

デジタルツイン、メタバースを実現する 国産VRCGソフト

~3DVRによる重機の遠隔操縦システム~



フォーラムエイトCMキャラクター
バトリック・ハーラン氏

重機と3DVRシステムの連携で事前シミュレーションを行い、作業計画の検証、事前訓練・安全教育、作業監視、複数重機の統合管理が可能。無人化施工機械の運用や現場作業の効率化に役立ち、CIMおよび建設DXを推進します。

- 事前シミュレーション**
現場に行かなくても机上で検討・確認！
- 訓練・安全教育**
本物と同じ操作で事前体験！訓練、安全教育にも活用。
- 作業監視、作業ガイド、作業指示**
見たいものを必要な数、どこからでも指示OK！
- 複数機制御**
複数の重機をまとめて協調制御＆モニタリング。
- 自動運転対応**
自動運転システムの総括管理。開発プラットフォームとして活用。



Virtual Reality Design Studio UC-win/Road

オープンデータや点群データなどを利用して各種プロジェクトの3次元大規模空間を容易にモデリングできる3DVRソフト。多様なシミュレーションに加えて、外部の各種ハードウェアやセンサー等との連携により、3DVRと現実世界がリアルタイムに連携させた遠隔制御・モニタリング・自動制御システムが構築できます。

地形生成 オープンデータによる3DVR地形生成

PLATEAU対応
CityGML形式に対応し、3D都市モデルをUC-win/Roadで読み込み。モデルデータの属性情報閲覧も可能。

データ連携 点群データやIFCデータ入出力等に対応

3D点群モデリング
3次元点群をUC-win/RoadのVR空間に表示し、点群を所定の位置に正確に描画。

GNSS連携 現実の位置情報を3DVR空間と連携

重機などに高精度なGNSS位置測位端末を装着、無線ネットワーク環境を通じてUC-win/Roadと連携することで、デジタルツインシステムを構築

シナリオ

現実起こりうる事象やテストしたい条件を設定したシナリオをもとにシミュレーションを行い、VR作成の意図をより効果的に達成することが可能。

4Dシミュレーション プロジェクトスケジュールの定義から進行状況を3Dデータと連携してシミュレーションが可能。

ドライブシミュレータ ハードウェアと連携し、現実と同様の走行環境を再現した3DVR空間で運転シミュレーション

VR空間のメタバースへの展開

F8VPS Web VR プラットフォーム FORUM8 VIRTUAL PLATFORM SYSTEM

Webベースでデジタルツイン環境を展開。モニタリング情報や車両位置情報を連携した運転シミュレーションや、自動運転時のドライバ挙動の評価研究なども、マルチプラットフォーム・各種環境で実施可能。



あらゆる空間のバーチャルシステムを構築！



導入事例 第1回VRシステムオブザイヤー 受賞作品 (2022年) 施工DXチャレンジ(遠隔施工等実演会) デジタルツインシステム 国土交通省

F8VPSで構築された「VR国総研」をデジタルツインプラットフォームとして活用展開。DX実験フィールドで開催される遠隔施工等実演会のバーチャル会場を、現場映像がリアルタイムでライブ配信される。また、重機センサーの情報を取得し、VR上で現場と同期した重機の動作シミュレーションも可能。



※製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。