

# ポータブルAMBEサーバー3の使い方

2022年2月22日

JR10FP

# 1. ポータブルAMBEサーバー3の概要

XRFリフレクター同好会が頒布している「ポータブルAMBEサーバー2」はラズパイに固定IPアドレスを割り当てて使うようになっていました。

しかし、最近のAndroidスマホ(Android11?)のテザリングではAndroidを再起動するとネットワークアドレスが変わり、固定IPアドレス割り当てが難しくなっていました。この問題に対処するため、下記変更を行ないました。

- (1) ラズパイのIPアドレス割り当てをDHCP(自動割り当て)に変更。
- (2) ラズパイにHost名を付けHost名でアクセスできる様に変更。

ホスト名: PAMBEserver

- (3) ハードウェア変更不要で、SDカード書き換えのみで“2”から“3”にできます。

この変更により、下記メリットがあります。

- (1) ポータブルAMBEサーバーのセットアップが簡単になる。
- (2) 同じネットワークに接続されているWindows PCからは、Host名でアクセスできるようになる。(BlueDV for Windowsで使う時便利)
- (3) ポート自動開放機能とMydnsサーバーへのグローバルIP通知機能を追加しました。

ただし、Android端末からはHost名でアクセスすることはできません。

簡単にプライベートIPアドレスを調べる方法をこの資料の中で紹介します。

固定IP割り当てで使いたい方は、ポータブルAMBEサーバー2のままお使い下さい。

## 2. ポータブルAMBEサーバー3用のマイクロSDカード作成

ポータブルAMBEサーバー3用の SDカードを作る。

(1) 下記 Google ドライブからイメージファイルをダウンロードして解凍する。

<https://drive.google.com/drive/folders/16l5HmEmRSwcrOXICoFiBvMaaVLYsbuMd?usp=sharing>

ファイル名 : Portable-AMBEserver3\_V1.0.zip

(2) Win32DiskImager プログラムを使い 8GB 又は 16GB の SD カードに書き込む。

(ツールの使い方は「<https://ja1cou.wixsite.com/ja1cou/sd>」を参考にして下さい)

(3) SD カードに書かれているデフォルト設定値

- ① ラズパイのIPアドレス割り当て --- DHCP (自動割り当て)
- ② ラズパイのHost名 : PAMBEserver
- ③ AMBE サーバーの PORT番号 : 2465
- ④ ラズパイOS : Buster lite
- ⑤ SSHログイン PORT=22 ID/PW = pi/raspberry

### 3. ポータブルAMBEサーバー3の設定方法

- (1) SDカードをWindows PCに接続し、 bootドライブ内の「PAMBE\_Config.exe」 ファイルをダブルクリックし、下記画面を出す。

Portable AMBE Server Config ツール

WiFi SSID (1文字~30文字)  
PAMBESERVER3

WiFi Password (1文字~30文字)  
abcdefg1234

(ここからは、家庭内ネットワークに接続する場合のみ 必要な設定)

UDP PORT "2465" の自動開放を行う (UPnP)

Mydnsを使う (15分毎にグローバルIPの通知を行う)

MasterID (11文字) Password (11文字)  
mydns123456 xxxxxxxxxxxx

OK

- (2) WiFi接続で使う場合は、接続するWiFi装置のSSIDとPasswordを書き込む

(有線LAN接続の場合は何かダミーの文字を書いておく)

- (3) UDP "2465"ポート開放を自動で行う場合は、チェックを入れる。

(ルーターのUPnP機能をONにしてしておく必要があります)

- (4) MydnsサーバーにグローバルIPを15分毎に通知する場合は、チェックを入れ、Mydns登録時メールで通知された、MasterIDとPasswordを書き込む。
- (5) 最後に OKボタンを押す。

## 4. ポータブルAMBEサーバー3を持ち歩いて使う方法

(1) スマホのテザリング設定で、SSIDとパスワードを調べる。

スマホ機種毎に違うので注意して下さい。

(例) 設定 => 接続と共有 => パーソナルホットスポット

名称(SSID) : xxxx 、 パスワード : yyyy

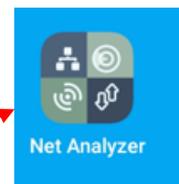
このSSIDとパスワードSDをカードに書き込み、ラズパイにセットし電源を入れる。

=> 約1分でテザリング接続される。

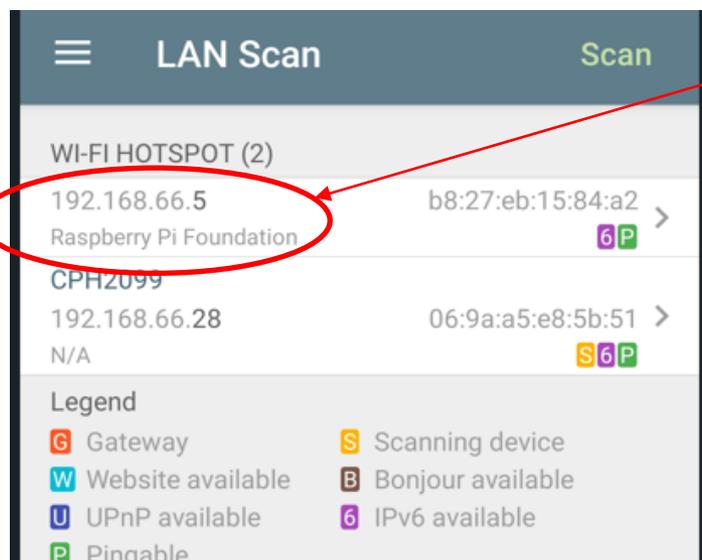
接続するとラズパイLEDは5秒に1回の点滅となる。

(2) ラズパイに割り当てられたIPアドレスを下記方法で調べる。

スマホに Network Analyzer という名前のアプリをインストールする。



(3) Network Analyzerを起動し、メニュー => Lan Scan => Scanで下記画面が出る。



(4) Raspberry Pi と出ている IPアドレスを記録する。

(5) このIPアドレスを BlueDVAMBE に設定して使う。



## 5. ポータブルAMBEサーバー3を家に置いて使う方法(1)

### <家庭内ネットワークに接続したPCで使う場合>

(1) 家のWiFi装置のSSIDとパスワードを調べる。

SSIDとパスワードをSDカードに書き込み、ラズパイにセットし電源を入れる。

又はラズパイを有線LAN接続して電源を入れる。

=> 約1分でネット接続する。接続するとラズパイLEDは5秒に1回の点滅となる。

(2) 家の同じネットワークに接続したPCに BlueDV for Windows をインストールする。

BlueDV for Windows の Menu => Setup で下記の様に設定する。

Use AMBE	<input checked="" type="checkbox"/> ThumbDV/DVStick3X
Model AMBE	AMBE3000
Serial Port	
DMR ID	2043000
Baud rate	460800
Use AMBEServer	<input checked="" type="checkbox"/>
Host/IP	PAMBEserver
Port	2465

Host/IPの所に「 PAMBEserver 」と記入する。  
Port 番号は「2465」と設定する。

## 6. ポータブルAMBEサーバー3を家に置いて使う方法(2)

＜家庭内ネットワークに接続したスマホで使う場合＞

- (1) ラズパイに割り当てられたIPアドレスを下記方法で調べる。  
スマホに Network Analyzer という名前のアプリをインストールする。
- (2) Network Analyzerを起動し、メニュー => Lan Scan => Scanで下記画面が出る
- (3) PAMBEserverのIPアドレスを BlueDVAMBEに設定して使う。  
(注意; 「PAMBEserver」とHost名が表示されないことがある。  
その場合はMACアドレスを記録しておき、MACアドレスで探して下さい。)

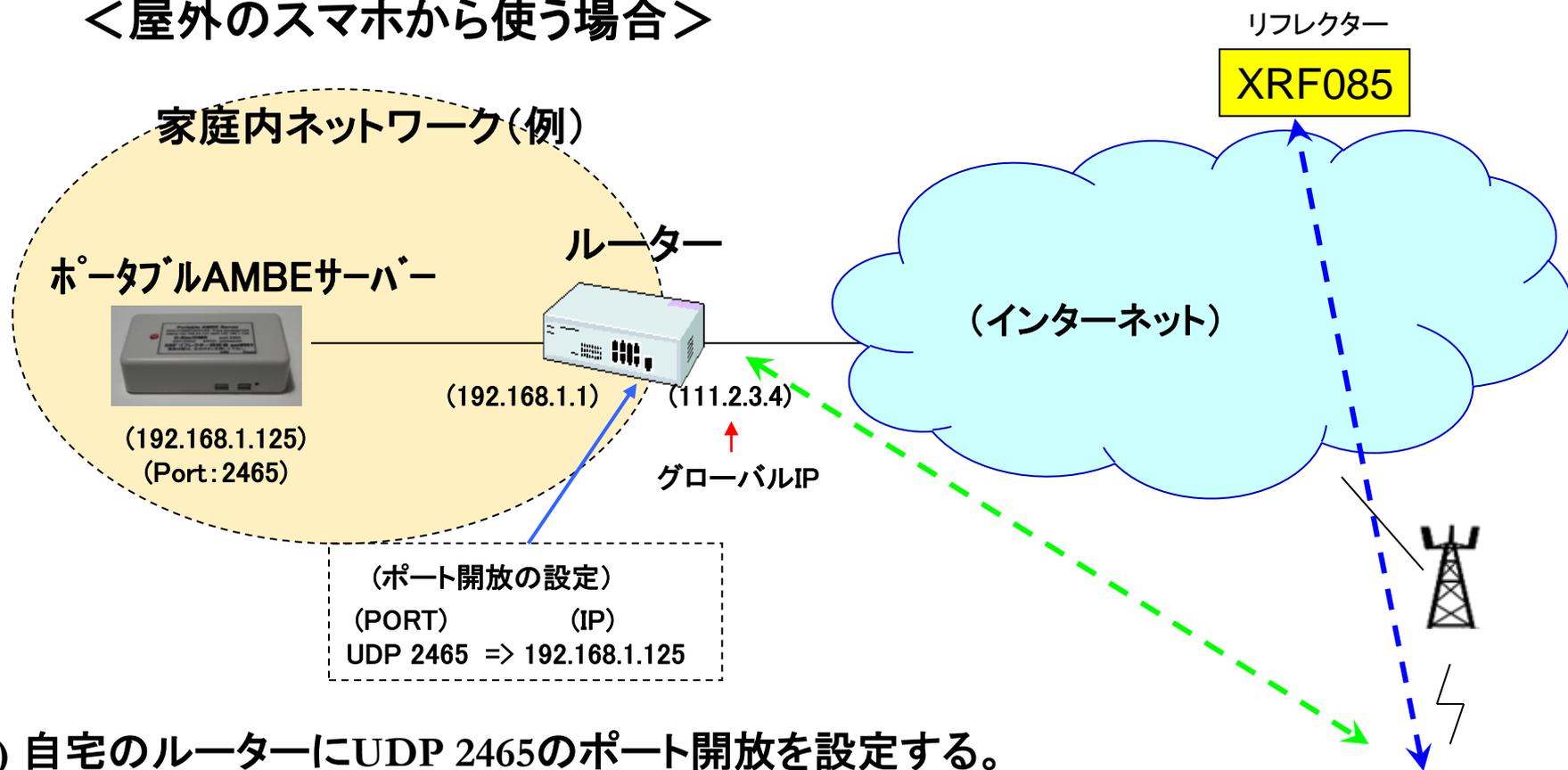


192.168.1.8	90:94:97:cf:9b:78
HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD	6P
<b>PAMBEserver</b>	
192.168.1.11	b8:27:eb:15:84:a2
Raspberry Pi Foundation	6P
192.168.1.111	cc:32:e5:4f:86:ac
TP-LINK TECHNOLOGIES CO.,LTD.	P

MACアドレス

## 7. ポータブルAMBEサーバー3を家に置いて使う方法 (3)

＜屋外のスマホから使う場合＞



- (1) 自宅のルーターにUDP 2465のポート開放を設定する。  
(UPnPを使った自動開放が使えます。)
- (2) BlueDVAMBEアプリSETUP内のAMBEServ IPアドレスに自宅ルーターのグローバルIP又はドメイン名を設定し使う。  
(この例では、111.2.3.4 又は xxxxxx.mydns.jp )



BlueDVAMBE  
(スマホ)