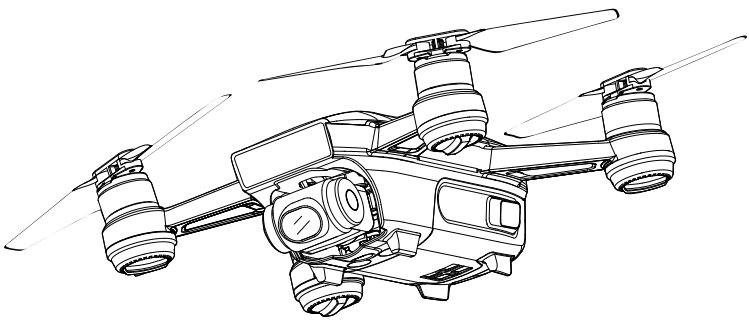
SPARK

ユーザーマニュアル V1.2

2017.06



キーワードの検索

「バッテリー」や「取り付け」などのキーワードで検索して、トピックを見つけます。Adobe Acrobat Reader を使用して本書を読んでいる場合、Windows では Ctrl+F、Mac では Command+F を押して検索を開始します。

任意のトピックへの移動

目次のトピックの全リストが表示されます。トピックをクリックすると、そのセクションに進みます。

本書を印刷する

本書は高解像度印刷に対応しています。

この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

SPARK™ をお使いになる前に以下の資料をお読みください。

1. Spark 同梱物
2. Spark ユーザーマニュアル
3. Spark クイックスタートガイド
4. Spark 免責事項と安全に関するガイドライン
5. Spark インテリジェント・フライト・バッテリー安全ガイドライン

フライトの前に、DJI™ 公式ウェブサイトですべてのチュートリアルビデオを視聴し、免責事項をお読みいただくことを推奨します。初めて使用する際は「Spark クイックスタートガイド」にひととおり目を通し、詳細は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、右側の QR コードをスキャンして
Spark の安全な使用方法を説明している Spark チュートリアルビデオを視聴できます。
http://www.dji.com/spark/info#video

DJI GO 4 アプリのダウンロード

飛行中は必ず DJI GO™ 4 アプリを使用してください。右側の QR コードをスキャンすると最新バージョンをダウンロードできます。
Android 版の DJI GO 4 アプリは、Android v4.4 以降で動作します。
iOS 版の DJI GO 4 アプリは、iOS v9.0 以降で動作します。

* 飛行中にアプリ（DJI GO 4 や DJI 製の機体と互換性のあるすべてのアプリ）に接続 / ログインしていない場合、安全性確保のため、高さ 30m 距離 50m に飛行制限されます。

DJI Assistant 2 のダウンロード

http://www.dji.com/spark/download から DJI Assistant 2 をダウンロードします。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

目次

この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 GO 4 アプリのダウンロード 2
- DJI Assistant 2 のダウンロード 2

製品の特徴 6
- はじめに 6
- 主な機能 6
- 機体の各部名称 7
- アクティベート 7

機体 9
- フライトモード 9
- 機体ステータスインジケーター 10
- 3D 検知システムとビジョンシステム 11
- Return-to-Home（RTH） 13
- インテリジェント・フライト・モード 16
- ジェスチャーモード 23
- フライトレコーダー 26
- プロペラの取り付けと取り外し 26
- インテリジェント・フライト・バッテリー 27
- ジンバルとカメラ 30
- モバイルデバイスでの機体の制御 31

送信機（別売） 36
- 送信機の特徴 36
- 送信機の使用 37
- 送信機のリンク 38

DJI GO 4 アプリ 41
- 機器 41
- Editor 44
- SkyPixel 44
- Me 44

© 2017 DJI All Rights Reserved.

飛行 46
飛行環境の要件 46
飛行制限と飛行禁止区域 46
飛行前のチェックリスト 47
自動離陸と自動着陸 48
モーターの始動と停止（送信機を使用する場合） 48
フライトテスト 49
コンパスのキャリブレーション 49
ファームウェアの更新 50
付録 53
仕様 53
アフターサービスのご案内 55

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

製品の特徴

本セクションでは DJI Spark について紹介し、機体の各部名称について説明します。

製品の特徴

はじめに

DJI Spark は、DJI 製品の中で最も小型の空撮用カメラです。軽量で持ち運びやすい機体に、スタビライザー付きカメラ、インテリジェント・フライト・モード、障害物回避機能を内蔵しています。Spark は、ビジョンシステムと 3D 検知システムを搭載し、1080p の動画撮影、12 メガピクセルの静止画撮影、QuickShot モードやジェスチャーコントロールの使用が可能です。最高速度 50km/h*、最長飛行時間は 16 分 ** の Spark なら、手軽で楽しく、エキサイティングなドローン撮影が身近になります。

主な機能

Spark はモバイルデバイスコントロールとジェスチャーコントロールをサポートしており、飛行がこれまでになく簡単になりました。より多くの制御オプションを求めるユーザーは、別売の送信機で飛行能力を最大限に引き出すことができます。

カメラとジンバル：Spark は、鮮明でシャープな撮影を実現。1080p 動画を最大 30fps で、静止画を画素数 12 メガピクセルで撮影します。機体に搭載されているコンパクトなジンバルが、ブレのない安定した映像を提供します。

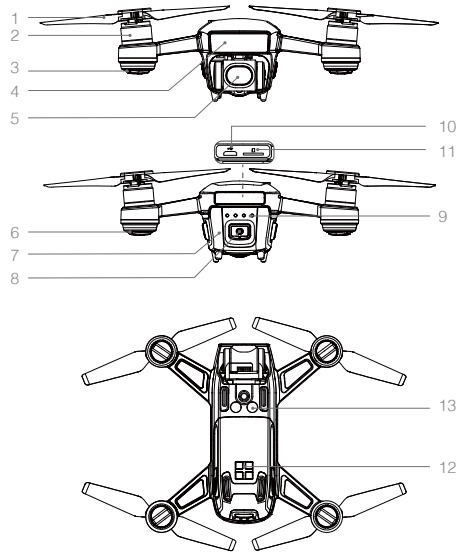
フライトコントローラー：最新の次世代フライトコントローラーが、より安全で信頼性の高いフライト操作を実現します。伝送信号が途絶えたり、バッテリー残量が低下したりすると、機体は自動でホームポイントに帰還します。Spark は、屋内での低高度のホバリングが可能というだけでなく、そのルート上の障害物を認識して回避するので、高い安全性を発揮します。

* 最高飛行速度に達するには Spark 用送信機で Spark を操作する必要があります。

** 最長飛行時間は無風状態で、速度 20km/h でテストしたものです。この値は参考値です。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

機体の各部名称



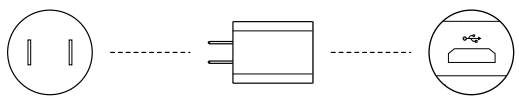
1. プロペラ
2. モーター
3. フロント LED
4. 3D 検知システム
5. ジンバルとカメラ
6. 機体ステータスインジケーター
7. インテリジェント・フライト・バッテリー
8. 電源ボタン
9. バッテリー残量インジケーター
10. Micro USB ポート
11. microSD カードスロット
12. 外部充電接点
13. ビジョンシステム

アクティベート

初めて使用する際は、インテリジェント・フライト・バッテリーと機体をアクティベートする必要があります。

インテリジェント・フライト・バッテリーのアクティベート

すべてのバッテリーは、安全のために休止モードで出荷されています。初めて使用する際は、付属の USB 充電器を使用して、バッテリーを充電してアクティベートします。飛行するたびにバッテリーを完全に充電することを推奨します。



電源コンセント
100 - 240V

USB 充電器

Micro USB ポート

機体のアクティベート

DJI GO 4 を起動し、右上のアイコンをタップして、ストレージボックスまたはバッテリー室の QR コードをスキャンし、指示に従ってアクティベートします。

インターネット

自分の DJI アカウントを使用して機体をアクティベートします。アクティベートするにはインターネット接続が必要です。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

機体

このセクションでは、フライトコントローラー、3D 検知システム、ビジョンシステム、およびインテリジェント・フライト・バッテリーについて説明します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

機体

Spark は、フライトコントローラー、ビデオダウンリンクシステム、3D 検知システム、ジンバルとカメラ、推進システム、およびインテリジェント・フライト・バッテリーを搭載しています。このセクションでは、フライトコントローラー、ビデオダウンリンクシステム、その他の機体の部品の特徴について説明します。

フライトモード

Spark には、以下のフライトモードがあります。

P モード（ポジショニング）： P モードは、強い GPS 信号受信時に最適に動作します。機体は、GPS とビジョンシステムで位置を把握しながら、自動で安定し、障害物を避けて進みます。P モードでは、QuickShot、TapFly（タップフライ）や ActiveTrack（アクティブトラック）などのインテリジェント・フライト・モードが使用できます。

前方の障害物検知機能が有効で十分に明るい場合、最大傾斜角度は 15°、最大速度は 10.8km/h です。前方の障害物検知機能が無効な場合、最大傾斜角度は 15°、最大速度は 21.6km/h です。

GPS 信号が弱く、暗すぎてビジョンシステムも使用できない場合、機体は自動的に ATTI モードに切り替わります。この場合、障害物を自動的に回避することはできず、気圧計のみで位置を把握して高度を制御します。ATTI モードではインテリジェント・フライト・モードを使用できません。

注記：P モードで高速飛行させるには、スティックを大きく動かす必要があります。

S モード（スポーツ）： 機体は GPS で位置を把握します。前方の障害物検知機能が無効になるため、スポーツモードでは機体は障害物を検知して避けることができません。スポーツモードでは、インテリジェント・フライト・モード、Pano モード、および ShallowFocus が使用できません。

注記：敏捷性と速度に対する機体の応答性が最適化され、スティックの動きへの応答がより機敏になります。

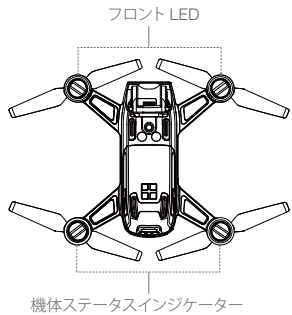
⚠
- S モード（スポーツ）では、3D 検知システムが無効になります。そのため、飛行経路上に障害物があっても、自動で回避できなくなります。
- S モード（スポーツ）では、機体の最大速度と制動距離が著しく増加します。無風状態の場合、制動距離は少なくとも 30m 必要です。
- S モードでは、下降速度が著しく増加します。
- S モード（スポーツ）では、機体の応答性が著しく向上します。そのため、送信機のスティックをわずかに動かしただけでも、機体は大きく移動します。飛行中は細心の注意を払い、十分な操縦スペースを確保するようにしてください。

- S モードを使用するには Spark 用送信機が必要です。S モードは、モバイルデバイスを使用して飛行する場合は使用できません。
- 送信機のフライトモードスイッチを使用して、機体のフライトモードを選択します。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

機体ステータスインジケーター

Spark にはフロント LED と機体ステータスインジケーターがあります。LED の位置は下図に示すとおりです。



フロント LED は機体の向きと一部の機能のステータスを示します（詳細は、ジェスチャーモードの「機能の説明」のセクションを参照してください）。機体の電源がオンになるとフロント LED が赤色に点灯し、機体の前部（ノーズ）を示します。
機体ステータスインジケーターはフライトコントローラーのステータスを示します。機体ステータスインジケーター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ーの解説

通常	
Ⓡ Ⓖ Ⓨ …… 赤色、緑色、黄色が順に点滅	電源オンおよび自己診断テスト中
Ⓨ Ⓖ …… 黄色と緑色が交互に点滅	ウォーミングアップ
Ⓖ …… 緑色がゆっくり点滅	P モード（GPS 有効）
Ⓖ × 2 …… 緑色が 2 回点滅	P モード（ビジョンシステム有効）
Ⓨ …… 黄色がゆっくり点滅	GPS ／ビジョンシステム無効
Ⓖ …… 緑色が素早く点滅	制動中
警告	
Ⓨ …… 黄色が素早く点滅	送信機信号消失
Ⓡ …… 赤色がゆっくり点滅	バッテリー警告
Ⓡ …… 赤色が素早く点滅	重度のローバッテリー警告
Ⓡ …… 赤色が点滅	IMU エラー
Ⓡ —— 赤色に点灯	重大なエラー
Ⓡ Ⓨ …… 赤色と黄色が交互に素早く点滅	コンパスのキャリブレーションが必要

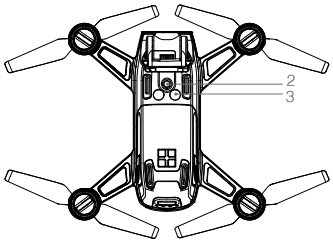
 © 2017 DJI All Rights Reserved.

3D 検知システムとビジョンシステム

Spark には 3D 検知システム **1** が搭載されています。このシステムは、機体の前部にある 3D 赤外線モジュールで構成されており、飛行中に障害物を検知することができます。

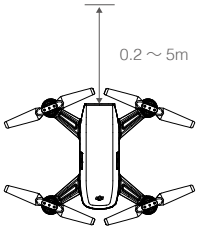
ビジョンシステムの主要部品は、機体本体の底部に位置しています。ビジョンシステムには、カメラ **2** と 3D 赤外線モジュール **3** が含まれています。ビジョンシステムでは 3D 赤外線モジュールと画像データを使って機体の現在位置を維持し、屋内や GPS 信号が使用できない環境での高精度のホバリングを可能にします。

3D 検知システムは、常に障害物を検知して、十分な明るさがあれば Spark が障害物を回避できるようにします。



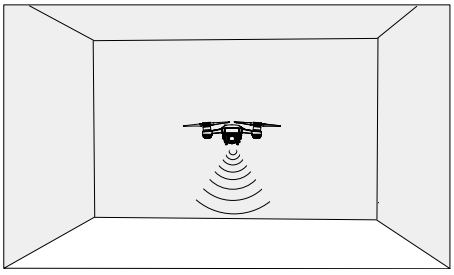
検知範囲

3D 検知システムの検知範囲は以下のとおりです。機体は、検知範囲外の障害物を検知または回避できませんので注意してください。



ビジョンシステムの使用

ビジョンシステムは機体の電源がオンになると自動的に作動します。特別な操作は必要ありません。ビジョンシステムは、GPS が使えない屋内環境でも使用できます。ビジョンシステムを使用すると、GPS がなくても機体は正確にホバリングできます。

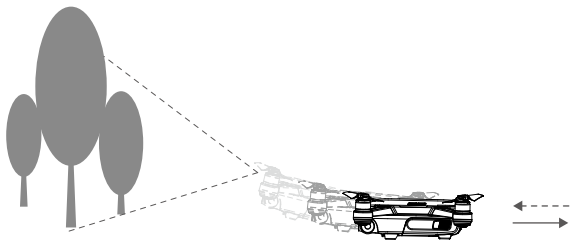


© 2017 DJI All Rights Reserved.

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. 機体を P モードにして、平らな面の上に置きます。ビジョンシステムは模様に変化のない地表面では正しく動作しないため、注意してください。
2. 機体の電源をオンにします。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ーが緑色に 2 回点滅し、ビジョンシステムが動作していることを示します。

3D 検知ステムが有効化されているときは、前方に障害物を検知したとき、機体がアクティブににブレーキをかけます。3D 検知システムは、明るさが適切で障害物がはっきりと目立つか特徴がある場合に、最も効果的に動作します。十分な制動距離を確保するために、機体を 10.8km/h 以下で飛行させてください。



⚠ 3D 検知システムとビジョンシステムの動作は、飛行する機体下の表面の状態に影響されます。GPS もビジョンシステムも利用できない場合、機体は P モードから ATTI モードに自動で切り替わります。以下のような状況で Spark を操作するときは特に注意してください。

- 高度 0.5 m以下で高速で飛行する場合。
- 単色（黒一色、白一色、赤一色、緑一色など）の地表面上を飛行する場合。
- 反射率が高い地表面上を飛行する場合。
- 水面または透明な地表面上を飛行する場合。
- 動く面または物体上を飛行する場合。
- 明るさが頻繁に、または急激に変わる場所を飛行する場合。
- 非常に暗い（10 ルクス未満）または非常に明るい（100,000 ルクス超）地表面上を飛行する場合。
- はっきりした模様や特徴のない地表面上を飛行する場合。
- タイルなど、同じパターンや構造が繰り返されている地表面上を飛行する場合。
- 小さく細い物体（木の枝、電線など）の上を飛行する場合。
- 地上 2 メートルを 10.8km/h 以上の速度で飛行する場合。

- センサーは常にきれいな状態に保ってください。汚れやごみが付着していると、センサーの効果に影響を及ぼす恐れがあります。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

Return-to-Home（RTH）

Return-to-Home（RTH）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 つのタイプ（スマート RTH、ローバッテリー RTH、フェールセーフ RTH）があります。次のセクションではこれら 3 つの RTH のシナリオを詳細に説明します。

	GPS	説明
ホームポイント		離陸前に強い GPS 信号が検知されていた場合は、機体を離陸させた場所がホームポイントになります。GPS の信号強度は、GPS アイコン（ ）で表示されます。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ーが素早く点滅します。

スマート RTH

GPS が有効な場合はスマート RTH を使用できます。DJI GO 4 の RTH ボタンをタップして画面の指示に従います。DJI GO 4 の停止アイコン を押すと、スマート RTH をすぐに終了できます。

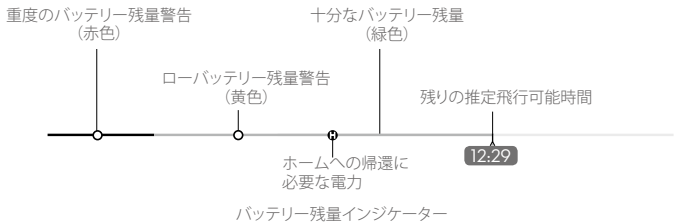
送信機の RTH の長押しでも、スマート RTH を開始することができます。もう一度押すと終了します。

ローバッテリー RTH

DJI インテリジェント・フライト・バッテリーが機体の安全な帰還に影響が出るほど消耗すると、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場合は、機体をホームに帰還させるか、ただちに着陸させてください。ローバッテリー警告が発せられると、DJI GO 4 に通知が表示されます。10 秒間の警告の後に何も操作しないと、機体は自動的にホームポイントに帰還します。RTH 手順は、送信機の RTH ボタンまたはフライト一時停止ボタンを押すことでキャンセルできます。この警告のしきい値は、現在の機体の高度とホームポイントからの距離を基準に自動的に決定されます。ローバッテリー RTH は、飛行中に 1 回のみ表示されます。

現在のバッテリー残量で現在の高度から下降させることしかできない場合は、機体は自動的に着陸を開始します。

DJI GO 4 に表示されるバッテリー残量インジケーターの意味は以下のとおりです。



© 2017 DJI All Rights Reserved.

バッテリー残量警告	注意	機体ステータスインジケーター	DJI GO 4 アプリ	フライト指示
ローバッテリー残量警告	バッテリー電力が低下しています。機体を着陸させてください。	機体ステータスインジケーターがゆっくり赤色に点滅します。	［帰還］をタップして機体を自動的にホームポイントに帰還させるか、[取消] をタップして通常飛行に戻ります。何もしないと、機体は 10 秒後に自動的にホームポイントに戻ります。送信機ではアラームが鳴ります。	できるだけ早く機体を帰還、着陸させ、モーターを停止し、バッテリーを交換してください。
重度のバッテリー残量警告	機体を速やかに着陸させてください。	機体ステータスインジケーターが素早く赤色で点滅します。	DJI GO 4 アプリ画面が赤色で点滅し、機体は下降を始めます。送信機ではアラームが鳴ります。	機体が自動的に下降して着陸します。
残飛行時間	現在のバッテリー残量をもとに推測した残飛行時間です。	なし	なし	なし

- 重度のバッテリー残量警告が発せられ、機体が自動的に下降を始めたら、バーチャルジョイスティックまたはコントロールスティックでスロットルを上げて機体を現在の高度に保ちます。こうすることでより適切な着陸場所に移動することができます。
- バッテリー残量インジケーターバーのカラーゾーンとマーカーは、推定飛行残時間に対応しています。残飛行時間は機体の現在の位置や状況に応じて自動で調整されます。

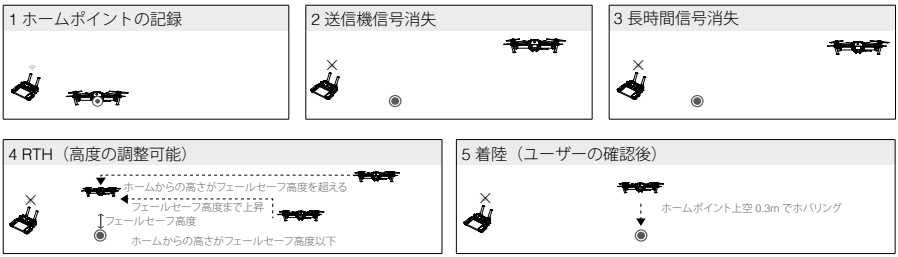
フェールセーフ RTH

ホームポイントが正常に記録され、GPS 信号が強くコンパスが正常に動作している場合に、無線信号が指定された時間（送信機使用の場合は 3 秒、Wi-Fi 使用の場合は 20 秒）消失すると、フェールセーフ RTH が自動的に作動します。無線信号との接続が再確立されると、ユーザーはフェールセーフ RTH をキャンセルして機体を制御できるようになります。

RTH 手順

1. ホームポイントが自動的に記録されます。
2. RTH 手順（スマート RTH、ローバッテリー RTH、フェールセーフ RTH）が開始されます。
3. ホームポイントを確認し、機体が方向を調整します。
4. a. 機体は、プリセットされた RTH の高度に上昇し、機体がホームポイントから 20m 以上離れている場合はホームポイントに向けて飛行します。
   b. 機体がホームポイントから 3m ～ 20m の間にあり、[現在の高度で RTH] が無効の場合は、自動着陸します（DJI GO 4 のデフォルト設定）。
   機体がホームポイントから 3m ～ 20m の間にあり、高度が 2.5m 以上を飛行中で [現在の高度で RTH] が有効の場合には、機体は現在の高度のままホームポイントに戻ります。高度が 2.5m 未満を飛行中の場合は 2.5m に上昇してからホームポイントに戻ります。
   C. ホームポイントから 3m 未満の場所で RTH が起動すると、機体は自動的に着陸を開始します。
5. 機体は、地面から 0.3m の位置でホバリングし、ユーザーからの確認を待ちます。ユーザーの確認後、機体は着陸し、モーターを停止します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.



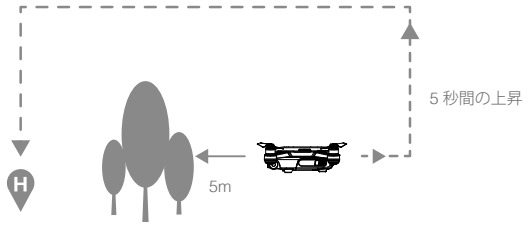
⚠
- GPS 信号が弱い、または利用不可の場合、機体はホームポイントに戻ることができません。
- 飛行を開始する前に、適切なフェールセーフ高度を設定することが重要になります。DJI GO 4 アプリを起動して［GO FLY］をタップし、⚙ をタップしてフェールセーフ高度を設定してください。
- フェールセーフ中、機体の高度が 20 メートル以上に達した場合、スロットルスティックを動かすと、機体は上昇を停止し、速やかにホームポイントに戻ります。

RTH 中の障害物回避

Spark は、RTH が起動して、ホームポイントから 100m 以上離れている場合、10m/s の飛行速度で帰還しますが、障害物を回避することはできません。

Spark は、3D 検知システムを使用するのに十分な明るさがあり、機体がホームポイントから 100m 未満の位置にあるときに RTH が起動されると、RTH 中に障害物を検知し、能動的に回避しようとします。障害物を認識すると、機体は以下のように動作します。

1. 5m 前方に障害物を検知すると、機体は減速します。
2. 機体は停止してホバリングし、3D 検知システムが障害物を検知できなくなるまで後進します。
3. 機体は約 5 秒間垂直に上昇します。
4. RTH プロセスを再開します。機体はそのままの高度でホームポイントまで飛行を継続します。



⚠
- 機体が 10m 後進した後も障害物が検知される場合は、障害物検知がオフになり、機体は自動的にフェールセーフ高度まで上昇して 10m/s の速度でホームポイントに戻ります。
- 機体は、上昇中に再度障害物を検知すると、1 ～ 3 の手順を繰り返します。
- 機体は、機体の上方、側方、後方の障害物を回避できません。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

高精度着陸

Spark は Return-to-Home 中に、機体の下の地形の特徴を自動的に走査して照合します。現在の地形がホームポイントの地形に一致すると、Spark は速やかに着陸を開始して、高精度着陸を実行します。照合に失敗した場合、DJI GO 4 は地形の特徴不一致を表示します。

⚠
- 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ており、フライト中に更新されていないこと。
  b. 機体を垂直に離陸すること。離陸高度が 7m を超えていること。
  c. ホームポイントの地形的特徴にほぼ変化がないこと。
  d. ホームポイントの地形に目立った特徴がない場合は性能に影響が生じる。
  e. 明るすぎたり暗すぎたりしないこと。
- 着陸中は以下の操作を行うことができます。
  a. スロットルを下げて着陸を加速する。
  b. コントロールスティックを別のいずれかの方向に動かして、高精度着陸を停止する。コントロールスティックを離すと Spark は垂直に下降します。

インテリジェント・フライト・モード

Spark はインテリジェント・フライト・モード（QuickShot、ActiveTrack（アクティブトラック）、TapFly（タップフライ）、ジェスチャー、およびトライポッドモード）をサポートします。DJI GO 4 で をタップするか、送信機の機能ボタンを押して、インテリジェント・フライト・モードを有効にします。

QuickShot

QuickShot 撮影モードには、Rocket（ロケット）、Dronie（ドローニー）、Circle（サークル）、Helix（螺旋）があります。Spark は選択した撮影モードに従って動画を録画し、10 秒間のショートビデオを自動的に生成します。このショートビデオは再生メニューで表示、編集し、ソーシャルメディアで共有できます。

Dronie：被写体にカメラをロックした状態で、後方と前方に飛行します。

Circle：被写体の周りを飛行します。

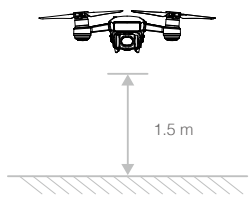
Helix：上昇し、被写体の周りを旋回します。

Rocket：カメラを下に向けた状態で上昇します。

QuickShot の使用

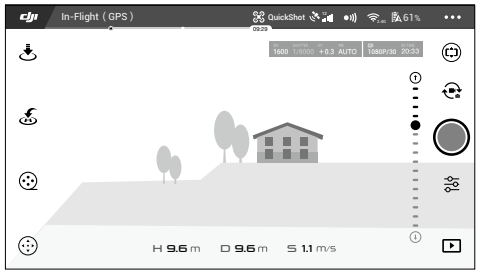
機体が P モードでインテリジェント・フライト・バッテリーが十分に充電されていることを確認します。QuickShot を使用するには次の手順に従ってください。

1. 離陸したら、機体を地上から 1.5m 以上の高度で飛行させます。

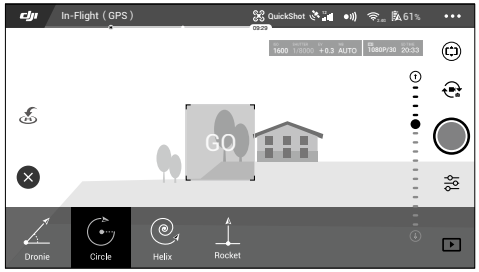


 © 2017 DJI All Rights Reserved.

2. DJI GO 4 を起動し をタップしてから、QuickShot を選択して指示に従います。



3. カメラビューで目的の被写体を選択し、撮影モードを選択します。[GO]をタップして撮影を開始します。撮影が終了すると、機体は元の位置に戻ります。



4. 再生画面で、生成された動画または元の動画を表示、編集することができます。

⚠
- QuickShot は、GPS 信号が強い場合のみ使用できます。
- DJI GO 4 で をタップして、撮影中にいつでも QuickShot を終了できます。
- QuickShot では、機体は障害物を自動的に回避できません。QuickShot は広い場所で使用してください。

ActiveTrack (アクティブトラック)

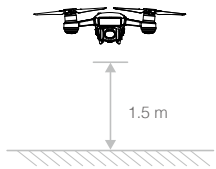
ActiveTrack（アクティブトラック）を使用すると、モバイルデバイスの画面で動く被写体をマークして追尾できます。追加の追尾デバイスは不要です。
Spark は、バイクや車、人や動物を自動的に識別して追尾することができ、対象に応じて異なる追尾方式を使用します。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

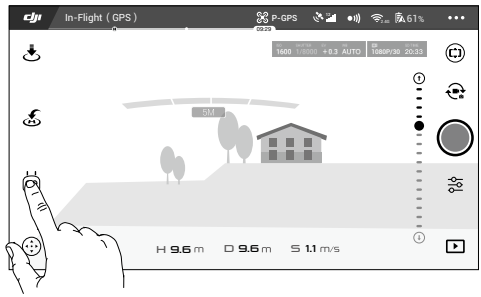
ActiveTrack（アクティブトラック）の使用

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おり、機体が P モードであることを確認します。ActiveTrack（アクティブトラック）を使用するには、以下の手順に従います。

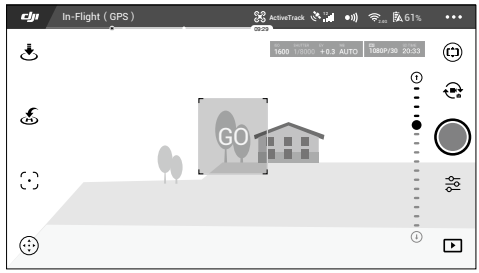
1. 離陸したら、地上から 1.5m 以上の高度でホバリング状態にします。



2. DJI GO 4 で、をタップしてフライトモードを呼び出し、ActiveTrack（アクティブトラック）を選択します。



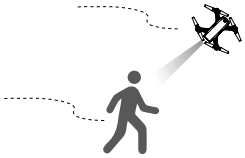
3. 追尾したい被写体をタップした後、もう一度タップして選択を確定します。対象が自動的に認識されない場合は、対象の周りをドラッグしてボックスで囲みます。追尾中はボックスが緑色に変わります。ボックスが赤くなった場合は被写体が特定できていません。もう一度やり直してください。



4. 機体は飛行経路上の障害物を自動的に回避します。移動速度が速すぎる、あるいは見えにくいなどの理由で機体が追尾対象を見失った場合は、対象を選択し直して追尾を再開します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

ActiveTrack（アクティブトラック）には、以下の機能があります。

トレース	プロフィール
	
機体は一定の距離を保って被写体を追尾します。送信機のロールスティックまたは DJI GO 4 のスライダーを使用して、被写体の周囲を回ります。	機体はその方向から一定の角度と距離を保って被写体を追尾します。送信機のロールスティックを使用して被写体の周囲を回ります。プロフィールモードでは、機体は障害物を回避できません。このモードは広い場所で使用してください。

⚠
- 人や動物がいる場所、小さく細い物体（木の枝、電線など）や、透明な物体（ガラスや水など）がある場所では、使わないようにしてください。
- 飛行経路近くの障害物には近づかないようにしてください（特に機体を後進させる場合）。
- 緊急時には機体を手動で操作するか、DJI GO 4 の ⊗ アイコンをタップします。
- 以下のような状況で ActiveTrack（アクティブトラック）を実行する場合には、特に注意してください。
  a）追尾している被写体が水平面上で動いていない。
  b）追尾している被写体が動く際に大きく形状を変える。
  c）追尾している被写体が長時間遮られているか、視界に入らない。
  d）追尾している被写体が積雪面を移動している。
  e）追尾している被写体が周囲の環境と似たような色や模様である。
  f） 暗すぎる（300 ルクス未満）、または明るすぎる（10,000 ルクス超）。
- ActiveTrack（アクティブトラック）を使用する場合は、必ず現地のプライバシー法規を順守してください。
- トラッキング時の写真の解像度は 1440 × 1080 です。

ActiveTrack（アクティブトラック）の終了

以下の方法で ActiveTrack（アクティブトラック）を終了します。
1. 送信機のフライト一時停止ボタンを押します。
2. 画面上の ⊗ アイコンをタップします。

ActiveTrack（アクティブトラック）を終了すると、機体はその位置でホバリングします。その時点で手動飛行、別の対象の追尾、またはホームポイントへの帰還を選択できます。

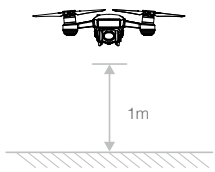
TapFly（タップフライ）

TapFly（タップフライ）には、全く新しい 2 つのサブモード（座標モードと方向モード）があります。座標モードがデフォルトで設定されています。明るさが適切な場合（300 ルクス以上 10,000 ルクス未満）、機体は自動で認識した障害物を回避するか、それらの前で制動してホバリングします。

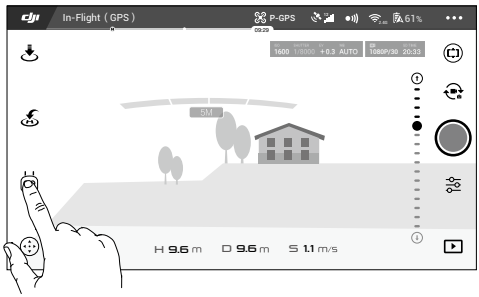
© 2017 DJI All Rights Reserved.

座標モード
画面の特定の場所をタップします。機体が現在の高度でその場所に移動し、ホバリングします。

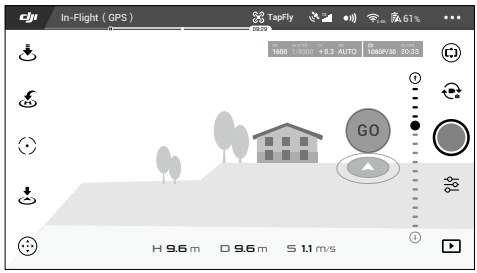
座標モードの使用
インテリジェント・フライト・バッテリーが完全に充電されており、機体が P モードであることを確認します。座標モードを使用するには以下の手順に従ってください。
1. 離陸したら、機体を地上から 1m 以上の高度でホバリング状態にします。



2. DJI GO 4 を起動して をタップします。TapFly（タップフライ）、座標モードを選択して、指示に従います。



3. 目標を 1 回タップし、［GO］アイコンが表示されるまで待ちます。［GO］アイコンをタップして選択内容を確認すると、機体は目標に向かって自動的に飛行します。目標に到達できない場合は、プロンプトが表示されます。この場合、別の目標を選択して、もう一度実行します。



4. 画面をタップすると、飛行中に目標を変更できます。
5. 青い円が表示されるまで画面を約 2 秒間長押しします。円を上下にドラッグしてジンバルの傾斜角を調整します。

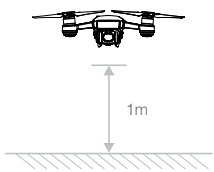
⚠ • 座標モードを使用するときは、目標が平面上にあることを確認します。平面上にない場合は、機体が目標に正確に到達できない可能性があります。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

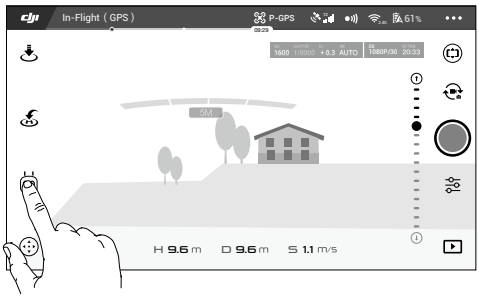
座標モードの終了
次の方法で座標モードを終了します。
1. 画面上の ⊗ アイコンをタップします。
2. 送信機のピッチスティックを引き戻し、3 秒以上維持します。
3. 送信機のフライト一時停止ボタンを押します。
4. 青い円を左右にドラッグします。

方向モード
画面でタップした方向に飛行します。

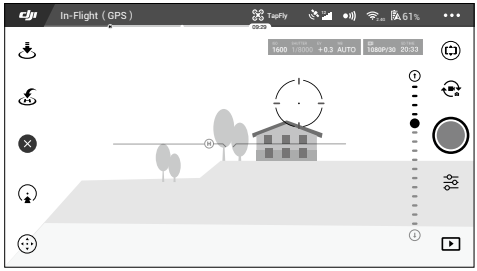
方向モードの使用
インテリジェント・フライト・バッテリーが完全に充電されており、機体が P モードであることを確認します。方向モードを使用するには以下の手順に従ってください。
1. 離陸したら、機体を地上から 1m 以上の高度で飛行させます。



2. DJI GO 4 を起動して をタップします。TapFly（タップフライ）を選択して、方向モードに切り替え、指示に従います。



3. 目標を 1 回タップし、[GO]アイコンが表示されるまで待ちます。[GO]アイコンをタップして選択内容を確認すると、機体はその方向に自動的に飛行します。



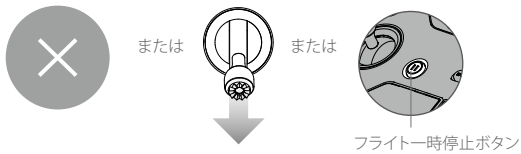
© 2017 DJI All Rights Reserved.

選択内容を確認すると、機体は［GO］アイコンでマークされた方向に飛行します。機体前方に障害物があることを認識した場合や、飛行高度が地面に近すぎる場合、機体は速度を自動的に調整します。ただし、障害物の間をすり抜ける目的でこの機能を使用することは避けてください。

フェールセーフ手順は、すべての TapFly（タップフライ）機能より優先されます。GPS 信号が弱い場合、機体は自動飛行を終了してホームポイントに帰還します。

方向モードの終了
次の方法で方向モードを終了します。
1. 画面上の ⊗ アイコンをタップします。
2. 送信機のピッチスティックを引き戻し、3 秒以上維持します。
3. 送信機のフライト一時停止ボタンを押します。

方向モードを終了すると、機体は停止しホバリングします。新たな目的の方向をタップして飛行を続行するか、手動飛行を行えます。



⚠
- 人、動物、細い物体（木の枝、電線など）、透明な物体（ガラスや水など）の上を飛行させないでください。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、TapFly（タップフライ）モードが正しく機能しないことがあります。
- 飛行経路の障害物に注意し、障害物を避けるようにしてください。
- 想定する経路と TapFly（タップフライ）で選択した実際に飛行する経路には違いが生じることがあります。
- 目標の方向として選択できる範囲には制限があります。方向モードで画面の上下端付近を選択することはできません。
- 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。

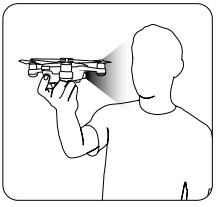
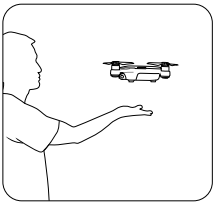
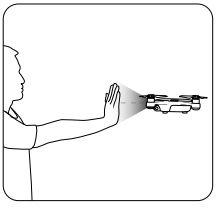
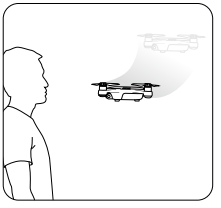
トライポッドモード
トライポッドモードを有効にするには、DJI GO 4 で該当するアイコンをタップします。トライポッドモードでは、最大飛行速度が 3.6km/h に制限されます。よりなめらかに動きをコントロールするために、スティックの動きに対する応答性も低下します。

⚠
- GPS 信号が強い場合、または明るさの条件がビジョンシステムの使用に理想的な場合にのみ、トライポッドモードを使用してください。GPS 信号が消失し、ビジョンシステムが機能しない場合は、自動的に ATTI モードに切り替わります。この場合、飛行速度が上がり、機体は定位置でホバリングできなくなります。トライポッドモードは慎重に使用してください。

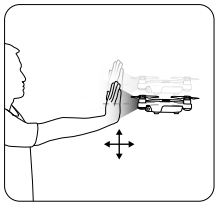
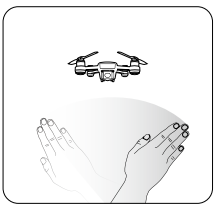
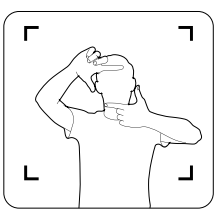
 © 2017 DJI All Rights Reserved.

ジェスチャーモード

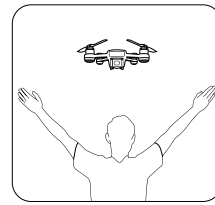
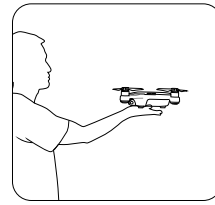
ディープラーニングジェスチャー認識により、単純な手の動きでセルフィーを撮影できます。Spark には、PalmLaunch（パームローンチ）、PalmControl（パームコントロール）、PalmLand（パームランド）、Beckon（手招き）、および Selfie（セルフィー）などの新しいジェスチャーコントロールが搭載されています。安全のために、ジェスチャーモードを使用する前に Spark プロペラガードを取り付けることを強くお推めします。

機能の説明	フロント LED	図
PalmLaunch		
1. 機体を持った状態で電源を入れます。機体ステータスインジケーターが黄色に点滅するまで待ちます。機体のアームに触れないように十分距離をとって下部を持ってください。	Ⓡ —— 赤色点灯	
2. 次に、インテリジェント・フライト・バッテリーの電源ボタンを 2 回タップします。フロント LED がゆっくりと黄色に点滅します。	Ⓨ ····· 黄色点滅	
3. FaceAware（顔認識）が自動的に開始します。顔認識が正常に起動すると、機体から 2 回ビープ音が鳴り、フロント LED が緑色に点灯します。フロント LED が 2 回赤く点滅した場合、顔認識は動作していません。手順 2 から繰り返してください。	Ⓖ —— 緑色点灯	
4. モーターが回転し始めると、フロント LED が赤く点灯します。機体を離すと、その場でホバリングします。	Ⓡ —— 赤色点灯	
PalmControl 開始／停止		
1. 機体の前に立ち、片方の腕を上げて機体に向けて伸ばします。指を伸ばし、指同士は付けたままにします。機体の前方約 0.7m の位置に約 2 秒間手のひらをかざします。	Ⓖ —— 緑色点灯	
2. PalmControl が正常に起動すると、フロント LED が緑色に点灯します。フロント LED が黄色で素早く点滅し始めたら、機体からの距離を調整します。黄色の点滅は、機体に近すぎるか離れすぎていることを意味しています。		
3. 手を素早く下ろすと PalmControl が終了し、フロント LED が赤色に点灯します。	Ⓡ —— 赤色点灯	

© 2017 DJI All Rights Reserved.

位置調整		
1. 手のひらと機体の距離を一定に保ちながら、手のひらを上下にゆっくり動かして機体の高度を制御します。	Ⓖ —— 緑色点灯	
2. 手のひらと身体の距離を一定に保ち（図を参照）、腕を左右に動かして機体の方向を制御します。		
3. 手のひらと身体の距離を一定に保ち、前後に動き、機体を前進または後進させます。		
フォロー		
1. 機体の前に立ち、一方の手を上げて、カメラに向かって素早く手を振ります。機体の機首の前方約 0.7m の位置に約 2 秒間手のひらをかざします。	Ⓖ × 2…… 緑色に 2 回点滅	
2. ジェスチャーが正常に認識された場合はフロント LED が緑色に 2 回点滅します。機体が上昇して後退し、ユーザーが立っている場所から 3m 離れた位置の地上 2.3m の高さでホバリングします。 機体がホバリングするまで体を動かさないでください。		
3. フロント LED が緑色に点灯し、機体が自動的な追跡を開始します。	Ⓖ —— 緑色点灯	
4. 手を振るジェスチャーが認識されない場合は、または、機体がユーザーを見失った場合、両手を頭の上に上げて Y 字型にし、その状態を 2 秒間維持することでフォローを有効化することができます。		
セルフィーの撮影		
1. カメラの方に向いているときに、手でフレームを作ると、セルフィーの撮影が開始されます。	Ⓡ…… ゆっくり赤色に点滅	
2. フロント LED が赤色にゆっくりと点滅している場合は、セルフィーのジェスチャーが正常に認識されています。セルフィーのカウントダウンを 3 秒間待ちます。フロント LED が赤色に素早く点滅し、カメラがこれからセルフィーを撮影することを示します。		

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

<table>
<tr><td colspan="3">Beckon</td></tr>
<tr><td>1. 機体が追尾を開始したら、両腕を頭上に上げて Y 字型にし、その状態を 2 秒間維持します。</td><td rowspan="3">Ⓡ —— 赤色点灯</td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td>2. Beckon が有効になると、機体はユーザーの方に移動し、ユーザーから 1.2m 離れた位置の地上 1.5m の高さでホバリングします。</td></tr>
<tr><td>3. フロント LED が赤色に点灯します。</td></tr>
<tr><td colspan="3">PalmLand</td></tr>
<tr><td>機体との距離が 1.5m 以内にある状態で
カメラの方に向き、機体の 0.5m 下あたりに手のひらを差し出します。機体はゆっくりと下降し、手の上に着陸します。</td><td>Ⓡ —— 赤色点灯</td><td>  </td></tr>
</table>

⚠
- 安全のために、ジェスチャーモードを使用する前に Spark プロペラガードを取り付けることを強くお推めします。
- DJI GO 4 で ●))) をタップして、ジェスチャーコントロールを有効化する必要があります。
- ジェスチャーモードでは、写真の解像度は 1440 x 1080 になります。
- PalmLaunch では、機体ステータスインジケーターは通常どおり点滅し、モバイルデバイスまたは送信機が接続されていない場合でもリモート信号の消失は表示されません。
- ジェスチャーモードは広い場所で使用してください。
- ジェスチャーモードが使用できるのは、写真を撮影するときのみです。
- モバイルデバイスで GPS を有効化すると、ジェスチャーモードでの機体の追尾精度が高くなります。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

フライトレコーダー

フライトデータは、機体の内部記憶装置に自動的に記録されます。記録されるデータには、フライトテレメトリデータや機体のステータス情報およびその他のパラメーターなどがあります。記録されたデータにアクセスするには、機体の Micro USB ポートから PC に接続します。

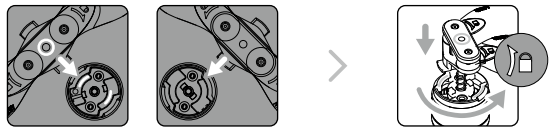
プロペラの取り付けと取り外し

Spark では DJI の純正プロペラのみを使用してください。白いリングのあるプロペラと、マークのないプロペラは、取り付け位置と回転方向の区別を示します。

プロペラ	白いリング	マークなし
図		
取り付け位置	白いマークのあるモーター	白いマークのないモーター
凡例	ロック：プロペラを矢印方向に回し、装着して締め付けます。	

プロペラの取り付け

白いリング付きのプロペラを、白いマークのあるマウントベースに取り付けます。各プロペラをマウントプレートに押し付け、固定されるまでロック方向に回転させてください。マークのないプロペラをマークのないマウントベースに取り付けます。プロペラブレードを開きます。



マークあり　マークなし

プロペラの取り外し

モーターマウントに向けてプロペラを押し下げ、ロック解除方向に回します。

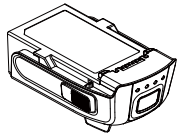
- プロペラブレードは先端が鋭いため、注意して扱ってください。
- DJI の純正プロペラのみを使用してください。複数の種類のプロペラを一緒に使用しないでください。
- 回転しているモーターから離れてください。回転しているプロペラには触れないでください。
- フライト前に毎回、プロペラとモーターが正しくしっかりと取り付けられていることを確認してください。
- フライト前に毎回、すべてのプロペラが良好な状態であることを確認してください。欠けたり、損傷したり、古くなったプロペラは使用しないでください。
- けがをしないよう、回転しているプロペラやモーターには手を触れたり近づけたりしないでください。
- 安全で快適な飛行操作のため、必ず DJI の純正プロペラを使用してください。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

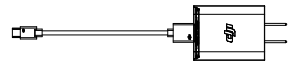
インテリジェント・フライト・バッテリー

はじめに

DJI インテリジェント・フライト・バッテリーは、容量 1,480mAh、電圧 11.4V、スマート充電 / 放電機能付きです。バッテリーの充電には、必ず、対応した DJI 純正の充電器を使用してください。



インテリジェント・フライト・バッテリー



充電器

⚠ インテリジェント・フライト・バッテリーは、初めて使用する前に完全に充電してください。

DJI インテリジェント・フライト・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：バッテリーが 10 日間以上使用されない場合、膨張を防ぐために 70% 未満の電力まで自動で放電します。バッテリーを 65%まで放電するには、およそ 2 日間かかります。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：充電時に各バッテリーセルの電圧が自動的にバランス調整されます。
4. 過充電保護：バッテリーがフル充電されると充電を自動的に停止します。
5. 温度検知：バッテリーは、温度が 5 ～ 40℃のときのみ充電されます。
6. 過電流保護：3A を超える大電流が検知されると、バッテリーの充電を停止します。
7. 過放電保護：過放電による損傷を防ぐため、放電を自動的に停止します。
8. 短絡保護：短絡を検知すると電源が自動的に切断されます。
9. 休止モード：20 分間何もしないと、省電力のためにバッテリーは電力の供給を停止してスイッチがオフになります。過放電を防ぐために、バッテリーレベルが 10% 未満になっているときに 6 時間何もしないとバッテリーは休止モードに入ります。バッテリーレベルインジケーターは点灯しません。バッテリーを充電すると、休止モードから復帰します。
10. 通信：バッテリーの電圧、容量、電流などに関する情報は、機体のメインコントローラーに送信されます。

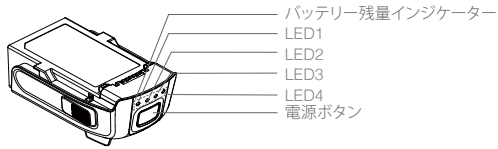
⚠ • ご使用前に「Spark インテリジェント・フライト・バッテリーの安全に関するガイドライン」を参照してください。ユーザーはすべての操作と使用に対する責任を負うものとします。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

バッテリーの使用

電源のオン／オフ

電源をオンにする：電源ボタンを 1 回押し、次に 2 秒間長押しすると電源がオンになります。送信機のシステムステータス画面に、現在のバッテリー残量が表示されます。
電源をオフにする：電源ボタンを 1 回押し、次に 2 秒間長押しすると電源がオフになります。



低温注意：

1. 低温環境（0 ～ 5℃）で飛行すると、バッテリー容量は著しく減少します。
2. バッテリーは極低温環境（0℃未満）では使用できません。
3. 低温環境で DJI GO 4 アプリがローバッテリー残量警告を表示した場合は、ただちにフライトを終了してください。
4. バッテリーの性能を発揮するには、バッテリー温度を 20℃以上に維持してください。

⚠ • 低温環境では、バッテリーをバッテリー室に装填して機体の電源を入れ、離陸前に 1 ～ 2 分ほど暖機するようにしてください。

バッテリー残量のチェック

バッテリー残量インジケーターは、電力の残量を表示します。バッテリーの電源を切るとき、電源ボタンを 1 回押すと、バッテリー残量インジケーターが点灯して現在のバッテリー残量が表示されます。詳細は以下を参照してください。

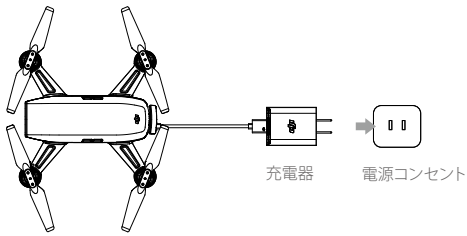
また、充電および放電中、バッテリー残量インジケーターは現在のバッテリー残量を表示します。インジケーターの意味は以下のとおりです。
●：LED がオン。　☼：LED が点滅。
○：LED がオフ。

LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
●	●	●	●	88 ～ 100%
○	○	○	☼	75 ～ 88%
●	●	●	○	63 ～ 75%
○	○	☼	○	50 ～ 63%
●	●	○	○	38 ～ 50%
○	☼	○	○	25 ～ 38%
●	○	○	○	13 ～ 25%
☼	○	○	○	0 ～ 13%

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

インテリジェント・フライト・バッテリーの充電

1. 充電器を電源（100 - 240V、50 ／ 60Hz）に接続します。
2. Spark の Micro USB ポートを充電器に接続して充電を開始します。
3. 充電中、バッテリー残量インジケーターは現在のバッテリー残量を表示します。
4. バッテリー残量インジケーターがすべてオフになると、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。バッテリーを完全充電するまでに、約 1 時間 20 分かかります。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。



⚠
- 絶対に電源をオンにした状態でバッテリーの抜き差しをしないでください。
- 長期間保管する場合は、バッテリー温度を室温まで下げてから保管するようにしてください。
- バッテリーセルの温度が動作範囲（5 ～ 40℃）内にない場合は、充電器はバッテリーの充電を停止します。

LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
☼	☼	○	○	0 ～ 50%
☼	☼	☼	○	50 ～ 75%
☼	☼	☼	☼	75 ～ 100%
○	○	○	○	充電完了

バッテリー保護 LED 表示

次の表はバッテリー保護メカニズムと対応する LED パターンを示したものです。

LED1	LED2	LED3	LED4	点滅パターン	バッテリー保護項目
○	☼	○	○	LED2 が毎秒 2 回点滅する	過電流検知
○	☼	○	○	LED2 が毎秒 3 回点滅する	短絡検知
○	○	☼	○	LED3 が毎秒 2 回点滅する	過充電検知
○	○	☼	○	LED3 が毎秒 3 回点滅する	充電器の過電圧検知
○	○	○	☼	LED4 が毎秒 2 回点滅する	充電温度が低すぎる
○	○	○	☼	LED4 が毎秒 3 回点滅する	充電温度が高すぎる

© 2017 DJI All Rights Reserved.

これらの問題が解決したら、電源ボタンを押してバッテリー残量インジケーターをオフにします。インテリジェント・フライト・バッテリーを充電器から抜き、もう一度差し込んで充電を再開します。室温エラーの場合は、バッテリーを充電器から抜き差しする必要はありません。温度が許容範囲になれば充電器は充電を再開します。

⚠ • DJI はサードパーティ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。

• 長距離搬送する場合はその前にインテリジェント・フライト・バッテリーを放電します。
バッテリー残量が 30% 未満になるか電源が入らなくなるまで Spark を屋外で飛行させます。

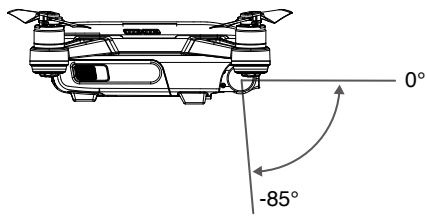
ジンバルとカメラ

ジンバル

概要

Spark の 2 軸機械式ジンバルは、搭載カメラを安定化させ、鮮明でブレのない静止画や動画の撮影を実現します。ジンバルは 85° の範囲でチルトすることができます。

カメラビューで、青い円が表示されるまで画面を長押しします。円を左右にドラッグすると機体の向きを操作できます。円を上下にドラッグするとカメラのチルトを操作できます。



ジンバル操作モード

2 種類のジンバルの操作モードがあります。操作モードの切り替えは、DJI GO 4 アプリのカメラ設定ページで行います。

📖	フォローモード	ロール軸は常に水平に保たれます。
	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。

⚠
- 平らで広い場所から離陸して、常にジンバルを保護するようにしてください。
- 次のような場合、ジンバルのモーターにエラーが発生することがあります。
（1）機体が平らでない地面に置かれているか、ジンバルの動きが妨害される。
（2）ジンバルが、衝突など強い負荷の影響を受けた。
- 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、ジンバルが乾けば機能は正常に戻ります。
- 機体がスポーツモードになっているときはジンバルは自動的に FPV モードになります。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

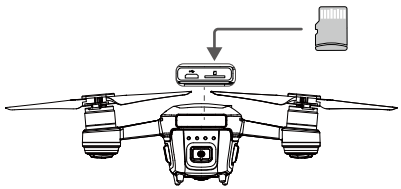
カメラ

概要

搭載されているカメラは、1 ／ 2.3 インチの CMOS センサーを採用しており、最大 1080p で 30fps の動画と 12 メガピクセルの静止画を撮影することができます。画像の撮影モードには、シングルショット、バースト、インターバル、パノラマ、シャローフォーカスなどがあります。DJI GO 4 アプリを使用することにより、カメラが捉えている映像を、接続したモバイルデバイスで確認することができます。

カメラの microSD カードスロット

静止画や動画を保存するには、機体の電源を入れる前に、microSD カードをスロット（下図参照）に挿入します。Spark は最大 64GB の microSD カードをサポートしています。読み書きの速度が速く、高解像度動画の保存が可能な UHS-1 タイプの microSD カードの使用をお勧めします。



- 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。

- 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 分までにしてください。
- システムの制限のために Mac コンピューターでは 32GB 以下の microSD カードのみを使用できます。
- SD カードがないか、SD カードの容量がいっぱいになっている場合は、撮影した映像をモバイルデバイスに保存できます。静止画の解像度は 1,024 × 768 で、動画は 1,280 × 720 です。

カメラデータポート

Spark の電源を入れて USB ケーブルを Micro USB ポートに接続し、静止画や動画をコンピューターにダウンロードします。

- microSD カードのファイルにアクセスするには、あらかじめ機体の電源をオンにしておく必要があります。

モバイルデバイスでの機体の制御

Wi-Fi を介してモバイルデバイスを接続し、DJI GO 4 で機体を制御できます。詳細については、以下の手順に従ってください。

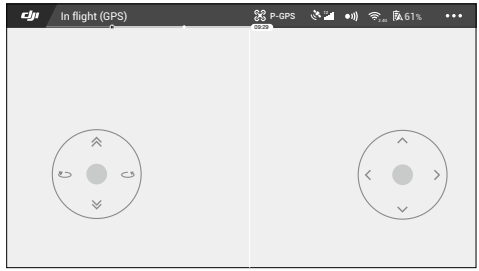
1. 機体の電源を入れます。
2. モバイルデバイスの Wi-Fi をオンにし、Spark のネットワークを選択して、Wi-Fi のパスワードを入力します。
3. DJI GO 4 を起動します。［GO FLY］をタップしてカメラビューに入ります。
4. アイコンをタップすると、自動的に離陸します。両方の親指を画面上に置き、仮想ジョイスティックを使用して、機体を操作します。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

⚠
- モバイルデバイスの Wi-Fi 周波数は 2.4GHz（デフォルト）または 5.8GHz に設定できます。通信の干渉を減らすには、対応デバイスで 5.8GHz の Wi-Fi を選択します。（日本国内では、5.8GHz は使用できません。）
- ビープ音が 3 回聞こえるまで電源ボタンを 9 秒以上長押しして、Wi-Fi の名前とパスワードをリセットし、Wi-Fi の周波数を 2.4GHz に再設定します。または、DJI GO 4 アプリで［ヘルプ］をタップし、画面の指示に従います。
- Wi-Fi 接続での飛行は、電磁干渉が比較的少ない広い場所でのみ行ってください。接続が干渉を受ける場合は、代わりに送信機を使用して飛行させるか、干渉が少ない場所に移動することをお勧めします。

バーチャルジョイスティックの使用方法

バーチャルジョイスティックを使用する前に、モバイルデバイスが機体に接続されていることを確認してください。下図はモード 2（左スティックがスロットル）の場合を示しています。



バーチャルジョイスティックの GUI

画面の左半分を押して、機体を上下左右に移動させます。画面の右半分を押して、機体を前後に移動させたり、横方向に移動させたりします。

［ ］ボタンの上をタップして、バーチャルジョイスティックを有効または無効にします。

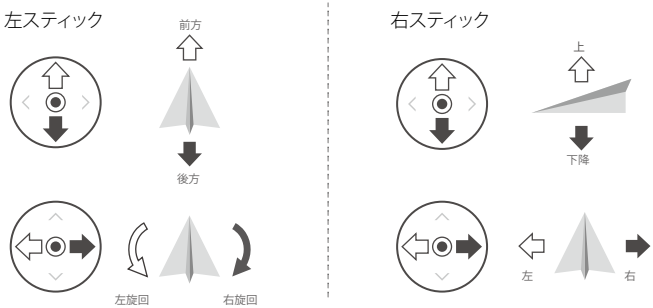
⚠
- 白い円より上の位置でも制御コマンドに反応します。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

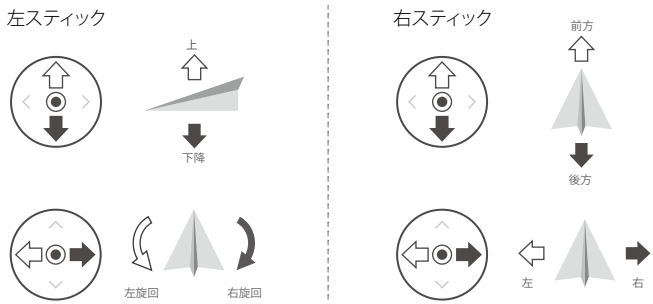
機体の操作

本セクションでは、機体の制御方法について説明します。コントロールスティックモードは、モード 1、モード 2、モード 3、カスタムモードに設定できます。

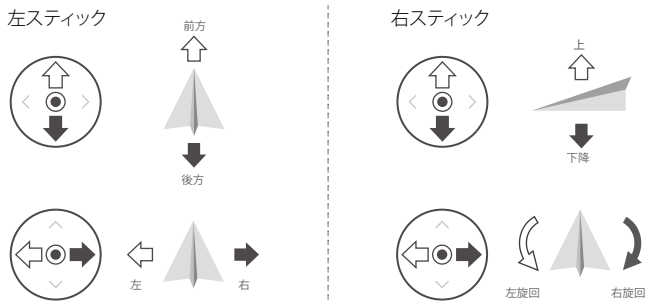
モード 1



モード 2



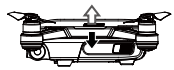
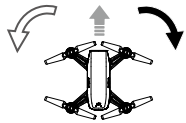
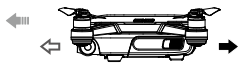
モード 3



スティックモードは、初期設定ではモード 2 に設定されています。

スティックニュートラル／中心点：コントロールスティックが中央にあります。
コントロールスティックを動かす：コントロールスティックを押して、中央位置から遠ざけます。

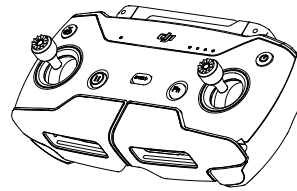
© 2017 DJI All Rights Reserved.

バーチャルジョイスティック／送信機（モード 2）	機体（機首方向を示す）	備考
左スティック		左スティックを上下に動かして機体の高度を変更します。 上昇させるにはスティックを押し上げ、下降させるには押し下げます。 両方のスティックをともに中央に戻すと、Spark はその場でホバリングします。 スティックが中央位置から離れるほど、Spark 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、コントロール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		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。 スティックを左に押すと機体は反時計回りに回転し、右に押すと時計回りに回転します。スティックを中央に戻すと、Spark は現在の向きを維持します。 スティックが中央位置から離れるほど、Spark の回転速度が速くなります。
右スティック		右スティックを上下に動かすと、機体を前後に移動できます。 スティックを上に押すと前進し、下に押すと後進します。スティックを中央に戻すと Spark はその場でホバリングします。 スティックが中央位置から離れるほど、ピッチ角（最大 30°）が広がり、飛行速度も上がります。
右スティック		右スティックを左右に動かすと、機体を左右に移動できます。 左に押すと左に飛行し、右に押すと右に飛行します。スティックを中央に戻すと Spark はその場でホバリングします。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

送信機(別売)

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。

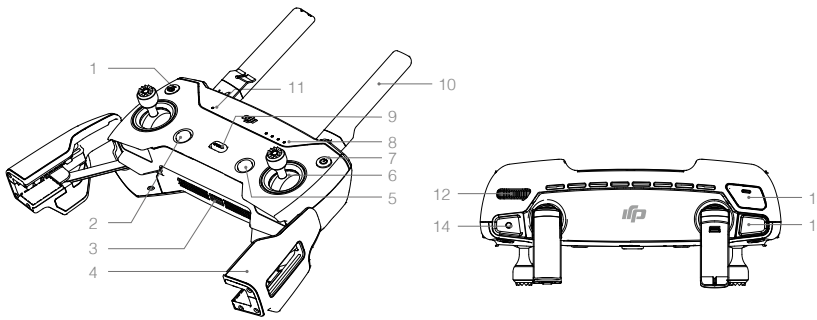


© 2017 DJI All Rights Reserved.

送信機（別売）

送信機の特徴

Spark の送信機は、最新式の Wi-Fi 信号増幅伝送システムを搭載し、機体とジンバルカメラを 2km もの最大伝送距離範囲で操作できます *。送信機をワイヤレスでモバイルデバイスに接続し、DJI GO 4 アプリでライブビデオ映像を表示できます。折りたたみ式のクランプを使用して、モバイルデバイスをしっかり固定できます。送信機のバッテリー最大稼働時間は約 2.5 時間です *。



1. Return-to-Home（RTH）ボタン
   このボタンを長押しすると、RTH を開始します。再度押すと、RTH はキャンセルされます。
2. フライト一時停止ボタン
   緊急に一時停止させる場合に、1 回押します。
3. 電源ポート（Micro USB）
   送信機のバッテリーを充電するため、充電器に接続します。
4. モバイルデバイス用クランプ
   お手持ちのモバイルデバイスを送信機にしっかりと取り付けます。
5. 機能ボタン
   DJI GO 4 インテリジェント・フライト・モード・メニューを呼び出します。
6. コントロールスティック
   機体の向きと動きを制御します。
7. 電源ボタン
   電源ボタンを 1 回押すと、現在のバッテリー残量が確認できます。電源ボタンを 1 回押し、次に長押しすると、送信機の電源がオンまたはオフになります。
8. バッテリー残量 LED
   送信機のバッテリー残量を表示します。
9. フライトモードスイッチ
   P モードと S モードを切り替えます。
10. アンテナ
    機体制御と動画信号を送受信します。
11. ステータス LED
    送信機のシステムステータスを表示します。
12. ジンバルダイヤル
    カメラのチルトを制御します。
13. カスタマイズ可能ボタン
    DJI GO 4 アプリの設定を基にしてさまざまな機能を実行します。
14. 録画ボタン
    録画ボタンを押して動画の録画を開始します。再度押すと録画を停止します。
15. シャッターボタン
    シャッターボタンを押し、静止画を撮影します。

* 最大伝送距離（FCC）は、障害物や電波干渉のないエリアで、高度が約 120m のときに有効です。最大稼働時間は無風状態で、20km/h の一定速度でテストしたものです。この値は参考値です。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

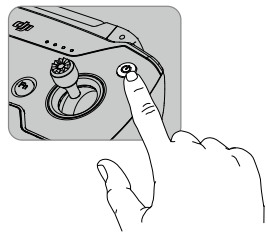
• 規格準拠：送信機は、お住まいの地域のコンプライアンスおよび規制に準拠しています。
• スティックモード：コントロールは、モード 1、モード 2、カスタムモードに設定できます。

送信機の使用

送信機の電力は容量 2,970mAh の再充電可能バッテリーで供給されます。

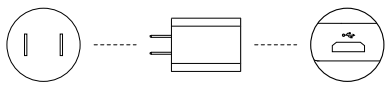
送信機の電源のオン / オフ

電源ボタンを 1 回押すと、現在のバッテリー残量が確認できます。電源ボタンを 1 回押し、次に長押しすると、送信機の電源がオンまたはオフになります。



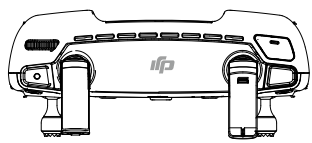
バッテリーの充電

バッテリーを充電するには、送信機の電源ポートを USB 充電器に接続します。送信機を完全に充電するには約 2 時間かかります。



カメラの操作

送信機のシャッターボタン、録画ボタン、ジンバルダイヤルで、動画／静止画の撮影とカメラのチルトの調整を行います。



機体の操作

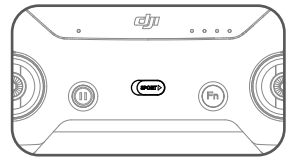
スティックモードは、バーチャルジョイスティックの設定と同じです。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

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。P モードまたは S モードを選択します。

スイッチの位置	フライトモード
	P モード
	S モード

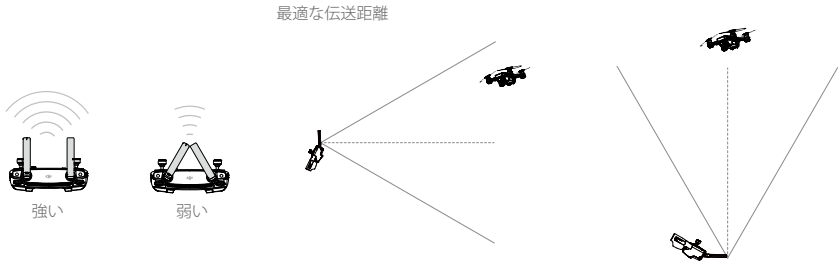


RTH ボタン

RTH ボタンを長押しして、Return-to-Home（RTH）を開始します。すると、機体は最後に記録されたホームポイントへ戻ります。もう一度このボタンを押すと、RTH はキャンセルされ、機体を操作できるようになります。

最適な伝送距離

機体と送信機間の信号伝送は、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。

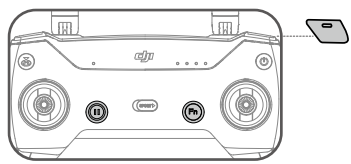


最適な伝送区域内で機体を飛行させてください。最適な伝送状態を維持するために、上の図に従って送信機とアンテナを調整してください。

送信機のリンク

送信機が付属する Spark コンボをお買い求めの場合、機体と送信機は出荷前にリンクされています。送信機を Spark にリンクするには、以下の手順に従ってください。

1. 機体と送信機の電源を入れます。機体ステータスインジケーターが黄色に点滅するまで待ちます。
2. インテリジェント・フライト・バッテリーの電源ボタンを 3 秒間長押しします。ビープ音が 1 回鳴ったらボタンを放します。フロント LED が赤色に点滅します。
3. フライトー時停止ボタンと機能ボタンとカスタマイズ可能ボタンを同時に長押しします。アラームがビープ音 1 回と 2 回の交互から、速いビープ音 1 回に変わると、リンクが開始されます。



 © 2017 DJI All Rights Reserved.

4. フロント LED が緑色に点滅した後、赤色に点灯します。送信機のステータス LED が緑色に点灯したら、リンクは完了です。

⚠ • リンクは、送信機が機体から 20cm 以内にあるときに行ってください。

送信機のリンクを解除する

送信機以外に、DJI GO 4 のバーチャルジョイスティックでも機体を制御することができます。ただし、送信機が機体にリンクされている間、バーチャルジョイスティックは無効になります。バーチャルジョイスティックを有効にするには、送信機と機体のリンクを解除する必要があります。

1. 機体の電源を入れます。
2. インテリジェント・フライト・バッテリーの電源ボタンを 6 秒間長押しすると、ビープ音が 2 回鳴って送信機と機体のリンクが解除されます。

送信機のリンクを解除した後で機体の Wi-Fi ネットワークに接続すると、バーチャルジョイスティックを使用することができます。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

DJI GO 4 アプリ

本セクションでは、DJI GO 4 アプリの
主要機能について説明します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

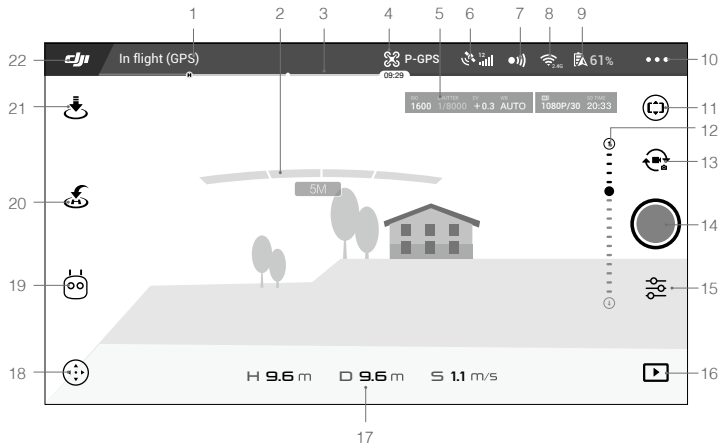
DJI GO 4 アプリ

このアプリを使用して、ジンバルやカメラ、機体のその他の機能を制御します。アプリには、機体の設定、静止画と動画の編集や他ユーザーとの共有を行うための［機器］、［Editor］、［SkyPixel］、［Me］というセクションがあります。

機器

モバイルデバイスが機体に接続されているときに、［機器］ページの［GO FLY］アイコンをタップしてカメラビューに入ります。

カメラビュー



1. システムのステータス

飛行中 (GPS) ：このアイコンは、機体の飛行ステータスを示し、さまざまな警告メッセージを表示します。

2. 障害物認識ステータス

：障害物が機体に近づくと、赤色のバーが表示されます。障害物が認識可能な範囲に入ると、オレンジ色のバーが表示されます。

3. バッテリー残量インジケーター

：バッテリー残量インジケーターは、バッテリー残量をリアルタイムに表示します。バッテリー残量インジケーターのカラーゾーンは、各種機能の実行に必要な電力レベルを表します。

4. フライトモード

：このアイコン横の文字列は、現在のフライトモードを示します。

タップして MC（メインコントローラー）の設定を行います。これらの設定から飛行限界を変更し、ゲイン値などを設定できます。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

5. カメラのパラメーター

カメラの設定パラメーターと microSD カードの容量が表示されます。カメラ設定でカメラのパラメーターの表示を有効にします。

6. GPS の信号強度

：現在の GPS の信号強度を示します。白色のバーが適切な GPS の信号強度を示します。

7. 3D 認識システムのステータス

：3D 検知システムの機能を有効または無効にするにはこのアイコンをタップします。

8. Wi-Fi 設定

2.4G：タップすると、Wi-Fi 設定メニューに移動します。

9. バッテリー残量

61%：このアイコンは、現在のバッテリー残量を示します。

タップしてバッテリー情報メニューの表示、各種バッテリー警告のしきい値の設定、バッテリー警告の履歴の確認を行います。

10. 一般設定

：タップして一般設定メニューに進み、測定基準の設定、ライブストリームの有効化、飛行経路の表示などを行います。

11. ジンバルピッチの追跡

：このアイコンをタップした後でモバイルデバイスを回転させてジンバルのチルトを調整します。

12. ジンバルスライダー

：ジンバルのピッチ角を表示します。

13. 静止画／動画の切り替え

：タップして静止画撮影モードと動画録画モードを切り替えます。

14. 撮影／録画ボタン

／：タップして静止画の撮影または動画の録画を開始します。

15. カメラの設定

：タップすると、カメラ設定メニューに移動します。

をタップして、カメラの ISO、シャッター、オート露出の値を設定します。

をタップして、静止画モードを選択します。Spark は、シングルショット、バーストショット、インターバルショット、パノラマ、シャローフォーカスをサポートします。

をタップすると、全般的なカメラ設定メニューに移動します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

⚠ シャローフォーカス画像を撮影するときには、次の点に注意してください。
- シャローフォーカスは静止画の撮影に適しています。人を撮影するときには、撮影中に動かないようにしてください。動いた場合、シャローフォーカス画像の撮影に失敗することがあります。
- 機体は約 20cm 上昇してから撮影を行います。機体の周囲に障害物がないことを確認します。
- 撮影に適した範囲は 30m 以内です。

16. 再生

▶：タップして再生ページに進み、撮影後すぐに静止画や動画をプレビューできます。

17. フライトテレメトリ

H 9.6M：地面からの高さです。
D 9.6M：機体とホームポイント間の距離です。
S 1.1M/S：機体の速度です。

18. バーチャルジョイスティックの切り替え

：タップして、バーチャルジョイスティックを有効または無効にします。バーチャルジョイスティックを使用して機体を制御するには、このスイッチを有効にした後で指を画面の上に置きます。このスイッチを無効にすると、画面に触れて別の操作を実行できます。

19. インテリジェント・フライト・モード

：タップしてインテリジェント・フライト・モードを選択します。

20. スマート RTH

：RTH 手順を開始します。タップして機体を最後に記録したホームポイントに帰還させます。

21. 自動離陸／着陸

／：タップして自動離陸／着陸を開始します。

22. 戻る

：このアイコンをタップすると、メインメニューに戻ります。

- カメラビューで、青い円が表示されるまで画面を長押しします。円を左右にドラッグすると機体の向きを制御できます。円を上下にドラッグするとカメラのチルトを制御できます。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

Editor

DJI GO 4 アプリには、優れた動画エディターが搭載されています。複数の動画クリップを録画し、モバイルデバイスにダウンロードした後、ホーム画面の［Editor］に進みます。次に、テンプレートを選択して自動的に結合するクリップ数を指定すると、ショートフィルムが作成され、すぐに共有することができます。

SkyPixel

SkyPixel ページで静止画や動画を閲覧、共有できます。

Me

DJI アカウントをすでにお持ちの場合、ここでフォーラムのディスカッションに参加したり、自分の作品をコミュニティで共有したりすることができます。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

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。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

飛行

飛行前の準備が完了したら、DJI GO 4 アプリのフライトシミュレーターを使用して飛行スキルを向上させ、安全な飛行のための練習を行ってください。飛行は常に障害物のない開けた場所で実施してください。

飛行環境の要件

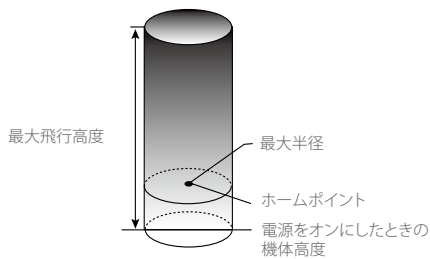
1. 悪天候時に機体を使用しないでください。悪天候とは、風速 10m/s 超の強風、雪、雨、霧などです。
2. 障害物のない開けた場所で飛行させてください。高い建造物や巨大な金属製の建造物は、機体に搭載されているコンパスや GPS システムの精度に影響を及ぼす場合があります。
3. 障害物、人混み、高電圧線、木々、水域での飛行は避けてください。
4. 高レベルの電磁波を発する基地局や電波塔など場所は避け、電波干渉を最小限に抑えてください。
5. 位置決め機能が阻害され、その結果飛行の安全性に影響を及ぼす場合には、地表面が著しく変化する場所 (建物の中から外への飛行等) や GPS 信号が弱い時には、機体を飛行させないでください。
6. 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。海抜 4,000m 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、細心の注意を払ってください。
7. Spark は、南極圏、北極圏では P モードで使用できません。

飛行制限と飛行禁止区域

無人航空機（UAV）の運用者は、ICAO や FAA などの政府機関や、監督官庁の定めるすべての規制に従う必要があります。安全上の理由から、飛行制限は初期設定で有効化されており、ユーザーが本製品を安全かつ合法的に使用できるようになっています。飛行制限には、高度制限、距離制限、飛行禁止区域などがあります。
P モードでの操作時は、高度制限、距離制限、飛行禁止区域の機能が同時に働き、飛行の安全を管理します。

最大飛行高度と半径制限

最大飛行高度と半径制限は、DJI GO 4 アプリで変更できる場合があります。ただし、最大飛行高度は 500m を超えることはできません。これらの設定に従って、Spark は下図のような制限円筒内で飛行します。



 © 2017 DJI All Rights Reserved.

GPS 信号が強い			
	飛行制限	DJI GO 4 アプリ	機体ステータスインジケーター
最大飛行高度	機体の高度は指定の値を超えることができません。	警告：高度制限に到達。	なし。
最大半径	飛行距離は最大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			
	飛行制限	DJI GO 4 アプリ	機体ステータスインジケーター
最大飛行高度	GPS 信号が弱く、ビジョンシステムが起動している場合、飛行高度は 5 メートルに制限されます。GPS 信号が弱く、ビジョンシステムが起動していない場合、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。	なし。
最大半径	制限なし		

⚠
- 機体が制限区域を超えて飛行した場合でも、機体の制御はできますが、それ以上遠くに飛ばすことはできません。
- 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、重要な施設などの近くで飛行させないでください。機体は、常に目視が可能な範囲内で飛行させてください。

飛行禁止区域

すべての飛行禁止区域は、DJI 公式ウェブサイト http://www.dji.com/flysafe/no-fly に一覧表示されています。飛行禁止区域は、空港と制限区域に分けられています。空港には、主要空港および有人飛行機が低空飛行する飛行場が含まれます。制限区域には、国境や、飛行がセキュリティ上の問題を生じる可能性のある場所が含まれます。

飛行前のチェックリスト

1. 送信機、インテリジェント・フライト・バッテリー、モバイルデバイスの充電が完了している。
2. プロペラが正しくしっかりと取り付けられている。
3. 必要に応じて microSD カードが挿入されている。
4. ジンバルが正常に機能している。
5. モーターが始動でき、正常に機能している。
6. DJI GO 4 アプリが機体に正しく接続されている。
7. 3D 認識システム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いる。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

自動離陸と自動着陸

自動離陸

自動離陸機能は、機体ステータスインジケーターが緑色に点滅した場合のみ、使用してください。自動離陸機能を使用するには、次の手順に従ってください。

1. DJI GO 4 アプリを起動し、［GO FLY］をタップしてカメラページに進みます。
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. [ ] をタップして、安全に飛行できる条件であることを確認します。アイコンをスライドさせて確定し、離陸します。
4. 機体が離陸し、地上 1.2m でホバリングします。

⚠ • ビジョンシステムを使用して安定化を行っている場合、機体ステータスインジケーターが素早く点滅します。 機体は 30m 以下の高度で自動的にホバリングします 。自動離陸機能を使用する前に、十分な GPS 信号が得られるまで待つことをお勧めします。

自動着陸

自動着陸機能は、機体ステータスインジケーターが緑色に点滅した場合のみ、使用してください。自動着陸機能を使用するには、次の手順に従ってください。

1. をタップし、着陸条件が良好であることを確認します。スライドして確定します。
2. ただちに着陸プロセスを中止するには、画面上の ⓧ ボタンを使用します。
3. 機体が着陸し、モーターが自動停止します。

モーターの始動と停止（送信機を使用する場合）

モーターの始動

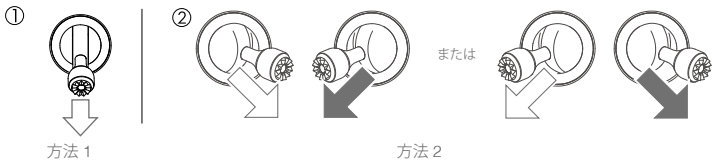
モーターの始動には、コンビネーション・スティック・コマンド（CSC）を使用します。両方のスティックを内側下または外側角に向けて倒して、モーターを始動します。モーターの回転が始まったら、両方のスティックを同時に放します。

モーターの停止

モーターを停止させるには、2 通りの方法があります。

方法 1：機体が着陸したら、左スティックを押し下げ、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。

方法 2：機体が着陸したら、左スティックを押し下げ、そのうえで上述のモーターの始動で使用したのと同じ CSC 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方のスティックを放します。



 © 2017 DJI All Rights Reserved.

⚠ • 緊急時に空中で CSC を実行するには、スティックを 1.5 秒間維持して飛行中のモーターを停止します。飛行中にモーターが停止すると、機体は墜落します。

フライトテスト

離陸／着陸手順

1. バッテリー残量インジケーターを自分の方に向けて、開けた平らな場所に機体を置きます。
2. インテリジェント・フライト・バッテリーの電源をオンにします。
3. DJI GO 4 アプリを起動して、カメラページに進みます。
4. 機体ステータスインジケーターが緑色に点滅するまで待ちます。緑色の点滅は、ホームポイントが記録され、安全に飛行できることを意味します。自動離陸を使用します。
5. 自動着陸を使用して、機体を着陸させます。
6. インテリジェント・フライト・バッテリーの電源をオフにします。

⚠ • 飛行中、機体ステータスインジケーターが黄色で素早く点滅する場合、機体はフェールセーフモードに入っています。
• 飛行中、機体ステータスインジケーターが赤色にゆっくりまたは素早く点滅する場合、ローバッテリー残量警告を示しています。
• 飛行に関する詳細は、当社のチュートリアルビデオをご覧ください。

動画に関する提案とヒント

1. 各フライト前に、フライト前のチェックリストをすべて確認してください。
2. DJI GO 4 アプリ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 P モードで飛行している場合にのみ行ってください。
4. 常に好天時に飛行し、雨天や強風時の飛行は避けてください。
5. お好みのカメラ設定を選択してください。設定には、静止画のフォーマットや露出補正などがあります。
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. コントロール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。

コンパスのキャリブレーション

コンパスのキャリブレーションは、DJI GO 4 アプリまたはステータスインジケーターから促された場合に行ってください。コンパスのキャリブレーションを実施する場合、次のルールを順守してください。

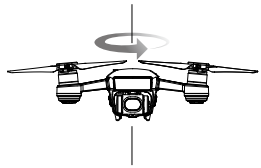
• 磁鉄鉱の近く、立体駐車場、地下の鋼鉄補強材など強い磁性干渉を受ける可能性のある場所では、コンパスのキャリブレーションを行わないでください。
• キャリブレーション中は、携帯電話などのような強磁性体を携帯しないでください。
• キャリブレーションの完了後にコンパスが強力な干渉を受けた場合、DJI GO 4 アプリが通知します。指示に従ってコンパスの問題点を解決してください。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

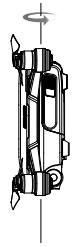
キャリブレーション手順

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. アプリの機体ステータスバーをタップして［キャリブレーションを実施する］を選択し、画面の指示に従います。
2. 機体を水平に保ち、360 度回転させます。機体ステータスインジケーターが緑色に点灯します。



3. 機体の機首を下に向けて機体を垂直に保ち、中心軸周りに 360 度回転させます。



4. 機体ステータスインジケーターが赤色に点滅した場合、再度機体キャリブレーションを実施します。

⚠ • キャリブレーション手順の実行後、機体ステータスインジケーターが赤色と黄色に点滅した場合は、機体を別の場所に移動してキャリブレーションをやり直してください。

• 金属製の橋や車両、足場など、金属製の物体の近くでコンパスをキャリブレーションしないでください。
• 機体を地面に設置後、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した場合、コンパスは磁気干渉を受けています。場所を変えてください。

ファームウェアの更新

機体のファームウェア更新するには、DJI GO 4 または DJI Assistant 2 を使用します。送信機のファームウェアは、DJI GO 4 でのみ更新できます。

DJI GO 4 アプリの使用

機体、送信機、DJI GO 4 アプリを接続します。新しいファームウェアの更新が利用できる場合には、通知されます。更新を開始するには、モバイルデバイスをインターネットに接続し、画面の指示に従います。

DJI Assistant 2 の使用

DJI Assistant 2 を使用してファームウェアの更新を行うには次の手順に従ってください。

1. 機体の電源を切った状態で、Micro USB ケーブルでコンピューターの Micro USB ポートに機体を接続します。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

2. 機体の電源を入れます。
3. DJI Assistant 2 を起動し、ご登録の DJI アカウントでログインします。
4.［Spark］を選択し、左側パネルの [ファームウェア更新] をクリックします。
5. 更新したいファームウェアバージョンを選択します。
6. ファームウェアがダウンロードされるのを待ちます。ファームウェア更新が自動で始まります。
7. ファームウェア更新が完了したら機体を再起動します。

⚠
- 電源を入れる前に機体がコンピューターに接続されていることを確認します。
- ファームウェアの更新には 15 分ほどかかります。ジンバルが軽く動作し、機体ステータスインジケーターが不規則に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。
- コンピューター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。
- インテリジェンス・フライト・バッテリーの残量が 50% 以上あり、送信機のバッテリーの残量が 30% 以上あることを確認します。
- 更新中は、機体をコンピューターから取り外さないでください。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

付録

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

付録

仕様

機体	
重量	300g
寸法	143 × 143 × 55mm
対角寸法 (プロペラを除く)	170mm
最大上昇速度	スポーツモードで 3m/s
最大下降速度	自動着陸使用時で 3m/s
最大速度	無風、スポーツモードで 50km/h
運用限界高度（海抜）	4,000m
最大飛行時間	16 分（無風、定速 25km/h）
最大ホバリング時間	15 分（無風）
動作環境温度	0 ～ 40℃
GNSS	GPS ／ GLONASS
GPS ホバリング精度の範囲	垂直：± 0.1m（ビジョンポジショニング）、± 0.5m（GPS ポジショニング） 水平：± 0.3m（ビジョンポジショニング）、± 1.5m（GPS ポジショニング）
トランスミッター出力（EIRP）	2.4G FCC：25dBm、CE：18dBm、SRRC：18dBm 5.8G* FCC：27dBm、CE：14dBm、SRRC：27dBm
動作周波数	2.400 ～ 2.483GHz、5.725 ～ 5.825GHz*
ジンバル	
操作可能範囲	ピッチ：-85 ～ 0°
機構	2 軸（ピッチ、ロール）
3D 認識システム	
障害物認識範囲	0.2 ～ 5m
動作環境	拡散反射する物体、サイズ 20 × 20mm 以上、反射率 20% 以上（壁、樹木、人間など）
ビジョンシステム	
対応速度	高度 2m で 36km/h 以下
対応高度	0 ～ 8m
動作範囲	0 ～ 30m
動作環境	地表の模様が明瞭で、拡散反射する物体（反射率 20% 以上）、適切な明るさがある状態（15 ルクス超）
カメラ	
センサー	1 ／ 2.3 インチ CMOS、有効画素数：1,200 万画素
レンズ	視野角 81.9°、25mm（35mm 判換算相当）、f/2.6 撮影範囲：2m ～ ∞

* 日本国内では、使用できません。

© 2017 DJI All Rights Reserved.

ISO レンジ	100 ～ 3,200（動画）、100 ～ 1,600（写真）
電子シャッター速度	2 ～ 1 ／ 8,000 秒
最大静止画サイズ	3,968 × 2,976
静止画モード	シングルショット バーストモード：3 枚 オート露出ブラケット（AEB）：3 ブラケットフレーム（0.7EV ステップ） 間隔（2 ／ 3 ／ 5 ／ 7 ／ 10 ／ 15 ／ 20 ／ 30 ／ 60 秒）
動画記録モード	FHD：1,920 × 1,080 30p
最大ビデオビットレート	24Mbps
対応ファイルシステム	FAT32
静止画	JPEG
動画	MP4（MPEG-4 AVC ／ H.264）
対応 SD カード	推奨されるモデル： Sandisk 16 ／ 32GB UHS-1 microSDHC Kingston 16 ／ 32GB UHS-1 microSDHC Samsung 16 ／ 32GB UHS-I microSDHC Sandisk 64GB UHS-1 microSDXC Kingston 64GB UHS-1 microSDXC Samsung 64GB UHS-I microSDXC
Wi-Fi	
動作周波数	2.4G ／ 5.8G*
最大伝送距離 （障害物や干渉がない場合）	100m（距離）、50m（高度）
送信機	
動作周波数	2.412 ～ 2.462GHz、5.745 ～ 5.825GHz*
最大伝送距離 ** （障害物や干渉がない場合）	2.4GHz FCC：2km、CE：0.5km、SRCC：0.5km 5.8GHz* FCC：2km、CE：0.3km、SRRC：1.2km
動作環境温度	0 ～ 40℃
内蔵バッテリー	2,970mAh
トランスミッター出力（EIRP）	2.4GHz FCC：26dbm 以下、CE：18dBm 以下、SRRC：18dBm 以下 5.8GHz* FCC：28dBm 以下、CE：14dBm 以下、SRRC：26dBm 以下
動作電圧	950mA @3.7V
対応モバイルデバイスサイズ	厚さ：6.5 ～ 8.5mm 最大長：160mm
充電器	
入力	100 - 240V、50 ／ 60Hz、0.5A
出力	5V ／ 3A、9V ／ 2A、12V ／ 1.5A

* 日本国内では、使用できません。

** 日本国内で使用する場合の最大伝送距離は 500m です。

 © 2017 DJI All Rights Reserved.

インテリジェント・フライト・バッテリー	
容量	1,480mAh
電圧	11.4V
最大許容電圧	13.05V
バッテリータイプ	LiPo 3S
電力量	16.87Wh
正味重量	約 95g
動作環境温度	5 ～ 40℃

アフターサービスのご案内

アフターセールスポリシーおよび保証については、以下のサイトをご覧ください。
1. アフターセールスポリシー：http://www.dji.com/jp/service
2. 返金ポリシー：http://www.dji.com/service/refund-return
3. 有償修理サービス：http://www.dji.com/service/repair-service
4. 保証サービス：http://www.dji.com/service/warranty-service

© 2017 DJI All Rights Reserved.

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/spark

If you have any questions about this document, please contact DJI by sending a message to **DocSupport@dji.com**.

SPARK は DJI の商標です。
Copyright © 2017 DJI All Rights Reserved.