

## 使い方アドバイス（目次）

MMDを使用し、作品を作成するにあたっての「使い方アドバイス」を取りまとめたページです。MMDの本体のダウンロードだけでなく、公開されているモデルデータやモーションデータ、アクセサリなどがある程度自分で組み合わせて操作が出来るようになった人（初～中級）を想定しています。MMDをより楽しむため、MMDの作品の質を一層高めたい方の為のアドバイス集です。

本アドバイス内に記載してある情報は、多数のMMD使用者達のアドバイスから抜粋、とりまとめた物です。  
その為、内容的に、VPVP wiki 内の他のページ ([FAQ](#) や [質問まとめ](#) など) と重複する箇所もあります。

主に以下のような内容に分類して記載してあります。

### 使い方アドバイスの案内

#### [初心者向け](#)

MMDを始めて使う方の為のアドバイス、MMDをダウンロードし、これから作品を作る！という時によくつまづく事例的なものの。

- 関連情報 [FAQ / 質問まとめ](#)

#### [モーション](#)

MMDでより自然なモーションを心がけたい場合や、音楽データと同期を取りたい場合など、作品の質を上げたい方の為のアドバイスを取り扱いいます。

#### [エンコード](#)

作成した作品を動画として投稿したい場合の、動画エンコードの際の注意点など。MMDで出力の際の注意点だけでなく、MMD出力後のアドバイスも取り扱いいます。

#### [アクセサリ](#)

公開されているアクセサリだけでなく、自分でアクセサリを作成したい方の為の情報を取り扱いいます。また、公開アクセサリの改版や、アクセサリに関する補足情報などを取り扱いいます。

#### [モデルデータ編集](#)

MMD標準のモデルデータを自分なりにアレンジしたい方の為の情報を取り扱いいます。MMD標準モデル以外、またはモデルデータの改造についての情報も一部取り扱いいます。

- 関連情報 [モデルデータ作成までの流れ](#)

#### [カメラ操作](#)

同一のモーション、モデルであっても作品の質が大きく変わるMMDのカメラワークについての基礎的な情報を取り扱いいます。

#### [モーション移植](#)

サイズ、形状が異なるモデルへのモーションデータ移植時の補正の仕方について取り扱っています。

### アドバイスページ一覧（自動リンク）

- [AVIファイルの入出力](#)
- [アクセサリ関連](#)
- [エンコード関連](#)
- [カメラ操作について](#)
- [サイズの異なるモデルへのモーション移植](#)
- [モデルデータ等の差し換え・編集](#)
- [モーション関連](#)
- [正確な角度の計算方法](#)

### コメント

名前:	<input type="text"/>
-----	----------------------

コメント:

投稿

- 「アドバイス > エンコード関連」についてです。  
Ut Videoでの可逆圧縮なのですが、これはRGB出力時にそうなるのですよね。  
MMDから同じ映像を、YUV422とRGBで出力比較したのですがYUVの方が27%程ファイルサイズが小さいですし、またYUV422とかYUV420で検索すると「情報を間引く」とか出てきます。なのでYUVは非可逆圧縮ではないのかなあ、と思っています。  
もしその通りでしたら、「RGB出力時に可逆圧縮となる」的な文言を入れていただけないでしょうか。  
蛇足：ちなみに、MMD6.08にて、サンプル(きしめんAllStar)の0~300フレームを1280x720・30fps、Ut Video利用出力時はインタレース無し、にて出力比較しました。ファイルサイズは、未圧縮が1.03GB、RGBが246MB、YUV422が178MB、となりました。 -- 名無しさん (2009-12-11 16:44:15)

- 名無し(2009-12-11 16:44:15)さん、書き込みどうもありがとうございます。  
専門分野では無いのですが、回答が遅くなるのも何なので、分かる範囲でお答えします。ですので少しばかり間違いが含まれているかもしれませんが、正式な回答は後日という事で...

まずRGBとYUVですが、これは色空間のフォーマットの違いです。  
RGBは、光の三原色で色を表現するのに対し、YUVは、輝度と、輝度と赤色成分の差、輝度と青色成分の差の3つで表現します。

次に可逆圧縮・非可逆圧縮というのは、あるフォーマットを別のフォーマットに書き換えるコーデックについての話になります。

AVI自体は映像ファイルと音声ファイルを入れたコンテナのことですから、その中に入っている映像ファイルの形式が問題になるのですが、それが元々RGBであれば出力する際にRGBのままなら可逆、YUVに変換されれば非可逆となります。またYUV422からYUV420のようなサンプリングが間に入る場合も非可逆となります。

ご指摘の通り、YUV422やYUV420は、YUV444と違い一部の色差データを非可逆圧縮するためデータ量は少なくなりますし、RGBでディスプレイに表示されているMikuMikuDanceの表示状態から見れば、YUV変換されている為、非可逆と言えます。

さて、ここからちょっと話が逸れますが、どういう形式でAVI出力するかというのは、何を目的とするかに関わりがあります。

MikuMikuDanceの背景として読み込んだり、書き出したAVIそのまま鑑賞したりする場合は、色情報が全て保持されるRGB形式で書き出すのが良いでしょう。また他ソフトで編集や合成を目的とする際にはRGBの色空間形式で出力する方が良いでしょう。

しかし、MMDから出力したAVIをそのままニコニコ動画に上げる際などは、ニコニコ動画のMP4の色空間はYUVなので最初からYUV形式で出力される方が、RGB→YUVの変換の際の劣化が無く、ニコニコ動画に上げた時の状態とさほど変わらないので事前チェックが出来て良い、とも言えます(Ut Videoに触れている箇所ではこの問題について触れていますね)。

その為データ量が少ないから良くない、とは一概には言えません。

ですから、厳密な意味で言えばUt VideoでYUV422orYUV420出力したAVIは非可逆ですが、該当記事においてはニコやZoomなどにアップする為のMP4変換を前提としていますので、RGB→YUV変換時の予期せぬ劣化を防ぐ為にUt VideoでのYUV出力を勧めています。

しかしながら、コーデック別のAVI書き出しによる検証などまでして頂き、有益なご指摘に感謝致します。 -- KID ( 仮 )  
(2009-12-13 07:00:00)

- KID ( 仮 ) さん丁寧なレスありがとうございます。先に名無しで投稿した者です。言葉が足りなくて勘違いさせてしまったようですみません。

えっと...こんな感じです。

「Ut Videoでの書き出し」部分の記述において、ニコニコ動画で公開するための動画生成、と(中間素材や別の画像・動画処理ソフトに渡す際)編集集中に取り扱う際の動画生成、を「とりあえずこうしておけばOKだよ」という感じで勘違いが起きないような記述に書き換えてくれないでしょうか。

そんな感じのことが言いたかったのです。

記事にある内容ですと、どの場合にどれを利用したらよいのか、コーデック解らない人は勘違いしてしまうんじゃないかなって感じました。

いまだに私の理解で正しいのか自身有りませんけれども、Ut Videoを利用する際には...

【MMDから書き出した動画ファイルを 直接ニコニコ動画へアップロードしたい、場合】

『つんでれんこ』を利用するのが簡単です。

ニコニコ動画におけるMP4動画の色空間はYUVです、また、つんでれんこ が行う処理もこれに準じています、なのでMMDから書き出す場合は、YUV422 ( YUV420 ) 色空間形式で書き出し、つんでれんこで変換を行うことで色味の変化などが少なくなり、MMD上での見た目に近い状態で出力できます。

【MMDから書き出した動画ファイルを 中間素材として利用したい、場合】

他のソフトでエフェクトをかけるなどの処理させる場合は、劣化しないRGBの色空間形式で出力し、それを中間素材として利用します、こうすることで編集を繰り返すたびに動画 ( 素材 ) が劣化してしまう事を避けることができます、完成した動画は上記と同じように『AviUtl』などを利用してYUV422 ( YUV420 ) 色空間形式書き出し、『つんでれんこ』でMP4へ変換するのが簡単です。

...という感じの記述になると、とりあえずどうすればよいか解って勘違いも少ないかな、そんなふうに考えてます。

( 「ここまで書いたなら自分で書き換えなさい」と言われそうですけれども、私もこの書き方で間違っていないか、ちゃんと言ってるか 不明瞭なのです...、wikiに間違ったこと書くわけにはいけませんし )

私自身にとっては、根本を理解することは好きなので、KID ( 仮 ) さんに書いていただいた内容はとても参考になります。( ニコ動でのMikuMikuDanceコミュ掲示板とにゃっぼん日記も読ませてもらいました ) ありがとうございます。

-- chiyoki (2009-12-19 12:54:27) ( コメント順並び替えと微修正済2009-12-19 )

- chiyokiさま、主旨了解しました、現在ちょっと手が離せない為、年明けを目処に書き換えたいと思います、読み返してみると、色々書き直した方が良さそうな部分も見受けられますし...、こういう意見があるお陰で、wikiの内容も適切な物に変えていくことができます、どうもありがとうございました、-- KID ( 仮 ) (2009-12-19 17:30:00)