

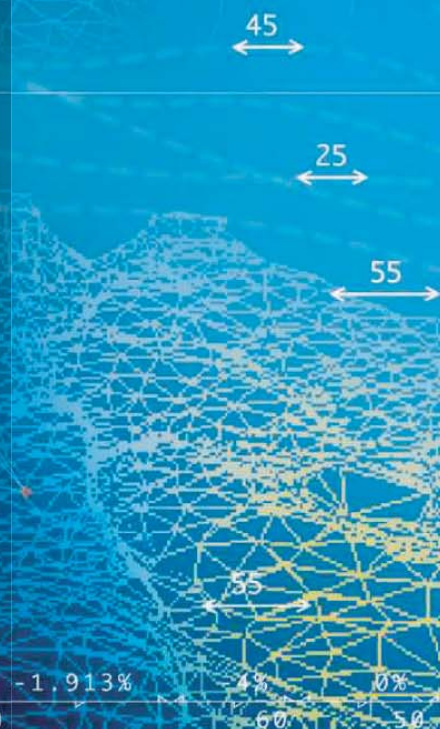
12d[®] ModelTM 2011



12d Modelは高性能な測量・地形モデルと土木工学のソフトウェアです。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・幹線道路設計、住宅・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。

測量や地図作成と設計に関する完全なソリューションです。

基本製品 - DTM Builder	1
UC-win/Road for 12dModel	2
測量	4
土量分析、TIN解析と掘削	6
道路詳細設計	7
都市下水	8
河川と洪水	9
可視化	10
入力/出力	11
追加モジュール	12
技術仕様書	14
サンプル画像／動作環境	15



基本製品 Base Product- DTM Builder

12d Modelの基本製品は、三角測量結果、等高線、地層線等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。

12dModel基本機能

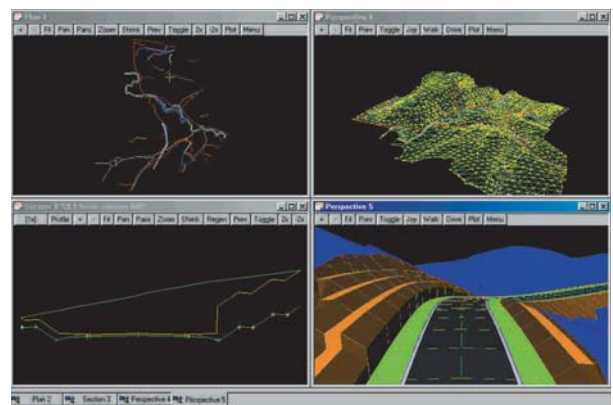
- 座標点数は500万点まで対応
- TXTファイル編集、CSV座標点取り込みに対応
- 入出力ファイルの種類はGISソフトと同等に豊富
- PAD、GRUNDなど地形面で土量計算
- 3Dビュー、テクスチャ貼り付け、自動飛行表示
- 図面連動、Open-GL機能で平面図・縦断面図・横断面図を一括作成
- 予算に応じて必要プログラムのみ購入可能
- 追加モジュール、パイプライン・下水道など充実
- 英語版(日本語マニュアル添付)、オープン価格

12d Modelの基本製品は、土木や測量業界を対象に開発されました。ワークフローは従来の設計の考え方に沿っているため、操作方法を学ぶのも実際に操作するのも非常に簡単です。基本的には、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、アラインメント、スーパーアラインメントのストリングが含まれています。アラインメントの線により独立した水平および垂直の形状の縮尺を規定し、設計図や断面図を対話的に作成、編集することができます。

基本製品では簡易な道路や鉄道設計、基礎建築、貯水池、ダムや用水路が設計可能で、Detailed Alignment Designモジュールを使用するとさらに複雑な作業が可能となります。ストリングやテンプレートに修正を加えると、簡易再計算機能が自動的に不要な情報を削除し、最新の形状や体積に置き換えます。この機能は特に、最終設計にとって最良の位置を導き出すために多くの検討が必要な際に役立ちます。

検討、建築、情報の編集を行うため、設計図、断面図、等角図の3種類のビューを作成することができます。全てのビューは自動的にリンクされるため、データを複数のビューで表示し、操作することができます。12d Modelの断面図では、断面の概念を、横断面ストリングの両サイドにまで拡張できます。道路の中のストリングはどれでも、断面図に表示されます。したがって、横断面ストリングとユーティリティの間での潜在的な衝突を容易に検出することができます。12d Modelのスーパーストリングは、電話回線、送電ケーブル、ガス管、排水路、水道管などのユーティリティの3dモデルを作成するための簡単なツールを提供します。

図中のどのデータのプロットやレポートも、いつでも作成できます。プロットはWindowsのプリンターやDWG・DXFなど、様々なフォーマットで出力することができます。プロットのパラメータは、縦断面プロットや横断面プロットを調整する際に得られます。12d Modelで作成された成果品プロットには、表題欄、TrueTypeフォント、線の種類、線記号が含まれます。



基本製品には、オブジェクトに基づく高性能なプログラミング言語が含まれています。この言語により、12d Modelの膨大な図と分析のコマンドのライブラリを使用したり、ルーティンを定義したりして、ユーザ自身のオプションを作成することができます。



UC-win/Road for 12d Model

FORUM8 VRとの連携

■ 測量・土木エンジニアリング統合ソフトとのデータ連携で、地図作成、用地レイアウトや道路・鉄道・宅地造成、環境影響調査等の様々なプロジェクトを効率化。UC-win/Roadのデータ（地形、道路平面線形、縦断線形、横断データ）を12d Modelにインポートすれば、土量計算、詳細図面作成に対応可能です。

データインポート/エクスポート

■12d Model データエクスポート画面：

12d Model データエクスポート画面は、UC-win/Roadのプロジェクト編集中に開くことができます。画面左側が当プロジェクトの地形と道路モデルのリスト、右側がクリックされた項目のコンバートオプションで「色」、「名前」、「道路生成オプション」を設定できます。

■12d Model データインポート画面：

12d Model データインポート画面は、UC-win/Roadでデータインポートするための操作画面です。データインポート後、地形、地形パッチ、道路のいずれに変換するかをそれぞれの箇所で行います。道路変換には、中心線（平面線形、縦断線形）データ、横断面データ、テンプレートの3種類のデータが必要です。12d Model側においてモデルの名前付けを工夫すると、横断面データがわかりやすくなります。



■12dModelデータエクスポート画面

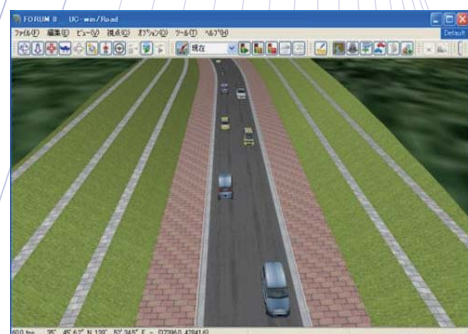
UC-win/Roadから12d Modelへのデータ連携

■地形データの連携：

UC-win/Roadの地形データを「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、横断面データに分けます。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 に変換するか指定が可能です。



UC-win/Road Ver.5 Advanced : ¥945,000
UC-win/Road 12D Model プラグイン : ¥78,750

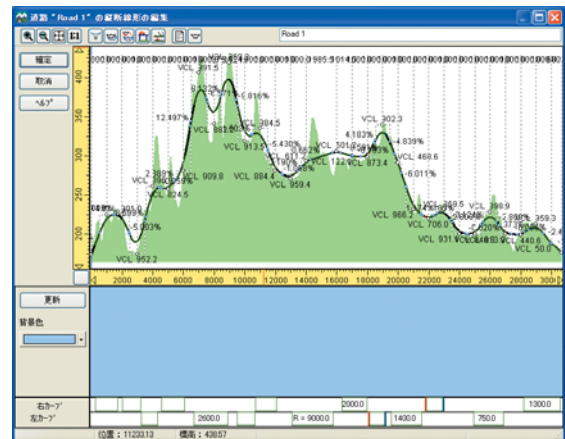
12d ModelからUC-win/Roadへのデータ連携

■地形データの連携：

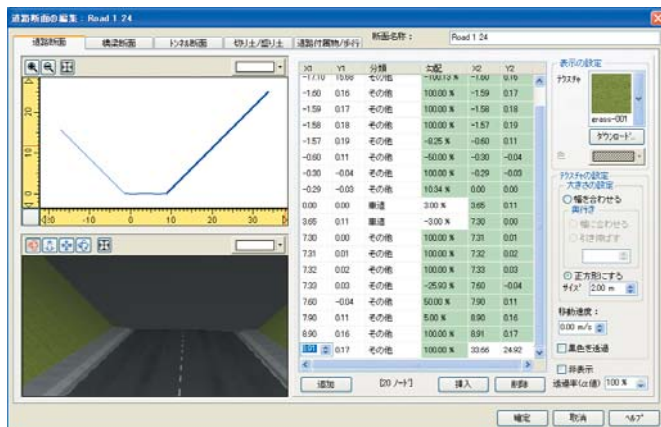
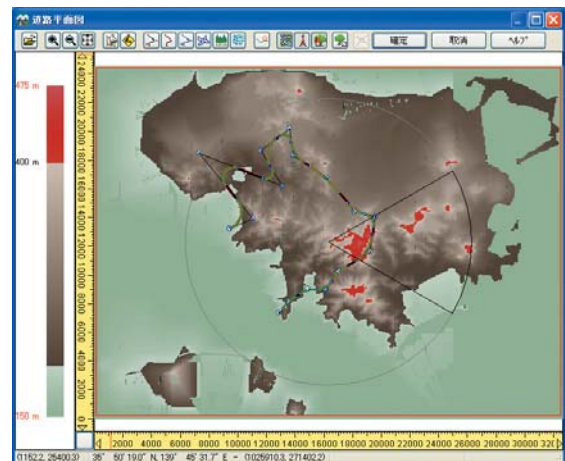
12d Modelは、地形モデルをTin(三角形網)のデータ構造で扱い、地形範囲には制限はありません。UC-win/Roadは、地形モデルをグリッド(格子網)のデータ構造で扱い、グリッドのパターンは(200×200)、(200×400)、(400×200)、(400×400)の4パターンがあります。地形範囲の制限はありませんが、地形範囲の大きさによりグリッドのセルサイズが変わります。例えば、地形10,000m×8,000m、グリッドパターン400×400の場合、セルサイズは25m×20mとなります。より詳細な地形を表現するため、UC-win/Roadには地形パッチを生成する機能があります。12d Model地形のTinモデルをUC-win/Roadの地形、または、地形パッチのいずれかに変換するかを指定可能です。

■道路データの連携：

12d Model側においてAlignmentとSuper Alignmentの2つの方法があります。本プラグインでは、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。



■縦断線形連携



■横断線形連携

■地形・道路の連携。12d ModelのTinデータ範囲は南北方向：24,700m、東西方向：32,500mで、Tinの頂点数が946,215

Training Seminar

有償セミナー：<http://www.forum8.co.jp/fair/fair03.htm>
体験セミナー：<http://www.forum8.co.jp/fair/fair05.htm>

12dModel 体験セミナー

参加費：無料

12dModelを活用した道路設計から、デザインの評価、横断面図デザイン等に関して実際の操作を体験していただけます。UC-win/Roadと12dModelの連携をぜひご体験ください。

2011年7月7日(木) / 2011年12月8日(木)

本会場：フォーラムエイト 東京本社 GTタワーセミナールーム

※ TV会議(東京・大阪・名古屋・福岡・仙台 同時開催)

UC-win/Road Advanced・VRセミナー

参加費：1名様 ¥15,750
(昼食代(昼食券)、資料代を含む)

UC-win/Road Advancedの利用を前提としたVRデータモデル制作者向けセミナー。
UC-win/RoadのAdvanced機能を利用したデータ作成、プレゼンテーション操作実習を行います。

2011年10月12日(水)：東京

UC-win/Road・VRセミナー

参加費：1名様 ¥15,750
(昼食代(昼食券)、資料代を含む)

UC-win/Road Advancedの利用を前提としたVRデータモデル制作者向けセミナー。
データ作成からVRプレゼンテーション技術に関しても操作実習を行います。

2011年 7月28日(木)：大阪 / 2011年8月30日(火)：名古屋

2011年 9月28日(水)：東京 / 2011年10月12日(水)：仙台

2011年11月22日(木)：福岡

バーチャルリアリティによる道路設計セミナー

参加費：1名様 ¥15,750
(昼食代(昼食券)、資料代を含む)

従来の道路設計プロセスに3次元バーチャルリアリティを採用し、図面や静止画で行って来た評価・検討作業を新しい感覚で行うセミナーです。3DVR適用の有効性とその範囲について説明し、道路構造設計、交通流シミュレーション検討、内・外部景観検討等に関して事例データを作成体験しながら学べます。

2011年 8月4日(木)：東京 / 2011年9月28日(水)：大阪

2011年10月25日(火)：名古屋

測量 Survey

- この測量モジュールにより、測量データを縮小・調整や変換に適用、または、分譲地の作成と名前の作成およびトラバーススプレッドシートの作成ならびに配置データの作成とアップロードを行うことができます。

測量器からの原データは、12d Modelへダウンロードしたり、PCカードから読み込み、12d Modelの縮小可能な'Field File'に変換したりすることができます。縮小している間、フィールドコーディングに基づき、地図作成ファイルは、線の種類や線記号、色、太さを適用し、データをモデル(レイヤ)に分類します。



フィールドコーディングに基づき、測量したデータは自動的にストリング化されます。フィールドテンプレートでのコーディングをサポートしており、ストリングをベースにした測定の現場効率を飛躍的に増大させることができます。

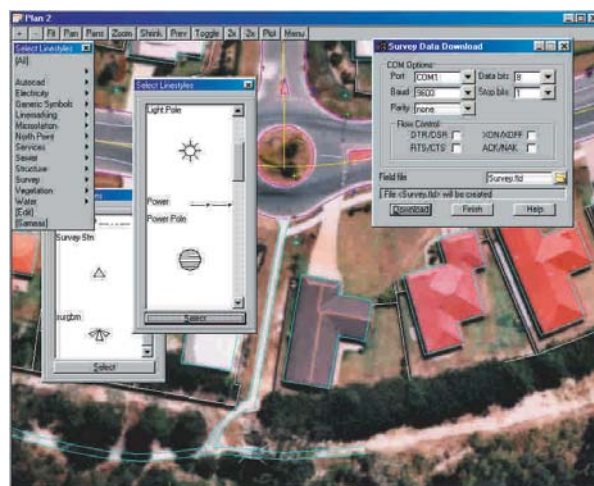
測量結果には、円弧、円形管、排水溝が含まれます。

測量結果に対する修正(通常は、ストリングのミスコーディングやミスナンバリング)は、画面上で行われ、その修正は'Field File'にも反映されます。これにより事務作業の確認手順が得られ、「操作を元に戻す(UNDO)」機能が使用できるようになります。元のデータも、常時確認可能です。

12dは年表なしでも、太陽や星の動きを再現できます。

測地計算には、経度・緯度、東行・北進、方位・距離予測、楕円体距離のレポートが含まれます。縮図でも全測地計算が可能です。

トランシット、Bowditch、Crandall、コンパスや最小二乗法によって測量調整が可能です。



ゾーンとゾーン、経緯度図法とユニバーサル横メルカトル図法間の一般の変換、横メルカトル、その他ほとんどの図法との変換が可能です。

変換にはアフィン、2Dヘルマート、7パラメーター、NTv2グリッドが含まれます。これらは、オーストラリアのAMG/ISG座標とMGA座標の変換、ニュージーランドの新旧の座標系の変換を含みます。

標高(高さ)調整は、簡易で一定の、ユーザ定義の平面もしくは別の面を用いて実行することができます。

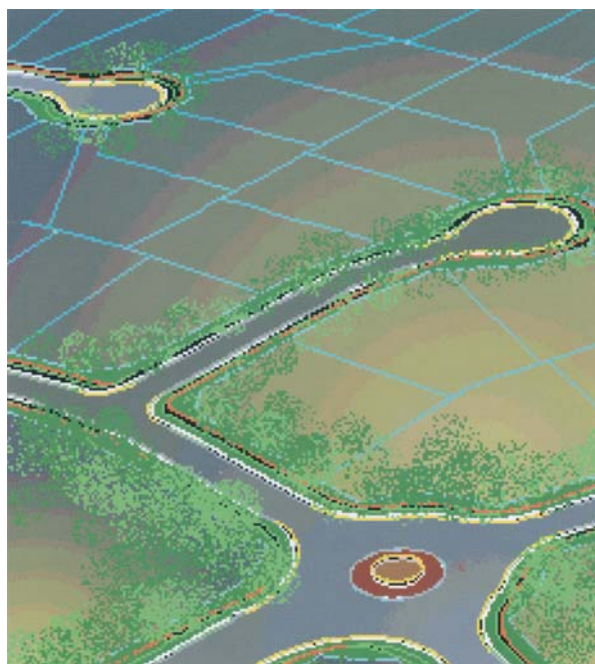
配置ポイント、三角測量、センターラインアライメント、横断面設計を作成し、トータルステーションとGPSコントローラにアップロードすることができます。12d Modelは、TP SetoutとTP StakeoutとのシームレスなインターフェースとTrimble Linkのフルサポートを提供します。

一連の座標幾何学機能も含まれています。

線の種類、線記号、ハッチング線、表題欄を含む完全な計画図面を作成できます。広範囲の製図作業が可能のため、別のCADシステムは必要ありません。

■トラバーススプレッドシート

キーボードを使ったり、画面から選択したりする地籍作業入力のための平面と投影トラバーススプレッドシートがあります。キーボードから入力されたデータは直ちに画面上に表示されます。高度なトラバーススプレッドシート製図により、すべてでなくてもほとんどの手作業による製図が不要となります。直線作業は自動的にグリッド（東向きと北向き）座標に描かれますが、ほとんどの公的機関に適合するようにユーザ定義で調整され、観察された方向と距離がラベリングされます。調整にはBowditch、コンパス、トランシット、最小二乗法が含まれます。作成、編集できるトラバーススプレッドシートの数に制限はありません。Lot Checkオプションでは、既存の平面の大きさが入力され、確認されるロットが規定された制限に閉じられるのと同様に、面積計算をチェックするために使用されます。



■分譲地ロット (Estate Lots)

平行、垂直そしてどちらにもなる側を含む様々な方法によって、宅地開発のための分譲地ロットが作成されます。最小限の空き地と、面積が維持されます。既存のロットを細分化することができます。円弧を、数や長さや円弧-弦許容に従って、弦や正接によって細分化することができます。ロットはナンバリングされ、ロットや公園や道路などのユーザ定義に合うように与えられます。ロットラベルには、面積、タイプが含まれ、方向と距離を伴ったロットの側にラベリングし（ユーザ定義の近似を伴って）、線と（もしくは）円弧のための短いセグメント表を作成します。ロットレポートにはロット番号、ロットタイプや面積によってソートされた面積が含まれます。ポイント番号やロットを設定するためのレポートを作成するための機能があります。

```
0.000
0.000
CL2.mtf
CL2 Strs
CL2
Thu Nov 15 11:03:59 2001
Thu Nov 15 11:40:32 2001
```

```
... and areas are negative
... and areas are positive
```

```
----- BEGIN APPLY TEMPLATES FUNCTION REPORT -----
----- sectional information----- -----intermediate in
----- relative information-----
----- cut area --fill area ----- cut vo
fill volume- ---balance---
```

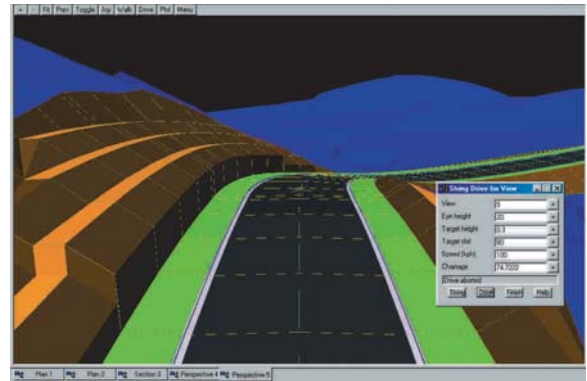
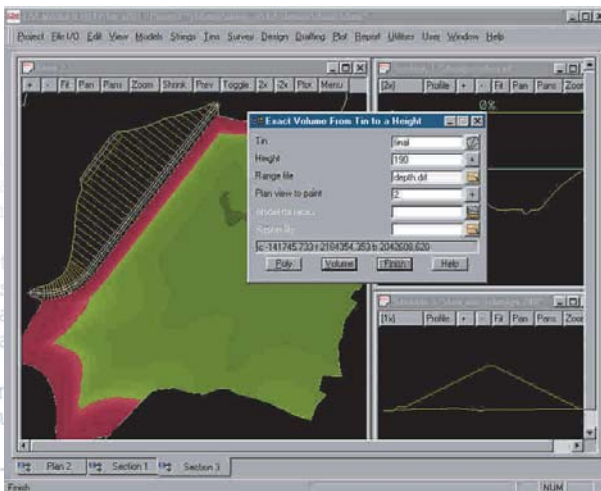
0.000	-19.882	0.000	
0.000	0.000		
10.000	-25.380	0.934	-226.311
4.669	-221.641		
440.000	-752.408	0.000	-3856.41
167780.218	96142.574		
445.000	-717.585	0.000	-3674.982
167780.218	92467.592		
450.000	-685.454	0.000	-3507.597
167780.218	88959.995		
471.838	-556.739	0.000	-3351.093
167780.218	75403.017		-0.020
480.000	-456.241	0.000	-4352.114
167780.218	66221.458		

土量分析、TIN解析と掘削

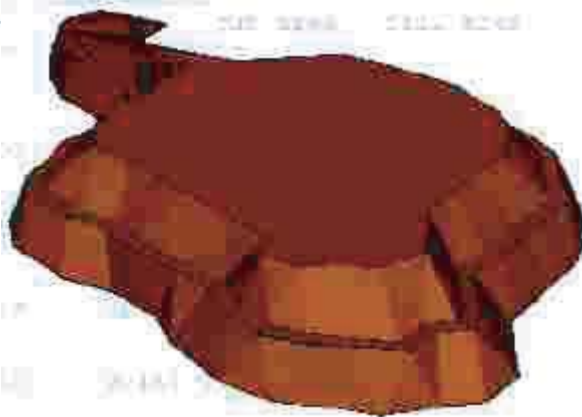
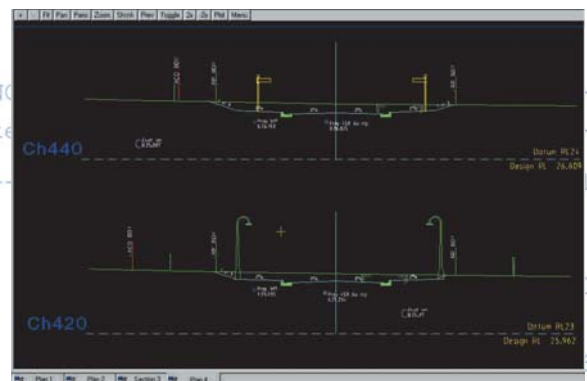
Volumetrics, Tin Analysis & Earthworks

- ❶ 12d Modelは、独立した計算チェックのための最適条件の土量を定量するための非常にシステマティックな手法を提供します。これは、広範囲のアプリケーションに適した一般的な目的の土量計算ルーチンです。

このモジュールは、エンドエリア法や精密計算法を使用しながら、ユーザ定義のポリゴンの中で土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土量、もしくは、三角測量された2つのモデルの間の土量を計算することができます。切り土と盛り土エリアのレポートと土量が、エンドエリア法を用いて、セクションベースによって1つのセクション上、セル手法による標高範囲ベース、または、正確な土量を用いて深度範囲ベース上に与えられます。評価とプロットのために深度をカラーコード表示することができます。



三角測量解析モジュールには表面積や等深線 (isopachs)、三角測量の交線を計算するオプションと、斜面、相、ビューシェッド解析のためのオプションがあります。斜面と相解析のためにカラーコードを使うことができます。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。



-3856.882	0.000	-71637.644
-3674.982	0.000	-75312.626
-3507.597	0.000	-78820.223
-3351.093	-0.020	
-4352.116		-101558.759
-4297.451	0.000	

道路詳細設計

Detailed Alignment Design

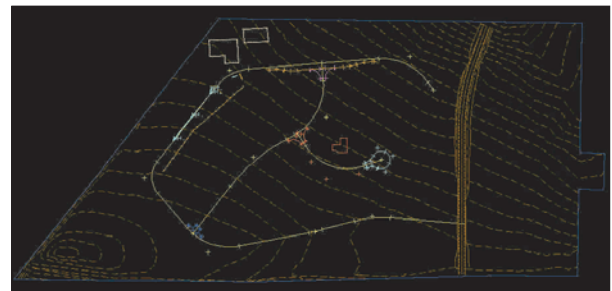
■ 詳細設計は12d Modelの新しい機能です。一連の土木設計作業を行なうツールで、一般的な道路から車線が複数あるような高速道路まで設計することができます。また、交差点や出口を加えることも可能です。

詳細設計のモジュールにより、設計機能とストリング調整作業は複雑な土木工事の相互設計を可能にします。

下記のような機能があります。

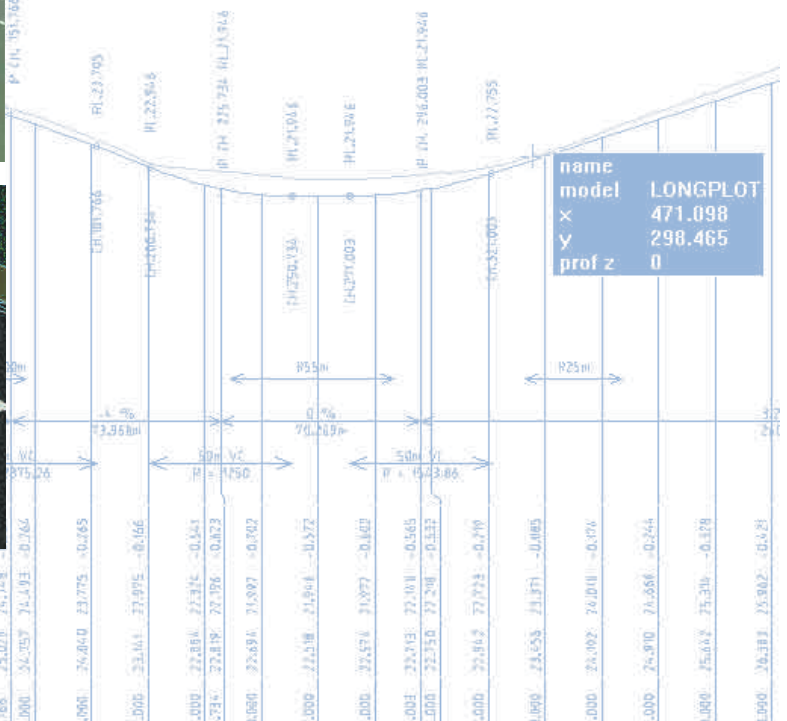
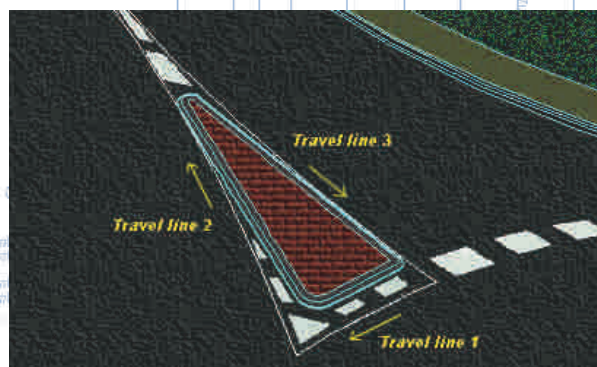
- ・総延長間の横断勾配・道路幅・ストリング高さの調整
- ・2列の既存ストリング間の横断勾配を投影
- ・既存ストリングの拡張
- ・ユーザー指定の総延長で横断面を作成
- ・ヒンジストリングの高さやオフセットの調整
(オフセット頂点で道路を簡単に設計可能)

個別の縁石リターン機能は縁石端で勾配と横断勾配を使用し、鉛直形状を自動的に作成します。これにより縁石リターン配列をすばやく作成・編集することができます。また、交差点設計に反映する影響を迅速に確認することができる機能を備えています。



詳細設計では、設計断面で複雑な切り盛り断面や1つ以上の地層やストリングが1つ以上ある時の深さ・複数の高さ(深さ等)・連続縦勾配を含む拡張勾配・幅固定縦勾配やストリングや地層と関連する縦勾配などを詳細に設定できます。

詳細設計は完全に相互作用し、どの段階の設計においても変更することが可能です。これらの変更はプロジェクトの他、セグメントに自動的に反映します(土量計算、切り盛り断面)。作業を進めながら設計を確認するには、3次元等角図を使用します。



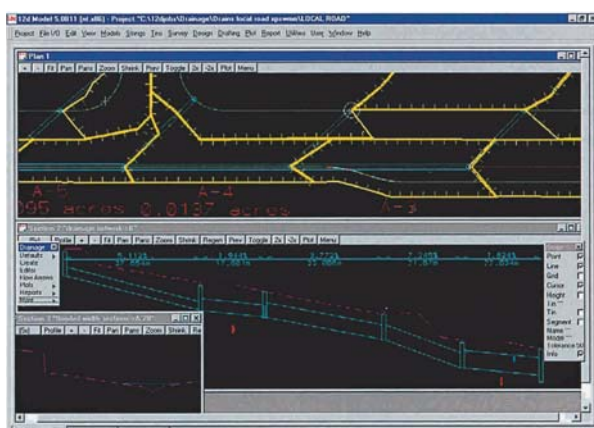
都市下水 Urban Drainage

◆ 12d Modelは、下水道設計に必要な時間を削減し、デザインサーフェス・（水・ガス・電気等の）衝突チェック・排水溝数量を総合的に処理することにより、設計のクオリティを高めます。

12d Modelは下水道網を作成出来るツールです。12d Modelの図面とスプレッドシートからデータをインポートし、画面に下水網を設計します。下水道網規定時、配管カバーや配管の傾斜角度を最小限で行なうことができます。グラフィック機能により下水道管網が衝突しないよう設計できます。

また、集水域を測量し、流入容量を選択し、バイパス経路を決定します。

12d Modelは、下水/水力設計モジュールに準ずるインターフェースとDrains, ILSAX, Micro drainage, PC Drain, RAT 2000, Spreadsheets, XP-SWMM, XP-STORMなどの解析プログラムから成り立っています。



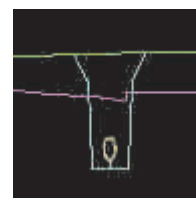
12dのリアルな地形モデリング機能と水力設計ソフトとを組み合わせています。

解析結果は

下水解析結果図面に適用される水力データとして、12d Modelに取り込まれます。下水解析結果図面は、動水勾配線、配管流、速度、構造データから構成されています。



配管の大きさやクラス線種を用いて配管図面を作成します。作図装置に描画する機能性の高い表題欄を自動的に作成し、ロゴと追加図面番号で完成します。そして、図面の体裁を決定します。



掘削量と配管システムの数量を12dで計算することが可能です。ユーザー定義テンプレートは深さと配管サイズに依存する形状を適用します。掘削量は深さごとにまとめられます。配管計画は配管タイプ、サイズ、深さにより分類されます。そして、範囲とグループを指定します。

工程表を印刷するか、スプレッドシート（道路総延長・偏東距離・偏北距離・インバートレベル・直径・ビットタイプ・コメント等のデータ）に出力します。12dプログラミング言語を使用し、レポートを作成することが可能です。

12d Modelは浸水幅や道路深さを図で表現します。12dは通常の深度計算を使って、流入幅を計算します。より詳細な解析結果を導くには、水力設計プログラムからの流出結果でHEC RASプロジェクトを作成します。

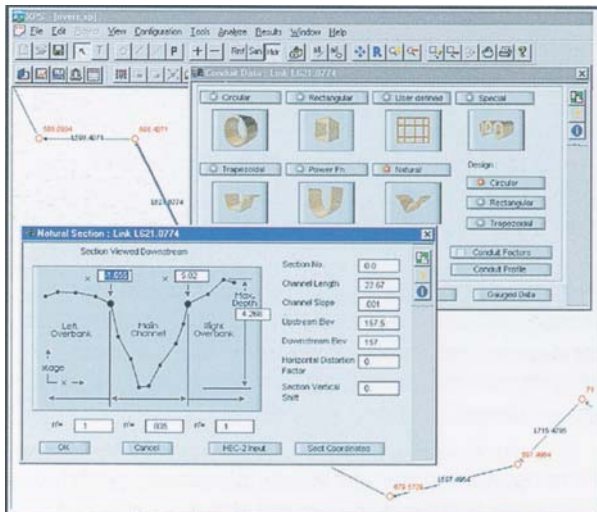
下水溝からの追加容積を概念化することは容易ではありません。12dは浸水領域として追加容積を表示し、浸水領域からの流出が生じる箇所を識別します。容積は設計プログラム/スプレッドシートから読み込むか、手入力します。

河川と洪水 Rivers and Flooding

❖ 12d Modelの河川モジュールは河川技術者や地図作成者に、新たな柔軟性、機能、生産性を提供します。12d Modelは河川・氾濫原・暗渠検討時のモデリング設定時間を大幅に削減します。

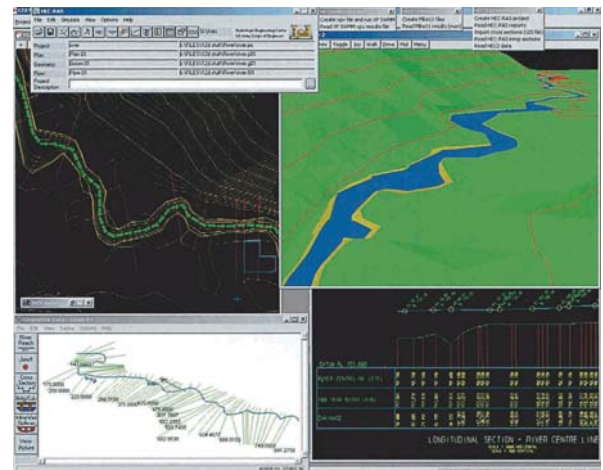
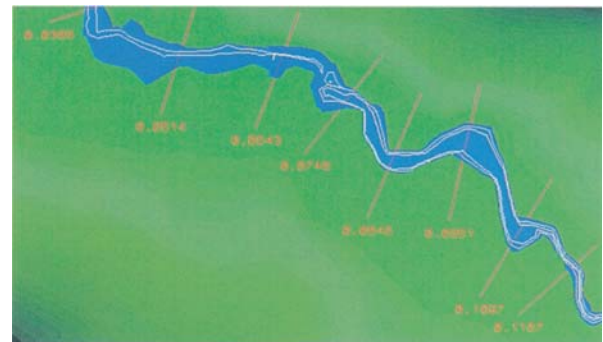
測量データ、航空機搭載レーザースキャニング(LIDAR)、断面データ、USGSのDEMデータ、CADデータやそれらの組み合わせから河川流域の地面を作成します。建物、道路、河道改良と設計も含まれます。

12d Modelは数百万にも及ぶ点を効率的に処理できるため、LIDAR、写真測量法、従来の測量方法によって得られた広域測量結果の濃密なデータには理想的です。さらに明確性を高めるため、空中写真を背景として利用することもできます。



ユーザは川の中心線、氾濫原、断面(直線か曲線)の位置を指定します。12dモデルは河川堤防を自動的に決定し、HEC RAS、Mike 11、UNET、ISIS、XP SWMMなどのソフトへ3次元の河川系を出力します。ISISとxpswmmのストレージ・貯水池には、地表TINから水位と通水断面との関係曲線が直接読み込まれます。

水位は出力ファイルから読み込まれるか、観測された洪水の地図を描くためにユーザ自身で洪水水位ファイルを作成することができます。算出洪水境界は平面、断面、等角図で表示できます。等深線と水深の値域によって色付けした洪水氾濫地図を、迅速かつ容易に作成できます。



河床の深さと複数水位縦断面を表示している技術関連図面(河川縦断面と横断面)が作成できます。この図面はカスタムや自動的生成されたデータを含む機能性の高い表題欄を備えています。

水位の3次元画像と川下りをAVIムービー形式で記録します。洪水境界と建物を示すプロジェクトのムービーは、プレゼンテーションに理想的です。

水路設計のフル機能だけでなく、貯水池、掘削、盛土の土量計算も搭載しています。

可視化 Visualisation

❖ 可視化モジュールは設計にリアルな等角風景をすばやく作成します。この機能により、サーフェスに陰影を付け、地面をテクスチャとして写真で覆い、ストリングに沿って形状が押し出されます。

等角図や走行の表示機能は、リアルな3次元画像で、技術的に専門家でない人にも設計内容を簡単に理解していただけます。

可視化モジュールには、地面と設計データの実際の状況をすばやく構築し、表示する様々なツールを備わっています。

航空写真を三角形サーフェスが覆い、リアルな背景表示を作成します。

リアリティを持たせるため、作成した設計には影とテクスチャを使用します。



12d Modelには樹木、光、ガードレール、フェンス、壁等のオブジェクトライブラリが備わっているので、初めてのユーザーでもすぐに結果を得られます。様々な場面に対応できるよう、新しいオブジェクトを面や突出部を使って作成できます。

路面表示、標識、看板を作成する機能により様々な効果をつけることが可能になります。

Aviファイルに書き込まれるので、次回以降のプレゼンテーションでも、道路走行や飛行を繰り返し使うことができます。

可視化モジュールはWindows OpenGLを使って等角風景を表示します。



入力/出力 Input/Output

❖ 12d Modelは第三者のパッケージとのデータ転送をシームレスに行うための包括的な入力/出力オプションを提供します。

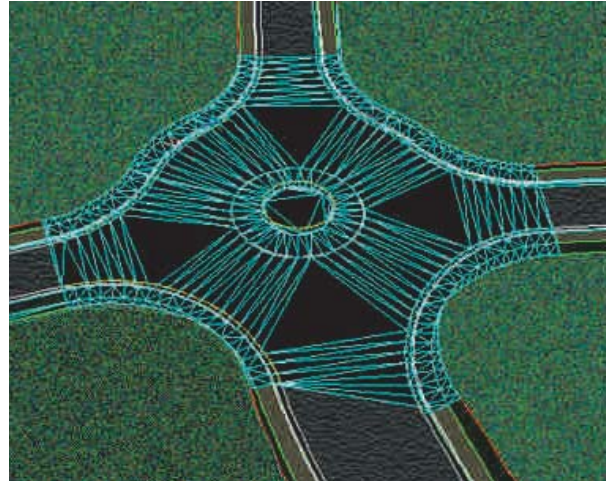
ArcView形状ファイル入力/出力

ArcViewモジュールは、ArcView形状、shx、dbfファイルを12d Modelに読み込みます。ユーザーは、ArcViewファイルの中のいかなる属性のマッピングを指定することができます。

ArcView形状フォーマットは文字列ネームや色、モデル、レイヤ情報を持っていないので、12d ModelからArcViewファイルヘデータを書き出すときに、このデータを属性として受け渡すことが可能です。

DWG/DXF入力/出力

DWG/DXFリーダーは、ブロックを含むほとんどのAutoCADオブジェクトを認識し、12d Model要素の観点から適切な翻訳を行います。DWG/DXF出力モジュールは、DWG/DXFフォーマットにおけるプロットや三次元データ、三角網を書き出します。



Genio入力/出力

Genio入力/出力モジュールがMoss GENIOデータファイルを読み書きするのに使われます。Genioリーダーは2つのデフォルトGenio入力フォーマット（バージョン6と7）とフォーマットバリエーションのために使われるGenioオプション001と003を認識します。Mossフリーフォーマット（コンマと"field-number="シンタックスを使用）は2d、3d、4d、6dで許可され、Gストリングが（保存された名前を伴って）三角測量と同様に認識されます。Genioモデルを12d Modelに直接読み込むことが可能で、また、ユーザー定義モデル、カラー、破線タイプ、線スタイルを伴ってgenioデータをマッピングすることが可能です。

LandXML入力/出力

LandXMLは、ソフトウェアパッケージ間でいくつかの形状データを転送するための開発中の基準です。12d Modelはこの開発中の基準をサポートする努力をしています。

MapInfo Mif/Tab 入力/出力

MapInfoモジュールはMapInfo Mif/MIDやTabファイルを12d Modelに読み込みます。ユーザーはこれらのファイルの中の属性のマッピングをコントロールすることができます。

Microstation(dgn)入力/出力

Microstation入力/出力モジュールは、Microstation.dgnファイルからの特定の情報を読むのに使われ、プロットや三次元データと三角網をMicrostation.dgnファイルに直接書き出すのに使われます。

Geocomp入力

GeocompリーダーはGeocompポイントとストリングファイルに含まれるデータを読み、翻訳します。Geocompプロットファイルを読むために12d Modelマクロが提供されています。

CivilCAD入力

CivilCADリーダーはCivilCADアスキーファイルフォーマットに含まれるデータを読み、翻訳します。バージョン4と5の両方のCivilCADアスキーフォーマットがサポートされています。

SDRMap&Design

SDRMap&Designにより、既存のSDRMap&Designユーザーは、既存のデータを12d Modelにインポートすることができます。

追加モジュール Additional Modules

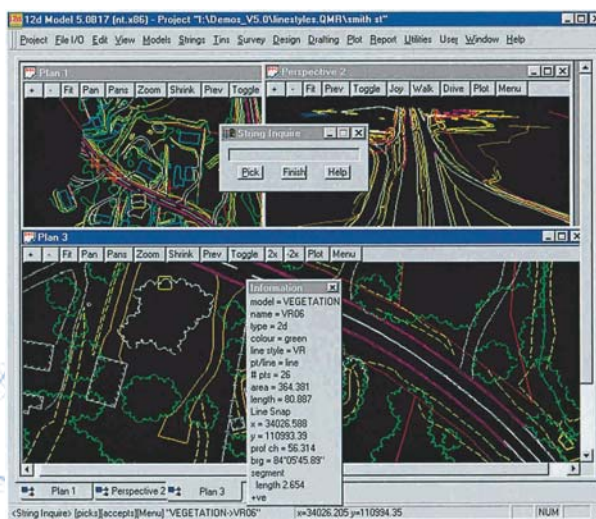
❖ 測量、地図作成、設計のすべての側面を網羅することに加え、12d Modelは、広範囲にわたるアプリケーションを網羅するオプションモジュールを提供します。ユーザーは1つのソフトウェアパッケージの中で作業を完了することができます。

AMGからMGAへ

このモジュールは、パラメータもしくはNTv2グリッドを用いて、オーストラリアAGDデータとGDAデータの間の変換を扱います。すなわち、AMG/ISG座標と新しいMGA座標との間の変換を行えます。測量モジュールはこの機能を含みますが、AMGからMGAへのモジュールは別に購入することができます。

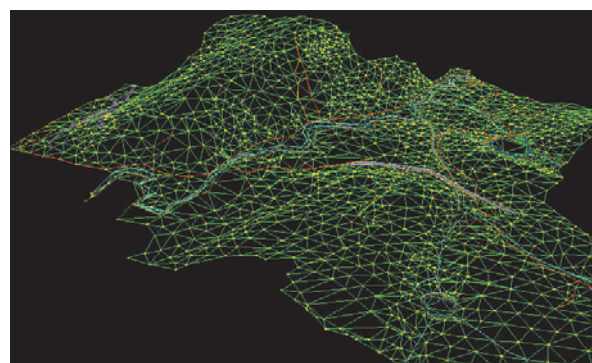
デジタル化

このモジュールは、ベースデータとして使用するために既存の図面をキャプチャするために使用されます。"stream mode"オプションを使えば、ストリングや、とくにコンターをすばやくキャプチャすることができます。キャプチャデータの中で点が密集しないように、キャプチャ時間ではフィルタが適用されます。



関係の深い変形が、コントロールポイントを使用して計算され、地図スケールと紙のゆがみの両方を修正しながら、データがキャプチャされるときに適用されます。ユーザはデジタイザボタン機能をカスタマイズすることができ、オペレータはそれらのリンクへのシステムを設定することができます。

デジタル化モジュールはコンター図をすばやくキャプチャする際にとくに役立ちます。そして、DTMを作成し、設計作業を開始することができます。



分譲地ロット (Estate Lots)

このモジュールでは、ユーザは分譲地を作成、ラベリングできます。この機能は測量モジュールに含まれますが、別に購入することもできます。分譲地について詳しくは、このパンフレットの測量セクションをご覧ください。

LINZランドオンライン (LINZ Landonline)

Landonlineは土地タイトルと測量情報に関するニュージーランドの電子データベースの土地情報です。このモジュールでは、Landonlineから抽出されたデータが、情報を再びキー化することなく12dトラバーススプレッドシートの中で使われます。12dトラバーススプレッドシートで準備された地籍データをLandonlineで電子的に蓄積することができます。

オーバーレイ舗装最適化機能

アスファルトのオーバーレイ舗装が既存の道路の寿命を長持ちさせるために使われます。

12d Modelは、オーバーレイ厚さを達成するべき最も効果的な配置を決定するため、最適化ルーチンを使用します。

路肩は特定の範囲の中ですりつけることが可能であり、最も良い利用が行えます。

パイプライン

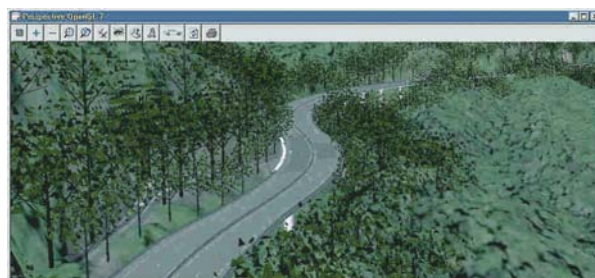
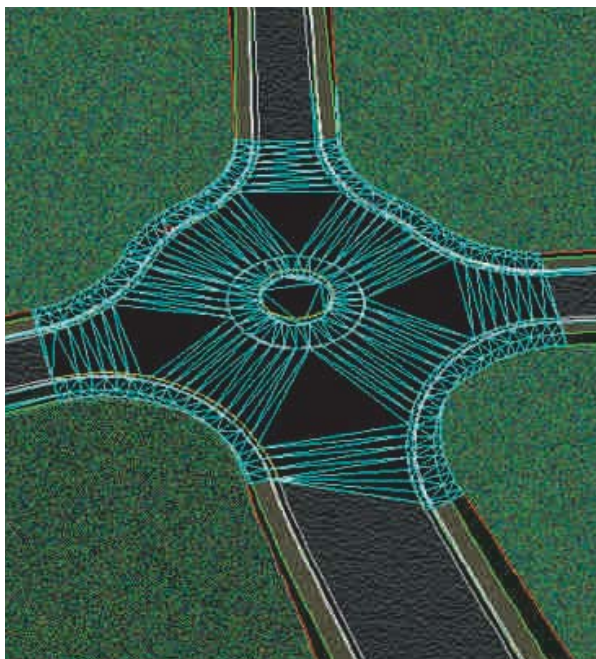
このモジュールはあらゆる管径（例えば2000mm）と管長の主要なパイプラインをサポートするために使用されます。

このモジュールにより、提案されたルートに対するDTMの縦断面と横断面の抽出や、さらに、そのルートのセンターラインのどちら側にも与えられたユーザのコリドーに平行なもしくはそれを横切るすべての障害物の抽出が可能となります。

ユーザが決めた長さの円形管のジョイントの偏りが計算され、パイプラインに沿って双方向的に表示されます。

選択された設計ラインに沿って、土工量を計算することができます。

特殊なパイプラインの長手方向のプロットは既存のサーフェスや設計パイプラインやパイプ変換のカットや充填の深さ、パーセンテージ、垂直カーブデータやゆがみ角やすべての障害物を示しています。



下水道-污水管網

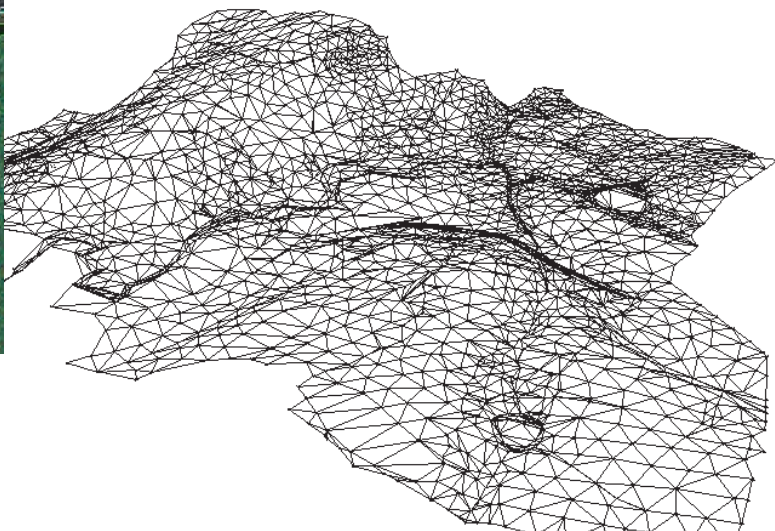
下水道モジュールは排水モジュールの拡張で、重力に支配される污水管網システムや、新しい分譲地や開発プロジェクトによく必要とされるシステムの設計をサポートします。

ユーザは提案されたマンホール、パイプライン、ラインポイントの終点を入力します。設計ラインの周囲のユーザ指定のコリドーの内部の設計ラインを横切ったり、下を通ったり、平行であったりする障害物は縦断面ビューと横断面ビューで表示されます。

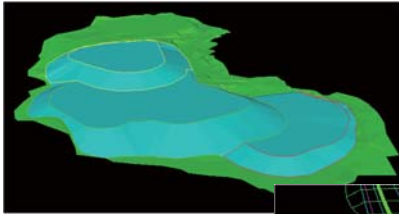
設計反転レベルの作業が完了したら、設計ラインから各々の住宅ブロックへの接続を追加してレポートに載せることができます。

選択された設計ラインに沿って、深い溝を掘る土量を計算することができます。

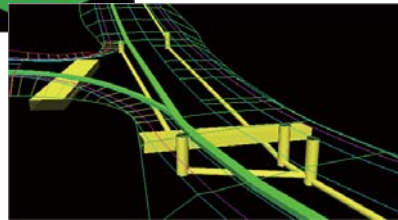
特別な污水管網の長手方向のプロットは既存のサーフェス、マンホール、設計パイプライン、パイプ等級、属性接続ポイント、すべての障害物を示します。これには、メルボルン水基準への縦断面プロットが含まれます。



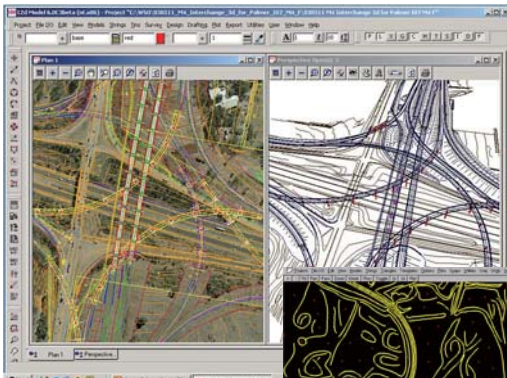
サンプル画像



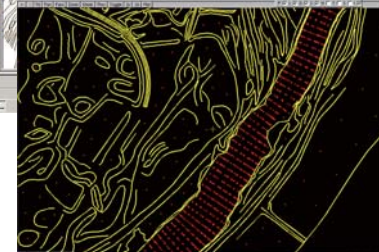
▲宅地造成計画例



▼下水計画



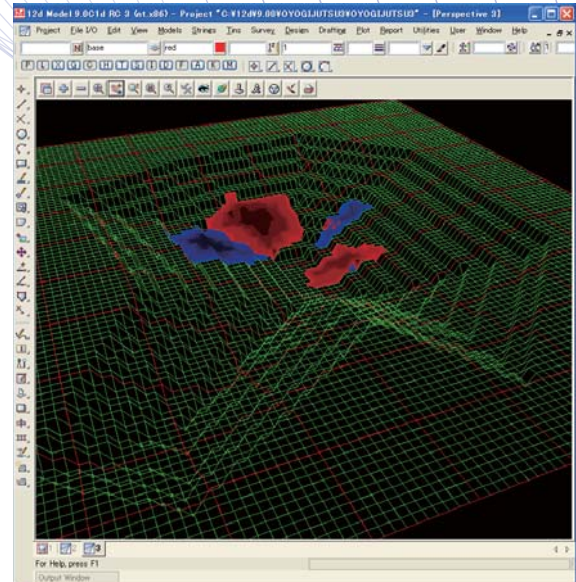
▲高速道路計画例



▼現況データ例



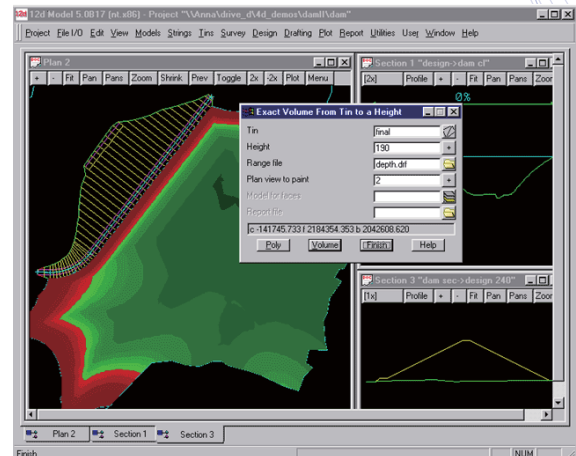
▲土地造成計画



時間をおいて、同じ湖の湖底の地形を測量し、湖底に溜まった土砂（または深くなった部分）に着色して、湖底地形の上に表したサンプル

- 緑色のメッシュ：湖岸と湖底の地形
- 青い箇所：土砂が堆積した箇所、色が濃いほど堆積量が多い
- 赤い箇所：土砂が削れた箇所色が濃いほど削れた量が多い

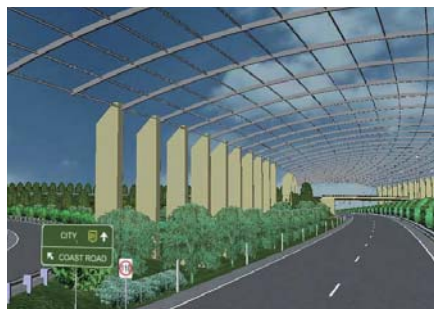
以前の測量結果と現在の測量結果からそれぞれの地形を作成し、それぞれの地形の差分から着色箇所を求めています。



▲土量計算例



▲OpenGLを使用したレンダリング



ソフトウェア必要環境

WindowsXP以降のバージョン(32bit,64bit対応)

ハードウェア必要環境

CPU: IntelまたはAMDプロセッサ (Atom, Athlon Neo非推奨)
 RAM: 1GB以上 (大規模なデータを取り扱う場合は2GB以上を推奨)
 HDD: 1.5GB
 グラフィック: Open GL 1.4
 モニタ: XGA(1024×768ピクセル)以上
 マウス: 3ボタンホイールマウス推奨



開発元

12D Solutions Pty Ltd

東京本社 TEL 03-5773-1888 FAX 03-5720-5688 E-Mail f8tokyo@forum8.co.jp
大阪支社 TEL 06-6882-1888 FAX 06-6882-1880 E-Mail f8osaka@forum8.co.jp
名古屋事務所 TEL 052-551-1888 FAX 052-551-1883 E-Mail f8nagoya@forum8.co.jp
福岡営業所 TEL 092-271-1888 FAX 092-271-1902 E-Mail f8fuku@forum8.co.jp
仙台事務所 TEL 022-208-5588 FAX 022-208-5590 E-Mail f8sendai@forum8.co.jp

FORUM 8

株式会社 フォーラムエイト <http://www.forum8.co.jp>

東京本社 〒153-0051 東京都目黒区上目黒2-1-1 中目黒GTタワー15F
大阪支社 〒530-6013 大阪市北区天満橋1-8-30 OAPタワー13F
名古屋事務所 〒650-0047 名古屋市中村区名駅南2-14-19住友生命名古屋ビル1F
福岡営業所 〒889-2155 福岡市博多区店屋町1-31 博多アーバンスクエア5F
仙台事務所 〒450-0003 仙台市青葉区一番町1-9-1 仙台トラストタワー6F
宮崎支社 〒812-0025 宮崎市学園木花台西2-1-1
パソナがど神戸研究室 〒980-0811 神戸市中央区港島南町7-1-28 計算科学センタービル2F
海外窓口 中国上海、北京、ロンドン、シンガポール、シドニー、韓国ソウル

■お問い合わせは、弊社または下記代理店へどうぞ。