

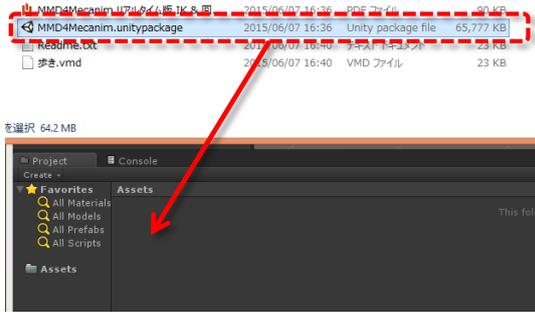


## ○ MMD4Mecanim の登録

解凍したフォルダにある **MMD4Mecanim.unitypackage** をダブルクリックして、Unity への登録（インポート）を実行します。

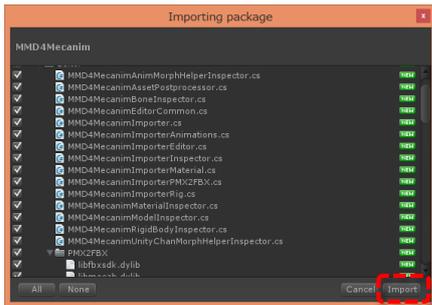


**MMD4Mecanim.unitypackage** をダブルクリック

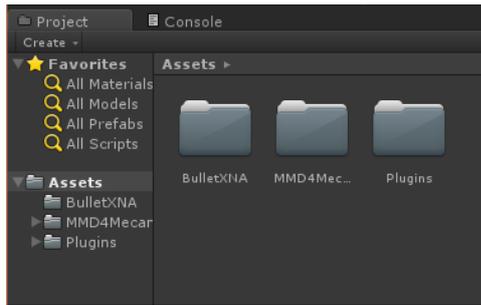


または、**ドラッグ&ドロップ**でも登録可能

Import Package ダイアログが表示されるので、**Import** ボタンを押して登録します。



Import Package ダイアログが表示されるので、**Import** ボタンを押す

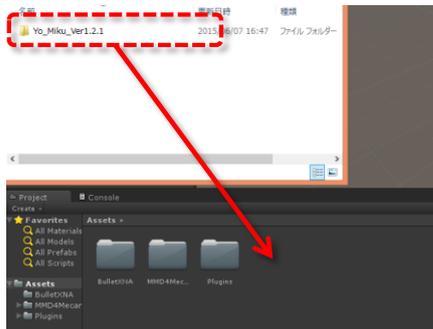


このように **Project** ウィンドウに登録できれば、準備完了

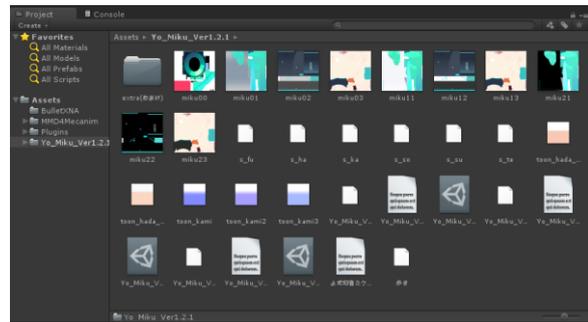
## □ モデル・モーションデータの登録

### ○ ファイルの登録

配布ページにあるファイルを解凍し、**ドラッグ&ドロップ**で Unity の **Project** ウィンドウに登録します。



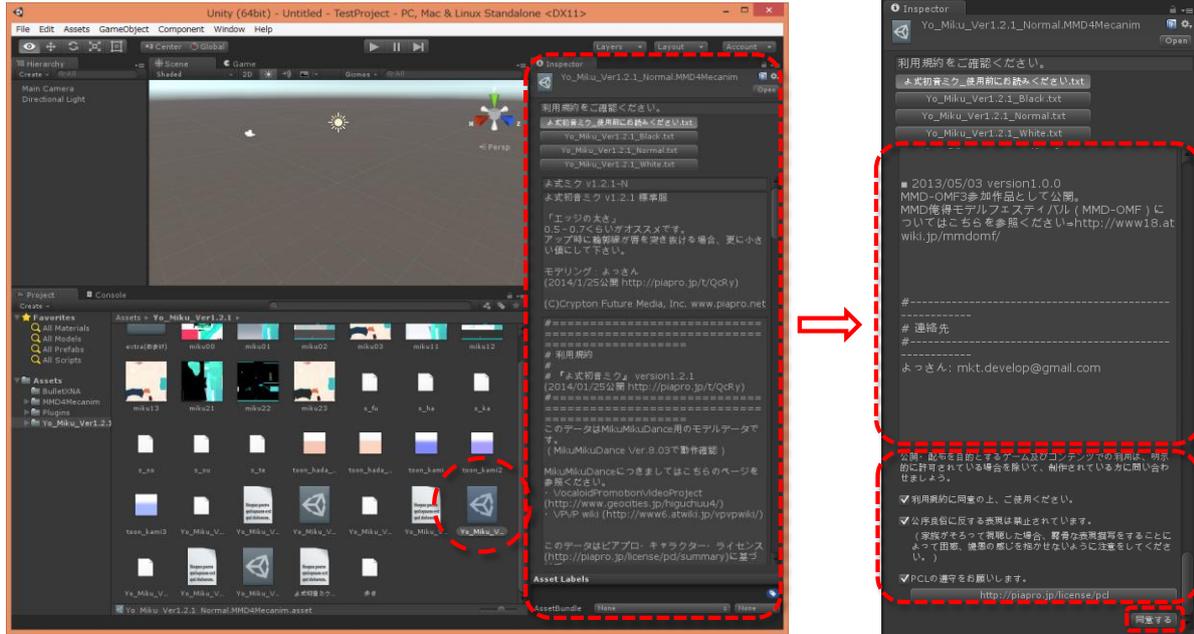
解凍したファイルを **Project** ウィンドウに **ドラッグ&ドロップ**



このような状態になれば準備完了

## ○ 利用規約の確認

モデルファイルと同じフォルダにある自動生成されたファイル **~.MMD4Mecanim** をクリックすると、モデルの説明と利用規約の確認画面が表示されます。**利用規約を必ず確認し、内容を良く理解した上で“同意する”ボタンを押してください。**  
 ※ モーションファイルについては、エクスプローラーからファイルを開いて直接確認してください。



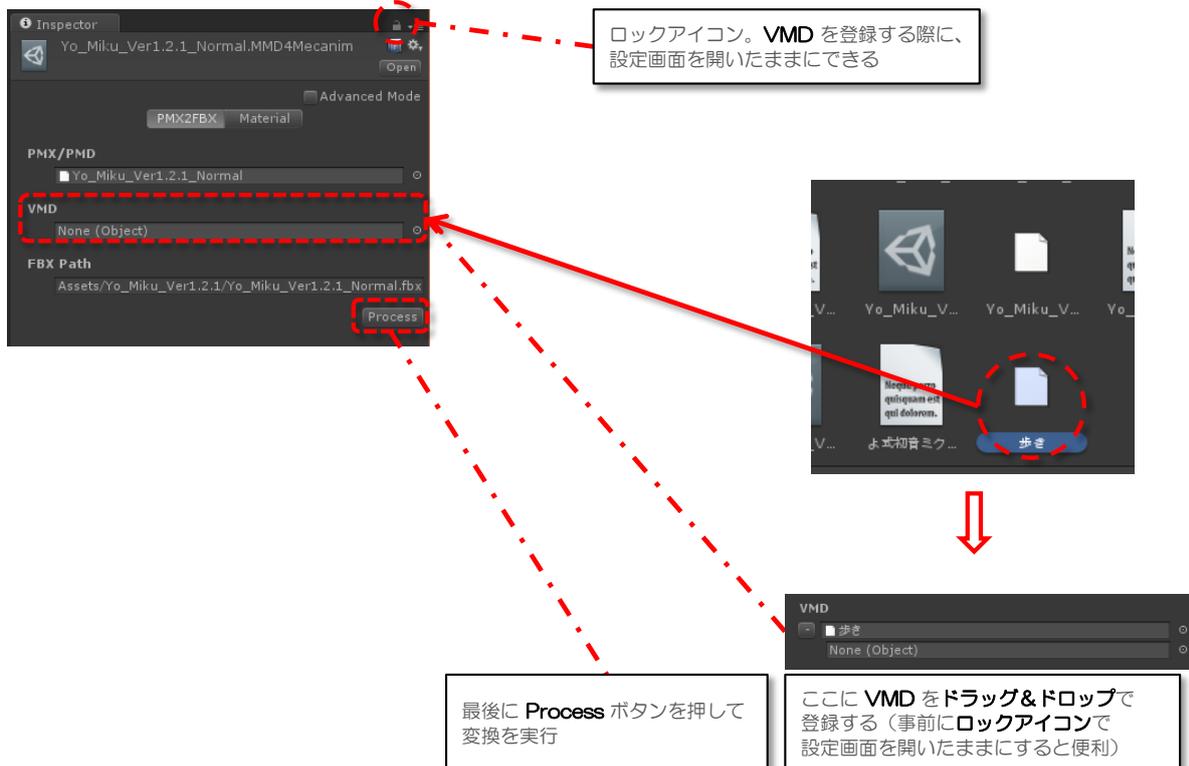
自動生成されたファイルをクリックし、モデルの利用規約を確認

内容を理解した上で、“同意する”ボタンを押す

## □ モデル・モーションデータの変換

### ○ PMX/PMD + VMD の FBX への変換設定ウィンドウを開く

利用規約に同意後、以下のように **PMX/PMD** モデルから **FBX** モデルに変換するための設定ページが開きます。モデル自体のスケール値や、同時に変換する **VMD** モーションの設定もここでを行います。

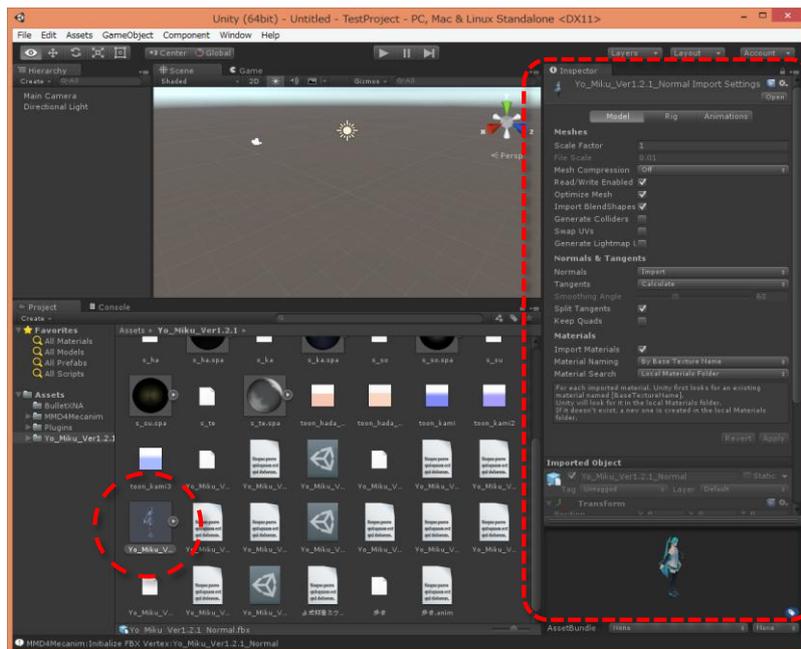


ロックアイコン。VMD を登録する際に、設定画面を開いたままにできる

最後に **Process** ボタンを押して変換を実行

ここに **VMD** をドラッグ&ドロップで登録する（事前にロックアイコンで設定画面を開いたままにすると便利）

変換後、生成されたモデルを開くと、以下のように **Inspector** ウィンドウに設定画面が開きます。

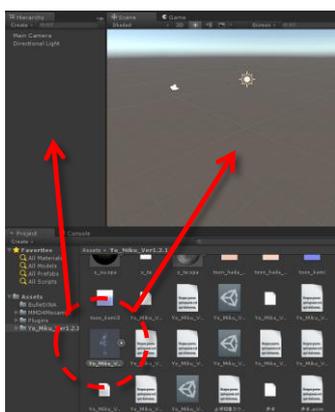


Project ウィンドウから対象のモデルを選択すると、Inspector ウィンドウに設定画面が表示

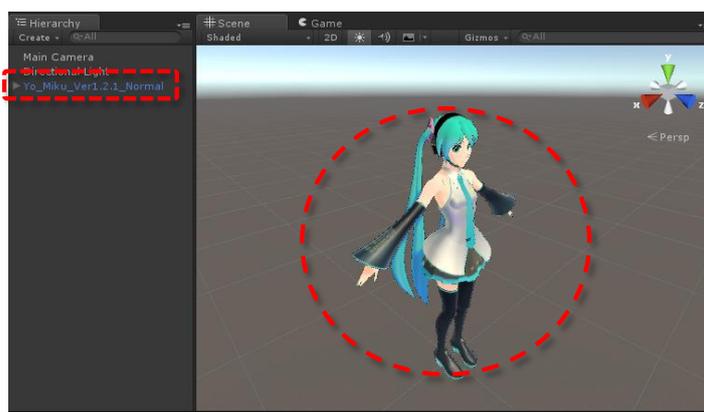
## □ シーンとアニメーションの構築

### ○ シーンへのオブジェクトの配置

モデルを Project から Scene または Hierarchy ウィンドウへドラッグ&ドロップし、シーンへ配置します。



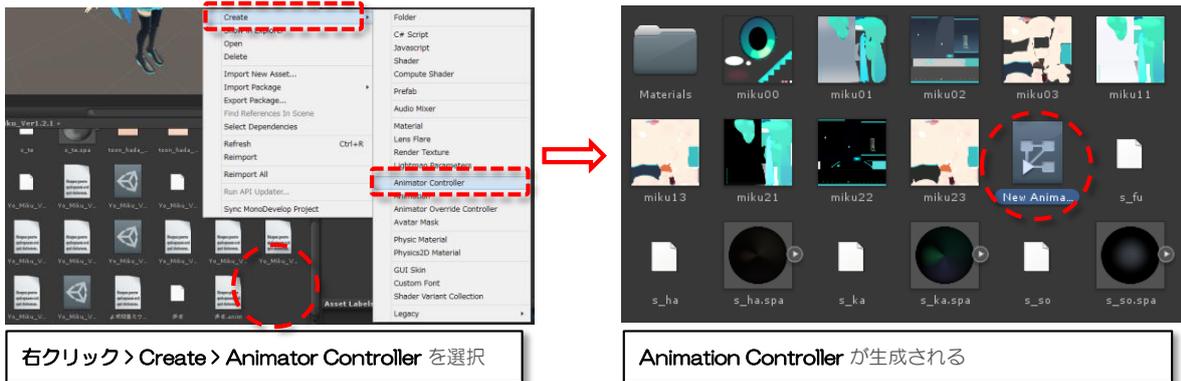
Scene または Hierarchy ウィンドウにドラッグ&ドロップ



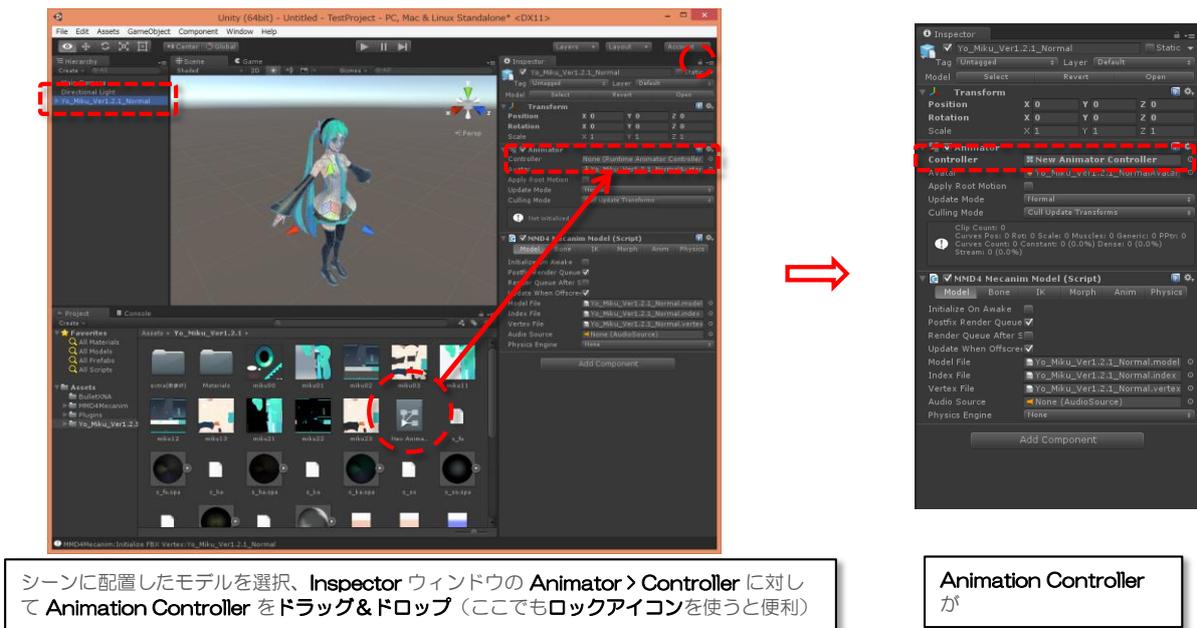
このようにシーンにモデルが配置されれば成功

## ○ Animator Controller の設定

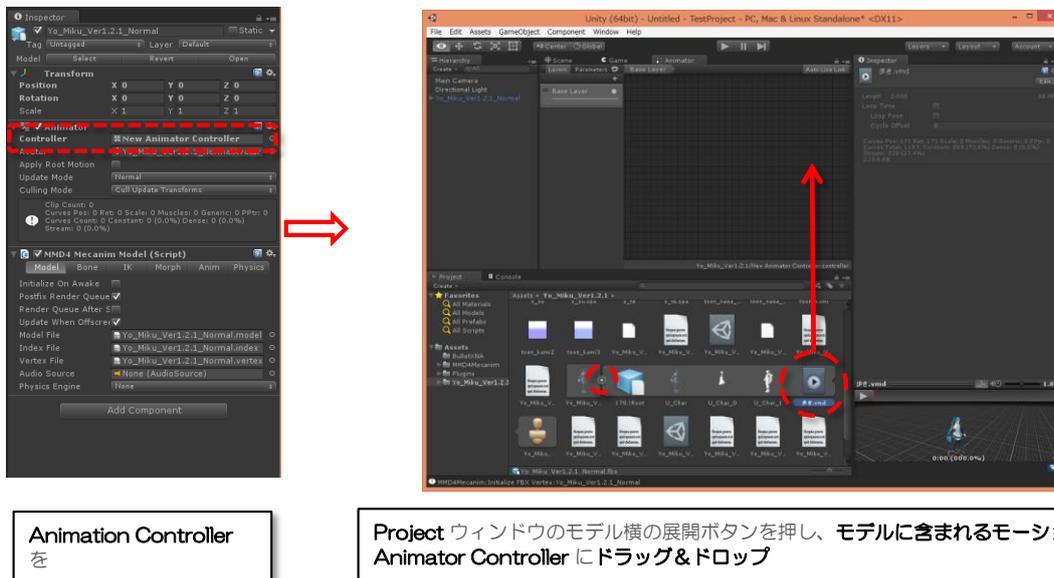
Project ウィンドウで、右クリック > Create > Animator Controller を選択して、空の Animator Controller を生成します。



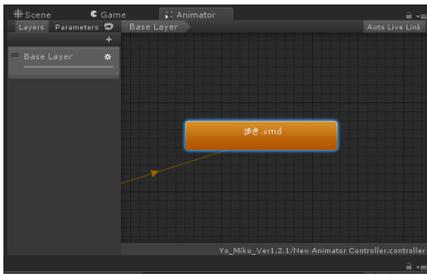
生成した Animator Controller をシーン上のモデルの Animator > Controller の項目にドラッグ&ドロップします。



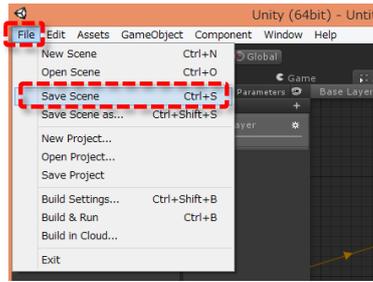
登録した Animator Controller をダブルクリックし、アニメーションの状態遷移図を開きます。その状態から、モデルに含まれるモーション(歩き.vmd)を状態遷移図にドラッグ&ドロップし登録します。



登録後、以下のような状態になれば、設定完了です。  
 ここで一旦、メニューから **File > Save Scene** を選択し、シーンを保存しておきます。



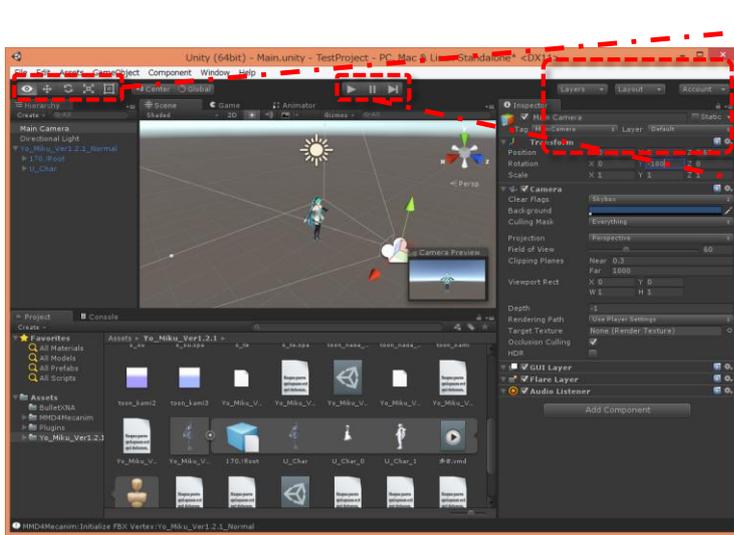
ドラッグ&ドロップしたモーションがルートモーション (最初に再生されるモーション) として登録される



File > Save Scene でシーンを保存

□ シーンの微調整と再生

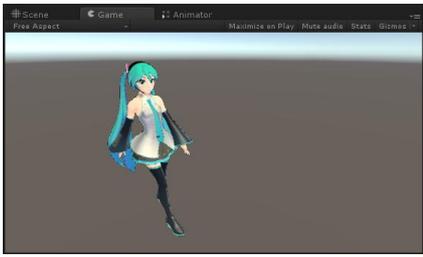
後は、**ギズモ**を使ってライトやカメラの角度・位置を調整し、キャラクターを見やすくします。  
 編集後、**再生ボタン**を押すとシーンが再生されます。  
 ※再生中に位置や角度を編集しても、停止後に元に戻るので注意



ギズモを使ってカメラやライトの角度・位置を調整。  
 Inspector ウィンドウの Position / Rotation を直接編集しても移動可能。



ギズモツール。  
 左から、視点移動・オブジェクト移動・オブジェクト回転・オブジェクト拡大縮



再生ボタンを押すと、シーンの再生

## □ 補足

MMD4Mecanim の大まかな動作の流れは、以下のようになっています。



### ○ 制限事項

Mecanim(Humanoid)での VMD 再生は、まだ不完全な部分が多く**全てのモーションで正常に再生できるとは限りません**。その場合は、Animation Type を Humanoid ではなく Generic を選択してください。

Unityで動作する リアルタイムの Bullet Physics プラグイン / C# DLL も同封しています。

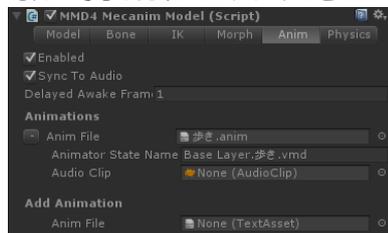
### ○ Rig > Animation Type について

Animation Type は以下から選択できます。用途に応じて切り替えてください。

- Generic … VMDの再現性重視。ただし、以下の制限事項があります。  
Humanoid モーションはできません。（変換時に一緒に変換した VMD のみ再生可能）  
視線移動(LookAt)、人体 IK など Humanoid 特有のインタラクティブな機能は使用できません。  
**VMDモーションを単純に再生したいだけの場合は、こちらの設定を推奨します。**
- Humanoid … チュートリアルや Mixamo などの、Mecanim モーションも再生できます。  
また、視線移動 (LookAt) や人体 IK など Humanoid 特有の機能が使用できます。  
ただし、**VMDの再現性は下がります**。（モーションによっては微妙なズレや間接動作が壊れます。）  
このオプションを選択する場合、後述する物理設定(プラグイン版Bullet Physics)の使用を推奨します。  
※ Avatar の初期設定、及びプラグイン版Bullet Physicsの設定は、ここでは省略します。

### ○ 補足：アニメーションファイルについて

シーンに登録したモデルの設定スクリプトで、Anim ページを開くと、標準で同時に変換した VMD の .anim ファイルが登録されています。これは、Animation Controller のステートに連動して、表情モーフを動作させるためのアニメーションファイルと、ステート名を組で登録しています。また、ステートを追加する場合も、それに対応した .anim ファイルをここに追加で登録する必要があります。



## □ 履歴

2015/6/7 利用規約について補足追記