



Leader

リーダー電子は、1954 年の創業以来、電子計測器の専門メーカーとして、確かな信頼と実績を積み重ねてきました。

当社は、テレビ、映画等の高精細画像をはじめとする映像・放送関連分野を強みとしています。長年にわたり培ってきたノウハウと最先端の計測技術を駆使した製品を開発・提供しており、その高い技術力と信頼性により、当社の製品は多くの放送局でご採用いただいております。そのほかにも、アンテナ受信の測定器や自動車、監視、医療分野などに向けた製品群など、幅広い産業に向けた多様な計測ソリューションを手がけています。

主な製品・技術分野

- ・映像・放送関連：放送局や映像制作の現場に向けた製品群
- ・電波関連：デジタル放送向けの RF フィールドテスター
- ・画像・産業関連：デジタル画像を評価・分析するソフトウェア



映像・放送関連

LPX500	04	LT4670	14
ZEN シリーズ	06	LT 4600A	17
LV7290	11	LT 4448	17
LV5900A	11	Qx シリーズ	18
LVB440	12	Sx シリーズ	20
SNP	13	NDI® Checker	22

目次



電波関連

LF995		23
LePorter		23

その他

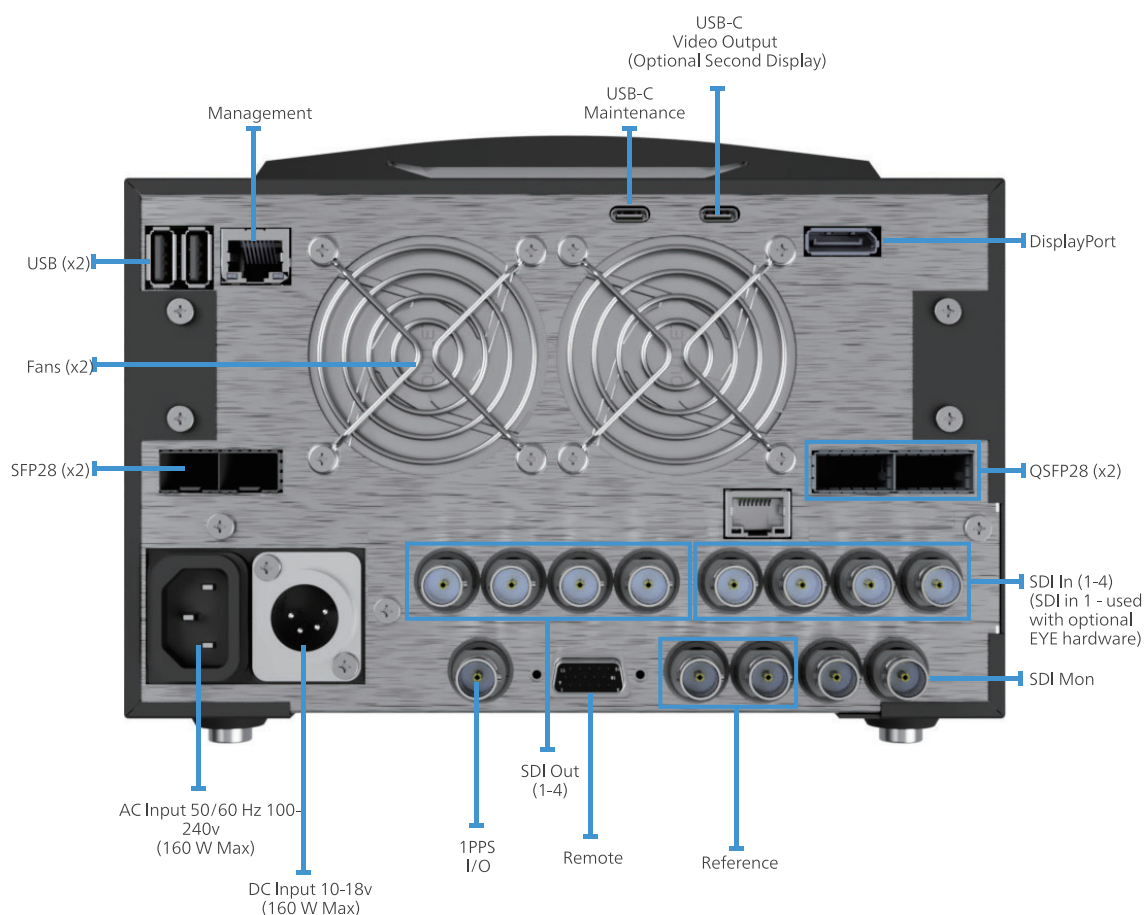
アクセサリ		25
-------	-------	----

画像・産業関連

SFR-Fit_suite		24
Imatest Master		24



背面パネル



概要

LPX500 はハイブリッドな IP/SDI 波形モニターであり、8 インチのタッチスクリーンを備えたコンパクトな形状で、中継車などラックススペースが限られている場所に最適な波形モニターです。4 つの独立した入力インターフェースを持ち、4x4K (12D-SDI) 入力、および SDI と IP 入力の同時表示を実現。2K+4K や 4K+4K など、フォーマットに関わらず同時表

示も可能です。また、オプションの 8 インチ・タッチスクリーンモニター (Extend Monitor) を接続、拡張することができます。さらに内蔵の noVNC を使用して、リモート ネットワーク経由での高速アクセスも実現しました。

オプション構成表

分類	型番	機能
ベースユニット	LPX500I	3U SD/HD/2K 10GbE IP 波形モニター / アナライザー
	LPX500IS	3U SD/HD/2K 10GbE IP/SDI 波形モニター / アナライザー
	LPX500ISE	3U SD/HD/2K 10GbE IP/SDI 波形モニター / アナライザー、Eye / Jitter
アップグレードオプション (工場オプション)	LPX500M-IS	SDI/IO アップグレード (LPX500I が必要)
	LPX500M-ISE	SDI Eye/Jitter アップグレード (LPX500IS が必要)
ハードウェアオプション	LPX500-EM	拡張モニター
IP/SDI ソフトウェアオプション	LPX500-GEN	SDI/IP AV テスト信号発生器 (SDI には LPX500IS または LPX500ISE が必要)
	LPX500-UHD	2K 拡張 + UHD/4K IP/SDI (SDI には LPX500IS または LPX500ISE が必要)
	LPX500-HDR	HDR/WCG、CIE1931、HDR ヒートマップ (PQ、HLG、S-Log3、SR Live)
	LPX500-QUAD	4 入力同時表示
	LPX500-DIAM	RGB ベクター表示
IP ソフトウェアオプション	LPX500-IP-25G	25GbE メディアネットワーク (PHSFP-25GE-SR×2 または PHSFP-25GE-LR×2 が必要)
	LPX500-IP-100G	100GbE メディアネットワーク (PHSFP-100GE-SR×2 または PHSFP-100GE-LR×2 が必要)
	LPX500-IP-EUHD	ST2110 に RGB、12 ビット、444、48-60Hz フォーマットを追加 (LPX500-UHD が必要)
ラックマウント	LPX500-K1	3U 19 インチ ラックマウントキット (LPX500×1、ブランクパネル付属)
	LPX500-K2	3U 19 インチ ラックマウントキット (LPX500×2 または LPX500+LPX500-EM)
	LPX500-K3	デスクトップキット (キャリーケースと足)
ケーブル	PHQXC-1	12G-SDI Eye 測定テストケーブル 1m
SFP アクセサリー	PHSFP-10GE-SR	SFP+ 10GBASE-SR イーサネット MM 850nm 300m
	PHSFP-10GE-LR	SFP+ 10GBASE-LR イーサネット SM 1310nm 10km
	PHSFP-25GE-SR	SFP28 25GBASE-SR イーサネット MM 850nm 100m
	PHSFP-25GE-LR	SFP28 25GBASE-LR イーサネット SM 1310nm 10km
	PHSFP-100GE-SR	QSFP28 100GBASE-SR4 イーサネット MM 850nm 100m
	PHSFP-100GE-LR	QSFP28 100GBASE-LR4 イーサネット SM 1310nm 10km
延長保証	LPX500I-3YEAR	LPX500I の保証期間延長サービス (1 年 → 3 年、SFP を除く)
	LPX500I-5YEAR	LPX500I の保証期間延長サービス (1 年 → 5 年、SFP を除く)
	LPX500IS-3YEAR	LPX500IS の保証期間延長サービス (1 年 → 3 年、SFP を除く)
	LPX500IS-5YEAR	LPX500IS の保証期間延長サービス (1 年 → 5 年、SFP を除く)
	LPX500ISE-3YEAR	LPX500ISE の保証期間延長サービス (1 年 → 3 年、SFP を除く)
	LPX500ISE-5YEAR	LPX500ISE の保証期間延長サービス (1 年 → 5 年、SFP を除く)

LV5600W



LV7600W



概要

ZEN シリーズの LV5600W/LV5300A/LV5350（波形モニター）と LV7600W/LV7300（ラスタライザー）は、多岐にわたる映像信号と音声信号に対応した統合型メディア測定・監視装置です。LCD 一体型のモニタータイプと外部モニターのラスタライザータイプを幅広く提供し、最適なモデルを選択可能です。さらに、LV5600W/LV7600W は WebRTC を活用し、イーサネット経由でリアル画面での遠隔操作が可能です。

これらの装置は 12G-SDI を含む様々な SDI 信号や、非圧縮および JPEG XS 圧縮の Video Over IP（4K 25G まで）映像信号に対応しています。波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示、アイバターン表示などを通じて、映像信号の測定や品質管理が可能です。ステータス表示では、イベントログや長時間チャートを使用して各種エラーの状況やシステムの安定度を確認できます。

音声信号にも対応し、SDI や IP によるデジタル多重音声や外部からのデジタル / アナログ音声信号（LV5600W/LV7600W のみ）を処理できます。レベル表示やリサージュ表示、ステータス表示、ラウドネス測定（LV5600W/LV7600W のみ）など、多彩な機能が利用可能です。これらの装置は最先端の技術と高度な機能を組み合わせ、メディア業界における測定と監視のニーズに迅速かつ効果的に応えます。

機能

CIE 色度図機能

ITU-R BT.601、ITU-R BT.709、ITU-R BT.2020 のカラリメトリに対応した色度図表示機能です。表示モードは、CIE 1931(xy 表示)と CIE 1976(u'v' 表示)に対応しています。色度図表示機能は、2 つの色域トライアングルを表示できますので、たとえば、BT.2020 に対応した機材を使用して BT.709 の色域に抑えたい場合や、BT.709 の色域を超えるコンテンツの確認に使用することができます。

カラー表示では、映像信号にある（ピクチャー上にある）色を用いて色度点を表示します。カーソルにて色度点がポイントで測定可能です。CineLte Advance を使用しますとピクチャーのカーソルから色度図にポイントマーカーと値が表示されます。

HDR 機能

- HDR ゾーン表示
- HDR 波形表示
- HDR ポイント測定

UHD カラーバーの BT2020 色域確認

ベクトルスコープのマトリクスは、BT.2020 と BT.709 とで値が違います。BT.2020 のカラーバーを使用する際には BT.2020 設定のベクトルを使用することで、ターゲットスケールのセンターに入ります。

LV5300A



LV5350



LV7300



UHD TV/HDR カラーバー対応ベクトルスコープ

- UHD TV Color Bar (ARIB STD-B66)
BT.2020 の 75% および ITU-R BT.709 の 75% カラーバー信号を BT.2020 色域へマッピングしたカラーバー信号の両方が確認できます。(709→2020 変換は ITU-R BT.2087)
- HDR Color Bar (ARIB STD-B72, ITU-R BT.2111)
BT.2020 の 75% および BT.2087 で指定された HLG OETE および リニアマトリックスを使用した BT.709 のカラーバーの両方が確認できます。

カラリメトリゾーン表示機能

BT.2020 のコンテンツにて BT.709 もしくは DCI-P3 色域を超えた部分をピクチャー画面上に色づけして確認が出来ます。色づけは赤、青、緑やスマッシュのサイズの選択ができます。

波形表示機能付き外部同期信号入力機能

外部基準同期信号 (ブラックバースト、3 値シンク) を基準に SDI や IP の各映像信号の位相差や同期状況をグラフィカルに確認できます。また入力された外部基準同期信号は、波形表示することができますので、同期信号によるトラブルの早期発見に役立ちます。

ラウドネス機能 [LV5600W / LV7600W]

- 多彩なトリガ条件 (パネル、リモート、タイムコード、ミュートトリガ)
- チャート機能で音声レベルの時間変動を確認できます。
- チャート画面は、絶対値表示モードと相対値表示モードがあります。
- ARIB / EBU / ATSC / ITU-R BS.1770 のラウドネス値測定ができます。

カスタムレイアウト機能

WFM、VECT、PIC、AUDIO、STATUS、EYE キーを押したときの測定画面 (各 1 種類)、および MULTI キーを押したときの測定画面 (6 または 5 種類) は、自由にレイアウトの変更ができます。操作はマウスやタッチパネルを接続して行います。

エンハンスドレイアウト機能

サイマルモードのときに、4 チャンネル分各測定画面の大きさや配置を自由にレイアウトできる拡張機能です。

ディスプレイサインメント機能 [LV5600W / LV7600W]

SDI 信号、IP 信号にかかわらず、1 つの入力信号を複数の表示チャンネルへ割り当てることができる機能です。(SDI System が SD/HD/3G-A/3G-B-DL 以外のときは設定できません)

機能

— 続き —

日本語字幕簡易表示機能

ピクチャー画面上に日本語字幕を簡易表示できます。本文の漢字、英数、カタカナ、ひらがなの他、追加記号 (ARIB STD-B24) および追加漢字 (ARIB STD-B24) の表示が可能です。4K にも対応可能です。

イベントログ表示機能

発生したエラーすべてを画面上で確認可能です。

SR Live Metadata 表示機能

ソニーイメージングプロダクツ&ソリューション株式会社が提唱する「SR Live Metadata」の packets をデコード表示する機能です。

SCTE-104 データ解析機能

- SCTE-104 データをテキスト表示
- SCTE-104 メッセージをピクチャー画面に表示

タイムコード連続性監視機能、タイムコード日付表示機能

SDI および IP (ST2110-40, ST2022-6) のタイムコード連続性監視機能およびタイムコードと日付を表示できます。

3D-LUT 機能

3D-LUT の Cube ファイルを読み込むことで様々なフォーマットに対応でき、SDR/HDR の同時制作に有効です。

- ピクチャー表示、波形表示、ベクトルスコープ、CIE チャート、ヒストグラムに対応します。
- 2K (HD) は最大で 4 チャンネル、4K (UHD) は 1 チャンネルに対応します。
- Cube ファイルは最大で 10 個登録することができます。
- HDR/SDR サイマル制作において、様々な方式に対応できる 3D-LUT が有効です。
- 補間方式は、33 ポイント四面体補間を使用しています。
- 3D-LUT 変換後の SDI 出力 (LV5300A/LV5350/LV7300 は 4K 非対応)
- 入出力変換 Gamma SDR/HDR (HLG、PQ、S-LOG3、LOG-C、C-LOG)、Colorimetry BT2020/BT709/DCI 対応
- Range Full/Narrow 対応
- Cube ファイルファイル情報、ヘッダー情報表示

SDR フルレンジ機能

フルレンジ信号に対応します。

- 波形表示、ベクトルスコープ、CIE チャート、ヒストグラム、シネライト、シネゾーンに対応します。
- 2K (HD) は最大で 4 チャンネル、4K (UHD) は 1 チャンネルに対応します。
- 各機能のスケール変更
- DPX、TIFF ファイルのフルレンジ対応

フォルスカラー表示機能

従来からある CineZone 機能に対して False Color 表示を追加しました。ハイライト、人の肌色、18% Gray、黒つぶれ等が簡単にわかります。

- 2K (HD) は最大で 4 チャンネル、4K (UHD) は 1 チャンネルに対応します。
- ARRI、RED、SONY カメラの False Color に対応しています。
- 各値は基本値からの可変が可能です。

Web-RTC 機能 [LV5600W / LV7600W]

専用イーサネット端子を使用して、測定画面を低遅延で遠隔に伝送し、フルリモートコントロールも可能、リモートオペレーションに最適。

IP 機能 [LV5600W / LV7600W]

IP 信号 SMPTE ST 2022-6 (非圧縮) や SMPTE 2110-20 (非圧縮) における 2K 映像および 4K フォーマットのビデオ信号に対応しています。IP 信号測定については、パケットロスやチェックサムエラー、パケット不連続などの伝送エラーの監視と共に、パケットジッタ等、IP 化によって見えづらくなった伝送品質 (QoS) 監視機能を強化しています。

JPEG XS 機能 [LV5600W / LV7600W]

- JPEG XS オプション SER33 を追加することにより、JPEG XS に対応します。
- ストリームの解析、HD 及び 4K のデコード表示を可能にします。
- JPEG XS のパケットのヘッダを解析表示し、JPEG XS のフォーマット情報や圧縮レベルの情報を確認できます。

IP TSG 機能 [LV5600W / LV7600W]

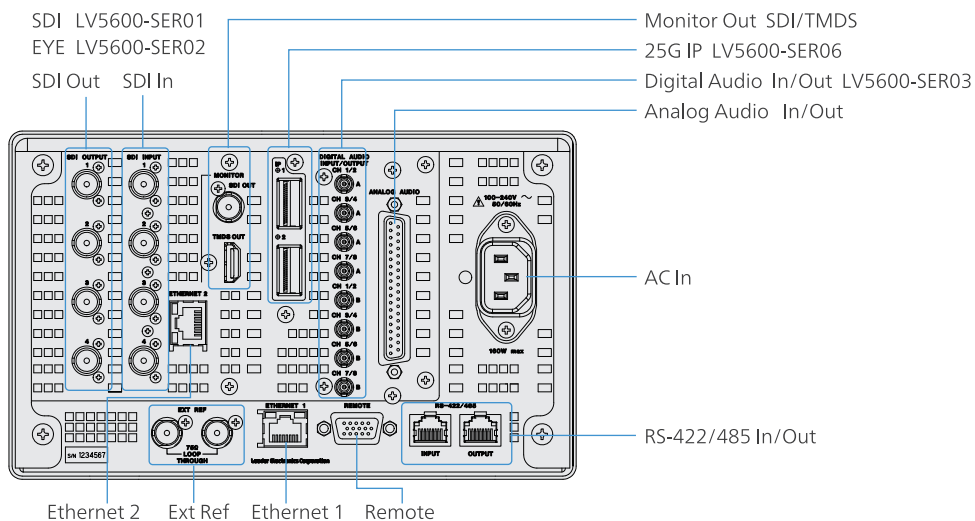
- IP TSG オプション SER32 を追加することにより、ST2022-6、ST2110-20/30/31/40 の IP テスト信号が出力されます。
- IP TSG オプションおよび JPEG XS オプション追加により、JPEG XS の IP テスト信号が出力されます。
- PTP に同期している環境化において、ST2110 のテスト信号は PTP に同期した出力となります。

IP オーディオチャンネルマッピング多様化 [LV5600W / LV7600W]

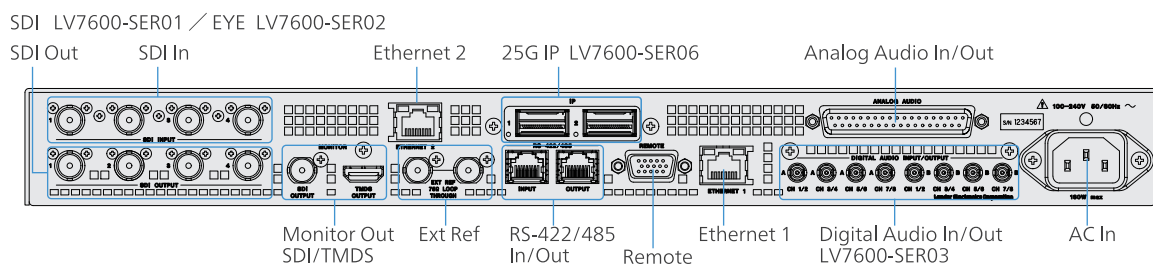
オーディオチャンネルマッピング機能により、自由に 2 チャンネルペアでオーディオのチャンネル割り振りができます。

背面パネル

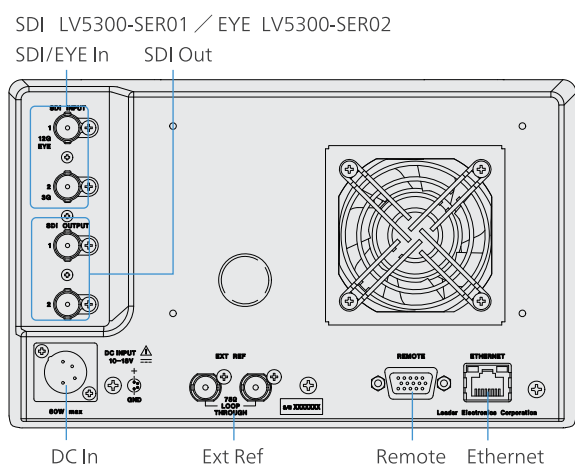
LV5600W



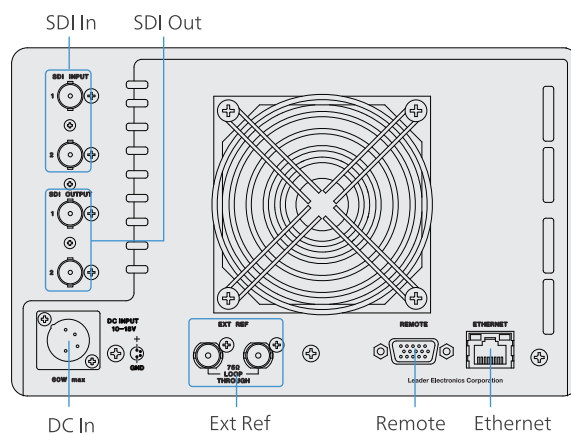
LV7600W



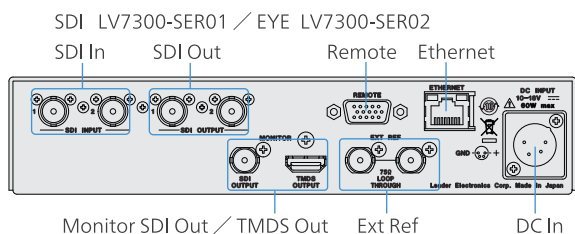
LV5300A



LV5350



LV7300



オプション構成表

機能	LV5600W	LV7600W	LV5300A	LV5350	LV7300
ハードウェアオプション					
SDI INPUT	LV5600-SER01	LV5600-SER01	—	標準	LV7300-SER01
SDI INPUT / EYE	LV5600-SER02A	LV5600-SER02A	標準	—	—
DIGI / ANA AUDIO	LV5600-SER03	LV7600-SER03	—	—	—
DOLBY * SER03 が必要	LV5600/LV7600 -SER07	LV5600/LV7600 -SER07	—	—	—
10G IP INPUT	LV5600-SER05	LV7600-SER05	—	—	—
25G IP INPUT	LV5600-SER06	LV7600-SER06	—	—	—
BATTERY ADAPTER V MOUNT	—	—	LV5300-SER11	LV5350-SER11	—
BATTERY ADAPTER QR GOLD	—	—	LV5300-SER12	LV5350-SER12	—
ソフトウェアオプション					
AUDIO	—	—	LV5300-SER20	LV5350-SER20	LV7300-SER20
CLOSED CAPTION	標準	標準	LV5300-SER21	LV5350-SER21	LV7300-SER21
CIE	標準	標準	LV5300-SER22	LV5350-SER22	LV7300-SER22
HDR	LV5600-SER23	LV7600-SER23	LV5300-SER23	LV5350-SER23	LV7300-SER23
TSG	LV5600-SER24	LV7600-SER24	LV5300-SER24	LV5350-SER24	LV7300-SER24
FOCUS ASSIST	LV5600-SER25	LV7600-SER25	LV5300-SER25	LV5350-SER25	LV7300-SER25
LAYOUT	LV5600-SER26	LV7600-SER26	LV5300-SER26	LV5350-SER26	LV7300-SER26
TALLY	LV5600-SER27	LV7600-SER27	LV5300-SER27	LV5350-SER27	LV7300-SER27
4K	LV5600-SER28	LV7600-SER28	LV5300-SER28 * 12G-SDI にも対応	LV5350-SER28 * 12G-SDI にも対応	LV7300-SER28 * 12G-SDI にも対応
12G-SDI * SER28 が必要	LV5600-SER29	LV7600-SER29	—	—	—
VIDEO NOISE METER	LV5600-SER30	LV7600-SER30	—	—	—
COLORIMETRY ZONE	LV5600-SER31	LV7600-SER31	—	—	—
25G IP TSG * SER06 が必要	LV5600-SER32	LV7600-SER32	—	—	—
JPEG XS * SER06 が必要	LV5600-SER33	LV7600-SER33	—	—	—

同時実装不可

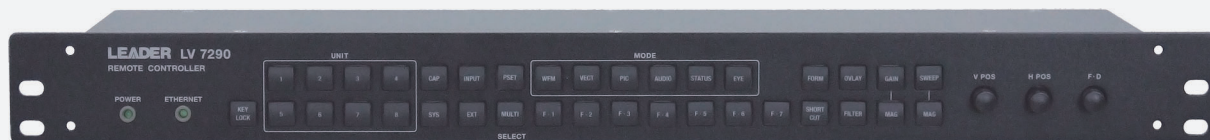
* LV5600W および LV7600W には、SER01、SER02A、SER05、SER06 のいずれかが必要です。

* LV7300 には、SER01 が必要です。

LV7290

リモートコントローラー

Leader



LV7290 は、波形モニターやラスライザーをイーサネットにより遠隔操作するものです。

製品の背面 ETHERNET 端子に接続して使用します。

1 台のリモートコントローラーで 8 台まで接続でき、接続する機種のみ組み合わせは自由です。

| 対応製品 |

LV5600W / LV7600W / LV5300A / LV5350 / LV7300 / LV5900A

LV5900A

波形モニター

Leader



LV5900A は、7680 (8192) × 4320 / 59.94P YCBCR10bit の 8K 映像を 12G-SDI QUAD LINK で受信する SMPTE ST 2082-12 に対応しています。8K のみならず、4K 入力や HD 4 入力同時にも対応していますので、ハイエンドなシステムとしてお使いいただくとともに、必要なシーンに応じてシステムを切り換えてご使用いただくことも可能です。

映像信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示、アイパターン表示により各映像信号の測定および品質管理が行え、ステータス表示では各種エラーの状況やシステムの安定度がイベントログや長時間チャートで確認できます。



概要

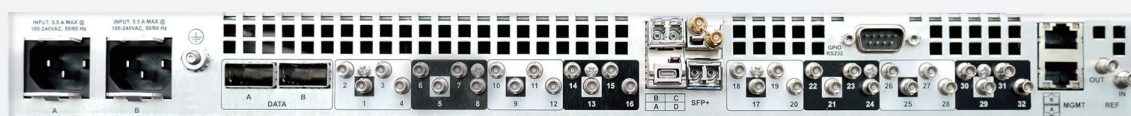
LVB440 IP パケット監視装置は、マスターコントロール、回線、制作／報道スタジオなど、高ビットレート IP メディアトラフィックを複数監視し、迅速なトラブル対応や品質向上に力を発揮します。デュアル 40Gbps のビットレート、オプション追加によりデュアル 60Gbps をサポートし、ST2110 および ST2022-6 の非圧縮と ST2110-22(JPEG XS) 圧縮に対応しています。SD から 4K(UHD) までのストリームを監視し、オプション追加で 8K のストリームが監視可能です。大量のストリームを扱う放送局やネットワーク事業者に分析ソリューションをリアルタイムに提供します。非圧縮ビデオとオーディオをマイクロ秒の精度でパケット分析できます。また、同時に最大 8 人のクライアントが、標準の Web ブラウザーで分析データを見ることができます。

特長

- 4K, 3G, HD, SD 複数の IP を同時分析で最大規模のネットワークに対応しています。
- ST2110 および ST2022-6 同時対応します。
- 高ビットレートのブロードキャストメディアトラフィックの監視と分析のための画期的な機能を提供します。
- JPEG XS デコードオプション
- 波形モニター、ベクトルスコープ、ピクチャーモニターによる映像信号評価機能を搭載しています。
- HDR、CIE チャートに対応しています。
- IP ネットワーク上のすべてのメディアトランスポート層を継続的に調査し、潜在的な問題の迅速な修正を容易にします。サービス品質(QoS)を最大限に高めます。
- ブラウザー対応にて遠隔での監視また最大8ユーザーまで対応します。
デュアル 60Gbps 対応オプション

オプション構成表

型番	製品名	機能
LVB440-SER21	40Gbps-OPT	40Gbpsを追加することでデュアル 60Gbps、シングル 80Gbps まで対応可能です。
LVB440-SER22	JPEGXS-OPT	JPEG XS デコードオプション、画像表示による評価が可能です。
LVB440-SER23	GEN5-OPT	ST2110-20/30/40 対応の IP 信号を 5 ストリーム出力します。 ST2110-20 対応フォーマットは 4K、HD です。
LVB-SW3	Software Maintenance	3 年間のソフトウェア保守とバージョンアップサポート
LVB-SW5	Software Maintenance	5 年間のソフトウェア保守とバージョンアップサポート



概要

SNP(Selenio™ Network Processor) は、HD/3G を 32ch もしくは 4K を 8ch 複数同時に処理できるメディア処理プラットフォームです。

特長

- HD-SDI/3G-SDI/12G-SDI ⇄ ST2110 もしくは ST2022-6 の IP 変換
- IP ⇄ SDI 変換
- HD/3G ⇄ 4K 変換
- SDR ⇄ HDR 変換
- JPEG XS 変換
- SDI/IP のカラーバー出力
- 超低遅延マルチビューワー（4 つのプロセッサにてそれぞれ 9 入力の描画が可能）
- 内部 PTP もしくは外部からの PTP による同期
- PTP に同期したアナログリファレンス信号の同期にも対応
- 冗長化 (ST 2022-7) に対応（100Gbps の QSFP28 にて入出力）
- ビデオプロセッシングアンプとしてフレーム遅延調整／カラーコレクション
- 音声プロセッシングアンプとして音声遅延調整
- プロセッサを複合化することで、最大 36 入力 (9 入力 × 4 プロセッサ = 36) 可能



概要

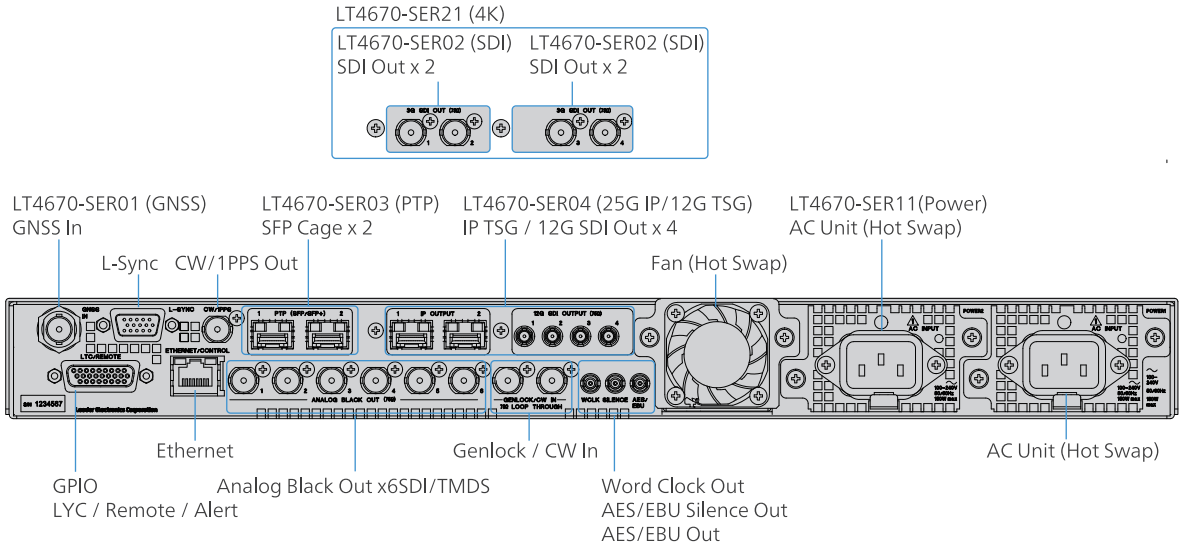
LT4670 は、シンクジェネレーターです。ホットスワップ冗長化電源を搭載し、最高の信頼性を実現しています。グラントマスター PTP に対応し、また PTP フォローにも対応いたします。6 系統のアナログシンク、ワードクロック信号の出力、AES/EBU 出力。また、ゲンロック機能では、入力信号に異常が発生した場合に位相を保持する STAY IN SYNC 機能を

を搭載しており、安定性の高いシステムを構築することが可能です。IP/12G オプション追加により IP と 12G-SDI の TSG 出力が可能です。L-Sync 機能で2つの LT4670 の時刻同期が可能です。オプションで SDI (4K / 3G-SDI / HD-SDI / SD-SDI) 信号、GPS、PTP の生成に対応します。

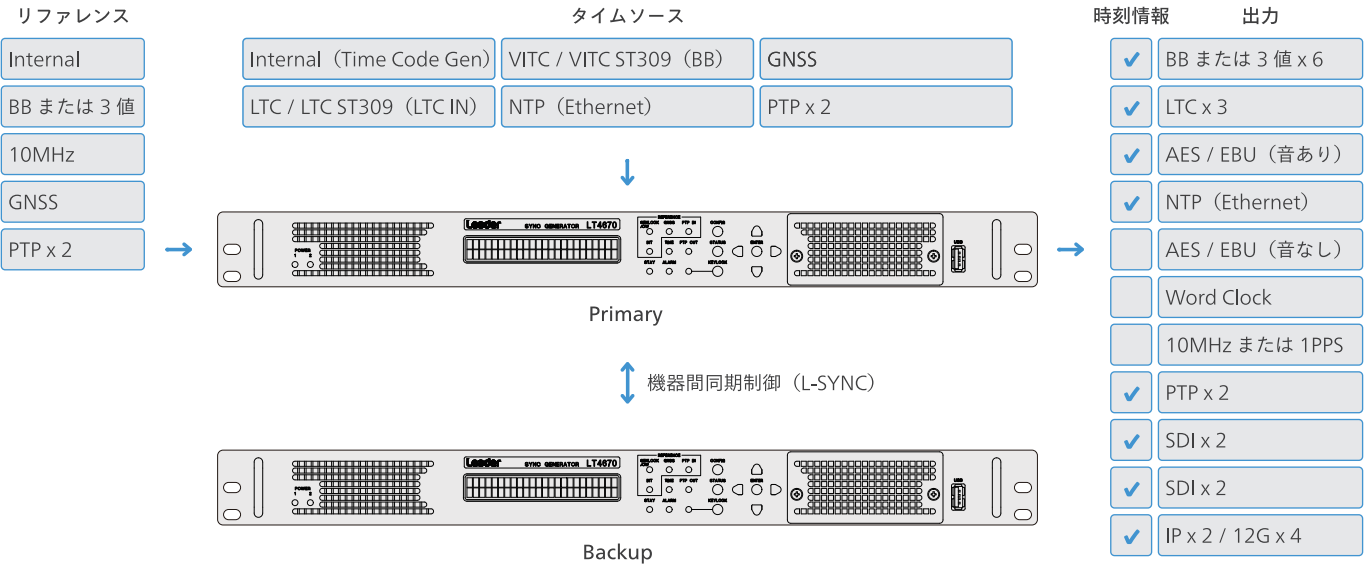
オプション構成表

型番	製品名	機能
LT4670	SYNC GENERATOR	ゲンロック・6 出力 アナログリファレンス (BB/3 値) 1 出力 ワードクロック・1 出力 AES/EBU オーディオ出力 1 出力 AES/EBU サイレントオーディオ出力・TIME CODE ジェネレーター CW 入出力 / 1PPS 出力・LTC 入出力 L-Sync・標準 1 電源ユニット
LT4670-SER01	GNSS	GPS、GLONASS、GALILEO、BDS 対応
LT4670-SER02	SDI	2 出力 3G/HD/SD SDI パターン出力 4 ユーザーパターン (BMP,TIFF ファイル) * 最大 2 つ実装可能
LT4670-SER03	PTP	PTP 対応 (Leader、Follower)
LT4670-SER04	25G-IP/12G-SDI TSG	4 出力 12G/3G/HD/SD SDI、IP 25G/10G パターン出力
LT4670-SER11	POWER UNIT	冗長化対応用電源ユニット
LT4670-SER21	25G-IP/12G-SDI TSG	4K Quad 出力 * LT4670-SER02 が 2 つ必要

背面パネル



全体構成



機能

L-SYNC 機能

- L-SYNC により 2 台の時刻が同期します。
- Primary と Backup から同じ時刻が出力されます。
- チェンジオーバー入力の Primary 信号不具合にて、Primary から Backup に切替わったときに、同じ時刻が出力されます。
- L-SYNC ケーブルが必要です。(LC2186)

SER03 : PTP 機能

- PTP が独立しているので、それぞれ独立したグランドマスターとして PTP のシステム構築ができます。
- PTP 上では LT4670 が2台ある状態と同じです。(GNSS 等の基準が 1 つなので1台では冗長化は組みません)

チェンジオーバー連動機能

- チェンジオーバー LT4448 と LT4670 の Primary と Backup を D-SUB コネクターで接続し、チェンジオーバーの動作を LT4670 の Primary と Backup に伝えて、PTP を Primary から Backup に切り換えます。

Web ブラウザー機能

- Ethernet 接続により、Web ブラウザーから設定が行えます。
- パネル面の LED 表示情報がリアルタイムで Web ブラウザーに表示されます。

SER02 : SDI 出力機能

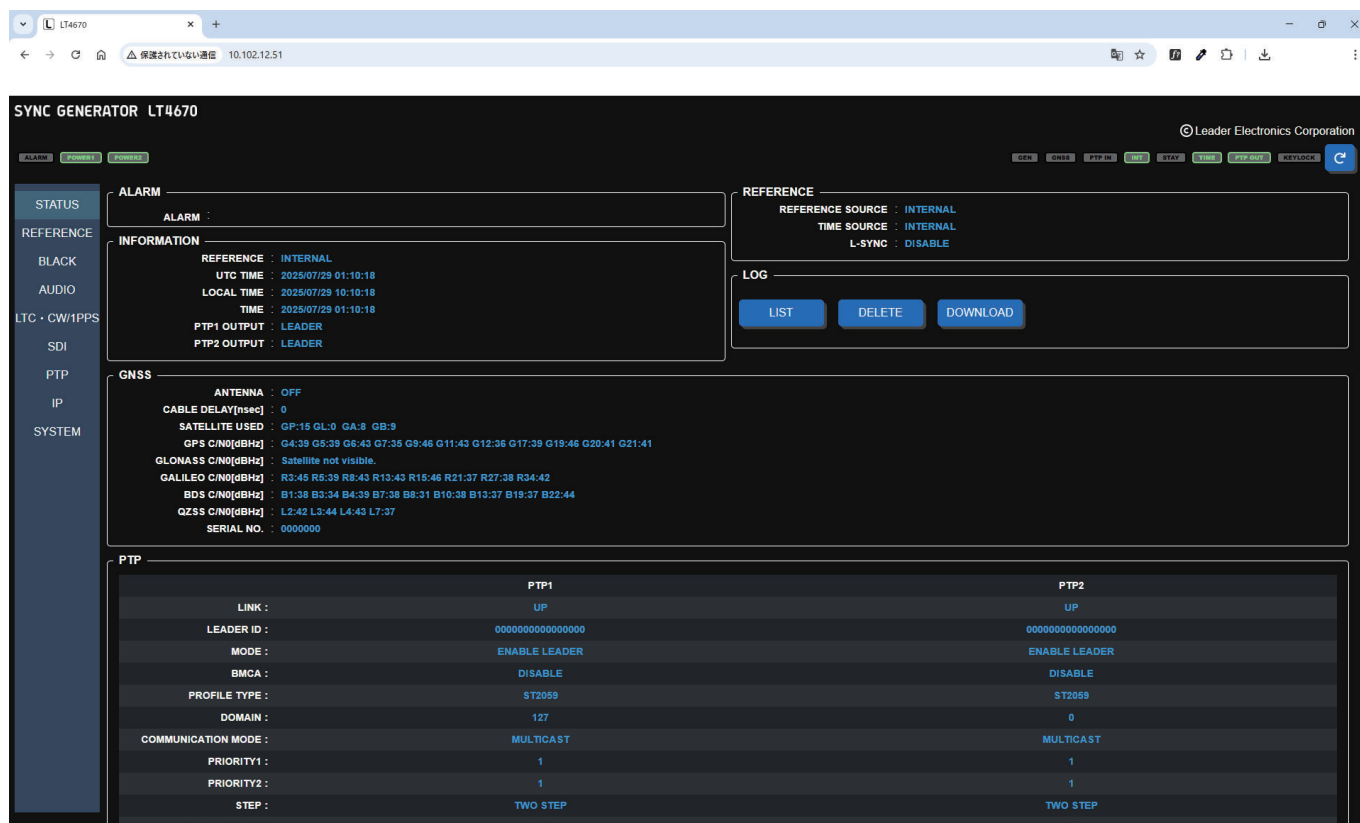
- 様々な確認機能の組み合わせができます。
- 最大 4 つの User pattern (BMP/TIFF ファイル) の登録が可能です。

BMCA 連動機能

- PTP の BMCA に連動してアナログ同期信号出力を停止設定ができます。
- 停止により LT4448 (チェンジオーバー) が動作し、接続されている BB や SDI が BACKUP に切り換わります。

SER04 : SDI 出力機能

- 25G IP 信号発生機能
- 12G-SDI (4K) 対応
- ユーザーパターン出力



LT 4600A

マルチフォーマット
ビデオジェネレーター

Leader



LT 4600A は、トリプルレート SDI (3G/HD/SD) フォーマットに対応した、1U ハーフラックサイズのコンパクトなSDI ビデオ信号発生器です。カラーバー、SDI チェックフィールドなどのテストパターン出力に加えて、ID キャ

ラクタ、QVGA サイズのロゴマーク、セーフティエリアマーカ、エンベデッドオーディオの重畳、外部基準信号へのゲンロック機能、3 系統のアナログブラック信号出力など、豊富な機能を備えています。

LT 4448

チェンジオーバー

Leader



LT 4448 は、入出力 11 組 (PRIMARY、BACKUP、OUTPUT) と LTC を装備し、入力切換リレー 2 組、電子スイッチ 9 組を採用しています。SDI 信号、NTSC/PAL ブラックバースト信号、HD 3 値同期信号、AES/EBU デジタルオーディオ信号、ワードクロック信号、および LTC 信

号に対応しています。パネル面のフォールトおよび入力チャンネル LED で異常確認可能です。さらに、電源は二重化しており、異常時にはアラームで通知し、SNMP にも対応しています。LT4670、LT 4600A と近距離で組み合わせて使用します。



QxP

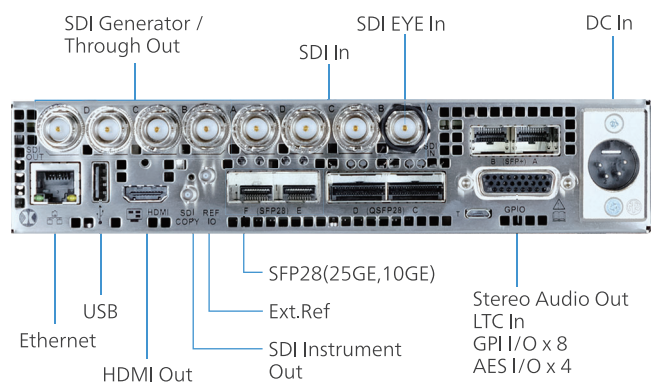
概要

Qx シリーズは、4K/UHD、HDR/WCG、SDI/IP のテストおよび測定ワークフローに対応した業界最先端のラスタライザーである Qx を発売し、3G-SDI をご愛用のお客様に、今日利用できる多くの規格への重要な足がかりを提供します。ここ数年の Qx シリーズの急速な発展により、4K/UHD (12G/6G/3G-SDI)、HD-SDI、SMPTE ST2022-6 および

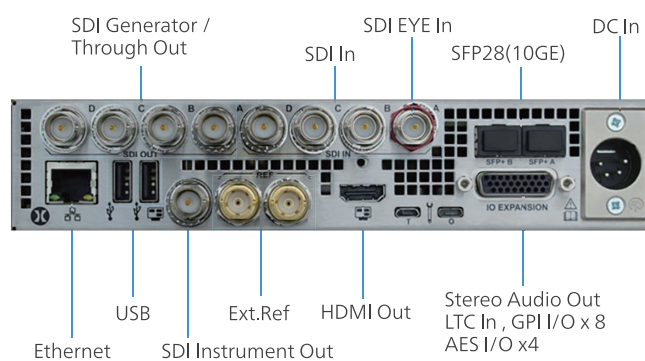
および ST2110 また ST2022-7 の解析とモニタリング、包括的な HDR/WCG 解析と 12G-SDI 物理層解析ツールセットによる IP/SDI ハイブリッド対応の先進ツールセットを提供しています。Qx シリーズは、世界中の主要な放送局やビデオ製造会社、製品開発チームの多くに採用されています。

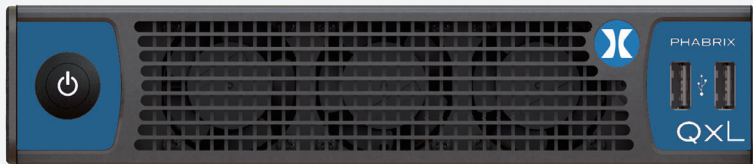
背面パネル

QxP / QxL

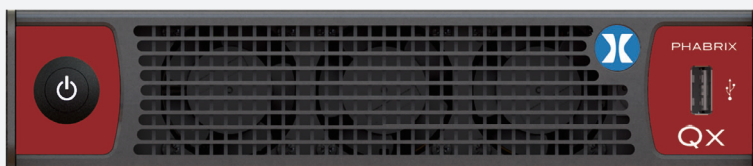


Qx





QxL

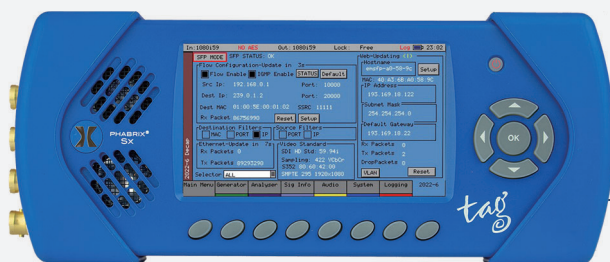


Qx

機能比較表

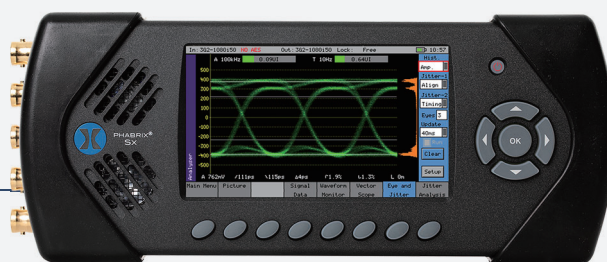
機能		QxP	QxL	Qx
SDI 対応フォーマット	SD-SDI	●	●	●
	HD-SDI	●	●	●
	3G-SDI	●	●	●
	6G-SDI	● (UHD)	● (UHD)	● (UHD)
	12G-SDI	● (UHD)	● (UHD)	● (UHD)
IP 対応フォーマット	ST2022-6	●	●	● (STND)
	ST2110	●	●	● (STND)
IP 入力帯域	10G	●	●	● (STND)
	25G	● (IP-25G+UHD)	● (IP-25G+UHD)	—
入力系統数	1入力	●	●	●
	4入力 (12G-SDI 含む)	—	—	—
テストパターン 出力機能	SD/HD/3G/12G-SDI	● (GEN)(12G はさらに UHD)	● (GEN)(12G はさらに UHD)	● (GEN)(12G はさらに UHD)
	ST2022-6	● (GEN) (パケットジッター出力は NGT)	● (GEN) (パケットジッター出力は NGT)	● (GEN) (パケットジッター出力は NGT)
	ST2110	● (GEN)(4K はさらに UHD)	● (GEN)(4K はさらに UHD)	● (GEN)(4K はさらに UHD)
	SDI ストレス負荷機能 *	● (STRESS)	● (STRESS)	● (STRESS)
バッテリー駆動		● (バッテリーは含まない)	—	—

* SDI ストレス負荷機能には、PHQXP/QXL/QX01E-3G 本体と UHD、GEN が必要です。



Sx TAG

SxE



概要

Sx シリーズは、SDI 信号発生器、アナライザー、モニターという 3 つのテスト機器が 1 つになり、驚くほど豊富なツールを備えています。3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI ビデオに加え、世界初の AES に対応した

ハンドヘルドビデオ&オーディオテスト機器として急速に発展しました。エンジニアとして、自分たちが使いたいと思うような製品を設計しました。

側面パネル



Sx TAG 左側面



SxE 左側面



SxA 左側面



SxD 左側面



Sx TAG 右側面



SxE / SxA / SxD 右側面



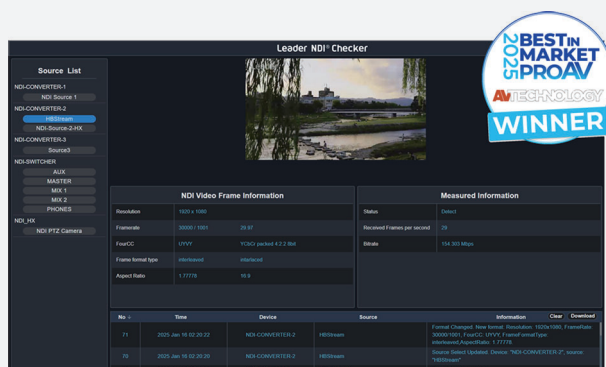
SxA

SxD



機能比較表

機能		Sx TAG	SxE	SxA	SxD
入力規格	アナログコンポジット	●	—	—	—
	SD-SDI / HD-SDI	●	●	●	●
	3G-SDI	● (PHSXO-3GADV)	●	●	●
	デュアルリンク (SMPTE372M; HD-SDI)	—	—	—	●
	デュアルリンク 3G-A/3G-B (SMPTE425M)	—	—	—	●
	AES/EBU デジタルオーディオ	●	●	●	—
	アナログバランス音声	●	—	—	—
	IP (ST2110/ST2022-6)	● (TAGC-IP)	—	—	—
EYE パターン / Jitter 測定		—	●	—	—
位相差表示 (BB/3 値と SDI)		●	—	—	—
AES 波形表示		●	—	—	—
ジェネレーター 出力規格	アナログコンポジット	●	—	—	—
	SD-SDI / HD-SDI / 3G-SDI	●	●	●	●
	デュアルリンク (SMPTE372M; HD-SDI)	—	—	—	●
	デュアルリンク 3G-A/3G-B (SMPTE425M)	—	—	—	●
	AES/EBU デジタルオーディオ	●	●	●	—
	IP (ST2110/ST2022-6)	● (TAGC-IP)	—	—	—
SDI-IP ゲートウェイ機能		● (TAGC-IP)	—	—	—



特長

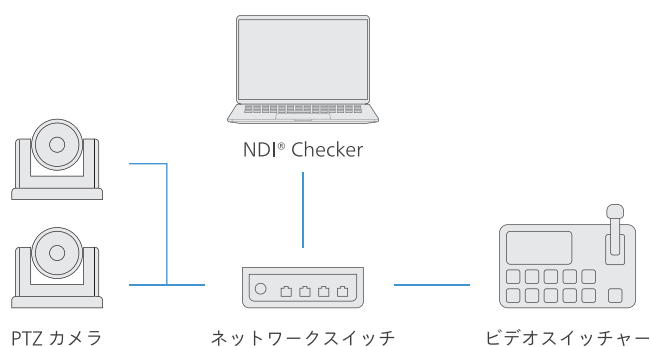
イベントの監視・解析が可能

最大 10 万件のイベントを監視可能。CSV 出力も可能で、問題がどこで起きているのか切り分けの手助けに。

シンプルな UI で NDI 信号の解析

- Windows 11 用ソフトウェア、ブラウザー表示
- ネットワーク内の NDI 信号リスト表示
- リストから 1 信号を選択して受信と測定
 - 簡易ピクチャー表示
 - ビデオフォーマット表示
 - フレーム数、ビットレート測定

使用イメージ



動作環境

項目	機能
OS	Windows 11 64 bit 版 (Version 23H2 以降)
ストレージ空き容量	80 GB 以上
CPU	Intel Core (TM) i5-1135G7 相当以上
RAM	16 GB 以上
ディスプレイ解像度	1920 × 1080 推奨
ブラウザー	Google Chrome (Version 131.0.6778.265 以降) Microsoft Edge 64 bit 版 (Version 135.0.3179.98 以降)
ネットワークカード	1 Gbps 以上の帯域を推奨
使用ポート	TCP 1337、TCP 8080
使用 Windows 機能	Windows Subsystem for Linux

LF995

RF フィールドテスター

Leader



LF995 は、日本国内における地上波、CATV、衛星のデジタル放送に対応した RF フィールドテスターです。各デジタル放送のレベル、BER、MER の測定やコンスタレーションなどの波形確認はもちろん、テレビ映像の確認や FTTH における光パワー測定機能を装備しています。また、

ETHERNET や Wi-Fi など、様々な通信インターフェースを搭載しているため、データ収集や管理に最適です。表示部には視認性の高い 7 インチの大型 LCD を採用し、屋外、屋内を問わず、さまざまな測定環境でご利用いただけます。

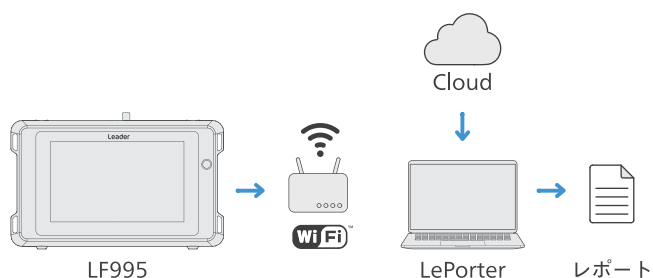
LePorter

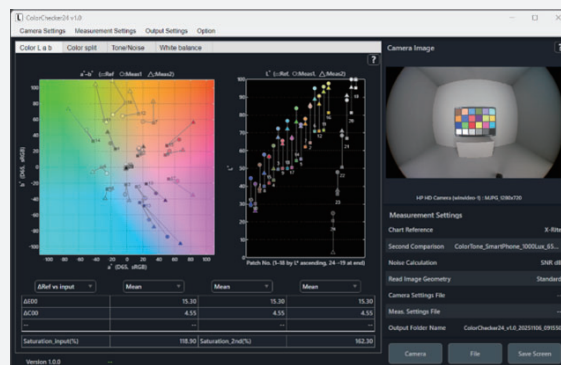
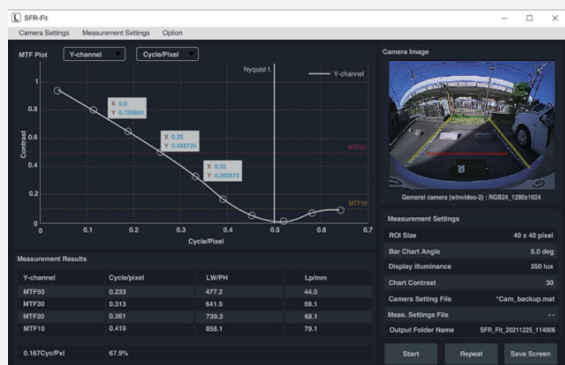
クラウドデータサービス

Leader



LF995 または LF965 を用いて得られる測定結果をインターネット上に保存・管理することで、データ集計・書類作成にかかる作業時間を大幅に軽減します。また、過去のデータをもとにより高度な分析・判断を行う、業務に役立つサービスを提供します。
クラウドシステムを採用することで、データの移動・保管についてセキュリティが向上します。





SFR-Fit_suite は車載ビューイングカメラ評価に必要な、MTF・色・ノイズ・ダイナミックレンジ測定をワンパッケージで測定できる画質評価プラットフォームソフトです。オプションアプリを追加することにより、車載カメラシステム評価に必要な測定項目に対応します。

- 特許取得の SFR-Fit アルゴリズムによる再現性の高い MTF 測定（特許第 7304641 号）
- Imatest 測定アルゴリズムによる色・ノイズ・ダイナミックレンジ測定を統合
- 基準カメラによる車載ディスプレイ上の画像品質測定に対応
- 車載カメラ向けの作業効率の良いユーザーインターフェース



Imatest Master は、デジタル画像を評価、分析するソフトウェアです。レンズ、イメージセンサー、カメラのシグナルプロセッシングからの画像を測定します。鮮明度、解像度、ノイズ、歪など多くの測定モジュールを 1 パッケージに納め、測定項目に合わせた多種多様なテストチャートもご用意しているため、総合的な評価が可能です。主に自動車、監視、医療分野などで使用するカメラモジュールの研究・開発にご使用いただいております。

- 30 種類以上のテストチャートで測定する機能を有しています。
- 効率的で信頼性の高い測定が可能ですので、非常に多くの導入実績があります。
- カメラからのダイレクト画像取得機能により、測定を簡略化します。
- SFRplus / eSFR ISO のテストチャートを使用することにより、様々な画像評価を一度に行えますのでチャートの交換時間を短縮します。
- 測定結果を CSV、JSON、XML で出力することが可能です。

アクセサリ

ラックマウントアダプター

LR2561



EIA 19 インチラックに 3U サイズで
2 台までマウント可能

| マウント例 |

- LV5600W × 2
- LV5600W + LV5300A (右側)
- LV5600W + LV5350 (右側)

LR2530



EIA 19 インチラックに 3U サイズで
2 台までマウント可能

| マウント例 |

- LV5300A × 2
- LV5350 × 2
- LV5300A + LV5350 (オプション)

LR2490

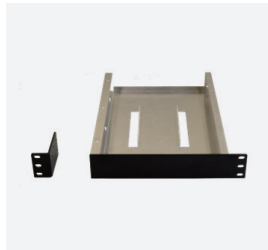


EIA 19 インチラックに 4U サイズで
2 台までマウント可能

| マウント例 |

- LV5900A × 2

LR2731



EIA 19 インチラックに 1U サイズで
1 台マウント可能
(片側ブランクパネル)

| マウント例 |

- LV7300 × 1

LR2732



EIA 19 インチラックに 1U サイズで
2 台マウント可能

| マウント例 |

- LV7300 × 2

ブランクパネル

LC2566



LR2561 用ブランクパネル

LC2535



LR2530 用ブランクパネル

LC2190



LR2490 用ブランクパネル

LR2481



EIA 19 インチラックに 1U サイズで
1 台マウント可能
(片側ブランクパネル)

| マウント例 |

- LT4600A × 1

LR2478



EIA 19 インチラックに 1U サイズで
2 台マウント可能

| マウント例 |

- LT4600A × 2

SFP トランシーバー

LC2142 | SFP RJ-45



規格：1000BASE-T

| 対応製品 |

- LT4670 (SER03)

LC2148 | SFP+ MULTI-MODE



波長：850 nm

| 対応製品 |

- LV5600W (SER05/SER06)
- LV7600W (SER05/SER06)
- LT4670 (SER03/SER04)

LC2149 | SFP+ SINGLE-MODE



波長：1310 nm

| 対応製品 |

- LV5600W (SER05/SER06)
- LV7600W (SER05/SER06)
- LT4670 (SER03/SER04)

LC2151 | SFP28 MULTI-MODE



波長：850 nm

| 対応製品 |

- LV5600W (SER06)
- LV7600W (SER06)
- LT4670 (SER04)

LC2152 | SFP28 SINGLE-MODE



波長：1310 nm

| 対応製品 |

- LV5600W (SER06)
- LV7600W (SER06)
- LT4670 (SER04)

ケーブル

DM2.5HWSC002EA-BJ | マイクロ BNC ケーブル



マイクロ BNC と BNC の変換アダプター

| 対応製品 |

- LT4670 (SER04)

LC2186 | L-SYNC ケーブル



2 台の LT4670 の時刻同期用ケーブル

| 対応製品 |

- LT4670

LC2185 | LTC ケーブル



LT4448 LTC 用 D-sub コネクター
LT4670 LTC 用 D-sub コネクター ×2
LTC 出力用 XLR コネクター ×3
の変換ケーブル (1.5m)

| 対応製品 |

- LT4670 + LT4448

電源

GST90A12 | AC アダプター



AC コード付属の AC アダプター

| 対応製品 |

- LV5300A
- LV5350
- LV7300 (標準で付属)

LT4670-SER11 | 電源ユニット



冗長化対応電源ユニット
(ホットスワップ対応)

| 対応製品 |

- LT4670

その他

AU-300 | GPS/GNSS アンテナ



L1 信号の受信に対応した、時刻同期用のシングルバンドアンテナ

| 対応製品 |

- LT4670 (SER01)

AFB-01 | アンテナマウンティングキット



AU-300 用 取付補助具

LC2191 | デスクトップキット



運搬用のハンドルと、傾斜を付けられるチルトレグのセット

| 対応製品 |

- LV5600W

LP2184 | ファンユニット



前面パネルのファンと、背面パネルのファンのセット

(ホットスワップ対応)

| 対応製品 |

- LT4670

www.leader.co.jp

リーダー電子株式会社

神奈川県横浜市港北区綱島東 2-6-33

本社 Tel

045-541-2122

関西営業所 Tel

072-768-8013

Email

sales@leader.co.jp

製品の仕様は予告なく変更
される場合があります。

