

MediaCoder for PlayStation Portable

MediaCoderでは、SONYの携帯ゲーム機PlayStation Portable向けの動画を作成するためのプリセットが用意されている。

MediaCoder Full EditionとPSP Editionには、PSP用の動画を作成する以下のようなツールが付属している。



ここでは、このツールの機能と使用方法を記載する。

拡張機能 ゲーム機 PSP

でPSP用の動画を作成するツールが起動する。

起動した時点でPCにPSPが接続されていると、PSPを自動で検出し、連携モードになる。この連携モード中は、ツール画面下の欄に「PSP is found on (接続しているドライブ名):」と表示される。

その横の「Transfer files to PSP after done」と書かれたチェックボックスにチェックを入れておくと、動画変換終了後、自動でPSPのメモリースティックにフォルダを作成し、動画を転送を行ってくれる。

転送が無事終了したなら、PC内に残った変換済み動画は削除される方が多いと思われるが、もし変換済み動画を残しておきたいなら、「Keep transmitted files on PC」のチェックボックスにチェックを入れよう。逆に削除の手間を省きたいなら、チェックを外せばよい。

「Enhance visual Quality(slower)」のチェックボックスは、初期設定ではチェックは入っていない。(slower)とあるように、変換速度が20%ほど遅くなる。変換後のファイルサイズがごくわずかに小さくなる。PSPの解像度では目立った変化は見られない。オンにしない方がよいだろう。

時間

元動画のどこからどこまでを変換するか時間指定を行う。開始位置と終了位置を[時間:分:秒:ミリ秒]で入力する。

「選択」をクリックすると、後述する「効果」ウインドウが開き、より指定がしやすくなる。

・オーディオ遅延

横のバーを操作することで、-30000ミリ秒から30000ミリ秒まで、動画と音声のズレの微調整が可能。

クロップ

元映像のアスペクト比を変換後どのように反映するかを決定。MediaCoder 0.6.1.4095?以降で徐々に安定してきている。

・クロップなし(Disabled)

クロップを適用しない。
元動画を、指定した解像度いっぱい引き伸ばしてエンコード。

・手動でクロップ(Manual)

クロップをマニュアルで設定し適用する。
切り取り単位や表示スケールを、映像で確認しながら細かく調整できる。

・自動クロップ(Crop to fit) :初期設定

元動画の横幅に合わせてエンコード。
縦幅のはみ出た部分は切り取られる。
すなわち、アスペクト比が4:3の動画(Youtubeやニコニコ動画など)を初期設定のまま変換すると、上下の映像が切り取られた動画ファイルが出力されてしまう。

・自動拡大(Expand to fit) :おすすめ設定

元動画のアスペクト比を忠実に再現。
アスペクト比が合わない場合、自動でレターボックス(黒い帯)が映像部分の外側に追加される。
アスペクト比が4:3の動画の場合、映像部分の左右外側にレターボックスが付き、映像の形を崩さずにPSPの画面(16:9)に最適化した動画ファイルにできる。

効果

インターレース除去のほか、ノイズ除去、輝度、色調の調整などを、プレビュー映像を見ながら行える。
インターレース除去などは適用ボタンを押さないとプレビューに反映されないが、色調などの調整はリアルタイムで反映されるので、微調整がしやすく非常に便利。デフォルトボタンを押せば設定がリセットされるが、輝度などの調整バーの位置がリセットされないバグがある。また、日本語化ファイルを入れると、一部に誤訳と字切れがあるので注意。

・自動レベル

Disabled : 初期設定
Normal
Full Range

・非ブロック化

横方向
縦方向

・輪郭補正

初期設定では無効になっている。有効にすると、わずかではあるが輪郭がはっきり強調された動画になる。

・インターレース除去

元動画がDVDの変換時などに忘れがち。どれを選んでも一応除去されるが、普通のDVD動画なら「YADIF mode 1」辺りが妥当か？

Disabled : 初期設定
Linear blend
Linear interpolating
Cubic interpolating
Median deinterlacing
5-tap lowpass filter
YADIF mode 0
YADIF mode 1

YADIF mode 2

YADIF mode 3

・ ノイズ除去

10%程度の変換速度低下と引き換えに、ノイズな動画をキレイにする。しかし、元動画があまりに低画質だったりすると効果は望めない。ちなみにNormal 3D High Quality 3D Temporalの順で高負荷になる。

Disabled：初期設定

Temporal

Normal 3D

High Quality 3D

・ 輝度

-100 ~ 100

初期値：0

・ コントラスト

0 ~ 100

初期値：50

・ 彩度

0 ~ 300

初期値：100

・ 色合い

-180 ~ 180

初期値：0

・ ガンマ値(赤)(緑)(青)

0.00 ~ 10.00

初期値：1.00

オーディオ

MediaCoder本体のオーディオタブから「ソース」「エンコーダ」を除いた項目の設定を行う。

・ リサンプル

音声サンプリング周波数の設定。初期設定はMPEG4AVCが48000Hz、MEPG4SP(Xvid)が24000Hz。基本的に初期設定のままよい。44100Hz、22050Hzでも再生可。

・ チャンネル

ステレオ/モノラルの設定。初期設定はステレオ(Stereo)。

これも初期設定のままよい。5.1Channelなどサラウンド設定も選択可能だが、PSPでは全く意味が無い。

・ オーディオID

不明。初期設定は0。

0以外選べないので、選択の余地は無い。珍しく頭を悩ませる必要の無い優良項目。

[追記]オーディオIDとは、DVDやmkv形式などで複数の音声ファイルが入っていた場合使うものです。

ですから、DVDやmkv形式を変換して音声は英語になった場合などに設定して下さい。

・ ゲイン

音圧の設定。初期設定は0dB。

変換後の動画ファイルが再生されるとき音の大きさを決める。値がマイナスだと音が小さく、プラスだと音が大きく変換される。

ゲインとは電気回路の増幅器によって電気信号を増幅すること、またはその増幅の値のことである。元動画がDVDとかだと、そのまま変換すると音が小さく聞こえることがままある。そのような場合、この値を大きくしてやるとよい。

かといって、大きくしすぎると音割れが激しくなり逆効果なので、ほどほどに。

・ ノーマライズ

音量の正規化(ノーマライズ)を行う。

ノーマライズとは、音声データの最大音量を解析し、その音量が限界値(最も大きな値)になるように、音声ファイル全体の音量を引き上げること。

まず使うことは無いと思われる。大きな音が音割れしやすい上、小さな音が劇的に大きくなるわけでもない。

あるバージョンでは、初期設定でノーマライズがオンになっているので、変換したファイルが音割れするようなら、ノーマライズのチェックを外してみよう。

テキスト

出力ファイル名の設定を行う。

・ タグをコピーする

元動画及び音声のタグ情報を、変換後のファイルに適用する。初期設定でオンになっている。

・ 出力ファイル名の形式

変換したファイルを出力する際、ファイル名をどうするか決める。初期設定ではオフ。

タグ情報のアーティスト名やタイトル名、アルバム名から、ファイル名を作成する。

明らかにミュージックファイル向けの機能であるが、動画ファイルにも適用可。ファイルの上書きによる誤消去を防ぐ上で有効かもしれないが、特に必要ない。

なぜなら、出力ファイル名が重なった場合、ダイアログが出て上書きするかどうかを決められる上、元動画と重なってしまった場合でも、自動的にファイル名の後ろに「_transcoded」と追加され、元動画を消してしまう心配もないためだ。

フォーマット

出力フォーマットの設定ができる。

基本的にMPEG-4 SPとMPEG-4 AVCを選べばよい。

PMPとは、PSP Media Playerの頭文字。使うには、SOURCE FORGE.NETにあるpmp-v2.01.exeなどのインストーラを入手し、PSP Media PlayerをPSPにインストールする必要がある。

・ MPEG-4 SP

XivDエンコーダーを使用して、MPEG4形式に動画変換を行う。音声変換にはFAACエンコーダーを使用。

解像度は320x240と368x208が選択可能。480x272と720x480を選ぶと非対応ファイルになり、PSPで再生できない。

・ MPEG-4 AVC :初期設定

x264エンコーダーを使用して、H.264/AVC形式に動画変換を行う。音声変換にはFAACエンコーダーを使用。古いバージョンではNeroEncoderが使用される。

一般的に、NeroEncoderの方が高品質で、ファイルサイズが大きくなる。

注意：HE-AACにするとPSPで再生できなくなる。また、コンテナをAACからMP4に変えると再生できなくなる。

- **PMP AVC/MP3**

x264エンコーダーを使用して、H.264/AVC形式に動画変換を行う。音声変換にはLAMEエンコーダーを使用。

MP4動画がスタンダードであるPSP動画作成にMP3を使用する暴挙。

- **PMP AVC/AAC**

x264エンコーダーを使用して、H.264/AVC形式に動画変換を行う。音声変換にはFAACエンコーダーを使用。

MPEG-4 AVCの設定とほぼ同じ設定。違うところといえば、コンテナ名がPMPになり、音声のサンプリング周波数と解像度の初期設定が若干違うだけである。

- **PMP XviD**

XivDエンコーダーを使用して、MPEG4形式に動画変換を行う。音声変換にはLAMEエンコーダーを使用。

暴挙ふたたび。

解像度

- **320x240**

元動画のアスペクト比が4:3の動画向け。

全てのフォーマットで選択可能。

16:9の動画をこれで変換しても、PSPの画面モードで16:9に戻しながら再生できる。

- **368x208**

元動画のアスペクト比が16:9のワイド動画向け。

全てのフォーマットで選択可能。

PSPで再生したときには自動的にフルスクリーン表示される。

- **480x272** :初期設定

元動画のアスペクト比が16:9のワイド動画向け。

H.264/AVC形式のみ選択可能。

PSPの解像度そのままに変換する。(実際には上下合わせて2ピクセル分ほど映らない PSPの液晶は480x270だから)

インターネット配信のゲームPVや動画はこの解像度。PSPの最大表示能力である。

なんでも480x272にしてしまってもいい。きれいに映る。

元動画のアスペクト比が4:3の場合、横長な動画になってしまうが、再生するときPSP側で画面比率を4:3に戻して再生可能。

- **720x480**

元動画のアスペクト比が16:9のワイド動画向け。

H.264/AVC形式のみ選択可能。

PSPの表示能力を超える解像度。480x272より高繊細な動画であるが...いかんせん、PSPで再生すると480x272の動画と同じにしか見えない。

明らかにPCやPS3との連携を意識した解像度。よって、これらを持っていないと、この解像度にする意味が無い。

なにげに一般DVDの解像度と同じ。すなわち、DVDを解像度そのままに変換可能ということである。ただし新型PSP(PSP200、PSP3000)の場合D端子ケーブルやコンポーネントケーブルによって対応TVに出力することが可能なのでPSPを720x480のDVD画質で表示するポータブルメディアプレイヤー(PMP)にしたいならこの解像度がお勧め。480以下の画質の場合D端子ケーブル類で出力すると涙目な結果になる。

ビデオ品質

変換後の動画の画質を決める。

高画質 Highest Quality high Quality normal high compression highest compression 高圧縮

MediaCoder 0.6.1.4095?よりビットレート指定に変わった。

300,400,500,600,800 (初期設定) ,**1000kbps** から選択可。

AVCでは、300でワンセグよりちょっときれいな映像になる。800以上だと動きの激しい映像でもくつきり美しい。

XivDでは、最低でも600は欲しいところ。AVCに比べて、エンコードが高速でファイルサイズも小さいので、思い切って1000kbpsにしてしまうのもアリ。

フレームレート

変換後の動画のフレームレートを決める。

15.00,23.976,25,29.97fps から選択可。

フォーマット(解像度も?)によって、再生できるフレームレートに制限がある。

また、元動画とフレームレートが少しずれているだけで、変換後の動画が音ズレしたり、映像が歪むことがある。

こればかりはいろいろ試して、問題の無いフレームレートを見つけるしかない。

コンピューターや数学に強い方には、ぜひズレの起こらないフレームレートを見つけていただきたい。

オーディオ品質

変換後の動画の音質を決める。

高音質 High Quality Normal High Compression 高圧縮

元動画の音質に影響を受けるが、だいたいHigh Qualityが160kbps、Normalが120kbps、High Compressionが80kbpsとなる。

AACは高圧縮しても比較的高音質なのが売りなので、どれを選んでも特に問題は無いと思われる。