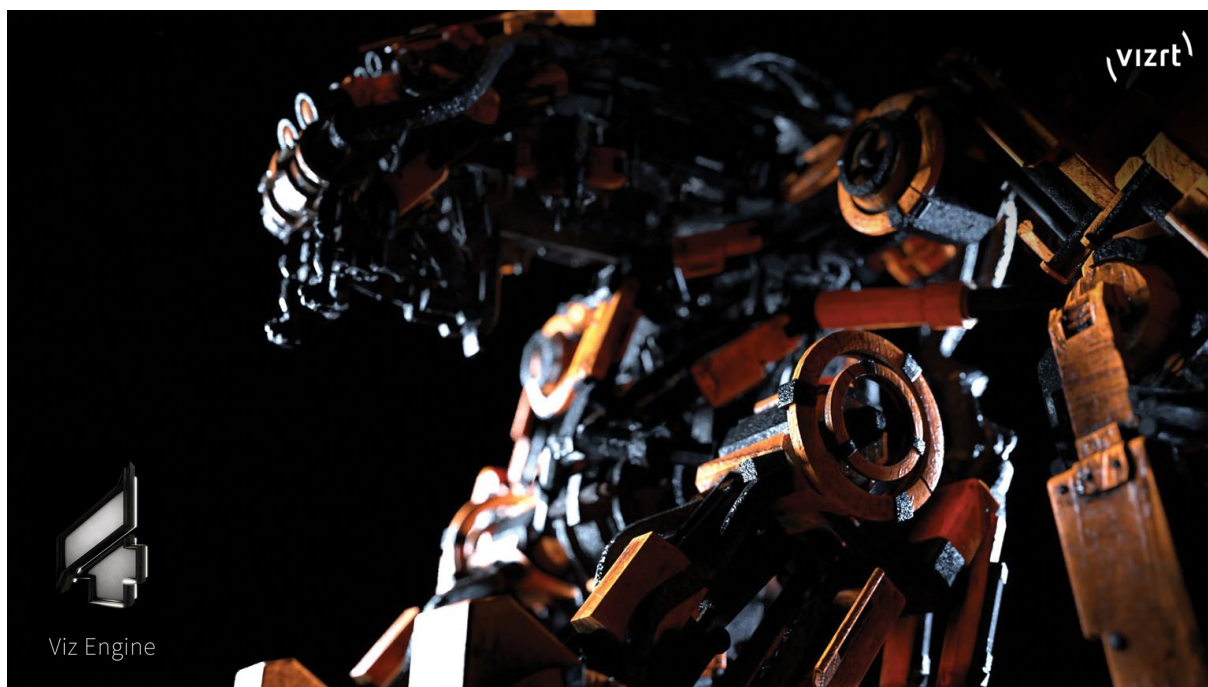




Viz Artist 5.2

ベーシックチュートリアル

Photron

v5.2.1 2024.7.29

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、フジテレビ、テレビ東京
 -
- 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. バーチャルスタジオについて

■ バーチャルスタジオ運用事例（動画）

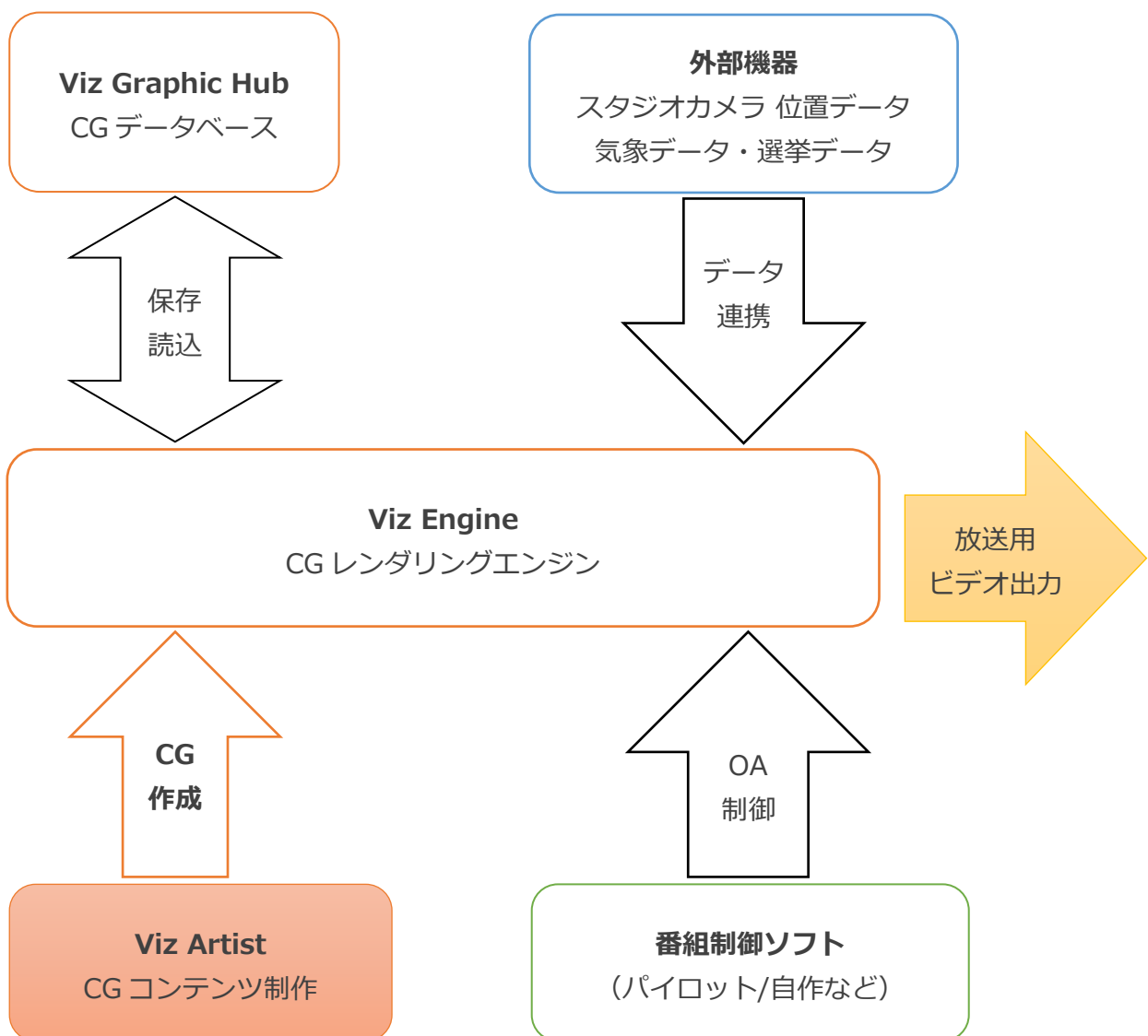
インデックス（短冊）、天井バーチャル、選挙データ連動 CG など

■ バーチャルスタジオのシステムにおける Viz Artist の役割

以下の図はバーチャルスタジオシステム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

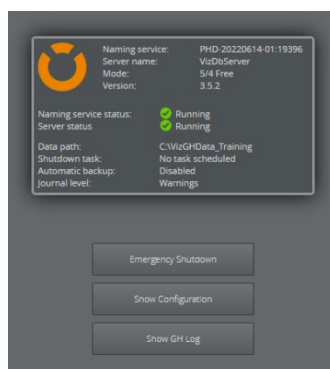
■ Viz Graphic Hub

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。

4. Viz Artistの起動と終了

■ 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。

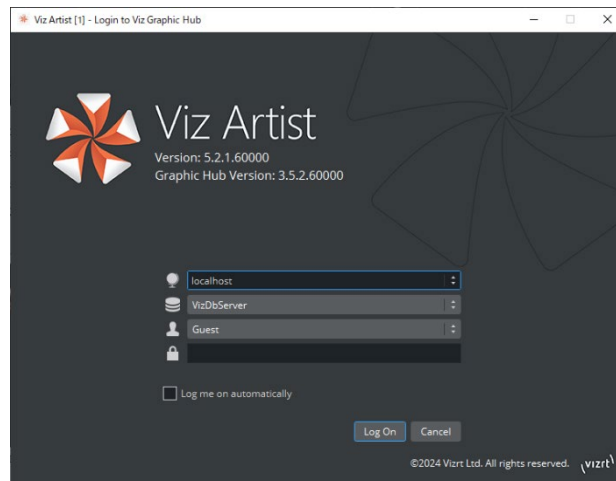


Viz Graphic Hub へのログイン画面が表示されたら、必要な項目を選択します。

- 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。いったんログインすると、別の Viz Graphic Hub へ直接切り替える方法はありません。
別の Viz Graphic Hub にログインするには Viz Artist を再起動します。
- 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

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

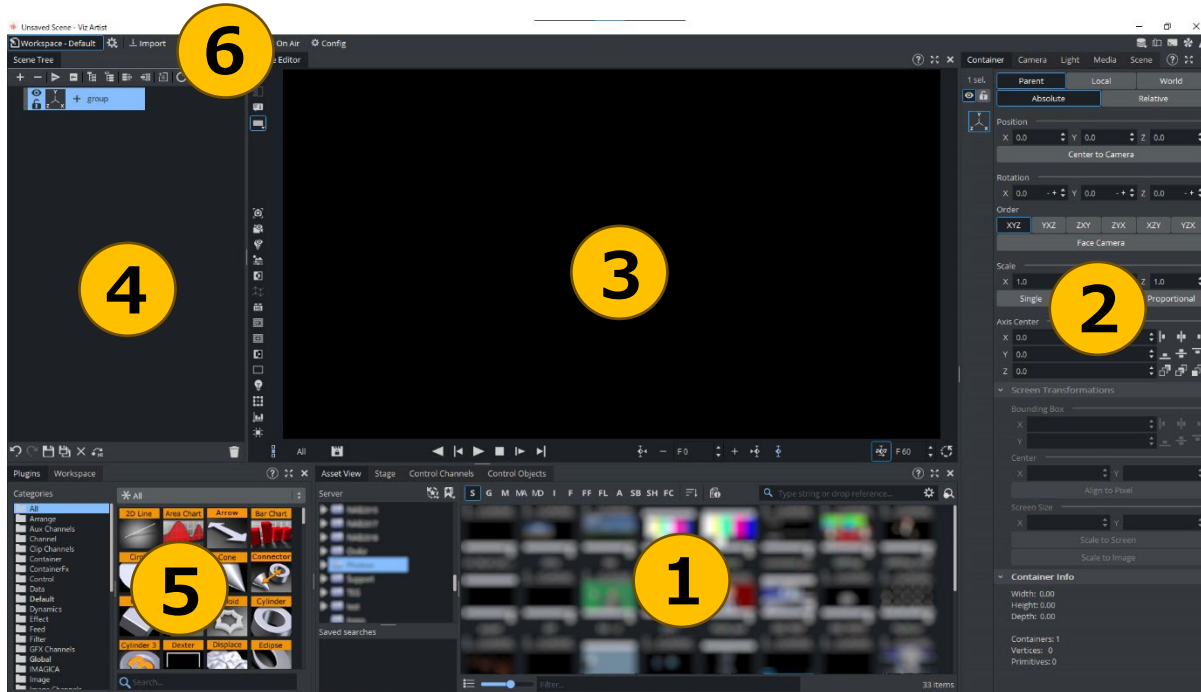
■ Viz Artist の終了

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。

ツ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」のレンダリング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。

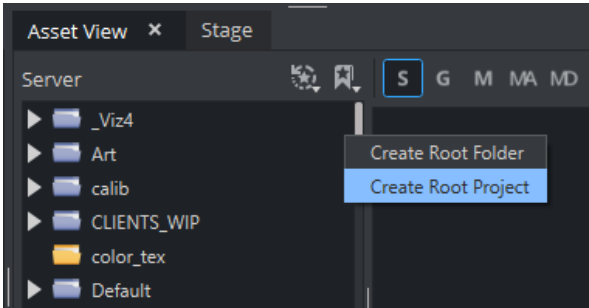
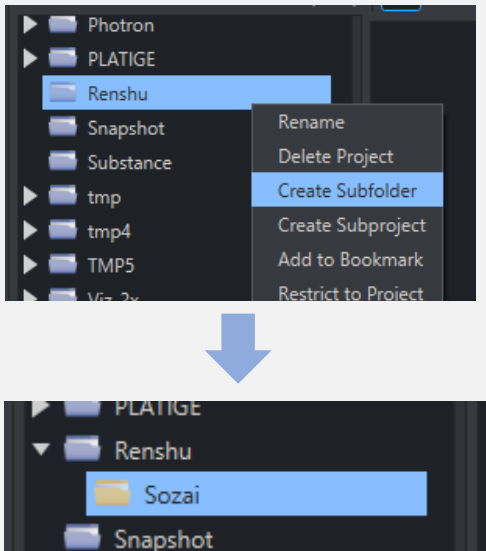
- Workspace メイン制作画面
 にてワークスペースのプリセット切り替えや、保存などが可能です。
- Import 各種素材またはアーカイブファイルを選択し Viz Graphic Hub に読み込みます。
- Archive 指定したアセットをアーカイブファイルに出力します。
- Post ポストレンダリングパネルを開きます。
- On Air アプリケーションモードを制作環境からプレーンなレンダリングエンジンに切り替えます。
アプリケーションは、通信ポート（デフォルト：6100）を介して制御コマンドを
待機するようになります。
- Config システムオプションと機能を変更するパ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

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。

1		Asset View の右端でマウス右クリックするとフォルダとプロジェクト作成メニューが表示されます。 任意の名前をつけてください。
2		追加したプロジェクトを選択した状態でマウス右ボタンクリックするとサブフォルダを作成できます。 こちらにも任意の名前をつけてください。

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。

なお、プロジェクトの下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

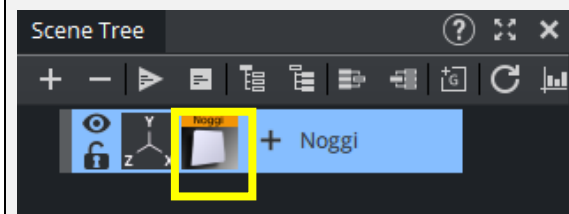
これから次のようなテロップのシーンを作成します。



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。

	テロップベースになる Noggi をシーンツリーに追加します。 Plugins パネル Geometry Plugin > Default 内から参照し、Tree 上へドラッグ＆ドロップ。 若しくは下部検索エリアに noggi と入力し表示プラグインを Tree へドラッグ＆ドロップ。
--	---



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。

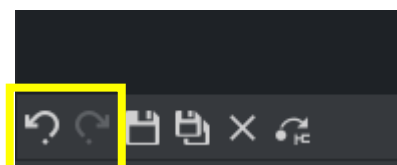


左記のようにパラメータを入力します。

POINT

各項目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



※ シーンエディタ アクティブ時に Ctrl+F1 でショートカット一覧

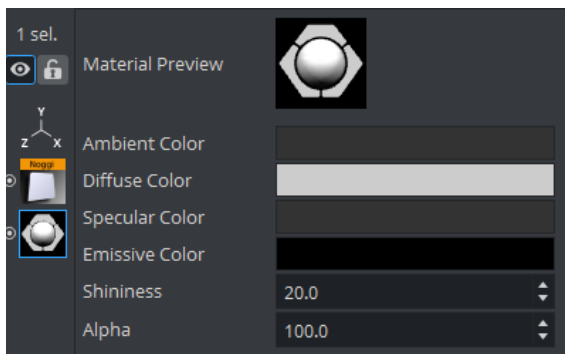


Noggi に Material(色)を追加します。
コンテナの「+」をクリックして、サーチエリアに
Material と入力し、表示されたマテリアルプラグインを選択。

POINT

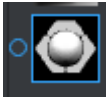
前項同様、Plugins パネルから参照・検索してコンテナへ
ドラッグ & ドロップでも OK。
「お気に入り」や「履歴」機能もあります。

※プラグイン上、右クリック「Add to Favorites」

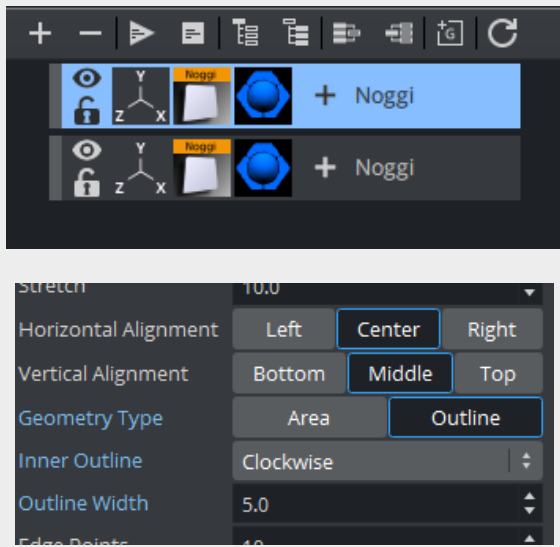


Material のプロパティを表示させて
任意の色に変更しましょう。

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）



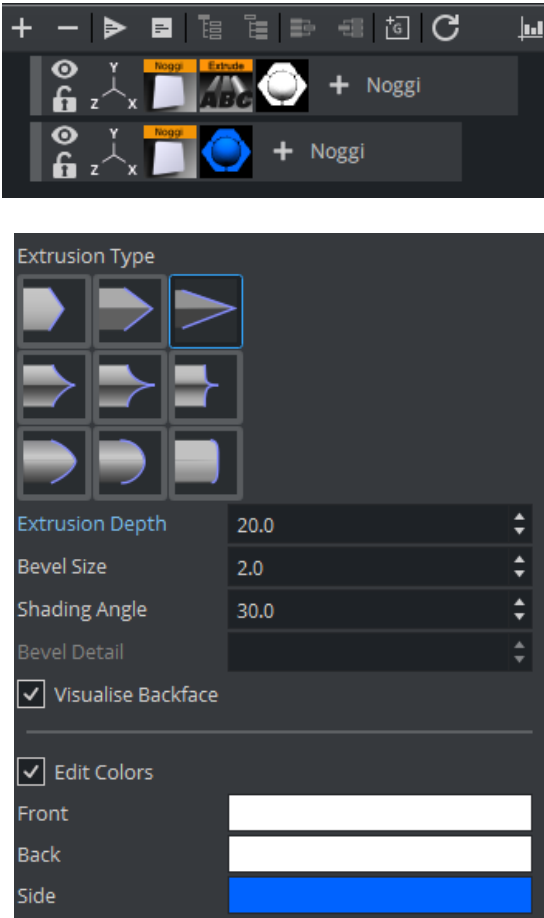
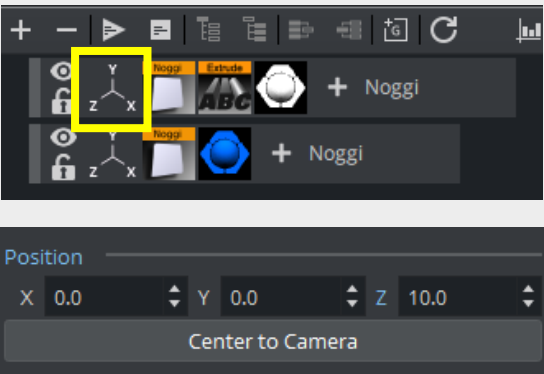
続いて、ベースに枠を付けてみましょう。
Noggi コンテナの名前部分を Control キーを押しながら下の
空きスペースへドラッグ & ドロップで
コンテナがコピーされます。

新しい Noggi のプロパティへ左記のようにパラメータを入力し
ます。

次にマテリアルを調整して色を変えましょう。

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、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。
	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  をしましょう。

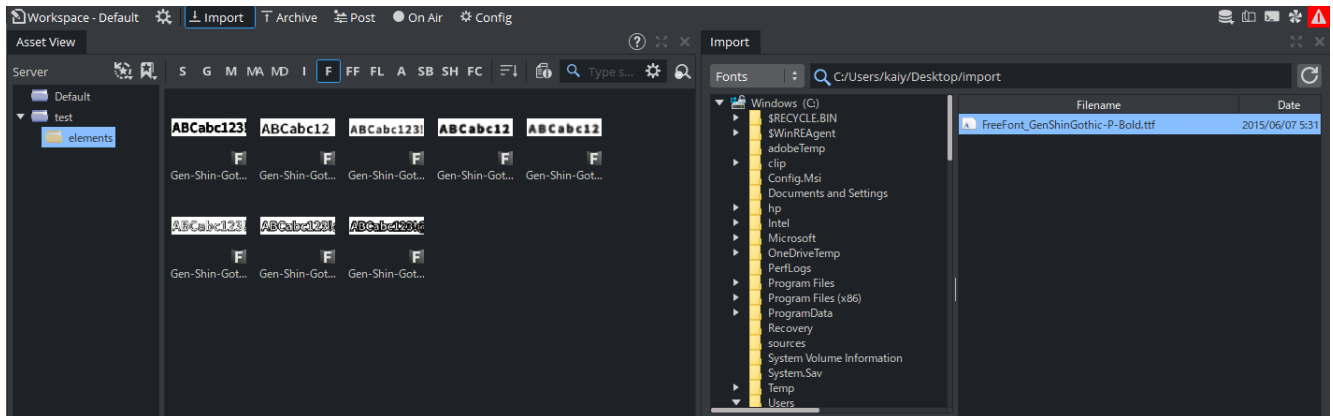
■ フォントのインポート / フォントの使用

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へドラッグ & ドロップしてインポートを行います。



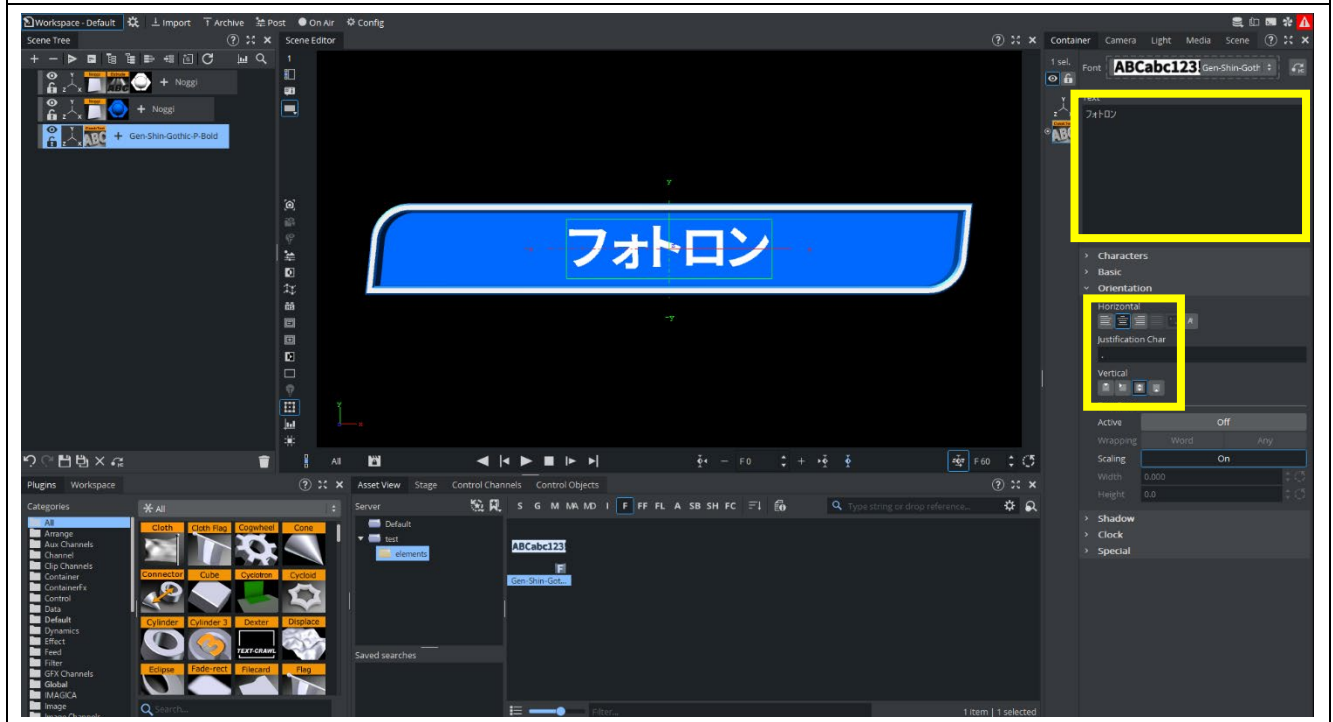
※通常のフォントと同時に「ブルーVer 4 種」「アウトライン Ver 3 種」が自動生成されインポートされます。

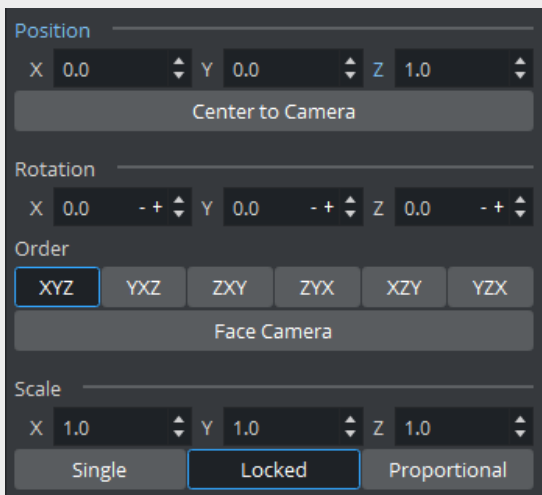
必要無 / 邪魔等の場合、アセットウィンドウ上で右クリックし Hide 機能

Hide "-Blur-" Fonts
Hide "-Outline-" Fonts

を使用してください。

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。

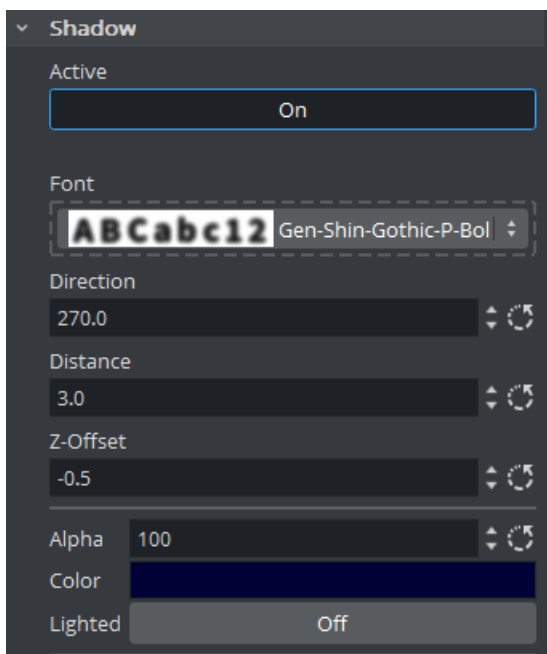




続いてテキストの Transformation プロパティを開いてテキ左記パラメータの入力を行います。 Position: Z=1.0

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。

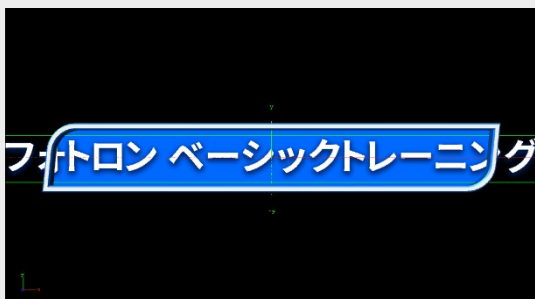
※Viz Artist ではフォントのサイズはポイント指定ではなく、基準の大きさからのスケールで設定します。



テキストの Shadow タブで影を設定します。

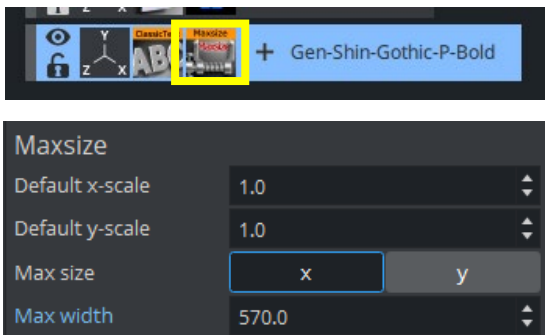
Shadow の Active ボタンを On にして好みの色や位置に設定してみましょう。

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。



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。



Maxsize プラグイン(Container Plugins > Tools)をテキストのコンテナに追加し、Max Width パラメータで程よい幅になるように調整します。

テキストとベースの位置を下に移動します。

3つのコンテナを Ctrl キーや Shift キーを使用し同時に選択し、グループ化ボタンを押します。

※ショートカット：Ctrl+G =グループ化 Ctrl+Shift+G = グループ解除

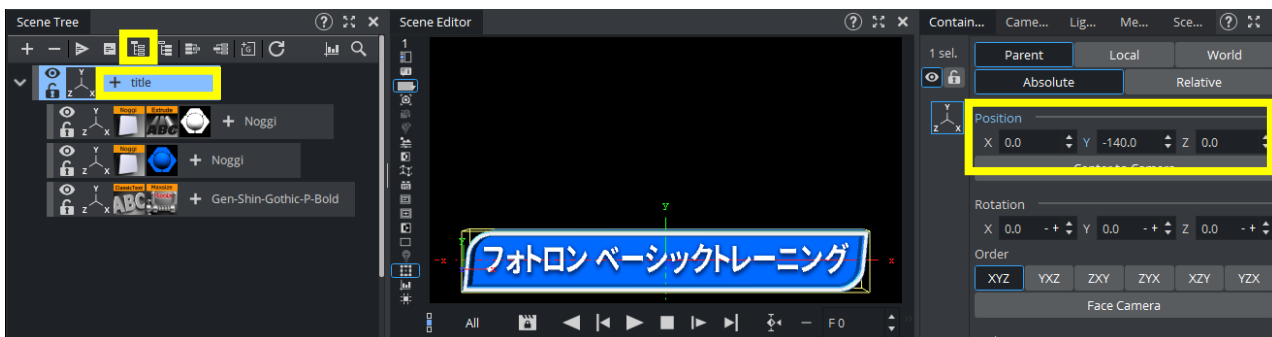
新しく出来たグループ親の noname コンテナを右クリックし、RenameContainer で「title」とリネームします。

※noname の部分をダブルクリックすることでもリネームできます。

※ショートカット：F2 キー

「title」コンテナの Transformation プロパティを開いて、パラメータを入力します。

Position: Y=-140

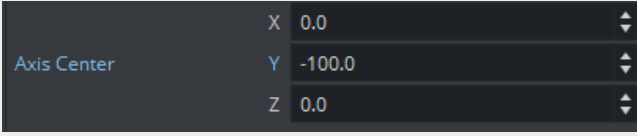
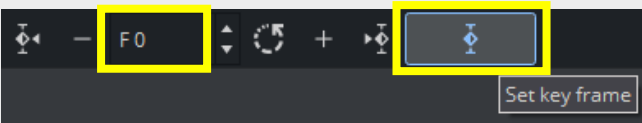
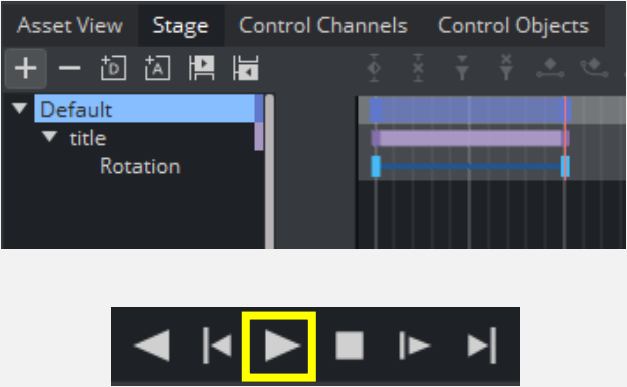


出来上がったら Save ボタンを押してシーンを保存します。

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

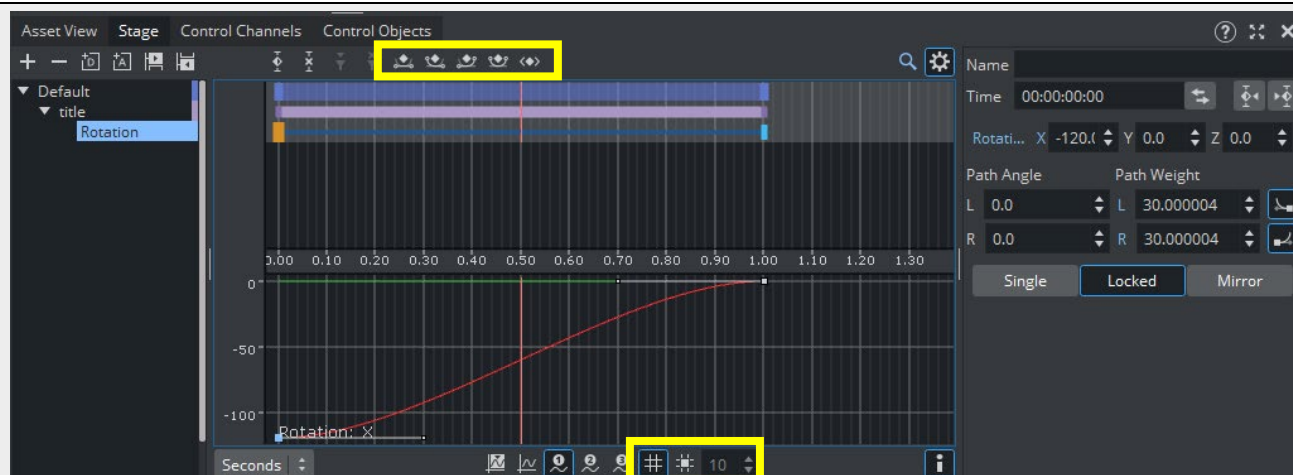
Stage（タイムライン）ヘキーフレームを設定し、アニメーションを作成します。

	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、Axis（中心点）を調整します。 Axis Center: Y=-100
	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。 Axis Center X/Y/Z パラメーター右部の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できます。
	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、パラメータを入力します。 Rotation: X= -120 Set key frame ボタンを押してキーフレームを設定し、続けてパラメータを入力します。 Rotation: X= 0 Set key frame ボタンを押してキーフレームを追加します。	
	ステージエディタを開いて、タイムラインにキーフレームが打たれていることを確認しましょう。 Start animation ボタンを押してアニメーションを確認します。

ステージエディタでアニメーションのカーブやタイミングを調整しましょう。
キーフレームは直接ドラッグして位置を変えることができます。

POINT

- ・ マウスホイール回転で拡大縮小（Z / X キー）
- ・ ホイールクリック & ドラッグ ステージ移動
- ・ スプライン編集ボタン（イーズー調整）
- ・ グリッド スナップ機能



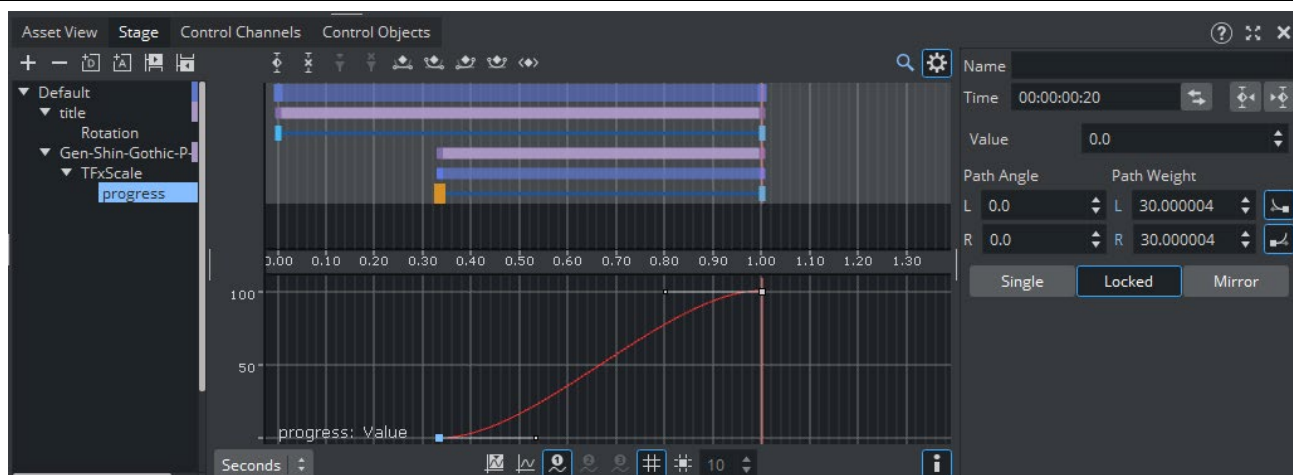
気に入ったアニメーションが出来上がったら、Save ボタンを押して保存しましょう。



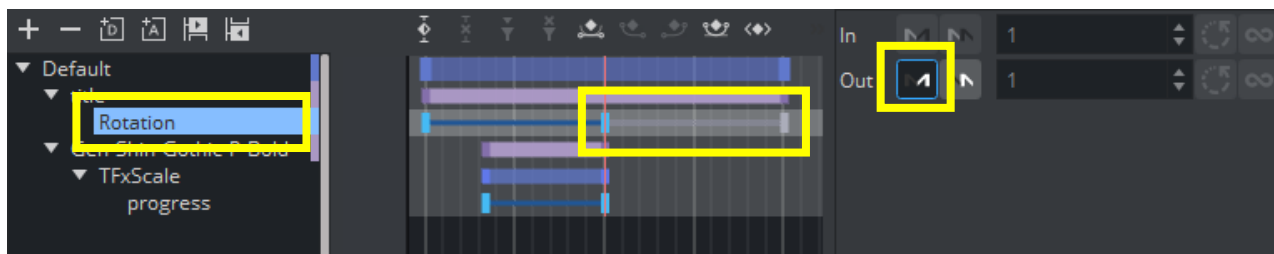
テキストの表示に効果をかけましょう。

TFX Scale プラグイン（Container Plugins
>TextFX）をテキストのコンテナに追加します。

Progress %パラメータで 0 から 100 に変化するようにキーフレームを打ちます。
Start animation ボタンを押して追加されたアニメーションを確認してみましょう。
Stage エディタで TFX Scale のアニメーションを調整し、タイミングよくテキスト効果がかかるようにしましょう。

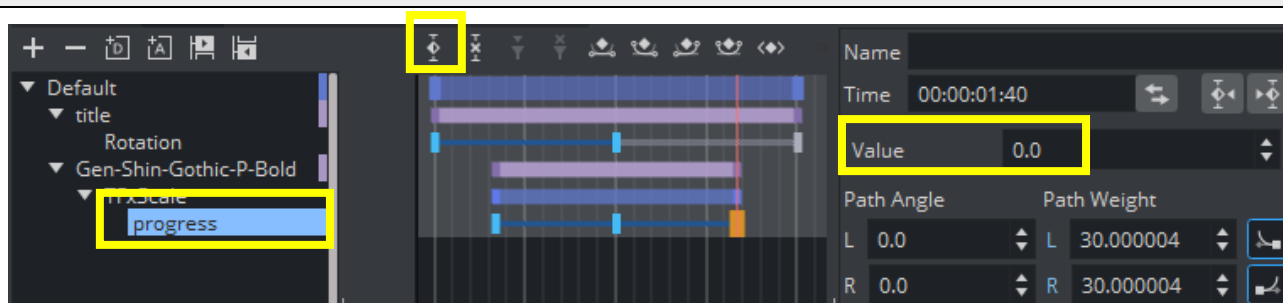


IN アニメーションが完成したので OUT アニメーションを作成します。
 Stage で Rotation を選択し、右部分の「Swing Out」ボタンを押します。
 インアニメーションの後ろに Swing で逆再生のアニメーションが追加されました。

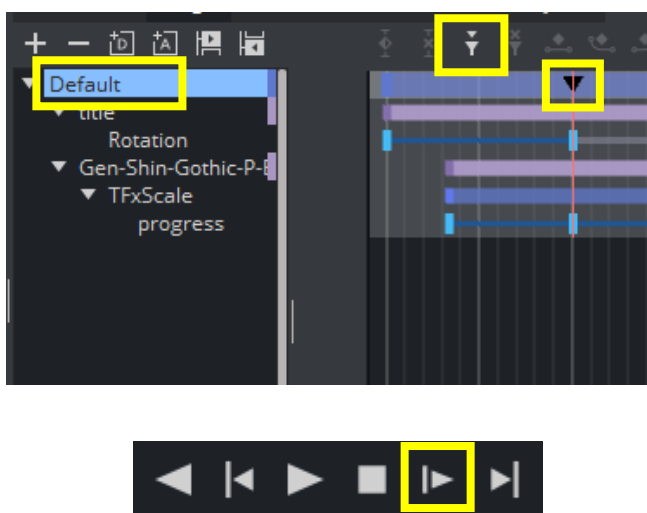


続いてテキストの OUT アニメーションを作成します。
 上と同じように Swing でも良いのですが、ここでは手動でキーフレームを追加してみましょう。

progress を選択してキーフレームを追加したいポイントにタイムラインを移動します。
 上部にある「Add a key frame」ボタンを押すとキーフレームが追加されます。
 テキストを OUT させたいので、Value を 0 に設定します。



IN から OUT まで一連の動きになっているので、2 段階に分けて再生できるように「ストップ」を設定します。



Stage エディタで一時停止したいタイミングへタイムラインポジションを移動します。

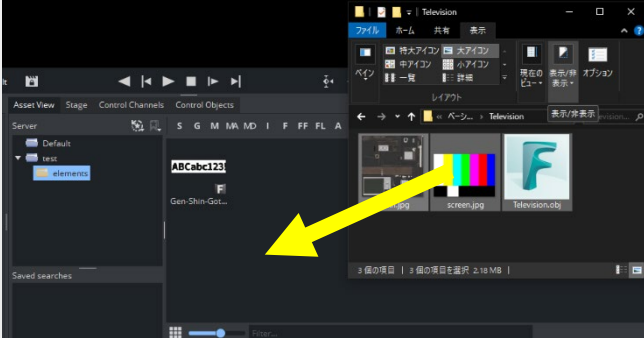
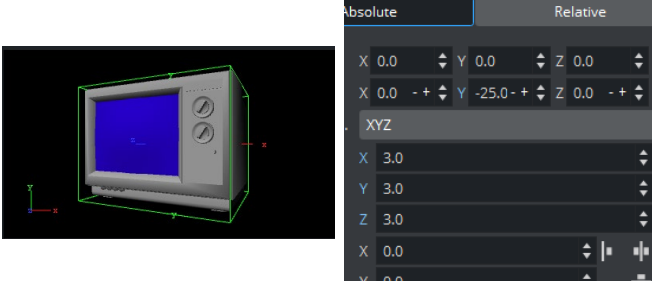
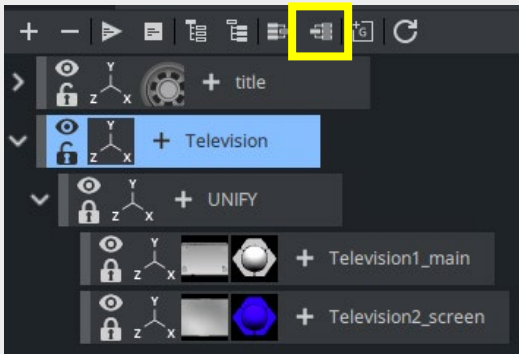
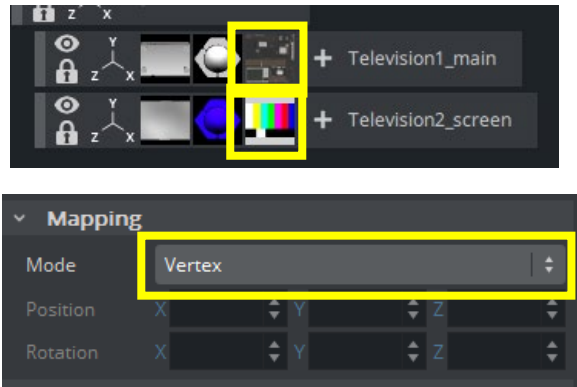
ディレクタ（初期名「Default」）を選択し「Add a Stop/Tag」ボタンを押してストップを追加します。

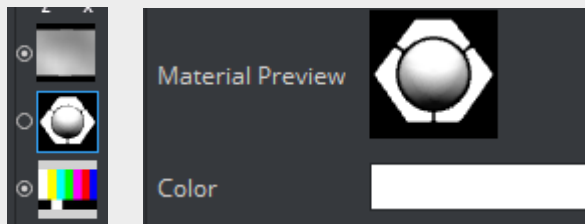
Start ボタンを押してアニメーションを再生しますと
 ストップの位置で一時停止されますが、
 Continue ボタンを押すことで続きが再生されます。

■ 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。

	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。
	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。
	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る事もあります。 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。
	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。



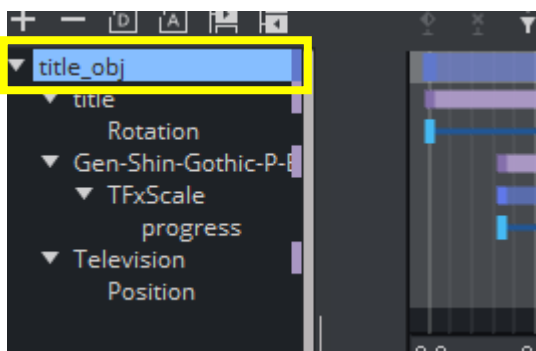
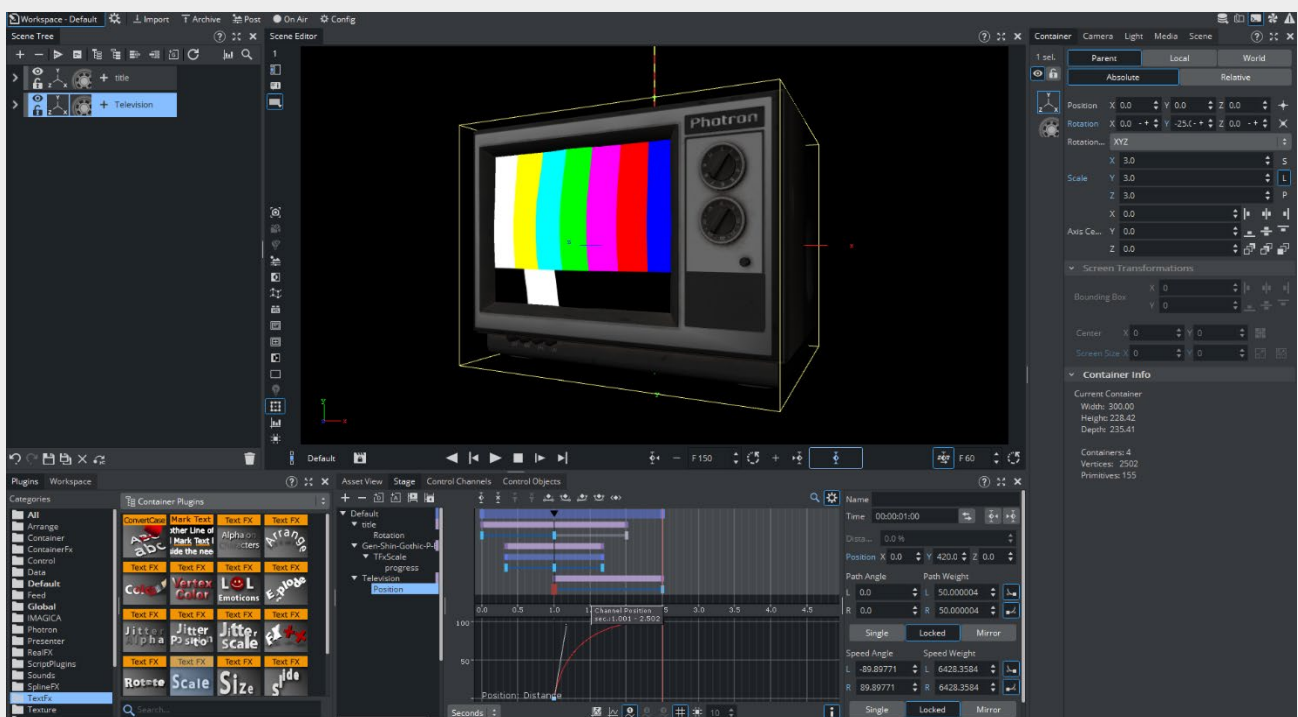
テレビ画面のマテリアルが青に設定されているので調整します。

必要あら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なら、Save ボタンを押してシーンを保存しておきましょう。

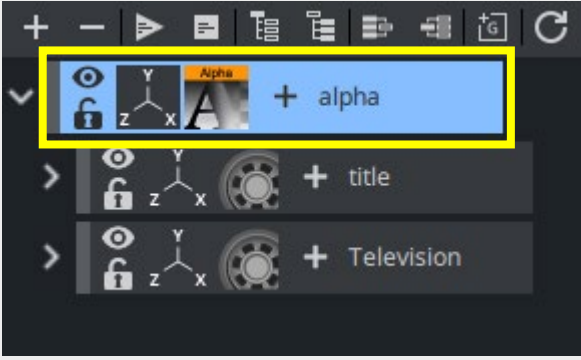
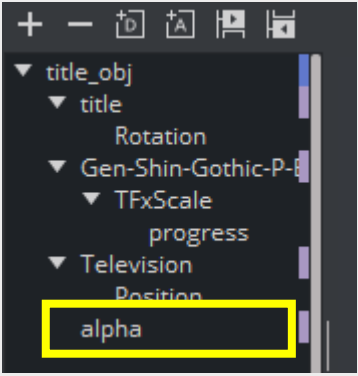
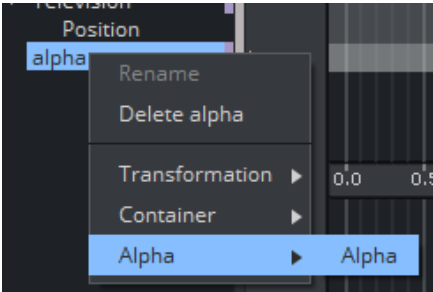
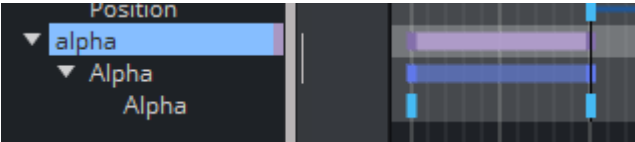
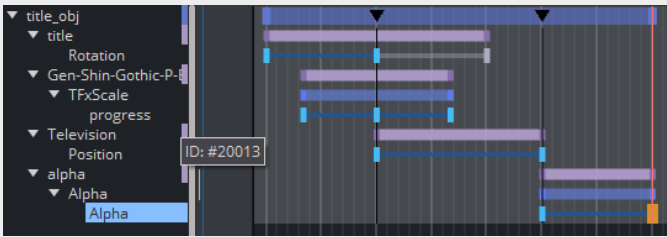


識別のためディレクトリの名前を変更しておきましょう。

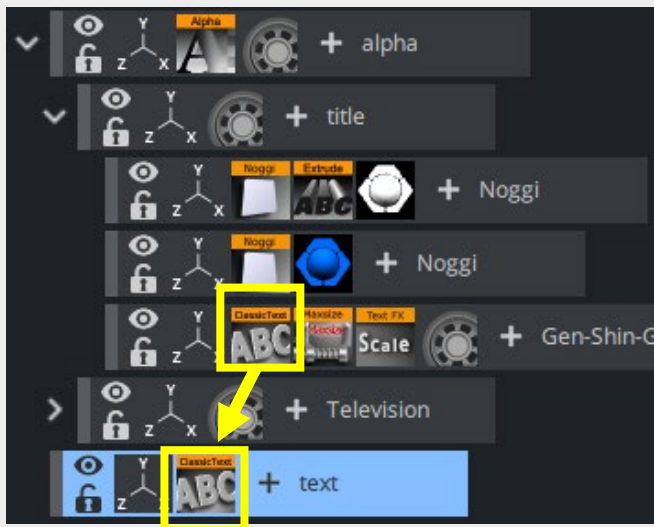
Default ディレクトリを…

- ・ダブルクリック
- ・右クリック Rename
- ・F2 キー

いずれかの方法で「title_obj」とリネームします。

	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。 タイトル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。
次は、これまでとは異なる手順でアニメーションを設定してみましょう。 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、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 ディレクトリ上にドラッグ & ドロップします。 すると title_obj ディレクトリ配下の要素として alpha コンテナが追加されます。
 	追加された alpha を右クリックし、Alpha > Alpha を選択します。 ディレクトリの先頭と最後 2 か所に Alpha プラグインのキーフレームが追加されます。 値は 2 か所とも現在値に設定されます。
	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 ディレクタを先頭に戻します。

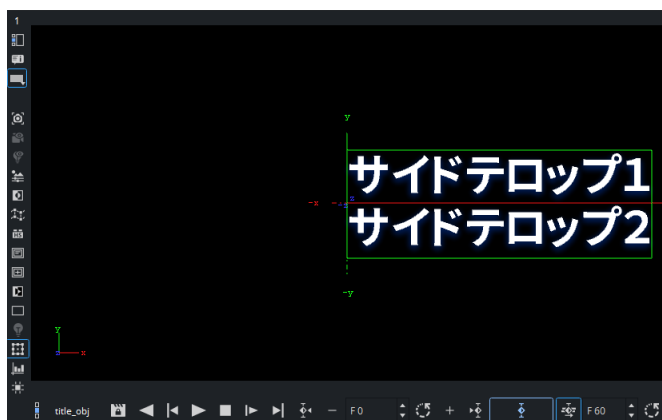


alpha コンテナと同じ階層にフォントを追加し、そのコンテナを「text」とリネームします。

POINT

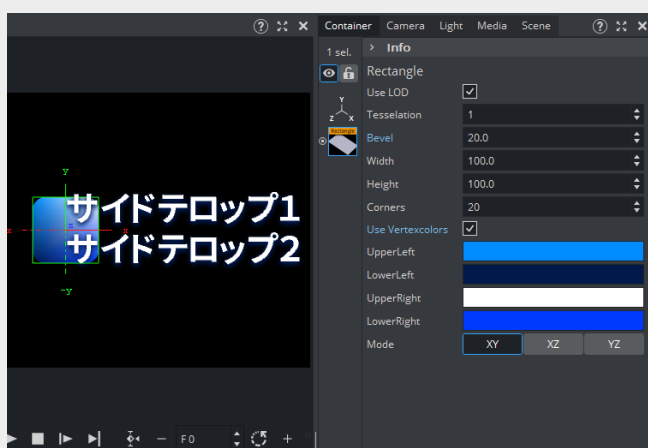
コンテナ間でのトランスフォームやプラグインのコピーを活用すると便利です。

title で使用したテキストプラグインを別のコンテナヘドラッグすることにより、フォントやシャドウ設定が複製されます。



任意の文字列を2行入力し、プロパティ内の Basic タブの Leading へ「-15」と入力し行間を少しつめます。

Orientation タブでテキストの配置「Horizontal」を左揃えにします。



テキストにベースを追加します。

text コンテナと同じ階層かつすぐ下に Rectangle を追加します。(Geom Plugin > Default)

Rectangle の Bevel を使用し、Vertex colors を使って色を設定します。

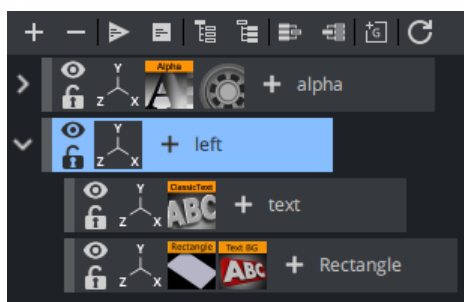
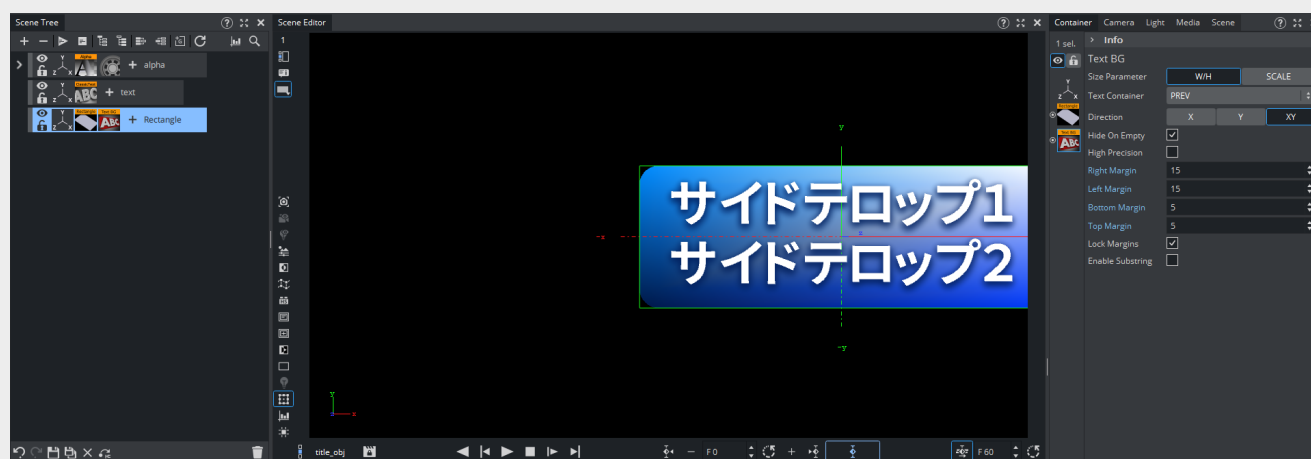
テキストより奥に配置されるよう Transformation でパラメータを設定します。

Position: Z = -1.0

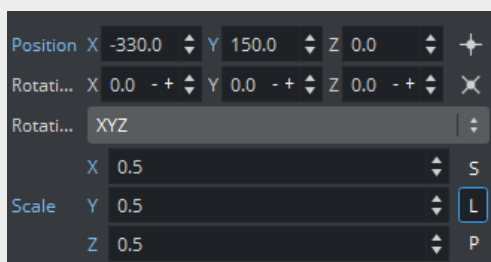
Rectangle コンテナに Text BG プラグイン(Container Plugins > Tools)を追加します。

Text Container を PREV に設定し、他の項目を好みで設定します。

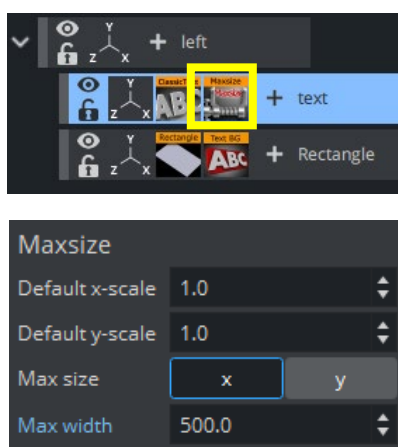
テキストの長さに合わせて大きさの変わるザブトン効果が付きました。



text コンテナと Rectangle コンテナをグループ化し、親コンテナを「left」とリネームします。



left コンテナの Transformation プロパティを調整して左上辺りに配置します。



先ほどの title テキスト同様、MAXSize プラグインを設定し、テキスト(テロップ)の最大サイズを制限しましょう。

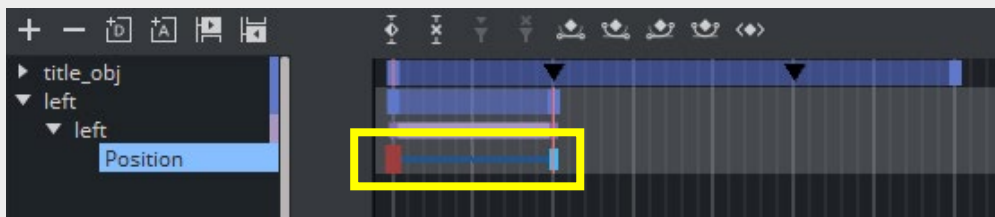


左上テロップにインアニメーションをつけます。

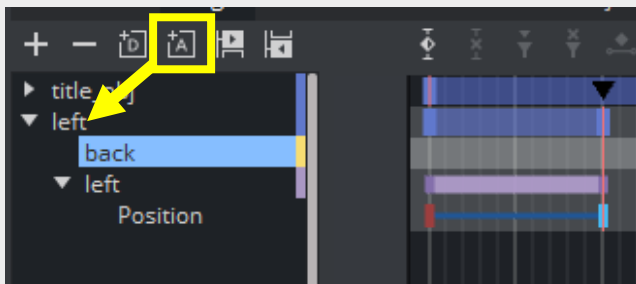
まず始めに新規でディレクタを作成し、「left」とリネームします。

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。



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。

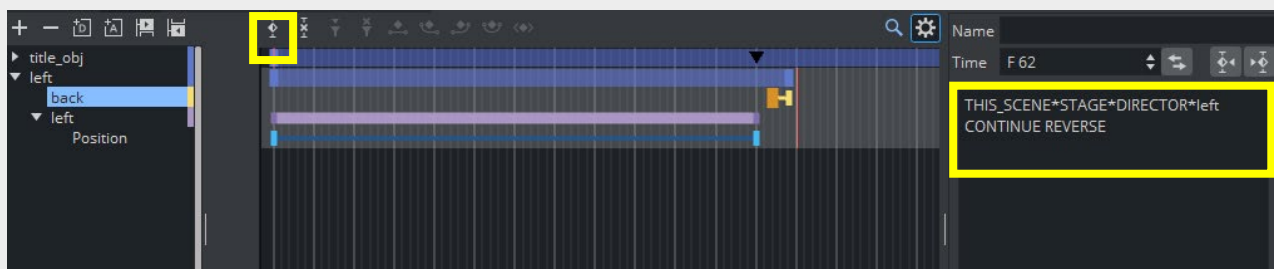
back アクションを選択します。

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 へ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。

THIS_SCENE*STAGE*DIRECTOR*left CONTINUE REVERSE

さらに 2 フレーム後ろにもキーフレームを追加します。このキーフレームには何も記述しません。

このキーフレームは前のキーフレームのコマンドが確実に実行されるために補助的に追加しています



Start animation ボタンを押してアニメーションを再生してみましょう。

アニメーションがコマンド記述したキーフレームまで到達したところで反対向きに戻り始めます。

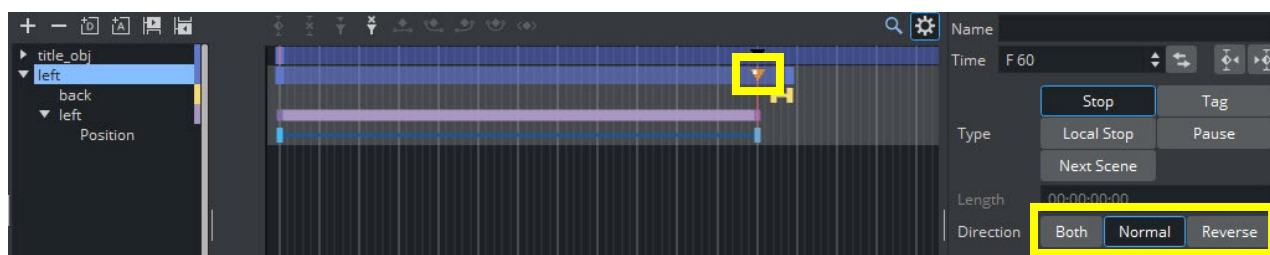
ストップを追加してフレームインとフレームアウトのアニメーションを段階的に進められるようにします。

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。



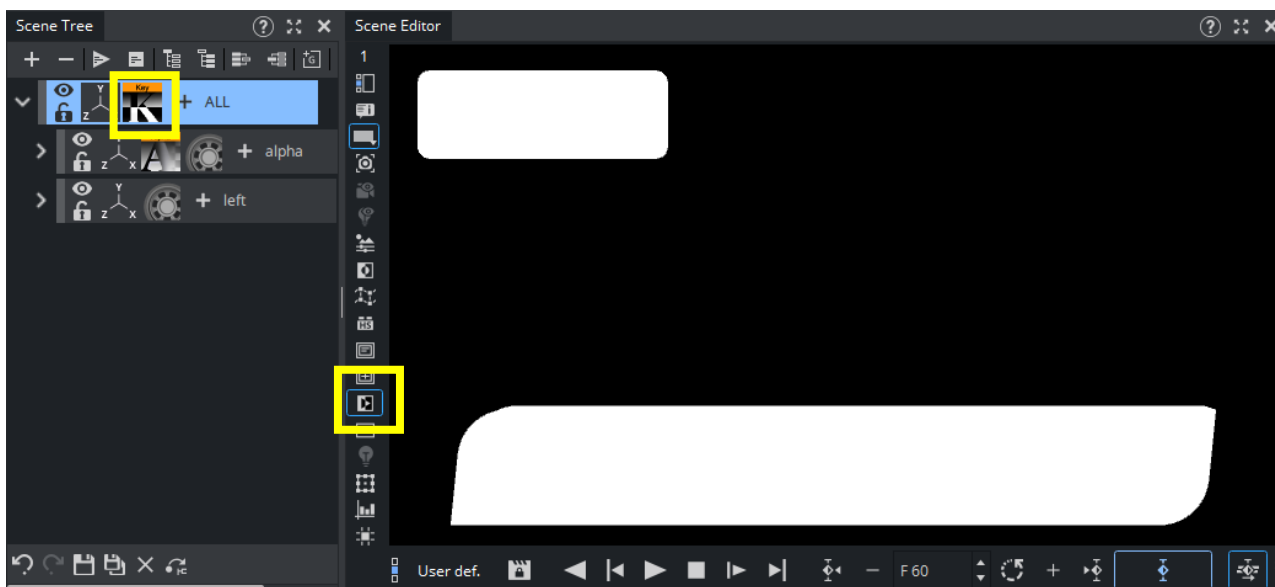
■ キー信号設定

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。

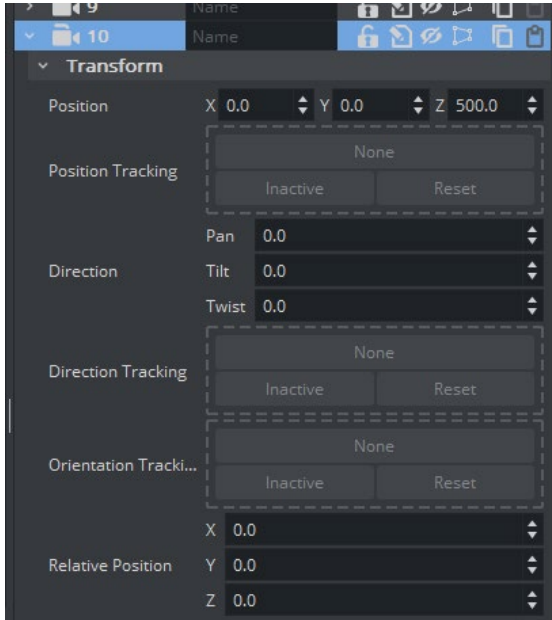
シーンエディタ横の Key on/off ボタンを押すとキーの状態が確認できます。



■ 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。

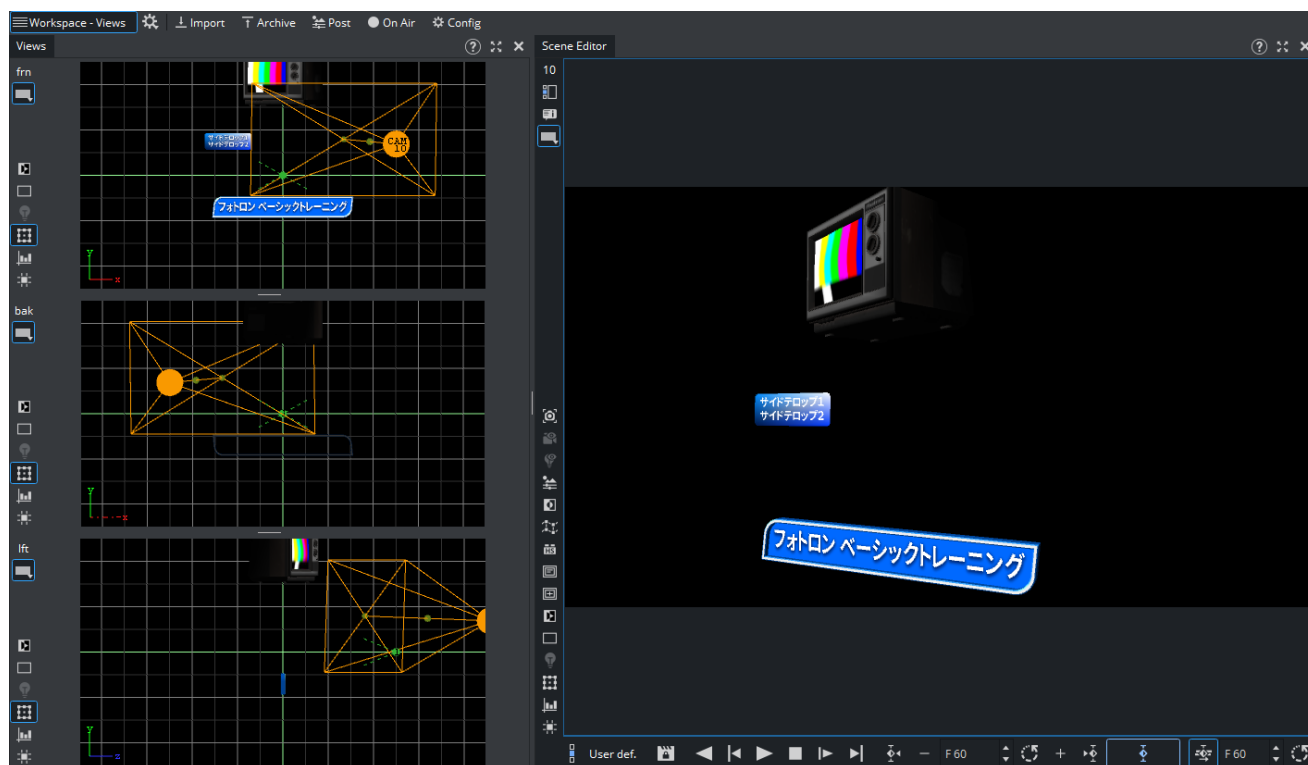


カメラの切替え	
カメラ 1～10	1～0 キー
バック,	テンキー0
ボトム	テンキー2
フロント	テンキー7
左	テンキー4
トップ	テンキー8

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)	O 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 キー
デフォルト値にリセット (0,0,500)	R キー

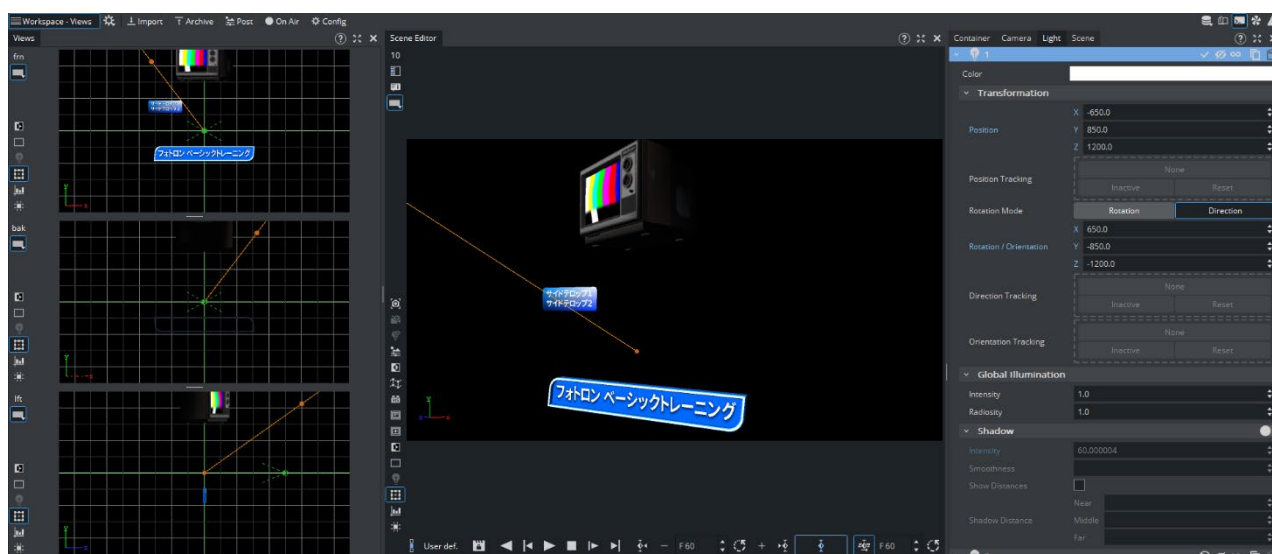
ワークスペースをプリセットの Views 表示に切り替えると、同時に様々なアングルの外部カメラを使ってオブジェクト同士や、オブジェクトとカメラの位置関係を確認することができます。

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。

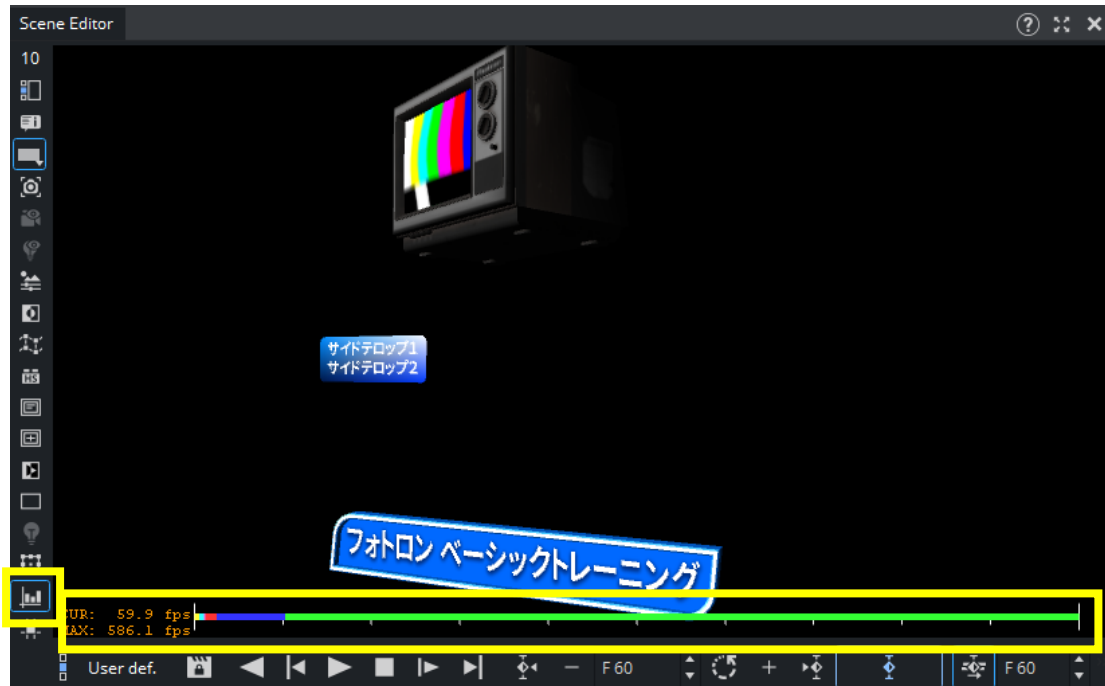


全ての調整が完了したら Save ボタンでシーンを保存してください。

■ 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。

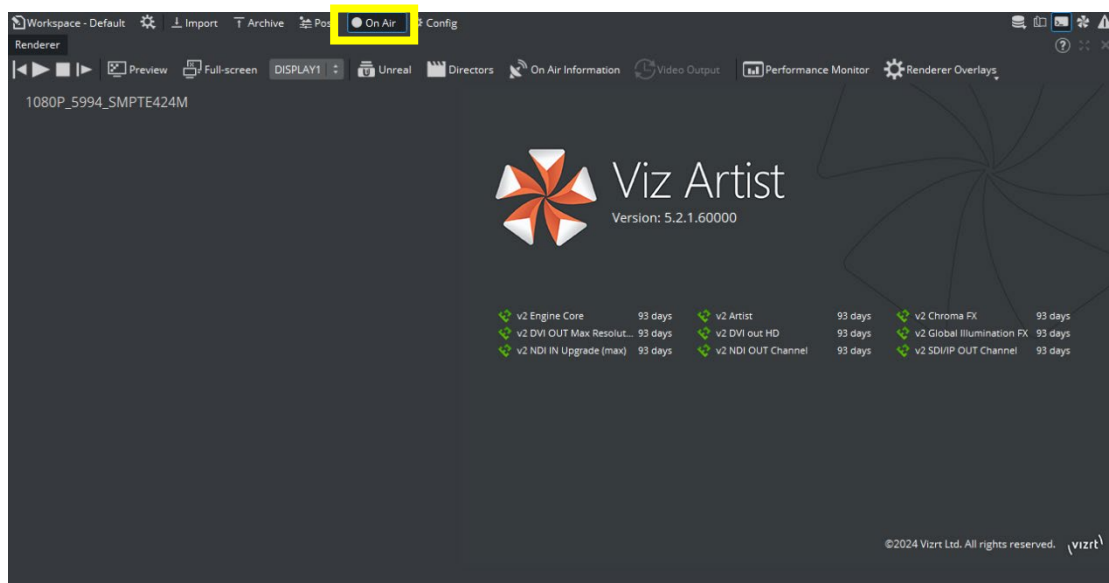
シーンエディタ横の棒グラフのボタンを押してパフォーマンスバーを表示します。



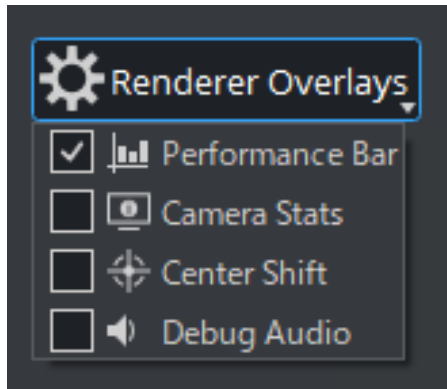
バーはそのフレームが利用できる全処理能力を表し、右側のグリーンが余力となり、その他の色は使用中の力を表し、色分けは割り当てた内容に従って行われています。

「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。

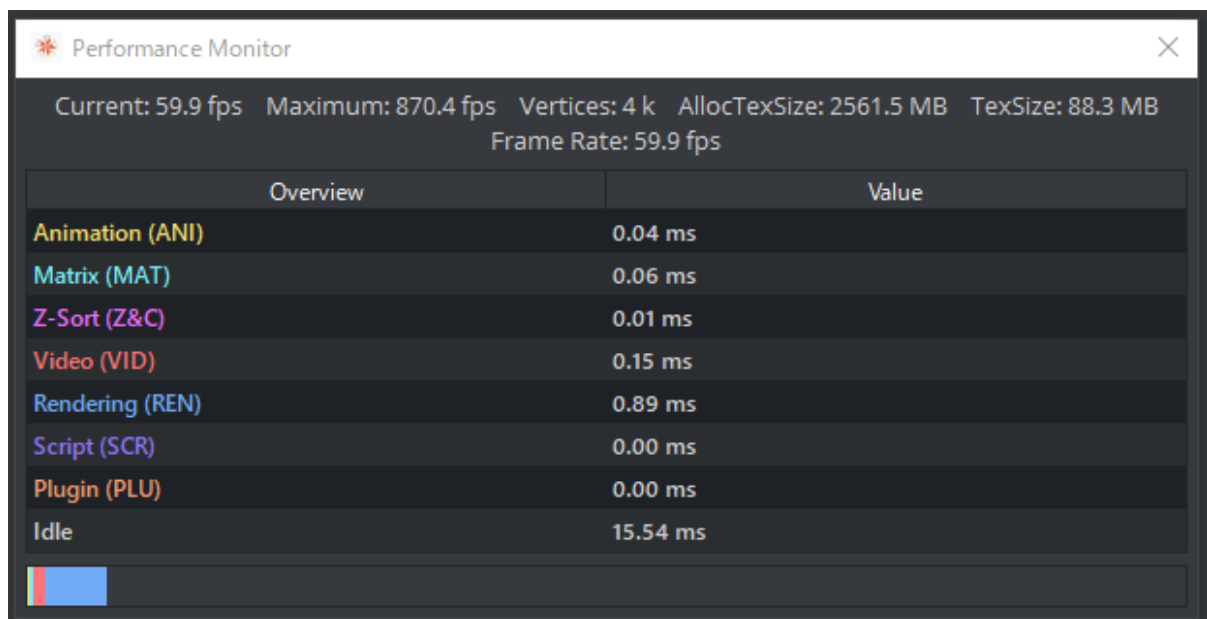


On Air プレビューやビデオ出力にパフォーマンスバーを出したい場合には、Renderer Overlays のプルダウンメニュー内、Performance Bar のチェックを入れます。



また、 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。



実際の送出し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

【 MEMO 】