



HDMI / 3G-SDI デュアルディスプレイ

MUX-PV500841-V2

## 取扱説明書



V1.0

## 安全のために必ずお読みください

本書をお読みいただき正しい方法でご使用ください。誤った使用方法による危険を表すものとして下記の表示を使用しています。

	<b>警告</b> 誤った取り扱いをした場合に死亡や重傷などの重大な結果を伴う可能性があることを表します。		<b>注意</b> 誤った取り扱いをした場合に軽傷を負うか、物的な損害が生じる可能性があることを表します。
---	---	---	---

### 記号の説明

	注意を促すことを表します。
	してはいけないこと（禁止）を表します。



万一異常が発生した場合は直ちに使用を止め、ACアダプター、またはXLRケーブルを抜いて、機器を安全な場所へ移動してください。異常があるまま使用すると火災、感電の原因となることがあります。

	斜面や不安定な場所に置かないでください。また壁面などに設置する場合は確実に固定してください。落下などにより怪我の原因となります。
	異常な発熱がある場合や、煙を発生した場合、また不自然な臭いを感じた場合は、直ちにACアダプター、またはXLRケーブルを本機から抜いて使用を中止してください。
	壊れた機器や異常のある機器を本機に接続しないでください。本機の故障の原因になるだけでなく、火災や感電の原因となる場合があります。
	水に濡れた場合や、内部に異物が入った場合はACアダプター、またはXLRケーブルを本機から抜いてください。
	ACアダプターのケーブルやXLRケーブルに重いものを乗せたり、折り曲げたまま力を加えたり、強く引っ張ったりしないでください。ケーブルの断線が生じ、火災や感電の原因となります。
	裏蓋を外して本機を分解する、独自の修理を行う、または改造するなどしないでください。火災、感電の原因となる場合があります。
	屋外や浴室など水がかかるおそれがある場所では使用しないでください。



## 注意

注意事項をよくお読みください。誤った設置方法や取り扱いによって機器に故障が生じ、火災、感電の原因となる場合があります。

	本機は屋内での使用を前提としております。屋外では使用しないでください。故障の原因となる場合があります。
	ご使用の際は直射日光が当たる場所を避け、暖房器具などの熱を発生するもの、火気のそばには置かないでください。
	使用中に本機に布を被せて通気を妨げないでください。またテープを巻きつけるなどしないでください。通気を妨げると本体の温度が上がり故障の原因となります。
	本機は車載用に設計されたものではありません。継続的な振動を受け続けると故障の原因となる場合があります。
	本機を密閉された狭い場所には設置しないでください。また通気のある場所に設置してください。密閉された通気のない場所で使用すると本体の温度が上がり故障の原因となります。
	高温、湿度の高い場所、温度変化の大きい場所、または湯気、油煙にさらされる場所には設置しないでください。故障の原因となります。また結露したまま使用しないでください。
	AC アダプターをコンセントから抜く際は AC アダプターをしっかりと持って抜いてください。ケーブル部を引っ張って抜かないでください。
	AC アダプターはコンセントにしっかりと奥まで接続してください。また BNC、HDMI 等のケーブル類は真っ直ぐに確実に本機に接続してください。
	AC アダプターがコンセントから抜けかけた状態で使用しないでください。コンセントから抜けかけた状態で使用すると火災、感電の原因となる場合があります。

## 目次

1 同梱品.....	5
2 製品概要.....	5
3 特長.....	5
4 各部名称.....	6
4-1 フロントパネル.....	6
4-2 リアパネル.....	7
5 接続手順.....	8
6 設定/調整.....	9
6-1 設定メニューの操作手順.....	9
6-2 アシストメニューの設定.....	10
6-3 マーカーメニューの設定.....	11
6-4 イメージメニューの設定.....	12
6-5 ユーザーメニューの設定.....	13
6-6 システムメニューの設定.....	14
7 トラブルシューティング.....	15
8 製品仕様.....	16
9 アフターサービス.....	18

## 1 同梱品

・ MUX-PV500841-V2 本体	1 台
・ AC アダプター & ケーブル	1 式
・ タリーライト制御用コネクタ	1 個
・ ファームウェア更新用 USB ケーブル	1 本
・ 取扱説明書 (本書)	1 部

## 2 製品概要

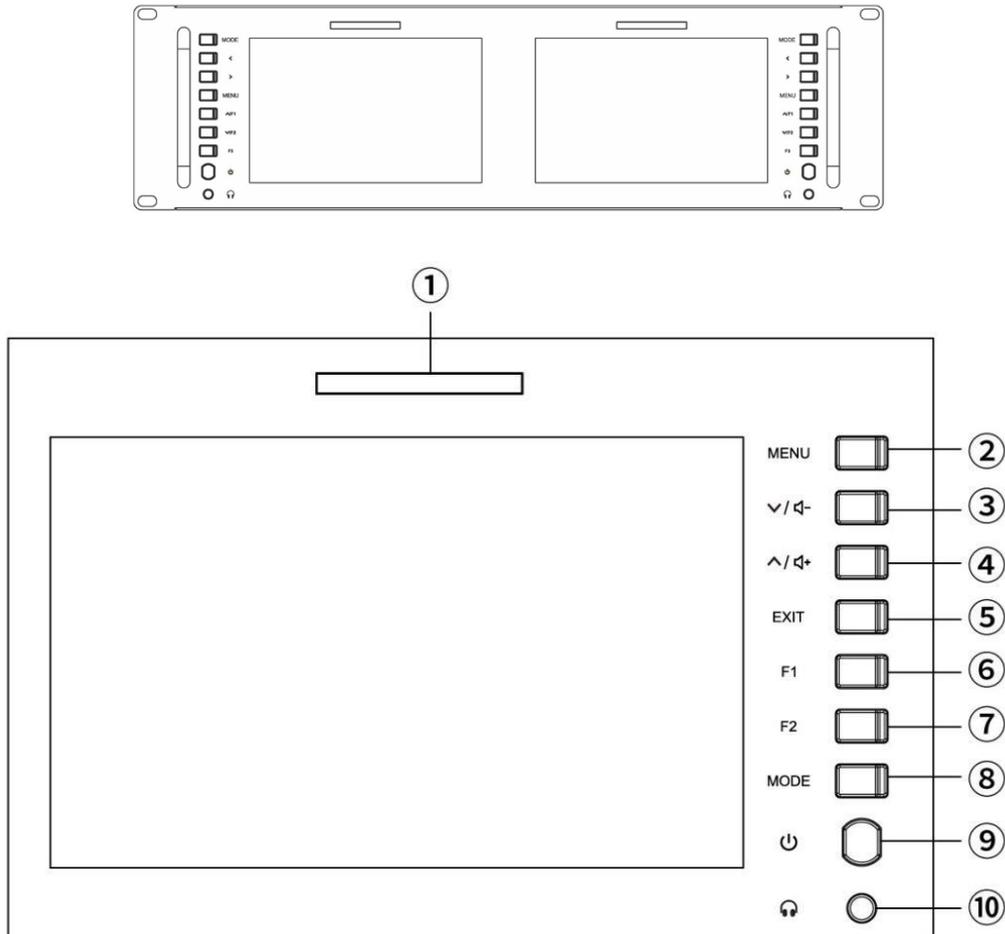
本機は、2つのTFT LEDディスプレイを備えたラックマウント型ディスプレイユニットです。7インチの独立した2つのディスプレイを19インチラックサイズ(3RU)にまとめ、低い消費電力ながら安定した動作が可能です。各ディスプレイには、HDMI(4K30p)、3G-SDI、コンポジット(CVBS)の入出力、音声入力に加え、ステレオヘッドフォン出力を備えます。シーン毎に詳細な設定(センターマーカ、表示領域の設定、モノクロ表示、フォーカスアシスト、アスペクト比、画面反転、画面フリーズ、色温度の設定)も可能です。

## 3 特長

- ・ 7インチ デュアルディスプレイ (IPS LCD ディスプレイ)
- ・ HDMI (4K30p)、3G-SDI、コンポジット (CVBS) をサポート
- ・ エンベデッドオーディオ サポート
- ・ 各ディスプレイに3色(緑・赤・黄)のタリーライトを装備
- ・ 波形 RGB、YUV、Y、ヒストグラム、ベクトルスコープ、センターマーカ、セーフフレーム、チェックフィールド、フォーカスアシストをサポート
- ・ センターマーカ、表示領域、モノクロ表示、フォーカスアシスト、アスペクト比等の設定が可能
- ・ 自由に割り当てが可能なファンクションボタンを装備
- ・ USB からのファームウェア更新をサポート

## 4 各部名称

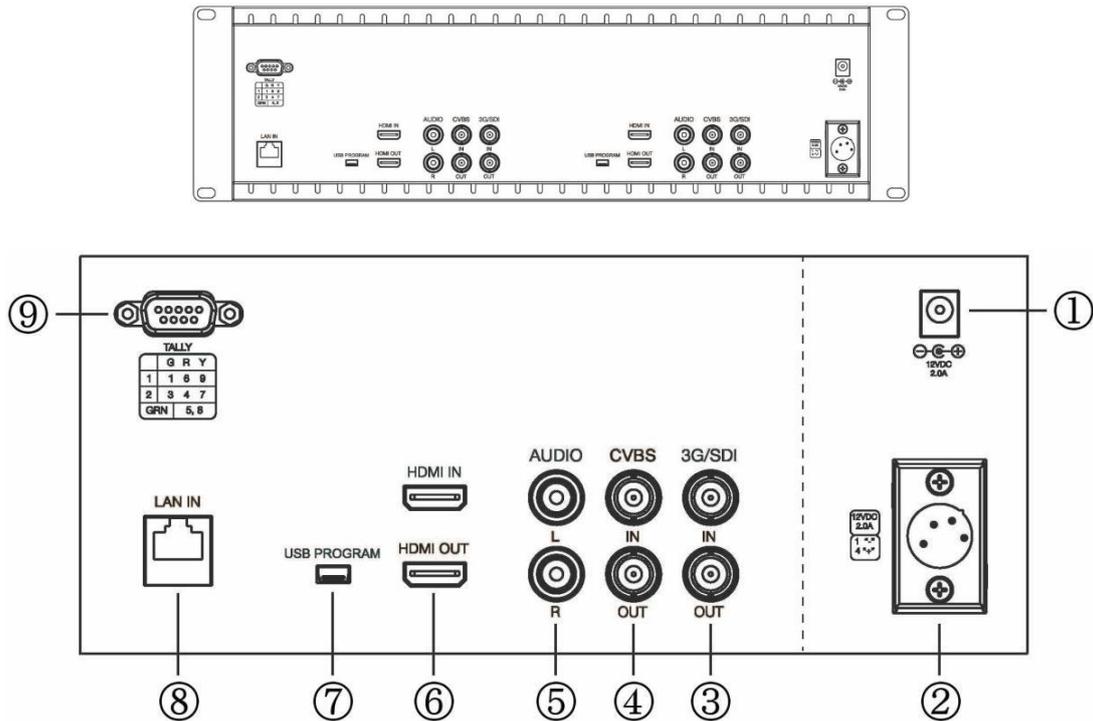
### 4-1 フロントパネル



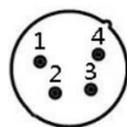
- ① [タリーライト]: スイッチ制御によってLEDが点灯します。
- ② [Menu] ボタン: 設定メニューの開始に使用します。
- ③ [v/d-] ボタン: 通常は、ヘッドフォン音量を下げる際に使用します。メインメニュー操作時は、メインメニューの移動に使用します。サブメニュー操作時は、機能を選択し、設定値を上げます。
- ④ [^/d+] ボタン: 通常は、ヘッドフォン音量を上げる際に使用します。メインメニュー操作時は、メインメニューの移動に使用します。サブメニュー操作時は、機能を選択し、設定値を下げます。
- ⑤ [EXIT] ボタン: 設定メニューの終了に使用します。
- ⑥ [F1] ボタン: 通常は、ファンクション1 (F1) として使用します。サブメニュー操作時は、メニュー項目の移動 (上方向) に使用します。
- ⑦ [F2] ボタン: 通常は、ファンクション2 (F2) として使用します。サブメニュー操作時は、メニュー項目の移動 (下方向) に使用します。
- ⑧ [Mode] ボタン: 入力信号の切換を行います。

- ⑨ [ON] ボタン：各ディスプレイの電源のオン、オフを行います。本機は電源が入ると全てのディスプレイが起動します。
- ⑩ [3.5mm ステレオミニジャック]：ヘッドフォン等を接続します。

## 4-2 リアパネル



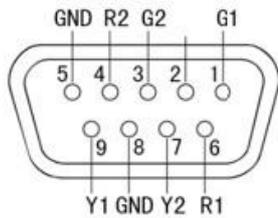
- ① DC IN：付属の AC アダプターを接続します。通常は、電源としてこちらを使用します。
- ② 4 ピン XLR DC12V IN：12V の外部電源を使用するときに接続します。ピンアサインは、以下を参照してください。



Pin number	Signal
1	GND
2	No connection
3	No connection
4	+12V

- ③ 3G/SDI：3G/SDI の入出力\*
- ④ CVBS：CVBS（コンポジット）の入出力\*
- ⑤ AUDIO：アナログ音声の入力（L/R）
- ⑥ HDMI：HDMI
- ⑦ USB PROGRAM：ファームウェアの更新に使用します。（通常は使用しません）

- ⑧ LAN IN : LAN コネクタ (今後使用予定)
- ⑨ TALLY : スイッチを接続して、タリーライトを緑・赤・黄のいずれかの色で点灯させることができます。(※GPIO ではありません) ピンアサインは以下の通りです。



Indicator Color	Pin Connection	
	1 Screen	2 Screen
Green	1-5	3-8
Red	6-5	4-8
Yellow	9-5	7-8

- \* 各入力に接続した映像信号は同じフォーマットのみパススルー出力されます。例えば、HDMI IN に接続した信号は HDMI OUT から出力されますが、SDI OUT、CVBS OUT からは出力されません。

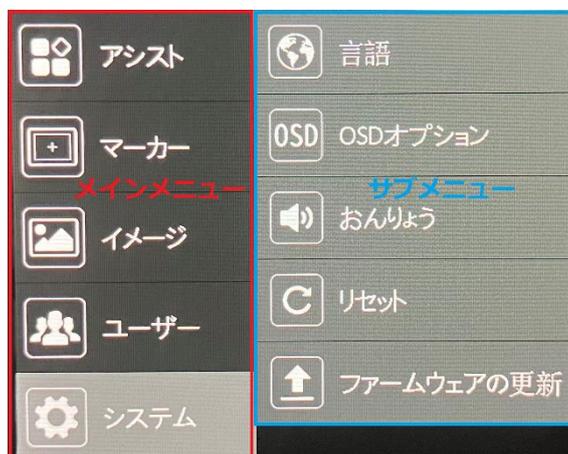
## 5 接続手順



1. 付属の AC アダプター (または、DC 外部電源) を本機に接続します。
2. 接続するソース機器の出力を本機の各入力端子に接続します。
3. 必要に応じて、各ディスプレイの [Menu] ボタンから設定を行います。

## 6 設定/調整

各ディスプレイの稼働中、メニューから設定と調整が行えます。出荷時は設定メニューの言語が英語に設定されています（日本語表示の設定詳細 6-6）。ここでは予め日本語に設定した画面で解説します。



### 6-1 設定メニューの操作手順

1. [Menu] ボタンを押すと、設定メニューが表示されます。
  2. [▼] [▲] ボタンを押すと、メインメニューの項目を選択します。
  3. [Menu] ボタンを再度押すと、サブメニューに移行し、設定項目を選択します。
  4. [▼] [▲] ボタンを押すと、選択中の設定項目の変更や設定値の増減がリアルタイムに反映されます。
  5. [Exit] ボタンを押すと、メインメニューに戻ります。
- 2から5の操作を繰り返して、必要な項目を設定してください。
- 設定メニューの表示中に [Exit] ボタンを押すと、設定メニューは非表示になります。

## 6-2 アシストメニューの設定



### <全波形>

全ての波形図を表示します。次の項目から選択します。

オン/オフ

### <波形図>

波形図を表示します。次の項目から選択します。

オン/オフ/RGB/YUV/Y

### <波形図の透明度>

オフ/25%/50%/75%

### <ベクトル図>

ベクトル図を表示します。次の項目から選択します。

オン/オフ

### <輝度ヒストグラム>

輝度ヒストグラムを表示します。次の項目から選択します。

オン/オフ/RGB1/RGB2/Y

### <ピーキング>

被写体の輪郭を指定色で強調します。この効果によってカメラなどのピント合わせ（フォーカス）をアシストします。次の項目から選択します。

オン/オフ/レッド/グリーン/ブルー/ブラック/ホワイト/グレー

この機能は、HDMI 入力時のみ有効です。

#### <オーディオ柱>

オーディオレベルメーターを表示します。オーディオメーターは緑色で、-20dB を超えると黄色に変わり、-9dB を超えると赤色に変わります。次の項目から選択します。

オン/オフ

#### <過曝>

ゼブラパターンを表示します 露出が設定値を超えると、モニター画面にゼブラパターンが表示されます。次の項目から選択します

オン/オフ

#### <モノクロ表示>

カラー表示とモノクロ（単色）表示を切り換えます。次の項目から選択します。

オン/オフ/レッド/グリーン/ブルー/モノクロ

#### <偽色>

偽色機能で映像のエリアごとの明るさを確認します。次の項目から選択します。

オン/オフ

## 6-3 マーカーメニューの設定



#### <Nine Grid>

ディスプレイにグリッド（線）を表示しますグリッドは、次の項目から選択します。

オン/オフ/レッド/グリーン/ブルー/ブラック/ホワイト/グレー

#### <表示領域>

セーフエリアにマーカー（赤枠）を表示します。表示するセーフエリアは、次の項目から選択します。

オン/オフ/96%/93%/90%/85%/80%/2.35:1

## &lt;センターマーカー&gt;

ディスプレイのセンターにマーカー（+）を表示します。表示するマーカーは、次の項目から選択します。

オン/オフ/レッド/グリーン/ブルー/ブラック/ホワイト/グレー

## &lt;比例マーク&gt;

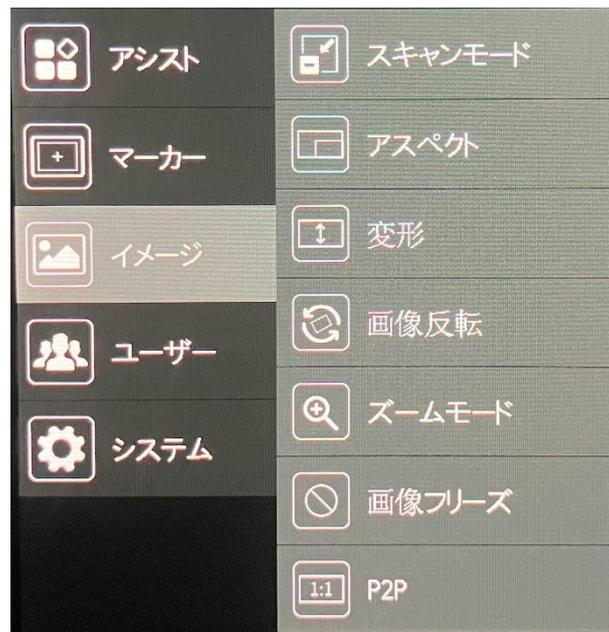
セーフエリアにマーカー（枠）を表示します。表示するセーフエリアと色は、次の項目から選択します。

オン/オフ/4:3/13:9/14:9/15:9/16:9/1.85:1/2.35:1/レッド/グリーン/ブルー/ブラック/ホワイト/グレー

## &lt;マーク修飾&gt;

セーフエリア外の表示状態を設定します。（塗りつぶし設定）

## 6-4 イメージメニューの設定



## &lt;スキャンモード&gt;

スキャンモードを設定します。スキャンモードは、次の項目から選択します。

アンダースキャン/オーバースキャン（以上のスキャン）

## &lt;アスペクト&gt;

アスペクトを設定します。アスペクト設定は、次の項目から選択します。

オリジナル/16:9/16:10/4:3/5:4/1.85:1/2.35:1/フルスクリーン

## &lt;変形&gt;

アナモルフィック有効無効を設定します。モードは、次の項目から選択します。

オン/オフ/1.33X/1.6X/2.0X/2.0X MAG/ユーザー

## &lt;ユーザー&gt;

モードの手動調整を行います。(モードでユーザーを選択した場合のみ)

## &lt;画像反転&gt;

画像を反転します。反転の方向は、水平（左右）のみ、垂直（上下）のみ、垂直水平（上下左右）の3種類です。次の項目から選択します。

オン/オフ/全反転/左右反転/上下反転

## &lt;ズームモード&gt;

ズームモードを設定します。ズームモードは、次の項目から選択します。

オン/オフ/2X/4X/9X/16X/ユーザー

## &lt;ユーザー&gt;

モードの手動調整を行います。(モードでユーザーを選択した場合のみ)

## &lt;画像フリーズ&gt;

映像表示を止めます。オンを選択したタイミングで表示が止まります。オフを選択すると映像表示(リアルタイム)に戻ります。

## &lt;P2P&gt;

画像・映像をディスプレイの実解像度（1920x1200）で表示します。

## 6-5 ユーザーメニューの設定



## &lt;LUT&gt;

LUTの設定をします。LUT（SLOG2、SLOG3、LOGC、VLOG）を使用できます。LUT 輸入は USB フラッシュドライブにコピーした 3DLUT ファイルをインポートします。(最大 32 個) 次の項目から選択します。

オン/オフ/LUT 輸入/SLOG2/SLOG3/LOGC/VLOG

## &lt;表示調整&gt;

## &lt;バックライト&gt;

バックライトの調整を行います。

<明るさ>

ブライツネスの調整を行います。

<コントラスト>

コントラストの調整を行います。

<彩度>

彩度の調整を行います。

<色調>

色調の調整を行います。

<カラー調整>

<色温度>

プリセットの中から色温度を選択します。プリセットは、次の項目から選択します。

6500/9300/ユーザー

ユーザーを選択した場合、レッド・グリーン・ブルーを個別に調整ができます。

<色調>

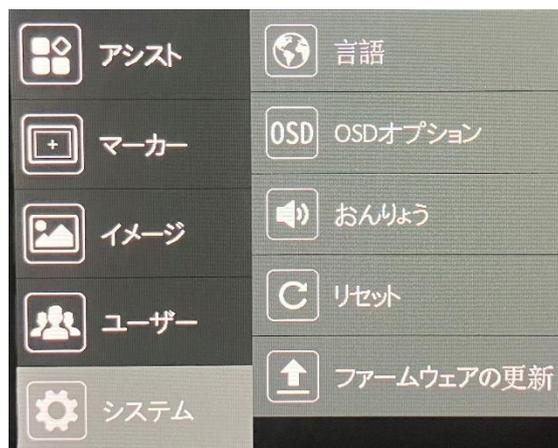
NTSC の場合、色調 (color tint) の調整ができます。

<ショートカット>

ファンクションボタン [F1] [F2] の設定を行います。割り当てた機能は、[F1] [F2] ボタンを押すことで直ぐに呼び出すことができます。

## 6-6 システムメニューの設定

ファンクションボタンは本体のメニュー画面のみ設定が可能です。



<言語>

メニューの言語を選択します。言語は、次の項目から選択します。

English/中文/Español/Português/Français/Nederlands/Deutsch/日本語

**<OSD オプション>****<メニューの時間>**

メニュー画面の表示時間を選択します。表示時間は、次の項目から選択します。

オフ/10 秒/20 秒/30 秒

(オフに設定すると[Menu]ボタンを押すまでメニューを表示します。)

**<信号なし>**

無信号時の背景色を選択します。背景色は、次の項目から選択します。

ブルー/レッド/グリーン/ブラック/ホワイト

**<メニュー透明度>**

メニュー画面の透明度を調整します。透明度は、次の項目から選択します。

オフ/低/中/高

**<おんりょう>****<ミュート>**

音のミュート ON/OFF を切替えます。

**<おんりょう>**

0-100 の値で音量の調整を行います。

**<リセット>**

メニューの設定をデフォルト値に戻します。リセットを選択し、[Menu] ボタンを押します。

**<USB アップグレード>**

ファームウェアの更新する際に使用します。通常は使用しません。

## 7 トラブルシューティング

### ● モノクロ、または単色で映像が表示される

- <明るさ> <彩度> <コントラスト> が調整されているか確認してください。
- <モノクロ表示> の設定が「オフ」に設定されているか確認してください。

### ● 電源オンにしても映像が表示されない

- ソース機器との接続（ケーブルの状態を含む）を確認してください。また、[Mode] ボタンを数回押して接続したソース機器と表示モードが合っているか確認してください。
- ソース機器との接続には、標準的な AV コネクター/アダプターを使用してください。特殊な変換アダプターの場合、組み合わせによっては、正常に表示出来ない場合があります。

### ● 音声が出力されない

- 音量が極端に小さい可能性があります。[>] ボタンを押して音量を上げて確認してください。
- ソース機器側から音声が出力されていることを確認してください。

## 8 製品仕様

パネルサイズ	7.0 インチ
パネルタイプ	TFT LCD
解像度	1920 x 1200 x 2
バックライト	LED
ドットピッチ	0.07875 (W) x 0.07875 (H) mm
アスペクト比	16:10
輝度	450cd/m <sup>2</sup>
コントラスト	1100:1
視野角	80°/ 80° (L/R) 80°/ 80° (U/D)
入力信号	HDMI / 3G-SDI / Video / Audio (L/R)
出力信号	HDMI / 3G-SDI / Video
ヘッドフォン出力	ミニステレオ 3.5mm (FRONT)
HDMI サポートフォーマット	480i / 480p / 576i / 576p 720p (60/59.94/50/30/29/25/24/23.98) 1080i (60/59.94/50) 1080p (60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98) 4K 3840x2160p (30/29.97/25/24/23.98Hz) 4096x2160p (24Hz)
SDI サポートフォーマット	720p (60/59.94/50/30/29/25/24/23.98) 1080i (60/59.94/50) 1080p (60/59.94/50/30/29.97/25/24/24sF/23.98/23.98sF)
HDCP	1.4 対応
入出力端子 (モニター 1 面あたり)	HDMI IN x1 / OUT x1 SDI (BNC) IN x1 / OUT x1 BNC IN x1 / OUT x1 (CVBS) RCA L x1 / R x1 (IN) 3.5mm ミニジャック x1 (OUT) (FRONT) ミニ USB コネクター x1

入出力端子 (ユニット全体)	DB15 x1 (タリーライト制御用) 2.1mm 電源コネクタ x1 (添付 AC アダプター専用) 4ピン XLR コネクタ x1 (外部電源用) LAN コネクタ x1
入力電圧	DC : 9.0~24.0V
電源	12V,3A
消費電力	21W
外形寸法 (突起物含まず)	482.6 (幅) x 132 (高さ) x 30.5 (奥行き) mm
重量	1.89kg
動作環境温度・湿度	0~50℃ / 95%まで (結露なきこと)
保管環境温度・湿度	-20~60℃/ 95%まで (結露なきこと)

※ 全てのスイッチャーとの組み合わせを保証するものではありません。MUX-SH500443 | MUX-SH500444 スwitchャーと組み合わせる場合は、スイッチャーの出力先と本機の間には別売 MUX-CH500436 を介在させる必要があります。

## 9 アフターサービス

本製品のユーザーは弊社の保証規定により以下のサービスを受けられます。

1. 製品ご購入後の技術的なお問い合わせ、または製品の不具合についてのお問い合わせは、以下 URL でご案内しております専用入力フォームからお問い合わせください。  
**<https://www.jmgs.jp/support/index.html>**
2. ご申告内容をもとに弊社が製品に不具合の可能性があると判断した場合は、サポート受付番号と所定の返送先をご案内いたします。
3. サポート受付番号が確認できる状態で不具合品を所定の宛先へご返送ください。  
※送付状にサポート受付番号をご記載いただく、またはサポート受付番号が確認できる書面を返送品にご同梱ください。
4. 不具合品の検証結果を踏まえて、代品との交換・修理などの対応を実施いたします。

### 製品保証について

本製品の保証期間はご購入日より **2 年間**です。

保証期間内の製品の自然故障につきましては無償で修理または代品と交換いたします。

(代品交換の際に同製品ではなく同等性能品となる場合があります。)

但し、保証期間内においても修理いたしかねる場合があります。

詳しくは、以下 URL でご案内をしております保証規定をご参照ください。

また、製品設計時に予定されていないハードウェア、ソフトウェアの構成での動作につきましては保証いたしかねますのでご了承ください。

本保証で提供するサービスは、修理または代品との交換についてのみであり、それ以外のサービス

(故障解析や代替品の貸出、代替品の先行出荷等) は理由の如何を問わず行っておりません。

また法律上の請求原因の種類を問わず、いかなる場合においても弊社は使用または使用不能から生ずる損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の諸損失、またはその他の金銭的損害を含む)に関して、一切の責務を負わないものとします。

本保証は、日本国内においてのみ有効です。国外からの修理依頼は受け付けておりません。

また、弊社ではいかなる場合でも、製品の返品・返金はお受けいたしません。

**<https://www.jmgs.jp/support/index.html>**

ジャパンマテリアル株式会社  
グラフィックスソリューション部