



製品の利点

- 1 主要な点群データ形式をフルサポート
- 2 VPCデータで点群の相互利用を可能に
- 3 間引きの無い表示品質と正確性を保持
- 4 2D / 3Dモデリングの生産性を改善
- 5 画期的なリアルタイムの断面表示機能

VPC
点群データ

2Dモデル

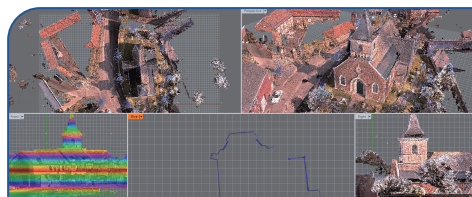
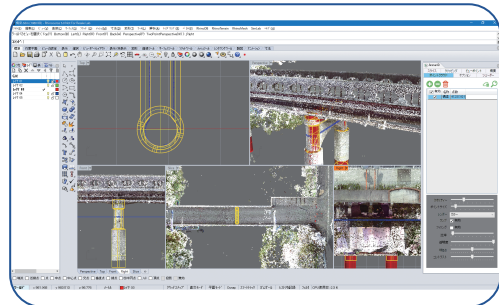
3Dモデル

点群データ

製品の概要

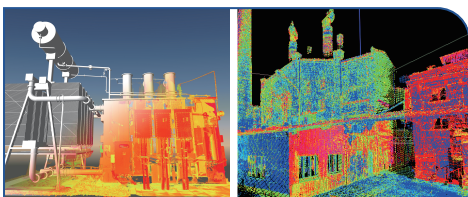
Point Clouds for Rhinoは、NURBSモデリングツールとして多くのユーザーを擁するRhinoのプラグインソフトで、バックグラウンドで動作する独自の点群エンジンXStream Engineは、視覚的品質と正確さを保持しつつ、間引き処理なしで無制限の点群を快適に取り扱うことができます。

RGB・反射強度・ライティング等の強力なシェーダー機能で点群をビジュアライズし、任意位置の断面形状をマルチビューで表示する画期的なスライス機能は、最小限の手間で3Dモデリングの要となる、断面形状を取得できます。また各ビューポートに正射投影表示される点群データは、そのままトレースする手軽さで2D平面図、各種断面図を容易に作成することができます。



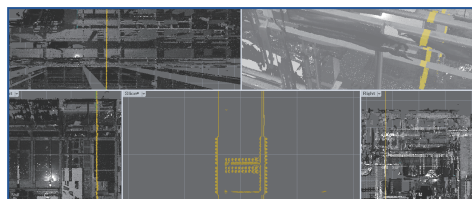
マルチビューによる快適な操作性

各ビューポートの点群表示は、遠近投影に加え平面・立面・側面の複数方向から正射投影されており、スライス機能を用いて、3Dモデリング、また2Dの平面・断面図を簡単に作成することができます。



豊富なビジュアライズ効果で視認性を向上

RGB・輝度のコントラストや明度、また標高・奥行き等の距離レンジによる段彩カラー表示や照明効果の調整で、ビューポート毎にモデリングに最適な点群データの表示様式を設定することが可能です。



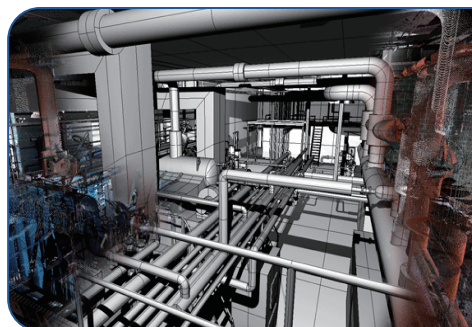
スライス機能による断面抽出

ビューポート毎に設定可能なスライス機能は、スライダーの操作によって、スライダーが位置する点群データをリアルタイムに断面化して、3D空間上にアウトライン形状を入力可能な画期的な機能です。



3Dモデリングの要は対象物の断面形状

一般的な3Dモデリング技法は、設計図等から断面形状を入力し、その形状をCADが備える3Dオブジェクト化の機能で変化させますが、点群からのモデリングにも同様に断面形状を取得する“術”が必要です。



スライス機能を用いた2D/3Dモデリング

点群の断面形状を入力したい箇所にスライスを設定することで、3Dモデリングに不可欠な要素となる断面形状を視覚化し、そのアウトラインをトレースすることで、あとは“押し出し、回転、スイープ、ロフト”といった標準的なRhinoのモデリング技法で、容易に3Dモデルの作成が可能となります。またトレースした断面形状を2D座標系に展開することで、平面/断面図といった2D成果の作成に応用する等、多様な用途にご利用いただけます。

製品の仕様

大容量点群データのサポート

- ・無制限の大規模な点群データセットを取り扱い可能
- ・VPC点群データを高速にロード、アンロード

高機能な点群グラフィックス

- ・高密度、間引きの無い点群エンジン XStreamEngine
- ・点群レベルで高機能なレンダリング表示を実現

モデルシェーダー

- ・RGB、及び輝度を用いた点群のシェーディング
- ・高さ、奥行き距離設定で点群を段彩シェーディング
- ・ビューポート毎に異なるシェーディングを設定可能
- ・点群の陰影、透過表示が設定可能

画期的なスライス機能

- ・点群モデルに複数のスライス(断面)を設定
- ・点群データから任意箇所断面形状を抽出・表示
- ・連動するスライダーの操作でリアルタイム処理
- ・3Dモデリングの基準形状を点群の断面形状から取得
- ・断面のトレースにより2D平面/断面図の作成が可能
- ・目的に応じた3種類のスライス機能を装備
- ・スライスと作業平面を連動するアラインメント機能
- ・曲線に沿って任意のピッチで直交断面を連続表示
- ・Rhinoのメッシュオブジェクトも断面化が可能

クリッピング機能

- ・指定エリアの点群に対して表示/非表示を設定可能
- ・選択した点群をRhinoの点群オブジェクトに変換
- ・選択した点群をe57, Las, Ptsファイルに外部出力
- ・スライス機能との併用で点群編集ツールとして利用

ビューポイント機能

- ・複数シーンの表示状態を保存・復元することが可能
- ・点群データの位置オフセット、回転等の変換

Rhinoとの連携

- ・点群にスナップしてオブジェクトの直接入力が可能
- ・点群の点間距離、単点の位置座標を測定
- ・Point Clouds for Rhinoの機能をプログラム利用可能