

MULTI MONITOR



3G-SDI対応ローコストマルチモニター

マルチ モニター

LV 5770

LV 5770は各種ユニットを選択し使用目的に応じてカスタマイズするタイプのマルチモニターです。

3G-SDIおよびHDデュアルリンク、HD-SDI、SD-SDIフォーマットに対応し、ハイコストパフォーマンスを実現しました。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、PIC MONI OUTPUT (モニター出力機能)、ラウドネス測定機能など、多彩な機能を備えています。

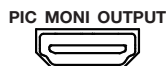
■主な特長

●XGA解像度の画面表示とDVI-D出力

表示器に採用しているLCDは、6.3インチXGA (有効領域1024×768) 解像度です。また、画面イメージは、Single Link T.M.D.Sに対応したDVI-D端子から出力されており、外付けLCDモニターディスプレイを使用することにより、画面を大きく表示することができます。

●PIC MONI OUTPUT出力

入力したSDI信号をPIC MONI OUTPUTで出力することができます。(LV 5770 SER08又は09オプションが必要) ただしアナログコンポジット入力 (LV 5770SER03A) のPIC MONI OUTPUT出力はできません。



●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。手動で取り込む方法とエラー発生時に自動で取り込む方法があり、エラー発生時などのデータ解析に好適です。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。

●外部制御端子

外部制御端子は、イーサネットとリモート端子を備えております。イーサネットをパソコン等に接続することで、TELNETやHTTPによるリモート制御、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。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。また、別売のLV 7770-01リモートコントローラにも接続できます (TELNETと同時使用不可)

●ヘッドホン端子 (6.3 mm)

音声モニターが可能です。(LV 5770SER41/LV 5770SER43オプションユニットが必要)

■オプション

LV 5770SER08 SDI INPUT※1

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※1

LV 5770SER08の機能に加えてアイバターン表示可能。(アイバターン表示は、2入力のSDI信号を切り換えて使用)

LV 5770SER41 DIGITAL AUDIO (ラウドネス表示対応)

エンベデッドオーディオ、外部デジタルオーディオに対応。(8端子16チャンネルの入出力端子は、4端子8チャンネルずつ入出力を切り換え)

LV 5770SER42 ANALOG AUDIO

アナログオーディオ最大8チャンネルに対応。(LV 5770SER41/43ユニットと組み合わせが必要になります)

LV 5770SER43 DIGITAL AUDIO (ラウドネス、8chレベルメータ同時表示対応)

LV 5770SER41の機能に加え、2音声ラウドネス同時測定可能。(16チャンネルデジタルオーディオ入力※3)

LV 5770SER03A TRI SYNC / COMPOSITE

NTSC/PALのビデオ信号に対応。HD 3値同期信号に対応。

■フィールド周波数偏差表示オプション

※1 LV 5770SER08とLV 5770SER09は同時装着は不可

※2 LV 5770SER42には、LV 5770SER41/LV 5770SER43の組み合わせが必要です。

※3 Future対応です。

規格 (LV 5770)

ビデオ出力端子

DVI-D 出力端子

出力端子： DVI-D 1 系統
出力信号： LCD表示画面をデジタル信号で出力
解像度： XGA(1024×768)
信号形式： Single Link T.M.D.S

PIC MONI OUTPUT出力端子 (LV 5770 SER08 又は09オプション)

出力端子： TYPE A 1端子
出力信号： Ach/Bch選択されたSDI入力をPIC MONI OUTPUTモニター出力
音声： SDIエンベデッドオーディオの1〜8chをPIC MONI OUTPUTに多重(LPCMのみ)

※ アナログコンボジット入力(LV 5770 SER03A)のPIC MONI OUTPUT出力はできません。

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

制御端子

USB 端子

規格： USB2.0
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、SNTP
入出力端子： RJ-45
種類： 10Base-T/100Base-TX

リモート端子

制御信号： LV-TTLレベル(LOWアクティブ)
制御端子： Dサブ15ピン(メス)

液晶表示器

液晶表示器タイプ：

表示方式： 6.3型TFTカラー液晶
バックライト明るさ切換： XGA(有効領域1,024×768ドット) ハイ/ロー
自動消灯： 自動消灯するまでの時間を設定

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呼び出して表示

プリセット

プリセット： パネル操作の全てをメモリー(※1)
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(※2)、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
※1 電源オン/オフやイーサネット、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。

※2 リモート端子からのリコールは8点と60点の切り換え

アラーム出力機能

画面表示： ファン回転停止によるファンアラーム表示
リモート端子出力： 各種エラー発生時やファン回転停止時にリモート端子より信号出力して通知

フロントパネル

キーLED：

全てのキーを薄く点灯。選択しているキーは明るく点灯。

パワースイッチ： 電子スイッチオン/オフの状態を記憶
ラストメモリー機能： パネル設定の状態をメモリーバックアップ

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： 2,000mまで
過電圧カテゴリ： II
汚染度： 2

電源

電圧： AC 90〜250V, 50Hz/60Hz

消費電力： 120Wmax.

寸法、質量：

215(W)×133(H)×435(D)mm(突起部分含まず)
約4kg(オプション及び付属品含まず)

付属品：

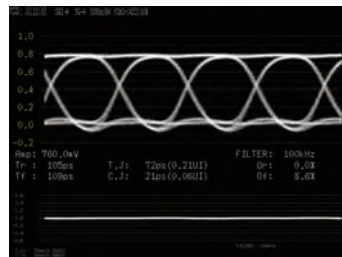
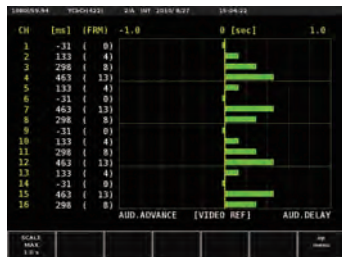
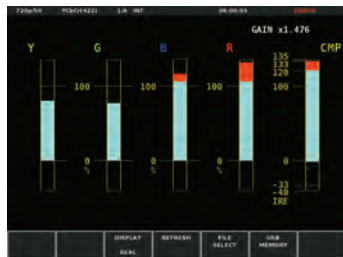
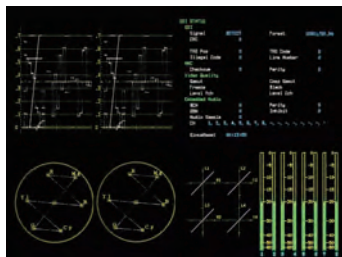
取扱説明書 1
電源コード 1
ケーブルインレットストッパー 1
ラック取り付け用インチねじ 2
Dサブ15ピンコネクタ 1
Dサブ15ピンコネクタカバー 1

別売品

外筐： LR 2427B (取手付き)
LR 2404A (取手なし)

ラックマウントアダプタ： LR 2700AI
(アクセサリのページも合わせてご参照下さい)

表示例



ラウドネス表示
8チャンネルレベルメーター同時表示
(LV 5770SER43装着時)

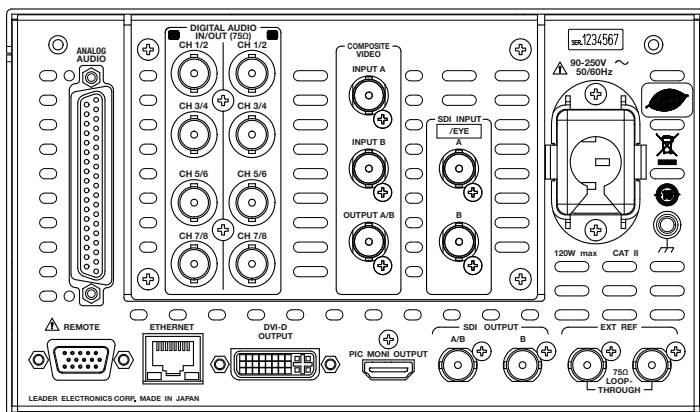
ラウドネス表示
(LV 5770SER41装着時)



サラウンド表示※
(LV 5770SER41/43装着時)

SDI-EXT REF位相差表示※
(LV 5770SER08/09装着時)

背面パネル図



LV 5770SER03、LV 5770SER09、LV 5770SER41、LV 5770SER42装着例
(PIC MONI OUTPUTは、HDMI入力対応のモニターに接続してご使用下さい。)

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	30/29.97/25/24/23.98	
		1080i	60/59.94/50	
		1080p	24/23.98	(2048 x 1080)
		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	
	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	
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			
12 bit	1080p		30/29.97/25/24/23.98	
	1080psF		30/29.97/25/24/23.98	
	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	
		1080i	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	(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 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98	
		720p	60 / 59.94 / 50 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

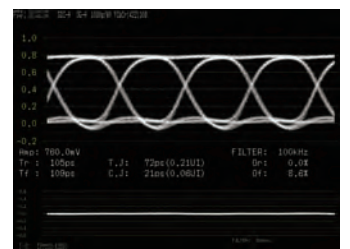
タイムコード： LTC / VITC / D-VITC (SD-SDIのみ)

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 5770SER41 デジタルオーディオ / LV 5770SER43 デジタルオーディオ

■主な特長

●デジタルオーディオ入出力

デジタルオーディオオプション（LV 5770SER41又はLV 5770SER43）を追加することにより、エンベデッドオーディオ（LV 5770SER08又は09を装着）に加えて外部デジタルオーディオの表示が可能となります。8端子16チャンネルの入出力端子は、4端子8チャンネルずつ入力／出力を切り換えることができるので、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。

●ドルビーデコード（工場オプション）※2

ドルビーデコードを追加することにより、エンベデッドオーディオ（LV 5770 SER08又は09が必要）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。

■表示例



ラウドネス表示 (LV 5770SER43)

- ・8チャンネルレベルメーター表示付
- ・2系統のラウドネス同時測定 (技術情報2ページも合わせて参照下さい。)



ラウドネス表示 (LV 5770SER41)

- ・1系統のラウドネス測定

■規格 (LV 5770SER41/ LV 5770SER43)

入出力端子

- 入出力端子： BNCコネクタ
A系統4端子8チャンネル
B系統4端子8チャンネル
- 入出力の切り換え： 系統(4端子8 ch)ごとに切り換え
- 対応フォーマット： AES/EBU/DOLBY-E(工場オプション)/
DOLBY-DIGITAL(工場オプション)
- サンプリング周波数： 48 kHz
- 出力信号： SDIエンベデッドオーディオのうち1~8ch/
SDIエンベデッドオーディオのうち9~16 ch/
画面表示されているオーディオ信号8 ch
(DOLBY 機能ではデコードして出力)

(※エンベデッドオーディオ出力には、LV 5770 SER08または09が必要です。)

ヘッドホン出力端子

- 出力端子： 標準ジャック1端子（ステレオ）

デジタルオーディオ表示

- サイマルモード表示形式： タイルのみ
- 入力信号： SDIエンベデッド入力(LV 5770SER08又はLV 5770 SER09が必要です)/デジタルオーディオ入力
- 表示チャンネル： 最大8 チャンネル
- チャンネル選択
- SDI エンベデッド： 1、2、3、4グループから任意の2グループ
- デジタルオーディオ入力： A/B系統で切り換え(入力に設定していること)

表示種類： レベル計/リサージュ/サラウンド/ステータス

メーター表示

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： 0~5.0 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)

波形表示

リサージュ表示

- 表示チャンネル： 2 ch(シングル)、8 ch(マルチ)表示から選択
- 表示方法： X-YまたはMATRIXから選択

サラウンド表示

- サラウンド方式： 5.1
- チャンネルの割り当て： L/R/C/LFE/Ls(S)/Rs/LL/RR
- センターチャンネル方式： NORMAL/PHANTOM CENTER
- ゲイン： x1/AUTO
- 関連表示： 隣接チャンネルの逆相を検出

ラウドネス表示

- 対応規格： ITU-R BS. 1770、ARIB、TR-B32、
EBU R125、ATSC A/85

測定チャンネル

- モード： モノラル/ステレオ/5.1
- 測定トリガ： 手動パネル/リモート/タイムコード/ミュート
- 測定モード： BS1770-2/ARIB/EBU/ATSC
- ターゲットレベル
- BS1770-2： -24.0 LKFS
- ARIB： -24.0 LKFS (±1 LK)
- EBU： -23.0 LUFS (±1 LU)
- ATSC： -24.0 LKFS (±2 LK)

アベレージタイム

- Momentaryラウドネス： 200~10000 ms
- ShortTermラウドネス： 200~10000 ms
- チャート表示： Longtermラウドネスと、MomentaryまたはShortTermラウドネスを、グラフで表示
2分/10分/30分/1時間/2時間

測定時間：

ラウドネスログ

- ログ時間： 最大2時間

ステータス表示：

- レベル値、エラー検出、レベルオーバー、クリップ、ミュート、パリティエラー、バリディティエラー、CRC エラー、コードバイオレーション、経過時間、チャンネルステータスビット、ユーザーデータビット、Dolby E メタデータ (工場オプション)、Dolby Digital メタデータ (工場オプション)

LV 5770SER43のみ

16ch入力対応 (Future)

ラウドネス測定画面での

- ・8chレベルメーター表示
- ・ピークホールド数値表示
- ・2音声同時測定

レベルメーターのMAG表示（規準レベル±3 dB）

※1 Future対応です。

※2 Dolbyおよびドルビーは、ドルビーラボラトリーの商標です。

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 パッシブブルーブスルー
※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

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

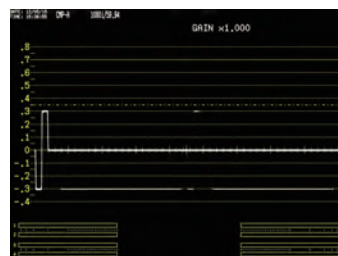
量子化精度：	8 bit
表示サイズ：	縮小/フルフレーム/ 実サイズ
フレームレート：	内部同期信号でフレームレート変換して表示

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