

StreamXpert

Dektec

リアルタイム ストリームアナライザ
DTC-320 StreamXpert™

ユーザーマニュアル
(Version 2)

株式会社 ヴィレッジアイランド

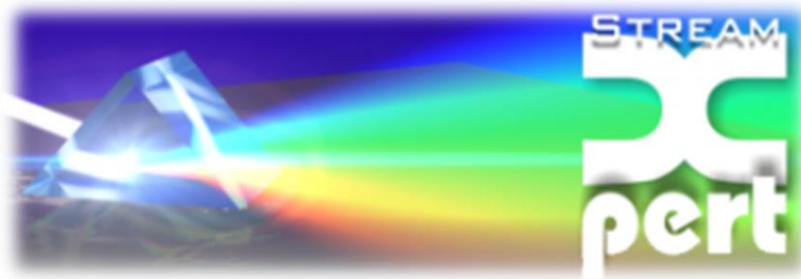
はじめに

このたびは、StreamXpert™ (DTC-320) をご利用いただきありがとうございます。

StreamXpert™は、Windows プラットフォームで動作する高機能 MPEG2-TS リアルタイム解析ソフトウェアです。

DekTec 社製デバイスに入力される MPEG2-TS ストリームの解析・監視にご利用いただけます。

独立したアプリケーションの構成のためノート型 PC 上での使用可能となっており、利便性と精緻性を両立した機能を提供します。



StreamXpert is a registered trademark of DekTec Digital Video B.V.

Copyright © 2009-2021 by DekTec Digital Video B.V.

日本正規総代理店 株式会社 ヴィレッジアイランド

目次

はじめに	1
改訂履歴	6
■ StreamXpert™の機能	1
[1] MPEG2-TS 監視.....	1
[2] 映像・音声プレビュー	1
[3] ストリーム収録.....	2
■ ご利用環境	3
[1] システム構成.....	3
[2] 対応のインタフェース	4
[3] ライセンスについて	5
[4] アクティベーション	8
■ インストール.....	9
[1] インストーラの実行	9
[2] StreamXpert™の実行.....	11
[3] DirectX のバージョンチェック	11
■ 画面について.....	12
[1] 各部の説明.....	12

[2] Left ペイン	14
(1) 『PID』 タブ	14
(2) 『TS』 タブ	20
(3) 『Grid』 タブ	25
(4) 『OTT Manifest』 タブ	25
(5) 『Streams』 タブ	26
(6) 『Services』 タブ	27
[3] Right ペイン	28
(1) 『TV』 タブ	28
(2) 『PCR』 タブ	30
(3) 『TR 101 290』 タブ	32
[4] 『Messages』 バー	33
[5] 『Trace』 バー	34
(1) 『Bit-rate』 タブ	35
(2) 『TR 101 290』 タブ	36
[6] ステータスバー	37
■ 操作について	38

[1] 『Home』 タブ	38
(1) 『MPEG-TS』 モード	39
(2) 『OTT』 モード	50
(3) 『ATSC3.0』 モード	52
[2] 『Decoding』 タブ	57
(1) 『MPEG-TS』、および『ATSC3.0』 モード	57
(2) 『OTT』 モード	60
[3] 『TR 101 290』 タブ	61
(1) 『TR 101 290』 リボン	61
[4] 『Recoding』 タブ	63
(1) 『Control』 リボン	63
[5] 『View』 タブ	65
(1) 『Show』 リボン	65
(2) 『Settings』 リボン	65
(3) 『Bitrate profile』 リボン	66
■ 補足情報	68
[1] DVB 「TR 101 290」 におけるエラー評価基準	68

[2] コマンドラインでの実行.....	74
■ サポート	76
■ ライセンスに関する表記.....	77

改訂履歴

DATE	DESCRIPTION
2016/06/17	・ 全面改訂
2021/11/30	・ 更新

StreamXpert™の機能

StreamXpert™は、DekTec 社製デバイスを使用して MPEG2-TS ストリームの監視や映像・音声のモニタリング、ストリームの収録、また、OTT、ATSC3.0 のコンテンツ等の表示、メタデータの詳細解析機能を提供します。

[1] MPEG2-TS 監視

入カストリームのビットレート検出や、テーブルの構成検知、DVB（デジタル放送に関する国際公開標準規格）策定の『TR 101 290（デジタル放送システムにおける測定に関するガイドライン）』基準のエラー監視を行います。

DekTec 社製デバイスが備えるインタフェースに応じて、『A S I 入力』、『I P ストリーム（TS over IP）』、『変調波』の入力監視が行えます。

[2] 映像・音声プレビュー

ストリーム上で伝送される映像・音声コンポーネントを再生することができます。

（※スクランブルの解除機能はありません）

StreamXpert™は以下の形式のメディアの再生に対応しております。

メディア	フォーマット
映像	Mpeg-2 Video(HD/SD)

H.264/AVC(HD/SD)

H.265/HEVC(UHD/HD/SD)

※ディスプレイのサイズによりUHDは一部表示が隠れる場合があります。

※※HEVC 4.2.2 はサポートしていません。

音声	MPEG-1 Layer II
	MPEG-2 AAC
	MPEG-4 AAC (HE-AAC)
	AC-3
	E-AC-3
	AC-4(オプション：解析のみ)
	MPEG-H

※メディアデコードの速度はPCの能力に依るため、再生の品質を保障するものではありません。

[3] ストリーム収録

デバイスに入力されるストリームをファイルとして保存することができます。

保存するサイズや、収録時間を指定して自動的に停止させることも可能です。

保存されたファイルは、TSファイルとして各オフラインストリーム解析ソフトウェア等での使用や、ストリーム再生ソフトウェア『StreamXpress™』での出力に用いることが出来ます。

ご利用環境

[1] システム構成

本ソフトウェアは以下の条件の PC でご利用可能です。

構成	条件
プラットフォーム	Windows8、10、Windows Server 2016, 19 DirectX 9.0 以降が利用可能なこと (※Windows8.1 以降を推奨)
CPU	Intel Core i5 以降 (推奨 Core i7 以上) 又は上記 CPU 相当の互換 CPU (AMD 等)
GPU	HD ビデオをデコードするためのミドルレンジまたはハイエンド のグラフィックカード
RAM	1 G バイト以上 (推奨 2 G バイト以上)
ビデオ	DirectX 9.0 以降対応のビデオカード マルチディスプレイ対応
オーディオ	サウンドカード実装を推奨 (音声再生に使用)

[2] 対応のインタフェース

本ソフトウェアは以下の DekTec 社製デバイスに対応しております。

タイプ	型番
PCI カード	DTA-115*、DTA-145*、DTA-160*
PCI Express カード	DTA-2131、DTA-2136*、DTA-2137C*、 DTA-2138B*、DTA-2139C、DTA-2144B、DTA-2145*、 DTA-2152*、DTA-2154*、DTA-2160、DTA-2162、DTA- 2172、DTA-2174*、DTA-2174B、DTA-2175、DTA-2178、 DTA-2178-ASI、DTA-2179、DTA-2195
USB 接続タイプ	DTU-236A、DTU-238、DTU-245B
DTE	DTE-3120、DTE-3137

(2021年11月現在)

*販売終息品

[3] ライセンスについて

StreamXpert は、2 種類のバージョンから選択頂けます:

- ・ DTC-320 Full (-SX) – 全ての StreamXpert version 2 の機能が使用頂けます。
- ・ DTC-321 Lite (-SL) – 低価格ライセンスとして、TS の記録、及び映像音声のデコードのみ使用可能です。

Full ライセンスでは、放送技術者が必要とする機能を全て対応した解析アプリケーションとして、 Lite ライセンスは、TS の簡易的なビューワ、または記録アプリケーションとしてご使用いただけます。

Full ライセンスは、ご購入後 1 年間の無償アップデートが含まれます。これは、ご購入してから 1 年後までにリリースされた Full ライセンスの StreamXpert がご使用頂けます。一年経過後に、新たにリリースされた StreamXpert へアップデートすると、自動的に Lite ライセンスへ切り替わります。*ご購入後一年間にリリースされた StreamXpert は継続してお使い頂けます。

ご購入後 1 年後以降にリリースされた StreamXpert を Full ライセンスでご使用になりたい場合は、追加延長ライセンスのご用意が、最大 3 年間までございます。

追加延長ライセンスをご希望の場合は、弊社お問い合わせフォーム (<https://village-island.com/jp/contact/>) へご連絡ください。

【ライセンス種類による使用可能な機能】
StreamXpert のライセンス種類

- -SX : StreamXpert フルライセンス (DTC-320-SX)
- -SXDGL : StreamXpert フルライセンス on USB ドングル (DTC-320-SXDGL)
- -NIC : StreamXpert PC のローカル NIC へのフルライセンス on USB ドングル (DTC-320-NIC)
- -SL : StreamXpert Lite 簡易版ライセンス (DTC-321-SL)

機能	-SX	-SXDGL	-NIC	-SL
Ribbon based GUI	✓	✓	✓	✓
Display				
List with properties of all PIDs	✓	✓	✓	—
List with properties of all services	✓	✓	✓	partial
List with properties of all tables	✓	✓	✓	—
Video Decoding				
HEVC	✓	✓	✓	✓
AVC	✓	✓	✓	✓
AVS	✓	✓	✓	✓
MPEG-2	✓	✓	✓	✓
4:2:2 * Note: HEVC 4:2:2 is currently not supported	✓	✓	✓	—
10-bit	✓	✓	✓	—
Full screen mode	✓	✓	✓	✓
Multi-monitor support	✓	✓	✓	✓
Audio Decoding				
HE-AAC	✓	✓	✓	✓
AAC	✓	✓	✓	✓
E-AC-3	✓	✓	✓	✓
AC-3	✓	✓	✓	✓
AC-4	✓	✓	✓	✓
MPEG-1 Layer II	✓	✓	✓	✓
MPEG-H	✓	✓	✓	✓

Supported Interfaces				
DekTec input adapters	✓	✓	—	✓
PC network ports	✓	✓	✓	✓
Advanced				
Custom table and descriptor templates	✓	✓	✓	—
PID Grid, graphical overview of all PIDs	✓	✓	✓	—
Dolby AC-4 analysis	✓	✓	✓	—
Teletext analysis	✓	✓	✓	—
Recording				
Manual mode	✓	✓	✓	✓
Size based	✓	✓	✓	✓
Duration based	✓	✓	✓	✓
Measurement and Compliance				
TR 101 290 priority 1, 2 and 3	✓	✓	✓	—
Bitrate	✓	✓	✓	partial
PCR graphs	✓	✓	✓	—
PCR accuracy	✓	✓	✓	—
PCR interval	✓	✓	✓	—
PCR frequency offset	✓	✓	✓	—

[4] アクティベーション

本ソフトウェアの利用には**ライセンスコード**が必要となります。

ライセンスコードは、デバイス内に保存されております。

DekTec 社製デバイス購入時に、本ソフトウェアのライセンスを同時にご購入いただいた場合に**ライセンスコード**を登録させていただきます。

お手持ちの DekTec 社製デバイスに**ライセンスコード**を追加で登録する場合は、後記『[サポート](#)』の項記載の連絡先にコンタクトいただき本ソフトウェアのライセンスをご購入ください。

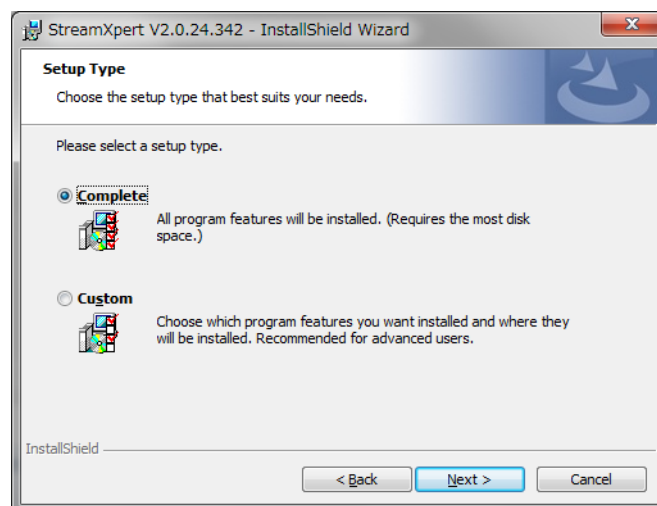
インストール

[1] インストーラの実行

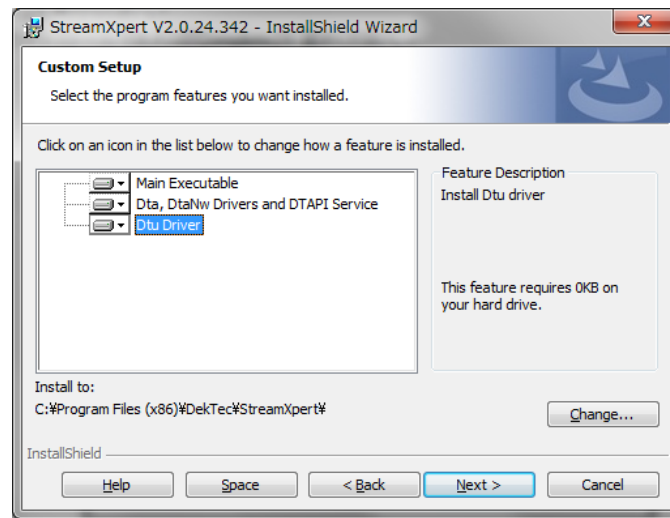
DekTec 社製品が接続されている PC 上でインストーラを実行してください。

本インストーラには DekTec 社製品のデバイスドライバが含まれております。

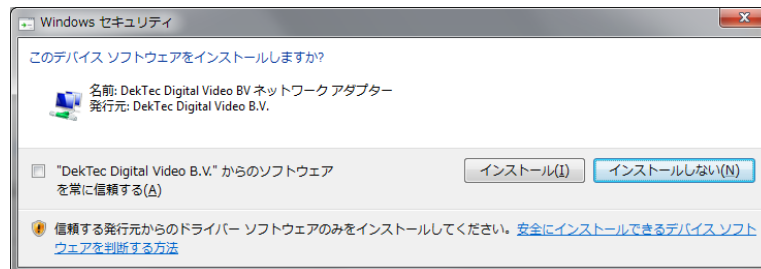
インストーラのアイコンを選択し、右クリックメニューから『管理者として実行』を実行ください。新規のインストールであれば『**Complete**』を選択ください。



DekTec 社製品のデバイスドライバをインストールしない場合は『**Custom**』を選択し、インストール項目からドライバを外してください。

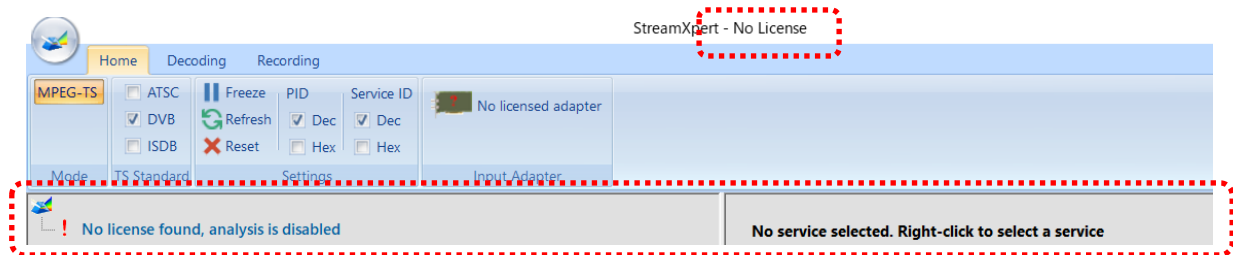


インストール途中、デバイスドライバのインストールの問い合わせのウィンドウが表示された場合、『インストール(I)』を選択ください。



[2] StreamXpert™の実行

StreamXpert™を実行してライセンスの識別状態を確認ください。



- ライセンスを認識していない状態
- ・ タイトルバーに“No License”が表示される。
 - ・ 情報ウインドウの背景色がグレーで表示される。

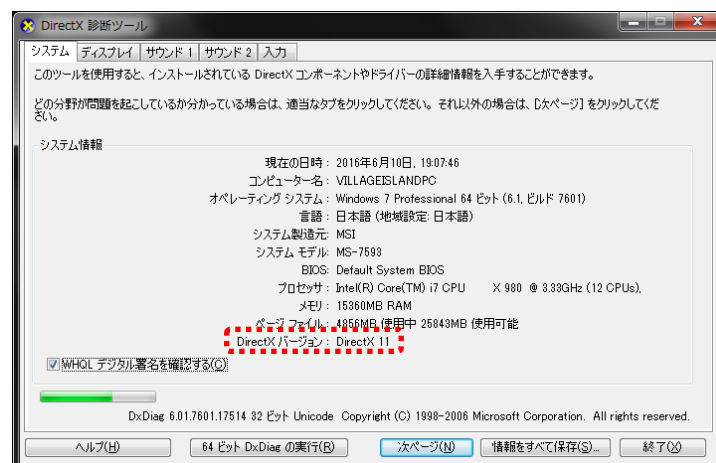
[3] DirectX のバージョンチェック

DirectX のバージョンを確認ください。

確認には、スタートメニューの『プログラムとファイルの検索』または『コマンドプロンプト』

より、“dxdiag.exe”を実行してください。

下記の DirectX 診断ツールが表示されます。

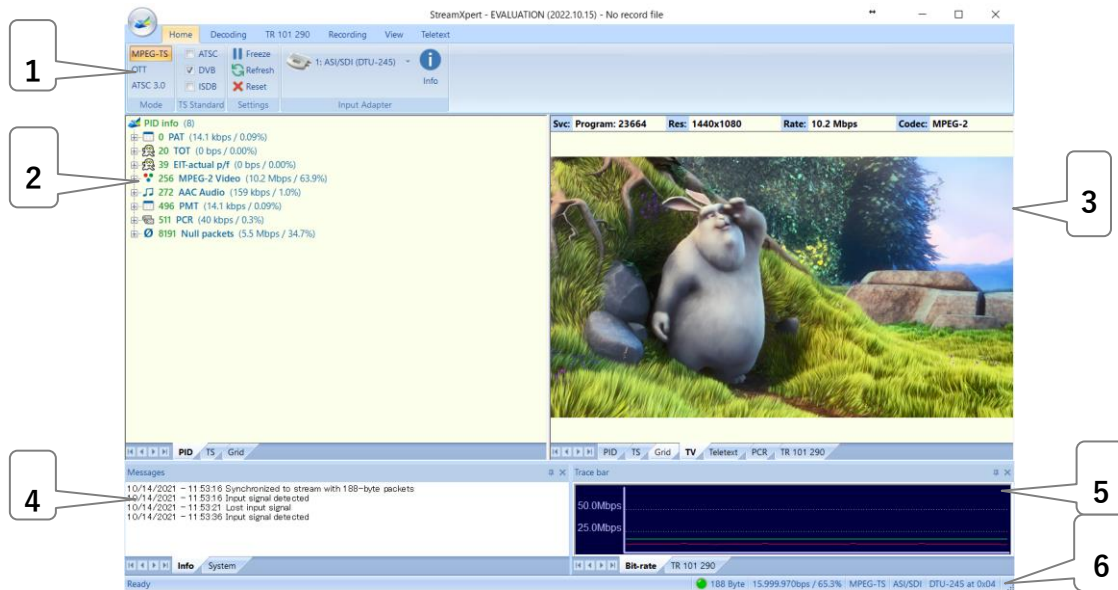


当画面の『DirectX バージョン』の項目が9以上であることを確認してください。

画面について

[1] 各部の説明

StreamXpert™は以下のような画面により構成されます。



No	名称	概要
1	設定ツールバー	<p>入力の設定や解析に関する設定を行います。</p> <p>設定のカテゴリタブと設定リボンにより構成されます。</p> <p>(※操作の項参照)</p>
2	Left ペイン	<p>ストリームの解析情報を次の3つの情報をタブにより表示します。</p> <p>PID : ストリーム上の PID 構成を表示します。</p> <p>TS : ストリームの編成をツリーで表示します。</p>

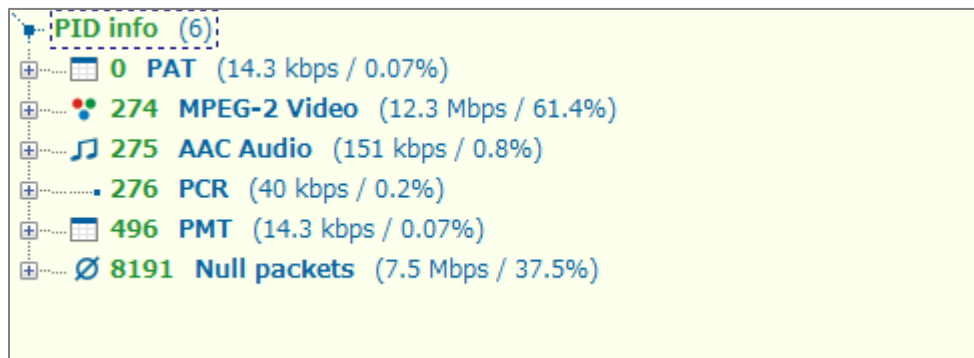
No	名称	概要
		<p>Grid : ストリーム構成の分布を PID グリッド表で表示します。</p>
3	Right ペイン	<p>Left ペインと同じ情報に加え、更に次の 4 つの情報をタブにより表示します。</p> <p>TV : ストリーム上の映像コンポーネントを表示します。</p> <p>Teletext : Teletext のサービスがある場合、表示します。</p> <p>PCR : PCR の精度・分布に関する情報を表示します。</p> <p>TR 101 290 : DVB の策定の「TR 101 290」に基づくエラーの監視情報を表示します。</p>
4	メッセージバー	<p>主に入力の状態の変化を通知する『info』タブと、主にハードウェアやドライバに関する情報を通知する『System』タブにより構成されます。</p>
5	Trace バー	<p>入力しているストリームのビットレートをグラフ表示する『Bit-rate』タブと、エラーの発生の分布をグラフ表示する『TR 101 290』タブにより構成されます。</p>
6	ステータスバー	<p>現在の入力の状況を簡易表示します。</p>

[2] Left ペイン

Left ペインに表示される情報についての詳細は以下のとおりです。

(1) 『PID』 タブ

『PID』 タブは、ストリーム上の PID の構成を表示します。



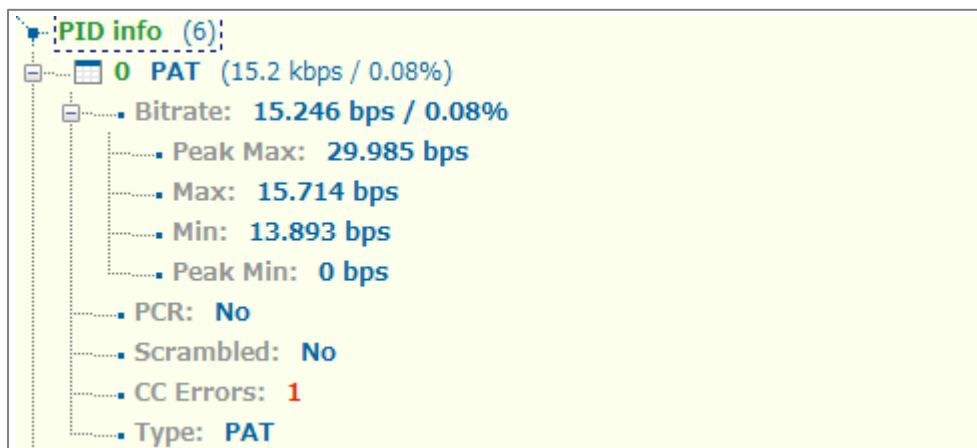
『PID Info』の括弧内には入力ストリーム上で伝送されている PID の数を示します。

『PID Info』のツリー下に表示されている番号（表示は10進、16進を選択可※操作の項に記載）が、PID を示します。

PID の行には、PID 値と伝送するデータの種類、括弧内には伝送ビットレートと、ストリーム内で占める伝送レートのパーセンテージが表示されます。

各 PID のサブ項目は、共通項目と伝送するデータのタイプにより異なる項目があります。

① 共通項目



項目	説明
Bitrate	当該 PID のビットレート
Peak Max	ビットレートの瞬間最大レート
Max	定量的計測における最大ビットレート
Min	定量的計測における最小ビットレート
Peak Min	ビットレートの瞬間最小レート
PCR	TS パケット上の PCR の有無。Yes 又は No により表示されます。
Scrambled	TS パケットの暗号化の有無。Yes 又は No により表示されます。
CC Errors	Continuity Counter エラーの発生回数を表示します。
Type	TS パケットが伝送しているデータの種類を示します。
(TMCC Layer)	解析モードが「ISDB」であり（※操作の項に記載）、変調用 TS を入力されているときのみ表示されます。

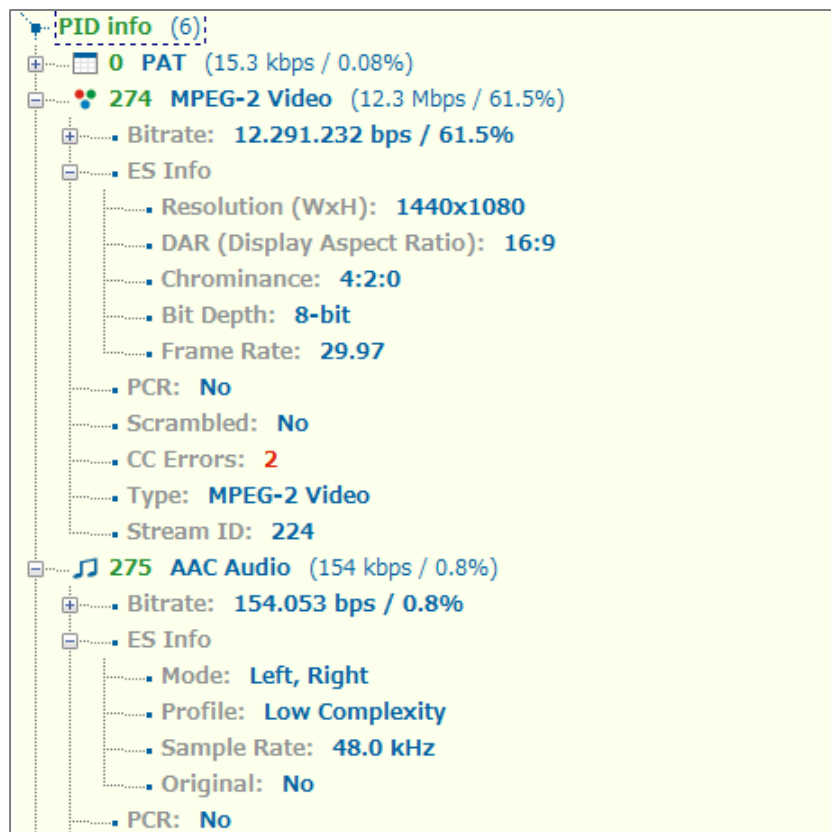
② テーブルタイプ

伝送するデータが、セクション形式のテーブルだった場合は、共通項目のみ表示されます。

③ メディアタイプ

伝送するデータが、PES パケットによる映像・音声ストリームだった場合は、共通項目に加え以

下の項目が表示されます。



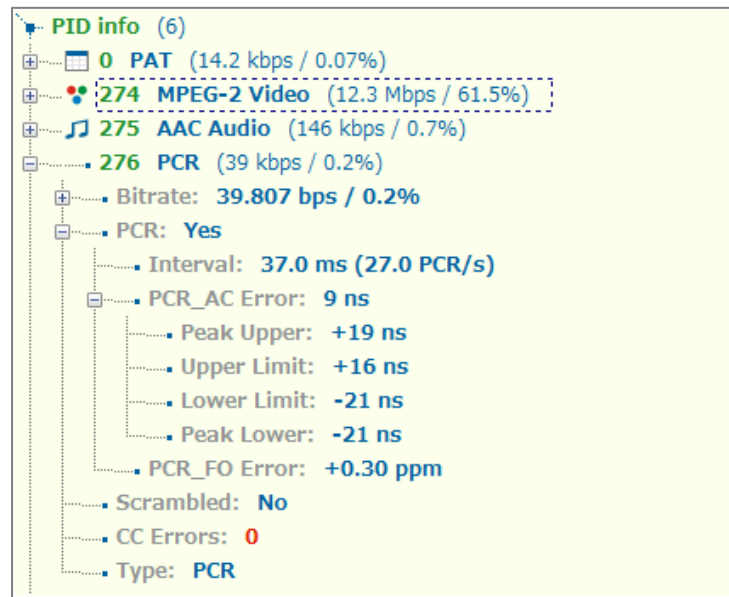
項目	説明
ES Info	ツリー上に当該サブ項目が追加されます。
(映像の場合)	対応している映像コーデックで取得可能なもののみ表示されます。
Resolution(WxH)	画角 (横と縦のピクセル数)

DAR (Display Aspect Ratio)	アスペクト比 (横：縦の比率)
Chrominance	カラーフォーマット
Bit Depth	ビット深度
Frame Rate	フレームレート
(MPEG-2 Audio の場合)	対応している音声コーデックで取得可能なもののみ表示されま す。
Version	フォーマットのバージョン
Layer	コーデック内の階層 (プロファイル)
Mode	チャンネルモード (チャンネル数等)
Bitrate	オーディオデータのビットレート
Sample Rate	サンプリングレート
Copyrighted	著作権の有無
Original	当データがオリジナルかコピー化を示します。

項目	説明
(AAC Audio の場合)	対応している音声コーデックで取得可能なもののみ表示されま す。
Mode	チャンネルモード (チャンネル数等)

Profile	コーデック内のプロファイル
Sample Rate	サンプリングレート
Original	当データがオリジナルかコピー化を示します。
(AC-3 の場合)	対応している音声コーデックで取得可能なもののみ表示され ます。
Mode	チャンネルモード (チャンネル数等)
Dialogue Normalization	音量平均調整レベル

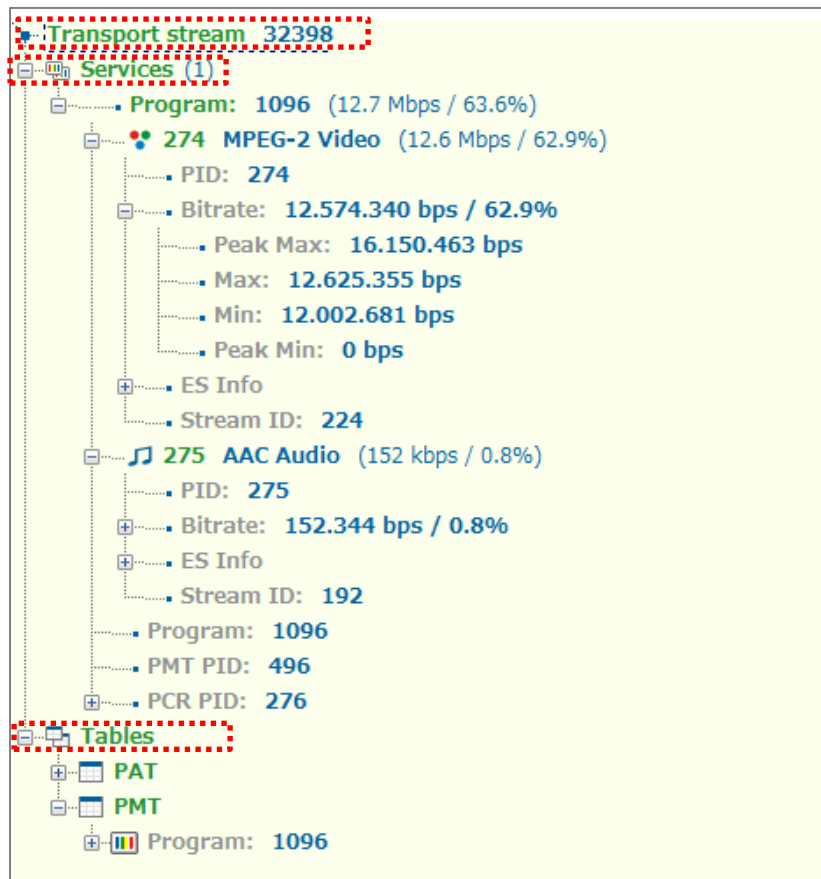
④ PCR (Program Clock Reference)



項目	説明
PCR	PCR があるときのみサブ項目が表示されます。
Interval	PCR の出現周期を表示します。
PCR_AC Error	PCR の精度について平均値を表示します。
Peak Upper	PCR の精度がプラス方向に揺らいだ際の瞬間最大値を表示します。
Upper Limit	定量的計測における PCR の精度がプラス方向に揺らいだ際の最小値を表示します。
Lower Limit	定量的計測における PCR の精度がプラス方向に揺らいだ際の最小値を表示します。
Peak Lower	PCR の精度がプラス方向に揺らいだ際の瞬間最小値を表示します。
PCR_FO Error	PCR の周波数エラー（ストリームの伝送レートと PCR の増加量のギャップ）を表示します。

(2) 『TS』 タブ

『TS』 タブは、ストリーム上の編成情報をツリー形式で表示します。



項目	説明
Transport stream	<p>Transport Stream ID が表示されます。</p> <p>従属する情報として『Services』と『Tables』を表示します。</p> <p>本情報は選択している解析モード（※操作の項に記載）に準じた表示となります。</p>
Services	<p>入力しているストリームにあるプログラムを表示します。</p>

本情報は、入力ストリームのテーブル情報から解析された情報になります。

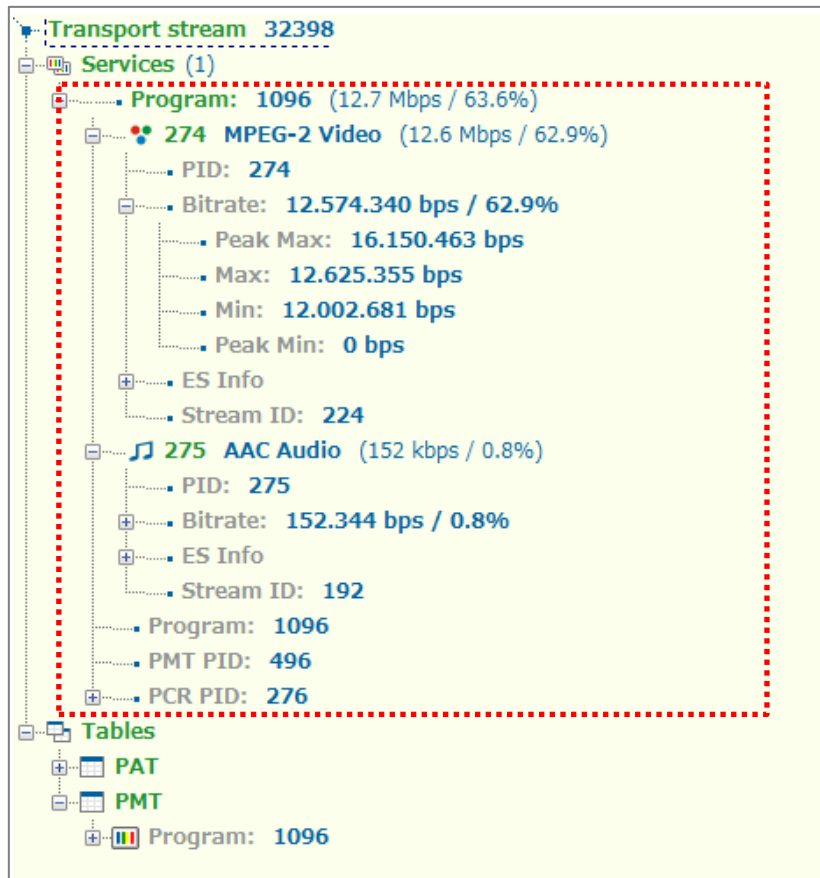
Tables

入力しているストリーム上にあるテーブルを表示します。

本情報は、入力ストリームのテーブル情報から解析された情報になります。

① Services

Services のツリー上には以下のプログラム情報が表示されます。

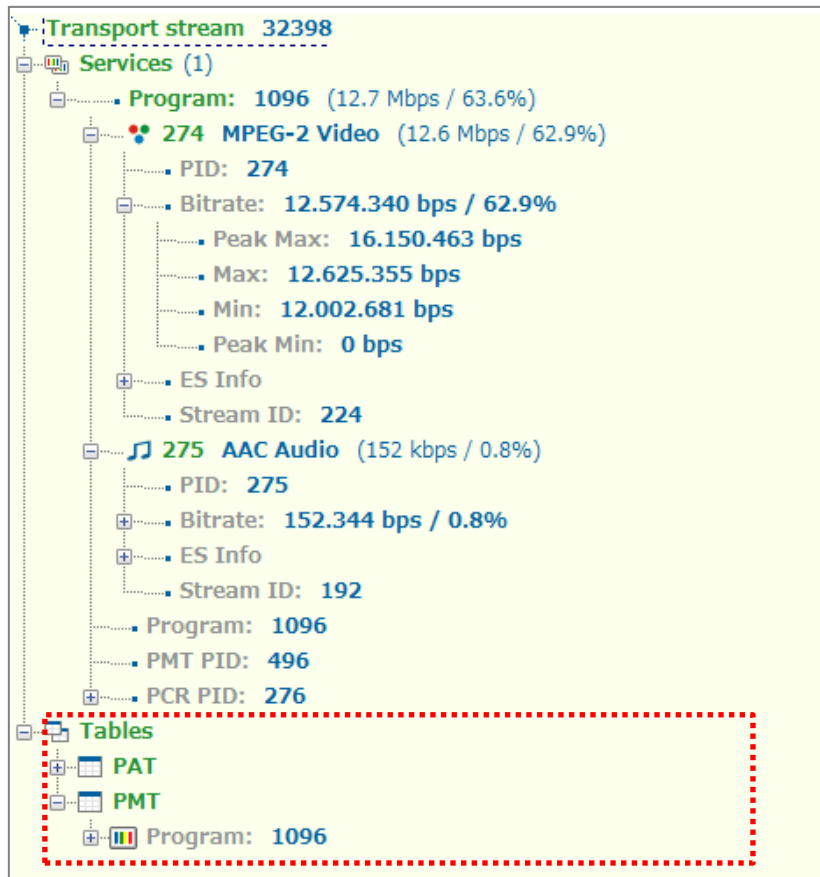


項目	説明
Program	PAT、PMT 上の Program Number を表示します。 括弧内には、当該プログラムの伝送レートが表示されます。
コンポーネント (PID 値)	当該プログラムに属するコンポーネントの PID 値とメディアタイプを示します。 従属する Bit rate 及び ES Info は、『PID』に表示される情報と同じものです。
Stream ID	PMT 上の Stream ID を表示します。

	メディアタイプを特定する際に使用されます。
Program	PAT、PMT 上の Program Number を表示します。
PMT PID	本プログラム情報を伝送している PMT の PID 値を表示します。
PCR PID	本プログラムが使用する PCR を伝送する PID を表示します。 従属する情報は『PID』に表示される情報と同じです。

② Tables

Section 形式で伝送されているテーブル情報を表示します。

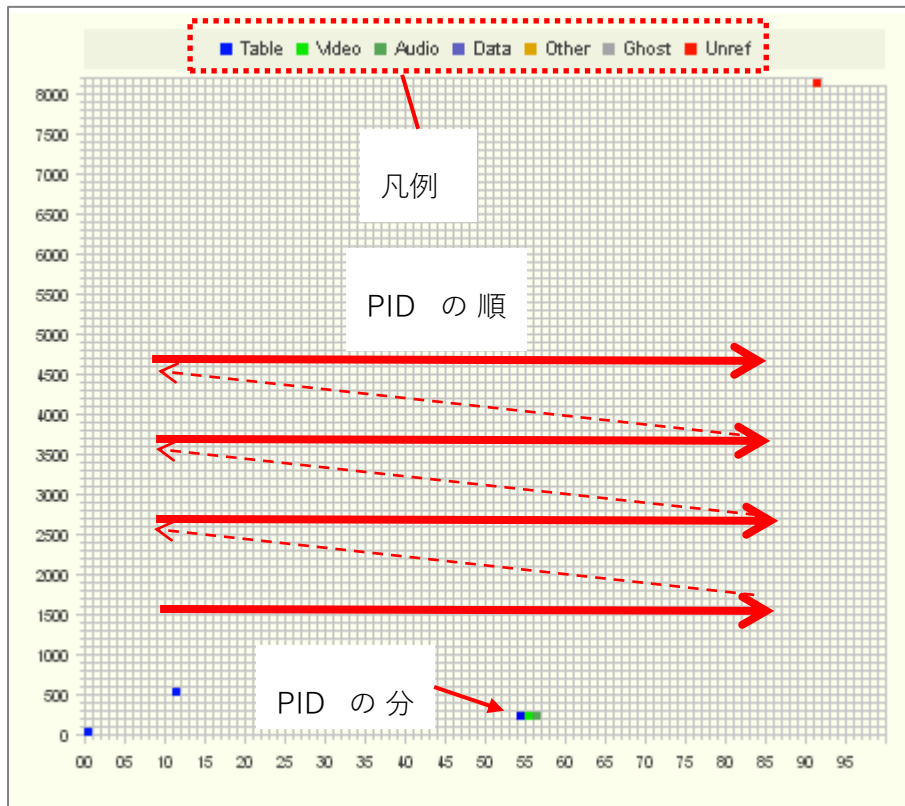


解析モード（※操作の項に記載）応じたテーブルの表示が行われ、規格上定義されている記述子

については、従属の情報が表示されます。

(3) 『Grid』 タブ

『Grid』 タブは、ストリーム上の PID の分布状況をグリッド形式で表示します。



上から右方向に降順で PID を示すマスが切られており、凡例に示される色で塗りつぶされているマスが入カストリーム上に存在する PID を表します。

(4) 『OTT Manifest』 タブ

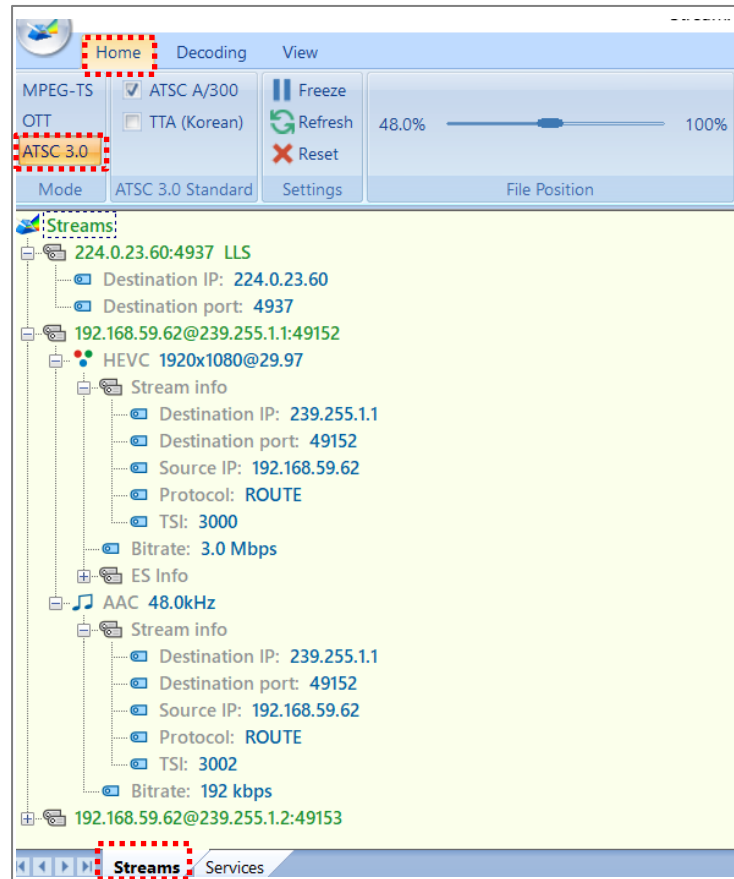
『OTT Manifest』 タブは、『Home』 タブの『OTT』 モードを選択時に、表示されます。

OTT ストリームのマニフェスト情報が表示されます。

(5) 『Streams』 タブ

『Streams』 タブは、『Home』 タブの『ATSC3.0』 モードを選択時に、表示されます。

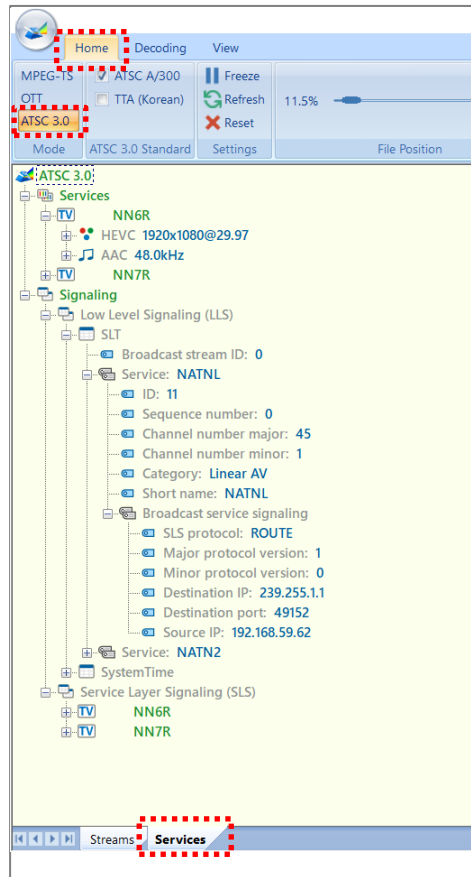
ATSC3.0 ストリームの構成情報が表示されます。



(6) 『Services』 タブ

『Services』 タブは、『Home』 タブの 『ATSC3.0』 モードを選択時に、表示されます。

ATSC3.0 ストリームのサービス、信号情報が表示されます。

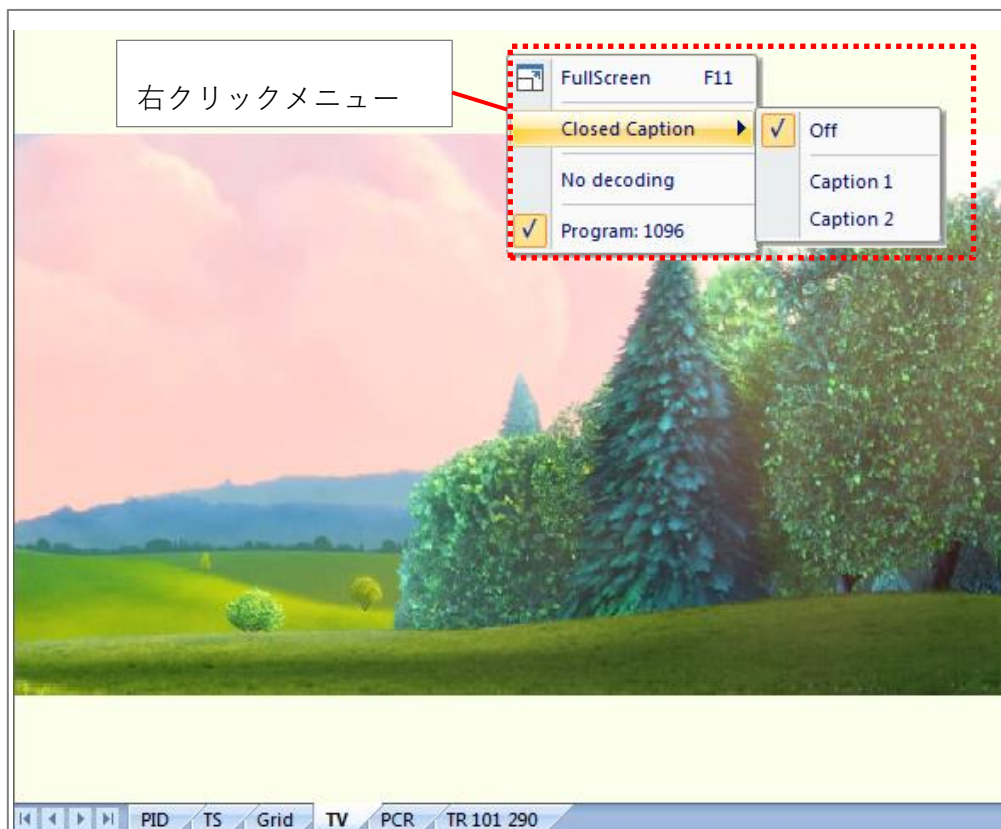


[3] Right ペイン

Right ペインには、Left ペインの3つのタブに加え、以下の3つの解析情報が表示されます。

(1) 『TV』 タブ

指定したプログラムに映像コンテンツを表示します。



画面上で右クリックを押下することでポップアップメニューが表示され、デコードするプログラム及び字幕の選択が可能です。(※映像多重字幕 (EIA608B 形式) のみ対応。)

選択したプログラムに音声が含まれている場合、音声の再生が行われます。

本画面はフルスクリーン表示の選択が可能です。

また、PC 本体がマルチスクリーンを備えている場合、フルスクリーン表示を行うディスプレイの選択が可能です。(※操作の項記載)

本画面で表示可能な映像フォーマットは以下のとおりです。

映像フォーマット

Mpeg-2 Video(HD/SD)

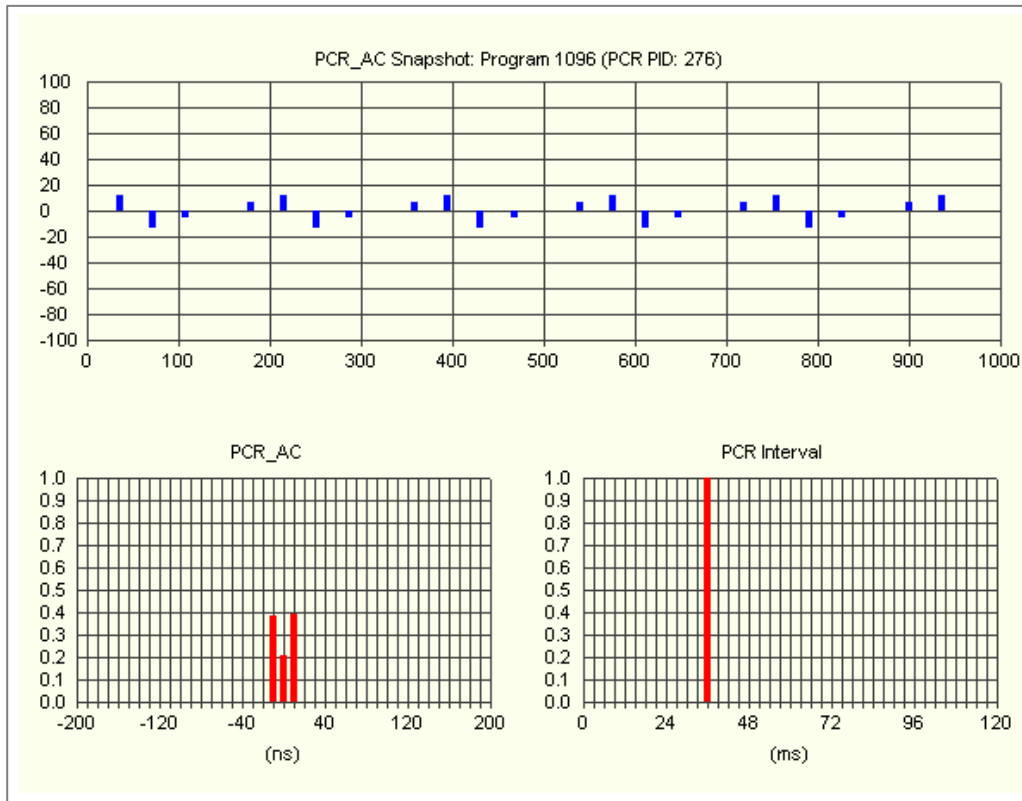
H.264/AVC(HD/SD)

H.265/HEVC(UHD/HD/SD)

※ディスプレイのサイズによりUHDは一部表示が隠れる場合があります。

(2) 『PCR』 タブ

指定したプログラムが使用する PCR の精度をグラフ表示します。



当画面には3つのグラフが表示されます。

グラフ	説明
PCR_AC	PCR の精度を時系列で表示します。
Snapshot	横軸：最新の1秒間の時間（ミリ秒単位）を表示します。 縦軸：PCR の揺らぎ幅（ナノ秒単位）を表示します。（0=揺らぎなし）
PCR_AC	同じ揺らぎ幅をもつ PCR 値が最新の1秒間のうち、どの程度出現するか表示します。 横軸：PCR の揺らぎ幅（ナノ秒単位）を表示します。（0=揺らぎなし）

縦軸：秒間の出現頻度を割合で表します。

PCR Interval

PCR の出現周期を表示します。

横軸：PCR 間の時間（ミリ秒単位）を表します。

縦軸；秒間の出現頻度を割合で表します。

(3) 『TR 101 290』 タブ

DVB 策定の『TR 101 290』基準のエラー検知と通知を行います。

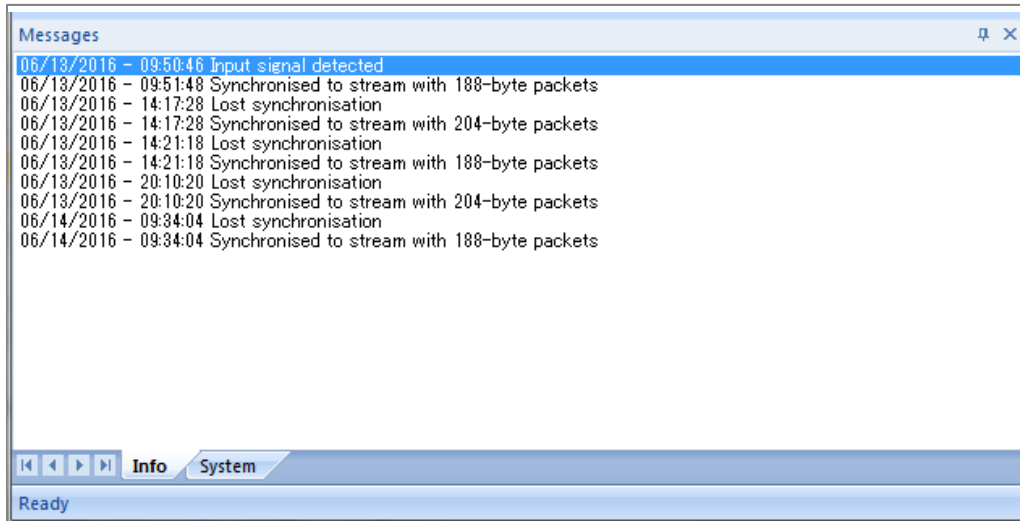
Indicator	# Errors	Time of Last Error	Error Message
Priority 1			
● TS_sync_loss	0	-	-
● Sync_byte_error	0	-	-
● PAT_error_2	0	-	-
● Continuity_count_error	0	-	-
● PMT_error_2	0	-	-
● PID_error	0	-	-
Priority 2			
● Transport_error	0	-	-
● CRC_error	0	-	-
● PCR_repetition_error	0	-	-
● PCR_discontinuity_indicator_error	0	-	-
● PCR_accuracy_error	0	-	-
● CAT_error	0	-	-
Priority 3			
● NIT_actual_error	0	-	-
● NIT_other_error	0	-	-
● SI_repetition_error	16	2016-06-14 11:20:09	No table with table_id 0x4E for more than
● Unreferenced_PID	0	-	-
● SDT_actual_error	0	-	-
● SDT_other_error	0	-	-
● EIT_actual_error	0	-	-
● EIT_other_error	0	-	-
● RST_error	0	-	-
● TDT_error	0	-	-

上記リストは以下の項目により構成されます。

列	説明
Indicator	『TR 101 290』のエラー名を列挙します。 エラー名の前の●が赤く表示されている個所は、1度以上当該エラーが発生したことを表します。 エラーの種別については 補足情報 の項を参照ください。
#Errors	該当のエラーが発生した回数を表示します。
Time of Last Error	該当のエラーが最後に発生した時刻を表示します。
Error Message	エラー検出の事由について表示します。

[4] 『Messages』 バー

通知メッセージを表示するウィンドウです。

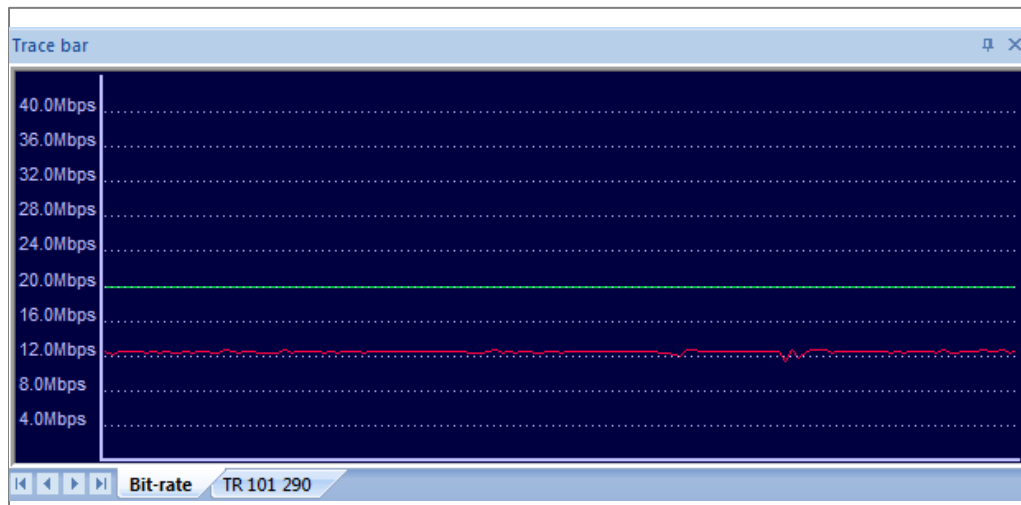


本ウィンドウは2つのカテゴリのメッセージをタブとして持ちます。

カテゴリ	説明
Info	主にパケットの検出等のソフトウェアでの通知メッセージを表示します。
System	ハードウェアやドライバに関する通知メッセージを表示します。

[5] 『Trace』バー

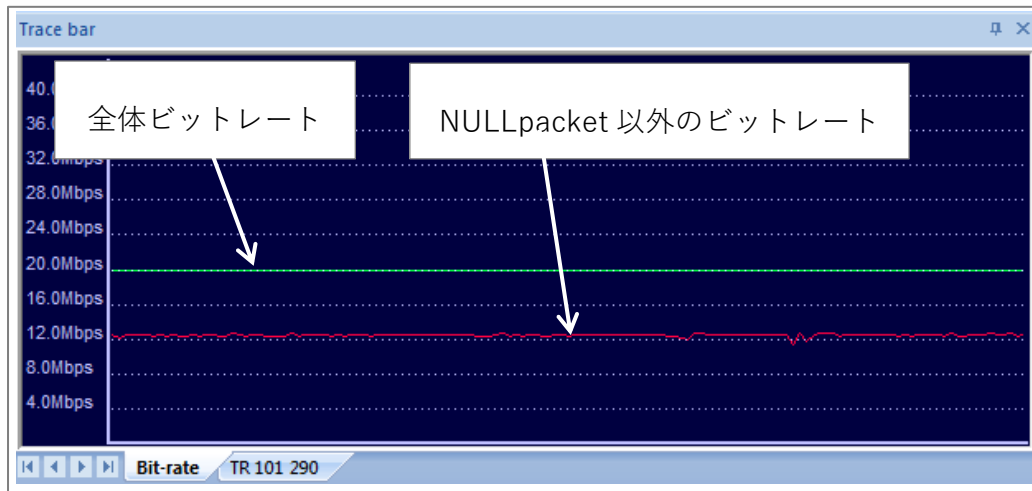
入カストリームのステータスを持続的な監視情報を表示します。



本ウィンドウは2つのカテゴリの監視情報をタブとして持ちます。

カテゴリ	説明
Bit-rate	入カストリームのビットレートを表示します。
TR 101 290	DVB 策定のエラー監視情報をハードウェアやドライバに関する通知メッセージを表示します。

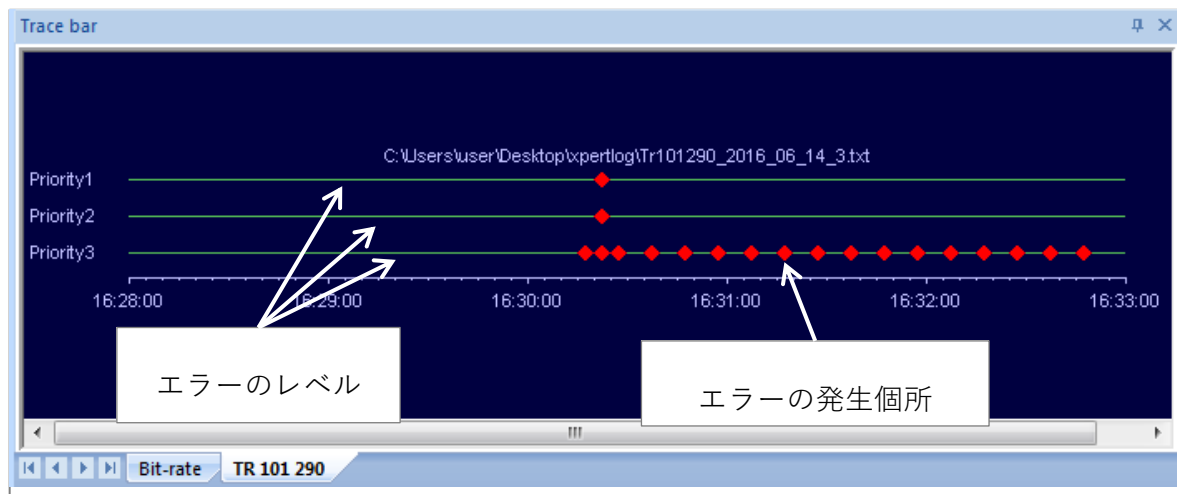
(1) 『Bit-rate』 タブ



『Bit-rate』タブが検出するビットレートの情報には全体レートと NULLpacket 以外の 2 種類あります。

緑のラインが、入カストリームの全体ビットレートを示し、赤のラインが全体ビットレートから NULLpacket を除いた伝送レートを示します。

(2) 『TR 101 290』 タブ



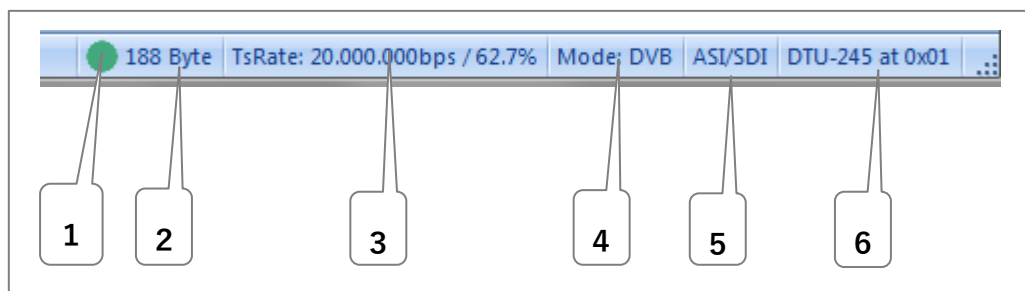
DVB 策定の『TR 101 209』を基準としたエラーの発生を時系列で監視します。

本監視機能は、ログの発生時刻と発生事由をログファイルに保存することで、長時間の監視を可能とします。

本監視機能の使用にはログファイルの指定が必要となります。(※操作の項参照)

[6] ステータスバー

現在の入力状況を簡易表示します。



ステータスバーが表示する情報は以下のとおりです。

No	名称	説明
1	エラーランプ	ストリームの入力断や SyncByte エラーが発生すると、●が赤くなります。 エラー状態が回復すると緑に戻ります。
2	パケットサイズ	入力されているストリームの TS パケットが、188byte か 204 byte かを表します。
3	TS ビットレート	入力されているストリームのビットレートを表示します。 (括弧内は Null パケット以外のパケットが占める割合)
4	解析モード	現在の解析モード (監視に使用する基準規格)
5	入力インタフェース	ストリームの入力に使用しているインタフェース形状
6	ハードウェアタイプ	ストリームの入力に使用しているハードウェアタイプ

操作について

StreamXpert™の操作は主にツールバーより行います。

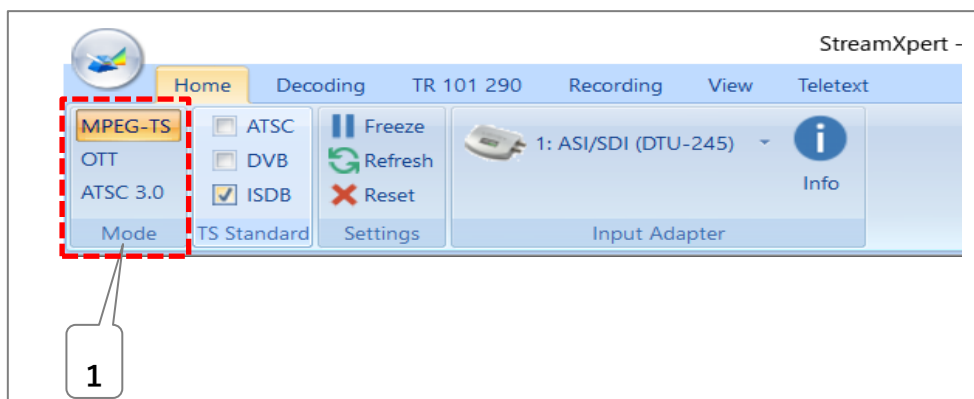
ツールバーには解析モードに合わせて、カテゴリに分類された最大6つのタブがあります。

[1] 『Home』 タブ

『Home』 タブは、主に入力方法と解析ルールに関する設定を行います。

最初に、解析を行うストリームの形式に合わせて、『Mode』 リボンで解析モードを選択します。

各モード毎に設定ツールバーの項目が異なります。

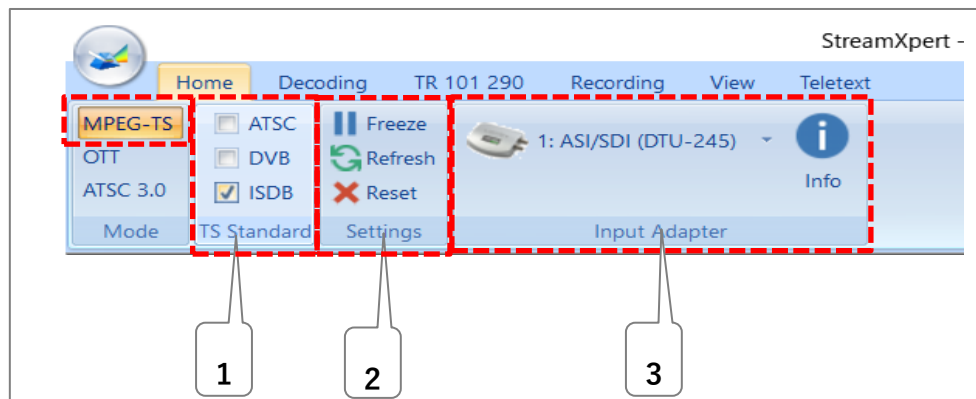


No	名称	機能
1	解析モード	<p>ストリームの解析モードを選択します。</p> <p>以下の中から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MPEG-TS : MPEG-TS の解析モード ・ OTT : OTT の解析モード

No	名称	機能
		・ ATSC3.0 : ATSC3.0 の解析モード

(1) 『MPEG-TS』モード

『MPEG-TS』モードを選択時、3種類の設定項目に関して操作が行えます。



① 『TS Standard』リボン

No	名称	機能
1	変調規格	<p>ストリームを解析する際の基準となる規格を選択します。</p> <p>以下の中から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ATSC : 主に北米で適用されている規格 ・ DVB : 主に欧州で適用されている規格 ・ ISDB : 主に日本・中南米で適用されている規格

② 『Settings』 リボン

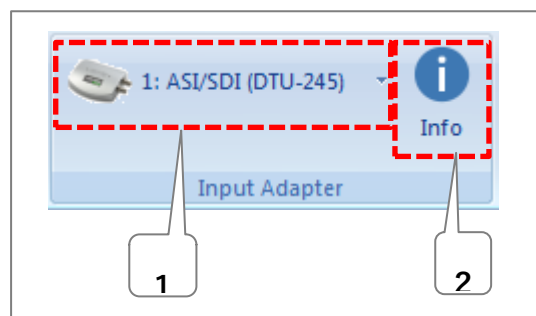
No	名称	機能
1	リアルタイム解析の制御	解析中の情報の保持や更新をリアルタイムに制御します。 ・ Freeze ：解析を停止して、画面上の解析結果を保持します。再度押下することにより解析を再開します。 ・ Refresh ：累積されているエラー情報をクリアします ・ Reset ：入力のドライバをリセットして最初から解析をやり直します。エラー情報もクリアされます。

③ 『Input Adapter』 リボン

ストリームを入力するインタフェースを選択します。

入力のインタフェースのタイプにより設定項目が異なります。

1. ASI/SDI インタフェースの場合

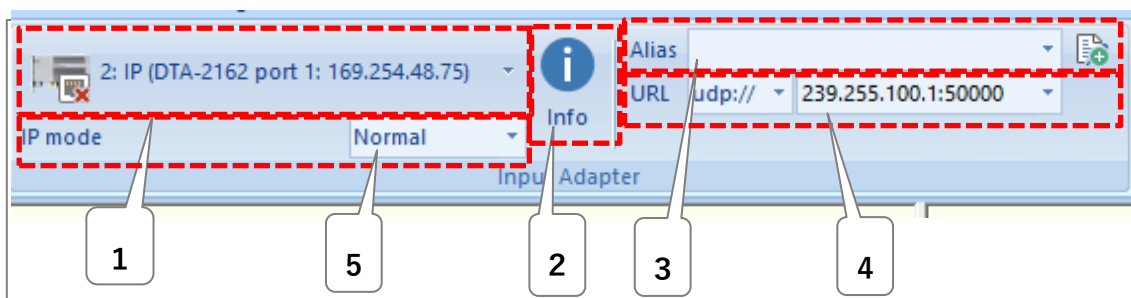


No	名称	機能
1	アダプタの選択	入力に使用可能な DekTec 社製デバイスの選択ができます。

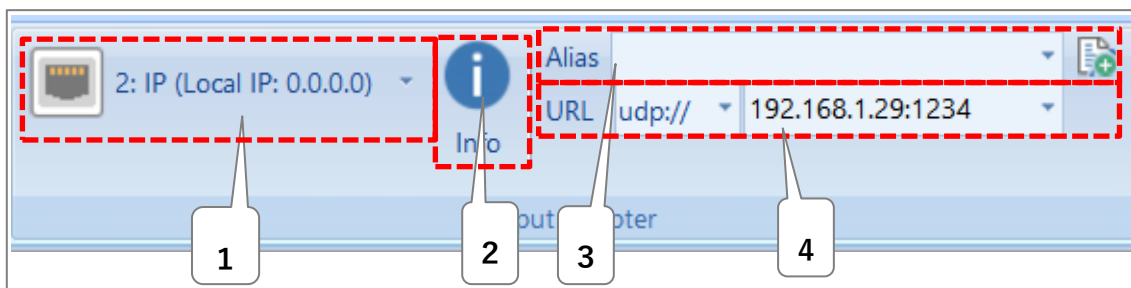
No	名称	機能
2	アダプタ情報	アダプタのタイプやシリアルナンバーを確認することができます。


2. IP インタフェースの場合

【DekTec IP インターフェース】



【Local NIC】




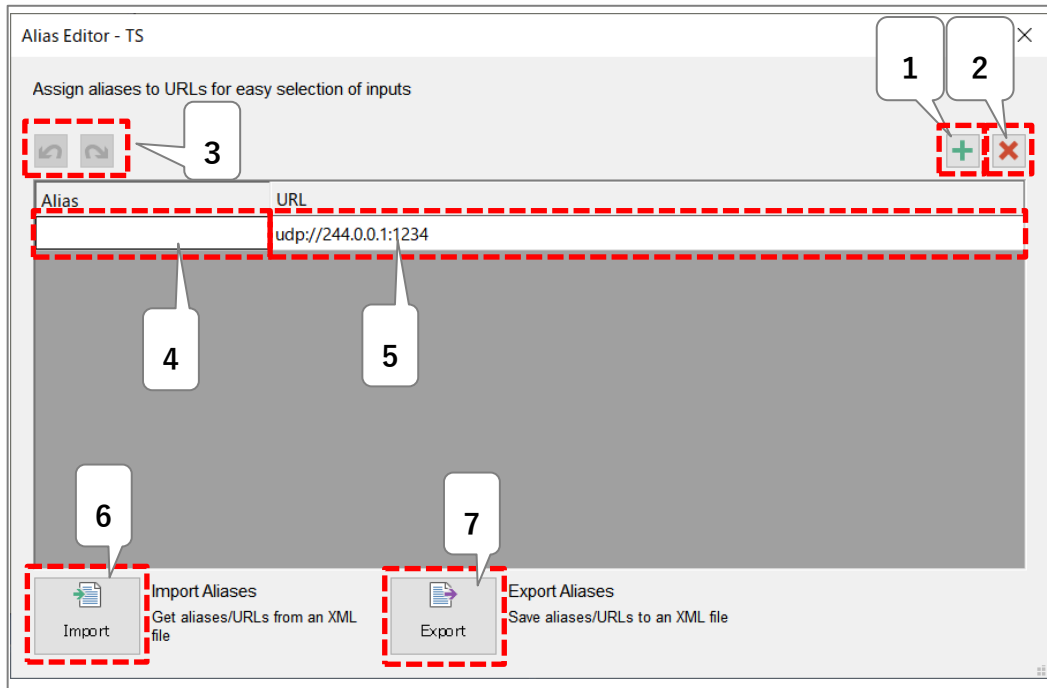
No	名称	機能
1	アダプタの選択	入力に使用可能な DekTec 社製デバイスの選択ができます。
2	アダプタ情報	アダプタのタイプやシリアルナンバーを確認することができます。
3	エイリアスの選	エイリアスの登録ボタン  をクリックすると、エイリ

No	名称	機能
	扱／登録	<p>アスの登録画面が表示されます。*次項目参照。</p> <p>エイリアスの登録画面で登録したエイリアスをリストから選択することができます。</p>
4	URL 設定	<p>入力する TSoVerIP の IP アドレスを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IP プロトコルの選択：UDP、RTP が選択可能 ・ IP アドレス、IP ポートの設定：以下の形式で IP アドレス、IP ポートの設定ができます。 <p>「IP アドレス:IP ポート」*例 224.0.0.1:1234</p> <p>*エイリアスのリストを選択した場合、エイリアスに設定された IP プロトコル、アドレス、ポートが自動的に設定されます。</p>
5	IP モード	Normal/Seamless のいずれかを選択できます。

エイリアスの設定

あらかじめ、エイリアスを設定しておくことで、次回以降の IP アドレス、ポートの設定が簡便となります。

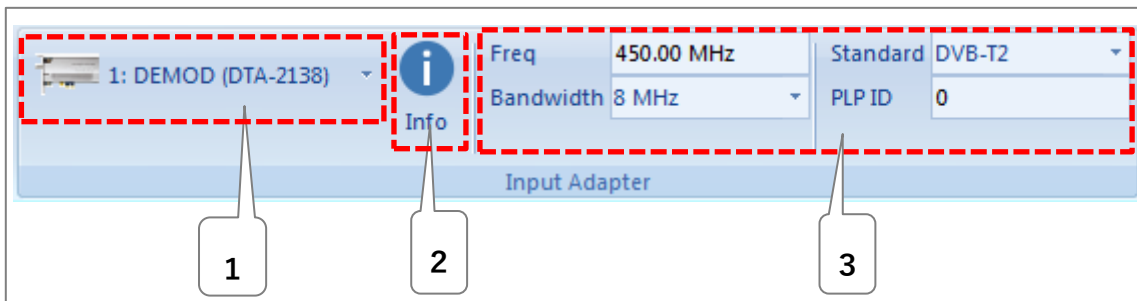
エイリアスの登録ボタン  をクリックすると、エイリアスの登録画面が表示されます



No	名称	機能
1	追加ボタン	新しい行を追加します。
2	削除ボタン	選択しているエイリアスを削除します。
3	元に戻す／やり直しボタン	操作をひとつ前に戻す、一つ先へやり直しができます。
4	Alias	任意の名称を設定します。 項目欄をクリックすると編集が可能となります。
5	URL	エイリアスとして登録する URL を設定します。 項目欄をクリックすると編集が可能となります。
5	Import Aliases	所定のフォーマットの XML 形式のファイルを取り込むことで、複数のエイリアスを一括登録できます。 [フォーマット]

No	名称	機能
		<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <FriendlyNameConfig> <FriendlyName name="Alias の名称"> <Url>IP プロトコル:IP アドレス:IP ポート</Url> </FriendlyName> </FriendlyNameConfig> </pre> <p>* Url の例 「udp://244.0.0.1:1234」</p>
6	Export Aliases	登録中のエイリアスを XML 形式のファイルに出力できません。

3. RF インタフェースの場合



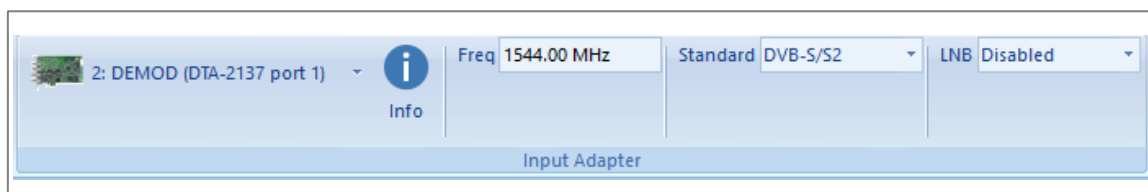
No	名称	機能
1	アダプタの選択	入力に使用可能な DekTec 社製デバイスの選択ができます。
2	アダプタ情報	アダプタのタイプやシリアルナンバーを確認することができます。
3	復調の設定	RF の復調デバイスを使用する場合は、変調波の形式

No	名称	機能
		(Standard の項目により選択) により設定項目が異なります。

DVB-T/T2 復調時のアダプタ設定

設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Bandwidth	入力する帯域幅を指定します。
Standard	変調方式を選択します。(DVB-T or DVB-T2)
PLP ID	受信するフレームの PLP ID を指定します。 (Standard が DVB-T2 のときのみ)

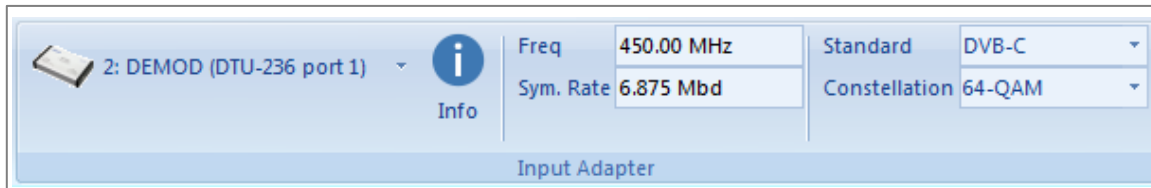
DVB-S/S2 復調時のアダプタ設定



設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Bandwidth	入力する帯域幅を指定します。
Standard	変調方式を選択します。(DVB-S/S2 のみ)

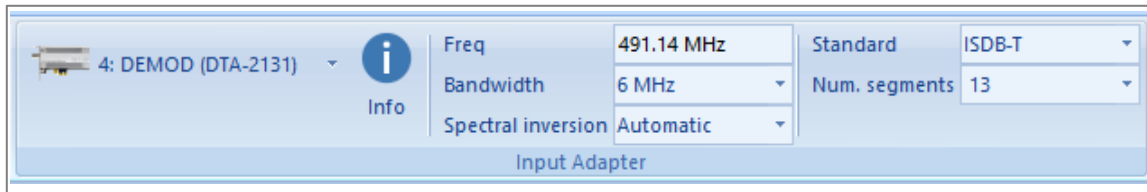
設定項目	機能
LNB	LNB（アンテナ電源供給）の電源モードを指定します。

DVB-C/C2 復調時のアダプタ設定



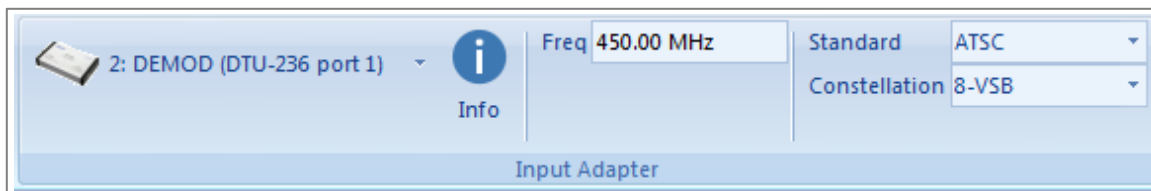
設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Symbol rate	シンボルレートを指定します。 (standard が DVB-C のときのみ。DTA-2137 は自動指定)
Bandwidth	入力する帯域幅を指定します。 (Standard が DVB-C2 のときのみ)
Standard	変調方式を選択します。(DVB-C or DVB-C2)
Constellation	符合化方式を選択します。(16-QAM~256-QAM) (Standard が DVB-C のときのみ。DTA-2137 は自動指定)
PLP ID	受信するフレームの PLP ID を指定します。 (Standard が DVB-C2 のときのみ)

ISDB-T 復調時のアダプタ設定



設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Bandwidth	入力する帯域幅を指定します。
Spectral Inversion	受信時のスペクトル反転を指定します。 以下の中から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Automatic : 自動判定 ・ Inverted : スペクトル反転する場合 ・ Not Inverted : スペクトル反転しない場合
Standard	変調方式を選択します。(DVB-S/S2 のみ)
Num, segment	受信するセグメント数を設定します。 以下の中から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 13 : 13 セグメントの受信 ・ 3 : 3 セグメントの受信 ・ 1 : 1 セグメントの受信

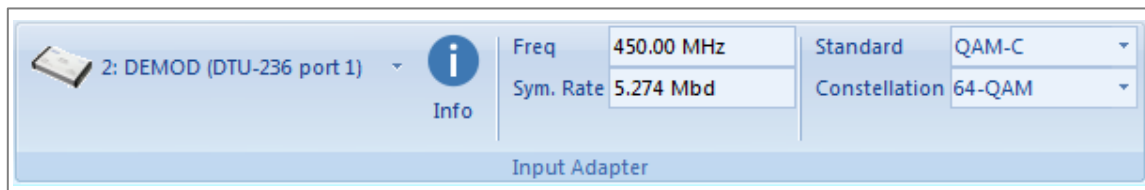
ATSC 復調のアダプタ設定



The screenshot shows the 'Input Adapter' settings for ATSC demodulation. It includes a dropdown menu for the device (2: DEMOD (DTU-236 port 1)), an 'Info' icon, and input fields for 'Freq' (450.00 MHz), 'Standard' (ATSC), and 'Constellation' (8-VSB).

設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Standard	変調方式を選択します。(ATSC のみ)
Constellation	符合化方式を選択します。(8-VSB のみ)

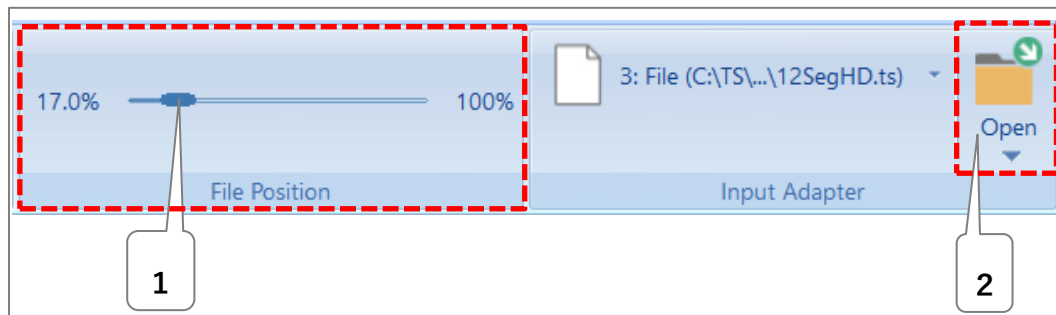
QAM 復調のアダプタ設定



The screenshot shows the 'Input Adapter' settings for QAM demodulation. It includes a dropdown menu for the device (2: DEMOD (DTU-236 port 1)), an 'Info' icon, and input fields for 'Freq' (450.00 MHz), 'Sym. Rate' (5.274 Mbd), 'Standard' (QAM-C), and 'Constellation' (64-QAM).

設定項目	機能
Freq	入力する変調波の周波数を指定します。
Symbol rate	シンボルレートを指定します。 (standard が QAM-C のときのみ)
Standard	変調方式を選択します。(QAM-B or QAM-C)
Constellation	符合化方式を選択します。(16-QAM~256-QAM)

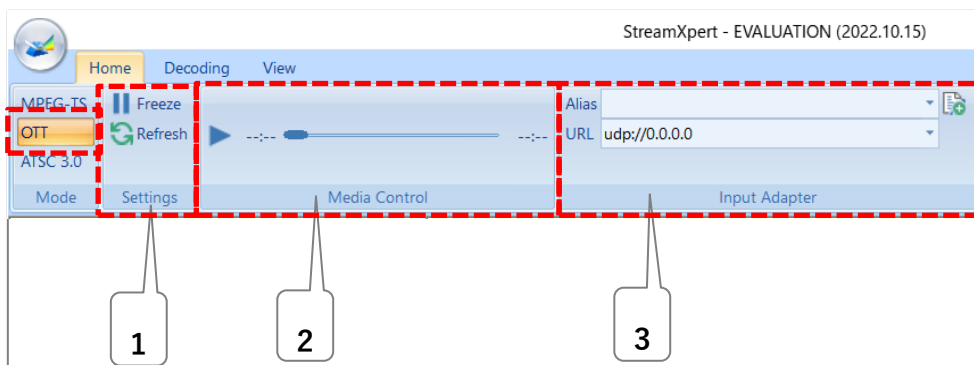
4. ファイル入力の場合



No	名称	機能
1	File Position	読み込んだファイルの再生個所をパーセンテージ表記で表示します。
2	ファイル選択	<p>ファイル選択画面表示ボタン  をクリックするとファイル選択画面が表示されます。</p> <p>ファイル選択画面表示ボタンの下の▼ボタン  をクリックすると、直近で解析を行ったファイルリストが表示されます。</p> <p>本項目で解析を行うファイルを選択します。</p> <p>* 対応のファイル拡張子：.ts, .trp</p>

(2) 『OTT』モード

『OTT』モードを選択時、3種類の設定項目に関して操作が行えます。



① 『Settings』リボン


No	名称	機能
1	リアルタイム解析の制御	解析中の情報の保持や更新をリアルタイムに制御します。 ・ Freeze ：解析を停止して、画面上の解析結果を保持します。再度押下することにより解析を再開します。 ・ Refresh ：累積されているエラー情報をクリアします

② 『Media Control』リボン

No	名称	機能
1	Media Control	。

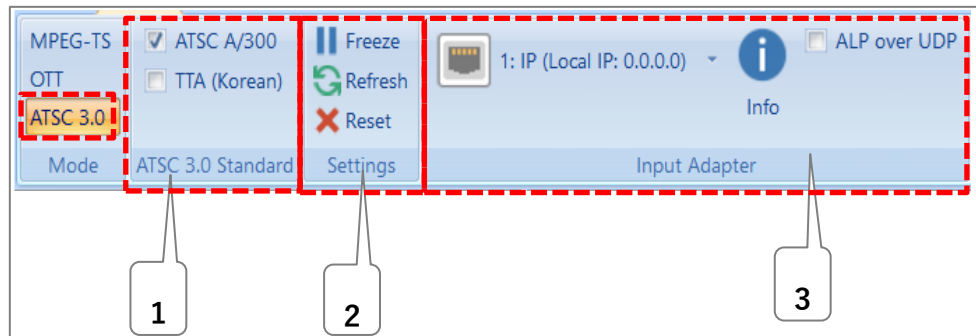
③ 『Input Adapter』 リボン

OTT サービスのアドレスを設定します。

No	名称	機能
1	エイリアスの 選択／登録	エイリアスの登録ボタン  をクリックすると、エイリアスの登録画面が表示されます。 エイリアスの登録画面で登録したエイリアスをリストから選択することができます。
2	URL 設定	OTT サービスの IP アドレスを設定します。

(3) 『ATSC3.0』モード

『ATSC3.0』モードを選択時、3種類の設定項目に関して操作が行えます。



① 『ATSC3.0 Standard』リボン

No	名称	機能
1	ATSC3.0 Standard	ATSC3.0 の各国の規格モードが選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ATSC A/300 : 米国で使用されている ATSC3.0 規格 ・ TTA(Korean) : 韓国で使用されている ATSC3.0 規格

② 『Settings』リボン

No	名称	機能
1	リアルタイム解析 の制御	解析中の情報の保持や更新をリアルタイムに制御します。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Freeze : 解析を停止して、画面上の解析結果を保持します。再度押下することにより解析を再開します。 ・ Refresh : 累積されているエラー情報をクリアします ・ Reset : 入力のドライバをリセットして最初から解析をやり直します。エラー情報もクリアされます。

③ 『Input Adapter』 リボン

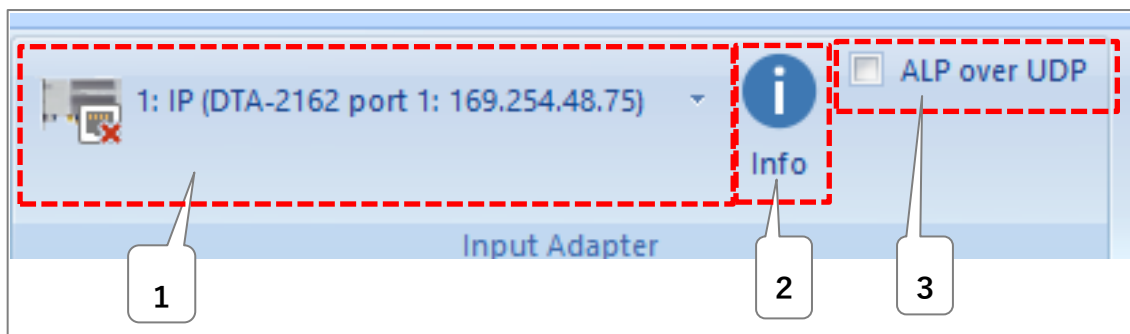
ストリームを入力するインターフェースを選択します。

入力のインターフェースのタイプにより設定項目が異なります。

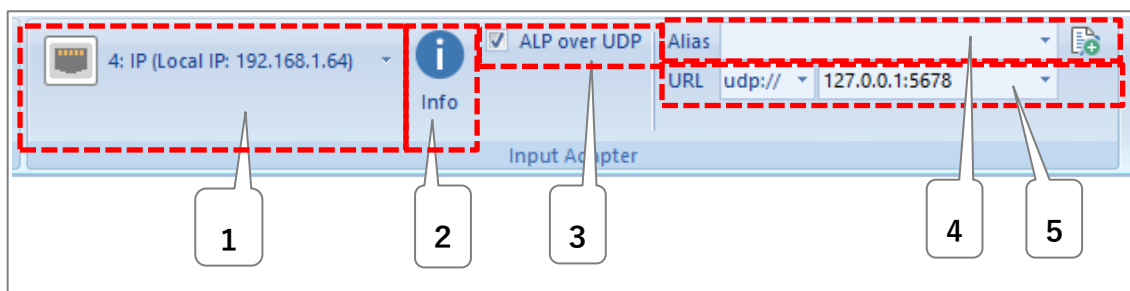
1. IP インターフェースの場合

ATSC3Xpert より IP フォワーディングされた ATSC3.0 信号の解析等で使用します。


【DekTec IP インターフェース】



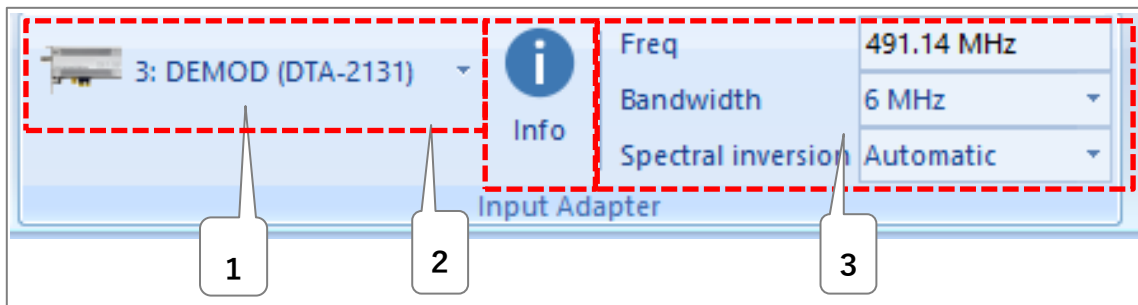
【Local NIC】



No	名称	機能
1	アダプタの選択	入力に使用可能な DekTec 社製デバイスの選択ができます。
2	アダプタ情報	アダプタのタイプやシリアルナンバーを確認することができ

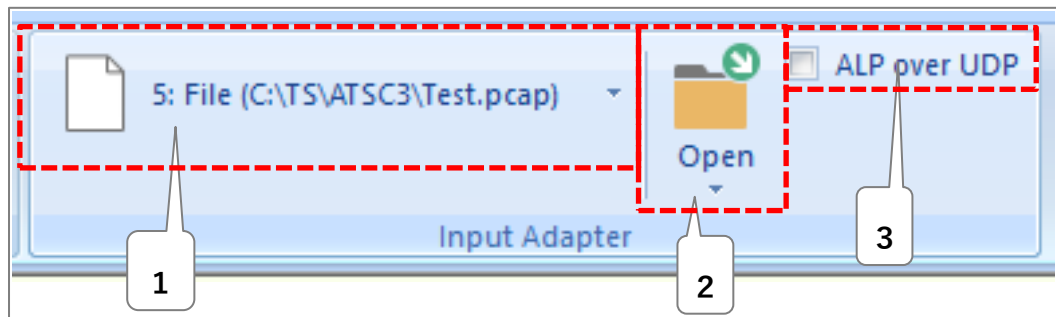
No	名称	機能
		ます。
3	ALP over UDP	チェックありの場合は ALP、チェック無しの場合は ROUTE/MMT の解析。
4	エイリアスの選 択／登録	<p>エイリアスの登録ボタン  をクリックすると、エイリアスの登録画面が表示されます。</p> <p>エイリアスの登録画面で登録したエイリアスをリストから選択することができます。</p>
5	URL 設定	<p>入力信号の IP アドレスを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ IP プロトコルの選択：UDP のみ選択可能 ・ IP アドレス、IP ポートの設定：以下の形式で IP アドレス、IP ポートの設定ができます。 <p>「IP アドレス:IP ポート」 *例 224.0.0.1:1234</p> <p>*エイリアスのリストを選択した場合、エイリアスに設定された IP プロトコル、アドレス、ポートが自動的に設定されます。</p>



2. RF インタフェースの場合



No	名称	機能
1	アダプタの選択	入力に使用可能な DekTec 社製デバイスの選択ができます。
2	アダプタ情報	アダプタのタイプやシリアルナンバーを確認することができます。
3	復調の設定	<p>Freq:入力する変調波の周波数を指定します。</p> <p>Bandwidth:入力する帯域幅を指定します。</p> <p>Spectral Inversion:受信時のスペクトル反転を指定します。</p> <p>以下の中から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Automatic : 自動判定 ・ Inverted : スペクトル反転する場合 ・ Not Inverted : スペクトル反転しない場合

3. ファイル入力の場合



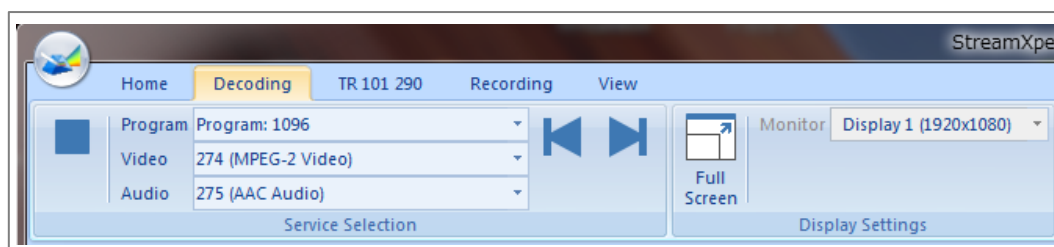
No	名称	機能
1	File Position	読み込んだファイルの再生個所をパーセンテージ表記で表示します。
2	ファイル選択	<p>ファイル選択画面表示ボタン  をクリックするとファイル選択画面が表示されます。</p> <p>ファイル選択画面表示ボタンの下の▼ボタン  をクリックすると、直近で解析を行ったファイルリストが表示されます。</p> <p>本項目で解析を行うファイルを選択します。</p> <p>* 対応のファイル拡張子：.pcap</p>
3	ALP over UDP	<p>チェックありの場合は ALP、チェック無しの場合は ROUTE/MMT の解析。</p>

[2] 『Decoding』 タブ

『Decoding』 タブは、Right ペインの『TV』 タブに表示される映像・音声のコンポーネントに関して設定を行います。

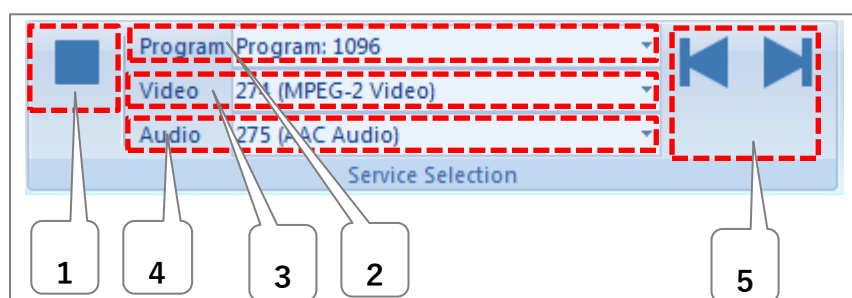
デコードするコンポーネントに関する設定と映像を表示するディスプレイに関する設定があります。

(1) 『MPEG-TS』、および『ATSC3.0』 モード



① 『Service Selection』 リボン

デコードする映像と音声の選択を行います。

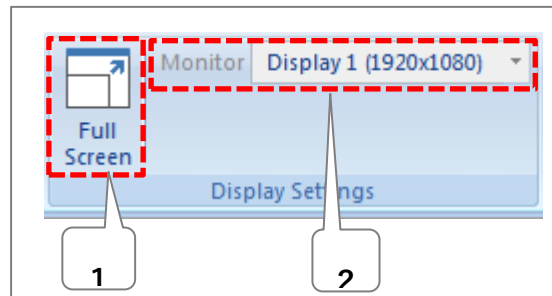


No	名称	機能
1	開始・停止ボタ	デコードの開始と停止を制御します。

No	名称	機能
	ン	
2	プログラム選択	<p>デコードするプログラムの Program Number を指定します。</p> <p>ストリーム上の PAT、PMT より自動的にリストアップされます。</p> <p>同様の選択が Right ペインの『TV』タブ上からも可能です。</p>
3	映像選択	<p>プログラム上に複数の映像コンポーネントがある場合、デコードする映像コンポーネントの選択ができます。</p>
4	音声選択	<p>プログラム上に複数の音声コンポーネントがある場合、デコードする音声コンポーネントの選択ができます。</p>
5	プログラム切替	<p>デコードするプログラムを順繰りで切り替えます。</p>
	え	

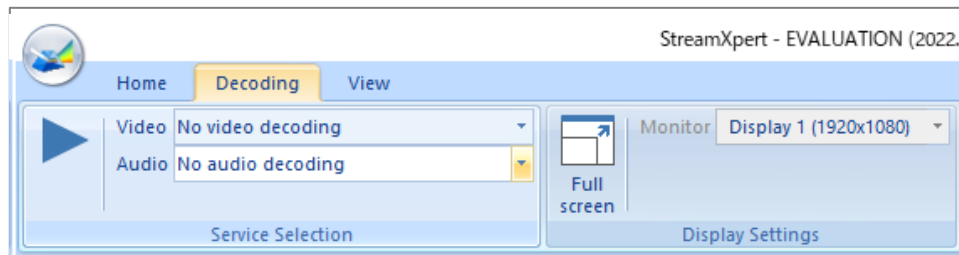
② 『Display Settings』 リボン

映像の表示法についての設定を行います。



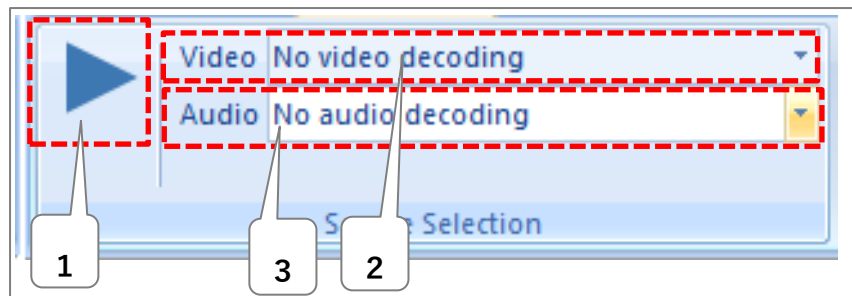
No	名称	機能
1	フルスクリーン	デコードした映像をフルスクリーンで表示します。
2	モニタ選択	デコードした映像をモニタに表示する際、PC にモニタが2つ以上付いている場合、フルスクリーン表示するモニタを選択できます。

(2) 『OTT』モード



① 『Service Selection』 リボン

デコードする映像と音声の選択を行います。

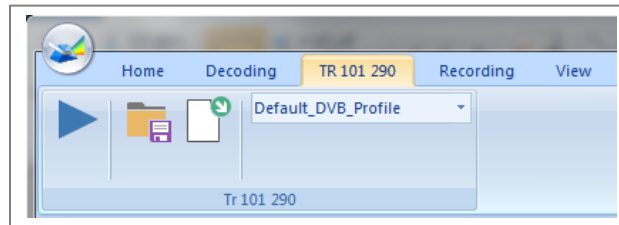


No	名称	機能
1	開始・停止ボタン	デコードの開始と停止を制御します。
3	映像選択	プログラム上に複数の映像コンポーネントがある場合、デコードする映像コンポーネントの選択ができます。
4	音声選択	プログラム上に複数の音声コンポーネントがある場合、デコードする音声コンポーネントの選択ができます。

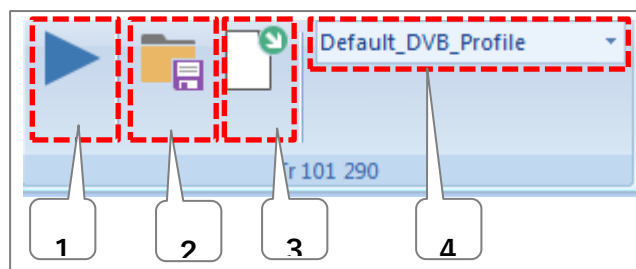
[3] 『TR 101 290』 タブ

『TR 101 290』 タブは監視に関する設定をおこないます。

* こちらのタブは『MPEG-TS』モードのみ表示されます。



(1) 『TR 101 290』 リボン



No	名称	機能
1	監視の開始・停止	<p>『TR 101 290』を規準としたエラー監視の開始と停止を制御します。</p> <p>本ボタンを押下すると、2のボタンで指定したファイルにログの出力を開始します。</p> <p>『Trace』バーの『TR 101 290』タブのグラフに、エラー発生の時刻のプロットも開始されます。</p>
2	ログファイルの指	エラー監視のログを出力するファイルを指定します。

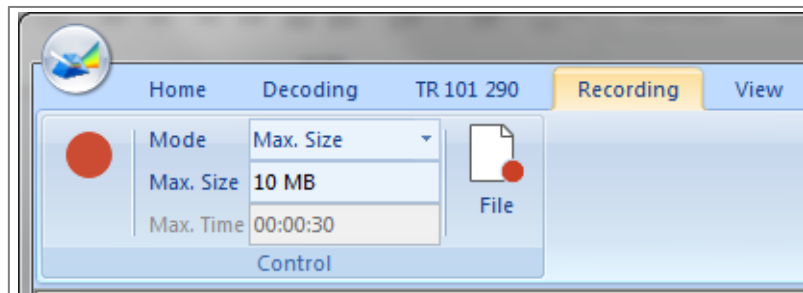
No	名称	機能
	定	
3	ログファイルの参照	エラー監視のログファイルをオープンします。
4	解析モードの選択	<p>入力ストリームの解析のルールを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Default_DVB_Profile : 主に欧州で適用されている規格 ・ Default_ATSC_Profile : 主に北米で適用されている規格 ・ Default_ISDB_Profile : 主に日本・中南米で適用されている規格

[4] 『Recording』 タブ

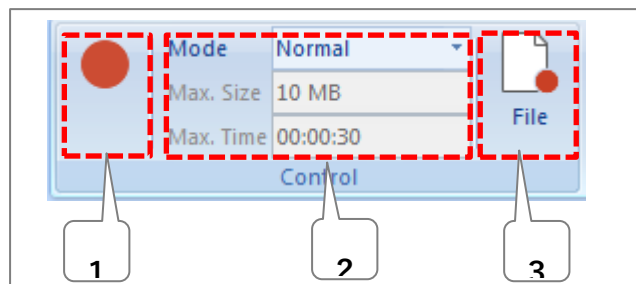
入カストリームの収録についての制御を行います。

入カストリームは TS パケットファイルとして保存されます。

* こちらのタブは 『MPEG-TS』 モードのみ表示されます。



(1) 『Control』 リボン

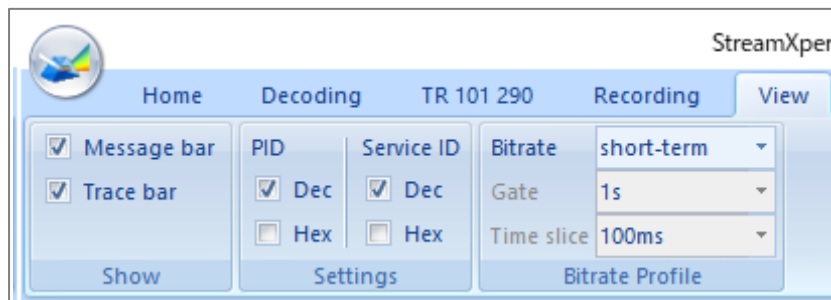


No	名称	機能
1	収録の開始・停止	収録の開始・停止を制御します。 出力先のファイルは 3 で指定します。 ファイル名を指定しない場合、デフォルトの名称でファイルが生成されます。 収録を開始している場合、ファイル名がアプリケーションの

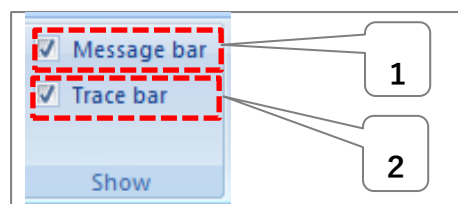
No	名称	機能
		<p>タイトルバーに表示され、『Messages』バーに収録の状況のログが表示されます。</p>
2	収録モードの指定	<p>収録を停止する方法を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Normal : ユーザが手動で停止（開始）ボタンを押すまで収録を続けます。 ・ Max. Size : 収録するファイルの最大サイズをバイト数で指定し、自動的に収録が停止するように指定します。 ・ Max. Time : 収録するファイルの最大サイズを時間で指定し、自動的に収録が停止するように指定します。
3	ファイルの指定	<p>ストリームを保存するファイル名を指定します。</p>

[5] 『View』 タブ

アプリケーションのレイアウトに関する制御を行います。



(1) 『Show』 リボン



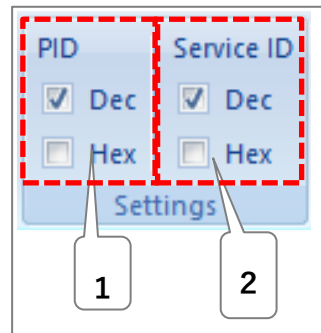
No	名称	機能
1	Message bar	『Messages』 バーの表示・非表示を切替えます。
2	Trace bar	『Trace』 バーの表示・非表示を切替えます。

* 『OTT』 モードの場合、『Show』 リボンのみ表示

** 『ATSC3.0』 モードの場合、『Show』 リボンの「1.Message bar」の項目のみ表示

(2) 『Settings』 リボン

『Settings』 リボンには以下の設定機能があります。

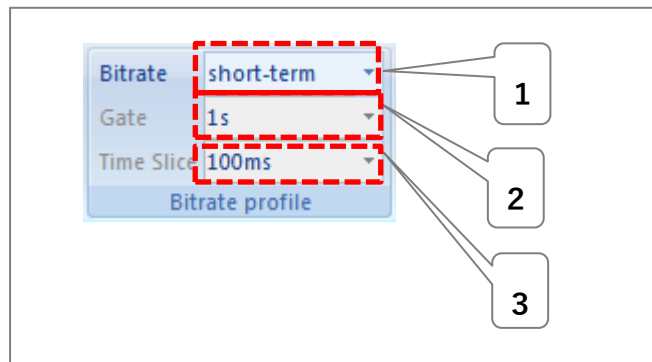


No	名称	機能
1	PID 値の表示モード	<p>解析情報を表示する際、PID 値を 10 進数、16 進数のどちらで表記するか選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Dec:10 進数表記 ・ Hex:16 進数表記
2	ServiceID の表示モード	<p>解析情報を表示する際、ServiceID 値 (PAT、PMT 上の Program Number) を 10 進数、16 進数のどちらで表記するか選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Dec:10 進数表記 ・ Hex:16 進数表記

(3) 『Bitrate profile』リボン

入カストリームのビットレートを計測するアルゴリズムのパラメータを指定します。

ビットレートは、DVB 策定の『TR 101 290』に規定されるアルゴリズムに算出されます。



No	名称	機能
1	Bitrate	<p>ストリームを解析する際の基準となる規格を選択します。</p> <p>以下の中から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Short-term : 短周期でビットレート解析する際のパラメータです。 ・ Long-term : 長周期でビットレート解析する際のパラメータです。 ・ User : ユーザが Gate と TimeSlice に任意の値を指定してビットレートを計測します。
2	Gate	<p>ビットレートを積算する周期時間を指定します。(秒単位)</p> <p>次のいずれから選択[1、2、5、10、20、30、60]</p> <p>(※Short-term=1 秒、Long-term=60 秒)</p>
3	Time Slice	<p>入力データ量を計測する周期時間を指定します。(ミリ秒単位)</p> <p>次のいずれから選択[100、250、500、1000]</p> <p>(※Short-term=100 ミリ秒、Long-term=1000 ミリ秒)</p>

補足情報

[1] DVB「TR 101 290」におけるエラー評価基準

DVB（デジタル放送に関する国際公開標準規格）策定の『TR 101 290（デジタル放送システムにおける測定に関するガイドライン）』におけるエラー検知は、発生時の障害レベルにより優先度が3段階に分かれております。

① Priority 1 error

デコードに必須となる箇所でのエラーの発生を示します。

エラー	説明
TS_sync_loss	<p>入力デバイスに TS パケットを認識していない状況を示します。</p> <p>入力断または、MPEG2-TS 以外の信号が入っています。</p>
Sync_byte_error	<p>TS パケットの先頭1バイトの値“0x47”が検出できないことを示します。</p> <p>入力ビットストリームより TS パケットを見つけることができません。</p>
Continuity_count_error	<p>ペイロードを持つ TS パケットは、ペイロード同士の連続性を保持するための同一 PID 内で 0~15 の番号（Continuity Counter）を管理します。</p>

本エラーは、受信した TS パケットにおいて Continuity Counter の連続性が途切れたことを示します。

実質的には、TS パケットの損失または入力ストリームの変更を意味します。

PAT_error_2

入力ストリームより PAT (Program Association Table、PID=0x0000、Table_ID=0x00) が見つからない状況を示します。

0.5 秒に 1 回が送出の規則となるため、0.5 秒以上 PAT の受信がない場合はエラーとして検出します。

PID=0x0000 の TS パケットに暗号化が掛かっていた場合においてもエラーとして検出します。

PMT_error_2

入力ストリームより PMT (Program Map Table、PID=PAT より参照、Table_ID=0x02) が見つからない状況を示します。

0.5 秒に 1 回が送出の規則となるため、0.5 秒以上 PMT の受信がない場合はエラーとして検出します。

PAT と同様に TS パケットに暗号化が掛かっていた場合においてもエラーとして検出します。

PID_error

PMT が指す、映像、音声の PID が 5 秒間以上検出されていないことを示します。

PMT 上にデータサービスや字幕があっても、これらはこのエラー検

出の対象に含まれません。

②Priority 2 error

ストリームの連続性に障害の疑いがあることを示します。

エラー	説明
Transport_error	<p>Transport_error_indicator 値が‘1’になっていたことを示します。</p> <p>本パラメータは TS パケット上になんらかのエラーがあることを示します。</p>
CRC_error	<p>TS パケットが伝送するセクション形式のデータ (PAT、PMT 等) のパラメータにある CRC 値が正しくないことを示します。</p>
PCR_repetition_error	<p>PCR を格納した TS パケットの伝送周期が 40 ミリ秒以上 (ATSC では 100 ミリ秒) あることを示します。</p> <p>PCR 間の時間は、同一の PID 間の PCR で確認が行われます。</p>
PCR_discontinuity_indicator_error	<p>PCR 同士の値に連続性がないことを示します。</p> <p>PCR 間の値が期待値に対して ±100 ミリ秒以上ズレがある場合はエラーとして扱います。</p>

PCR_accuracy_error

PCR の精度に問題があることを示します。

PCR 間の値が期待値に対して ±500 ナノ秒以上ズレがある場合はエラーとして扱います。

CAT_error

TS パケットの transport_scrambling_control が 0 以外

(=暗号化あり) の状況でありながら、CAT (Conditional

Access Table 複合に関する情報を伝送するテーブル) が

ストリーム上にないことを示します。

③ Priority 3 error

パラメータ等が運用上の閾値を超える等のアプリケーションの動作上に障害が発生する可能性を示します。

エラー	説明
NIT_actual_error	NIT (Network Information Table、PID=0x0010、Table_ID=0x40 (自ネットワーク)) が 10 秒以上到着していないことを示します。
NIT_other_error	NIT (Network Information Table、PID=0x0010、Table_ID=0x41 (他ネットワーク)) が最後の到着から 10 秒以上到着していないことを示します。 ※他ネットワークの NIT はストリームの構成上、伝送されていない場合があるため、1 度以上検出してからの検出になります)
SI_repetition_error	DVB が規定する『EN 300 468』及び『TR 101 211』に定義される SI (Service Information) テーブルの送出周期の閾値を超えた際にエラーとして検出します。
Unreferenced_PID	不明の PID をパケット (規格上運用が決まっている PID や PAT、PMT 等から運用が定義されている PID 以外) が入カストリーム上にあることを通知します。
SDT_actual_error	SDT (Service Description Table、PID=0x0011、Table_ID=0x42 (自ネットワーク)) が 2 秒以上到着していないことを示します。
SDT_other_error	SDT (Service Description Table、PID=0x0011、Table_ID=0x46 (他ネット

エラー	説明
	<p>トワーク)) が最後の到着から 10 秒以上到着していないことを示します。</p> <p>※他ネットワークの SDT はストリームの構成上、伝送されていない場合があるため、1 度以上検出してからの検出になります)</p>
EIT_actual_error	<p>EIT (Event Information Table、PID=0x0012、Table_ID=0x4E-0x6F (自ネットワーク)) が 2 秒以上到着していないことを示します。</p>
EIT_other_error	<p>EIT (Event Information Table、PID=0x0011、Table_ID=0x4F (他ネットワーク)) が最後の到着から 10 秒以上到着していないことを示します。</p> <p>※他ネットワークの EIT はストリームの構成上、伝送されていない場合があるため、1 度以上検出してからの検出になります)</p>
RST_error	<p>RST (Running Status Table、PID=0x0013、Table_ID=0x71) が 25 ミリ秒以上到着していないことを示します。</p> <p>※RST はストリームの構成上、伝送されていない場合があるため、1 度以上検出してからの検出になります)</p>
TDT_error	<p>TDT (Time and Date Table、PID=0x0014、Table_ID=0x70) または TOT (Time Offset Table、PID=0x0014、Table_ID=0x73) が 30 秒以上到着していないことを示します。</p>

[2] コマンドラインでの実行

StreamXpert は、コマンドプロンプト上からコマンドラインによる実行が可能です。

XML 形式による、環境設定ファイル（インストールフォルダに設定ファイルのリファレンスマニュアル（英語）あり）を指定することにより、運用時の設定を自動的に割り当てることができます。

Windows のスタートアップによる自動起動や、ユーザープログラムからの起動にご利用いただけます。

設定の構文は以下のとおりです。

構文

```
>StreamXpert.exe [-cf config_file] [-wp x,y,cx,cy] [-sl]
```

パラメータ

- cf** 設定ファイル名

- wp** 起動時のウィンドウのサイズと位置
 - x:横座標
 - y:縦座標
 - cx:横幅
 - cy:縦幅

- sl** 起動と同時に「TR 101 290」のログ監視を開始

起動例

>**StreamXpert.exe -wp 0,0,400,350**

→左上座標を(0,0)、ウィンドウサイズを (400 × 350) で起動

>**StreamXpert.exe -cf C:¥myconfigfile.XSD -wp 0,0,400,350 -sl**

→“C:¥myconfigfile.XSD”に記載される設定で起動

→左上座標を(0,0)、ウィンドウサイズを (400 × 350) で起動

→起動と同時にログの収録を開始

サポート

ソフトウェアの不全・障害につきましては下記の電話番号または、メールアドレスにご連絡ください。

また、システムのカスタマイズにつきましても下記連絡先にご相談ください。

株式会社 ヴィレッジアイランド (DekTec 日本正規総代理店)	
住所	〒108-0071 東京都港区白金台三丁目 19 番 1 号 興和白金台ビル 5 階
電話番号	03-6409-6206 (代表) 03-6409-6207 (FAX)
Eメール	support@village-island.com

また、ソフトウェアのアップデート情報につきましては下記ホームページにてご確認ください。

【ヴィレッジアイランド ホームページ (日本語) URL】

<http://www.village-island.com/jp/>

ライセンスに関する表記

StreamXpert (DTC-320) は、DekTec Digital Video B.V. の商標製品です。

許可なく本製品の一部または全部を二次的な使用、リバースエンジニアリングする事は固く禁止されております。

本製品が使用する他社製品のコンポーネントは、各社の商標製品です。

許可なく一部または全部を二次的な使用、リバースエンジニアリングする事は固く禁止されております。

本製品は GPL(GNU General Public License) v2 において配布されているオープンソースソフトウェア『Libav』を使用しております。

StreamXpert® © 2009-2016 DekTec Digital Video B.V. All rights reserved.

本書は、株式会社ヴィレッジアイランドの著作物です。