic thread behavior to new parts)** を選択解除します。このオプションは、新しい部品テンプレートではデフォルトで選択され、従来の部品テンプレートでは選択解除されています。このオプションは、新規部品テンプレートでのみ有効で、部品ドキュメントには無効です。

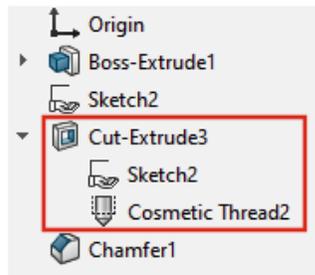
挿入 (Insert) > ミラー部品 (Mirror Part) コマンドを使用すると、ミラー部品はベース部品からねじ山の動作を継承します。たとえば、ベース部品が SOLIDWORKS 2021 で作成されている場合、ミラー部品はベース部品からねじ山の従来の動作を継承します。

SOLIDWORKS では、エッジの元の位置からの**深さ (Depth)** を測定し、エッジを再配置するダウンストリームフィーチャーによって行われた変更には影響されません。上の図では、元のねじ山の深さはカット押し出しのエッジから 80 です。そのエッジを再配置する 2 番目のカット押し出しを追加しても、ねじ山には元のねじ山の深さ 80 mm が保持されます。

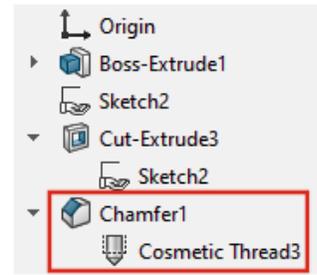
ねじ山は FeatureManager デザイン ツリーの最新のフィーチャーによって所有されます。そのフィーチャーの面はねじ山を追加するために選択された共通エッジを共有します。下の図では、カット押し出しを作成し、面取りを追加してから、面取りエッジからねじ山を追加しています。SOLIDWORKS® 2022 では、面取りフィーチャーがねじ山を所有しています。これは、その面がねじ山と共通のエッジを共有するためです。



Cut extrude +
chamfer +
cosmetic thread

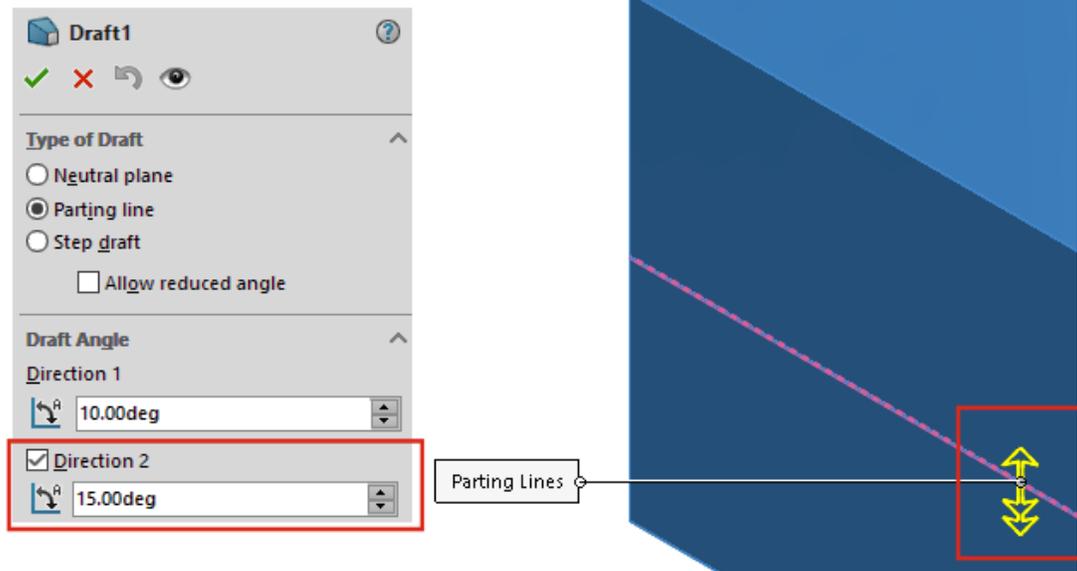


2021



2022

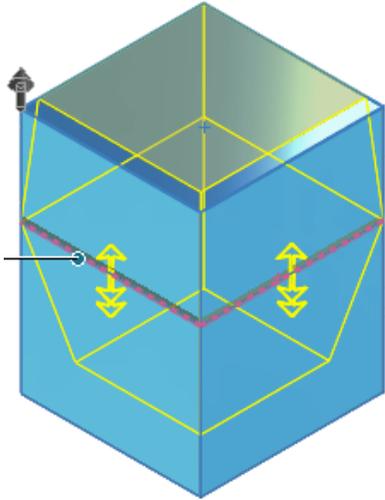
パーティング ライン間の抜き勾配★



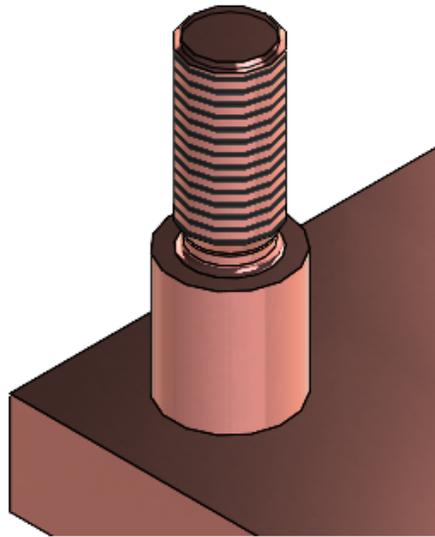
PropertyManager から同時にパーティング ラインの両側に抜き勾配を作成できます。以前は、このプロセスでは複数の抜き勾配が必要でした。

抜き勾配 PropertyManager の抜き勾配角度 (**Draft Angle**) で方向 2 (**Direction 2**) を選択し、抜き勾配角度を指定します。両方向で同じ抜き勾配角度を使用するには、**対称抜き勾配 (Symmetrical Draft)** を選択します。

パーティングライン (**Parting Lines**) でジオメトリを選択します。抜き勾配の詳細なプレビューを表示するには、**プレビュー表示 (Show preview)** を選択します。



外部ねじ切りスタッド ウィザード ★



スタッド ウィザードを使用して、外部ねじ切りスタッド フィーチャーを作成できます。このツールは穴ウィザードと同様に機能します。スタッドパラメータを定義してから、モデルにスタッドを配置します。既存の円形スタッドにねじ山パラメータを適用することもできます。

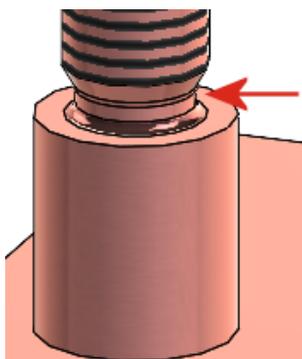
スタッドフィーチャーを作成するには、**スタッドウィザード (Stud Wizard)** (フィーチャーツールバー) または**挿入 (Insert) > フィーチャー (Features) > スタッドウィザード (Stud Wizard)** をクリックします。ねじ山を表示するには、**ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメントプロパティ (Document Properties) > 詳細設定 (Detailing)** をクリックし、**表示フィルター (Display Filter)** で、**ねじ山 (Cosmetic threads)** または**シェイディングされたネジ山 (Shaded cosmetic threads)** を選択します。

外部ねじ切リストッドの作成

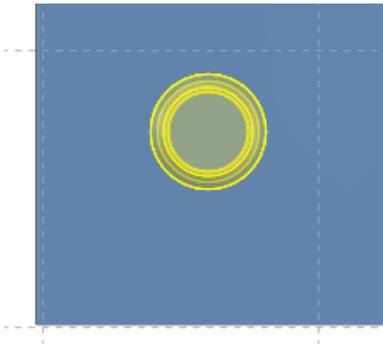
この例では、平面サーフェス上に新しいスタッドを作成します。既存の円筒状スタッドにスタッドを作成して、修正することもできます。

外部ねじ切リストッドを作成するには:

1. 部品で、**スタッド ウィザード (Stud Wizard)**  (フィーチャー ツールバー) または **挿入 (Insert) > フィーチャー (Features) > スタッド ウィザード (Stud Wizard)**  をクリックします。
2. PropertyManager で、**サーフェス上にスタッドを作成 (Creates Stud on a Surface)**  をクリックします。
3. **スタッド (Stud)** タブ 
 - a) **シャフトの長さ (Shaft Length)**  で値を指定します。
 - b) **規格 (Standard)** で、規格、ネジの**タイプ (Type)**、ねじの**サイズ (Size)** を選択します。**外径 (Major Diameter)**  の値は、**サイズ (Size)** に基づいています。
 - c) **ねじ山 (Thread)** の押し出し状態 (**End Condition**) で、**ブラインド (Blind)** を選択し、**ねじ穴の深さ (Thread Depth)**  を指定します。
 - d) 外部の**ねじ山クラス**を追加するには、チェックボックスにチェックを入れ、とクラスを選択します。
この情報には図面でアクセスできます。
 - e) **アンダーカット**を追加するには、チェックボックスを選択し、**アンダーカット直径 (Undercut diameter)** 、**アンダーカット深さ (Undercut depth)** 、**アンダーカット半径 (Undercut radius)**  を指定します。

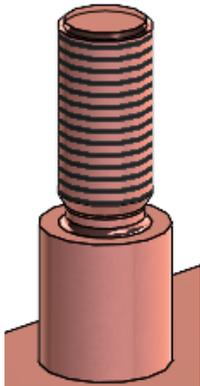


4. **位置 (Position)**  タブで、スタッドを配置する面を選択します。



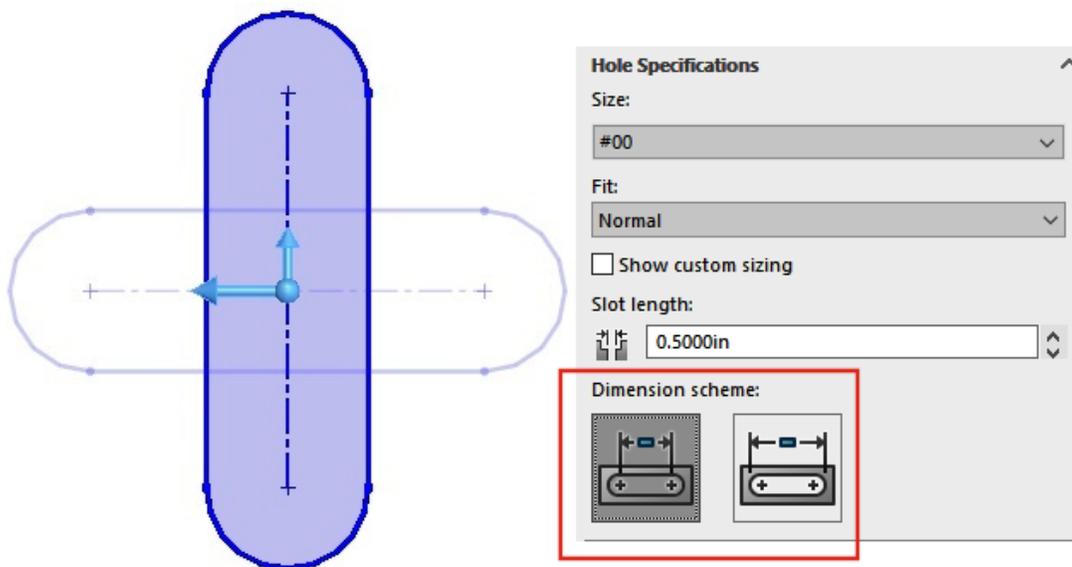
フィーチャーごとに配置できるスタッドは 1 つだけです。

5.  をクリックします。



ねじ山を表示するには、**ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメントプロパティ (Document Properties) > 詳細設定 (Detailing)** をクリックし、**表示フィルター (Display Filter)** で、**ねじ山 (Cosmetic threads)** または**シェイディングされたネジ山 (Shaded cosmetic threads)** を選択します。

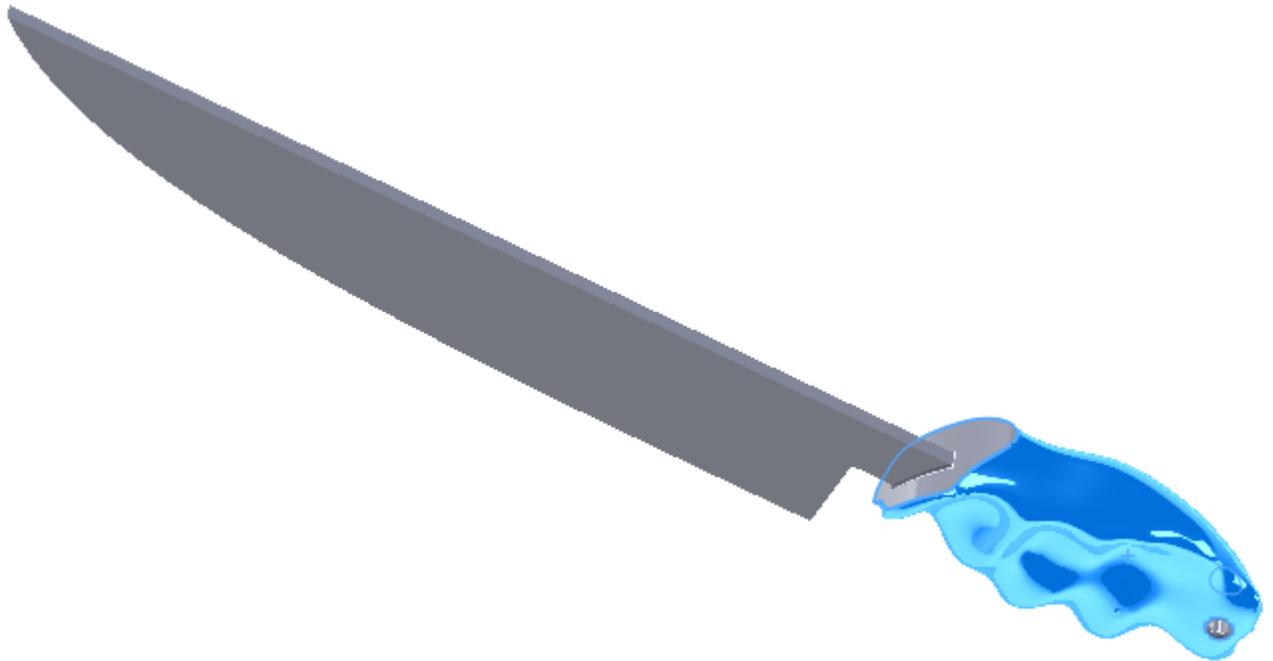
穴ウィザード スロット ★



穴ウィザード スロットを作成して配置するときは、**Tab** キーを押して方向を時計回りに 90°回転します。円弧の中心を使用してスロット長さの寸法を作成できます。

以前は、スロットのドラッグによって位置を変更し、端から端までの寸法でしか、寸法付けができませんでした。

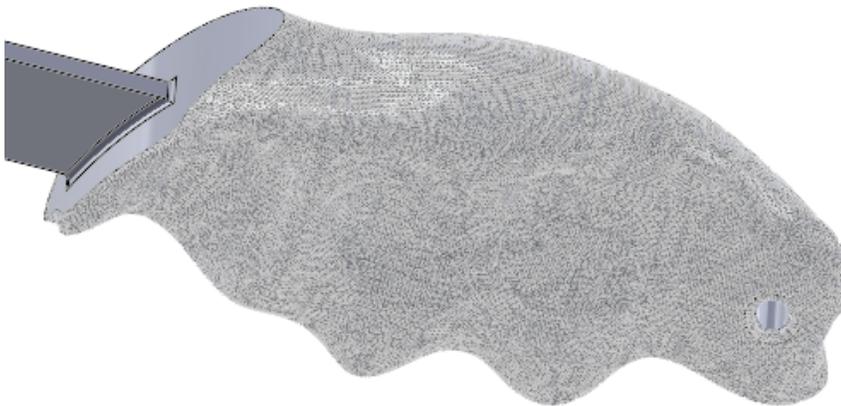
ハイブリッド モデリング★



メッシュ BREP ジオメトリと標準 SOLIDWORKS BREP ジオメトリを含むハイブリッド ソリッド ボディまたはサーフェス ボディを作成できます。以前は、メッシュ BREP と標準 SOLIDWORKS BREP ジオメトリを 1 つのボディに組み合わせることはできませんでした。

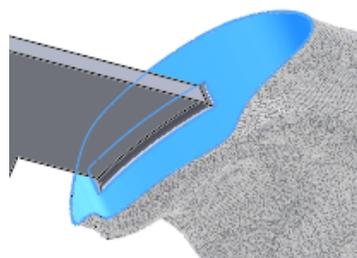
この例では、次の操作を行います。

1. カスタム グリップをクレイで成形し、スキャンして、.stl ファイルを作成します。

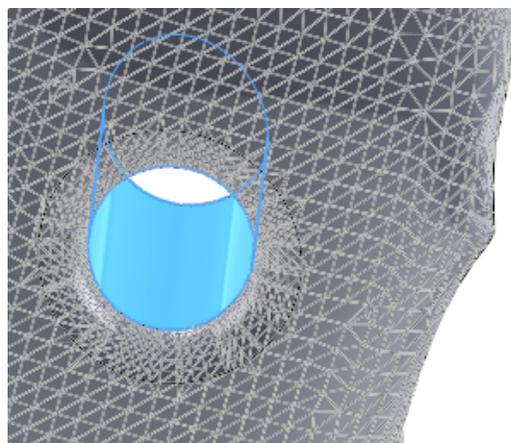


2. STL ファイルをグラフィックボディとして読み込み、メッシュ BREP に変換します。
3. 標準 SOLIDWORKS BREP フィーチャーを部品に追加します。

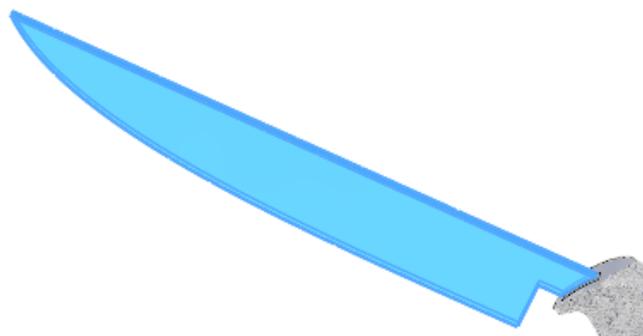
サーフェス押し出しとサーフェスカット



押し出しとフィレットをカット

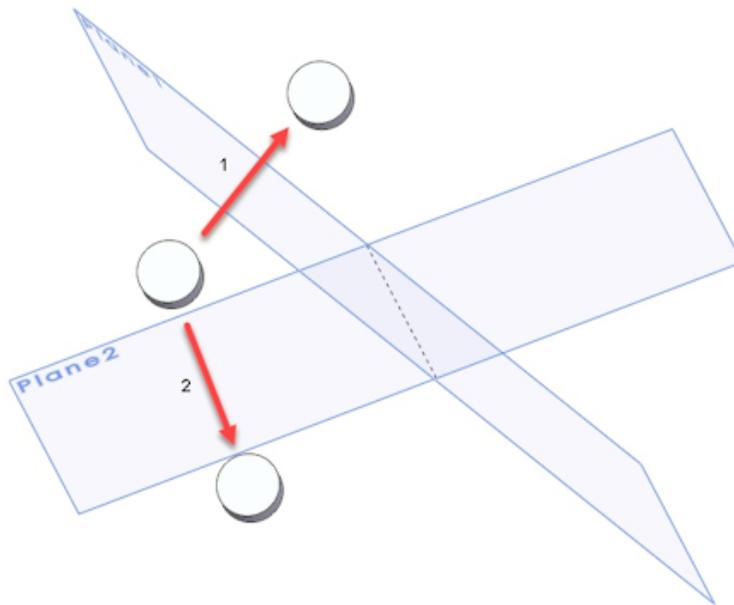


ボス押し出し



ブレードは標準の SOLIDWORKS BREP ジオメトリのため、追加のフィーチャーで改良することができます。たとえば、ブレードを目立てしたり、鋸歯状のエッジを追加したり、バックブレード機能を追加したりできます。

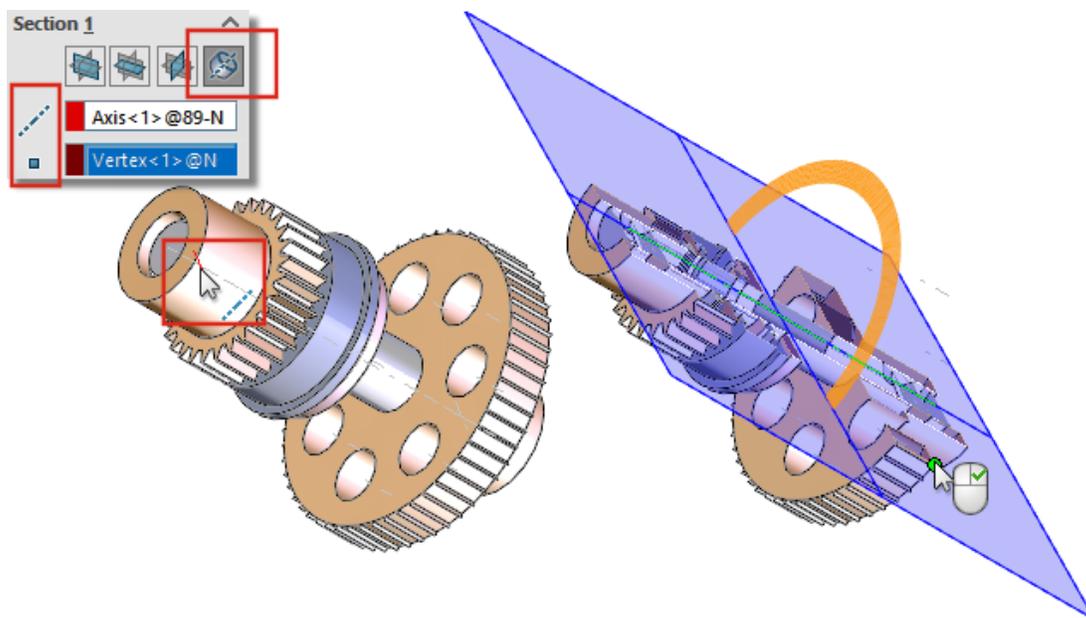
2 平面を基準としたミラー コピー ★



一度に 2 つの平面を基準にミラー コピーできます。以前は、これを実現するために複数のフィーチャーを作成する必要がありました。

ミラー (Mirror) PropertyManager の **2 次ミラー面/平面 (Secondary Mirror Face/Plane)** で第 2 の平面を選択します。

穴または軸を中心とした断面表示の回転

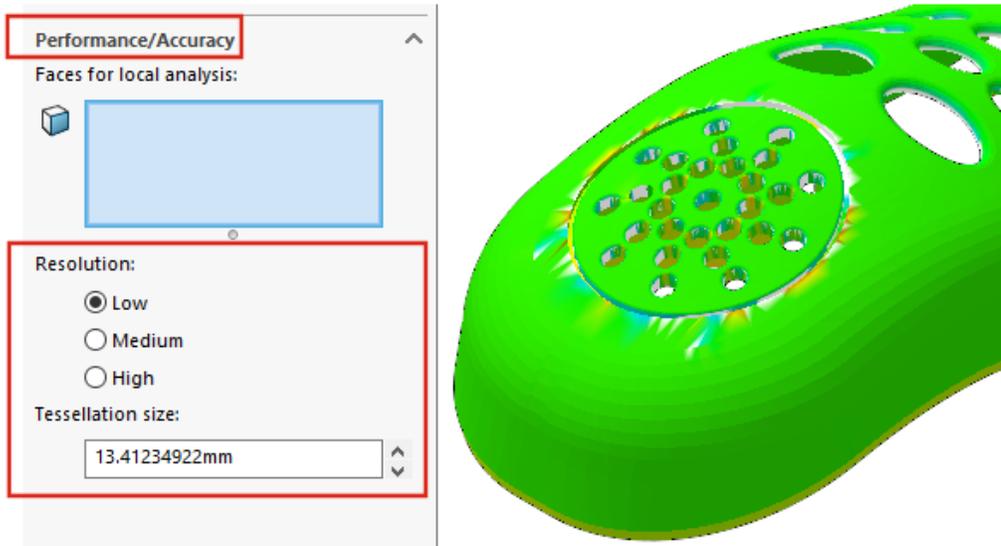


部品とアセンブリでは、軸、一時的な軸、穴、円筒面を中心に断面表示平面を回転できます。

断面表示 PropertyManager の断面 (Section) で、軸を中心とした断面 (Section About Axis)

 をクリックします。断面表示平面を作成するために、軸、穴、円筒面  と点または頂点  を選択します。

厚み分析の解像度



厚み分析の結果を最適化するために、モデルサイズに関係なく解像度を指定できます。以前は、使用される解像度はモデルサイズに依存していました。

SOLIDWORKS Utilities アドインを有効にします。ツール (Tools) > 厚み分析 (Thickness Analysis)  をクリックします。PropertyManager のパフォーマンス/精度 (Performance/Accuracy) で、解像度 (Resolution) に対して低 (Low)、中 (Medium)、高 (High) を選択します。テセレーションサイズ (Tessellation size) では、提案された値を反映して値が更新されます。解像度をカスタマイズするには、ユーザー定義値を入力します。大きな境界ボックスを持つモデルの場合や、特定の解像度を定義する場合にユーザー定義値を使用することを検討してください。

ユーザー定義テセレーションサイズ (Tessellation size) の値は、低 (Low) 解像度の提案値を超えることはできません。

部品のやり直しのサポート



やり直し (Redo)  のサポートが拡張されて、やり直しできるコマンドおよびアクションが増えました。

- フィーチャーの挿入および編集:
 - 穴ウィザード (Hole Wizard) 
 - 単一穴 (Simple Hole) 
 - 直線パターン (Linear Pattern) 
- コマンドおよびアクション:
 - **Instant2D** 
 - フィーチャーの順序変更
 - ロールバック

8

モデル表示

	<p>ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - Graphics</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

モデルの表示パフォーマンスの向上

SOLIDWORKS 2022[®] では、3D テクスチャとシルエット エッジのパフォーマンスが向上しています。

機能	パフォーマンスの向上
3D テクスチャ (3D textures)	3D テクスチャは、テクスチャ外観イメージの詳細に合うようにメッシュのリファイン処理の効率を上げます。 最大要素サイズ (Maximum Element Size) は、以前の限界よりもさらに細かく調整できます。
シルエット エッジ	動的モードでのシルエット エッジのレンダリングのパフォーマンスが向上しました。シルエット エッジが、 エッジシェイディング表示 (Shaded With Edges) モードで表示されます。

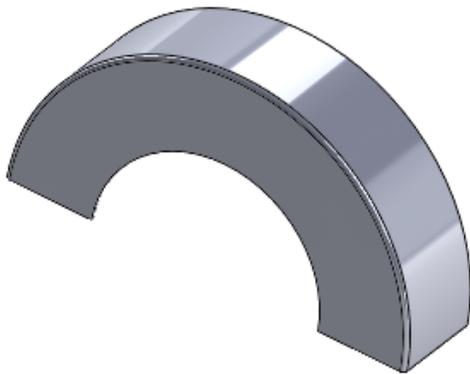
9

板金フィーチャー

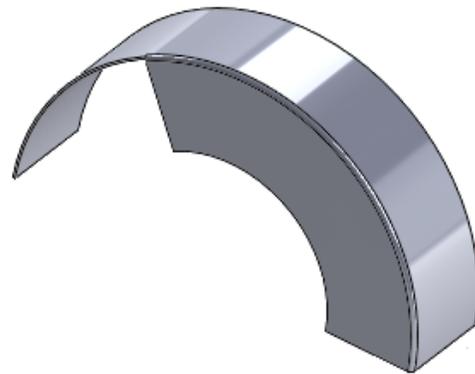
この章では以下の項目を含みます:

- エッジ フランジ
- ベンドのエッチングされた輪郭

エッジ フランジ



2021

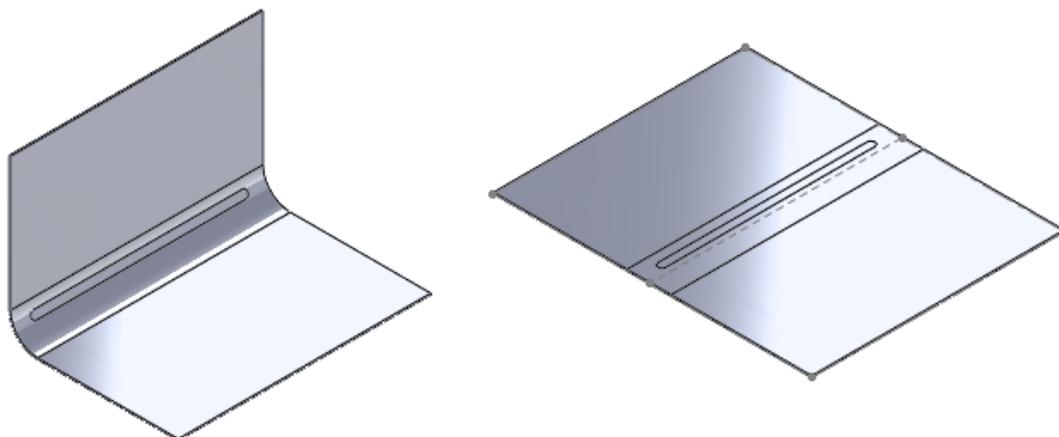


2022

非線形エッジ上にエッジ フランジを作成する場合、非線形エッジ フランジのスケッチを編集できます。

板金部品で、非線形エッジを選択し、**エッジ フランジ (Edge Flange)**  (板金ツールバー) をクリックします。PropertyManager で、**フランジ輪郭の編集 (Edit Flange Profile)** をクリックし、スケッチを編集します。

ベンドのエッチングされた輪郭



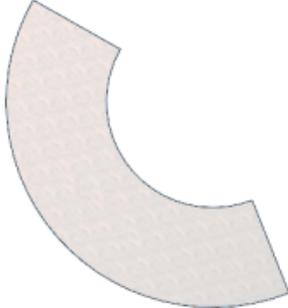
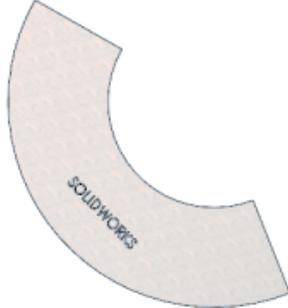
ベンド面にテキストフィーチャーまたは分割ラインフィーチャーが刻まれている板金部品では、部品を展開、アンフォールド、またはフォールドするときに、テキストまたは分割ラインをそのまま維持するかどうか、オプションで指定することができます。

円錐形のベンドでは、円錐面が解析的な面の場合、テキストまたは分割ラインは展開状態でのみ表示されます。面が解析的な面かどうかを判断するには、円錐面を選択して軸を作成します。円錐面が解析的な面の場合、軸を作成できます。

ベンドにエッチングされた輪郭を使用するには:

1. フォールドされた板金部品の FeatureManager デザイン ツリーで:
 - a. **フラット パターン (Flat-Pattern)**  を展開します。
 - b. **フラット パターン (Flat-Pattern) n** 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 の **パラメータ (Parameters)** で、**面をマージ (Merge faces)** と **線彫した面を保持 (Retain Scribed Faces)** を選択し、 をクリックします。

板金フィーチャー

		
<p>フォールドした部品</p>	<p>展開 - 2021</p>	<p>展開 - 2022</p>

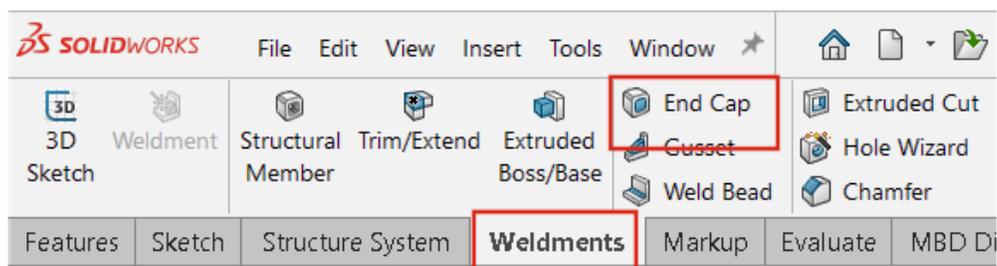
10

構造システムと溶接

この章では以下の項目を含みます:

- エンド キャップ サポート
- カスタム プロパティ アーキテクチャ
- 複雑なコーナー PropertyManager
- 補助鋼材
- 構造システムの結合要素
- プロパティ ダイアログ ボックス

エンド キャップ サポート

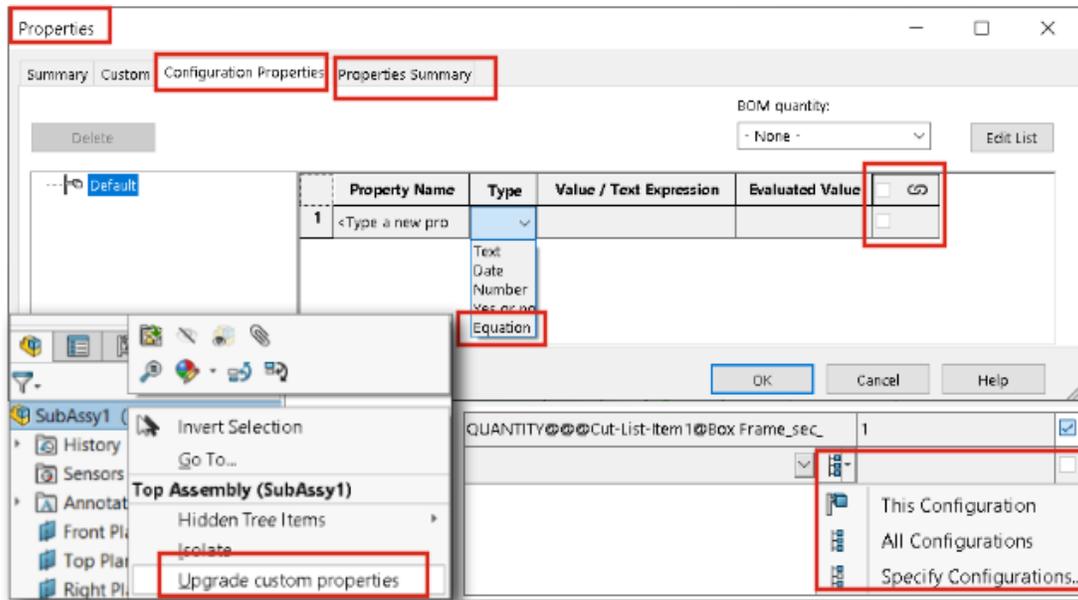


チューブ、四角形、矩形チューブなどの閉じた輪郭を持つ構造システム ボディにエンド キャップを追加できます。

以前は、溶接にのみエンド キャップを追加できました。

(溶接ツールバーの) **エンド キャップ (End Cap)**  をクリックするか、**溶接 (Weldments)** > **エンド キャップ (End Cap)** を選択します。

カスタム プロパティ アーキテクチャ



SOLIDWORKS 2017 以前で作成されたファイルのカスタム プロパティをアップグレードできます。

レガシー ファイルで**カスタム プロパティをアップグレード (Upgrade custom property)** を実行すると、そのカスタム プロパティが新規アーキテクチャにアップグレードされます。アップグレード後、レガシー ファイルでは次の機能を使用できます。

- カスタム プロパティ (Custom Properties) ダイアログ ボックスの**リンク (Linked)** 列
- コンフィギュレーション特有カット リストとカスタム プロパティ
- **ファイルのプロパティ (File Properties)** の関係式
- 強化されたコンフィギュレーション特有のプロパティ (Configuration specific properties) ダイアログ ボックス

部品のカスタム プロパティをアップグレードする場合、部品が使用されているアセンブリや図面の問題を修正する必要がある場合があります。たとえば、参照部品、アノテート アイテム、BOM を含むアセンブリと図面です。

ファイルのアップグレードは手動で、または API (IModelDocExtension::UpgradeLegacyCustomProperties) を使用してバッチでできます。

詳細については、*SOLIDWORKS API* のヘルプを参照してください。SOLIDWORKS のテクニカル サポートに連絡することもできます。

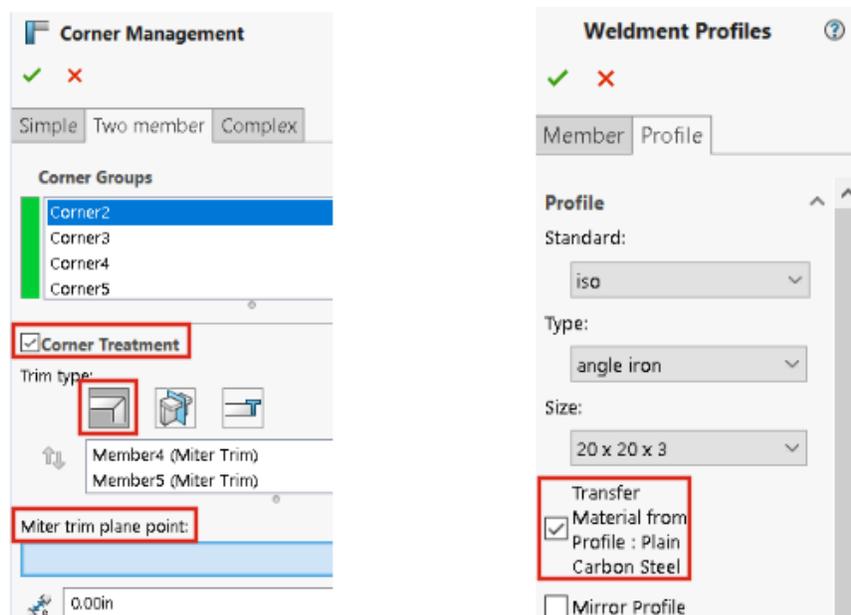
ユーザー定義プロパティのアップグレード

部品、アセンブリ、図面のユーザー定義プロパティをアップグレードできます。

ユーザー定義プロパティをアップグレードするには:

1. FeatureManager デザイン ツリーで、最上位アイテムを右クリックし、**ユーザー定義プロパティのアップグレード (Upgrade custom properties)** を選択します。
アップグレード後、**ユーザー定義プロパティのアップグレード (Upgrade custom properties)** はそのモデルでは使用できなくなります。
図面のユーザー定義プロパティをアップグレードしても、そのモデル ビューのユーザー定義プロパティはアップグレードされません。
2. オプション: 部品またはサブアセンブリを含むアセンブリを右クリックし、**ユーザー定義プロパティのアップグレード (Upgrade custom properties)** をクリックしてから、**トップレベルアセンブリのアップグレード (Upgrade top level assembly)** または**すべての構成部品のアップグレード (Upgrade all the components)** を選択します。

複雑なコーナー PropertyManager

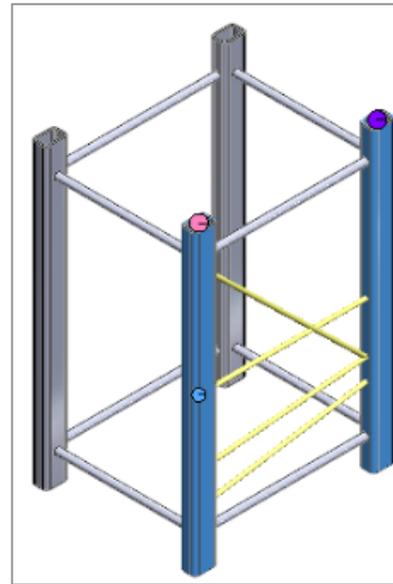
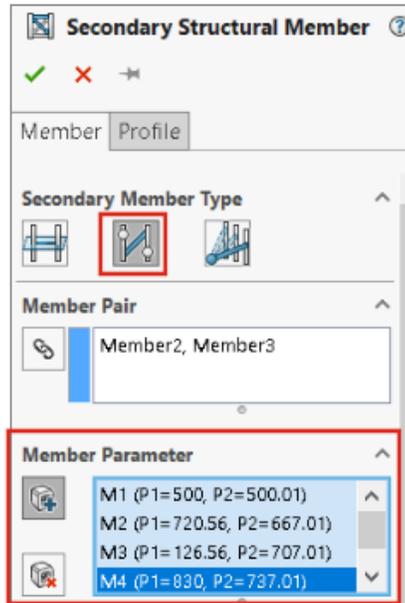


複雑なコーナー PropertyManager が改善されて、コーナー管理機能を使用するための明確なワークフローが提供されます。

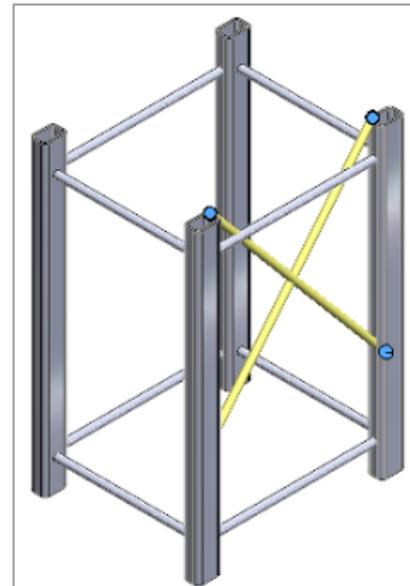
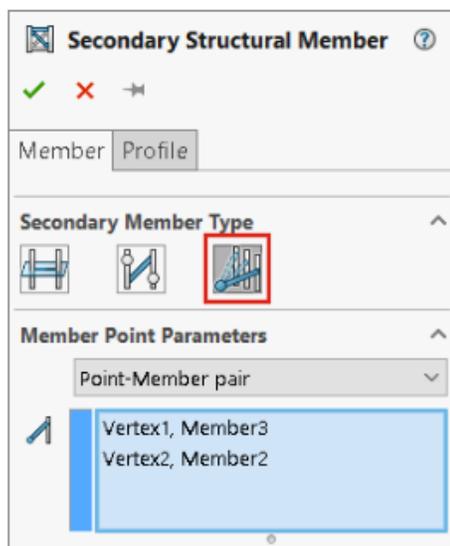
- 2 メンバー (Two member) タブの**コーナー管理 (Corner Management)** にある**とめつぎトリム平面点 (Miter trim plane point)** を使用すると、グラフィック領域から点を選択して、選択点を通るとめつぎトリムを作成できます。
- コーナー トリートメントに関連するオプションは、**コーナー トリートメント (Corner Treatment)** チェック ボックスを選択した場合にのみ表示されます。
- 平面トリム オプションのアイコンは、階層を示すためにトリム タイプのアイコンよりも小さくなっています。

- 輪郭から材料を移動 (**Transfer Material from Profile**) は、輪郭に材料が割り当てられている場合に、選択したライブラリの輪郭の材料を移動します。

補助鋼材



選択したペアに対して点間鋼材 (**Between Points Member**)  を使用して複数の補助鋼材を作成し、鋼材まで (**Up to Members**)  を使用して補助鋼材を作成できます。



点間メンバーを使用した複数の補助鋼材の作成

鋼材のペアに対して複数の補助鋼材を作成できます。

点間鋼材を使用して複数の補助鋼材を作成するには:

1. 補助鋼材 PropertyManager で、**点間鋼材 (Between Points Member)**  をクリックします。
2. **鋼材のペア (Member Pair)** で、鋼材のペアを選択します。
3. **鋼材パラメータ (Member Parameter)** で、 をクリックして補助鋼材を追加します。
 選択した補助鋼材を削除する場合は  をクリックします。
4. オプション: **最初の鋼材からのオフセット (Offset from First Member)** と **2 番目の鋼材からのオフセット (Offset from Second Member)** を使用してオフセットを調整し、**鋼材パラメータ (Member Parameter)** で選択したメンバーに対して反転させます。

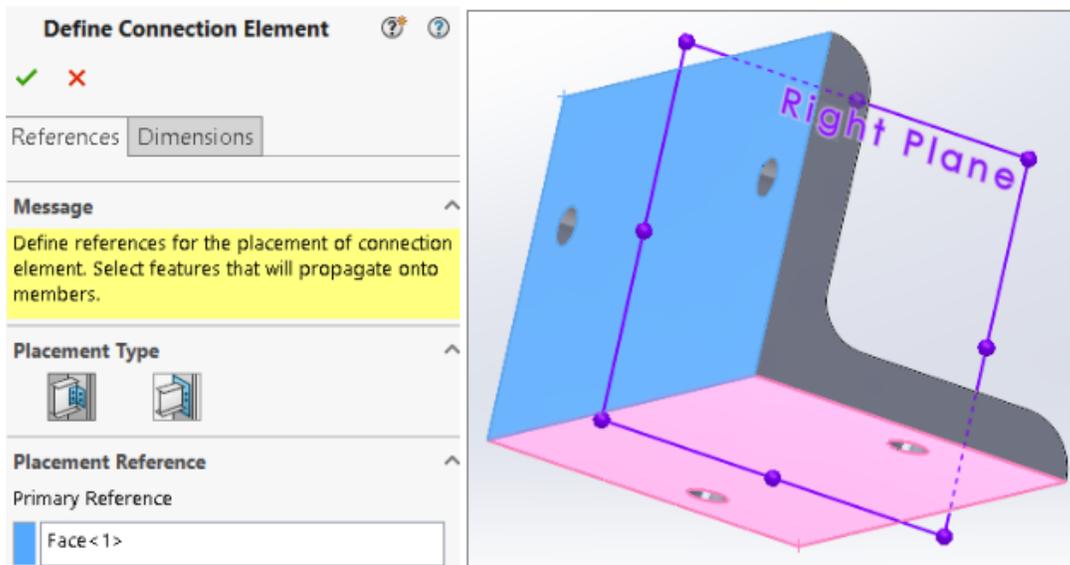
鋼材まで (Up to Members) メソッドを使用した第二鋼材の作成

第二鋼材は、鋼材まで (**Up to Members**) メソッド、例えば**点-鋼材のペア (Point Member pair)** オプションまたは**点から (From Point)** オプションを使用して作成できます。

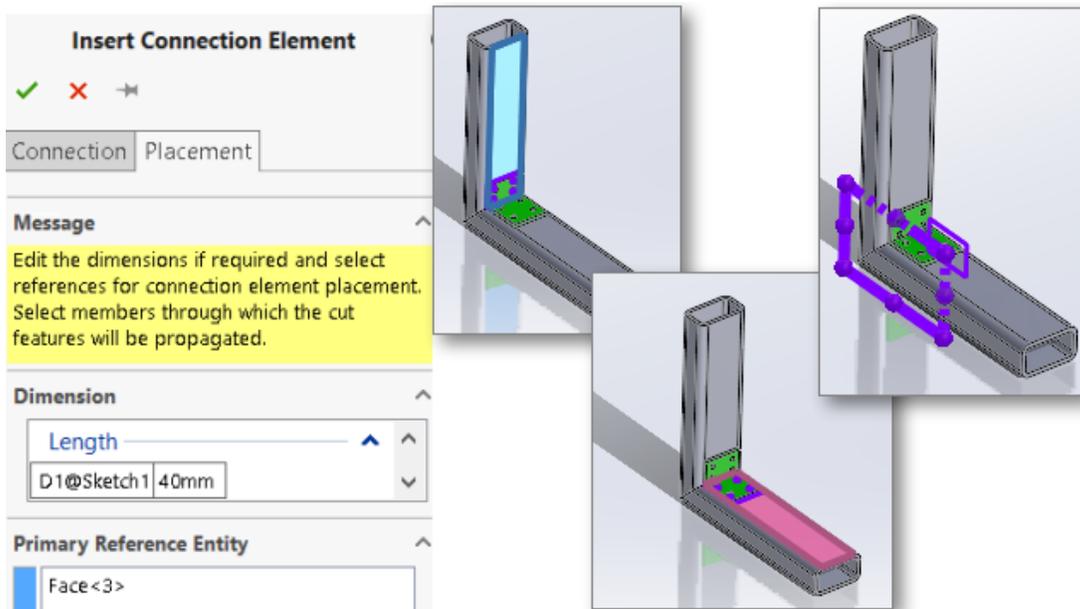
鋼材まで (**Up to Members**) メソッドを使用して第二鋼材を作成するには:

1. 第二鋼材 PropertyManager のメンバー (Member) タブで、**第二鋼材タイプ (Secondary Member Type)** に対して、**鋼材まで (Up to Members)**  をクリックします。
2. **鋼材ポイント パラメータ (Member Point Parameters)** に対しては、オプションを選択します。
 - **点-鋼材のペア (Point Member pair)**。点とメンバーを選択すると、それらの間にメンバーが作成されます。
 - **点から (From Point)**。1 つの点と複数のメンバーを選択すると、複数のメンバーが作成されます。
3. オプション: オフセットを調整するか、メンバーを反転します。

構造システムの結合要素 ★



SOLIDWORKS は構造システムの結合要素をサポートしています。結合要素を定義して、構造システム部品に挿入できます。



結合要素の定義と挿入

結合要素を定義および挿入するには:

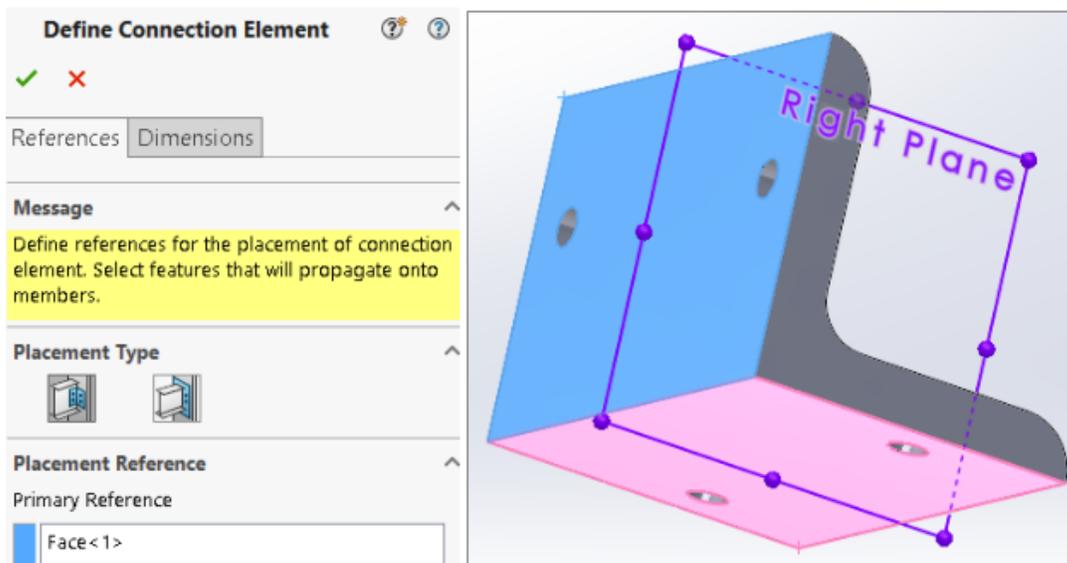
1. **結合要素を定義 (Define Connection Element)**  (構造システムツールバー) をクリックするか、**挿入 (Insert) > 構造システム (Structure System) > 結合を定義 (Define Connection)**
2. PropertyManager の参照 (References) タブで、結合要素を定義するためのオプションを指定します。
3.  をクリックします。
4. 結合要素を保存します。

結合要素を保存するデフォルトの場所は、`install_dir\data\Structure System - Connection Elements` です。結合要素をインストール ディレクトリに保存できない場合は、ローカルに保存してください。**構造システム - 結合要素 (Structure System-Connection Elements)** のファイルの場所は、**ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > ファイルの場所 (File Locations)** に追加できます。

5. **結合要素を挿入 (Insert Connection Element)**  (構造システムツールバー) をクリックするか、**挿入 (Insert) > 構造システム (Structure System) > 結合を挿入 (Insert Connection)** をクリックします。
6. PropertyManager の結合 (Connection) タブで、結合要素を挿入するためのオプションを指定します。
7. 配置 (Placement) タブで、オプションを指定します。
8.  をクリックします。

結合定義 PropertyManager - 参照 (References) タブ

結合定義 PropertyManager の参照 (References) タブで、構造システムの結合要素を部品から作成できます。



配置タイプ (Placement Type)

	汎用的な結合	面選択に基づいて結合要素を配置します。
	端の結合	結合要素を端に配置します。

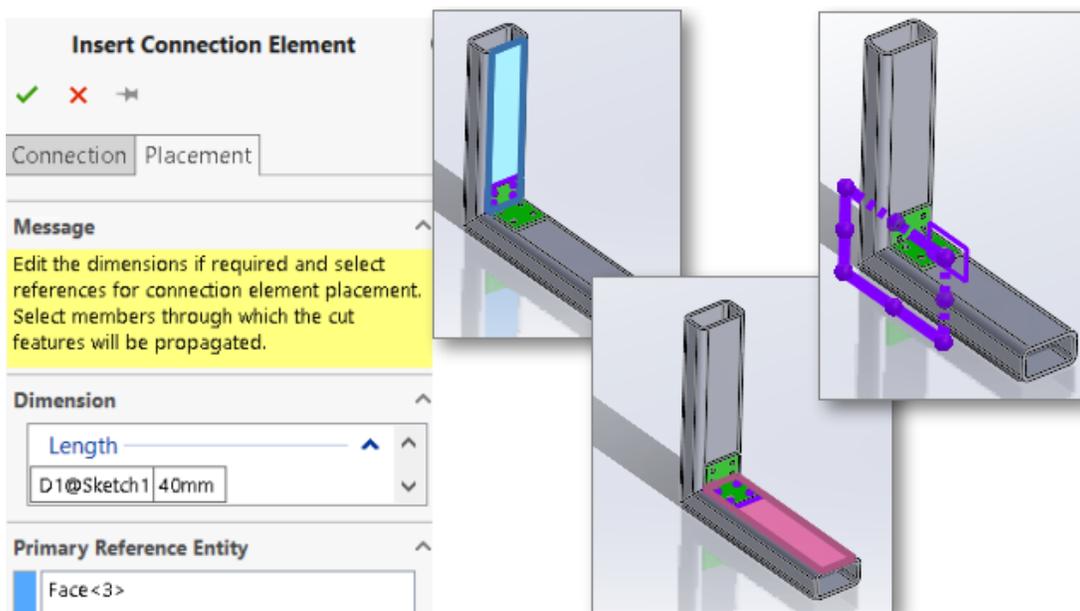
汎用的な結合

配置タイプ (Placement Type) で汎用的な結合 (Generic Connection) を選択した場合、結合要素を配置する面または平面を選択できます。

配置参照 (Placement Reference)	第 1 参照 (Primary Reference) および 第 2 参照 (Secondary Reference) を選択します。
第 1 参照 (Primary Reference)	最初の面または平面を指定します。
第 2 参照 (Secondary Reference)	2 番目の面または平面を指定します。

結合を挿入 PropertyManager

この PropertyManager では、構造システム部品に結合要素を挿入できます。



この PropertyManager を開くには:

結合要素を挿入 (**Insert Connection Element**)  (構造システムツールバー) をクリックするか、挿入 (**Insert**) > 構造システム (**Structure System**) > 結合を挿入 (**Insert Connection**) をクリックします。

結合タブ

このタブには、規格 (**Standard**)、タイプ (**Type**)、サイズ (**Size**) のデフォルト値が表示されます。保存した結合要素に基づいて値を選択できます。

配置タブ

このタブには、寸法、配置参照、カット範囲が表示されます。

寸法 (Dimension)

結合要素を定義したときに、寸法グループ (**Dimension Group**) で選択したフィーチャーの寸法を変更します。

配置参照 (Placement Reference)

第 1 参照エンティティ

結合要素の第 1 参照と一致する面をグラフィック領域で指定します。

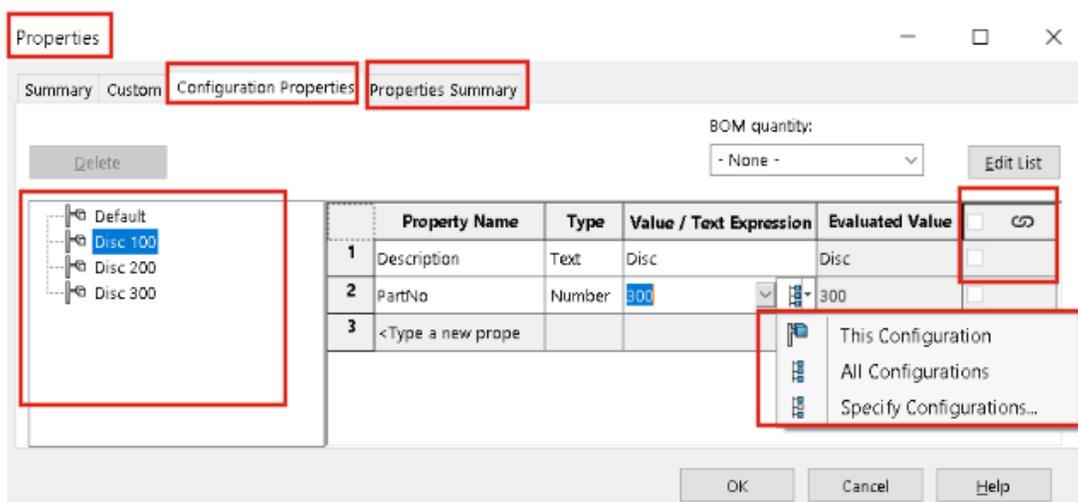
第2参照エンティティ	結合要素の第 2 参照と一致する面をグラフィック領域で指定します。
第3参照エンティティ	結合要素の第 3 参照と一致する面をグラフィック領域で指定します。

カット範囲

グラフィック領域で、カット フィーチャーを継続する鋼材を選択します。 次のいずれかのオプションを選択します：

次サーフェスまで (Up to Next)	カット フィーチャーを隣接する面まで継続
全貫通	カット フィーチャーを鋼材全体に継続

プロパティ ダイアログ ボックス



強化されたプロパティ (Properties) ダイアログ ボックスは柔軟性がもたらされ、ユーザー定義プロパティを追加または編集できます。

ファイル プロパティ (File Properties)  (標準ツールバー) または**ファイル (File) > プロパティ (Properties)** をクリックします。

文書情報 (Summary Information) ダイアログ ボックスは、プロパティ (Properties) に名前を変更しました。このダイアログ ボックスに含まれるタブは、文書情報 (Summary Information)、ユーザー定義 (Custom)、コンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties)、プロパティ サマリー (Properties Summary) です。

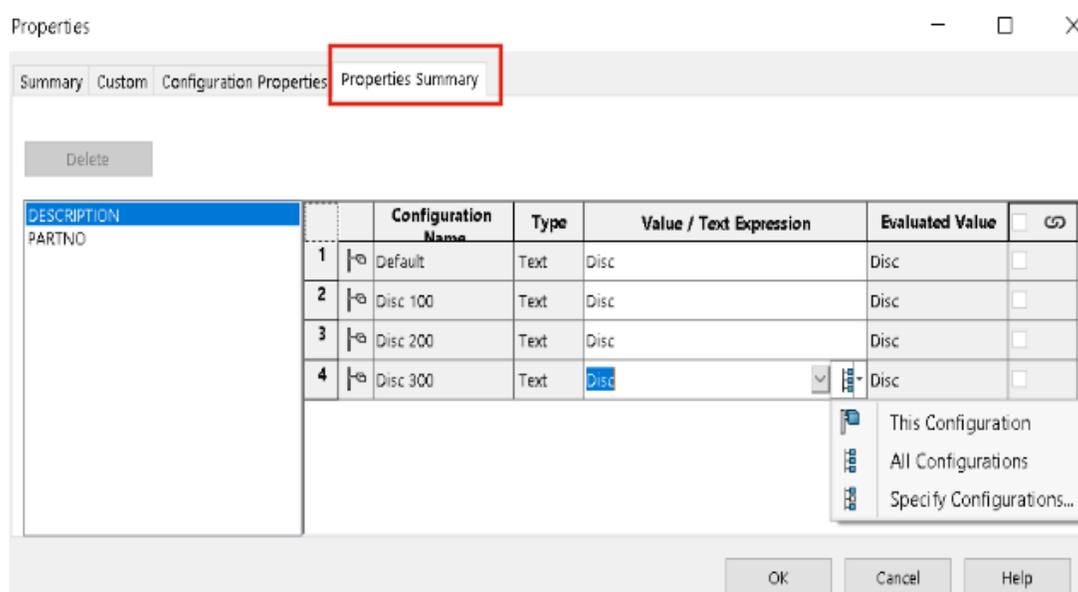
コンフィギュレーション プロパティ タブ

コンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) タブには 2 つのセクションがあります。

1 つ目のセクションには、コンフィギュレーションと参照コンフィギュレーションがリストされます。1 度に選択できるコンフィギュレーションは 1 つだけで、プロパティを入力できます。

2 番目のセクションには、選択したプロパティのコンフィギュレーションと値が表示されます。**値 / テキスト表現 (Value/Text Expression)** 列で、**当コンフィギュレーション (This Configuration)**、**全コンフィギュレーション (All Configuration)**、**指定コンフィギュレーション (Specify Configuration)** を選択し適用できます。

プロパティ サマリー タブ



プロパティ サマリー (Properties Summary) タブには 2 つのセクションがあります。1 番目のセクションには、すべてのコンフィギュレーションのプロパティがリストされます。2 番目のセクションには、すべてのコンフィギュレーションがリストされます。プロパティ値を追加または変更できます。

プロパティの追加または変更

コンフィギュレーション プロパティは追加または変更できます。

プロパティを追加または変更するには:

1. 標準ツールバーの**プロパティ (Properties)** をクリックするか、**ファイル (File) > プロパティ (Properties)** をクリックします。
2. ダイアログ ボックスのコンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) タブで、テーブルの空白行をクリックし、プロパティ名を選択します。
3. **タイプ (Type)** に、プロパティのタイプを選択します。

4. **値/テキスト表現 (Value/Text Expression)** には、値を入力して次のいずれかを選択します。

当コンフィギュレーション(This Configuration)	選択したコンフィギュレーションにプロパティを適用します。
全コンフィギュレーション	すべてのコンフィギュレーションにプロパティを適用します。
指定コンフィギュレーション	特定のコンフィギュレーションにプロパティを適用します。

5. オプション: プロパティ サマリー (Properties Summary) タブで、プロパティを選択し、値を編集します。
6. **OK** をクリックします。

大規模デザイン レビュー モードのプロパティ (Properties) ダイアログ ボックス

大規模デザイン レビュー (LDR) モードのプロパティ (Properties) ダイアログ ボックスには、表示のみモードのコンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) タブのみが表示されます。

コンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) タブには 2 つのセクションがあり、プロパティを追加または編集することはできません。

- 最初のセクションには、最後に保存されたアクティブ コンフィギュレーションのみがリプレゼンテーションと共に (存在する場合) 表示されます。
- 2 番目のセクションには、コンフィギュレーションのすべてのプロパティが表示されます。

11

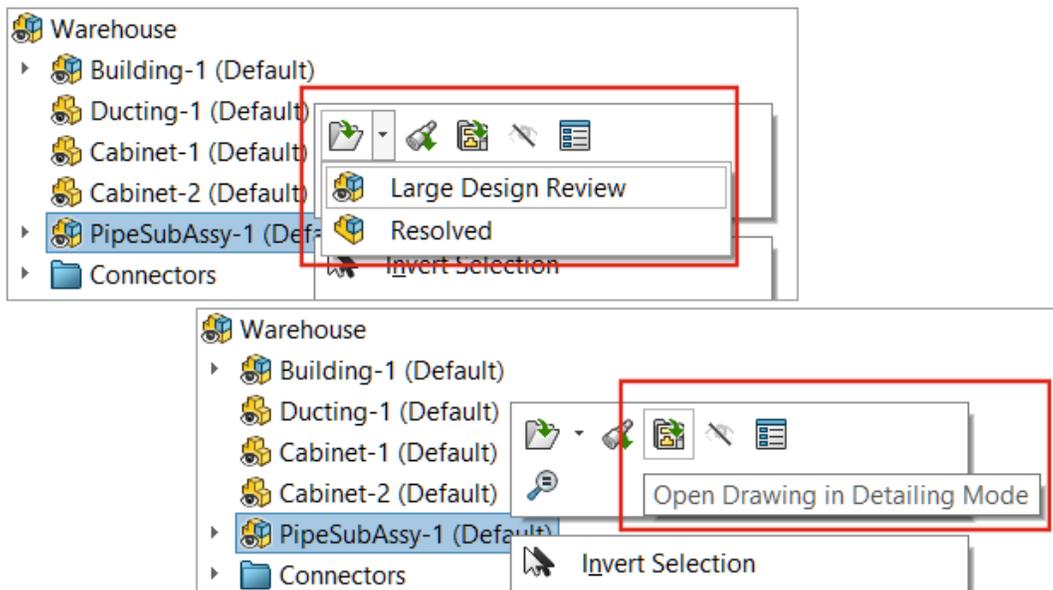
アセンブリ

この章では以下の項目を含みます:

- 別のモードでサブアセンブリを開く
- 部品表からの構成部品の除外
- コンフィギュレーション テーブル
- パターンのデフォルトのシード位置
- 断面表示の失敗した構成部品の除外
- ライトウェイト モードでの関係式の解除
- トライアド移動
- クイック合致状況依存ツールバー



別のモードでサブアセンブリを開く



大規模デザイン レビュー モードで開いたアセンブリから大規模デザイン レビュー モードまたは解除済みモードでサブアセンブリを開くことができます。ディテリング モードで図面を開くこともできます。

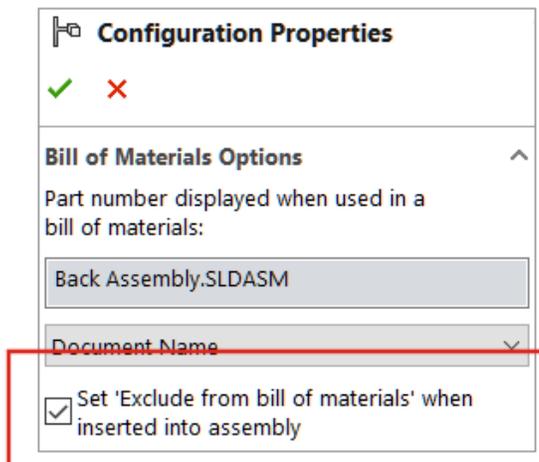
サブアセンブリを別のモードで開くには:

1. 大規模デザイン レビュー モードのサブアセンブリを含むアセンブリを開きます。
2. サブアセンブリを右クリックして、下向き矢印をクリックし、**開く (Open)**  を選択します。
3. **大規模デザイン レビュー (Large Design Review)** または**解除済み (Resolved)** をクリックします。

ディテリング モードで図面を開くには:

1. 大規模デザイン レビュー モードの図面を含むアセンブリを開きます。
2. アセンブリを右クリックし、**図面をディテリング モードで開く (Open Drawing in Detailing Mode)**  をクリックします。

部品表からの構成部品の除外

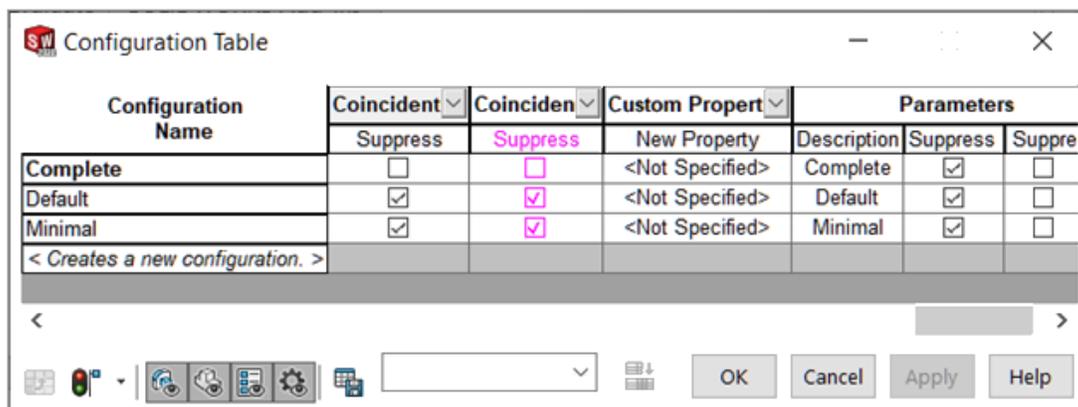


部品表から構成部品、コンフィギュレーション、またはモデルを除外できます。このオプションを選択すると、構成部品、コンフィギュレーション、またはモデルを次に挿入したときに除外が行われます。

部品表から構成部品を除外するには:

1. 構成部品を開き、ConfigurationManager  タブをクリックします。
2. コンフィギュレーションを右クリックして、**プロパティ (Properties)** をクリックします。
3. PropertyManager の**部品表オプション (Bill of Materials Options)** で、**アセンブリに挿入するとき「部品表から除外」を設定 (Set 'Exclude from bill of materials')** を選択します。

コンフィギュレーション テーブル ★



コンフィギュレーション テーブル (Configuration Table)  を使用して、部品やアセンブリのコンフィギュレーション パラメータを変更できます。部品やアセンブリに複数のコンフィギュレーションがある場合、SolidWorks によって自動的にこのテーブルが作成されます。コンフィギュレーション テーブルで、コンフィギュレーションの変更 (Modify Configurations) ダイアログ ボックスで指定された機能を拡張します。

コンフィギュレータ テーブルには次のセクションが含まれています。

スケッチとフィーチャー	フィーチャーの寸法値と抑制状態。
構成部品 (Components)	構成部品の抑制状態と参照されたコンフィギュレーション。 アセンブリのみ。
ユーザー定義プロパティ	コンフィギュレーション特有のユーザー定義プロパティ。
パラメータ	コンフィギュレーションに適用されるパラメータ。

コンフィギュレーション テーブル (Configuration Table) ダイアログ ボックスには、コンフィギュレーションの変更 (Modify Configuration) ダイアログ ボックスからのオプションと以下のオプションが含まれています。

	スケッチとフィーチャーを非表示/表示 (Hide/Show Sketches and Features)	抑制状態および、スケッチとフィーチャーの寸法を含む列の表示を制御します。
	構成部品の非表示/表示	構成部品コンフィギュレーション、固定/非固定状態、および抑制状態を含む列の表示を制御します。
	コンフィギュレーション パラメータを非表示/表示 (Hide/Show Configuration Parameters)	コンフィギュレーション パラメータを含む列の表示を制御します。
	モデル編集をブロック	<p>モデルを更新できないようにします。このオプションを選択するには、列ヘッダーを右クリックします。</p> <p>編集をブロックすると、列は別の色で表示されます。こ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。そして寸法、設計テーブルによってコントロール (Dimensions, Controlled by Design Table) の色設定を修正します。</p> <p>グラフィック領域でも、編集がブロックされている寸法は同じ色で表示されます。</p>

次のパラメータを変更できます。

新規フィーチャーを抑制 (Suppress new features)	部品のみ (Parts only) :
新規フィーチャーと合致の抑制	アセンブリのみ。
新規構成部品の抑制	
固定/非固定 (Fix / Float)	アセンブリのみ。

BOM の子構成部品 (Child components in BOM) コンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) PropertyManager で、サブアセンブリとして使用する際の子構成部品表示 (**Child component display when used as a subassembly**) の設定を構成します。

表示 (**Show**)、非表示 (**Hide**)、または昇格 (**Promote**) を選択します。

挿入時に部品表から除外 (Exclude from BOM on Insert) コンフィギュレーション プロパティ (Configuration Properties) PropertyManager で、アセンブリに挿入されたら「部品表から除外」を設定 (**Set 'Exclude from bill of materials' when inserted into assembly**) の設定を構成します。

設計テーブル (**Design Table**) の名前が **Excel 設計テーブル (Excel Design Table)** に変更されました。

コンフィギュレーション テーブルを有効にするには:

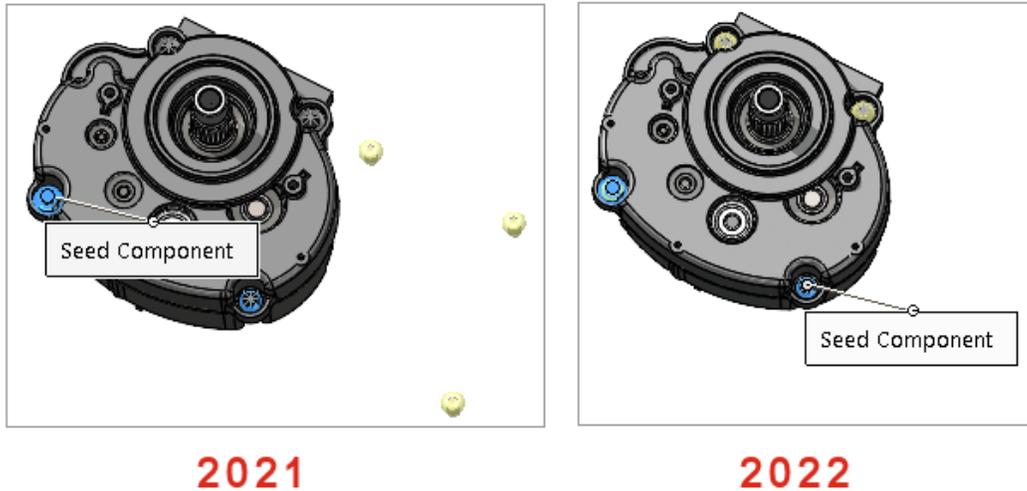
1. オプション (**Options**) > ツール (**Tools**) > システム オプション (**System Options**) > 一般 (**General**) をクリックします。
2. 開いたときにコンフィギュレーション テーブルを作成 (**Create configuration tables on open**) を選択します。

このオプションを使用すると、パフォーマンスに影響する可能性があります。

コンフィギュレーション テーブルにアクセスするには:

1. コンフィギュレーションが複数あるアセンブリを開き、ConfigurationManager  タブをクリックします。
2. テーブル (**Tables**)  を展開します。
3. コンフィギュレーション テーブル (**Configuration Table**)  を右クリックし、テーブルを表示 (**Show Table**) をクリックします。

パターンのデフォルトのシード位置



パターン駆動の構成部品パターンを作成するときの、SolidWorks によるデフォルトのシード位置の選択が改善されました。

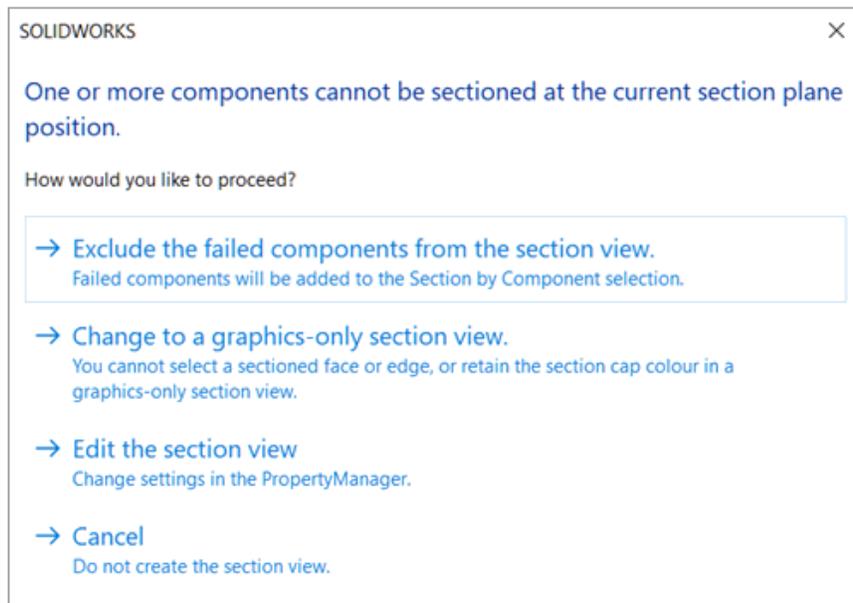
パターンのデフォルトのシード位置を表示するには:

1. モデルを開き、挿入 (**Insert**) > 構成部品パターン (**Component Pattern**) > パターン駆動構成部品パターン (**Pattern Driven Component Pattern**) をクリックします。
2. PropertyManager で、パターン化する構成部品 (**Components to Pattern**) および駆動フィーチャーまたは構成部品 (**Driving Feature or Component**) に対する構成部品を選択します。

グラフィック領域にデフォルトのシード位置がシード構成部品 (**Seed Component**) として表示されます。

駆動フィーチャーを選択すると、シードフィーチャー (**Seed Feature**) がグラフィック領域に表示されます。

断面表示の失敗した構成部品の除外



SOLIDWORKS がアセンブリの断面表示を計算できない場合、失敗の原因となっている構成部品を除外するか、グラフィック断面表示に切り替えるか、または PropertyManager で設定を編集することができます。

断面表示の失敗した構成部品を除外するには:

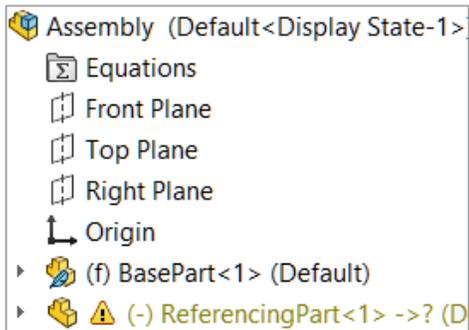
1. アセンブリで表示 (View) > 表示タイプ (Display) > 断面表示 (Section View) をクリックします。
2. PropertyManager でオプションを指定し、✓ をクリックします。
3. 構成部品の断面表示を作成できないというメッセージが表示されたら、**失敗した構成部品を断面表示から除外します (Exclude the failed components from the section view)** を選択します。

PropertyManager で、失敗した構成部品が**構成部品の選択 (Section by Component)** に移動し、**選択アイテムを除外 (Exclude selected)** が選択されます。

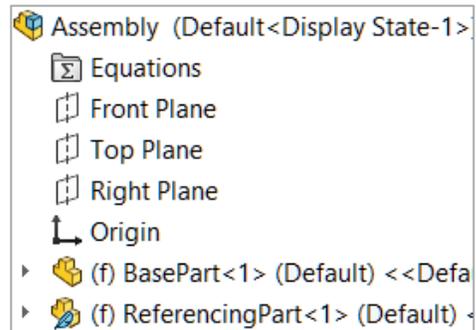
4. オプション: 除外された構成部品のリストを表示するには、PropertyManager を開き、**構成部品の選択 (Section by Component)** を確認します。

グラフィック断面表示に切り替えると、PropertyManager で**グラフィック断面表示 (Graphics-only section)** が選択されます。

ライトウェイト モードでの関係式の解除



2021

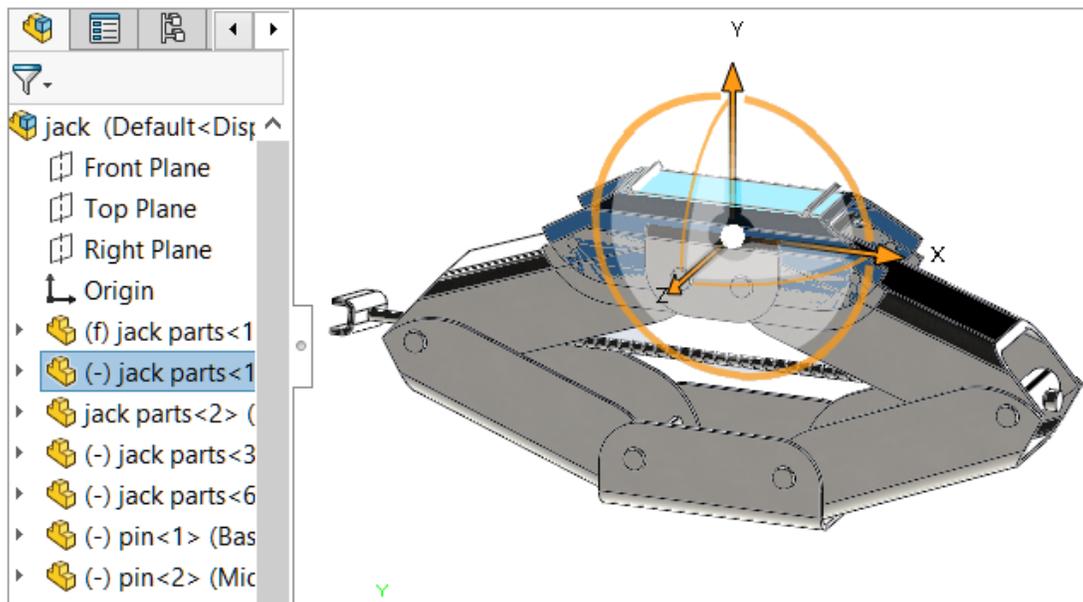


2022

アセンブリをライトウェイトモードで開くと、トップレベルアセンブリの関係式で参照されている構成部品は解除済みとして表示されます。

関係式を持つ部品またはサブアセンブリをユーザーが解除し、その関係式が別のライトウェイト構成部品を参照する場合、参照されている構成部品は解除されます。

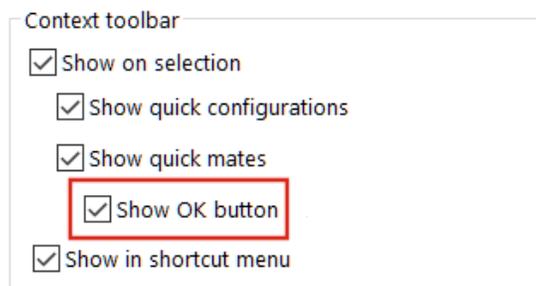
トライアド移動



1 つ以上の構成部品を選択すると、トライアドが自動的に表示されます。

トライアドが使用可能な場合、**Ctrl** キーを押しながらドラッグして、選択構成部品を指定した方向に沿ってコピーします。

クイック合致状況依存ツールバー



デフォルトでは、次の合致に関するクイック合致状況依存ツールバーで**合致の追加/終了**

(**Add/Finish Mate**)  は非表示になっています。一致、同心円、平行、対称、および正接。

回転をロック (Lock Rotation)  と**合致整列を反転 (Flip Mate Alignment)**  は、クイック合致状況依存ツールバーに表示されます。

ツールバーに**合致の追加/終了 (Add/Finish Mate)**  を表示するには、ドキュメントを開き、**ツール (Tools) > ユーザー定義 (Customize)** をクリックします。ツールバー (Toolbars) タブの状況依存ツールバー (**Context toolbar**) で、**クイック合致表示 (Show quick mates)** と **OK ボタンを表示 (Show OK button)** を選択します。

クイック合致後に整列の反転と回転のロックを表示する (Show flip alignment and lock rotation after quick mates) が状況依存ツールバーから削除されます。

12

詳細設定と図面

この章では以下の項目を含みます:

- 代替位置ビューのトリミング
- 定義済みビュー
- ディティリング モード
- 幾何公差記号
- 半径寸法と直径寸法の切り替え
- 図面ビューのベンド ライン
- 部品表 (Bill of Materials)
- 部品表のカット リスト サポート
- 対称線形直径寸法



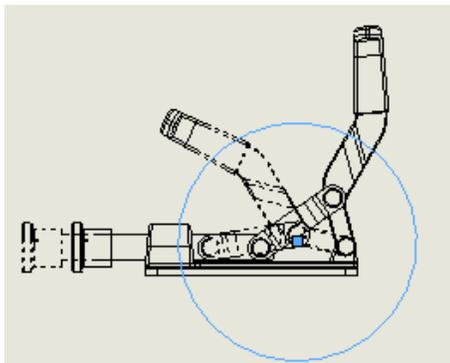
ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新規機能 - 図面

代替位置ビューのトリミング

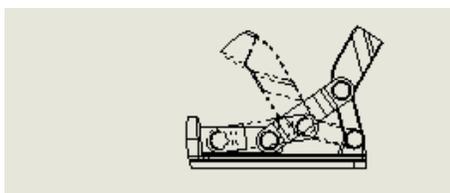
代替位置ビューのトリミング ビューを作成できます。

以前は、**ビューのトリミング (Crop View)** ツールでは、代替位置ビューの画像はトリミングされませんでした。

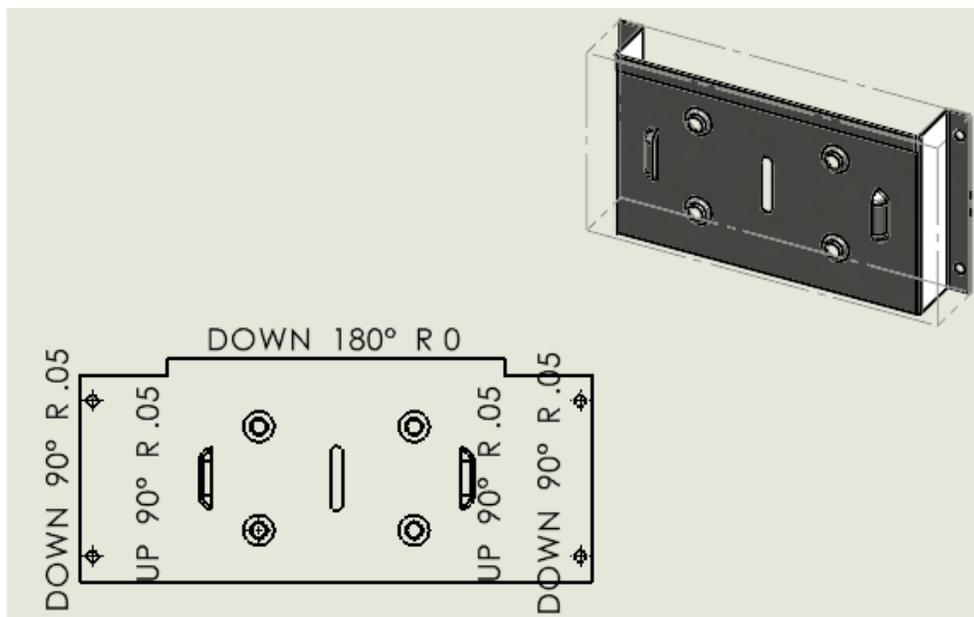
1. 代替位置ビューで、円などの閉じた輪郭をスケッチします。



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



定義済みビュー

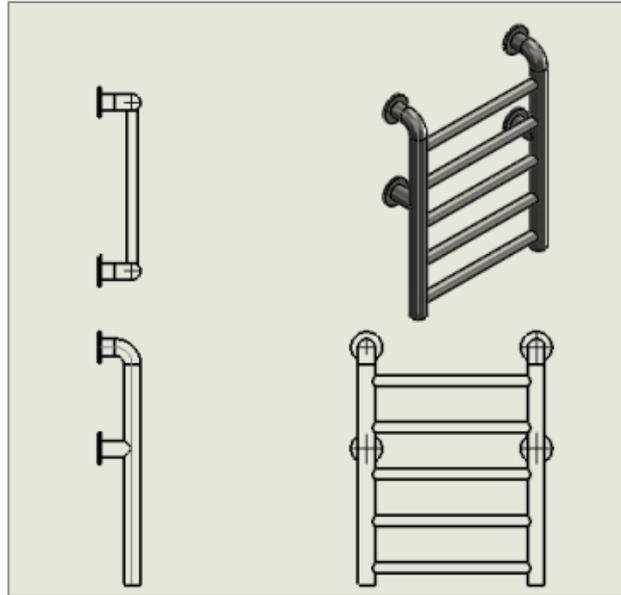


図面で定義済みビューを作成する場合、モデルの向きを不等角投影、両等角投影、またはフラットパターンとして指定できます。これは、特定の定義済みビューを含む図面テンプレートが必要な場合に便利です。

- 定義済みビュー (**Predefined View**)  または挿入 (**Insert**) > 図面ビュー (**Drawing View**) > 定義済み (**Predefined**) をクリックします。PropertyManager の表示方向

(Orientation) で 展開 (Flat pattern)、不等角投影 (Trimetric)、または両等角投影 (Dimetric) のいずれかを選択します。

ディテイリング モード



ディテイリング モードは、図面を保存した SOLIDWORKS のバージョンや、ディテイリング モードで図面を保存したかどうかに関係なく、すべての図面 (Detached Drawings を除く) で使用できます。

ディテイリング モードでは、次を行うことができます。

- SOLIDWORKS の以前のバージョンまたは SOLIDWORKS[®] 2022 でモデル データなしで図面を保存した場合は、制限されたディテイリング モードを使用します。制限されたディテイリング モードで図面を開くと、ウィンドウ タイトルにファイル名 (file name) - シート名 (sheet name) [ディテイリング - 制限] (Detailing - Limited) が表示されます。(制限されたディテイリング モードは自動モードです。特定して選択することはできません。)
- 穴テーブルを作成します。
- 標準表示 (正面、平面、背面など) をパレット表示から図面にドラッグします。

ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメント プロパティ (Document Properties) > パフォーマンス (Performance) に、次の 2 つの新しいオプションがあります。

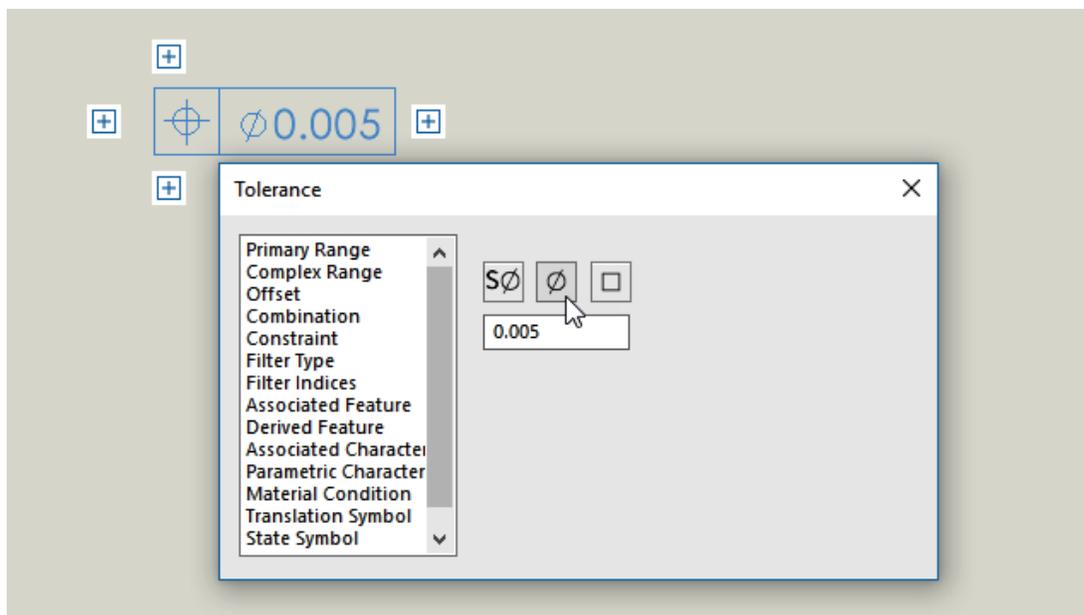
- **モデル データを保存 (Save model data)** ディテイリング モードで使用するモデル データを含むすべての図面を保存します。
- **パレット表示に標準表示を含める (Include standard views in View Palette)** パレット表示から図面ビューを追加する際に、標準表示を作成できます。

ディテイリング モードでは、これらのオプションを変更できません。また、これらのオプションは、解除済み図面を保存する場合にのみ適用されます。

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) のオプションで、保存時にディテリング モード データを含める (Include Detailing Mode Data when saving) が削除されました。

ディテリング モードがクイック ビュー モードに置き換わりました。クイック ビュー モードが SOLIDWORKS 2022 から削除されました。

幾何公差記号 ★



幾何公差のユーザー インターフェイスにより、ワークフローが改善されます。グラフィックス領域で直接作業し、フィーチャー コントロール枠をセルごとに作成する際にインターフェイスがガイドします。

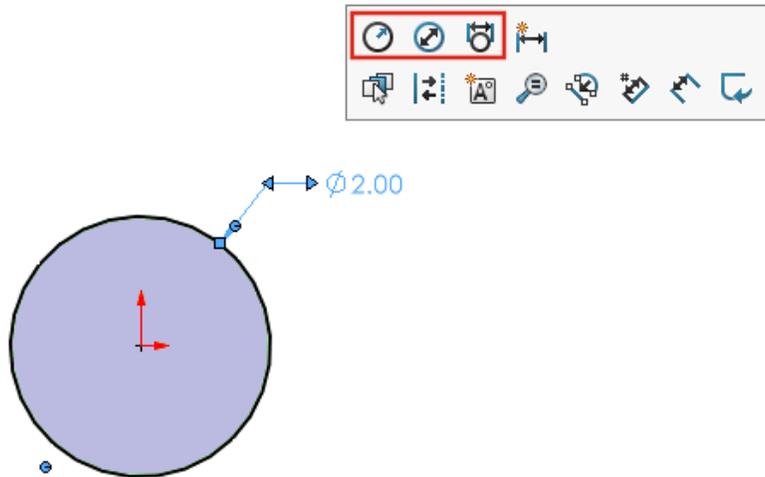
セル固有のコンテキスト メニューと画面上のハンドルを使用すると、個別のダイアログ ボックスではなく枠自体にフォーカスを合わせたまま、複雑なフィーチャー コントロール枠を構築できます。

アクティブなセルにコンテンツを入力するには、値を入力し、コンテキスト メニューからアイテムを選択します。枠内のすべてのコンテンツをランダムに入力および編集できます。次のようなさまざまなセル タイプを使用できます

- データム/データム グループ
- インジケータ
- テキスト ボックス

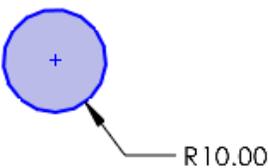
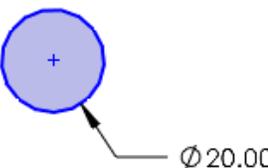
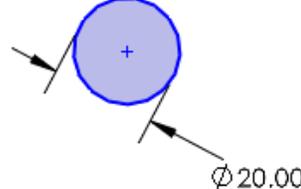
別のセルを追加するには、ハンドル  をクリックしてセル タイプを選択します。ハンドルの位置に応じて、新規フレーム (New Frame) やテキスト ボックス (Text Box) などの他のオプションを使用できます。

半径寸法と直径寸法の切り替え

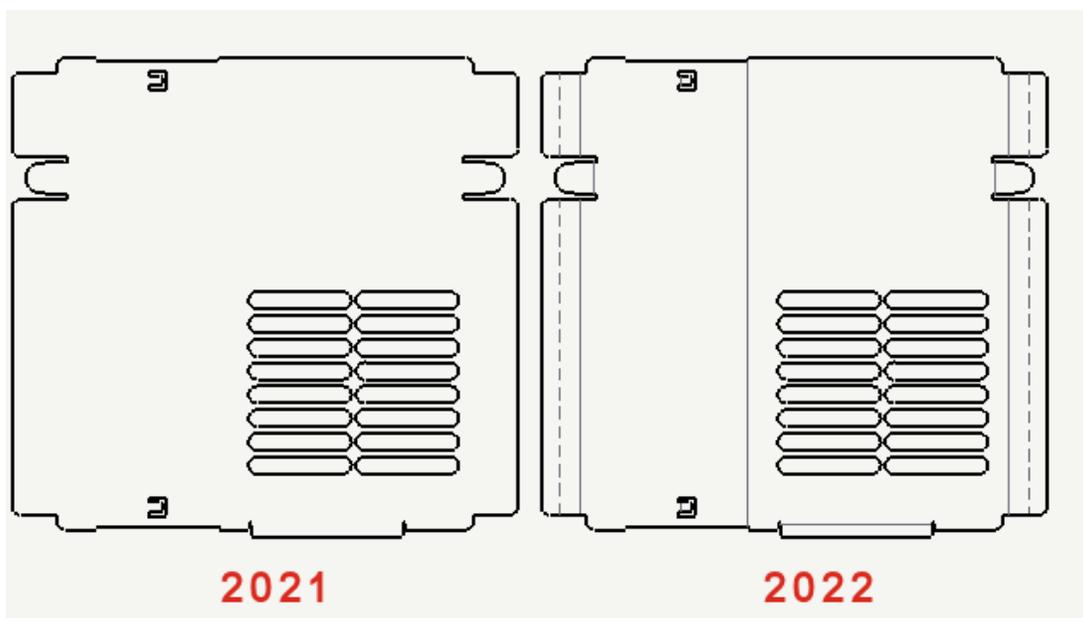


図面、部品、アセンブリでは、円弧と円の寸法について、状況依存ツールバーを使用し、寸法を半径、直径、線形直径で表示するように切り替えることができます。

既存の円形または半径寸法をクリックして、状況依存ツールバーにアクセスします。

		
<p>半径として表示 (Display As Radius) </p>	<p>直径として表示 (Display As Diameter) </p>	<p>線形直径として表示 (Display as Linear Diameter) </p>

図面ビューのベンドライン



板金部品のフラットパターン図面ビューでは、ベンドラインはスケッチから独立しています。ベンドラインを表示したまま、スケッチを非表示にすることができます。以前は、フラットパターンビューでスケッチを非表示にした場合、ベンドラインも非表示になりました。

表示 (View) > 非表示/表示 (Hide/Show) > ベンドライン (Bend Lines) またはスケッチ (Sketches) をクリックします。

部品表 (Bill of Materials)

		A			A	
1		ITEM NO.	PAR	1		ITEM NO. PAR
2		1	Handle	2		1 Handle
3		2	Switc (Fl	3		2 Switc (Fl
4		3	Clip	4		3 Clip
5		4	Pivot	5		4 Pivot
6		5	Head	6		5 Head
7		6	Bulb	7		6 Bulb
8		7	Reflect	8		7 Reflect
9		8	Lens	9		8 Lens
10		9	Cap	10		9 Cap

2021 **2022**

部品表 (BOM) テーブルのユーザー インターフェイスが更新され、使いやすくなりました。BOM を展開または収縮したとき、BOM テーブルのサイド全体が選択可能領域になります。

部品表のカット リスト サポート

<ul style="list-style-type: none"> ▼ Cut list(3) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cut-List-Item1(1) ▶ Sheet<1>(1) ▶ TUBE, SQUARE 50.80 X 50.80 X 6.35<1>(1) 		
	2021	2022

部品表 (BOM) の詳細カット リストのユーザー インターフェイスおよび機能が更新されて、使いやすくなりました。

溶接カット リスト テーブルの更新:

- テーブル アイコンが、FeatureManager[®] デザイン ツリーで使用されているアイコンと一致するようになりました。
- ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメント プロパティ (Document Properties) > 部品表 (Bill of Materials) で、長さが同一になるように変更されたとき、輪郭に関係なく BOM でカットリスト アイテムを組み合わせる (従来動作) (Combine cutlist items in BOM regardless to profile when lengths are changed to be the same (legacy behavior)) オプションが、同じ長さのカットリスト アイテムを複数のプロファイルと組み合わせる (2019 以前の動作) (Combine same length cut list items with different profiles (pre-2019 behavior)) に名前変更されました。
- 詳細カット リストが、すべての部品表タイプで使用できるようになりました。以前は、インデントされた部品表でのみ詳細カット リストを使用できました。部品表 PropertyManager の詳細カット リスト (Detailed Cut List) セクションでオプションを指定できます。
- インデントされた部品表で、構成部品を自動的にまたは手動で解体できます。部品表 PropertyManager で部品レベルの行を解体 (Dissolve part level rows) を選択して、すべての溶接部品レベルの行を自動的に解体します。

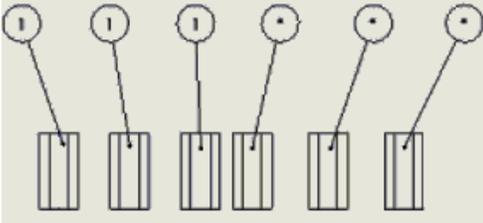
		
<p>詳細カットリスト (Detailed Cut List) を選択解除、部品レベルの行を解体 (Dissolve part level rows) を選択解除</p>	<p>詳細カットリスト (Detailed Cut List) を選択、部品レベルの行を解体 (Dissolve part level rows) を選択解除</p>	<p>詳細カットリスト (Detailed Cut List) を選択、部品レベルの行を解体 (Dissolve part level rows) を選択</p>

- コンフィギュレーション プロパティ PropertyManager の部品表オプション (Bill of Materials Options) で、構成部品がアセンブリで使用されている場合のカットリスト アイテムの表示 (詳細なカットリストのみを含むインデントされた BOM タイプ) (Cut list item display when component is used in an assembly (Indented BOM type with detailed cut list only)) のオプションを指定できます。このオプションは、インデントされた部品表のカットリスト アイテムを表示、非表示、または昇格します。詳細カットリスト (Detailed Cut List) を選択した場合、昇格 (Promote) によって部品レベルの行が解体され、インデントされた部品表のカットリスト アイテムが表示されます。FeatureManager デザイン ツリーで、任意の構成部品を右クリックし、部品表に回復 (Restore in BOM) をクリックして、構成部品をカットリストを表示 (Show Cutlist) に戻すことができます。
- 部品表のサブ溶接カットリスト アイテムにバルーンを使用する場合、バルーン プロパティはリンクされた部品表に対応します。SOLIDWORKS 2022 以前は、サブ溶接に属するボディに適

詳細設定と図面

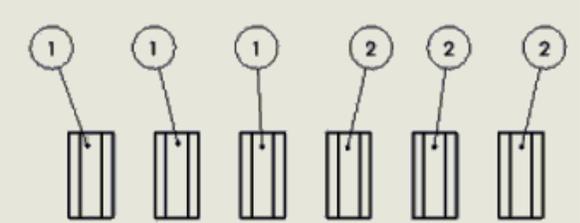
用されるバルーンにはアスタリスクが表示されていました。現在、バルーンには対応する部品番号が表示されます。

BOM Table (Restructured)		
ITEM NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3	TUBE, SQUARE 50.80 X 50.80 X 6.35
2	1	SUBWELDMENT



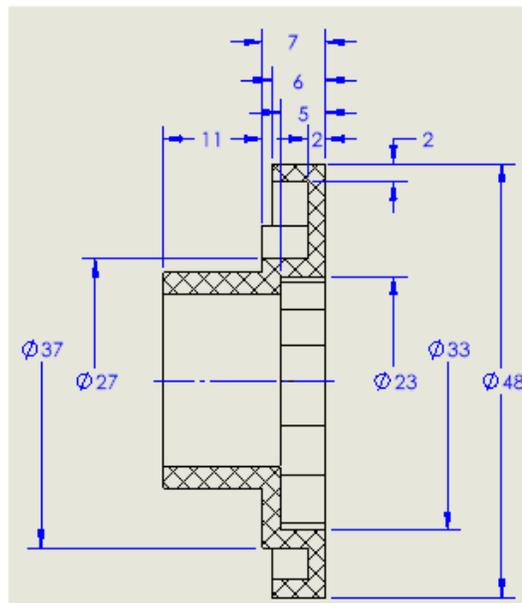
2021

Weldment Cut List		
ITEM NO.	QTY.	DESCRIPTION
1	3	TUBE, SQUARE 50.80 X 50.80 X 6.35
2	1	SUBWELDMENT



2022

対称線形直径寸法



表示される引出線の片側のみを必要とする直径寸法に対して、対称線形直径寸法を作成できます。これは、回転構成部品と詳細断面図がある図面で便利です。

対称線形直径寸法を作成するには:

1. 回転構成部品または断面図がある図面を開きます。

どの図面ビューでも対称直線直径寸法を使用できますが、引出線の片側のみを必要とする図面ビューに最適です。

2. 対称線形直径寸法 (**Symmetric Linear Diameter Dimension**)  (寸法/拘束ツールバー) をクリックするか、ツール (**Tools**) > 寸法 (**Dimensions**) > 対称線形直径寸法 (**Symmetric Linear Diameter Dimension**) をクリックします。
3. PropertyManager でオプションを指定します。
 - **単一 (Single)**。エンティティに手動で寸法付けできます。 **ラピッド寸法 (Rapid dimensioning)** を選択し、ラピッド寸法機能を使用してエンティティに寸法を付けます。
 - **複数 (Multiple)**。指定した軸を基準にして複数の寸法を作成できます。寸法が自動的に配列されます。
4. 図面ビューに寸法を付けます。

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:

- **インポートのパフォーマンスの改善**
- **IFC ファイルから選択的に IFC エンティティをインポート**
- **エクスポートされたスケッチの色**
- **参照ファイルが異なるフォルダにある非ネイティブ アセンブリを開く**

	<p>ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - Import</p>
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------

インポートのパフォーマンスの改善

SOLIDWORKS 2022[®] では、特定のファイル タイプをインポートする際のパフォーマンスが向上しています。

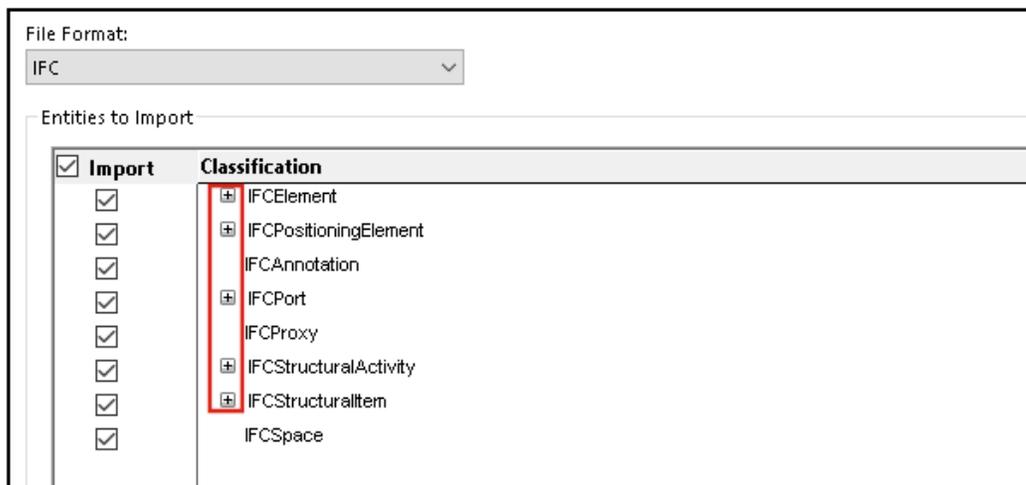
インポートのパフォーマンスが向上しました:

- 大規模な DXF または DWG ファイルを部品スケッチへ。

ブロックの分解 (Explode Block) オプションをオフにして、大規模な DXF または DWG ファイルを部品スケッチへインポートできます。インポート パフォーマンスを改善するためにブロック登録を分解する必要はなくなりました。

- SOLIDWORKS における STEP ファイル。

IFC ファイルから選択的に IFC エンティティをインポート ★



システム オプション (System Options) でフィルタを定義することにより、IFC ファイルからどの IFC エンティティをインポートするかを選択できます。

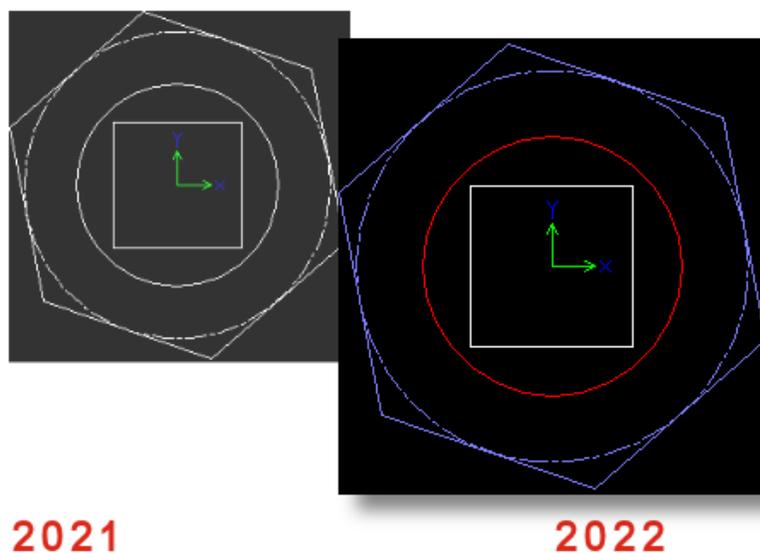
ファイル形式 IFC がツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > インポート (Import) > ファイル形式 (File Format) に追加されます。

IFC ファイルから選択的に IFC エンティティをインポートするには:

1. IFC ファイルで、ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > インポート (Import) をクリックします。
2. ファイル形式 (File Format) で、IFC を選択します。
3. インポートするエンティティ (Entities to import) で、分類 (Classification) の IFC エンティティを展開します。
4. インポート (Import) で、インポートする IFC エンティティを選択します。
5. **OK** をクリックします。

IFC ファイルを開くと、システム オプション (System Options) ダイアログ ボックスで指定した IFC エンティティのみがインポートされます。

エクスポートされたスケッチの色



部品または図面を DWG または DXF ファイルとして保存すると、スケッチ エンティティはエクスポートされたファイルで割り当てられたスケッチの色で表示されます。 **ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメント プロパティ (Document Properties) > 板金 MBD (Sheet Metal MBD)** で **フラット パターンの色 (Flat pattern colors)** を指定した場合、板金部品のフラットパターンのスケッチでも色がサポートされます。

参照ファイルが異なるフォルダにある非ネイティブ アセンブリを開く

非ネイティブ アセンブリの参照構成部品ファイルがアセンブリ ファイルと同じフォルダ ツリー内ではないフォルダに保存されている場合、その非ネイティブ アセンブリを開くことができます。

ツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > ファイルの検索 (File Locations) の次のフォルダを表示 (**Show folders for**) で、**参照ドキュメント (Referenced Documents)** を選択します。SOLIDWORKS は、メイン フォルダ ツリーに加えて、参照ファイルを含む指定されたフォルダを検索し、アセンブリ構成部品を解除します。

サポートされるファイル形式は、Autodesk® Inventor、Pro/E、Solid Edge®、および UG-NX です。

14

SOLIDWORKS PDM

この章では以下の項目を含みます：

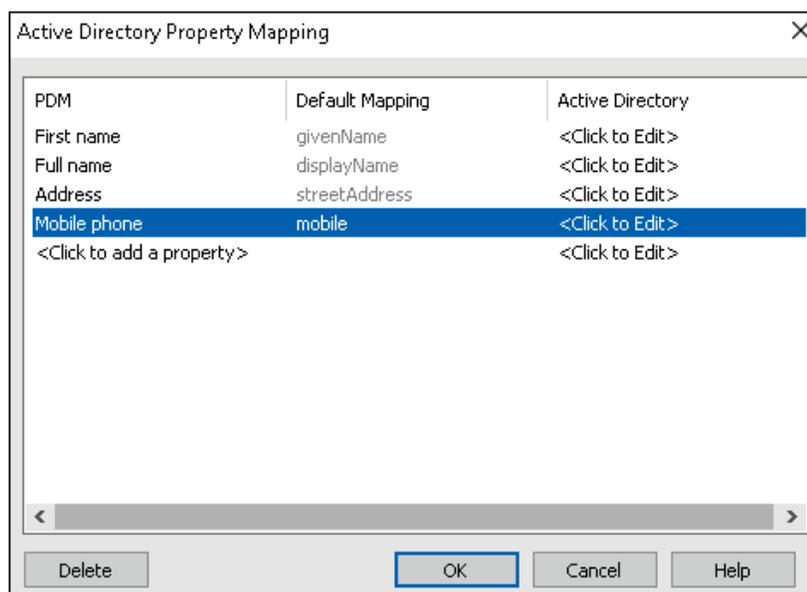
- **Microsoft Windows Active Directory との統合**
- **コンフィギュレーションの処理**
- **アーカイブ サーバーとユーザー ログのエクスポート**
- **SOLIDWORKS PDM ユーザー インターフェイスの機能強化**
- **使用先タブですべてのバージョンのコンフィギュレーションを表示**
- **SOLIDWORKS PDM での EXALEAD OnePart 検索の使用**
- **プレビュー (Preview) タブの SOLIDWORKS eDrawings Viewer**
- **eDrawings Web プレビューでのニュートラル CAD ファイル フォーマットのサポート**
- **SOLIDWORKS PDM アドインから図面を開く**
- **SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上**
- **Web2 データ カード**
- **データ カード内のイメージのサイズ変更**
- **その他の SOLIDWORKS PDM の機能強化**

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。



Microsoft Windows Active Directory との統合



Microsoft® Windows Active Directory との統合が改善されたことで、Windows ログインを使用するユーザーとグループを管理するためのオプションが増えました。

ユーザー プロパティ (User Properties) ダイアログ ボックスには、フィールドが追加されています。デフォルトのプロパティ マッピング、または Active Directory 属性にマッピングされていないユーザー データなどのマップ プロパティを上書きできます。アドミニストレーション ツールでは、**ユーザーとグループの管理 (Users and Groups Management)** を右クリックし、**Active Directory プロパティ マッピング (Active Directory Property Mapping)** をクリックします。

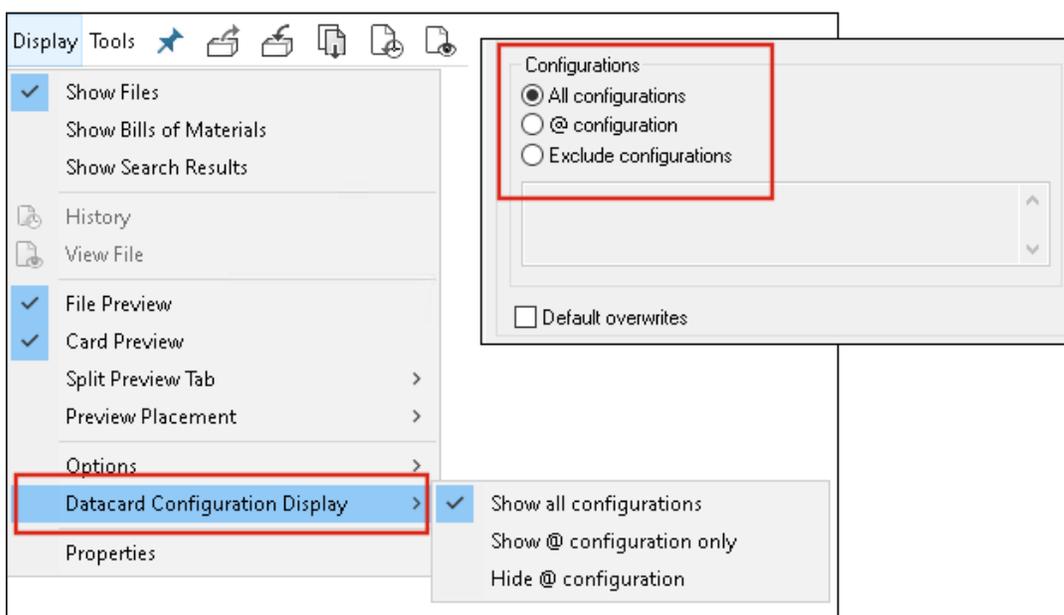
- **ユーザーを管理することができます (Can administrate users)** 管理権限が必要です。
- ユーザー プロパティをマッピングできる Active Directory 属性は 1 つだけです。

以下も行えます：

- Active Directory からユーザーのプロファイル画像をインポートします。
- Active Directory で設定した場合は、SOLIDWORKS PDM メニュー バーでプロファイルの画像を表示します。ログインしたユーザー (**Logged in as**)  にカーソルを合わせると、画像が拡大表示されます。

- ユーザー ポップアップ ウィンドウからプレゼンス情報を直接編集します。
- アイコン  のインジケータを使用して、Windows ユーザーとグループを識別します。
- Windows グループを検証します。 アドミニストレーション ツールの**ユーザーとグループの管理 (Users and Groups Management)** で、**グループ**を右クリックし、**Active Directory からグループを検証 (Validate Groups from Active Directory)** をクリックします。 グループが Active Directory に存在しない場合は、アイコンに赤のプラス記号が表示されます。
 グループ名を右クリックし、**情報 (Information)** をクリックして詳細を表示します。
- SOLIDWORKS PDM と Windows ユーザーのログインを検証します。 ユーザー名を右クリックし、**ログインの検証 (Validate Logins)** をクリックします。 SOLIDWORKS PDM のユーザー情報が無効な場合、ユーザーアイコンには赤色のロックインジケータ  が表示されます。 ユーザー名を右クリックし、**情報 (Information)** をクリックして詳細を表示します。

コンフィギュレーションの処理



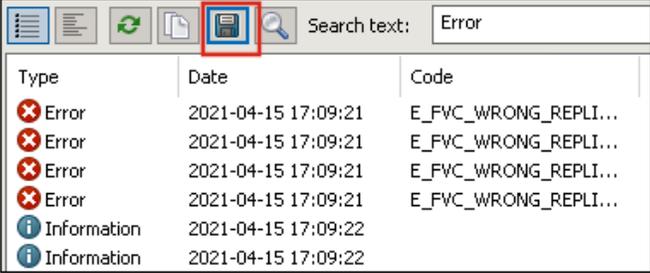
SOLIDWORKS PDM 2022 では、コンフィギュレーションをより詳細に制御できます。

- 多くのカード コントロールでは、デフォルト値を割り当てることによって、ユーザーが新しいファイルやアイテムを保存したり、それをボルトに追加したりする際に、コントロール変数を自動的に割り当てることができます。以前は、デフォルト値をすべてのコンフィギュレーションに適用するか、**コンフィギュレーションを除外 (Exclude configurations)** を使用して除外するコンフィギュレーションのリストを指定できました。また、**@ コンフィギュレーション**のみデフォルト値を適用することもできます。
- データ カード内のコンフィギュレーションの表示を設定できます。 SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラで、**表示 (Display)** をクリックし、**データカード コンフィギュレーション表示 (Datacard Configuration Display)** を選択し、次のいずれかを選択します。
 - **全コンフィギュレーション表示 (Show all configurations)**
 - **@ コンフィギュレーションのみ表示 (Show @ configuration only)**
 - **@ コンフィギュレーションを非表示 (Hide @ configuration)**

SOLIDWORKS PDM 2021 以前のクライアントバージョンでは、@ コンフィギュレーションを非表示 (**Hide @ configuration**) を選択した場合、SOLIDWORKS PDM 2022 にアップグレードした後も選択されたままになります。

ショートカットメニューと右ペインの上にある SOLIDWORKS PDM メニューに**データカード コンフィギュレーション表示 (Datacard Configuration Display)** を追加できます。アドミニストレーションツールで、ユーザーまたはグループを右クリックして、**設定 (Settings)** をクリックします。メニュー (**Menus**) ページを使用して、**データカード コンフィギュレーション表示 (Datacard Configuration Display)** を追加します。

アーカイブ サーバーとユーザー ログのエクスポート



Type	Date	Code
Error	2021-04-15 17:09:21	E_FVC_WRONG_REPLI...
Information	2021-04-15 17:09:22	
Information	2021-04-15 17:09:22	

アーカイブ サーバーとユーザー ログのサマリーを複数のファイル形式でエクスポートできます。ログは次のファイル形式でエクスポートできます。

- カンマ区切り値ファイル (*.csv)
- JSON ファイル (*.json)
- テキスト ファイル (*.txt)
- すべてのファイル (*.*)

アーカイブ サーバー ログのエクスポート

アーカイブ サーバー ログをエクスポートするには:

1. アドミニストレーションツールにおいて、アーカイブ サーバー名を右クリックし、**アーカイブ サーバー ログを表示 (Show the Archive Server log)** をクリックします。
2. ログ ファイル (Log File) ダイアログ ボックスで、**名前を付けて保存 (Save As)** をクリックします。

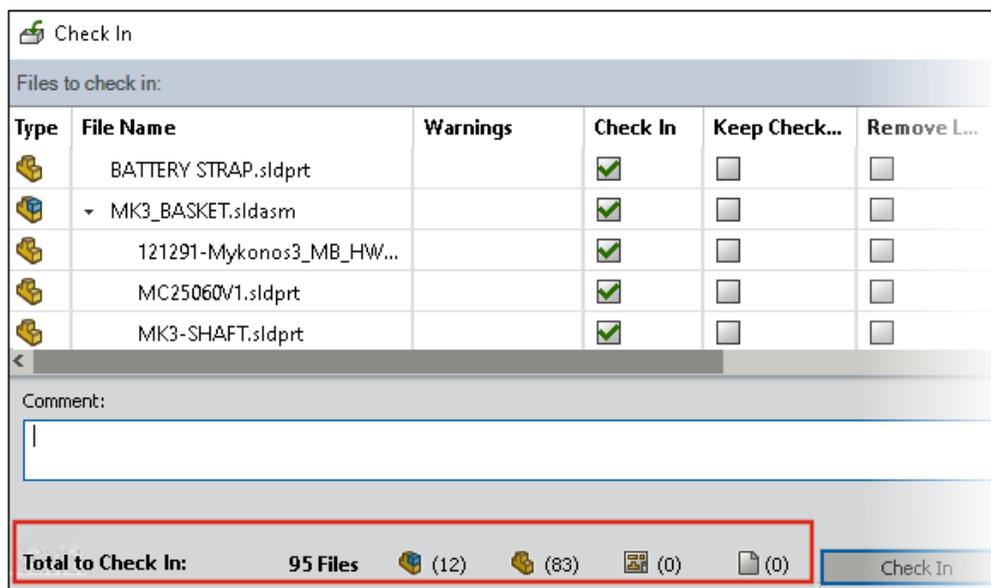
- 名前を付けて保存 (Save As) ダイアログ ボックスで、**ファイル名 (File name)** に名前を入力し、**ファイルの種類 (Save as type)** を選択して**保存 (Save)** をクリックします。

ユーザー ログのエクスポート

ユーザー ログをエクスポートするには:

- アドミニストレーション ツールの**ローカル設定 (Local Settings)** で、**ログ ファイル (Log File)** をダブルクリックします。
- ログ ファイル (Log File) ダイアログ ボックスで、**名前を付けて保存 (Save As)** をクリックします。
- 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 (File name)** にファイル名を入力し、**ファイルの種類 (Save as type)** を選択して、**保存 (Save)** をクリックします。

SOLIDWORKS PDM ユーザー インターフェイスの機能強化

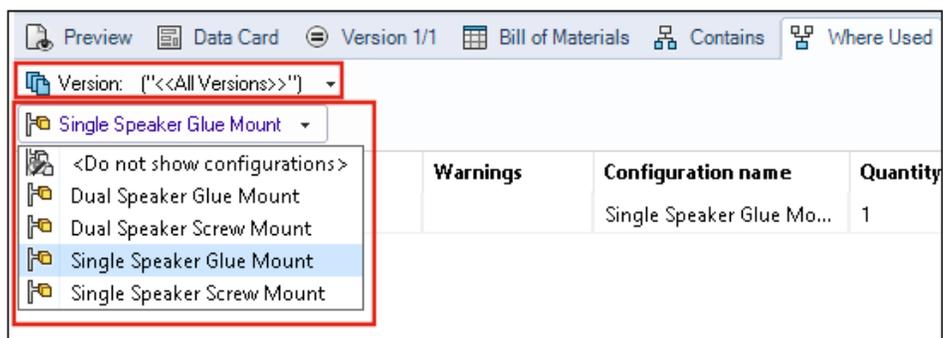


SOLIDWORKS PDM ユーザー インターフェイスには、操作性と読みやすさを向上させる改善点があります。

- ファイル操作を実行すると、その操作の影響を受けるファイルの数とタイプが表示されます。この機能は、次のダイアログ ボックスで使用できます。
 - チェックイン
 - チェックアウト
 - チェックアウトを元に戻す
 - ステータス変更
 - 取得
 - ロールバック

- SOLIDWORKS PDM タスク パネル アドインで変数領域の列のサイズを変更できます。これにより、変数と値の読みやすさが向上します。
- SOLIDWORKS PDM タスク パネル アドインは、SOLIDWORKS のカラー テーマに従います。アドインのファイル リストの行の上にカーソルを置くと、その行がハイライト表示されます。

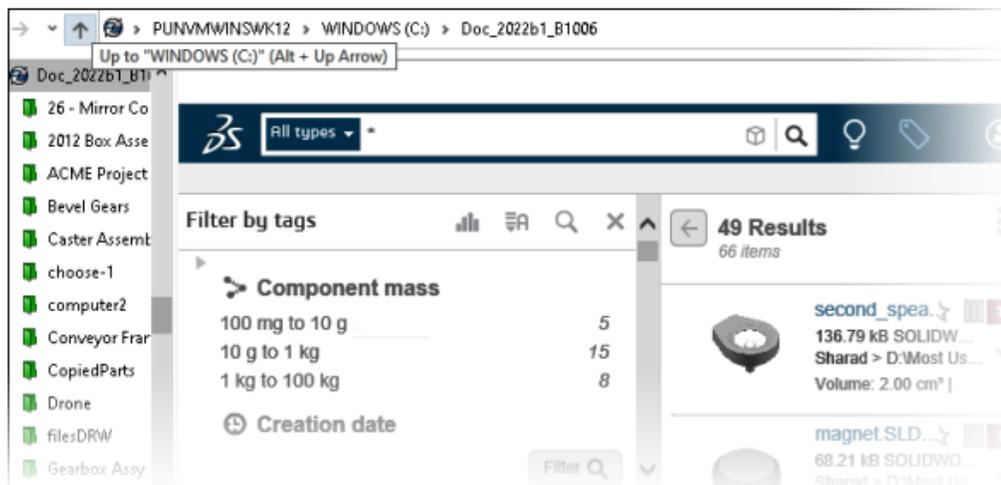
使用先タブですべてのバージョンのコンフィギュレーションを表示



使用先 (Where Used) タブですべてのバージョン (**All Versions**) を選択すると、部品ファイルまたはアセンブリ ファイルのコンフィギュレーションを表示できます。

このリストには、アクセス権限がある選択したファイルのすべてのバージョンにわたるすべてのコンフィギュレーションが含まれています。リストから、**コンフィギュレーション (Configuration)** を選択し、その参照を表示します。

SOLIDWORKS PDM での EXALEAD OnePart 検索の使用



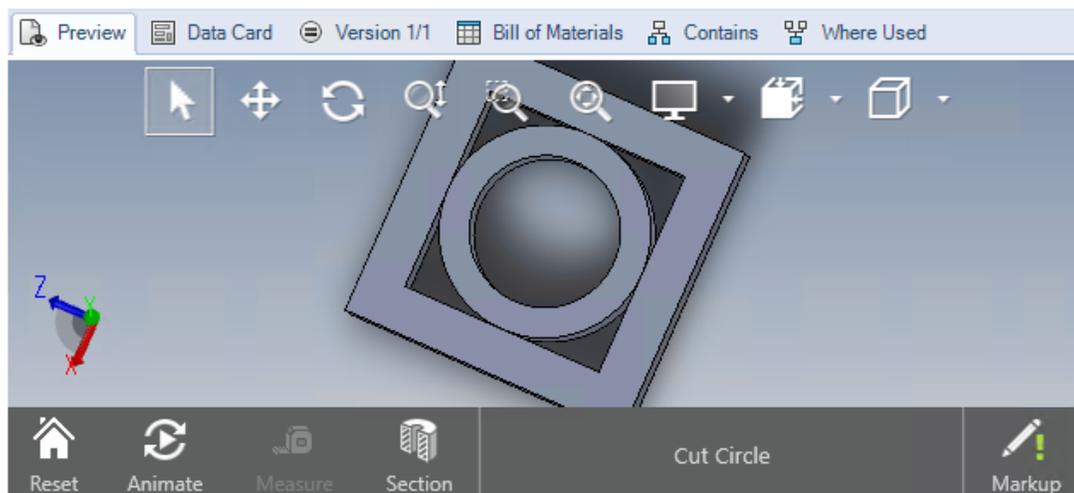
EXALEAD OnePart 検索が SOLIDWORKS PDM に統合されました。

アドミニストレーション ツールで EXALEAD[®] OnePart を構成する必要があります。 **EXALEAD OnePart** を右クリックし、**開く (Open)** をクリックします。 EXALEAD OnePart ダイアログボックスで、**URL**、**接続名 (Connection name)** を入力し、**プロトコル (Protocol)** を選択します。

- この機能は SOLIDWORKS PDM Professional でのみ使用できます。
- これには EXALEAD OnePart ライセンスが必要です。 SOLIDWORKS PDM インストールパッケージにこのライセンスは含まれていないため、別途入手する必要があります。 詳細は SOLIDWORKS Value Added Reseller (VAR) までご連絡ください。
- **ファイル ボルト管理 (File vault management)** の管理者権限が必要です。

SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラで検索を実行するには、SOLIDWORKS PDM メニューバーの  をクリックし、**EXALEAD OnePart 検索 (EXALEAD OnePart Search)** を選択します。 EXALEAD OnePart 検索 (EXALEAD OnePart Search) ユーザー インターフェイスは、ボルト ビューの埋め込みブラウザ コントロールに表示されます。

プレビュー (Preview) タブの SOLIDWORKS eDrawings Viewer



eDrawings® Viewer のすべての表示機能は、SOLIDWORKS PDM ファイル エクスプローラのプレビュー (Preview) タブで使用できます。

オプション	説明
SOLIDWORKS eDrawings ツールバーを表示します	表示 (Display) > オプション (Options) > SOLIDWORKS プレビューでフル UI を表示 (Show full UI in SOLIDWORKS preview) をクリックします。
ファイルに関連付けられたマークアップを表示します	選択したファイルにマークアップが含まれている場合は、マークアップ  を表示します。
SOLIDWORKS ファイルの eDrawings プレビューを表示します	表示 (Display) > オプション (Options) > SOLIDWORKS ファイルのビットマップを表示 (Show bitmap for SOLIDWORKS files) をクリックします。プレビュー (Preview) タブで、 プレビューを読み込み (Load Preview) をクリックします。以前は、サムネイル プレビュー イメージをクリックして eDrawings プレビューにアクセスする必要がありました。

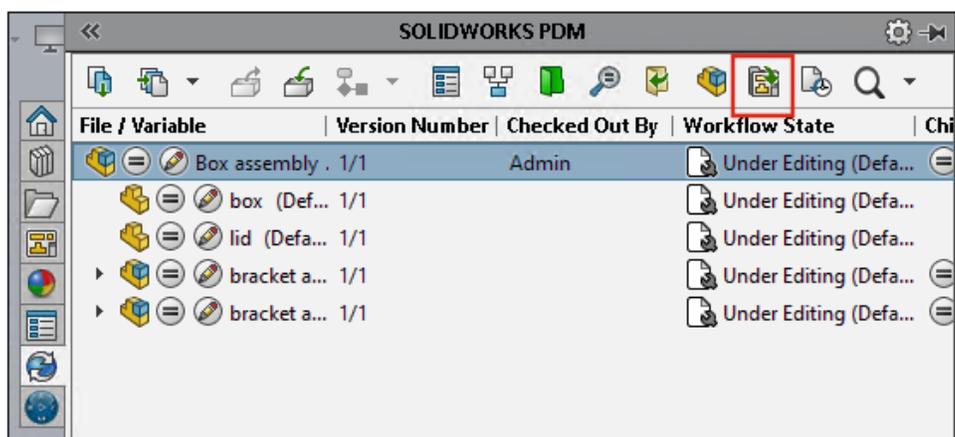
eDrawings Web プレビューでのニュートラル CAD ファイルフォーマットのサポート

SOLIDWORKS PDM Web2 では、eDrawings WebGL のニュートラル ファイル フォーマットを開いて表示できます。

サポートされるファイル形式は次のとおりです。

- STEP (.step、.stp)
- IGES (.iges、.igs)
- Parasolid (.X_B、.X_T、.XMT、.XMT_TXT)
- JT (.JT)
- Acis Sat (.SAT、.SAB)

SOLIDWORKS PDM アドインから図面を開く



SOLIDWORKS PDM アドインでは、SOLIDWORKS 部品またはアセンブリ ファイルの図面を開くことができます。

図面を開くには、SOLIDWORKS PDM タスク パネル上の  をクリックするか、部品またはアセンブリを右クリックして、**図面を開く (Open Drawing)** をクリックします。

図面はローカルにキャッシュされていない場合があります。また、部品やアセンブリ ファイルと名前が異なる場合や別のフォルダに存在する場合があります。

SOLIDWORKS PDM のパフォーマンスの向上

SOLIDWORKS PDM 2022 では、多くのファイル ベース操作のパフォーマンスが改善されています。

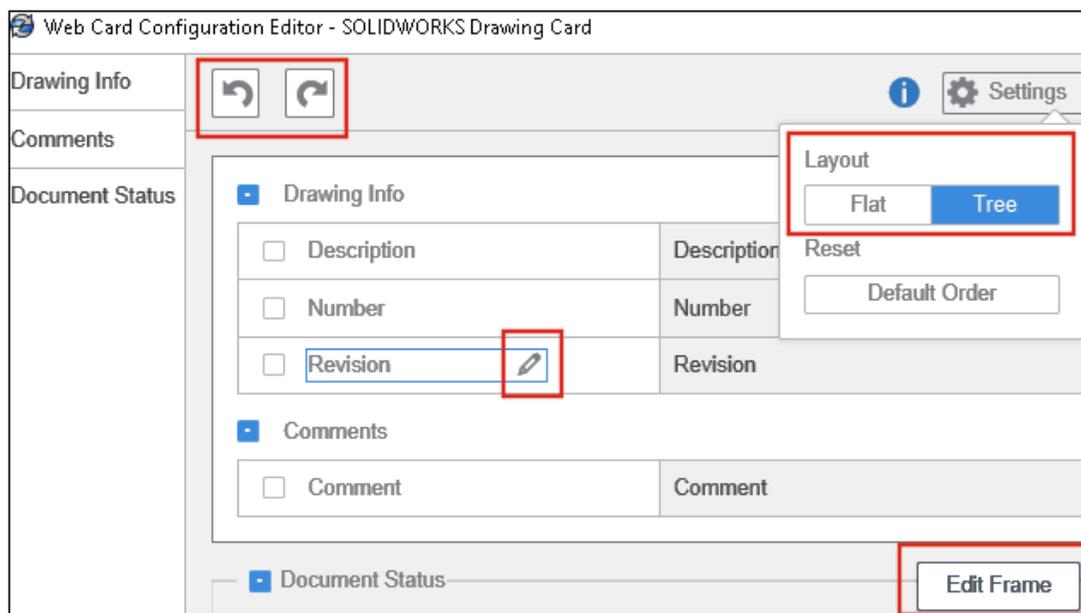
遅延時間が長いデータベース サーバーでの次のアクションの実行を高速化できます。

- ファイルを開く
- 名前を付けて保存 (Save As) ダイアログ ボックスを表示する
- ツリーをコピー (Copy Tree)
- SOLIDWORKS でドキュメントを作成する

SOLIDWORKS PDM では、以下のパフォーマンスを改善しました。

- 多数のファイル拡張子を含むデータ カードの保存が、15% ~ 60% 速くなります。
- 大規模な SOLIDWORKS 部品表 (BOM) を含む図面のチェックインが、大幅に高速化されます。
- 特定のボルトでは、**すべて表示 (Show All)** オプションと追加のカスタム列を使用した使用先 (Where Used) タブでのファイルの表示が、何倍も高速になります。
- ダイナミック通知のトランジション (Transition) ダイアログ ボックスの表示が高速化されます。
- 大規模なモデルの場合、Web2 プレビューの読み込み速度は 1.5 倍から 2 倍になります。

Web2 データ カード



SOLIDWORKS PDM では、Web2 用にデータカードのレイアウトを構成し、データの読みやすさを向上させるさらに多くの方法が用意されています。

SOLIDWORKS PDM Professional でのみ使用できます。

アドミニストレーション ツールのカード エディタ (Card Editor) ウィンドウで、カード プロパティ (Card Properties) パネルにあるカードを **Web に設定 (Configure card for web)** をクリックします。

Web2 のデータ カード コントロールの可視性を制御できます。カード エディタ (Card Editor) ウィンドウの右パネルで、**フラグ (Flags)** の下にある **Web カードに表示 (Show in web card)** を選択します。これにより、Web 構成エディタにデータ カード コントロールがリストされ、Web2 のデータカードに表示されます。

- ファイル カードでのみ使用できます。
- 以下のデータ カード コントロールでのみ使用できます。
 - チェックボックス
 - コンボボックス ドロップダウン (**Combobox Dropdown**)
 - コンボボックス ドロップリスト (**Combobox Droplist**)
 - 簡易コンボボックス (**Combobox Simple**)
 - 編集 (**Edit**)
 - リスト表示 (**List**)
 - 日付フィールド (**Date Field**)
 - ラジオ ボタン

データ カードの Web 構成エディタでは、次の操作を実行できます。

- **設定 (Settings)** をクリックし、データ カード コントロールのレイアウトを**フラット (Flat)** または**ツリー (Tree)** に指定します。
- ラベルを編集し、コントロールの順序を変更します。

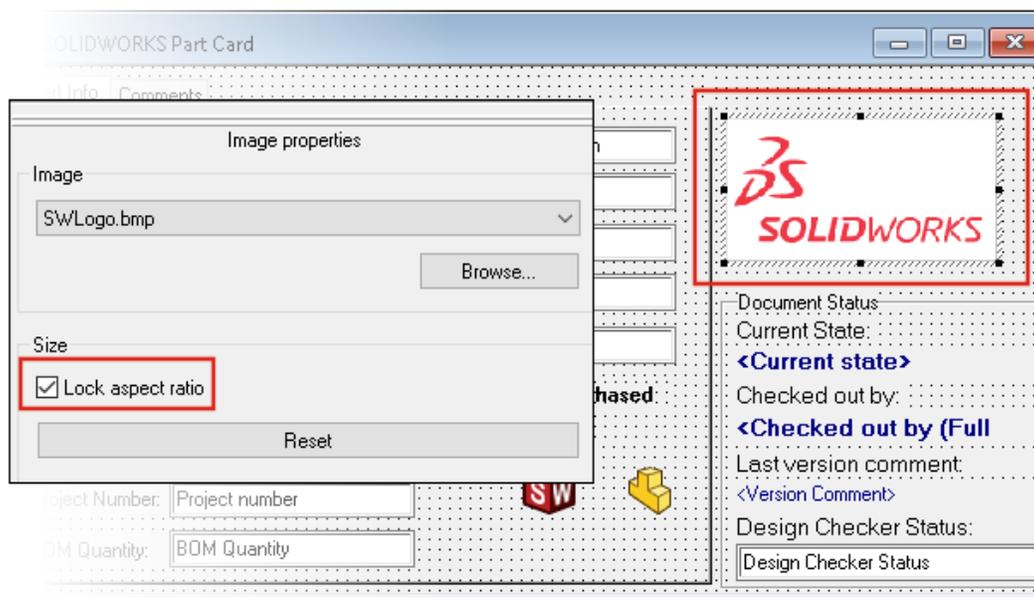
タブにコントロールを追加、またはタブからコントロールを削除することはできません。これを行うには、メイン カード エディタを使用します。

- **ツリー (Tree)** レイアウトのフレームにコントロールを追加し、外観の順序を定義します。

Web2 データ カードのユーザー インターフェイスには、次のような改善があります。

- **ツリー (Tree)** レイアウトのナビゲーション コントロール
- 日付タイプ コントロールを指定する日付ピッカー
- 説明を入力する複数行のボックス
- ラジオ ボタンおよびチェックボックス コントロール

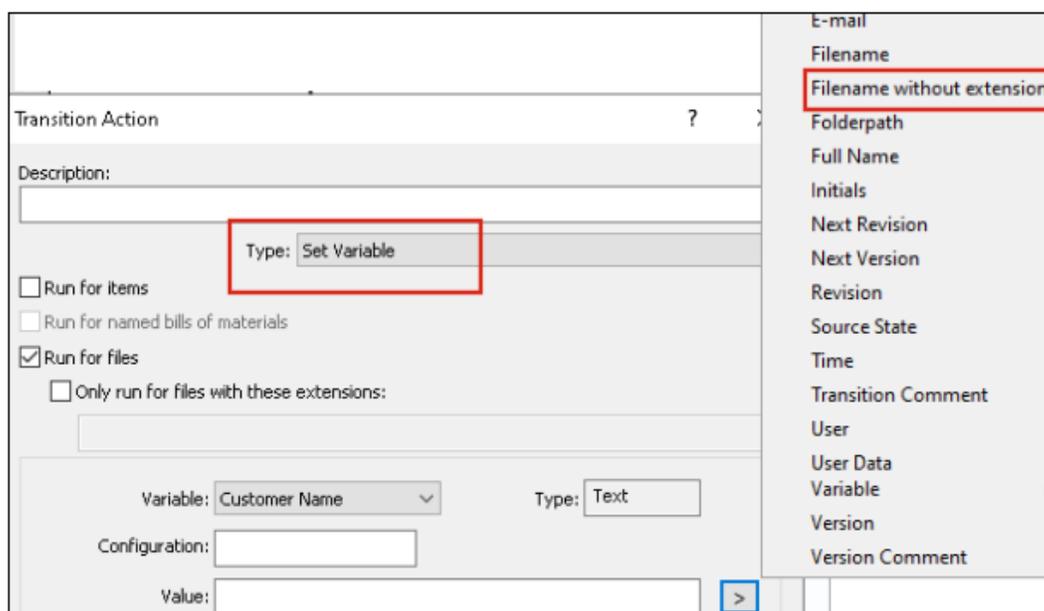
データ カード内のイメージのサイズ変更



アドミニストレーション ツールでは、コントロール ハンドルをドラッグして、データ カード内のイメージのサイズを変更できます。

カード エディタ (Card Editor) の **イメージ属性 (Image properties)** ペインで、**アスペクト比固定 (Lock Aspect Ratio)** を選択すると画像のアスペクト比が維持されます。 **リセット (Reset)** をクリックすると画像が元のサイズに戻ります。

その他の SOLIDWORKS PDM の機能強化



SOLIDWORKS PDM 2022 には、新しい API やその他の改善点が追加されています。

- 入力方式内のエイリアスに 2000 を超える文字を含むカードを保存できます。
- トランジション アクション (Transition Action) ダイアログ ボックスで、**タイプ (Type)** に **変数設定 (Set Variable)** を指定すると、選択した変数の値を**拡張子のないファイル名 (Filename without extension)** として定義できます。

SOLIDWORKS PDM API は次の目的で使用できます：

- アドミニストレーション ツールでシリアル番号の**次のカウンター値 (Next counter value)** を定義します。
- ユーザー設定の一部を追加または変更します。
- カスタム BOM の名前を編集します。
- 削除されたファイルから破棄するファイルを選択します。

15

SOLIDWORKS Manage

この章では以下の項目を含みます:

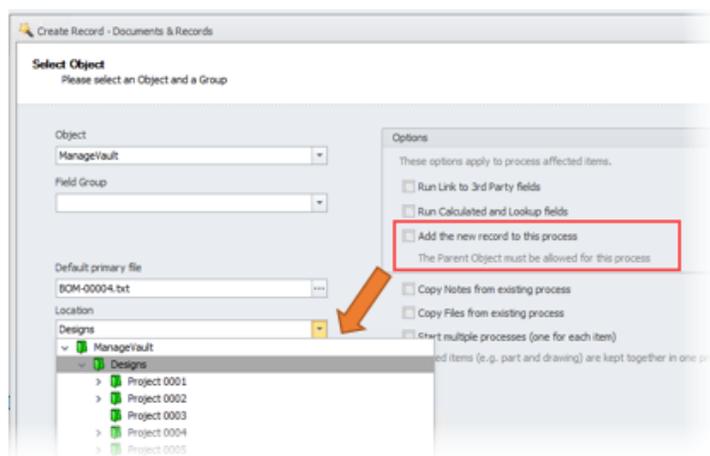
- レコードの作成 (**Create Record**) プロセス出力
- 最近使ったファイル
- オブジェクト構造エディタ
- レコード ハイパーリンク
- ユーザー インターフェイス
- アバター イメージおよびアイコン
- **Plenary Web Client**
- 影響を受けるアイテムのチェックアウト権限
- ユーザーの置き換え
- 複数のフィールド グループの作成と削除
- **SOLIDWORKS PDM** ユーザー定義の参照
- **SOLIDWORKS Manage** のパフォーマンスの向上

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。



レコードの作成 (Create Record) プロセス出力

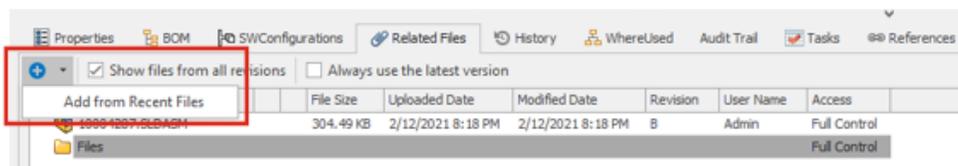
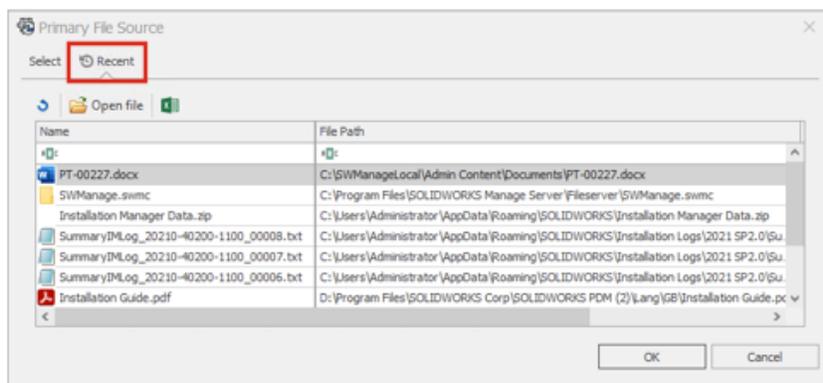


レコードの作成 (Create Record) プロセス出力は、新規レコードの添付ファイルとサブフォルダの位置の点で改善されました。

次を行うことができます:

- レコードの作成 (Create Record) プロセス出力によって作成された新規レコードを、プロセスの影響を受けるアイテムとして添付します。
- 新規レコードが作成されるサブフォルダを指定します。

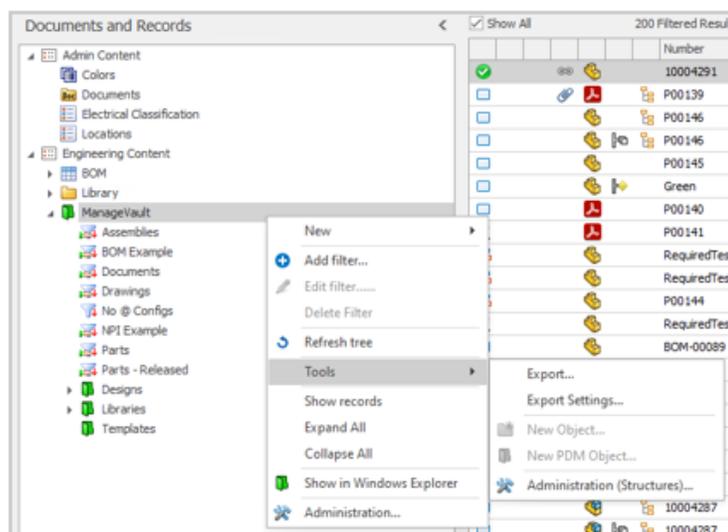
最近使ったファイル



新規ファイル データを追加するときは、Windows で最近使用したファイルのリストから選択できます。これは、最近の場所を参照する必要がないため、データの追加に便利な方法です。

新しいドキュメントレコードを作成するときにプライマリ ファイルソース (Primary File Source) ダイアログ ボックスの最近使ったアイテム (Recent) タブをクリックするか、関連ファイルを追加するときに**追加 (Add) + > 最近のファイルから追加 (Add from Recent Files)** をクリックします。

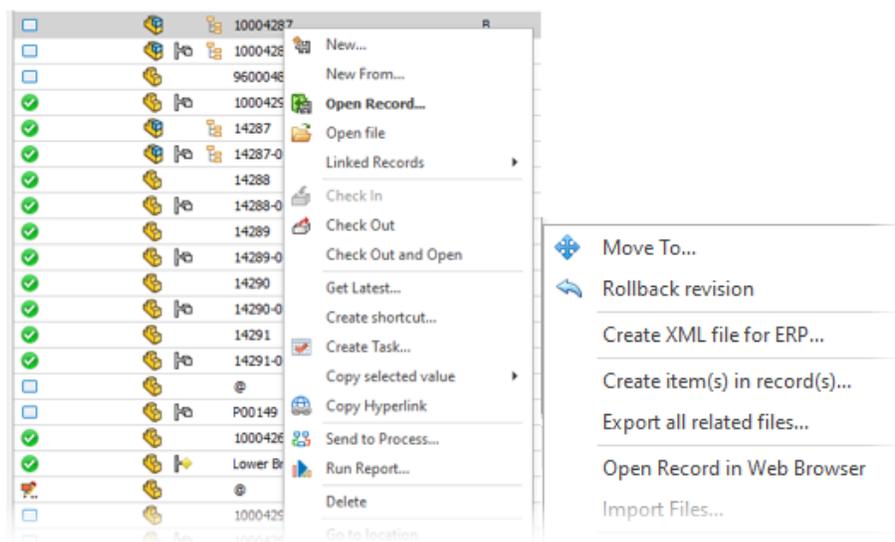
オブジェクト構造エディタ



管理者がオブジェクト構造を操作するときに使いやすいように、ユーザー インターフェイスから直接アドミニストレーション（構造）（Administration（Structures））ダイアログボックスにアクセスできます。

モジュール オブジェクト領域で、右クリックし**ツール（Tools）** > **アドミニストレーション（構造）（Administration（Structures））** をクリックします。

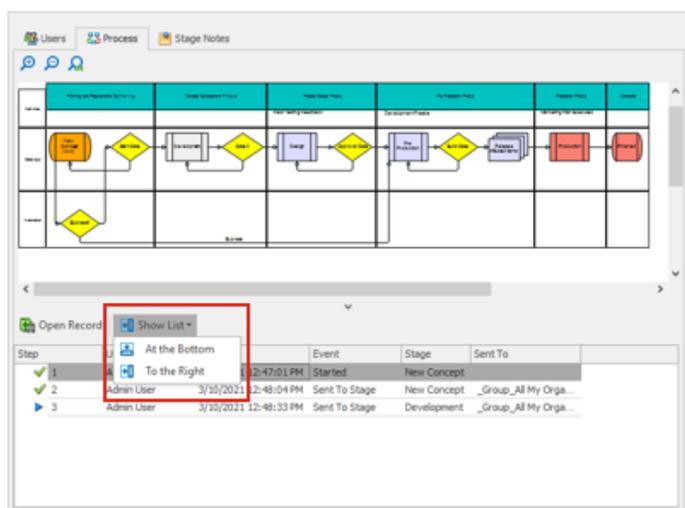
レコード ハイパーリンク



Plenary Web Client を介してすばやくアクセスできるように、ドキュメントまたは電子メールにコピーできるレコードへのハイパーリンクをコピーできます。右クリックしツール (Tools) > ハイパーリンクをコピー (Copy Hyperlink) をクリックします。

また、デスクトップ クライアントから直接 Web クライアントでレコードを開くこともできます。右クリックしツール (Tools) > Web ブラウザでレコードを開く (Open Record in Web Browser) をクリックします。

ユーザー インターフェイス



SOLIDWORKS Manage のユーザー インターフェイスには、一貫性とユーザー エクスペリエンスを向上させる多くの改善点があります。

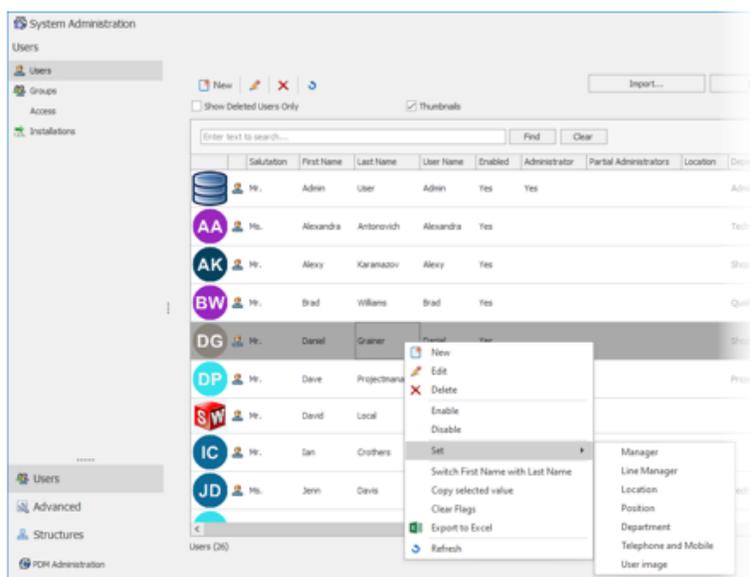
機能	改善点
部品表 (BOM) レイアウト	BOM インターフェイスのコントロールは一新され、一貫性が保たれています。
BOM フライアウト パネル	BOM (BOM) タブのフライアウト パネルが再編成されています。複数の領域を折りたたむと、情報が見やすくなります。
SOLIDWORKS アドイン	SOLIDWORKS Manage アドインの開く (Open) タブと構造 (Structure) タブで列を並び替えることができます。
フィールドとしての使用先 (Where Used As Field) タブ	フィールドとしての使用先 (Where Used As Field) タブ (通常参照 (Referenced) タブとして表示) に表示されるオブジェクト グループ化に、関連付けられたアイコン、モジュール名、各モジュール タイプごとに結果の数が表示されます。

機能

改善点

プロセス (Process) タブ	プロセス (Process) タブで履歴行の位置を指定して、下部または右側に表示できます。これにより、プロセス図のレイアウトに応じて画面の使用方法が向上します。
プロジェクト プロパティ (Properties) カード	プロジェクト プロパティ (Properties) カードに、他のレコードタイプとの整合性を保つために、黄色の情報バーが表示されます。システム プロパティとサムネイル イメージ領域を折りたたんで、多くの領域を確保できます。

アバター イメージおよびアイコン



SOLIDWORKS Manage でユーザーを認識しやすくするために、ユーザーのデフォルトのアバターアイコンを追加できます。アバター イメージは、アドミニストレーション ツールのユーザー (Users) タブに表示されます。

アバター イメージおよびアイコンを指定するには:

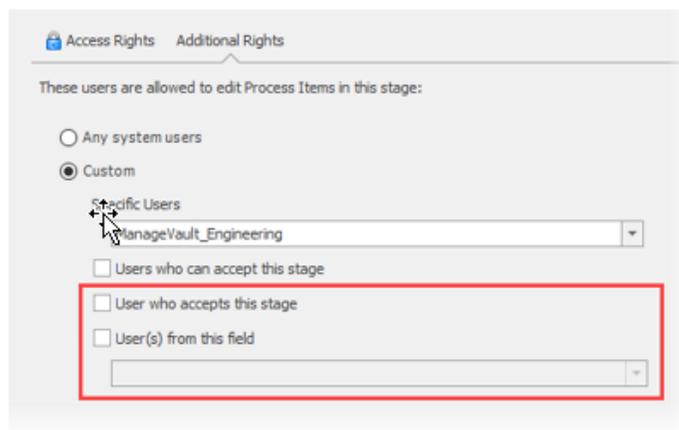
1. アドミニストレーション ツールで、ユーザー (Users) タブをクリックします。
2. 右クリックして、**設定 (Set) > ユーザー イメージ (User image)** をクリックします。
3. ダイアログ ボックスで、オプションを指定します。
 - 選択したすべてのユーザーのイメージを新規作成 (**Create new image for all selected users**)
 - イメージのない選択ユーザーのイメージを新規作成 (**Create new image for selected users without an image**)
4. **適用 (Apply)** をクリックします。

Plenary Web Client



SOLIDWORKS PDM のユーザー名とパスワードを使用して Plenary Web Client にログインできます。以前は、SOLIDWORKS Manage パスワードを使用してから、SOLIDWORKS PDM オブジェクトに個別にログインする必要がありました。

影響を受けるアイテムのチェックアウト権限



プロセス管理者は、影響を受けるアイテムをプロセス中にチェックアウトできるユーザーを制御できるようになりました。

これには、以下のオプションがあります：

- **ステージを受け入れるユーザー (User who accepts this stage)**。ステージを受け入れる 1 人のユーザーにチェックアウト権限を制限します。
- **このフィールドのユーザー (User(s) from this field)**。管理者は、プロセスで定義された指定のオブジェクト タイプ フィールドのユーザーに、チェックアウト権限を指定できます。

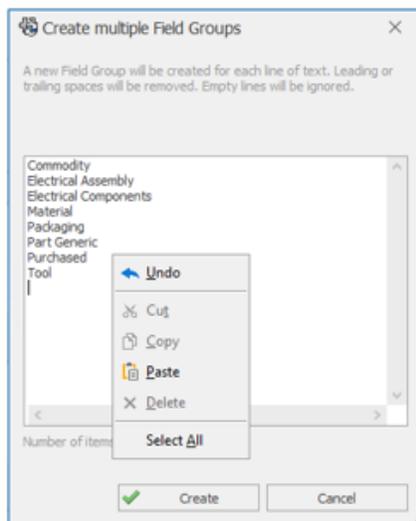
ユーザーの置き換え

ユーザーを置き換える特定のオブジェクトを選択し、選択したユーザーに取って代わるユーザーに対して「**チェックアウトしたユーザー**」の値を変更 (**Change "Checked Out By" value**) を指定できます。

ユーザー名が重複しているデータをインポートする場合は、ユーザーの置き換えが役立ちます。また、ユーザーが退職し、別のユーザーに作業内容を再割り当てする必要がある場合にも便利です。

SOLIDWORKS PDM オブジェクトのユーザーを置き換えることはできません。

複数のフィールド グループの作成と削除

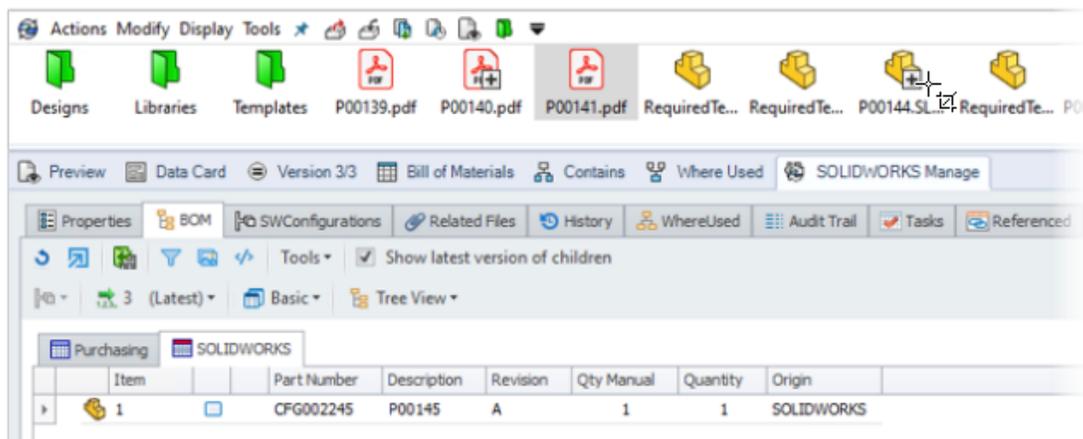


複数のフィールド グループを一度に作成するには、複数の行を入力するか、テキストベースのファイル (.xlsx、.txt、.csv など) からコピー & ペーストします。**Shift** キーまたは **Ctrl** キーを押しながら複数のフィールド グループを選択することで、まとめて削除できます。

複数のフィールド グループを作成するには:

1. フィールド グループ (Field Groups) ダイアログ ボックスで、新規 (New) タブをクリックし、**複数のフィールド グループの作成 (Create multiple Field Groups)** をクリックします。
2. 複数のフィールド グループの作成 (Create multiple Field Groups) ダイアログ ボックスで、テキストベースのファイルからフィールド グループをコピーして貼り付けます。
3. **✓** をクリックします。

SOLIDWORKS PDM ユーザー定義の参照



SOLIDWORKS PDM ユーザー定義の参照を表示するための拡張サポートがあります（参照として貼り付け（**Paste as Reference**））。

次の間の参照を含めることができます。

- SOLIDWORKS 部品ファイルと他の SOLIDWORKS 部品ファイル
- SOLIDWORKS 以外のファイル（Microsoft® Word ドキュメントなど）と SOLIDWORKS 部品ファイル

SOLIDWORKS Manage のパフォーマンスの向上

SOLIDWORKS Manage 2022 は、ユーザー エクスペリエンスを向上させるためのパフォーマンスが改善されました。

機能	パフォーマンスの向上
部品表表示	表示する部品表レベルの数（Number of BOM levels to display） のオプションを 1 に指定すると、大規模 BOM の表示速度は最大 5 倍になります。 サードパーティにリンク（Link to 3rd Party） フィールドが構成されている BOM の場合、値の計算に必要な時間が減少しています。
プロジェクト（Projects）	ステージまたはタスクの数が多いプロジェクトの場合、ガントチャートの表示は以前のリリースよりも高速です。

機能

パフォーマンスの向上

SOLIDWORKS Manage から SOLIDWORKS PDM ファイルをチェックアウト/チェックインします

以前のリリースでは、**チェックアウト (Check Out) /チェックイン (Check In)** 操作によって、グリッド全体がバックグラウンドで更新されていました。これで、最後に変更された個々のライン アイテムのみが更新され、パフォーマンスが高速化されます。

16

SOLIDWORKS Simulation

この章では以下の項目を含みます：

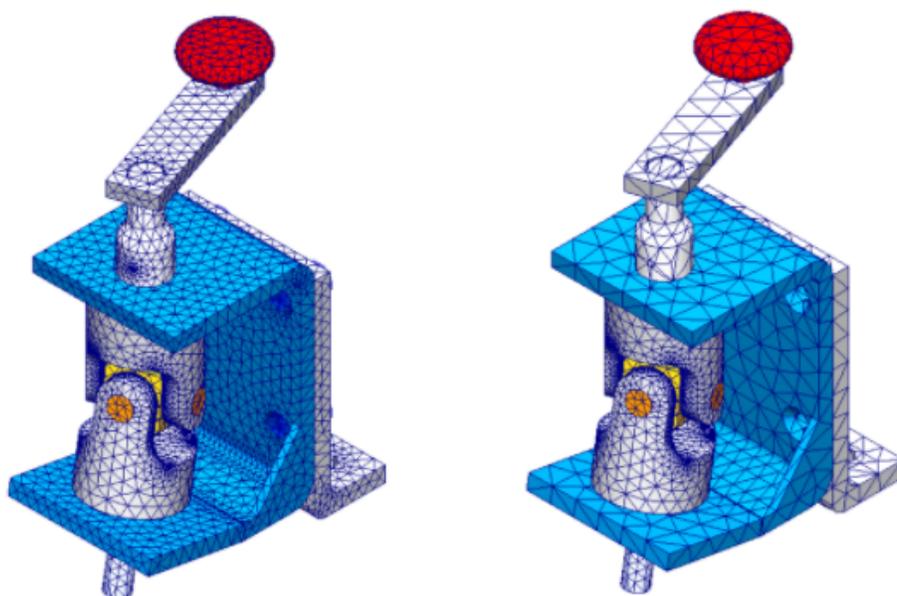
- ブレンド曲率ベース メッシュャー
- ボンドおよび接触アーキテクチャ
- リンク ロッド結合
- シミュレーション解析ソルバ
- **Simulation** のパフォーマンス

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。



ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - SOLIDWORKS Simulation

ブレンド曲率ベース メッシュャー



ブレンド曲率ベース メッシュャーを使用すると、グローバル メッシュ サイズより大きい要素サイズを持つメッシュ コントロールを適用できます。

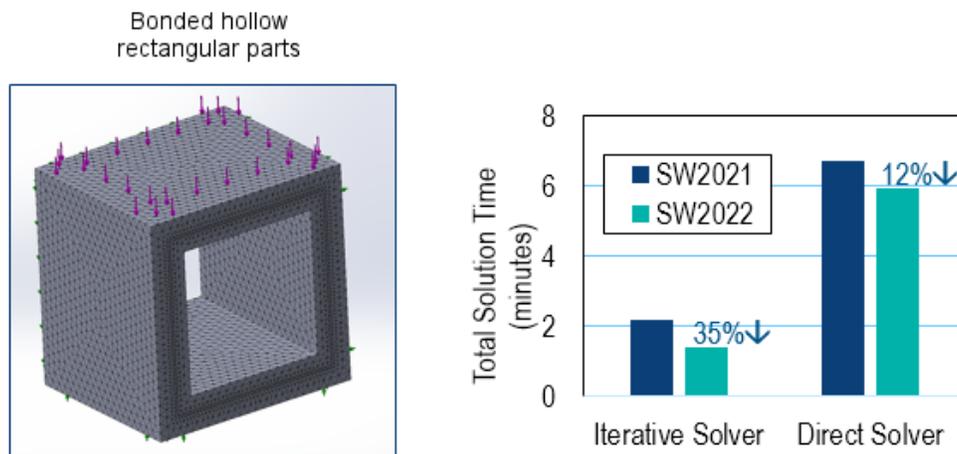
シミュレーションに重要でない可能性があるボディに粗いメッシュを作成して、解析時間を短縮します。以前のバージョンでは、メッシュ コントロールを適用して、選択したボディやジオメトリック エンティティのメッシュをより細かくすることしかできませんでした。

メッシュを作成した後、メッシュ サマリーにアクセスして、個々のボディやジオメトリック エンティティのサイズ割り当てをレポートできます。Simulation スタディ ツリーで、**メッシュ (Mesh)** を右クリックし、**サマリー (Summary)** をクリックします。

ブレンド曲率ベースのメッシュは、新しいシミュレーション スタディのデフォルトメッシュです。

最小要素サイズの計算 (Calculate Minimum Element Size) オプション (ブレンド曲率ベースのメッシュで使用可能) はメッシュ (Mesh) PropertyManager から削除されました。

ボンドおよび接触アーキテクチャ

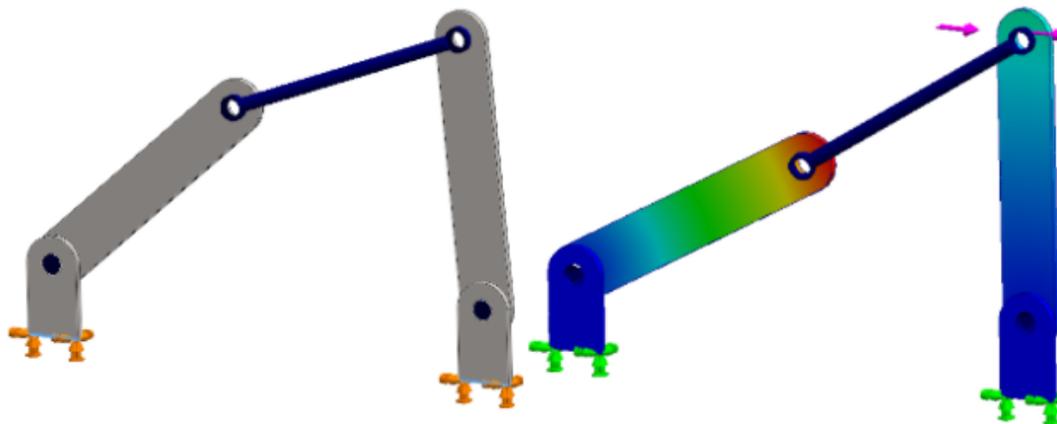


ボンドおよび接触アーキテクチャで複数の機能が強化され、シミュレーションの全体的なパフォーマンスと精度が向上します。

- ボンドおよび接触拘束方程式の重複した自由度の除去
- ボンドおよび接触拘束方程式の削減
- ボリュームではなく、距離単位でのボンドひずみと接触ひずみの測定
- 拘束領域の計算を改善
- ボンドと接触ペナルティ剛性に関連する無単位パラメータの最適化
- 接触検索コード内の小規模なタスクに対する不要な関数呼び出しの排除

これらの機能強化に基づくパフォーマンスの向上は、**FFEPlus** 反復ソルバーで実行され、結合された相互作用および接触相互作用に関与する節点の割合が大きいシミュレーションでは、一層顕著です。

リンク ロッド結合



円筒面、円形エッジ（シェルの場合）、または頂点の間にリンク ロッド結合を指定して、結合ロッドの動作をモデル化できます。

リンク ロッド結合は、SOLIDWORKS Simulation Professional と SOLIDWORKS Simulation Premium で使用できます。

リンク ロッド **PropertyManager** を開くには:

Simulation スタディ ツリーで、**接合部 (Connections)**  を右クリックし、**リンク ロッド (Linkage Rod)**  を選択します。

次の表では、リンク ロッド (Linkage Rod) **PropertyManager** の主なオプションについて説明します。



複数の同心円筒面またはエッジ (シェル)

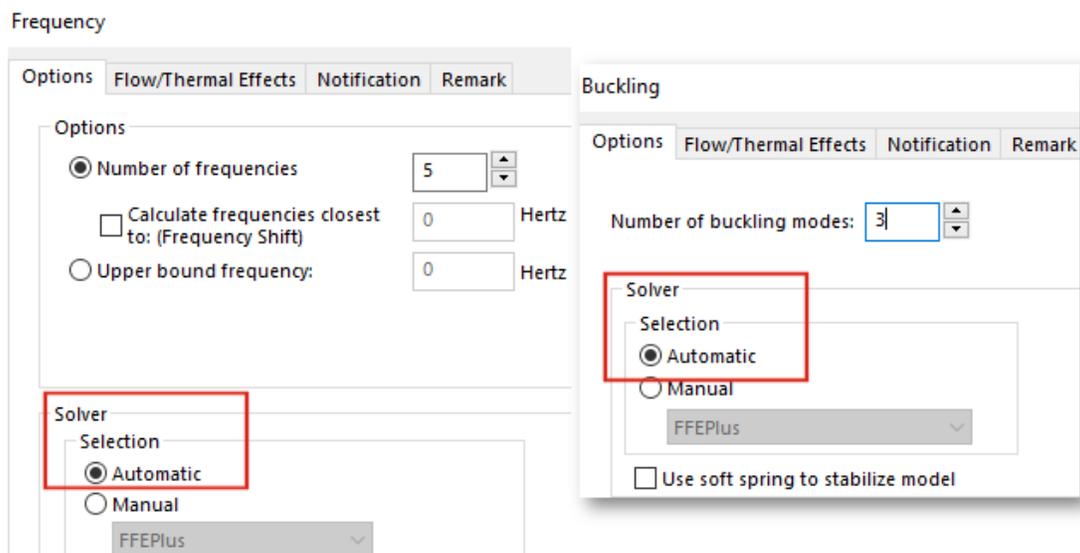
リンク ロッド結合で接続するための円筒面またはシェル エッジを指定します。
2 つの形状エンティティを選択して、結合の端部ジョイントを配置します。

	頂点	リンク ロッド結合を接続する 2 つの頂点を指定します。
結合の一方の端部ジョイントの頂点と、もう一方の端部ジョイントの円筒面またはシェルエッジを選択することもできます。		
	剛体ジョイント	結合の端部ジョイントを剛体ジョイントに指定します。 剛体ジョイントは、回転や変形を防止します。剛体ジョイントを持つリンク ロッド結合は、あるパーツから別のパーツにすべてのモーメントを転送できます。
	ピボット ジョイント	結合の端部ジョイントをピボットジョイントに指定します。 ピボットジョイントでは、結合軸に垂直な軸を中心に 1 回転だけ回転することができます。
	球状ジョイント	結合の端部ジョイントを球状ジョイントに指定します。 球ジョイントはボールとソケットジョイントのように機能し、ボールはソケット内で回転しますが、ソケットから外れません。
	オフセット	結合の端部ジョイントを配置するオフセット距離を指定します。円筒面または円形エッジのみを選択するだけで、オフセット距離を定義できます。
	断面パラメータ:	結合の断面形状を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> • ソリッド円形 • 中空円形 • ソリッド長方形 • 中空長方形
	材料	結合部に、SOLIDWORKS 材料ライブラリの材料を適用するか、カスタムを選択して材料を定義します。

シミュレーションの実行後に、せん断力、軸力、曲げモーメント、トルクなどのリンク ロッド結合の力をリスト表示できます。**結果 (Results)** を右クリックし、**結合力リスト表示 (List Connector Force)** をクリックします。

リンク ロッド結合は、非線形解析スタディおよび熱解析スタディでは使用できません。

シミュレーション解析ソルバ



FFEPlus 反復ソルバおよび Intel 直接スパース ソルバの関数ベースの処理は、コネクタなどのフィーチャーを含むシミュレーションスタディに拡張されます。ソルバの自動選択は、非線形解析、固有値解析、座屈解析のスタディまで拡張されています。

- **FFEPlus 反復 (FFEPlus iterative) と Intel 直接スパース (Intel Direct Sparse) ソルバ**

関係式のシステムを解決するための剛性データの転送は、ファイルベースの処理が関数ベースの処理に置き換えられるため、最適化されます。以下を含むシミュレーションのパフォーマンスが向上します。

- 結合: スプリング、ベアリング、ボルト、および剛体
- 周期対称、剛体結合によるリモート荷重、および補強材として機能する梁。

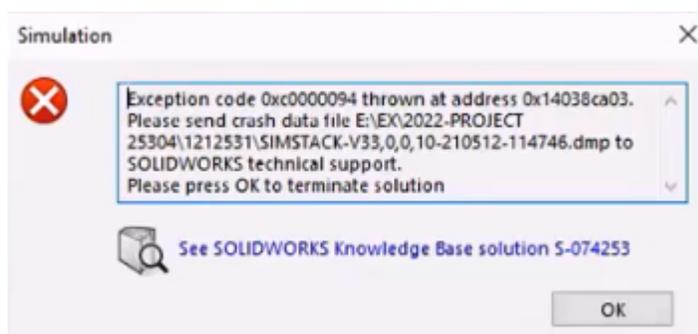
- **自動ソルバ選択 (Automatic Solver Selection)**

最適な方程式ソルバを選択するアルゴリズムが改善され、非線形解析、固有値解析、座屈解析の各スタディが含まれるようになりました。最適な方程式ソルバ (Intel 直接スパースまたは FFEPlus 反復) の選択は、方程式、荷重ケース、メッシュタイプ、形状フィーチャー、接触フィーチャーと結合フィーチャーの数、および使用可能なシステムメモリによって異なります。

固有値解析スタディでは、前述のパラメータに加えて、固有値の数もアルゴリズムにより考慮されます。座屈解析スタディでは、モード数が考慮されます。

- 線形動解析スタディのための **Intel 直接スパース (Intel Direct Sparse)** ソルバ
線形動解析スタディのための **Intel 直接スパース (Intel Direct Sparse)** ソルバを**選択地盤振動 (Selected Base Excitation)** と共に使用して固有値と応答を計算できます。
- シミュレーションの実行中にソルバエラーが発生した場合、SOLIDWORKS Simulation では、ソルバエラーに関連する情報を記録するファイルをテクニカル サポート チームに送信するように求めるプロンプトが表示されます。

開発チームは、その他の情報を使用することなく、SIMSTACK-*.dmp ファイルのデータに基づいてソルバエラーの原因となった情報をモジュールから抽出できます。この機能拡張の利点は、シミュレーションのソルバ エラーをトラブルシューティングする場合に、機密モデル データを共有する必要がないことです。



Simulation のパフォーマンス

Simulation スタディを含む SOLIDWORKS モデルを保存するのにかかる時間が短くなりました。Simulation スタディの変更が無い場合、Simulation スタディを含むモデルの保存が速くなりました。

17

SOLIDWORKS Visualize

この章では以下の項目を含みます:

- カメラの視点をバックプレートに適合
- シャドウ キャッチャー プロパティ
- シーン タブ
- アニメーション
- レンダリング出力ビューアー
- パターン
- コーナー半径
- ねじ山

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。



ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - SOLIDWORKS Visualize

カメラの視点をバックプレートに適合



Match Camera off



Match Camera on

カメラに適合 (Match Camera) ツールを使用し、消失線をバックプレートイメージに揃えることでカメラを操作できます。これにより、バックプレートの前にモデルをより正確に配置できます。

背景イメージ (バックプレート) の前にモデルを配置する場合の一般的な課題は、構成が適切に見えるように、外部 (位置と方向) および組み込み (遠近法と焦点距離) のカメラ パラメータを手動で調整する必要があることです。SOLIDWORKS Visualize Professional では、**カメラに適合 (Match Camera)** ツールによって、現実世界の写真に最適なカメラ パラメータを見つけることができます。

ツール (Tools) > **カメラに適合 (Match Camera)** をクリックします。

カメラに適合ツールを使用する

カメラに適合ツールを使用するには：

1. SOLIDWORKS Visualize Professional で、バックプレートを含むプロジェクトを開きます。

2. ツール (Tools) > カメラに適合 (Match Camera) をクリックします。
バックプレート イメージ上に実線と破線が表示されます。



3. カメラに適合 (Match Camera) ダイアログボックスで、オプションを指定します。

4. 3D ビューポートで、直線と点をバックプレートの消失線に位置合わせします。



直線/点タイプ	説明
赤い実線と実点	X 方向の消失線（水平）。直線またはその点をドラッグして、バックプレート イメージと一致させます。
赤い破線と中空点	X 方向の端点を越えた消失線の延長。中空の赤い点は、水平線の消失点です（3D ビューポートの外側にある場合もあります）。
青い実線と実点	Z 方向の消失線（水平）。直線またはその点をバックプレート イメージに合わせてドラッグします。
青い破線と中空点。	消失線の、その端点を越える Z 方向の延長。中空の青い点は、水平線の消失点です（3D ビューポートの外側にある場合もあります）。
緑色の実線と実点	Y 方向の消失線（垂直）。直線またはその点をドラッグして、バックプレート イメージと一致させます。これはオプションであり、 消失点を 3 として指定した場合にのみ表示されます。垂直の消失線は、水平線の消失点にはなりません。
黄色の破線	2 つの（水平）消失点を接続する水平線。水平線とバックプレート イメージ内の実際の水平線を一致させます。結果が検証されます。

5. **OK** をクリックします。



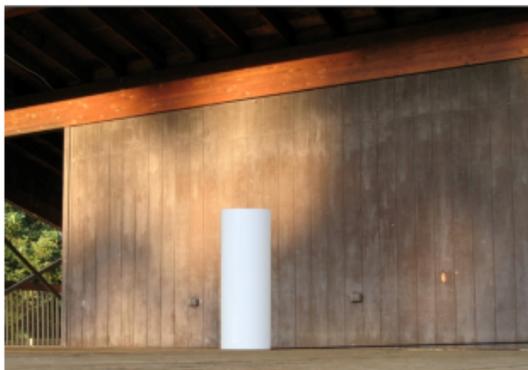
カメラに適合 (Match Camera) ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスにアクセスするには：

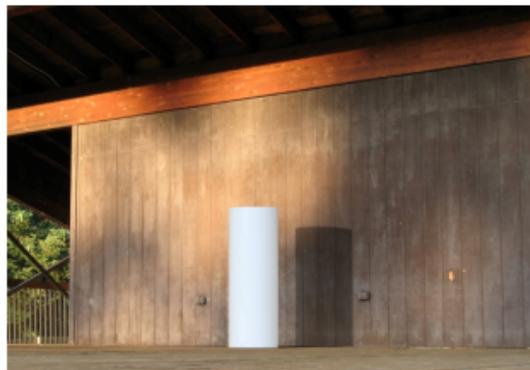
1. SOLIDWORKS Visualize Professional で、バックプレートを含むプロジェクトを開きます。
2. ツール (**Tools**) > **カメラに適合 (Match Camera)** をクリックします。

消失点	<p>2つの寸法 (水平) または 3つの寸法 (水平および垂直軸) を指定します。</p> <p>2をお勧めします。</p>
参照軸	<p>参照軸を反転します。</p> <p>カメラに適合 (Camera Match) ツールを使用すると、軸の順序と方向によってカメラの向きが上下逆になる場合があります。</p>
回転をロック	<p>オブジェクトに同じ角度から焦点を当てたままになるようにカメラの経線をロックします。</p>
表示オプション	<ul style="list-style-type: none"> • 水平 (Horizon)。水平線を表示します (黄色の破線)。 • 直線延長 (Line Extensions)。消失線を破線の延長で表示します (赤、青、緑の線)。 • 消失点 (Vanishing Points)。水平 (Horizon) の消失点 (中空の赤と青の点) を表示します。
リセット	<p>消失線と消失点をデフォルトの位置にリセットします。</p>
ステータス (Status)	<p>カメラに適合ソリューションが数学的に解決可能かどうかを示します。未定義 (Undefined) の場合、カメラのプロパティは変更されません。</p>

シャドウ キャッチャー プロパティ



Shadow catcher off



Shadow catcher on

任意のパーツ オブジェクト形状をシャドウ キャッチャー オブジェクトに変換できます。シャドウ キャッチャーは背景を表示し、シーンの照明からの影を表示します。たとえば、ウォールを作成し、それをシャドウ キャッチャーとして指定できます。

シャドウ キャッチャー オブジェクトを使用すると、シャドウの明度、反射、反射の粗さを制御できます。

シャドウ キャッチャーは以下でのみ使用できます。

- SOLIDWORKS Visualize Professional または SOLIDWORKS Connected。
- レンダリング選択 (**Rendering Selection**) で高精度 (**Accurate**) を指定した時。

シャドウ キャッチャーの使用

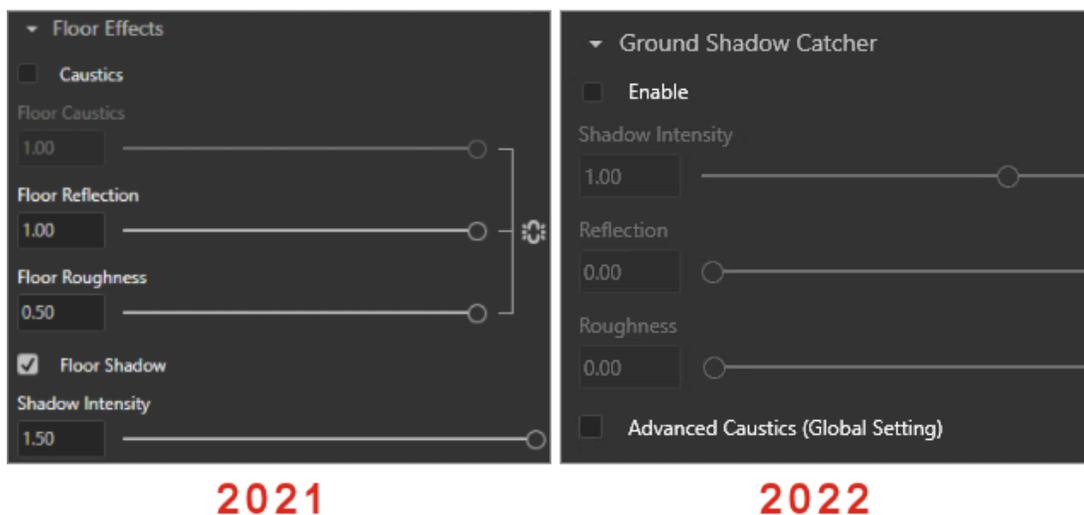
シャドウ キャッチャーを使用するには:

1. パレットのモデル (Models)  タブで、シャドウ キャッチャーとして使用する部品をモデル ツリーで選択します。

2. 全般 (General) サブタブのシャドウ キャッチャー (**Shadow Catcher**) で、次のように指定します。
- **有効**。シャドウ キャッチャー機能をオンにします。
 - **影の明度 (Shadow Intensity)**。影を明るくしたり暗くしたりします。
 - **反射 (Reflection)**。シャドウ キャッチャー オブジェクトの反射度の量を指定します。
 - **粗さ (Roughness)** 0 より大きい**反射 (Reflections)** で反射がどのようにぼやけて表示されるかを指定します。
 - **詳細焦線 (Advanced Caustics)**。一部のシーンで焦線反射の品質を改善します。これはシーン内でグローバルに適用されます (シャドウ キャッチャー オブジェクト単位ではありません)。晴れた日にスイミング プールで床面に光と影が落ちるパターンのシフトが一例です。



シーン タブ

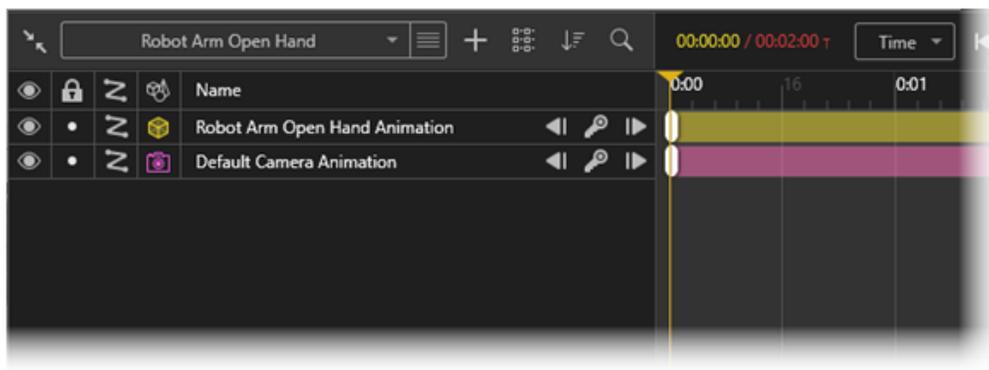


シーン (Scenes) タブの床の効果 (**Floor Effects**) パラメータの名前が変更され、シャドウキャッチャー機能との整合性が保たれています。

シーン (Scenes) タブ 、詳細設定 (Advanced) サブタブでは、パレットの次の更新が利用できます。

2021 ユーザー インターフェイス	2022 ユーザー インターフェイス
床効果 (Floor Effects)	グラウンド シャドウ キャッチャー (Ground Shadow Catcher)
コースティクス (Caustics)	詳細コースティクス (Advanced Caustics)
床のコースティクス (Floor Caustics)	削除済み
床の反射 (Floor Reflection)	反射 (Reflection)
床の粗さ (Floor Roughness)	粗さ (Roughness)
床の影 (Floor Shadow)	有効 (Enable)

アニメーション



モーシオン スタディ、整理、キーフレーム、カメラなどの領域でアニメーションが改善されています。

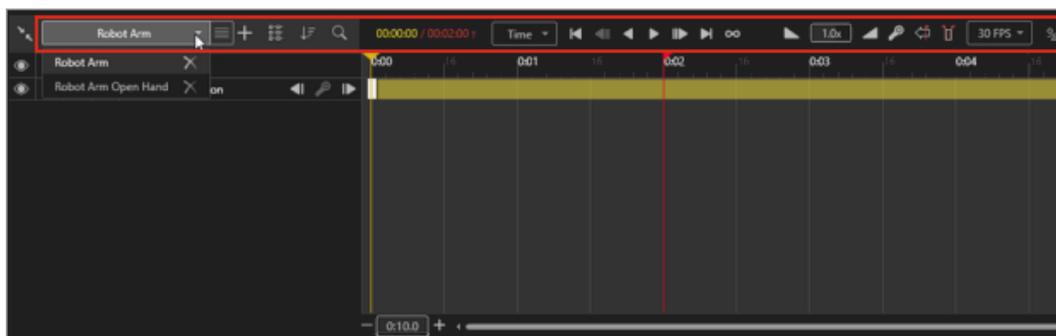
改善点は次のとおりです。

- モデル セットごとの複数のモーシオン スタディのサポート。SOLIDWORKS 部品およびアセンブリの SOLIDWORKS モーシオン スタディを複数インポートできます。これには次のような利点があります。
 - 部品またはアセンブリのアニメーションを SOLIDWORKS Visualize で再度実行しなくてよい。
 - **合致コントローラ (Mate Controller)** やフレキシブル サブアセンブリなどのツールを使用できる。
- グループ化機能を使用して、各アニメーションでアニメーション化されたアイテムを整理できます。ツールを使用してアニメーション タイムラインの並べ替えやフィルタを行うこともできます。
- アニメーションの個別のキーフレームを抑制または抑制解除し、キーフレームの間でキーフレームのプロパティをコピーします。
- アニメーションシーケンスで複数のカメラを使用して、アニメーション再生中に複数のカメラを切り替えます。

アニメーション リストのユーザー インターフェイス

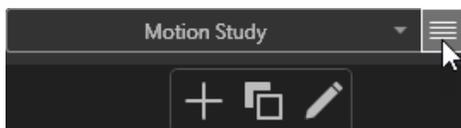
SOLIDWORKS Visualize アニメーション リストのユーザー インターフェイスには追加機能があり、使いやすいように更新されています。

ツール (Tools)



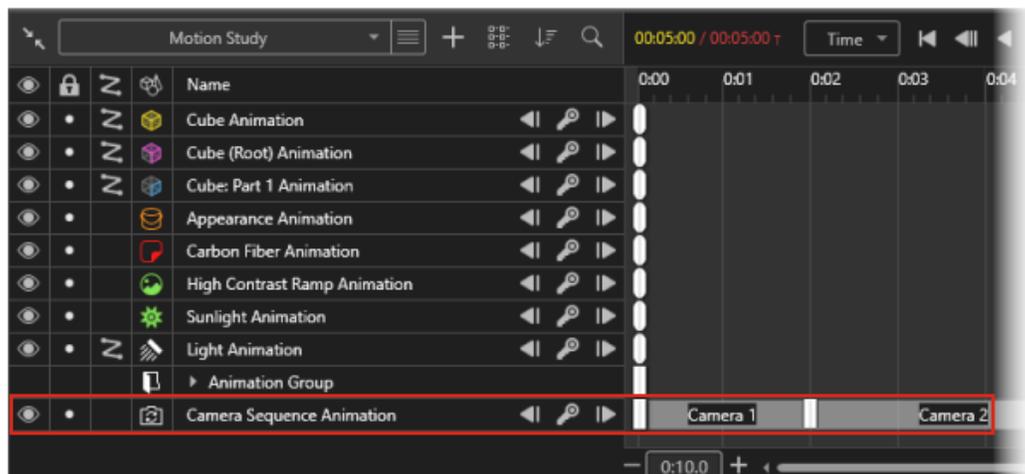
アニメーション ツールの更新:

- 基本的なアニメーション ツール。アニメーション タイムラインの上部中央にあります。
- 高度なアニメーション ツール。アニメーション タイムラインの右上にあります。
- モーションスタディ ツール。アニメーション リストの上にある**モーションスタディ (Motion Study)** リストをクリックして新しいモーション スタディを作成するか、別のモーション スタディに変更します。



モーション スタディ (Motion Study) リストの横のメニュー  で、次の操作を実行できます。

- **新しい項目を追加 (Adds a new item)** 。新しいモーション スタディを作成します。以降のアニメーション編集は、新しいモーション スタディにのみ適用されます。
- **現在の項目をロック (Lock the current item)** 。アクティブなモーション スタディをコピーします。
- **現在のアイテムの名前を編集 (Edit the name of the current item)** 。アクティブなモーション スタディの名前を変更します。
- **カメラ切り替えアニメーション**。 **カメラ シーケンス** レイヤーを作成して、アニメーションの再生中に複数のカメラ間で切り替えることができます。



アニメーション リスト



アニメーション リストの更新:

1. **追加 (Add)** 。次のことができます。
 - **新規グループの作成 (Create New Group)**。アニメーショントラックをドラッグして入れることができる新しいグループを作成します。
 - **新規グループに追加 (Add to New Group)**。選択したアニメーショントラックをグループに追加します。
 - **新しいカメラ シーケンス アニメーションを作成 (Create New Camera Sequence Animation)**。アニメーションタイムラインでカメラを割り当てたり切り替えたりできるように、カメラスイッチを作成します。カメラはアニメーション再生中に自動的に切り替わります。
2. **ビューの変更 (Change View)** 。アニメーションタイムラインのアイコンとフォントを拡大 (**大きいリスト (Large List)**) または縮小 (**小さいリスト (Small List)**) します。
3. **ソート モードを変更 (Change Sort Mode)** 。名前 (**Name**)、タイプ (**Type**)、および昇順または降順でアニメーションをソートします。デカル (**Decals**)、環境 (**Environment**) などを使用して、アニメーションリストのオブジェクトタイプをフィルタ処理することもできます。
4. **検索 (Search)** 。検索条件を入力すると、アニメーションリストが絞り込まれます。
5. **アニメーション化されたオブジェクトタイプ (Animated Object Types)** 。モデル (**Model**) 、グループ (**Group**) 、部品 (**Part**) などのアニメーション化されたオブジェクトタイプを表すアイコンを持つ列を表示します。

6. アニメーショントラックの色。オブジェクトタイプに応じて、アニメーショントラックに色を割り当てます。アニメーションプロパティ (Animation Properties) で色を変更できます。
7. 選択。アニメーショントラックを選択すると、アニメーションオブジェクトがビューポートとモデル (Model) タブでハイライト表示されます。逆の場合も同様です。

キーフレーム

キーフレームの更新:

- **キーフレームを抑制 (Suppress Keyframe) / キーフレームを抑制解除 (Unsuppress Keyframe)**。アニメーションキーを抑制または抑制解除します。タイムラインで、アニメーションキーを右クリックし、**キーフレーム抑制 (Suppress Keyframe)** または **キーフレーム抑制解除 (Unsuppress Keyframe)** をクリックします。抑制されている場合、アニメーションキーは再生中に無視されます。
- **遷移 (Transition)、張力 (Tension)、動作の緩和 (Motion Ease)**。
 - キーフレームプロパティ (Keyframe Properties) ダイアログボックスで、**張力 (Tension)** と **動作のしやすさ (Motion Ease)** の数値を指定できます。デフォルトのキーフレームプロパティは、**ツール (Tools) > オプション (Options) > ユーザー インターフェイス (User Interface)** で指定できます。
 - キーフレーム値を他のアニメーションにコピー/貼り付けできます。キーフレームを右クリックし、**設定のコピー (Copy Settings)** をクリックします。次に、別のキーフレームを右クリックし、**設定を貼り付け (Paste Settings)** をクリックします。貼り付けの設定 (Paste Settings) ダイアログボックスで、**遷移 (Transition)、張力 (Tension)、動作の緩和 (Motion Ease)** を選択します。

レンダリング出力ビューアー



レンダリング出力ビューアーを使用して、レンダリングジョブとそれぞれの出力をプロジェクトごとに管理できます。レンダリング出力ビューアーから直接、プロジェクトで以前に実行されたレンダリングを呼び出す（または再実行する）ことができます。

以前は、レンダリングされたジョブはプロジェクトに保存されず、サムネイルは表示できませんでした。そのため、ユーザー間でのレンダリングの共有は困難でした。レンダリング出力ビューアーを使用する場合：

- 参照されたレンダリング出力は、プロジェクトを保存するときに残ります。たとえば、プロジェクトを別のユーザーに送信すると、そのユーザーは、出力ビューアーにはレンダリングされた出力コンテンツを表示できます。
- レンダリングジョブには、個別のイメージまたは複数のレンダリングイメージを含めることができます。内容：
 - シングルイメージレンダリング
 - 360度カメラレンダリング
 - レンダリングされたレイヤー（アルベド、アルファ、震度など）
 - コンフィギュレーション
 - すべてのカメラがレンダリングされます
- レンダリングされた出力コンテンツのサムネイルをスクロールし、レンダリングされたコンテンツを複数選択して 3DSpace または 3DSwym に発行できます。

レンダリング（Render）タブの名前が出力ビューアー（Output Viewer）タブに変更されました。

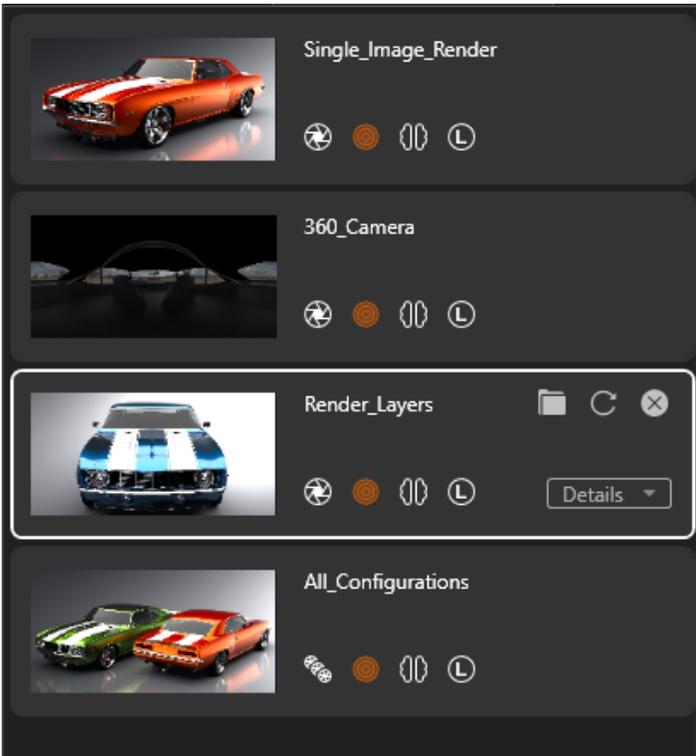
出力ツール（Output Tools） （メインツールバー）をクリックします。出力ツール（Output Tools）ダイアログボックスで、**レンダリングを開始（Start Render）**をクリックするか、**表示（View） > 出力ビューアーを表示（Show Output Viewer）**をクリックします。

ユーザー インターフェイス

出力ビューア（Output Viewer）タブ（以前のレンダリング（Render）タブ）は、ユーザーエクスペリエンスを向上させるために再設計されています。



出力ビューア（Output Viewer） タブの領域には、次のものがあります。

領域	説明
<p>1. ジョブ パレットのレンダリング</p> 	<p>レンダリング ジョブ送信のリストを表示します。次を行うことができます：</p> <ul style="list-style-type: none"> • レンダリングの進行状況を監視 • レンダリングを一時停止または保存 • 再レンダリングを開始 • レンダリングの出力ツール（Output Tools）オプションを確認 • レンダリング ジョブを右クリックし、ジョブを削除（Remove Job）をクリックします。 • レンダリングジョブパレットで右クリックし、以下を行う。 <ul style="list-style-type: none"> • リンクされていないレンダリング ジョブを削除 • レンダリングジョブを並べ替え • スクロール バーを右クリックして、さまざまな領域までスクロール
<p>2. ビューポートのレンダリング</p> 	<p>レンダリングされている出力コンテンツを表示します。また、完了したレンダリングジョブを表示できるコンテンツビューアとしても機能します。レンダリングビューポートの右上隅で、次を行うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3DSpace 作成（Publish to 3DSpace）  • 3DSwym 作成（Publish to 3DSwym）  レンダリングされたコンテンツを 3DSwym に発行します。

領域	説明
<p>3. イメージ サムネイル</p> 	<p>レンダリング ビューポートで開く、または表示するレンダリングを選択できます サムネイルをクリックすると、イメージがレンダリングビューポートで開きます。サムネイルをダブルクリックすると、外部ビューアでイメージが開きます。</p>

パターン



パターン ツールは従来のフォーメーション機能の進化形です。

パターンは、複数回インスタンス化する単一のモデルに基づいて作成することも、複数の異なるモデルに基づいて作成することもできます。

プロジェクト (Project) > モデル (Models) > 新しいパターン (New Pattern) をクリックします。

パターンの作成

パターンを作成するには:

1. プロジェクト (Project) > モデル (Models) > 新規パターン (New Pattern) をクリックします。

2. パレットのモデル (Models)  タブにある全般 (General) サブタブの**配置 (Formation)** で、オプションを指定します。

配置設定

モデルをパターン化すると、**配置 (Formation)** 設定が適用されます。

このダイアログ ボックスにアクセスするには、**プロジェクト (Project) > モデル (Models) > 新規パターン (New Pattern)** をクリックします。

配置	パターン化するモデルを指定します。選択したモデルは 3D ビューポートで非表示になります。 さまざまなモデルをパターンにドラッグして、カスタマイズされたパターンを形成できます。この場合、 配置 (Formation) は使用できません。
タイプ	次のパターン タイプを指定します。 V 字形 (Vee) 、 円 (Circle) 、 グリッド (Grid) 、 拡散 (Scatter) 。

V 字形 (Vee)



V 字形配置では、角度を使用して vee の開き角度を指定します。

オブジェクトの数 (Number of Objects)	パターンでのオブジェクトの数を指定します。
角度	V 字形の開き角度を指定します。
XYZ 座標系での距離 (Distance XYZ)	ベクトルを、インスタンス間の距離を定義する長さ、パターンの方向に作用する方向で指定します。
XYZ 座標系での回転 (Rotation XYZ)	パターンでのインスタンスの回転をオイラー角 (度) で指定します。

XYZ 座標系でのスケールリング (Scale XYZ)	パターンでのインスタンスのスケールを X、Y、Z 寸法で指定します。
相対	距離、回転、またはスケールを一連のインスタンスにわたって累積します。選択解除すると、距離、回転、またはスケールは絶対値（一定）になります。
すべてスケールリング (Scale All)	すべてのインスタンスのスケールの X、Y、Z 寸法に対する全体的なスケール乗数を指定します。

円 (Circle)



円 (Circle) 配置を使用して、インスタンスを円または円弧に配置できます。**円 (Circle)** は、複数のパラメータがリンクされている唯一の構成であり、1 つを変更すると他のパラメータに影響します。例えば、**オブジェクトの数 (Number of Objects)** を増やすと、**XYZ 座標系での距離 (Distance XYZ)** 値が減少し、**半径 (Radius)** は変わりません。

オブジェクトの数 (Number of Objects)	パターンでのオブジェクトの数を指定します。
半径	円形パターンの半径を指定します。
角度	360°未満の値を使用して、円または円弧を指定します。
XYZ 座標系での距離 (Distance XYZ)	ベクトルを、インスタンス間の距離を定義する長さ、パターンの方向に作用する方向で指定します。
XYZ 座標系での回転 (Rotation XYZ)	パターンでのインスタンスの回転をオイラー角（度）で指定します。
XYZ 座標系でのスケールリング (Scale XYZ)	パターンでのインスタンスのスケールを X、Y、Z 寸法で指定します。
相対	回転またはスケールを一連のインスタンスにわたって累積します。選択解除すると、回転またはスケールは絶対（一定）になります。

すべてスケーリング (Scale All) すべてのインスタンスのスケールの X、Y、Z 寸法に対する全体的なスケール乗数を指定します。

グリッド (Grid)



オブジェクトの数 (Number of Objects) X、Y、および Z の値に応じて、**グリッド (Grid)** 配置は、直線 (単一の寸法が 1 より大きい値で、他の 2 つの寸法が 1 の値の場合)、平面 (2 つの寸法が 1 より大きい値で、3 番目の寸法が 1 の値の場合)、または立方体 (3 つのすべての寸法が 1 より大きい値の場合) になります。インスタンスの合計数は、**オブジェクトの数 (Number of Objects) X、Y、および Z** の積と等しくなります。

オブジェクトの合計数は、**オブジェクトの数 X (Number of Objects X)**、**オブジェクトの数 Y (Number of Objects Y)**、および**オブジェクトの数 Z (Number of Objects Z)** の値の積になります。

オブジェクトの数 X (Number of Objects X) X 寸法でのオブジェクトの数を指定します。

オブジェクトの数 Y (Number of Objects Y) Y 寸法でのオブジェクトの数を指定します。

オブジェクトの数 Z (Number of Objects Z) Z 寸法でのオブジェクトの数を指定します。

XYZ 座標系での距離 (Distance XYZ) ベクトルを、インスタンス間の距離を定義する長さとして、パターンに作用する方向で指定します。

XYZ 座標系での回転 (Rotation XYZ) パターンでのインスタンスの回転をオイラー角 (度) で指定します。

XYZ 座標系でのスケーリング (Scale XYZ) パターンでのインスタンスのスケールを X、Y、Z 寸法で指定します。

相対	距離、回転、またはスケールを一連のインスタンスにわたって累積します。選択解除すると、距離、回転、またはスケールは絶対値（一定）になります。
すべてスケーリング (Scale All)	すべてのインスタンスのスケールの X、Y、Z 寸法に対する全体的なスケール乗数を指定します。

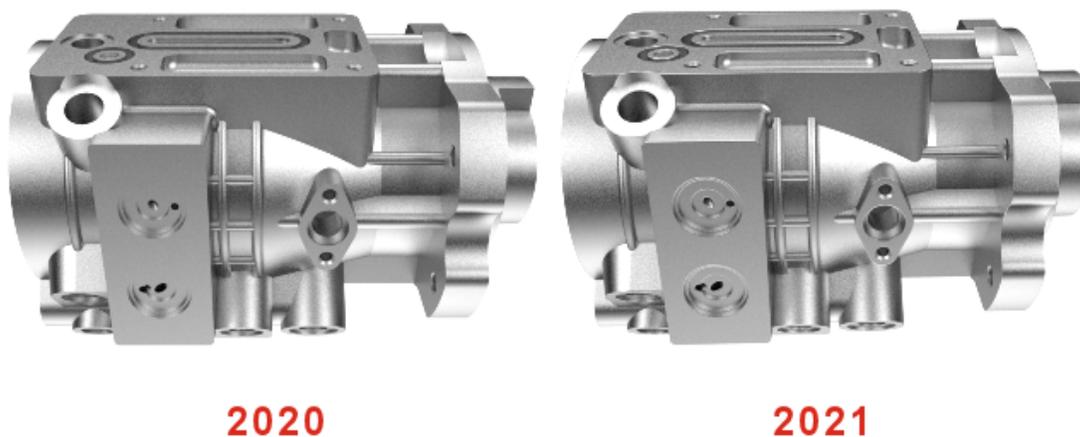
拡散 (Scatter)



拡散 (Scatter) 配置では、特定の範囲内でオブジェクトを完全にランダムに配置できます。 **最小 (Minimum)** と **最大 (Maximum)** とに等しい値を指定すると、その自由度の決定論的変換値が作成されます。

オブジェクトの数 (Number of Objects)	パターンでのオブジェクトの数を指定します。
XYZ 座標系での位置の範囲 (Position Range XYZ)	各インスタンスの平行移動（位置）をランダムに計算するための、 最小 (Minimum) と 最大 (Maximum) の制限を指定します。
XYZ 座標系での回転の範囲 (Rotation Range XYZ)	各インスタンスの回転をランダムに計算するための、オイラー角 X、Y、Z の 最小 (Minimum) と 最大 (Maximum) の制限を指定します。
XYZ 座標系でのスケールの範囲 (Scale Range XYZ)	各インスタンスのスケールをランダムに計算するための、 最小 (Minimum) と 最大 (Maximum) の制限を指定します。 均一 (Uniform) は、X、Y、および Z 寸法のランダム スケールを一様に指定します。
すべてスケーリング (Scale All)	すべてのインスタンスの最小スケールおよび最大スケールの X、Y、Z 寸法に対する全体的なスケール乗数を指定します。

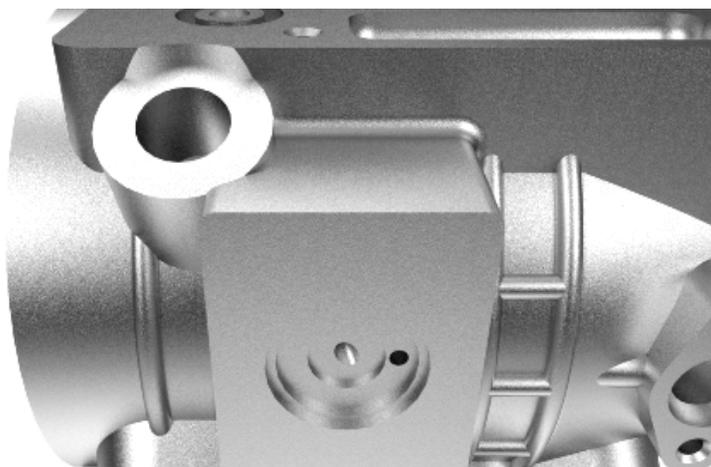
コーナー半径



コーナー半径 (**Corner Radius**) 機能が拡張され、部品のエッジがスムーズになりました。

以前は、コーナー半径 (**Corner Radius**) の効果は、ジオメトリにアタッチされた外観が、ランプまたは法線マッピングを使用していなかった場合にのみ表示されていました。

2021: 部品に添付されている外観は、ランプまたは法線マッピングを使用するため、すべてのハード エッジがシャープになります。

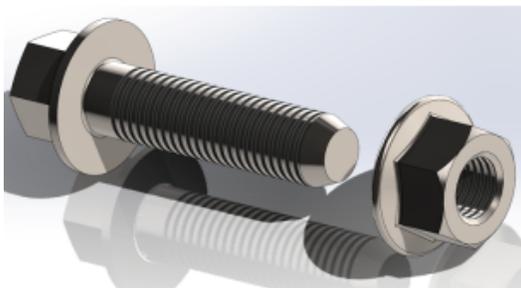


2022: コーナー半径 (**Corner Radius**) は、部品上の外観がバンプまたは法線マッピングを使用している場合でも表示されません。



パレットのモデル (Models)  タブにあるアドバンス (Advanced) サブタブで**角半径 (mm) (Corner Radius (mm))** を指定します。

ねじ山



SOLIDWORKS



SOLIDWORKS Visualize

SOLIDWORKS Visualize は、ねじ山付きでインポートされたモデルに自動的に標準マップを適用し、モデルの現実性を向上させます。

18

SOLIDWORKS CAM

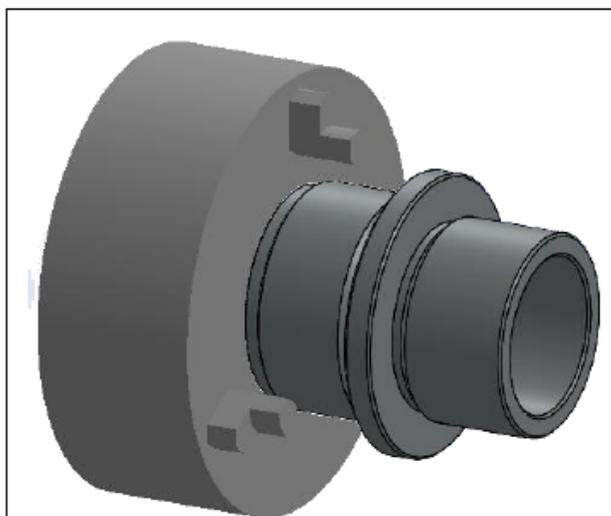
この章では以下の項目を含みます：

- 旋削のアセンブリ サポート
- ツールパスの終点の色の設定をカスタマイズします
- ツールパスの非表示移動の表示色
- ミル工具と旋削工具およびアセンブリをテキストでフィルタする
- 複数のテクノロジー データベースの管理
- Z 軸プローブの非平面サーフェスのサポート
- 見やすくするための CNC 仕上げパラメータの改訂
- **SOLIDWORKS CAM** でサポートされるプラットフォーム

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。

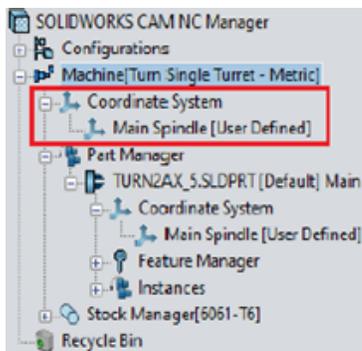
旋削のアセンブリ サポート



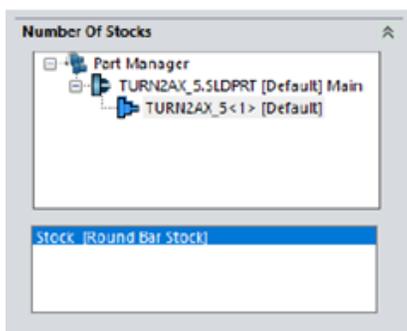
旋削モードは、単一の旋削部品モデルを含むアセンブリをサポートします。

以下を定義する必要があります。

- マシン (Machine) ダイアログ ボックスの**マシン (Machine)** タブで、アセンブリ内の部品を加工するための**メインスピンドルの座標系 (Main Spindle Coordinate system)**

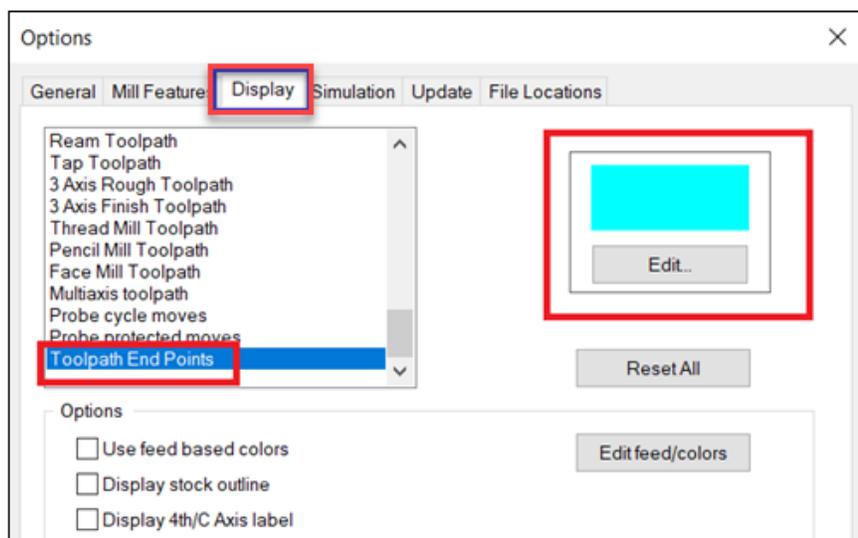


- **ストック マネージャ (Stock Manager)** ノードの下に、サブノードとしてリストされる個別の部品のストックが表示されます



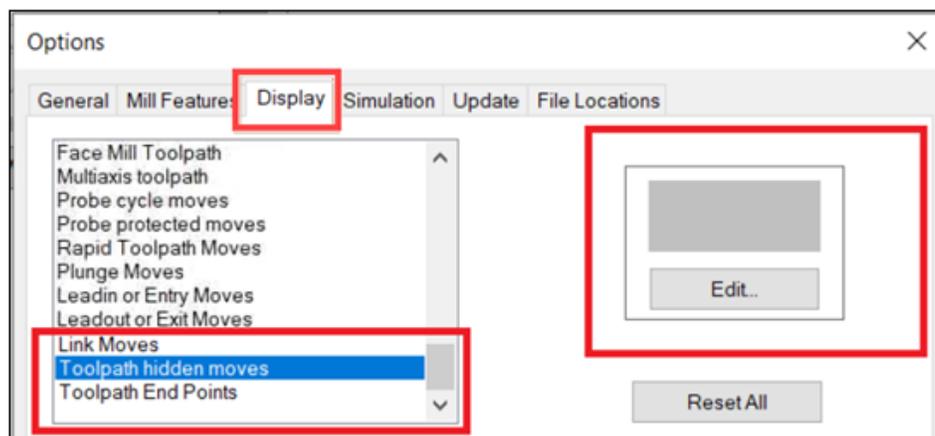
- パーツの管理 (Manage Parts) ダイアログ ボックスで、旋削部品、スピンドル指定、座標系の原点、および旋削フィーチャー断面平面
- スピンドル ワーク座標系 (Spindle work coordinate) ダイアログ ボックスで、工作機械のメインスピンドルのプログラム可能オフセット

ツールパスの終点の色の設定をカスタマイズします



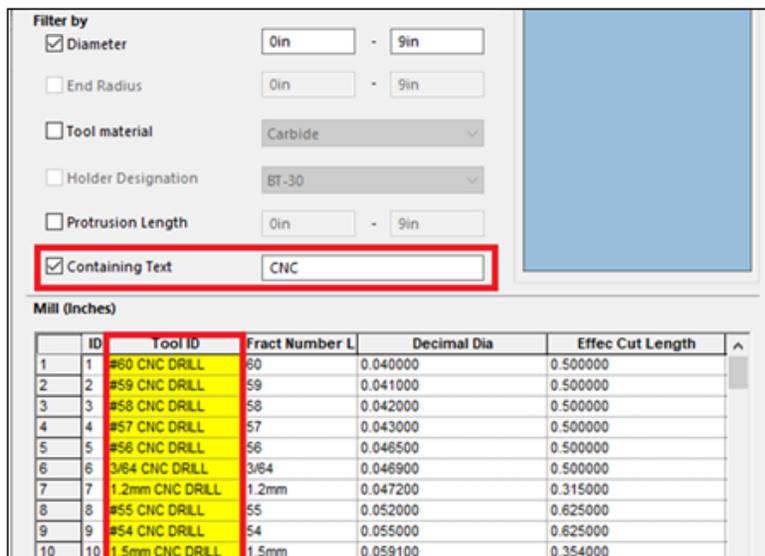
オプション（Options）ダイアログ ボックスの表示（Display）タブでは、ツールパスの終点に色設定を適用できます。

ツールパスの非表示移動の表示色



オプション (Options) ダイアログ ボックスの表示 (Display) タブでは、グラフィックス領域でツールパスの非表示移動 (**Toolpath hidden moves**) を表示するための色を割り当てるができます。

ミル工具と旋削工具およびアセンブリをテキストでフィルタする



Filter by

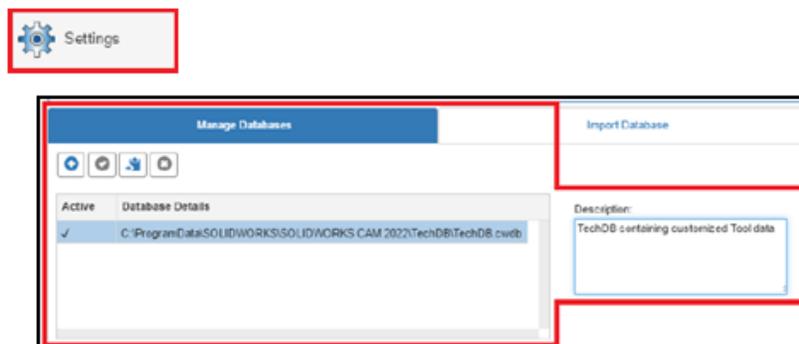
- Diameter: 0in - 9in
- End Radius: 0in - 9in
- Tool material: Carbide
- Holder Designation: BT-30
- Protrusion Length: 0in - 9in
- Containing Text: CNC

Mill (Inches)

	ID	Tool ID	Fract Number L	Decimal Dia	Effec Cut Length	
1	1	#60 CNC DRILL	60	0.040000	0.500000	
2	2	#59 CNC DRILL	59	0.041000	0.500000	
3	3	#58 CNC DRILL	58	0.042000	0.500000	
4	4	#57 CNC DRILL	57	0.043000	0.500000	
5	5	#56 CNC DRILL	56	0.046500	0.500000	
6	6	3/64 CNC DRILL	3/64	0.046900	0.500000	
7	7	1.2mm CNC DRILL	1.2mm	0.047200	0.315000	
8	8	#55 CNC DRILL	55	0.052000	0.625000	
9	9	#54 CNC DRILL	54	0.055000	0.625000	
10	10	1.5mm CNC DRILL	1.5mm	0.059100	0.354000	

工具選択フィルタ (Tool Select Filter) ダイアログ ボックスでは、ミル工具と旋削工具およびアセンブリをフィルタ処理するためのテキストを入力できます。

複数のテクノロジー データベースの管理

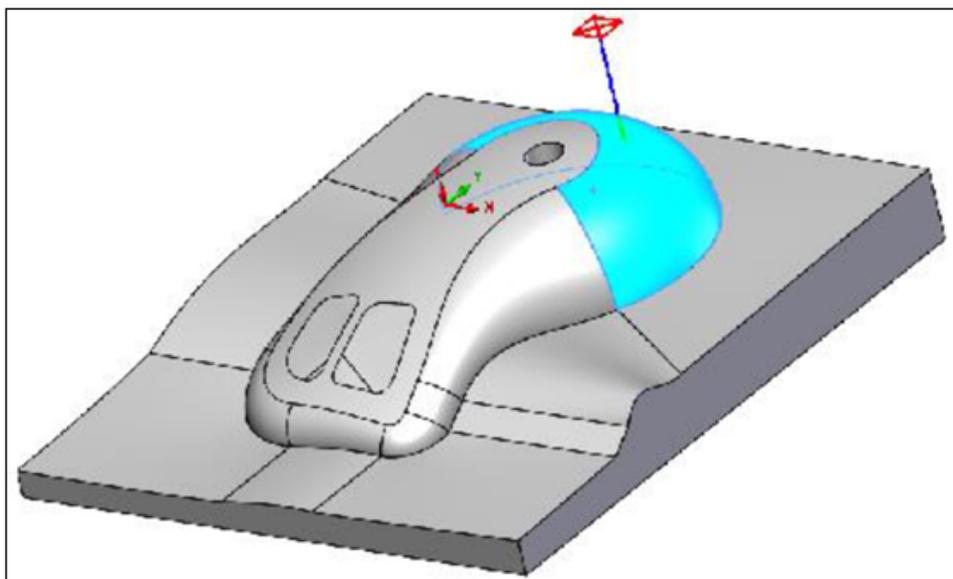


データベース管理 (Manage Database) タブで、複数のテクノロジー データベースを管理できます。

設定 (Setting) のリンク データベース (Link Database) タブの名前はデータベースの管理 (Manage Database) に変更されました。

データベースの管理 (Manage Database) タブでは、複数のテクノロジー データベース ソース ファイルを指定できますが、アクティブ データベースとしてアプリケーションに割り当てることができるデータベースは 1 つだけです。

Z 軸プローブの非平面サーフェスのサポート



プローブ サイクルの Z 軸方向の非平面サーフェスを選択できます。

Z プrobe サイクル (Z Probe Cycle) 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) タブにあります。ツールパス生成のデフォルトのタッチオフポイントは、選択したフェースの Z 方向の最上位点です。

見やすくするための CNC 仕上げパラメータの改訂

Previous Labels	Renamed Labels
Off	None
On	Yes
With compensation	With compensation (Toolpath is offset by tool radius)
Without compensation	Without compensation (Tool center is on feature geometry)
Gouge check	Limited look ahead
Sharp corner	Internal sharp corners
Add tool radius to leadin/leadout	Add tool radius to leadin/leadout

CNC 仕上げパラメータを読みやすくするため、操作のパラメータ (Operation Parameters) ダイアログ ボックスの **NC** タブおよびテクノロジー データベースのインターフェースが更新され、ラベルが並べ替えられました。

SOLIDWORKS CAM でサポートされるプラットフォーム

SOLIDWORKS CAM は、64 ビット版の Windows 10 で動作する 64 ビット版の SOLIDWORKS 2022 および SOLIDWORKS 2021 をサポートしています。

19

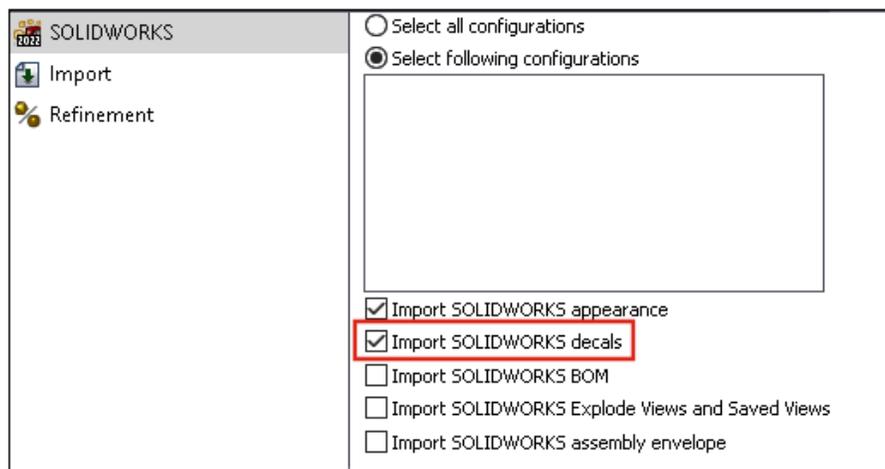
SOLIDWORKS Composer

この章では以下の項目を含みます:

- **SOLIDWORKS** ファイルからのデカルのインポート
- 上位バージョンのインポート フォーマットのサポート

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 ファイルからのデカルのインポート



SOLIDWORKS ファイルから Composer ファイルにデカルをインポートできます。

デカルをインポートするには:

- SOLIDWORKS Composer で、**ファイル (File) > 開く (Open)** をクリックし、SOLIDWORKS ファイルを選択します。SOLIDWORKS で、ダイアログ ボックスの **SOLIDWORKS デカルをインポート (Import SOLIDWORKS decals)** を選択します。
- Composer で、**ファイル (File) > プロパティ (Properties) > デフォルト ドキュメント プロパティ (Default Document Properties) > 詳細プロパティ (Advanced Properties)** をクリックします。INPUT - IMPORT で、**IOSWImportDecals** を選択しま

す。Composer ヘルプの「(デフォルト) ドキュメント プロパティの管理 (Managing (Default) Document Properties)」 > 「入力 (Input)」を参照してください。

- SOLIDWORKS Composer Sync のウィンドウ下部で、**その他のプロパティ (More Properties)** > **詳細プロパティ (Advanced Properties)** をクリックします。ダイアログボックスの**INPUT - IMPORT Batch.IOSWImportDecals** を選択してデカルのバッチインポートを有効にします。Composer ヘルプの Sync > デフォルトドキュメントプロパティの管理 > 詳細プロパティを参照してください。

上位バージョンのインポート フォーマットのサポート

SOLIDWORKS Composer と SOLIDWORKS Composer Sync は、次のインポート フォーマットの上位バージョンをサポートしています。

- ACIS™ (R2021 1.0 まで)
- Pro/E® Creo 1.0 から 7.0
- SOLIDWORKS 2006 から 2022

Composer ヘルプの「ファイルのインポートとオープン」 > 「サポートされているインポートフォーマットまたは同期について」 > 「インポート フォーマットとファイル タイプについて」 > 「サポートされているインポート フォーマットについて」を参照してください。

20

SOLIDWORKS Electrical

この章では以下の項目を含みます：

- **BOM 内のリンク**
- **PDF エクスポート (Export PDF) にデータ ファイル (Data Files) を追加**
- **エキスパート モードでのクエリのテスト**
- **メーカー部品マネージャーの ERP データの表示**
- **エクスポートされた PDF にデータ シートを含める**
- **レポート マネージャーに分割条件を表示**
- **ユーザー インターフェイスの再設計**
- **渡り配線の属性**
- **すべてのワイヤ番号を線の中央に表示する**
- **Electrical Content Portal 統合**
- **接続点の作成の機能強化**

SOLIDWORKS® Electrical は、別途購入していただく製品です。

BOM 内のリンク

The screenshot shows a BOM table with columns for Reference and Mark. Row 3 is highlighted, and a context menu is open over it. The context menu has two tabs: 'Properties' and 'Circuits, terminals'. The 'Properties' tab is active, showing the following details:

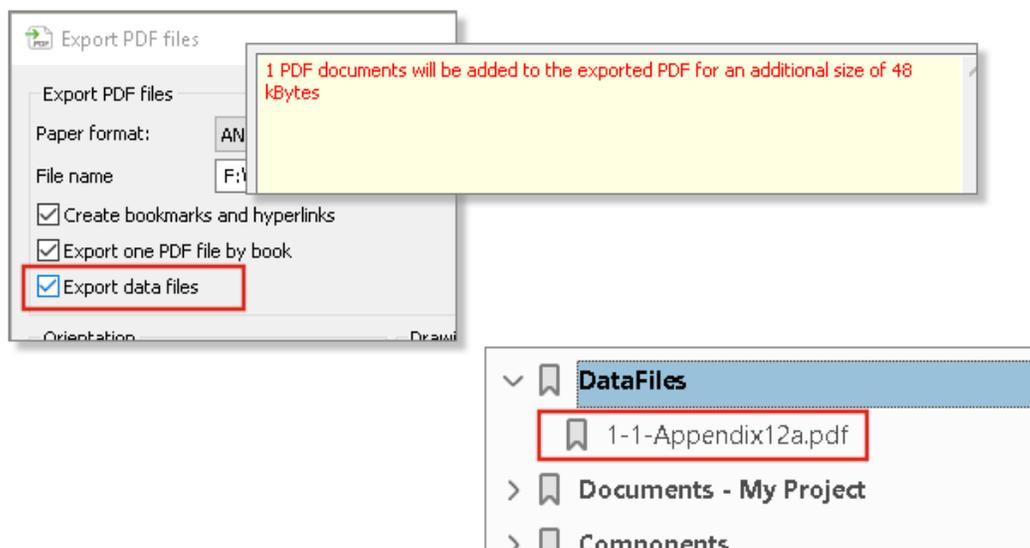
Database identification	
ID:	3331
Position:	

General	
Reference:	010503215
Manufacturer:	Entrelec
Class:	Terminal strips, terminals
Type:	Base

BOM では、例えば、複数の構成部品が同じメーカー部品を使用している場合に、マージしたセルでリンクを管理できます。

BOM またはその他のレポートでは、レポート ビューアにリンクが表示されます。これらのリンクにより、プロパティ、選択した要素の図面内の位置などの情報を表示したり、図面を開いて構成部品を拡大/縮小したりします。リンク上で右マウス ボタンをクリックすると、情報を表示する構成部品を選択できます。

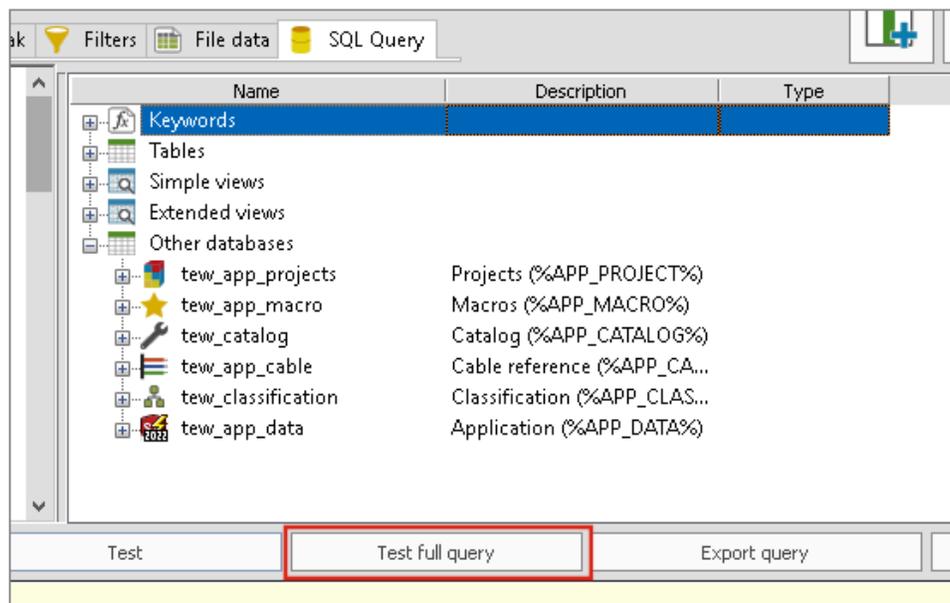
PDF エクスポート（Export PDF）にデータ ファイル（Data Files）を追加



PDF ファイルをデータ ファイルとしてプロジェクトに添付する場合、エクスポートされた PDF ファイルにそれらをエクスポートできます。

データ ファイルのエクスポート（Export data files） を選択すると、PDF ファイルのサイズを示すメッセージが表示します。PDF ファイルは、新規セクションのすべてのデータ ファイルを収集します。

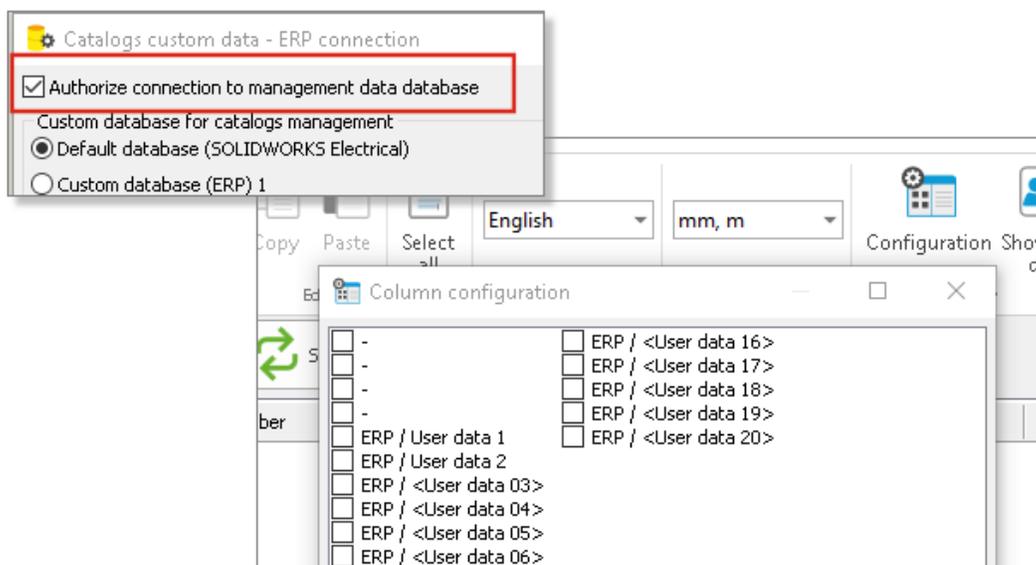
エキスパート モードでのクエリのテスト



エキスパート (**Expert**) モードでレポート構成を編集すると、クエリ全体をテスト (**Test fully query**) にソート条件やフィルターが含まれます。

レポート構成では、エキスパート (**Expert**) モード オプションは SQL クエリ (SQL Query) タブにあります。

メーカー部品マネージャーの ERP データの表示

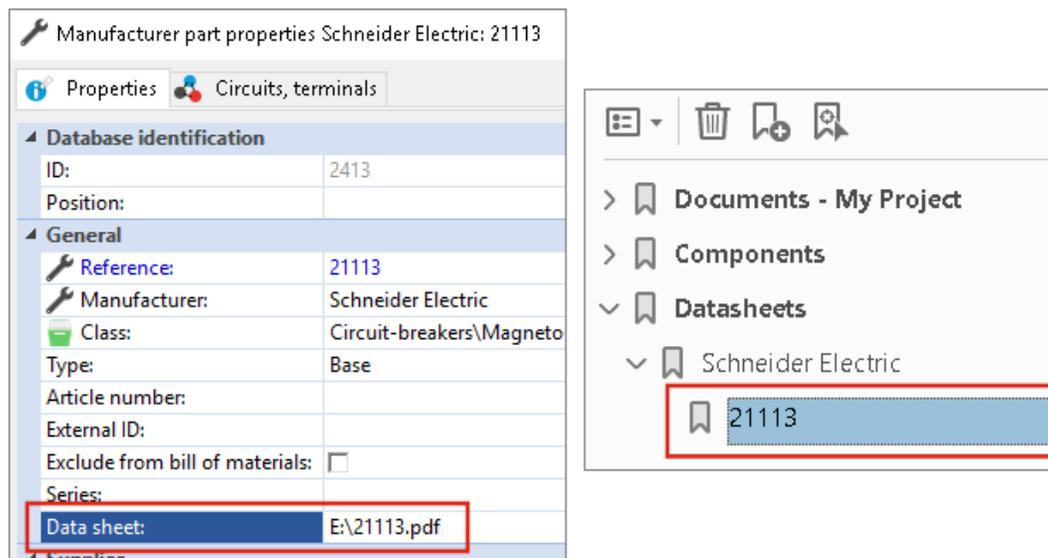


ERP データを接続すると、メーカー部品マネージャーに表示できます。

ERP データをメーカー部品マネージャーに表示するには、列構成を開き、表示する ERP データを選択します。

ERP データを接続しない場合、選択できるデータは**ユーザー データ**のみです。

エクスポートされた PDF にデータ シートを含める



メーカー部品に関連付けられたデータ シートをエクスポートされた PDF ファイルに含めることができます。

データ シートは、メーカー部品に関連付けられたファイルまたはリンクです。プロジェクト図面を PDF ファイルにエクスポートすると、データ シートが PDF のデータ シート セクションに表示されます。データ シート (**Data sheets**) セクションを作成するには、**PDF ファイルのエクスポート (Export PDF file)** をクリックし、**ブックマークとハイパーリンクを作成 (Create bookmarks and hyperlinks)** を選択します。

レポート マネージャーに分割条件を表示

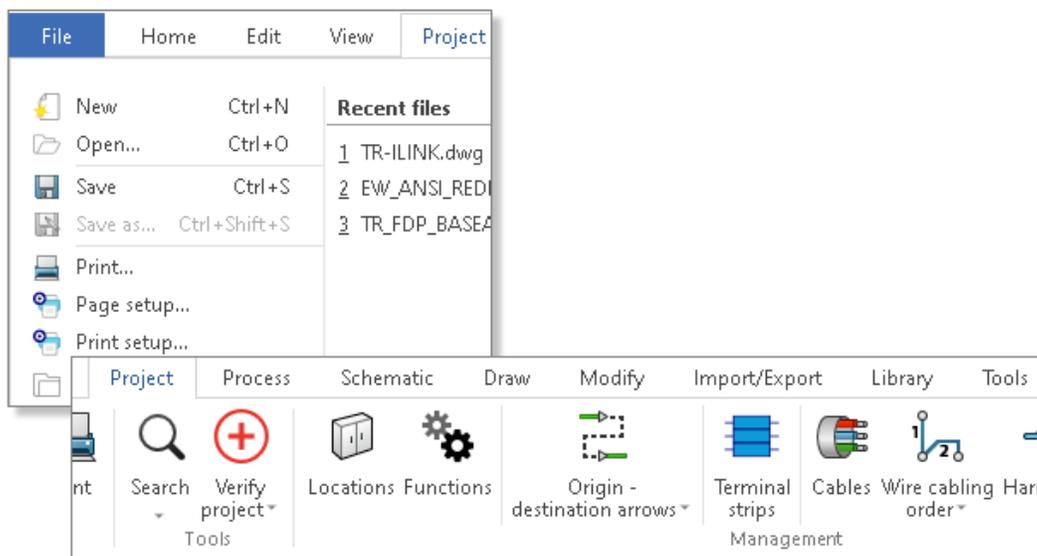


	Break condition	Reference	Mark
1	Entrelec	010500220	-X1-1, -XA2-1, ...
2	Entrelec	010503215	-XM1-1, -XM1...
3	Legrand	004454	-S1, -S3
4	Legrand	004464	-S2, -S4
5	Legrand	004471	-S1, -S3

レポート マネージャーでは、**分割条件 (Break condition)** カラムを表示して、分割条件を作成したフィールドを示すことができます。

このカラムを表示するには、**分割条件 (Break Condition)** を選択します。この列は印刷できません。

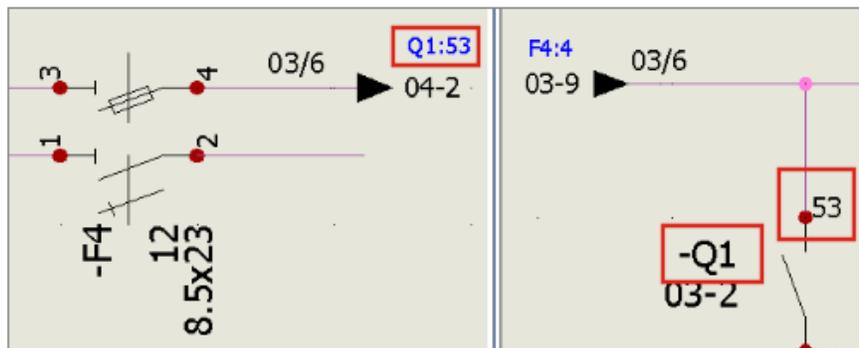
ユーザー インターフェイスの再設計



ユーザー インターフェイスが強化され、人間工学に基づいて使いやすくなりました。

- 新しいアイコン
- リボン メニューを**展開 (Expand)** または**収縮 (Collapse)** することができます
- 外部ファイルを管理するコマンドは、**ファイル (File)** メニューにあります
- インターフェイスのテーマ色を選択できます
- **図面スタイル (Drawing style)** コマンドは、**ツール (Tools)** メニューから**修正 (Modify)** へ移動しました
- **検索 (Search)** コマンドと**プロジェクトを検証 (Verify project)** コマンドは、**ツール (Tools)** メニューから**プロジェクト (Project)** へ移動しました

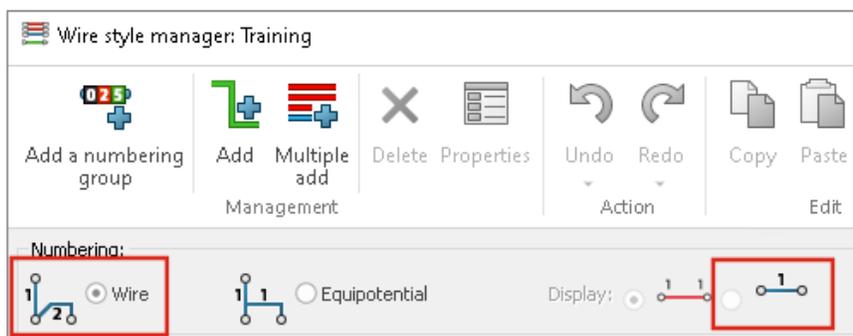
渡り配線の属性



渡り配線 (Origin - Destination Arrows) フィーチャーで、属性 **#P_CONNECTED_0** の矢印でつながっているコンポーネントのマークを表示します。

シンボル マネージャー (Symbols manager) から、**渡り配線 (Origin - Destination arrows)** タイプのシンボルを編集して、属性 **#P_CONNECTED_0** を追加します。

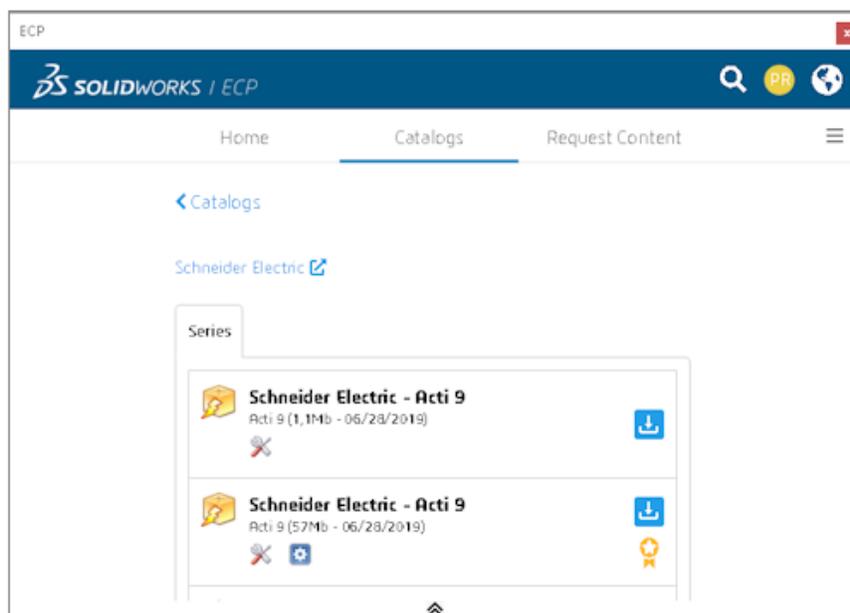
すべてのワイヤ番号を線の中央に表示する



ワイヤに番号を付けるときに、特定のモードを選択して、線セグメントの中央にワイヤ番号を表示できます。

3 つ以上のコンポーネントに等電位を接続する場合、この表示 (**Display**) モードでは、すべてのワイヤ番号を線セグメントの中央に表示できます。このモードは、ワイヤ スタイル マネージャ (Wire style manager) で選択できます。

Electrical Content Portal 統合

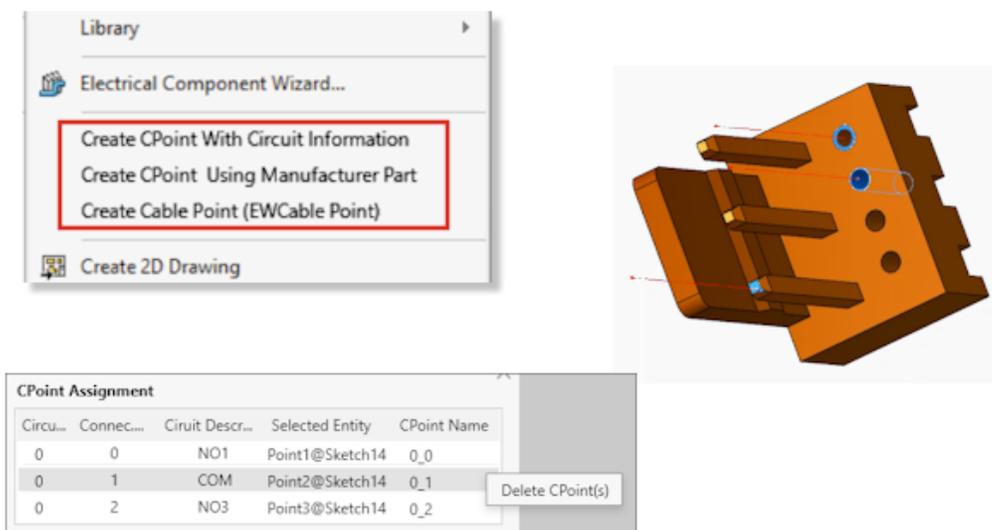


Electrical Content Portal (ECP) では、メーカー部品、ケーブル参照、2D レイアウト用ファイルなどのコンテンツをダウンロードできます。

ドッキング可能なパネルに ECP インターフェイスが表示されます。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それを解凍できます。



接続点の作成の機能強化



接続点 (CPoints) を使用すると、ワイヤまたはケーブルをコネクタに接続できます。

- CPoints を作成するためのコマンドは、SOLIDWORKS Electrical メニューで使用できます。
- エッジまたは円筒形サーフェスを選択して、Cpoints を割り当てることができます。
- **CPoint の割り当て (CPoint Assignment)** テーブルで割り当てを削除するには、行を右クリックして**接続点を削除 (Delete CPoint(s))** を選択します。

21

SOLIDWORKS Inspection

この章では以下の項目を含みます：

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

SOLIDWORKS Inspection 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）。

SOLIDWORKS Inspection アドイン



アプリケーション プログラミング インターフェイス

```
'General settings
Debug.Print InspectionPrjData.DocumentName
InspectionPrjData.DocumentName = "changed"
Debug.Print InspectionPrjData.DocumentName

Debug.Print InspectionPrjData.Basic
InspectionPrjData.Basic = True
Debug.Print InspectionPrjData.Basic

'Extraction settings
Debug.Print InspectionPrjData.SecondaryUnits
InspectionPrjData.SecondaryUnits = True
Debug.Print InspectionPrjData.SecondaryUnits

If InspectionPrj Is Nothing Or Not err = swiErrorCode_e.swiSuccess Then
MsgBox ("Project not created")
End If

'Balloon settings
Set BalloonSetting = INSPECTIONMgr.GetBalloonSettings()
```

SOLIDWORKS Inspection 機能は、アプリケーション プログラミング インターフェイス (API) から使用できます。

API を使用すると以下の操作ができます。

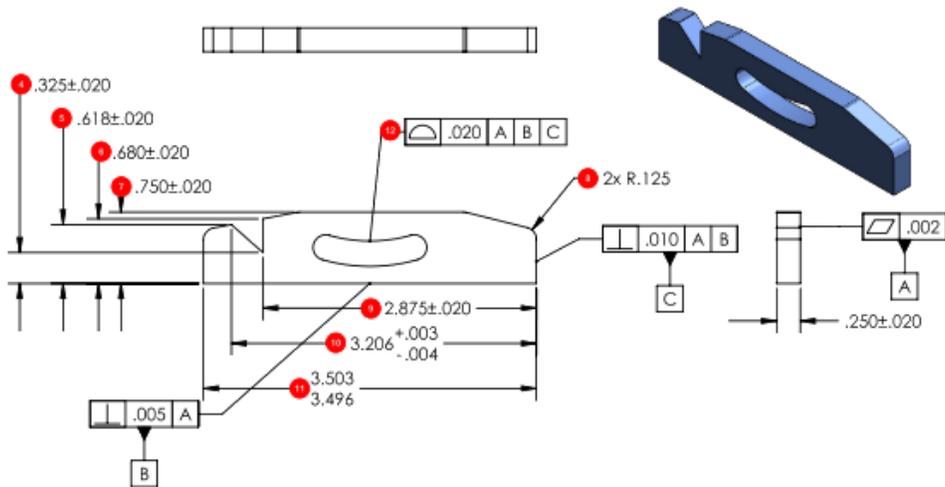
- SOLIDWORKS ファイルを自動的に開く
- 検査プロジェクトを作成する
- First Article Inspection (FAI) レポートをエクスポートする
- 図面にバルーンを加える
- ユーザー インターフェイスで使用可能な機能呼び出す

SOLIDWORKS Inspection スタンドアロン

SOLIDWORKS® Inspection は別途に購入する製品であり、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使用できます (*SOLIDWORKS Inspection Standalone*を参照)。

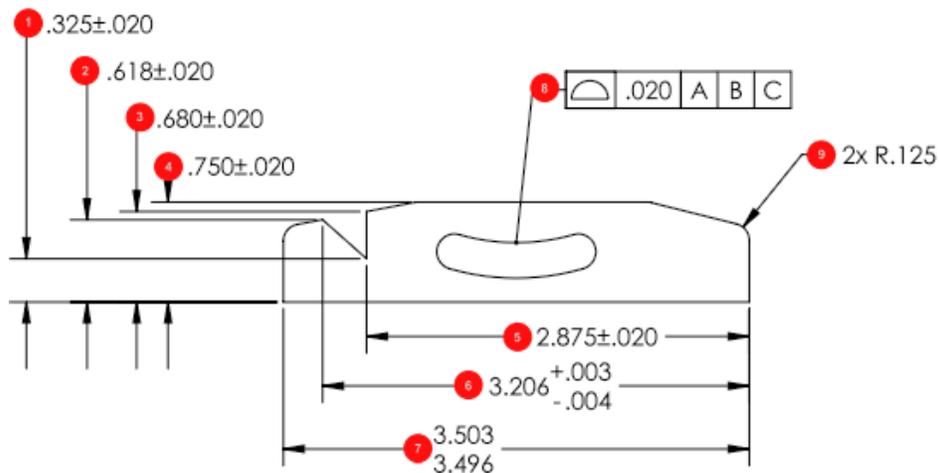


サポートされているファイルタイプ



SOLIDWORKS Inspection スタンドアロンは、SOLIDWORKS (SLDPRT SLDASM SLDDRW) および NX™/Unigraphics® (.prt) ファイルをサポートしています。

スマート抽出



スマート抽出 (Smart Extract) ツールは、文字の認識と解析が改善しました。これにより、PDFファイルから情報を抽出する際の精度が向上します。

22

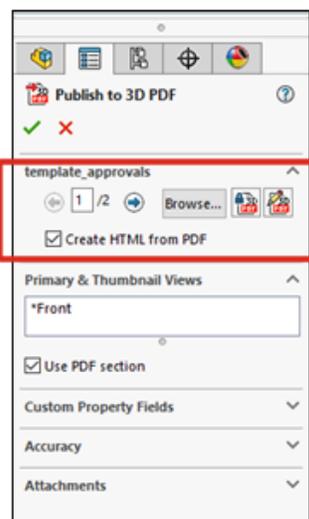
SOLIDWORKS MBD

この章では以下の項目を含みます:

- **3D PDF から HTML 出力して作成**
- **DimXpert 角度寸法ツール**
- **DimXpert の幾何公差**

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。

3D PDF から HTML 出力して作成

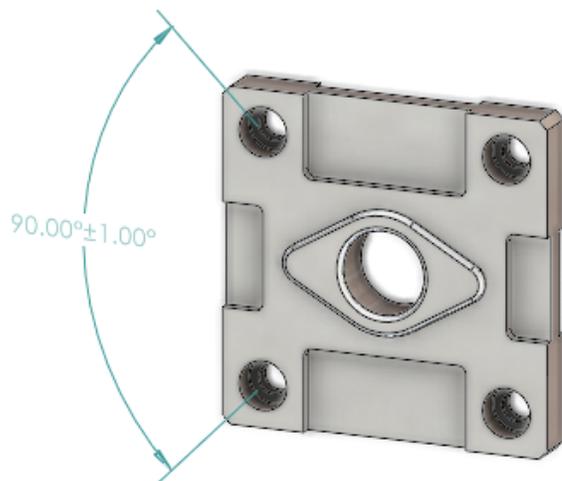


モデルの 3D PDF を作成する場合、3D PDF ファイルに加えて .html ファイルを作成できます。作成の準備ができたなら、次の手順を実行します。

1. **3D PDF 作成 (Publish to 3D PDF)** (MBD ツールバー) をクリックします。
2. テンプレートの選択 (Template Selection) ダイアログ ボックスでテンプレートを選択し、**OK**をクリックします。

3. 3D PDF 作成 (Publish to 3D PDF) PropertyManager のテンプレート名の下で、**PDF から HTML を作成 (Create HTML from PDF)** を選択し、**✓** をクリックします。

DimXpert 角度寸法ツール

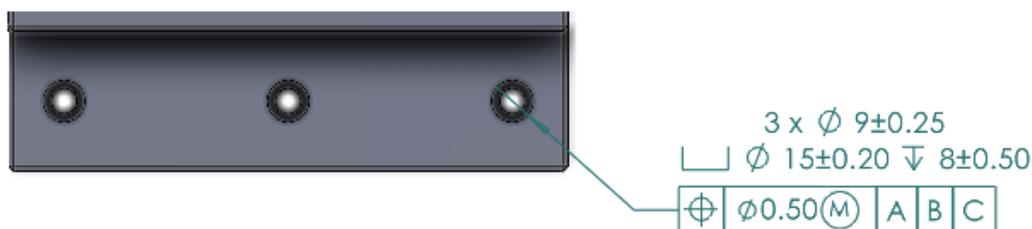


スマート寸法 (**Smart Dimension**) ツールを使用して参照角度寸法を作成するのと同様に、**角度寸法 (Angle Dimension)** ツールを使用して DimXpert 角度寸法を手動で作成できます。

DimXpert 角度寸法を作成するために、2 つまたは 3 つの DimXpert フィーチャーを選択できます。最初の 2 つの選択で原点を定義し、3 番目の選択で公差フィーチャーを確立します。以前は、DimXpert 角度寸法の作成には**自動寸法スキーム (Auto Dimension Scheme)** ツールしか使用できず、寸法付けされた角度に特定の入力を行うことはできませんでした。

角度寸法 (Angle Dimension)  (MBD 寸法ツールバー) をクリックするか、**ツール (Tools)** > **MBD 寸法 (MBD Dimension)** > **角度寸法 (Angle Dimension)** を選択します。

DimXpert の幾何公差



DimXpert の幾何公差では、[詳細設定と図面の章の幾何公差記号](#)（92ページ）で説明されている新しいユーザー インターフェイスに加えて、いくつかの改善が行われています。

ツール (Tools) > オプション (Options) > ドキュメント プロパティ (Document Properties) > DimXpert で、ベース DimXpert 規格 (Base DimXpert standard) を指定できます。ANSI/ASME Y14.5 または ISO 規格を選択した場合は、規格のリリース日も選択できます。

標準	リリース日のオプション
ANSI/ASME Y14.5	<ul style="list-style-type: none"> • 1994 • 2009 • 2018
ISO 1101	<ul style="list-style-type: none"> • 1983 • 2004 • 2012 • 2017

幾何公差 (Geometric Tolerance)  (MBD または MBD 寸法ツールバー) を最初にクリックした後、既存の DimXpert フィーチャーを選択するか、新しい DimXpert フィーチャーを定義する必要があります。

フィーチャーを選択すると、選択した設計規格のフィーチャーおよび公差の仕様が評価されます。ダイアログ ボックスで使用できるオプションは規格に基づきます。

23

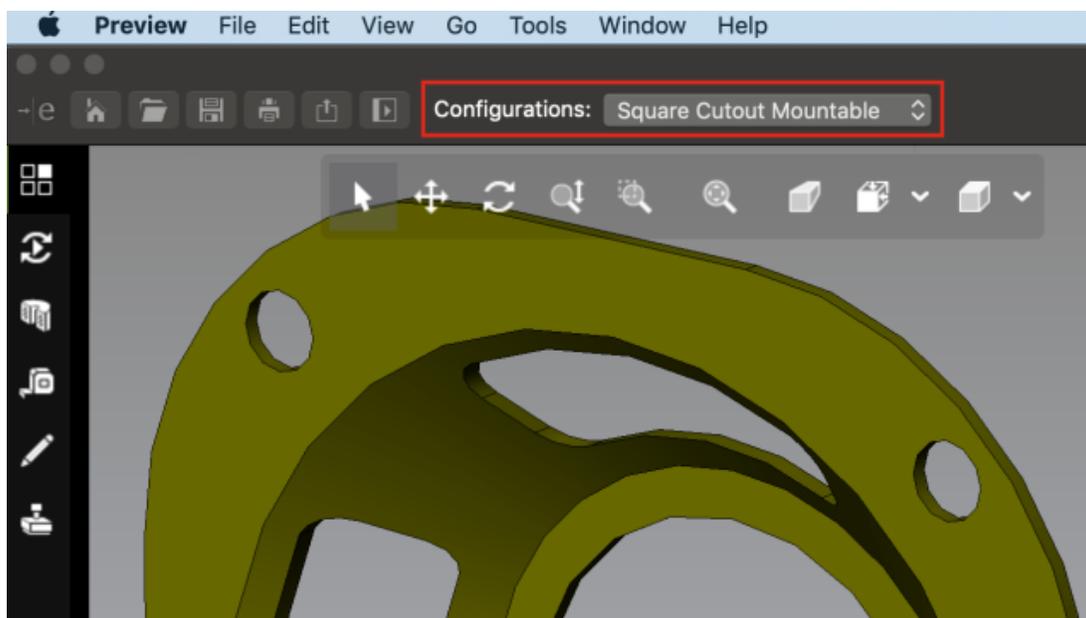
eDrawings

この章では以下の項目を含みます：

- [コンフィギュレーション サポート](#)
- [SOLIDWORKS の eDrawings のオプション](#)
- [ファイル リスト](#)
- [カスタム プロパティ オプション](#)
- [ユーザー インターフェイス](#)
- [構成部品パネル](#)

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

コンフィギュレーション サポート



Mac® 用 eDrawings® で開いたときに使用できるようにする SOLIDWORKS 部品およびアセンブリのコンフィギュレーションを指定できます。

SOLIDWORKS の ConfigurationManager で、1 つまたは複数のコンフィギュレーションを右クリックして、**表示データ マークを追加 (Add Display Data Mark)** をクリックします。

SOLIDWORKS の eDrawings のオプション

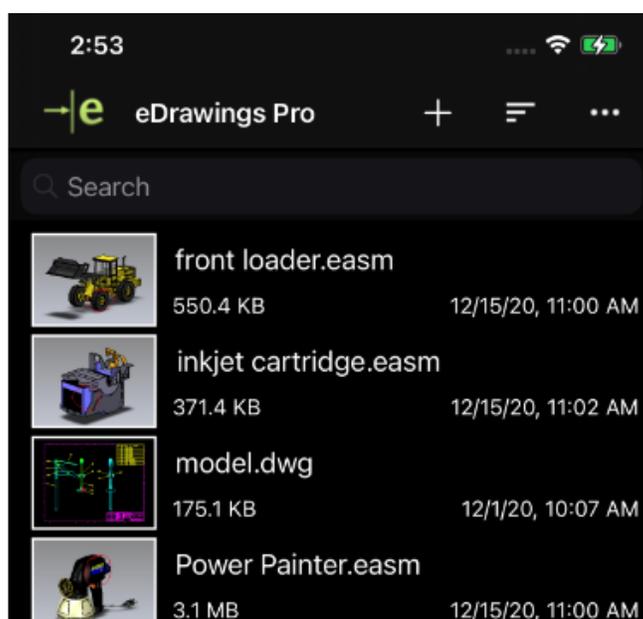
SOLIDWORKS の eDrawings 関連オプションの名前が変更され、使いやすいように再編成されました。

SOLIDWORKS でツール (Tools) > オプション (Options) > システム オプション (System Options) > エクスポート (Export) をクリックします。ファイル形式 (File Format) で **EDRW/EPRT/EASM** を選択します。

次のオプションの名前が変更されましたが、機能は同じです。

新しい名前	以前の名前
測定を有効化	eDrawing ファイルの測定開始
STL エクスポートを許可	部品とアセンブリの STL エクスポートを許可
テーブル フィーチャーを保存	テーブル フィーチャーを eDrawings ファイルに保存
シェイディング データを保存	シェイディング データを図面に保存
モーション スタディを保存	モーション スタディを eDrawing ファイルに保存

ファイル リスト



eDrawings for iOS™ のファイル リストが強化されました。

リストでは、次を行うことができます。

- 詳細なファイル情報を参照
-  をタップして、ファイル名、日付、拡張子、サイズなどのファイル パラメータを並べ替え
- ファイル名をタッチし長押しすることでファイルを共有または削除

カスタム プロパティ オプション

eDrawings ドキュメントとして名前を付けて保存 (**Save As**) または SOLIDWORKS で **eDrawings 作成 (Publish to eDrawings)** を使用すると、SOLIDWORKS ドキュメントから作成された eDrawings ファイルにカスタム プロパティを保存できます。

ライトウェイト アセンブリの場合、結果として作成される eDrawings ファイルではトップレベル アセンブリのカスタム プロパティのみを使用できます。

コンフィギュレーション特有のプロパティは、ライトウェイト モードで開かれたアセンブリでは使用できません。

カスタム プロパティ オプションを指定するには:

1. SOLIDWORKS で、ツール (**Tools**) > オプション (**Options**) > システム オプション (**System Options**) > エクスポート (**Export**) の順にクリックします。
2. ダイアログ ボックスのファイル形式 (**File Format**) で、**EDRW/EPRT/EASM** を選択します。
3. 次のオプションを選択します。
 - **ファイル プロパティを保存 (Save file properties)** eDrawings ドキュメントとして名前を付けて保存 (**Save As**) または SOLIDWORKS で **eDrawings 作成 (Publish to eDrawings)** を使用すると、SOLIDWORKS ドキュメントから作成された eDrawings ファイルにカスタム プロパティを保存します。
 - **アセンブリの各構成部品のファイル プロパティを保存 (ファイル プロパティを保存 (Save file properties))** を選択した場合に使用できます。) SOLIDWORKS アセンブリの各構成部品のコンフィギュレーション特有のプロパティを含むカスタム プロパティを保存します。

eDrawings でファイルを開くと、ファイルにカスタム プロパティがある場合、**プロパティ (Properties)** ツールが使用可能になります。

ユーザー定義プロパティのエクスポート

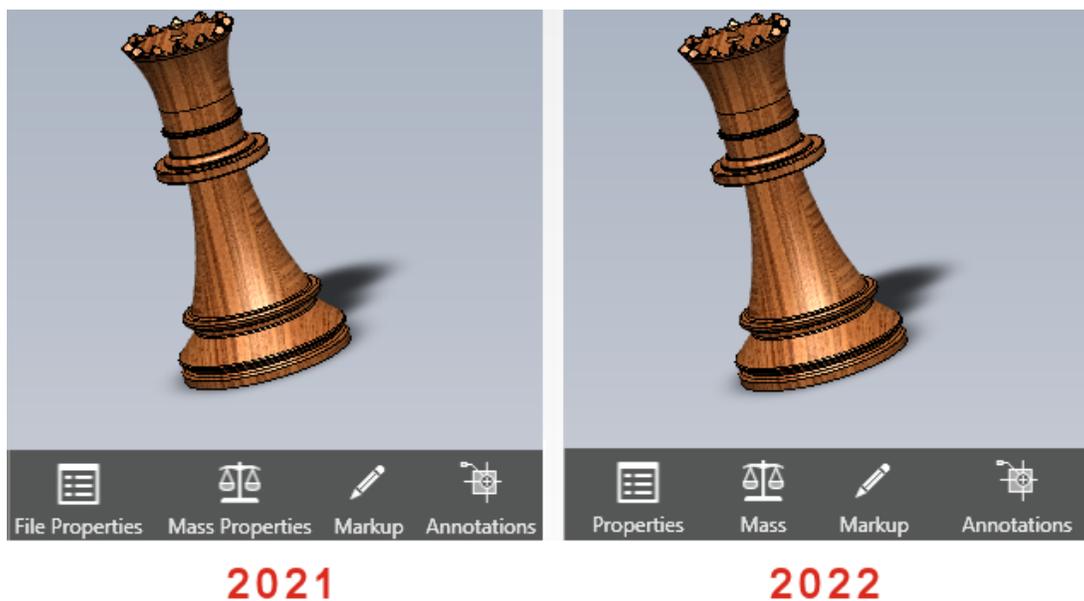
SOLIDWORKS ファイルを eDrawings 内から eDrawings ファイルとして保存する場合、eDrawings ファイルにユーザー定義プロパティを含めることができます。

ユーザー定義プロパティをエクスポートするには:

1. eDrawings で SOLIDWORKS ファイルを開きます。
2. **ファイル (File)** > **名前を付けて保存 (Save As)** をクリックします。
3. ダイアログ ボックスで、**ファイル プロパティを含める (Include file properties)** を選択し、**保存 (Save)** をクリックします。

SOLIDWORKS ファイルのユーザー定義プロパティとコンフィギュレーション特有のプロパティが eDrawings ファイルに保存されます。

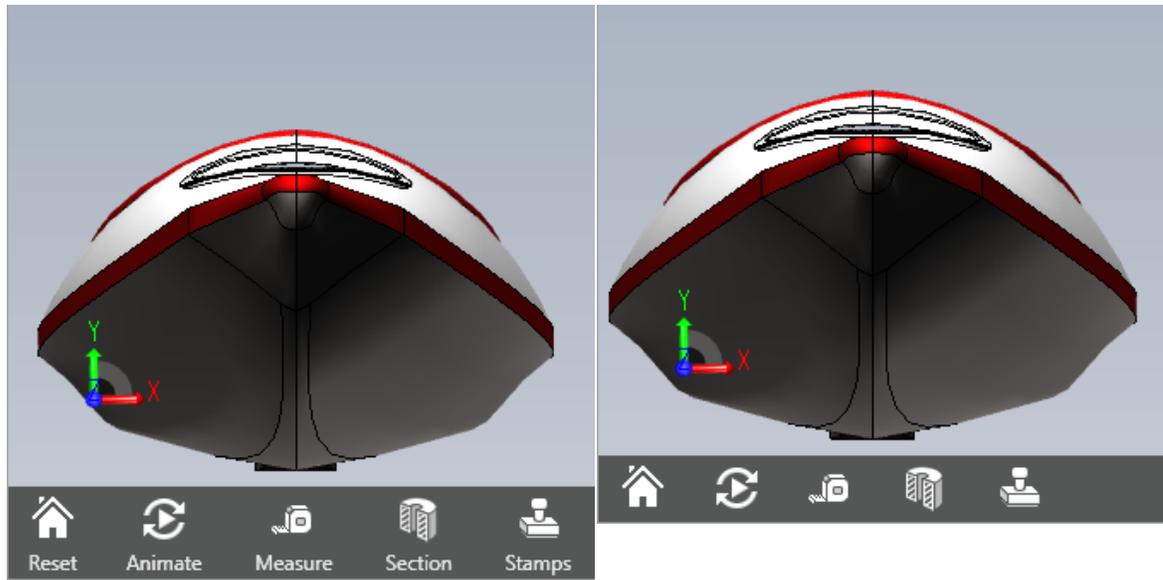
ユーザー インターフェイス



eDrawings のユーザー インターフェイスは使いやすいように更新されました。

ツールのファイル プロパティ (**File Properties**) と質量特性 (**Mass Properties**) がそれぞれプロパティ (**Properties**) と質量 (**Mass**) に変更されました。

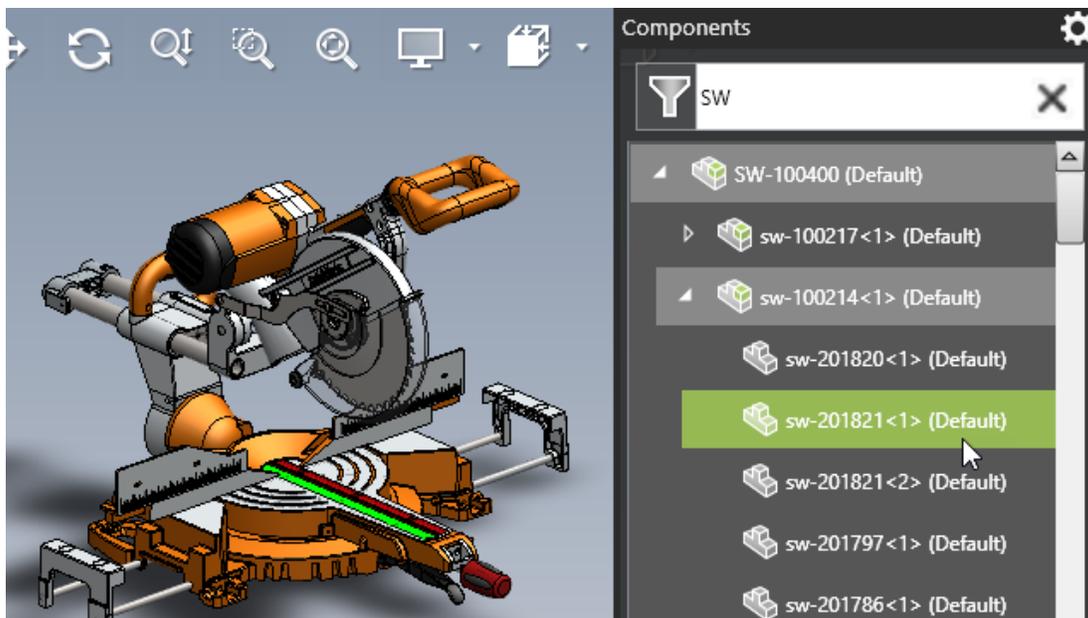
eDrawings ウィンドウの下にあるツールの高さを低くするため、ラベルを消すことができます。ツールを右クリックし、ラベルを表示 (**Show labels**) をクリックします。



ラベルを表示 (Show labels) が選択された場合

ラベルを表示 (Show labels) が選択解除された場合

構成部品パネル



eDrawings でアセンブリを操作するとき、構成部品（Components）パネルは使いやすいように拡張されています。

機能の強化	説明
オプション	<p>構成部品（Components）パネルのオプションは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 親の上にポインタを置いてハイライト。 子の行の上にポインタを置くと、親の行がハイライト表示されます。 • 構成部品の注記を表示（Show Component Descriptions）。 このオプションは、オプション（Options）ダイアログ ボックスから移動しました。
フィルタされたテキストをクリア	以前にフィルタされたコンテンツをクリアします。
トップレベル アセンブリ表示	構成部品ツリーにトップレベルのアセンブリ ノードを表示します。
パネルの高さ	構成部品（Components）パネルを最大の高さで表示し、スクロールを減らします。
すべて展開（Expand All） / すべて収縮（Collapse All）	選択したアセンブリ ノードの下にあるすべてのアイテムを展開または収縮します。

24

SOLIDWORKS Flow Simulation

この章では以下の項目を含みます:

- シーン プロット
- 比較: 解析結果サマリー
- 比較: マージしたプロット
- 比較: 違いのプロット
- 熱源
- 範囲関数
- 不明エンティティの削除
- 形状チェック
- ゴール
- 流束プロット
- サーフェス パラメータ
- プローブ

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。



ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - Flow Simulation

シーンプロット

シーンプロットには、表示されているすべてのプロット、モデルの方向、ズーム、部品の表示/非表示が保存されます。シーンを切り替えると、シーンに保存されているプロットが表示され、対応するモデルの表示、拡大縮小、および表示方向が保持されます。

比較: 解析結果サマリー

比較 (Compare) およびパラメータスタディ (Parametric Studies) に、解析結果サマリーが含まれます。

比較: マージしたプロット

比較 (Compare) ツールを使用すると、異なるプロジェクトのプロットをマージして、重要な結果を 1 つのイメージで確認できます。

例えば、輪郭プロットを最大値でマージして、すべての設計ケースの最高温度を 1 つのイメージで表示できます。

比較: 違いのプロット

比較ツールを使用して、特定のケースと参照ケースの違いを示すプロットイメージを作成できます。

熱源

特定の電力 (W/m³) は、式またはテーブル依存関係の局所 (セルで計算される) 温度によって変わることができます。

範囲関数

RANGE 関数は、計算中にいつでもターゲット値を取得します。これにより、温度センサーに基づいた電力ディレーティングなど、非定常システムの複雑な動作をモデル化できます。

不明エンティティの削除

不明なボディまたは抑制されたボディの参照ジオメトリ (面、エッジ、点) を選択対象から自動的に削除できます。

形状チェック

ジオメトリ処理を改善 (**Improve Geometry Handling**) モードでは、ソリッド ボディと流体ボディを作成できます。

ゴール

計算後に、定義されたゴールに基づいて方程式ゴールを表示できます。

流束プロット

時間依存エクスプローラーで流束プロットを表示できます。

サーフェス パラメータ

サーフェス パラメータを評価する際に、領域のトリミングが考慮されます。

プローブ

プローブは、プローブを定義するプロットとともにプロジェクトにコピーされます。

25

SOLIDWORKS Plastics

この章では以下の項目を含みます:

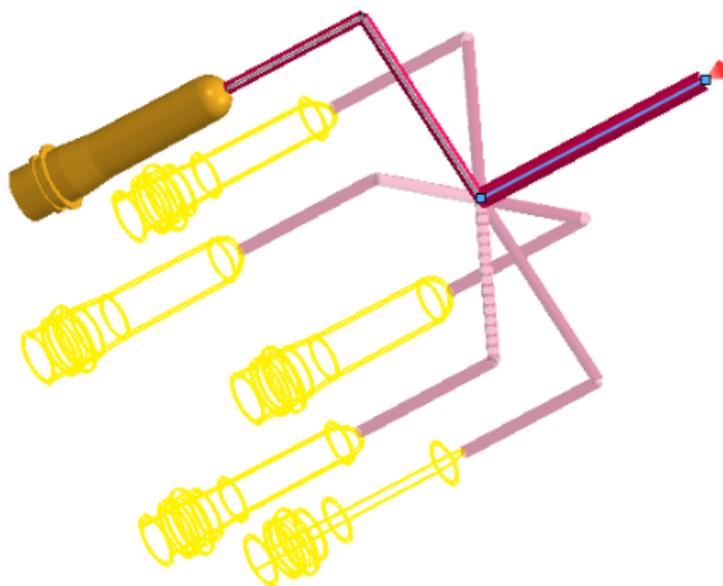
- キャビティおよびランナー レイアウト
- 射出位置アドバイザー
- プラスチック材料データベース
- **PlasticsManager** ツリー
- 高解像度ディスプレイのスケーリング
- **SOLIDWORKS Plastics** ソルバー

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。



ビデオ: SOLIDWORKS 2022 の新機能 - SOLIDWORKS Plastics

キャビティおよびランナー レイアウト



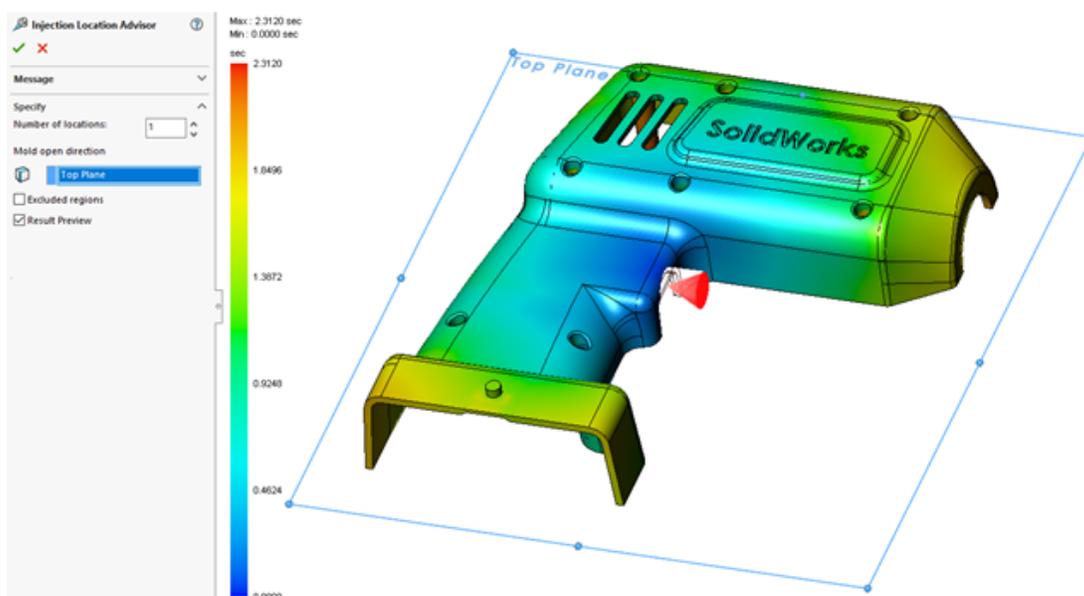
周期対称キャビティおよびランナー レイアウトの専用の境界条件を作成できます。また、モデリングステージでキャビティおよびランナー レイアウトをプレビューして、設計仕様を確認することもできます。

対称 (Symmetry) または周期 (Cyclic) PropertyManager を開くには:

PlasticsManager ツリーで境界条件 (Boundary Conditions)  を右クリックし、対称 (Symmetry)  または周期 (Cyclic)  をクリックします。

ソリッド ボディとスケッチベースのランナーを使用してレイアウトを作成できます。対称条件のキャビティ レイアウトの場合、シミュレーションが対称部品に対してのみ実行される場合でも、レイアウト全体の結果を表示することもできます。

射出位置アドバイザー



射出位置アドバイザー (Injection Location Advisor) は、指定された材料、プロセス条件、および型開き方向を考慮して、成形品の形状を評価し、最大 4 つの適切な射出位置を特定します。

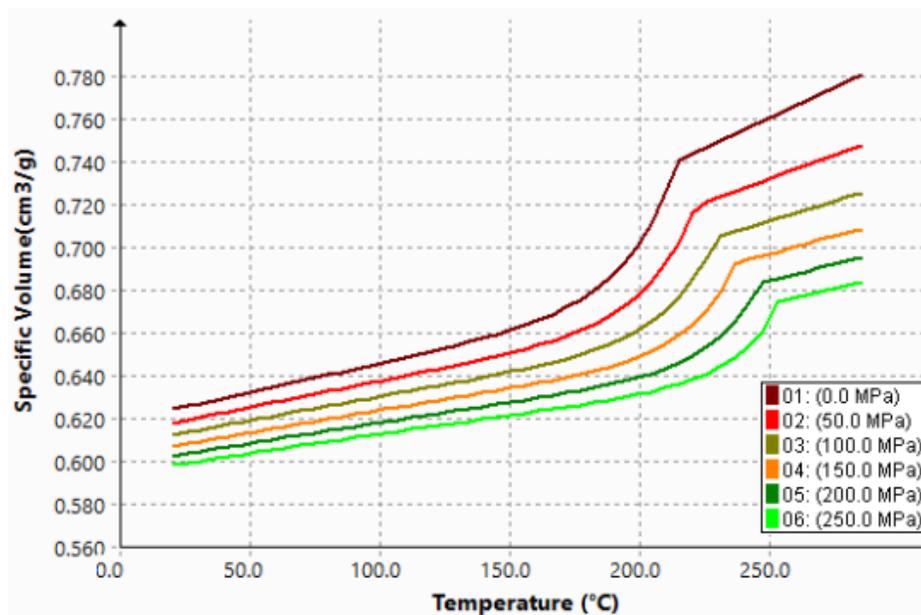
射出位置アドバイザー (Injection Location Advisor) PropertyManager を開くには:

PlasticsManager ツリーで境界条件 (Boundary Conditions) を右クリックし、射出位置アドバイザー (Injection Location Advisor) をクリックします。

次の表は、射出位置アドバイザー (Injection Location Advisor) PropertyManager のオプションについて説明しています。

位置の数	適切な射出位置の数を指定します (最大 4 つ)。
型開き方向	型開き方向の平面を指定します。デフォルトは正面 (Front Plane) で、正の Z 軸に対応します。
除外される領域	モデルの領域で、射出位置アドバイザー (Injection Location Advisor) での考慮から除外される領域を定義します。
結果のプレビュー	推奨射出位置と充填プロットのプレビューを表示します。推奨射出位置に基づいて、プラスチック材料が金型に充填される方法を予測できます。

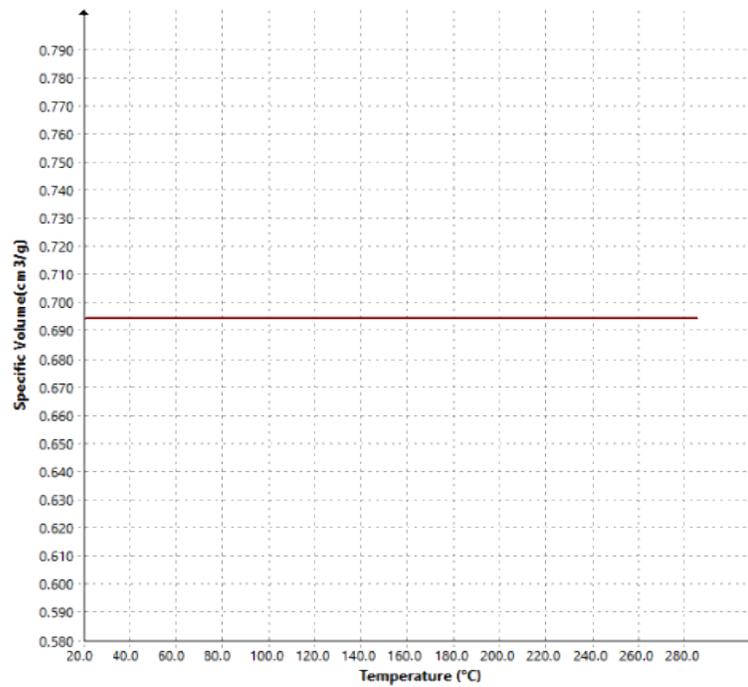
プラスチック材料データベース



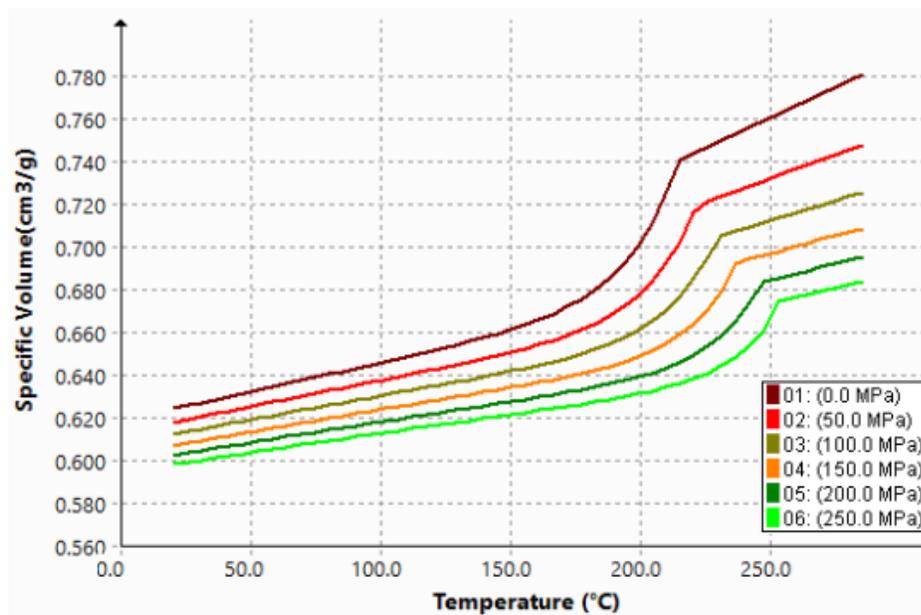
プラスチック材料データベースが、材料メーカーからの最新データに従って更新されました。

新規材料	変更された材料	削除された材料
<p>次の材料メーカーの 112 の新規材料グレードを追加しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABIC Specialties: 49 • Polyplastics: 40 • Solvay Specialty Polymers: 16 • RadiciGroup: 6 • LANXESS: 1 	<ul style="list-style-type: none"> • SABIC Web サイトの最新データに従って、441 グレードを名前変更しました • 7 つの異なる SABIC メーカー カテゴリを、1 つの SABIC Specialties カテゴリに統合しました • 充填、保圧、そりシミュレーションの精度向上のために、1167 グレードを一定密度から一般的な圧力体積温度 (PVT) データに更新しました 	<p>重複していたかメーカーで廃版になった 76 の材料を、データベースから除去しました</p> <ul style="list-style-type: none"> • SABIC Specialties: 29 • LANXESS GmbH: 17 • Polyplastics: 4 • BASF: 4 • ICI: 4 • ARKEMA: 3 • DuPont Engineering Plastics: 2 • DuPont Engineering Polymers: 2 • Rhodia Engineering Plastics: 2 • Rhone-Poulenc: 2 • KUO FU: 2 • CWH, Chemwerk Huls: 2 • DSM Engineering Plastics: 2

新規材料	変更された材料	削除された材料
		<ul style="list-style-type: none"> UBE: 1

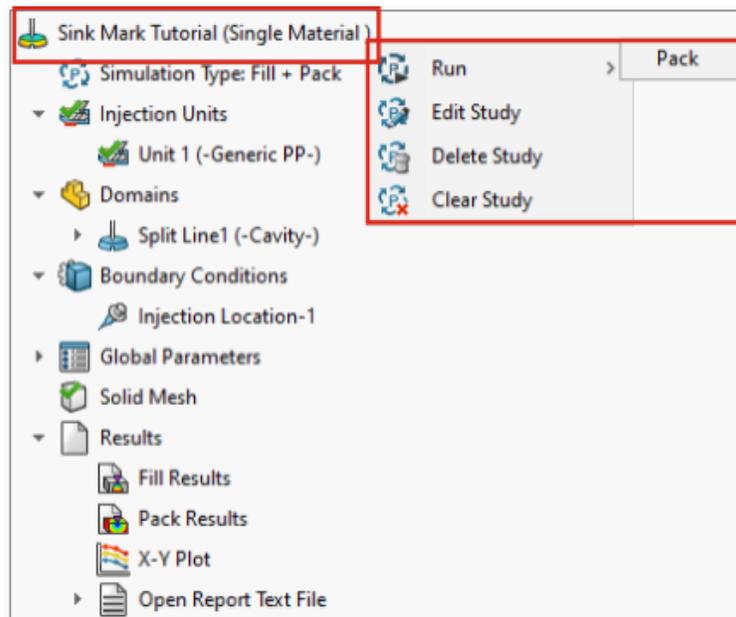


一定の圧力体積温度 (PVT) データを持つ材料グレード (2021)



一般的な PVT データで更新された同じ材料グレード (2022)

PlasticsManager ツリー

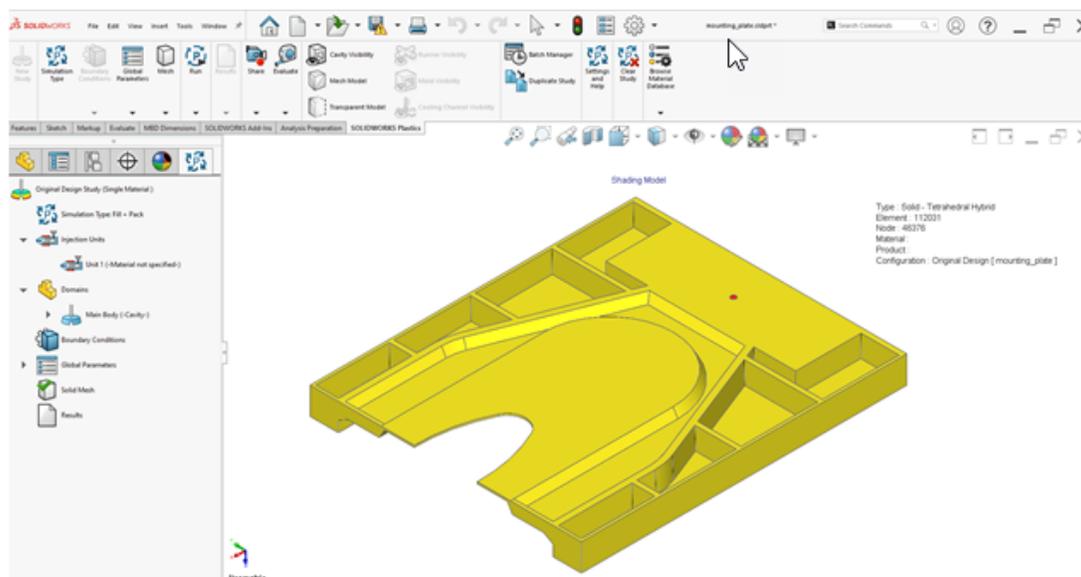


PlasticsManager ツリーの操作性が向上しました。

- PlasticsManager ツリーでは、スタディ ノードの下にシミュレーション タイプが表示され、アクティブな解析モジュール（充填、保圧、冷却、または反り）についてより明確に示すことができます。
- モデリング フィーチャーと境界条件がシミュレーション タイプに基づいてフィルタ処理され、シミュレーション中心のユーザー エクスペリエンスがもたらされます。
- 射出ユニットと射出位置を定義している場合は、メッシュを明示的に作成せずにシミュレーションを実行できます。SolidWorks Plastics は、シミュレーションを開始する前に自動的にメッシュを生成します。
- PlasticsManager ツリーのソリッドメッシュ (**Solid Mesh**)（またはシェルメッシュ (**Shell Mesh**)）ノードからメッシュを削除できます。それには、ソリッドメッシュ (**Solid Mesh**) を右クリックし、メッシュ削除 (**Delete Mesh**) をクリックします。
- メッシュを作成すると、結果 (**Results**) ノードが表示されます。
- スタディのトップ ノードを右クリックし、実行 (**Run**) をクリックしてシミュレーションを実行できます。
- 結果 (**Results**) を右クリックすると、以下の機能にアクセスできます。
 - サマリーとレポート
 - クリッピング平面の設定
 - 等値面マネージャー
 - パス ライン
 - エクスポート (**Export**)
 - すべての結果を削除

- 特定の解析モジュールの結果を削除できます。例えば、**充填結果 (Fill Results)** を右クリックし、**結果を削除 (Remove Results)** をクリックします。以前のリリースでは、**すべての結果を削除 (Remove All Results)** のみが使用可能でした。
- 従来の業界用語と一致させるために、ユーザーインターフェイスのすべてのインスタンスで、**充填 (Fill)** という用語は**フロー (Flow)** という用語に代わりました。

高解像度ディスプレイのスケーリング

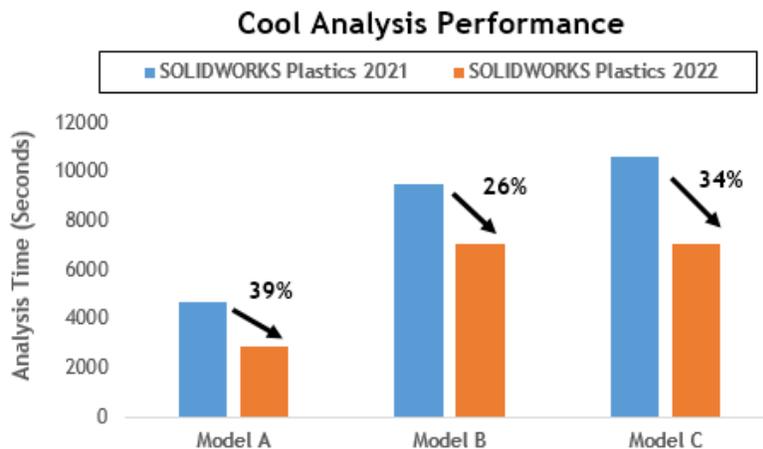


SOLIDWORKS Plastics では、4K および高解像度ディスプレイのモニターがサポートされています。

ユーザーインターフェイスアイコンは、高解像度のディスプレイおよびピクセル密度の高いディスプレイで外観が劣化したりぼやけたりしないように、適切なサイズに拡大されます。PlasticsManager ツリー、ダイアログボックス、および PropertyManagers® のユーザーインターフェイスは、Microsoft Windows の表示スケーリング設定に応答します。

テキスト付きのアイコンは、テキストに適したサイズに拡大縮小されます。

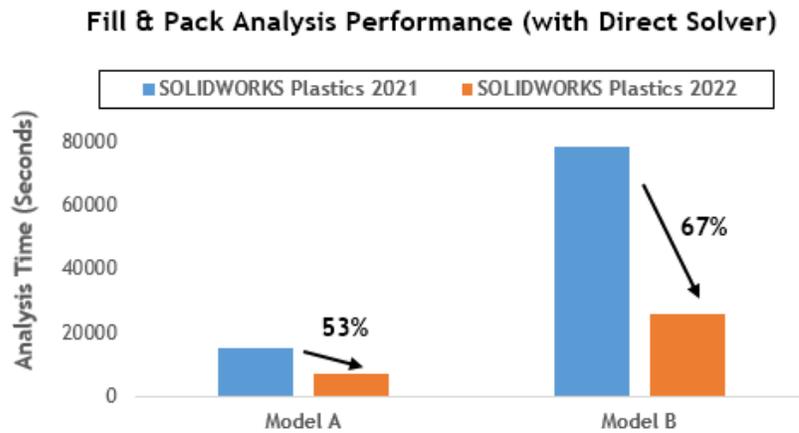
SOLIDWORKS Plastics ソルバー



冷却および充填解析モジュールのパフォーマンスが改善され、全体的な解析時間が短縮されました。

- 冷却解析が全体的な解の時間の大部分を占めるシミュレーションでは、全体的な解の時間が以前のリリースと比較して少なくとも 20% 短縮されます。この図は、さまざまな数の要素を持つ 3 つのモデルの優れた冷却解析のパフォーマンスを示しています。
- **直接**ソルバー オプションを使用した充填と保圧解析のパフォーマンスが最適化されます。ソリューション全体の所要時間は、以前のリリースと比べて約 50% 短縮されています。六面体要素でメッシュ分割された比較的厚いパーツの場合、**直接**ソルバーは慣性効果をより正確に予測します。

次の図は、要素数が異なる 2 つのモデルの充填および保圧解析のパフォーマンス向上を示しています。



直接ソルバーにアクセスするには、PlasticsManager からグローバルパラメータ (**Global Parameters**) > 充填 (**Fill-Pack**) > ソルバー設定 (**Solver Settings**) > 流体量 (**VOF**) アルゴリズム (**Volume of Fluids (VoF) Algorithm**) > 直接 (**Direct**) を選択します。

26

ルーティング

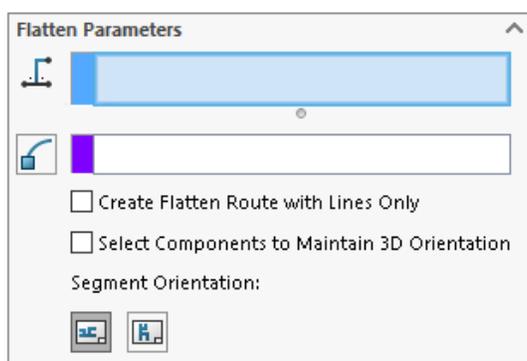
この章では以下の項目を含みます:

- 展開ルートの改善
- 展開ルートの外部コネクタ
- コネクタ用バックシェル
- バックシェルと展開ルート
- ルーティング アセンブリでのコネクタの置き換え

Routing は SOLIDWORKS® Premium で使用できます。



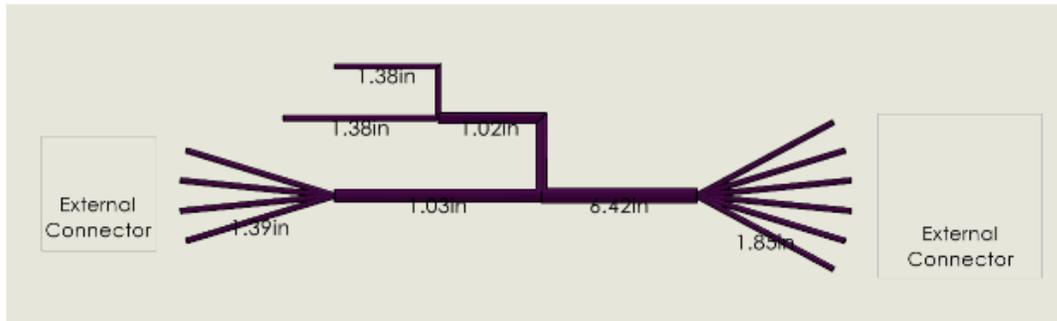
展開ルートの改善



展開ルート（Flatten Route）プロパティ マネージャーでは、ルート アセンブリからの展開ルートの作成を管理できます。

- 展開ルート（Flatten Route）プロパティ マネージャーを起動するツールは、SOLIDWORKS Electrical メニューにあります。
- **水平ルート セグメントの選択（Horizontal Route Segment Selection）**では、水平に表示される継続的な複数のルート セグメントを展開コンフィギュレーションで選択できます。
- **線のみでフラット化を作成（Create Flatten with Lines Only）**では、スプラインを直線に変換できます。
- 最初のスケッチ セグメントを選択し、選択したダイアログ ボックスに表示すると、展開ルート（Flatten Route）プロパティ マネージャーは接続されているセグメントを自動的に検出します。
- **ループ付きスプライスの 3D 方向を維持する構成部品（Components to Maintain 3D orientation for splices with loops）**を選択すると、スプライスのあるループを配置する場所に関係なくそれらの 3D 方向が維持されます。
- 展開ルート編集（Edit Flatten Route）プロパティ マネージャーが開いているとき、グラフィック領域でルート セグメントを左クリックし、変更ツールにアクセスします。

展開ルート of 外部コネクタ

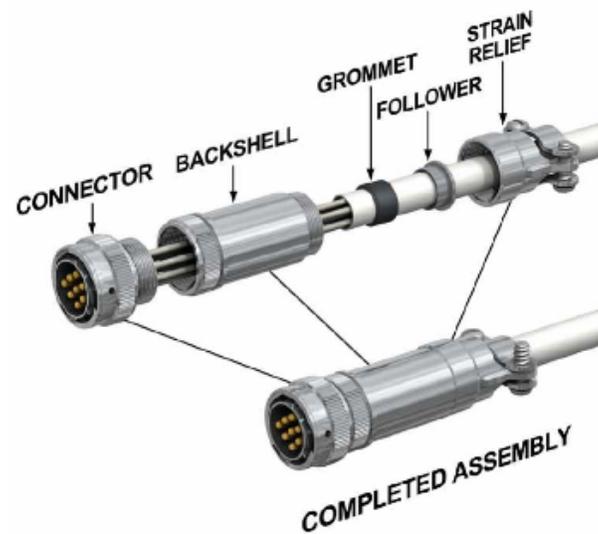


展開ルートで、ハーネスにはないがケーブルには接続されているコネクタを選択できます。

コネクタを選択するには、コネクタ テーブル PropertyManager で、**すべてのコネクタを選択 (Select All Connectors)** をクリックしてから、除外したいコネクタを除去します。

展開ルート図面に、**外部 (External)** コネクタが表示されます。**回路の概要 (Circuit Summary)** テーブルの**始点 (From)** および**終点 (To)** 列に、**外部 (External)** コネクタ タグが表示されます。

コネクタ用バックシェル



バックシェルは、コネクタおよび接続されたケーブルを、環境条件による電氣的干渉や物理的損傷から保護します。バックシェルには、クランプ デバイスを含めることができます。

バックシェルを使用するには、次を実行する必要があります。

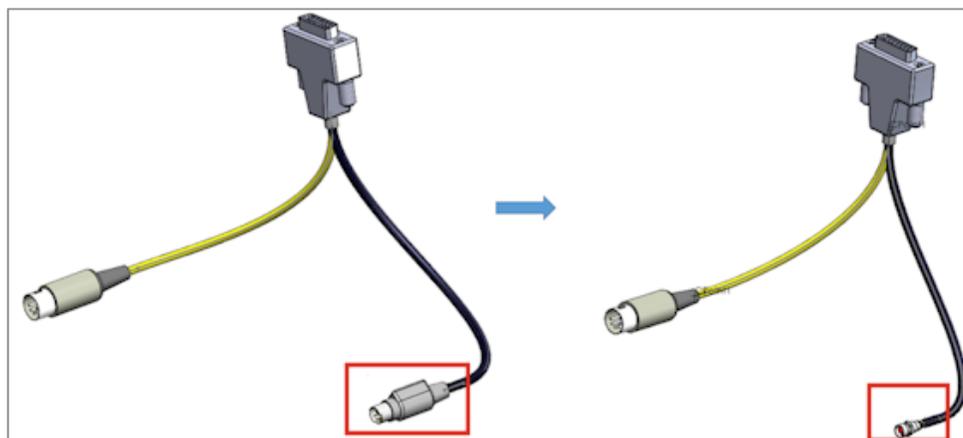
- バックシェルをルートに位置合わせする軸をバックシェルに追加します。
- バックシェルとコネクタの間に合致を追加します。

バックシェルと展開ルート



バックシェルを持つルート アセンブリを展開すると、バックシェルの位置と方向が展開ルートに正しく表示されます。

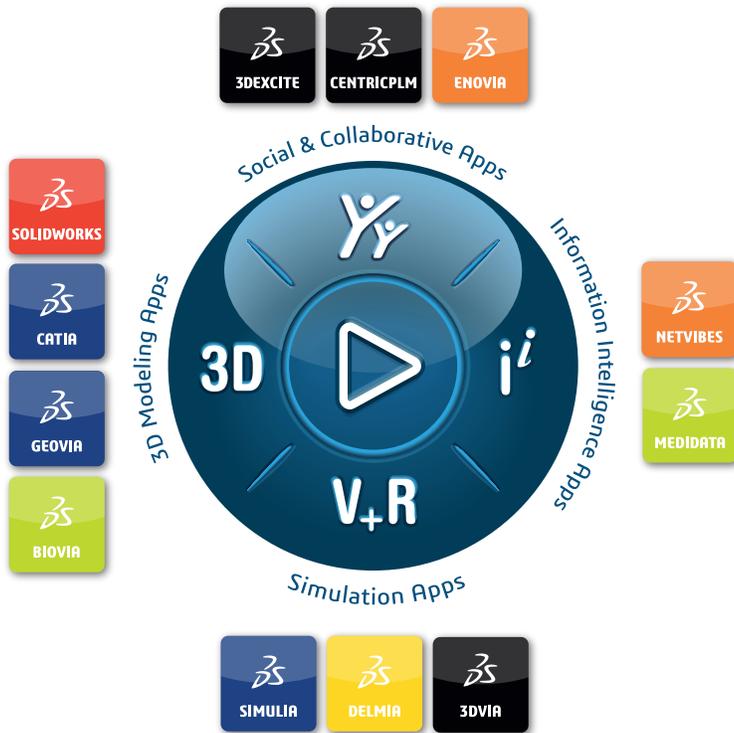
ルーティング アセンブリでのコネクタの置き換え



ルーティング アセンブリで、**始点/終点 (From/To)** リストのコネクタを置き換える場合、元の接続と電気データを保持できます。

電気データ インポート (Import Electrical Data) PropertyManager で、**構成部品の置き換え (Replace Component)** を選択し、既存のコネクタを**始点/終点 (From/To)** リストの新しいコネクタで置き換えます。新しいコネクタの接続が異なる場合は、**既存のセグメントを削除し新規ガイドラインを作成 (Delete existing segment and create new guidelines)** を選択します。

データを更新 (Update data) を選択して、新しいデータを追加するか、変更されていない構成部品をリセットすることなく既存の構成部品のデータを変更します。



Our 3DEXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating 'virtual experience twins' of the real world with our 3DEXPERIENCE platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes' 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 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

©2021 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, the Compass icon, the 3DS logo, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3DVIA, ENOVIA, NETVIBES, MEDIDATA, CENTRIC.PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA, and 3DWE are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a French "société européenne" (Versailles Commercial Register # B 222 306 440), or its subsidiaries in the United States and/or other countries. All other trademarks are owned by their respective owners. Use of any Dassault Systèmes or its subsidiaries trademarks is subject to their express written approval.