

VR-Cloud® Ver.6

クラウド上でVRを活用する統合ソリューション

(UC-win/Road Adv 標準)
Collaboration
 ¥550,000
Standard
 ¥336,000

サブスクリプション価格
 P.112~113参照

Windows 7/8/10 対応

VR-Cloud®はクラウドサーバ上で3D・VRを利用する合意形成ソリューション。インターネット環境さえあれば、シンクライアントでもWebブラウザでVR空間を操作できます。Android™クライアントに対応。

VR-Cloud® Collaboration 機能の活用例

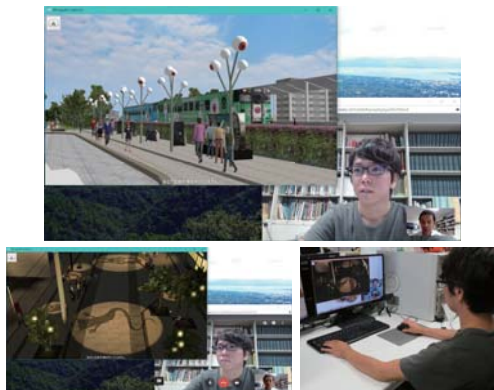


▲デザインミーティングの例：メイン画面での手書きデザイン入力
ビデオ会議システム (Skype) を利用した協議シーン



▲視点位置はVRでシーンを自在に選定 ▲ディスカッション注釈の3Dアイコン表示

「水木しげるロード× VR-Cloud® Ver6.1」



境港市水木しげるロードのリニューアル計画では、設計案の合意形成とPRのためにVRを作成し、関係者や市民に具体像を披露した。VR-Cloud®をデータ共有による遠隔デザインミーティングに活用。

提供：大阪大学 大学院工学研究科 環境・エネルギー工学 福田知弘研究室

製品名	機能
Collaboration	Standard版に加え、3D掲示板・景観評価・注釈・写真・複数ユーザによるコンファレンス機能など、クラウド上でのより高度なVRの活用が実現。
Standard	独自伝送技術「a3S(Anything as a Service)」を実装した独自のクライアントによるクラウド型VRアプリケーション。

【オペレーションモード(視点、動作)】

- フリーモード (インタラクティブで自由な視点位置操作)
- 各種シミュレーション (道路走行、フライトでの飛行、自由歩行)
- スクリプト (自動プレゼンテーション)、シナリオの実行、ビデオ再生にも対応
- ドライビングシミュレーションにおける車両モデル選択
- キーボードによるマニュアルドライブ (特許取得)
- マルチクライアント、操作権限の取得によるオペレーション
- 設定：コンテキスト (一括環境設定)、交通流トラフィックおよび環境設定ON/OFF
- ホームメニュー (データ一覧、お気に入り、閲覧履歴) の表示

- ◆ VRおよびドライビングシミュレータにかかる関連特許取得 (H29.1.20)
- ◆ 携帯端末の操作意図、反応処理による運転シミュレーション技術 (H27.3.27)
- ◆ 携帯端末を用いた運転シミュレーション装置 (H27.3.13)
- ◆ 仮想空間情報処理システム (H26.1.24)
- ◆ a3S：クラウド伝送ライブ러리特許 (H25.9.20)
- ◆ クラウドコンピューティングのアーキテクチャ (H25.10.25)
- ◆ 運転シミュレーションの入力デバイス (H24.12.7)

基本特許
取得

- Android™版クライアントでは、GPSを利用した位置情報の取得が可能
- xpswmmシミュレーション (洪水、津波解析等の結果)

【3Dモデルの管理・操作・保存】

- 公開中のデータに保存されている3Dモデルリストを、クライアントから閲覧可能、配置されている3Dモデルを、クライアントから自由に動かすことが可能

【3D掲示板・注釈・景観評価 (Collaboration)】

- VR空間にディスカッション・注釈作成、アイコン表示、他ユーザによる返答
- マーキングによるVR空間内での景観評価作成、一覧のHTML出力

【写真 (Collaboration)】

- VR空間内でのアイコン表示、写真の閲覧、編集、削除が可能
- 撮影視点位置、Android™端末のGPSから配置選択

【複数ユーザによるコンファレンス (Collaboration)】

- 視点の共有、テキスト、ビデオ、音声によるコミュニケーション
- パスワードによるアクセス制限

【VR-Cloud® スクリプトプラグイン (VR-Cloud® SDK)】

- テキストエディタでスクリプト言語 (AngelScript) によるプログラムを作成し、独自機能の実装が可能。C/C++に近いスクリプト言語によるコーディングが可能
- VR-Cloud®クライアントのユーザインターフェースをカスタマイズ
- 公開するコンテンツに応じて異なるGUIを開発可能。VR-Cloud®のカメラ (視点) 位置・環境の変更、運転走行開始など、様々なコマンドを実行可能

【Rhino®プラグイン (別売オプション)】

- Rhinoceros 3D®で作成した3Dモデルを、UC-win/Roadで表示するプラグイン
- a3sによってUC-win/Road(サーバ)-Rhinoceros®(クライアント)間で通信
- Rhinoceros®での3Dモデルの編集状況を、UC-win/Roadに反映
- 3D空間上に配置した状態のまま編集可能
- VR-Cloud®との併用で、Rhinoceros®のモデルをVR-Cloud®で閲覧可能、モデルの描画方法 (ワイヤフレーム、テクスチャあり・なし) 変更にも対応

▼ホームメニュー



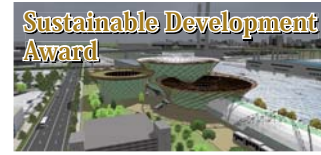
▼Androidクライアント操作画面



●3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド 受賞作品

第15回「境港市水木しげるロード」
境港市第15回「後世に残す我が母校、伏見工業高校」
京都市立伏見工業高等学校第15回「歩行VRシミュレータを用いた
化学工業地区内での避難訓練と実験」
韓国国立災害管理研究所NDMI第15回「利用者からの視点に配慮した
スキー場の施設計画」
三井共同建設コンサルタンツ株式会社第15回「ADAS機能体験シミュレーション」
株式会社デンソー第15回「津波迅速避難教育システム」
秋田県産業技術センター/秋田大学第15回「オバマ記念館コンペでの作品表現」
Arcbazar第14回「杵築市城下町地区のまちなみ
提案確認モデル」
大分県杵築市

●Virtual Design World Cup ~学生BIM&VRデザインコンテスト オン クラウド~

第6回「Green Wave」
Dreams 国立高雄大学(台湾)第6回「ORIGIN HILLS」
Suqreme 芝浦工業大学(日本)第6回「Modern City Farming」
Old McDonalds Vertical Farm
ウェスタンシドニー大学(オーストラリア)第6回「Melbourne Ripple」
Hen-hui studio 国立高雄大学(台湾)第6回「ReMelbourne Transfer Station」
Reborn 国立高雄大学(台湾)第6回「The Green Revolution of Lorimer」
ICE-TECH 交通運輸大学(ベトナム)第6回「Connecting People Connecting City」
LET'S JUMP 国立高雄大学(台湾)第5回「Keelung Go」
Penta-Planning 国立政治大学(台湾)

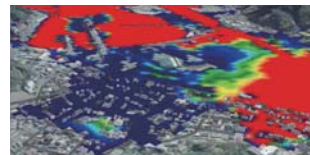
●建築と都市のブログ: 3Dデジタルシティ



ミヤンマー: 横断中



郡上八幡: 水とおどりの都



xpswmm津波解析データ



首都高速道路4号新信線

●津波解析

●UC-win/Road DS標準データ

a3S (Anything as a Service) SDK

汎用的なアプリケーション開発に活用できる
データ伝送ライブラリ「a3S」のカスタマイズキット開発キットライセンス
¥336,000
サーバライセンス
¥440,00010クライアント
¥440,000
クライアント数無制限
¥550,000

有償セミナー

オリジナルのクラウドアプリケーションを作成可能な開発キットSDK(Software Development Kit)です。ビデオや音声のストリーミング、高速データ伝送システムを用いた大容量データの送受信等の機能を利用し、様々なタイプのクラウドサービスを展開することが可能になります。

【最先端アーキテクチャによるクラウドシステムの開発をあなたの手で】

- FORUM8が独自に開発したマルチメディアクラウドシステム
- 高画質のビデオ・音声、大容量のデータを高速に伝送
- a3Sの機能を利用したクラウドコンピューティングのためのAPを開発可能
- 対応プラットフォーム: Windows (Android, Linux, iOSは順次対応予定)
- 開発言語: C/C++, Embarcadero社Delphi™

【パブリッククラウドからプライベートクラウドまで多様な形態に対応可能】

- クラウドデータ共有システムや大容量データ伝送サービス
- ビデオホスティングやオンデマンド映像配信サービス
- チャット機能や掲示板、メッセージサービスの提供
- クラウドゲームサービスの開発、展開
- 既存アプリケーションのクラウドバージョンの開発

■特許取得

a3S(Anything as a Service): クラウド伝送ライブラリ
3D・VRクラウド、VR-Cloud®のデータ配信技術
【取得日】2013年9月20日 【特許番号】第5367687号

【a3Sマルチメディアクラウドシステムのコアモジュール】

- a3S Protocol: TCPプロトコルを制御するコア部分・サーバと個々のクライアントの接続、コマンド制御、同期、認証システムの管理等
- a3S Multimedia: 最新の動画圧縮技術を用いたビデオのエンコード、デコードや、負荷の少ない音声のストリーミングを実現
- a3S Data: 一度に4GBまで伝送可能なデータマネジメントシステム

【a3Sを用いたシステム構築例】

- VR-Cloud®はa3Sを用いたシステムで、サーバに設置した「UC-win/Road」の高品質な映像や車両走行音等の音声を送信し、クライアントで共有
- クライアントの操作、入力、カメラ撮影画像、GPS等の様々な情報をサーバに伝送して3次元空間に反映、多数のクライアントで共有可能

