

# SmoothVideo Project

## 取扱説明書

プログラム・バージョン: 4.1

2017-08

# 目次

SVP (SmoothVideo Project)	2
動作の仕組み	2
ハードウェア要求	4
ソフトウェア要求	5
インストール及びアップデート	6
SVP 4 Free 及び SVP 4 Pro をインストールする	6
SVP 4 Mac をインストールする	7
SVP 4 Linux をインストールする	7
追加のコンポーネント	8
アップデートをする	9
SVP のライセンス認証	11
ライセンスの表示及び管理	11
フレームレートを増加させる	14
プロファイルについて	14
プロファイルを追加する	14
オプションを自動的に選択する	17
オプションを手動で選択する	18
プロファイルを使用する	22
プロファイルの使用条件	23
全般的なオプション	27
映像のリサイズ	30
映像のクロップ	30
映像のスケーリング	33
黒色の帯を照明する	34
オンラインビデオを観る	38
SVPtube を使用する	39
SVPtube を設定する	42
ウェブサイトで認証する	44
ビデオをディスクに保存する	46
アンビエント発光ダイオード照明	47
装置を接続する	47
発光ダイオード照明を使用する	50
3D ビデオを観る	52
他の機能	54
ビデオプレーヤーの「ブラックリスト」	54
「ホットキー」	55
外部の管理	56
SVP の詳細設定	57
スクリプト生成を管理する	58
問題を解決する	62
性能を監視する	62
SVP の動作のログ	65
フィードバック	66

# SVP - SmoothVideo Project

SVP は、Windows, macOS 及び Linux プラットフォームに対応した人気のある多くのビデオプレーヤーに再生されるとき、映像の動きをより滑らかにするプログラムです。SVP の主な目的は中間フレームを追加して映像のフレームレートを増加させることです。このプロセスは動き補間、あるいは FRC (「frame rate conversion」、フレームレート変換)と呼ばれています。補間のおかげで映像の動的な鮮鋭性が改善し、物体の動きがより滑らかになります。

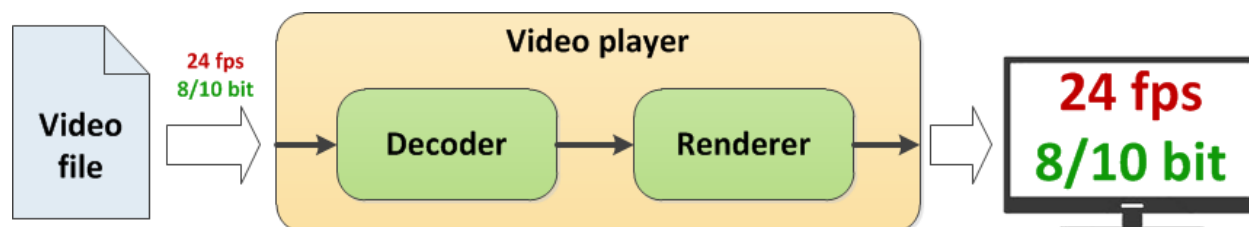
## 動作の仕組み

SVP は、ある対応したビデオプレーヤーに映像再生がスタートすると、動作中に映像処理する特別なソフトウェアモジュールをビデオプレーヤーに統合します。

SVP は、記録された映像のフォーマット、望ましい結果、ユーザーの個人的な嗜好またハードウェア仕様に応じてモジュールに中間フレームの算出オプションを伝えることによってモジュールを管理します。

SVP は追加の映像処理もできます。例えば

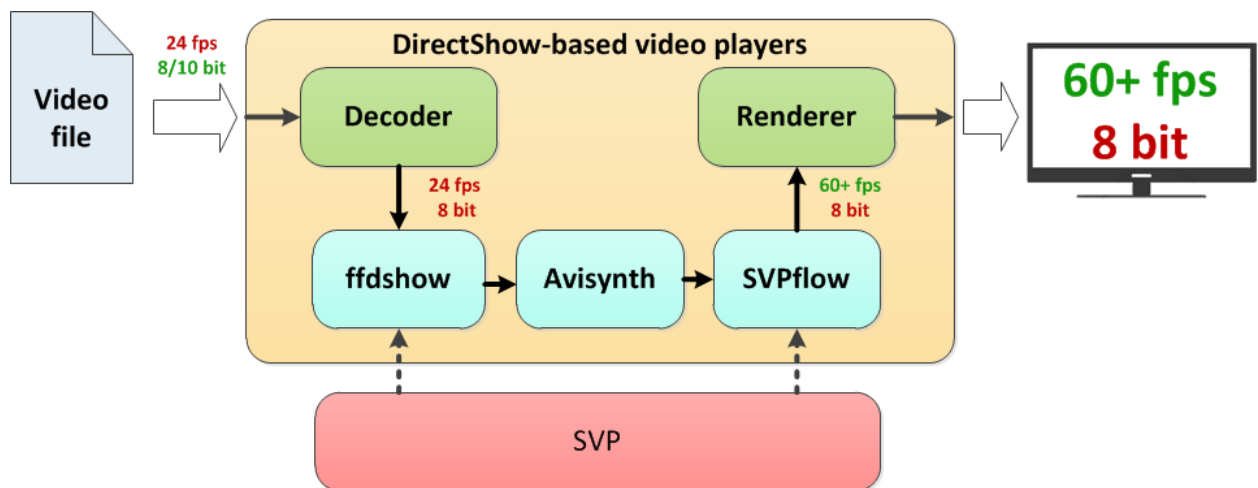
- 黒色の帯の検索及びクロップ
- 映像スケーリング
- 黒色の帯の照明



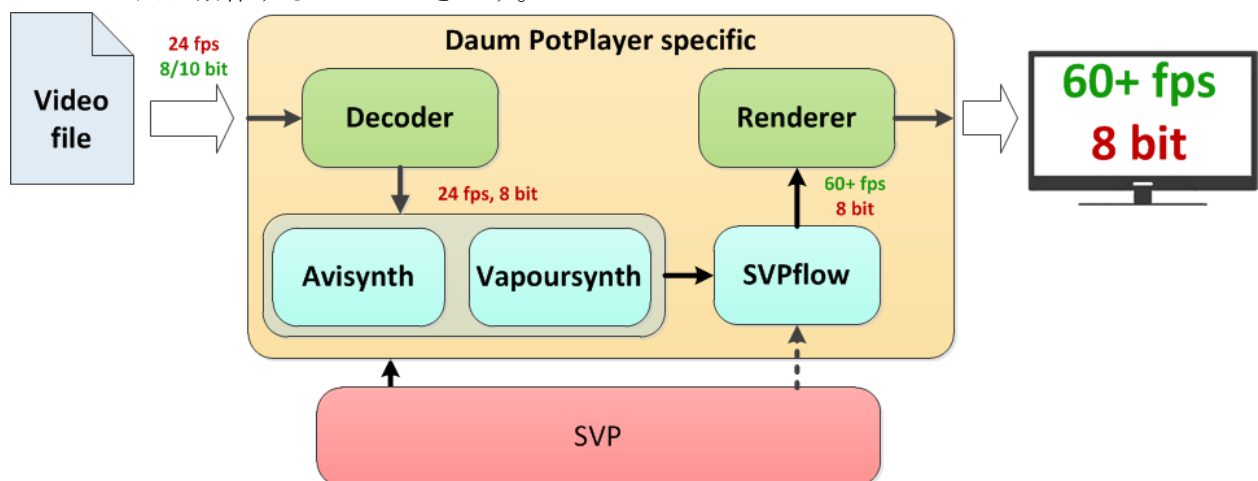
SVP がない場合ビデオプレーヤーの動作

ビデオプレーヤーに SVP のモジュールを統合するため、さまざまな方法が利用されています。

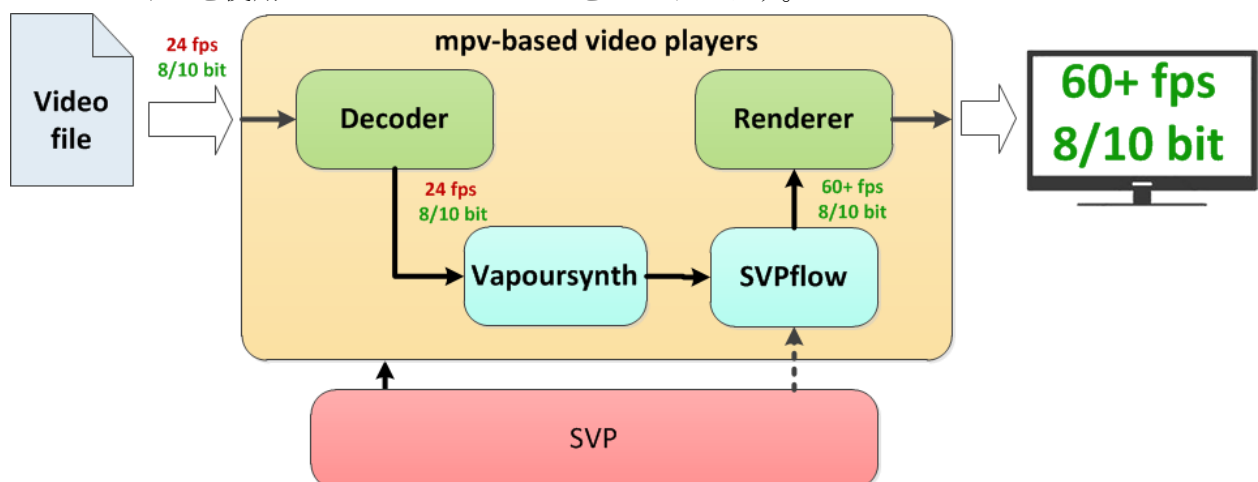
- Windows で DirectShow に対応したビデオプレーヤーの場合、追加のフィルターのリストに ffdshow フィルターが追加され、このフィルターは Avisynth インターフェイスを使用し SVP のモジュールをロードします。



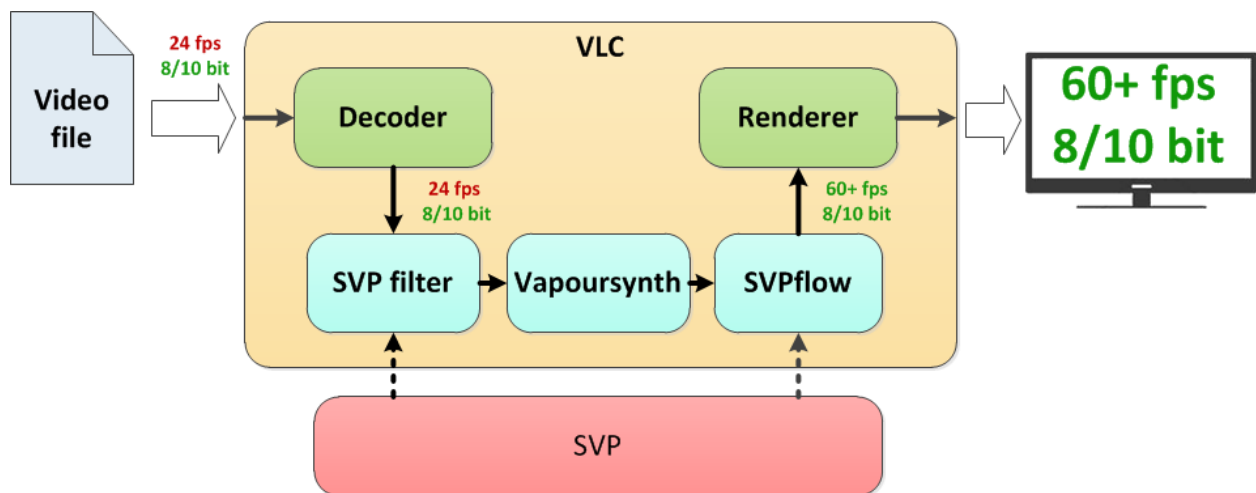
- Windows で Daum PotPlayer の場合、ffdshow のロードが要りません。直接に Avisynth で共に動作することができます。



- mpv 及び mpv に基づくすべてのビデオプレーヤーの場合、Vapoursynth インターフェイスを使用して SVP のモジュールをロードします。



- Windows、macOS 及び Linux で VLC の場合、付いた「deinterlace」フィルターの代わりに SVP フィルターを入れて、そのフィルターが Vapoursynth インターフェイスを使用し SVP のモジュールをロードします。



SVP は、Apple QuickTime、Cyberlink PowerDVD また Netflix などコピープロテクトされたビデオを再生するためのビデオプレーヤーの場合、利用できません。

モジュールをうまく統合するため、同じユーザーアカウントでビデオプレーヤーも SVP も実行してください。例えば、Windows で管理者権限でビデオプレーヤーを実行しても、SVP は管理者権限で実行しない場合、もしくは逆の場合、動作できません。

YouTube また Crunchyroll などウェブサイトからウェブブラウザでビデオを再生する時に SVP は動作しません。このようなビデオのフレームレートを増加させるため、SVP に対応したビデオプレーヤーのいずれかでビデオストリームをオープンする必要があります。このために SVPtube モジュールが作成されています。「オンラインビデオを再生する」を参照してください。

## ハードウェア要求

SVP は、セントラルプロセッサ (CPU) もグラフィックスプロセッサ (GPU) も利用されています。実施特徴のため、負荷の大部分を CPU が受けるので、ビデオのフレームサイズが大きければ大きいほど高性能の CPU が必要です。.

ビデオフォーマット	CPU の最低限の要求	CPU の推奨の要求
FullHD 以下 (DVD, HD 720p)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Atom のシリーズ以外どんなプロセッサでも</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Pentium, コア 2</li> </ul>
Full HD (1080p)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Pentium (コア 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Core i5 (コア 4)</li> <li>● AMD Ryzen 3</li> <li>● AMD FX (コア 6)</li> </ul>
Ultra HD (4K, 2160p)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Core i7 (コア 4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel Core i7 (コア 6)</li> <li>● AMD Ryzen 7 (コア 8)</li> </ul>

SVP は、グラフィックスプロセッサ (GPU) を利用せずに動作できますが、この際に中間フレームの算出の質が悪化するし、CPU の性能に対して要求もより厳しくなります。そのため、GPU を利用することを強く推奨します。その性能は高くなくてもかまいません。例え

ば、6 型番の Intel Core のプロセッサに組み込んだ GPU が 4K@60 fps まで中間フレームを算出できます。

madVR また mpv で「opengl-hq」のモードなど上質のビデオレンダラー(「renderer」)を使用する際、ミッドレンジの専用の GPU を必要とします。

## ソフトウェア要求

SVP が動作するには、オペレーティングシステムが次のいずれかが必要です。

- **Microsoft Windows XP** 以降。mpv、VLC また SVTube の場合、少なく **Windows 7** が必要です。
- **Apple macOS 10.9** 「Mavericks」以降。必要なシステムパッケージの自動的なインストールが **macOS 10.11** 「El Capitan」以降しか可能ではありません。
- 2015 年版より以前の **Linux 64-bit** 版で、**Ubuntu 16.04** が望ましいです。

すべてのビデオプレーヤーに対応した SVP の完全版をインストールするには、200MB のディスク空きスペースが必要になります。

SVP は人気のあるビデオプレーヤーの大部分に対応しています。下記の表には SVP チームで確認したビデオプレーヤーのリストが表示されています。[このリストは、新しいビデオプレーヤーが定期的に出来上がるので、不完全です。](#)

Windows	macOS	Linux
<ul style="list-style-type: none"><li>● BS.Player</li><li>● Daum PotPlayer</li><li>● Emby Theater</li><li>● GOM Player</li><li>● JRiver Media Center</li><li>● KMPlayer</li><li>● Kodi / XBMC</li><li>● MediaPortal</li><li>● MPC-BE</li><li>● MPC-HC</li><li>● mpc-qt</li><li>● MPDN - Media Player .NET</li><li>● mpv (64-bit)</li><li>● Plex Media Player</li><li>● ProgDVB</li><li>● SMPlayer</li><li>● Stereoscopic Player</li><li>● VLC (64-bit)</li><li>● Whirligig VR</li><li>● Windows Media Player</li><li>● Zoom Player</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● IINA</li><li>● mpv</li><li>● Plex Media Player</li><li>● VLC</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● mpc-qt</li><li>● mpv</li><li>● Plex Media Player</li><li>● SMPlayer</li><li>● VLC</li></ul>

ビデオプレーヤーで **SVP** のサーボを有効にするため、簡単なステップをいくつか必要とします。その上、ビデオプレーヤーは、映像復号をハードウェアで実行するように設定する必要があります。高精細度ビデオ、特に **Ultra HD** の映像復号はソフトウェアで実行すると、**CPU** の性能の大部分を求めるし、又は **SVP** の動作に迷惑をかける可能性があります。それぞれのビデオプレーヤーの取扱説明書を参照して下さい。

## インストール及びアップデート

**SVP** には次のバージョンがあります。

- **SVP 4 Free** とは **mpv** 及び **VLC** ビデオプレーヤーに対応しなく、また補間も微調整できない **Windows** 用フリーバージョンです。**SVPtube** 及び **SVPlight** のエクステンションもインストールできません。
- **SVP 4 Pro** とは **Windows** 用完全版です。**SVP** のウェブサイトで購入する必要があります。
- **SVP 4 Mac** とは **macOS** 用完全版です。**SVP** のウェブサイトで購入する必要があります。
- **SVP 4 Linux** とはフリーバージョンです。

**SVP 4** のバージョンの機能比較を参照して下さい。

## SVP 4 Free 及び SVP 4 Pro をインストールする

**SVP 4 Free** 及び **SVP 4 Pro** をインストールするため、個別のセットアップファイルが使用されています。既に **SVP 4 Free** を利用している際、**SVP 4 Pro** をインストールする前まず **SVP 4 Free** をアンインストールする必要があります。

インストーラが **SVP** のウェブサイトから必要なパッケージをダウンロードするので、インターネットと接続することを必要とします。**SVP 4 Pro** のユーザーは、すべてのパッケージを含めるセットアップファイルのあるオフラインバージョンを使用できます。

**SVP 4 Free** 及び **SVP 4 Pro** をインストールするため

1. **SVP** のウェブサイトから、もしくは **SVP 4 Pro** を購入した場合、メールからリンクを使用しセットアップファイルをダウンロードします。ライセンスマネージャーでもリンクにアクセスすることができます。(「ライセンスの表示及び管理」を参照して下さい)
2. **EXE** 拡張子があるセットアップファイルを実行します。インストールウィザードが起動します。
3. インストールウィザードの指示に従ってください。
  - a. **SVP** をインストールするためのフォルダを選択します。
  - b. **SVP** が統合できるビデオプレーヤーを選択します。
  - c. 必要なら **SVPlight** 及び **SVPtube** もインストールできます。
  - d. 必要なら更に次のプログラムもインストールできます。
    - **MPC-HC** とは **SVP** に対応するように既に設定された人気のあるビデオプレーヤーです。

- **madVR** とは **DirectShow** に対応したビデオプレーヤーのための上質のビデオレンダラー(「renderer」)です。
- **ReClock** とはビデオ出力と画面のリフレッシュレートをきちんと同期する **DirectShow** のフィルターです。
- **mpv** - 人気のあるビデオプレーヤーで、**b** の段階で対応するオプションを選択すれば、インストールされます。
- e. 必要ならパッケージの各個選択もできます。
- f. ライセンス契約書条件を読み、同意します。
- g. **Windows** のメニューに表示されるためにフォルダを選択します。

## SVP 4 Mac をインストールする

SVP 4 Mac をインストールするには、事前にあるシステムライブラリ(**Python 3**、**Vapoursynth** の特別版、**mpv** の特別版)をインストールする必要があります。これを行うために **Homebrew** パッケージマネージャーを利用することを推奨します。

SVP 4 Mac をインストールするには

1. SVP 4 Mac を購入するとメールが来ます。そのメールからのリンクを使い **DMG** イメージをダウンロードします。ライセンスマネージャーでもリンクにアクセスすることができます。(「ライセンスの表示及び管理」を参照して下さい)
2. SVP 4 Mac のイメージをマウントします。
3. SVP 4 Mac のアイコンを **Applications** フォルダに移動します。
4. **mpv** ビデオプレーヤー又は **SVP** の動作に必要なシステムライブラリをインストールします。
  - a. macOS 10.11 「El Capitan」以降の場合、**Homebrew** を使用し必要なコンポーネントを自動的にインストールする「install mpv.command」バッチファイルを実行します。セキュリティシステムがバッチファイルを実行することを許可するように、**Control** のキーを押しながらファイルをクリックすると、ターミナルウィンドウが開きます。ログイン用パスワードを入力する必要がある場合もあります。
  - b. macOS 10.9 及び 10.10 の場合、手動でインストールすることについての説明書を参照して下さい。

## SVP 4 Linux をインストールする

SVP 4 Linux は、Ubuntu 16.04 64-bit 版で動いているコンピューターにインストールすることを推奨します。他の Linux のバージョンで **SVP** を実行する時起こった問題については **SVP** テクニカルサポートサービスにご報告ください。(「フィードバック」を参照してください)

SVP 4 Linux はバイナリーファイルのみ提供されます。

SVP 4 Linux をインストールする前、次のパッケージをインストールします。

- **Qt 5.5** 以降
- **Vapoursynth**
- **Mediainfo**



- Python 3.5
- OpenCL ICD 付き独自のビデオドライバ
- Vapoursynth のサポート付き mpv
- Isof

SVP 4 Linux をインストールするため

1. SVP のウェブサイトから SVP 4 Linux のアーカイブをダウンロードします。アーカイブを展開します。
2. **RUN** 拡張子があるインストールファイルを実行します。インストールウィザードが起動します。
3. インストールウィザードの指示に従ってください。
  - a. SVP をインストールするためのフォルダを選択します。
  - b. 必要なら SVPlight 及び SVPtube もインストールできます。
  - c. ライセンス契約書条件を読み、同意します。

## 追加のコンポーネント

SVP 4 Free、SVP 4 Pro 及び SVP 4 Linux のコンポーネントのカスタムインストールするには、**Maintain SVP 4** 専用のアプリケーションがあります。これを利用しプログラムをインストールする時選択しなかったコンポーネントを追加できます。

SVP の追加のコンポーネントをインストールするため

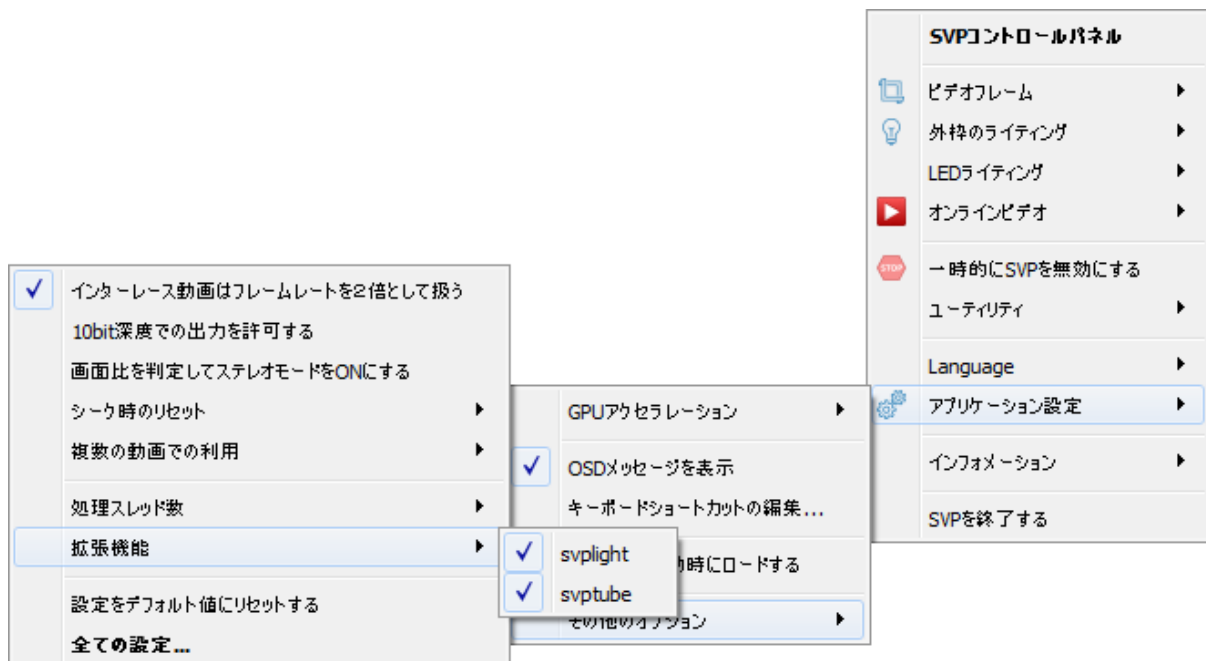
1. SVP のアイコンでメインメニューを開きます。
2. ユーティリティ>その他のプログラムや機能を選択します。



3. 開いたウィンドウで **Add or remove components** を選択し **Next** をクリックします。
4. インストールしたいコンポーネントを選択し **Next** をクリックします。

SVP 4 Mac の場合、すべてのコンポーネントが既にインストールされますが、SVPtube 及び SVPlight モジュールがデフォルトで無効にされています。SVPtube あるいは SVPlight を有効にするため

1. SVP のアイコンでメインメニューを開きます。
2. アプリケーション設定→その他のオプション→拡張機能を選択します。
3. 必要なモジュールにチェックマークを付けます。そうすると、SVP が再起動されます。

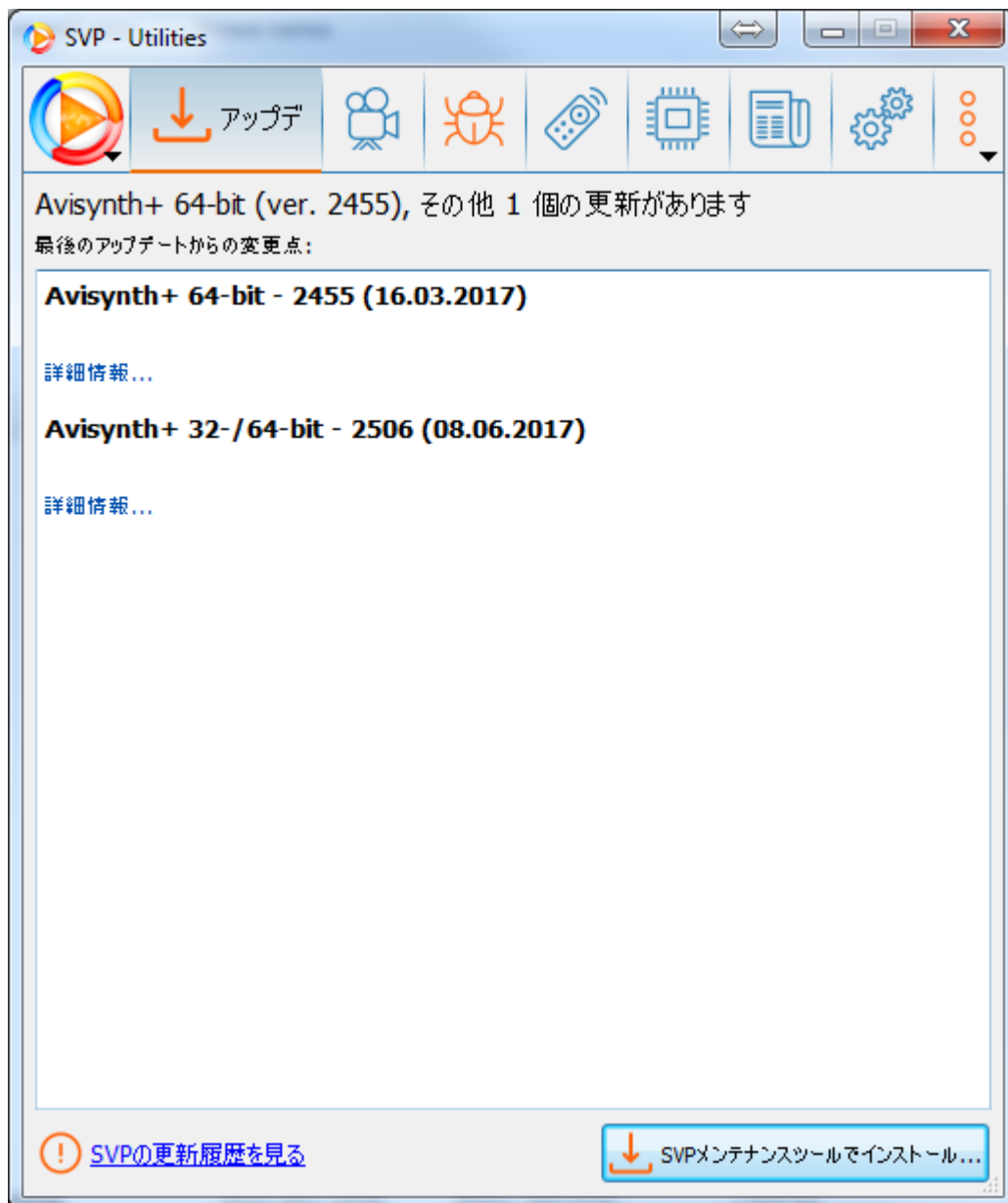


## アップデートをする

SVP またそのパッケージには、新しい機能を追加する、あるいはバグを直すアップデートがよく出来上がります。アップデートが出来上がると、システムトレイにメッセージが表示されるとともに SVP のコントロールパネルで変更ログのリストを含める **Updates** セクションが出てきます。

SVP 4 Free、SVP 4 Pro 及び SVP 4 Linux のアップデートのために、**Maintain SVP 4** アプリケーションが利用されています。SVP をアップデートするため

1. コントロールパネルの **Updates** を開きます。



2. アップデートまた変更ログのリストを表示します。詳細情報リンクをクリックすると、詳細な変更ログがあるコンポーネントの開発者のウェブサイトがオープンされます。
3. SVP メンテナンスツールでインストールボタンをクリックします。開いたウィンドウで **Update components** を選択し **Next** をクリックします。
4. アップデートしたいコンポーネントを選択し **Next** をクリックします。SVP は選択したコンポーネントがインストールされます。

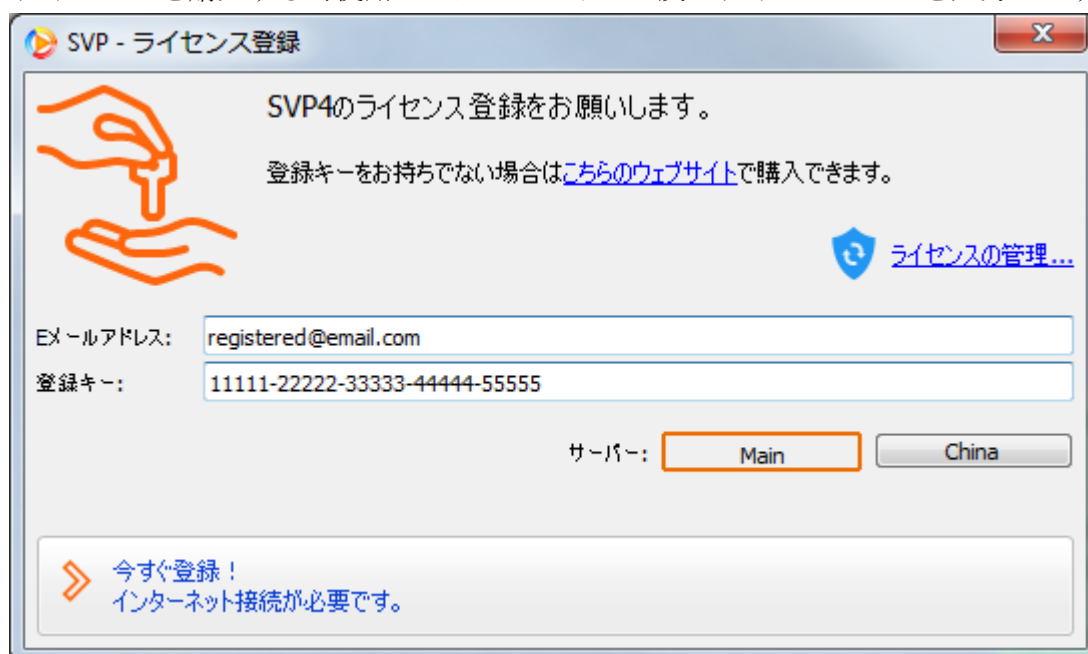
SVP 4 Mac をアップデートするため、ライセンスマネージャーを使い新しい **DMG** イメージをダウンロードする必要があります。

## SVP のライセンス認証

SVP 4 Pro また SVP 4 Mac のライセンス認証を実行するには、SVP のウェブサイトでライセンスキーを購入する必要があります。支払いをするとセットアップファイルのダウンロードリンク及びライセンスキーがあるメールが来ます。ライセンスキーとは、XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX の形をしているラテン文字また数字の独自の一連です。

SVP を同時にいくつかのコンピュータで利用できるよにするライセンスキーも購入できます。必要に応じて同時に SVP が利用されるコンピュータの数を増やすこともできます。

SVP のライセンス認証を行うには、SVP 4 Pro あるいは SVP 4 Mac を初めて実行するとき、ライセンスを購入する時使用したメールアドレス及びライセンスキーを入力します。



ライセンス認証のエラーメッセージが表示される場合、次のことを確認してください。

- インタネットに接続している、またはウェブブラウザで「<https://www.svp-team.com>」ウェブサイトがオープンされます。
- メールアドレス及びライセンスキーが確認のメールからきちんとコピーされました。テキストセグメントを選択する時、セグメントの始め及び終わりに要らない字や空白がないように注意してください。
- SVP が同時に利用できるコンピュータの数は制限を超えません。それ以外の場合、**ライセンスの管理**をクリックしライセンスマネージャーで有効期限切れのライセンス認証の登録を削除します。

## ライセンスの表示及び管理

ライセンスマネージャー (License manager) とは、お客様の SVP 4 Pro また SVP 4 Mac のライセンスを管理するためのウェブサービスです。そのリンクは、支払いができた後來たメールに含まれています。

SVP 4 - License manager

Please enter your credentials to continue

[I lost my license key!](#)

E-mail  
your@email.here

License key  
d9f48-ec698-6daf4-d4d46-463fa

Submit

Generated by pForm

ライセンスマネージャーにアクセスするため、メールアドレス及びライセンスキーを入力することによってログインする必要があります。

SVP 4 - License manager

To cancel or move activation to another computer click **REMOVE** in the "Activated on" list below.

**Summary**

E-mail: **your@email.here**  
 Lic.key: **d9f48-ec698-6daf4-d4d46-463fa**  
 Lic.type: **Windows + OS X**  
 Issued: **2016-10-07 08:03:11**  
 Payment method: **PayPal**  
 Status: **valid**

**Download links**

[SVP 4 Pro for Windows \(Online installer\)](#)  
[SVP 4 Pro for Windows \(Offline installer, 160 MB\)](#)  
[SVP 4 Mac \(macOS 10.9 or later\)](#)  
[SVP 4 Linux \(64-bit only\)](#)

**Allowed number of computers**

Windows **1** Add Windows computer  
 macOS **1** Add macOS computer  
 Linux **unlimited**

**Pay \$10 for additional Windows computer**

☐ Pay via **PayPal** (accepts all card types)  
☐ Pay with **card** directly (Visa, MasterCard, American Express)  
☒ Pay via **Alipay, WeChat, bank transfer, Yandex.Money** and more...

[Choose payment method...](#)

\* Local payment systems processing powered by [Paymentwall](#).  
 \* Available payment methods varies per country.

**Activated on**

Date	Computer name	OS	IP	
2017-07-20 06:59:44	DESKTOP-8ASC13L	WIN	185.108.209.54	<a href="#">REMOVE</a>

Generated by pForm

次のことができます。

- タイプ（プラットフォーム）、購入日、支払い方法というライセンスに関する情報を表示できます。ライセンスが無効だと認められる場合、その原因も説明されます。（PayPal で引取りに異議を提出したからなど）
- SVP を同時に利用できるコンピューターの最大数を表示できます。Windows また macOS の場合それぞれの最大数を表示できます。
- コンピューターの数を増やしたい場合ライセンスを延長できます。
- オフラインバージョンを含めて SVP 4 Pro また SVP 4 Mac のインストーラをダウンロードできます。
- 現在 SVP のライセンス認証が実行されたコンピューターのリストを表示できます。
- SVP を別のコンピューターに移動する必要がある場合、またはオペレーティングシステムの重大なアップデートが行われた後の場合、前のライセンス認証の登録を削除できます。このためにリストからライセンス認証の登録を選択し **Unregister** をクリックします。

# フレームレートを増加させる

SVP の主な目的は中間フレームの算出し、再生される映像にそれを追加することです。そのときさまざまなオプションが使われています。動作中にオプションを変更するには、ビデオプロファイルが利用されます。一度設定した後あまり変更する必要のない一般的なオプションは SVP のメインメニューで設定します。

## プロファイルについて

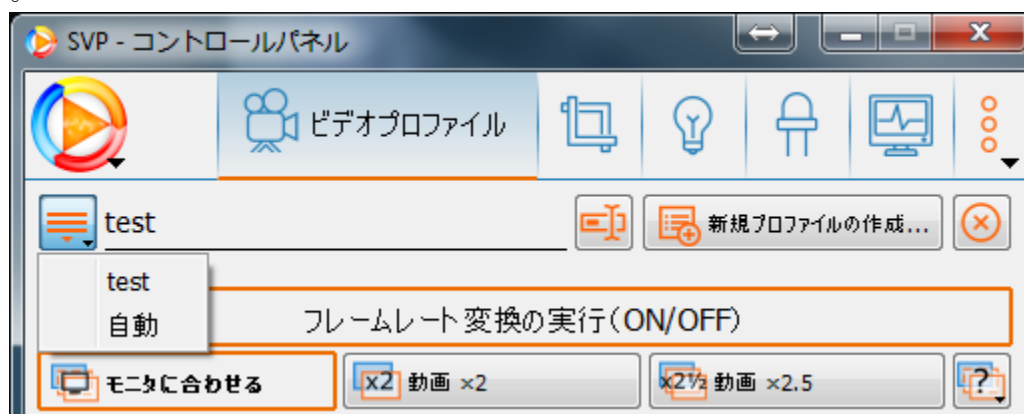
プロファイルとは、動き補間が実行される時新しいフレームを算出するためのオプションのセットです。さまざまなフォーマットのビデオを再生するため最適なオプションを設定していくつかのプロファイルを作成できます。既定で SVP はコンピューターの性能に対応したオプションがある自動プロファイルが利用されます。自動プロファイルは改名も削除もできません。更に自動の設定及び使用条件も手動で変更できません。

プロファイルに次のことが含まれています。

- プロファイル名
- 最終的なフレームレート
- 中間フレームの算出オプション
- プロファイルの使用条件

ビデオを再生する際、設定した条件に応じていちばん最適なプロファイルのオプションが利用されます。

プロファイルは、変更が自動的に保存されます。すべての変更は、別のプロファイルを選択するまで設定変更を取り消す設定変更を取り消すボタンをクリックしキャンセルできます。



全てのビデオプロファイルを表示ボタンをクリックするとメニューがオープンされ、そこでプロファイルのリストの表示又はプロファイルの切換えできます。

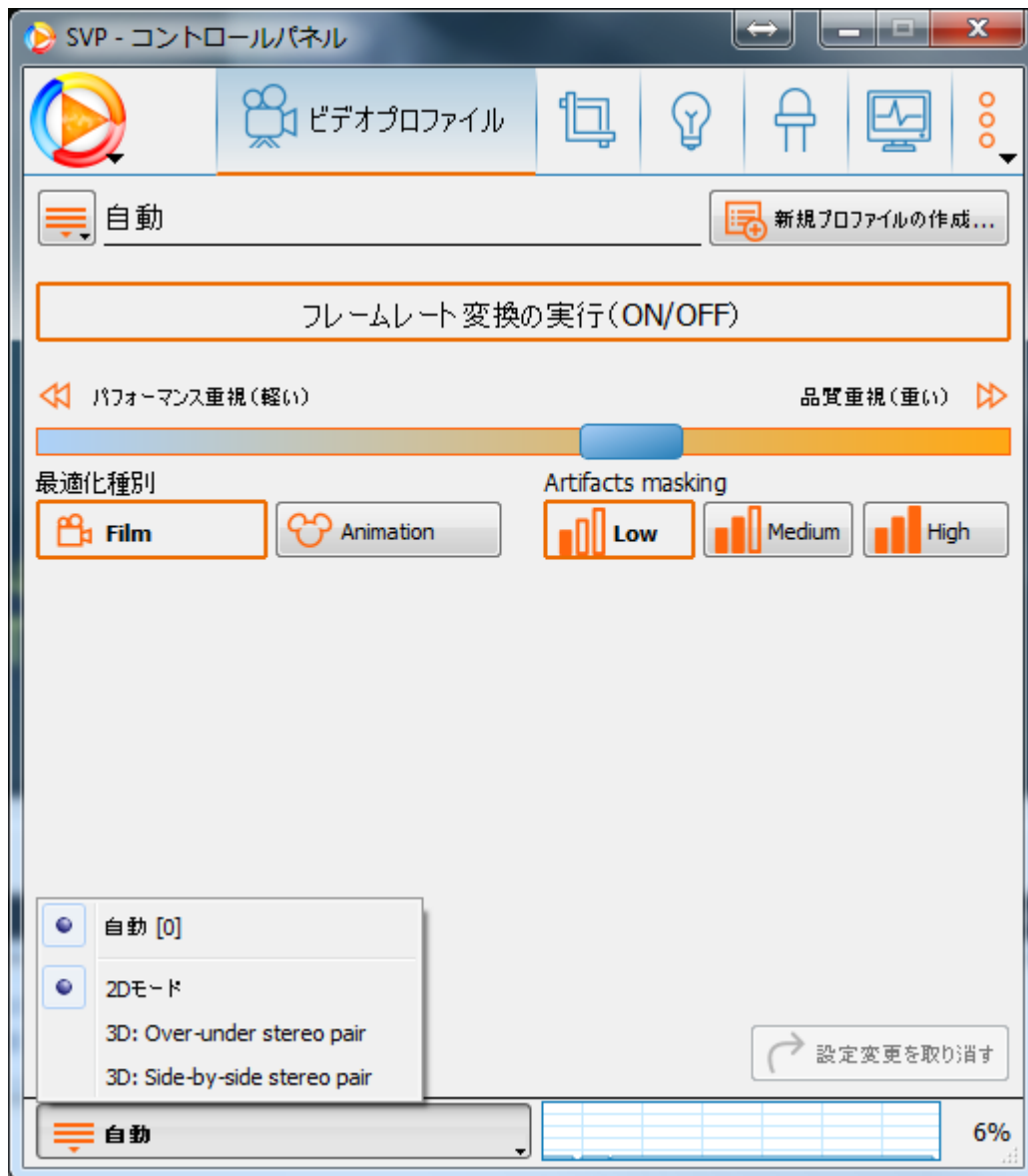
ビデオを再生するとき、このウィンドウのリストから別のプロファイルに切り換えると、ビデオプロファイルが変更されません。詳細は、「プロファイルを使用する」を参照して下さい。

## プロファイルを追加する

新しいプロファイルを追加するため

1. コントロールパネルのビデオプロファイルセクションを開きます。

2. リストからどんなプロファイルでも選択し**新規プロファイルの作成**ボタンをクリックします。新しいプロファイルがオープンされますが、このプロファイルには現状のプロファイルからオプションまた条件がコピーされます。

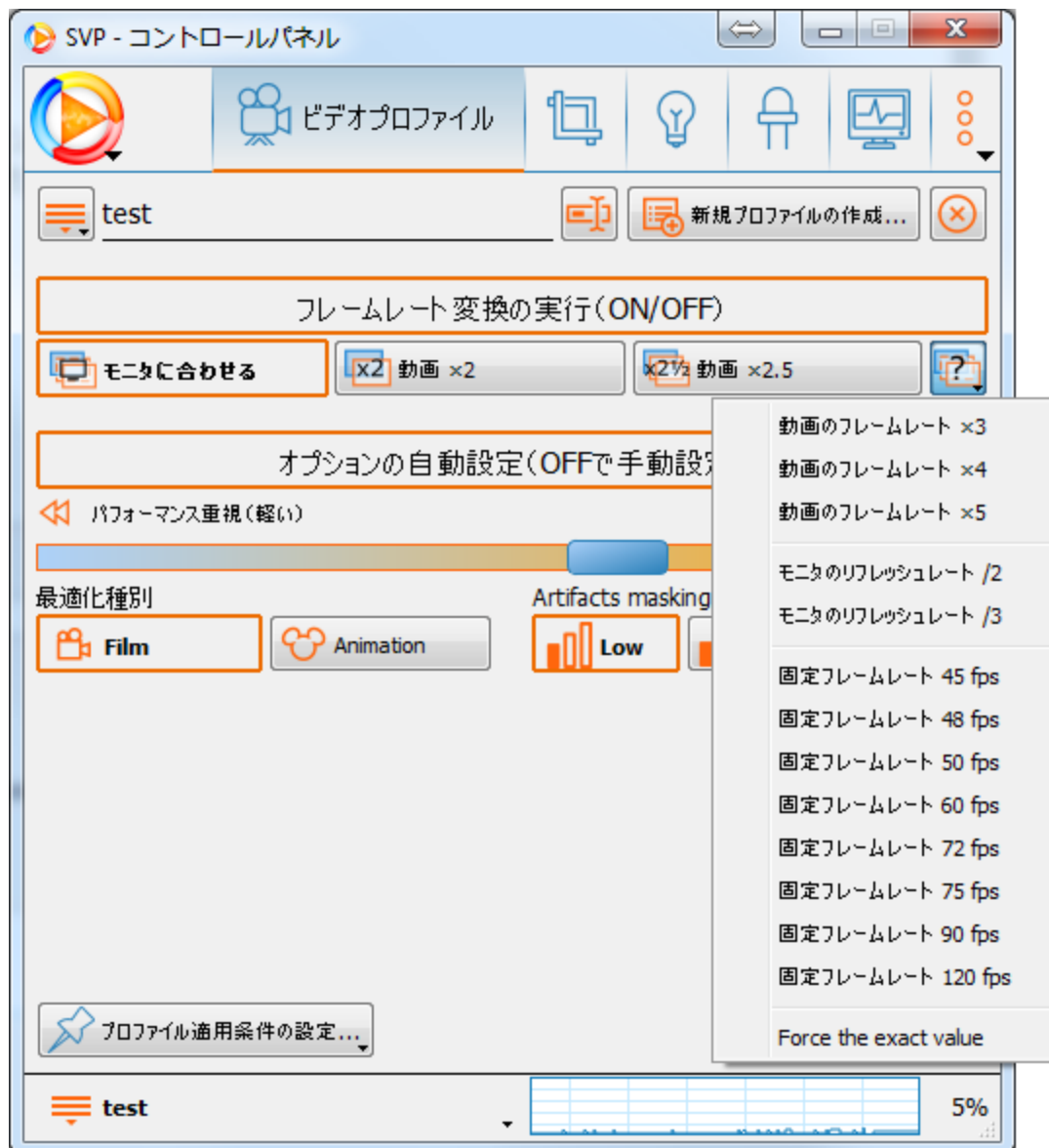



3. 新しいプロファイルのオプションを設定します。
  - a. プロファイル名を入力します。後で改名もできます。このために**プロファイルタイトルの変更**ボタンをクリックします。**自動**プロファイルは改名できません。



- b. SVP は、フレームレートが増加させてほしい場合、**フレームレート変換の実行 (ON/OFF)** ボタンをクリックします。





この機能を無効にできますが、SVP はクロップや黒色の帯の照明など映像処理をし続けます。映像を再生する時完全に SVP を無効にするには **SVP を完全に無効にする**  ボタンをクリックします。

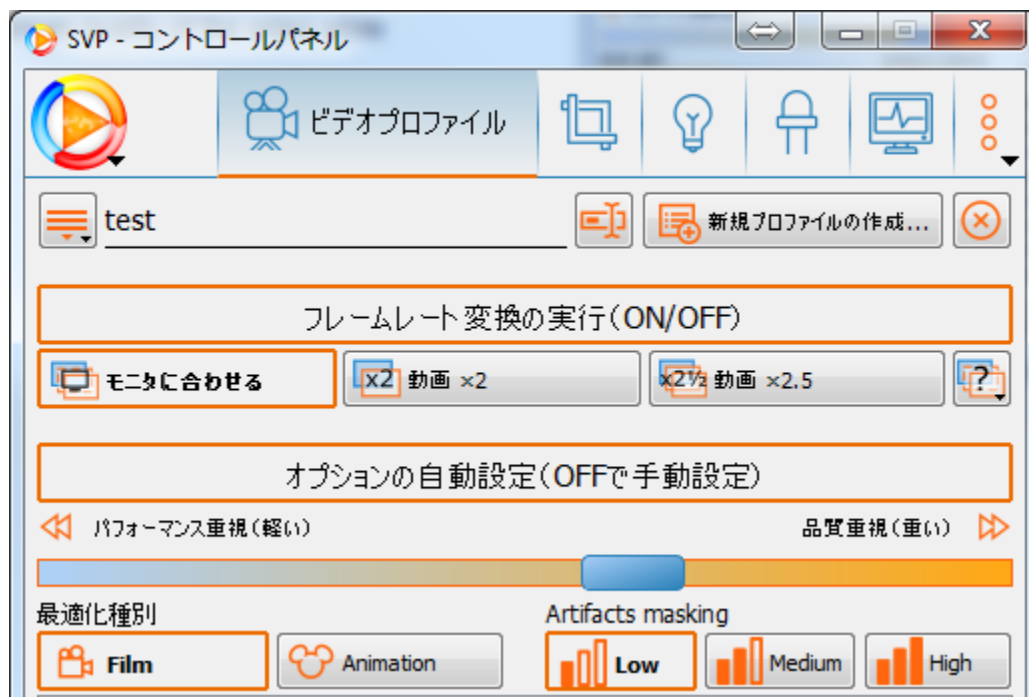
- c. 最終的なフレームレートを選択します。既定でまた**自動**プロファイルではこのレートが画面のリフレッシュレートに等しいです。それぞれのボタンまたは**その他の目標フレームレート**ボタンの追加のメニューを使用することによって次のことが選択できます。
    - 再生されるビデオの最初のフレームレートに対し増加：(x2), x2.5, x3, x4, x5
    - 画面のリフレッシュレートに対し増加: /1, /2, /3
    - 一定したフレームレート: 48 fps, 50 fps, 60 fps, 72 fps, 75 fps, 90 fps, 120 fps
 他の値は、コントロールパネルの**アプリケーション設定**セクションで「**fi\_target**」数値パラメータを使用し設定できます。
- 可変速フレームレートのビデオを再生する際、2 倍速(x2)のフレームレートを設定することを推奨します。

- d. 必要なら中間フレームの算出オプションを変更します。「オプションを自動的に選択する」または「オプションを手動で選択する」を参照してください。
- e. プロファイル適用条件の設定リストからプロファイルの使用条件を選択します。(「プロファイルの使用条件」を参照してください)

現在選択したプロファイルを削除するため、**プロファイルの削除**ボタンをクリックします。**自動**は削除できません。

## オプションを自動的に選択する

SVP は、**オプションの自動設定 (OFF で手動設定)** ボタンを押しながら、ビデオの最高の品質を確保するとともにシステムの作業負荷を平均にするようにコンピュータの性能またビデオの特徴に応じてほとんどのオプションを選択します。



オプションを選び出すアルゴリズムも誤る場合もあります。結果としては

- CPU の負荷が高すぎるとか、
- ビデオの最高の品質を確保する値より低い値が選択されたのに、CPU の負荷が低すぎます。

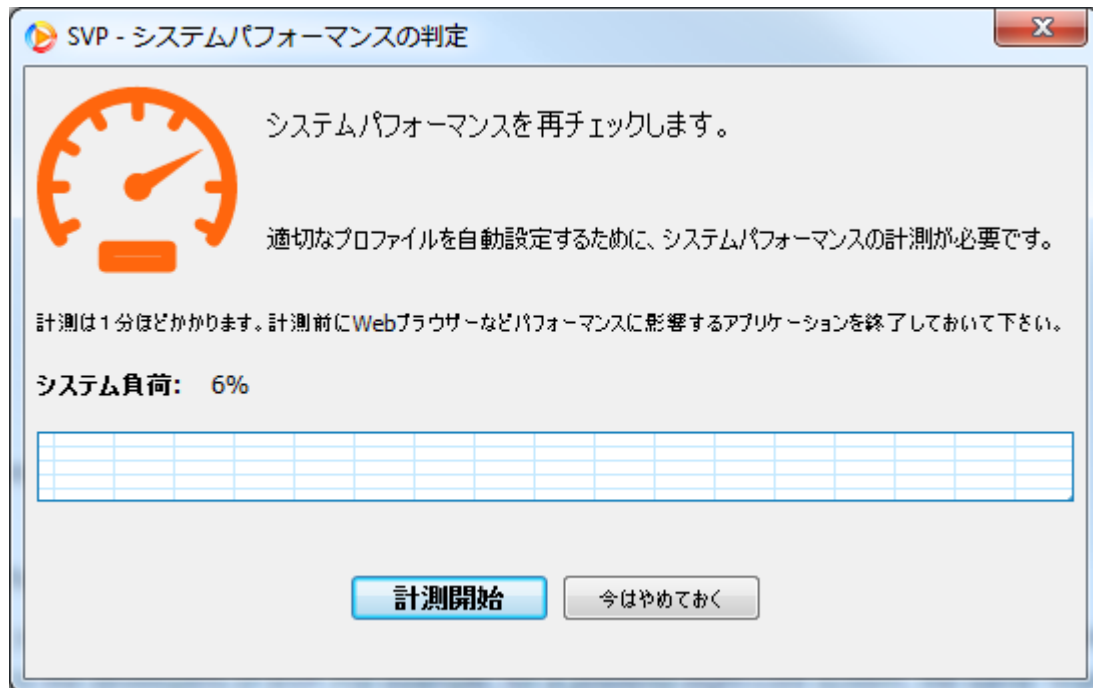
この場合、**パフォーマンス重視 (軽い) / 品質重視 (重い)** スライダーを使い現在アルゴリズムに使用される CPU の許可された負荷制限が移動できます。スライダーが左側に移動すれば移動するほど、値は低いです。右側に移動すれば移動するほど、値は高いですが、SVP の開発者の意見では最高の品質を確保する値より低いです。例えば性能の高い 8 コアのシステムの場合、スライダーの位置と関わらずほとんどのビデオフォーマットには常に同じ「最高の数値」が選択されます。

追加として次のことも設定できます。

- **最適化種別 Film/Animation : Animation** モードはアニメーションに最適化された算出オプションが利用されています。鮮明で対照的な境界また静的な背景がアニメーションの特徴です。

- **Artifacts masking** : 中間フレームで現れる算出オプションの誤り（映像の乱れ）をさらに逃げるための三つのレベルです。映像の乱れを逃げるための高いレベルは動きの滑らかさまた映像の鮮鋭性を低減する原因となります。

オプションを選び出すアルゴリズムは、SVP がインストールした後最初起動のとき行ったコンピュータ性能の評価に基づいて作成されます。再評価をやりたい場合、メインメニューでユーティリティ→システムパフォーマンスの判定を選択し手動でできます。評価をする前、ウェブブラウザなどリソースを使用するアプリケーションをすべて閉じてください。



## オプションを手動で選択する

手動モードに切り換えるため、オプションの自動設定（OFF で手動設定）ボタンをオフにします。

手動モードは、オプションの変更とその結果の関係がよく理解する必要があるので、SVP を初めて使うユーザーに推奨できません。オプションを最大値にすると、動き補間が悪化するとともにシステムの負荷もずいぶん増えます。



ビデオの滑らかさと中間フレームの算出の映像の乱れ（見える誤り）の件数及び目立つ程度の均衡を理解することが重要です。動きは滑らかにならなければならないほど映像の乱れが目立ちますが、それに対して映像の乱れの件数が少なければ少ないほどそんなに滑らかではありません。映像の乱れの無い最高の滑らかさを確保できるオプションの理想的なセットはありません。

手動モードでは次のオプションを利用できます。

- **レンダリング関連オプション**：このグループのオプションが既に検索された動きベクトルに基づいて補間されるフレームの作成に影響を与えます。この作業は、主に GPU が負荷を受けますが、CPU が負荷はあまり受けません。
  - **Frames interpolation mode**：ソースフレームと補間されたフレームの数の比率を算定します。補間されたフレームが少なければ少ないほど動きがそんなに滑らかではありませんが、映像の乱れも減ります。
    - **2m (min artifacts)**：補間されたフレームの最小数です。例えば、フレームレートを 2.5 倍増加させると、各ソースフレームが 2 回繰り返されます。

- **1m (average mode)** : 各ソースフレームが 1 回使用されます。
- **1.5m (less artifacts)** : **1m** とほぼ同じですが、タイムマーカを考えると、補間されたフレームがソースフレームにより近いので、映像の乱れの目立つ程度が減ります。
- **Uniform (max fluidity)** : 均一の補間が最高の滑らかさを確保しますが、結果としてある場合（特にフレームレートの増加率が非整数の際）ほとんどのフレームは補間されるようになります。
- **Adaptive** : 検索された動きベクトルの品質に応じて各シーンでモードが自動的に選択されます。解析しにくいシーンの場合、滑らかさは悪化します。
- **SVP shader** : ソースフレームを 2 枚以上、または検索された動きベクトルを使用することによって補間されたフレームを算出するアルゴリズムです。
  - **1. Fastest (slow PCs)** : いちばん速いアルゴリズムで、GPU がなくて遅い CPU があるシステムの場合役に立ちます。
  - **2. Sharp (anime)** : 近接しているフレームが混ざらないので、鮮明な映像は確保されます。アニメーションのために利用することを推奨します。
  - **11. Simple Lite** : 動きに対応してフレームが簡単に混ざるアルゴリズムです。
  - **10. By blocks (CPU only)** : フレームが簡単に混ざるアルゴリズムですが、動き補間には映像ブロックが使用されます。GPU が使われていないと、ほかのと比べてより速く動作します。
  - **21. Simple** : フレームが簡単に混ざるとともにマスキングが追加されるアルゴリズムです。このアルゴリズムは動いている物体の回り、またはフレームの境界にある量を減少します。
  - **13. Standard** : マスキングのない第 11 番のアルゴリズムの変種です。このアルゴリズムは、映像の乱れがある程度まで目立つようになりますが、動きがより滑らかになります。
  - **23. Complicated** : いちばん複雑なマスキングがあるアルゴリズムです。
- **Artifacts masking** : 不確かな動きベクトルがあるフレームのエリアに発生可能なゆがみに対して追加のマスキングです。このようなエリアには、ある程度まで透明にしたソースフレームの一部を載せることができます。マスキングが強ければ強いほど、映像が曖昧で、滑らかさも悪化します。
  - **Disabled** : 無効にした。
  - **Weakest, Weak** : 最適な値。
  - **Average** : 3 重エッジなど特別な映像の乱れが現れる結果になる可能性があります。
  - **Strong, Strongest** : 最大値で、利用することを推奨しません。
- **Motion vectors options** : 動きベクトルの検索用オプションです。このグループのオプションはすべて CPU の負荷に影響をだいぶ与えます。

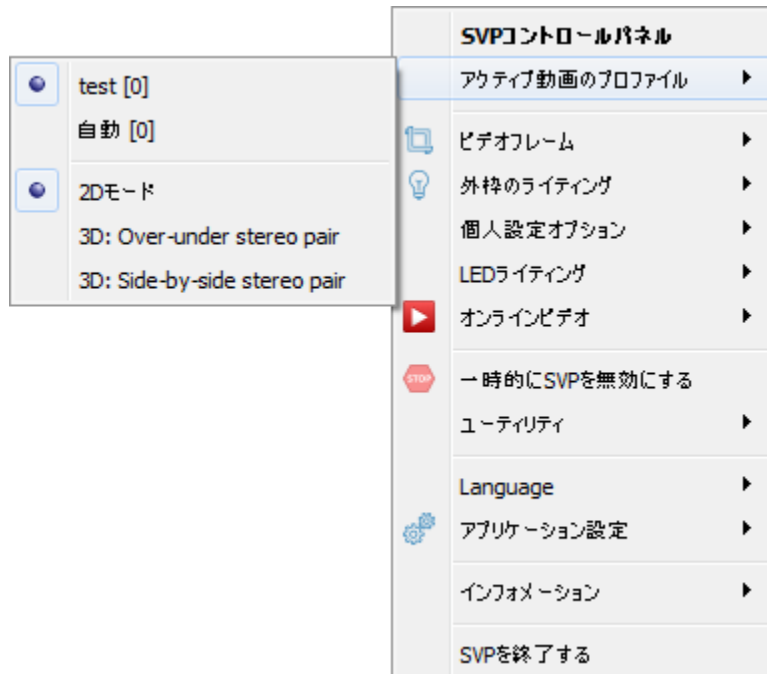
- **Motion vectors precision** : 動きベクトルのより高い検索精度のおかげで黒色背景の字幕など遅い動きをより滑らかになります。高い検索精度のため、RAM の使用量、特に GPU が無い場合、非常に増加します。例えば **Ultra HD** フォーマットのビデオを動きベクトルの高い検索精度で再生する際に、5 GB 以上の RAM を必要とする可能性があります。
- **Motion vectors grid** : 動きベクトルの検索アルゴリズムは映像フレームの小さなブロックが利用されます。ブロックが小さければ小さいほど、フレームで小さな物体の動きを気づける可能性が高いですが、それに対して物体の境界にあるウェーブ映像の乱れがより目立つようになります。
- **Decrease grid step** : ブロックを 2 倍減少しながら動きベクトルをさらに明確にします。
- **Search radius** : ベクトルの最大長また映像の移動度を制限する動きベクトルの検索範囲です。検索範囲は大きければ大きいほど誤ったベクトルが出来上がる可能性が高くて、結果としては補間の乱れになります。
  - **Small and fast** : ブロックを比較するためよりリソースを使用する SADT 機能は利用されません。
  - **Small, Average, Large**
- **Wide search** : 普段の検索がいい結果にならなかった場合、より大きい範囲で動きベクトルを探す再試行です。
- **Width of top coarse level** : 動きベクトルの階層的検索の時、検索に使用されるオプションがレベルによって違います。最終のレベル（検索範囲の大きいもの）の場合、CPU の負荷を減少するようにより簡単なオプションは利用されます。値は少なければ少ないほど、より簡単なオプションが利用される最終のレベルが多いです。
- **その他のオプション**
  - **Processing of scene changes** : シーンチェンジ、つまり、動きベクトルのない時、中間フレームを作成するための方法です。
    - **Blend adjacent frames** : フレームを 2 枚簡単に混ぜてシーンの移行を滑らかにします。
    - **Repeat frame** : 瞬間的なシーンチェンジのためソースフレームが繰り返されます。
  - **Rendering device** : メインメニューで設定したのと違う GPU がこのプロファイルで利用できます。
  - **処理スレッド数** : メインメニューで設定した「**処理スレッド数**」値の追加です。算出のスレッドの数は RAM の使用量に直接な影響を与えます。
- **User defined options** : コントロールパネルの **Application settings** セクションで任意に追加できるオプションです。追加した後 **JavaScript** コードで利用できます。詳細は、「スクリプト生成を管理する」を参照してください。

## プロファイルを使用する

ビデオを再生がスタートすると、SVP はいちばん最適なプロファイルを選択し、そのプロファイルのオプションを利用し中間フレームを算出します。自動的な選択のため SVP は各プロファイルで設定した使用条件を使います。「プロファイルの使用条件」を参照してください。

別のプロファイルの設定を使用するため**アクティブ動画のプロファイルメニュー**でこのプロファイルを指定します。このメニューは、次の方法のいずれかでオープンすることが出来ます。

1. SVP のメインメニューでオープンします。

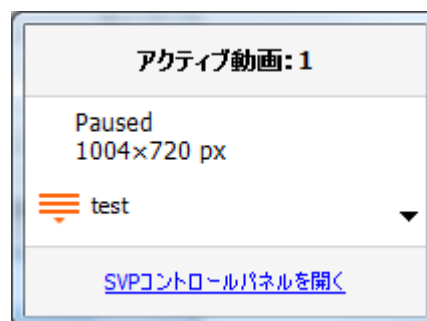


2. コントロールパネルのウィンドウの下にあるプロファイル名のボタンをクリックします。





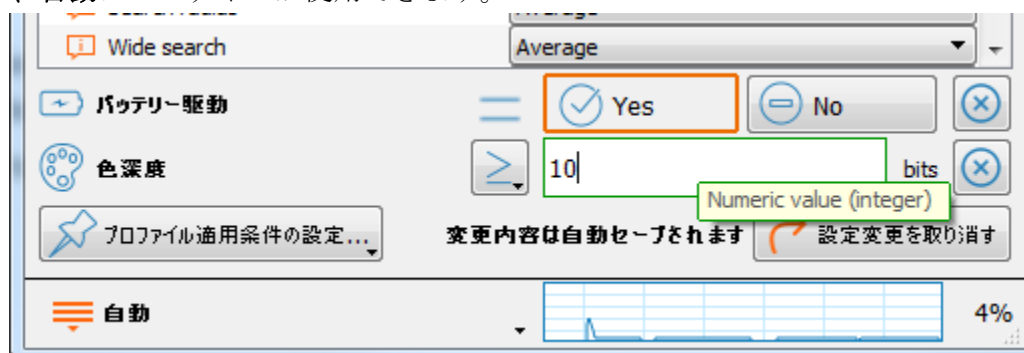
3. システムトレイ内の SVP のアイコンを左クリックします。



その上、適当なプロファイルのサイクリングのために、次のビデオプロファイルヘキーの組み合わせを使用します。(「ホットキー」を参照してください)

## プロファイルの使用条件

プロファイルで設定した条件をすべて満たすと、プロファイルはビデオに適したと認められます。条件は1件も設定しなかったプロファイルはどんなビデオでも利用できます。例えば、自動プロファイルが使用できます。

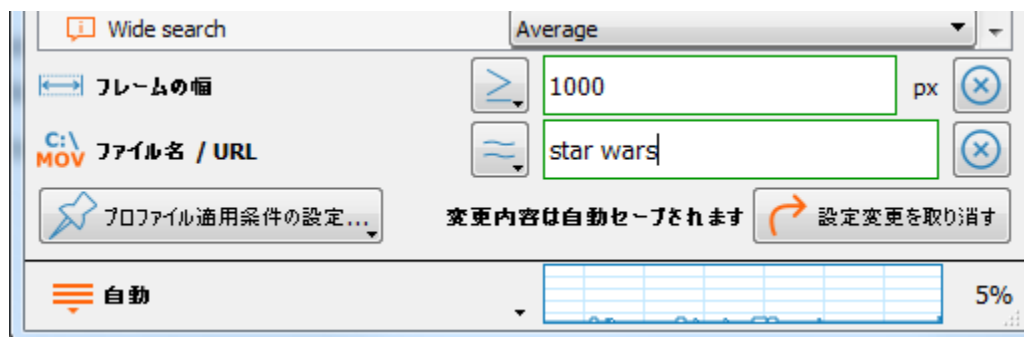




例: このプロファイルは、コンピューターがバッテリーから電力が供給されるとき **HDR** のビデオのみ使用されます。

もしビデオはいくつかのプロファイルの条件を満たすなら、条件が一番多いプロファイルが利用されます。（詳細は、**Expert: add scores** 条件の説明を参照してください）

各条件は「対象」、「関係」、「値」という三つの部分から構成されています。例: 「フレーム幅」、「以上」、「1000 ピクセル」、それとも「ファイル名」、「含」、「star wars」。



条件を追加するには、**プロファイル適用条件の設定**ボタンをクリックし、リストから「対象」を選択し「関係」及び「値」を指定します。ビデオを再生するときプロファイルに条件を追加すると、「値」フィールドに現在の値が自動的に入力されます。逆の場合、このフィールドは空のままです。



条件を設定するには次の「対象」及び「関係」が利用できます。

- ビデオの主なオプション：
  - **映像フレームレート**：最初のフレームレートは1秒あたりフレーム数で表現した値より大きいか、あるいは小さいです。
  - **フレームの幅**：クロップまたスケーリングを行った後フレームの幅はピクセルで表現した値より大きいか、あるいは小さいです。
  - **フレームの高さ**：クロップまたスケーリングを行った後フレームの高さはピクセルで表現した値より大きいか、あるいは小さいです。
  - **フレーム領域**：クロップまたスケーリングを行った後の像域はメガピクセルで表現した値より大きいか、あるいは小さいです。
  - **ソースフレーム領域**：クロップまたスケーリングを行う前の像域はメガピクセルで表現した値より大きいか、あるいは小さいです。
- 名及びパス：

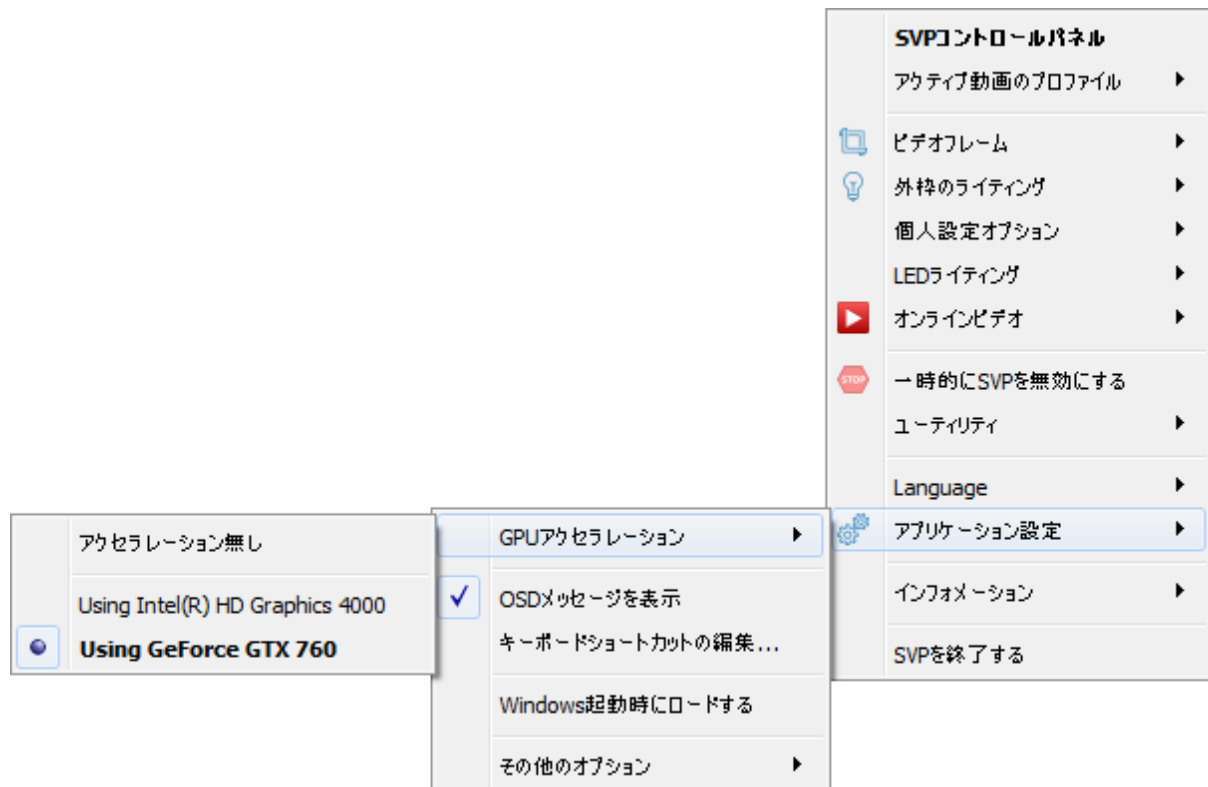
- **ファイル名/URL** : ファイル名、あるいはネットワークでビデオストリームを再生する場合 **URL** が等しい、あるいは指定した文字列が含まれています。文字列は正規表現になる可能性もあります。
- **ファイル拡張子** : ファイルの拡張子は指定した文字列に等しいです。文字列は正規表現になる可能性もあります。
- **ファイルのフルパス** : ファイルへのフルパスは指定した文字列が含まれています。文字列は正規表現になる可能性もあります。
- **ビデオソース:**
  - **ネットワークストリーム** : ビデオはネットワークのビデオストリームか、否か応か。
  - **プレーヤー** : ビデオプレーヤーの実行可能ファイルのフルパスは指定した文字列が含まれています。文字列は正規表現になる可能性もあります。
- **ビデオの追加のオプション:**
  - **映像コーデック** : ビデオコーデック (例えば、「**avc**」または「**h264**」) は指定した文字列に等しいです。文字列は正規表現になる可能性もあります。
  - **色深度** : 色深度はビット (例えば、**8** ビットか **10** ビット) で表現した値より大きい、あるいは小さいです。
  - **ステレオ** : ビデオは **3D** (ステレオ) のフォーマットか、否か応か。
  - **インターレース** : インターレースされたビデオか、否か応か。このようなビデオは事前にビデオプレーヤーで「デインターレースを取り除く」操作を必要とします。
- **コンピューターの状態:**
  - **バッテリー駆動** : コンピューターは幹線ではなく、バッテリーから電力が供給されているか、否か応か。ポータブル・システムはバッテリーから電力が供給されるときよく性能が低下します。
- **その他:**
  - リストから各条件を満たすと、プロファイルはある点数が取られます。合計点はプロファイルの選択メニューでプロファイル名のすぐそばに表示されます。プロファイルは、点数が多ければ多いほど優先順序が高いです。点数のほうが多いプロファイルが自動的に選択されます。**Expert: add scores** は、いくつかのプロファイルがビデオに適する、つまり、同じ点数が取られた「疑問がある場合」、プロファイルの優先順序を明確に決定するため点数が何点も追加できます。

文字列の「値」として「\」で表現した正規表現を使用してもかまいません。例えば、「\mp4|mkv\」とは正規表現で、「mp4 あるいは mkv に等しい文字列」という意味があります。正規表現のフォーマットについての説明は、[Qt's QRegExp](#) を参照してください。

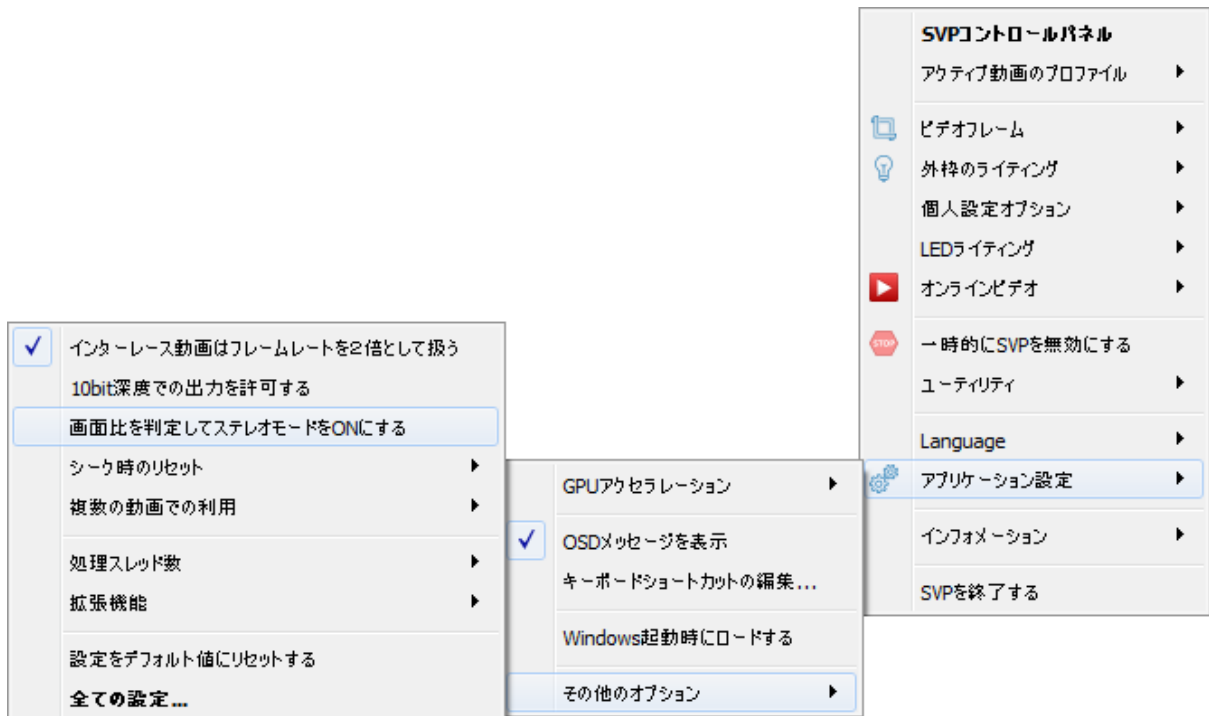
## 全般的なオプション

フレームレートを増加させる機能に影響を与える全般的なオプションをメインメニューで設定し、あまり変更する必要はありません。

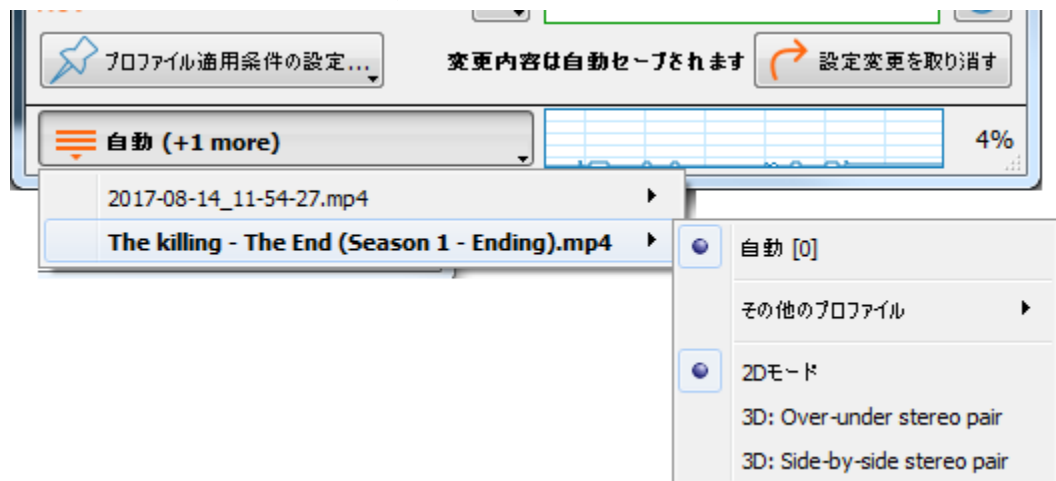
### アプリケーション設定メニュー



- **GPU アクセラレーション**：中間フレームを算出するとき利用される GPU の装置を選択します。このオプションは、ビデオのプロファイルで改めて指定できます。
  - **アクセラレーション無し**：GPU は利用されません。そのため算出の品質が低下するし、CPU の負荷もかなり増えます。
  - **Using <video card name>**：指定した GPU が利用されます。外部の GPU 及びプロセッサに統合した GPU を組み合わせるシステムには、統合した GPU の性能が足りない場合外部の GPU を選択する必要があります。その一方でラップトップコンピューターの場合、外部の GPU を選択すると、独立性が悪化するし、発熱も増加します。
- **Additional options**



- インターレース動画はフレームレートを2倍として扱う：SVPの動作には、インターレースされたビデオ（DVD, 1080i）が利用されません。このようなビデオはまずプログレッシブフォーマットへ変換する必要があります。この変換は常にビデオデコーダで実行されます。変換アルゴリズムによって最初の50i/60iビデオは25p/30p、あるいは50p/60pになります。この設定ではフレームレートを2倍にするアルゴリズム、あるいはフレームレートを増加させないアルゴリズムがどれ選択されたという情報をSVPに伝えます。
- 10bit 深度での出力を許可する：品質が悪化せずに10ビットのビデオフォーマットの処理を許可します。mpv あるいは VLC に基づいたビデオプレーヤーのみ使用可能です。無効にされると、最初の10ビットのビデオでも常に8ビットの色深度で中間フレームを算出します。
- 10bit 深度での出力を許可する：SVPは同時にいくつかの映像処理ができます。そのビデオはアクティブ動画のプロファイルメニューで選択できます。



- 開いた全ての動画で SVP を利用する：すべてのビデオを同時に処理します。

- **最初に開いた動画でのみ利用する**：SVP が有効にした一つ目のビデオのみ処理します。一つ目のビデオを閉じるまで他のビデオは無視されます。
- **最後に開いた動画でのみ利用する**：最後にオープンしたビデオのみ処理します。前にオープンしたビデオで SVP の作動は停止になります。
- **処理スレッド数**：算出のスレッドの数です。高い値のため CPU はよりうまく利用できますが、RAM の容量はより大きく要求されます。何のためにするかよく理解しないと、自動と違う値を使用しないでください。このオプションはビデオのプロファイルで改めて指定できます。

## 映像のリサイズ

クロップという機能は、映像フレームの境界にある黒色の帯を取り除く、またはフレームサイズを画面サイズに合わせます。

スケーリングという機能は、アスペクト比を変更せずにフレームサイズを変更します。

SVP はフレームレートを増加させる機能が無効にされてもクロップまたスケーリングを次の順番に行います。

1. 黒色の帯の自動的なクロップ
2. 指定したアスペクト比までクロップ
3. 映像のスケーリング

## 映像のクロップ

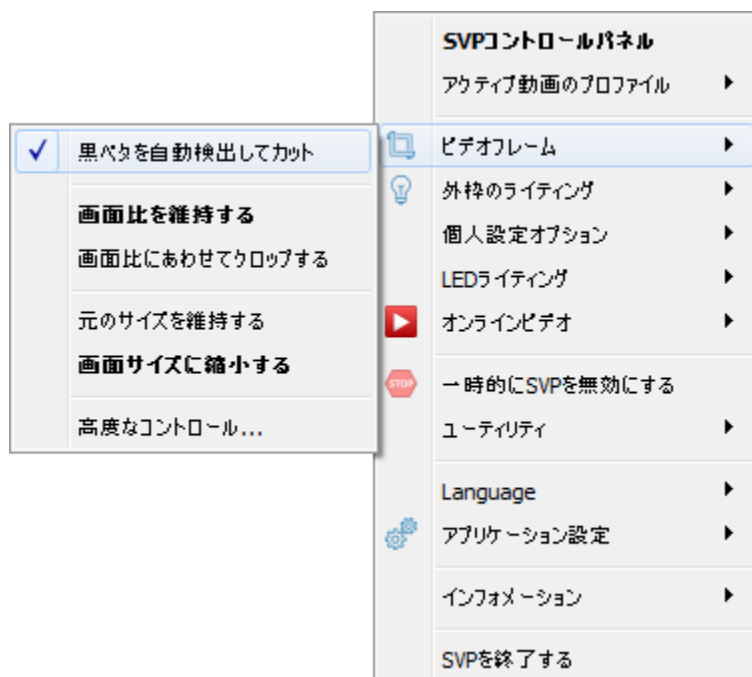
映像のクロップは映像フレームのアスペクト比（フレーム幅とフレーム高さの比例）を変更し、最初の映像の一部を排除します。

クロップは次の場合必要になります。

1. フレームの境界にある黒色の帯を取り除くため。フレーム内の黒色の帯は、CPU の負荷を増やすとともにフレームの境界でウェーブというグレイの乱れが発生する原因になるので、フレームレートを増加させる機能に邪魔をします。
2. 映像のフレームサイズを画面サイズに合わせるため。例えば、現代的なワイドスクリーンのテレビで 4:3 フォーマットのビデオを再生するとき利用されます。

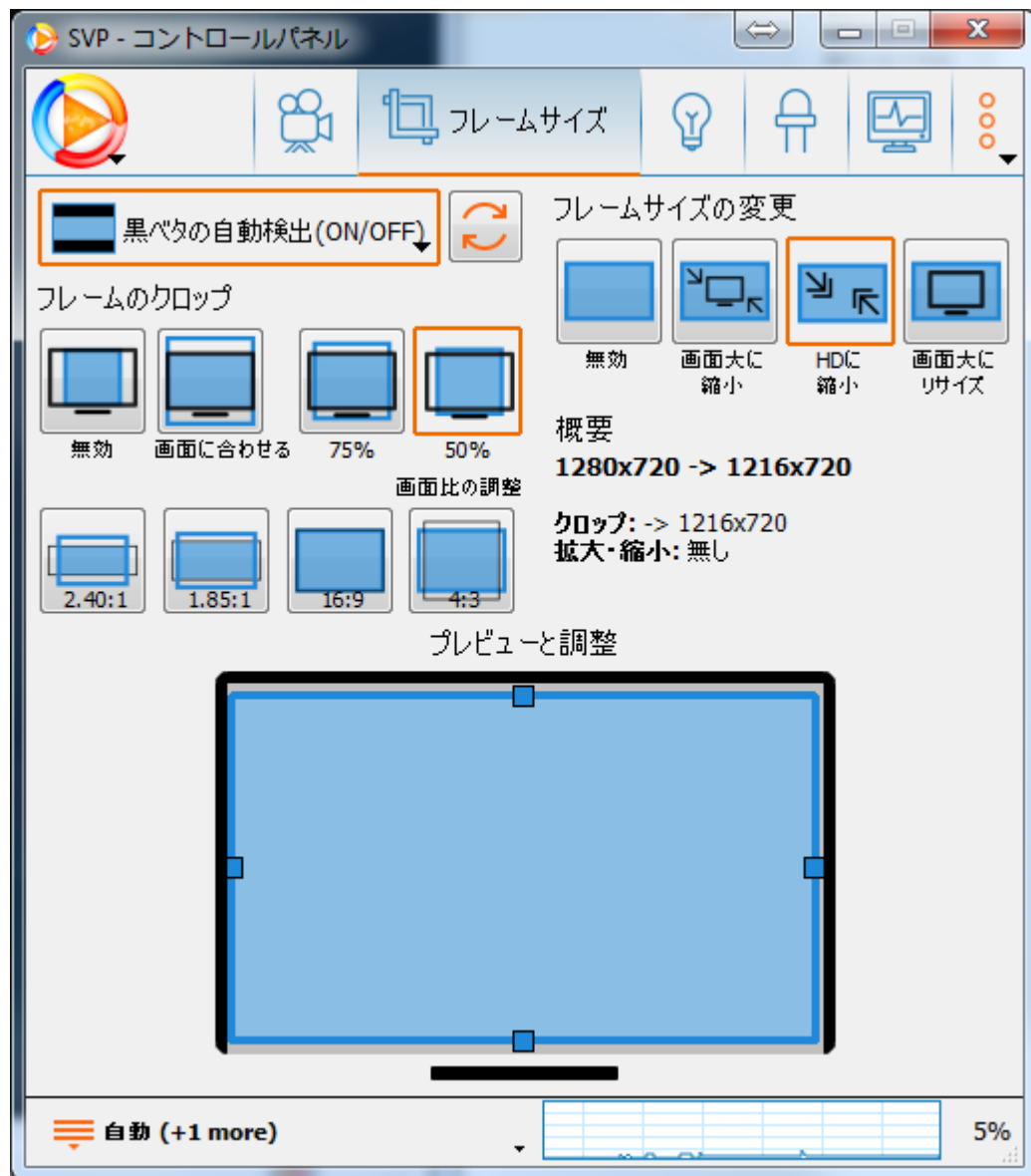
映像のクロップを管理するため

1. SVP のメインメニューで、それからビデオフレームサブメニューをオープンします。



2. SVP が自動的にフレームの境界にある黒色の帯を検出しクロップしてほしい場合、黒ベタを自動検出してカットチェックボックスを選択します。

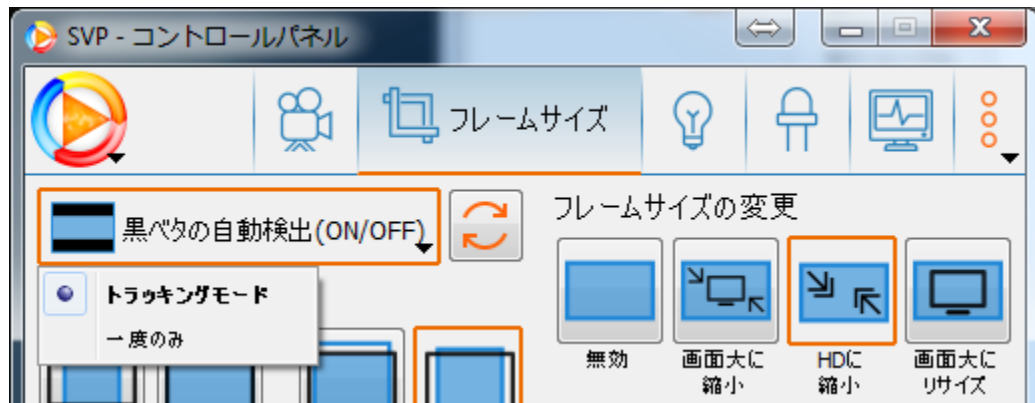
- 再生されるビデオが画面を完全に埋めるように映像のクロップをするには**画面比にあわせてクロップする**を選択します。有用な映像のクロップされる部分は大きすぎる可能性もあります。**>画面比を維持する**モードでクロップは適用されません。
- 他のモードまたクロップの追加のオプションは、**SVP** のコントロールパネルの**フレームサイズ**セクションで設定します。このセクションは**高度なコントロール**を選択すると、オープンされます。



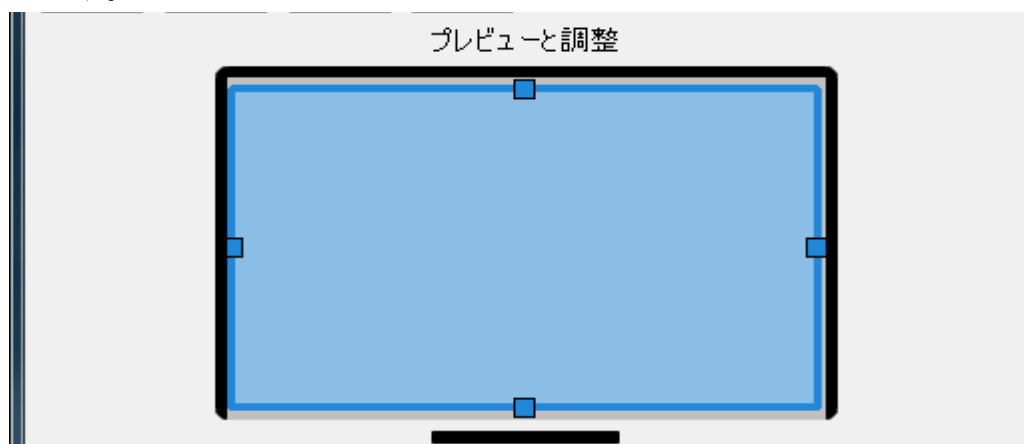
再生時ビデオをわたってクロップした後残るフレームのエリアを示す青いフレームが表示されます。

- 黒ベタの自動検出(ON/OFF)**ボタンを押しながら、黒色の帯を検出するモードを選択します。





- **トラッキングモード**：黒色の帯の検出は常に行われます。変更が検出されると、クロップのモードもすぐに変更になります。映画の **IMAX** バージョンなど可変のアスペクト比のビデオを再生する場合役に立ちますが、よく切替えることは注意をビデオを観ることからそらす可能性があります。
  - **一度のみ**：再生時切り換えることを排除するように黒色の帯の検出は一回だけ行われます。強制的に再検出するには**黒ベタの自動検出をやり直す**ボタン、あるいは同名のホットキーをクリックします。
6. **フレームのクロップセクション**で指定したアスペクト比までクロップを設定します。
- **無効**：メインメニューの**画面比を維持する**と同じで、クロップは無効にしました。
  - **モニタに合わせる**：メインメニューの**画面比にあわせてクロップする**と同じで、画面のアスペクト比までクロップします。
  - **75%あるいは 50%**で画面のアスペクト比までクロップします。フレームのアスペクト比が画面のアスペクト比に近づくようにクロップします。無効にしたクロップ及び画面のアスペクト比までのクロップの間の妥協のおかげで有用な像域はあまり排除せずに画面が埋まる程度は増加します。
  - 一定した映像のアスペクト比: **2.40:1, 1.85:1, 16:9, 4:3**
  - 他の値は、コントロールパネルの**アプリケーション設定**セクションで「**frf.frame.crop**」数値パラメータを使用し設定できます。
7. 選択したクロップのモードは**プレビュー**と**調整**フィールドに表示されます。映像を再生する時クロップの境界を対話的に変更するためマウスで図内のマーカーを移動します。

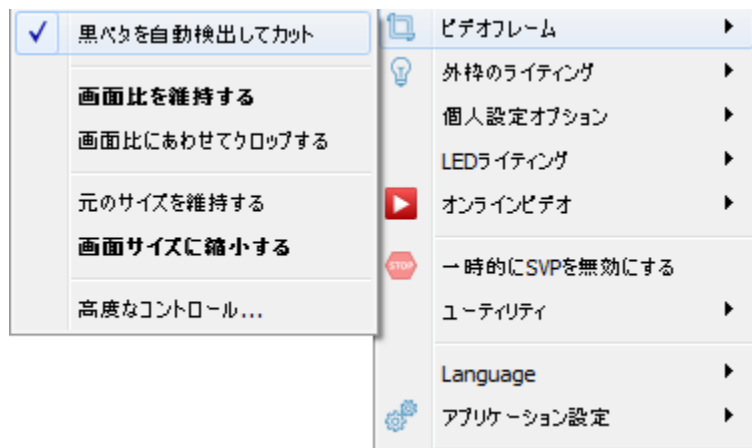


## 映像のスケーリング

フレームのスケーリングは、フレームレートを増加させる機能を有効にされたとき CPU の負荷を減少するため利用されます。例えば、映像のフレームサイズが画面サイズより大きい場合利用されます。中間フレームを算出する前フレームサイズを事前に縮小することによってより高品質の算出オプションが使用できます。

映像のスケーリングを管理するため

1. SVP のメインメニューで、それからビデオフレームサブメニューをオープンします。



2. スケーリングのモードを選択します。
  - 元のサイズを維持する：映像のスケーリングしません。
  - 画面サイズに縮小する：映像を画面サイズまで縮小します。映像のサイズが画面サイズより小さい場合、スケーリングされません。
3. 他のスケーリングのモードは、SVP のコントロールパネルのフレームサイズセクションで設定します。このセクションは高度なコントロールを選択すると、オープンされます。
4. フレームサイズの変更ブロックで映像のスケーリングのモードを選択します。
  - 無効：メインメニューの元のサイズを維持すると同じで、スケーリングは無効にします。
  - 画面サイズに縮小する：メインメニューの同名のオプションと同じで、画面サイズまで縮小します。
  - パフォーマンス向上のため 720p に縮小する：どんなビデオでも幅を 1280 ピクセル、高さを 720 ピクセルまで両方とも、またはいずれか一方縮小します。高精細度ビデオの中間フレームをきちんと算出するため能力が足りない性能の低いシステムの場合利用されます。
  - 全て画面サイズにリサイズする：映像を画面サイズまでスケーリングします。このモードは画面サイズに縮小するモードと違って映像のフレームサイズが画面サイズより小さい場合フレームサイズの拡大も行います。
  - 他の値は、コントロールパネルのアプリケーション設定</>セクションで「`frf.frame.resize`」数値パラメータを使用し設定できます。

# 黒色の帯を照明する

ビデオのアスペクト比は画面のアスペクト比と同じではない場合、外側の照明は、映像フレームの境界にある使用されていない黒色の帯を埋めます。

さまざまな照明のモードの比較



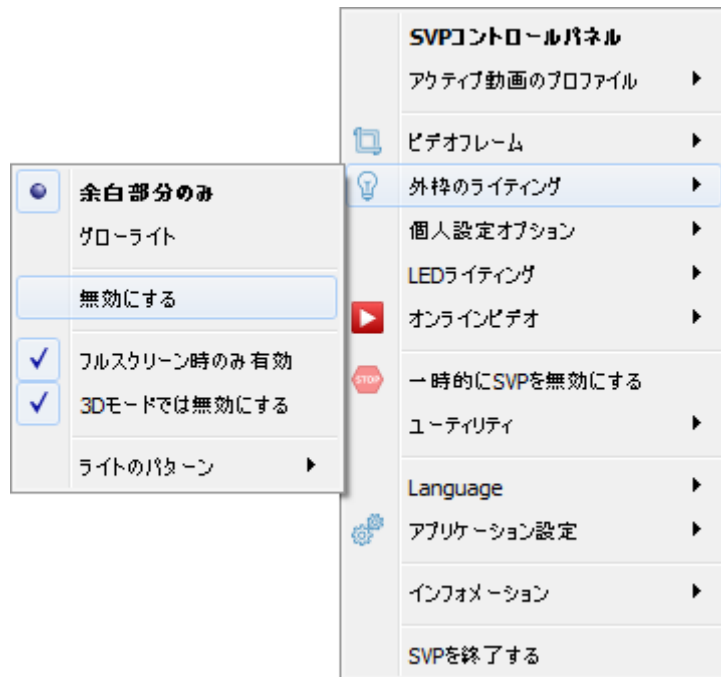
映像の一部を削除するクロップ（「映像のクロップ」を参照してください）と違って照明は新しい映像を作成します。映像はフレーム内の黒色の帯がある場合、照明を黒色の帯のクロップと合わせて利用する必要があります。

1. まず最初に映像フレーム内の黒色の帯を検索し、クロップします。
2. 照明を使用することによってフレームのアスペクト比を画面のアスペクト比と同じにします。

フレームレートを増加させる機能が無効にされても SVP は黒色の帯を埋めることができます。

黒色の帯の照明を管理するため

1. SVP のメインメニューで、それから**外枠のライティング**サブメニューをオープンします。



2. 照明のモードを選択します。
  - 余白部分のみ：映像フレームのアスペクト比及び画面のアスペクト比の比例によって上/下の黒色の帯のみ、あるいは右/左の黒色の帯のみ照明します。
  - グローライト：映像の側面をすべて照明します。
  - 無効にする：照明をオフにします。
3. 黒色の帯を照明する追加のオプションを設定します。
  - フルスクリーン時のみ有効：ビデオプレーヤーをフルスクリーン表示にされるときだけ照明をオンにする、またはウィンドウに表示されるときオフにします。
  - 3Dモードでは無効にする：3Dビデオを観るとき照明を使用しません。
4. 照明の見た目はオプションのセット、いわゆる「パターン」で設定します。ライトのパターンリストから照明のパターンを選択します。パターンの追加及び変更はコントロールパネルの外枠のライティングセクションで行います。このセクションはパターンの管理を選択すると、オープンされます。



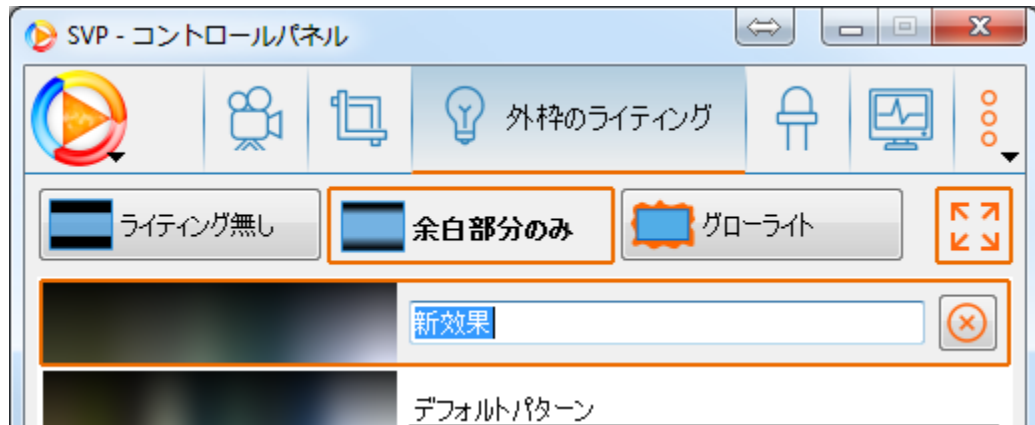
照明のパターンのオプション:

- **ライトの数**: 映像フレームの境界にある光源の数です。少なければ少ないほど照明は均一です。
- **ライトの強さ**: どれだけ遠くまで光を届ける、つまり、光源の輝度です。黒色の帯の幅に対しパーセントで表現されます。100%とは、完全に白色のフレームの場合に照明がちょうど画面の境界に黒色になるという意味です。
- **ライトの幅**: フレームの境界沿い色平均の幅です。
- **キャプチャ深度**: 映像フレーム内の色平均の深さです。大きければ大きいほど照明はグレイです。

実行中のパターンを切り換える、あるいはそのオプションを変更すると、プレビューエリアで照明のイメージも対応して変化します。

**デフォルトパターン**照明のパターンはデフォルトオプションの値を含めますが、このパターンは変更、あるいは削除できません。新しいパターンを追加するには**新規**

パターンの追加ボタンをクリックします。そのとき値は現在実行中のパターンから新しいパターンへコピーされます。



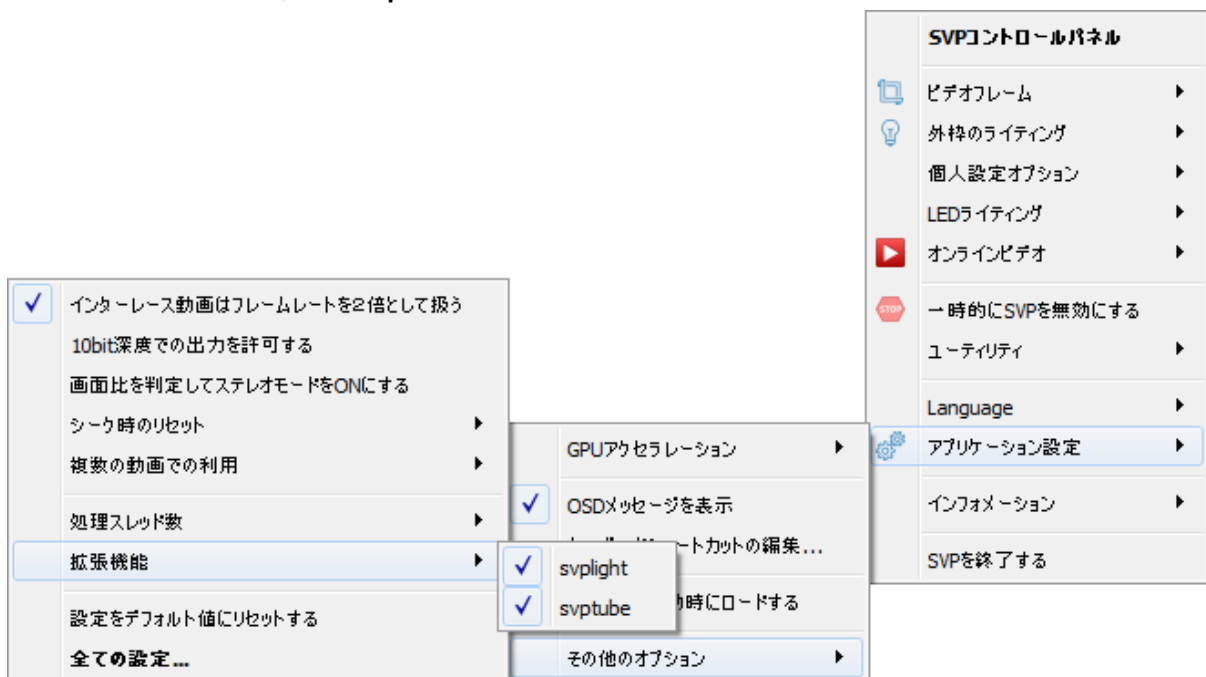
デフォルトパターン以外パターンをパターンをリネームボタンで改名できます。またはパターンを削除ボタンで削除できます。

# オンラインビデオを観る

SVPtube のおかげで **YouTube**、**Crunchyroll**、**Twitch** などいろいろなウェブサイトからビデオを普段のビデオプレーヤーで再生できます。SVPtube は **youtube-dl** プログラムを使用するので、あるウェブサイトが何かの理由で **youtube-dl** に対応していないと、SVPtube もこのウェブサイトをサポートしません。

ウェブサイトを使用されるさまざまなビデオ、オーディオ、字幕のすべてのフォーマットに対応するのは **mpv** しかないのです、オンラインビデオを再生するため最高です。**MPC-HC** 及び **MPC-BE** は二番のよいです。他のビデオプレーヤーは、あるウェブサイトにより適する可能性もあります。

SVPtube を追加するには **SVP** をインストールするとき **SVPtube** を選択する、あるいは **Maintain SVP 4** アプリケーションを使いインストールします。（「追加のコンポーネント」を参照してください）**SVP 4 Mac** の場合メインメニューで**アプリケーションの設定→その他のオプション→拡張機能→svptube** を選択します。



そうすると、SVP のメインメニューで**オンラインビデオオプション**が表示され、システムトレイで **SVPtube** アイコンが出てきます。

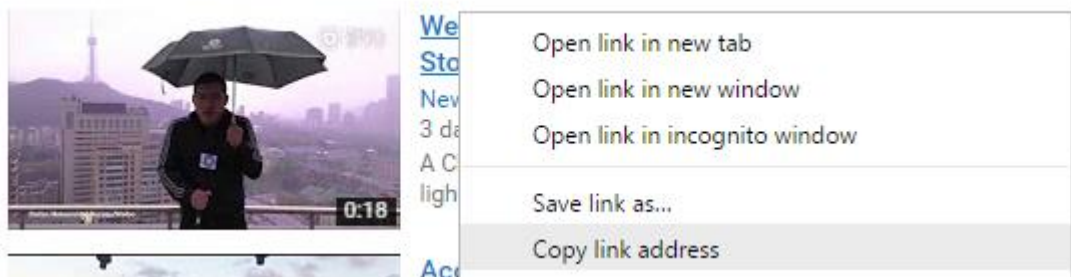




macOS および Linux オペレーティングシステムが動作するコンピューターの場合事前に **Python 3.6** 及び **ffmpeg** をインストールする必要があります。

## SVPtube を使用する

対応している好きなウェブサイトでショートカットメニューを使いクリップやプレイリストのアドレスをクリップボードにコピーします。



ウェブブラウザによってこのメニューオプションは名前が異なります。

- Google Chrome: **Copy link address**
- Mozilla Firefox: **Copy link location**
- Microsoft Internet Explorer: **Copy shortcut**
- Apple Safari, Microsoft Edge: **Copy link**

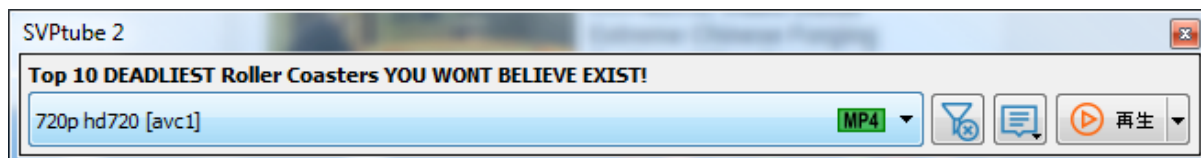
それで SVPtube は次のことを行います。

1. アドレス(URL)を解析します。ウェブサイトは **youtube-dl** に対応していないと、何も起こりません。
2. 再生可能なビデオフォーマット、字幕の有無及び言語などビデオに関する必要な情報をすべてまとめます。ある場合それには 20 秒までかかる可能性があります。ビデオを再生するため登録あるいは有料購読を要求するあるウェブサイトの場合設定で

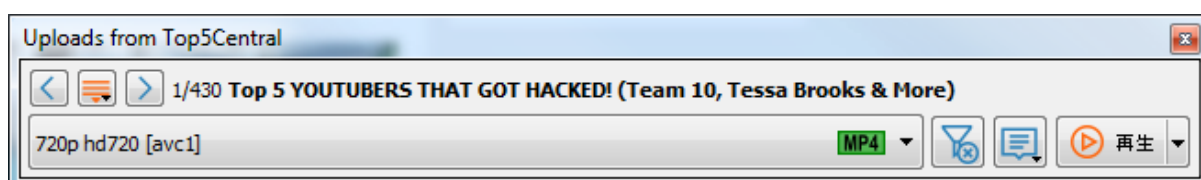


認証データを指定する必要があります。(「ウェブサイトで認証する」を参照してください)

3. プレイリスト、再生可能なビデオフォーマットまた字幕の言語が表示されているウィンドウはシステムトレイのそば表します。設定で**自動再生機能**が有効にした場合、ウィンドウが出てきません。その代わりにより望ましいビデオフォーマットが自動的に選択されます。それが起こらないように再生するには**プレイリストボタン**をクリックします。

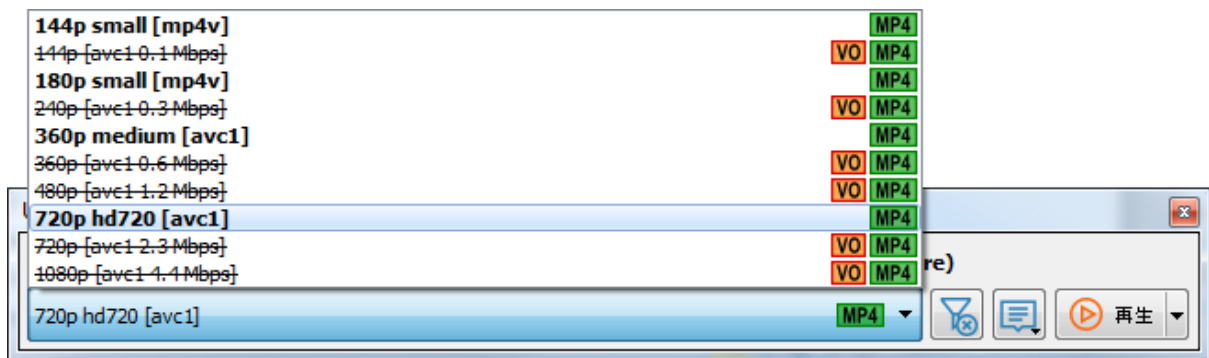


4. 設定で選択したビデオプレーヤーを起動させます。
5. ウィンドウを非表示します。手動でオープンするには次の方法のいずれか使用できます。
  - SVPtube のアイコンをクリックする
  - SVP のメインメニュー → オンラインビデオ → ビデオフォーマットウィンドウを表示を選択する
  - SVPtube ウィンドウを表示キーの組み合わせを利用する

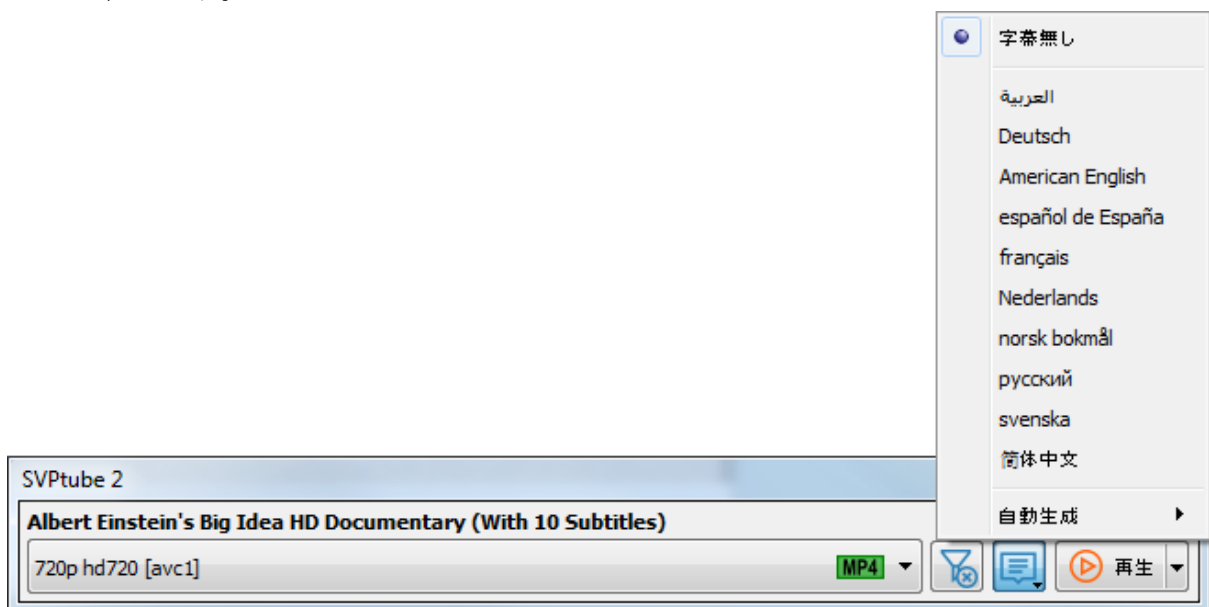


SVPtube のウィンドウは次の項目が含まれています。

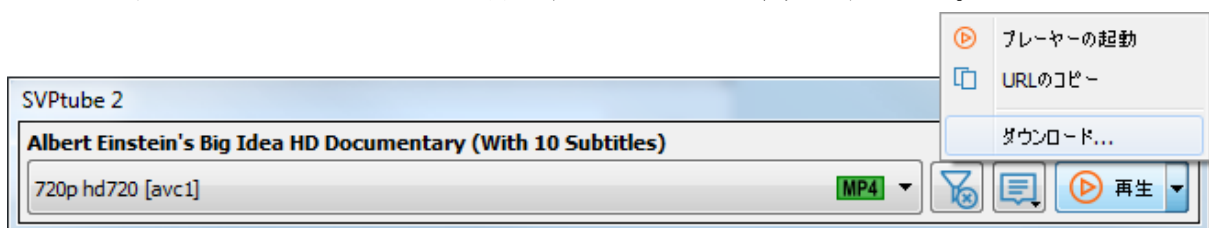
- プレイリストのナビゲーション項目:
  - リストから前のビデオに移動するためのボタン。又は **Previous video in SVPtube playlist** キーの組み合わせを参照してください。
  - 目次のボタン
  - リストから次のビデオに移動するためのボタン。又は **Next video in SVPtube playlist** キーの組み合わせを参照してください。
  - リストの中でビデオの位置。
- 映像の名前
- フィルターにも応じて利用可能なビデオフォーマットのリスト。ここではウェブサイトによってフレームサイズ（高さ）、コーデックの種類、ビットレート、**DASH** ビデオフォーマット（個別にしたビデオトラック及びオーディオトラック）、フレームレートなどある特性が記述されます。



- 設定したビデオフォーマットのフィルターをすべてリセットするためのボタン。ボタンをクリックすると、すべての利用可能なビデオフォーマットが表示されます。
- 字幕がある場合、言語を選択するためのボタン。SVTube は最後に選択した言語を記憶します。



- 選択したビデオプレーヤーで再生するためのプレイリストボタン。



更に追加のメニューで次の機能も利用できます。

- **URL のコピー**：選択したビデオフォーマットのストリームの直リンクをクリップボードへコピーします。
- **ダウンロード**：ディスクにビデオを保存しはじめます。この機能が動作するには **ffmpeg** プログラムを必要とします。

## SVPtube を設定する

SVPtube は自動的に利用されるため 次のことを設定します。

- 望ましいビデオフォーマット
- ビデオプレーヤーがどれ使用されるか
- 必要なウェブサイトで認証するためのデータ

SVP のメインメニューのオンラインビデオサブメニューで設定します。



**ビデオフォーマットウィンドウを表示：**ビデオフォーマットを選択するためのウィンドウを表示をします。

**クリップボードの監視：**クリップボードのモニタリングを無効にすることによって SVPtube を無効にします。

**自動再生：**クリップボードへアドレスをコピーした後望ましいフォーマットのビデオを自動的に再生しはじめることを有効また無効にする。

望ましいビデオフォーマットを設定するには次のサブメニューを使用します。

- **お好みの解像度：**望ましい映像フレームの高さで、ピクセルで表現されます。  
「2K」とは 1440 ピクセルの高さという意味で、「4K」とは 2160 ピクセルの高さという意味です。SVPtube は選択した値により近い映像フレームのサイズを自動的に選択します。
- **ビデオフォーマットフィルター：**確かに「悪い」ビデオフォーマットを非表示するフィルターです。



- **Show MP4 only** : 全部のビデオプレーヤーに対応する MP4 コンテナのビデオのみ表示します。
- **Show VP9 and MP4** : 追加として VP9 コーデックでエンコードしたビデオ (WEBM コンテナ) を表示します。YouTube の場合 MP4 と比べると、VP9 ビデオフォーマットはより上質ですが、VP9 のハードウェアデコードはいちばん現代的なビデオカードでしか実行できません。
- **Show all formats** : コーデックに応じてフィルターを使用することを無効にします。そうすると、FLV など推奨されていないビデオフォーマットも表示されます。
- **Show HTTP streams only** : HTTP プロトコルでアクセスできるビデオストリームのみ表示します。このようなストリームは、すべてのビデオプレーヤーが対応しています。
- **Show HTTP and M3U8 streams** : 追加として M3U8 フォーマットがある HTTP のビデオストリームを表示します。MPC-BE などあるビデオプレーヤーはこのビデオフォーマットをサポートしません。
- **Show all streams** : プロトコルに応じてフィルターを使用することを無効にします。あるウェブサイトは HTTP プロトコルでビデオを提供しません。RTMP プロトコルをサポートするのは mpv ビデオプレーヤーしかありません。
- **Hide V+A (DASH) formats** : YouTube の場合一般のことで、ビデオのみ、あるいはオーディオのみ含めるビデオストリームを非表示します。このようなビデオを再生するためビデオプレーヤーがビデオ及びオーディオという二つのデータストリームを統一できる必要があります。このような再生のモードをサポートするのは MPC-HC、mpv 及び VLC しかありません。

SVPtube が起動させるビデオプレーヤーを選択するため、ビデオプレーヤーサブメニューで次のオプションのいずれかを選択します。

- システムの既定：**MP4** ファイルをオープンするためシステムで記録されたビデオプレーヤーです。
- **mpv player**：SVP とともにインストールされた **mpv** ビデオプレーヤーです。
- **アプリケーション選択**：任意の実行可能ファイルを選択できます。ビデオストリームの直リンクはコマンドライン引数としてこのファイルに送られます。

あるウェブサイトにも別のビデオプレーヤーを使用するため

- このウェブサイトから好きなビデオクリップのアドレスをコピーします。
- **SVPtube** がビデオを解析し、ビデオフォーマットを選択するためのウィンドウを表示するまでお待ちください。
- **ビデオプレーヤーメニュー**で出てきた **Web サイト用のプレーヤーサブメニュー**をオープンし、次のオプションのいずれかを選択します。
  - 全ての **Web サイト**で同じにする
  - **mpv player**
  - **アプリケーション選択**

**認証**とはさまざまなウェブサイトでの認証するためのオプションを指定することです。

最後に訪れたウェブサイトにもオプションを追加できる、あるいは前に追加したオプションを削除できます。

## ウェブサイトで認証する

さまざまなウェブサイトはすべてのビデオ、あるいはあるビデオにアクセスするために事前に認証することを必要とします。プライベートまたは有料のビデオにアクセスするには常にウェブブラウザでログイン及びパスワードを入力する必要があります。あるウェブサイトはアクセスがある国のユーザーに制限されていますが、他のウェブサイトはアクセスがある国にブロックされることもあります。

この場合にはビデオを再生するため何か追加の行為が必要です。ビデオのリンクをコピーした後で **SVPtube** はビデオのアクセスが制限されるエラーメッセージが表示されると、**認証→ウェブサイトの認証データを追加メニューオプション**を選択する必要があります。

SVPtube - 認証データ

このWebサイトの認証データを入力して下さい。

リンクをクリップボードにコピーして、Webサイト名が出るのを待って下さい。

Webサイト名: **youtube**

ユーザー名: **registered@email.com**

パスワード: **.....** 2段階認証コード

Proxyサーバー: **例. 111.222.333.444:55, オプション** [SOCKS?](#)

Cookies: **None** [テキストファイルからの読み込み...](#) [詳細](#)

User-Agent: **オプション** [調べる](#)

☐ はい、SVPにこのパスワードをローカル保存します。

警告: パスワードが潜在的な危険に晒されます。チェックを入れる前に[セキュリティ警告](#)をお読み下さい。

**Save** **Cancel**

すべてのフィールドを入力する必要はなく、アクセスに必要なデータだけを入力してください。ほとんどの場合、ユーザー名及びパスワードで十分です。

ウェブ 사이트가二要素認証が有効にされた場合、新しいコードをもらうたびにそれを**2段階認証コード**フィールドに入力する必要があります。

領域的な制約をバイパスするためプロキシサーバーも利用可能です。このために**Proxy**サーバーフィールドにプロキシサーバーのアドレスを入力します。**HTTP/HTTPS**サーバーの場合プロトコルを飛ばしてもかまいませんが、**SOCKS**を利用する際「socks5://127.0.0.1:1040」など完全なアドレスを入力する必要があります。

プロキシサーバーを利用してもウェブサイトをアクセスできないと、**VPN**を利用する可能性を検討したほうがいいです。(この取扱説明書の範囲外です)

あるウェブサイトは、例えば**Crunchyroll**、さまざまなネットワーク攻撃を防ぐ方法を使用するので、要求の複雑なチェックでしかアクセスできません。チェックの結果としては今後の要求に必要な**cookies**追加の情報がユーザーのコンピューターに保存されます。

Cookies: **SET** [テキストファイルからの読み込み...](#) [詳細](#)

User-Agent: **Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/42.0.2311.91 Safari/537.36** [調べる](#)

☐ はい、SVPにこのパスワードをローカル保存します。

警告: パスワードが潜在的な危険に晒されます。チェックを入れる前に[セキュリティ警告](#)をお読み下さい。

**Save** **Cancel**

このウェブサイトでSVPtubeが動作するには、ウェブブラウザと同じ**cookies**が必要です。このために

1. ウェブブラウザでウェブサイトをオープンし、ユーザー名及びパスワードを使いログインします。

2. このウェブサイトの **cookies** を **Mozilla/Netscape** フォーマットのテキストファイルにエクスポートします。Google Chrome 及び Mozilla Firefox に一回クリックするだけで、このようなファイルを作成できる便利なアドインがあります。
3. テキストファイルからの読み込みボタンをクリックし、ファイルを SVPtube にロードします。
4. ウェブブラウザの「User-Agent」文字列を指定します。このために **Find out** リンクをクリックし、開いたウェブサイトに表示される文字列をコピーします。この文字列は、**User-Agent** フィールドに貼り付けます。

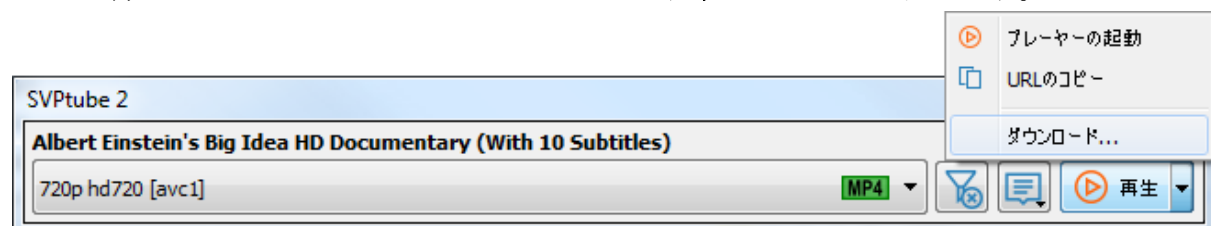
SVPtube は既定で入力したデータをどこでも記録しないので、SVP を次に起動させると、改めて入力する必要とします。このデータがディスクに保存したい場合、「はい、SVP にこのパスワードをローカル保存します。」オプションを選択します。そうすると、パスワードは保護レベルの低い暗号化されたデータとして保存されます。

## ビデオをディスクに保存する

ウェブサイトからのビデオをディスクに保存するため **ffmpeg** プログラムが利用されます。Windows の場合 **SVPtube 2 video downloading** パッケージを **Maintain SVP 4** プログラムで追加する必要があります。（「追加のコンポーネント」を参照してください）macOS 及び Linux の場合、**ffmpeg** をインストールする必要があります。

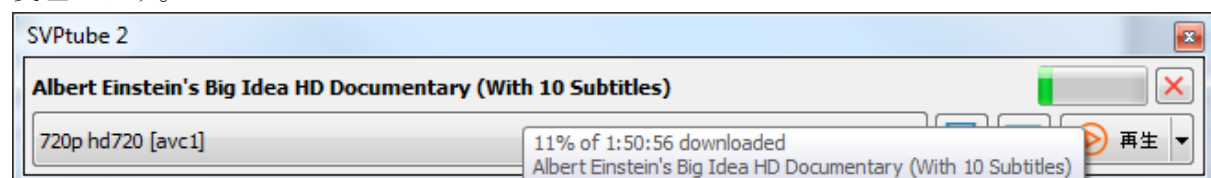
コンピューターのローカルディスクにビデオクリップを保存するため

1. ビデオクリップのアドレスをクリップボードにコピーします。
2. SVPtube はビデオを解析し、ビデオフォーマットを選択するためのウィンドウを表示するまでお待ちください。
3. 再生ボタンの追加のメニューをオープンしダウンロードを選択します。



4. コンピューターのディスクにビデオを保存するためのパスを指定します。

SVPtube ウィンドウにビデオのダウンロード進捗が表示され、システムトレイのアイコンが変色します。



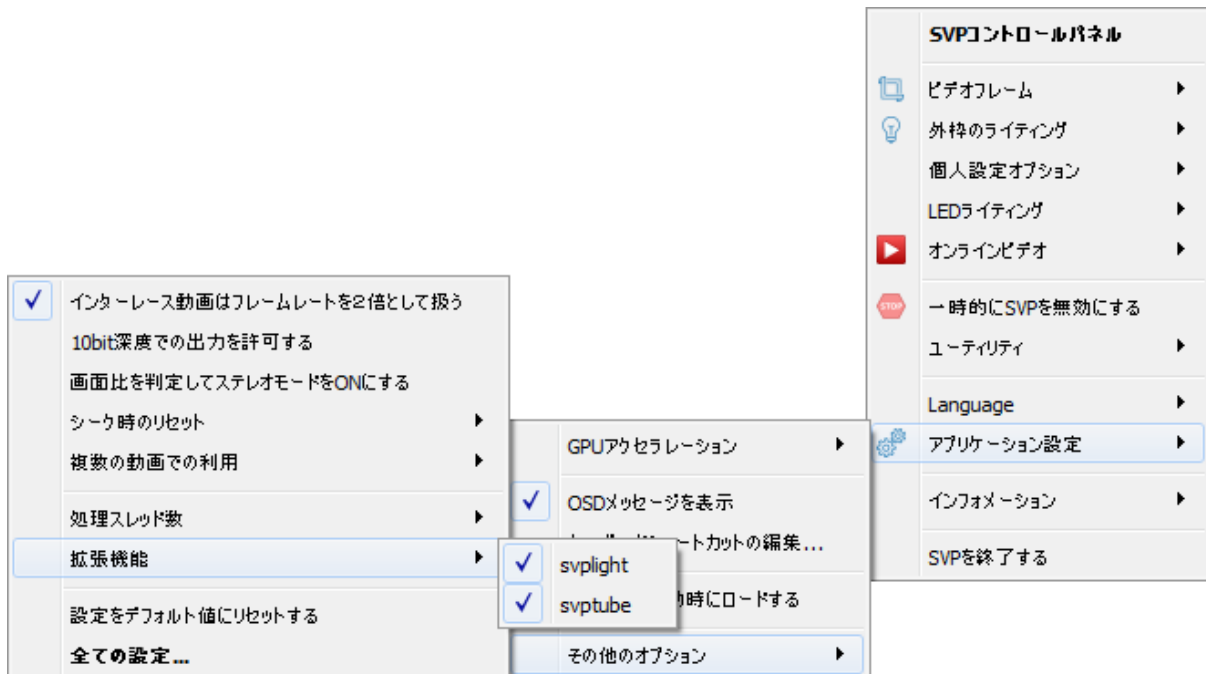
ダウンロードがスタートすると、別のビデオに切り換えることができます。それを保存する場合、ダウンロードキューに追加されます。現在選択したビデオの保存をキャンセルするためダウンロードのキャンセルボタンをクリックします。そうすると、ダウンロードキューがあれば、次のビデオの保存がすぐに始まります。



# アンビエント発光ダイオード照明

SVPlight とは **Lightpack** など **Philips Ambilight** の同様なアンビエント照明の発光ダイオード装置を制御するためのプログラムです。

SVPlight を追加するため SVP をインストールするときそれを選択する、あるいは、**Maintain SVP 4** アプリケーションを使いインストールします。（「追加のコンポーネント」を参照してください） SVP 4 Mac の場合、メインメニューで→アプリケーションの設定→その他のオプション→拡張機能→svplight を選択します。



SVPlight が既にインストールされると、SVP のメインメニューに **LED ライティング** オプションが表示されます。

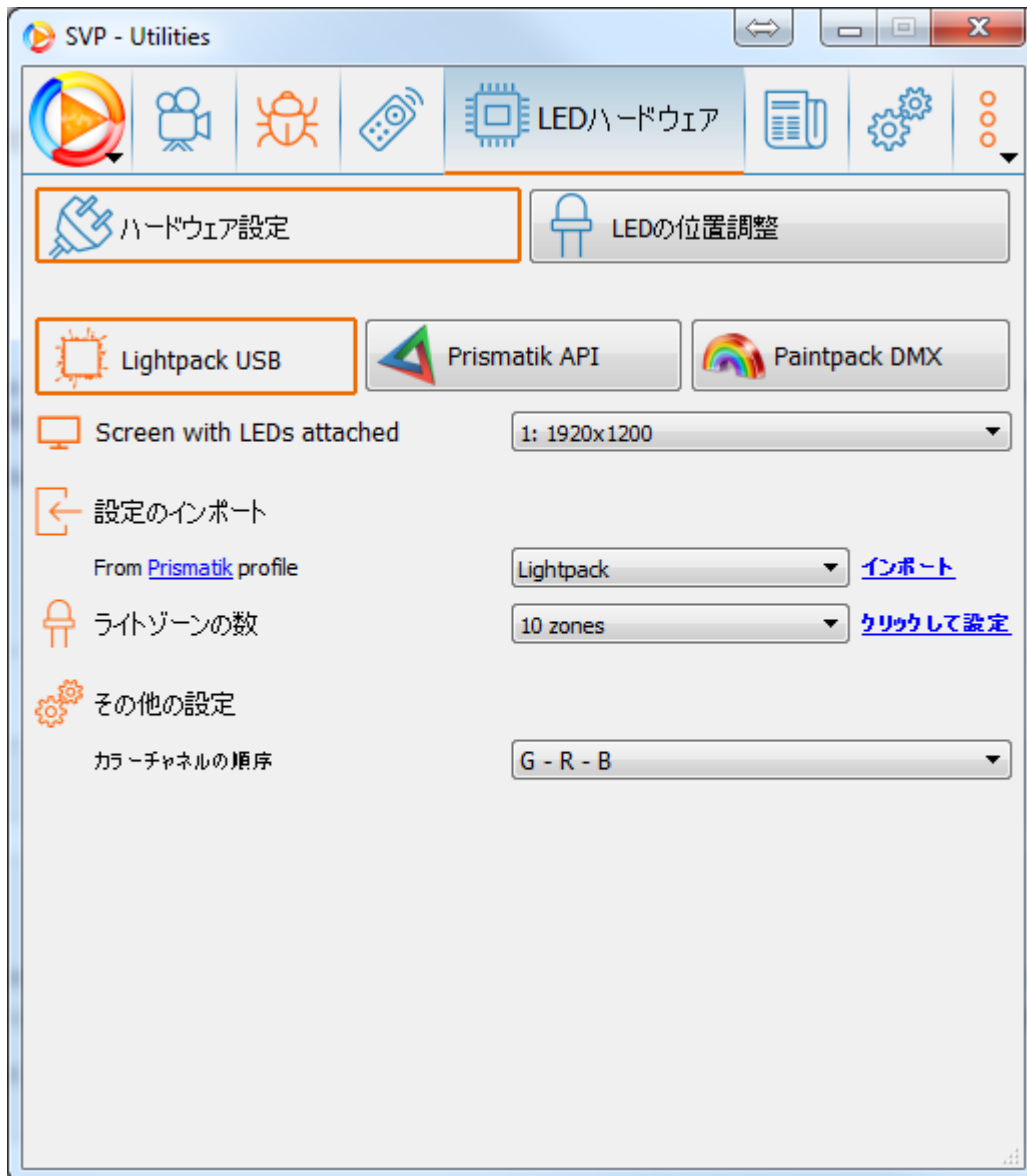
## 装置を接続する

SVPlight は **Lightpack** 及び **Paintpack** 装置、または発光ダイオード装置を制御する **Prismatic** 及び **Ambibox** 万能のプログラムに対応しています。

SVP がお客さまの装置を制御できるには

1. 装置をコンピューターに接続し、発光ダイオードをモニターかテレビに装着します。
2. 必要に応じて制御プログラム（**Prismatik** あるいは **Ambibox**）を実行し、装置を設定します。（**Prismatik** また **Ambibox** のそれぞれの取扱説明書を参照してください）
3. SVP のメインメニューの **LED ライティング** メニューでハードウェアのセットアップ オプションを選択します。LED ハードウェアセクションがオープンされます。
4. 装置の種類または接続の種類を選択します。





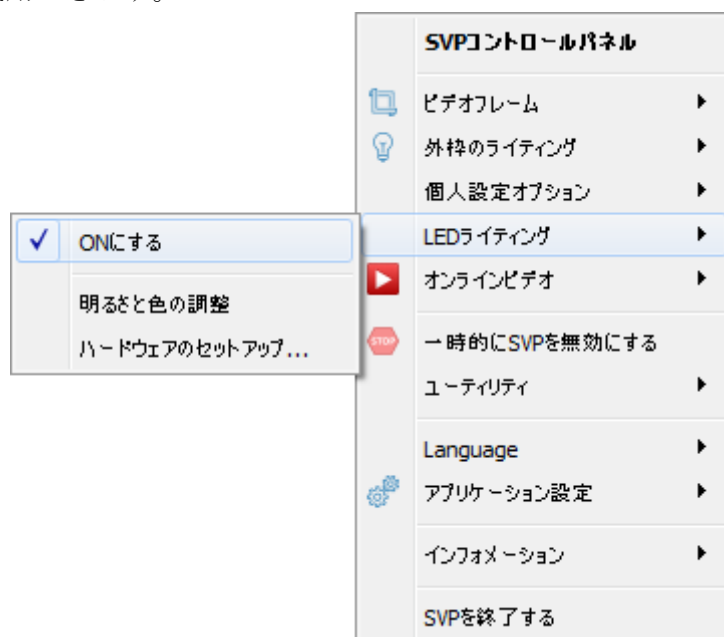
- **Lightpack USB** : **Lightpack** の直接制御です。 **Prismatik** プログラムが使用されません。
  - **Prismatik API** : **Prismatik** あるいは **Ambibox** プログラムを使用することによって発光ダイオード装置を制御します。
  - **Paintpack DMX** : **Paintpack** の直接制御です。
5. コンピューターにいくつかのモニターが接続される場合、**LED** を接続しているスクリーンリストからの発光ダイオードが付いているモニターを選択します。
  6. 発光ダイオードの数、またはカラーチャンネルの順番を選択しクリックして設定をクリックします。この設定は、**Prismatic** あるいは **Ambibox** のリストからプロファイル名を選択しインポートをクリックしインポートもできます。
  7. 正しく接続すれば、発光ダイオードがオンになり、**LED の位置調整** セクションがオープンされます。



8. モニターあるいはテレビに発光ダイオードが装着している位置を指定します。色がついている各三角は、それぞれの色の光を発光している光ダイオードと一致しています。各三角をモニターの図内の正確な場所に移動する必要があります。やりやすくするためフルスクリーンモードの **ON/OFF** アイコンをクリックし全画面モードに切り替えます。指定した位置を早く確認するためライトエフェクトの **ON/OFF** アイコンをクリックします。

## 発光ダイオード照明を使用する

発光ダイオード照明をオンにするため **SVP** のメインメニューの **LED ライティング** サブメニューで **ON にする** を選択します。または、このために **LED ライティング** の **ON/OFF** キーの組み合わせも使用できます。



照明はビデオを再生しはじめると、オンになりますが、ビデオプレーヤーを閉じる、または再生を一時停止すると、オフになります。

アンビエント発光ダイオード照明付きビデオを楽に観るため照明の微調整が必要です。注意をビデオを観ることからそらし照明に引き離してはいけません。調整するにはビデオを再生するとき **LED ライティング** サブメニューで **明るさと色の調整** オプションを選択します。そうすると、コントロールパネルの **LED ライティング** セクションがオープンされます。



- **明るさ**：発光ダイオードの全般的な輝度です。
- **ガンマ**：ビデオの輝度に応じて発光ダイオードの輝度を指定します。ガンマが大きければ大きいほど、ビデオの暗いエリアの照明は輝度が高いです。
- **彩度**：彩度が低ければ低いほど、発光ダイオードの色が白色に近づきます。
- **カラー調整**：光は色がついている表面（壁）を照射する際、照明の色を補正します。壁を照射した光にはできる限り白色に近づくように色を選択してください。まず最初に壁の色を指定します。
- **Smooth motion**：照明が時間とともに変化することを平滑します。フレーム内の変化に対する照明の応答時間を指定します。
- **ディレイ**：照明は場合によって必要以上に早くオンになる可能性もあります。特にシーンチェンジの時映像の色あるいは輝度が急に变化したら、よく見えます。この際照明をビデオシーケンスと同期化するため、ミリ秒で表現した遅延を設定する必要があります。

## 3D ビデオを観る

SVP はステレオペアフォーマットがある 3D ビデオ（ステレオ）を対応します。ステレオペアには 2 種類があります。

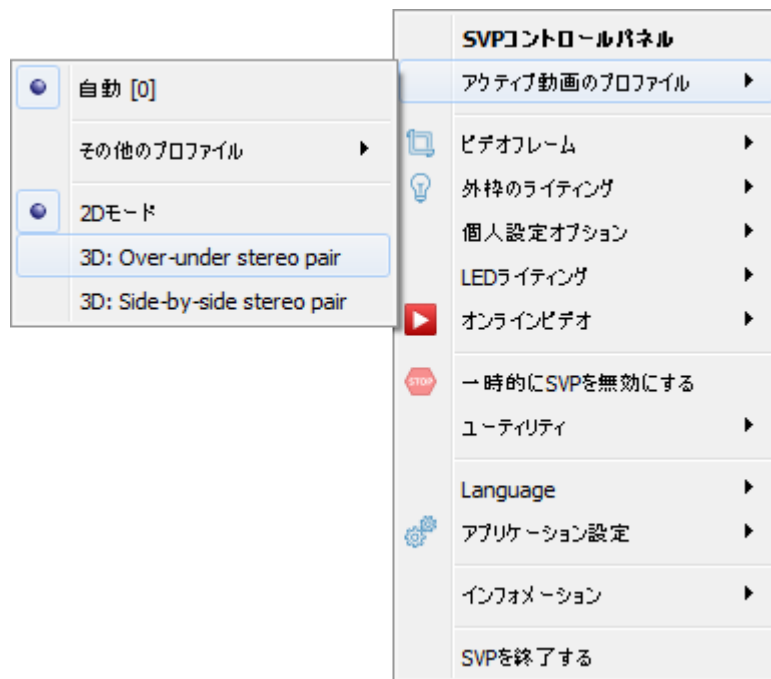
- 「平行の」通称「**side-by-side**」:ステレオペアの二つの画像が左から右へ位置しています。
- 「垂直」通称「**over-under**」:画像が上から下へ位置しています。

SVP のすべての機能が正しく動作するためステレオペアの種類を明確にする必要があります。このために次の特徴は自動的に解析されます。

- ファイル名に「3D」、「HOU」、「SBS」など特別なタグがあるか。
- 2 倍増した **Full HD**（1920 x 2160）など標準外の映像のアスペクト比。3D モードが誤ってよくオンになる際に、この特徴の使用も無効にできます。このために **SVP** のメインメニューの**アプリケーション設定→その他のオプション**サブメニューで画面比を判定してステレオモードを **ON** にするのチェックを外します。



この特徴は、ステレオペアを正しく確認できない場合もあります。手動で種類を指定するには**アクティブ動画のプロファイルメニュー**（詳細は、「プロファイルを使用する」を参照してください。）、あるいは**3D ステレオモードの切替キーの組み合わせ**を使用します。



Blu-Ray 3D のサポートは実験で、 **Stereoscopic Player** ビデオプレーヤーのみ可能です。

## 他の機能

### ビデオプレーヤーの「ブラックリスト」

あるプログラムで SVP の動作を制限する必要がある場合もあります。このようなプログラムを「ブラックリスト」に追加します。

例えば、**FFmpeg** ビデオエンコーダが **ffdshow** をビデオデコーダとして使用すると、SVP はスタートし **FFmpeg** の誤作動の原因になります。そのためそれを SVP の「ブラックリスト」に追加する必要があります。


あるビデオプレーヤーは、クロップ、スケーリングあるいは黒色の帯の照明を追加した結果としてフレームサイズが変化した後映像の誤表示が発生する場合があります。このようなビデオプレーヤーも「ブラックリスト」に入れ、映像フレームのサイズを変更する SVP の機能もすべて禁止します。

SVP の動作を制限したビデオプレーヤーのリストを作成するため

1. SVP のコントロールパネルで**操作オプション**セクションをオープンします。



2. プログラムを追加するには

- ビデオプレーヤーを起動しビデオを再生しながら **Add active** ボタンをクリックします。
  - **Browse** ボタンをクリックし手動でプログラムの実行可能ファイルを選択します。
3. 動作制限のモードを指定します。
- **使用しない**：SVP の動作を完全に禁止します。
  - **サイズ変更しない**：フレームサイズを変更する SVP の機能の動作を禁止します。フレームレートを増加させる機能は有効のままです。
4. プログラムを「ブラックリスト」から取り除くためこのプレーヤーで SVP の全機能を有効にするボタン  をクリックします。

## 「ホットキー」

「ホットキー」とは色々な操作を行うためのキーの組み合わせです。ビデオを再生するときだけ機能するキーもあります。

SVP を利用するとき使用できる「ホットキー」を表示する、または指定するため

1. SVP のコントロールパネルで**操作オプション**セクションをオープンします。  
セクションの下にはキーの組み合わせのリストが表示されます。キーの組み合わせを完全に無効にする、あるいはあるキーの組み合わせを選択しそれだけ無効にすることもできます。



2. 必要な操作を選択します。
  - SVP で処理することを有効あるいは無効にする
  - ビデオを再生するとき
    - 現在使用されているビデオのプロファイルを編集するため **Video profiles** セクションをオープンする
    - 適するビデオのプロファイルのセットから次のプロファイルに切り替える
    - 黒色の帯の照明をオンあるいはオフにする
    - 次の黒色の帯の照明パターンに切り替える
    - 黒色の帯の自動的なクロップをオンあるいはオフにする
    - 黒色の帯があるか改めて解析する



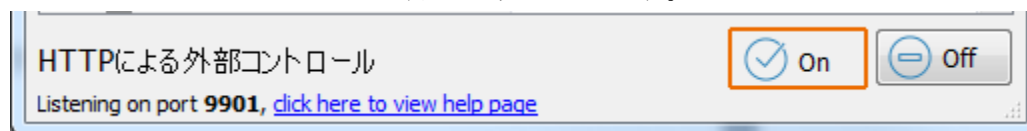
- 最後に使用したフレームのクロップのモードをオンあるいはオフにする
  - ステレオペアとしてビデオ処理のモードをオンあるいはオフにする
  - パフォーマンスモニタセクションをオープンする
  - フルエンシーテストをオンあるいはオフにする。メインメニューで滑らかさとティアリングのテストを参照してください。
  - 拡張機能とは追加のモジュール（SVPtube, SVPlight）で指定するキーの組み合わせ。モジュールの説明を参照してください。
3. キーの組み合わせを変更するため、必要なキーの組み合わせをマウスでクリックし新しいキーの組み合わせをキーボードで押します。Windows の場合、「Meta」とは「Windows key」という意味があります。

## 外部の管理

HTTP REST API を使用することによって SVP を管理できます。既定ではこの機能は無効にされます。

外部の管理を有効にするため

1. SVP のコントロールパネルで**操作オプション**セクションをオープンします。
2. HTTP による外部コントロールセクションで **On** ボタンをクリックすると、SVP が TCP ポート 9901 でコマンドを待つようになります。



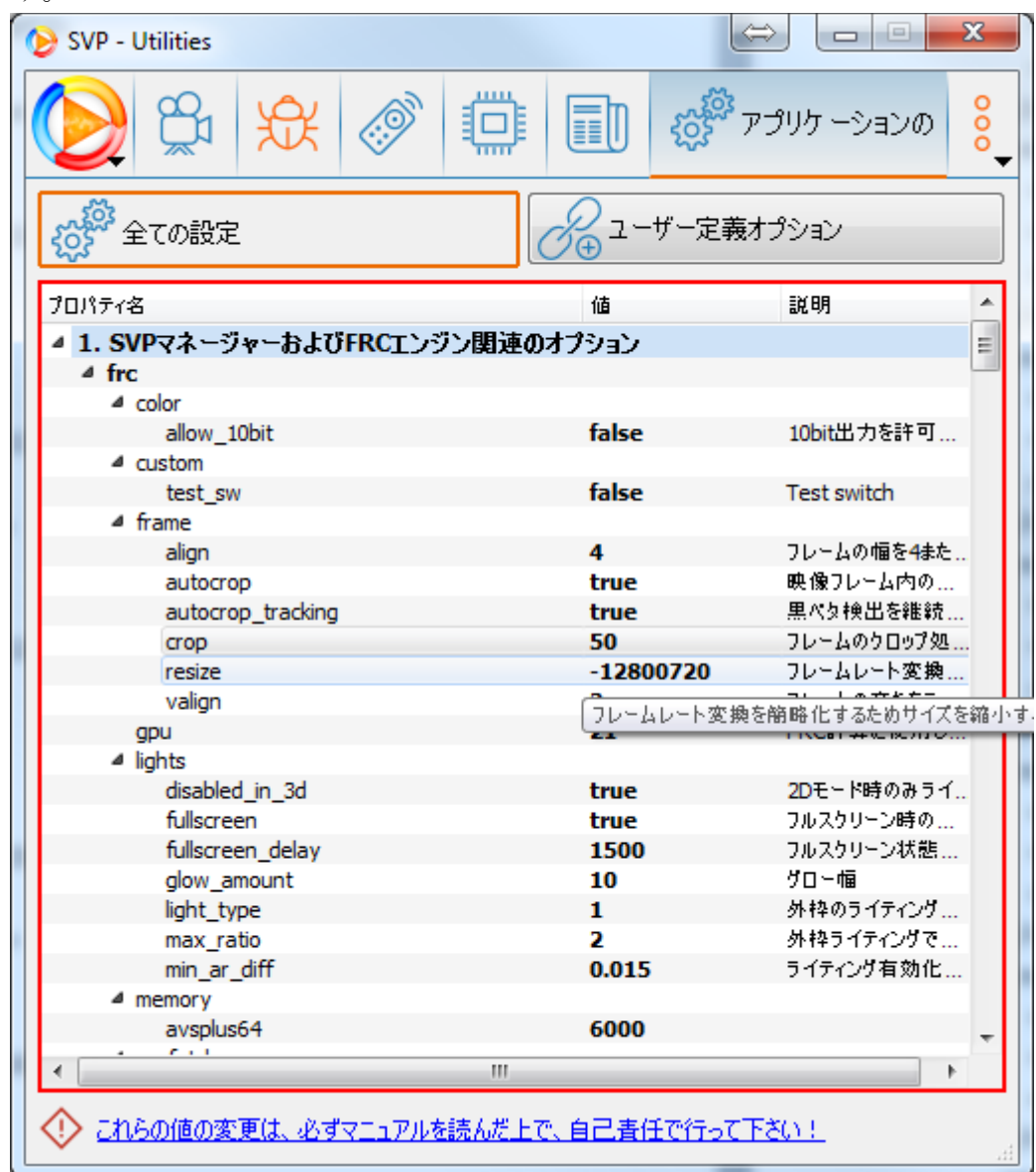
- 利用可能なコマンドのリストを表示するため **View help page** リンクをクリックします。
- ポート番号は **SVP - 全ての設定**セクションで「**main.api.port**」パラメータを使用し変更できます。

## SVP の詳細設定

コントロールパネルのアプリケーションの設定→全ての設定セクションでは SVP のすべての設定を表示できます。多くの設定を変更できるのはこのセクションしかありません。

**注意：**SVP の誤動作の原因になる可能性があるので、よく知らないで、設定を変更しないでください。

SVP の設定をすべてデフォルト設定に戻すため、メインメニューのアプリケーションの設定→その他のオプションサブメニューで設定をデフォルト値にリセットする項目を選択します。



SVP の設定はいくつかの設定ファイルに分布しています。設定は各ファイルの中で階層構造、つまり「セクション」及び「値」の一連を構成しています。「セクション」は更に別の「セクション」も含まれています。

この構造は設定の「ツリービュー」として表示されます。「ツリービュー」のトップレベルは個別の設定ファイルが記述されます。例えば、「frc」分岐が「frc.cfg」ファイルに一致しています。各「値」の完全な名前は、この「値」が入っている「セクション」の一連が

含まれています。例えば、「**frc.frame.crop**」値が「**frc.cfg**」ファイルの「**frame**」セクションに含まれています。

トップレベルのセクション:

- 「**frc**」：中間フレームの追加を決定する設定で、ビデオプレーヤー用スクリプトを生成するため必要です。（クロップのためにフレームのアスペクト比など）
- 「**main**」：SVP の全般的な設定です。（選択したインターフェイスの言語やキーの組み合わせなど）
- 「**reg**」：SVP を再インストールした後保存したほうがいい設定です。Windows の場合、レジストリに保存されます。
- 「**rt**」：保存せずに、SVP が起動するとき改めて算出される値です。（作業ディレクトリへのパスなど）手動で変更できません。
- 「**ui**」：ユーザーインターフェイスに特殊の値です。（コントロールパネルのウィンドウの最後のサイズなど）
- 「**profiles**」：プロファイルのセットです。別のコンピュータにプロファイルを保存あるいは移動できます。このために「**profiles.cfg**」設定ファイルをコピーします。
- 「**lights**」：黒色の帯の照明パターンのセットです。
- 追加のモジュールに使用されるセクションです。SVPtube は「**tube**」、SVPlight は「**leds**」を使用しています。

各「値」は次の三つの種類のいずれかなります。

- 数値で、整数値あるいは浮動小数点数
- ブール値で、「**true**」あるいは「**false**」
- テキストの文字列

「値」を変更するには**値**行でそれをクリックし、新しい値を入力し **Enter** をクリックします。任意のテキストを整数値の「値」として記入するなど「値」の種類を変更できません。

## スクリプト生成を管理する

注意：「**Avisynth** スクリプト」また「**JavaScript** 言語」は何であるか分らないと、このセクションを飛ばしてもかまいません。

SVP の動作アルゴリズム:

1. SVP はシステムについての必要な情報をまとめます。（CPU の性能、GPU の有無、接続されるモニターの数、画面の解像度及び画面の更新など）
2. ビデオプレーヤーでビデオの再生がスタートします。
3. SVP は再生されるビデオのフォーマットを明確にします。（フレームサイズ、コーデックの種類など）
4. 必要な映像の変換（クロップ、スケーリング、黒色の帯の照明）を決定します。
5. 上記のデータが解析し、適するプロファイルを選択します。
6. プロファイルの設定、変換の設定、ビデオプレーヤーについてのデータまたシステム設定はすべて **JavaScript** 言語で作成された「ジェネレータ」に渡します。
7. 「ジェネレータ」は **Avisynth** あるいは **Vapoursynth** ビデオ処理用スクリプト言語で **SVPflow** モジュールの機能を使用するプログラム（「スクリプト」）を作成します。スクリプトをビデオプレーヤーに渡します。

8. ビデオプレーヤーは、Avisynth あるいは Vapoursynth の組み込みエンジンを使用し、指定したビデオの変換また中間フレームの追加を実行します。

SVP は上記のリストから 7 番項目の実行に割り込むことが出来ます。

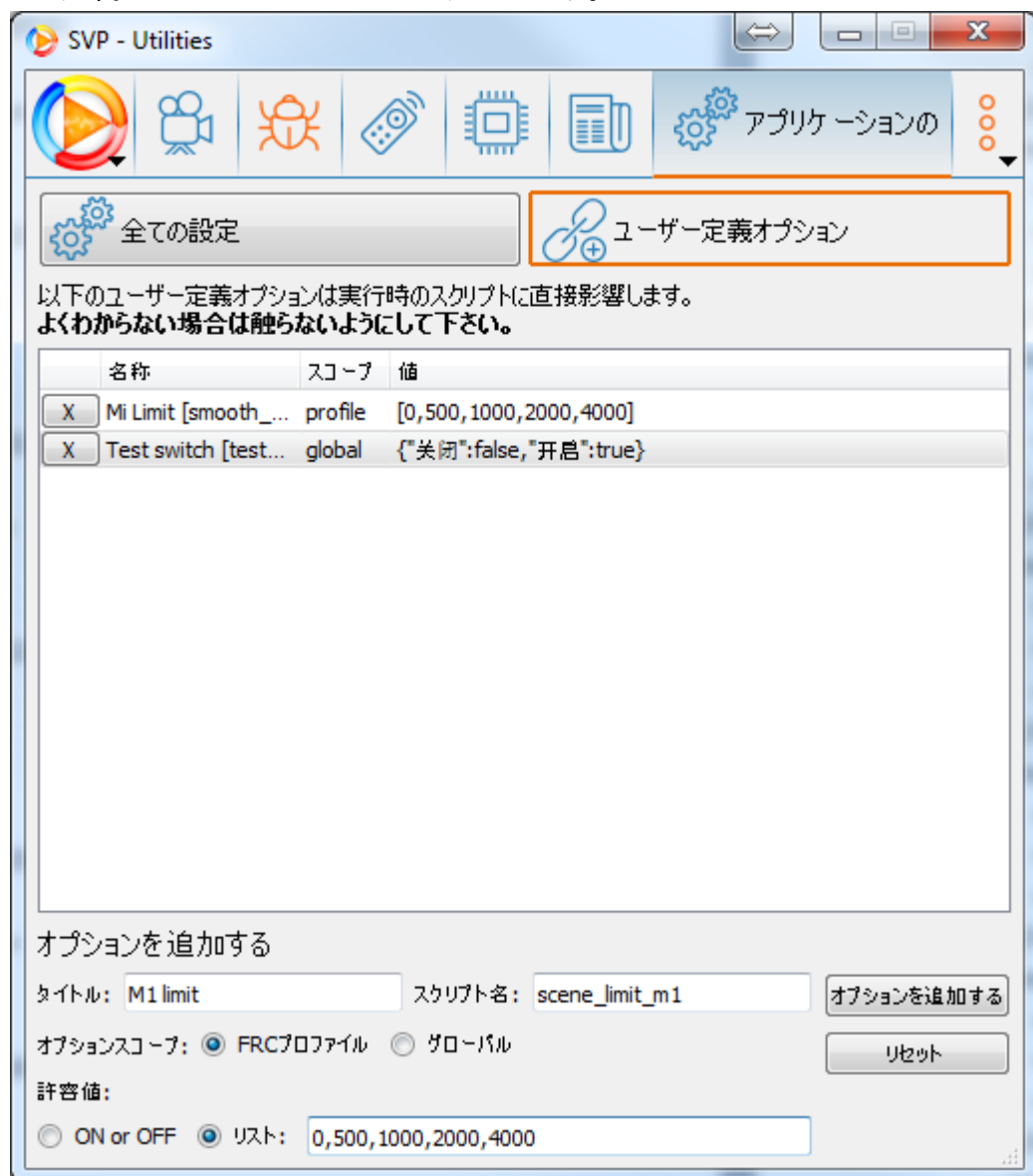
- **SVPflow** の具体的な引数の値を指定します。
- エンジンのために入力変数を追加し、**Avisynth** あるいは **Vapoursynth** スクリプトを生成するときそれを利用します。

「エンジン」が動作した結果を表示するためメインメニューの**インフォメーション**→その他の情報サブメニューで最後に生成されたスクリプトオプションを選択します。

メインメニューの**個人設定オプション**サブメニュー、あるいはプロファイルの**ユーザー定義オプション**セクションに表示されるオプションを追加できます。オプションが変化する際、「エンジン」に追加の変数を使用し変化に応じて値を渡します。

オプションを追加するため

1. SVP のコントロールパネルで**アプリケーションの設定**セクションをオープンし、**ユーザー定義オプション**ボタンをクリックします。



2. 新しいオプションを作成します。

- a. タイトルフィールドで任意の名前を指定します。この名前はメニューあるいはビデオのプロファイルに表示されます。
  - b. スクリプト名フィールドで値が変更したい **JavaScript** の変数の名前を指定します。
  - c. 変数のスコープを選択します。
    - メインメニューの**カスタムオプション**サブメニューで**グローバル**を変更します。
    - **FRC** プロファイルは具体的なプロファイルのため指定します。
  - d. 有効値のリストを連想配列として **JSON** フォーマット (`{"Option 1":value_1, "Options 2":value_2,...}`) で指定します。この際、メニューで **Option 1** 項目を選択すると、**JavaScript** 変数が **value\_1** 値になるなど。例:
    - i. よく使用されるオプションは **ON of OFF** 個別の項目とし、それが `{"Off":false,"On":true}` に等しいです。
    - ii. カンマで区切るオプション名の簡単なリスト: `"Option 1","Option 2","Option 3"`。それが次のに等しい: `{"Option 1":0,"Option 2":1,"Options 3":2}`。
  - e. **オプションを追加する** ボタンをクリックします。全部のフィールドを正しく記入したら、新しいパラメータが追加されます。エラーの場合、**JavaScript** 変数名また値のリストのシンタックスが正しいか確認してください。
3. 新しい変数を使用するには「ジェネレータ」のコードを変更します。**SVP** のインストールディレクトリーの「**script**」ディレクトリーからいくつかのファイルを変更できます。
- **base.avs** および **base.py** とは **Avisynth** 及び **Vapoursynth** 用スクリプトのそれぞれの基本的な部分で、最終的なプログラムに直接にコピーされます。
  - **generate.js** とは「ジェネレータ」のコアコードです。**Avisynth** 用スクリプトは「**gen\_avs()**」関数、**Vapoursynth** 用スクリプトは「**gen\_vs()**」関数を使用することによって生成されます。

**JavaScript** のスクリプトを変更するとき間違えをしやすいです。この際、ログに **JavaScript** のエンジンのエラーのテキストが登録されます。.

**SVPflow** の引数値を指定するため次の二つの方法のいずれかを使用します。

- 「**script**」ディレクトリーからテキストエディタで **override.js** ファイルを開き、必要なパラメータを含める文字列を有効にし、つまり、コメント符号（「**//**」）を削除します。詳細は、**SVPflow** の引数値の説明を参照してください。  
例えば、プロファイルの設定と関わらず **13. Standard** に等しい **SVP shader** を常に使用するため「**smooth.algo = 13**」文字列を有効にします。
- **ユーザー定義オプション**セクションで特別な名前がある変数を作成します。このために **override.js** ファイルからパラメータの名前ですべての「**.**」を「**\_**」に交換します。

オプションを追加する

タイトル:  スクリプト名:

オプションスコープ: ☒ FRCプロフィール ☐ グローバル

許容値:

☐ ON or OFF ☒ リスト:

例えば、ビデオのプロファイルで「**smooth.scene.limits.m1**」を変更できるようにするため次のパラメータを追加します。

- タイトル: 「M1 limit」
- スクリプト名: 「smooth\_scene\_limits\_m1」
- オプションスコープ: 「FRC profile」
- 許容値: 「0,500,1000,2000,4000」

SVP - コントロールパネル

ビデオプロフィール

自動

フレームレート変換の実行(ON/OFF)

パフォーマンス重視(軽い) 品質重視(重い)

最適化種別

Artifacts masking

ユーザー定義オプション

☒ Mi Limit

0  
0  
500  
1000  
2000  
4000

自動 5%

# 問題を解決する

SVP を利用するとき次の問題がよく起こります。

- ビデオの再生を開始すると、SVP が起動しません。
- フレームレートを増加させた後ビデオの滑らかさもないし、痙攣的な動き及び映像のティアリングも見えます。再生されるビデオの滑らかさを確認するためメインメニューのユーティリティサブメニューで滑らかさとティアリングのテストを有効にします。このモードでは映像に動いているオレンジ色の縦のバーを重ねて表示されます。このバーの動きが中断されると、問題があります。
- ビデオプレーヤーあるいはシステムの動作不安定、システムクラッシュが発生します。

問題を解決するための手順:

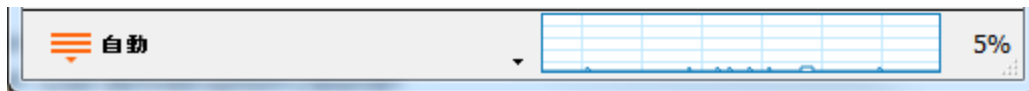
1. ビデオプレーヤーが正しく設定されたか確認してください。メインメニューの**インフォメーション→各種プレーヤーの設定方法**サブメニューでお客様のビデオプレーヤーの設定についての取扱説明書を再度お読みください。
2. システムは、プロファイルで選択した設定に性能が十分か確認してください。「性能を監視する」を参照してください。
3. ビデオドライバを正しくインストールしたか確認してください。このためにメインメニューの**インフォメーション→その他の情報**サブメニューで **OpenCL デバイスの詳細**項目を使用します。OpenCL サブシステムについての情報が表示されます。
4. CPU 及び GPU は、フレームレートを増加させる機能が有効にされるとき過熱されないことを確認してください。
5. Windows で 32 ビットのビデオプレーヤーを使用すると、「**SVP — 4GB パッチの適用**」が有効にされるか確認してください。このためにメインメニューの**ユーティリティ**サブメニューで **4GB パッチの適用**項目を選択します。32 ビットのビデオプレーヤーの実行可能ファイル(.exe)を変更するユーティリティーがスタートします。このユーティリティーのおかげでビデオプレーヤーが RAM を 3GB まで使用できるようになります。それは Full HD 以上フォーマットのビデオを再生するとき、ビデオプレーヤーのクラッシュを防止します。変更する前、ビデオプレーヤーを閉じる必要があります。
6. ログにエラーがあるか確認してください。（「SVP の動作のログ」を参照してください）
7. ウェブサイトでよくある質問に対する回答(「FAQ」)をお読みください。
8. テクニカルサポートサービスにお問い合わせください。（「フィードバック」を参照してください）

## 性能を監視する

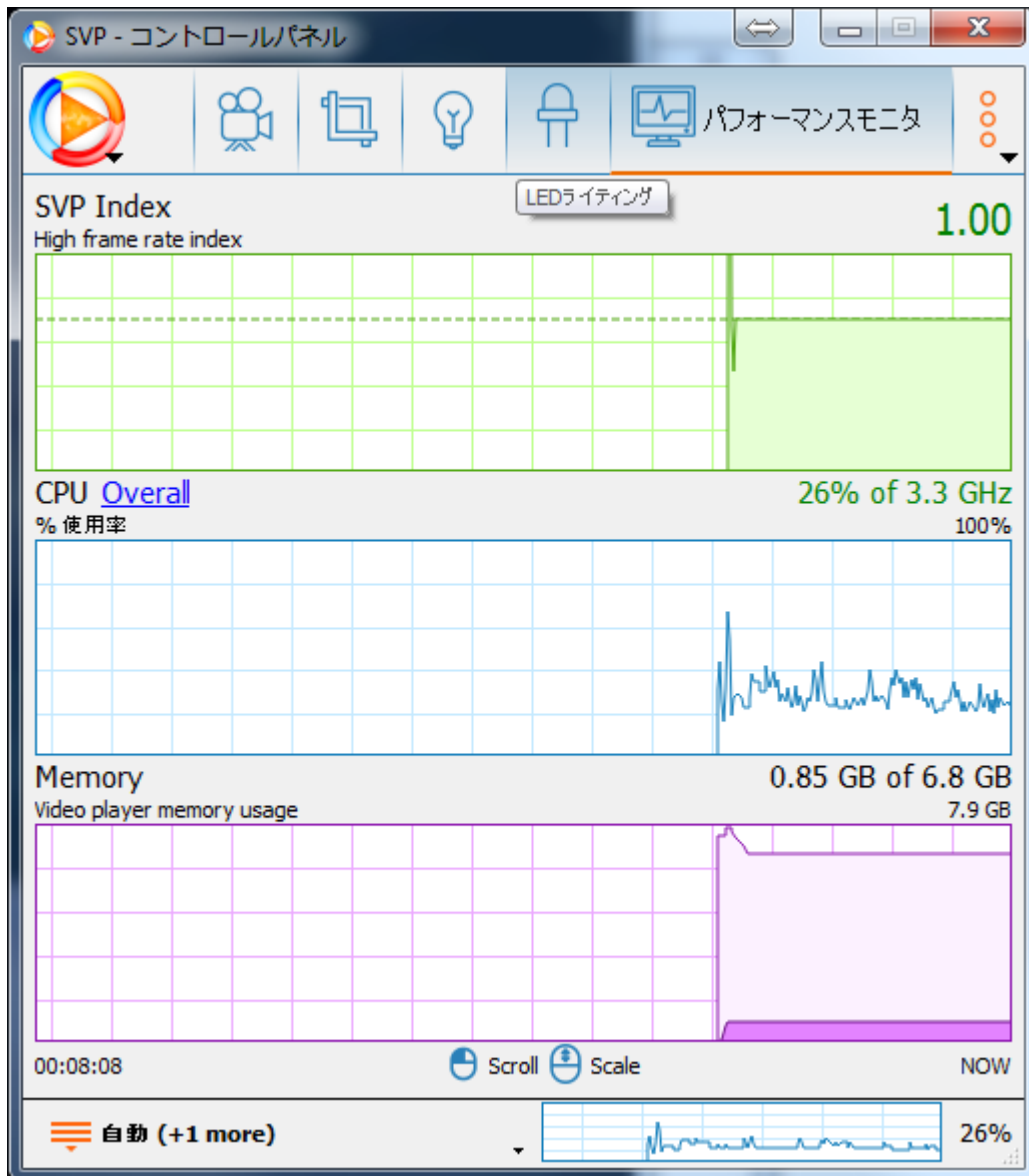
性能のグラフは、現在のシステム負荷及び中間フレームを追加させる機能の動作安定が表示されます。

CPU の負荷をざっと評価するため、コントロールパネルのウインドウの下部にある性能のグラフ(CPU 及び SVP Index)の縮小したバージョンを使用します。切り替えるにはマウスでクリックします。





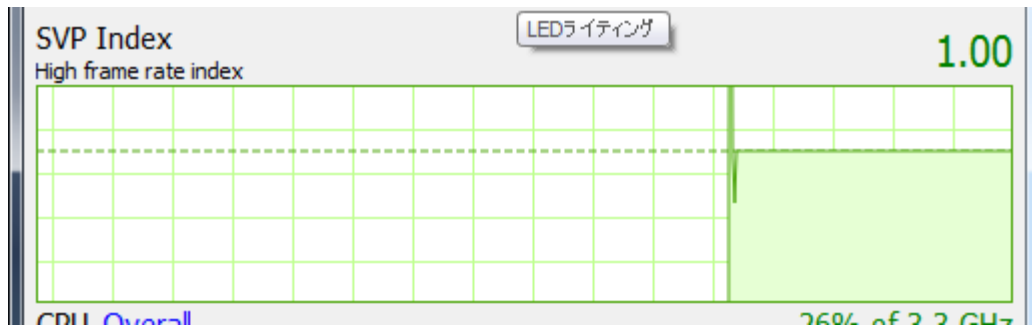
性能についての情報を全部表示するため、SVP のメインメニューでユーティリティ→パフォーマンスモニタ項目を選択します。コントロールパネルではパフォーマンスモニタセクションがオープンされます。



現在の数値 (**NOW**) はグラフの右の限界に表示され、時間がたつにつれて左のほうに移動されます。このフラグはスケーリング (マウスのスクロールホイールで) できる、またはタイムシフトも (マウスの左のボタンを押しながら) できます。グラフの右の限界にある太い線は **NOW** 点に対してシフトされたことを表示します。

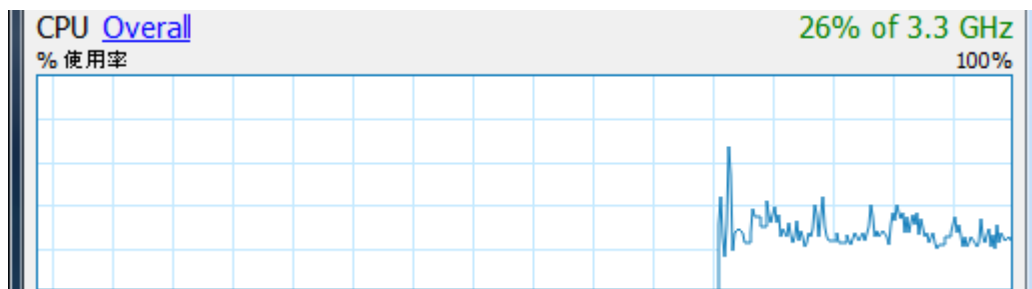
**SVP Index** とは達成したフレームレートと算出した数値の比率で、**1.0** に等しくなるはずで、公差は-0.05...+0.1 の範囲内です。数値は **0.95** より少なければ、新しいフレームを算出する、あるいは画面に表示する (描画) にはシステムの性能が不足しています。





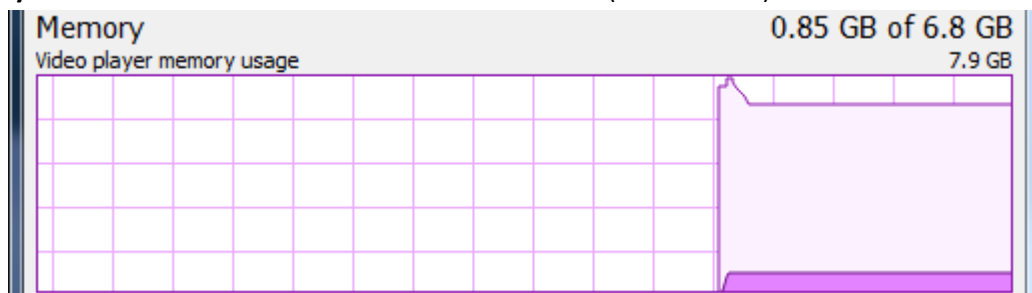
例えば、25 fps のフレームレート及びフレームレートの 2 倍増加があるビデオの場合、画面に 1 秒当たり 50 枚のフレームが表示されるはずです。システムは 40 枚しか算出し表示しないと、**SVP Index** が  $40/50 = 0.8$  になります。この際、算出のオプションあるいは描画のオプションを簡易にする必要があります。(ビデオプレーヤーの映像出力の設定を参照してください)

**CPU** とはプロセッサの負荷を表示するグラフで、パーセントで表現されます。コアの負荷をそれぞれを表示するため、グラフはマウスでダブルクリックをします。



追加として現在の CPU 周波数（オレンジ色の線）も表示されるので、過熱に関する問題も分析できます。現在の CPU 周波数のグラフは Windows 8 以降及び macOS のみ表示されます。macOS の場合、追加として「Intel Power Gadget」パッケージをインストールする必要があります。

**Memory** とは RAM の使用量を表示するグラフです。(薄紫色の線)

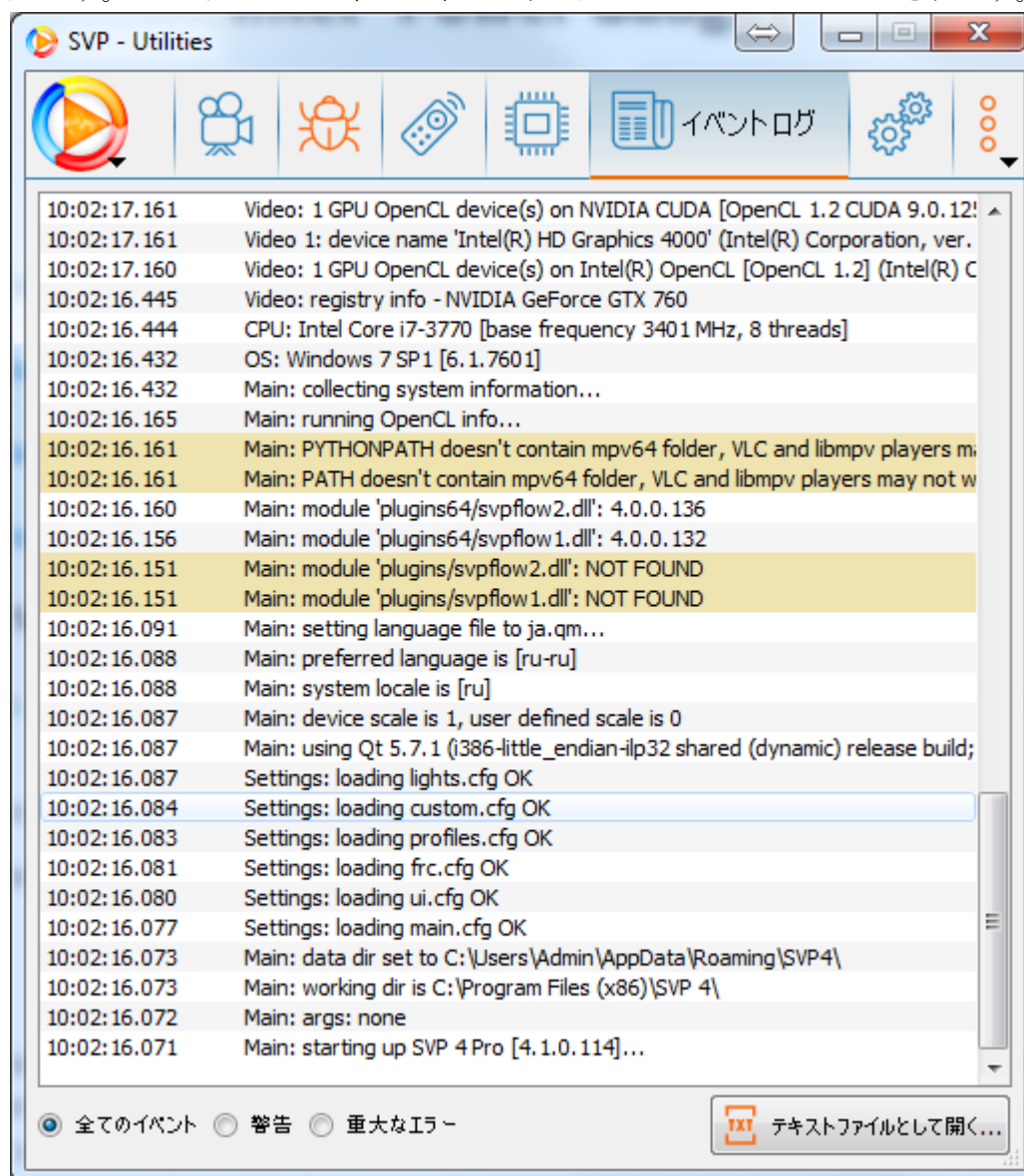


ビデオが再生されるとき追加としてビデオプレーヤーのプロセスに利用されるメモリの使用量が表示されます。（暗紫色の線）32 ビットのビデオプレーヤーがメモリーの 2.5 GB 以上使用すると、動作不安定またはエラーが発生したため閉じられる原因になる可能性があります。

## SVP の動作のログ

SVP は色々な情報メッセージが生成されます。問題が起きると、ログにエラーがあるか確認する必要があります。

ログを表示するため SVP のメインメニューでインフォメーション→イベントログ項目を選択します。コントロールパネルでイベントログセクションがオープンされます。



新しいメッセージがリストの上にあります。

メッセージは優先順序によって色でハイライトされます。「警告」は黄色、「エラー」は赤色でハイライトされます。

クリップボードにメッセージをコピーするため、マウスで連続したメッセージをいくつか選択し右クリックをしコピーを選択します。全体的なログをテキストファイルとしてオープンするにはテキストファイルとして開ボタンをクリックします。

## フィードバック

本取扱説明書にお客様の問題に解決方法を見つけなかったら、SVP のテクニカルサポートサービスにお問い合わせください。我々はすべての要求に対応するように努力しておりますが、早めに回答が得られるように SVP フォーラムをご覧ください。

テクニカルサポートサービスにサポート要求を提出するため

1. SVP のメインメニューでインフォメーション→ レポートの送信項目を選択します。コントロールパネルで問題を報告するセクションがオープンされます。



The screenshot shows the 'SVP - Utilities' window. The 'Report Problem' button is highlighted in the top toolbar. The main content area contains a text box with the message 'please add a video conversion tool!!!'. Below this is a checkbox labeled '返信を希望する:' (I want to receive a reply) which is checked, and an email address 'registered@email.com' is entered in the adjacent field. There is a section for '画像の添付:' (Attach images) with a note '5 images max 8.0 MB each' and a plus sign button. Below that is a section for '送信内容に含まれるその他の情報:' (Other information included in the message content) with a list of links: '活動ログ' (Activity Log), 'アプリケーション設定' (Application Settings), 'FRCプロフィール' (FRC Profile), 'OpenCLシステム情報' (OpenCL System Information), and 'override' スクリプト (override script). A 'パフォーマンスデータ' (Performance Data) link is also present. On the right side of this section, the following information is displayed: 'Date and time: Wednesday, 23 August 2017 10:10:39 RT2 2 (systm)' and 'SVP version: 4.1.0.114/Windows'. At the bottom right, there is a button labeled 'レポートを送信する...' (Send report...).

2. 出来るだけ英語でお客様の問題または SVP に関する改善案を記述します。
3. テクニカルサポートサービスから返信をもらうため返信を希望するチェックボックスを選択しお客様のメールアドレスを入力します。
4. 必要に応じ問題が表示されているスクリーンショットまた他の絵を添付します。(五つのファイルまで)
5. レポートを送信するボタンをクリックします。

テクニカルサポートサービスに問い合わせる時、秘密データは送信されません。要求には次のデータだけ含まれています。

- プログラムの起動のログ
- プログラムの設定
- プロファイルについての情報
- インストールしたコンポーネントのリスト
- **OpenCL** グラフィックスサブシステムについての情報
- **JavaScript** の「ジェネレータ」を変更した場合、その変更のテキスト
- 「性能を監視する」に記述されたパフォーマンスカウンタ