

# **UMD® Stream Composer**

## **Version 1.5**

Operation Manual  
1st Edition (Rev1)

© 2005 Sony Computer Entertainment Inc.  
All Rights Reserved.  
SCE Confidential

# 目次

<b>1はじめに</b>	<b>5</b>
UMD® Stream Composer とは	5
特徴	5
システム要件	7
素材にできるファイル	9
インストール	10
起動と終了	10
<b>2各部の名称と働き</b>	<b>12</b>
メニューバー	13
ツールバー	16
プロジェクトウィンドウ	18
ログウィンドウ	19
クリップウィンドウ	20
プレビューウィンドウ	21
タイムラインウィンドウ	23
<b>3操作方法</b>	<b>26</b>
標準ワークフロー	26
クリップの作成	27
新規に作成する	28
作成済みのプロジェクトを開く	34
アクティブストリームについて	43
素材の設定	45
ビデオを追加する	46
オーディオを追加する	59
字幕を追加する	66
静止画を追加する	73
ストリームを変更する	79
ファイルを移動・コピーする	82
フィルターの設定	85
画面サイズの変更を行う	87
デインターレースを行う（現在は動作していません）	90
インバーステレシネを行う	92
ローパスフィルターの設定を行う	98
ノイズリダクションフィルターの設定を行う	105
シーンチェンジポイントの検出を行う	112
エンコードの設定	114
エンコード範囲を設定する	115
ビデオエンコーダの設定を行う	122

---

ピクチャータイプの指定を行う .....	126
オーディオエンコーダの設定を行う .....	130
静止画エンコーダの設定を行う .....	134
分散処理の設定を行う .....	135
本エンコードとマルチプレクスの実行 .....	141
エンコードの実行 .....	142
エンコードするストリームの選択 .....	144
エンコード結果の確認 .....	145
エンコード結果詳細表示 .....	147
セグメントリエンコードの設定と実行 .....	151
セグメントリエンコードの設定 .....	152
リハーサル .....	154
セグメントリエンコードの実行 .....	155
プレビューワー .....	156
その他の設定 .....	159
マークポイントの設定 .....	159
環境設定 .....	164
メールの設定 .....	165
出力ディレクトリと出力ファイル .....	166
<b>4 付録 .....</b>	<b>169</b>
仕様 .....	169
デコーダのバッファ量の制御 .....	174
Downmix 係数 .....	175
字幕の表示時間 .....	176
SDI 画面上の 720x480 領域の位置 .....	177
Brightness Scale .....	178
720x486 素材の設定 .....	179
HHR ビデオの作成 .....	181
インバーステレシネのプレビュー画像表示 .....	182
ショートカットキー .....	183

## 商標について

- Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- その他、本書に記載されているシステム名、製品名、サービス名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。なお、本文中では™、®マークは明記していません。
- 本ソフトウェアの一部は、Independent JPEG Group の研究成果を使用しています。

### **libpng**

Copyright © 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson

Copyright © 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson

Copyright © 1996, 1997 Andreas Dilger

Copyright © 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

### **zlib**

Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

### **libtiff**

Copyright © 1988-1997 Sam Leffler

Copyright © 1991-1997 Silicon Graphics, Inc.

# 1 はじめに

## UMD® Stream Composer とは

UMD® Stream Composer (以下 Composer) は、ビデオやオーディオなどのデータをエンコードしてひとつの動画ファイルを作成するエンコーダーソフトウェアです。素材となるデータ(ビデオ、オーディオ、字幕、静止画)をエンコードし、マルチプレクス(多重化)して UMD® clip ファイルに出力します。

素材として使用するビデオ(静止画含む)・オーディオのファイルは、それぞれ MPEG4 AVC (Advanced Video Coding)・ATRAC3plus でエンコードされますので、高品質の動画を作成できます。TIFF ファイルを素材として使用することにより、字幕入りの動画を作成することもできます。

また、インターフェイス上にプレビューウィンドウを備えており、素材・フィルター処理後・エンコード後をプレビューすることができます。

## 特徴

本ソフトウェアの特徴は、以下の通りです。

### マルチパスエンコード

本ソフトウェアは、1 パスエンコードと 2 パスエンコードの両方を備えており、用途に応じて使いわけることができます。

1 パスエンコードは、全編に均一に符号量を配分しエンコードする方法です。一般に画質の点では 2 パスエンコードには及びませんが、容量に対して素材の時間が短く十分なレートが約束されるとき、変化が穏やかな画像で比較的少ない符号量でも十分な画質が見込めるときなど、短い時間でエンコードを終了できる 1 パスエンコードが有効です。

2 パスエンコードは、まず素材全編全ピクチャーのエンコード難易度を測定し、その難易度に応じて符号量を配分してからエンコードを実行するという、符号量割り当ての観点からは理想的な手順でエンコードを実行します。そのため、1 パスエンコードより 2 倍以上の作業時間を要しますが、全ピクチャーに対し適切な符号量を配分することができ、高画質を実現しています。

### セグメントリエンコード

2 パスエンコードにおけるレート配分アルゴリズムは十分な高画質を提供しますが、画質によっては一部分のみ修正が可能な、セグメントリエンコード機能を持っています。重要な箇所、気に

なる箇所、難しい箇所など、エンコード実行後に一部分のみレート配分に修正を加え、その部分をエンコードして差し替えることができます。この作業を納得のいくまで繰り返し、最良の画質に仕上げることができます。

### 分散エンコード

MPEG4 AVC のエンコードは処理が重い為、エンコード処理を複数の PC によって行う分散エンコード機能を持っています。これにより、長時間かかる MPEG4 AVC のエンコード時間を短縮することができます。

### インバーステレシネ機能

テレシネされた素材をエンコードする場合、インバーステレシネ変換して 23.97fps に戻しながらエンコードすることで、符号化効率を向上させることができます。素材の途中でプルダウンパターンが変化しても最小の遅れで自動追従します。検出後は検出したプルダウンパターンの GUI 上での確認・不連続点の修正が可能です。

### 自動シーンチェンジ検出

素材のシーンチェンジを自動的に検出し GUI 上に表示する機能をもっています。この地点のピクチャータイプを IDR として指定することにより、シーンチェンジにおいても高画質を実現することができます。

### ローパスフィルター

ビデオのローパスフィルターを内蔵しており、素材の絵柄によってフレーム単位でのフィルターレベルを設定することができます。

### リサイズフィルター

上下左右のクロップ・縮小・黒味追加を組み合わせた、ビデオのリサイズフィルターを内蔵しています。64x64 ~ 720x480 ピクセルまで、16 ピクセル単位で任意のサイズの出力を得ることができます。

### マルチロール対応

長い素材を複数のファイルに分割された場合のマルチロール入力に対応しています。入力素材の設定時に、複数の素材の設定や並び替えが行えます。

### **ビデオ・オーディオ・字幕・静止画の同時エンコード**

クリップに登録された複数のビデオ・オーディオ・字幕・静止画の同時エンコードや、個別エンコードが可能です。

### **バッチ処理**

プロジェクトに登録された複数のクリップを、登録順に順次エンコードが可能です。

### **プレビュー機能**

入力として登録された素材のモニターとフィルター出力、エンコード後のエレメンタリーストリームをデコードしてモニターすることができます。1/5倍速、一倍速、コマ送りの再生が可能です。

## **システム要件**

Composer を動作させるには、コンピュータが以下の条件を満たしている必要があります。

CPU	Intel Pentium4 または Xeon 3.0GHz 以上
メインメモリー	1GB 以上
グラフィックスカード	1600x1200 ピクセル、True Color 出力を有するカードもしくは(株)リアルビジョン社製 VREngine/SD-10 (DirectDraw のオーバーレイ表示 (YUV) をサポートしていないカードの場合は、グラフィックスモニタ上でプレビューすることができませんのでご注意ください)
ビデオカード ( SDI 出力用 )	(株)リアルビジョン社製 VREngine/SD-10
サウンドカード	7.1ch 出力対応のもの
ハードディスクドライブ	エンコード・マルチプレクス後に output されたファイルを保存できるだけの十分な容量を持つハードディスクドライブ
オペレーティングシステム	WindowsXP (SP1 以降)もしくは Windows Server 2003 画面のフォントサイズに「標準のフォント」を使用すること
ソフトウェア	次のソフトウェアがコンピュータにインストールされていること <ul style="list-style-type: none"><li>• Internet Explorer 5.5 以降</li></ul>

- DirectX 9.0b 以降
- AVI ファイルで使用されている Codec  
( Huff-YUV など )

その他

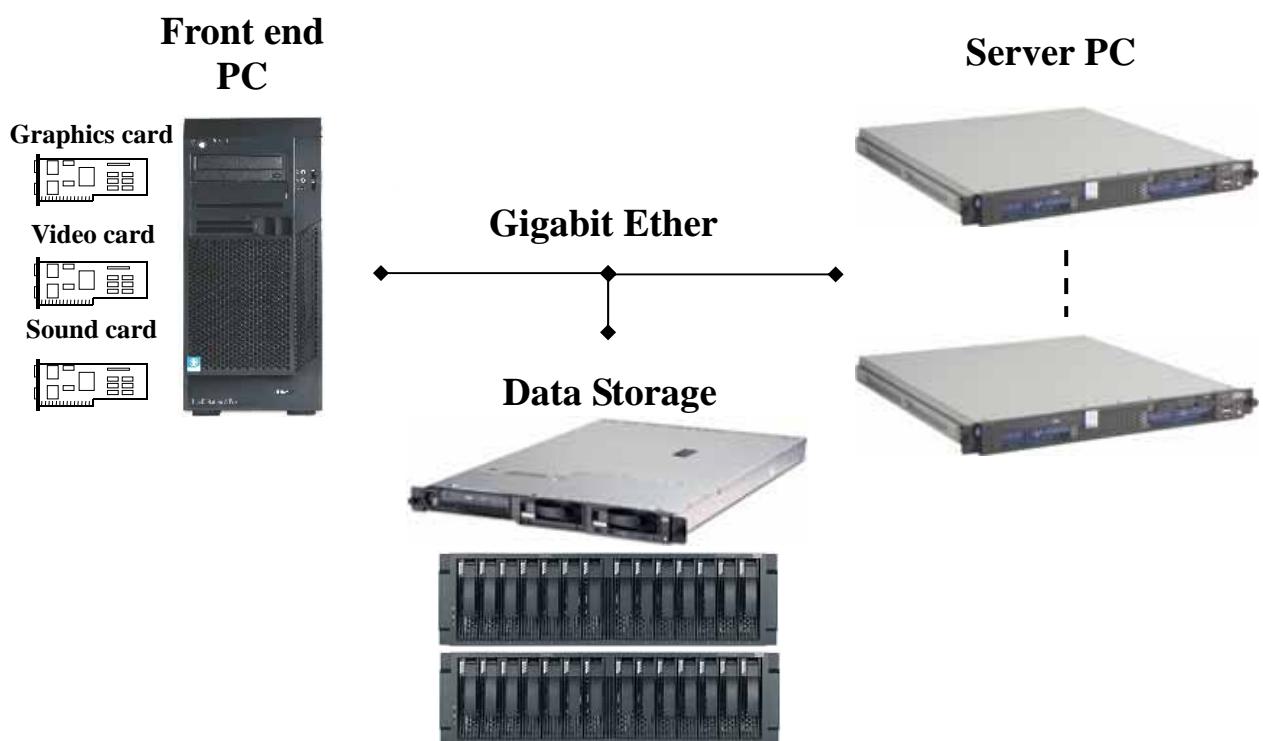
素材となるデータ（ビデオ、オーディオ、字幕）のファイルが、Composer が動作するコンピュータから参照できるドライブに存在すること

### ご注意

コンピュータの Display は、1600x1200、True Color でお使いください。

ハードウェアによっては、DirectDraw のオーバーレイ表示 (YUV) のサポートが、Display size に依存する場合があります。

分散処理を行うには、下図のようなシステムを構築します。



Data Strage のディスクもしくはディレクトリを Front end PC と Server PC 上でネットワークドライブに設定し、同一パスで見えるようにする必要があります。複数の PC でファイルを共有しますので、アクセス権の設定はフルアクセスにしてください。

## 素材にできるファイル

素材には、ビデオ、オーディオ、字幕、静止画ごとに以下のフォーマットのファイルを使用できます。Composerで読み込み可能なファイルにはタイムコードが含まれていないため、ビデオ、オーディオ、字幕の素材は互いに同期の取れたものを用意しておく必要があります。

また、複数の素材ファイルを連続してエンコードしひとつのクリップを作成することができます。この場合、同一クリップ内の複数のビデオ素材・オーディオ素材、静止画素材は同一フォーマットで、ビデオ素材と字幕素材のフレームレートが一致している必要があります。

(素材に関する詳細は4付録の「仕様」のページを参照ください)

### ビデオ素材

次のファイルをビデオの素材として使用できます。ひとつのビデオを複数のファイルに分けて入力することも可能です。

ファイルの種類	AVI
フレームレート	23.97p, 29.97p, 59.94i
フレームサイズ	720x480, 352x480, 352x240, 720x486 64x64min - 480x272maxとした16pixel単位
コーデック	YUY2, RGB24, Huff-YUV, DV-AVI(type1, type2) これらのコーデックに関してのみ動作を確認しています。

### オーディオ素材

次のファイルをオーディオの素材として使用できます。ひとつのオーディオを複数のファイルに分けて入力することも可能です。

ファイルの種類	WAV、AVI
チャンネル数	Mono, 2ch(Stereo, Dual mono), 5.1ch, 7.1ch
サンプリングレート	48kHz, 44.1kHz
ピット長	16bit

### 字幕素材

次のファイルを字幕素材として使用できます。Composerでは字幕素材を設定する際、字幕ナビゲートファイルとしてsstファイルもしくはnavファイルを使用します。1ストリームにつき1ファイルのみ使用できます。

ファイルの種類	非圧縮TIFF、16色
ナビゲートファイル	sst(Scenarist Subtitle file format)ファイル、navファイル
字幕サイズ	ナビゲートファイルに書かれているサイズと一致しているTiff file
フレームレート	組み合わせるビデオ素材と同一フレームレートであること

### 静止画素材

次のファイルを静止画の素材として使用できます。複数の静止画をひとつのストリームに入力することも可能です。

ファイルの種類      BMP

フレームサイズ      720x480, 352x480, 352x240, 720x486

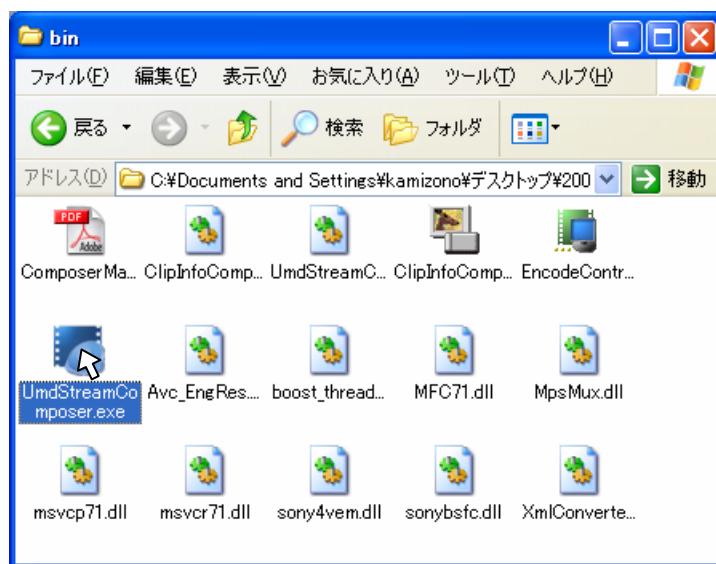
## インストール

別紙インストールマニュアルを参照ください。

## 起動と終了

### Front end PC での起動

Composer のプログラムがインストールされたフォルダにある UmdStreamComposer.exe をクリックします。Composer が起動し、メインウィンドウが表示されます。



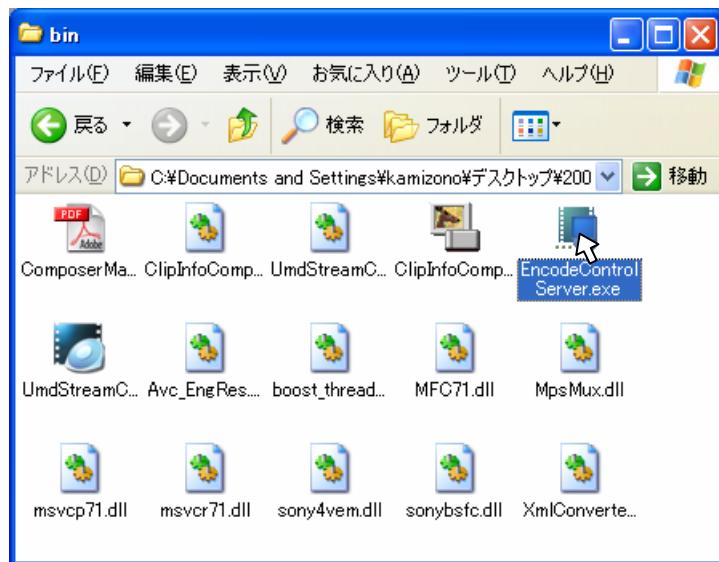
### Frontend PC での終了

メインウィンドウで次のどちらかの操作を行います。

- [File]メニューの[Exit]をクリックする。
- 閉じるボタンをクリックする。

### Server PC での起動

Composer のプログラムがインストールされたフォルダにある EncodeControlServer.exe をクリックします。Server が起動し、タスクバーに Server インジケータが表示されます。

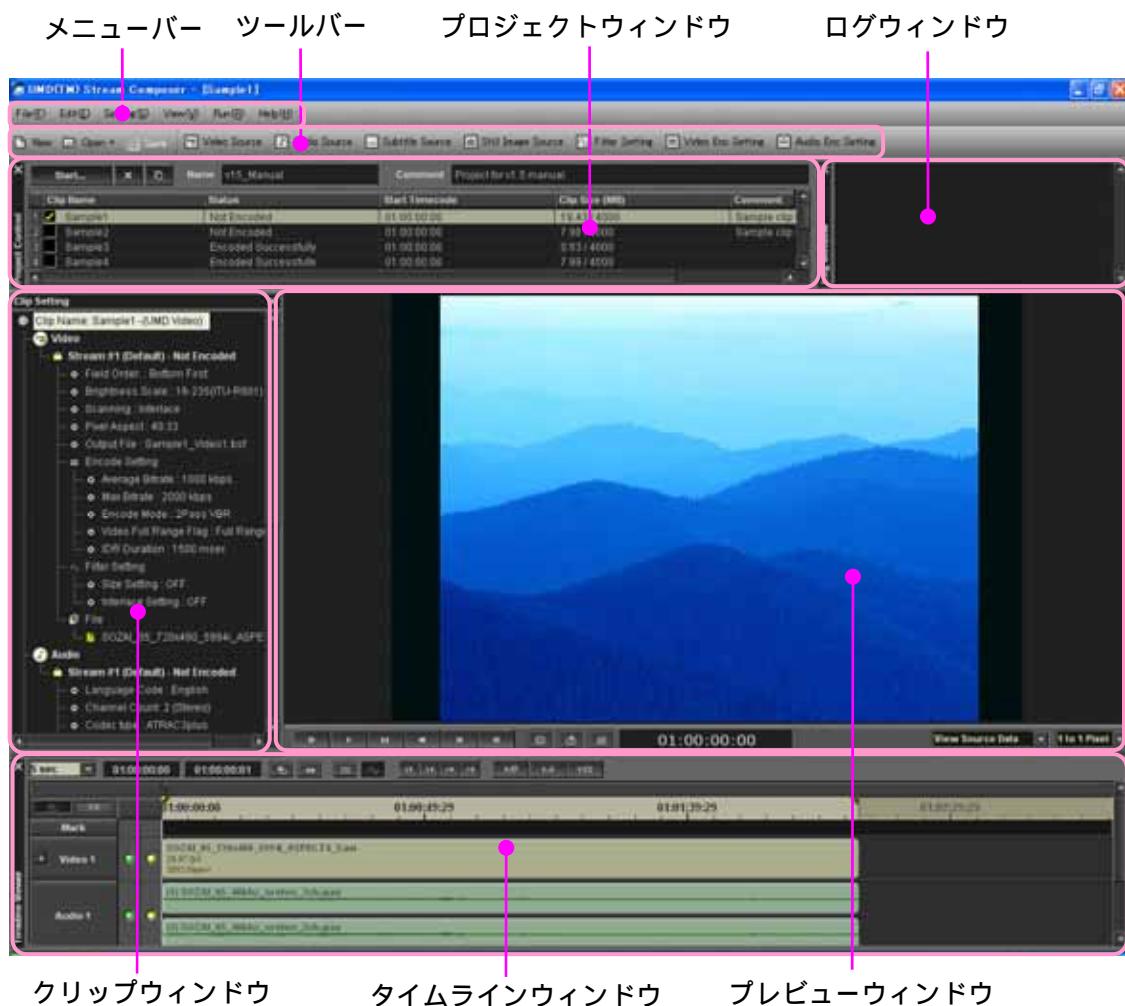


### Server PC での終了

タスクバーの Server インジケータをクリックし、現れたメニューから[Exit]を選択します。



## 2 各部の名称と働き



## メニューバー

Composer を操作するためのメニューが表示されます。



### [File]メニュー

次のコマンドがあります。

[New]	プロジェクトやクリップを新規作成します。
[Open]	以前に作成したプロジェクトファイルやクリップファイルをコンピュータのハードディスクから読み込みます。
[Save]	作成したプロジェクトファイルやクリップファイルをコンピュータのハードディスクに保存します。
[Save As]	作成したプロジェクトファイルやクリップファイルをコンピュータのハードディスクに名前をつけて保存します。
[Exit]	アプリケーションを終了します。

### [Edit]メニュー

次のコマンドがあります。

[Undo]	プロジェクトやバッチに対して行った操作を元に戻します。
--------	-----------------------------

#### **ご注意**

プレビューウィンドウで行った操作を元に戻すことはできません。  
元に戻すことができる回数は 64 回までです。

[Redo]	[Undo]でキャンセルした操作と同じ操作を行います。
[Rename Clip]	コンピュータのハードディスク上のクリップファイルの名前を変更します。
[Copy Clip]	プロジェクトウィンドウの一覧で選択されているクリップをコピーし、一覧の末尾に追加します。

**[Delete Clip]**

プロジェクトウィンドウの一覧で選択されているクリップを削除します。

**[Setting]メニュー**

次のコマンドがあります。

**[Clip Setting]**

クリップ生成時につけた属性を変更します。

**[Video]**

ビデオファイルの追加や属性の変更など入力の設定、ビデオフィルターの設定、エンコードパラメータの設定など、ビデオストリームに関する設定を行います。サブメニューから設定する項目とストリーム番号を選択してください。

**[Audio]**

オーディオファイルの追加や属性の変更など入力の設定、エンコードパラメータの設定など、オーディオストリームに関する設定を行います。サブメニューから設定する項目とストリーム番号を選択してください。

**[Subtitle]**

字幕ストリームの設定を行います。サブメニューで字幕ストリームの番号を選択してください。

**[Still Image]**

静止画ストリームの設定を行います。サブメニューで静止画ストリームの番号を選択してください。

**[Mark Setting]**

マークポイントの設定を行います。

**[Encode Range]**

クリップ全体のエンコードする区間を設定します。

**[Environment]**

Composer の動作に関する設定を行います。

**[View]メニュー**

このメニューでは、各コマンドをクリックするごとに、メインウィンドウにある下記の部分の表示・非表示を切り替えることができます。

- メインツールバー
- 設定用ツールバー
- タイムラインウィンドウ
- プロジェクトウィンドウ
- クリップウィンドウ
- ログウィンドウ

### [Run]メニュー

このメニューで各コマンドをクリックすると、エンコードもしくはマルチプレクス処理を実行します。処理の実行は、プロジェクトウィンドウとタイムラインウィンドウの[Encode Enable]チェックボックスが両方オンの Stream に対し行われます。次のコマンドがあります。

[Encode]	プロジェクト全体のエンコードを開始します。
[Multiplex]	エンコードの結果、生成されたエレメンタリーストリームファイルから UMD® Video Format に適合した UMD® clip ファイルを生成するマルチプレクサを起動します。
[Encode+Multiplex]	エンコードとマルチプレクスを一括して実行します。

### [Help]メニュー

次のコマンドがあります。

[Introduction]	このマニュアルが表示されます。
[About]	UMD® Stream Composer のバージョン情報が表示されます。

## ツールバー

Composer を操作する上で、よく使う機能を並べたバーです。



次のボタンがあります。

### [New]ボタン

プロジェクトやクリップを新規作成します。

### [Open]ボタン

以前に作成したプロジェクトファイルやクリップファイルをコンピュータのハードディスクから読み込みます。

### [Save]ボタン

作成したプロジェクトファイルやクリップファイルをコンピュータのハードディスクに保存します。

### [Video Source]ボタン

現在作成中のクリップのビデオストリームの設定を行います。

### [Audio Source]ボタン

現在作成中のクリップのオーディオストリームの設定を行います。

### [Subtitle Source]ボタン

現在作成中のクリップの字幕ストリームの設定を行います。

### [Still Image Source]

現在作成中のクリップの静止画ストリームの設定を行います。

### [Filter Setting]ボタン

現在作成中のクリップの映像・音声および字幕に適用するフィルターの設定を行います。

### [Video Enc Setting]ボタン

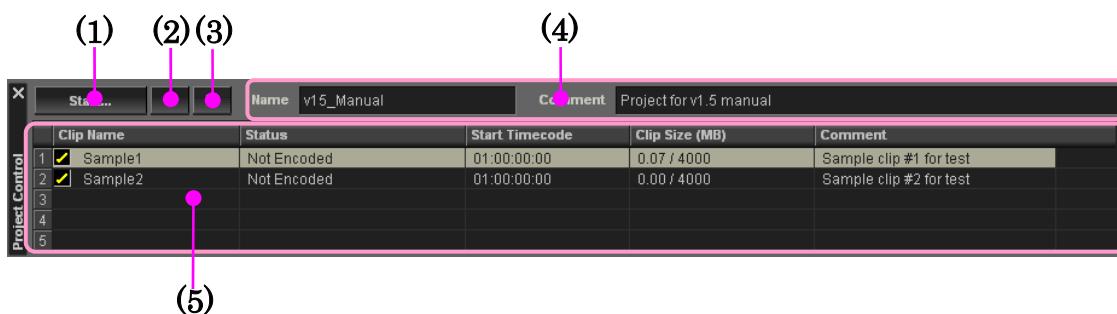
現在作成中のクリップの映像のエンコード方法の設定を行います。

**[Audio Enc Setting]ボタン**

現在作成中のクリップの音声のエンコード方法の設定を行います。

## プロジェクトウィンドウ

現在開いているプロジェクトファイルの内容（ファイル名やコメント、中に含まれるクリップの一覧）が表示されます。プロジェクトに含まれるクリップをコピーまたは削除したり、クリップの順番の変更、コメントの入力、エンコードの開始を行うことができます。



### (1) [Start]ボタン

プロジェクト全体のエンコードとマルチプレクスを開始します。

### (2) [Delete]ボタン

選択されたクリップを削除します。

### (3) [Copy]ボタン

選択されたクリップを複製します。

### (4) プロジェクト名表示エリア

現在開いているプロジェクトの名称とコメントを表示します。

### (5) クリップリスト

現在開いているプロジェクトに登録されているクリップの一覧を表示します。

Encode Enable

クリップ毎のエンコード実行を制御します。

Clip Name

クリップの名称を表示します。

Status

エンコードのステータスを表示します。

Start Timecode

クリップの先頭に付けられているタイムコードを表示します。

Clip Size

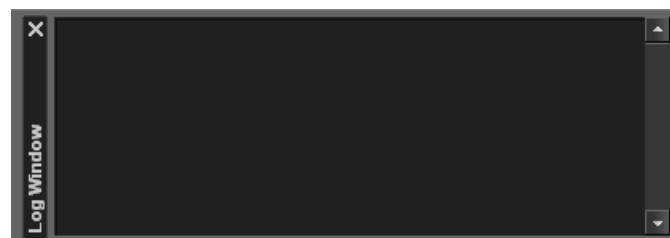
クリップ内の全ストリームの、Elementary Stream の予想サイズの和を表示します。（実際のエンコード結果とは異なる場合があります）

Comment

クリップに付けられているコメントを表示します。

## ログウィンドウ

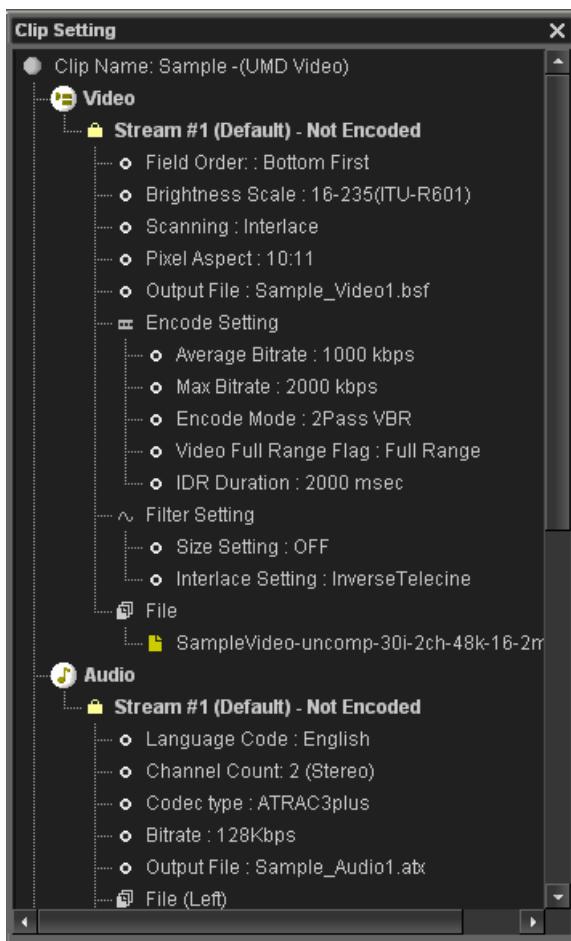
プロジェクトの実行時にその経過を示すログが表示されます。



ログには、エンコード結果としてビットレートやエラーメッセージなどが表示されます。ここに表示されたログは、UmdStreamComposer.log に順次保存され、設定によってはメールに添付して指定されたアドレスに送付されます。このテキストファイルは、「マイドキュメント」 - 「UmdStreamComposer」 フォルダに自動的に作成されます。

## クリップウィンドウ

クリップに登録されているストリームの設定内容が階層的に表示されます。

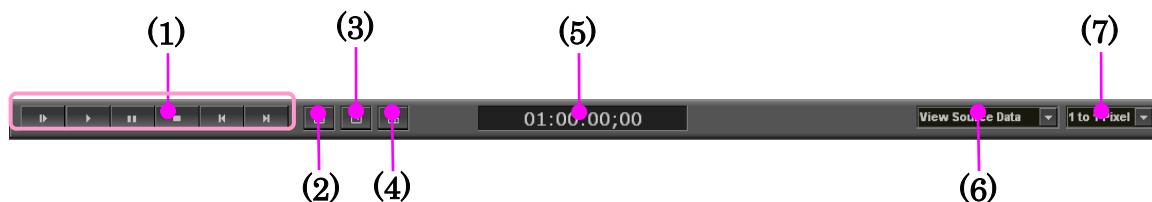


次の設定を行うことができます。

- ストリームの順序変更、追加または削除ができます。
  - 素材としてストリームに登録されているファイルの順序を変更できます。
  - オーディオストリームのチャンネル数の変更、オーディオチャンネル間でファイルを移動またはコピーできます。

## プレビューウィンドウ

素材またはストリームのエンコード結果をプレビューすることができます。また、エンコード実行中は、このウィンドウ上にエンコード結果の映像が表示されます。プレビューウィンドウの下部には、プレビューを操作するためのコントロールがあります。



### (1) トランSPORTコントロール

プレビューの再生や停止をコントロールする次のボタンがあります。



1/5倍速でプレビューを開始します。ショートカットキー[Ctrl+Enter]でも可能です。



1倍速でプレビューを開始します。ショートカットキー[P]または[Enter]でも開始されます。



プレビューの再生を一時的に停止します。ショートカットキー[Space]でも停止します。



プレビューの再生を停止しプレビュー区間の先頭フレームに返ります。ショートカットキー[S]または[Esc]でも可能です。



再生中のプレビューを最大1秒までコマ戻しします。ショートカットキー[B]または[ ]でも可能です。



再生中のプレビューをコマ送りします。ショートカットキー[N]または[ ]でも可能です。

### (2) [Safety Area]ボタン

セーフティエリアの表示・非表示を切り替えます。

### (3) [Loop]ボタン

プレビュー区間のループ再生を有効または無効にします。

### (4) [Preview Every Frame]ボタン

PCの負荷状況によっては、ビデオのデコードがフレーム内に終了しない場合があります。通常のPreview時には、ビデオのデコードが間に合わない場合には、フレームをスキップしてAVの同期を取るように補正します。[Preview Every Frame]をアクティブにすると、デコードに時間がかかる場合、

全てのビデオフレームを表示します。結果、ビデオとオーディオの同期がずれる場合があります。

#### (5) 現在時刻表示エリア

プレビューしている現在位置を、タイムコードまたはフレーム番号で表示します。ダブルクリックすると入力ダイアログが現れタイムコードまたはフレームによる位置の指定ができ、カーソルが指定位置に移動します。

#### (6) [Preview Source Select]ボックス

ストリームに対し、プレビューする素材の選択を行います。

View Source Data	素材 file を表示します。フィルターの設定は表示画像に反映されません。
View Filtered Data	フィルターの設定を反映した画像を表示します。フィルターの演算処理が実行されますので、リアルタイムによる再生にならず、音声は再生されません。
View Encoded Data	エンコード後に有効になり、Elementary Stream file をデコードし表示します。

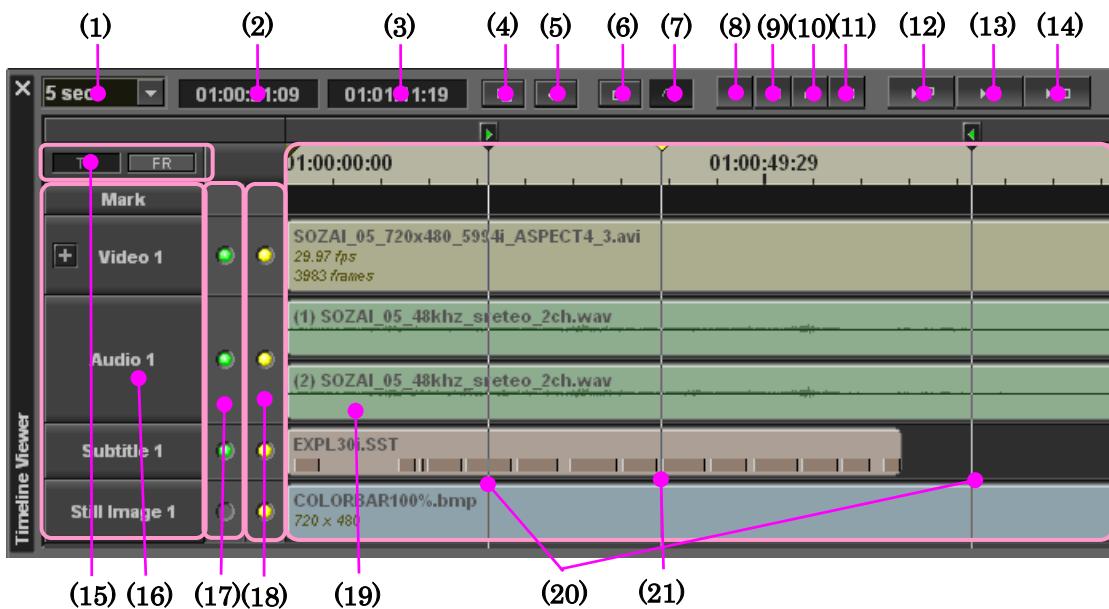
#### (7) [Preview Mode Select]ボックス

プレビューの表示モードの選択を行います

1 to 1 Pixel	Pixel Aspect Ratio を無視し、SDI ビデオモニター、PC モニターともに、画像データの 1 ピクセルを、画面上の 1 ピクセルとして表示します。ピクセルの補間処理が行われず正確な絵を見られますが、Squeeze や HHR などの引き延ばし処理が行われないため、字幕とビデオの位置関係は正しくない場合があります。
NTSC	UI で指定もしくはストリームに書かれている Pixel Aspect に従つて引き伸ばしを行って、SDI ビデオモニター上に表示します。ビデオモニター側でアスペクトレシオに従った画面切り替えを行う必要があります。PC モニター上には、Pixel Aspect Ratio を反映した絵を表示します。ピクセルアスペクト比の反映により、表示ピクセルの補間処理が行われるため、字幕とビデオの位置関係が正しく表示されますが、画質はやや低下します。

## タイムラインウィンドウ

プレビューするストリームを選択や、プレビュー及びエンコードの区間を指定します。また、セグメントリエンコードの設定もこのウィンドウから行います。



タイムラインウィンドウには、次のボタンや機能があります。

### (1) タイムラインスケール

タイムラインのスケールを 1 フレームから 10 分の間で切り替えます。

### (2) 開始位置表示部

範囲指定カーソルで定めたエンコードやプレビューの開始位置を、タイムコードまたはフレーム番号で表示します。ダブルクリックすると入力ダイアログが現れタイムコードまたはフレームによる位置の指定ができ、カーソルが指定位置に移動します。

### (3) 終了位置表示部

範囲指定カーソルで定めたエンコードやプレビューの終了位置を、タイムコードまたはフレーム番号で表示します。ダブルクリックすると入力ダイアログが現れタイムコードまたはフレームタイムコードによる位置の指定ができ、カーソルが指定位置に移動します。

#### ご注意

開始位置を 01:00:01:09、終了位置を 01:01:11:19 と指定した場合、実際に対象となるフレームは 01:00:01:09 ~ 01:01:11:18 になります。

**(4) [Source Select Mode]ボタン**

タイムラインウィンドウが、ソース選択モードになります。このモードのときは、ストリームに登録された複数の入力素材の削除や順番の変更ができます。

**(5) [Range Select Mode]ボタン**

タイムラインウィンドウが、レンジ設定モードになります。このモードのときは、エンコード区間、プレビュー区間の設定ができます。

**(6) [Thumbnail Display]ボタン**

ビデオストリームの素材がサムネイルで表示されます。タイムラインを移動させたときに、表示に時間がかかることがあります。

**(7) [Waveform Display]ボタン**

オーディオストリームの素材がWaveformで表示されます。タイムラインを移動させたときに、表示に時間がかかることがあります。

**(8) [Set InPoint]ボタン**

現在位置を範囲指定の開始位置として設定します。

**(9) [Set OutPoint]ボタン**

現在位置を範囲指定の終了位置として設定します。

**(10) [Jump to InPoint]ボタン**

開始位置にロケートします。

**(11) [Jump to OutPoint]ボタン**

終了位置にロケートします。

**(12) [Detect scene change point]ボタン**

選択されたストリームのシーンチェンジ位置を検出します。検出には時間がかかります。

**(13) [Detect 2:3 pattern]ボタン**

選択されたストリームがテレシネ素材の場合に、プルダウンパターンの検出を行います。検出には時間がかかります。

**(14) [Auto detect split point]ボタン**

分散処理で使用可能なPCを検出し、素材の分割を自動で行います。分割位置は後で修正が可能です。

**(15) [Timecode/Frame]ボタン**

タイムラインの時間軸の単位をタイムコードまたはフレームのどちらかに切り替えます。

**(16) ストリーム番号表示部**

クリップに登録されているストリームが表示されます。

**(17) [Preview Stream Select]ボタン**

プレビューする映像・音声・字幕・静止画ストリームを、1ストリームずつ選択します。

**(18) [Encode Enable]ボタン**

ストリーム単位でのエンコードの制御を行います。

**(19) ストリーム表示部**

ストリームに割り当てられている素材の情報を表示します。

**(20) 範囲指定カーソル**

範囲を指定する必要のあるパラメータに対し、開始位置と終了位置を指定します。

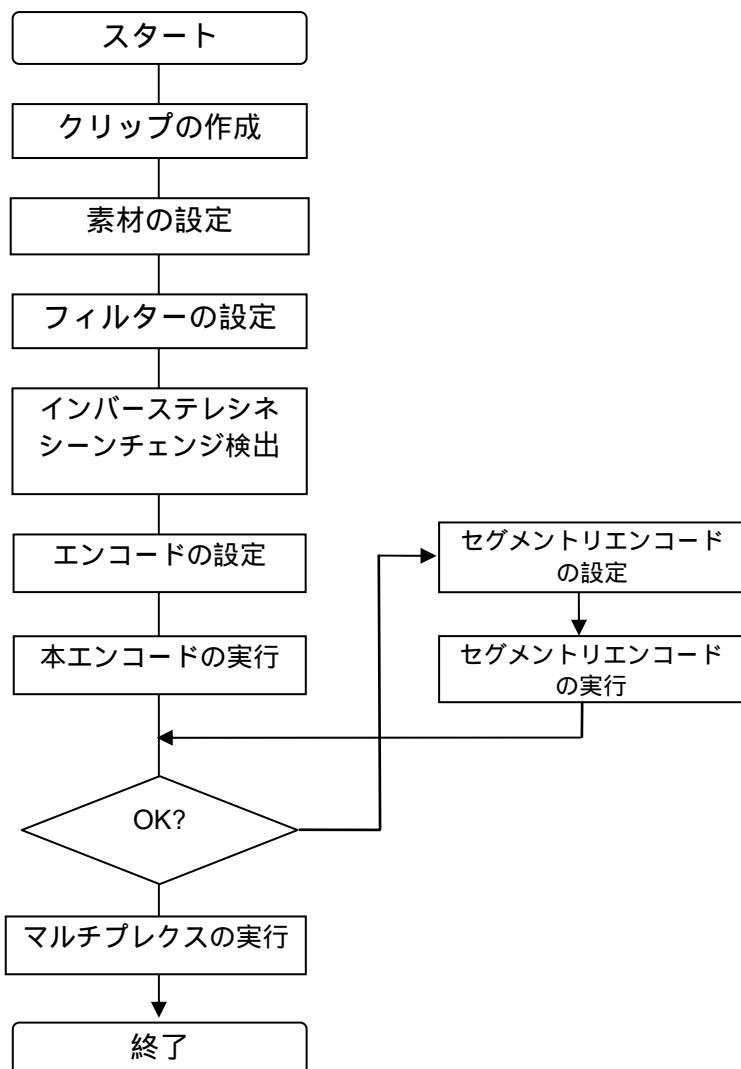
**(21) 現在位置カーソル**

現在位置を表示します。

## 3 操作方法

### 標準ワークフロー

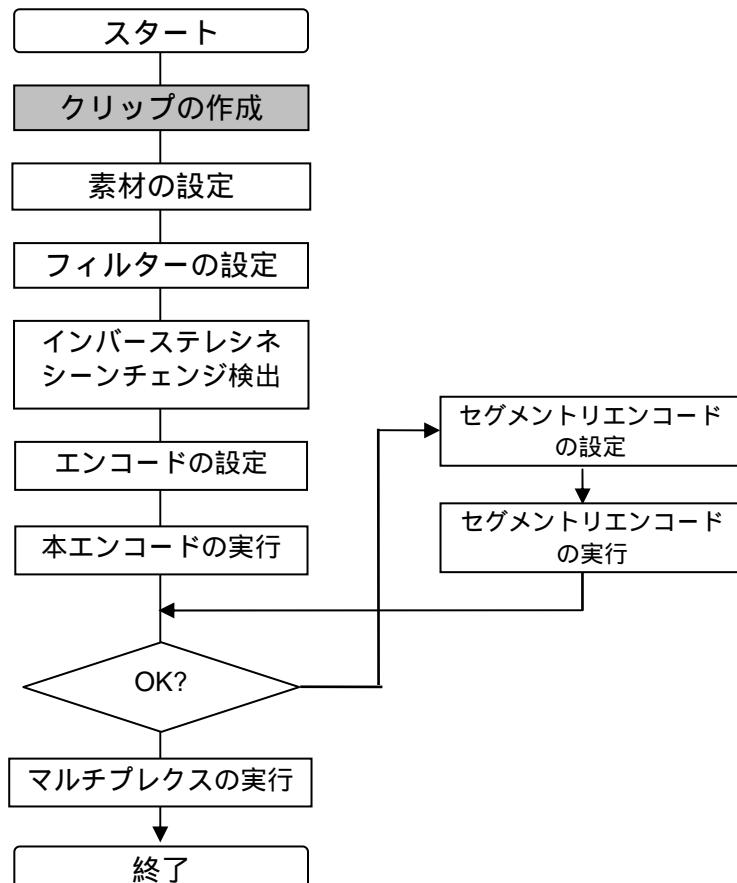
本 Composer で想定している標準的なワークフローは、以下の通りです。



作業によっては、必ずしも行う必要はないプロセスもあります。

以下上記標準モデルに沿って、操作方法を説明します。

## クリップの作成



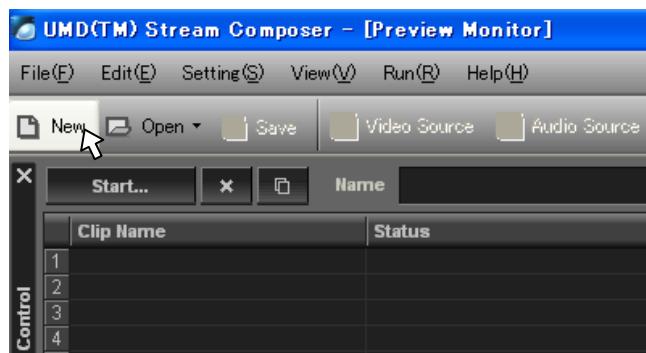
Composer でビデオやオーディオをエンコードしてひとつの UMD® clip ファイルに出力するためには、必要な設定を規定した「クリップ」を作成します。作成した「クリップ」は「プロジェクト」で管理され、「クリップ」に割り当てられた素材をエンコードして出力するときは「プロジェクト」を開いて実行します。ひとつの「プロジェクト」には複数の「クリップ」を入れることができますので、一度に複数の UMD® Clip ファイルを出力できることになります。

「クリップ」の作成方法には、新規に作成する方法と作成済みの「プロジェクト」を開く方法の、2 種類があります。

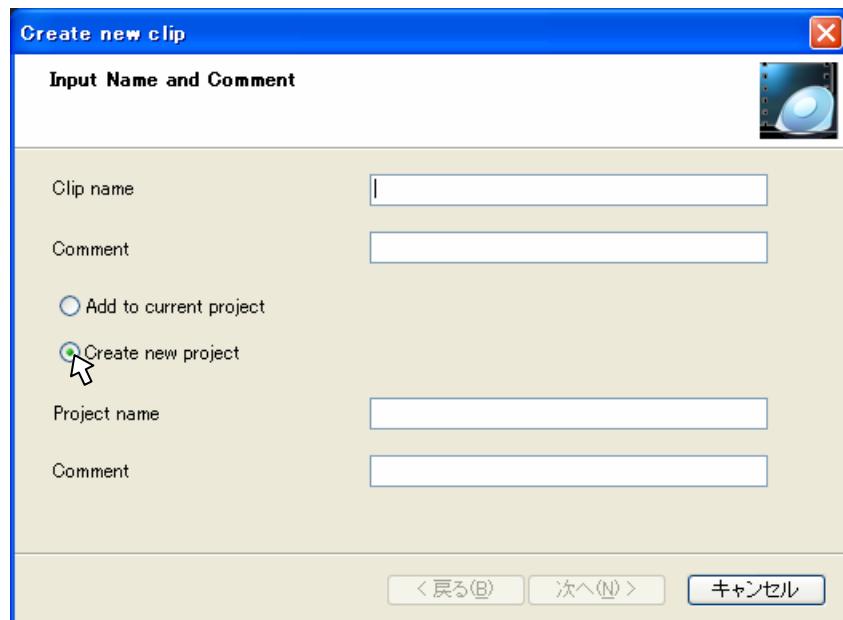
## 新規に作成する

新しいクリップを新しいプロジェクトに新規に作成するときには、以下のように操作します。

### 1. [File]メニューの[New]をクリックする。またはツールバーの[New]をクリックする



「Create New Clip」ダイアログが表示されます。新規に Project から作成する場合には[Create new project]が選択されていることを確認します。



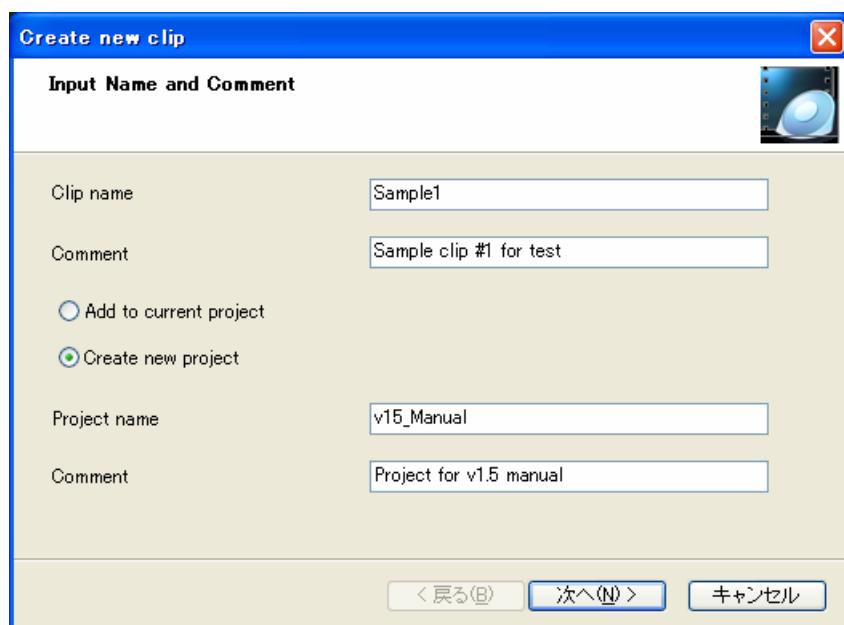
### 2. クリップの名前を入力する

クリップの名前を[Clip name]テキストボックスに入力します。ここで指定した名前に拡張子「.ecp」が付加されクリップ情報ファイルが作成されます。必要に応じて、任意のコメントを[Comment]テキストボックスに入力してください。コメントはクリップ情報ファイルにのみ保

存され、エンコード後のエレメンタリーストリームファイルには含まれません。

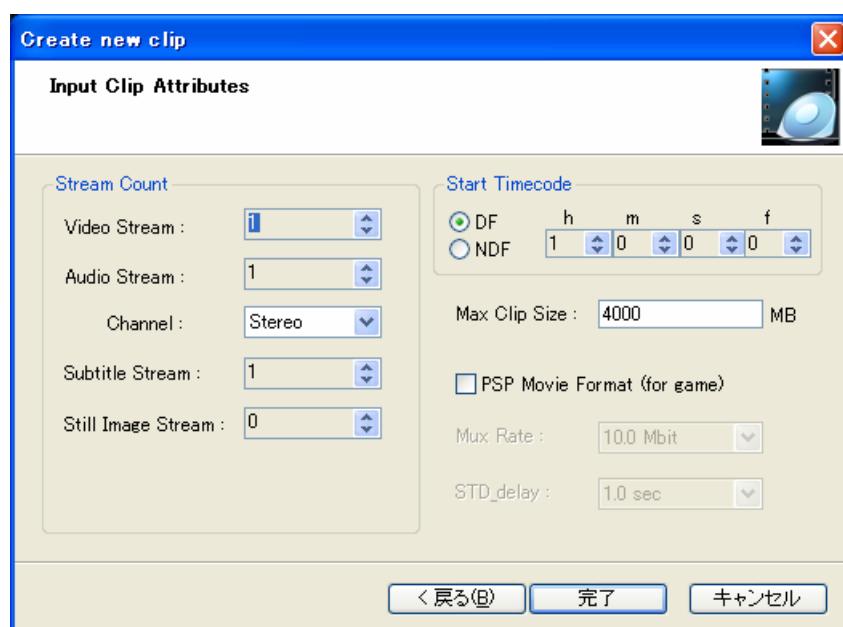
### 3. プロジェクトの名前を入力する

プロジェクトの名前を[Project name]テキストボックスに入力します。ここで指定した名前に拡張子「.epj」が付加され、プロジェクト情報ファイルが作成されます。必要に応じて、任意のコメントを[Comment]テキストボックスに入力してください。コメントはプロジェクト情報ファイルにのみ保存され、エンコード後のエレメンタリーストリームファイルには含まれません。



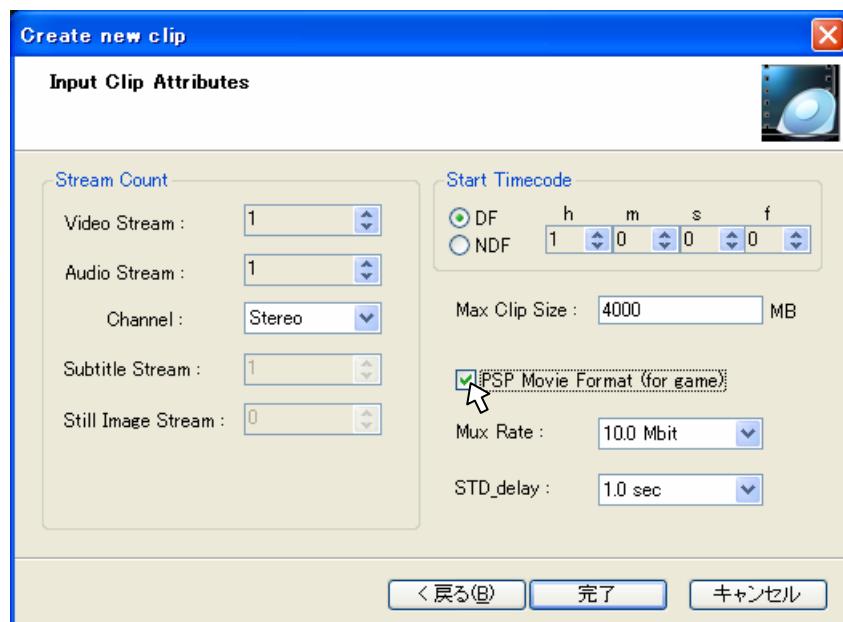
### 4. [次へ]ボタンをクリックする

「Create New Clip」ダイアログの2ページ目が表示されます。



## 5. フォーマットを選択する

作成するコンテンツのフォーマットを選択します。PSP™ Movie Format (for game)に適合したコンテンツを作成する場合には、[PSP™ Movie Format (for game)]のチェックボックスをチェックしてください。

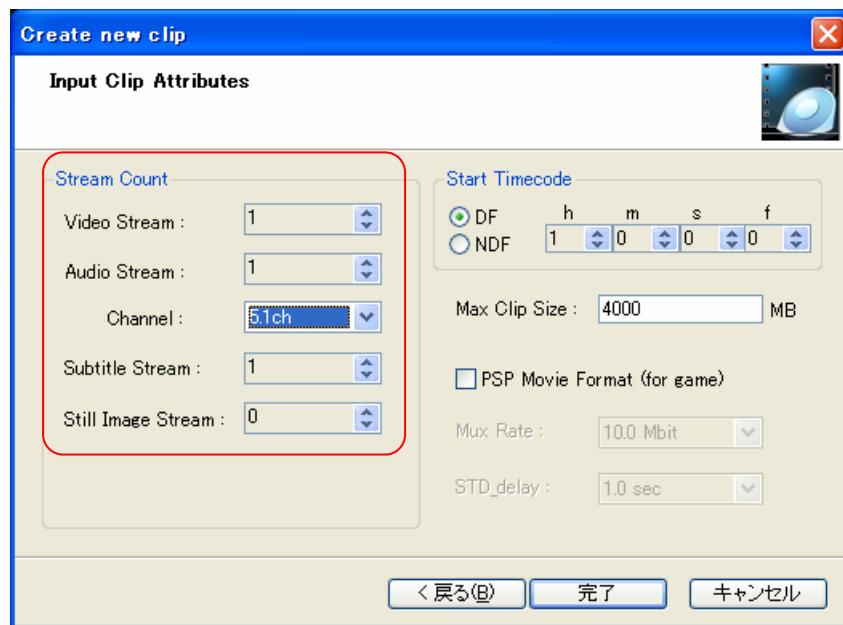


### ご注意

この選択により、MPEG4 AVC の Profile level やストリームの数などが、フォーマットに基づいた値に変更されます。(詳細は4付録の「仕様」のページを参照ください)

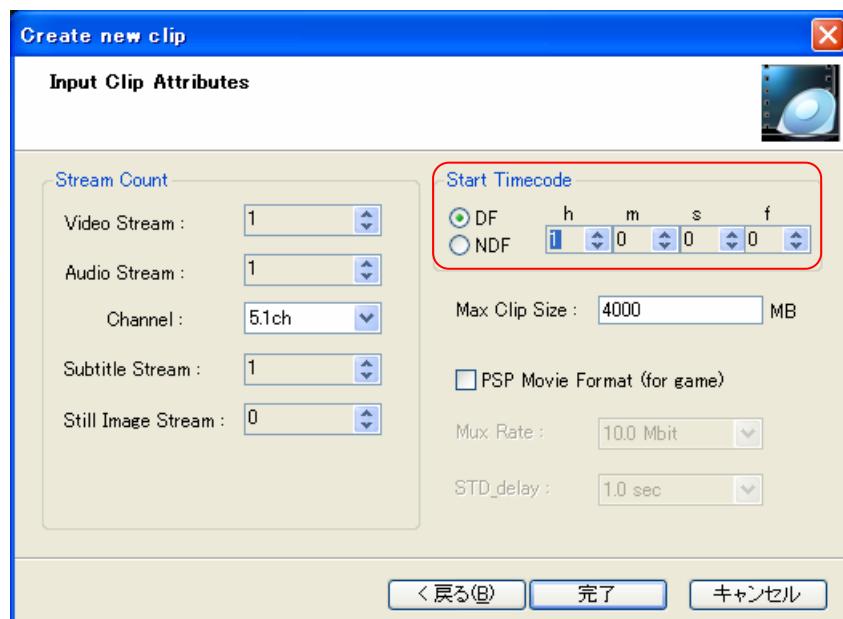
## 6. ストリームの数とオーディオのチャンネル数を指定する

[Stream Count]より、クリップにもつビデオ・オーディオ・字幕・静止画のストリームの数とオーディオチャンネル数をあらかじめ指定します。ストリームの数やオーディオチャンネル数は、後でも変更できます。



## 7. スタートタイムコードを指定する

Composer に入力可能なビデオとオーディオの素材にはタイムコードが含まれないため、字幕との同期を取るためにここでタイムコードを指定します。クリップで使用するタイムコードの種類を[DF] ( ドロップフレーム ) または[NDF] ( ノンドロップフレーム ) から選択してから、スタートタイムコードを入力してください。なお、29.97 fps 以外の素材では、DF および NDF の情報は無視されます。

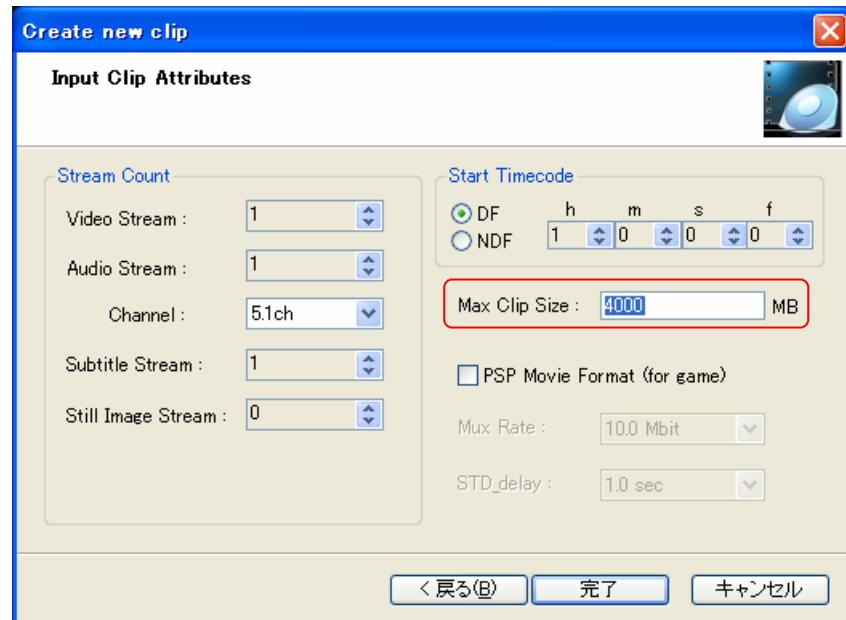


## 8. クリップの最終出力サイズを入力する

マルチプレクス後に生成される UMD® clip ファイルの最大サイズを規定したい場合には、[Max

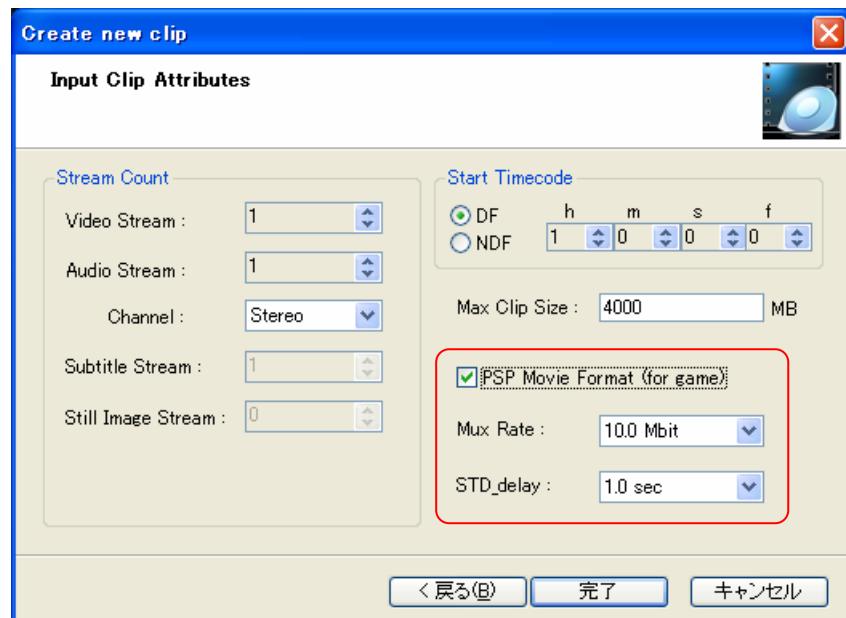
Clip Size]より指定します。デフォルトの値は 4000MB になっています。

ここで入力する値は目標値であり、エンコード・マルチプレクス後のファイルサイズを保証するものではありません。



### 9. Mux Rate, STD\_delay を指定する (PSP™ Movie Fromat 選択時のみ)

ゲーム用ムービーをエンコード時に、再生時のバッファ量を制御したい場合は、MuxRate と STD\_delay の値を変えることにより実現することができます。詳細は 4 付録の「デコーダのバッファ量の制御」のページを参照ください。



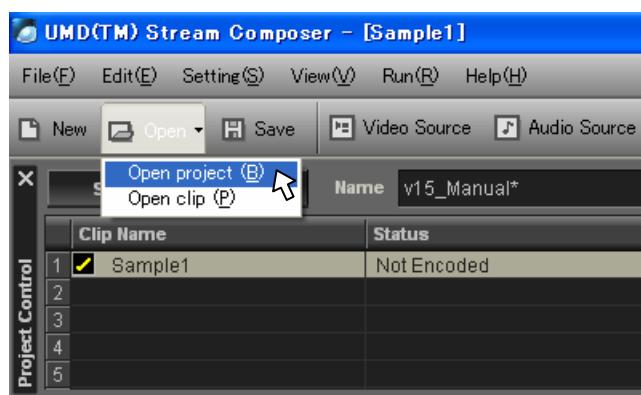
**10. [完了]ボタンをクリックする**

「Create New Clip プクリップの作成」ダイアログが閉じ、ここまでに指定した内容で新しいクリップが新しいプロジェクトに作成されます。

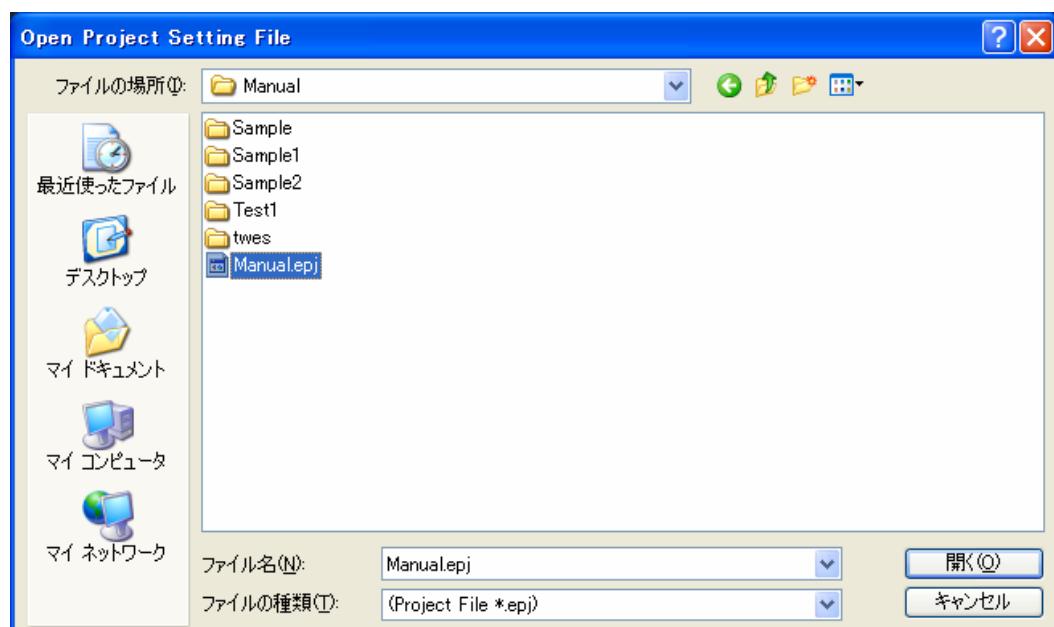
## 作成済みのプロジェクトを開く

クリップとプロジェクトを作成した場合、その内容はクリップ情報ファイルとプロジェクト情報ファイルに保存されます。作成済みのプロジェクト情報ファイルを Composer で開くことで、その中に含まれるクリップを変更したり、新しいクリップをそのプロジェクトに追加できます。

1. [File]メニューの[Open] - [Open Project]をクリックする。またはツールバーの[Open] - [Open Project]をクリックする



「Open Project Setting File」ダイアログが表示されます。



2. プロジェクトファイル(epj)の名前と場所を指定し、[Open]ボタンをクリックする

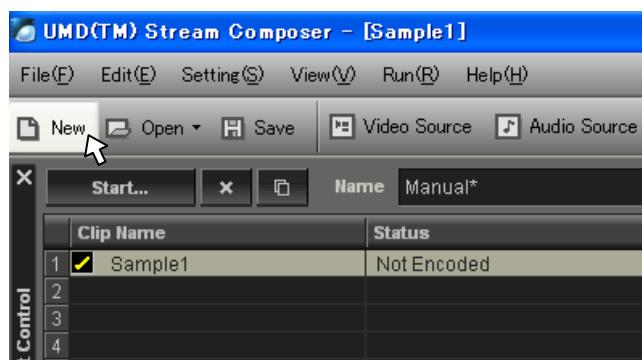
指定したプロジェクトファイルが読み込まれ、メインウィンドウに表示されます。

ここで、次のことができます。

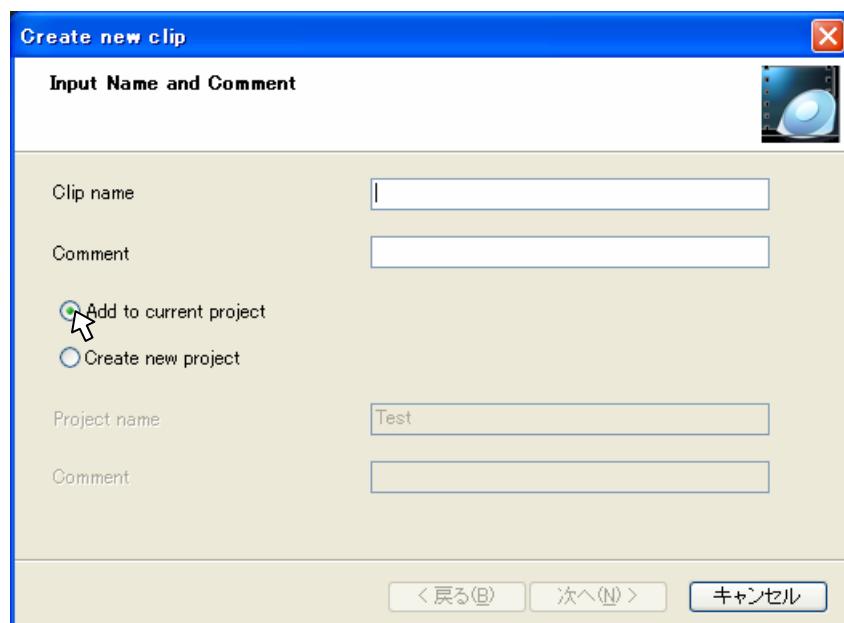
- 新しいクリップをプロジェクトに追加する
- 他のプロジェクトに含まれるクリップを追加する
- クリップの内容を変更する
- クリップを複製する
- クリップを削除する

### 新しいクリップをプロジェクトに追加する

1. [File]メニューの[New]をクリックする。またはツールバーの[New]をクリックする

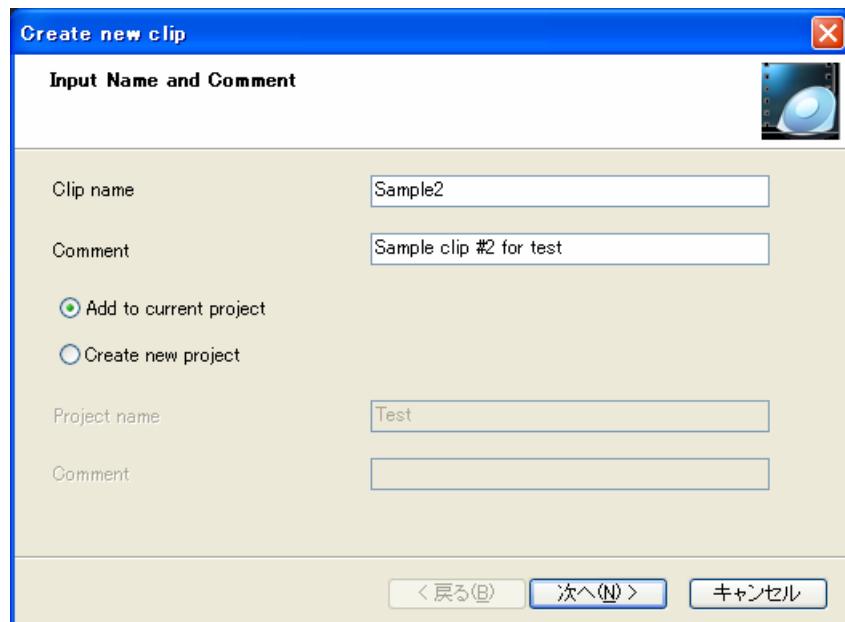


「Create New Clip」ダイアログが表示されます。Clip を追加する場合には、[Add to current project]が選択されていることを確認します。



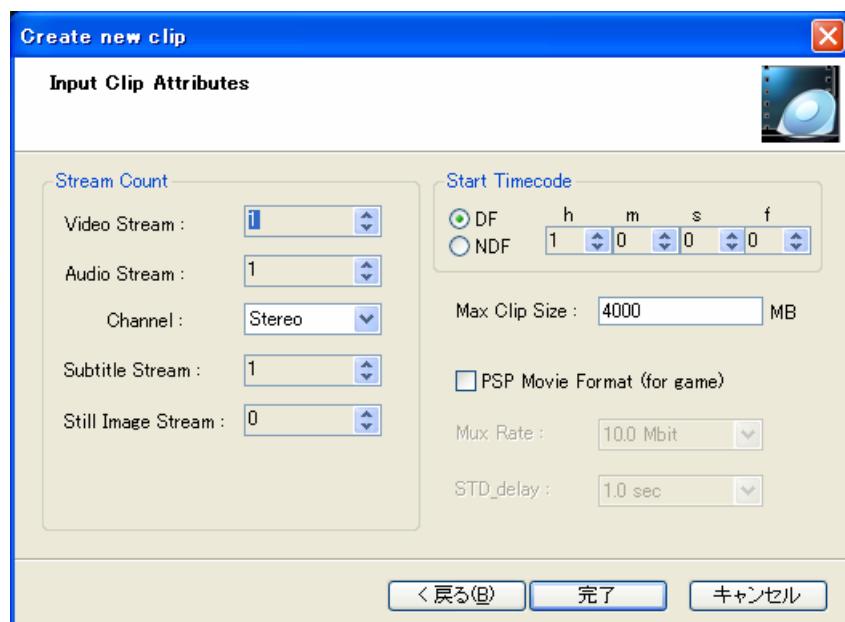
## 2. クリップの名前を入力する

クリップの名前を[Clip Name]テキストボックスに入力します。ここで指定した名前に拡張子「.ecp」が付加されクリップ情報ファイルが作成されます。必要に応じて、任意のコメントを[Comment]テキストボックスに入力してください。コメントはクリップ情報ファイルにのみ保存され、エンコード後のエレメンタリーストリームファイルには含まれません。



## 3. [次へ]ボタンをクリックする

「Create New Clip」ダイアログの2ページ目が表示されます。



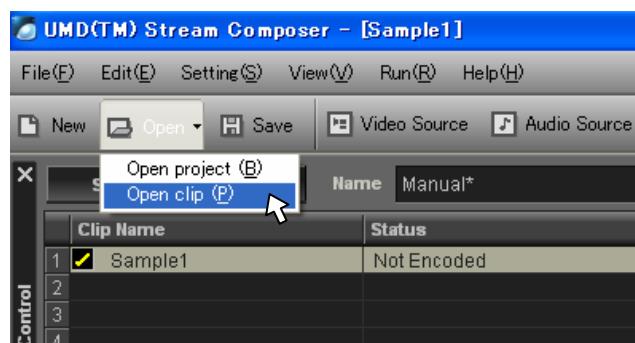
以下、3. 操作方法「新規に作成する」のp28~p33と同等の作業を行います。

4. フォーマットを選択する
5. ストリームの数とオーディオのチャンネル数を指定する
6. スタートタイムコードを指定する
7. クリップの最終出力サイズを入力する
8. Mux Rate, STD\_delay を指定する (PSP™ Movie Format 選択時のみ)
9. [完了]ボタンをクリックする

「Create new Clip」ダイアログが閉じ、ここまでに指定した内容で新しいクリップが現在のプロジェクトに追加されます。

#### 他のプロジェクトに含まれるクリップを追加する

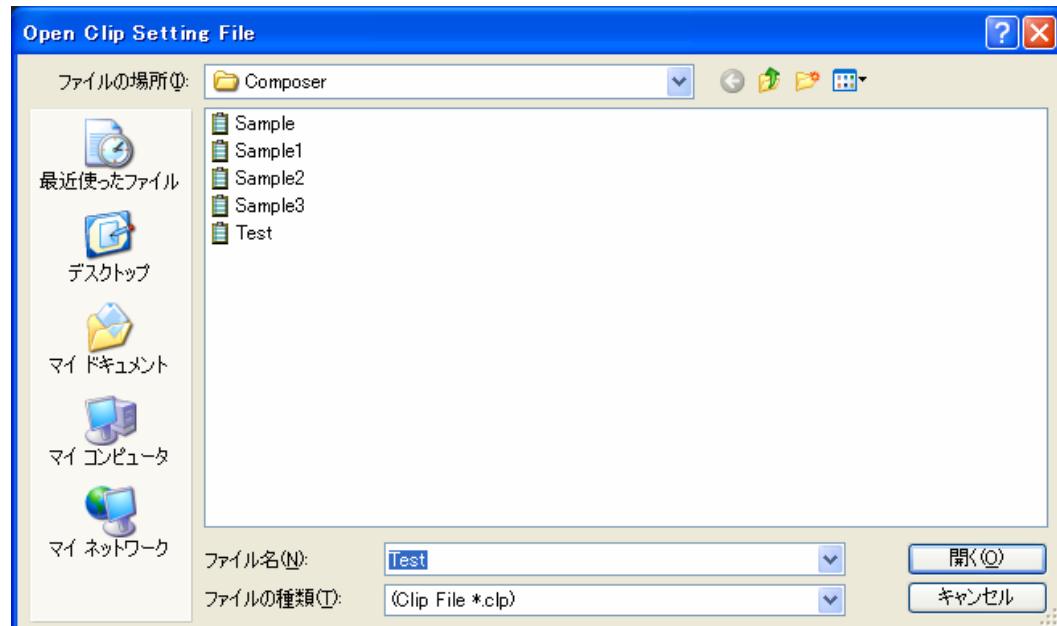
1. [File]メニューの[Open]-[Open Clip]をクリックする。またはツールバーの[Open]-[Open Clip]をクリックする



「Open Clip Setting File」ダイアログが表示されます。

2. クリップファイルの名前と場所を指定し、[Open]ボタンをクリックする

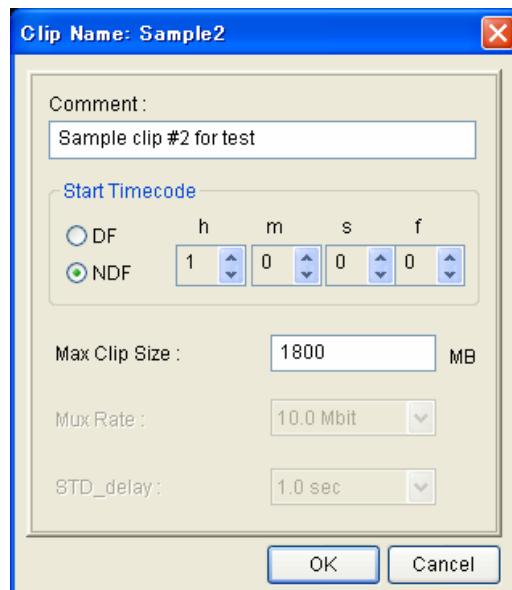
指定したプロジェクト情報ファイルが読み込まれ、メインウィンドウに表示されます。



### クリップの内容を変更する

1. [Setting]メニューの[Clip Setting]をクリックする。もしくはプロジェクトウィンドウの一覧に表示されているクリップをダブルクリックする

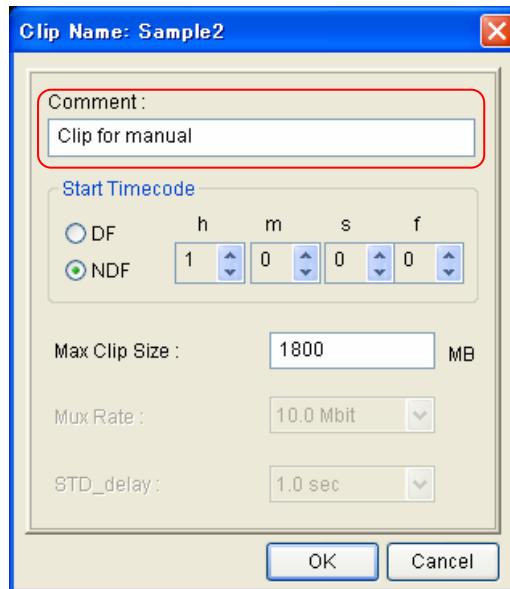
次のダイアログが表示され、クリップの新規作成時に指定したスタートタイムコードの設定やコメントの内容を変更できます。



2. コメントを変更する

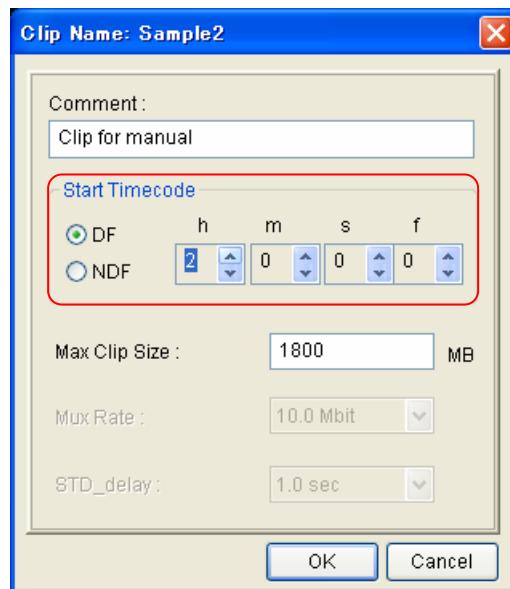
プロジェクトに含めるコメントを変更するときは、[コメント]テキストボックスにコメントを入

力します。



### 3. スタートタイムコードを変更する

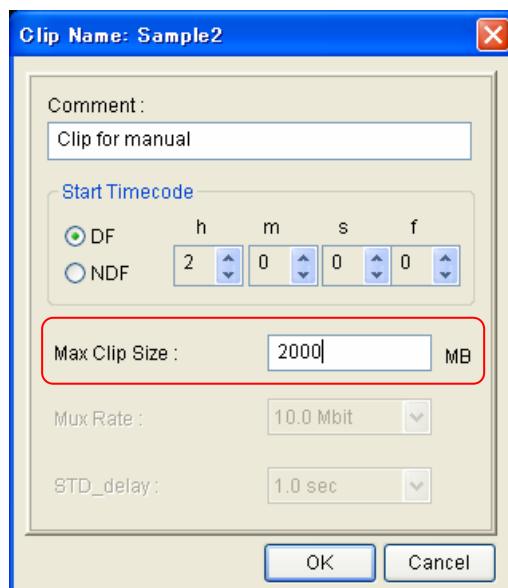
各素材(ビデオ、オーディオ、字幕)の同期を取るためのタイムコードを変更するときは、[DF] (ドロップフレーム)または[NDF] (ノンドロップフレーム)をクリックしてから、スタートタイムコードを入力します。23.97 fps の素材では、[DF],[NFD]の設定は無視されます。



### 4. Max Clip Size を変更する

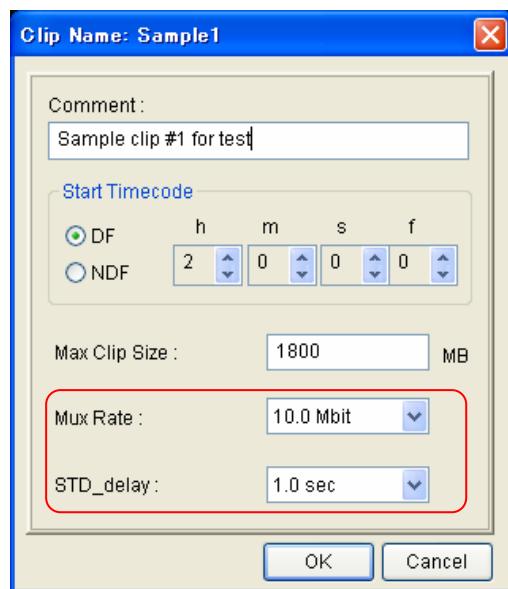
マルチプレクス後に生成される UMD® clip ファイルの最大サイズを変更したい場合には、[Max Clip Size]を変更します。ここで入力する値は目標値であり、エンコード・マルチプレクス後の

ファイルサイズを保証するものではありません。



##### 5. Mux Rate, STD\_delay を指定する (PSP™ Movie Format 選択時のみ)

ゲーム用ムービーをエンコード時に、再生時のバッファ量を制御したい場合は、MuxRate と STD\_delay の値を変えることにより実現することができます。詳細は 4付録の「デコーダのバッファ量の制御」のページを参照ください。

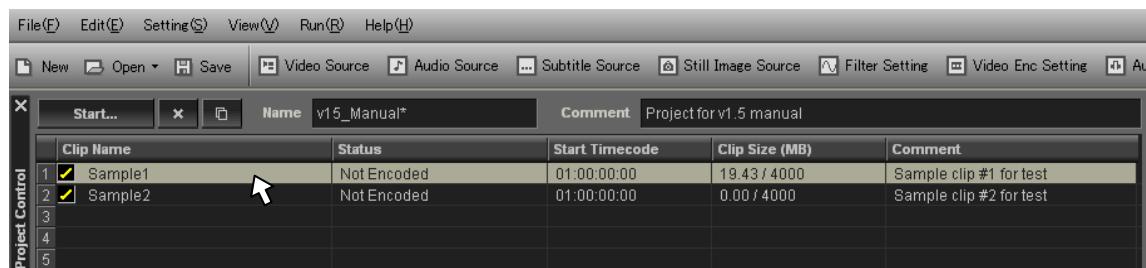


##### 6. [OK]ボタンを押す

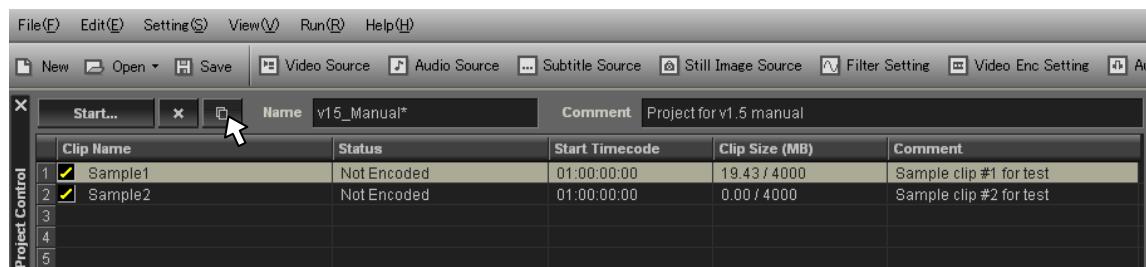
設定の変更が終わったら、[OK]をクリックしてダイアログを閉じてください。変更した値がプロジェクトウィンドウの表示に反映されます。

## クリップを複製する

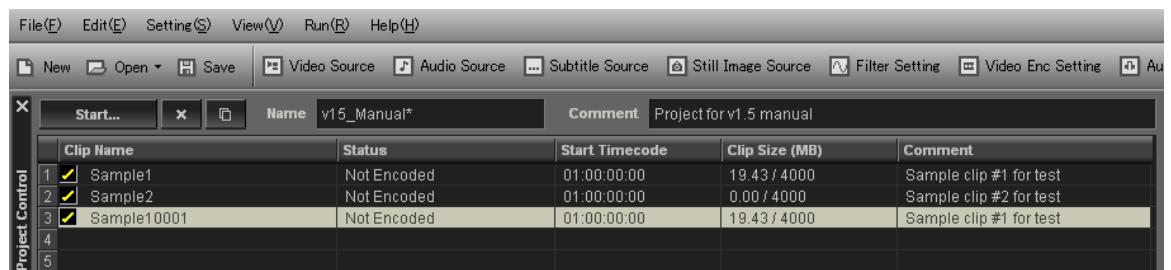
### 1. プロジェクトウィンドウでコピー元のクリップをクリックする



### 2. [Edit]メニューの[Copy Clip]をクリックする。または、プロジェクトウィンドウの[Copy]ボタンをクリックする

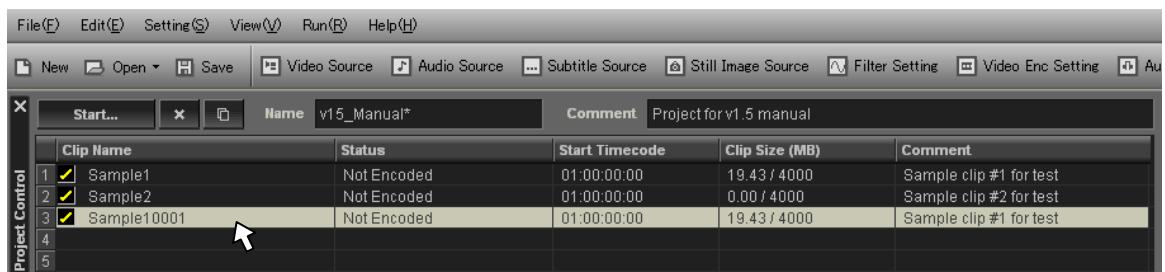


クリップがコピーされ、バッチウィンドウの表の末尾に追加されます。複製されたクリップの名前は、複製元の名前に「000N」( N は整数 )が追加されたものになります。たとえば、「Sample1」というクリップを複製した場合は、「Sample1test0001」というクリップ名になり、すでに「Sample10001」というクリップが存在する場合は「Sample10002」になります。



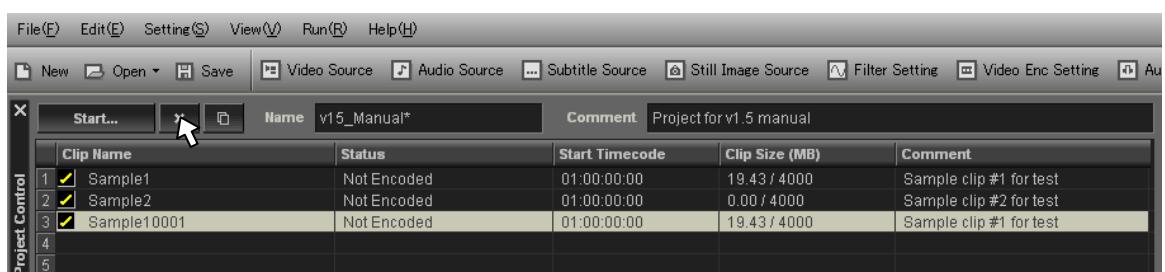
## クリップを削除する

### 1. プロジェクトウィンドウで削除するクリップをクリックする



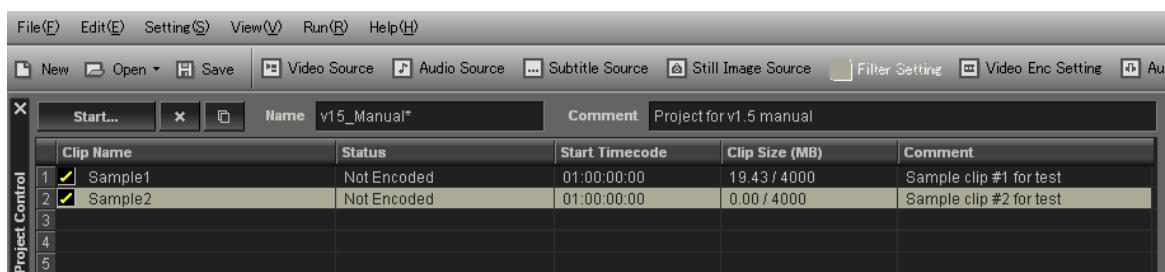
Clip Name	Status	Start Timecode	Clip Size (MB)	Comment
1 Sample1	Not Encoded	01:00:00:00	19.43 / 4000	Sample clip #1 for test
2 Sample2	Not Encoded	01:00:00:00	0.00 / 4000	Sample clip #2 for test
3 Sample10001	Not Encoded	01:00:00:00	19.43 / 4000	Sample clip #1 for test
4				
5				

2. [Edit]メニューの[Delete Clip]をクリックする。または、プロジェクトウィンドウの[Delete]ボタンをクリックする



Clip Name	Status	Start Timecode	Clip Size (MB)	Comment
1 Sample1	Not Encoded	01:00:00:00	19.43 / 4000	Sample clip #1 for test
2 Sample2	Not Encoded	01:00:00:00	0.00 / 4000	Sample clip #2 for test
3 Sample10001	Not Encoded	01:00:00:00	19.43 / 4000	Sample clip #1 for test
4				
5				

クリップが削除されます。



Clip Name	Status	Start Timecode	Clip Size (MB)	Comment
1 Sample1	Not Encoded	01:00:00:00	19.43 / 4000	Sample clip #1 for test
2 Sample2	Not Encoded	01:00:00:00	0.00 / 4000	Sample clip #2 for test
3				
4				
5				

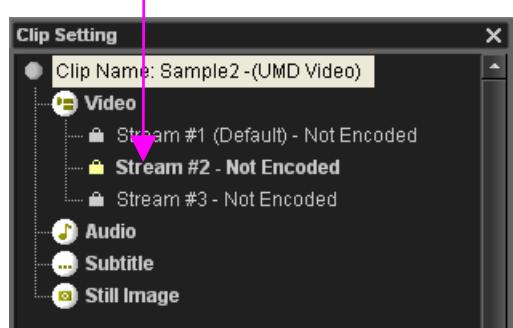
## アクティブストリームについて

ビデオ・オーディオ・字幕がそれぞれ複数ストリーム存在した場合、現在 GUI から設定している内容が有効なストリームを「アクティブストリーム」と呼びます。例えば、ビデオストリームに素材の追加を行うためにツールバーの[Video Source]ボタンを押した場合とか、エンコードパラメータの設定を行うために[Video Enc Setting]ボタンを押した場合など、アクティブストリームであるビデオストリームが変更の対象となります。

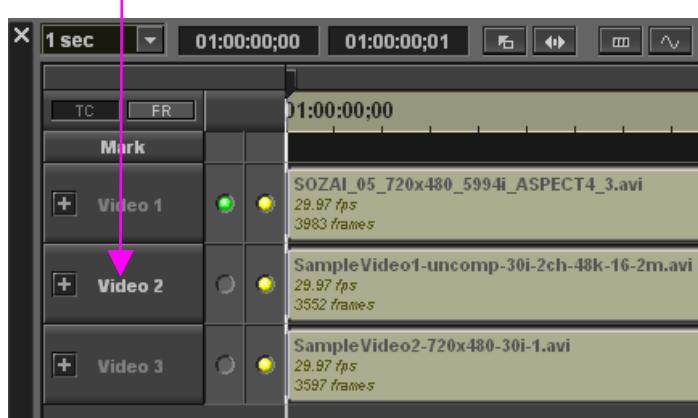
### アクティブストリームの表示

どのストリームがアクティブストリームであるかは、次の 2 つの表示で知ることができます。

ハイライトされている



ハイライトされている

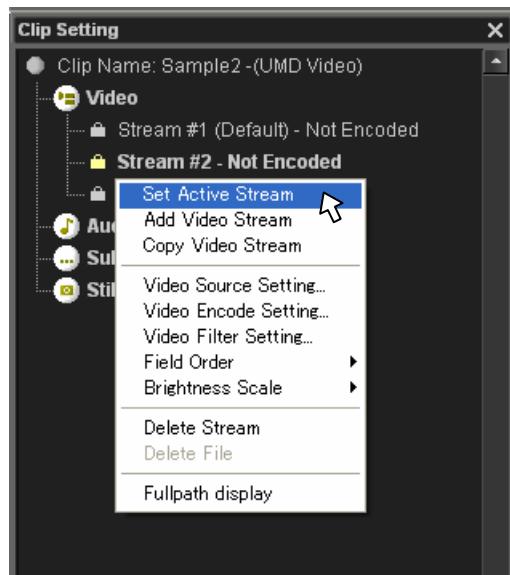


### アクティブストリームの選択

ストリームをアクティブストリームに選択するには、次の 2 つの方法があります。

- クリップウィンドウで目的のストリームを右クリックする

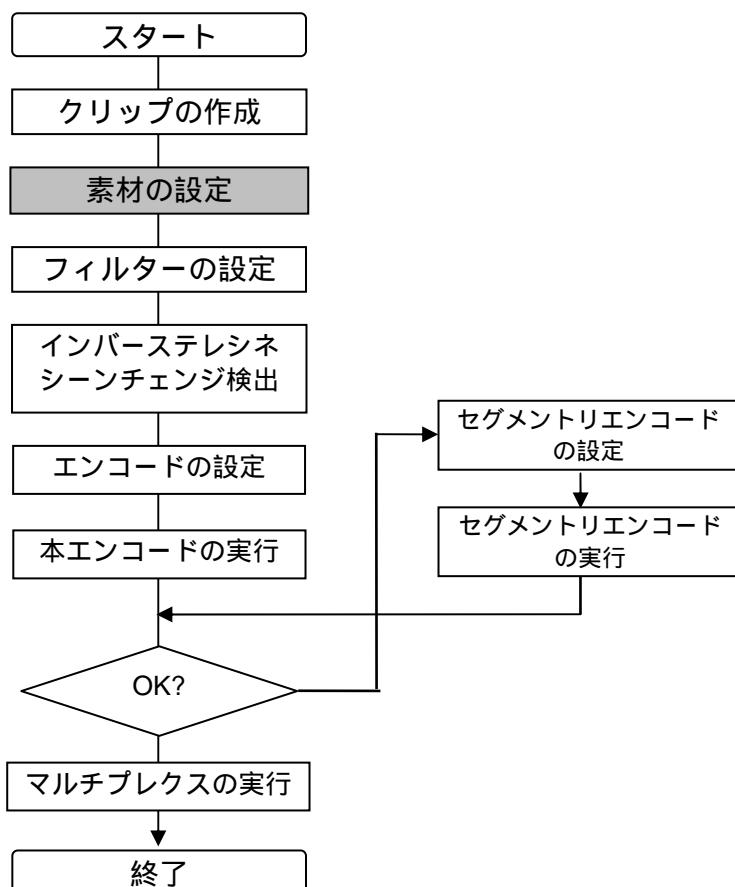
サブメニューが現れますので、[Set Active Stream]をクリックします。



- タイムラインウィンドウで目的のストリームをクリックする



## 素材の設定



Composer では、エンコード素材となるデータは全て「Stream」に追加します。「Stream」はクリップを構成するデータの単位です。入力素材の種類（ビデオ、オーディオ、字幕、静止画）に応じてストリームも 4 種類（ビデオストリーム、オーディオストリーム、字幕ストリーム、静止画ストリーム）に分かれ、素材の追加はストリームの種類ごとに行います。追加されたストリームは、タイムラインウィンドウとクリップウィンドウで確認することができます。

ひとつのストリーム内の複数の素材では、以下のフォーマットは一致している必要があります。

- ビデオ Frame size, Frame rate, Scanning, Pixel aspect, Field order
- オーディオ Sampling rate, Bit length, Channel No
- 静止画 Frame size

更に、ひとつのクリップ内の複数のストリーム間では、以下を満たしている必要があります。

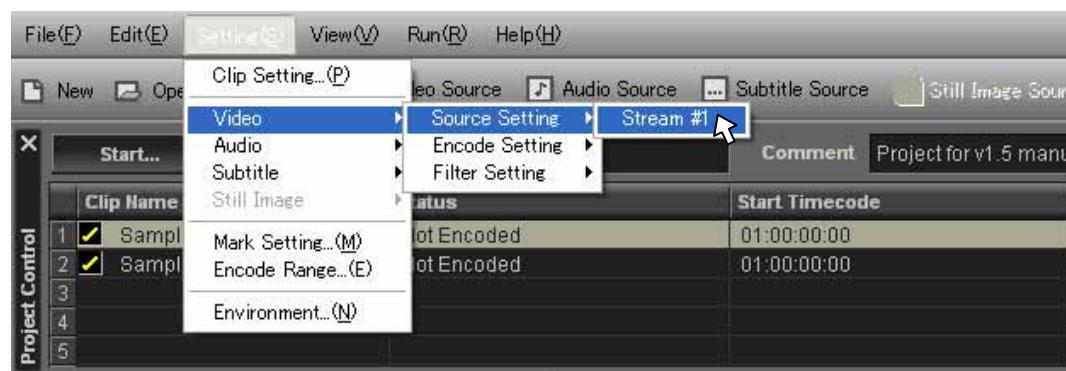
- ビデオ Frame size, Frame rate, Scanning, Field order が一致
- オーディオ Sampling rate, Bit length が一致
- 字幕 Frame rate がビデオと一致
- ストリーム長 オーディオとビデオは一致、字幕はビデオ長以下であること。

## ビデオを追加する

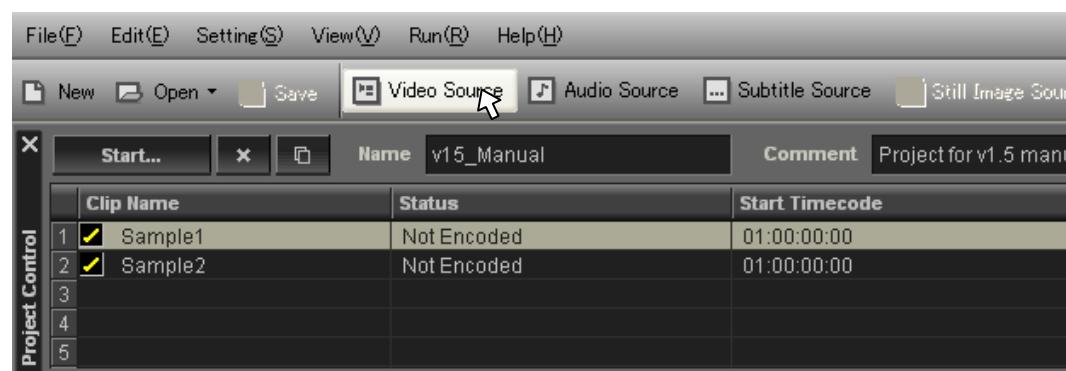
素材となるビデオファイルをクリップに追加し、必要に応じてビデオストリームの属性を変更します。ひとつのクリップに対して追加できるビデオストリームの数は静止画ストリームの数との和でカウントされ、フォーマットにより違いますのでご注意ください。ひとつのビデオストリームには、素材は複数追加できますが、総時間が 4.97 時間を越えないように設定してください。出力時は、指定されている順序でひとつの映像に結合されます。

ビデオファイルを追加するときは、次のいずれかの操作で「Video Source Setting」ダイアログを開きます。

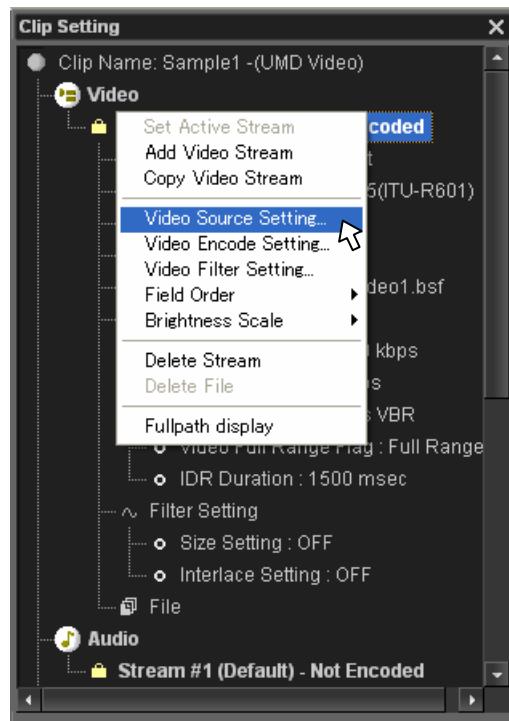
- [Setting]メニューの[Video]-[Source Setting]で表示されるサブメニューから、ストリーム番号をクリックする。



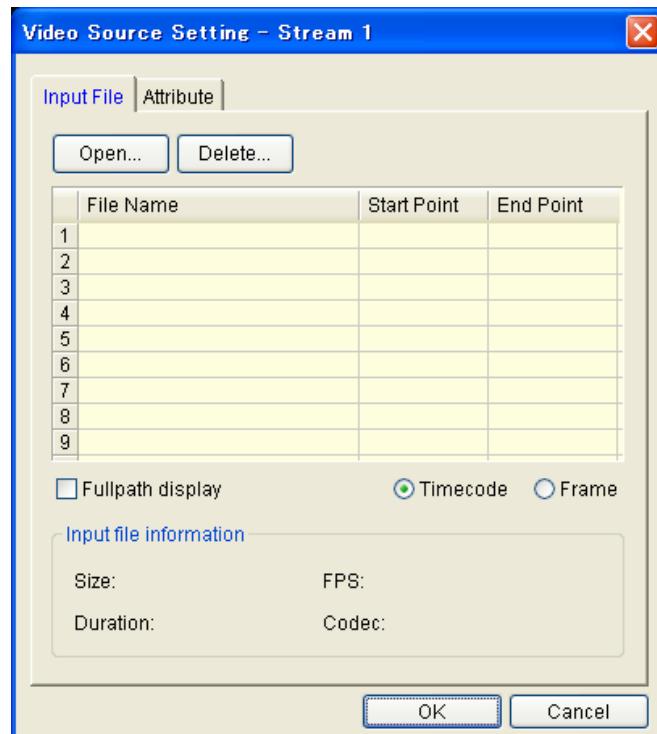
- Active Stream に対しツールバーの[Video Source]をクリックする。



- クリップウィンドウの[Video]-[Stream\*]を右クリックし、表示されるメニューの[Video Source Setting]をクリックする。



次の「Video Source Setting」ダイアログが表示されます。



「Video Source Setting」ダイアログでは、次の設定ができます。設定が終わったら[OK]ボタンをクリックしてダイアログを閉じてください。

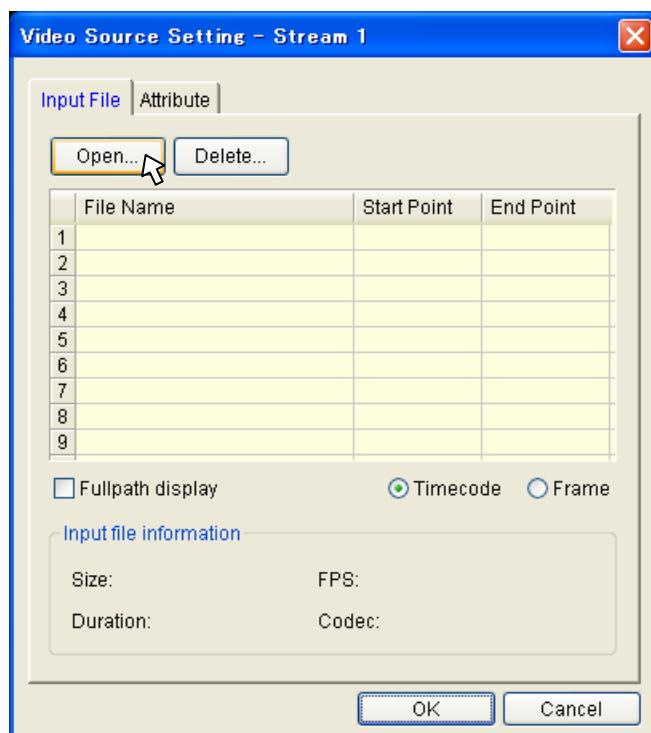
- ビデオファイルの追加または削除

- 複数のビデオファイルの順番の変更
- ビデオストリームの属性の変更

### ビデオファイルを追加する

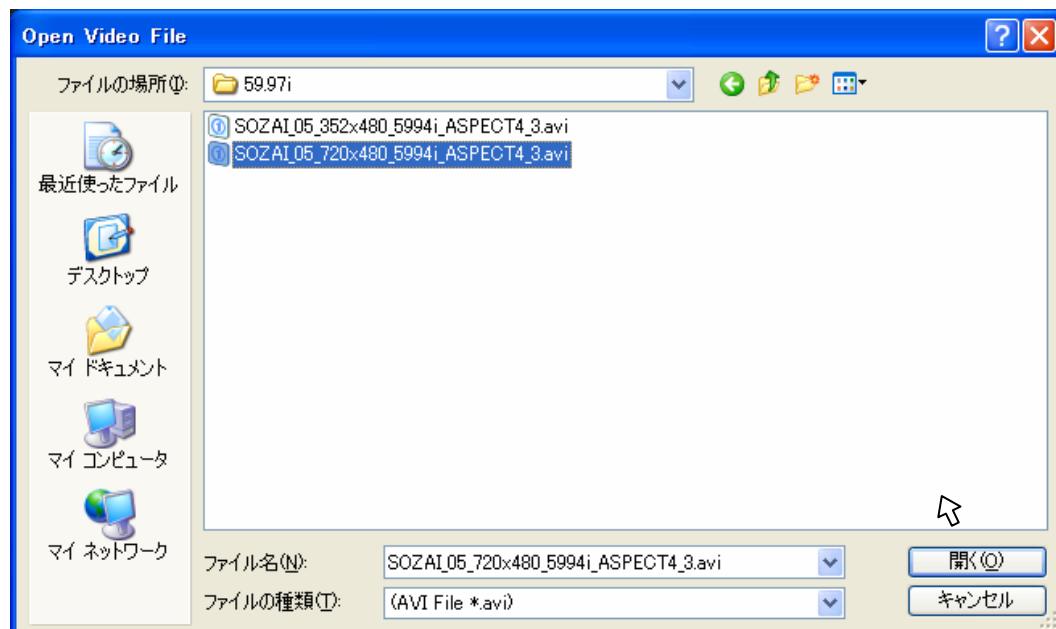
#### 1. 「Video Source Setting」ダイアログの[Open]ボタンを押す

[Open]ボタンをクリックすると、「Open Video File」ダイアログが表示されます。

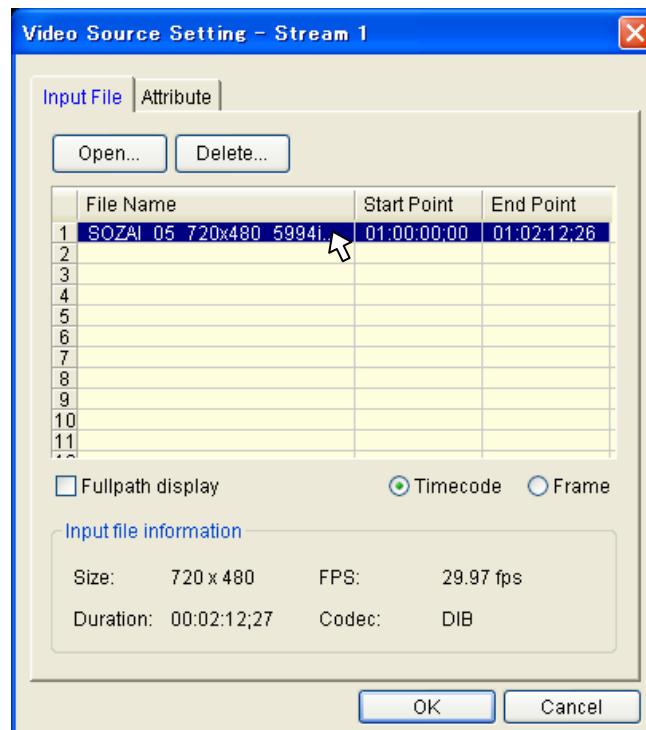


#### 2. ビデオファイルを指定し[Open]ボタンを押す

素材となるビデオファイルの場所と名前を指定し、[Open]ボタンをクリックしてください。



指定したビデオファイルが「Video Source Setting」ダイアログのリストに表示されます。  
ファイルリストをクリックすると素材の属性が表示されます。

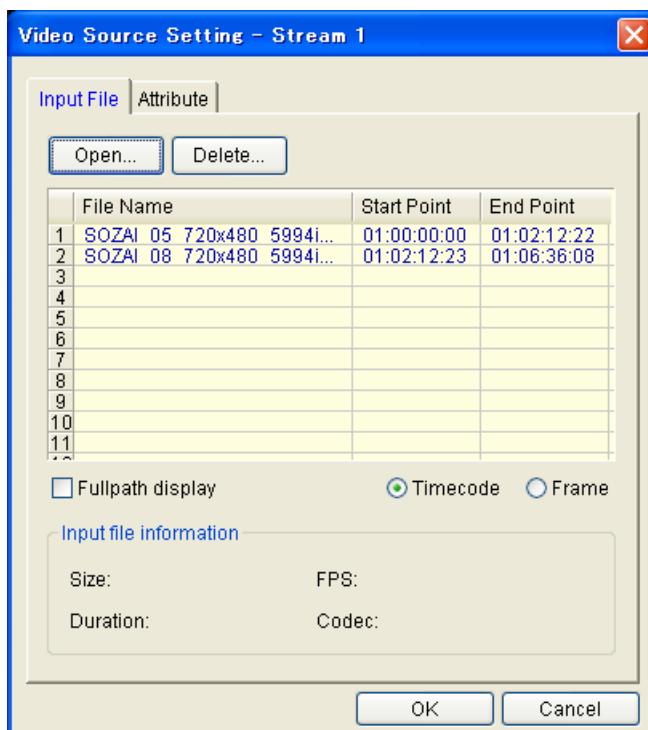


### ご注意

フレームレートやサイズが異なるビデオファイルを、同じストリームに追加することはできません。

## ヒント

- [Full path display] チェックボックスにチェックを入れると、一覧に表示されるビデオのファイル名をフルパスで表示できます。
  - 開始点と終了点は、直前のファイルと連続するように表示されます。たとえば、最初のファイルの終了点が 01:02:12:26 の場合、次のファイルの開始点は 01:02:12:27 となります。

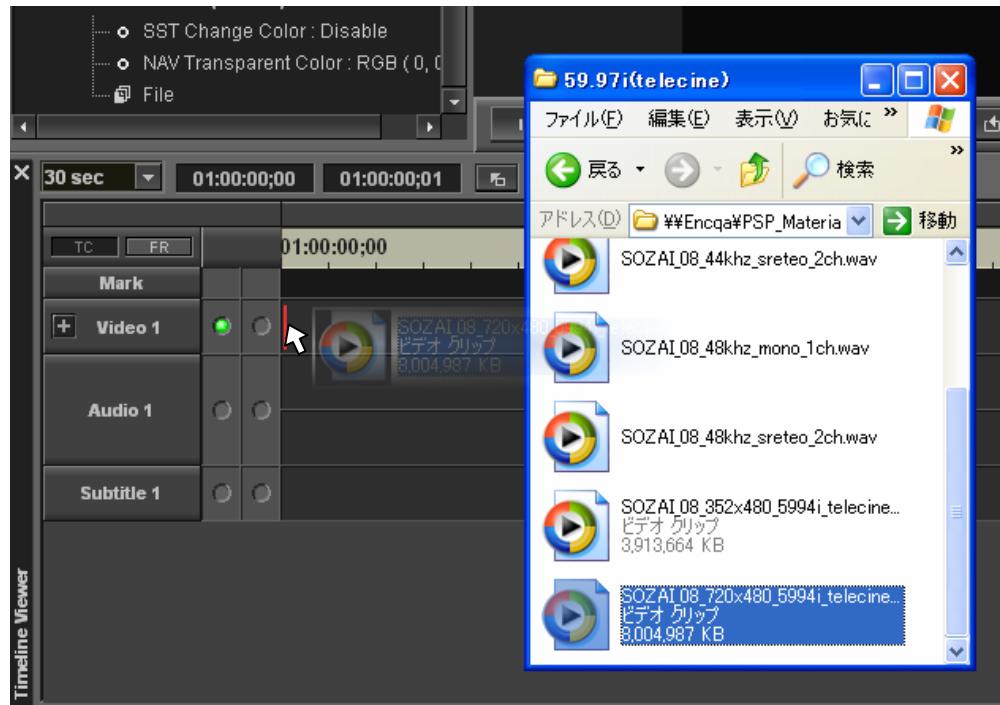


- [Timecode]または[Frame]をクリックすることで、開始点と終了点の表示形式をタイムコードまたはフレーム数のどちらかに切り替えることができます。

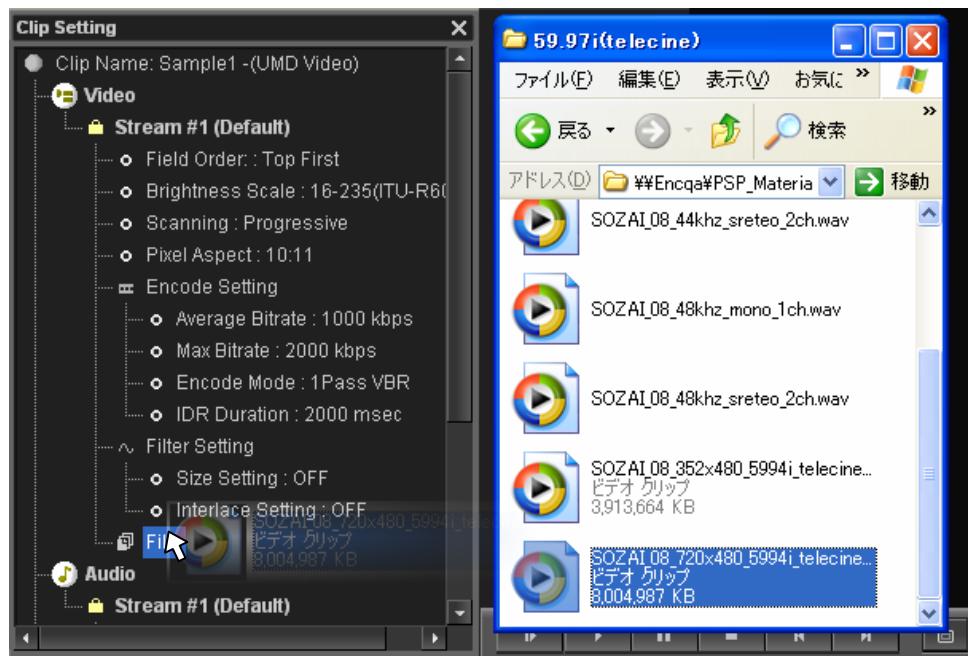
トント

追加するビデオファイルを Windows エクスプローラからタイムラインウィンドウの[Video]行にドラッグ&ドロップ、もしくはクリップウィンドウの[Video]-[Stream\*]-[File]にドラッグ&ドロップすることで、「Video Source Setting」ダイアログを表示せずに直接ビデオファイルを追加することもできます。

- Timeline window の[Video]行に ドラッグ & ドロップする

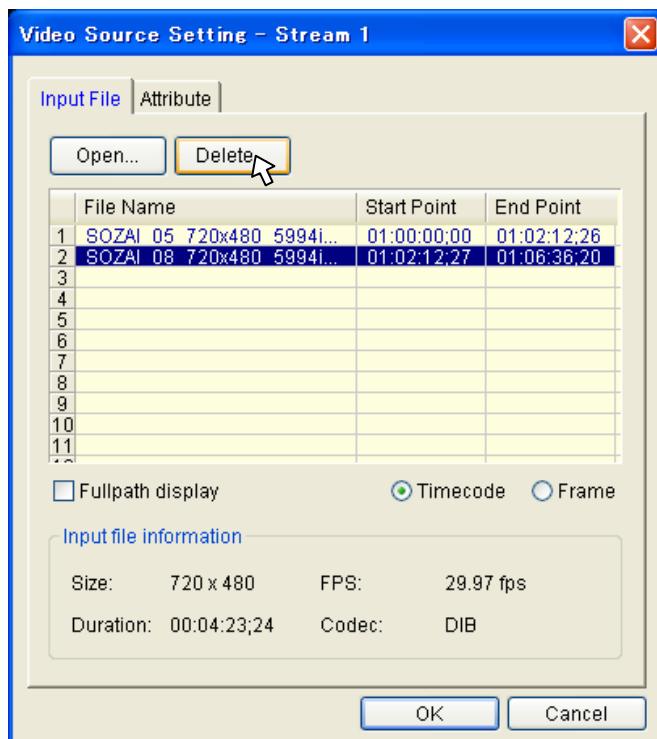


- Clip window の[Video]-[Stream\*]-[File]にドラッグ & ドロップする



### ビデオファイルを削除する

「Video Source Setting」ダイアログのリストからファイルを選択し[Delete]ボタンをクリックすることにより、ファイルを削除することができます。



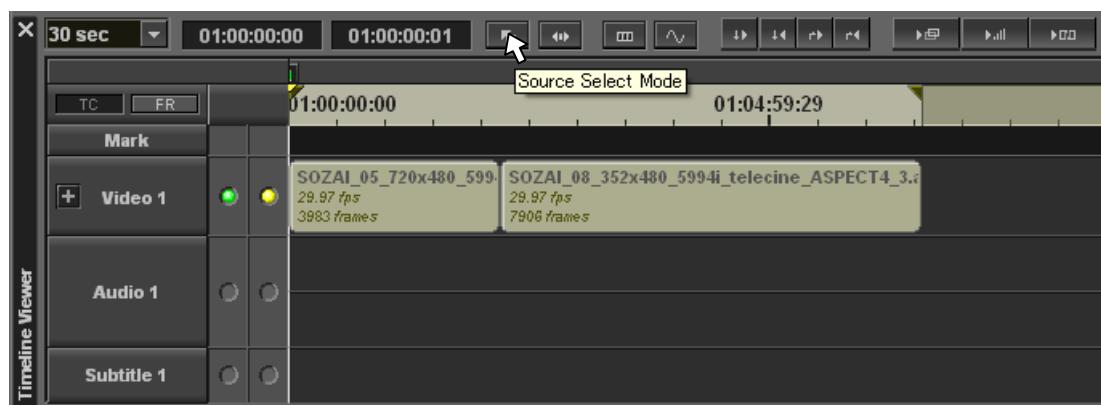
### ヒント

以下の方法でもファイルを削除することが可能です。

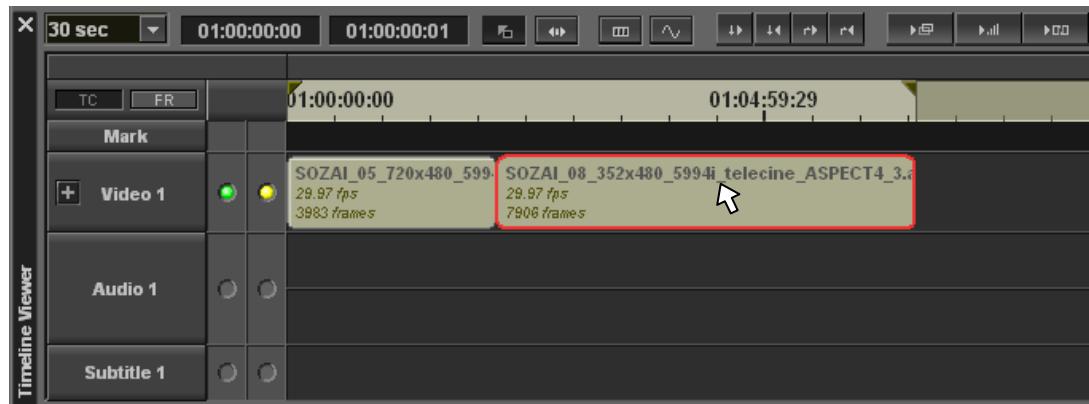
- タイムラインウィンドウから削除する

タイムラインウィンドウを[Source Select Mode]にし、ファイルを削除します。

#### 1. タイムラインウィンドウの[Source Select Mode]ボタンを押す

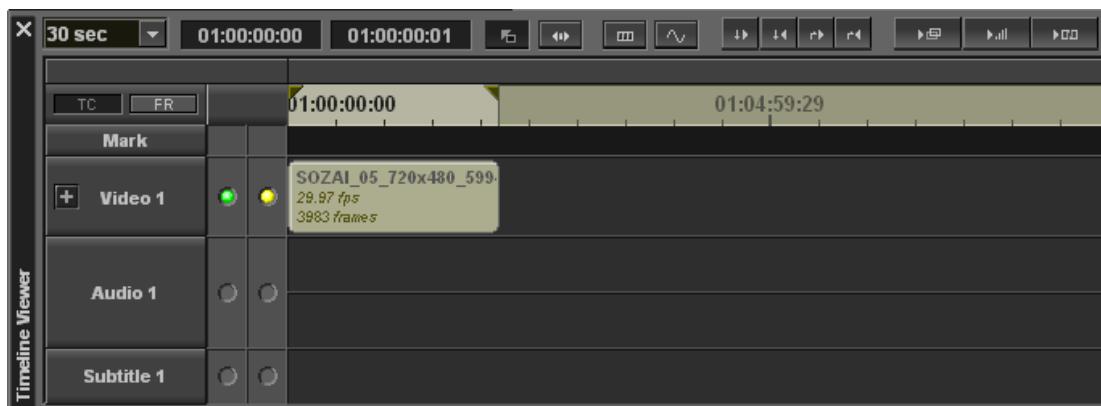


#### 2. ファイルをクリックする



### 3. キーボードの[Delete]キーを押す

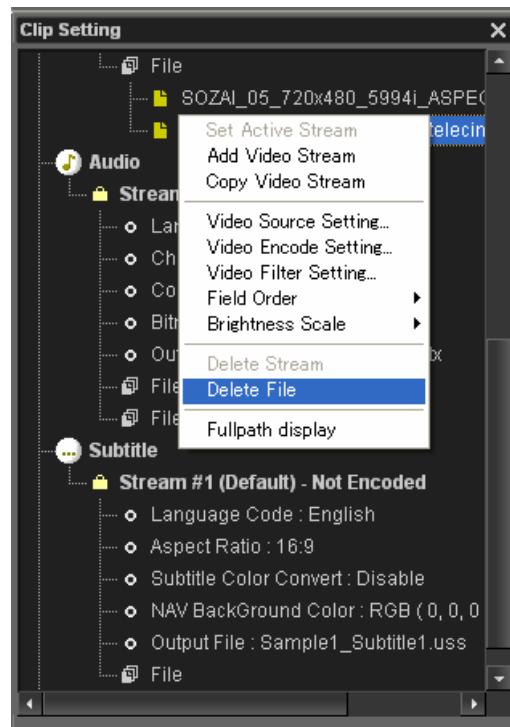
キーボードの[Delete]ボタンを押すと選択したファイルが削除されます。



### 4. [Source Select Mode]ボタンを押し Source Select Mode を解除する。

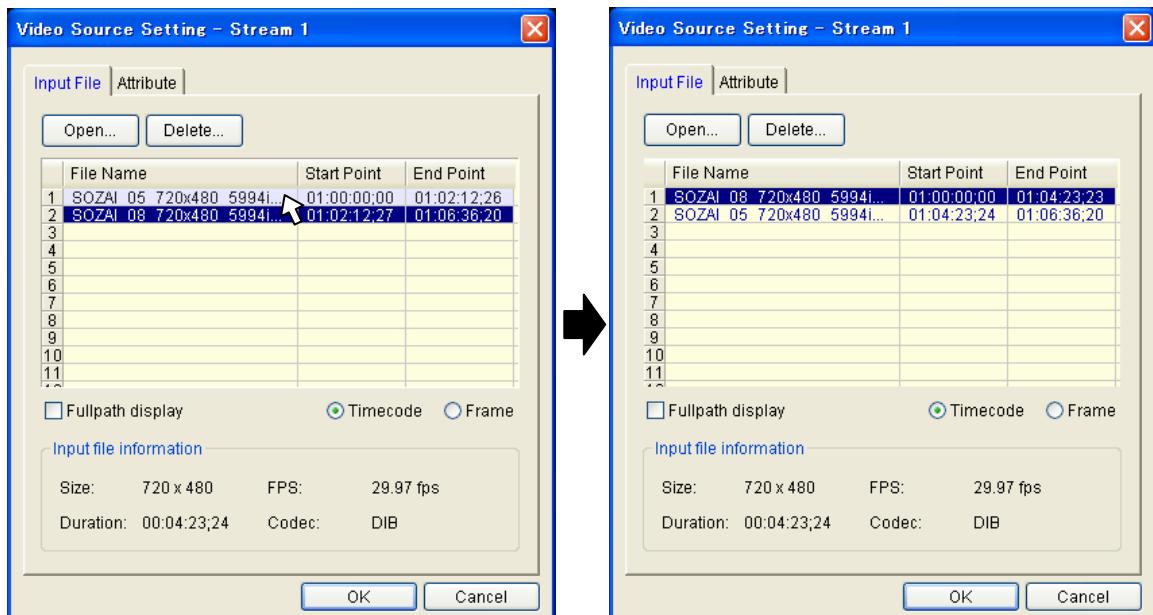
- クリップウィンドウから削除する

クリップウィンドウで消したいファイルを右クリックし、下図のようにメニューが現れます。[Delete File]を選択するとファイルが削除されます。もしくは、消したいファイルをクリックし、キーボードの[Delete]ボタンを押すと選択したファイルが削除されます。



### 複数のビデオファイルの順番を変更する

「Video Source Setting」ダイアログのリストからファイルを選択し上下にドラッグ&ドロップすることにより、ファイルの順序を入れ替えることができます。

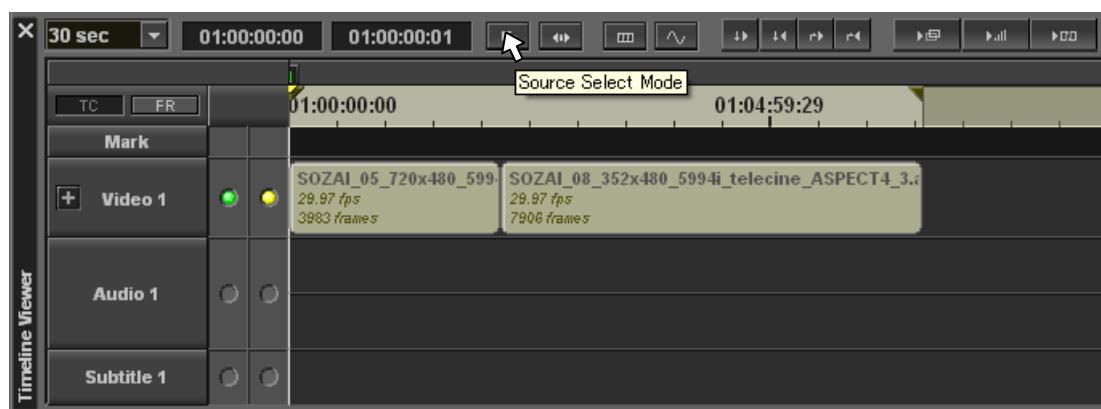


### **ヒント**

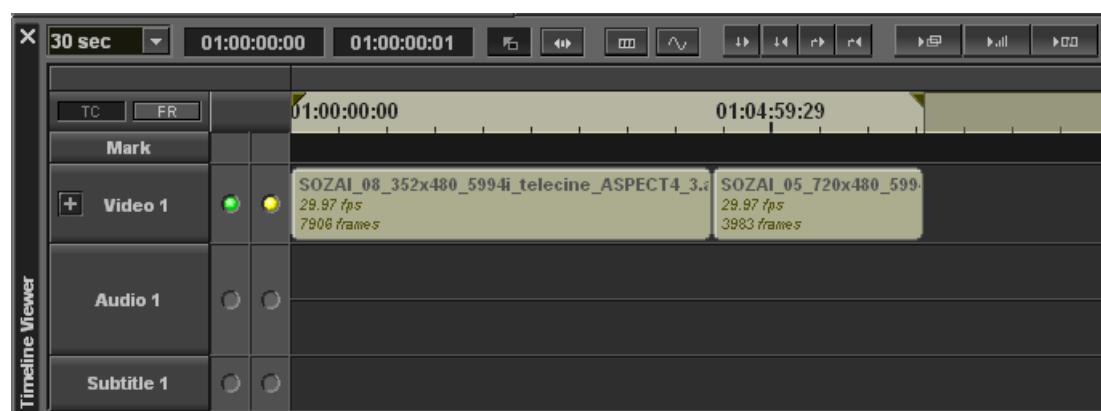
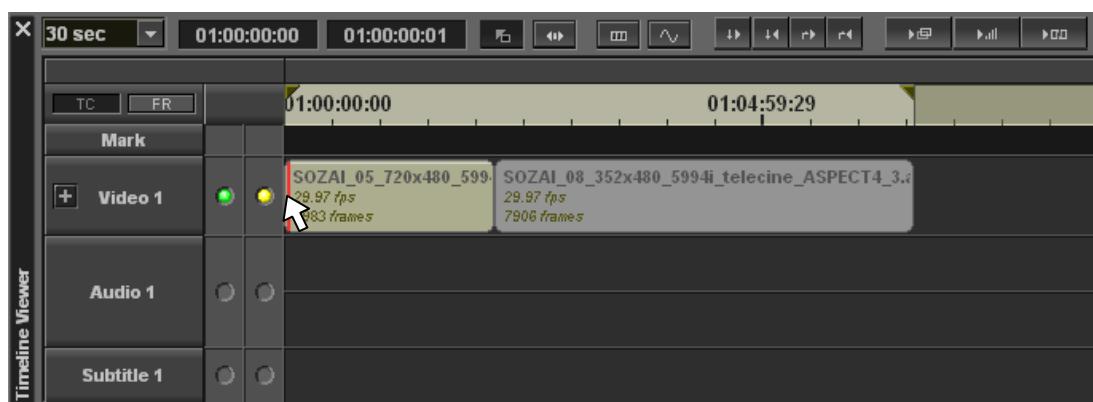
以下の方法でも順番を変更することが可能です。

- タイムラインウィンドウに表示されているファイルをドラッグ&ドロップする  
タイムラインウィンドウを[Source Select Mode]にし、ファイル表示をドラッグ&ドロップします。

1. タイムラインウィンドウの[Source Select Mode]ボタンを押す

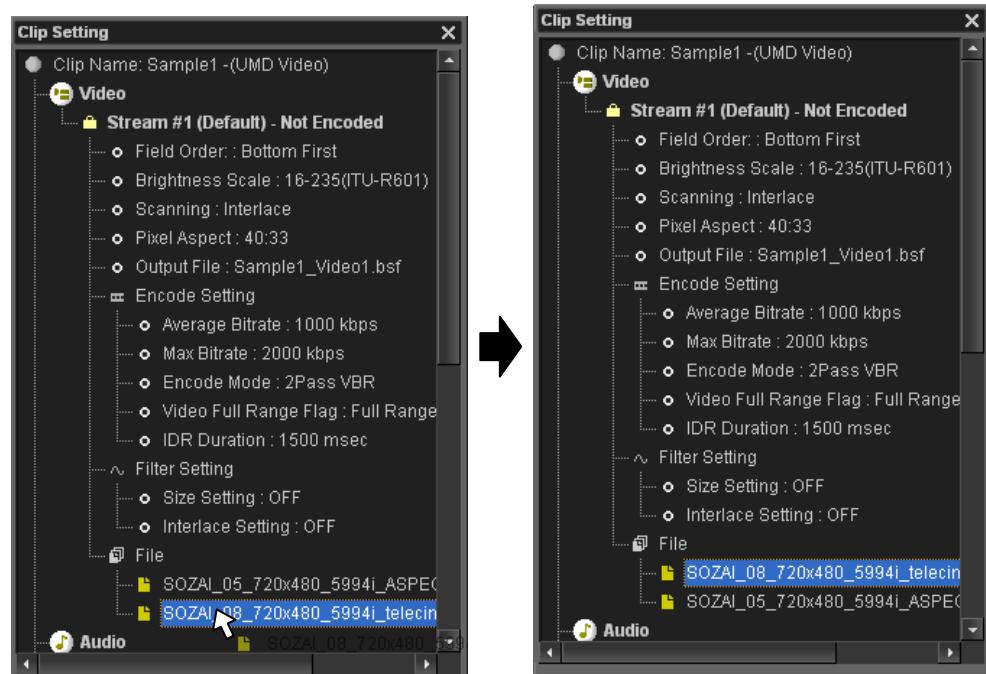


2. ファイル表示をドラッグ&ドロップする



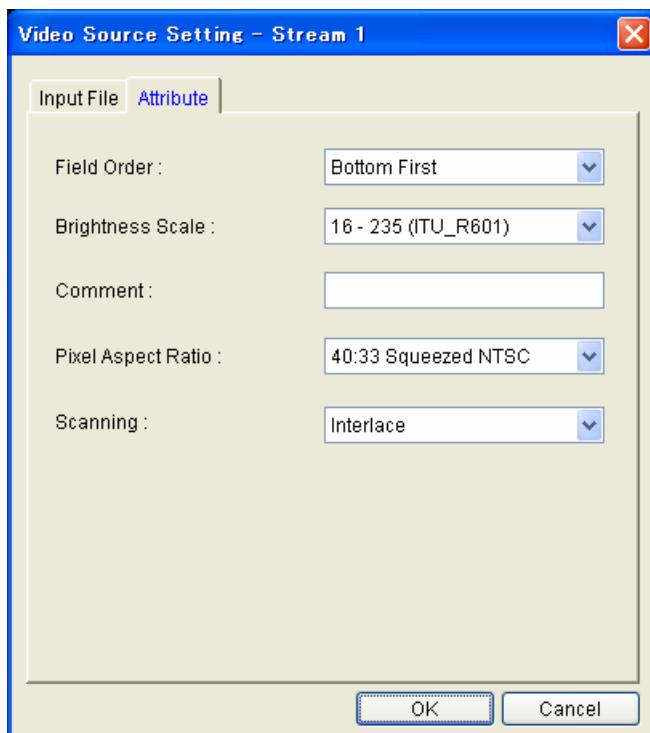
### 3 . [Source Select Mode]ボタンを押し Source Select Mode を解除する

- クリップウィンドウに表示されているファイルをドラッグ & ドロップする



### ビデオストリームの属性を変更する

必要に応じて、ビデオストリームの属性を変更できます。この場合は、「Video Source Setting」ダイアログの[Attribute]タブをクリックします。



次の属性を変更できます。

Field Order	素材のフィールドオーダーを指定します。素材がインターレースでない場合、ここで設定は無視されます。デフォルトは Bottom First に設定されます。
Top First	AVI の奇数ラインを先に読み出します。
Bottom First	AVI の偶数ラインを先に読み出します。
Brightness Scale	入力素材をキャプチャーした際の輝度スケールを選択します。Composer 内部は ITU-R601 準拠の輝度スケールですので、この設定により、Composer 内部でレベル変換が行われます。詳細は、4.付録「Brightness Scale」を参照ください。デフォルトは 16-235 に設定されます。
16-235	ビデオ信号をキャプチャーした際に 100IRE(白)を 235、0IRE(黒)を 16 として変換した素材
0-255	ビデオ信号をキャプチャーした際に 100IRE(白)を 255、0IRE(黒)を 0 として変換した素材
Comment	ストリームに対するコメントを最大 255 文字まで入力できます。
Pixel Aspect	使用しているピクセルアスペクトを指定します。デフォルトは Squeezed NTSC に設定されます。
10:11	NTSC
20:11	NTSC HHR
40:33	Squeezed NTSC

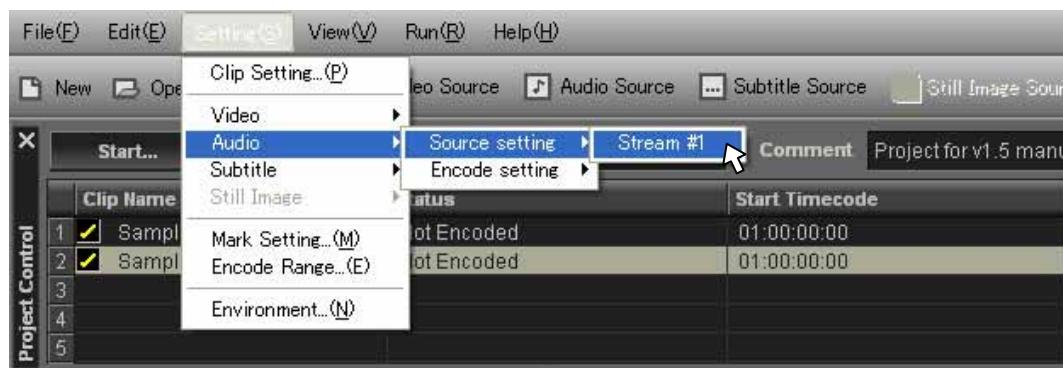
Scanning                    80:33                    Squeezed NTSC HHR  
                               29.97fps の素材の場合、入力素材の Scanning を選択します。23.97fps  
                               の場合は Progressive 固定になります。  
Interlace                  インターレス素材  
Progressive               プログレッシブ素材

## オーディオを追加する

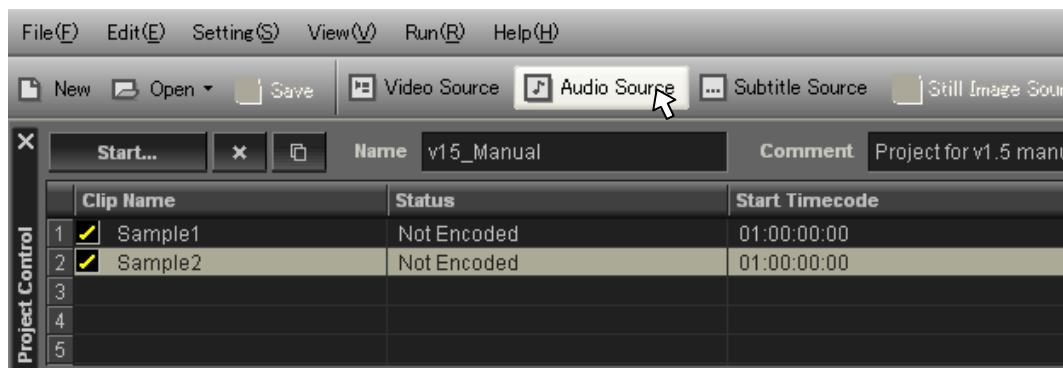
素材となるオーディオファイルをクリップに追加し、必要に応じてオーディオストリームの属性を変更します。ひとつのクリップに対して追加できるオーディオストリームの数は、フォーマットにより違いますのでご注意ください。ひとつのオーディオストリームには、素材は複数追加できますが、総時間が 4.97 時間を越えないように設定してください。出力時は、指定されている順序でひとつの音声に結合されます。また、ビデオストリームとオーディオストリームの時間長は一致している必要があります。

オーディオファイルを追加するときは、次のいずれかの操作で「Audio Source Setting」ダイアログを開きます。

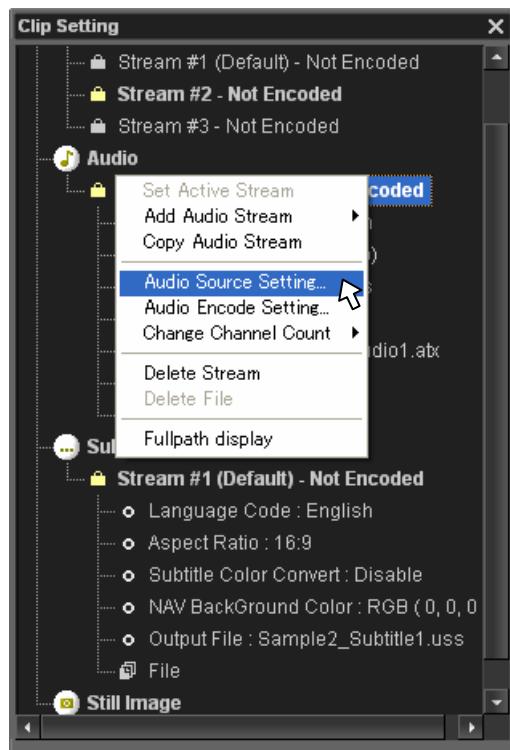
- [Setting]メニューの[Audio]-[Source Setting]で表示されるサブメニューから、ストリーム番号をクリックする。



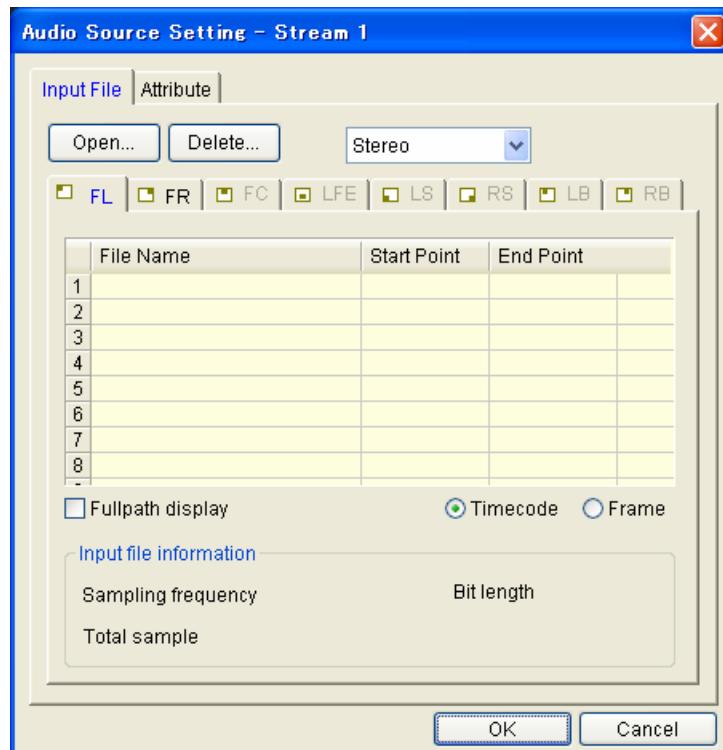
- Active Stream に対しツールバーの[Audio Source]をクリックする。



- クリップウィンドウの[Audio]-[Stream\*]を右クリックし、表示されるメニューの[Audio Stream Setting]をクリックする。



次の「Audio Source Setting」ダイアログが表示されます。



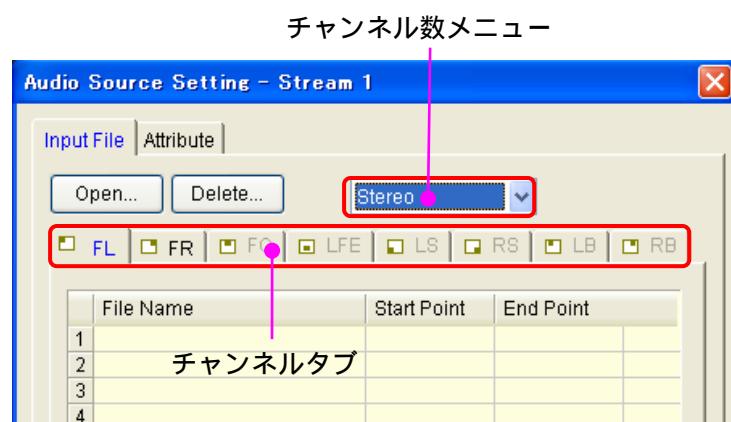
「Audio Source Setting」ダイアログでは、次の設定ができます。設定が終わったら[OK]ボタンを

クリックしてダイアログを閉じてください。

- チャンネル数の変更
- オーディオファイルの追加または削除
- 1ストリーム中のオーディオファイルの順番の変更
- オーディオストリームの属性の変更

### チャンネル数を変更する

[Input File]タブの上部にあるメニューで、このストリームで使用する音声チャンネル数を指定できます。チャンネル数の指定に応じて、使用できるチャンネルタブが有効になります。

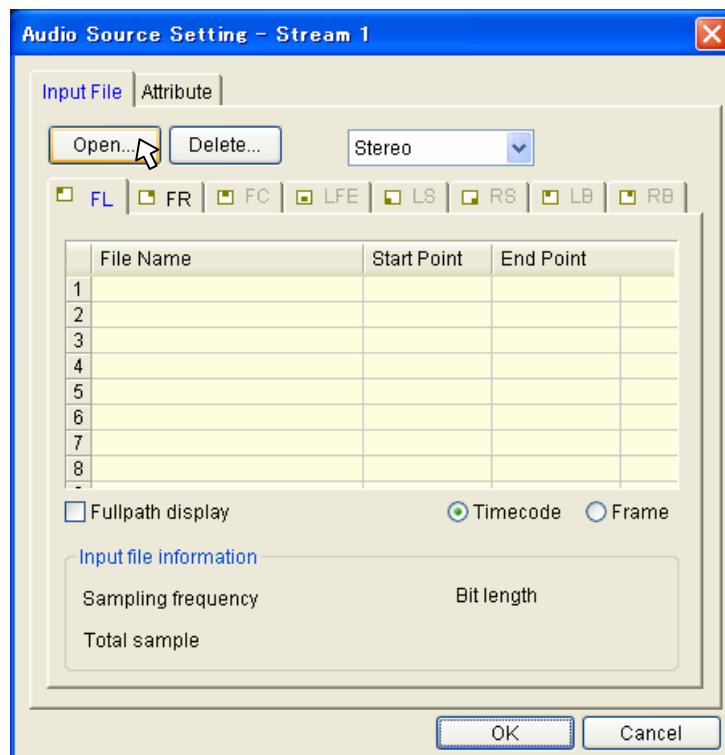


チャンネル数	有効になるチャンネルタブ
Mono	FL
Dual mono	FL, FR
Stereo	FL, FR
5.1ch	FL, FR, FC, LFE, LS, RS
7.1ch	FL, FR, FC, LFE, LS, RS, LB, RB

### オーディオファイルを追加する

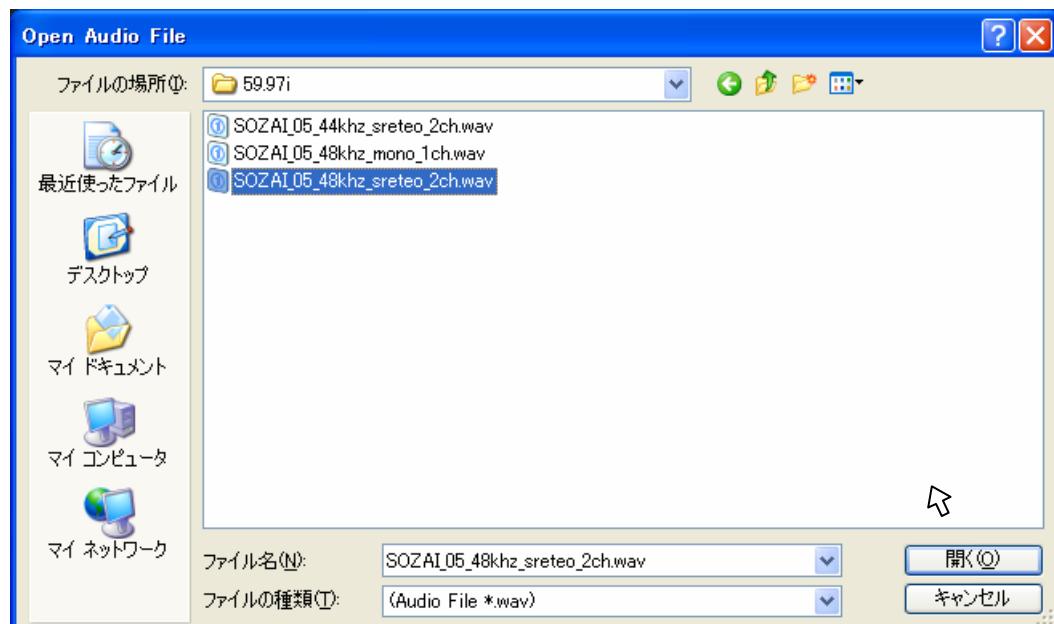
#### 1. 「Audio Source Setting」ダイアログの[Open]ボタンを押す

[Open]ボタンをクリックすると、「Open Audio File」ダイアログが表示されます。

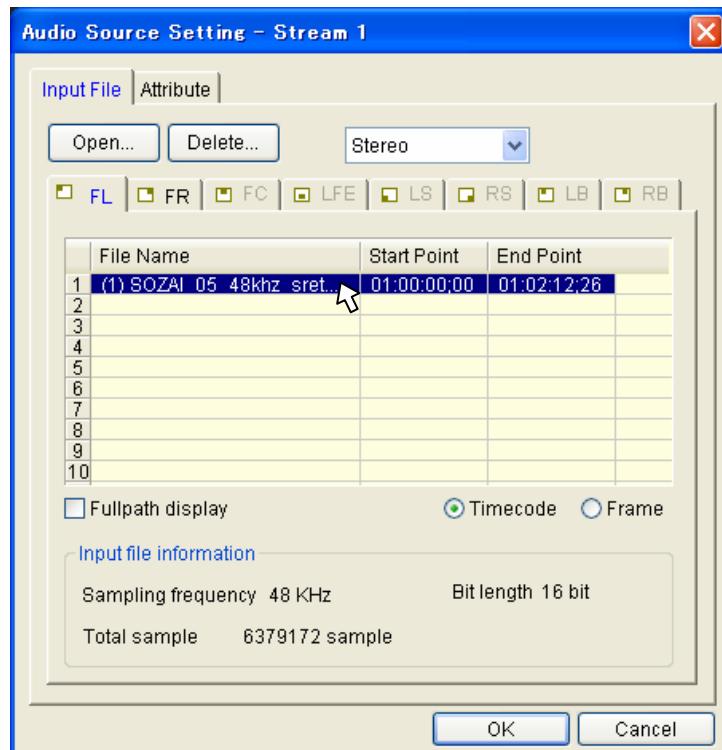


## 2. オーディオファイルを指定し[Open]ボタンを押す

素材となるオーディオファイルの場所と名前を指定し、[Open]ボタンをクリックしてください。



指定したオーディオファイルが「Audio Source Setting」ダイアログの一覧に表示されます。クリックすると素材の属性が表示されます。



### ご注意

サンプリング周波数またはビット長やサイズが異なるオーディオファイルを、同じストリームに追加することはできません。

### ヒント

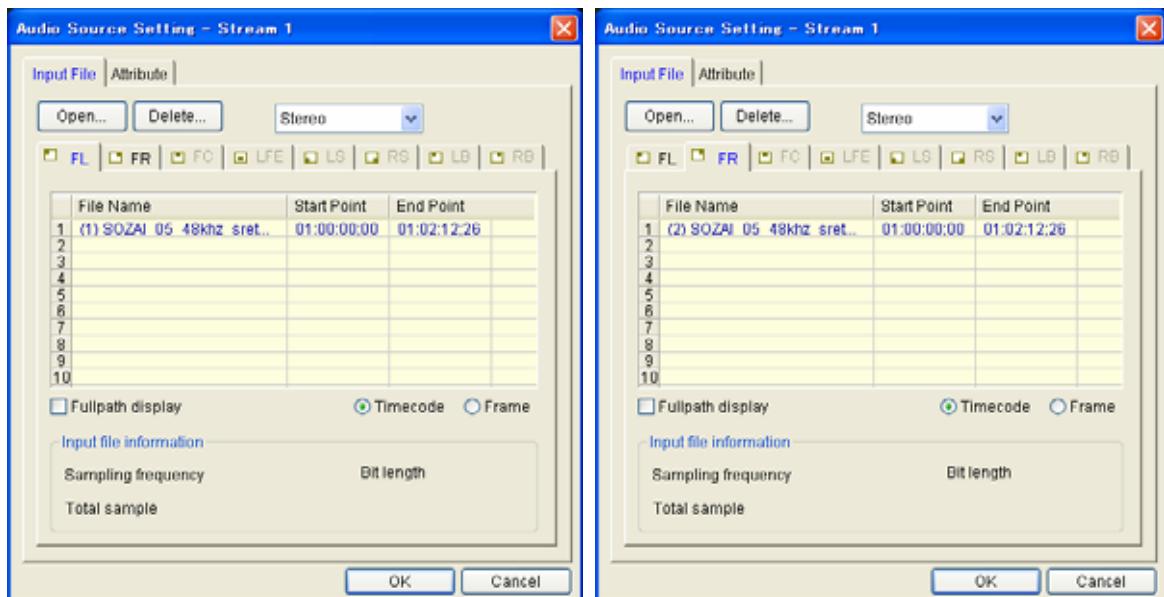
- [Full path display] チェックボックスにチェックを入れると、一覧に表示されるオーディオのファイル名をフルパスで表示できます。
- 開始点と終了点は、直前のファイルと連続するように表示されます。たとえば、最初のファイルの終了点が 00:02:29:21 の場合、次のファイルの開始点は 00:02:29:22 となります。
- [Timecode] または [Frame] をクリックすることで、開始点と終了点の表示形式をタイムコードまたはフレーム数のどちらかに切り替えることができます。

### ヒント

追加するオーディオファイルを Windows エクスプローラからクリップウィンドウの [Audio]-[Stream\*]-[File] にドラッグ&ドロップ、もしくはタイムラインウィンドウの [Audio] 行にドラッグ&ドロップすることで、「Audio Source Setting」ダイアログを表示せずに直接オーディオファイルを追加することもできます。詳細は「ビデオファイルを追加する」を参照ください。

### ひとつの入力ファイルに複数のチャンネルが含まれている場合

追加したひとつのオーディオファイルに複数のチャンネルが存在する場合、それらのチャンネルは自動的に Left、Right、Center、LFE、Ls、Rs、Lb, Rb の順番に割り当てられます。この場合に、各チャンネルに表示されるファイル名は「( チャンネル番号 ) ファイル名」となります。たとえば、2ch のデータを持つオーディオファイル「SOZAI\_05.wav」を追加した場合は、[Left]タブに「(1) SOZAI\_05.wav」、[Right]タブに「(2) SOZAI\_05.wav」と表示されます。



割り当てられたチャンネルを変更するときは、各タブ内のファイル名をダブルクリックしてください。「Change Audio Channel」ダイアログが表示され、任意のチャンネルを割り当てることができます。



### オーディオファイルを削除する

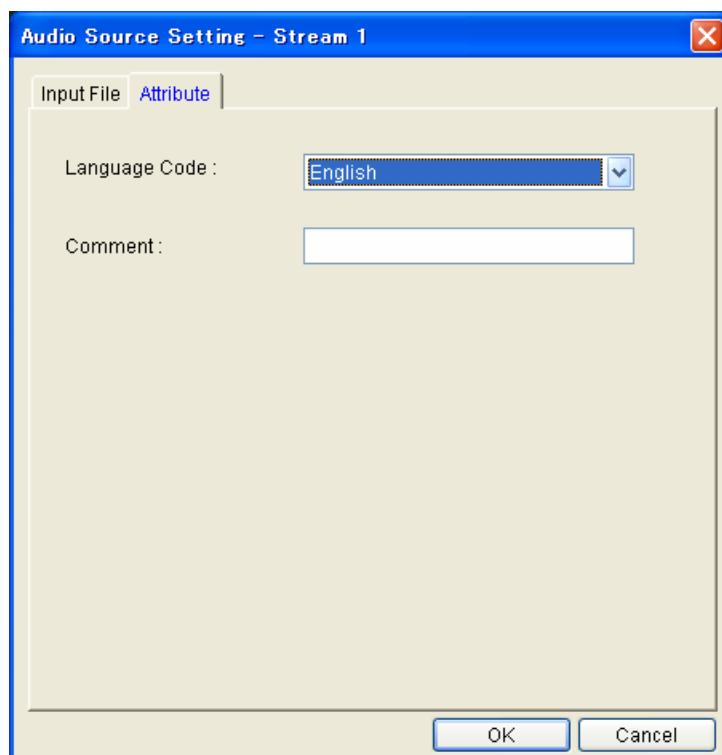
「Audio Source Setting」ダイアログのリストからファイルを選択し[Delete]ボタンをクリックすることにより、ファイルを削除することができます。またタイムラインウィンドウ・クリップウィンドウからも削除することができます。詳細は「ビデオファイルを削除する」のページを参照ください。

### **複数のオーディオファイルの順番を変更する**

「Video Source Setting」ダイアログのリストからファイルを選択し上下にドラッグ&ドロップすることにより、ファイルの順序を入れ替えることができます。またタイムラインウィンドウ・クリップウィンドウからも削除することができます。詳しくは「複数のビデオファイルの順番を変更する」を参照ください。

### **オーディオストリームの属性を変更する**

必要に応じて、オーディオストリームの属性を変更できます。この場合は、「Audio Source Setting」ダイアログの[Attribute]タブをクリックします。



次の属性を変更できます。

Language Code      ストリームの language Code を指定します。

Comment      ストリームに対するコメントを最大 255 文字まで入力できます。

## 字幕を追加する

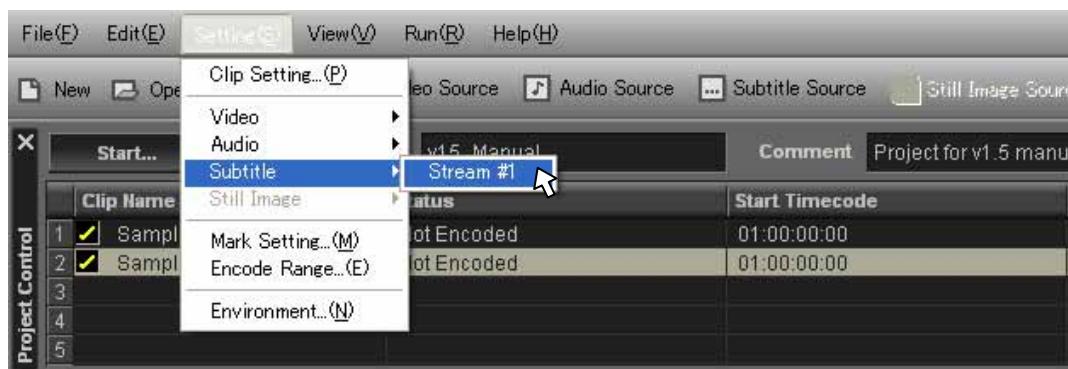
素材となる字幕ナビゲートファイル(.sst または.nav)をストリームに追加し、必要に応じて字幕ストリームの属性を変更します。素材は1ストリームにつきひとつまで追加できます。字幕ストリームごとに、ビデオサイズを変更することもできます。また、字幕ストリームの長さは、ビデオストリーム以下である必要があります。

### ご注意

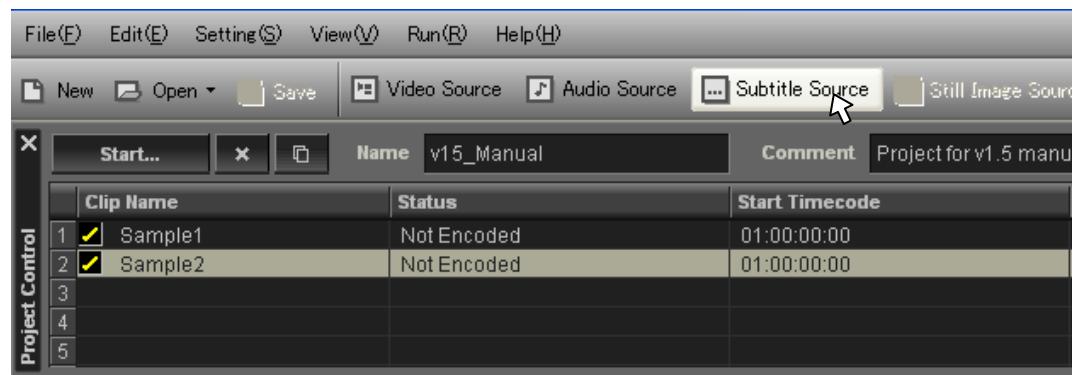
- 字幕ナビゲートファイルとそれが指し示す字幕ファイル(Tiffファイル)は、同一ディレクトリに置いてください。
- 字幕ナビゲートファイルに.navを使用された場合、ナビゲートファイルに書かれている字幕ファイルのサイズと、実際の字幕サイズは一致させてください。

字幕ナビゲートファイルを追加するときは、次のいずれかの操作で「字幕設定」ダイアログを開きます。

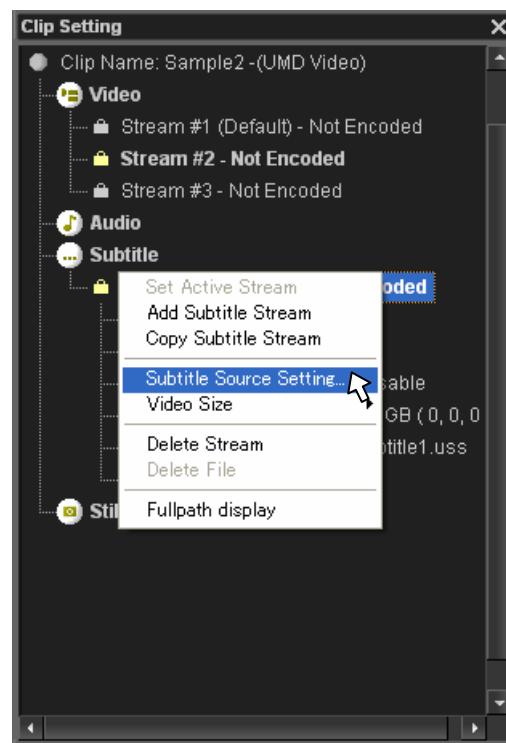
- [Setting]メニューの[Subtitle]で表示されるサブメニューから、ストリーム番号をクリックする。



- Active Stream に対しツールバーの[Subtitle Source]をクリックする。



- クリッププロジェクトウィンドウの[Subtitle]を右クリックし、表示されるメニューの[Subtitle Source Setting]をクリックする。



次の「Subtitle Source Setting」ダイアログが表示されます。

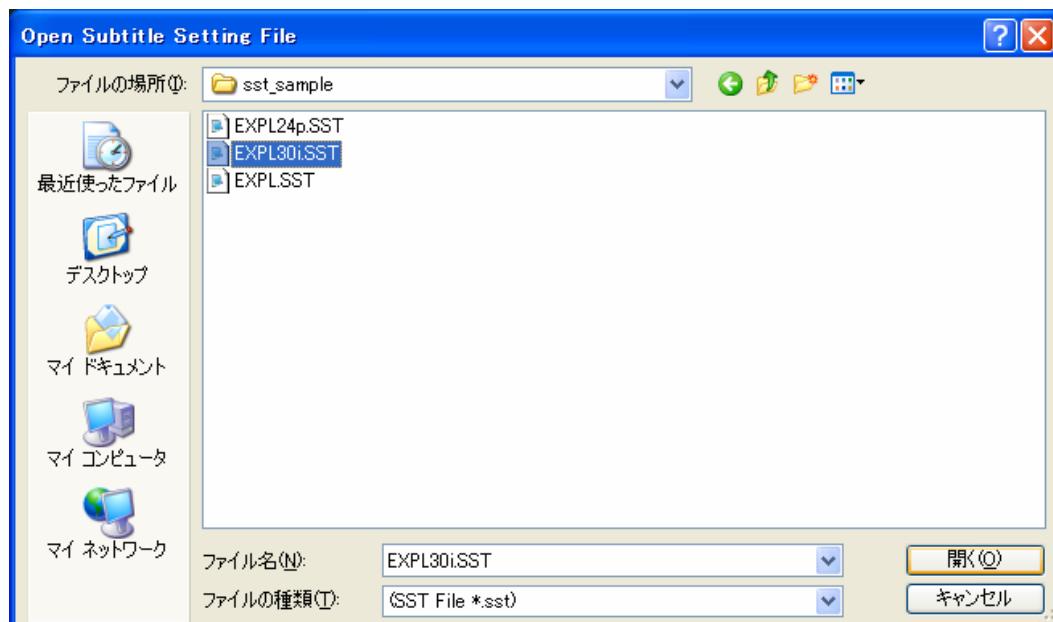


「Subtitle Source Setting」ダイアログでは、次の設定ができます。設定が終わったら[OK]ボタンをクリックしてダイアログを閉じてください。

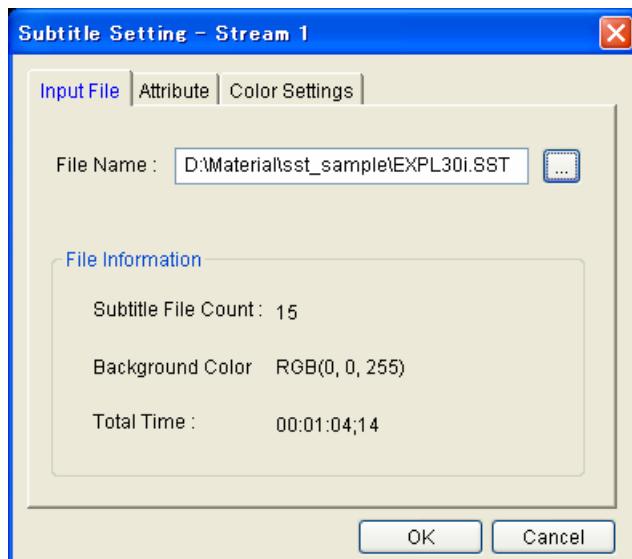
- 字幕ファイルの追加
- 字幕ストリームの属性の変更

### 字幕ファイルを追加する

素材となる字幕ナビゲートファイルをフルパスで指定します。相対パスは使用できません。  
[Open]ボタンをクリックすると、「Open Subtitle Setting File」ダイアログが表示されます。



素材となる字幕ナビゲートファイルの場所と名前を指定してから、[Open]ボタンをクリックしてください。指定した字幕ナビゲートファイルが「Subtitle Source Setting」ダイアログの File Name 覧に表示されます。



### ヒント

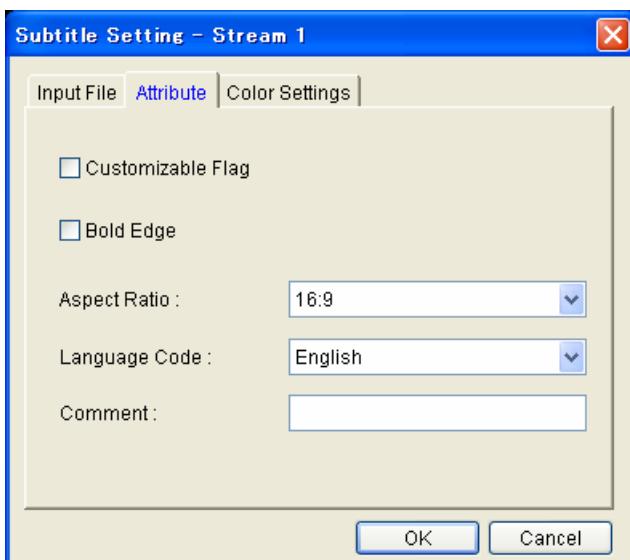
追加する字幕ナビゲートファイルを Windows エクスプローラからクリップウィンドウの [Subtitle]-[Stream\*]-[File] にドラッグ&ドロップ、もしくはタイムラインウィンドウの [Subtitle] 行にドラッグ&ドロップすることで、「Subtitle Source Setting」ダイアログを表示せずに直接字幕ファイルを追加することもできます。詳細は「ビデオファイルを追加する」を参照ください。

### 字幕ファイルを削除する

タイムラインウィンドウ・クリップウィンドウでファイルを選択し、キーボードの[Delete]キーを使い削除することができます。詳しくは「ビデオファイルを削除する」を参照ください。

### 字幕ストリームの属性を変更する

必要に応じて字幕ストリームの属性を変更できます。この場合は、「Subtitle Source Setting」ダイアログの[Attribute]タブをクリックします。

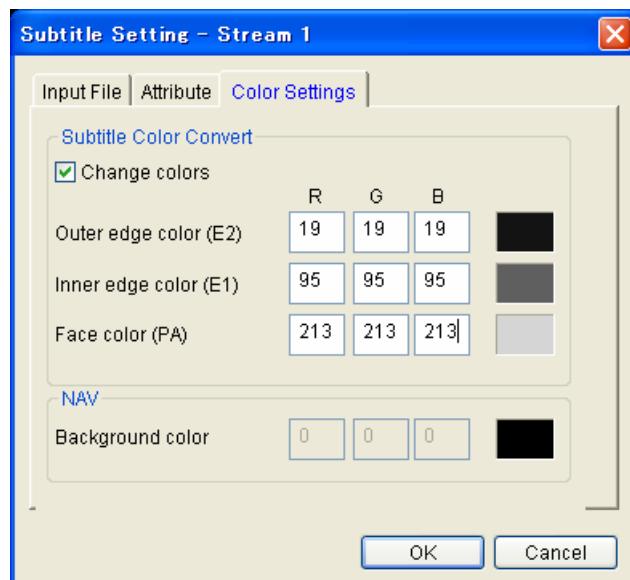


次の属性を変更できます。

- |                   |  |
|-------------------|--|
| Customizable flag | 字幕の表示変更（拡大・縮小）を許可するフラグです。  |
| Bold Edge         | DVD 用に作られた字幕素材を流用して UMD™ video の字幕を作成する場合、このチェックボックスをオンすると PSP 上での字幕表示の品質が向上する場合があります。（Preview で[Filtered Data]が選択されてもこの変換は反映されません。） |
| Aspect Ratio      | 字幕が対応しているビデオのアスペクトサイズを指定します。デフォルトは 16:9 に設定されます。   |
| 4:3               | 4:3 の画面に対応した字幕   |
| 16:9              | 16:9 の画面に対応した字幕  |
| Language Code     | ストリームの Language Code を指定します。   |
| Comment           | ストリームに対するコメントを最大 255 文字まで入力できます。   |

### 字幕の色変換を行う

字幕の色変換を行う場合には、[Color Settings] タグを選択します。



[Change colors] チェックボックスをクリックしてチェックマークを付けると、次の項目が有効になります、それぞれ R、G、B の値を 0 から 255 の範囲で入力して変換後の色を指定できます。

外側エッジ色 (E2)

内側エッジ色 (E1)

文字色 (PA)

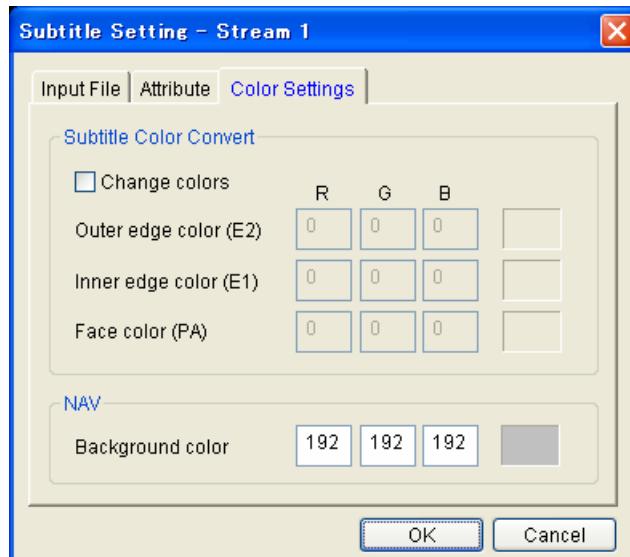
sst ファイルを使用している場合は、sst ファイルに書かれてある E2,E1,PA の情報を元に色を入れ替えます。

nav ファイルを使用している場合は、先頭 Tiff ファイルを左上第一 Pixel からパースして、E2,E1,PA を認識します。具体的には使用している色数に対応して以下のようなルールにしています。

- 1 . 4 色を使用している Tiff ファイル  
2 番目に見つかった色を E2, 3 番目に見つかった色を E1, 4 番目に見つかった色を PA
- 2 . 3 色を使用している Tiff ファイル  
2 番目に見つかった色を E2、 3 番目に見つかった色を PA
- 3 . 2 色を使用している Tiff ファイル  
2 番目に見つかった色を PA

### NAV ファイルの透明色の設定を行う

字幕の素材として NAV ファイルを使用する場合は、透明色を指定する必要があります。nav ファイルを読み込むと、先頭 Tiff ファイル左上第一 Pixel を自動的に透明色として設定します。変更する場合は、[Color Settings] タブの[NAV]-[Background color]より変更します。

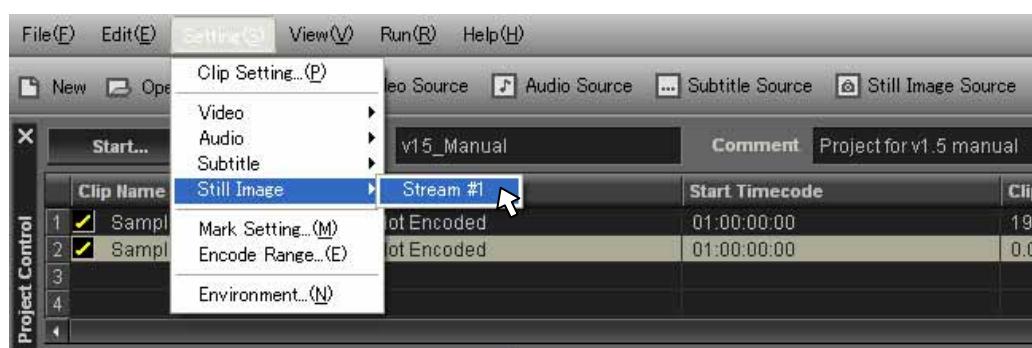


## 静止画を追加する

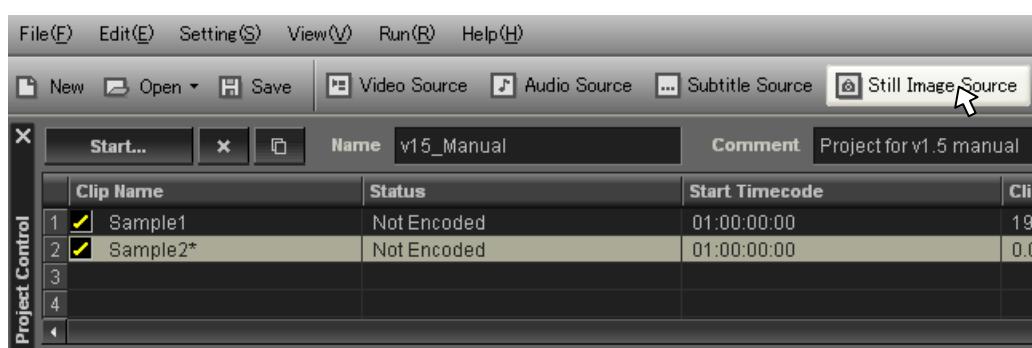
素材となる静止画ファイル(BMP)をクリップに追加し、必要に応じて静止画ストリームの属性を変更します。ひとつのクリップに対して追加できる静止画ストリームの数はビデオストリームの数との和でカウントされ、フォーマットにより異なりますのでご注意ください。ひとつの静止画ストリームに、素材は複数追加できます。出力時は、指定されている順序でひとつのビデオストリームとして結合されます。

静止画ファイルを追加するときは、次のいずれかの操作で「Still Image Source Setting」ダイアログを開きます。

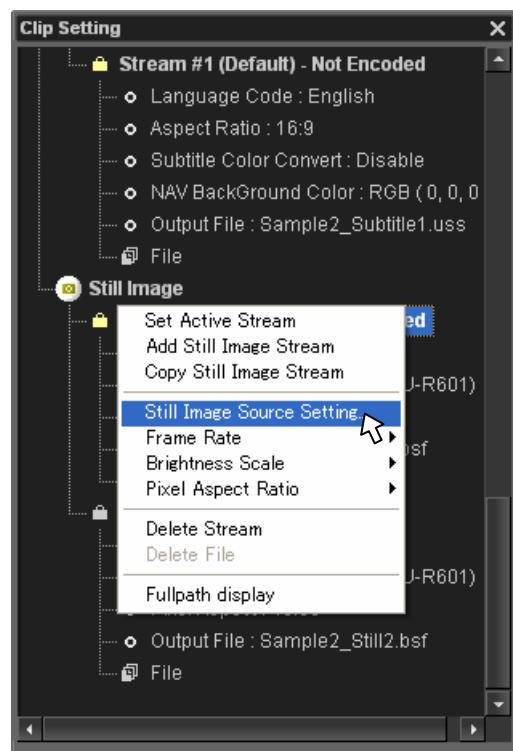
- [Setting]メニューの[Still Image]で表示されるサブメニューから、ストリーム番号をクリックする。



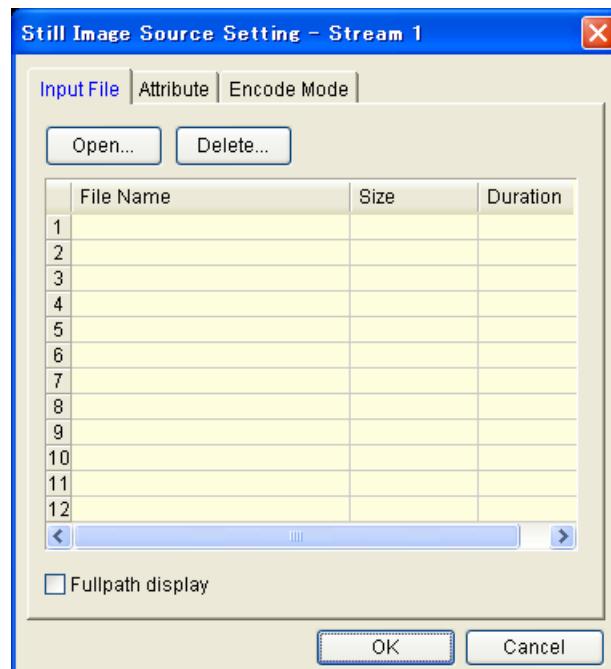
- Active Stream に対しツールバーの[Still Image Source]をクリックする。



- クリップウィンドウの[Still Image]-[Stream\*]を右クリックし、表示されるメニューの[Still Image Source Setting]をクリックする。



次の「Still Image Source Setting」ダイアログが表示されます。



「Still Image Source Setting」ダイアログでは、次の設定ができます。設定が終わったら[OK]ボタンをクリックしてダイアログを閉じてください。

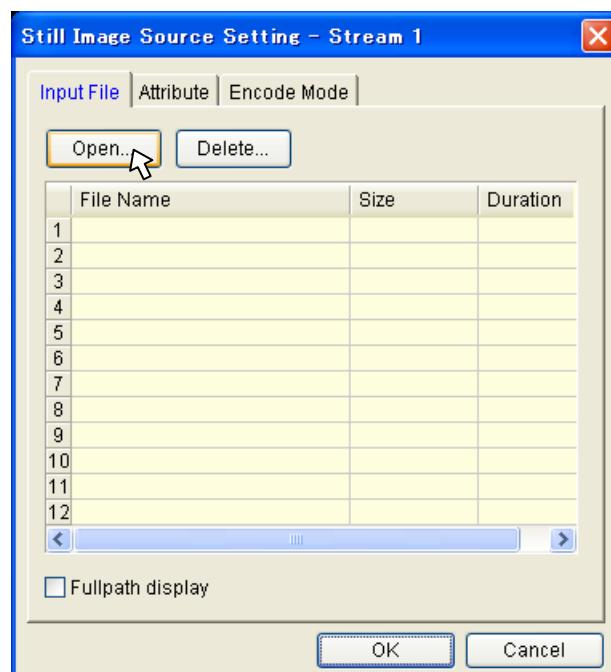
- 静止画ファイルの追加または削除

- 複数の静止画ファイルの順番の変更
- 静止画ストリームの属性の変更
- 静止画ストリームのエンコードパラメータ設定

### 静止画ファイルを追加する

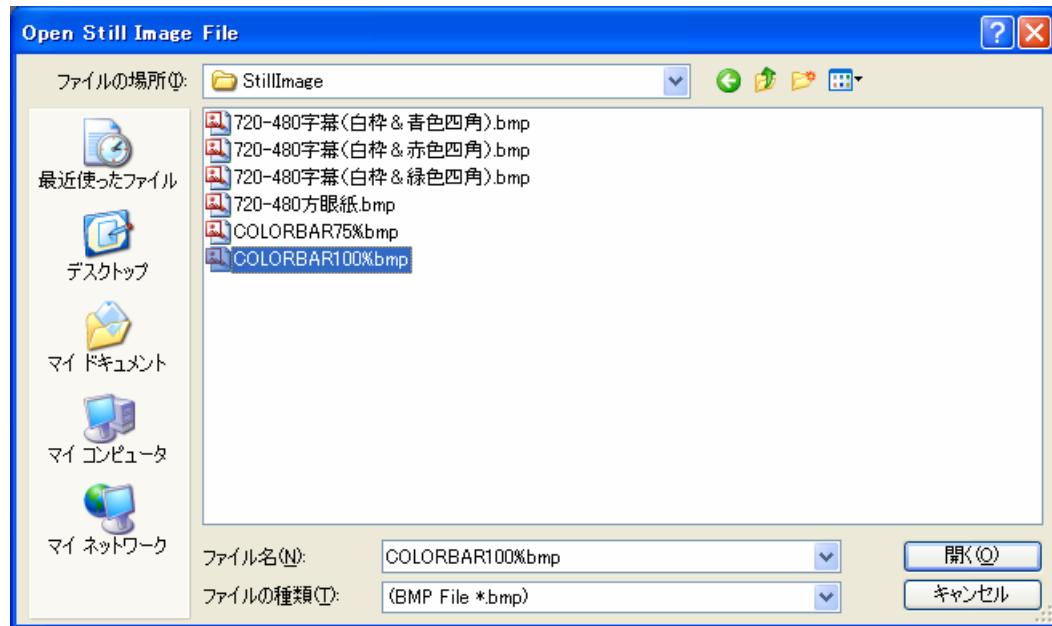
#### 1. 「Still Image Source Setting」ダイアログの[Open]ボタンを押す

[Open]ボタンをクリックすると、「Open Still Image File」ダイアログが表示されます。

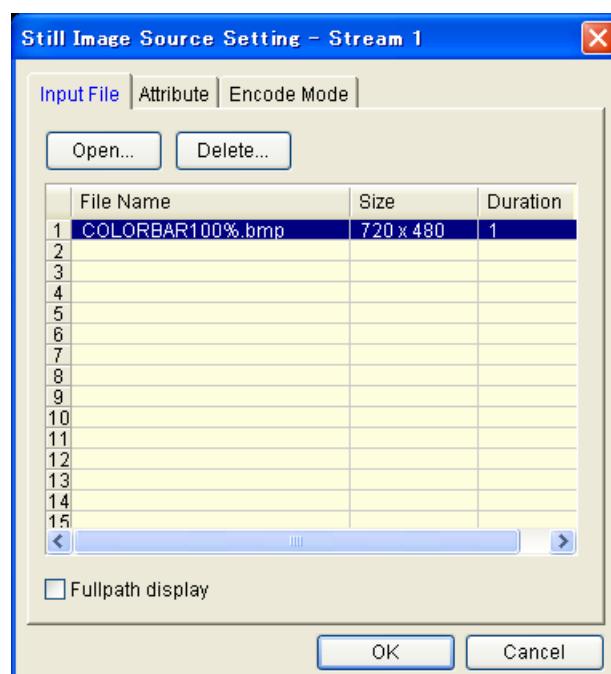


#### 2. 静止画ファイルを指定し[Open]ボタンを押す

素材となる静止画ファイルの場所と名前を指定し、[Open]ボタンをクリックしてください。

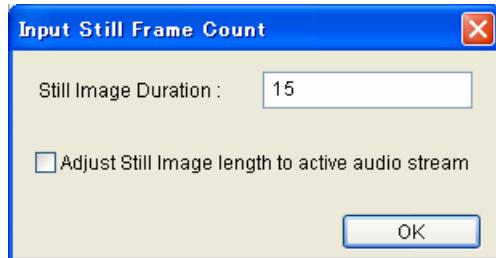


指定した静止画ファイルが「Still Image Source Setting」ダイアログの一覧に表示されます。



### 3. Duration を設定する

一覧の中からファイル名をクリックします。「Input Still Frame Count」ダイアログが表示されるので、該当する静止画を連続させるフレーム数を入力します。最小値は 15 です。入力後[OK]ボタンをクリックします。



### ご注意

サイズが異なる静止画ファイルを、同じストリームに追加することはできません。

### ヒント

- [Full path display] チェックボックスにチェックを入れると、一覧に表示される静止画のファイル名をフルパスで表示できます。
- [Adjust Still Image length to active audio stream] チェックボックスにチェックを入れると、自動的にアクティブオーディオストリームに一致するフレーム数が計算され入力されます。最低ビットレートの画像を作成する場合に利用すると便利です。

### ヒント

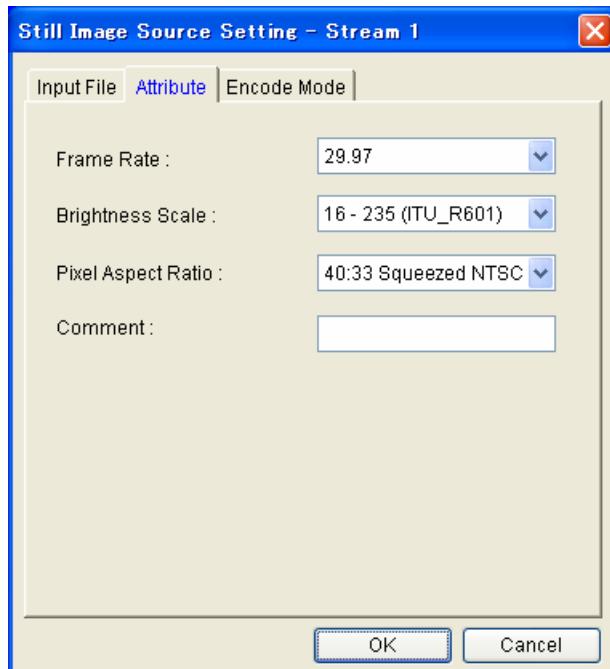
追加する静止画ファイルを Windows エクスプローラからクリップウィンドウの[Still Image]-[Stream\*]-[File]にドラッグ&ドロップ、もしくはタイムラインウィンドウの[Still Image]行にドラッグ&ドロップすることで、「Still Image Source Setting」ダイアログを表示せずに、直接静止画ファイルを追加することもできます。詳細は「ビデオファイルを追加する」を参照ください。

### 静止画ファイルを削除する

タイムラインウィンドウ・クリップウィンドウでファイルを選択し、キーボードの[Delete]キーを使い削除することができます。詳しくは「ビデオファイルを削除する」を参照ください。

### 静止画ストリームの属性を変更する

必要に応じて、静止画ストリームの属性を変更できます。この場合は、「Still Image Source Setting」ダイアログの[Attribute]タブをクリックします。



次の項目が設定できます。

Frame Rate	静止画 Stream の Frame Rate を指定します。Video Stream がある場合は、一致する Frame Rate を選択します。	
	29.97	
	23.97	
Brightness Scale	輝度スケールを選択します。Composer 内部は ITU-R601 準拠の輝度スケールですので、この設定により、Composer 内部でレベル変換が行われます。詳細は、4.付録 「Brightness Scale」を参照ください。デフォルトは 16-235 に設定されます。	
	16-235	
	0-255	
Pixel Aspect	使用しているピクセルアスペクトを指定します。デフォルトは Squeezed NTSC に設定されます。	
	10:11	NTSC
	20:11	NTSC HHR
	40:33	Squeezed NTSC
	80:33	Squeezed NTSC HHR
Comment	ストリームに対するコメントを最大 255 文字まで入力できます。	

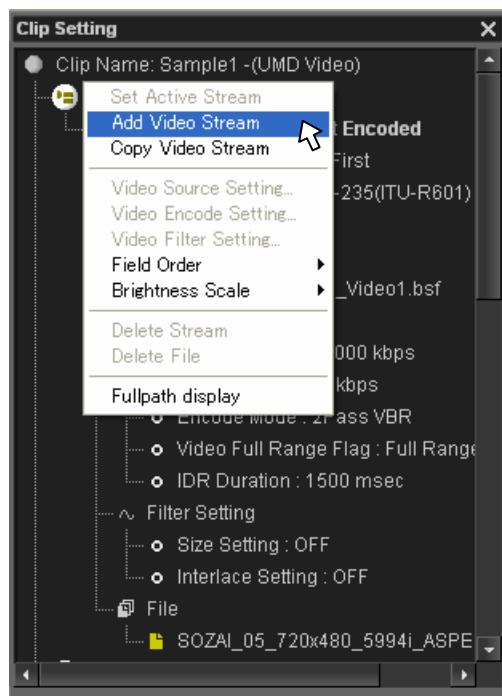
## ストリームを変更する

クリップウィンドウを操作することで、ストリームを追加・削除や、ストリームの内容を変更することができます。

### ストリームを追加する

ビデオ、オーディオ、字幕及び静止画ストリームは、ひとつのクリップにフォーマットで定められた数まで複数追加できます。

ビデオストリームを追加するときは、プロジェクトウィンドウの[Video]を右クリックし、表示されるメニューの[Add Video Stream]をクリックします。新しいビデオストリームがクリップウィンドウに追加して表示され、末尾にはストリーム番号が順次追記されていきます。



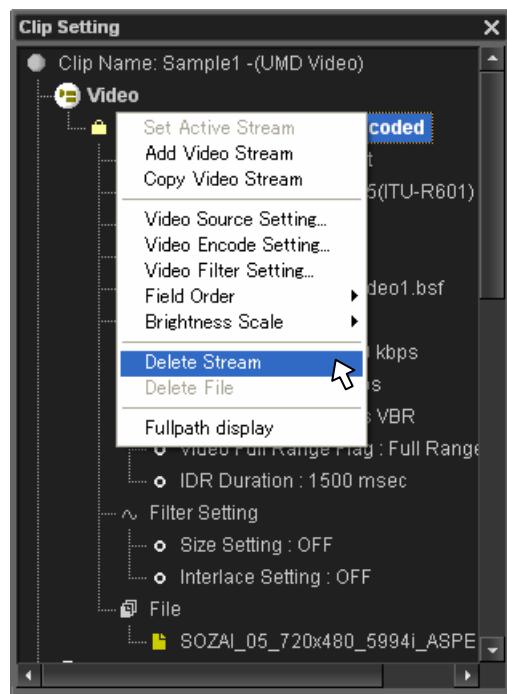
オーディオストリームを追加するときは、[Audio]を右クリックし、表示されるメニューで[Add Audio Stream]をクリックします。サブメニューでオーディオストリームのチャンネル構成を選択すると、新しいオーディオストリームがクリップウィンドウに追加して表示されます。新しいオーディオストリームの末尾には、ストリーム番号が順次追記されます。

字幕ストリームを追加する場合も、同様に操作します。プロジェクトウィンドウの[Subtitle]を右クリックし、表示されるメニューの[Add Subtitle Stream]をクリックしてください。

静止画ストリームを追加する場合も、同様に操作します。プロジェクトウィンドウの[Still Image]を右クリックし、表示されるメニューの[Add Still Image Stream]をクリックしてください。

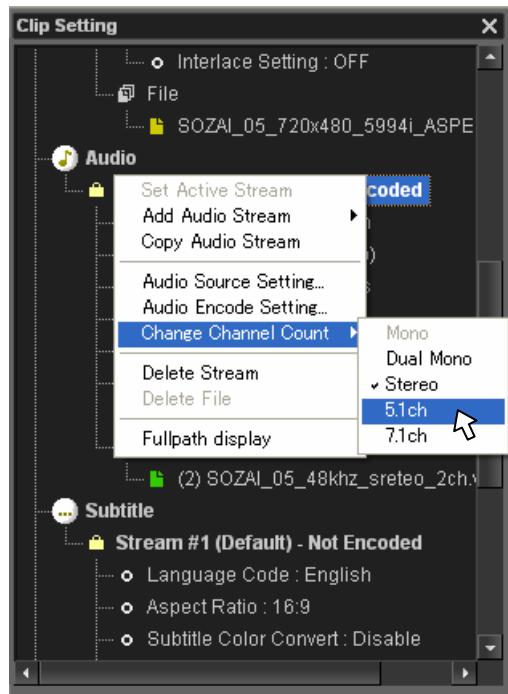
### ストリームを削除する

ストリームを削除するには、クリップウィンドウでストリームを右クリックし、表示されるメニューの[Delete Stream]をクリックしてください。



### オーディオストリームのチャネル数を変更する

変更したいオーディオストリームを選択し、右クリックして表示されるメニューから「Change Channel Count」を選択して、Mono、Dual mono、Stereo、5.1ch、7.1ch のいずれかを選択します。



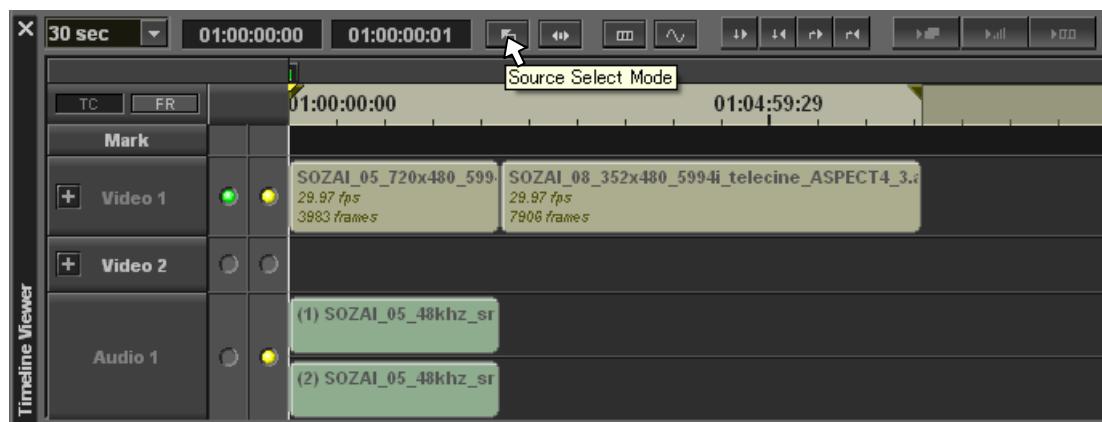
## ファイルを移動・コピーする

タイムラインウィンドウ、クリップウィンドウを操作することで、ストリーム間もしくはオーディオのチャンネル間でファイルを移動・コピーすることができます。

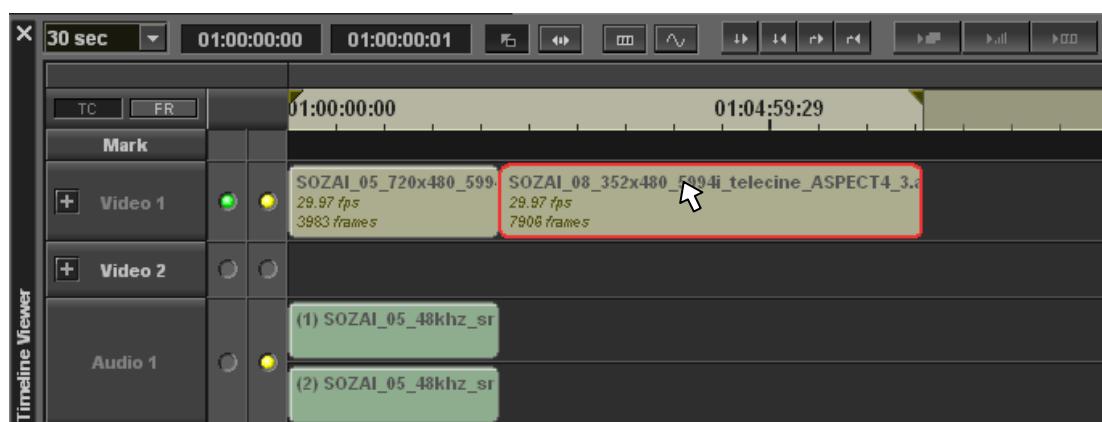
### タイムラインウィンドウで移動またはコピーする

タイムラインウィンドウのストリーム行に表示されているファイルを別のストリーム行にドラッグ&ドロップすることで、ファイルを別のストリームに移動することができます。同様の操作をキーボードの[Ctrl]キーを押しながら行うと、ファイルはコピーされます。

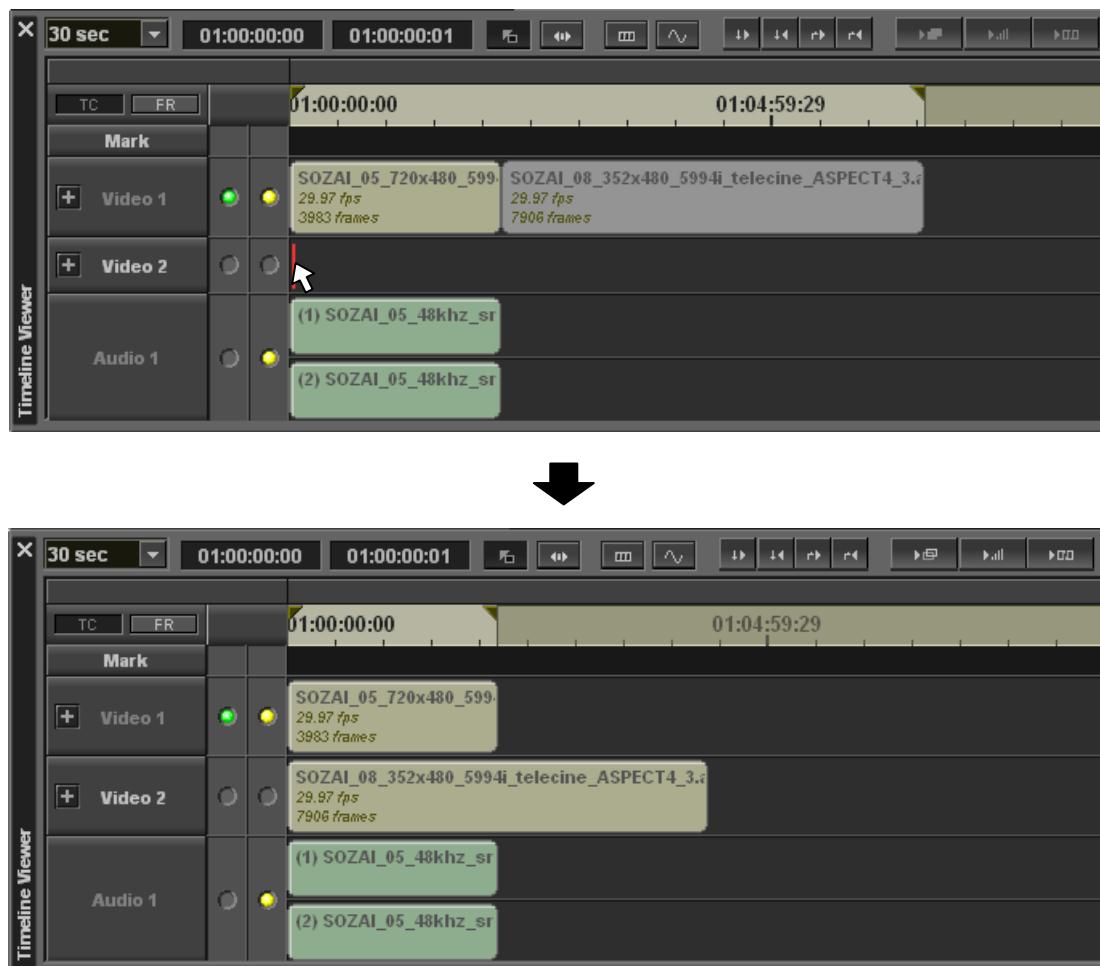
#### 1. タイムラインウィンドウの[Source Select Mode]ボタンを押す



#### 2. ファイルをクリックし選択する



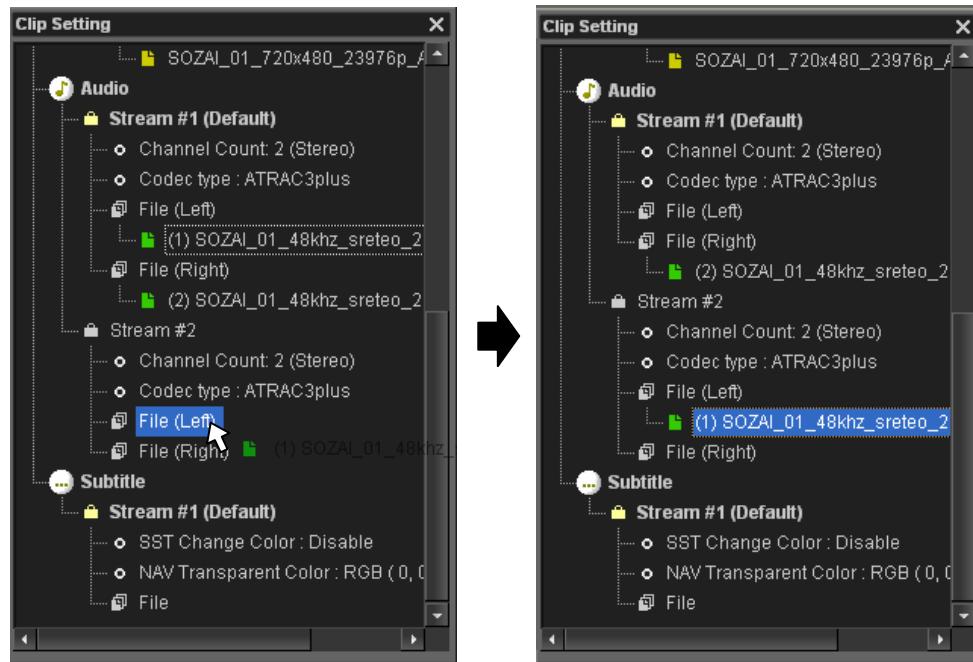
#### 3. 別の行にドラッグ&ドロップする



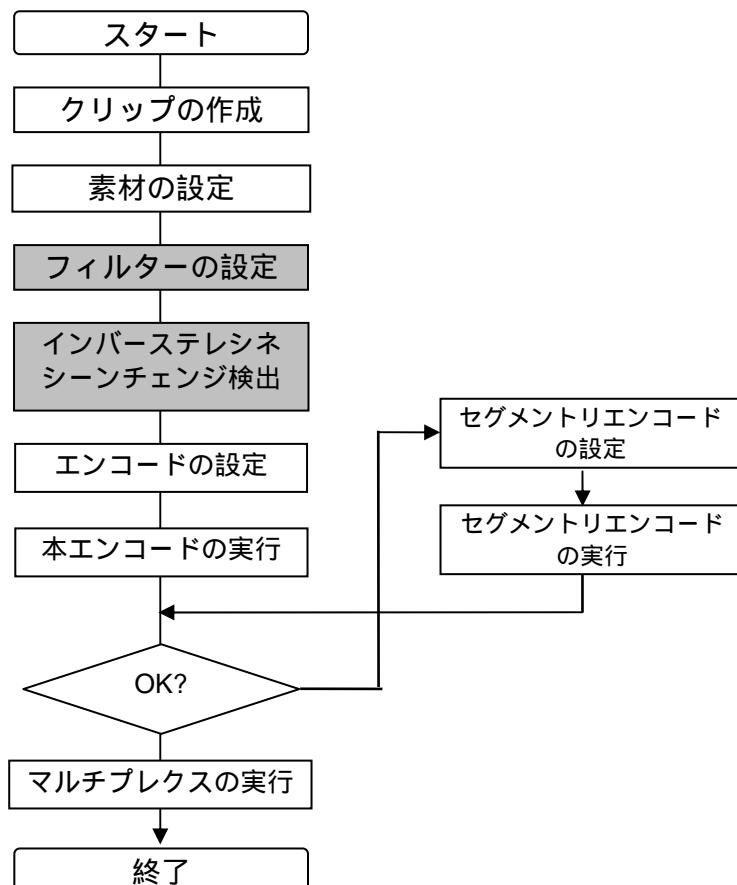
4 . [Source Select Mode]ボタンを押し Source Select Mode を解除する

#### クリップウィンドウでファイルを移動またはコピーする

クリップウィンドウのツリー表示部の[File]以下に表示されているファイルを別のストリームの[File]にドラッグ & ドロップすることで、ファイルを別のストリームに移動することができます。同様の操作をキーボードの[Ctrl]キーを押しながら行うと、ファイルはコピーされます。



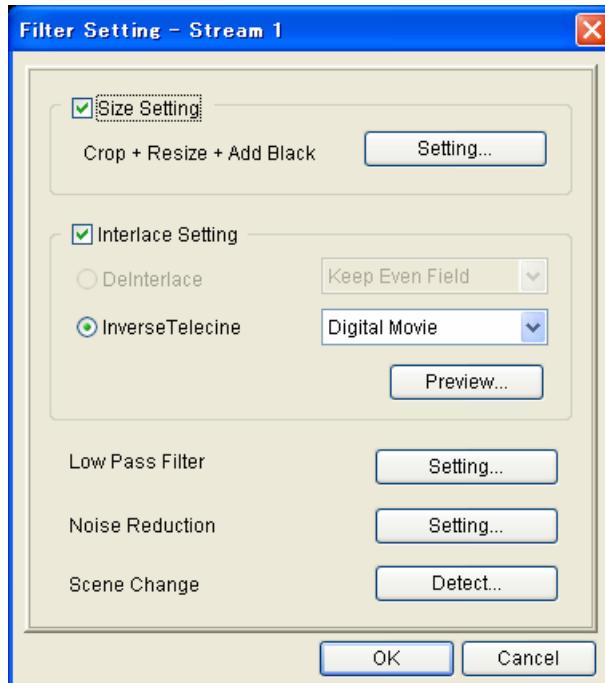
## フィルターの設定



ビデオのエンコード時に適応するフィルターの設定を行います。以下のフィルターを搭載しています。

- Size (Crop + Resize + Add black bar)
- De-interlace (現在は動作していません)
- Inverse telecine
- Low pass filter
- Noise reduction
- Scene change detection

フィルターの設定を行うときは、[Setting]メニューの[Video]-[Filter Setting]をクリックするか、ツールバーの[Filter Setting]をクリックして「Filter Setting」ダイアログを表示させます。

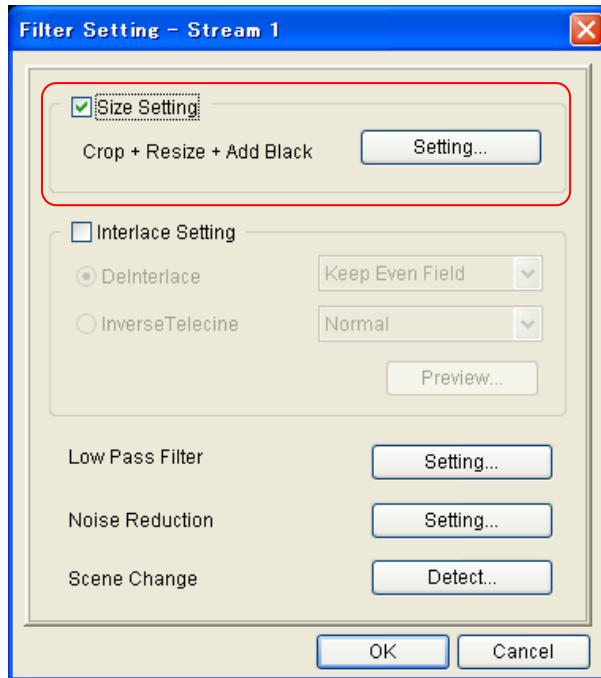


設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックしてこのダイアログを閉じてください。閉じた時点で設定したフィルターの設定が有効になります。

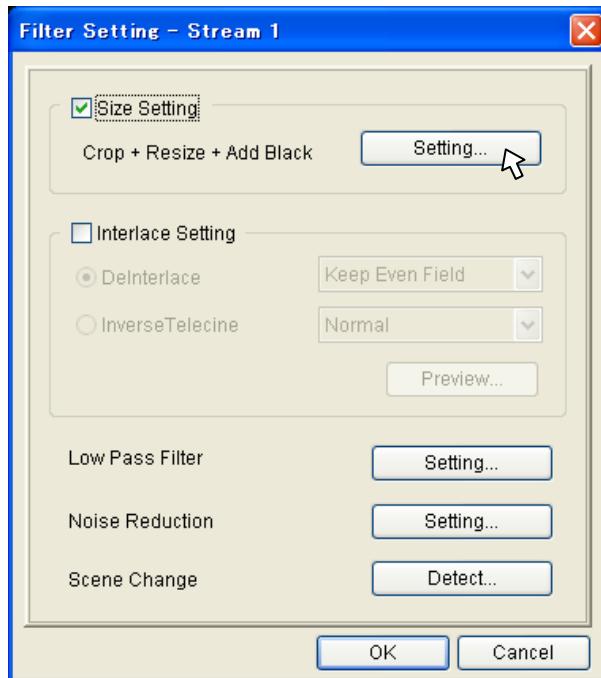
インバーステレシネとシーンチェンジポイントの検出は、実際に検出作業を行い、ビデオエンコード用にデータを作成します。検出は全素材を走査しますので、時間がかかります。

## 画面サイズの変更を行う

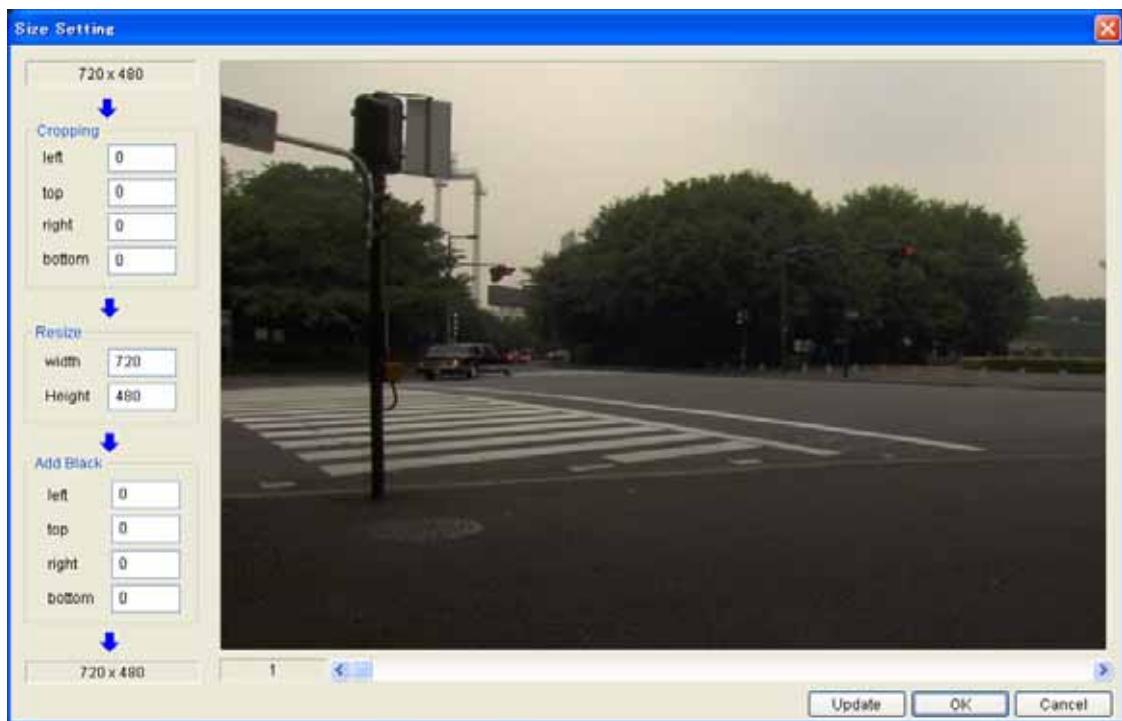
「Filter Setting」ダイアログの[Size Setting]チェックボックスをクリックしてチェックを入れると、素材の画像を指定されたサイズに縮小します。



### 1. [Setting]ボタンを押す



「Size Change」ダイアログが表示されます。



クロップ・リサイズ・黒味追加の変更が可能ですが、最終的な出力サイズが、インターレースの場合には縦 32 の倍数、横 16 の倍数になるように、プログレッシブの場合には縦横 16 の倍数になるように設定してください。最終的な出力サイズは、「Size Change」ダイアログの左下に表示されます。

## 2. クロップサイズを設定する

元素材の画像を指定されたサイズを切り取ります。指定する値は、左・上・右・下からの値で、2 の倍数で指定します。

## 3. 縮小サイズを設定する

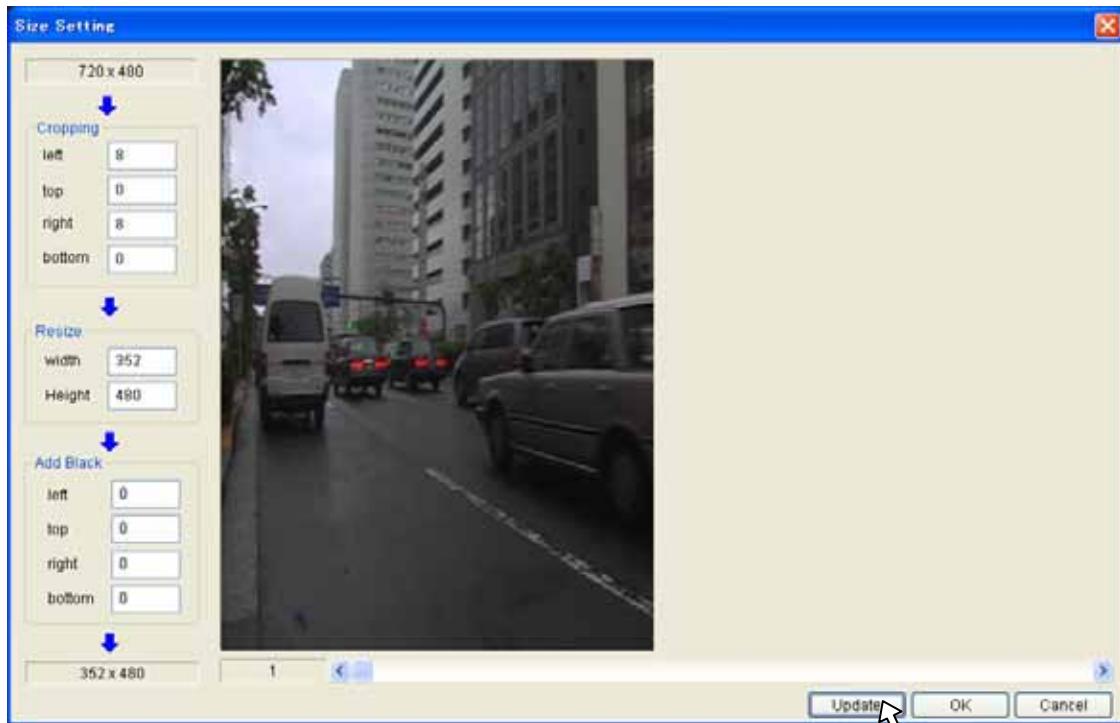
クロップ後の画像を指定されたサイズに縮小します。指定する値は、縦・横からの値で、2 の倍数で指定します。

## 4. 黒味を追加する

リサイズ後の画像に指定されたサイズの黒味を付加します。指定する値は、左・上・右・下からの値で、2 の倍数で指定します。

## 5. Preview で確認を行う

設定項目を設定後、[Update]ボタンを押すと、設定を反映した画像を確認できます。

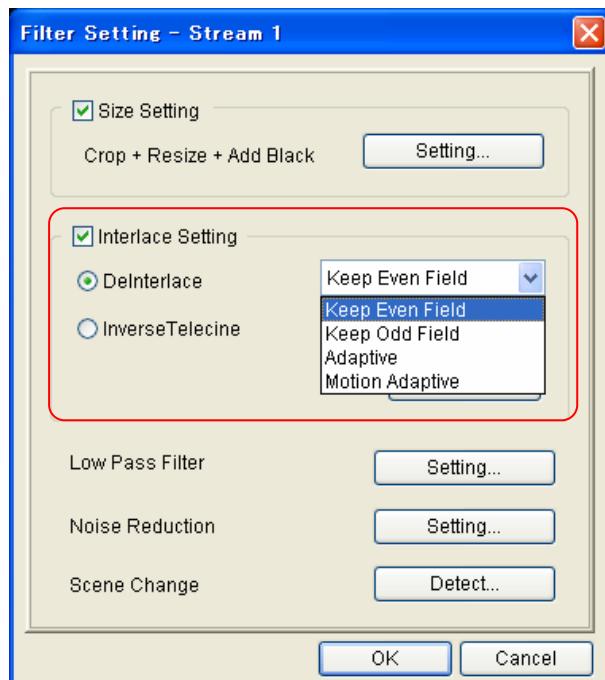


#### 6. [OK]ボタンをクリックする

設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックしてこのダイアログを閉じてください。

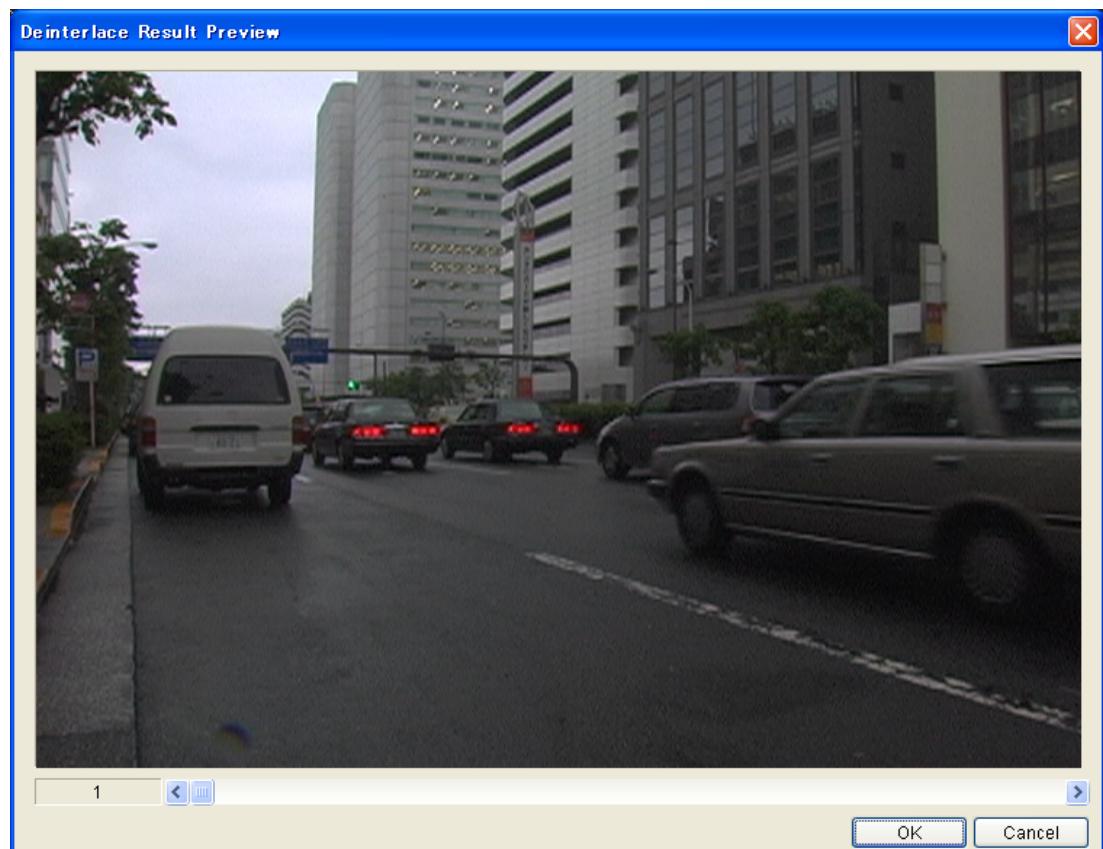
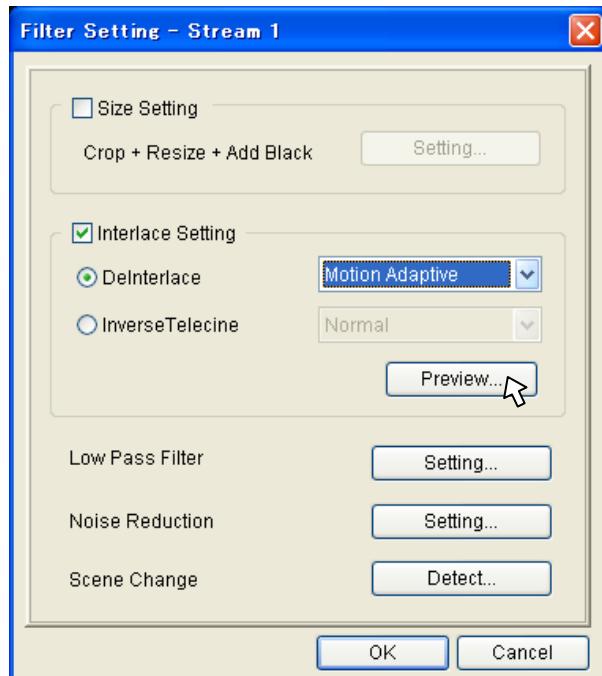
## デインターレースを行う（現在は動作していません）

「Filter Setting」ダイアログの[Interlace Setting]チェックボックスをクリックしてチェックを入れ、[De-interlace]ラジオボタンをクリックし選択すると、インターレース素材を 29.97fps のままインターレース解除を行います。以下のモードが選択できます。



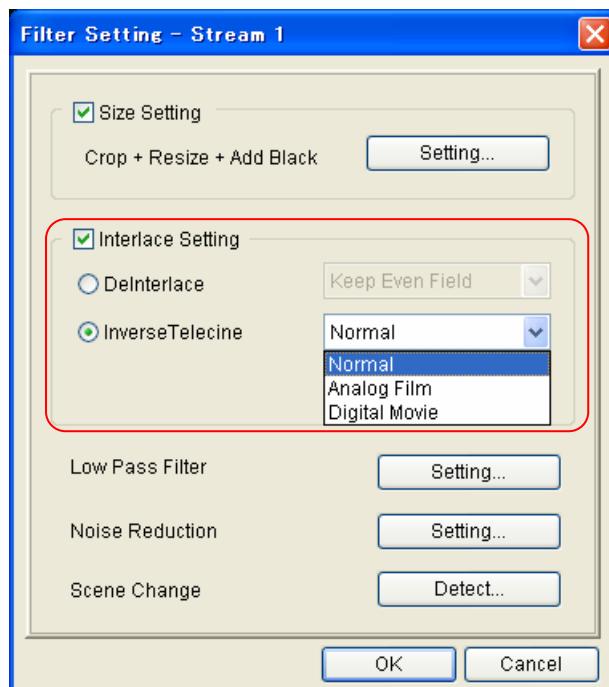
- |                 |   |
|-----------------|---|
| Keep Odd Field  | 偶数フィールドが削除され、削除されたフィールドに奇数フィールドが挿入されます。 |
| Keep Even Field | 奇数フィールドが削除され、削除されたフィールドに偶数フィールドが挿入されます。 |
| Adaptive        | 隣り合う奇数・偶数ライン間で補間を行い、新しいフレームを生成します。      |
| Motion Adaptive | 前後のフレームから動きを検出してライン補間を行い、新しいフレームを生成します。 |

[Preview]ボタンを押すと[De-interlace Result Preview]ダイアログが現れ、設定を反映した画像を確認できます。



## インバーステレシネを行う

「Filter Setting」ダイアログの[Interlace Setting]チェックボックスをクリックしてチェックを入れ、[InverseTelecine]ラジオボタンをクリックし選択すると、23.97p の映画素材をテレシネした 59.94i の素材を、もとの 23.97p に返すインターレース解除を行います。検出のしきい値により、以下のモードが選択できます。



Normal

Analog Film

Digital Movie

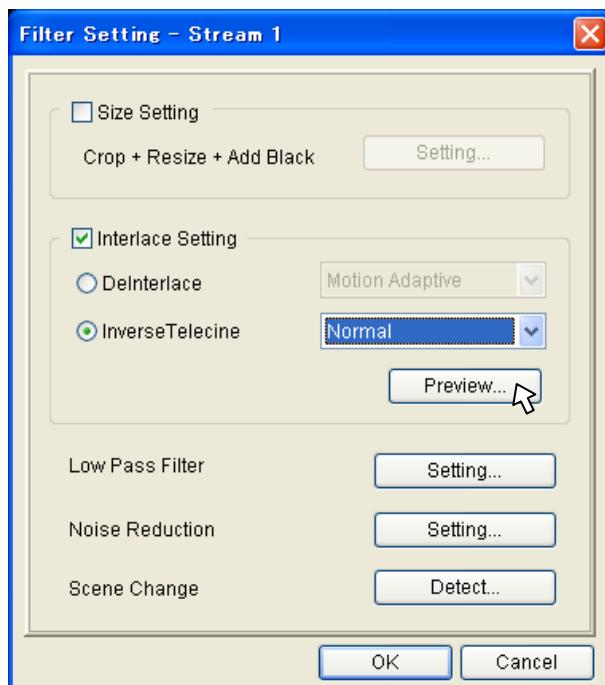
ノイズが多めの素材を検出する際に有効です。

ノイズの少ない素材に対して有効です。

テレシネパターンの検出は、「Filter Setting」ダイアログから行う方法と、タイムラインウィンドウから行う方法の二種類あります。検出したテレシネパターンは、タイムライン上に表示され、後で修正することができます。

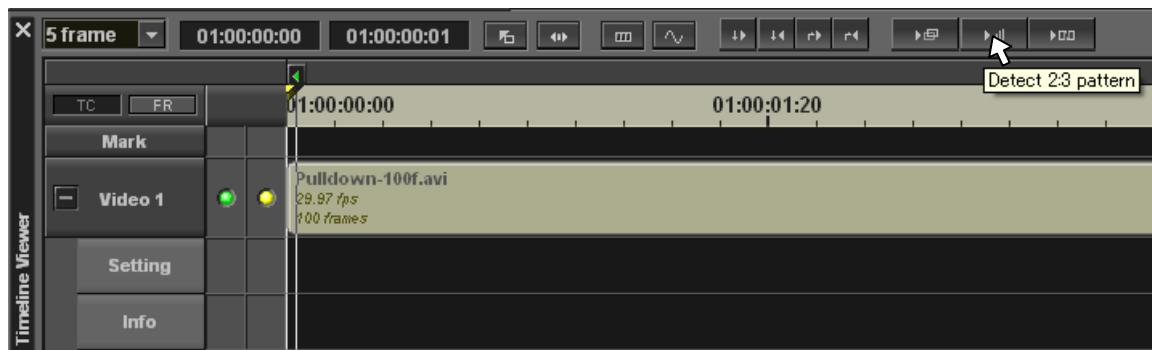
### 「Filter Setting」ダイアログから行う

「Filter Setting」ダイアログの[Preview]ボタンを押すと、検出を開始します。検出は全素材を走査しますので、時間がかかります。



### タイムラインウィンドウから行う

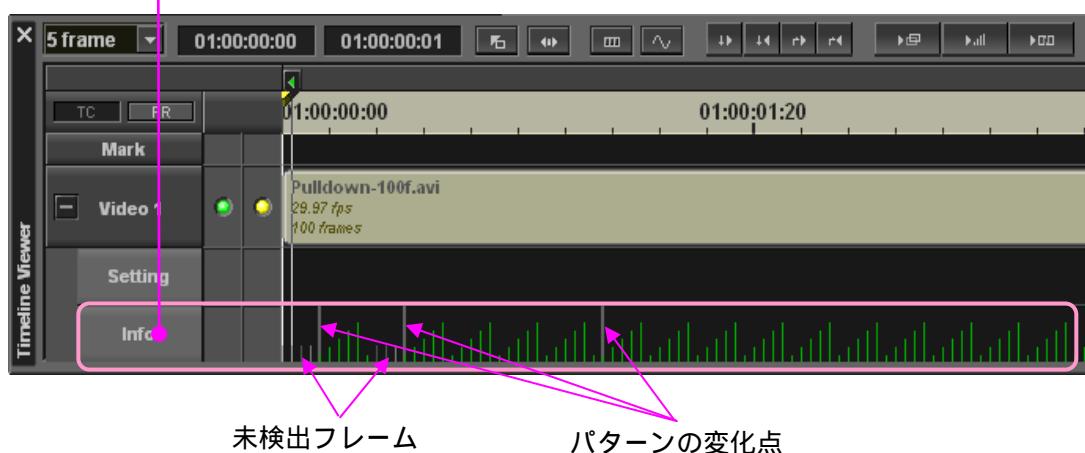
[InverseTelecine] ラジオボタンをクリックし、そのまま[OK]ボタンを押し[Filter Setting]ダイアログを閉じます。タイムラインウィンドウの[Detect 2:3 pattern]ボタンを押すと、プルダウンパターンの検出を行います。検出は全素材を走査しますので、時間がかかります。



### 検出したテレシネパターンを確認する

検出されたテレシネパターンは、タイムラインウィンドウの「Source Information」表示で確認できます。

### Source Information 表示



### 検出したテレシネパターンを修正する

検出したテレシネパターンの不連続点を修正したい場合は、以下の手順で修正することができます。

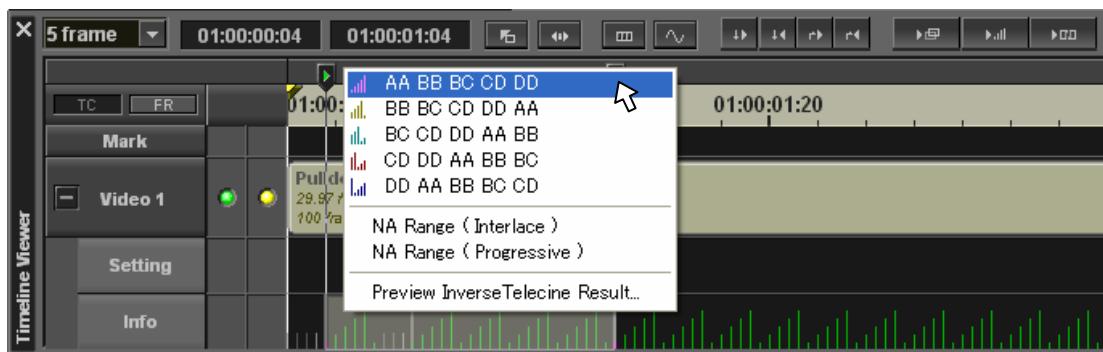
#### 1. 修正したい区間をタイムライン上で指定する

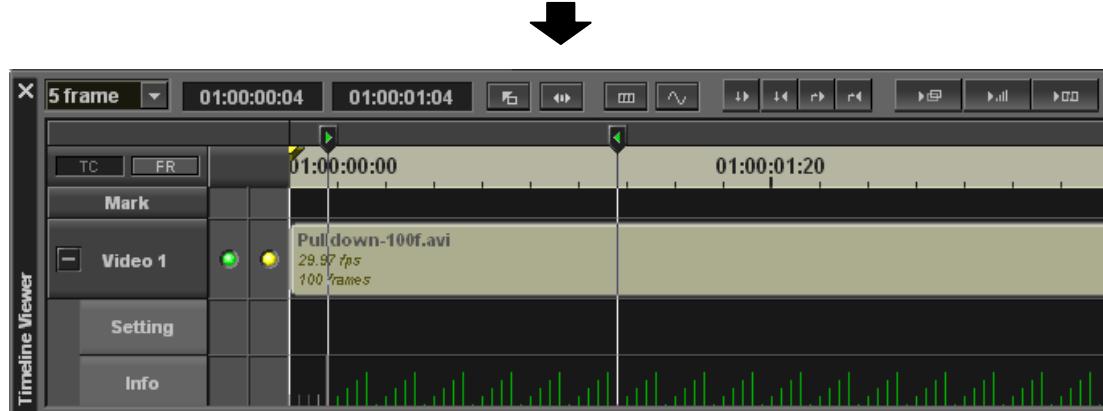
テレシネパターンを修正したい区間を、カーソルを移動させて指定します。



#### 2. マウスのポインタを変更したい区間にもっていき左クリックする

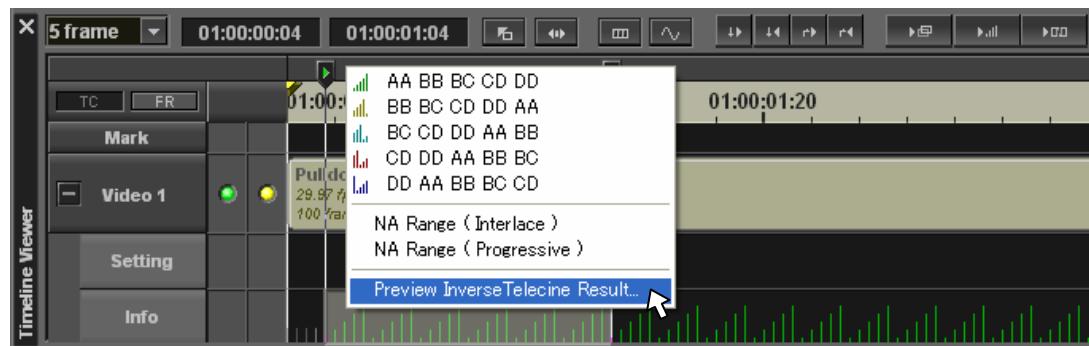
マウスのポインタを変更したい区間の「Information」行の上に置き左クリックすると「ブルダウンパターンメニュー」が現れます。修正後のパターンをクリックし選択します。



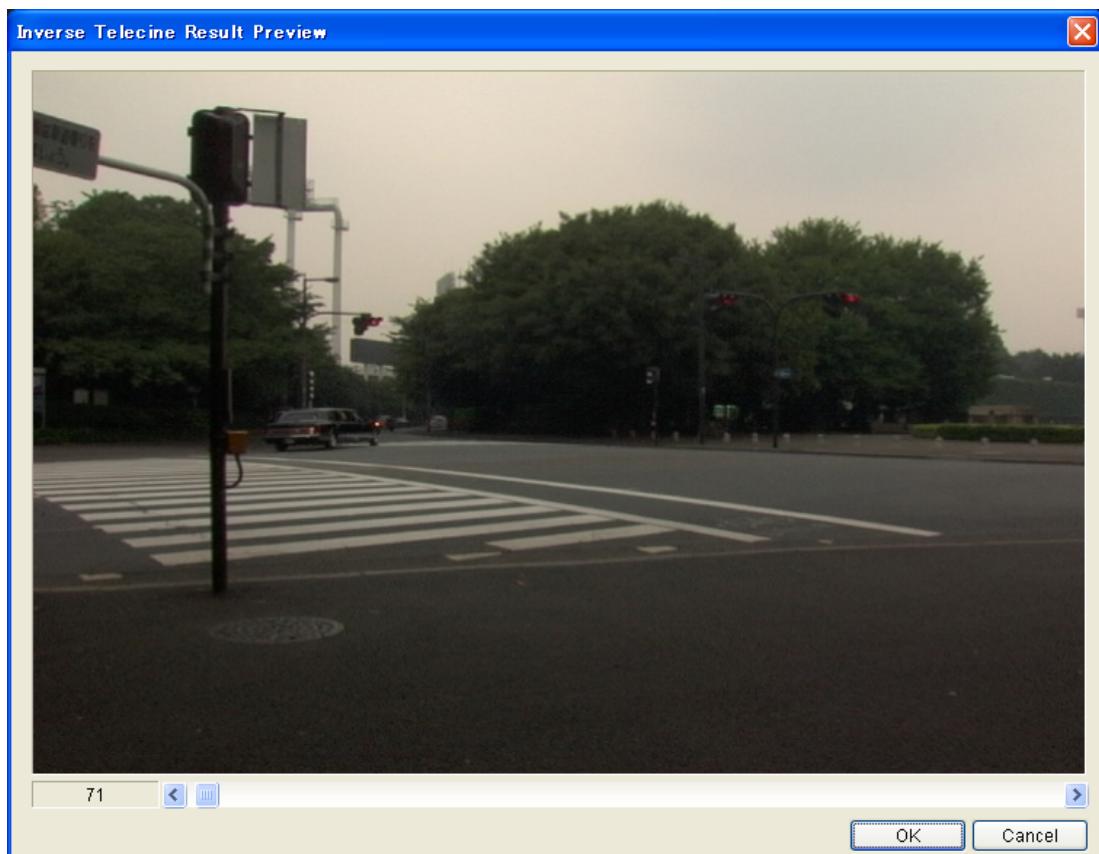


### 3. 修正を確認する

タイムラインウィンドウ上のパターンの表示が変わります。再度マウスのポインタを変更区間の「Information」行の上に置き、左クリックし[Preview InverseTetecine Result]をクリックし選択します。



「InverseTelecine Result Review」ダイアログが現れ変更区間の確認ができます。

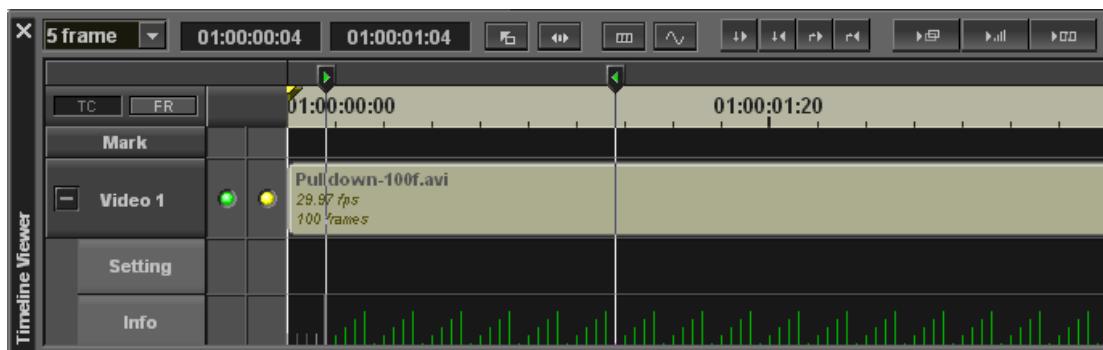


### テレシネパターンを未検出状態にする

検出したテレシネパターンを未検出状態にするには、以下の手順で行うことができます。未検出状態には、インターレースとプログレッシブの二種類が存在します。

#### 1. 解除したい区間をタイムライン上で指定する

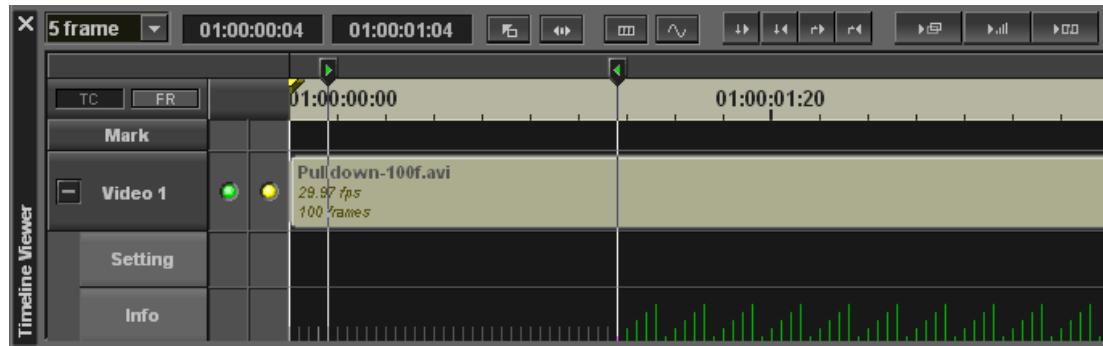
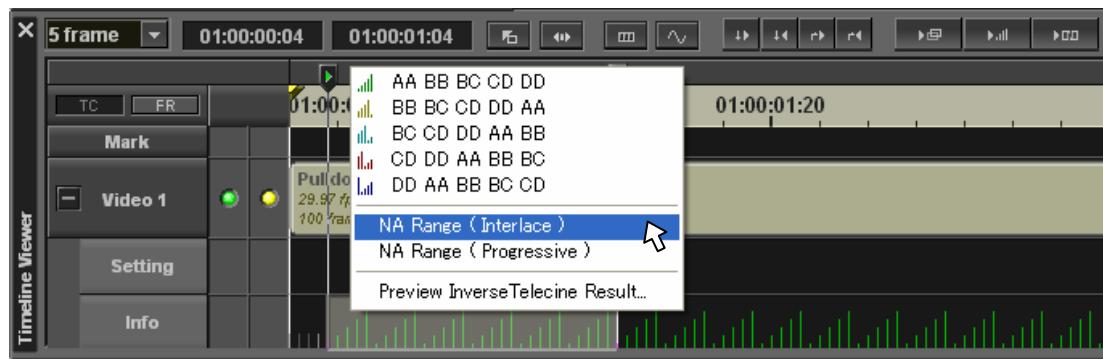
テレシネパターンを修正したい区間を、カーソルを移動させて指定します。



#### 2. マウスのポインタを解除したい区間にもっていき左クリックする

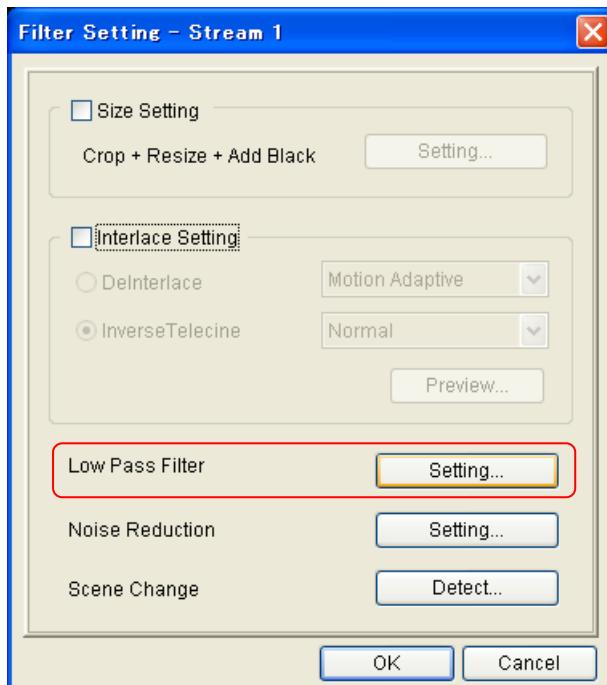
マウスのポインタを変更したい区間の「Information」行の上に置き左クリックすると「プルダ

「ウンパターンメニュー」が現れます。インターレスかプログレッシブのどちらかを選択します。



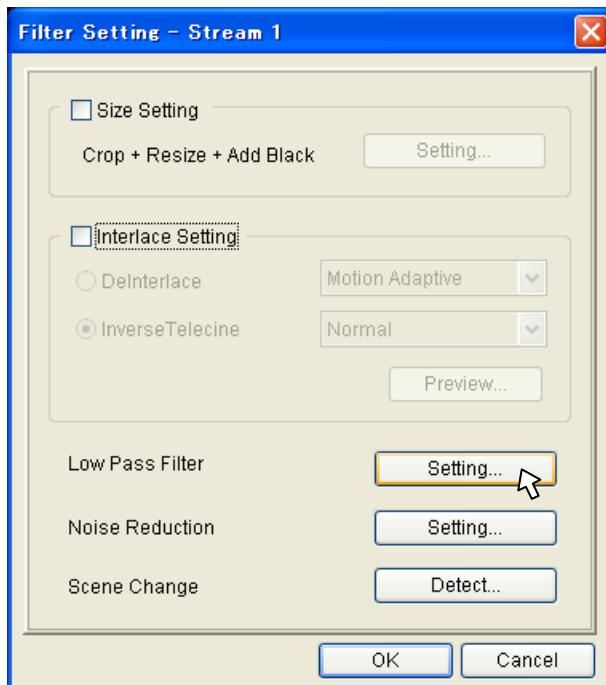
## ローパスフィルターの設定を行う

ビデオの符号化効率を上げるために、カットオフ周波数を 5つ持ったローパスフィルターを内蔵しています。ローパスフィルターは、素材に対しフレーム単位で設定可能です。フィルター設定には、「Filter Setting」ダイアログから行う方法とタイムラインウィンドウから行う方法の 2つがあります。

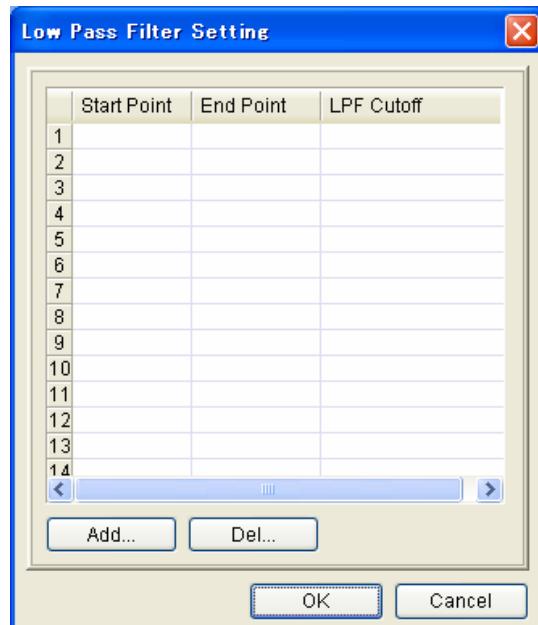


### 「Filter Setting」ダイアログから設定を行う

1. 「Filter Setting」ダイアログの Low Pass Filter [Setting]ボタンを押す



「Low Pass Filter Setting」ダイアログが開きます。



このダイアログでは、現在設定されているフィルターの一覧が表示されます。

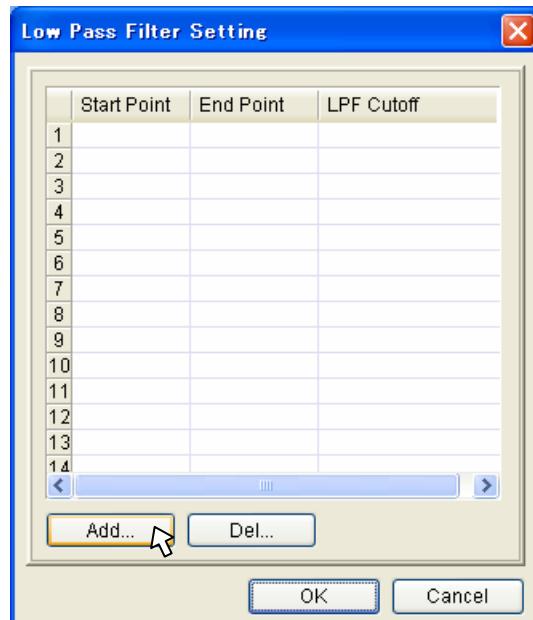
Start Point フィルター有効区間の開始時間

End Point フィルター有効区間の終了時間

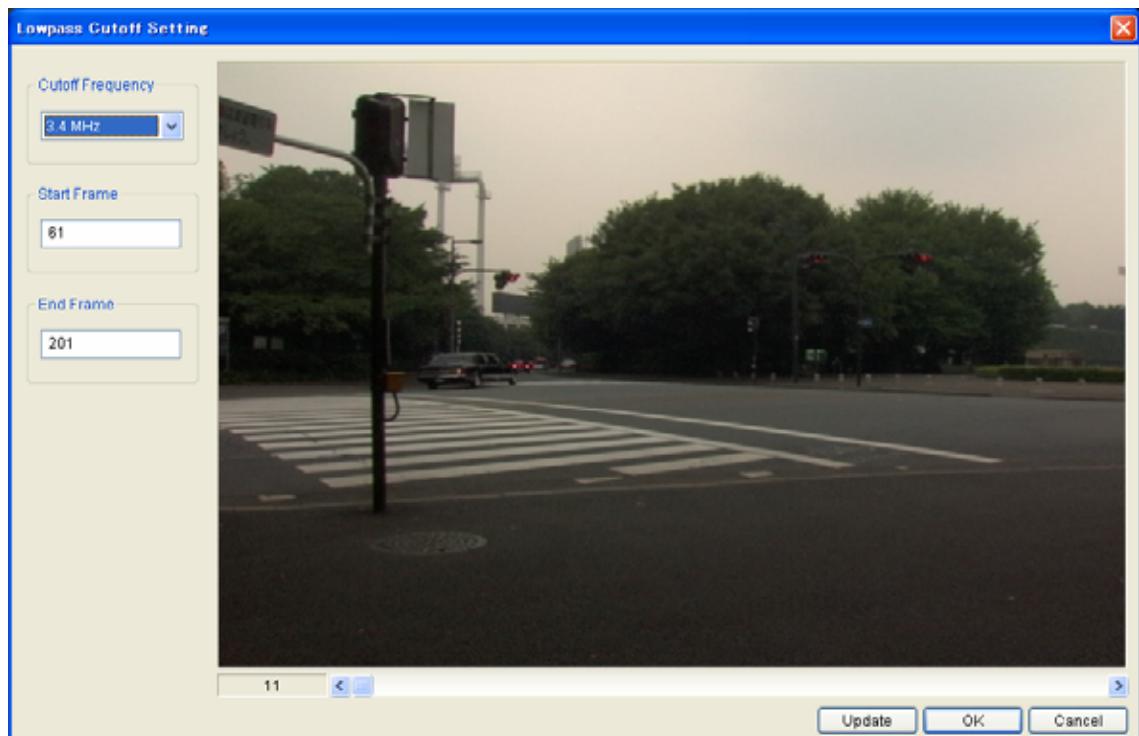
LPF Cutoff ローパスフィルターのカットオフ周波数

**ご注意**

End Pointまでフィルターは有効になります。

**2. [Add]キーを押す**

「Lowpass Cutoff Setting」ダイアログが現れます。



### 3. フィルターの設定を行う

「Lowpass Cutoff Setting」ダイアログより以下の設定を行います。

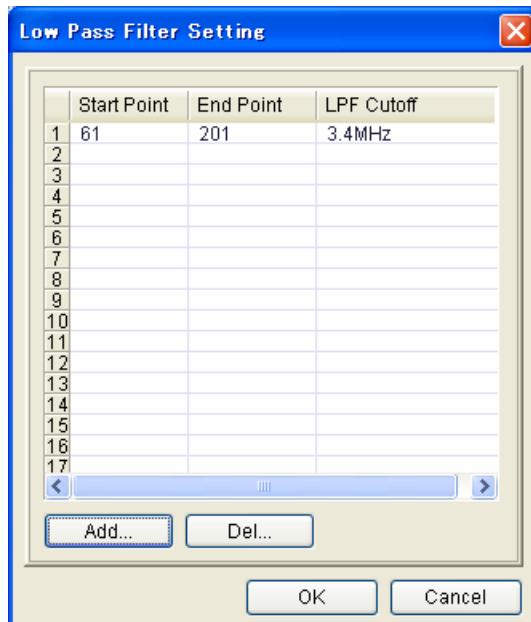
- |                  |  |
|------------------|--|
| Start Point      | フィルター有効区間の開始時間をフレーム数で指定します。<br>開始位置は画像下のスライダーで確認できます。  |
| End Point        | フィルター有効区間の終了時間をフレーム数で指定します。  |
| Cutoff Frequency | ローパスフィルターのカットオフ周波数を以下から選択します。  |
|                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 3.4MHz</li><li>• 4.1MHz</li><li>• 4.7MHz</li><li>• 5.4MHz</li><li>• 6.1MHz</li></ul> |

### 4. 画像の確認をする

「Low pass Cut off Setting」ダイアログの[Update]ボタンを押すと、設定したフィルターの画像への効果を確認できます。

### 5. [OK]ボタンをクリックする

設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックし、このダイアログを閉じてください。設定した値が、「Low Pass Filter Setting」ダイアログに追加されます。



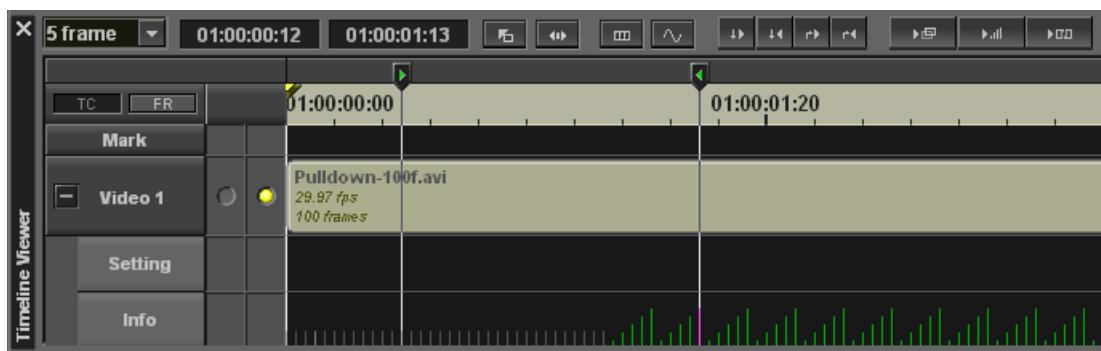
### 6. [OK]ボタンをクリックする

設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックし、「Low Pass Filter Setting」ダイアログを閉じてください。

### タイムラインウィンドウから設定を行う

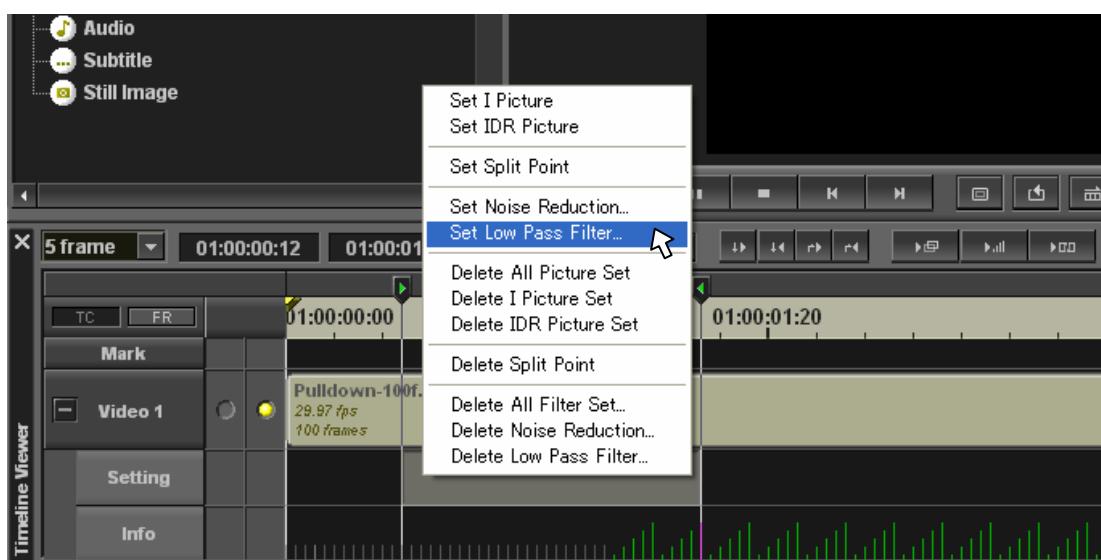
#### 1. フィルターをかけたい区間を指定する

タイムライン上でフィルターをかけたい区間にカーソルを合わせます。



#### 2. マウスのポインタを変更したい区間にもっていき左クリックする

マウスのポインタを変更したい区間の「Setting」行の上に置き左クリックするとサブメニューが現れます。[Set Low Pass Filter]をクリックし選択します。



#### 3. フィルターの設定を行う

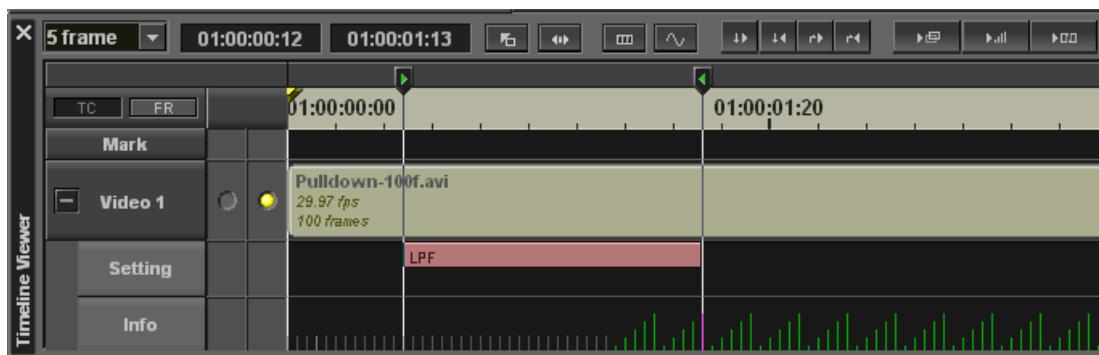
「Low pass Cut off Setting」ダイアログが現れますので、「Start Point」「End Point」「Cutoff Frequency」の設定を行います。

#### 4. 画像の確認をする

「Low pass Cut off Setting」ダイアログの[Update]ボタンを押すと、設定したフィルターの画像への効果を確認できます。

#### 5. [OK]ボタンを押す

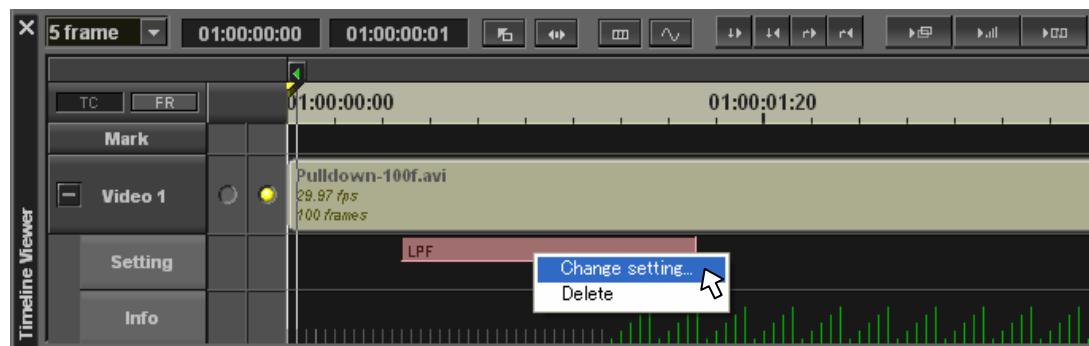
「Low pass Cut off Setting」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、タイムライン上に設定したフィルターの情報が表示されます。



### ローパスフィルターの設定を修正する

#### 1. 修正したいローパスフィルターを左クリックする

タイムライン上で修正したいローパスフィルターの表示を左クリックします。サブメニューが現れますので、[Change Setting]をクリックし選択します。



#### 2. 修正したい内容を入力する

「Low pass Cutoff Setting」ダイアログが現れますので、「Start Point」、「End Point」、「Cutoff Frequency」の設定を修正します。

#### 3. [OK]ボタンを押す

「Low pass Cutoff Setting」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、タイムライン上に修正したフィルターの情報が表示されます。

#### **ヒント**

ローパスフィルターの設定の修正は、ツールバーの[Filter Setting]をクリックし Low Pass Filter 「Setting」ボタンからも可能です。「Low Pass Filter Setting」ダイアログが現れますので、修正したいフィルター設定を一覧上でダブルクリックすると、「Low pass Cut off Setting」

ダイアログが開きます。内容を修正し[OK]ボタンを押すと、修正が反映されます。

### ローパスフィルターの設定を削除する

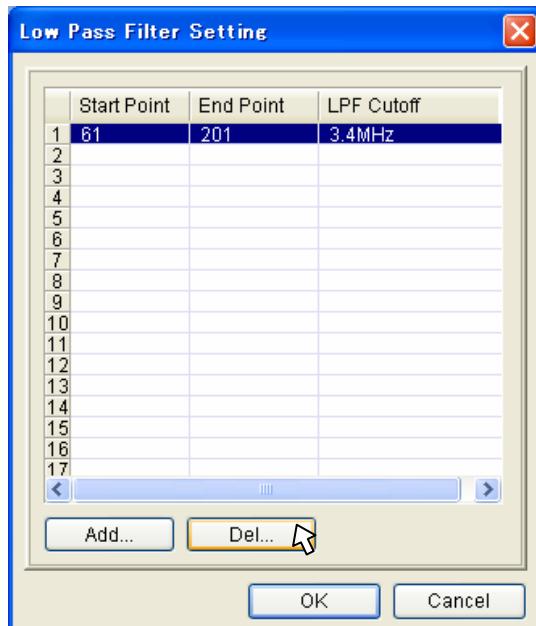
タイムライン上で修正したいローパスフィルターの表示を左クリックします。サブメニューが現れますので、[Delete]をクリックし選択します。



タイムライン上から該当するフィルター情報が削除されます。

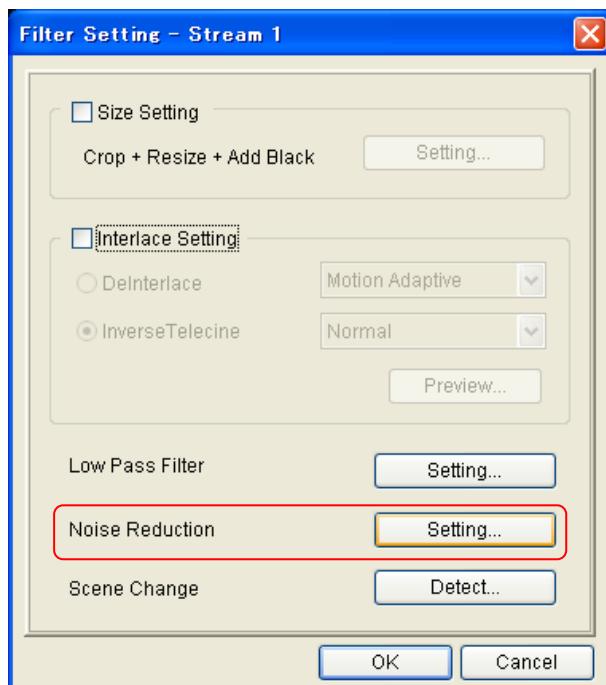
#### **ヒント**

ローパスフィルターの設定の削除は、ツールバーの[Filter Setting]をクリックし「Low Pass Filter Setting」ダイアログからも可能です。修正したいフィルター設定を一覧上でクリックし[Delete]ボタンを押すと、一覧から削除されます。



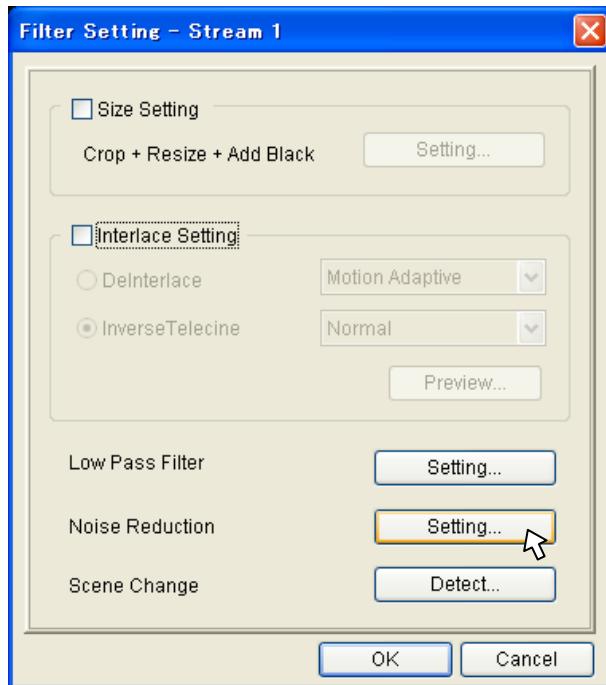
## ノイズリダクションフィルターの設定を行う

ビデオの符号化効率を上げるため、フィルタータイプの違う5つのノイズリダクションフィルターを内蔵しています。ノイズフィルターは、素材に対しフレーム単位で設定可能です。フィルター設定には、「Filter Setting」ダイアログから行う方法とタイムラインウィンドウから行う方法の2つがあります。

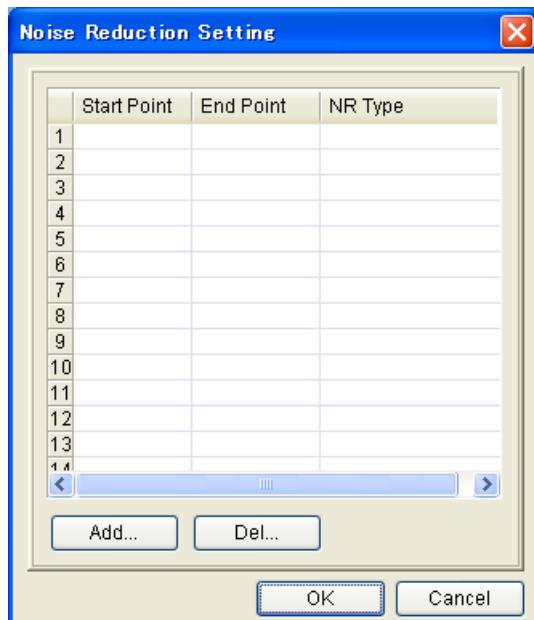


### 「Filter Setting」ダイアログから設定を行う

1. 「Filter Setting」ダイアログの Noise Reduction [Setting]ボタンを押す。



「Noise Reduction Setting」ダイアログが開きます。



このダイアログでは、現在設定されているフィルターの一覧が表示されます。

Start Point フィルター有効区間の開始時間

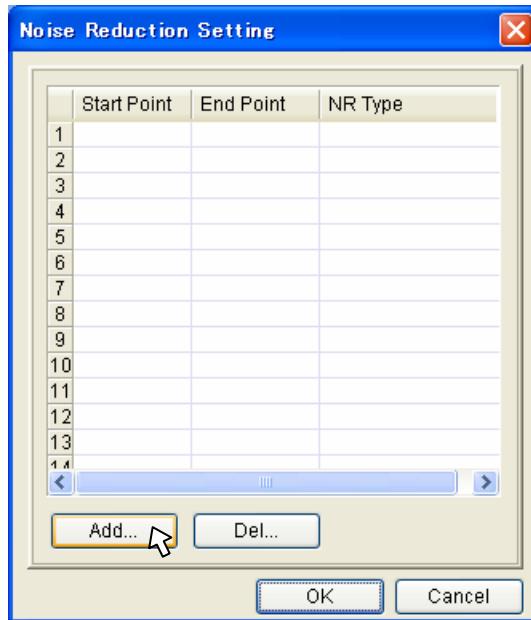
End Point フィルター有効区間の終了時間

NR Type ノイズリダクションフィルターのタイプ

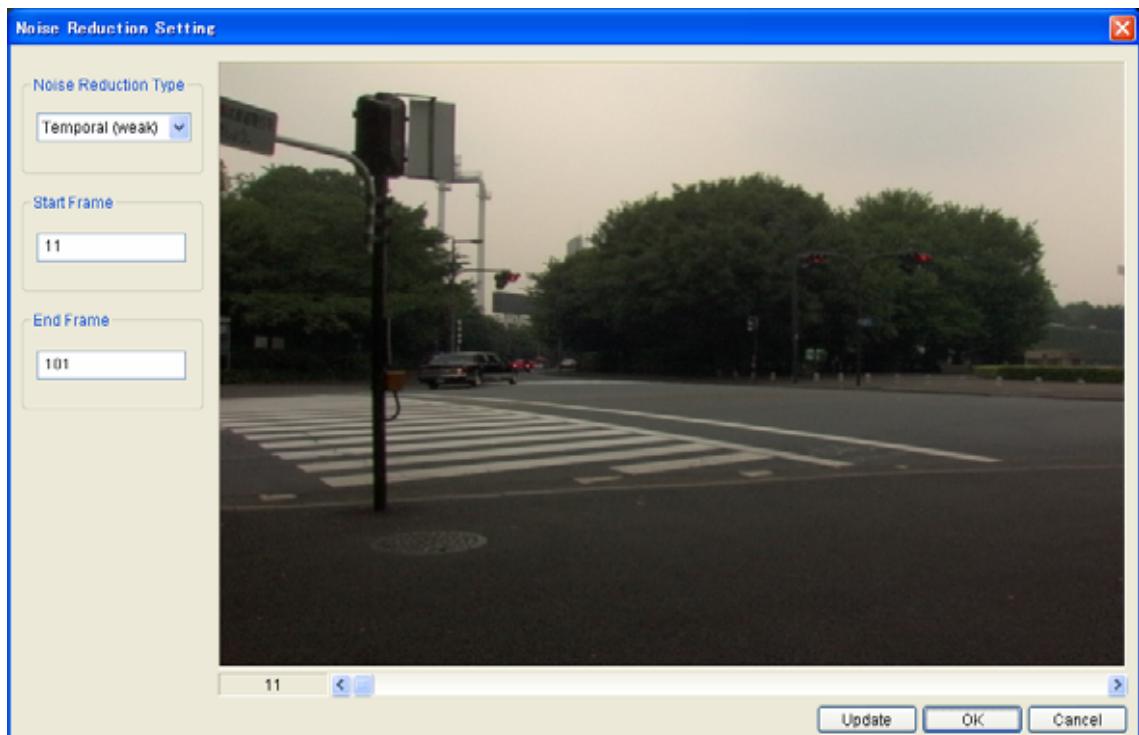
**ご注意**

End Pointまでフィルターは有効になります。

2. [Add]キーを押す



「Noise Reduction Setting」ダイアログが現れます。



### 3. ノイズリダクションフィルターの設定を行う

「Noise Reduction Setting」ダイアログより以下の設定を行います。

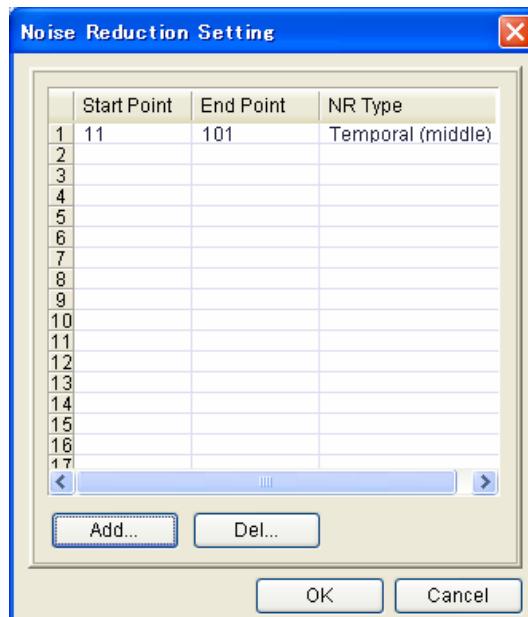
- |             |  |
|-------------|--|
| Start Point | フィルター有効区間の開始時間をフレーム数で指定します。<br>開始位置は画像下のスライダーで確認できます。  |
| End Point   | フィルター有効区間の終了時間をフレーム数で指定します。  |
| NR Type     | ノイズリダクションのフィルタータイプを以下から選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Temporal (weak)</li><li>• Temporal (middle)</li><li>• Temporal (strong)</li><li>• Median (normal)</li><li>• Median (light)</li></ul> |

### 4. 画像の確認をする

「Noise Reduction Setting」ダイアログの[Update]ボタンを押すと、設定したフィルターの画像への効果を確認できます。

### 5. [OK]ボタンをクリックする

設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックし、このダイアログを閉じてください。設定した値が、「Noise Reduction Setting」ダイアログに追加されます。



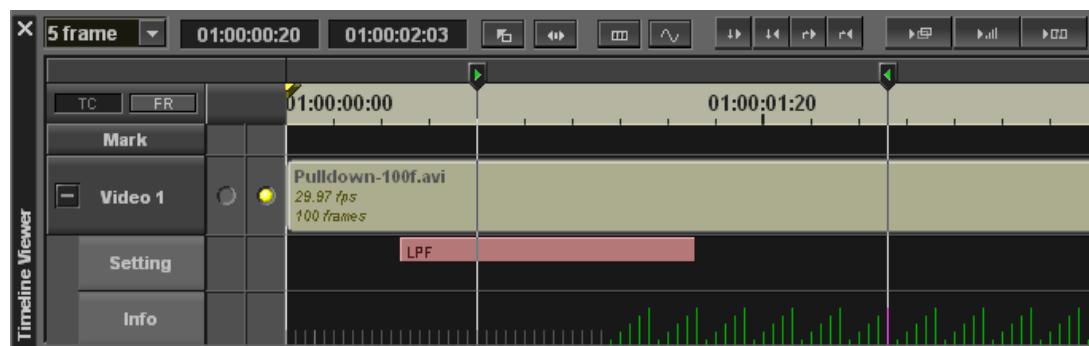
### 6. [OK]ボタンをクリックする

設定が終わったら、[OK]ボタンをクリックし、「Noise Reduction Setting」ダイアログを閉じてください。

## タイムラインウィンドウから設定を行う

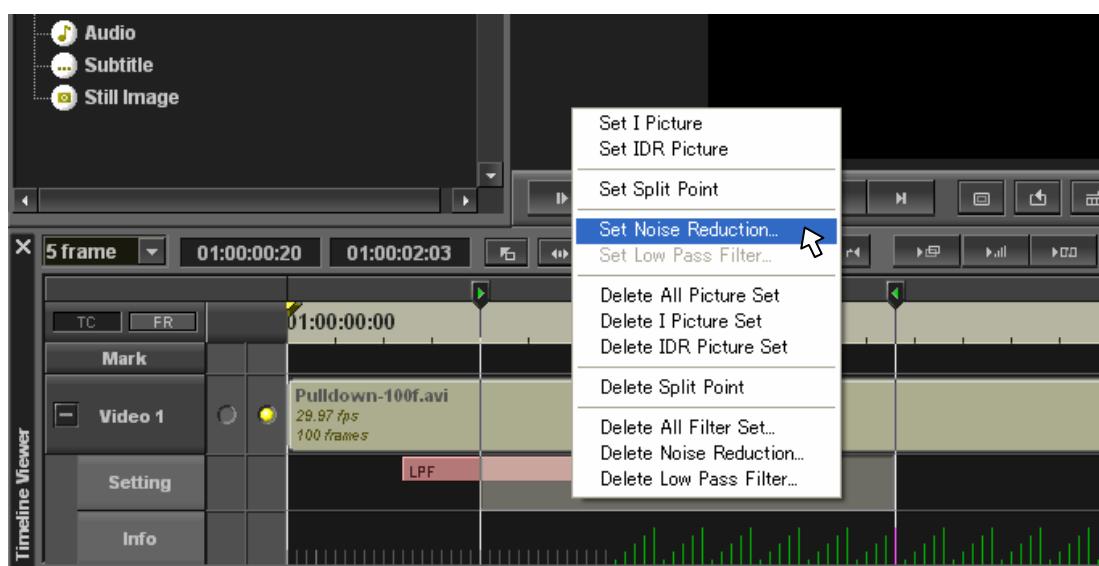
### 1. フィルターをかけたい区間を指定する

タイムライン上でフィルターをかけたい区間にカーソルを合わせます。



### 2. マウスのポインタを変更したい区間にもっていき左クリックする

マウスのポインタを変更したい区間の「Setting」行の上に置き左クリックするとサブメニューが現れます。[Set Noise Reduction]をクリックし選択します。



### 3. フィルターの設定を行う

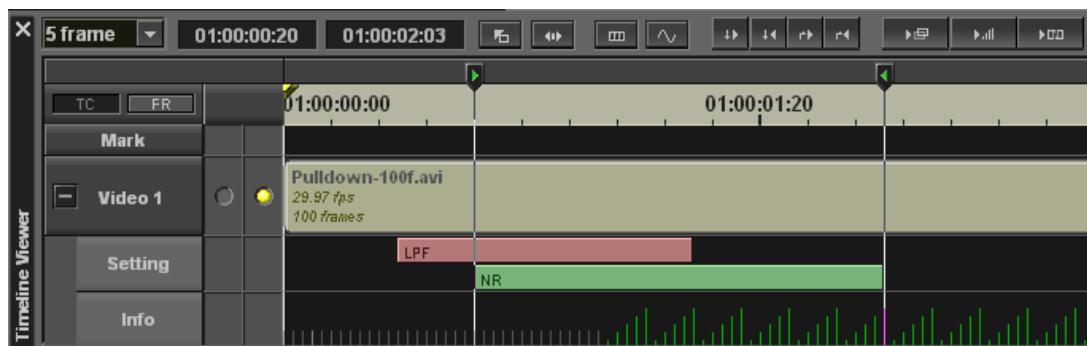
「Noise Reduction Setting」ダイアログが現れますので、「Start Point」「End Point」「NR Type」の設定を行います。

### 4. 画像の確認をする

「Noise Reduction Setting」ダイアログの[Update]ボタンを押すと、設定したフィルターの画像への効果を確認できます。

### 5. [OK]ボタンを押す

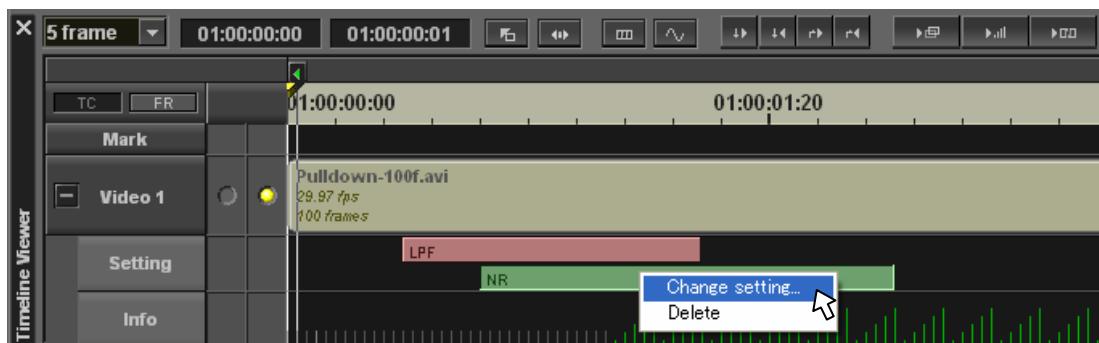
「Noise Reduction Setting」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、タイムライン上に設定したフィルターの情報が表示されます。



### ノイズリダクションフィルターの設定を修正する

#### 1. 修正したいノイズリダクションフィルターを左クリックする

タイムライン上で修正したいノイズリダクションフィルターの表示を左クリックします。サブメニューが現れますので、[Change Setting]をクリックし選択します。



#### 2. 修正したい内容を入力する

「Noise Reduction Setting」ダイアログが現れますので、「Start Point」「End Point」「NR Type」の設定を修正します。

#### 3. [OK]ボタンを押す

「Noise Reduction Setting」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、タイムライン上に修正したフィルターの情報が表示されます。

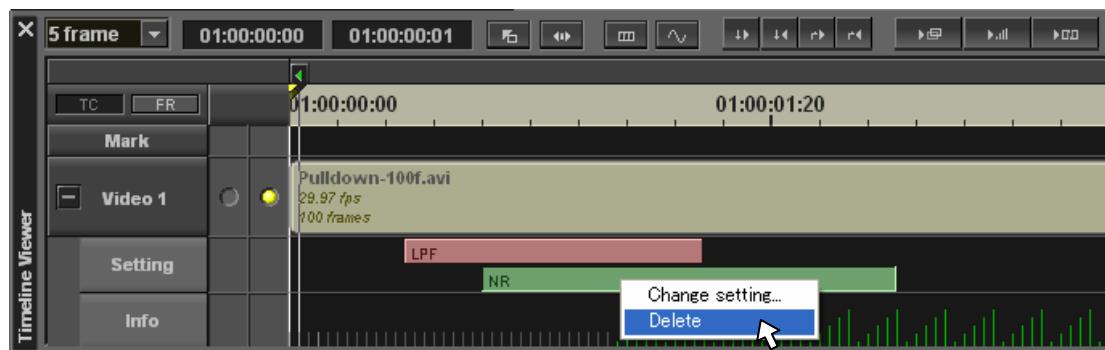
#### **ヒント**

ノイズリダクションフィルターの設定の修正は、ツールバーの[Filter Setting]をクリックし Noise Filter 「Setting」ボタンからも可能です。「Noise Reduction Setting」ダイアログが現れますので、修正したいフィルター設定を一覧上でダブルクリックすると、「Noise Reduction

Setting」ダイアログが開きます。内容を修正し[OK]ボタンを押すと、修正が反映されます。

### ノイズリダクションフィルターの設定を削除する

タイムライン上で修正したいノイズリダクションフィルターの表示を左クリックします。サブメニューが現れますので、[Delete]をクリックし選択します。タイムライン上から該当するフィルター情報が削除されます。

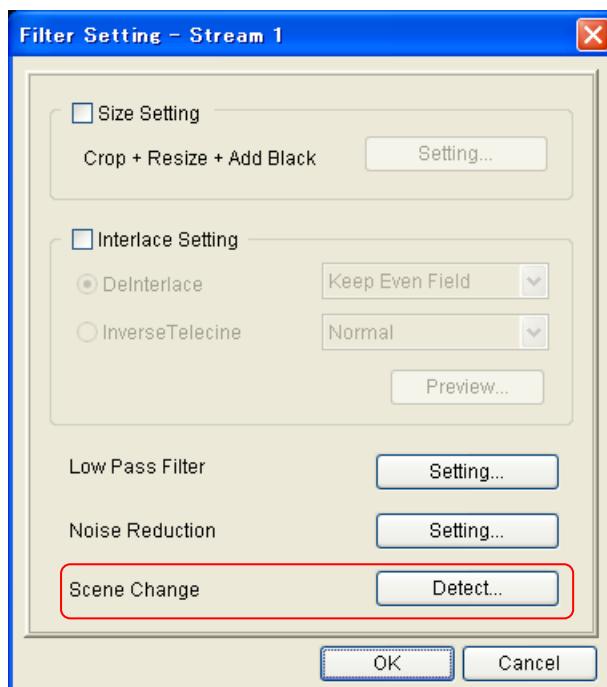


### ヒント

ローパスフィルターの設定の削除は、ツールバーの[Filter Setting]をクリックし「Low Pass Filter Setting」ダイアログからも可能です。修正したいフィルター設定を一覧上でクリックし[Delete]ボタンを押すと、一覧から削除されます。

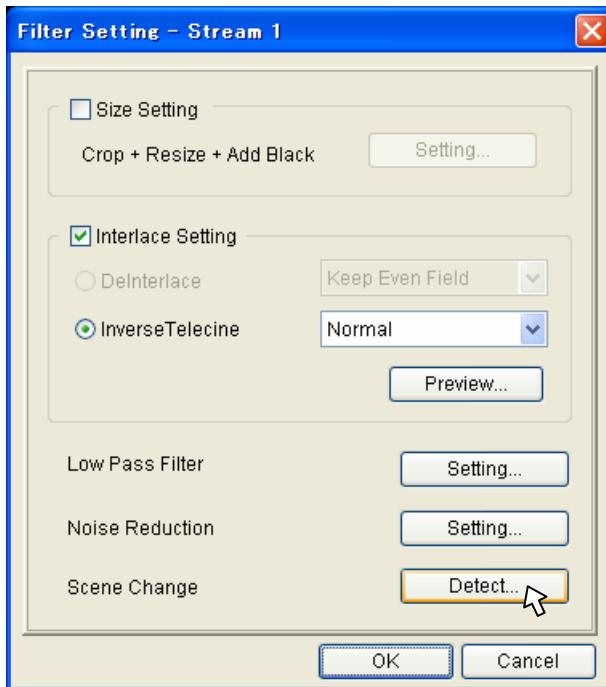
## シーンチェンジポイントの検出を行う

素材のシーンチェンジポイントの検出を行う機能を内蔵しています。検出したシーンチェンジポイントはタイムライン上に表示されます。この点を後で記述する強制 IDR もしくは I-picture として指定することにより、シーンチェンジポイント周辺の画質を向上させることができます。シーンチェンジポイントの検出は、「Filter Setting」ダイアログから行う方法とタイムラインウィンドウから行う方法の二種類があります。検出は全素材を走査しますので、時間がかかります。



### 「Filter Setting」ダイアログから行う

「Filter Setting」ダイアログの Scene Change [Detect] ボタンを押すと、検出を開始します。

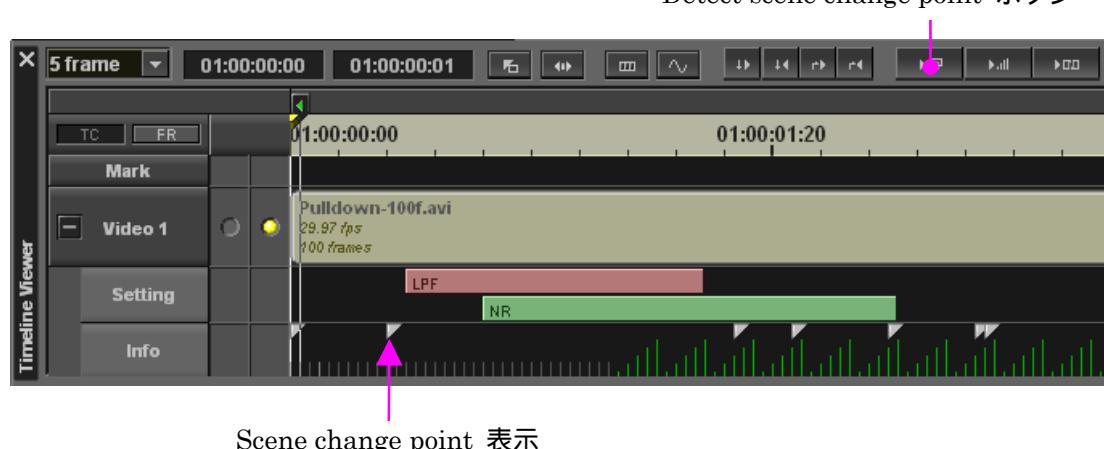


### タイムラインウィンドウから行う

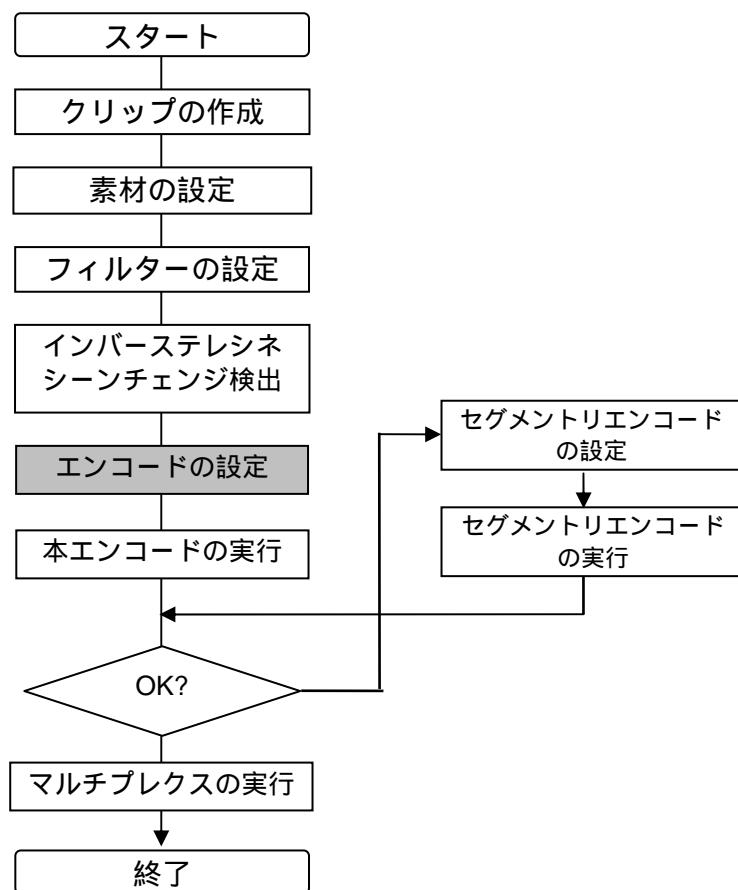
タイムラインウィンドウの[Detect scene change point]ボタンを押すと、シーンチェンジの検出を開始します。

### 検出したシーンチェンジポイントを確認する

検出されたシーンチェンジポイントは、タイムラインウィンドウの「Source Information」表示で確認できます。シーンチェンジポイントは、白い三角マークで表示されます。



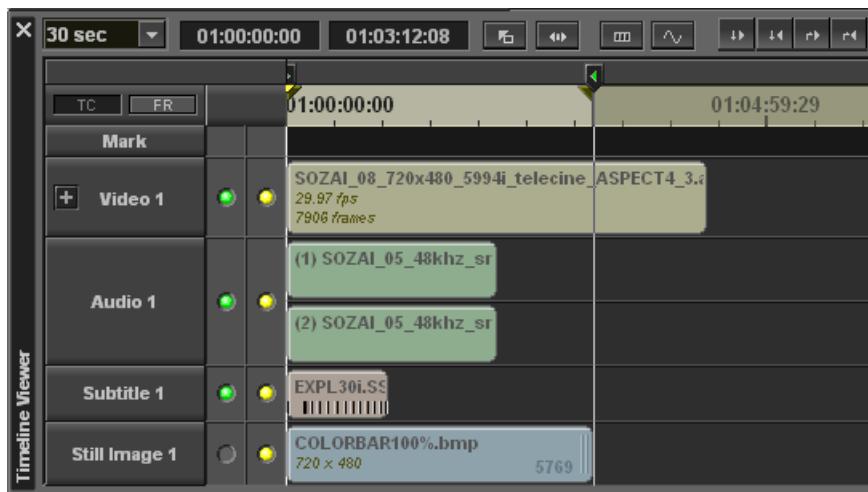
## エンコードの設定



ビデオ・オーディオ・静止画エンコードのためのパラメータ設定を行います。

## エンコード範囲を設定する

オーディオとビデオの時間長を一致させるために、素材を設定するとエンコード範囲は最短時間の素材に自動的に合わされます。

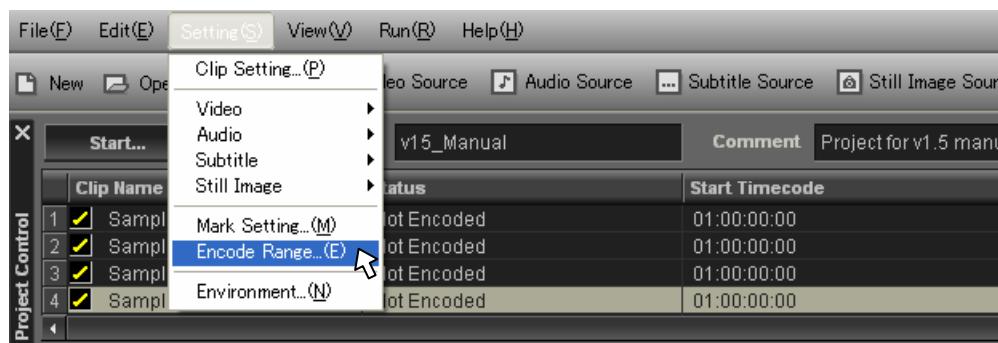


上記例では、長さの短い Still Image にエンコード範囲が設定され、オーディオのデータの無い区間は無音が挿入されます。オーディオのデータの方が長い場合は、画像素材の長さに合わせてカットされます。

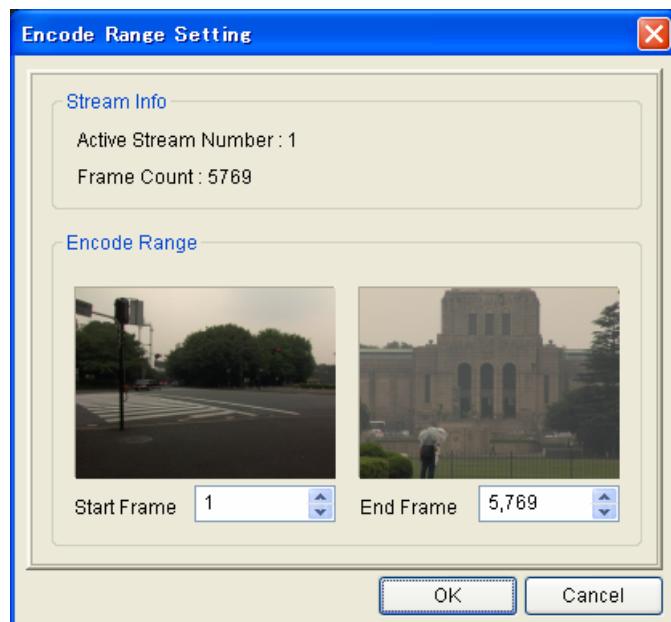
素材の前後をカットしてエンコードしたい場合、エンコード範囲を指定することができます。エンコード範囲の設定は、ダイアログから行う方法とタイムラインウィンドウから行う方法の 2 つがあります。

### 「Encode Range Setting」ダイアログから設定を行う

#### 1. [Setting]メニューの[Encode Range]をクリックする

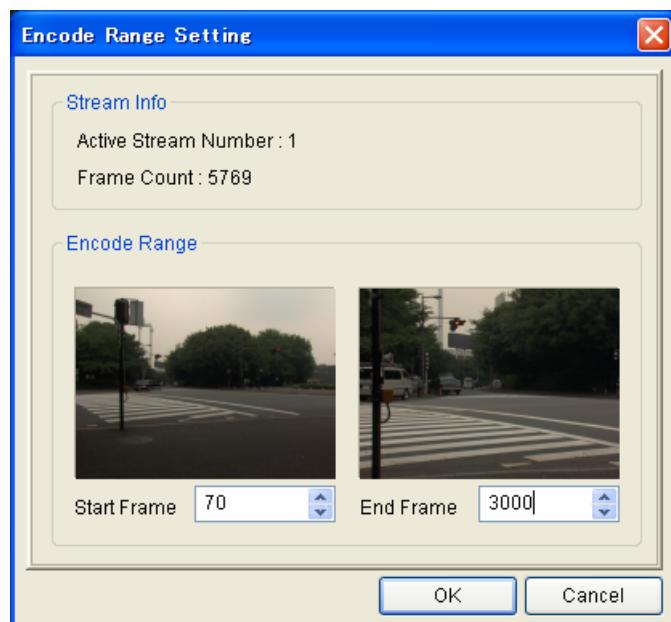


「Encode Range Setting」ダイアログが表示されます。



## 2. Start Frame と End Frame を入力する

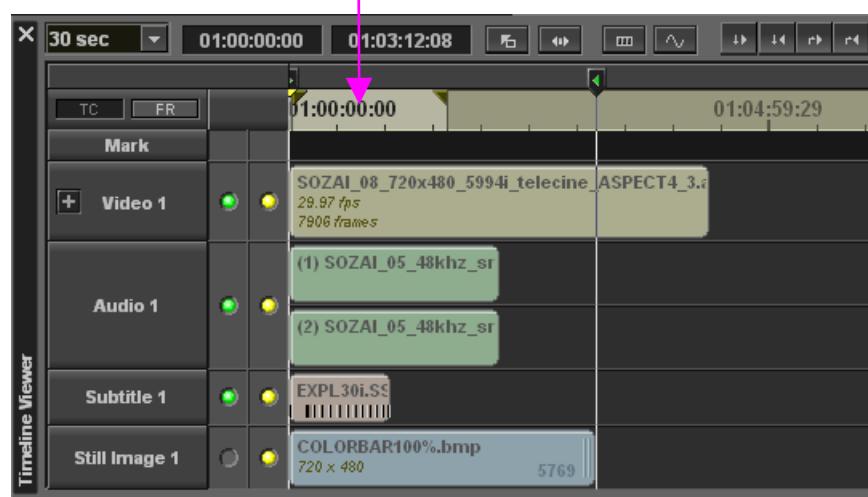
エンコードしたい区間の[Start Frame]、[End Frame]を指定します。



## 3. [OK]ボタンをクリックする

「Encode Range Setting」ダイアログが閉じ、エンコード区間が制限されます。制限された範囲をタイムライン上で知ることができます。

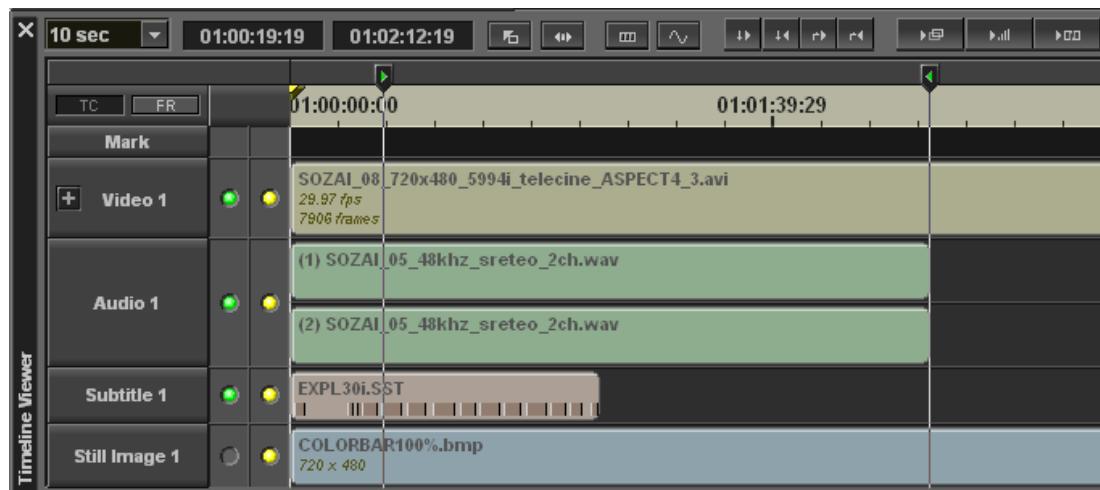
## 制限されたエンコード範囲



## タイムラインから設定を行う

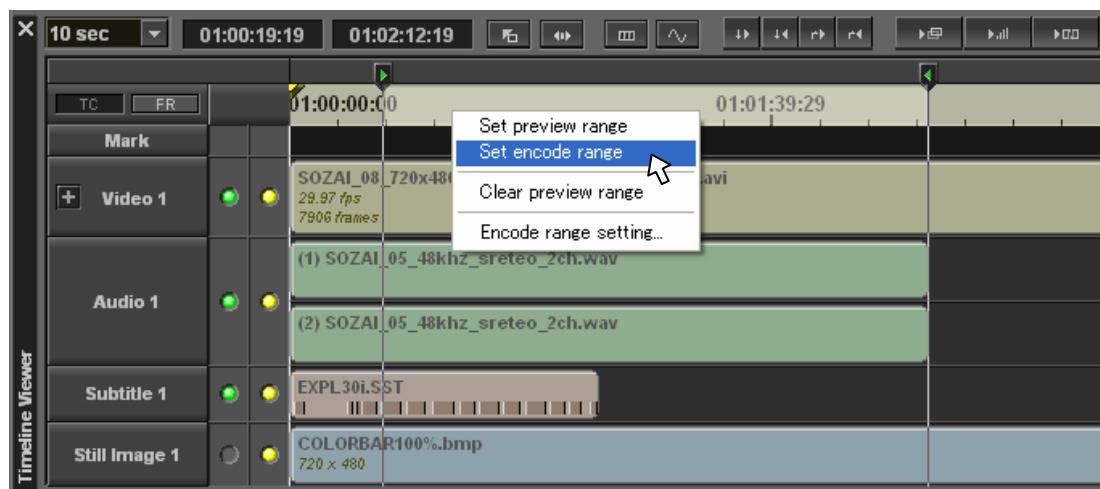
### 1. エンコード区間を指定する

タイムライン上でエンコード区間に指定したい区間にカーソルを合わせます。



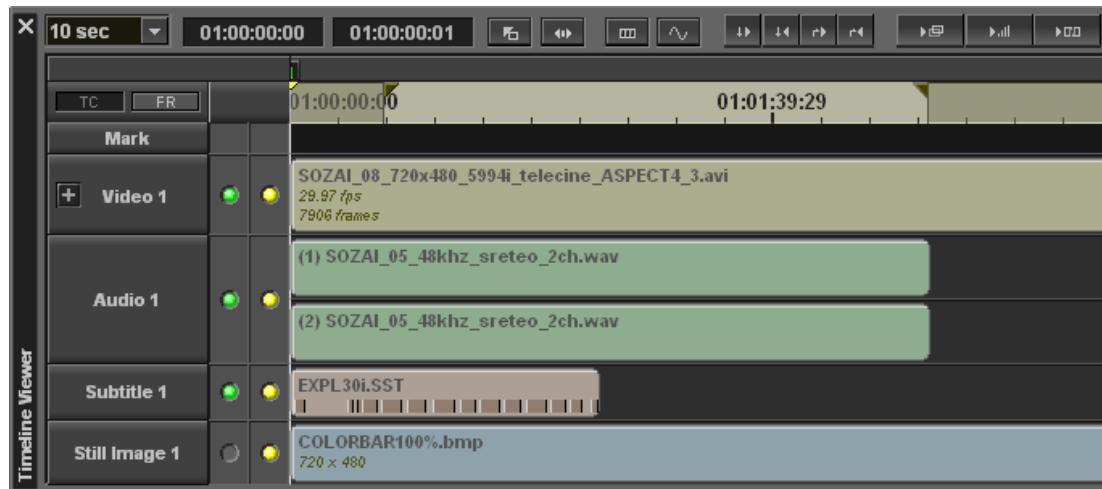
### 2. マウスのポインタを該当区間にもっていき左クリックする

マウスのポインタをエンコード区間に指定したい区間の「タイムスケール表示」行の上に置き左クリックするとサブメニューが現れます。



### 3. [Set Encode Range]をクリックする

メニューの中の[Set encode range]をクリックし選択します。指定した範囲がエンコード範囲として設定され、タイムラインウィンドウ上に表示されます。

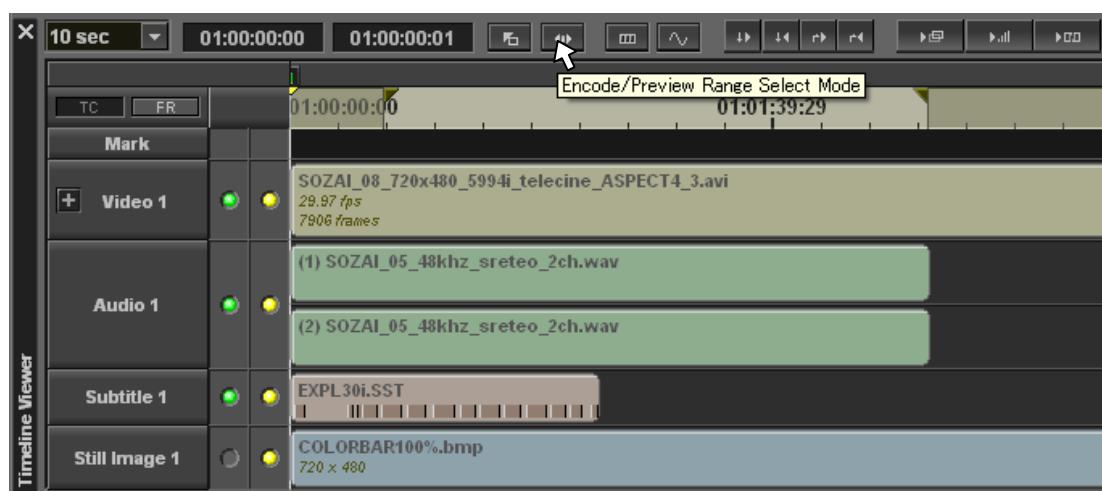


### エンコード範囲の変更を行う

1. [Setting]メニューの[Encode Range]をクリックする  
「Encode Range Setting」ダイアログが表示されます。
2. Start Frame と End Frame を修正する  
[Start Frame]、[End Frame]を修正します。
3. [OK]ボタンをクリックする  
「Encode Range Setting」ダイアログが閉じ、エンコード区間が変更されます。

### タイムラインからエンコード範囲の変更を行う

1. [Range Select Mode]ボタンを押し、レンジ選択モードにします

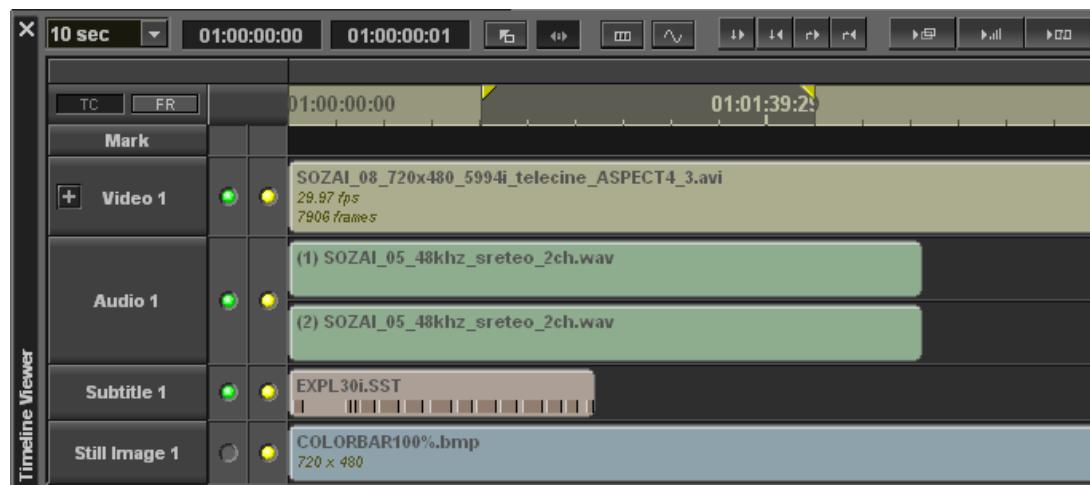


「タイムスケール表示」行の表示が下記のように変わります。

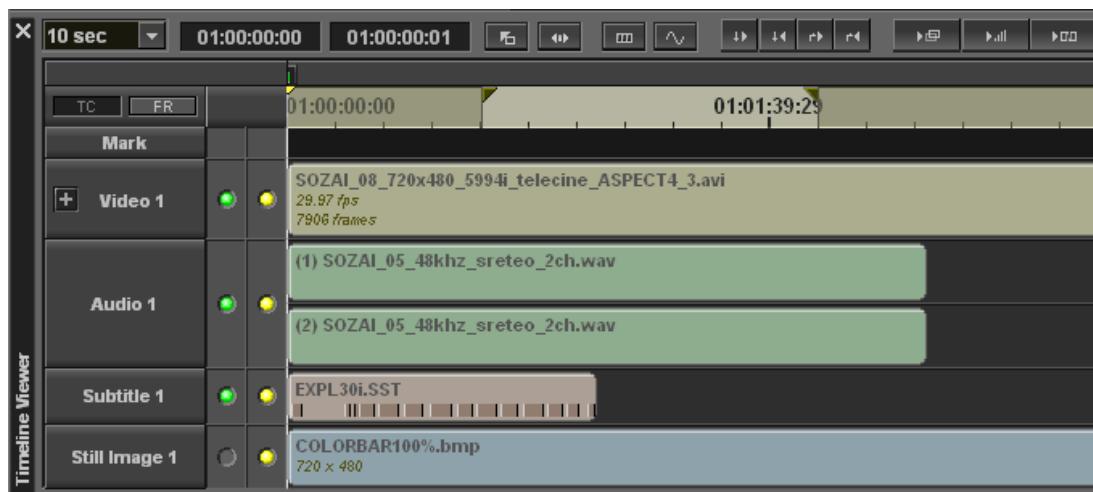


## 2. 範囲を変更する

黄色の Encode Range マークをマウスでドラッグし、範囲を変更します。



## 3. [Range Select Mode]ボタンを押し、レンジ選択モードを解除します



### エンコード範囲の解除を行う

#### 1. [Setting]メニューの[Encode Range]をクリックする

「Encode Range Setting」ダイアログが表示されます。

#### 2. [Encode Range]のチェックを外す

「Encode Range Setting」ダイアログの[Encode Range]チェックボックスをクリックしてチェックを外します。[Start Frame]、[End Frame]が無効になります。

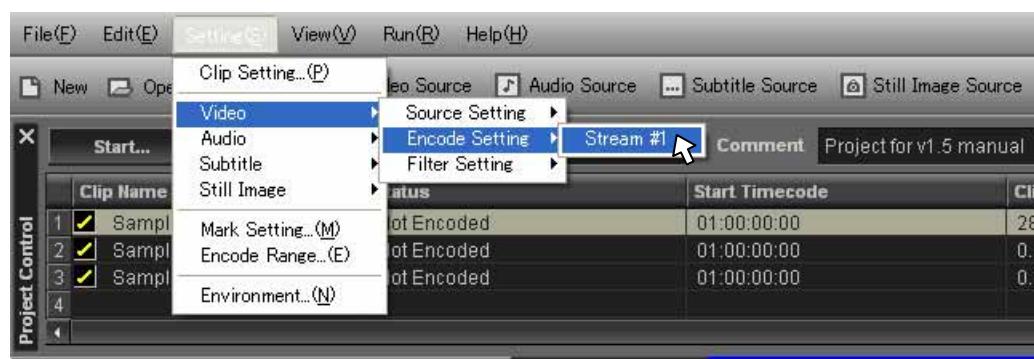
#### 3. [OK]ボタンをクリックする

「Encode Range Setting」ダイアログが閉じ、エンコード区間の制限が解除されます。

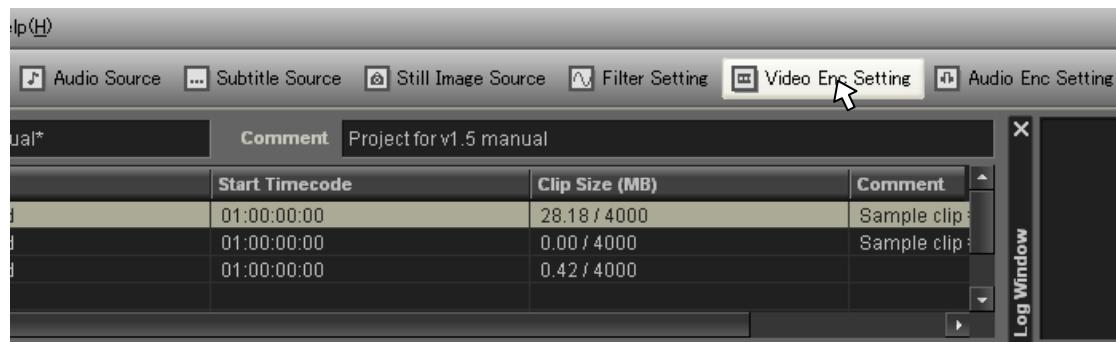
## ビデオエンコーダの設定を行う

ビデオエンコーダの設定を行うには、次のいずれかの操作で「Video Encode Setting」ダイアログを開きます。

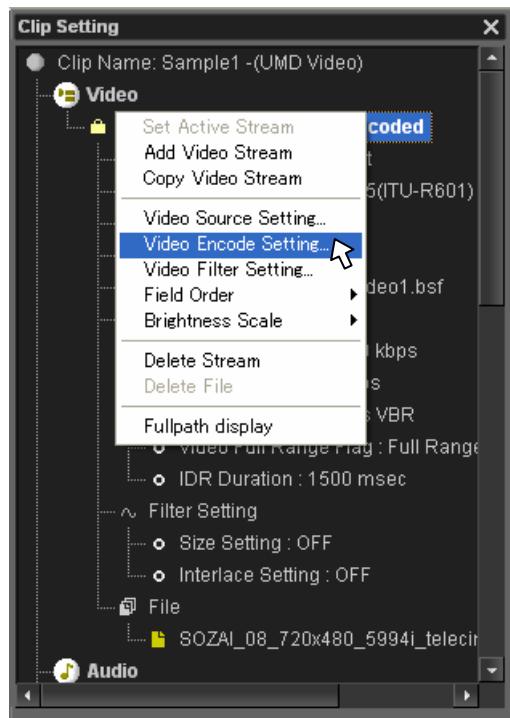
- [Setting]メニューの[Video]-[Encode Setting]で、表示されるサブメニューでストリーム番号をクリックする。



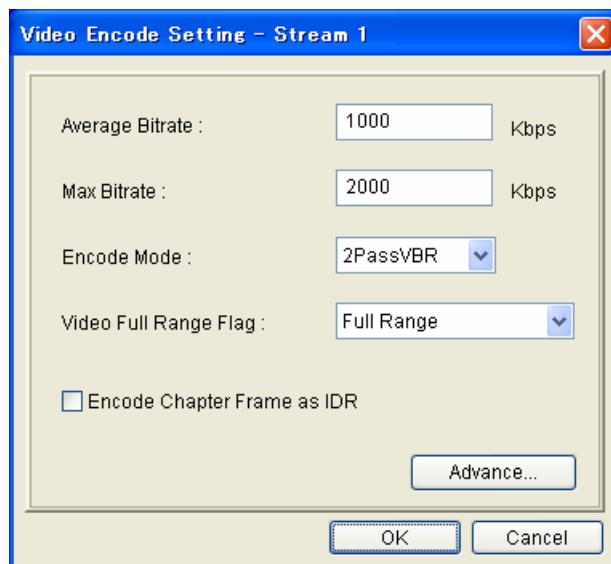
- Active Stream に対しツールバーの[Video Enc Setting]をクリックする。



- クリップウィンドウの[Video]-[Stream\*]を右クリックし、表示されるメニューの[Video Encode Setting]をクリックする。



次の「Video Encode Setting」ダイアログが現れます。



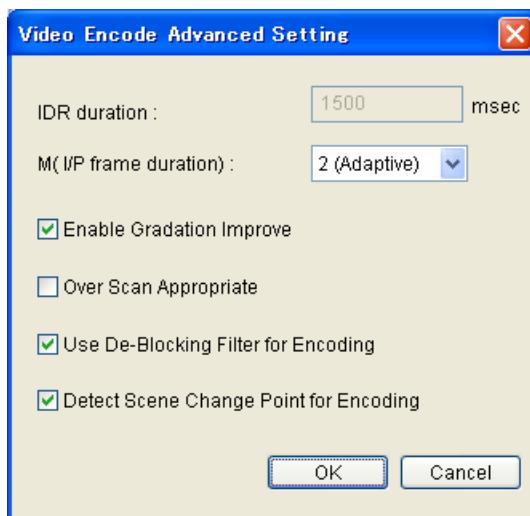
次の項目を設定できます。

Average Bitrate	該当するストリームに適用したい平均ビットレートを指定します。
最小値	100kbps
最大値	Max Bitrate
デフォルト	1000kbps

Max Bitrate	該当するストリームに適用したい最大ビットレートを指定します。
最小値	Average Bitrate
最大値 :	(UMD® Video) 10Mbps (PSP™ Movie ) 4.8Mbps
デフォルト	2000kbps
Encode mode	本エンコードを 1 パスエンコードで行うか 2 パスエンコードで行うか指定します。
モード	1pass, 2pass
デフォルト	2pass
Video full range...	ビデオストリームに書きこまれる、Video full range flag の切替えを行います。
Full	YUV の 0-255 がディスプレイ上の RGB 0-255 にマップされます。デフォルトはこれに設定されます
Compressed	YUV の 16-235 がディスプレイ上の RGB 0-255 にマップされます。
Encode Chapter...	エンコード時に Chapter Mark をつけたフレームを、IDR としてエンコードします。
デフォルト	OFF

### Advanced Setting を行う

「Video Encode Setting」ダイアログの[Advanced]ボタンを押すと「Video Encode Advanced Setting」ダイアログが現れます。変更により画質が改善される場合があります。



IDR duration	PSP™ Movie Format 選択時、IDR picture の間隔を指定します。UMD® Video の場合は Auto で動作します。
--------------	--

	レンジ	400 ~ 2000ms
	デフォルト	2000ms
M interval	I-picture もしくは P-picture が挿入される間隔を指定します。	
	レンジ	1, 2, 2(Adaptive)
	デフォルト	2(Adaptive)
Enable Gradation...	Gradation のある画像に対しビット量を多く配分します。画像によっては画質が向上する場合があります。	
	デフォルト	ON
Over Scan...	MPEG4 AVC Video Stream の overscan_appropriate_flag を ON/OFF します。	
	デフォルト	OFF
Use De-blocking...	エンコード時に使用するデブロッキングフィルターを ON/OFF します。	
	デフォルト	ON
Detect Scene...	エンコード時に使用するシーンチェンジ検出機能を ON/OFF します。	
	デフォルト	ON

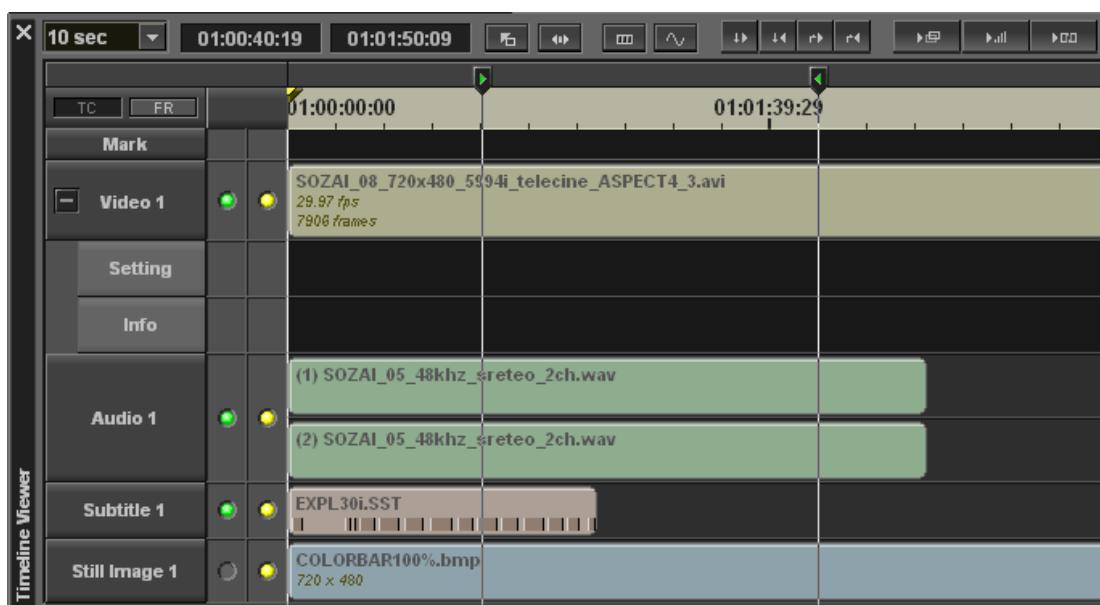
## ピクチャータイプの指定を行う

シーンの切り替え場面など、画像によってはそのフレームを IDR や I Picture に指定してエンコードすると画質が改善される場合があります。

### ピクチャータイプの指定

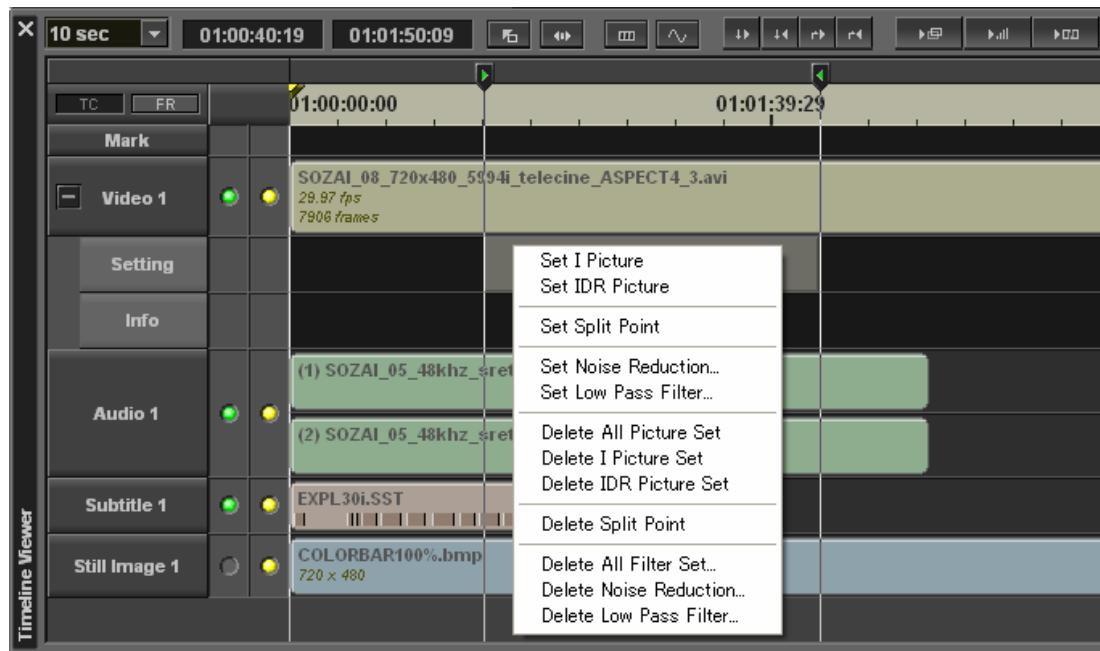
#### 1. フレームを指定する

シーンチェンジポイントで検出したフレーム等、タイムライン上でピクチャータイプを指定したいフレームに範囲指定開始位置カーソルを合わせる。



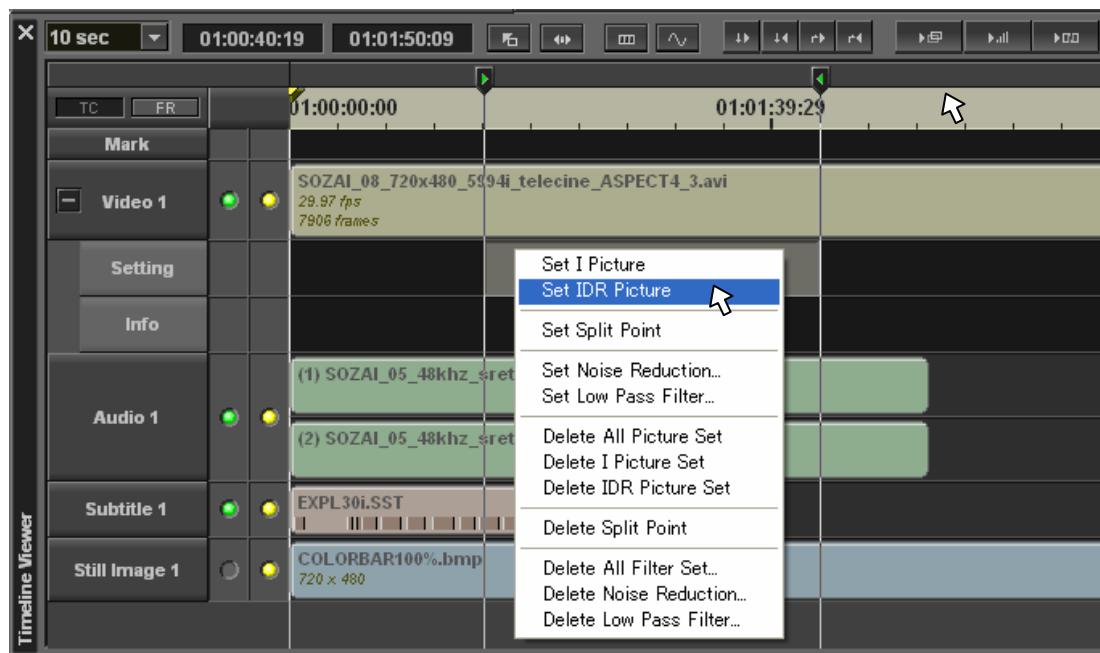
#### 2. マウスのポインタを指定したいフレームにもって行き左クリックする

マウスのポインタを、ピクチャータイプを変更したいフレームの「Setting」行の上に置き、左クリックするとサブメニューが現れます。



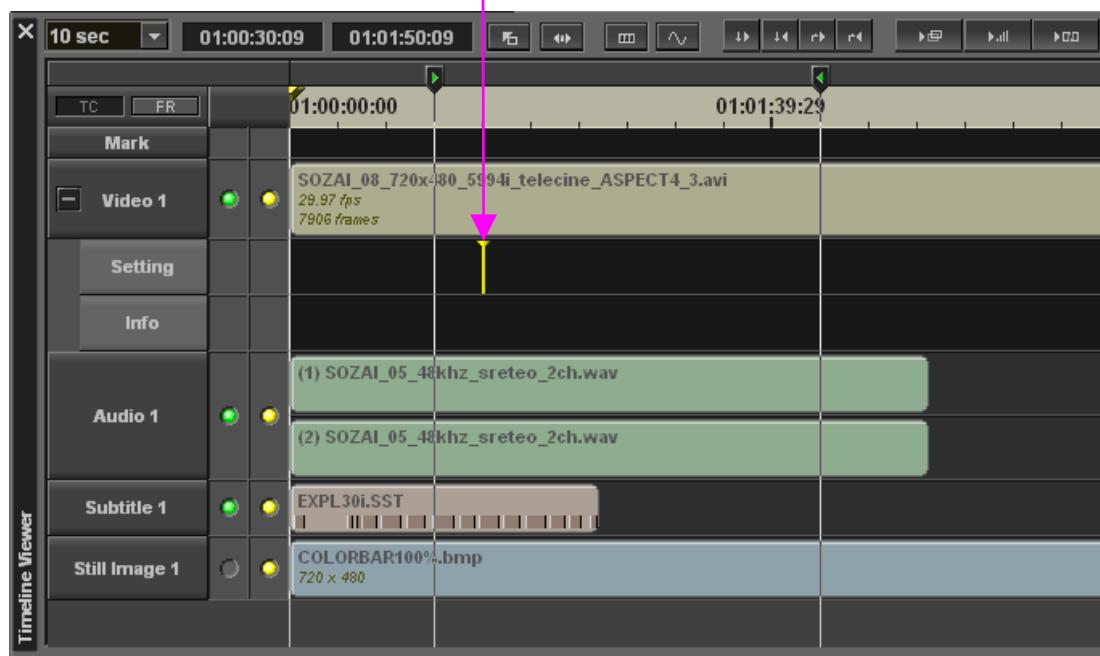
### 3. ピクチャータイプを指定する

サブメニューから、[Set IDR Picture]もしくは[Set I Picture]をクリックします。



指定したピクチャータイプが登録され、タイムラインの[Setting]行に IDR もしくは I Picture 表示が現れます。

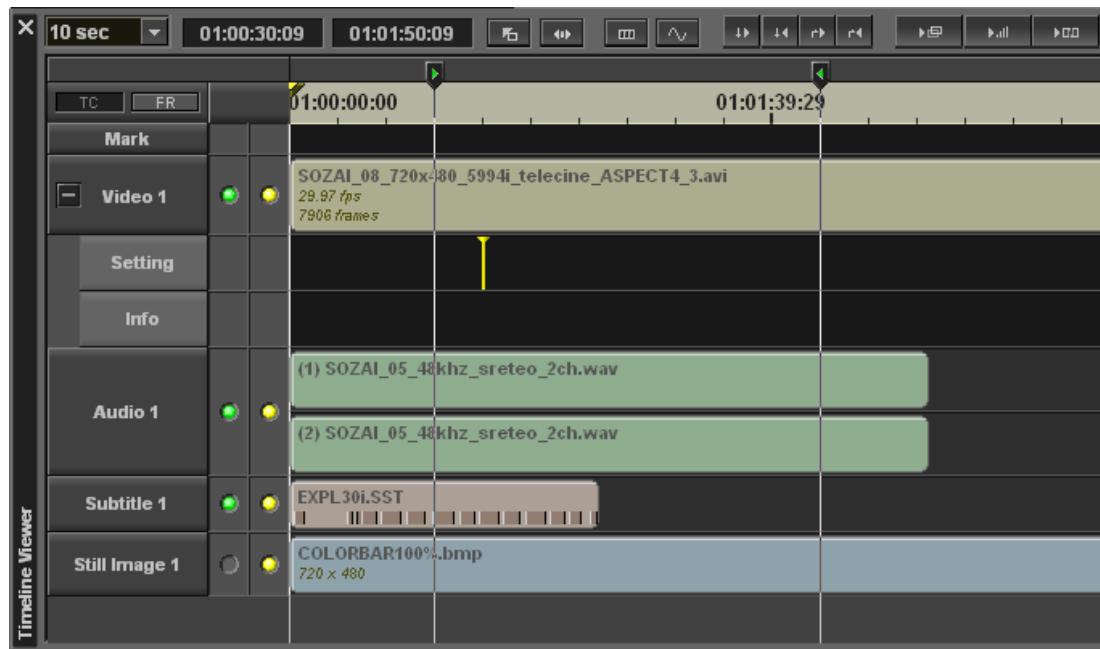
ピクチャータイプ表示(黄色 : IDR Picture, 水色 : I Picture)



## ピクチャータイプの解除

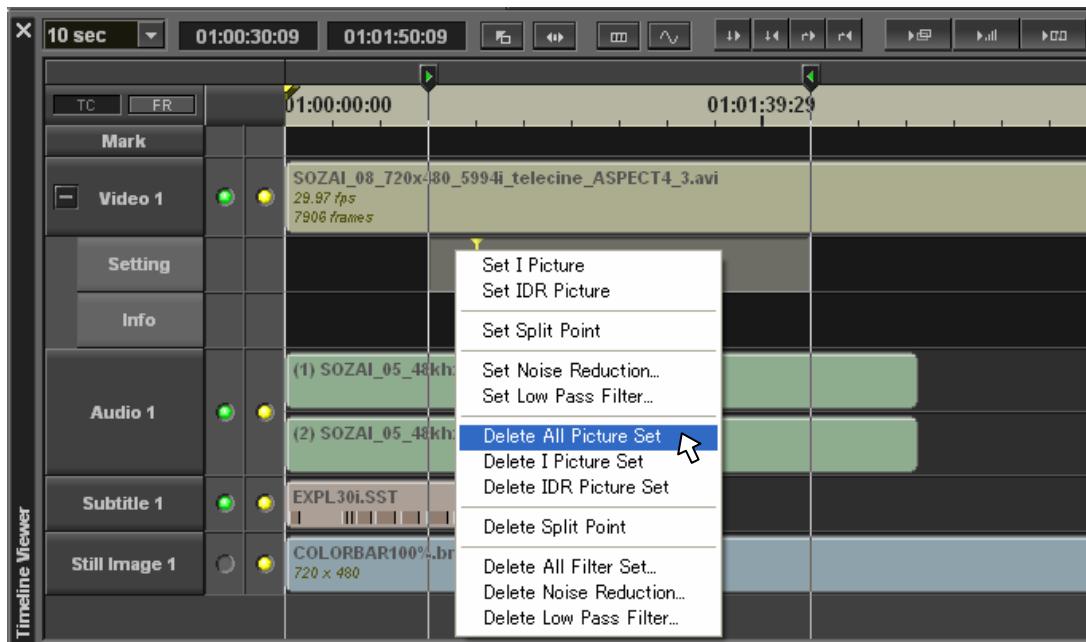
### 1. 解除したい区間を指定する

ピクチャータイプの解除は、区間を指定し、その区間ににあるピクチャータイプ指定に対して行われます。解除したいピクチャータイプを含む任意の範囲に、タイムライン上でカーソルを合わせます。



## 2. ピクチャータイプを解除する

マウスのポインタを指定した区間内の「Setting」行の上に置き、左クリックするとサブメニューが現れます。解除の方法に、[Delete All Picture Set]、[Delete I Picture Set]、[Delete IDR Picture Set]の3つがありますので、解除したい方法をクリックします。指定した方法で区間内のピクチャータイプ指定が解除されます。



### ピクチャータイプの変更

#### 1. 変更したいフレームにカーソルを合わせる

ピクチャータイプを変更したいフレームに範囲指定開始位置カーソルを合わせます。

#### 2. マウスのポインタを変更したいフレームに持って行き左クリックする

マウスのポインタを変更したいフレームの「Setting」行の上に置き、左クリックするとサブメニューが現れます。(上記画像参照)

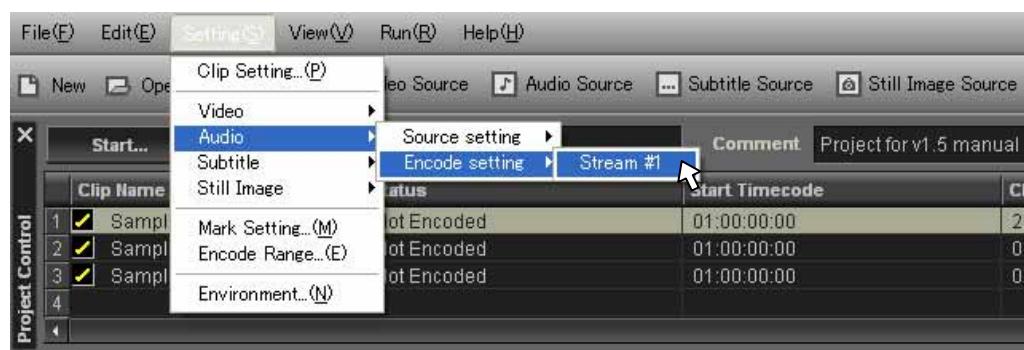
#### 3. ピクチャータイプを変更する

サブメニューから、登録されているタイプと違う[Set IDR Picture]もしくは[Set I Picture]をクリックします。タイムラインの[Setting]行に変更後のピクチャータイプ表示が現れます。

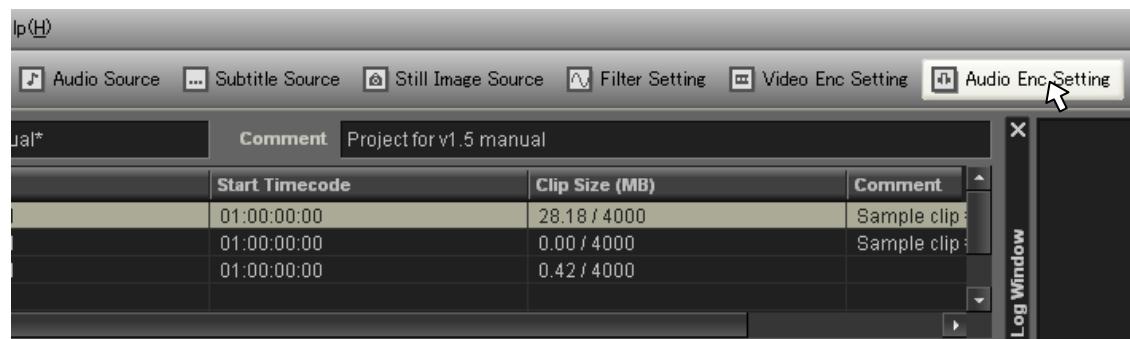
## オーディオエンコーダの設定を行う

オーディオエンコーダの設定を行うには、次のいずれかの操作で「Audio Encode Setting」ダイアログを開きます。

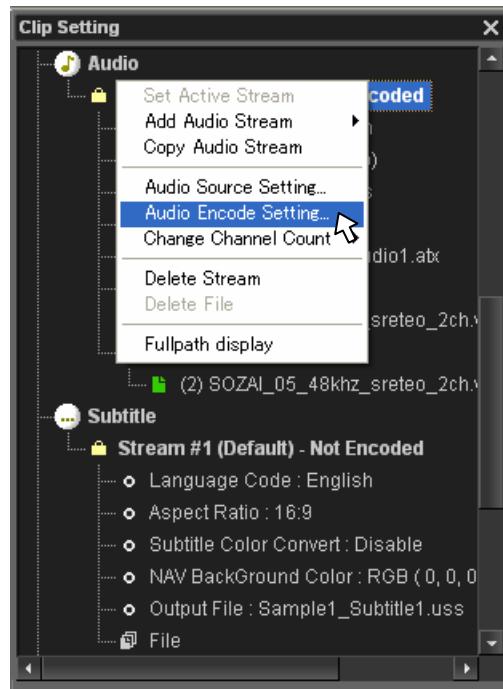
- [Setting]メニューの[Audio]-[Encode Setting]で、表示されるサブメニューでストリーム番号をクリックする。



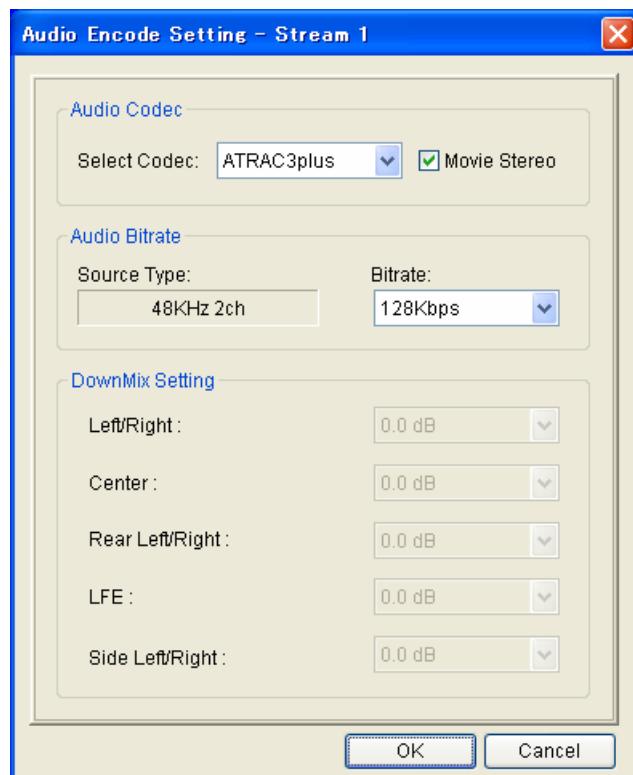
- ツールバーの[Audio Enc Setting]をクリックする。



- クリップウィンドウの[Audio]-[Stream\*]を右クリックし、表示されるメニューの[Audio Encode Setting]をクリックする。



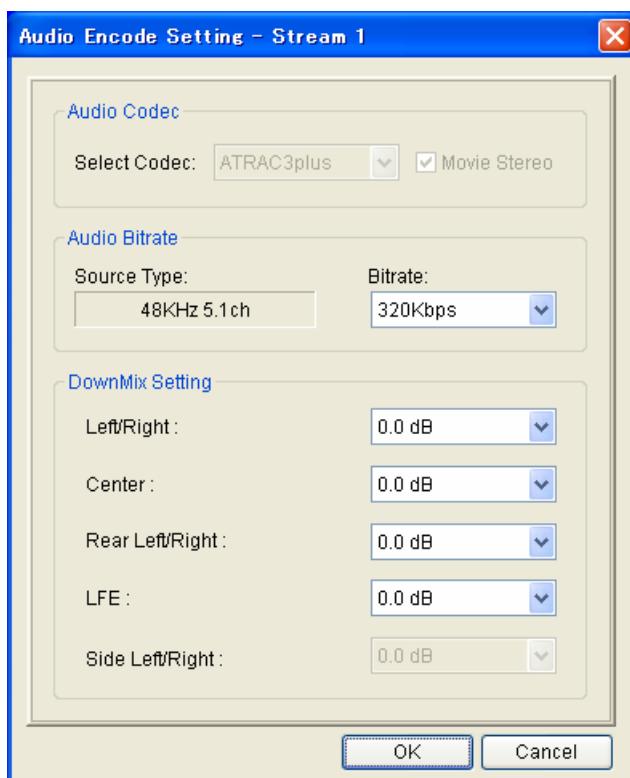
以下の「Audio Encode Setting」ダイアログが現れます。



次の項目を設定できます。

Select Codec	使用する Codec を選択します。
Codec	ATRAC3plus, PCM
デフォルト	ATRAC3plus
Movie Stereo	映画のステレオ音声素材をエンコードする際に、Movie Stereo モードでエンコードすると音質が改善される場合があります。このチェックボックスは、Codec に ATRAC3plus が選択されており、かつ Audio Stream が 2ch の場合にデフォルトでオンになります。
Audio Bitrate	該当するストリームに適用する平均ビットレートを指定します。Source type によって以下のビットレートが選択できます。
48kHz1ch	32, 48, 64, 96, 128kbps
48kHz2ch	64, 96, 128, 192, 256kbps
48kHz5.1ch	192, 256, 320, 384, 512kbps
48kHz7.1ch	384, 768kbps
44.1kHz1ch	32, 48, 64, 96, 128kbps
44.1kHz2ch	64, 96, 128, 192, 256kbps

Stream が 5.1ch か 7.1ch の場合は、Downmix Setting が有効になります。5.1ch, 7.1ch でエンコードされたデータをステレオまたはモノラルで再生する場合に、各チャンネルのダウンミックスする係数を指定します。

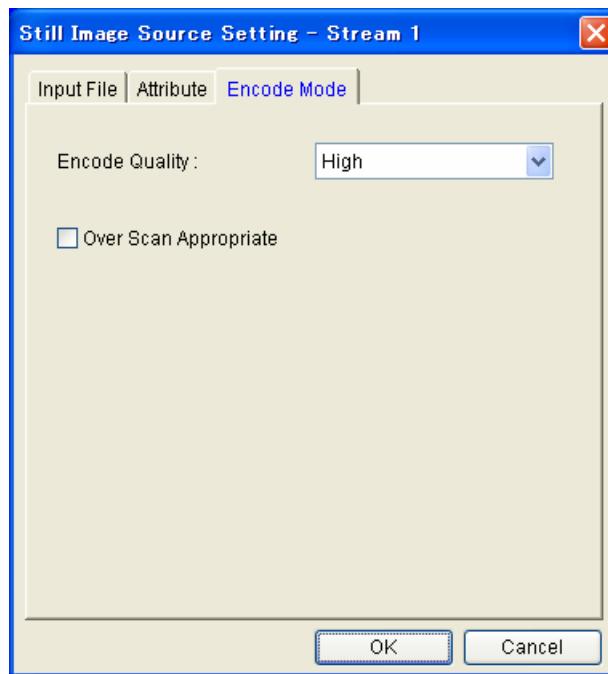


**Downmix Coeff** Downmix 時に使用する係数を選択します。Front L/R, Center, LFE, Rear L/R, Side L/R の組み合わせで設定可能です。係数は以下が選択可能です。

- 0dB
- -1.5dB
- -3.0dB
- -4.5dB
- -6.0dB
- -7.5dB
- -9.0dB
- Infinity

## 静止画エンコーダの設定を行う

静止画エンコーダの設定は、「Still Image Source Setting」ダイアログの「Encode Mode」タブより行います。



次の項目を設定できます。

Encode Quality	該当するストリームの画質を選択します。
High	
Middle	
Low	
Lowest	最小ビットレートのビデオ作成用の特殊エンコードを行います。
Over Scan...	MPEG4 AVC Video Stream の overscan_appropriate_flag を ON/OFF します。
デフォルト	OFF

ビデオの最小 Bitrate data が希望の場合は、352x240 の黒画像(BMP)を用意し、Encode quality を Lowest にすることにより実現できます。

## 分散処理の設定を行う

分散処理は、ビデオのエンコードを複数の ServerPC で実行します。オーディオ・字幕・静止画のエンコードは GUI が動作している Frontend PC で実行されます。分散処理に使用可能な Server PC は自動検出します。

分散を行う為のコンテンツの分割点は、以下の条件を満たす必要があります。

- 分割後の区間長が 0.4 秒より長いこと
- Composer のインバーステレシネを使用する場合、分割後の各区間の先頭ピクチャーは未検出または AA または BB であること
- Composer のインバーステレシネを使用する場合、分割後の各区間の最終ピクチャーは未検出または AA または DD であること

## 分散環境の設定を行う

### 1. エンコード素材をファイル共有する

エンコードする素材は、ネットワークドライブもしくは共有ディレクトリ上に配置し、Frontend PC と Server PC から同一パスで見えるように設定し、アクセス権をフルアクセスにします。  
( ハードウェアシステムに関しては、1.はじめに「システム要件」を参照ください )

### 2. FrontPC の環境設定を行う

Frontend PC の環境設定で、[Setting]-[Environment]をクリックし、環境設定ダイアログで Encode Work Directory を、ネットワークドライブもしくは共有ディレクトリ上に指定します。  
( 環境設定に関しては、3.操作方法「環境設定」の項を参照ください )

### 3. ServerPC を起動する

Gigabit Ether 経由で FrontendPC とファイル共有できる環境にある複数の ServerPC 上で、EncodeControlServer.exe を起動します。( 起動に関しては、1.はじめに「起動と終了」を参照ください )

### 4. Server PC の設定を行う

Server PC は、親となる Frontend PC を指定することができます。タスクバーの Server インジケータをクリックし、現れたメニューから[Setting]を選択します。



Encode Control Server Setting ダイアログが現れます。



All computers ネットワーク上にある全ての Frontend PC からエンコード実行コマンドを受け付けます。

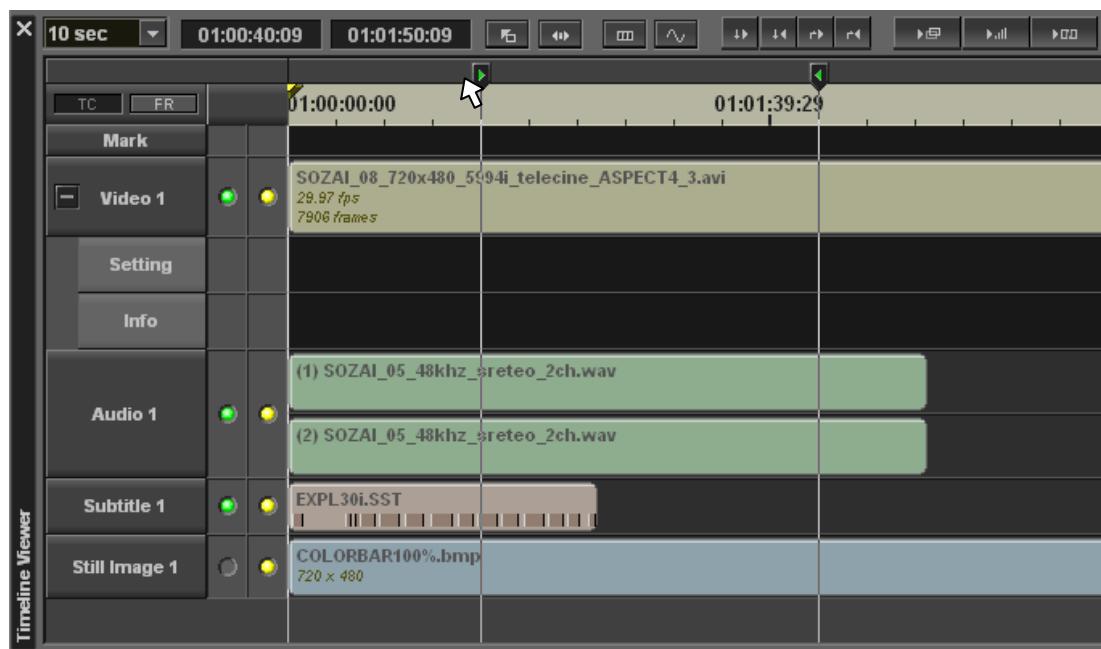
Only the command.. 指定した IP address の Frontend PC からのエンコード実行コマンドのみ受け付けます。

### マニュアルでコンテンツを分割する

分割点を希望するフレームに指定するには、以下の手順で行います。

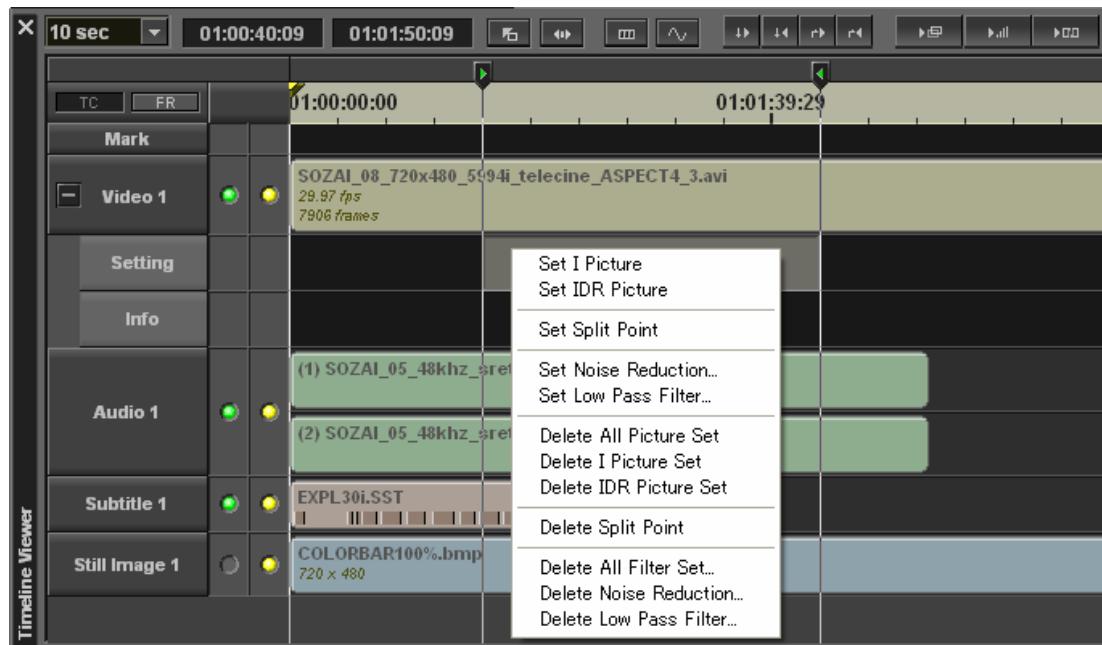
#### 1. フレームを指定する

タイムライン上で、分割したいフレームに範囲指定開始位置カーソルを合わせます。



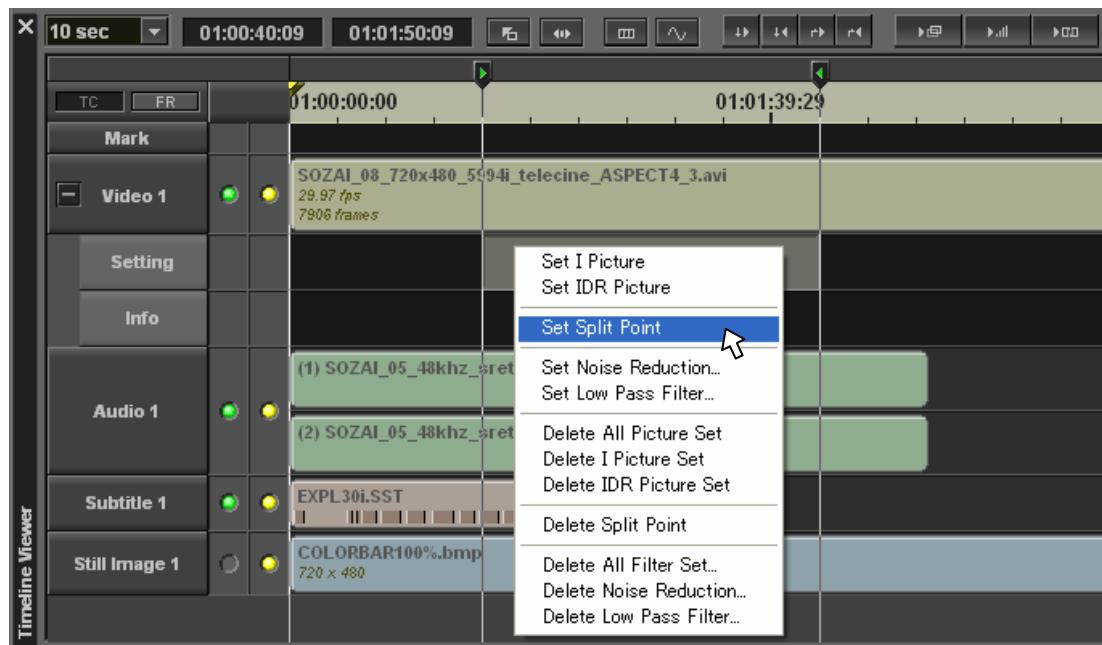
## 2. マウスのポインタを設定したいフレームを持って行き左クリックする

マウスのポインタを分割したいフレームの「Setting」行の上に置き、左クリックするとサブメニューが現れます。



## 3. 分割点に指定する

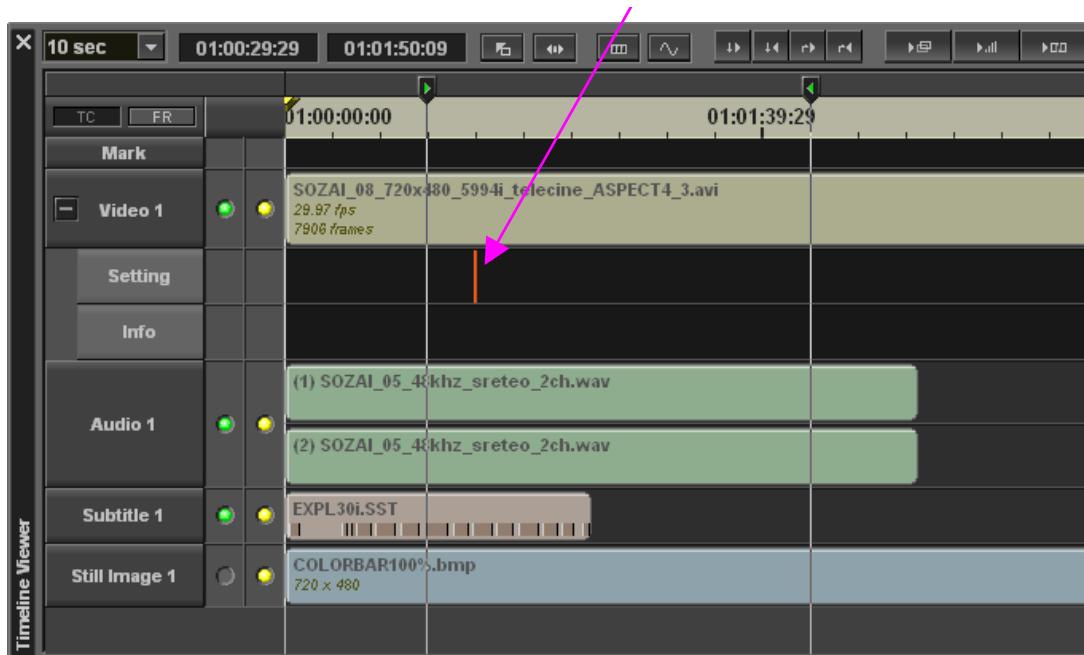
サブメニューから、[Set Split Point]をクリックします。



指定したフレームが分割点として登録され、タイムラインの[Setting]行に分割点表示が現れま

す。

分割点表示



#### 4. 複数の分割点を指定する

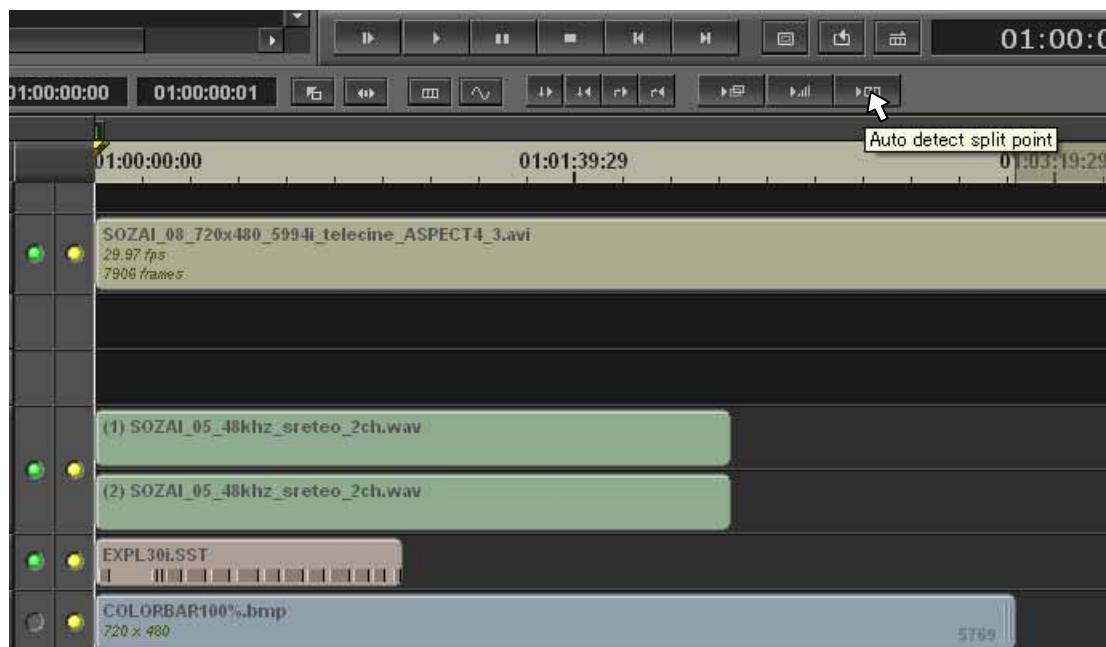
上記 1 ~ 3 を数回繰り返し、複数の分割点を指定します。

##### ご注意

Composer のインバーステレシネを使用している場合、指定したフレームが分割点の条件を満たさない場合があります。このチェックは、エンコードが実行される時に行われます。

#### 自動でコンテンツを分割する

使用可能な Server PC を検出し、コンテンツをその数に自動で分割することができます。タイムラインウィンドウの[Auto detect split point]ボタンを押すと、Server PC の検出を開始し自動分割を行います。UMD® Video Format 用のクリップの場合は ServerPC の台数+1 、 PSP™ Movie Format (for game)用のクリップの場合には (ServerPC の台数+1) x 2 に分割されます。



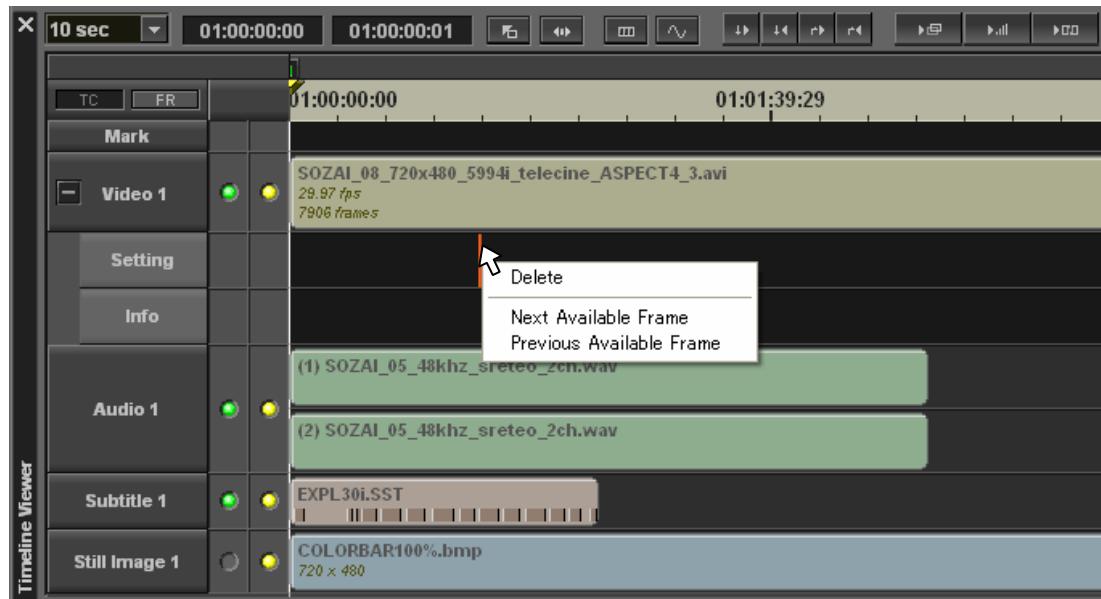
終了すると、分割点が表示されます。

### ご注意

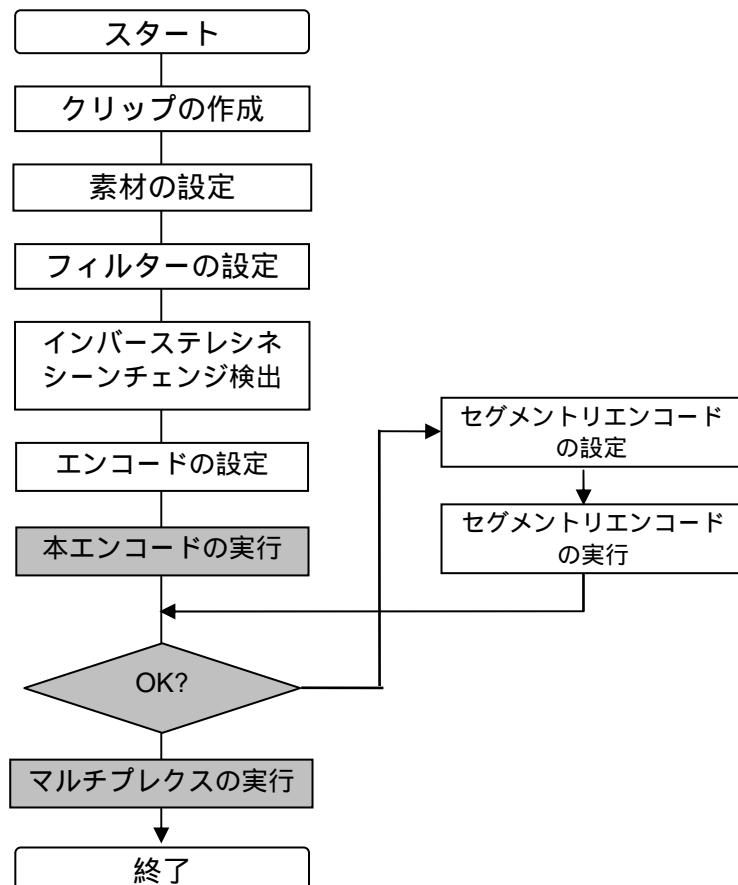
自動で分割を行った後で Composer のインバーステレシネを動作させた場合、指定したフレームが分割点の条件を満たさない場合があります。このチェックは、エンコードが実行される時に行われます。

### 分割点を修正する

設定した分割点は、移動及び削除を行う事ができます。[Setting]行上の分割点表示にマウスのカーソルを合わせ右クリックするとサブメニューが現れますので、必要な修正を行ってください。  
分割点の移動は、前後の分割条件を満たすフレームに移動します。



## 本エンコードとマルチプレクスの実行



素材の設定、フィルターの設定、エンコードの設定が終了したら、本エンコードを実行します。エンコード処理は、指定した素材ファイルからデータが読み出され、フィルターの信号処理の後に、エンコーダに入力されます。エンコードが終了すると、ストリーム毎に Elementary Stream ファイルが生成されます。

本エンコードの終了後、そのままマルチプレクスまで実行するか、セグメントリエンコードを行うために処理を停止するかの設定が可能です。

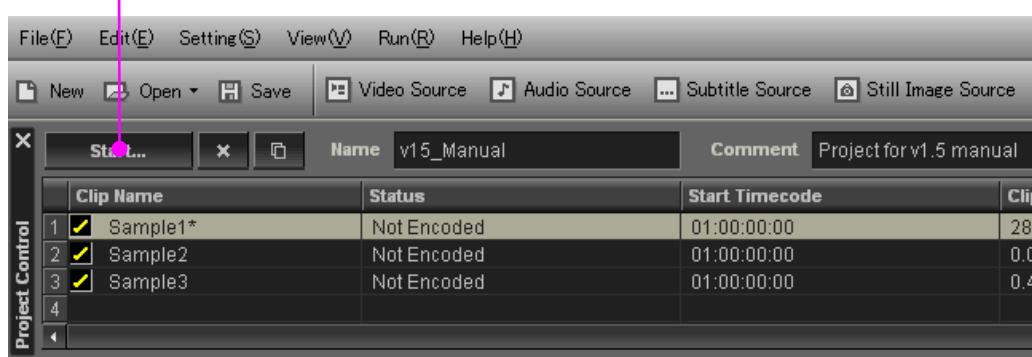
## エンコードの実行

素材の設定、フィルターの設定、エンコードの設定が終了したら、エンコードを実行します。

### 1. プロジェクトウィンドウの[Start]ボタンを押す。

プロジェクトウィンドウの[Start]ボタンを押すとエンコードが開始されます。

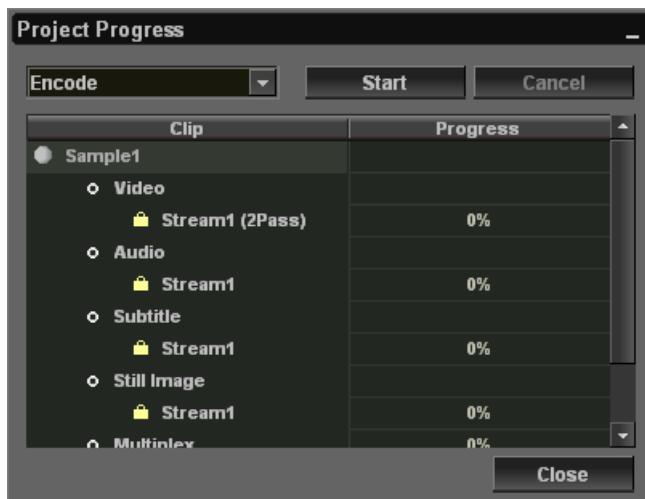
[Start]ボタン



エンコード処理は、プロジェクトウィンドウに登録されたクリップに対し一括して実行されます。この機能を使い、複数のクリップを事前に設定のみを行い、バッチ処理的にエンコードすることができます。Clip Name 横にあるチェックボックスのチェックを外すと、そのクリップは一括処理から外されエンコードは実行されません。また、Timeline Window の Stream 毎の Encode Enable ボタンにより、Stream 毎にエンコード実行の制御ができます。

### 2. エンコードモードを設定する。

エンコードが開始されると、「Project Progress」ダイアログが表われます。



実際にエンコードが実行される Clip と Stream が表示されます。

ここでエンコードの実行モードを選択します

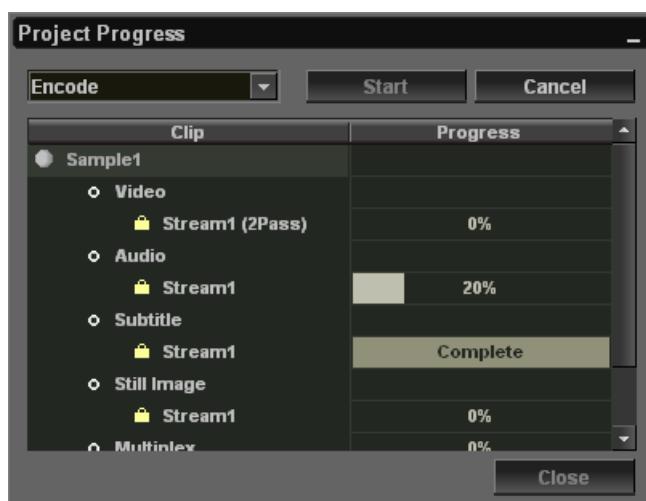
Encode ビデオ・オーディオ・字幕のエンコードを実行します。

Multiplex 完成している Elementary Stream から Multiplex を実行します。

Encode+Multiplex エンコードとマルチプレクスを連続して実行します。

### 3. [Start]ボタンを押し処理を開始する。

エンコード・マルチプレクスが開始されると、プログレスバーで進捗が確認できます。

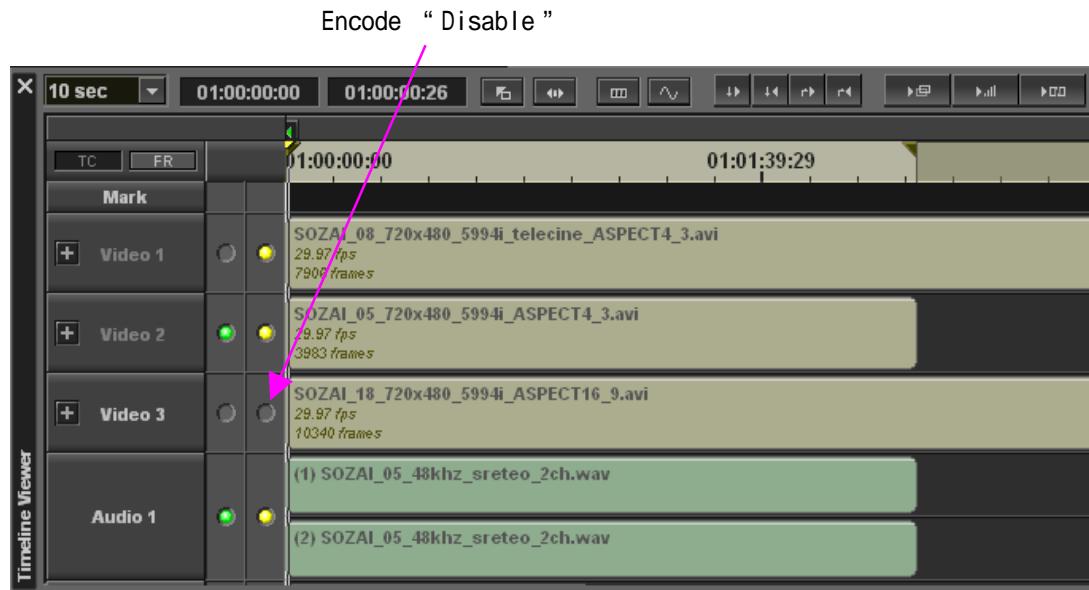


ダイアログ内の[Cancel]ボタンを押すと、エンコード処理を途中で中止することができます。エンコードが完了したクリップのデータは保存されますが、現在実行中のクリップに対するエンコード処理は中止され、それ以降のクリップに対するエンコード処理は実行されません。

エンコード実行中は、ログウィンドウにエンコードの状況並びに結果が表示されます。分散処理を行った場合には、どの ServerPC でエンコードが実行されているかが確認できます。

## エンコードするストリームの選択

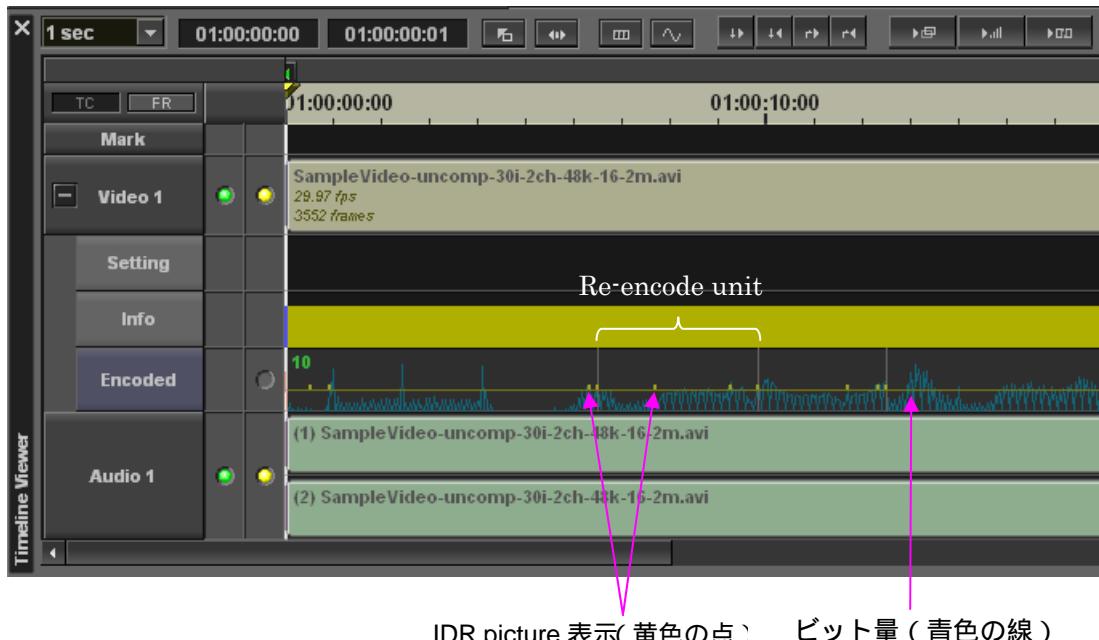
クリップの中に複数のストリームが存在する場合、ストリーム毎にエンコード実行の制御ができます。例えば、ひとつのビデオストリームのみ再エンコードする必要がある場合などに使用します。エンコードを実行しないストリームに対しては、タイムライン上の[Encode Enable]ボタンをクリックし Disable にします。



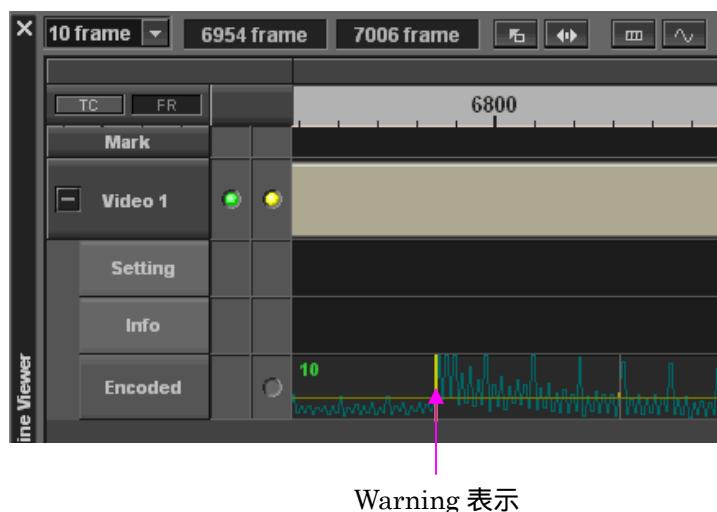
上記例では、Video 3 はエンコードが Disable になっていますので、エンコードされません。

## エンコード結果の確認

本エンコードが終了すると、タイムラインウィンドウの Video Stream の下に「Encoded」行が現れ、ビデオフレーム毎に使用しているビット量のグラフ、IDR Picture の位置、セグメントリエンコードが可能な単位（Re-encode unit）が表示されます。



エンコード時に Warning や Error が発生した場合には、「Encoded」行に、Warning 表示（黄色の線）もしくは Error 表示（赤色の線）が現れ、ログウィンドウに該当するフレームの番号が表示されます。



Warning ( 黄色 ) エンコード時にエンコーダ内部で補正が発生したフレームです。デコード

は可能ですが、画像の確認が必要です。また、セグメントリエンコード時に、ビット量が多い場合には Weighting を上げ過ぎないよう、ビット量が少ない場合には下げ過ぎないよう、注意が必要です。

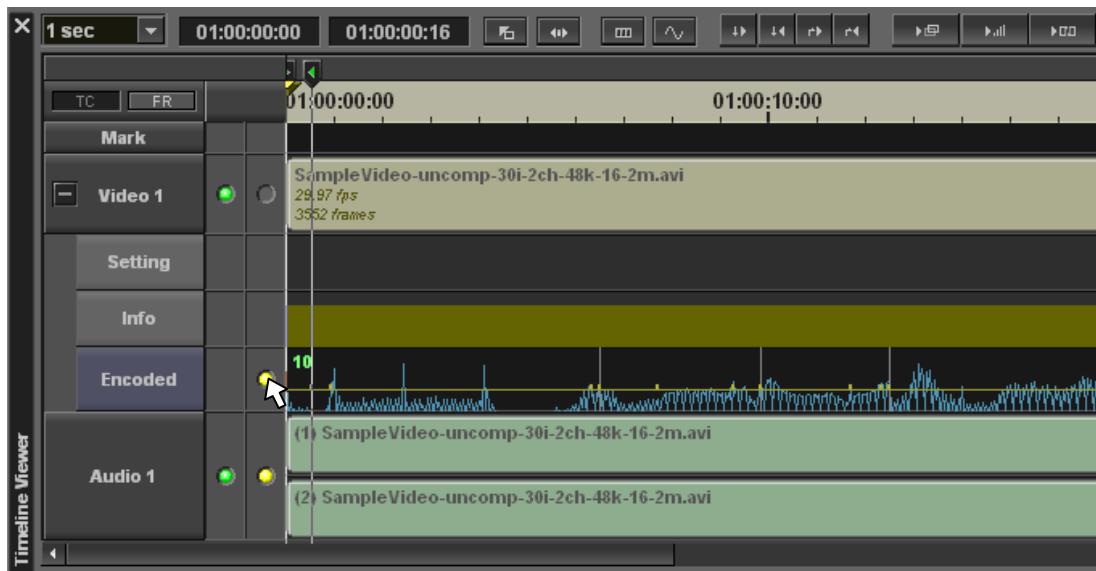
- Error (赤色) エンコード時にエンコーダ内部でエラーが発生し、デコード不可能になったフレームです。Average Bitrate, Max Bitrate を見直し最初からのエンコードをやり直すか、Weighting を見直しセグメントリエンコードを行う必要があります。

## エンコード結果詳細表示

Encoded 行の指定した範囲のエンコードデータを、別ウィンドウにて確認することができます。詳細表示 Window を表示するには、1pass もしくは 2pass エンコード終了後、以下の手順で行います。

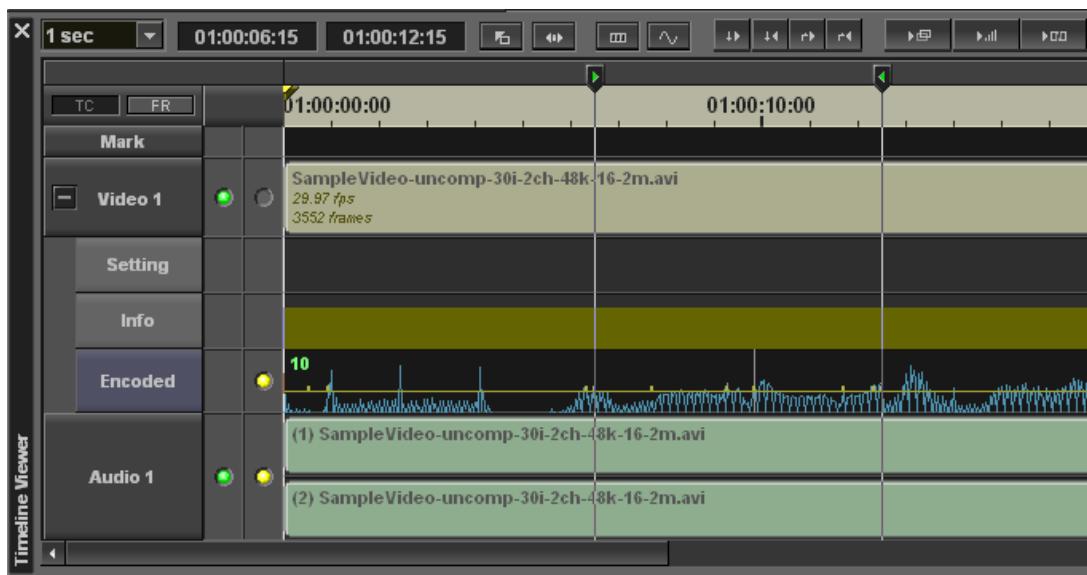
### 1. 対象 Stream を選択する

詳細を確認したい Stream を選択します。Active Stream で「Encoded」行の[Encode Enable]ボタンがアクティブになっている Stream に対し、詳細表示が可能になります。



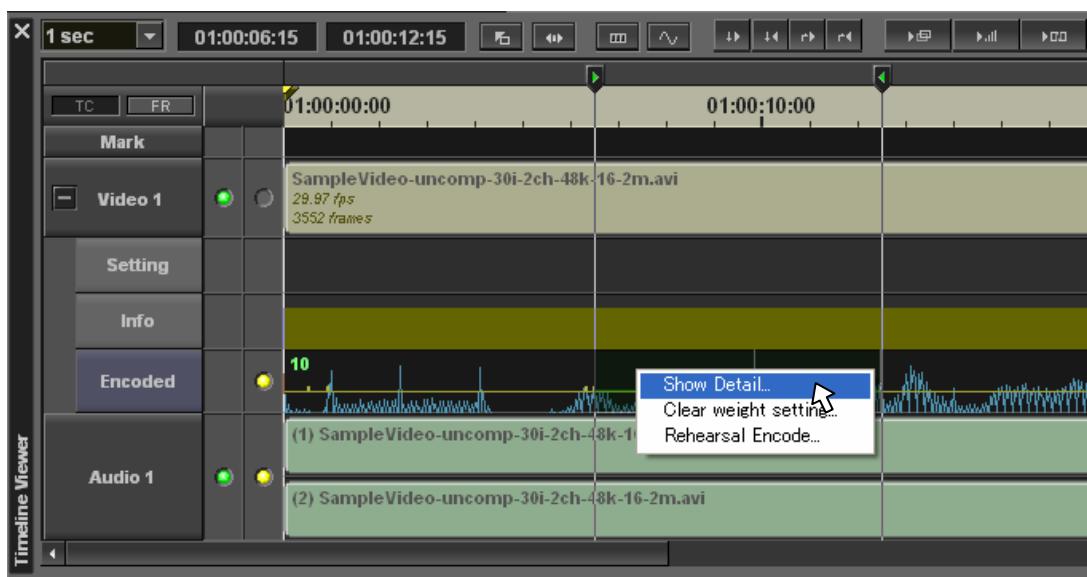
### 2. 表示したい区間を選択する

タイムライン上で表示したい区間にカーソルを合わせます。[Encode Enable]ボタンがアクティブの場合は、カーソルは IDR の位置のみに移動します。

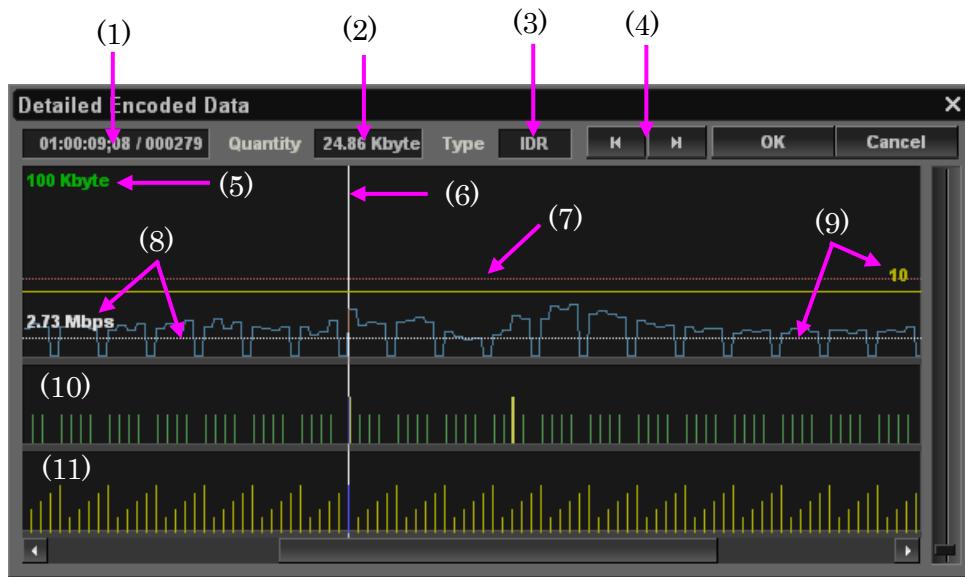


### 3. マウスのポインタを選択した区間で左クリックし[Show Detail]を選択する

カーソルで囲まれた範囲の間で左クリックするとサブメニューが現れます。このメニューの中から、[Show Detail...]を選択します。



選択された範囲のエンコード結果の詳細表示が現れます。



このウィンドウでは、ビット量表示エリア・Picture Type 情報エリア・Pull down 情報表示エリアの 3 つの部分から構成されています。

(1) 現在時刻表示

カーソルのあるフレームの、タイムコードとフレーム番号を表示します。

(2) ビット量

エンコードの結果、カーソルのあるフレームフレームに割り当てられたビット量を表示します。

(3) Picture Type

エンコードの結果、カーソルのあるフレームに割り当てられた Picture Type を表示します。

(4) Previous/Next

ビット量表示エリアで表示されるビット量の最大値を表示します。スケールはウィンドウ右端にあるスライダーで、10Kbyte ~ 100Kbyte の間で可変できます。

(5) カーソル

情報を表示するフレームを決定するカーソルです。選択されたフレームの情報が本ウィンドウに表示され、Preview window に画像が表示されます。

(6) Max Bitrate

[Video Enc Setting]で設定した[Max Bitrate]をピンクのラインで表示します。

(7) Average Bitrate

選択した範囲の、平均ビットレートを白いラインと数値で表示します。

(8) Weight Bar

セグメントリエンコードを行う際の Weighting を調整します。この Bar の設定により、調整された範囲の Average Bit 量が再計算されて表示されます。再計算後の値が Max bit 量に近づくと画質が悪化する場合があります。

## (10) Picture Type 情報エリア

エンコードの結果、フレームに割り当てられた Picture Type をタイムラインで表示します。

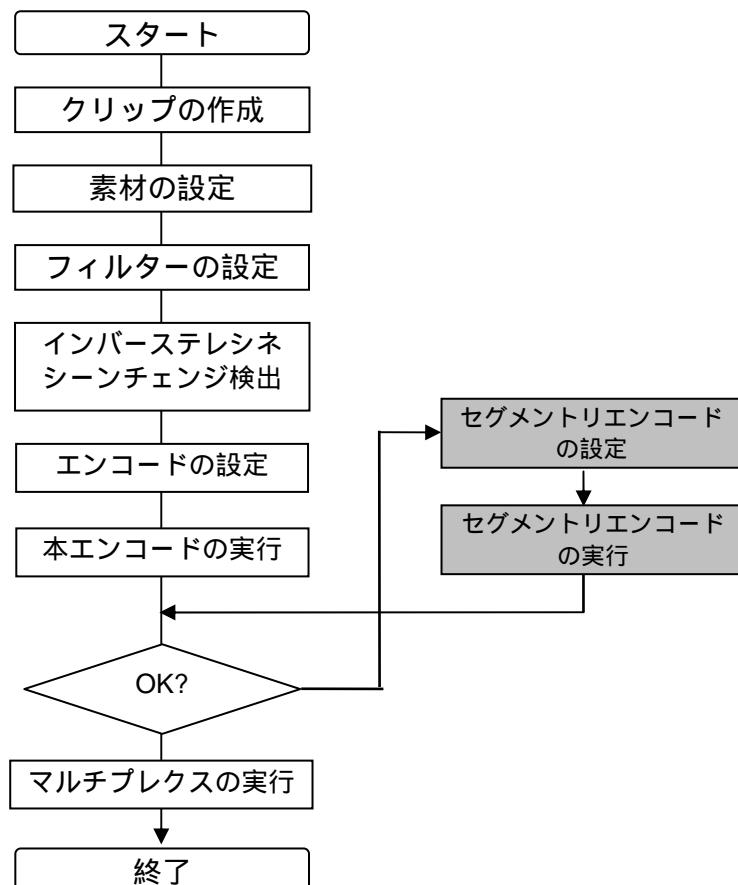
IDR:Yellow, I:Blue, P:Green, B:Gray

Pull down されている場合には、BC フレームの位置に C フレーム、DD フレームの位置に D フレームの情報を表示します。

## (11) Pull down 情報エリア

インバーステレシネフィルターで検出もしくはマニュアルで設定された Pull down 情報を表示します。

## セグメントリエンコードの設定と実行



1-Pass, 2-Pass エンコードが終了すると、一部分の修正を行うセグメントリエンコードが可能になります。セグメントリエンコードは、Active Stream に対してのみ実行可能で、エンコード時に検出された Re-encode unit を基準に行います。セグメントリエンコードの分散処理も Re-encode unit を基準に Composer により自動で行われます。

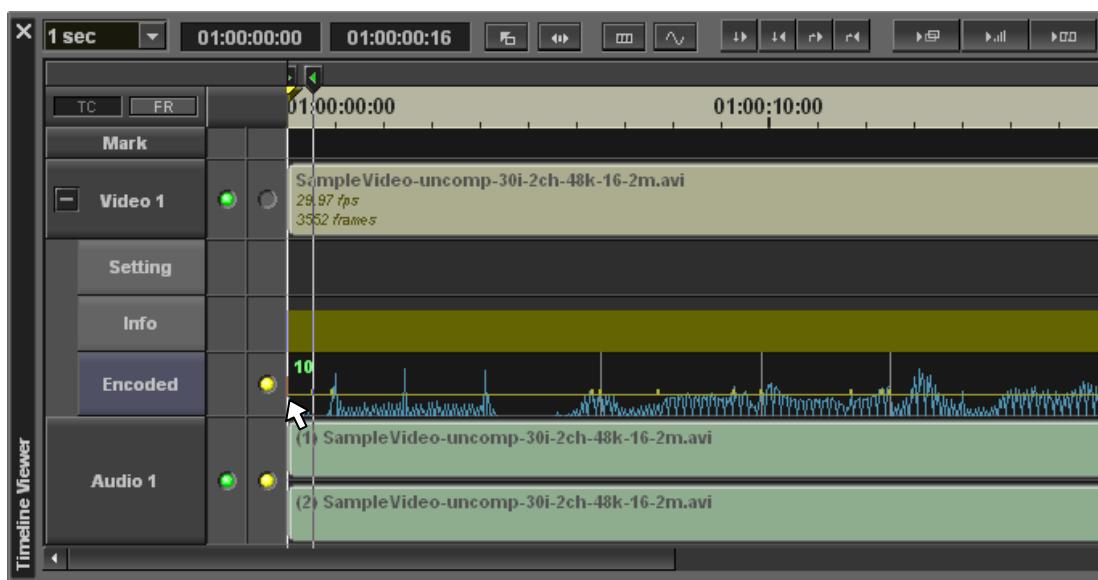
## セグメントリエンコードの設定

セグメントリエンコードは、本エンコード時に検出された Re-encode unit の 1 単位を最小単位として、任意の区間のビット量を調整することにより実行します。変更できるパラメータは、Bit 量の Weighting のみで、Setting 行のパラメータ ( Picture type, Low pass filter, Noise filter ) を変更する場合は、1<sup>st</sup> Pass から実行する必要があります。

セグメントリエンコードも分散処理が可能です。この場合の分割は、Re-encode unit を基準にして Composer が自動で行います。

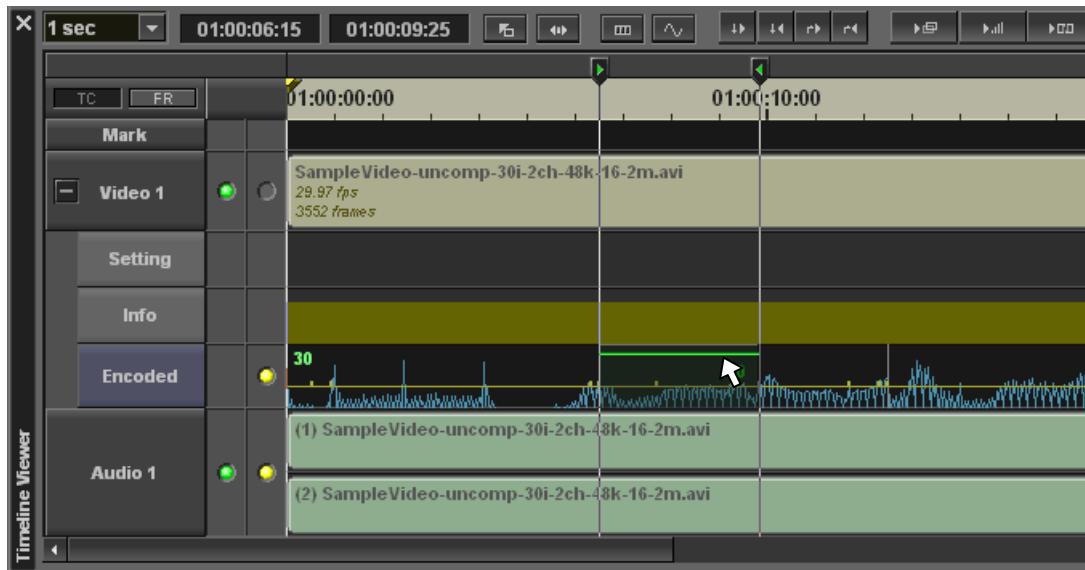
### 1. 対象 Stream の選択

セグメントリエンコードを行う Stream を選択します。Active Stream で「Encoded」行の [Encode Enable] ボタンがアクティブになっている Stream に対し、セグメントリエンコードの設定が可能になります。

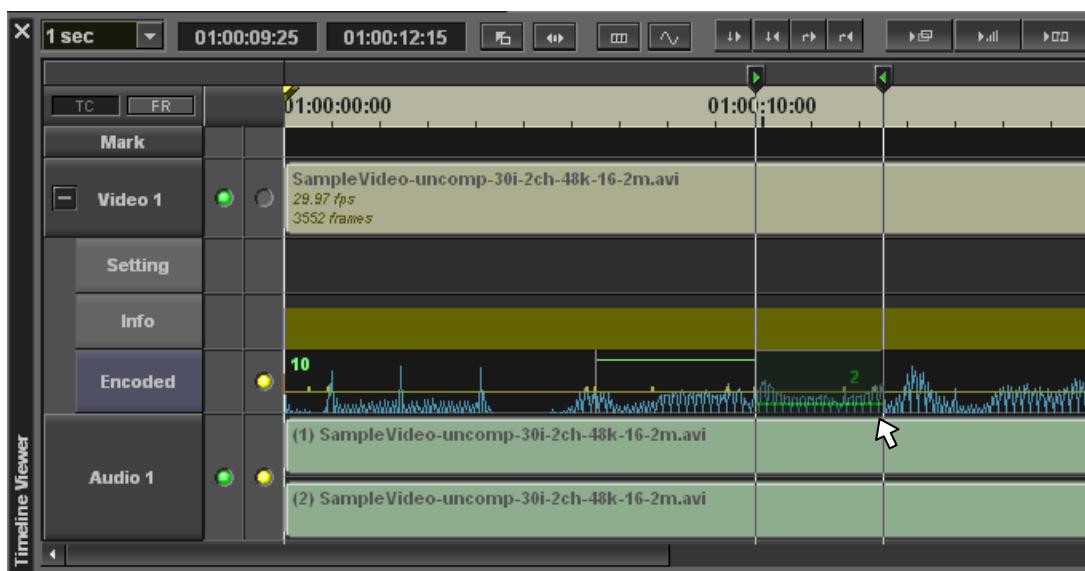


### 2. セグメントリエンコードの設定

エンコードをやり直したい区間にカーソルを設定します。Weight Bar を上下に動かし、現在のビット量を 10 としたときの 2 ~ 30(1/5 ~ 3 倍)の範囲で Weighting を行います。

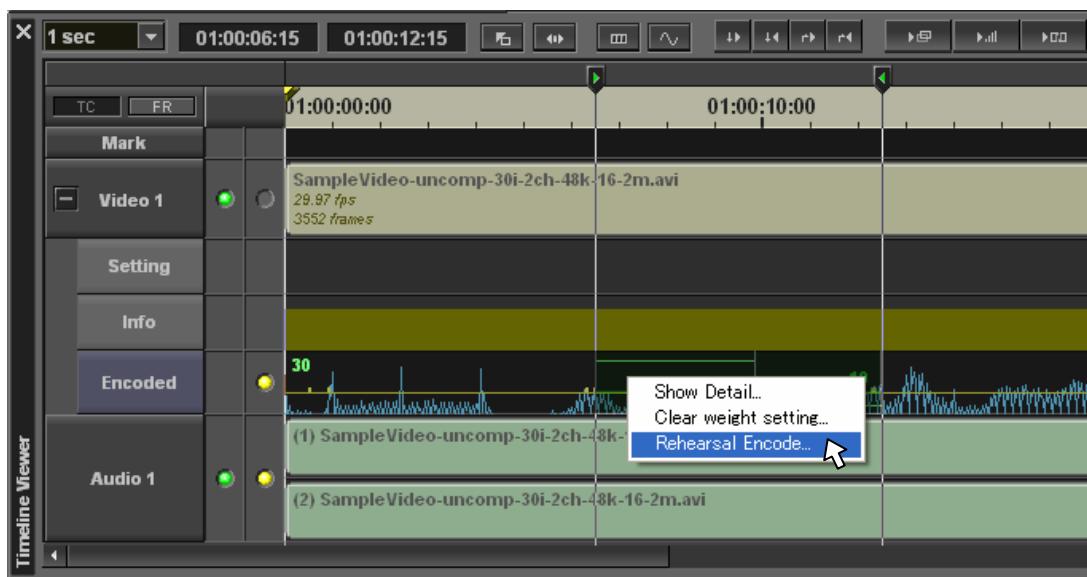


Weighting は同時に何ヶ所でも設定可能です。



## リハーサル

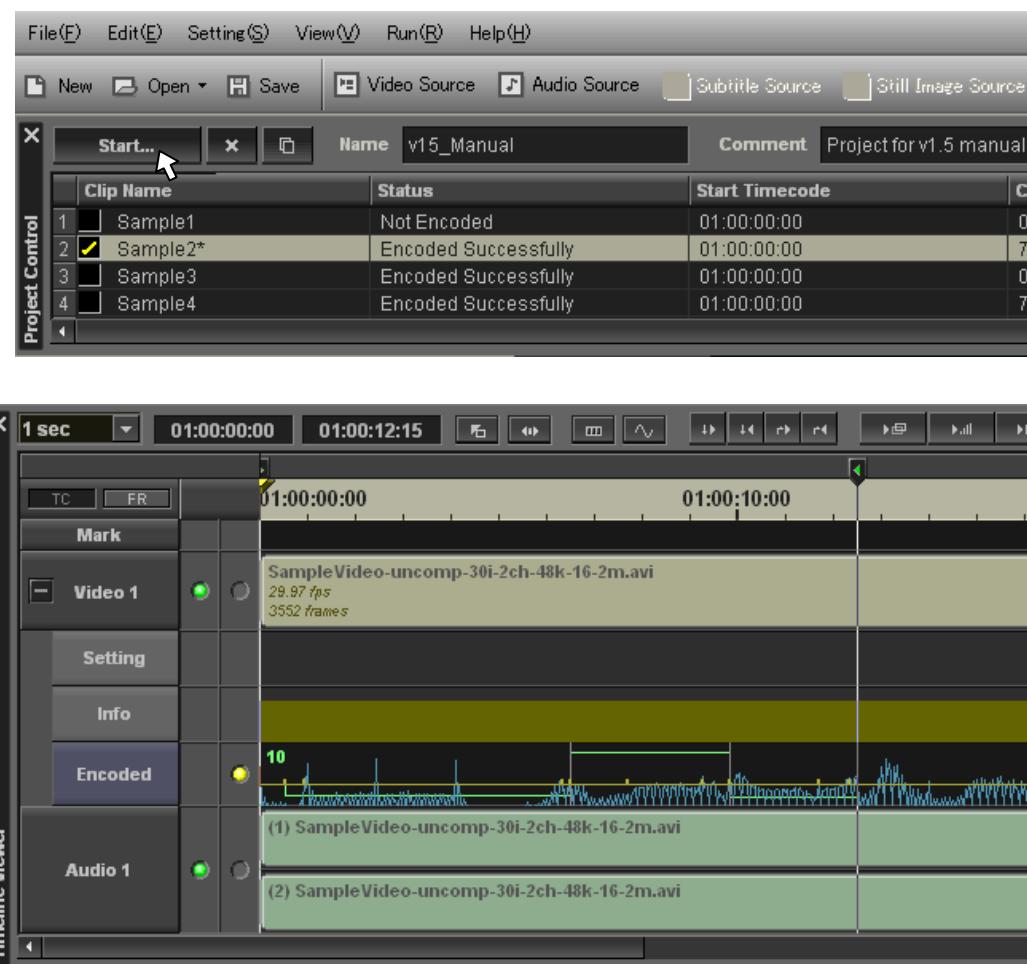
エンコードリハーサル機能とは、セグメントリエンコードで Weighting を調整するに当たり、設定した値でどう画質が変わるか、実際にエンコードを行いディスプレイ上で画質を確認する機能です。リハーサルですので、エンコード結果はディスプレイに表示されるのみで保存されません。カーソルで調整範囲を選択し Weighting を決定後、カーソルで囲まれた範囲の間で左クリックするとサブメニューが現れます。このメニューの中から、[Rehearsal Encode]を選択します。



選択された範囲のエンコードが開始され、画像が Preview window に表示されます。(リハーサル画像が表示されるまでに数秒かかることがあります。)

## セグメントリエンコードの実行

セグメントリエンコードは、Active Stream に対してのみ実行されます。設定が完了したら対象ストリームのみ[Encode Enable]になっていることを確認し、通常のエンコードと同様にプロジェクトウィンドウの[Start]ボタンを押します。



上記例では、「Sample2」という Clip の「Video1」ストリームの「01:00:00:00 ~ 01:00:12:15」の間がセグメントリエンコードされデータが差し替えされます。

### ヒント

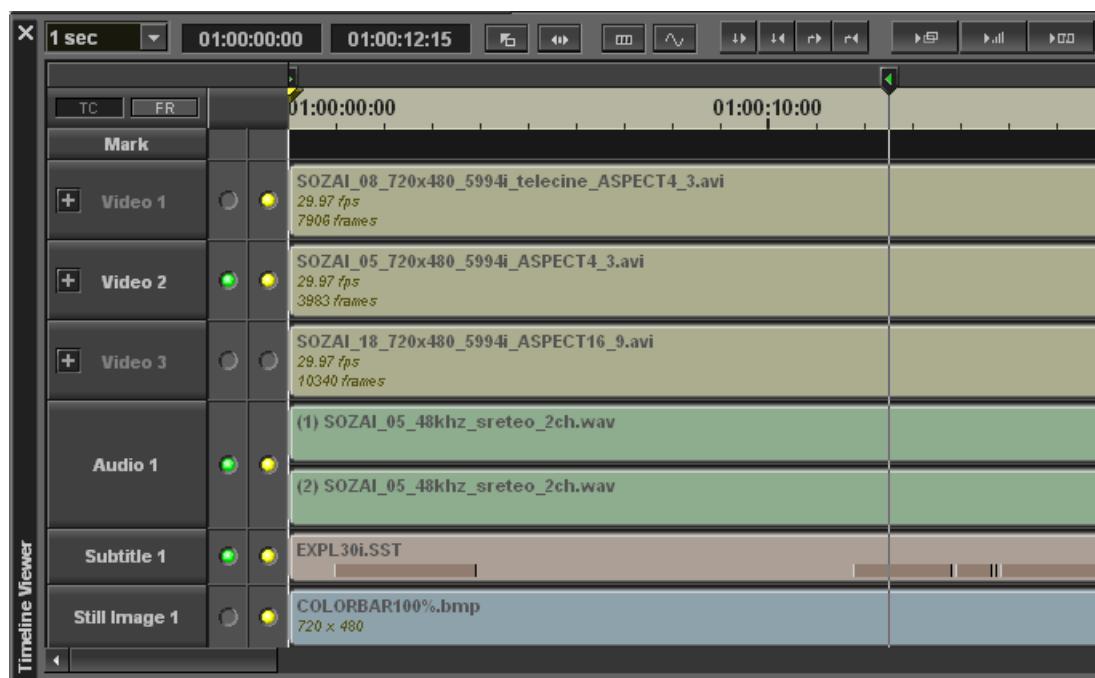
セグメントリエンコードは他の Clip のエンコードと同時にを行うことも可能です。

## プレビューワー

エンコードの入力素材やエンコード後のエレメンタリーストリームを、内蔵のプレビューワーで確認することができます。

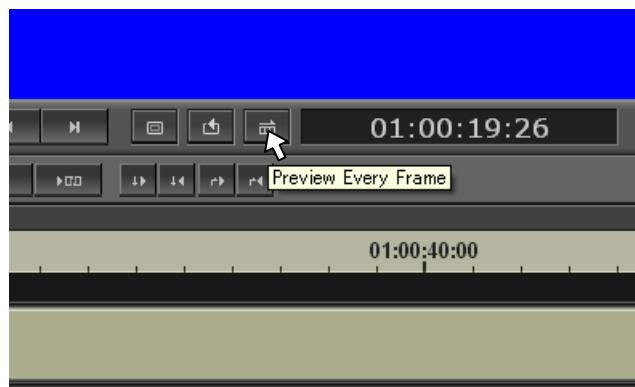
### ストリームの選択

ストリームが複数存在するクリップでは、タイムラインウィンドウ上の[Preview Stream Select]ボタンで選択されている素材がプレビュー可能になります。選ばれたストリームに対し、[Preview Source Select]ボタンで選択された、素材もしくはエレメンタリーストリームがプレビューできます。下記例では、Video2、Audio1、Subtitle1 がプレビュー可能になります。



### Sync モードの選択

PC の負荷状況によっては、ビデオのデコードがフレーム内に終了しない場合があります。通常の Preview 時には、ビデオのデコードが間に合わない場合には、フレームをスキップして AV の同期を取りるように補正します。[Preview Every Frame]をアクティブにすると、デコードに時間がかかる場合でも、全てのビデオフレームを表示します。結果、ビデオとオーディオの同期がずれる場合があります。



### プレビューコントロールの操作

プレビューワーのコントロールに関する詳細は、21ページをご覧ください。

#### **ご注意**

実際にプレビューが表示されるまでには、時間がかかることがあります。

### プレビュー範囲

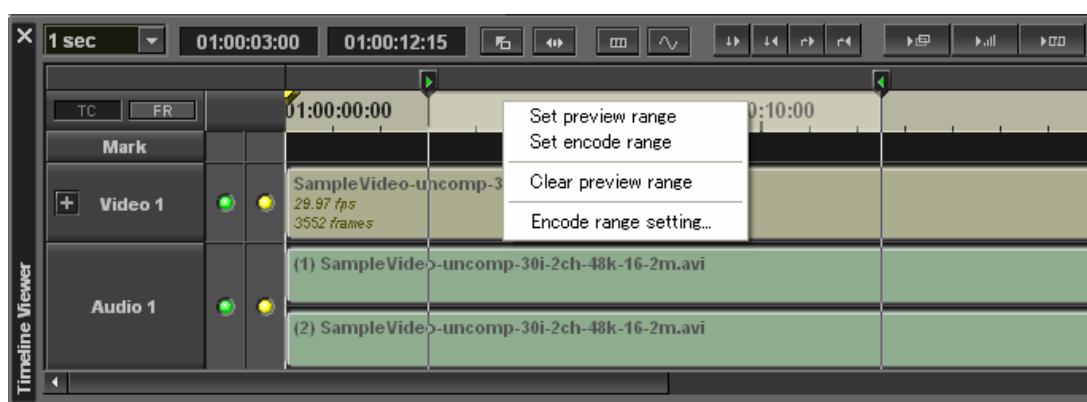
プレビューは、無設定の場合、素材全長に渡ってプレビューできます。プレビュー区間が別に指定された場合は、その範囲内でのみプレビューできます。プレビュー範囲の指定は、以下の手順で行います。

#### 1. タイムラインカーソルをプレビューしたい区間にあわせる

エンコード範囲内のプレビューしたい区間にカーソルを合わせます。

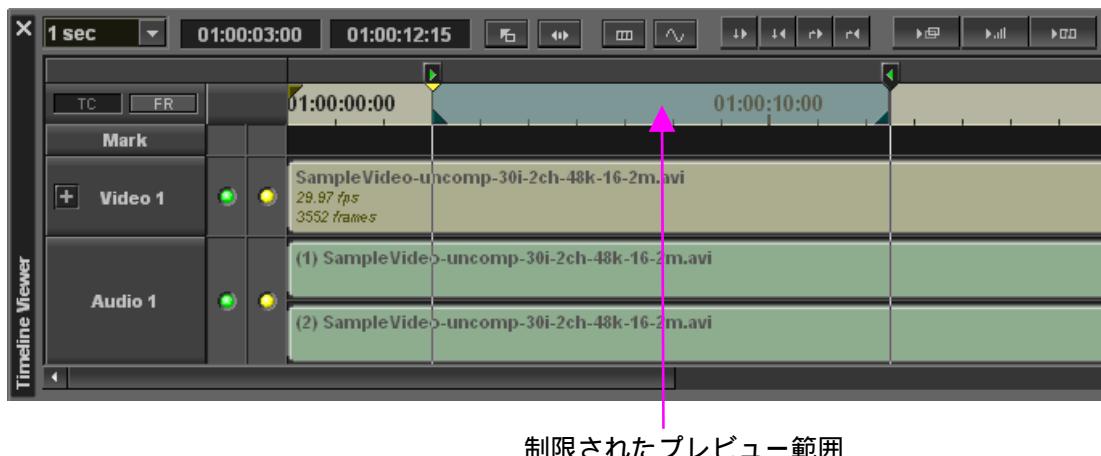
#### 2. マウスを該当区間で左クリックする

マウスのポインタを該当区間の「タイムスケール表示」行の上に置き左クリックするとサブメニューが現れます。



### 3. [Set preview range]を選択する

メニューの中の[Set preview range]をクリックし選択します。指定した範囲がプレビュー範囲として設定され、タイムラインウィンドウ上に表示されます。



制限されたプレビュー範囲

## その他の設定

### マークポイントの設定

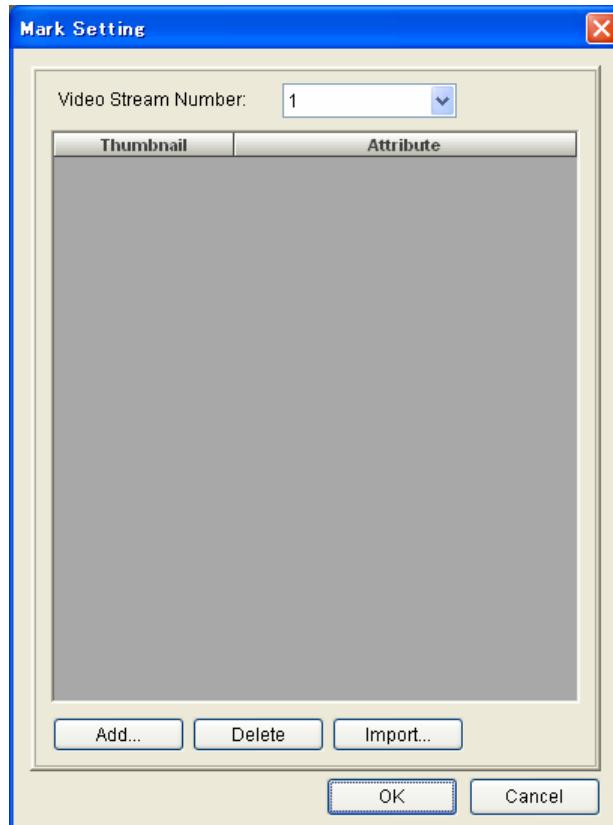
イベント情報として、マークポイントを打つことができます。このマークポイントは、UMD® Video のオーサリング工程上の、後工程で使用されます。マークポイントには「Chapter Mark」、「Event Mark」の二種類があります。設定したイベント情報は、エンコード時に「Mark.xml」ファイルに出力されます。また、「Chapter mark」を付けたフレームはエンコーダの設定によっては、IDR としてエンコードされることが可能です。

Mark ポイントを設定するには、ダイアログから行う方法とタイムラインから行う方法の 2 つの方法があります。その他、予め作成した xls ファイルからインポートすることも可能です。

#### 「Mark Setting」ダイアログから設定を行う

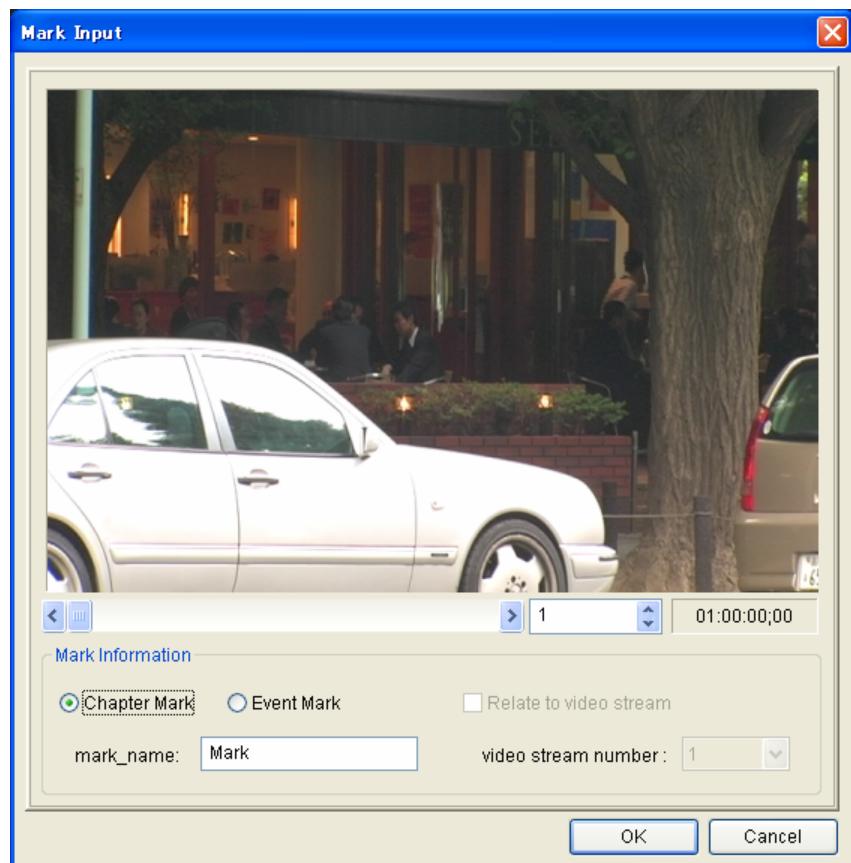
##### 1. [Setting]メニューの[Mark Setting]をクリックする

「Mark Setting」ダイアログが表示されます。



## 2. プレビューしたいビデオストリームを選択し[Add]キーを押す

Mark ポイントを指定する上でプレビューする必要があるビデオストリームをダイアログ上部のサブメニューから選択し[Add]キーを押します。「Mark Input」ダイアログが現れます。



## 3. マークの属性を入力する

以下のマークの属性を入力します。

Mark type	Chapter Mark または Event Mark の選択
Mark name	マーク名称 ( 24 文字までの英数字 )
Time stamp	マークポイントのタイムコード
Video Stream No	Event Mark で[Relate to video stream]がチェックされていると Event Mark を Video Stream と関連付けすることができます。関連付ける Video Stream を[Video Stream number]から選択します。

## 4. [OK]ボタンを押す

「Mark Input」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、「Mark Setting」ダイアログに帰ります。「Mark Input」で設定した情報が追加されています。



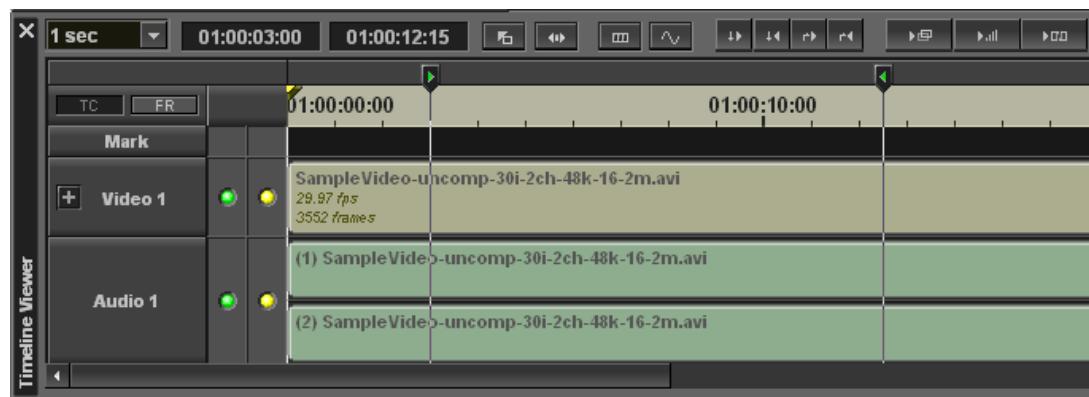
## 5. [OK]ボタンを押す

「Mark Setting」ダイアログの[OK]ボタンを押すとダイアログが閉じ、マーク情報が確定します。確定した情報はタイムライン上に「Mark」行に表示されます。

### タイムラインウィンドウから設定を行う

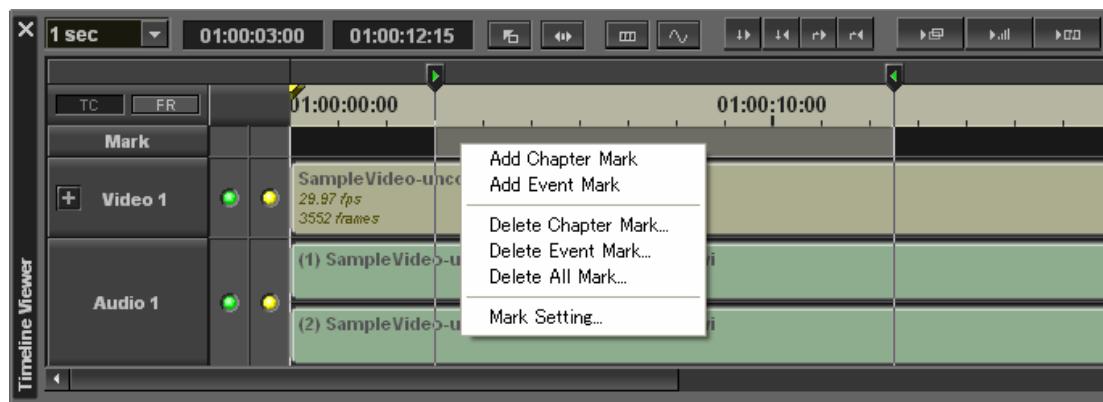
#### 1. マークを打ちたいポイントを指定する

タイムライン上でマークポイントにしたいフレームにカーソルを合わせます。



#### 2. マウスのポインタをマークポイントにしたいフレームにもっていき左クリックする

マウスのポインタをマークしたいフレームの「Mark」行の上に置き左クリックするとサブメニューが現れます。



### 3. マークを追加する

サブメニューから[Add Chapter mark]もしくは[Add Event Mark]を選んでマークポイントを追加します。



### 4. 属性を修正する

[Setting]-[Mark Setting]から「Mark Input」ダイアログを開き、属性を変更します。

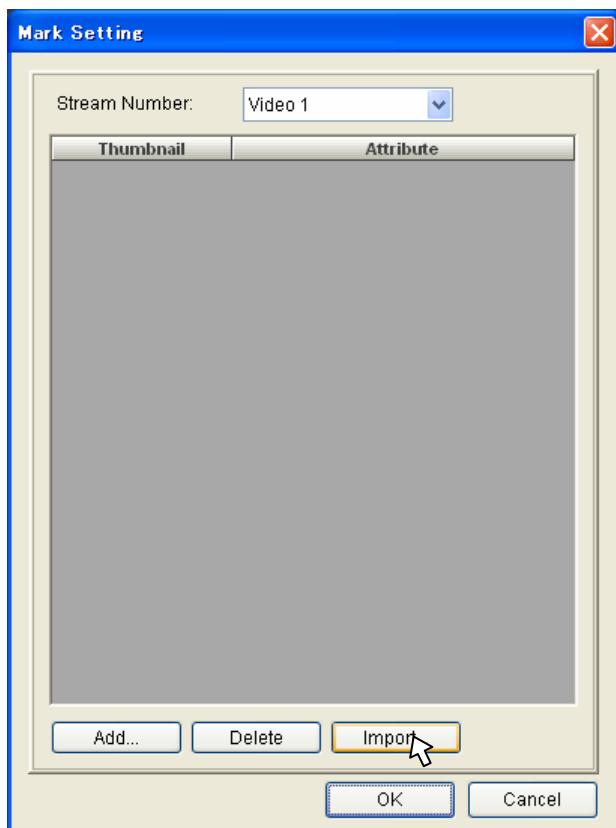
#### マーク情報をインポートする

##### 1. [Setting]メニューの[Mark Setting]をクリックする

「Mark Setting」ダイアログが表示されます。

##### 2. [Import]ボタンを押す

「Open Chapter Mark File」ダイアログが表示されます。



### 3. ファイルを選択する。

予め作成しておいた Mark 情報が書かれたファイルを選択しオーブンします。ファイルから Chapter Mark 情報として[Mark Name]と[Time Stamp]が読み込まれ、ダイアログ上に表示されます。

### マーク情報を削除する

#### 1. [Setting]メニューの[Mark Setting]をクリックする

「Mark Setting」ダイアログが表示されます。

#### 2. 削除したいマークポイントをクリックし[Delete]ボタンを押す

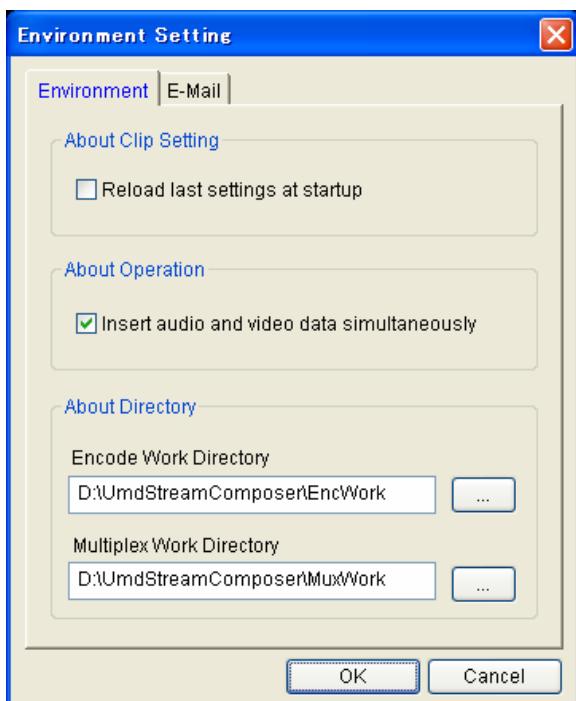
削除したいマークポイントをクリックして選択し[Delete]キーを押します。リストから表示が消えます。

#### 3. [OK]ボタンをクリックする

「Mark Setting」ダイアログが閉じ、マーク情報が削除されます。タイムライン上からも表示がなくなります。

## 環境設定

[Setting]-[Environment]をクリックし現れる「環境設定」ダイアログの[Environment]タブより、アプリケーションの動作環境を設定することができます。



以下の内容が設定できます。

About Clip Setting

起動時に前回のプロジェクトおよびクリップ設定内容を読み込むかどうかを指定します。デフォルトでは、この設定項目は無効になっています。

About Operation

映像・音声の情報を持った AVI ファイルをビデオ素材として設定したときに、オーディオも素材として同時に設定します。デフォルトでは、この設定項目は無効になっています

Encode Work Directory

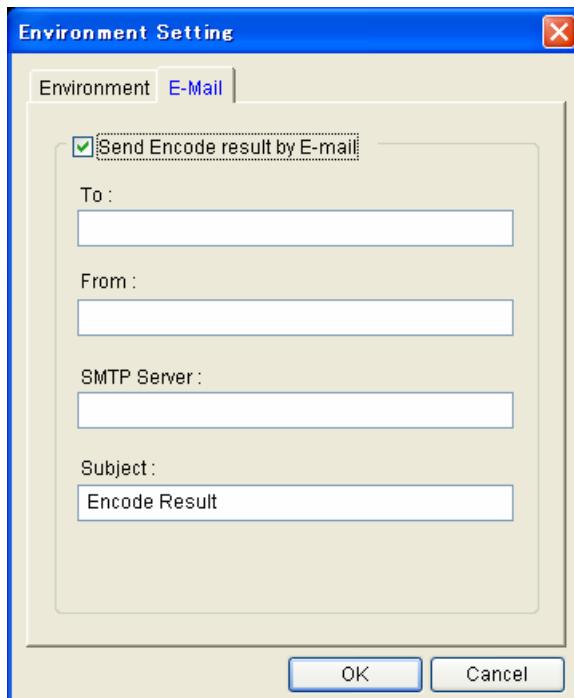
エンコーダの出力ディレクトリを指定します。デフォルトでは My\_Document\\*\*\* になっています。

Multiplex Work Directory

マルチブレクサの出力フォルダを指定します。デフォルトでは My\_Document\\*\*\* になっています。

## メールの設定

本 Composer は、エンコード終了のメッセージをメールで送る機能を搭載しています。設定は、[Setting]-[Environment]をクリックし現れる「環境設定」ダイアログの[Mail]タブより行います。本メール機能は、SMTP のみ対応しており、SSL, SMTP AUTH を使った送信には対応していません。



以下の設定を行います。

- |                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Send Encode.... | メール機能の ON/OFF を行います。             |
| To:             | メールの送信先を指定します。送信先は一箇所のみ指定してください。 |
| From:           | メールの発信者のアドレスを指定します。              |
| SMTP Server     | SMTP Server を指定します。              |
| Subject:        | メールの題名を指定します。                    |

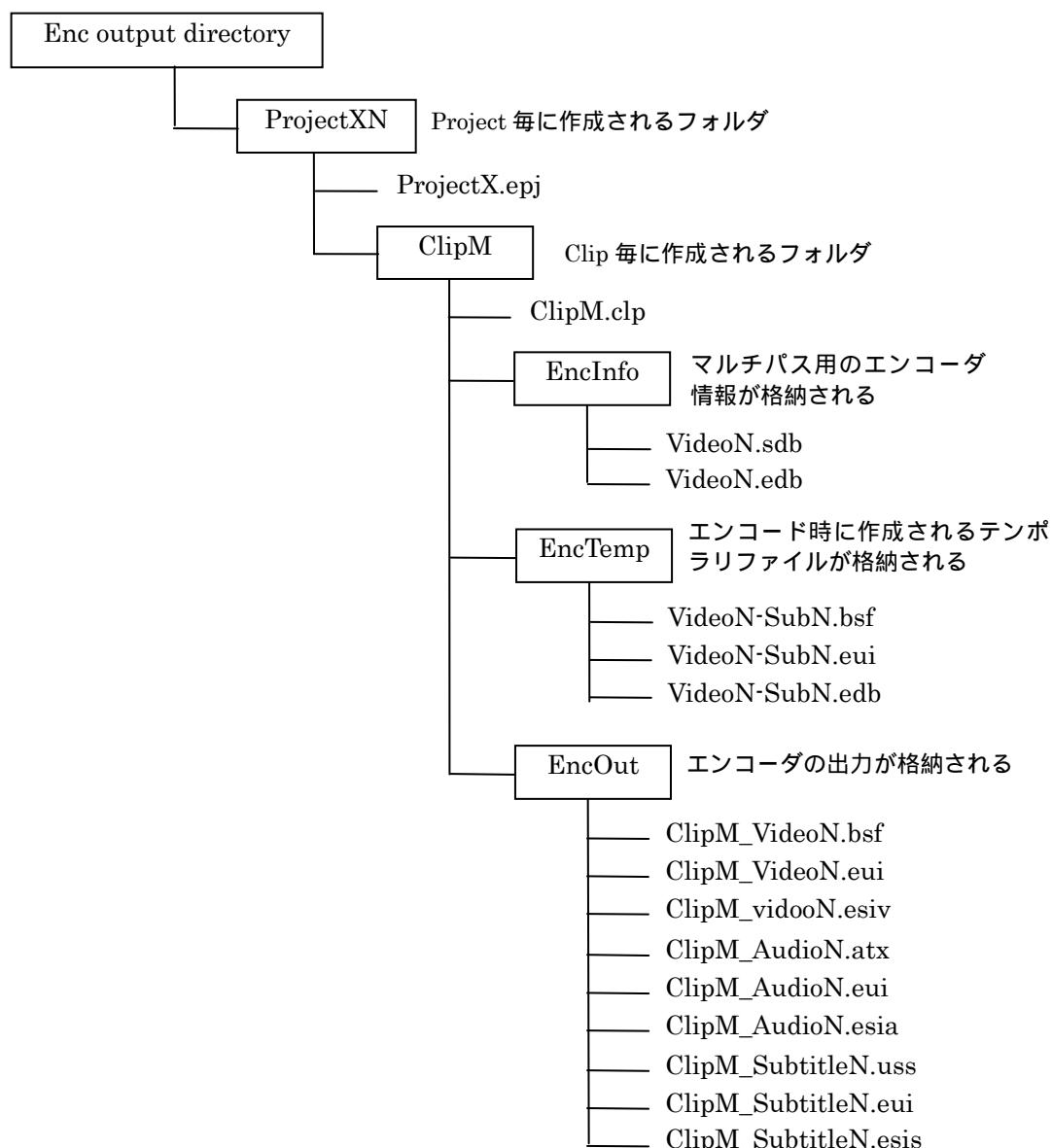
送信されるメールの本文には、ログウィンドウに表示される内容が記載されます。

## 出力ディレクトリと出力ファイル

エンコードとマルチプレクスが終了すると、環境設定で設定されたディレクトリの以下に、以下のディレクトリ並びに出力ファイルが生成されます。

### エンコーダの出力ファイルとディレクトリ

それぞれのエンコーダは、エレメンタリーストリームファイル、アクセスユニットインフォメーションファイル、コーディングインフォメーションファイルの3つのファイルを出力します。

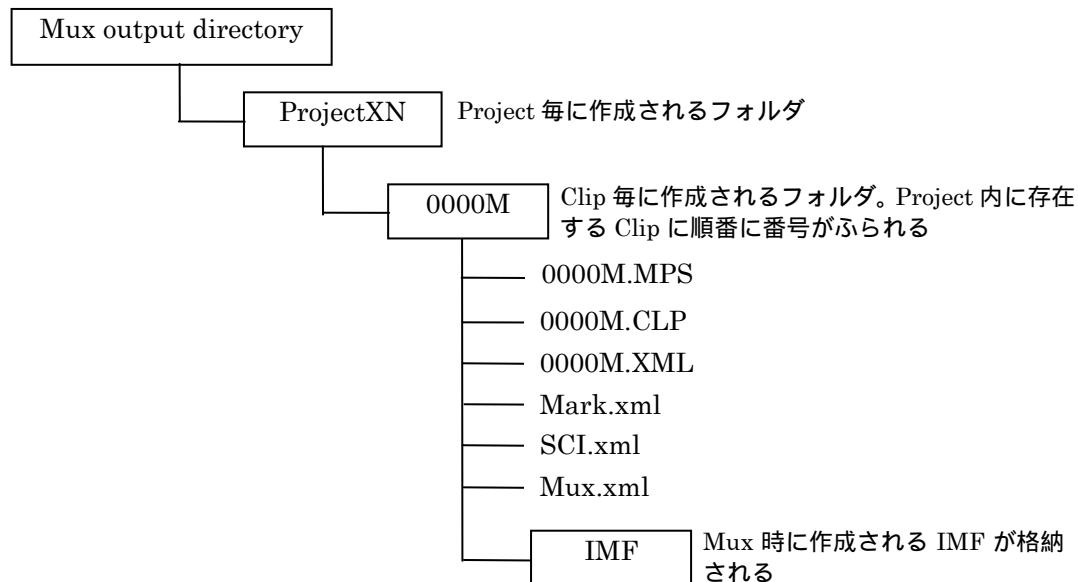


### Enc output directory に作成されるファイル

ファイル	内容
ProjectX.epj	Project に含まれる Clip 情報が記述されたファイル。ファイル名は( Project 名 ) .epj とする。
ClipM.ecp	Clip の設定内容が記述された設定ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) .clp とする。
VideoN.sdb	2 : 3 情報、強制 I/IDR 点情報が書かれたファイル。エンコード時に使用される。
VideoN.edb	エンコード結果としてフレーム毎の情報が書かれたファイル。
VideoN-SubN.*	分散エンコード時に、各 Remote マシン上で作成された BSF、EUI、EBD ファイル。最終的にひとつにされた後、削除される。
ClipM_VideoN.bsf	ビデオエンコード結果として出力される BSF ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Video (ストリーム番号) .bsf とする。
ClipM_VideoN.eui	ビデオエンコード結果として出力される EUI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Video (ストリーム番号) .eui とする。
ClipM_VideoN.esiv	ビデオエンコード結果として出力される ESI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Video (ストリーム番号) .esiv とする。
ClipM_AudioN.atx	オーディオエンコード結果として出力される ES ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Audio (ストリーム番号) .atx とする。
ClipM_AudioN.eui	オーディオエンコード結果として出力される EUI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Audio (ストリーム番号) .eui とする。
ClipM_AudioN.esia	オーディオエンコード結果として出力される ESI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Audio (ストリーム番号) .esia とする。
ClipM_SubtitleN.uss	字幕エンコード結果として出力される ES ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Subtitle (ストリーム番号) .uss とする。
ClipM_SubtitleN.eui	字幕エンコード結果として出力される EUI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Subtitle (ストリーム番号) .eui とする。
ClipM_SubtitleN.esis	字幕エンコード結果として出力される ESI ファイル。ファイル名は( Clip 名 ) _Subtitle (ストリーム番号) .esis とする。

### マルチプレクサの出力ファイルとディレクトリ

UMD®マルチプレクサは、UMD® clip ファイルとスクリプト記述用の中間ファイルを出力します。



### Mux output directory に作成されるファイル

ファイル	内容
0000M.MPS	マルチプレクスされた UMD® clip ファイル。ファイル名は(0000M).MPS とする。
0000M.CLP	クリップインフォメーションファイル。ファイル名は(0000M).CLP とする。
0000M.XML	EPMAP ファイル。ファイル名は(0000M).XML とする。
Mark.xml	Mark 情報ファイル。ファイル名は Mark.xml とする。
SCI.xml	コーディング情報などが記された SCI ファイル。ファイル名は SCI.xml とする。
mux.xml	マルチプレクス用の情報ファイル。ファイル名は mux.xml とする。

# 4 付録

## 仕様

### 1 Input

#### 1.1 Video

##### 1.1.1 File format

UMD® Video:

AVI (Huf-YUV, DV-AVI type1&2, YUY2, RGB24)

PSP™ Movie Format (for game):

AVI (Huf-YUV, YUY2, RGB24)

##### 1.1.2 Frame size

UMD® Video:

Progressive: 720x480, 352x480, 352x240, 720x486

Interlaced: 720x480, 352x480

PSP™ Movie Format (for game):

64x64min-480x272max とした 16pixel 単位

##### 1.1.3 Frame rate/Scanning

UMD® Video:

59.94i

23.97p

PSP™ Movie Format (for game):

29.97p

Top first

Bottom first

##### 1.1.5 Pixel aspect

UMD™ Video:

NTSC (10:11)

NTSC-HHR (20:11)

Squeezed NTSC (40:33)

Squeezed NTSC-HHR (80:33)

PSP™ Movie Format (for game):

Square (1:1)

##### 1.1.6 Brightness scale

16-235(ITU-R601)

0-255

##### 1.1.7 Scanning

UMD™ Video:

Interlace

Progressive

	PSP™ Movie Format (for game): Progressive
1.2 Audio	
1.2.1 File format	WAV AVI
1.2.2 Sampling rate	UMD® Video: 48kHz
	PSP™ Movie Format (for game): 44.1kHz
1.2.3 Bit length	16bit
1.2.4 Channel allocation	UMD® Video: 2ch (Stereo, Dual mono) 5.1ch 7.1ch
	PSP™ Movie Format (for game): Mono 2ch (Stereo, Dual mono)
1.3 Subtitle	
1.3.1 File format	Subtitle file: tiff Navigate file: .nav, .sst
1.3.2 Picture size	720x480
1.4 Still Image (UMD® Video のみ)	
1.4.1 File format	BMP
1.4.2 Picture size	720x480, 352x480, 352x240, 720x486
1.4.3 Frame rate/Scanning	59.94i 23.97p
1.4.4 Brightness scale	16-235(ITU-R601) 0-255
1.4.5 Pixel aspect	NTSC (10:11) NTSC-HHR (20:11) Squeezed NTSC (40:33) Squeezed NTSC-HHR (80:33)
1.5 素材条件	
1.5.1 最長時間	4.97 時間
1.5.2 クリップ内統一性	クリップ内のビデオ・オーディオのフォーマットは統一されていること
1.5.3 ストリーム間統一性	ビデオ・オーディオの素材長は一致していること

- 1.5.4 シンク  
ビデオ素材とオーディオ素材のシンクが取れていること
- 1.5.5 字幕の長さ  
ビデオ長を超えないこと

## 2 Preprocess

### 2.1 Resize

- 2.1.1 Crop  
 2.1.1.1 Direction Top, Bottom, Left, Right  
 2.1.1.2 Crop size By the 2 pixel
- 2.1.2 Resize  
 2.1.2.1 Reduction size By the 2 pixel
- 2.1.3 Add black bar  
 2.1.3.1 Direction Top  
 Bottom  
 Left  
 Right
- 2.1.3.2 Trim size By the 2 pixel
- 2.1.4 Output size  
 2.1.4.1 Progressive Vertical : Multiples of 16 pixel  
 Horizontal : Multiples of 16 pixel  
 2.1.4.2 Interlace Vertical : Multiples of 32 pixel  
 Horizontal : Multiples of 16 pixel

### 2.2 De-interlace ( 現在は動作していません )

- 2.2.1 Removing pattern Keep odd  
 Keep even  
 Adaptive  
 Motion Adaptive

### 2.3 Inverse telecine

- 2.3.1 Pattern Detection Auto  
 2.3.2 Detect threshold Digital Movie  
 Analog film  
 Normal  
 Available

### 2.4 Low pass filter

- 2.4.1 Cut off frequency 3.4MHz  
 4.1MHz  
 4.7MHz

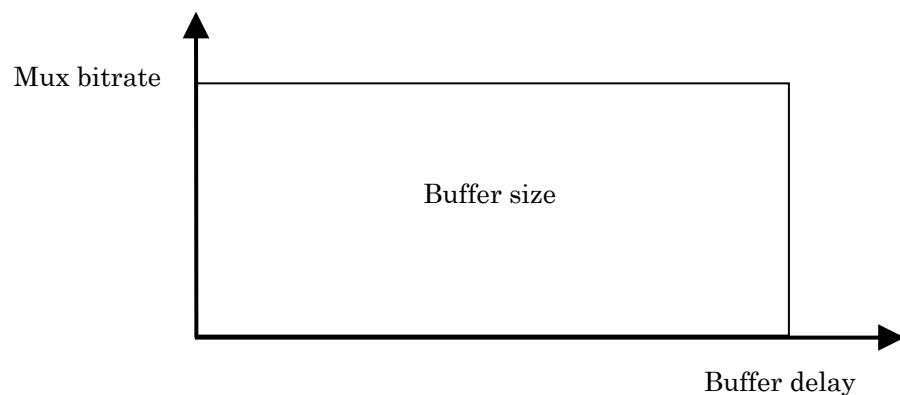
	5.4MHz
	6.1MHz
2.5 Noise reduction	
2.5.1 Filter type	Median(normal) Median(light) Temporal(weak) Temporal(middle) Temporal(strong)
2.6 Scene change	
2.6.1 Detection	Auto
<b>3 Encode/Multiplex</b>	
3.1 Video encode	
3.1.1 Codec	UMD® Video: MPEG4 AVC main profile level 3.0 PSP™ Movie Format (for game): MPEG4 AVC main profile level 2.1
3.1.2 Encode mode	1-pass 2-pass Segment re-encoding
3.1.3 Rate control	VBR
3.1.4 Maximum bitrate	UMD® Video: Average Bitrate ~ 10.0Mbps PSP™ Movie Format (for game): Average Bitrate ~ 4.8Mbps
3.1.5 Average bitrate	100kbps ~ Maximum Bitrate, default 1000kbps
3.1.6 No of reference frame	2
3.1.7 M interval	1 2 2(Adaptive)
3.1.8 IDR interval	UMD® Video Auto PSP™ Movie Format (for game): 0.4-2.0 sec
3.1.9 De-blocking filter	Controllable
3.1.10 Scene change detection	Controllable
3.1.11 Video full range flag	Controllable

3.1.12 Over scan appropriate flag	Ccontrollable
3.1.13 Segment Re-encoding	
3.1.13.1 Duration of segment	Auto detect
3.1.13.2 Re-encode parameter	Weighting : 2-30 (x0.2-x3.0)
<b>3.2 Audio Encode</b>	
3.2.1 Codec	ATRAC3plus
	PCM
3.2.2 Encode mode	1-pass
3.2.3 Rate control	CBR
3.2.4 Maximum bitrate	768kbps
3.2.5 Bitrate	1ch: 32, 48, 64, 96, 128 kbps 2ch: 64, 96, 128, 192, 256 kbps 5.1ch: 192, 256, 320, 384, 512 kbps 7.1ch: 384, 768 kbps
3.2.6 Down mix coeff	付録参照
3.2.7 Movie stereo mode	Available
<b>3.3 Subtitle encode</b>	
3.3.1 Codec	PNG 2bit or 4bit
<b>3.4 Multiplex</b>	
3.4.1 Multiplex	Mpeg2 System Program Stream
3.4.2 Bitrate	10Mbps
3.4.3 No of Stream	UMD® Video:  Video+Still image        9 Audio                    8 Subtitle                32  PSP™ Movie Format (for game):  Video                    16 Audio                    8 Subtitle                0

## デコーダのバッファ量の制御

クリップ生成時に PSP™ Movie Format (for game)を選択した場合には、下記のパラメータの操作で、再生機で使用する再生用のバッファ量を制限することができます。

- Buffer delay 1.0sec, 0.75sec, 0.5sec
- Mux bitrate 10Mbps, 7.5Mbps, 5.0Mbps, 2.5Mbps



## Downmix 係数

オーディオのダウンミックスに使用される変換式は、オーディオの種類およびエンコード時の設定係数によって次のようになります。

ダウンミックスレベル[dB]	ダウンミックス係数
0.0	1.00000000000000e+00
-1.5	8.40881347656250e-01
-3.0	7.07092285156250e-01
-4.5	5.94604492187500e-01
-6.0	5.00000000000000e-01
-7.5	4.20440673828125e-01
-9.0	3.53546142578125e-01
-∞	0.00000000000000e+00

- 5.1ch の場合

$$L_{mix} = 1/(a[0]+a[1]+a[2]+a[3]) \cdot (a[0] \cdot L_f + a[1] \cdot C_f + a[2] \cdot L_r + a[3] \cdot LFE)$$

$$R_{mix} = 1/(a[0]+a[1]+a[2]+a[3]) \cdot (a[0] \cdot R_f + a[1] \cdot C_f + a[2] \cdot R_r + a[3] \cdot LFE)$$

- 7.1ch の場合

$$L_{mix} = 1/(a[0]+a[1]+a[2]+a[3]+a[4]) \cdot (a[0] \cdot L_f + a[1] \cdot C_f + a[2] \cdot L_r + a[3] \cdot L_s + a[4] \cdot LFE)$$

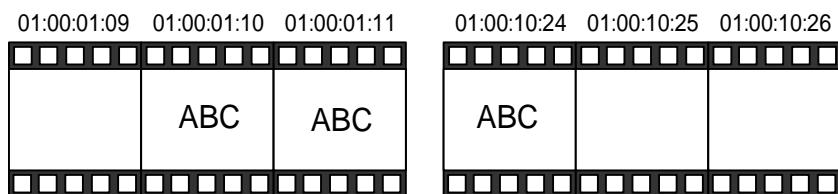
$$R_{mix} = 1/(a[0]+a[1]+a[2]+a[3]+a[4]) \cdot (a[0] \cdot R_f + a[1] \cdot C_f + a[2] \cdot R_r + a[3] \cdot R_s + a[4] \cdot LFE)$$

a[0] ~ a[4]はダウンミックス設定で設定した、ダウンミックスレベルによって決まる係数。

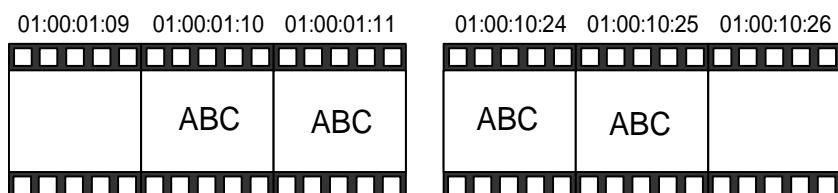
## 字幕の表示時間

字幕の表示時間は、ナビゲートファイル(.nav/.sst)の種類によって End TC での表示が異なります。例えば、Start TC を 01:00:01:10、End TC を 01:00:10:25 と設定した場合、字幕の表示区間は以下のようになります。

- NAV file の場合



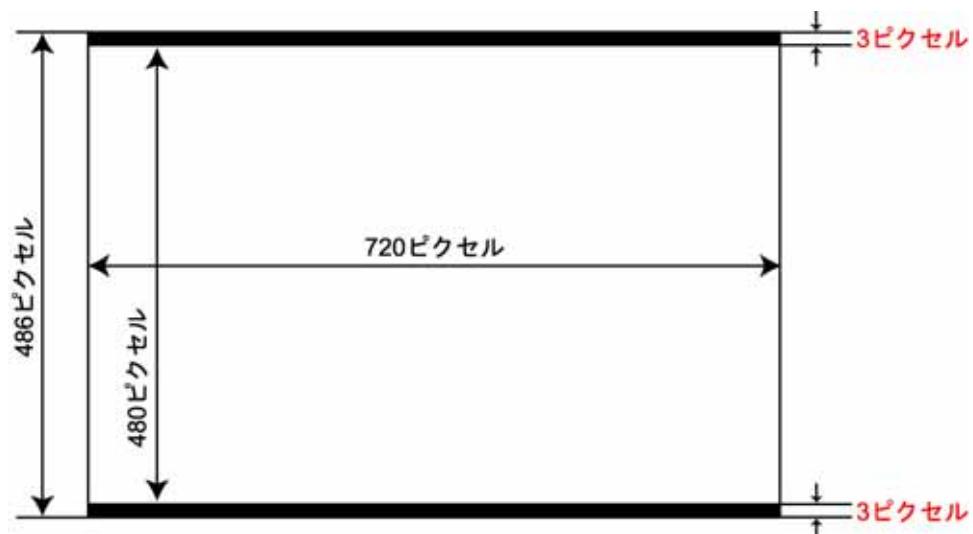
- SST file の場合



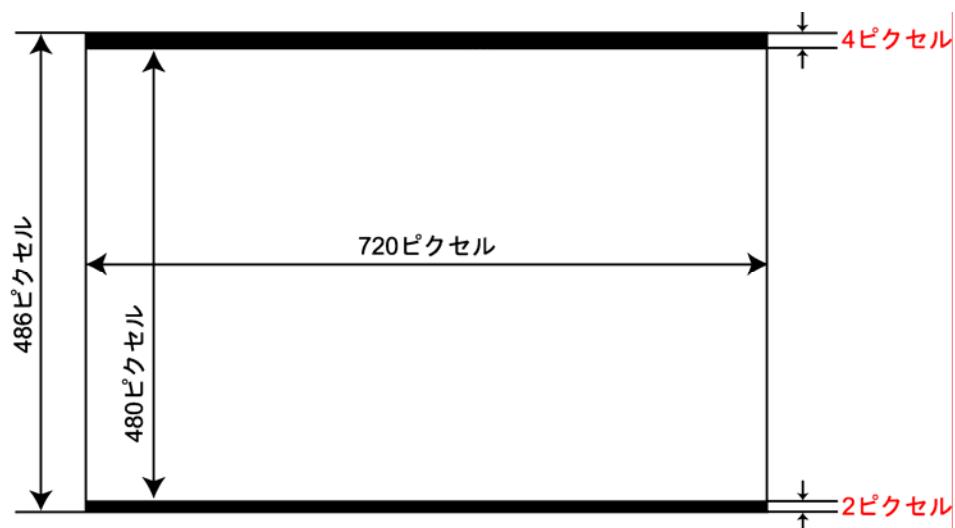
## SDI 画面上の 720x480 領域の位置

Preview 画像の SDI 出力において、720x480 の SD 画像を 720x486 の NTSC の画枠内に出力する際は、[Video Source Setting]-[Attribute]-[Field Order]の設定によりマッピング位置が決められます。ただしこのマッピングは Preview の SDI 出力上での処理で、実際の CE 機器での処理とは異なります。

- インターレース素材でトップフィールドからの場合



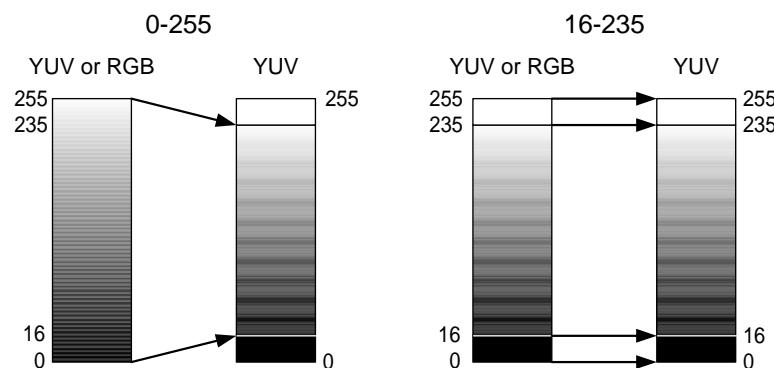
- インターレース素材でボトムフィールドからの場合とプログレッシブ素材の場合



## Brightness Scale

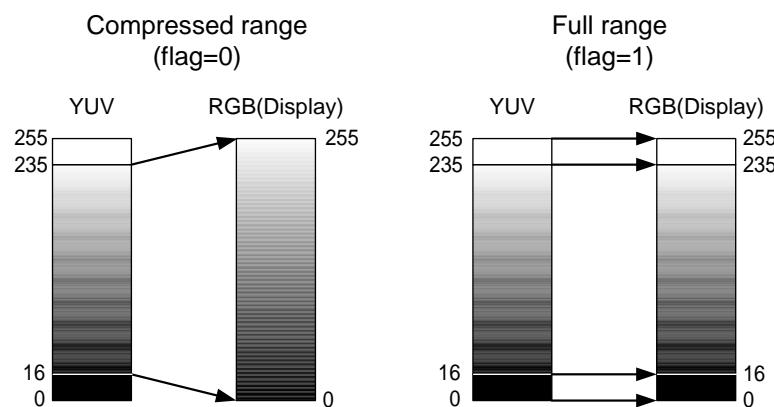
Composer 内のビデオデータの輝度スケールは、ITU-R601 に準拠したスケールを採用しています。入力される AVI ファイルは、キャプチャー時の輝度レベルによっては ITU-R601 に準拠していない場合がありますので、[Video Source Setting]-[Attribute]-[Brightness Scale] の設定により内部スケールと合わせることができます。また、[Video Enc Setting]-[Video full range flag] の設定により、PSP™ 上の表示時に行われる YUV-RGB 変換の方法を指定することができます。設定により、下図のような変換が行われます。

- [Video Source Setting]-[Attribute]-[Brightness Scale]  
Codec によって以下の変換が行われます。



	Effective	Not effective
Codec	DIB, Huff-YUV, UYVY, etc...	YUY2, DV-type1, DV-type2

- [Video Enc Setting]-[Video full range flag]



## 720x486 素材の設定

SD 画像をキャプチャーした際、キャプチャーツールによっては 720x486 のサイズでキャプチャーされる場合があります。その画枠の AVI ファイルを入力する場合は、「Filter Setting」ダイアログの[Size Setting]チェックボックスをクリックし、Cropping の設定を

$$(Top, Bottom) = (0, 6), (2, 4), (4, 2), (6, 0)$$

の何れかの組み合わせに設定し、更に Resize を 720x480 に設定してください。720x480 にサイズが変更されていない場合には、エンコード時にエラーになります。また Lowpass Filter/Noise Reduction フィルターは、Pixel Size が 16 の倍数でないと動作しないため、Cropping, Resize を設定しない場合にはエラーになりますので、ご注意ください。

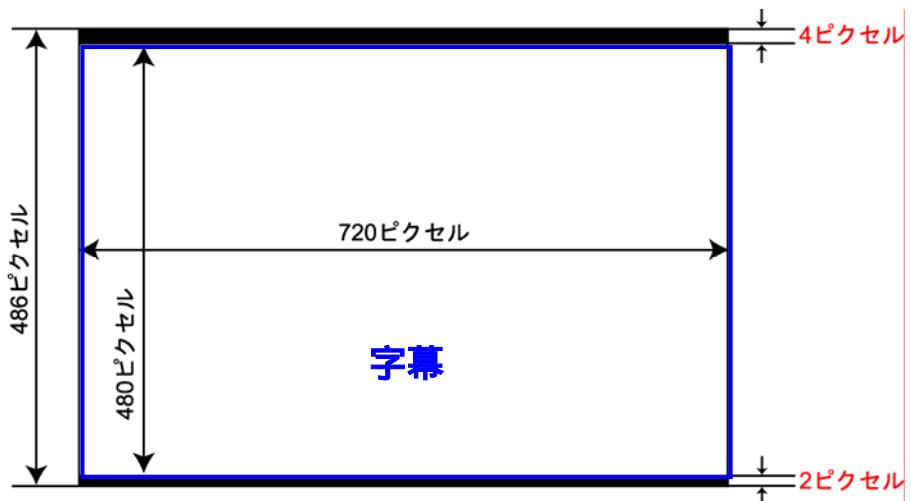


720x486 素材を扱う場合、画像を表示する上で以下の制約があります。

### プレビューワーの表示

プレビューワーの[Preview Source Select]ボックスで[View Source data]が選択された場合には 720x486 フルサイズが、[View Filtered Data], [View Encoded Data]を選択した場合には、フィルターで設定されたサイズが表示されます。

[View Source data]が選択された場合には、字幕(720x480)は以下のように重ねられます。



### フィルター設定画面の表示

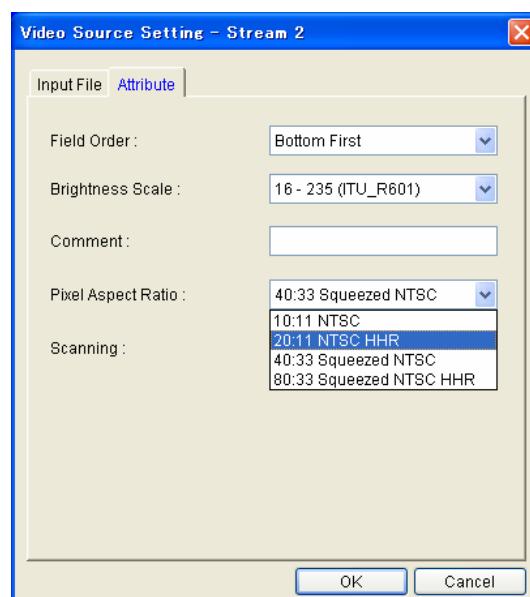
ローパスフィルターとノイズリダクションフィルターを設定する際に表示される画像は、Cropping の設定にかかわり無く、(Top, Bottom) = (4, 2) で Crop されます。

## HHR ビデオの作成

Resize filterによる画像への影響を極力少なくするため、720x480 素材から HHR 画像を作成する場合には左右 8 pixel ずつ Crop する以下の設定をお勧めいたします。

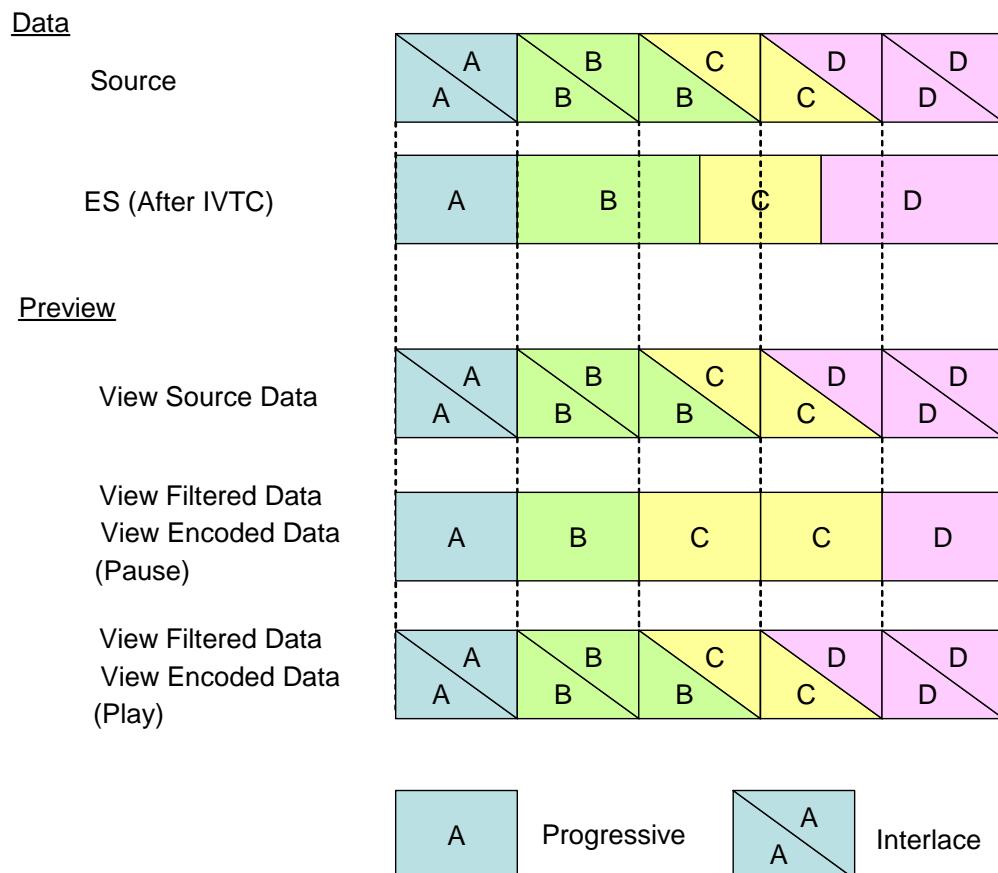


また、「Video Source Setting」ダイアログの[Attribute]の設定で、[Pixel Aspect Ratio]を[20:11 NTSC HHR]もしくは[80:33 Squeezed NTSC HHR]に設定してください。



## インバーステレシネのプレビュー画像表示

インバーステレシネフィルターによるインターレス解除を行っている場合には、タイムラインが30fpsでスケーリングされているため、カーソルの位置により以下のような画像表示を行います。



## ショートカットキー

以下のショートカットキーが登録されています。

- トランスポートコントロール

1/5Play	Ctrl + Enter
Play	P, Enter
Stop	S, Esc
Pause	Space
Next	N, Right
Back	B, Left

- タイムライン上のキー

現在のポジションに In 点を移動	I
現在のポジションに Out 点を移動	O
In 点にポジションを移動	Shift + I
Out 点にポジションを移動	Shift + O
In 点を手動設定	Alt + I
Out 点を手動設定	Alt + O
クリックした位置に In 点を移動	Ctrl + 左クリック
クリックした位置に Out 点を移動	Ctrl + 右クリック
In 点を動かした時に Out 点も動かす	Ctrl を押しながら In 点カーソルを Drag
スケールの拡大	+
スケールの縮小	-
Preview ソースの切り替え	Ctrl + M ( Source Encoded の ComboBox が開きます。 選択は上下キーで。もう一度 Ctrl+M を押すと ComboBox が閉じます )