

# EM-DAC 4499 Quad/OCT 操作説明

EMaudio/EMISUKE



本機は、実装DAチップで差があります。

- ・ EM-DAC 4499 Quad . . . AK4499 を 4 個搭載品
  - ・ EM-DAC 4499 OCT . . . AK4499 を 8 個搭載品
- 電源ON起動時にDAC名が表示されます。

AK4499 は 4 CH DAC です。

よって片CH 2 個使用で従来の OCT 相当 (16 パラ)、片CH 4 個使用で従来の HEX 相当 (32 パラ) となります。

## 1、スイッチ操作

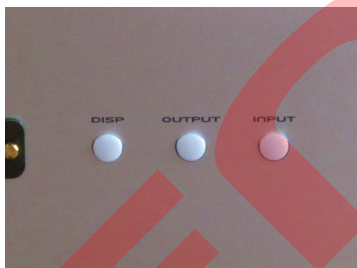
### 前面パネル



#### POWER

機能 電源スイッチ

内容 ON/OFF



#### INPUT 押ボタン

機能 再生ソース選択

内容 OPT1 - OPT2 - COAX - USB - AES/EBU1 - AES/EBU2 - EXT

USB、AES/EBU1、2、EXT はオプション実装時のみ使用可能

(オプション未実装では選択不可)

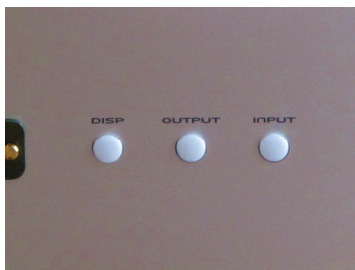
\*別表入力範囲表参照

#### OUTPUT 押ボタン

機能 出力信号符号選択

音質調整機能、好みの位置で使用する。

- 内容
- Sharp - SRC PCM出力 Sharp roll-off filter
  - Slow - SRC PCM出力 Slow roll-off filter
  - SDDSharp - SRC PCM出力 Short delay sharp roll off filter
  - SDSlow - SRC PCM出力 Short delay slow roll off filter
  - SSlow - SRC PCM出力 Super Slow roll off filter
  - LDS - SRC PCM出力 Low dispersion Shot delay filter
  - DSD - SRC DSD 出力 DSDa filter



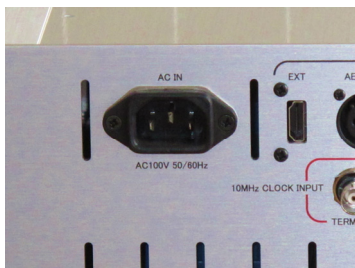
## DISP 押ボタン

機能 画面表示切替

内容 ・ OLED 搭載品 画面表示 ON - OFF  
・ VFD 搭載品 画面明るさ 100% - 50% - OFF

注意 OFF ではボタン操作時一定時間表示され、その後消灯。

## 2、入出力端子 背面パネル



### AC100V

機能 電源入力

内容 AC100V 50/60Hz

注意



### EXT

機能 I2S/DSD 信号入力

内容 HDMI コネクター使用、I2S/DSD 信号入力

注意 HDMI コネクター使用のみで HDMI 規格とは別規格です。  
入力信号規格、使用条件等 別項 \*EX 欄参照

### AES/EBU1

機能 バランスデジタルオーディオ信号入力

内容 1 番- 2 番+ 3 番 GND

注意 入力範囲 44.1K - 192K

### AES/EBU2

機能 バランスデジタルオーディオ信号入力

内容 1 番- 2 番+ 3 番 GND

注意 入力範囲 44.1K - 192K

### USB

機能 USB デジタルオーディオ信号入力

内容 Amanero Combo384 USB ボード

PCM / DSD 両再生対応

注意 再生には、パソコンに専用ドライバーソフト  
インストールにて動作可能

USB オプション実装時のみ使用可能





#### OPT1

機能 S/PDIF 光デジタルオーディオ信号入力

内容 トスリンク

注意 入力範囲 44.1K - 192K

#### OPT2

機能 S/PDIF 光デジタルオーディオ信号入力

内容 トスリンク

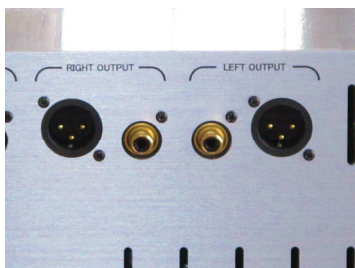
注意 入力範囲 44.1K - 192K

#### COAX

機能 S/PDIF 同軸デジタルオーディオ信号入力

内容 RCA / 75Ω

注意 入力範囲 44.1K - 192K



#### LEFT OUTPUT

機能 左音声信号出力

内容 RCA 及び XLR (2 番 HOT)

#### RIGHT OUTPUT

機能 右音声信号出力

内容 RCA 及び XLR (2 番 HOT)

#### 情報

RCA と XLR では出力レベルに差があります。

PCM で 0dB での出力

RCA . . . 2V (RMS)

XLR (+と GND 間、-と GND 間) . . . 1V (RMS)

接続先アンプの入力回路の差で再生音量に差が出ます。

音量差があっても音量に左右差が無ければ正常です。

PCM と DSD とでは、再生時の 0dB 基準レベルが違います。

同じ再生ソースでも再生音量差があります。

## 外部クロック入力なし

外部クロック入力無し時は、背面コネクタ一部分は穴が開いた状態になります。

## WORD クロック入力のみ



## 外部クロック入力（オプション実装時）

### 10MHz INPUT

機能 10MHz クロック入力

内容 BNCコネクタ

入力インピーダンス 50Ω

入力信号範囲 0.5Vp-p ~ 4.0Vp-p (50Ω 終端時) \*CK

入力周波数 10MHz

## 10MHz+WORD クロック入力



### WORD INPUT

機能 ワードクロック入力

内容 BNCコネクタ

入力インピーダンス 75Ω

入力信号範囲 3.3Vp-p ~ 5Vp-p (75Ω 終端時)

入力周波数 176.4K 又は 192K

176.4K 入力を推薦

## クロック入力ありで LED 点灯



### ・WORD クロック入力の場合

WORD クロック入力	使用クロック
無し	内臓 OSC
有り	WORD

### ・10MHz + WORD クロック入力の場合

10MHz クロック入力	WORD クロック入力	使用クロック
無し	無し	内臓 OSC LED 消灯
無し	有り	WORD LED 点灯
有り	無し	10MHz LED 点灯
有り	有り	10MHz LED 点灯

信号入力有無で使用クロックを自動切替します。

注) 入力信号が入力範囲外の場合動作しません。

クロック入力端子、接続、取外し時は電源 OFF/ON 実施

## 未使用端子処理



注) クロック入力端子は、高感度で外部ノイズで誤動作する場合未使用入力端子に終端器を取付けて下さい。

終端器でなく単に端子ショートでも良いです。

### 3、表示



上段 IN:再生選択ソース

e 入力エラー（同期外れ）など、出力ミュート時表示、正常時消灯

下段 OUT:出力信号符号（OUTPUT 押ボタン説明参照）

100%:DISP 設定値（OLED:ON）

USBではエラー表示なしでもPC側設定不具合ありの場合、音が出ない場合があります。

**電源 ON 直後表示が乱れる場合がありますが、約 1 秒で正常表示となります。故障ではありません。**

#### 入力範囲

入力	入力範囲
OPT1, OPT2 (PCM)	44. 1K~192K
COAX (PCM)	44. 1K~192K
AES/EBU1, AES/EBU2 (PCM)	44. 1K~192K
USB PCM	44. 1K~384K
USB DSD	DSD64~DSD512(注*3)
EXT PCM	44. 1K~384K
EXT DSD	DSD64~DSD512(DSD512 FS 設定時)

USB 実装時の動作確認は DSD256/PCM384K で実施して発送いたします。

USB モジュールは、1年以内に購入した品です。

USB 再生時の不具合は、PC との相性などソフトウェア的不具合となります。

注) USB/EXT 再生中に DSD ↔ PCM モード変更。曲飛ばし操作など信号同期が外れる操作を行った場合、ポップノイズが出る場合があります。

再生ソフトの違いでノイズが出ない、ノイズ有りでも音量差などがあります。

注) USB/EXT 再生中に曲飛ばしした場合など、入力信号の乱れを検知した時出力信号ミュートを行います。出力信号ミュート時、搭載のリレーが動作する為機器内よりカチ！と音が鳴ります。カチ音はリレー動作音であり正常動作です。

注\*3) DSD512 入力は OUTPUT が DSD の位置で再生可能。他位置では再生不可。

DSD512 入力時は、内部回路をバイパスし USB/EXT モジュール出力を直接 D/A に入力しています。

USB モジュールの製造差でノイズが出る場合がある事を確認した為 USB での DSD512 入力は動作保障外となります。

USB DSD512 再生は、Combo384 よりの FS 情報で内部動作の設定切替しております。

Combo384 のバージョンが古い、Combo384 が壊れている場合、正常再生出来ません。

また PC 再生側のソフト不具合の問題も考えられます。

EXT での DSD512 入力は EXT FS 端子を DSD512 に設定する事。

## EXT 入力

外部入力端子、PCM (I2S) 又は DSD。

HDMI コネクタ実装。入力：3V LVDS (DS90LV048A 実装)

注) HDMI コネクタを使用しているだけで HDMI 規格ではありません。

**使用規格はオリジナルです。市販品/他発表規格と互換性は保障しません。**

**当方配布基板 (EM-EXT ADP USB Ver1) と接続し動作確認しています。**

EM-EXT ADP USB Ver1 [http://emisukeaudio.sakura.ne.jp/HAIFU\\_81.htm](http://emisukeaudio.sakura.ne.jp/HAIFU_81.htm)

### HDMI コネクタ端子

NO	端子名	入出力	機能。
1	SDATA-	IN	PCM-I2S DATA- / DSD-DSDR-
2	GND		
3	SDATA+	IN	PCM-I2S DATA+ / DSD-DSDR+
4	BCLK+	IN	PCM-I2S BCK+ / DSD-DCLK+
5	GND		
6	BCLK-	IN	PCM-I2S BCK- / DSD-DCLK-
7	LRCK-	IN	PCM-I2S LRCK- / DSD-DSDL-
8	GND		
9	LRCK+	IN	PCM-I2S LRCK+ / DSD-DSDL+
10	SCLK+	IN	MCK+
11	GND		
12	SCLK-	IN	MCK-
13	DSD	IN	入力符号設定 DSD 時 H / PCM 時 L
14	MUTE	IN	MUTE 信号入力 ミュート H / 正常時 L
15	FS0	IN	入力信号 FS0 *EXTFS
16	FS1	IN	入力信号 FS1 *EXTFS
17	GND		
18	NC	NC	未使用
19	GND		

### \*EXTFS EXT 入力信号 FS 情報

FS1	FS0	NO13 DSD 符号 H 時に有効
L	L	DSD64
L	H	DSD128
H	L	DSD256
H	H	DSD512 (PCM 38K-384K)

DSD512 再生時は DSD512 設定時のみ再生可能

**EXT 入力再生には、No13 DSD, No15 FS0, No16 FS1 の情報と入力信号種別が整合している必要が有り。**

## 備考

- ・オプション未実装箇所は穴が空いた状態となります。



## 改版履歴

- 2019/09 初版
- 2019/12 加筆修正
- 2020/05 加筆修正
- 2020/09 加筆修正

Emaudio