

# TELOP BOX

for HDMI

作画ソフトマニュアル 3D テロップ作成

**NIXUS**  
passion for innovation

日興通信株式会社  
2.0 版(2019/08)

目 次

1. 3D モードへの切り替え.....	4
1.1. 2D/3D 変更ボタン.....	4
1.2. モーションコントロールソフト起動.....	4
1.3. シーン.....	4
2. テクスチャモード/3D オブジェクトモード.....	5
2.1. テクスチャモード.....	5
2.2. テクスチャモード 3D タブ.....	5
2.3. 3D オブジェクトモード.....	6
2.4. オブジェクトモード 3D タブ.....	7
3. エフェクトを設定する.....	9
4. モーションを設定する.....	12
4.1. モーション設定.....	13
4.1.1. Time.....	13
4.1.2. Delay.....	13
4.2. 文字モーション.....	13
5. オブジェクトに動画を貼り付ける.....	15
5.1. 動画の貼り付けモード.....	16
5.1.1. センター.....	16
5.1.2. 3D 横フィット.....	16
5.1.3. 3D 横上フィット.....	16
5.1.4. 3D 横下フィット.....	16
5.1.5. 3D 縦フィット.....	17
5.1.6. 3D 縦右フィット.....	17
5.1.7. 3D 縦左フィット.....	17
5.2. 動画の再生設定.....	17
5.2.1. cut.....	17
5.2.2. wait.....	18
5.2.3. loop.....	18
6. モーションコントロールソフトで動きを作成する.....	19
7. モーションコントロールソフトの画面.....	21
7.1. メイン画面.....	22
7.2. 属性パネル.....	34
7.2.1. 各オブジェクト全体を選択したとき.....	35

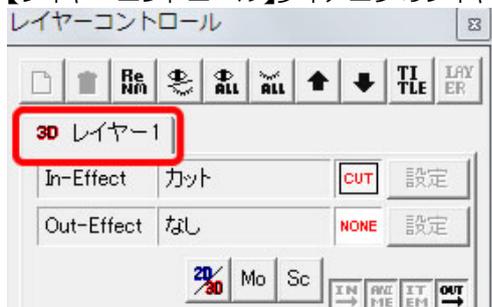
7.2.2. フレームグループ.....	36
7.2.3. 移動/回転/縮尺モーション.....	37
8. モーションコントロールソフトを使ってみよう.....	38
8.1. モーションコントロールソフトを使用するための準備.....	38
8.2. モーションコントロールソフトの起動.....	40
8.3. 四角形の移動.....	40
8.4. 四角形の回転と加速度の設定.....	42
8.5. 文字個別モーションの設定.....	43
9. 改訂履歴.....	46

## 1. 3D モードへの切り替え

オブジェクトに厚みのあるテロップや 3 次元上の動きのある 3D テロップの作成を行うためには、まず作画エリアを 2D モードから 3D モードに変更する必要があります。

【レイヤーコントロール】ダイアログの  【2D/3D 変更】ボタンをクリックしてください。

【レイヤーコントロール】ダイアログのレイヤー名の左隣のアイコンが「3D」に変更されます。



これで、作画エリアが 3D モードになり、3D のテロップが作成できるようになりました。  
3D モードの時のみ、【レイヤーコントロール】ダイアログに以下のボタンが表示されます。

### 1.1. 2D/3D 変更ボタン

 2D テロップ用レイヤーと 3D テロップ用レイヤーの切り替えが行えます。

### 1.2. モーションコントロールソフト起動

 3D オブジェクトのモーションの詳細設定が行えます。

詳しくは、「[6 モーションコントロールソフトで動きを作成する](#)」を参照してください。

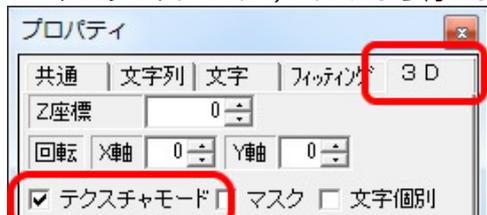
### 1.3. シーン

 3D シーンのライトやカメラ位置の詳細設定が行えます。

## 2. テクスチャモード/3D オブジェクトモード

3D レイヤーのオブジェクトには、【テクスチャモード】と【3D オブジェクトモード】の 2 種類のモードが用意されています。それぞれのオブジェクトごとに、2 つのモードのどちらかを選択して作成します。

テクスチャモードと 3D オブジェクトモードの切り替えは、【プロパティ】ダイアログの【3D】タブ内、テクスチャモードのチェックのオン/オフにより行います。



3Dモードに変更すると、プロパティダイアログに【3D】タブが追加されます。

テクスチャモード/3Dオブジェクトモードの切り替えを行います。

### 2.1. テクスチャモード

2D と同じスタイル(装飾)のテロップを作成することができます。多重エッジやシャドウ、グラデーションを適用することができますがオブジェクトに厚みをつけることはできません。

厚みがあるか無いかで異なりますが、どちらのモードでも同じように 3D 空間上で動き(モーション)を作成することができます。

### 2.2. テクスチャモード 3D タブ



- ① Z 座標  
Z 軸の座標位置を指定します。
- ② 回転

X 軸、Y 軸それぞれの回転角度を指定します。

③ マスク

チェックを入れると、背景のオブジェクトを透過します。

テクスチャモードでは、図のような透過になります。



④ 文字個別

文字列オブジェクトの際にチェックを入れると、文字ごとに動きの設定が行えます。

⑤ モーション

保存されているモーション(動き)を呼び出して、動きを設定できます。詳しくは、「4 モーションを選択して動きを設定する」を参照してください。

⑥ エフェクト設定

標準で用意されているエフェクトを選択して、オブジェクトに動きを設定できます。詳しくは、「3 エフェクトを選択して動きを設定する」の項目をご覧ください。

## 2.3. 3D オブジェクトモード

奥行き(厚み)のある立体的なオブジェクトを作成することができます。

しかし、多重エッジやシャドウの適用はできません(単エッジの作成はできます)。

また、各面に対して異なる色を設定することができます。設定できる色は単色かテクスチャの貼り付けとなり、グラデーションは設定できません。

## 2.4. オブジェクトモード 3D タブ



① Z座標

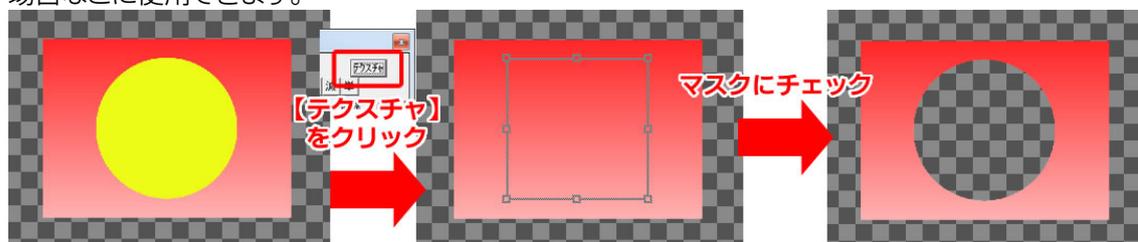
Z軸の座標位置を指定します。

② 回転

X軸、Y軸それぞれの回転度数を指定します。

③ マスク

チェックを入れ、【スタイル】ダイアログで【テキストチャ】ボタンをクリックすることで、背景のオブジェクトを透過できます。オブジェクトモードでは、図のような透過になります。他のオブジェクトを隠したい場合などに使用できます。



④ モーション

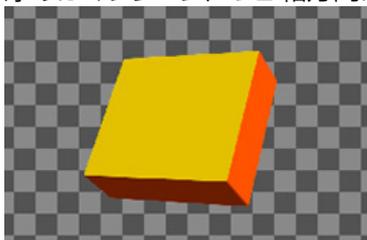
保存されているモーション(動き)を呼び出して、動きを設定できます。詳しくは、「[4 モーションを選択して動きを設定する](#)」を参照してください。

⑤ 質感

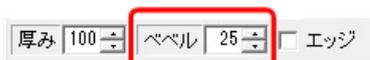
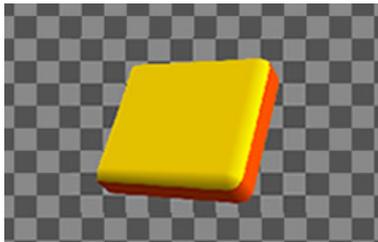
オブジェクトの表面上の質感設定(表面材質)を「金属」/「ゴム」/「プラスチック」から選択することができます。

⑥ 厚み/ベベル/エッジ

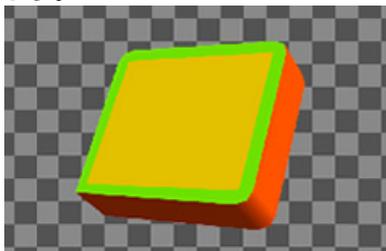
厚みはオブジェクトの Z 軸方向に厚みを設定できます。



ベベルはオブジェクトの角に丸みをつけることができます。



エッジはベベルの丸みをオブジェクトの外側につけることで、疑似的なエッジを作り出すことができます。



⑦ 文字モーション

指定したオブジェクトが文字列の際は、文字単位での動きの設定が行えます。詳しくは、「[4 モーションを選択して動きを設定する](#)」を参照してください。

⑧ 動画

オブジェクトに動画を貼り付けて再生することができます。詳しくは、「[5 オブジェクトに動画を貼り付ける](#)」を参照してください。

3D モードには、それぞれのオブジェクトに様々な動きをつける方法が用意されています。

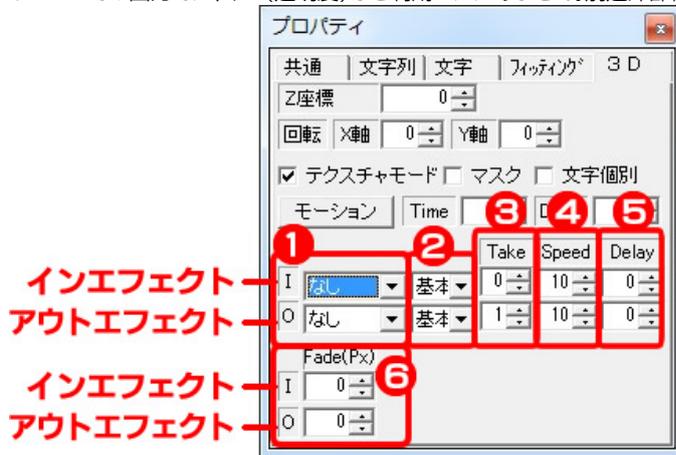
あらかじめ用意しているエフェクトから選択する簡易的なものから、タイムラインに沿って自由に動きを作り込むモーションコントロールまで、多彩な動きのテロップ作成が可能になります。

次章からは、作成したオブジェクトに動きを設定する方法を説明していきます。

### 3. エフェクトを設定する

テキストチャモードの場合、標準で用意されているエフェクトをオブジェクトに適用させることができます。IN エフェクト、OUT エフェクトそれぞれに個別のエフェクトを適用できます。

※HDMIでの出力では、キー(透明度)がご利用いただけません。別途外部機器によるルミナンスカット対応が必要となります。



#### ① エフェクト種類

適用させるエフェクトの種類を選択します。エフェクトは以下から選択できます。

- ・カット ・ワイブ ・ロール
- ・フェード



- ・ターン



- ・ズーム



・フォーカス



・バースト



・ストリーム



・円ワイブ



・ソフトワイブ



② エフェクト方向

適用させるエフェクトの方向を右／左／上／下から選択できます。標準では、【基本】設定となっており、各エフェクトの標準の方向に設定されています。

③ Take

エフェクト開始時に【TAKE】制御を入られます。何回目の TAKE で実行するか、数値で設定できます。

④ Speed

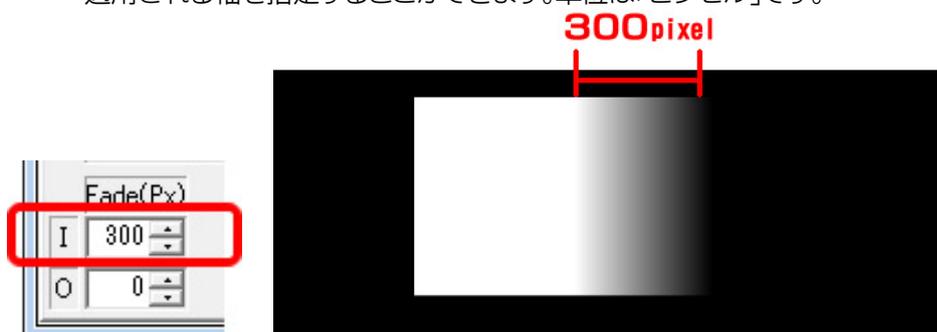
エフェクトの尺の長さ(速さ)の設定を行います。単位は「フレーム」です。

⑤ Delay

エフェクトが開始されるまでのタイム(待ち時間)の設定を行います。単位は「フレーム」です。

⑥ Fade(Px)

エフェクトの種類を【ソフトワイプ】に設定しているときのみ使用します。オブジェクトのソフトワイプが適用される幅を指定することができます。単位は「ピクセル」です。



これらの設定を IN、OUT ともに行うことで、各オブジェクトにエフェクトをスピーディに設定できます。

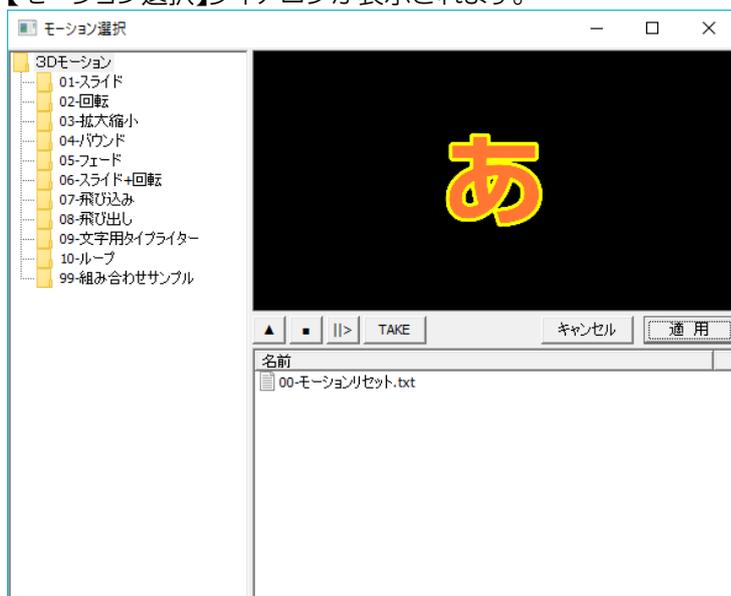
## 4. モーションを設定する

あらかじめ保存されているモーションファイルを読み込んで、オブジェクトに動きを設定することができます。

設定するオブジェクトを選択し、【プロパティ】ダイアログの【3D】タブから、【モーション】ボタンをクリックします。



【モーション選択】ダイアログが表示されます。



保存されているモーションファイルの中から、適用させたい動きを選択します。

各モーションファイルは、選択し【再生】ボタンを押すと、プレビューすることができます。

【適用】ボタンを押すことで作画エリアに戻り、選択したモーションをオブジェクトに設定できます。



再生：プレビュー再生を開始します。



一時停止：プレビュー再生を一時停止します。再生中は【再生】ボタンが【一時停止】ボタンに変わります。



停止：プレビュー再生を停止します。



コマ送り：1フレームごとに送りながら動きを確認することができます。



TAKE：外部制御設定がされているモーションのときに、ボタンを押すことで次の動作に移りま

す。この TAKE は実際のオンエア時の【TAKE】ボタンと同じ意味／動作になります。

モーションファイルは、【モーションコントロールソフト】で作成できます。作成したモーションファイルは、モーション選択ダイアログで呼び出して適用させることができます。

## 4.1. モーション設定



設定したモーションファイルの尺やディレイを簡易的に修正できます。

### 4.1.1. Time

設定したモーションの長さを、簡易的に変更することができます。単位は「フレーム」です。

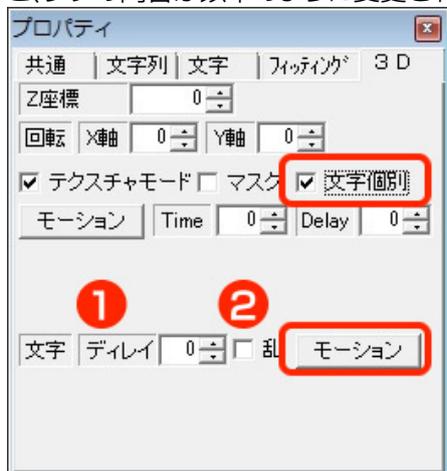
### 4.1.2. Delay

TAKE してから設定された動きが始まるまでのディレイ(待ち時間)の数値を設定できます。単位は「フレーム」です。

## 4.2. 文字モーション

オブジェクトが文字列の場合のみ、1文字ごとに動きをずらす文字列モーションの設定が行えます。

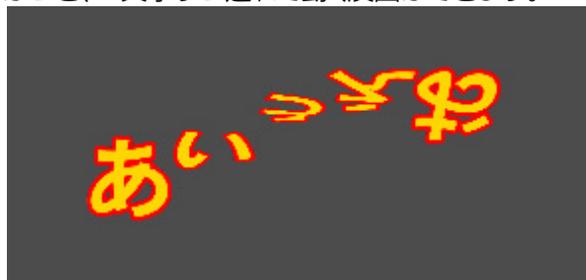
テキストチャモードの場合は、【プロパティ】ダイアログの【3D】タブの中にある、【文字個別】チェックを入れると、タブの内容が以下のように変更されます。



文字列に文字ごとの動きを設定したい場合は、下の文字【モーション】をクリックします。

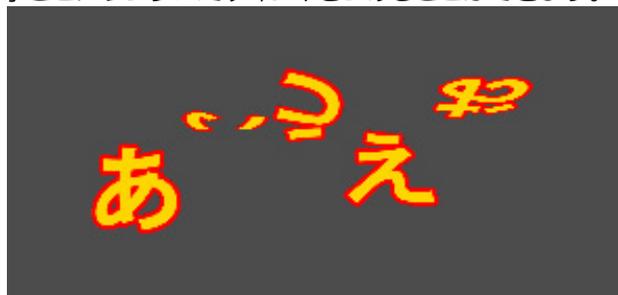
① テイレイ

文字ごとに、指定したフレーム数分のテイレイが付き、一文字ずつ遅れて動く演出ができます。



② 乱

モーションを、文字列の先頭からではなく、文字ごとにランダムでテイレイをつけることができます。

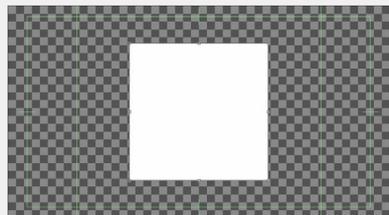


## 5. オブジェクトに動画を貼り付ける

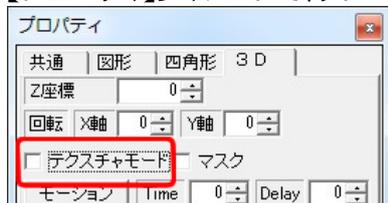
オブジェクトに、QuickTime 形式(MOV)の動画を貼り付けて、再生することができます。

はじめに、3D レイヤーモードで作画エリアに動画を貼り付けるオブジェクトを描きます。

※QuickTime は、“アニメーション”で作成する必要があります。環境により、大きなサイズの動画はスムーズに再生できないことがあります。

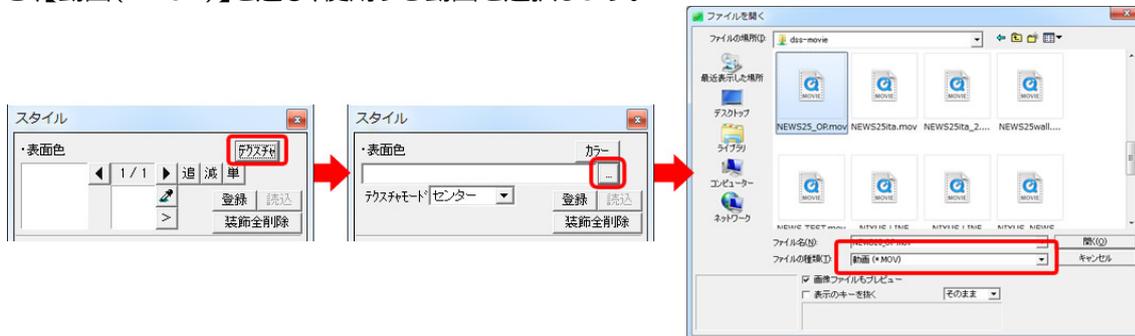


【プロパティ】ダイアログで、テキストチャモードのチェックを外し、3D オブジェクトモードに変更します。

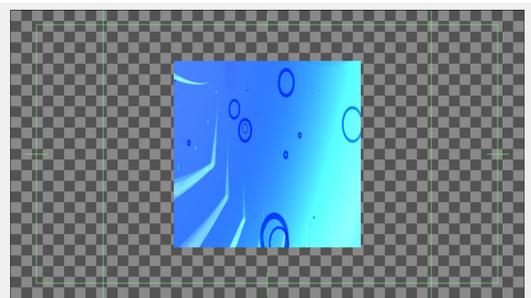


【スタイル】ダイアログで、【テキストチャ】ボタンをクリックします。

次に【参照】ボタンをクリックすると、ファイルを選択するダイアログが表示されますので、ファイルの種類から、【動画(\*.MOV)】を選び、使用する動画を選択します。



これで、オブジェクトに動画を貼り付けることができます。



## 5.1. 動画の貼り付けモード

動画を貼り付けるモードは、下記から選択できます。

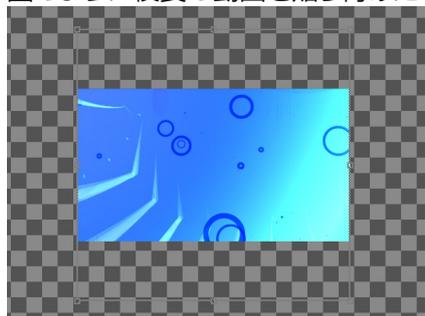
### 5.1.1. センター

オブジェクトのサイズに合わせて、動画をぴったりと貼り付けます。動画の縦横比は、オブジェクトのサイズに追従します。

### 5.1.2. 3D 横フィット

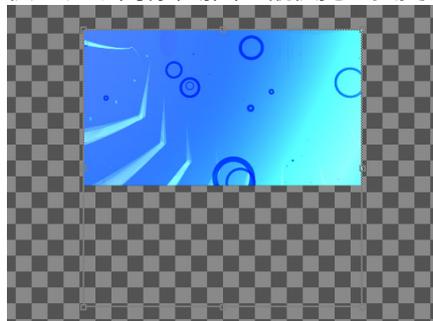
動画の縦横比は変更されず、オブジェクトの横のサイズに合わせて中心に貼り付けられます。

図のように横長の動画を貼り付けた場合、上下のスペースは透明になります。



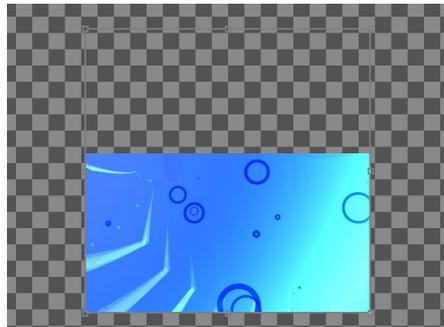
### 5.1.3. 3D 横上フィット

横フィット同様、動画の縦横比は変更されずオブジェクトの上ラインに合わせて貼り付けられます。



### 5.1.4. 3D 横下フィット

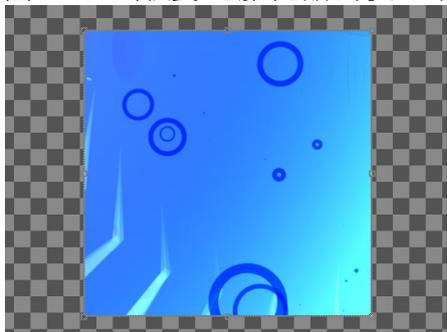
横フィット同様、動画の縦横比は変更されずオブジェクトの下ラインに合わせて貼り付けられます。



### 5.1.5. 3D 縦フィット

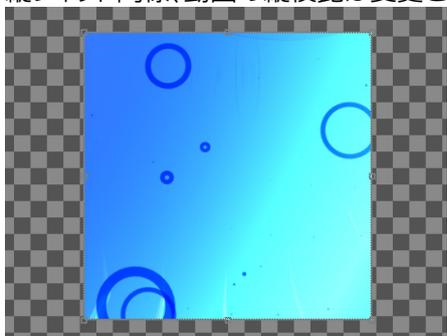
動画の縦横比は変更されず、オブジェクトの縦のサイズに合わせて中心に貼り付けられます。

図のように、横長の動画を貼り付けた場合、オブジェクトよりはみ出る左右の部分は表示されません。



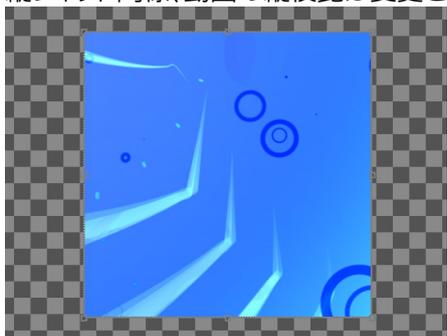
### 5.1.6. 3D 縦右フィット

縦フィット同様、動画の縦横比は変更されずオブジェクトの右ラインに合わせて貼り付けられます。



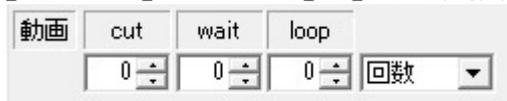
### 5.1.7. 3D 縦左フィット

縦フィット同様、動画の縦横比は変更されずオブジェクトの左ラインに合わせて貼り付けられます。



## 5.2. 動画の再生設定

【プロパティ】ダイアログの【3D】タブで、動画の再生方法を調整することができます。



### 5.2.1. cut

貼り付けた動画のスタートフレームを指定できます。0 に設定すると、動画のはじめから再生されます。

### 5.2.2. wait

動画の再生にディレイ(待ち時間)を設定できます。テロップが TAKE されてから、指定したフレーム数の後に動画の再生が始まります。

### 5.2.3. loop

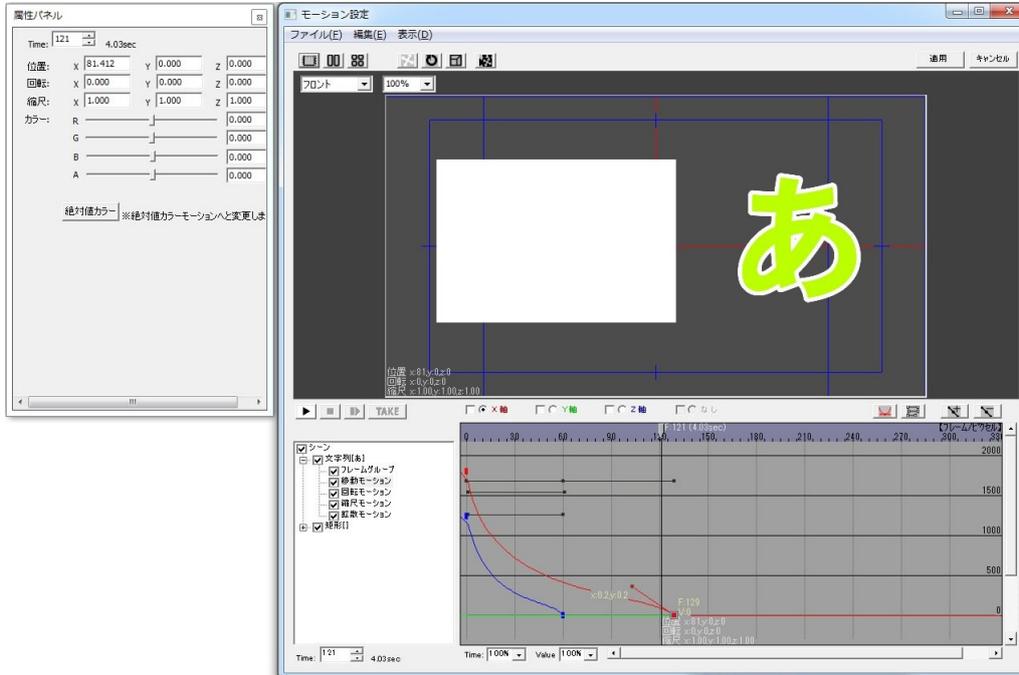
動画のループ再生を、回数とフレーム数で指定できます。

**【回数】**： 動画の再生ループ回数を指定できます。0 に指定していると、無限ループ設定となります。

**【Frame】**： フレーム数で、動画の長さの指定を行えます。指定したフレーム数で動画の再生が終了します。

## 6. モーションコントロールソフトで動きを作成する

モーションコントロールソフトは、TELOP BOX の 3D 機能を最大限に活用するため、オブジェクトごとの位置やサイズをタイムライン(時間軸)上で設定することで、簡単に 3D 空間上で細かな動き(モーション)をつけることができる作画ソフト上のプラグインソフトです。

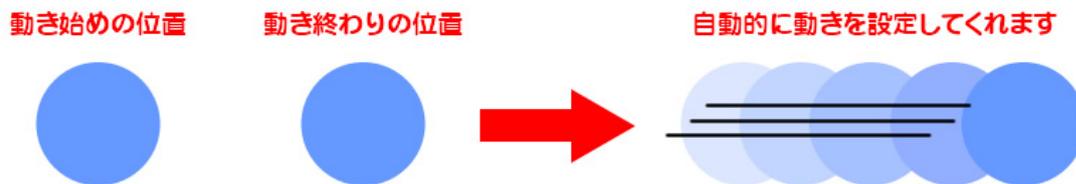


モーションコントロールソフトは、作画ソフト上で「3D レイヤー」を作成し、

【レイヤーコントロール】ダイアログで **Mo** 【モーション】ボタンを押すことで起動します。



オブジェクトにモーションをつけることは非常に簡単です。動き始める最初の位置と、動き終わる最後の位置を設定するだけで、ソフトウェアが自動的に動きを設定します。



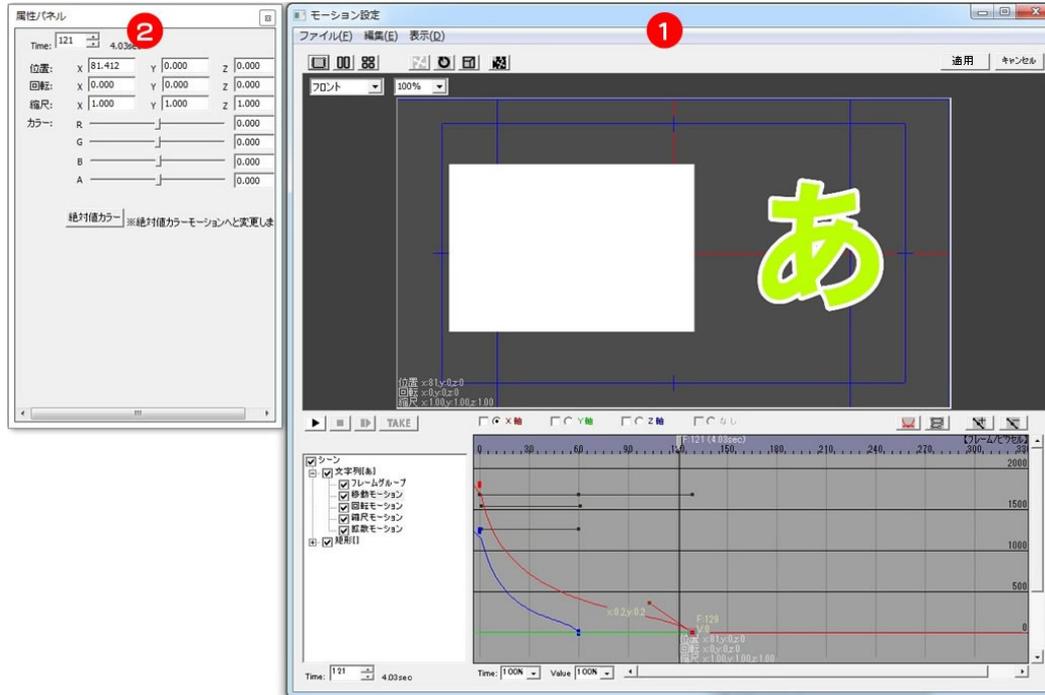
このように、動き始めや動き終わりといった、「動きのキーポイントとなる位置やタイミング」を「キーフレーム」と呼びます。モーションコントロールソフトでは、キーフレームを設定していくことで、思い通りの動きにすることができます。

作成したモーションは「モーションファイル」として保存することにより、違うテロップにも簡単に同じモーションを設定することが可能です。

ぜひ、次からの章をご覧になり、3D 空間上で自由にオブジェクトを動かして効果的なエフェクトを作成してください。

## 7. モーションコントロールソフトの画面

モーションコントロールソフトは2つのウィンドウで操作を行います。



### ① メイン画面

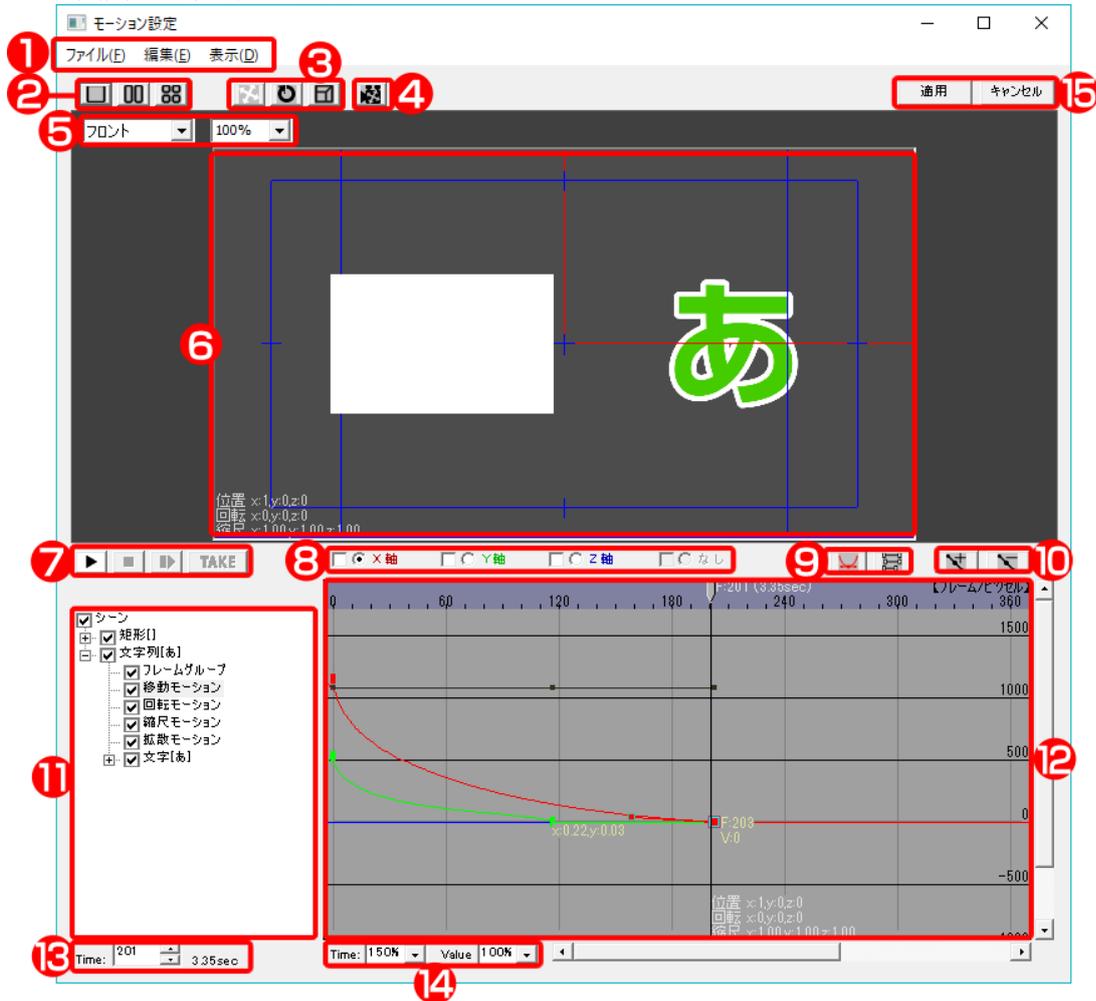
実際にどのように放送されるかを確認できるプレビューと、時間軸上でどのようにモーションが設定されているかを確認するためのタイムラインがあります。主な操作はこのメイン画面上で行います。

### ② 属性パネル

作画ソフト上の【プロパティ】ダイアログと同様に、選択しているオブジェクト(またはトラック)の位置や拡大縮小、色などを数値情報として表示するウィンドウ(パネル)です。選択したオブジェクトやトラックにより表示する内容が変化します。

## 7.1. メイン画面

メイン画面は以下の通りです。



### ① ファイルメニュー

ファイルメニューは、一般的な Windows ソフトと同様、基本的な操作をメニューから選択することで実行できます。ファイルメニューには次のものがあります。

メニュー	サブメニュー	説明
ファイル	シーンを開く	TELOP BOX では使用しません。
	シーンを保存	TELOP BOX では使用しません。
	モーションを開く	選択したオブジェクトに対して、あらかじめ保存してあるモーションを開き、適用することができます。このモーションファイルを使用することで、作成したモーションを簡単に他のオブジェクトやテロップにコピーすることができます。
	モーションを保存	作成したモーションを、モーションファイルとして保存します。ファイルの拡張子は「txt」です。
	閉じる	モーションコントロールソフトを終了します。

編集	元に戻す	アンドウです。1 つ前の状態に戻すことができます。
	やり直し	リドウです。アンドウした状態から 1 つ先の作業へ進めることができます。
	切り取り	カットです。選択しているキーフレームを切り取ります。切り取った位置情報はクリップボードに蓄えられますので、「貼り付け」することができます。
	コピー	選択しているキーフレームの状態をコピーします。タイムインジケータを移動して貼り付けをすることにより、コピーしたキーフレームの位置を異なるタイム上に貼り付けることができます。例えば、最初と最後を同じ位置にしたいときなどに使用すると便利です。
	貼り付け	切り取り/コピーしたキーフレームの情報を現在のタイムインジケータのタイムに貼り付けます。
	追加	現在のタイムインジケータ位置にキーフレームを新たに追加します。
	削除	選択したキーフレームを削除します。
Time 編集	<p>キーフレームのタイミングを「少し遅らせたい」「少し早くしたい」といった時に、Time 編集を使用すると、最小フレーム(1 番最初のキーフレーム)と最大フレーム(1 番最後のキーフレーム)を変更することが可能です。</p>  <p>【移動(連結)】にチェックマークを入れると全てのキーフレーム間の間隔を保ったまま、前や後ろに移動することができます。</p> <p>【フレームグループに反映】にチェックマークを入れると、Time 編集しているオブジェクトを含むグループ全体に、編集が反映されます。</p>	
表示	属性パネル	属性パネルの表示・非表示を設定します。

② プレビュー画面数

プレビューエリア内の画面の数を設定できます。

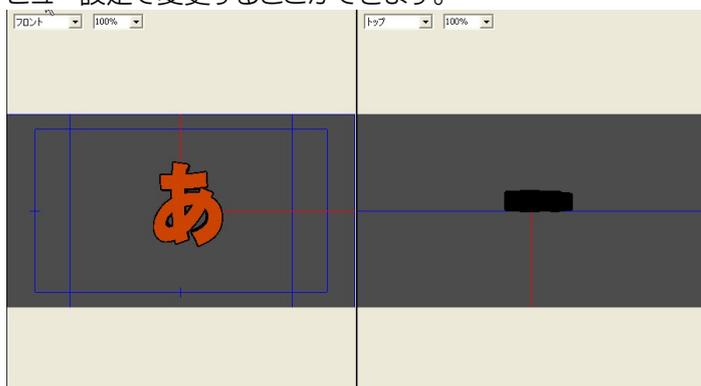
・  1画面

プレビューエリア内にプレビュー画面を1つ表示します。プレビュー画面の角度は③ビュー設定で変更することができます。起動時は1画面が標準に設定されています。



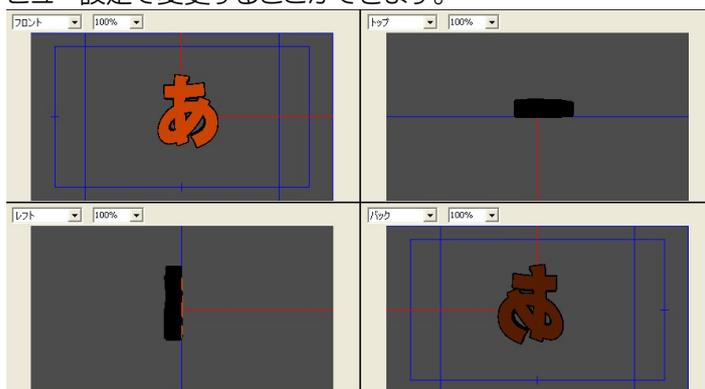
・  2画面

プレビューエリア内にプレビュー画面を2つ表示します。それぞれのプレビュー画面の角度は③ビュー設定で変更することができます。



・  4画面

プレビューエリア内にプレビュー画面を4つ表示します。それぞれのプレビュー画面の角度は③ビュー設定で変更することができます。

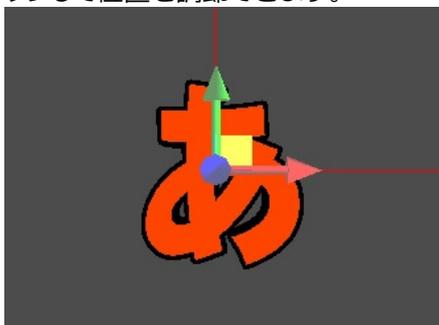


③ オブジェクト編集

プレビューエリア内でオブジェクトをドラッグすることで、動きを設定することができます。

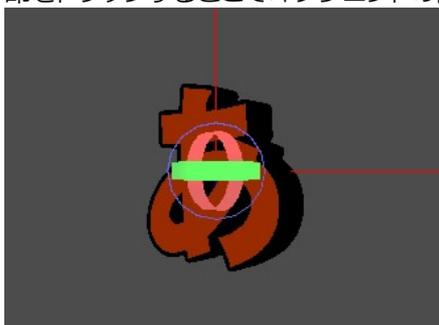
・  移動

選択した状態で、プレビューエリア内にマウスオーバーすると、移動矢印が現れます。移動矢印をドラッグして位置を調節できます。



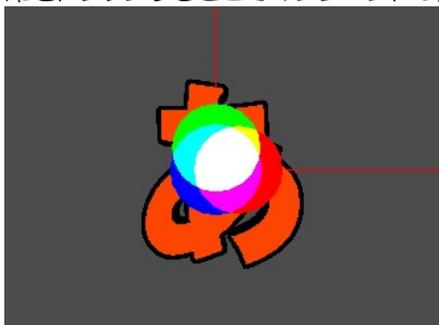
・  回転

選択した状態で、プレビューエリア内にマウスオーバーすると、回転の移動矢印が現れます。移動矢印をドラッグすることでオブジェクトの回転が可能です。



・  縮尺

選択した状態で、プレビューエリア内にマウスオーバーすると、縮尺の移動矢印が現れます。移動矢印をドラッグすることでオブジェクトの拡大、縮小が可能です。



④ カメラ位置

 選択した状態で、プレビューエリア上でドラッグすると、自由にカメラの位置(アングル)を変更できます。



⑤ ビュー設定

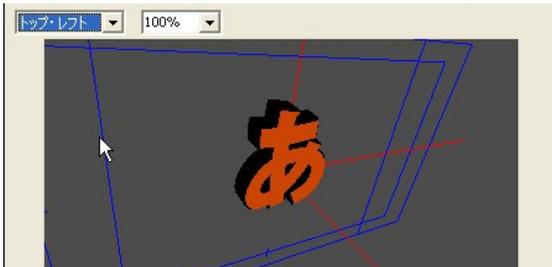
選択しているビューエリアの表示方法を変更できます。ビュー設定には【アングル】と【表示倍率】の2つの設定項目があります。

・アングル

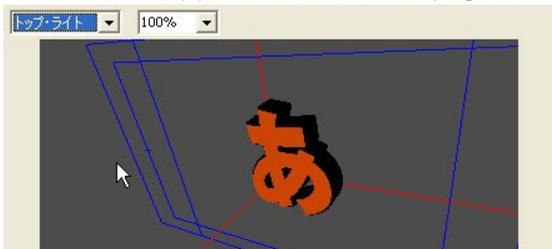
リストボックスを開くと「フロント」「バック」「トップ」「ボトム」「レフト」「ライト」「トップ・レフト」「トップ・ライト」の中からアングルを選択することができ、オブジェクトの重なり順などを視覚的に確認することができます。



トップ・レフトは左上からのアングルで表示します。



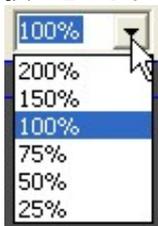
トップ・ライトは右上からのアングルで表示します。



実際にオンエアされる映像は「フロント」アングルの映像です。

・表示倍率

ビューエリアの表示倍率を変更します。倍率は「200%」「150%」「100%」「75%」「50%」「25%」から選択できます。また、直接数値を入力することで任意の倍率に設定が行えます。



⑥ プレビュー

実際にオンエア時にどのように見えるのかをこのエリアで確認することができます。コントロールボタンを使って再生をすると、このエリア内でプレビューできます。

青い線はセーフティを、赤い線は 3D 空間内の視点の中心を表示しています。

⑦ コントロールボタン

実際の時間軸でモーションを確認したいときに、コントロールボタンを使って制御します。各ボタンは以下の意味です。



プレビュー再生を開始します。



プレビュー再生を一時停止します。再生中は【再生】ボタンが【一時停止】ボタンに変わります。一時停止しているときには、【コマ送り】ボタンが使用できます。



プレビュー再生を停止します。



一時停止している際に、1 フレームごとに送ることができる機能です。



フレームグループが複数あるときに【TAKE】ボタンを押すことで次のフレームグループに移ります。この TAKE は実際のオンエア時の【TAKE】ボタンと同じ意味／動作になります。

⑧ 適用範囲

タイムライン上で操作するとき、どの要素(位置であれば X 軸/Y 軸/Z 軸)に対して編集するかを設定することができます。基本はラジオボタン(丸ボタン)でいずれか 1 つを選択しますが、チェックボックス(四角ボタン)にチェックをいれることにより複数の要素を同時に編集することができます。例えば、拡大をする際、X 軸 Y 軸 Z 軸共に拡大したいときは全てにチェックを入れてからタイムライン上でキーフレームを操作します。



⑨ キーフレームモード/スピード調節表示モード



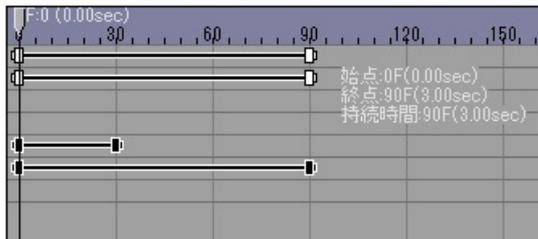
フレームにポイント(キーフレーム)を追加してオブジェクトの動きを設定することができる通常のも

ードになります。



- ・  スピード調節表示モード

オブジェクトの動きの最初と最後のキーフレームを表示しています。それぞれのキーフレームをドラッグすることで、スピードを調整できます。



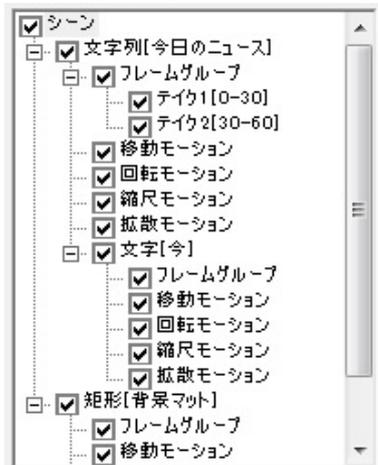
⑩ キーフレームの追加／削除



【追加】ボタンを押すことにより、タイムインジケータ上に新たにキーフレームを追加することができます。キーフレームが追加されるのは適用範囲で選択した、チェックが入っている要素に対してです。また、タイムライン上で選択したキーフレームを  【削除】ボタンを押し、削除することができます。

⑪ トラック

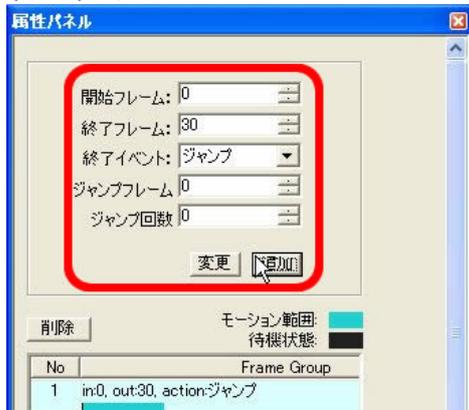
作画上で作成した全てのオブジェクトのリストと、そのオブジェクトのプロパティが表示されます。レイヤーが「シーン」として取り扱われ、その下に作成したオブジェクトが表示され【+】ボタンを押すと1つのオブジェクトごとに【フレームグループ】【移動モーション】【回転モーション】【縮尺モーション】【拡散モーション】といったプロパティが表示されます。文字列オブジェクトで、「文字個別」設定にしてある場合はさらに【文字】プロパティが表示され、文字個別の「フレームグループ」「移動モーション」「回転モーション」「縮尺モーション」「拡散モーション」が表示されます。



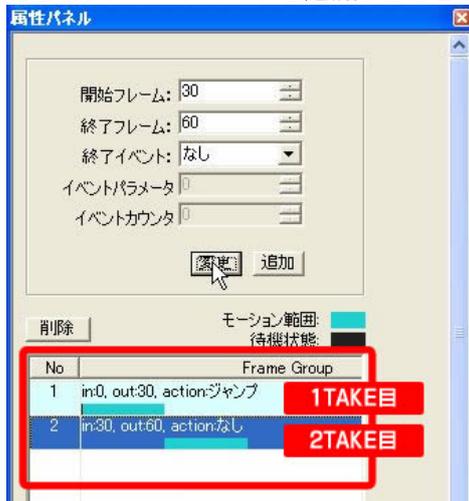
・フレームグループ

フレームグループを選択することにより、タイムライン上でどのように再生するか、ループ再生や TAKE 待ちのタイミングを設定することができます。設定をしていないと、オンエア時には 0 フレームから最終フレームまでを再生します。

例えば 0～30 フレームまでを繰り返し再生したい場合は、繰り返し再生をしたいオブジェクト(またはグループ)のトラック上の【フレームグループ】をクリックします。すると属性パネルの内容がフレームグループに関するものになります。ここで、開始フレームを 0、終了フレームを 30、終了イベントをジャンプ、ジャンプフレームを 0、ジャンプ回数を 0 として【追加】ボタンを押すと、新しいフレームグループ (No.1) が設定されます。



これで、指定したオブジェクトは 0～30 フレームまでを【TAKE】ボタンを押すまで繰り返し再生します。さらにフレームグループを追加することで 2TAKE 目、3TAKE 目を追加していくことができます。

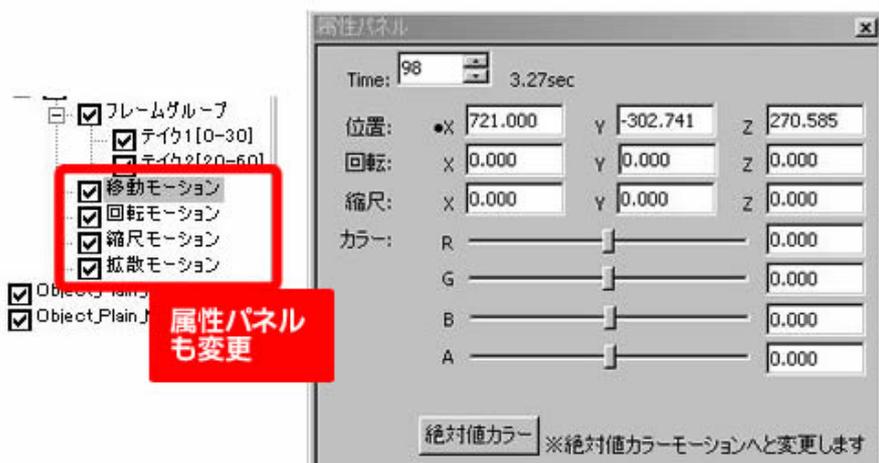


### ・移動モーション

移動モーションを選択することにより、タイムライン上の表示が選択したオブジェクトの位置情報のベクトルラインに切り替わります。ベクトルラインは赤が X、緑が Y、青が Z のタイムライン上の位置を表します。



また、属性パネルも位置・回転・縮尺・カラーといった内容に切り替わります。(属性パネルは位置モーション/回転モーション/縮尺モーション/拡散モーションを選択したときは共通です)



### ・回転モーション

回転モーションを選択することにより、タイムライン上の表示が選択したオブジェクトの回転情報のベクトルラインに切り替わります。

ベクトルラインは赤が第 1 軸、緑が第 2 軸、青が第 3 軸の角度を表します。モーションコントロールソフトでは、回転軸の優先度を変更することができます。回転軸の優先度を変更することによりオブジェクトの回転動作が変わります。回転軸の優先度はトラック上でオブジェクト全体を選択すると、属性パネルで変更することが可能です。



また、回転モーションを選択したときの属性パネルも位置・回転・縮尺・カラーといった内容に切り替

わかります。(属性パネルは位置モーション／回転モーション／縮尺モーション／拡散モーションを選択したときは共通です)

・縮尺モーション

縮尺モーションを選択することにより、タイムライン上の表示が選択したオブジェクトの拡大・縮小情報のベクトルラインに切り替わります。

ベクトルラインは赤が X 方向、緑が Y 方向、青が Z 方向の縮尺率を表します。



また、属性パネルも位置・回転・縮尺・カラーといった内容に切り替わります。(属性パネルは位置モーション／回転モーション／縮尺モーション／拡散モーションを選択したときは共通です)

・拡散モーション

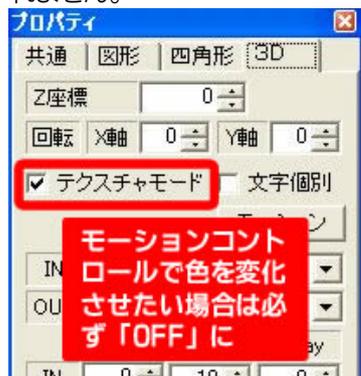
拡散モーションを選択することにより、タイムライン上の表示が選択したオブジェクトの色情報のベクトルラインに切り替わります。

ベクトルラインは赤が赤色、緑が緑色、青が青色、黄色が透明度を表します。HDMI 出力では、キー(透明度)がご利用いただけません。別途外部機器によるルミナンスカット対応が必要となります。ご了承ください。



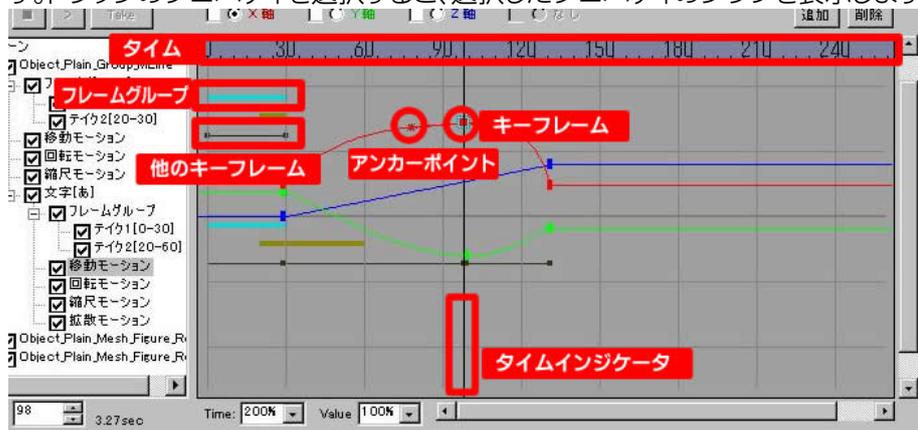
また、属性パネルも位置・回転・縮尺・カラーといった内容に切り替わります。(属性パネルは位置モーション／回転モーション／縮尺モーション／拡散モーションを選択したときは共通です)

選択したオブジェクトが「テクスチャモード」のときは、拡散モーションの透明度以外の設定は適用されません。



⑫ タイムライン

タイムラインは、時間軸とオブジェクトのプロパティの変化を視覚的にわかりやすくグラフで表示するものです。⑪トラックと密接に関わっていて、トラックで選択したプロパティを時間軸にグラフ化します。トラックのプロパティを選択すると、選択したプロパティのグラフを表示します。



・タイム

時間軸を表示しています。単位は「フレーム」です。30 で 1 秒を表します。

・フレームグループ

タイムライン上でどのように再生するかを、フレームグループとして設定できます。フレームグループごとに 1TAKE となります。フレームグループが設定されていない場合は 0 フレームから最終フレームまでを再生します。上図の場合は、0～30 フレームまでが 1 フレームグループとして設定されています。

・キーフレーム

モーションのキーポイントとなるタイミングを「キーフレーム」と呼びます。キーフレームはタイムライン上に四角形で表示します。キーフレームはドラッグをすることで自由に動かすことができます。横にドラッグすることで時間軸を早めたり、遅くしたりすることができます。

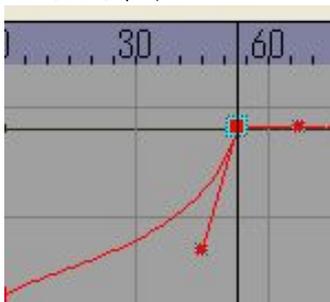
縦軸に動かすことにより、プロパティの値を増減できます。ドラッグをするとプレビューや属性パネルの値も同時に変化します。

・アンカーポイント

キーフレームを選択すると、キーフレームから2本の線が出ていることがわかります。

この線の端にある丸いポイントがアンカーポイントです。アンカーポイントを使用することにより、モーションに加速度をつけることができ、よりダイナミックで効果的な表現が可能です。

-だんだん早く



-だんだん遅く



・他のキーフレーム

トラックで選択しているプロパティについてはタイムライン上に「赤」「青」「緑」「黄」などの色で表示されますが、その他のプロパティにおいて、どのタイミングでキーフレームが設定されているかを表示するのが「他のキーフレーム」です。

選択しているトラック上のプロパティ以外のプロパティでキーフレームが設定されている場合は、黒い線と四角でキーフレームのタイミングを簡易表示します。

・タイムインジケータ

プレビューや属性パネルに表示している値はどのタイミングの状態なのかをタイムライン上で表示する「現在位置」がタイムインジケータです。

このタイムインジケータを左右にドラッグすることでプレビューやプロパティの値も変化します。

⑬ タイムゲージ



タイムインジケータが現在「何フレーム目」なのかを表示するのがタイムゲージです。タイムインジケータをドラッグすることでフレーム数も変化します。隣に表示されているのは秒数です。

⑭ タイムライン表示設定



タイムラインの表示倍率を変更することができます。横軸(時間軸)と縦軸(プロパティ量)の表示サイズをそれぞれ変更します。表示倍率を変更しても値は変更しませんのでご注意ください。

⑮ 適用/キャンセルボタン

・適用ボタン

モーションコントロールソフトが終了し、作画メインソフトに戻り、各オブジェクトに作成した動きが設定されます。

・キャンセルボタン

モーションコントロールソフトが終了し、作画ソフトに戻りますが、モーションコントロールソフトで設定した動きは適用されません。

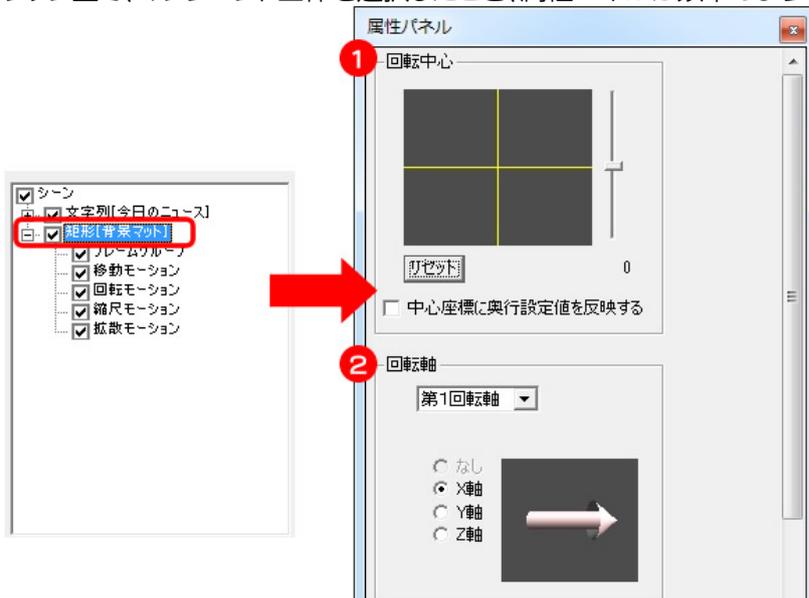
## 7.2. 属性パネル

属性パネルは作画ソフトの【プロパティ】ダイアログのように、選択したオブジェクトやトラック上のプロパティによりその内容が変化し、選択したプロパティの値を表示します。この属性パネルの値を変更することで、オブジェクトのスピードや量、位置などを変更することが可能です。

以下に属性パネルの表示を説明します。

### 7.2.1. 各オブジェクト全体を選択したとき

トラック上で、オブジェクト全体を選択したとき、属性パネルは以下のような表示になります。

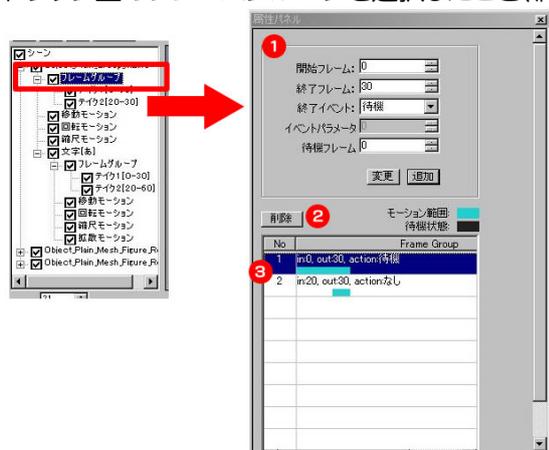


オブジェクト全体の回転設定が行えます。

- ① オブジェクトを回転させる際の、回転の中心点を変更できます。左側の黄色の十字の線が X 軸と Y 軸の中心点、右側のスライダーが Z 軸の中心点です。【リセット】ボタンを押すとオブジェクトの中心を中心点に設定します。  
【中心座標に奥行設定値を反映する】にチェックを入れると、奥行き情報を含めた中心点が支点になります。通常はチェックが入っています。
- ② オブジェクトを回転させる際に、どの軸が順番に回転するかを変更することができます。プルダウンメニューで「第 1 回転軸」から「第 3 回転軸」を選択し、X/Y/Z 軸のいずれかを選択します。

## 7.2.2. フレームグループ

トラック上のフレームグループを選択したとき、属性パネルは以下のような表示になります。



- ① 新しいフレームグループの追加や、選択したフレームグループを変更することができます。開始フレームと終了フレームを選択することで、「何フレームから何フレームまでを」1TAKE とするかを選択できます。

「1TAKE」をモーションコントロールソフトでは「1 フレームグループ」と呼びます。

終了イベントを選択することで、終了フレームまで再生した後どのような状態にするかを変更できます。終了イベントには「なし」と「待機」と「ジャンプ」があります。

「なし」を選択した場合はフレームグループの最終フレームまで再生した後、次のフレームグループを再生します。

「待機」を選択した場合は「終了フレーム」まで再生した後、「TAKE 待ち」となります。ここで【TAKE】ボタンを押すと次のフレームグループを再生します。

「ジャンプ」を選択した場合はジャンプフレームとジャンプ回数を選択することができます。このジャンプを使うことにより、モーションを繰り返すことができます。

開始フレームから終了フレームまで再生した後、ジャンプフレームに自動的にジャンプします。

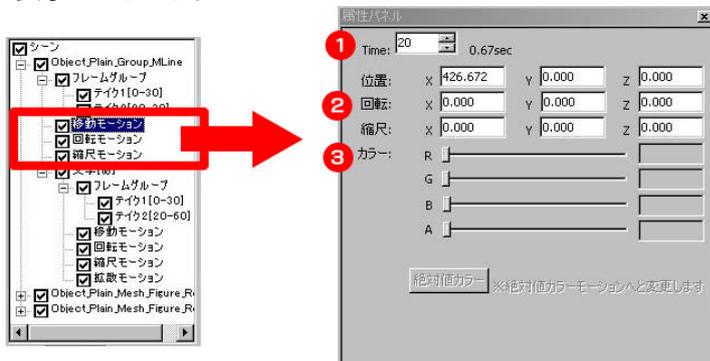
ジャンプ回数の設定により何回ジャンプするかを設定できます。

0 に設定すると【TAKE】ボタンを押すまで繰り返し再生をします。

- ② 選択したフレームグループを削除します。
- ③ フレームグループを表示します。No. がフレームグループの順番、右側に開始フレーム(in)、終了フレーム(out)、終了イベント(Action)を表示します。

### 7.2.3. 移動／回転／縮尺モーション

トラック上の移動モーション／回転モーション／縮尺モーションを選択したとき、属性パネルは以下のような表示になります。



- ① 現在のタイムインジケータの値を表示します。
- ② 選択したトラックの位置、回転、縮尺の値を変更することができます。  
これらの値は絶対値ではなく相対値となります。つまり、作画ソフトの作画エリア上で設定した位置、回転、縮尺の値を 0 とし、そこからどのようにモーションをつけるかになります。

逆に全ての値を 0 にすると、作画ソフトの作画エリアと同じ位置での表示になります。

例えば IN エフェクト後の決め位置の値を 0 にすると、テンプレートを作成するときに便利です。

- ③ オブジェクトが【3D オブジェクトモード】のとき(作画ソフト上のプロパティで「テクスチャモード」を外したとき)、3D オブジェクトモードでテクスチャを使用していないときに、オブジェクトの色を変更できるようになります。

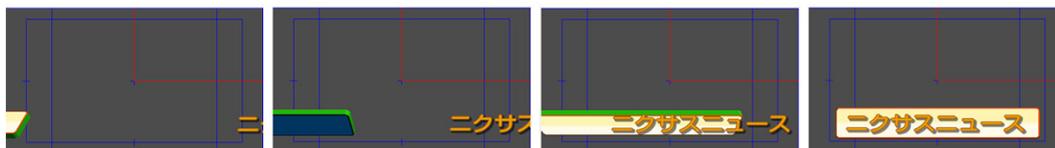
変更できる値は R(赤)、G(緑)、B(青)、A(透明度)の 4 種類です。値は-1~1 の間で設定します。



## 8. モーションコントロールソフトを使ってみよう

この章では作画エリア上で簡単なオブジェクトを作成し、モーションをつけて簡単なエフェクトを作成するまでを説明します。

四角形の厚みのあるオブジェクトとテクスチャモードを使って作成したテキストオブジェクトを同時にスライド IN するというモーションを作成します。



### 8.1. モーションコントロールソフトを使用するための準備

- ① まずは、3D のモーションを作成できるように、現在のレイヤーを 3D レイヤーに変更します。

レイヤーコントロールダイアログの 【2D/3D 変更】ボタンをクリックします。レイヤーコントロールダイアログのレイヤー名の左隣のアイコンが「3D」になっていることを確認してください。



これで、作画エリアが 3D になりました。

- ② 次に作画エリア上で四角形と文字列を作成します。今回のサンプルでは四角形は厚みのある【3D オブジェクトモード】、文字は【テクスチャモード】で作成します。

【プロパティ】ダイアログの【3D】タブで【テクスチャモード】のチェックを外します。

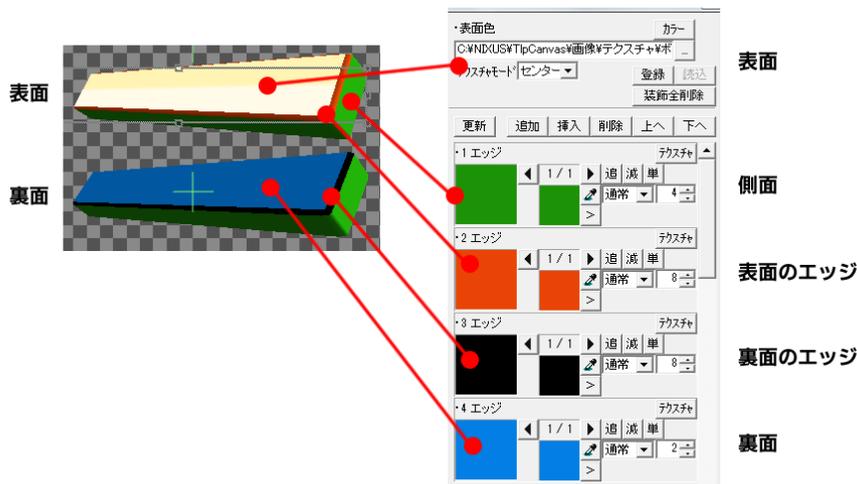


【プロパティ】ダイアログの表示が切り替わり、「厚み」や「ベベル」などが設定できるようになります。

- ③ わかりやすいように厚みを「10」、ペベル(エッジ)を「10」に設定します。



- ④ スタイルダイアログでエッジを追加することで側面やエッジ裏面の色やテクスチャを変更することができます。エッジの順番と色が塗られる関係は以下の通りです。



3D オブジェクトモードの場合は、「表面」「側面」「表面のエッジ」「裏面のエッジ」「裏面」の順で色をつけることができます。(入れ替えることはできません)このとき「エッジ」「シャドウ」の種類や幅などは無視されます。色は、単色かテクスチャを設定することができます。

- ⑤ 次に、テキストを作成します。テキストはテクスチャモードで作成してみましょう。テクスチャモードの場合は、2D のテロップと同様にグラデーションや多重エッジを使って作成することができますが、【プロパティ】ダイアログの【3D】タブには「厚み」の設定項目は表示されません。



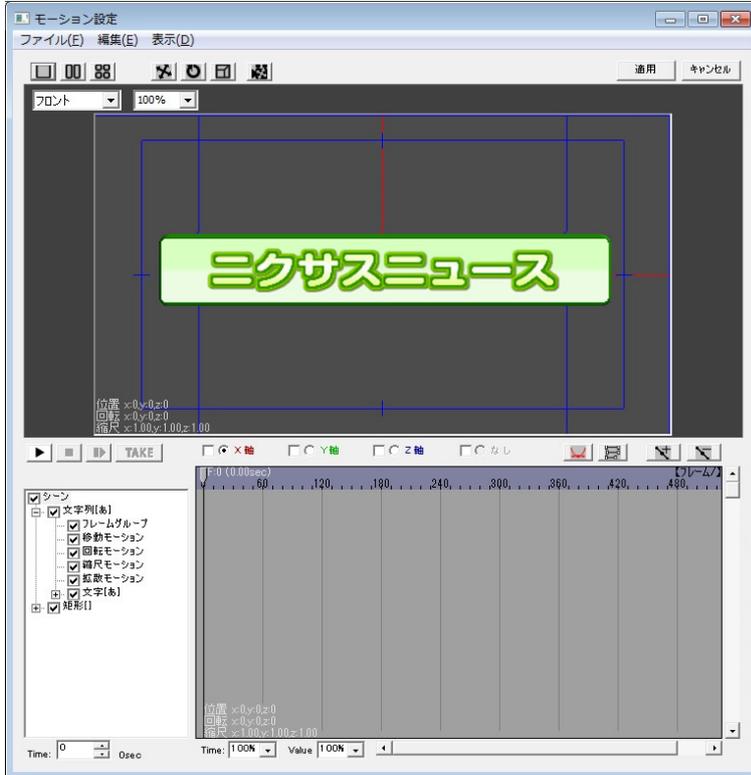
これで、モーションを作成するためのオブジェクトが作成できました。



## 8.2. モーションコントロールソフトの起動

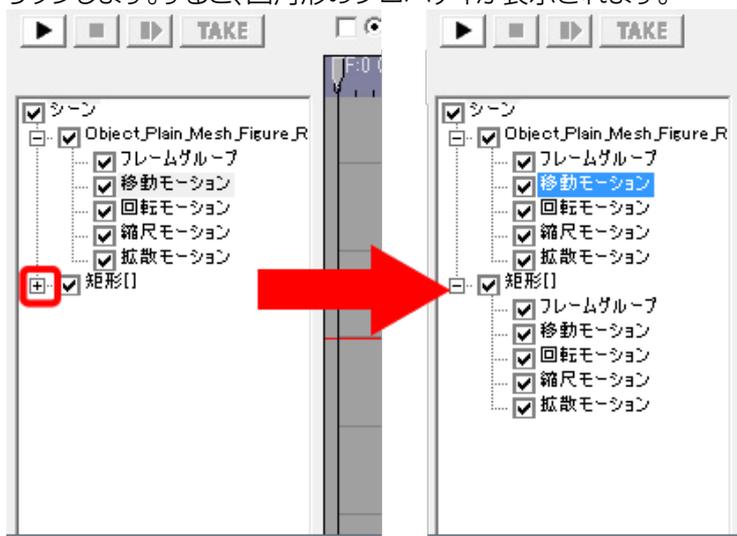
モーションコントロールソフトを起動します。【レイヤーコントロール】ダイアログの  【MO】ボタンをクリックします。

モーションコントロールソフトが起動します。

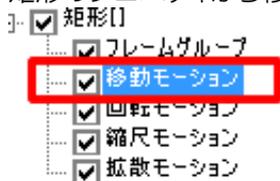


## 8.3. 四角形の移動

- ① まずは、四角形を画面の端から元の位置に移動してみましょう。トラック上の「矩形」の【+】ボタンをクリックします。すると、四角形のプロパティが表示されます。

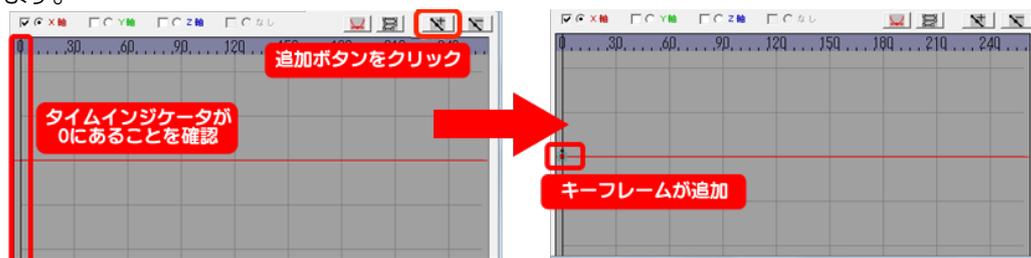


- ② 矩形のプロパティから移動モーションをクリックします。

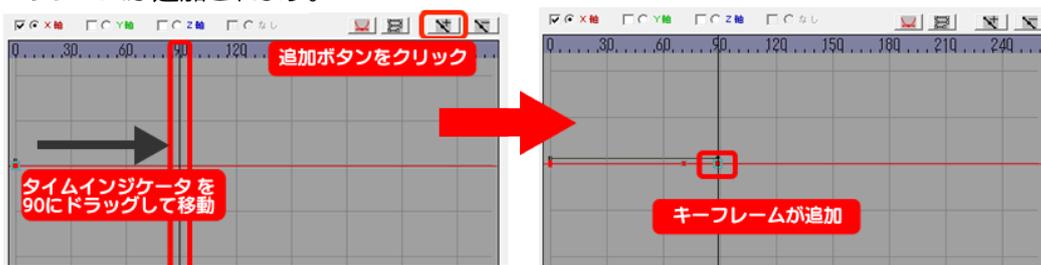


タイムラインが、移動モーションのタイムラインに切り替わります。

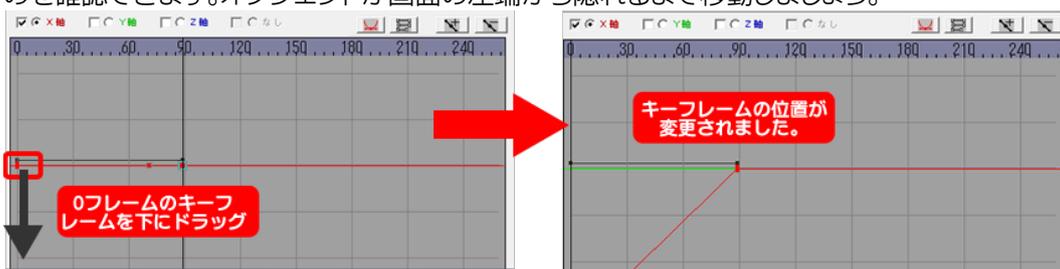
タイムゲージが0になっていることを確認し、(なっていない場合は0までタイムゲージをドラッグしましょう)【追加】ボタンをクリックします。0 フレームの X ポジション(赤線)にキーフレームが追加されます。



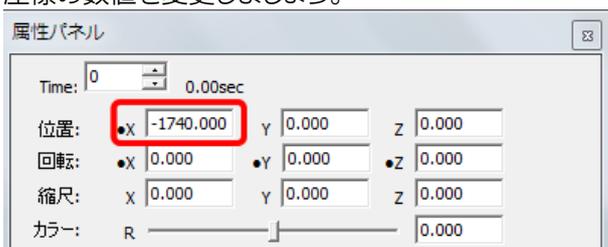
- ③ 次にタイムインジケータを90にドラッグし、【追加】ボタンをクリックします。90 フレームにも同様にキーフレームが追加されます。



- ④ 次に、0 フレームにあるキーフレームを下にドラッグします。プレビュー上の四角形が左側に移動するのを確認できます。オブジェクトが画面の左端から隠れるまで移動しましょう。



- ⑤ ドラッグがやりにくい場合は、タイムインジケータが0 フレームにあることを確認して、属性パネルの X 座標の数値を変更しましょう。



- ⑥ プレビュー再生をしてみましょう。▶【再生】ボタンを押すと、プレビュー上で四角形が左から右に動いているのがわかると思います。



## 8.4. 四角形の回転と加速度の設定

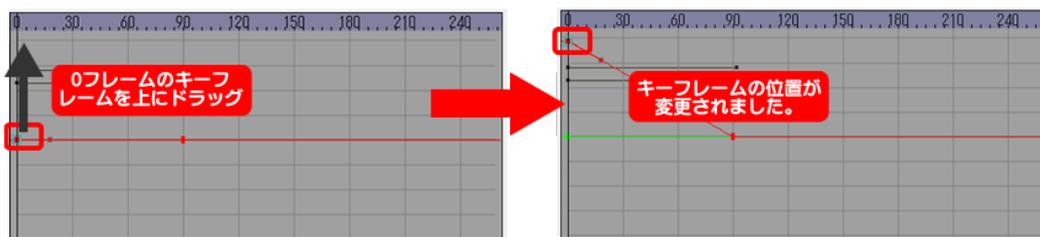
- ① 四角形は厚みを設定したので、回転しながら IN してくるようにしてみましょう。トラック上の矩形の中の回転プロパティを選択します。



- ② 次に第一軸(今回は X 軸)のタイムインジケータを 0 フレームに移動し、【追加】ボタンをクリックし、キーフレームを追加します。
- ③ 続いて、タイムインジケータを 90 フレームに移動し、【追加】ボタンを押し、90 フレーム目にもキーフレームを作成します。

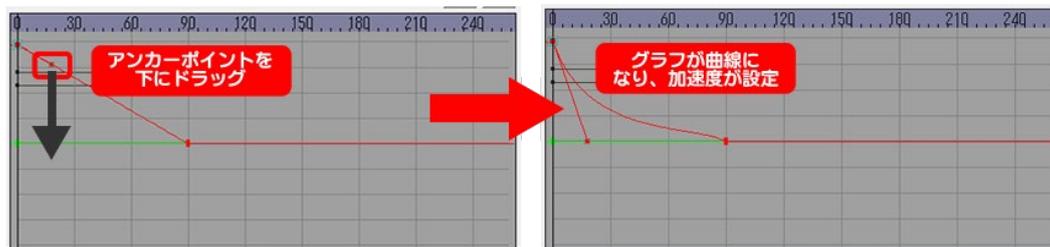


0 フレームにあるキーフレームを上ドラッグしてキーフレームを変更してみましょう。



キーフレームをクリックしたときに表示されるアンカーポイントをドラッグすることで、グラフが曲線に変化し、加速度を設定することができます。

アンカーポイントはプレビュー再生をしてどのように再生するかを確認しながら調整すると良いでしょう。



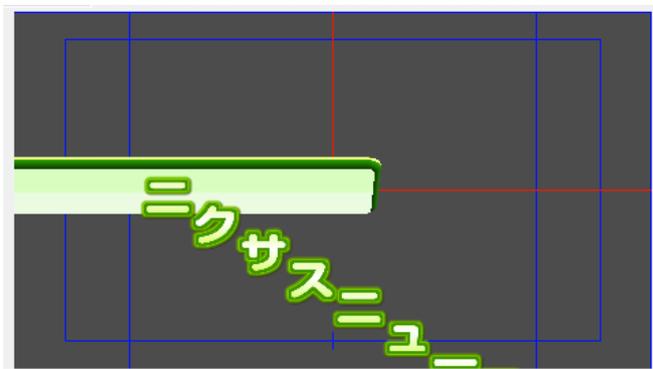
- ④ 【再生】ボタンでプレビュー再生すると、四角形が回転しながら左から右に移動することがわかります。

アンカーポイントを変更した場合は回転のスピードが一定ではないことがわかると思います。



## 8.5. 文字個別モーションの設定

- ① 文字列のモーションを設定します。四角形と同様に文字列自体にモーションをつけたい場合は、同様にキーフレームを設定します。このチュートリアルでは、1文字ごとにディレイを設定し、少しずつ遅れて文字が出現するという方法をやってみます。



- ② モーションコントロールソフトを一旦閉じて作画画面に戻ります。

- ③ 文字オブジェクトを選択し、【プロパティ】ダイアログの【3D】タブの文字個別チェックマークを設定します。また、ディレイを「10」にしましょう。



これによって、1文字1文字が別の動きをし、前の文字の後10フレームずつ遅れて同じ動きをするように設定できました。

- ④ モーションコントロールソフトを起動します。  
 ⑤ トラック上の文字列の【+】ボタンをクリックし、その中の【文字】プロパティ(1番目の文字が[]内に表示されています)の【+】をクリックします。すると文字個別のプロパティが表示されます。  
 ⑥ 移動モーションを選択しましょう。



タイムラインが文字の回転についてのグラフに変更されます。

- ⑦ 今回は下から上に移動するモーションをつけるので、Y軸を選択します。他のチェックボックスにチェックが入っていないことを確認してください。チェックが入っているとY座標と同時にチェックが入ったプロパティも動くのでご注意ください。



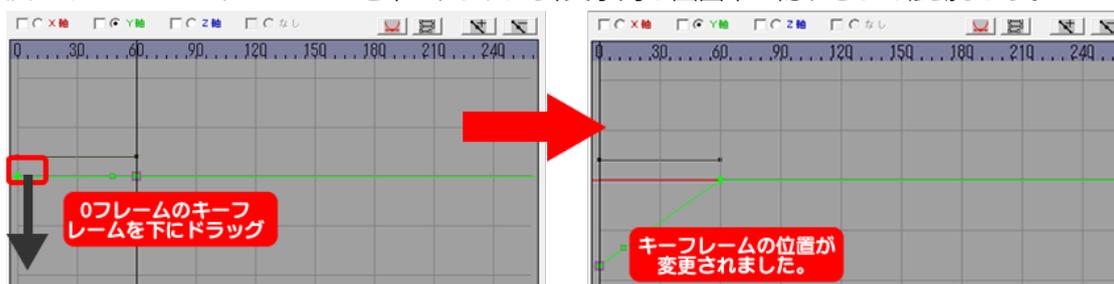
- ⑧ タイムラインでは、緑色のグラフを調整します。タイムインジケータを0に移動し、【追加】ボタンをクリックし、キーフレームを追加します。

⑨ 次にタイムインジケータを 60 に移動し、【追加】ボタンをクリックし、キーフレームを追加します。



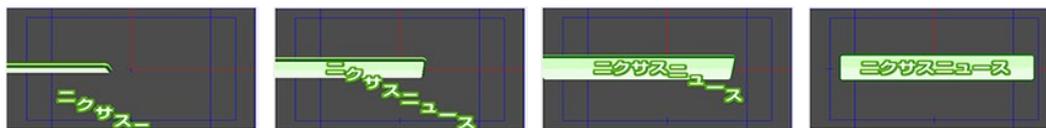
0 フレームと 60 フレームにキーフレームが追加されます。

⑩ 次に 0 フレームのキーフレームを下にドラッグし、文字列が画面下に隠れるまで移動します。



これで、文字が下から移動するモーションを設定することができました。

プレビュー再生すると、1文字ずつ少しずつ遅れて下から上に動くのがわかります。



このようにキーフレームを設定するだけで、効果的なモーションをつけることができるのがモーションコントロールソフトです。

オブジェクトやキーフレームの組み合わせで、ダイナミックなモーションを作成できます。

ぜひ、様々なモーションで効果的なテロップを作成してください。

## 9. 改訂履歴

版数	作成日	改訂内容
1.0 版	2014/07	初版を作成
2.0 版	2019/08	ノート PC 対応により改定

**NIXUS**  
passion for innovation

日興通信株式会社

(C)2019,NIXUS Nikko Telecommunications Co., Ltd.

NIXUS は日興通信株式会社の登録商標です。