

UC-win/Road Ver.13 Upgrade

Ultimate
¥1,920,000
Driving Sim
¥1,280,000

Advanced
¥970,000
Standard
¥630,000

3次元リアルタイムVRシミュレーションソフトウェア

サブスクリプション価格
P.116～117参照
UC-1エンジニアスイート
P.30～31参照

Windows 7/8/10 対応

IFC

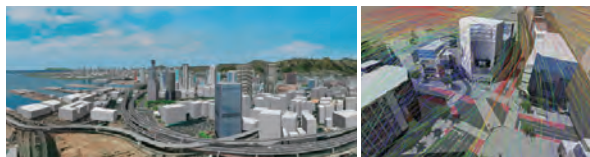
体験セミナー

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】

- 64bitネイティブ対応。高品質のテクスチャ、解析結果の長時間可視化、広大な地形や高精細かつ多数のモデルもスムーズに処理



- 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、スクリプティング、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、車輦プロファイル、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



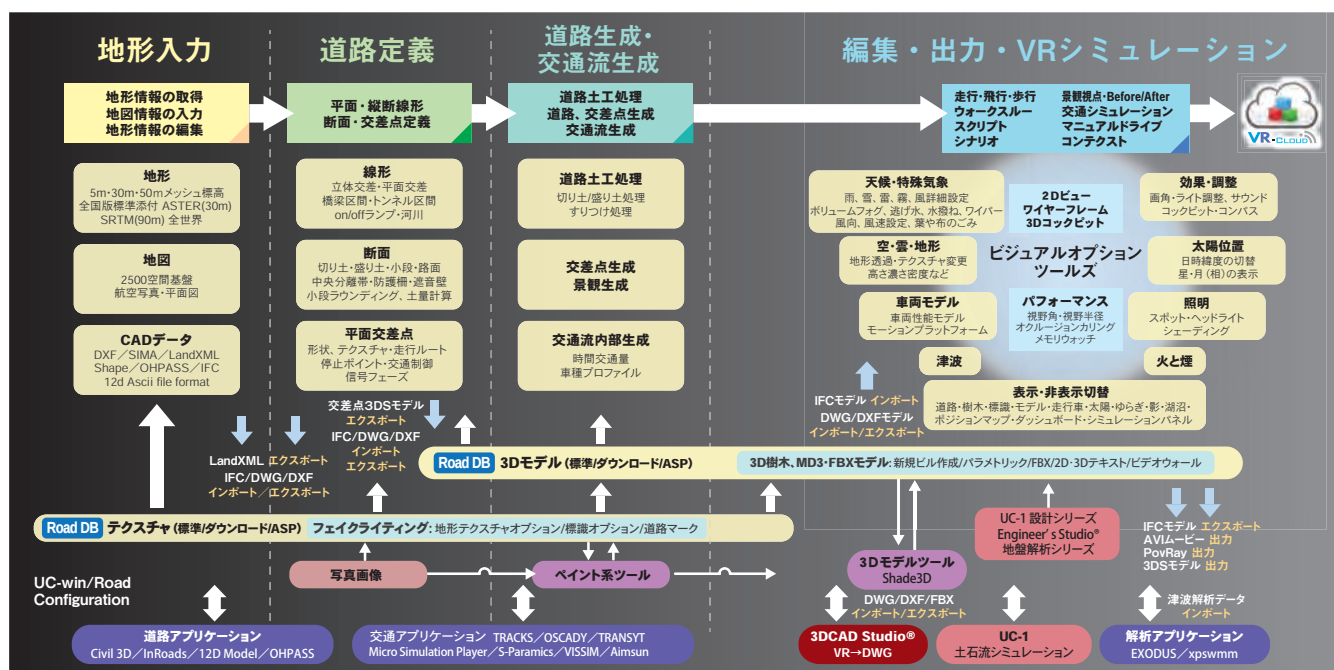
- 交差点形状、交通ルート、信号制御で、3次元VR交通シミュレーションを実行
- 各種走行モード (車速、車線変更)、視点移動 (他車視点、上下、ターンヘッド)
- 3Dコックピット、マルチモニタをサポートしたマニュアルドライブで更に高度なシミュレーションが可能



- 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、レイヤー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

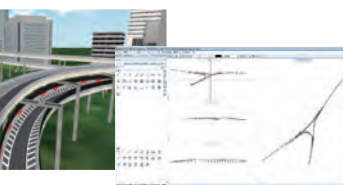
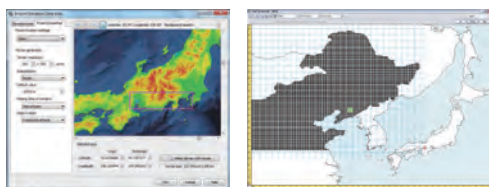
UC-win/Roadサポートシステム >> 詳細:P.102

交通解析VRサービス >> 詳細:P.103



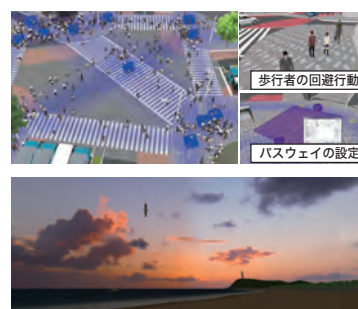
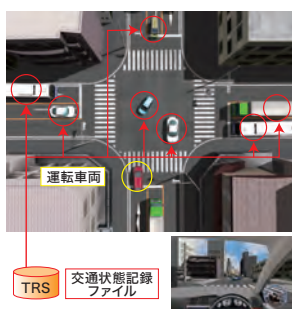
【計画・設計】

- GPS点列、IP道路自動生成が可能
- 河川の平面・縦断線形の設定に対応
- 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行走に対応
- 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



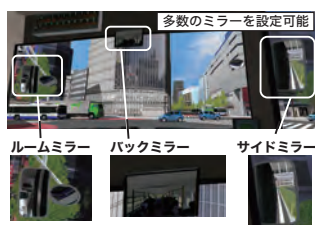
【交通シミュレーション】

- 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・滞留車輛数の設定、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)、自転車に向かっ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(バスウェイ)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、フォグランプ、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、自転車音(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
- 自転車のACC、自動運転対応、マニュアル/自動運転切替え、信号と規制速度認識
- CAVEシステム、ヘッドトラッキング機能追加

- Universal UIプラグイン:画像、動画、Webページ等の様々なコンテンツを、3Dアイコンによる直観的で分かりやすいインターフェースで閲覧や検索可能
- ゲームコントローラ、キーボードによる運転操作

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

橋梁上陸工

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

Ver.13 改訂内容

2018年2月5日リリース

1. 土量計算機能追加
2. 道路モデリング機能強化
3. ゾーン機能追加
4. リプレイプラグイン:音の記録、自動保存機能、ファイル検索機能
5. 気象表現の拡張
6. クラスタシステム:カメラシミュレーション対応
7. シナリオカスタムプラグイン機能
8. 道路並列化
9. OpenStreetMapと地理院地図対応拡張

- 10.大規模空間向けの緯度経度変換処理対応
- 11.点群モデリングプラグイン:LOD機能追加
- 12.重複するモデル断面の削除・統合機能
- 13.クラスターマルチユーザ対応改善

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、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



●駐車場モデル読み込みプラグイン

「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



●VR-Cloud®プラグイン (詳細>>P.16)

●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

●点群モデリングプラグイン

数億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



●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



●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



●GISプラグイン

GIS形式ファイルのデータ変換

●InRoadsプラグイン

土地造成/道路設計システム「InRoads」とのデータ変換



●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

●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



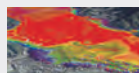
●TRACKSプラグイン

NEX(道路ネットワーク編集)を通してLandXMLファイルで連携



●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



●3Dモデル出力プラグイン

地形、3Dモデル、道路、樹木等を3ds形式出力

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 ※2

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



●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

●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



●シナリオプラグイン

●コミュニケーションプラグイン

●マイクロ・シミュレーション・プレーヤー プラグイン

●リブレプラグイン

車両・歩行者などの動作を、リアルタイムに記録し再生



●駐車場モデル読み込みプラグイン

●VR-Cloud®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)

●DWGツールプラグイン ※5

CIMを支援する 3D/2Dデータ交換



●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



●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と連携しプロジェクトを効率化

●マンセルカラースペース出力プラグイン

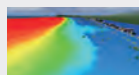
UC-win/Roadに表示された景観を「マンセルカラーシステム」での表現に変換、ファイルに保存

●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

●津波プラグイン

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



●OHPASSプラグイン

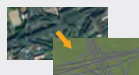
OHPASSの計算結果を連携

(詳細>>P.14)



●OSMプラグイン

地図データOSMデータを可視化。道路、トンネル、橋梁をサポート



●Oculus Riftプラグイン

Oculus Riftのセンサデータを取得し、3D空間への没入性を向上



UC-win/Road Option (別売オプション)

●モーションプラットフォーム ※6

ドライブシミュレーションのオプション 各種モーションプラットフォームに連携



●VRシート連携 NEW

VRおよびHMD連携の小型3軸モーションシート

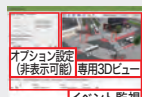


●リモートアクセス

運転者の技能を評価するシステム

●シミュレーションリアルタイム連携 NEW

交通と自動車の情報をリアルタイムにサードパーティアプリケーションから送受信



●HIL連携 ※6 NEW

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



●AIMSUN連携

交通解析ソフトAimsunによる演算結果をVRで再現

●オンライン地図読み込み
国土院地理院公開の地理院タイルをUC-win/Roadにインポート

●OpenFlight変換

3DモデルとしてのOpenFlightファイルインポート

●DSコース変換 NEW

道路線形・横断面・車線頂点データ出力、頂点間隔設定機能



●Legion連携

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

●Simulink連携 NEW

レンズ特性に応じた映像生成機能、クラスター構成対応

●ステアリングトルク制御 ※6 NEW

●cycleStreet連携

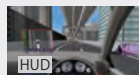
「City Edition」(株式会社フローベル)と連携、ペダルとCGが連動し、ゲーム感覚のエクササイズが可能

●クラスター ※7

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

●HUD(バーチャルディスプレイ)

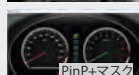
複数プロジェクト使用時のエッジブレンディングに対応



●スピードメータ表示

(独立モニター表示)

別画面でのダッシュボード各情報表示



●HTC VIVE

ヘッドマウントディスプレイと連携しVR空間を体感

●Mindwave連携 NEW

脳波計測装置MindWave MobileによるUC-win/Roadでのドライブシミュレーション



●カメラセンサー基本

レンズ特性に応じた映像生成機能、クラスター構成対応



●カメラセンサー連携 ※6 NEW

各種カメラやセンサーをシミュレート

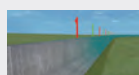


●CAN信号連携 ※6 NEW

●A/Dボード連携 ※6 NEW

●3D点群・出来形管理

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

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)



●SfM

(Structure from Motion)

複数の写真を解析し3次元座標(点群)を復元し、3Dモデルを生成



UC-win/Road Option (別売オプション)

●レーザーセンサー※6 NEW

●土石流シミュレーション

UC-1 土石流シミュレーションと、解析結果を可視化する土石流プラグインの統合システム(詳細>>P.74)

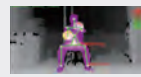
●Rhino®

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

ジェスチャによる体感型のゲームシステムKinectと連携



●騒音シミュレーション・スパコンオプション

●UAV

VRと連携し、フライト計画を作成。自動飛行ロボットUAVを遠隔操作



●環境アセス

緑視率評価、日照障害評価、反射光予測等

●スパコンクラウド®流体解析連携

OpenFOAMなどの流体解析結果をインポートし、可視化



●ログデータUDP受信 NEW

UC-win/RoadのログUDP情報を受信

【アプリケーションソフト本体】 ※Trial VersionはHP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.13 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.13 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.13 Ultimate	¥1,920,000	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.13 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.13 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.13 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.13 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.13 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	プラグイン	Advanced	Driving Sim	Ultimate	価格
ドライブシミュレータ プラグイン※2	—	○	○	¥336,000	InRoads プラグイン	○	—	○	¥75,000
ECOドライブ プラグイン	—	○	○	¥336,000	OSCADY PRO プラグイン	○	—	○	¥118,000
リプレイ プラグイン	—	○	○	¥173,000	SIDRA プラグイン	○	—	○	¥75,000
ログ出力プラグイン	—	○	○	¥336,000	TRACKS プラグイン	○	—	○	¥173,000
シナリオ プラグイン	○	○	○	¥173,000	xpswmm プラグイン Ver.2 (for Tsunami)	○	—	○	¥336,000
コミュニケーション プラグイン	○	○	○	¥336,000	騒音シミュレーション プラグイン	○	—	○	¥336,000
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	3Dモデル出力プラグイン	○	—	○	¥80,000
駐車場モデル読み込み プラグイン	○	○	○	¥80,000	DWGツールプラグイン※5	—	—	○	¥80,000
VR-Cloud® プラグイン※3	○	○	○	¥336,000	IFC プラグイン・オプション	—	—	○	¥80,000
VR-Cloud® スクリプトプラグイン (VR-Cloud® SDKの機能) ※4	○	○	○	¥336,000	12d Model プラグイン	—	—	○	¥75,000
VR-Cloud® コラボレーションプラグイン※4	○	○	○	¥550,000	マンセルカラースペース出力 プラグイン	—	—	○	¥232,000
S-PARAMICS 連携プラグイン	○	—	○	¥80,000	UC-win/Road 無料ビューア 出力プラグイン	—	—	○	¥75,000
点群モデリング プラグイン	○	—	○	¥173,000	津波プラグイン	—	—	○	¥336,000
Civil 3D プラグイン	○	—	○	¥75,000	OHPASSプラグイン	—	—	○	¥550,000
EXODUS プラグイン	○	—	○	¥336,000	OSMプラグイン	—	—	○	¥75,000
GIS プラグイン	○	—	○	¥284,000	Oculus Riftプラグイン	—	—	○	¥50,000

※2 Senso Drive Simulatorプラグイン含む ※3 a3S SDK サーバライセンスを含む ※4 VR-Cloud®プラグイン必須 ※5 3Dモデル出力プラグイン必須

【別売オプション】

モーションプラットフォーム※6	¥860,000	DSコース変換 NEW	¥400,000	HTC VIVEプラグイン NEW	¥300,000	SfM (Structure from Motion)	¥500,000
VRシート連携 NEW	¥300,000	Legion連携	¥80,000	Mindwave連携 NEW	¥300,000	レーザーセンサー※6 NEW	¥1,800,000
リモートアクセス	¥336,000	Simulink連携 NEW	¥400,000	カメラセンサー基本 NEW	¥800,000	土石流シミュレーション	¥336,000
シミュレーションリアルタイム連携 NEW	¥500,000	運転診断	¥400,000	カメラセンサー連携※6 NEW	¥2,000,000	Rhino	¥100,000
HIL連携※6 NEW	¥1,800,000	ステアリングトルク※6 NEW	¥900,000	ログデータUDP受信 NEW	¥300,000	キネクト	¥232,000
RoboCar®	¥336,000	cycleStreet連携	¥100,000	CAN信号連携※6 NEW	¥900,000	UAV	¥300,000
AIMSUN連携	¥300,000	クラスター※7	¥860,000	A/Dボード連携※6 NEW	¥1,800,000	環境アセス	¥350,000
オンライン地図読み込み	¥80,000	HUD(バーチャルディスプレイ)	¥300,000	3D点群・出来形管理	¥316,000	騒音シミュレーション・スパコンオプション	¥18,000/月
OpenFlight変換 NEW	¥400,000	スピードメータ表示(独立モニター表示)	¥300,000	写真処理拡張	¥200,000	スパコンクラウド®流体解析連携	¥336,000

※6 システム開発用のみ提供 ※7 基本構成: スレーブPC 3台、サーバPC 1台

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

橋梁上陸工

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・地盤リスク

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