

ID-31PLUS と IC-9700 での D-Star システムの dmonitor 体験記

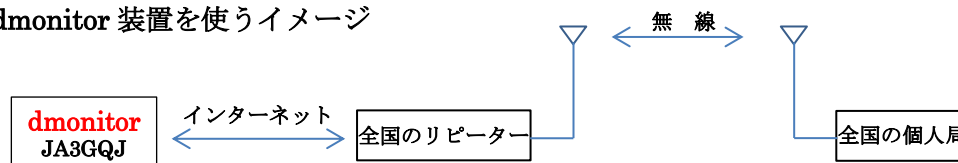
Shu JA3GQJ

2019 年関ハムで dmonitor (ディーモニター) の出展を知って、遠隔地の D-Star リピーターの様子をモニターできるというので早速手持ちの ID-31PLUS と IC-9700 で使ってみた体験をここにまとめます。

1. dmonitor (ディーモニター) とは

- ・全国各地のリピーターの管理団体は JARL の D-Star 委員会の指示に従って 2018 年末から 2019 年の初めにかけて D-Star リピーターのプログラムを新しくしてなければなりません。
- ・新しくなったプログラムに JARL の D-Star 委員会が開発した Multi Forward (マルチフォワード) という機能 (プログラム) が含まれています。
- ・このマルチフォワード機能を使ってインターネット回線で全国どこからでも全国の D-Star リピーターが利用出来る JARL の D-Star 委員会が開発した Multi Forward Monitor (マルチフォワードモニター) プログラムを「dmonitor (ディーモニター) プログラム」と言い、dmonitor (ディーモニター) プログラムを稼働させる装置を「dmonitor (ディーモニター)」と言うそうです。

2. dmonitor 装置を使うイメージ



- ・このイメージは私が dmonitor を使ってインターネットで全国のリピーターにアクセスして CQ をだすとそのリピーターをワッチしている各局が応答することで QSO が出来る事を表しています。
- ・別の見方をすると、全国の各局が dmonitor で CQ を出せば私のローカルリピーターを通して当該局と QSO が出来ることが分かります。
- ・このイメージはインターネットと無線 (トランシーバー) の QSO を表しましたが両者が dmonitor (ディーモニター) どちらの場合もインターネット回線だけの QSO になりますが両者が接続しているリピーターからは両者の QSO がトランシーバーで傍受できるのでラウンド QSO にも参加できると思います。

3. 私の dmonitor 装置の構成

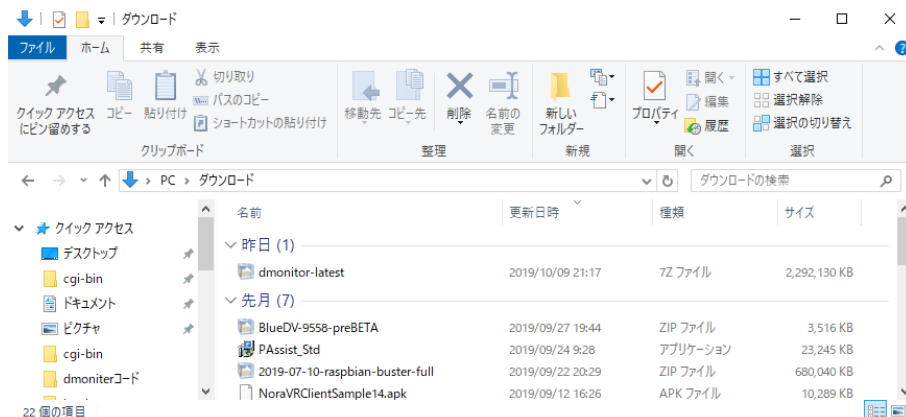
- ・ID-31Plus, IC-9700 (ターミナルモード付きトランシーバー)
- ・ICOM 製データ通信ケーブル OPC-2350LU (ID-31Plus, IC-9700 両方に使用)
- ・NTT インターネット用光回線と NTT レンタルルーター及び 3m の LAN ケーブル
- ・Raspberry Pi3 (Model B) と専用電源 (スマホ用充電器で OK)
- ・Raspberry Pi3 の OS と dmonitor のプログラムを焼き付けたクラス 10 の 16G バイト SD カード

4. dmonitor 装置を作る

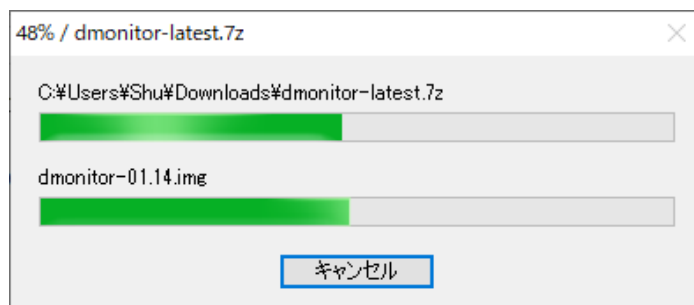
- ・事前に解凍ソフト **Lhaplus**、SD カードフォーマットソフト **SD Card Formatter** そしてプログラム焼き付け (Write) ソフト **SDImager** を入手して Windows10 パソコンにインストールしますがその入手先などは巻末に記述します。
- ・次に <http://app.d-star.info/debian/img/buster/> から dmonitor-latest.7z をダウンロードします。



- ・ダウンロード先は人によって異なると思いますが、私の場合は Windows10 のデフォルトの「ダウンロードフォルダー」です。



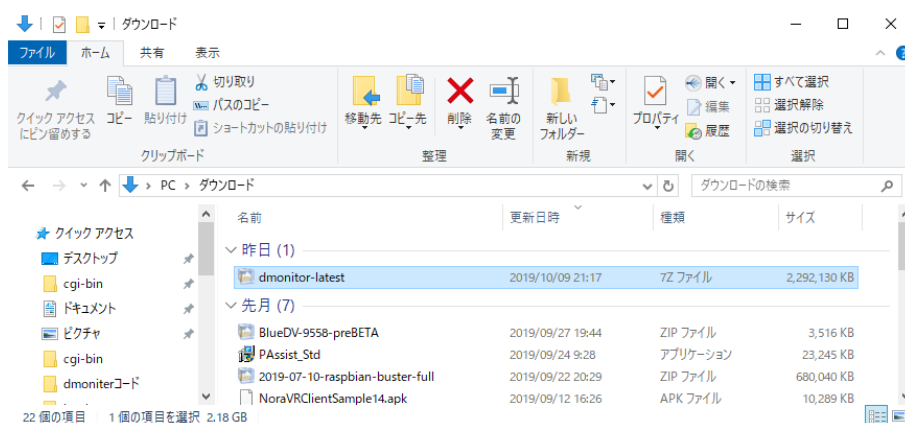
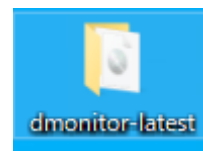
- ・ダウンロードした dmonitor-latest.7z をクリックするだけで次のように解凍が始まります。解凍ソフトは Lhaplus です。



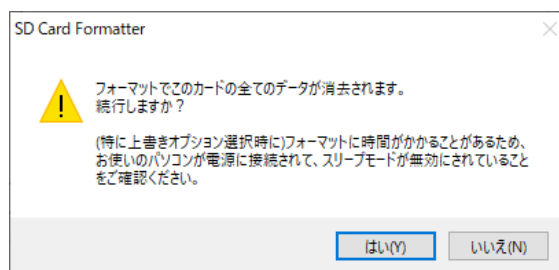
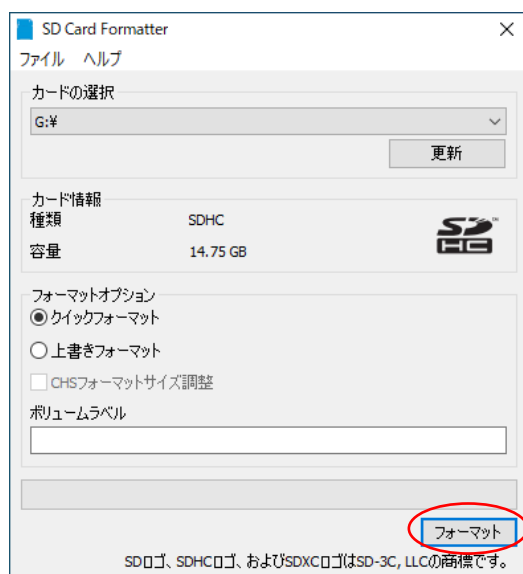
普通、圧縮ファイルは zip 形式ですが **dmonitor-latest.7z** の圧縮形式は **7z** です。

これを解凍するため、7z の圧縮形式に対応した Lhaplus のような解凍ソフトが必要。

- ・ dmonitor-latest.7z の解凍が終わると私の場合、次のような dmonitor-latest というホルダーがデスクトップに生成されました。
- ・ このホルダーを開くと下のようにイメージファイル dmonitor-01.14 が生成されています。(2019 年 10 月 15 日現在 dmonitor-01.17 になりました。)

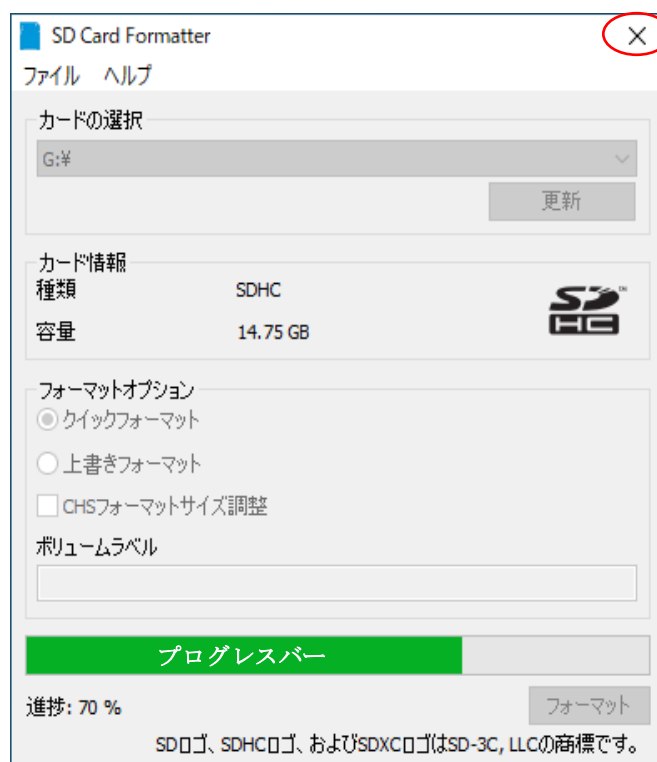
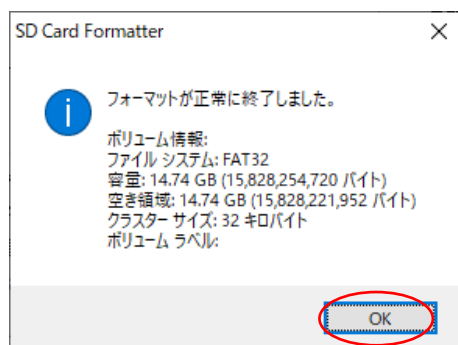


- ・ 用意した SD カードを Windos10 パソコンに挿入して SDImager で解凍したイメージファイルを焼付 (Write) けますが、その前に私の場合、SD カード用フォーマットソフト SD Card Formatter で SD カードをクイックフォーマットしました。

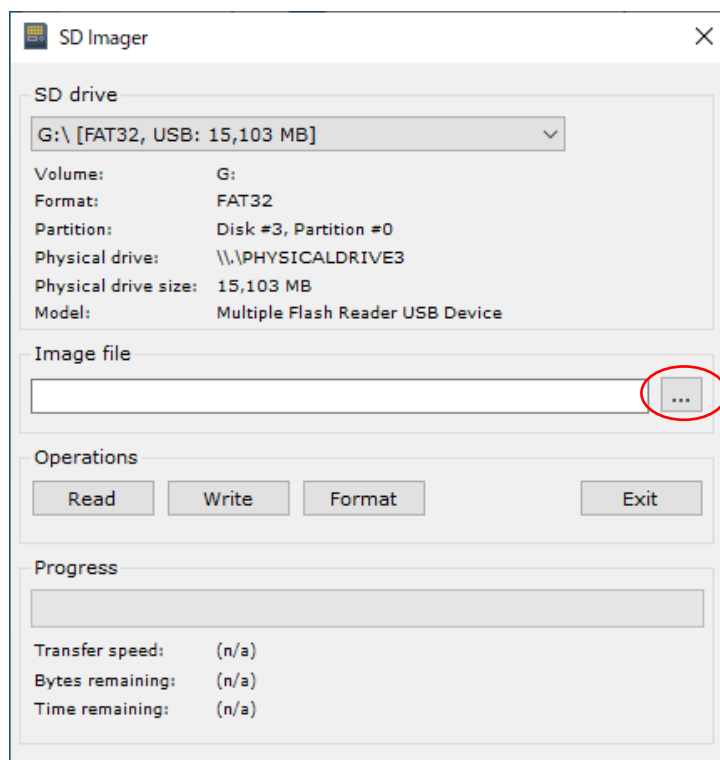


「フォーマット」ボタンをクリックすると、上のように「フォーマットでカードのすべてのデータが消去されます。続行しますか?」と聞言ってくるので「はい (Y)」をクリックしてフォーマットを開始します。

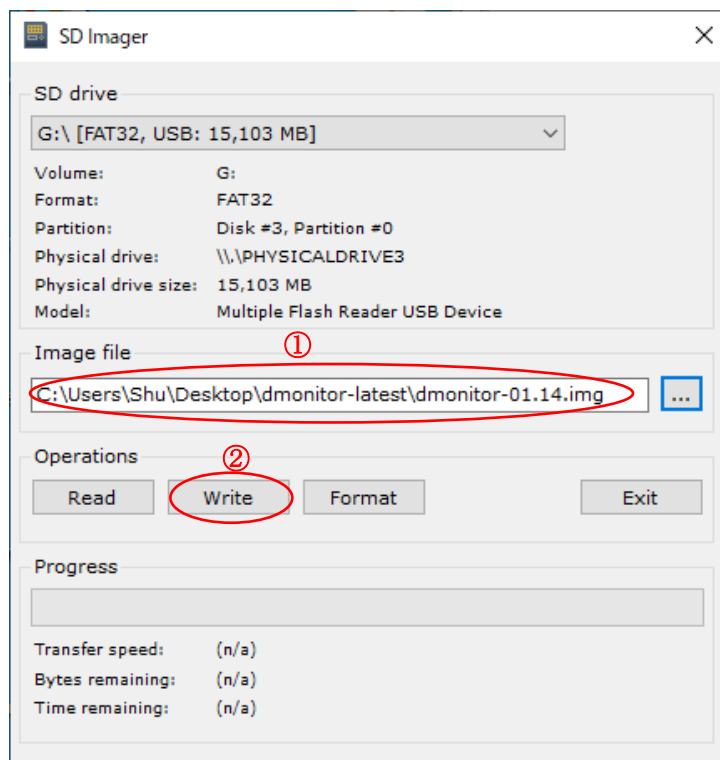
フォーマット中は緑色のプログレスバーが表示されます。フォーマットが終わったら「フォーマットが終了しました」画面の「OK」をクリックした後SD Card Formatter画面右上端の「X」をクリックしてソフトを閉じます。



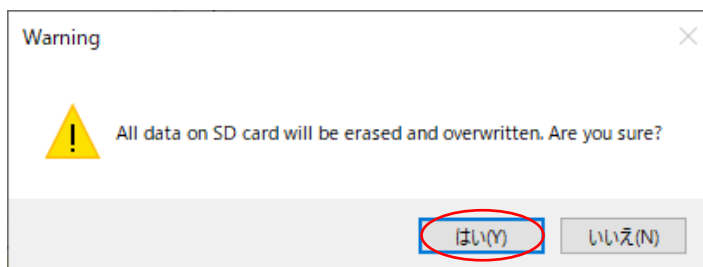
- ・次にフォーマットした SD カードはパソコンに挿入したまま SDImager を起動して [...] をクリックします。



- ・そして、私の場合デスクトップのホルダーdmonitor-latestにあるイメージファイルdmonitor-01.14 (①) を選択して、「Write」 (②) ボタンをクリックして書き込みを開始します。



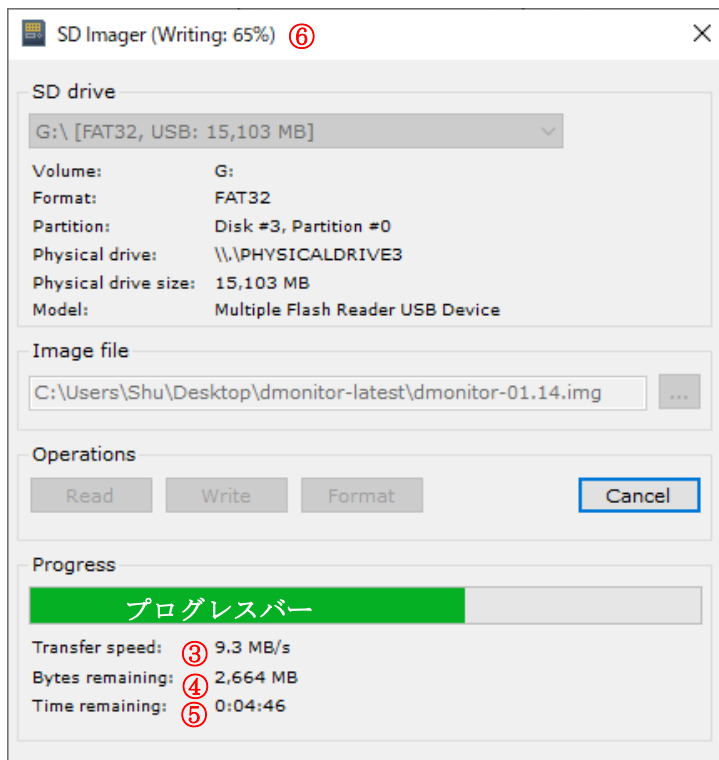
右の様な「Warning」画面がポップアップしますが迷わず「はい (Y)」をクリックして焼き付けを始めます。



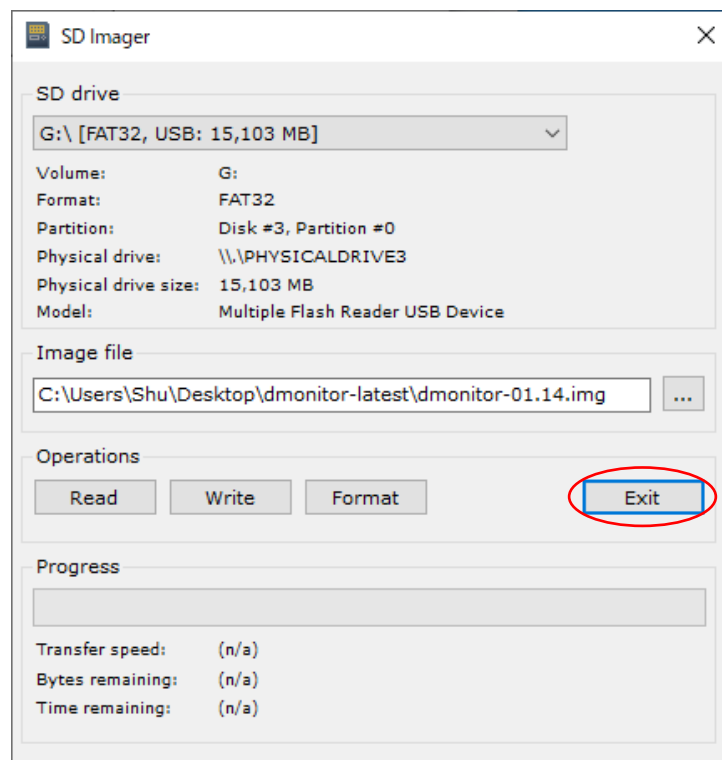
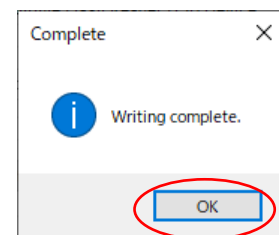
焼き付けが始まるとグリーンのプログレスバー(6 ページ)が表示されて進行状態が分かります。

その下には Transfer speed(一秒間当たりの焼き付け量③),Byte remaining(焼き付け残量④)、Time remaining(焼き付け残り時間⑤)が表示されます。

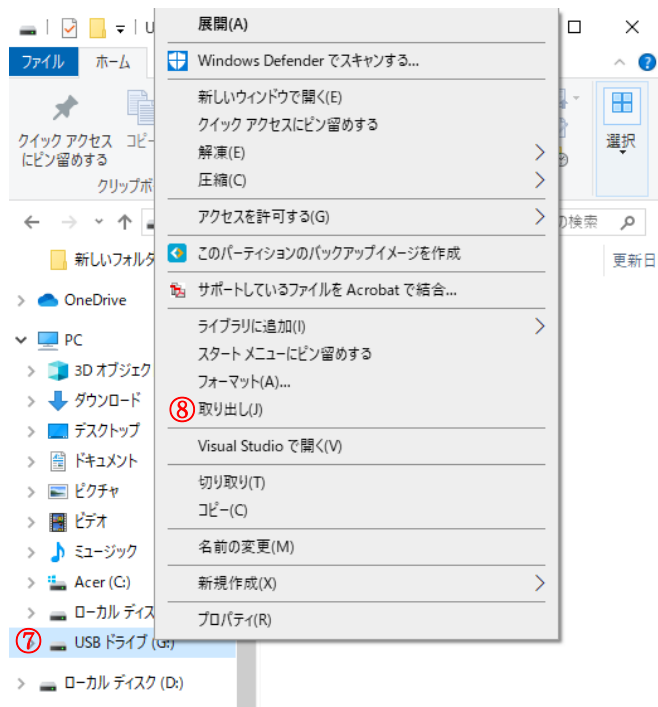
又、画面の一番上に書き込み量の割合 (⑥) が表示されます



下図の「Writing complete」画面がポップアップしたら「OK」ボタンをクリックして焼き付け(Write)を完了します。



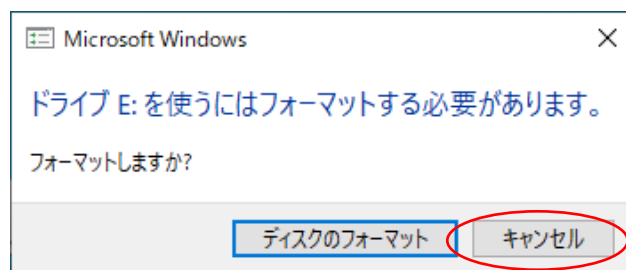
書き込み終了時、上の画面で「Exit」をクリックして SDImager を閉じたらカードをパソコンから取り出します。



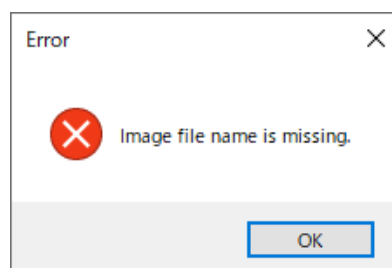
カードを取り出すときはパソコンのエクスプローラでカードが挿入されている USB ドライブ (⑦) をマウス右クリックでポップアップする画面の「取り出し」(⑧) を必ずクリックした後、取り出します。

パソコンに挿入する SD カードの状態によって以下のようにいろいろな注意喚起の画面が出る場合があります。

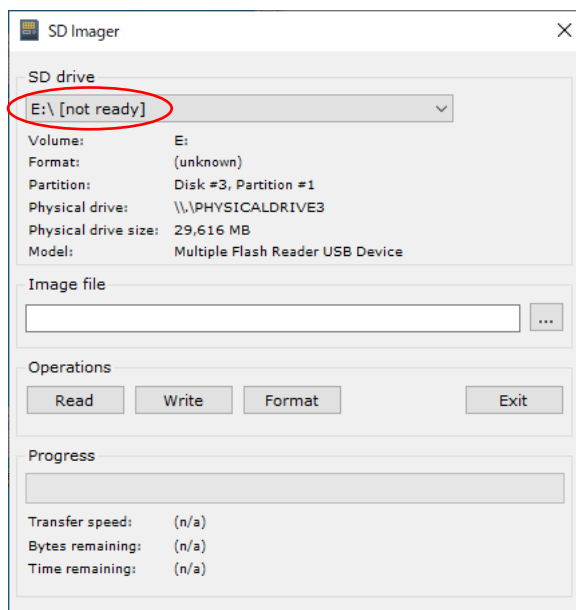
- ・次の画面がポップアップした場合、これは Windows10 用のフォーマットと思われるので、必ず「キャンセル」をクリックします。



- ・次のエラー表示の場合は SD カード自身の不具合を疑います。



- ・ SD Imager で「not ready」が表示されたら SD カードのパソコンへの装着具合をチェックするか SD カード自身の不具合を疑う。



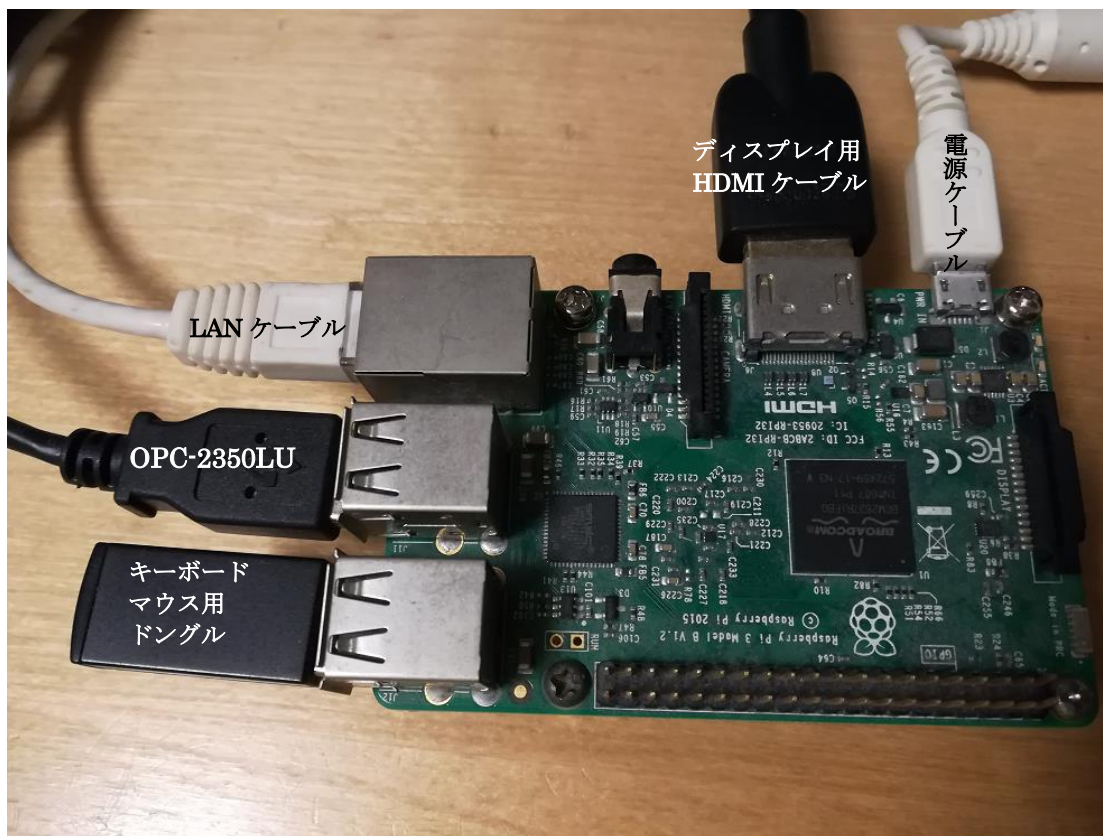
次のような表示が出た場合は迷わず「スキャンしないで続行」を選びます



5. dmonitor 装置を起動する

Raspberry Pi 用の SD カードが出来上がりました。次の準備が終わったら、このカードを Raspberry Pi3 B に装着して装置を起動します。

- ・ Raspberry Pi3 B にターミナルモードに設定した ID-31PLUS（又は IC-9700）を OPC-2350LU ケーブルで、HDMI ケーブルでディスプレイ、キーボードとマウス、を接続します。そして LAN ケーブルでインターネットにつながるルーターに接続したら、最後に AC 側の電源を OFF している Raspberry Pi 用電源ケーブルを接続（9 ページ）して電源スイッチを ON にします。キーボードとマウスは有線式でも無線式でも Raspberry Pi3 B には USB 端子が四つで余裕があります。私はキーボードとマウス用の Dongle 一個で USB 端子一個を使っています。有線式はマウス用、キーボード用に USB 端子を二個使います。ID-31PLUS や IC-9700 のターミナルモードは ICOM の取説通り設定する。



- すべて接続したら Raspberry Pi の電源を入れます。(スイッチは AC コンセント側に用意)



6. dmonitor の初期設定

赤色 LED が点灯して、しばらくするとディスプレイに次のようなダッシュボードが表示されます。これが dmonitor の初期画面です。

レピーター一覧

1エリア

レピーター	名	ステータス
JK1ZRW	世田谷430	A
JP1YCD	東京電機大学430	B
JP1YD6	東京電機大学1200	A
JP1YDS	香取430	A
JP1YEV	船橋430	A
JP1YFY	船橋1200	B
JP1YGQ	那須430	A
JP1YIK	古河430	A
JP1YIQ	浜町430	A
JP1YIU	浜町1200	B
JP1YJL	逗子430	A
JP1YJO	船江430	A
JP1YJQ	稲毛430	A
JP1YJQ	稲毛1200	B
JP1YJR	流山430	A
JP1YJT	八街430	A
JP1YJV	湘南工科大学430	A
JP1YJV	湘南工科大学1200	B
JP1YJX	海老名430	A
JP1YJX	海老名1200	B
JP1YJY	横浜港北430	A
JP1YJZ	つくば430	A
JP1YKD	群馬樟東430	A
JP1YKH	鹿嶋430	A
JP1YKL	日立430	A
JP1YKP	鎌倉430	A
JP1YKR	豊平山430	A
JP1YKT	高崎430	A
JP1YKU	立川430	A
JP1YKV	甲府430	A
JP1YKW	川越430	A
JP1YKZ	文京430	A
JP1YLA	秋葉原430	A
JP1YLB	我孫子430	A
JP1YLC	水戸430	A
JP1YLD	藤沢430	A
JP1YLE	平塚430	A
JP1YLH	山中湖430	A
JP1YLI	東金430	A
JP1YLJ	結城430	A
JP1YLK	品川430	A
JP1YLL	平塚430	A
JP1YLM	成田430	A
JP1YLO	さいたま南430	A
JP1YLS	常陸大宮430	A
JP1YLT	茨城美浦430	A
JP1YVD	東京御岳山430	A

管理サーバーへの「テーブル書き換え要求」一覧

日時	コールサイン	使用レピーター	中継先レピーター	相手局	モード
2019-10-13 09:21:48	J2JAGE	JP2YDP A	幸田430		
2019-10-13 09:21:46	JE1EFV	JE1EFV A	アクセスポイント	*	
2019-10-13 09:21:38	JK2LVZ	JP2YDP A	幸田430	*	
2019-10-13 09:21:28	JJ50SI	JP5YCV A	美馬430	*	
2019-10-13 09:21:27	JATUOA	JP1YCD A	世田谷430	*	
2019-10-13 09:21:26	JG6UGG	JP6YHU A	郡城430	*	
2019-10-13 09:21:18	7L1FFN	JP2YKG A	春日井430	*	
2019-10-13 09:21:12	JE1QHC	JP1YDG A	東京電機大学430	*	
2019-10-13 09:20:59	JMBNLL	JP8YEA A	函館430	*	
2019-10-13 09:20:58	JP7VHA	JP7YFB A	仙台青葉430	*	
2019-10-13 09:20:42	JAOMMS	JAQVOT A	アクセスポイント	*	
2019-10-13 09:20:40	JR1TNA	JP1YJL A	逗子430	*	
2019-10-13 09:20:30	JK2LVZ	JP2YDP A	幸田430	*	

運用ログ

日付	時刻	コールサイン	使用レピーター	中継先レピーター	相手局	モード		
19/10/13	09:19:38	JS2ALR	JP2YHL A	三重津430	JP8YEA A	函館430	JMSNI	DV
19/10/13	09:16:12	JAOMMS	JAQVOT A	アクセスポイント	JP1YDG A	東京電機大学430	JE1QHC	DV
19/10/13	09:15:53	JE1QHC	JP1YDG A	アクセスポイント	JAQVOT A	アクセスポイント	JAOMMS	DV
19/10/13	09:15:51	JK1WOE	JP1YLD A	藤沢430	JR1VO A	神奈川港南台430	JO1UCA	DV
19/10/13	09:15:42	JO1UCA	JR1VO A	神奈川港南台430	JP1YLD A	藤沢430	JK1WOE	DV
19/10/13	09:15:14	JE8E2D A	JP8YEM A	富山上市430	JP8YCL A	美ヶ原430	HI1FOW	DV
19/10/13	09:14:48	JK3ZNB F	JK3ZNB A	アクセスポイント	JO1ZXP B	アクセスポイント	JE1BMF	DV
19/10/13	09:14:45	JE1BMF	JO1ZXP B	アクセスポイント	JK3ZNB A	アクセスポイント	JK3ZNB F	DV
19/10/13	09:13:46	JJ2VZF F	JP2YHG A	御蔵430	JP1YIQ A	稲毛430	JE1EUE	DV

dmonitor connection status V01.15

接続コールサインが設定されていません
最上部のメニューから
「システム ツール」->「接続コールサイン設定」
で設定してください

- ・グレーのメニューバーの「使用中レピーター一覧」をクリックすると次のように「使用中レピーター一覧」画面 (①) がポップアップします。コールサインが赤い文字で表示されているレピーターが使用中であることを示しています。ここで、希望する一局をモニターすべくコールサインをクリックしたら画面左下に接続コールサインが設定されている旨の警告 (②) が出ます。

レピーター一覧

1エリア

レピーター	名	ステータス
JK1ZRW	世田谷430	A
JP1YCD	東京電機大学430	B
JP1YD6	東京電機大学1200	A
JP1YDS	香取430	A
JP1YEV	船橋430	A
JP1YFY	船橋1200	B
JP1YGQ	那須430	A
JP1YIK	古河430	A
JP1YIQ	浜町430	A
JP1YIU	浜町1200	B
JP1YJL	逗子430	A
JP1YJO	船江430	A
JP1YJQ	稲毛430	A
JP1YJQ	稲毛1200	B
JP1YJR	流山430	A
JP1YJT	八街430	A
JP1YJV	湘南工科大学430	A
JP1YJV	湘南工科大学1200	B
JP1YJX	海老名430	A
JP1YJX	海老名1200	B
JP1YJY	横浜港北430	A
JP1YJZ	つくば430	A
JP1YKD	群馬樟東430	A
JP1YKH	鹿嶋430	A
JP1YKL	日立430	A
JP1YKP	鎌倉430	A
JP1YKR	豊平山430	A
JP1YKT	高崎430	A
JP1YKU	立川430	A
JP1YKV	甲府430	A
JP1YKW	川越430	A
JP1YKZ	文京430	A
JP1YLA	秋葉原430	A
JP1YLB	我孫子430	A
JP1YLC	水戸430	A
JP1YLD	藤沢430	A
JP1YLE	平塚430	A
JP1YLH	山中湖430	A
JP1YLI	東金430	A
JP1YLJ	結城430	A
JP1YLK	品川430	A
JP1YLL	平塚430	A
JP1YLM	成田430	A
JP1YLO	さいたま南430	A
JP1YLS	常陸大宮430	A
JP1YLT	茨城美浦430	A
JP1YVD	東京御岳山430	A

管理サーバーへの「テーブル書き換え要求」一覧

日時	コールサイン	使用レピーター	中継先レピーター	相手局	モード
2019-10-13 10:45:17	J07TCX	JP7YFB A	仙台青葉430	*	
2019-10-13 10:45:03	7L1FFN	JP2YKG A	春日井430	*	
2019-10-13 10:45:00	JH0JJC	JP2YKG B	アクセスポイント	*	
2019-10-13 10:44:55	JP3WIG	JP3WIG A	アクセスポイント	*	
2019-10-13 10:44:48	JH5WER	JASVYZ A	アクセスポイント	*	
2019-10-13 10:44:41	JH3KDW	JP3YIA A	奈良430	*	
2019-10-13 10:44:39	JAC2ID A	JP2YGE A	電波学園1200	*	
2019-10-13 10:44:32	JA1PLT F	JA1PLT F	アクセスポイント	*	
2019-10-13 10:44:31	JO1ELUE	JO1ZZR D	アクセスポイント	*	
2019-10-13 10:44:25	J07TCX	JP7YFB A	仙台青葉430	*	
2019-10-13 10:44:20	7L1FFN	JP2YKG A	春日井430	*	
2019-10-13 10:44:13	JABWXX	JP8YEA A	函館430	*	
2019-10-13 10:44:13	JABWXX	JP8YEA A	函館430	*	

運用ログ

使用中レピーター一覧

Rep. Call	Rep. Name	GW Call	Ur Call	My Call
JP1YJX A	海老名430	JP1YJX G	JABWXX	JP1IAR
JP1YLK A	品川430	JP1YLK G	7K2NIX	JH0XJC
JP3YID B	大版日本橋1200	JP3YID G	J030CP	J03QVS
JP7YFB A	仙台青葉430	JP7YFB G	CQCQCQ	J07TCX
JP8YEA A	函館430	JP8YEA G	JP1IAR	JABWXX

dmonitor connection status V01.15

接続コールサインが設定されていません
最上部のメニューから
「システム ツール」->「接続コールサイン設定」
で設定してください

- ・メニューバーの「システムツール」をクリックしてポップアップした画面で「接続コールサイン設定」をクリックします。



- ・下のようなコールサイン設定画面がポップアップしますので「XX0XX」のところに D-Star 用に JARL に登録した自局のコールサインをスペース込みで合計 8 文字を入力します。



- ・私の場合は 6 文字に見えますが末尾の J の後ろにスペースを二つ入れて（スペースキーを二回押す）合計 8 文字にしています。
- ・設定したコールサインは人為的に変更できますがシステムのバージョンアップなどで勝手に変更されることはありません。



- ・コールサインを入力したら「登録」ボタンをクリックして設定を完了します



しかし、私の場合 2019 年 10 月 13 日現在のバージョン 01.15 はこの画面でコールサインが設定できなかったなのでフォルダーhtmlにあるファイル ConnectCall に直接書き込みました。

6. dmonitor の操作

- ・コールサインの設定が完了したらターミナルモードに設定した ID-31PLUS の電源を入れます。「使用中レピーター一覧」を表示して希望するコールサインをクリックするとモニターが始まり画面左下に接続先のレピーター名とコールサイン及び自分のコールサインを含む当該レピーターに接続中のユーザーのコールサインが表示されます。(13 ページ③④)

「使用中レピーター一覧」にリストがないときは「レピーター一覧」の希望するコールサインをクリックしたら接続はできます。ただし、そのレピーターは使用中ではないので音声は聞こえません。ここで CQ を出すと応答があるかもしれません

192.168.1.14 (raspberrypi) - VNC Viewer

レピーター一覧使用中レピーター一覧運用ログスキャンレピータリスト更新システムツールニュース閉じる (戻るボタンで閉じてください) Multi Forward Monitor (dmonitor) V01.15

レピーター一覧

1エリア2エリア3エリア4エリア5エリア6エリア7エリア8エリア9エリア0エリア画面更新

1エリア									
JK1ZRWB		JP1YCD A	世田谷430	JP1YDG A	東京電機大学430	JP1YDG B	東京電機大学1200	JP1YDS A	香取430
JP1YEV A	獨協医科大学430	JP1YFY A	船橋430	JP1YFY B	船橋1200	JP1YQG A	郡須430	JP1YIK A	古河430
JP1YIQ A	横浜港南430	JP1YIU A	浜町430	JP1YIU B	浜町1200	JP1YJK A	江戸川430	JP1YJK B	江戸川1200
JP1YJL A	逗子430	JP1YJO A	狛江430	JP1YJQ A	稲毛430	JP1YJQ B	稲毛1200	JP1YJR A	流山430
JP1YJT A	八街430	JP1YJV A	湘南工科大学430	JP1YJV B	湘南工科大学1200	JP1YJX A	海老名430	JP1YJX B	海老名1200
JP1YJY A	横浜港北430	JP1YJZ A	つくば430	JP1YKD A	群馬樟東430	JP1YKH A	鹿嶋430	JP1YKL A	日立430
JP1YKP A	鎌倉430	JP1YKR A	堂平山430	JP1YKT A	高崎430	JP1YKU A	立川430	JP1YKV A	甲府430
JP1YKW A	川越430	JP1YKZ A	文京430	JP1YLA A	秋葉原430	JP1YLB A	我孫子430	JP1YLC A	水戸430
JP1YLD A	藤沢430	JP1YLF A	牛久430	JP1YLH A	山中湖430	JP1YLI A	東金430	JP1YLJ A	結城430
JP1YLK A	品川430	JP1YLL A	平塚430	JP1YLM A	成田430	JP1YLQ A	さいたま南430	JP1YLS A	常陸大宮430

dmonitor connection status V01.15
Connected to 'JP8YEH A' '興部430'
接続解除 バッファ拡張 バッファ縮小 バッファの現在の値:20

管理サーバーへの「テーブル書き換え要求」一覧

2019-10-13 11:52:19 JQ6GTU JP6YHW A 宮崎430 *
2019-10-13 11:51:49 JG1LRE JQ1ZVP A アクセスポイント *
2019-10-13 11:51:49 JR8IVS JP8YEH A 興部430 *
2019-10-13 11:51:48 JA8WKO JP8YEA A 函館430 *
2019-10-13 11:51:44 7L1FFN JP2YVK A 春日井430 *
2019-10-13 11:51:37 JP3FJL JP1YLF A 牛久430 *
2019-10-13 11:51:34 JE1NOM JE1NOM A アクセスポイント *
2019-10-13 11:51:31 JR8IVS JP8YEH A 興部430 *
2019-10-13 11:51:21 JA3GOY JA3GOY B アクセスポイント *
2019-10-13 11:51:19 JE3XDR JR3WZ A 滋賀守山430 *
2019-10-13 11:51:13 JG6NHN JG6NHN B アクセスポイント *
2019-10-13 11:51:12 7K2NIX JP1YLK A 品川430 *
2019-10-13 11:51:00 JG1TWF A JG1TWF A アクセスポイント *

運用ログ

使用中レピーター一覧

Rep. Call	Rep. Name	GW Call	Ur Call	My Call
JP1YLC A	水戸430	JP1YLC G	CQCQCQ	JE1NOM
JP1YLK A	品川430	JP1YLK G	JP3LRG	7K2NIX
JP8YEA A	函館430	JP8YEA G	JG6NHN	JA8WKO
JP8YEH A	興部430	JP8YEH G	JE3XDR	JR8IVS

接続コールサイン JA3GQJ 'は登録済

レピーターをモニター中、メニューのレピーター一覧をクリックすると下のように「接続一覧ユーザー」の表示が消えて音声も聞こえなくなります。

192.168.1.14 (raspberrypi) - VNC Viewer

レピーター一覧使用中レピーター一覧運用ログスキャンレピータリスト更新システムツールニュース閉じる (戻るボタンで閉じてください) Multi Forward Monitor (dmonitor) V01.15

レピーター一覧

1エリア2エリア3エリア4エリア5エリア6エリア7エリア8エリア9エリア0エリア画面更新

1エリア									
JK1ZRWB		JP1YCD A	世田谷430	JP1YDG A	東京電機大学430	JP1YDG B	東京電機大学1200	JP1YDS A	香取430
JP1YEV A	獨協医科大学430	JP1YFY A	船橋430	JP1YFY B	船橋1200	JP1YQG A	郡須430	JP1YIK A	古河430
JP1YIQ A	横浜港南430	JP1YIU A	浜町430	JP1YIU B	浜町1200	JP1YJK A	江戸川430	JP1YJK B	江戸川1200
JP1YJL A	逗子430	JP1YJO A	狛江430	JP1YJQ A	稲毛430	JP1YJQ B	稲毛1200	JP1YJR A	流山430
JP1YJT A	八街430	JP1YJV A	湘南工科大学430	JP1YJV B	湘南工科大学1200	JP1YJX A	海老名430	JP1YJX B	海老名1200
JP1YJY A	横浜港北430	JP1YJZ A	つくば430	JP1YKD A	群馬樟東430	JP1YKH A	鹿嶋430	JP1YKL A	日立430
JP1YKP A	鎌倉430	JP1YKR A	堂平山430	JP1YKT A	高崎430	JP1YKU A	立川430	JP1YKV A	甲府430
JP1YKW A	川越430	JP1YKZ A	文京430	JP1YLA A	秋葉原430	JP1YLB A	我孫子430	JP1YLC A	水戸430
JP1YLD A	藤沢430	JP1YLF A	牛久430	JP1YLH A	山中湖430	JP1YLI A	東金430	JP1YLJ A	結城430
JP1YLK A	品川430	JP1YLL A	平塚430	JP1YLM A	成田430	JP1YLQ A	さいたま南430	JP1YLS A	常陸大宮430

dmonitor connection status V01.15
Connected to 'JP8YEH A' '興部430'
接続解除 バッファ拡張 バッファ縮小 バッファの現在の値:20

管理サーバーへの「テーブル書き換え要求」一覧

2019-10-13 11:55:19 JMB8NJ JP8YEA A 函館430 *
2019-10-13 11:55:14 JE3XDR JR3WZ A 滋賀守山430 *
2019-10-13 11:55:14 7K2NIX JP1YLK A 品川430 *
2019-10-13 11:55:07 7K2NIX JP1YLK A 品川430 *
2019-10-13 11:55:06 JA1KTZ JP1YKP A 鎌倉430 *
2019-10-13 11:54:55 JP7VHA JP7YFB A 仙台青葉430 *
2019-10-13 11:54:51 JR8IVS JP8YEH A 興部430 *
2019-10-13 11:54:48 JG1LRE JQ1ZVP A アクセスポイント *
2019-10-13 11:54:40 JG6NHN JG6NHN B アクセスポイント *
2019-10-13 11:54:39 7L1FFN JP2YVK A 春日井430 *
2019-10-13 11:54:36 JE3XDR JR3WZ A 滋賀守山430 *
2019-10-13 11:54:34 JMB8NJ JP8YEA A 函館430 *
2019-10-13 11:54:30 JG1TWF A JG1TWF A アクセスポイント *

運用ログ

使用中レピーター一覧

Rep. Call	Rep. Name	GW Call	Ur Call	My Call
JR3WZ A	滋賀守山430	JR3WZ G	JE3XDR	JR8IVS
JP8YEH A	興部430	JP8YEH G	JR8IVS	JE3XDR
JP8YEF A	十日町430	JP8YEF G	JJ8QDT	7K2NIX

2019 年 10 月 13 日現在、使用中レピーター一覧やレピーター一覧にコールサインがリストされていて接続できないレピーターもあります。またレピーター一覧にすらリストされていないレピーターも沢山あるように感じます。

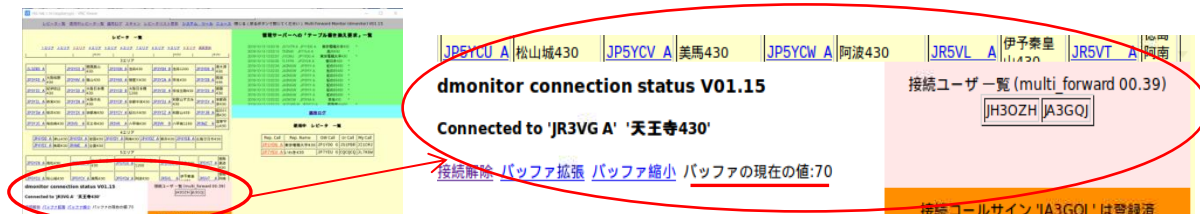
13



上の図はメニューの「スキャン」をクリックしたときの画面です。モニター中のレピーターの音声は消えます。個人的にはこのスキャン機能の利用方法がよく理解できていないので目的を持って使用したことはありません。メニューの「スキャン」右隣の「レピータリスト更新」をクリックしたときもモニター中のレピーターの音声が消えてレピーター一覧をクリックしたときと同じ画面になっているようです。

バッファリング

一部のレピーターにインターネット側から受け取っているパケットの遅延が多いことから受け取ったパケットをバッファリングするようにしているそうです。通常は、20 パケット（400 ミリ秒）をバッファリングしていますが、下図の「バッファ拡張」をクリックすると、先の20 パケットに加えて 50 パケット（1 秒）拡張し、以後クリックするたびに 50 パケット追加するそうですが上限値は確認していません。また、「バッファ縮小」をクリックすると、現在の値から 20 パケット減らします。下限値は、初期値の 20 パケットのようです。私はこの機能を使ったことはありません。



7. システムアップデート

LXTerminal で apt-get update && apt-get upgrade -y のコマンドを打ち込んで行います。

8. システムの再起動とシャットダウン

- ・「システムツール」の「シャットダウン」をクリックして Raspberry Pi の動作を停止（シャットダウン）してから AC 側の電源を OFF にします。別途トランシーバーとディスプレイの電源も OFF にします。「再起動」をクリックしたら Raspberry Pi を再起動します。アップデートの後などで使います。再起動やシャットダウンは 18 ページの方法でも出来ます。この時はトランシーバーとディスプレイの電源はいれたままです。

VNC 192.168.1.14 (raspberrypi) - VNC Viewer

レピーター一覧 使用中レピーター一覧 運用ログ スキャン レピータリスト更新 システム ツール ニュース 閉じる (戻るボタンで閉じてください) Multi Forward Monitor (dmonitor) V01.15

システム ツール

- システム アップデート
- 再起動
- シャットダウン
- 接続コールサイン設定

シャットダウン中

管理サーバーへの「テーブル書き換え要求」一覧

2019-10-14 00:12:11	7L1FFN	JP2YVK A	春日井430	*
2019-10-14 00:11:34	JK3ZNB F	JK3ZNB A	アクセスポイント	*
2019-10-14 00:11:23	JF8VAT A	JP1YIU A	浜町430	*
2019-10-14 00:11:18	JH9XKF D	JH9XKF B	アクセスポイント	*
2019-10-14 00:11:02	7L1FFN	JP2YVK A	春日井430	*
2019-10-14 00:10:59	JF8VAT A	JR1VM A	東京日本橋430	*
2019-10-14 00:10:38	JASWVQ	JP8VEA A	浜町430	*
2019-10-14 00:10:36	JF8VAT A	JP1YIU A	浜町430	*
2019-10-14 00:10:24	JK3ZNB F	JK3ZNB A	アクセスポイント	*
2019-10-14 00:10:22	JH9XKF D	JH9XKF B	アクセスポイント	*
2019-10-14 00:10:02	7L1FFN	JP2YVK A	春日井430	*
2019-10-14 00:09:25	7L1FFN	JP2YVK A	春日井430	*
2019-10-14 00:08:37	7L1FFN	JP2YVK A	春日井430	*

運用ログ

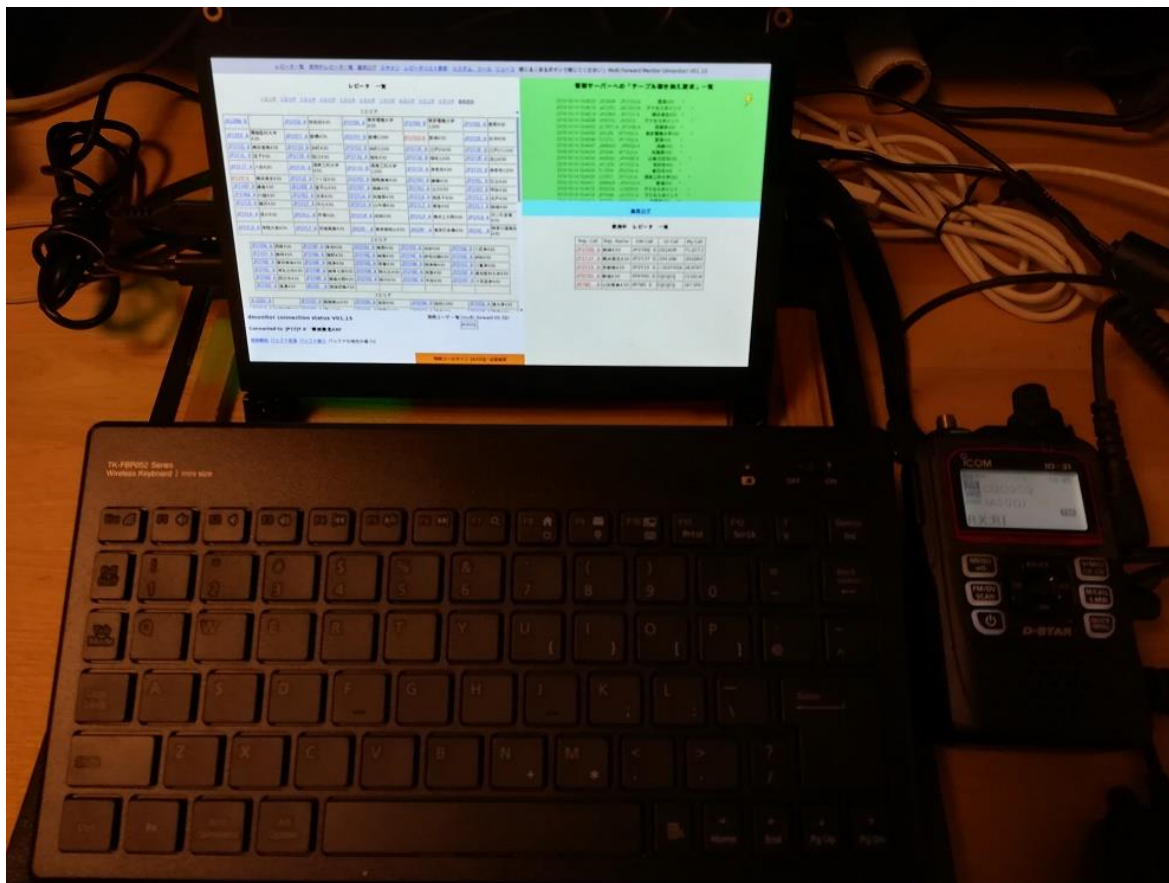
日付	時刻	コールサイン	使用レピータ	中継先レピータ	相手局	モード
19/10/14	00:06:53	JQ1TPX E	JQ1ZIC F	アクセスポイント	JA2YXY A	JA2IMV DV
19/10/14	00:06:37	JA2IMV	JA2YXY A	アクセスポイント	JQ1ZIC F	JQ1TPX E DV
19/10/14	00:05:44	JM3GSH	JP3YCO A	姫路奥山430	GB7NB B	海外局 COCOCO DV
19/10/14	00:02:02	JA2IMV	JA2IMV B	アクセスポイント	JR1VD A	東京御島山430 JQ1ZGY E DV
19/10/14	00:01:59	JP1BEG	JP1YIO A	横浜港南430	JP3YIX A	京都南430 COCOCO DV
19/10/13	23:58:30	JR00WW C	JP0YDY A	新潟大宇430	JP0YEF A	十日町430 COCOCO DV
19/10/13	23:57:33	JASWVQ	JP8VEA A	浜町430	JR5VT A	徳島阿南430 COCOCO DV
19/10/13	23:57:09	JK3ZNB F	JP3YHL A	ならやま430	JH9XKF D	アクセスポイント JH9XKF D DV
19/10/13	23:56:53	JHSFVT A	JP3YHN A	高野山430	JP1YIY A	横浜港北430 COCOCO DV
19/10/13	23:56:27	JP3XFK	JP3YHL A	生駒430	JR1WN A	奥島430 COCOCO DV

9. バラックセット



10. 屋内移動用バラックセット

13 ページ下の写真にある Raspberry Pi を 7 インチのモニターの背面に装着して冷却ファン付きラップトップパソコン台に Bluetooth キーボードとマウスをセットしたバラックセットですが ID-31PLUS と一緒に一階と二階など屋内を移動するのに便利です。試用したモニターの太くて長すぎるケーブル類の処理が面倒でした。モニター、冷却ファン、Raspberry Pi、の電源は 4 個の USB 端子があるハブから供給しています。



皆さんもつぎの URL を参考にしながら挑戦してみてくださいはいかがでしょうか。

<https://www.raspberrypi.org/forums/viewtopic.php?f=28&t=138145>

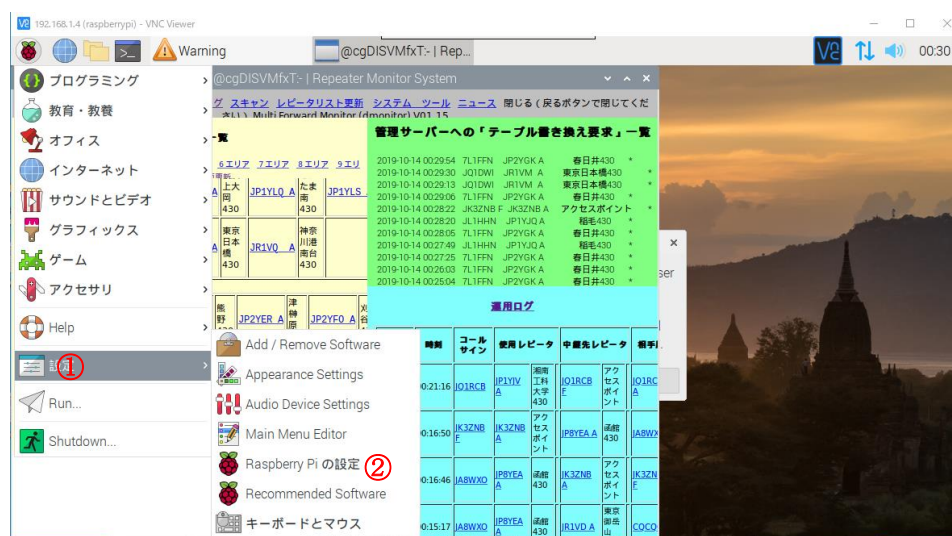
<https://www.maker.io/en/blogs/raspberry-pi-3-how-to-configure-wi-fi-and-bluetooth/03fc2a252914350938d8c5471cf3b63>

<http://www.techradar.com/how-to/computing/how-to-get-wi-fi-and-bluetooth-working-on-raspberry-pi-3-1316938>

1.1. システム (Raspberry Pi) の遠隔操作

dmonitor の立ち上げ時はどうしてもモニター、キーボード、マウスを Raspberry Pi に接続する必要がありますが一旦立ち上げに成功したら Raspberry Pi を Windows10 パソコンに VNC-Viewer をインストールして Raspberry Pi にも VNC を設定することで Windows10 パソコンから GUI で遠隔操作ができます。Windows パソコンとの接続方法など VNC の使い方は http://xlxreflector.jpn.ph/bluedv/Raspi_VNC.pdf が参考になると思います。

- ・ dmonitor 稼働中に Raspberry Pi のキーボードファンクションキー F11 をクリックすると Raspberry Pi のデスクトップ画面になります。画面の左上端の  をクリックしてポップアップする画面で「設定」(①) → 「Raspberry Pi の設定」(②) と順番に選択していくと「Raspberry Pi の設定」画面 (③) になります。

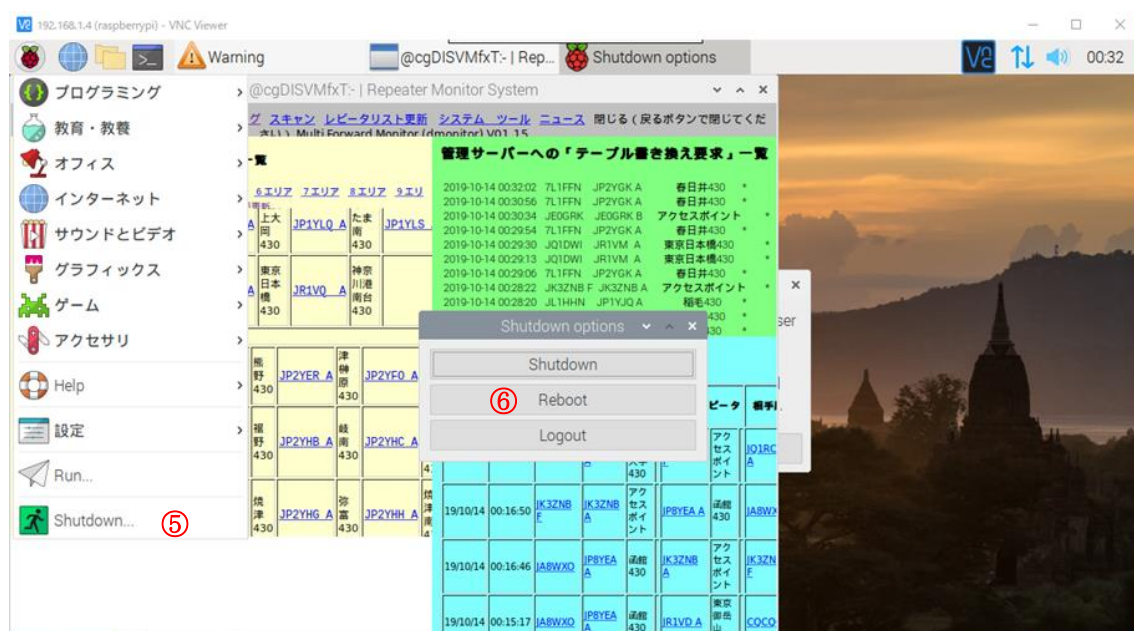


- ・ 「Raspberry Pi の設定」画面の「インターフェイス」タグの VNC (④) を有効にして「OK」で設定終了です。



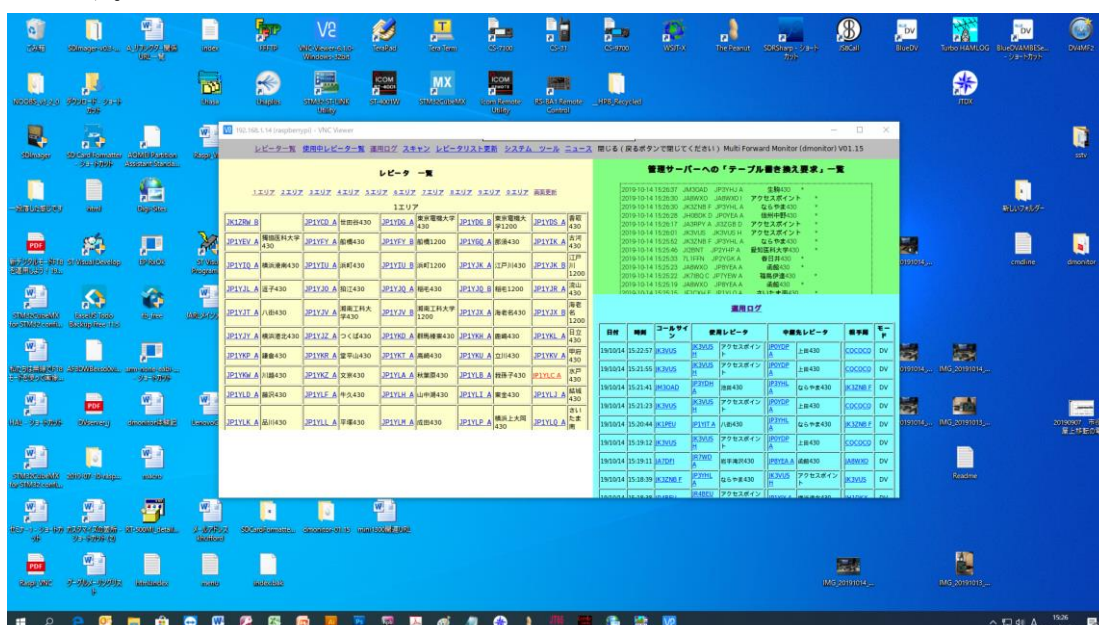
- ・ dmonitor のデフォルトでは SSH が設定になっていることがモニター、キーボード、マウスを接続して立ち上げた後でわかりました。詳しい人は Tera term などの通信ソフトで遠隔操作ができます。

- ・設定が終わったら、念のために Raspberry Pi を画面左上端の  をクリック → 「Shutdown」 (⑤) → 「Reboot」 (⑥) の手順で再起動します。



再起動後の Raspberry Pi に接続しているディスプレイの画面は dmonitor のダッシュボードが 10 ページの上の図と同じフルスクリーンで表示されています。

http://xlxreflector.jp/ph/bluedv/Raspi_VNC.pdf を参考にして Windows パソコンと Raspberry Pi を接続したら下図のように Windows パソコンに Raspberry Pi のデスクトップ画面が表示されて Windows パソコンのキーボードとマウスが使えるようになりました。以後、Raspberry Pi に接続するのは LAN ケーブルと OPC-2350LU データ通信ケーブルのみになります。



Raspberry Pi を使うに当ってルーターとの間の接続に LAN ケーブルを使用した理由

理由は非常に単純です。ルーターの機能が Raspberry Pi にアドレスを自動的に割り当て、Raspberry Pi を起動したら、即インターネットに接続して dmonitor が稼働するからです。(ルーターと接続するための設定は不要です)

Raspberry Pi3 B の無線 LAN (WiFi?) 機能

Raspberry Pi3 B にはもともと無線 LAN (WiFi?) 機能がありますので私は有線 LAN で立ち上げた後無線 LAN (WiFi?) に変更していますが体験記は別の機会にまとめたいと思います。(ルーターと接続するための設定が必要です)

Win32 Disk Imager のダウンロードとインストール

http://xlxreflector.jp/ph/bluedv/Raspi_VNC.pdf が参考になります。

SD Card Formatter のダウンロードとインストール

<http://xlxreflector.jp/ph/bluedv/SDCardFormatter.pdf>

https://www.sdcard.org/downloads/formatter/SD_CardFormatter5UserManual.JP_v0104.pdf 等が参考になります。

7 月の関ハム以来バージョンアップが精力的に行われています。体験記をまとめ始めた時のバージョンは 01.14 でしたが現在は 01.17 です。恥ずかしながらバージョンの違いは分かりませんが、dmonitor のような機能は D-Star システムの中では私が待ちに待っていたものです。全国のレピーターが簡単に利用できる画期的なものだと思います。

皆さんには、是非 dmonitor を体験して頂くことをお勧めします。

あくまで個人的な体験をまとめたものです。皆さんの体験とは異なったり、まちがった表現や誤字脱字はご容赦！！

As of 10/15/2019