

SP-MX2

ミキシング オーディオモニタ

取扱説明書

Ver 1.01



株式会社コスミックエンジニアリング

はじめにお読みください

ご使用上の注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。



注意

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を表示しています。



左の記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



左の記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



左の記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

万一、製品の不具合や停電などの外的要因で映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。


警告
■ 万一異常が発生したらそのまま使用しない

煙が出ている、変なおいがる、異常な音がする。

このような時はすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者またはメーカーに修理を依頼してください。


■ お客様による修理はしない

お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください。


■ 不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがの原因となることがあります。


■ 内部に異物を入れない

通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。


■ 本体フレーム等の天板等を外したり、改造をしない

内部には電圧の高い部分がありますので、触ると感電の原因となります。機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。


■ ご使用は正しい電源電圧で

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。


■ 雷が鳴り出したら電源プラグには触れない

火災・感電の原因となります。


■ 電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

ショートや発熱により、火災・感電の原因となります。


■ 電源ケーブルを傷つけない

電源ケーブルを加工しない。無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。電源ケーブルの上に機器本体や重いものを載せない。電源ケーブルを熱器具に近づけない。火災・感電の原因となります。


■ 機器の上に水や薬品等が入った容器を置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。


■ 機器の上に小さな金属物を置かない

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体から抜いてください。火災・感電・故障の原因となります。




注意
■ 電源プラグを抜くときは

電源プラグを抜くときは電源ケーブルを引っ張らずに必ずプラグをもって抜いてください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となります。


■ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。


■ 次のような場所には置かない

火災・感電の原因となります。
湿気やほこりの多いところ、直射日光の当たるところや暖房器具の近くなど高温になるところ、油煙や湯気の当たるところ、水滴の発生しやすいところ。


■ 通風孔をふさがない

本体には内部の温度上昇を防ぐための通風孔が開けてありますので、次のような使い方はしないでください。内部に熱がこもり、火災の原因となります。あお向け、横倒、逆さまにする。風通しの悪い狭い場所に押し込む。


■ 重いものを載せない

機器の上に重いものや本体からはみ出る大きなものを置かないでください。バランスがずれて倒れたり、落下して、けがの原因となります。


■ 機器の接続は説明書をよく読んでから接続する

本体の電源を切り、各々の機器の取扱説明書に従って接続してください。指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災・やけどの原因となります。


■ 長時間使用しないときは電源プラグを抜く

安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。


■ お手入れをする時は電源プラグを抜く

安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。感電の原因となることがあります。



仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。
本機を使用できるのは日本国内のみで、海外では使用できません。
海外仕様、DC入力仕様については弊社営業までお問い合わせ下さい。

目次

表紙.....	1
はじめにお読みください.....	2
目次.....	5
1. 概要.....	7
2. 構成.....	7
3. 機能・特長.....	7
4. ブロック図.....	9
5. 操作説明.....	10
5-1. 電源の投入と切断.....	10
5-2. 各部の名称.....	10
5-2-1. フロントパネル.....	10
5-2-2. リアパネル.....	13
5-3. メニュー操作.....	14
5-3-1. Mix - Mode.....	15
5-3-2. SDI Out - SDI1Out.....	15
5-3-3. SDI Out - SDI2Out.....	15
5-3-4. Bar - Response.....	16
5-3-5. Bar - Peak Hold.....	16
5-3-6. Input Term - AES1-4.....	16
5-3-7. Input Term - AES5-8.....	16
5-3-8. Input Term - ANA.....	16
5-3-9. Ref Lvl - Ana Ref. Lvl.....	16
5-3-10. Ref Lvl - Digi Ref. Lvl.....	16
5-3-11. Bar Scale - Unit.....	16
5-3-12. DownMix - Ch Assign.....	17
5-3-13. DownMix - Equation.....	17
5-3-14. DownMix - K.....	17
5-3-15. Speaker Out - Bass Vol.....	17
5-3-16. Speaker Out - Compressor.....	17
5-3-17. Brightness - LCD.....	17
5-3-18. Brightness - SW.....	17
5-3-19. AES DA OUT - Src Sel.....	18
5-3-20. AES DA OUT - Ch Sel.....	18
5-3-21. SD10 - Src Sel.....	18
5-3-22. SD10 - Ch Sel.....	18
5-3-23. Network.....	18

5-3-24. Update	18
5-3-25. Information.....	19
5-4. 工場出荷時設定.....	20
5-4-1. フロントパネル設定	20
5-4-2. メニュー設定	20
6. 据付方法	21
6-1. ラックへの取付方法	21
6-2. 接続	21
6-2-1. 電源ケーブルの接続	21
6-2-2. SDI 機器との接続.....	21
6-2-3. オーディオ機器との接続.....	21
7. ダウンミックス機能について.....	22
8. コネクタ ピンアサイン表	23
8-1. ステータス出力コネクタ(25).....	23
8-2. オプションスロット(23) - AES 出力 または D/A 出力.....	23
9. オプション	23
10. 定格および電気的特性.....	24
11. 外観図	26
12. お問い合わせ	27

1. 概要

- SP-MX2 は 3G-SDI,HD-SDI,SD-SDI,AES/EBU、アナログオーディオ信号に対応したオーディオミキサです
- 左チャンネル、右チャンネル それぞれに独立してロータリエンコーダを装備しており、オーディオ入力信号のミキシングや左右への振り分けを自在に行うことができます
- 4つの異なる入力ソース(SDI1,SDI2,AES,アナログ)のオーディオ信号を同時にミキシングすることが可能です
- フロントパネルには 2 画面の LCD を装備しており、2つの異なる入力ソース(SDI1 と SDI2 や SDI1 と AES など)の音声信号レベルを各 LCD に同時に表示することができます
- スピーカはフルレンジに 13cm ウーハーを加えた 2 ウェイ 4 スピーカ方式で 2RU サイズからは想像できない迫力ある音を再生します。
- EIA-2RU の 19 インチラックマウントサイズです
- 欧州 RoHS 指令に適合しております

2. 構成

SP-MX2 は本体と付属品で構成されています。

下記の表の通り揃っていることを確認してください。

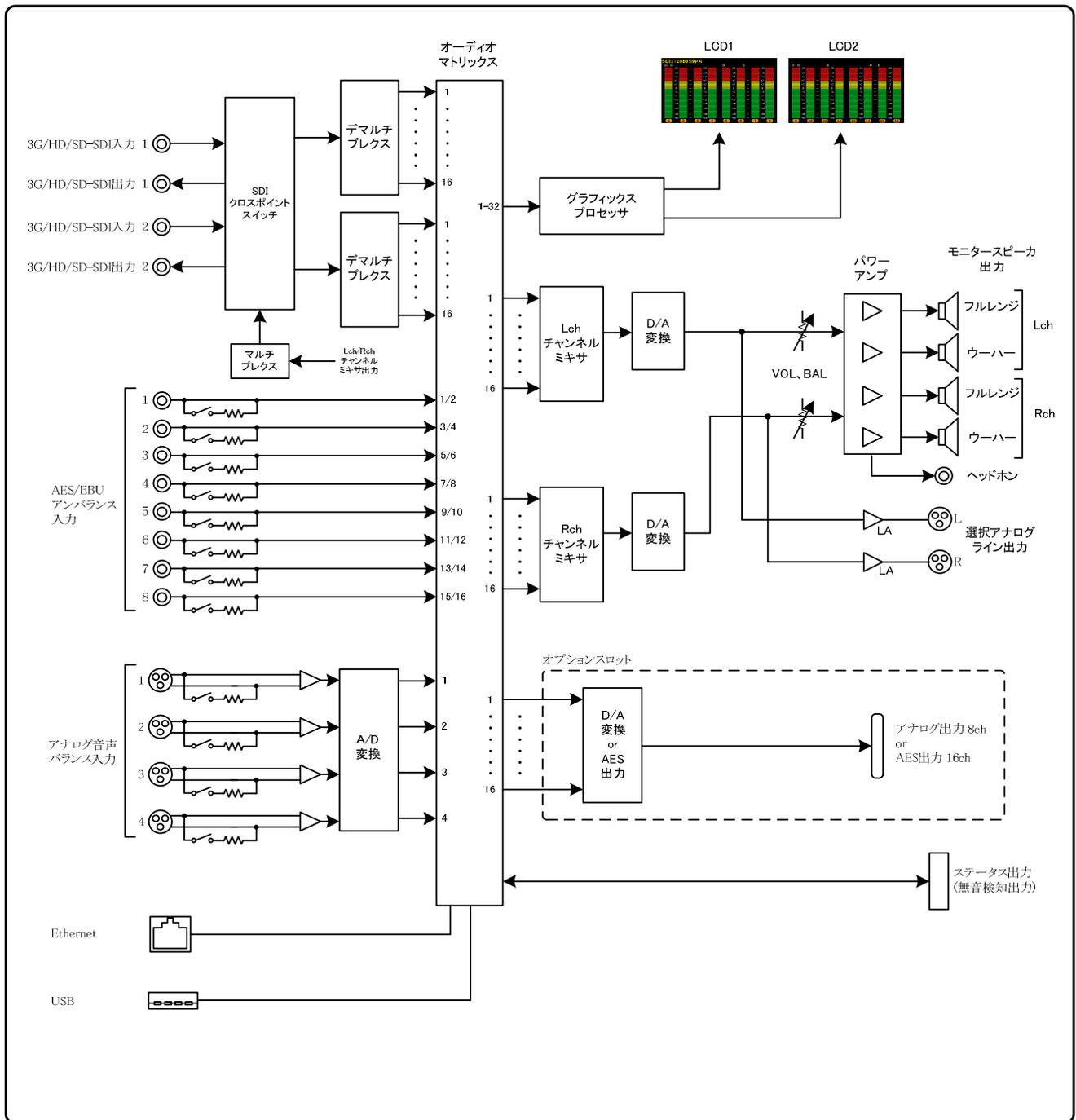
品名	型名	数量	備考
3G/HD/SD-SDI 対応 ミキシングオーディオモニタ	SP-MX2	1	本体
電源ケーブル		1	
取扱説明書		1	本書
検査合格証		1	

3. 機能・特長

- 対応入力信号
 - ・ 3G-SDI, HD-SDI, SD-SDI, AES/EBU, アナログオーディオ信号に対応しています
- ミキシング機能
 - ・ 左・右それぞれに独立して装備されたロータリエンコーダを操作し、入力チャンネルのミキシングを行います
 - ・ 4つの異なる入力ソース(SDI1,SDI2,AES,アナログ)のオーディオ信号を同時にミキシングすることが可能です
 - ・ 各入力チャンネルのゲインを 0.1dB 単位、-40dB～+20dB の範囲で調整することができます
 - ・ 5.1ch ダウンミックススイッチを装備し、ワンタッチで 5.1ch ダウンミックスを行うことができます
- スピーカ・ヘッドホン端子・ライン出力端子
 - ・ ミキシングされた音声信号を、スピーカ・ヘッドホン端子・ライン出力端子へ出力します
 - ・ 当社独自の方式により 2RU サイズを超えた迫力の低音を再生します（特許第 5203403 号）
 - ・ ミュートスイッチを装備し、スピーカ出力・ヘッドホン出力のミュートをワンタッチで ON/OFF することが可能です
- LCD 表示機能
 - ・ フロントパネルには 2 画面の LCD を装備しており、2つの異なる入力ソース(SDI1 と SDI2 や SDI1 と AES など)の音声信号レベルを各 LCD に同時に表示することができます
 - ・ 音声信号レベル表示に加えて、ミキシング状態・入力信号の種別・入力信号有無等の情報を表示します
 - ・ ブライツ調整機能を装備しています

- SDI 出力機能
 - ・ アクティブアウト出力以外に、ミックス音声をマルチプレクスして出力するモードと、パーメータ/設定値の画面を出力するモードを装備しています (パーメータ/設定値画面の SDI 出力は、バージョンアップにて対応予定)
- デマルチプレクス出力
 - ・ オプション出力としてデマルチプレクス出力(出荷時オプション)を追加することができます (AES/EBU 8 系統 16ch バランス出力 または アナログ 8ch バランス出力 のどちらかひとつを選択できます)
- LAN インタフェース (バージョンアップにて対応予定)
 - ・ リモート制御・監視とメンテナンス用に、Ethernet コネクタを装備しています
 - ・ PC と接続し、Web ブラウザ経由で内部プログラムのアップデートが可能です
 - ・ PC またはリモートコントローラ(別売、開発予定)と接続すると、リモート制御が可能になります
- USB インタフェース (バージョンアップにて対応予定)
 - ・ USB メモリを使用して、内部プログラムのアップデートが可能です
 - ・ USB メモリへの設定パラメータの書き出し・USB メモリからの設定パラメータの読み込みが可能です
 - ・ USB 接続のリモートコントローラ(別売、開発予定)と接続することが可能です
- その他の機能・特長
 - ・ 画面上のメニューにより AES 入力の終端(75Ω)とアナログ入力の終端(600Ω)を ON/OFF できます
 - ・ 無音検知アラーム出力を装備し、別売りの SD10a と接続することで無音検知機能を実現します
 - ・ 低消費電力、低発熱、3 年間無償保証です
 - ・ 高性能を長期間維持する日本製です

4. ブロック図



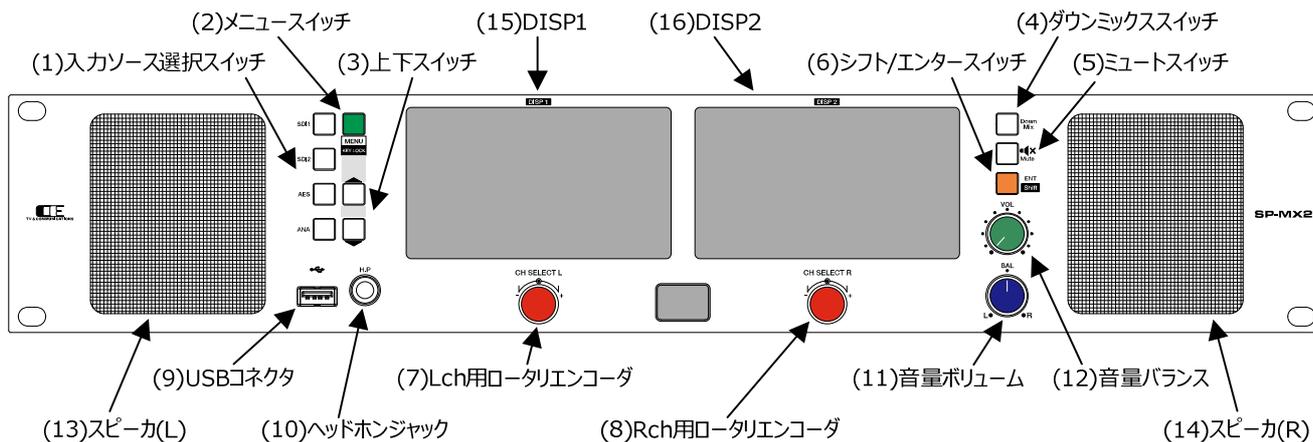
5. 操作説明

5-1. 電源の投入と切断

電源スイッチはリアパネルに配置されています。電源スイッチ(17)をON側にすると電源が入り、電源スイッチをOFF側にすると電源が切れます。

5-2. 各部の名称

5-2-1. フロントパネル



(1) 入力ソース選択スイッチ SDI1 / SDI2 / AES / ANA

モニタするオーディオの入力ソースを選択します。最後に選択された設定が本体に記憶されます。

SDI1	SDI1 入力を選択
SDI2	SDI2 入力を選択
AES	AES 入力を選択
ANA	アナログオーディオ入力を選択

後述するマルチソースモードの場合、シフト/エンタースイッチ(6)を押しながら入力ソース選択スイッチ(1)を押すことで、DISP2(16)に表示される入力ソースを切り替えることができます。

(2) メニュースイッチ MENU/KEY LOCK

メニューモードを有効にし、各種設定を行います。メニューの全設定が本体に記憶されます。

また、シフト/エンタースイッチ(6)を押しながらメニュースイッチ(2)を長押し(1秒)することにより、キー操作を一時的に無効にします(キーロック機能)。キーロックの解除も同様にシフトスイッチ(6)を押しながらメニュースイッチ(2)を長押し(1秒)します。

(3) 上下スイッチ △▽

メニューモードで、設定項目や設定値の選択に使用します。

(4) ダウンミックススイッチ DownMix

スイッチを押すたびに点灯・消灯がトグルします。スイッチが点灯しているときは、強制的にダウンミックス出力となります。

ダウンミックスの式と係数はメニューで選択することができます。

(5)ミュートスイッチ

Mute

スイッチを押すたびに点灯・消灯がトグルします。スイッチが点灯しているときは、スピーカ出力・ヘッドホン出力が強制的にミュートされます。

(6)シフト/エンタースイッチ

ENT/shift

通常モードでは、シフトスイッチとして機能し、メニュースイッチなど 2 つの機能が割り当てられているスイッチと一緒に使用します。シフトスイッチ(6)を押しながら 2 つの機能が割り当てられたスイッチを押すか、シフトスイッチ(6)を一度押してから 2 つの機能が割り当てられているスイッチを押すことにより、2 番目の機能が選択されます。

メニューモードでは、項目を選択決定するエンタースイッチとして機能します。

(7)(8) Lch 用ロータリエンコーダ, Rch 用ロータリエンコーダ

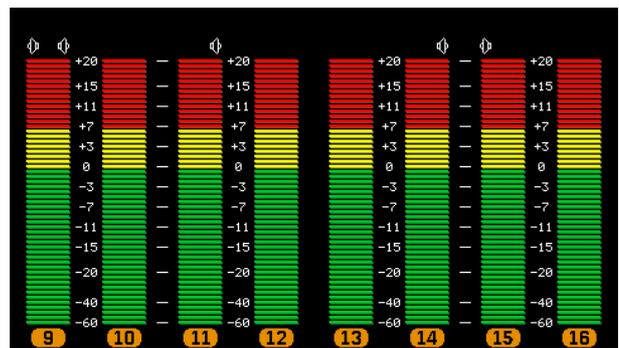
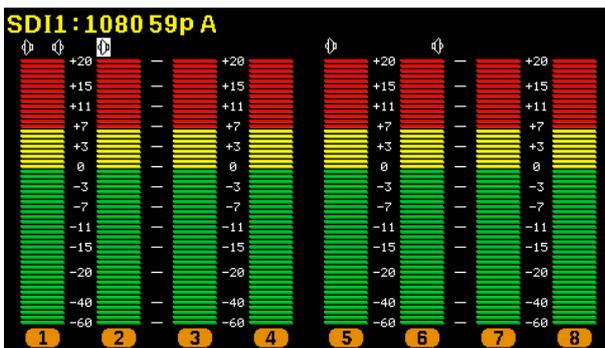
CH SEL L, CH SEL R

音声のミキシングおよびミキシングレベルの調整に使用します。

Lch(Rch)用ロータリエンコーダを回すと、バーメータの上に白色のカーソルが表示されます。

カーソルが表示されている状態で、Lch(Rch)ロータリエンコーダを押すと、左向き(右向き)スピーカマークが表示され、もう一度押すとスピーカマークは消滅します。左向き(右向き)のスピーカマークが表示されているとき、Lch(Rch)に音声が入ります。

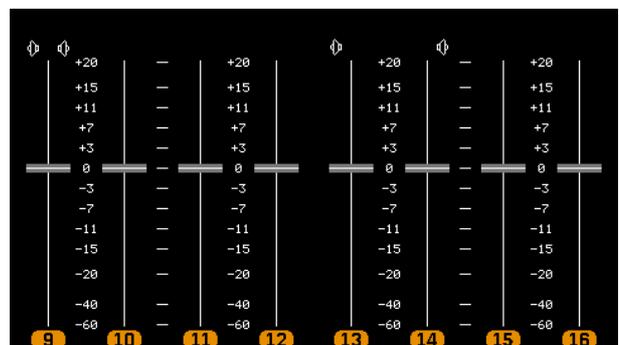
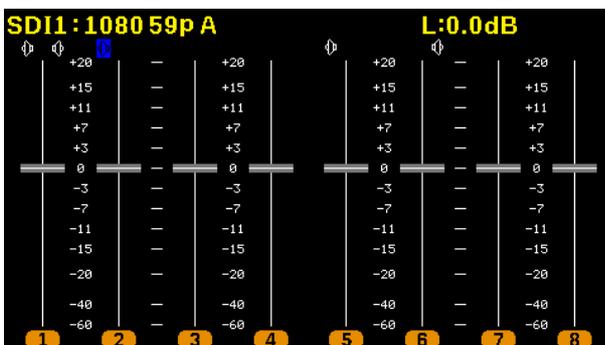
20 秒間操作をしなければ、カーソルは自動的に消滅します。



Lch(Rch)用ロータリエンコーダを長押しすると、ミキシングレベル設定モードに入ります。ミキシングレベル設定モードでも各チャンネルの上に白色のカーソルが表示されます。ロータリエンコーダを回してレベルを調整したいチャンネルのところまでカーソルを移動してロータリエンコーダを押すと、カーソルが青色に変化します。この状態でロータリエンコーダを回すと、ミキシングレベルの数値が上下します。所望の数値に合わせた後にロータリエンコーダを押すと、カーソルが白色に戻ります。

ロータリエンコーダの長押しまたは MENU スイッチ/DownMix スイッチを押すと、ミキシングレベル設定モードから抜けれます。

20 秒間操作をしなければ、ミキシングレベル設定モードから抜けれます。



メニューモード時または DownMix スイッチが点灯しているときには、ロータリエンコーダの操作は無効になります。

(9) USB コネクタ

将来の機能拡張用コネクタです。現在は使用できません。

(10)ヘッドホンジャック H.P

ヘッドホンを接続します。ヘッドホン接続時は、スピーカ出力がミュートされます。

(11)音量ボリューム VOL

スピーカ音量及びヘッドホン音量を調節します。

(12)音量バランス BAL

スピーカ音量およびヘッドホン音量の左右バランスを調節します。

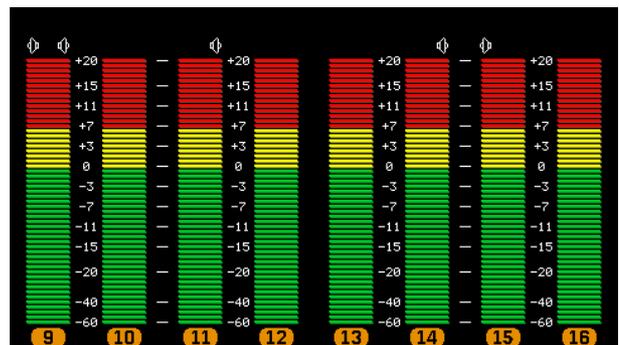
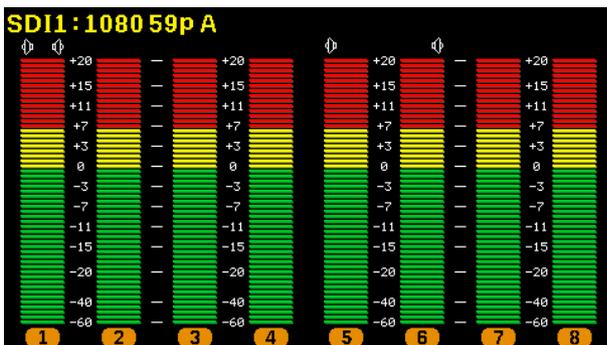
(13)スピーカ(L)

(14)スピーカ(R)

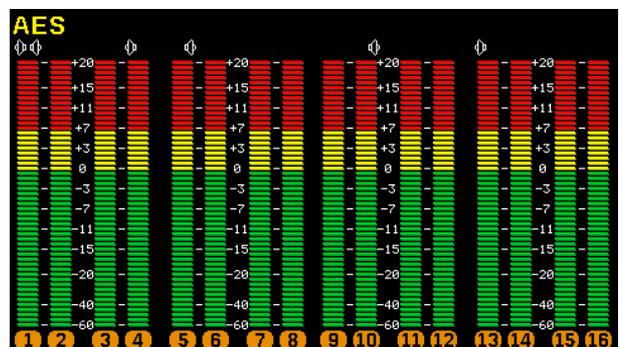
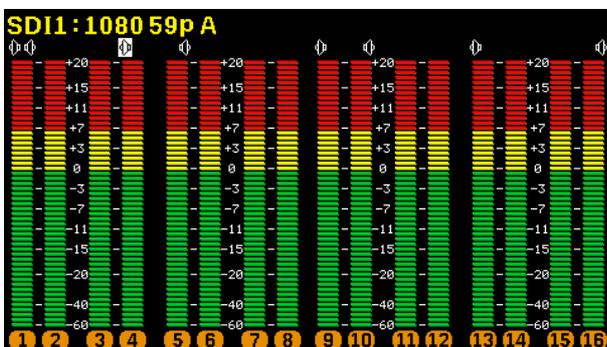
(15)DISP1 DISP1

(16)DISP2 DISP2

バーメータを DISP1,DISP2 に表示します。表示例を以下に示します。

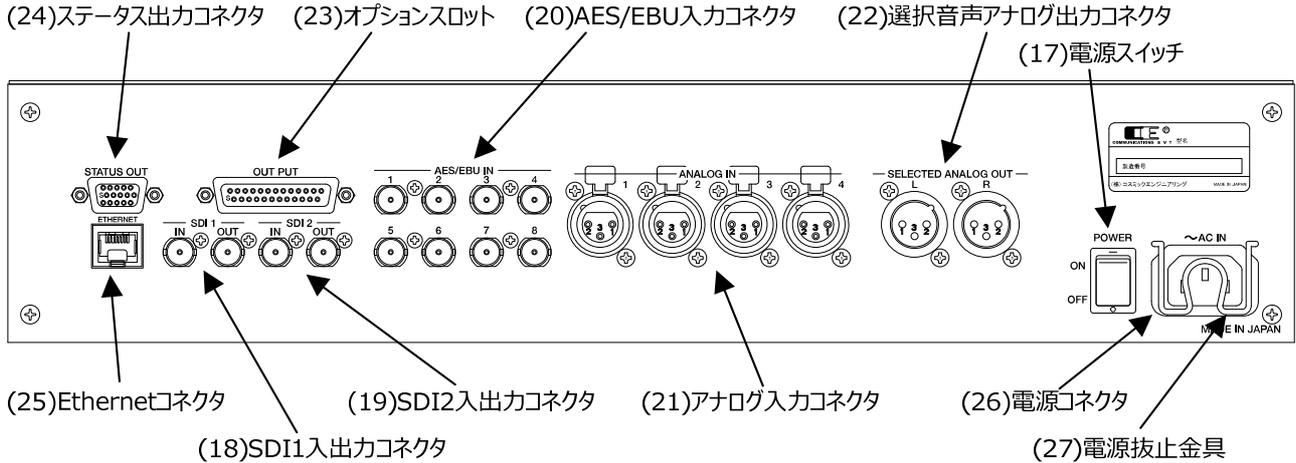


シングルソースモード, 入力ソース SDI1, BAR 1-8 / BAR 9-16 表示



マルチソースモード, 入力ソース SDI1 / AES, BAR 1-16 / BAR 1-16 表示

5-2-2. リアパネル



(17)電源スイッチ

POWER

電源スイッチを ON 側にすると電源が入り、2 面のモニタ画面に表示がされます。電源スイッチを OFF 側にすると電源が切れます。

(18)(19)SDI1 入出力コネクタ, SDI2 入出力コネクタ

SDI1, SDI2

オーディオ信号がエンベッドされた SDI 信号を入出力するコネクタです。入力 2 系統、出力 2 系統を接続することができます。

SDI 出力には、アクティブスルー出力またはミックス音声をエンベッドした SDI 信号を出力することができます。信号の選択はメニューモードで行います。

(20)AES/EBU 入力コネクタ

AES/EBU IN

AES/EBU に準拠したデジタルオーディオ信号を入力するコネクタで、8 系統を接続可能です。終端抵抗(75Ω)の On/Off をメニューモードで設定することができます。

(21)アナログ入力コネクタ

ANALOG IN

アナログオーディオ信号を入力するコネクタです。終端抵抗(600Ω)の On/Off をメニューモードで設定することができます。

(22)選択音声アナログ出力コネクタ

SELECTED ANALOG OUT

ミックス音声をアナログで出力するコネクタです。

(23)オプションスロット

(OPTION SLOT)

AES/EBU 出力ボードまたはアナログ音声出力ボードを取り付けることができます。

(24)ステータス出力コネクタ

STATUS OUT

8 チャンネル分の無音検出ステータスを出力するコネクタです。SD10a(オプション)と接続して使用します。

(25)Ethernet コネクタ

ETHERNET

将来の機能拡張用のコネクタです。現在は使用できません。

(26)電源コネクタ

AC IN

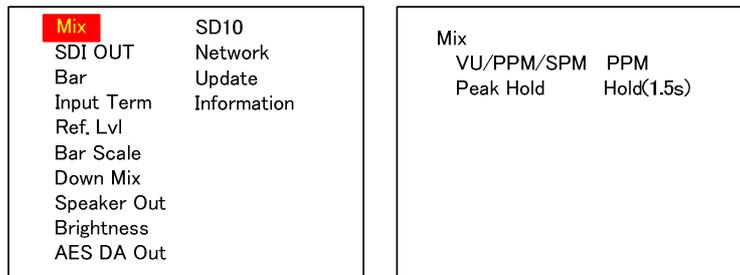
付属品の電源ケーブルを接続するコネクタです。

(27)電源抜止金具

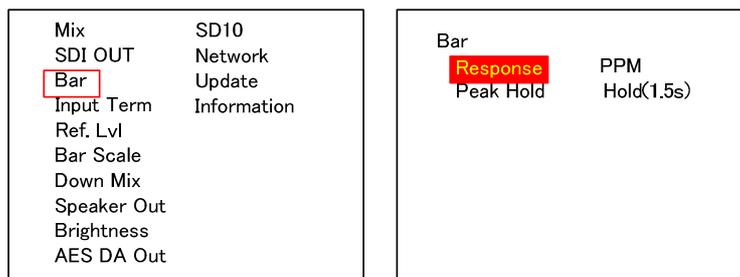
抜け防止のために電源ケーブルを固定する金具です。

5 - 3. メニュー操作

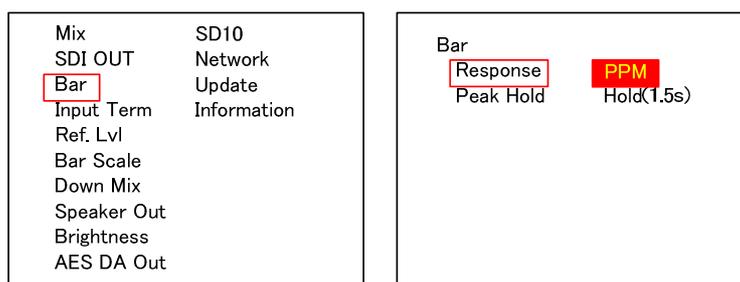
メニュースイッチ(2)を長押し(1秒)するとメニューモードに切り替わり、DISP1(15)にメインメニュー項目の一覧と、DISP2(16)にメインメニューで選択されている項目のサブメニュー項目一覧と現在の設定内容が表示されます。現在選択されているメニュー項目はハイライト表示で示されます。



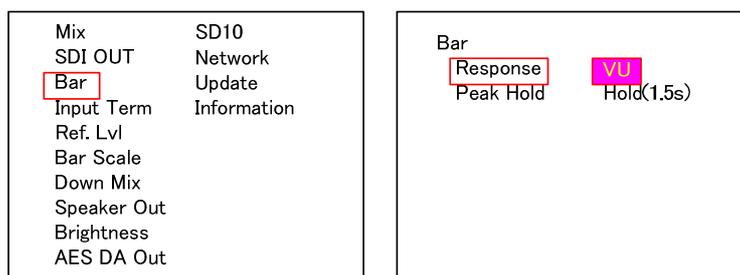
上下スイッチ(3)で設定を変更したいメインメニュー項目にカーソルを合わせて、シフト/エンタースイッチ(6)を押すと、DISP2(16)のサブメニュー項目がハイライト表示されます。



上下スイッチ(3)で設定を変更したいサブメニュー項目にカーソルを合わせて、シフト/エンタースイッチ(6)を押すと、サブメニュー項目に対応した設定項目がハイライト表示されます。



上下スイッチ(3)を押すと、設定値の表示が変更されピンク色でハイライトされます。



ピンク色のハイライト表示は、まだ設定が確定されていない状態を示し、シフト/エンタースイッチ(6)を押すことにより、設定項目を確定し、表示が更新されます。

Mix	SD10	Bar	VU
SDI OUT	Network	Response	Hold(1.5s)
Bar	Update	Peak Hold	
Input Term	Information		
Ref. Lvl			
Bar Scale			
Down Mix			
Speaker Out			
Brightness			
AES DA Out			

この状態で再度シフト/エンタースイッチ(6)を押すと、再度設定項目の変更にもどり、メニュースイッチ(2)を押すと、上位のメインメニュー項目に戻ります。

メニューモードから通常モードに戻るためには、メインメニュー項目がハイライト表示されている状態で、メニュースイッチ(2)を押すと通常モードに戻ります。また、何も操作せず3分が経過するとメニューモードを抜けて通常モードに戻ります。

メニューの全設定は本体内部に記憶していますので、電源を入れるたびに設定し直す必要はありません。

以下の項目について、最後に選択された設定を本体に記憶しています。

- ・メニューの全項目
- ・入力ソース選択状態(SDI1,SDI2,AES/EBU, ANA)
- ・ミキシング状態、ミキシングレベル設定値

5-3-1. Mix - Mode

ミキシングのモードを指定します。

- ・Single Src : シングルソースモードとして動作します。
LCD 画面に表示されているソースの音声のみミックスされます。
- ・Multi Src : マルチソースモードとして動作します。
4 種類の入力ソースの音声を同時にミックスできます。LCD 画面に表示されていない音声もミックスされますのでご注意ください。

5-3-2. SDI Out - SDI1Out

SDI1 出力端子に出力する信号を指定します。

- ・SDI1 ActOut : SDI1 に入力された SDI 信号をアクティブスルー出力します。
- ・SDI2 ActOut : SDI2 に入力された SDI 信号をアクティブスルー出力します。
- ・SDI1 + Mix : SDI1 入力された SDI 信号にミックス音声をエンベデッドして出力します。
- ・SDI2 + Mix : SDI2 入力された SDI 信号にミックス音声をエンベデッドして出力します。

5-3-3. SDI Out - SDI2Out

SDI2 出力端子に出力する信号を指定します。

- ・SDI1 ActOut : SDI1 に入力された SDI 信号をアクティブスルー出力します。
- ・SDI2 ActOut : SDI2 に入力された SDI 信号をアクティブスルー出力します。
- ・SDI1 + Mix : SDI1 入力された SDI 信号にミックス音声をエンベデッドして出力します。

- SDI2 + Mix : SDI2 入力された SDI 信号にミックス音声をエンベデッドして出力します

5 - 3 - 4. Bar - Response

バーグラフ表示の時の動作モードを指定します。

- VU : VU メータ（応答速度が遅い）として動作します。
- PPM : ピークメータ（応答速度が速い）として動作します。

5 - 3 - 5. Bar - Peak Hold

バーグラフ表示の時のピークレベルの表示形式を設定します。

- OFF : ピークレベルは表示しません。
- Hold(1.5s) : ピークレベルを 1.5 秒保持します。
- Hold(inf.) : ピークレベルを保持し続けます。

5 - 3 - 6. Input Term - AES1-4

AES 入力 1~4 の終端抵抗 On/Off を切り替えます。

- 75ohm : 終端抵抗を 75Ω に設定します。
- Hi-Z : 終端抵抗を Off(Hi-Z) に設定します。

5 - 3 - 7. Input Term - AES5-8

AES 入力 1~4 の終端抵抗の On/Off を切り替えます。

- 75ohm : 終端抵抗を 75Ω に設定します。
- Hi-Z : 終端抵抗を Off(Hi-Z) に設定します。

5 - 3 - 8. Input Term - ANA

アナログ入力の終端抵抗の On/Off を切り替えます。

- 600ohm : 終端抵抗を 600Ω に設定します。
- Hi-Z : 終端抵抗を Off(Hi-Z) に設定します。

5 - 3 - 9. Ref Lvl - Ana Ref. Lvl

アナログオーディオの基準レベルを設定します。

- 0dBm : 0dBm を基準レベルとします。
- +4dBm : +4dBm を基準レベルとします。

5 - 3 - 10. Ref Lvl - Digi Ref. Lvl

デジタルオーディオの基準レベルを設定します。

- 20dBFS : -20dBFS を基準レベルとします。
- 18dBFS : -18dBFS を基準レベルとします。

5 - 3 - 11. Bar Scale - Unit

各オーディオメータでの表示ユニットを設定します。

- dB : 基準レベルを 0dB とした相対レベルで表示します。
- dBFS/dBm/dBu : 各入力の絶対レベルで表示します。

5 – 3 – 1 2. DownMix – Ch Assign

ダウンミックス計算に使用するチャンネルを設定します。

- 1-6 : ch1～ch6 を使用してダウンミックスを計算します。
- 9-14 : ch9～ch14 を使用してダウンミックスを計算します。

5 – 3 – 1 3. DownMix – Equation

ダウンミックス演算時の演算式を設定します。演算式詳細は 7. ダウンミックス機能 についてを参照してください。

- Set1 : ARIB STD-B21 Set1 式で演算。
- Set2 : ARIB STD-B21 Set2 式で演算。
- Set3 : ARIB STD-B21 Set3 式で演算。

5 – 3 – 1 4. DownMix – K

ダウンミックス演算時の係数 K の値を設定します。

- K=1/√2 : K=1/√2 として演算します。
- K=1/2 : K=1/2 として演算します。
- K=1/2√2 : K=1/2√2 として演算します。
- K=0 : K=0 として演算します。

5 – 3 – 1 5. Speaker Out – Bass Vol

バスボリュームを設定します。0～100 の設定が可能です。バスボリュームは設定変更するとダイナミックに変更が有効になります。

- 0 : 0dB(x1)
- 50 : +6dB(x2)
- 100 : +12dB(x4)

5 – 3 – 1 6. Speaker Out – Compressor

スピーカ出力に配置されたコンプレッサの設定を行います。

- OFF : コンプレッサ機能を使用しません。
- Mode1 : 特性モード 1 のコンプレッサ機能を使用します。(リリースタイム長め)
- Mode2 : 特性モード 2 のコンプレッサ機能を使用します。(リリースタイム短め)

5 – 3 – 1 7. Brightness – LCD

DISP1, DISP2 の LCD バックライトの明るさを調節します。0～100 の範囲で設定します。

- 0 : LCD は最も暗くなります。
- 100 : LCD は最も明るくなります。

5 – 3 – 1 8. Brightness – SW

照光スイッチの明るさを調節します。0～100 の範囲で設定します。

- 0 : 照光 SW は最も暗くなります。
- 100 : 照光 SW は最も明るくなります。

5-3-19. AES DA OUT - Src Sel

オプションスロットの AES/EBU 出力ボードまたはアナログ音声出力ボードに出力する信号の入力ソースを指定します。

- Selected : 入力ソース選択スイッチで指定された信号を入力ソースとします。
マルチソースモードのときは、DISP1(15)に表示されているソースが選択されます。
- SDI1 : 常に SDI1 を選択します。
- SDI2 : 常に SDI2 を選択します。
- AES : 常に AES を選択します。
- ANA : 常に ANA を選択します。

5-3-20. AES DA OUT - Ch Sel

オプションスロットのアナログ音声出力ボードに出力する信号の入力ソースを指定します。

- 1-8 : ch1～ch8 が出力されます。
- 9-16 : ch9～ch16 が出力されます。

オプションスロットに AES/EBU 出力ボードが取り付けられている場合は、ch1～ch16 が出力されます。

5-3-21. SD10 - Src Sel

無音検出の対象となる入力ソースを指定します。

- Selected : 入力ソース選択スイッチで指定された信号を入力ソースとします。
マルチソースモードのときは、DISP1(15)に表示されているソースが選択されます。
- SDI1 : 無音検出のソースとして、常に SDI1 を使用します。
- SDI2 : 無音検出のソースとして、常に SDI2 を使用します。
- AES : 無音検出のソースとして、常に AES を使用します。
- ANA : 無音検出のソースとして、常に ANA を使用します。

5-3-22. SD10 - Ch Sel

無音検出の対象となる入力チャンネルを指定します。

- 1-8 : ch1～ch8 を使用します。
- 9-16 : ch9～ch16 を使用します。

5-3-23. Network

IP アドレスと MAC アドレスを表示します。

- IP Addr : IP アドレスを表示します。
- MAC Addr : MAC アドレスを表示します。

5-3-24. Update

- H/W Update : H/W のアップデートに使用します。(現在は使用できません。)
- S/W Update : S/W のアップデートに使用します。(現在は使用できません。)
- Status : Update の状態を表示します。

5 - 3 - 2 5. Information

機種名、HW バージョン、FW バージョンを表示します。

- Model : 機種名
- HW Version : HW バージョンを示します。
- FW Version : CPU1 の FW バージョンを示します。
- SW Version : CPU2 の SW バージョン示します。

5-4. 工場出荷時設定

5-4-1. フロントパネル設定

項目番号	設定・表示項目	出荷時設定
5-2(1)	入力ソース選択	SDI1
	入力ソース2選択 (マルチソースモード用)	SDI2
5-2(7)(8)	ミキシング設定	すべて Off
5-2(7)(8)	ミキシングレベル設定値	すべて±0dB

5-4-2. メニュー設定

項目番号	メニュー項目	サブメニュー項目	出荷時設定
5-3-1	Mix	Mode	Single Src
5-3-2	SDI OUT	SDI1 Out	SDI1 ActOut
5-3-3		SDI2 Out	SDI2 ActOut
5-3-4	Bar	Response	VU
5-3-5		Peak Hold	Off
5-3-6	Input Term	AES1-4	75Ω
5-3-7		AES5-8	75Ω
5-3-8		ANA	600Ω
5-3-9	Ref. Lvl	Ana Ref. Lvl	+4dBm
5-3-10		Digi Ref. Lvl	-20dBFS
5-3-11	Bar Scale	Unit	dB
5-3-12	Down Mix	Ch Assign	1-6
5-3-13		Equation	Set1
5-3-14		K	$K=1/\sqrt{2}$
5-3-15	Speaker Out	Bass Vol	50
5-3-16		Compressor	Mode1
5-3-17	Brightness	LCD	80
5-3-18		SW	80
5-3-19	AES DA Out	Src Sel	Selected
5-3-20		Ch Sel	1-8
5-3-21	SD10	Src Sel	Selected
5-3-22		Ch Sel	1-8

6. 据付方法



注意

ご使用のフレームの電源がオフであることを確認してから作業を行ってください。電源がオフでないと機器間のGND電位差による感電、機器の損傷等の可能性があります。また、静電気等により機器が損傷等する可能性がありますので、静電対策を行ってから作業を行ってください。

6-1. ラックへの取付方法

本機を EIA 規格のラックに取り付ける場合は、本体前面の両サイドにあるラックマウント取り付け穴（左右に各 2 個）を利用し、M5 のネジを使用して取り付けます。

6-2. 接続

6-2-1. 電源ケーブルの接続

付属品の電源ケーブルのメス側を電源コネクタ(26)に接続して電源抜止金具(27)で固定します。

電源ケーブルのオス側は AC コンセントに挿入して下さい。

設置場所の AC コンセントが 3 極でない場合は、市販のプラグアダプタを使用いただき、必ずプラグアダプタのアース線を施設のアース端子に接続してください。

※ 電源ケーブルに付属品以外をご使用になると、形状により電源抜止金具(27)が使用できなくなる場合があります。

6-2-2. SDI 機器との接続

SDI 入出力コネクタ(18)(19)と、信号源または後段に置かれる機器とを、それぞれ BNC ケーブルで接続します。

6-2-3. オーディオ機器との接続

AES/EBU 入力コネクタ(20)と信号源となる機器の AES/EBU 出力を BNC ケーブルで接続します。

アナログオーディオ入力コネクタ(21)と信号源となる機器のオーディオ出力、選択音声アナログ出力コネクタ(22)と後段に置かれる機器のオーディオ入力を、それぞれ XLR3 ピンケーブルで接続します。

7. ダウンミックス機能について

本機はダウンミックス機能を搭載しており、5.1ch サラウンドオーディオを 2 チャンネルステレオに変換して出力します。

ダウンミックスレベル（計算式）はメニューから以下の 3 つが選択可能です。

（社団法人電波産業会 制定 ARIB 標準規格 ARIB STD-B21 v5.6、ARIB TR-B30 v1.1 準拠）

■ DM1 (ARIB STD-B21 : Set1)

$$L = \left(L + \frac{1}{\sqrt{2}} C + k \cdot L_s \right)$$

$$R = \left(R + \frac{1}{\sqrt{2}} C + k \cdot R_s \right)$$

■ DM2 (ARIB STD-B21 : Set2)

$$L = \left(L + \frac{1}{\sqrt{2}} C - k (L_s + R_s) \right)$$

$$R = \left(R + \frac{1}{\sqrt{2}} C + k (L_s + R_s) \right)$$

■ DM3 (ARIB STD-B21 : Set3)

$$L = \left(L + \frac{1}{\sqrt{2}} C + \frac{1}{\sqrt{2}} L_s \right)$$

$$R = \left(R + \frac{1}{\sqrt{2}} C + \frac{1}{\sqrt{2}} R_s \right)$$

ダウンミックス処理を行う際、各チャンネルの割り当てをメニューにて設定します。

L	(Left)	:	左前方チャンネル	:	ch1 または ch9
R	(Right)	:	右前方チャンネル	:	ch2 または ch10
C	(Center)	:	中央チャンネル	:	ch3 または ch11
Ls	(Left Surround)	:	左後方チャンネル	:	ch5 または ch13
Rs	(Right Surround)	:	右後方チャンネル	:	ch6 または ch14

またダウンミックス係数 k の値についても、メニューにて設定します。

$$k = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad (-3\text{dB})$$

$$k = \frac{1}{2} \quad (-6\text{dB})$$

$$k = \frac{1}{2\sqrt{2}} \quad (-9\text{dB})$$

$$k = 0$$

8. コネクタ ピンアサイン表

8-1. ステータス出力コネクタ(25)

HD-Dsub15ピン (メス)

1	Status Out 1	6	Status Out 5	11	RS232C-TX(出力)
2	Status Out 2	7	Status Out 6	12	RS232C-RX(入力)
3	Status Out 3	8	Status Out 7	13	No connection
4	Status Out 4	9	Status Out 8	14	GND
5	GND	10	GND	15	GND

ステータス出力はトランジスタによるオープンコレクタ出力で、アラーム発生時には各チャンネル (1~8) ごとに Status Out が GND とショートします。

Status Out 1~8 24V/30mA max

GND 本体内部の基板 GND に接続

8-2. オプションスロット(23) - AES 出力 または D/A 出力

Dsub25ピン (メス)

1	Audio Out (H) 8	11	Audio Out (S) 2	21	Audio Out (H) 3
2	Audio Out (S) 8	12	Audio Out (C) 1	22	Audio Out (S) 3
3	Audio Out (C) 7	13	No connection	23	Audio Out (C) 2
4	Audio Out (H) 6	14	Audio Out (C) 8	24	Audio Out (H) 1
5	Audio Out (S) 6	15	Audio Out (H) 7	25	Audio Out (S) 1
6	Audio Out (C) 5	16	Audio Out (S) 7		
7	Audio Out (H) 4	17	Audio Out (C) 6		
8	Audio Out (S) 4	18	Audio Out (H) 5		
9	Audio Out (C) 3	19	Audio Out (S) 5		
10	Audio Out (H) 2	20	Audio Out (C) 4		

1~8 はチャンネル1~8に対応
(H) : Hot, (C) : Cold,
(S) : GND

9. オプション

無音表示パネル

SD10a チャンネルごとの LED 点灯とブザー鳴動、チャンネル数 : 8ch、EIA 1RU

オプション出力ボード (出荷時オプション)

- AES/EBU 出力ボード 8 系統(16 チャンネル) バランス出力 Dsub25ピンコネクタ (メス)
- アナログ音声出力ボード 8 チャンネル バランス出力 Dsub25ピンコネクタ (メス)

音声コネクタ変換ケーブル

AM-801F XLR3 (メス) 8 個 - Dsub25ピン (オス) /ケーブル長 1m

AM-801M XLR3 (オス) 8 個 - Dsub25ピン (オス) /ケーブル長 1m

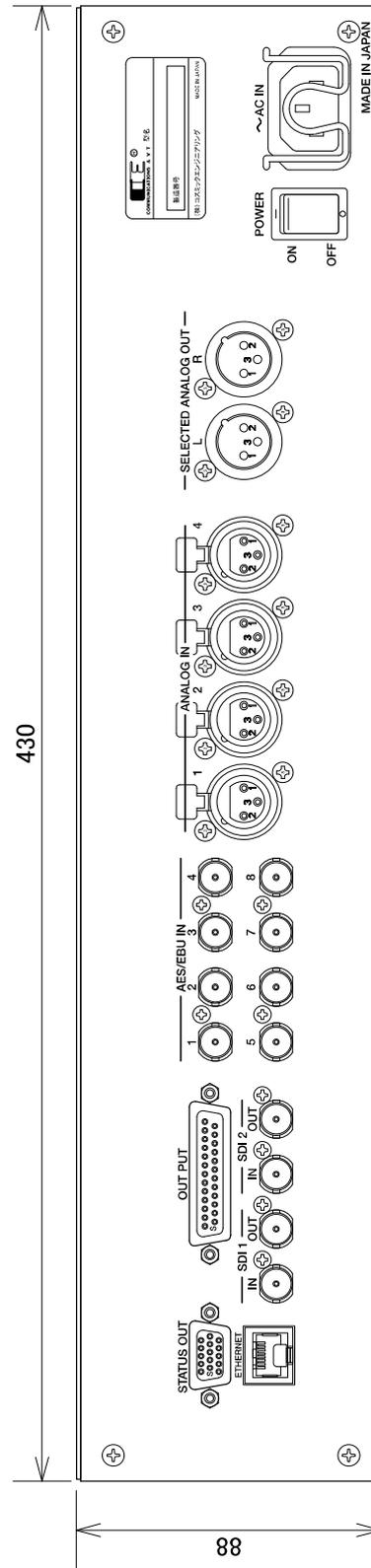
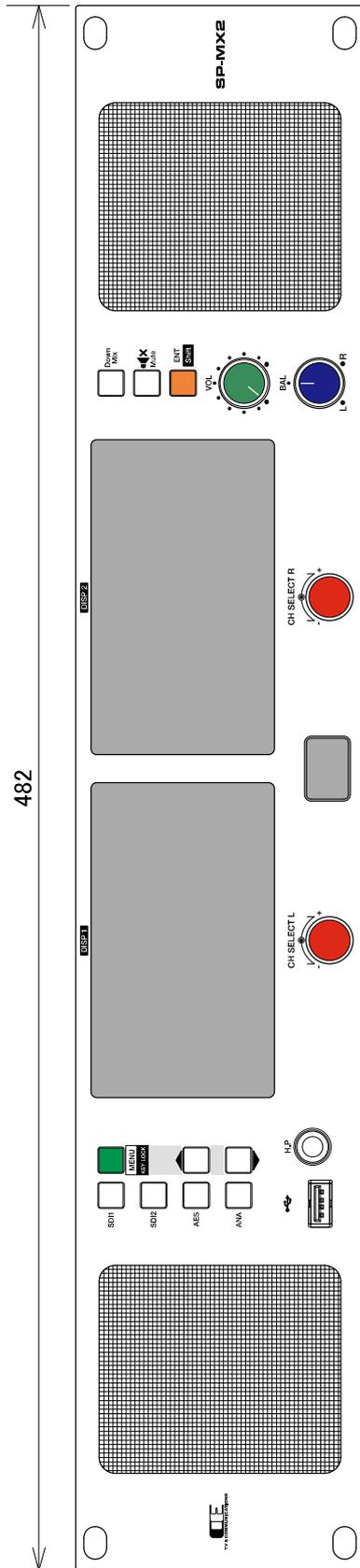
※ その他のケーブル長については弊社営業部までお問い合わせください。

1 0 . 定格および電気的特性

SDI 入力	対応フォーマット (映像)	3G-SDI 1080/ 60p, 59.94p, 50p (A/B) HD-SDI 1080/ 60i, 59.94i, 50i, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p, 30psf, 29.97psf, 25psf, 24psf, 23.98psf 720/ 60p, 59.94p, 50p, 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p SD-SDI 525/59.94i, 625/50i
	対応フォーマット (音声)	48 kHz sampling 20bit, 24 bit, 同期音声のみ対応
	コネクタ	BNC×2
	入力レベル, インピーダンス	0.8Vp-p, 75Ω
SDI 出力	コネクタ	BNC×2
	出力レベル, インピーダンス	0.8Vp-p, 75Ω
AES/EBU アンバランス入力	対応フォーマット	32 kHz~96 kHz sampling 16 bit~24 bit
	コネクタ	BNC×8
	入力レベル, インピーダンス	1Vp-p, アンバランス 75Ω/Hi-Z 切替可能
アナログ音声入力	コネクタ	XLR3(メス)×4 1 : GND, 2 : Hot, 3 : Cold
	入力インピーダンス	バランス 600Ω/Hi-Z 切替可能
	周波数特性	20~20kHz±0.5dB
	最大入力レベル	+24dBm
選択音声アナログ出力	コネクタ	XLR3(オス)×2 1 : GND, 2 : Hot, 3 : Cold
	出力インピーダンス	バランス 100Ω (相手側で 600Ω終端されていると仮定してレベル調整済み)
	周波数特性	20~20kHz±0.5dB
基準レベル	アナログ音声	0dBm/+4dBm 切替可能
	デジタル音声	-20dBFS/-18dBFS 切替可能
モニタスピーカ	フルレンジ	7cm×4cm 8Ω×2
	ウーハー	φ13cm 8Ω×2
モニタアンプ	最大出力	4W+4W (フルレンジ) 8W+8W (ウーハー)
	バストリム	0dB~+12dB (メニユー設定)
ヘッドホン出力	コネクタ	φ6.3mm 標準ステレオジャック
	最大出力	50mW
ステータス出力	コネクタ	HD-Dsub15ピン (メス) ×1
LCD	サイズ	4.3型 480(H)×272(V) 16:9
	駆動方式	a-Si TFT アクティブマトリクス液晶
	バックライト	高輝度 LED

AES/EBU バランス出力 (オプション、出荷時に指定)	対応フォーマット	48 kHz sampling 24 bit
	コネクタ	D-Sub25ピン (メス) ×1 8系統 (16ch)
	出力レベル, インピーダンス	約 3 Vp-p, バランス 110 Ω
アナログ音声出力 (オプション、出荷時に指定)	コネクタ	D-Sub25ピン (メス) ×1 8系統 (8ch)
	インピーダンス	バランス 100Ω (相手側で 600Ω終端されていると仮定してレベル調整済み)
	周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz ±0.5 dB 以内
動作環境		0℃~40℃ 20%~85% (結露なきこと)
電源		AC100V~240V±10%(AC90~264V) 50/60Hz
消費電力		最大 75W
外形寸法		W482xH88xD380 (突起部を除く)
質量		約 8.8kg

1 1 . 外觀図



奥行き380(突起含まず) 単位mm



1 2 . お問い合わせ

株式会社 コスミックエンジニアリング

Address : 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 3-2-11

TEL: 042-586-2933 (代表)

042-586-2650 (SI 部)

FAX : 042-584-0314

URL: <http://www.cosmic-eng.co.jp/>

E-Mail:c1000@cosmic-eng.co.jp