



送信機プロポ(10J・12K)の操作方法

【免責事項】

※必ずご一読ください。

- ・本マニュアルにおけるトラブルや損失・損害等につきまして弊社は責任を負いかねます。
- ・本マニュアルを著作権者の許可なく、私的目的以外での使用、改変を禁止いたします。
- ・本マニュアルの写真は 10J プロポ を使用しております。
- ・全てのオリジナルコンテンツの著作権は各著作権者およびイームズロボティクス株式会社が保有しております。
- ・本マニュアルの仕様は予告なく変更することがございます。



○プロポ（送信機）の操作（Mode1）

- ・ラダー = 機体の機首を操作
- ・ロール = 機体を左右に操作
- ・エレベーター = 機体の前後を操作
- ・スロットル = 機体の上昇下降を操作



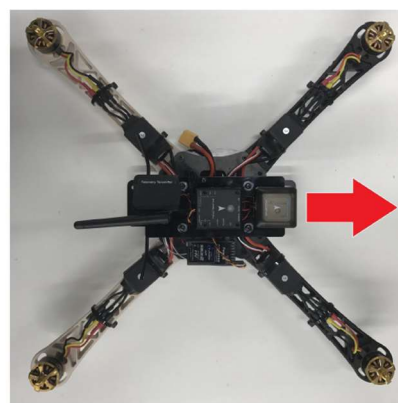


○ラダー（回転）

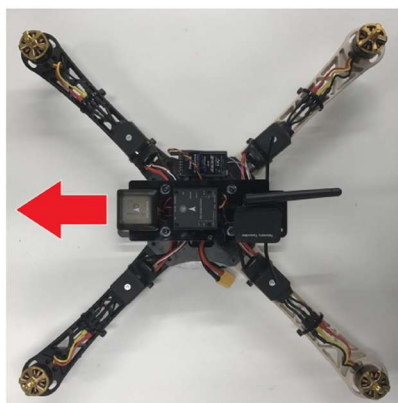
- ・ニュートラル時は指定した方向を真っ直ぐ向く



- ・右にスティックを倒すと機首の向く方向が右回転する



- ・左にスティックを倒すと機首の向く方向が左回転する

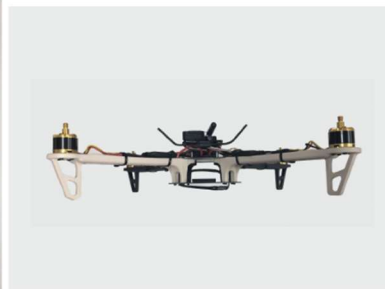


【注意】向きを変えての操作に慣れていない内は、機体の方向がわからなくなり墜落、事故の恐れがあるので向きを変えての飛行は練習を積んでから行うこと

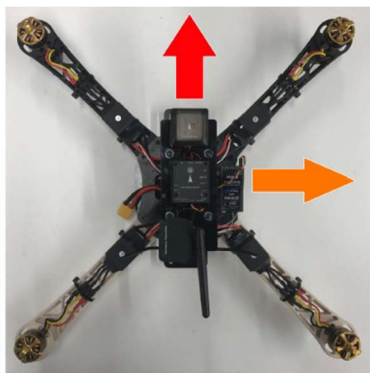


○ロール（横移動）

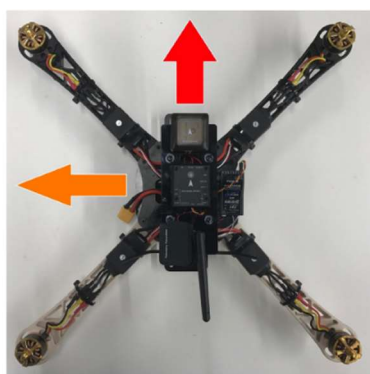
- ・ニュートラル時、機体は水平となる



- ・右にスティックを傾けると機体が右に傾く



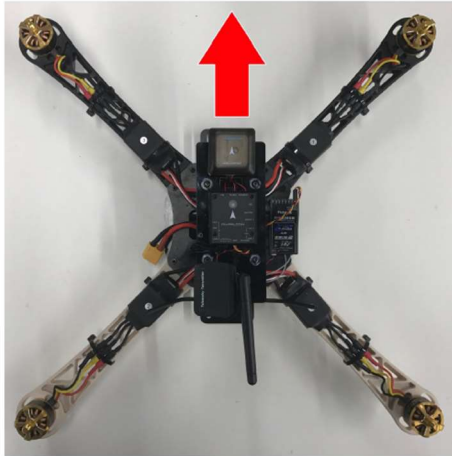
- ・左にスティックを傾けると機体が左に傾く



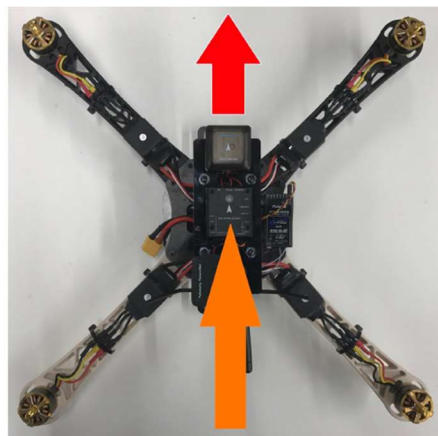


○エレベーター（前進、後退）

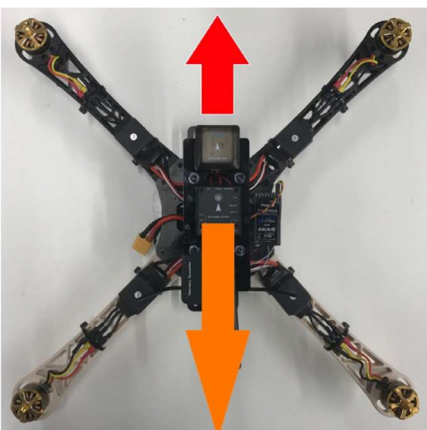
- ・ニュートラル時、機体は水平となる



- ・前にスティックを傾けると機体が前進する



- ・後ろにスティックを傾けると機体が後退する





○スロットル（上昇、下降）

- ・スロットルを上げていくとモーターの回転数が上がり機体が上昇する



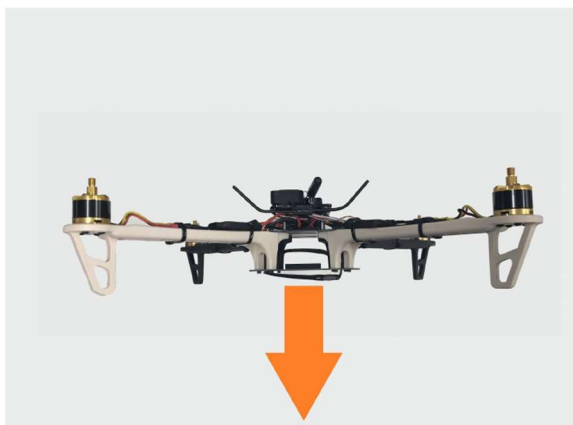
- ・スロットルを上げていくと機体が上昇する

※上げすぎると機体が飛んで行ってしまう為、スロットルは徐々に上げること



- ・スロットルを下げていくと機体が下降する

※下げすぎると機体が墜落する可能性がある為、スロットルは徐々に下げること





○ 各種スイッチ

- ・フライトモード切り替え

Stabilize (奥) = マニュアルモード

GPS を必要とせず室内でも飛行可能なモード

スロットル操作において俊敏な飛行が可能となるが、墜落の恐れもあるので高度は常に気にしておく必要がある

Althold (中央) = 高度維持により安定した飛行が可能となるモード

気圧センサーによる高度維持が可能となり安定した飛行が可能

GPS の制御はされていない為、室内での飛行も可能

Loiter (手前) = GPS・気圧センサーにより一番安定して飛行可能なモード

屋外で GPS 感度が良好な状態で使用可能

高度維持・位置補正を自動で行い、指定した場所から動かない事も可能

ただし、GPS 精度が不調の場合は墜落や事故の恐れがある為、その場合は Stabilize や AltHold を使用する





- ・ Auto モード = 自動航行が可能となるモード

Mission Planner で作成したフライトプランを自動航行するモード

手前に倒すと Auto モードが入り、奥に倒すと通常モードに切り替わる

GPS 制御を使用して飛行する為、**Loiter 時にのみ使用できる**



- ・ RTL（自動帰還機能） = 離陸地点へ自動で帰還するモード

初期設定では、スイッチを入れると高度上空 15m まで上がり、高度を維持しながら離陸地点上空まで戻って来る機能

自動帰還途中で切る場合は、スイッチを戻せば自動帰還が止まる

【注意】GPS 感度が不調の場合は離陸地点がわからなくなり、どこかへ飛んで行ってしまいう可能性もあるので使用の際は注意する





・ Simple モードスイッチ

機体の向きに関係なく操縦することができるモード

機体が離陸したときの向きを記憶し、機体がどの方向を向いてしまってもプロポのスティックを操縦者から見て前に倒すと前進し、後ろに倒すと後進、右に倒すと右進、左に倒すと左進します。前後左右がわからなくなった場合でもシンプルモードを使用すれば、自分の前後左右と機体の前後左右が常に一致するため簡単に操縦することが可能

手前に倒すと Simple モードが入り、奥に倒すと通常モードに切り替わる





○ ARMED・DISARMED

ARMED する前の確認事項

- ・ モーターにプロペラがしっかりと固定されているか確認
- ・ 固定したプロペラを手で回して配線に当たらないことを確認
- ・ 機体、プロポのバッテリー電圧を確認
- ・ 屋内飛行の場合、ジオフェンス・フェイルセーフは Disable（無効）にしておく
- ・ 屋外飛行の場合、ジオフェンス・フェイルセーフは Enable（有効）にしておく

周りの安全確保を行い、ARMED（セーフティ解除）する

下記画像のように操作すると、セーフティ解除されてモーター/プロペラが回転し始める
徐々にスロットルを上げていくと機体が上昇する





【ARMED 時のミッションプランナーの補足(エラー表示)】

ミッションプランナー起動してテレメトリー接続後に ARMED 動作を行うとエラー表示として「Pre Arm : Roll(RC1)または Pitch (RC2)is not neutral」と表示されることがある
内容：ARMED する際にスティックを誤った方向に倒してしまっている

詳細内容：安全性のため右スティックのスロットル操作を一番下まで下げて、左スティックを真左に倒すことによって起動してプロペラが回り始める

右スティックが左右に傾いてしまっている場合や左スティックが上下に倒れてしまっている状態では、ARMED 出来ないのではエラーメッセージとして上記が表示される

○ DISARMED (セーフティロック)

機体を着陸させてフライトモードを Stabilize にしてから DISARMED する

下記画像のように操作すると、セーフティロックが掛かりモーター/プロペラの回転が停止する





飛行の注意点

- ・プロポの電源を入れて、機体とバッテリーを繋ぐ

機体からバッテリーを取り外してプロポの電源を切る

機体が誤動作して事故に繋がる危険性がある為、上記手順を遵守する

- ・スロットルは徐々に上げること

いきなりスロットルを上げると事故や危険につながる為、行わない

最初は低い高度(1m~2m)で飛行し、徐々に高度を上げていくようにする

- ・GPS 感度の低い場所で Loiter モードへの切り替えは行わない

機体が GPS を探しにどこかへ飛んで行ってしまう危険があるので行わない

もし万が一切り替えを行ってしまった場合は、速やかに Althold モードか Stabilize モードに切り替える

- ・飛行中、機体に異変を感じた場合

可能であれば Stabilize モードへ切替えて速やかに着陸する

フェイルセーフが作動した場合、プロポでの操作を受け付けなくなるのでフライトモードを切り替えて着陸する