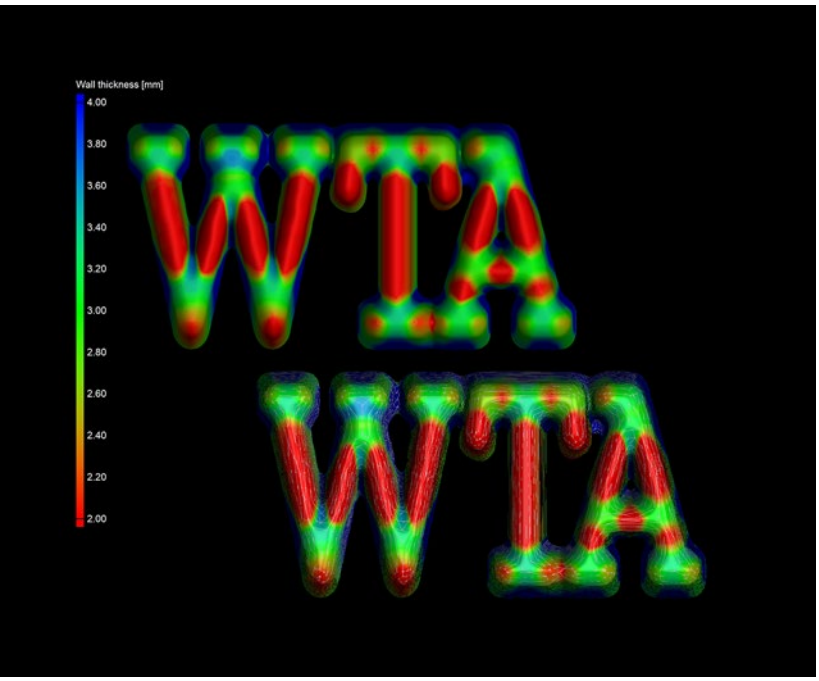
VGSTUDIO MAX の新機能

バージョン2022の新機能をご覧ください (2022年4月時点、バージョン2022.1)

ファイル入力／出力



色情報を含むSTLインポートおよびエクスポートをサポート

色情報を含むSTLファイルをインポートおよびエクスポートします。オブジェクトに対して均一に、または三角ごとに、色情報をSTLファイルに保存するオプションを使用すると、.objや.plyなどの代替ファイルタイプを使用する必要がなくなります。

CT再構成

自動アダプティブディテクタビニング

ディテクタの解像度が高い新しいCTスキャナーに切り替えるときや、レトロフィットなどでディテクタのピッチを変更する場合、スキャン品質が向上し、労力が軽減されます。自動アダプティブディテクタビニングは、選択したジオメトリとディテクタパラメータの最適なビニングを自動的に計算します。これにより、作業負荷や、手動でパラメータを調整するのに必要な専門知識の必要性が大幅に軽減されます。

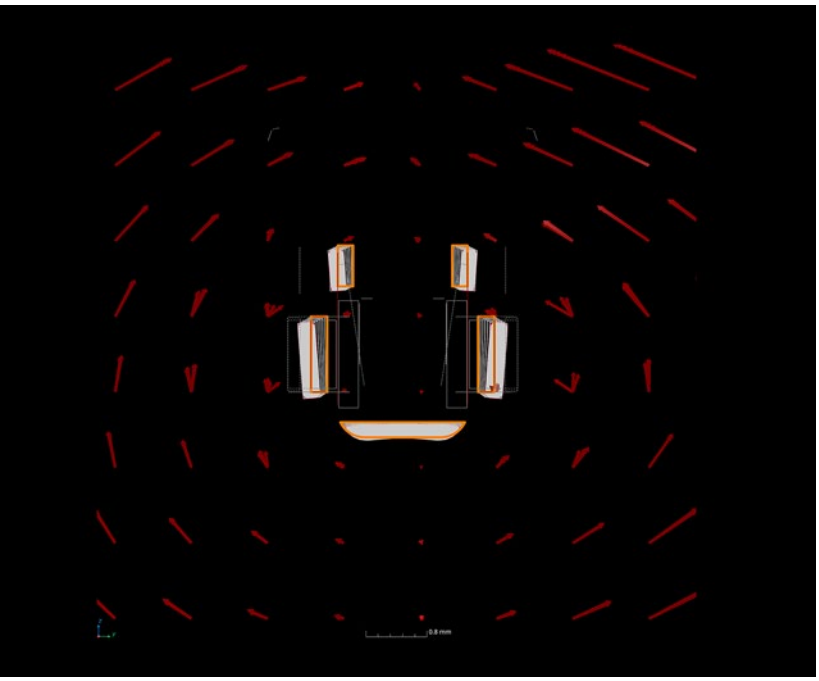
一般

新しい一般機能

> ボクセル解像度への2Dズーム：プリセットを再導入してスライス解像度を1ピクセルあたり1ボクセルに調整することで、ボリュームデータを元の解像度で正確に表示できるようになります。グレイバリューは、結合も拡大もされていないため、繰り返し可視化することができます。

> より高速なROI分割機能：ROI分割機能は、2倍から10倍高速に、そしてより正確になりました。例えば、データセット内の230個のパーツを分割する時間は、39秒から12秒に短縮されます。

座標計測

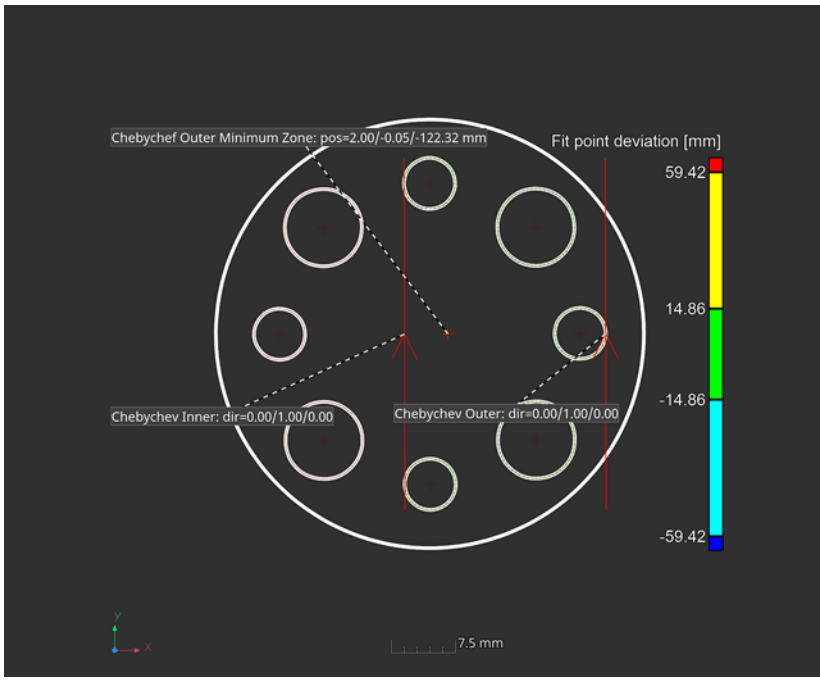


形状追跡する適応計測テンプレート

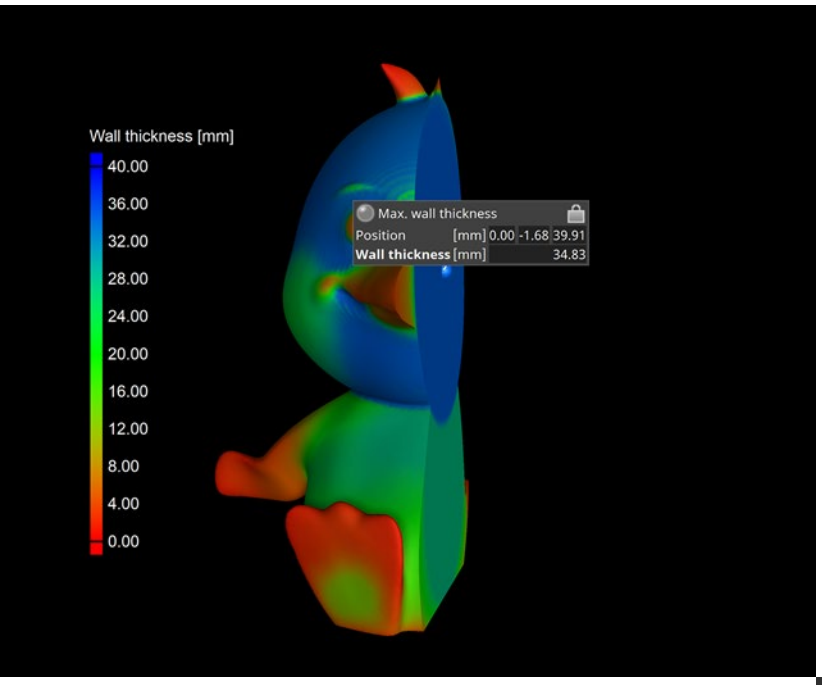
歪んだ部品の形状を追跡する適応測定テンプレートを使用すると、50%以上の時間を節約できます。射出成形品と3Dプリンティング部品の初回製品は、許容値外であるだけでなく歪みがある場合も多く、CAD設計値オブジェクトで作成された計測計画をスキャンされた部品に適用できない場合があります。適応計測テンプレートを使用すると、CAD設計値データを使用して作成された計測計画、またはPMIを介してインポートされた計測計画を大きく変形した部品にも簡単に適用できます。測定点は実際の部品の最適な位置に配置され、歪んだ形状を追跡します。ストレージシステムや、高スキルのユーザーが行う時間のかかる手動による機能の後処理は不要になります。この新しい特許技術により、歪んだ部品に寸法と公差を適用することが可能になります。それ以外の場合、ローカル座標系のみが正しい解析を可能にします。

点、直線、トーラスの幾何要素と結合要素のチェビシェフフィットオプション

幾何要素と結合された要素のユーザーインターフェイスは、点、直線、トーラス要素のチェビシェフフィッティング方法、および可能な組み合わせなど、幾何要素の情報を結合するためのいくつかの方法が強化されています。要素のタイプとフィット方法が別々の項目になり、より直感的に使用できるようになりました。



肉厚解析

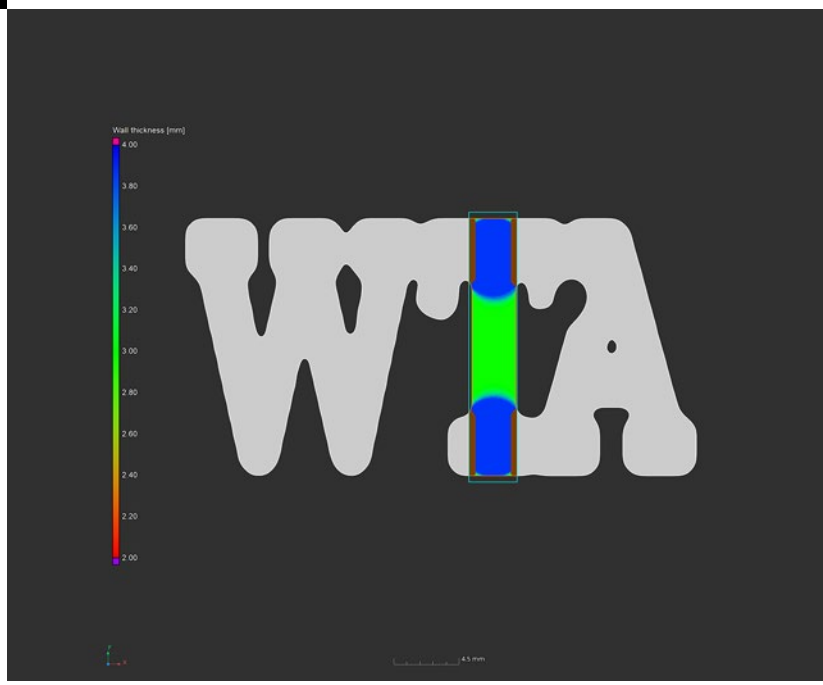


最大のマテリアル蓄積の検出

球メソッドの肉厚計算を使用して、パーツ内のマテリアルの蓄積が最も多い領域を見つけます。鋳造および3Dプリンティングプロセスでは、反りの主な原因は不均等なクールダウンであり、深刻な歪みにつながる可能性があります。余分なマテリアルを見つけることは、反りの問題を特定するのに役立ちます。

球メソッド肉厚解析の境界としてのROIの使用

肉厚解析の表面境界としてROIを使用します。これで、球メソッドの肉厚解析の結果で、パーツの実際のマテリアルを完全に考慮する必要があるかどうかを判断できます。これにより、ROI境界に非常に近い大きな値が得られる可能性があります。または、計算をそこで止める必要があるかどうか。これにより、仮想サーフェスが導入されるにつれて値が小さくなります。



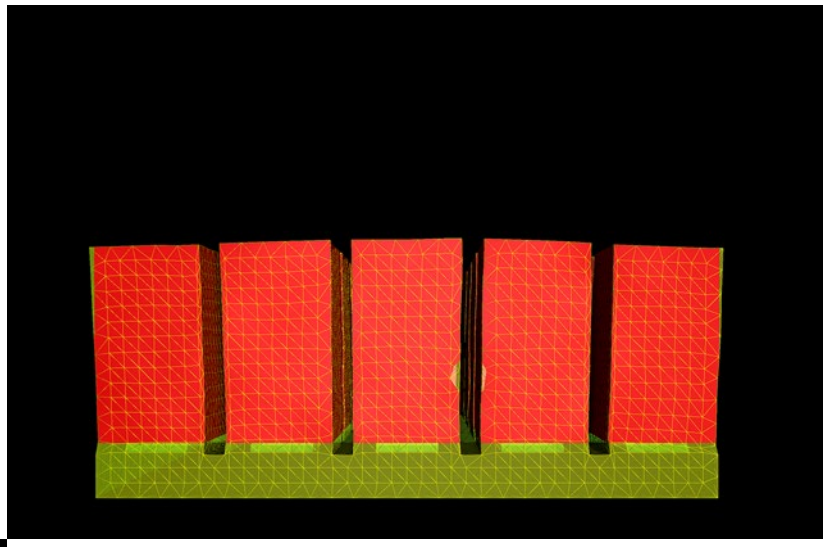
より高速な球メソッドの肉厚計算

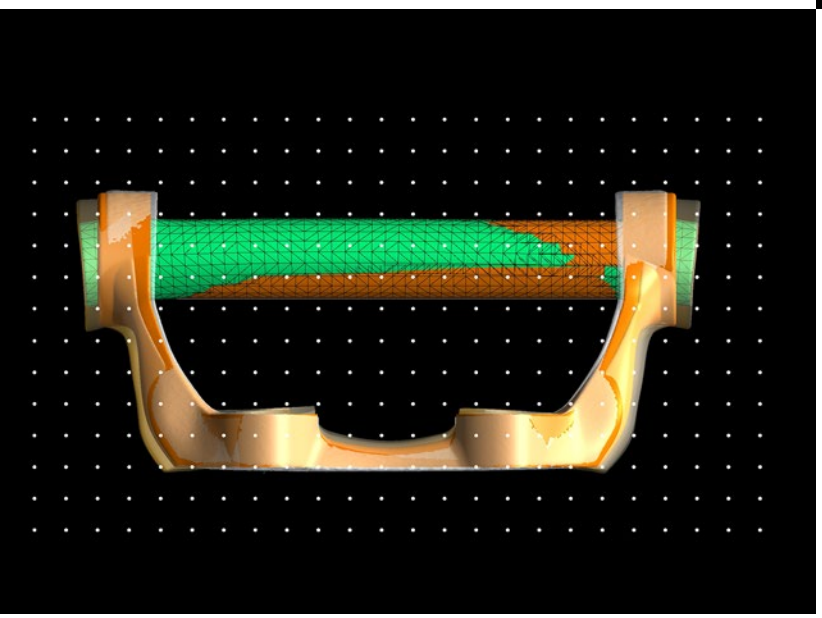
球メソッドの肉厚の計算時間が大幅に短縮されました。ROIの場合、計算が最大10倍速くなる場合があります。

ジオメトリ補正

メッシュ補正中のロック領域

メッシュ補正中に特定の領域が変更されないように、ロックできるようになりました。アディティブマニュファクチャリングのベースプレートなど、製造上の制約のため、すでに完璧に近い領域や形状を変更すべきでない領域は、変更しないままにしておくことができます。ソフトウェアは、周りのボリュームを同一に保ちながら、定義されたROIのみを補正します。





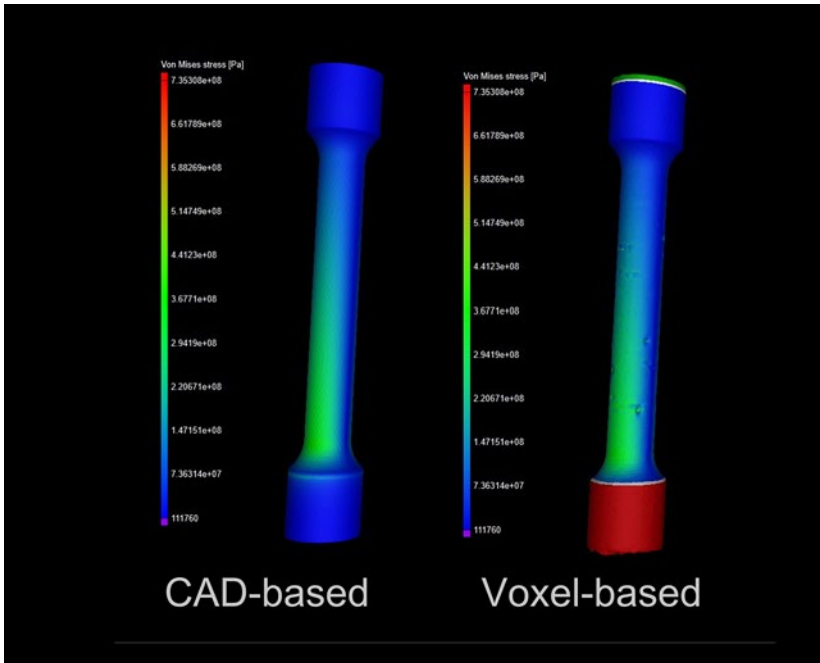
より高速な均一なコントロール点計算

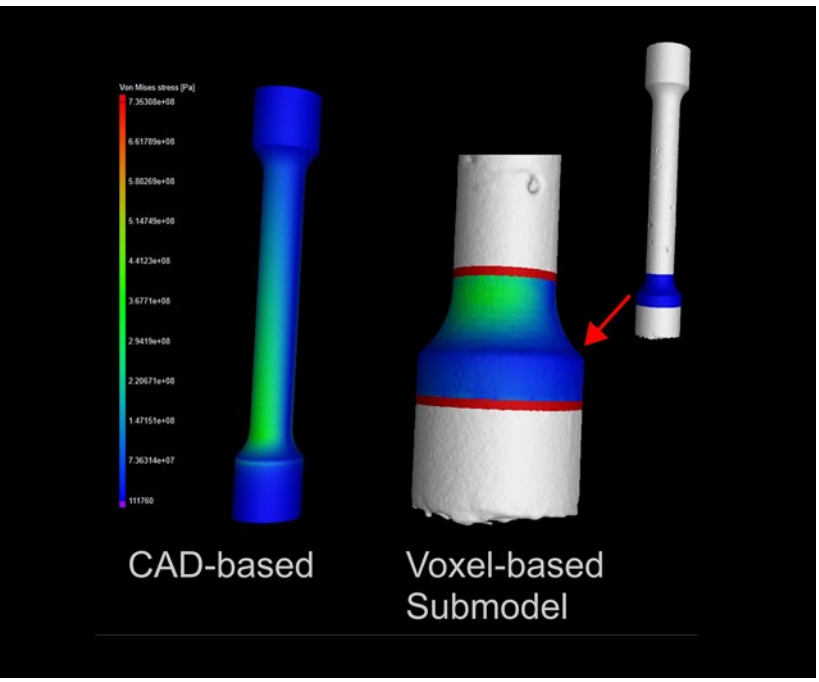
最適化されたはるかに高速な均一コントロール点計算方法により、メッシュ補正パフォーマンスを向上させて、より多くのコントロール点を処理できます。これは、多数のコントロール点を必要とする格子構造などの非常に複雑なパーツや、高粒度と多くの局所的な変更を伴う補正が必要なパーツを補正できることを意味します。

メカニカルシミュレーション

外部FE結果のインポート

完全なCADモデルに基づいて有限要素（FE）の結果を読み込み、それらを可視化し、これらの理想的な結果をCTベースのメカニカルシミュレーションの実際の結果と数値的に比較します。サードパーティのFEソルバーからの外部結果を.bdf、.inp、および.pat形式で使用できます。FE結果は.csvファイルとして読み込みできます。





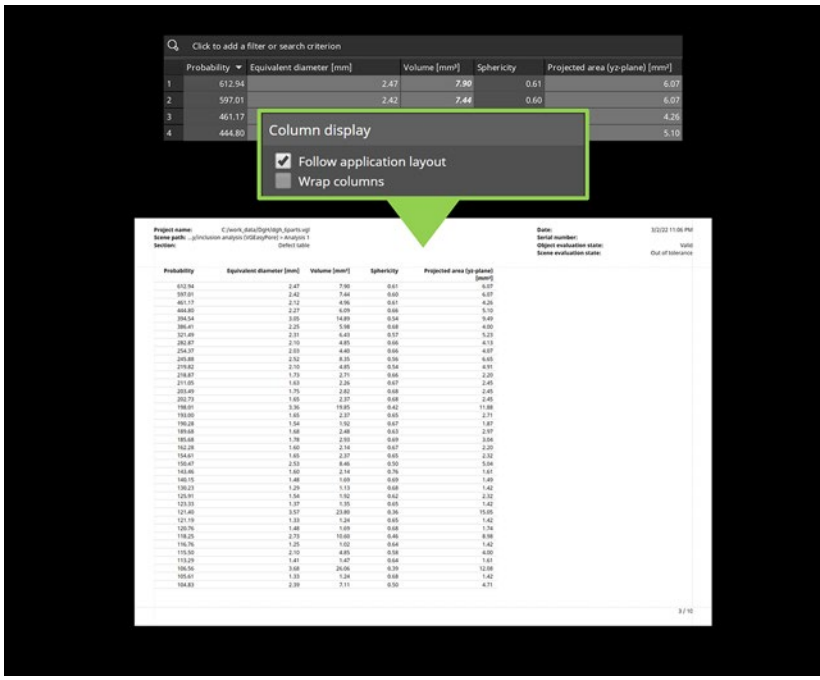
複雑または大きな部品のサブモデリング

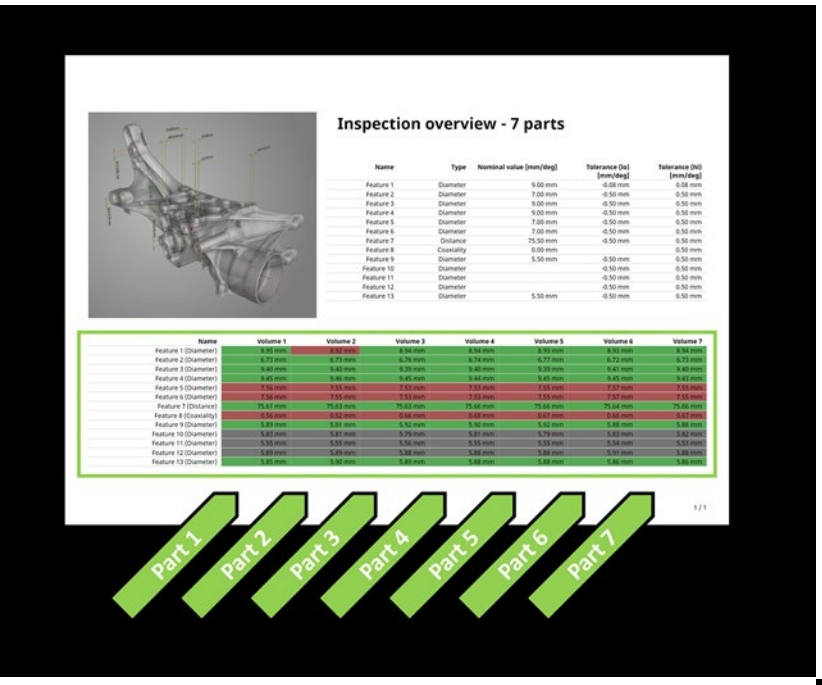
CTスキャンを重要な領域に集中させることにより、十分な解像度で完全にスキャンできない複雑な形状のパーツまたは大きなパーツの局所領域に対して、製造時のメカニカルシミュレーションを実行します。CADベースのグローバル有限要素（FE）の計算からの変位をインポートして、パーツのスキャンされたサブモデルの境界条件として使用できます。サブモデルのみを計算すると、パーツ全体を計算する場合に比べて計算時間が短縮されます。計算時間をさらに短縮するために、内部の不連続性のすぐ近くなどスキャンされたパーツの領域をさらに絞り込んで計算できます。

レポートとトレーサビリティ

レポートでテーブルレイアウトの再利用

解析または座標計測ダイアログで結果を確認するときに元の列の表示とサイズを設定し、レポートを作成するときにそのカスタマイズを再利用します。レポートへのWYSIWYG手順の追加により、テーブルを2回設定する必要がなくなりました。





座標計測結果の比較テーブル

同じ方法で複数のパーツを計測し、結果を比較します。この新機能により、類似した結果を一目で直感的に比較でき、外部ツールを使用して比較テーブルを作成する必要がなくなります。

情報フィールドの絶対参照サポート

シリアル番号や評価ステータスなど、特定のオブジェクトの情報フィールドを任意のセクションで使用します。この改善されたユーザー定義セクションのカスタマイズオプションを使用すると、例えば、レポートのタイトルページに評価された部品のすべてのシリアル番号を一覧表示することができます。

その他のレポートとトレーサビリティの新機能

> 複数のページにテーブルを表示する：大きなテーブルの関連するすべての列をレポートに表示します。この機能を使用すると、任意のサイズのテーブルを使用してレポートを作成でき、表示される結果をサブセットに限定する必要がなくなります。
> 新しい"最小列幅"のテーブル設定：テーブルコンテンツの表示方法をより細かく制御するために、テーブルの個別の列が占めるスペースを最適化します。

レガシーレポートの廃止

バージョン3.4.4で導入された新しい統合レポート機能を使用すると、レポートをカスタマイズして作成を自動化し、.vglプロジェクトに直接保存することができます。2023年の前半には、新しい統合レポートが従来のレポートから完全に置き換わります。「Excelでレポート」は、従来のレポートが廃止されても影響を受けません。新レポートの主なメリット：

> WYSIWYGエディターでレポートの表示および編集
> レポートページのレイアウトをカスタマイズ
> 完全カスタムのレポートページの作成
> テンプレートを再利用して、半自動および全自動でレポート作成
> カスタム画像とカスタムテキストをレポートに統合
> 表示および編集可能な.vglファイル内の独立したオブジェクトとしてのレポート
> 適切なファイルサイズで適切にフォーマットされたPDFの書き出し
> 異なる対象者向けに同じプロジェクトから複数のレポートを作成

ライセンス

新しいカントリーフローティングライセンス

会社の複数の拠点にいるユーザーまたは特定の国で在宅勤務するユーザー向けのライセンスを企業が必要とする場合は、カントリーフローティングライセンスをお勧めします。このライセンスは、ある国全体、またはロシア、オーストラリア、インド、カナダ、アメリカ、中国本土の場合は特定の領域のいずれかを対象とします。

macOS用Flexeraフローティングライセンスサーバ

macOS搭載のコンピュータにフローティングライセンス用のFlexNet ライセンスサーバーをインストールできるようになり、社内でフローティングライセンスを実装する際の柔軟性が高まります。

クロスバージョンライセンスの有効期限

新しいライセンスをリクエストすることなく、プレミアムサポート契約の期間内に最新のソフトウェアリリースをインストールして使用できます。お客様のライセンスは、プレミアムサポート契約が終了するまで、以前および現在すべてのリリースで有効になります。プレミアムサポート契約を更新する場合は、新しいライセンスを発行する必要があります。この機能には、バージョン2022.1(フローティングライセンスの場合3.5.2)以降が必要です。

評価版および製品版が1つのソフトウェアパッケージで対応可能に

評価ライセンスを正規ライセンスに交換するだけで、同じソフトウェアのインストールを使用できます。ソフトウェアの評価と製品版使用のために、別のパッケージをダウンロードしてインストールする必要がなくなりました。

© 2022 Volume Graphics GmbH、VGLはVolume Graphics GmbHの登録商標です。本書に記載さ れている全ての会社名および製品名は同定目的にのみ用いられており、各社の商標または登録商標で ある場合があります

Hexagonはセンサー、ソフトウェア、自律ソリューションのグローバルリーダーです。Hexagon（ナスダックストックホルム：HEXA B）についての詳細は、hexagon.comをご覧ください。また @HexagonABをフォローしてください。

ボリュームグラフィックス株式会社 | 〒464-0858 | 名古屋市千種区千種3-39-4
電話：052-508-9682 | Fax: 052-508-9689 | jpnch-sales.mi@volumegraphics.com | www.volumegraphics.jp

VG-351-JA-v01 B | 04.2022 | Modifications and errors reserved.