

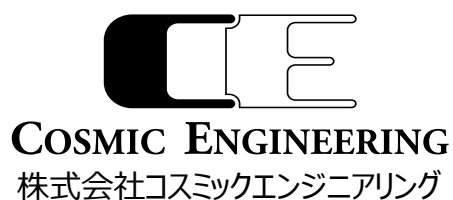
LjM3a-12G

12G/3G/HD-SDI,AES/EBU,アナログオーディオ

ラウドネス計測機能付きリサージュメーター

取扱説明書

Ver 1.04



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

この表示内容を見逃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

この表示内容を見逃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、変なにおいがする、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・故障の原因になります。



■ 雷が鳴り出したら電源プラグには触れない

火災・感電の原因になります。



■ 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。バランスがくずれて倒れたり、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.....	8
2. 構成.....	8
3. 機能.....	8
4. ブロック図.....	10
5. 操作説明.....	11
5-1. 電源の投入と切断.....	11
5-2. 各部の名称.....	11
5-2-1. フロントパネル.....	11
5-2-2. リアパネル.....	14
5-3. フロントパネルによる各種設定.....	15
5-3-1. ディスプレイ設定.....	15
5-3-2. 入力ソース設定.....	18
5-3-3. ラウドネス設定.....	19
5-3-4. バルーン1、バルーン2 設定.....	19
5-3-5. 針式メーター、バルーン3 設定.....	20
5-3-6. リサージュメーター設定.....	22
5-3-7. オクターブバンド設定.....	23
5-3-8. イベントログ設定.....	23
5-3-9. アラート／ワーニング設定.....	24
5-3-10. LCD 設定.....	24
5-3-11. プリセット設定.....	25
5-3-12. ファンクションキーアサイン設定.....	26
5-3-13. 初期化設定.....	26
5-3-14. ネットワーク情報.....	26
5-3-15. システム情報.....	27
5-4. ウェブブラウザによる各種設定.....	28
5-4-1. 入力ソース設定.....	29
5-4-2. ラウドネス設定.....	30
5-4-3. バルーン1／バルーン2 設定.....	31
5-4-4. 針式メーター／バルーン3 設定.....	32
5-4-5. リサージュメーター／オクターブバンド設定.....	33
5-4-6. イベントログ設定.....	34
5-4-7. アラート／ワーニング設定.....	35

5-4-8. LCD 設定	36
5-4-9. プリセット設定	37
5-4-10. ファンクションキーアサイン設定	38
5-4-11. コンフィグレーション設定	39
5-4-12. チャンネルアサイン設定	40
5-4-13. GPI 設定	41
5-4-14. GPO 設定	42
5-4-15. ネットワーク設定	43
5-4-16. システム情報	44
5-4-17. アップデート設定	45
5-5. リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 の各部の名称	46
5-6. リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 の各種設定	47
5-6-1. ディスプレイ設定	47
5-6-2. 入力ソース設定	48
5-6-3. ラウドネス設定	48
5-6-4. バルブメーター1、バルブメーター2 設定	49
5-6-5. 針式メーター、バルブメーター3 設定	49
5-6-6. リサージュメーター設定	50
5-6-7. オクターブバンド設定	51
5-6-8. イベントログ設定	51
5-6-9. アラート／ワーニング設定	52
5-6-10. LCD 設定	52
5-6-11. プリセット設定	53
5-6-12. ファンクションキーアサイン設定	53
5-6-13. 初期化設定	54
5-6-14. ネットワーク情報	54
5-6-15. システム情報	55
6. 据付方法	56
6-1. ラックへの取付	56
6-2. 接続	56
6-2-1. 電源ケーブルの接続	56
6-2-2. SDI 機器との接続	56
6-2-3. AES/EBU 機器との接続	56
6-2-4. アナログオーディオ機器との接続	56
6-2-5. ネットワークとの接続	56
6-2-6. 外部制御機器 (GPIO) との接続	56
6-2-7. リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 との接続	56
7. コネクター ピンアサイン表	57
7-1. リモート GPIO(13)	57
7-2. リモート RS422(14)	57

8. 定格および電気的特性	58
9. 外観図.....	59
10. お問い合わせ	60

1. 概要

- LjM3a-12Gは12G/3G-SDIエンベデッドオーディオ信号32ch、HD-SDIエンベデッドオーディオ信号16ch、AES/EBU4系統8ch、アナログオーディオ信号2chに対応したラウドネス計測機能付きリサージュメーターです。
- 7型16:9 ワイド画面のLCDを搭載し、リサージュメーター、位相計のほか バーグラフ、針式VUメーター、ラウドネス値、トゥルーピーク、サラウンドメーター、イベントログ、ピクチャー表示します。
- 欧州 RoHS 指令に適合しております。

2. 構成

LjM3a-12G 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
ラウドネス計測機能付きリサージュメーター	LjM3a-12G	1	本体
スタンド		1	取付済
スタンド固定ネジ		2	取付済
AC アダプター		1	
電源ケーブル		1	
取扱説明書		1	本書
検査合格証		1	

3. 機能

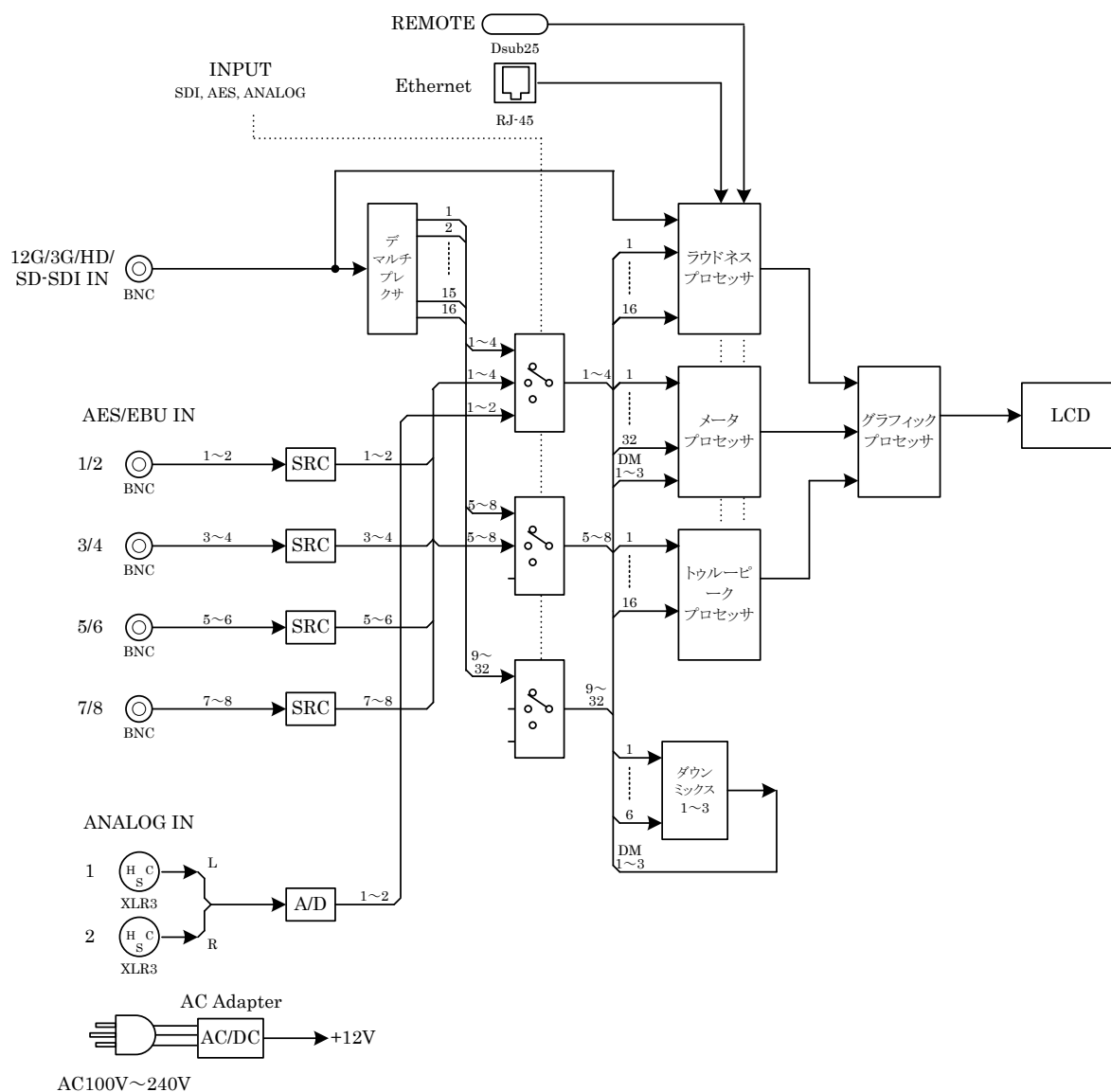
- ・1系統のSDI,4系統のAES/EBU,ステレオ1系統のアナログ入力を備え、メニューで選択します。
- ・各系統は、12G/3G-SDI(32ch),HD-SDI(16ch),AES/EBU(8ch),アナログオーディオ(2ch)の各入力信号に対応します。
- ・12G-SDI入力時は、SUB1,SUB2,SUB3,SUB4の32ch又は、SUB1の16ch+SUB2の16ch又は、SUB3の16ch+SUB4の16chから選択することができます。
- ・バランスアナログオーディオ信号2chは直接XLRプラグで入力できます。
- ・以下の11の画面をフル画面、またはマルチ画面（4面、3面、2面）で表示できます。マルチ画面表示では、各々の画面の配置を任意に設定できます。ただし、リサージュメーターはマルチ画面で、ノーマル/ワイド画面を同時に表示することはできません。

ロングターム	モーメンタリー、ショートターム	ロングターム、モーメンタリー、ショートターム
トゥルーピーク	バーグラフ1/2/3（ノーマル/ワイド）	針式VUメーター（ノーマル/ワイド）
ピクチャー	リサージュメーター（ノーマル/ワイド）	イベントログ
オクターブバンドアナライザー(ノーマル/ワイド)		サラウンドメーター(ノーマル/ワイド)

- ・バーグラフ、針式VUメーター、リサージュメーター、サラウンドメーター、オクターブバンドアナライザーには、縦横2画面分のワイド画面を表示が可能です。

- ・フロントパネルのスイッチ操作や外部制御にて、ラウドネス計測のStart/Stop/Pause/Reset、各種音声モードの設定が可能です。
- ・10通りのプリセットを保存でき、設定できる全ての項目を保存します。
- ・GPIによるプリセットの切替が可能です。GPIは設定により音声モード切替、プリセット切替、ラウドネス・スタート/ストップ/リセットができます。
- ・通常状態で、フロントのF1～F5キーをプリセットの読み出しに割り当てることができます。
- ・リサージュメーターでは、任意の2チャンネルを選択表示でき、ゲインを切り替えることができます。(-20～50dB, 5dB刻み)
- ・針式VUメーターでは、任意の2チャンネルを選択表示することができます。また、表示レンジの切り替えが可能です（-60～+20dB、-40～+10dB、または-20～+3dB）。
- ・バーグラフは、53セグメント表示で、16チャンネル(1-16/17-32ch)、8チャンネル(1-8/9-16ch)、4チャンネル(1-4/5-8ch)、2チャンネル(1-2/3-4ch)が選択可能です。また、リアルタイムのレベル表示に加えて、ピークホールド(∞ 、5.0秒、1.5秒、なし)も同時に表示することができます。
- ・オクターブバンドアナライザー表示では、任意の2チャンネルを選択表示でき、ピークホールド(∞ 、5.0秒、1.5秒、なし)も同時に表示することができます。
- ・デジタル入力の基準レベルは-18dBFS/-20dBFSを切り替えることができます。
- ・アナログ入力の基準レベルは0dBm/+4dBmを切り替えることができます。

4. ブロック図



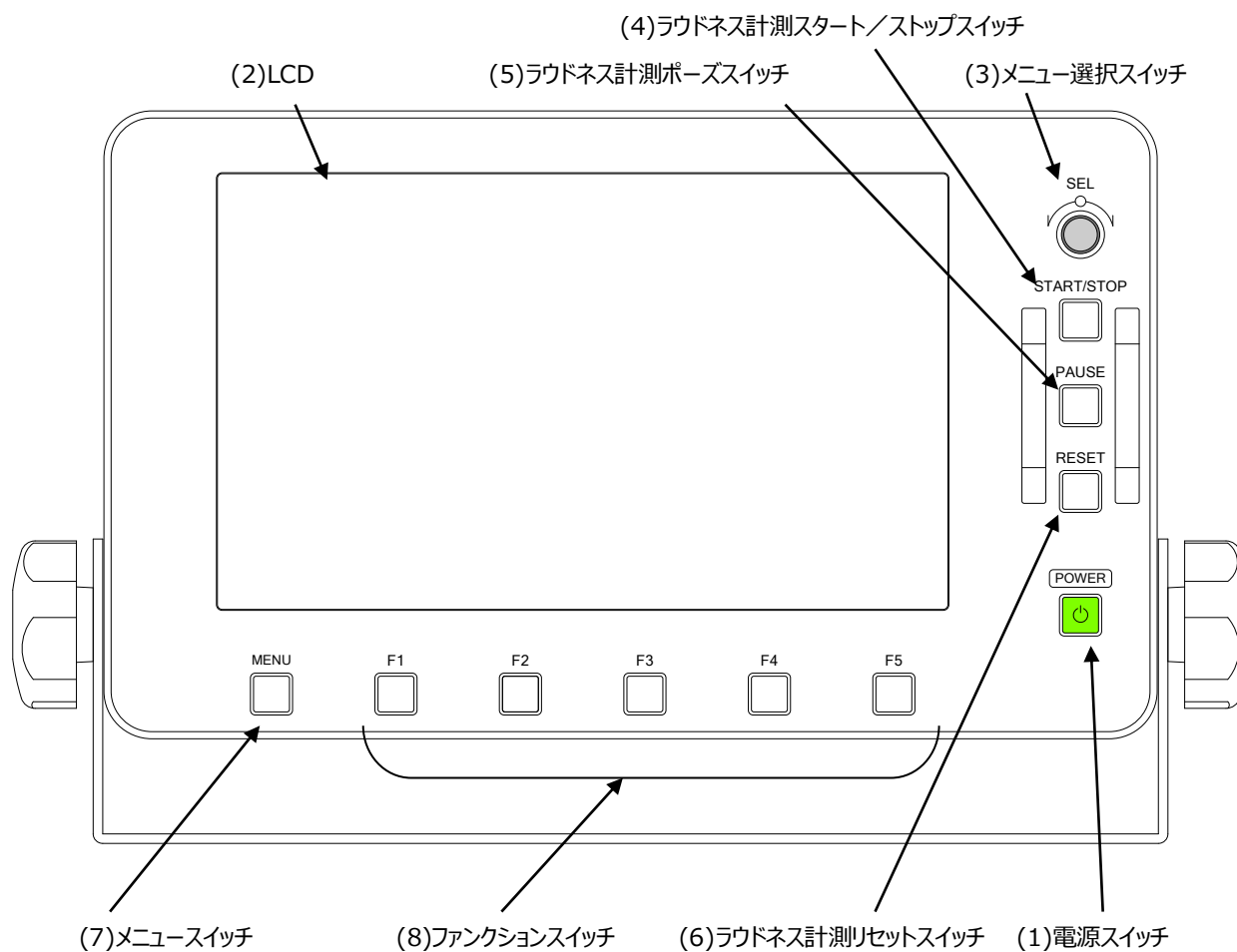
5. 操作説明

5-1. 電源の投入と切断

電源スイッチ(1)はフロントパネルに配置されています。リアパネルの DC 電源入力コネクタ(15)に AC アダプターを接続すると電源が入り、LCD 画面が表示されます。電源スイッチ(1)を長押し(4 秒)すると電源が切れます。AC アダプターが接続されている状態では、電源スイッチ(1)を押すことにより、電源が入ります。

5-2. 各部の名称

5-2-1. フロントパネル



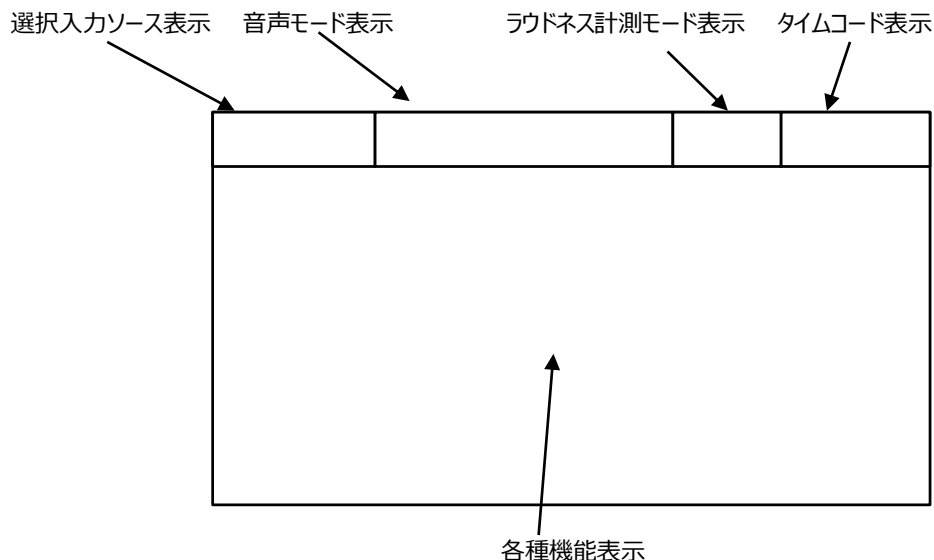
(1) 電源スイッチ

POWER

電源の投入と切断を行います。フロントパネルの電源スイッチ(1)が緑点灯しているときは、本体の電源が入っている状態です。

(2) LCD

ラウドネス計測値、バーメーター等を表示します。モニター画面は下図のように構成されています。



メニュースイッチ(7)を押すことにより、下図のようにメニューがオーバーレイ表示されます。



メニューが表示されている状態でメニュー選択スイッチ(3)を回すと、メニューの種類が変更され、ファンクションスイッチ(8)を押すと対応するメニューがポップアップメニューとして表示され、現在選択されているパラメーターがハイライト表示されます。



ポップアップメニュー

ポップアップメニューが表示されている状態で、メニュー選択スイッチ(3)を回すと、ポップアップメニュー内ハイライト表示が遷移し、メニュー選択スイッチ(3)を押すことにより、パラメーターを選択します。ポップアップメニューに対応するファンクションスイッチを押してもパラメーター選択できます。

(3) メニュー選択スイッチ SEL

メニューが表示されている状態で、各種メニューの選択を行うためのスイッチです。

(4) ラウドネス計測スタート/ストップスイッチ START/STOP

ラウドネス計測のスタート、及びストップを行うスイッチです。

(5) ラウドネス計測ポーズスイッチ PAUSE

ラウドネス計測中に計測を一時中断するためのスイッチです。

(6) ラウドネス計測リセットスイッチ RESET

ラウドネス計測をリセットするためのスイッチです。

(7) メニュースイッチ MENU

メニュースイッチを押すと、LCD モニター下にメニューがオーバーレイ表示されます。再度メニュースイッチを押すことにより、オーバーレイされたメニューが消えます。

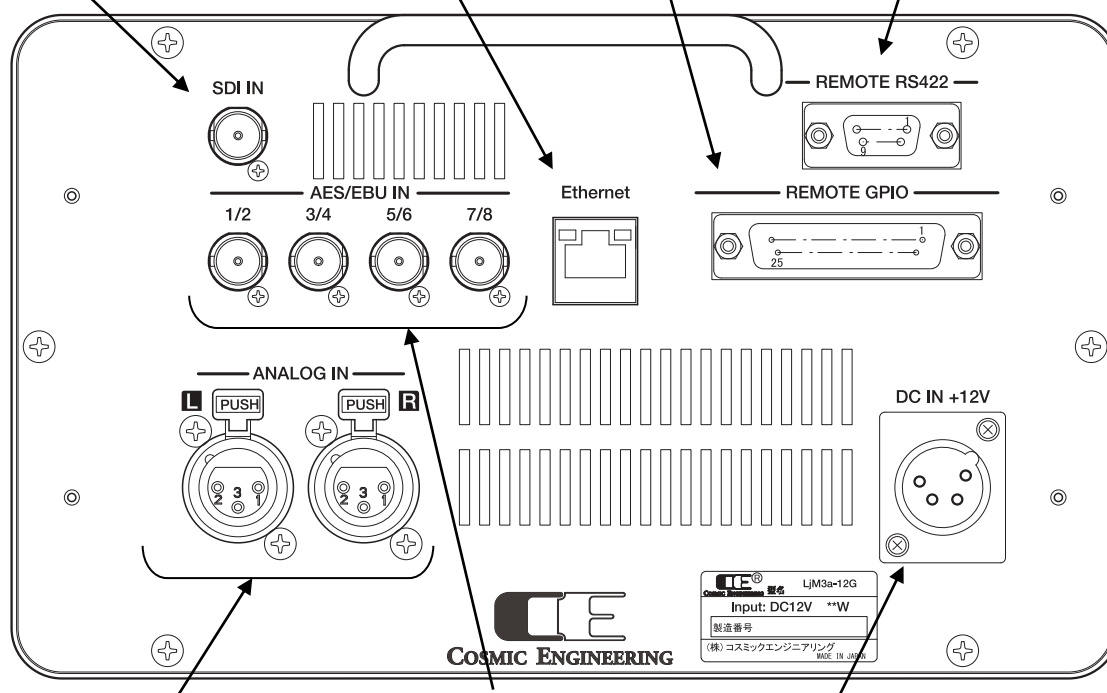
(8) ファンクションスイッチ F1～F5

メニュースイッチ(7)を押すと、各ファンクションスイッチの上に対応するメニューが表示されます。ファンクションスイッチを押すことにより、詳

細メニューが表示されます。再度ファンクションスイッチを押すと、元の状態に戻ります。

5-2-2. リアパネル

- (9)SDI 信号入力コネクタ (12)イーサネットコネクタ (13)リモート GPIO コネクタ (14)リモート RS422 コネクタ



- (11)アナログオーディオ入力コネクタ (10) AES/EBU 入力コネクタ (15)DC 電源入力コネクタ

(9)SDI 信号入力コネクタ

SDI IN

オーディオ信号がエンベデッドされた SDI 信号を入力するコネクタです。

(10)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す。4 系統を接続することができます。

(11)アナログオーディオ入力コネクタ

ANALOG IN

アナログオーディオ信号を入力するコネクタです。

(12)イーサネットコネクタ

Ethernet

ネットワークに接続するためのコネクタです。ネットワークに接続することにより、ウェブブラウザを用いた各種詳細パラメーターの設定を行うことができます。

(13)リモート GPIO コネクタ

REMOTE GPIO

入出力 各 10 種類の GPIO を接続するコネクタです。メニューにより、パルス、レベル制御を切り替えることができます。

(14)リモート RS422 コネクタ

REMOTE RS422

RS422 によるリモート制御を行うためのコネクタです。オプションのリモートコントロールユニット LjM3a-RM1 を接続します。

(15)DC 電源入力コネクター

DC IN +12V

付属品の AC アダプターを接続するコネクターです。

5 - 3. フロントパネルによる各種設定

5 - 3 - 1. ディスプレイ設定

LCD モニター画面に表示する機能を設定します。



ディスプレイ設定メニュー

TopLeft には、マルチ画面表示選択時の左上に表示する機能を選択します。TopRight には、マルチ画面表示選択時の右上に表示する機能を選択します。BottomLeft には、マルチ画面表示選択時の左下に表示する機能を選択します。BottomRight には、マルチ画面表示選択時の右下に表示する機能を選択します。Mode には、TopLeft から BottomRight で選択した機能の全画面表示か、マルチ画面表示かを選択します。

TopLeft から BottomRight のポップアップメニューで選択できるパラメーターは、ロングタームラウドネス値 (Loudness(L))、モーメンタリー、ショートタームラウドネス値 (Loudness(M/S))、ロングターム、モーメンタリー、ショートタームラウドネス値 (Loudness(all))、トゥルーピーク値(TruePeak)、パーメーター1表示(BAR1)、パーメーター2表示(BAR2)、針式メーター表示 (VU)、リサージュメーター表示 (LjM)、オクターブバンド表示(Oct.)、イベントログ表示(EventLog)、ピクチャー表示 (Picture)、サラウンドメーター表示 (Surround)、パーメーター1 ワイド表示 (BAR1(W))、パーメーター2 ワイド表示 (BAR2(W))、パーメーター3 ワイド表示 (BAR3(W))、針式メーターワイド表示 (VU(W))、リサージュメーターワイド表示 (LjM(W))、オクターブバンドワイド表示(Oct(W).)、サラウンドメーターワイド表示 (Surround(W)) です。リサージュメーター表示(LjM)、リサージュメーターワイド表示(LjM(W))表示は、4 分割画面中 1 画面しか選択できません。



TopLeft から BottomRight の
ポップアップメニュー

モードのポップアップメニューで選択できるパラメーターは、TopLeft で選択した機能の全画面表示(TopLeft)、TopRight で選択した機能の全画面表示(TopRight)、BottomLeft で選択した機能の全画面表示 (BottomLeft)、BottomRight で選択した機能の全画面表示(BottomRight)、4 画面マルチ画面表示 (Multi) となります。



モードポップアップメニュー

各機能の表示内容は、以下の通りとなります。

サラウンドメーターの表示については、5 軸の中心が-70dB、軸の最大が 20dB です。



ロングタームラウドネス値表示



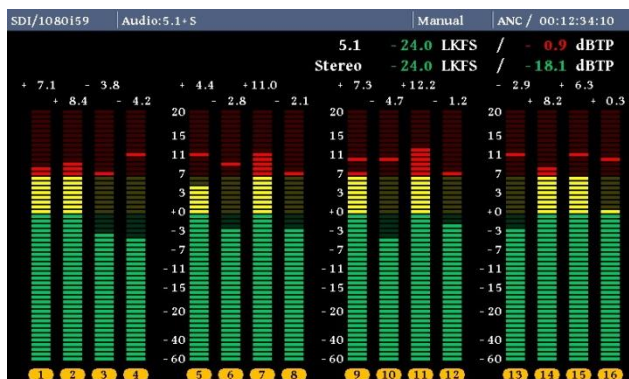
モーメンタリー、ショートタームラウドネス値表示



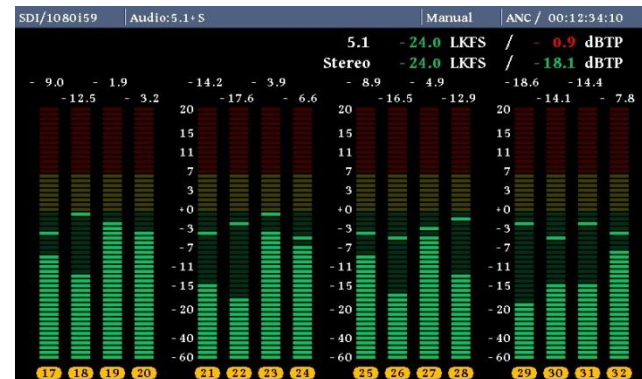
ロングターム、モーメンタリー、ショートタームラウドネス値表示



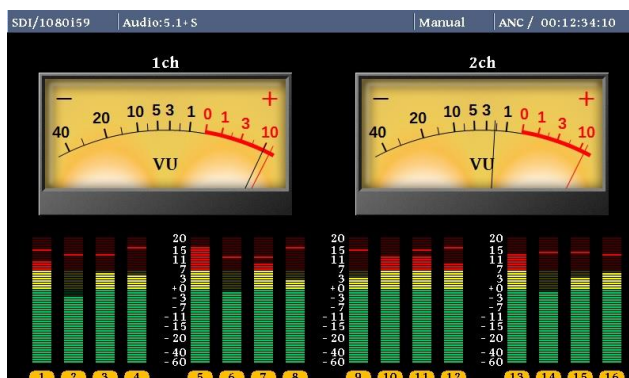
トゥルーピーク値表示



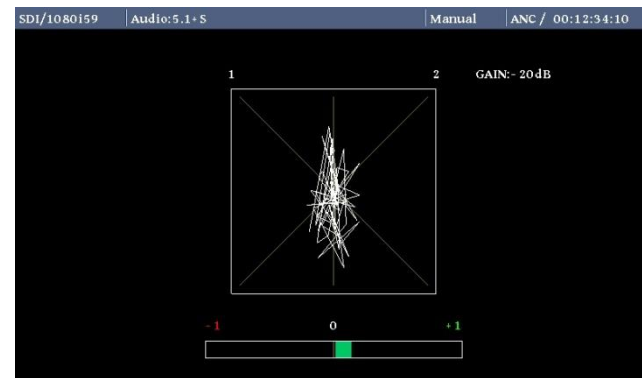
バーメーター1 表示



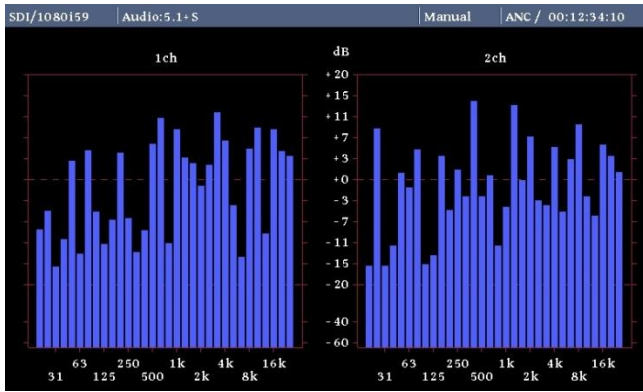
バーメーター2 表示



針式メーター表示



リサージュメーター表示



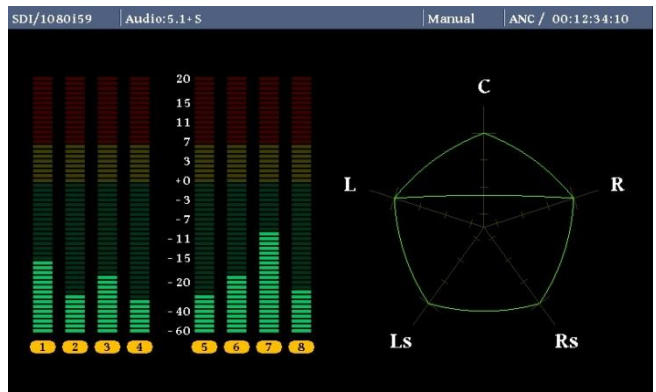
オクターブバンドアナライザー表示

No.	Time	Event Log
0011	00:00:12:24	Stereo(2) TruePeak Upper - 0.9 dBTP
0012	00:00:01:23	Stereo(1) LongTerm Lower - 29.3 LKFS
0013	00:00:12:24	Stereo(2) TruePeak Upper - 0.9 dBTP
0014	00:00:01:23	Stereo(1) LongTerm Lower - 29.3 LKFS
0015	00:00:12:24	Stereo(2) TruePeak Upper - 0.9 dBTP
0016	00:00:01:23	Stereo(1) LongTerm Lower - 29.3 LKFS
0017	00:00:12:24	Stereo(2) TruePeak Upper - 0.9 dBTP
0018	00:00:01:23	Stereo(1) LongTerm Lower - 29.3 LKFS
0019	00:00:12:24	Stereo(2) TruePeak Upper - 0.9 dBTP
0020	00:00:01:23	Stereo(1) LongTerm Lower - 29.3 LKFS

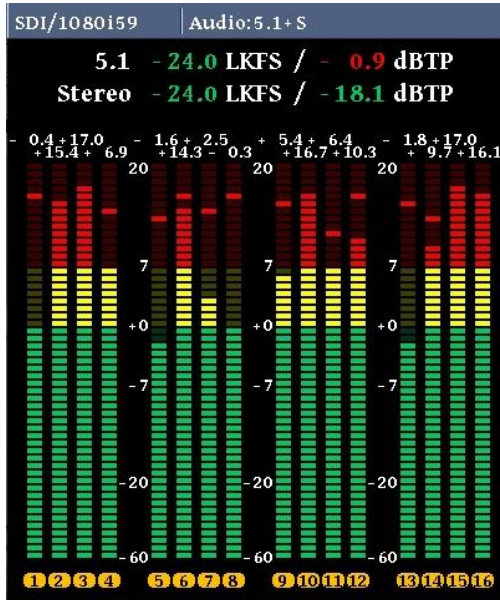
イベントログ表示



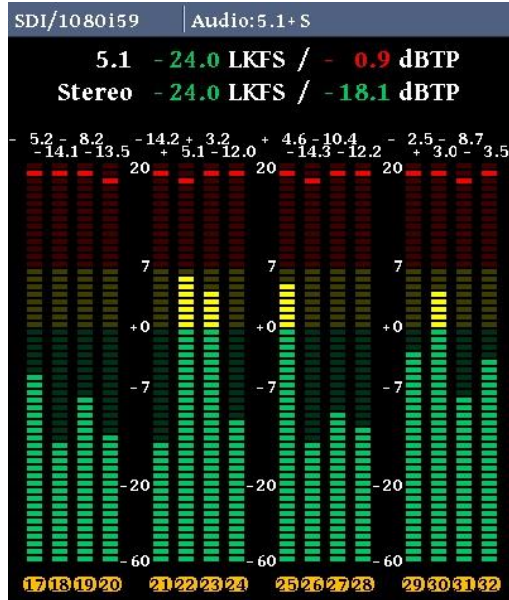
ピクチャー表示



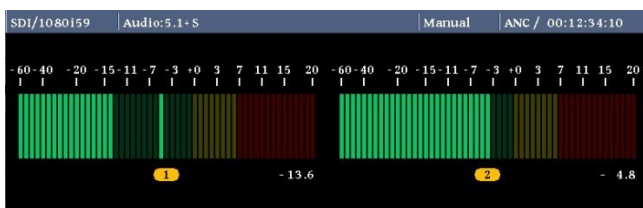
サウンドメーター表示



バーメーター1 ワイド表示



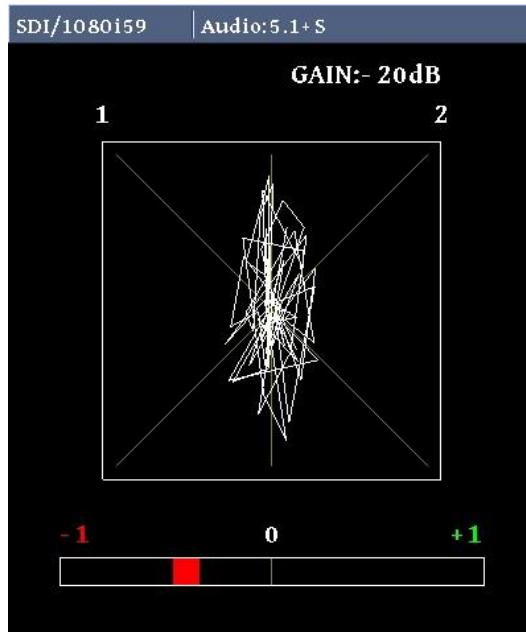
バーメーター2 ワイド表示



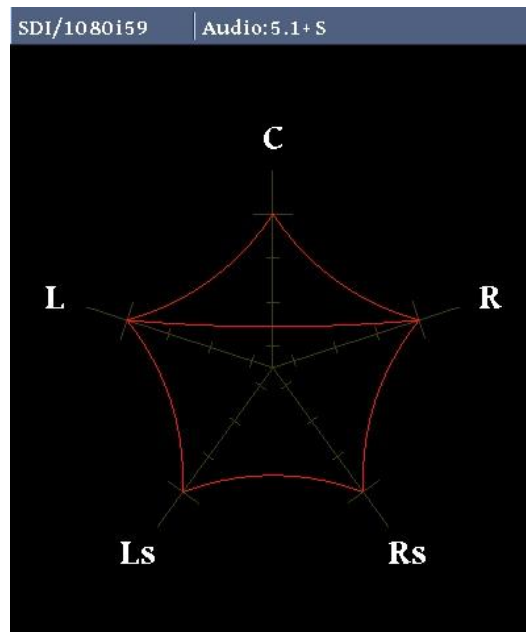
バーメーター3 ワイド表示



針式メーターワイド表示



リサージュメーターワイド表示



サウンドメーターワイド表示

リサージュ表示は、表示 CH に同周波数・同レベルのオーディオ信号が入力された場合、同相のときは縦長(垂直)の直線、逆相のときは横長(水平)の直線になります。位相表示は、同相のときは"+1"、逆相のときは"-1"、90度の位相差があるときは"0"となります。

5-3-2. 入力ソース設定

ラウドネス計測を行う入力信号の各種パラメーター設定します。



入力ソース設定メニュー

Audio では、入力ソースを選択します。TimeCode では、タイムコード検出を行うソースを選択します。12G-SDI では、12G-SDI 入力時のエンベデッド・オーディオをどのサブイメージから抽出するかを選択します。

Audio のポップアップメニューでは、SDI 入力(SDI)、AES/EBU 入力(AES)、アナログ入力(Analog)の 3 種類から選択します。



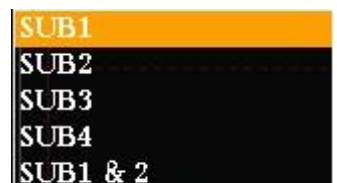
AudioInput ポップアップメニュー

TimeCode のポップアップメニューでは、内蔵タイムコード(Internal)、タイムコードアンシラリーデータ(ANC)の 2 種類から選択します。



TimeCode ポップアップメニュー

12G-SDI のポップアップメニューは、サブイメージ 1(SUB1)、サブイメージ 2(SUB2)、サブイメージ 3(SUB3)、サブイメージ 4(SUB4)、サブイメージ 1 と 2(SUB1 & 2)、サブイメージ 3 と 4(SUB3 & 4)の 6 種類から選択します。SUB1~SUB4 選択時は、それぞれのサブイメージから 32ch を抽出し、SUB1 & 2 では SUB1 で 1~16ch、SUB2 で 17~32ch を抽出します。SUB3&4 も同様です。



12G-SDI ポップアップメニュー

5-3-3. ラウドネス設定

ラウドネス計測のための各種パラメーターを設定します。



ラウドネス設定メニュー

AudioMode では、音声モードの設定を選択します。

AudioMode のポップアップメニューでは、音声モードをモノラル、デュアルモノラル、ステレオ、デュアルステレオ、5.1 サラウンド、5.1 サラウンド+ステレオの 6 種類から選択します。



AudioMode ポップアップメニュー

5-3-4. バーメーター1、バーメーター2 設定

バーメーター1、バーメーター2 の各種パラメーターを設定します。



バーメーター1、バーメーター2 設定メニュー

MeterMode ではメーターの種類を、BAR1 ではバーメーター1 に表示するチャンネル数を、BAR2 ではバーメーター2 に表示するチャンネル数を、PeakHold ではピークホールド時間を、Level では、レベル値の表示、非表示を選択します。

MeterMode のポップアップメニューでは、ピークメーター表示(PPM)、VU メーター表示(VU)の 2 種類から選択します。この設定はサラウンドメーター表示のレベルメーターにも反映されます。



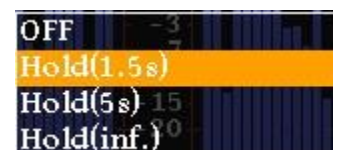
MeterMode ポップアップメニュー

BAR1、BAR2 のポップアップメニューでは、1-2ch 表示(1-2CH)、3-4ch 表示(3-4CH)、1-4ch 表示(1-4CH)、5-8ch 表示(5-8CH)、1-8ch 表示(1-8CH)、9-16ch 表示(9-16CH)、1-16ch 表示(1-16CH)、17-32ch 表示(17-32CH)、の 8 種類から選択します。



BAR1、BAR2 ポップアップ
メニュー

PeakHold のポップアップメニューでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の 4 種類から選択します。



PeakHold ポップアップメニュー

Levelのポップアップメニューでは、レベル値の値の表示あり(Show)、レベル値の値の表示無し(Hide)の2種類から選択します。



Level ポップアップメニュー

5-3-5. 針式メーター、バーメーター3 設定

針式メーター表示、及びバーメーター3 表示のための各種パラメーターを設定します。



針式メーター、バーメーター3 設定メニュー

VU - Range では針式メーターの表示レンジを、A,Bch - Display では針式メーター及びバーメーター3 で表示するチャンネルを、Bar Meter Mode ではバーメーター3 の種類を、PeakHold では針式メーター及びバーメーター3 のピークホールド時間を設定します。

VU - Mode のポップアップメニューでは、ワイドレンジ表示(Wide)、通常レンジ表示(Normal)、ナローレンジ表示 (Narrow) の3 種類から選択します。



VU - Mode ポップアップメニュー

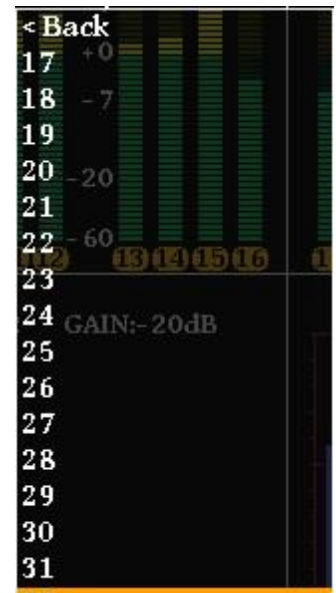
ワイドレンジ表示	:	-60 ~ +20dB
通常レンジ表示	:	-40 ~ +10dB
ナローレンジ表示	:	-20 ~ +3dB

A,Bch - Displayのポップアップメニューでは、針式メーター及びバーメーター3 に表示するチャンネルを選択します。



A,Bch - Display 前半のポップアップメニュー

また、Next以降又は、1より前の選択をすると、後半 17～32ch のチャンネル選択を行うことができます。



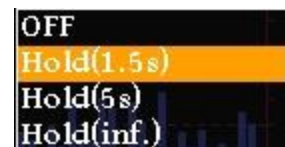
A,Bch – Display 後半のポップアップメニュー

Bar Meter Mode のポップアップメニューでは、ピークメーター表示(PPM)、VU メーター表示(VU)の 2 種類から選択します。



Bar Meter Mode ポップアップメニュー

PeakHold のポップアップメニューでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の 4 種類から選択します。



PeakHold ポップアップメニュー

5-3-6. リサージュメーター設定

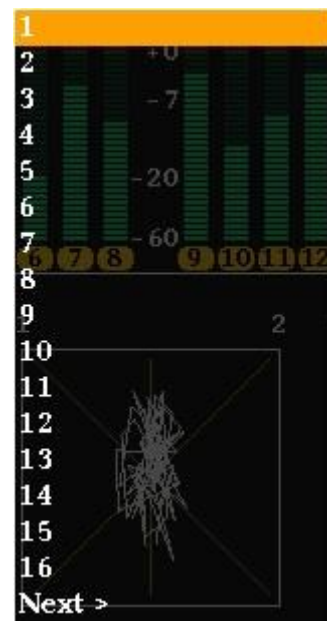
リサージュメーター表示のための各種パラメーターを設定します。



リサージュメーター設定メニュー

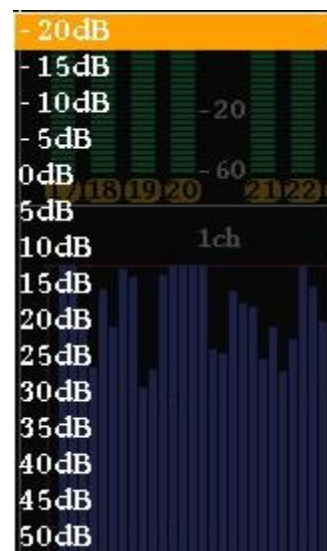
X,Ych でリサージュメーター表示するチャンネルを設定し、GAIN でリサージュメーターの表示ゲインを設定します。

X,Ych のポップアップメニューでは、リサージュメーターに表示する各軸に対応したチャンネルを選択します。
また、Next以降又は、1より前の選択をすると、後半 17～32ch のチャンネル選択を行うことができます。



X,Ych 前半のポップアップメニュー

GAIN のポップアップメニューでは、リサージュメーターの表示ゲインを-20dB～+50dB まで、5dB ステップで設定できます。-20dBFS の入力時に、ゲイン 0dB 設定を基準として設定してください。フルレンジの信号 0dBFS 付近の入力レベルでは、ゲイン-20dBを選択することによりリサージュ波形全体を確認することができます。



GAIN ポップアップメニュー

5-3-7. オクターブバンド設定

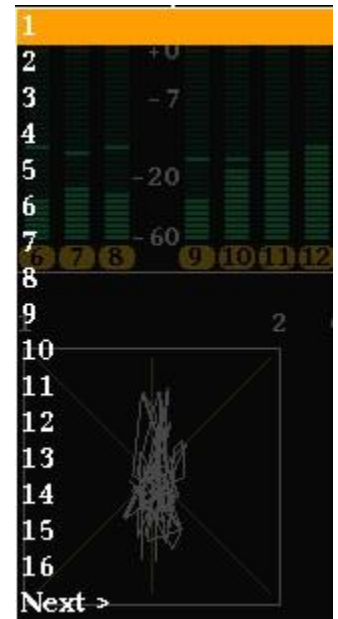
オクターブバンド表示のための各種パラメーターを設定します。



オクターブバンド設定メニュー

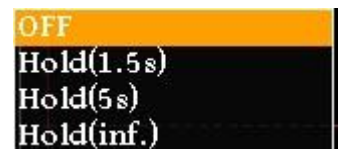
A,Bch では、オクターブバンド表示するチャンネル選択を、PeakHold では、オクターブバンド表示のピークホールド時間を設定します。

A,Bch のポップアップメニューでは、オクターブバンドに表示するチャンネルを選択します。また、Next以降又は、1より前の選択をすると、後半 17~32ch のチャンネル選択を行うことができます。



A,Bch 前半のポップアップメニュー

PeakHold のポップアップメニューでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の 4 種類から選択します。



PeakHold ポップアップメニュー

5-3-8. イベントログ設定

イベントログ表示のための各種パラメーターを設定します。



イベントログ設定メニュー

Logging ではイベントログの開始、停止を、LogClear ではイベントログの消去を、Message ではイベントログに出力する事象を選択します。

Logging のポップアップメニューでは、イベントログの開始 (Start)、イベントログの停止(Stop)を設定します。



Logging ポップアップメニュー

LogClear のポップアップメニューでは、イベントログを消去する(OK)か、しないか (Cancel)を設定します。



LogClear ポップアップメニュー

Message のポップアップメニューでは、イベントログに動作モードの変化点のログ、アラート、ワーニングを出力する(All)、イベントログにアラートのみを出力する(AlertOnly)、イベントログにアラート及びワーニングを出力する (Alert&Warning)の 3 種類から選択します。



Message ポップアップメニュー

5 - 3 - 9 . アラート／ワーニング設定

アラート／ワーニング表示のための各種パラメーターを設定します。



アラート／ワーニング設定メニュー

Loudness Alert では、ラウドネス測定時のアラートを出力するタイミングを設定し、Loudness Warn.ではラウドネス測定時のワーニングを出力するタイミングを設定し、True Peak Alert ではトゥルーピーク計測時のアラートを出力するタイミングを設定し、True Peak Warn.ではトゥルーピーク計測時のワーニングを出力するタイミングを設定します。

LoudnessAlert,Warn.,TruePeakAlert,Warn.のポップアップメニューでは、それぞれ事象が発生した時点で出力する(Immediately)、ラウドネス測定が終了した時点で出力する(WhenFinished)から選択します。



LoudnessAlert,Warn.,
TruePeakAlert,Warn.
ポップアップメニュー

5 - 3 - 1 0 . LCD 設定

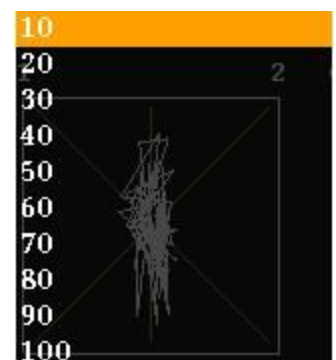
LCD 表示のための各種パラメーターを設定します。



LCD 設定メニュー

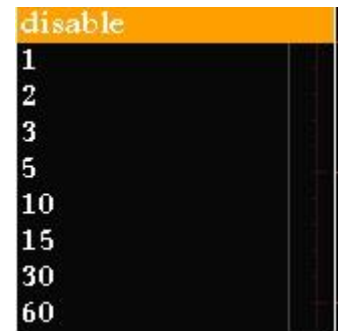
Brightness では LCD の輝度を、Auto Off では自動消灯の設定をします。

Brightness のポップアップメニューでは、LCD の輝度を設定します。



Brightness ポップアップメニュー

AutoOff のポップアップメニューでは、LCD の自動消灯を行わない(disable)、1 分間操作がなければ、LCD を消灯する(1)、最大 60 分操作がなければ LCD を消灯する(60)から選択します。



AutoOff ポップアップメニュー

5 - 3 - 1 1. プリセット設定

10 種類のプリセットへの読み出しと書き込みを行います。プリセットには、全ての設定が保存されます。



プリセット設定メニュー

Load ではプリセットの読み出しを、Save ではプリセットの書き込みを行います。

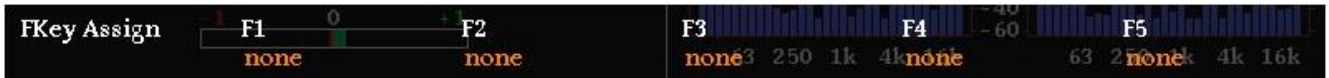
Load, Save のポップアップメニューでは、1～10 のプリセットの番号が表示されるので、読み出し、書き込みを行うプリセット番号を選択します。ファンクションスイッチもしくはメニュー選択スイッチを押すと、読み出し、書き込みが実施され、読み出し、書き込みをキャンセルする場合はメニュースイッチを押します。



Load, Save ポップアップメニュー

5-3-1 2. ファンクションキーアサイン設定

通常モード（メニューを起動していないとき）でのファンクションキーの動作を設定します。



ファンクションキーアサイン設定メニュー

F1～F5 のポップアップメニューでは、何も動作しない(none)、プリセット 1～10 の読み出し(Load1～Load10)を選択します。



F1～F5 ポップアップメニュー

5-3-1 3. 初期化設定

工場出荷時の状態にするか、否かを選択します。



初期化設定メニュー

Init のポップアップメニューでは、工場出荷時の初期状態に戻す(OK)か、戻さない (Cancel)を選択します。OKを選択しても再起動されるまでは初期化されませんので、再びCancelを選択し直すことにより操作を取り消すことができます。



Init ポップアップメニュー

5-3-1 4. ネットワーク情報

現在設定されている IP アドレス、及びサブネットマスクを表示します。



ネットワーク情報メニュー

Network のポップアップメニューでは LjM3a-12G に現在設定されている IP アドレス、(IP Address)、及びサブネットマスク(Subnet Mask)を表示します。

192.168.0.1

IP Address ポップアップメニュー

255.255.255.0

Subnet Mask ポップアップメニュー

5-3-15. システム情報
各種システム情報を表示します。

System Info.	Model	HW Version	SW Version	MAC Address
Integrated	LjM3a-12G	X.X.XX	X.X.XX	XX-XX-XX-XX-XX-X

システム情報メニュー

System Info.ポップアップメニューではモデル名(Model)、ハードウェアのバージョン(HW Version)、ソフトウェアのバージョン(SW Version)及び、MAC アドレス (MAC Address) を表示します。

LjM3a-12G

Model ポップアップメニュー

X.X.XX

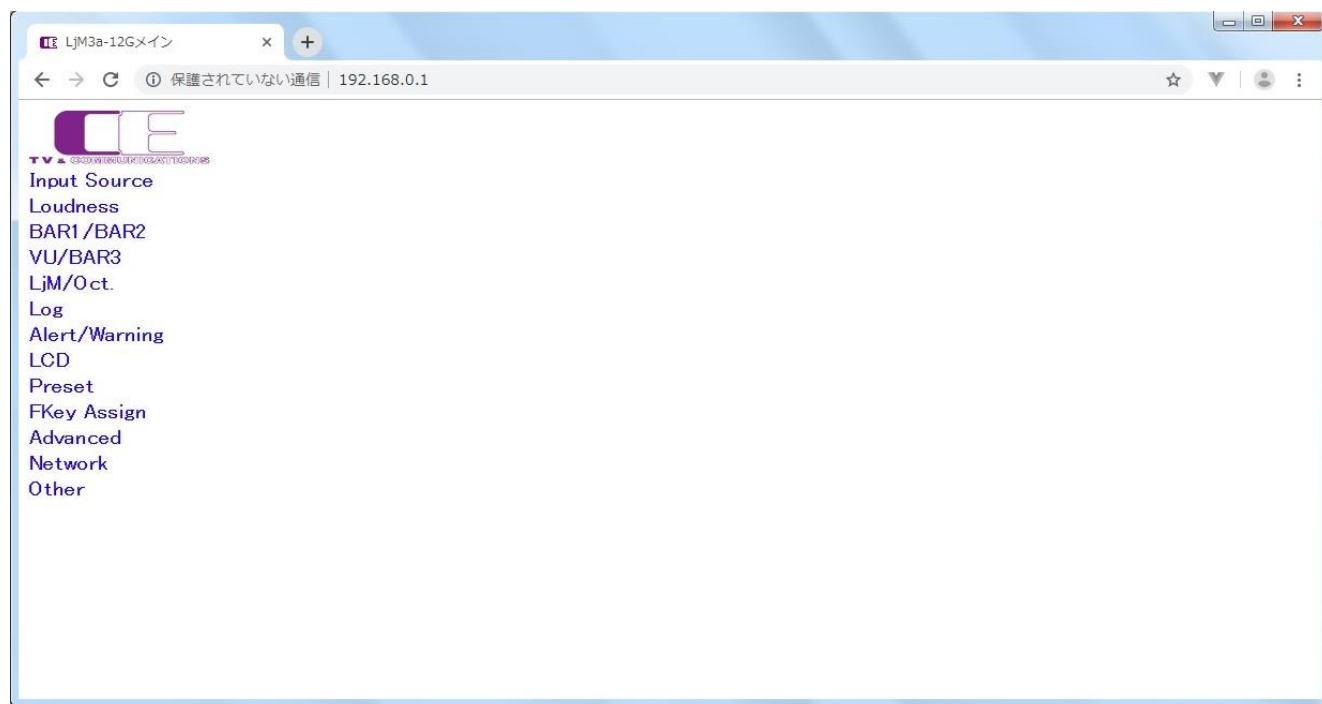
HW,SW Version
ポップアップメニュー

XX-XX-XX-XX-XX-X

Mac Address ポップアップメニュー

5 - 4. ウェブブラウザによる各種設定

工場出荷時の状態では、IP アドレスが、192.168.0.1 に設定されています。ウェブブラウザを起動し"http://192.168.0.1/"と入力し、設定画面を起動します。



起動画面

5-4-1. 入力ソース設定

ラウドネス計測を行う入力信号の各種パラメーターを設定します。



入力ソース設定画面

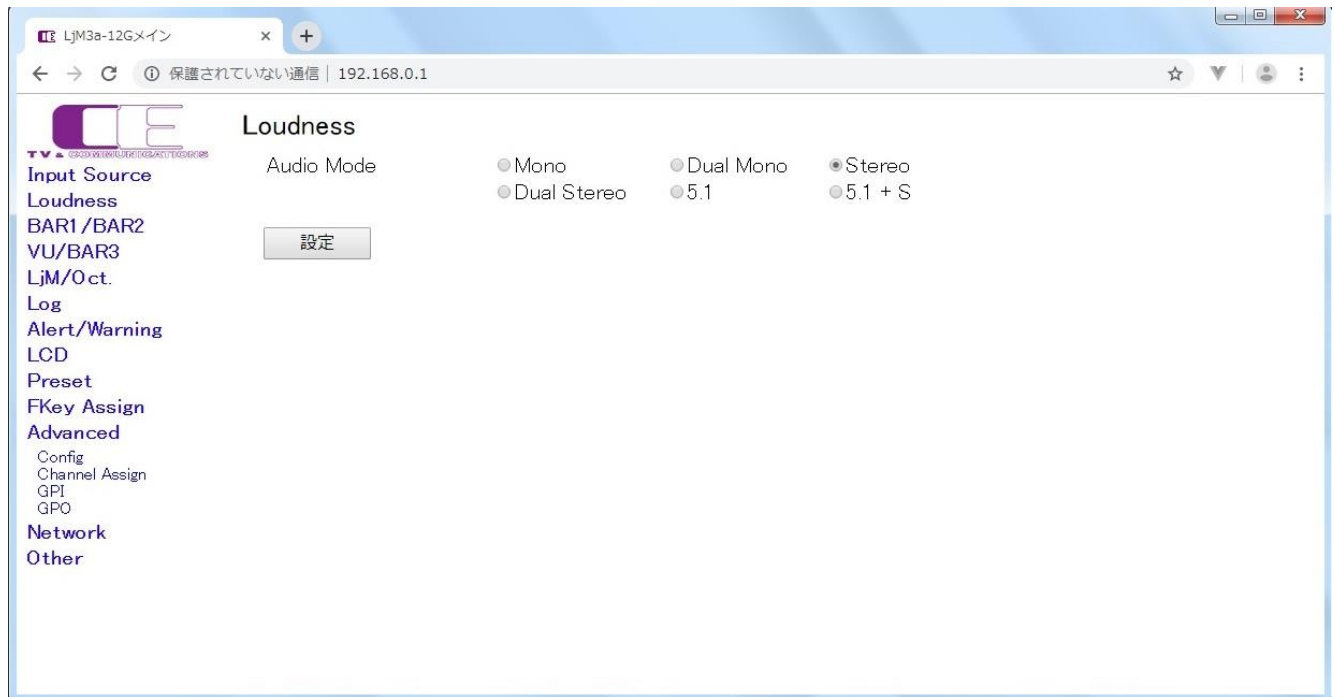
Audio では、SDI 入力(SDI)、AES/EBU 入力(AES)、アナログ入力(Analog)の 3 種類から選択します。

TimeCode では、内蔵タイムコード(Internal)、タイムコードアンシラリーデータ(ANC)の 2 種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-2. ラウドネス設定

ラウドネス計測のための各種パラメーターを設定します。



ラウドネス設定画面

AudioMode では、音声モードをモノラル(Mono)、デュアルモノラル (DualMono)、ステレオ(Stereo)、デュアルステレオ(DualStereo)、5.1 サラウンド(5.1)、5.1 サラウンド+ステレオ(5.1+S)の 6 種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-3. バルメーター1/バルメーター2 設定

バルメーター1、バルメーター2 表示のための各種パラメーターを設定します。



バルメーター1/バルメーター2 設定画面

MeterMode では、ピークメーター表示(PPM)、VU メーター表示(VU)の2種類から選択します。

BAR1,BAR2 では、1-2ch 表示(1-2CH)、3-4ch 表示(3-4CH)、1-4ch 表示(1-4CH)、5-8ch 表示(5-8CH)、1-8ch 表示(1-8CH)、9-16ch 表示(9-16CH)、1-16ch 表示(1-16CH)、17-32ch 表示(17-32CH)の8種類から選択します。

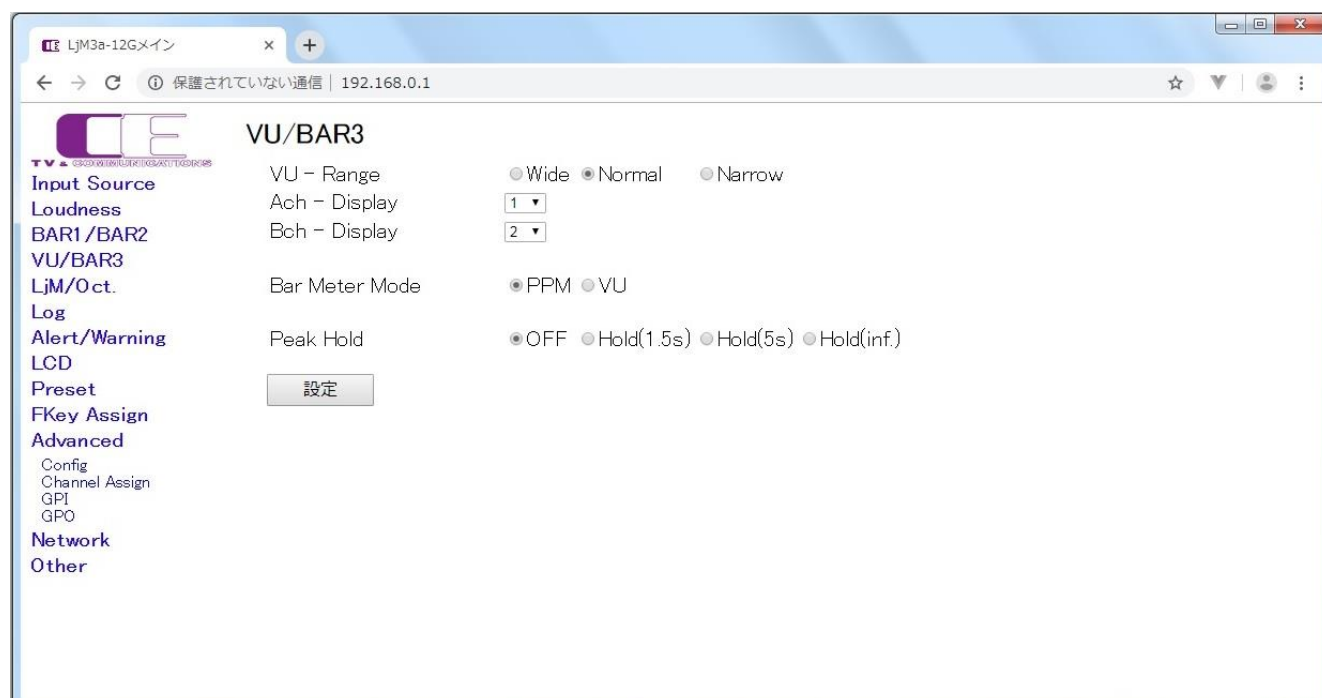
PeakHold では、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の4種類から選択します。

Level では、レベル値の値の表示あり(Show)、レベル値の値の表示無し(Hide)の2種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-4. 針式メーター／バーメーター3 設定

針式メーター、及びバーメーター3 表示のための各種パラメーターを設定します。



針式メーター／バーメーター3 設定画面

VU - Range では、針式メーターの表示レンジをワイドレンジ(Wide)、通常レンジ(Normal)、ナローレンジ (Narrow) の3 種類から選択します。

ワイドレンジ表示	:	-60～+20dB
通常レンジ表示	:	-40～+10dB
ナローレンジ表示	:	-20～ +3dB

A,Bch - Display では、針式メーター及び、バーメーター3 の A,Bch に表示するチャンネルを選択します。

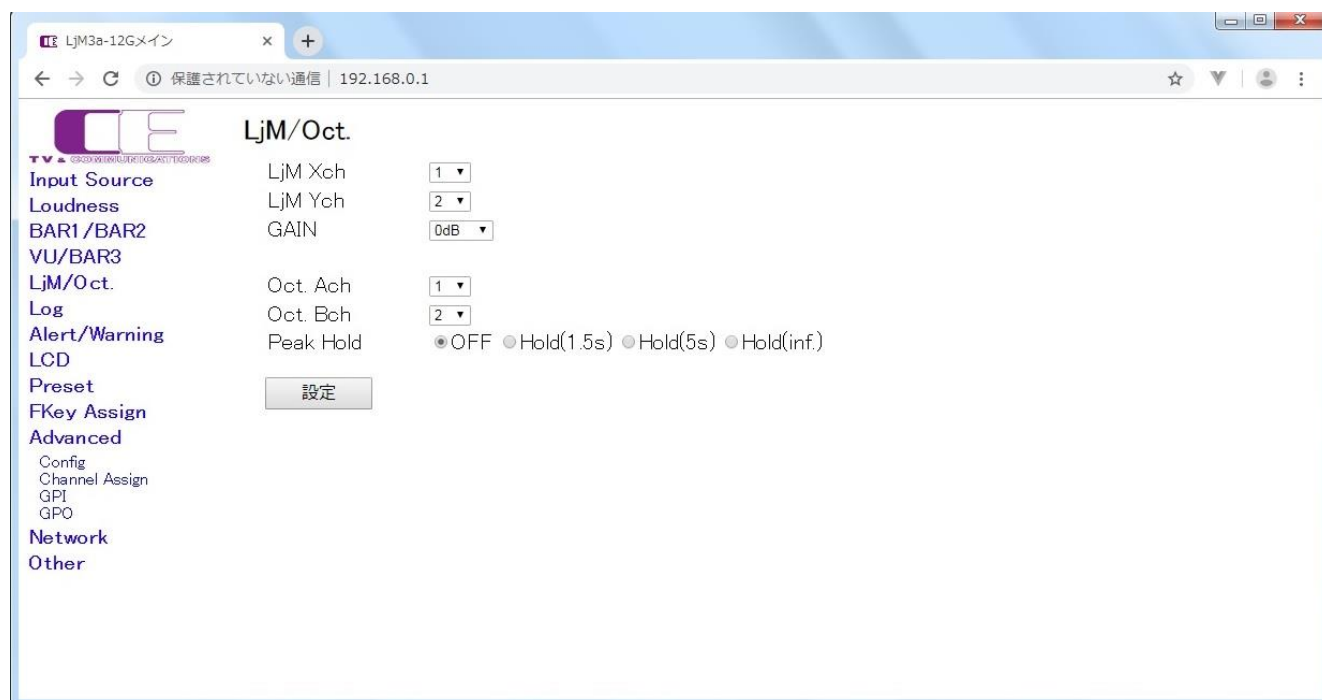
Bar Meter Mode では、バーメーター3 のモードをピーク表示(PPM)、VU メーター表示(VU)の2 種類から選択します。

PeakHold では、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の4 種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-5. リサージュメーター／オクターブバンド設定

リサージュメーターオクターブバンド表示のための各種パラメーターを設定します。



リサージュメーター／オクターブバンド設定画面

LjM Xch、LjM Ych、Oct.Ach、Oct.Bch では、各軸に対応したチャンネルを選択します。

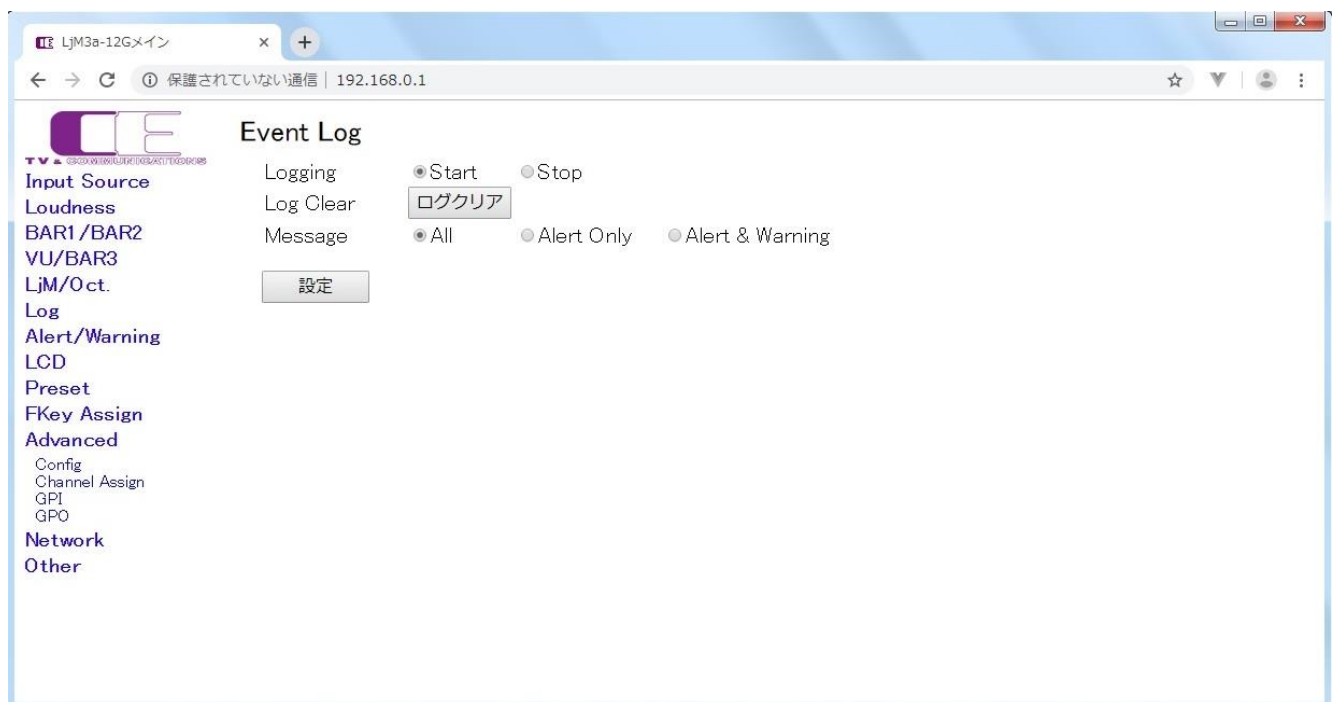
Gain では、リサージュメーターのゲインを選択します。

PeakHold では、オクターブバンドにピークホールドを表示しない(OFF)、ピークホールド1.5秒(Hold(1.5s))、ピークホールド5秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の4種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-6. イベントログ設定

イベントログ出力のための各種パラメーターを設定します。



イベントログ設定画面

Logging では、イベントログの開始 (Start)、イベントログの停止(Stop)を設定します。

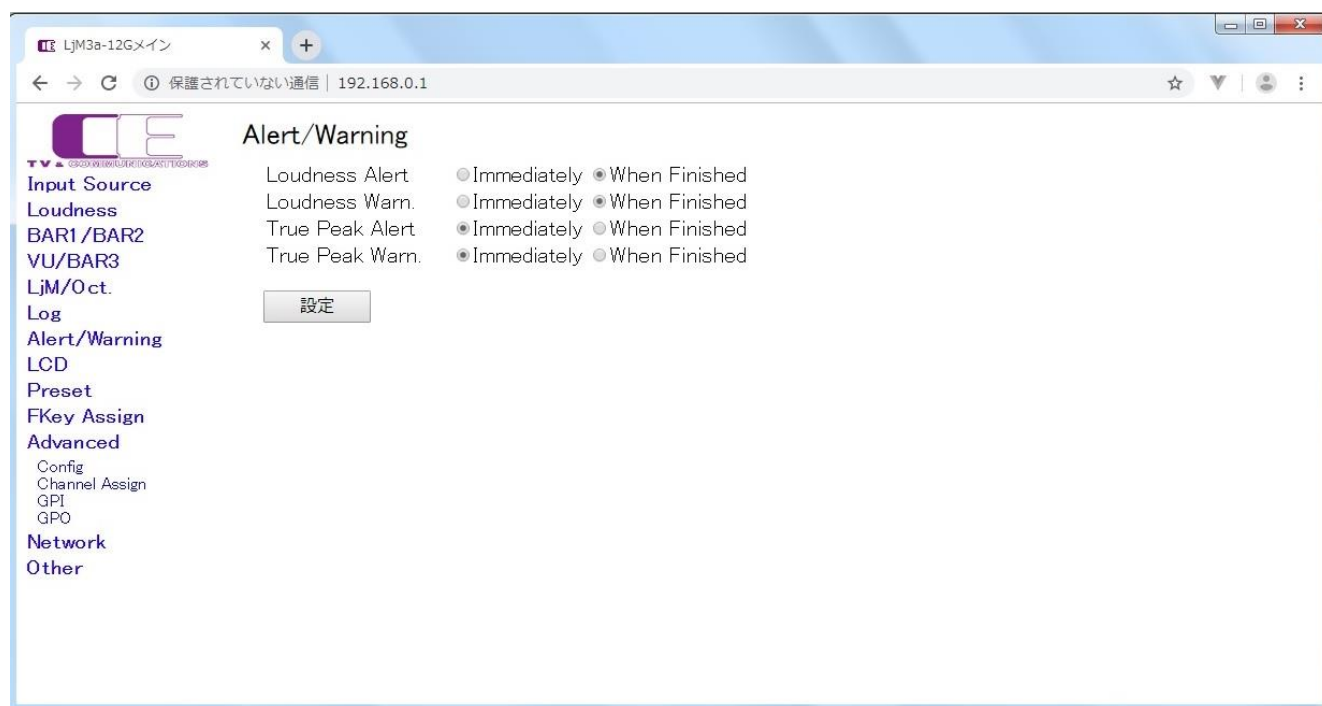
LogClear では、ログクリアボタンを押すと、イベントログを消去します。

Message では、イベントログに動作モードの変化点のログ、アラート、ワーニングを出力する(All)、イベントログにアラートのみを出力する (AlertOnly)、イベントログにアラート及びワーニングを出力する(Alert&Warning)の 3 種類から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-7. アラート／ワーニング設定

アラート／ワーニング出力のための各種パラメーターを設定します。



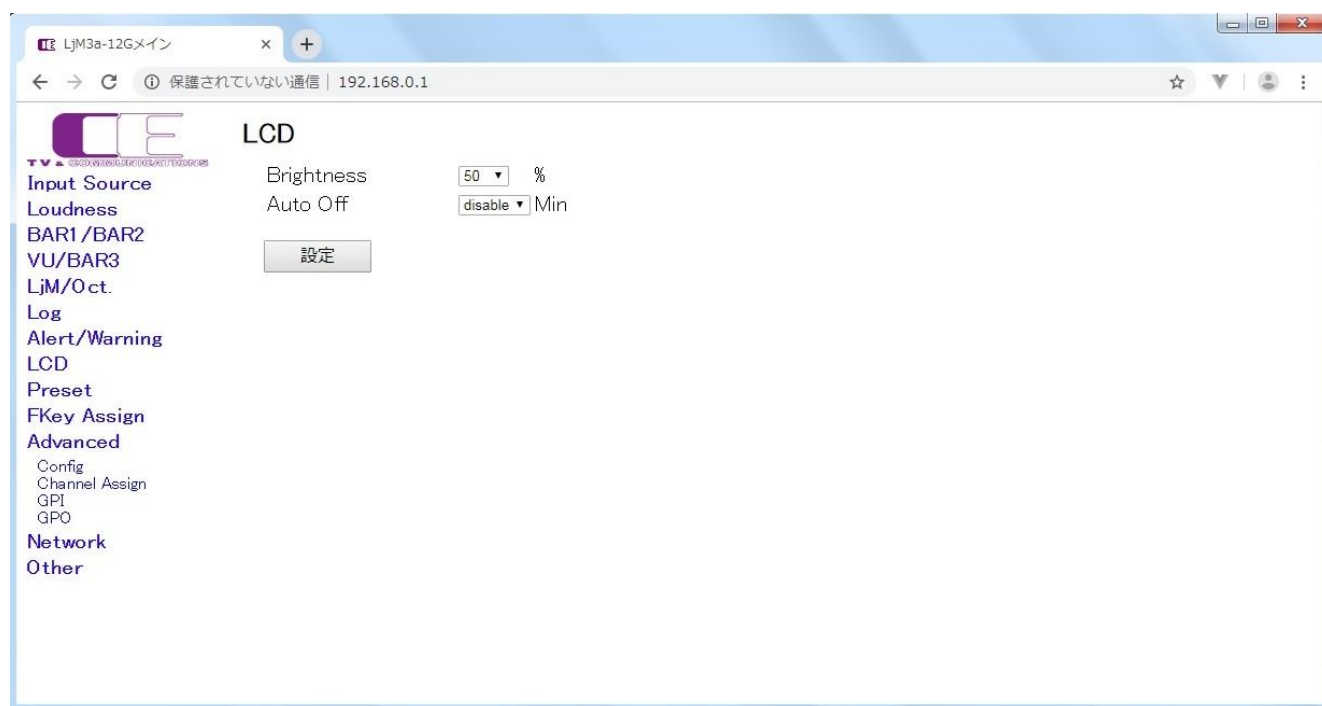
アラート／ワーニング設定画面

LoudnessAlert, Warn., TruePeakAlert, Warn. では、それぞれ事象が発生した時点で出力する(Immediately)、ラウドネス測定が終了した時点で出力する(WhenFinished)から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-8. LCD 設定

LCD のための各種パラメーターを設定します。



LCD 設定画面

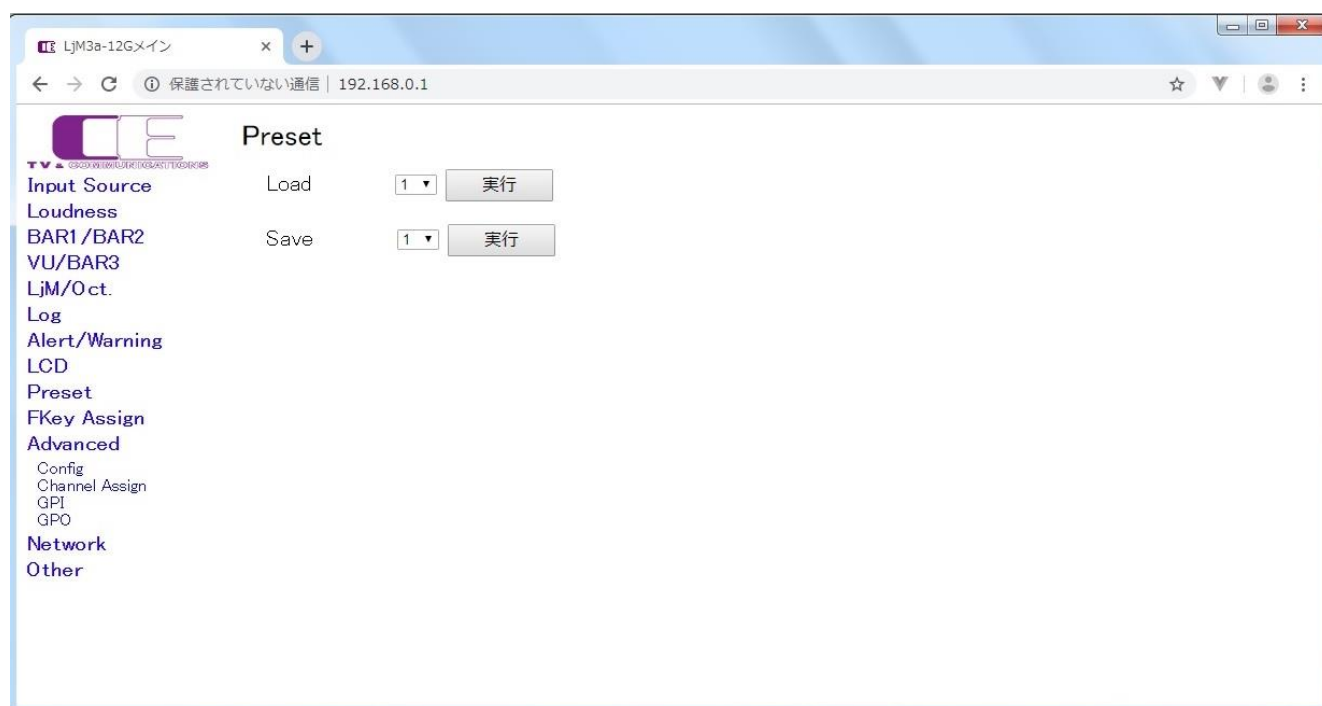
Brightness では、LCD の輝度を設定します。

AutoOff では、LCD の自動消灯を行わない(disable)、1 分間操作がなければ、LCD を消灯する(1)、最大 60 分操作がなければ LCD を消灯する(60)から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-9. プリセット設定

10 種類のプリセットへの読み出しと書き込みを行います。プリセットには、全ての設定が保存されます。



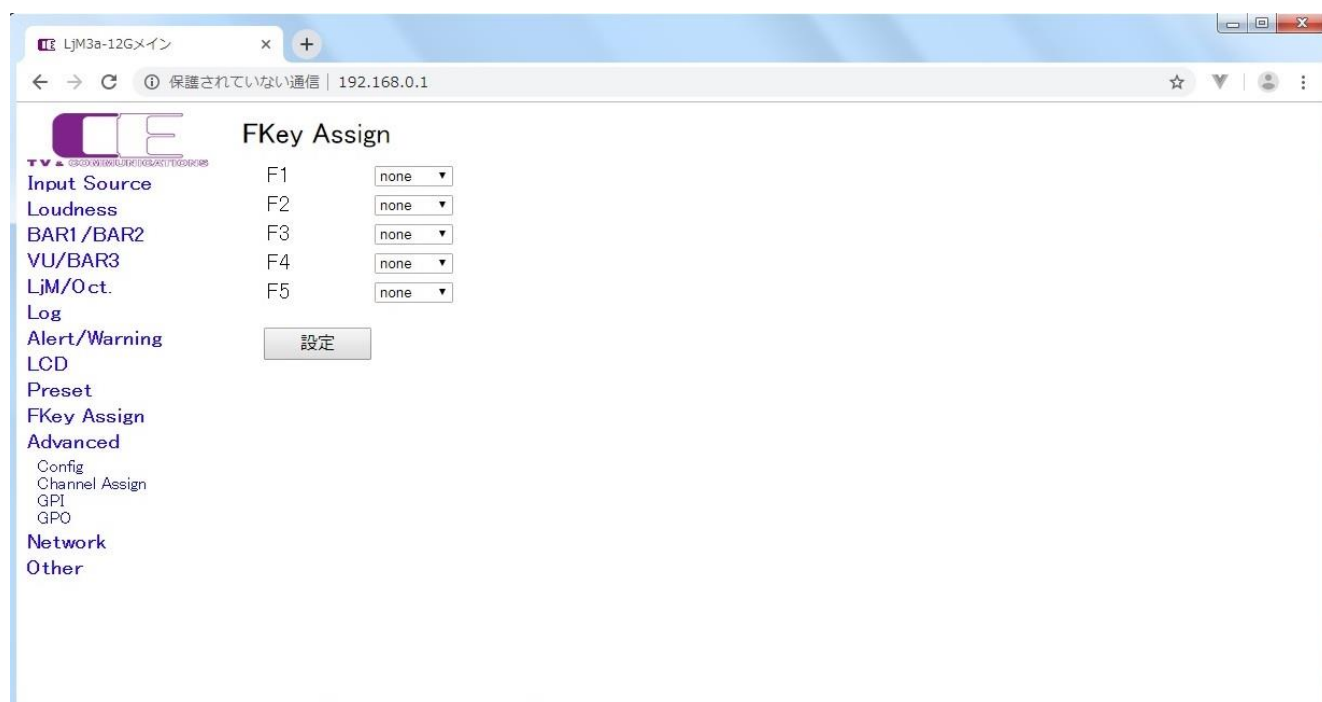
プリセット設定画面

Load では、1～10 のプリセットの番号が指定し、実行を押すと、設定したプリセット番号の読み出しを行います。

Save では、1～10 のプリセットの番号が指定し、実行を押すと、設定したプリセット番号に書き込みを行います。

5-4-10. ファンクションキーアサイン設定

通常モード（メニューを起動していないとき）でのファンクションキーの動作を設定します。



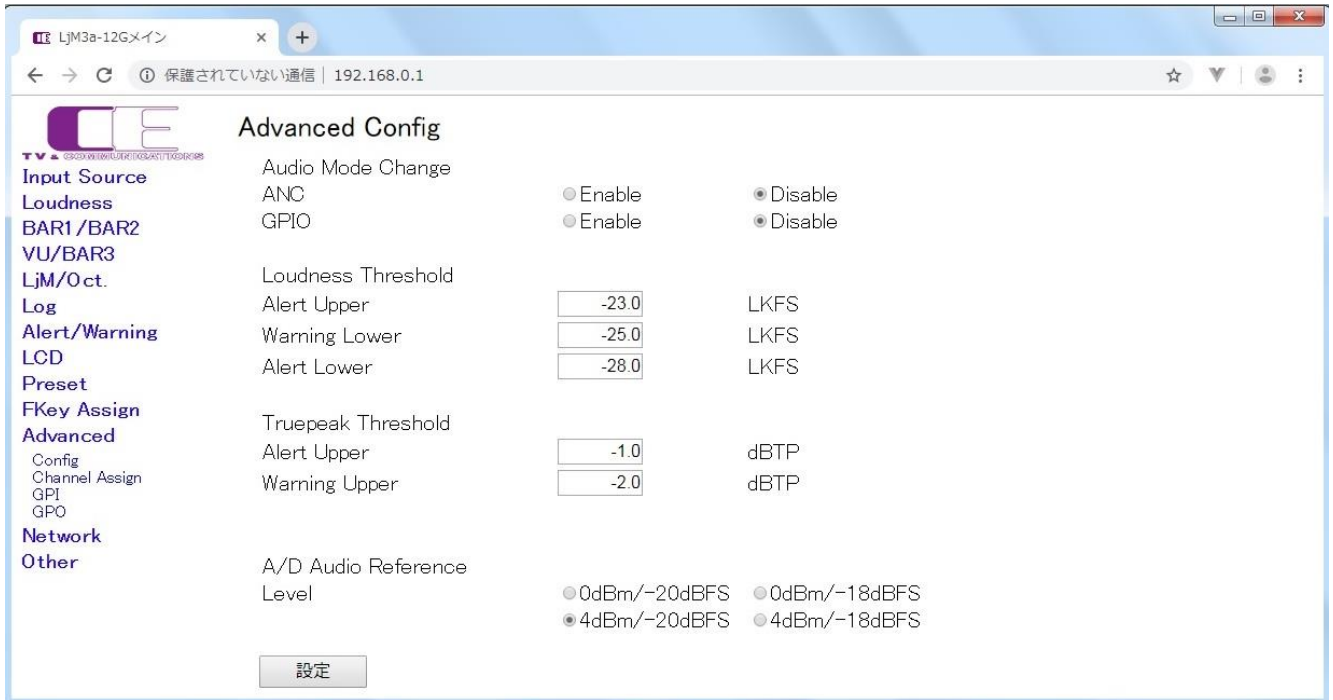
ファンクションキーアサイン設定画面

F1～F5 では、何も動作しない(none)、プリセット 1～10 の読み出し(Load1～Load10)から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-1 1. コンフィグレーション設定

コンフィグレーションのための各種パラメーターを設定します。



The screenshot shows a web browser window with the title "LjM3a-12Gメイン" and the address "192.168.0.1". The page displays the "Advanced Config" section with various settings. On the left, there is a sidebar menu with categories: Input Source, Loudness, BAR1 / BAR2, VU / BAR3, LjM / Oct., Log, Alert / Warning, LCD, Preset, FKey Assign, Advanced, Network, and Other. The "Advanced" category is selected. The main content area shows the following settings:

Category	Parameter	Value	Unit / Option
Audio Mode Change	ANC	☐ Enable ☒ Disable	
	GPIO	☐ Enable ☒ Disable	
Loudness Threshold	Alert Upper	-23.0	LKFS
	Warning Lower	-25.0	LKFS
	Alert Lower	-28.0	LKFS
Truepeak Threshold	Alert Upper	-1.0	dBTP
	Warning Upper	-2.0	dBTP
A/D Audio Reference Level	☐ 0dBm/-20dBFS		
	☒ 4dBm/-20dBFS		
	☐ 0dBm/-18dBFS		
	☒ 4dBm/-18dBFS		

At the bottom of the configuration area, there is a button labeled "設定" (Set).

コンフィグレーション設定画面

AudioModeChange では、ANC による音声モードの切替を有効にする(Enable)か、しない(Disable)かの設定と GPIO による音声モードの切替を有効にする(Enable)か、しない(Disable)かの設定を行います。

LoudnessThreshold では、アラートを出力する上限の値(AlertUpper)、ワーニングを出力する下限の値(WaringLower)、アラートを出力する下限の値 (AlertLower)を設定します。

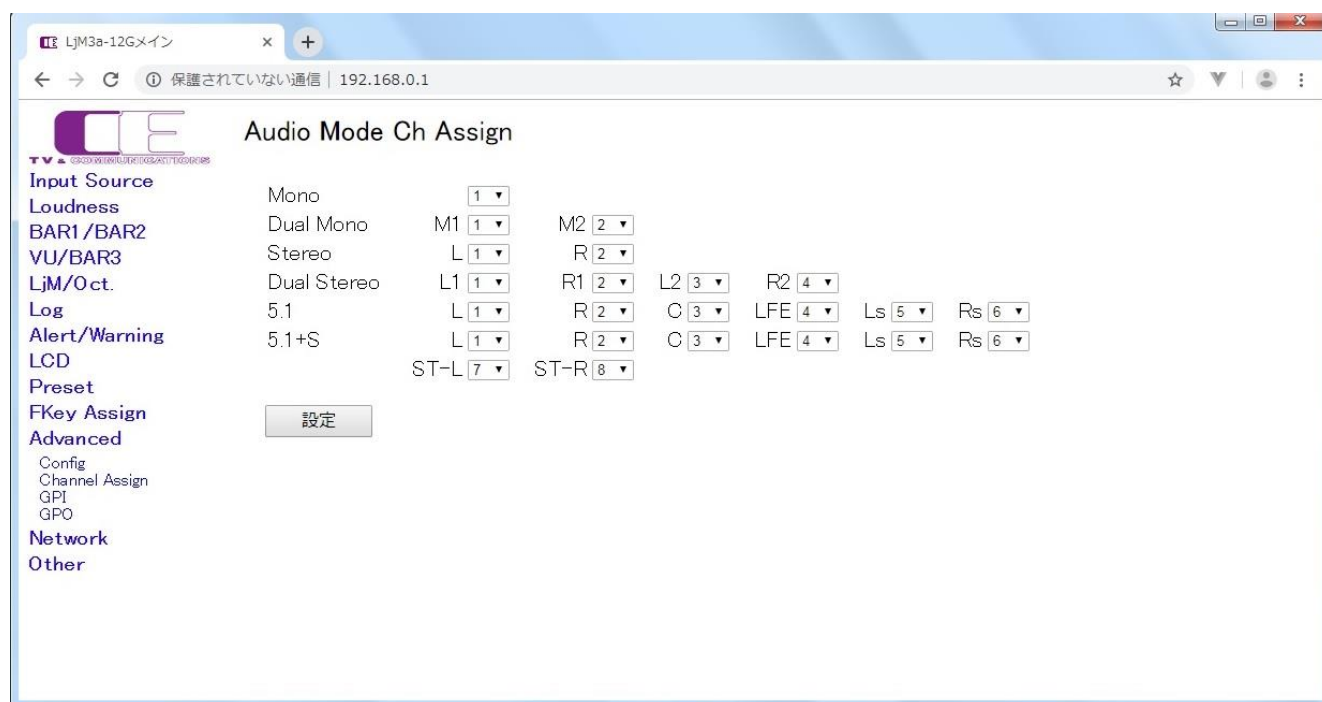
TruepeakThreshold では、アラートを出力する上限の値(AlertUpper)、ワーニングを出力する上限の値 (WarningUpper)を設定します。

A/D Audio Reference Level では、アナログ／デジタルの基準レベル設定を、0dBm/-20dBFS か、0dBm/-18dBFS か、+4dBm/-20dBFS か、 +4dBm/-18dBFS の 4 通りから選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-1 2. チャンネルアサイン設定

音声モード毎にチャンネルアサインを設定します。



チャンネルアサイン設定画面

AudioModeChAssign の Mono では、音声モードが、モノラルのチャンネルを選択します。

DualMono では、音声モードがデュアルモノラル時のモノラル音声 M1 とモノラル音声 M2 のチャンネルを選択します。

Stereo では、音声モードがステレオの時に、ステレオ L,R の音声チャンネルを選択します。

DualStereo では、音声モードがデュアルステレオ時に、ステレオ音声 L1,R1 とステレオ音声 L2,R2 の音声チャンネルを選択します。

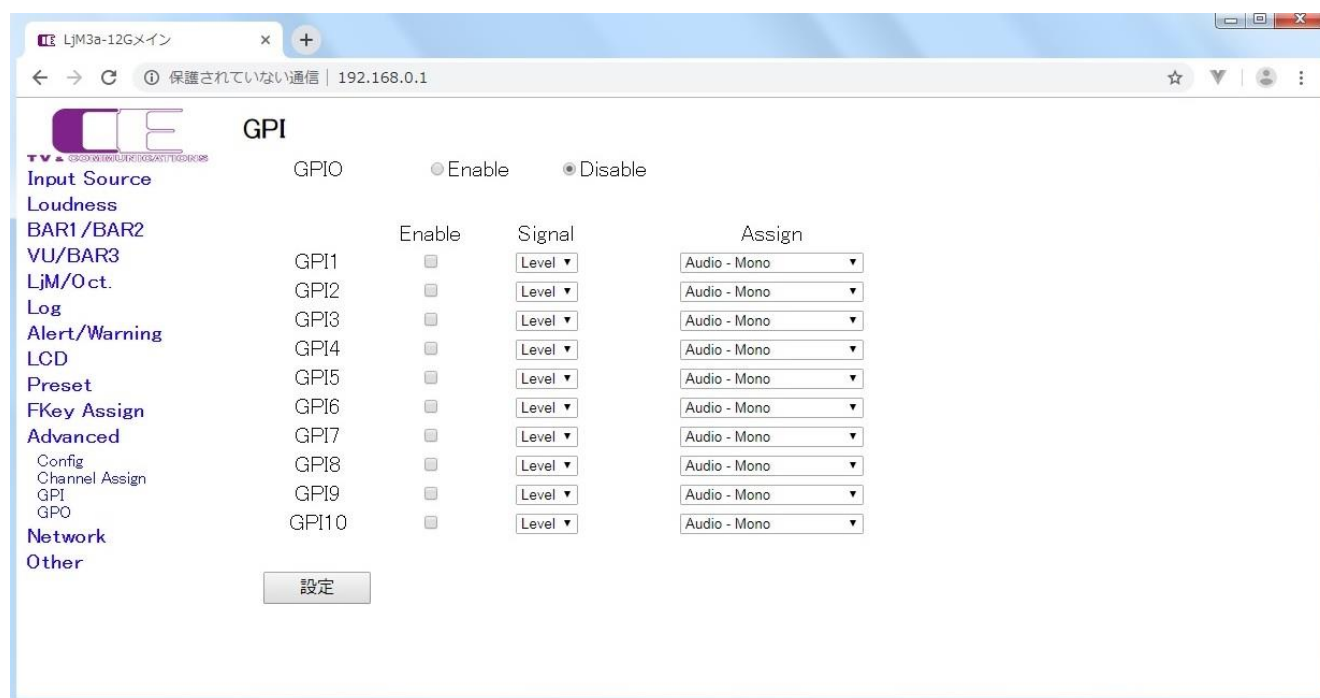
5.1 では、音声モードが 5.1 サラウンド時に L,R,C,LFE,Ls,Rs 音声チャンネルをそれぞれ選択します。

5.1+S では、音声モードが 5.1 サラウンド+ステレオ時に、5.1 サラウンド音声の L,R,C,LFE,Ls,Rs、ステレオ音声の ST-L,ST-R 音声チャンネルをそれぞれ選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-1 3. GPI 設定

GPI の各種パラメーターを設定します。



GPI 設定画面

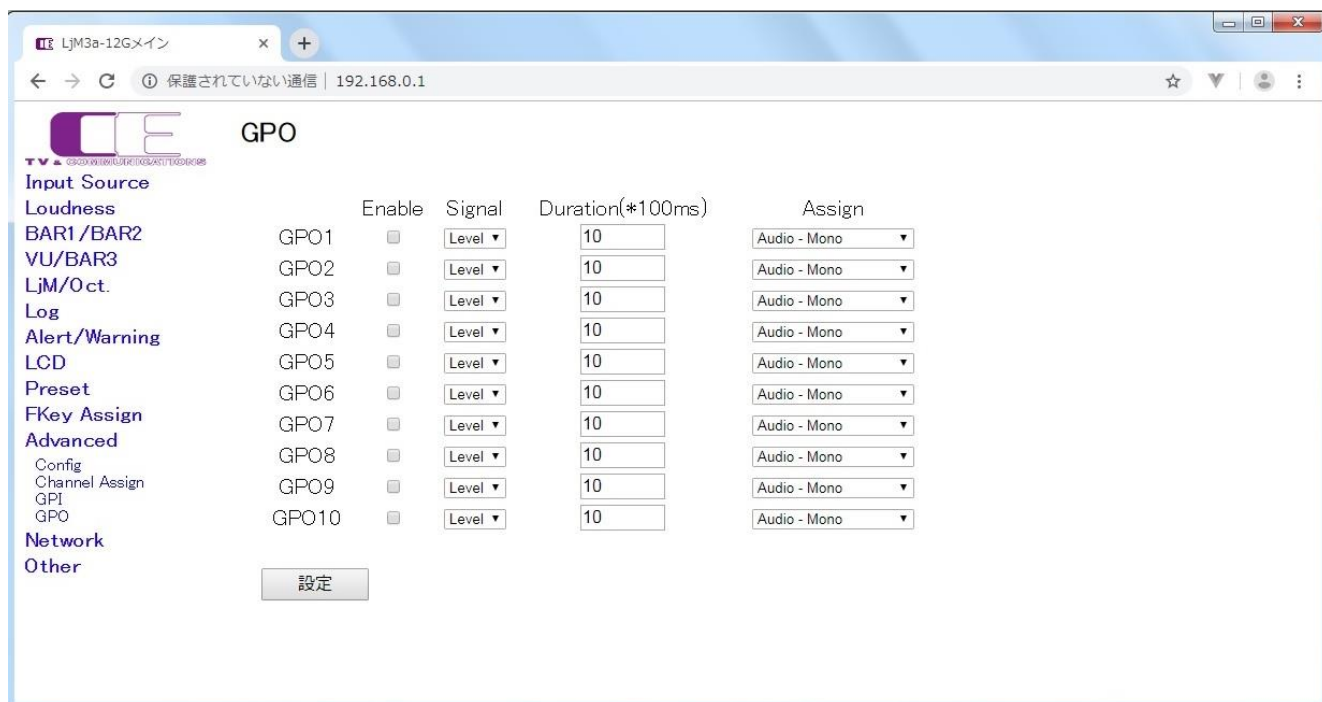
GPIO では、GPIO 有効(Enable)か、GPIO 無効(Disable)を設定します。

GPIO 有効時に、各 GPI 入力 1-10 に対し、個別に有効（Enable をチェック）、無効（Enable をチェックしない）の設定、信号レベルをレベル設定(Level)、パルス設定（Pulse）、各入力に対応する機能を Audio-Mono、Audio-DualMono、Audio-Stereo、Audio-DualStereo、Audio-5.1、Audio-5.1+S、Control-Start、Control-Stop、Control-Pause、Control-Reset、Control-EventLogClear, Load P1～Load P10 の 21 種類の機能から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-14. GPO 設定

GPO の各種パラメーターを設定します。



	Enable	Signal	Duration(*100ms)	Assign
GPO1	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO2	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO3	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO4	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO5	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO6	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO7	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO8	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO9	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼
GPO10	☐	Level ▼	10	Audio - Mono ▼

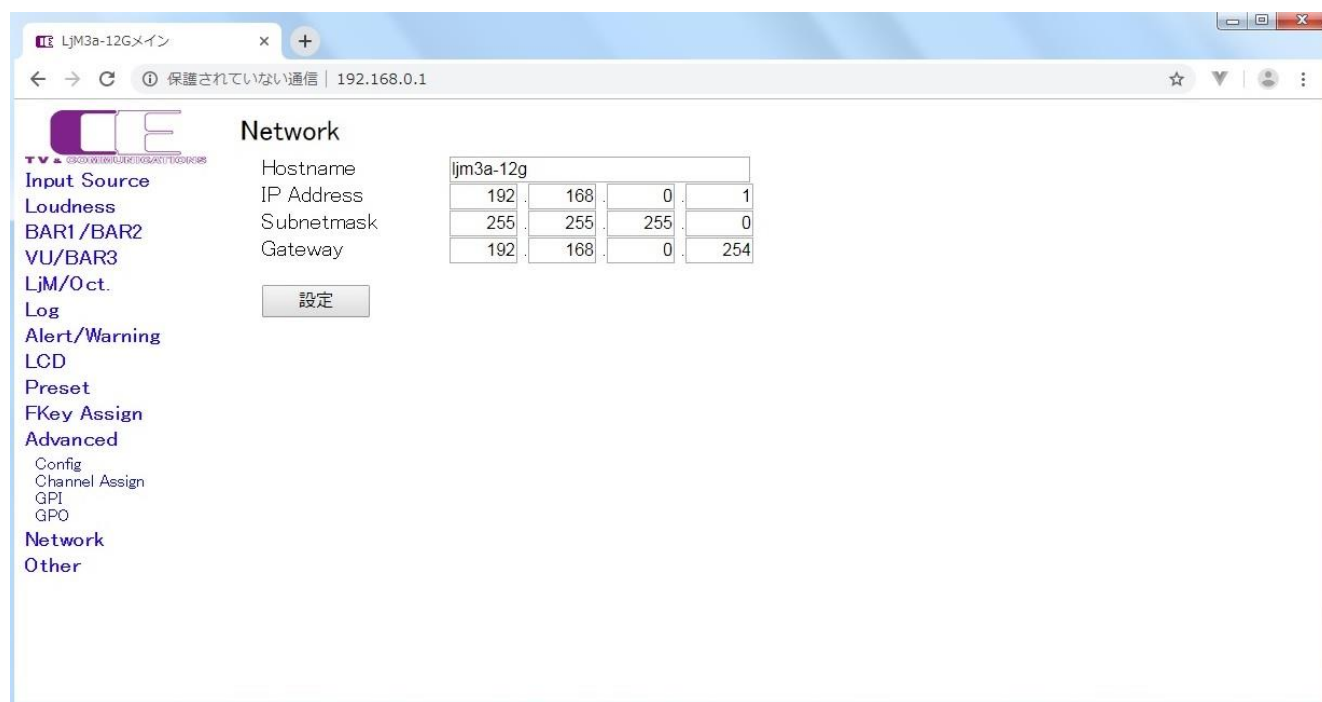
GPO 設定画面

GPIO 有効時に、各 GPO 出力 1-10 に対し、個別に有効（Enable をチェック）、無効（Enable をチェックしない）の設定、信号レベルをレベル設定 (Level)、パルス設定（Pulse）、出力期間 (Duration)、各出力に対応する機能を Audio-Mono、Audio-DualMono、Audio-Stereo、Audio-DualStereo、Audio-5.1、Audio-5.1+S、Control-Start、Control-Stop、Control-Pause、Control-Reset、Event-Alert、Event-Alert/Warning の 12 種類の機能から選択します。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが更新されます。

5-4-15. ネットワーク設定

ネットワークの各種パラメーターを設定します。



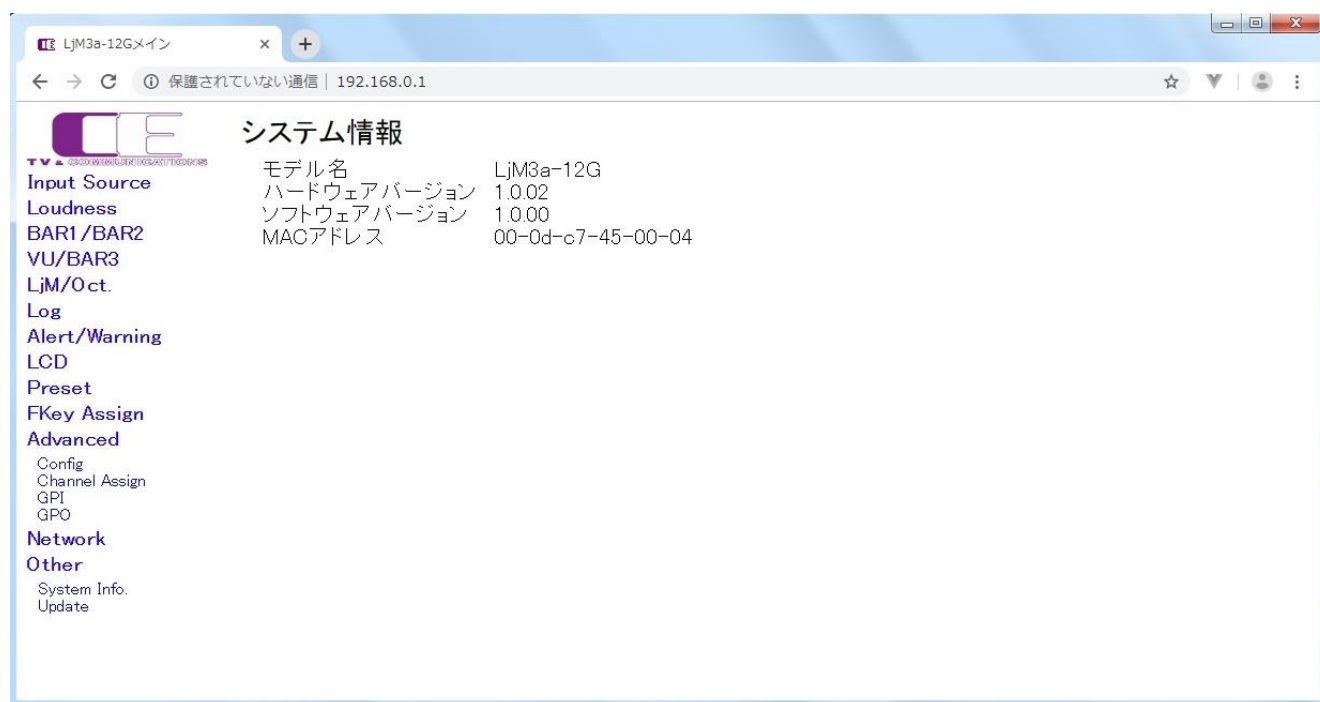
ネットワーク設定画面

Hostname では、ホスト名称を、IP Address には、IP アドレスを、Subnetmask には、サブネットマスクを、Gateway にはゲートウェイアドレスを設定してください。なお、Hostname を設定する際は、6 文字以上としてください。

各種パラメーター設定後、設定ボタンを押すことにより、本体のパラメーターが格納されますが、これらの設定を反映するためにはシステムの再起動が必要です。

5-4-16. システム情報

各種システム情報を表示します。



システム情報画面

モデル名、ハードウェアバージョン、ソフトウェアバージョン、MAC アドレスを表示します。

なお、ハードウェアおよびソフトウェアのバージョンは機種及び出荷時期により上記とは異なる場合があります。

お問い合わせ時には、システム情報も合わせて提供お願いいたします。

5-4-17. アップデート設定

ファームウェアのアップデート情報を設定します。

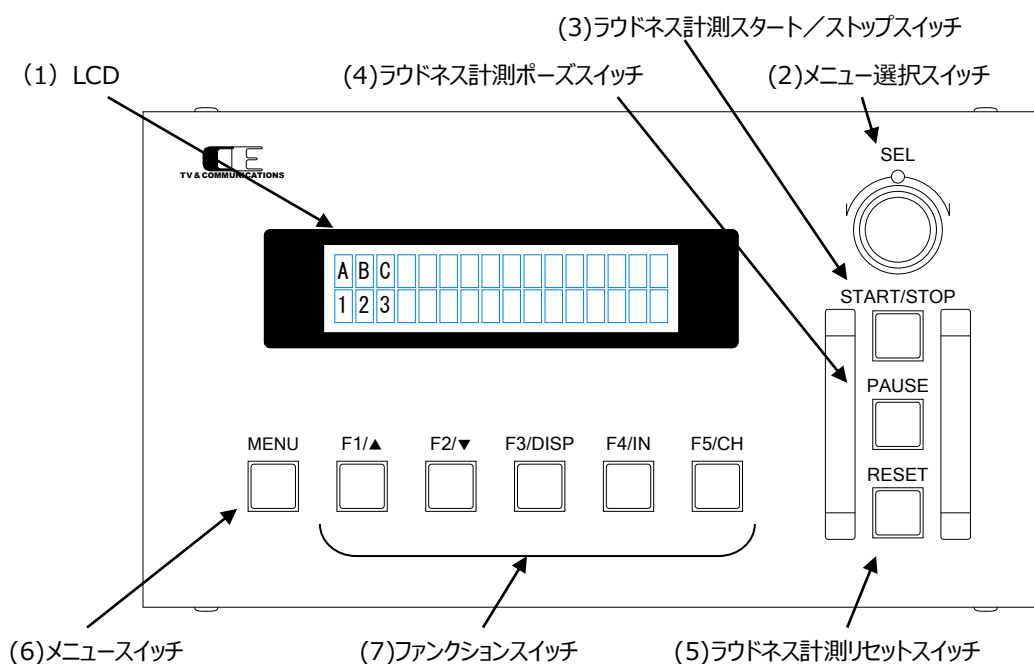


アップデート設定画面

システムのアップデートを行います。参照を選択し、システムファイルを選択後、更新ボタンを押すことによりシステムの更新が行われます。システムの更新には、約 10 分必要とし、更新後、システムの再起動が必要です。

5 - 5. リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 の各部の名称

オプションのリモートコントロールユニット LjM3a-RM1 の各部の名称を説明します。



(1) LCD LCD

ステータス又は、メニューを表示する LCD 表示器です。

(2) メニュー選択スイッチ SEL

メニューが表示されている状態で、各種メニューの選択を行うためのスイッチです。

(3) ラウドネス計測スタート/ストップスイッチ START/STOP

ラウドネス計測のスタート、及びストップを行うスイッチです。

(4) ラウドネス計測ポーズスイッチ PAUSE

ラウドネス計測中に計測を一時中断するためのスイッチです。

(5) ラウドネス計測リセットスイッチ RESET

ラウドネス計測をリセットするためのスイッチです。

(6) メニュースイッチ MENU

メニュースイッチを押すと、LCD 表示器にメニューが表示されます。再度メニュースイッチを押すことにより、メニューモードから抜け、通常モードでの表示に戻ります。通常モードでは、ステータス表示として、以下のステータスが表示されます。

入力ソース/入力フォーマット

音声モード LOUD:計測状態

表示例) SDI/2160p59

5.1 LOUD:START

(7) ファンクションスイッチ F1～F5

メニュースイッチ(6)を押すと、メニュー名が表示されます。ファンクションスイッチを押すことにより、現在選択されているパラメーターが表示されます。メニュー選択スイッチを回転させることにより、パラメーターを選択し、再度ファンクションスイッチを押すか、メニュー選択スイッチを押すことにより、パラメーターを決定し、元の状態に戻ります。ファンクションスイッチ名の▲,▼,DISP,IN,CH は LjM3a-12G では意味はありません。(LjM3a/LjM3a-3G で有効)

5 - 6 . リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 の各種設定

オプションのリモートコントロールユニット LjM3a-RM1 からの各種設定を説明します。パラメーター選択モードでは、パラメーターの先頭に*がついているパラメーターが現在選択されているパラメーターです。

5 - 6 - 1 . ディスプレイ設定

LCD モニター画面に表示する機能を設定します。以下にディスプレイメニュー選択直後の画面を示します。

Disp

F1 スイッチを押すと TopLeft、F2 スイッチを押すと TopRight、F3 スイッチを押すと BottomLeft、F4 スイッチを押すと BottomRight、F5 スイッチを押すと Mode のパラメーター選択モードに移ります。

TopLeft, TopRight, BottomLeft, BottomRight のパラメーター選択モードでは、ロングタームラウドネス値 (Loudness(L))、モーメンタリー、ショートタームラウドネス値 (Loudness(M/S))、ロングターム、モーメンタリー、ショートタームラウドネス値 (Loudness(all))、トゥルーピーク値 (TruePeak)、バーメーター1 表示(BAR1)、バーメーター2 表示(BAR2)、針式メーター表示 (VU)、リサージュメーター表示 (LjM)、オクターブバンド表示(Oct.)、イベントログ表示(EventLog)、ピクチャー表示 (Picture)、サラウンドメーター表示 (Surround)、バーメーター1 ワイド表示 (BAR1(W))、バーメーター2 ワイド表示 (BAR2(W))、バーメーター3 ワイド表示 (BAR3(W))、針式メーターワイド表示 (VU(W))、リサージュメーターワイド表示 (LjM(W))、オクターブバンドワイド表示(Oct(W).)、サラウンドメーターワイド表示 (Surround(W)) です。

Disp:Top L
*Loudness(L)

Disp:Top R
*Loudness(M/S)

Disp:Bottom L
*Loudness(all)

Disp:Bottom R
*Loudness(all)

Disp:Mode
*Multi

Mode のパラメーター選択モードでは、TopLeft で選択した機能の全画面表示(TopLeft)、TopRight で選択した機能の全画面表示(TopRight)、BottomLeft で選択した機能の全画面表示(BottomLeft)、BottomRight で選択した機能の全画面表示(BottomRight)、4 画面マルチ画面表示 (Multi) となります。

5-6-2. 入力ソース設定

ラウドネス計測を行う入力信号の各種パラメーターを設定します。以下に入力ソースメニュー選択直後の画面を示します。

In Src:

F1 スイッチを押すと Audio、F2 スイッチを押すと TimeCode、F3 スイッチを押すと 12G-SDI のパラメーター選択モードに移ります。

Audio のパラメーター選択モードでは、SDI 入力(SDI)、AES/EBU 入力(AES)、アナログ入力(Analog)の 3 種類から選択します

In Src:Audio
*SDI

TimeCode のパラメーター選択モードでは、内蔵タイムコード(Internal)、タイムコードアンシラリーデータ(ANC)の 2 種類から選択します。

In Src:Time Code
*Internal

12G-SDI のパラメーター選択モードでは、サブイメージ 1(SUB1)、サブイメージ 2(SUB2)、サブイメージ 3(SUB3)、サブイメージ 4(SUB4)、サブイメージ 1 と 2(SUB1 & 2)、サブイメージ 3 と 4(SUB3 & 4)の 6 種類から選択します。

In Src:12G-SDI
*SUB1

5-6-3. ラウドネス設定

ラウドネス計測のための各種パラメーターを設定します。以下にラウドネスメニュー選択直後の画面を示します。

Loudness:

F1 スイッチを押すと AudioMode のパラメーター選択モードに移ります。

AudioMode のパラメーター選択モードでは、音声モードをモノラル(Mono)、デュアルモノラル(Dual Mono)、ステレオ(Stereo)、デュアルステレオ(Dual Stereo)、5.1 サラウンド(5.1)、5.1 サラウンド+ステレオ(5.1+S)の 6 種類から選択します。

Loudness:Audio
*Stereo

5-6-4. バーメーター1、バーメーター2 設定

バーメーター1、バーメーター2 の各種パラメーターを設定します。以下にバーメーター1、バーメーター2 メニュー選択直後の画面を示します。

BAR1/2:

F1 スイッチを押すと MeterMode、F2 スイッチを押すと BAR1、F3 スイッチを押すと BAR2、F4 スイッチを押すと PeakHold、F5 スイッチを押すと Level のパラメーター選択モードに移ります。

MeterMode のパラメーター選択モードでは、ピークメーター表示(PPM)、VU メーター表示(VU)の 2 種類から選択します。

BAR1/2:Mode
*PPM

BAR1、BAR2 のパラメーター選択モードでは、1-2ch 表示(1-2CH)、3-4ch 表示(3-4CH)、1-4ch 表示(1-4CH)、5-8ch 表示(5-8CH)、1-8ch 表示(1-8CH)、9-16ch 表示(9-16CH)、1-16ch 表示(1-16CH)、17-32ch 表示(17-32CH)、の 8 種類から選択します。

BAR1/2:BAR1
*1 - 8 ch

BAR1/2:BAR2
*9 - 16 ch

PeakHold のパラメーター選択モードでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒(Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の 4 種類から選択します。

BAR1/2:Peak H
*OFF

Level のパラメーター選択モードでは、レベル値の値の表示あり(Show)、レベル値の値の表示無し(Hide)の 2 種類から選択します。

BAR1/2:Level
*Show

5-6-5. 針式メーター、バーメーター3 設定

針式メーター表示、及びバーメーター3 表示のための各種パラメーターを設定します。以下に針式メーター、バーメーター3 メニュー選択直後の画面を示します。

VU/BAR3:

F1 スイッチを押すと VU-Range、F2 スイッチを押すと Ach-Display、F3 スイッチを押すと Bch-Display、F4 スイッチを押すと BarMeterMode、F5 スイッチを押すと PeakHold のパラメーター選択モードに移ります。

VU - Mode のパラメーター選択モードでは、ワイドレンジ表示(Wide)、通常レンジ表示(Normal)、ナローレンジ表示 (Narrow) の 3 種類から選択します。

VU/BAR3:VU Range
*Normal

A,Bch - Display のパラメーター選択モードでは、針式メーター及びバーメーター3 に表示するチャンネルを選択します。

VU/BAR3:Ach
*1

VU/BAR3:Bch
*2

Bar Meter Mode のパラメーター選択モードでは、ピークメーター表示(PPM)、VU メーター表示(VU) の2 種類から選択します。

VU/BAR3:Bar Mode
*PPM

PeakHold のパラメーター選択モードでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒 (Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の4 種類から選択します。

VU/BAR3:Peak H
*Hold(1.5s)

5 - 6 - 6 . リサージュメーター設定

リサージュメーター表示のための各種パラメーターを設定します。以下にリサージュメーターメニュー選択直後の画面を示します。

LjM:

F1 スイッチを押すと Xch、F2 スイッチを押すと Ych、F3 スイッチを押すと GAIN のパラメーター選択モードに移ります。

X,Ych のパラメーター選択モードでは、リサージュメーターに表示する各軸に対応したチャンネルを選択します。

LjM:Xch
*1

LjM:Ych
*2

GAIN のパラメーター選択モードでは、リサージュメーターの表示ゲインを-20dB～+50dB まで、5dB ステップで設定できます。

LjM:GAIN
*0dB

5-6-7. オクターブバンド設定

オクターブバンド表示のための各種パラメーターを設定します。以下にオクターブバンドメニュー選択直後の画面を示します。

Oct.:

F1 スイッチを押すと Ach、F2 スイッチを押すと Bch、F3 スイッチを押すと PeakHold のパラメーター選択モードに移ります。

A,Bch のパラメーター選択モードでは、オクターブバンドに表示するチャンネルを選択します。

Oct.:Ach

*1

Oct.:Bch

*2

PeakHold のパラメーター選択モードでは、ピークホールドなし(OFF)、ピークホールド 1.5 秒 (Hold(1.5s))、ピークホールド 5 秒(Hold(5s))、ピークホールド無期限(Hold(inf.))の 4 種類から選択します。

Oct.:Peak H

*Hold(5s)

5-6-8. イベントログ設定

イベントログ表示のための各種パラメーターを設定します。以下にイベントログメニュー選択直後の画面を示します。

Evt Log:

F1 スイッチを押すと Logging、F2 スイッチを押すと LogClear、F3 スイッチを押すと Message のパラメーター選択モードに移ります。

Logging のパラメーター選択モードでは、イベントログの開始 (Start)、イベントログの停止(Stop)を設定します。

Evt Log:Logging

*Start

LogClear のパラメーター選択モードでは、イベントログを消去する(OK)か、しないか (Cancel)を設定します。

Evt Log: Clear

*Cancel

Message のパラメーター選択モードでは、イベントログに動作モードの変化点のログ、アラート、ワーニングを出力する(All)、イベントログにアラートのみを出力する(AlertOnly)、イベントログにアラート及びワーニングを出力する (Alert&Warning)の 3 種類から選択します。

Evt Log: Message

*All

5-6-9. アラート／ワーニング設定

アラート／ワーニング表示のための各種パラメーターを設定します。以下にアラート／ワーニングメニュー選択直後の画面を示します。

Alt/Warn:

F1 スイッチを押すと LoudnessAlert、F2 スイッチを押すと LoudnessWarn.、F3 スイッチを押すと TruePeakAlert、F4 スイッチを押すと TruePeakWarn.のパラメーター選択モードに移ります。

LoudnessAlert, Warn., TruePeakAlert, Warn.のパラメーター選択モードでは、それぞれ事象が発生した時点で出力する(Immediately)、ラウドネス測定が終了した時点で出力する(WhenFinished)から選択します。

Alt/Warn:Ld Alt
*When Finished

Alt/Warn:Ld Warn
*When Finished

Alt/Warn:TP Alt
*Immediately

Alt/Warn:TP Warn
*Immediately

5-6-10. LCD 設定

LCD 表示のための各種パラメーターを設定します。以下に LCD メニュー選択直後の画面を示します。

LCD:

F1 スイッチを押すと Brightness、F2 スイッチを押すと AutoOff のパラメーター選択モードに移ります。

Brightness のパラメーター選択モードでは、LCD の輝度を設定します。

LCD:Brighrness
*50

AutoOff のパラメーター選択モードでは、LCD の自動消灯を行わない(disable)、1 分間操作がなければ、LCD を消灯する(1)、最大 60 分操作がなければ LCD を消灯する(60)から選択します。

LCD:Auto Off
*disable

5-6-1 1. プリセット設定

10 種類のプリセットへの読み出しと書き込みを行います。プリセットには、全ての設定が保存されます。以下にプリセットメニュー選択直後の画面を示します。

Preset:

F1 スwitchを押すと Load、F2 スwitchを押すと Save のパラメーター選択モードに移ります。

Load, Save のパラメーター選択モードでは、1～10 のプリセットの番号が表示されるので、読み出し、書き込みを行うプリセット番号を選択します。

Preset:Load
*1

Preset:Save
*1

5-6-1 2. ファンクションキーアサイン設定

通常モード（メニューを起動していないとき）でのファンクションキーの動作を設定します。以下にファンクションキーアサインメニュー選択直後の画面を示します。

FKey Assign:

F1 スwitchを押すと F1、F2 スwitchを押すと F2、F3 スwitchを押すと F3、F4 スwitchを押すと F4、F5 スwitchを押すと F5 のパラメーター選択モードに移ります。

F1～F5 のパラメーター選択モードでは、何も動作しない(none)、プリセット 1～10 の読み出し (Load1～Load10)を選択します。

FKey Assign:F1
*none

FKey Assign:F2
*none

FKey Assign:F3
*none

FKey Assign:F4
*none

FKey Assign:F5
*none

5-6-13. 初期化設定

工場出荷時の状態にするか、否かを選択します。以下に初期化メニュー選択直後の画面を示します。

Init:

F1 スイッチを押すと Init のパラメーター選択モードに移ります。

Init のパラメーター選択モードでは、工場出荷時の初期状態に戻す(OK)か、戻さない (Cancel)を選択します。

Init:Init

*Cancel

5-6-14. ネットワーク情報

現在設定されている IP アドレス、及びサブネットマスクを表示します。以下にネットワーク情報メニュー選択直後の画面を示します。

Network:

F1 スイッチを押すと IPAddress、F2 スイッチを押すと SubnetMask のパラメーター選択モードに移ります。

Network のパラメーター選択モードでは LjM3a-12G に現在設定されている IP アドレス、(IP Address)、及びサブネットマスク(Subnet Mask)を表示します。

Network:IP Addr

*192.168.0.1

Network:Netmask

*255.255.255.0

5-6-15. システム情報

各種システム情報を表示します。以下にシステム情報メニュー選択直後の画面を示します。

SysInfo:

F1 スイッチを押すと Model、F2 スイッチを押すと HW Version、F3 スイッチを押すと SW Version、F4 スイッチを押すと MACAddress のパラメーター選択モードに移ります。

System Info. パラメーター選択モードではモデル名 (Model)、ハードウェアのバージョン (HW Version)、ソフトウェアのバージョン (SW Version) 及び、MAC アドレス (MAC Address) を表示します。

SysInfo:Model
*LjM3a-12G

SysInfo:HW Ver
*1.0.02

SysInfo:SW Ver
*1.0.00

SysInfo:MAC Addr
*000dc7450005

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

ラックへは、ラックマウントブラケットを使用して取り付けることが可能です。詳しくは、弊社営業部にお問い合わせください。

6-2. 接続

6-2-1. 電源ケーブルの接続

付属品の AC アダプターの XLR4 コネクターを DC 電源入力コネクタ(15)に接続します。

AC アダプターのオス側は AC コンセントに挿入して下さい。

6-2-2. SDI 機器との接続

SDI 信号入力コネクタ(9)と信号源となる機器の SDI 出力を BNC ケーブルで接続します。

6-2-3. AES/EBU 機器との接続

AES/EBU 信号入力コネクタ(10)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。

6-2-4. アナログオーディオ機器との接続

アナログオーディオ入力コネクタ(11)と信号源となる機器のアナログオーディオ出力を XLR3 ピンケーブルで接続します。

6-2-5. ネットワークとの接続

イーサネットコネクタ(12)を後段のネットワーク機器にイーサネットケーブルで接続します。

6-2-6. 外部制御機器 (GPIO) との接続

リモート GPIO コネクタ(13)を外部制御機器と Dsub25 ピンケーブルで接続します。

6-2-7. リモートコントロールユニット LjM3a-RM1 との接続

リモート RS422 コネクタ(14)をリモートコントロールユニット LjM3a-RM1 に Dsub9 ピンケーブルで接続します。

7. コネクター ピンアサイン表

7-1. リモート GPIO(13)

Dsub25ピン(メス) (嵌合台インチネジ)

1	CMD-IN1	10	CMD-IN10	19	STS-OUT6
2	CMD-IN2	11	N.C.	20	STS-OUT7
3	CMD-IN3	12	DC out(+9~16V)	21	STS-OUT8
4	CMD-IN4	13	DC out(+9~16V)	22	STS-OUT9
5	CMD-IN5	14	STS-OUT1	23	STS-OUT10
6	CMD-IN6	15	STS-OUT2	24	GND
7	CMD-IN7	16	STS-OUT3	25	GND
8	CMD-IN8	17	STS-OUT4		
9	CMD-IN9	18	STS-OUT5		

接点入力(CMD-IN1-10) 10入力、メーク接点 (パルス、レベル制御切替可能) (※パルス制御100ms以上)

接点出力(STS-OUT1-10) 10出力、オープンコレクター出力(30V/50mA)

共通グラウンド(GND) 本体内部の基板GNDに接続

DC出力(DCout+9~16V) +9~16V (ACアダプター出力電圧 : 500mA MAX)

接点入出力の機能割り当ては、WEB設定にて変更可能

7-2. リモート RS422(14)

Dsub9ピン(メス) (嵌合台インチネジ)

1	GND	4	GND	7	RS-422_RXP(入力)
2	RS-422_RXN(入力)	5	DC out(+9~16V)	8	RS-422_TXN(出力)
3	RS-422_TXP(出力)	6	GND	9	GND

リモート通信(RS-422-TX*/RX*) リモート通信用信号

共通グラウンド(GND) 本体内部の基板GNDに接続

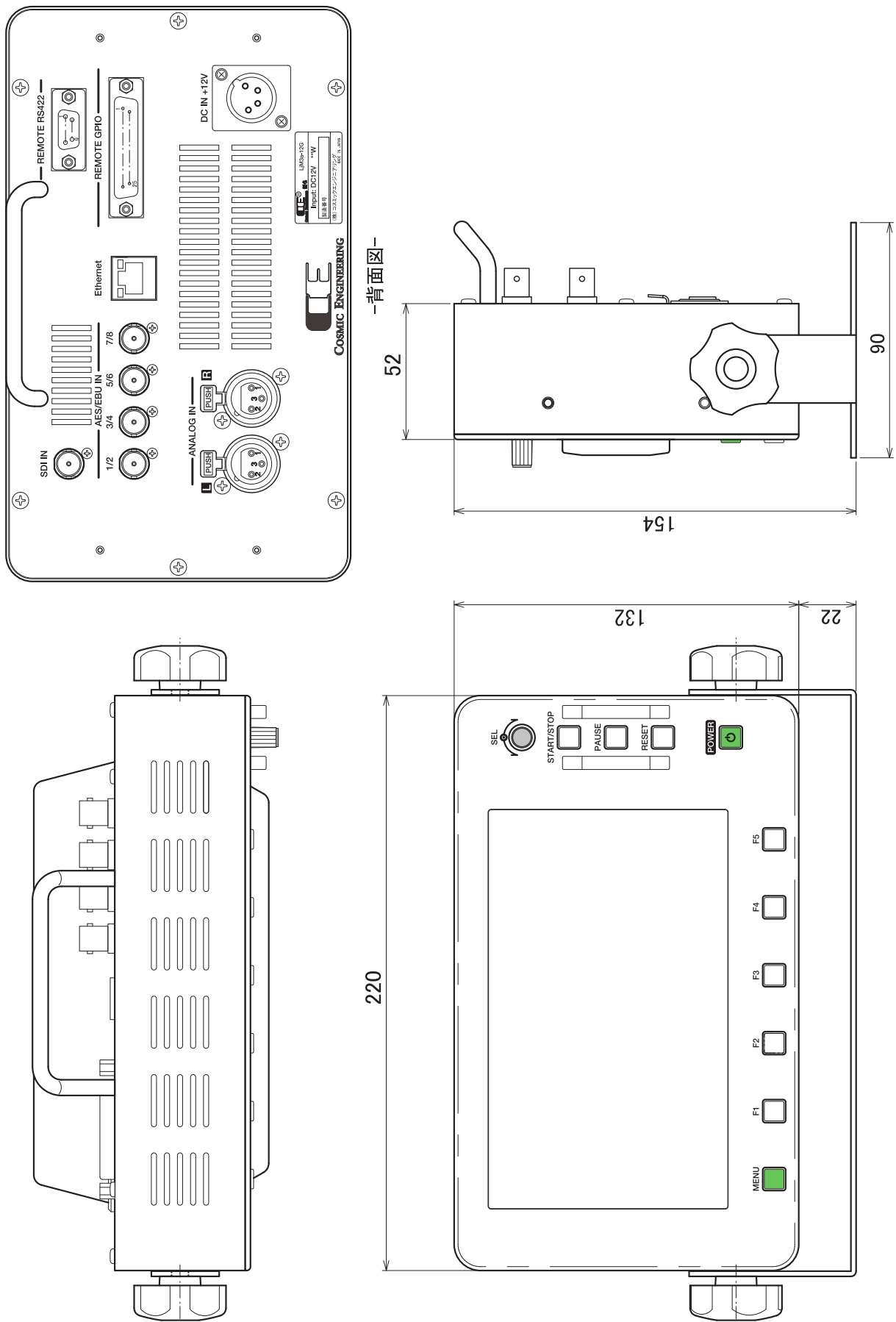
DC出力(DCout+9~16V) +9~16V(ACアダプター出力電圧 : 500mA MAX)

8. 定格および電気的特性

SDI 入力	対応フォーマット (映像)	12G-SDI 2160/60p, 59.94p, 50p (Type1) 3G-SDI 1080/60p, 59.94p, 50p (レベル A/B) 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p, 30psf, 29.97psf, 25psf, 24psf, 23.98psf (レベル B DS *1) 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
	対応フォーマット (音声)	48kHz サンプリング 20bit, 24bit 同期音声、PCM 音声のみ対応
	コネクタ	BNC×1
	入力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p 75 Ω
AES/EBU 入力	対応フォーマット	32kHz～96kHz サンプリング 16bit～24bit PCM 音声のみ対応
	コネクタ	BNC×4
	入力レベル、インピーダンス	1Vp-p 75Ω
アナログオーディオ 入力	コネクタ	XLR3 (メス) x2 1ピン: GND、2ピン: Hot、3ピン: Cold
	入力インピーダンス	600Ω平衡
	入力レベル	+24dBm MAX
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
リモート GPIO	コネクタ	Dsub25 ピン(メス)x1 嵌合台インチネジ
リモート RS422	コネクタ	Dsub9 ピン(メス)x1 嵌合台インチネジ
LCD	サイズ	7 型 800(H)x480(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 輝度調整可能
動作環境		0℃～40℃ 20%～85% (結露なきこと)
本体電源		DC +12V(+9～16V)
AC アダプター		AC100V～240V±10%(AC90～264V) 50/60Hz, DC 13.0V 出力
消費電力		最大 12W(1A) @ DC 12V
外形寸法		W220xH132xD52 (突起部を除く)
質量		約 1.7kg (スタンド含む)
オプション		リモートコントロールユニット LjM3a-RM1

*1: 2160/30p～23.98psf の 3G DUAL LINK は、1080/30pB～23.98psfB として表示

9. 外観図



1 0 . 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: <https://www.cosmic-eng.co.jp/>

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