



Solid Edge 2021 新機能紹介 (オプション機能)

2021年09月

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

✓ PCB Collaboration (3ページから)

PCB Collaboration の Solid Edge PCB Design 2021 サポート
Solid Edge での 3D モデル利用

✓ Wiring & Harness Design and Electrical Routing (6ページから)

2D レイアウトデザイン 制御盤のレイアウト準備
ターミナルプランターミナルプランの準備により端子台の組み立てを支援
曲面に沿ったルーティング
ハーネス経路と導線ボディの表示／非表示
インタラクティブ自動ルート(Ctrl+R)の機能強化

✓ 2D Nesting (13ページから)

材質タイプと板厚によるドキュメントのソート
オカレンスプロパティの自動インポート
DXF 出力用途での 2D Nesting利用
異なるエッジ間隔
異形シート

✓ Next generation cloud collaboration (19ページから)

次世代 クラウドコラボレーション 2020年の夏に登場
次世代クラウドコラボレーションで実現できる事…
より迅速な意思決定のために
同僚、顧客、サプライヤーとのコミュニケーションを強化

✓ **Simcenter FLOEFD 2020.1 & 2020.2
(23ページから)**

BCI-ROM

Thermal Netlistの生成

Package Creator

電気要素

バッテリーモデル生成

回転角フィーチャーゴール (スライディング)

✓ **Technical Publications (37ページから)**

Teamcenter Integration

360 度公開

✓ **Teamcenter Integration (40ページから)**

コンセプトワークスペース

MBD「3D PDF を公開」をサポート

Solid Edge Technical Publications のための Teamcenter
インテグレーション

ワイヤーハーネスのVisualization対応

✓ **ライセンスコース別の機能-オプション
(45ページ)**

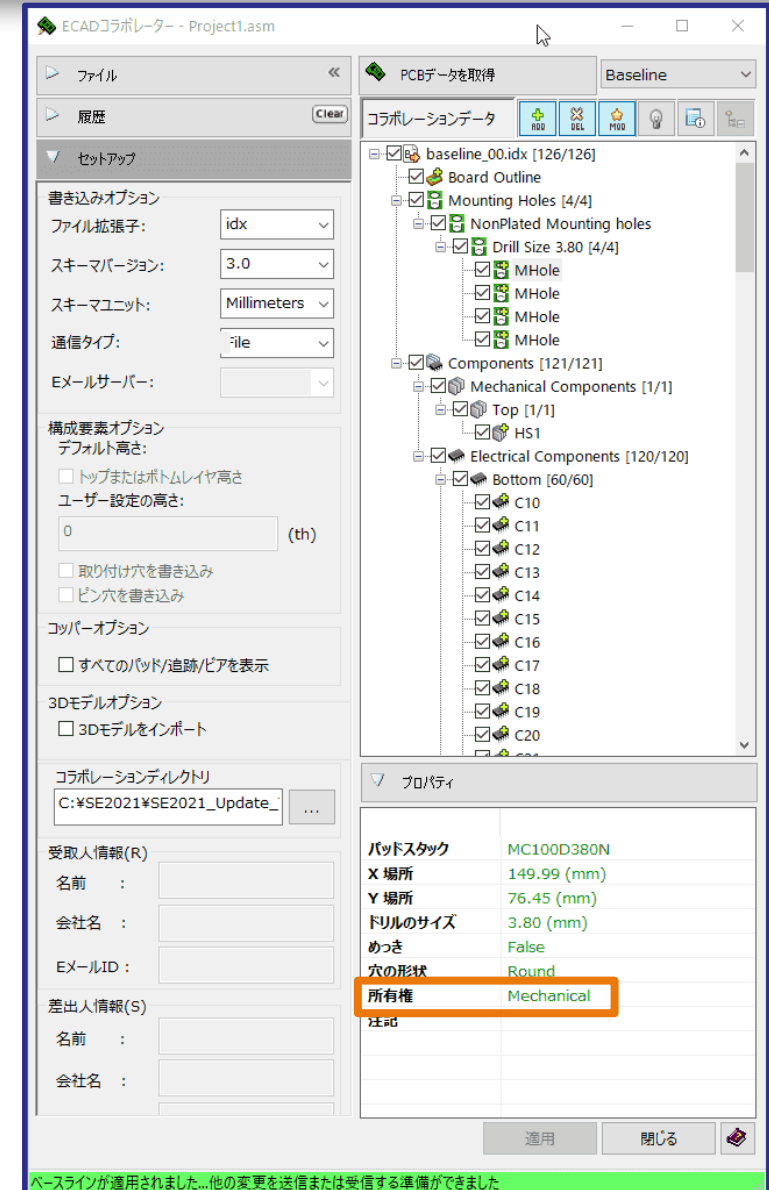
PCB Collaboration

➤ ECAD Collaborator におけるコンポーネントおよびマウンティングホールの[所有権]プロパティサポート

➤ 所有権プロパティ:

所有権	所有者	プロパティ設定権限保持者	変更できる人
Electrical	ECAD	ECAD のみ	ECAD ユーザーのみ
Mechanical	MCAD	MCAD のみ	MCADユーザーが変更できるがECAD側でコラボレーション中にそれを却下可能

➤ ファイルセクションの親／子アプローチで Solid Edge PCB Design 2021 をサポート



- Pads Professional および Xpedition によってエクスポートされたプロジェクト固有の3Dモデルを Solid Edge にインポートできます。

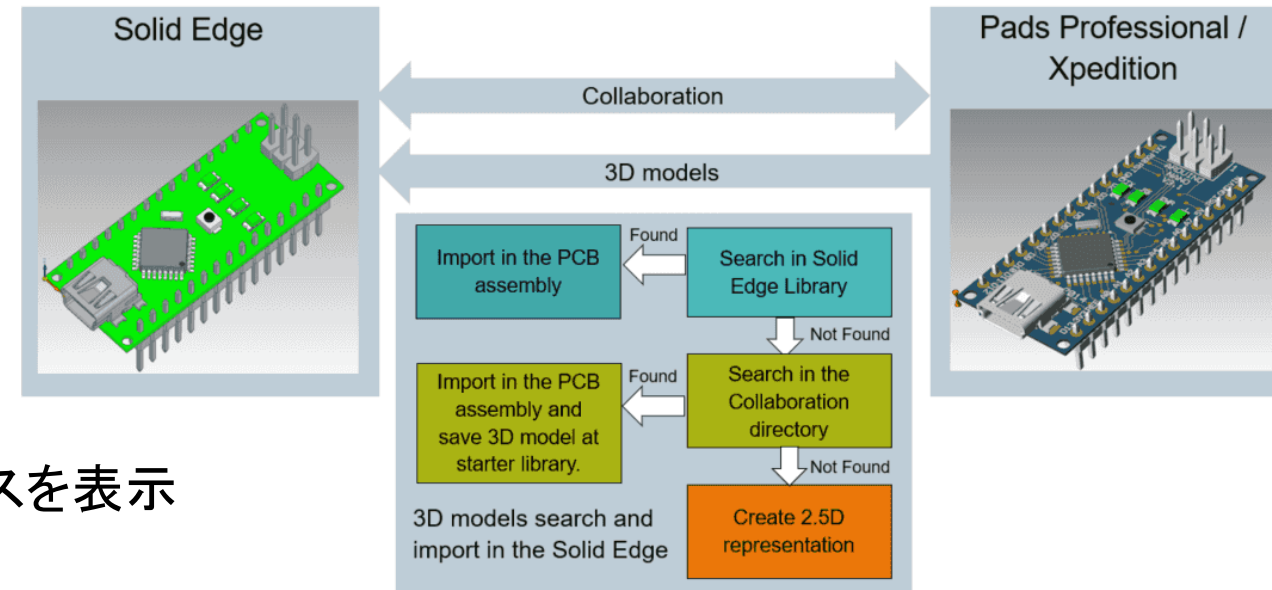
- 3D モデルからSolid Edgeパーツを自動生成

- 3Dモデルの自動整列とマッピング

- Solid Edge PCB コラボレーションライブラリに 3D モデルを追加し、将来的に再利用。

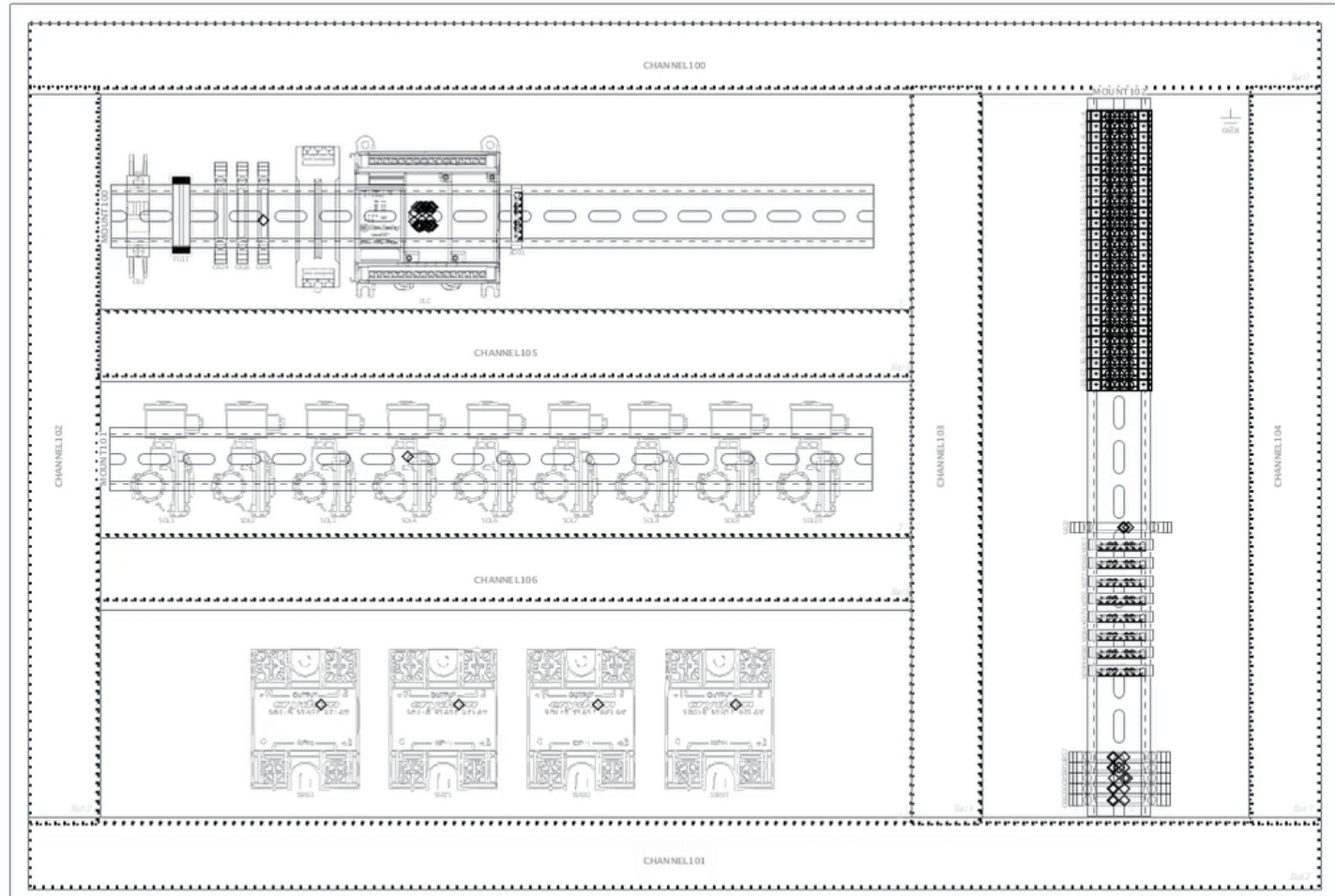
- プログレスバー: 3D モデルのインポートステータスを表示

- ログビューア: Starter Library に存在し、ライブラリで利用できる3Dモデルの名前を保持しているドキュメントを更新します。



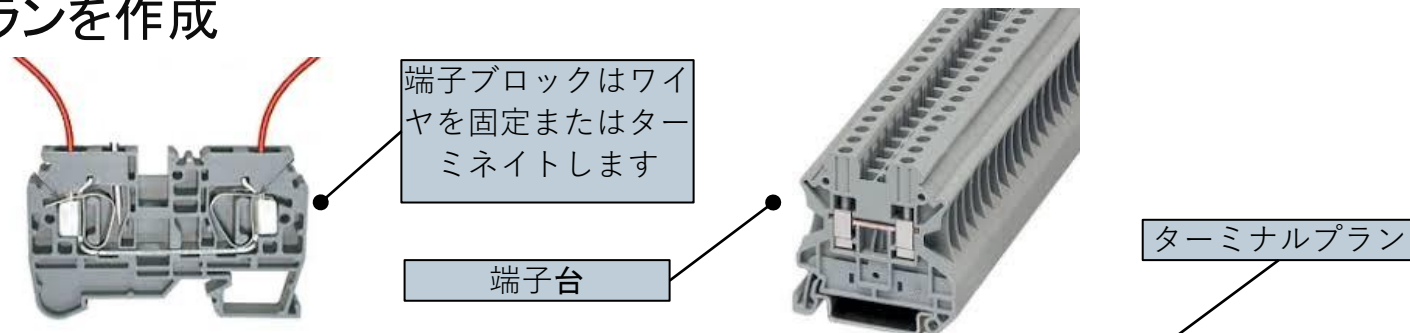
Wiring & Harness Design and Electrical Routing

- チャンネル(ダクト/コンジット)とマウント(DINレール)の挿入およびダイナミック位置調整
- デバイス配置は個別でもグループ単位でもOK
- デバイス挿入時にマウントへスナップ
- デバイスの最適配置のための動的ワイヤ表示
- 寸法配置機能



ターミナルプランターミナルプランの準備により端子台の組み立てを支援

- 必要なすべての詳細を含むターミナルプランを作成
- ミスなく素早いパネル組み立て
- 構成変更可能なプラグインが柔軟性をもたらします



Strip:X1
TERMINAL FOR INCOMING 415VAC SUPPLY
4 SQ.MM 2 WAY + 2 LEVEL TERMINALS

Target Designation	Level No.	Wiring	Function Text	Level No.	Terminal Block	Symbol	Sequence No.	Jumper	Function Text	Wiring	Level No.	Target Designation	Placement
-21Q1:2DN		WIRE100	415AC	1	TB1	○ □ □ ○	1	↑	415AC	WIRE101		-21Q1:2UP	Industrial Wiring Design:01 Schematic 1:9/C
TB3:1-1	1	WIRE104		1	TB2	○ □ □ ○	2	↑↑		WIRE103		-21W1:PIN1	Industrial Wiring Design:01 Schemabc 1:9/E
TB2:1	1	WIRE104		1	TB3	○ ○ □ □ ○ ○	3						
		WIRE106		2									
-21T1:Gnd		WIRE108		1	TB4	○ □ □ ○	4						

プリントシーケンスは番号順もしくはアルファベット順で制御

ダイアグラムテーブルとして存在

テーブルノード

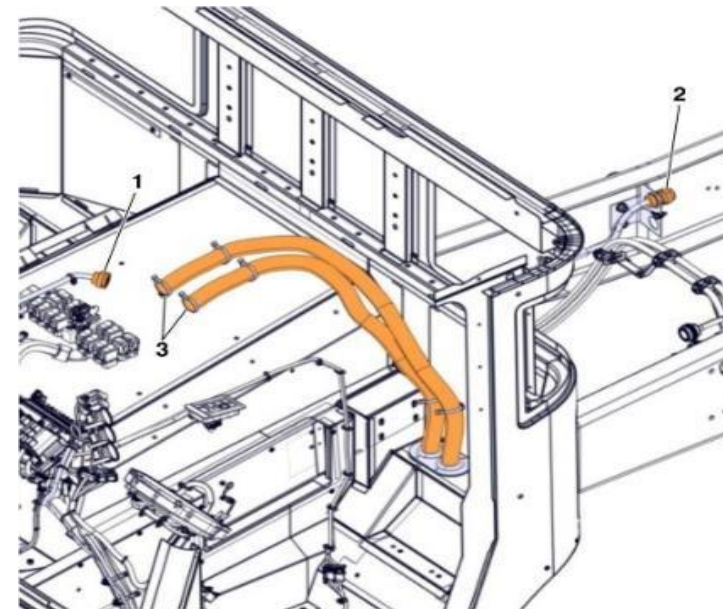
プラグインから“TerminalPlan”を選択

テーブルノード



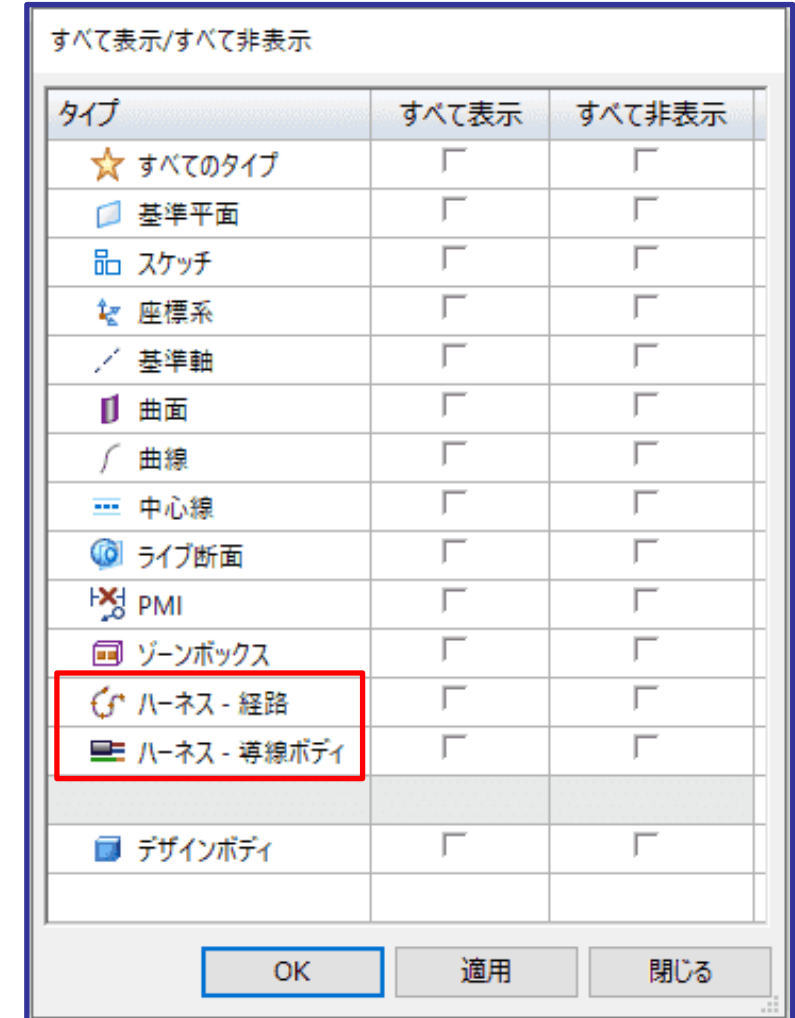
SE2021以前はパス(経路)は空間上でに浮いた存在であり、ワイヤを曲面もしくは機械部品に沿ってルーティングさせる事は困難な作業でした。回避策は作図補助要素を用いるか、事前にクリップを配置しておく事でした。

- 曲面に沿ったルートコマンドによりフレーム、ケーブルダクト、マシン本体の平面もしくは曲面など、機械部品や曲面に沿って丸みづけされたコーナーにそってハーネス要素を適切にルーティングができるようになりました。



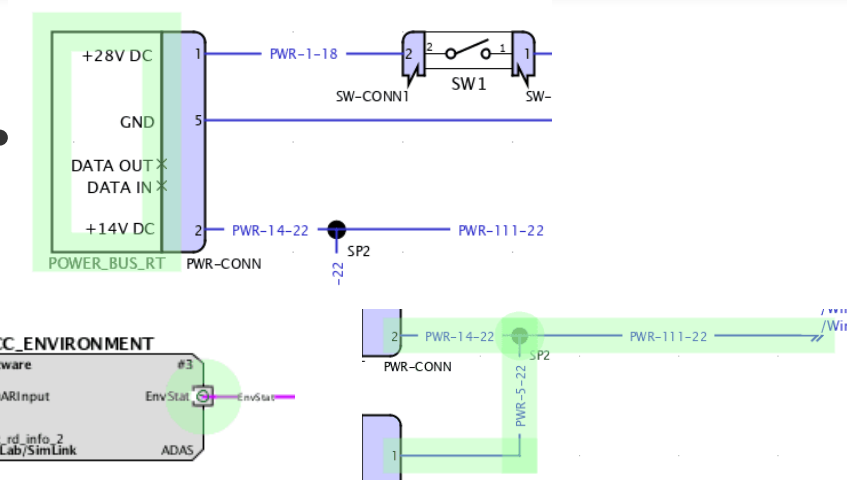


- アセンブリおよびサブアセンブリの[ハーネス経路]と[ハーネス導線ボディ]の表示／非表示の切り替えを一括で行えるようになりました。
- この機能は Electrical Routing環境内だけでなく、ルーティング環境外でもサポートされます。
- 大規模アセンブリに含まれるハーネスを扱うユーザーにとって大変便利な機能で、Electrical Routingのライセンスが無くても利用できます。

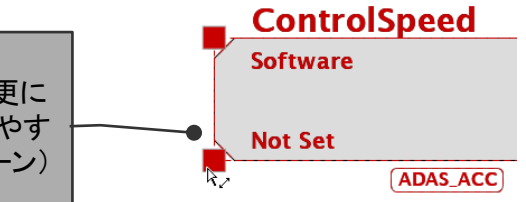


- オブジェクト認識時の新しいグロウハイライト
- サイズ変更により、ハンドルがより目立つようになりました
- アップグレードされたグラフィックエンジンによる高品質なダイアグラム表示

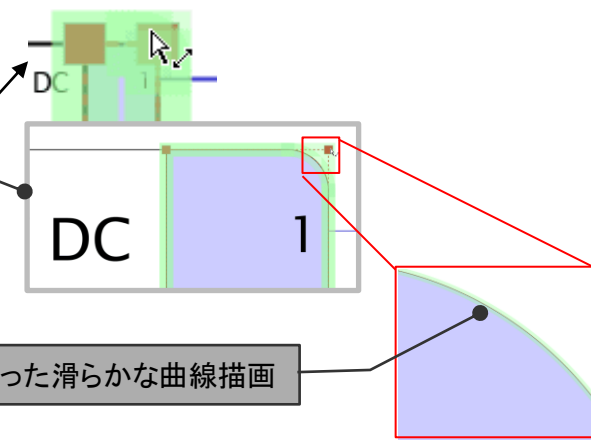
太いハイライト表示で認識しやすいが、邪魔にならない(半透明表示)



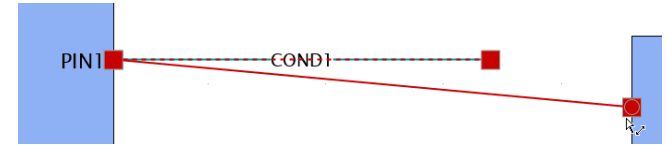
ハンドルがサイズ変更により見やすく、把握しやすくなった(許されたゾーン)



グラフィックが様々なズームレベルに対応

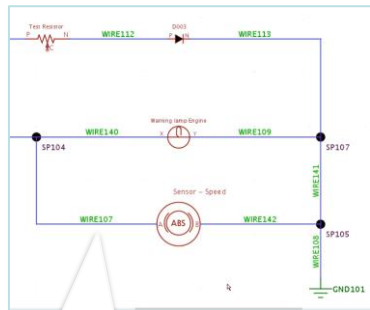


アンチエイリアスを使った滑らかな曲線描画

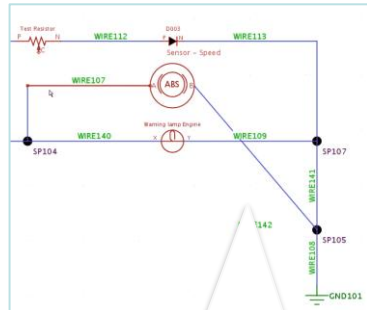


設定変更可能な色、透明度、サイズは[ウィンドウ]タブのリセットボタンによりデフォルト値に戻せる

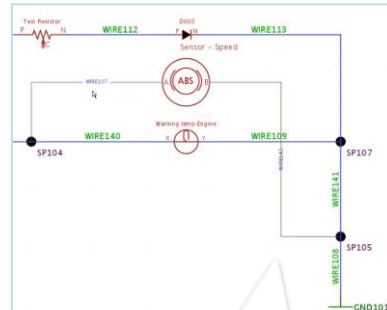
- 自動ルート機能はインタラクティブ編集集中にダイアグラムフロー、最小ワイヤ長、ワイヤ間隔のユーザー定義の値を考慮します。
- 分岐を含む信号経路全体の自動ルートを実行する新しい「自動ルートフルモード」が導入されました。



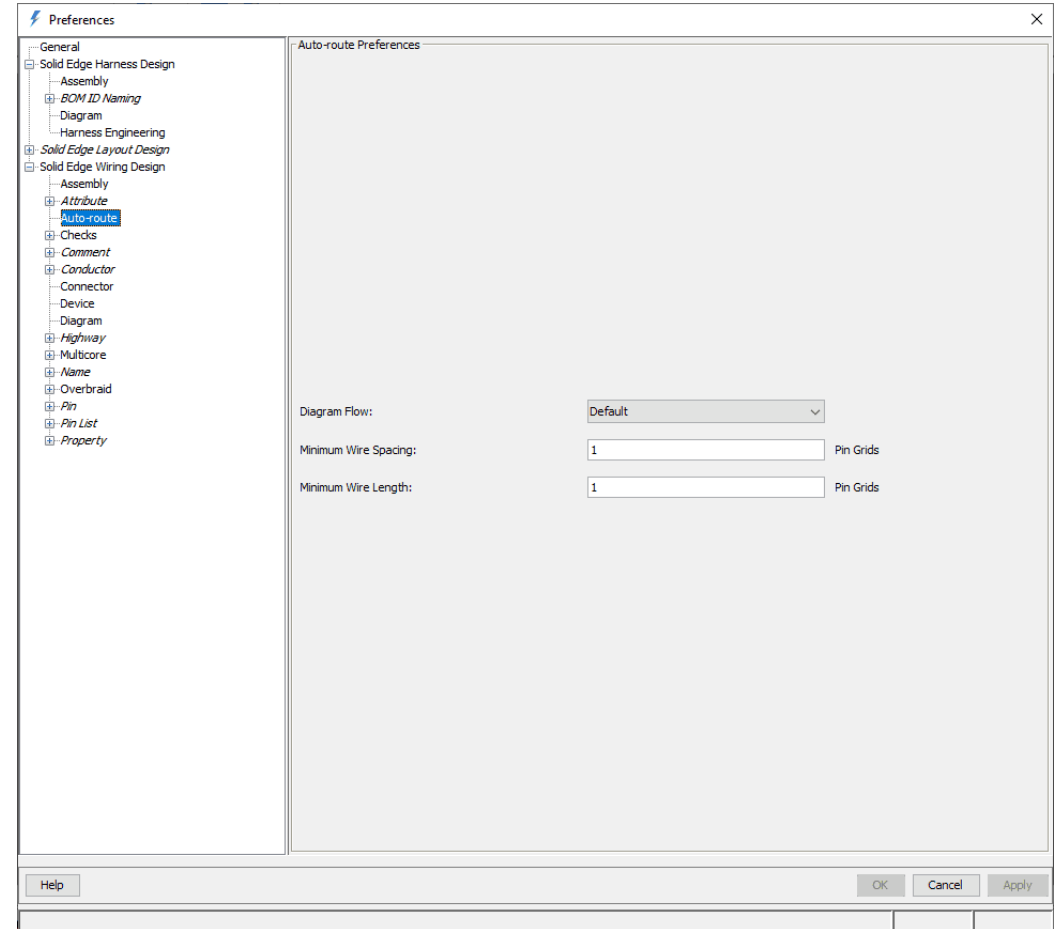
修正前



自動ルート無し(単純に最短ルートを通るので斜めに)

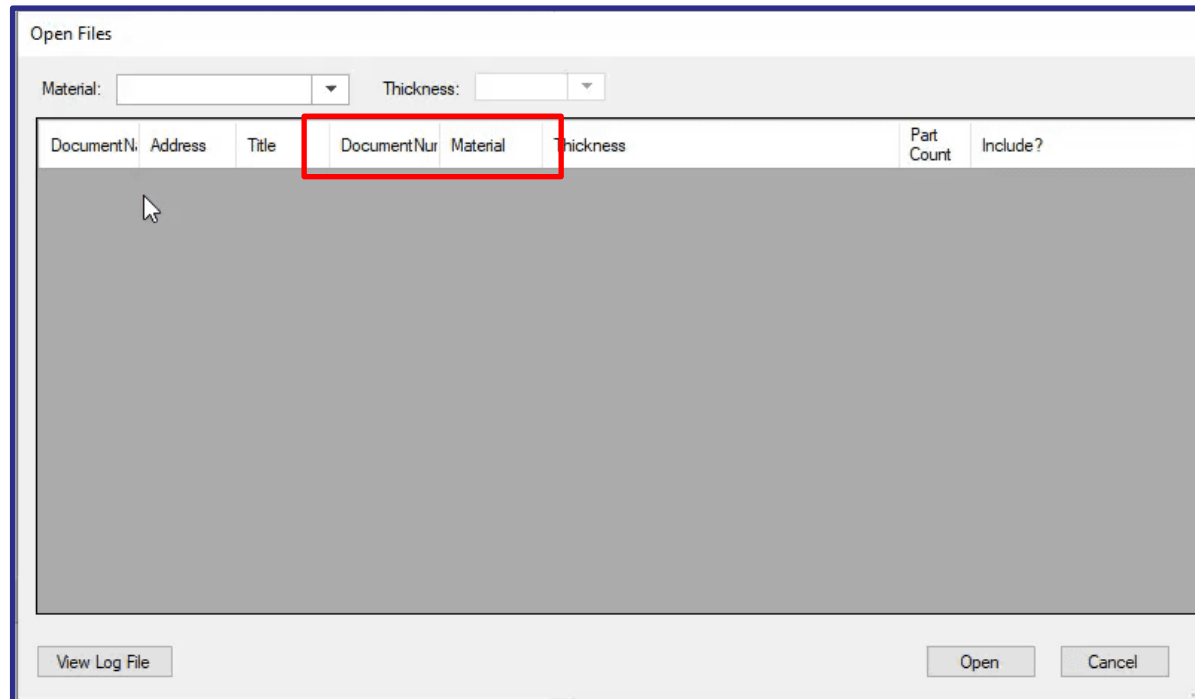


自動ルート有り:
ラインは常に水平/垂直を保つ



2D Nesting

- ユーザーはダイアログ上でネスティングの材質タイプ、および板厚を選択できます。
- ダイアログで選択することで、記述ミスを排除できます。(異なる材質／板厚のグループ化)
- 複数のアセンブリから展開パターンを簡単にグループ化できるため、生産性が向上します

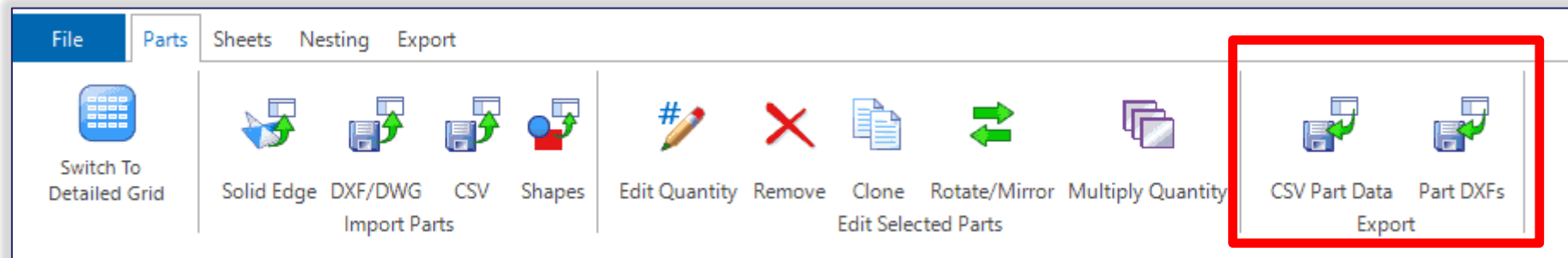


- オカレンスプロパティはアセンブリから収集され、2DネスティングのPart Count フィールドに配置されます。
- 生成数はアセンブリのオカレンス数と一致するため、ミスを排除できます。
- アセンブリから情報を取得できるため、生産性が大幅に向上しました。

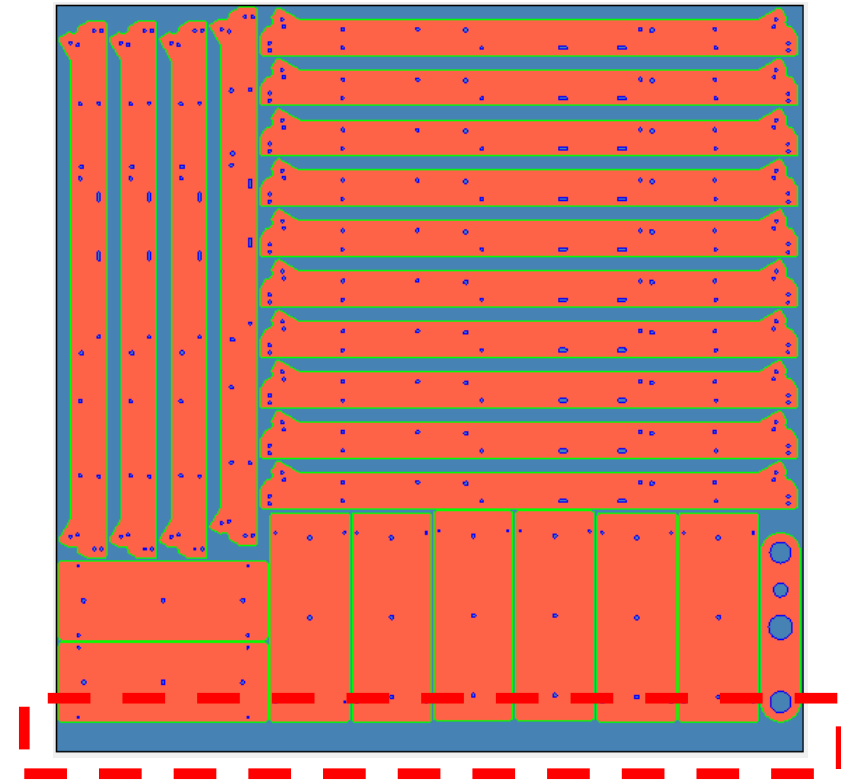
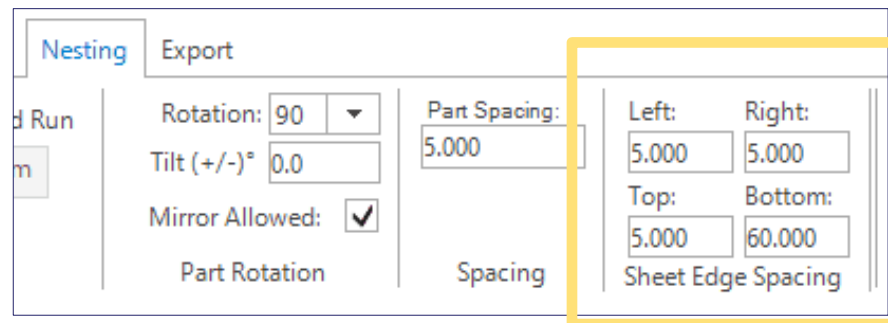
DocumentNa	Address	Title	DocumentNumbe	Material	Thickness	Part Count	Include?
FN500-115...	C:\Users\w...	Coluna L...	FN500-1156	Stainless Stee...	3.58 mm	2	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-175...	C:\Users\w...	Base Ext...	FN500-1758	Stainless Stee...	3.58 mm	11	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-178...	C:\Users\w...	Coluna E...	FN500-1785	Stainless Stee...	3.58 mm	12	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-174...	C:\Users\w...	Suporte ...	FN500-1747	Stainless Stee...	3.58 mm	6	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-176...	C:\Users\w...	Contra Fi...	FN500-1768	Stainless Stee...	3.58 mm	1	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-176...	C:\Users\w...	Fixador T...	FN500-1767	Stainless Stee...	3.58 mm	1	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-176...	C:\Users\w...	Suporte ...	FN500-1766	Stainless Stee...	3.58 mm	1	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-147...	C:\Users\w...	Contra Fl...	FN500-1474	Stainless Stee...	3.58 mm	1	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-124...	C:\Users\w...	Braco Fix...	FN500-1247	Stainless Stee...	3.58 mm	4	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-124...	C:\Users\w...	Base Bo...	FN500-1245	Stainless Stee...	3.58 mm	4	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-122...	C:\Users\w...	Cantonei...	FN500-1228	Stainless Stee...	2.77 mm	2	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-121...	C:\Users\w...	Chapa Fi...	FN500-1215	Stainless Stee...	3.58 mm	1	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-117...	C:\Users\w...	Chapa C...	FN500-1176	Stainless Stee...	3.58 mm	2	<input checked="" type="checkbox"/>
FN500-116...	C:\Users\w...	Extremid...	FN500-1160	Stainless Stee...	3.58 mm	2	<input checked="" type="checkbox"/>



- 2D Nestingで、Solid Edgeで作成した展開形状を自動で取り込み、DXFファイルとして出力できるようになりました。
- 展開形状のDXFファイルを作成する工数が削減できます。他のシステムにデータを渡すためにDXFが必要な場合などで生産性が向上します。
- 最新のSolid Edgeデータから展開形状のDXFを出力することで、データ稟質が向上できます。

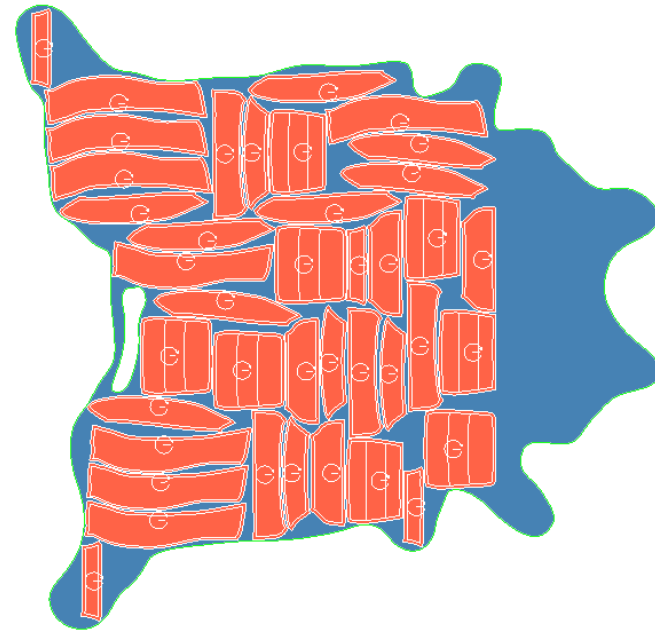
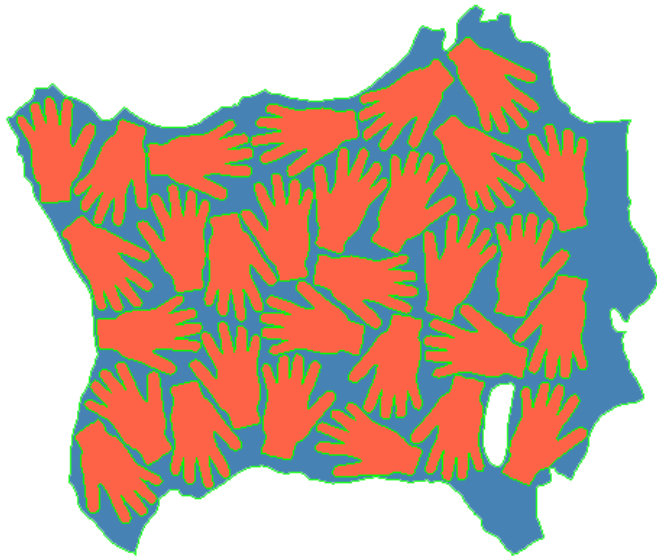


- シートの端の部分に、異なるエッジ間隔を指定できるようになりました。
- クランプ領域の設定等に役立ちます。
(右図シートの下部領域)

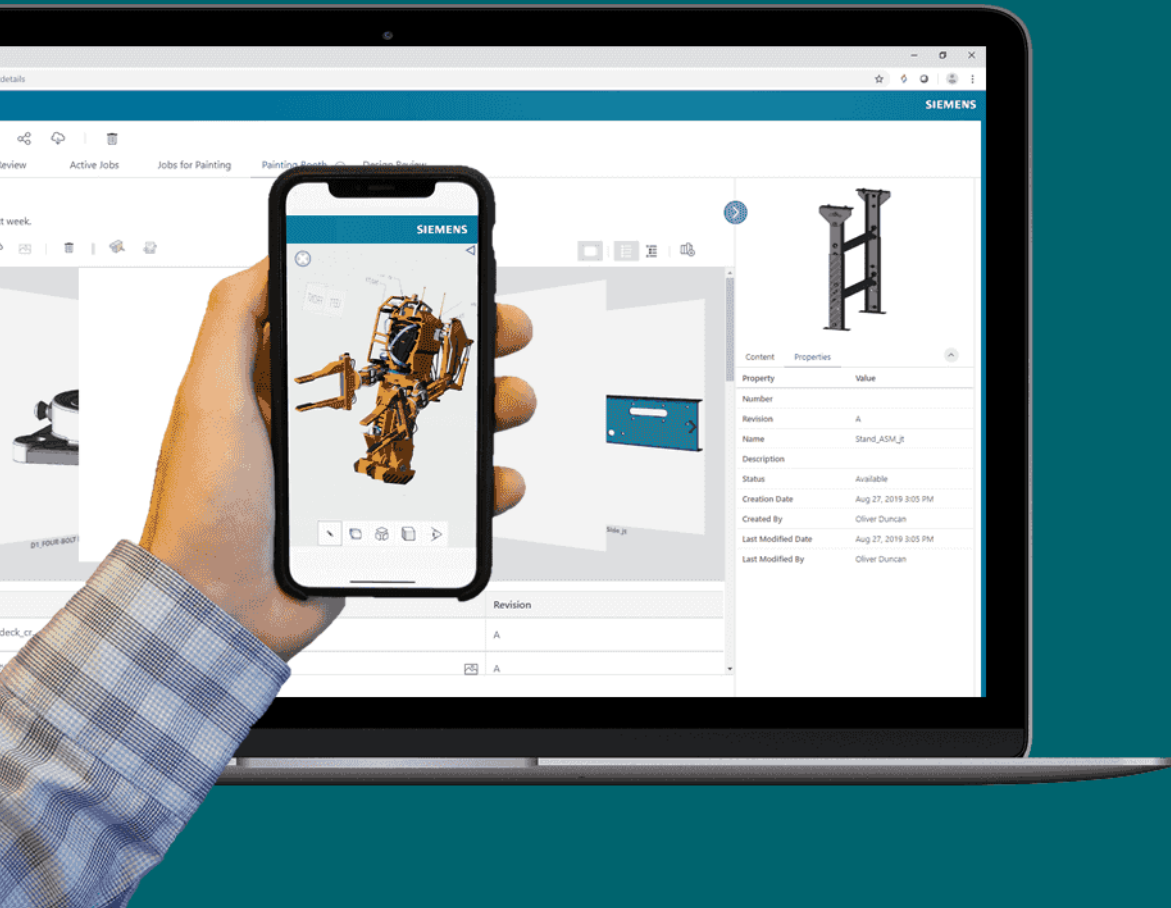




- 四角形以外の、異形シートをサポートできるようになりました。
- 革製品などの異形シートが使われる業界に有用な機能となります。



Next generation cloud collaboration



作業中のファイルを 100GB のクラウドストレージと同期



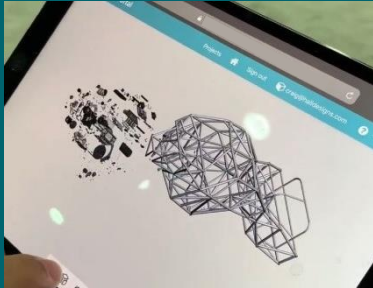
様々なデバイス上で様々なCADのビューイング、測定、マークアップ



許可を与えた相手とプロジェクトを安全に共有



スマホやタブレットで拡張現実(AR)を使ったデザインレビュー



設計の詳細情報を製造へ伝える



共有ファイルを使用したチームでの業務遂行



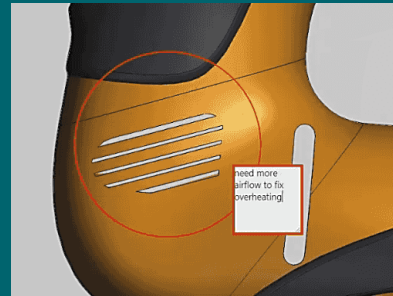
受け取った様々なCADデータをビューイング



拡張現実(AR)による現実世界内でのデザインレビュー



主要なプロジェクトデータをクラウドにバックアップ



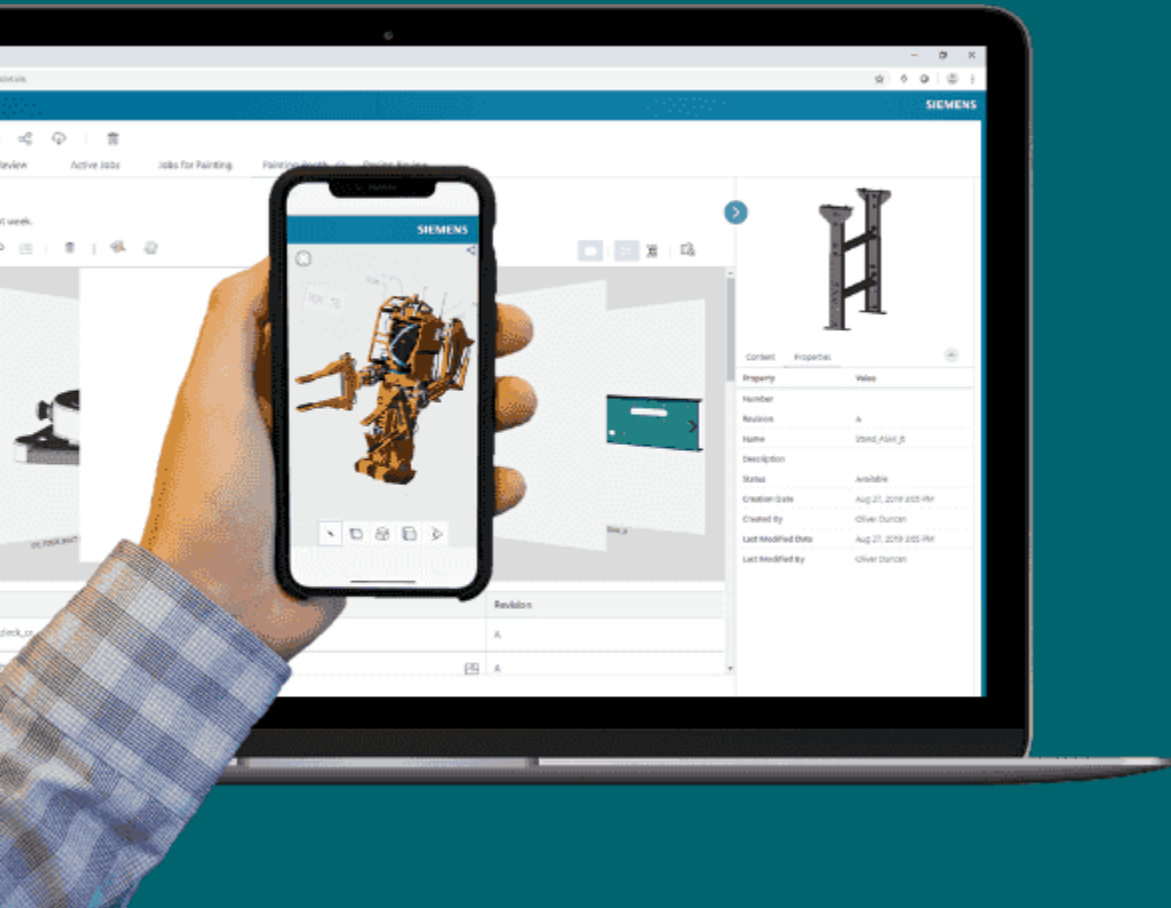
3D マークアップを通じた問題の追跡



外出先での製品紹介



...and more!



先行体験オープン！

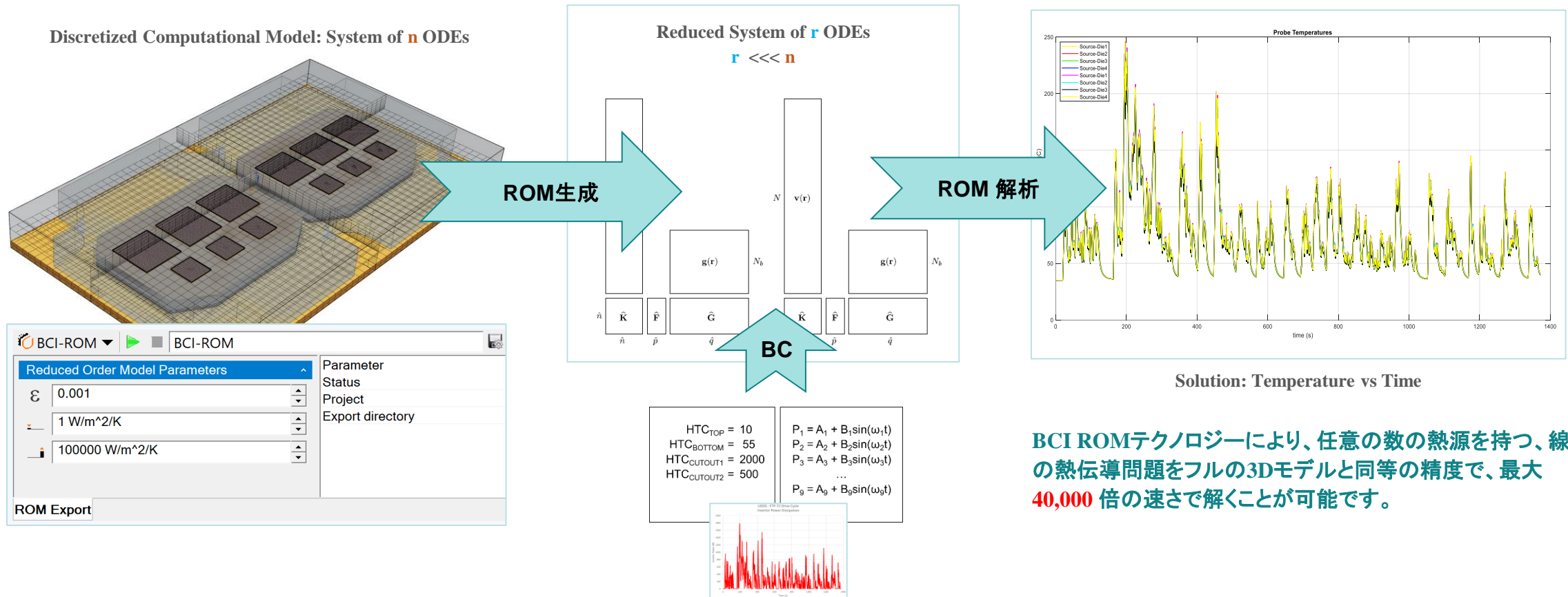
スペース制限があります、お早めに：

trials.sw.siemens.com/share/



Simcenter FLOEFD 2020.1 & 2020.2

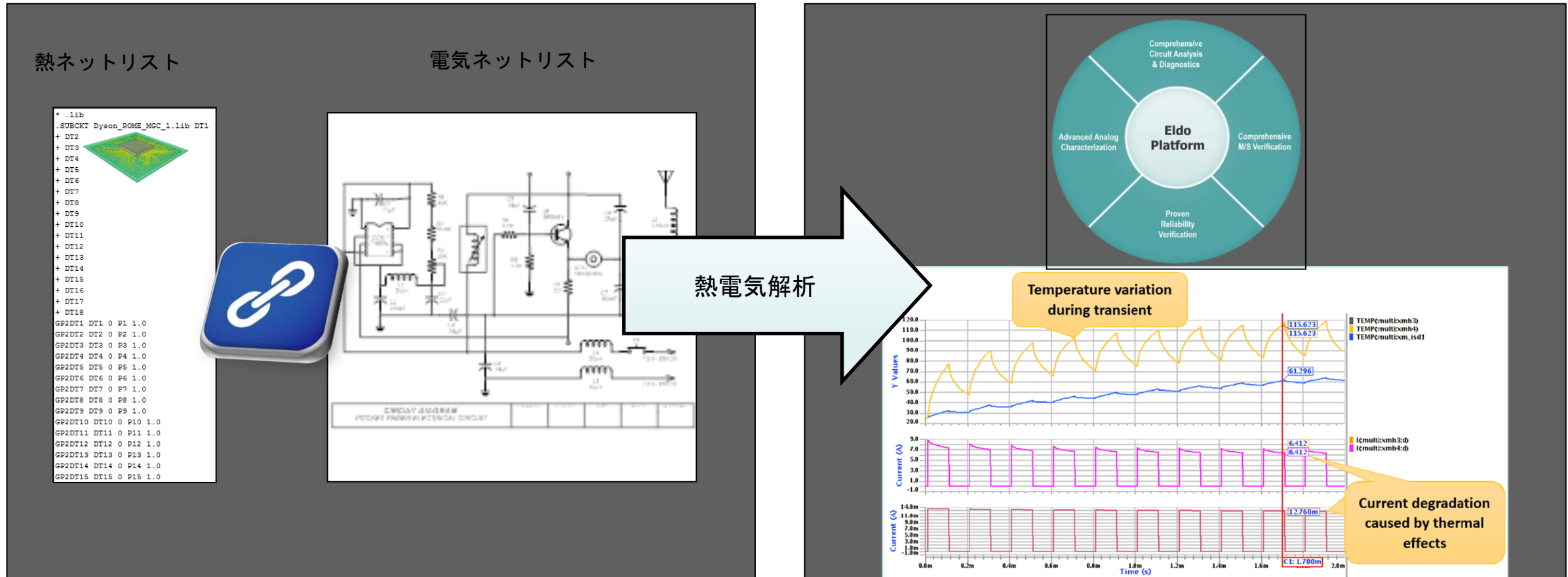
- 次数低減モデリングは熱シミュレーションモデルからダイナミックコンパクトモデルに落とし込むアプローチ。空間的および時間方向のシステムの挙動の予測精度を確保しつつ高速に計算できるモデルを作成することを目的とします。



BCI ROMテクノロジーにより、任意の数の熱源を持つ、線形の熱伝導問題をフルの3Dモデルと同等の精度で、最大40,000倍の速さで解くことが可能です。

- ◆ BCI-ROMは任意の数の熱源を持つ、線形の熱伝導問題を3Dの熱伝導モデルと同様の精度を保ちながら、最高40,000倍の速さで解くことのできるテクノロジーです。
- ◆ BCI-ROM は線形の熱伝導のみのモデルです: 流体、ふく射、ジュール発熱、単位体積当たりの発熱、材料物性値の温度依存性はサポートしていません。
- ◆ BCI (Boundary Condition Independent) とは、境界条件に依存しないという意味で、ある特定の値は用いません。モデルの抽出には、熱源、ポイントゴール、熱伝係数、メッシュのみが使われます。
境界条件の正確な値はあとでROMモデルを使用するときに指定されます。
- ◆ BCI-ROMは3Dのモデルから抽出: その際には熱伝達係数の範囲と相対的なモデル精度を指定します。
- ◆ 抽出されたマトリクスはMATLABもしくはフリーウェアのGNU Octaveで時刻歴の解を数秒で求めることができます。
- ◆ BCI-ROMは以下のライセンスで利用可能です。
“BCI-ROM and Package Creator”、“Electronics Cooling Center”ライセンス、“Ultra” ライセンス。

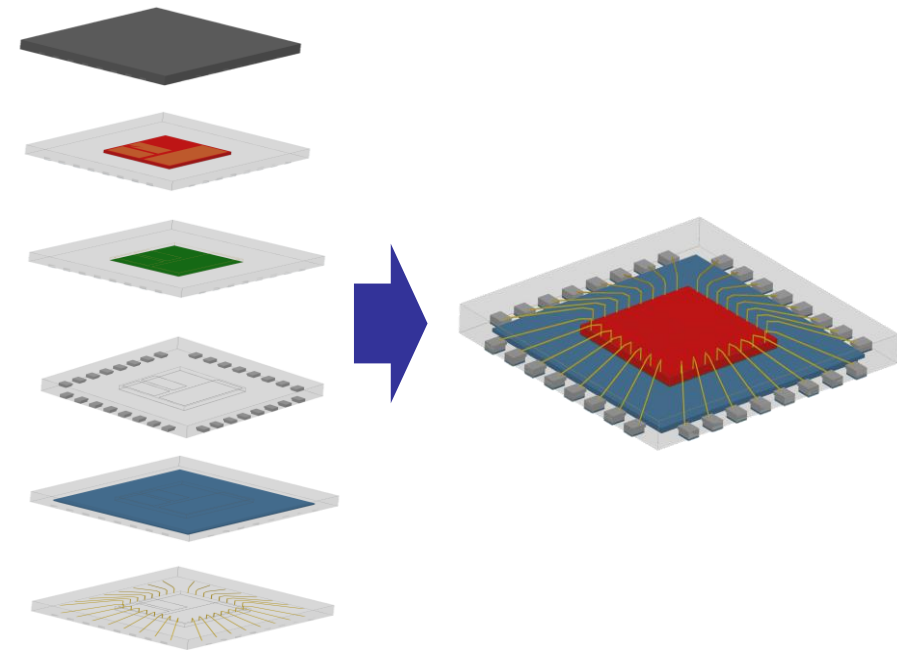
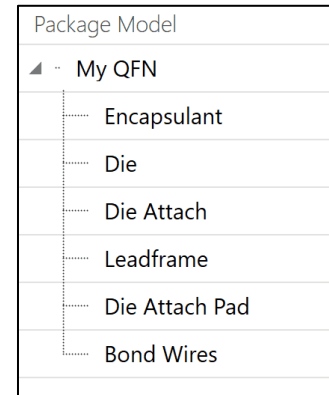
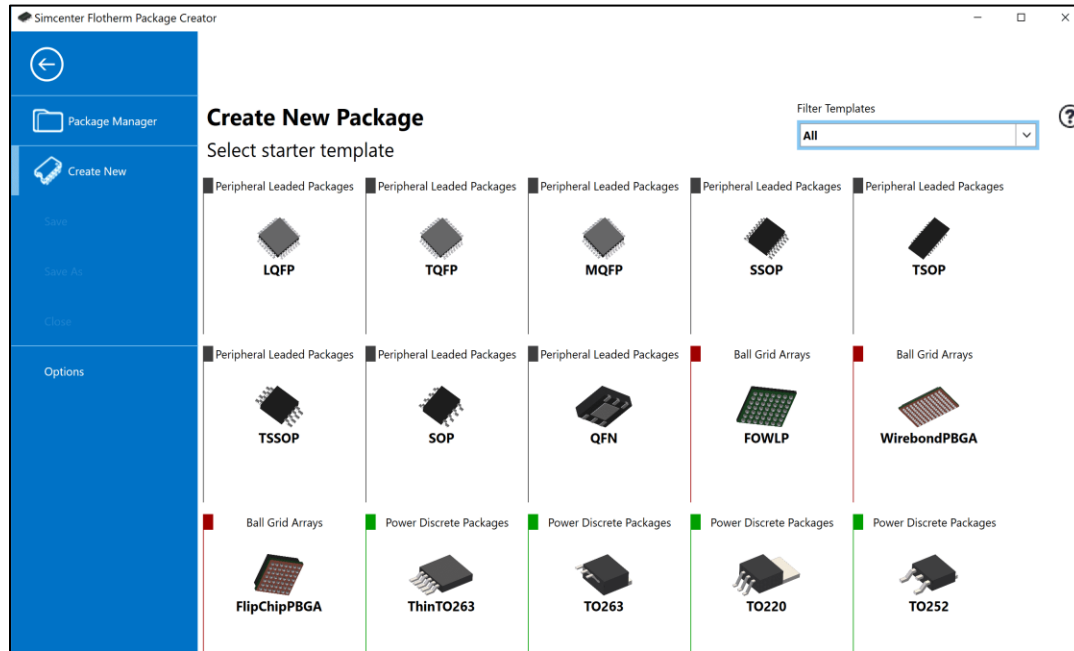
- ROMテクノロジーを用いて、3DモデルをThermal Netlist(Spiceの*.sp フォーマット)に変換します。このThermal Netlistは電気ネットリストとリンクさせて、Mentor Eldo®やSystemVision®などの熱電気システムシミュレーションツールの入力データとすることができます。



- ◆ 3Dの熱伝導解析用モデルをROMテクノロジーを使って、Thermal Netlist (.sp フォーマット) に変換することができます。
- ◆ 熱ネットリストは、Mentor Eldo®、SystemVision®、その他SPICEソフトウェアの電気熱システムシミュレーションに適用できます。
- ◆ 生成されたThermal Netlistは3Dで指定された境界条件とまったく同じ条件でのものになります。BCI-ROMとは異なり、Thermal Netlistは境界条件に依存したものになります。
- ◆ このThermal Netlistは熱電気解析に先立ち、電気ネットリストを修正して、電気ネットリストとリンクする必要があります。
- ◆ Thermal Netlistの生成は、“BCI-ROM and Package Creator” または “Electronics Cooling Center” モジュール、そして “Ultra” ライセンスにより可能です。



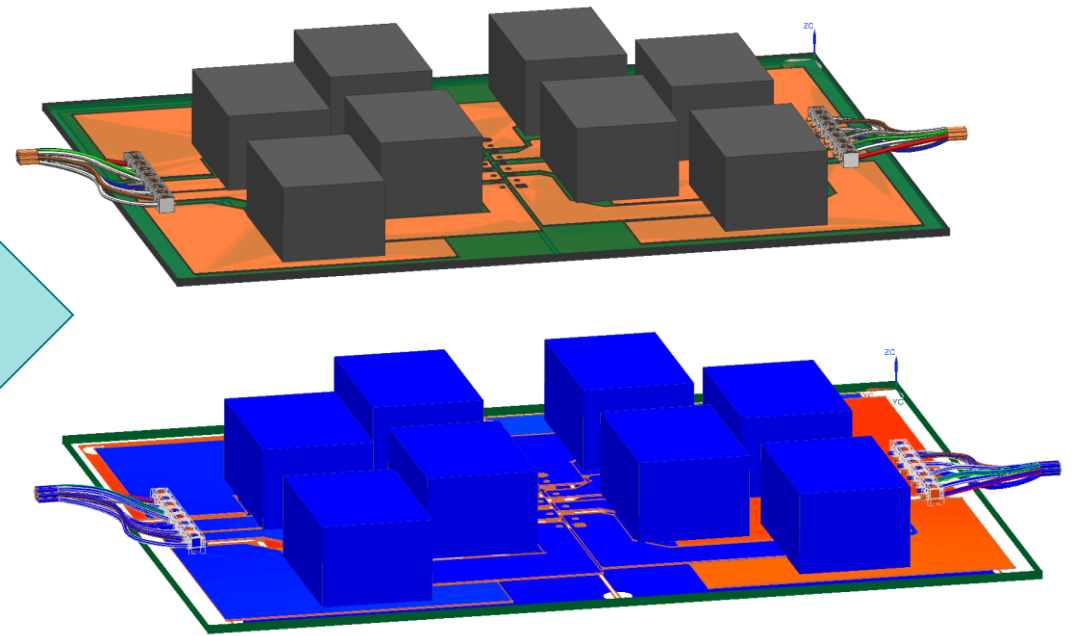
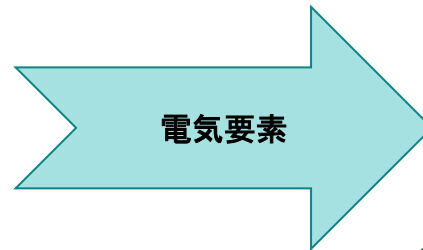
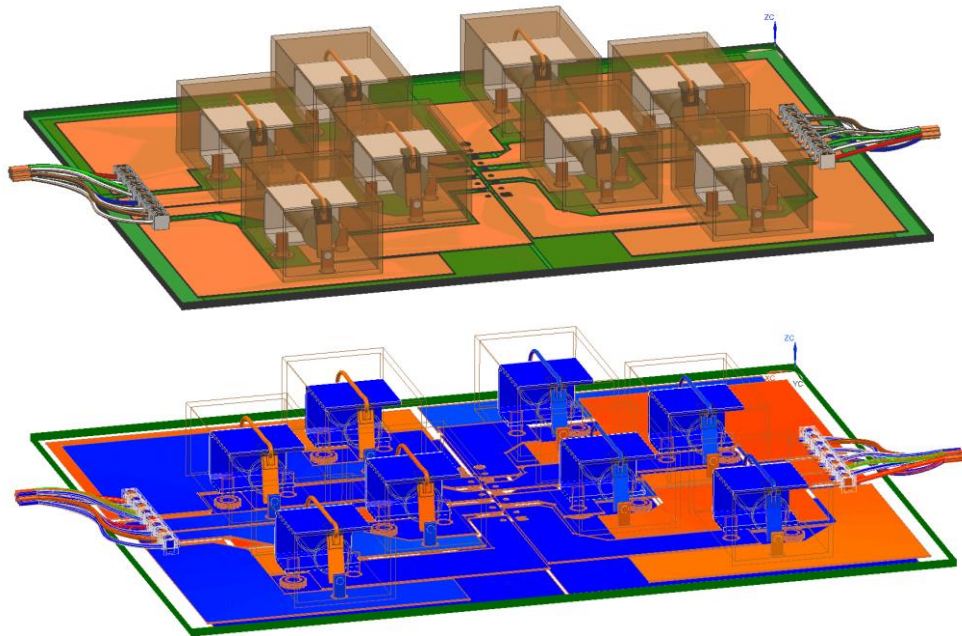
➤ Simcenter FLOEFDで使用できるエレクトロニクスパッケージの熱モデルを簡単に作成する専用ツール。



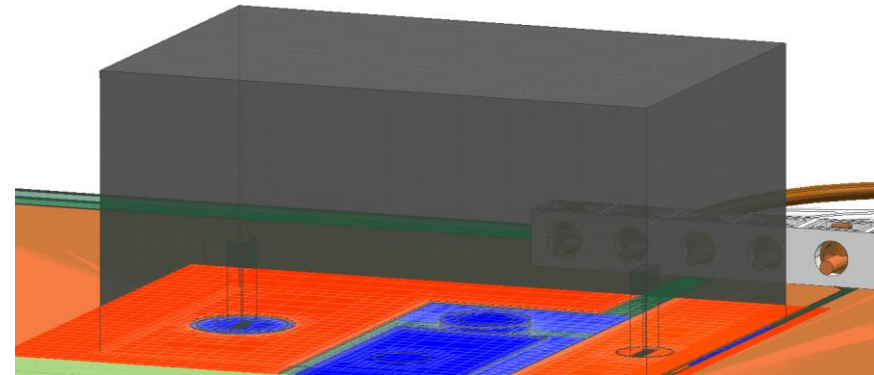
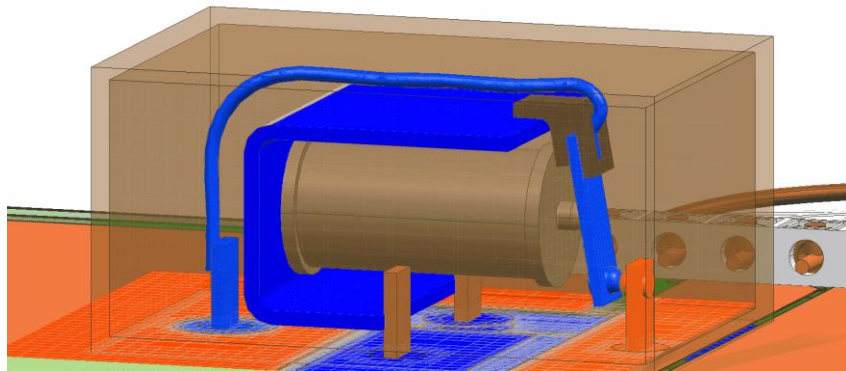
- ◆ Package Creatorは、Simcenter FLOEFDで使用できるエレクトロニクスパッケージの熱モデルを簡単に作成する専用ツールです。
- ◆ テンプレートから始めて、パッケージの形状、材料物性値、熱特性データ(熱抵抗、発熱量)を調整します。その後で、Simcenter FLOEFDに“PDML and XML Import”コマンドでインポートが可能なXTMLフォーマットのパッケージを生成します。
- ◆ “PDML and XML Import”はECXML - 熱解析ツール間でのデータ交換に一般的に使用されているフォーマットのインポートも可能です。
- ◆ Simcenter FLOEFDにインポートされたモデルは、詳細を表現したもので、2抵抗やネットワークアセンブリモデルが生成されるわけではありません。
- ◆ Package Creatorは“BCI-ROM and Package Creator”または“Electronics Cooling Center”モジュール、そして、“Ultra”ライセンスで使用できます。
ECXMLインポートにはライセンスは不要です。



- 直流電気回路の熱電気解析に、熱電気コンパクトモデルとして、その電気抵抗値を与える事によりコンポーネントを追加することができます。
- 等価なジュール熱が計算され、ボディに対して熱源として与えられるので、そのコンポーネントの詳細なモデルを作成する必要はありません。

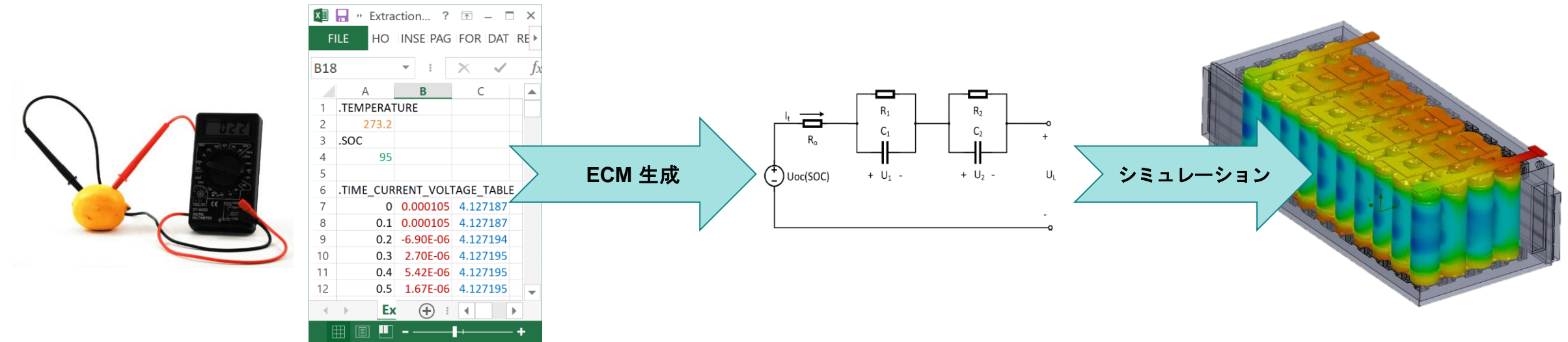


- DC直流回路シミュレーションにおいて、内部構造の詳細がよく分からない、または構造が複雑で直接モデル化するのが困難なコンポーネントが含まれていることがよくあります。しかし、その様なコンポーネントもコンポーネント全体での電気抵抗値が分かっている場合には、電気要素を使うことで正しい電気抵抗とジュール発熱を考慮して回路を閉じることが可能になります。

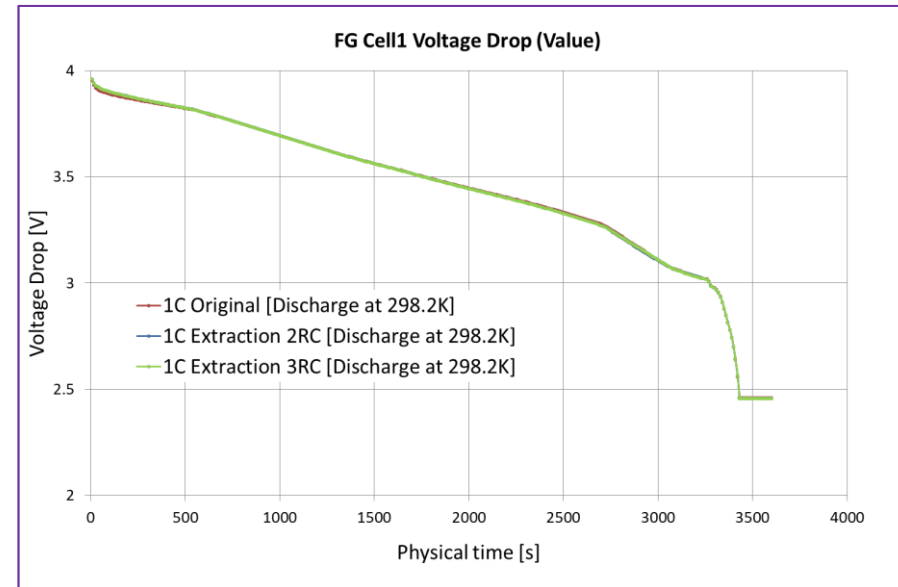
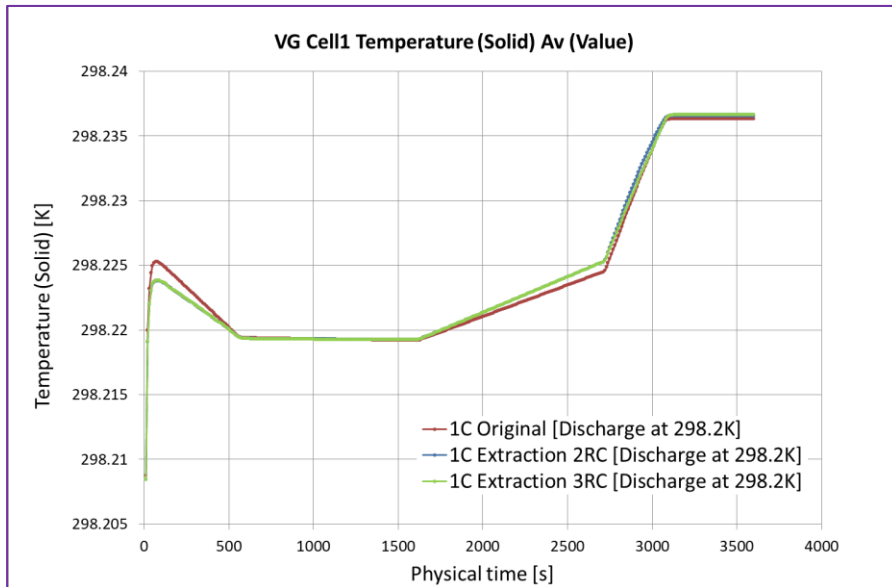


- ◆ 電気要素は直流電気回路の熱電気解析に、熱電気コンパクトモデルとして、その電気抵抗値を与える事によりコンポーネントを追加することができます。
- ◆ 電気要素により、正しい電気抵抗値をもって電気回路を閉じることができます。また、ジュール熱も考慮できます。
- ◆ 電気要素を使うことにより、電気および温度場の精度を維持しながら、導線のメッシュ解像度を粗くすることができます。
- ◆ 3つのタイプの電気要素があります: 抵抗 (ユーザ定義の抵抗値とジュール発熱の集中モデル)、ワイヤー (抵抗と同様、ただし電気抵抗はワイヤーの物性と諸元から計算される)、ジョイント (指定した抵抗値をもって電気回路を閉じる)。
- ◆ 電気要素は “Power Electrification” または “Electronics Cooling Center” モジュール、そして “Ultra” ライセンスで利用できます。

- Simcenter FLOEFDでは、熱電気等価回路モデル(Equivalent Circuit Model:ECM) または電気化学熱モデル(Electro-Chemical Thermal Model:ECTM)を使ったバッテリーパックのシミュレーションが可能です。新しく実装されたバッテリーモデル生成機能は、実験データからECMのパラメータを求めるものです。また、3次オーダーのECM、multi-editも可能になりました。

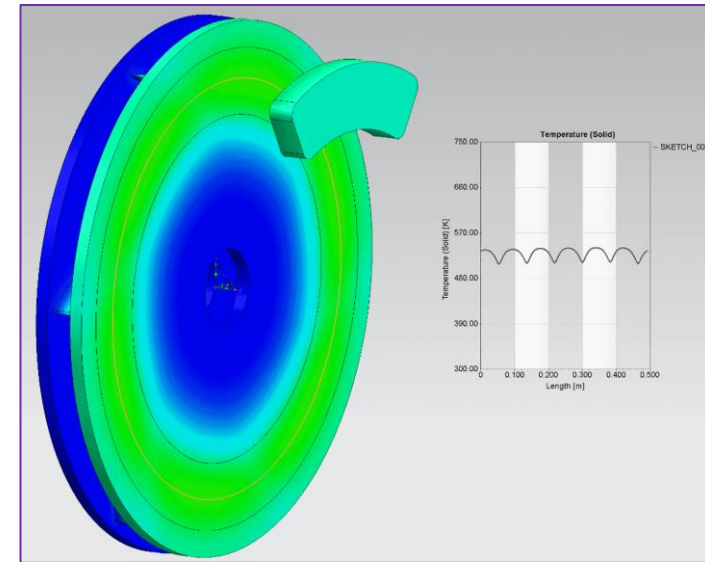
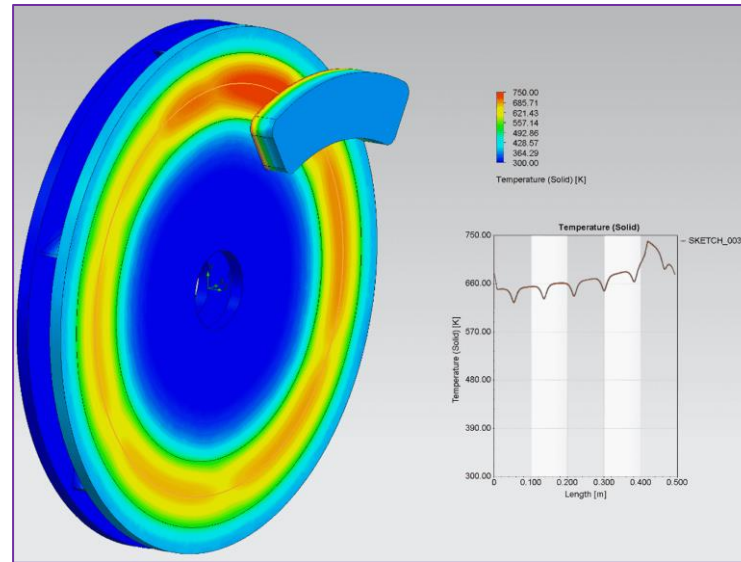
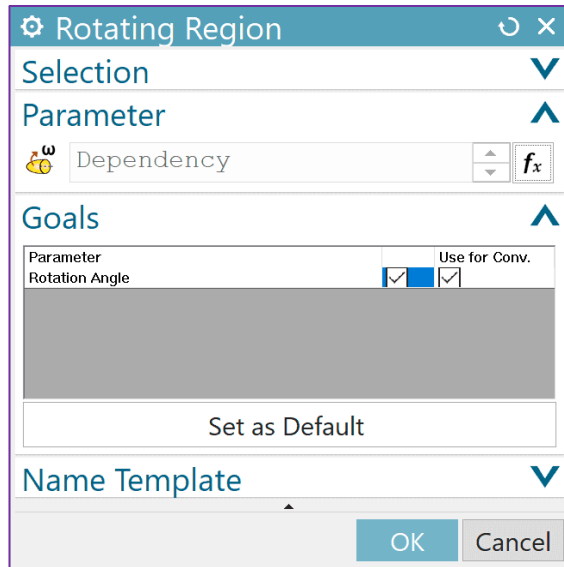


- 今日では、様々なバッテリーセルがあり、コンパクトモデルとしてモデル化するセルのパラメータを見つけることが難しいことがあります。しかし、シンプルな実験をすることは可能である場合があります。計測したデータからバッテリーコンパクトモデルを生成することにより、高精度のバッテリーの熱電気シミュレーションが可能になります。

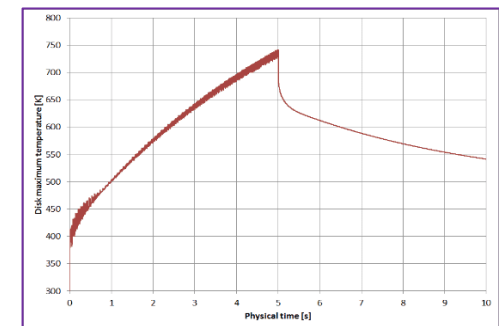


- ◆ Simcenter FLOEFDでは、熱電気等価回路モデル(Equivalent Circuit Model:ECM) または電気化学熱モデル(Electro-Chemical Thermal Model:ECTM)を使ったバッテリーパックのシミュレーションが可能です。
- ◆ バッテリーモデル生成機能は実験データからECMパラメータを同定するので、コンパクトモデルはモデル化したいバッテリーセルを表現したものになります。
- ◆ 3次オーダーのECMとmulti-editが利用できます。
- ◆ バッテリーモデルは“Power Electrification” モジュールと“Ultra”ライセンスで利用可能です。

- 回転領域にフィーチャーと関連付けた回転角ゴールが定義できるようになりました。
- 回転角ゴールが定義できるのはスライディングのみです。
- 複雑な回転のタスクの定義にこのゴールを使うことができます。

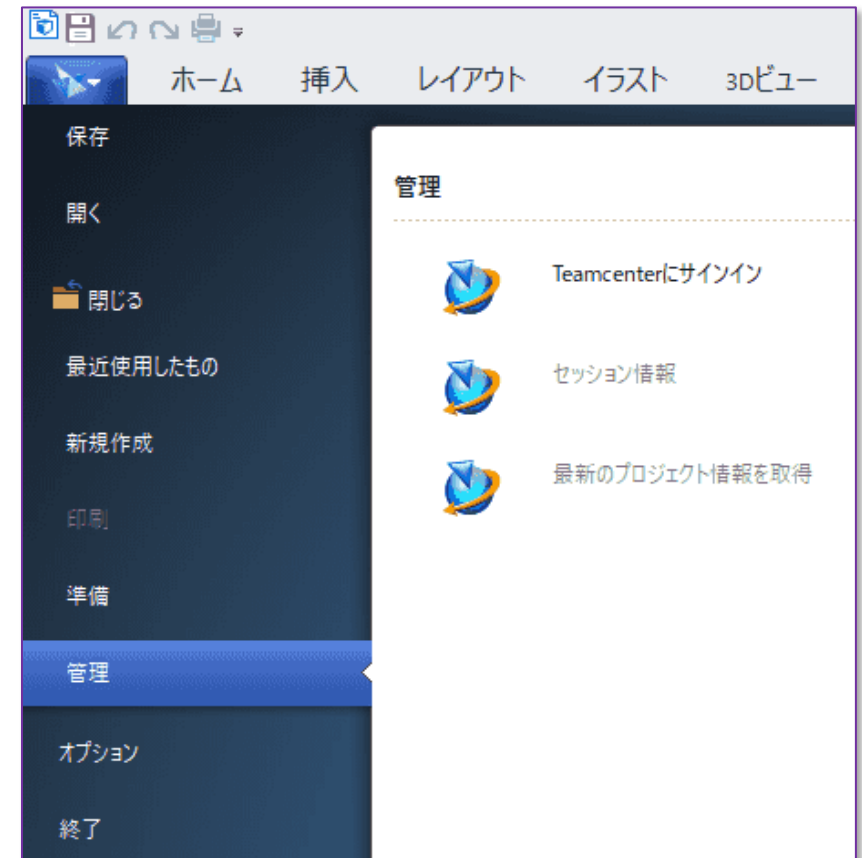


📖 ディスクブレーキの冷却シミュレーションにおいて、
回転角ゴールを2つのフェーズ: 制動と冷却の定義を容易にするために使用。

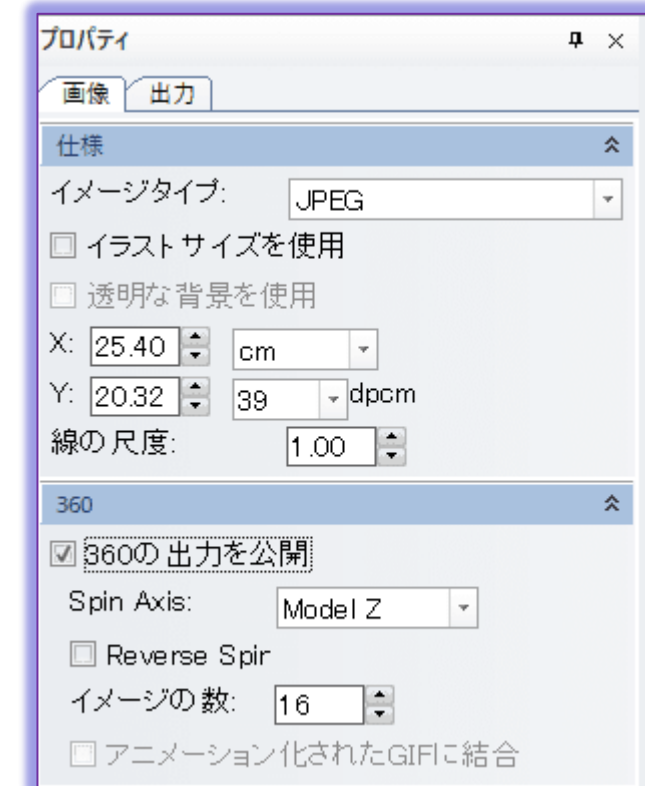


Technical Publications

- Teamcenter から直接最新バージョンのプロジェクトファイルを開く、保存、チェックイン／チェックアウトできます。またTeamcenter クライアントを使用して、プロジェクトのその他のデータ管理アクティビティを実行できます。
- TeamcenterからSolid Edgeモデルをインポートおよび更新できます。Solid Edge モデルが変更された時は影響を受けるプロジェクトをすばやく特定できます。
- 公開された出力ファイルをドラッグアンドドロップにて Teamcenter にアップすれば、他の人はダウンロード不要で参照できるようになります。
例：ラスタ、ベクター、pdf, avi, html, docx, s3d.



- モデルを360度回転させ連続でイメージを自動生成できます。
- 機能は[公開]のセクションにあります。
 - ☞ [360の出力を公開]にチェックマークを付けます
 - ☞ キャプチャさせるイメージの数を指定します
 - ☞ 回転軸を選択します
- 画像を1つのgifファイルにまとめる事も可能です。
- Solid Edge Illustration でのみサポートされる機能です。



Teamcenter Integration

- ◆ コンセプトワークスペースとは、ファイルをTeamcenterに登録することなく、設計アイデアを検討できるスペースです。
コンセプトワークスペースを使用すると、次のことができます。
- アイテムを作成することなく、新しいアセンブリまたはパーツを作成します。
- 変更やアクションを反映させずに、Teamcenter 内の既存のドキュメントを編集できます。
- 既存の部品を新しいアセンブリに追加できます。
- アイテムを作成せずに、既存のアセンブリに新しいパーツを追加します。
- それらのデザインが承認された場合は、それをインタラクティブに公開できます。
- 却下された場合は、デザインを削除します。

新しいアイデアを試用するためのあなたのサンドボックスと考えてください。

- Teamcenterトグルで保存先を切り替えることで3D PDFをTeamcenterに登録できます
- パブリッシュされた3D PDFをTeamcenterに保存する際に使用するテンプレートは、Teamcenter内で管理されている必要があります。
- ひとつのアイテムリビジョンに保存できる MBD 3D PDF は ひとつだけです。
- アップロードとファイル名は SEEC_Save_Translation プリファレンスで以下を設定

1:MBD:IMAN_manifestation:PDF:PDF_Reference:1:3D_PFD

1 – Upload enabled

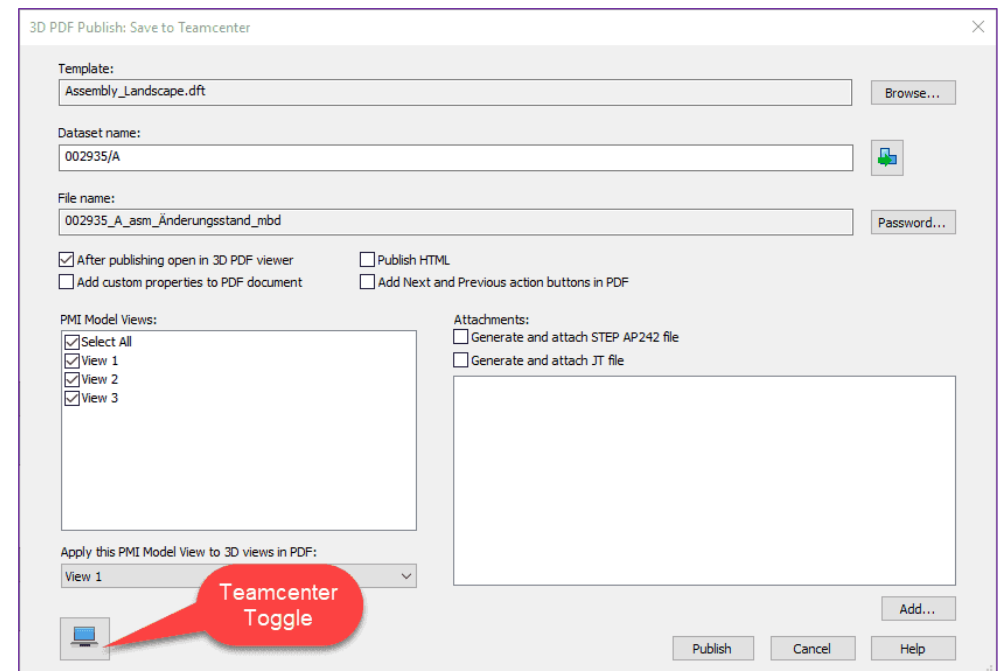
IMAN_manifestation – Relation to Dataset

PDF – Dataset Type

PDF_Reference – reference

1 – Include revision in filename

3D_PFD – String to include in filename



- すべてのSETP (Solid Edge Technical Publications) 共同編集者がアクセスできるように、SETPプロジェクトファイルをTeamcenterとの間で直接保存して開きます。
- プロジェクトファイルをチェックイン/アウトし、最新バージョンを取得して、変更が共有され、上書きされないようにします。
- Teamcenterに保存されているSETPプロジェクトのSolid Edgeモデルをインポートして、設計情報をエンジニアリングからすぐに技術文書に利用できるようにします。
- プロジェクトで古くなっているTeamcenterのSolid Edgeモデルを更新して、最新の設計変更をドキュメントに反映できるようにします。
- Teamcenterで現在のプロジェクトを表示して、追加のデータ管理アクティビティを実行します。
- 設計者がSolid Edgeモデルを変更したときに影響を受けるSETPプロジェクトを素早く特定します。

- SEEC_Asm_Weldment_Feature_Type が有効なGDEオブジェクトに対して設定されている場合、3DのワイヤーハーネスがTeamcenterに格納されます。
- SEEC_Asm_Weldment_Feature_Type と SEEC_Asm_Wireharness_Feature_Type がそれぞれ違うタイプのGDEオブジェクトタイプを設定している場合には溶接とワイヤーハーネスのJTは異なるオブジェクトタイプとしてTeamcenterに格納されます。
- Active WorkspaceはGDEオブジェクトをサポートすることが期待され、これはタイプによってフィルタリングする能力を持っていると予想されます。

ライセンスコース別の機能 & オプション

	Design & Drafting	Foundation	Classic	Premium
CAD 基本機能				
1	2Dデータ変換	○	○	○
2	3Dデータ変換	○	○	○
3	自動図面化	○	○	○
4	シンクロナス・テクノロジー	○	○	○
5	アセンブリの分解表示	○	○	○
6	アセンブリのアニメーション	○	○	○
7	アセンブリ・モデリング	△(基本機能のみ)	○	○
8	パート・モデリング	△(基本機能のみ)	○	○
9	シミュレーション (有限要素解析+最適化)	×	△*1	○*2
10	Simply Motion (簡易キネマティック)	△(基本機能のみ)	○	○
11	Dynamic Motion (機構解析)	×	×	○
12	サーフェス・モデリング	×	○	○
13	サブディビジョン・モデリング	×	○	○
14	シートメタルモデリング	×	○	○
15	溶接モデリング	×	○	○
16	フレーム設計	×	○	○
17	Engineering reference (部品設計計算)	×	○	○
18	KeyShot (レンダリング)	×	○	○
19	リバーエンジニアリング	×	○	○
20	ジェネレイティブデザイン (位相最適化)	×	△(基本機能のみ)	△(基本機能のみ)
21	3D Find.it (サプライヤ部品連携)	×	○	○

	Design & Drafting	Foundation	Classic	Premium
オプション製品 (アドオン)				
22	SE Machinery library (標準部品ライブラリ)	オプション	○	○
23	SE Simulation Standard (+モーダル、座屈)*3	×	オプション	オプション
24	SE Simulation Advanced (+伝熱、周波数応答)*4	×	オプション	オプション
25	SE XpresRoute (配管、チューブ設計)	×	オプション	○
26	SE Electrical Routing (ワイヤーハーネス)	×	オプション	○
27	SE PCB Collaboration (PCBインポート)	×	オプション	○
28	SE Piping library (配管部品ライブラリ)	×	オプション	オプション
29	SE Mold tooling (金型設計)	×	オプション	オプション
30	SE Web publisher (HTML変換)	×	オプション	オプション
31	Simcenter FloEFD for Solid Edge (熱流体解析)	×	オプション	オプション
32	SE Generative Design Pro (位相最適化)	×	オプション	オプション
33	SE MBD (Model Based Definition)	オプション	オプション	オプション
データ管理製品				
34	SE data management	○	○	○
35	SE Requirement Management (要件管理)	オプション	オプション	オプション
36	SE Shape Search (3D形状検索)	オプション	オプション	オプション
37	Teamcenter Integration for Solid Edge	オプション	オプション	オプション

Solid Edge ポートフォリオ製品 (別インストール)	
SE Technical Publications (テクニカルドキュメント)	SE Illustrations (イラスト作成)
	SE 3D Publishing (ドキュメント作成)
SE Electrical Design (電気設計)	SE Wiring Design (2D回路図)
	SE Harness Design (2Dハーネス)
	SE PCB Design (基盤設計)
SE Modular Plant (配管設計)	SE P&ID Design (2D P&ID)
	SE Piping Design (3D配管、ISOGEN®)
SE 2D Nesting	SE 2D Nesting (2D ネスティング)

*1: 線形応力とモーダル(4モード限定)のみ。アセンブリ非対応
 *2: モーダルは4モード限定
 *3: Motion Simulation を含む
 *4: SE Simulation Standard 機能を含む

注: この表はすべての機能を掲載しておりませんので、各モジュールの差異を完全に表現するものではありません。
 詳しくはシーメンスおよび販売代理店へお問い合わせください。

Your memo;

