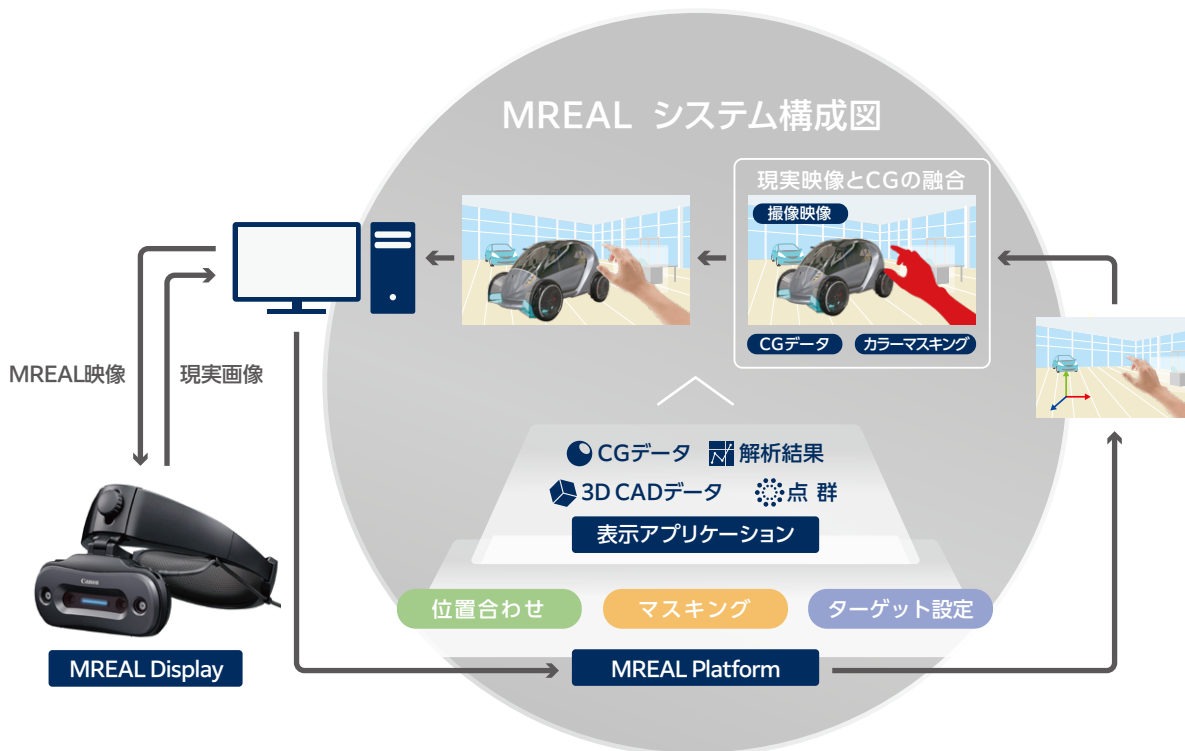


MREAL Visualizer

MREALの表示には現実空間にCGを表示するためのMREAL対応アプリケーションソフトウェアが必要です。MREAL Visualizerは、MREALの基本ソフトウェア「MREAL Platform」の主要機能を最大限に活用できる、キヤノン製のMREAL専用アプリケーションです。



MREAL Visualizerは [プレイヤー] と [シーンサーバー] の2つのモジュールを持ちます

モジュール 1 シーンサーバー

MREALを利用する空間に表示するシーンを構築するアプリケーションです。シーンの構築とは、合成する3D-CGを読み込み、位置やスケールなどを編集することです。

モジュール 2 プレイヤー

MREAL Displayの視線(映像)カメラから入力された現実映像情報に、シーンサーバーが管理する3D-CG情報を合成して、映像(シーン)を生成し、MREAL Displayに出力します。

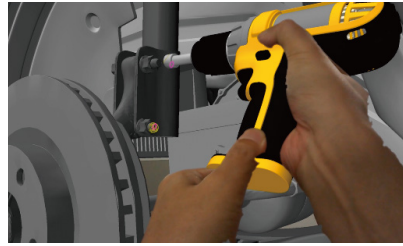
【対応ファイル形式(全13種類)】

VR標準形式	CADネイティブ形式	CAD標準形式	3Dオーサリング形式 / 交換形式
VRML	CATIA(V4,V5,V6) NX Creo(Pro/ENGINEER) SOLIDWORKS	JT IGES STEP Parasolid IFC	FBX

特長

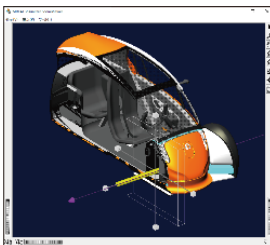
■CAD・CGデータを表示

MREAL Platformと連携し、3D-CGをMR体験用に最適化して読み込めるアプリケーションです。自分の手を使ったハンドオペレーションや干渉チェックといったインタラクティブな機能を多く取り揃えております。

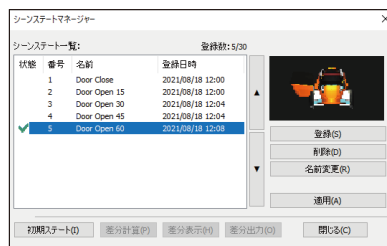


■シーンの構築

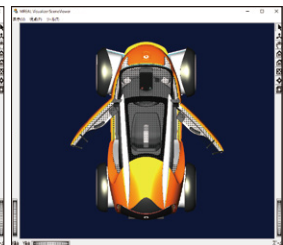
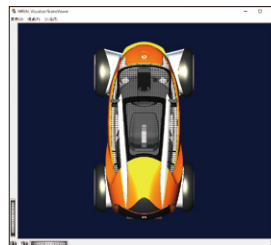
MR空間上に読み込んだ3D-CGの位置やスケール、表示状態を自由に編集して、シーンを作成することが可能です。作成されたシーンは瞬時に切り替えることができますので、組立工程に合わせて表示する部品をアレンジできます。



断面表示

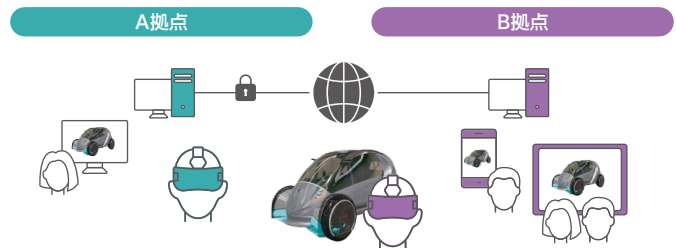
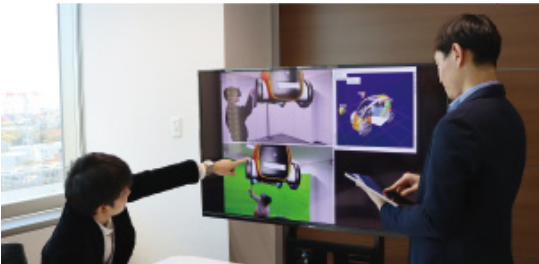


シーンステート機能 (例: ドアの開閉状態を登録)



■MREAL遠隔連携

複数人、離れた拠点間で実寸大の3Dデータを共有し、コミュニケーションギャップによる課題を解決します。HMDだけでなくタブレットとも連携できるのでより多くの人と共有できます。また、セキュリティ対策として管理者による接続制限機能があります。



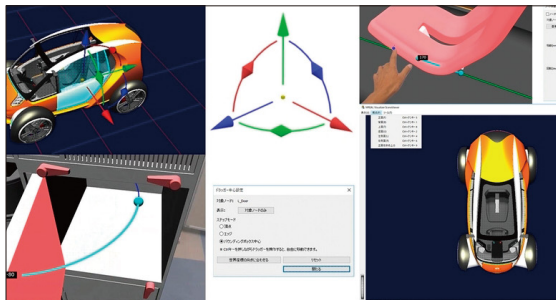
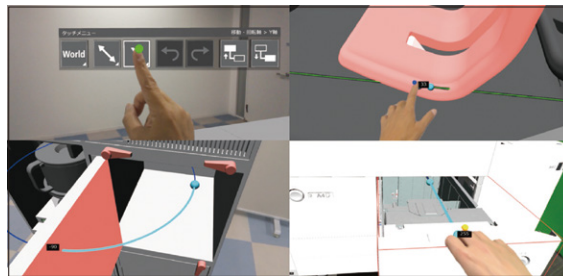
機能

MREAL Visualizer 3.6の新機能

- **色透明度設定**
ノードの色・透明度を変更することが可能
- **接触マージン設定**
判定対象のノードをマージン(+,-方向)設定が可能
- **プロパティエリア四則演算**
シーンサーバーのプロパティエリアの数値入力で四則演算が可能
位置、姿勢、Scale、ドラッグの位置・姿勢の四則演算が可能
- **バウンディングボックスの対角線長**
選択ノードのバウンディングボックスの幅(W)、高さ(H)、奥行(D)、対角線長を表示
- **組み込み可能ファイル形式**
FBXデータが読み込み可能
- **シーンステートマネージャー**
色・透明度設定が登録可能
- **補助座標軸表示**
シーンビューアー、プレーヤー画面に選択ノードの座標軸を表示
- **ローカルPCプレーヤーの自動起動**
1台のPC内にシーンサーバーとプレーヤーが導入されている場合、シーンサーバー起動と同時にプレーヤーを起動する設定
- **MREAL Visualizer Element**
MREAL Visualizerのビューイング機能に特化したライセンス

指先ひとつで操作できる画期的な「ハンドオペレーション」

MREAL Display上で見えるタッチメニューを指先で操作したり仮想CGオブジェクトを自在に動かしたりできる「ハンドオペレーション」機能を実現しました。モノを扱う人の姿勢や作業スペースの確認など、自身の感覚でCGの位置を調整でき、実践的な検証が可能です。また、補助機能として音声認識による9つの音声コマンドをサポート。メニュー操作による中断を減らし、よりスムーズなオペレーションが可能です。(MREAL Displayの機種によっては別途マイク等の追加機材が必要となります)

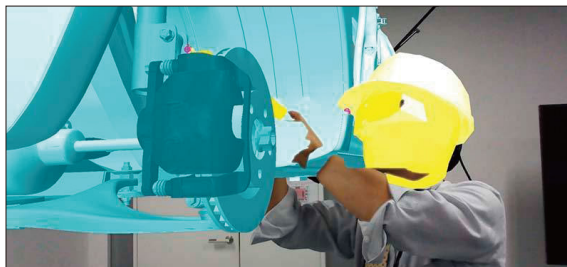
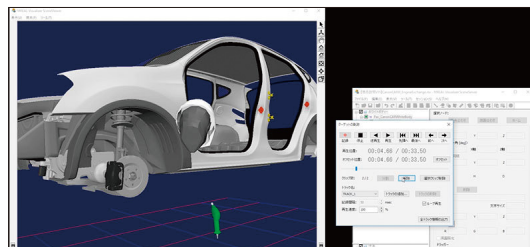


忠実なモノの動きを再現する制限移動・回転軸編集機能と柔軟なシーン構築のためのノード編集機能

オブジェクトの制限移動軸や回転軸を事前に編集・指定する機能を備え、CGデータの挙動を現物に近づけて検証できます。柔軟なシーン構築のためのノードコピー・カット・ペースト編集機能もサポート。より現実に近いオブジェクトの動きを手早く設定するため「ドラッグ中心設定」「ノード移動範囲・回転範囲設定」の各機能を搭載。さらに「切り替え視点(7点)」「Undo/Redoショートカットキー」詳細にプレイヤーの状況把握ができる「ステータス表示」HMD物理ボタンへの「ハンドオペレーションON/OFF」割当機能、メニュー構成の最適化などが可能です。

ターゲット軌跡の記録再生

ターゲット登録された複数のモノの動き(軌跡)を記録・再生できます。再生時は別の視点からも動きを見ることができ、多角的な課題抽出に役立ちます。再生時に表示されるモノを変更でき、複数のモデル比較も可能です。再生するターゲットを任意に選ぶ(一部除外する)こともでき、作業手順や工具取り回しの学習にも活用できます。長時間にわたる一連の作業工程(トラック)は、複数の部分(フリップ)に分割して切り出す(エクスポート)ことも可能です。



高度な接触判定

登録工具や手と仮想CGオブジェクトとの接触判定に加え、ターゲット同士の接触判定や頭部ターゲット接触判定など、高度な接触判定ができます。緻密な工程シミュレーションや正確性の高い作業姿勢シミュレーションによる安全性検証に役立ちます。また、接触判定対象を事前に登録し、シーン毎に切り替える機能、接触の痕跡を記録する接触時カラーマスキング登録・出力機能など、接触判定をサポートする機能も豊富です。

シーンサーバーの主な機能

- CADやCGソフトから読み込んだデータに対し、編集・管理
- プレイヤーの管理
 - シーンビューアー シーンサーバーで構築されたシーンを確認するビューア
 - ターゲット設定 特定のモデルとターゲットを追従させるための設定
 - マスクオブジェクト モデルに重畳されている現物を正しい奥行き関係で表示させるためのCG形状を設定
 - データ軽量化 条件を指定し、モデルを非表示
 - データ最適化 複数部品の単一化
 - 複数人遠隔利用 複数人、遠隔地でMREAL映像を同時体験

プレイヤーの主な機能

- 現実映像と3D-CGモデルの合成映像(MREAL映像)を表示
- MREAL Display映像の3D-CGモデルを操作
 - 3D-UIメニュー ゲームコントローラ利用時のUI
 - タブレット連携 タブレット型PCを利用したMREAL Displayの映像確認



MREAL Visualizer ラインナップ

Visualizer 3.6

MREALを利用する空間に仮想物(3D-CG)を表示するソフトウェア

Visualizer 3.6 Element

MREAL Visualizerのビューイング機能に特化した新しいライセンス

ビューイング機能

- 一人で見える
- 複数で見える
- 手を見る
- ターゲットを見る
- シーンを保存
- 遠隔で見える(モジュールの購入が必要)

インタラクション機能

- 干渉判定
- ハンドオペレーション
- レーザー
- ターゲット軌跡
- タブレット連携
- コントローラ

ファイル管理機能

- シーンステート
- アノテーション
- モデルライブラリ
- 全プレイヤーキャプチャ

Converter各種ファイル変換

CADデータの変換ツール。Visualizer3.6 Converterモジュールと各種CADデータ毎にプラグインモジュールが必要になります。

Visualizer 3.6 Converter	CADデータの変換のベースモジュール
Converter各プラグインモジュール	対応バージョン
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for CATIA V4	~4.2.5
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for CATIA V5	~R2023
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for CATIA V6	~R2023
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for NX	V11.0 to NX 12.0, NX1847 to NX2212
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for Creo	Pro/Engineer 19.0 to Creo 10.0
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for SOLIDWORKS	From 97 up to 2023
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for JT	~v10.6
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for IGES	5.1, 5.2, 5.3
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for STEP	AP 203 E1/E2, AP214, AP242
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for Parasolid	~ v35.1
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for IFC	IFC2x Editions 2, 3 and 4
Visualizer 3.6 Converter Plug-in for FBX	ASCII: from 7100 to 7500, Binary: all

遠隔共有/TV会議連携

遠隔多拠点間でシーンを共有できる「遠隔拠点モード」が使用可能。「遠隔拠点モード」とは外部ネットワークを通しシーンサーバーと複数のプレーヤーを同時接続することで、遠隔多拠点間で複数人が同時にシーンを共有できる。遠隔拠点モード接続時にTV会議システムを利用することで、MREAL Visualizerが入っていないPCでも、複数の遠隔拠点プレーヤー映像の確認や情報交換が可能になります。

Visualizer 3.6 Remote Scene Sharing for Scene Server	複数人プレーヤーで、シーンを共有する場合プレーヤーのコントロールを行う
Visualizer 3.6 Remote Scene Sharing for Player	MREAL映像の視聴と同時に、視聴中の3DCGモデルの操作可能

Tablet PC連携

タブレットPCにタブレットプレーヤーを入れることで、プレーヤーの映像をタブレットPCで確認することが可能になります。タブレットPCからMREAL体験者に指示を与えることも可能です。

Visualizer 3.6 Converter Tablet Player	タブレット型PCを利用して接続されたプレーヤーの映像を視聴可能
--	---------------------------------

MREAL Visualizer 仕様要件

MREAL Visualizer3.6/MREAL Visualizer3.6 Player

必要システム	MREAL ディスプレイ MREAL Platform OS	キヤノン MREAL Display Series MREAL Platform 2024 Windows 10, Windows 11 対応言語：日本語/英語
基本要件	CPU、メモリー、ハードディスクスペースなどの基本要件は、ご使用いただく環境(マーカーや計測対象となるターゲットの数、アプリケーションで描画するCGのサイズやノードなど)により異なります。詳細はキヤノンITソリューションズまたは販売店にお問い合わせください。	
対応ファイル形式	VRML CATIA V4/CATIA V5/CATIA V6 Siemens PLM Software's NX Creo Parametric(Pro/ENGINEER) SOLIDWORKS JT IGES STEP Parasolid Industry Foundation Classes(IFC) FBX	

MREAL Visualizer 3.6 Tablet Player

必要システム	タブレットPC OS ネットワークインタフェース 無線LAN機器	Microsoft Surface Pro7, Microsoft Surface Pro8 Windows 10, Windows 11 対応言語：日本語/英語 TCP/IPプロトコルが利用可能なネットワーク環境 IEEE 802.11acに準拠しているルーター
--------	---	---



製品情報 Web サイト

MRソリューション

<https://www.canon-its.co.jp/solution/mr/>



お気軽にお問い合わせください

mr_project@canon-its.co.jp

Canon キヤノン ITソリューションズ株式会社

本社 〒108-0075 東京都港区港南 2-16-6 キヤノン5タワー
天王洲事業所：〒140-8526 東京都品川区東品川 2-4-11

© Canon IT Solutions Inc. All rights reserved.

- MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporation社の米国および他の国における登録商標または商標です。
- その他、記載された社名、製品名等は、一般に各社の登録商標または商標です。
- 記載の製品名は弊社グループの商標、または登録商標です。
- 記載のコンテンツを無断で転載することを禁止します。
- 情報は制作時点のものであり、予告なしに変更することがございます。

お求めは信用のある当社で

2024年4月現在

MRV2404EMW-PDF