

Audio HAT (AK4493) (ES9038Q2M) 技術情報

Audio HAT (AK4493)

- サウンドカラーフィルター6種類、設定は、基板上に搭載されているDSPにより音源に異なるエフェクトをジャンパーで設定出来ます。

PCM filter settings

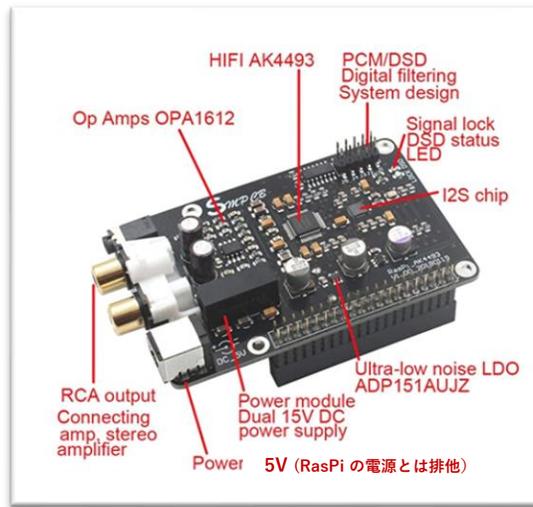
J2	J3	J4	Function Description
X	0	X	Sharp Roll-off filter
0	0	X	Slow Roll-off filter
X	X	0	Super Slow Roll-off filter
0	X	0	Low Dispersion Short Delay filter
0	X	X	Short Delay Slow Roll-off filter
X	0	0	Short Delay Sharp Roll-off filter
X	X	X	
0	0	0	

DSD filter settings

J5	Function Description
X	DSD_Filter1 (fc=39kHz, DSD64 mode)
0	DSD_Filter2 (fc=76kHz, DSD64 mode)

O: link, X: disconnect

Sound Type	Impulse Response	Filter name	Remarks	Edge
Natural Tone		Super Slow Roll-off	No echo reproduces natural sound	Ultra-Sharp
Acoustic Tone		Short Delay Slow Roll-off	Minimal echo reproduces original sound	Sharp
Traditional Tone		Slow Roll-off	Minimal echo reproduces original sound	Middle
Harmonic Sound		Low dispersion	Short echo reproduces original sound	Middle
Acoustic Sound		Short Delay Sharp Roll-off	Post echo enhances bass sound	Sharp
Traditional Sound		Sharp Roll-off	Pre and post echoes make powerful sound	Slow



PCMサンプリングレートは最大32bit / 384Khz
 DSDは最大DSD128まで対応しています。
Power input と RasPiの電源は排他式、同時につなぐと破損します。
 Power input(DCプラグ(外形5.5m/内径2.5mm) とUSBバッテリーを使うとノイズが少なくなります。

Audio HAT (ES9038Q2M)

- サウンドカラーフィルター6種類、設定は、基板上に搭載されているDSPにより音源に異なるエフェクトをリモコン操作で設定出来ます。



技術情報 Audio HAT (ES9038Q2M)

• Audio HAT (ES9038Q2M)

- コネクタ①：ボリューム&IR（赤外線リモコン受信部）のハンダ付けが必要（7ピン中6ピンのみ中・Audio Jack側より）
- コネクタ②：ディスプレイ(OLED)のハンダ付け（7ピン）が必要
 - ハンダなどをお持ちじゃない場合は、ダイソーなどで20/30Wハンダごて、ハンダ、ハンダ吸い取り線を購入ください。
- ケースの組み立てにはYoutube動画を参照 → Raspberry Pi 用 ケース組立手順 (Raspberry pi 4 対応可能)

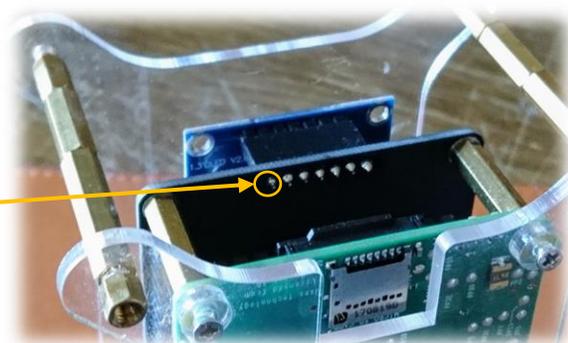


赤外線(IR)付属リモコンの操作
(単4電池2本必要)

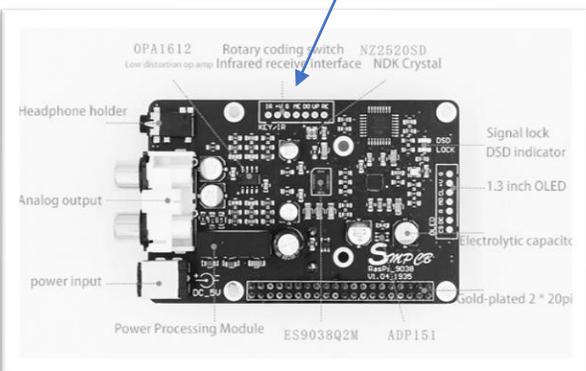


コネクタ①

ハンダ付けしない



コネクタ②



ハンダ付けしない

Audio Jack



付属ケースの穴にボリュームを付けます。

技術情報

Audio HAT+MPD Clientで高音質な音楽再生

- ブラウザーでIPアドレスで再生リストを開く
- スマホ、タブレットのMPD Client
 - Android : M.A.L.P. MPD Client など
 - Android 11 on Raspberry Pi 4B & Pi400 (Amazon販売中)でも可能
 - iOS : yaMPC MPD用リモコンアプリなど

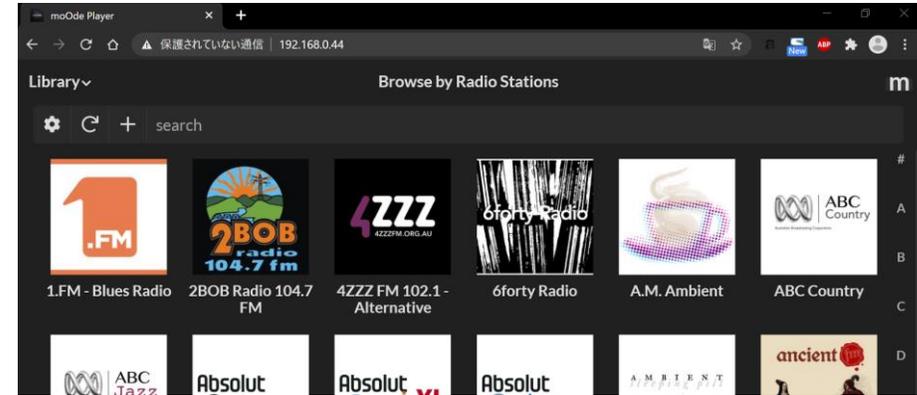


yaMPC: MPD (Music Player Daemon) 用リモコン・アプリ



• DSD(DSF形式)音源：

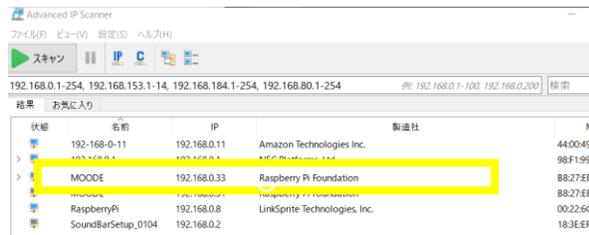
- ネット上に著作権の切れたクラシックや音楽メーカのサンプル音源が多数あります。： ”DSD free file”、“**ハイレゾ**”などで検索
- アナログ音源から専用機でDSDファイル変換する ； コルグ Audio Gateなど
- PCM WAVフォーマットの音源からDSDへソフトで変換： PCM-DSD_Converterなど
- Super Audio CD (SACD)からのDSDファイルへのリッピング&変換： 流通も少なく困難
- CDからアップスケールしてDSDファイル変換 ； WAV2DFF・Wave To Dsdiff Converter など
 - CDからのDSDへの変換はほとんど音質向上は期待できませんので、ファイルサイズの事を考えると、DSD2.8MHzが適切です。



• Audio HATの設定についてはRaspida.com の “Raspberry Pi 3B+にハイエンドのES9038Q2M DACで音質向上～家庭内BGM環境”、“moOde インストール設定方法”などを参考にしてください。

STEP1

- moOde SDの作成 (キットには、moOde7.01セット済みSDが付属)
- SDカードを差し込み、DCジャックと5V電源(3A以上推奨)を接続して起動 (SDなどつながっているとライブラリーをスキャンするので数分かかります。)
- LANケーブルをつなぎ、無料のAdvanced IP ScannerなどでMoodeの起動しているRaspberry Piを見つける。(図では.33ですが、付属のSDは192.168.0.44のスタティックに設定しています)



- PCやタブレットのブラウザーに192.163.0.44とIPアドレスを入れると、しばらくすると設定画面が開くのでブラウザー右上の「m」マークをクリックしてネットワークの設定を行う。

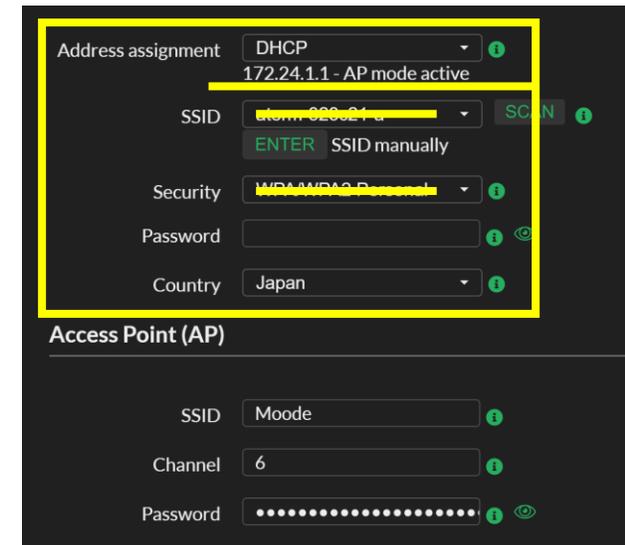
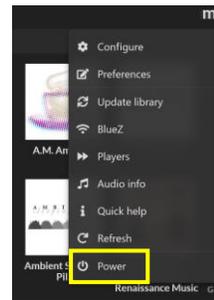
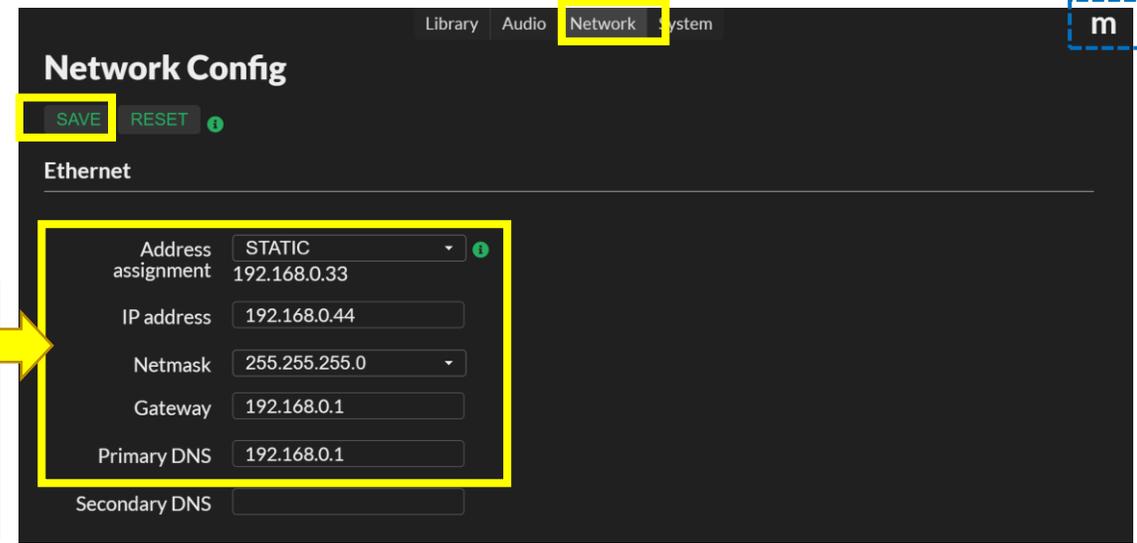
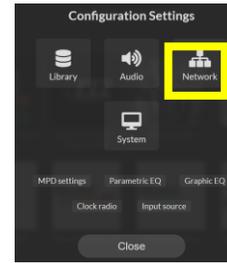
Network設定

- Ethernet *お使いのLAN環境によって異なります
- Address Static 192.168.0.44 *DHCPも可能だが固定すると使いやすい。
- 44を既に使っているなら、1-255の空いているアドレスで固定
- Wireless (WiFi APモード) *お使いのWi-Fi環境によって異なります
 - 同一ネットワーク上のWi-Fiを選択して、固定IPで使う方が便利
 - AP mode active (PC/スマホを172.24.1.1 Moodeに接続して専用のに使う)
 - APのIPアドレスは「172.24.1.1=moode.local」
 - SSID名(ch6): Moode
 - パスワード: moodeaudio

General

- Timezone: Asia/Tokyo
- Country: Janese

- 注意: 設定変更後には[SAVE]を押し、反映させ、mで最初の画面に戻りPowerでrestart、起動後PCやタブレットのブラウザーにアドレスバーに192.168.0.44もしくは172.24.1.1か、moode.localを入れて画面にアクセスする。

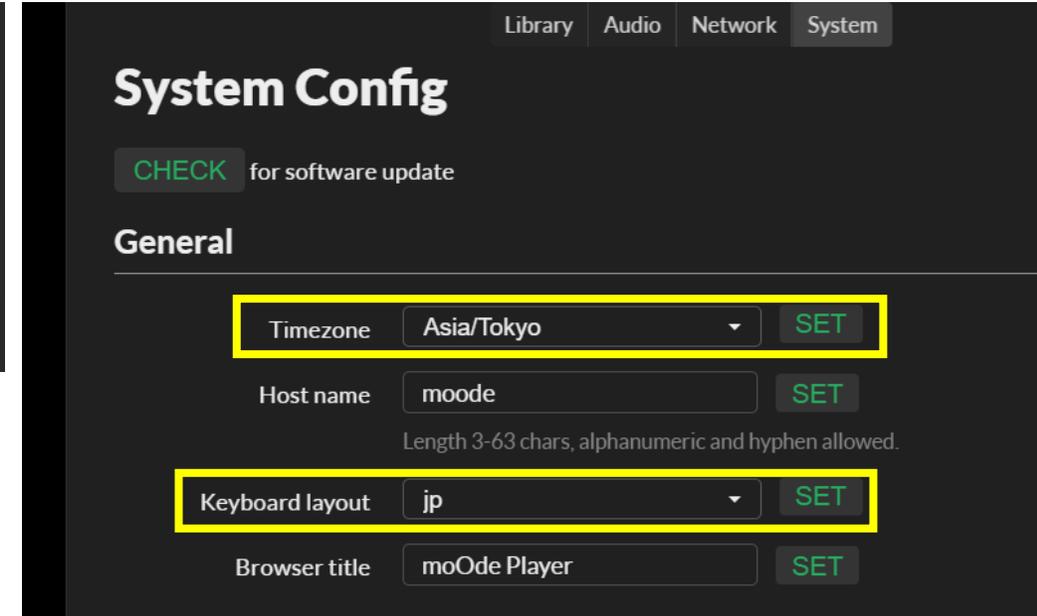
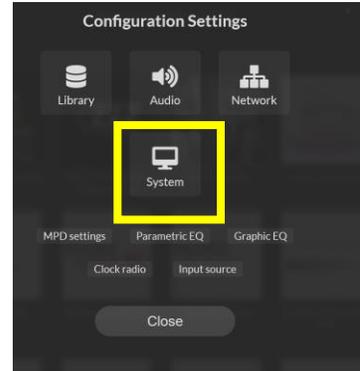


SETUP 2

- System設定

- General

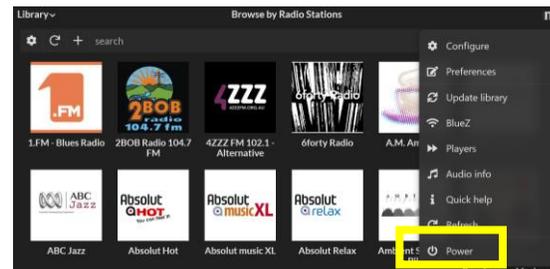
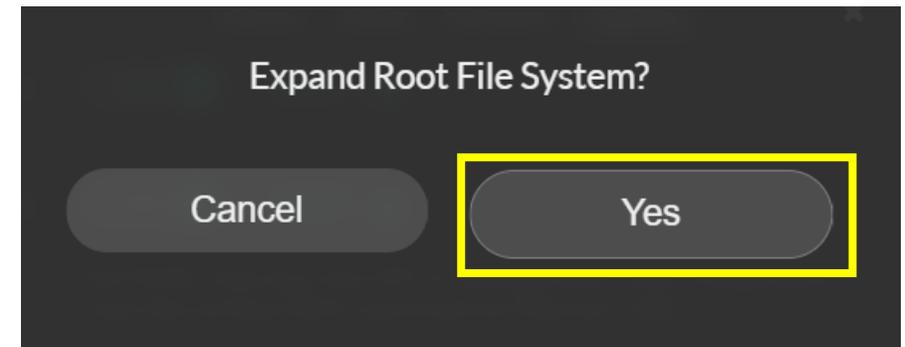
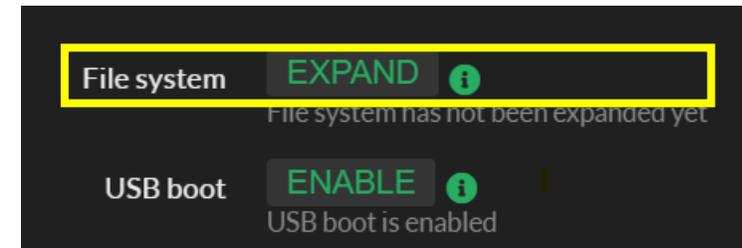
- Timezone : Asia/Tokyo [SET]
- Keyboard layout : jp [SET]
- * 設定変更後には[SET]を押し反映させる



- System Modifications

- File system [EXPAND SET] → Expand Root File System? → Power → Rstart → 192.168.0.44

- *SDカードのルートファイルシステムの最大サイズに拡張します、再起動後に実行されます。しばらく間をおいてアクセスしてください。



STEP3

- Device

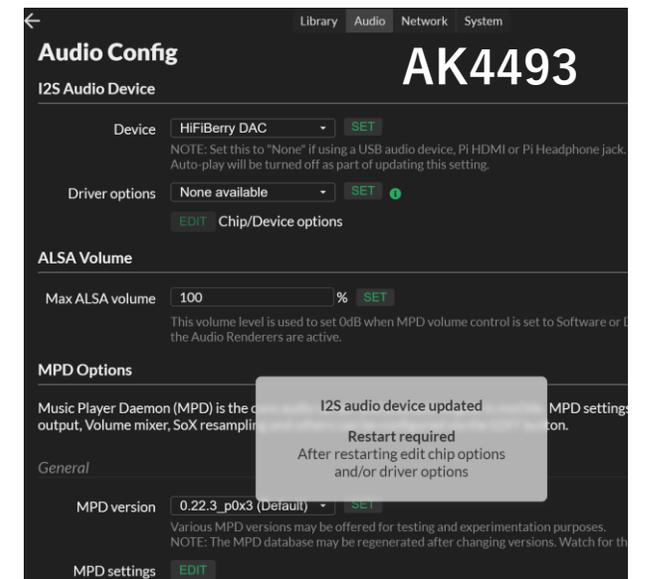
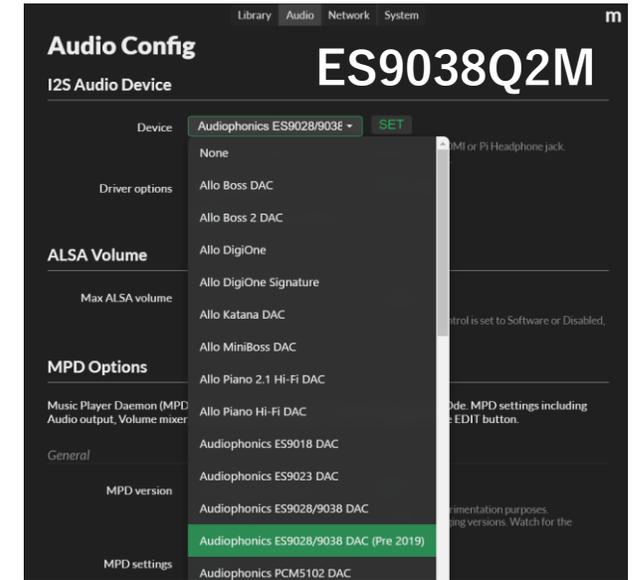
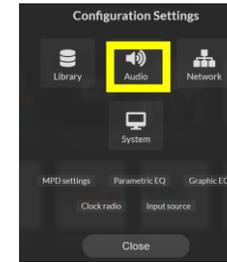
- HAT ES9038Q2M 版

- Audiophonics ES9028/9038 DAC(Pre 2019) を選択

- HAT AK4493 版

- Hifiberry DAC を選択

* HAT Driver 変更後はRestart



SETP4

- ネットワークAudioプレーヤーとしての利用
 - ほとんどのNASデバイスやWindows PCはSMB (Samba) をサポートしています。NFSはUNIX / Linux専用です。UPnPは、UPnP / DLNAメディアサーバー用です。 *Windows 10では、Sambaは標準で有効になっていません。
 - Windows 10 の SMB 1.0 を有効にするには 左下の検索BOXでコントロールパネルと入力し [プログラム] を開き、 [Windows の機能の有効化または無効化] を開き、SMBサーバーを有効にして、音楽ライブラリーのフォルダー共有を行ってください。 *ネットで探してください。
 - 注：NFSマウントが失敗すると、最大1~2分のタイムアウトが発生する可能性があります。これが発生すると、この画面がハングしたように見えます。

