

Rotorflight 2.2.1

マニュアル

Configuration編

システム基本設定画面

CONFIGURATION

著作権: ぱすとそに

運営: ぱすとそに工房

<https://postsoni.github.io/>

著作権・利用規約

本マニュアルの著作権は ぼすとそに に帰属します。

運営: ぼすとそに工房 (<https://postsoni.github.io/>)

【許可される利用】

- ・個人での閲覧・学習目的での使用
- ・YouTube等の動画での紹介・解説（収益化含む）
※動画利用の際は事前にお問い合わせよりご連絡ください

【禁止される利用】

- ・無断転載（SNS・ブログ等への全文コピー）
- ・商用目的での再配布・販売
- ・著作者名を削除しての二次配布

お問い合わせ: <https://postsoni.github.io/> (お問い合わせページ)

Configuration画面の概要

Configuration画面は、FCのシステム基本設定を行う画面です。センサーの有効/無効切り替え、シリアルポートの機能割り当て、FCの取り付け方向設定など、FCの動作に関わる重要な設定を行います。

セクション	設定内容
Personalization	機体名の設定
System configuration	ジャイロ/PID周波数、センサーON/OFF
Features	GPS、LED、CMSなど追加機能の有効/無効
Serial Ports	UART各ポートの機能割り当て
Board and Sensor Alignment	FCの取り付け方向補正
Accelerometer Trim	加速度センサーの微調整

1. Personalization (個人設定)

項目	説明
Craft name	機体に名前を付けられる（例：Forza450、RS7など）

【用途】複数の機体を持っている場合の識別や、Status画面での表示、テレメトリーでの機体名表示に使用されます。好きな名前を付けてください。

2. System configuration (システム設定)

① Gyro update frequency (ジャイロ更新周波数)

項目	説明
意味	ジャイロセンサーがデータを取得する頻度
単位	kHz（1秒間に何千回データを取得するか）
設定可能範囲	FCのハードウェアによって決定される
推奨値	通常は4kHz～8kHz（FCによって固定の場合が多い）

【補足】この値はFCのハードウェアによって固定されており、変更できない場合が多いです。NEXUS-XRの場合、4kHzまたは8kHzで動作します。

② PID loop frequency (PIDループ周波数)

項目	説明
意味	PID制御の計算を行う頻度
単位	kHz (1秒間に何千回計算するか)
選択肢	通常はジャイロ周波数と同じか、その約数
推奨値	4kHz (ジャイロと同じ値が基本)

【PIDループとは】ジャイロからの情報を元に、サーボやモーターへの出力を計算する処理です。周波数が高いほど滑らかな制御が可能ですが、CPU負荷も増加します。

③ Accelerometer (加速度センサー)

項目	説明
ON	加速度センサーを有効にする
OFF	加速度センサーを無効にする
用途	セルフレベル（水平維持）機能、Rescue機能、クラッシュ検出
推奨設定	Rescue機能を使うならON、3Dライトのみなら任意

④ Barometer (気圧センサー)

項目	説明
ON	気圧センサーを有効にする
OFF	気圧センサーを無効にする
用途	高度保持機能、テレメトリーでの高度表示
推奨設定	テレメトリーで高度を見たいならON、不要ならOFF

⑤ Magnetometer (磁気センサー)

項目	説明
ON	磁気センサー（コンパス）を有効にする
OFF	磁気センサーを無効にする
用途	GPS使用時の方位検出
推奨設定	通常のヘリ運用ではOFF（GPS搭載機のみON）

3. Features (追加機能)

FCの追加機能の有効/無効を設定します。通常のヘリ運用では、ほとんどOFFのままで問題ありません。

機能	説明	用途
GPS	GPS機能を有効化	GPSモジュール接続時の位置情報利用
LED_STRIP	LEDストリップ制御	WS2812等のアドレスブルLED制御
CMS	Configuration Menu System	OSD/LUAスクリプトでの設定変更

4. Serial Ports (シリアルポート設定)

FCの各シリアルポート (UART) に、どの機能を割り当てるかを設定します。これはFCと周辺機器（受信機、テレメトリー、GPSなど）を接続するための重要な設定です。

【画面の見方】

列	説明
Identifier	ポートの名前 (UART1、UART2など)
左側ドロップダウン	そのポートに割り当てる機能
右側ドロップダウン	通信速度（ボーレート）。通常はAutoでOK

【左側ドロップダウン：機能選択】

機能	説明
Disabled	無効（使用しない）
Serial Rx	受信機を接続 (CRSF、SBUS等)
ESC Telemetry	ESCテレメトリー入力（電圧・電流・RPM等を取得）
Telemetry	テレメトリー出力（送信機へデータ送信）
GPS	GPSモジュール接続
Blackbox	外部Blackbox口ガード接続
VTX (MSP + Displayport)	FPV用VTX制御
Frsky OSD	FrSky OSD機能

【右側ドロップダウン：ボーレート】

設定	説明
Auto	自動検出（推奨）。多くの場合これでOK
9600～115200	手動で通信速度を指定。機器の仕様に合わせる
400000、420000	CRSF (ExpressLRS等) 用の高速通信

【NEXUS-XRの場合】

- Int.Rx (UART5) : 内蔵ELRS受信機 → Serial Rx / Auto に設定
- TELEM (UART2) : ESCテレメトリー用として使用可能

5. Board and Sensor Alignment (ボードとセンサーの向き設定)

FCを取り付けた向きに合わせて、センサーの方向を補正します。この設定を正しく行うことで、FCが機体の正しい姿勢を認識できます。

項目	説明
Roll Degrees	ロール軸（左右）方向の補正角度
Pitch Degrees	ピッチ軸（前後）方向の補正角度
Yaw Degrees	ヨー軸（回転）方向の補正角度
MAG Alignment	磁気センサーの向き（GPS使用時のみ）

【Yaw角度の設定例】

FC取り付け状態	Yaw設定
FCの前がヘリの前を向いている	0°
FCの前がヘリの後ろを向いている	180°
FCの前がヘリの右を向いている	90°
FCの前がヘリの左を向いている	270°（または-90°）

【確認方法】

Status画面の3Dモデルを見ながら、実機を傾けてみてください。

画面上のモデルが実機と同じ方向に動けば、設定は正しいです。

逆に動く場合は、この角度を調整してください。

6. Accelerometer Trim (加速度センサーのトリム)

項目	説明
Accelerometer Roll Trim	ロール方向の微調整
Accelerometer Pitch Trim	ピッチ方向の微調整

【用途】セルフレベル機能使用時に、機体が完全に水平にならない場合の微調整です。

通常は0のままでOKです。Mixerタブのスワッシュトリムで調整することが多いです。

初心者向け設定チェックリスト

項目	推奨設定	理由
Gyro/PID frequency	4.00 kHz	デフォルトでOK
Accelerometer	ON	Rescue機能を使うならON
Barometer	好みで	通常は使わないことが多い
Magnetometer	OFF	GPS使わないなら不要
GPS	OFF	GPSモジュールがないなら不要
LED_STRIP	OFF	LEDを付けないなら不要
CMS	OFF	OSD設定をしないなら不要
Serial Rx	Int.Rx (UART5)	NEXUS-XRの内蔵ELRS受信機
Board Alignment	3Dモデルで確認	機体と動きが一致するように

よくある質問

Q1. PID loop frequencyは高い方がいいですか？

A. 高い方が滑らかな制御が可能ですが、CPU負荷も増えます。通常は4kHzで十分です。8kHzにするとCPU使用率が上がり、他の機能に影響が出る可能性があります。

Q2. Board Alignmentの設定が間違っているかどうか確認する方法は？

A. Status画面の3Dモデルを見ながら実機を傾けてください。画面上のモデルが実機と同じ方向に動けば正しいです。逆に動いたり、違う軸で動いたりする場合は設定を見直してください。

Q3. Serial Portsで「Serial Rx」を設定したのに受信機が動きません

A. 以下を確認してください：

- ・正しいUARTポートを選択しているか（NEXUS-XRの場合はInt.Rx/UART5）
- ・Receiver画面でプロトコルが正しく設定されているか
- ・受信機とのバインドが完了しているか

まとめ

Configuration画面は「FCの基本機能のON/OFF」と「ポート設定」「取り付け向き」を設定する重要な画面です。

特に重要なのは：

1. Serial Ports - 受信機やテレメトリーの接続先設定
2. Board Alignment - FCの取り付け方向。Status画面の3Dモデルで必ず確認
3. センサーのON/OFF - 使用する機能に応じて設定

初期設定時は、まずこの画面で基本的なシステム設定を行い、その後Receiver、Mixer、Servosなどの画面で詳細設定を進めていきます。