

UC-win/Road Ver.10.1

3次元リアルタイムVRシミュレーションソフトウェア

Ultimate
¥1,800,000
Driving Sim
¥1,280,000

Advanced
¥970,000
Standard
¥630,000

保守契約・レンタル価格
P.108～109参照
UC-1エンジニアリング
P.28～29参照

Windows Vista/7/8 対応

IFC

体験セミナー

有償セミナー

3次元のバーチャル・リアリティ (VR=仮想現実) を簡単なPC操作で作成、利用できるリアルタイムVRソフトウェアです。動きのある3次元空間をリアルタイムで操作することができ、道路計画、設計はもとより、各種公共事業や民間開発全般において、合意形成における関係者間のコミュニケーションツールとして活用できます。卓越したVR作成機能、豊富なビジュアルオプション、様々なモードでの走行、飛行シミュレーションなどの充実したVR機能をサポート。景観の検討、設計・施工時の協議、比較案の検討、技術提案などでVRが活躍します。

【プログラムの特長】

- 5m、50mメッシュ標高 (全国)、2500空間基盤 (東京/大阪) 標準搭載 (国土地理院承認 (平12総使、第173号))
- 世界地形 (世界測地変換ツール承認 (国地企調発第603号))
- 任意地形機能、世界測地系変換、DXF/XML変換、地形編集機能が便利
- 大規模な空間をリアルタイム表示、動的LODに対応した3Dモデル

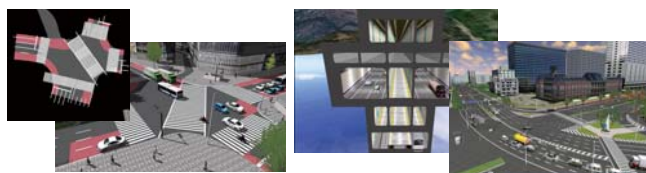


- 簡単なPC操作でリアルタイムVR自在に操作
- Before/After、スクリーンショット、マニュアルドライブがプレゼンターを支援
- Visual Options Tool による各種表示
- リアルタイムで時間、天候、ライト、シェーディングなどの制御可能



- 飛行ルートの設定による自動飛行、ウォークスルーが可能
- 道路・河川・湖沼・飛行パスなど各種線形をパラメータやフリーハンドで入力

- 道路平面線形、縦断線形定義でのトンネル区間、橋梁区間の設定
- 断面定義:小段を考慮した切り土・盛り土処理、テクスチャ処理が可能
- 交通量、車輛プロファイル、信号制御、道路障害による交通シミュレーション
- 平面交差点やオンオフランプ機能で簡単に道路表現



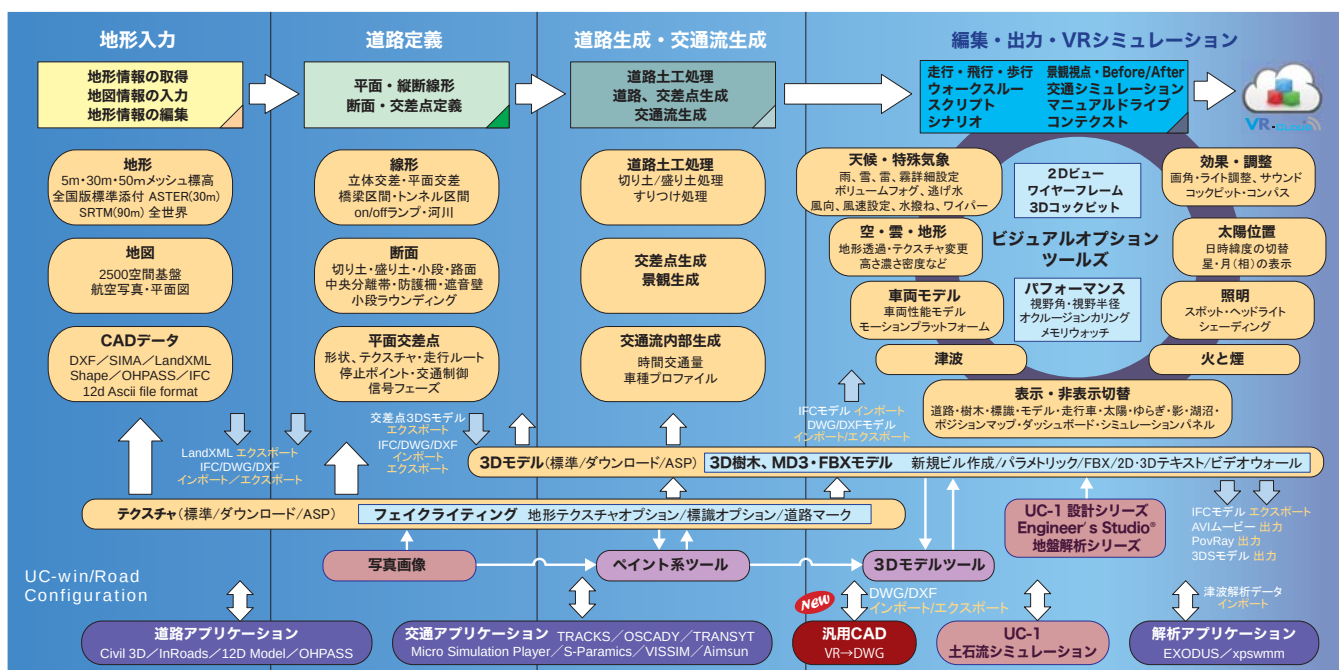
- 交差点形状、交通ルート、信号制御で、3次元VR交通シミュレーションを実行
- 各種走行モード (車速、車線変更)、視点移動 (他車視点、上下、ターンヘッド)
- 3Dコックピット、マルチモニタをサポートしたマニュアルドライブで更に高度なシミュレーションが可能



- DWGツールによりVR空間モデルを3D図面化、CIMを支援:道路・地形ごと、レイヤに分類してエクスポート
- 標準モデル/テクスチャとダウンロードDBの利用により効率的なVRデータ作成を支援、豊富な素材を直接ダウンロードして利用可能

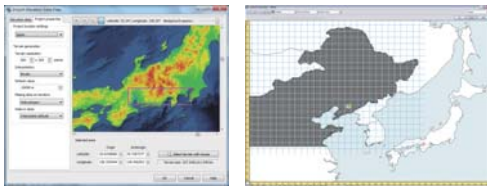
UC-win/Roadサポートシステム >> 詳細:P.96

交通解析VRサービス >> 詳細:P.97



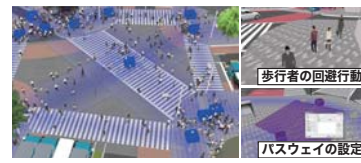
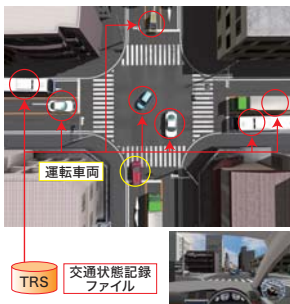
【計画・設計】

- 国土地理院数値地図：5m、50mメッシュ（標高）（平12総使、第173号）標準搭載。
- ニュージーランド50mメッシュ、全世界「CGIAR-CSI SRTM 90m Database」中国・オーストラリア地形を標準搭載
- 鉄道線形：測量中心線、構造物中心線、緩和曲線・縦断曲線、カント、分岐器などに対応し、連続する複数の軌道にまたがった直通走行に対応
- 河川の平面・縦断線形の設定に対応
- ロータリ、L字型など生成、複雑な平面交差、道路マークは3DS出力編集に対応



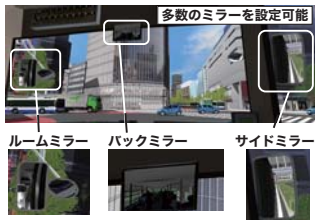
【交通シミュレーション】

- 交通シミュレーション：走行車のグループ化、グループ毎の経路確率設定、交差点内の動作制御点・滞留車両数の設定、交通流の速度コントロール、消滅発生、シナリオ機能（各種イベントの発生）、交通状態保存（スナップショット）
- 信号制御・道路障害シミュレーション：性能に基づく交通シミュレーション、各種交通ルール、カーライツ、信号表現交通シミュレーション
- インタラクション機能：各種交通解析ソフトから生成した交通流と自転車経路上の干渉チェック（200m以内）、自転車に向かつて走る干渉車両の自動減速
- 気象特殊効果と照明：雨、雪のリアルな表現、霧、雷、水撥ね、ワイパーなど



【ドライビングシミュレーション／車両研究開発】

- 車種毎の自動車性能プロフィールに基づく交通流、マニュアルドライブに対応
- コックピットの設定：3Dコックピット内にサイドミラー・バックミラー、ナビゲーションなど表示。ステアリングハンドルの運転操作に合わせた回転に対応
- フォースフィードバック：路面材料・形状、領域内の振動をコントローラに反映
- 車両運動モデルの構成：運転中の車両全体の動き、エンジン、エンジンから車輪までの各伝達装置のモデルを実装し、よりリアルな運動の表現が可能



【インターフェイス】

- フルスクリーン、シミュレーションパネル：すべてのメニュー・ツールバーを隠したフルスクリーン表示、パネル配置・コマンドをカスタマイズ可能な制御パネル

- 火と煙の表現：火災、祭り、湯煙り、煙突の煙などに限らず、設定によってさまざまな現象の表現が可能。煙の通路（トンネル）の設定に対応
- パラメトリック入力での標識、階段、エスカレータ、柵の作成が可能
- FBXファイルをサポート、アニメーション、テクスチャ透過、ライティング、SketchUp等ファイル読み込みも可能
- DWG・DXFインポート/エクスポート：インポート（道路断面、モデル）、エクスポート（モデル、線形、地形等種類別、全体）

- 歩行者の群集移動：幅を持った飛行ルート（パスウェイ）を配置し、多数の歩行者を設定可能。出発地・目的地の平均歩行者量設定、経路（駅・階段・エスカレータ）、リンク（エレベータ、待合室）接続、最短パス探索に対応
- スポット照明、ヘッドライト機能により、夜間シミュレーション、照明シミュレーションが可能。信号機、建物の窓、車両ランプなど
- ヘッドライト：車両ごとに設定可能、ロービーム/ハイビームの切替え、フォグラブ、バックライト、重機等の特車なライトにも対応
- トンネル照明：トンネルの照明の色と強さを設定
- スカイドーム：球体の内側に空をレンダリング

- 音響システム：OpenALを使用し、多様な環境音、他車両、自車音（エンジン、タイヤ、風切り音、トンネル反射音）、ローパスフィルタ対応
- 運転シミュレーション：高精度な車両運動モデルを搭載、エンジン、トランスミッション、車重、重心位置、タイヤの摩擦係数などを考慮可能
- 速度自動制御、ステアリング自動制御、ブレーキアシスト、先行車両の重畳表示
- 自車のACC、自動運転に対応、マニュアル運転、自動運転との切り替え可能、信号と規制速度の認識も可能

Ver.11 対応予定内容

2015年11月リリース予定

1. レンズシミュレーション：標準の透視投影に近似多項式、歪み参照テーブル、等距離射影、等立体角射影、立体射影、正射影を追加
2. SfMプラグイン：onlineSfMエンジンが解析したデータをVR空間で点群表示

3. 線形算出機能：GPS・点群・電子地図・2DCADデータから道路のIP点カーブパラメータを自動計算
4. レンダリングエンジン更新
5. 自転車シミュレーション

特集・ソリューション

シミュレーション

FEM 解析

エンジニアスイート

構造解析・断面

橋梁上部工

橋梁下部工

基礎工

仮設工

道路土工

港湾

水工

地盤解析・地盤改良

CAD/CIM

維持管理・地震リスク

プラント・建築

船舶・遊覧

紹介プログラム

技術サービス・サポート

UC-win/Road Plugin

Advanced標準搭載機能

●シナリオプラグイン

決められた様々な動きをモデルに設定

●コミュニケーションプラグイン

インターネットを介して、チャットコメントや、景観を送信、共同設計、データ作成の合意形成を支援



●マイクロ・シミュレーション・プレーヤープラグイン

様々なタイプのシミュレーションのアニメーションを再生、交通流の記録・再生が可能



●点群モデリングプラグイン

6000万点群をリアルタイムVRがサポート。3次元点群データをVR空間に描画表示



●3Dモデル出力プラグイン

●OSCADY PROプラグイン

交通信号設計ソフトウェア
信号容量と渋滞、交通信号の段階的かつ迅速な最適化が可能



●TRACKSプラグイン

NEX(道路ネットワーク編集)を通してLandXMLファイルで連携



●S-PARAMICSプラグイン

VRで景観、道路設計、交通を検討し、ドライビングシミュレーションで運転者視点から道路状況の確認



●SIDRAプラグイン

VRモデル自動作成支援ツール
Sidraで設計した交差点をVR表現するためのプラグイン



●GIS プラグイン

GISデータをUC-win/Roadの3D・VR環境にリンク

●Civil 3Dプラグイン

2D感覚の操作で、3D設計
AutoCAD Civil 3Dにオブジェクトレベルで連携



●InRoadsプラグイン

土地造成/道路設計システム
「InRoads」とVRシミュレーションのデータ変換



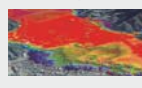
●EXODUSプラグイン

EXODUS/SMARTFIRE(避難・火災シミュレーション)と連携による、VR空間での解析結果



●xpswmmプラグイン (for Tsunami)

氾濫解析結果3Dシミュレーション
xpswmmの津波解析結果とVRによる津波表現連携



●騒音シミュレーションプラグイン

音源・受音面を配置し、一般的な音の広がりをシミュレート



UC-win/Road Plugin

DrivingSim標準搭載機能

●ドライブシミュレータプラグイン

UC-win/Roadと実車型ドライブシミュレータを組み合わせた、本格的なドライブシミュレーションに対応



●シナリオプラグイン

●コミュニケーションプラグイン

●ECOドライブプラグイン

走行ログを基に、自動車運転による燃料消費量の計算、二酸化炭素排出量、グラフ作成機能を支援



●ログ出力プラグイン

運転車両の座標、向き、速度、ハンドル舵角等の情報、交通流やキャラクタ等の情報をCSV形式で保存

●リプレイプラグイン

車両・歩行者などの動作を、リアルタイムに記録し再生



●マイクロ・シミュレーション・プレーヤー プラグイン

UC-win/Road Plugin

Ultimate標準搭載機能(Advanced+Driving Sim標準搭載機能含む)

●IFCプラグイン

IFCフォーマットで記述されたデータのインポート/エクスポート



●マンセルカラススペース出力プラグイン

UC-win/Roadに表示された景観を「マンセルカラーシステム」での表現に変換、ファイルに保存

●12d Model プラグイン

地形モデリング、測量、土木設計のトータルソリューション12dを活用し、地図作成、用地レイアウト、道路・鉄道・宅地造成、環境影響調査等迅速に進めることが可能



●駐車場モデル読み込みプラグイン・オプション

「駐車場作図システム」で作成した駐車場図面データをインポート



●無料ビューア出力プラグイン

UC-win/Road Free Viewer Versionで閲覧可能なデータファイルを出力

UC-win/Road Option (別売)

●モーションプラットフォームプラグイン・オプション

ドライブシミュレーションのオプション。
INNOSIMULATION, Inc.によるモーションプラットフォームに連携



●RoboCar®プラグイン・オプション

カーロボティクスプラットフォーム「RoboCar®」に連携させ、模型道路上等で制御させるシステム



●OHPASSプラグイン・オプション

道路最適線形探索システム
OHPASSの計算結果を連携



●AIMSUN連携プラグイン・オプション

交通解析ソフトAimsunによる演算結果をVRで再現



●Legion連携プラグイン・オプション

英Legion社で開発された歩行者(群集)シミュレータ「LEGION STUDIO」の解析結果を可視化



●運転診断プラグイン・オプション

運転者の技能を評価システム



●cycleStreet連携プラグイン・オプション

「City Edition」(株式会社フロア)と連携、ペダルを漕ぐとCGが動き、ゲーム感覚でエクササイズできる仕組みを実現



●クラスターオプション

複数台のPCを同期、映像出力、ドーム型スクリーンや会議室などのシミュレーションに使用可能



●3D点群・出来形管理プラグイン・オプション

設計値、実測値(点群データ)との差分計測、出来形管理帳票を作成



●写真処理拡張プラグイン・オプション

3次元点群データに、画像で着色する(色情報)機能(点群モデリングプラグインが別途必要)



●スパコンクラウド®流体解析連携プラグイン・オプション

OpenFOAMなどの流体解析結果をインポートし、可視化



●騒音シミュレーションスパコンオプション

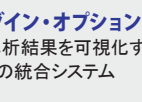
●津波プラグイン・オプション

3次元津波シミュレーションコードの解析結果を可視化



●土石流シミュレーションプラグイン・オプション

UC-1 土石流シミュレーションと、解析結果を可視化するUC-win/Road土石流プラグインの統合システム



●UC-win/RoadDWGツールオプション

CIMを支援する3D/2Dデータ交換(3Dモデル出力プラグインが別途必要)



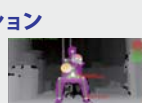
●Rhino®プラグイン・オプション

Rhinoceros®で作成した3Dモデルを、3D空間に表示するためのプラグイン



●キネクトプラグイン・オプション

物理コントローラを使用しない体感型のゲームシステムKinectからの情報連携



●Oculus Riftプラグイン・オプション

映像に歪みを加え出力、センサーデータを用いて頭の動きに合わせて視点を追従



【アプリケーションソフト本体】 ※Trial VersionはH P からダウンロード申込みできます。

対応言語 UC-win/Road:日/英/韓/中/仏/伊

UC-win/Road Ver.10 Advanced	¥970,000	点群モデリング、Civil 3D、InRoads、xpswmm、12D Model、3Dモデル出力などを含む
UC-win/Road Ver.10 Driving Sim	¥1,280,000	ECOドライブ、ドライブシミュレータ、マイクロ・シミュレーション・プレーヤーなどを含む
UC-win/Road Ver.10 Ultimate	¥1,800,000	Driving SimおよびAdvancedに含まれている全てのプラグインを含む※1
UC-win/Road Ver.10 Standard	¥630,000	プラグイン・オプションを含まない標準製品
UC-win/Road Ver.10 Presentation Version	¥66,000	Visual Option Toolsなどプレゼンテーション機能が使用できる製品
UC-win/Road Ver.10 Cluster Client Version	¥66,000	クラスターオプション(複数PCによる負荷分散マルチモニタ表示)のクライアントPC用
UC-win/Road Ver.10 Multi User Client Version	¥118,000	クラスターオプションによるネットワーク・マルチドライバー機能に対応したクライアントPC用
UC-win/Road Ver.10 Free Viewer	無償	3D空間での自由な移動、スクリプト再生が可能な無料ビューア。プラグイン出力データ対応
UC-win/Road Education Version	¥54,000	バーチャルリアリティ作成教育ソフトウェア(小学生、中学生、高校生、18歳未満の学生・生徒対象)

※1 オプション別売製品 (VR-Cloud®、SDK、クラスタ、モーション、RoboCar®など) は、含まれません。

【各種プラグイン対応表】

プラグイン	Advanced	Driving Sim	Ultimate	価格	詳細
ドライブシミュレータ プラグイン	—	○	○	¥336,000	実車型ドライブシミュレータを組み合わせるためのプラグイン
ECOドライブ プラグイン	—	○	○	¥336,000	自動車運転による燃料消費量の計算
リプレイ プラグイン	—	○	○	¥173,000	車両や歩行者のモデルの動きを記録し、再生(リプレイ)
ログ出力プラグイン	—	○	○	¥336,000	車両の座標、向き、速度、舵角などの情報ログ出力
シナリオ プラグイン	○	○	○	¥173,000	運転状況に合わせたVR環境の動きを制御
コミュニケーション プラグイン	○	○	○	¥336,000	Webベースのコミュニケーションシステム
マイクロ・シミュレーション・プレーヤー プラグイン (VISSIM対応)	○	○	○	¥336,000	OpenMicroSim形式のシミュレーションの記録・再生
S-PARAMICS 連携プラグイン	○	—	○	¥80,000	道路形状データの交換を行うS-PARAMICSとの連携
点群モデリング プラグイン	○	—	○	¥173,000	点群データによるVRモデリング・UC-win/Roadサポート
Civil 3D プラグイン	○	—	○	¥75,000	Autodesk社「Civil 3D」とのデータ連携
EXODUS プラグイン	○	—	○	¥336,000	英国グリニッジ大学の避難解析「EXODUS」とのデータ連携
GIS プラグイン	○	—	○	¥284,000	GIS形式ファイルのUC-win/Roadへの変換
InRoads プラグイン	○	—	○	¥75,000	Bentley Systems社「InRoads」とのデータ連携
OSCADY PRO プラグイン	○	—	○	¥118,000	TRL社「OSCADY PRO」とのデータ連携
SIDRA プラグイン	○	—	○	¥75,000	交差点設計ソフトウェア「SIDRA」とのデータ連携
TRACKS プラグイン	○	—	○	¥173,000	土地利用、交通モデリングシステム「TRACKS」とのデータ連携
xpswmm プラグイン Ver.2 (for Tsunami)	○	—	○	¥336,000	流出・氾濫解析シミュレータ「xpswmm」とのデータ連携
騒音シミュレーション プラグイン	○	—	○	¥336,000	VR空間上に音源・受音面を配置し、音の広がりをシミュレート
3Dモデル出力プラグイン	○	—	○	¥80,000	地形や3Dモデル、道路、樹木等を3ds形式でファイル出力
IFC プラグイン・オプション	—	—	○	¥80,000	IFCフォーマットの地形データをインポート
12d Model プラグイン	—	—	○	¥75,000	12d Solutions社「12d Model」とのデータ連携
マンセルカラースペース出力プラグイン	—	—	○	¥232,000	画面上の景観を「マンセルカラーシステム」での表現に変換
駐車場モデル読み込み プラグイン	—	—	○	¥80,000	駐車場作図システムで作成した図面データをインポート
UC-win/Road 無料ビューア出力 プラグイン	—	—	○	¥75,000	UC-win/Road Free Viewer用のデータファイルの出力

【別売オプション】

騒音シミュレーション・オプション スパコンオプション	¥18,000/月	3D点群・出来形管理プラグイン・オプション	¥316,000
モーションプラットフォーム プラグイン・オプション※1	¥860,000	写真処理拡張プラグイン・オプション	¥200,000
リモートアクセス プラグイン・オプション	¥336,000	津波プラグイン・オプション	¥336,000
RoboCar® プラグイン・オプション	¥336,000	土石流シミュレーションプラグイン・オプション	¥336,000
OHPASSプラグイン・オプション	¥550,000	UC-win/Road DWGツール・オプション※3	¥80,000
AIMSUN連携プラグイン・オプション	¥300,000	Rhinoプラグイン・オプション	¥100,000
Legion連携プラグイン・オプション	¥80,000	運転診断プラグイン・オプション	¥400,000
cycleStreet連携プラグイン・オプション	¥100,000	F8ネクストプラグイン・オプション	¥232,000
スパコンクラウド® 流体解析連携プラグイン・オプション	¥336,000	Oculus Riftプラグイン・オプション	¥50,000
クラスタープラグイン・オプション※2	¥860,000		

※1: システム開発用のみ提供

※2: 基本構成: スレーブPC 3台、サーバPC 1台

※3: 別途「3Dモデル出力プラグイン」が必要

※表示価格はすべて税別です。