

Profile

大まかにSimple/ARTS(Advanced Real Time Simple)/AS(Advanced Simple)の3種類からの選択です。各仕様にはレベルがあり、解像度などに制限があるので注意しましょう。Simpleは携帯電話向け(3GPP)、ARTSはリアルタイム通信向けといった用途に使われています。PC向けの動画であればXviDの機能の多くを利用可能なAS(@L5)を選択したほうがよいかもしれません。ちなみに、"unrestricted"はXviDの能力を最大限に引き出すモードです。これを使った場合は、再生にはDivXなどを使わずにXviDを使う必要が出てくるかもしれません。

Strict Profile Conformation

このオプションを有効にすると、上記のプロファイル条件に準拠した動画が作成されます。つまり"unrestricted"ではこのオプションは無意味ですし、プロファイル条件に合わないオプションはすべて無視されます。

Motion Search Algorithm

モーションサーチアルゴリズム 動き補償のこと。
検出範囲 狭Off · · · · Wide search 検出範囲 広

Motion Estimation Quality

動き予測の精度

動き予測サブシステムのコントロール。高い程予測は正確。正確な予測ほどビットが節約できる。予測精度はCPUタイムと引き換えなのでリアルタイムエンコードが必要ならこの値を減らす。

Maximum B-frames between I/P-frames

I/Pフレーム間に挟むBフレーム数の最大値

B-frames quantitizer ratio

Bフレーム量子化の比率

B-frames quantitizer offset

わからない。。

Allow vector candidates for B-frames

この設定でBフレームのベクトル候補を使う事が出来る。VHQオプションでPフレームに適用するレート歪み最適化で使う事になる。ほとんど速度低下無しでBフレームの画質が向上する。

Interlaced Video Content

インターレースされたビデオ素材をエンコードする。インターレースされた素材の場合にオンにする。

Greyscale

Yesにすると強制的にグレイスケールになる

Quarter Pixel Precision

MPEG4のデフォルトのモーションサーチの精度はハーフピクセル。MPEG4規格はエンコーダに1/4ピクセル精度をオンオフ出来るように提案している。通常、このオプションは画像をシャープにする。残念ながらビットレートに大きなインパクトが有り、固定ビットレートで高ビットレートを使うと画質劣化する場合がある。事前に効果をテストしてから使った方が良い。

Global Motion Compensation

グローバル動き補償の使用。オンにするとXvidはGMCフレームという特別なフレームを生成する。これは映像にパン/ズーム/回転がある場合に有用。このオプションで圧縮率が向上するかどうかは映像内容に強く依存する。

: パン/ズーム/回転など、画面全体が書き変わる映像は、映像圧縮が最も苦手な部分とされる。野球中継で打球を追うカメラなど、GMC非対応の再生機器も多く、H264/AVCでは廃止されらしいので使っていない。

Adaptive Quantization

Trellis Quantization (格子量子化) はadaptive Quantization(適応量子化)の一種。量子化された係数を変化させる事でビットを節約する。これによりエントロピーエンコーダでの圧縮率が向上する。品質への影響は良好で、VHQが多大なCPUパワーを消費する場合、trellisはより低いCPU負荷で多少のビット節約ができるので、良い代用になる。(固定ビットレートでは画質も上がる)

Yesでそれなりに圧縮率が上がる

Optimize for Cartoons

アニメ/カートゥーンを圧縮する場合に使用。Xvid内部の設定を変更し、フレームタイプの決定(訳注: 多分I/P/B)や動き予測を"フラットルッキング"なカートゥーンに最適化。

フラットルッキングで無いアニメは要注意。背景が緻密だったり、テクスチャバリバリのCGだったりすると背景の潰れが気になる事もある。quant_type=の値をh263のまま圧縮する場合、デノイズとの絡みもあって判断が難しい。

Quantizer Type

使用するquantizer (量子化) タイプの指定。高ビットレートではMPEGが細かいディテールをよく残す。低ビットレートではH.263のスムージングがブロックノイズを減らす。カスタムマトリクスを使う場合は必ずMPEGを使う事。

Using the Chroma Planes

通常の動き予測はモーションベクトルを見つけるのに輝度情報しか使わないが、一部の素材では彩度(色度)情報も使うとより正確なモーションベクトルを発見できる。この設定で彩度(色度)情報を動き予測に使用する。

Enable a Chroma Optimizer Prefilter

彩度最適化プレフィルタの使用。輪郭のジャギ(階段状のギザギザ)を減少。エンコード速度の低下と引き換えに画質向上。原理的にはPSNRを低下させる。数学的な偏差はオリジナル映像より大きくなるが、人間の目には画質が向上して見える。このオプションは色情報を元に動作するのでグレースケールでエンコードする場合はオフにしても良いだろう。

High Quality AC Coefficient Prediction

とにかく高品質になるようです。

Frame Packed

このオプションは、AVIのようにout-of-order[1]フレームを上手く扱えないコンテナ形式にエンコードする際のフレームオーダの問題を解決する。実際には、大半のデコーダ(ハード、ソフトとも)は自力でフレームオーダを扱えるので、このオプションをオンにすると混乱してしまうかもしれない。従って、意味が分からない場合はオフのままのほうが安全。

WARNING:このオプションは規格外のビットストリームを生成するので、DivX/libavcodec/XviD以外のISO-MPEG-4デコーダではデコード不能になるだろう。WARNING:また、ファイルの中にウソのDivXバージョンを書き込むのでデコーダによってはバグの自動検知が混乱する。

[1]順序がバラバラの、整頓していない

Closed GOP

全てのGOPを閉じる。(GOP=グループ・オブ・ピクチャ、2つのIフレームに挟まれた領域)これでGOPは他のGOPに依存しなくなる。これはGOPの最後のフレームはPかNフレーム[1]であり、Bではなくなる事を意味する。一般的にこのオプションをオンにするのは良いアイデアだ。

Turbo Mode(2-pass)

エンコードの高速化 1pass目で最終品質に影響しないオプションを無効にしてエンコする。よって2passでないと意味がない。

Using DivX 5 ffourcc

FourCCをdx50にするかどうか。onにするとDivx5のデコーダーでデコードされる。

Threads(0 for auto)

CPU数の指定。0かautoにすると自動的にCPU数を検出し、最適な値にする。

Use Assembly Optimization

???

Maximum interval between I-frames(0 for auto)

キーフレームの最大間隔

Luminance Mask

適応量子化を使うとマクロブロックquantizerは各フレーム内部で変動できるようになる。これは「心理知覚的な」設定で、人間の目は非常に明るい/暗い部分では細かいディテールを見分けられない事を応用したもの。この設定を使うと、上記のような箇所を、他の部分よりも強力的に圧縮し、余ったビットを他の場所に回す。これにより全体の画質は向上し、PSNRは低下する。

VOP Quality

???

Keyframe boost

一定量のビットをIフレームに多めに配分し、キーフレームの画質を上げる。値は増加分をパーセントで指定。10を指定すると、キーフレームに与えられるビットはデフォルトより10%増える。

VBR compression curve high value

高ビットレートのシーンから指定したパーセンテージの"bit"を取り除き、"ビットリザーバ"に取りのけておく。高ビットレートのシーンに割り当てられた"bit"が多すぎて、より低いビットレートのシーンが汚く見えてしまう場合にも使える。

VBR compression curve low value

低いビットレートのシーンに指定したパーセンテージの"bit"を与える。ムービー全体から取りのけておいた"bit"を使う。低ビットレートのシーンがところどころ、ちょっとブロックノイズ多いなあ、という程度の場合に手軽に使えるだろう。

Overflow control strength

2パスエンコードで1パス目の実行中にスケールドビットレートカーブが計算されます。この時、期待されるカーブとエンコード中に得られた結果の差をオーバーフローと言います。当然、2パスレートコントローラはこのオーバーフローを直後のフレームに再分配する事で補正を試みます。この設定は直後のフレームに再分配されるオーバーフローの量をコントロールします。低い数値はオーバーフローコントロールをいい加減にし、大きなビットレートが必要なシーンからのビット再分配をなだらかにします(短かいクリップでは予測を無効にし得る)。高い数値はビット再分配をメリハリよく(訳注：激しく、断面的に)します。高くしすぎるとメリハリがつき過ぎてノイズが出るでしょう。

Max overflow improvement

フレームビット再分配の途中で、オーバーフローコントロールはフレームサイズを増やす事が有る。この設定で、オーバーフローコントロールに理想的なカーブ再分配と比較してどの程度までフレームサイズを増やして良いかの範囲を最大パーセンテージで指定する。

Max overflow degradation

Key frame reduction

Key frame threshold

Container frame overhead

各フレームの平均オーヴァヘッドをバイトで指定。大半のユーザーはビデオコンテナのオーヴァヘッドを考慮せずにビデオのターゲットビットレートを指定する。この小さな、しかし(たいていの場合)コンスタントに書き込まれるオーヴァヘッドの存在により、出来上がりのファイルサイズが期待より大きいという事が起こりうる。XviDでは、コンテナが生成する各フレーム毎のオーヴァヘッドの量を指定出来る(指定はフレーム毎の平均値のみでおこなう)。0を入れた場合は、XviDは内蔵する独自の値を使用する。

Extra Options

つかおぶしょん

XviD Encoder Path

Xvidのパス