

## Trimble RealWorks Ver.12.0 アップデート一覧

## モデリングとサーフェス

機能	項目	機能概要	備考
パイプの作成	新機能	モデリング>パイピング>パイプを作成ツールでは、エルボ、ティー、ジャンクション、レデューサーを備えた配管を作成できます。また、「シリンダーの自動抽出」コマンドにより抽出されたパイプを接続して作成することもできます。 点群上のポイントをピックして直線要素の順序を定義し、また、エルボを備えた直線要素を接続して配管を作成します。エルボの角度に制約を課して最も近い角度にスナップさせることもできます。作成されたエンティティはパイプグループに格納されます。 このツールは、既存のパイプグループの編集、分割、マージにも使用できます。	本機能により、点群から個々のパイプを素早く作成し、また、シリンダーの自動抽出機能によりパイプを結合できます。簡単に配管生成作業を行うことができ、生産性が向上します。
ジオメトリをパイプグループに変換	新機能	モデリング>パイピング>ジオメトリをパイプグループに変換コマンドは、インポートされたパイプや、旧バージョンで生成された既存のパイプをパイプグループに変換します。このコマンドでは、一連のシリンダー/トーラス/コーンといったジオメトリを新しいパイプグループに変換します。パイプグループはパイプ編集ツールにより編集できます。	旧バージョンで生成されたジオメトリを新しいモデリングツールで編集できるようにして相互運用性を確保しています。
IFCエクスポート	機能改良	パイプグループのインダストリー・ファウンデーション・クラス (IFC) フォーマットへのエクスポートを実装しました。エルボはIFCREVOLVEDAREASOLIDオブジェクトとして保存します。エルボとレデューサーはIFCFLOWFITTINGエンティティに、パイプセグメントはIFCFLOWSEGMENTエンティティにマッピングを行います。その他のジオメトリはIFCBUILDINGELEMENTPROXYとしてエクスポートします。	配管のデータをIFCにエクスポートすることで、IFCをサポートするお好みのBIMソフトウェアパッケージで直接取り込むことができるため、生産性が向上します。
シリンダーの自動抽出	機能改良	シリンダーの自動抽出コマンドは、新しいパイプグループオブジェクトを生成します。作成したパイプグループオブジェクトは「パイプを作成」ツールを使って編集することができます。また、ジオメトリの抽出精度も向上しています。	モデリング効率を向上します。
三角形を追加	機能改良	地表面>メッシュの編集>三角形を追加では、メッシュの穴を埋めたり、新しい線分を手動で追加して既存の三角形を描き直したりできます。	編集能力を向上しています。

## イメージング

オルソ画像へ変換	新機能	イメージ>オルソ画像>オルソ画像へ変換では、インポートした画像を拡張して3Dに配置します。	インポートイメージには、建物内のフロア計画、航空写真、スケッチなど、様々なタイプがあります。 相互運用性の向上や、ワークフロー化などが期待できます。
オルソ画像の透明度	新機能	3Dビューに表示されるオルソ画像の透明度を調整できます。これにより、点群データやオルソ画像をより見やすくできます。	柔軟性の確保により、オルソ画像の可視性を向上しています。

## 特徴抽出とセグメンテーション

移動オブジェクトの自動分割	新機能	編集>点群>自動セグメント化 (TZFベース) では、点群の中から車や人などの移動物体を自動的に検出しセグメント化します。	自動分割によりデータが明瞭となり現場状況の理解を深めることができます。これにより時間の節約が図れ、生産性が向上します。
鉄骨梁の自動分割	機能改良	編集>点群>鉄骨梁の自動分割コマンドは、より効率的かつ正確に点群から鉄骨梁をセグメント化します。	自動分割によりデータが明瞭となり現場状況の理解を深めることができます。これにより時間の節約が図れ、生産性が向上します。
スキャンごとに点群を作成	機能改良	サンプリング>スキャンベースサンプリングのスキャンごとに分割オプションでは、プロジェクトの各スキャンごとに1つの点群を作成します。	ステーション毎の表示や編集のために、各ステーションの点群を素早く作成できます。

## 検査と比較

3D検査点群にアノテーションを付与	新機能	3D検査用点群をピックしてアノテーションポイントを作成した際の情報として、「検査距離」フィールドを追加しました。3D検査点群で計算された距離を確認できます。	可視性の向上とワークフローの改善を実現しています。
検査マップの空のピクセルカラー	新機能	オプションより、検査マップの空のピクセルの色を黒または白で指定できます。	検査マップの可視性を向上しています。

## 視覚化とUI

ダーク/ライトテーマのUI	機能改良	サポート>テーマ切り替えにより、アプリケーションのテーマをダークテーマまたはライトテーマに変更できます。	低照度時の快適さを改善し、よりよいユーザーエクスペリエンスを提供しています。
スタートページ	機能改良	スタートページを刷新しました。	最近使用したプロジェクトや、チュートリアル、アップデート、サポートなどに素早くアクセスでき、ユーザーエクスペリエンスを向上しています。
改善された2Dラベル	機能改良	パフォーマンス向上や透過性オプション、ダーク/ライトのテーマ、アジア言語サポートなどを改善しました。	2Dラベルの可読性を向上しています。

## Trimble RealWorks Ver.12.0 アップデート一覧

ナビゲーションジャンプ	新機能	ウォークスルーや検査官モード時に、シフトキーを押しながらマウス左ボタンをクリックすることで、関心のある領域に素早く移動できます。	効率を向上することで現場状況の理解を促進します。
点群透過性	新機能	点群とモデル化されたジオメトリを同時に視覚化することは困難な場合があります。これは、密な点群がジオメトリの表示を完全に遮断してしまうことが多いためです。この問題を解決するために、点群透過性モードを導入しました。点群透過性ボタンをクリックすることで、不透明から完全な透明まで、お好みの透明度にカスタマイズできます。点群の透明度は、ジオメトリに近い場合にのみ適用します。	可視性や使いやすさ、生産性を向上します。

2021年11月  
株式会社ニコン・トリンプル

## Trimble RealWorks Ver.12.0 アップデート一覧

機能	項目	内容
JXLインポート		非ASCII文字を含むパス名をサポートするように改善しました。
Trimble SX12からのJXLインポート		不正なスキャンの色付けを改善しました。
LASエクスポート		LAS1.4でレイヤー64以上を使用するとクラッシュする問題を改善しました。
IFCインポート		一部のメッシュでクラッシュする問題を改善しました。
IFCエクスポート		ジオメトリを ifcBeam としてエクスポートするように改善しました。
鉄骨梁の自動分割		使用可能なVRAMの推定値を改善しました。
自動分割		ポイント数が非常に少ない場合に、作成ボタンが機能しないことがあった件を改善しました。
サンプリング		ツール内で点群の読み込みを変更できるように改善しました。(空間サンプリングや反射強度ベースのサンプリングの場合に便利です)
サンプリング		点群が20億点以上の場合、誤った点数が表示される問題を改善しました。
リミットボックス内から点抽出		スキャンが見つからない場合があった件を改善しました。
垂直方向のクリアランス測定		より頑強なアルゴリズムを採用するように改善しました。
点群ベースの合成		回転操作の動作を改善しました。
点群ベースの合成	修正	点群合成のビジュアルチェックを行うとクラッシュする場合がある件を改善しました。
合成		スキャンを使用した合成と平面の自動抽出と合成におけるキャンセルの動作を改善しました。
ジオリファレンス		一部のアンテーションがジオリファレンスによって修正されなかった件を改善しました。
点群ベースのモデル作成ツール		一部のUIの問題を改善しました。
シリンダーの自動抽出		処理をキャンセルできるように改善しました。
2D Easy Line		クラッシュする場合があった件を改善しました。
メッシュ編集		穴埋め時の安定性と品質を改善しました。
メッシュ編集		平面メッシュの「メッシュを減らす」の問題を改善しました。
メッシュ編集		リミットボックスを使用する際に、メッシュを減らすと穴埋めが無効になる問題を改善しました。
3D表示		パラレル・プロジェクションにおける「アンビエントシェーディングの増強」のレンダリングを改善しました。
3D表示		複数の点群の読み込みに関する問題を改善しました。
3D検査		Intel製統合グラフィックスカードで発生する一部のレンダリング問題を改善しました。
イメージマッチング		透明度スライダをより見やすくなるように改善しました。
印刷		3Dビューの比率に関する動作を改善しました。

2021年11月  
株式会社ニコン・トリンプル