

# EM-DAC 4497Quad、EM-DAC 4497oct 操作説明

EMaudio/EMISUKE



EM-DAC 4497Quad/Oct は端子、SW 内容は同じ、ケースサイズ、端子位置の違いのみです。

搭載基板（オプション選択）で機器仕様が違います。

- ・ USB入力有り、無し
- ・ DIR5 基板搭載 外部クロック無し
- ・ DIR5 基板搭載 ワードクロック入力有り（スーパークロック入力無し）
- ・ DIR6 基板搭載 ワードクロック入力有り（スーパークロック入力無し）
- ・ DIR6 基板搭載 ワードクロック入力有り、スーパークロック入力有り

DIR5とDIR6との差は、バイパスモードの有り無しです。

## 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 OPT - COAX - AES/EBU - USB - EXT  
\*別表入力範囲表参照



## OUTPUT 押ボタン

機能 出力信号符号選択

PCM - デジタルフィルター特性5種

DSD - デジタルフィルター特性2種

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
  - LDS - SRC PCM出力 Low dispersion Shot delay filter
  - DSDa - SRC DSD 出力 DSDa filter
  - DSDb - SRC DSD 出力 DSDb filter
  - BYPS - 内臓 SRC をバイパスし出力 **\*DIR6のみ** \*注B参照  
出力(DA 駆動符号)は入力信号と同じ  
使用 FILTER - PCM SDDSharp  
DSD DSDa

## SOUND CONTROL 押ボタン

機能 音質特性切替(AK4497 内臓特性切替)

音質調整機能、好みの位置で使用する。

- 内容 1 - 2 - 3 - 4 - 5

## 2、背面パネル



### CLKSEL

機能 動作クロック選択

内容 INT:内臓 OSC

WORD:外部ワードクロック

SCLK:外部スーパークロック

\*別表クロック表参照

注意 **\*オプション実装位置で使用**

**外部クロック入力未実装で CLKSEL スイッチ未実装**

### SCKSEL

機能 SCLK 入力、機器内動作指定

内容 LOW 左

MID 中央

HIGH 右

\*別表クロック表参照

注意 **\*スーパークロック入力未実装で SCKSEL スイッチ未実装**

## 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



#### WORD

機能 ワードクロック入力

内容 BNC / 75Ω、入力範囲 3.3Vp-p 以上 ~ 5Vp-p 以下

注意 CKSEL スイッチ WORD

**\*オプション**

#### SCLK

機能 スーパークロック入力

内容 BNC / 50Ω、入力範囲 3.3Vp-p 以上 ~ 5Vp-p 以下

注意 CKSEL スイッチ SCLK

入力範囲補足説明 別表 クロック表参照

**\*オプション**



#### OPT

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

#### AES/EBU

機能 S/PDIF バランスデジタルオーディオ信号入力

内容 XLR / 110Ω

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 PCM 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

DSD 再生は、DSD 再生ソフトが別途必要

#### EXT

機能 デジタルオーディオ信号入力

内容 PCM (12S) / DSD 両再生対応

MDIM コネクター実装

注意 HDMI コネクター実装ですが HDMI 規格ではありません。



#### LEFT OUTPUT

機能 左音声信号出力

内容 RCA 及び XLR

#### RIGHT OUTPUT

機能 右音声信号出力

内容 RCA 及び XLR

#### 情報

PCM と DSD とでは、再生時の 0dB 基準レベルが違います。

SRC 時と BYPS 時では同じ再生ソースでも再生音量に差があります。

### 3、表示



起動時



再生動作時

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）

SC:サウンドコントロール設定値

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。**

#### ・文字表示ON/OFF設定

動作中の文字表示を消す事が可能です。

電源 ON で初期状態表示を行い、その後ボタン操作を行わないで数秒経過後、文字表示を消します。

暗い部屋などでの使用を想定した機能です。

設定方法は別項の文字表示ON/OFF設定を参照。

#### 別表 外部クロック入力表

ワードクロック、スーパークロックはクロック表記載値のみ入力可能となります。

- ・ワードクロック 176.4KHz 又は 192KHz
- ・スーパークロック

入力周波数	SCKSEL スイッチ
49.152MHz	HIGH
45.1584MHz	HIGH
24.576MHz	MID
22.5792MHz	MID
12.288MHz	LOW
11.2896MHz	LOW
10MHz	LOW

\*上記で動作確認済となります。他は保障外となります。

入力範囲補足説明 スーパークロック入力範囲は10MHz 入力時、実測 2Vp-p より動作可能。

試作動作確認時の値であり個体差がある為、規格上は、3.3Vp-p 以上とする。

別表 EXT ピン表 外部入力端子、PCM(I2S)又はDSD。

HDNI コネクタ実装。 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。**

入力：3V LVDS (DS90LV048A 実装)

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	DSD 時 H / PCM 時 L
14	MUTE	IN	MUTE 信号入力 ミュート H / 正常時 L
15	NC	IN	DSD FS1 別表 EXT DSD FS 表参照
16	NC	IN	DSD FS2 別表 EXT DSD FS 表参照
17	GND		
18	POW	IN	コネクタ接続時 3.3V。ケーブル接続有無判断
19	GND		

別表 EXT DSD FS 表表

FS1	FS0	N09 DSD-H 時 (DSD-L 時)
L	L	DSD64
L	H	DSD128
H	L	DSD256
H	H	DSD512 (PCM 44.1K-384K)

\*BYPASS モードで DSD 再生する為には入力 FS 情報を入力する必要があります。

PCM 再生では自動認識します。

**\*別表 DIR5/DIR6 入力範囲表**

**OUTPUT SRC 時 (BYPAS 以外)**

入力	入力範囲	出力 (DA 駆動)
OPT (PCM)	44.1K~192K	PCM 352.8K / DSD256
COAX (PCM)	44.1K~192K	〃
AES/EBU (PCM)	44.1K~192K	〃
USB PCM	44.1K~384K	〃
USB DSD	DSD64~DSD256	〃
EXT PCM	44.1K~384K	〃
EXT DSD	DSD64~DSD256	〃

注) 規格外 (DSD512) 入力で音声信号ノイズ発生

**OUTPUT BYPAS 時 \*DIR6 のみ**

入力	入力範囲	出力 (DA 駆動)
OPT (PCM)	44.1K~192K	入力と同じ
COAX (PCM)	44.1K~192K	〃
AES/EBU (PCM)	44.1K~192K	〃
USB PCM	44.1K~384K	〃
USB DSD	DSD64~DSD512	〃
EXT PCM	44.1K~384K	〃
EXT DSD	DSD64~DSD512	〃

注B BYPAS モードで DSD 再生中ノイズが出る事があります。

BYPAS モード中の DSD 周波数は、Combo384 よりの FS 情報で切替えています。

Combo384 信号出力の時間差で FS 情報が正常に受取れない場合に発生します。

発生時は電源 OFF/ON 又は USB ケーブル抜差しで回復します。



・文字表示ON/OFF設定

ON設定・・・常時表示ON状態。

OFF設定・・・ボタン操作時状態表示を行い、数秒後文字表示消灯。

### 設定変更方法

1、INPUT 押ボタンと SOUND CONTROL 押ボタンを2つ押した状態で電源 ON する。



約3秒間、両方のボタン（2つ）を押したまま待機する事。

約3秒後に表示が DISP ON/OFF SET に変わります。

2、DISP ON/OFF SET と表示される。



下段は現在の設定状態

4、OUTPUT 押ボタンを押すと DISP ON ⇔ DISP OFF と設定内容が変わる。



DISP ON 又は DISP OFF を選択後、電源 OFF する。

30秒以上経過後電源 ON する。(内部電源が完全に OFF になったら)

次回電源 ON で設定内容が反映される。

### 改版履歴

2017/04 初版

2017/07 加筆