

BGARTC 使用マニュアル



画像の大きさに合わせて自動で画面の大きさが変化します。

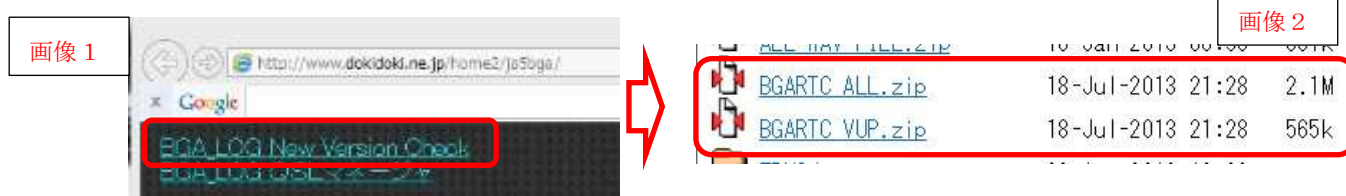
ローテーターコントロール「RTC-59」や「MRC-1」（以下コントローラと記載します。）を動作させるプログラムを作成いたしました。

画像は各自が好みに合わせて選択できます。（画像内容、画像サイズ、オプションスイッチの全面表示）

1 インストール（画像1）

① ダウンロード（初めてインストールの場合）

EDXGホームページ「ja5bga@dokidoki.ne.jp」より画像1の「BGA LOG New Version Check」をクリックし、画像2の「BGARTC_ALL.ZIP」をダウンロードします。



- 初期インストールファイル : BGARTC_ALL.ZIP
- アップデート（初期インストール済の場合） : BGARTC_VUP.ZIP

（初期インストールはVB 6のランタイムライブラリー及びインストーラが含まれておりインストーラ「SETUP.EXE」でインストールしますが、バージョンアップは解答した内容のうち必要部分をインストールされているフォルダーへ上書きするのみです。）

② インストール先

ビスタ、WIN 7、8 場合の例 : C:\Program Files (x86)\BGARTC とするとデータがUACにより制御され作成されない場合があります。この場合は、フォルダーを C:\BGARTC の様にCのルートにおくか、UACを削除してください。

注意：複数台のローテータをコントロールする場合は「…¥BGARTC1」「…¥BGARTC2」の様にコントローラ毎に名前を変えたフォルダーとしてください。

③ 初期インストール

setup.exe をクリックしてインストールしてください。

途中で新しい…等のメッセージは新しいものを選択してください。

その他のエラーメッセージが出た場合は、無視してインストールを終了させてください。

この作業は、複数のコントローラを使用する場合でも、初回（1回）のみの実施を行うのみです。

初期インストールはV Bのライブラリーをシステムに登録するためのものであり、その後のアップデートは、次のバージョンアップでプログラム等の必要ファイルを上書きするだけでOKです。

④ バージョンアップ（画像2）

「BGARTC_VUP.zip」をダウンロードし、Z I Pファイルを解凍後、プログラムや必要な画像、更新されたマニュアル等をそれぞれのプログラムの保存されているディレクトリーに上書きしてください。

⑤ 複数台のコントロール

同一フォルダーでは、データが共有違反となり使用できないため、フォルダーを「BGARTC1」「BGARTC2」…の様にフォルダー名をコントローラごとに作成してください。

ません。また、ローテータコントローラもその台数分必要となります。

それぞれのポートの設定が混在しないように注意が必要です。

このB G A R T Cからは、ポート単位にコントロールを行うのみであり、コントローラの内容を個別に判断することができません。

接続例 フォルダー名



インストールしたフォルダーを丸ごと新しいフォルダーへコピーした後、コントローラの取得しているポート合わせて変更して使用してください。

画像 3

2 セットアップ（画像3の上フレーム「環境設定」）

インストーラーによりプログラムをインストールし、初めて起動の場合は環境設定ファイルがないことから新たに初期のファイルが環境設定ファイルとして、プログラムと同一のフォルダーに「BGARTC.DAT」が作成されます。

その初期の内容は次の様になっています。

3, 9600,N,8,1:0-0/1 （各区切りの記号はプログラムからデータの認識用に設定しているため変更しないでください。） 3(port No),9600,N,8,1(Baudot etc.):0(Offset)-1(Picture No)/0(Control position ※オフセット以降は1=ON、0=OFF等となっています。）



① ポートの設定（画像3、4）

初期のポートは、「3」となっていますので、コントローラが3以外を取得している場合は、コントローラが取得しているポートを記入してください。

水色の有効 Port のポート選択をプルダウンすると有効なポートが表示されます。

例では「COM3」はリグコントロールに使用していますので

コントローラが取得している「COM6」を選択すると左上の「PORT = True」となります。

「PORT = False」となる場合は、他の機器に使用されていますので使用できません。

画像 4



② ボーレイト設定 (画像 3)

初期の環境ファイルの中身は、「39600,N,8,1:0-0/1」(ポート(NO),ボーレイト(9600),パリティ(No),ビット数(8),ストップビット(1):オフセット(0)-画像選択番号(1)/オプションスイッチ(0)を記入したテキストファイルです。

とりあえずこれでBGARTCプログラムを再起動で動作します。

それぞれの設定は、「ツールチップHELP (マウスをボタン等の上に置くことにより表示されます)」をご覧になってください。(9600,N,8,1 のボーレイト等は、特別な場合以外は変更しないでください。)

③ オフセット (画像 3)

通常は「0」を設定します。(ビーム角度調整)

風等でローテーターの 180 度(南の方位設定ずれ等)の位置がずれた場合等にその角度を±**と入力すれば、クリック時にDXの角度をオレンジ色で表示し、ローテータへの指示をグリーンで±**を考慮して表示します。(画像 5)

オフセット「0」の場合は、オフセット(オレンジの針)は表示されず、グリーン色の針がDX局の方向となります。

④ 環境設定への登録 (画像 3)

設定内容は、変更の都度自動で環境登録のため、登録作業は不要ですが、ボーレイトの設定時は、登録ボタンを押してください。

⑤ 画像及びサイズの変更

・ 画像ファイルの変更 (画像 5)

画像オプションボタンの左から5つのオプションボタンで地図を変更できます。

選択した内容は、環境ファイルに登録され次回起動時に反映されます。

画像 5



・ ユーザー作成の画像ファイルへの変更方法

プログラムと同一フォルダー内に「world1.bmp」～「world5.bmp」のBMPファイルを地図として使用します。

各自が作成した場合は、この「world1.bmp」～「world5.bmp」のいずれかの名前に変更し、差し替えて使用することができます。EDXGホームページに当方で作成した各種の地図が有りますのでダウンロードして登録してください。

個人で作成した地図を使用する場合の注意事項は次の通りです。(ピクセルと異なります。)

- ・ 地図は 3000ドット以上の場合はそのドット数により全体が拡大されますが小さい場合は、地図に合わせて拡大縮小しますのでオプション等が表示されない場合があります。全体の大きさは 3000ドットより小さくなりません。
- ・ 地図の大きさを自動判別し地図の中心が自局の位置として角度が計算されます。

画像の中心が自局とならない場合は、正しく表示されません。

- ・ 縦横のサイズ（ドット数）は同じである必要が有ります。
- ・ 選択したBMPファイルがフォルダー内に無い場合は、標準の地図が表示されます。

⑥ SW1～SW8の表示（画像6）

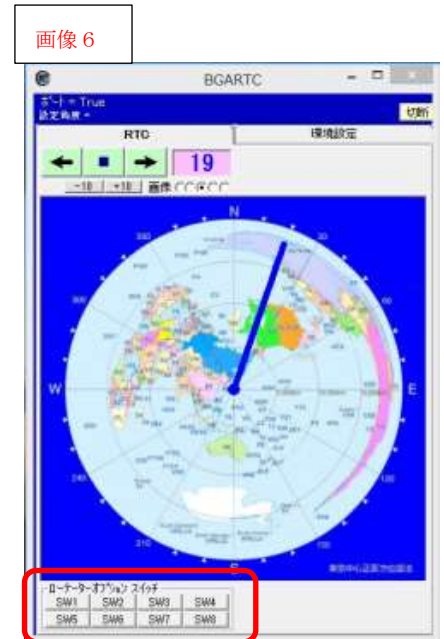
次のチェックボタンでRTC画面へも再表示します。

（各ボタンは環境欄と連動しています。）



リモート操作等に使用できます。

（SW1～SW8については、ハードが対応している必要が有ります。）



⑦ 環境設定の初期化

「BGARTC.DAT」を削除してから再起動してください。フォルダー内にこのファイルが無い場合は、新規に作成されます。

この場合の作成するファイルの内容は、「3,9600,N,8,1:0-0/0」となっています。

このファイルの内容はテキストファイルですのでノートパットで直接修正を行うこともできます。コマンドの文字は半角大文字を使用します。

コマンドの各区切りの記号で内容を判定していますので区切記号に注意してください。

3 コントローラ環境設定等（画像3の下「コントローラ設定等」フレーム内）

コントローラのコマンドリファレンス（最終ページに添付しています。）をご覧ください。

① コントローラへのコマンド送信

設定内容をディスプレイに表示する「V」コマンド程度で、ほとんどが初期設定の状態です。特に設定する必要はありませんが、必要に基づき「CommandoReference.pdf」の内容を設定、確認する場合に黄色のテキストボックスにそのコマンドを書き込み右の「データ転送ボタン」クリックによりコントローラへコマンドが送られます。

[Enter]は自動で付与されて送られますので記入不要です。

現在、北が中心となるように作成されています。

② 「SW1」～「SW8」へのコマンド送信

各ボタンをクリックすることで、それぞれ設定のスイッチをON・OFFできます。

各スイッチは、ドグルスイッチとなっています。

各スイッチをクリックすると次のコマンドをコントローラへ送ります。

- ・ 「Y」 + 各スイッチのボタン番号「1～8」 + 1=ON、0=OFF「1 or 0」
ONにするとボタンの色がピンクとなり「ON」と表示されます。
OFFにするとボタンのピンク色が消え「SW*」と表示されます。（*＝スイッチ番号）

ローテーター移動中画面

上段=ポート等状態等メッセージ
下段=コントロール設定角度

←=CCW 左回転
■=ストップ
→=CW 右回転

地図内の「任意の位置」をクリックでその方向にコントロールされます。

オレンジ= DX局方向（クリック位置）
（オフセット値「0」の場合は非表示）

緑色 = 「コントローラ」への指示値
（オフセット含む）

ブルー = 「コントローラ」からの返信
（移動中の位置表示）

※ オフセット値（ローテーターの南の位置がずれている場合の補正值で環境設定に書込）

画像7

接続・切断
ドグルスイッチ

コントローラからの返信（移動中等）

画像の大きさ選択

設定微調整
±10度

画像7の各ビームの動きの説明：（オフセットを+10度とした例（マイナスも可））

オレンジ = 地図を Click した角度（7度）：DX方向

緑色 = ローテータへの指示角度（7+10=17度）：ローテータをストップさせる方向

ブルー = ローテーターが移動中の角度を表示

5 グリーン色の各ボタン「← ■ →」（画像5）

矢印ボタン「←」「→」は単にローテータをその方位（左・右）へ回し続けます。

ストップ「■」ボタンを押すまたはローテータの最終角度まで停止しません。

ストップ「■」ボタンは、いずれの回転中の状態であっても停止します。

また、ローテーターが回転いっぱいであるにもかかわらず回転ボタンが点灯した状態の場合は、■ボタンを押すと解除されます。

ストップボタンを押した場合は、押した時点のコントローラの角度が指示角度として表示されます。

6 +10、-10（画像5）

現在の角度から±10度コントロールします。（微調整用です）

7 ピンク色の数値（ビーム角度）（画像5）

地図の任意の位置を押した場合いったんその角度を表示（コントローラへ指示）したのち、コントローラから送られてきた数値を表示します。

8 切断・接続（ドグルスイッチ）（画像 5）

ポートの切り離し等を行います。

9 メッセージ欄（画像 5 上部）

上段がコムポート等の状態です。

下段が最終命令角度です。

著作権

このプログラムの著作権は J A 5 B G A にありますが、内容等を変更しない限り、フリーソフトとして自由に配布、使用していただいて結構です。

バージョンアップや新たな地図の作成等については要望に基づき極力対応していきたいと思いますが、あくまで単独のソフトとして使用するものとし、他のソフトとの連携を図る要望は当方に技術が無い為、現在考えていません（指導いただければ検討します）。

なお、ログソフトとの連携は、B G A L O G 内にこの機能を取り込み D X のロケーションを意識しないで自動的に複数ローテータを選択しコントロールする様にしています。

また、プログラム使用にあたっていかなる不具合等が生じた場合にも当方に責任はないことを了解したうえで使用する様にしてください。

その他

当方は W I N 8 - 6 4 で作成使用し特に問題は生じていませんが、他のシステムでの検証は行っていません。他のシステムで動作が不可の場合は、X P 互換で使用するしてください。

現在、V B 6 で作成していますが、将来、V B 6 の切り捨てを意識して、V B 2 0 1 2 にて次期バージョンを作成しています。ほぼ完成し、使用方法によるエラー回避部分を検証しています。

J A 4 B U A 桑原OM作成「R T C－5 9」のコマンドリファレンスです。(基盤を配布)

J F 1 U V J 水原OM配布「M R C－1」も同様のコマンドです。(完成品を配布)

各コントローラのお求めはそれぞれにお尋ねください。

RTC-59 コマンドリファレンス

Ver. 1.01 2013.08.04 ICT-Kuwa/ja4bua

| 種別 | コマンド | 説明 | 動作 | 送信例 | Default | 備考 |
|----|-------|--------------------------------------|---|------------------|---------|--|
| 設定 | J | Set Baud rate | PCとの通信のボーレートを設定する 0:9600bps, 1:19200, 2:38400 | J1<CR> | 0 | 設定後にPC側も合わせる必要があります |
| | O | #Set Offset Calibration | Rotatorの回転起点(180度)の電圧を校正する CCW方向にFull回転した後に送る | O<CR> | - | Zeroではなく0=オー 数値は、12bitでA/D変換した値をSetする リミットスイッチで停止後に1.2度戻したほうがリニアリティーが良い |
| | O0 | Set 180度 Calibration | 180度に向けてからコマンドを送る。Oコマンドと同じ | O0<CR> | - | ZeroではなくO0=オー Zero Ver0.95M~ |
| | O1 | Set 270度 Calibration | 270度に向けてからコマンドを送る | O1<CR> | - | ZeroではなくO1=オー、いち Ver0.93~ |
| | O2 | Set 0度 Calibration | 0度に向けてからコマンドを送る | O2<CR> | - | ZeroではなくO2=オー、に Ver0.93~ |
| | O3 | Set 90度 Calibration | 90度に向けてからコマンドを送る | O3<CR> | - | ZeroではなくO2=オー、さん Ver0.93~ |
| | O4 | Set 179度 Calibration | 179度に向けてからコマンドを送る。Fコマンドと同じ | O4<CR> | - | ZeroではなくO2=オー、よん Ver0.95M~ |
| | F | #Set Full scale Calibration | Rotatorの回転終点(179度)の電圧を校正する CW方向にFull回転から1度戻した後に送る | F<CR> | - | 標準は約3~4.5V。電圧が4.5V以上の場合には入力電圧の減圧が 必須です。Yaesu450度Rotatorの場合も179度で校正します |
| | J* | Set AZ Data Send to PC | 起動時からPCIに方位角を連続で送る設定。周期設定: K3 | J0<CR> J1<CR> | 1 | BGA71CとBGA、LOGを使う場合1に設定します。 他のPCソフトは、0にすること。(Logger32.HRD等) |
| | K0 | Initialize EEPROM data | EEPROMに書かれている動作条件の設定 dataを 出荷時のDefaultに戻す | K0<CR> 1 Zero | - | 再起動が必須です |
| | K1** | Set Over run offset | M***コマンドで回転時に目的とする方位角より少し前 で停止する設定 | K103<CR> | 3 | Rotorの機種と搭載ANTに合うように調整します。設定範囲は01~ 99 |
| | K2** | Set Timer Interval | Timer割込周期の変更。変更すると方位角の検出周期と 表示周期が変わる | K205<CR> | 05 | 設定値の10倍mSがタイマー割込周期 設定範囲は02~20, 05:50mS |
| | K3** | Set Disply Refresh Interval Multiple | LCDとPCIに方位角を送る周期を変更する Timer割込周期×設定値 | K310<CR> | 10 | 設定範囲は05~50, 10:500mS |
| | K4* | External Out Invert | 外部制御出力の極性を反転する。(Ver1.0以降) | K45<CR> | 5 | 5:制御ONの時に+5V, 0:ONの時にGND Default=5 |
| | K5* | Software Limit Switch | Software Limit Switchの有効/無効(Ver1.0以降) | K51<CR> | 1 | 1:Software Limit Switchが有効, 0:無効 Default=1 |
| | X* | #Set speed control | Yaesu-RotorのSpeed-control 電源OFFまで有効 | X4<CR> | 4 | 設定範囲は1~4 4:高速, 3:中速1, 2:中速2, 1:低速 |
| | XW* | Set speed control2 | Yaesu-RotorのSpeed-control をROMに書き込み起動時 から有効にする。再起動後に有効 | X4<CR> | - | 設定範囲は1~4 4:高速, 3:中速1, 2:中速2, 1:低速 |
| 操作 | L | #Turn CCW (Left) | CCW(Left, 左)方向に回転を開始する | L<CR> | - | J1 Kコマンド実行中は一定間隔でPCIに方位角を送信 |
| | R | #Turn CW (Right) | CW(Right, 右)方向に回転を開始する | R<CR> | - | J1 Kコマンド実行中は一定間隔でPCIに方位角を送信 |
| | AまたはS | #Stop Turning | 回転中のRotorを停止する L,R,M***の全ての回転を終了する | A<CR> S<CR> | - | 手動(Manual-SW)のCW,CCWで回転している場合は無関係 |
| | M*** | #Move to ***Degree | 3桁の***度の方位まで回転して、停止する | M170<CR> | - | K1コマンドで設定した角度範囲の電圧を検出すると停止する |
| | K | Start AZ data send to PC | PCIにK2,K3コマンドで設定した間隔で方位角 AZ=***<CR><LF>を送る | K<CR> | - | J1が設定されている場合は重複するので意味を持たない |
| | Y** | Control Out 1~4 | 外部機器制御出力1~4 | Y11<CR> | - | Y+出力番号1~4 + 1=ON, 0=OFF (Ver1.0以降) |
| | Q | Quit AZ data send to PC | PCへの方位角情報の送信を終了する | Q<CR> | - | EEPROMの内容には影響しない |
| 表示 | V | View EEPROM data | EEPROM に設定されている設定情報を液晶に表示する | V<CR> | - | Vコマンド実行中は、LCDとPCIに方位角データを送りません |
| | C | #Send AZ data to PC | 方位角をPCIに1回送る。Formatは、AZ=123<CR><LF>。 AZ=3桁の方位角 | C<CR> | - | 1回だけ、最新の方位角をPCIに送ります |

《注0》PCの標準ツールは、BGA71Cです。《注1》EEPROM書き込みコマンド実行後は再起動が必須です。

《注2》受信した全てのコマンドを液晶の1行目に表示しています。《注3》液晶表示の方位角は、Default500mS間隔で常時更新されています。

《注4》コマンドは半角大文字と数字のみで、小文字は受け付けません。コマンドの後に<CR>(0dh)を送る。

《注5》説明で、#の付いているコマンドは、YaesuのGS-232A,Bと互換がありますが、その他のYaesuコマンドはサポートしていません。

《注6》North, South Centerの切替は無意味と判断したので行わない。