

製品仕様書

品名 : 202 ポイントレベルメーター
型名 : PVM-M2022-「J」

本仕様書は製品改良などの理由により、予告なく
変更になる場合がありますのでご了承願います。
ご採用の際にはお手数ですが弊社まで最新の資
料をご請求くださりますようお願いいたします。

2018 年 09 月 07 日 1.0 版

ヤマキ電気株式会社
東京都目黒区下目黒3-7-22
03 (3492) 4141 (代表)
<http://www.yamaki-ec.co.jp/>

SS-24473-1		
担当	査閲	確認
		

改版履歷

[illegible]

目次

1. 製品概要.....	4
2. 型名指定.....	4
3. 各部説明.....	5
3.1. 前面	5
3.2. 背面	6
4. 入出力仕様.....	7
4.1. AES 入出力コネクタ.....	7
4.2. SDI 入出力コネクタ（オプション実装）.....	7
4.3. GPI コネクタ	7
4.4. MAINTENANCE コネクタ	7
4.5. SDI 入力対応フォーマット一覧	8
4.5.1. 3G-SDI LEVEL-A	8
4.5.2. 3G-SDI LEVEL-B	8
4.5.3. HD-SDI	8
4.5.4. SD-SDI	8
5. 表示部仕様.....	9
5.1. レベル表示部	9
5.2. 目盛り表示	10
6. 情報表示部仕様.....	11
6.1. 通常画面	11
6.2. 設定画面	13
6.3. メータ割当て設定.....	14
7. 操作部仕様.....	15
7.1. 操作スイッチ	15
7.2. リモート	15
8. その他.....	15
8.1. マーク表示	15
8.2. ディマー	15
9. 設定項目表.....	16
10. 電源・環境条件.....	17
10.1. 電源・消費電力.....	17
10.2. 使用条件	17
11. 重量.....	17
12. 外形寸法.....	17
13. 添付品.....	17
14. オプション.....	17
15. 保証.....	17
16. 外観図.....	18
16.1. PVM-M2022-D	18
16.2. PVM-M2022-MD	19

1. 製品概要

本機は、202 ポイント LED にピーク・VU レベルをバーグラフ状に表示するレベルメータです。

入力には AES、3G-SDI / HD-SDI / SD-SDI（オプション）、出力には AES（ループスルー）、3G-SDI / HD-SDI / SD-SDI（バッファ出力・オプション）を搭載しています。

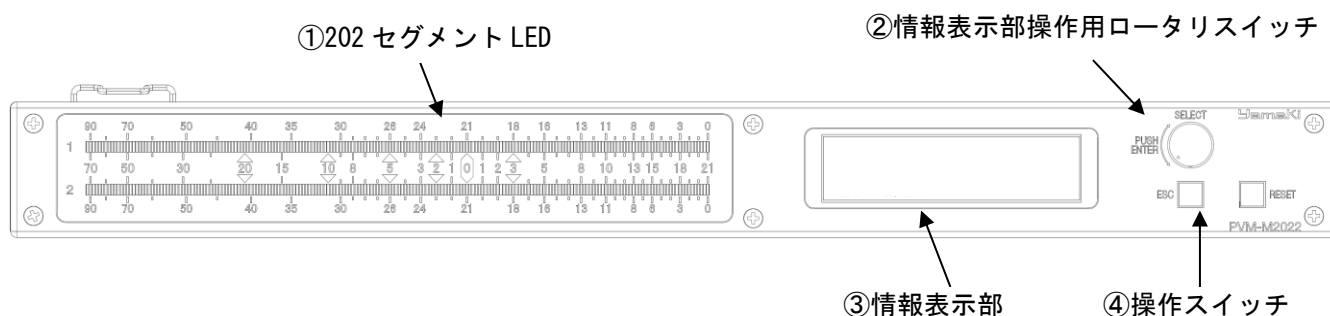
2. 型名指定

本機の型名による構成は、下記となります。

型名	内容
PVM-M2022-D	オプションなし
PVM-M2022-MD	SDI 入出力オプション 付き

3. 各部説明

3.1. 前面



①202 セグメント LED

2 色発光 LED を使用していますので緑・赤の他、同時発光により橙を表現できますので 3 色表示が可能です。表示は入力音声信号の CH-1 ～ CH-8 より個別に選択可能です。

②ロータリスイッチ

設定機能付きロータリスイッチを使用し、階層化されたメニューの移動及び選択を行います。

③情報表示部

表示部は蛍光表示管を使用しています。

ステータス表示（動作 / 設定）を行います。

また、階層化されたメニューにより各種動作状態を設定できます。

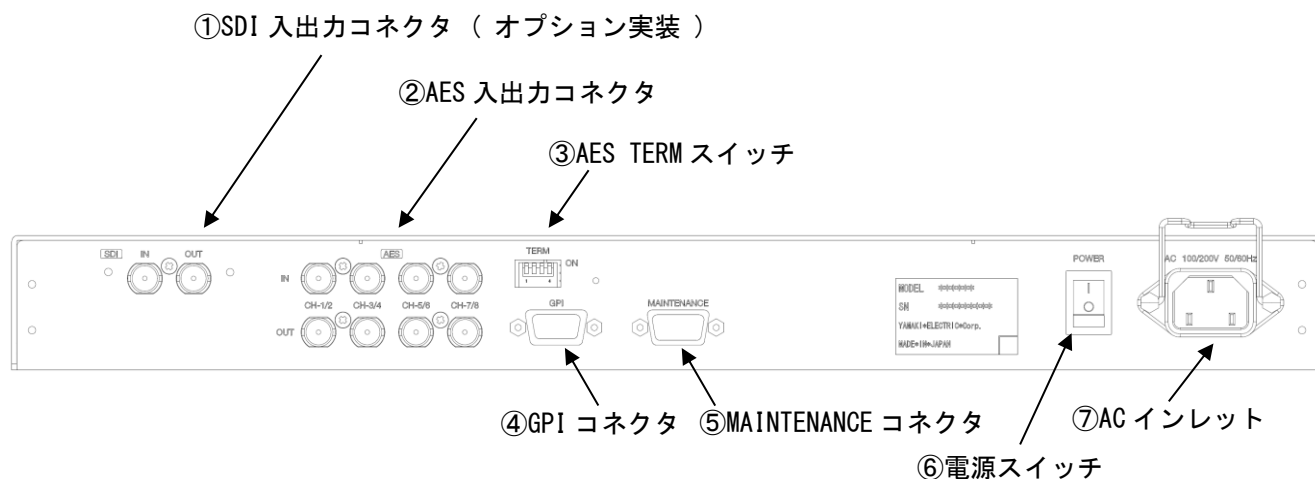
④操作スイッチ

RESET：ピーク・オーバー・トゥルーピークホールドのリセットを行います。

また、AES・SDI ステータス表示のクリアを行います。

ESC：階層化された設定画面にて 1 つ上に戻ります。また、長押しにより通常画面へ即座に戻ることができます。

3.2. 背面



①SDI 入出力コネクタ（オプション実装）

SDI 信号接続コネクタです。

出力はバッファ出力です。装置の電源が OFF の場合は出力されません。

②AES 入出力コネクタ

AES 信号接続コネクタです。入力アンバランス信号を 4 系統接続できます。

出力はループスルーです。装置の電源が OFF の場合も出力されます。

出力コネクタをご使用の場合は、終端スイッチを OFF に設定して下さい。

③AES TERM スイッチ

AES 信号の終端スイッチです。系統毎に設定可能です。

④GPI コネクタ

外部制御用コネクタです。無電圧接点によるピーク・オーバー・トゥルーピークホールドのリセットおよび、AES・SDI ステータス表示のクリアを行います。

⑤MAINTENANCE コネクタ

本機のメンテナンス用のコネクタです。

⑥電源スイッチ

本装置の電源スイッチです。

⑦AC インレット

AC ケーブルを接続します。

4. 入出力仕様

4.1. AES 入出力コネクタ

入力数	: 4 系統
出力数	: 4 系統
適用規格	: JEITA CPR-1205 (CP-1201)
入力コネクタ	: BNC (4 個)
出力コネクタ	: BNC (4 個) 入力信号のループスルー
インピーダンス	: 75Ω (終端スイッチ ON 時)
実装位置	: 背面
サンプリング周波数	: 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

4.2. SDI 入出力コネクタ (オプション実装)

入力数	: 1 系統
出力数	: 1 系統
適用規格	: 3G-SDI (SMPTE425 (Level A / B), SMPTE424M) : HD-SDI (SMPTE292M, SMPTE299M, BTA S-004B / 005B, BTA S-006B) : SD-SDI (SMPTE259M (525 / 625D1), SMPTE272M-C)
入力コネクタ	: BNC (1 個)
出力コネクタ	: BNC (1 個)
インピーダンス	: 75Ω
実装位置	: 背面
サンプリング周波数	: 48kHz

4.3. GPI コネクタ

入力数	: 8ch (予備 7ch 含む)
コネクタ	: D-sub9P メス (ミリネジ)
実装位置	: 背面

4.4. MAINTENANCE コネクタ

コネクタ	: D-sub9P オス (インチネジ)
実装位置	: 背面

4. 5. SDI 入力対応フォーマット一覧

4. 5. 1. 3G-SDI LEVEL-A

対応規格	イメージ	サンプリング構造 / ピクセル深度	フレーム (フィールド) 周波数 / スキャニング
SMPTE 274	1920x1080	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / p
SMPTE 425	1920x1080	4:2:2 (YCbCr) / 12bit 4:4:4 (YCbCr) / 10bit 4:4:4:4 (YCbCr + A) / 10bit 4:4:4 (RGB) / 10bit 4:4:4:4 (RGB + A) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / i
SMPTE 296 SMPTE 425	1280x720	4:4:4 (YCbCr) / 10bit 4:4:4:4 (YCbCr + A) / 10bit 4:4:4 (RGB) / 10bit 4:4:4:4 (RGB + A) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / p

4. 5. 2. 3G-SDI LEVEL-B

対応規格	イメージ	サンプリング構造 / ピクセル深度	フレーム (フィールド) 周波数 / スキャニング
SMPTE 274	1920x1080	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / p
SMPTE 372 SMPTE 425	1920x1080	4:2:2 (YCbCr) / 12bit 4:4:4 (YCbCr) / 10bit 4:4:4:4 (YCbCr + A) / 10bit 4:4:4 (RGB) / 10bit 4:4:4:4 (RGB + A) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / i 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / psF
	1920x1080	4:4:4 (RGB) / 12bit 4:4:4 (YCbCr) / 12bit	60 / 59.94 / 50 / i 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p
SMPTE 274 SMPTE 292-1 SMPTE 425	1920x1080 DS	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / i 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / psF
SMPTE 296 SMPTE 292-1 SMPTE 425	1280x720 DS	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p

4. 5. 3. HD-SDI

対応規格	イメージ	サンプリング構造 / ピクセル深度	フレーム (フィールド) 周波数 / スキャニング
SMPTE 274	1920x1080	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / i 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / psF
SMPTE 296	1280x720	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 / p

4. 5. 4. SD-SDI

対応規格	イメージ	サンプリング構造 / ピクセル深度	フレーム (フィールド) 周波数 / スキャニング
SMPTE 259M	525	4:2:2 (YCbCr) / 10bit	59.94 / i
SMPTE 72M-C	625		50 / i

5. 表示部仕様

音声レベルを 202 セグメント（3 色）バーに表示します。

5.1. レベル表示部

- 【表示動作】 : 以下の表示モードが選択可能です。
- ・ VU : ワイドレンジ VU レベル表示
 - ・ デュアル : ピークレベル・ワイドレンジ VU レベル同時表示
 - ・ ピーク : ピークレベル表示
- 【表示色】 : 表示モードにより以下の配色となります
- ・ VU / デュアル : REF レベルを境に上を橙、下を緑にて表示
 - ・ ピーク : 橙にて表示
- 【チャンネル数】 : 2 チャンネル
- 【セグメント数】 : 202 セグメント
- 【表示範囲】 : -70dB ~ +21dB（REF レベル-18dBFS 設定時）
- 【基準時間】 : 32kHz / 44.2kHz / 48kHz / 88.2kHz / 96kHz

① VU 表示

- ・ 動特性
 - 表示立ち上がり時間 : 約 200msec（0VU の 99%）
 - 表示立ち下がり時間 : 約 300msec（0VU の 99%）

② ピーク表示（デュアルモード時）

- ・ 表示
 - 1 ドット（赤）にて表示します。
 - 基準入力（REF レベル）時に+3dBv を表示
 - 更新間隔 : 1 サンプル
- ・ ホールド時間
 - OFF / 1sec / 1.5sec / 2sec / 3sec / ∞ の選択が可能です。

③ REF（基準）レベル

- ・ 設定値
 - 18dBFS、-20dBFS の選択が可能です。
- ・ 表示
 - 18dBFS 入力時の表示最大値は 0dBFS 入力時、VU:+18dB、ピーク:+21dB となります。

④ オーバーインジケータ

入力信号がオーバーの閾値を超えた場合、該当チャンネルのバーLEDの最上位を〔赤〕1 ドット表示します。オーバー未検出の場合は、通常表示を行います。
INDICATOR SEL が OVER の時のみ表示します。

- ・ 検出方式
 - オーディオデータが閾値よりも大きい値が 4 回以上連続した場合に表示します。
 - 閾値 : 7FFF00h、8000FFh
- ・ ホールド時間
 - OFF / 1sec / 1.5sec / 2sec / 3sec / ∞ の選択が可能です。

⑤ オーバーインジケータ

トゥルーピーク値が閾値-1dBTP以上を検出した場合、該当チャンネルのバーLEDの最上位を〔赤〕1 ドット表示します。未検出の場合は、通常表示を行います。

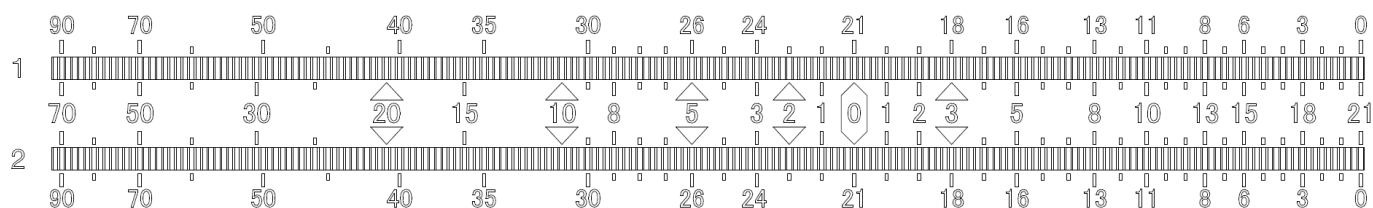
- ・ ホールド時間
 - OFF / 1sec / 1.5sec / 2sec / 3sec / ∞の選択が可能です。

5.2. 目盛り表示

202 セグメント LED の間に VU、上下に PEAK 目盛りを表示します。

また、VU 目盛りの +3dB, 0dB, -2dB, -5dB, -10dB, -20dB の位置に ▲, ▼ を表示します。

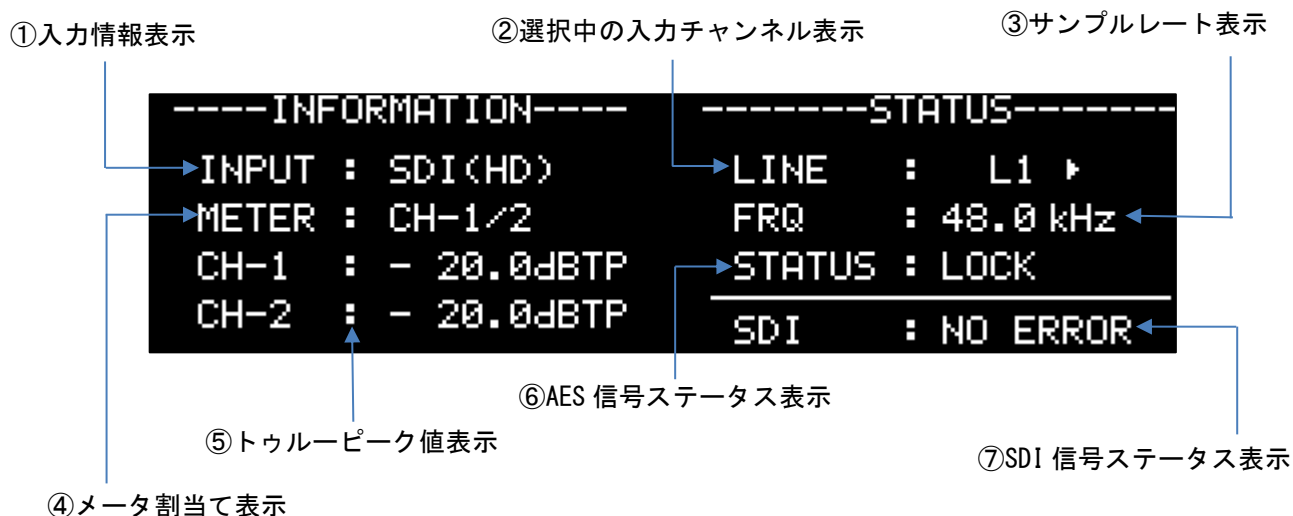
(0dB は抜き文字表示です。)



セグメント	表示	レベル (dB)	備考
202	21	+21	—
193	18	+18	—
184	15	+15	—
178	13	+13	—
169	10	+10	—
161	8	+ 8	—
149	5	+ 5	—
139	3	+ 3	▲, ▼ 表示
134	2	+ 2	—
129	1	+ 1	—
124	0	0	▲, ▼ 表示, 抜き文字表示
119	1	- 1	—
114	2	- 2	▲, ▼ 表示
109	3	- 3	—
104	4	- 4	—
99	5	- 5	▲, ▼ 表示
87	8	- 8	—
79	10	-10	▲, ▼ 表示
64	15	-15	—
52	20	-20	▲, ▼ 表示
32	30	-30	—
14	50	-50	—
2	70	-70	—

6. 情報表示部仕様

6.1. 通常画面



①入力情報表示

入力選択・チャンネル選択の設定状態を表示します。
SDI 入力選択時は、3G / HD / SD 種別を表示します。

②選択中の入力チャンネル表示

サンプルレート・AES 信号上ステータス用の、選択中のチャンネルを表示します。
本画面でロータリスイッチを回転することで、チャンネルを変更します。

表示	選択中のチャンネル
L1	CH-1/2
L2	CH-3/4
L3	CH-5/6
L4	CH-7/8

③サンプルレート表示

各チャンネルで検出されたサンプルレートを表示します。

④メータ割当て表示

メータ割当て設定で選択中の、202 セグメント LED に表示中の入力信号のチャンネル名を表示します。

⑤トゥルーピーク値表示

メータ割当て設定で選択中の入力信号のトゥルーピーク値を表示します。
ホールド時間が∞設定時は、RESET スイッチでクリアするまで最大値が保持されます。
また、-1dBTP 以上を検出すると囲み枠で表示します。
INDICATOR SEL が TRUE PEAK の時のみ表示します。

・ホールド時間

OFF / 1sec / 1.5sec / 2sec / 3sec / ∞ の選択が可能です。

⑥AES 信号ステータス表示

AES データ上のステータスを表示します。

ステータス表示は、RESET スイッチでクリアするまで保持されます。

NO ERROR 以外は、ステータスを囲み枠で表示します。

複数のステータスを検出した場合は、下記の優先順位で表示します。

ステータス	優先順位	動作	備考
UNLOCK	高 ↑ 低	入力未検出	囲み枠表示
VALIDITY		VALIDITY BIT HIGH 検出	
PARITY		パリティエラー検出	
BI-PHASE		バイフェーズマークエラー検出	
CRC		CRC エラー検出	
LOCK	低	正常	通常表示

⑦SDI 信号ステータス表示

SDI データ上のステータスを表示します。(SDI 入力選択時のみ)

ステータス表示は、RESET スイッチでクリアするまで保持されます。

NO ERROR 以外は、ステータスを囲み枠で表示します。

ステータス	動作	備考
CRC	CRC エラー検出	囲み枠表示
NO ERROR	正常	通常表示

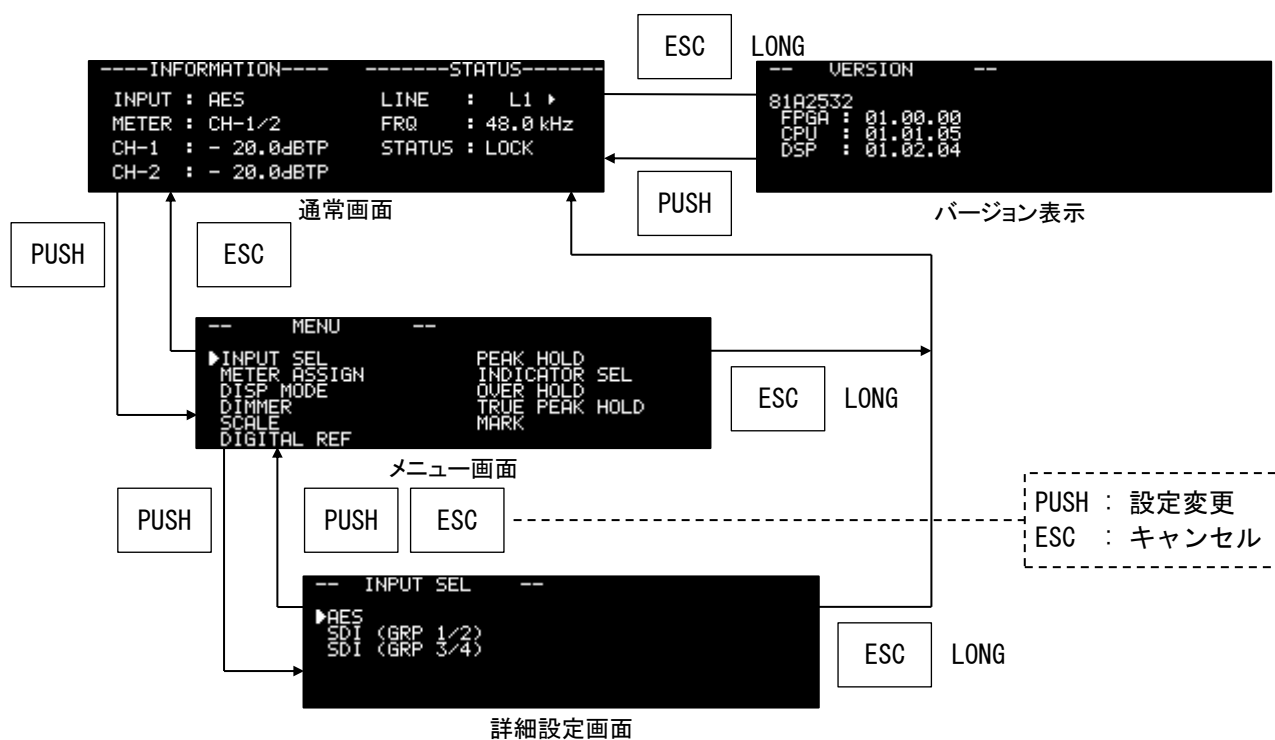
6.2. 設定画面

通常画面表示状態でロータリスイッチを押すとメニュー画面が表示されます。

メニュー画面はロータリスイッチの回転・押下（PUSH）と ESC キーで操作します。

設定情報は、不揮発性メモリにて保存されますので電源の再投入時も前の状態を保持します。

設定直後（約 100 ミリ秒以内）に電源 OFF した場合、設定が反映されない場合があります。



PUSH

: ロータリスイッチ押下

ESC

: ESC スイッチ押下

ESC

LONG : ESC スイッチ長押し (1 秒以上)

6.3. メータ割当て設定

- ①メニュー画面で METER ASSIGN を選択すると VU/PEAK 1 ～ 8 が表示されるので、メータ割当てを行う入力信号のチャンネルを選択します。

```
-- METER ASSIGN --

▶VU/PEAK 1          VU/PEAK 7
VU/PEAK 2          VU/PEAK 8
VU/PEAK 3
VU/PEAK 4
VU/PEAK 5
VU/PEAK 6
```

- ②割当て対象のメータを METER1/METER2/OFF から選択します。
OFF を選択した場合、その入力信号の VU/PEAK は表示されません。

```
-- VU/PEAK 1 --

▶METER1
METER2
OFF
```

※選択したメータに、既に別のチャンネルが割り当てられていた場合、そのチャンネルの PEAK / VU はメータ割当て設定が OFF になり、表示されなくなります。

7. 操作部仕様

7.1. 操作スイッチ

①ロータリスイッチ（項目選択と決定）

設定画面にて設定を反映するスイッチです。また、回転する事によりメニュー項目の選択を行います。

②RESET

ピーク・オーバー・トゥルーピークホールドのリセットを行います。（∞ホールド設定時のみ）
また、AES・SDI ステータス表示のクリアを行います。押下時に内蔵 LED が点灯します。

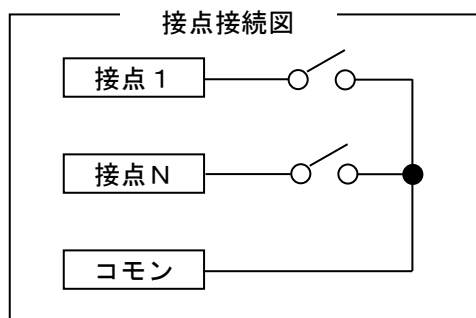
③ESC

階層化された設定画面にて1つ上に戻ります。また、長押しにより通常画面へ即座に戻ることが可能です。押下時に内蔵 LED が点灯します。

7.2. リモート

背面の GPI コネクタに接点を接続する事によりリモート制御が可能です。

番号	名称	動作説明
1	RESET	前面スイッチ（RESET）との共通動作
2	予備	-
3	予備	-
4	予備	-
5	COMMON	コモンピン
6	予備	-
7	予備	-
8	予備	-
9	予備	-



N = 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9

8. その他

8.1. マーク表示

設定位置に「緑」表示します。

0dB ~ 17dB の選択が可能です。

8.2. ディマー

バー表示 LED / 情報表示部の輝度が BRIGHT / DARK より選択可能です。

9. 設定項目表

メニュー		詳細設定項目		設定名称
1	INPUT SEL	1	AES	入力選択 AES
		2	SDI (GRP 1/2)	入力選択 SDI (グループ 1/2) (SDI オプション実装時のみ)
		3	SDI (GRP 3/4)	入力選択 SDI (グループ 3/4) (SDI オプション実装時のみ)
2	DISP MODE	1	DUAL	バー表示モード デュアル
		2	VU	バー表示モード VU
		3	PEAK	バー表示モード ピーク
3	VU/PEAK 1-8	1	METER 1	メータ割当て METER 1
		2	METER 2	メータ割当て METER 2
		3	OFF	メータ割当て OFF
4	DIMMER	1	BRIGHT	輝度 明
		2	DARK	輝度 暗
5	SCALE	1	TOP 0dB	目盛りスケール 最上位 0dB
		2	TOP 21dB	目盛りスケール 最上位 21dB
6	DIGITAL REF	1	-18dB	デジタル入力基準レベル -18dB
		2	-20dB	デジタル入力基準レベル -20dB
7	PEAK HOLD	1	OFF	ピークホールド 無し
		2	1.0sec	ピークホールド 1.0 秒
		3	1.5sec	ピークホールド 1.5 秒
		4	2.0sec	ピークホールド 2.0 秒
		5	3.0sec	ピークホールド 3.0 秒
		6	∞	ピークホールド ∞
8	INDICATOR SEL	1	OVER	インジケータ選択 OVER
		2	TRUE PEAK	インジケータ選択 TRUE PEAK
9	OVER HOLD	1	OFF	オーバーホールド 無し
		2	1.0sec	オーバーホールド 1.0 秒
		3	1.5sec	オーバーホールド 1.5 秒
		4	2.0sec	オーバーホールド 2.0 秒
		5	3.0sec	オーバーホールド 3.0 秒
		6	∞	オーバーホールド ∞
10	TRUE PEAK HOLD	1	OFF	トゥルーピークホールド 無し
		2	1.0sec	トゥルーピークホールド 1.0 秒
		3	1.5sec	トゥルーピークホールド 1.5 秒
		4	2.0sec	トゥルーピークホールド 2.0 秒
		5	3.0sec	トゥルーピークホールド 3.0 秒
		6	∞	トゥルーピークホールド ∞
11	MARK	1	OFF	マーク表示 無し
		2	0dB	マーク表示 0dB 位置
		3	1dB	マーク表示 1dB 位置
		4	2dB	マーク表示 2dB 位置
		5	3dB	マーク表示 3dB 位置
		6	4dB	マーク表示 4dB 位置
		7	5dB	マーク表示 5dB 位置
		8	6dB	マーク表示 6dB 位置
		9	7dB	マーク表示 7dB 位置
		10	8dB	マーク表示 8dB 位置
		11	9dB	マーク表示 9dB 位置
		12	10dB	マーク表示 10dB 位置
		13	11dB	マーク表示 11dB 位置
		14	12dB	マーク表示 12dB 位置
		15	13dB	マーク表示 13dB 位置
		16	14dB	マーク表示 14dB 位置
		17	15dB	マーク表示 15dB 位置
		18	16dB	マーク表示 16dB 位置
		19	17dB	マーク表示 17dB 位置

10. 電源・環境条件

10.1. 電源・消費電力

電源電圧 : AC100V / 200V (50 / 60Hz)
消費電力 : 20VA 以下 (AC100V 時)

10.2. 使用条件

動作温度範囲 : 5～40℃
動作湿度範囲 : 25～80%RH

11. 重量

4.0 kg 以下

12. 外形寸法

430 (W) × 230 (D) × 44 (H) mm (突起部含まず)

13. 添付品

取扱い説明書	1 部
ACケーブル	1本 (3P-2P 約2m)
ゴム足	4 個

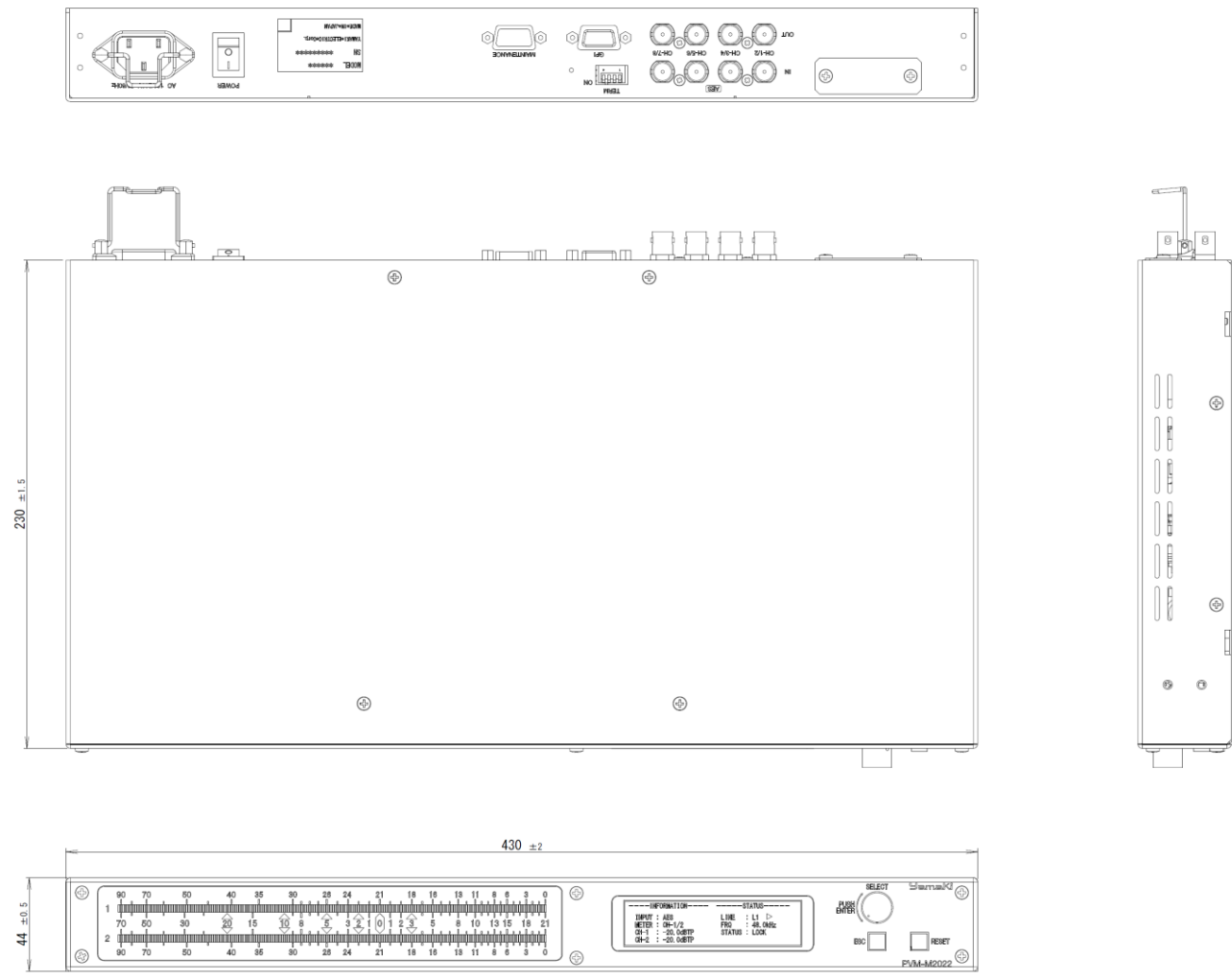
14. オプション

SDI 入力基板 (SDI 機能を追加する場合) ※出荷時の実装オプション
ラックマウント用取り付け金具 (ラックイヤー)

15. 保証

- ・保証期間は購入日より1年とします。
- ・保証期間内でも次の場合は原則として有償となります。
 - ①使用上の誤り、不当な改造や修理による故障及び損傷。
 - ②火災、地震、水害、落雷、その他の天災及び、公害、塩害、ガス害、異常電源電圧変動などによる故障及び、損傷。
 - ③本製品以外の故障により誘発された故障及び損傷。お買い上げ後の取り付け場所の移設、輸送、落下などによる故障及び、損傷。
- ・保証は国内のみに於いて有効です。

16. 外觀図
16.1. PVM-M2022-D



16.2. PVM-M2022-MD

