

17インチ液晶のマルチSDIモニター

New



3D

HD-SDI

SD-SDI

5 Bar

CINE|ITE II

標準装備

スタンドは別売品です

LV 5980 MULTI SDI MONITOR

概要

LV 5980は17インチTFT液晶を採用することによって、最大4つのSDI信号を同時監視することができるウェブフォームモニターです。複数台設置されたカメラ出力のレベル調整用に機能を特化しており、ビデオ信号波形表示、ベクトル表示、ピクチャー表示において、複数の入力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。さらにエンベデッドオーディオのレベル計表示や伝送エラーを警告するエラー表示、ビデオ信号のピークレベルを5本のバーであらわす5バー表示など充実した機能を備えております。また、これらの各機能を組み合わせるとマルチ表示することもできます。

特長

- **4入力同時監視機能**
4系統のSDI入力端子があり、最大4入力のSDI信号(同一フォーマットに限る)を同時に表示できます。
- **3Dアシスト表示**
3D映像信号の評価に、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、ワイプ表示などが可能です。
- **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、オーディオレベル計表示、5バー表示、伝送エラー検出、ガムットエラー検出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、最大4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、複数カメラでのゲイン調整、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**
それぞれの表示を1画面に表示するモードや4つに画面を分割した4画面マルチ表示が可能です。1画面表示では、ビデオ信号波形表示やピクチャー表示、オーディオレベル計表示をサムネイルとして表示することができます。
- **ビデオ信号波形表示**
ビデオ信号波形表示は、入力Y C_B C_R信号をRGBや疑似コンポジットに変換して表示することができ、波形の拡大やラインセレクトなど充実した機能を備えています。
- **ピクチャー表示**
色温度の指定やブライトネス、コントラスト調整をはじめ、アパーチャ調整やガムットエラー箇所表示などピクチャーモニターとしての機能も多く取り入れております。

● シネライトII標準装備

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。

● キャプチャ機能

表示画面を静止画データとしてキャプチャできます。取り込んだデータは、本体での表示のほかUSBメモリーにビットマップ形式で保存できますので、パソコン等での確認ができます。

● 外部同期信号入力

3値同期信号、または、NTSC、PALのブラックバースト信号を入力して、外部同期信号を基準としたビデオ信号波形表示ができます。

● プリセット機能

パネル操作で設定された状態を30点まで登録して、簡単に呼び出すことができます。機能別プリセット機能も備え、使用状況に応じて使い分けすることができます。

● キーLED

パネルキーは照光式になっておりますので、暗い環境でもキーの位置を容易に確認できます。

● ラストメモリー機能

電源を落としても使用状態を常にバックアップしておりますので、電源再投入時そのままの状態から使用することができます。

● VESA規格75 mm/100 mm取り付け対応

本体背面にVESA規格75 mm/100 mm取り付け穴を備えているため、アームやスタンドで支持することができます。

● バッテリマウント(別売)

本体背面にバッテリーアダプタを装備できますので、ビデオカメラ等で使用しているバッテリーがそのまま使用できます。また、株式会社アイ・ディー・エクス社のバッテリーアダプタA-E241Eを使用することでバッテリーを2つ装備でき、大容量の電源供給に対応することができます。

※ バッテリマウントを取り付けた際は、VESA規格75 mm/100 mmの取り付け穴は使用できません。

● ID表示

入力チャンネル毎に任意のID名称を付けることができます。ID名の入力、本体パネル操作で行います。

● ステレオヘッドホン出力

SDI信号に多重されているエンベデッドオーディオ信号を分離して、ヘッドホン出力端子からステレオで出力されます。

● デュアルリンク

2系統のデュアルリンク信号を同時に監視できます。

● オーディオリサージェ表示

SDI信号に多重されたエンベデッドオーディオのリサージェ表示や、レベルの数値表示が可能です。

● ステータス表示

データダンプや位相差表示、イベントログ表示などの解析表示が可能です。

■ 別売品

チルトスタンド・ラックサポート・液晶保護パネル・遮光フード・バッテリーマウント(Vマウント)

規格

LV 5980

ビデオ信号フォーマットと規格
シングルリンク方式

カラーシステム	量子化精度	フォーマット		対応規格
		スキヤニング	フレーム(フィールド)周波数	
Y C _b C _r 4:2:2	10 bit	1080i	60/59.94/50	SMPTE 274M
		1080p		SMPTE 292M
		1080PsF	30/29.97/25/24/23.98	SMPTE RP211 SMPTE 292M
		720p	60/59.94/50/ 30/29.97/25/24/23.98	SMPTE 296M SMPTE 292M
	525i	59.94		SMPTE 259M
	625i	50		

デュアルリンク方式

カラーシステム	量子化精度	フォーマット		対応規格
		スキヤニング	フレーム(フィールド)周波数	
RGB 4:4:4	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	SMPTE 372M (1920 x 1080)
		1080PsF		
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF		
		1080i	60/59.94/50	
YCbCr 4:2:2	10 bit	1080p	60/59.94/50	SMPTE 372M (1920 x 1080)
		1080p	30/29.97/25/24/23.98	
	12 bit	1080PsF		
		1080i	60/59.94/50	
RGB 4:4:4 (2K)	12 bit	1080p	24/23.98	SMPTE 372M (2048 x 1080)
		1080PsF		

シングルリンク設定時
フォーマットの切り換え: 手動/自動

デュアルリンク設定時
フォーマットの切り換え: 手動(フレーム周波数のみ自動)
リンクA/B 間許容位相差: 100クロック(約1.4 μs)まで自動補正
リンクA/B 間同期関係: 同期していること

オーディオ再生方式

対応規格: SMPTE-299M(HD-SDI)
SMPTE-272M(SD-SDI)

量子化精度: 24 bit

同期関係: ビデオクロックにすべて同期していること

入力信号組み合わせ: 8チャンネル表示
各入力ごとに2チャンネルずつ表示
(各入力間で全て同期していること)

入出力端子

SDI入力端子
入力端子: BNCコネクタ4端子4系統(Ach/Bch/Cch/Dch)

SDI出力端子
出力端子: BNCコネクタ2端子2系統
Ach/Bchから選択したSDI信号をリクロックして出力
Cch/Dchから選択したSDI信号をリクロックして出力

出力電圧: 800 mVp-p±10 %

出力リターンロス: 15 dB以上 5 MHz ~ シリアルクロック周波数

外部同期入力端子(※)
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
入力端子: BNCコネクタ2端子1系統
入力インピーダンス: 15 kΩ パッシブブラスルー
最大入力電圧: ±5 V(DC+ピークAC)

ヘッドホン出力端子
出力信号: SDI信号に重畳されているエンベデッドオーディオ信号を分離して出力

出力端子: ミニチュアジャック1端子(ステレオ)

出力電力: 50 mWmax(負荷抵抗16 Ω)

※ 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。また、ビデオフォーマットが1080p/60.59.94.50では動作しません。

制御端子

USB端子
規格: USB2.0
メディア: USBメモリーデバイスのみサポート

液晶表示器

液晶表示器タイプ: 17型TFTカラー液晶

バックライト明るさ: 32段階調整式

自動消灯: 自動消灯するまでの時間を設定可能

画面キャプチャ

キャプチャ: 表示画面の静止画によるスクリーンキャプチャ
本体に蔵メモリーには画面一枚分のみ記録
内蔵メモリー(RAM)、USBメモリー

メディア:
データ出力: USBメモリーにビットマップファイルで保存可能
データ入力: USBメモリーに保存したデータを本体に戻して表示可能

プリセット

プリセットモード: 全プリセット/機能別プリセット

プリセット数: 全プリセット30点

表示機能

入力モード選択: 1入力モード/多入力モード

1入力表示モード: 1つの入力信号についてのみ表示

多入力同時表示モード: 最大4つの入力信号について同時表示 (4入力信号とも同一のフォーマットに限ります)

多入力モード表示形式選択: ミックス/タイル/アライン

ミックス表示: 多入力信号を重ねて表示

タイル表示: 多入力信号を分割して表示

アライン表示: 多入力信号を横に並べて表示

表示サイズ選択: 1画面表示/2画面表示/4画面表示/ユーザーレイアウト

1画面表示: 1画面に大きく表示(サムネイルON/OFF可能)

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

ユーザーレイアウト※1
ユーザーレイアウト: ユーザー指定のレイアウトで表示

ユーザーレイアウト数: 4 (1入力モード×2, 多入力モード×2)

波形表示機能

多入力同時表示形式選択: ミックス/タイル/アライン

波形操作
表示モード: オーバーレイ/バレード
オーバーレイ表示: コンポーネント信号を重ねて表示
バレード表示: コンポーネント信号を並べて表示

ブランキング期間: Hブランク/Vブランクそれぞれ表示/非表示選択可

RGB変換: Y,Cb,Cr信号入力時RGB信号に変換して表示

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

チャンネル割り当て: GBR並び/RGB並び (RGB変換時に選択可能)

ラインセレクト: 選択ラインを表示

利得: ×1/×5

利得可変: ×0.2~×2.0

波形表示精度
振幅精度: ±0.5%以内

周波数特性 HDTV
Y信号: ±0.5%以内 1~30 MHz
CbCr信号: ±0.5%以内 0.5~15 MHz
ローパス減衰量: 20 dB以上 20 MHzにて

周波数特性 SDTV
Y信号: ±0.5%以内 1~5.75 MHz
CbCr信号: ±0.5%以内 0.5~2.75 MHz
ローパス減衰量: 20 dB以上 3.8 MHzにて

カーソル測定
構成: 水平カーソル: 2本(REF, DELTA)
垂直カーソル: 2本(REF, DELTA)

振幅測定: [%],[V],[R%]で測定

時間測定: [μsec]および[msec]で表示

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

表示色: 7色から選択

サムネイル表示: ビクチャー/オーディオレベル計

ベクトル表示

多入力同時表示形式選択: ミックス/タイル

ブランキング期間: マスクして表示

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

ラインセレクト: 選択ラインを表示

利得: ×1/×5/IQ-MAG

利得可変: ×0.2~×2.0

振幅精度: ±0.5%以内

スケール
種類: ITU-R BT.601/ITU-R BT.709/AUTO

カラーバーの飽和度: 75%/100%

IQ軸: 表示/非表示

表示色: 7色

サムネイル表示: ビクチャー/オーディオレベル計

エンベデッドオーディオ表示

表示種類: レベル計/レベル値/リサージュ

レベル計表示
表示チャンネル: 2ch/8ch
メーター: 60 dBピークレベル/90dBピークレベル/アプリージ(ピークレベル計はホルド機能付き)

数値表示:
リサージュ表示
表示チャンネル: 2ch(シングル)/8ch(マルチ)

表示方法: X-Y/MATRIX

チャンネル選択
1入力モード: 1/2/3/4グループから任意の2グループ

多入力モード: 入力チャンネルごとにAES/EBUベア1組

5バー表示

多入力同時表示形式選択: タイルのみ

機能: Y,RGB,疑似コンポジット5本のピークレベルを表示

チャンネル割り当て: RGB/GBR

スケール: mV/%

エラーレベル: ガムマトエラーレベルとコンポジットガムマトエラーレベルの設定による

サムネイル表示: ビクチャー/オーディオレベル計

ビクチャー表示

多入力同時表示形式選択: ミックス/タイル

色温度選択: 6500K/9300K

画質調整: ブライツ/コントラスト/クロマゲイン/RGBゲイン/RGBバイアス/アパーチャ

表示サイズ: 縮小/フルフレーム/実サイズ/4:3フルスクリーン

色選択: R,G,B 個別オフ/クロマオフ

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: HDTV 4:3/13:9/14:9/2.39:1
SDTV 13:9/14:9/16:9

アスペクトマーカ形式: ライン/シャドウ(90段階)/マスク

セーフティマーカサイズ: ARIB TR-B4/SMPTE RP-218/ユーザー設定

ラインセレクト: 選択ラインをマーカー表示

ガムマトエラー表示: ガムマトエラーの箇所をビクチャーに重ねて表示

サムネイル表示: ビデオ信号波形/オーディオレベル計

エラーカウント表示

表示機能:
ビデオエラー: ビデオ、オーディオ、ガムマトのエラーをカウント

ビデオエラー: CRCエラー(HD-SDI),EDHエラー(SD-SDI)をカウント

オーディオエラー：	エンベデッドオーディオのBCHエラー(HD-SDI)とチャンネルステータスビットのCRCエラーをカウント
ガマットエラー：	ガマットエラー、コンボジットガマットエラー、ルミナンスエラーをカウント
検出範囲：	上限:90.8～109.4 % 下限:-7.2～6.1 % 0.1 %ステップ
コンボジットガマットエラー：	コンポーネント信号をコンボジット信号に変換したときのレベルエラーを監視
検出範囲：	上限:90.0～135.0 % 下限:-40～20 % 0.1 %ステップ
ルミナンスエラー	
上限：	90.8～109.4 %
下限：	-7.2～6.1 %
エラーカウント：	ビデオ、オーディオ、ガマットそれぞれ最大999,999
カウンタ周期：	1フィールドに1カウント

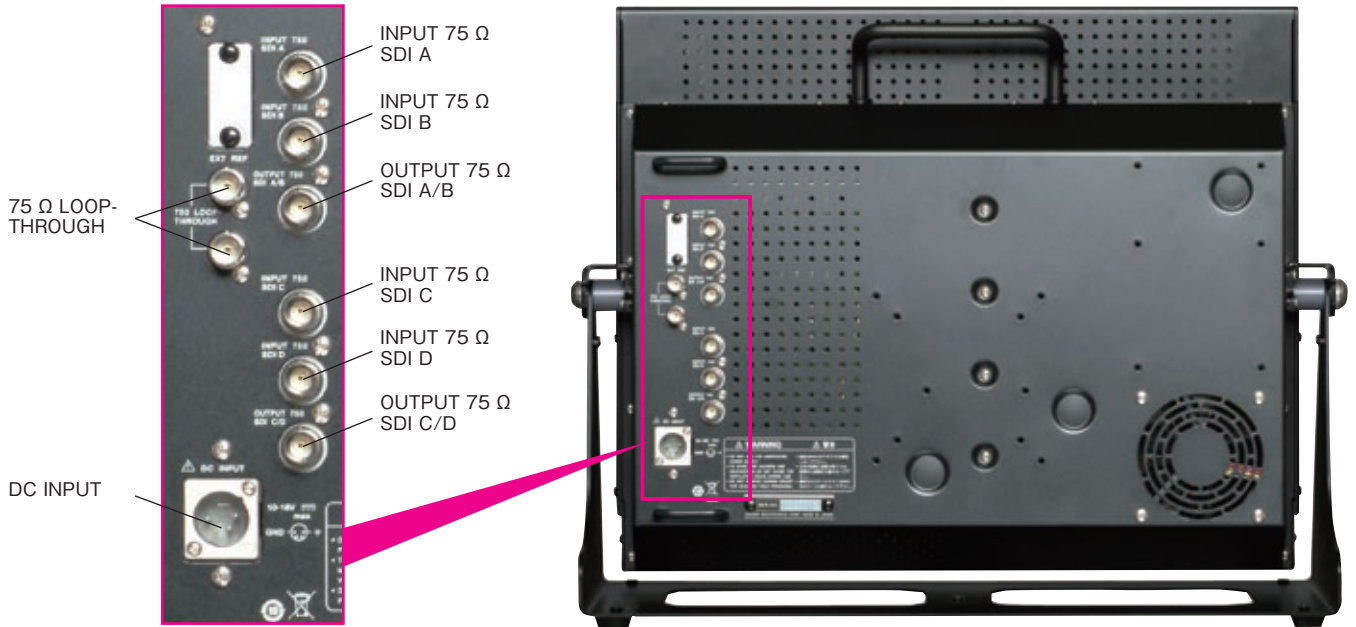
ステータス表示	
エラー検出	
SDI:	信号の有無を検出
ビデオ	
CRCエラー:	HD-SDI信号の伝送エラーを検出
EDHエラー:	SD-SDI信号の伝送エラーを検出
位相差エラー:	デュアルリンク時、リンクA/B間の位相差エラー(100クロック以上のずれ)を検出
オーディオ	
CRCエラー:	チャンネルステータスビットのCRCエラーを検出
BCHエラー:	HD-SDI信号に多重されているオーディオパケットの伝送エラーを検出
ガマット	
ガマットエラー:	ガマットエラーを検出
コンボジットガマットエラー:	コンポーネント信号をコンボジット信号に変換したときのレベルエラーを検出
ルミナンスエラー:	輝度成分のレベルエラーを検出
イベントログ	
記録内容:	エラー項目、入力切り換え動作、タイムスタンプ等
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
データダンプ	
動作モード:	自動更新/保持
データ配列	
シングルリンク選択時:	シリアル/コンポーネント
デュアルリンク選択時:	リンクA/リンクB/リンクA/B合成
移動:	EAV/SAV/ライン/サンプル
位相差表示	
機能:	外部同期信号とSDI 信号の位相差を表示(ビデオフォーマットが1080p/60、59.94、50のときは動作しません) A/Bch間またはC/Dch間の位相差を表示 当社TSGとの直接接続時に位相差なし 現在の状態を基準位相に設定

3D アシスト表示	
対応フォーマット:	HD-SDI (シングルリンク)
入力端子 (※3)	
左目用映像信号:	AchまたはBch
右目用映像信号:	CchまたはDch
主な表示の種類	
ピクチャー表示重視:	ピクチャーを大きく表示して、3D映像評価をアシスト
ビデオ信号波形表示重視:	ビデオ信号波形を大きく表示して、3D映像評価をアシスト
ピクチャー表示	
アナグリフ表示(カラー):	左目用映像信号 からグリーンとブルー をマスクし、右目用映像信号からレッドをマスクしたものを合成
アナグリフ表示(モノクロ):	モノクロ左目用映像信号からグリーンとブルーをマスクし、モノクロ右目用映像信号からレッドをマスクしたものを合成
コンバージェンス表示:	モノクロ左目用映像信号 とモノクロ右目用映像信号の差に50 %オフセットを加算
オーバーレイ表示:	左目用映像信号と右目用映像信号のレベルをそれぞれ半分にして合成
チェック表示:	
境界線:	左目用映像信号と右目用映像信号を格子状に表示 上下左右に移動
ワイプ表示:	左目用映像信号と右目用映像信号を境界線で分けて表示
境界線:	上下、左右個別に移動 表示/非表示
左右境界線:	境界線の左側が左目用映像信号、右側が右目用映像信号
上下境界線:	境界線の上側が左目用映像信号、下側が右目用映像信号
反転表示	
左右反転:	ピクチャーとビデオ信号波形(※4)を反転
上下反転:	ピクチャーを反転
反転チャンネル:	チャンネルごとに反転
グリッド表示	
機能:	ピクチャーにグリッドを表示
グリッド種類:	視差/水平/視差および水平
視差グリッド幅:	6～192ピクセル(0.3～10.0 %)(※5)
水平グリッド幅:	6～108ライン(0.6～10.0 %)(※5)
グリッドの移動:	視差、水平個別に移動

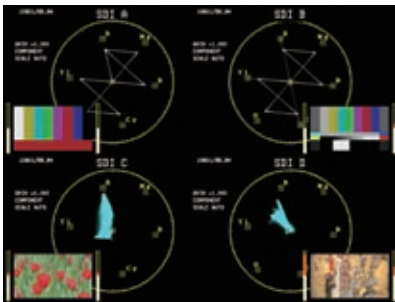
ビデオ信号波形表示	
波形表示色	
左目用映像信号:	レッド
右目用映像信号:	シアン
表示形式:	並べて表示/重ねて表示
ワイプ機能:	L/Rワイプ
視差測定機能	
機能:	ピクチャー上にカーソルを合わせて、視差と輝度レベルを測定
アラーム:	上限値を超えるとNG表示
測定項目:	スクリーン視差(dot、cm、%)、 立体像距離(m)、輻輳角(°)
タイムコード表示	
機能:	左目用映像信号と右目用映像信号のタイムコードを同時に表示
※3 A/Cch ペアとB/Dch ペアの、どちらかを選択します。	
※4 ビデオ信号波形は、映像期間のみを左右反転します。	
※5 ピクセルおよびラインの範囲は入力信号によって異なります。ここでは入力信号が1080i/59.94 のときの値を示しています。	
時間表示機能	
現在時刻表示:	内蔵の時計機能による時刻表示
経過時間:	エラーカウントをクリアしてからの経過時間
その他の表示設定	
入力情報表示:	入力チャンネル/ID/OFF
タイムコード:	LTC/VITC/OFF
フォーマット表示:	SDI信号検出時フォーマットを表示
フロントパネル	
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 °C
動作湿度範囲:	85 %RH以下(ただし、結露のないこと)
電源	
電圧:	DC10～18 V
消費電力:	60 Wmax.
寸法、質量	
425(W)×352(H)×95.0(D) mm(足部分含まず)、5.2 kg	
付属品	
	取扱説明書..... 1
	ACアダプタ(SPU100-105)..... 1
別売品	
	・チルトスタンド
	・ラックサポート
	・液晶保護パネル
	・遮光フード
	・バッテリーマウント(Vマウント)

- ※1 詳しくは営業部までお問い合わせ下さい。
- ※ シネライト、CINELITEはリーダー電子の登録商標です。シネゾーンは、特許取得済みです。
- ※ 記載されている会社名は各社の登録商標です。

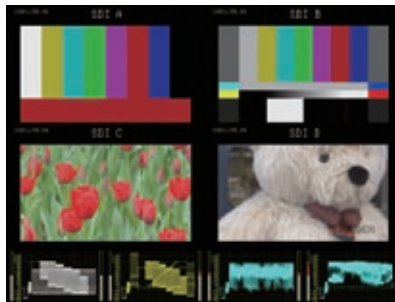
リアパネル



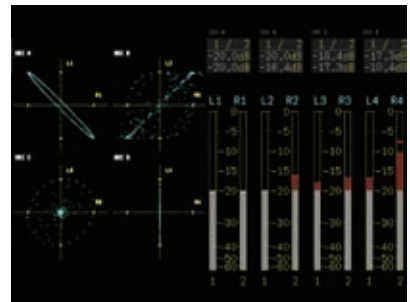
測定例



マルチ表示



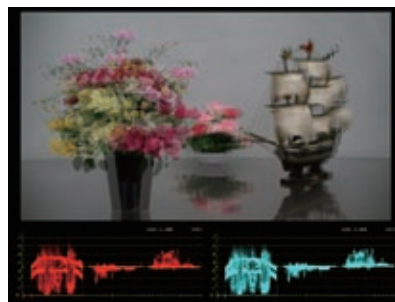
マルチ表示



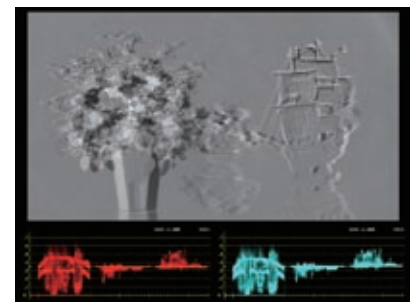
オーディオリサージュディスプレイ



シネライト



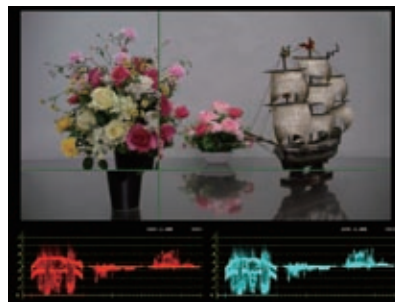
アナグリフ表示カラー表示



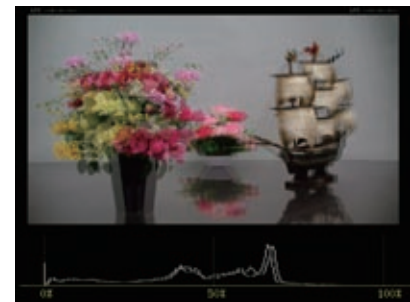
コンバージェンス表示



シネゾーン



ワイプ表示



オーバーレイ表示&ヒストグラム表示

3D映像信号の評価に、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、ワイプ表示などを備えています。