



# ユーザーマニュアル

v1.2 2021.06



### キーワードの検索

「バッテリー」や「取り付け」などのキーワードを検索することでトピックを探することができます。Adobe Acrobat Readerを使用して本書をお読みの場合、WindowsではCtrl+F、MacではCommand+Fを押して検索を開始できます。

### トピックへの移動

目次の全トピック一覧が表示されます。トピックをクリックすると、そのセクションに移動します。

### 本書の印刷

本書は高解像度印刷に対応しています。

# 本マニュアルの使用方法

## 凡例

⚠ 警告

⚠ 重要

💡 ヒントとコツ

📖 参考

## 初めてのフライト前にお読みいただくもの

DJI™ FPV を使用する前に、以下の資料をお読みください。

1. ユーザーマニュアル
2. クイックスタートガイド
3. 免責事項と安全に関するガイドライン

DJI のウェブサイトにあるすべてのチュートリアルビデオの視聴をお勧めします。初回使用前に、免責事項と安全に関するガイドラインをお読みください。初めての飛行に際しては「クイックスタートガイド」をよく読み、詳細に関しては本ユーザーマニュアルを参照してください。

## チュートリアルビデオ

以下のアドレスにアクセスするか QR コードをスキャンすると、DJI FPV のチュートリアルビデオを視聴でき、DJI FPV を安全にお使いいただく方法を知ることができます：

<https://www.dji.com/dji-fpv/video>



## DJI Flyアプリのダウンロード

DJI Flyをダウンロードするには右側のQRコードをスキャンします。

Android版のDJI Flyは、Android v6.0以降で動作します。iOS版のDJI Flyは、iOS v11.0以降で動作します。



\* より安全にご使用いただくために、飛行中にこのアプリに接続、ログインしていない場合は、飛行高度が30 m、飛行範囲が50 mに制限されます。これはDJI FlyおよびDJIの機体に対応するすべてのアプリに適用されます。

## DJI Virtual Flightアプリのダウンロード

DJI Virtual Flight をダウンロードするには右側の QR コードをスキャンします。

iOS 版の DJI Virtual Flight は、iOS v11.0 以降で動作します。



## DJI Assistant 2 (DJI FPVシリーズ) のダウンロード

DJI ASSISTANT™ 2 (DJI FPVシリーズ) を<https://www.dji.com/dji-fpv/downloads>からダウンロードします。



この製品の動作環境温度は、-10 ~ 40°C で、より大きな環境変動に耐えることのできるミリタリーグレードの分野での標準動作環境温度 (-55°C ~ 125°C) の条件を満たしていません。製品を適切に動作させ、この製品の動作環境温度範囲の要件を満たしている分野に対してのみ実行してください。

# 目次

<b>本マニュアルの使用方法</b>	<b>3</b>
凡例	3
初めてのフライト前にお読みいただくもの	3
チュートリアルビデオ	3
DJI Fly アプリのダウンロード	3
DJI Virtual Flight アプリのダウンロード	3
DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) のダウンロード	3
<b>製品の特徴</b>	<b>6</b>
はじめに	6
機体の準備	7
ゴーグルの準備	8
送信機の準備	10
各部名称	10
リンク	14
アクティベーション	15
<b>機体</b>	<b>16</b>
フライトモード	16
機体ステータスインジケーター	17
RTH (Return-to-Home : 帰還)	18
ビジョンシステムおよび赤外線検知システム	20
フライトレコーダー	23
プロペラ	23
インテリジェント フライトバッテリー	25
ジンバルとカメラ	29
<b>ゴーグル</b>	<b>31</b>
電源	31
操作	32
ホーム画面	32
メニューバー	34
<b>送信機</b>	<b>39</b>
操作	39
最適な伝送範囲	43
スティックの調整	44
<b>DJI Fly アプリ</b>	<b>45</b>

<b>飛行</b>	<b>47</b>
飛行環境の条件	47
飛行制限と GEO 区域	47
フライト前チェックリスト	48
モーターの始動と停止	49
飛行テスト	50
<b>メンテナンス</b>	<b>51</b>
ゴーグル	51
機体	52
<b>付録</b>	<b>61</b>
仕様	61
コンパスのキャリブレーション	65
ファームウェアの更新	66
アフターサービス情報	66



# 製品の特徴

## はじめに

DJI FPVは機体、ゴーグル、送信機で構成され、すべてDJIのO3伝送技術を搭載し、最大伝送距離10 km(日本: 6 km)、最大50 Mbpsのビットレート、28 ms以内でのエンドツーエンド(終端間)遅延で動画伝送が可能です。DJI FPVは、2.4 GHzと5.8 GHzの両方で動作し、最適な伝送チャンネルを自動的に選択できます(日本国内は2.4 GHzのみ利用可)。強化された耐干渉機能が動画伝送のスムーズさと安定性を大きく向上させ、没入型の飛行体験が可能となります。

前方/下方ビジョンシステムおよび赤外線検知システムを搭載したこの機体は、屋内だけでなく屋外でもホバリングと飛行を行い、自動的に帰還(Return-to-Home:RTH)することができます。また、ジンバルと1/2.3インチセンサーカメラを搭載しているため、4K 60fpsのUltra-HD動画と4K写真を安定して撮影します。この機体の最大飛行速度は140 km/h、最大飛行時間は約20分です。

DJI FPV Goggles V2は高性能画面を搭載し、810p 120fpsのHD画面とリアルタイムの音声伝送に対応しています。機体から動画信号を受信することで、ユーザーは自分の空撮体験を一人称視点で、かつリアルタイムで楽しむことができます。ゴーグルの最大動作時間は、DJI FPV Goggles バッテリーを使用して周囲温度が25°Cで画面輝度を6に設定した場合、約1時間50分です。

DJI FPV 送信機2は一連の機能ボタンを搭載し、機体の制御とカメラの操作に使用することができます。送信機の最大動作時間は約9時間です。

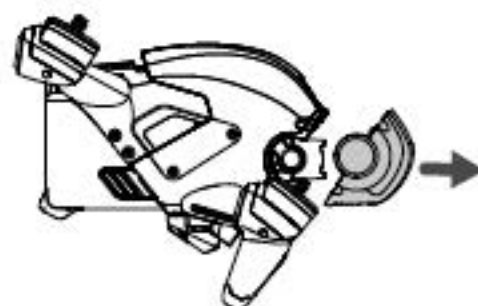


- △ 送信機は、電波干渉のない広くて開けた場所で、機体の高度が約120 mの時、最大伝送距離(FOC)に達します。最大伝送距離とは、機体が伝送を送受信できる最大距離を指します。機体が1回の飛行で飛行できる最大距離を指すものではありません。
- ・ エンドツーエンド(終端間)遅延は、カメラセンサー入力から画面表示までの合計時間です。DJI FPVは、電磁干渉がない広く開けた場所で使用した場合、低遅延モード(810p 120fps)で最小遅延に達することができます。
- ・ 最大飛行時間は、無風の環境下で40 km/hで飛行させ試験しました。また、最大飛行速度は、マニュアルモードを使って無風の海拔約0 mの高度で試験しました。これらの値は参考値です。機体の最大飛行速度は国と地域の規制により異なります。

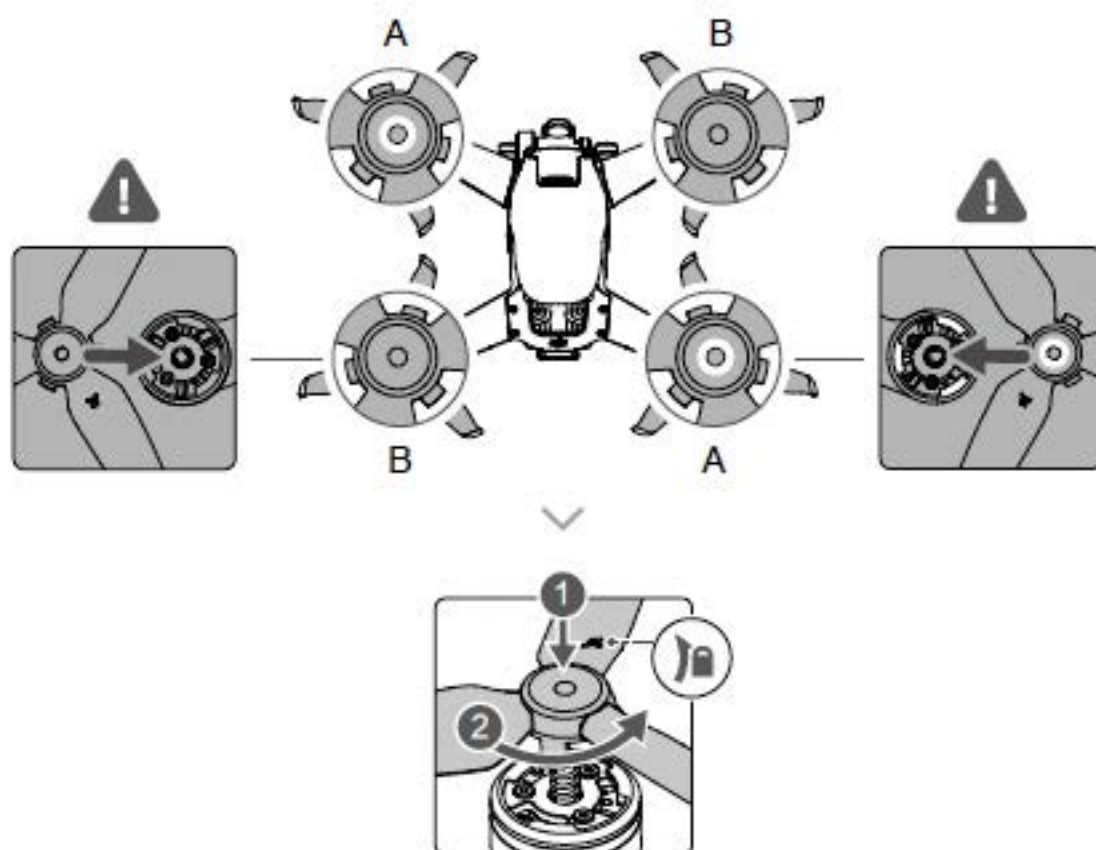
- ⚠ • 5.8 GHz は、一部の地域では対応していません。これらの地域で機体がアクティベーションまたは DJI Fly に接続されると、この周波数帯域は自動的に無効になります。現地の法律および規制を順守してください。
- ゴーグルを使用すると、目視内の範囲（VLOS）での飛行という要件は満たされません。いくつかの国と地域では、補助者を設け、空域や周辺に危険がないか監視してもらう必要があります。ゴーグルの使用時は現地の規制に必ず従ってください。（日本国内において屋外でゴーグルを使用する飛行は目視外飛行になり、航空局からの飛行の許可・承認を取得する必要があります。）

## 機体の準備

1. カメラからジンバルプロテクターを取り外します。

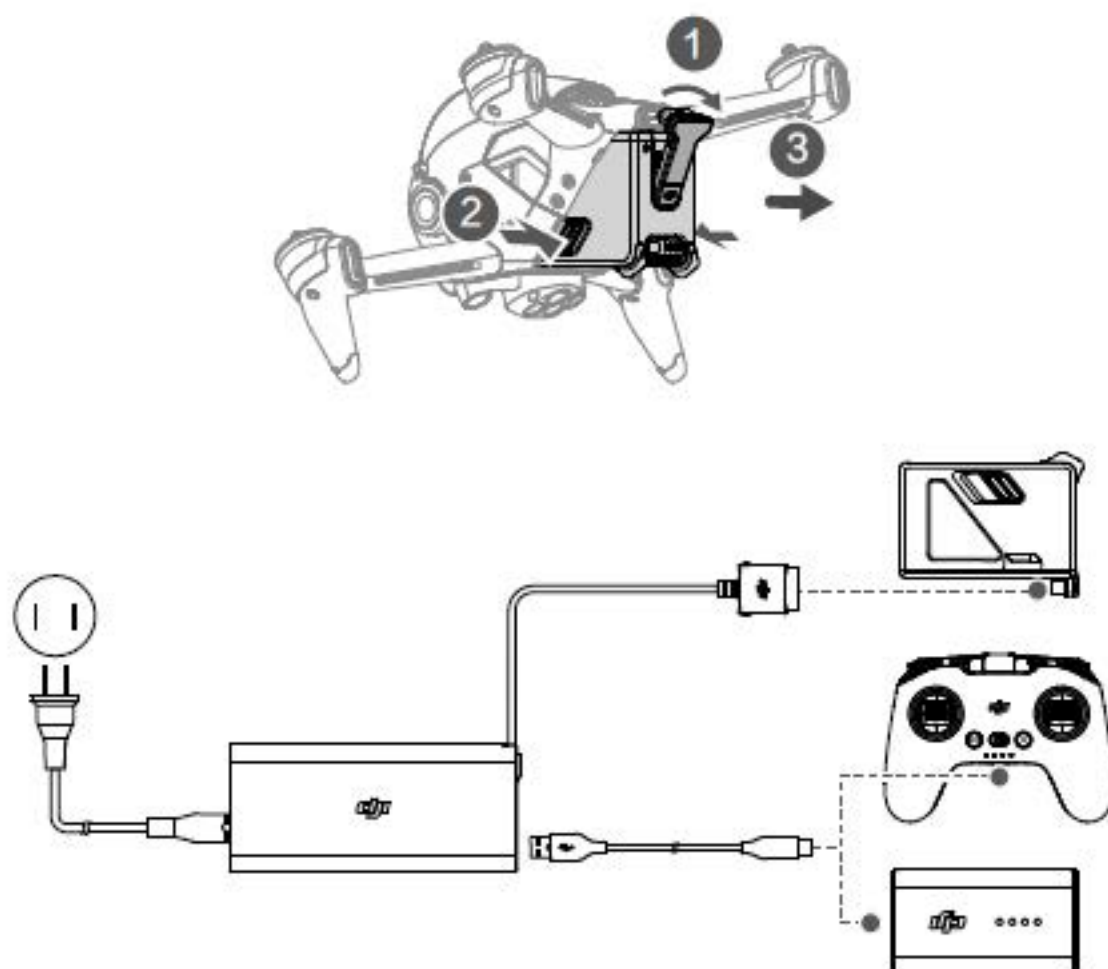



2. プロペラを取り付けます。  
プロペラ上のマークの有無はプロペラの回転方向の違いを示します。マークのあるプロペラは、同じくマークのあるモーターに取り付けます。マークのないプロペラは、同じくマークのないモーターに取り付けます。モーターを手でおさえ、プロペラを押し込み、プロペラ上のマークに従って回転させて固定します。手を離れた後に、しっかりと固定されているか、再度確認してください。






- すべてのインテリジェント フライトバッテリーは、安全のためにハイバネーション モードで出荷されています。初めて使用する際は、インテリジェント フライトバッテリーを取り外して、付属の充電器を使用して、インテリジェント フライトバッテリーを充電しアクティベーションしてください。インテリジェント フライトバッテリーを完全に充電するには、約 50 分かかります。

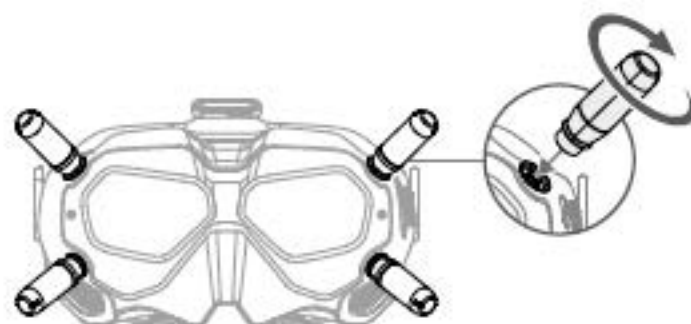


 機体を使用しないときは、ジンバルを保護するためにジンバル プロテクターを取り付けておくことをお勧めします。

 機体の電源を入れる前に、必ずジンバル プロテクターが取り外されていることを確認してください。この手順に従わないと、機体の自己診断テストに影響が出る恐れがあります。

## ゴーグルの準備

- ゴーグルのフロント部の取り付け穴に4本のアンテナを取り付けます。アンテナがしっかり固定されていることを確認してください。

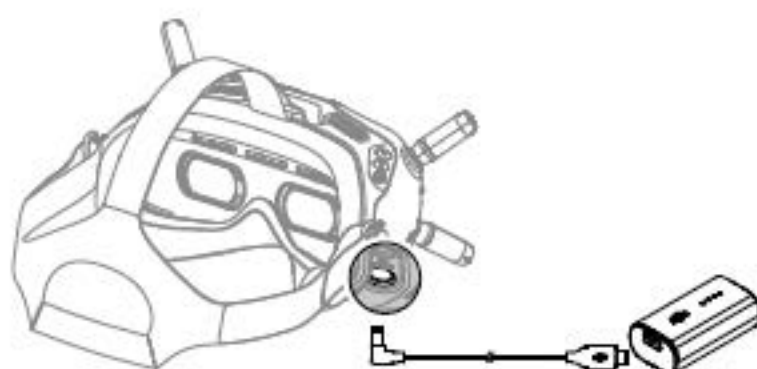




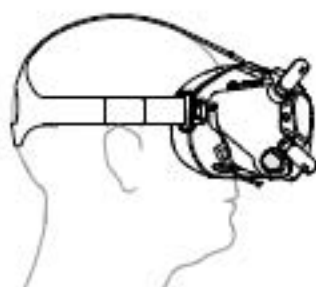
2. ゴーグルの上部と両サイドのヘッドバンド取付口にストラップを取り付けます。



3. 付属の電源ケーブルを使用して、ゴーグルの電源ポートをゴーグルのバッテリーに接続します。



4. レンズを目の位置に合わせてヘッドバンドを引き下げます。ゴーグルが顔と頭にしっかりと快適にフィットするようにヘッドバンドのサイズを調節します。



6. 画像の位置が適切に合うように、瞳孔間距離 (IPD) スライダーを動かしてレンズ間の距離を調節します。



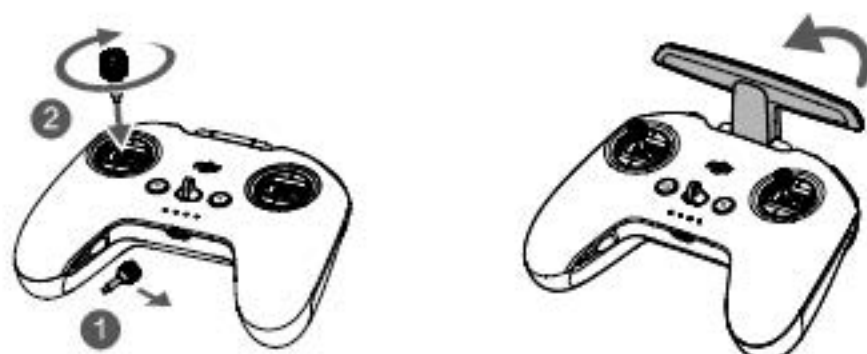
68~70 mm

☀ ゴーグルは眼鏡の上からでも着用できます。

⚠ ゴーグルバッテリーを他のモバイル端末への給電には使用しないでください。

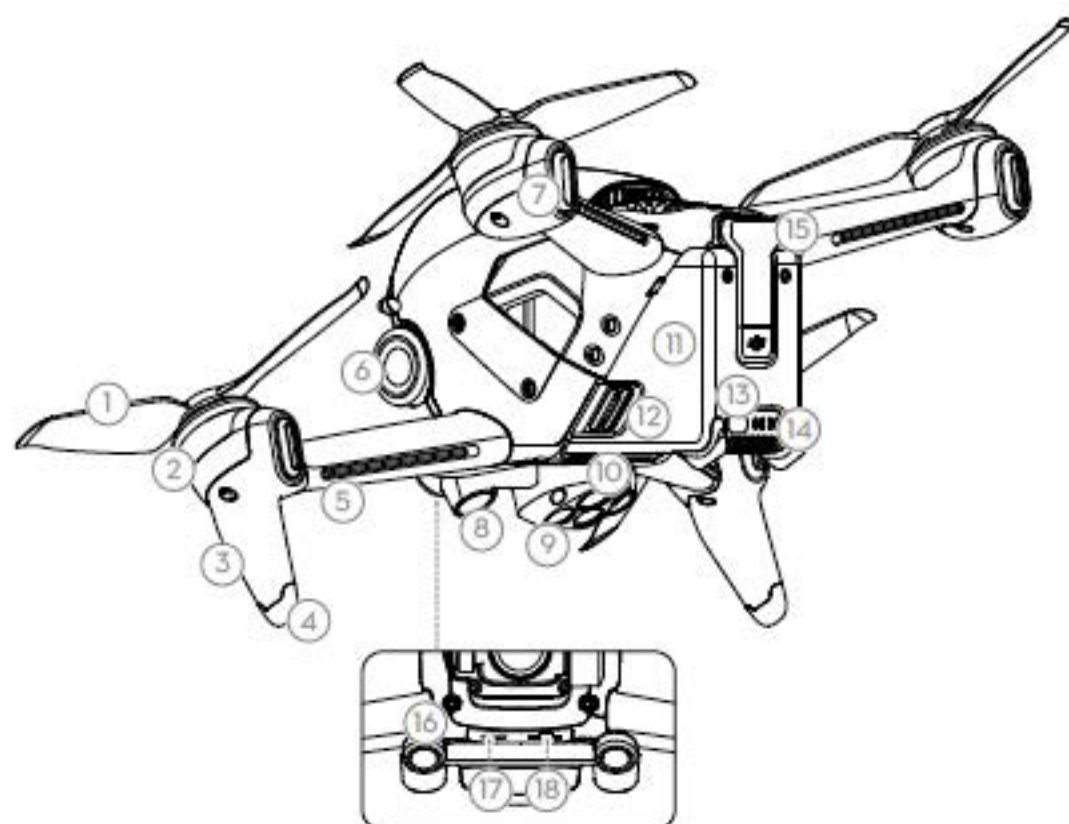
## 送信機の準備

1. 操作スティックを送信機の収納スロットから取り外し、所定の位置にねじって取り付けます。
2. アンテナを展開します。



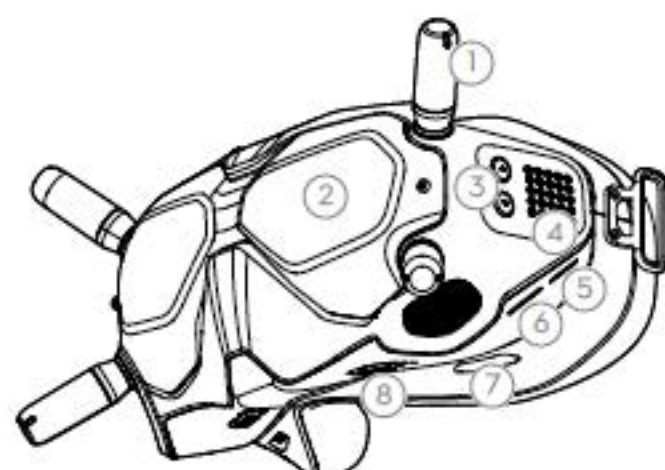
## 各部名称

### 機体

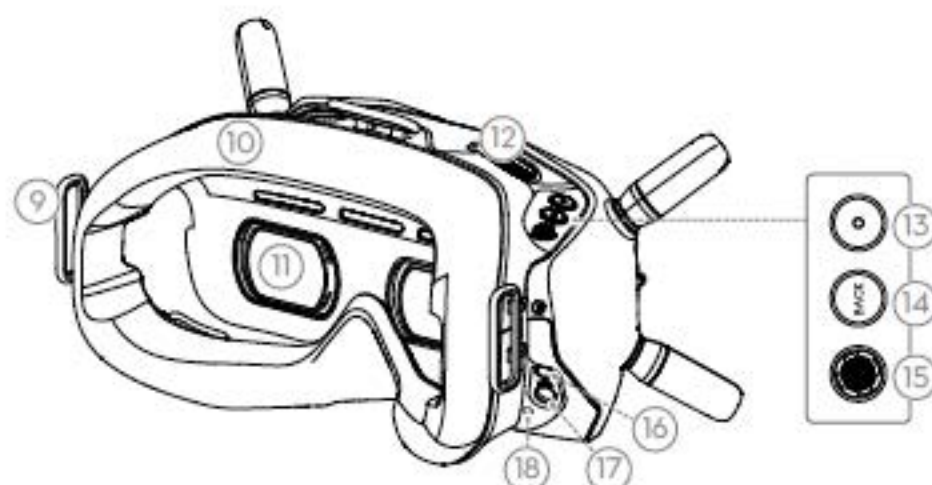


- |                      |                       |                     |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 1. プロペラ              | 7. 機体ステータスインジケータ      | 13. 電源ボタン           |
| 2. モーター              | 8. 下方ビジョンシステム         | 14. バッテリー残量 LED     |
| 3. フロント LED          | 9. 赤外線検知システム          | 15. 電源ポート           |
| 4. ランディングギア (アンテナ内蔵) | 10. 底部補助ライト           | 16. 前方ビジョンシステム      |
| 5. フレームアーム LED       | 11. インテリジェントフライトバッテリー | 17. USB-C ポート       |
| 6. ジンバルとカメラ          | 12. バッテリーバックル         | 18. microSD カードスロット |

## ゴーグル



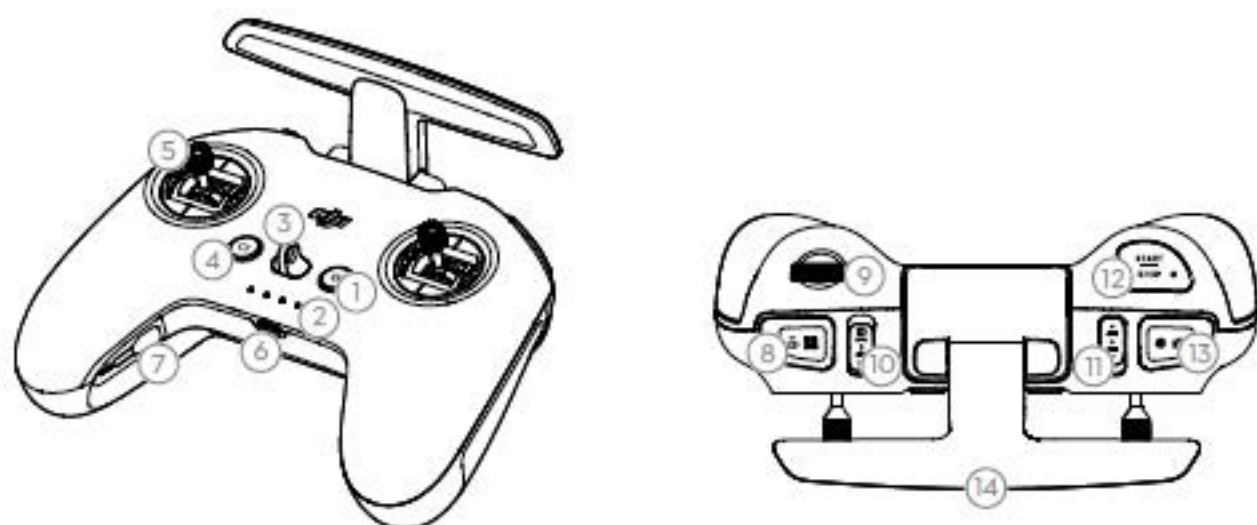
1. アンテナ
2. フロントカバー
3. チャンネル調整ボタン
4. チャンネル表示
5. USB-C ポート
6. microSD カードスロット
7. 吸気口
8. IPD スライダー



9. ヘッドバンド取付口
10. フォームパッド
11. レンズ
12. 通気口
13. シャッター／録画ボタン  
1回押すと、写真を撮影するか、録画を開始／停止します。長押しすると写真モードと動画モードを切り替えます。
14. 戻るボタン  
押すと前のメニューに戻るか、現在のモードを終了します。
15. 5D ボタン  
ボタンを操作して、メニューをスクロールします。ボタンを押すと、確定します。  
メイン画面でこのボタンを左右に押すと、画面の輝度を調整し、上下に押すと音量を調整します。ボタンを押してメニューに入ります。
16. オーディオ
17. 電源ポート (DC5.5 × 2.1)
18. リンクボタン



## 送信機



1. 電源ボタン  
ボタンを1回押すと、現在のバッテリー残量を確認できます。ボタンを1回押し、次に長押しすると、送信機の電源オン/オフを切り替えられます。
2. バッテリー残量 LED  
送信機の現在のバッテリー残量を表示します。
3. ストラップ取付口
4. ボタン C1 (カスタム可能)  
このボタンの機能はゴーグルで調整できます。デフォルトでは、1回押すと釣り合い旋回を調整または無効にします (S モード)。2回押すと ESC ビープ音を有効/無効に設定します。
5. 操作スティック  
機体の動きを制御するために使用します。操作スティックモードはゴーグルで設定できます。操作スティックは、着脱可能で簡単に収納できます。
6. USB-C ポート  
送信機の充電や送信機とパソコンとの接続のために使用します。
7. 操作スティック収納スロット  
操作スティックの収納用です。
8. 飛行一時停止 / RTH ボタン  
ボタンを1回押すと機体にブレーキがかかり、その場でホバリングを行います (GPS または下方ビジョンシステムが利用可能な場合のみ)。このボタンを長押しすると、RTH を起動します。機体は最後に記録されたホームポイントへ戻ります。再度押すと、RTH はキャンセルされます。
9. ジンバルダイヤル  
カメラのチルトを操作します。
10. フライトモードスイッチ  
ノーマル (N)、スポーツ (S)、マニュアル (M) モードを切り替えます。マニュアル モードはデフォルトでは無効にされており、ゴーグルで有効にする必要があります。
11. スイッチ C2 (カスタム可能)  
このスイッチの機能はゴーグルで調整できます。デフォルトでは、このスイッチを押すと、ジンバルを再センタリングしたり、上下に調整したりします。

## 12. 開始/停止ボタン

スポーツモード使用時に1回押すと、クルーズ制御を有効/無効にします。

マニュアルモード使用時に2回押すと、モーターを起動/停止します。

ノーマルモードまたはスポーツモード使用時、ゴーグルにカウントダウンが表示されたときに1回押すと、ローバッテリー RTH をキャンセルします。

## 13. シャッター/録画ボタン

1回押すと、写真を撮影するか、録画を開始/停止します。長押しすると写真モードと動画モードを切り替えます。

## 14. アンテナ

機体制御無線信号を送受信します。



## 15. F1 右スティック抵抗調整ねじ (垂直)

時計回りにこのねじを締めると、対応するスティックの垂直方向における抵抗力が増加します。ねじを緩めると、垂直方向における抵抗力が減少します。

## 16. F2 右スティック再センタリング調整ねじ (垂直)

時計回りにこのねじを締めると、対応するスティックの垂直方向における再センタリングが無効になります。ねじを緩めると、垂直方向における再センタリングが有効になります。

## 17. F1 左スティック抵抗調整ねじ (垂直)

時計回りにこのねじを締めると、対応するスティックの垂直方向における抵抗力が増加します。ねじを緩めると、垂直方向における抵抗力が減少します。

## 18. F2 左スティック再センタリング調整ねじ (垂直)

時計回りにこのねじを締めると、対応するスティックの垂直方向における再センタリングが無効になります。ねじを緩めると、垂直方向における再センタリングが有効になります。

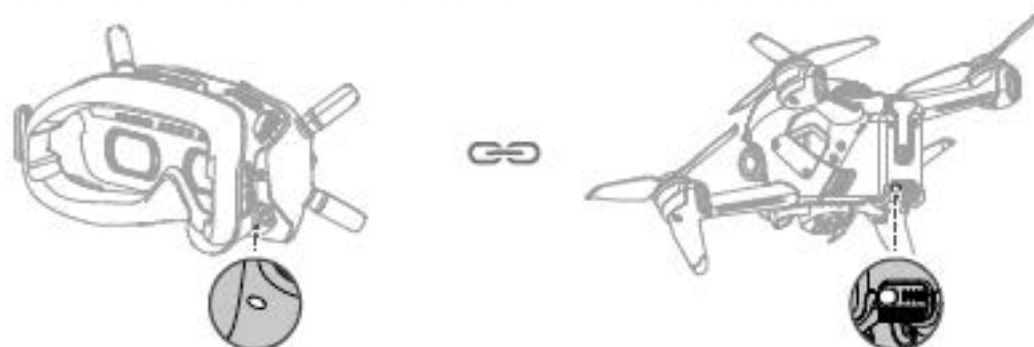


## リンク

デバイスは発送前にすべてリンクされています。リンクは、新しいデバイスを最初に使用する場合にのみ必要です。以下の手順に従って、機体、ゴーグル、送信機をリンクします：



1. 機体、ゴーグル、送信機の電源を入れます。
2. ゴーグルのリンクボタンを押します。ゴーグルからピープ音が連続して鳴り始めます。
3. バッテリー残量LEDが順に点滅し始めるまで機体の電源ボタンを長押しします。



4. 機体のバッテリー残量LEDが点灯し、バッテリー残量を表示します。正常にリンクされ、動画ディスプレイが正常になると、ゴーグルのピープ音が止まります。
5. バッテリー残量LEDが順に点滅し始めるまで機体の電源ボタンを長押しします。
6. ピープ音が連続して鳴り始め、バッテリー残量LEDが順に点滅するまで、送信機の電源ボタンを長押しします。





7. リンク作業が正常に終了すると、送信機のピープ音は止まり、両方のバッテリー残量LEDが点灯してバッテリー残量が表示されます。

💡 リンクは、ゴーグルと送信機が機体から0.5 m以内にある状態で行ってください。

⚠ 機体は送信機より前にゴーグルとリンクしておく必要があります。

## アクティベーション

DJI FPV は必ず最初の使用前にアクティベーションしてください。機体、ゴーグル、送信機の電源を入れた後にすべてのデバイスがリンクされていることを確認してください。ゴーグルの USB-C ポートとモバイル端末を接続し、DJI Fly を起動します。その後、プロンプトに従ってアクティベーションを行います。アクティベーションにはインターネット接続が必要です。



💡 1回押して、次に長押しすると、デバイスの電源をオン/オフにします。

# 機体

DJI FPV は、フライトコントローラー、ジンバル&カメラ、動画ダウンリンクシステム、ビジョンシステム、推進システム、インテリジェントフライトバッテリーで構成されています。

## フライトモード

DJI FPV には、3つのフライトモード、加えて特定のシナリオで機体のモードが切り替わる第4のフライトモードがあります。送信機のフライトモードスイッチを使用して、フライトモードを切り替えることができます。

**ノーマルモード（Nモード）**：機体は、GPSと前方/下方ビジョンシステム、赤外線検知システムを利用して、機体自身の位置を測位し、安定化します。GPS信号が強い場合は、機体はGPSを使用して機体自身の位置を測位します。周囲が十分明るい場合は、下方ビジョンシステムを使用して機体自身の位置を測位し、安定化を行います。下方ビジョンシステムが有効で、周囲が十分に明るい場合、最大飛行姿勢角度は26°、最大飛行速度は16 m/sです。

**スポーツモード（Sモード）**：機体はGPSと下方ビジョンシステムを使用して測位します。スポーツモードでは、敏捷性と速度に対する機体の反応性が最適化され、操作スティックの動きへの反応がより機敏になります。最大飛行速度は27 m/s、最大上昇速度は16 m/s、最大下降速度は10 m/sです。

**マニュアルモード（Mモード）**：操縦性の自由度を究極まで高めたFPV機体制御モードで、レースとフリースタイル飛行に使用できます。マニュアルモードでは、自動安定化などのすべての飛行アシスタント機能は無効になり、熟練した操縦スキルが要求されます。このモードではスロットルスティックの調整ができます。

ノーマルモードまたはスポーツモードでは、下方ビジョンシステムが利用不可または無効になっているとき、GPS信号が弱いまたはコンパスが干渉を受けているときには、機体は自身の測位または自動ブレイキを行うことができず、飛行上の危険につながる可能性が増加します。この場合、機体は周囲環境の影響をより受けやすくなります。風などの環境要因によって水平方向に移動することがあり、狭いスペースを飛行している際は特に危険を招くおそれがあります。

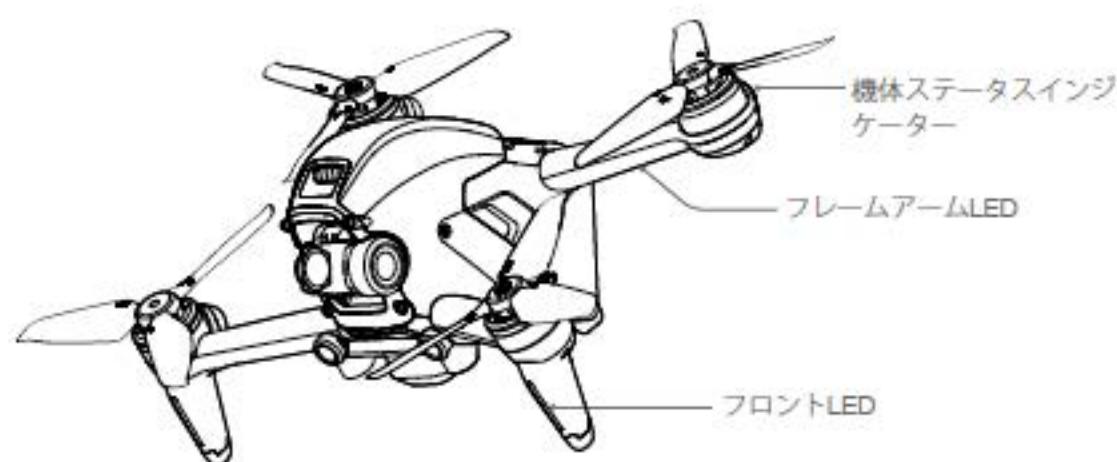


- マニュアルモードの使用時には、送信機スティックを動かして、機体のスロットルと姿勢を直接制御します。機体には自動安定化などの飛行アシスタント機能はなく、どのような姿勢にもなり得ます。熟練したパイロットのみ、マニュアルモードを使用してください。このモードで操作を誤ると安全上のリスクとなり機体墜落の原因となる場合もあります。
- マニュアルモードはデフォルトでは無効にされています。マニュアルモードに切り替える前に、ゴーグルでスイッチがマニュアルモードに設定されていることを確認してください。ゴーグルのスイッチがマニュアルモードに設定されていなければ、機体はノーマルモードまたはスポーツモードのままになります。[設定]→[制御]→[送信機]→[ボタンのカスタマイズ]に移動し、[カスタムモード]を[マニュアルモード]に設定します。
- マニュアルモードを使用する前に、スティックが中央に戻らないように、スロットルスティックの背面にあるねじを調整し、DJI Virtual Flight を使用してこのモードで飛行の練習をするようお勧めします。
- マニュアルモードを最初に使用する場合は、機体の最大姿勢は制限されます。マニュアルモードでの飛行に習熟したら姿勢の制限はゴーグルで無効にできます。[設定]→[制御]→[送信機]→[操作感度]→[Mモード姿勢制限]に移動します。
- スポーツモードでは、機体の最大速度と制動距離が著しく増加します。無風状態の場合、制動距離は少なくとも30 m必要です。
- スポーツモードでは、下降速度が著しく増加します。無風状態の場合、制動距離は少なくとも10 m必要です。
- スポーツモードでは、機体の応答性が著しく向上します。そのため、送信機の操作スティックをわずかに動かしただけでも、機体は大きく移動します。飛行中は細心の注意を払い、十分な飛行スペースを確保するようにしてください。



## 機体ステータスインジケータ

DJI FPVには、フロントLED、フレームアームLED、機体ステータスインジケータがあります。



フロントLEDは機体の進行方向を示し、フレームアームLEDは装飾として使用されます。LEDは機体の電源を入れると青色に点灯します。フロントLEDとフレームアームLEDの色と照明方式はゴーグルでカスタマイズできます。

機体ステータスインジケータは機体の飛行制御システムの状態を示します。機体ステータスインジケータについての詳細は、下表を参照してください。



### 機体ステータスインジケータの状態

通常の状態		
	赤色と黄色と緑色が交互に点滅	電源がオンになり、自己診断テストを実行
	紫色にゆっくり点滅	ウォーミングアップ
	緑色にゆっくり点滅	GPS有効化
	緑色に2回点滅を繰り返す	前方／下方ビジョンシステム有効化
	黄色にゆっくり点滅	GPSおよび前方／下方ビジョンシステムが無効
	緑色にすばやく点滅	制動中
警告の状態		
	黄色にすばやく点滅	送信機の信号ロスト
	赤色にゆっくり点滅	ローバッテリー
	赤色にすばやく点滅	重度のローバッテリー
	赤色に点滅	IMUエラー
	赤色に点灯	重大なエラー
	赤色と黄色に交互に点滅	コンパス キャリブレーションが必要



## RTH (Return-to-Home : 帰還)

GPS信号が強力な場合、RTH (Return-to-Home : 帰還) 機能により、機体は最後に記録されたホームポイントに戻り、着陸します。RTHには3種類あります。スマートRTH、ローバッテリーRTH、フェールセーフRTHです。機体がホームポイントを正常に記録し、GPS信号が強力な場合、スマートRTHを起動したとき、機体のバッテリー残量が少ないとき、または送信機と機体間の信号が失われた時に、RTHが起動します。動画伝送が中断したなどの他の異常が発生した場合にも、RTHが起動します。

	GPS	説明
ホームポイント		デフォルトのホームポイントは、強いGPS信号またはやや強いGPS信号（白いアイコンで表示）を機体が最初に受信した場所です。機体ステータスインジケータが緑色に素早く点滅し、ホームポイントが記録されたことを確認するプロンプトがゴーグルに表示されます。

### スマートRTH

十分に強いGPS信号を受信している場合は、スマートRTHを使用して機体をホームポイントに戻すことができます。送信機のRTHボタンを長押しすることにより、スマートRTHを起動します。RTHボタンを押すことでスマートRTHを終了します。


### ローバッテリーRTH

インテリジェント フライトバッテリーの残量が低すぎて、帰還に必要な電力がない場合は、できるだけ早く機体を着陸させてください。電力がなくなると、機体は墜落し、機体が損傷したり、その他の事故を引き起こす可能性があります。

バッテリー電力不足による不必要な危険を回避するために、DJI FPV は、現在地に基づいて、バッテリー残量がホームポイントに戻るのに十分であるかどうかを判断します。バッテリー残量が安全な帰還に必要な最低レベルに達すると、ローバッテリー RTH が起動します。

送信機の RTH ボタンを押すことで RTH をキャンセルできます。ローバッテリー残量 (バッテリー残量低下) 警告が出た後に RTH をキャンセルすると、インテリジェント フライトバッテリーの残量不足で安全に着陸できず、墜落したり紛失したりするおそれがあります。

今いる高度から下降するだけのバッテリー残量がある場合は、機体は自動的に着陸を開始します。自動着陸をキャンセルすることはできませんが、送信機を使用して着陸中の機体の方向を操作できます。

 マニュアルモードは、ローバッテリー RTH に対応していません。バッテリー残量が帰還するのに必要な分しかないというプロンプトがゴーグルに表示された場合、ユーザーは機体をホームポイントまで手動で飛行させる必要があります。

### フェールセーフRTH

ホームポイントが正しく記録され、コンパスが正常に動作している場合、送信機信号が3.5秒を超えて喪失すると、フェールセーフRTHが自動的に起動します。

機体は元の飛行ルート上を60 m戻るように飛行し、直線RTHモードに移行します。フェールセーフRTH中に送信機信号が復元された場合は、機体は直線RTHを開始します。

無線信号が失われた時の機体の対応方法は、ゴーグルで変更できます。設定で着陸またはホバリングが選択されている場合、機体はフェールセーフRTHを実行しません。

### その他のRTH適用シナリオ

送信機がまだ機体の動きを制御できる状態で飛行中に動画ダウンロード信号が失われた場合は、プロンプトがゴーグルに表示されRTHが起動されます。



## RTH (直線)

1. ホームポイントが記録されます。
2. RTHが起動します。
3. RTH開始時に機体からホームポイントまでの距離が5 m未満の場合、機体は速やかに着陸します。  
RTHの開始時に機体からホームポイントまでの距離が5 m以上50 m未満である場合、機体は現在の高度で最大水平速度3 m/sで帰還します。  
RTHの開始時に機体がホームポイントから50 m以上離れている場合、機体はRTH高度に上昇し 13.5 m/s の速度で帰還します。RTH高度が現在の高度より低い場合、機体は現在の高度でホームポイントに向かいます。
4. 機体はホームポイントに到達すると、着陸してモーターを停止します。

## RTH中の障害物回避

1. 前方に障害物を検知すると機体はブレーキをかけて、安全な距離まで上昇します。さらに 5 m 上昇した後、機体は前方に飛行を続けます。
2. 下方に障害物が検知されたときには機体はブレーキをかけて、障害物が検知されなくなるまで上昇し、その後前方に飛行します。



- RTH実行中、側方、後方、上方の障害物を機体が検知することはできません。
- 前方/下方ビジョンシステムが使用できない場合、機体はRTH時に障害物を回避することができません。
- GPS信号が弱いまたは利用不可の場合、機体はホームポイントに戻ることはできません。RTHが起動された後にGPS信号が弱くなるか使用できなくなると、機体はしばらくその場でホバリングしてから着陸します。
- 各飛行前、ゴーグルで[設定]→[安全]に移動し、適切なRTH高度を設定することが重要です。
- RTHの実行中に、機体が前方に飛行していて、送信機信号が正常な場合、送信機を使用して機体の速度を制御できますが、向きを制御したり、左右に飛行させたりすることはできません。機体の向きと水平位置は下降時に操作できます。機体が上昇または前方に飛行している場合、操作スティックを反対方向に最後まで倒すと、RTHが終了します。
- GEO区域はRTHに影響します。RTH中に機体がGEO区域内に入ったときには、その場でホバリングします。
- 風速が大きすぎると、機体はホームポイントに戻ることはできない場合があります。慎重に飛行させてください。

## 着陸保護

着陸保護機能は、スマートRTH中に有効になります。

1. 着陸保護中、地面が着陸に適していると機体が判断すると、慎重に着陸します。
2. 地面が着陸に適していないと判断された場合には、機体はその場でホバリングして、パイロットの確認を待ちます。
3. 着陸保護機能が作動しない場合、機体が地表0.3 mまで下降すると、ゴーグルが着陸プロンプトを表示します。スロットルスティックを下に倒して着陸します。



着陸時にはビジョンシステムは無効になります。必ず注意して機体を着陸させてください。



## 高精度着陸

機体はRTH中に、機体の下の地形の特徴を自動的にスキャンして照合します。地形がホームポイントの地形と合致したときに、機体は着陸します。地形が合致しなかった場合、ゴーグルにプロンプトが表示されます。



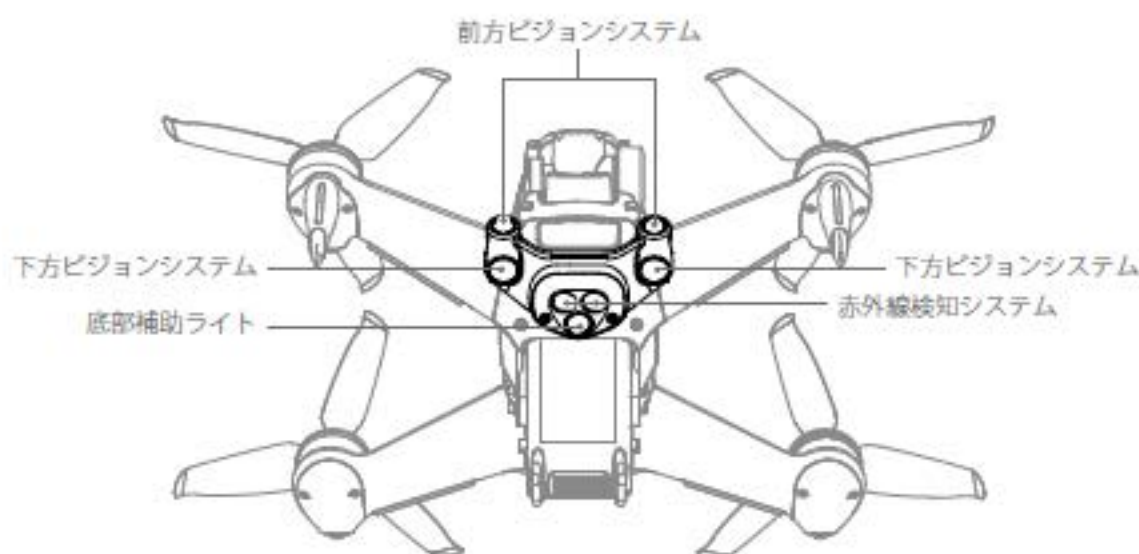
- 高精度着陸中、着陸保護は有効になります。
- 高精度着陸の性能は、以下に左右されます：
  - a) 離陸時にホームポイントが記録される必要があり、飛行中に変更してはいけません。そうしなかった場合、機体にホームポイントの地形特徴の記録が存在しないことになります。
  - b) 離陸中、水平方向へ移動する前に、機体は垂直方向に少なくとも7m上昇しておく必要があります。
  - c) ホームポイントの地形特徴が、録画後に激しく変化していない状態である必要があります。
  - d) ホームポイントの地形特徴が、他と区別できる状態である必要があります。
  - e) 照度条件が、明るすぎず暗すぎない状態である必要があります。
- 高精度着陸中は、以下の操作を行うことができます：
  - a) スロットルスティックを下に倒して着陸を加速する。
  - b) スロットルスティックを上に戻すか、別の操作スティックを動かして高精度着陸を中止する。機体が垂直に下降している間、着陸保護機能は有効になったままになります。

## ビジョンシステムおよび赤外線検知システム

DJI FPV には、赤外線検知システムと前方／下方ビジョンシステムの両方が搭載されています。

前方／下方ビジョンシステムはそれぞれ2個のカメラから構成され、赤外線検知システムは2個の3D 赤外線モジュールから構成されています。

下方ビジョンシステムと赤外線検知システムは、GPS を利用できない室内やその他の環境下で飛行するために、機体が現在位置を維持し、より正確にホバリングできるようにします。さらに、機体の下側にある底部補助ライトは、低照度条件での下方ビジョンシステムの可視性を向上させます。





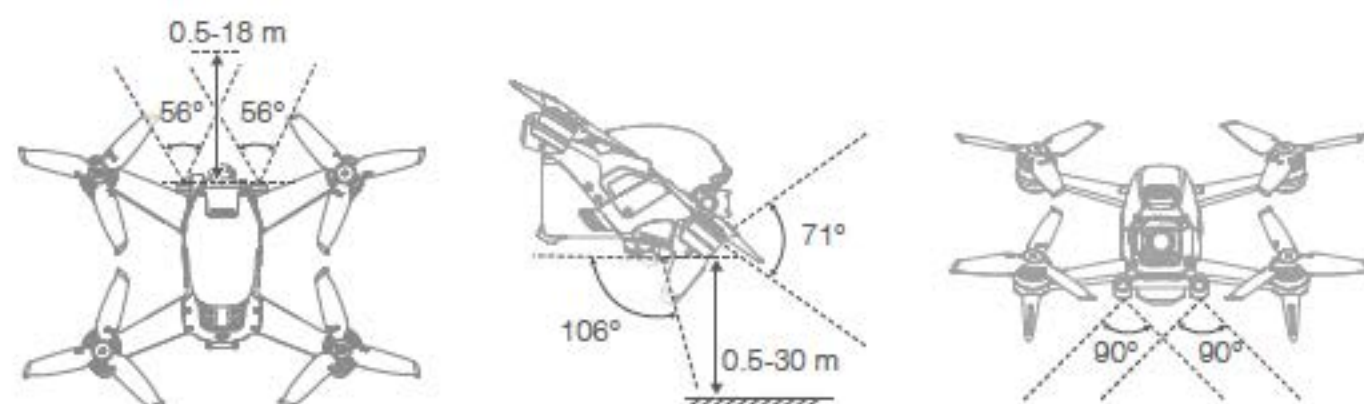
## 検知範囲

### 前方ビジョンシステム

前方ビジョンシステムの検知範囲は 0.5 ~ 18 m で、水平 FOV は 56°、垂直 FOV は 71° です。

### 下方ビジョンシステム

下方ビジョンシステムは、機体が高度 0.5 ~ 15 m にあり、その動作範囲が 0.5 ~ 30 m の場合に最も効果的に動作します。前後方向への FOV は 106° で、左右への FOV は 90° です。



## ビジョンシステムカメラのキャリブレーション

### 自動キャリブレーション

機体に設置されているビジョンシステムカメラは、出荷前にキャリブレーション済みです。ビジョンシステムカメラに何らかの異常が発見された場合は、機体は自動的にキャリブレーションを実行し、ゴーグルにプロンプトが表示されます。この問題を解決するためにさらなる操作は必要ありません。

### 高度なキャリブレーション

自動キャリブレーションを行っても異常が続いた場合、高度なキャリブレーションが必要という内容のプロンプトがゴーグルに表示されます。高度なキャリブレーションは DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) を使用してのみ実行できます。以下の手順に従って前方ビジョンシステムカメラをキャリブレーションし、同様の手順で他のビジョンシステムカメラのキャリブレーションを行ってください。



1

機体を画面に向ける。



2

ボックスを揃える。



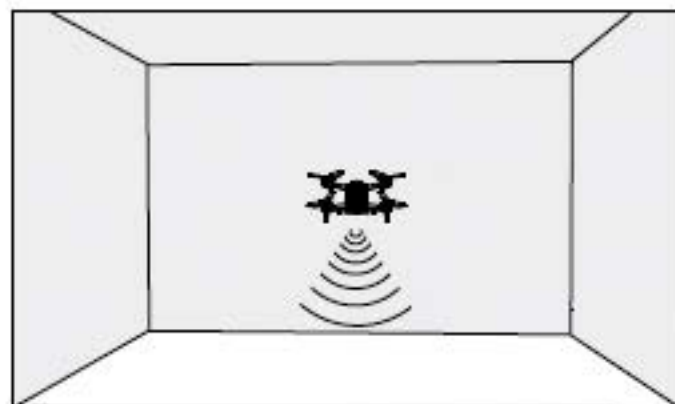
3

機体をパン／チルトする。



## ビジョンシステムの使用

地面の質感がはっきりしていて、十分な明るさがある場合、下方ビジョンシステムを利用できます。下方ビジョンシステムは、機体が高度 0.6 ~ 16 m にある場合に最も効果を発揮します。機体の高度が 16 m を超える場合は、ビジョンシステムが影響を受ける場合があります。細心の注意が必要です。



下方ビジョンシステムを使用するには、次の手順に従ってください。

1. 機体がノーマルモードであることを確認します。機体の電源を入れます。
2. 離陸後、機体はその場でホバリングします。後方フレームアームの機体ステータスインジケーターが緑色で2回点滅し、下方ビジョンシステムが動作していることを示します。

機体がノーマルモードで、障害物検知時の減速機能がゴーグルで有効にされている場合、前方ビジョンシステムは機体の電源オン時に自動的に有効になります。前方ビジョンシステムにより、障害物検知時に機体は能動的に減速することができます。前方ビジョンシステムは、明るさが適切で、障害物がはっきりと識別できるか、その表面の質感がはっきりとしている場合に、最も効果的に動作します。慣性があるため、ユーザーは適切な距離内でブレーキがかかるように機体を制御する必要があります。

- ⚠
- 飛行環境に注意してください。前方/下方ビジョンシステムおよび赤外線検知システムは、特定のシナリオでのみ機能し、人による操作と判断に取って代わることはできません。飛行中は、周囲の環境とゴーグルに表示される警告に注意を払ってください。いかなる場合でも、操作に責任を持ち、機体を完全に制御するようにしてください。
  - 開けた平坦な環境下でビジョンシステムを使用した場合、機体の最大ホバリング高度は 30 m です。ビジョンシステムの最良測位高度範囲は 0.6 ~ 16 m です。この範囲から外れて飛行するとビジョンシステムの測位性能が低下する場合があります。慎重に飛行させてください。
  - 底部補助ライトはゴーグルでオン、オフ、自動に設定できます。「自動」では、周囲の明るさが不十分なときに底部補助ライトが自動的に有効にされます。この場合、ビジョンシステムの測位性能に悪影響が出ます。GPS 信号が弱い場合の飛行時には注意してください。
  - 機体が水面上を飛行している場合、下方ビジョンシステムが適切に機能しないことがあります。そのため、着陸時に、機体が機体下の水面を完全に回避できない場合があります。常に飛行を制御し続け、周囲の環境に基づいて合理的な判断を下し、下方ビジョンシステムに完全に依存しないようにしてください。
  - 機体が過度に高速で飛行している場合は、前方/下方ビジョンシステムおよび赤外線検知システムが適切に機能しないことがあるのでご注意ください。
  - 下方ビジョンシステムは、はっきりとしたパターンの変化がない地表の上空または低照度下では、適切に機能しません。下方ビジョンシステムは、次のような状況では適切に機能しません。機体を注意深く操作してください。
    - a) モノクロ（黒一色、白一色、緑一色など）の地表面上を飛行している場合。
    - b) 反射率が高い地表面上を飛行している場合。
    - c) 水面または透明な地表面上を飛行している場合。
    - d) 動く面または物体の上空を飛行している場合。







- e) 明るさが頻繁に、または急激に変わるエリアを飛行している場合。
  - f) 非常に暗い（10ルクス未満）または非常に明るい（40,000ルクス超）地表面上を飛行している場合。
  - g) 赤外線を強力に反射または吸収する地表面（鏡など）の上空を飛行している場合。
  - h) はっきりした模様や構造のない地表面上を飛行している場合。（電柱など）
  - i) 同じ模様や構造が繰り返し現れる地表面上を飛行している場合。（同じデザインのタイルなど）
  - j) 表面積の小さい障害物上を飛行している場合。（木枝など）
- センサーは常にきれいな状態に保ってください。センサーを覆ったり、遮ったりしないでください。ほこりや湿気が著しくある環境では、使用しないでください。赤外線センサー部分を遮断しないでください。
  - 機体が衝突する場合は、カメラをキャリブレーションする必要があります。ゴーグルでキャリブレーションを促すプロンプトが表示された場合、カメラをキャリブレーションします。
  - 雨や霧、または視界が不明瞭な日には飛行しないでください。
  - 離陸前に必ず以下を確認してください：
    - a) 赤外線検知システムやビジョンシステムにステッカーが貼られていないことや、その他の障害物がないことを確認します。
    - b) 赤外線検知システムやビジョンシステムに汚れや埃、水が付いている場合は、柔らかい布で拭き取ります。アルコールを含む洗浄剤は使用しないでください。
    - c) 赤外線検知システムおよびビジョンシステムのガラスに傷などがある場合は、DJI サポートにお問い合わせください。

## フライトレコーダー

フライトテレメトリ、機体のステータス情報、その他のパラメーターなどの飛行データは、機体内蔵のデータレコーダーに自動的に保存されます。DJI Assistant 2（DJI FPV シリーズ）を使用して、データにアクセスできます。

## プロペラ

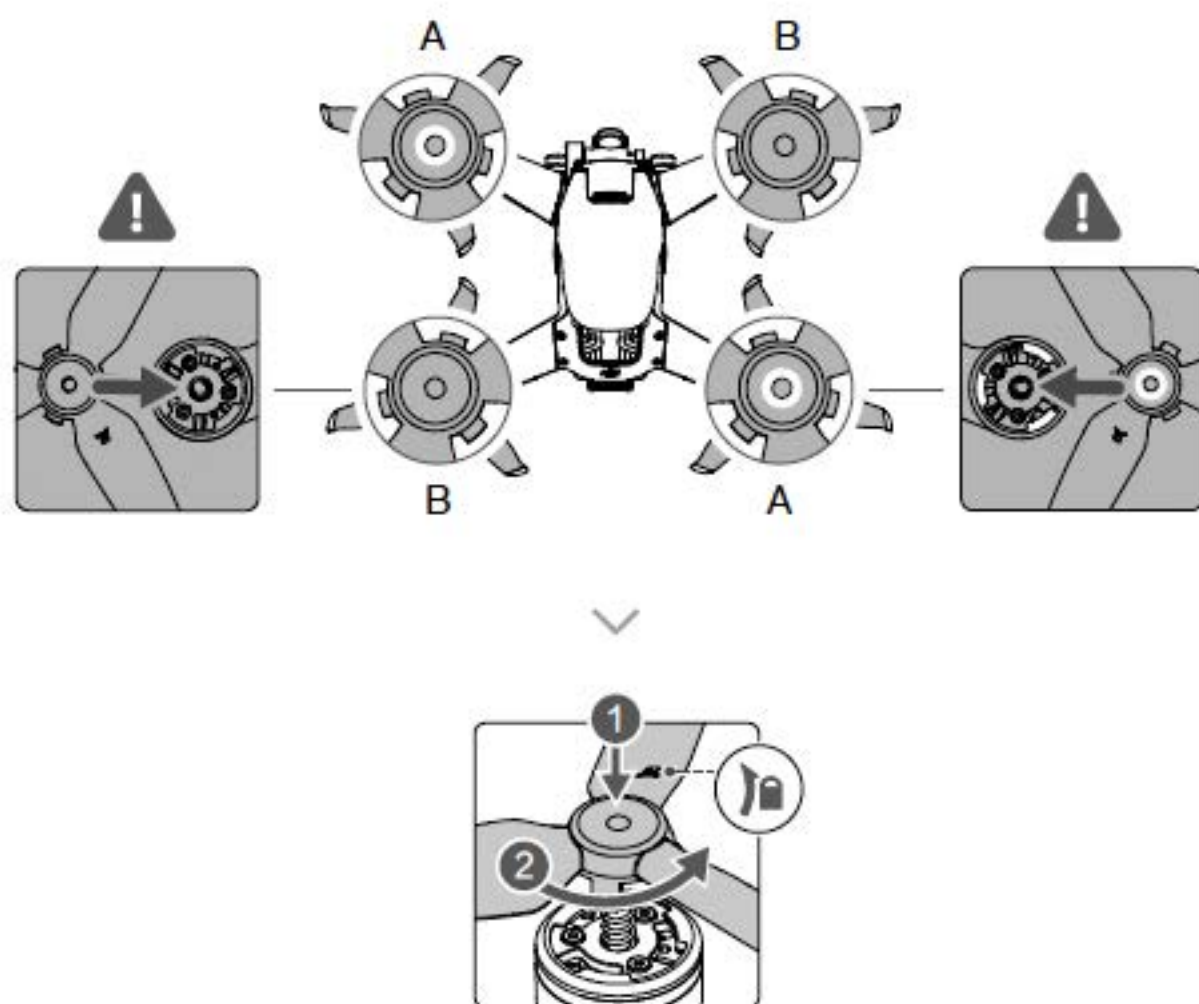
DJI FPV クイックリリースプロペラは2種類あり、それぞれ別の方向に回転するように設計されています。記載されているマークは、どのモーターに取り付けるべきかを示しています。指示に従ってプロペラとモーターが合致していることを必ず確認してください。

プロペラ	マークあり	マークなし
イラスト		
搭載位置	マークのあるモーターに装着	マークのないモーターに装着

## プロペラの取り付け

マークのあるプロペラは、同じくマークのあるモーターに取り付けます。マークのないプロペラは、同じくマークのないモーターに取り付けます。モーターを手でおさえ、プロペラを押し込み、プロペラ上のマークに従って回転させて固定します。手を離れた後に、しっかりと固定されているか、再度確認してください。





## プロペラの取り外し

モーターを手でおさえ、プロペラを押し込み、プロペラ上のマークの矢印と反対方向に回転させて取り外します。



- プロペラブレードは先端が鋭くなっています。注意して扱ってください。
- DJI 公式のプロペラのみを使用してください。複数の種類のプロペラを一緒に使用しないでください。
- 必要があればプロペラを別途購入してください。
- 各飛行前に、プロペラが適切に装着されていることを確認してください。
- 各飛行前に、すべてのプロペラが良好な状態であることを確認してください。古くなったり、欠けたり、損傷したプロペラは使用しないでください。
- 怪我を避けるために、回転中のプロペラやモーターから離れてください。
- 保管中はプロペラを外してください。輸送または保管中にプロペラをひねったり、折り曲げたりしないでください。
- モーターがしっかりと取り付けられ、スムーズに回転することを確認してください。モーターが止まって自由に回転しない場合は、直ちに機体を着陸させてください。
- モーターを改造しないでください。
- 飛行後、モーターが高温になっていることがあるため、モーターに触れたり、手や体が接触したりしないようにしてください。
- モーターまたは機体の通気口を塞がないでください。
- 電源を入れた時、ESC の動作音に異常がないことを確認してください。

## インテリジェント フライトバッテリー

FPV インテリジェント フライトバッテリーは、スマートな充放電機能を搭載した 22.2 V、2000 mAh バッテリーです。

### バッテリーの機能

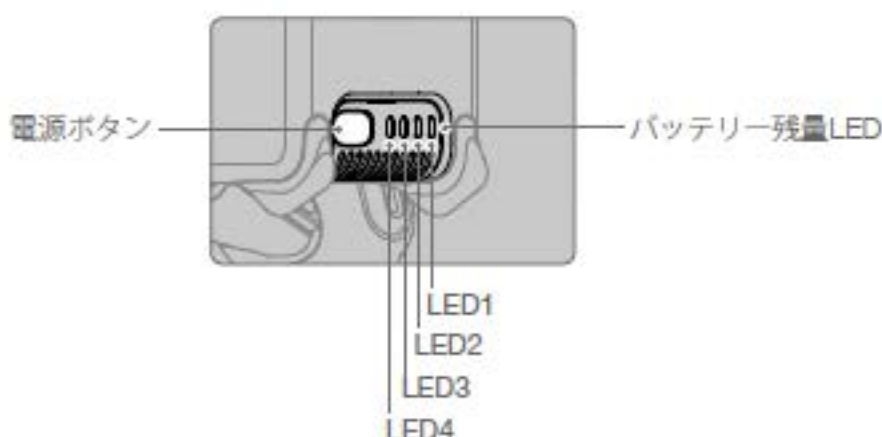
1. バッテリー残量表示：バッテリー残量 LED は現在のバッテリー残量を表示します。
2. 自動放電機能：膨張を防ぐため、アイドリング状態が 1 日続くときにはバッテリーはバッテリー残量の約 97% まで自動的に放電し、6 日間アイドリング状態が続くときにはバッテリー残量の約 60% まで自動的に放電します。放電中にバッテリーから多少の熱が放出されますが、これは正常な状態です。
3. バランス充電：充電時、バッテリーセルの電圧は自動でバランス調整されます。
4. 過充電保護：バッテリーが完全に充電されると、充電は自動的に停止します。
5. 温度検知：損傷を防ぐために、バッテリーは、温度が 5°C ~ 40°C の場合にのみ充電されます。充電中にバッテリーの温度が 60°C を超えると、充電は自動的に停止します。
6. 過電流保護：過電流が検知されるとバッテリーの充電は停止されます。
7. 過放電保護：飛行で使用されている場合を除いて、バッテリーの放電は自動的に停止して過放電を防ぎます。飛行で使用されている場合、バッテリーの過放電保護は無効です。
8. 短絡保護：短絡が検知されると、電源が自動的に遮断されます。
9. バッテリーセルの損傷保護：損傷したバッテリーセルが検知されるとゴーグルに警告プロンプトが表示されます。
10. ハイバネーション モード：20 分間使用されなかった場合、省電力のためにバッテリーはオフ状態になります。6 時間のアイドリング状態後、バッテリー残量が 10% 未満の場合、バッテリーはハイバネーション モードに入り、過放電を防止します。ハイバネーション モードでは、バッテリー残量インジケータは点灯しません。バッテリーを充電すると、ハイバネーション モードから復帰します。
11. 通信：バッテリーの電圧、容量、電流に関する情報は、機体に送信されます。

△ ご使用の前に、DJI FPV 免責事項と安全に関するガイドラインとバッテリーのステッカーをご確認ください。ラベルに記載されている安全要件に反する行為をユーザーが行った場合、いかなる場合も弊社は一切の責任を負いかねます。


### バッテリーの使用




#### バッテリー残量の確認

















電源ボタンを 1 回押して、バッテリー残量を確認します。





 バッテリー残量 LED は、充電中および放電中のフライトバッテリーの残量を表示します。LED のステータスは以下のように定義されます：

 LED 点灯       LED 点滅       LED 消灯


LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
				バッテリー残量 > 88%
				75% < バッテリー残量 ≤ 88%
				63% < バッテリー残量 ≤ 75%
				50% < バッテリー残量 ≤ 63%
				38% < バッテリー残量 ≤ 50%
				25% < バッテリー残量 ≤ 38%
				13% < バッテリー残量 ≤ 25%
				0% < バッテリー残量 ≤ 13%

## 電源のオン/オフ

電源ボタンを1回押し、次に2秒間長押しするとバッテリーの電源オン/オフを切り替えられます。機体の電源を入れると、バッテリー残量 LED にバッテリー残量が表示されます。

## 低温注意

1. 低温環境（-10℃～5℃）で飛行すると、バッテリー容量は著しく減少します。バッテリーを暖める場合、機体をその場でホバリングさせることを推奨します。離陸の前には、必ずバッテリーが完全に充電されていることを確認してください。
2. バッテリーは極低温環境（-10℃より低い）では使用できません。
3. 低温環境で、ゴーグルにローバッテリー電圧警告が表示された場合は、ただちに飛行を終了してください。
4. 最高の性能を発揮するには、バッテリー温度を 20℃ 以上に保ってください。
5. 低温環境でバッテリー容量が減少すると、機体の風圧抵抗の性能が低下するため、細心の注意が必要です。慎重に飛行させてください。
6. 高い海拔高度で飛行する場合は、細心の注意を払ってください。

 低温環境では、バッテリーをバッテリー収納部に装填して、離陸する前に機体の電源を入れ、ウォームアップするようにしてください。

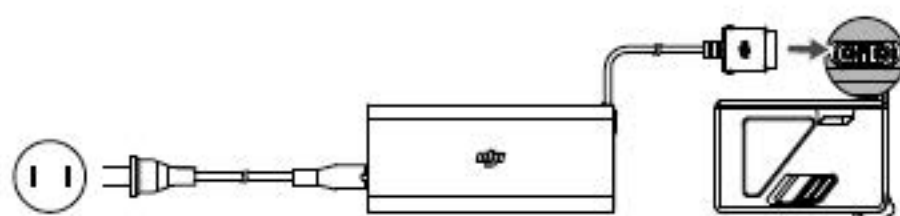
## バッテリーの充電

付属の DJI 充電器を使用し、飛行前に毎回インテリジェント フライトバッテリーを完全に充電します。

1. AC 電源アダプターを AC 電源（100～240V、50/60 Hz）に接続します。
2. バッテリーの電源をオフにし、バッテリー充電ケーブルを使用してインテリジェント フライトバッテリーを AC 電源アダプターに取り付けます。



- 充電中、バッテリー残量LEDは現在のバッテリー残量を表示します。
- すべてのバッテリー残量LEDがオフになったら、インテリジェント フライトバッテリーの充電は完了です。バッテリーが完全に充電されたら、充電器を取り外します。



- 充電時間は、約 50 分です。
- インテリジェント フライトバッテリーを 30%以下に放電することをお勧めします。こうするに  
は、残りの充電が 30%未満になるまで機体を屋外で飛行します。
- 飛行直後にはインテリジェント フライトバッテリーが過熱していることがあります。すぐには  
充電しないでください。常温になるまで待って、充電してください。
- バッテリーセルの温度が動作範囲 (5°C ~ 40°C) 内でない場合、充電器はバッテリーの充電を  
停止します。理想的な充電環境温度は 22°C ~ 28°C です。
- バッテリー充電ハブ (別売) を使用すると、最大 3 個のバッテリーを充電できます。バッテリー  
充電ハブの詳細については、公式 DJI オンラインストアをご覧ください。
- バッテリーを良好な状態に保つために、少なくとも 3 ヶ月に 1 回はバッテリーを完全に充電し  
てください。
- DJI はサードパーティー製の充電器による損傷については、いかなる責任も負いません。

下の表は、充電中のバッテリー残量を示しています。

LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
●	●	0	0	0% < バッテリー残量 ≤ 50%
●	●	●	0	50% < バッテリー残量 ≤ 75%
●	●	●	●	75% < バッテリー残量 < 100%
0	0	0	0	充電完了

## バッテリー保護メカニズム

バッテリー残量LEDは、異常な充電状態に関するバッテリー保護通知を表示します。

バッテリー保護メカニズム					
LED1	LED2	LED3	LED4	点滅パターン	状態
0	●	0	0	LED2が毎秒2回点滅	過電流検知
0	●	0	0	LED2が毎秒3回点滅	内部通信異常
0	0	●	0	LED3が毎秒2回点滅	過充電検知
0	0	●	0	LED3が毎秒3回点滅	充電器の過電圧検知
0	0	0	●	LED4が毎秒2回点滅	充電温度が低すぎる
0	0	0	●	LED4が毎秒3回点滅	充電温度が高すぎる

バッテリー保護メカニズムが有効になった場合、充電を再開するには充電器のプラグを抜き、その後、再び差し込みます。充電温度が異常な場合は、充電温度が正常に戻るまで待ちます。充電器のプラグを抜き差しすることなく、バッテリーは自動的に充電を再開します。

## バッテリーの取り付け／取り外し

使用前にインテリジェント フライトバッテリーを機体に取り付けます。インテリジェント フライトバッテリーを機体のバッテリー収納部に装填します。電源ポートに接続する前に、バッテリーが安全に取り付けられ、バッテリーバックルでカチッと音がなったことを確認します。



電源ポートとの接続を外し、インテリジェント フライトバッテリーの側面にあるバッテリーバックルを押し、収納部から取り外します。



- ⚠ • 機体の電源が入っているときにバッテリーを取り出さないでください。
- バッテリーがしっかりと取り付けられていることを確認してください。

## メンテナンス

インテリジェント フライトバッテリーのメンテナンスが必要である旨を知らせるプロンプトがゴーグルに表示された場合、帰還するか、直ちに着陸してください。その後、以下のステップでメンテナンスを実行してください。

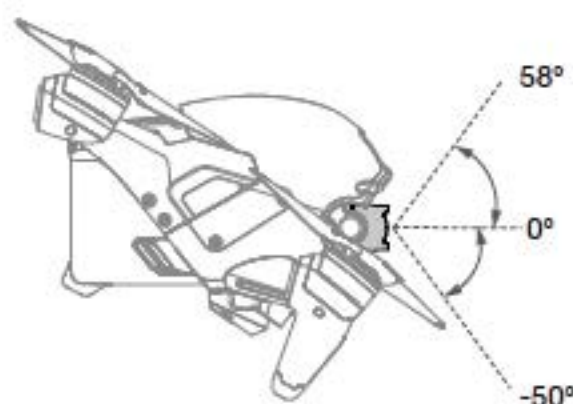
1. バッテリーを完全に充電します。
2. バッテリーを 24 時間放置します。
3. バッテリーを機体に挿入し、離陸後、2 m 以下の高度でホバリングさせます。バッテリー残量が 20% になった時に、機体を着陸させ、電源を切り、バッテリーを取り外します。
4. バッテリーを 6 時間放置します。
5. 手順 4 まで完了すると、メンテナンスが完了し、バッテリーは使用できる状態になります。メンテナンスに関するプロンプトがゴーグルに引き続き表示される場合は、上記のステップを繰り返してください。



## ジンバルとカメラ

### ジンバルの特徴

DJI FPV 機体のジンバルはカメラを安定させ、DJI の RockSteady 電子式映像ブレ補正により、機体が高速度で飛行中でも、明瞭で安定した画像と動画を撮影できます。チルト制御範囲は  $-50^{\circ}$  ~  $+58^{\circ}$  です。送信機のジンバルダイヤルを使用して、カメラのチルトを操作します。



### ジンバルモード

ジンバルモードはフライトモードに応じて自動的に切り替わります。

ノーマル/スポーツモード：ジンバルは姿勢安定化モードになっています。ジンバルのチルト角は水平面に対して安定した状態で、安定した映像を撮影するのに適しています。

マニュアル モード：ジンバルはFPVモードになっています。ジンバルのチルト角は機体本体に対して安定した状態で、FPV飛行体験に適しています。

- ⚠ • 機体の電源をオンにした状態でジンバルを押したり叩いたりしないでください。離陸時にジンバルを保護するために、平らで開けた場所から離陸させてください。
- 衝突や衝撃によりジンバルの精密性が損なわれるおそれがあります。損傷があると、ジンバル性能に異常をきたすことがあります。
- ジンバル（特にジンバルのモーター）に埃や砂が付着するのを避けてください。
- 機体が平らではない地面に置かれている、ジンバルの動きが妨害されている、または衝突のような外からの過剰な力をジンバルが受けている場合、ジンバルモーターでエラーが発生することがあります。
- ジンバルの電源をオンにした後、ジンバルに外力をかけないでください。ジンバルに負荷をかけないでください。ジンバル動作の不具合や、モーターの損傷を引き起こすおそれがあります。
- 機体の電源をオンにする前に、必ずジンバル プロテクターを取り外してください。また、機体を使用しないときは、必ずジンバル プロテクターを取り付けてください。
- 濃霧や雲の中を飛行すると、ジンバルが湿気を帯びて一時的に不具合が生じることがありますが、ジンバルが乾くと機能は正常に戻ります。

### カメラの特徴

DJI FPV は、最大有効画素数 1200 万という解像度を誇る、1/2.3 インチ CMOS センサーカメラを使用しています。レンズの絞りは F2.8、焦点範囲は 0.6 m ~  $\infty$ 、レンズの FOV は  $150^{\circ}$  を達成。

DJI FPV カメラは最大 4K 60fps の HD 動画と 4K 写真を撮影できます。





- 4K 動画は伝送品質が高画質に設定されている場合にのみ録画できます。
  - 使用中と保管中、温度と湿度がカメラに適したものであることを確認してください。
  - レンズクリーナーを使用してレンズを清掃し、損傷を防いでください。
  - カメラの通気口をふさがないでください。熱が発生して、負傷したり、機器が損傷したりするおそれがあります。
- 

## 写真および動画の保存

DJI FPV では、microSD カードを使用して写真や動画を保存することができます。高解像度動画データの保存には高速の読み書き速度が必要なため、UHS-I スピードクラス 3 規格以上の microSD カードが必要です。推奨 microSD カードに関しては、仕様を参照してください。

---



- 機体の電源がオンのときは、機体から microSD カードまたはインテリジェント フライトバッテリーを抜かないでください。microSD カードが損傷する可能性があります。
  - カメラシステムが安定して動作するように、1 回の動画撮影は 30 分までに制限されます。30 分に達すると録画は自動的に停止します。
  - ご使用前にカメラ設定を確認して、設定内容が正しいことを確認してください。
  - 大切な写真や動画を撮影する前に、いくつかの画像を試し撮りし、カメラが正しく動作することを確認してください。
  - 機体の電源がオフの場合、DJI Fly を使用して機体の microSD カードから写真や動画を転送することはできません。
  - 機体の電源は必ず正しく切るようにしてください。カメラのパラメーターが正常に保存されず、記録された動画に影響がある場合があります。画像や動画の記録の失敗、機械が読み取れない方式で記録された画像や動画の不具合に対し、DJI は一切責任を負いません。
-

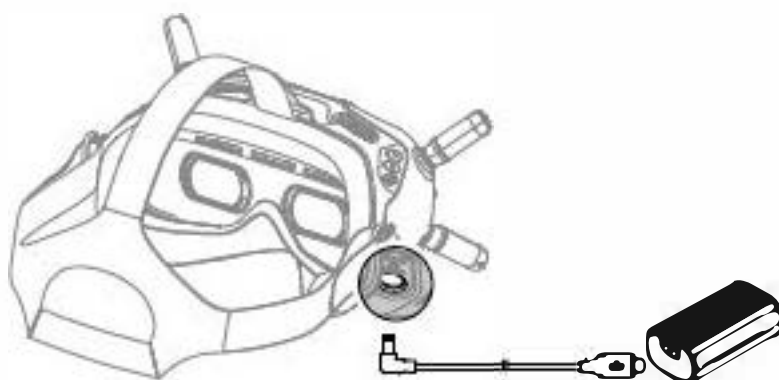
# ゴーグル

DJI FPV Goggles V2 は、空撮カメラからリアルタイムで動画や音声を受信し、FPV（一人称視点）映像をユーザーに提供します。このデバイスは、ゴーグルで録画した動画を再生でき、また伝送/制御/カメラパラメーターの設定も行えます。

- ⚠ DJI FPV Goggles V2 は、DJI FPV エアユニット（日本未発売）と併用することもできます。詳細については、<https://www.dji.com/fpv/info/downloads> の DJI デジタル FPV システムのユーザーマニュアルを参照してください。5.8 GHz を利用できない地域では、DJI FPV Goggles V2 は DJI FPV エアユニットに非対応です。現地の法律および規制を順守してください。

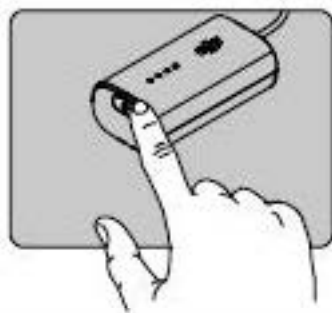
## 電源

付属のゴーグル電源ケーブル（USB-C）を使用して、ゴーグルの電源ポートをゴーグルのバッテリーに接続します。

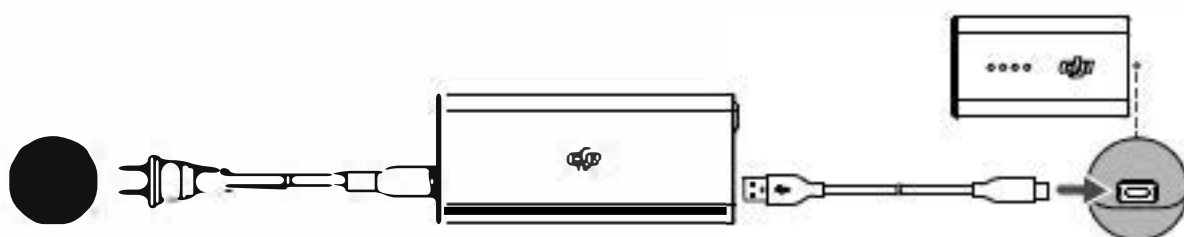


電源ボタンを 1 回押して、現在のバッテリー残量を確認します。

ボタンを 1 回押し、次に長押しすると、ゴーグルの電源オン/オフを切り替えられます。



バッテリー残量が低いときは、ゴーグルバッテリーを充電します。バッテリーを完全に充電するには約 2 時間 30 分かかります。



- ⚠ 別のバッテリーが必要な場合には、入力電圧 11.1 ~ 25.2 V の外部電源を用意します。DJI FPV Goggles 電源ケーブル（KT60）（別売）が外部電源からゴーグルに電源を供給するために使用できます。DJI FPV Goggles 電源ケーブル（KT60）の詳細については、DJI 公式オンラインストアをご覧ください。



## 操作



## 5D ボタン

ボタンを操作して、メニューをスクロールします。  
ボタンを押すと、確定します。

ホーム画面でボタンを押すと、メニューに入ります。  
ボタンを左右に動かす、画面の輝度を調整できます。  
ボタンを上下に動かすと、音量を調整します。



## シャッター／録画ボタン

1 回押すと、写真を撮影するか、録画を開始／停止  
します。長押しすると写真モードと動画モードを切  
り替えます。



## 戻るボタン

押すと前のメニューに戻るか、現在のモードを終了  
します。



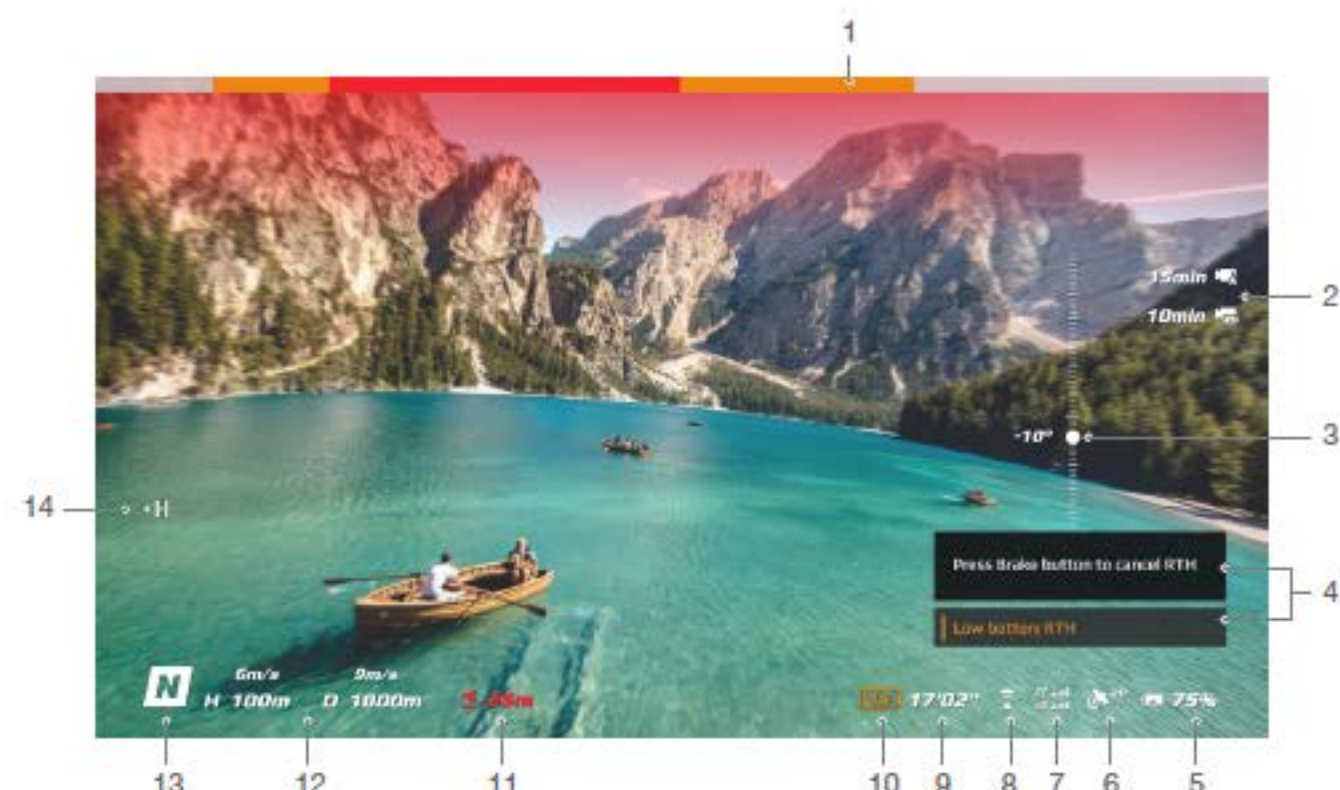
## チャンネル調整ボタン

上ボタンまたは下ボタンを押して、チャンネルを切り替えます。  
(チャンネルモードが手動に設定されている時のみ使用可能)

## チャンネル表示

ゴーグルの現在のチャンネルを表示します。(チャンネルモードが自動に設定されている場合は、Aを表示)

## ホーム画面



## 1. 障害物検知ステータス

機体と障害物との間の距離、および障害物のある方向を示します。バー上の赤色、オレンジ色、灰色は、障害物までの相対距離（近距離～遠距離）を示します。赤色は機体近くに障害物があるときに表示され、オレンジ色は障害物が検知範囲内にあるときに表示されます。灰色は検知範囲内に障害物がないことを示します。



## 2. microSD カード情報

microSD カードが機体またはゴーグルに挿入されているか、またはその空き容量を表示します。録画中には点滅するアイコンが表示されます。

## 3. ジンバルスライダー

ジンバルダイヤルを回すと、ジンバルのチルト角が表示されます。

## 4. プロンプト

モードを切り替えたときやバッテリー残量が低下したときなど、警告情報を表示します。

## 5. ゴーグルのバッテリー残量

ゴーグルの現在のバッテリー残量を表示します。バッテリー残量が低すぎるときにはゴーグルでピープ音が鳴ります。サードパーティ製のバッテリーを使用しているときには電圧も表示されます。

## 6. GPS ステータス

現在の GPS 信号の強度を表示します。

## 7. 送信機と動画ダウンリンク信号強度

送信機信号強度（機体～送信機間）と、動画ダウンリンク信号強度（機体～ゴーグル間）を表示します。

## 8. 前方ビジョンシステムのステータス

前方ビジョンシステムのステータスを表示します。前方ビジョンシステムが正常な場合、アイコンは白色で表示されます。前方ビジョンシステムが有効でないか／異常動作する場合、アイコンは赤色で表示されます。機体は前方に障害物がある場合、自動的に減速できません。

## 9. 残りの飛行時間

モーター起動後の機体の残り飛行時間を表示します。

## 10. 機体のバッテリー残量

機体のインテリジェント フライトバッテリーの現在バッテリー残量を表示します。

## 11. 地面までの距離

機体が地面から 10 m 未満の高度で飛行しているときの機体の地面からの現在の高度情報を表示します。

## 12. フライトテレメトリ

D 1000 m、H 100 m、9 m/s、6 m/s：機体とホームポイント間の距離、ホームポイントからの高さ、機体の水平速度、および機体の垂直速度を表示します。

## 13. フライトモード

現在のフライトモードを表示します。

## 14. ホームポイント

ホームポイントの位置を示します。



- ・ゴーグルをしばらく使用していない、もしくは機体から接続解除している場合、ゴーグルはスクリーンセーバーを表示します。ゴーグルの任意のボタンを押すか機体に再リンクして動画伝送画面を再表示します。
- ・デバイスが長時間使用されていなかった場合、GPS 信号の検索に通常より時間がかかることがあります。短時間で電源をオン／オフした場合、信号を妨害するものがなければ、GPS 信号の検索には 20 秒ほどしかかかりません。



- ・機体とゴーグルの両方で録画を選択したときには、その両方の microSD カード情報がホーム画面に表示されます。機体かゴーグルの一方のみの録画を選択したときには、対応するデバイスの microSD カード情報のみが表示されます。

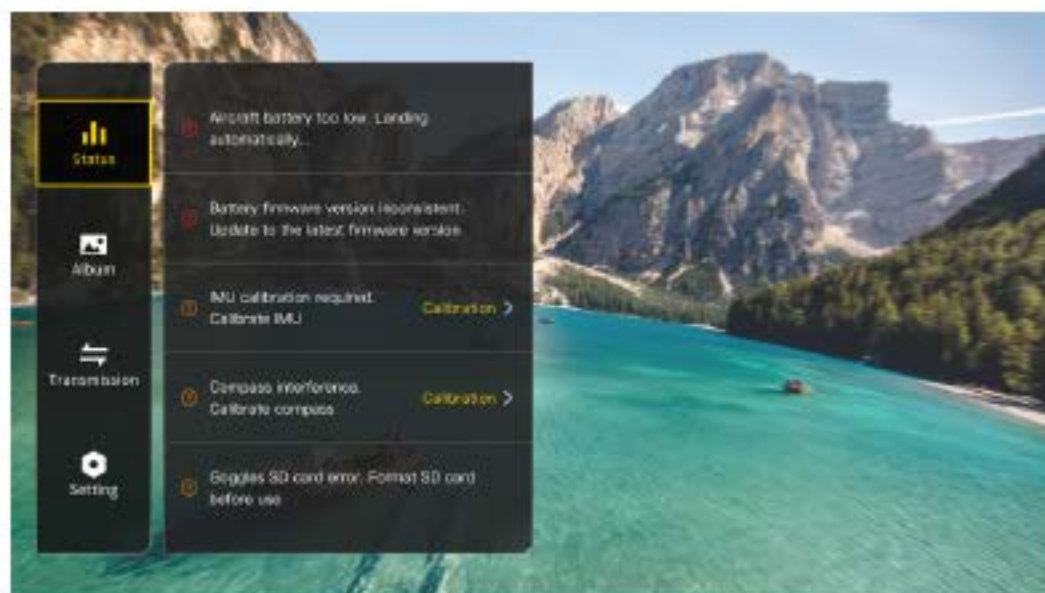


## メニューバー

ゴーグルの 6D ボタンを押してメニューバーに入ります。

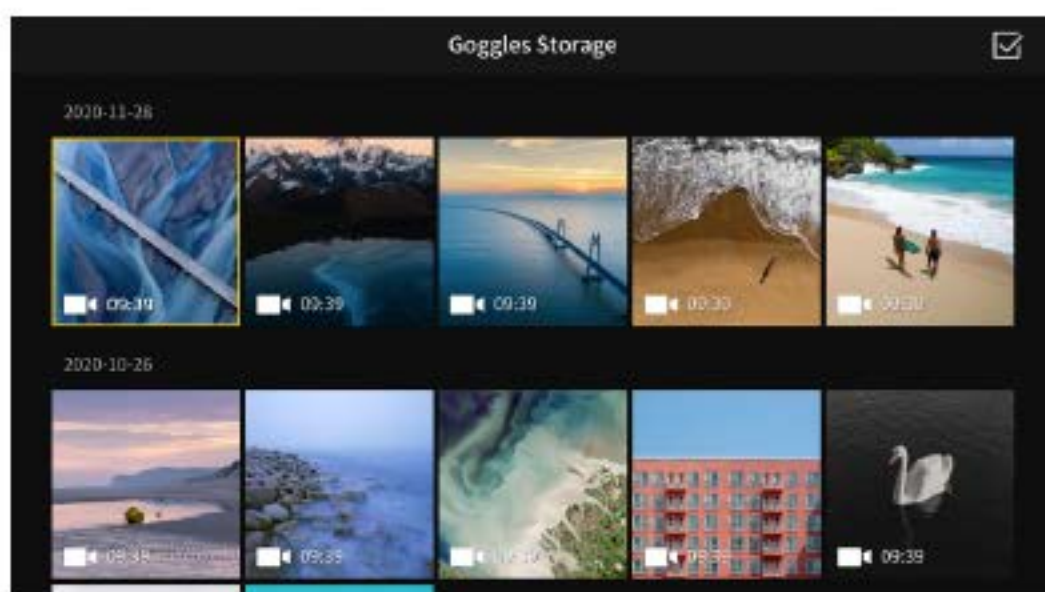
## ステータス

現在のステータス警告プロンプトに対する詳細情報を表示します。IMU またはコンパスに何らかの異常がある場合には、キャリブレーションが必要となります。



## アルバム

ゴーグルの microSD に保管された写真または動画を表示します。ファイルを選択してプレビューを確認します。



- 機体が記録した写真と動画をプレビューできます。機体の microSD カードをゴーグルの microSD カードスロットに挿入します。
- 動画再生時、6D ボタンを押すと一時停止または一時停止解除、6D ボタンを左右に倒すとプログレスバーを調整、上下に倒すと音量を調整します。

## 伝送

[パイロット設定]で、現在のデバイスの動画伝送の設定を行えます。近くにある動画伝送デバイスとその信号強度は[オーディエンスモード]で見ることができます。チャンネルを選択してカメラビューを見ます。



### 1. 放送モード

放送モードを有効または無効にします。放送モードが有効にされるとデバイス番号が表示されます。これにより他のデバイスがデバイスを見つけ、チャンネルに入りカメラビューを視聴できます。

### 2. アスペクト比

動画伝送画面のアスペクト比を調整できます。

### 3. フォーカスモード

フォーカスモードをオン、オフ、自動に設定します。フォーカスモードがオンになると画面中央部がより鮮明になり周辺部がぼけます。

### 4. チャンネルモード

チャンネルモードは自動または手動で設定できます。自動を選択することをお勧めします。これにより動画伝送は 2.4 GHz と 5.8 GHz の周波数帯域を最適のものに切り替え、最良の信号のチャンネルを選択します。（日本国内は 2.4GHz のみ使用可能）

### 5. 周波数

チャンネルモードが手動で設定された場合は、2.4 GHz と 5.8 GHz の周波数帯域を選択できます。（日本国内は 2.4GHz のみ使用可能）

### 6. 帯域幅

動画伝送の帯域幅を設定します。使用可能なチャンネル数は帯域幅によって変わります。最良の信号強度を受信できるチャンネルは手動で選択できます。

帯域幅が広いと、それだけその帯域幅を占有する、より多くの周波数帯を受信します。これにより動画伝送レートが向上し、画像品質がより鮮明になります。ただし、無線干渉の可能性が高まり、収容可能な機材の数により制限されます。多人数でプレイする競技会で干渉を避けるには固定した帯域幅とチャンネルを手動で選択することをお勧めします。



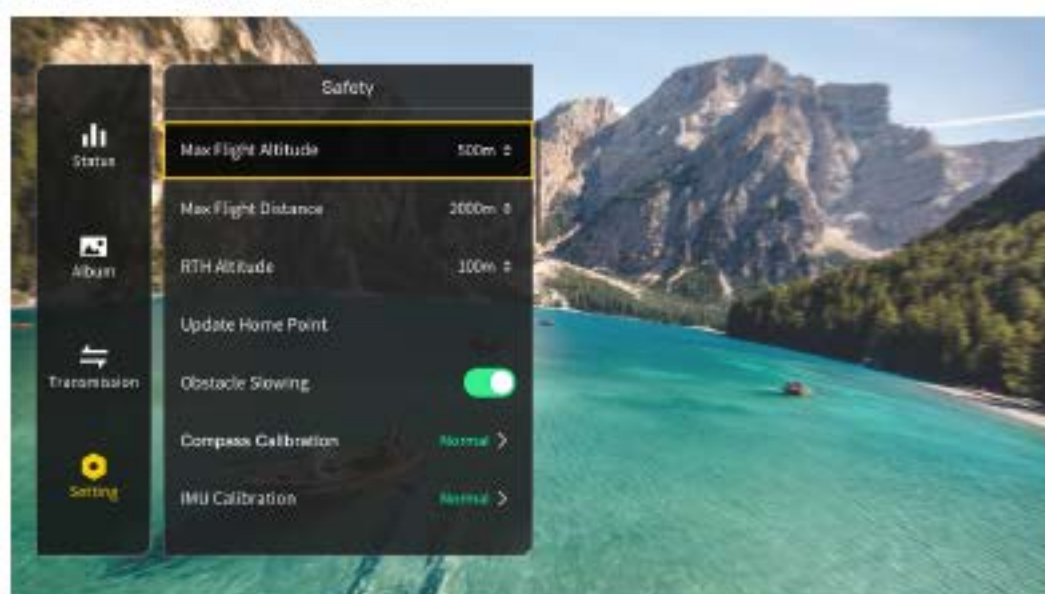
## 設定

### 安全

最大飛行高度、最大飛行距離、RTH 高度などの安全に関する設定を行います。ユーザーはホームポイントの更新、障害物による低速化の有効/無効、ステータスの確認、IMU とコンパスのキャリブレーションもすることができます。

「ドローンを探す」は、Google で取得した動画を使用し、地上にある機体の位置を見つけるのに役立ちます。

「高度安全設定」には機体信号喪失時の動作、補助底部 LED ステータス、AirSense の有効/無効設定、緊急プロペラ停止が含まれています。送信機からの信号を機体が喪失時に、機体がホバリング、着陸もしくは RTH するように設定できます。緊急プロペラ停止が有効にされた場合には、衝突の発生、モーター停止、空中での機体のローリング、機体の操縦不能、急激な上昇/降下などの緊急事態において、飛行中にコンビネーションスティック コマンド (CSC) を実行することのみによって、モーターを停止できます。飛行中にモーターが停止すると、機体は墜落します。

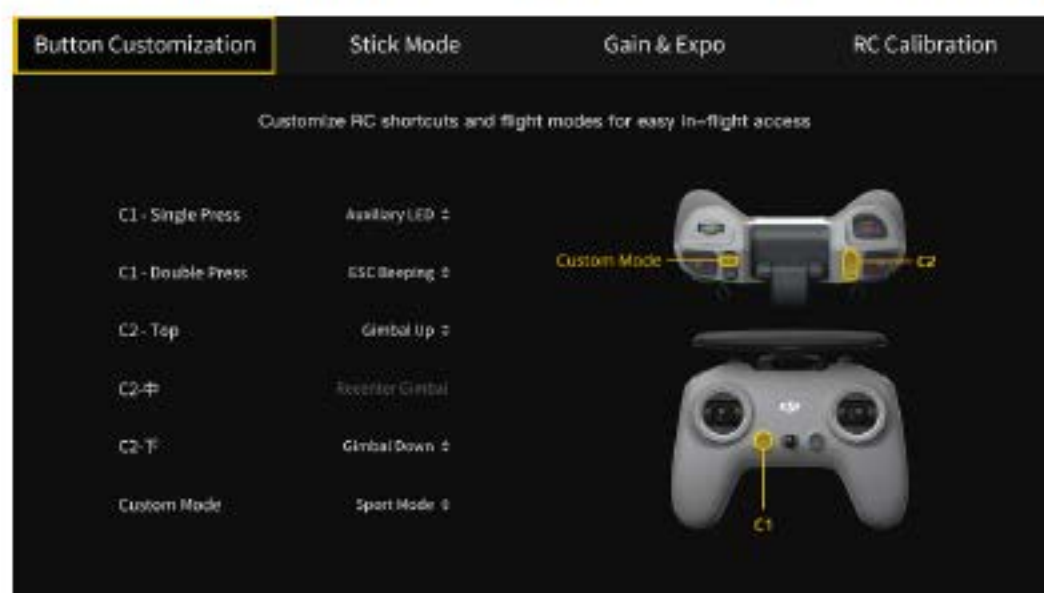


### 制御

フロント LED とフレームアーム LED の色と照明方式、ジンバルピッチ速度、釣り合い旋回 (S モード) などの機体制御パラメーターを設定します。ユーザーはジンバルのキャリブレーションをすることもできます。



送信機の一部ボタンの機能は送信機でカスタマイズできます。C1 ボタン、C2 スイッチ、フライトモードスイッチのカスタムモードなどがカスタマイズ可能です。マニュアルモードの使用時にはスティックモードの設定と指数曲線（EXP）の調整ができます。ユーザーは送信機のキャリブレーションを行うこともできます。



## カメラ

ISO、シャッター、EV、彩度、WB などのカメラパラメーターが調整できます。また、カメラモードは、オートまたはマニュアルに設定できます。シャッターと ISO はマニュアルモードで設定でき、EV はオートモードで設定できます。

ユーザーは伝送品質、動画品質、動画フォーマット、グリッド線、画面中心点の有効/無効、microSD カードのフォーマットを設定できます。フォーマット後にはデータを回復できないことを考慮し、慎重に操作してください。

高度カメラ設定では、ユーザーは録画デバイス、動画コーディング形式、色、ちらつき防止、機体 音声録音の有効/無効、動画字幕、歪み補正、画像傾き補正、EIS（電子画像ブレ補正）を設定できます。

[カメラパラメーター設定をリセット]を選択すると、すべてのカメラ設定をデフォルトに戻すことができます。

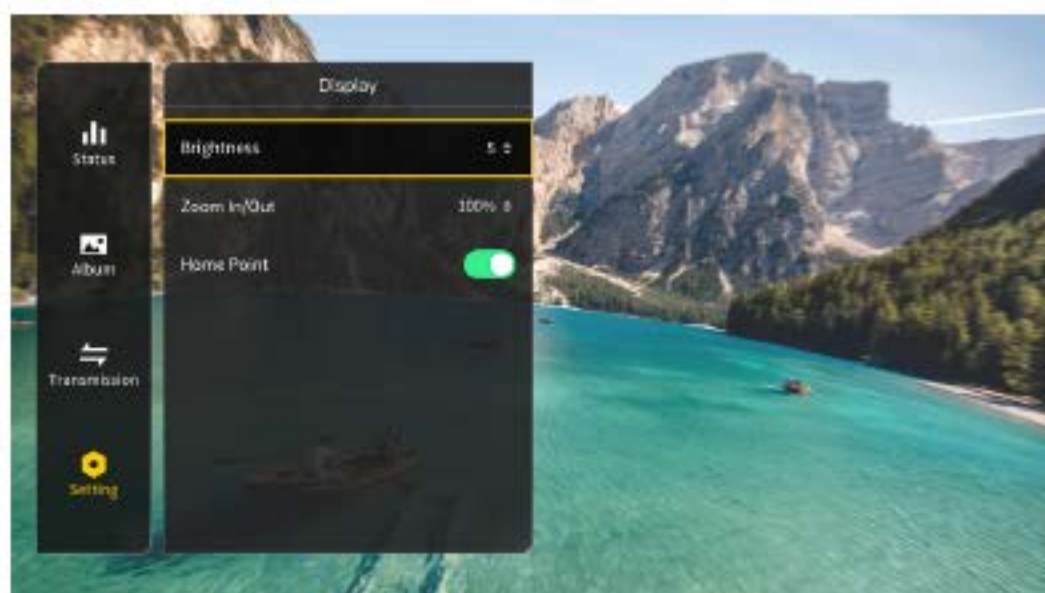
- ⚙️ 動画品質のフレームレートが 50/60fps のときには、オーディオと動画は 1 つのファイルにまとめて保存されます。動画品質のフレームレートが 100/120fps のときには、オーディオは別個のオーディオファイルに保存され、動画は通常の 1/4 の速度でオーディオは通常速度で保存されます。





### 画面

画面の輝度、ズーム、ホームポイントの表示／非表示を調整できます。



### 詳細

シリアル番号またはゴーグルのファームウェア、リンクされているデバイスなどのデバイス情報を表示します。

[すべてリセット]を選択すると、ゴーグルおよびリンクされているデバイスがデフォルトの状態にリセットされます。



# 送信機

DJI FPV 送信機 2 は、DJI の O3 伝送技術を搭載し、最大伝送距離は 10 km です（日本：6 km）。ボタンを操作して、機体やカメラを手軽に制御でき、また取り外し可能な操作スティックにより送信機の保管が簡単となります。

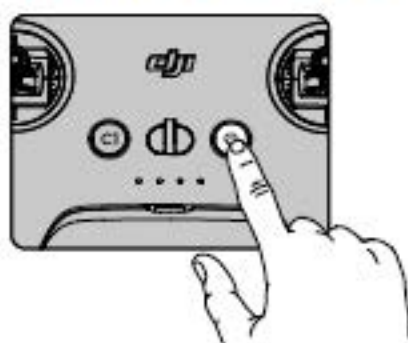
内蔵バッテリーの容量は 5200 mAh で、最大駆動時間は 9 時間です。

## 操作

### 電源のオン／オフ

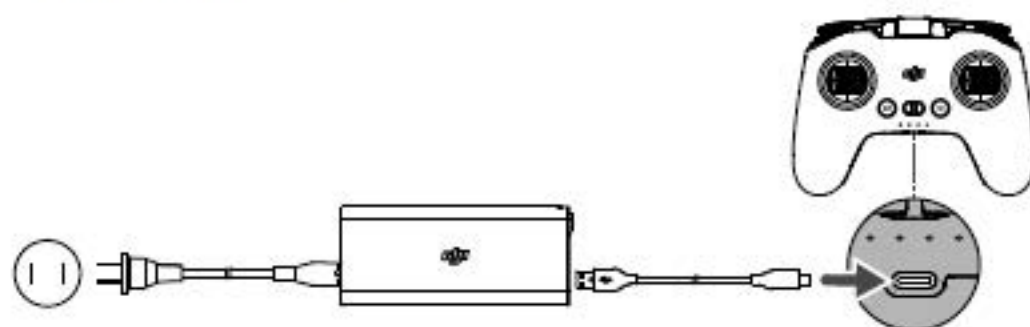
電源ボタンを 1 回押して、現在のバッテリー残量を確認します。バッテリー残量が少ない場合、使用前に充電してください。

ボタンを 1 回押し、次に長押しすると、送信機の電源オン／オフを切り替えられます。



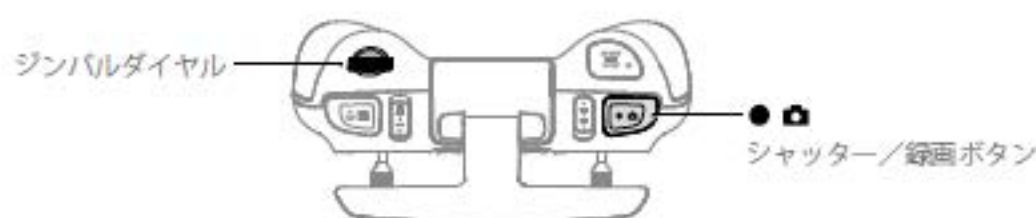
### バッテリーの充電

USB-C ケーブルを使用して、AC 電源アダプターを送信機の USB-C ポートに接続します。送信機を完全に充電するには約 2 時間 30 分かかります。



### ジンバル&カメラの操作

1. シャッター／録画ボタン：カメラビューで、シャッター／録画ボタンを押すと写真撮影または録画の開始／停止を行います。長押しすると写真モードと動画モードを切り替えます。
2. ジンバルダイヤル：このダイヤルでジンバルのチルトを調節します。



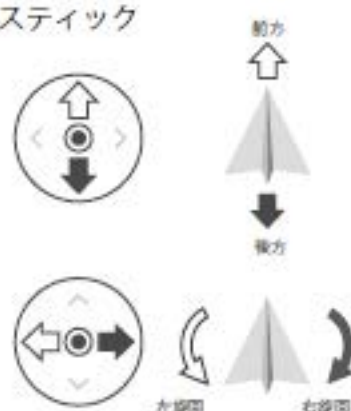


## 機体の制御

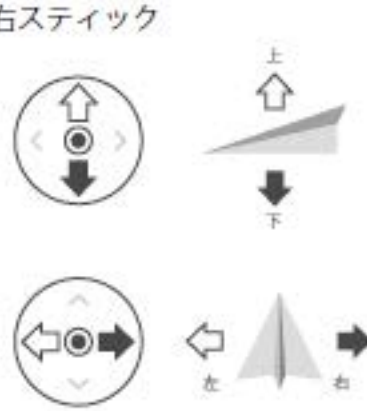
操作スティックを使用して、機体の進行方向（パン）、前後の動き（ピッチ）、高度（スロットル）、および左右の動き（ロール）を制御します。各操作スティックの動きに対応する機能は、操作スティックモードの選択によって決まります。

モード1、モード2、モード3の3種類のプログラムモードがあります。デフォルトではモード2が選択されています。ゴーグルの設定メニューからモード1またはモード3に変更することができます。

モード1 左スティック

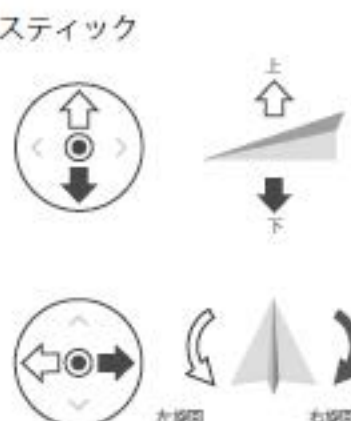


右スティック



モード2

左スティック

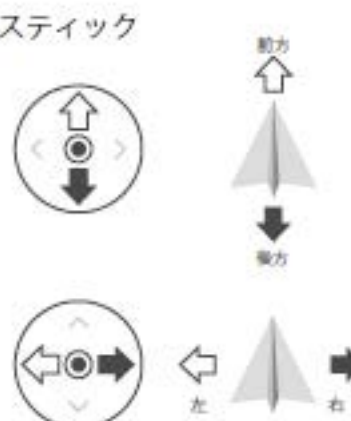


右スティック



モード3

左スティック








右スティック



下図ではモード2を例にして、操作スティックの使用方法を説明しています。



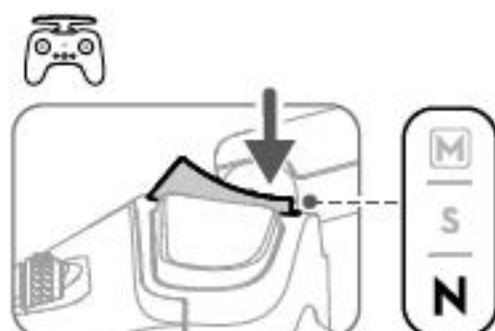
- スティックニュートラル/中心点：操作スティックはセンターポジションにあります。
- コントロールスティックの動作：マニュアルモード使用時、操作スティックを中心から離す方向に倒す、もしくはスロットルスティックを最下部位置から離す方向に押して操作します。

送信機 (モード2)	機体 (◀ 機首方向を示す)	備考
		<p>スロットルスティック: 左スティックを上下に倒して、機体の高度を変更します。</p> <p>上昇させるにはスティックを上倒し、下降させるには下倒します。機体の高度を急激に変えないよう、操作スティックは優しくゆっくりと動かしてください。</p> <p>ノーマル/スポーツモード: スティックを中央に戻すと、機体はその場でホバリングします。</p> <p>モーターがアイドリング速度で回転しているときは、左スティックを使用して離陸させます。スティックが中央位置から離れるほど、機体の高度変更速度が速くなります。</p> <p>マニュアルモード: スロットルスティックにはセンターポジションに戻りません。スロットルスティックがセンターポジションに戻らないように、飛行前にスロットルスティックを調整してください。</p>
		<p>ヨースティック: 左スティックを左右に動かして、機体の進行方向を制御します。</p> <p>スティックを左に倒すと機体は反時計回りに回転し、右に倒すと時計回りに回転します。スティックを中央に戻すと、機体はその場でホバリングします。</p> <p>スティックが中央から離れるほど、機体の回転速度が速くなります。</p>
		<p>ピッチスティック: 右スティックを上下に動かすと、機体のピッチを変えられます。</p> <p>スティックを上倒すと前進し、下倒すと後進します。スティックを中央に戻すと、機体はその場でホバリングします。</p> <p>スティックが中央から離れるほど、機体の移動速度が速くなります。</p>
		<p>ロールスティック: 右スティックを左右に動かすと、機体のロールを変えられます。</p> <p>左に倒すと左に飛び、右に倒すと右に飛びます。スティックを中央に戻すと、機体はその場でホバリングします。</p> <p>スティックが中央から離れるほど、機体の移動速度が速くなります。</p>

## フライトモードスイッチ

このスイッチを切り替えて、目的のフライトモードを選択します。

位置	フライトモード
M	マニュアルモード
S	スポーツモード
N	ノーマルモード





マニュアルモードは、デフォルトでは無効化されています。マニュアルモードに切り替えるより前にゴーグルでスイッチがマニュアルモードに設定されていることを確認してください。ゴーグルのスイッチがマニュアルモード設定されていなければ、機体はノーマルモードまたはスポーツモードのままになります。[設定]→[制御]→[送信機]→[ボタンのカスタマイズ]に移動し、[カスタムモード]を[マニュアルモード]に設定します。

マニュアルモードを使用する前に、スロットルスティックが中央に戻らないようスロットルスティック背面のF2ねじを締め、スティック抵抗を適度にするためF1ねじを調整しておくことをお勧めします。

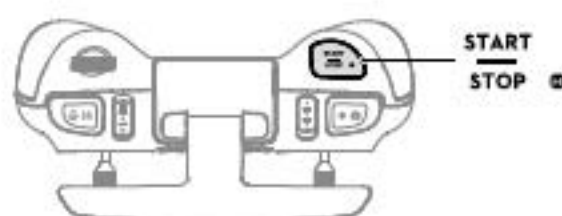
- ⚠ マニュアルモードの使用時には、機体には自動安定化といった飛行アシスタント機能はありません。マニュアルモードを使用する前に、DJI Virtual Flight を使用してマニュアルモードでの飛行を練習し、確実に安全飛行ができるようにしてください。
- スロットルスティックは機体の離陸前にのみ調整してください。飛行中の調整は絶対にしないでください。

## 開始/停止ボタン

スポーツモード使用時に、1回押してクルーズ制御を有効/無効に設定します。クルーズ制御が有効にされているときには、機体は現在の飛行速度を保ち前方に飛行します。

マニュアルモードの使用時に、2回押してモーターを起動/停止します。

ノーマルモードやスポーツモード使用中、ゴーグルにカウントダウンが表示されたとき、1回押すとローバッテリー RTH をキャンセルします。



- ⚠ クルーズ制御はスポーツモードでのみ使用可能です。
- クルーズ制御有効時、機体は現在の飛行速度を保ちながら前方方向に水平飛行します。ゴーグルで表示される水平速度は、操作スティックを動かすか機体が風の強い環境で飛行している場合は、それに応じて変化します。

## 飛行一時停止 / RTH ボタン

一度押すと、機体の動作にブレーキがかかり、その場でホバリングします。飛行制御を再開するには、ピッチスティックとロールスティックが中央に戻っている状態で、スロットルスティックを倒してください。ブレーキをかける前に機体が RTH や自動着陸を実行中の場合、一度押すと、機体が RTH を終了します。

機体マニュアルモードのときにボタンを押すと機体にブレーキがかかりその場でホバリングします。機体の姿勢が水平に戻り、フライトモードは自動的にノーマルモードへ切り替わります。

送信機からピープ音が鳴るまで RTH ボタンを長押しすると、RTH が起動します。再度このボタンを押すと、RTH をキャンセルし機体を制御できるようになります。RTH の詳細については、「RTH (Return-to-Home: 帰還)」セクションを参照してください。

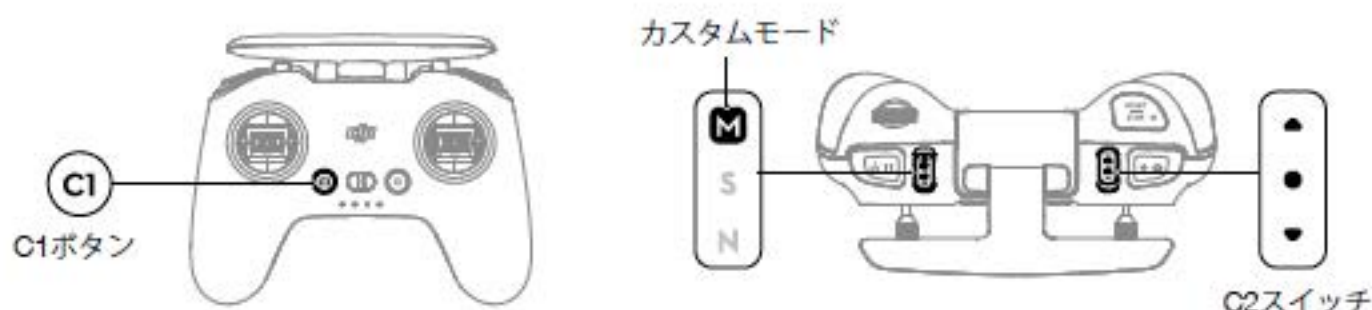


## カスタムボタン

カスタムボタンの機能はゴーグルの[送信機設定]で設定できます。設定できる機能には C1 ボタン、C2 スイッチ、カスタムモードがあります。

C1 ボタンと C2 スイッチは、ジンバルの上昇、下降、再センタリングなどの機能に対するショートカットまたは ESC ピープや底部補助ライトの有効/無効にするために使用できます。

カスタムモードはマニュアルまたはスポーツモードに設定できます。



## 送信機のアラート

送信機は RTH 中にアラートを鳴らします。アラートをキャンセルすることはできません。送信機は、バッテリー残量が 6% ~ 15% になるとアラートが鳴ります。電源ボタンを押すことにより、ローバッテリー警告をキャンセルできます。バッテリー残量が 6% 未満になると重大なバッテリー残量警告が鳴り、これはキャンセルできません。

## 最適な伝送範囲

機体と送信機間の信号は、アンテナと機体の位置関係が下の図で示すような状態になっているときに最も信頼性が高くなります。



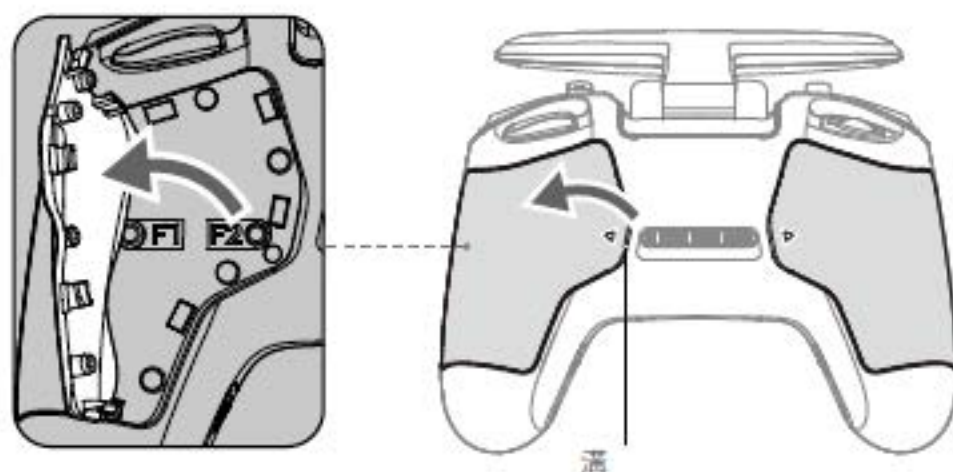
⚠ 送信機への干渉を避けるため同一周波数帯域で他の無線機器を絶対に使用しないでください。



## スティックの調整

ユーザーエクスペリエンスをより高めるため、マニュアルモードの使用時には、ご使用のスティックモードに応じてスロットルスティックを調整してください。

- 送信機をひっくり返して内部溝から背面ゴムグリップを引き出してください。



- グリップ内部のねじにより、送信機を正面から見たときに対応するスティックの調整が可能になります。H1.5 六角棒スパナを使用してスティックの抵抗を調整し、スティックを中央（垂直方向）に戻します。（再センタリング）F1 ねじを締めると操作抵抗が増加し、F1 ねじを緩めると操作抵抗は減少します。F2 ねじを締めると再センタリングが無効にされ、F2 ねじを緩めると再センタリングは有効にされます。



- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| ① F1 右スティック抵抗調整ねじ（垂直）     | ③ F1 左スティック抵抗調整ねじ（垂直）     |
| ② F2 右スティックセンタリング調整ねじ（垂直） | ④ F2 左スティックセンタリング調整ねじ（垂直） |

- 調整が完了したらゴムグリップを再度取り付けます。

# DJI Flyアプリ

Googleをモバイル端末に接続し、DJI Flyを起動し、ホーム画面に入ります。[Go Fly]をタップして動画伝送を表示します。これによりFPVカメラビューの共有ができます。



## フライスポット

近くの適切な飛行場所や撮影場所を表示または共有、GEO区域の詳細を確認、他のユーザーが撮影したさまざまな場所の航空写真をプレビューできます。

## アカデミー

上部右のアイコンをタップするとアカデミーに入ります。製品チュートリアル、飛行のヒント、飛行安全、およびマニュアルを確認できます。

## アルバム

機体とモバイル端末からの写真と動画を表示します。作成のセクションには、テンプレートとプロがあります。テンプレートは、インポートされた映像を自動編集します。プロでは、映像を手動編集できます。

## SkyPixel

SkyPixelでは、DJI製品ユーザーが共有するビデオや写真を表示できます。

## プロフィール

アカウント情報、飛行記録、DJIフォーラム、オンラインストア、ドローンを探す、その他の設定を表示します。

- 
- ⚠️ • 一部の国と地域では飛行中の機体の位置をリアルタイムで報告することが義務付けられています。このため、Googleをモバイル端末に接続しDJI Flyを実行することが必要となります。必ず現地の規制を確認し順守するようにしてください。
-





- DJI Fly を起動する前に、モバイル端末を完全に充電してください。
  - DJI Fly の使用中は、モバイルデータ通信を使用します。データ使用料についてはお使いの通信会社にお問い合わせください。
  - スマートフォンをディスプレイ機器として使用している場合は、飛行中に電話を受けたり、テキストメッセージ機能を使用したりしないでください。
  - 画面に表示される安全性に関するヒント、警告メッセージ、および免責事項をよくお読みください。お使いの地域の関連法規を事前に確認しておいてください。ユーザーには、関連法規をすべて理解、順守して飛行する責任があります。
  - これまでに機体の操作経験がない場合、または自信を持って機体を操作するのに十分な経験がない場合は、アプリのチュートリアルを使って、飛行技術を練習してください。
  - このアプリは、操作をアシストするために設計されています。アプリに頼りすぎず、適切な裁量に基づいて機体を操作してください。アプリの使用は、DJI Fly の利用規約と DJI のプライバシーポリシーの対象となります。アプリでこれらをよくお読みください。
-

# 飛行

飛行前の準備が完了したら、飛行技術を磨き、安全飛行を心がけてください。飛行は常に障害物のない開けた場所で行ってください。飛行高度は500 mに制限されています。この高さを超えないでください。飛行中は、現地の法律および規制を順守してください。飛行する前に、DJI FPV の免責事項と安全に関するガイドラインを読んで、安全上の注意について理解しておいてください。

## 飛行環境の条件

1. 風速 13.8 m/s 超の時、雪、雨、霧などの悪天候時には、飛行させないでください。
2. 飛行は周囲が開けた場所でのみ行ってください。高い建築物や巨大な金属製の建造物は、機体に搭載されているコンパスや GPS システムの精度に影響を及ぼす場合があります。機体は、構造物から最低でも 5 m 以上離れて距離を保つことをお勧めします。
3. 障害物、人混み、高電圧線、樹木、水域を避けてください。機体は、水際から最低でも 3 m 以上離れて距離を保つことをお勧めします。
4. 高レベルの電磁波を発する送電線、基地局、変電所、放送用電波塔などのあるエリアを避け、電磁干渉を最小限に抑えてください。
5. 機体やバッテリーの性能は、空気密度や気温などの環境要因に左右されます。海拔 6,000 m 以上を飛行させる場合は、十分に注意してください。バッテリーと機体の性能が低下するおそれがあります。
6. 機体は、南極圏、北極圏で GPS を使用することはできません。そのような場所で飛行させる時は下方ビジョンシステムを使用してください。
7. 航行中の船舶あるいは走行中の車両などの移動する場所から離陸するときには慎重に飛行してください。

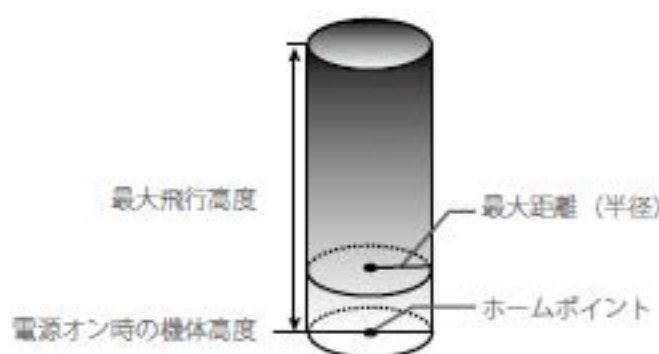
## 飛行制限と GEO 区域

無人飛行体 (UAV) の操縦者は、ICAO (国際民間航空機関)、FAA (米国連邦航空局)、地域の航空機関などの自主規制機関の定める規制に従わなければなりません。安全上の理由から、デフォルトで飛行制限が有効化されており、ユーザーが機体を安全に合法的に使用できるようになっています。ユーザーは飛行限界の高度と距離を設定できます。

GPS が利用可能な場合は、高度制限、距離制限、GEO 区域の機能が同時に働き、飛行の安全を管理します。GPS が利用できない場合は、高度のみを制限できます。

## 飛行高度と距離制限

ユーザーは、ゴーグルで最大高度と半径制限を変更できます。設定が完了すると、機体の飛行は設定された円筒エリア内に制限されます。これらの制限の詳細については下記の表で説明します。





## GPS 有効時

	飛行制限	ゴーグル	機体ステータスインジケーター
最大高度	機体の高度が指定の値を超えることはできません	警告：高度制限に到達	緑色と赤色で交互に点滅
最大距離 (半径)	飛行距離は最大距離 (半径) 内でなければなりません	警告：距離制限に到達	

## GPS 信号が弱い場合

	飛行制限	ゴーグル	機体ステータスインジケーター
最大高度	GPS 信号が弱い場合、飛行高度は 30 m に制限されます。	警告：高度制限に到達。	赤色と緑色に交互に点滅
最大距離 (半径)	最大距離 (半径) の制限が無効となり、ゴーグルで警告プロンプトを受信できなくなります。		

- ⚠
- 機体の電源が入ったときに GPS 信号の表示が白色または黄色表示である限り、飛行中に GPS 信号が弱くなくても、高度制限は生じません。
  - 機体が GEO 区域内で GPS 信号が弱い場合、機体ステータスインジケーターは 12 秒ごとに 6 秒間赤く点灯します。
  - 機体が高度または距離 (半径) の制限に達した場合でも機体を制御することはできますが、それ以上遠くには飛行できません。
  - 安全上の理由から、空港、高速道路、鉄道の駅、鉄道の線路、市街地、その他の要注意エリアの近くで飛行しないでください。機体を常に目視内の範囲で飛行させてください。

## GEO 区域

すべての GEO 区域は、DJI 公式ウェブサイト <https://www.dji.com/flysafe> に一覧表示されています。GEO 区域は異なるカテゴリ別に分類され、空港、有人飛行機が低空で操縦されている飛行場、国境、および発電所などの要注意区域が含まれています。

機体が GEO 区域に近づいている場合、ゴーグルにプロンプトが表示され、その区域での飛行に関して制限を受けます。

## フライト前チェックリスト

1. ゴーグルバッテリー、送信機、インテリジェント フライトバッテリー、モバイル端末が完全に充電されていることを確認してください。
2. プロペラが正しくしっかりと取り付けられていることを確認してください。
3. インテリジェント フライトバッテリーとゴーグルバッテリーが適切にしっかりと接続されていることを確認してください。
4. ジンバル&カメラが正常に機能することを確認してください。
5. モーターに障害物がなく正常に機能していることを確認してください。
6. ゴーグルが正常に機能し動画伝送を表示していることを確認してください。
7. ジンバル プロテクターが外され、カメラレンズとビジョンシステムのセンサーに汚れがないことを確認してください。
8. ゴーグルのアンテナがしっかりと取り付けられ、送信機のアンテナが上に伸びていることを確認してください。
9. DJI の純正部品または DJI が認定する部品のみをご使用ください。非純正の部品や DJI 認定メーカー以外が製造した部品を使用すると、システムに不具合が発生し、安全性が損なわれるおそれがあります。

## モーターの始動と停止

### モーターの始動

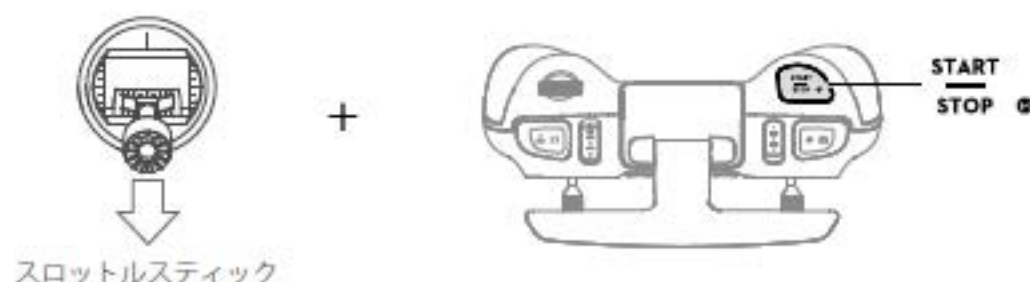
#### ノーマル/スポーツモード

モーターの始動には、CSC を使用します。両方のスティックを内側下角または外側下角に向けて倒して、モーターを始動します。モーターの回転が始まったら、両方のスティックを同時に放します。



#### マニュアルモード

スロットルスティックが最下部に位置していることを確認し、開始/停止ボタンを2回押してモーターを始動します。



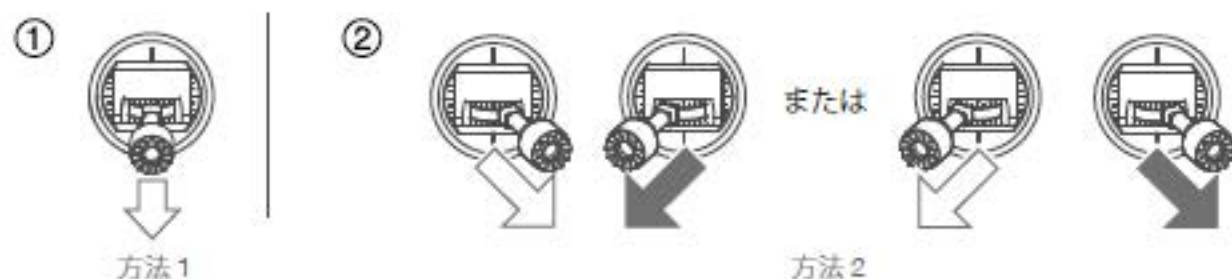
### モーターの停止

#### ノーマル/スポーツモード

モーターの停止方法は2通りあります。

方法1：機体が着陸したら、スロットルスティックを下に倒し続けます。モーターは3秒後に停止します。

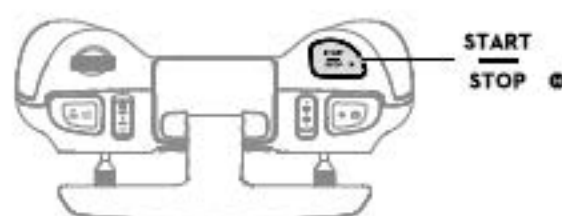
方法2：機体が着陸したら、スロットルスティックを下に倒し、モーター始動時と同じ CSC コマンドを実行すると、モーターが停止します。モーターが停止したら両スティックを離します。





### マニュアルモード

機体が着陸したら開始/停止ボタンを2回押してモーターを停止させます。



- 💡 • 飛行安全性のために、着陸前にノーマルモードに切り替えておくことをお勧めします。

### 飛行中のモーター停止

ノーマルモードまたはスポーツモードの使用時には、機体のモーター停止、衝突、空中でのローリング、機体制御不能、機体の急速な上昇/下降など、緊急事態が発生した場合に限って、飛行中に CSC を実行し、モーターを停止させてください。デフォルトの設定は、ゴーグルで変更できます。

マニュアルモードの使用時には、開始/停止ボタンを2回押すことにより、いつでもモーターを停止できます。

- ⚠️ • 飛行中にモーターが停止すると、機体は墜落します。

## 飛行テスト

### 離陸/着陸手順

1. 見晴らしのよい平らな場所に、機体ステータスインジケーターが自分の方を向くようにして機体を置きます。
2. ゴーグル、送信機、機体の電源を入れます。
3. 機体ステータスインジケーターがゆっくりと緑色に点滅して、ホームポイントが記録されたことを示すのを待ち、ゴーグルを装着します。
4. モーターの始動します。
5. スロットルスティックをゆっくり上に倒して、離陸させます。
6. スロットルスティックを下に倒して機体を着陸させます。
7. 着陸後にモーターを停止させます。
8. 機体、ゴーグル、送信機の電源を切ります。

### 動画に関する提案とヒント

1. フライト前チェックリストの目的は、安全に飛行し、飛行中に確実に動画を録画できるようにすることにあります。各フライト前に、飛行前のチェックリストをすべて確認してください。
2. ジンバル操作モードを選択します。
3. 写真や動画を撮影するときは、ノーマルモードを使用することをお勧めします。
4. 雨天や強風時など、悪天候のとき飛行しないでください。
5. ニーズに合ったカメラ設定を選択してください。
6. 飛行ルートと撮影シーンを想定し飛行テストを実施してください。
7. 操作スティックをゆっくり操作してスムーズで安定した動きを維持してください。
8. マニュアルモードの使用時には、飛行の安全を確保するため、周囲に人がいない、広く開けた場所で飛行してください。



ご自身や周りの人々の安全を守るため、基本的な飛行ガイドラインを理解することが重要です。  
免責事項と安全に関するガイドラインを必ずお読みください。

# メンテナンス

## ゴーグル

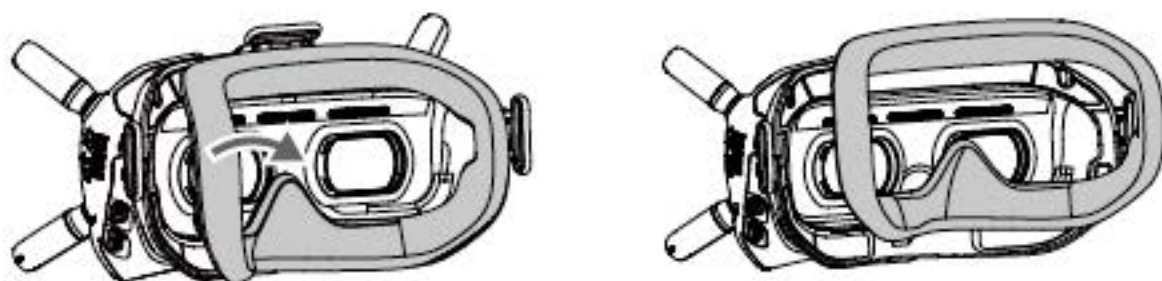
### クリーニング

清掃の前に、必ずゴーグルを電源コンセントから抜き、ケーブルが接続されていないことを必ず確認してください。

柔らかい清潔な布でゴーグルの表面をきれいにします。フォームパッドを清掃するにはきれいな水で布を湿らしてフォームパッドを拭きます。

### フォームパッドの交換

フォームパッドは面ファスナーによりゴーグルに取り付けられています。フォームパッドを交換するときは、左側または右側から少しずつ剥がしてください。新しいフォームパッドの位置をゴーグルと合わせ、しっかりと固定されるようにフォームパッドを押し込みます。



### レンズのメンテナンス

クリーニングクロスを使用してレンズをやさしく拭きます。

1. クリーニングクロスはアルコールかレンズクリーナーで湿らせます。
2. レンズの中心から外端に向かって円を描くように拭きます。



- フォームパッドをアルコールで清掃することは絶対にしないでください。
- レンズの取り扱いには注意が必要です。優しく手入れしてください。レンズを絶対に引っ搔かないでください。見え方の全体的な質に影響が出てしまいます。
- ゴーグルは、高温や湿度の高い環境によりレンズが損傷しないように、室温の乾燥した部屋で保管してください。



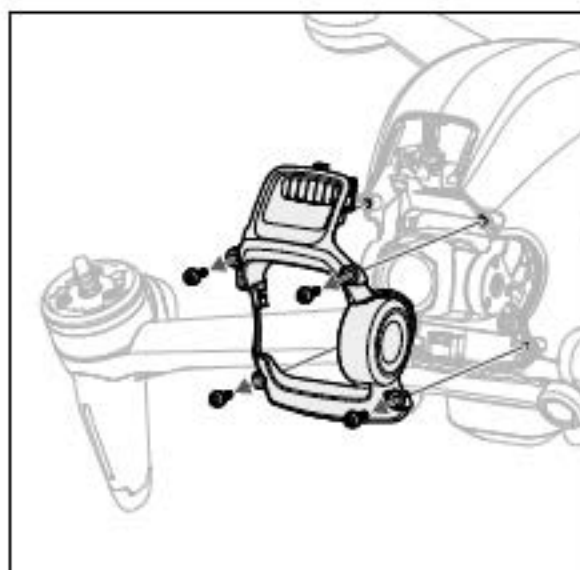
## 機体

以下の手順に従い、トップシェル、ジンバル&カメラ、ランディングギアなどの機体コンポーネントを交換します。

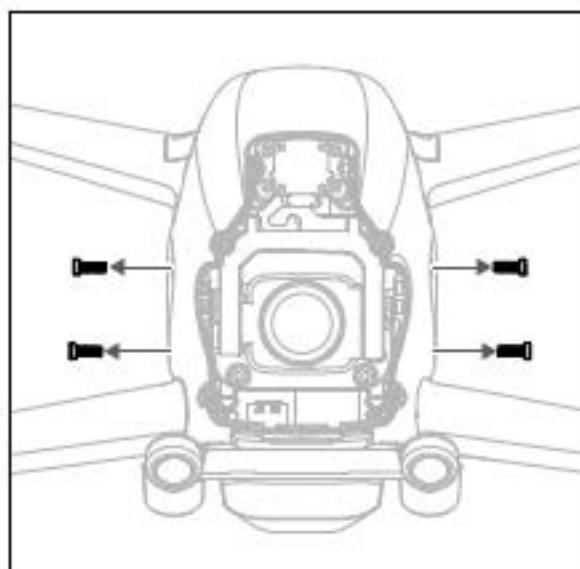
### ジンバル&カメラ（トップシェルを含む）

#### 取り外し

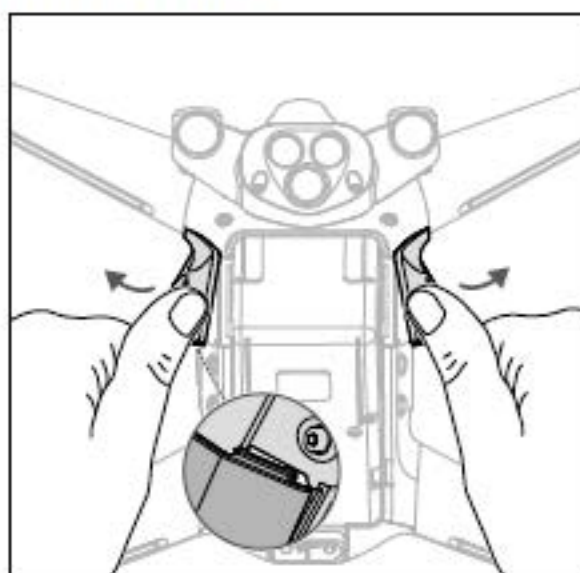
1. フロント部のM1.6ねじ4本を取り外し、保護シェルを外します。



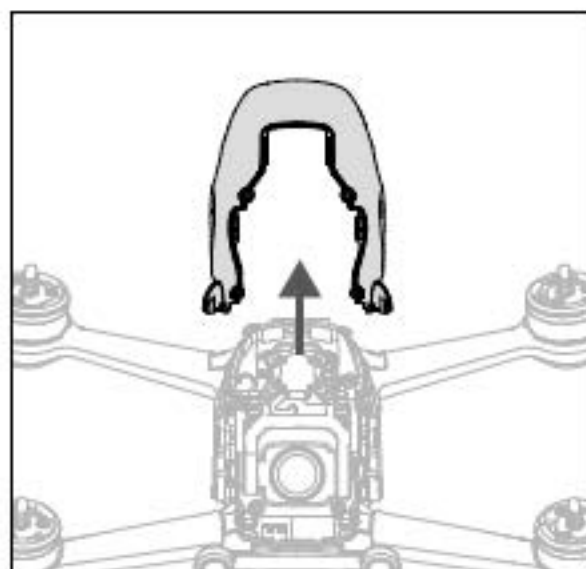
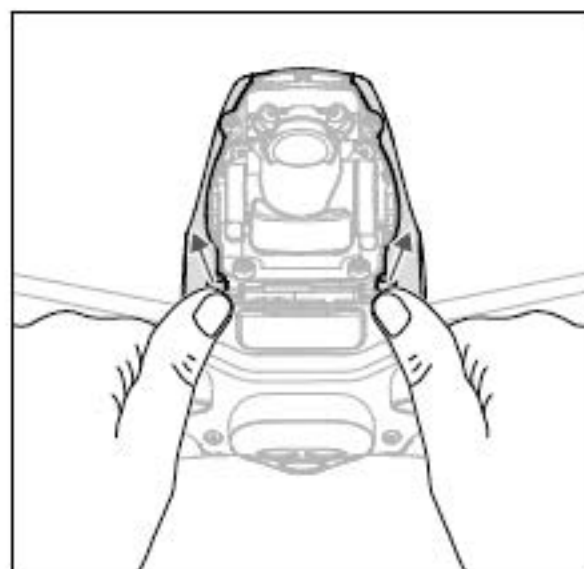
2. 両側の4本のM2ねじを取り外します。



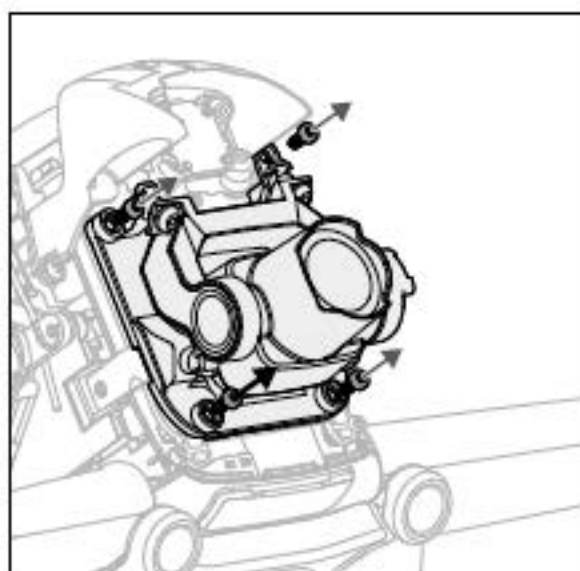
3. 機体の底部からトップシェルの端を押し開きます。



4. 機体に向かって、前方フレームアームを手で持って図で示す方向に押しトップシェルの外します。

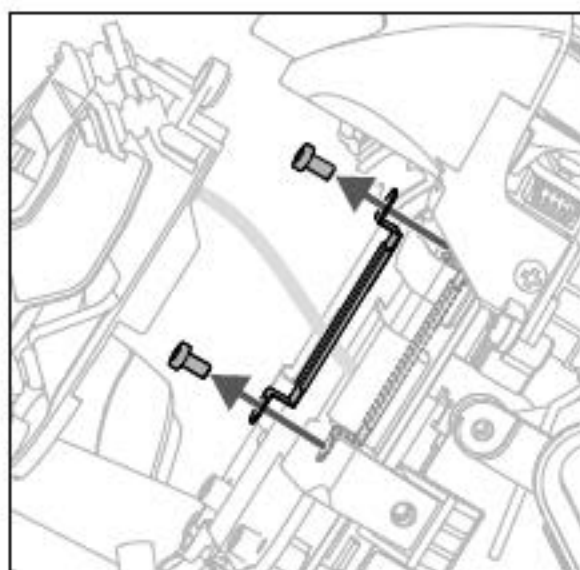


5. フロント部のM2ねじ4本を取り外します。

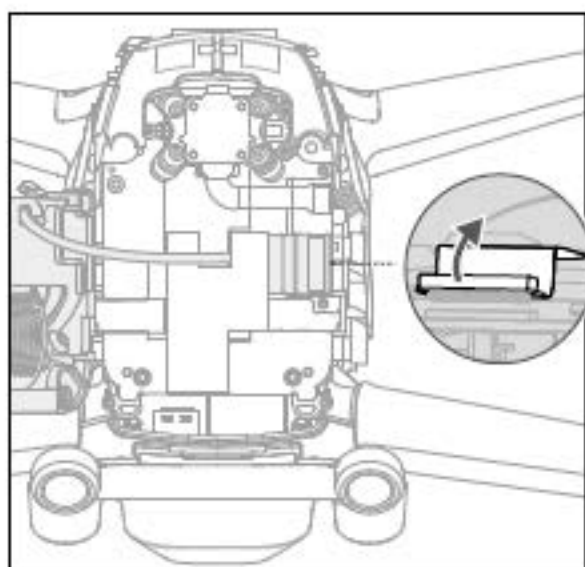




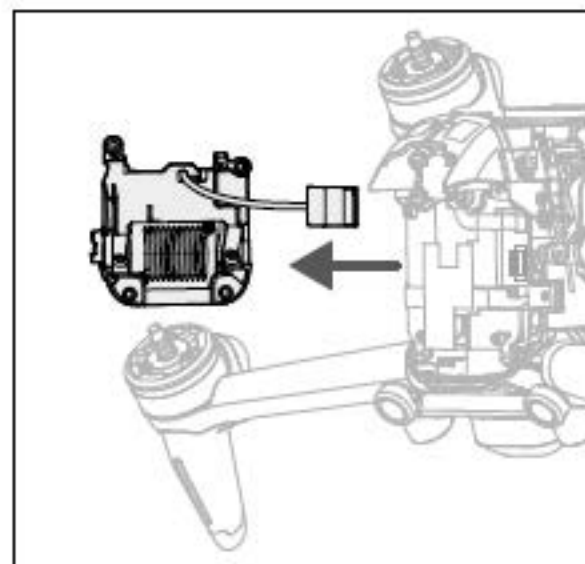
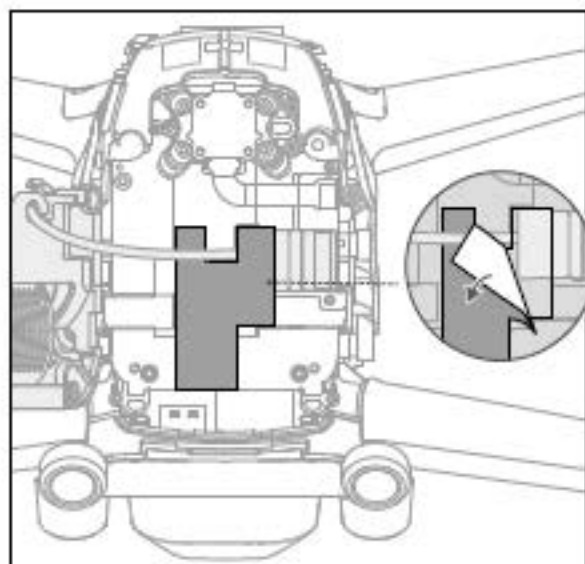
6. 金属部を外す前に側面のM1.6ねじ2本を取り外します。



7. 適切なツールを使用し、ジンバル&カメラのFPCコネクタを持ち上げて取り外します。

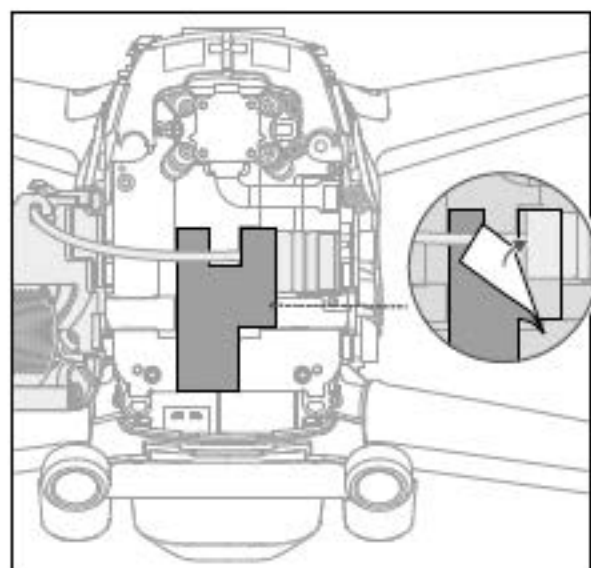
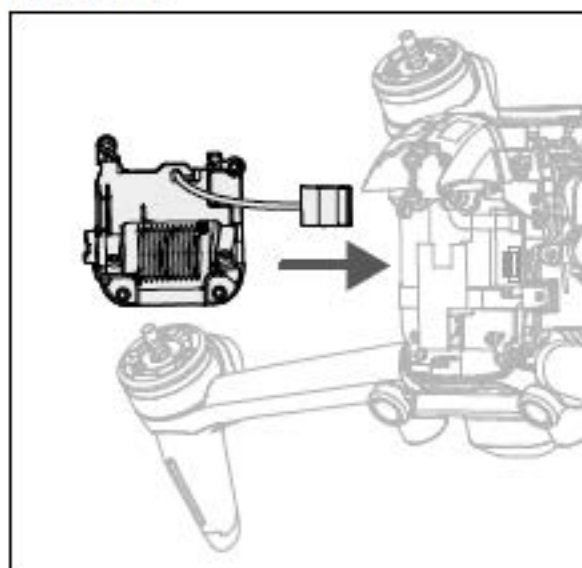


8. 固定用テープの一方の端を剥がし、ジンバル&カメラを取り外します。

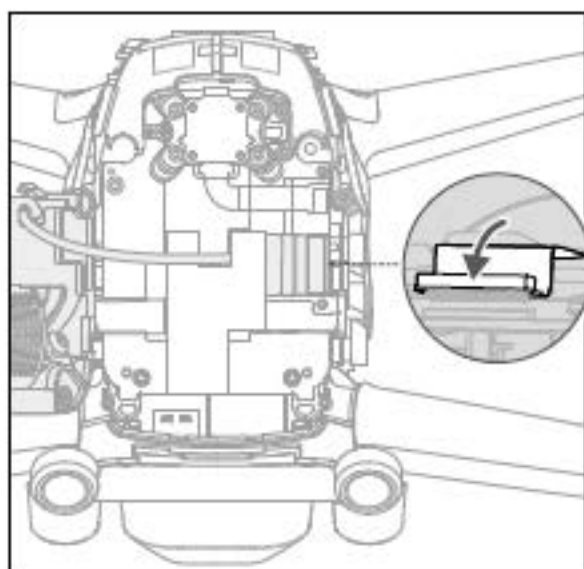


## 取り付け

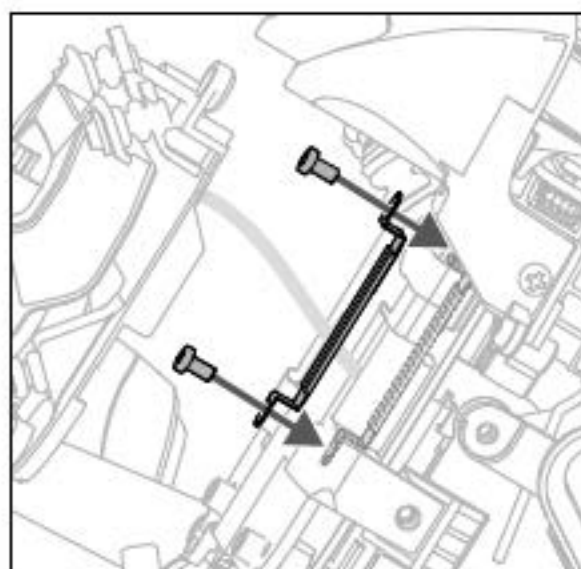
1. 新しいジンバル&カメラを用意し、コネクターケーブルを定位置に合わせ、固定用テープでしっかりと固定します。



2. ジンバル&カメラのFPCコネクターの位置を合わせて押し込み、しっかりと固定されたことを確認します。

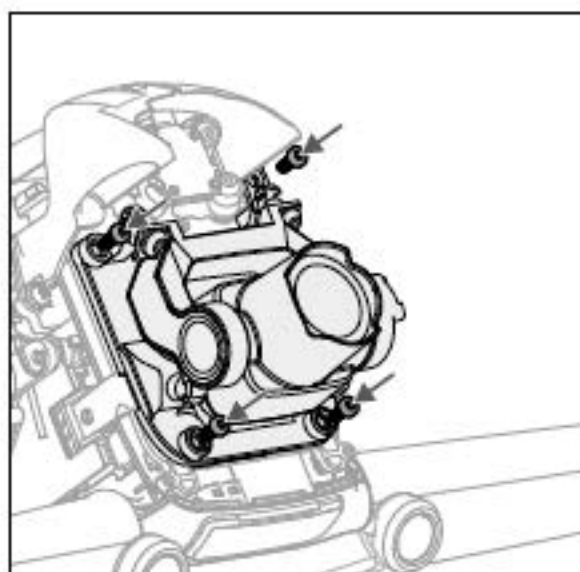


3. 右側面に金属プレートを取り付け、M1.6ねじ2本を締めます。

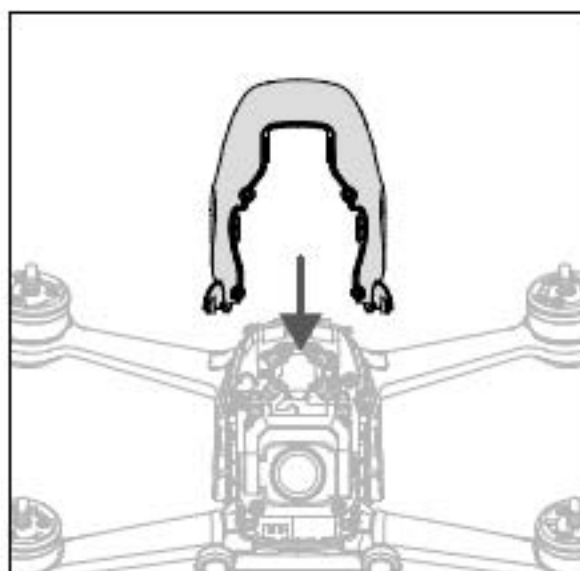




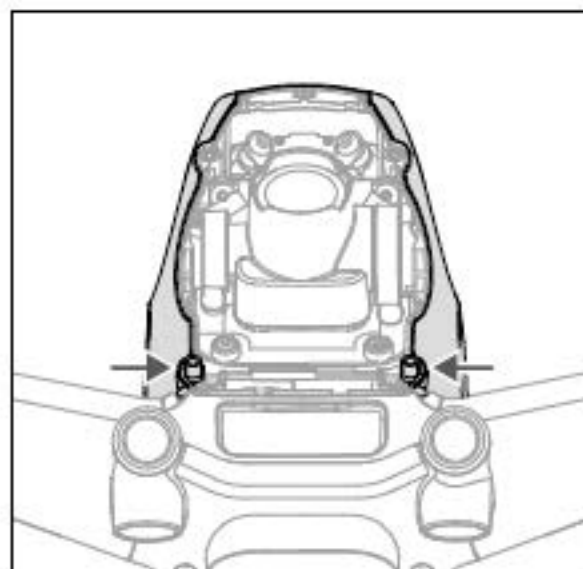
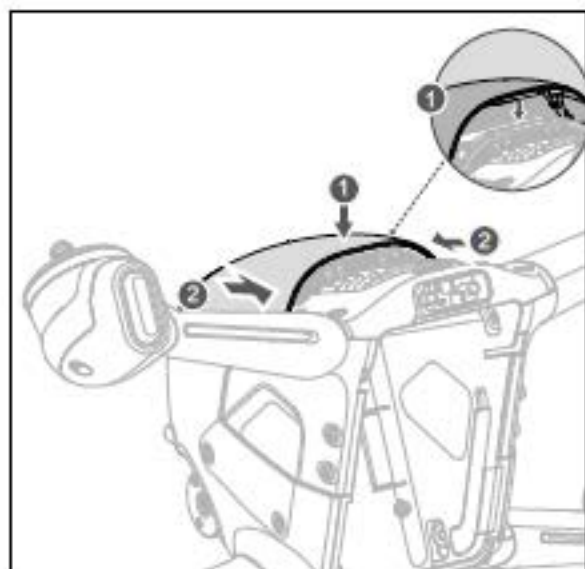
4. ジンバル&カメラを取り付け、M2ねじ4本を締めます。



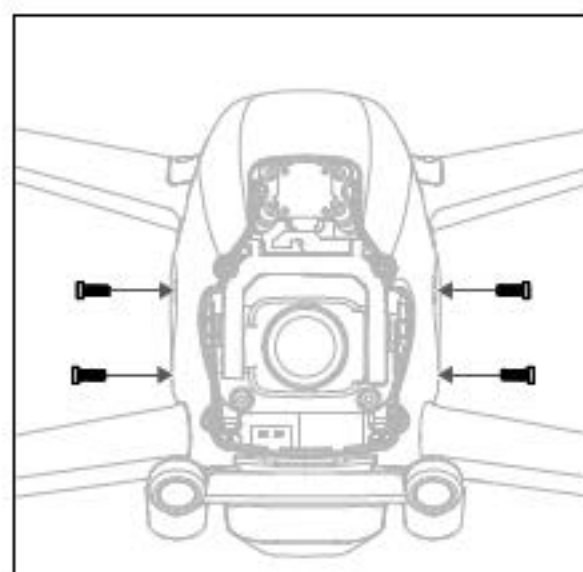
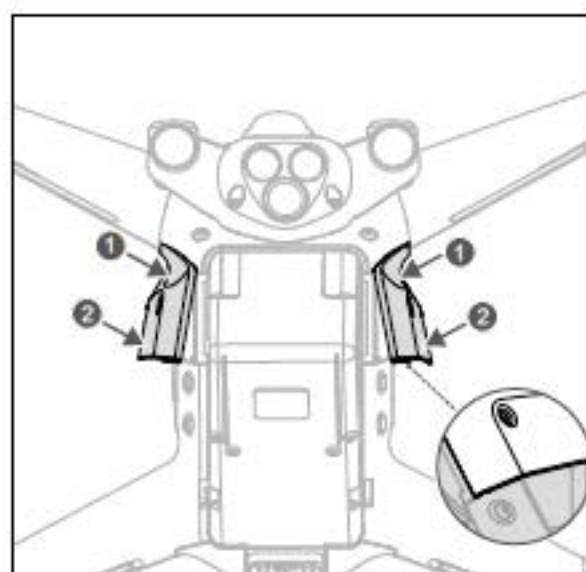
5. 取り付ける新しいトップシェルを用意します。



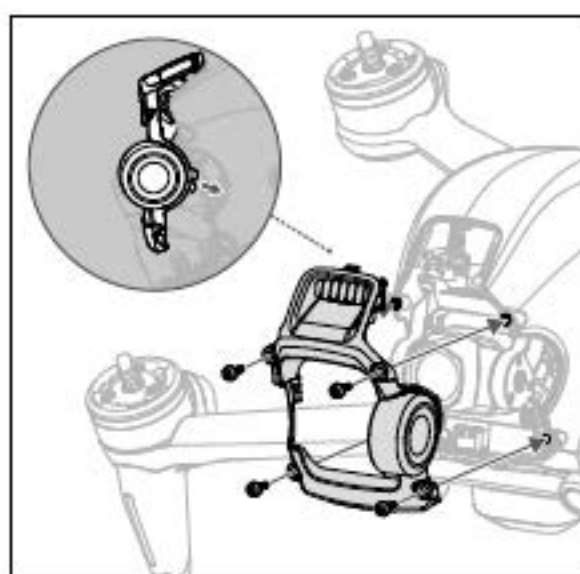
6. 下図の位置を順番に押してトップシェルがしっかり取り付けられたことを確認します。



7. トップシェルの側面を少し曲げて、機体スロットにバックルを挿入し、両側面をM2ねじ4本で締めます。



8. 上部から保護シェルを取り付け、スロットと位置が合っていることを確認します。フロント部のM2ねじ4本を締め、取り付けを完了します。



## ジンバル&カメラのキャリブレーション

ジンバル&カメラの交換後、カメラのキャリブレーションファイルをダウンロードしてジンバル&カメラをキャリブレーションします。

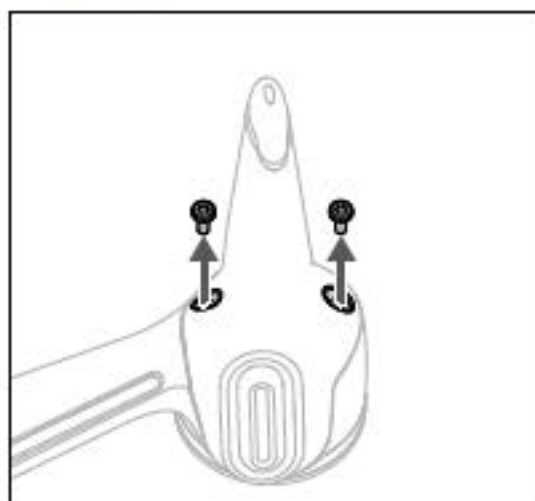
1. 機体、ゴーグル、送信機の電源を入れます。すべてのデバイスがリンクされていることを確認します。
2. ゴーグルのUSB-Cポートをモバイル端末に接続し、DJI Flyを起動します。画面の指示に従って、機体にカメラキャリブレーションファイルをダウンロードします。ダウンロードにはインターネット接続が必要です。



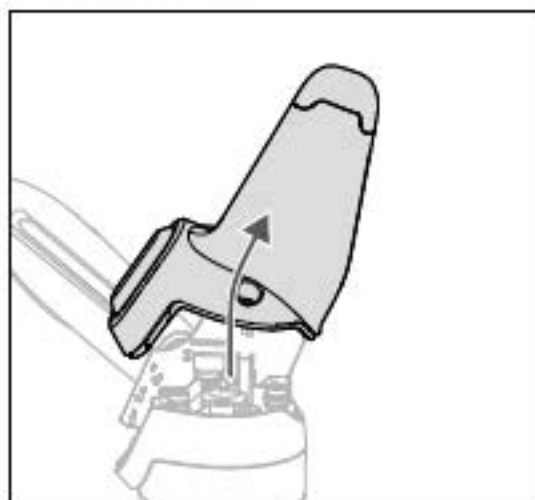
## ランディングギア

### 取り外し

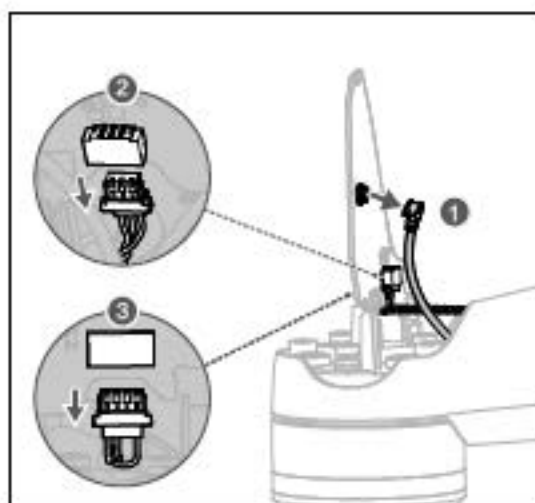
1. 左ランディングギアの底部の2本のM1.6ねじを取り外します。



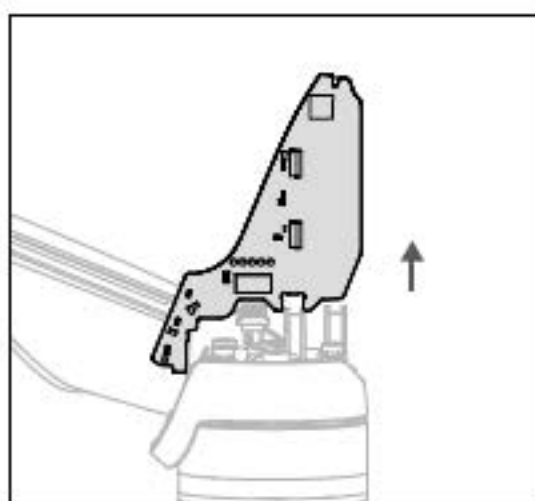
2. 図のように、ランディングギアを取り外します。



3. ランディングギアのアンテナ照明ボードを取り外します。

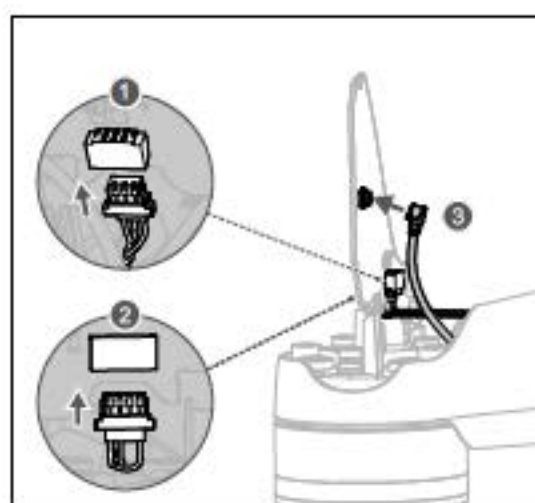
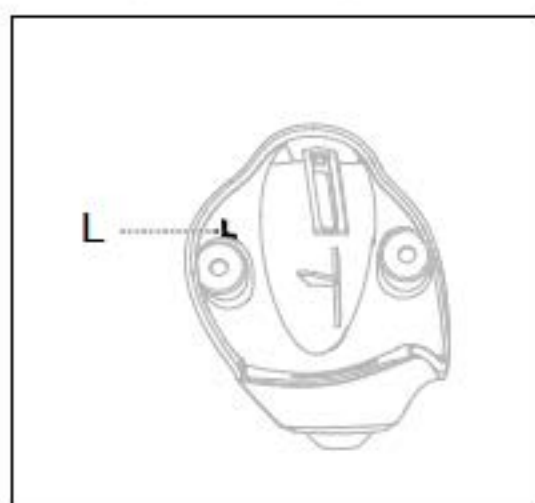


4. ボードの両側にあるアンテナコネクターと、3ピンと4ピンの照明配線コネクターを取り外します。

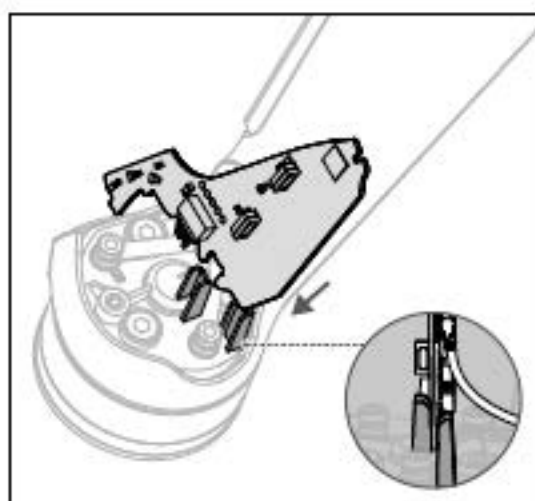


## 取り付け

1. ランディングギア内部のマークを確認し、「L」とマークされたものからアンテナ照明ボードを取り外します。3ピンと4ピンの照明配線コネクターと左フロントモーター底部のアンテナコネクターを接続し、しっかり接続されたことを確認します。

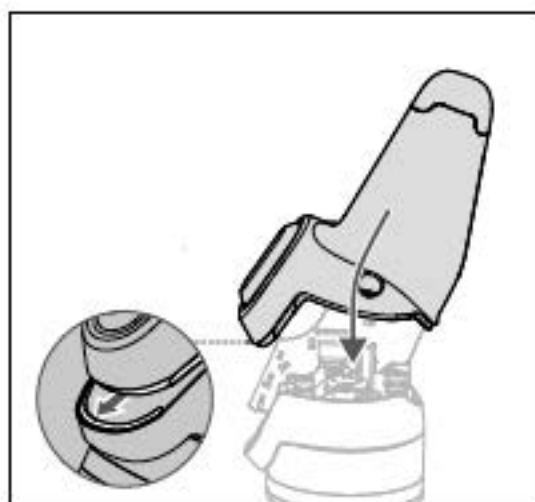


2. モーターベースの2か所のクランプ位置の間に、ボードを挿入します。

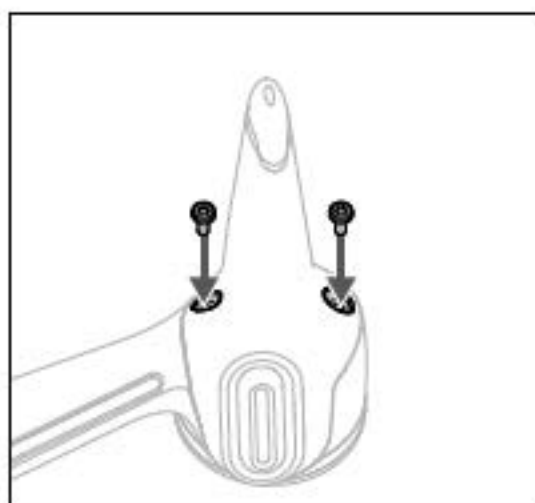




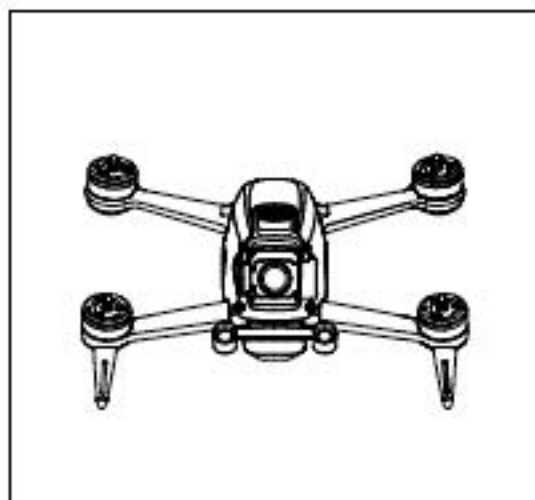
3. ランディングギアの溝が、モーターベースの対応する位置に適切に挿入されていることを確認します。



4. M1.6ねじ2本を締め、取り付けを完了します。



5. 上記手順を繰り返して、右側にランディングギアを取り付けます。ランディングギアは「R」とマークされています。



# 付録

## 仕様

機体	
離陸重量	約 795 g
サイズ	178 × 232 × 127 mm (プロペラなし) 255 × 312 × 127 mm (プロペラあり)
対角寸法	245 mm
最大上昇速度	8 m/s (ノーマルモード) 15 m/s (スポーツモード) 制限なし (マニュアルモード)
最大下降速度	7 m/s (ノーマルモード) 10 m/s (スポーツモード) 制限なし (マニュアルモード)
最大飛行速度 (海水面近く、無風)	15 m/s (ノーマルモード) 27 m/s (スポーツモード) 39 m/s (マニュアルモード)
最大水平加速 (海水面近く、無風)	2 秒で 0 km/h から 100 km/h に到達 (マニュアルモード)
運用限界高度 (海拔)	6000 m
最大飛行時間	約 20 分 (無風で 40 km/h の速度で飛行時に測定)
最大ホバリング時間	約 16 分 (無風環境下で測定)
最大飛行距離	16.8 km (無風環境下で測定)
最大風圧抵抗	13.8 m/s
動作環境温度範囲	-10 ~ 40°C
GNSS	GPS+GLONASS+Galileo
動作周波数	2.400 ~ 2.4835 GHz、5.725 ~ 5.850 GHz (日本国内は 2.4 GHz 帯のみ利用可)
出力 (EIRP)	2.4 GHz: ≤ 31.5 dBm (FCC)、≤ 20 dBm (CE/SRRC/MIC (日本)) 5.8 GHz: ≤ 31.5 dBm (FCC)、≤ 25.5 dBm (SRRC)、≤ 14 dBm (CE)
ホバリング精度範囲	垂直: ± 0.1 m (ビジョンポジショニング使用時)、± 0.5 m (GPS ポジショニング使用時) 水平: ± 0.3 m (ビジョンポジショニング使用時)、± 1.5 m (GPS ポジショニング使用時)
ジンバル	
機械的な可動範囲	チルト: -65° ~ +70°
操作可能範囲	チルト: -50° ~ +68°
スタビライズ機構	単軸 (チルト)、電子式ロール軸
最大操作速度	60°/s
角度ぶれ範囲	± 0.01° (ノーマルモード)
電子式ロール軸	利用可能 (最大角度 10°)



検知システム	
前方	高精度測定範囲：0.5 ~ 18 m 障害物検知：ノーマルモードでのみ利用可能 FOV：66°（水平方向）、71°（垂直方向）
下方	赤外線センサー測定範囲：10 m ホバリング範囲：0.5 ~ 16 m ビジョンセンサーホバリング範囲：0.5 ~ 30 m
底部補助ライト	シングル LED
動作環境	拡散反射率 >20% で、反射のない識別可能な表面 十分な明るさのある状態（ルクス >15）
カメラ	
センサー	1/2.3 インチ CMOS、有効画素数：12 MP
レンズ	FOV：160° 35 mm 判換算：14.66 mm 絞り：F2.8 フォーカスモード：固定焦点 フォーカス範囲：0.6 m ~ ∞
ISO 感度	100-12800
電子シャッター速度	1/50 ~ 1/8000 秒
静止画モード	シングルショット
最大静止画サイズ	3840 × 2160
静止画フォーマット	JPEG
動画解像度	4K: 3840 × 2160 50/60p FHD: 1920 × 1080 50/60/100/120p
動画フォーマット	MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264、HEVC/H.265)
最大ビデオビットレート	120 Mbps
カラープロファイル	標準、D-Cinelike
RockSteady EIS	利用可能
歪み補正	利用可能
対応ファイルフォーマット	exFAT（推奨） FAT32
インテリジェント フライトバッテリー	
容量	2000 mAh
電圧	22.2 V（標準）
最大充電電圧	26.2 V
バッテリータイプ	LiPo 6S
電力量	44.4 Wh@0.5C
放電率	10C（標準）
重量	約 295 g

充電温度範囲	5°C ~ 40°C
最大充電電力	90 W
ゴーグル	
重量	約 420 g (ヘッドバンドとアンテナ含む)
サイズ	184 × 122 × 110 mm (アンテナを除く) 202 × 126 × 110 mm (アンテナを含む)
画面サイズ	2 インチ × 2
画面解像度 (単一画面)	1440 × 810
画面リフレッシュレート	144 Hz
視野角 (FOV)	30° ~ 54°、イメージサイズ: 50 ~ 100%
瞳孔間距離 (IPD)	58 ~ 70 mm
動作周波数	2.400 ~ 2.4835 GHz、5.725 ~ 5.850 GHz (日本国内は 2.4 GHz 帯のみ利用可)
伝送電力 (EIRP)	2.4 GHz: ≤ 28.5 dBm (FCC)、≤ 20 dBm (CE/SRRC/MIC (日本)) 5.8 GHz: ≤ 31.5 dBm (FCC)、≤ 19 dBm (SRRC)、≤ 14 dBm (CE)
通信帯域幅	最大 40 MHz
ライブビューモード	低遅延モード (810p 100fps/120fps)、遅延 < 28 ms 高品質モード (810p 60fps/60fps)、遅延 < 40 ms
最大ビデオビットレート	50 Mbps
伝送範囲	FCC: 10 km、CE/SRRC/MIC (日本): 6 km
オーディオ伝送	利用可能
対応動画録画フォーマット	MOV (動画フォーマット: H.264)
対応動画再生フォーマット	MP4、MOV、MKV (動画フォーマット: H.264、オーディオフォーマット: AAC-LC、AAC-HE、AC-3、MP3)
動作環境温度範囲	0°C ~ 40°C
電源入力	推奨: DJI FPV Goggles バッテリー サードパーティ製バッテリー: 11.1 ~ 25.2 V
ゴーグル バッテリー	
容量	1800 mAh
電圧	最大 9 V
バッテリータイプ	LiPo 2S
電力量	18 Wh
充電温度範囲	0°C ~ 45°C
最大充電電力	10 W
動作時間	約 1 時間 50 分 (環境温度: 25°C、画面輝度: 6)



送信機	
重量	346 g
サイズ	190 × 140 × 51 mm
動作周波数	2,400 ~ 2,4835 GHz、5,725 ~ 5,850 GHz (日本国内は 2.4 GHz 帯のみ利用可)
最大伝送距離 (障害物や干渉がない場合)	FOC : 10 km、OE/SRRC/MIC (日本) : 6 km
伝送電力 (EIRP)	2.4 GHz: ≤ 28.6 dBm (FOC)、≤ 20 dBm (OE/SRRC/MIC (日本)) 5.8 GHz: ≤ 31.6 dBm (FOC)、≤ 19 dBm (SRRC)、≤ 14 dBm (OE)
動作環境温度範囲	-10°C ~ 40°C
バッテリー充電器	
入力	100 ~ 240 V、50/60 Hz、1.8 A
出力	メイン: 26.2 ± 0.15 V、3.67 ± 0.1 A または 1 ± 0.2 A USB: 5 V/2 A × 2
定格出力	86 W
充電温度範囲	5°C ~ 40°C
充電時間	インテリジェント フライトバッテリー: 約 60 分 送信機: 約 2 時間 30 分 ゴーグルバッテリー: 約 2 時間 30 分
SD カード	
対応 SD カード	microSD カード 最大 256 GB、UHS-I スピードクラス 3
推奨 microSD カード	SanDisk High Endurance U3 V30 64GB microSDXC SanDisk Extreme PRO U3 V30 A2 64GB microSDXC SanDisk Extreme U3 V30 A2 64GB microSDXC SanDisk Extreme U3 V30 A2 128GB microSDXC SanDisk Extreme U3 V30 A2 256GB microSDXC Lexar 667x V30 128GB microSDXC Lexar High Endurance 128G U3 V30 microSDXC Samsung EVO U3 (Yellow) 64GB microSDXC Samsung EVO Plus U3 (Red) 64GB microSDXC Samsung EVO Plus U3 256GB microSDXC Netac 256GB U3 A1 microSDXC



- 機体の離陸重量には、バッテリー、プロペラ、microSD カードが含まれています。
- 60fps または 100fps での撮影時の FOV は 150° です。他のフレームレートでは、FOV は 142° です。
- インテリジェント フライトバッテリーと送信機またはゴーグルの両方を同時に充電する場合は、デバイスの充電に必要な時間が上記の時間より長くなります。
- 仕様に記載されている値は、リリース時の最新版ファームウェアでの測定値です。ファームウェアの更新は、性能を向上させることができます。最新のファームウェアに更新することを強く推奨します。

## コンパスのキャリブレーション

屋外飛行時に以下のいずれかの状況では、コンパスをキャリブレーションすることをお勧めします。

1. 機体の最終飛行場所から 50 km 以上離れた地点で飛行させる場合。
2. 本機を 30 日以上飛行しなかった場合。
3. ゴーグルにコンパス干渉警告が表示されたり、機体ステータスインジケータが赤色と黄色に交互に点滅したりする場合。



- 磁鉄鉱床や大きい金属製建造物（駐車場ビル、鋼心地下室、橋、車両、足場など）の近くなど、磁気干渉が発生しやすい場所でコンパスのキャリブレーションを絶対に行わないでください。
- キャリブレーションを実施する際、携帯電話などの強磁性物質を含むものを機体の近くに絶対に持ち込まないでください。
- 屋内で飛行させる時は、コンパスのキャリブレーションは不要です。

## キャリブレーション手順

障害物のない開けた場所を選んで、以下の手順を実施してください。

1. ゴーグルで [設定] → [安全] → [コンパス キャリブレーション] を選択します。機体ステータスインジケータが黄色に点灯したら、キャリブレーションを開始します。
2. 機体を水平に保ち、360 度回転します。機体ステータスインジケータが緑色に点灯します。
3. 機体を垂直に保ち、垂直軸方向に 360 度回転します。
4. 機体ステータスインジケータが赤色で点滅する場合は、キャリブレーションに失敗しています。場所を変えて、もう一度キャリブレーションをやり直してください。



- キャリブレーションの完了後に機体ステータスインジケータが赤色と黄色に交互に点滅する場合は、磁気干渉が存在するレベルのため、現在の場所が機体の飛行に適していないことを示します。新しい飛行場所を選択してください。



- 離陸前にコンパス キャリブレーションが必要な場合、ゴーグルにプロンプトが表示されます。
- キャリブレーションが完了すると、機体は直ちに離陸できます。キャリブレーション終了後 3 分以内に離陸しない場合は、再度キャリブレーションが必要です。



## ファームウェアの更新

ファームウェアを更新するには、DJI Fly または DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) を使用します。

### DJI Fly の使用

機体、ゴーグル、送信機の電源を入れた後、すべてのデバイスがリンクされていることを確認してください。ゴーグルの USB-C ポートとモバイル端末を接続し、DJI Fly を起動し、プロンプトに従って更新を行います。インターネット接続が必要となります。

### DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) の使用

機体、ゴーグル、送信機を別々に更新するには、DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) を使用します。

1. デバイスの電源を入れ、USB-C ケーブルでパソコンに接続します。
2. DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) を起動し、DJI アカウントでログインします。
3. デバイスを選択し、左側にある [ファームウェア更新] をクリックします。
4. 必要なファームウェアバージョンを選択します。
5. DJI Assistant 2 (DJI FPV シリーズ) が自動的にファームウェアをダウンロードし、更新します。
6. ファームウェア更新が完了すると、デバイスが自動的に再起動します。

- ⚠
- ファームウェアの更新は必ず上記手順に従って行ってください。手順に従わないと、更新に失敗する場合があります。
  - ファームウェアの更新には約 11 分かかります。ファームウェア更新中、ジンバルが不自然に動き、機体が再起動されますが、これは正常な動作です。更新が完了するまでお待ちください。
  - パソコンがインターネットに接続されていることを必ず確認してください。
  - ファームウェア更新前に、デバイスに十分な電力が供給されていることを必ず確認してください。更新を実行する前に、インテリジェント フライトバッテリーのバッテリー残量が 43% 以上あり、ゴーグルのバッテリーと送信機のバッテリー残量が 30% 以上あることを確認してください。
  - 更新中は USB-C ケーブルの接続を外さないでください。
  - 更新の必要なバッテリーがさらにある場合、更新完了後に機体に挿入して機体の電源を入れてください。ゴーグルにバッテリー更新のプロンプトが表示されます。離陸の前には、必ずバッテリーが更新されていることを確認してください。
  - 更新により、RTH 高度や最大飛行距離などのさまざまな飛行パラメーターがリセットされる場合があります。ご注意ください。更新の前に、ユーザー側で変更した設定内容を別途記録し、更新が完了したら再度設定し直してください。

## アフターサービス情報

アフターサービスポリシー、修理サービス、サポートについては、<https://www.dji.com/support> をご覧ください。

DJI サポート

<http://www.dji.com/support>

本内容は変更されることがあります。

最新版は下記よりダウンロードしてください。

<https://www.dji.com/dji-fpv>

本書についてご質問がある場合は、以下にメッセージを送信してDJIまでお問い合わせください。 [DocSupport@dji.com](mailto:DocSupport@dji.com)

Copyright © 2021 DJI All Rights Reserved.