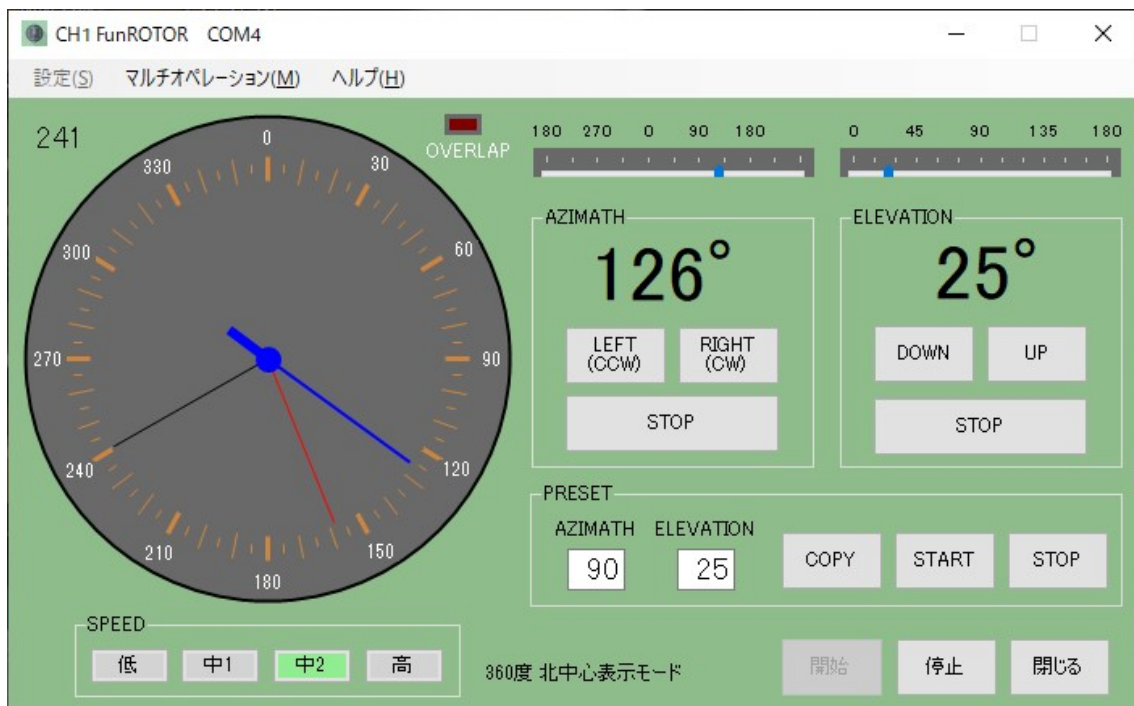


Fun laboratory

# FunROTOR

User's Manual

ユーザーズマニュアル



## 【免責】

このプログラムの使用により生じた損失については、作者はその一切の責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

## 改版記事

初版	2021/12/13	
2 版	2021/12/24	(1) 設定に停止角度の補正を追加
3 版	2022/4/19	1 インストール方法において Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.dll を追加
4 版	2022/4/22	2 メイン画面において ◇丸形指針表示(AZIMATH)の説明を追加
5 版	2022/5/13	表紙の画像を更新
6 版	2022/7/5	マルチオペレーション機能の追加による説明文 の追加

# 目次

(概要)

1. インストール方法
2. メイン画面  
FunROTOR メイン画面の各部名称と説明
3. メニューバー
  - (1) 設定
    - シリアルポート
    - ローテーターの種類
    - オフセット調整
    - フルスケール調整
    - 停止角度の補正
  - (2) マルチオペレーション  
CH2
  - (3) ヘルプ
    - FunROTOR ヘルプ
    - バージョン情報
4. 注意
5. 使用できるローテーターの種類

## (概要)

ローテーターのコントローラーをパソコンで操作出来るようにつくられた Windows アプリが FunROTOR です。デュアルローテーターだけでなく、**水平ローテーターのみでも使用できます。**

マルチオペレーションが可能で、**複数台のローテーターをコントロールできます。**

パソコンの画面上に方位角表示、仰角表示、RIGHT ボタン、LEFT ボタン、UP ボタン、DOWN ボタン、方位角/仰角プリセットなどを配置しており、あたかも実際のコントローラーのように操作が可能です。

パソコンのリモートデスクトップの機能を使えば、シャックのローテーターを遠隔操作することができます。

## 1. インストール方法

ダウンロードした「FunROTORxx.zip」を適当なフォルダに解凍します。解凍されたフォルダ内にある「FunROTOR.exe」がプログラム本体ですので、それをダブルクリックして実行してください。

スタートメニューへの登録や、デスクトップへの貼り付けは各自で行ってください。

FunROTOR.exe      プログラム本体  
Microsoft.VisualBasic.PowerPacks.dll  
FunROTOR.INI      設定ファイル  
FunROTOR\_user\_manual.pdf  
の4つのファイルがあります。

## 2. メイン画面

起動すると CH1 の画面が表示されます。

FunROTOR メイン画面の各部名称と説明

### ◇起動時のメッセージ

赤い文字で” CH\* RS-232C read ERR” が表示される場合は、Fun-232 がパソコンと繋がっていないか、またはシリアルポートの設定が必要です。本マニュアルの2項メニューバーの(1)の設定に従ってください。

#### ◇丸形指針表示 (AZIMATH)

方位角を丸形指針表示で表します。

360 を超えると OVERLAP ランプが点灯します。

マウスカーソルによるプリセット機能があります。

マウスカーソルを丸形表示窓に移動すると黒い指針が現れます。

希望の方角に合わせてクリックすると、赤い指針が現れて1秒後にローテーターが回転を始めます。

回転中でも別の方角に合わせてクリックすると、1秒停止した後に回転を始めます。

希望の方角まで回転すると自動停止します。

マウスカーソルを丸形表示窓から外に移動すると、黒い指針と赤い指針は消えます。

#### ◇AZIMATH グループボックス

方位角の表示

360 度南中心表示モードでは 0 度～360 度を数字で表示します。

360 度北中心表示モードでは 180 度～359 度、0 度～180 度を数字で表示します。

450 度モードでは 0 度～450 度を数字で表示します。

RIGHT ボタン (右回転)

ボタンをクリックすると右回転します。

LEFT ボタン (左回転)

ボタンをクリックすると左回転します。

STOP ボタン

ボタンをクリックすると、右回転または左回転をストップさせます。

#### ◇ELEVATION グループボックス

仰角の表示

0 度～180 度を数字で表示します。

UP ボタン (UP 回転)

ボタンをクリックすると UP 回転します。

DOWN ボタン (DOWN 回転)

ボタンをクリックすると DOWN 回転します。

## STOP ボタン

ボタンをクリックすると、UP回転またはDOWN回転をストップさせます。

## ◇AZIMATH 指針表示

方位角をスライド式の指針で表示します。

360度南中心表示モードでは0度～360度を指針で表示します。

360度北中心表示モードでは180度～359度、0度～180度を指針で表示します。

450度モードでは0度～450度を指針で表示します。

## ◇ELEVATION 指針表示

仰角をスライド式の指針で表示します。

0度～180度を指針で表示します。

## ◇SPEED (AZIMATH) グループボックス

YAESU G-800DXA/G-1000DXA などの DXA シリーズにおいて、回転スピードを4段階に変えることができます。

低ボタン : 低速

中1ボタン : 中低速

中2ボタン : 中高速

高ボタン : 高速

## ◇PRESET グループボックス

希望する方位角 (AZIMATH) と仰角 (ELEVATION) に角度を入力して、スタートボタンをクリックすると、ローテーターはセットした方向に回転し、自動停止します。

## AZIMATH 入力ボックス

360度表示モードの場合、0～360までの数値を入力できます。

450度表示モードの場合、0～450までの数値を入力できます。

## ELEVATION 入力ボックス

0～180までの数値を入力できます。

COPY ボタン : AZIMATH グループボックスと ELEVATION グループボックスに表示されている角度が、AZIMATH 入力ボックスと ELEVATION 入力ボックスにコピーされます。

START ボタン : プリセットを動作させるときにクリックします。

STOP ボタン : プリセット動作を解除する場合にクリックします。

#### ◇開始ボタン

メニューバーにある“設定”を行った後に、動作を開始するときこのボタンをクリックします。

FunROTOR 起動時は、開始状態になっています。

#### ◇停止ボタン

シリアルポート、ローテーターの種類、オフセット調整、フルスケール調整を行うときに、動作を一旦停止させるためにこのボタンをクリックします。

#### ◇閉じるボタン

FunROTOR を閉じるときにクリックします。

画面右上の x をクリックしても閉じることができます。

### 3. メニューバー

#### (1) 設定

FunROTOR を起動時したときは、設定(S)はディセーブル(無効)になっておりクリックはできません。

停止ボタンが押されたときに、設定(S)がイネーブル(有効)になりクリックできるようになります。

#### ◇シリアルポート

①パソコンのシリアルポートの設定を行います。

##### (準備)

- ・ Fun-232 とパソコンを USB ケーブルで接続します。
- ・ POWER ON を示す LED (グリーン) が点灯することを確認します。
- ・ Windows のデバイスマネージャーにて Fun-232 が接続されている COM ポートの番号を調べます。(詳しくは、Fun-232 のユーザーズマニュアルを参照ください)

- ② “設定(S)” → “シリアルポート(C)” をクリックします。  
シリアルポートの画面が表示されます。

- ③ 次のように設定します。

Port: **COM(番号)** ← デバイスマネージャーで調べた COM ポートの  
番号を選びます。

Baud rate: **9600**

Data: **8bit**

Parity: **none**

Stop bit: **1bit**

選び終わったら OK ボタンをクリックします。

#### ◇ローテーターの種類

- ① “設定(S)” → “ローテーターの種類(R)” をクリックします。  
ローテーターの種類画面が表示されます。

- ② お使いのローテーターの種類を選びラジオボタンをクリックします。  
選び終わったら OK ボタンをクリックします。

#### ◇オフセット調整

予め、Fun-232 のケースのふたを開けておいてください。  
4本のビスを外すことで開けられます。

- ① “設定(S)” → “オフセット調整(O)” をクリックします。

※CH\* RS-232C Connect ERR ダイアログ画面が表示される場合は、シリアルポートの設定に間違いがあると思われます。

FunROTOR オフセット調整画面が表示されます。

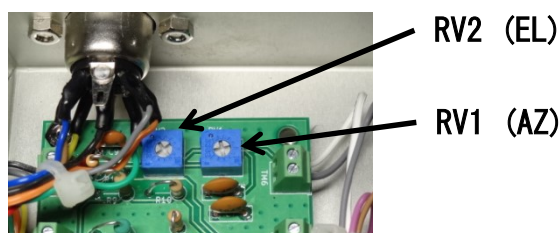
- ② 開始ボタンをクリックします。

- ③ 表示された画面の説明に従って、Fun-232INF 基板上にある AZ、EL の各  
ボリュームを調整します。

※水平ローテーターのみの場合は、EL ボリュームの調整は不要です。



④閉じるボタンをクリックします。



#### ◇フルスケール調整

① “設定(S)” → “フルスケール調整(F)” をクリックします。

※CH\* RS-232C Connect ERR ダイアログ画面が表示される場合は、シリアルポートの設定に間違いがあると思われます。

FunROTOR フルスケール調整の画面が表示されます。

②開始ボタンをクリックします。

③表示された画面の説明に従って、コントローラーの後ろにある、各々の OUT VOL ADJ 調整ボリュームにて調整します。

※水平ローテーターのみの場合は、EL ボリュームの調整は不要です。

④フルスケール補正

通常は、A 水平角度、B 仰角度とも推奨の値に設定してください。

A 水平角度の推奨値 840

B 仰角度の推奨値 870

補正が必要なとき

OUT VOL ADJ 調整ボリュームの可変範囲で調整できない場合。

OUT VOL ADJ 調整ボリュームがないローテーターの場合。

※水平ローテーターのみの場合は、仰角度の補正は不要です。

入力ボックスの値を変更したら、適用ボタンをクリックします。  
値が反映されるまで2~3秒ほど時間がかかります。

#### ◇停止角度の補正

“設定(S)” → “停止角度の補正(T)” をクリックします。

プリセットにおける停止角度の補正ができます。  
特に大型のローテーターでスローダウンして停止する機能がある場合は停止角度の誤差を補正します。

① 方位角の補正

右回転における補正 ±5度

左回転における補正 ±5度

② 仰角の補正

UP における補正 ±5度

DOWN における補正 ±5度

(2) マルチオペレーション

◇CH2

CH2 の画面が表示されます。CH2 は水平ローテーター専用となっています。  
設定方法は、CH1 と同じです。

(3) ヘルプ

◇FunROTOR ヘルプ

FunROTOR のユーザーズマニュアルが開きます。

◇バージョン情報

バージョン情報の画面が表示されます。

#### 4. 注意

##### ◇ローテーターの保護

###### ①急な逆回転の防止

例えば、RIGHT ボタンをクリックして、続けて LEFT ボタンをクリックしても左回転はしません。一旦 STOP ボタンをクリックしないと LEFT ボタンは有効になりません。

LEFT から RIGHT、UP から DOWN、DOWN から UP も同様です。

###### ②異常時の停止

次のような場合、Fun-232 の異常検出機能が働き、ローテーターを非常停止します。

- ・ローテーターに無理な力が加わり回転が止まった場合。
- ・コントローラーとローテーターを繋ぐケーブルが断線して回転が止まった場合。
- ・同様に断線により回転角度の検出ができなくなった場合。

異常を検出すると約3秒後に RIGHT LEFT UP DOWN を OFF にします。

これらの保護機能は FunROTOR に備わっているものではなく、Fun-232 の機能です。

##### ◇大型ローテーターにおける PRESET 回転停止角度の誤差

大型ローテーターには、スローダウンして止まる機能があります。

FunROTOR は停止する角度を検出して回転を OFF させても、ローテーターは徐々に回転速度を落して止まるため、停止角度を僅かに通り過ぎてしまう可能性があります。

このような場合は、メニューバーの 設定 → 停止角度の補正 で誤差を調整してください。

## 5. 動作可能なローテーターの種類

動作可能なローテーターは、以下の通りです。

KENPRO デュアルローテーター  
KR-5400B, KR-5600B

YAESU デュアルローテーター  
G-5400B, G-5600B, G-5500, G-5500DC

YAESU 水平ローテーター  
G-800DXA, G-1000DXA, G-2300DXA, G-2800DXA

※360度回転のローテーターは、北中心表示と南中心表示の動作が可能です。

