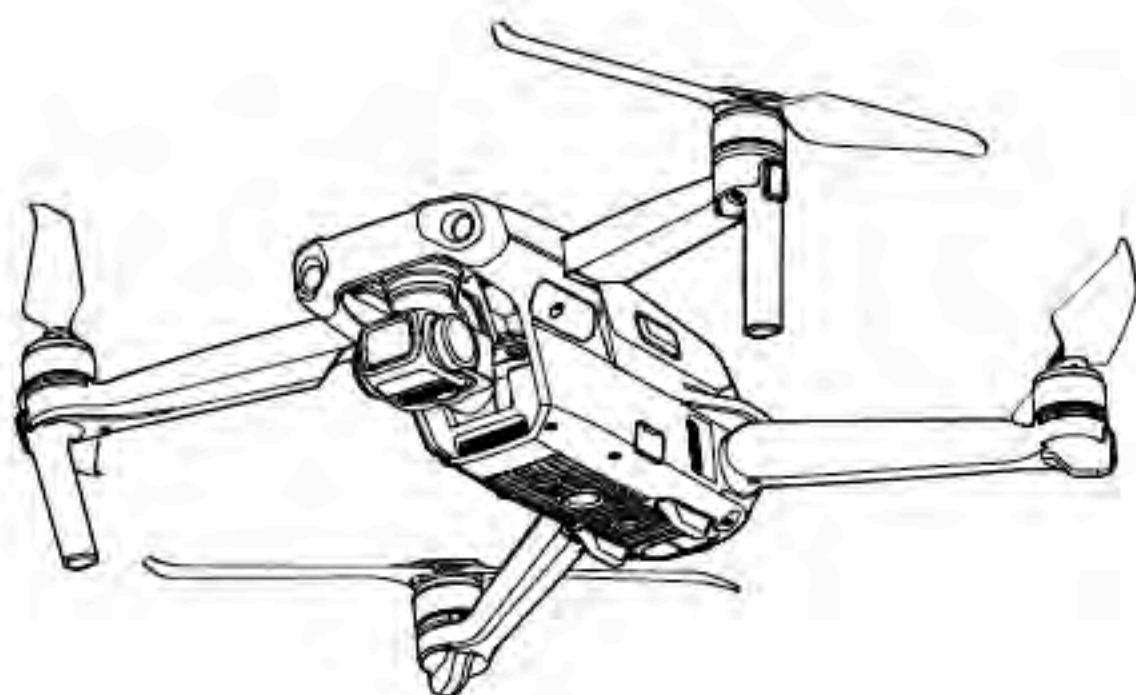


MAVIC AIR 2

ユーザーマニュアル [v1.0]

202005



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して、トピックを見つけます。Adobe Acrobat Reader で本書を閲覧している場合は、Windows では Ctrl+F、Mac では Command+F を押すことで検索を開始できます。

トピックへの移動

目次のトピック一覧をご覧ください。トピックをクリックすると、そのセクションに移動できます。

本書の印刷

本書は高解像度での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™ MAVIC™ Air 2をお使いになる前に、以下の資料をお読みください：

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

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、Mavic Air 2のチュートリアルビデオを視聴でき、Mavic Air 2を安全にお使いいただく方法を知ることができます：

<http://www.dji.com/mavic-air-2/video>



DJI Fly アプリのダウンロード

飛行中は、必ずDJI Flyアプリを使用してください。右側のQRコードをスキャンして、最新版をダウンロードしてください。

Android版のDJI Flyは、Android v6.0以降で動作します。iOS版のDJI Flyは、iOS v10.0.2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30m、飛行範囲が50m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 Assistant 2 for Mavic のダウンロード

DJI Assistant 2 for Mavicは、<http://www.dji.com/mavic-air-2/downloads>からダウンロードしてください。



• この製品の動作環境温度は、 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 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 ($-55^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$) の条件を満たしていません。製品を適切に動作させ、そのグレード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

本マニュアルの使用方法	2
凡例	2
初めてのフライト前にお読みいただくもの	2
チュートリアルビデオ	2
DJI Fly アプリのダウンロード	2
DJI Assistant 2 for Mavic のダウンロード	2
製品の特徴	6
はじめに	6
機体の準備	6
送信機の準備	7
機体の各部名称	8
送信機の各部名称	8
Mavic Air 2 のアクティベーション	9
機体	11
フライトモード	11
機体ステータスインジケーター	11
RTH (Return-to-Home : 帰還)	12
ビジョンシステムおよび赤外線検知システム	16
インテリジェント フライトモード	18
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	24
ジンバル&カメラ	28
送信機	31
送信機の特徴	31
送信機の使用	31
送信機のリンク	35
DJI Fly アプリ	37
ホーム	37
カメラビュー	38

飛行	42
飛行環境の条件	42
飛行制限と GEO 区域	42
フライト前チェックリスト	43
自動離陸／自動着陸	44
モーターの始動と停止	44
飛行テスト	45
付録	47
仕様	47
コンパスのキャリブレーション	50
ファームウェアの更新	51
アフターサービス情報	52

製品の特徴

本セクションでは Mavic Air 2 について紹介し、機体と送信機の各部名称について説明します。

製品の特徴

はじめに

DJI Mavic Air 2は、赤外線検知システムと前方／後方／下方ビジョンシステムの両機能を搭載し、ホバリング、屋内外での飛行、自動ホーム帰還 (Return-to-Home) が可能となります。障害物検知や高度操縦支援システム (APAS 3.0) など、DJIの代表的な技術を用いて複雑な撮影シーンも簡単に撮影できます。クイックショット、パノラマ撮影、ActiveTrack 3.0/Spotlight 2.0/POI 3.0 (ポイントオブインタレスト) を含むフォーカストラックと言ったインテリジェントフライトモードをお楽しみいただけます。完全な安定性を実現する3軸ジンバルと1/2インチセンサーカメラを搭載し、Mavic Air 2は4K/60 fpsビデオと48 MPの写真撮影ができます。一方、進化したハイパーラプス機能は、8Kタイムラプスをサポートしています。

送信機は、DJIの長距離伝送技術、OCUSYNC™2.0を搭載し、最大伝送範囲は10 kmです (日本国内では6 km)。最大1080pの動画を、機体からモバイル端末のDJI Flyアプリへ送信し、表示します。送信機は、2.4 GHzと5.8 GHzの両方で動作し、遅延のない最適な伝送チャンネルを選択できます。(日本国内は2.4 GHzのみ利用可) 機体およびカメラは、送信機ボタンを使用して簡単に制御できます。

Mavic Air 2の最大飛行速度は68 km/hで最大飛行時間は34分です。そして送信機の最大動作時間は6時間です。

- ⚠ 最大飛行時間は、無風の環境下で 18 km/h で飛行し試験しました。また、最大飛行速度は、無風の海拔約 0m の高度で試験しました。これらの値は参考値です。
- 送信機は、電波干渉のない広くて開けた場所で、高度約 120m で最大伝送距離 (FCC) に達します。最大動作時間は、ラボ環境での試験によるもので、モバイル端末の充電時間を含みません。この値は参考値です。
- 5.8 GHz は、一部の地域では対応していません。現地法および規制を順守してください。

機体の準備

梱包時には、機体のすべてのアームは折りたたんだ状態です。以下の手順に従って、機体を展開してください。

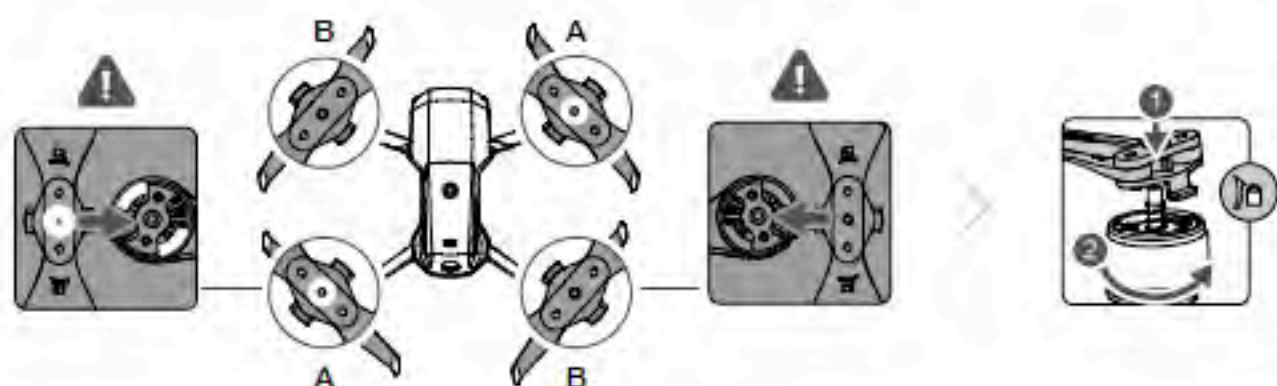
1. カメラからジンバルプロテクターを取り外します。
2. まず前方アームを広げ、次に後方アームを広げます。



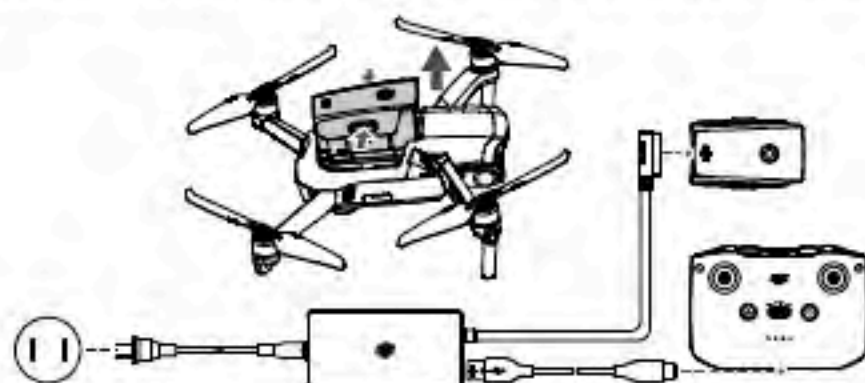
- ☀ 使用しないときは、ジンバルプロテクターを取り付けてください。

3. プロペラの取り付け。

白いマークのあるプロペラを、同じく白いマークのあるモーターに取り付けます。プロペラをモーターに押し込みながら、固定されるまで回転させます。マークのないプロペラを、同様にマークのついていないモーターに取り付けます。プロペラブレードを広げます。



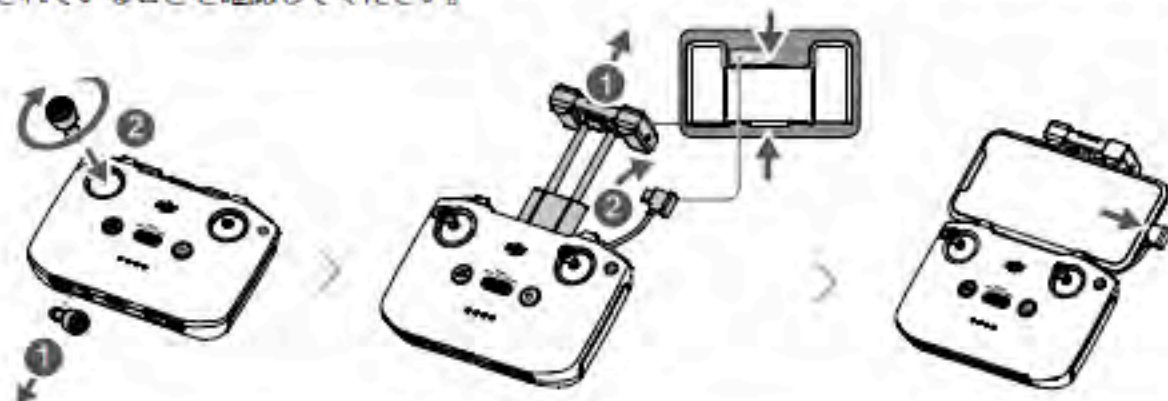
4. すべてのインテリジェント フライトバッテリーは、安全のためにハイバネーション モードで出荷されています。初めて使用する際は、付属の充電器を使用して、インテリジェント フライトバッテリーを充電してアクティベーションしてください。インテリジェント フライトバッテリーは約1時間35分で完全に充電します。



- ⚠ • 前方のアームを広げてから、後方のアームを広げます。
 • ジンバル プロテクターを取り外し、すべてのアームを広げてから、機体の電源を入れてください。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。

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. モバイル端末ホルダーを引き出します。モバイル端末の種類に合わせて、適切な送信機ケーブルを選択してください。Lightningコネクタケーブル、Micro USBケーブルとUSB-Cケーブルが同梱されています。電話ロゴの付いたケーブルの端をお手持ちのモバイル端末に接続します。モバイル端末がしっかり固定されていることを確認してください。



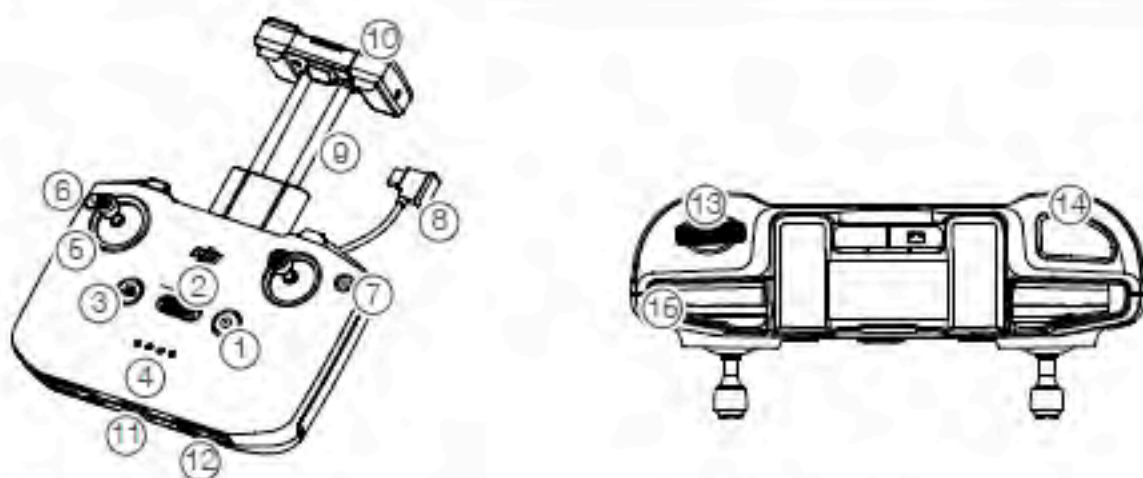
- ⚠ • Androidモバイル端末を使用しているときにUSB接続プロンプトが表示された場合は、[充電のみ] を選択してください。この手順に従わないと、接続に失敗することがあります。

機体の各部名称



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

送信機の各部名称



- | | |
|---|--|
| 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、送信機のオン/オフを切り替えられます。 | 2. フライトモードスイッチ
S (スポーツ) モード/N (ノーマル) モード/T (トライポッド) モードを切り換えます。 |
|---|--|

3. 飛行一時停止/RTH (Return-to-Home) ボタン
ボタンを一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。
4. 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。
5. 操作スティック
操作スティックを使用して、機体の動きを制御します。DJI Flyのフライトコントロールモードを設定します。操作スティックは、着脱可能で簡単に収納できます。
6. カスタムボタン
1回押すと、底部補助ライトの点灯/消灯を切り替えます。2回押すと、ジンバルを再センタリングする、もしくはジンバルを下方に傾けます (デフォルト設定)。このボタンはDJI Flyで設定できます。
7. 写真/動画の切り替え
1回押すと、写真モードと動画モードを切り替えます。
8. 送信機ケーブル
送信機ケーブルを介してビデオリンクするモバイル端末に接続します。モバイル端末の種類に合ったケーブルを選択してください。
9. モバイル端末ホルダー
モバイル端末を送信機にしっかりと取り付けるために使用します。
10. アンテナ
機体制御信号と動画無線信号を中継します。
11. 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。
12. 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。
13. ジンバルダイヤル
カメラのチルトを操作します。
14. 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。
15. モバイル端末スロット
モバイル端末を固定するために使用します。

Mavic Air 2 のアクティベーション

初めて使用する前に、Mavic Air 2をアクティベーションする必要があります。機体と送信機の電源を入れた後、DJI Flyで画面上の指示に従ってMavic Air 2をアクティベーションします。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。

機体

このセクションでは、フライトコントローラー、前方／後方／下方ビジョンシステム、インテリジェント フライトバッテリーについて説明します。

機体

Mavic Air 2は、フライトコントローラー、動画ダウンリンクシステム、ビジョンシステム、赤外線検知システム、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

Mavic Air 2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/後方/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信号が強いときには機体はGPSを使用して機体自身の位置を測位し、安定化を行います。GPSが弱く、周囲が十分に明るいときには、機体は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。前方/後方/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、最大飛行傾斜角は20°で、最大飛行速度は12m/sです。

スポーツモード (Sモード) : スポーツモードでは、機体はGPSを使用して測位し、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に対して反応がより機敏になります。最大飛行速度は19m/sです。スポーツモードでは障害物検知は無効化されます。

トライポッドモード (Tモード) : トライポッドモードはノーマルモードに基づいていますが、飛行速度が制限されるため、撮影中の機体はより安定します。

ビジョンシステムが利用できないか無効になっている場合、かつGPS信号が弱いコンパスが干渉を受けている場合、機体は自動的に姿勢モード (ATTIモード) に切り替わります。ATTIモードでは、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。



- 前方/後方ビジョンシステムはスポーツモードでは無効になります。これは、機体がルート上の障害物を自動的に検知できないということです。
- スポーツモードでは、機体の最大速度が向上し、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。飛行中は必ず、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

Mavic Air 2には、フロントLEDと機体ステータスインジケータが搭載されています。



機体の電源が入っている時、フロントLEDは機体の前方を示すために赤色に点灯します。




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ステータスを示します。機体ステータスインジケータの詳細については、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

	色	動作	機体の状態の説明
通常の状態			
	赤色、緑色、黄色が交互に	点滅	電源がオンになり、自己診断テストを実行
	黄色	4回点滅	ウォーミングアップ
	緑色	ゆっくりと点滅	GPSを使用
	緑色	定期的に2回点滅	前方/下方ビジョンシステムを使用
	黄色	ゆっくりと点滅	GPS、前方/下方ビジョンシステムの使用なし
	緑色	素早く点滅	制動中
警告の状態			
	黄色	素早く点滅	送信機の信号ロスト
	赤	ゆっくりと点滅	ローバッテリー
	赤	素早く点滅	極度のローバッテリー
	赤	点滅	IMUエラー
	赤	点灯	重大なエラー
	赤色と黄色が交互に	素早く点滅	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。本セクションでは、これら3つのRTH機能について詳しく説明します。送信機がまだ機体の動きを制御できる状態で飛行中にビデオリンク信号が失われた場合は、RTHを開始するようにプロンプトが表示されます。RTHはキャンセルすることができます。

	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  （白いGPSアイコンのバーが最低4本）を機体が最初に受信した場所です。ホームポイントが記録されると、機体ステータスインジケータが緑色に素早く点滅します。

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。DJI Flyで^⑤をタップするか送信機のRTHボタンをピープ音が鳴るまで長押しすることで、スマートRTHを起動します。DJI Flyで^⑥をタップするか送信機のRTHボタンを押すことで、スマートRTHを終了できます。

スマートRTHには、直線RTHと省電力RTHがあります。

直線RTHの手順：

1. ホームポイントが記録されます。
2. スマートRTHが起動されます。
3. a. RTH手順の開始時に機体がホームポイントから20 m以上離れている場合、機体は向きを調整し事前設定したRTH高度まで上昇しホームポイントに向かいます。現在の高度がRTH高度より高い場合、機体は現在の高度でホームポイントに向かいます。
b. RTH手順の開始時に機体がホームポイントから5m～20mの距離にある場合、機体は向きを調整し現在の高度でホームポイントに飛行します。
c. RTH手順開始時に、機体からホームポイントまでの距離が5m未満の場合、機体は速やかに着陸します。
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。

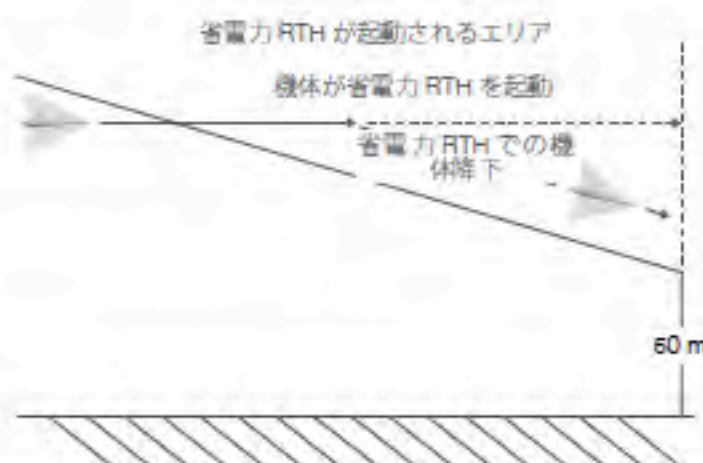


• RTH が DJI Fly により起動され機体がホームポイントから 5m 以上離れている場合には、ユーザーが着陸オプションを選択できるようアプリにプロンプトが表示されます。

省電力RTHの手順：

直線RTH中にホームポイントからの距離が遠すぎ、かつ高度が高すぎる場合は、機体は節電するために省電力RTHモードになります。

省電力RTHは、自動的に起動されます。機体は最適な距離と角度（水平方向16.7°）を計算し、ホームポイントに向けて飛行します。機体はホームポイントの上空60 mに到達すると、着陸してモーターを停止します。



ローバッテリー RTH

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。ローバッテリー警告が表示されたら、ただちに機体を帰還させるか、着陸させてください。

バッテリー残量が低下すると、DJI Flyが警告を表示します。10秒カウントダウン後何の操作も行わない場合、機体は自動的にホームポイントに帰還します。

送信機のRTHボタンまたは飛行一時停止ボタンを押すことで、RTHは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。

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、送信機信号ロストの時間が11秒を超えると、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、その後直線RTHモードに移行します。

60 m飛行後：

1. もし機体がホームポイントから20 m以内の場所にあれば、機体は現在の高度でホームポイントに向かいます。
2. 機体がホームポイントから20 m以上離れていて、現在の高度が事前設定のRTH高度より高い場合、機体は現在の高度でホームポイントに向かいます。
3. 機体がホームポイントから20 m以上離れていて、現在の高度が事前設定のRTH高度より低い場合、機体は事前設定の高度まで上昇してからホームポイントに向かいます。

RTH中の障害物回避

機体上昇中：

1. 前方に障害物を検知すると機体はブレーキをかけて、安全な距離に達するまで後方に飛行し、その後上昇を続けます。
2. 後方に障害物を検知すると機体はブレーキをかけて、安全な距離に達するまで前方に飛行し、その後上昇を続けます。
3. 機体の下方に障害物が検知されたときにはいかなる動作も発生しません。

機体前方に飛行中：

1. 前方に障害物を検知すると機体はブレーキをかけて、安全な距離まで後方に飛行します。障害物の検知がなくなるまで機体は上昇し、さらに6 m上昇を続け、その後前方に飛行を続けます。
2. 機体の後方から障害物が検知されたときにはいかなる動作も発生しません。
3. 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中は、機体の両側面および上方の障害物を検知または回避することはできません。
- RTH中で上昇している場合、操作スティックを動かして加速か減速する場合をのぞいて、機体を操作することはできません。
- 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れないことがあります。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。



- 飛行の前には、その都度、適切なRTH高度を設定してください。DJI Flyを起動して、RTH高度を設定します。
- 前方／後方ビジョンシステムが使用できない場合、機体はフェールセーフRTH時に障害物を回避することができません。
- RTH中、送信機信号が正常な場合、送信機またはDJI Flyを使用して機体の速度、高度を制御できます。しかし、機体の向きと飛行方向は制御できません。ピッチスティックを倒し加速させ、飛行速度が12 m/sを超えたときには、機体は障害物を回避できません。
- RTH中に機体がGEO区域内に入ったときにはGEO区域から出るまで下降しホームポイントまで飛行し続けるか、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することができない場合があります。慎重に飛行してください。

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、注意深く着陸します。
2. 地面が着陸に適していないと判断された場合には、Mavic Air 2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0.6m未満まで下降すると、DJI Fly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すか、自動着陸スライダーを使用して着陸させます。

ローバッテリーRTHおよびフェールセーフRTH中に着陸保護が作動します。着陸保護は次のように実行されます。ローバッテリーRTHおよびフェールセーフRTHの場合、機体は地上の2 mでホバリングし、パイロットが着陸に適していることを確認します。スロットルを1秒間下に倒すか、アプリの自動着陸スライダーを使用して着陸させます。着陸保護が作動し、機体が上記の手順を実行します。



- 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。現在の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、DJI Flyにプロンプトが表示されます。



- 高精度着陸中、着陸保護は有効化されます。
- 高精度着陸の性能は、以下の条件に左右されます。
 - 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. 離陸中には水平に移動するより前に機体は垂直方向に7 m上昇しなければなりません。
 - c. ホームポイントの地形特徴が、激しく変化したりし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、他と区別が十分できる状態でなければなりません。
 - e. 照度条件が、明るすぎず暗すぎない状態でなければなりません。
- 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. 操作スティックを任意の方向に動かして、高精度着陸を停止する。操作スティックが解放された後、機体は垂直に降下します。

ビジョンシステムおよび赤外線検知システム

Mavic Air 2には、赤外線検知システムと前方／後方／下方ビジョンシステムの両方が搭載されています。

前方／後方／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、低照度条件下での下方ビジョンシステムの可視性を向上させます。

前方ビジョンシステム

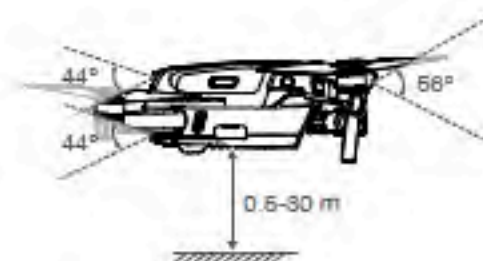


検知範囲

前方ビジョンシステム：検知範囲：0.35～22 m、FOV：71°（水平方向）、56°（垂直方向）

後方ビジョンシステム：検知範囲：0.37～23.6 m、FOV：57°（水平方向）、44°（垂直方向）

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0.5～30 mにあり、その動作範囲が0.5～60 mの場合に最も効果的に動作します。



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ときには、機体は自動的にキャリブレーションを実行し、DJI Flyにプロンプトが表示されます。その後の操作は不要です。

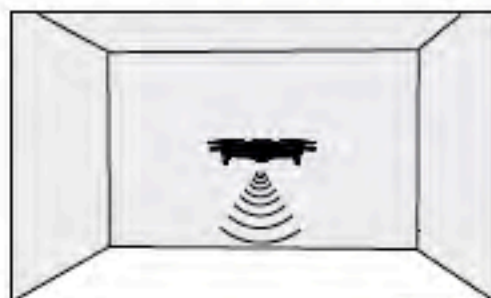
高度なキャリブレーション

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プロンプトがアプリに表示されます。高度なキャリブレーションはDJI Assistant 2 for Mavicを使用して行ってください。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。



ビジョンシステムの使用

GPSを使用できない場合で、明確な質感の地面で適切な明るさがあるときは、下方ビジョンシステムが有効になります。下方ビジョンシステムは、機体が高度0.6～30 mにある場合に最も効果を発揮します。機体の高度が30 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るため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あるいはトライポッド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。機体ステータスインジケータが緑色で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あるいはトライポッドモードであり障害物検知がDJI Flyで有効化されていれば、前方／後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化されます。前方／後方ビジョンシステムを使用して、障害物を検知したとき機体は能動的にブレーキをかけます。前方／後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目立つが質感がある場合に最も効果的に動作します。



- 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では適切に機能しません。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。



- i. 同じ模様や構造が繰り返し現れる（同じデザインのタイルなど）地表面上を飛行している場合。
- j. 表面積の小さい障害物（木枝など）上を飛行している場合。
- 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。ほこりや湿気のある環境で機体を使用しないでください。
- 機体が衝突した場合は、カメラをキャリブレーションする必要があります。DJI Flyにプロンプトが表示された場合は、カメラをキャリブレーションしてください。
- 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. 赤外線センサーやビジョンシステムにステッカーやその他の障害物がないことを確認します。
 - b. 赤外線センサー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. 赤外線センサー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。
- 赤外線センサー部分を遮断しないでください。

インテリジェント フライトモード

フォーカストラック

フォーカストラックには、Spotlight 2.0、Active Track 3.0、Point of Interest 3.0のモードがあります。

Spotlight 2.0：このモードでは、カメラを被写体にロックオンさせたまま自由に飛行できるので、非常に便利です。被写体を中心に旋回するにはロールスティックを動かし、被写体からの距離を変更するにはピッチスティックを動かし、高度を変更するにはスロットルスティックを動かし、フレームを調整するにはパンスティックを動かします。

ActiveTrack 3.0：ActiveTrack 3.0には2つのモードがあります。被写体を中心に旋回するにはロールスティックを動かし、被写体からの距離を変更するにはピッチスティックを動かし、高度を変更するにはスロットルスティックを動かし、フレームを調整するにはパンスティックを動かします。

1. **トレース**：機体は一定の距離で被写体を追尾します。ノーマルモードとトライポッドモードでは、最大飛行速度は8 m/sです。このモードではピッチスティックに動きがある場合、機体は障害物を検知し回避できることに注意してください。ロールスティックやスロットルスティックに動きがある場合は、機体が障害物を回避することはできません。スポーツモードでは最大飛行速度は19 m/sで、機体は障害物を検知できません。
2. **パラレル**：機体は被写体の側面から一定の角度と距離で被写体を追尾します。ノーマルモードとトライポッドモードでは、最大飛行速度は12 m/sです。スポーツモードでは最大飛行速度は19 m/sです。パラレルモードでは機体は障害物を検知できません。

Point of Interest 3.0 (POI 3.0)：機体は設定された半径と飛行速度をもとに、被写体を中心に旋回しながら、被写体をフレームにとらえ続けます。このモードは静止している被写体と動いている被写体の両方に対応します。被写体の動きが速すぎる場合には追跡できないことがあるので注意してください。

フォーカストラックの使用

1. 離陸したら、地上から1 m以上の高さでホバリングしている状態にします。



2. カメラビューで被写体をドラッグして四角で囲み、フォーカストラックを有効化します。



3. フォーカストラックが開始されます。デフォルトモードはスポットライトです。アイコンをタップしてスポットライト、アクティブトラック(i)、POI(⊙)を切り替えます。手を振るジェスチャーが検出されると(肘が肩より高い状態で片手で手を振る)、アクティブトラックが起動します。
4. シャッター/録画ボタンをタップすると、写真を撮影する、もしくは録画を開始します。再生画面で映像を確認できます。







フォーカストラックの終了

DJI Flyで[停止]をタップするか送信機で飛行一時停止ボタンを1回押してフォーカストラックを終了します。

- ⚠
- 人や動物がいる場所、小さく細い物体(木の枝、電力線など)や、透明な物体(ガラスや水など)がある場所では、フォーカストラックを使用しないでください。
 - 機体周辺の物に注意し、送信機を使用して機体の衝突を回避してください。
 - 機体を手動で操縦します。緊急時には飛行一時停止ボタンを押すか、DJI Flyで停止をタップします。
 - 以下のような状況でフォーカストラックを実行する場合には、特に注意してください。
 - 追尾している対象が動いている場所が水平面ではない。
 - 追尾している対象が移動中に形を大きく変える。
 - 追尾している対象を長時間にわたって見ることができない。
 - 追尾している対象が雪面上で移動している。
 - 追尾している対象がその周囲環境と同様な色またはパターンである。
 - 照明が非常に暗い(300ルクス未満)、または非常に明るい(10,000ルクス超)場合。
 - フォーカストラックの使用に際しては地域のプライバシー法令に必ず従ってください。
 - 車両、ボート、人々(子供を覗く)のみを追尾することを推奨します。他の対象を追尾する場合は、注意して飛行してください。
 - 追尾対象は、互いに近づくと誤って別の対象に切り替わってしまう可能性があります。
 - アクティブトラックの有効化にジェスチャーを使用するときには、機体は最初にジェスチャーを検出した人のみを追尾します。人と機体との距離は5~10mの距離とし、機体のチルト角は60°を超えないようにしてください。

クイックショット

クイックショット撮影モードには、ドローニー、ロケット、サークル、ヘリックス、ブーメラン、アステロイドがあります。Mavic Air 2は、選択した撮影モードに従って録画し、短編動画を自動的に生成します。動画は再生画面で表示、編集したり、SNSで共有したりできます。

-  **ドローニー**: 機体は、対象にカメラをロックした状態で後上方に飛行します。
-  **ロケット**: 機体は、カメラを下に向けた状態で上昇します。
-  **サークル**: 機体は、被写体周囲を旋回します。
-  **ヘリックス**: 機体は、被写体周囲をスパイラル状に上昇しながら旋回します。
-  **ブーメラン**: 機体は楕円を描きながら始点から離れる時に上昇し、下降しながら始点に戻るパターンで対象の周りを旋回します。機体の開始点は楕円の長軸の一端を形成し、長軸のもう一方の端は開始点からの被写体の反対側にあります。ブーメラン機能を使用する時は十分なスペースを確保してください。機体の周囲は半径30 m以上、上空は10 m以上必要です。
-  **アステロイド**: 機体は後方かつ上方に向かって飛行し、数枚の写真を撮影して、その後開始点まで戻ります。生成された動画は最高地点のパノラマから始まり、下降してくる映像になります。アステロイド機能を使用する時は十分なスペースを確保してください。機体の後方を最低40 m、上方を最低50 m確保してください。

クイックショットの使用


1. 離陸したら、地上から2m以上の高さでホバリング状態にします。




2. DJI Flyで撮影モードアイコンをタップし、[クイックショット]を選択し、指示に従います。撮影モードの使用方法を理解していること、および周囲に障害物がないことを確認してください。



3. カメラビューで、被写体上のサークルをタップするか、被写体の周りをドラッグして四角で囲み、目的の被写体を選択します。撮影モードを選択し、[開始]をタップして録画を開始します。手を振るジェスチャーが検出されても（肘が肩より高い状態で片手で手を振る）、クイックショットを起動できます。撮影が終了すると機体は元の位置に飛行して戻ります。

4. 動画にアクセスするには、をタップします。

クイックショットの終了

飛行一時停止/RTHボタンを1回押すか、DJI Flyでをタップしてクイックショットを終了します。機体はその場でホバリングします。



- クイックショットは、建物などの障害物がない場所で使用してください。飛行経路上に人間、動物、その他の障害物がないことを必ず確認してください。クイックショット中にはAPASは無効化されます。障害物が検知されると機体はブレーキをかけて、その場でホバリングします。
- 機体周辺の物に注意し、送信機を使用して機体の衝突を回避してください
- 次の状況ではクイックショットを使用しないでください。
 - 被写体が長時間遮られているか目視外にある場合。
 - 被写体が機体から 50 m 以上離れている場合。
 - 被写体の色や模様が周囲と似ている場合。
 - 被写体が空中にある場合。
 - 被写体が高速移動する場合。
 - 照明が非常に暗い（300 ルクス未満）、または非常に明るい（10,000 ルクス超）場合。
- 建物の近くやGPS信号が弱い場所でクイックショットを使用しないでください。そのような場合は、飛行経路が不安定になります。
- クイックショットを使用する場合は、必ず現地のプライバシー法令に従ってください。
- クイックショットの有効化にジェスチャーを使用するときには、機体は最初にジェスチャーを検出した人のみを追尾します。人と機体との距離は5~10mの距離とし機体のチルト角は60°を超えないようにしてください。

ハイパーラプス

ハイパーラプス撮影モードには、フリー/サークル/コースロック/ウェイポイントがあります。



フリー

機体は自動的に写真を撮り、タイムラプス動画を生成します。フリーモードは、機体が地上にある間に使用できます。離陸後、送信機を使用して機体の動き、およびジンバル角度を操作します。フリーを使用するには次の手順に従ってください。

- 撮影間隔、動画撮影時間、最大速度を設定します。画面には写真を撮影する枚数、録画にかかる時間が表示されます。

2. シャッターボタンをタップすると、開始します。

サークル

機体は、選択した対象の周囲を飛行しながら自動的に写真を撮影し、タイムラプス動画を生成します。サークルを使用するには次の手順に従ってください。

1. 撮影間隔、動画時間、最大速度を設定します。サークルは、時計回りか反時計回りのどちらで飛行するか選択できます。画面には、写真の撮影枚数と撮影時間が表示されます。
2. 画面で対象を選択してください。
3. シャッターボタンをタップすると、開始します。
4. パンスティックとジンバルダイヤルでフレームを調整し、チルトスティックで対象との距離を調整、ロールスティックで円状に飛行している時の飛行速度を制御して、スロットルスティックで垂直方向の飛行速度を制御します。

コースロック

コースロックは2つの方法で使用できます。一つ目の方法は、機体の向きが固定され、対象は選択できません。二つ目の方法は、機体の向きが固定され、機体は選択された対象の周囲を飛行します。コースロックを使用するには下記の手順に従ってください。

1. 撮影間隔、動画撮影時間、最大速度を設定します。画面には写真を撮影する枚数、録画にかかる時間が表示されます。
2. 飛行方向を設定します。
3. 必要な場合には被写体を選択します。ジンバルダイヤルとパンスティックを使用してフレームを調整します。
4. シャッターボタンをタップすると、開始します。チルトスティックとロールスティックを動かして水平方向飛行速度を制御し、機体を平行に移動します。スロットルスティックを動かして垂直飛行速度を制御します。

ウェイポイント

機体は2~5カ所のウェイポイント（経由点）の飛行経路を移動しながら自動的に写真を撮影し、タイムラプス動画を生成します。機体は、ウェイポイント1~5、または5~1を順番に飛行できます。ウェイポイントを使用するには次の手順に従ってください。

1. 任意のウェイポイントとカメラ方向を設定します。
2. 撮影間隔、動画撮影時間、最大速度を設定します。画面には写真を撮影する枚数、録画にかかる時間が表示されます。
3. シャッターボタンをタップすると、開始します。

機体はタイムラプス動画を自動的に生成し、再生で表示できます。カメラ設定で、JPEGまたはRAWフォーマットの映像を保存し、内蔵ストレージまたはmicroSDカード内に保存することができます。



- 最適なパフォーマンスを実現するには、50m以上の高度でハイパーラプスを使用し、撮影間隔時間を2秒以上に設定することを推奨します。
- 機体から安全な距離（15m以上）で、静止している対象（高層の建物、山岳地形など）を選択することを推奨します。機体に近すぎる被写体を選択しないでください。
- ハイパーラプス中に障害物が検知されると機体はブレーキをかけ、その場でホバリングします。
- 機体は25枚以上の写真を撮影した場合のみ動画を生成します。これは1秒の動画を生成するために必要な枚数です。送信機を操作した場合、またはモードが予期せず終了した場合（ローバッテリー-RTHが起動された場合など）、動画は生成されません。

高度操縦支援システム 3.0 (APAS 3.0)

高度操縦支援システム3.0 (APAS 3.0) 機能は、ノーマルモードで使用できます。APASが有効な場合、機体はユーザーからの操作に反応し続け、操作スティックによる入力情報と飛行環境の両方を考慮して経路を計画します。APASを使用すると、障害物の回避が容易になります。その結果、より滑らかな映像が実現し、優れた飛行体験を提供します。

ピッチスティックを前方または後方に動かし続けます。機体は、障害物の上方/下方/左/右を飛行することにより障害物を回避します。機体はまた、他の操作スティックの動きにも同時に反応します。

APASの有効時、送信機の飛行一時停止ボタンを押すか、DJI Flyの画面で[停止]をタップすると機体を停止させることができます。機体は3秒間ホバリングして、パイロットからのさらなる操作入力を待ちます。

APASを有効化するには、DJI Flyを開き、システム設定から[安全]に進み、APASを有効化します。




- APAS は、インテリジェントフライトモード使用時と 2.7K 48/50/60 fps、1080p 48/50/60/120/240 fps、4K 48/50/60 fps などの高解像度での録画時に無効化されます。
- APAS は、前方および後方に飛行する場合にのみ使用できます。機体が左右に飛行するときは、APAS は無効になります。
- 前方/後方ビジョンシステムが利用可能な場合、必ず APAS を使用するようになっています。目的の飛行経路に沿って人、動物、表面積の小さい物体（木枝など）、透明な物体（ガラスや水など）がないことを必ず確認してください。
- 下方ビジョンシステムが利用可能であるか GPS 信号が強いときには APAS を必ず使用するようになっています。水や雪で覆われたエリアの上を機体が飛行している場合、APAS が正しく機能しないことがあります。
- 非常に暗い（300 ルクス未満）環境や非常に明るい（10,000 ルクス超）環境で飛行させる場合は、特に注意してください。
- DJI Fly に注意を払い、機体が APAS モードで正常に作動しているかを確認してください。

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 for Mavicを使用して、このデータにアクセスすることができます。

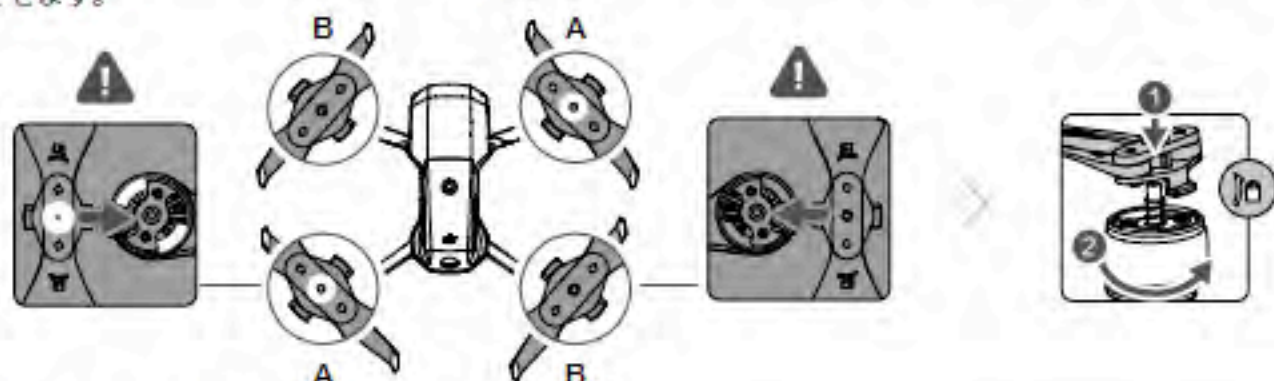
プロペラ

Mavic Air 2の低ノイズクイックリリースプロペラには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		
位置	白いマークのあるモーターに装着	白い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。各プロペラをモーターに押し込みながら、固定されるまで回転させます。



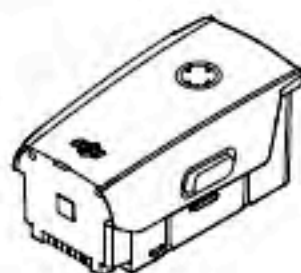
プロペラの取り外し

プロペラをモーターに押し込みながら、ロック解除方向に回します。

- ⚠
- プロペラのブレードの先端は鋭利です。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。
 - 飛行前に、毎回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。
 - 各飛行ごとに、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。
 - 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。
 - 電源をオンにした時、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

Mavic Air 2のインテリジェント 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11.55 V、3500 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：LEDインジケーターは、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1日アイドリング状態が続くときにはバッテリーはバッテリー残量の96%まで自動的に放電し、5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60%まで自動的に放電します。放電の過程で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：バッテリー自体の保護のため、温度が5℃～40℃の場合にのみバッテリーは充電されます。
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：使用されていない場合、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。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、電源が自動的に切断されます。
9. バッテリーセルの損傷保護：DJI Flyは、損傷したバッテリーセルを検知すると警告プロンプトを表示します。
10. ハイバネーションモード：20分間何もしないと、省電力のためにバッテリーの電源が自動で切れます。バッテリー残量が5%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、6時間のアイドリング状態の後の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。

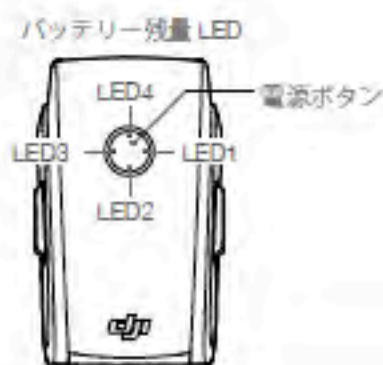


・ご使用の前に、Mavic Air 2 の免責事項と安全に関するガイドラインとバッテリーのステッカーをご確認ください。ユーザーはすべての操作と使用に対する責任を負うものとします。

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

○：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%
○	☀	○	○	26% ≤ バッテリー残量 < 38%
○	○	○	○	13% ≤ バッテリー残量 < 26%
☀	○	○	○	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。

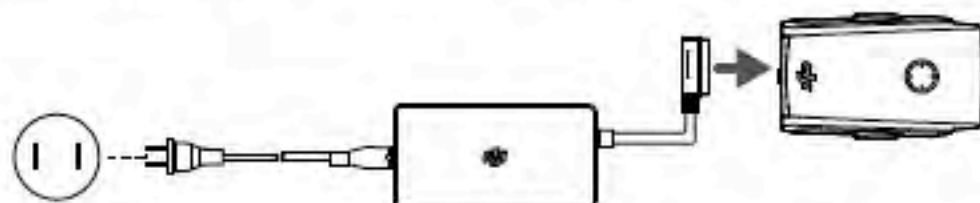
低温注意

1. 低温環境（ -10°C ～ 5°C ）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°C より低い）では使用できません。
3. 低温環境でDJI Flyアプリがローバッテリー残量警告を表示した場合は、ただちに飛行を終了してください。
4. バッテリーが最高の性能を発揮するには、バッテリー温度を 20°C 以上に維持してください。
5. 低温環境でバッテリー容量が減少すると、機体の風速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. 海拔の高いところでの飛行にはさらに注意が必要です。

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（ $100\sim 240\text{ V}$ 、 $50/60\text{ Hz}$ ）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。
3. 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。
4. 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。



- 飛行直後はインテリジェント フライトバッテリーを充電しないでください。高温になっている場合があります。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。詳細については、DJI 公式オンラインストアでご確認ください。
- バッテリーを良好な状態に保つために、少なくとも3ヵ月に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。



- 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。

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% < バッテリー残量 ≤ 50%
☀	☀	☀	○	50% < バッテリー残量 ≤ 75%
☀	☀	☀	☀	75% < バッテリー残量 < 100%
○	○	○	○	充電完了

バッテリー保護メカニズム

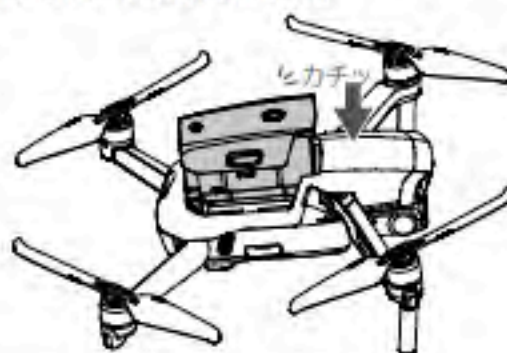
バッテリーLEDインジケータは、充電の異常状態で発動したバッテリー保護状態を示すことができます。

バッテリー保護メカニズム					
LED1	LED2	LED3	LED4	点滅パターン	状態
○	☀	○	○	LED2が毎秒2回点滅	過電流検知
○	☀	○	○	LED2が毎秒3回点滅	短絡検知
○	○	☀	○	LED3が毎秒2回点滅	過充電検知
○	○	☀	○	LED3が毎秒3回点滅	充電器の過電圧検知
○	○	○	☀	LED4が毎秒2回点滅	充電温度が低すぎる
○	○	○	☀	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な場合、充電を再開するにはバッテリーを充電器から取り外してからもう一度挿入する必要があります。充電温度が異常な場合は、充電温度が正常に戻るまでお待ちください。バッテリーは自動的に充電を再開するので、充電器のプラグ抜き差しは必要ありません。

インテリジェント フライトバッテリーの装着

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。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。



インテリジェント フライトバッテリーの取り外し

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。

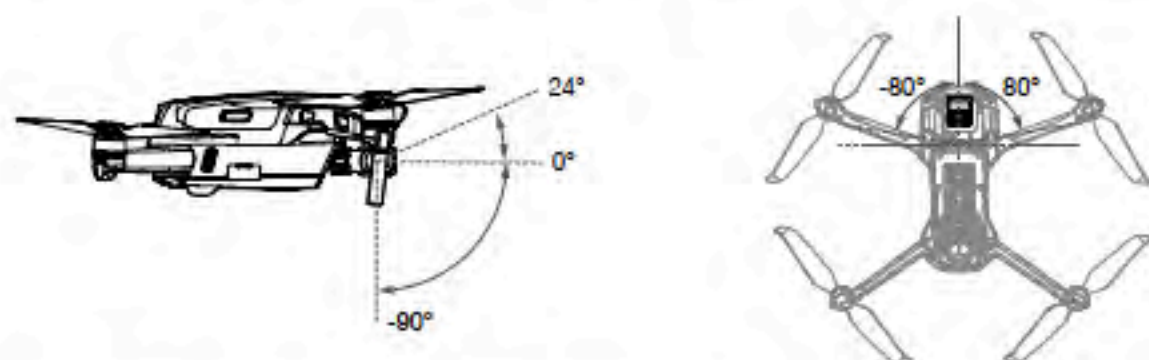


- 機体の電源が入っているときにバッテリーを取り出さないでください。
- バッテリーがしっかりと取り付けられていることを確認してください。

ジンバル & カメラ

ジンバルの特徴

Mavic Air 2の3軸ジンバルは、カメラを安定させ、これによりクリアで安定した画像や動画を撮影できます。パン制御範囲は $-80^{\circ}\sim+80^{\circ}$ 、チルト制御範囲は $-90^{\circ}\sim+24^{\circ}$ です。デフォルトでのチルト制御範囲は $-90^{\circ}\sim0^{\circ}$ で、この範囲はDJI Flyアプリの[上方ジンバルの回転を許可]を有効化することにより $-90^{\circ}\sim+24^{\circ}$ に拡張できます。



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。または、DJI Flyでカメラビューに入ります。調整バーが表示されるまで画面を押し、上下にドラッグしてカメラのチルトを操作し、左右にドラッグしてカメラのパンを操作します。

ジンバル操作モード

2種類のジンバル操作モードがあります。DJI Flyの各操作モードを切り替えます。

フォローモード：ジンバルの向きと機体の前面の角度は、常に一定の角度を保ちます。

FPVモード：ジンバルが機体の動きと同調して、一人称視点の飛行体験を提供します。

- ⚠
- 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。
 - 以下の状況ではジンバルモーターは保護モードに切り替わることがあります：
 - 機体が平らでない地面に置かれているか、ジンバルが阻害されている場合。
 - 衝突時など、ジンバルに外からの過剰な力を受けた場合。
 - 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

Mavic Air 2は1/2インチCMOSセンサーカメラを使用し、最大4K 60 fpsの動画と48 MPの写真の撮ることができます。また、シングル撮影、バースト、オート露出ブラケット（AEB）、タイマー撮影、パノラマ、スローモーションなどの撮影モードに対応します。カメラの絞りはF2.8で、1 m $\sim\infty$ （無限遠）までの距離の撮影ができます。



- 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

Mavic Air 2では、microSDカードを使用して静止画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規格のMicroSDカードが必要です。推奨microSDカードに関しては、仕様のセクション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 分までに制限してください。
- 使用する前にカメラ設定を確認し、必要に応じて設定してください。
- 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、写真や動画をカメラから転送／コピー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しく保存されず、記録された動画が破損する可能性があります。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。

送信機

本セクションでは、送信機の各機能について説明します。また、機体とカメラの操作手順についても説明します。

送信機

送信機の特徴

送信機は、DJIの長距離伝送技術、OcuSync 2.0を採用しており、最大伝送距離は10 kmです（日本国内では6 km）。最大1080pの動画が、機体からモバイル端末のDJI Flyへと送信され、表示されます。搭載されたボタンを使用してスムーズに機体とカメラを操作し、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。

電波干渉がない広く開けた敷地では、OcuSync 2.0は機体の飛行姿勢がどのように変化しても、最大1080pの映像伝送をスムーズに行います。送信機は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します。（日本国内は2.4 GHzのみ利用可）

OcuSync 2.0は、そのビデオデコーディングアルゴリズムおよびワイヤレスリンクを通じて、カメラのパフォーマンスを向上させることにより、遅延（レイテンシー）を120～130ミリ秒に短縮します。

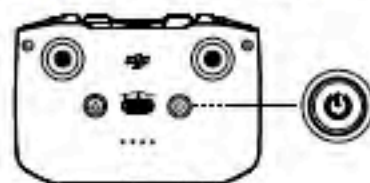
内蔵バッテリーの容量は5200 mAhで、駆動時間は最大6時間です。送信機は、600 mA@6Vの充電能力でモバイル端末を充電します。送信機はAndroidデバイスを自動的に充電します。iOSデバイスの場合は、まずDJI Flyで充電が有効になっていることを確認してください。iOSデバイスの充電は、初期状態では無効になっており、送信機の電源が入るたびに有効にする必要があります。

- 目録 • 法規の準拠：送信機は現地法規に準拠しています。
- 操作スティックモード：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。あらかじめプログラムされている3つのモード（モード1、モード2、モード3）を使用でき、DJI Flyでカスタムモードを設定することもできます。初期状態のモードはモード2です。

送信機の使用

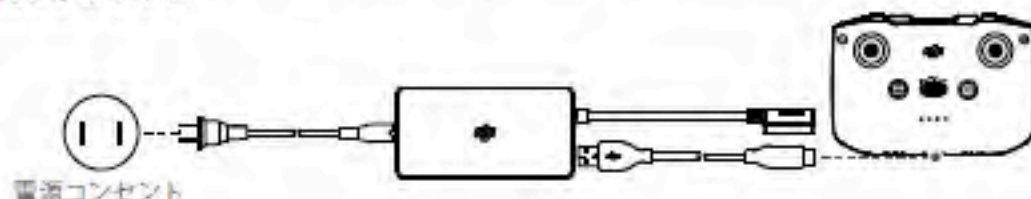
電源のオン／オフ

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。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。バッテリー残量が少ない場合、使用前に充電してください。



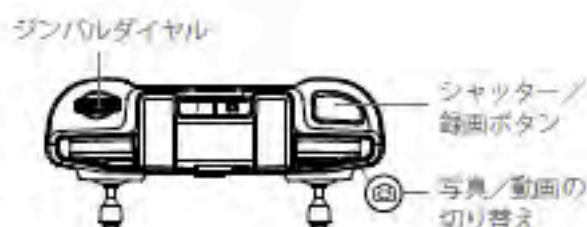
バッテリーの充電

USB-Cケーブルを使用して、AC充電器を送信機の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4時間かかります。



ジンバル&カメラの操作

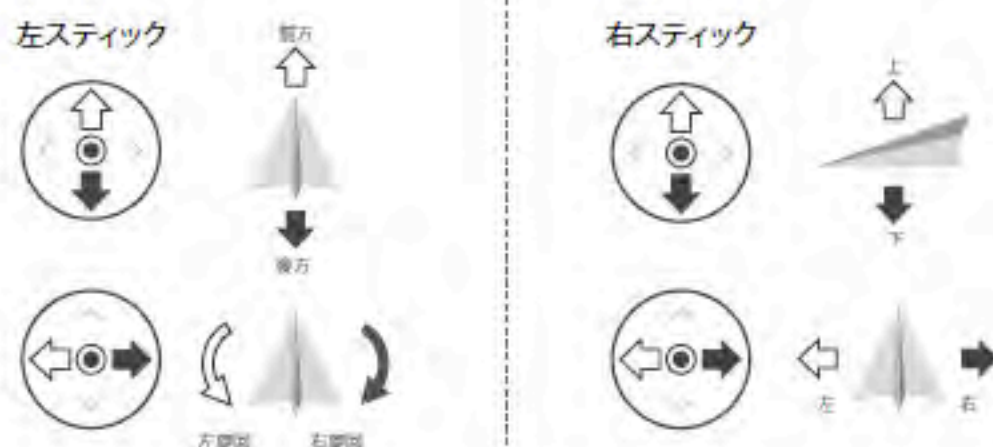
1. シャッター／録画ボタン：1回押すと、写真を撮影する、または録画を開始／停止します。
2. 写真／動画の切り替え：1回押すと写真モードと動画モードを切り替えます。
3. ジンバルダイヤル：このダイヤルを使ってジンバルのチルトを制御します。



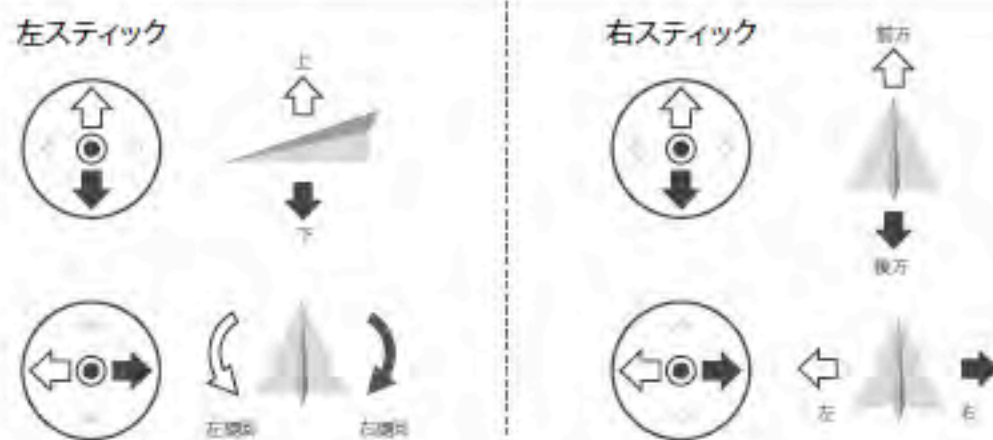
機体の制御

操作スティックを使用して、機体の方向（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。あらかじめプログラムされている3つのモード（モード1、モード2、モード3）を使用でき、DJI Flyでカスタムモードを設定することもできます。初期状態のモードはモード2です。

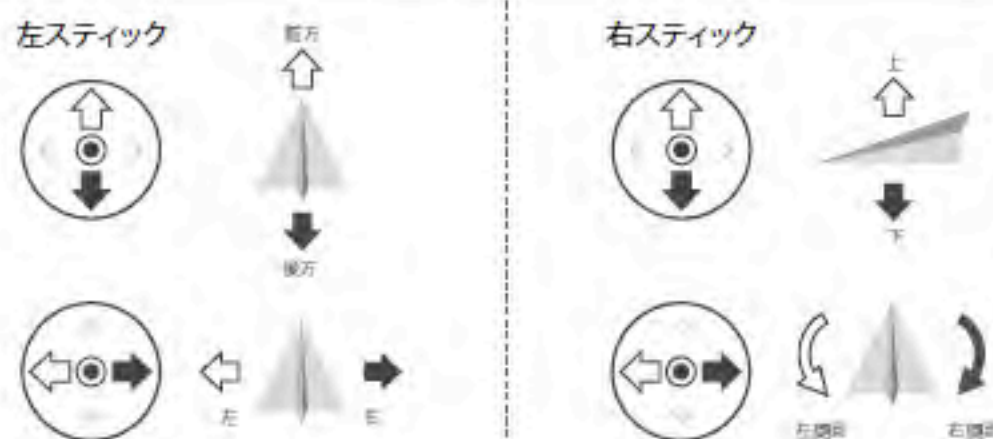
モード1











モード2



モード3



送信機 (モード2)	機体 (←機首方向を示す)	備考
		左スティックを上下に倒して、機体の高度を変更します。上昇するにはスティックを上倒し、下降するには下倒します。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。機体の高度を急激に変えないよう、操作スティックは常に優しくゆっくりと動かしてください。
		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。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。スティックが中央位置から離れるほど、機体の回転速度が速くなります。
		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。スティックを上倒すと前進し、下倒すと後進します。スティックが中央位置から離れるほど、飛行速度が上がります。
		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。左に押すと左に飛行し、右に押すと右に飛行します。スティックが中央位置から離れるほど、飛行速度が上がります。

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
スポーツ	スポーツモード
ノーマル	ノーマルモード
トライポッド	トライポッドモード



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。クイックショット／RTH／自動着陸を機体が行っている場合は、一度押すと機体はその手順を終了し、ブレーキをかけます。

RTHを開始するには、送信機からピープ音が鳴るまでRTHボタンを長押しします。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

DJI Flyのシステム設定に移動し、[制御]を選択してこのボタンの機能をカスタマイズします。機能にはジンバルの再センタリング、補助LEDの切り替え、マップとライブビューの切り替えなどがあります。



送信機のアラート

送信機は、RTH実行時またはバッテリー残量が低下（6%～10%）す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。重度のローバッテリー残量警告（5%未満）はキャンセルできません。

最適な伝送区域

機体と送信機間の信号は、アンテナと機体の相対的な位置関係が下の図に示すようになっているときに最も信頼性が高くなります。



送信機のリンク

送信機は出荷前に機体とリンクされています。リンクは、新しい送信機を初めて使用する場合にのみ必要です。新しい送信機をリンクするには、以下の手順に従ってください。

1. 送信機と機体の電源を入れます。
2. DJI Flyを起動します。
3. カメラビューで●●●をタップし、[制御]を選択し[機体とペアリング（リンク）]を選択します。
4. 機体の電源ボタンを4秒以上押し続けます。機体はピープ音を1回鳴らし、リンクの準備ができたことを示します。リンクが正常に行われたら、機体でピープ音が2回鳴ります。送信機のバッテリー残量LEDが点灯します。



- リンクは、送信機が機体から 0.5m 以内にある状態で行ってください。
- 新しい送信機を同じ機体にリンクさせると、すでにリンクされていた送信機は自動でリンク解除されます。



- 各飛行の前に送信機を完全に充電してください。送信機は、バッテリー残量が低下するとアラートが鳴ります。
- 送信機の電源がオンの状態で 5 分間操作をしないと、アラートが鳴ります。6 分経過すると、自動的に機体の電源がオフになります。操作スティックを動かすか、任意のボタンを押してアラートをキャンセルしてください。
- モバイル端末ホルダーを調整して、モバイル端末が確実に固定されるようにします。
- 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。

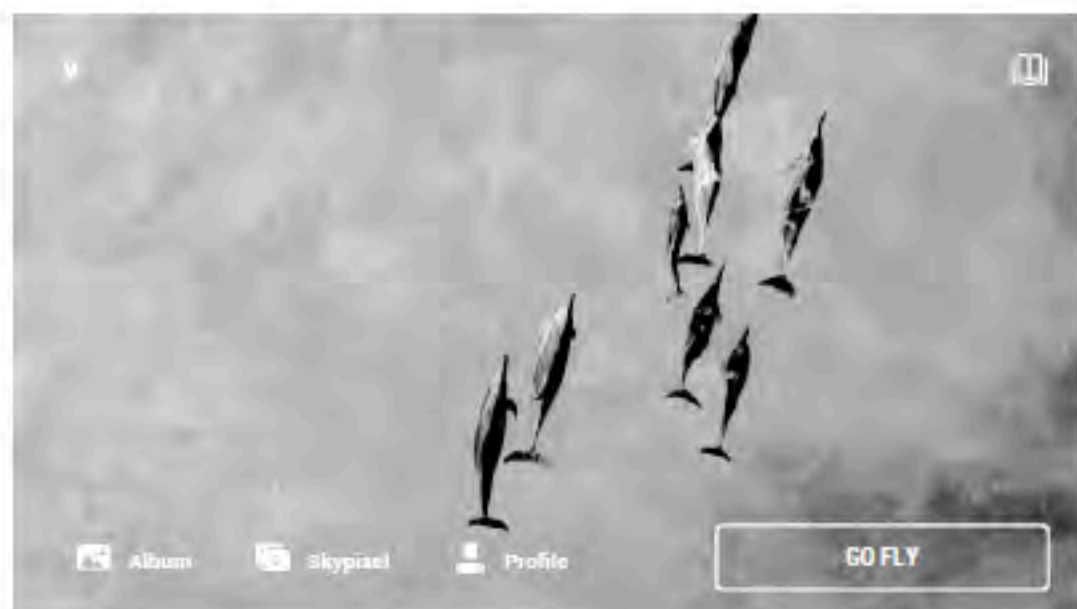
DJI Fly アプリ

本セクションでは、DJI Fly アプリの主要機能について説明します。

DJI Fly アプリ

ホーム

DJI Flyを起動して、ホーム画面に移動します。



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、飛行の安全性、およびマニュアル文書はこちらでご覧いただけます。

アルバム

DJI Flyとお使いのスマートフォンのアルバムを表示できます。作成のセクションには、テンプレートとプロがあります。テンプレートには、インポートされた映像の自動編集機能があります。プロでは、映像を手動編集できます。

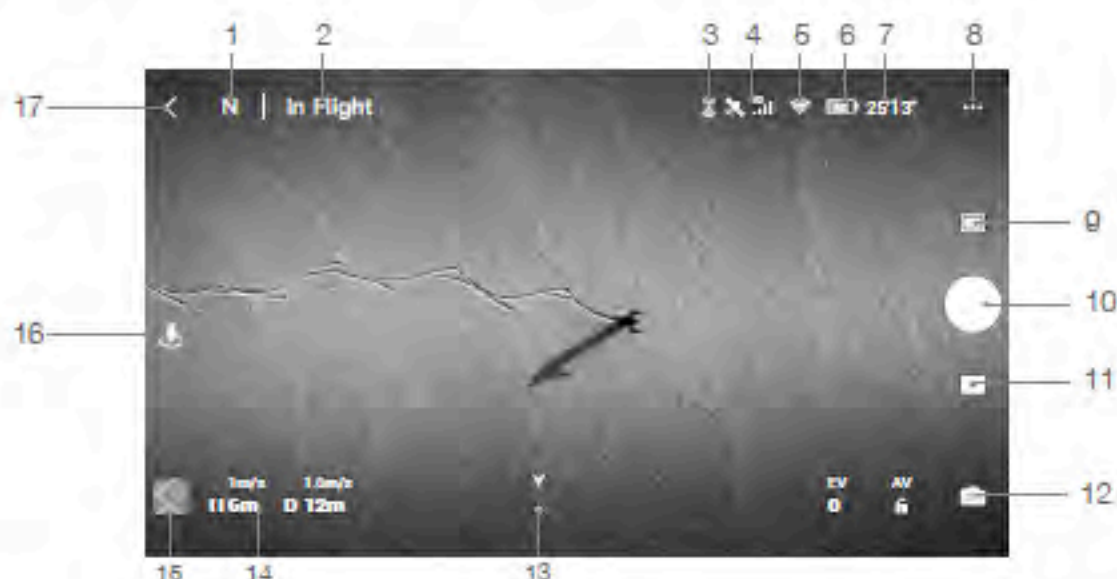
SkyPixel

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、フライト記録、DJIフォーラム、オンラインストア、ドローンを探すなどの機能、その他の設定を表示します。

カメラビュー



1. フライトモード

N：現在のフライトモードを表示します。

2. システム ステータスバー

飛行中：機体の飛行ステータスを示し、様々な警告メッセージを表示します。

3. 前方および後方ビジョンシステムのステータス

：アイコンの上側は前方ビジョンシステムのステータスを示し、下側は後方ビジョンシステムのステータスを示します。ビジョンシステムが正常に動作しているときにはアイコンは白色になり、ビジョンシステムが利用不可のときにはアイコンは赤色になります。

4. GPSステータス

：現在のGPSの信号強度を表示します。

5. 動画ダウンリンク信号強度

：機体と送信機との間の動画ダウンリンク強度を表示します。

6. バッテリー残量

80：現在のバッテリー残量を表示します。

7. バッテリー情報

25'13：タップすると、バッテリー温度／電圧／飛行時間などのバッテリー情報が表示されます。

8. システム設定

：タップすると、安全／制御／伝送についての情報が表示されます。

安全

飛行保護：タップすると、最大高度、最大距離、自動RTH高度の設定やホームポイントの更新を行います。

飛行アシスタント：前方／下方ビジョンシステムが有効化されることにより、障害物検知が有効の状態で、機体が障害物を検知して回避できます。障害物検知が無効時は、機体は障害物回避できません。この機能がオンの状態時のみ、APASは有効化されます。

センサー：タップしてIMUとコンパスのステータスを表示し、必要に応じてキャリブレーションを開始します。補助LEDの確認やGEO区域の設定解除をすることもできます。

高度安全設定には、飛行中の送信機信号ロスト時やプロペラ停止時の機体の挙動設定などがあります。プロペラ緊急停止の設定での「緊急時のみ」とは、衝突が起きたり、機体が制御不能になって機体が急

上昇／急降下したり、空中でローリングしたり、モーターが動かなかったりなど緊急事態が発生した場合にのみ飛行中にモーターを停止できることを示します。プロペラ緊急停止の設定での「随時」は、ユーザーがコンビネーションスティック コマンド (CSC) を実行すると、飛行中にいつでもモーターを停止できることを示します。飛行中にモーターが停止すると、機体は墜落します。

ドローンを探す機能は、地上にある機体の位置を見つけるのに役立ちます。

制御

機体設定：タップすると、単位系などを設定できます。

ジンバル設定：タップすると、ジンバルモードの設定、ジンバル回転の許可、ジンバルの再センタリング、ジンバルのキャリブレーションを行います。

送信機設定：タップすると、カスタムボタンの機能の設定、送信機キャリブレーション、接続されたiOS デバイスの充電、スティックモードの切り替えなどを行えます。スティックモードを切り替える前にスティックモードの操作を必ず理解してください。

ビギナー飛行チュートリアル：飛行チュートリアルを確認できます。

機体とペアリング（リンク）：送信機と機体がリンクされていないときにタップすると、リンクを開始します。

カメラ

カメラパラメーター設定：撮影モードに応じて、異なる設定を表示します。

撮影モード	設定
写真	写真のフォーマットとサイズ
動画	動画フォーマット、色、コーディング形式、動画の字幕
クイックショット	動画フォーマット、解像度、動画の字幕
ハイパーラプス	動画フォーマット、解像度、写真の種類、ちらつき防止、撮影フレーム
パノラマ	写真の種類

一般設定：タップすると、ヒストグラム、露出過多警告、グリッド線、ホワイトバランス、HD写真の自動同期、録画時のキャッシュの確認や設定を行えます。

保存場所：映像を機体あるいはmicroSDカードに保存できます。

キャッシュ設定：録画時のキャッシュと最大動画キャッシュ容量を設定します。

伝送

解像度、周波数、チャンネルモードの設定。

詳細

端末情報、ファームウェア情報、アプリのバージョン、バッテリーのバージョンなどを表示します。

9. 撮影モード

■写真：シングル撮影、48MP、スマート、AEB、バースト、タイマー撮影。

動画：ノーマル（4K 24/25/30/48/50/60 fps、2.7K 24/25/30/48/50/60 fps、1080p 24/25/30/48/50/60 fps）、HDR（4K 24/25/30 fps、2.7K 24/25/30 fps、1080p 24/25/30 fps）、スローモーション（1080p 120/240 fps）。

パノラマ：スフィア、180°、広角、垂直。機体は、選択されたパノラマの種類に応じて、自動的に数枚の写真を撮影し、パノラマ写真を生成します。

クイックショット：ドローニー、サークル、ヘリックス、ロケット、ブーメラン、アステロイドから選択します。

ハイパーラプス：フリー、サークル、コースロック、ウェイポイントから選択します。フリーとウェイポイントは8K解像度をサポートします。

10. シャッター／録画ボタン

●：タップすると、写真を撮影する、もしくは動画の録画を開始／停止します。

11. 再生

: タップすると、再生画面に入り、撮影した写真や動画をすぐにプレビューできます。

12. カメラモード切り替え

: 写真モードのときは、オートもしくはマニュアルをモード選択できます。マニュアルモードでは、シャッターとISOを設定できます。オートモードでは、AEロックとEVを設定できます。

13. 機体の向き

: 機体の向きをリアルタイムで表示します。

14. フライトテレメトリ

D 12m H 6m 1.6m/s 1m/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。

15. 地図

: タップすると、地図を表示します。

16. 自動離陸/自動着陸/RTH

アイコンをタップすると、プロンプトが表示され、ボタンを長押しすると、自動離陸や自動着陸が開始します。

をタップするとスマートRTHが起動し、最後に記録されたホームポイントに機体を帰還させます。

17. 戻る

: タップするとホーム画面に戻ります。

カメラビュー画面で、被写体を囲むようにドラッグすると、フォーカストラックを有効化します。画面上を長押しすると、ジンバル調整バーが表示され、ジンバルの角度を調整することができます。



- 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 を使用する際は、モバイルデータ通信容量を使用します。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、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。
 - a. 自動離陸と自動着陸機能を使用する前に、警告メッセージを読んで理解しておいてください。
 - b. 初期状態の制限よりも高い高度に設定する前に、警告メッセージと免責条項を読んで理解しておいてください。
 - c. フライトモードを切り替える前に、警告メッセージと免責事項を読んで理解しておいてください。
 - d. GEO 区域内またはその近くで出される警告メッセージと免責条項を読んで理解しておいてください。
 - e. インテリジェントフライトモードを使用する前に、あらかじめ警告メッセージを読んで理解しておいてください。
- アプリにプロンプトが表示された場合は、安全な場所にすぐに機体を着陸させてください。
- 各フライトの前にアプリに表示されているチェックリストの警告メッセージをすべて確認してください。
- 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。
- 飛行を開始する前にインターネットに接続して、飛行予定地域の地図データをキャッシュしてください。
- このアプリの目的は、操作をアシストすることにあります。アプリに頼りすぎず、ご自身の裁量に基づいて機体を制御してください。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

本セクションでは、安全な飛行方法と飛行に関する制限事項について説明します。

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。送信機やアプリを使用して機体进行操作する方法についての詳細は、「送信機」と「DJI Fly」のセクションを参照してください。

飛行環境の条件

1. 風速10m/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。飛行は周囲が開けた屋外でのみ行ってください。高い建造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5000m以上で飛行させるときは、バッテリーと機体の性能が落ちる可能性があるため、注意を払ってください。
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飛行に注意を払ってください。

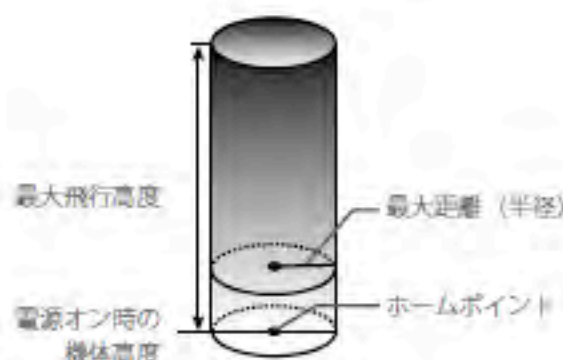
飛行制限と GEO 区域

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

飛行高度と飛行距離の制限は、DJI Flyで変更できます。これらの設定に基づき、機体は下図のような制限円筒内で飛行します。



GPS 有効時

	飛行制限	DJI Flyアプリ	機体ステータスインジケータ
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）内であればなりません	警告：距離制限に到達	

下方ビジョンシステムのみが利用可能

	飛行制限	DJI Flyアプリ	機体ステータスインジケータ
最大高度	GPS信号が弱く、下方ビジョンシステムが有効な場合、飛行高度は6メートルに制限されます。GPS信号が弱く、下方ビジョンシステムが有効でない場合、飛行高度は30メートルに制限されます。	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）	黄色点滅		



- 電源をオンにする際、毎回GPS信号が強い場合は、5mあるいは30mの高度制限は自動的に無効となります。
- 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は12秒ごとに5秒間赤く点灯します。
- 機体が制限値に達した場合でも機体を制御することはできますが、それ以上遠くへは飛行させられません。本機が最大半径の外へ飛行した場合、GPS信号が強ければ自動で範囲内に戻ります。
- 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。機体は、常に目視内で飛行させてください。

GEO 区域

DJI公式ウェブサイト (<http://www.dji.com/flysafe>) には、GEO区域の一覧が掲載されています。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。

GEO区域を飛行している場合、DJI Flyアプリに警告プロンプトが表示されます。


フライト前チェックリスト


- 送信機、モバイル端末、インテリジェント フライト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。
- インテリジェント フライトバッテリーおよびプロペラがしっかり取り付けられていることを確認してください。
- 機体のアームが展開していることを確認してください。
- 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。
- モーターの動きを妨げるものがなく、モーターが正常に機能することを確認してください。
- DJI Flyアプリが機体に正しく接続されていることを確認してください。
- 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。
- 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。

自動離陸／自動着陸

自動離陸



機体ステータスインジケーターが緑色に点滅している場合に、自動離陸を使用します。


1. DJI Flyを起動して、カメラビューに入ります。
2. フライト前チェックリストの手順をすべて完了します。
3.  をタップします。安全に離陸できる状態である場合は、ボタンを長押しして確定します。
4. 機体は離陸し、地上1.2 mの高さでホバリングします。

-  • 機体ステータスインジケーターは、飛行制御にGPSや下方ビジョンシステムを使用しているかどうかを示します。GPS信号が強くなるまで待つから自動離陸機能を使用することをお勧めします。
- ポートや乗り物などの動くものから離陸しないでください。

自動着陸

機体ステータスインジケーターが緑色に点滅している場合に、自動着陸機能は使用します。

1.  をタップします。安全に着陸できる状態である場合は、ボタンを長押しして確定します。
2.  をタップすると自動着陸をキャンセルできます。
3. ビジョンシステムの動作が正常であれば着陸保護が有効化されます。
4. 着陸後にモーターは停止します。

-  • 着陸に適切な場所を選択してください。

モーターの始動と停止

モーターの始動

モーターの始動には、コンビネーションスティック コマンド (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。



モーターの停止

モーターの停止方法は2通りあります。

1. 方法1：機体に着陸したら、左スティックを下に倒し、そのままの状態を維持します。モーターは3秒後に停止します。
2. 方法2：機体に着陸したら、左スティックを下に倒し、次にモーターの始動で使ったのと同じCSC（上図参照）を実行します。モーターはただちに停止します。モーターが停止したら両スティックを離します。



飛行中にモーターを緊急停止させる

飛行中にモーターが停止すると、機体は墜落します。飛行中のモーター停止は、衝突が起きたり、機体が制御不能になって急上昇／急降下したり、空中でローリングしたり、モーターが動かなくなるなど緊急事態が発生した場合にのみ行ってください。飛行中にモーターを停止するには、モーター始動時と同じCSCを使用します。デフォルトの設定は、DJI Flyで変更できます。

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. 機体と送信機の電源を入れます。
3. DJI Flyを起動して、カメラビューに入ります。
4. 機体ステータスインジケーターが緑色に点滅して、ホームポイントが記録され飛行しても安全であることが示されるのを待ちます。
5. スロットルスティックをゆっくり上に倒すか、自動離陸を使用して、離陸します。
6. スロットルスティックを下に倒すか、自動着陸を使用して、機体を着陸させます。
7. 着陸後、スロットルスティックを下方向に倒しつづけます。モーターは3秒後に停止します。
8. 機体と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撮影できるようにすることにあります。飛行の前には、必ず、フライト前チェックリストをすべて確認してください。
2. DJI Flyで目的のジンバル操作モードを選択してください。
3. 動画撮影は、NモードまたはTモードで飛行している場合に行ってください。
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。

付録

付録

仕様

機体	
離陸重量	670 g
サイズ（長さ×幅×高さ）	折りたたんだ状態：180×97×84 mm 展開した状態：183×253×77 mm
対角寸法	302 mm
最大上昇速度	4 m/s（Sモード） 4 m/s（Nモード）
最大下降速度	3 m/s（Sモード） 3 m/s（Nモード）
最大飛行速度（海水面近く、 無風）	19 m/s（Sモード） 12 m/s（Nモード） 6 m/s（Tモード）
運用限界高度（海拔）	6000 m
最大飛行時間	34分（無風で18 km/hの速度で飛行時に測定）
最大ホバリング時間（無風時）	33分
最大飛行距離	18.6 km
最大風圧抵抗	10 m/s（スケール5）
最大傾斜角度	36°（Sモード） 20°（Nモード）
最大角速度	250°/s（Sモード） 250°/s（Nモード）
動作環境温度	-10°C～40°C
GNSS	GPS + GLONASS
動作周波数	2.400～2.4835 GHz、5.725～5.850 GHz（日本国内は2.400～2.4835GHzのみ利用可）
伝送電力（EIRP）	2.400～2.4835 GHz： ≤26 dBm (FOC)、≤20 dBm (OE)、≤20 dBm (SRRC)、≤20 dBm (MIC（日本）) 5.725～5.850 GHz： ≤26 dBm (FOC)、≤14 dBm (OE)、≤26 dBm (SRRC)
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あり）、±0.5 m（GPSポジショニングあり） 水平：±0.1 m（ビジョンポジショニングあり）、±1.5 m（GPSポジショニングあり）
内部ストレージ	8 GB
ジンバル	
機械的な可動範囲	チルト：-135°～+45° ロール：-45°～+45° パン：-100°～+100°
操作可能範囲	チルト：-90°～0°（デフォルト設定）、-90°～+24°（拡張設定） パン：-80°～+80°
スタビライズ機構	3軸（チルト、ロール、パン）
最大制御速度（チルト）	100°/s
角度ぶれ範囲	±0.01°

検知システム	
前方	高精度測定範囲：0.35～22.0 m 検知範囲：0.35～44 m 有効検知速度：≤12 m/s FOV：71°（水平方向）、56°（垂直方向）
後方	高精度測定範囲：0.37～23.6 m 検知範囲：0.37～47.2 m 有効検知速度：≤12 m/s FOV：44°（水平方向）、57°（垂直方向）
下方	赤外線センサー測定範囲：0.1～8 m ホバリング範囲：0.5～30 m ビジョンセンサーホバリング範囲：0.5～60 m
動作環境	拡散反射表面（>20%）で、反射のない識別可能な地面：適切な明るさのある状態（lux > 15）
カメラ	
センサー	1/2インチCMOS 有効画素数：12/48 MP
レンズ	FOV：84° 35 mm判換算：24 mm 絞り：F2.8 撮影範囲：1 m～∞
ISO	動画： 100～6400 写真（12 MP）：100～3200（オート）、100～6400（マニュアル） 写真（48 MP）：100～1600（オート）、100～3200（マニュアル）
電子シャッター速度	8～1/8000秒
最大静止画サイズ	48 MP：8000×6000 12 MP：4000×3000
静止画モード	シングル：12 MP/48 MP バースト：12MP、3/5/7フレーム オート露出ブラケット（AEB）：12 MP、3/5枚（0.7EVステップ） タイマー：12MP 2/3/5/7/10/15/20/30/60秒 スマートフォト：12 MP HDR/パノラマ： 垂直（3×1）：3328×8000ピクセル（W×H） 広角（3×3）：8000×6144ピクセル（W×H） 180°パノラマ（3×7）：8192×3600ピクセル（W×H） スフィア（3×8+1）：8192×4096ピクセル（W×H）
動画解像度	4K Ultra HD：3840×2160 24/25/30/48/50/60 fps 2.7K：2688×1512 24/25/30/48/50/60 fps FHD：1920×1080 24/25/30/48/50/60/120/240 fps 4K Ultra HD HDR：3840×2160 24/25/30 fps 2.7K HDR：2688×1512 24/25/30 fps FHD HDR：1920×1080 24/25/30 fps
最大ビデオビットレート	120 Mbps
対応ファイルシステム	FAT32 exFAT（推奨）
静止画フォーマット	JPEG/DNG（RAW）
動画フォーマット	MP4/MOV（H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC）

送信機	
動作周波数	2.400~2.4835 GHz、5.725~5.850 GHz
最大伝送距離（障害物や干渉がない場合）	10 km（FCC） 6 km（CE） 6 km（SRRC） 6 km（MIC（日本））
動作環境温度	-10°C ~ 40°C
伝送電力（EIRP）	2.400~2.4835 GHz： ≤26 dBm（FCC）、≤20 dBm（CE）、≤20 dBm（SRRC）、≤20 dBm（MIC（日本）） 5.725~5.850 GHz： ≤26 dBm（FCC）、≤14 dBm（CE）、≤26 dBm（SRRC）
バッテリー容量	5200 mAh
動作電流／電圧	1200 mA@3.7 V（Android端末の場合） 700 mA@3.7 V（iOS端末の場合）
対応モバイル端末の最大サイズ（高さ×幅×厚さ）	180×86×10 mm
対応USBポートタイプ	Lightning、Micro USB（Type B）、USB-C
映像伝送システム	OcuSync 2.0
ライブビュー品質	720p@30fps/1080p@30fps
動画コーディング形式	H.265
最大ビットレート	12 Mbps
遅延（環境条件およびモバイル端末に依存）	120~130 ms
充電器	
入力	100~240 V、50/60 Hz、1.3 A
出力	バッテリー：13.2 V= 2.82 A USB：5V/2A
定格出力	38 W
インテリジェント フライトバッテリー	
バッテリー容量	3500 mAh
電圧	11.55 V
最大充電電圧	13.2 V
バッテリータイプ	LiPo 3S
電力量	40.42 Wh
重量	198 g
充電温度	5°C ~ 40°C
最大充電電力	38 W
アプリ	
アプリ	DJI Fly
OS要件	iOS v10.0.2以降、Android v6.0以降
SDカード	
対応SDカード	UHS-I スピードクラス3のmicroSDカード

推奨 microSD カード

SanDisk Extreme PRO 64GB U3 V30 A2 microSDXC
 SanDisk High Endurance 64GB U3 V30 microSDXC
 SanDisk Extreme 64GB U3 64GB V30 A2 microSDXC
 SanDisk Extreme 128GB U3 V30 A2 microSDXC
 SanDisk Extreme 256GB U3 A2 microSDXC
 Lexar 667x 64GB U3 V30 A2 microSDXC
 Lexar High-Endurance 64GB U3 V30 microSDXC
 Samsung EVO Plus (Yellow) 64GB U3 V30 microSDXC
 Samsung EVO Plus (Red) 64GB U3 microSDXC
 Samsung EVO Plus 128GB U3 microSDXC
 Samsung EVO Plus 256GB U3 microSDXC
 Kingston V30 128GB U3 microSDXC
 Netac 256GB U3 A1 microSDXC

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. ドローンの最終飛行場所から 60 km 以上離れた地点で飛行する場合。
2. 本機を 30 日以上飛行しなかった場合。
3. DJI Fly 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ー が赤色と黄色に交互に点滅する場合。



- 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行わないでください。
- キャリブレーションを実施する際、強磁性物質を含むもの（携帯電話など）を機体の近く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. DJI Fly のシステム設定をタップし、[制御] を選択してから [キャリブレーション] を選択し、画面の指示に従います。機体ステータスインジケーターが黄色に点滅したら、キャリブレーションが開始します。
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ー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ーが赤色で点滅する場合は、キャリブレーションに失敗したことを示します。場所を変えてもう一度キャリブレーション手順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。場所を変えてください。
- ☀ • 離陸前にコンパス キャリブレーションが必要な場合、DJI Fly 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

機体のファームウェアを更新するには、DJI FlyまたはDJI Assistant 2 for Mavicを使用します。

DJI Fly の使用

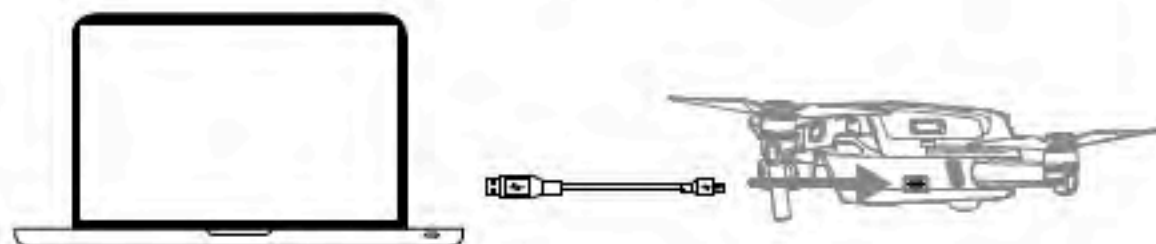
機体や送信機をDJI Flyに接続したときに新しいファームウェアの更新がある場合、通知されます。更新を開始するには、モバイル端末をインターネットに接続し、画面の指示に従います。送信機が機体にリンクされていない場合はファームウェアを更新できませんのでご注意ください。インターネット接続が必要となります。

DJI Assistant 2 for Mavic の使用

DJI Assistant 2 for Mavicで、機体と送信機のファームウェアを、それぞれ別々に更新できます。

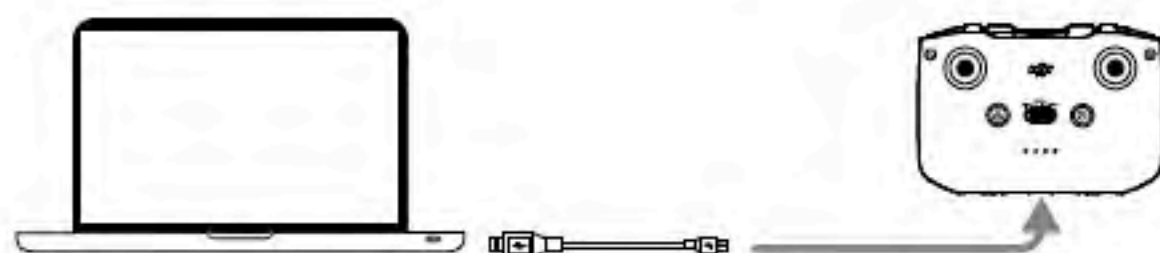
DJI Assistant 2 for Mavicを使用して機体のファームウェア更新を行うには、次の手順に従ってください。

1. DJI Assistant 2 for Mavicを起動し、DJIアカウントでログインします。
2. 機体の電源を入れてから、パソコンのUSB-Cポートに機体を接続します。
3. [Mavic Air 2]を選択し、左側パネルの[ファームウェアのアップデート]をクリックします。
4. 更新したいファームウェアバージョンを選択します。
5. ファームウェアがダウンロードされるのを待ちます。ファームウェアの更新が自動的に開始されます。
6. ファームウェアの更新が完了すると、機体の電源が自動的に再起動されます。



DJI Assistant 2 for Mavicを使用して送信機ファームウェアのアップデートを行うには、次の手順に従ってください。

1. DJI Assistant 2 for Mavicを起動し、DJIアカウントでログインします。
2. 送信機の電源を入れ、Type-Cケーブルを使用してUSB-Cポート経由でパソコンに接続します。
3. [Mavic Air 2 送信機]を選択し、左側パネルの[ファームウェアのアップデート]をクリックします。
4. 更新したいファームウェアバージョンを選択します。
5. ファームウェアがダウンロードされるのを待ちます。ファームウェアの更新が自動的に開始されます。
6. ファームウェア更新が完了するまで待ちます。



- 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 10 分かかります。ジンバルが遅く動作し、機体ステータスインジケータが点滅して機体が再起動しますが、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 40% 以上あり、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、機体をパソコンから取り外さないでください。

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。
<http://www.dji.com/mavic-air-2>

本書についてご質問がある場合は、DJI (DocSupport@dji.com) までメールでお問い合わせください。

MAVIC は、DJI の商標です。
Copyright © 2020 DJI All Rights Reserved.