2023

Peanut で 画像通信



Peanut は非常に多機能なアマチュア無線局向けのインターネット通信ソフトだと思う。音声による通話はもちろんアナログ SSTV やデジタル SSTV の信号、FT8,MSK144,Q65 モード等 の微弱信号の文字通信や msfk, bpsk, rtty, GMSK 等の文字通信ソフトで画像交換用の定型文を使って画像交換も出来る事を画像通信愛好家が見つけた。

Windows パソコンと Android スマホのソフトがある。 iPad, iPhone や Linux 用のソフトもあるようだ。

以下、Windows10 で Peanut を使用した画像交換 QSO の体験レポートを纏めた。

目次

Peanut で使用する画像通信用ソフトとモード	2
FTP サーバーも必要 \rightarrow 別冊「画像通信に必要な TP サーバーについて」を参照	3
DigiSites も必要 → 別冊「画像通信に必要な TP サーバーについて」を参照	3
2. Peanut の設定	3
2-1 Peanut に必須のコード番号の取得(Peanut Registration)	4
2-2 設定項目の入力	5
User Info フレーム(枠)	5
General フレーム(枠)	6
Sound Card フレーム(枠)	6
GPS(DMS format)フレーム(枠)	7
3. パソコンのサウンドカードの調整	7
4. 音声の受信	8
5. 音声の送信	10
・PPT を使った送信	10
・VOX を使った送信	10
6. 画像の受信	11
7. 画像の送信	13
7-1 Image Controller Easy Simple と各ソフトを組み合わせた画像の送信	13
7-1-1 Vari image Front(モードは GMSK か msfk-U)との組み合わせ	13
7-1-2 JTDX(モード FT8)との組み合わせ	13
7-1-3 MMSSTV・YONIQ との組み合わせ	13
7-1-4 EZPix(モード GMSK)単独の画像の送信	14
8. VOX 機能を使った画像送信	14
APPENDIX-1 ソフトのインストール	15
APPENDIX-2 Window10 のサウンドディバイスの確認。	19
APPENDIY-3 DMR id の取得	22

Peanut で使用する画像通信用ソフトとモード

Peanut は音声による通話以外に、CQ-100 などのインターネット用会話ソフトで MSSTV の運用経験がある愛好家達がアマチュア精神を発揮して表-1 のようなモードでも 画像交換の運用が出来る事を見つけた。

ソフト	モード
Vari Image Front	rtty-L, msfk-U, bpsk, GMSK
EZ Pix	GMSK (FSK-W)
MMSSTV · YONIQ	MMSSTV · YONIQ
JTDX/WSJTX	FT8 / msfk-144, Q65
JS8CALL	JS8CALL
Image controller Easy Simple	Vari Image Front、 MMSSTV · YONIQ 、 JTDX / WSJTX 、
	JS8CALL をコントロールする

表-1

Image controller Easy Simple は画像通信の要

Image controller Easy Simple は JQ1HDR 大和さんが開発したソフトで複数の画像通信ソフトをコントロールする画像通信の要であると認識してつぎの URL の大和さんのホームページにある説明を熟読した。EasyPal HTML and PSK HTML (coocan.jp)



設定画面



受信画像表示画面

FTP サーバーも必要 \rightarrow 別冊「画像通信に必要な TP サーバーについて」を参照 DigiSites も必要 \rightarrow 別冊「画像通信に必要な TP サーバーについて」を参照

Image Controller Easy Simpleと組み合わせて画像通信に使うソフト

EZ Pix と MMSSTV・YONIQ は単独でも Client Peanut と組み合わせて運用できる。

Peanut のルームと運用モード

2023/05 現在、Peanut には無線で言うチャンネル周波数にあたるルームが 212 ある。 そのうち表-2 の三つのルームは JQ1HDR 大和さんをはじめ画像通信愛好家が Peanut の作者のデイビットさんに依頼して会話もできる画像交換専用のルームにしてもらった。 次の表はそのルームと使用可能モードをまとめたものである。 Peanut では画像信号を送りながら会話ができることも魅力だ。

ルーム名	使用可能モード
IMG-QSO1	FT8, JS8CALL, msfk-144, Q65, 音声
IMG-QSO2	rtty-L, msfk-U, bpsk, GMSK(FSK-W),音声
IMG-QSO3	MMSSTV/MMSSTV・YUNIG 、音声

表-2

1. ソフトのダウンロードとインストール

巻末の APPENDIZ を参照してダウンロードとインストールを済ませる。

2. <u>Peanut の設定</u>

インストール終了 \rightarrow 図 1-1 のアイコンがディスクトップに出来る \rightarrow クリック \rightarrow ※1



図 1-1

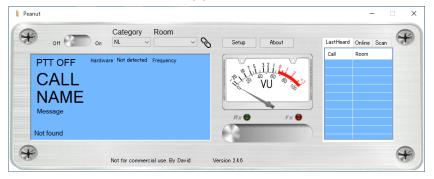


図 1-2

 $%1 \rightarrow 図$ 1-2 の画面がポップアップ \rightarrow 「Setup」をクリック \rightarrow 設定画面(図 1-3)がポップアップ。

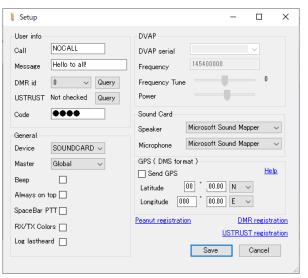
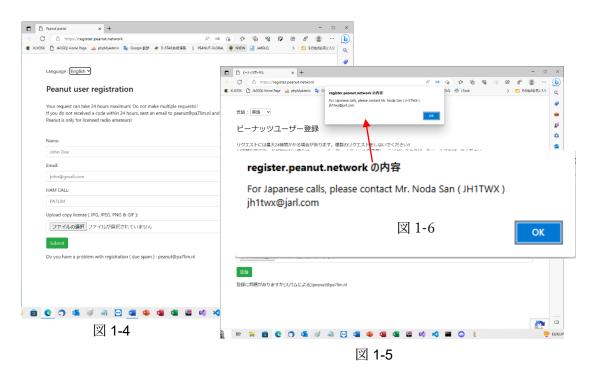


図 1-3

2-1 Peanut に必須のコード番号の取得(Peanut Registration)

設定画面(図 1-3)の Peanut Registration をクリック \rightarrow 別のページ(図 1-4)が開く \rightarrow ページを右クリックして日本語表示に変える(図 1-5) \rightarrow 必要事項を記入して行く \rightarrow コールサインを入力しようとすると \rightarrow 英文のコメントが出る(図 1-6) \rightarrow JA 向けのコード番号は JA の窓口にメールをして取得する必要があるらしい。



2-2 設定項目の入力

図 1-7 は図 1-3 の空欄に入力した私のデータである。

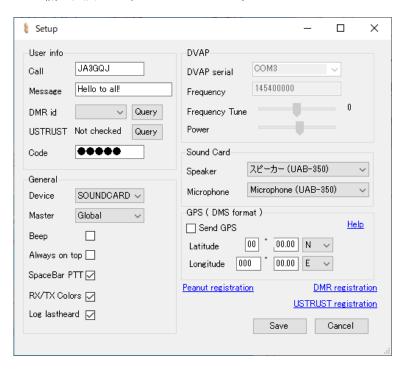


図 1-7

User Info フレーム(枠)

Callsign = 自分のコールサインを入力。

Message = ディフォルトでよい。

DMRid = 登録しなくても画像通信には影響しない。登録済みの場合は「Query」 ボタンをクリックすると自動的に7桁の数字が入る。

USTRUST Not checked = 登録しなくても画像通信には影響しない。登録済みの場合は「Query」ボタンをクリックすると「Not checked」が「Found」に変わる。
USTRUST とは JARL の D-star 用サーバーのデーターを定期的に送っている
アメリカにある USTRUS(ユエストラスト)サーバーのことらしい。(詳しくは
JARL 関連のウエブページで)

Code = 登録は必須なので、メールで届く5桁の番号を入力。

General フレーム(枠)

Device = SOUNDCARD と DVAP の 2 種類のデバイスがあるが私は DVAP を使わないので SOUNDCARD を選択。

Master = プルダウンメニューで Global, Japan, USA の三つのグループが選択できる。 IMG-QSO1、IMG-QSO2、IMG-QSO3のルームがあるのは Global である。

Beep = チェックマークを付ける

Always on top = チェックマークを入れると操作画面を常にパソコン画面の前面に表示。 Space Bar PTT= チェックマークを入れるとマウスに代わってスペースキーが PTT スイッチになる

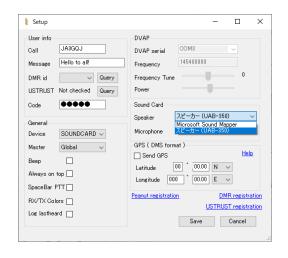
RX/TX Colors = fェックマークを入れると送信時に操作画面の窓が赤くなる。 Log Last heard = fェックマークを入れると最後に聞いた局を記録する

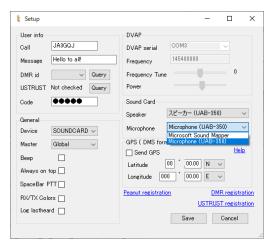
DVAP フレーム(枠)

私は DVAP を使わないのでここはノータッチでディフォルト。

Sound Card フレーム(枠)

Speaker = プルダウンメニューで使用しているパソコンのサウンドカードデバイスを 選択する。サウンドデバイスについては7ページの「サウンドカードの調整」を参照。





GPS(DMS format) フレーム(枠)

Send GPS = チェックマークを付けると自分の緯度、経度が送信されて地図上に 自局の位置が表示されるらしい

Latitude = 度. 分、秒の形式で自分の緯度を入力する。

Longitude = 度. 分、秒の形式で自分の経度を入力する。

各項目が N の時は北緯で S の時は南緯 E の時は東経で W の時は西経の数字を入れる。





私は、ここはノータッチで、全項目をディフォルトとした。

図 1-7 の Help をクリックしたら図 1-8 のように peanut-windows-gps-help のページが開く。ページを右クリックして日本語表示にする。



図 1-8

DMR Registration = DMR id の取得は、私が以前に取得した方法からずいぶん変わっているので巻末 APPENDIX に「こうしたら出来るのでは」という感じで記録した。
USTRUST Registration = 以前、ハムラジオアウトレットで D-Star 関連商品を購入した時店長が気を利かしたのか勝手に登録されていた。Peanut の運用も D-Star との関係があるようだが画像交換にはなくてもよいので登録方法については省略する。
以上で「Save」ボタンをクリックして設定完了。一旦 Peanut を終了する。

3. パソコンのサウンドカードの調整

サウンドカードのマイク端子に 1,000 円前後のパソコン用マイクロホンを装着 →

ディスクトップのピーナッツのアイコンをクリック \rightarrow 設定の終わった Peanut の操作画面がポップアップ \rightarrow Category(カテゴリー)のプルダウンメニューで「ALL」を選択 \rightarrow Room(ルーム)のプルダウンメニューで「ECHOECHO」を選択 \rightarrow PTT を On \rightarrow 操作画面の窓の色が水色から赤に変わる(図 2-1) \rightarrow マイクに向かって声を出す \rightarrow VU メータの針が赤色のゾーンに入らないように APPENDIX2「Windows10 のサウンドディバイスの確認」を参考にサウンドカードのマイクゲインを調整する \rightarrow PTT を Off \rightarrow Peanut から音声が返ってくる \rightarrow 操作画面の窓の色が赤からグリーン(図 2-12)に変わる \rightarrow サウンドカードのスピーカーの音量を適度に調整する。

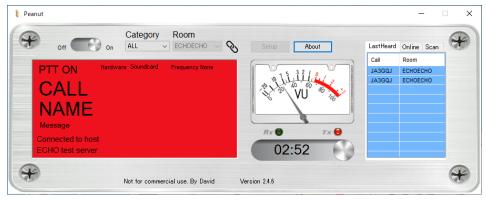


図 2-1

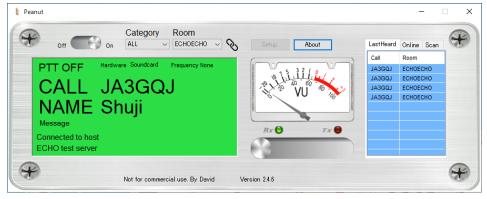


図 2-2

4. 音声の受信

PEANUT-GLOBAL (pa7lim.nl)をクリック \rightarrow ピーナッツグローバルのダッシュボードが 開く \rightarrow ページの中ほどに「ACTIVEQSO」のリスト(図 3-1)がある \rightarrow その リストの Room 名を Peanut の操作画面の「Room」のプルダウンメニューで選択 \rightarrow Peanut の操作画面の窓の色がブルーからグリーンに変わって(図 3-2)QRV 局の音声が 聞こえる \rightarrow 「LarstHeard」タグ(図 3-3)に送信局のコールサインが表示される \rightarrow VU メータの右側の「Online」タグ(図 3-4)をクリック \rightarrow 現在、接続(または QRV)している局のリストが表示されている



図 3-1

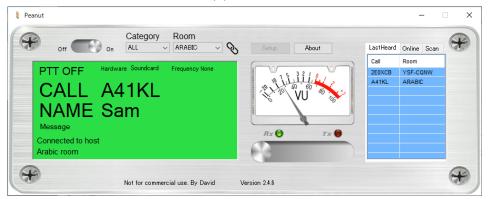


図 3-2

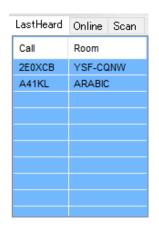


図 3-3

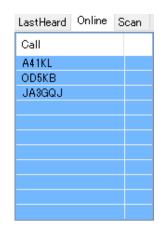


図 3-4

スキャン

「Scan」タグでは 6 つのルームを 6 秒くらいでスキャンする。それぞれプルダウンメニュー(図 3-5)でリストからルームを選択する。選択したルーム(図 3-6)に QRV 局が

いるとそこで止まる。QSO が終わると再びスキャンが始まる。





図 3-6

5. 音声の送信

·PPT を使った送信

ルームを決める \rightarrow マウスで図 3-2 の PPT スイッチ(VU メーターの下にある)を On にするかスペースキーを押して PPT スイッチを On にする \rightarrow マイクにっ向かって 話す。

・VOX を使った送信

VOX 機能は画像通信愛好家のリクエストで誕生したものである VOX 機能はコントロール キーとファンションキーF10 を同時に押す \rightarrow 図 3-7 のような英文のコメントが出る \rightarrow 「OK」ボタンをクリック \rightarrow 「Scan」タグの右に「VOX」タグ(図 3-3)が 出来る

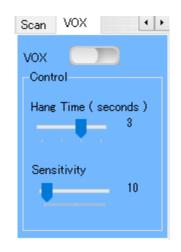


図 3-7

図 3-7 の英文のコメントは次のような大変厳しい内容の様だ。

「VOX 機能の使用は自己責任でお願いします!」

「VOX を無効にするのを忘れて他のユーザーに迷惑をかけたユーザーは (Peanut)の使用を拒否される可能性があります!」



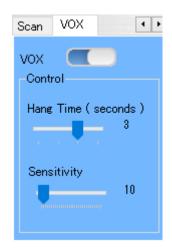


図 3-8

SCAN のスイッチ Off を確認 \rightarrow VOX のスイッチを On (図 3-9) \rightarrow Hang Time(seconds) 及び Sensitivity を調整して最適値を探す。

音声通話のみであればさほど VOX の必要性は感じないが、クリチカルな調整で最適値が 見つかれば画像通信には便利である。スキャン中は(SCAN スイッチ On の時)は VOX は作動しない(VOX スイッチは Off になる)。

6. 画像の受信

図-4-1 は Peanut と Controller Easy Simple 及び Digi-Site を使用して JTDX の FT8 で画像 通信をするイメージである。JTDX を Vari Image Front、MMSSTV・YONIQ、JS8CALL、EZ Pix に置き換えて見る事で Peanut は音声に限らず非常に多くの画像通信ソフトに対応しているところに魅力を感じる。

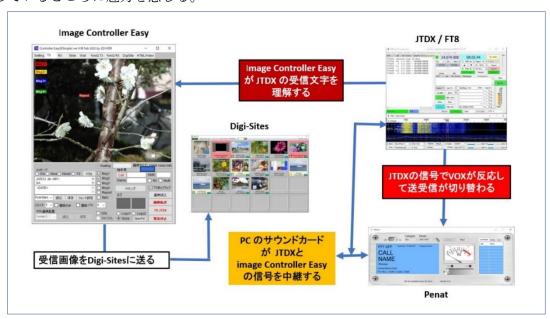


図-4-1

尚、EZ Pix、MMSSTV・YONIQ は単独で Peanut と組み合わせて運用できるが、他のソフトは Image Controller Easy Simple との組み合わせ運用が必須である。

画像信号のサウンドカード入出力処理

Peanut による画像通信は Peanut と画像(文字)通信ソフトがパソコンのサウンドカードを共有して動作する事、画像信号と音声信号を同時に送信しても問題がない等、トランシーバによるオンエアー運用と異なるところに大きな特徴がある。

図-4-2 は画像信号のサウンドカード入出力処理回路のイメージある。画像(文字)信号のモードによってハード的な切り替えスイッチがなくても、スピーカーにマイクロホンを近づけて画像の送受信が出来る場合があるが、安定した画像(文字)信号の送受信にはサウンドカードのマイク入力とスピーカー出力を電気的に直結するほうが良いと思っている。

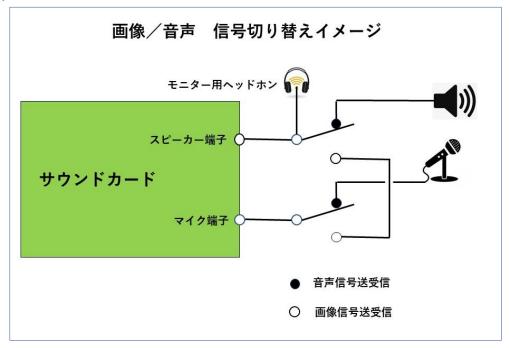


図-4-2

Image Controller Easy Simple と組み合わせた画像の受信

使用するソフトに対応した Peanut のルームを決める \rightarrow ソフトの起動 \rightarrow 音声信号 の代わりに画像(文字)信号を待ち受ける \rightarrow 画像は Image Controller Easy Simple の RX タグの画面に表示され、Digi-Site にもアップロードされる。

EZPix 単独での画像の受信

Peanut のルーム IMG-QSO2 を選択 \rightarrow EZPix を起動 \rightarrow 画像(文字)信号を待ち受ける \rightarrow 受信音が鳴る \rightarrow 画像が「受信」タグの画面に表示される。EZPix の詳細は別冊「EZPix 使用体験記」にまとめた。

7. 画像の送信

7-1 Image Controller Easy Simple と各ソフトを組み合わせた画像の送信

次の 6-1-1 から 6-1-4 項はすべて Peanut の PTT を使って送信する。また、送信レベルの調整は 7 ページの 2-1.項 「サウンドカードの調整の要領」で終わっているものとする。

7-1-1 Vari image Front(モードは GMSK か msfk-U)との組み合わせ

このモードはマイク、スピーカーの直結をしたほうが良い。

Vari image Front のモードに対応したルームを選択 \rightarrow Image Controller Easy Simple & Vari image Front を起動 \rightarrow Image Controller Easy Simple の「TX」タグを選択 \rightarrow 「画像読込」ボタンをクリック \rightarrow 開いた画像保存ホルダーの送信対象画像を ダブルクリック \rightarrow 画像が「TX」タグの画面に貼りつく \rightarrow マクロを使って画像に 文字を入れる \rightarrow 「画像転送」ボタンをクリック \rightarrow 送信画像が拡大表示されて画像 がサーバーに転送されたことを示す \rightarrow Peanut の PTT オン \rightarrow Vari image Front の モードに対応したファンクションキーをクリック \rightarrow 送信開始 \rightarrow 自動的に送信終了 \rightarrow Image Controller Easy Simple の「On Air & Rx List」に受信局のコールサインが表示される \rightarrow Peanut の PTT オフ \rightarrow 受信スタンバイ

7-1-2 JTDX(モード FT8)との組み合わせ

このモードはマイク、スピーカーの直結不要

Peanut のルーム IMG-QSO1 を選択 \rightarrow Image Controller Easy Simple と JTDX を起動 \rightarrow Image Controller Easy Simple の「TX」タグを選択 \rightarrow 「画像読込」ボタンを クリック \rightarrow 開いた画像保存ホルダーの送信対象画像をダブルクリック \rightarrow 画像が「TX」タグの画面に貼りつく \rightarrow マクロを使って画像に文字を入れる \rightarrow 「画像 転送」ボタンをクリック \rightarrow 送信画像が拡大表示されて画像がサーバーに転送された ことを示す \rightarrow Peanut の PTT オン \rightarrow JTDX の「Enable Tx」ボタンをクリック \rightarrow 送信開始 \rightarrow 自動的に送信終了 \rightarrow Image Controller Easy Simple の「On Air & Rx List」に受信局のコールサインが表示される \rightarrow Peanut の PTT オフ \rightarrow 受信 スタンバイ

7-1-3 MMSSTV・YONIQ との組み合わせ

このモードはマイク、スピーカーの直結をしたほうが良い。

Peanut のルーム IMG-QSO3 を選択 \rightarrow Controller Easy Simple と MMSSTV・TONIQ を起動 \rightarrow Controller Easy Simple の「Yoniq Tx」タグを選択 \rightarrow 「画像読込」ボタンをクリック \rightarrow 開いた画像保存ホルダーの送信対象画像をダブルクリック \rightarrow 画像が「Yoniq Tx」タグの画面に貼りつく \rightarrow マクロを使って画像に文字を入れる \rightarrow

「画像作成」をクリック \rightarrow 「to Yoniq」をクリック \rightarrow 画像が MMSSTV・YONIQ の TX タグの画面に貼りつく \rightarrow Peanut の PTT オン \rightarrow MMSSTV・YONIQ の「TX」ボタンをクリック \rightarrow 送信開始 \rightarrow 送信終了 \rightarrow 受信スタンバイ。

7-1-4 EZPix(モード GMSK)単独の画像の送信

このモードはマイク、スピーカーの直結不要

8. VOX 機能を使った画像送信

Peanut の VOX の調整が終わっていれば各ソフトの送信ボタンをクリックするだけで送信 出来る。

APPENDIX-1 ソフトのインストール

ソフトは次の手順でインストールする。解凍ソフト「Lhasa.exe」が必要なのでインターネットで検索 → ダウンロードして事前にインストールする。

https://software.pa7lim.nl/peanut/STABLE/のページ(図1)を開く → ※1



Apache/2.4.41 (Ubuntu) Server at software.pa7lim.nl Port 443

図 1

※ 1 \rightarrow 図 1 で Peanut-v2.4.5.zip をクリック \rightarrow 図 2 がポップアップ \rightarrow 「開く」 をクリック \rightarrow 図 3 がポップアップ \rightarrow 文字の上にマウスのカーソルを置く \rightarrow



図 3

※2 → 図4の画面に変わる → ゴミ箱アイコンの右の「・・・」をクリック

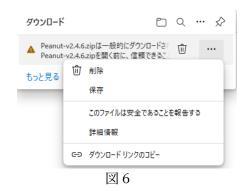


 $\frac{3}{2}$ \rightarrow 図5の画面がポップアップ \rightarrow 「保存」をクリック \rightarrow $\frac{3}{2}$



図 5

※5 → 図6の画面がポップアップ → 「保存」をクリック → ※6



 $**6 \rightarrow 図7の画面がポップアップ 図8の画面がポップアップ <math>\rightarrow$ 「保持する」 **6 「**6 「**6 でクリック **6 でクリック **6 でクリック **6 でクリック **6 で **6 の **6 で





☑ 7

%7 \rightarrow 図9の画面が表示され \rightarrow ダウンロードされて解凍された Windows インストーラーパッケージ「Peanut-v-2.4.6.exe」のあるフォルダーが開く(図 10) \rightarrow %8

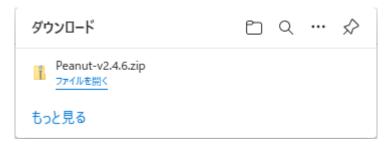


図 9

 $%8 \rightarrow$ 「Peanut-v-2.4.6.exe」を実行する \rightarrow 図 11 の画面が表示される \rightarrow 「詳細情報」

をクリック \rightarrow 図 12 の画面に変わる \rightarrow 「実行」をクリック \rightarrow ※9



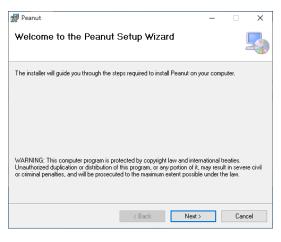
図 10





図 11

※9 \rightarrow 「以下はガイドに従って手順を踏んで Peanut をインストールする事」という意味合いの英文が表示されている画面(図 11)に変わる \rightarrow 「Next」をクリック \rightarrow インストール先は C: \Rightarrow Proguram Files(x86) \Rightarrow Peanut \Rightarrow Peanut de である旨の説明がある画面(図 12)に変わる \rightarrow 「Just me」を選択 \rightarrow 「Next」をクリック \rightarrow ※10



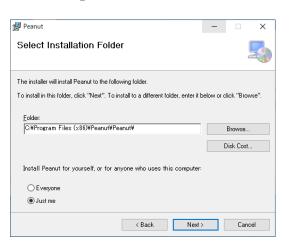
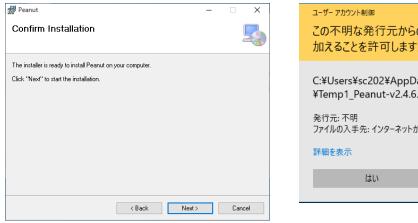


図 13

※10 → インストールの確認画面(図 15)に変わる → 「Next」をクリック →

「ユーザーアカウント制御」画面(図 16) に変わる → 「はい」をクリック → ※11

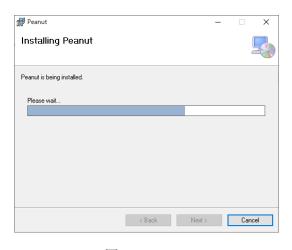


スーザーアカウント制御 × この不明な発行元からのアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか?

C:¥Users¥sc202¥AppData¥Local¥Temp
¥Temp1_Peanut-v2.4.6.zip¥Peanut-v2.4.6.msi
発行元: 不明
ファイルの入手先: インターネットからダウンロード
詳細を表示

図 15

※11 \rightarrow インストール進行中を示すプログレスバーが表示(図 17)され \rightarrow 「Installation Complete」の画面(図 18)になってインストール完了



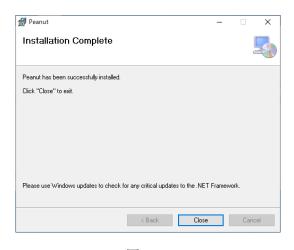


図 17

APPENDIX-2 Window10 のサウンドディバイスの確認。

ディスクトップの右下のスピーカーアイコン(図 S-1)を右クリック → ※1



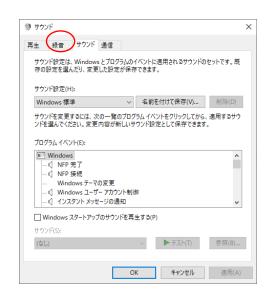
図 S-1

 $%1 \rightarrow$ ポップアップする画面 (図 S-2) の「サウンド(S)」をクリック \rightarrow %2



図 S-2

※2 → 次の画面(図 S-3)が表示される → 「録音」タグを選択 → マイクディバイスが表示される(図 S-4) → チェックマークが入ったマイクアイコンが現在使用中のディバイスである → アイコンを右クリック → ポップアップ画面の「プロパティ」を選択(図 S-5) → 「マイクのプロパティ」画面(図 S-6)がポップアップ → 画面の「レベル」タグを選択 → 替わった画面のスライドバーでレベル(ゲイン)を調節する → 「OK」ボタンで元に戻る → ※3



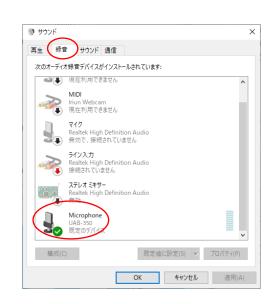


図 S-3

図 S-4





図 S-5

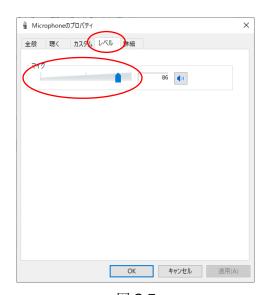
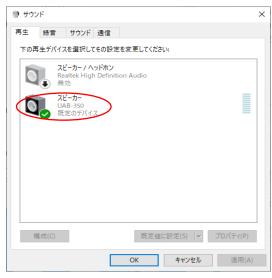


図 S-7

※3 \rightarrow 「再生」 $タグを選択 <math>\rightarrow$ スピーカディバイスが表示される(図 S-8) \rightarrow チェックマークが入ったスピーカアイコンが現在使用中のディバイスである \rightarrow アイコンを右クリック \rightarrow 図 S-9 がポップアップ \rightarrow ポップアップ画面の「プロパティ」を選択 \rightarrow \rightarrow ※4



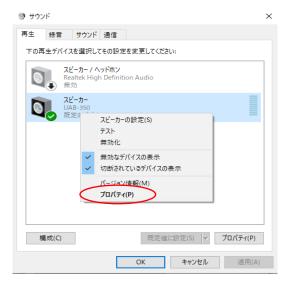
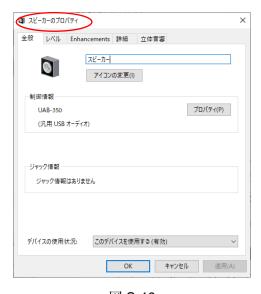


図 S-8

※4 \rightarrow 「スピーカのプロパティ」(図 S-10)がポップアップ \rightarrow 「レベル」タグを選択 \rightarrow 替わった画面のスライドバーでレベル(音量)を調節する(図 S-11) \rightarrow 「OK」ボタンで図 S-3 の画面に戻る \rightarrow 「OK」ボタンでサウンドディバイスの確認終了



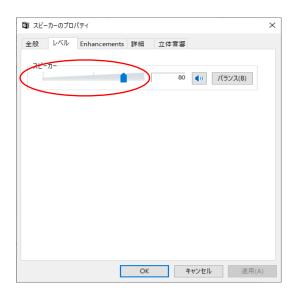
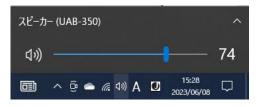


図 S-10

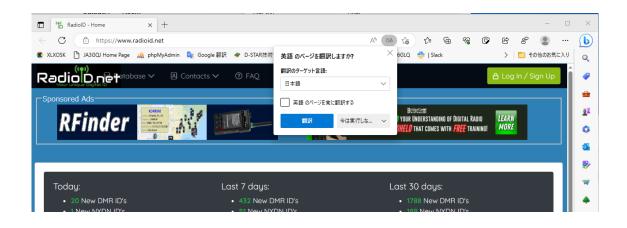
図 S-11

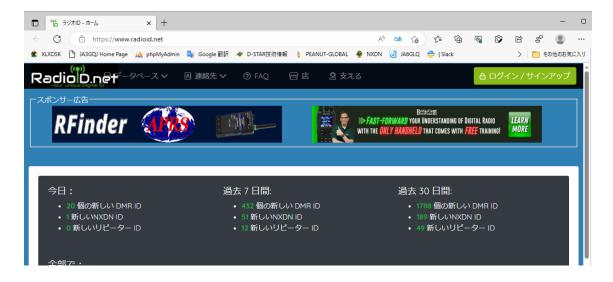
尚、スピーカーの音量だけであればディスクトップ右下のスピーカーアイコンを 左クリックしてポップアップするスライドバーで調節できる。

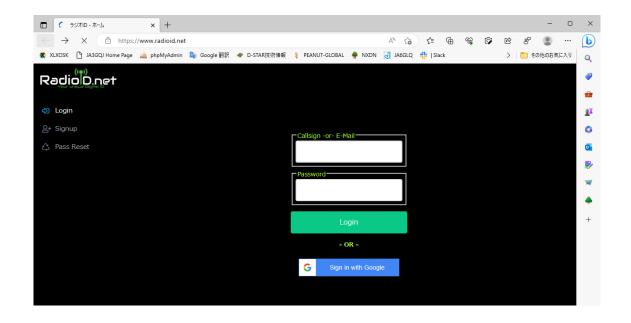


APPENDIX-3 DMR id の取得

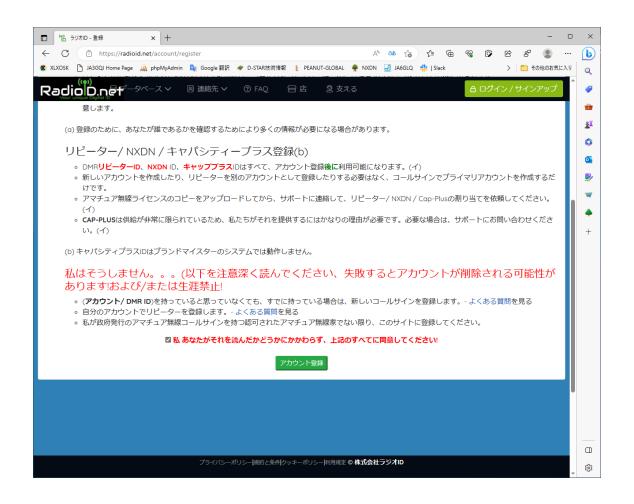
私が取得した時と取得(登録)方法が変わっているので、「こうしたら」取得出来ると 思われる以前は必要が無かった局免のコピーを送るところまでの手順を記録する。







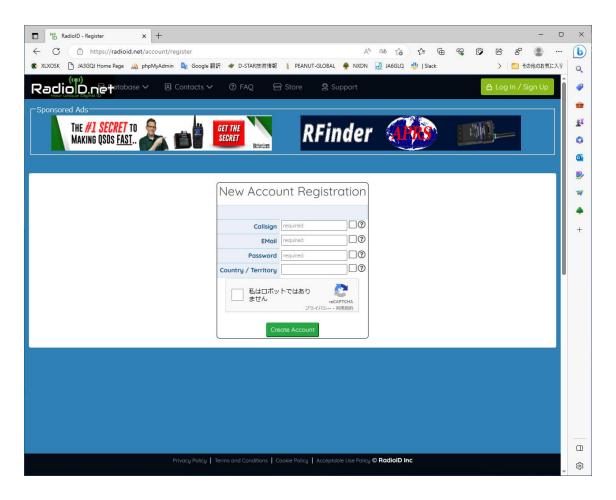




エラーが検出されました

利用規約とポリシーに同意してください、私は登録しません!

わかりました





EMail Verification Required

Please check your E-Mail to confirm you address, Once confirmed please return to this page.

OK



We have received a request to authorize this email address for use with an account on RadiolD.net. If you requested this verification please click the verify link below.

Verify E-Mail Address

Privacy Policy | Terms and Conditions | Acceptable Use Policy

©RadioID.inc

Thank You

Verification is complete, please return to radioid.net to continue.

You will now be able to complete the next step.



