

# MULTI SDI/HDMI MONITOR



背面のHDMI端子

## マルチSDI/HDMI<sup>®</sup>※5 モニター

マルチ SDI/HDMI モニター

### LV 5382

LV 5382は、SDI信号およびHDMI信号に対応したポータブルタイプのウェーブフォームモニターです。HD-SDIの2入力同時表示機能やHDMIのフレームパッキングやサイドバイサイド、トップアンドボトムに対応しており、オプションでバッテリー駆動も可能ですので、3D撮影のロケ現場などで威力を発揮します。

#### ■主な特長

##### ●3D撮影に特化した機能

HD-SDIの2入力同時表示やHDMIのフレームパッキング、サイドバイサイド、トップアンドボトムに対応していますので、3Dコンテンツに対応できます。3Dコンテンツの評価機能としては、立体感を簡易的に表現したアナグリフ表示をはじめ、左右カメラを正確に調整するためのコンパジェンス表示、水平確認や視差確認のための可変グリッド表示、ミラー方式リグを使用した際に必要となる映像の上下左右反転機能など備えています。

##### ●SDI、HDMI入出力端子とSDI→HDMI変換機能

SDI入力端子とSDIリクロック出力端子はそれぞれ2つ備えており、HDMI入力端子に加えてHDMI出力端子も備えています。HDMI出力端子からは、HDMI入力信号を出力するほか、SDI信号をHDMIに変換して出力することもできます。

##### ●充実した表示機能

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、ガンマエラー検出など充実した表示機能を備えています。

##### ●ビデオ信号波形表示

ビデオ信号波形表示のゲイン拡大、スイープ拡大、カーソル測定をはじめ、疑似コンポジット表示やRGB表示など充実した機能を備えています。ビデオ信号波形表示のほか、ベクトル表示、オーディオのリサージュ表示、レベル計表示も備えています。

##### ●多機能ピクチャー表示

色温度選択やブライトネス調整、コントラスト調整、ゲイン調整、バイアス調整などの各種調整機能をはじめ、モノクロ表示、クロマアップ表示、ガンマエラー表示、セーフティマーカー表示を備えています。

##### ●多彩な表示レイアウト

ピクチャー、ビデオ信号波形、ベクトル波形、オーディオメーターをそれぞれ1画面に表示する1画面表示とこれらを組み合わせて表示するマルチ画面表示のほか、2つのSDI信号を同時に表示する2入力同時表示が可能で、さらにお好みの位置とサイズを指定できるユーザーレイアウト※1も最大4つ登録することができます。

##### ●シネライトII、シネライトアドバンス標準装備※2

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。

##### ●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。

##### ●ステータス表示 (SDIのみ)

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。

##### ●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。

##### ●ステレオヘッドホン出力 (ミニジャック)

SDI/HDMI信号のエンベデッドオーディオ信号を出力できます。

##### ●デュアルリンク

1系統のHDデュアルリンク信号を監視できます。

##### ●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できます。

##### ●プリセット機能 (30点)

##### ●ラストメモリー機能

##### ●オーディオリサージュ表示

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

#### ■オプション

##### OP72：リモート&タリー※3 (オプション)

タリー表示やリモート制御を可能にします。

##### OP73：BATTERY MOUNT IDX (V-Mount)※3 (オプション)

Vマウントタイプのバッテリー取り付け用。

##### OP74：BATTERY MOUNT ANTON (AntonBauer)※3 ※4 (オプション)

アントンパウア社製のバッテリー取り付け用。

※1 ユーザーレイアウトの登録については、当社営業窓口までご連絡ください。

※2 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。 ※3 工場オプション

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

※5 HDCPは非対応です。

# MULTI SDI/HDMI MONITOR

## ■規格 (LV 5382)

### SDIビデオ信号フォーマットと規格

#### 2Dモード (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
		スキャンニング	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 ST 372 (1920×1080)
		1080PsF (※1)		
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF (※1)		
		1080i	60/59.94/50	
Y <sub>Cb</sub> C <sub>r</sub> 4:2:2	10 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	(2048×1080)
		1080p		
		1080i	60/59.94/50	
	12 bit	1080p	30/29.97/25/24/23.98	
		1080PsF (※1)		
		1080i	60/59.94/50	
RGB 4:4:4 (2K)	12 bit	1080p (※2)	24/23.98	
		1080PsF (※2)		

#### 2Dモード (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	
		スキャンニング	フレーム(フィールド)周波数
Y <sub>Cb</sub> C <sub>r</sub> 4:2:2	10 bit	1080i	60/59.94/50
		1080p	
		1080PsF (※1)	30/29.97/25/24/23.98
		720p (※2)	60/59.94/50/ 30/29.97/25/24/23.98
		525i	59.94
		625i	50

#### 3Dアシストモード

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
Y <sub>Cb</sub> C <sub>r</sub> 4:2:2	10bit	1080i	60/59.94/50
		1080p	
		1080PsF (※1)	30/29.97/25/24/23.98
		720p (※2)	60/59.94/50/ 30/29.97/25/24/23.98

※1 HDMI出力はインタレースとして出力されます。  
フレーム周波数が24 Hzまたは23.98 Hzのフォーマットは、HDMI出力できません。  
※2 フレーム周波数が24 Hzまたは23.98 Hzのフォーマットは、HDMI出力できません。

### HDMI入力信号ビデオフォーマット

#### 2Dモード (HDMI入力)

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	VIC	
RGB 4:4:4 Y <sub>Cb</sub> C <sub>r</sub> 4:2:2 (※3)	12bit 10bit 8bit	1920x1080p	30/29.97/25/24/23.98	32/33/34	
		1920x1080i	60/59.94/50	5/20	
		1280x720p (※4)	60/59.94/50/30/29.97/25	4/19/60/61/62	
		640x480p (※5)	60/59.94	1	
		720x480p(525p) (※5)	60/59.94	2/3	
		720x576p(625p) (※5)	50	17/18	
		720x480i(525i) (※4)	60/59.94	6/7	
		720x576i(625i) (※4)	50	21/22	

#### 2Dモード (DVI入力) (※5)

カラーシステム	量子化精度	スキャンニング	フレーム周波数
RGB 4:4:4	8bit	640x480p	60/59.94
		720x480p(525p)	60/59.94
		720x576p(625p)	50

#### 3Dアシストモード

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
RGB 4:4:4 (※4)	12bit (※4) 10bit 8bit	1920x1080i	60/59.94/50
		1920x1080p	30/29.97/25/24/23.98
		1280x720p	60/59.94/50/30/29.97/25

※3 8bit/10bit/12bitの識別はできません。  
※4 内部信号処理でY<sub>Cb</sub>C<sub>r</sub> 4:2:2 10bitに変換します。  
※5 疑似コンポジット表示、Y<sub>Cb</sub>C<sub>r</sub>からRGBへの変換表示、ベクトル表示、5バー表示はできません。また、DVI入力のステータス表示はできません。

#### SDI入力HDMI出力変換機能

- 機能： SDI入力信号をHDMIに変換して出力  
エンベデッドオーディオは1ch~8chをHDMI出力
- 未対応フォーマット： 1080PsF/30/29.97/25/24/23.98(2Kを含む)  
1080p/24/23.98(2K)  
720p/24/23.98
- SDI L/Rセパレート入力： フレームパッキング/ハーフサイドバイサイド/トップアンドボトム選択出力
- SDIサイドバイサイド入力： ハーフサイドバイサイド出力
- SDIトップアンドボトム入力： トップアンドボトム出力

#### SDIオーディオ再生方式

- 対応規格： SMPTE ST 299(HD-SDI), SMPTE ST 272(SD-SDI)
- 量子化精度： 24 bit
- サンプリング周波数： 48 kHz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4チャンネルずつ表示(各入力間で全て同期していること)

#### HDMIオーディオ再生方式

- 入力信号： L-PCM (8ch)
- サンプリング周波数： 48 kHz

#### 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(Ach/Bch)
- SDI出力端子  
出力端子： BNCコネクタ2端子2系統
- HDMI入力端子  
入力端子： TYPE A 1端子
- HDCP： 非対応
- CEC： 非対応
- xvYCC： 非対応
- リップシンク： 非対応

#### HDMI出力端子

- 出力端子： TYPE A 1端子
- 出力信号： HDMI入力された信号又はSDI入力された信号を変換して出力
- SDI1入力時： A/B選択された入力をHDMI出力
- SDI2入力時： HDMI出力のSDI入力を別途選択

#### 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

#### 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)

#### 制御端子

- USB端子  
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： 8.4型TFTカラー液晶 XGA (有効領域1024x768ドット)

#### 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  
本体内存メモリーには画面一枚分のみ記録

#### 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

- SDI入力モード： 1入力モード / 2入力モード / 3Dアシストモード
- 1入力モード： 1つの入力信号についてのみ表示
- 2入力モード： 最大2つの入力信号について同時表示 (2入力信号とも同一フォーマットに限る)
- 3Dアシストモード： 2つのSDI信号に対して3D映像を前提とした様々な形式に比較表示
- HDMI入力モード： 2Dモード / 3Dアシストモード
- 2Dモード： HDMI入力信号を一つの映像信号として表示
- 3Dアシストモード： HDMI入力信号に対して3D映像を前提とした2つ映像信号に分割して様々な形式に比較表示

- 2入力モード表示形式選択： ミックス/タイル/アライン (SDIのみ表示内容により異なる)
- 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

#### ユーザーレイアウト

- 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、2入力モード×2)

#### 波形表示機能

- 2入力モード表示形式： 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//パレード
- オーバーレイ表示： コンポーネント信号を重ねて表示
- パレード表示： 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(SDIのみ)

RGB変換： Y,C<sub>b</sub>,C<sub>r</sub>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)  
 利得： ×1、×5から選択  
 利得可変： ×0.2~×2.0  
 カーソル測定  
 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： % / V / 10進 / 16進  
 サムネイル表示： ピクチャー、オーディオレベル計

#### ベクトル表示

2入力モード表示形式： ミックス (※6) / タイル  
 利得： ×1/×5/IQ-MAG  
 利得可変： ×0.2~×2.0  
 スケール  
 カラーバーの飽和度： 75%/100%  
 IQ軸： 表示/非表示  
 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  
 ピクチャー、オーディオレベル計

#### 5バー表示

2入力モード表示形式： タイルのみ  
 機能： Y,R,G,B,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と%の選択  
 エラーレベル： ガマットエラーレベルとコンポジットガマットエラーレベルの設定による  
 サムネイル表示： ピクチャー、オーディオレベル計

#### ピクチャー表示

色温度選択： 6500K/9300K  
 画質調整： ブライトネス/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  
 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(99段階)/マスク  
 セイフティマーカサイズ： ARIB TR-B4/SMPTE RP-218/ユーザー設定

#### 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/90 dBピークレベル/アレージ(ピークレベル計はホールド機能付き)  
 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  
 SDI1入力モード： 1/2/3/4グループから任意の2グループ  
 SDI2入力モード： 入力チャンネルごとに1グループ4チャンネル  
 HDMI入力： 最大8チャンネル

#### 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間の位相差を表示

#### SDIステータス表示

エラー検出  
 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  
 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  
 コンポジットガマットエラー： コンポーネント信号をコンポジット信号に変換したときのレベルエラーを検出

#### イベントログ

記録数： 最大1,000イベント  
 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

#### 3Dアシスト表示

対応フォーマット： HD-SDI(シングルリンク)  
 SDI入力： 左目用映像信号： Ach  
 右目用映像信号： Bch又はサイドバイサイド、トップアンドボトム  
 AVIインフォフレームによる  
 HDMI入力： ピクチャー表示： アナグリフ表示(カラー)、アナグリフ表示(モノクロ)、コンバージェンス表示、オーバーレイ表示、チェッカ表示、フリッカ表示、ワイプ表示、反転表示、グリッド表示

#### ビデオ信号波形表示

左目用映像信号： レッド  
 右目用映像信号： シアン  
 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

#### 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

#### 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  
 タイムコード： LTC/VITC/OFF

#### フロントパネル

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)

#### 電源

電圧： DC10~18 V  
 消費電力： 40 Wmax.

#### 寸法

付属品： 215(W)×176(H)×85(D) mm(足部分含まず)  
 取扱説明書.....1  
 別売品： ACアダプタ (SPU 63-105)、ラックマウントアダプタ (LR 27511)、ハンドル (LH 2140)

(アクセサリのページも合わせてご参照下さい)

※6 2入力モードや3Dアシストモードで、フィールド/フレーム周波数が50、25、24、23.98 Hzのビデオ信号を入力した場合、波形表示がフリッカします。

#### 背面パネル

