

Viz Artist 5.3 ベーシックチュートリアル



1. Vizrtについて

■ Vizrt 社の概要

Vizrt(ヴィズアールティー)はデジタルメディア業界向けのコンテンツ制作・管理・配信ツールを製作するノルウェー 企業です。

■ Vizrt 社の主なプロダクトと導入ユーザー

Vizrt は、リアルタイム 3D グラフィックス、ビデオ プレイアウト、スタジオ オートメーション、スポーツ分析、メディア 資産管理、およびジャーナリスト ストーリー ツールなどソフトウェア ベースのソリューションを提供しています。

CNN、CBS、NBC、Fox、BBC、Sky Group、Al Jazeera など各国の主要メディアほか世界 100 か国以 上に顧客を持っています。

Vizrtのオフィスは世界16か国にありますが、日本にはオフィスが無く、弊社フォトロンが販売代理店となっております。

■ 日本の Vizrt ユーザー

日本放送協会を始め民放キー局、地方局、CS/BS 局に数多く導入いただいております。 最近では学校法人や配信サービスの企業にも導入いただくことが増えました。

- 日本放送協会
 - 放送センター
 - -
- 民放キー局
 - 日本テレビ、テレビ朝日、テレビ東京、フジテレビ
 - -
- 民放局
 - WOWOW、BS11、札幌テレビ、毎日放送、関西テレビ、中京テレビ、福岡放送、ほか
- 学校法人
 - 金沢大学、熊本大学、関西大学、文教大学、愛知県立芸術大学

2. テロップ・バーチャルスタジオについて

- テロップ・バーチャルスタジオ運用事例(動画) 各種テロップ、インデックス(短冊・項目)、天井バーチャル、選挙データ連動 CG など
- テロップ・バーチャルスタジオのシステムにおける Viz Artist の役割 以下の図はテロップ運用及びバーチャルスタジオ運用における各ソフトウェアの役割を簡単に示したものです。

システムの核は CG レンダリングエンジン【Viz Engine】です。 Viz Artist は Viz Engine 用の CG コンテンツを制作するためのソフトウェアです。



3. Viz Artist起動

Viz Graphic Hub

Viz Artist で使用するイメージやフォント、ジオメトリ等の素材や作成したシーンは Viz Graphic Hub (Viz GH) が管理するデータベース内に保存されます。

保存されるデータの形式は独自のもので、他社のソフトウェアでは開いて見ることはできません。

シーンの作成を始める前に、使用する Viz Graphic Hub を開始しましょう。

- デスクトップの Viz GH Terminal アイコンをダブルクリックし、GUI を表示します。
- Start ボタンを押して Viz Graphic Hub を開始します。





- Viz Graphic Hub が開始したあとは GUI を閉じてしまって構いません。
- Viz Graphic Hub を停止するには、上記と同様の手順で Start ボタンの代わりに Emergency Shutdown ボタンを押します。
- Viz Graphic Hub のデータ保存先

Viz Graphic Hub のデータは Viz Graphic Hub が動作するマシンのローカルディスク上のフォルダであれば 原則どこにでも保存することができます。

現在の保存先設定は GUI の Data path から確認することができます。

■ Viz Artist の起動

デスクトップの Viz Artist ショートカットをダブルクリックして起動します。



Viz Graphic Hub へのログイン画面が表示されたら、必要な項目を選択します。

① Viz Graphic Hub の動作しているホスト名を選択します。

複数の Viz Graphic Hub を使い分けている環境では、この画面でログインする Viz Graphic Hub を 選択します。

Viz5.2 以前のバージョンではいったんログインすると、別の Viz Graphic Hub へ直接切り替える事が出来ないので、切り替えの際には Viz Artist を再起動する必要があります。

- ② ログインユーザー名を選択します。(OS ではなく Viz Graphic Hub のユーザー)
- ③ パスワードを入力し、その後に Log in ボタンを押します。

初期設定では汎用アカウントが用意されています。 ログインユーザー名: Guest

Viz Artist [1] - Login to Viz Graphic	: Hub		- 0	×
Vers Gra	'iz Artist ion: 5.2.1.60000 phic Hub Version: 3.5.2.60000		K	
•	localhost	:		
9	VizDbServer			
1				
Ê				
		Log On Cancel		
		©2024 Vizrt Ltd. All rig	hts reserved.	(vizit)

パスワード:なし

※オートログインが有効になっているとログイン画面は表示されません

■ Viz Artistの終了

終了するには GUI 右上の[×]ボタンを押します。 「Do you want to Quit or restart?」パネルで Quit を選択し OK ボタンを押します。

5. Viz Artistユーザーインターフェース

Viz Artist を起動すると以下のような画面が表示されます。



メインウィンドウの上部には、メインメニューバーがありメニューバーの下には各表示エリアがあります。 各表示エリアは、タブをドラッグすることで移動・ドッキング/ドッキング解除、またサイズ変更ができます。 各エリアの詳細は実習の中で説明します。

① アセットビュー

VizGH に保存されたシーン、ジオメトリ、マテリアル、画像、フォントなどの各種アセットを表示します。

ツリー状に複数フォルダを作成し、アセットを整理することができます。

ッリー上のフォルダを選択すると右側にフォルダ内のアセット一覧が表示され、上図のボタンを押すことで種別表示 になります。

• ステージエディタ

アニメーションのタイムラインを表示し、キーフレームの登録設定など、アニメーション作成を行うことができます

• コントロールパネル

外部制御ソフトから参照するコントロールチャンネル/コントロールオブジェクトを表示し登録することができます

② プロパティパネル

シーンエディタやシーンツリーで選択した「コンテナ」、「カメラ」、「シーンライト」、および「メディア」に関する 各パラメータを表示し設定することができます。

また「シーン」のレンダリン種別指定やポスト処理の設定などを行います。

各パラメータの数値をクリックし左右にドラッグすることで数値を変更することができます。またパラメータの名前を ダブルクリックすることでデフォルトの値になります。

③ シーンエディタ

選択されているカメラのレンダリングプレビューが表示されます。

カメラは左上の数字ボタンを押すことで切り替えることができます。

※Front~Bottom ボタンはカメラ切替えではなく、シーンの手前奥・左右・上下から見た平行投影を表示します。

④ シーンツリー

シーンツリーは、シーン内のすべてのコンテナの親子関係をツリー状に表示します。また各コンテナが持つプロパティを コンテナ上にアイコンで表示します。(アイコンをクリックすることでプロパティエリアに各種パラメータが表示されます) 不要なコンテナ/追加されたプラグイン等を削除する場合、マウス右クリックメニュー/Delete ボタンを押す。 またはゴミ箱アイコンにドラッグ&ドロップすることで削除することができます。

⑤ プラグイン

インストールされたプラグイン及びメディアアセットの一覧を表示します。

- ジオメトリプラグイン : 形状
- コンテナプラグイン : コンテナに機能を追加
- シーンプラグイン : シーンに機能を追加
- シェーダープラグイン : コンテナにシェーダ機能を追加
- メディアアセット : 外部入力映像や動画クリップ

⑥ メインメニュー

画面を各パネルに切り替えます。

- Workspace メイン制作画面 な にてワークスペースのプリセット切り替えや、保存などが可能です。
- Import 各種素材またはアーカイブファイルを選択し Viz Graphic Hub に読み込みます。
- Archive 指定したアセットをアーカイブファイルに出力します。
- Post ポストレンダリングパネルを開きます。
- Config システムオプションと機能を変更するパネルを開きます。
- On Air アプリケーションモードを制作環境からプレーンなレンダリングエンジンに切り替えます。
 アプリケーションは、通信ポート(デフォルト:6100)を介して制御コマンドを
 待機するようになります。

6. 実習:テロップの作成

■ プロジェクトとフォルダの作成

Viz Artist を起動して任意の Viz Graphic Hub データベースにログインしてください。

これから作成するシーンやインポートする素材を保存するプロジェクトとフォルダを作成してみましょう。



プロジェクトとフォルダは厳密な使い分けをする必要はないのですが、利便性のために用意されています。

例えばプロジェクト「番組名」を親として、関連する素材を種類・日付ごとのサブフォルダにまとめるなど、整理する ことができます。

プロジェクト上で右クリック「Restrict to Project」を選択すことで、指定したプロジェクト内容のみに限定して 表示する事が可能なので、プロジェクトやフォルダが多数の場合に視認性を良くする為に便利です。

なお、プロジェクトの下の階層にさらにプロジェクトやフォルダを作成することはできますが、フォルダの下にはプロジェクトは作成できません。

■ シーンの新規作成

これから次のようなテロップのシーンを作成します。



下位置のテロップとテレビがアニメーションしながら任意タイミングで順次現れ、最後はフェードアウトします。 このアニメーションとは独立して、左上のサイドテロップが任意のタイミングでイン / アウト します。



テロップのベースとなる板を Geometry Plugin の Noggi を 使用して作成します。

Plugins パネル Geometry Plugin > Default 内から参照し、Tree 上へ ドラッグ&ドロップ。

若しくは下部サーチエリアに noggi と入力し 表示プラグインを Tree ヘドラッグ & ドロップ。

Scene Tree	コンテ: プロパ [:]
NoggiWidth600.0Height80.0Bevel (top/right)0.0Bevel (top/left)30.0Bevel (bottom/right)30.0Bevel (bottom/right)30.0Stretch10.0Horizontal AlignmentLeftVertical AlignmentBottomVertical AlignmentOutlineGeometre TureeAreaOutline	左記の 各項の タイトリ 青文子 されま またシート ※ 各:
Spearch 20 Line 2D Petch 2D Ribbon Alpha Map Area Chart Arrow Image: Spear Chart Circle Cloth Image: Spear Chart Arrow Image: Spear Chart Arrow Image: Spear Chart Circle Cloth Cloth Image: Spear Chart Core Image: Spear Chart Core Image: Connector Cube Cycloter Oycloter Oycl	Nogg コンテ: Mate 前項同 ドラック 「お気」

コンテナの Noggi プラグインをクリックし プロパティを開きます。

こ記のようにパラメータを入力します。

POINT

各項の数値や設定がデフォルト値から変更された場合、 タイトル部分が青文字に変化します。 青文字部分をダブルクリックすると、デフォルトの値へとリセット されます。

またシーンツリー下部に Undo / Redo ボタンがあります。 ショートカット:Ctrl+Z =Undo Ctrl+Y =Redo

※ 各エディタウィンドウ別に Ctrl+F1 でショートカット一覧

oggi に Material(色)を追加します。 ンテナの「+」をクリックして、サーチエリアに aterial と入力し、表示されたマテリアルプラグインを選択。

POINT

前項同様、Plugins パネルから参照・検索してコンテナへ ドラッグ & ドロップでも OK。 「お気に入り」 や 「履歴」 機能もあります。

※プラグイン上、右クリック「Add to Favorites」

1 sel. The Material Preview	\bigcirc	Material のプロパティを表示させて 任意の色に変更しましょう。
z x Ambient Color Diffuse Color Diffuse Color Specular Color Emissive Color Shininess Alpha	20.0 ‡ 100.0 ‡	左のアイコン横のスイッチを OFF にすると、単色モードに 切り替わります。

Ambient	コンテナ周囲の環境光です。コンテナ全体にうっすらのります。	
Diffuse	基準となる色です。	
Specular	光沢の色です。光を受けてもっとも明るくなるところの色を決めます。	
Emissive 発光色です。		
Shininess	光沢の設定です。値が大きくなるほど光を一点に集約します(=金属的な質感)	



ここで Save ボタン 💾 を押してシーンを保存します。

先ほど作成したプロジェクトフォルダを選択、任意の名前を付けてシーンを保存しましょう。

+ - - - -	枠に厚みをつけます。 Noggi コンテナに Extrusion プラグイン(Container Plugins > Global)を付与し、 左記プロパティを設定してください。 Edit Colors はマテリアルのカラーより優先されます。 ただし光源による陰影は生きるので、マテリアルの単色モード は切っておきましょう。
+ - \triangleright = \models =	枠に厚みを付けた分、少し手前に移動させます。 Transformation プロパティを開き、パラメータを入力します。 Position: Z=10

出来上がったら Save ボタンを押してシーンを保存します。

前の保存状態を残しておきたい場合は、別名保存 ڬ をしましょう。

■ フォントのインポート / フォントの使用

Viz Artist の外から素材を持ち込む際には Import 機能を使います。

メインメニューの Import ボタンを押し、プルダウンを Fonts に切り替えます。

画面左の Viz データベースでインポート先のフォルダを表示させます。

画面右のツリーでフォントファイルの入ったフォルダを選択し、表示されたフォントデータを左エリアヘドラッグ&ドロップ してインポートを行います。

🔊 Workspace - Default 🕺	⊥Import Archive 🗯 Po	ist 💠 Config 🔍 On Air				😫 ûn 🎟 🛠 🗛
Asset View				Import		
Server 🙀 🕅	, SGM MAMDIF	FF FL A SB SH TR F	c 🗊 👩 🔍 Type string 🌣 (Fonts - C:/Users/kaiy/Desktop/	limport	C
Cefault CestLai ceements	ABCADCIZZIC ABCAD Fl Gen-Shin-Gothic-P Gen-Shin-G ABCabc123! ABCal Fl Gen-Shin-Gothic-P Gen-Shin-G	Cl233 ABCalbc123 F F Sothic-P Gen-Shin-Gothic-P DC12 ABCabc123 F F Sothic-P Gen-Shin-Gothic-P	ABCabc12 ABCabc12 Fi F Gen-Shin-Gothic-P Gen-Shin-Gothic-P.	 Sectors (C.) SRECYCLE.BIN SWIRREAgent clip Config.Msi Documents and Settings Intel Microsoft OneDriveTemp Perfugs Program Files (v36) Program Files (v36) Program Files (v36) System Volume Information System Volume Information System Sav 	Filename	Date ¥ 2015/06/07 5:31

※通常のフォントと同時に「ブラーVer4種」「アウトライン Ver3種」が自動生成されインポートされます。



テキストを作成します。 データベースのフォントをシーンツリーにドラッグし、プロパティでテキストを入力します。 Orientation タブでテキストの配置「Horizontal」「Vertical」を中揃えにします。



Position X 0.0 \diamondsuit Y 0.0 \diamondsuit Z 1.0 \diamondsuit Rotation X 0.0 -+ \checkmark Y 0.0 -+ \checkmark Z 0.0 -+ \checkmark Scale X 1.0 \checkmark Y 1.0 \diamondsuit Z 1.0 \diamondsuit Pivot X 0.0 \diamondsuit Y 0.0 \diamondsuit Z 0.0 \diamondsuit Mode XYZ YZ \checkmark </th <th>続いてテキストの Transformation プロパティを開いてテキ左 記パラメータの入力を行います。 Position: Z=1.0 Viz は 3 次元のシステムです。この「Z=1.0」の設定により、 テキストが自身のザブトンとなる Noggi の板よりも手前に配置 されました。 ※Viz Artist ではフォントのサイズはポイント指定ではなく、 基準の大きさからのスケールで設定します。</th>	続いてテキストの Transformation プロパティを開いてテキ左 記パラメータの入力を行います。 Position: Z=1.0 Viz は 3 次元のシステムです。この「Z=1.0」の設定により、 テキストが自身のザブトンとなる Noggi の板よりも手前に配置 されました。 ※Viz Artist ではフォントのサイズはポイント指定ではなく、 基準の大きさからのスケールで設定します。
 Shadow Active On Font Font Direction 270.000 (*) Distance 3.000 (*) Z-Offset -0.500 (*) Alpha 75 (*) Mathematical Structure (*) (*)<!--</td--><td>テキストの Shadow タブで影を設定します。 Shadow の Active ボタンを On にして好みの色や位置に設 定してみましょう。 ここではインポート時に自動生成された、同類フォントの ブラーVer やアウトライン Ver が選択できるので、イメージに合 ったフォントを選択することが出来ます。</td>	テキストの Shadow タブで影を設定します。 Shadow の Active ボタンを On にして好みの色や位置に設 定してみましょう。 ここではインポート時に自動生成された、同類フォントの ブラーVer やアウトライン Ver が選択できるので、イメージに合 ったフォントを選択することが出来ます。
フォ <mark>トロン ベーシックトレーニン</mark> グ	長めのテキストが入力された際にザブトンからはみ出ないよう に、自動で長体効果をかけて一定の幅に収まるようにします。 あえて、ザブトンからはみ出るくらいの長めのテキストを入力して みましょう。



出来上がったら Save ボタンを押してシーンを保存します。 前の保存状態を残しておきたい場合は、別名保存 🕒 をしましょう。

アニメーションの作成

Stage(タイムライン)へキーフレームを設定し、アニメーションを作成します。

Pivot X 0.0	title コンテナが起き上がってくるような動きを加えられ るように、Pivot(中心点)を調整します。 Pivot: Y=-100
して フォトロンベー	POINT 中心点を確認するためにバウンディングボックスを表 示させると便利です。 ※ショートカット:B
Pivot X 0.0 \$ Y -100.0 \$ Z 0.0 \$	また、Pivot X/Y/Z パラメーター下部にあるボタンを 押すことにより、バウンディングボックスの上下/左右/手 前奥へ自動で設定され便利です。
F0 F0 F0 F0 Set key frame	カレントフレームが 0 であることを確認してください。 異なる値になっている場合はカレントフレームに 0 を 入力し、Enter キーを押して変更を確定してくださ い。
title コンテナの Transformation プロパティを開いて、パ Rotation: X= -120 Set key frame ボタンを押してキーフレームを設定し、続い Rotation: X= 0	ラメータを入力します。 けてパラメータを入力します。

Set key frame ボタンを押してキーフレームを追加します。





気に入ったアニメーションが出来上がったら、Save ボタンを押して保存しましょう。

progress: Value



🛯 🗠 👤 🔍 🗮 🗰 10 🜲

i



■ 素材のインポート

オブジェクトとイメージのインポートを行います。

先ほどは Import 機能を使用してフォントデータをインポートしましたが、今回は別の手法で行います。

Sevent Sarge Control Clarinelis Control Objects Sarged searchers Sarged searchers	当 VIZ バージョンでは、インポートしたいデータを Windows のフォルダから、直接 Asset View へ ドラッグ & ドロップすることでインポートすることが可能 です。
Position X 0.0 \Rightarrow Y 0.0 \Rightarrow Z 0.0 \Rightarrow Rotation X 0.0 $+ \Rightarrow$ Y 2 0.0 \Rightarrow Rotation X 0.0 $+ \Rightarrow$ Y 2 0.0 \Rightarrow Scale X 3.0 \Rightarrow Y 3.0 \Rightarrow Z 3.0 \Rightarrow Pivot X 0.0 \Rightarrow Y 0.0 \Rightarrow Z 0.0 \Rightarrow Mode XYZ \Rightarrow d^{37} d^{37} d^{37} d^{37} d^{37}	インポートしたオブジェクトを title コンテナと同階層に 追加し、最終的な位置や大きさを決めます。
$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	インポートしたオブジェクトは、3DCGの作成方法に より、パーツ毎に分けられています。(マテリアル別) 今回はテレビ本体と画面に分かれているオブジェクト なので、Split ボタンを押して分解します。
$ \begin{array}{c} 1 & 2 & x \\ \hline & 2 & x $	Asset View からイメージをオブジェクトコンテナに ドラッグ & ドロップして貼り付けます。 貼られたイメージのプロパティ画面を開いて、 Mapping モードを「Vertex」切り替えます。



テレビ画面のマテリアルが青に設定されているので 調整します。 必要であればテレビ本体のマテリアルも調整します。

■ 様々なアニメーションの作成方法

オブジェクトにアニメーションを追加します。

Television コンテナへ、Transformation や Stage エディタを使い、自由に IN の動きを付けてみましょう。 ただし、テロップの OUT タイミングと同時に、テレビオブジェが見えない状態から IN するように仕上げてください。 気に入った効果が出来上がったら、Save ボタンを押してシーンを保存しておきましょう。



+ - e e e e d C + - e e e e e d C + alpha + c c c c e e e e e e	フェードアウトさせるアニメーションを追加しましょう。 テロップとオブジェクトのコンテナをグループ化し、 親コンテナを「alpha」とリネームします。 alpha コンテナに Alpha プラグイン(Container Plugins > Global)を追加します。
これまで値を決定してからキーフレームを追加していましたが、 + - 回 回 唱 階 ▼ title_obj ▼ title Rotation ▼ Gen-Shin-Gothic-Pf ▼ TFxScale progress ▼ Television Pesition alpha	 今度はキーフレームを作成した後で値を変更します。 alpha コンテナを title_obj ディレクタ上にドラッグ & ドロップします。 すると title_obj ディレクタ配下の要素として alpha コンテナが追加されます。
Position alpha Rename Delete alpha Transformation Container Alpha Alpha Alpha Alpha Alpha	追加された alpha を右クリックし、 Alpha > Alpha を選択します。 ディレクタの先頭と最後 2 か所に Alpha プラグイン のキーフレーム(現在値)が追加されます。 POINT 指定したコンテナでアニメーション制御可能な要素 すべてが確認 / 選択する事が出来ます。
+ - 位 広 四 H H ▼ title_obj ▼ title Rotation ♥ Gen-Shin-Gothic-P+ ♥ TFxScale progress ▼ Television ♥ Jpha ▲ Alpha ▲ Alpha	Alpha のキーフレームの位置と値をオブジェクトイン より後ろでフェードアウトするように調整します。 また、オブジェクトインとフェードアウトの間に一時停 止するようにストップを追加します。

続いて、左上に別のテロップを作成します。 title_obj ディレクターを先頭に戻しておきましょう。 (頭出し)



Rectangle コンテナに Text BG プラグイン(Container Plugins > Tools)を追加します。 Text Container を PREV に設定し、他の項目を好みで設定します。

テキストの長さに合わせて大きさの変わるザブトン効果が付きました。





左上テロップにインアニメーションをつけます。

まず始めに新規でディレクタを作成し、「left」と リネームします。

続けて left ディレクタを選択してから、キーフレームボタンでインアニメーション作成する。 もしくは left コンテナを直接 left ディレクタ上にドラッグして、 left ディレクタに left コンテナの Transformation / Position X などによるフレームインアニメーションを作成します。



また少し違った手法でアウトアニメーションを作成してみます。

同じアニメーションを利用して left コンテナが逆向きのアニメーションでフレームアウトするよう仕掛けを追加します。



Action 追加アイコンを left ディレクタ上にドラッグします。

名前入力欄が表示されますので「back」と入力し ます。(任意でも構いません)

追加した back アクションを選択します。

タイムラインバーをフレームインアニメーション最後のキーフレームの 2 フレーム後に移動し、back ヘキーフレームを追加し、左端の入力ボックスに、次の Viz コマンドを記述します。



ストップを追加してフレームインとフレームアウトのアニメーションを段階的に進められるようにします。

left コンテナのアニメーションが終了するタイミングで、left ディレクタにストップを追加します。 ここで Start と Continue ボタンを押してアニメーションを確認すると、戻り始めてすぐに停止してしまいます。

そこでストップのプロパティで Dir.を Both から Normal に変更します。 これにより、ストップは正方向の場合のみに有効となり、戻りの際には無視されるようになります。



■ キー信号設定

DSK 装置を使ってビデオと合成することを考えて、キー信号が出力されるようにシーンにキーを設定します。

alphaとleftコンテナをグループ化し、親コンテナを「ALL」とリネームします。 ALLコンテナに Key プラグイン(Container Plugins > Global)を追加します。 シーンエディタ横の Key on/off ボタンを押すとキーの状態が確認できます。



■ カメラの操作

Camera タブから 10 カメを選択し、自由に操作してみてください。

カメラのプロパティを変更する方法の他に、シーンエディタ上のショートカット操作でもコントロールができます。

· • (9	Name			99 LA IL	
✓ ☐ 10			🔓 🔁	ØDE	Û
 Transform 					
Position	X 0.0	\$ Y	0.0	z 500.0	¢
Position Tracking					
	Pan	0.0			¢
Direction	Tilt	0.0			÷
	Twist	0.0			¢
Direction Tracking					
Orientation Tracki					
	X 0.0				÷
Relative Position	Y 0.0				÷
	Z 0.0				¢

カメラの切替え		
ל×ד 1∼10	1~0 +-	
バック,	テンキー0	
ボトム	テンキー2	
フロント	テンキー7	
左	テンキー4	
トップ	テンキー8	

カメラの移動 (X,Y,Z)	P キー + マウス左(左右)/ マウス中(上下)/ マウス右(前後)
カメラの軌道 (画面中心にカメラを回転)	0 キー + マウス左(左右)/ マウス中(正面)/ マウス右(上下)
カメラパン	I キー + マウス左 (左右)
カメラティルト	I キー + マウス中(上下)
カメラツイスト	I キー + マウス右 (左右)
カメラズーム	U キー + マウス左(左右) or Z & X キー
選択したオブジェクトを 画面中心に表示	T ‡-
デフォルト値にリセット (0,0,500)	R +-

ワークスペースをプリセットの Views 表示に切り替えると、同時に様々なアングルの外部カメラを使ってオブジェクト同士や、オブジェクトとカメラの位置関係を確認することができます。

ビューア内のカメラオブジェクトを直接つまんで操作することもできます。



■ ライトの調整

このままライトの調整をしてみましょう。プロパティを Light に切り替えるとエディタが表示されます。



全ての調整が完了したら Save ボタンでシーンを保存してください。

■ パフォーマンスの確認

シーンが完成したら、リアルタイムでのレンダリング処理が十分可能かどうかを確認します。

シーンエディタ横の棒グラフのボタンを押してパフォーマンスバーを表示します。



バーはそのフレームが利用できる全処理能力を表し、右側のグリーンが余力となり、その他の色は使用中の力 を表し、色分けは割り当てた内容に従って行われています。

「CUR」はこのコマが毎秒何フレームでレンダリングされているかを表しており、59.94fps 前後の数値であれば 問題ありません。MAX はこのコマであれば最大毎秒何フレームまでの処理が可能であるのかを表しています。

もっと本番に即したパフォーマンスの確認を行うには、On Air ボタンを押してモードを切り替えます。



On Air プレビューやビデオ出力にパフォーマンスバーを出したい場合には、Renderer Overlays のプルダウン メニュー内、Performance Bar のチェックを入れます。



また、 III Performance Monitor

を押すとフローティングのバーが GUI 上に表示されます。

ここではレンダリングに関する摘要の詳細情報も確認できます。

Performance Monitor - Viz Artist [1]		
Current: 59.8 fps Maximum: 747.1 fps Vertice Frame Ra	s: 0 k AllocTexSize: 2732.2 MB TexSize: 1.3 MB te: 59.9 fps	
Overview	Value	
Animation (ANI)	0.05 ms	
Update (MAT)	0.07 ms	
Z-Sort (Z&C)	0.01 ms	
Video (VID)	0.41 ms	
Rendering (REN)	0.78 ms	
Script (SCR)	0.00 ms	
Plugin (PLU)	0.00 ms	
ldle	15.34 ms	

実際の送出に使用されるマシン上でのプレビューでコマ落ちが認められた場合には、これらの方法で十分な パフォーマンスを確保できているかどうかを確認してください。

以上