SDI over IP アナライザー

VB440-APPLIANCE（Instruments View 搭載）



VB440-Appliance は、SMPTE 2110 および 2022-6 で規定される高ビットレートの放送メディアトラフィックを監視・解析する画期的な製品です。基幹放送ネットワーク、制作スタジオ、マスターコントロール、中継車や会場での利用に対応します。追加ライセンスで JPEG-XS 軽圧縮の解析にも対応し、NMOS 連携の認証も取得しています。ベンチトップアナライザーと 24 時間 365 日のモニターを兼ね備え、制作・伝送チームは IP ネットワーク上のメディア伝送をすべてのレイヤーで継続的に監視し、潜在的な問題を迅速に解決できます。

Sencore の VideoBRIDGE IP プローブをベースに、長年培った IP の深い知見に支えられた VB440-Appliance は、デュアル 100Gb イーサネット接続を備え、最大 80Gbps のストリームを監視できます。最大 8 名のユーザーが数十のストリームを同時にリアルタイムで解析し、最新のブラウザーで動作するフルモーションの HTML5 Web インターフェースで結果を確認できます。

監視するすべてのストリームについて、ネットワークタイミング、映像と HDR の測色、音声メーター、補助データの表示など、業界トップクラスの解析を提供します。プライマリーとバックアップの両ネットワークに接続すると SMPTE 2022-7 の冗長性を監視し、経路遅延を左右に並べて直感的に表示します。補助データ解析では、キャプション、字幕、SCTE104 広告挿入メッセージなど、さまざまな ANC データをエンジニア向けの画面で確認できます。

主な特長

- VB440-APPLIANCE は 1RU サーバー、デュアルポートのネットワークカード、ソフトウェアライセンスをバンドル
- 数十の SMPTE 2110・SMPTE 2022-6 ストリームを同時に解析・監視
- デュアルの 10／25／40／50／100GbE イーサネットリンク、解析帯域 40Gbps（80Gbps にアップグレード可能）
- SD・HD・UHD の非圧縮映像を、フルモーション表示と測色で確認
- 追加ライセンスで TR-08 の JPEG-XS 軽圧縮に対応
- プライマリー／セカンダリー両ネットワーク回線のパケットロスとジッターを測定
- 冗長化した 2022-7 フロー間の遅延を独自の解析画面で表示
- 実際の音声出力を伴う、音声タイミング解析とメーター表示
- キャプション、字幕、SCTE104 広告挿入などの詳細な補助データ解析
- PTP 同期とタイミングの解析

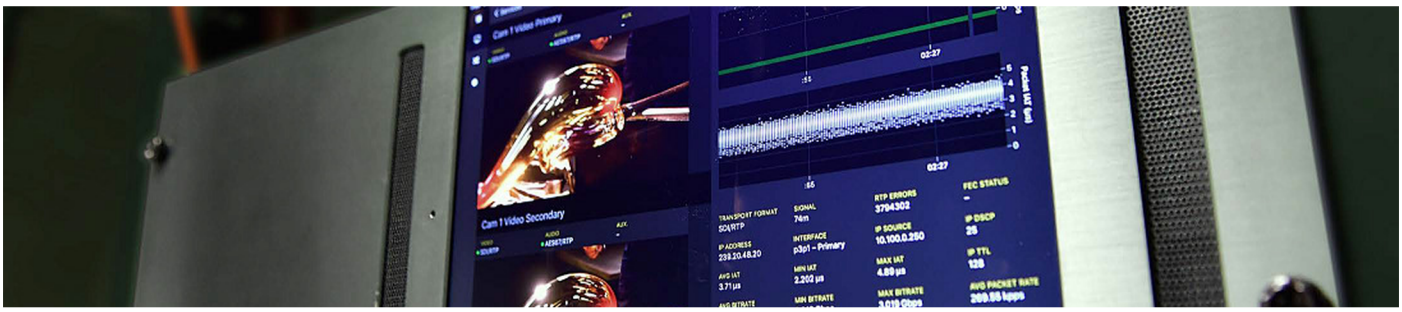
WIDGLETS™ API

シンプルかつ強力な HTML5 API を搭載しています。ライブコンテンツを取り出して、カスタマイズした Web ページ、サードパーティ機器、NOC のビデオウォールで利用できます。解析中ストリームのライブデコード映像、音声解析データをはじめ、VB440-Appliance のさまざまな画面を、わずか数行の HTML コードですぐに外部で活用できます。

ストリームジェネレーター

オプションのストリームジェネレーター機能で、カスタマイズ可能な SMPTE 2110 のリファレンス信号を最大 5 本出力できます。セットアップ時のテストや、本番前に回線の信頼性・セキュリティを検証する用途に活用できます。

仕様



対応規格

SMPTE 2022-6	SDI の IP カプセル化
SMPTE 2022-7	並列ネットワークによる冗長化
SMPTE 2110-10/20/30/40	映像・音声・補助データの非圧縮フローに関する SMPTE 規格群
SMPTE 2110-22	圧縮映像
SMPTE 2110-31	PCM または圧縮 Dolby 音声を含む AES3 伝送
JPEG-XS（TR-08）	ST2110 での軽圧縮
OP-47/RDD-8/CEA-608/708	字幕／クローズドキャプション
PTP	IEEE 1588v2、SMPTE 2059-2（マルチキャスト、ネゴシエーションなしの Mixed SMPTE）

物理仕様

サイズ	1RU ラックマウント
寸法	1.7”(H) x 17.2”(W) x 19.8”(D)（43mm x 437mm x 503mm）
重量	44lbs（20kg）
動作温度	5～35°C（41～95° F）
非動作温度	-40～70°C（-40～158° F）
動作湿度	8～90%（結露なきこと）
非動作湿度	5～95%（結露なきこと）
電源	400W 冗長、ホットスワップ対応
消費電力	最大 250W／高負荷時 標準 200W
電圧	100-240V AC
入力周波数	50-60Hz

NMOS 仕様

- IS-04（検出と登録）
- IS-05（接続管理）
- IS-07（イベントとタリー）
- IS-09（システム API）
- BCP-002-01（ナチュラルグルーピング）
- BCP-003-01（API セキュリティ：通信）

対応映像フォーマット

	フォーマット	色空間	クロマ	ビット	フレーム／フィールドレート
SD（標準解像度）	480i、NTSC	YCbCr	4:2:2	8/10	59.94
	576i、PAL	YCbCr	4:2:2	8/10	25/50
HD（高解像度）	720p	YCbCr	4:2:2	8/10	23.98/24/25/47.95/48/50/59.94/60
	1080i	YCbCr	4:2:2	8/10	25/50/59.94/60
	1080p	YCbCr	4:2:2	8/10	23.98/24/25/47.95/48/50/59.94/60
UHD（超高解像度）	2160p	YCbCr	4:2:2	8/10	23.98/24/25/47.95/48/50/59.94/60
	4K	YCbCr	4:2:2	8/10	23.98/24/25/47.95/48/50/59.94/60

対応音声フォーマット

	サンプルレート	ビット	チャンネル構成
SMPTE 2022-6	48 kHz	20	モノラル、ステレオ、クアッド、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
	44.1、48、96 kHz	24	モノラル、ステレオ、クアッド、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
	48 kHz	32-bit float	モノラル、ステレオ、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
SMPTE 2110-30（AES67）	44.1、48、96 kHz	16/24	モノラル、ステレオ、クアッド、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
	88.2、192 kHz	16/24	モノラル、ステレオ、クアッド、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
SMPTE 2110-31（AES3）	44.1、48、96 kHz	16/20/24	モノラル、ステレオ、クアッド、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド
	48 kHz	32-bit float	モノラル、ステレオ、5.1 サラウンド、7.1 サラウンド