

Trimble RealWorksはSpatial Imaging(空間イメージング)センサからインポートした高密度のデータを、説得力のある3次元成果物に変換する、Trimbleのパワフルなオフィスソフトウェアです。Trimble RealWorksの強力なツールを使えば、数100万のポイントを含む大容量データファイルを管理、処理、分析し、クライアントが満足する高品質の成果物を作り出すことができます。

Trimble® RealWorks®ソフトウェアは、Trimble Spatial Imagingセンサで収集した出来形や場面点群データを合成、視覚化、閲覧、編集し、自在に操ることができます。

高度な技術機能を簡単に操作できるTrimble RealWorksを使用すると：

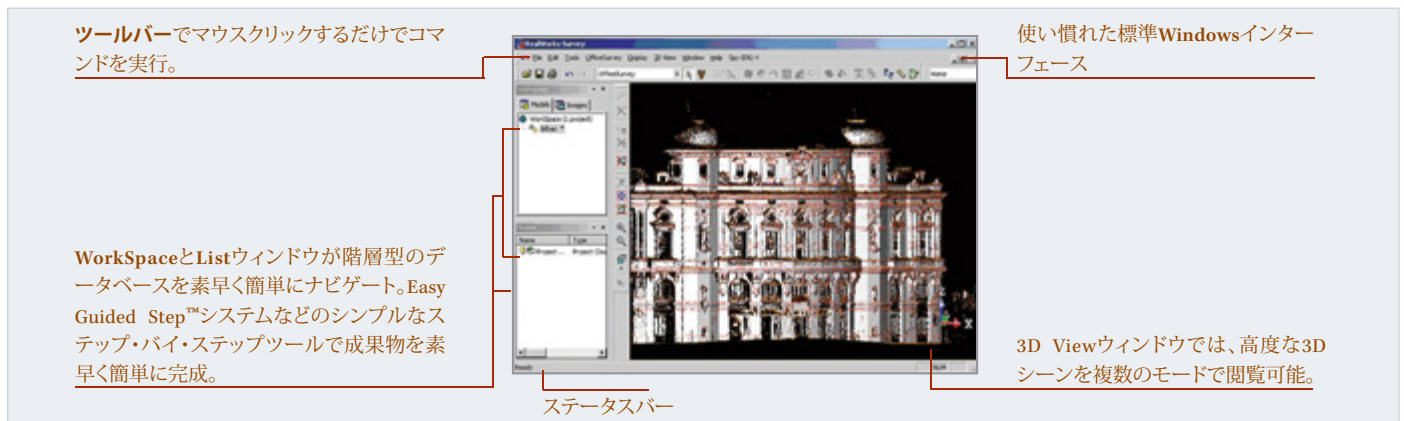
- ・ 膨大なデータセットを管理、処理、分析
- ・ 分割読み込み技術を使用して大容量データを効率的に管理
- ・ 多機能な測定機能—セミアートクリアランス、垂直と水平方向の計測
- ・ スキャンしたデータからターゲットを簡単に抽出
- ・ 合成を全自動で実行
- ・ ターゲットの品質をその場で確認
- ・ 合成レポートの作成
- ・ Trimble GNSS、トータルステーション、またはSpatial Imagingのセンサからのデータを効率的に統合
- ・ 任意のCAD設計パッケージへ簡単にエクスポート

- ・ ビデオ生成やGoogle Earthへのエクスポートを介して結果を配信(kmlフォーマット)

Trimble RealWorksは、膨大なデータセットを容易に処理できるパワフルなソフトウェアで、しかも操作はいたって簡単です。高機能のデータ管理・編集作業をステップ・バイ・ステップでわかりやすく説明しますので、確実にあなたとクライアントの目標を達成できます。

Trimble RealWorksソフトウェアは、説得力のある2Dおよび3D成果物を作成し、直接出力したり、AutoCADやMicroStationなどのCADパッケージにエクスポートすることができます。

Trimble RealWorksオフィスソフトウェアは、Spatial Imagingセンサからのデータを顧客のニーズに合わせた成果物に変換するための中核ソリューションです。動画やGoogle Earthのモデルを使用して作業内容を共有し、プロジェクトの確認を効果的に行うことができます。



## 膨大なデータセットを管理、処理、分析

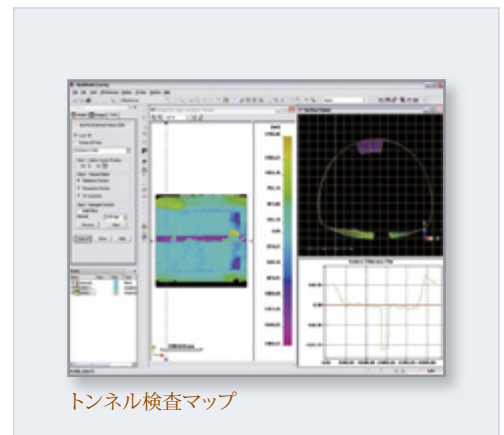
### 高度な検査ツール

#### 出来形を設計や検査前後などの様々なデータと比較

Trimble RealWorksに搭載されている最新の検査ツールは、土木工事(道路や橋)や採掘鉱などにおけるモニタリングに最適です。より高密度で詳細、そして有益な情報をクライアントに提供する成果物を作成することができます。

RealWorksアドバンスドツールを使用すると以下のことが可能です：

- ・ 出来形データを実際の設計と比較しながら検査
- ・ 検査結果を視覚化して作成し、わずかな変化も検出
- ・ ずれや変形などを2Dまたは3Dグラフィックで表示して簡単分析
- ・ CAD設計ファイルから縦断面図やジオメトリ・プリミティブをdxfまたはdwgファイル形式でインポートしたり、グラフィックファイルをdxfまたはdgnファイル形式でエクスポート
- ・ 結果をRealWorksに搭載の印刷インターフェースで出力し、情報を共有





## 膨大なデータセットを管理、処理、分析...(続き)

### 縦断面/横断面

#### 検査とモニタリング用のユーザ定義可能な縦断面データと

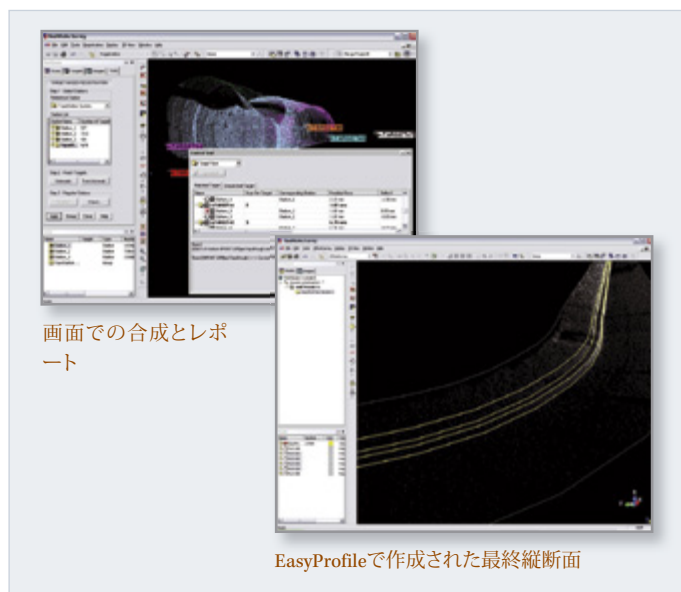
#### EasyProfile™による縦断面作成

Trimble RealWorksでは、縦断面と横断面を作成するときに、点群データまたはモデルを元に複数の制限を定義することができます。例えば、トンネル分析データを正確にトンネルのセンターラインに沿って解析することができます。ラインと横断面の作成時には、EasyLine™やEasyProfileなどのツールを使用すれば、3Dデータから全自動で2D図面を作成します。

EasyLineツールは、点群または画像から連続ポリラインを作成します。画像ベースの2D図面は、ステーションベースのナビゲーションモードで画像に直接図面を描くのに効果的な方法です。写実的な画像情報をフルに活用することによって、2D図面作成がより素早く簡単に行えるようになりました。

EasyProfileは、点群から線路、歩道、道路の断面や中央分離帯など、ほとんどの直線的な対象物を自動的に抽出します。このユニークなツールは次のように機能します: Profile Masterツールを使用して、内部で作成された縦断面、またはCADでインポートされた縦断面の位置を、点群と相対的に決めることができます。

EasyProfileが有効な場合は、一致する縦断面を使って点群を両方向に任意の角度でトラッキングします。特徴ラインは、ガイド縦断面に表示されたブレイクポイントに沿って自動的に作成されます。



画面での合成とレポート

EasyProfileで作成された最終縦断面

### モデリングツール

#### レンダリング、計算、または他の有限要素に使用する3Dフォームとジオメトリを作成

Trimble RealWorksは、シンプルなCAD互換ジオメトリクスを使用して多種多様な形状をモデル化し、出来形環境を再現することができます。データモデリングは、分析パッケージ用のデータの転送をスピードアップします。現実をベースにした3Dモデルは、シミュレーションを行うには最も効率の良い方法です。

RealWorks Modelingモジュールで、部分的または完全なモデルを迅速に作成できます。モデル化されたジオメトリで、最終成果物のインパクトやスコープの完成度をより高めることができるアプリケーションに特に適しています。



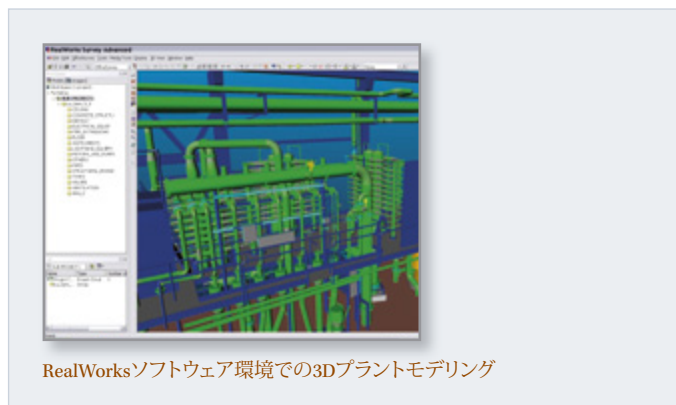
Modelingモジュールで作成したスタジアムの3Dレンダリング

### プラント(工場)エンジニアリング

Trimble RealWorksは、エンジニアリングの効率的なワークフローを実現するPlantモジュールを搭載。

このモジュールには標準のModelingツールに加えて以下の機能が含まれています...

- EasyPipe™ツールを使って、ポイントの抽出やシリンダ、L型継手の取り付けといった配管の自動モデリング。完璧に配列、接続されたモデルの作成が可能です。
- インタラクティブなスチールワークツールを使って、様々な鉄骨(H、I、U、T、L)を直感的にモデル化。さらに、予め定義されたカタログをベースに制限を適用することもできます。
- モデル化されたオブジェクトをPDMSにエクスポートして、AVEVAやその他のソフトウェアと統合。
- パイプのセンターラインをエクスポート。



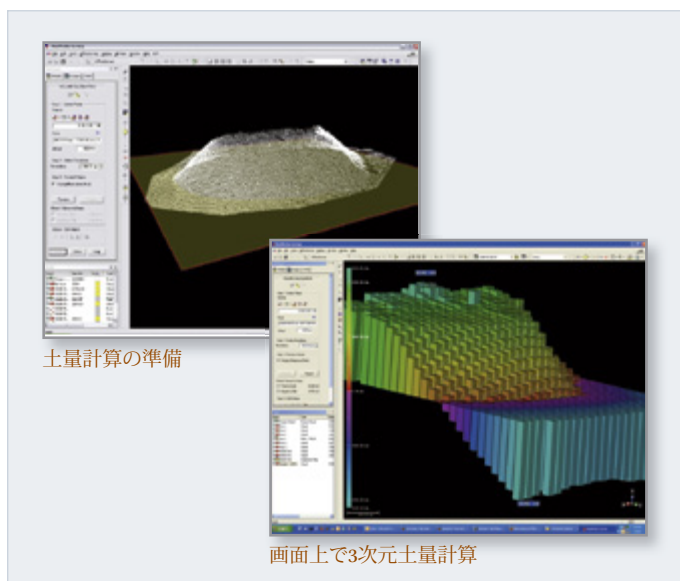
RealWorksソフトウェア環境での3Dプラントモデリング

### 土量計算と表面計算

#### 建設現場や採掘現場での作業を中断させない高速計算

Trimble RealWorksは点群の密度に関わらず、高精度グリッド法に基づいて土量計算を行ないます。表面積と土量の機能はRealWorksの計算結果に統合され、直接画面上に表示されます。

土量計算では切り土と盛り土の計算を含み、定期的にプロジェクトの進捗状況进行评估するために、スキャンされた表面とユーザが定義した平面の間、またはスキャンされた2つの表面の間のいずれかを計算することが可能です。また、計算結果は、ユーザ定義の点間隔で自動作成したポリラインの図形(スライス)としてエクスポートできます。その後、そのまま印刷書式のレポートが自動的に作成されます。



### オルソプロジェクションと画像修正

オルソプロジェクションツールを使用して点群やメッシュ(テクスチャ加工したもの)からオルソ画像を作成できます。

連続した複数の面などでマルチオルソプロジェクション・ツールを使用すると、例えば、建物の壁に対応するポリラインに沿ってオルソ画像を同時に並べて作成し、生産性を高めることができます。

画像修正ツールでは、ステーションビューで取得した画像から、簡単に写実的な修正画像を作成することができます。

オルソ画像やその他の画像をCADへエクスポートできます。



### 合成 - 線形

Trimble RealWorksでは、点群ベース、ターゲットベース、または地理参照ベースで、容易に複数のスキャニングデータを統合し、合成することができます。

また、TrimbleCXおよびFXのデータセットの合成は全自動モードで実行することができ、さらに生産性を向上できます。平面ターゲットおよび球体ターゲットは自動検出され、抽出後に自動的に統合されます。ステーションはその後バッチモードで合成されます。

地理参照ツールによる合成では、既知の座標を全てのスキャンデータに含まれる様々な点に割り当てることができます。点の例としては、ターゲットの中心、既知点、または他の測量機器から取得した測量座標などがあります。

点群ベースの合成では、2つの異なる場所からスキャンしたデータから同じ点を選択します。第2段階では、そこから自動的に調整することも可能です。

ターゲットベースの合成では、異なるステーションを自動的に合成し、品質管理レポートを出力することができます。ターゲットベースの合成には既知点に設置されたステーション/任意の場所に設置したステーション(後方交法)/水平でないステーションが含まれます。

Trimble Spatial Imagingセンサーを使用してトラバース法でデータを取得した場合、アライメントは自動的に行われます。

品質保証では、Target Analyzerツールを使用してターゲットまたは測量点が多量であるかの確認、不正確に合成されたデータの修正または削除、スキャンされたことが視覚的に識別できたターゲットを点群データに追加することなどが行えます。結果出力は、Entity-Based Registration Reportツールを使用して完全な品質管理レポートをrtf形式で生成できます。



### TrimbleFXとCXのデータ処理

Trimble RealWorksは、Trimble FXとCXスキャナで取得したデータを最適に処理します。

- ・ 膨大なデータセットを効率的に管理
- ・ 点群の一部をステーションごと、ゾーンごとに抽出。フィルターを使用して関連データを抽出。余分なポイントは拒否し、残ったポイントで均一な空間解像度を表示。
- ・ 数回クリックするだけでターゲットを抽出。
- ・ バッチモードでデータを処理するので、その場にいなくてもPCが処理を継続。
- ・ Trimble LASERGenへのスムーズなデータ転送
- ・ LASERGenサーバ用に予め設定したデータを作成可能





## EASY GUIDED STEP システムで必要な結果を簡単に作成

Easy Guided Step™システムで、収集されたデータセットから必要な結果を簡単に作成できます。このTrimble独自のワークフローは、全ての分析の操作をステップ・バイ・ステップでガイドします。

データセットの作業を開始するには、まず抽出したい情報を選択します。EGSが結果を表示し、必要に応じてパラメータを変更するように促します。保存する前に、その結果をプレビューできます。

例えば、点群から土量を抽出するには：

1. 土量の基準面を定義します。
2. 任意の解像度を指示します。
3. 適切な切り土と盛り土を選択して、土量をプレビューします。
4. 必要に応じて土量を変更します。(結果を最適化するためのオプション手順)

そして、あとは作成するだけです。結果は、カスタム可能なレポートを含む様々な形式で抽出することができます。または希望のCADパッケージにエクスポートすることも可能です。

EGSシステムはTrimble RealWorks独自のシステムです。容易なワークフローを提供するだけでなく、Spatial Imagingデータの管理においても生産性が飛躍的に向上します。

## TRIMBLE REALWORKSの構成

Trimble RealWorksソフトウェアには、様々なバージョンがあり、ライセンスによって使用できるコンポーネントは購入したオプションで異なります。無料でダウンロードできるTrimble RealWorks Viewerを使えば、顧客に最先端の成果物を見せることができたり、まだご利用いただいていないお客様がRealWorks製品を実際に体験したり、3Dスキャナやスペーシャル・ステーションからのデータを共有することができます。Trimble RealWorks Viewer は、[www.trimble.com/spatialimaging.shtml](http://www.trimble.com/spatialimaging.shtml)からダウンロードすることができます。

### システム要件

- Intel® Pentium® 4以上、または互換プロセッサ、2 GHz (3GHz以上推奨)
- Microsoft Windows XP (ProfessionalまたはHome Edition のSP1またはSP2)またはMicrosoft Vista
- 2 GB RAM (4 GB以上推奨)
- 256 MB 3D Open GLグラフィックボード
- DVD-ROMドライブ
- 3ボタンマウス

© 2005-2010, Trimble Navigation Limited. 著作権所有。Trimbleと、地球儀と三角形のロゴは、米国特許商標局に、そしてその他の国で登録されたTrimble Navigation Limitedの登録商標です。A.R.SとEasy Guided Step, EasyLine, EasyProfile, OfficeSurveyは、Trimble Navigation Limitedの登録商標です。RealWorksはMensi SAの登録商標です。MicrosoftとWindowsは、米国やその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。PN 022543-123F-JP (01/10)

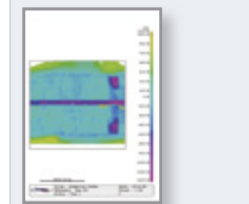
## 現場での確認と品質保証

グラフィックによる品質の高い成果物を数分間で出力…またはCADパッケージへエクスポート

印刷、CADへエクスポート、テキストおよび集計表レポート作成



断面図の印刷

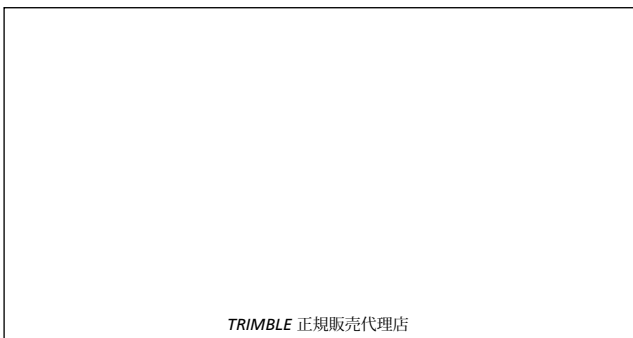


検査図の印刷

印刷機能を使用して、凡例、タイトル、マップ縮尺、インセットを含むすべてのグラフィック (成果品) を、直接RealWorksから印刷できます。またはAutoCADやMicroStationなどの主要なCADパッケージへエクスポートできます。

さらに、テキストファイルやWord、Excelフォーマットでレポートを作成できます。Trimble RealWorksは様々なスタイルでのレポート報告の作成をサポートする、柔軟性の高いソフトウェアです。

RealWorksは、プロジェクトの意思決定者や関係者に付加価値を提供できるように、動画作成やGoogleEarthへのエクスポートなどパワフルな通信ツールも搭載しています。



TRIMBLE 正規販売代理店

### 北米

Trimble Engineering  
& Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA  
(フリーダイヤル) 800-538-7800  
Tel +1-937-245-5154  
Fax +1-937-233-9441

### 日本

株式会社ニコン・トリンブル  
〒144-0035  
東京都大田区南蒲田2-16-2  
テクノポート三井生命ビル  
Tel +03-5710-2593  
Fax +03-5710-2604  
<http://www.nikon-trimble.co.jp>

### シンガポール

Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPORE  
Tel +65-6348-2212  
Fax +65-6348-2232



[www.trimble.com](http://www.trimble.com)