

MS-828

ver1.10

HD/SD-SDI エンベデッドオーディオモニターユニット

仕様書

株式会社 フォービット

仕 様

HD/SD-SDI 入力回路

SDI 入力信号	: SMPTE 292M/259M-C
エンベデッドオーディオ	: SMPTE 299M/272M
分解能	: 24bit/20bit
サンプリング周波数	: 48kHz
系統数	: アンバランス1系統
入力電圧	: 800mVp-p ±10%
入力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

デジタル入力回路

系統数	: AES3id 4 系統
サンプリング周波数	: 48k または 96kHz (マスターとなるシンクソースに選択時) 32k~96kHz (マスターとなるシンクソースに選択時以外)
入力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

HD/SD-SDI スルー出力回路

出力信号	: リクロック アクティブスルー出力
系統数	: アンバランス 2系統
出力電圧	: 800mVp-p ±10%
出力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

デジタル出力回路

系統数	: AES3id 6 系統 (ディマルチプレクス 4 系統 + ダウンミックス 1 系統 + セレクテッド 1 系統)
サンプリング周波数	: 48kHz
入力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

セレクテッドアナログ出力回路

系統数	: バランス ステレオ L/R 1 系統
基準レベル	: +4dBu
伝送周波数範囲	: 30~20kHz ±0.5dB
適合負荷インピーダンス	: 600Ω 以上
コネクタ	: XLR タイプ 3P オス座、2 番ホット、3 番コールド

ヘッドフォン出力回路

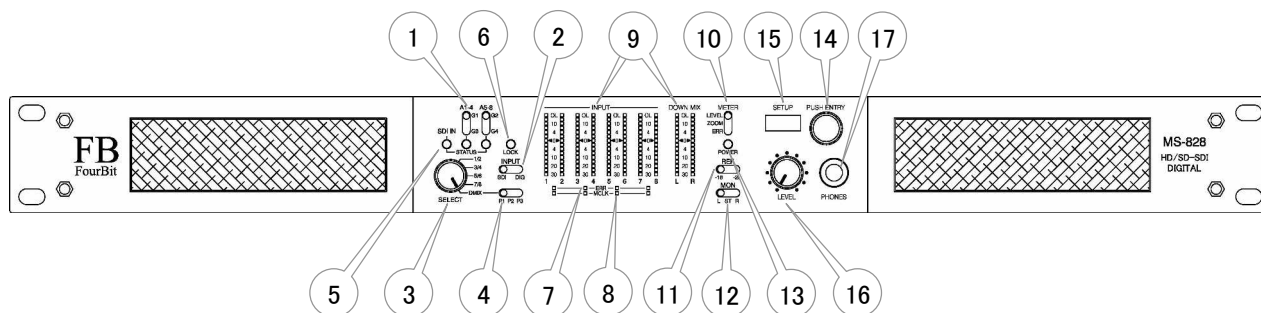
系統数	: ステレオ L/R 1 系統
出力レベル	: MAX90mW/32Ω
周波数特性	: 100~15KHz ±2.0dB
コネクタ	: φ6. 3 ステレオジャック

電源部、その他

電源電圧	: AC100～240V、50/60Hz (海外安全規格は取得していません)
コネクター	: 3P AC インレット
消費電力	: 25W
外形寸法	: 482(W)×44(H)×300(D) (突起物を含まず)
重量	: 5kg (電源ケーブルを含まず)
動作温度湿度範囲	: 5～40°C、40～85% (但し、結露なきこと)

各部の名称と機能

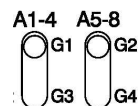
フロント側



1) [A1-4]、[A5-8]スイッチ

1～4CH 及び 5～8CH に入力するオーディオグループの切換スイッチです。

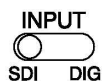
- G1 : 1～4CH に SDI 音声グループ 1 (1～4ch) を選択
- G3 : 1～4CH に SDI 音声グループ 3 (9～12ch) を選択
- G2 : 5～8CH に SDI 音声グループ 2 (5～8ch) を選択
- G4 : 5～8CH に SDI 音声グループ 4 (13～16ch) を選択



2.) [INPUT] スイッチ

入力信号の切換スイッチです。

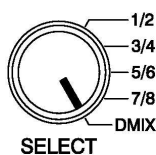
- SDI : エンベデッドオーディオ選択
- DIG : AES3id デジタル音声選択



3.) [SELECT] スイッチ

モニターソースの切換スイッチです。


- 1/2 : 1-2CH 選択
- 3/4 : 3-4CH 選択
- 5/6 : 5-6CH 選択
- 7/8 : 7-8CH 選択
- DMIX : ダウンミックス出力選択



4.) ダウンミックス パターン スイッチ

ダウンミックス係数のパターンを3種類プリセットできます。そのパターンの切替スイッチです。
パターンのプリセットについては、17.)[SETUP]ディスプレイを参照してください。

P1 : パターン1 選択
P2 : パターン2 選択
P3 : パターン3 選択



5.) [STATUS] LED

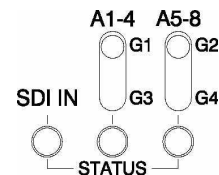
SDI 信号およびエンベデッドオーディオ信号の状態表示 LED です。

SDI IN : SDI 入力の状態表示です。

緑点灯 : SDI 入力は正常に LOCK している。
橙点灯 : SDI 入力は LOCK しているが、エラーが発生している。
赤点滅 : SDI 入力はされているが、フォーマットエラー。
赤点灯 : SDI 入力がないか、UNLOCK 状態。

A1-4, A5-8 : エンベデッド音声 1~4ch および 5~8ch の状態表示です。

緑点灯 : エンベデッド音声は正常に LOCK している。
橙点灯 : エンベデッド音声は LOCK しているが、エラーが発生している。
赤点滅 : エンベデッド音声がない。
赤点灯 : 音声を取り出せない。



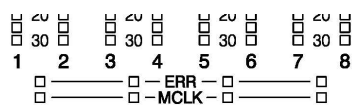
6.) [LOCK] LED

音声 PLL の LOCK 表示 LED です。

緑点灯 : LOCK 状態。
赤点灯 : UNLOCK 状態。
橙点灯 : インターナルクロックで LOCK 状態



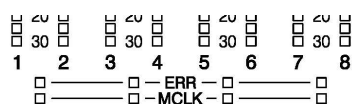
7.) [ERR] LED



各系統に入力された音声(AES3)のエラー表示 LED です。

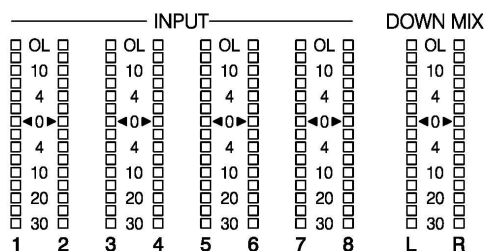
消灯 : 音声入力は正常。
赤点灯 : 音声入力がないか、エラーが発生している。

8.) [MCLK] LED



マスターとなるシンクソースの表示 LED です。シンクソースに選択されているシステムが橙点灯します。インターナルを選択した場合は全て消灯します。マスターとなるシンクソースの選択については、17.)[SETUP]ディスプレイを参照してください。

9.) バーグラフメーター



入力 8 チャンネルとダウンミックス出力 Lm/Rm のレベル監視メーターです。

10.) [METER] スイッチ

バーグラフメーターの機能切換スイッチです。

LEVEL : 入出力のレベル監視機能

ZOOM : メーターズーム機能 (0.2dB/STEP)

ERR : エラー表示/SDIビデオフォーマット表示機能(別表 1 参照)



SDI 入力ロック監視、ビデオフォーマット (2ch 部に表示)

別表 1-1

表示位置	内容
0	スタンダード ロック(正常時点灯)
	インターレース/プログレッシブ(インターレース時点灯)
4	SDIビデオフォーマット
	SDIビデオフォーマット
10	SDIビデオフォーマット
	SDIビデオフォーマット
20	SDIビデオフォーマット

※SDIビデオフォーマットについては、17.)[SETUP]ディスプレイにて文字情報で表示されますので、こちらを参照下さい。

ビデオエラー1 (3ch 部に表示)

別表 1-2

表示位置	内容
0	アクティブライン エンド(EAV)のコードワード エラー
	アクティブライン スタート(SAV)のコードワード エラー
4	
	輝度 CRC エラー
10	色度 CRC エラー
	輝度 チェックサム エラー
20	色度 チェックサム エラー

ビデオエラー2 (4ch 部に表示)

別表 1-3

表示位置	内容
0	ロック エラー
	アクティブピクチャー CRC エラー
4	フルフィールド CRC エラー
	ビデオスタンダード エラー
10	
20	SDI ロック(正常時点灯)

エンベデッドオーディオ全体エラー(6ch 部に表示)

別表 1-4

表示位置	内容
0	チェックサムエラー(SD 時のみ) 位相情報エラー(EMB 同期モード、HD 時のみ)
4	
10	
20	

エンベデッドオーディオ 1-4 エラー(7ch 部に表示)

別表 1-5

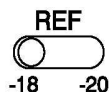
表示位置	内容
0	
4	誤り訂正コード エラー
10	データブロックナンバー エラー マルチプレクス エラー アクティブ グループ(有効時点灯)
20	

エンベデッドオーディオ 5-8 エラー(8ch 部に表示)

別表 1-6

表示位置	内容
0	
4	誤り訂正コード エラー
10	データブロックナンバー エラー マルチプレクス エラー アクティブ グループ(有効時点灯)
20	

11.) [REF] スイッチ



音声信号のリファレンスレベル切換スイッチです。

- 18 : リファレンスレベルは-18dBFS
- 20 : リファレンスレベルは-20dBFS

12.) [MON] スイッチ



モニターモードの切換スイッチです。スピーカー、ヘッドフォン、セレクトッド出力に反映されます。

- L : LモノまたはLシングル(L側のみ音が出ている状態)でモニター出力
 - ST : L/Rステレオでモニター出力
 - R : RモノまたはRシングル(R側のみ音が出ている状態)でモニター出力
- ※モノ/シングルの切換は、17.)項⑨で設定して下さい。

13.) [POWER] LED

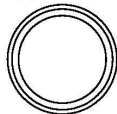


機器内部電源の状態表示 LED です。

緑点灯 AC が入力されており電源は正常
赤点灯 電源が異常

14.) エンコーダー

PUSH ENTRY



設定項目や設定値の選択決定時に使用するプッシュオンスイッチ付のエンコーダーです。SETUP]ディスプレイに項目や設定値が表示されます。選択決定の基本的な流れを示します。

◀ エンコーダーを回して設定項目選択(ディスプレイは緑文字) → ノブを押す → (ディスプレイが橙文字になり、設定箇所が点滅) → エンコーダーを回して設定箇所を選択 → ノブを押す → (設定データが点滅) → エンコーダーを回してデータを選択 → ノブを押す → データをセットし、設定箇所選択に戻る → “ESC”を選択(時計方向に回し切る) → ノブを押す → 設定項目選択(ディスプレイは緑文字)に戻る»

15.) [SETUP] ディスプレイ

SETUP

DOWNMIX
PTN 1

ダウンミックス係数やマスターとなるシンクソースの選択など、各種のセットアップ情報や入力されているSDI信号のステータス情報を表示します。前項16.)エンコーダーを操作することにより、項目や設定値の選択決定をします。このディスプレイで表示する設定項目ならびに情報は次の13項目です。

- ①ソフトウェアバージョン表示／②ダウンミックス係数の設定／
- ③ダウンミックス バス アサインの設定／④マスタークロックの設定／⑤オシレーター設定／
- ⑥メーター動作モード設定／⑦メーターピークホールド設定／⑧音声ディレイ設定／
- ⑨モニターL/R設定⑩OUT MUTE設定／⑪HD-SDI入力時の音声音声同期モード選択／
- ⑫ステータス表示／⑬メモリークリア

①ソフトウェアバージョン表示

MS-828
Ver 1.00

製品に搭載されているソフトウェアのバージョンを表示します。

②ダウンミックス係数の設定

DOWNMIX
PTN 1

DOWNMIX
PTN 2

DOWNMIX
PTN 3

ダウンミックスパターン1、2、3と3種類のプリセットができます。L/Rを基準に、Lm/Rm、C、Ls/Rs、LFEのレベルをdB(デシベル)で設定します。MUTE~+12dBの範囲で設定できます。プリセットした内容は、前述しました6.)ダウンミックスパターンスイッチで切換えて使用します。

③ダウンミックス バス アサインの設定

DMIX BUS
ASSIGN

5.1 サラウンドのそれぞれのバス(L、R、C、LFE、Ls、Rs)に割り当てる入力チャンネルを設定します。

④ マスタークロックの設定

MCLK
AUTO

マスターとなるシンクソースの選択をします。自動設定(AUTO)、入力の4系統(1/2 or 3/4 or 5/6 or 7/8)もしくは本機のインターナルクロック(INT CK)から選択します。自動設定(AUTO)の優先順位は、1/2→3/4→5/6→7/8→インターナルクロック(INT CK)の順になります。

※AUTOを選択した場合、シンクソースをサーチする関係上、音声PLLがLOCKするまでに時間がかかる事があります。

⑤ オシレーター設定

OSC

各入力チャンネル(IN1~8)に対するオシレーターの割り込み設定をします。“60Hz/400Hz/1kHz/10kHz/MULT(60Hz+400Hz+1kHz+10kHz)/OFF”から選択し、基準レベルで割り込みます。

オシレーターが割り込んでいるチャンネルは、バーグラフが点滅します。

⑥ メーター動作モード設定

METER
PEAK

バーグラフメーターがLEVEL表示をしている時の動作モードを切替えます。“PEAK”表示か“VU”表示かを選択します。

⑦ メーターピークホールド設定

MTR HOLD
TIME 1s

バーグラフメーターがLEVEL表示をしている時のピークホールド時間の設定をします。“OFF/1s/2s/3s/5s/10s/INF(無限)/RESET”から選択します。“RESET”を設定すると、ピークホールド表示を消去して、直前の設定に戻ります。

⑧ 音声ディレイ設定

DELAY
1.0 frm

音声出力のディレイ時間を設定します。VIDEOフレームで最大30フレームの遅延が可能です。[DEMULTIPLEX OUTPUT 1/2, 3/4, 5/6, 7/8]を除く、全ての音声出力に反映されます。設定単位は、ディレイ時間により以下のようになります。

0~5 フレーム : 0.1 フレーム単位
5~10 フレーム : 0.5 フレーム単位
10~30 フレーム : 1 フレーム単位

⑨ モニターL/R設定

MONITOR
L/R MONO

14.) [MON] スイッチを“L”もしくは“R”にした場合の音声出力方法を切替えます。“MONO”か“SINGLE”かを選択します。“SINGLE”とは、Lの場合L側のみ、Rの場合R側のみ音声出力される設定です。スピーカー出力、ヘッドフォン出力、セレクトッド出力に反映されます。

⑩ OUT MUTE 設定

OUT MUTE
ON

音声用クロックがUNLOCK時に音声出力のMUTE ON/OFFを設定します。OFFにした場合、信号切り換え時に音声は即座に出力されますが、デジタル出力はLOCKするまでの間不安定になります。

⑪HD-SDI 入力時の音声同期モード選択

HD SYNC	EMB	: 位相情報による音声同期(推薦)
EMB	VIDEO	: 映像信号による音声同期

⑫ステータス表示

STATUS DISPLAY

入力されているSDI信号のビデオフォーマット、エンベデッドオーディオのサンプリング周波数、電源投入後からのアンロック積算回数を表示します。

⑬メモリークリア

MEMORY CLEAR

ダウンミックス係数とダウンミックス バス アサインをデフォルト設定に戻します。

デフォルト設定

DOWNMIX PTN 1	Lm/Rm : -3.0dB
	C : -3.0dB
	Ls/Rs : -3.0dB
	LFE : MUTE
DOWNMIX PTN 2	Lm/Rm : -3.0dB
	C : -3.0dB
	Ls/Rs : -6.0dB
	LFE : MUTE
DOWNMIX PTN 3	Lm/Rm : 0dB
	C : -3.0dB
	Ls/Rs : -3.0dB
	LFE : MUTE
DMIX BUS ASSIGN	L : IN 1
	R : IN 2
	C : IN 3
	LFE : IN 4
	Ls : IN 5
	Rs : IN 6
OUT MUTE	: ON

16.) 出力レベルボリューム

スピーカーおよびヘッドフォン出力の音量を調整します。

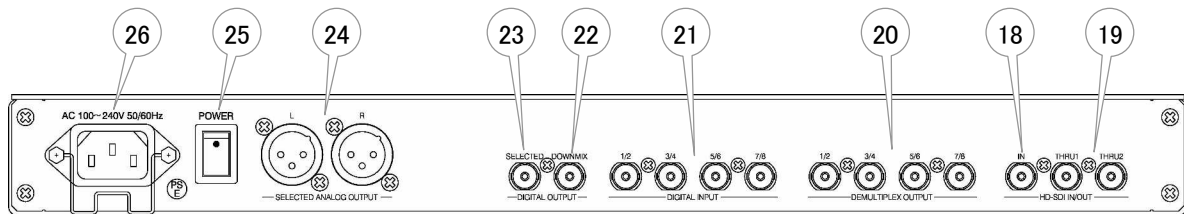


17.) ヘッドフォンジャック

ヘッドフォンモニター出力端子です。



リア側



18.) HD/SD-SDI インプット

HD/SD-SDI の入力端子です。

19.) HD/SD-SDI スルーアウトプット [THRU1, THRU2]

HD/SD-SDI リクロック、アクティブスルー出力です。

20.) ディマルチプレクス デジタルアウトプット [DEMULTEPLEX OUTPUT 1/2、3/4、5/6、7/8]

HD-SDI エンベデッドオーディオのディマルチプレクス(AES3id)出力端子です。

2.) [A1-4]、[A5-8]スイッチで設定されている音声が出力されます。

21.) デジタルインプット [DIGITAL INPUT 1/2、3/4、5/6、7/8]

デジタル音声(AES3id)の入力端子です。

22.) ダウンミックス デジタルアウトプット [DOWNMIX]

ダウンミックス専用のデジタル音声(AES3id)出力端子です。

6.) ダウンミックス パターン スイッチで設定されている係数でのダウンミックス出力になります。

23.) セレクトッド デジタルアウトプット [SELECTED]

デジタルモニター音声(AES3id)の出力端子です。スピーカーおよびヘッドフォンと同じ音声ですが、ボリュームの影響は受けません。

24.) セレクテッド アナログアウトプット[L、R]

アナログモニター音声の出力端子です。スピーカーおよびヘッドフォンと同じ音声ですが、ボリュームの影響は受けません。

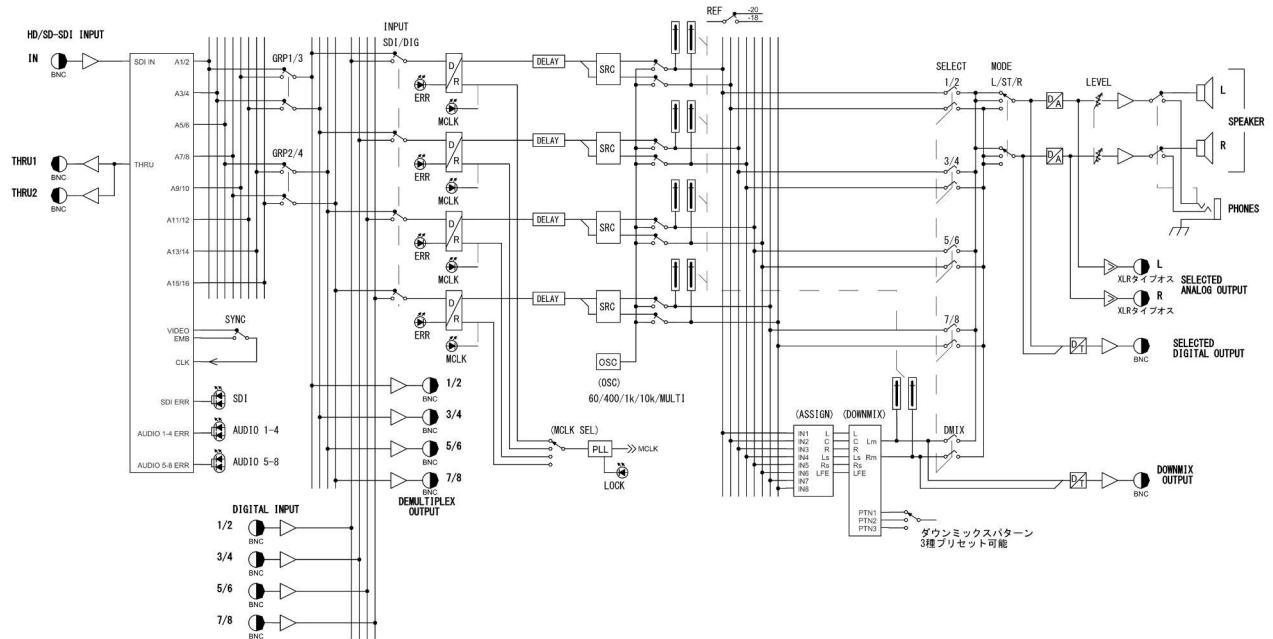
25.) 電源スイッチ

電源のオン/オフを行います。マルドット側に押すと電源が入ります。

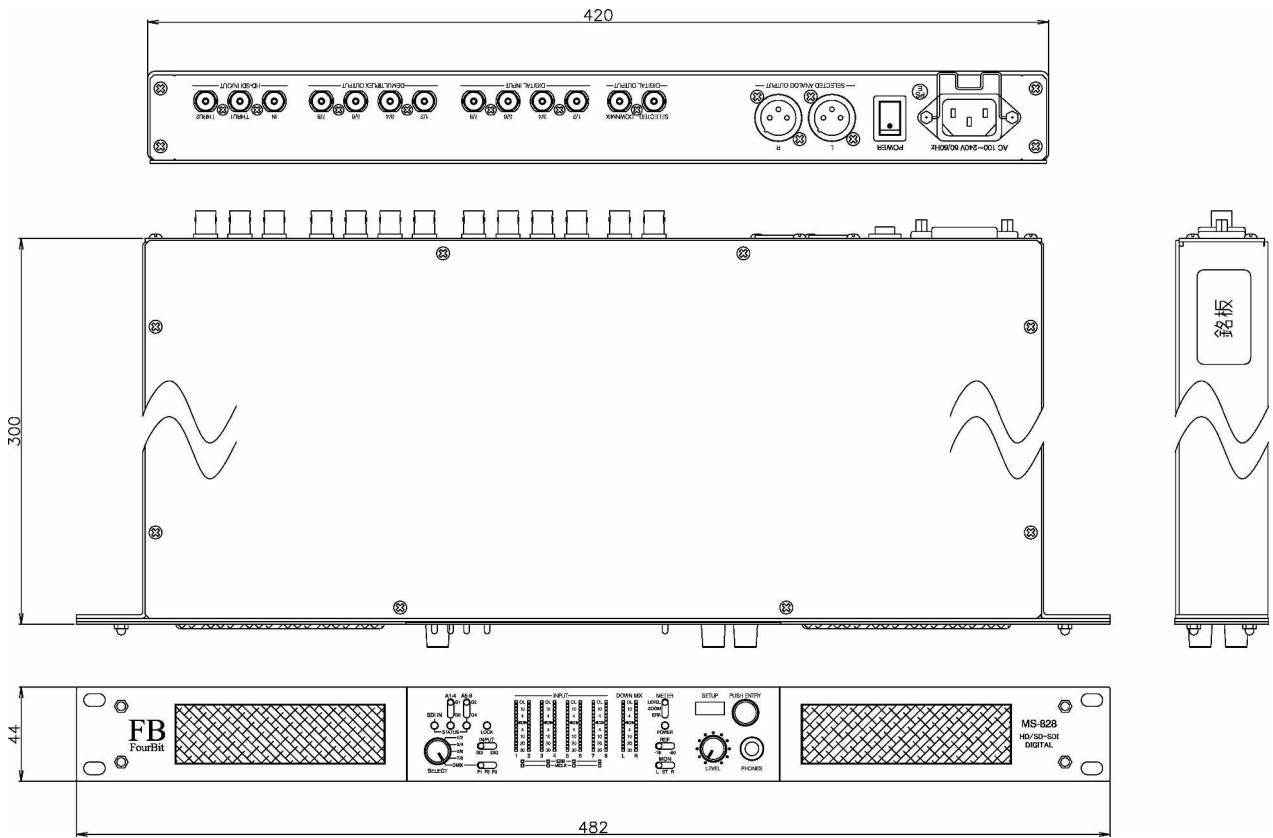
26.) AC インレット

AC100～240V 電源の入力端子です。付属の電源コードを接続します。

系統図



外形寸法図



※ 仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。