

IP リモートプロダクション

Leader



IP リモートプロダクション対応
25G-IP / PTP / NMOS / 12G-SDI

LV5600 4K IP / 4K SDI 対応波形モニター

- SMPTE ST 2022-6、ST 2110-20 / 30 / 31 / 40 対応
 - ・パケットジッター測定、バスディレイ測定、PTP と RTP のタイミング測定
 - ・パケットロス検出、エラー監視、IP / PTP パケットのステータス表示
 - ・バッファ測定 (SMPTE ST 2110-21 の Cinst、VRX)
- 冗長方式に対応 (SMPTE ST 2022-7)
- NMOS (IS-04 / 05) 対応および解析 (NMOS SDP ビューアー)
- IP と SDI から 4 入力同時測定
- IP から SDI への変換出力
- パターンジェネレーター機能 (10G / 25G-IP、12G / 6G / 3G / HD-SDI)
- IP リップシンクパターンによる映像信号と音声信号の時間差測定
- カスタムレイアウトによりビデオ信号波形、ベクトル波形、ピクチャーなどの表示サイズ、位置を自由にレイアウト可能
- 12G / 6G / 3G / HD / SD-SDI 対応 4 入力端子装備

リーダー電子株式会社

Leader



HD IP 最大 45 ストリーム 冗長監視
アナライズ&モニタリング、リモートプロダクション

LVB440 IP パケット監視装置

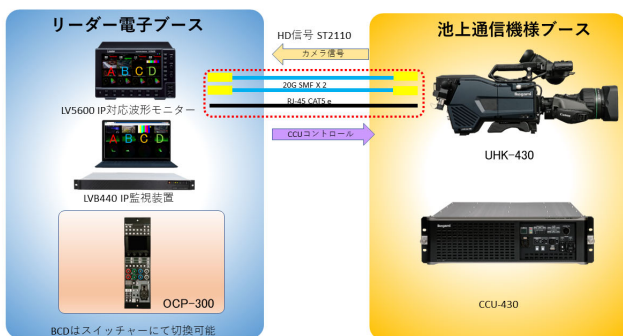
- SMPTE ST 2022-6、ST 2110-20 / 30 / 31 / 40 対応
- マルチビューアーによる同時複数 IP デコード対応
- IP 測定
 - ・IP パケットステータス表示
 - ・パケットロス / エラー監視
 - ・パケットフロー (パケット到着間隔)
 - ・タイミング測定 (PTP と RTP の差)
 - ・バッファ測定 (SMPTE ST 2110-21 の Cinst、VRX)
- パケットキャプチャー搭載
- 最長 4 日間のエラーロギング
- 4K、2K、SD 複数の IP を同時解析
- 波形 / ベクトル / ピクチャー / HDR / CIE
- レベルメーター / リサージュ / サラウンド / ラウドネス
- 標準 40Gbps、オプション 60Gbps
- 最大 8 ユーザーでの同時監視
- JPEG-XS デコードオプション (SMPTE ST 2110-22)
- IP TSG 機能オプション **NEW**
- フリーレイアウト **NEW**

リーダー電子株式会社

IP リモートプロダクション

リーダー電子の製品はIPプロダクションに対応いたします

池上通信機様とリーダー電子ブース間のIP接続

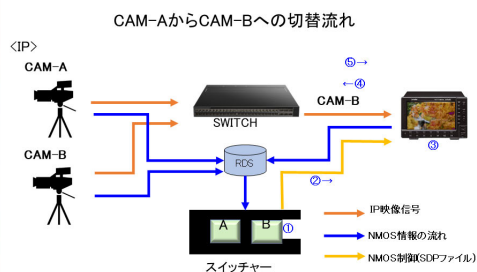


IPリモートプロダクションの実例



夏の最大スポーツイベントでIPリモートプロダクションとして使用されました。

NMOSの切替説明



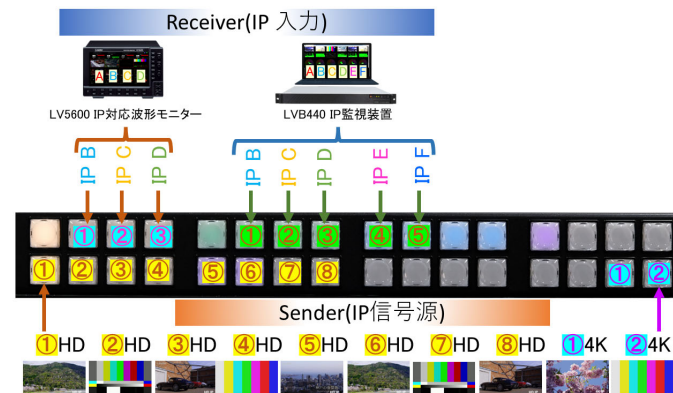
- 信号切替
- ①スイッチャーでCAM-Bを選択します。
 - ②RDSサーバーに登録されたCAM-BのSender情報(IP Address等)とLV5600 Receiver情報に基づきスイッチャーからNMOSのSDPファイルにて情報をLV5600へ送ります。
 - ③LV5600がCAM-B IP Addressに設定されます。
 - ④LV5600からSWITCHにCAM-BのJOINを送ります。
 - ⑤SWITCHからCAM-B IP信号がLV5600へ送られます。

IPリモートプロダクションデモ

カメラコントロール

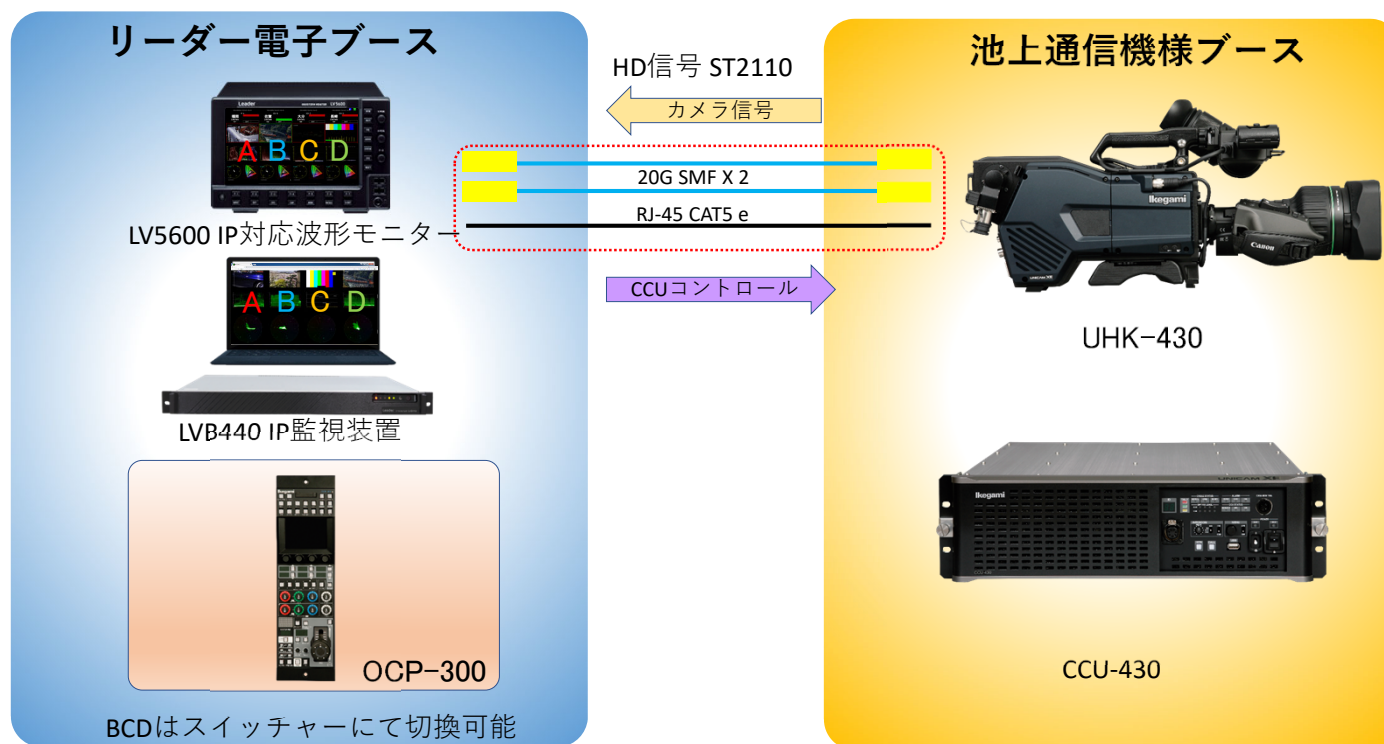


NMOS スイッチャー割り当て



リーダー電子の製品はIPプロダクションに対応いたします

池上通信機様とリーダー電子ブース間のIP接続



リーダー電子の製品はIPプロダクションに対応いたします

IPリモートプロダクションデモ

カメラコントロール

IP A



池上通信機様ご提供
OCP-300 カメラコントロール

NMOS スイッチャー割り当て

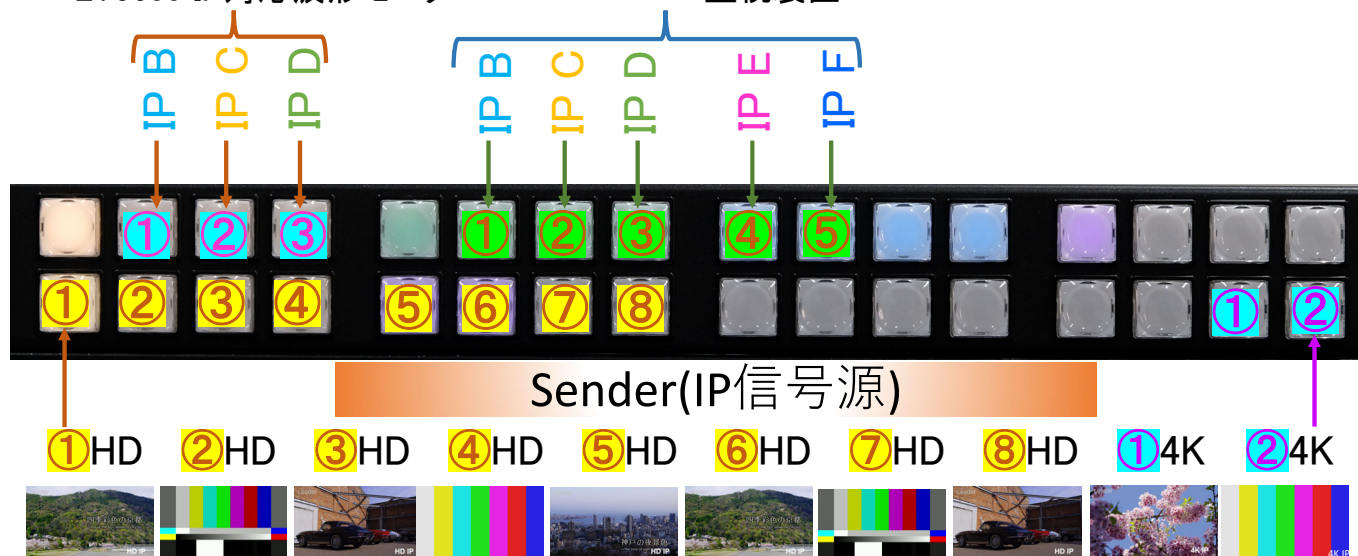
Receiver(IP 入力)



LV5600 IP対応波形モニター

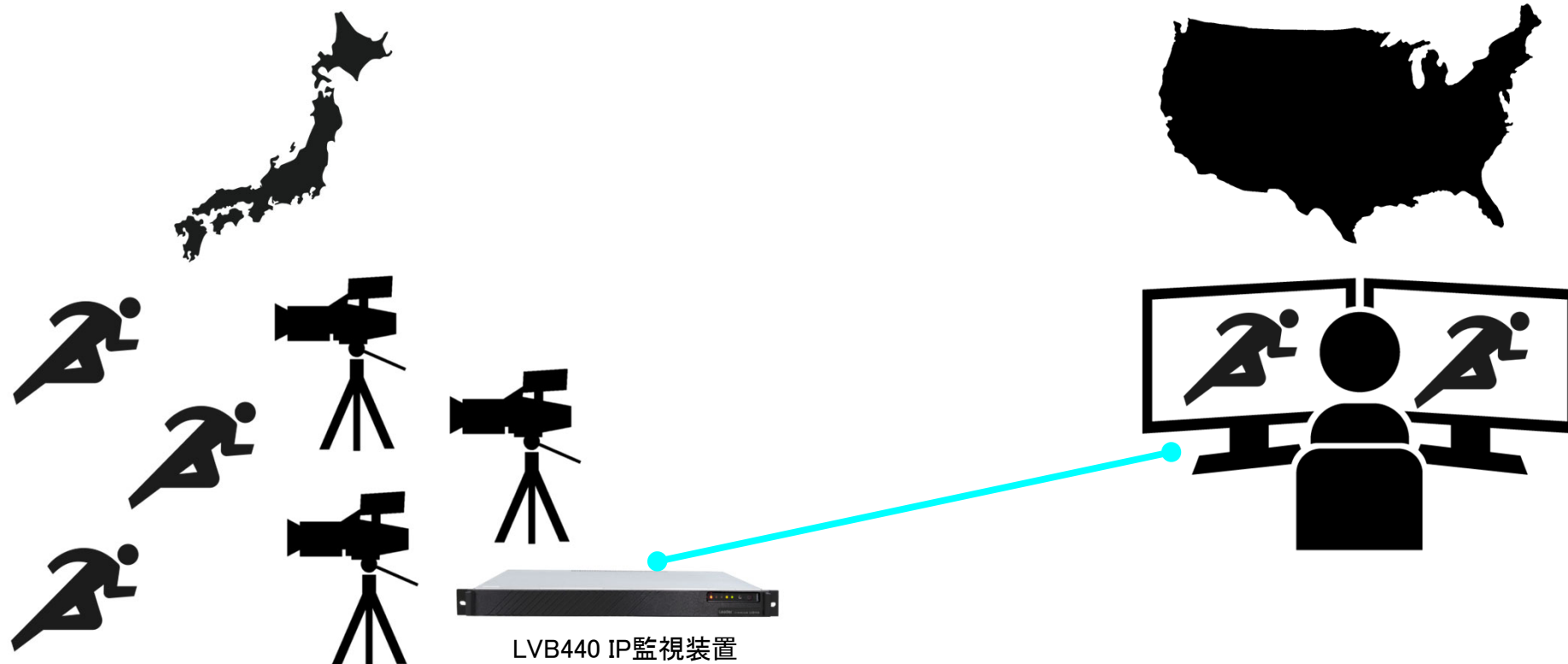


LVB440 IP監視装置



リーダー電子の製品はIPプロダクションに対応いたします

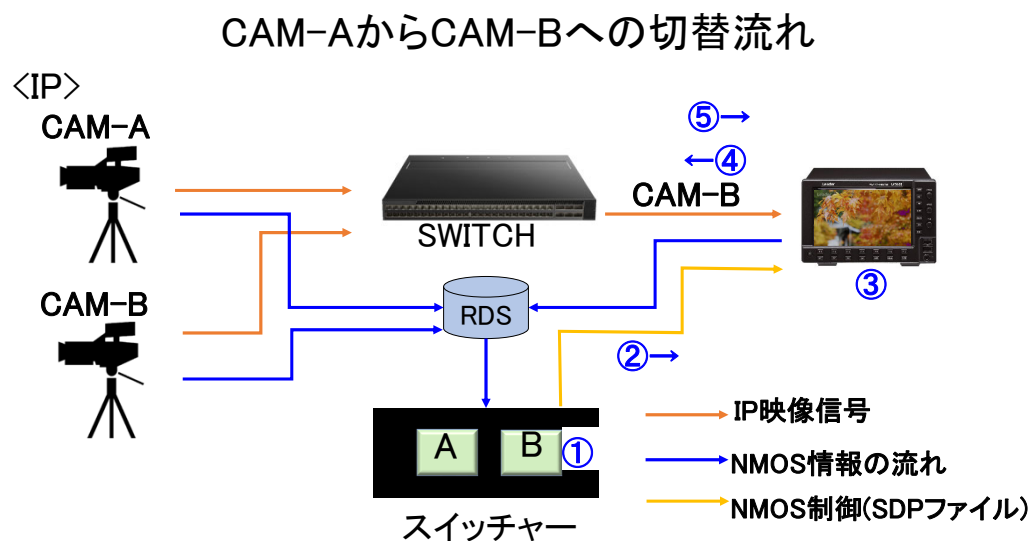
IPリモートプロダクションの実例



夏の最大スポーツイベントでIPリモートプロダクションとして使用されました。

リーダー電子の製品はIPプロダクションに対応いたします

NMOSの切替説明



●信号切替

- ①スイッチャーでCAM-Bを選択します。
- ②RDSサーバーに登録されたCAM-BのSender情報 (IP Address等) とLV5600 Receiver情報に基づきスイッチャーからNMOSのSDPファイルにて情報をLV5600へ送ります。
- ③LV5600がCAM-B IP Addressに設定されます。
- ④LV5600からSWITCHにCAM-BのJOINを送ります。
- ⑤SWITCHからCAM-B IP信号がLV5600へ送られます。

IP/SDIハイブリッド(Leader)

Leader



IP とSDI から4つの入力を同時測定
25G-IP / PTP / NMOS / 12G-SDI

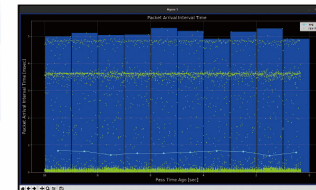
LV5600 4K IP / 4K SDI 対応波形モニター
LV7600 4K IP / 4K SDI 対応ラスタライザー

- SMPTE ST 2022-6、ST 2110-20 / 30 / 31 / 40 対応
- パケットジッター測定、バスディレイ測定、RTP と PTP のタイミング測定
- パケットロス検出、エラー監視、IP / PTP パケットのステータス表示
- バッファ測定 (SMPTE ST 2110-21 の Cinst、VRX)
- 冗長方式に対応 (SMPTE ST 2022-7)
- NMOS (IS-04 / 05) 対応および解析 (NMOS SDP ビューアー)
- 12G / 6G / 3G / HD / SD-SDI 対応 4 入力端子装備
- 4 入力同時表示 (3G / HD / SD-SDI)
- EYE パターン / ジッター測定
- 日本語字幕簡易表示、アンシラリデータ解析
- IP と SDI から4つの入力を同時測定
- IP から SDI への変換出力
- パターンジェネレーター機能 (10G / 25G-IP、12G / 6G / 3G / HD-SDI)
- カスタムレイアウトによりビデオ信号波形、ベクトル波形、ピクチャーなどの表示サイズ、位置を自由にレイアウト可能

リーダー電子株式会社

NDI

Leader コンセプト展示



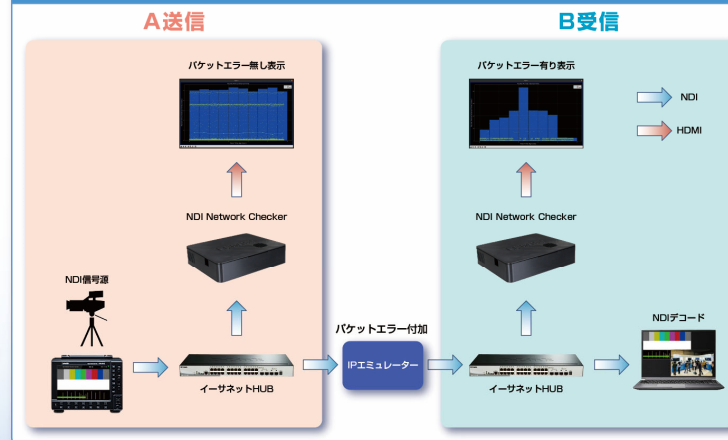
パケット到着間隔グラフ描画

NDI のパケットの測定、解析

NDI Network Checker

- NDI パケットの不具合を簡単にチェックがおこなえます。
- NDI の測定、解析
 - ・ NDI 信号源の検索 (NDI-Find)
 - ・ NDI を選択して受信する (NDI-Receive)
 - ・ 受信した NDI のパケットキャプチャを取得
 - ・ パケット到着間隔測定及びグラフ描画
 - ・ 機材間の通信パケットトラフィック解析 (予定)
 - ・ 多点ポイント測定 (予定)

■ デモ内容 ■



リーダー電子株式会社

IP/SDIハイブリッド(PHABRIX)

Leader



最大 16 測定項目
同時表示



25G-IP / PTP / NMOS / 12G-SDI
QxL 4K IP / 4K SDI 対応ラスタライザー

- SMPTE ST 2110 / 2022-7 / 2022-6 over 10G / 25G IP 対応
 - ・冗長化、ビデオ、オーディオ、アンシラリの監視
 - ・SIPS、PTP ステータス
 - ・SMPTE ST 2110-30 レベル C 対応
 - ・SMPTE ST 2110-21 Cinst / VRX 測定
- NMOS 対応
- 12G / 6G / 3G / HD-SDI 対応
 - ・EYE パターン / ジッター測定
 - ・アンシラリデータ解析
 - ・SDI ストレステスト
- パターンジェネレーター機能



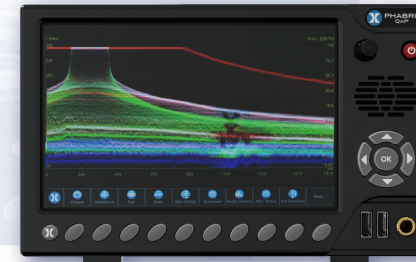
IP / SDI / コンポジット ハイブリッド

Sx TAG ポータブル アナライザー / ジェネレーター

- IP / SDI / アナログ対応
 - ・SMPTE ST 2022-6 / ST 2110
 - ・3G / HD / SD-SDI
 - ・コンポジット (BB, 3 倍)
- IP Decap / Encap / PTP / NMOS
- IP→SDI、SDI→IP、PTP→BB のゲートウェイ
- SDI ビデオ信号発生器
- ピクチャーモニター / 波形モニター / ベクトルスコープ / オーディオモニター / 信号データの解析機能

リーダー電子株式会社

Leader



NEW

25G-IP / PTP / NMOS / 12G-SDI

QxP 4K IP / 4K SDI 対応波形モニター

- SMPTE ST 2110 / 2022-7 / 2022-6 over 10G / 25G IP 対応
 - ・冗長化、ビデオ、オーディオ、アンシラリの監視
 - ・SIPS、PTP ステータス表示
 - ・ST 2110-30 レベル C 対応
 - ・ST 2110-21 Cinst / VRX 測定
- NMOS 対応
- 12G / 6G / 3G / HD-SDI 対応
 - ・EYE パターン / ジッター測定
 - ・アンシラリデータ解析
 - ・SDI ストレステスト
- パターンジェネレーター機能
- AC 電源 / DC 電源 対応
- バッテリー駆動可能
- 液晶サイズ：7インチ (1920×1200)

リーダー電子株式会社

IPソリューション / PTP

Leader



HD IP 最大 45 ストリーム 冗長監視
アナライズ&モニタリング、リモートプロダクション

LVB440 IP パケット監視装置

- SMPTE ST 2022-6、ST 2110-20 / 30 / 31 / 40 対応
- マルチビューアーによる同時複数 IP デコード対応
- IP 測定
 - ・ IP パケットステータス表示
 - ・ パケットロス / エラー監視
 - ・ パケットフロー (パケット到着間隔)
 - ・ タイミング測定 (PTP と RTP の差)
 - ・ バッファ測定 (SMPTE ST 2110-21 の Cinst、VRX)
- パケットキャプチャー搭載
- 最長 4 日間のエラーロギング
- 4K、2K、SD 複数の IP を同時解析
- 波形 / ベクトル / ピクチャー / HDR / CIE
- レベルメーター / リサーチ / サラウンド / ラウドネス
- 標準 40Gbps、オプション 60Gbps
- 最大 8 ユーザーでの同時監視
- JPEG-XS デコードオプション (SMPTE ST 2110-22)
- IP TSG 機能オプション **NEW**
- フリーレイアウト **NEW**

リーダー電子株式会社

Leader



PTP / GPS / BB / SDI / 10MHz CW / 4K8K パターン

LT4610 PTP 対応シンクジェネレーター

- GPS / PTP / BB / 10MHz CW / INTERNAL に同期した PTP グランドマスター
- PTP スレーブ対応
- IEEE1588、SMPTE ST 2059-1/2 対応
- タイムコード入出力に対応
- ゲンロック機能
- アナログブラック同期信号出力
- 8K / 4K / 12G / 3G / HD / SD-SDI 出力
- 二重化電源

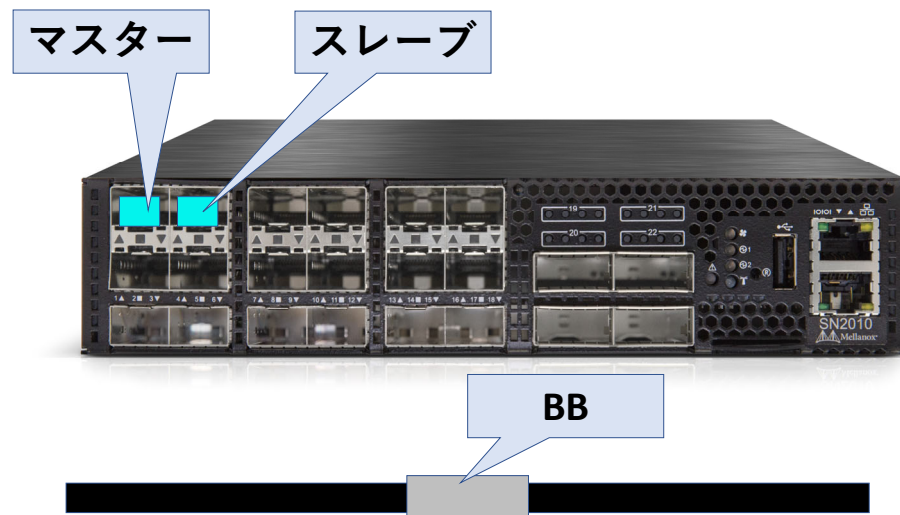
■ デモ内容 ■ BB→PTP→BB変換の安定度



リーダー電子株式会社

PTP

それぞれの信号接続を切ってみて下さい
それでも安定しています



SDI ソリューション(4K / HDR / BT.2020)

Leader



多様な映像音声信号に対応、充実した解析機能
12G / 6G / 3G / HD / SD-SDI 対応
LV5600 4K SDI 対応波形モニター

- 4入力端子装備
- ピクチャー、波形、ベクトル、オーディオ、信号データの解析機能
- HDR、CIE チャート、5バー表示
- 16ch オーディオレベルメーター、ラウドネス、リサーチ、サラウンド
- リップシンクパターンによる映像に対する音声の遅延測定
- パターンジェネレーター機能 (12G / 6G / 3G / HD-SDI)



LV7290 リモートコントローラー

- 波形モニターやラスタライザーをイーサネットから遠隔操作
- 1台のリモートコントローラーで8台まで接続可能
- 対応機種: LV5900A / LV5600 / LV5350 / LV5300A / LV7600 / LV7300 / LV7390

リーダー電子株式会社

Leader

LV5350



LV7300



12G-SDI / DC 駆動 / 2入力

LV5350 4K SDI 対応波形モニター
LV7300 4K SDI 対応ラスタライザー

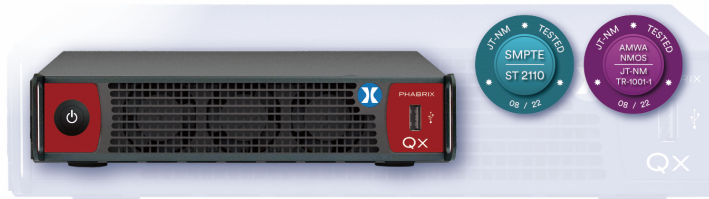
- 12G / 6G / 3G / HD / SD-SDI シングルリンク、4K 3G デュアルリンク対応
 - ピクチャー、波形、ベクトル、オーディオ、信号データの解析機能
 - EYE パターン測定 *1
 - HDR、CIE チャート、簡易字幕機能
 - パターンジェネレーター機能
 - ディスプレイ出力 (LV7300: SDI / HDMI、LV5350: SDI)
 - 電源: DC 10 ~ 18V
 - バッテリー駆動可能 *2
- *1: LV7300のみ
*2: LV5350のみ

リーダー電子株式会社

SDI ソリューション(4K / HDR / BT.2020)

Leader

PHABRIX®
A Leader Company



12G-SDI / 10G-IP / PTP / NMOS

Qx SDI / IP 対応ラスタライザー

- 12G / 6G / 3G / HD-SDI 対応
- EYE パターン / ジッター測定、アンシラリデータ解析
- HDR ハイライト表示、CIE チャート
- SDI ストレステスト
- オーディオレベルメーター、ラウドネス
- SMPTE 2110 / 2022-7 / 2022-6 over 10G-IP 対応、NMOS 対応
- パターンジェネレーター機能



SDI / EYE パターンハンドヘルドデバイス

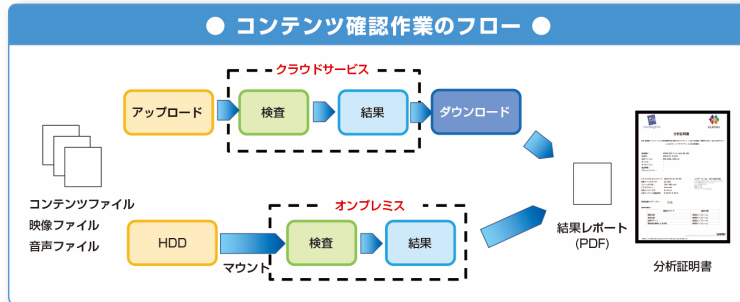
SxE ポータブル アナライザー / ジェネレーター

- 3G / HD / SD-SDI 対応
- ピクチャー、波形、ベクトル、オーディオ、信号データの解析機能
- EYE パターン / ジッター測定
- AES / EBU デジタルオーディオ信号の発生、レベルモニター、スピーカーによるモニター
- パターンジェネレーター機能

リーダー電子株式会社

ファイルQC

Leader



クラウドサービス / オンプレミス

GLADIAS コンテンツチェッカー NEW

Harding FPA 検査機能 標準搭載

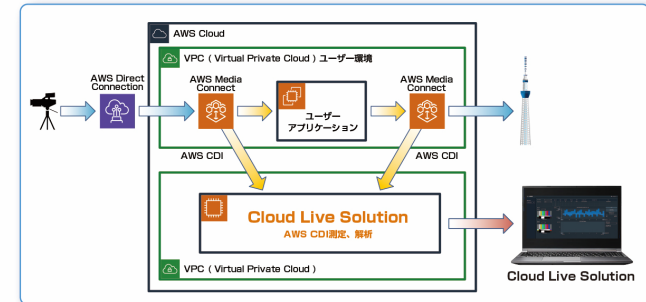
- 対応フォーマット
 - コンテナ
MPEG-PS, MPEG-TS, MPEG-4 等
 - 映像コーデック
MPEG Video, MPEG-4, H.264, H.265 等
 - 音声コーデック
PCM, MPEG Audio, AAC, AC3
- 検査項目
 - 映像異常
ブロックノイズ、シェーディング、ジッター、フリーズ、ブラックアウト、サブリミナル 等
 - 音声異常
クリッピング、ミュート、ハムノイズ、逆相、ミッシングチャンネル、ラウドネス 等
 - 光過敏性発作対応
輝度点滅、赤色点滅、規則的なパターン
- オプション
 - IMF パッケージ
パッケージングされた TTML 字幕検査、Netflix Photon によるコンプライアンス検査
 - CM 搬入基準検査
CM コンテンツが、民放連「テレビ CM 素材搬入基準」規格に沿った形で作成されているかを検査
 - TV 番組交換検査 (future support)
 - 4K 対応 (future support)

リーダー電子株式会社

クラウド・ライブ・ソリューション

Leader

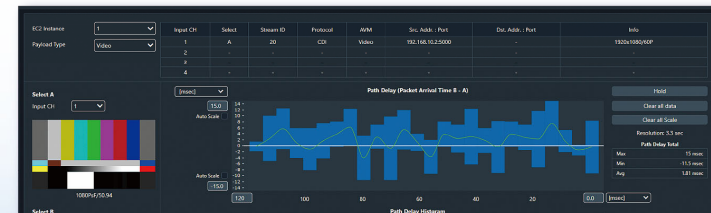
コンセプト展示



クラウド上の非圧縮ライブビデオの測定、解析

Cloud Live Solution

- AWS CDI (Cloud Digital Interface) の測定、解析
 - ピクチャー表示
 - 波形表示
 - ベクトル表示
 - SCTE104 解析表示
 - CC708 解析表示
 - PID 表示、TC 表示、ANC summary 表示
 - フォーマット表示
 - パスディレイ測定
 - フローテーブル表示
 - ビットレート測定



リーダー電子株式会社

シンクジェネレーター

Leader

参考出品



PTP / GNSS / TC / BB / SDI / 4K / 12G / IP

LT4670 シンクジェネレーター

- 2系統のPTPに独立エンジンを搭載
- BBに同期したPTP出力
 - ※時刻の起点: GNSS、PTP、LTC、VITC(NTSC、PAL)、NTP、INTERNAL
- リファレンス異常時のSTAY IN SYNCとショックレスな復旧
- ウェブブラウザによる充実したリモート監視とリモート制御
- 稼働中に交換可能な二重化電源とDC FAN
- 豊富なログ情報
- 標準機能
 - ・アナログ同期出力、デジタルオーディオ出力、ワードクロック、タイムコード入出力、アナログ同期 / CW ゲンロック、GPIO (ALARM 出力、プリセット)
- オプション
 - ・GNSS(GPS、北斗、GLONASS、GALILEO) ・IPパターン出力
 - ・PTP(Leader、Follower) ・12G-SDIパターン出力
 - ・SDIパターン出力(3G / HD / SD) ・POWER(2重化用追加電源)

仕様は予告なく変更される場合があります

リーダー電子株式会社

8Kソリューション

Leader



8K / 12G-SDI / MADI / 信号発生機能

LV5900A 8K対応SDI波形モニター

- 2K/4K/8K映像フォーマット対応
- 8K映像フォーマット
 - ・12G-SDIのクワッドリンクおよびデュアルリンク
 - ・8Kスクエアディビジョン方式
- ビデオ信号波形 / ベクトル波形 / ピクチャー / 伝送品質解析機能
- 外部入力のMADI音声信号対応
- 8K映像の音声は最大32chのレベルとリソースに対応
- HD ~ 12G-SDIのアイパターン表示
- HD ~ 12G-SDIのパターンジェネレーター機能
- 9インチフルHD液晶採用

リーダー電子株式会社