

# 製品仕様書

品名 : 10 ポイントレベルメータ  
型名 : PVM-M108S-「J」シリーズ

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。

2016年10月05日 1.0版  
2017年04月17日 1.1版

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

SS-24393-2		
担当	査閲	確認
		

## 改版履歴

1.0 版	2016 年 10 月 05 日	:新規作成
1.1 版	2017 年 04 月 17 日	:3-1 項 前面図変更 4-7 項 SDI 入力フォーマット一覧追加

## 目次

1. 製品概要 ( RoHS )	4
2. 型名指定	4
3. 各部説明	5
3-1. 前面	5
3-2. 背面	6
3-2-1. 標準仕様	6
3-2-2. AES 入出力オプション仕様	7
4. 入出力仕様	8
4-1. SDI 入出力	8
4-2. デジタル出力コネクタ	8
4-3. AES 入出力コネクタ	8
4-4. モニタースピーカー出力	8
4-5. ライン出力	8
4-6. ヘッドフォン出力	9
4-7. SDI 入力対応フォーマット一覧	9
5. 表示部仕様	11
5-1. バー表示	11
5-1-1. VU 表示	11
5-1-2. PEAK 表示	11
5-1-3. FINE 表示	11
5-1-4. REF レベル	11
5-2. ステータス表示部	12
5-2-1. ステータス	12
6. その他	13
6-1. バー目盛り	13
6-2. ディマー	13
7. 操作スイッチ	14
7-1. 前面	14
7-2. 背面	14
8. ダウンミックス機能	15
9. コネクタピン配置表	15
9-1. デジタル出力コネクタ	15
10. 電源・環境条件	16
10-1. 電源・消費電力	16
10-2. 使用温湿度条件	16
11. 重量	16
12. 外形寸法	16
13. 添付品	16
14. 保証	16
15. 仕様一覧	17
16. 外観図	18
16-1. 標準仕様	18
16-2. AES 入出力オプション仕様	19

## 1. 製品概要 ( RoHS )

本機は、10ポイントLEDにピーク、及びVUレベルをバーグラフ状に表示する 8CH レベルメータです。入力には 3G / HD / SD-SDI ( マルチフォーマット )、出力には 3G / HD / SD-SDIのバッファ出力、オーディオデータのデマルチ出力を搭載しています。また、任意チャンネルの音声をモニタースピーカー、ヘッドフォンによりモニターすることができます。

### ■主な機能

- ・ 3G / HD / SD-SDI マルチフォーマット対応
- ・ 10 ポイント 8 連 LED レベルメータ表示
- ・ エラー表示機能
- ・ ヘッドフォン出力
- ・ モニタースピーカー出力
- ・ ダウンミックス
- ・ AES 入出力 ( オプション )
- ・ ライン出力

## 2. 型名指定

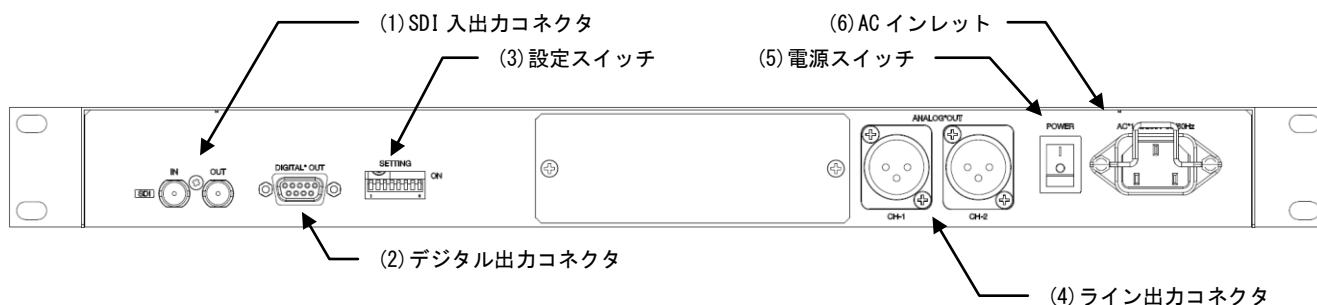
本機の型名による構成は、下記となります。

型名	AES 入出力オプション
PVM-M108S-M-3G	なし
PVM-M108S-MD-3G	あり



## 3-2. 背面

## 3-2-1. 標準仕様



## (1) SDI 入出力コネクタ

3G / HD / SD-SDI 信号の入出力コネクタです。

出力はバッファ出力のため、本機の電源が OFF の状態では出力されません。

## (2) デジタル出力コネクタ

選択されている入力信号の AES データが出力されます。

ダウンミックス動作中は、ダウンミックス後の信号が出力可能です。(8. ダウンミックス機能 項参照)

バッファ出力となりますので、電源が OFF の状態では出力されません。

ご使用の際は、弊社別売りの D-sub / BNC 変換ケーブルを接続して下さい。

## (3) 設定スイッチ

装置の設定を行います。

## (4) ライン出力コネクタ

前面のモニターチャンネル選択スイッチにより設定された音声を出力します。

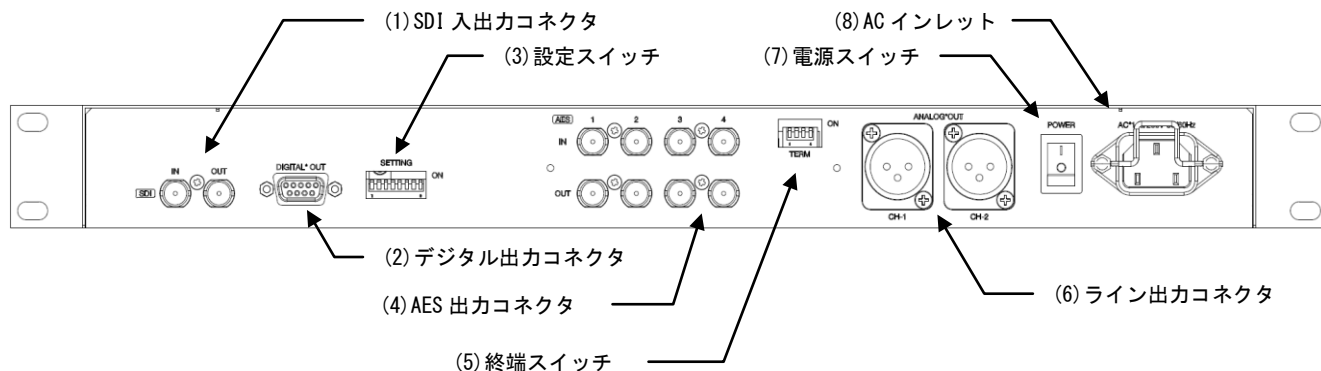
## (5) 電源スイッチ

主電源スイッチです。

## (6) AC インレット

ロック機構付き AC インレットです。

## 3-2-2. AES 入出力オプション仕様



## (1) SDI 入出力コネクタ

3G / HD / SD-SDI 信号の入出力コネクタです。

出力はバッファ出力のため、本機の電源が OFF の状態では出力されません。

## (2) デジタル出力コネクタ

選択されている入力信号の AES データが出力されます。

ダウンミックス動作中は、ダウンミックス後の信号が出力可能です。(8. ダウンミックス機能 項参照)  
バッファ出力となりますので、電源が OFF の状態では出力されません。

ご使用の際は、弊社別売りの D-sub / BNC 変換ケーブルを接続して下さい。

## (3) 設定スイッチ

装置の設定を行います。

## (4) AES 入出力コネクタ

AES-3id デジタル入出力用コネクタです。

出力コネクタは入力のループスルーです。

出力コネクタをご使用の場合は、終端スイッチを OFF (下側) に設定して下さい。

## (5) 終端スイッチ

AES 入力信号の終端を行うスイッチです。入力コネクタごとに設定が可能です。

## (6) ライン出力コネクタ

前面のモニターチャンネル選択スイッチにより設定された音声を出力します。

## (7) 電源スイッチ

主電源スイッチです。

## (8) AC インレット

ロック機構付き AC インレットです。

## 4. 入出力仕様

## 4-1. SDI 入出力

【入力数】	: 1 系統
【出力数】	: 1 系統 ( SDI 入力信号のバッファ出力 )
【適応規格】	
・ 3G-SDI	: SMPTE425 ( Level A / B ) SMPTE424M
・ HD-SDI	: BTA S-004B / 005B SMPTE292M BTA S-006B SMPTE299M
・ SD-SDI	: SMPTE259M ( 525 / 625 D1 ) SMPTE272M-G
【入力コネクタ】	: BNC ( 1 個 )
【出力コネクタ】	: BNC ( 1 個 )
【入出力インピーダンス】	: 75 $\Omega$
【実装位置】	: 背面
【音声サンプリング周波数】	: 48kHz

## 4-2. デジタル出力コネクタ

【出力数】	: 4 系統 ( 入力信号のデマルチプレクス )
【適応規格】	: JEITA CPR-1205 ( CP-1201 )
【コネクタ】	: Dsub9P メス ( ミリネジ )
【インピーダンス】	: 75 $\Omega$
【実装位置】	: 背面
【音声サンプリング周波数】	: 48kHz

## 4-3. AES 入出力コネクタ

【入力数】	: 4 系統
【出力数】	: 4 系統 ( 入力信号のループスルー )
【適応規格】	: JEITA CPR-1205 ( CP-1201 )
【入力コネクタ】	: BNC ( 4 個 )
【出力コネクタ】	: BNC ( 4 個 )
【インピーダンス】	: 75 $\Omega$ ( 終端 ON ) / 10k $\Omega$ ( 終端 OFF )
【実装位置】	: 背面
【音声サンプリング周波数】	: 32kHz、44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz

※ AES 入出力オプション仕様のみ

## 4-4. モニタースピーカー出力

【最大出力】	: 3W+3W 以上
【実装位置】	: 前面

※ 前面のモニター選択スイッチにて設定したチャンネルを出力します。

※ 前面の音量調整ツマミにてレベルの変更が可能です。

## 4-5. ライン出力

【出力数】	: 2ch
【コネクタ】	: 3P キヤノン ( 2 個 )      ※ XLR-3-32-F77 相当
【出力基準レベル】	: +4dBm
【インピーダンス】	: 約 30 $\Omega$ ( 入力インピーダンス 600 $\Omega$ 機器に対応 )
【実装位置】	: 背面

※ 前面のモニター選択スイッチにて設定したチャンネルを出力します。

※ 前面の音量調整ツマミによるレベルの変更は出来ません。



## 4-6. ヘッドフォン出力

- 【最大出力】 : 20mW+20mW 以上 (インピーダンス 300Ω時)  
 【出力コネクタ】 : 3極 大型ジャック  
 【実装位置】 : 前面

- ※ 前面のモニター選択スイッチにて設定したチャンネルを出力します。  
 ※ 前面の音量調整ツマミにてマスタボリュームの変更が可能です。

## 4-7. SDI 入力対応フォーマット一覧

## ・ 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

## ・ 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

## ・ 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 / スキャンング
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

## ・ 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 / スキャンング
SMPTE 259M	525	4:2:2( YCbCr ) / 10bit	59.94 / i
SMPTE 272M-C	625		50 / i

## 5. 表示部仕様

### 5-1. バー表示

入力信号レベルを 10 ポイント 3 色 LED で表示します。

【チャンネル数】	: 8 チャンネル
【ポイント数】	: 10 ポイント
【表示範囲】	: -40dB ~ +20dB ( REF レベル-20dBFS 設定時 )

#### 5-1-1. VU 表示

【表示動作】	: VU レベル表示
【動特性】	: 表示立ち上がり、立ち下がり時間 : 300 ミリ秒 ( 0VU ( dB ) の 99% ) VU 計に準ずる ( -20dB ⇔ 0dB )

#### 5-1-2. PEAK 表示

【表示動作】	: PEAK レベル表示
【設定】	: +3dB ※, 0dB の選択が可能
【更新間隔】	: 1 サンプル
【下降時間】	: 0.3sec, 0.9sec の選択が可能 ( 0dB ⇒ -20dB )
【ホールド時間】	: OFF, 1sec, 2sec の選択が可能

※ ピークレベル ( +3dB 設定について )

VU 値は PEAK 値を実効値演算 (  $1/\sqrt{2}$  倍 ) した値です。  
これを デジベル ( dB ) で表すと約 -3dB となります。  
そのため、ピーク値は VU 値に +3dB した値になります。  
PEAK レベルは、背面スイッチにて設定が可能です。

#### 5-1-3. FINE 表示

【表示色】	: バー目盛表示の 0dB を中心に -0.2dB ~ +0.2dB の範囲を 0.05dB ステップで表示します。表示データは VU のみです。
-------	---

#### 5-1-4. REF レベル

【設定】	: -18dBFS、-20dBFS の選択が可能です。
【表示】	: -20dBFS で設定された目盛り表示の為、-18dBFS 入力時の最大値は VU : +18dBv, ピーク : +20dBv となります。

## 5-2. ステータス表示部

ステータス表示は、入力信号に含まれるエラー・ステータスの状態によりLEDに表示します。

## 5-2-1. ステータス

入力信号が正常な場合「緑」点灯します。

SDI データ上にてエラーを検出した場合「赤」点灯します。

AES データ上にてエラーを検出した場合「橙」点灯します。

SDI, AES データ上のエラーを同時に検出した場合「赤」と「橙」を交互に点灯します。

信号未入力（UNLOCK）の場合は消灯します。

## 検出エラー一覧

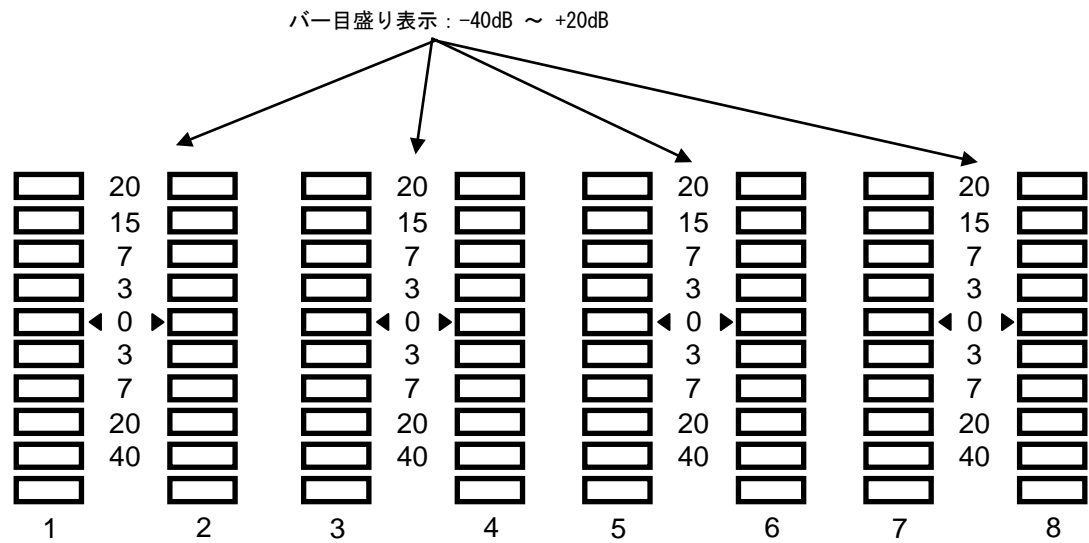
種別	エラー	ステータス表示	バー表示
AES	CRC	点灯	点灯
	UNLOCK	消灯	消灯
	VALIDITY	点灯	1ポイント点灯 ※
	PARITY	点灯	点灯
	BI-PHASE	点灯	点灯
SDI	CRC	点灯	点灯

※ VALIDITY を検出した場合、バー表示は下位1ポイントのみ点灯します。

## 6. その他

## 6-1. バー目盛り

10ポイントLEDバー表示の横に表示します。



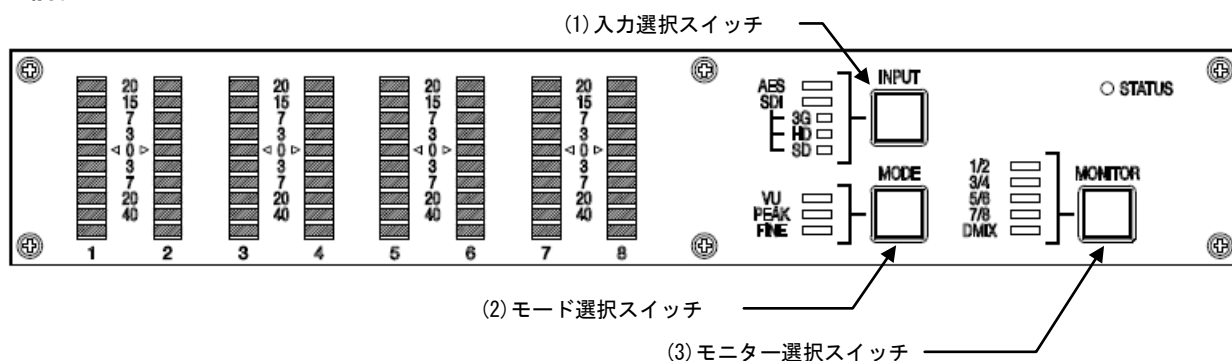
ポイント	目盛り	表示色
10	20	赤
9	15	
8	7	橙
7	3	
6	0	緑
5	-3	
4	-7	
3	-20	
2	-40	
1		

## 6-2. ディマー

10ポイントLEDバー表示、各種ステータス表示の輝度設定（BRIGHT / DARK）が可能です。

## 7. 操作スイッチ

## 7-1. 前面



## (1) 入力選択スイッチ（自照式）

入力ソースを選択します。また、現在選択されている入力信号状態をLEDで表します。  
SDI信号は3G / HD / SDを自動判別しLED表示します。  
スイッチを押す度にAES / SDI入力を切替えます。  
(AES入出力オプション仕様のみ操作有効)

## (2) モード選択スイッチ（自照式）

バーLEDの表示モードを選択します。スイッチを押す度に表示モードを切替えます。

## (3) モニター選択スイッチ（自照式）

ヘッドフォン、スピーカー、ライン出力のモニターチャンネルを選択します。  
スイッチを押す度にモニターチャンネルを切替えます。  
DMIX設定時は、ダウンミックス動作を行います。  
ダウンミックス動作中は、10ポイントLEDバー・デジタル出力のCH-7 / CH-8、ヘッドフォン、モニタースピーカー、ライン出力によりダウンミックス後のモニターが可能です。

前面スイッチによる設定状態は不揮発性メモリに保存されるため、電源の再投入時も前の状態を保持します。ただし、設定直後に電源をOFFした場合、設定が反映されない場合があります。

## 7-2. 背面

## (1) 電源スイッチ

主電源スイッチです。

## (2) 設定スイッチ

番号	名称		ON	OFF
1	共通	ディマー	BRIGHT	DARK
2		REFレベル	-20dBFS	-18dBFS
3	ピーク	ピークレベル	0dBv	+3dBv
4		ホールドタイム ※1	ON	OFF
5			2秒	1秒
6		フォールタイム	0.9秒	0.3秒
7	ダウンミックス係数 ※2		設定番号 1	設定番号 2
8	Reserve		-	-

出荷時設定：

※1 ホールドタイム ON 設定の場合のみ、1秒 / 2秒 の設定が有効です。

※2 ダウンミックス演算式は、「8. ダウンミックス機能」によります。

## 8. ダウンミックス機能

モニター選択が DMIX 設定の時、CH-1 = L、CH-2 = R、CH-3 = C、CH-4 = LFE、CH-5 = Ls、CH-6 = Rs  
として、下記演算式によりダウンミックスを行います。

ダウンミックス設定番号は、背面スイッチにて設定が可能です。

ダウンミックス設定番号	演算式	係数 ( k )
1	$L' = 1/\sqrt{2} \times ( L+C/\sqrt{2}+k \times Ls )$	$k = 1/\sqrt{2}$
	$R' = 1/\sqrt{2} \times ( R+C/\sqrt{2}+k \times Rs )$	
2	$L' = L+C/\sqrt{2}+1/\sqrt{2}Ls$	-
	$R' = R+C/\sqrt{2}+1/\sqrt{2}Rs$	

ダウンミックス動作中は、10 ポイント LED バー・デジタル出力の CH-7 / CH-8、ヘッドフォン、  
モニタースピーカー、ライン出力によりダウンミックス後のモニターが可能です。

ただしダウンミックス動作中は、入力信号 CH-7 / CH-8 のレベルがモニター出来ません。

## 9. コネクタピン配置表

### 9-1. デジタル出力コネクタ

ピン番号	信号名
1	CH-1 / CH-2
2	CH-1 / CH-2 ( GND )
3	CH-3 / CH-4
4	CH-3 / CH-4 ( GND )
5	N. C.
6	CH-5 / CH-6
7	CH-5 / CH-6 ( GND )
8	CH-7 / CH-8
9	CH-7 / CH-8 ( GND )

## 10. 電源・環境条件

### 10-1. 電源・消費電力

【電源電圧】	: AC100 / 200V ( 50 / 60Hz )
【動作可能範囲】	: AC85 ~ 264V
【消費電力】	: 37.5 W 以下 ( AC100V )

### 10-2. 使用温湿度条件

【動作温度範囲】	: 5 ~ 40°C
【動作湿度範囲】	: 25 ~ 80%RH
【保存温度範囲】	: 0 ~ 60°C
【保存湿度範囲】	: 25 ~ 90%RH

## 11. 重量

- 2.7 Kg 以下 ( 標準仕様 )
- 3.0 Kg 以下 ( AES 入出力オプション仕様 )

## 12. 外形寸法

430 ( W ) × 300 ( D ) × 44 ( H )      ※ 突起部含まず  
EIA 1U ラックマウント

## 13. 添付品

取扱説明書	1 部
AC 電源ケーブル ( 3P-2P 約 2m )	1 本

※ AC コードは、AC100V 専用です。

## 14. 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。
- ・保証は国内のみにおいて有効です。



## 15. 仕様一覧

		仕様	
入力	3G / HD / SD-SDI	系統数	1 系統
		インピーダンス	75Ω
	AES-3id ( オプション )	コネクタ	BNC 1 個
		系統数	4 系統
出力	3G / HD / SD-SDI	インピーダンス	75Ω ( TERM スイッチON ( 終端時 ) ) / 10kΩ ( TERM スイッチ OFF )
		コネクタ	BNC 4 個
		系統数	1 系統
	AES-3id ( デマルチ )	インピーダンス	75Ω
		コネクタ	Dsub9P メス ( ミリネジ ) 1 個
		系統数	4 系統
	AES-3id ( ループスルー ・ オプション )	インピーダンス	75Ω
		コネクタ	BNC 4 個
		ヘッドフォン	ステレオ標準ジャック
	表示機能	モニタースピーカー	内臓スピーカー
レベル表示		-40dB ~ +20dB ( REF レベル-20dBFS 設定時 )	
ステータス表示		SDI CRC、CRC、VALIDITY、BI-PHASE、PARITY	
電源・消費電力	AC100 / 200V ( 50 / 60Hz )		
	37.5 W 以下 ( AC100V )		
仕様温湿度条件	許容動作温度	5~40℃	
	許容動作湿度	25~80%RH	
	許容保存温度	0~60℃	
	許容保存湿度	25~90%RH	
重量	2.7 Kg 以下 ( 標準仕様 )		
	3.0 Kg 以下 ( AES 入出力オプション仕様 )		
外形寸法	430 ( W ) × 300 ( D ) × 44 ( H ) ※ 突起部含まず		

16. 外觀図

16-1. 標準仕様

