

# 12d Model Ver.9

紹介プログラム

12d Model

<http://www.trl.co.uk/>

## 測量、土木エンジニアリング統合ソフト

プログラム価格: オープン

UC-win/Road 12D Model プラグイン ¥75,000.

豪12d Solutions社製の測量・地形モデル作成ならびに土木設計ソフトウェアです。このソフトウェアにより、地図作成、用地レイアウトや道路・鉄道・宅地造成ならびに環境影響調査等の多岐にわたるプロジェクトを迅速に進めることが可能になります。また、UC-win/Road for 12d Model プラグインも提供いたします。深淺測量データ対応。

Windows Vista/7/8 対応

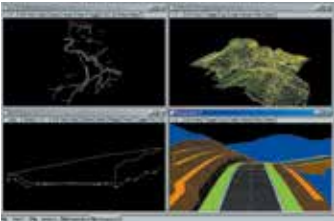
### プログラムの機能と特長

#### ■プログラムの特長

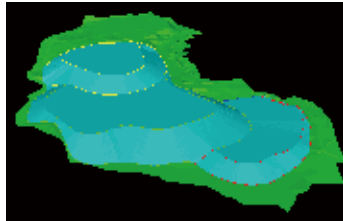
- ・座標点数は最大500万点まで対応。 ・深淺測量データ対応。
- ・TXTファイル編集、CSV座標点取り込みに対応。
- ・入出力ファイルの種類がGISソフトと同等に豊富。
- ・土量計算は、PAD、GROUNDなど地形面で求められる。
- ・3Dビュー機能、テキスト貼り付け、自動飛行表示に対応。
- ・図面運動、Open-GI機能により、平面図、縦断面図、横断面図を一度に作成。
- ・ユーザー予算に応じ、必要プログラムだけの購入可能。
- ・英語版(添付マニュアルは部分的に日本語翻訳済み)、価格オープン。

■基礎製品-DTM Builder: 12d Modelの基本製品は、三角測量、ルーティンのセクションを含むデジタル地形モデル(DTMまたはTIN)作成に必要な全てのオプションが入っています。本基本製品は、土木や測量業界を対象に開発され、ワークフローは従来の設計の考え方に沿っています。土木設計や測量モデリングを可能とする2d、3d、4d、インターフェース、パイプ、テキスト、スーパーstring等のstringが含まれています。

■土量計算、Tin解析と土工作业: このモジュールは、ユーザー定義のポリゴンの中で土工量を計算するために使われます。三角測量されたモデルと固定された高さの間の、もしくは、2つの三角測量されたモデルの間の土工量を計算します。切土と盛土範囲の土量計算書も算出可能です。その後、標高毎に色分けを行い、各深度毎に表示します。三角測量解析モジュールには表面積や等高線、三角測量の交線を計算するオプションがあります。土地利用調査、造成計画やその他の土木設計作業に際して、この三角測量解析オプションが役立ちます。

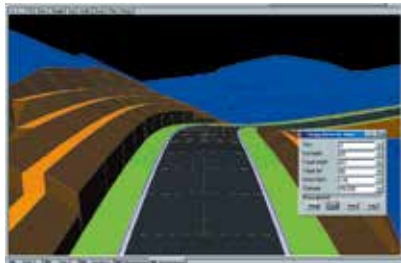


▲基本製品イメージ画面



▲造成計画イメージ

■詳細設計: 一連の土木設計作業を行なうツールで、一般的道路から複数車線の高速道路まで設計し、交差点や導入路を追加することも可能です。詳細設計モジュールにより、設計機能とstring調整作業は複雑な土木工事の相互設計を可能にします。



▲道路詳細計画画面



▲交差点

本モジュールには、下記のような機能があります。

- ・総延長間の横断勾配 ・道路幅 ・string高さの調整
- ・2列の既存string間の横断勾配を投影 ・既存stringの拡張
- ・ユーザー指定の総延長で横断面を作成 ・ヒンジstringの高さやオフセットの調整

## UC-win/Road for 12d model

### 1. UC-win/Roadから12d Modelへのデータ連携

■地形データの連携: 「12d Ascii file format」のTinにコンバート出力します。  
■道路データの連携: 平面線形、縦断線形、横断面データを分けます。12d Model では平面線形と縦断線形が入力データとして扱われ、横断面データは結果データとして扱われる都合により、横断面データを除いた平面線形と縦断線形データをコンバート出力します。さらに、UC-win/Roadの道路データを「12d Ascii file format」の Alignment または Super Alignment に変換するかを指定可能です。



### 2. 12d ModelからUC-win/Roadへのデータ連携

■地形データの連携: 12d Modelは、地形モデルをTin(三角形網)のデータ構造で扱い、地形範囲には制限はありません。UC-win/Roadは、地形モデルをグリッド(格子網)のデータ構造で扱います。地形範囲の制限はありませんが、地形範囲の大きさによりグリッドのセルサイズが変わります。より詳細な地形を表現するため、UC-win/Roadには地形パッチを生成する機能があります。12d Model地形のTinモデルをUC-win/Roadの地形または、地形パッチに変換するかを指定が行えます。

■道路データの連携: 12d Model側では、AlignmentとSuper Alignmentの2つの方法があり、道路データをAlignmentまたはSuper Alignmentに変換するかを指定可能です。



地形・道路データ連携

縦断線形連携

UC-win/Roadによる表示

# S-Paramics

紹介プログラム

12d Model

<http://www.trl.co.uk/>

## S-Paramics英SIAS社が開発する交通シミュレーションモデル

プログラム価格: ¥170,000~

S-Paramicsは車一台一台の動きを計算し、都市部から高速道路まであらゆる交通状況を再現できるマイクロシミュレータであり、様々な交通問題の検討に活用できます。

1. 通行規制の設定: パスレーン、速度規制、車線ごとの進行方向の指定。時間変動にも対応。
2. 公共交通の対応: 時刻表で運行するバスを再現。バス停でのバスの停止、乗降を再現。
3. 車両の定義: さざまな車両のタイプを定義することができ、運動性能を設定可能。
4. 運転者属性: 運転者の属性をaggression(攻撃性)、awareness(認知度)のパラメータで設定することができ、車線変更などの運転挙動に反映。
5. 追い越し挙動: 対向車線を利用した追い越し挙動を再現。
6. 駐車場: 旅行の目的や車種による制限を加味した駐車場選択行動をモデル化。
7. 経路選択: 交通状況の混雑を踏まえた動的な経路選択行動をモデル化。車種毎、リンク毎に設定したコストのパラメータを考慮。
8. 3D表示: 局所、飛行モデルを用いた3D表示が可能。
9. ITS: 車線規制や速度規制を予告する可変表示板をモデル化。
10. レポート機能: モデル同士の比較、複数の演算結果の集計、分析機能。方向別交通量、所要時間、滞留長、排気ガス排出量、速度、遅れなどを出力。

### ■UC-win/Roadとの連携

フォーラムエイトのUC-win/RoadとS-ParamicsはS-Paramics Plug-inにより道路ネットワークを相互に変換し、利用することができます。また、マイクロシミュレーションプレイヤーPlug-inにより、S-Paramicsで計算した交通流を再生することができます。これによりS-Paramicsでのシミュレーション結果を、UC-win/Roadの仮想現実(VR)で確認、更にドライビングシミュレーションで運転者の視点から道路状況の確認が可能です。

#### <サンプル>

第9回3DVRシミュレーションコンテストデータ、「US 41プロジェクトロータリーデザインにおけるVRデータ、Ourstun Roundabout Engineering, Inc.(USA)」をS-PARAMICSデータに変換した結果です。

