

3G-SDI マルチオーディオメータ機能装備

# ラウドネスメーター

## LDN-M31D

## LDN-M31



3G-SDI 対応、アナログ音声入力装備のマルチオーディオメーター機能付ラウドネスメーターです。ラウドネス値の計測をはじめ、サラウンドリサーチュ波形や、映像の表示等ができます。



## LDN-M31D

希望小売価格：726,000 円  
(税抜価格 660,000 円)



## LDN-M31

希望小売価格：649,000 円  
(税抜価格 590,000 円)

エンベデッドオーディオ、デジタルオーディオ、アナログオーディオの信号監視やラウドネス値、トゥルーピーク値の計測が行えるほか、オーディオメーターのバーグラフ表示、針式 VU 表示、リサーチュ波形、サラウンドリサーチュ波形、スペクトラムアナライザー、オクターブバンドアナライザーの表示ができます。更に SDI の映像も表示する事ができます。

●3G/HD/SD-SDI のエンベデッドオーディオ信号 16ch、AES/EBU 8ch、アナログオーディオ 2ch の信号監視が行えます。

●ステレオ、デュアルステレオ、5.1ch サラウンド、5.1ch サラウンド+ステレオ、モノラル、デュアルモノラルの 6 モードに対応します。

●ダウンミックス機能を装備しています。選択音声アナログ出力から出力できます。(ARIB TR-B30 v1.0/ v1.1 に対応)

●フル画面表示とマルチ画面表示ができます。マルチ画面表示では各々の画面を任意に配置できます。

●ラウドネス計測のスタート/ストップやリセット、各種音声モードの設定はフロントのスイッチ及び外部リモコンで行えます。

●無音 / 1kHz 音声検知による自動測定ができます。



無音の検出時間は最少 0.1 秒から最大 10 秒の間で任意に設定できます。

●レベルメーターは VU、ピーク (バーグラフのみ) を表示します。ピークホールドの表示もできます。(ピークホールドモード : ∞ / 1.5 秒 / OFF)

●レベルメーターはバーグラフ時では 16ch、1 ~ 8ch、9 ~ 16ch の表示ができます。針式表示時では 2ch です。

●TC 入力を装備していますので、指定タイムコード (イン点、アウト点) に従ったラウドネス計測ができます。

●ロガーアプリケーション LDN-L30 (別売) によるラウドネス値の再計算 (任意区間のラウドネス平均値、任意区間データ再測定後のラウドネス平均値の再計算) ができます。

●4ch (ステレオ 2ch) の選択音声アナログ出力はボリュームコントロールができます。

●SDI 入力、AES/EBU 入力、アナログ入力の基準レベルを切替える事ができます。(-20/-18dBFS, 0/+4dBm)

●外部リモートコントロールができます。

●表示画面は DVI 出力する事ができます。(LDN-M31D)

## ■ 画面表示例



ラウドネス  
(ロングターム)



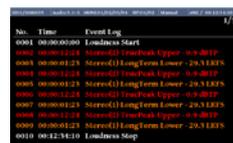
ラウドネス  
(モーメンタリー, ショートターム)



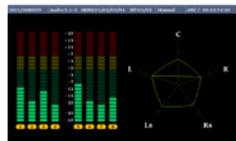
ラウドネス  
(ロングターム, モーメンタリー, ショートターム)



トゥルーピーク



イベントログ



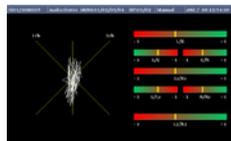
サラウンドリサーチ



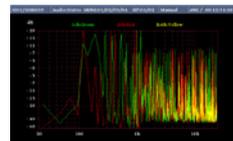
針式 VU メーター



バーグラフメーター



X-Y スコープ 位相計



スペクトラムアナライザー



オクターブバンド



ピクチャー



マルチ画面例 (1)

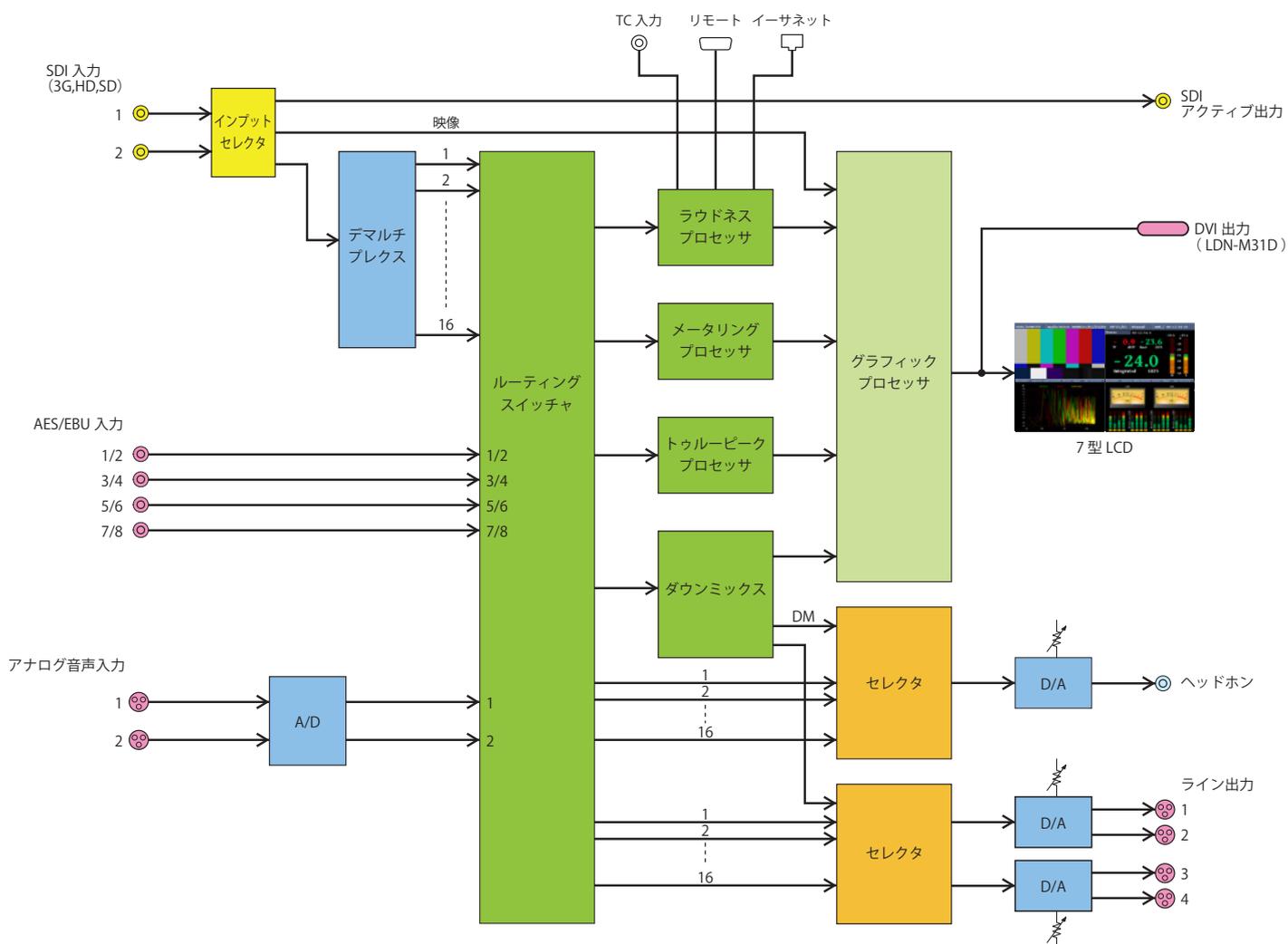


マルチ画面例 (2)



マルチ画面例 (3)

## ■ ブロック図



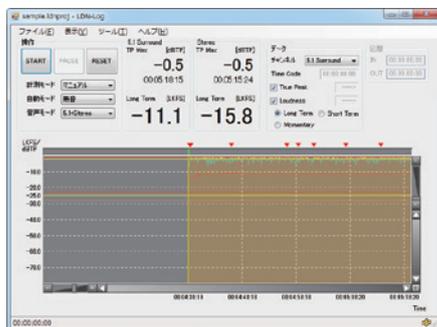
## 仕様

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| 定格                |   |   |
| 電源                | AC100V ~ 240V ±10% 50/60Hz                              |   |
| 消費電力              | 26W   |   |
| 動作環境              | 0°C ~ 40°C、20% ~ 85% (結露無きこと)                           |   |
| 外形寸法・質量           | W215 × H132 × D160 約 3kg (LDN-M31D) / 約 2.7kg (LDN-M31) |   |
| RoHS              | 適合  |   |
| 入出力端子             |   |   |
| SDI 入力            | 対応フォーマット (映像)   | 3G-SDI 1080/59.94p, 1080/50p (レベル A/B)<br>HD-SDI 1080/59.94i, 720/59.94p, 1080/50i, 1080/23.98psf<br>SD-SDI 525/59.94i, 625/50i |
|                   | 対応フォーマット (音声)   | 48 kHz サンプリング 20 bit、24 bit、同期音声のみ対応  |
|                   | 基準入力レベル (音声)  | -20 dBFS / -18 dBFS 切換可能  |
|                   | コネクタ  | BNC×2   |
| SDI アクティブスルー出力    | コネクタ  | BNC×1   |
|                   | 出力レベル、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  | 32 kHz ~ 96 kHz サンプリング 16 bit ~ 24 bit  |
|                   | 基準入力レベル   | -20 dBFS / -18 dBFS 切換可能  |
|                   | コネクタ  | BNC×4   |
| アナログ音声入力          | コネクタ  | XLR3 (メス) ×2 1ピン:GND, 2ピン:ホット, 3ピン:コールド   |
|                   | 基準入力レベル   | 0 dBm / +4 dBm 切換可能 600 Ω平衡   |
|                   | 最大入力レベル   | +24 dBm   |
| アナログ音声出力          | コネクタ  | XLR3 (オス) ×4 1ピン:GND, 2ピン:ホット, 3ピン:コールド   |
|                   | 出力レベル (アナログ選択時)   | 0 dBm 600 Ω平衡 (0 dBm 入力時)   |
|                   | 出力レベル (SDI,AES 選択時)                                     | 0 dBm / +4 dBm 切換可能 (基準レベル入力時)  |
|                   | 周波数特性   | 20 Hz ~ 20 kHz ±0.5 dB 以内   |
| リモート入出力           | コネクタ  | Dsub25 ピン (メス) ×1   |
| リモート RS422        | コネクタ  | Dsub9 ピン (メス) ×1  |
| イーサネット            | コネクタ  | RJ-45 (10/100BASE-T)  |
| ヘッドホン出力           | コネクタ  | φ6.3 標準ステレオジャック   |
|                   | 最大出力  | 50 mW   |
| LCD モニター          | 駆動方式  | TFT アクティブマトリクス液晶 (LCD)  |
|                   | サイズ、画素数   | 7型 800×480  |
|                   | バックライト  | 輝度調節可能  |
| DVI 出力 (LDN-M31D) | コネクタ、解像度  | DVI-D 800×600 固定出力  |
| 付属品               |   |   |
| 電源ケーブル            | 1本  |   |
| 取扱説明書             | 1部  |   |
| オプション             |   |   |
| ラウドネスロガーアプリケーション  | LDN-L30   |   |
| ラックマウントブラケット      | RMB11EE-R   |   |

## オプション

### LDN-L30 ラウドネスロガーアプリケーション

希望小売価格：88,000円 (税別 80,000円)



#### ●リアルタイムにグラフを生成

計測中はリアルタイムにグラフを生成するため、他の信号管理と同様の監視が可能。

#### ●再計算機能

計測後のデータの START/STOP 位置を変更してラウドネス平均値を再計算することが可能。  
また、タイムコードベースで任意区間のデータ測定及び全体のラウドネス平均値の再計算が可能。

#### ●タイムコードでの計測に対応

指定したタイムコード間のラウドネス値、トゥルーピークの計測が可能。(ANC タイムコード or LTC 外部入力に対応)

#### ●イベントログ

ラウドネス値やトゥルーピークのワーニングやアラートをログ管理。また、グラフの色の变化で容易に把握することが可能。

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

#### ⚠ 安全に関するご注意

ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
湿気、ほこり、砂塵などの多い場所に設置しないでください。

2022.11 版