

MULTI RASTERIZER



2入力同時表示マルチラスライザ

マルチラスライザ

リモートコントローラ

LV 7770 / LV 7770-01

LV 7770は、3G-SDIおよびHDデュアルリンク、HD-SDI、SD-SDI信号のフルフォーマットに対応したラスライザです。機能に於いても、2入力のSDI信号を同時監視する機能をはじめ、SDI信号フレームキャプチャ機能、リップシンク測定機能、ANCデータ解析機能など、備えております。LV 7770は、これらの機能を実現するために、各種オプションユニットを用意しておりますので、用途に応じて組み合わせてご使用頂けます。

■主な特長

●3G-SDI対応2入力同時表示

3G-SDI/HDデュアルリンク、HD-SDI、SD-SDIに対応した2系統のSDI入力端子を搭載し、2入力信号の同時表示ができるとともに、バックグラウンドでエラーを監視できます。また、SDI出力端子を備えており、Ach/Bch出力端子からは、Achに入力したSDI信号、Bchに入力したSDI信号を入力キーに連動して出力することもできます。

●充実した表示機能

映像信号の品質管理に欠かせない、ビデオ信号波形表示やベクトル表示をはじめ、ピクチャー表示、5BAR表示、各種ステータス表示など充実した表示機能を備えております。また、オーディオ表示については、ITU規格に基づくラウドネス表示機能も搭載しております。

●多彩な表示形式

ビデオ信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示は、2入力のSDI信号を重ねて表示したり、並べて表示することができますので、2つの映像信号のゲイン調整、ブラックバランス調整に好適です。ビデオ信号波形表示とベクトル表示は、入力チャンネルごとに表示色を変えることで、それぞれの波形を容易に識別することができます。

●フレームキャプチャ機能/スクリーンキャプチャ機能

SDI信号1フレーム分を取り込むフレームキャプチャ機能を備えています。手動で取り込んだフレームデータは、静止映像として、ビデオ信号波形表示やベクトル表示、ピクチャー表示ができると共に、USBメモリーに保存できます。さらにエラー情報を加えたFRMフォーマットを専用アプリケーションで表示することによりエラー箇所を特定することもできます。表示画面を静止画データとして取り込むスクリーンキャプチャも備えています。

●XGA解像度のDVI-I出力

測定画面は、XGA(有効領域1024×768)解像度で、Single Link T.M.D.Sに対応したDVI-I端子から出力されます。アスペクト比は4:3のほか、16:9や16:10に変更することもできます。

●ピクチャーモニター出力

入力したSDI信号をT.M.D.S信号に変換し、8、10、12bitのいずれかで出力することができます。出力形式は、YCbCr 4:2:2、YCbCr 4:4:4、RGB 4:4:4から選択できます。

●3Dアシスト表示

Achに左目用映像信号、Bchに右目用映像信号を入力することによって、3D映像信号の評価ができます。ピクチャーの表示形式には、アナグリフ表示、コンバージェンス表示、オーバーレイ表示、ワイプ表示、チェッカー表示、フリッカー表示があります。

●オーディオ表示

エンベデッドオーディオに加えて外部デジタルオーディオの表示が可能です。4端子8チャンネルの入出力端子は、入力/出力を切り換えることができますので、エンベデッドオーディオを分離したデジタルオーディオ出力としてもご使用頂けます。また2系統のラウドネス同時表示ができます。

●シネライトⅡ、シネライトアドバンス*

シネライト機能を使用することにより、ピクチャー表示上の任意ポイントのレベル管理が容易にできるようになります。基準点を用いた複数カメラのゲイン調整に便利です。シネゾーン機能を使用すると、ピクチャー表示全体の輝度分布が一目で確認できます。さらにシネライトアドバンス機能では、ビデオ信号波形表示やベクトル表示と連携した測定も可能です。

●SDI信号データ解析機能

ステータス表示では、SDI信号の伝送エラー検出をはじめエンベデッドオーディオ信号、アンシラリーデータに関するさまざまなエラーを検出することができます。イベントログ、データダンプ、外部同期信号とSDI信号の位相差表示機能も備え、SDI信号の解析が行えます。アンシラリーデータについては、多重されているライン番号や対応規格番号と共に一覧表示や、様々なアンシラリーデータの詳細解析表示ができます。

●タイムコード表示

LTCまたはVITCやSD-SDIのD-VITCタイムコードを表示することができます。

●英語字幕のスーパーインポーズ

SDIに重畳された英語字幕をピクチャー画面にスーパーインポーズすることができます。

●外部制御端子

イーサネット端子は、イーサネットをパソコン等に接続することで、リモート制御、FTPによるファイル転送、SNMPによるリモート制御とエラー検出等ができます。また、HTTPによる本器のコントロールができます。リモート端子は、プリセットの呼び出しや入力信号の切り換え、エラーの出力ができます。

■オプション

LV 5770SER08 SDI INPUT

3G/HDデュアルリンク/HD/SD-SDIフォーマット対応。2入力を重ねて表示または、並べて表示可能。2入力のSDI信号を2出力できます。

LV 5770SER09 SDI INPUT/EYE

LV 5770SER08の機能に加えて、3G-SDIからHDデュアルリンク、HD-SDI、SD-SDIのアイパターン波形やジッタ波形を表示することができます。(A/Bchのうち、選択した1系統を表示)また、自動測定できる項目には、アイパターンの振幅、立ち上がり時間、立ち下がり時間、タイミングジッタ、カレントジッタ、立ち上がりエッジのオーバーシュート、立ち下がりエッジのオーバーシュートがあります。

LV 5770SER03A TRI SYNC / COMPOSITE

NTSCおよびPALのビデオ信号波形表示、ベクトル表示、SCH測定、外部同期信号との位相差測定ができます。また、3値同期信号の波形表示も可能です。

LV 5770SER42 ANALOG AUDIO

アナログオーディオの表示、出力端子も備えており、画面表示しているオーディオ信号のアナログオーディオ出力としてもご使用頂けます。

LV 7770 OP70 16CH DIGITAL AUDIO ADAPTER

LV 7770 OP70 (16CH DIGITAL AUDIO ADAPTER) は、8端子16チャンネルの入出力に拡張することができるアダプタです。

※ FUTURE対応です。

■ドルビーデコード (特注)

ドルビーデコードを特注で追加することにより、エンベデッドオーディオやデジタルオーディオ入力信号中の圧縮されたドルビーEおよびドルビーデジタル信号をデコードして表示できます。
(ドルビー、Dolbyは、ドルビーラボラトリーズの商標です。)

■規格 (LV 7770)

ビデオ出力端子

DVI-I出力端子

出力端子： DVI-I 1系統
解像度： XGA(1024×768)
信号形式： Single Link T.M.D.S、アナログRGB
DDC機能： 非対応
HOT PLUG： 検出機能 非対応

PIC MONI OUTPUT端子

出力端子： 1端子
出力信号： Ach/Bch選択されたSDI入力をモニター出力
信号形式： Single Link T.M.D.S
色空間変換： YCbCr4:2:2 / YCbCr4:4:4 / RGB4:4:4相互変換可能
量子化精度変換： 8bit / 10bit / 12bit
音声： SDIエンベデッドオーディオの1～8chを多重(LPCMのみ)

※アナログコンポジット入力(LV 5770SER03A)のピクチャーモニター出力はできません。

※720p/24,23.98、1080PsF/30,29.97,25,24,23.98、1080p(2048×1080) 24,23.98、および1080PsF(2048×1080) 24,23.98には対応しません。

※オーディオのチャンネルマッピングは固定です。

制御端子

USB端子

規格： USB 2.0
対応メディア： USBメモリーデバイスのみサポート
機能： キャプチャデータ / イベントログ / プリセットデータ / データダンプの保存

イーサネット端子

対応規格： IEEE802.3
対応プロトコル： TELNET、FTP、SNMP、HTTP
入出力端子： RJ-45
機能： 外部PCまたはLV 7770-01により遠隔操作
種類： 10Base-T/100Base-TX

リモート端子

機能： プリセットのリコール / 入力A/Bの切り換え / アラーム出力

制御信号： LV-TTLレベル(LOWアクティブ)
入力電圧範囲： DC 0～5 V
制御端子： Dサブ15ピン(メス)

スクリーンキャプチャ

機能： 表示画面の取り込み
表示： 取り込んだ画像のみ表示または入力信号と重ねて表示

メディア： 内蔵メモリー(RAM)、USBメモリー
内蔵： メモリーには画面1枚分のみ記録

データ出力： USBメモリーにビットマップ形式および本体に呼び出し可能なファイル形式で保存
データ入力： USBメモリーに保存したデータを読み出して表示

SDI信号フレームキャプチャ

機能： SDI信号のフレームデータを取り込み
取り込み方法： 手動 / エラーキャプチャ
表示形式： 取り込んだ静止画の表示または入力信号と重ねて表示
メディア： 内蔵メモリー(RAM)、USBメモリー
内蔵メモリーにはAch/Bchそれぞれ1フレーム
データ出力： USBメモリーにFRM形式、TIFF、APX
データ入力： USBメモリーに保存したFRM形式ファイルを読み出して表示(※1)
エラーキャプチャ機能： エラーが発生した時点のフレームデータを自動で取り込み

※1 キャプチャデータと同一フォーマットの入力信号がない場合、表示できません。

プリセット

プリセット： パネル操作の全てをメモリー(※2)
プリセット数： 60点
リコール方法： フロントパネル、リモート端子(※3)、イーサネット
コピー： プリセットした内容をUSBメモリーに一括コピーまたはUSBから本機に一括コピー可能

※2 電源ON/OFFやイーサネット、リモート端子、日付と時間に関する設定はプリセットされません。

※3 リモート端子からのリコールは8点と60点の切り換え

環境条件

動作温度範囲： 0～40℃
動作湿度範囲： 85%RH以下(ただし、結露のないこと)
使用環境： 屋内
使用高度： 2000 mまで
過電圧カテゴリ： II
汚染度： 2

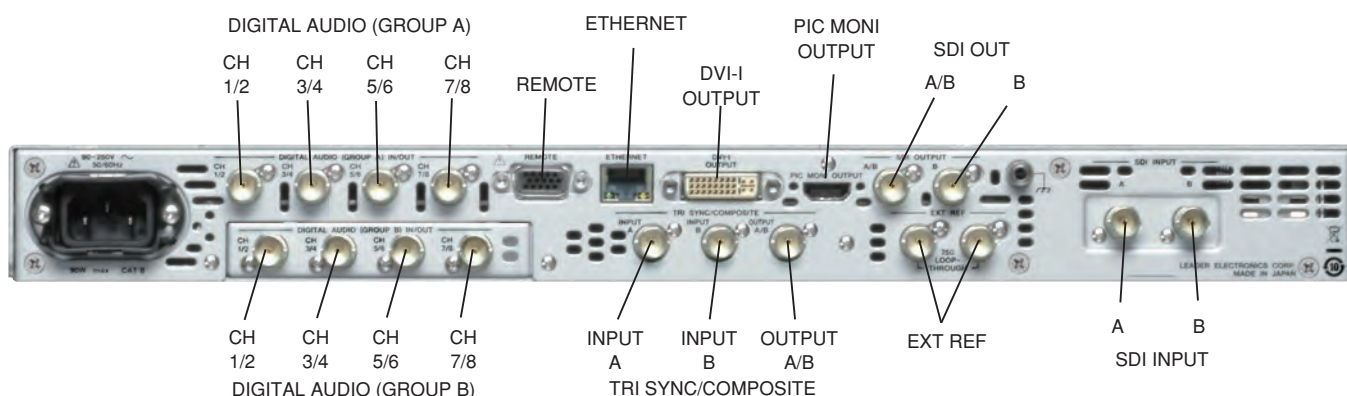
電源

電圧： AC 90～250 V、50 Hz/60 Hz、90 W max.
寸法、質量： 426(W)×44(H)×460(D)mm(突起部分含まず)、約5 kg

付属品

取扱説明書 1
電源コード 1
カバーインレットストッパー 1
Dサブ15ピン コネクタ 1
Dサブ15ピン コネクタカバー 1

■リアパネル (写真は、LV 7770 OP70 16CH DIGITAL AUDIO ADAPTER付)



■オプション組み合わせ一覧

機種型番	機種名	組み合わせパターン										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LV 5770SER03A	TRI SYNC/COMPOSITE						○	○	○	○	○	○
LV 5770SER08 / LV 5770SER09	SDI/EYE			○	○	○				○	○	○
LV 5770SER42	ANALOG AUDIO		○			○			○			○
LV 7770 OP70	16CH DIGITAL AUDIO ADAPTER	○			○			○			○	

Option Units for LV 5770 / LV 7770

LV 5770SER08 SDI INPUT / LV 5770SER09 SDI INPUT/EYE

■主な特長

●2入力同時表示

3G-SDI, HDデュアルリンク, HD-SDI, SD-SDIに対応した2系統のSDI入力端子を搭載し、2入力信号の同時表示ができると共に、表示していない信号もバックグラウンドでエラーを監視しています。また、それぞれのSDI入力信号をシリアルリクロックしたSDI出力端子を備えており、Ach/Bch出力端子からは、Achに入力したSDI信号、Bchに入力したSDI信号を入力キーに連動して切り換え出力することもできます。

●充実した表示機能

映像信号の品質管理に欠かせない、ビデオ信号波形表示やベクトル表示をはじめ、ピクチャー表示、5BAR表示、各種ステータス表示など充実した表示機能を備えております。

●多彩な表示形式

ビデオ信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示は、2入力のSDI信号を重ねて表示したり、並べて表示することができますので、2つの映像信号のゲイン調整、ブラックバランス調整に好適です。ビデオ信号波形表示とベクトル表示は、入力チャンネルごとに表示色を変えることで、それぞれの波形を容易に識別することができます。

●自由度の高い表示レイアウト（オプションユニット装着時）

それぞれの表示を1画面に表示するモードや4つ、または2つに画面を分割したマルチ表示が可能です。

●フレームキャプチャ/スクリーンキャプチャ機能

SDI信号1フレーム分を取り込むフレームキャプチャ機能を備えています。取り込んだフレームデータは、静止映像として、ビデオ信号波形表示やベクトル表示、ピクチャー表示ができますと共に、USBメモリーにTIF、DPX、バイナリ形式で保存できます。表示画面を静止画データとして取り込むスクリーンキャプチャも備えています。

●ピクチャーモニター出力

入力したSDI信号をモニターで出力することができます。出力形式は、SDI入力信号にかかわらず、YCbCr4:2:2、YCbCr4:4:4、RGB4:4:4で出力することができ、8 bit、10 bit、12 bitでの出力も可能です。

●SDI信号データ解析機能

ステータス表示では、SDI信号の伝送エラー検出をはじめエンベデッドオーディオ信号、アンシラリデータに関するさまざまなエラーを検出することができます。イベントログ、データダンプ、外部同期信号とSDI信号の位相差表示機能も備え、SDI信号の解析が行えます。アンシラリデータについては、多重化されているライン番号や対応規格番号と共に一覧表示することができ、様々なアンシラリデータの詳細解析表示ができます。

●タイムコード表示

SDI信号に多重されているLTCまたはVITCやSD-SDIのD-VITCタイムコードを表示することができます。タイムコードはイベントログのタイムスタンプとしても使用できます。

●クローズドキャプションデータのスーパーインポーズ

SDIに重畳されたクローズドキャプションデータ(EIA-608, EIA-708, VBI)をピクチャー画面にスーパーインポーズすることができます。

●シネライト標準装備（技術情報4ページも合わせて参照下さい。）

CINELITE表示は、映画撮影環境で使われるレンズの絞りの相対値に対応した、f Stop値表示機能、%ディスプレイ表示機能に対応できます。

●シネゾーン標準装備

CINEZONE表示は、画面の明るさを色に変えて表示し、画面内の明るさの分布を一目で確認できます。



シネライト



シネゾーン

●3Dアシスト表示

Achに左目用映像信号、Bchに右目用映像信号を入力することによって、3D映像信号の評価ができます。ピクチャーの表示形式には、アナグリフ表示、コンバージェンス表示、オーバーレイ表示、ワイプ表示、チェッカー表示、フリッカ表示があります。

LV 5770SER09のみ

●アイパターン・ジッタ測定表示

3G-SDI、HDデュアルリンク、HD-SDI、SD-SDIのアイパターン波形やジッタ波形を表示することができます。(A/Bchのうち選択した1系統を表示)

また、自動測定できる項目には、アイパターンの振幅、立ち上がり時間、立ち下がり時間、タイミングジッタ、カレントジッタ、立ち上がりエッジのオーバーシュート、立ち下がりエッジのオーバーシュートがあります。

■規格（LV 5770SER08 / LV 5770SER09）

SDI ビデオ信号フォーマットと規格

SD-SDI 対応ビデオフォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
Y, C _B , C _R 4:2:2	10 bit	525i	59.94	SMPTE ST 259
		625i	50	

HD-SDI 対応ビデオフォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
YCbCr 4:2:2	10bit	1080i	60 / 59.94 / 50	SMPTE ST 274 SMPTE ST 292
		1080p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	
		1080PsF	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	
		720p	60 / 59.94 / 50 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	SMPTE ST 296 SMPTE ST 292

HD デュアルリンク対応ビデオフォーマットと規格

カーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
Y,C _B ,C _R 4:2:2	10 bit	1080p	60/59.94/50	SMPTE ST 372 (1920×1080)
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
Y,C _B ,C _R 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
RGB 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080psF	24/23.98	
		1080psF		

※ リンクA/B間の位相差は100クロック(約1.4 μ s)まで自動的に補正して表示します。リンクAとリンクB が同期していない場合、ステータス表示に示している各種エラー検出機能が正しく動作しません。

3G-SDI レベルA 対応ビデオフォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
Y ₁ C _{B1} C _{R1} 4:2:2	10 bit	1080p	60/59.94/50	SMPTE ST 424 SMPTE ST 425
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
Y ₁ C _{B1} C _{R1} 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
		720p	60/59.94/50 30/29.97/25/24/23.98	
		1080p	30/29.97/25/24/23.98	
	12 bit	1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
		RGB 4:4:4	10 bit	
1080PsF	30/29.97/25/24/23.98			
1080i	60/59.94/50			
720p	60/59.94/50 30/29.97/25/24/23.98			
1080p	30/29.97/25/24/23.98			
12 bit	1080i		60/59.94/50	
	1080p		24/23.98	
	1080psF			

3G-SDI レベルB Dual-linkビデオフォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
Y, C _b , C _r 4:2:2	10 bit	1080p	60/59.94/50	SMPTE ST 424 SMPTE ST 425
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	60/59.94/50	
Y, C _b , C _r 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	60/59.94/50	
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	60/59.94/50	
RGB 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF	60/59.94/50	
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080psF	60/59.94/50	
		1080p	24/23.98	
		1080psF	24/23.98	(2048 x 1080)

3G-SDI レベルB Dual-Streamビデオフォーマットと規格

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数	対応規格
YCbCr 4:2:2	10bit	1080i	60 / 59.94 / 50	SMPTE ST 424 SMPTE ST 425
		1080p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	
		1080PsF	60 / 59.94 / 50	
		720p	30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	

アンシラリデータ規格： SMPTE ST 291

フォーマット設定： 自動設定/手動設定

自動設定

3G-SDI、HDデュアルリンク：パイロードID(SMPTE ST 352)のフォーマット情報を検出し自動設定

HD-SDI、SD-SDI： 入力信号の同期情報からフォーマットを判断し、自動設定

手動設定： ビデオ信号フォーマットを手動で設定

エンベデッドオーディオ再生方式 (LV 5770SER41/LV 5770SER43装着時)

対応規格： SMPTE ST 299(HD-SDI、HDデュアルリンク、3G-SDI)

フォーマット： SMPTE ST 272(SD-SDI)
LPCM/DOLBY-E(工場オプション)/
DOLBY-DIGITAL(工場オプション)

量子化精度： 24 bit

クロック生成方式： ビデオクロックより生成

同期関係： ビデオクロックにすべて同期していること
またサイマルモード時は、AchとBchが同期している必要があります。

分離チャンネル： 2グループ8チャンネルを選択(Ach,Bch混在可)

入出力端子

SDI 入力端子

入力端子： BNCコネクタ2端子2系統
HD-SDI、SD-SDI、3G-SDI時A/Bch 2系統
HDデュアルリンク時Link A/B 1系統

SDI 出力端子

出力端子： BNCコネクタ2端子2系統
出力信号： SDI入力信号をシリアルリクロックして出力
HD-SDI、SD-SDI、3G-SDI 時
A/Bch切替1系統
Bch固定1系統
HDデュアルリンク時
Link A/B 1系統

外部同期信号入力端子

入力端子： BNCコネクタ1 系統2 端子

入力信号： 3値同期信号またはNTSC/PALブラックバースト信号

※外部同期信号を基準としてビデオ信号波形表示させると、SDI信号の抜き差しや電源のオン/オフで前後1クロック分の波形位相が確定しません。

主な表示機能

入力系統：

入力モード：

SDI入力

1入力/サイマルモード/3G-SDI 2マッピング

(HDデュアルリンク設定時、コンポジットオプション入力時は1入力モードのみ)

1 入力モード：

サイマルモード：

3G-SDI 2マッピングモード： 3G-SDI信号を2つのHD-SDIに分離して同時表示

サイマルモード表示形式： ミックス/タイル/アライン(表示内容により異なる)

3G-SDI 2マッピングモード表示形式： サイマルモード表示形式と同じ

ミックス表示：

2入力信号を重ねて表示

タイル表示：

2入力信号を分割して表示

アライン表示：

2入力信号を横に並べて表示

表示サイズ：

1 画面表示：

1画面表示/2画面表示/4画面表示
1画面に大きく表示(サムネイルオンオフ可)

2 画面表示：

左右1/2 画面に表示

4 画面表示：

1/4画面に表示

波形表示

サイマルモード表示形式： ミックス/アライン

波形操作

表示モード

オーバーレイ表示：

コンポーネント信号を重ねて表示

パレード表示：

コンポーネント信号を並べて表示

疑似コンポジット表示：

コンポーネント信号を疑似的にコンポジット信号に変換して表示

水平軸

ライン拡大：

×1、×10、×20、ACTIVE、BLANKから選択

フィールド拡大：

×1、×20、×40から選択

カーソル測定

振幅測定：

mV / % / R% / DEC / HEX

時間測定：

sec表示

周波数表示：

カーソル間を一周期とする周波数表示

スケール

種類：

%スケール/Vスケール/10進スケール/16進スケール

ベクトル波形表示

サイマルモード表示形式： ミックス/タイル

疑似コンポジット表示： コンポーネント信号を疑似的にコンポジット信号に変換して表示

スケール

カラーバーの飽和度：

75 %/100 %

IQ 軸：

表示/非表示を選択

5 バー表示

サイマルモード表示形式： タイルのみ

機能：

SDI信号をY,R,G,B,コンポジットに変換して5本のピークレベルで表示

スケール：

mV/%

エラーレベル：

ガマットエラー、コンポジットガマットエラー、ルミナンスエラーのしきい値設定による

ピクチャー表示

サイマルモード表示形式： ミックス/タイル

表示サイズ：

縮小、フルフレーム、実サイズ、×2

アスペクトマーカ表示

HD-SDI：

4:3/13:9/14:9/2.39:1

SD-SDI：

13:9/14:9/16:9

アスペクトマーカ形式： ライン、シャドウ(99段階)、ブラック

Option Units for LV 5770 / LV 7770

LV 5770SER08/LV 5770SER09

セーフティマーカサイズ：ARIB TR-B4、SMPTE ST RP-218、ユーザー設定選択式

AFD 表示： SMPTE ST 2016に準拠したAFDの略称を表示

ガマットエラー表示： ガマットエラーの箇所をピクチャーに重ねて表示

スーパーインポーズ： 英語字幕をピクチャーに重ねて表示(※1)

シネライトII表示： ピクチャー画面上での輝度情報表示

サムネイル表示： ビデオ信号波形/オーディオレベル計 (LV 5770SER41 / LV 5700SER43装着時)

※1 入力信号が3G-SDI またはHD デュアルリンクのときは非対応です。

ステータス表示： 信号検出、フォーマット表示、エンベデッドオーディオ多重チャンネル表示(※1)

SDI 信号のエラー検出： CRC エラー、EDH エラー、TRSポジションエラー、TRSコードエラー、ラインナンバーエラー、イリーガルコードエラー、デュアルリンク位相差エラー

アンシラリデータパケットのエラー検出： チェックサムエラー、パリティエラー

エンベデッドオーディオパケットのエラー検出(※1)： BCHエラー、DBNエラー、パリティエラー

画質エラー検出： ガマットエラー、コンボジットガマットエラー

フリーズエラー(※2)： 映像のフリーズを時間指定して検出

ブラックエラー： 映像のブラックアウトを検出(※2)

レベルエラー： YCbCrのレベルエラーを検出(※2)

※1 入力信号が3G-SDIレベルB のときはストリーム1、HDデュアルリンクのときはリンクAのみに対応しています。

※2 入力信号が3G-SDIまたはHD デュアルリンクのときは非対応です。

イベントログ

機能： 検出したエラーや入力信号の切り換えなどをタイムスタンプとともに記録

記録数： 最大1,000イベント

動作： スタートしてからストップするまでのイベントを記録

データ出力： USBメモリーにテキスト形式で保存可能

SDI解析機能

データダンプ表示： HD,SD-SDI表示形式、3G-SDI、HDデュアルリンク表示形式、ライン選択、サンプル選択、EAV/SAV、ジャンプ機能、テキスト出力

位相差表示

機能： 基準信号とSDIビデオ信号の位相差を数値とグラフィックで表示

音声制御パケット

表示内容： 音声制御パケットを解析表示

EDH 表示(SD のみ)

ペイロードID 表示： ペイロード情報を解析表示

クローズドキャプション解析表示(※1)

放送局間制御信号(NET-Q)表示(※1)

データ放送トリガ信号(※1)

V-ANC ユーザーデータ表示(※1)

任意ANC パケット表示(デュアルリンク時はリンクA のみ対応)

AFD パケット表示(※1)

※1 入力信号が3G-SDIまたはHDデュアルリンクのときは非対応です。

アンシラリデータ一覧表示

一覧表示内容： アンシラリデータ毎の検出の有無、多重ラインナンバー、1フレーム当たりのパケット数(※1)

※1 入力信号が3G-SDIまたはHDデュアルリンクのときは非対応です。

リップシンク測定(LV 5770SER41/LV 5770SER43と組み合わせ)

機能： SDIビデオ信号とデジタルオーディオの位相差を測定

基準信号： 当社リップシンク対応TSG との組み合わせ

対応オーディオ： SDIエンベデッド、デジタルオーディオ

測定レンジ： 50 ms/100 ms/200 ms/1 s/2 s/5 s

測定分解能： 1 ms

フレームキャプチャ機能

機能： SDIフレームデータの取り込み

クローズドキャプションパケット表示

対応規格

機能	対応規格	DID	SDID
EIA-708 CC デコード機能	SMPTE ST 334	161h	101h
EIA/CEA-608-B CC デコード機能(EIA-708-B)	SMPTE ST 334	161h	101h
EIA/CEA-608-B CC デコード機能(EIA/CEA-608-B)	SMPTE ST 334	161h	101h
VBI(EIA/CEA-608-B Line21) CCデコード機能	CIA/EIA-608-B		

CDP パケットの表示内容： CDPパケットのヘッダ情報

・フレームレート・タイムコードパケットの有無

・字幕パケットの有無とその有効性・字幕サービス情報パケットの有無とその有効性・FUTUREデータパケットの有無・タイムコード(タイムコードパケットが存在するとき)、字幕データ(字幕パケットが存在し、有効であるとき)、CC1~4、TEXT1~4、XDSパケットの有無

XDSパケットの表示内容： コンテンツアドバイザー情報

コピーマネジメント情報

Program Description パケットの表示内容：

Stuffing Descriptor, AC3 Audio Descriptor, Caption Service Descriptor, Content Advisory Descriptor, Extended Channel Name Descriptor, Service Location Descriptor, Time-Shifted Service Descriptor, Component Name Descriptor, DCC Departing Request Descriptor, DCC Arriving Request Descriptor, Redistribution Control Descriptor

時間表示機能

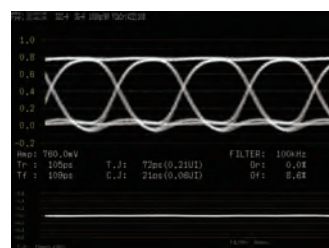
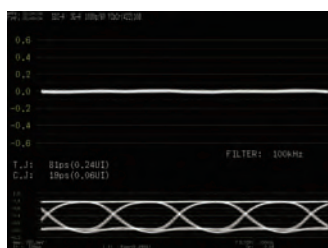
タイムコード： LTC / VITC / D-VITC (SD-SDIのみ)

LV 5770SER09のみ

アイパターン・ジッタ測定表示

表示： 3G-SDI、HD-SDI、HDデュアルリンク、SD-SDI入力のイコライジング前の波形を表示 (A/Bchのうち選択した1系統を表示)

ジッタ表示： 3G-SDI、HD-SDI、HDデュアルリンク、SD-SDI入力信号のジッタ波形を表示 (A/Bchのうち選択した1系統を表示)



アイパターン表示・ジッタ表示
(LV 5770SER09装着時)

Option Units for LV 5770 / LV 7770

LV 5770SER42アナログオーディオ

■主な特長

●アナログオーディオ入出力

アナログオーディオオプションを追加することにより、アナログオーディオの表示が可能となります。出力端子も備えており、画面表示しているオーディオ信号のアナログオーディオ出力としてもご使用頂けます。(本オプションには、LV 5770 SER41/43も必須です。)

■規格 (LV 5770SER42)

オーディオ入出力端子

入出力端子：	Dサブ37ピン(メス)
入力信号形式：	直流結合平衡入力
入力チャンネル数：	8 ch(ステレオ 4 系統)
出力信号形式：	直流結合平衡出力
出力チャンネル数：	8 ch
出力信号：	画面表示されているオーディオ信号8 ch (Dolby (特注) はデコードしてアナログ出力)
最大出力レベル：	100 k Ω 負荷24 dBu 600 Ω 負荷4 dBu

ヘッドホン出力端子(LV 5770SER41 / LV 5770SER43オプション)

出力端子：	標準ジャック1端子(ステレオ)
-------	-----------------

アナログオーディオ表示

入力信号：	アナログオーディオ入力
-------	-------------

表示チャンネル：	最大8チャンネル(ステレオ 4 系統)
表示種類：	レベル計/リサージュ/サラウンド/ステータス/ラウドネス

レベル計表示

表示チャンネル：	2 ch、8 ch表示から選択
表示ダイナミックレンジ：	-60 dBFS / -90 dBFS
メーターの応答モデル：	TRUE PEAK/PPM type I/PPM type II / VU

ピークホールドの応答モデル：	TRUE PEAK/PPM type I/PPM type II
ピークホールド時間：	0.5~5.0 sec(0.5 sec ステップ) / HOLD
レベル設定：	基準レベル、ウォーニングレベル、オーバーレベル(何れも-40.0~0.0 dBFS)

リサージュ表示：	デジタルオーディオと同じ
サラウンド表示：	デジタルオーディオと同じ
ステータス表示：	レベル値、レベルオーバーのみ表示
ラウドネス表示：	デジタルオーディオと同じ
※アナログオーディオ機能は、LV 5770SER42の他に、LV 5770SER41 / LV 5770SER43が必要です。	

付属品：	Dサブ37ピンコネクタ1 Dサブ37ピンコネクタカバー1 内部接続用ケーブル2
------	---

LV 5770SER03A 3値同期/コンポジット入力

■主な特長

●アナログコンポジット入力

アナログコンポジット入力オプションを追加することによって、NTSC/PALおよびHD3値同期信号のビデオ信号波形表示、ベクトル表示 (NTSC/PALのみ)、SCH測定 (NTSC/PALのみ)、外部同期信号との位相差測定ができます。(位相差測定には、入力信号と同期した、同一フォーマットの外部同期信号が必要です)

■規格 (LV 5770SER03A)

フォーマットと規格

入力信号：	NTSC/PALコンポジットビデオ信号、HD3値同期信号
対応規格：	SMPTE ST 170、ITU-R BT.470、SMPTE ST 274

入出力端子

入力端子：	BNCコネクタ2端子 (Ach/Bch選択式)
出力端子：	BNCコネクタ1 端子
出力信号：	コンポジットオプション入力のAch/Bchから選択出力、アクティブ出力

外部同期信号入力端子

入力端子：	BNCコネクタ1系統2端子
入力信号：	3値同期信号またはNTSC/PALブラックバースト信号

入力インピーダンス：	15 k Ω パッシブブルーパスルー
※外部同期信号を基準としてビデオ信号波形表示させると、コンポジット信号の抜き差しや電源のオン/オフで前後2クロック分の波形位相が確定しません。	

波形表示

波形操作

ラインセレクト：	選択されたラインを表示
スイープ切り換え：	H、Vから選択

垂直軸

IRE目盛り(NTSC)：	-40~100IRE
V目盛り(PAL)：	-0.3~0.7 V

水平軸

動作モード：	1波形表示
--------	-------

表示方式	
ライン表示：	1H/2H
カーソル測定	
水平カーソル：	2本(REF、DELTA)
時間測定：	[SEC]表示
垂直カーソル：	2本(REF、DELTA)
振幅測定：	[V]または[%]表示

ベクトル波形表示

スケール	
カラーバーの飽和度：	75 %/100 %(カラーバーにて)
IQ軸：	表示/非表示
表示色：	7色から選択
セットアップ(NTSC)：	0 %/7.5 %
NTSC表示(PAL)：	NTSC表示/PAL表示
SCH表示：	SCHの値をデジタル値で表示

ピクチャー表示

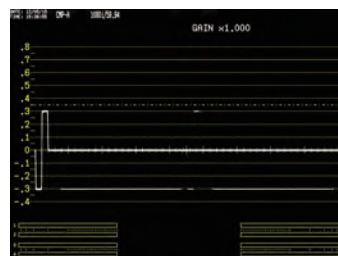
量子化精度：	8 bit
表示サイズ：	縮小/フルフレーム/ 実サイズ
フレームレート：	内部同期信号でフレームレート変換して表示

アスペクトマーカ表示：	16:9/14:9/13:9
アスペクトマーカ形式：	ライン/シャドウ(99段階)/ブラック
セーフティマーカサイズ：	SMPTE RP-218/ユーザー設定

アナログコンポジット信号ステータス表示

位相差表示	
機能：	外部同期信号とアナログコンポジット信号の位相差を数値とグラフィックで表示
外部同期信号：	NTSC/PALブラックバースト/HD3値信号

■表示例



3値同期信号の
波形表示