

mpd (Music Player Daemon) web Client

mpdweb — Setting Guide

User's Manual document – No.002



2022/02/01:第 1.0 版 初版作成

2023/07/15:第 1.1 版 ListArt 追記

2024/01/20:第 1.2 版 Mount 機能追記

はじめに

本ソフトを利用する方は、自身で Linux、Volumio などインストールのスキルがあるか、身近にスキルを持った方がいると思います。本書もそんな方が使用する前提としての内容でも良いかと考えて作成しました。利用する方楽しんで貰えれば嬉しいです。

目次

1. 構成	3
1.1 mpdweb は web ブラウザで使用	
1.2 mpdweb の動作環境	
1.3 mpdweb のインストール環境	
2. mpdweb のインストール	4
2.1 使用している Linux 環境にインストールする	
- 2.2, 2.3, 2.4 いずれかでインストールする -	
2.2 Volumio にインストールする。	※ Volumio にインストール時の手順
2.3 moOde にインストールする。	※ moOdeAudio にインストール時の手順
2.4 mpdweb パッケージをインストール	※ 手動でインストール時の手順
2.5 shell の日本語化を行う	
2.6 Windows ネットワークのワークグループ名を設定する	
以降は、mpdweb の拡張機能となる	
本機能はローカルネットワークで使用してください。(標準では別ネットワークは抑制されます)	
3. ミュージックデータのマウントを行う	26 ※ インストール後必見
3.1 mpdweb のマウント機能:テキスト編集で実施	
3.2 mpdweb のマウント機能:GUI で実施	
3.3 マウント機能の構成	
4. MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)	32
4.1 設定ファイルと mpd ホストアドレスの関係	
4.2 MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)操作方法	
5. Task (MPD/mpdweb 関連のタスク状態)	38
5.1 画面構成	
5.2 Task Setting の操作方法	
5.3 Task Setting の Function 操作	
5.4 su 応答 password 変更	
6. mpdweb の設定	42
6.1 画面構成	
6.2 mpdweb の設定操作方法	
6.3 AlbumArtist の設定方法	
7. mpd の設定	45
7.1 画面構成	
7.2 mpd の設定操作方法	
8. StartUp シェルの活用方法	48
9. mpdweb の拡張モジュールをリンクしないで使用方法	49
10. mpdweb アップデート	49
10.1 install_volumio.sh/ install_moode.sh でインストールした場合、簡単に行う	
10.2 インストール方法を活用して行う	
11. mpdweb と TaskServer を別 PC に設定	50
12. 拡張画像イメージライブラリのインストール	51
13. mpd の設定	52
14. mpd ストリーミング「snapcast server」インストール方法	53
15. Squeezelite Player が正常に動作しない場合の対処	54
16. mpdweb 拡張 ListArt インストール	55
17. mpdweb のモジュール構成	66

※ ・本ドキュメントと下記ドキュメントは同じ内容です

mpdweb_{Version}_{daee}.tar.gz: mpdweb_readme/Readme_mpdweb_volumio2.668 以上.txt

Readme_mpdweb_MoOdeAudio インストール l.txt

mpdweb_inst_{Version}.zip: install_moode.sh / install_volumio.sh / install_volumio.sh

テキストであれば、カット＆ペーストできます。本書はなるべく説明を入れていしますので必要に応じて使用してください。

・mpdweb を Install すると Volumio2/3 環境から Volumio2/3 をアップデートできなくなります。

1. 構成

環境によって異なりますが、mpdweb を使用する上での構成についての説明です。

1.1 mpdweb は web ブラウザで利用

HTML5 対応の Microsoft Edge、Google Chrome での使用を前提としている。

他の web ブラウザでも画面サイズ、フォントの崩れであれば、端末ごとの Viewport、font-family の設定で利用できるかもしれません。

Mac Safari、Firefox は一部スタイルが崩れますが、再生などはできます。

多くの環境を入手するのは困難なため、テストに限界があることを理解ください。

1.2 mpdweb の動作環境



mpdweb の動作には、「mpd」がインストールされていることが前提の説明となります。

Linux, Volumio, mpd, php, httpサーバなどのインストールについて本書で説明しません。

Volumio/moOdeAudio をインストール済の場合は、インストール用シェルを用意しています。

(バージョンによっての動作可否は自己責任でお願いします)

1.3 mpweb のインストール環境

- ・ perl が動作していること(ubuntu debian はインストール済み)
- ・ http daemon : nginx/apache2 が対象となっている
- ・ mpd は自力でインストールする
- ・ 他の PC からミュージックデータをコピーするためには Samba も必要です。

Volumio2 にインストールする場合は、本紙より

- ・ http daemon:nginx をインストールすることになります。
- ・ perl インストール済みなのでこれを使用する。
- ・ Samba は Volumio2 のものを採用します。

mpdweb は、mpd が動作している環境があり、Web サーバ(http daemon)で PHP が稼働下にインストールできる仕様になっています。(そのためにコンパイル言語を使用していません)

※ インストールにはスキルを要します、自己責任でお願いします。

2. mpdweb のインストール

以下をダウンロードしてください。

```
mpdweb_inst_{バージョン}{日付}.zip  
mpdweb_{バージョン}{日付}.tar.gz  
mpdweb_Operation_Guide_{バージョン}.zip
```

※2.1, 2.2 のいずれかのインストール方法を選択

2.1 使用している Linux 環境にインストールする。

mpd が同一 LAN 上で動作していること

- ① http daemon を稼働
 - ・ http daemon が未インストールのときはインストールする
本書では、インストール方法については記載しません。
 - ・ 動作環境は nginx , apache2 となります。
他については、確認していません。
- ② php をインストール
php5.3 以上のphp5、php7 が動作環境です。
本書では、インストール方法については記載しません。
 - ・ php5 php5-cgi , php5-fpm が必須です。Debian / Ubuntu であれば su で
apt-get install php5 php5-cgi php5-fpm
インストールします。
- ③ Perl が動作していること
 - ・開発環境は
perl 5, version 14, subversion 2 (v5.14.2) : Ubuntu
perl 5, version 20, subversion 2 (v5.20.2) : Volumio2
 - ・mpdweb 基本部 (mpd を操作するのみ)は、未インストールでも動作します。
- ④ mpdweb パッケージをインストールする。
「2.3 mpdweb パッケージをインストール」参照

※ Volumio1.55 系は①②③までインストールされていますので 2.1 を行う

— Volumio2/3 にインストール時ここから —

2.2 Volumio2/3 にインストールする。

本章は、新規にインストールする場合です、アップデートは別の方法となります。

Shell でインストールしますが、Shell を 2 つに分けている関係で mpdweb_{Version}.tar.gz 同封の Readme_mpdweb_volumio2.668 以上.txt/Readme_mpdweb.txt と異なる部分があります。

Volumio2 上にインストールする場合のメリット

- ・ Playlist が Volumio2/3 独自の形式でなく mpd の Playlist を使用できる
mpdweb の Playlist は mpd の形式に対応しています。Volumio2 形式は未対応です。
- ・ Volumio2/3 の Plugin を使用できる
 - Squeezeserver : Logitech Media Server radiko(ラジコ)Plugin などが使用可能
 - Squeezelite : squeezeserver のレンダラー mpd ALSA デバイスとは排他利用
USBdac / I2S:HifiberryDac などで ALSA デバイスが複数時に有効
 - DLNA/UPnP 対応 : UPnP サーバとして利用する
 - Upmpdcli : mpd の UPnP front-end (Windows などでキャストできる)
 - Snapserver : SnapCast mpd ストリーミング
レンダラーは Android Snapcast など)

- ・ DAC / ネットワークの設定が楽

Volumio 上にインストールする場合のデメリット

非力環境では、メモリを圧迫などがあります。

※ mpdweb では Volumio2 を停止できる。

① Volumio2/3 をダウンロードしSDメモリに書き込み起動する

Windows: Win32 Disk Imager(win32DiskImager.exe)などを使用して書き込む。

・SDメモリ書き込み方法は本書では記載しません。(この部分は照会サイトが多い)

・SDメモリ書き込み後、起動します。

② ウェブブラウザで DAC を設定する

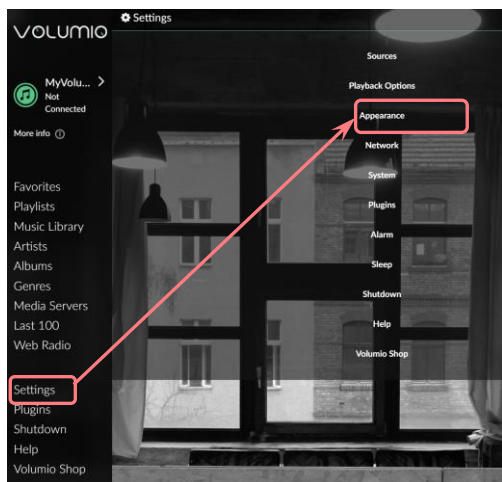
ブラウザで確認する場合、WindowsPC では Zeroconf, Linux: mDNS, Avahi が有効になっていれば


URL:「http://volumio.local/」で表示できます。(MACOS は Linux と同様と思われる)

もしくは DHCP のログから IP を探し「http://{IP アドレス}/」で確認

{IP アドレス}でのアクセス時、以下を「{IP アドレス}」として下さい。

・「Setting」→「Playback Options」を表示する。

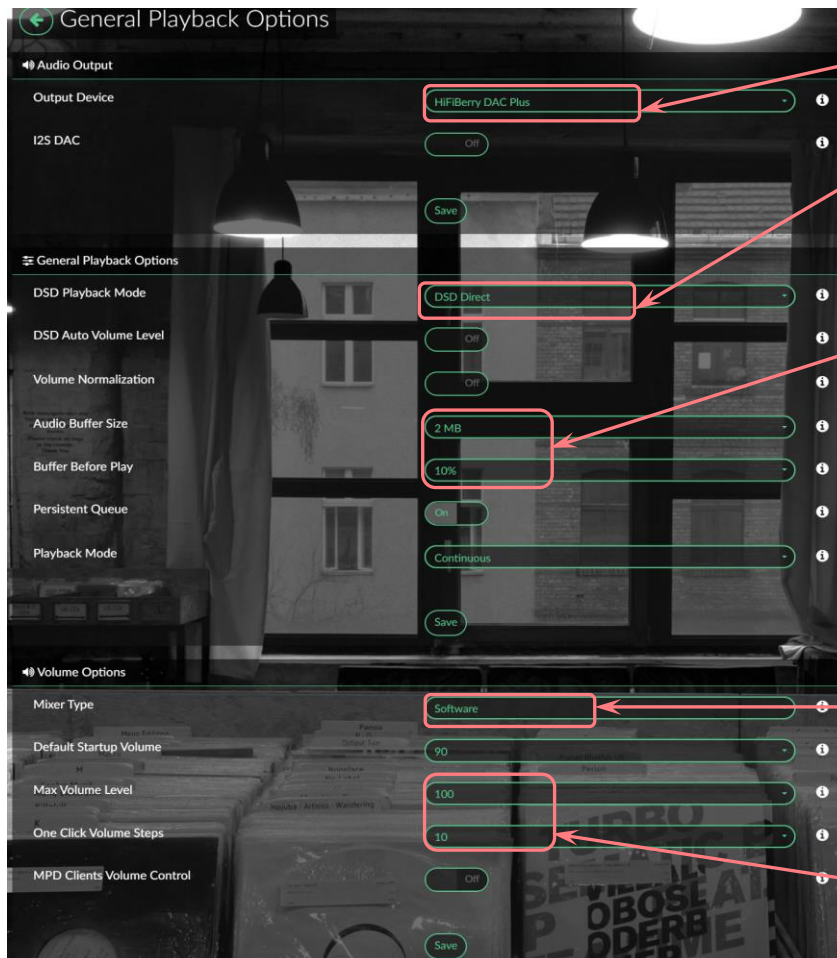


Volumio2 のバージョンによって異なりますが「Setting」、または右上  をクリックしてメニューを表示「Playback Options」を選択する

※ RaspberryPi 2/3 でも Volumio2 は時間が掛かります。

(mpdweb は設定後,Volumio2 を停止できます)

・ I2S:「HiFiBerry DAC+」などを使用する場合



I2S の適切な DAC を選択
ここでは「HiFiBerry DAC Plus」

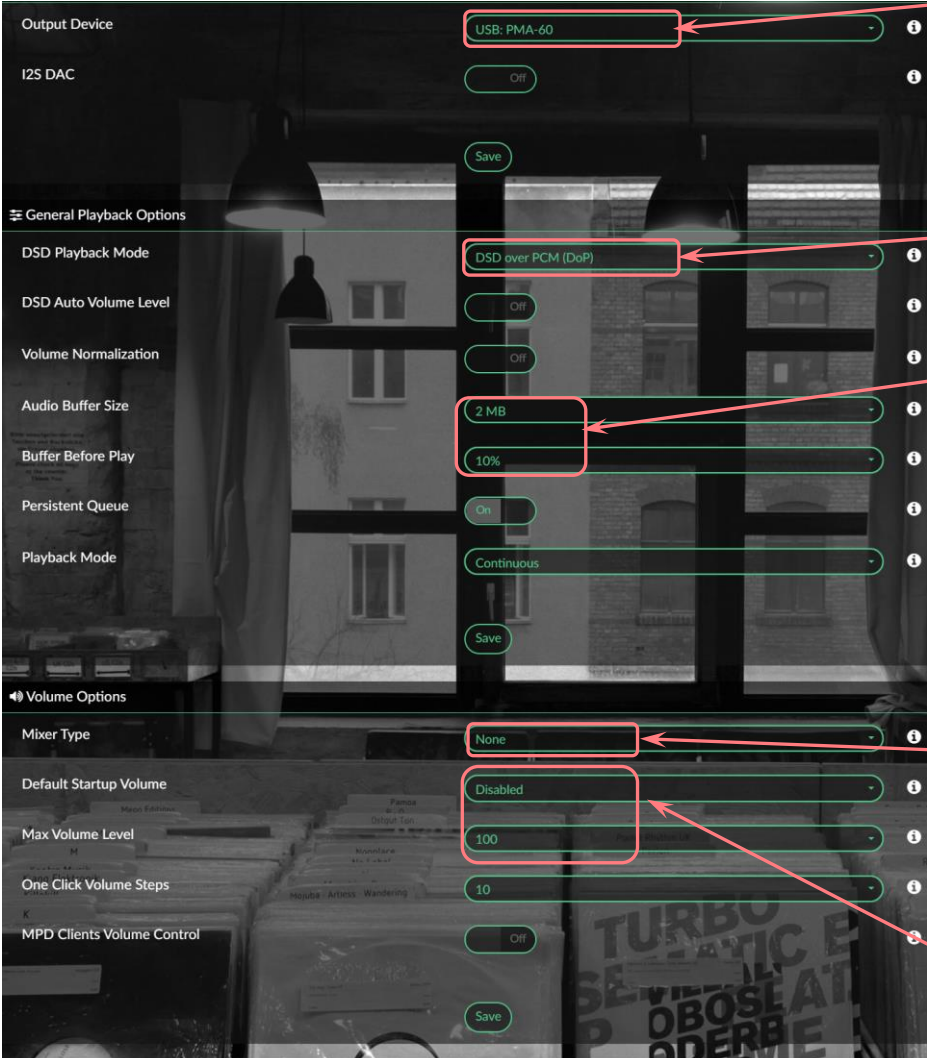
DSD Playback Options
DAC の DSD 接続方法
DSD 未対応ならばなんでも良い
デバイスの仕様参照

Audio Buffer Size / Buffer Bffer Size
小さい値の方が音質が良いとされる。
小さいと音が途切れるので調整する。
Raspberry Pi2 で再生時
Audio Buffer Size : 4MB
Buffer Bffer Size : 20%
で途切れない。
このバッファ量で DAC に送る。
※クロックのとの関連で設定する理屈では Asysc の場合、DAC のクロックでの動作だが明確な資料がない。

MixerType
None: は Mixer を経由しないので正確な再生を行う ビットパーフェクトな再生)
I2S の場合、Software でボリューム調整を行うことが便利

Default Startup Volume / Max Volume Level
I2S DAC の場合、オペアンプにより音割れる場合 90 程度に設定

・ UBSDAC を使用する場合



The screenshot shows the Volumio2 settings interface. Red boxes and arrows highlight the following settings:

- Output Device:** USB: PMA-60 (Selected)
- DSD Playback Mode:** DSD over PCM (DoP)
- Audio Buffer Size:** 2 MB
- Buffer Before Play:** 10%
- Mixer Type:** None
- Default Startup Volume:** Disabled
- Max Volume Level:** 100
- One Click Volume Steps:** 10

Explanations for the highlighted settings:

- USB DAC の対象デバイスを選択** (Select the target device for the USB DAC)
- DSD Playback Options**
DAC の DSD 接続方法
DSD 未対応ならばなんでも良い
デバイスの仕様参照
- Audio Buffer Size / Buffer Bffer Size**
小さい値の方が音質が良いとされる。
小さいと音が途切れるので調整する。
Raspberry Pi2 DSD 再生時
Audio Buffer Size : 4MB
Buffer Bffer Size : 20%
で途切れない。
このバッファ量で DAC に送る。
※クロックのとの関連で設定する理屈では Asysc の場合、DAC のクロックでの動作だが明確な資料がない
- MixerType**
None:は Mixer を経由しないので正確な再生を行う ビットパーフェクトな再生)
※DAC が Hardware Mixer Type に対応されていれば「Hardware」でも劣化なしの可能性がります
- Default Startup Volume / Max Volume Level**
MixerType:none では意味がない

※DSD 再生

DoP :PCM データに DSD データを乗せて送る方式。転送データとして見かけ上は PCM データを送ることと変わりなく、DAC で DSD データとして扱う方式。

DSDNative:PCM 変換に対して DAC が DSD 形式のデータをそのまま処理する方式のことを表します。

DSD の設定に「Native」と「DoP」の 2 種類がある場合の注意

ASIO ネイティブ:Windows 標準 USB Audio Class 2.0 未対応のケースで ASIO ドライバで DSD を劣化なしに送信していた。Linux/Mac は USB Audio Class 2.0 に対応されているので標準ドライバで DoP に対応している。

DoP/DSDNative:いずれも PCM 変換再生と異なることに注意、変換再生時は、

DSD64 :PCM176.4kHz

DSD128 :PCM352.8kHz

通常 DAC 側で DSD と表示されず、PCM として表示されるので判別できる。

DSD に対応されているならば、DSD と表示されるので DAC の仕様を確認

Raspberry Pi2 で Software による DSD を PCM 変換は厳しいので DSD を再生する場合、対応デバイスを使用することを勧める

方式は、DAC の仕様を確認することが必要。

※Volumio2 は DAC の設定は使用する1個となっているようですが mpd は複数できます。

ここでの設定は、mpdweb のアドオンで再設定できます。

mpdweb では、複数の設定ができ、再生デバイスを選択できます。

③ SSH login を許可

ウェブブラウザで下記URLを入力し表示

URL: <http://volumio.local/DEV>

SSH を ENABLE にセットする

Player State

```
{ "status": "stop", "position": 0, "title": "FM Blue Shonan", "albumart": "http://cdn-radiotime-logos.tunein.com/s7687q.png", "uri": "http://args=tunein_02&DIST=TuneIn&TGT=TuneIn&maxServers=2&partnertok=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsImtpZCI6InR1bmVpbiIsInR5cCI6Ikp" }
```

Test Mode

SSH

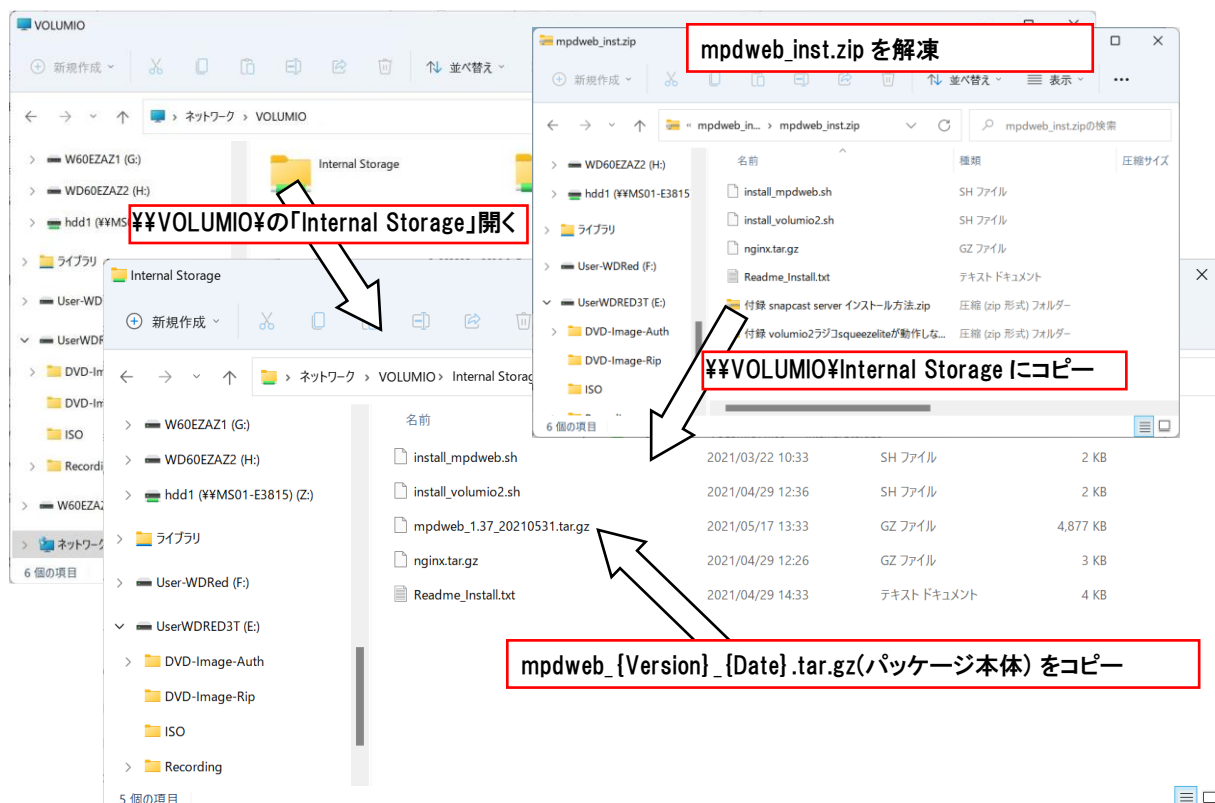
Send Log or bug report

Device Unique Identification Code

Play Queue
0. FM Blue Shonan
Service: webradio Uri: http://musicbird.leanstream.co/JCB015-MP3?
args=tunein_02&DIST=TuneIn&TGT=TuneIn&maxServers=2&partnertok=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsImtpZCI6InR1bmVpbiIsInR5cCI6Ikp
Albumart: http://cdn-radiotime-logos.tunein.com/s7687q.png

Live Log

④ ネットワークを開いて mpdweb_inst.zip を解凍して「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz(パッケージ本体)を「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー

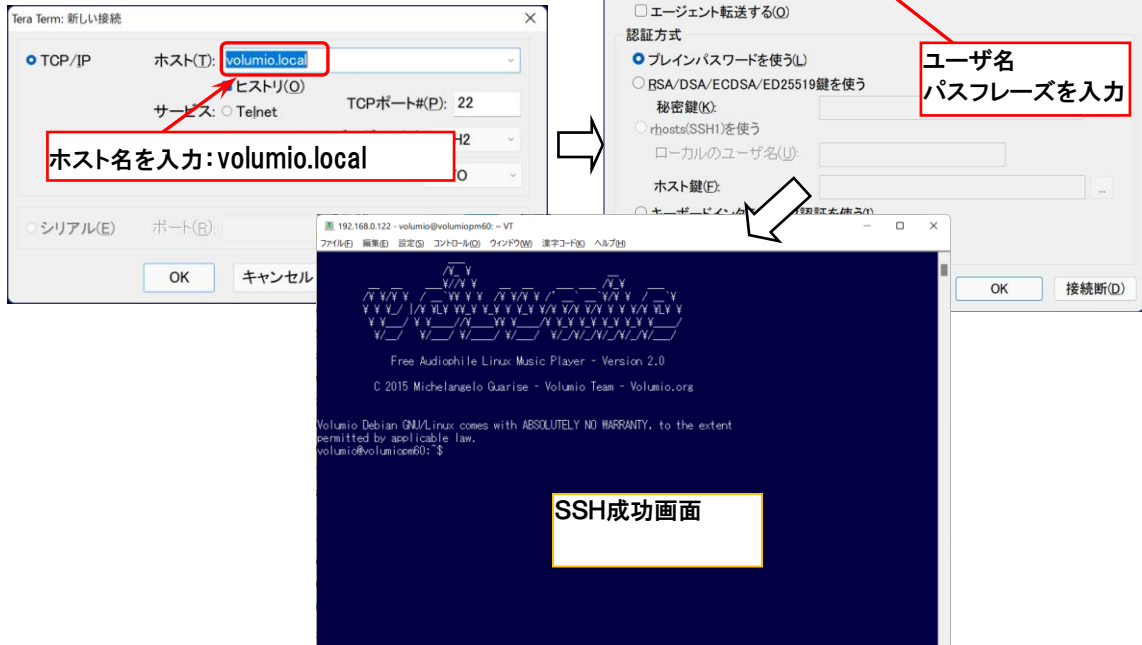


⑤ mpdweb インストールのため SSH で su を可能にする
SSH でログインします。

ホスト名 : volumio.local
ユーザ名 : volumio
パスワード : volumio

で SSH ログインします。

TeraTerm Pro 使用のイメージ



・ su を可能にする

```
$ sudo passwd root
```

```
[sudo] password for volumio: volumio ← volumio のパスワードを入力
Enter new UNIX password: volumio ← 設定するパスワードを volumio として入力
Retype new UNIX password: volumio ← 設定するパスワードを volumio として入力
```

⑤ mpdweb インストールのための実行環境を作成

「mpdweb_inst.zip」同封「[Readme_volumio.txt](#)」「[install_volumio.sh](#)」を使用してインストール

install_volumio.sh でインストールするパッケージは以下

- ・ vim : テキストエディタ
- ・ nginx : http daemon Port:88 用の設定ファイルと入れ替え
- ・ Volumio2 の場合 PHP5 インストール可能
php5 php5-cgi php5-fpm : PHP
- ・ Volumio3 の場合 PHP7 インストール
php php-cgi php-fpm php-xml php-mbstring
- ・ Samba 用 共有設定
- ・ mpd Playlist 用に共有ディレクトリを作成

⑥-1 この内容でインストール	・・・2.2.1 install_volumio.sh を使用して実行環境を作成
⑥-2 この内容以外手動でインストール	・・・2.2.2 install_volumio.sh を使用せず実行環境を手動で作成

かなり強引な方法なので Volumio バージョンによってインストールが失敗することがあるかも知れません。

2.2.1 install_volumio.sh を使用して実行環境を作成

Volumio は、Internal Storage(/mnt/INTERNAL)が共有されている。

Windows などから ¥¥VOLUMIO¥¥Internal Storage¥¥を開いて

ダウンロードした

- mpdweb_inst_{バージョン}{日付}.zip を解凍してコピー

- mpdweb_{バージョン}{日付}.tar.gz コピー

①SSH で login し su にする `ssh login user : volumio / password : volumio`

```
$ su -
```

```
Password: ←Password
```

② mpdweb の実行環境をインストール

```
# cd /mnt/INTERNAL
```

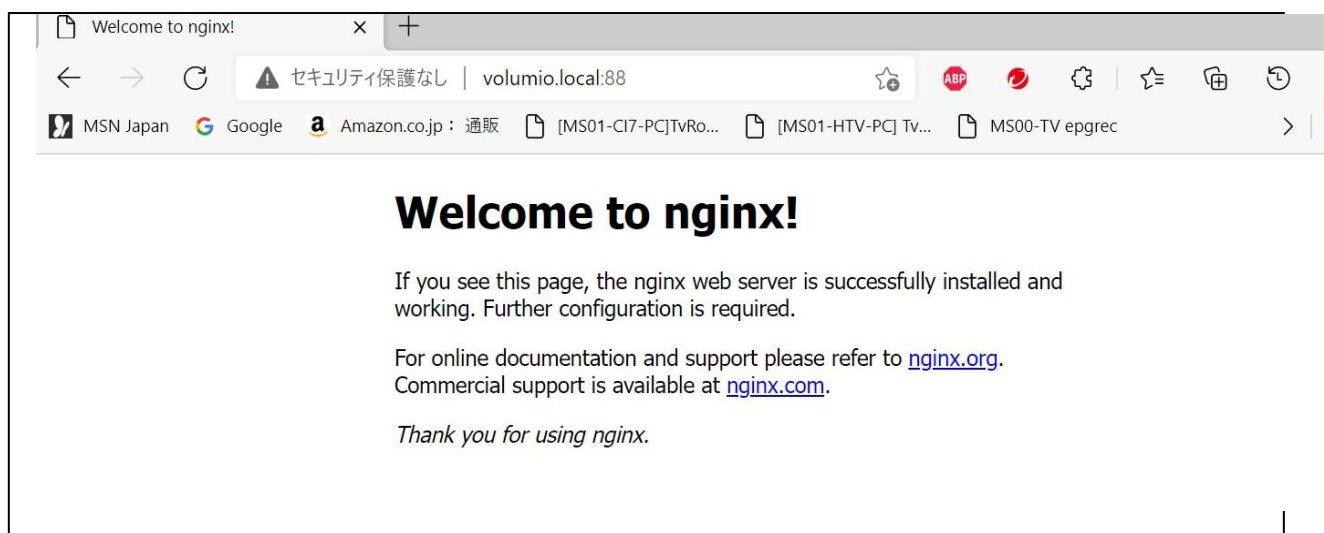
```
# chmod 0755 install_volumio.sh
```

```
# ./install_volumio.sh
```

以下インストールを実行

```
install vim
Get:1 http://archive.volumio.org/jessie/InRelease [14.9 kB]
Ign http://archive.volumio.org/jessie/ui Translation-en
~
After this operation, 28.4 MB of additional disk space will be used.
~
Install nginx php5
~
After this operation, 34.7 MB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.volumio.org/raspbian/jessie/main libonig2 armhf 5.9.5-3.2+deb8u1 [101 kB]
~
Executing /usr/sbin/update-rc.d nginx_rc defaults
Executing /usr/sbin/update-rc.d nginx_rc enable
```

・ ウェブブラウザから URL : <http://volumio.local:88/>



で確認します。

③ mpdweb パッケージをインストールする。

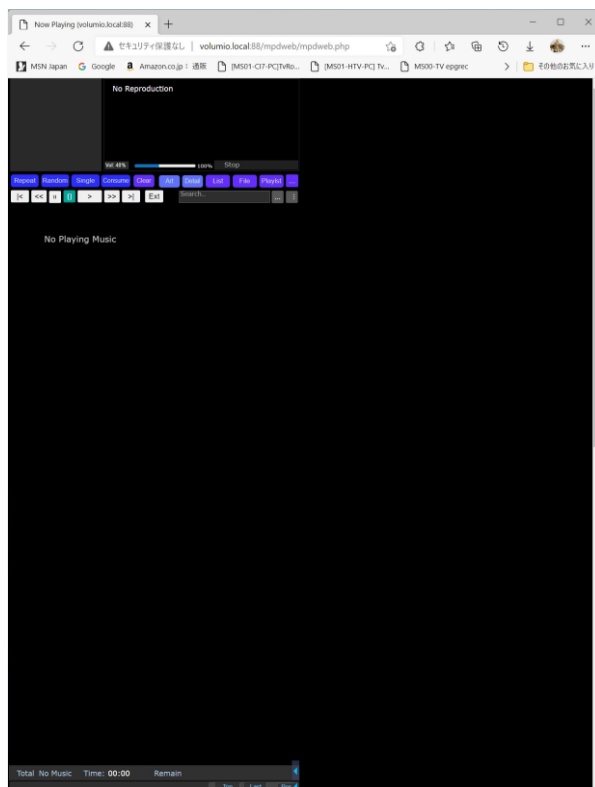
```
# cd /mnt/INTERNAL
# chmod 0755 install_mpdweb.sh
# ./install_mpdweb.sh
```

以下インストールを実行

```
./
./mpdweblink/
./mpdweblink/mpdframe.php
./mpdweblink/setting/
~
Synchronizing state for mpdmount.service with sysvinit using update-rc.d...
Executing /usr/sbin/update-rc.d mpdmount defaults
Executing /usr/sbin/update-rc.d mpdmount enable
mpdmount term.
mpdmount init.
```

動作確認

ウェブブラウザから URL : <http://volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php>



④ mpd/mpdweb の設定を行う

- ・ここまでで使用可能ですが,
共有 NAS マウント
mpd の設定/確認
mpdweb の設定
を行う

- ・必要に応じて shell の日本語化を行う設定場合は,
「2.4 shell の日本語化を行う」
を参照。

— Volumio にインストール時ここで一旦終了 —

2.2.2 install_volumio.sh を使用せず実行環境を手動で作成

① SSH で login し su にする

```
$ su -  
Password:volumio ←Password
```

② テキストエディタは自己インストールしますが、説明では Linux 一般的な「vi」をインストール。

```
# apt-get update  
# apt-get install vim
```

③ Playlist の link/Music を作成

必須ではないが、Volumio と mpd の Playlist の形式がことなるので名称を分けておく

```
# ln -s /data/playlist "/data/Playlist(Volumio)"  
Playlist を共有することも考慮し、/mnt に Link を作成しておく。  
# mkdir /mnt/playlists  
# chmod 0777 /mnt/playlists  
# mv /var/lib/mpd/playlists /var/lib/mpd/playlists.org  
# ln -s /mnt/playlists /var/lib/mpd/playlists
```

Volumio の HTTP root に Music を Link AlbumArt のための Link となる。(Port:80 用)

```
# ln -s /var/lib/mpd/music /volumio/http/www/Music
```

④ http daemon をインストール

Volumio は Port:80 で動作しているが、Node で動いているため、PHP などを動作させるために別 Port で動作させるために http daemon をインストールする。

動作を軽減させるために nginx を Port:88 を使用しインストールする。

```
# apt-get update  
# apt-get install nginx  
# apt-get install php5 php5-cgi php5-fpm  
# systemctl disable nginx
```

・ Port:88 に変更する

```
# vi /etc/nginx/sites-available/default  
バージョンによって内容は異なる場合があります。
```

```
server {  
    listen 88 default_server;          ← 80 を 88 に Port を変更  
    listen [::]:88 default_server;    ← 80 を 88 に Port を変更  
    ...  
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html index.php index.php; ←index.php  
    ...                                を追加  
    location ~ %\.php$ {               ← # コメントアウトを解除  
        include snippets/fastcgi-php.conf; ← # コメントアウトを解除  
        #  
        # With php5-cgi alone:  
        # fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;  
        # With php5-fpm:  
        fastcgi_pass unix:/var/run/php5-fpm.sock; ← # コメントアウトを解除  
    }                                  ← # コメントアウトを解除
```


- ・ 自動起動を解除し再度登録

```
# systemctl disable nginx
```

```
# cd /etc/init.d
```

オリジナルを保持& nginx.service を見ないために別に作成する (nginx 既存のバク 1.62 時点)

```
# cp nginx nginx_rc
```

volumio2 は /var/log が RAMDISK になっている。

nginx は、Log の Path 設定を変更しても/var/log/nginx を見てしまうため LogPath を作成する

```
# vi nginx_rc
```

```
# Provides:      nginx_rc  ← Provides を変更
NAME=nginx

DESC=nginx
    以下に挿入
echo `date` > /tmp/nginx.log          ← 追加
mkdir /var/log/nginx >> /tmp/nginx.log 2>> /tmp/nginx.log← 追加
```

- ・ nginx の自動起動を登録

```
# systemctl enable nginx_rc
```

※ nginx の設定変更した場合,systemctl 再読み込みする

```
# systemctl daemon-reload
```

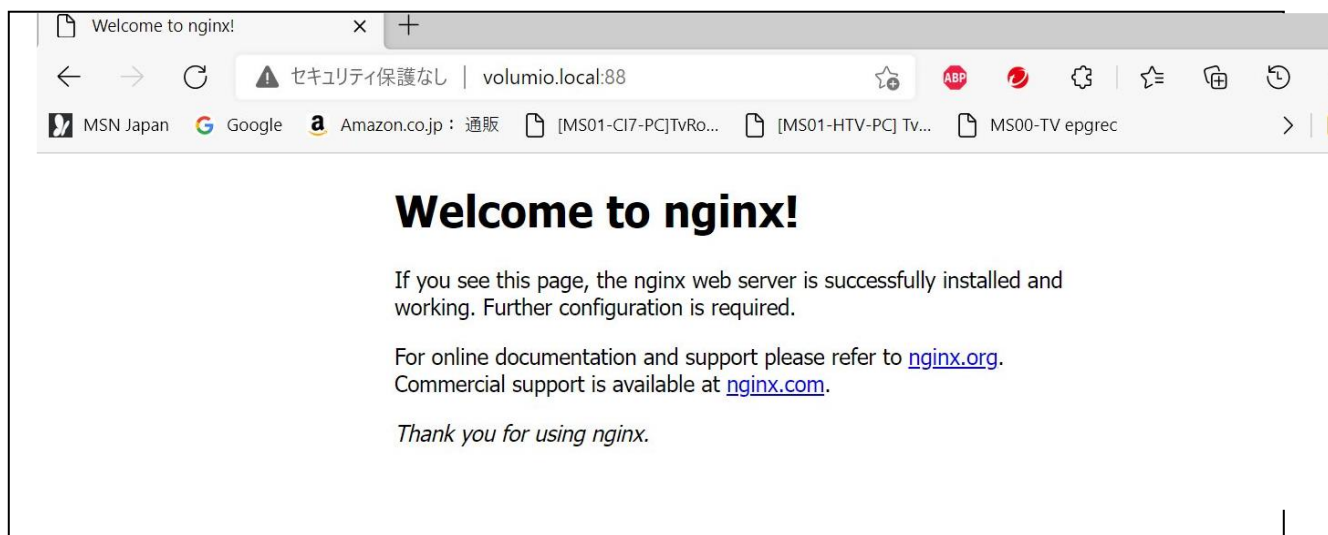
- ・ nginx 用に Music を Link AlbumArt のために Link を作成。
Android アプリ Mpdroid などのカバーアート Web を設定

```
# ln -s /var/lib/mpd/music /var/www/html/Music
```

```
# chmod 0777 -R -f /var/www/html
```

- ・ nginx のポートを変更し再起動後の確認は

ウェブブラウザから URL : <http://volumio.local:88/>
で確認します。



- ・ 共有の設定(Playlist を共有したいなど)

```
# vi /etc/samba/smb.conf
```

～	
最後に追加	
[volumio Playlist]	← Volumio の Playlist を共有
comment = Volumio Playlis Folder	
path = /data/Playlist(Volumio)	
read only = no	
guest ok = yes	
[mpd Playlist]	← mpd (mpdweb も同じ) の Playlist を共有
comment = mpd Playlis Folder	
path = /var/lib/mpd/playlists	
read only = no	
guest ok = yes	
[Volumio html]	← Web root を共有(メンテナンス用)
comment = Volumio html Folder	
path = /var/www/html	
read only = no	
guest ok = yes	

Samba 再起動

```
# /etc/init.d/samba restart
```

- ⑤ mpdweb パッケージをインストールする。
「2.4 mpdweb パッケージをインストール」参照

- ⑥ mpd/mpdweb の設定を行う
 - ・ここまでで使用可能ですが,
 - 共有 NAS マウント
 - mpd の設定/確認
 - mpdweb の設定
 - を行う

— Volumio にインストール時ここで一旦終了 —

— moOdeAudio にインストール時ここから —

2.3 moOde にインストールする。

本章は、新規にインストールする場合です、アップデートは別の方法となります。
Shell でインストールしますが、Shell を 2 つに分けています。

moOdeAudio 上にインストールする場合のメリット

- Playlist は mpd の Playlist を使用しているので同時使用できる。
- moOdeAudio の Plugin を使用できる
 - Squeezelite : queezeroserver のレンダラー mpd ALSA デバイスとは排他利用
USBdac / I2S:HifiberryDacなどで ALSA デバイスが複数時に有効
 - DLNA/UPnP 対応 : UPnP サーバとして利用する
 - Upmpdcli : mpd の UPnP front-end (Windows などでもキャストできる)
 - RoonBridge : Roon との共有
 - LinuxKernelHeader : Linux Kernel Header の入手で DirettaHost のコンパイルができる。
- DAC / ネットワークの設定が楽

moOdeAudio 上にインストールする場合のデメリット

- .var/www 以下にシンボリックリンクを張れないので、mpdweb Art(画像表示)に工夫がいる。
- nginx を使用しているが、port88 とともに使用するが、パフォーマンスが上がりにくい。

① moOdeAudio をダウンロードしSDメモリに書き込み起動する

Windows: Win32 Disk Imager(win32DiskImager.exe)などを使用して
image_{yyyy-mm-dd}-moode-r{version}-arm64-lite.zip

内の : {yyyy-mm-dd}-moode-r{version}-arm64-lite.img を書き込む。(この部分は照会サイトが多い)

- SDメモリ書き込み方法は本書では記載しません。
- SDメモリ書き込み後、起動します。

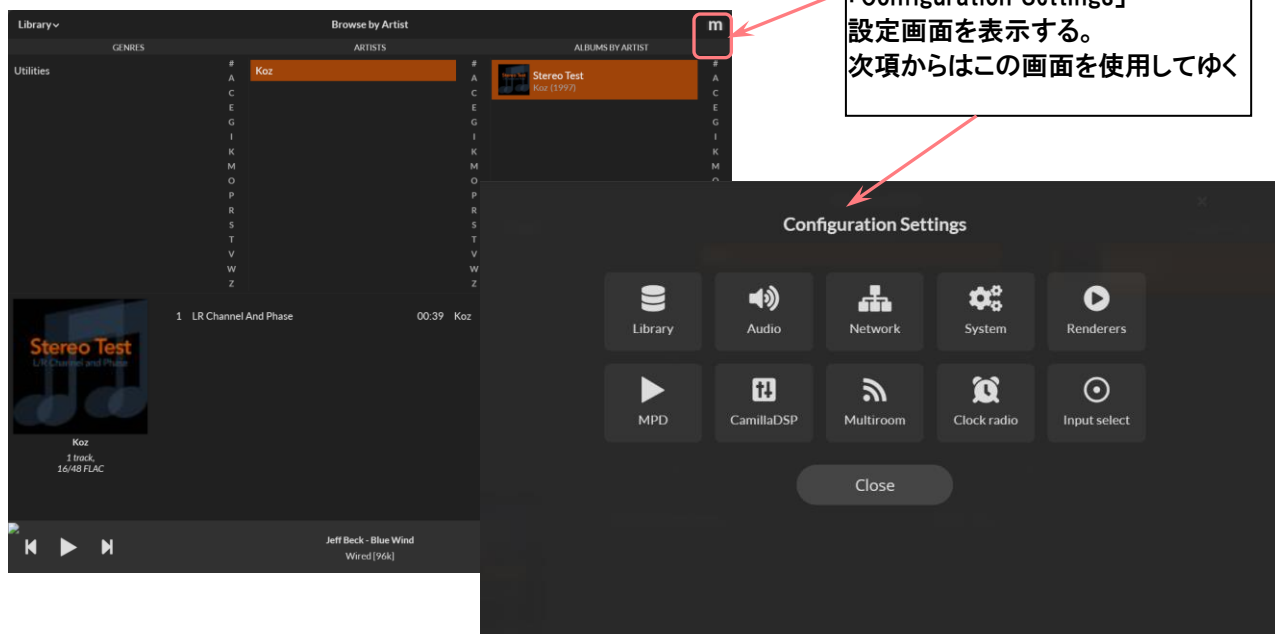
② ウェブブラウザで DAC を設定する

ブラウザで確認する場合、WindowsPC では Zeroconf, Linux: mDNS, Avahi が有効になっ
ていれば

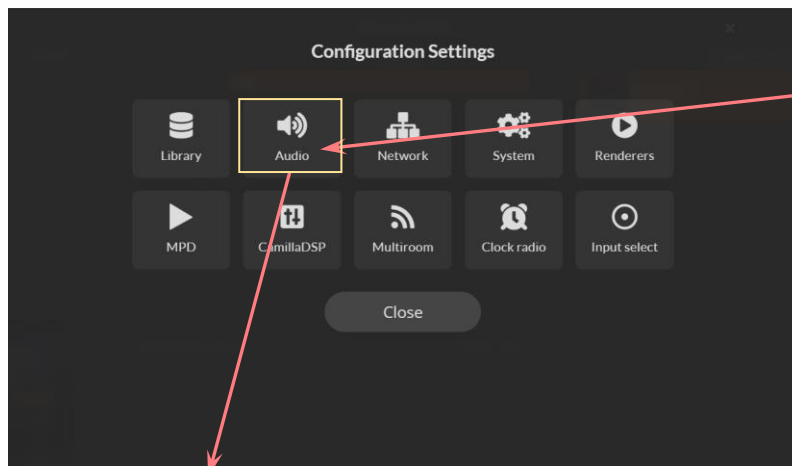
URL:「http://moode.local/」で表示できます。(MACOS は Linux と同様と思われる)

もしくは DHCP のログから IP を探し「http://{IP アドレス}/」で確認
{IP アドレス}でのアクセス時、以下 を「{IP アドレス}」として下さい。

③ MoOdeAudio を設定する。

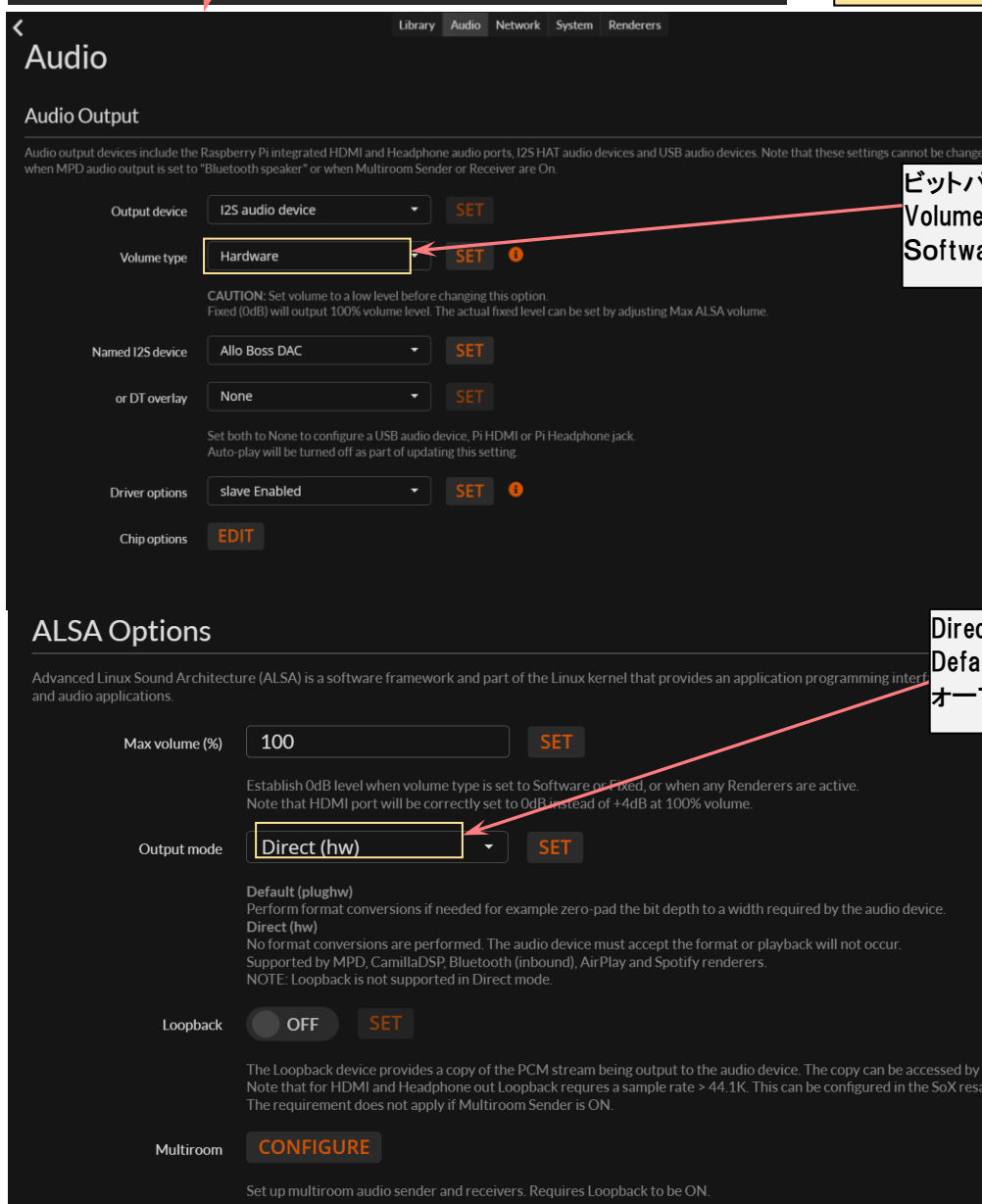


-Audio Output



「Configuration Settings」から「Audio」を選択して表示する。AudioOutput / ALSA Options / mpd を設定して音が出るようにする。

DAC スペックによる設定を行う。



ビットパーフェクトで再生するため Volume type を Hardware にする。Software にしないこと。

ALSA Options

Advanced Linux Sound Architecture (ALSA) is a software framework and part of the Linux kernel that provides an application programming interface and audio applications.

Max volume (%) 100 SET

Establish 0dB level when volume type is set to Software or Fixed, or when any Renderers are active. Note that HDMI port will be correctly set to 0dB instead of +4dB at 100% volume.

Output mode Direct (hw) SET

Default (plughw)
Perform format conversions if needed for example zero-pad the bit depth to a width required by the audio device.
Direct (hw)
No format conversions are performed. The audio device must accept the format or playback will not occur.
Supported by MPD, CamillaDSP, Bluetooth (inbound), AirPlay and Spotify renderers.
NOTE: Loopback is not supported in Direct mode.

Loopback OFF SET

The Loopback device provides a copy of the PCM stream being output to the audio device. The copy can be accessed by renderers. Note that for HDMI and Headphone out Loopback requires a sample rate > 44.1K. This can be configured in the SoX resampler. The requirement does not apply if Multiroom Sender is ON.

Multiroom CONFIGURE

Set up multiroom audio sender and receivers. Requires Loopback to be ON.

Direct(hw)に設定がお勧め
Default (plughw) は必要に応じてフォーマット変換を実行します。

MPD Options

Music Player Daemon (MPD) is a flexible, powerful, server-side application for playing music and is the primary audio application in moOde. MPD's resampling, audio buffers and others are configured via the EDIT button.

General

MPD settings

EDIT

RESTART

MPD

Autoplay after start

OFF

SET

MPD Setting 「EDIT」を選択しmpdの設定を行う

DSD support

Format

Native DSD (Default)

Silence before stop

No

Thesycon patch

No

DAC の DSD 接続の設定を行う。
機器スペックを見て確認
「Direct」か「DoP」かを設定

Native DSD (Default)

DSD over PCM (DoP)

SoX Resampling

Enabled

No

The Selective resampling option will appear when SoX is enabled and a sample rate is specified.

Bit depth

Any

Sample rate (kHz)

Any

Channels

Stereo

Quality

High (Default)

Individual quality parameters will appear when Quality is set to "Custom recipe".

Multithreading

No

Off で使用

Gain and Normalization

ReplayGain

Off

ReplayGain preamp

0

Normalize volume

No

Resource allocation

Audio buffer (MB)

4

Output buffer (MB)

128

Max Queue items

16384

Input cache

Disabled

Buffer の設定
小さい方が良いと言われている
音が切れるようだと大きくする。
Audiobuffer(MB)4 以上

・Network

ネットワークの設定を行う。

Network

Ethernet **SAVE**

Ethernet wired connections provide maximum performance and reliability and are generally immune from most types of electrical and radio frequency interference in environments where residential Routers and network switches are located.

Address **STATIC** ⓘ

Not in use

Address 192.168.0.128

Netmask 255.255.255.0

Gateway 192.168.0.1

Primary DNS 192.168.0.1

Secondary DNS

Wireless **SAVE**

Wireless networks on the WiFi 5Ghz band generally have less likelihood of performance degradation due to interference and congestion that is often experienced on the 2.4Ghz band.

Address **DHCP** ⓘ

192.168.0.48 - quality 91%, level -46 dBm

Network (SSID) **MS00WLBWPA2** **SCAN** ⓘ

ENTER SSID manually

MANAGE Saved networks

Security **WPA/WPA2 Personal** ⓘ

Password ●●●●●●●●●● ⓘ 👁

Country **United States** ⓘ

Network 設定

・System

System では、「Timezone」と「FileSharing」を設定する

System

Software update

Notification **OFF** ⓘ **SET**

Available **CHECK** ⓘ

General

Timezone **Japan** ⓘ **SET**

Host/player name **moode** **SET**

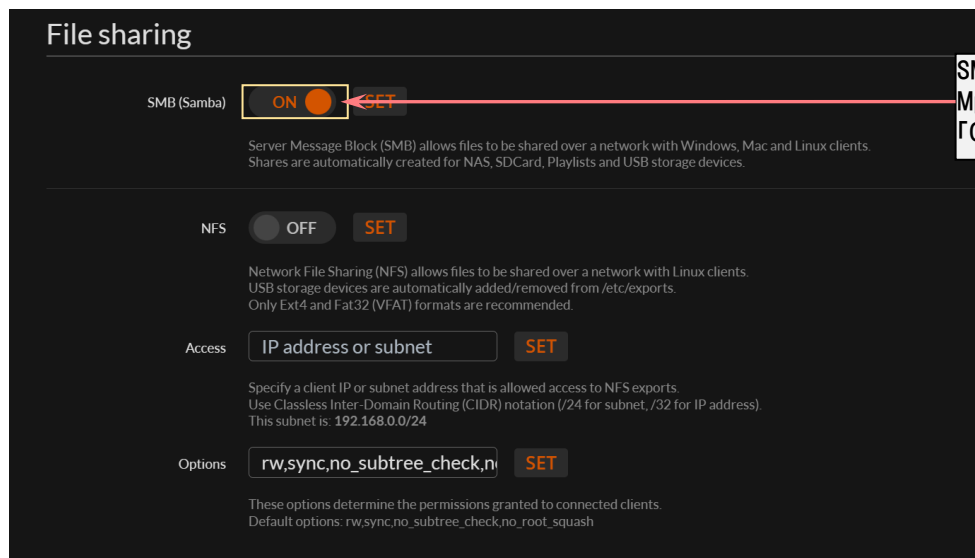
Keyboard layout **us** **SET**

Browser title **moOde Player** **SET**

Syetem 設定

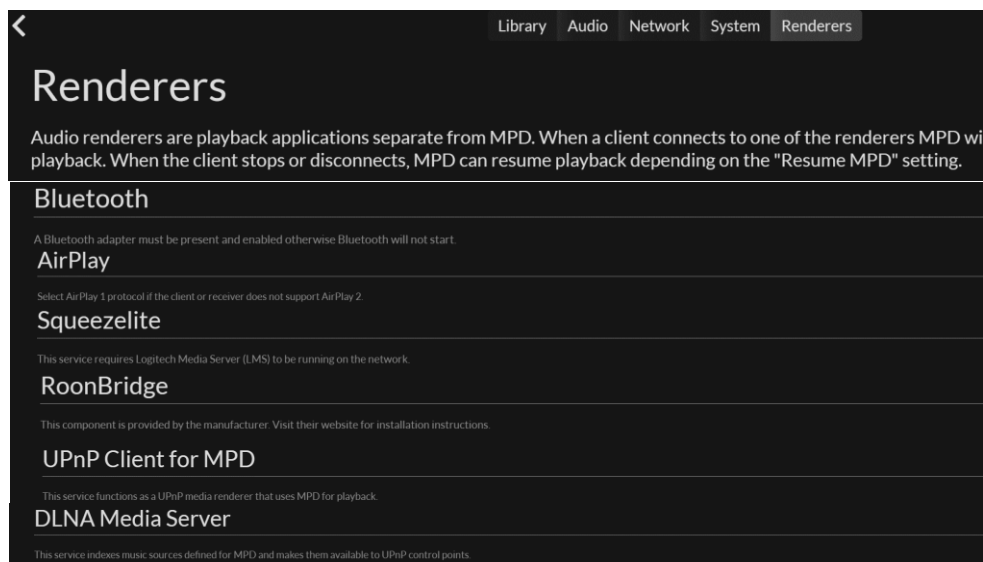
Notification:Off で使用

Timezone : 「Japan」探して SET

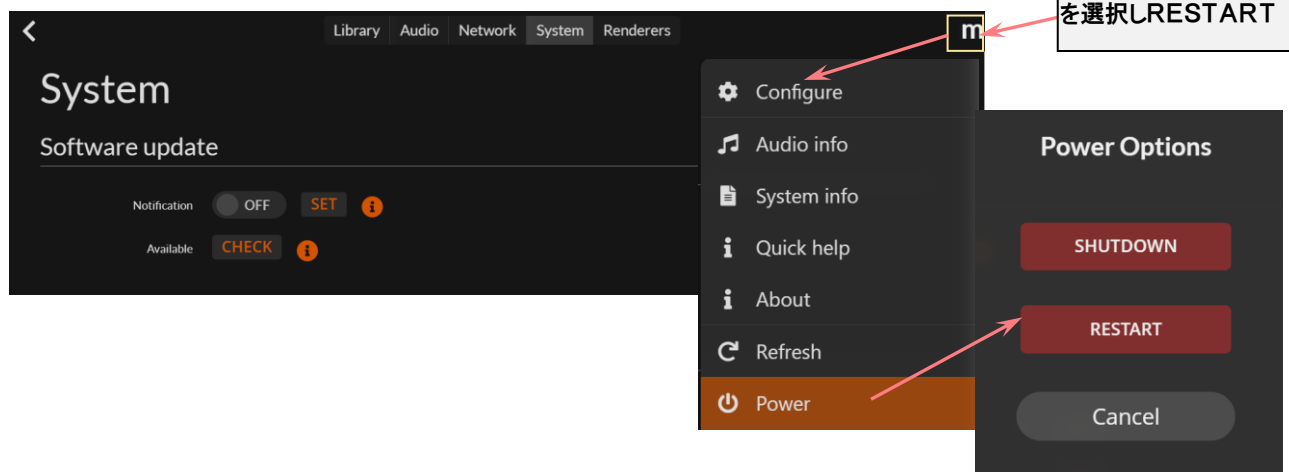


SMB(samba)を「ON」
Mpdweb をインストールするためには
「ON」にする必要がある。

Renderers 必要に応じ設定

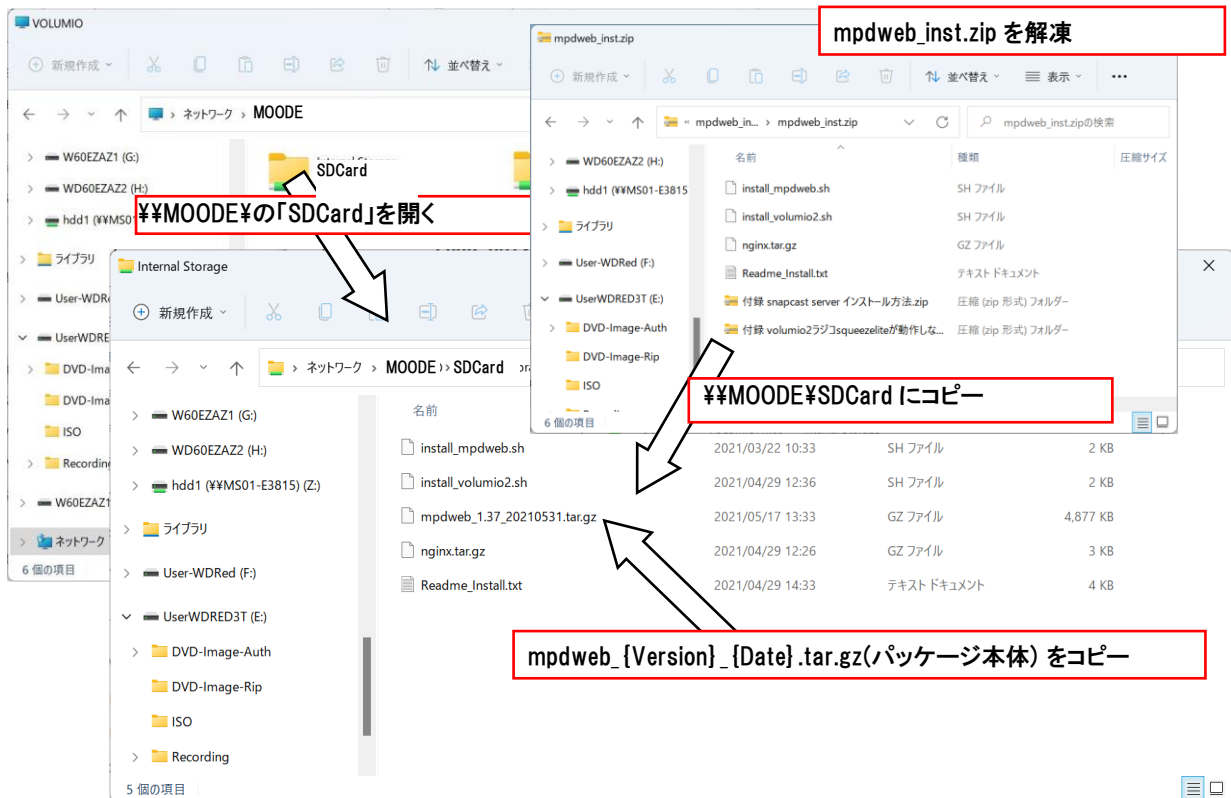


右上m→Power 再起動し設定確認



「m」→「Power」
を選択しRESTART

- ③ ネットワークを開いて mpdweb_inst.zip を解凍して「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー
mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz(パッケージ本体)を「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー

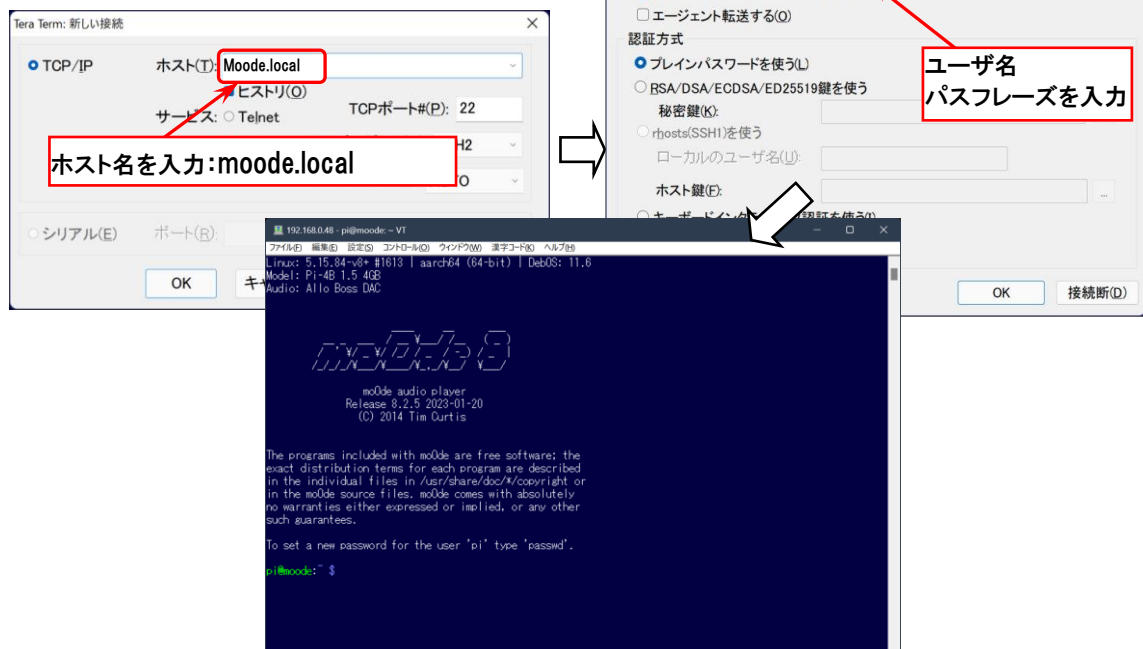


- ④ mpdweb インストールのため SSH で su を可能にする
SSH でログインします。

ホスト名 : moode.local
ユーザ名 : pi
パスワード : moodoaudio

で SSH ログインします。

TeraTerm Pro 使用のイメージ



- ・ su を可能にする

```
$ sudo passwd root
```

```
[sudo] password for pi: moodoaudio ← moode のパスワードを入力
```

```
Enter new UNIX password: moodoaudio ← 設定するパスワードを moodoaudio として入力
```

```
Retype new UNIX password: moodoaudio ← 設定するパスワードを moodoaudio として入力
```

⑤ mpdweb インストールのための実行環境を作成

「mpdweb_inst.zip」同封「Readme_moode.txt」「install_moode.sh」を使用してインストール

install_moode.sh でインストールするパッケージは以下

- ・ php php-cgi php-fpm php-xml php-mbstring
- ・ Samba 用 共有設定
- ・ WebPort:88 を /usr/local/html/ に作成する(ここに mpdweb をインストール)
Vim(テキストエディタ)/nginx(http daemon)はインストール済を使用し設定を追加する

⑥-1 この内容でインストール ... 2.3.1 install_moode.sh を使用して実行環境を作成

⑥-2 この内容以外手動でインストール... 2.3.2 install_moode.sh を使用せず実行環境を手動で作成

かなり強引な方法なので Volumio バージョンによってインストールが失敗することがあるかも知れません。

2.3.1 install_moode.sh を使用して実行環境を作成

Volumio は、Internal Storage(/mnt/INTERNAL)が共有されている。

Windows などから ¥¥VOLUMIO¥¥Internal Storage¥¥を開いて

ダウンロードした

- ・ mpdweb_inst_{バージョン}{日付}.zip を解凍してコピー
- ・ mpdweb_{バージョン}{日付}.tar.gz コピー

① SSH で login し su にする `ssh login user : pi / password : moodoaudio`

```
$ su -
```

```
Password: ←Password
```

② mpdweb の実行環境をインストール

```
# cd /mnt/SDCARD
```

```
# chmod 0755 install_moode.sh
```

```
# ./install_moode.sh
```

Port:88 の Path を限定しているため「http://moode.local:88/」まででは、アクセスできないことに注意

③ mpdweb パッケージをインストールする。

```
# cd /mnt/INTERNAL
```

```
# chmod 0755 install_mpdweb.sh
```

```
# ./install_mpdweb.sh
```

以下インストールを実行

動作確認

ウェブブラウザから URL : <http://moode.local:88/mpdweb/mpdweb.php>

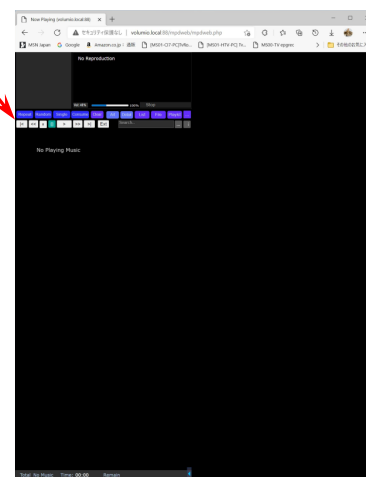
- ・ mpd/mpdweb の設定を行う

- ・ ここまでで利用可能ですが、
共有 NAS マウント
mpd の設定/確認
mpdweb の設定
を行う

— moOdeAudio にインストール時ここで一旦終了 —

(C)2017 by Mikio Shiratori

- 20 -



2.3.2 install_moode.sh を使用せず実行環境を手動で作成

① PHP の追加モジュールをインストール

moOdeAudio は PHP7.4 で作成されているが、以下を追加する。

```
$ su -  
Password: ←Password password : moodoaudio  
# apt-get install -y php php-cgi php-fpm  
# apt-get install -y php-xml php-mbstring
```

php7 は xml ライブラリが別になったので必要

② Samba で HTML を共有する。

mpdweb の設定ファイルを Samba で行うために設定を行う。

```
$ su -  
# vi /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]  
netbios name = Moode  
workgroup = Workgroup  
server string = Moode SMB Server  
...  
—— 最後に追加する ——  
[www]  
comment = html Folder  
path = /var/www/  
read only = no  
guest ok = yes  
browseable = yes
```

・サービスの設定と起動

MoOdeAudio の「System」「File Sharing」「SMB(samba)」を「ON」にしておく。

```
# systemctl enable smbd  
# systemctl enable nmbd  
# /etc/init.d/smbd restart  
# /etc/init.d/nmbd restart
```

③ MountDirectry の設定

Web Document Root を /usr/local/html に作成する準備

```
# mkdir /mnt/NAS/music  
# mkdir /mnt/playlists  
# chmod 0777 -R /mnt/NAS/music  
# chmod 0777 -R /mnt/playlists  
# chmod 0777 /var/lib/mpd/music
```

mpd の music / Playlist を Mount と連動しておく

Playlist を NAS などでも共有する場合（複数の mpd を使用時 Playlist を共有したい）

```
# mv /var/lib/mpd/playlists /var/lib/mpd/playlists.org  
# ln -s /mnt/playlists /var/lib/mpd/
```

mpdweb のインストール Directory

```
# mkdir /var/www/html/  
# mkdir /var/www/html/mpdweb  
# chmod 0777 -R -f /var/www/html  
# mkdir /usr/local/html  
# chmod 0777 /usr/local/html
```

※mpdweb は Port:88, /usr/local/html 動きます
moOdeAudio の /var/www/ 下のシンボリックリンクは削除される
ブラウザからアクセスも Webroot 以下を指定してもトップに戻される。
mpdweb の shell もインストール済チェックで /var/www/ を見ているので
インストール: /var/www/html WebRootPort:88/usr/local/html とします

```
# ln -s /var/www/html/mpdweb /usr/local/html/
# ln -s /var/lib/mpd/music/ /usr/local/html/Music
```

④ mpdweb のため nginx の追加設定

Web Document Root を /usr/local/html に作成
moOdeAudio と Port を分け、mpdweb の WebRoot を作成する。

```
# cp /etc/nginx/sites-available/default /etc/nginx/sites-available/mpdweb.conf
# vi /etc/nginx/sites-available/mpdweb.conf
```

```
server {
    listen 88 default_server;          ← Port 変更
    listen [::]:88 default_server;    ← Port 変更
    ~
    root /usr/local/html;              ← root 変更
    ~
    index index.html index.htm index.php index.nginx-debian.html;    ← index.php 追加
    ~
    location ~ \.php$ {                ← コメントになっていた場合はコメントを解除
        include snippets/fastcgi-php.conf;

#
        # With php-fpm (or other unix sockets):
        fastcgi_pass unix:/run/php/php7.4-fpm.sock;    ← php7.4-fpm.sock を PHP バージョンに合わせる
        fastcgi_buffers 8 32K;    # Add MPDWEB default 8 4k|8k    ← fastcgi_buffers 追加
        fastcgi_buffer_size 32k;    # Add MPDWEB default 4k|8k    ← fastcgi_buffer_size 追加
        # With php-cgi (or other tcp sockets):
#
        fastcgi_pass 127.0.0.1:9000;
    }                                  ← コメントになっていた場合はここまで
    ~
}
```

fastcgi_pass の Path が不明な場合
ls で確認する \$ ls -al /run/php/

fastcgi_buffer の設定を追加しないとphpの
実行が途中で切れるので設定すること

```
# ln -s /etc/nginx/sites-available/mpdweb.conf /etc/nginx/sites-enabled/
# /etc/init.d/nginx restart
music のアルバムアートを使用するために Web
```

⑤ mpdweb パッケージをインストールする。

「2.4 mpdweb パッケージをインストール」参照

⑥ mpd/mpdweb の設定を行う

- ・ここまでで使用可能ですが、
- 共有 NAS マウント
- mpd の設定/確認
- mpdweb の設定
- を行う

— moOdeAudio にインストール時ここで一旦終了 —

2.4 mpdweb パッケージをインストール

ディレクトリ、自動起動の設定は使用できるので必要に応じて shell でのインストールができる。

- ・「install_mpdweb.sh」が用意されているが

自動起動の設定 : systemctl を使用することができる

/etc/init.d を使用し, ln コマンドでの設定が可能な場合(Volumio2 は可)

mpdtask : mpdweb:TaskServer : 拡張機能を使用しない場合は不要

mpdstartup : mpdweb:自動起動 : 初期では起動するが動作なし

設定により volumio を停止できる

mpdmount : mpdweb:共有のマウント : 初期では起動するが動作なし

Volumio2 のソースマウント, fstab でマウントも可能

※mpdmount のメリットは, 設定がテキストファイルなので再インストール時使用できる。

を設定する。

- ① この内容でよければインストールを実行する。

「install_mpdweb.sh」が「/mnt/INTERNAL/」に展開されているものとして記載する。

HTTP root が「/var/www/html」でない場合は

```
# vi /mnt/INTERNAL/install_mpdweb.sh
```

```
#!/bin/bash
# install : mpdweb
WEBSITE=/var/www/html          ← HTTP root を変更
INSTDIR=/mnt/INTERNAL          ← インストール shell のディレクトリを設定している
mkdir ${WEBSITE}/mpdweb
~
```

```
# cd /mnt/INTERNAL
# chmod 0755 install_mpdweb.sh
# ./install_mpdweb.sh
以下インストールを実行
```

```
./mpdweblink/
./mpdweblink/mpdframe.php
./mpdweblink/setting/
~
Executing /usr/sbin/update-rc.d mpdmount enable
mpdmount term.
mpdmount init.
```

- ② 手動でインストールする場合

mpdweb パッケージ本体 「mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz」を用意する。

```
# cd /var/www/html (などの HTTP root)
```

```
# mkdir mpdweb
```

```
# cd mpdweb
```

```
# tar xzvf {ディレクトリ}/mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz
```

```
# cd /var/www/html (などの HTTP root)
```

```
# chown -R -f www-data:www-data mpdweb
```

共有ディレクトリでの変更のため, 0777, 0666 としてしているが, 使用条件に合わせて設定する

```
# find mpdweb -type d -exec chmod 0777 {} \;
```

```
# find mpdweb -type f -exec chmod 0666 {} \;
```

```
# chmod -R -f 0777 mpdweb/init.d : 自動起動用
```

```
# chmod -R -f 0777 mpdweb/mount.d : mpdweb:マウント設定
```

```
# chmod -R -f 0777 mpdweb/start.d : mpdweb:自動起動
```

```
# chmod -R -f 0777 mpdweb/shell : mpdweb:shell
```

```
# ln -s mpdweb/mpdweb.php mpdweb/index.php
```

以下のソフトは mpdweb のアドオンソフトです。mpd の動作している環境では効果があります。
またこの設定がなくても、音楽再生はできますので必要に応じとなります。

- mpdtask の自動起動設定

mpd の設定, mpdweb アドオンソフトでの設定,Volumio2 の停止で使用する

```
# ln -s mpdweb/init.d/mpdtask /etc/init.d/mpdtask
# systemctl enable mpdtask
# /etc/init.d/mpdtask restart
```

- mpdstartup の自動起動設定

start.d に設定した内容が自動起動する, 初期のままでは, 自動起動後, 無動作で停止する

```
# ln -s mpdweb/init.d/mpdstartup /etc/init.d/mpdstartup
# systemctl enable mpdstartup
# /etc/init.d/mpdtask restart
```

- mpdmount の自動起動設定

mount.d に設定した内容をマウントする, 初期のままでは, 自動起動後, 無動作で停止する

```
# ln -s mpdweb/init.d/mpdmount /etc/init.d/mpdmount
# systemctl enable mpdmount
# /etc/init.d/mpdmount restart
```

※ 本紙説明では「install_mpdweb.sh」に沿った説明としているので詳細は,shell を見て欲しい。
/etc/init.d に ln で動作しない場合は,cp でコピーしてください。

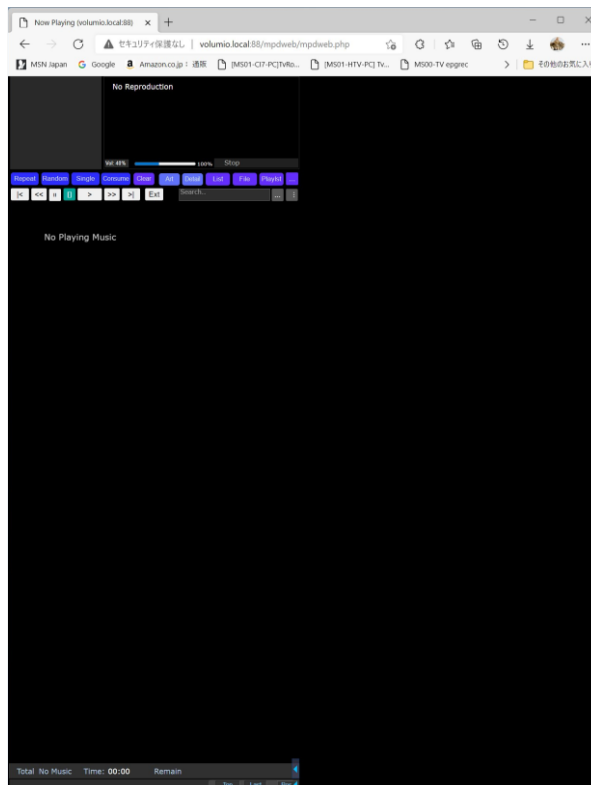
Systemctl で記載となっておりますが, 環境に合わせてのコマンドを使用してください。

環境構築を自己で行っている方は, この説明で理解できると思います。

② 動作確認

ウェブブラウザから URL : `http://{HostAddress}:88/mpdweb/mpdweb.php`

HostAddress が Volumio の場合, 「volumio.local」



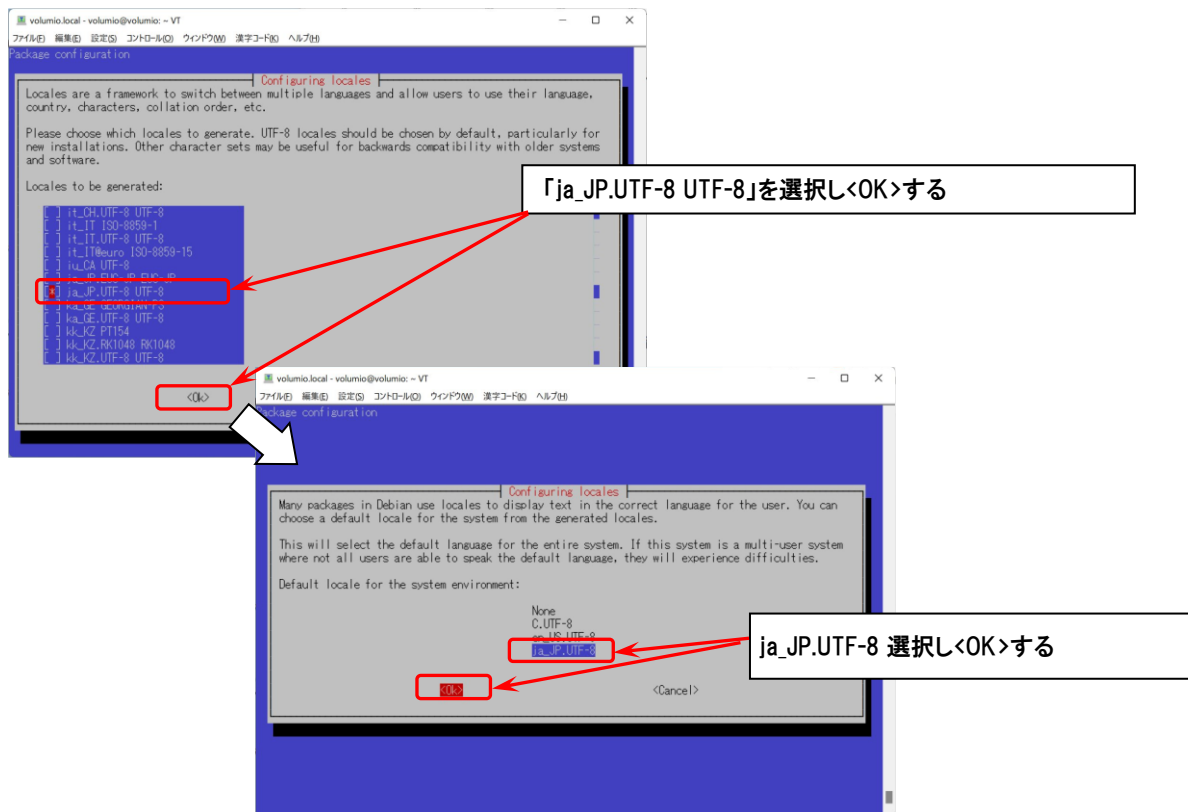
2.5 shell の日本語化を行う

Linux ディストリビューションによって異なります。本誌は Volumio2,Debian としての記載となります。

```
$ su -
```

Password:volumio ←Password

```
# dpkg-reconfigure locales
```



```
# export LANG=ja_JP.UTF-8
```

一旦「exit」後, 再度「su」で変更が確認できる

2.6 Windows ネットワークのワークグループ名を設定する

```
$ su -
```

Password:volumio ←Password

```
# vi /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]
netbios name = Volumio
server string = Volumio Audiophile Music Player
workgroup = WORKGROUP ← ワークグループ名を自環境に合わせる
security = user
map to guest = Bad User
```

samba 再起動

```
# /etc/init.d/samba restart
```


以降の章は、mpdweb がインストールされた後の動作を行うための設定となる

3. ミュージックデータのマウントを行う

mpd が動作している環境にミュージックデータをマウントする説明となります。

Volumio2 上にインストールする場合、mpd と mpdweb が同じ機器となります

- ・ USBHDD を使用する場合、操作なしで使用(USB がマウントされる)
- ・ Volumio2 のマウントを利用する。(Setting → Source → NetworkDrives)

Volumio2 以外の環境で mpd が動いている

- ・ fstab を使用する
- ・ 使用環境でマウント機能があれば利用

mpdweb と mpd が動いている

- ・ mpdweb のマウントを利用する (Volumio2 と比べると貧弱)
設定はテキストファイルなので、再インストール時にも使用できる。

mpdweb はマウント方法はいずれでも、mpd が認識できれば使用できます。

本誌では、mpdweb についての説明

3.1 mpdweb のマウント機能:テキスト編集で実施

/var/www/html/mpdweb/mount.d 下の設定を行う。

または mpdweb_inst からのインストール時

Windows ネットワークで「¥¥VOLUMIOPM60¥Volumio html¥mpdweb¥mount.d 下の設定を行う

- ・ mount.d 下は「mount_1.conf.sample」があるのでコピーして使用

ファイル名: mount_{No}.conf

mount コマンドを記述する形式となっている。複数行、複数ファイル対応となっている。

```
# Mount Shasll Example Music Directory Alias
mount -t cifs //{ShareName:Host}/share/music /mnt/NAS/music -o password=pass,vers=1.0,ioccharset=utf8
mount -t cifs //{ShareName:Host}/share/playlists /mnt/pyalists -o password=pass,vers=1.0,ioccharset=utf8
```

上記形式ですが、ゲストに対してマウントしているサンプルです。User/password がない場合のサンプル
サンプルには /playlists の行はありませんが応用でマウントできます。

- ・ マウント位置は Volumio2 の構成を利用でいいです

/mnt/NAS/{Alias} → /var/lib/mpd/music/NAS {Alias} のディレクトリは作成してください。

/mnt/playlists → /var/lib/mpd/playlists

の関係となっています。/mnt/NAS/下にマウントするとミュージックデータとして扱うことができます。

- ・ テキスト編集の場合は Alias 部分のディレクトリは作成します。

```
$ su -
```

```
Password:volumio ←Password
```

```
# cd /mnt/NAS (例の NAS は Volumio2 は存在するがなければ mkdir NAS)
```

```
# mkdir {Alias}
```

```
# chmod 0777 {Alias}
```

- ・ マウントの確認

```
$ su -
```

```
Password:volumio ←Password
```

```
# /etc/init.d/mpdmount start
```

(インストール時 # ln -s mpdweb/init.d/mpdmount /etc/init.d/mpdmount が必要です)

```
# mount
```

```
://{ ShareName:Host }/share/music on /mnt/NAS/music type cifs ....
://{ ShareName:Host }/share/playlists on /mnt/playlists type cifs ....
マウントされていれば、次回再起動でもマウントされる。
```

- ・ mpd の music ライブラリにリンクを作成 (Volumio2 はリンクが作成されている)

/mnt/NAS を Mpd の music ライブラリにリンクする場合 (Volumio2 と同様なディレクトリ名での例)

```
# ln -s /mnt/NAS /var/lib/mpd/music/
```

3.2 mpdweb のマウント機能:GUI で実施

mpdweb のマウント機能は拡張機能となっている、使用する場合、TaskServer が動いていること。
mpd の動作している機器のマウントを設定/表示する。

URL:://{hostname}/mpdweb/mpdweb.php

Volumio2 にインストールの場合: URL ://volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php

拡張機能:セットアップ機能

「MPDWeb Config」をクリック

「Mount」をクリック

直接開く URL
http://{Hostname}/mpdweb/mpdsetting.php?p=mount&Favor=on
※Volumio2 の場合 {Hostname} : volumio.local:88

Mount Source	Host: [mpd Address]	Source
1 cifs //MS01-E3815/hdd1/link/music	mount_1.conf(2)	...
Alias /mnt/NAS/ music	mount	...
2 cifs //MS01-E3815/hdd1/link/playlists	mount_2.conf(2)	...
Alias /mnt/ playlists	mount	...
3 Path /mnt/INTERNAL	Other	...
Alias /var/lib/mpd/music INTERNAL	-	...
4 Path /mnt/NAS	Other	...
Alias /var/lib/mpd/music NAS	-	...
5 Path /mnt/USB	Other	...
Alias /var/lib/mpd/music USB	-	...

cf1.(w):Mount shared libraries
cf2.(w):Shared library links
cf3.Shared library : /var/lib/mpd/music

3.2.1 画面構成

マウント状態, mpd music ライブラリのリンクを表示, マウントソースの編集, マウント指示を行う。

MPDWeb 機能でマウントしている場合
MountShell 名称(行数)
Mount(緑)時、「Function」が有効
他の機能でマウントした場合,
OtherMount

状態 mount / unmount

mpd music ライブラリのリンク
Other
を表示。

マウントソースのパス

マウント方法:Cifs/nfs
リンクの場合:Path

マウントパス・ベース Alias と合わせる
マウントパス Alias

【マウントソース】

【Function】

【Mount List Function】

3.2.2 マウント設定

- ・ マウントソースを編集する画面を表示する

ファイルパス: mpdweb/mount.d/mount_1.conf
2 行目を示している。
【mount_1.conf の内容】
1 SET=/home/share:
2 mount -t cifs //[HostName]/hdd1/link/music /mnt/

Mpd の Music ライブラリの設定を表示している
「/var/lib/mpd/music」に
「/mnt/NAS」をリンクしていることを示す。
同じ「/mnt/NAS」のマウントを設定していること
をが解る。

新規作成時

変更時

【Mountソース】

Mount Source [music]

① Type cifs ② Share Path //MS01-E3815/hdd1/link/music

③ Mount /mnt/NAS ④ Alias music

*Note, Mount Path : /{Mount}/{Alias} ...Auto mkdir {Alias}

⑤ User ⑥ Password ****

⑦ Option vers=1.0

⑦-1 編集

*Note, that uppercase and lowercase letters are distinguished

⑦-2 実行

⑩ シェルファイル名 (行)
Setting - mount_1.conf (2)

⑧ Update ⑨ Cancel

【Function】

Mount Function [playlists]

Edit Source

Mount

unMount

remove - mount_2.conf(2)

Cancel

新規に作成の場合: ヘッダー部「Source」をクリック
内容を修正の場合: 該当する内容の「…」をクリックし「Function」画面
の「Edit Source」をクリック

変更時, マウントされていると更新できない。
「unMount」後に行う

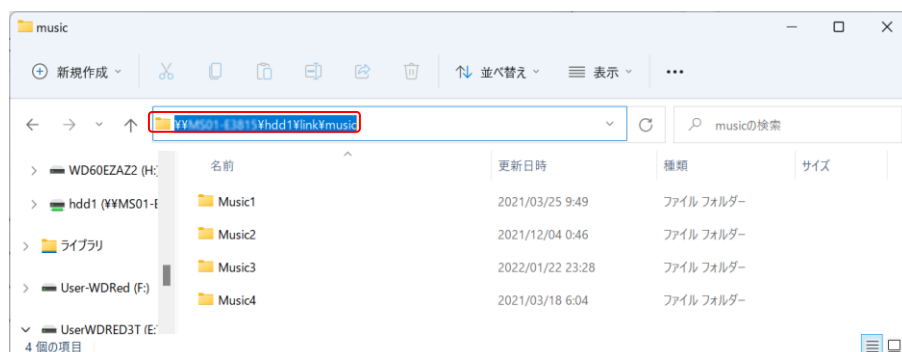
※ option “vers=1.0”はセキュリティーが低くなる
ので指定には注意指定しないか“vers=2.0”など
必要に応じて下さい。(vers を指定しない方が
良い)

- ・ マウントソースの編集方法

- ① Type : マウントタイプ : cifs(デフォルト) / nfs を選択
Windows 共有の場合(NAS の一般的な共有)は「cifs」を選択

※ mpdsetting.xml: <Mount_Config><Mount_Type>で設定しているが, Mount モジュール
が必要となり本パッケージでは記載の対象としない点に注意(Volumio などでは cifs は含まれる)

- ②-1 Share Path : 共有パス 「//[HostName]/[SharePath]」形式で入力
Windows「ネットワーク」の共有画面を例



②-2 Share Path : PC リストを使用する PC ボタンをクリックしてリストを表示する

Mount Source

Type: cifs

Share Path: //192.168.0.124

Mount: [v] Alias: []

*Note,Mount Path : /{Mount}/{Alias} ...Auto mkdir{Alias}

User: [] Password: []

Option: []

[Get] [Update] [Cancel]

*Note,that uppercase and lowercase letters are distinguished

cifs - Shared List

192.168.0.29
192.168.0.38
192.168.0.51
192.168.0.90
192.168.0.102
192.168.0.122
192.168.0.123
192.168.0.124
192.168.0.126
192.168.0.128
192.168.0.132
192.168.0.200

[Get] [Set] [Cancel]

PC ボタンをクリックして PC リストを表示する

Get ボタンをクリックしてリストを表示する。
サーバからの一覧

対象のリストをクリックすると Share Path に設定する。ディレクトリは手入力する

Cast IP: 192.168.0

Scan: 1 - 255

Timeout: 0.01

[Set] [Cancel]

mpdpclist.php 0.9 (30.01.2024)

PC リストを範囲を指定する場合

PC リストを取得するベースを設定(他のネットワークを対象の場合変更可能)
形式: XXX.XXX.XXX

PC リスト取得範囲を設定 1~255

Port をオープンし無応答時間が、指定ポートが未使用と判断しているが、その未応答時間(Sec)を指定。全てタイムアウトになった場合 30 秒以上はエラーにする。

②-3 Share Path : フォルダをドロップして設定 Windows Edge/Chrome でフォルダリストを作成して活用する デスクトップ ネットワークを共有したいフォルダまで開いて、ブラウザにドロップする

Mount Source

Type: cifs

Share Path: //ms01-e3815/file/ms01-e3815/link/music/Music1

Mount: [v] Alias: []

*Note,Mount Path : /{Mount}/{Alias} ...Auto mkdir{Alias}

User: [] Password: []

Option: []

[Get] [Update] [Cancel]

*Note,that uppercase and lowercase letters are distinguished

「Browse:Folder->Drop:Here」にドロップすると Share Path に入力される

※Windows での Path になるので必要に応じて編集する。(NetBios 名がサーバで使用できること)
サーバで見える Path であることが必要。Zeroconfig の必要がある場合で「.local」が必要な場合、手入力で行う。

③ Mount : マウントパスのベース

「④Alias」と合わせてマウントパスを設定する。マウントパス: {③Mount} /{④Alias}

/mnt/NAS: ディレクト名を本紙の設定使用する場合の設定に従うと mpd ミュージック・ライブラリのマウント位置となっている。

ハードコピー: No.4 /var/lib/mpd/music の Path(マウントパス)が/mnt/NASになっていることで確認できる。

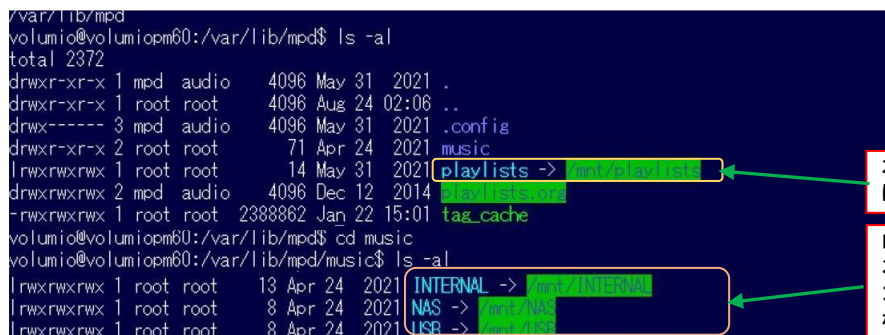
/mnt : 一般的な設定として/mnt を選択肢としている。「④Alias」を「playlists」を設定するとプレイリストを共有する。

④ Alias : エイリアス (Volumio2/3 の設定方法に合わせて Alias としている)

「③Mount」と合わせてマウントパスを設定する。マウントパス: {③Mount} /{④Alias}

「③Mount」を「/mnt」「④Alias」を「playlists」を設定するとプレイリストを共有する。

mpd のディレクトリ構成



Terminal output showing the directory structure of /var/lib/mpd:

```
volumio@volumiopm60:/var/lib/mpd$ ls -al
total 2372
drwxr-xr-x 1 mpd audio 4096 May 31 2021 .
drwxr-xr-x 1 root root 4096 Aug 24 02:06 ..
drwx----- 3 mpd audio 4096 May 31 2021 .config
drwxr-xr-x 2 root root 71 Apr 24 2021 music
lrwxrwxrwx 1 root root 14 May 31 2021 playlists -> /mnt/playlists
drwxrwxrwx 2 mpd audio 4096 Dec 12 2014 tag_cache
-rwxrwxrwx 1 root root 2388862 Jan 22 15:01 tag_cache

volumio@volumiopm60:/var/lib/mpd$ cd music
volumio@volumiopm60:/var/lib/mpd/music$ ls -al
lrwxrwxrwx 1 root root 13 Apr 24 2021 INTERNAL -> /mnt/INTERNAL
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 NAS -> /mnt/NAS
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 USB -> /mnt/USB
```

Annotations:

- 本紙設定に従いプレイリストを/mnt/playlistsにリンクしている
- mpd ミュージック・ライブラリ
本紙設定に従い/mnt/NASにリンクしている。
左図は Volumio2 のセットアップ後のディレクトリ構成となっている。

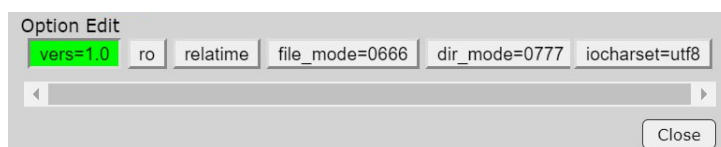
⑤ User : 共有のユーザ名 (ユーザ名が未設定の場合は未入力)

⑥ Password : 共有のパスワード (未設定の場合は適当に設定すること)

⑦ Option : 共有オプション

Mount の共有オプションを文字(テキスト)入力する。

⑦-1. cifs 用の入力補助ツールを使用して入力ができるが選択後修正できる。



Option Edit dialog box showing cifs mount options:

- vers=1.0
- ro
- relatime
- file_mode=0666
- dir_mode=0777
- iocharset=utf8

Buttons: Close

Annotation: ボタンクリックでパラメータを追加する

SMB プロトコルバージョンを指定する場合: vers={バージョン}を指定。vers=1.0 を選択後訂正することもできる。

iocharset=utf8 : 日本語が正常に表示できなければ指定。

パーミッションは、必要に応じて設定プレイリストを書き込みする場合は, file_mode=0666,dir_mode=0777 を指定。

⑦-2. クリック時, オプションをクリアする

※ option “vers=1.0”はセキュリティーが低くなるので指定には注意指定しないか”vers=2.0”など必要に応じて下さい。(vers を指定しない方がよい)

⑧ Update : 更新

内容が正しければ更新する。

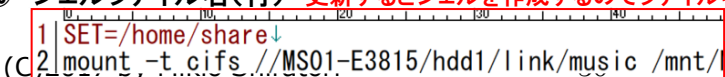
変更時, マウントされていると内容をしないので「unMount」後に行う。

テストは「Mount」で行う

次回再起動時実行しマウントする。

⑨ Cancell : 入力内容を破棄する

⑩ シェルファイル名(行) 更新するとシェルを作成するのでファイル名を表示する

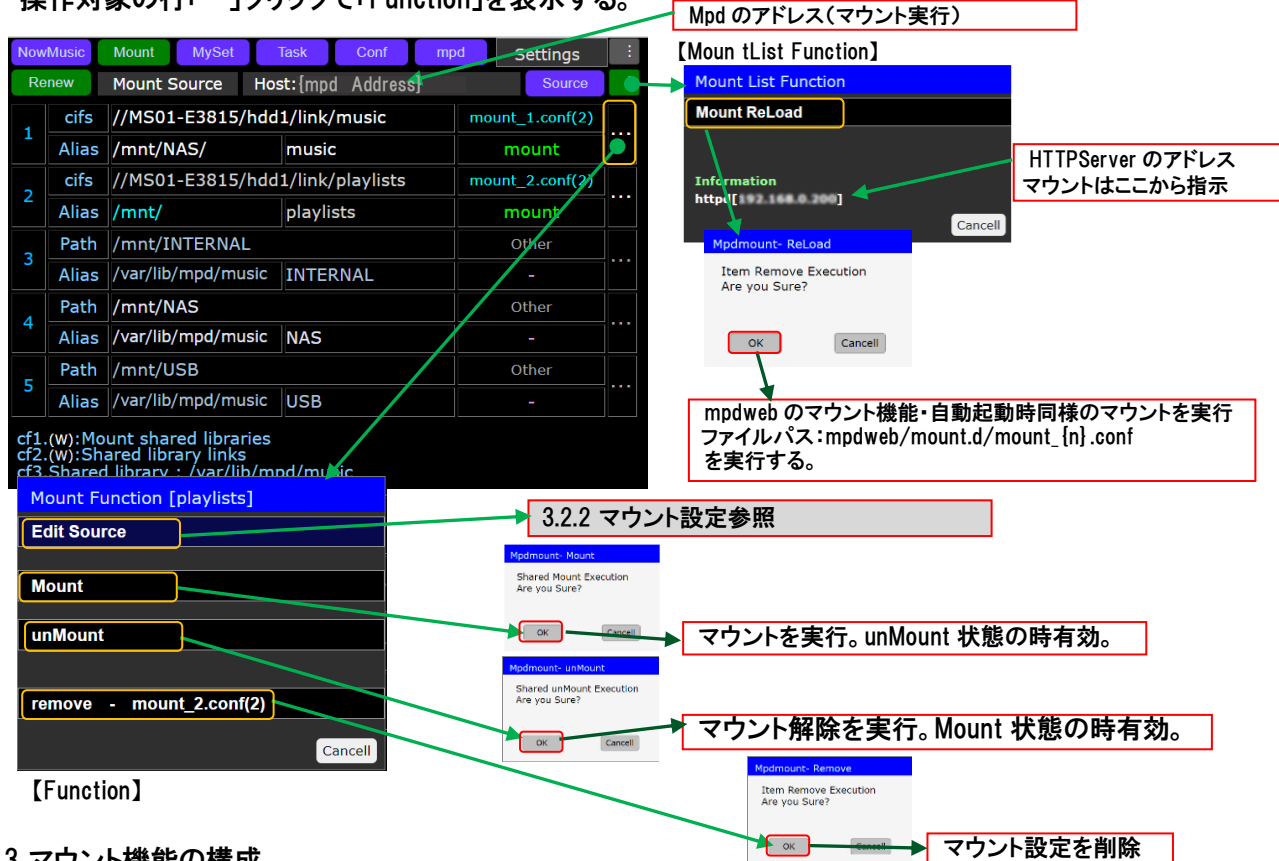


Input field showing the shell file name: 1 | SET=/home/share

Annotation: ファイルパス: mpdweb/mount.d/mount_1.conf
2 行目を示している。mount_1.conf の内容

3.2.3 マウント「Function」機能

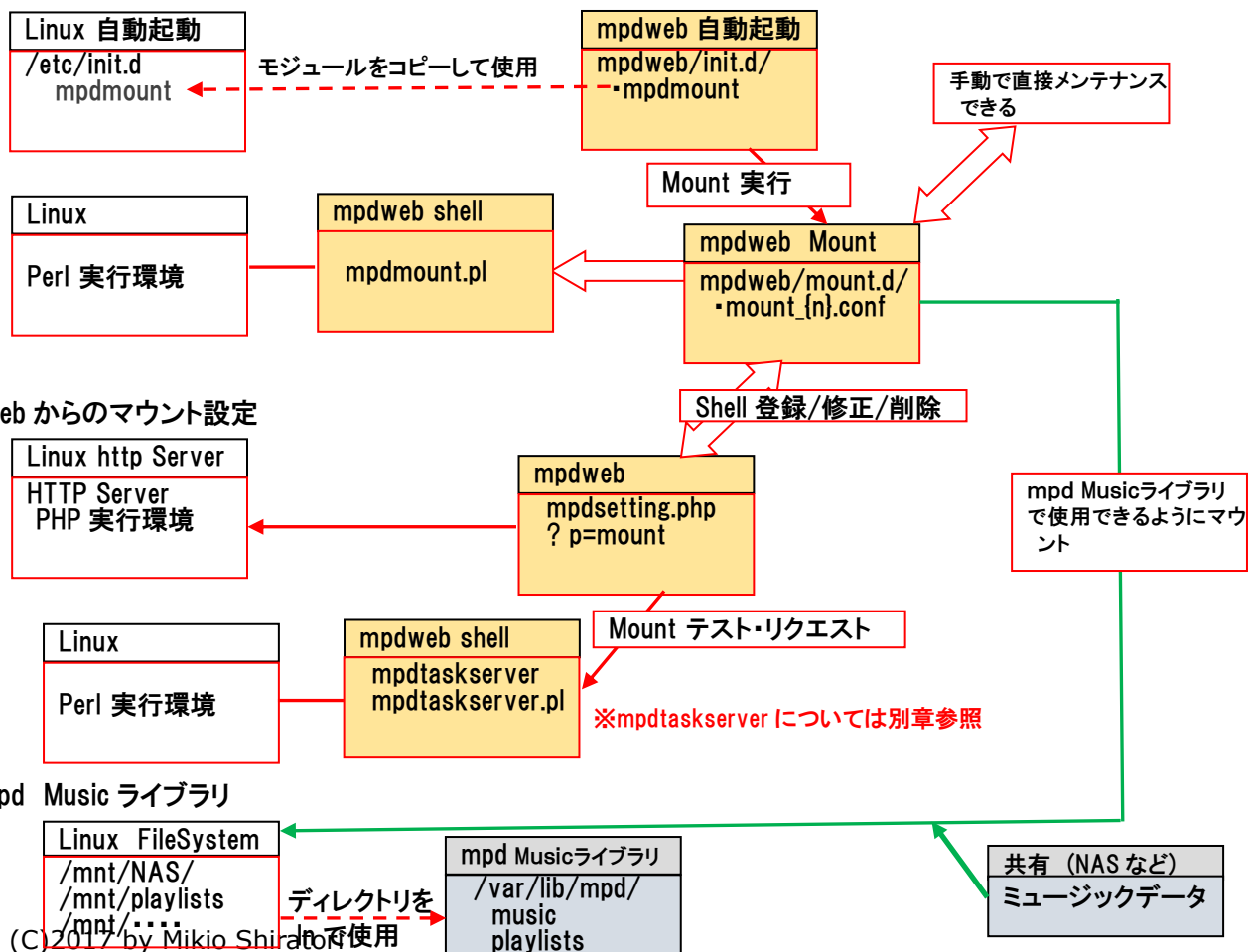
操作対象の行「…」をクリックで「Function」を表示する。



3.3 マウント機能の構成

・自動起動

※図から解かるように自動起動は perl があれば,mpdweb 本体と切り離して使用できる



4. MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)

本機能の説明は「mpdweb_Operation_Guide_ver{バージョン}.pdf」

「8. 拡張機能の操作」「8.3 Favorites:お気に入り」

に記載しています。

・「Favorites:お気に入り」はアプリの拡張の位置付けとなります。(設定の扱いにならない)

・本章では設定としての補足説明となります。

設定としては、mpdweb サーバの登録し、複数の mpd music player daemon (以下 mpd)を切り替える機能となります。

「MySet」で切り替えても、仮想で切り替えているので、セッションの有効時間が切れれば、本来の mpd の設定に戻ります。

また拡張機能なので、「MySet」は使用しなくても動作できるように設定することになります。

mpdホストアドレスの設定は「Conf:mpdweb 設定」で行います

※ この機能を使用する setting/mpdmyset.xml.sample を参照してください。

4.1 設定ファイルと mpd ホストアドレスの関係

・ mpd ホストアドレスの設定 : mpdconfig.xml

```
<Mpd_net> <host>{HostAddress}/</host>    ... 「localhost」時, 自サーバ
<port>{Port}</port>                      ... mpd プロトコル用 Port (mpd とソケットを通じて直接通信)
<pass>{Password}</port>                  ... mpd プロトコル用 Password 設定ですが使用しないで下さい
    ※relaxx/mpd-web など海外の mpd クライアントで同じプログラム「Common.php」が使用されていました。
    本アプリケーションもプロトコルは互換としています。Password も同様となっています
```

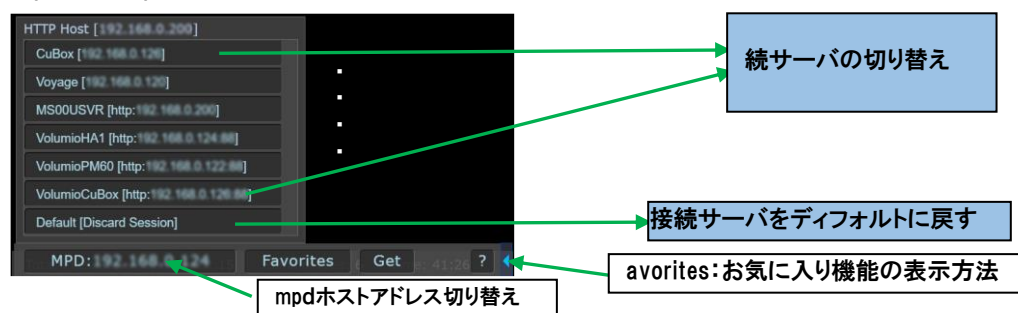
この設定が mpd の設定となります。

・ mpd ホストアドレスの設定の切り替え用の設定 : mpdmyset.xml

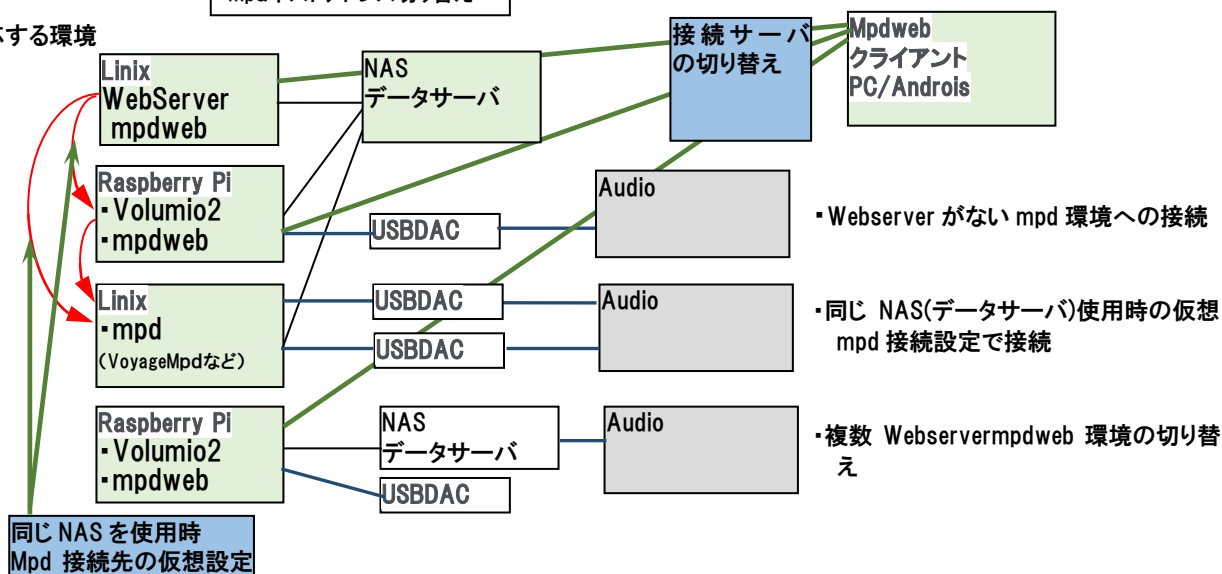
mpdconfig.xml の設定に対して仮想的に置き換える設定を行います。セッションの有効期間だけ置き換えるので期間経過後、mpdconfig.xml の設定に戻ります。

「pdweb_Operation_Guide_ver{バージョン}.pdf」では「Favorites:お気に入り」側の説明が主となりますので本章は mpdweb サーバの登録方法の説明となります。

【mpd Host:mpd ホストの切り替画面】



対応する環境



(C)20 変更

4.2 MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)操作方法

URL : `://{hostname}/mpdweb/mpdweb.php`

Volumio2 にインストールの場合: URL : `://volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php`

拡張機能:セットアップ機能

No	Tag	Host	Port	Pass	Sudo-s	fn
1	HA-1	192.168.0.124	6600			...
2	PMA-60	192.168.0.122	6600		*****	...
3	CuBox	192.168.0.126	6600		*****	...
4	Voyage	192.168.0.120	6600		*****	...
5	MS00USVR	http://192.168.0.200				...
6	VolumioHA1	http://192.168.0.12...				...
7	VolumioPM60	http://192.168.0.12...				...
8	VolumioCuBox	http://192.168.0.12...				...
9	Default	Discard Session				...

cf: Do not show duplicate tags, edit XML directly

クリックすると「mpd Host」が起動する。
Favorites お気に入り/mpdweb サーバの切り替え
が使用できるが、この機能の選択内容のメンテナ
ンスするための操作方法を説明。

直接開く URL
`http://{Hostname}/mpdweb/mpdsetting.php?p=extendp=extend&f=DispHostCnf&mode=MPDHost`
※Volumio2 の場合 {Hostname} : volumio.local:88

4.2.1 画面構成

MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)

【MySet Header Function】

MySet Source Header Function

Add Edit Source (...NewTag)

Favorites(MpdHost) Connect : OFF

B64-Plus Encoder

EditTagBox Information

Configuration : setting/mpdmysset.xml

mpdsetting_hostcnf.php 0.4 (31.08.2021)

mpdhost.lib.php Ver:0.8 (31.08.2021)

(C)2020 by Mikio Shiratori

【Function】

MySet Source Tag [PMA-60]

Edit Source

Move Source

Remove Source

Cancel

【Information】

MySet InfoTag [MPDHost]

Required fields : Tag and 1 other settings

Input item meaning

- Tag : XML XML settings Tag & Name
- host : mpdServer or Jump destination URL
- remark : remark
- port : mpd port
- pass : mpd password
- sudo-s : Requires sudo-s to enable updates

Input combination

- host.port.pass.sudo-s or remark
- pass.sudo-s is not required
- host:For mpdServer, port.pass.sudo-s
- Nothing else needed when host is a URL

Valid items are blue, click to change valid and invalid

Can be locked by setting in setting/mpdmysset.xml, do it manually

<Mod_net>{[Tag] lock} on | show >

【Tag Source】

Edit Tag [MS00USVR]

Tag	MS00USVR
host	http://192.168.0.200/mpdweb/mpdweb.php
remark	
port	
pass	
sudo-s	

Info Update Cancel

4.2.2 mpdweb サーバのメンテナンス

4.2.2.1 mpdweb サーバの登録

- 「Select」を「MPDHost」にする。

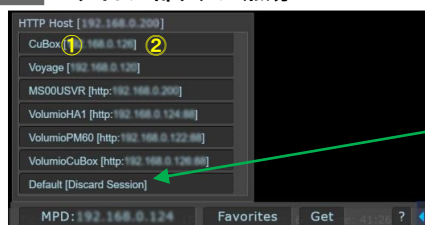


mpd の接続を切り替える(仮想的に切り替え)

URL を指定して切り替える。(ジャンプページ指定)

タイトル部をクリックすると、タイトル部のタグが有効/無効に切り替わる。

- ： タイトル部タグが有効(NULL) <remark></remark>
- ： タイトル部タグが無効



【mpd Host:mpd ホストの切り替画面】

mpd 切り替えを解除する設定

※XML 設定ファイル(setting/mpdmyset.xml)の編集を行う画面となっている。(XML 手入力との併用が推奨)

・mpd の接続を切り替える設定方法

仮想的に切り替え設定。セッション有効時間経過後は、初期に戻る。

- ① Tag : ホスト名タイトルタグ
- ② host : mpd の動作環境のネットワークアドレス
- ④ port : mpd プロトコル用ポート
- ⑤ pass : mpd プロトコル用 Password 設定ですが使用しないで下さい
- ⑥ sudo-s : sudo のパスワード mpd タスクサーバにログイン時使用する。
B64(mpdweb 用)で入力

・URL を指定して切り替える。

- ① Tag : ホスト名タイトルタグ
- ② host : URL (文字列 http が必要)

・mpd 切り替えを解除する設定

- ① Tag : 「Default」を入力

(C)2017 by Mikio Shiratori

③ remark : 設定時, host として表示 ②に表示

※ ③ remark はコメントとなっている。

・XML(setting/mpdmyset.xml)

項目の組み合わせは画面での説明同様

XML タグ:<Mpd_net>以下の設定

<{①Tag} {lock="on"|"show"}> : ① ホスト名タイトルタグ
Lock: "on" : 参照ロック(画面での参照/編集は許可しない)
"show": 編集ロック(画面で参照のみ可)

<host> : ② mpd の動作環境のネットワークアドレスまたは URL
<port> : ③ mpd プロトコル用ポート
<remark> : ④ remark 通常コメント。(Tag「Default」以外でコメント)
<pass/> : ⑤ mpd プロトコル用 Password 設定ですが使用しないで下さい
<sudo-s> : ⑥ sudo のパスワード mpd タスクサーバにログイン時使用する。
B64(mpdweb 用)で入力

※<host>に URL に"http"または"https"を設定すると URL 指定とする

設定例

```
<Mpd_net>
  <USB DAC1 lock="on">
    <host>192.168.x.xxx</host>
    <port>6600</port>
    <pass/>
  </USB DAC1>
  <USB DAC2 lock="on">
    <host>192.168.x.xxx</host>
    <port>6600</port>
    <pass/>
  </USB DAC2>
  <MPDWeb>
    <host>http://192.168.x.xx:88/mpdweb/mpdweb.php</host>
  </MPDWeb>
  <Volumio>
    <host>http://volumio.local</host>
  </Volumio>
  <Default lock="show">
    <remark>Discard Session</remark>
  </Default>
</Mpd_net>
```

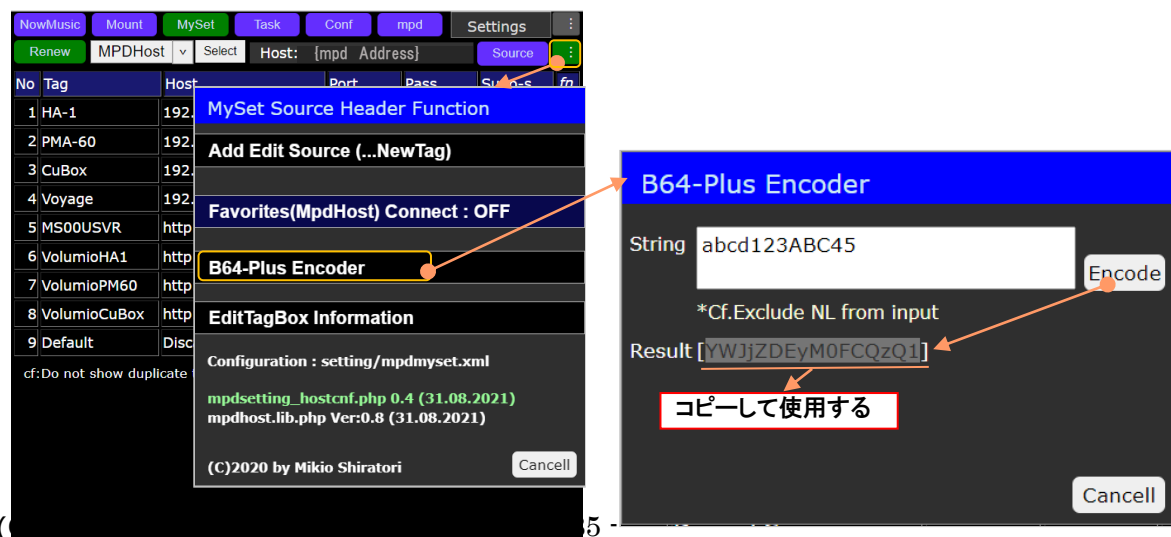
・ B64 のエンコード(mpdweb 用)

⋮ をクリックして「MySet Source Header Function」を表示する。

「B64-Plus Encoder」をクリック

「String」に文字を入力し、「Encode」をクリック

「Result」[[文字列]]に表示された文字をコピーして使用する。



4.2.2.2 Favorites:お気に入り

・「Select」を「Favorites」にする。

参照ロック ロック時, XML を直接編集する。

編集ロック ロック時, XML を直接編集する。

新規作成 修正

URL を指定して別タブ／Window を開く

URL をフレームで開く

タイトル部をクリックすると、タイトル部のタグが有効/無効に切り替わる。

- : タイトル部タグが有効(NULL) <remark></remark>
- : タイトル部タグが無効

【mpd Host: Favorites 画面】

※Favorites:お気に入りの追加

「mpdweb.Operation_Guide_ver{バージョン}.pdf」
「8. 拡張機能の操作」8.3 Favorites:お気に入りの登録方法で追加できる。
XML 設定ファイル(setting/mpdmyset.xml)がない場合、デフォルト値付きで、新規に作成する。フレーム化する場合などは、追加後に修正する使用方法が上げられる

「Get」をクリックするか、ブラウザ URL、リンクをドロップすると追加できる。

※XML 設定ファイル(setting/mpdmyset.xml)の編集を行う画面となっている。(XML 手入力との併用が推奨)

・URL を指定して別タブ／Window を開く

- ① Tag : タグキー, 「② name」がなければタイトルタグ
- ② name : タイトルタグ
- ③ url : URL
- ④ window : 指定時, `jsp, window.open(③url, windowName, [windowFeatures]);`
windowName, [windowFeatures]を指定
例 : `{WindowName}', 'Width={width}, Height={height}'`
ポップアップは設定, セキュリティソフトで抑制されるケースもあるので使用には注意。
- ⑤ frame / ⑥ close は無指定とする。

・URL を指定して別タブ／Window を開く

- ① Tag : タグキー, 「② name」がなければタイトルタグ
- ② name : タイトルタグ

- ③ url : URL
- ⑤ frame : フレーム Style を設定
例) position:fixed;bottom:20px;left:238px;width:200px;height:68px;border: 1px solid #696969;z-index:99;
- ⑥ close : フレームに Close ボタン付ける場合に使用する。ボタンの Style を設定
名前<name>を付けられるが XML を直接編集する
- ④ window は無指定とする

XML(setting/mpdmyset.xml)

項目の組み合わせは画面での説明同様

XML タグ:< Favorites>以下の設定

```
<{1}Tag {lock="on"/"show"}> : ①タイトルタグ。<name>がなければタイトルタグ
                                Lock: "on" : 参照ロック(画面での参照/編集は許可しない)
                                "show" : 編集ロック(画面で参照のみ可)

    <name> : ② タイトルタグ
    <url> : ③ UR
    <window> : ④ 指定時, jsp, window.open(③url, windowName, [windowFeatures])
    <frame> : ⑤ フレーム Style を設定
    <close> : ⑥ レームに Close ボタン付ける場合に使用する。ボタンの Style を設定
              ボタンに Name を付加する場合は画面ではできないので直接編集する。
              <close>{style}</close>
              <close><name>{Name}</name><style>{style}</style></close>
```

※<frame>タグがあるとフレーム設定とする。

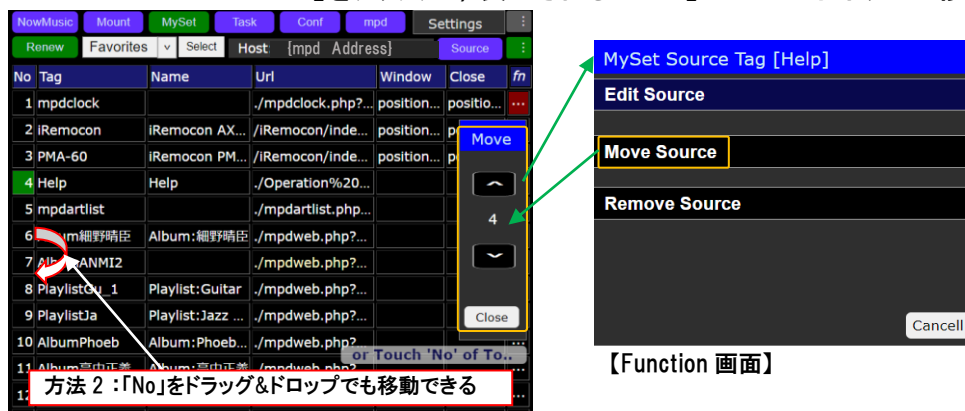
設定例

```
<Favorites>
  <mpdclockock="on">
    <url>./mpdclock.php?clear=0.7&amp;background=191970&amp;clock-style=border-width:1</url>
    <frame>position:fixed;bottom:20px;left:238px;width:200px;height:68px;z-index:99;</frame>
    <close>position:fixed;bottom:20px;left:412px;width:28px;height:18px;font-size:9px;color:#ffffff;</close>
  </mpdclock>
  <Help><name>Help</name>
    <url>./Operation%20Guide</url>
  </Help>
</Favorites>
```

4.2.3 MySet 「Function」 機能

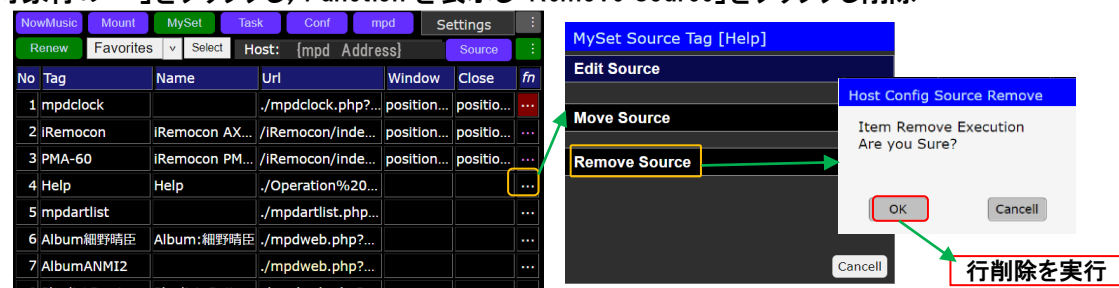
4.2.3.1 行の移動

- ・対象行の「...」をクリックし, Function を表示する。
- ・Function の「Move Source」をクリックし, 表示される「Move」Box の上下ボタンで移動する。



4.2.3.1 行の削除

- ・対象行の「...」をクリックし, Function を表示し「Remove Source」をクリックし削除

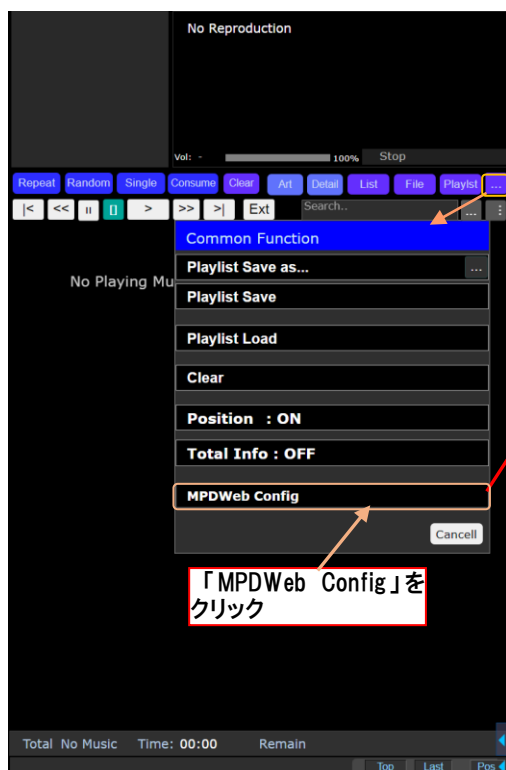


5. Task (MPD/mpdweb 関連のタスク状態)

MPD/mpdweb 関連のタスク状態を確認する、または起動/停止/自動起動の設定ができる。
mpdweb のマウント機能は拡張機能となっている、使用する場合、TaskServer が動いていること。

URL: //{hostname}/mpdweb/mpdweb.php

Volumio2 にインストールの場合: URL: //volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php



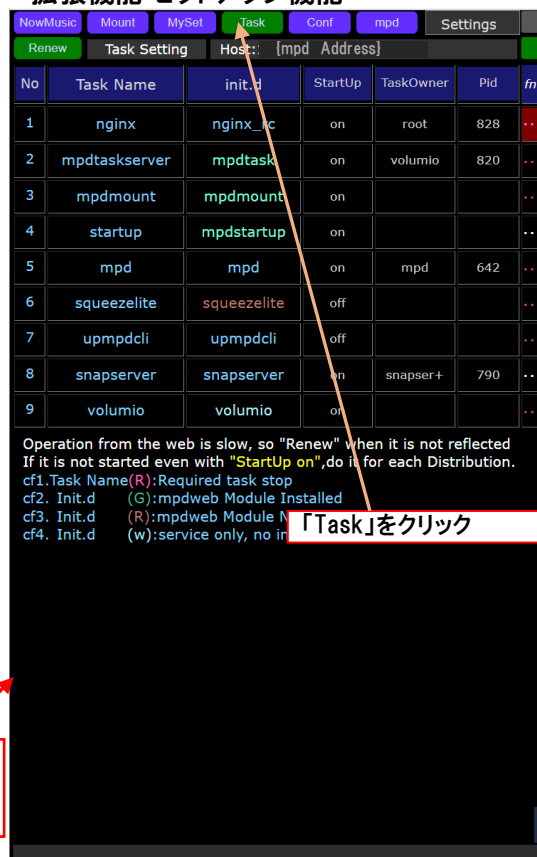
「MPDWeb Config」をクリック

直接開く URL

<http://{Hostname}/mpdweb/mpdsetting.php?p=task>

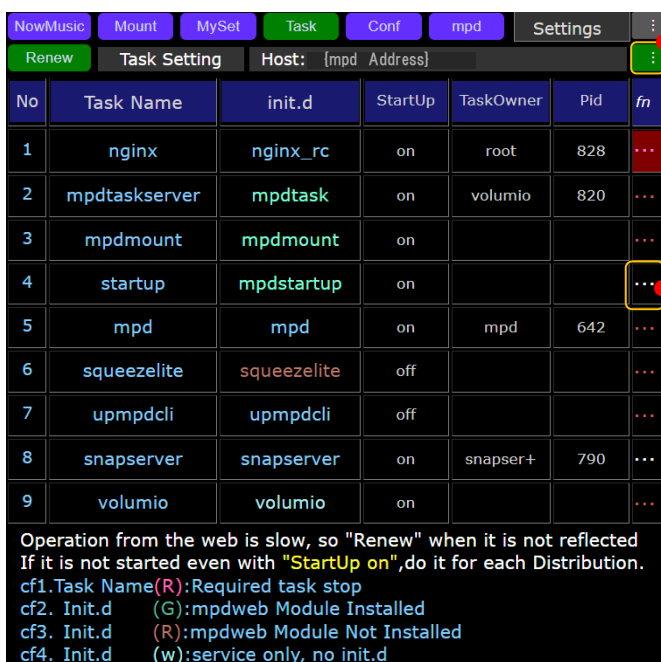
※Volumio2 の場合 {Hostname} : volumio.local:88

拡張機能: セットアップ機能

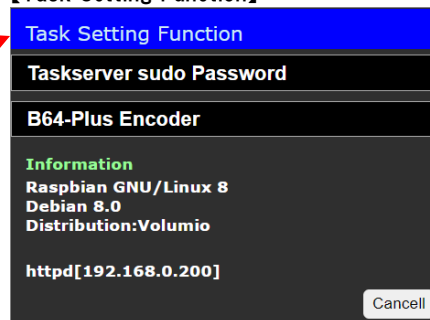


「Task」をクリック

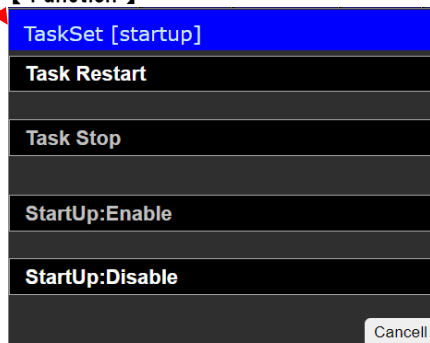
5.1 画面構成 Task Setting



【Task Setting Function】



【 Function 】



5.2 Task Setting の操作方法

- MPD/mpdweb 関連のタスク状態を確認する。
監視機能がないので最新を見るときは「Renew」をクリック

NowMusic	Mount	MySet	Task	Cont	mpd	Settings
Renew	task Setting	Host: [mpd Address]				
No	Task Name ^①	init.d ^②	Startup ^③	TaskOwner ^④	Pid ^⑤	fn
1	nginx	nginx_rc	on	root	828	...
2	mpdtaskserver	mpdtask	on	volumio	820	...
3	mpdmount	mpdmount	on			...
4	startup	mpdstartup	on			...
5	mpd	mpd	on	mpd	642	...
6	squeezelite	squeezelite	off			...
7	upmpdcli	upmpdcli	off			...
8	snapsrver	snapsrver	on	snapsr+	790	...
9	volumio	volumio	on			...

Operation from the web is slow, so "Renew" when it is not reflected
If it is not started even with "Startup on", do it for each Distribution.
cf1.Task Name(R):Required task stop
cf2. Init.d (G):mpdweb Module Installed
cf3. Init.d (R):mpdweb Module Not Installed
cf4. Init.d (w):service only, no init.d

- ① Task Name :タスク名
- ② init.d : 自動起動モジュール名
Init.d または service をチェック
- ③ Startup : on :自動起動登録されている
off :自動起動登録されていない
- ④ TaskOwner : 実行者 (ps コマンドでチェック)
実行されていないとき表示なし
- ⑤ pid : プロセス id (ps コマンドでチェック)
実行されていないとき表示なし

本機能が使用できるのは,

- ・自動起動
/etc/init.d
service コマンド
/etc/rc5.d
を使用している
- ・登録コマンド
systemctl , sysv-rc-conf , chkconfig
で登録できる環境

「①Task Name」表示

モジュールが存在しない場合も表示する。

http サーバの表示(いずれかを表示)

nginx : shell: nginx_rc 本書 Volumio2 時のインストールに乗っ取ったインストール
httpd : shell: nginx
apache2 : shell: apache2

mpdweb シリーズ

mpdtaskserver : /etc/init.d mpdweb/init.d TaskServer
mpdmount : /etc/init.d mpdweb/init.d mpdmount : 起動時, 共有設定をマウントして終了
startup : /etc/init.d mpdweb/init.d mpdstartup : 起動時, 自動起動設定を起動し終了

mpd モジュール

mpd : /etc/ init.d mpd

モジュールが存在しない場合は表示しない。

関連モジュール

squeezeserver : shell: squeezeserver : LMS Server (*1)(*4)
squeezelite : shell: squeezelite : LMS Renderer (*1)(*3)
minidlna : shell: minidlna : DLNA Server (*2)
upmpdcli : shell: upmpdcli : MPD UPnP Renderer (*1)
snapsrver : shell: snapsrver : StreamingServer (*1)(*5)
volumio : shell: volumio : Volumio2

shell: 自動起動モジュール名 Init.d または service をチェック

Startup の登録チェックは「systemctl」が使用できれば使用する。使用できなければ「/etc/rc5.d/」をチェック。
対応されていない場合は表示しない。

*1.Volumio2 では Plugin でインストールできる。

*2.Volumio2 で使用される。

*3.「squeezelite」の注意点

mpd,squeezelite で ALSA デバイスは排他利用になる。複数のデバイス I2S,USB DAC を利用のとき、別々に割り当てるなどの利用が良い。

squeezelite が動作しないが動作しない場合,インストーラ「mpdweb_inst.zip」

「付録 volumio2 ラジコ squeezelite が動作しない場合.zip」

参照。これは ARM 用です。

*4.「squeezeserver」の再生

本機の再生には,「squeezelite」があるが, Android の再生 LMS Renderer「Squeeze Player」がある(有料)。

*5.「snapsrver」の再生

Mpd の出力をストリーミングできるが, Volumio2 Plugin 標準の設定では,重すぎる。

インストーラ「mpdweb_inst.zip」付録 snapcast server インストール方法.zip」参照(ARM 版)

Android の再生は「Snapcast」がある。

5.3 Task Setting の Function 操作 起動/停止/自動起動の設定を行う。 操作を行うタスクの「…」をクリックする

No	Task Name	init.d	StartUp	TaskOwner	Pid	fn
1	nginx	nginx_rc	on	root	882	...
2	mpdtaskserver	mpdtask	on	volumio	835	...
3	mpdmount	mpdmount	on			...
4	startup	mpdstartup	on			...
5	mpd	mpd	on	mpd	646	...
6	squeezeserver	logitechmediaserver	on			...
7	squeezelite	squeezelite	off			...
8	minidlna	minidlna	on	volumio	949	...
9	upmpdcli	upmpdcli	off			...
10	volumio	volumio	on			...

Operation from the web is slow, so "Renew" when it is not reflected
If it is not started even with "StartUp on", do it for each Distribution.
cf1. Task Name(R): Required task stop
cf2. Init.d (G): mpdweb Module Installed
cf3. Init.d (R): mpdweb Module Not Installed
cf4. Init.d (w): service only, no init.d

本機能はウェブで動作させているので、関連のタスクは操作できない。

- ・操作抑制タスク
httpd(nginx)
mpdtaskserver
- ・自動起動を解除すると動作できないタスクは自動起動の解除できない
- ・自動起動の抑制タスク
mpdmount
mpd

モジュールが存在しない場合は、操作できないが、mpd シリーズについては、mpdweb/init.d ディレクトリーがあればリンクを作成して、登録する。

ただし、init.d でリンクが使用できなければ動作しない。

mpdmount
startup(mpdstartp)

※本機能は、mpdtaskserver が動作していること。
インストール手順「2. mpweb のインストール」を参照

TaskSet [startup]

Task Restart

Task Stop

StartUp:Enable

StartUp:Disable

Cancel

MpdTaskSet - Restart

[startup]: Restart

Are you Sure?

OK Cancel

起動：「Task Restart」で起動する

MpdTaskSet - Restart

[mpd]: Stop

Are you Sure?

OK Cancel

停止：「Task stop」で停止する

停止中は「Task Stop」はグレイアウトしているので選択できない
起動中は「Task Restart」はグレイアウトしているので選択できない

※自動に最新化していないので、「Renew」で最新化して状態を確認します。

・タスクの自動起動の設定/解除

TaskSet [startup]

Task Restart

Task Stop

StartUp:Enable

StartUp:Disable

Cancel

MpdTaskSet - StartUp

[upmpdcli]:Set StartUp

Are you Sure?

OK Cancel

自動起動設定：「StartUp Enable」で設定する

MpdTaskSet - StartUp

[upmpdcli]:Set StartUp

Are you Sure?

OK Cancel

自動起動解除：「StartUp Disable」で解除する

自動起動中は「StartUp Enable」はグレイアウトしているので選択できない
自動起動解除中は「StartUp Disabl」はグレイアウトしているので選択できない

※自動に最新化していないので、「Renew」で最新化して状態を確認します。

5.4 su 応答 password 変更

TaskServer を経由してコマンドを実行するが、su を使用する際の password を設定できる。
TaskServer のクライアントの設定、「setting/mpdtask.xml」<ShellExec><sudo-s>を設定する。
この設定は仮想ではない。「4. MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)」は、仮想的に設定。
mpdweb の拡張を使用しなければ、設定する必要はない。

拡張により使用できるのは
Volumio の停止/開始
「MPDWeb Config」本設定機能
がある。

・ヘッダー「:」をクリックし「Task Setting Function」「Taskserver sudo Password」を表示して入力

The screenshot shows the 'Task Setting Function' dialog with the 'Taskserver sudo Password' field highlighted. Below it, the 'B64-Plus Encoder' dialog is shown with the 'String' field containing 'dm9sdW1pbw==' and the 'Encode' button. A red box highlights the 'Send' button in the 'TaskServer sudo Password' dialog. A red arrow points from the 'Send' button to the 'B64-Plus Encoder' dialog. A red box highlights the 'OK' button in the 'MpdTaskSet - Function' dialog.

【Task Setting Function】

Task Setting Function

Taskserver sudo Password

B64-Plus Encoder

Information

Raspbian GNU/Linux 8

Debian 8.0

Distribution:Volumio

http[192.168.0.200]

Cancel

TaskServer sudo Password

sudo password dm9sdW1pbw==

*Cf.B64 input

Contents before input [dm9sdW1pbw==]

Send

Cancel

MpdTaskSet - Function

sudo password update

Are you Sure?

OK

Cancel

B64-Plus でエンコードした文字列

・ B64 のエンコード(mpdweb 用)

をクリックして「MySet Source Header Function」を表示する。

「B64-Plus Encoder」をクリック
「String」に文字を入力し、「Encode」をクリック
「Result」 [{文字列}]に表示された文字をコピーして使用する。

The screenshot shows the 'B64-Plus Encoder' dialog with the 'String' field containing 'abcd123ABC45' and the 'Encode' button. Below it, the 'Result' field contains '[YWJjZDEyM0FCQzQ1]'. A red box highlights the 'Result' field with the text 'コピーして使用する' (Copy and use).

B64-Plus Encoder

String abcd123ABC45

Encode

*Cf.Exclude NL from input

Result [YWJjZDEyM0FCQzQ1]

コピーして使用する

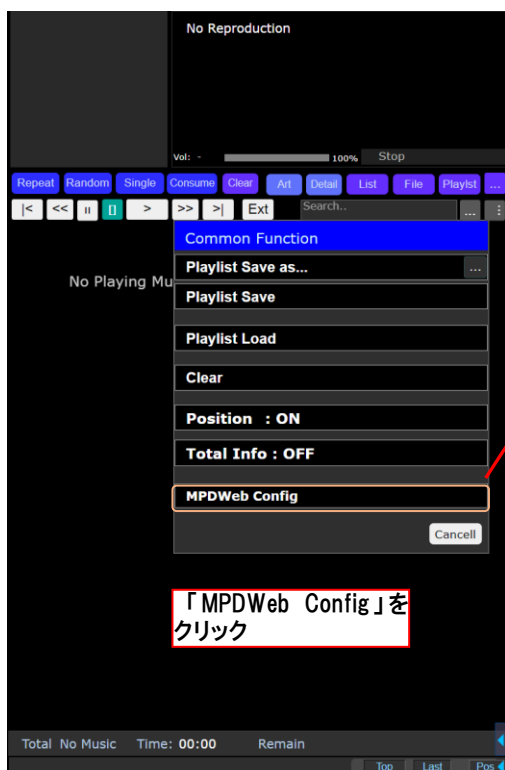
Cancel

6. mpdweb の設定

mpdweb の設定は「setting/mpdconfig.xml」で行う。
設定項目の中で、必須項目と便利な項目を設定可能としている。

URL : //{hostname}/mpdweb/mpdweb.php

Volumio2 にインストールの場合: URL : //volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php



「MPDWeb Config」をクリック

mpdweb 設定

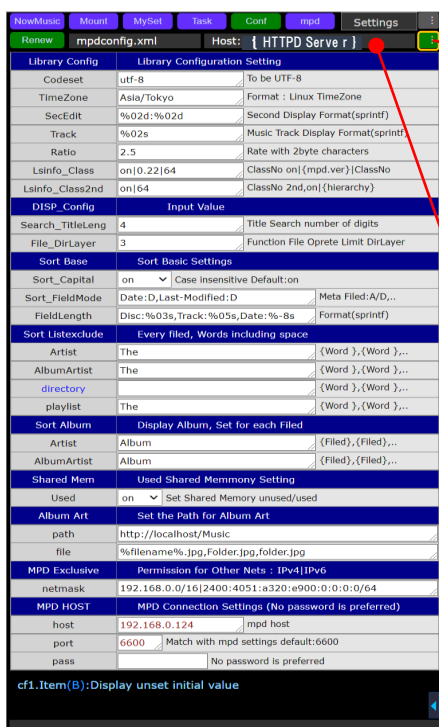
直接開く URL

`http://{Hostname}/mpdweb/mpdsetting.php?`

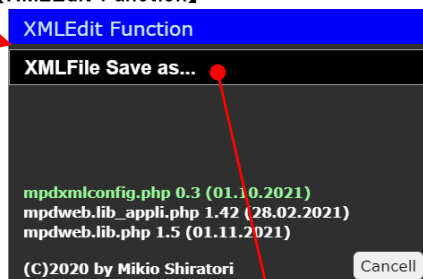
`p=extend&f=DispXMLEDit&XMLFILE=setting%2Fmpdsetting.xml`

※Volumio2 の場合 {Hostname} : volumio.local:88

6.1 画面構成



【XMLEDit Function】



更新ボタン

HTTPD サーバアドレス (setting/config.xml の存在場所)

- ・WebRoot 配下の更新であり、TaskServer を必要としない。
- ・XML の更新を行うが、本機能を使用せず直接編集しても良い。
- ・別ネットワークからの更新は許可しない。(デフォルト設定時)

6.2 mpdweb の設定操作方法

本機能は「setting/mpdconfig.xml」の設定を行う。
設定項目は、必須項目と便利な項目を抜粋している。他の項目については XML を編集する。

インストール用「mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz」は HTTPD サーバと mpd が同じ機器で動作用に設定して配布している。

HTTPD サーバと mpd を別に設ける場合は設定を行う必要がある。

・項目内容

本モジュールは構造上、XML 編集プログラムとして、単独でも動作可能に作成されている。

配布用の設定は「setting/mpdsetting.xml」「<mpdconfig>」に項目を定義している。セクションタグは別名にできるが設定項目は「setting/mpdconfig.xml」と同じになっている。

設定内容詳細は「mpdweb_readme/Readme_mpdconfig.txt」を参照。

The screenshot shows the mpdweb configuration interface with various settings. The interface is divided into sections: Library Config, DISP_Config, Sort Base, Sort Listexclude, Sort Album, Shared Mem, Album Art, MPD Exclusive, and MPD Host. Each section has a title bar and a list of settings. The 'Library Config' section is highlighted in blue. The 'Sort Listexclude' section is highlighted in blue. The 'Sort Album' section is highlighted in blue. The 'Shared Mem' section is highlighted in blue. The 'Album Art' section is highlighted in blue. The 'MPD Exclusive' section is highlighted in blue. The 'MPD Host' section is highlighted in blue. The 'Host' field in the 'MPD Host' section is highlighted in blue. The 'Host' field in the 'MPD Host' section is highlighted in blue.

XML タグ名

HTTPD サーバと mpd を別の場合設定

設定可能だが XML 上未定義の場合青字

Library Config: mpdweb ライブラリの設定

- ① Codeset : 内部コード(mpd は標準 utf-8)
- ② TimeZone: TimeZone 未設定時 Asia/Tokyo
- ③ SecEdit : 秒変換の時間編集 編集方法 (sprintf 形式)
- ④ Track : Music データ Tag "Track" の編集方法 (sprintf 形式)
- ⑤ Ratio : 全角混じりの計算として表示エリアの半角文字数比率
- ⑥ Lsinfo_Class: Lsinfo 次階層チェックをするか設定
on[mpd Version][Dir 数] / off:チェックせず
- ⑦ Lsinfo_Class2nd: Lsinfo_Class>on 時有効。2 階層までチェックする
On[Dir 数] / 未設定時: off

DISP_Config: 機能設定

- ⑧ Search_TitleLeng: Search 機能、タイトル検索の必要桁数
- ⑨ File_DirLayer: FucntionBox Playlist に追加機能の禁止 Directory 階層
- Sort Base : Sort ベース設定
- ⑩ Sort_Capital: 一覧 Sort するとき大文字区別するか設定 on/off
- ⑪ Sort_FieldMode: Filed の Sort 方向。"/区切りで複数指定 A/D
- ⑫ FieldLength: SortFiled の桁を設定する。Filed: {Form}。sprintf 形式

Sort Listexclude : Sort 定冠詞除外

- ⑬ Artist : List 機能 Artist 定冠詞を除外
- ⑭ AlbumArtist: List 機能 AlbumArtist 定冠詞を除外
- ⑮ directory : File 機能 Directory 表示 定冠詞を除外
- ⑯ playlist : Playlist 機能の List 表示 定冠詞を除外

Sort Album : Album 機能の Sort 方法設定

- ⑰ Artist : Artist セレクト時の Sort 項目
- ⑱ AlbumArtist: AlbumArtist セレクト時の Sort 項目
XML<Album_inf>設定で別Sort可能

Shm Project : Shared Memmony 設定

- ⑲ Used : Shared Memory の使用 on/off
XML< Shm_Project 設定で詳細設定

Album.art : Album.Art 設定

- ⑳ path : mpd の Music データPathから Web からの Path に変換
- ㉑ file : アルバムアートファイル名を設定。複数設定「」

詳細は次項

Mpd Exclusive : Mpd Command 排他設定

- ㉒ netmask : 他のネットワーク抑制 [ipV4]/[bit] [ipV6]/[bit]

MPD Host : mpd 接続設定

この設定は仮想ではなく通常動作の設定。

「4. MySet (Favorites:お気に入り/ mpdweb サーバの登録)」は、仮想的に設定していることに注意。

- ㉓ host : mpdweb.php と同じ PC であれば localhost
または mpd の動作しているアドレス

- ㉔ port : mpd 待ちポート

- ㉕ pass : password (*1)
mpd プロトコル用 Password ですが使用しないで下さい

*1.relaxx/mpd-web など海外の mpd クライアントで同じプログラム「Common.php」が使用されていました。
本アプリケーションもプロトコルは互換としています。Password も同様となっています

・項目が変更されると背景色が緑色になる。

AlbumArtist The ,A

・この画面での入力について注意

入力チェックは行わないので入力に注意すること。

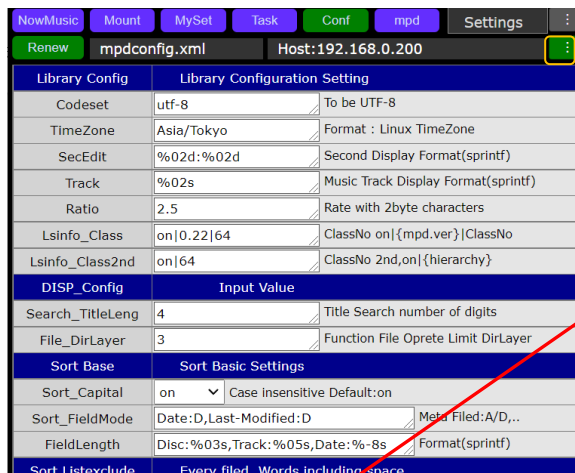
改行コードは削除される。(NULL に置換)

「&」文字などの文字モードエンティティは行いません。例)「&」→「&」,「<」→「<」,「>」→「>」

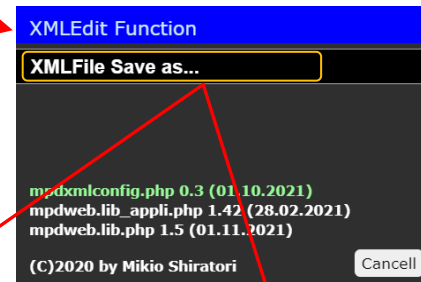
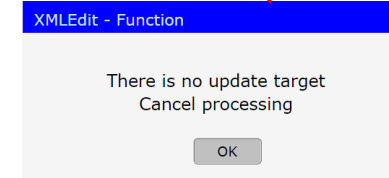
mpdweb の設定更新方法

入力完了後、更新を行う。

ヘッダー部  をクリックし「XMLEdit Function」を表示し、「XMLFile Save as...」をクリック。

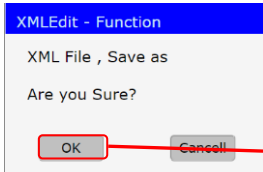


【XMLEdit Function】

入力項目の変更がない場合は、エラーとなる。

更新できる場合



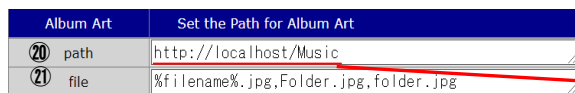
OK で更新

更新後、更新前のバックアップとして「setting/mpdconfig.xml.org」として保存される。

6.3 AlbumArtist の設定方法

<Album_art>②①path でアルバムアート(AlbumArt)のベースを設定する。ベースに mpd のミュージック・ライブラリからのファイルパスを付加する。パスのディレクトリから②①file を探す。

{localhost}は予約語として、自サーバアクセスに置換する。



②①http://localhost/Music/[mpd ミュージック・ライブラリ]を付加、②①file をサーチして URL を生成

```

volumio@volumio:~$ ls -al /var/lib/mpd/music
lrwxrwxrwx 1 root root 13 Apr 24 2021 INTERNAL -> /var/lib/mpd/music
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 NAS -> /NAS/music/
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 USB -> /media/usb/

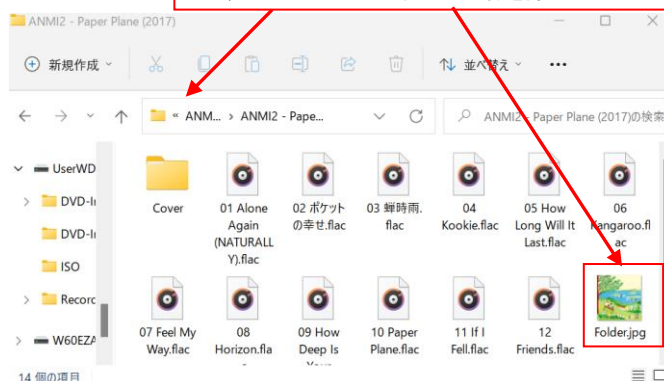
volumio@volumio:~$ ls -al /var/www/html/Music
lrwxrwxrwx 1 root root 18 May 31 2021 /var/www/html/Music -> /var/lib/mpd/music
volumio@volumio:~$ ls -al /var/www/html/Music --dereference-command-line-symblink-to-dir
lrwxrwxrwx 1 root root 13 Apr 24 2021 INTERNAL -> /var/lib/mpd/music
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 NAS -> /NAS/music/
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Apr 24 2021 USB -> /media/usb/

```

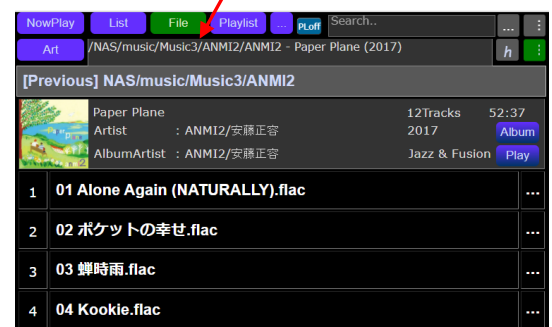
mpd ミュージック・ライブラリ
/NAS/music/....

アルバムアート(AlbumArt)の Web パス
/Music/NAS/music/....

mpd の「NAS」にマウントしている共有元のディレクトリ
music/.... Windows で開いて画像を挿入



設定よりアルバムアート(AlbumArt)を付加して合成した画面。
/NAS/music/.... 同じディレクトリ構成にする



※アルバムアート(AlbumArt)の機能は URL を作成するだけなので別サーバでも良い。
mpd にはミュージックファイルからアルバムアート(AlbumArt)を取り出す I/F は使用しない。mpd のパフォーマンスを優先している。

Android mpd クライアント「MPDroid」、Web クライアント「Rompr」も同じ構成で画像を表示する。

7. mpd の設定

本機能は「/etc/mpd.conf」の設定を行う。TaskServer が動いていることが必要。

事前に mpd でデバイスを認識していることが必要。(Volumio2 では事前に「2.2 Volumio2 にインストールする。」を完了すること)

URL: //{hostname}/mpdweb/mpdweb.php

Volumio2 にインストールの場合: URL: //volumio.local:88/mpdweb/mpdweb.php

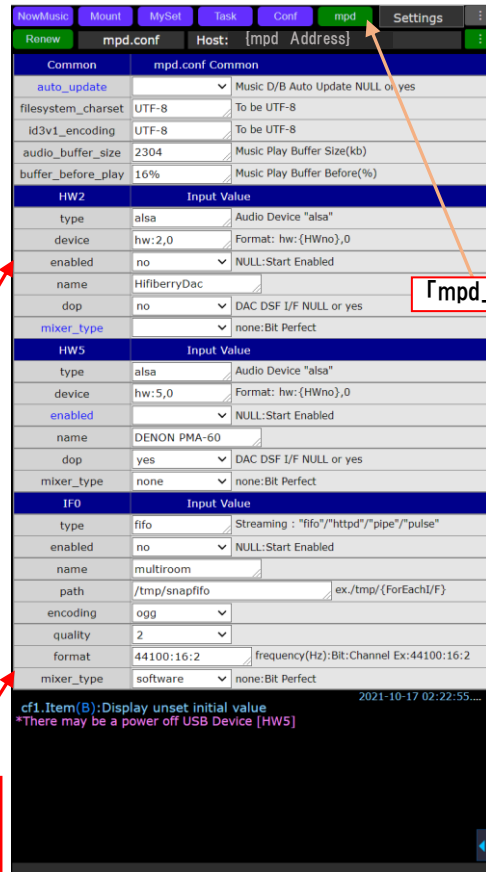


「MPDWeb Config」をクリック

直接開く URL

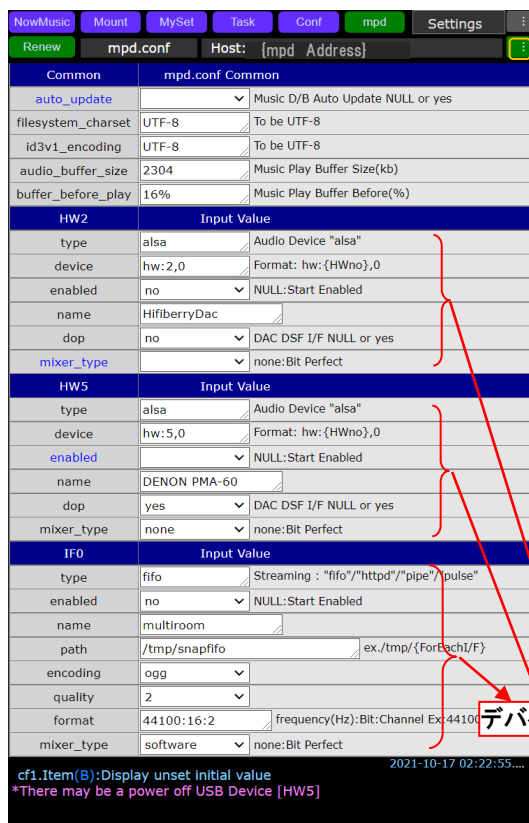
<http://{Hostname}/mpdweb/mpdsetting.php?p=mpdconf>

※Volumio2 の場合 {Hostname} : volumio.local:88



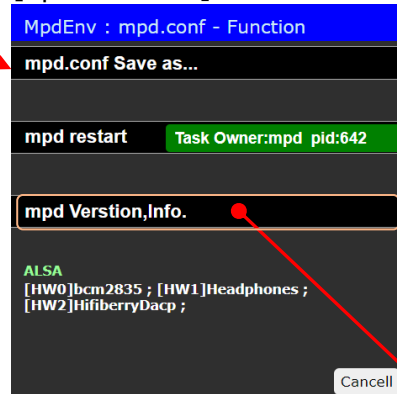
「mpd」をクリック

7.1 画面構成



デバイスごとの設定

【MpdEnv Function】



【Mpd Information】

7.2 mpd の設定操作方法

本機能は「/etc/mpd.conf」の設定を行う。

Mpd が動作している環境での修正を目的としている。デバイスの追加はできないことに注意。

USB DAC 使用時、USB DAC の電源 ON でこの画面を表示すると ALSA デバイス No を確認できる。

未定義によるデフォルト使用の場合青字

・ALSA デバイス No 確認方法

USB DAC の電源 ON で画面を表示する

ALSA が HW5 を検出したことを通知

Common: mpd 共通設定

- ①auto_update : Volumio2 デフォルトは「yes」。
「yes」の場合、ファイル追加時、更新時間が長いのでここでは、off(未設定:選択で空白)にしている。
mpdweb はディレクトリ/ファイル単位で可能
- ②filesystem_charset : Linux のファイルシステムコード体系
- ③id3v1_encoding : ミュージック・ファイル コード体系
Windows も UTF-8 に移行している。
- ④audio_buffer_size : 小さい値が良いとされている。
いい値に設定する。(小さすぎると音飛びする)
- ⑤buffer_before_play : 100%が良いとされている。%で入力する。
音飛びしない値に設定する。
(大きすぎると音飛びする)
audio_buffer_size を buffer_before_play の値で DAC に送る

ALSA デバイス No2 の設定: 例としては, I2S HifiberryDac+

- ⑥type : alsa (ALSA デバイスの場合固定値)
- ⑦device : hw:2,0 (ALSA デバイス No {n},{0})
- ⑧enabled : no|空白 (mpd 起動時有効とする場合、空白)
- ⑨name : 任意の名前 (Volumio2 では ALSA となっている)
- ⑩dop : DSD 未対応は no
- ⑪mixer_type: none|software|空白 none:選択時,BitPerfect。
mpd(mpdweb)からボリューム変更できない。
software|空白ではボリューム変更できる。
Software にすると DAC に Software 的に変更された内容を送る。I2S の場合は空白にしておく。

ALSA デバイス No3 の設定: 例としては, USB DAC

- ⑥type : alsa (ALSA デバイスの場合固定値)
- ⑦device : hw:2,0 (ALSA デバイス No {n},{0})
- ⑧enabled : no|空白 (mpd 起動時有効とする場合、空白)
- ⑨name : 任意の名前 (Volumio2 では ALSA となっている)
- ⑩dop : DSD 対応,Class2.0DAC なので yes
- ⑪mixer_type: none|software|空白 none:選択時,BitPerfect。
mpd(mpdweb)からボリューム変更できない。
software|空白ではボリューム変更できる。
Software にすると DAC に Software 的に変更された内容を送る。USB DAC の場合「none」がベスト

インターフェースデバイス No0 の設定 (ストリーミングの設定)

- Volumio2 の場合⑨name:multiroom の名称で定義されている。
- (6)type : fifo (固定値)
- (8)enabled : no|空白 (mpd の負荷を考えると初期値 no が良い)
- (9)name : 任意の名前
- (11)mixer_type: software (ストリーミングなので software とする)

encoding により設定内容が変わる

- Volumio2 のデフォルトでは音が途切れるので調整する。
- (12)path : path のファイルでストリーミングモジュールに連携
/tmp/下にする。ストリーミングモジュールも合わせる。
- (13)encoding: ogg (snapserver が ogg に対応されている)
- (14)equality : ogg 0 から 10 値が高いほどクオリティが高い
- (15)format : {Hz}:{bit}:{ch}リサンプリングを設定
テストして値を決める必要がある。

- 項目が変更されると背景色が緑色になる。



- この画面での入力について注意
入力チェックは行わないので入力に注意すること。

- mpd の設定更新方法
入力完了後、更新を行う。
ヘッダー部  をクリックし「MpdEnv Function」を表示し、「mpd.conf Save as...」をクリック。

【MpdEnv Function】

更新できる場合

OK で更新

更新が正常に終了すると更新前の内容が保存される。
/etc/mpd.conf.org (再度更新するとなくなるので注意)

入力項目の変更がない場合は、エラーとなる。

画面表示時点と mpd.conf のタイムスタンプが異なる場合はエラーとなる。(他で更新された)

- 更新が終了後、反映するために mpd を再起動する。

プロセス ID

再起動が完了するとプロセス ID が最新化

8. StartUp シェルの活用方法

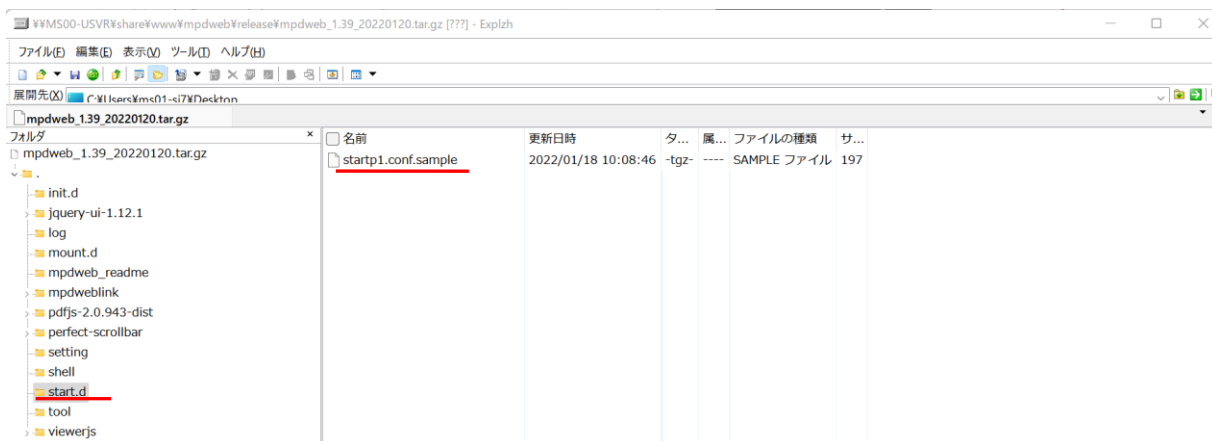
「mpdweb/start.d」に設定したシェルは自動起動設定から呼び出すことができる。
動作環境としては Perl を使用する。
モジュール名を *.conf で作成しておけば良い。

パッケージにはサンプルが添付されている。

「mpdweb/start.d/startp1.conf.sample」： Volumio2 停止シェルとなっている。
mpdweb は Volumio2 が動作していても停止できるが、このサンプルを使用すると起動後停止される。

使用するためには、

mpdweb/start.d/startp1.conf.sample → mpdweb/start.d/startp1.conf にリネームする。
インストール手順に従った場合は、StartUp シェルを使用するための設定が含まれる。
これで使用できる。



※手順が省略されていて手動でインストールするには、

mpdweb パッケージ(mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz)がインストールされているものとして

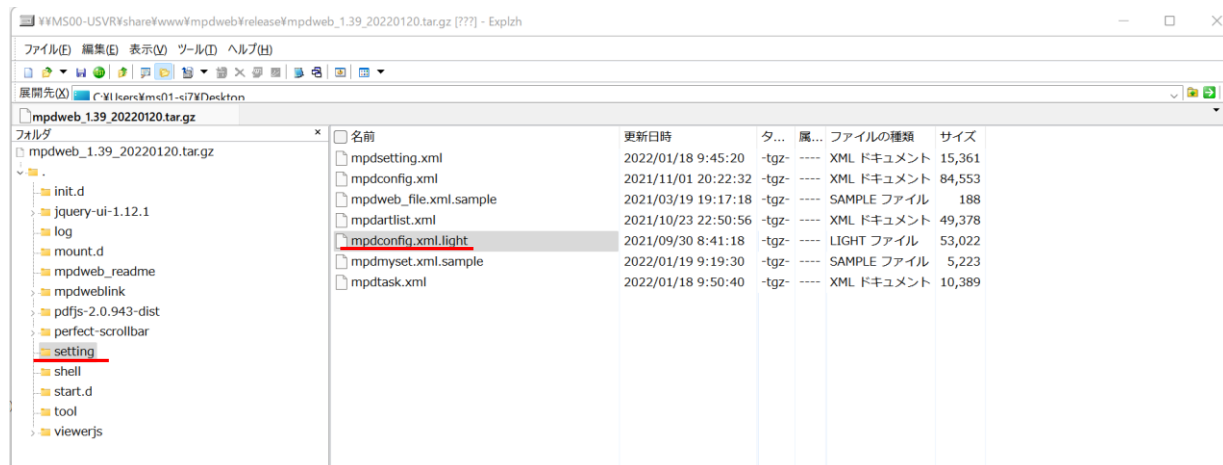
```
# ln -s mpdweb/init.d/mpdstartup /etc/init.d/mpdstartup
# systemctl enable mpdstartup
# /etc/init.d/mpdtask restart
```

9. mpdweb の拡張モジュールをリンクしないで使用方法

mpdweb の基本部は、mpd に再生リクエストと、D/B へのクエリーなどを行う。
拡張部は、Volumio2 の停止、mpdhost の切り替えなど、ArtList などがある。
これらを動作をリンクしないで軽く使用することができる。
基本部は、シェアードメモリの使用まで含まれているので速度が低下することはない。

パッケージにはサンプルが添付されている。

mpdweb/setting/mpdconfig.xml → mpdweb/setting/mpdconfig.xml.ornal (バックアップ)
mpdweb/setting/mpdconfig.xml.light → mpdweb/setting/mpdconfig.xml (リネーム)



mpdweb のアップデートは mpdweb のインストールと基本的には変わらない。
 アップデート前に設定ファイルを保存し、アップデート後に戻れば良い。
 基本部の設定が、追加された場合は、設定が無くてもデフォルトで動くようにしている。
 心配ならば、'df' コマンドで差分をとることをお勧め。
 通常ユーザ設定は「setting」「mount.d」「start.d」だが「mount.d」「start.d」はサンプルの配布のみ。

Web デirectoryを共有しているので Windows からコピーで済みます。

The screenshot shows a file explorer window with the title 'mpdweb_1.39_20220120.tar.gz'. The file list includes:

- init.d
- jquery-ui-1.12.1
- log
- mount.d
- mpdweb_readme
- mpdwebblink
- pdfjs-2.0.943-dist
- perfect-scrollbar
- setting
- shell
- start.d
- tool
- vieweris

「tar.gz」を解凍できるアーカイブソフトを使用

Tar.gz を解凍できるアーカイブソフトを使用

Windows で操作する

①設定ファイルをバックアップ

```
$ cp /var/www/html/mpdweb/setting/ {任意のディレクトリ}
```

または

```
$ cp /var/www/mpdweb/setting/ {任意のディレクトリ}
```

②ネットワークを開いて mpdweb_inst.zip を解凍して「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー
mpdweb {Version} {Date}.tar.gz (パッケージ本体)を「¥¥VOLUMIO¥Internal Storage」にコピー

\$ su -

```

Password:{パスワードを入力}
# cd /mnt/INTERNAL
# chmod 0755 install_mpdweb.sh
# ./install_mpdweb.sh

```

```
# cd /var/www/html (などの HTTP root)
# mkdir mpdweb
# cd mpdweb
# tar xzvf {ディレクトリ}/mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz
# cd /var/www/html (などの HTTP root)
# chown -R -f www-data:www-data mpdweb
```

```
# find mpdweb -type d -exec chmod 0777 {} \;
# find mpdweb -type f -exec chmod 0666 {} \;
# chmod -R -f 0777 mpdweb/init.d
# chmod -R -f 0777 mpdweb/mount.d
# chmod -R -f 0777 mpdweb/start.d
# chmod -R -f 0777 mpdweb/shell
```

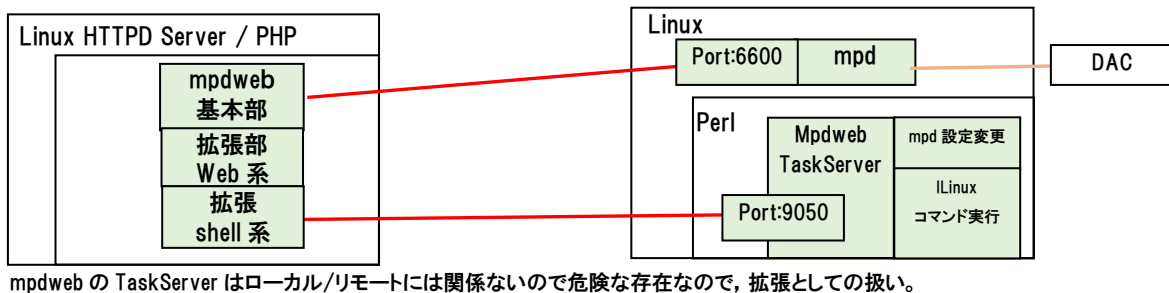
```
: 自動起動用
: mpdweb:マウント設定
: mpdweb:自動起動
: mpdweb:shell
```

```
$ cp {任意のディレクトリ} /var/www/mpdweb/setting/
```

以降の章は、応用編として活用編

11. mpdweb と TaskServer を別 PC に設定

mpdweb は基本部と拡張部で構成されている。「mpdweb/Shell/」下は php を必要としない。
mpdweb の TaskServer は、Linux コマンドを実行する場合に使用される。(楽曲の再生には TaskServer 不要)
TaskServer と mpdweb の関係

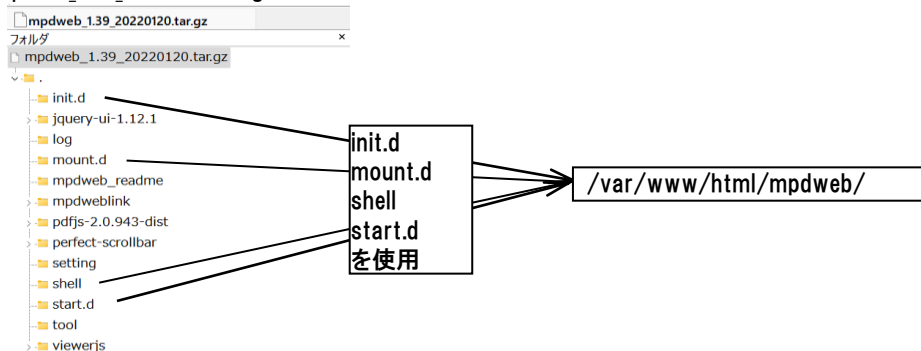


mpdweb の TaskServer はローカル/リモートには関係ないので危険な存在なので、拡張としての扱い。

・mpdweb の TaskServer のセットアップ

mpd 側の Linux (Volumio/Voyage など) での操作となる。
インストールディレクトリ名には「/var/www」または「/var/www/html」の何れかに制約がある。
「/var/www/html」として説明します。
インストール環境として HTTPD サーバは不要。Perl が必要です。

mpdweb_1.39_20220120.tar.gz



mpdweb のダウンロードパッケージ 「mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz」を /tmp に持ってくる。

```
$ cd /tmp
$ mkdir mpdweb
$ cd /tmp/mpdweb
$ tar xzvf ../mpdweb_*.tar.gz
$ su -
Password:{パスワードを入力}
```

```
# mkdir /var/www/html/mpdweb
# mkdir /var/www/html/mpdweb/init.d
# mkdir /var/www/html/mpdweb/mount.d
# mkdir /var/www/html/mpdweb/shell
# mkdir /var/www/html/mpdweb/start.d
# cd /var/www/html/mpdweb
# mv /tmp/mpdweb/init.d /var/www/html/mpdweb/init.d
# mv /tmp/mpdweb/mount.d /var/www/html/mpdweb/mount.d
# mv /tmp/mpdweb/shell /var/www/html/mpdweb/shell
# mv /tmp/mpdweb/start.d /var/www/html/mpdweb/start.d
# chmod 0555 -R -f /var/www/html/mpdweb

# ln -s /var/www/html/mpdweb/init.d/mpdtask /etc/init.d/mpdtask
または
# cp /var/www/html/mpdweb/init.d/mpdtask /etc/init.d/mpdtask

# systemctl enable mpdtask
# /etc/init.d/mpdtask restart
# exit
以後 /tmp/mpdweb/* は不要です。
```


12. 拡張画像イメージライブラリのインストール

mpdweb 基本部では、使用していないのでインストールについても導入する必要はない。
拡張部 ArtList で画像イメージライブラリをインストール時に若干の効果がある。



【 mpdweb 拡張部 : ArtList 】



ミュージックライブラリの属するディレクトリにある画像ファイルを表示する機能

「ArtList」は画像ファイルをサムネイル表示する機能があるが、画像イメージライブラリがない場合は、元の画像ファイルをそのまま縮小して表示する。大きい画像ファイルをクライアントのメモリを消費してしまう。画像イメージライブラリがインストールされていると、画像ファイルのサイズを見て、大きい場合は、仮想的に縮小しメモリの消費を抑制する。(サムネイルファイルは作成しないので、速度が速くなるとは限らない)

mpdweb 拡張部の GD ライブラリは 2 種のライブラリに対応している。

ImageMagic > Image Library GD > ライブラリなし : Volumio2 は「Image Library GD」がインストール済。
ImageMagic は Image Library GD より早い。
速度としては、ライブラリなしの時のクライアントへの送信速度と画像ライブラリの圧縮で環境で異なる。

・画像ライブラリ : 「Image Library GD」のインストール (Volumio2 ではインストール済)

```
debian 系
# apt-get install php5-gd
Password:{パスワードを入力}
確認方法
# php -i "(command-line 'phpinfo()')" | grep GD
```

・画像ライブラリ : 「ImageMagic」のインストール

```
debian x64 系
jpg での出力に、GD を使用するため上記、GD をインストールする必要がある。(ファイルを作成しないため)
# apt-get install php5-gd
Password:{パスワードを入力}
# apt-get install imagemagick
# apt-get install libmagickwand-dev
確認方法
# php -i "(command-line 'phpinfo()')" | grep GD
# php -i "(command-line 'phpinfo()')" | grep imagick
```

Volumio2 など libmagickwand-dev でインストールしても、phpinfo で libmagick が使用できないケースがあるが
その場合アンインストールすること

```
# uninstall : apt-get remove --purge imagemagick
# uninstall : apt-get remove --purge libmagickwand-dev
Imagick() Class が存在すると使用ライブラリの判断ができないため保証できなくなるため。
```

※ arm(CUBOX)では apt-get install imagemagick libmagickwand-dev だけでは使用できなかった。

13. mpd の設定

Volumio2 など使用時は、WebGUI で操作できるので本章の必要度はあまりないと思います。
また Debian/Ubuntu など PlusAudio を経由しているケースは自己解決願います。

mpd の Build は完了しているものとします。(DSD 対応など派生は好みで)

① USBDAC の電源を ON にします。

② ALSA デバイス No を確認する

```
$ cat /proc/asound/cards
0 [Audio          ]: cs5535audio - CS5535 Audio
                        CS5535 Audio cs5535audio at 0xfe00, irq 11
1 [R10            ]: USB-Audio - RAL-DSDHA1 1.0
↑
                        RAL-DSDHA1 1.0 at usb-0000:00:0f.5-1, high speed
「1」と確認できる。
```

```
$ su -
Password:{パスワードを入力}
```

```
# vi /etc/modprobe.d/alsa-base.conf
```

options snd-usb-audio を探すと index=-2(自動)となっている。
何らかのデバイスを検出時、変動する可能性があるので ALSA デバイス No を固定する。

変更前 options snd-usb-audio index=-2 -2 を 2 に書き換える
変更後 options snd-usb-audio index=2

③ ALSA デバイス No を mpd.conf に反映し、DAC の設定を行う。

```
# vi /etc/mpd.conf
```

```
#bind_address "localhost"      ← 設定があれば 必ず # を付ける

#auto_update "yes"             ← Auto Update をしない場合 # で無効にする
または
auto_update "yes"

# An example of an ALSA output:
#
audio_output {
    type            "alsa"
    name            "RAL-DSDHA1" ← 任意の名称にする
#    device         "hw:1,0"      ← # で無効にする
    デバイスを 2 に固定化した場合
    device          "hw:2,0" # optional *上記設定コピーしを alsa-base.conf 設定の 2 にする
( device          "plughw:R10,0" mpdweb では hw:を探すのでこの書き方はしない )

#    format         "44100:16:2" ← # optional *#で無効にする
#    mixer_device   "default"     ← # optional *#で無効にする
#    mixer_control  "PCM"         ← # optional *#で無効にする
#    mixer_index    "0"           ← # optional *#で無効にする
    dop            "yes"          ← USBDAC Class2.0 対応時
    mixer_type      "none"        ← USBDAC の場合ビットパーフェクトにする
}

audio_buffer_size "2304"       ← #を外し各自で数値を調整する。数値は kb
                                小さくするほど音はソリッドで解像度が上がる雰囲気？。
buffer_before_play "15%"       ← #を外し各自で数値を調整
                                audio_buffer_size のうち何%使うかを 0~100%の範囲で設定
                                「100%」で動作するのならそれがベストかと思われる。
                                音切れが発生、システムが不安定になるようなら最適ポイントを探し数値を下げる
```

④ mpd をリスタート

```
# /etc/init.d/mpd restart
```


14. mpd ストリーミング「snapcast server」インストール方法

Volumio2 のインストール環境に「snapcast」を使用して、タブレットで再生する環境を作成しました。
Volumio2 Plugin でもインストールできるが、サービスが開始しなかったので手動で行った
Volumio2 のバージョンによっても違うと思います。また、Volumio2 以外 Debian 系も同様と思います。
説明のパッケージは ARM 版です。(Raspberry pi 向け)

① snapcast server インストール

```
$ su -
```

```
Password:{パスワードを入力}
```

mpdweb_inst.zip 内「付録 snapcast server インストール方法.zip」に含まれているがダウンロードするには

```
# wget https://github.com/badaix/snapcast/releases/download/v0.25.0/snapserver_0.25.0-1_armhf.deb
```

・インストール

```
# dpkg -i snapserver_0.25.0-1_armhf.deb
```

② snapcast Server の設定

```
# vi /etc/default/snapserver
```

START_SNAPSERVER=true ← true が有効になっているのを確認

・設定を変更

```
# vi /etc/snapserver.conf
```

下記行を探して変更

```
sampleformat = 44100:16:2
```

← コメントを解除

```
codec = ogg
```

← コメントを解除

```
chunk_ms = 20
```

← コメントを解除

```
buffer = 1000
```

← コメントを解除

③再起動

```
# /etc/init.d/snapserver restart
```

④ mpd.conf の設定

```
# vi /etc/mpd.conf
```

Volumio2 は multiroom で設定されているので下記に変更。「7.2 mpd の設定操作方法」参照
Volumio2 以外でも追加すれば良い。

```
audio_output {  
  type          "fifo"  
  enabled       "no"  
  encoding      "ogg"  
  name          "multiroom"  
  path          "/tmp/snapfifo"  
  quality       "2"  
  format        "44100:16:2"  
  mixer_type    "software"  
}
```

※ path は snapserver.conf : source = pipe:///tmp/snapfifo?name=default と同期する。

audio_output を変更するのは、そのままでは音がもたつくので必須。

⑤ 変更後再起動

```
# pkill mpd
```

```
# /etc/init.d/mpd restart
```

⑥ snapcast client を導入

Android は Store からインストール

色々試し結果、上記設定で音飛びがほぼ無くなったが音質は悪いです。

15. Squeezelite Player が正常に動作しない場合の対処

必ずしもこれで動く保証はないが、テストは cubox volumio で行った。debian 環境下となる
Volumio2 Plugins から Squeezelite Player を install するが動作しなかったので Debian パッケージをインストール。
Volumio2 のバージョンによっても違うと思います。また、Volumio2 以外 Debian 系も同様と思います。
説明の「mpdweb_ins.zip」内パッケージは ARM 版です。(Raspberry pi 向け)

① Squeezelite をインストール(Volumio2 Plugins からインストールした場合は再インストールとなる)

```
$ su -
```

```
Password:{パスワードを入力}
```

・ apt を使用してインストールする場合

```
# apt-get update
```

```
# apt-get install squeezelite
```

mpdweb_ins.zip「付録 volumio2 ラジコ squeezelite が動作しない場合.zip」のモジュールを入れ替える

```
init.d/squeezelite → /etc/init.d/squeezelite
```

```
# chown root:root /etc/init.d/squeezelite
```

```
# chmod 0755 /etc/init.d/squeezelite
```

・ mpdweb_ins.zip「付録 volumio2 ラジコ squeezelite が動作しない場合.zip」のモジュールを使用する場合

```
bin/squeezelite → /usr/bin/squeezelite
```

```
init.d/squeezelite → /etc/init.d/squeezelite
```

にコピーする。

パーミッションを変更

```
# chown root:root /usr/bin/squeezelite
```

```
# chmod 0755 /usr/bin/squeezelite
```

```
# chown root:root /etc/init.d/squeezelite
```

```
# chmod 0755 /etc/init.d/squeezelite
```

・ Volumio2 Plugins でインストールしている場合

Volumio2 の Plugin でのインストール位置と異なるのでパスを合わせる。

```
# ln -s /usr/bin/squeezelite /opt/squeezelite ← しなくても良いが動作しないモジュールなので link しておく
```

またテストしたが、apt-get の実行モジュール「squeezelite」は動作するが、環境的になぜか動作しない

② デバイス一覧を取得する

```
# squeezelite -l
```

```
sysdefault:CARD=SPDIF      - Integrated SPDIF, - Default Audio Device
```

```
sysdefault:CARD=imxhdmi-soc - imx-hdmi-soc, - Default Audio Device
```

```
sysdefault:CARD=R10        - RAL-DSDHA1 1.0, USB Audio - Default Audio Device
```

```
...
```

デバイス一覧から output を選択する。(sysdefault から選択)

テスト方法

```
# /usr/bin/squeezelite -n {PlayerName} -o {output} &
```

PlayerName:任意, output:デバイス一覧からの選択 例:sdefault:CARD=R10

Logitech Media Server などから再生を確認する

33 行付近 : DAEMON_ARGS="-n {PlayerName} -o {output}" を修正する。

-n {PlayerName} -o {output}を変更して使用する

テスト起動

```
# /etc/init.d/squeezelite start
```

テスト停止

```
# /etc/init.d/squeezelite stop
```

自動起動を登録

```
# systemctl enable squeezelite
```

(自動起動を停止する場合

```
# systemctl disable squeezelite
```

)

※ Squeezelite Player の output と mpd ALSA デバイスは排他利用なので注意

16. mpdweb 拡張 ListArt インストール

mpdweb を拡張する機能、ListArt は Music データのメタタグに対応した画像を一覧表示する。
List 機能の Art(画像一覧)版となり、File 機能など同様 Art ボタンで切り替えることができる。

画像ファイルのサーチ方法を数種類用意しているが、ArtDirectory:ミュージックデータの Field Tag(MetaTag)名で画像ファイルをリンクする場合は、以下インストールするとデフォルトでの構成を作成する。

メタタグは、Artist/AlbumArtist は標準で設定しているが、画像ファイルの検索ディレクトリは、利用する場合設定が必要になる。
画像ファイルの検索ディレクトリは Web ドキュメントに配置する必要がある。

当インストールを使用すると、Web 下と、メンテナンス用の/mnt/下にディレクトリを作成すし、Samba の設定に/mnt 下を追加する。

/mnt/下:/mnt/ListArt

Web 下 :{WebRoot}/ListArt (SymbolicLink)

を作成する。

本インストールは標準でディレクトリを作成しているが、使用する必要性はない。

また、[ミュージックデータディレクトリ]/[メタタグ:Artist 名など]/楽曲ファイル

メタタグ[Artist 名]がディレクトリとなっている場合、設定により利用できる。

この場合メタタグ[Artist 名など]ディレクトリ下に画像を配置すれば、利用できる。

/NAS/music/{Artist}/Folder.jpg:画像ファイル名は固定

本インストールで作成するディレクトリにはメタタグと同じファイル名で利用できる

/[WebRoot]/ListArt/{メタタグ:Artist 名}.jpg

インストール方法は、

Volumio/Moode audio では環境に合わせて使用できる。

```
$su -
```

```
# cd /mnt/INTERNAL
```

```
# chmod 0777 install_listart.sh
```

```
# ./install_listart.sh
```

シェル内で samba を再起動する。

拡張機能で完結したかったため、設定画面を用意しているが、mpdweb_Operation_Guide_ver1.44.pdf
「8.4 ListArt [タグ リスト拡張機能]」参照

機能は、List 機能を拡張し画像ファイル版となっている。

List 機能



ListArt :拡張版



切換

17. mpdweb のモジュール構成

インストール時、モジュール構成をすることで、トラブル/応用的な使用に活用できるので掲載。
mpdweb は基本部と拡張部で構成されている。

- ・ 配布ファイル(download ファイル)
mpdweb_{Version}_{Date}.tar.gz (アーカイブファイル)

・ モジュール構成

mpdweb 基本部 *は共通モジュール

+. /setting/*mpdconfig.xml	XML 設定ファイル
mpdconfig.xml.light	外部機能非連携設定 軽量/速度アップ版
mpdweb_file.xml.sample	mpdweb Series Func File Add Library 設定サンプル
+. /mpdweb.php	mpdweb プログラム本体
mpdweb.lib.sort.js	mpdweb Series Sort Jsp JsItemSort 不要設定では、モジュール不要
mpdweb.file.lib.php	mpdweb Series Func File Add Library (Extend)
*mpdweb.lib_appli.php	mpdweb Series Application Common Library
*mpdweb.lib.php	Common Library
*mpdweb.lib_mpd.php	mpd Library (Non Shared Memory 版)
*mpdweb.lib_mpdshm.php	mpd Library (Shared Memory 版)
*mpdweb.common.js	mpdweb Series common jsp
*mpdweb.common.css	mpdweb Series common style sheet
*mpdcmnses.lib.php	mpdweb Common Session Library
以上の基本モジュールでは /viewerjs/jquery/pdfjs は使用していない。	

Mpdweb 拡張部 #は拡張部内での共通モジュール

以下の拡張モジュールを設定で結合すると使用できるようになる。

+. /#mpdilist.php	Input 補助機能 IndexList
mpdclock.php	mpdclock jquery/jquery-ui を Link している
#mpdtool.php	mpdweb シリーズ Tool 集(現在 1 機能:mpdhost.php で使用)
#mpdweb.libcajax.js	mpdweb シリーズ Ajax 共通関数
+. /setting/#mpdweb_list_myset.xml	mpdweb 拡張機能 ListArt 設定
mpdweb_list_myset.xml	mpdweb 拡張機能 ListArtXML Order List MySet
+. /mpdweb.list.php	mpdweb 拡張機能 ListArt
mpdweb.list.setting.php	mpdweb 拡張機能 ListArt 設定
+. /setting/#mpdtask.xml	mpdtask Task ServerClient 設定
+. /#mpdtask.php	mpdtask Task ServerClient
+. /setting/ mpdmyset.xml.sample	MPD Host 切り替え/Favorites(お気に入り)設定サンプル
+. /#mpdhost.php	MPD Host 切り替え/お気に入り
#mpdhost.lib.php	MPD Host Common library
#mpdhost_multi.php	Mpd Multi Host library
+. /setting/ mpdartlist.xml	mpdartlist.php XML 設定ファイル
+. /mpdartlist.php	mpd Art List
mpdartlist_extend.php	内部拡張 Viewer モジュール jquery/jquery-ui を Link している
mpdartlist_external.php	外部 Viewer I/F モジュール
mpdartlist_gdlib.php	外部 Image Encoder GD/Imagic Library
+. /setting/mpdsetting.xml	mpdsetting.php XML 設定ファイル
+. /mpdsetting.php	Mpdweb 設定
mpdxmlconfig.php	XML 設定
mpdxmlupdate.lib.php	XML ファイル UpdateLibrary
mpdsetting_hostcnf.php	mpdsetting.xml で mpdhost.php と Link リンク MPDHost 切り替え/お気に入り 連結用
+. / mpdweblink	mpdweblink URL Link 実行環境
+ /setting/mpdweblink.xml	mpdweblink 設定 XML
mpdweblink_readme.txt	mpdweblink Readme
mpdweblink.php	mpdweblink URL 選択
mpdframe.php	Frame Web Browser
mpdgethtml.php	GetHTML URL Exec
mpdframe_extend.php	Frame Addin Resize (jquery 連携用)

- ```

+ ./ log DebugLog / Patch Temp
+ ./Readme.txt Readme

- mpd PC 側 モジュール構成
+ ./ shell/mpdtaskserver mpdTaskServer 開始 Shell
 mpdtaskend mpdTaskServer 終了 Shell
 mpdtaskserver.pl mpdTaskServer プログラム本体
 mpdstate.pl mpd.conf 編集
 mpdmount.pl mpd Mount 開始 Shell
 mpdendkick Task End Kick Controle ; Task 存在確認&終了 Kick
 mpdstart.pl start.d/*.conf Task Kisk
 mpdpatch.pl patch command(簡易版) (*.diff を適用)

+ ./init.d/mpdtask /etc/init.d/用開始設定 Shell MpdTaskServer
 mpdmount /etc/init.d/用開始設定 Shell Mpdweb Mount
 mpdstartup /etc/init.d/用開始設定 Shell Mpdweb StartUp

+ ./mount.d Mpdweb Mount 設定
 Readme.txt Readme
 mount_1.conf.sample mount sample
 ユーザ定義用ディレクトリ

+ ./start.d Mpdweb StartUp Shell : mpdstartup で起動 Shell
 startp1.conf.sample Start 時に起動サンプル: Volumio2 停止が設定 : startp1.conf に Rename して使用
 ユーザ定義用ディレクトリ

- Web 用パッケージ・モジュール構成
+ ./ viewerjs : JavaScript image viewer : (c)2018 Chen Fengyuan
 Readme.txt viewerjs ライセンス/訳など 本シリーズで作成
 viewerjs.php viewerjs/mpdweb Series I/F 本シリーズで作成
 以下 viewerjs Original

+ ./ pdfjs-2.0.943-dist : PDF JavaScript viewer : Apache License
 PDF.js.txt Howto Install 本シリーズで作成
 PDF_Parameter.txt PDF Parameter 本シリーズで作成
 以下 Original

+ ./ perfect-scrollbar : The MIT License (MIT) Copyright (c) 2012-2017 Hyunje Jun and other contributors.
 perfect-scrollbar_Readme.tx :使用上メモを追加
 以下 Original から dist 以下/css 以外を削除

+ ./ jquery-ui-1.12.1 : jquery-ui : (c) jQuery Foundation and other contributors
 以下 Original から themes 以下 サイズを縮小するため base 以外を削除
 ※ JQuery 使用モジュール : mpdclock.php / mpdartlist_extend.php (Resize で使用)

- mpdweb 付録
+ ./ mpdweb_readme : document
 Correction history.txt 履歴
 Module.txt モジュール構成
 Readme_install.txt Howto Install
 Readme_mpdconfig.txt Howto Setting
 Readme_mpdweb.txt Readme
 Readme_mpdweb_volumio2.668 以上.txt Volumio2 初期 Howto Install
 Readme_mpdweb_volumio2.668 以上.txt Volumio2.668 以上 Howto Install
 付録 Readme_mpdweb_Volumio2 snapcast server インストール.txt mpd ストリーミング Install
 付録 Readme_LMS_ラジコ_インストール.txt Volumio2 ラジコ Install
 付録 Readme_RoonBridge_インストール.txt Roon Bridge インストール
 付録 Readme_NetworkAudiod_インストール.txt HQPlayer NetworkAudiod インストール
 付録 Readme_moode_DirectaALSAdriver インストール.txt MoOdeAudio DirectaALSAdriver インストール
 付録 Readme_SDCord 拡張.txt SD カードの容量まで拡張

+ ./ tool : 確認用モジュール
 mpdphpinfo.php phpinfo+http user/group/PHP Memory 確認
 mpdsession.php mpdWeb シリーズ Session 確認
 mpdclient.php mpd I/F MimeType 統計確認
 mpdserver.php Server 情報確認
 ※ mpdweb.php と同じディレクトリに移動して使用する

```

- ・ インストール用
  - mpdweb\_inst.zip : インストールアーカイブ
  - + / install\_volumio2.sh Volumio2/3 用ベースインストーラ
  - install\_moode.sh moOdeAudio 用ベースインストーラ
  - install\_mpdweb.sh mpdweb インストーラ
  - install\_listart.sh mpdweb 拡張 ListArt インストーラ
  - Readme\_volumio.txt
  - Readme\_moode.txt
  - Readme\_mpdweb 単体インストール.txt
  - Readme\_listart.txt
  - Readme\_Install.txt Readme
  - 覚書 MPDWEB\_rar ルール.txt
  - 付録 logitechmediaserver\_インストール.zip
  - 付録 snapcast server インストール方法.zip
  - 付録 networkaudiod\_インストール.zip
  - 付録 RaspberryPi SD カードの容量を拡張する.txt
  - 付録 RoonBridge\_インストール.zip
  - 付録 Samba で空き容量表が異なる場合の対応.zip
  - 付録 volumio2 ラジコ squeezelite が動作しない場合.zip

未テストとなるが、

付録 MoodeDirettaALSAdriverArm\_インストール.zip

同封のビルド済は下記バージョンに対してコンパイルビルドしたものです。

image\_2023-01-20-moode-r825-arm64-lite.zip

\$ uname -a

Linux moode 5.15.84-v8+ #1613 SMP PREEMPT Thu Jan 5 12:03:08 GMT 2023 aarch64 GNU/Linux