

H1

Heli

User Manual

V2.6

2021.08



飛行安全に関するお知らせ

Flywingは、ユーザーが合理的な安全な環境で飛行を楽しむことを提案しています。飛行の安全に関する知識は、あなた自身、周囲の人々、そして環境の安全にとって非常に重要です。

1. 建物、樹木、高圧送電線、群衆、水面、および障害物の近くから離れたオープンエリアを飛行してください。
2. 自動飛行/自動着陸、自動ホーム機能を使用している場合でも、いつでもヘリコプターを制御するために送信機を手を持ち制御できる状態としていてください。
3. ヘリコプターは常に視界内で操作してください。
4. 飛行の安全を確保するために、地上120メートルを超えてヘリコプターを飛行させないでください。飛行高度の制限がない場合、または制限がお住まいの地域で120メートル未満の場合は、規則に従ってください。
<http://www.flywingrc.com>にアクセスして、飛行安全教育ビデオを視聴し、飛行制限などのより包括的な安全知識を習得してください。

飛行前の安全検査

離陸する前にヘリコプターを注意深くチェックしてください。注意事項は次のとおりです。

1. メインブレード、テールブレード、ヘリコプター本体、着陸スキッドに損傷や歪みがないか確認し、フライウィングの純正RCパーツと交換してください。
2. 飛行制御リンケージと胴体がしっかりと固定されているか、GPSユニットがヘリコプターのテールブームに正しく固定されているか(メインマストの後ろに直線上に水平に配置されていること。) H1ユニットは両面フォームパッドにしっかりと固定されているかどうかを確認します。メインマストの前面または背面に取り付けられます。また、進行方向に向ける必要のある矢印の方向に注意してください。
3. ヘリコプターと送信機の電力が十分かどうかを確認します。送信機の電源を入れた後、ヘリコプターの電源を入れ、ヘリコプターが自己点検試験に合格するかどうかを確認します(ローターヘッドとスワッシュプレートは数秒間規則的に動きます。)

飛行操作の要件

1. 強風(10m / s)、雨、雪、霧深い天候などの悪天候では飛行しないでください。
2. 飛行経路の周りに高い建物が無いオープンな場所を選択します。棒鋼を使用している建物が多数あると、コンパス機能の有効性に影響を及ぼし、GPS信号をブロックして、ヘリコプターの位置決めを悪くし、信号を受信することさえできなくなります。
3. 送信機と受信機の信号干渉を避けるため、高圧ケーブル回線、無線通信局、携帯電話の送電塔、Wi-Fiのある場所を飛行しないでください。
4. 6000メートル以上を飛行する場合は、バッテリーとヘリコプターのモーター電源システムの性能が低温に低下し、空気密度が薄くなるため、特に注意してください。

飛行操作の要件

1. 範囲内を飛行する(VLOS(目視見通し範囲))
2. 回転するブレードやモーターに近づかないでください。
3. 飛行中にストップスイッチを作動させると、ヘリコプターが落下します。この機能は緊急の場合にのみ使用してください。
4. 飛行中は、ヘリコプターの操作に支障をきたす可能性のある電話に出たり、電話をかけたり、ショートメッセージを送信したり、その他のモバイルデバイスを使用したりしないでください。
5. アルコールや薬物の影響下でヘリコプターを操作しないでください。
6. 送信機から低電力警告が表示されたら、できるだけ早く手元に着陸させてください。
7. 電波で制御不能状態になっても経過で、無線信号が再び正常になったとき、ヘリコプターの着陸位置を送信機で制御することができます。
8. 着陸後、最初にヘリコプターの電源を停止し、次に送信機の信号が失われないように送信機の電源を切る必要があります。

飛行安全に関するお知らせ

9. GPSオートパイロットフライトモードでリターンホーム機能を使用する場合は、あなたは常に異常に備えて手動操作をできる準備しておく必要があります。
10. 緊急時に送信機の3Dモードにスイッチを切り替えてヘリコプターを手動で制御する。
11. この時点では、ヘリコプターはまだ自動GPS飛行モード状態であることに注意してください。
フライトモードを完全に終了する必要がある場合は、送信機のフライト停止ボタンを回してください。
12. ヘリコプターはずっと操縦してください。情報を提供するためにGPSに依存しないでください。
特定の飛行モードや飛行環境では、正確な着陸やアクティブブレーキなどのGPSシステムが正常に動作せず、その他の機能が利用できなくなります。肉眼観察により飛行状態を合理的に判断してください。
飛行環境に応じて、対応する飛行高度と戻り高度を設定してください。

免責事項:

ラジコンはおもちゃではありません。

この製品は、正しいモデルのヘリコプターの組み立て、設定、試運転、および操作の経験がある大人にのみ適しています。

ヘリコプターは、合法的なリモコンの飛行場でのみ飛行する必要があります。

この製品は、子供やラジコンヘリコプターの経験がない人には適していません。

経験の浅い方や初心者の方は、かなりのスキルや専門知識を持った方の直接の監督の下でヘリコプターを操作する必要があります。

この仕様のラジコン製品は、高い操作技術を持ったオペレーターのものです。

この製品の不適切または不慣れな使用は、あなた自身や他の人に深刻な危害を加えたり、死に至る可能性があります。

製品を分解すると、さまざまな状況で部品の紛失の原因となる可能性があります。

使用上の不備により商品に欠陥が生じた場合、保証期間内に新品との交換や返品をお受けすることはできません。

エンドユーザーの不適切な設置および設定方法、商品の改造（非純正部品の使用を含む）、その他の仕様を満たさない機器のために、ディーラーは部品およびコンポーネントの異常な損失を修正することができません。

動作不良、損傷、事故または怪我が発生した場合、。購入者および運営者は、購入時に全責任を負います。

業務用リモコン型ヘリコプターを操作できない方は、本製品を操作しないでください。

同時に、オペレーターは合法的なリモートコントロールモデルの飛行現場で操作し、自分自身と他の人の個人的な安全に注意を払い、国および地方の法律および規制を厳守し、遵守する必要があります。

機械フード全体が壊れやすい製品です。ガラス繊維部品の多くは表面塗装製品です。収縮、温度、輸送工程により、これらのアイテムの表面が粗面化やひび割れの問題が発生する可能性があります。これが製品自体の性質です。宅配便で直接商品をお届けした後の重大な問題については責任を負いかねます。この洗練されたハイクテク無線操縦ヘリコプターを購入する前に、利用規約にご注意ください。

警告

ユーザーマニュアル全体を読んで、操作前に製品の機能を理解してください。

製品が正しく動作しない場合、ご自身や他人に重傷を負わせたり、製品の損傷や財産の損失を引き起こす可能性があります。

この製品は複雑であり、安全に使用する前にある程度の知識が必要であり、操作する前にいくつかの基本的な知識が必要です。

強い安全意識がない場合、不適切な操作は製品の損傷や財産の損失につながる可能性があり、さらには自分自身や他の人に重大な傷害を引き起こす可能性があります。

この商品は子供には適していません。

弊社が提供または推奨していない部品は使用しないでください。

これらの製品をインストールして使用するには、会社のガイドラインに厳密に従う必要があります。

このガイダンス文書には、安全、操作、および保守の手順が含まれています。

組み立て、セットアップ、使用する前に、必ずユーザーズマニュアルのすべての指示と警告を注意深くお読みください。

貴方はこれを使用する前に、このドキュメントのすべての内容を読んで理解してください。

怪我や紛失を防ぐために、次の点に注意することが重要です:

1. 飲酒、薬物摂取、薬物麻酔、めまいや倦怠感、吐き気など、身体的または精神的な状態が悪い状態でこの製品を操作することは許可されていません。
2. 特別な状況（ヘリコプターが群衆にぶつかる可能性があるなど）を除いて、飛行中はエンジン（モーター）をオフにすることは禁じられています。
3. 着陸後、リモコン送信機の電源を切る前に、必ずヘリコプターの電源を切ってください。
4. この製品を使用して、建物、人、または動物に危険な物体を投げたり、発射したりすることは禁じられています。
5. ユーザーは、事故（衝突や転倒など）が発生した場合、飛行状態が異常なヘリコプターの使用を直ちに停止するものとします。ユーザーは、会社または推奨されるメンテナンスセンターによって修理されるまで、ヘリコプターを使用し続けてはなりません。

この製品のドキュメントは、事前の通知なしに更新される場合があります。

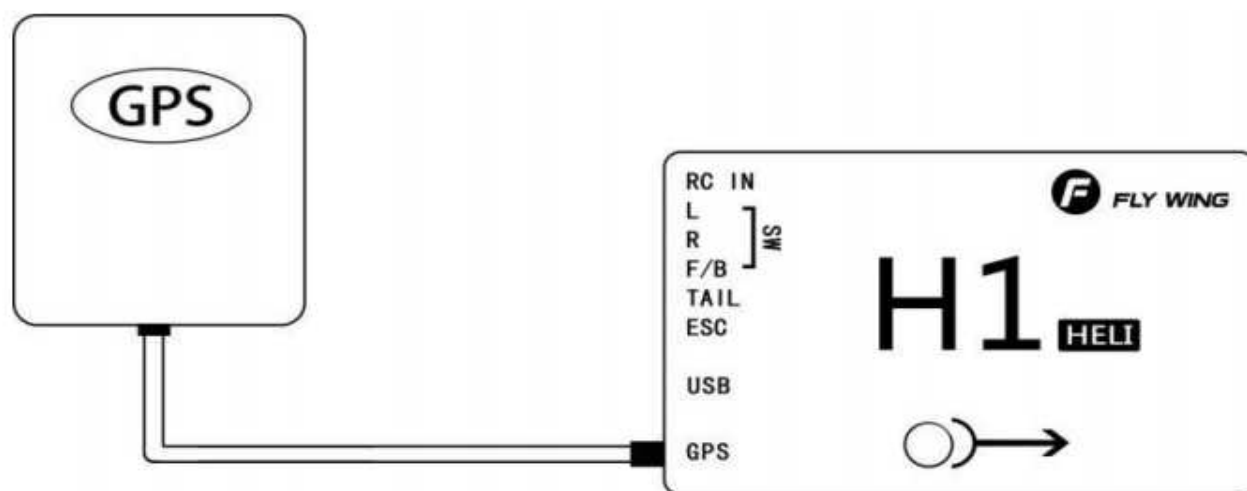
公式ウェブサイト<http://www.flywingrc.com>にアクセスし、最新情報については製品ページにアクセスしてください。

この製品のドキュメントは、事前の通知なしに更新される場合があります。最新情報については、公式Webサイト<http://www.flywingrc.com>にアクセスし、製品ページにアクセスしてください。

H1について

概要

H1ヘリコプターの飛行制御システムは、内蔵のフローティングIMUと2層のダンピングスポンジを備え、新世代の制御と組み合わされています。IMUアルゴリズムにより、ヘリコプターを簡単に体験できます。H1飛行制御システムは、メインコントローラー（内蔵のフローティングIMU、コンパス、気圧計）とデュアルモードGPSモジュールで構成されています。IMU:Inertial measurement unit (慣性計測装置)



システム構成

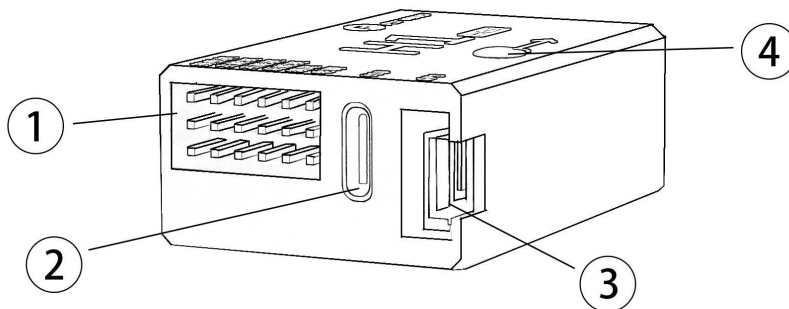
メインコントローラーは、飛行制御システムのコアモジュールです。IMU、気圧計、GPS、コンパスモジュールを使用して、航空機の正確な姿勢制御と高精度の測位を実現します。H1パラメーター調整アシスタントは、設置、飛行制御、その他の外部機器のパラメーターを含む、メインコントローラーへのパラメーターを構成するために使用されます。LEDライトは、現在のシステムステータスをリアルタイムで表示し、飛行制御の現在のステータスをよりよく理解するのに役立ちます。

コンポーネントとポート:

メインコントローラー:

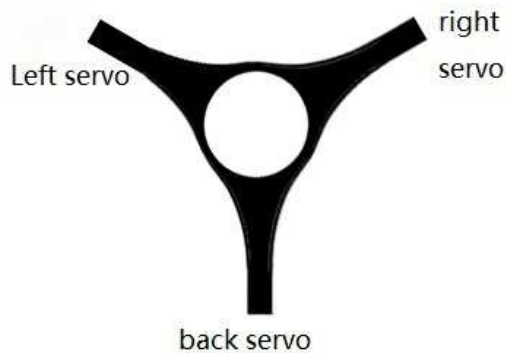
- 1.メインコントローラーには5つのPWM出力とレシーバー入力ポートがあります。PWM出力ポートは、スワッシュプレート、3つのサーボ、テールサーボ、メインESCにそれぞれ接続されています。テールロックはテールモーターとテールサーボをサポートします。
- 2.内蔵のIMUと気圧計を使用して飛行姿勢と高度を測定し、航空機の水平方向を固定します。GPSと合わせて飛行制御を実現します。
- 3.さまざまな受信機タイプをサポートし、受信機入力はppm、s.busおよびその他の主流のシングルモード、自動識別をサポートします。
- 4.便利で使いやすいタイプCプラグを採用。

● メインコントローラポートについて:

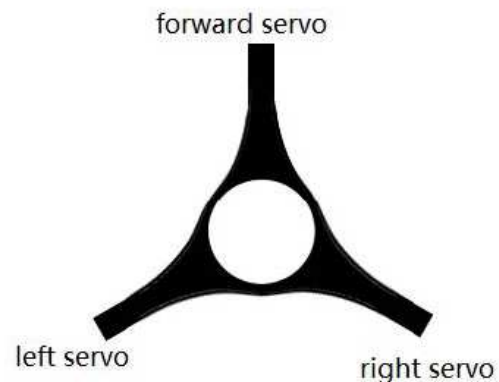


- 1.ピンポート:
レシーバー、サーボ、
ESCプラグ
- 2.USBポート:
TYPE-Cポート、
コンピューターに接続して
調整するポート
- 3.GPSポート:
GPSと外部コンパス間の
インターフェース
- 4.LED:
H1ステータス(状態表示)
インジケーター

● サポートスワッシュプレートタイプ:



HR3



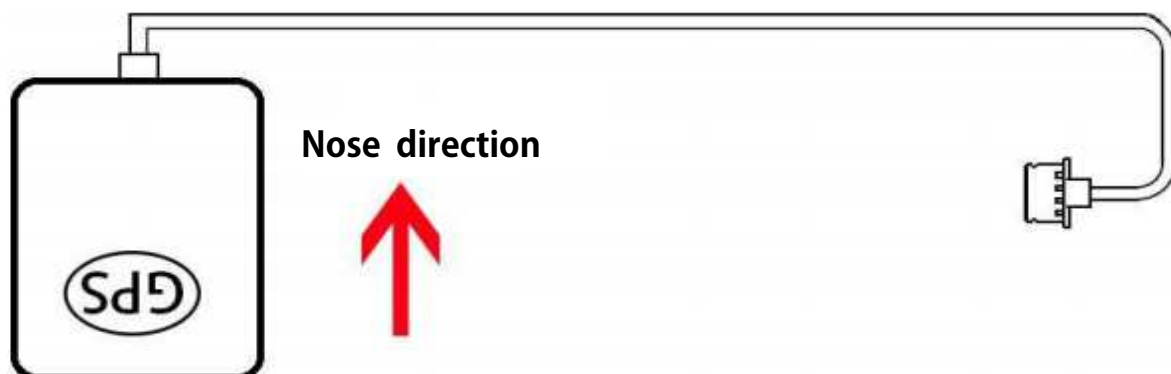
H3

● GPSモジュール:

GPSモジュールには、GPS / GLONASSデュアルモード受信機とコンパスが含まれています。

コンパスは地磁気の測定に使用され、GPSと組み合わせて航空機の水平固定点を実現できます。

コンパスは使用前に校正する必要があり、強磁性環境で保管および使用しないでください。



インストール

概要

インストール手順

このセクションを注意深く読み、システムが正常に動作するように、次のプロセスに従って飛行制御システムを設置およびセットアップしてください。

1. インストールに必要なモジュールが完了していることを確認します。
2. 教育ビデオを見る (www.flywingrc.com/video/) :
 - 設置のデモンストレーションとモジュール接続のビデオを見て、飛行制御システムをヘリコプターに設置し、正しく接続します。
 - 送信機のセットアップチュートリアルをご覧ください。
- 送信機を飛行機モードに設定し、リターン/ GPS /手動モードスイッチを設定します (5チャンネル)
- ストップ/ラン (7チャンネル)、サークル/ 8フライ (8チャンネル)、インバートフライト (9チャンネル) を設定します。
- パラメータ調整ソフトウェア設定チュートリアルを視聴し、パラメータ調整ソフトウェアを実行し、対応する COMポート (COM1ではない) を選択し、接続をクリックして、ソフトウェアのガイドラインと指示に従ってパラメータ設定を完了します。
3. モーターの回転方向、送信機のチャンネル設定、送信機の制御不能保護 (送信機の電源を切ると、ソフトウェアが送信機の信号が失われたことを示します) が正しく設定されているかどうかを確認します。
4. 磁石とスピーカーを部屋の外に移動して、部屋に磁性体がないことを確認します (または、ノートブックコンピュータを使用して、高圧線や鉄製の建物が外にないオープンエリアでキャリブレーションを行います)、次に、ソフトウェアでコンパスを調整します。
5. 各モジュールの接続が信頼できるものであり、ソフトウェアのメインインターフェイスの左側にエラープロンプトが表示されていないことを確認します。
6. 最初の飛行試験は、高圧線や鉄製の建物のないオープンエリアで実施してください。群衆から遠ざけ、コミュニティでテストしないでください。
7. ヘリコプターの電源が入っているとき 送信機の電源がオンになっている場合は、送信機モードスイッチをGPSの位置にします。オフ位置のルートスイッチ、停止位置にある停止スイッチ、フライトスイッチを通常の位置に反転します。このとき、フライトコントロールの黄色のライトが点滅し、青色のライトが常に点灯します。
- 3Dモードでは、送信機のロッカーを動かしてサーボの動きを確認します。
- 完了したら、GPSモードに切り替えて、衛星検索を待ちます。衛星検索は十分な数のサテライトをとらえるには最初の使用では3~5分かかります。
- 良好な衛星信号を確保するために、緑色のライトが点灯してからしばらく待つことをお勧めします。
- 最後に、両方のスティックを下部の外側の角に押してロックを解除します。
- 緑色のライトが点滅したら、STOP/RUNスイッチをRUNに切り替えます。ヘリコプターは回転の加速を開始します。
- 速度が安定した後、プッシュロッカーが上昇します。
8. 以降 Fw450Iを例として、H1ユーザーマニュアルに設置効果を示します。



インストールの準備

H1を使用する場合は、ヘリコプター、送信機受信システム、ESC、サーボ、バッテリー、その他の機器を準備する必要があります。

デバイスサポートタイプ:

- 1.ヘリコプターの種類:スワッシュプレートタイプはH3またはHR3 ;主動力は電気である ;可変ピッチまたはモーター駆動テールを備えたヘリコプター。
- 2.サーボタイプ:スワッシュプレートサーボとして1520usブロードバンドサーボ、テールサーボとして1520usブロードバンドまたは760usナローバンドサーボを使用します。
- 3.ESCタイプ:メインモーターとテールモーターテールESCは標準PWM速度制御ESCをサポートし、動作範囲:1000us-2000us。
- 4.受信機タイプ:s.bus / i.bus / w.busプロトコル、PPMプロトコル、Grauper SUMDHD08プロトコルをサポートします。
- 5.バッテリー:3-6sリポバッテリーをサポートし、電圧検出をサポートし、低電圧保護機能を備えています。

ソフトウェアのダウンロード

ソフトウェアH1-Heliをダウンロード

<https://www.flywingrc.com/software/>

⚠ パラメータ調整ソフトウェアにはWin7以降のシステムが必要であり、Win10をお勧めします

ソフトウェアをインストールする

H1ヘリの、飛行制御システムのパラメータ設定を完了するためにご案内します。

以下の手順に従ってください

Win7、Win8、Win10(32ビットまたは64ビット)をサポート

1. TYPE-C USBワイヤー接続フライトコントローラーとコンピューターを使用します
2. H1-Heliインストールパッケージをドライブし、プロンプトに従ってインストールします。
3. H1-Heliアイコンをダブルクリックして、パラメータ調整ソフトウェアを実行します。

⚠ 安全のため、パラメータを調整する際は、ブレードを取り外すか、モーターを外してください。

💡 最高のエクスペリエンスを実現するには、オリジナルのWin10 64ビットオペレーティングシステムをお勧めします。

ソフトウェアプロンプトがフライトコントロールまたは通信を見つけられない場合インターフェイスの初期化に失敗しました。と表示された場合 ドライバをインストールして、コンピューターを再起動してください。

それでも要求(プロンプト)が表示される場合は、ケーブルを交換して再試行してください

インストールを開始

要件に応じて適切にパラメータをインストールして設定する必要があります。そうしないと、飛行できなくなったり、重大な安全事故を引き起こす可能性があります。

インストール手順: 1.メインコントローラーとGPSをインストールします; 2.接続; 3.送信機をセットします; 4.ソフトウェアの調整;

●フライトコントローラーシステムを取付けます

メインコントローラーを取付けます

メインコントローラーは上向きで、胴体と平行になっています。LED取付マークは機首方向を指し、中心位置は機体の重心に可能な限り近づけ、両面接着材(指定品)で胴体に固定します。

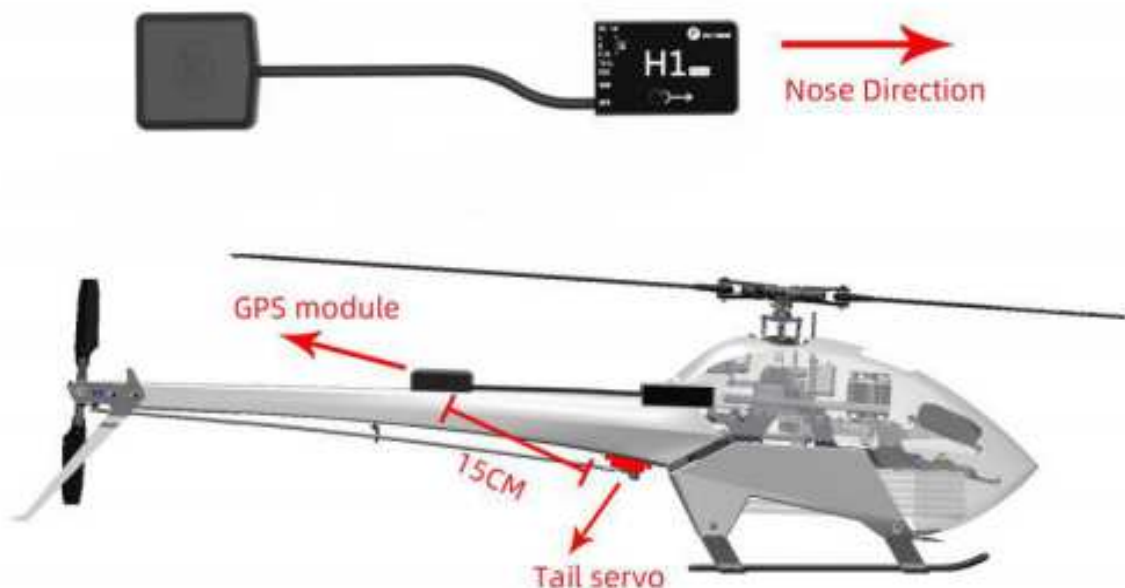
●GPSモジュールを取り付けます

GPSモジュールは胴体と水平に平行で、GPS出口方向は頭方向を指し、両面テープで固定シートに固定し、固定シートは両面テープでテールパイプに固定します。結束バンドで結びつける。設置後、GPSモジュールが航空機の胴体と同じ高さであり、GPSがしっかりと固定されており、発信ラインが航空機の機首と同じ高さであることを確認してください。

GPSは、磁性材料(電源コード、ステアリングギア、モーター、磁石、ホーンなどを含むがこれらに限定されない)から15cm以上離して設置する必要があります。そうしないと、GPS内部コンパスに干渉します。

●GPSアプリケーションの要件:

1. GPSマークの面を上向きにし、H1フライトコントローラーは矢印が機体の機首を指すようにします。そうしないと、正常に飛行しません。
2. 高層ビルや樹木が周囲にないようにしてください
3. コンパスは磁気に敏感な機器であり、強い磁場、強い電場、強い電磁場(ワイヤー)から遠く離れている必要があります。
一部の物体の近くでコンパスの干渉や異常な進路制御が発生した場合は、できるだけ早くその場を離れてください
4. 操作の過程でコンパスへの干渉を避けるために、コンパス干渉の警告が表示されないように、適切なGPS設置位置を選択する必要があります
航空機の機器が最大負荷運転中の場合、旋回現象は飛行中には表示されません



GPSはサーボから少なくとも15cmの距離を保ちます。
SAB 580などのヘリコプターのテールチューブのテールサーボの場合は、ロングワイヤーGPSモジュールを使用してください。



- ⚠
- 表面を上にする、逆さまに取り付けしないでください。
 - 厳しい寒さの中で使用する必要がある場合は、保温にご注意ください。
 - 振動の少ない位置の近くに設置することをお勧めします

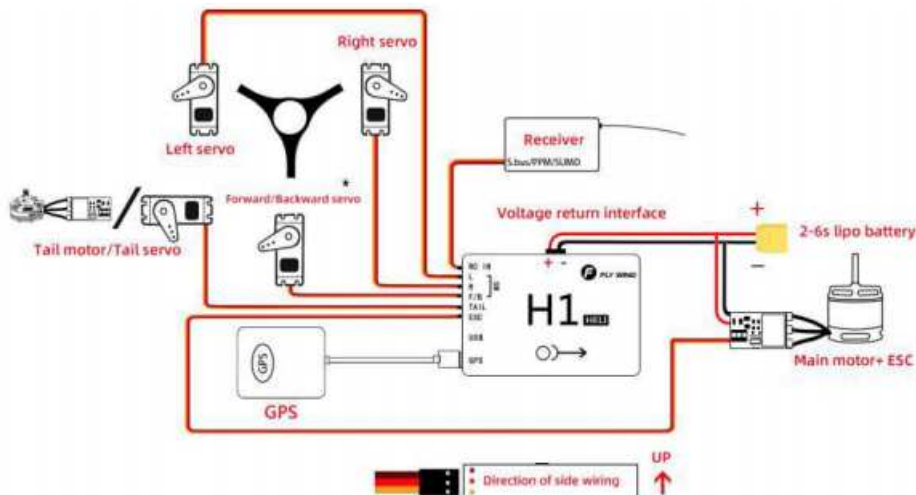
- ☀
- 重心付近で振動の少ない位置に近く、胴体と平行に設置することをお勧めします。
 - 飛行制御システムは、防水、防油、防塵ではありません。
 - 定期的に両面テープがしっかりと貼られていることを確認してください。

飛行制御システムの接続

以下の手順に従って接続を完了してください。

BECがない場合は、外部BECと信号線を並列に (y線を使用可能) 飛行制御電気制御ポートに接続し、BECを受信機に接続しないでください。

低電圧リターン機能が不要な場合は、フライトコントロール側の電圧リターンラインを外すことができます。 12秒バッテリーヘリコプターの場合、電圧検出機能は使用できません。



- ⚠
- H1の金属シェルは接地用に設計されています。
 - H1やH1と接触しているカーボンプレートに電源を接続しないでください。

航空機機器の接続:

H1を使用する場合は、受信機、ESC、バッテリーなどの関連機器を接続し、ソフトウェアでパラメータを設定する必要があります。そうしないと、飛行できなくなったり、重大な安全事故につながる可能性があります。 **テールサーボ付きヘリコプターはすぐにサーボを接続しないでください。**

サーボを接続する前に、ソフトウェアでブロードバンドとナローバンドを選択してください。

(標準モデルを選択する場合は、構成表がご使用のハードウェアと一致しているか確認し、確認後テールサーボを接続してください) ※そうしないとサーボが振切れる場合があります。

レシーバー接続:

レシーバーの種類によって接続インターフェースが異なりますので、それに応じて接続してください。接続に成功すると、メインコントローラーが信号を自動的に認識します。ソフトウェアに操作記録情報を表示します。レシーバーの電源は、フライトコントロールによって安定化された後、レシーバーによって直接使用されます。受信機に追加の電力を供給したり、追加の電気機器を接続したりしないでください。そうしないと、飛行制御の内部電圧安定化システムが焼損します。

一般的な間違った接続:

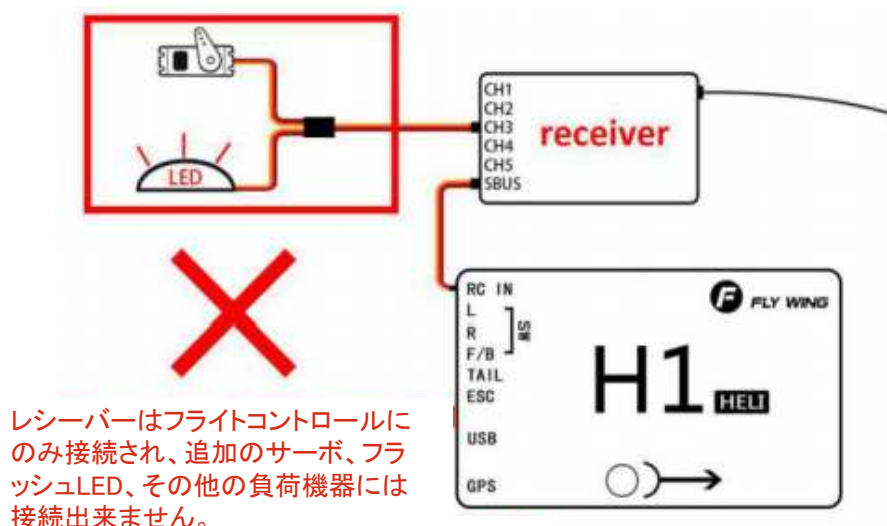
- 1.レシーバーは、他のバッテリーESCまたは追加のBECモジュール、コンデンサー、および他の機器と接続してはなりません。



- 2.以下を含むがこれらに限定されない負荷機器を受信機に接続することはできません。

サーボ、グラフィックトランスミッション、フラッシュLEDライト。

負荷機器を制御するために送信機が必要な場合は、信号線を受信機に接続し、機器に個別に電力を供給してください。(電源をレシーバーに直接または間接的に接続することは許可されていません。エラー1を参照してください)



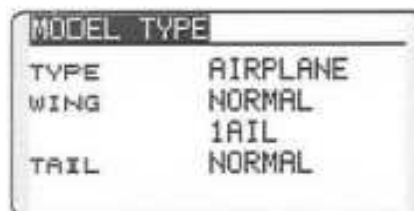
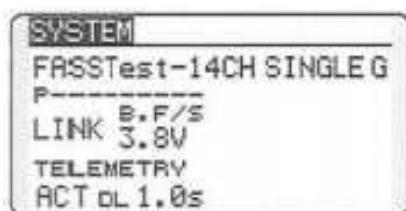
送信機の設定

送信機の要件:

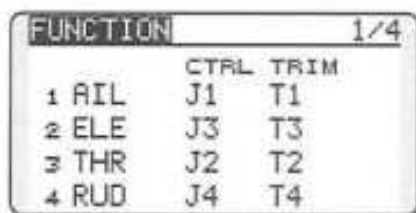
- 1.送信機はSBUSモードをサポートする必要があります。少なくとも9つのチャンネルがあり、独自のFailed-Safe機能があるもの。また、すべてのチャンネルの制御不能な保護出力を自分で設定できるもの。 そうでなければ、制御不能時の保護機能を実現できません。
- 2.送信機の動作モードは飛行機である必要があります。
- 3.送信機のすべてのチャンネルは独立して動作する必要があり、「ヘリコプターに関連するピッチカーブ、スロットルカーブ、およびトランスミッターに組み込まれたリンケージストップスイッチ」を含む機能これらに限定されない混合制御を設定する必要はありません。
- 4.制御モードスイッチとして5チャンネル3セクションスイッチ、モーターの停止と始動を制御するために7チャンネル2セクションスイッチ、および半自律飛行スイッチとして8チャンネル3セクションスイッチを使用する必要があります。1つのボタンで背面飛行が必要な場合は、9チャンネルを2ステージスイッチとして設定する必要があります。

例としてFutaba14sgを取り上げ:

1. 7008SB受信機をモードB(s.bus 1)に設定し、フライトコントロールを受信機のs.bus1インターフェースに接続します。(この受信機はモードBがデフォルトなのであえてこの設定をする必要はない)
- 2.送信機を受信機にバインドし、新しいモデルを作成し、AIRPLANEを選択し、MIXしない設定



- 3.リンケージメニュー---機能送信機の5チャンネルを3ステージスイッチ(SA)として設定し、対応する航空機のリターン---GPSモード---3D手動モード; 7チャンネルを2ステージスイッチ(SF)として設定し、モーターのSTOPとRUNに対応します; 8チャンネルは3ステージスイッチ(SB)として設定され、半自動のフライトクロージングに対応したNormalモードと、自動のオーバーフライモードと自動8の字のフライモードになります; 9チャンネルは2ステージSWに設定されます スイッチ(SC)、1つの主要な通常飛行と反転飛行に対応します。



- 4.フェイルセーフモードに入り、5チャンネルf/sをオンにします。5チャンネルモードスイッチ(SA)をリターンギアに設定し、POSで「RTN」キーを1秒間押し続けます。次に、メインインターフェイスに戻ります。ソフトウェアを観察し、GPS位置で送信機をオフにします。ソフトウェアは送信機信号を失うように促しますか、それとも送信機は自動的にRETURNにジャンプしますか、チャンネル7は開始位置に留まります(送信機の電源を切った後、チャンネル7がSTOP位置にある場合は、チャンネル7を制御不能として設定し、チャンネル5の設定に従って開始位置にとどめてください)



ソフトウェアを調整する

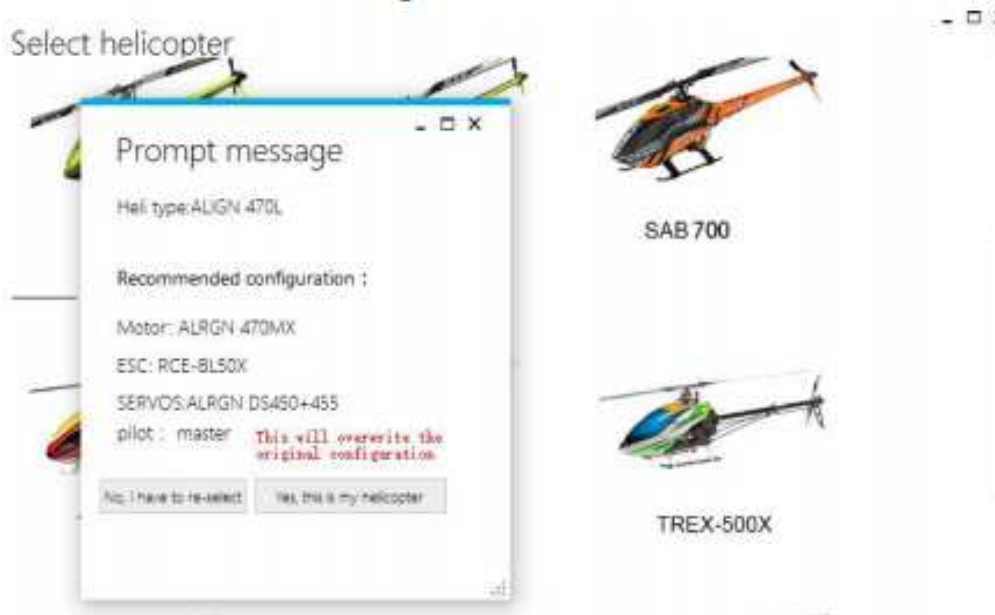
新しいヘリコプターをインストールします:

「チュートリアルビデオ」をご覧になり、パラメータ調整アシスタントを実行し、ソフトウェアガイドラインに従ってパラメータ設定を完了してください。 具体的なプロセスは次のとおりです。

1. 飛行制御システムの電源が正常であることを確認します。
2. H1をコンピューターに接続し、送信機を正しく設定し、バインドしてオンにすると、モードは3Dになります。
3. パラメータ調整ソフトウェアを実行します。インターフェイスが点灯するまで、適切なCOMポート（COM1ではなく）を選択し、[Conect]をクリックします。
4. メインインターフェイスで[新しいマシンのインストール]をクリックします。
5. 対応するモデルを選択します。

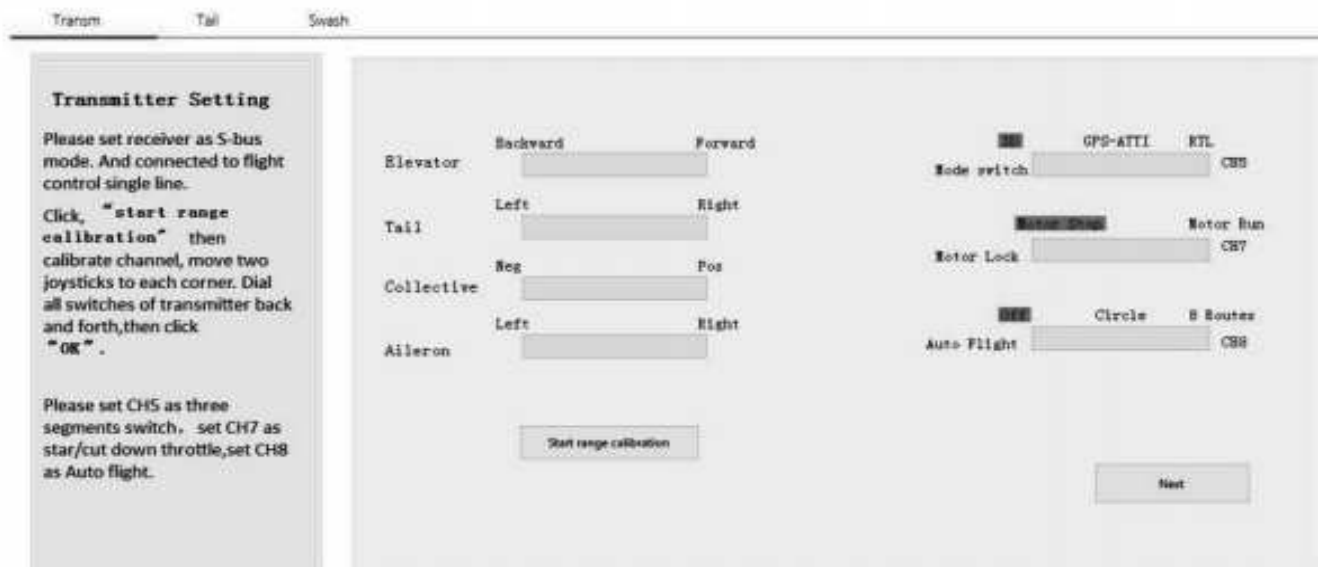


6. モデル構成を確認します

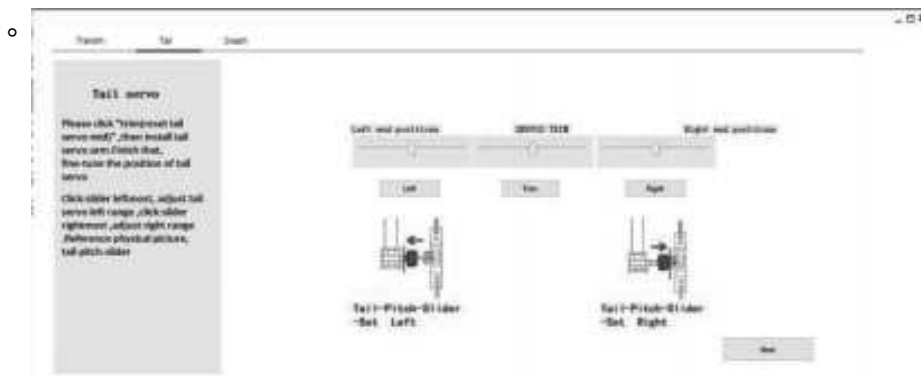


7. 「はい、これは私のヘリコプターです」をクリックすると、事前設定されたパラメータ情報が書き込まれ、インポートが成功します。
構成が異なる場合は、「構成が異なります」をクリックし、手順11に進んで一般的なモデルのインストールを選択してください

- 8.パラメータを正常にインポートした後、左側のプロンプトに従って送信機を校正します。
ソフトウェアのプログレスバー表示が送信機のスティックの方向と一致しない場合
(送信機のスティックの方向を前に押し出したとき、ソフトウェアのプログレスバーが「バック」エンドになる場合反対です)、送信機のメニューで対応するチャンネルをREV1に反転します (詳しくは送信機の取扱説明書をご覧ください)、すべてのチャンネルが正しくなるまで行ってください。

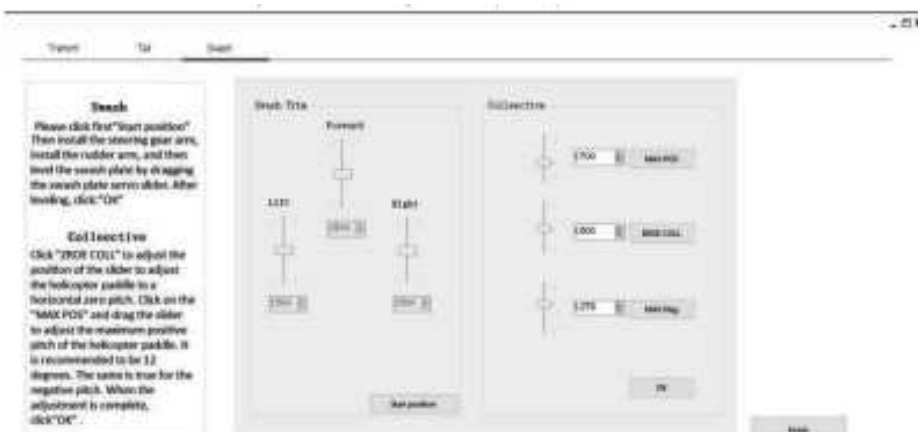


- 9.テールサーボ取り付けオプションを入力し、左側の指示に従ってテールサーボのニュートラル位置とストロークキャリブレーションを決定します



10. Click "swash", Adjust according to the prompts

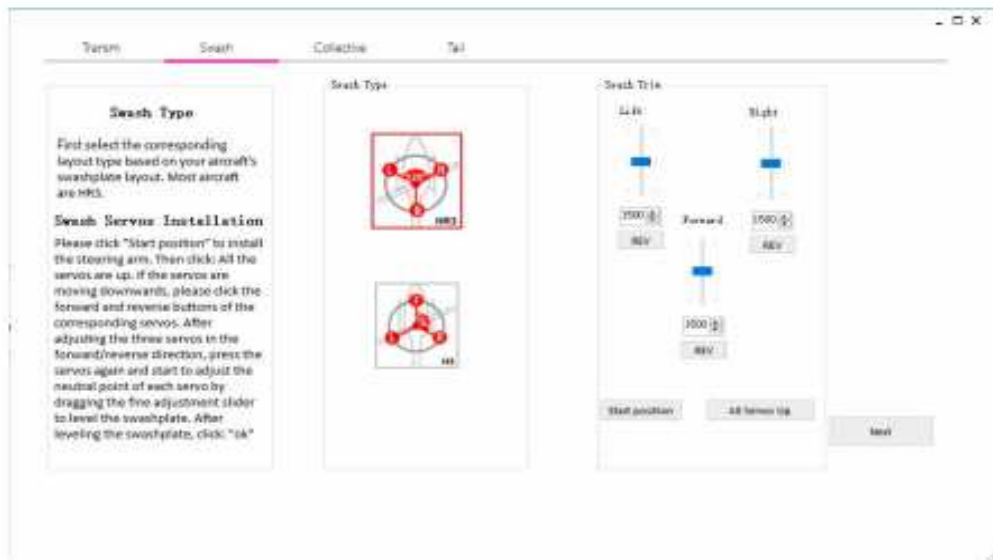
- 10.「スワッシュ」をクリックし、プロンプトに従って調整します



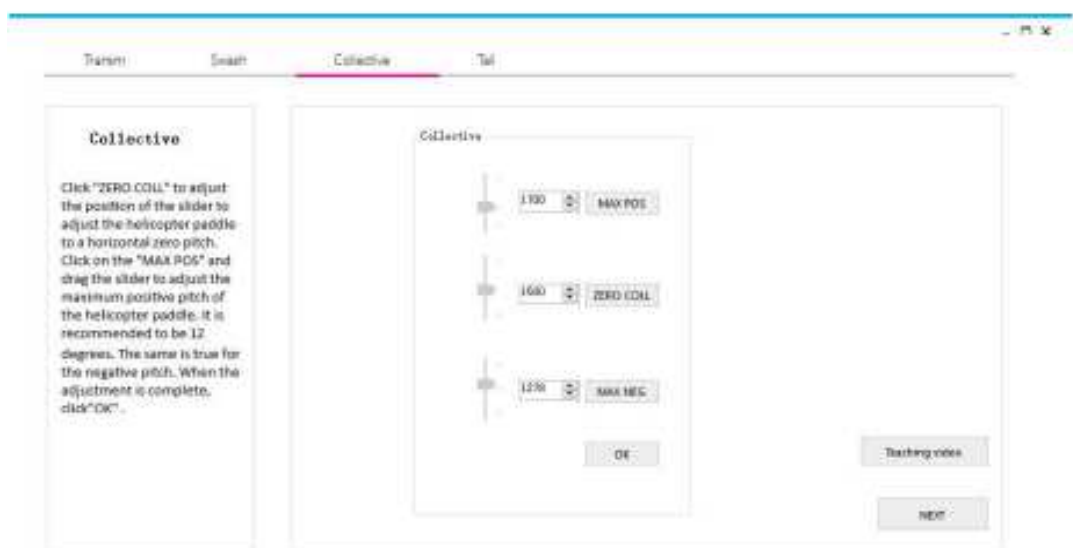
- 11.この構成のヘリコプターでない場合は、
インストールにはユニバーサルモデルトップを選択してください。
対応するサイズのヘリコプターを選択してください
(ここでは、ヘリコプターの種類を区別するために、単一のローターの長さを使用します。)



- 12.「スワッシュ」をクリックし、最初に左側のプロンプトに従って対応するスワッシュプレートタイプを選択します。次に、サーボの順方向と逆方向を調整して、送信機スティックの方向とスワッシュの動作方向が合うようにします。
最後に、スワッシュプレート平行度のレベリングのサーボニュートラルポイントを微調整します。



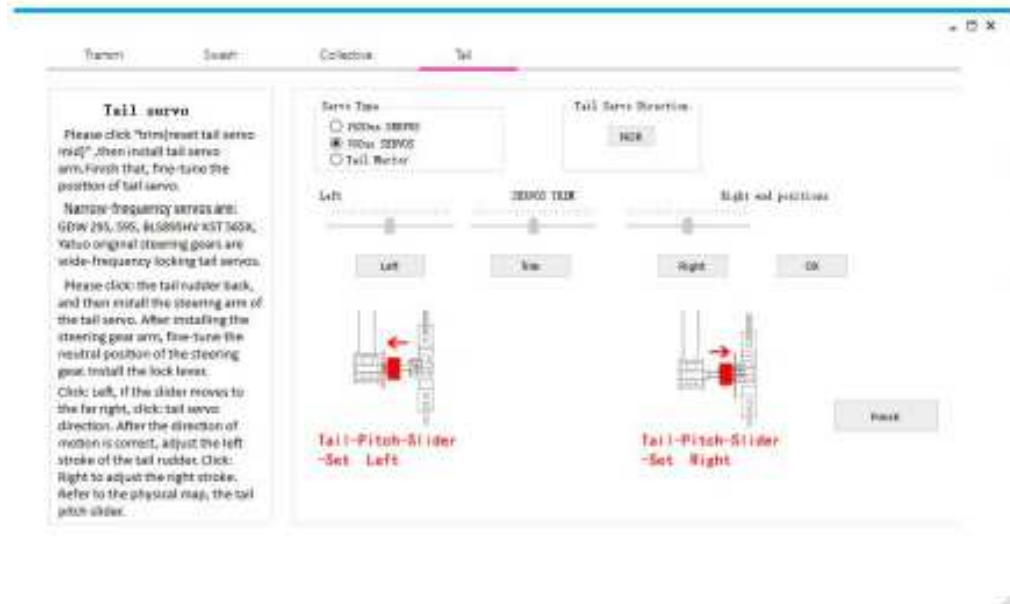
- 13.「スワッシュ」をクリックしますプロンプトに従ってゼロピッチを調整し、次に正のピッチ12度と負のピッチ-12度を調整します



調整が終わったら 次へをクリック

14. 何回も書きますがこの「Tail」の項を決めるまではテールサーボを繋がないでください
「Tail」をクリックし、プロンプトに従って最初にサーボタイプを選択してからサーボを
繋いでください。

次に左の釦をクリックします。スライダーが右側の場合は、テールサーボディレクション
の釦ををクリックして反転します 左のトリムスライダーでメカ的に左いっぱいのポイント
に調整します。次に、テールサーボトリムをクリックし、ニュートラルポイントを調整します。
次に右ボタンを押してスライダーがテール軸の右いっぱいストッパーに触れるまでスラ
イダーをドラッグします。



調整出来たらフィニッシュ釦を押す

調整

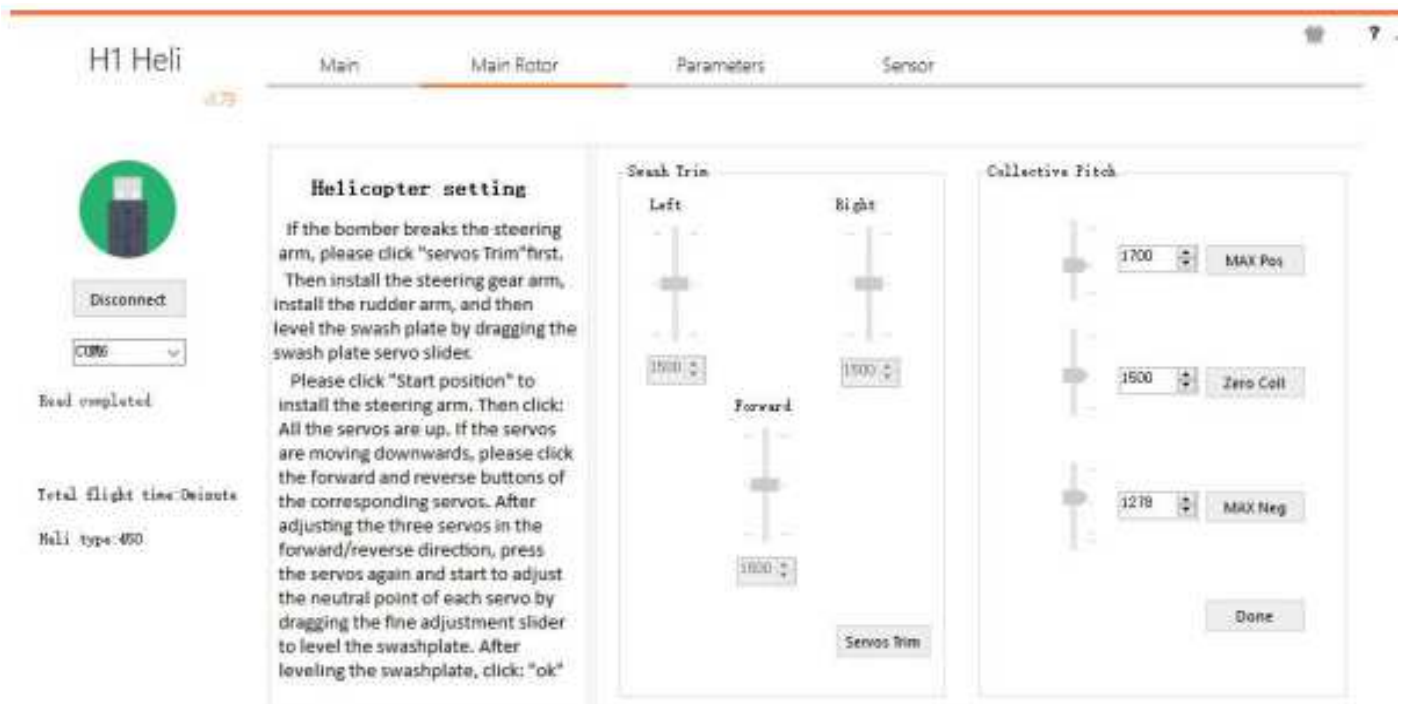
1.メインインターフェース



エラーメッセージは、メインインターフェイス接続の下に表示されます。機体が異常な場合、電源を切ることにはできません。コンピュータを接続してエラーメッセージを表示し、修正します（解決策については、一般的なエラーと解決策のセクションを参照してください）。新しいヘリコプターを取り付けた後、テールゲインとスロットル値をメインインターフェースで設定できます。

2.メインローターの調整

新しいヘリコプターをインストールした後、送信機モードは3Dになります。このページでスワッシュプレートとピッチをリセットできます。サーボをクリックして中央に戻ります。現在のサーボ角度は、3つのプログレスバーで調整できます。スワッシュプレートが水平になるまで（メインシャフトの前面と側面に垂直）次に、調整をクリックして、ピッチ調整の正と負のピッチの調整を完了します。推奨設定は±12度です。

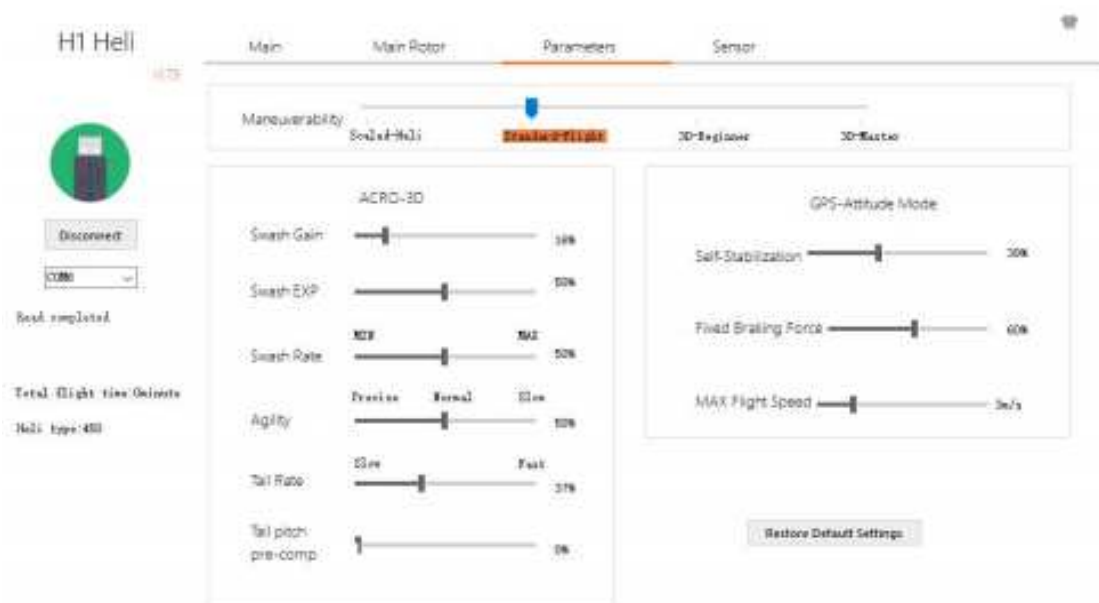


パラメーター

ヘリコプターの状態に合わせて感度を調整してください。デフォルトの標準フライトは、ほとんどのヘリコプターに推奨する設定です。

航空機パラメータのデフォルト値をクリアし、ボタンをクリックしてすべての飛行制御データをクリアし、デフォルト設定に戻します（特別な状況を除いて、クリックする必要はありません）。

1. テールが左から右にすばやくスイングする場合、テールゲインを下げるできます。
テールのスイングが遅い場合は、スワッシュゲインを上げるか、テールゲインを上げることができます。
2. ヘリコプターが激しく揺れ、機械的な問題がない場合は、斜板の感度を適切に下げてください。
ヘリコプターが左右に揺れる場合は、スワッシュプレート速度または感度を上げてください。
3. スワッシュプレートのカーブ、ローリング速度、スピン速度はすべてハンドルで制御します。
みんなの状況はまだ調整出来ます、但しデフォルトはほとんどの人の感触に合うと思います、初心者にはデフォルトを推奨します。
4. テールロック補正は3Dモードです。ピッチが素早く変わると、ロックテールの事前補正が強化されます。特別なニーズがない場合は変更する必要はありません。



3.コンパスキャリブレーション

コンパスを初めて使用する場合は、キャリブレーションする必要があります。そうしないと、システムが正常に動作しない可能性があります。したがって、飛行の安全性に影響を与えます。

コンパスは強い電界に邪魔されやすく、強い磁場と強い電磁場は、コンパスの異常や飛行事故につながる可能性があります。頻繁なキャリブレーションにより、コンパスを最良の状態で作動させることができます。

キャリブレーションノート:

1. 強磁場および電場の領域、または大きな金属の近くで校正しないでください。
マグネタイト、駐車場、地下棒鋼のある建物エリア、音のある屋内の場所など。
2. 校正中は、キーや時計などの強磁性体を持ち運ばないでください。
3. コンパスが屋内で校正されている場合は、屋外で飛行するときにコンパスを再校正して、2つの領域間の磁場の違いによる飛行中のコンパスの異常を防ぐことを忘れないでください。
4. コンパスが鋼の影響を受ける可能性がある場合は、航空機を別の場所に移動してください。

校正手順:

オープンスペースを選択し、次の手順に従ってコンパスを調整してください。コンパスのキャリブレーションについて詳しく知りたい場合は、関連する教育ビデオをご覧ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=-eNubSfYNDI> この方法はコードを外して出来るので良い

方法: パラメータ調整ソフトウェアによる校正:

1. パラメータ調整ソフトウェアのセンサーページに入り、クリックしてコンパスキャリブレーションを開始します。
2. 機体を水平にしてメインシャフト中心で右回転360° 左回転360度回転を行います。
3. 機体を逆水平にしてメインシャフト中心で右回転360° 左回転360度回転を行います。
4. 機体を水平に戻して 機体を前方宙返り360° 1回転 次に後方宙返り360° 1回転します
5. 機体を右側転1回 次に左側転 1回行います
6. プログレスバーが終了しない場合は、キャリブレーションプログレスバーが終了し、キャリブレーションが成功したことを示すダイアログが出るまで、上記の操作を繰り返します。

再校正が必要な状況:

1. コンパスデータが異常な場合、機体ステータスインジケータの赤色のライトが点滅しているとき
2. 今回の飛行場所が、最後のコンパス校正場所から遠く離れている場合。
3. ヘリコプターの機械的構造が変更されたとき。
4. 飛行ドリフトが深刻であるか、直線で飛けないとき

4. 低電圧設定

飛行制御装置がバッテリー電圧を検出し、ワンセル電圧を計算して低電圧設定値であると、リターン指示を引き起こして上昇して戻ってきます。

初めて使用する場合は、フライトコントロールの電圧リターンラインが正しく接続されているかどうかを確認する必要があります (3~6秒のみ対応)、センサーページで低電圧リターンがONになっていないか確認してください。設定された低電圧戻り電圧が独自の要件を満たしているかどうか

(ご自身の飛行習慣に応じて戻り電圧値を決定することをお勧めします、標準設定は約3.70です。

設定が低すぎると、停電の原因になります。設定が低すぎると、最初に電気レギュレーターの低電圧保護の停電につながります。または、バッテリーの電力が、リターンをトリガーした後の航空機のリターンをサポートするのに十分ではなく、電気レギュレーターの停電につながります。



機能：

フライト機能

飛行モード：

Flywingは、ユーザー向けにさまざまな制御モードを設計しています。異なる制御モードを使用すると、航空機の飛行性能が異なります。パラメータ調整ソフトウェアを使用して、送信機の5チャンネルスイッチを飛行モードスイッチとして設定できます。

GPSモード：

H1搭載機はデュアルモードGPS衛星信号を使用しており、任意の飛行高度で自動的に位置を特定して戻ることができます。

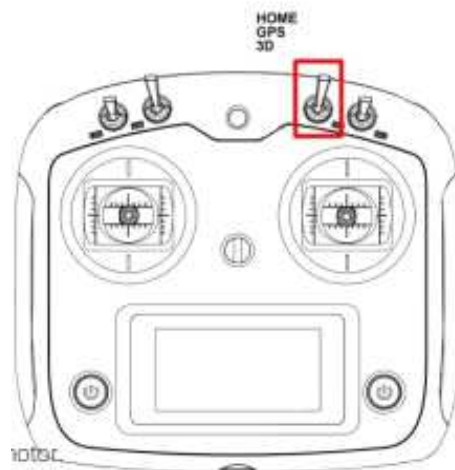
3Dモード：

GPSモジュールと気圧高度計システムは測位には使わず、姿勢維持のみを使ってもらい、自己安定化は機能していないので、3Dで使用できます。

飛行している場合は、姿勢は戻ることにはできません。このモードを使用すると、飛行要件を確保するために速度が自動的に増加に変わります。

ホームモード：

GPSモードと同様に、デュアルモードを使用し、GPSモジュールと気圧設定を使用してリターン機能を実現します。このモードでは、機体は適切に上昇し、右側にスピンして戻ります。リターンポイントを越えてスピンします。テールで旋回、低速で自動着陸、タッチダウン。自動停止後、モーターを停止してください。



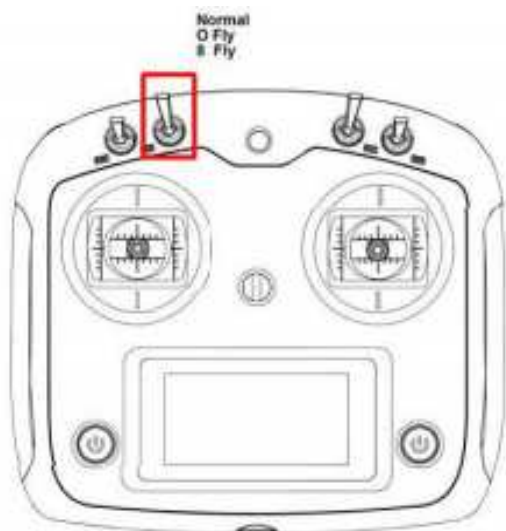
自動飛行

Flywingは、ユーザー向けの補助ルートトレーニングモードを設計しました。このモードを使用すると、航空機は自動的にルートを飛行します。このとき、送信機は練習の目的を達成するために介入することができます。この機能では、送信機の8チャンネルスイッチを自動ルートスイッチとして設定する必要があります。

オートフライトについて：

このモードでは、航空機は自動復帰を開始しません。バッテリー電圧に注意してください。機能は途中でオフにでき、ヘリコプターは自動的にGPSモードに切り替わります。自動巡航の中心半径は4mで調整できません。オープンエリアでの使用にご注意ください。オートクルーズを開始すると、飛行高度と進路を自由に制御できます。送信機のスティックを操作すると、飛行制御によりユーザーに方向制御が与えられますが、ヘリコプターは水平方向に動き続けます。半自動補助巡航機能を使用して、コース制御トレーニングを行うことができます。

- ・ルート閉鎖モード：ヘリコプターは自動ルートを実行しません。離陸する前にこの位置にある必要があります。
- ・サークルルートモード：デュアルモードGPSと気圧高度計を使用して、ヘリコプターはヘリコプターの機首を水平空間の円の中心に向かって移動させることができます。
- ・8の字ルートモード：デュアルモードGPSと空気圧高度計が機能し航空機に∞フライトの自動ルートを実行させます。



ホームモード

ヘリコプターが最後に記録されたリターンポイントに自動的に戻るプロセスは、リターンと呼ばれます。戻るには3つの異なる方法があります。

制御不能リターン:

GPS信号が良好な場合、コンパスは正常に機能し、リターンポイントは正常に記録されます。(各ヘリコプターのロック解除ポイント)、送信機信号が3秒以上中断された場合、飛行制御システムはヘリコプターを制御して、高度15メートルの最も近い記録されたリターンポイントに戻ります。復路中に無線信号が正常に戻った場合、復路は継続しますが、送信機で制御し、復路をキャンセルすることができます。この機能は、ホームにジャンプするために送信機で5チャンネルの制御不能保護を設定する必要があります。

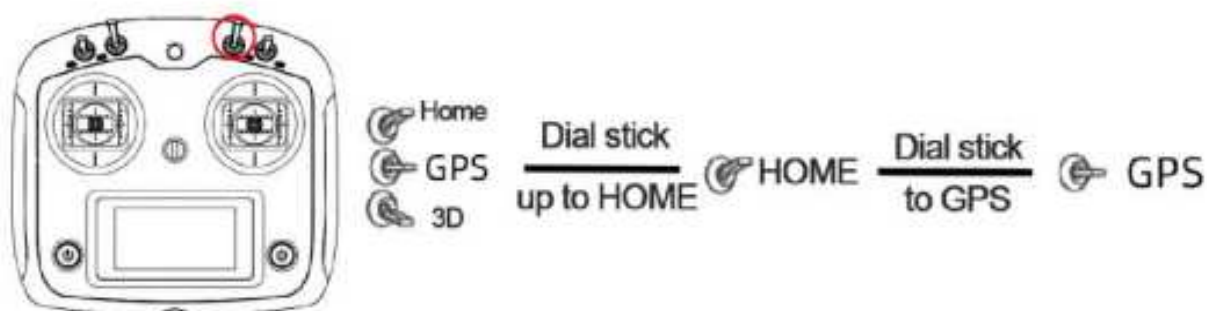
- LEDライトがゆっくり点滅したり、GPSが機能しない場合は、ホームにできません。
- 帰りの過程で、ヘリコプターは障害物を避けられないため、15メートル以上の物体を避けるために離陸する前に周囲の環境を確認する必要があります。
- 帰還の過程で、ヘリコプターが15mまで上昇して着陸地点に戻ると、送信機を介してヘリコプターの着陸地点を微調整することができます。

ワン・キー・リターン:

ワンボタンリターンモードは、トランスミッターモードスイッチ(5チャンネル)から開始でき、リターンプロセスは暴走リターンと同じです。送信機受信システムを使用する場合、ユーザーは送信機のスイッチをモードスイッチキー(5チャンネル)として割り当て、パラメータ調整ソフトウェアで設定する必要があります。

低電圧リターン:

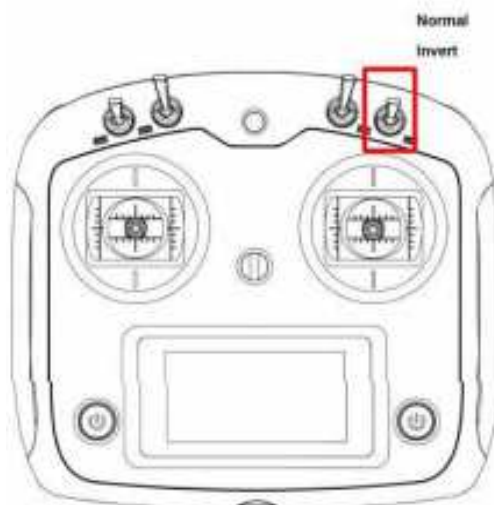
- フライトコントロールは、バッテリー電圧を判断することで低電圧リターンを実現します。
- 電圧が低すぎると、モーターが十分な電力を出力できない場合があります。このとき、ユーザーはできるだけ早くヘリコプターを着陸させる必要があります。そうしないと、ヘリコプターが直接落下し、ヘリコプターに損傷を与えたり、その他の危険を引き起こしたりします。バッテリー電圧不足による不必要な危険を防ぐために、飛行制御システムは現在の電圧が十分であるかどうかを判断します。(現在、3S、4S、6Sインテリジェントジャッジメントをサポートしています)
- 電流電圧が不十分な場合、ヘリコプターは強制的に戻されます。航空機の現在の距離が、ヘリコプターによって設定された残りの出力の範囲と一致していることを確認してください。ローバッテリーに触れて戻ると、ヘリコプターは積極的に地上15mまで上昇し、向きを変えて離陸地点に戻ります。このとき、送信機は機体を操作できません。降下プロセスの後半では、リモコン(リモコンの信号が正常な場合)が航空機を制御して、適切な着陸地点に微調整することができます。
- 低圧復帰を停止する必要がある場合は、HOMEモードに切り替えてからGPSモードに切り替えてください。ヘリコプターを手動で制御して、着陸後にモーターを手動でオフにすることができます。この期間中、航空機の電源がオフになるまで、航空機は低電力で戻りません。



*ワンキーアクロバティック

Flyingは、ユーザー向けに1つのキースwitchの通常/反転モードを設計しました。反転モードでも、GPSは固定点と固定高度で飛行できるため、ユーザーに優れたアクロバティックトレーニングプラットフォームを提供します。

- この機能を使用すると、送信機の2段式スイッチにより、機体は前進飛行と後退飛行を切り替えます。機体が前進飛行中の場合、スイッチは後退飛行に切り替わり、ヘリコプターは自動的に後退飛行に変わり、ホバリングします。
- インバーテッドモードではHOME機能が無効になります。電池電圧にご注意ください。この機能は、送信機の9チャンネルスイッチがパラメータ調整ソフトウェアによって1つのキーフライバックスイッチとして設定されており、高さが地上10メートルを超える場合にのみ使用できます。



- 2つのモードがあります：
シンプル反転モードとエキスパート反転モード

- シンプルインバーテッドモード：

初心者に適したモードで、リバースフライトの楽しさをすぐに体験できます。パラメータ調整ソフトウェアで設定する必要があります。逆飛行スイッチをオンにすると、ヘリコプターは自動的に逆飛行に反転し、GPSによって定点でホバリングします。このとき、ユーザーの操作モードは前進飛行と同じです。（スロットルスティックを上を押すと、ヘリコプターは上に上がります。エレベータスティックを前に押すと、ヘリコプターは機首に向かって移動します）。

- エキスパート反転モード

このモードは、3Dスタントトレーニング操作に適しており、GPSを利用した3Dスタントの基本的なホバリング操作に使用できます。パラメータ調整ソフトウェアで設定する必要があります。逆飛行スイッチをオンにすると、ヘリコプターは自動的に逆飛行に転がり、GPSによって定点でホバリングします。このとき、ヘリコプターの動作モードは3Dスタントと同じです。（スロットルスティックを上を押すと、ヘリコプターが下降し、エレベータスティックが前方に移動すると、ヘリコプターが尾に向かって移動します。）



⚠ このFunctionはテストFunctionです。各ヘリコプターの性能とパワーが異なるため、ローリング効果はわずかに異なります。ソフトウェアのデフォルトでは、ヘリコプターの高さが地上10メートル未満の場合、この機能をオンにすることはできません。

💡

- ・GPSモードでは、衛星信号が良くないと離陸できませんので、広場に移動してください。
- ・手動モード。衛星が離陸するのに十分ではないが、戻り点の精度を保証できない場合。離陸後もGPS信号が悪い場合、GPSモードは無効になり、現在のモードのままになります

フライトコントローラステータスインジケータの説明

	Green solid	GPSステータスは良好で、離陸できます
	Green flash	GPSステータスがロックされました。
	Yellow flash	スタートスイッチはモーターを始動できます
	Red flash slowly	ヘリコプターはポジショニングを取得しています
	Red flash quickly	コンパスのキャリブレーションが必要
	Blue solid	受信機に信号がないか、センサーがひどく乱れている
	Blue flash	3Dステータスは良好で、離陸できます
	Purple solid	3Dステータスがロックされ、スタートスイッチでモーターを始動できます
	Green,yellow flash	リターンモードまたは自動フライトモード
	Blue, yellow flash	GPSモードでのバッテリー残量が少ない

飛行方法 解除方法:

- 送信機モーター運転スイッチを停止位置に回し、モードスイッチをGPSにダイヤルすると、H1ライトが黄色に点滅します。
- ヘリコプターを木や建物のない屋外のオープン環境に移動し、電源を入れてGPS衛星信号の検索を待ちます。



- 数分待つと、ライトが黄色の点滅から緑色の点灯に変わります。ヘリコプターは正常に配置されました。



- 図のようにロックを解除し、H1飛行制御ユニットが緑色に点滅するまで約5秒間保持します。



5、緑色のライトが点滅している間に、CH7、停止スイッチを実行位置に回し、ヘリコプターのモーターが作動します。ブレードはすばやく回転します。

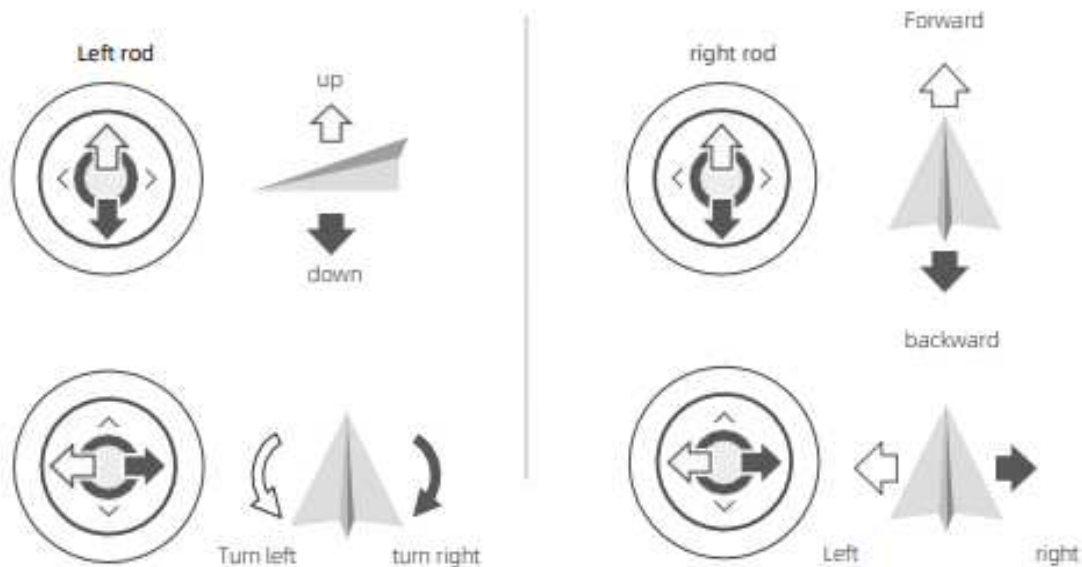


6.ヘリコプターのローターヘッド速度が安定したら、スロットルスティックを上を押して離陸し、ヘリコプターを地上に上げてから、送信機のスティックを放します。



姿勢制御:

サンプルとしてモード2(左スロットル)を下記に示す



飛行制限と飛行禁止区域

国際民間航空機関(ICAO)の規制、空域管理に関する国内航空交通管制、およびUAVの管理に関する規制によれば、UAVは指定された空域を飛行する必要があります。

飛行の安全のために、この製品をより安全かつ合法的に使用するために、地域の法律および規制を意識的に遵守してください。安全飛行(GPS)の状態では、飛行禁止区域はなく、高度と距離の制限は共に飛行すること影響する。航空機が飛行できる空域は、すべての制限された空域の交差点です。航空機が安全に飛行できる場合(GPSなし)、高度によってのみ制限され、実際の飛行の最大高度は120メートルを超えられません。

UAV :Unmanned Air (Aerial) Vehicleの略称 遠隔操作 で 飛行 する 航空機 。

よくある質問

- Q: 回線を接続し、調整のためにコンピューターを挿入した後、フライトコントロールの赤いライトが点滅し、ソフトウェアプロンプトコンパスが異常になるのはなぜですか？
- A: コンパスが校正されていないか、校正に失敗したため、フライトコントロールの赤いライトがゆっくり点滅します。スピーカーやその他の磁性体を部屋の外に移動し、コンパスを再調整してください。キャリブレーション後、バッテリーとUSBケーブルを外し、飛行モードSWを3Dにして青色で表示します。
- Q: ソフトウェアプロンプトの3チャンネルスロットル値が低すぎます。どうすればよいですか？
- A: 送信機の3チャンネルの範囲が広いことが原因です。送信機の設定ページに入ると、1～4チャンネルの最大値と最小値を減らし、範囲を狭めることができます。送信機の範囲を調整した後、スティックレバーを再校正する必要があります。
- Q: ソフトウェアプロンプトGPS接続が異常です、どうすればよいですか？
- A: GPSプラグが緩んでいないか、バックルからワイヤーが外れたり破損していないか確認してください。破損している場合は、ワイヤーを交換してください。
- Q: 調整するとき、負のピッチなしで何をしますか？
- A: 送信機のモードスイッチを3Dに設定し、正負のネジピッチを再調整してください。必要に応じて、サーボアームを取り外し、ゼロピッチをクリックし、サーボアームを再度取り付け、ピッチレバーを調整して航空機のピッチをゼロにしてから、正と負のピッチを調整します。
- Q: スワッシュサーボが動かないのはなぜですか？テールサーボだけが動きますか？
- A: この種の飛行制御は、GPSモードまたは自動飛行モード(5チャンネルおよび8チャンネルスイッチで制御)であり、スワッシュサーボは動きません。5チャンネルモードスイッチが3Dモードに切り替わった場合のみ、スワッシュサーボギアが動きます。
- Q: 正しく調整してもフライトコントロールが修正されないのはなぜですか？
- A: 離陸のロックを解除する前に、スワッシュプレートは完全にロックされています。指定された手順に従って正しい調整が行われる限り、飛行制御は自動的に正しくなります。
- Q: ブレードを外してヘリコプターを動かしてテストしましたが、なぜできないのですか？
- A: フライトコントロールには離陸検知(プロペラ検知付き)があります。ブレードなしでテーブル上で実行することは無効です。サーボが動かないか、ランダムに動きます。
- Q: 送信機の停止スイッチを設定する必要がありますか？
- A: 必要ありません、フライトコントローラーはあなたの3チャンネルがピッチコントロールで7チャンネルがモーターコントロールであると考えます。3チャンネルをカットすると、コレクティブピッチは-12度になり、ロックは完全にロックされます。飛行できない、または直接地面にぶつかる(フライトコントローラーは6チャンネル値を読み取らない、これは無効です)。
- Q: ヘリコプターが動かないのはなぜですか？ストップスイッチを回すと、モーターが回らない？
- A: これはフライトコントローラーなので、モータースタートスイッチをダイヤルする前にアウターエイトのロックを解除する必要があります(ロックを解除する前に、モータースイッチが停止位置にあることを確認してロックを解除する必要があります。ロック解除が点滅したら、スイッチを実行すると、モーターが回転します)。

Parameter

ヘリコプタータイプ	HR3フライバーレススワッシュプレート H3フライバーレススワッシュプレート
バッテリータイプ	3S、4S、6S Lipoバッテリー、12Sは低電圧リターンをサポートしていません
ヘリコプタータイプレシーバータイプ	S.bus / i.bus / w.bus PPM SUMD HD 08
アシスタントオペレーティングシステム要件	Win7、Win8、Win10(32または64ビット)
定格システム電力	2W
定格ピーク電力	4W
電圧入力範囲	6.0-8.4V、ESC BEC電源(5V BEC使用不可)
サイズ	FC: 31.4mm × 48.5mm × 18.5mm GPS: 39mm × 46mm × 15mm
使用温度	-10° Cから55° C
重量	FC: 38.g GPS: 28.1 g
ホバー精度(GPSモード)	垂直: ±0.5 m、水平: ±1.5 m
最大耐風性	10m / s
最大ヨーレート	3Dモード約300° / s
最大傾斜角度	45° (デフォルトは35°)
最大上昇速度	4m / s
最大落下速度	4m / s

QRコードをスキャンしてもっとビデオを見てください:



FlyWingの公式ウェブサイトでユーザーマニュアルの最新版を確認してください。
<http://www.FlyWingRC.com>