

FFmpeg for Unity

目次

1. [概要](#)
2. [対応環境](#)
3. [FFmpeg本体について](#)
4. [使用方法](#)
5. [コンポーネント詳細](#)
 - 5-1. [FfmpegCommand](#)
 - 5-2. [FfmpegPlayerCommand](#)
 - 5-3. [FfmpegCaptureCommand](#)
 - 5-4. [FfmpegBytesCommand](#)
 - 5-5. [FfmpegBytesPlayerCommand](#)
 - 5-6. [FfmpegBytesCaptureCommand](#)

1. 概要

これはUnityのエディタ上やアプリ上で[FFmpeg](#)を使用できるアセットです。

以下のようなことが出来ます。

- 動画の再生(mp4, avi, mov etc.)
- ゲーム画面、もしくはゲーム内カメラからの録画
- 動画の変換
- [Youtube](#)へのライブ配信(rtmp etc.) など

2. 対応環境

- Unityエディタ(Windows/Mac/Linux)
- スタンドアローン(Windows/Mac/Linux)(Mono/IL2CPP)
- Android
- iOS

3. FFmpeg本体について

このアセットでは以下のスクリプトからビルドしたFFmpeg本体(Windows/Mac/Linux)、もしくはプラグイン(Android/iOS)を使用しております。Windowsの場合、以下のURLからバイナリ本体をインポートするか、ビルドしてください。

<https://github.com/NON906/ffmpeg-windows-build-helpers/releases/>

他のバイナリも、外部ライブラリは一部のみ（「ライセンス」を参照）にしておりますので、使用したい機能がない場合は手順に従って再ビルドし、それに置き換えてください。

- Mac/Linux: <https://github.com/NON906/ffmpeg-build-script>
- Android/iOS: <https://github.com/NON906/ffmpeg-kit>

4. 使用方法

1. このアセットをインポートします。
2. Windowsの場合、次のURLからダウンロードしてインポートします：
<https://github.com/NON906/ffmpeg-windows-build-helpers/releases/>
3. 必要であれば、「FFmpeg本体について」にあるURLからFFmpegをビルドし、置き換えます。
4. 以下のように設定を変更します。
 - 4-1. メニューバーから'File -> Build Settings'を選択してください。
 - 4-2. 'Player Settings...'をクリックしてください。
 - 4-3. 'Other Settings -> Api Compatibility Level'を'.NET 4.x'に変更してください。
5. サンプルシーンを実行したい場合、以下を行います。

- Convert, Player, TexturePlayer, TexturePlayerRender, ConvertBytes, TextureBytesPlayer, TextureBytesCaptureAndPlayer: **Assets/StreamingAssets**に再生（もしくは変換）したい動画を **sample.mp4**という名前で配置してください。
- PlayerVR: 上記に加え、Package ManagerからXR Interaction Toolkitとそれに対応したPluginをインポートしてください。
- YoutubeLive: URLにある[**STREAM_KEY**]をYoutubeのライブ配信の画面から取得したストリームキーに置換してください。

NOTE: ver1.6から、**com.athenica.smartexception**を同梱するようになりました。

アップデート後にエラーが発生した場合は、**Assets/Plugins/Android/mainTemplate.gradle**の設定を削除してください。

5. コンポーネント詳細

5-1. FfmpegCommand

設定されたFFmpegのコマンドを実行します。動画の変換など、表示が不要な処理に使用してください。

インスペクターの設定:

Execute On Start: シーン開始時にコマンドを実行します。使用しない場合は、`StartFfmpeg()`から実行してください。

Use Built In: ONの場合、このアセットに付属しているFFmpegを使用します。OFFの場合、ローカルにインストールされたFFmpegを使用します。OFFにしたい場合、事前にインストールやPATHの設定が必要です。

AndroidやiOSではこの値は無視されます。よくわからない場合は、OFFにしないでください。

Options: 実行したいコマンドのオプションを設定します。以下を記載した場合、対応するパスに変換されます。

```
{STREAMING_ASSETS_PATH} : Application.streamingAssetsPath
{PERSISTENT_DATA_PATH} : Application.persistentDataPath
{TEMPORARY_CACHE_PATH} : Application.temporaryCachePath
```

5-2. FfmpegPlayerCommand

設定したFfmpegPlayerVideoTextureとAudioSourceに、映像や音声を設定します。

インスペクターの設定:

Execute On Start, Use Built In, Options: FfmpegCommandと同じです。

Input Options: 動画の指定する前のコマンドのオプションを設定します。

Default Path: 基準となるパスを指定します。以下の2つは同じです。

```
Default Path: STREAMING_ASSETS_PATH
Input Path: sample.mp4
```

```
Default Path: NONE
Input Path: {STREAMING_ASSETS_PATH}/sample.mp4
```

Input Path: 動画ファイルのパスを指定します。

Auto Settings: 自動で動画の大きさなどを設定します。基本的にONで構いませんが、一度設定を取得してから、再度実行することになるため、ストリーミングなどでは上手くいかない場合があります。

Video Textures: 設定したFfmpegPlayerVideoTextureの設定に応じて、以下の処理が行われます。

```
FfmpegPlayerVideoTextureのVideoTextureが空の場合: VideoTextureに新しくTexture2Dが設定されます。
スクリプトでVideoTextureをRendererなどに設定してください。

FfmpegPlayerVideoTextureのVideoTextureにRenderTextureがある場合: 設定したRenderTexture
に書き込みます。
```

Audio Sources: 設定したAudioSourceのclipに音声を設定されます。

5-3. FfmpegCaptureCommand

映像や音声を取得して、動画の保存や配信を行います。

NOTE: スマートフォンなどで処理が間に合わない場合は、映像の速度が異常に早くなることがあります。その場合、サイズなどの設定を行って、処理を軽減させてください。

インスペクターの設定:

Execute On Start, Use Built In, Options: FfmpegCommandと同じです。

Capture Sources: キャプチャしたい内容を設定します。Video Sizeが設定出来る場合に0以下の値を設定した場合、その値は自動で設定されます。

5-4. FfmpegBytesCommand

byte[]での入力と出力ができるFfmpegCommandの派生コンポーネントです。

[AddInputBytes\(bytes, inputNo\)](#)で入力ができます。

([inputNo](#) は'Input Option'に対応したストリーム番号です)

[GetOutputBytes\(outputNo\)](#)で出力内容を取得できます。

(戻り値はbyte[]です)

([outputNo](#)は'Output Option'に対応したストリーム番号です)

Input Options: 入力ストリームの数とその前に指定するオプションを設定します。

NOTE: このリストの数とストリームの数は一致します。オプションを指定しない場合でも、（空欄で構わないので）必要なストリームの数を用意する必要があります。

Output Options: 出力ストリームの数とその前に指定するオプションを設定します。

NOTE: 'Input Options'と同様に一致させる必要があります。

5-5. FfmpegBytesPlayerCommand

byte[]での入力ができるFfmpegPlayerCommandの派生コンポーネントです。

詳細は[FfmpegPlayerCommand](#)と[FfmpegBytesCommand](#)を参考にしてください。

5-6. FfmpegBytesCaptureCommand

byte[]での出力ができるFfmpegCaptureCommandの派生コンポーネントです。

詳細は[FfmpegCaptureCommand](#)と[FfmpegBytesCommand](#)を参考にしてください。