

# D\*SWITCHの使い方

## 操作の概要

トップメニューで大きく dmonitor と ircDDBGateway+DStarRepeater の二系統の操作を分岐させ、それぞれの環境の違うD-STARを使い分けます。

dmonitorは日本特有（開発当初からの運用基準に基づく）の\*1コールサインルーティングに対応しており、相手が何処のリピータ配下に居ても管理サーバにそのアドレスを問い合わせる事によって\*2個別呼び出しができます。

又、リピータのコールサインにスラッシュ（例：/JP1xxxA）を付ける事により特定のリピータを指定して「エリアCQ」をする事が出来ます。

\*1 無線機の「to」（又は「UR」とも言う）に交信したい個人局コールやCQを出したいリピータコールを設定して、IP電話のSIPサーバのような役割をする「管理サーバ」に相手の位置情報を問い合わせる事によって、ダイレクトに相手リピータへ信号を送るシステム

\*2 時々、「コールサイン指定」と前置きして個人を呼び出している方が居られますが、「コールサイン指定」とは無線機に呼び出し対象としての個人コールの設定をする事を指すのであって、呼び出しのタイプを指すではありませんので、敢えて言う必要は無いと感じています。

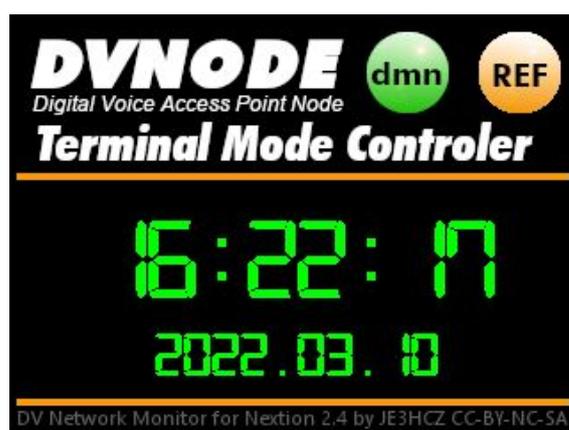
方や、ircDDBGateway+DStarRepeaterは、世界中に数多く有る各種リフレクターに、対応するプロトコル（手順）を使って接続し、同様にそのリフレクタに接続している他局と交信するシステムです。

プロトコルにはREFリフレクタ系のDPlus、DCSリフレクタ系のDCS、XRFリフレクタ系のDExtraが存在します。これらは全て\*3D-STARリフレクタ向けプロトコルです。尚、XLX系リフレクタはこの三つのプロトコル全てを受け付ける仕様に成っています。

\*3 これらに関する設定の詳細は <https://todovc.blogspot.com/2020/06/ircddbgateway.html> をご参照ください。

本マニュアルに関するお問い合わせはこちらへお願いします。  
D-STAR Network FORUM <https://groups.google.com/g/dstarnetwork>

## トップメニュー(MAIN)



左図のようなスプラッシュが一時的に表示され、その後右図のようなトップメニューが表示されます。

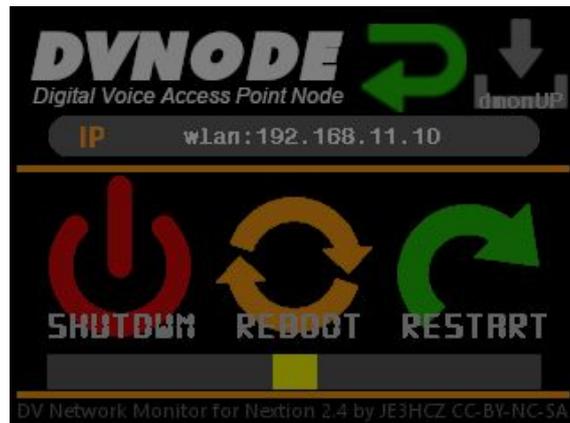
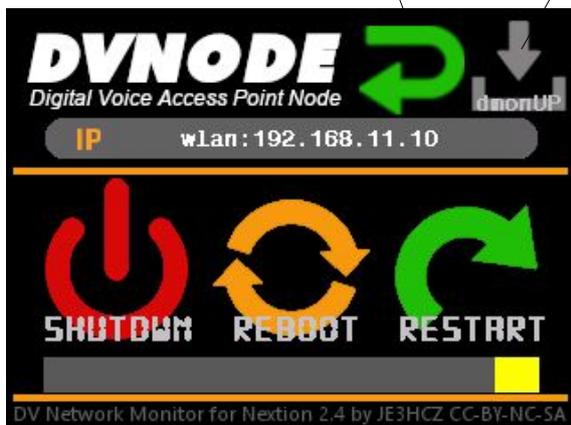
ここでは大きく3つの機能に分かれ、うち2つはご覧のとおりdmonitorとREFLECTORの機能に分岐します。(dmon) 又は (REF) ボタンをタップ

もう一つは、グラフィック文字の「DVNODE」をタップする事によってコマンドメニュー (SYSTEM) に推移します。

## コマンドメニュー (SYSTEM)

トップメニューに戻ります

dmonitorのupdate



明るさ調整用スライダー

SHUTDOWN、REBOOT、RESTARTともにタップすると一瞬シンボルマークが明るくなってから画面全体が暗く（10%）なり、それぞれの機能に推移します。

RESTARTに関しては、今回のようにトップメニューから移ってきた場合は、初回起動時の状態にアプリを終了・起動します。またdmonitorを使用する画面より移行した場合は、dmonitorを再起動し接続を初期化します。さらにDStarRepeaterの運用画面から移行してきた場合は、DStarRepeaterを再起動し、remotecontroldで初期接続先に接続し直します。

同様に「トップメニューに戻ります」の部分も移行してきたモードによって、元のメニュー画面に戻ります。

dmonitorのupdateはOSの更新はしませんので、それについては別途時々行ってください。  
(参照 <https://todovc.blogspot.com/2021/12/dmonitor-ircddbgateway-nextion.html>)

明るさスライダーで最も左に寄せると、真っ暗になります。システムを止めたくない場合でも画面は消したい場合には利用できます。復活させる時はSHUTDOWNなどのボタンに触れないようにして右寄りをタップすると良いでしょう。

実際の明るさは右図の50%（真ん中）でも、左図のようにくっきり見えます。日の当たる車の中で使用する時にも100%にすればはっきり見えます。

**【POINT】** 何か分からない状況に陥った場合はREBOOTしてください。

では、トップメニューに戻って・・・



をタップしてdmonitorのモードへ入った状態の説明を次頁からします。

## dmonitorモード (DMON)



The screenshot shows the dmonitor terminal interface. At the top, it displays 'DVNODE Digital Voice Access Point Node' with a green arrow icon and an antenna tower icon. Below this, it shows 'STATION : JE3HCZ D' and 'LINK TO : JL3ZB5 R'. To the right of the station and link information, it says 'UP BUFFER' and 'DOWN'. Below that, a section titled 'STATUS AND LASTHEARD' contains the text 'RIG INITIALIZING IS DONE' and 'DMONITOR START V01.73'. At the bottom, it says 'DV Network Monitor for Nextion 2.4 by JE3HCZ CC-BY-NC-SA'. Lines from the text on the right point to various elements: the antenna tower icon, the 'UP BUFFER' and 'DOWN' text, the 'STATUS AND LASTHEARD' section, and the orange and green text areas.

dmonitorモードとしてコマンドメニューへ  
トップメニューへ戻る  
①リピータリストへ  
— 交信データのバッファを増やす  
— 同様にバッファを減らす  
R2D2 (けろり) になった時などに調整します。

オレンジ文字エリアのタップ：③接続ユーザリスト表示 (USERS)  
グリーン文字エリアのタップ：②使用中のリピータリスト (ACTIVE)

前述のとおりこの画面からコマンドメニューに遷移した場合は、RESTARTの挙動がdmonitorに限定されます。

なお、初期ステータス行の「RIG INITIALIZE IS DONE」はICOM Terminal/Accessモードでの運用時に表示される正常起動したという意味のメッセージです。

DVMEGAやDVAPの場合、dmonitorの稼働するRaspberry Piと無線機はアマチュア無線周波数での電波でアクセスしますので「DVMEGA FREQ. 438.110 MHZ」の様に表示させています。又、ここで説明するSTATUS AND LASTHEARDの内容はnextion.iniでDEBUG=1を設定した時の表示に基づいています。DEBUG=0に設定すると必要不可欠なものだけの簡易表示になります。

**【POINT】** Terminal Mode以外の電波を使用する装置の場合は、無線機を個人コールに設定し、dmonitorやDStarRepeaterあるいはnextionにはクラブコールの設定が必須となります。DVMEGAやDVAPは無線機として保証認定を受け総務省に局として申請する必要があり、その時は個人局の受け側移動局として必ずクラブコールが必要になります。

### ① リピータリスト

アンテナタワーのアイコンをタップすると次頁の様なリピータリストが表示されます。

D\*MONITORの時は、この画面の11ページ分弱である227軒を先読みしていたため、ページ送りは瞬時に行えましたが、メモリーの制限で軒数をそれ以上にする事が出来ませんでした。現状リピータの軒数は230軒を超える勢いですので、今回からメモリーを消費しないように、1ページずつ表示する度に書き出すように変更しました。メモリーには依存しなくなりましたが一応リピータとしての読み込み軒数は500軒に制限しています。またこの変更によりページ切り替えが一瞬ではなくなった点についてはご容赦ください。(転送が9600bpsのため)

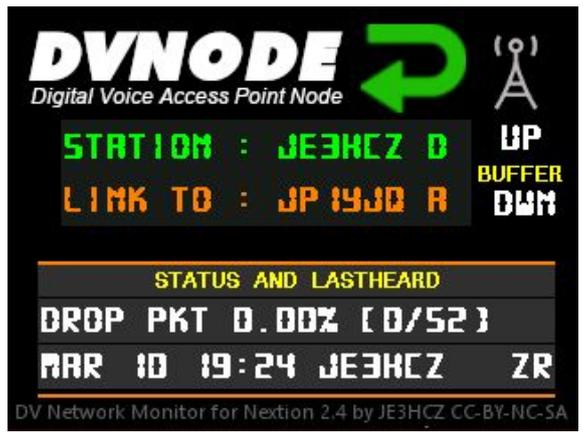
逆ページ繰り (0 エリアへ) dmonitor トップメニューへ 順ページ繰り (2 エリアへ)

Multi Forwarded Gateway					
JK 1ZRW B	JP 1YCD R	JP 1YCS R			
JP 1YDG R	JP 1YDG B	JP 1YDJ R			
JP 1YDS R	JP 1YEV R	JP 1YFY R			
JP 1YFY B	JP 1YGD R	JP 1YIK R			
JP 1YIQ R	JP 1YIU R	JP 1YIU B			
JP 1YIW R	JP 1YIW B	JP 1YIX R			
JP 1YJK R	JP 1YJK B	JP 1YJL R			

それぞれのコールサインをタップするとバックカラーがグリーンになり dmonitor トップメニューに戻り、現在接続中のリピータから切断、選択したリピータへ接続する<sup>\*4</sup>一連の作業が行われます。

<sup>\*4</sup>一旦dmonitorを終了し、完全に終了するために十分な時間を置き、改めて接続作業に移るため10秒以上掛かる場合があります。

## ② 使用中のリピータリスト



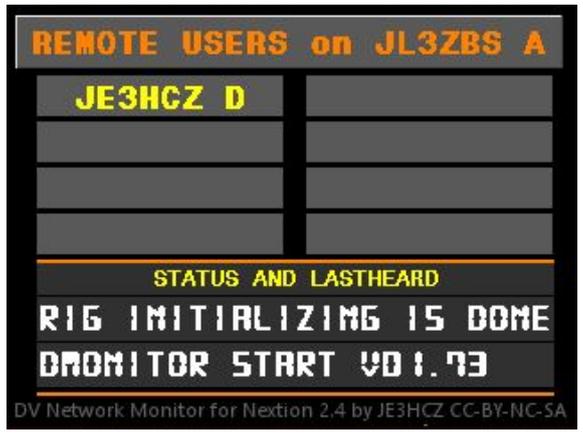
現在使用中 (誰かの送信が行われている) のリピータのみを表示します。交信を聴いてみたいと思っただリピータのコールサインをタップすると、dmonitor トップメニューに戻り、しばらくして接続が完了すると LINK TO に表示されます。(文字数の見栄えでLINKED TOではない)

## ③ 接続ユーザリスト

ここでは目的のリピータに接続した後、他にも誰か接続しているかを表示します。

下部のステータとラストハードはメイン画面と変わりませんので、好みの方の画面でワッチすると良いでしょう。

オレンジ文字のタイトルバーをタップすると、dmonitor トップメニューに戻ります。



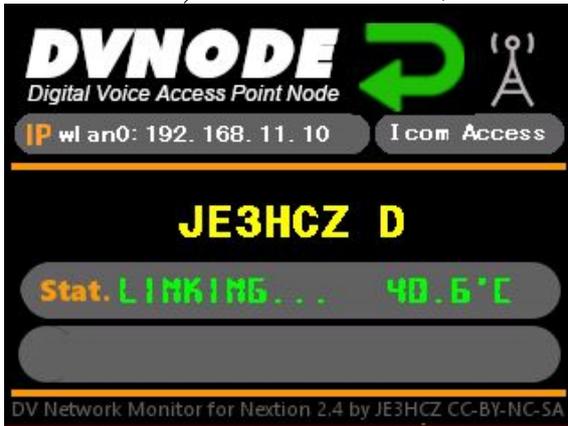
# DStarRepeaterモード (IDLE)



をタップしてリフレクタ接続モードに入ります。

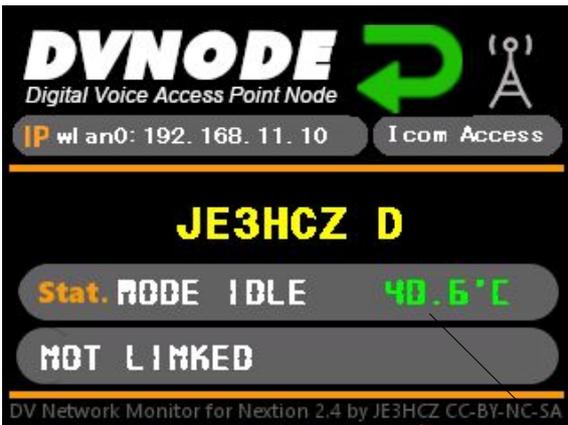
コマンドメニュー (SYSTEM) へ

トップメニュー (MAIN) へ



①接続コマンド入力・送信画面へ

- Icom Terminal/Access Point mode
- GMSK Modem
- DVMEGA
- DVAP



/etc/nextion.ini にて規定接続リフレクタを設定していない場合は NOT LINKED と表示して、アイドルモードでコマンド待ちします。

無線機のメモリーにUR: REF047CLが設定されていて、カーチャックした場合や次項で述べる ①接続コマンド入力・送信画面で一時的に REF047CLとキーボード入力して、アンテナタワーアイコンを長押しした場合、接続動作に入ります。

① 接続コマンド入力・送信

温度計は45°C未満でグリーン表示です。

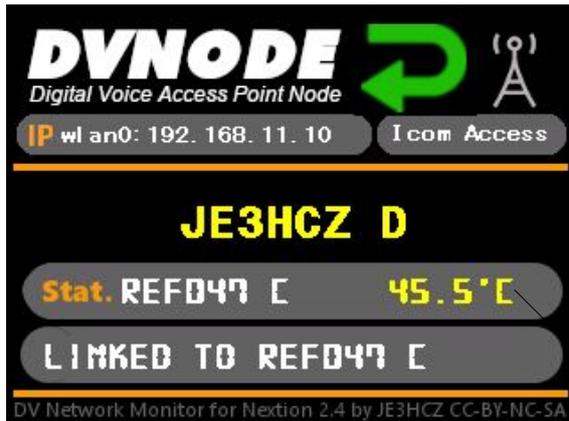


ここを長押しするとアイコンが送信状態になりリフレクタアイドルメニューへ戻ります。

この例ではREF047ではなく XLX047 Bへ接続するよう入力されています



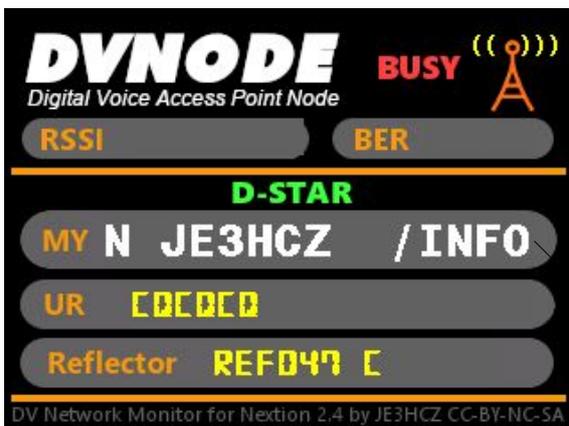
## ② 送信・受信状態表示画面



コマンド送出後のアイドル画面ではコマンドが受け付けられたという意味でStatにREF047Cが表示され、ラストハード欄にはその状況を表すメッセージが表示されます。

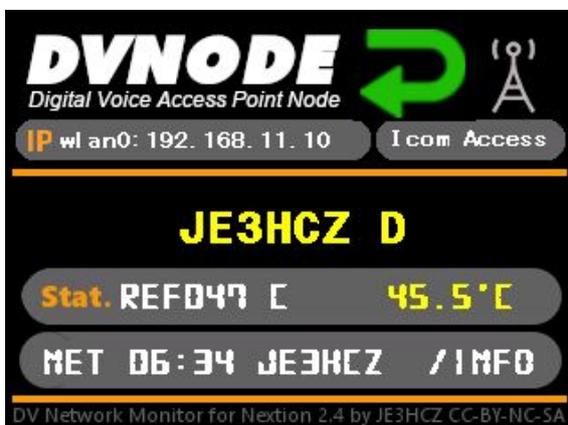
温度計は45°Cを越えると黄色表示となります

50°C～オレンジ、55°C～赤背景の黄色



接続が完了すると、その旨をDStarRepeaterが返信してきます。その時の音声メッセージは、上図のメッセージと同じです。

MY欄先頭のNはネットワーク側からの信号の意味で、無線機からの場合はRと表示されます。



送信又は受信が終了すると、アイドルメニューに戻ります。

その時は、ネット側から送信 (NET) の有った時刻とコールサイン (この例ではデバイス側もJE3HCZ DであるのでJE3HCZ /INFOになっている) が表示されます。

以上で操作上の画面遷移は全てです。全て排出されるログを拾って稼働していますので、拾い損ねて表示できない事も有ります。アプリケーションはC言語の勉強のために書いた物ですので不完全な部分や思い違いをしているところも多々有ると思います。

また、Nextion HMI (グラフィック編集ソフト) で、公開しているHMIファイルでフィールドさえ同じ名前でキープして戴ければ、ガラッとデザインを変更する事も出来ます。ソースも公開していますので色々試して楽しんで戴けると幸いです。

1. dmonitor は JARL D-STAR Committee/7M3TJZ 安田 聖氏の著作物です。
2. IrcDDBGateway及びDStarRepeaterはG4KLX ジョナサン・ネイラー氏の著作物です。
3. D\*SWITCH Nextion ControllerはJE3HCZ 藤堂の著作物ですがクリエイティブコモンズのライセンス理念によって配布自由です。(このマニュアルも同様：欄外 (cc) 参照)