Audio HAT (AK4493) (ES9038Q2M) 技術情報

- Audio HAT (AK4493) Audio HAT (ES903802M) • サウンドカラーフィルター6種類、設定は、基板上 • 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 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。 クトをリモコン操作で設定出来ます。 PCM filter settings Function Description **J**3 J2 J4 HIFI AK4493 Sharp Roll-off filter X 0 X 0PA1612 Rotary coding switch NZ2520SE Infrared receive interface NDK Crystal Slow Roll-off filter 0 0 X No function Op Amps OPA1612 X X Super SlowRoll-off filter 0 X Low Dispersion Short Delay filter 0 0 Volume-Volume + 0 X X ShortDelay Slow Roll-off filter X 0 0 Short Delay Sharp Roll-off filter No function Mute X X X 0 0 0 Switch digital filte DSD filter settings J5 Function Description Power Processing Module ES903802M Ultra-low noise LDO ADP151AUJZ X DSD_Filter1 (fc=39kHz, DSD64 mode) **RCA** output Power module Connecting Dual 15V DC DSD_Filter2 (fc=76kHz, DSD64 mode) 0 amp, stereo amplifier power supply O: link, X: disconnect Power 5V (RasPiの電源とは排他) . . Impulse Sound Type Filter name Remarks Edge No echo Natural Tone Super Slow Roll-off reproduces Ultra-Sharp natural sound Minimal echo Acoustic Tone Short Delay Slow Roll-off Sharp reproduces original sound Minimal echo Traditional Tone Slow Roll-off Middle reproduces original sound Short echo Harmonic Sound Low dispertion reproduces Middle original sound Post echo Short Delay Sharp Roll-off Sharp Acoustic Sound enhances
 - 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。

bass sound

Pre and post

echoes make

powerful sound

Slow

Sharp Roll-off

raditional Sound

技術情報 Audio HAT (ES9038Q2M)

- Audio HAT (ES9038Q2M)
 - コネクター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)
 - コネクター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)



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:vaMPC MPD用リモコンアプリなど



- DSD(DSF形式)音源:
 - ネット上に著作権の切れたクラッ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"、"ハイレゾる"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
 - PCM WAVフォーマットの音源からDSDへソフトで変換:
 - Super Audio CD (SACD)からのDSDファイルへのリッピング&変換:
 - CDからアップスケーリングしてDSDファイル変換 :



コルグ Audio Gateなど

PCM-DSD Converterなど

- 流通も少なく困難
- WAV2DFF・Wave To Dsdiff Converte 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)

Advance	d IP Scanner コー(V) 設定(S) へルブ()	-1)			_
ノキャン	/ II 🏆 🕻 🖻				
92.168.0.1	-254, 192.168.153.1-14	, 192.168.184.1-	254, 192.168.80.1-254	@]: 192.168.0.1-100, 192.168.0.2	00 検索
結果 お	気に入り				
状態	名前	IP		製造社	M.
	192-168-0-11	192.168.0.11	Amazon Technologies Inc.		44:00:49:7
> 📲 🔛	100 169 0 1	102 169 0 1	NEC Platforms 1td		98:F1:99:5
> 1 <u>1</u>	MOODE	192.168.0.33	Raspberry Pi Foundation		B8:27:EB:
<u>.</u>	MOODE	196.100.0.31	Respony Progradion		B8:27:EB:
	RaspberryPi	192.168.0.8	LinkSprite Technologies, Inc.		00:22:6C:
	SoundBarSetup_0104	192.168.0.2			18:3E:EF:C

- 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【111】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
 - 1. 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
 - 2. AP mode active (PC/スマホを172.24.1.1 Moodeに接続して専用的に使う)



- General
- Timezone : Asia/Tokyo
 Country : Janese
- Country : Janese
- 注意:設定変更後には[SAVE]を押し、反映させ、ここ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パーに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。



	Network Co SAVE RESET G Ethernet	onfig	Library	Audio Network system	
Configuration Settings	Address assignment	STATIC 192.168.0.33	• 6		
E (1) Library Audio System	Netmask Gateway	255.255.255.0 192.168.0.1			
MPD settings Parametric EQ Graphic EQ Clock radio Input source Cloce	Primary DNS Secondary DNS	192.168.0.1			

Address assignment	DHCP + 172.24.1.1 - AP mode active] (3	
SSID	ENTER SSID manually) SC,	N 🚯
Security	WDAWDA2 Persenal] 🚯	
Password		6 @	
Country	Japan -] 🚯	
Access Point (AP)			
SSID	Moode	•	
Channel	6	6	
Password	••••••	i ©	

SETUP 2

- System 設定
 - General
 - Timezone : Asia/Tokyo [SET]
 - Keyboad 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。



Configuration Settings

()

Audio

System

da.

Network

9

Library

		Library	/ Audio	Network	System	
Syste	m Con	fig				
CHECK	for software u	pdate				
General						
	Timezone	Asia/Tokyo		•	SET	
l	Host name	moode			SET	
	Host name	moode Length 3-63 chars	, alphanum	eric and hyph	SET ien allowed	I.
Кеу	Host name board layout	moode Length 3-63 chars	;, alphanum	eric and hyph	SET ien allowed SET	I.



Expand F	Expand Root File System?						
Cancel			Yes				

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



8

-		Library	Audio	Network	System		
Audio Confi	g			Δι	СЛЛ	10	2
I2S Audio Device					/+-	+3	5
Device	HiFiBerry DAC						
	NOTE: Set this to Auto-play will be	"None" if using a turned off as par	ι USB aι t of upd	udio device lating this	e, Pi HDMI setting.		dphone jack.
Driver options	None available		SET	0			
	EDIT Chip/De	evice options					
ALSA Volume							
Max ALSA volume	100	%					
	This volume level the Audio Render	is used to set Od ers are active.					
MPD Options							
Music Player Daemo	n (MPD) is the c r. SoX resamplin	125 a	udio de	evice upo	lated	N	1PD setting n.
		After res	Restart	t required	d options		
		and	d/or dr	iver optio	ons		
MPD version	0.22.3_p0x3 (L	Default) 👻	SET				
	Various MPD vers NOTE: The MPD	lions may be offe database may be	ered for regene	testing an erated afte	d experime r changing	versions.	Watch for th

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。

 ジステムとセキュリティ フェイム=ク=の年期日 フィイム目電ビフィ4の4/マクトフ コン=七年の パクラマブ (東元) (Windows 7) ネットワークをパンターネット ネットワークをパンターネット ネットワークをパンターネット マパスとブリジーの数にするの意味 パイスとブリジーの数に ディストロックーの数に掛け 数にある アパスとブリジーの数の取 用きをきれどジア (北京)の事業 スポークーの数に掛け 数での意味 ブビコーターの効用 掛け 数で スプレークーの数 開始と いたのまでの アピューターの数 開始と いたのまでの スピレーターのの一般 にからまたので アピューターの数 開始で ためまでの スピレーターの数 	TDグラムのアンインストール ● Windows の機能の有効化または無効化 インストールされた更新プログラムを表示 以前のパージョンの Windows 開催作成されたプログラムの実行 プログラムのインストール方法 既定のプログラム メディアまたはデバイスの局 ● Windows の機能の有効化または無効化 @ Windows の機能の有効化または、新生の ##E 年 効にするには、チェック ボックスをオンにしてください、機能を無効にするには、チェック ボックをオンにしてください、機能を無効にするには、チェック ボックをオンにしてください、機能を無効にするには、チェック ボックをすれたしてください、機能の一部が有効にな つていることを表します Windows の性能 Windows の機能の有効化 Windows の機能の有効化 @ Windows の機能の有効化 #E ー ー × Windows の機能の有効化 @ Windows の機能の有効化 @ Windows の Windows の Windows @ Windows の Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows @ Windows Windows @ Windows Windows @ Windows Windows Windows @ Windows Win
--	--

Library Audio Network System

m

Music Source

SAVE

NOTE: After saving or removing the source, return to Playback or Library then select "Update library" from the Menu.

Server



STEP5

- PCからのSSH loginが必要な場合
 - user: pi
 - password: moodeaudio



- - Library:音楽ソースを選択
 - Radio Internet Radio : 海外の高音質の物が多い
 - Folder 多くの著作権の切れたクラッシックDSDファイルが公開されています。また、コル グ Audio Gate + PCなどでDSDファイル作成
 - SDカードやSSDに格納して再生する場合は[USB]をクリックし、DSDファイル再生

• SDなどUSBストレージは起動時に自動マウントされます。(例:PCからコピーしたDSDファイル5.4GB)



