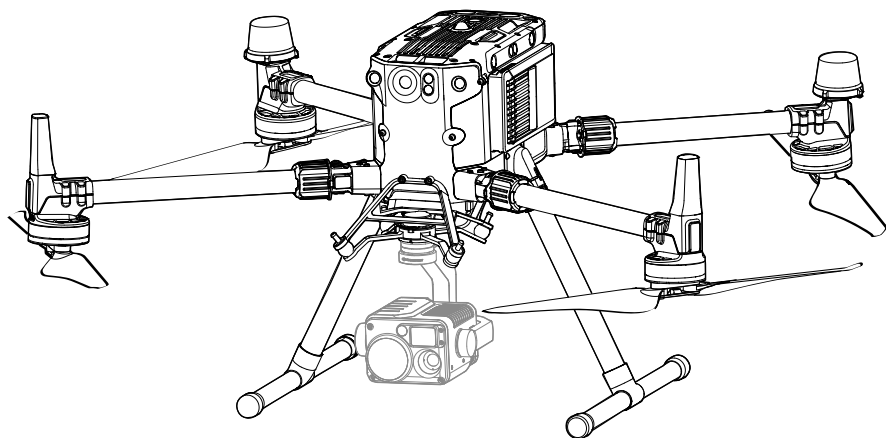


# MATRICE 350 RTK

## ユーザーマニュアル

v1.2 2024.08





本書は、不許複製・禁無断転載を原則とするDJIの著作物のため、DJIから別途許可されていない限り、本書の複製、譲渡、販売を行ったり、本書または本書の一部を使用したり、他の人に使用を許可したりすることはできません。ユーザーは、本書とその内容をDJI UAVの操作に関する指示を参照する目的にのみ使用してください。本書を他の目的で使用しないでください。

### 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、トピックを探します。Adobe Acrobat Readerを使用して本書をお読みの場合、WindowsではCtrl+F、MacではCommand+Fを押して検索を開始できます。

### トピックへの移動

目次のトピッケー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します。

### 本書の印刷

本書は高解像度印刷に対応しています。



# 本マニュアルの使用方法

## 凡例

⚠ 重要

💡 ヒントとコツ

📖 参考

## ご使用前にお読みいただくもの

DJI™はチュートリアルビデオと次のドキュメントをご用意しています。

1. 同梱物
2. 安全ガイドライン
3. クイックスタートガイド
4. BS65 インテリジェント バッテリーステーション ユーザーガイド
5. ユーザーマニュアル

初回使用前に、すべてのチュートリアルビデオをご覧になり、免責事項と安全に関するガイドラインをお読みいただくことをお勧めします。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、詳細に関しては本マニュアルを参照してください。

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

以下のリンクから、DJI ASSISTANT™ 2 (Enterpriseシリーズ) をダウンロードしてインストールします。

<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>

## 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、チュートリアルビデオを視聴でき、製品の安全な使用方法を知ることができます：



<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/video>

- 
- ⚠ ・この製品の動作環境温度は、-20℃～50℃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℃～125℃）の条件を満たしていません。製品を適切に動作させ、この製品の動作環境温度範囲の要件を満たしている分野に対してのみ実行してください。
-

# 目次

<b>本マニュアルの使用方法</b>	<b>3</b>
凡例	3
ご使用前にお読みいただくもの	3
DJI Assistant 2（Enterprise シリーズ）のダウンロード	3
チュートリアルビデオ	3
<b>製品の特徴</b>	<b>10</b>
はじめに	10
主な機能	10
機体の準備	11
ランディングギアの取り付け	11
機体の展開	11
ジンバルカメラの取り付け	12
インテリジェント フライトバッテリーの取り付け	12
<b>飛行の安全性</b>	<b>14</b>
飛行環境の条件	14
ワイヤレス通信の要件	14
責任ある機体操作	15
ビジョンシステムおよび赤外線検知システム	16
検知範囲	17
キャリブレーション	18
ビジョンシステムの使用	18
障害物検知によるブレーキ補助	19
赤外線検知システムの使用	19
RTH（ホーム帰還）	20
スマート RTH	20
ローバッテリー RTH	21
フェールセーフ RTH	23
RTH 中の障害物検知	23
着陸保護	24
重心のキャリブレーション	25
フライトレコーダー	25
飛行制限とロック解除	25
GEO (Geospatial Environment Online) システム	25
GEO 区域	25

GEO 区域での飛行制限	26
GEO 区域をロック解除	28
最大高度と距離制限	29
コンパスのキャリブレーション	30
モーターの始動と停止	31
飛行テスト	32
飛行後チェックリスト	32
DJI AirSense	32
フライト前チェックリスト	33
<b>機体</b>	<b>36</b>
機体のアクティベーション	36
機体の概要	36
FPV カメラ	37
プロペラ	37
プロペラの使用	37
プロペラブレードの交換	38
機体インジケータ	38
機体ビーコン	39
機体補助ライト	40
ジンバルカメラ	40
機体 RTK	41
RTK モジュールについて	41
RTK の有効化／無効化	41
DJI D-RTK 2 高精度 GNSS モバイルステーション	41
カスタムネットワーク RTK	41
IP 等級	42
拡張ポート	42
<b>送信機</b>	<b>44</b>
送信機の起動とアクティベーション	44
電源のオン／オフ	44
送信機のアクティベーション	44
送信機の概要	45
WB37 インテリジェント バッテリーの取り付け	47
ストラップとブラケットキットの取り付け	48
アンテナの調整	48
IP 等級	49

ユーザーインターフェイス	50
ホーム画面	50
スクリーンジェスチャー	51
ショートカット設定	51
映像伝送	52
送信機の LED とアラート	53
送信機の LED	53
送信機のアラート	53
送信機の充電とバッテリー残量の確認	54
送信機の充電	54
バッテリー残量の確認	55
送信機のリンクと操作スティックモード	56
送信機のリンク	56
操作スティックモード	57
ボタンの概要	59
RTH ボタン	59
L1/L2/L3/R1/R2/R3 ボタン	59
ボタンのカスタム化と組み合わせ	59
フライトモードスイッチ	60
コンパスのキャリブレーション	62
HDMI 設定	62
高度なデュアル操作モード	62
<b>インテリジェント バッテリーステーション</b>	<b>66</b>
はじめに	66
警告	66
バッテリーステーションの使用	67
仕様	69
<b>インテリジェント フライトバッテリー</b>	<b>71</b>
バッテリーの機能	71
バッテリーの取り付け	72
ペアリングしたバッテリーの使用	72
電源のオン／オフ	72
バッテリー残量の確認	73
ホットバッテリーの交換	73
バッテリーのウォーミング	73
バッテリーの保管	74

バッテリーのメンテナンス	75
容量キャリブレーション	75
バッテリーのメンテナンス	75
<b>DJI Pilot 2 アプリ</b>	<b>77</b>
ホーム画面	77
飛行前のチェックビュー	80
FPV カメラビュー	81
FPV カメラビューの使用	81
プライマリー フライト ディスプレイ (PFD)	82
ナビゲーション表示	83
トップバー	86
AR プロジェクション	87
ジンバルカメラビュー	88
ジンバルカメラビューの使用	88
広角カメラビュー	91
サーマルカメラビュー	91
レーザー距離計 (RNG)	92
スマートトラック	93
マップビュー	96
アノテーションの管理と同期	97
ピンポイント	97
線と座標の注釈管理	100
注釈の共有	101
ミッション飛行	101
ミッション飛行について	102
ミッション飛行 - ウェイポイントの設定	102
ミッション飛行 - ライブミッション記録	103
インフライト編集	105
状態管理システム (HMS)	106
インテリジェント バッテリーステーションの管理	107
DJI FlightHub 2	107
<b>ファームウェア更新</b>	<b>109</b>
DJI Pilot 2 の使用	109
機体と送信機のファームウェア更新	109
バッテリーステーションと TB65 バッテリーのファームウェア更新	109

オフライン更新	110
DJI Assistant 2（Enterprise シリーズ）の使用	110
機体と送信機のファームウェア更新	110
Zenmuse H20/H20T のファームウェア更新	110
ファームウェア情報	111
<b>付録</b>	<b>113</b>
仕様	113
上方ジンバルコネクターの使用	117
デュアルジンバルコネクターの使用	117
CSM レーダーの使用	119
強化伝送	121
DJI セルラードングルの取り付け	122
ナノ SIM カードの挿入	122
強化伝送の使用	123
セキュリティ戦略	123
送信機使用上の注意	123
4G ネットワーク要件	123
ねじ穴に関する詳細な説明	124
トラブルシューティングの手順	125
リスクと警告	125
廃棄処分について	125
C3 認証	126
MTOM について	126
ダイレクト リモート ID	126
認定アクセサリなどのアイテムのリスト	127
予備部品と交換部品のリスト	127
送信機の警告	127
GEO アウェアネス	128
EASA 通知	131
FAR 認定リモート ID コンプライアンス情報	131
<b>アフターサービス情報</b>	<b>131</b>

## 製品の特徴

---

本章では、製品の主な特徴を説明します。

# 製品の特徴

## はじめに

DJI MATRICE™ 350 RTK (M350 RTK)は、高度なフライトコントローラーシステム、6方向検知&測位システム、ナイトビジョンFPVカメラを備えた強力な産業用機体プラットフォームです。M350 RTKはDJI CSMレーダーに対応し、DJI ジンバルコネクター 2.0 (DGC2.0)と互換性があり、最大3つの独立したジンバルを搭載でき、複数のSDK拡張ポートも備えています。機体の上部と底部の両方にある安全ビーコンにより、夜間や低照度条件下でも機体を識別できます。補助ライトにより、夜間や低照度条件下でもビジョンポジショニング システムの性能を確保できます。M350 RTKの飛行時間は、新しいTB65デュアルバッテリーシステムで、ペイロードなしで最大55分<sup>[1]</sup>です。DJI ZENMUSE™ L1/L2/P1と併用すると、高精度測量とマッピングが利用可能です。DJI Zenmuse H20シリーズを使用すると、AIスポット確認とピンポイント機能を使用できます。

DJI独自のOCUSYNC™映像伝送技術の最新版O3 Enterpriseを搭載したDJI RC Plus送信機は、伝送された機体カメラの映像をライブHDビューでタッチ画面上に表示できます。送信機には、解像度1920×1200ピクセル、7.02インチの高輝度1200 cd/m<sup>2</sup>タッチ画面が搭載されています。本製品のAndroid OSにはGNSS、Wi-Fi、Bluetoothなどの様々な機能が搭載されています。送信機には、さまざまな機能ボタンとカスタムボタンが搭載されており、機体の制御やカメラの操作を簡単に行うことができます。送信機は65 Wの高速充電に対応し、最大動作時間は内部バッテリー使用時では3時間18分で、外部WB37インテリジェント バッテリーと組み合わせて使用した時は最大6時間となります。<sup>[2]</sup>送信機の保護等級はIP54 (IEC 60529)です。

[1] 最大飛行時間は、ラゴ環境でテストされたもので、参照値です。

[2] 送信機の最大動作時間は、室温のラゴ環境下で測定したものです。これはあくまで参考用です。実際の動作時間はシナリオによって異なる場合があります。

## 主な機能

飛行の安全性を確保するためにM350 RTKの機体システムとセンサーシステムの両方に冗長設計が採用されています。追加されたアームロック検出機能により、アームスリーブのロックが解除されるリスクを回避できます。FPVカメラは、夜間の飛行でも、周辺環境や障害物をクリアに表示することができます。M350 RTKは、6方向デュアルビジョンシステムと赤外線検知システムを搭載し、6方向への状況認識、測位、障害物検知を可能にし、飛行中、機体を包括的に保護します。CSMレーダーを取り付けることで、M350 RTKは、上方または水平方向360°の範囲内にある認識しにくい障害物を検知し、適切なタイミングで衝突を回避できます。内蔵のRTKモジュールにより高精度の測位が実現されます。M350 RTKのIP等級はIP55で、機体のアームを折りたたんだ状態でも防水性があります。内蔵のDJI AirSenseシステムにより、周辺空域を飛行している機体を検出し、DJI Pilot 2アプリで警告を表示できるため、安全性を確保できます。

インテリジェント機能：AIスポット確認を使用する場合、M350 RTKでは飛行ルートファイルを生成して保存できます。そのファイルを使って、いつでも自動化された操作を実行でき、被写体の写真を撮影した後に繰り返しの多い点検作業も行うことができます。目標にピンポイントを追加して、ジンバルカメラビューで特定のポイントを選択でき、経度と緯度を記録して共有することができます。M350 RTKは、ウェイポイント、マッピング、オブリーク、直線飛行ミッションに対応しています。DJI Terraと併用すると、高解像の2Dや3Dデジタル画像を素早く取得でき、高精度かつ高効率のマッピング業務を実現します。

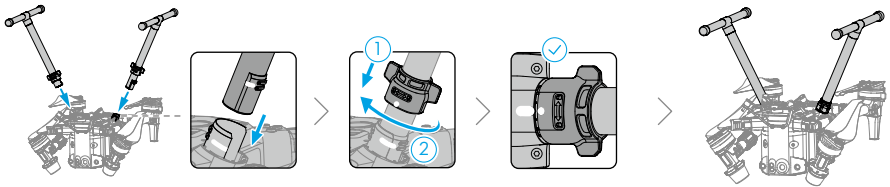


マルチペイロードに対応：M350 RTKは、シングル下方ジンバル、デュアル下方ジンバル、シングル上方ジンバルに対応し、様々な業務シナリオでのニーズを満たします。E-Portオープンインターフェースは開発時間を大幅に短縮できます。また、3つのペイロードポートはDJI Payload SDKに対応しているため、より広い用途に活用できます。

## 機体の準備

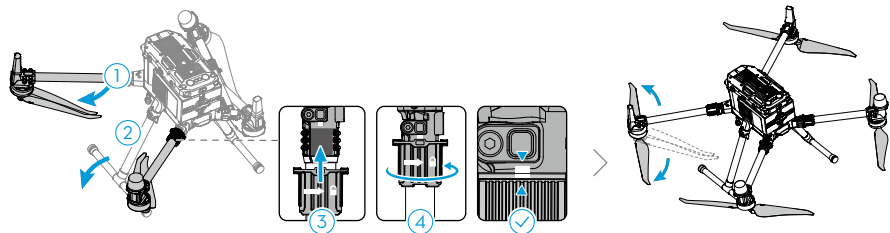
### ランディングギアの取り付け

ランディングギアの赤いマークを取り付け位置に合わせてからランディングギアを挿入し、ギアロックをランディングギアの端までスライドさせ、次に位置決めマークと赤いマークが整合するまで回転させます。

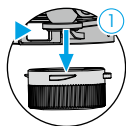


### 機体の展開

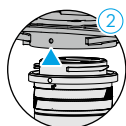
- a. 前方フレームアームを展開し、次に後方フレームアームを展開します。
- b. フレームアームをロックし、プロペラを展開します。



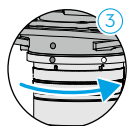
## ジンバルカメラの取り付け



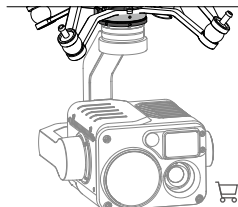
ジンバル取り外しボタンを押してカバーを取り外します。



白と赤の点を合わせて、ジンバルを挿入します。



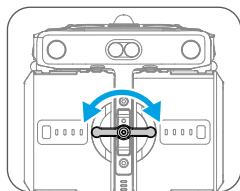
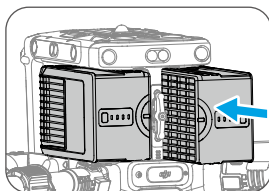
ジンバルロックをロック位置まで回します。



- ⚠
- ・取り付け後、ジンバルロックが定位置にロックされていることを確認してください。
  - ・ジンバルカメラを取り外すため、ジンバルロックを回すときは、ジンバル取り外しボタンを押していることを確認してください。次の取り付けのためにジンバルを取り外すときは、ジンバルロックを完全に回してください。

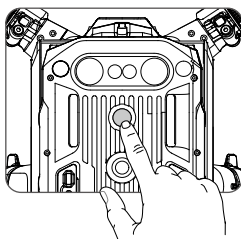
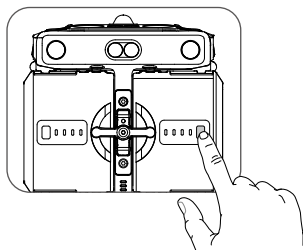
## インテリジェント フライトバッテリーの取り付け

バッテリー（1組）を挿入し、バッテリー取り外しレバーをロックします。



バッテリー残量の確認：バッテリー残量ボタンを1回押します。

電源のオン／オフ：電源ボタンを1回押してから長押し、機体の電源をオン／オフします。



## 飛行の安全性

---

本章では、飛行環境の要件、ワイヤレス通信の要件、および機体における重要な飛行安全機能に関する情報を説明します。

## 飛行の安全性

必ずトレーニングと演習を行ってから、実際に飛行させてください。DJI Assistant 2のシミュレーターを使って練習するか、経験豊富な専門家の指導の下で飛行させてください。以下の飛行要件と制限に従って、飛行に適したエリアを選択してください。機体を高度120 m以下で飛行させてください。それを超える飛行高度は、現地の法律および規制に違反する可能性があります。飛行する前に、現地の法律および規制を理解し、必ず順守してください。飛行する前に、「安全ガイドライン」を熟読して理解しておいてください。

### 飛行環境の条件

1. 風速12 m/s超などの悪天候時には、機体を使用しないでください。雨天時に飛行する場合、「保護等級IP55」セクションに記載されている飛行要件を参照してください。
2. 機体を開けた障害物のない平らな地面に置いてから、離陸させます。周囲の障害物、建物、人混み、樹木から安全な距離を保っていることを確認してください。機体は、目視内 (VLOS) でのみ飛行させてください。目視外飛行 (BVLOS) は、期待の性能、操縦者の知識と技能、運航の安全管理が、BVLOSに関する現地の規制に適合している場合に限り、実施することができます。
3. 機体周囲の照度条件が悪い場合、ビジョンシステムまたは赤外線検知システムが正常に機能しなくなると、DJI Pilot 2のナビゲーション情報にその旨が表示されます。この場合、ビジョンシステムまたは赤外線検知システムが正常に動作していない可能性があり、機体が障害物を検知できなくなります。常に周囲環境をよく確認してください。飛行安全性を確保するために、FPVライブカメラビューを使用して機体の操作にあたってください。
4. 夜間飛行にはビーコンと補助ライトが有効になっていることを確認して、安全性を確保してください。（夜間飛行に関しては、ご利用になる国・地域の法律と規制に必ず従ってください）
5. 車、船、飛行機などの動いている物体から離陸させないでください。
6. モーターの耐用年数への影響を避けるため、砂地やほこりの多い場所で機体を離陸させたり、着陸させたりしないでください。
7. 高高度で飛行させる場合、バッテリーと推進システムの性能が環境の影響を受ける可能性があります。2112高地用低ノイズプロペラの使用をお勧めします。
8. 極域では、コンパスとGNSSが動作しません。慎重に飛行させてください。
9. 事故、火災、爆発、洪水、津波、雪崩、地滑り、地震、粉塵、砂嵐の環境下では、機体、送信機、バッテリー、バッテリーステーションを使用しないでください。
10. バッテリーステーションは、-20℃～40℃の範囲の温度環境で使用してください。
11. 湿度の高い環境でバッテリーステーションを使用しないでください。
12. 使用中、温度と湿度がジンバルカメラに適したものであることを確認してください。
13. 本製品は、爆発につながる恐れがある環境では使用しないでください。

### ワイヤレス通信の要件

1. アンテナに損傷や緩みがないことを確認してください。
2. 飛行は周囲が広く、開けた屋外でのみ行ってください。高層ビル、鉄骨の建物、山、岩、背の高

い木々は、GNSSの精度に影響を及ぼす恐れがあり、映像伝送信号が遮断される可能性があります。

3. 他のワイヤレス機器の送信機との干渉を避けるため、機体を遠隔操作する場合は、近くのWi-FiおよびBluetooth機器の電源を必ず切ってください。
4. 磁性干渉や無線干渉のあるエリア周辺を飛行する場合は特に慎重に操作してください。DJI Pilot 2の映像伝送品質と信号強度の表示に、細心の注意を払ってください。電磁干渉の発生源には、高压送電線、大規模送電局や移動基地局、放送塔があるエリアが含まれますが、これらに限定されません。過度な干渉がある地域を飛行すると、機体が異常な動作をしたり、制御できなくなったりすることがあります。DJI Pilot 2で着陸を指示するプロンプトが表示された場合は、ホームポイントに帰還させ、着陸させてください。

## 責任ある機体操作

法令不履行、重傷、物的損害を回避するため、以下の規則を順守してください。

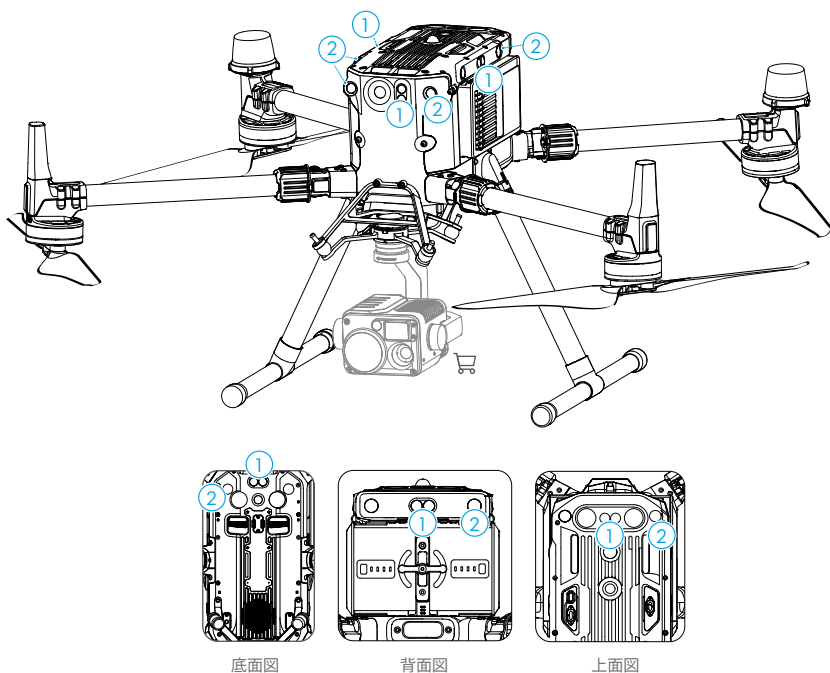
- ・ 飲酒、服薬、麻酔などの影響がないこと、めまい、疲労、吐き気などの症状がないこと、また、身体的、精神的に、機体を安全に操作する能力があることを確認してください。
- ・ パイロットがA3証明書を所持していることを確認してください。
- ・ 有人航空機の周辺で機体を操作しないでください。有人航空機の運航を妨げないでください。常に他の機体に注意して、回避してください。必要であれば、速やかに着陸させてください。
- ・ スポーツイベントやコンサートなど（ただし、これらに限定しない）大規模なイベントの会場で機体を飛行させないでください。
- ・ 現地の法律で禁止されている場所で、許可なく機体を飛行させないでください。禁止区域には、空港、国境、主要都市、人口密集地域、大規模なイベントの会場、緊急事態（山火事など）が発生した地域、慎重な対処が求められる場所（原子力発電所、発電所、水力発電所、矯正施設、交通量の多い道路、政府施設、軍事地域など）が含まれます。
- ・ 認可を受けた高度を超えて機体を飛行させないでください。
- ・ 常に機体を目視範囲（VLOS）内で飛行させてください。
- ・ 違法または危険な物品やペイロードの運搬に機体を使用しないでください。
- ・ 実施するフライトの内容（レクリエーション、公共、商業的使用など）を理解して、関係所管庁から飛行に関連する承認と認可を受けていることを確認してから、フライトしてください。包括的な定義と個別の要件については、現地の規制当局にお問い合わせください。特定の国と地域では、リモート制御の機体を使った商業活動を禁止している場合がありますので、ご注意ください。ここに記載されているものとは異なる可能性があるため、飛行する前に現地の法律および条例をすべて確認しておいてください。
- ・ カメラを使用するときは、他者のプライバシーを尊重してください。いかなる人物、団体、イベント、パフォーマンス、展示会、敷地においても、認可を受けていない場合やプライバシーに関わる場合には動画録画または画像撮影などの調査を実施しないでください。個人的目的で画像撮影または動画録画を行う場合でも、同様の配慮が必要です。
- ・ 特定の地域では、イベント、公演、展示会、商用の不動産物件の画像またはビデオをカメラで記録する際に、たとえ撮影したそれらの画像や動画を個人の目的で使用する場合であっても、著作権またはその他の法的権利を侵害することがありますのでご注意ください。

## ビジョンシステムおよび赤外線検知システム

M350 RTKは6方向ビジョンシステムおよび赤外線検知システムを搭載し、測位と障害物検知機能を提供します。

ビジョンシステムの主要パーツは機体の前方、後方、左右、上部と底部にあり、ステレオビジョンセンサーが内蔵されています。ビジョンシステムは画像データを使用し、機体が障害物を常時スキャンして、機体の位置情報を取得できるようにします。赤外線検知システムは、赤外線モジュールを使用して障害物を検出し、機体の高度を判断することで、現在位置を維持し、屋内外での正確なホバリングを実現します。

赤外線検知システムは機体の前方、後方、左右、上部、底部にある2個の赤外線センサーから構成されます。下方ビジョンシステムおよび赤外線検知システムは、機体が現在位置を維持し、より正確にホバリングして、GNSSを利用できない屋内外で飛行できるようにします。



1. 赤外線検知システム
2. ビジョンシステム



・安定した飛行と一般的な飛行安全性を確保するために、ビジョンセンサーと赤外線センサーを遮らないでください。

## 検知範囲

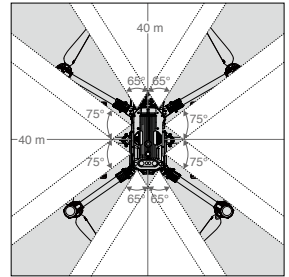
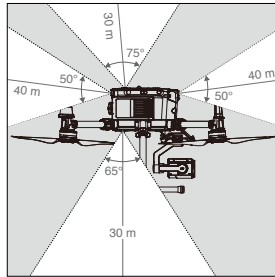
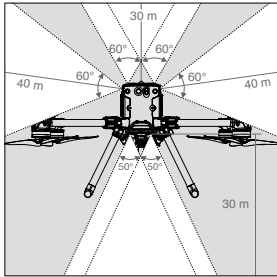
### ビジョンシステムの検知範囲

検知距離：上方／下方：0.6～30 m、前方／後方／左方／右方：0.7～40 m

FOV：前方／後方／下方：65°（水平）、50°（垂直）

左方／右方／上方：75°（水平）、60°（垂直）

ビジョンシステムの検知範囲は、以下のとおりです。機体は、検知範囲対象外の障害物を検知して回避することができないので、ご注意ください。



⚠️ ・灰色の領域は、機体が物体を検出できません。慎重に飛行してください。

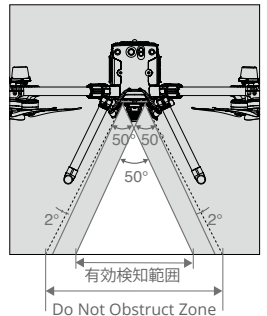
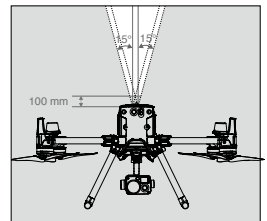
☀️ ・ユーザーはDJI Pilot 2アプリで制動距離と警告距離を設定できます。機体は制動距離付近を飛行しているときに自動停止できます。機体が警告距離に入れば、障害物情報が黄色で表示されます。機体が障害物回避安全距離に近づいたときには、障害物情報は赤色として表示されます。

### 赤外線検知システムの検知範囲

検知距離：0.1～8 m

FOV：30°

機体は、検知範囲対象外の障害物を検知して回避することができないので、ご注意ください。図は上方赤外線検知システムの検知範囲を示しています。



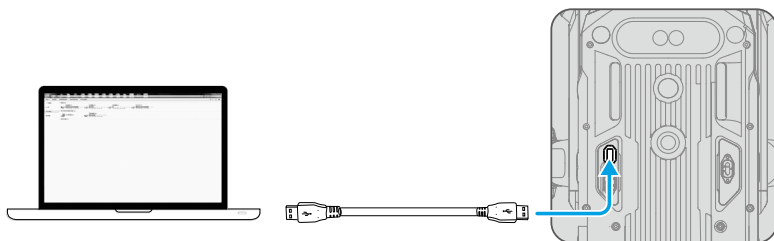
### Not Obstruct Zoneについての注意

組み立てプロセスにおける誤差により、ビジョンシステムの角度に±2°の誤差がある可能性があります。事故防止のため、センサーのDo Not Obstruct Zoneにはいかなるペイロードも取り付けないでください。ペイロードがDo Not Obstruct Zoneに入る場合、Pilot 2アプリでビジョンシステムをオフにし、注意して飛行することをお勧めします。

## キャリブレーション

機体に搭載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。もし機体が衝突などした場合あるいは稼働温度が大きく変化した場合には、DJI Assistant 2（Enterpriseシリーズ）によるキャリブレーションが必要になる場合があります。機体をパソコンに接続し、DJI Pilot 2にプロンプトが表示されたら、ビジョンシステムカメラをキャリブレーションします。

1. 機体の電源を入れます。
2. USB-Cケーブルを使用し、機体とパソコンを接続します。
3. DJI Assistant 2（Enterpriseシリーズ）を起動し、DJIアカウントでログインします。
4. [M350 RTK]と[キャリブレーション]ボタンをクリックします。
5. DJI Assistant 2（Matriceシリーズ）の指示に従って、送信機のキャリブレーションに進みます。キャリブレーションの前に、送信機のタッチ画面に光が反射していないことを確認してください。キャリブレーションアイコンをビジョンシステムに向け、指示に従って6方向ビジョンシステムをキャリブレーションします。

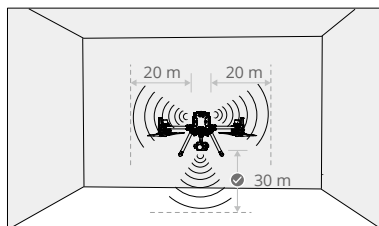


⚠ ・キャリブレーション後に電源をオフにしたり、USB-Cケーブルを抜いたりしないでください。データ計算が終了するまで待機します。

## ビジョンシステムの使用

ビジョンシステムは、屋内やGNSS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。

GNSS信号が利用可能なときには、ビジョンシステムが補助情報を出力して機体ポジショニング精度を改善できます。ビジョンシステムは地上から30 m以内で機体の横の壁またはその他の物体が水平で20 mのときに良好に稼働し、明確なパターンの地表と適切な明るさを必要とします。

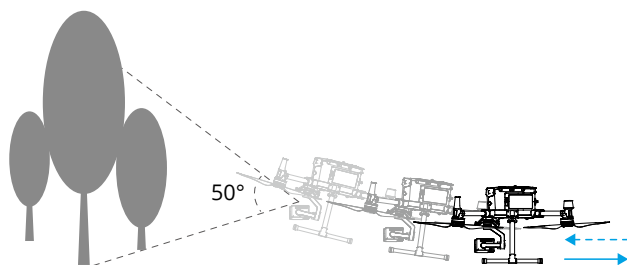




- ⚠ • ビジョンシステムがシャットダウンするか、他の物体によって遮られると、機体は低高度の屋内でホバリングできなくなり、着陸速度を制御する着陸保護機能が無効になります。  
注意：着陸速度が速すぎると、機体が損傷する恐れがあります。

## 障害物検知によるブレーキ補助

ビジョンシ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に機体は能動的にブレーキをかけます。障害物検知システムは、明るさが適切で障害物がはっきりとした質感がある場合に最も効果的に動作します。機体は十分な制動距離を確保するために、最大ピッチ角度を $25^{\circ}$ にし、62 kph以下で飛行させてください。



## 赤外線検知システムの使用




赤外線検知システムは、大型で拡散反射する障害物（反射率 $>10\%$ ）を回避する目的でのみ使用できます。


- ⚠ • ビジョンシステムの測定精度は照度と対象物の地表地質によって簡単に影響されます。赤外線検知システムは、大型で拡散反射する障害物（反射率 $>10\%$ ）を回避する目的でのみ使用できます。
- ビジョンシステムは、次のような状況では適切に機能しないことがあります。
    - a. モノクロ（黒一色、白一色、赤一色、緑一色など）の表面付近を飛行している場合。
    - b. 反射率が高い地表面付近を飛行している場合。
    - c. 水面または透明な地表面付近を飛行している場合。
    - d. 動いている表面や物体付近（移動している人の上、風に吹かれている葦原、低木、草むらなど）を飛行している場合。
    - e. 明るさが頻繁に激しく変化するエリアでの飛行、または過度な強い光に直接さらされるエリア。
    - f. 非常に暗い（15ルクス未満）または非常に明るい（10,000ルクス超）地表面付近を飛行している場合。

- g. 高速（高度2 mを14 m/s以上、または高度1 mを5 m/s以上）で飛行している場合。
  - h. 小さい障害物。
  - i. レンズが汚れている（雨滴、指紋などが原因）。
  - j. 視界不良の場面（濃霧など）。
- 赤外線検知システムは、以下のいずれかの状況においては、正確な距離を測定できない可能性があります。
    - a. 音波を吸収できる表面付近（純粋な黒い無光沢の物体など）を飛行している場合。
    - b. 強力な反射体が15 mを超える広い領域にある（例：複数の交通標識が並列で配置されている）場合。
    - c. 小さい障害物。
    - d. 鏡または透明な物体（鏡、水、ガラスなど）。
  - センサーは常にきれいな状態に保ってください。汚れやその他の破片は効果に悪影響を及ぼすことがあります。
  - 機体が水面付近を飛行している場合、ビジョンシステムが適切に機能しないことがあります。
  - ビジョンシステムは、低照度条件（100ルクス未満）では地面にある模様を認識できない場合があります。

## RTH（ホーム帰還）

Return to Home (RTH) 機能により、測位システムが正常に機能しているとき、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。スマートRTHが開始されるか、機体がローバッテリーRTHに入るか、または飛行中にビデオリンクの信号がロストすると、機体は自動的にホームポイントに戻り、着陸します。

	GNSS	説明
ホームポイント		ホームポイントは、離陸中にGNSSアイコン  が白色のときに記録されます。ホームポイントが設定されると、DJI Pilot 2が音声プロンプトによって通知します。

-  • RTH中に、前方ビジョンシステムが有効で、明るさが十分な場合、機体は障害物を検知して回避します。
- RTH中には、機体の回転や左右への飛行はできません。

## スマート RTH

送信機のRTHボタンを長押しすると、スマートRTHが起動します。RTH中は機体の向きを制御できません。このプロセス中に衝突を回避するために、送信機を使って機体の飛行速度と高度を制御してください。機体を完全に再制御できるようにするには、RTHまたは飛行一時停止ボタンを押して、スマートRTHを終了します。

## スマートRTHのプロセス

1. ホームポイントが自動的に記録されます。
2. RTH（スマートRTHまたはローバッテリーRTH）がトリガーされます。
3. ホームポイントを確認し、機体が方向を調整します。
4. RTH（ホーム帰還）：
  - a. ビジョンシステムが有効な場合：ホームポイントからの距離が50 m未満であれば、機体は現在の高度でホームポイントに向かいます。ホームポイントからの距離が50 m以上で、現在の高度がプリセットされたRTH高度よりも低い場合、機体はプリセットされたRTH高度まで上昇してからホームポイントへ向かいます。現在の高度がプリセットされたRTH高度よりも高い場合、機体は現在の高度でホームポイントへ向かいます。
  - b. ビジョンシステムが無効な場合：現在の高度がプリセットされたRTH高度よりも低い場合、機体はプリセットされたRTH高度まで上昇してからホームポイントへ向かいます。現在の高度がプリセットされたRTH高度よりも高い場合、機体は現在の高度でホームポイントへ向かいます。
5. 機体はホームポイントに戻り、着陸保護\*が作動して、所定の位置に着陸またはホバリングできるようにします。詳しくは、着陸保護機能を参照してください。

\* 下方ビジョンシステムがDJI Pilot 2で有効になっていることを確認してください。

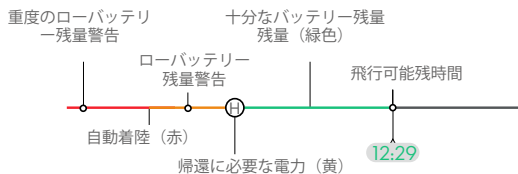
☀️ • 操作スティックを飛行方向に対して反対に倒してもRTHを終了することができます（機体の上昇中にスロットルスティックを下に倒すなど）。

## ローバッテリー RTH



バッテリー不足による不必要な危険を回避するために、機体は、現在地からホームポイントまで飛行するのに十分なバッテリー残量があるかどうかを自動計算します。バッテリー残量が低下し、機体がローバッテリーRTHのみでできる状態の場合、DJI Pilot 2に警告ブロンプトが表示されます。10秒カウントダウン後、何の操作も行われない場合、機体は自動的にホームポイントまで飛行します。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をキャンセルできます。

ローバッテリー残量警告は、飛行中に1回だけ表示されます。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バッテリー不足で安全に着陸できず、その結果、機体が墜落したり紛失したりする恐れがあります。

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。強制着陸中に、スロットル、ピッチ、ロールスティックを操作して機体を安全な着陸位置に飛行させることができますが、機体の継続的な下降動作をキャンセルすることはできません。



バッテリー残量インジケーター

バッテリー残量警告	説明	フライト指示
ローバッテリーRTH	現在のバッテリー残量は、機体がホームポイントまで安全に飛行する量しか残っていません。	RTHを選択すると、機体は自動的にホームポイントまで飛行し、着陸保護機能が発動します。機体の制御権を再取得し、RTH中に手動で着陸させます。 <b>⚠ RTHを使用しないことを選択する場合は、警告は二度と表示されません。慎重に判断して、飛行の安全性を確保してください。</b>
自動着陸	現在のバッテリー残量は、機体が現在の高度から下降できる量しか残っていません。	機体は自動着陸し、着陸保護機能が有効になります。
推定飛行可能残時間	現在のバッテリー残量をもとに推定される、機体の飛行可能残時間。	なし
ローバッテリー残量警告	カメラビューで  の順にタップして、ローバッテリー残量のしきい値を設定します。*	送信機から長いピープ音が鳴ります。ユーザーは引き続き機体を制御できます。
重度のローバッテリー残量警告	カメラビューで  の順にタップして、重度のローバッテリー残量のしきい値*を設定します。	送信機から短いピープ音が鳴ります。ユーザーは引き続き機体を制御できます。機体の飛行を続けることは危険です。直ちに着陸してください。

\* このしきい値は、ローバッテリーRTHまたは自動着陸のしきい値とは異なります。

- ⚠** • 自動着陸中、スロットルスティックを倒して、現在の高度で機体をホバリングまたは上昇させて、より適切な着陸位置に移動させることができます。
- バッテリー残量インジケータのカラーゲージと推定飛行可能残時間は、機体の現在の位置とステータスに基づき自動的に調節されます。

## フェールセーフ RTH

送信機の信号が6秒以上失われると、フェールセーフRTHが自動的に有効になります。アプリでは、RTHがデフォルトのフェールセーフ動作です。

フェールセーフRTHには、オリジナルルートRTHとスマートRTHという2つのステージがあります。フェールセーフRTHが有効になっている場合、機体は最大距離50 m離れたホームポイントまで元の経路に沿って飛行し、その間に送信機への再接続を試みます。機体が50 m以内で送信機に再接続できない場合、またはRTH中に障害物を検出した場合、機体はオリジナルルートRTHを終了し、スマートRTHステージに移行します。送信機信号が回復した後も、機体はRTHモードのままになります。ユーザーは、送信機を使用して機体の飛行速度と高度を制御し、送信機のRTHボタンを押してRTHを終了できます。

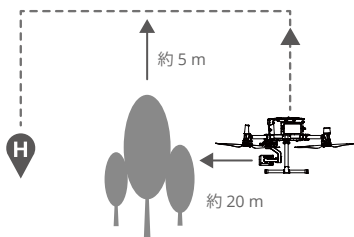
## RTH の安全上の注意

	前方ビジョンシステムが無効になっている場合、機体はRTH中に障害物を回避できません。ただし、信号が利用可能な場合は、送信機から機体の速度と高度を制御できます。したがって、飛行の前には、その都度、適切なRTH高度を設定する必要があります。DJI Pilot 2を起動し、[飛行前のチェック]ビューに進むか、カメラビューで・・・の順にタップして、RTH高度を設定します。
	機体が20 m未満にあるときにRTHがトリガーされると、機体は現在の高度から20 mまで自動的に上昇します。上昇中、スロットルスティックを使用して、最大下降速度1 m/s、最大上昇速度3 m/sまで垂直速度を調整できます。
	GNSS信号が弱い場合、またはGNSSが使用できない場合、RTH機能は無効になります。

## RTH 中の障害物検知

明るさが障害物の検知に十分である場合、機体はRTH中に障害物を検知して回避できます。障害物検知のプロセスは以下のとおりです。

1. およそ20 m前方に障害物を検知すると、機体は減速します。
2. 機体が停止し、ホバリング状態になると、上昇して障害物を回避します。最終的に、検知された障害物から5 m上空で上昇を停止します。
3. 機体はそのままの高度でホームポイントまで飛行し続けます。



- 
- ⚠
- RTH下降中は障害物検知が無効になります。注意して操作してください。
  - 機体を確実にホームポイントに向かって飛行させるために、ビジョンシステムが有効になっている間、RTH中に機体を回転させることはできません。
  - 機体は横や後方の障害物を避けることができません。
- 

## 着陸保護

着陸保護は、自動着陸中に有効になり、以下のように実行されます。

1. 地面が着陸に適していると着陸保護機能が判断すると、機体は直接着陸します。
2. 地面が着陸に適していないと判断された場合には、機体はその場でホバリングします。次のアクションを実行するまでの間、DJI Pilot 2にはプロンプトが表示されます。バッテリー残量が0%まで低下した場合にのみ、機体は下降を開始します。このプロセスの間、機体の向きは操作できません。
3. 着陸保護が機能していない場合、機体が地上0.7 m未満まで下降すると、DJI Pilot 2が着陸プロンプトを表示します。着陸環境が適切な場合、タップして確認するか、スロットルスティックを1秒間、下に最後まで倒したままにして、機体を着陸させます。

- 
- ⚠
- 以下のような状況では、着陸保護は機能しません。
    - a. 下方ビジョンシステムが無効になっている場合。
    - b. ユーザーがピッチ／ロール／スロットルスティックを操作している場合（操作スティックを使わないと、着陸保護機能が再度有効になります）。
    - c. 測位システムが適切に機能していない場合（位置ドリフトエラーなど）。
    - d. 下方ビジョンシステムのキャリブレーションが必要な場合。
    - e. 明るさが不十分でビジョンシステムが動作しない場合。
-

## 重心のキャリブレーション

機体のペイロードが変化すると、重心が移動します。安定した飛行を確保するには、新しいペイロードの搭載時に機体の重心を再キャリブレーションする必要があります。

- ☀️ • 風のない環境でキャリブレーションを実施してください。機体がホバリングしていること、およびキャリブレーション中に強いGNSS信号があることを確認してください。
- 機体が視野に入るようにして、飛行の安全に注意してください。

キャリブレーションの手順：アプリの飛行制御システム設定に移動し、[重心の自動キャリブレーション]をタップします。キャリブレーション中、機体ステータスインジケーターが紫色に点灯します。キャリブレーションが完了すると、アプリにプロンプトが表示されます。

## フライトレコーダー

飛行データは、機体の内部ストレージに自動的に記録されます。機体をUSBポートでパソコンと接続すれば、DJI Assistant 2またはDJI Pilot 2アプリでこのデータをエクスポートすることができます。

## 飛行制限とロック解除

### GEO (Geospatial Environment Online) システム

DJIのGEO (Geospatial Environment Online)システムは、飛行の安全性と制限の更新に関する情報をリアルタイムで提供する、制限空域でのUAVの飛行を防ぐグローバル情報システムです。例外的な状況では、制限エリアのロック解除を行い、飛行を許可することができます。その前に、ユーザーは目的の飛行地域の現在の制限レベルに基づいてロック解除の要請を提出する必要があります。GEOシステムは、現地の法律や規制に完全に準拠していない場合があります。ご自身の飛行の安全性に責任を負い、制限エリアでの飛行のロック解除を要求する前に、関連する法的小および規制要件について地方自治体に相談する必要があります。

### GEO 区域

DJIのGEOシステムは、安全な飛行場所を指定し、個々の飛行のリスクレベルと安全に関する注意、および制限空域情報を提供します。すべての飛行制限エリアはGEO区域と呼ばれ、さらに制限区域、承認区域、警告区域、強化警告区域、高度制限区域に分けられます。DJI Pilot 2では、これらの情報をリアルタイムで表示できます。GEO区域には、空港、大規模なイベントの会場、公衆衛生上の緊急事態（山火事など）が発生した地域、原子力発電所、刑務所、国有財産、軍事施設がありますが、これらに限定されません。デフォルトでは、GEOシステムは、安全またはセキュリティ上の懸念につながる可能性のある区域への離陸または区域内での飛行を制限します。DJI公式サイトには、世界中のGEO区域に関する包括的な情報を含むGEO区域マップがあります：<https://fly-safe.dji.com>。


GEO 区域での飛行制限

次のセクションでは、上記のGEO区域での飛行制限について詳しく説明します。

GEO区域	飛行制限	適用事例
制限区域（赤色）	UAVの制限区域での飛行は禁止されています。制限区域での飛行許可を取得している場合は、 <a href="https://fly-safe.dji.com">https://fly-safe.dji.com</a> をご覧いただくか、または <a href="mailto:flysafe@dji.com">flysafe@dji.com</a> に連絡して区域のロックを解除してください。	離陸：制限区域では、機体のモーターを始動することはできません。
		飛行中：機体が制限区域内を飛行すると、DJI Pilot 2では100秒のカウントダウンを開始します。カウントダウンが終了すると、機体は半自動下降モードで直ちに着陸し、着陸後にモーターをオフにします。
		飛行中：制限区域の境界に近づくと、機体は自動的に減速してホバリングします。
承認区域（青色）	機体は、飛行許可を取得していない限り、承認区域で離陸することはできません。	離陸：承認区域では、機体のモーターを始動することはできません。承認区域を飛行するには、DJIにより認証済の電話番号で登録されたロック解除申請を送信する必要があります。
		飛行中：機体が承認区域内を飛行すると、DJI Pilot 2では100秒のカウントダウンを開始します。カウントダウンが終了すると、機体は半自動下降モードで直ちに着陸し、着陸後にモーターをオフにします。
警告区域（黄色）	機体が警告区域内を飛行すると、警告が表示されます。	機体は区域内を飛行できますが、ユーザーは警告を理解しておく必要があります。
強化警告区域（オレンジ色）	機体が強化警告区域を飛行すると、警告が表示され、飛行経路の確認をユーザーに促します。	警告が確認されると、機体は飛行を継続できます。



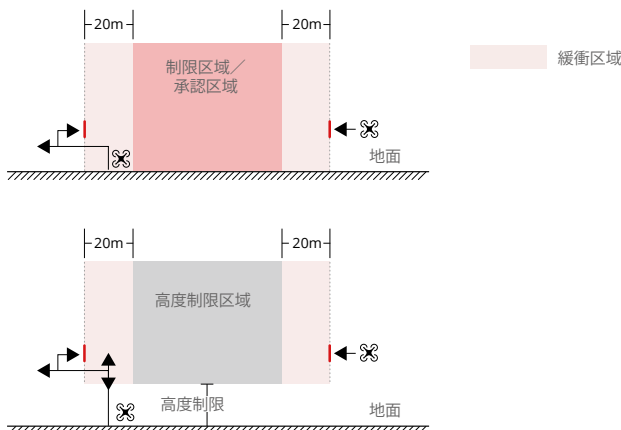
高度制限区域（灰色）	高度制限区域内を飛行する場合、機体の高度が制限されます。	GNSS信号が強い場合、機体は高度制限を超えて飛行することはできません。  飛行中：GNSS信号が弱から強に変わると、機体が高度制限を超えたときに、DJI Pilot 2では100秒のカウントダウンを開始します。カウントダウンが終了すると、機体は高度制限を下回る高度でホバリングします。
		高度制限区域の境界に近づき、GNSS信号が強い場合、機体は自動的に減速し、高度制限を超えている場合はホバリングします。

-  ・半自動下降：下降中および着陸中に、スロットルスティックコマンドとRTHボタン以外の全スティックコマンドを使用できます。着陸後、機体のモーターは自動的にオフになります。半自動下降を行う前には、機体を安全な場所へ移動させてください。

## 緩衝区域

制限区域／承認区域の緩衝区域：制限区域や承認区域に機体が誤って飛行することを防止するため、GEOシステムは各制限区域と承認区域の外側に約20メートル幅の緩衝区域を作成します。以下の図で示されているとおり、機体が緩衝区域内部に入ると、機体はその場で離陸／着陸するか、制限区域や承認区域と反対の方向にのみ飛行できます。そしてロック解除申請が承認されない限り制限区域や承認区域の方向へ飛行することはできません。機体が緩衝区域を離れた後は、機体は緩衝区域に戻って飛行することができません。

高度制限区域の緩衝区域：各高度制限区域の外側には約20メートル幅の緩衝区域が設けられます。以下の図で示されているとおり、水平方向で高度制限区域の緩衝区域に接近したときには、機体は徐々に飛行速度を落とし緩衝区域の外側でホバリングします。緩衝区域を下から垂直方向に接近したときには、機体は高度を上げ下げするか高度制限区域と反対方向に飛行することができますが、高度制限区域の方向に飛行することはできません。機体が緩衝区域を離れた後は、機体は緩衝区域に水平方向から戻って飛行することができません。



## GEO 区域をロック解除

様々なユーザーのニーズを満たすために、DJIでは2つのロック解除モードを用意しています。セルフロック解除およびカスタムロック解除。ユーザーは、安全飛行に関するDJIのウェブサイトまたはモバイル機器から申請できます。

セルフロック解除は承認区域をロック解除することを目的としています。セルフロック解除を完了するには、安全飛行に関するDJIのウェブサイト (<https://fly-safe.dji.com>)からロック解除申請を送信する必要があります。ロック解除申請が承認されると、DJI Pilot 2アプリ（ライブセルフロック解除）のライセンスロック解除を同期し、該当区域のロックを解除できます。また、認証された承認区域内で機体を直接操作または飛行して、DJI Pilot 2のプロンプトに従って該当区域のロックを解除できます（スケジュールされたセルフロック解除）。ライブセルフロック解除の場合、複数の飛行を操作できるロック解除期間を指定できます。スケジュールされたセルフロック解除は、1回の飛行でのみ有効です。機体が再起動した場合、該当区域のロックを再度解除する必要があります。

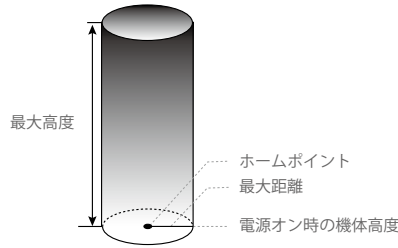
カスタムロック解除は、特別な要件を持つユーザー向けに用意されています。ユーザーによって定義されたカスタム飛行エリアを指定し、様々なユーザーのニーズにあわせた個別の飛行許可書を提供します。このロック解除オプションは、すべての国と地域で利用でき、安全飛行に関するDJIのウェブサイト (<https://fly-safe.dji.com>)から申請できます。

モバイル機器でのロック解除：DJI Pilot 2アプリを起動し、ホーム画面で[GEO区域マップ]をタップします。ライセンスロック解除のリストを表示し、①をタップしてライセンスロック解除の詳細を表示します。ライセンスロック解除へのリンクとQRコードが表示されます。モバイル機器を使用してQRコードをスキャンし、モバイル機器から直接ロック解除を申請します。

ロック解除の詳細については、<https://fly-safe.dji.com>をご覧ください。flysafe@dji.comへご連絡ください。

## 最大高度と距離制限

最大飛行高度は機体の飛行高度を制限し、最大飛行距離はホームポイント周辺の機体の飛行半径を制限します。飛行の安全性向上のため、DJI Pilot 2アプリを使用してこれらの制限を設定できます。



飛行中、ホームポイントを手動で更新していない場合

### 強いGNSS信号

	制限	DJI Pilot 2で表示されるプロンプト
最大高度	機体の高度はDJI Pilot 2で設定された値を超えることはできません。	機体が最大飛行高度に近づいています。慎重に飛行してください。
最大距離	機体からホームポイントまでの直線距離は、DJI Pilot 2で設定された最大飛行距離を超えることはできません。	機体が最大飛行距離に近づいています。慎重に飛行してください。

### 弱いGNSS信号

	制限	DJI Pilot 2で表示されるプロンプト
最大高度	GNSS信号が弱い、つまりGNSSアイコンが黄色または赤色で、周囲光が暗すぎる場合には、最大高度は3 mです。最大高度は赤外線センサーで測定した相対高度です。GNSS信号が弱くても周囲光が十分な場合は、最大高度は30 mです。	機体が最大飛行高度に近づいています。慎重に飛行してください。
最大距離	制限なし	なし



- 機体が指定制限を超えた場合でも、パイロットは機体を制御できますが、機体をどの方向からも制限区域に近づけることはできません。
- 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、その他の要注意エリアの近くでは、現地の規則による許可や承認がない限り、機体を飛行させないでください。

## コンパスのキャリブレーション

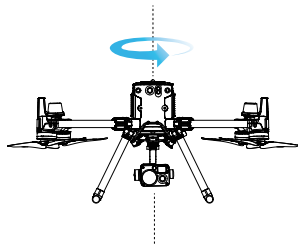
コンパスのキャリブレーションは、DJI Pilot 2アプリまたは機体ステータスインジケーターから指示された場合にのみ行ってください。コンパスをキャリブレーションするときは以下のルールを順守してください。

- ☀️ • 磁石の近く、駐車場、地下に鉄筋コンクリート構造物のある建設現場など、磁気干渉が強い場所ではコンパスをキャリブレーションしないでください。
- 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い干渉を受けた場合、DJI Pilot 2アプリがプロンプトを表示します。表示される指示に従ってコンパスの問題を解決してください。

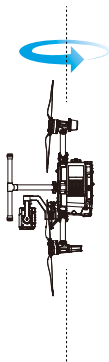
### キャリブレーション手順

開けた場所でキャリブレーションを実行し、以下の手順に従ってキャリブレーションを完了してください。

1. DJI Pilot 2アプリを起動し、ホームページでカメラビューに進みます。\*\*\*、☼の順にタップし、[センサステータス]、[コンパス]、[コンパスのキャリブレーション]に移動して、キャリブレーションを開始します。機体リアインジケーターが黄色に点灯したら、キャリブレーションが開始されます。
2. 機体を360度回転させます。機体リア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本体を垂直に保ち、中心軸を中心に360度回転させます。



4. 機体リアインジケーターが赤色に点滅した場合、機体キャリブレーションを再度行ってください。

- ⚠ • キャリブレーション完了後に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、現在の場所に強い干渉があることを示します。機体を別の場所に移動させ、再度キャリブレーションしてください。

- ☀ • 離陸前にコンパス キャリブレーションが必要な場合、DJI Pilot 2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、プロンプトが閉じます。
- コンパスのキャリブレーションが完了したら、機体を地面に配置します。DJI Pilot 2にプロンプトが再度表示される場合は、コンパスを再キャリブレーションする前に、機体を別の場所に移動してみてください。

## モーターの始動と停止

### モーターの始動

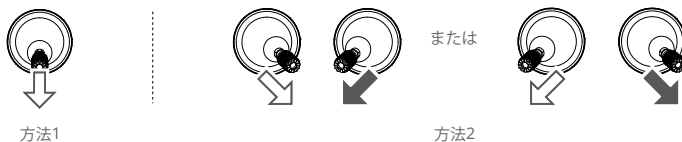
モーターの始動には、コンビネーション スティック コマンド (CSC)を使用します。両方のスティックを内側下角または外側下角に向けて倒して、モーターを始動します。モーターが回転し始めたら、両方のスティックを同時に放します。



### 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. 機体が着陸したら、モーターが停止するまでスロットルスティックを下方角に倒し続けます (推奨)。
2. 機体が着陸したら、モーター始動で使用したのと同じCSCコマンドを実行します。モーターが停止したら両スティックを放します。



- ⚠ • モーターが予期せず始動した場合は、CSCコマンドを使用してモーターを直ちに停止してください。

## 緊急プロペラ停止

コンビネーション スティック コマンド(CSC)を使用すると、フライトコントローラがフライト中に重大なエラーを検知したときに緊急プロペラ停止を実行できます。

## 飛行テスト

### 離陸／着陸手順

1. 開けた平らな場所に、バッテリー残量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. 送信機の電源を入れ、次に機体の電源を入れます。
3. DJI Pilot 2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するまで待ちます。
5. インテリジェント フライトバッテリーが低温の場合は、自己発熱機能を使用してバッテリーを加熱し、機体の離陸に適した温度を確保します。
6. CSCを使用してモーターをオンにし、スロットルスティックをゆっくり上に倒して、離陸させます。
7. 着陸するには、平らな地表面上でホバリングさせ、左スティックをゆっくり下に倒して下降させます。
8. 着陸後、モーターが停止するまでスロットルスティックを下方向に最後まで倒します。
9. まず機体の電源を切り、次に送信機の電源を切ります。

△ ・ 飛行に関する詳細は、チュートリアルビデオをご覧ください。

## 飛行後チェックリスト

1. 目視検査を実行して、機体、送信機、ジンバルカメラ、インテリジェント フライトバッテリー、およびプロペラが良好な状態にあることを確認します。損傷などがある場合は、DJIサポートにご連絡ください。
2. 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。
3. 機体を輸送する前に、適切に保管してください。

## DJI AirSense

ADS-Bトランシーバーを搭載した航空機は、位置、飛行経路、速度、高度などのフライト情報を能動的に送信します。DJI AirSenseテクノロジーを組み込んだDJIの機体は、半径10 kmの範囲内でADS-Bトランシーバー（1090ESまたはUAT規格に準拠）から送信されるフライト情報を受信できます。DJI AirSenseは、受信したフライト情報に基づいて、周囲の有人航空機の位置、高度、向き、速度を取得して分析できます。これらの数値をDJIの機体の現在位置、高度、向き、速度と比較して、周囲の有人航空機との起こりうる衝突のリスクをリアルタイムで計算します。DJI AirSenseは、DJI Pilot 2にリスクレベルに応じた警告メッセージを表示します。

DJI AirSenseは、特別な状況下での特定の有人航空機による接近に関する警告メッセージのみを発行します。DJI AirSenseには以下の制限があります。ご注意ください。

1. DJI AirSenseはADS-B送信機器を搭載した有人航空機によって送信され、1090ES (RTCA DO-260) またはUAT (RTCA Do-282)規格に準拠したメッセージのみを受信できます。DJI機器は、正常に機能しているADS-B出力機器が装備されていない有人航空機からのブロードキャストメッセージを受信することも、警告を表示することもできません。
2. 有人航空機とDJIの機体の間に障害物がある場合、DJI AirSenseは航空機からのADS-Bメッセージを受信することも、ユーザーに警告を送出することもできません。周囲を慎重に観察・確認しながら、慎重に飛行してください。
3. DJI AirSenseが周囲環境から何らかの干渉を受けた場合には、警告プロンプトが遅れて送信されることがあります。周囲を慎重に観察・確認しながら、慎重に飛行してください。
4. DJIの機体の現在位置の情報が取得できない場合には、警告プロンプトが受信されないことがあります。
5. DJI AirSenseが無効になっている、または誤って設定されている場合、有人航空機からのADS-Bメッセージを受信したり、警告を送信したりすることができません。

DJI AirSenseシステムからリスクが検出されると、DJI Pilot 2の現在のビューにARプロジェクション画面が表示され、DJIの機体と航空機との距離が直感的に表示され、警告アラートが発行されます。アラートを受信したら、DJI Pilot 2の指示に従ってください。

- a. 注意：青色の飛行機のアイコンがマップに表示されます。
- b. 注意：アプリに「有人航空機が近くに検出されました」というメッセージが表示されます。慎重に飛行してください。距離情報を含む小さなオレンジ色の正方形のアイコンがカメラビューに表示され、オレンジ色の飛行機のアイコンがマップビューに表示されます。
- c. 警告：アプリに「衝突のリスク」というメッセージが表示されます。直ちに下降または上昇してください。ユーザーが操作していない場合、アプリには「衝突のリスク」と表示されます。慎重に飛行してください。距離情報を含む小さな赤色の正方形のアイコンがカメラビューに表示され、赤色の飛行機のアイコンがマップビューに表示されます。送信機が振動して警告を発します。

## フライト前チェックリスト

フライト前チェックリストは、日常業務におけるフライト前チェックの参考として使用できます。

1. 送信機と機体のバッテリーが完全に充電され、TB65バッテリーがしっかりと取り付けられ、バッテリー取り外しトグルがロックされていることを確認します。
2. プロペラがしっかりと取り付けられ、損傷や変形がなく、モーターとプロペラおよびその周辺に異物が存在せず、プロペラブレードとアームが展開され、フレームアームがロックされていることを確認します。
3. 全ての機器のファームウェアが正式な最新版に更新されていることを確認します。
4. ビジョンシステム、カメラ、赤外線センサーのガラス、補助ライトがきれい、ほこりなどの遮るものが何もないことを確認します。
5. microSDカードスロット、バイロードポート、ドングル収納部のカバーがしっかりと閉じられていることを確認します。
6. 送信機のアンテナが適切な位置に調整されていることを確認します。

7. 機体と送信機の電源を入れ、フライトモードスイッチをNモードに切り替えます。送信機のステータスLEDと機体オアソリティボタンが緑色に点灯していることを確認します。これにより、機体と送信機がリンクされ、送信機が機体の操縦を行えるようになったことを示しています。
8. 機体を開けた平らな地面に置きます。障害物、建物、森林が周辺に存在しないことを確認し、機体が操縦者から5 m離れていることを確認します。機体の後方が操縦者のほうに向くように置いてください。
9. 飛行安全性の確保のため、DJI Pilot 2のカメラビューに入り、操作スティックモード、RTH高度、障害物距離、フェールセーフ設定などのフライト前チェックのパラメーターを確認します。フェールセーフ動作をRTHに設定しておくことをおすすめします。
10. 複数の機体を同時に操作している場合、空中での衝突を避けるために空域を分けて飛行させてください。
11. リモートIDが最新で機能しているかどうかを確認します。



# 機体

---

本章では、機体の主な特徴を説明します。

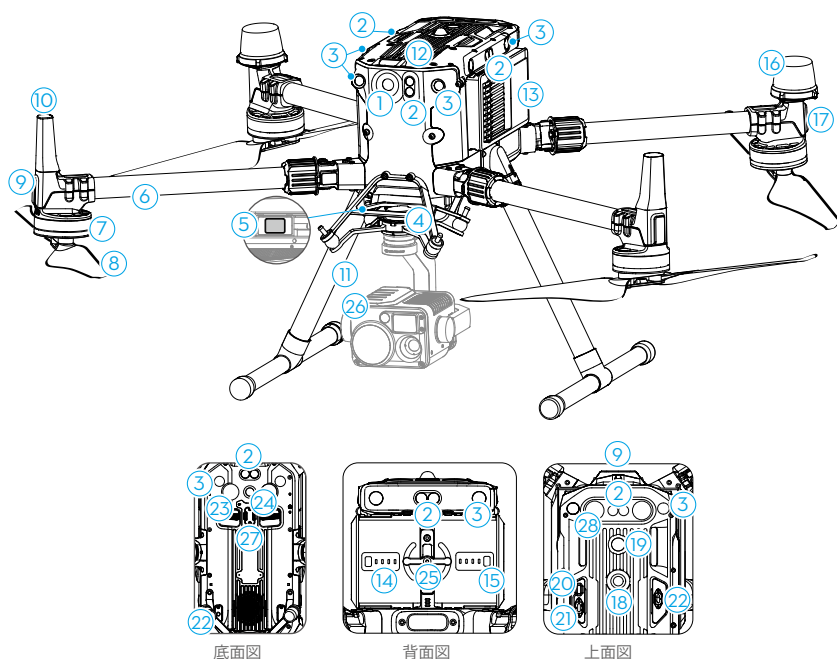
## 機体

M350 RTKの機体は、主に飛行制御システム、通信システム、ビジョンシステム、推進システム、電源とバッテリーシステムで構成されています。本章では、機体のコンポーネントと機能について詳しく説明します。

### 機体のアクティベーション

機体が送信機にリンクされると（送信機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）、DJI Pilot 2アプリに「DJIデバイスがアクティベーションされていません」というプロンプトが表示されます。画面に表示される指示に従って本機をアクティベーションしてください。アクティベーションに失敗する場合は、DJIサポートにご連絡ください。

### 機体の概要



- |                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1. FPVカメラ                     | 6. フレームアーム |
| 2. 赤外線検知システム                  | 7. モーター    |
| 3. ビジョンシステム                   | 8. プロペラ    |
| 4. DJI ジンバルコネクター v2.0(DGC2.0) | 9. フロントLED |
| 5. ジンバル取り外しボタン                | 10. 伝送アンテナ |

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| 11. ランディングギア           | 20. 補助ポート       |
| 12. エアフィルター            | 21. E-Port      |
| 13. インテリジェント フライトバッテリー | 22. ペイロードポート    |
| 14. バッテリー残量インジケーター     | 23. 底部補助ライト     |
| 15. バッテリー残量ボタン         | 24. 下方ビーコン      |
| 16. GNSSアンテナ           | 25. バッテリー収納庫    |
| 17. 機体ステータスインジケーター     | 26. ジンバルカメラ（別売） |
| 18. 上方ビーコン             | 27. セルラードングル収納部 |
| 19. 電源ボタン／インジケーター      | 28. 上部補助ライト     |

## FPVカメラ

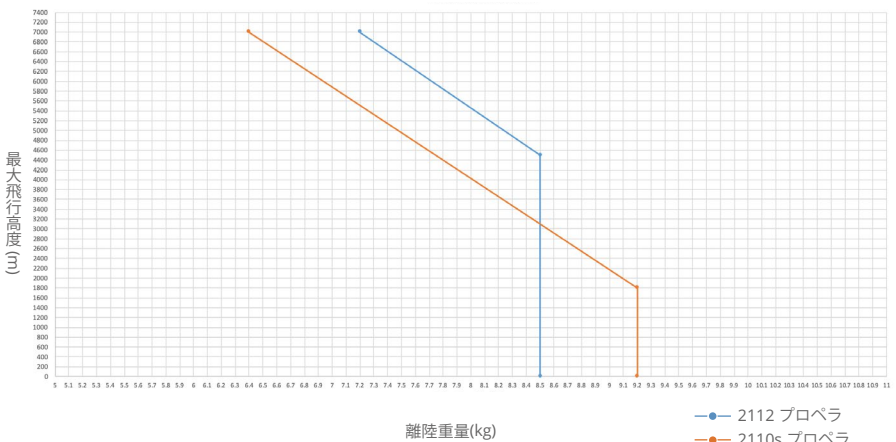
M350 RTKの機体はスターライトFPVカメラを搭載しており、夜間の低照度条件で画像を最適化できます。この機能により、飛行環境の可視性が向上し、パイロットが安全に飛行できるようになります。

## プロペラ

### プロペラの使用

M350 RTKは2110sプロペラを使用します。2112高地用低ノイズプロペラは、飛行ノイズを最小に抑える一方で機体の最大飛行高度を向上させるように専用設計されています。

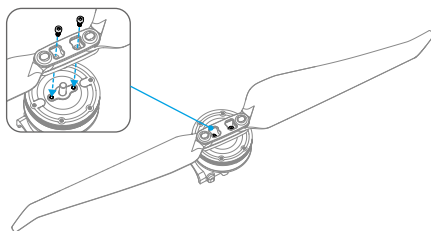
飛行高度は風速が12 m/sを超えることのない場所で機体が正常に飛行できる最大高度のことです。飛行高度の限界付近では機体の制動能力と加速能力が弱まることに注意してください。以下の図を読み機体重量と予測最大飛行高度を参照し、適切なプロペラの使用について理解してください。



- ⚠
- ・ 2112高地用低ノイズプロペラを使用するとノイズが軽減されますが、モーターの耐用年数が多少短くなります。
  - ・ 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。
  - ・ プロペラは消耗品です。必要に応じて追加のプロペラを購入してください。
  - ・ 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。
  - ・ 各飛行前に、すべてのプロペラが良好な状態であることを確認してください。古くなったり、欠けたり、損傷したプロペラは使用しないでください。
  - ・ 怪我をしないよう、回転中のプロペラやモーターから離れてください。

## プロペラブレードの交換

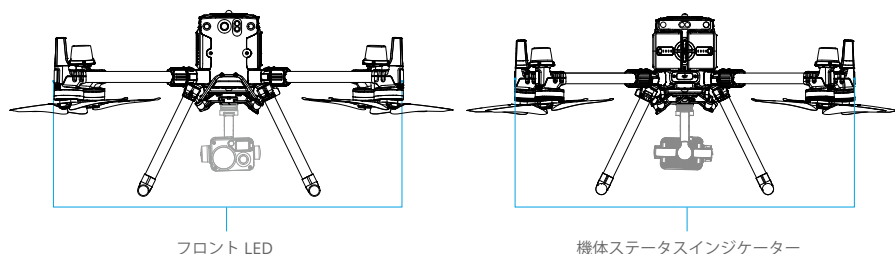
プロペラを交換するには、H2.5六角レンチを使用します。プロペラを交換する際は、必ず付属のねじと適切なねじ接着剤（推奨モデル：243）を使用してください。



- ⚠
- ・ プロペラブレードは先端が鋭くなっています。注意して扱ってください。












## 機体インジケータ

この機体にはフロントLED、機体ステータスインジケータが付いています。



機体の電源は入っているがモーターが作動していない場合、フロントLEDが赤色に点灯し、機体の向きを表示します。

機体の電源は入っているがモーターが作動していない場合、機体ステータスインジケータはフライトコントロールシステムの状態を表示します。詳細は、以下の表を参照してください。

正常の状態		
 ×2	赤色、緑色、黄色の順番に2回点滅	電源がオンになり、自己診断テストを実行
 .....	緑色点滅*	GNSSまたはRTKが測位に使用されます
 ×2 .....	緑色2回点滅*	ビジョンシステムが測位に使用されます
 .....	ゆっくりと黄色点滅	ATTIモード（GNSS利用不可）
警告の状態		
 .....	黄色にすばやく点滅	送信機信号消失
 .....	ゆっくりと赤色点滅	バッテリー残量低下、離陸不可**
 .....	素早く赤色点滅	重度のローバッテリー残量
 .....	5秒間の赤色点滅（CSC実行時）	IMUエラー
 ——	赤色点灯	重大なエラー
 .....	赤色と黄色に交互に点滅	コンパス キャリブレーションが必要
 .....	赤色と緑色に交互に点滅	RTKが有効になっているが、RTKデータは使用不可

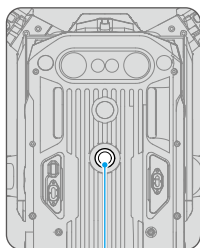
モーターが始動すると、フロントLEDが赤色と緑色に交互に点滅し、機体ステータスインジケータが緑色に点滅します。緑色の点灯は機体がUAVであることを示し、赤色の点灯は機体の向きと位置を示します。

\* Nモードではゆっくりと緑色に点滅し、Sモードではすばやく点滅します。

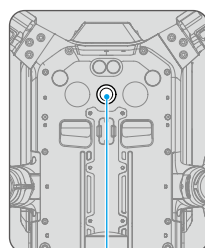
\*\* 機体が離陸できず、リアインジケータが赤色にゆっくりと点滅している場合、送信機に接続し、DJI Pilot 2を起動して、詳細を確認してください。

## 機体ビーコン

機体の上向き／下向きのビーコンを使用すると、夜間飛行時の機体位置を把握できます。DJI Pilot 2でビーコンを手動でオン／オフに設定できます。



上方ビーコン

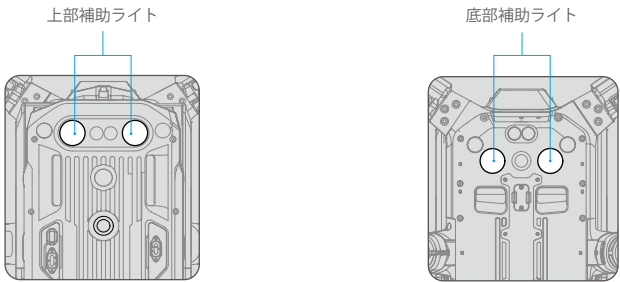


下方ビーコン

⚠️ ・目を傷つけないように、使用中のビーコンを直視しないでください。

機体補助ライト

機体の上部と底部にある補助ライトは、低照度条件で自動点灯し、下方ビジョンシステムを支援します。DJI Pilot 2でライトを手動でオン／オフに設定できます。



⚠️ ・飛行高度が5 m未満の場合、低照度環境で補助ライトが自動的に点灯します。ビジョンシステムの測位性能に影響を及ぼす可能性があることに注意してください。GNSS信号が弱い場合は慎重に飛行してください。

ジンバルカメラ

M350 RTKは複数のペイロード構成をサポートします。詳細は下表を参照してください。

ペイロードの組み合わせ		ジンバルカメラの種類
シングルジンバル	シングル上方ジンバル	Zenmuse H20、Zenmuse H20T、Zenmuse H30、Zenmuse H30T、PSDKペイロード
	シングル下方ジンバル	Zenmuse P1、Zenmuse L1、Zenmuse L2、Zenmuse H20、Zenmuse H20T、Zenmuse H20N、Zenmuse H30、Zenmuse H30T、PSDKペイロード
デュアルジンバル	デュアル下方ジンバル	Zenmuse H20、Zenmuse H20T、Zenmuse H20N、Zenmuse H30、Zenmuse H30T、上記のシングルジンバルタイプ+PSDKペイロード
	シングル下方ジンバル+シングル上方ジンバル	
トリプルジンバル	デュアル下方ジンバル+シングル上方ジンバル	上記のデュアルジンバルの組み合わせ+PSDKペイロード

☀️ ・上方ジンバルまたはデュアルジンバルを使用する場合は、上方ジンバルコネクターまたはデュアルジンバルコネクターが必要です。詳細については「付録」のセクションを参照してください。関連するジンバルとカメラのユーザーマニュアルを参照しジンバルカメラの使用方法を習得してください。

## 機体 RTK

### RTK モジュールについて

機体に内蔵されたRTKモジュールは、金属製の構造物や高压線の磁気干渉に対し強力な耐干渉性を発揮するので、安全で安定した飛行を維持できます。D-RTK 2 高精度GNSSモバイルステーション\*（別売）またはDJI認証のカスタムネットワークRTKサービスを併用すると、より正確な測位データを取得できます。

\* Matriceシリーズ用のD-RTK2高精度GNSSモバイルステーションとD-RTK 2高精度GNSSモバイルステーションの両方に対応しています。

### RTK の有効化／無効化

使用する前に、RTK機能が有効になっていて、RTKサービスタイプが正しく設定（D-RTK 2 モバイルステーションまたはカスタムネットワークRTK）されていることを確認してください。正しく設定されていない場合、RTKは測位に使用できません。DJI Pilot 2アプリのカメラビューに移動し、\*\*\*をタップしてから[RTK]を選択して設定を確認します。RTK機能は、使用していない時は必ず無効にしてください。そうしない場合、差分データがない場合、機体は離陸できません。

- ☞ 飛行中にRTK測位の有効化／無効化操作が可能。はじめにRTKサービスタイプを選択してください。
- RTKを有効にすると、測位精度維持モードを使用できるようになります。

### DJI D-RTK 2 高精度 GNSS モバイルステーション

1. D-RTK 2 モバイルステーションの設定や機体とステーションのリンクについては、D-RTK 2 高精度GNSSモバイルステーションのユーザーガイド（<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads> から入手可能）を参照してください。D-RTK 2 モバイルステーションの電源を入れて、M350 RTKのブロードキャストモードに切り替えます。
2. アプリの[RTK設定]で、RTKサービスタイプに[D-RTK 2 モバイルステーション]を選択し、画面の指示に従ってモバイルステーションを接続し、システムが衛星を検索するのを待ちます。ステータステーブルの機体の測位ステータスに[FIX]と表示され、機体がモバイルステーションから差分データを取得して使用したことが示されます。
3. D-RTK 2 モバイルステーションの通信距離：12 km (NCC/FCC)、6 km (SRRC/CE/MIC（日本）)。

### カスタムネットワーク RTK

カスタムネットワークRTKを使用するには、送信機がWi-Fiに接続されていることを確認してください。カスタムネットワークRTKはD-RTK 2 モバイルステーションと置き換えて使用できます。指定されたNTRIPサーバーにカスタムネットワークRTKアカウントを接続し、差分データを送受信します。この機能を使用するときは、送信機の電源を入れて、インターネットに接続したままにしてください。

1. 送信機が機体とインターネットにそれぞれ接続されていることを確認してください。
2. DJI Pilot 2アプリのカメラビューに移動し、\*\*\*をタップしてから[RTK]を選択します。RTKサービスタイプに[カスタムネットワークRTK]を選択し、必要な情報を入力します。次に[保存]をタップします。
3. NTRIPサーバーに接続するまで待ちます。[RTK設定]で、ステータステーブルの機体の測位ステータスに[FIX]と表示され、機体がカスタムネットワークRTKから差分データを取得して使用したことが示されます。

## IP 等級

安定したラボ環境下で、TB65インテリジェント フライトバッテリー装着時のM350 RTKは、IEC60529標準のIP55保護等級を達成しています。ただし、この保護等級は恒久的なものではなく、長期間使用することで効果が減衰することがあります。

- ⚠
- 1日の降雨量が100 mmを超える場合は飛行させないでください。
  - バッテリーを挿入する前にバッテリーポート、バッテリー収納部、バッテリーの表面、バッテリー収納部表面が乾いていることを確認してください。
  - バッテリーを充電する前に、バッテリーポートおよびバッテリー表面にいかなる液体も付着していないことを確認してください。
  - 機体をキャリーケースに梱包する前に、念入りに拭いて、いかなる液体も残らないようにしてください。
  - 水による損傷は製品保証の対象となりません。

以下の環境では機体はIP55保護等級を達成しません。

- M350 RTKのTB65インテリジェント フライトバッテリー以外のバッテリーを使用している。
- ポートのカバーが正しく取り付けられていない。
- 耐水トップシェルプラグがトップシェルにしっかりと取り付けられていない。
- 機体シェルの破損、防水接着剤の劣化など、様々な原因で機体が故障している。

## 拡張ポート

機体の上部と底部にある3つのペイロードポートと1つのE-PortはSDKに対応しているため、さらに多くの機能開発が可能になります。SDK開発の詳細については、<https://developer.dji.com/>を参照してください。



- 💡
- M350 RTKの3つのペイロードポートとE-Portは、PSDK開発を支援します。ペイロードポートの開発にはSkyPort/X-Portアクセサリが必要で、電源は17.0 V/4 Aおよび13.6 V/4 Aです。E-Portの電源は24 V/4 Aです。4つのポートの総電力は180 Wに制限されます。



## 送信機

---

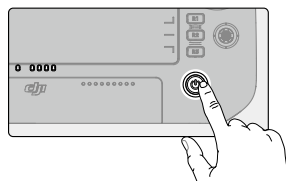
本章では、送信機の各機能について説明します。また、機体の操作手順についても説明します。

# 送信機


## 送信機の起動とアクティベーション

### 電源のオン／オフ

ボタンを1回押し、次に2秒間長押しすると、送信機の電源オン／オフを切り替えられます。




### 送信機のアクティベーション

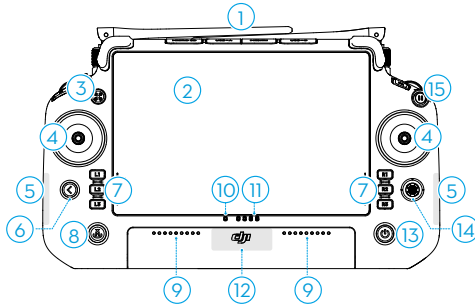
 初めて使用する前に送信機をアクティベーションする必要があります。アクティベーション中、送信機がインターネットに接続されていることを確認してください。

送信機をアクティベーションするには、以下の手順に従ってください。

1. 送信機の電源を入れます。言語オプションを選択し、[次へ]をタップします。利用規約とプライバシーポリシーをよく読み、「同意する」をタップして、お住まいの国／地域を選択します。
2. Wi-Fiネットワークに接続してインターネットにアクセスします。次に、タイムゾーン、日付、時刻を設定します。
3. DJIアカウントをお持ちの場合は、パスワードを使用してログインしてください。新規ユーザーの場合は、DJIアカウントを作成してログインします。
4. ログイン後、アクティベーションインターフェイスで[アクティベーション]をタップします。
5. 画面にプロンプトが表示され、送信機がアクティベーションされたことを示します。
6. 送信機をアクティベーションした後、DJI製品向上プロジェクトへの参加を希望する／しないを選択します。このプロジェクトに参加いただくと、DJIがお客様のニーズをより詳細に把握するのに役立ちます。

 ・アクティベーションに失敗した場合は、インターネット接続を確認してください。インターネット接続が利用可能であることを確認し、送信機のアクティベーションを再試行してください。アクティベーションに複数回失敗する場合は、DJIサポートにご連絡ください。

## 送信機の概要



### 1. 外部アンテナ

送信機と機体間で、制御信号と映像信号を無線で送受信します。

### 2. タッチ画面

システムビューとアプリビューを表示し、最大10点のタッチポイントに対応しています。タッチ画面が清潔で、完全に乾いていることを確認してから使用してください。そうしないと、表示やタッチ効果に影響を及ぼす可能性があります。

### 3. 機体オーソリティボタン

M350 RTKの機体で飛行させる際、機体オーソリティボタンを使用すると、機体の制御権を取得したり、機体の制御ステータスを表示したりできます。詳細については、ホーム画面のガイドを参照してください。

### 4. 操作スティック

DJI Pilot 2で飛行制御モードを設定できます。

### 5. 内部Wi-Fiアンテナ

使用中は内部Wi-Fiアンテナを遮らないでください。さもなければ、信号に影響を及ぼす恐れがあります。

### 6. 戻る/機能ボタン

1回押すと前の画面に戻ります。2回押すとホーム画面に戻ります。戻るボタンと別のボタンを使用して、ボタンの組合せを有効にします。詳しくは「ボタンの組合せ」のセクションを参照してください。

### 7. L1/L2/L3/R1/R2/R3ボタン

DJI Pilot 2のカメラビューに移動して、各ボタンの特定の機能を表示します。

### 8. RTH（ホーム帰還）ボタン

長押しすると、RTHを起動します。再度押すと、RTHはキャンセルされます。

### 9. マイク

使用中はマイクを塞がないでください。

### 10. ステータスLED

送信機の状態を示します。ステータスLEDの詳細な説明は、「送信機のLEDとアラート」セクション、または送信機のホーム画面のガイドで確認できます。

### 11. 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。バッテリー残量LEDの詳細な説明については、「送信機のLEDとアラート」のセクションを参照してください。

### 12. 内部GNSSアンテナ

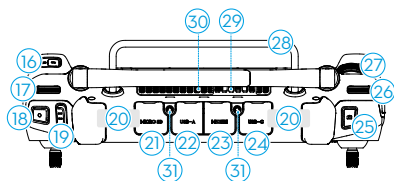
使用中は内部GNSSアンテナを遮らないでください。さもなければ、信号および測位精度に影響を及ぼす恐れがあります。

### 13. 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2秒間長押しすると、送信機の電源オン/オフを切り替えられます。送信機の電源が入っているときに、1回押すと、タッチ画面のオン/オフを切り替えられます。

## 14. 5Dボタン

DJI Pilot 2でデフォルト設定されている5Dボタン機能を表示します。詳細については、ホーム画面のガイドを参照してください。



## 16. C3ボタン

DJI Pilot 2で機能をカスタマイズできます。

## 17. 左ダイヤル

ジンバルのチルトを制御します。

## 18. 録画ボタン

1回押すと、録画を開始／停止します。

## 19. フライトモードスイッチ

次の3つのフライトモードを切り替える場合に使用します：Nモード（ノーマル）、Sモード（スポーツ）、Fモード（機能）。DJI Pilot 2では、FモードをAモード（姿勢モード）またはTモード（トライポッドモード）に設定できます。

## 20. 内部アンテナ

機体制御信号と無線映像信号を送信します。使用中は内部アンテナを遮らないでください。さもなければ、信号に影響を及ぼす恐れがあります。

## 21. microSDカードスロット

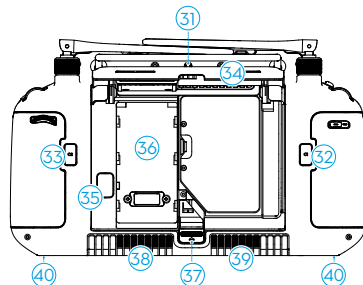
microSDカードの挿入に使用します。

## 22. USB-Aポート

Matriceシリーズの機体で飛行する場合、送信機をインテリジェントバッテリーステーションに接続してファームウェアを更新

## 15. 飛行一時停止ボタン

ボタンを1回押すと機体にブレーキがかかり、その場でホバリングを行います（GNSSまたはビジョンシステムが利用可能な場合のみ）。



できます。USBフラッシュドライブやメモリカードなどのサードパーティ製機器を挿入することもできます。

## 23. HDMIポート

HDMI信号を外部モニターへの出力に使用します。

## 24. USB-Cポート

送信機の充電に使用します。

## 25. フォーカス／シャッターボタン

ボタンを半押しするとオートフォーカスが作動し、全押しすると写真を撮影します。

## 26. 右ダイヤル

ジンバルのパンを制御します。

## 27. スクロールホイール

カメラズームの調整に使用します。

## 28. ハンドル

## 29. スピーカー

## 30. 排気口

放熱に使用します。使用中は通気口を塞がないでください。

## 31. 取付穴（予備）

外部機器の取り付けに使用します。

32. C1ボタン

DJI Pilot 2で機能をカスタマイズできます。

33. C2ボタン

DJI Pilot 2で機能をカスタマイズできます。

34. 背面カバー

35. バッテリー取り外しボタン

36. バッテリー収納部

WB37インテリジェントバッテリーの取り付けに使用します。

37. 背面カバー取り外しボタン

38. アラーム

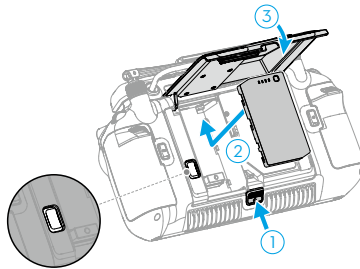
39. 吸気口

放熱に使用します。使用中は吸気口を塞がないでください。

40. M4ねじ穴

ストラップブラケットの取り付けに使用します。

## WB37 インテリジェント バッテリーの取り付け



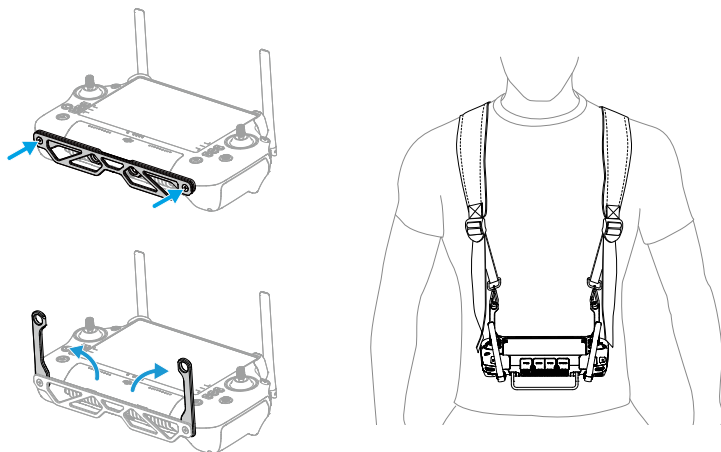
1. 背面カバー取り外しボタンを最後まで押して、背面カバーを開けます。
2. WB37バッテリーをバッテリー収納部に挿入し、カチッと音がして定位置に収まるまで前方に押し込みます。
3. 背面カバーを閉じます。



• WB37バッテリーを取り外すには、バッテリー取り外しボタンを長押しします。

## ストラップとブラケットキットの取り付け

ストラップとブラケット（別売）は、次の手順で送信機に取り付けることができます。

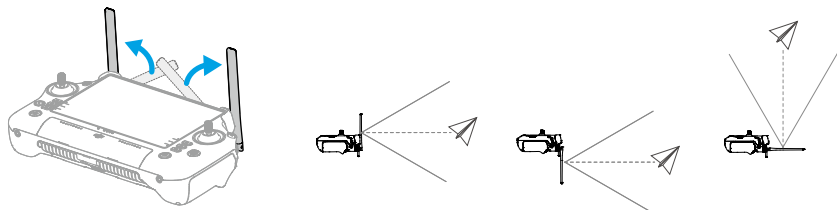


1. 2本のねじを使用してブラケットを送信機に取り付けます。
2. 2つのハンドルを展開します。
3. ストラップを装着したら、ストラップフックをハンドルの穴に取り付けます。

⚠️ ・使用後は、片手で送信機を持ち、もう片方の手でストラップフックのロックを解除して送信機から外してから、ストラップを取り外してください。

## アンテナの調整

アンテナを立てて、角度を調整します。送信機の信号強度は、アンテナの位置に影響を受けます。



送信機と機体が最適な伝送範囲内に収まるように、外部アンテナの方向を調整し、平らな部分が機体に面していることを確認します。

- ⚠ • 損傷防止のため、アンテナを伸ばしすぎないでください。アンテナが破損している場合は、DJIサポートに連絡して、送信機を修理してください。アンテナが破損すると、送信機の性能が大幅に低下し、飛行の安全性に影響を及ぼす恐れがあります。
- 飛行中は、送信機の通信信号との干渉を避けるため、同じ周波数帯で2.4 GHzまたは5.8 GHzを使用する他の通信機器を同時に使用しないでください。携帯電話のWi-Fiを有効にするなど。
- 飛行中に伝送信号が弱い場合、DJI Pilot 2にプロンプトが表示されます。アンテナを調整して、機体が最適な伝送範囲内にあるようにしてください。

## IP 等級

DJI RC Plus送信機はラボ環境下でテストされ、国際規格IEC 60529に準拠した保護等級IP54を満たしています。この保護等級は、永久的に有効というわけではなく、時間の経過とともに低下する場合があります。

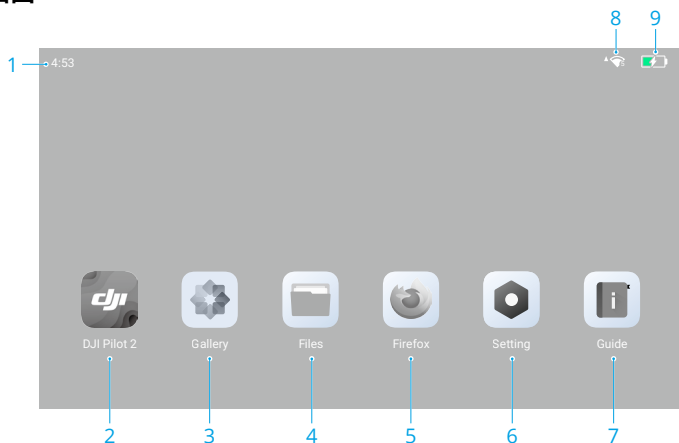
- ⚠ • 24時間で降水量が50 mmを超える場合は、送信機を使用しないでください。
- 雨天時は、外部ポートカバー、送信機のリアカバー、ドングル収納部カバー、通気口カバー、吸気口カバーなどのカバーを開かないでください。雨天時は操作スティックやアンテナを取り付けたり、取り外したりしないでください。カバーを開いたり、操作スティックやアンテナを取り外したりする前に、送信機を屋内に移動し、清潔で完全に乾いていることを確認してください。
- 送信機を雨天時に使用する場合は、すべてのカバーがしっかりと装着され、操作スティックがしっかりとねじ止めされていることを確認してください。
- 使用後にポートカバーを開くと、ポートの周りに水のしみが付着していますが、問題ありません。外部ポートを使用する前に、水の汚れを拭き取ってください。
- 水による損傷は製品保証の対象となりません。

次の状況では、送信機は保護等級IP54に適合しません。

- a. 外部ポートのカバーがしっかりと装着されていない。
- b. 送信機のリアカバーがしっかりと装着されていない。
- c. 通気口と吸気口のカバーがしっかりと装着されていない。
- d. ドングル収納部カバーがしっかりと装着されていない。
- e. 操作スティックがしっかりとねじ止めされていない。
- f. アンテナがしっかりとねじ止めされていない。
- g. 送信機のシェルのひび割れや防水接着剤の損傷など、その他の損傷を受けている。

## ユーザーインターフェイス

### ホーム画面



#### 1. 時間

現地時刻を表示します。

#### 2. DJI Pilot 2

タップしてDJI Pilot 2を開きます。

#### 3. ギャラリー

タップすると保存した写真や動画を閲覧できます。

#### 4. ファイル

タップすると保存したファイルを閲覧できます。

#### 5. ブラウザ

タップするとブラウザを開きます。

#### 6. 設定

タップしてシステム設定を開きます。


#### 7. ガイド

タップすると、送信機のボタンとLEDに関する概要情報が記載されたガイドを参照できます。

#### 8. Wi-Fi信号

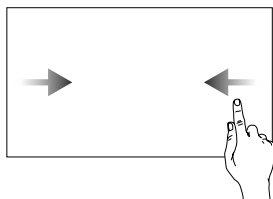
Wi-Fiに接続したときのWi-Fiの信号の強度を表示します。ショートカット設定またはシステム設定でWi-Fiを有効または無効にできます。

#### 9. バッテリー残量

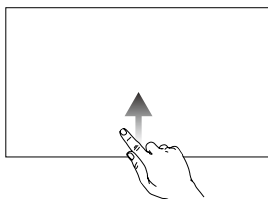
送信機の内部バッテリーのバッテリー残量を表示します。取り付け時には、外部WB37インテリジェントバッテリーのバッテリー残量も表示されます。アイコンは、バッテリーが充電中であることを示します。



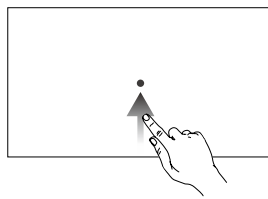
## スクリーンジェスチャー



画面の左または右から中央にスワイプすると、前の画面に戻ります。

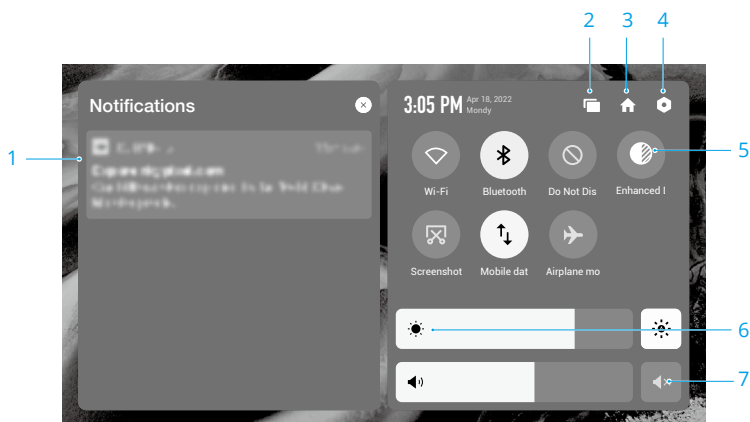


画面の下部から上にスワイプすると、ホーム画面に戻ります。



画面の下部から上にスワイプして長押しすると、最近開いたアプリにアクセスできます。

## ショートカット設定



### 1. 通知

システムまたはアプリの通知を表示します。

### 2. 最近使用したアプリ

■をタップすると、最近開いたアプリを表示したり切り替えたりできます。

### 3. ホーム

▲をタップするとホーム画面に戻ります。

### 4. システム設定

⚙️をタップすると、システム設定にアクセスします。

### 5. ショートカット

📶：タップしてWi-Fiを有効または無効にします。長押しすると、設定に移動し、Wi-Fiネットワークを接続または追加します。

✱：タップすると、Bluetoothを有効または無効にします。長押しすると設定画面が開き、近くのBluetooth機器と接続します。

⊙：タップして[DO NOT Disturb]モードを有効にします。このモードでは、システムプロンプトが無効になります。

●：画面の強調。有効にすると、撮影をアシストするために画面の明るさが増加します。ただし、機体が撮影した元の写真データや動画データは影響を受けません。よって、撮影元のデータと表示された映像では見え方が異なります。

◎：タップすると、画面収録を開始します。

☒：タップして画面のスクリーンショットを撮ります。

↑↓：モバイルデータ。タップすると、モバイルデータをオン／オフにします。長押しすると、モバイルデータの設定やネットワークの接続状態診断を行えます。

✈：タップすると、[機内モード]が有効になります。Wi-Fi、Bluetooth、モバイルデータ通信が無効になります。

## 6. 明るさの調整

バーをスライドして明るさを調整します。アイコン☀をタップすると自動明るさモードに切り替わります。☀アイコンをタップする、もしくはバーをスライドすると、手動明るさモードに切り替わります。

## 7. 音量の調整

バーをスライドすると音量が調整され、🔇をタップするとミュートします。ミュートにすると、関連するアラーム音を含む、送信機のすべての音が完全にミュートされます。ご注意ください。ミュートをオンにする際は、慎重に行ってください。

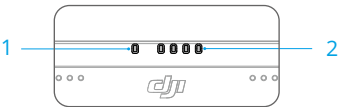
# 映像伝送

M350 RTKの機体はO3 Enterpriseを搭載しており、トリプルチャンネルで1080pの映像伝送を可能にし、[シングル操作]モードまたは[高度なデュアル操作]モードに対応しています。

1. [シングル操作]モードの場合、送信機はデュアルチャンネルで1080pの映像伝送に対応しています。
2. [高度なデュアル操作]モードの場合、送信機はトリプルチャンネルで1080pの映像伝送に対応し、入力フィード間でシームレスな切り替えが可能になります。

送信機のLEDとアラート

送信機のLED



1. ステータスLED

ステータスLEDは送信機と機体間のステータスとリンクを示します。

点滅パターン	説明
— 赤色点灯	機体と未接続
..... 赤色点滅	機体のバッテリー残量低下
— 緑色点灯	機体と接続完了
..... 青色点滅	送信機は機体にリンク中
— 黄色点灯	ファームウェア更新に失敗
..... 黄色点滅	送信機のバッテリー残量低下
..... 水色に点滅	操作スティックが中央位置にありません

2. バッテリー残量LED

バッテリー残量LEDは送信機のバッテリー残量を表示します。

バッテリー残量LED				バッテリー残量
				88%～100%
				75%～87%
				63%～74%
				50%～62%
				38%～49%
				25%～37%
				13%～24%
				0%～12%

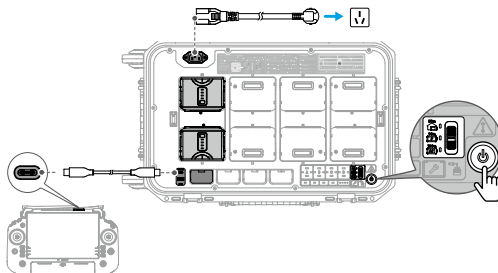
送信機のアラート

エラーや警告がある場合、送信機は振動またはピープ音を2回鳴らします。詳細については、タッチ画面またはDJI Pilot 2のリアルタイムプロンプトを参照してください。画面を上から下にスワイプして[ショートカット設定]を開き、[ミュート]モードをオンにして、すべての音声アラートを無効にします。

[ミュート]モードでは、RTH中のアラートや、送信機または機体のローバッテリーアラートなど、音声プロンプトとアラートはすべて無効になります。慎重に使用してください。

## 送信機の充電とバッテリー残量の確認

### 送信機の充電



1. AC電源ケーブルを使用してBS65 インテリジェント バッテリーステーションを電源コンセントに接続し、電源ボタンを1回押してバッテリーステーションの電源を入れます。
2. USB-C - USB-Cケーブルを使用し、バッテリーステーションを送信機のUSB-Cポートに接続します。
3. 内蔵バッテリーがアクティベーションされて充電が開始すると、バッテリー残量LEDは点滅し始めます。
4. 送信機の内部バッテリーを完全に充電するには約2時間かかります。

- ☀️ 充電にはDJI BS65バッテリーステーションの使用を推奨します。バッテリーステーションが使用できない場合は、DJI 65 Wポータブル充電器など、最大定格電力65 Wで最大電圧20 Vの認証済みUSB-C充電器を使用してください。
- 3ヶ月ごとに、送信機は完全に放電してから充電してください。バッテリーは長期間保管すると、消耗します。
- 送信機にWB37バッテリーが取り付けられている場合は、WB37バッテリーも同時に充電されます。WB37バッテリーは、BS65バッテリーステーションに挿入して充電することもできます。
- ⚠️ 内部バッテリーをアクティベーションする前は、送信機の電源をオンにすることはできません。送信機の内部バッテリーは、WB37 バッテリーの取り付け後でもアクティベーションできます。
- 最適な状態で充電できるように、同梱のUSB-C - USB-Cケーブルを使用してください。

### 充電オプション

1. 送信機の内部バッテリーは、充電機器または挿入された外部WB37バッテリーでも充電できます。充電機器を使用して内部バッテリーを完全充電するには、約2時間かかります。内部バッテリーは外部バッテリーを使用すると、最大50%まで充電できます。送信機の電源を切った後は、外部バッテリーで充電することはできません。

## 2. バッテリー残量が0%のWB37バッテリーを完全充電するのにかかる時間：

- 送信機取り付け時に、送信機と内部バッテリー残量が0%の場合、内部バッテリーを完全充電するのに約2時間かかります。
- 送信機取り付け時に、送信機と内部バッテリー残量が100%の場合は、約1時間10分かかります。
- BS65バッテリーステーションに挿入した場合は、約1時間20分かかります。



・周囲温度によって充電時間が異なる場合があります。

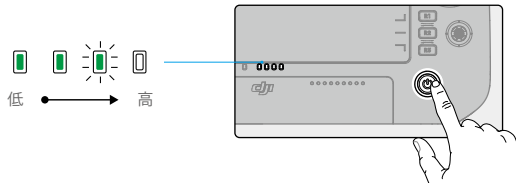
## 充電のメカニズム

- 送信機が充電機器と外部バッテリーの両方に接続されている場合、送信機は充電機器から充電されます。
- 外部バッテリーが取り付けられていて、送信機が充電機器に接続されていない場合、送信機は外部バッテリーから充電されます。外部バッテリーが消耗すると、送信機は内部バッテリーから充電されます。

## バッテリー残量の確認

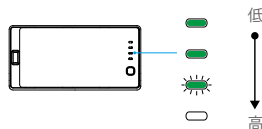
### 内部バッテリー残量のチェック

電源ボタンを1回押すと、現在のバッテリー残量を確認します。



### 外部バッテリー残量のチェック

外部バッテリーの電源ボタンを押すと、LEDで外部バッテリーの現在のバッテリー残量が表示されます。



・または、送信機のホーム画面に移動し、ステータスバーで内部バッテリーと外部バッテリーの両方のバッテリー残量を確認します。

## 送信機のリンクと操作スティックモード

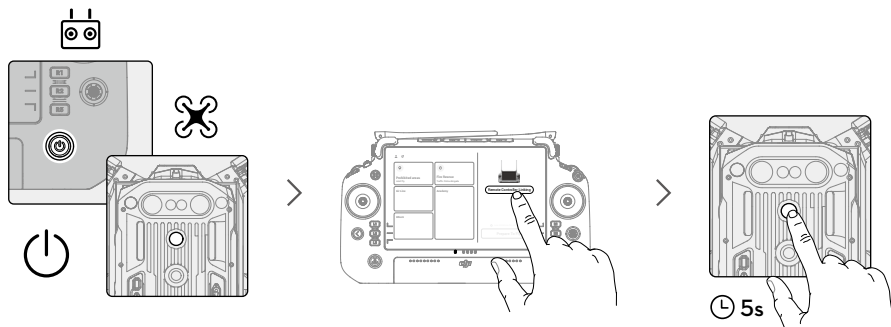
### 送信機のリンク

送信機をコンボの一部として購入した場合は、送信機はすでに機体にリンクされています。リンクされていない場合は、以下の手順に従って、アクティベーションした後に送信機と機体をリンクさせてください。

#### 方法 1：ボタンの組合せを使用

1. 送信機と機体の電源を入れます。
2. ステータスLEDが青色に点滅し、送信機のピープ音が2回鳴るまで、C1、C2、録画ボタンを同時に押します。
3. 機体の電源ボタンを、5秒以上長押しします。機体の電源インジケータが点滅し、ピープ音が2回鳴り、リンクが開始したことを示します。正常にリンクされると、機体ステータスインジケータが緑色に点滅し、同時に送信機からピープ音が2回鳴り、送信機のステータスLEDが緑色に点灯します。

#### 方法 2：DJI Pilot 2 の使用



1. 機体と送信機の電源を入れます。
2. DJI Pilot 2を起動し、[送信機をリンク]をタップしてリンクします。リンク中は送信機のステータスLEDが青色に点滅し、送信機からピープ音が鳴ります。
3. 機体の電源ボタンを、5秒以上長押しします。機体の電源インジケータが点滅し、ピープ音が2回鳴り、リンクが開始したことを示します。正常にリンクされると、機体ステータスインジケータが緑色に点滅し、同時に送信機からピープ音が2回鳴り、送信機のステータスLEDが緑色に点灯します。

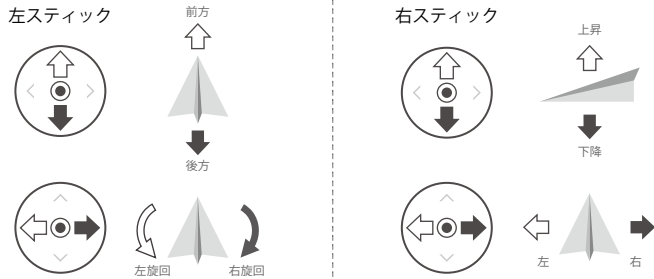


- ・リンクは、送信機が機体から50 cm以内にある状態で行ってください。
- ・DJIアカウントを使ってログインするときは、送信機がインターネットに接続していることを確認してください。

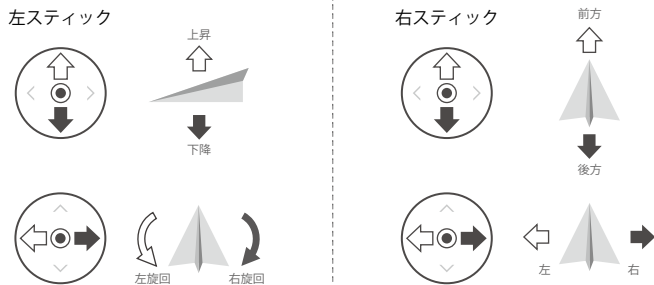
## 操作スティックモード

DJI Pilot 2には、あらかじめプログラムされているモードが3つあります。プリプログラムモードには、モード1／モード2／モード3があります。

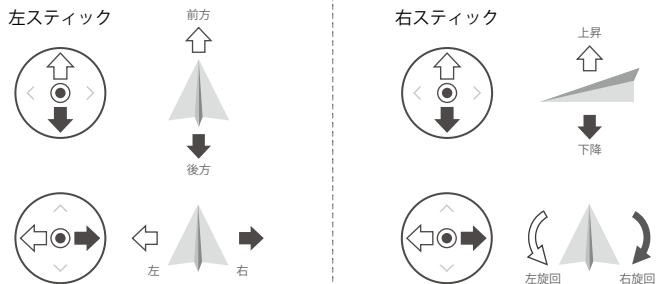
### モード1




### モード2


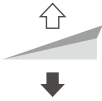









### モード3



初期状態のモードはモード2です。下図を参照して、3つのプリプログラムモードの各操作スティックの機能を確認してください。

-  センターポジション：操作スティックが中心にある状態です。
- 操作スティックの移動：操作スティックを中央位置から遠ざかるように倒します。

送信機 (モード2)	機体	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。  上昇させるにはスティックを上倒し、下降させるには下に倒します。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倒すと、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、下に倒すと後進します。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倒すと、機体を左右に移動できます。  左に倒すと左に飛び、右に倒すと右に飛びます。スティックが中央位置から離れるほど、飛行速度が上がります。

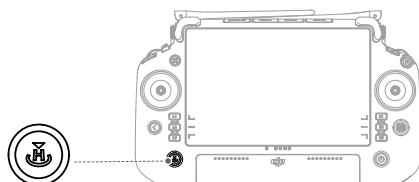
- 
  - 送信機が磁気干渉の影響を受けないように、磁石やスピーカーボックスなどの磁性体に近づけないでください。
  - 操作スティックの損傷を防ぐため、持ち運びや輸送の際は送信機をキャリングケースに入れておくことをお勧めします。



## ボタンの概要

### RTH ボタン

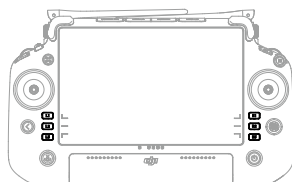
RTHを開始するには、送信機からピープ音が2回鳴るまでRTHボタンを長押しします。機体は、最終更新されたホームポイントまで飛行します。再度ボタンを押すと、RTHをキャンセルし機体を制御できるようになります。



- ⚠️ ・[高度なデュアル操作]モードでは、機体制御を失った送信機のRTHボタンを使用して、RTHを開始またはキャンセルすることはできません。


### L1/L2/L3/R1/R2/R3 ボタン

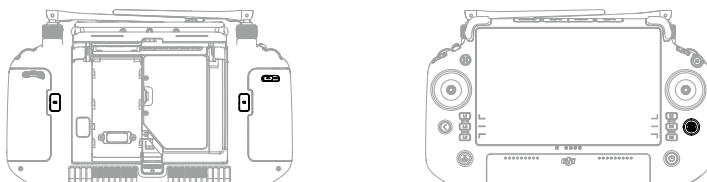
機体のカメラの種類に応じて、送信機はこれらのボタンの機能を自動的に切り替えます。DJI Pilot 2を起動後、L1/L2/L3/R1/R2/R3ボタンの横にあるボタン機能の説明をご覧ください。



## ボタンのカスタム化と組み合わせ

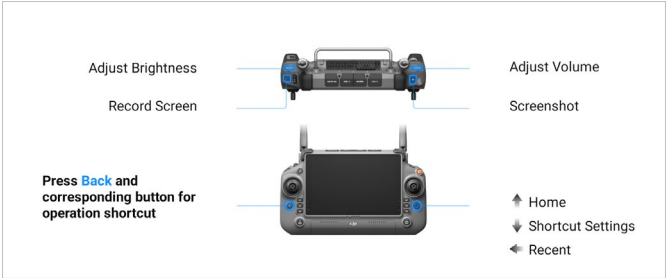
### カスタムボタン

C1, C2, C3および5Dボタンはカスタム可能です。DJI Pilot 2を開いて、カメラビューに進みます。...、の順にタップし、これらのボタンの機能を設定します。さらに、C1、C2、C3ボタンと5Dボタンを使用して、ボタンの組合せをカスタマイズできます。



ボタンの組合せ

ボタンの組合せを使用して、頻繁に使用する機能を有効化することができます。ボタンの組合せを使用するには、戻るボタンを押しながら、組み合わせる他のボタンを押します。実際に使用する場合は、送信機のホーム画面に入り、[ガイド]をタップすると、使用可能なすべての組み合わせボタンを一目で確認できます。



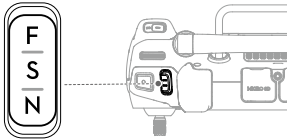
デフォルトで設定されているボタンの組合せ機能は変更できません。以下の表には各ボタンのデフォルトの組合せ機能が記載されています。

組み合わせ操作	機能
戻るボタン + 左ダイヤル	明るさの調整
戻るボタン + 右ダイヤル	音量の調整
戻るボタン + 録画ボタン	画面収録
戻るボタン + シャッターボタン	スクリーンショット
戻るボタン + 5Dボタン	上にトグル - ホーム、下にトグル - ショートカット設定、左にトグル - 最近開いたアプリ

フライトモードスイッチ

このスイッチを切り替えて、フライトモードを選択します。

アイコン	フライトモード
F	Fモード（機能）
S	Sモード（スポーツ）
N	Nモード（ノーマル）



M350 RTKの機体に搭載されている飛行制御システムは、次のフライトモードに対応しています。

## Nモード（ノーマル）

GNSSと6方向の障害物検知可能なビジョンシステムを利用して、機体自身を自動的に安定させます。GNSS信号が強いときには機体はGNSSを使用して機体自身の位置を測位し、安定化を行います。GNSS信号が弱く、周囲が十分に明るく、その他の環境条件が十分揃っている場合、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。障害物検知が有効で、明るさとその他の環境条件が適している場合、機体の最大チルト角は25° になります。GNSS信号が弱く、明るさが不十分でその他の環境条件が適していない場合、機体は正しくホバリングできず、気圧計を使用してのみ高度を維持できます。

## Sモード（スポーツ）

GNSSと下方ビジョンシステムを利用して、機体は正しくホバリングします。ゲインとエクスポの設定を調整すると、機体の最大飛行速度を23 m/sまで上昇させることができます。Sモードでは、4つの水平方向の障害物検知が無効になり、機体はこれらの方向の障害物を検知または迂回できなくなります。Sモードで、上方／下方ビジョンシステムは正常に動作します。

## Fモード（機能）

DJI Pilot 2では、FモードをTモード（三脚モード）またはATTIモード（姿勢モード）に設定できます。Tモードは、Nモードに基づいています。機体を制御しやすくするために、飛行速度は制限されています。Aモードは、慎重に使用する必要があります。Aモードでは、ビジョンシステムが無効になります。このモードでは測位や自動ブレーキを使用できません。また、機体が周囲の状況に影響を受けやすく、水平方向に移動する場合があります。

- ⚠
- Sモードでは障害物検知が無効になるので、機体は障害物を検知してブレーキをかける自動回避ができません。Sモードで飛行する場合は、周囲の環境やルート上の障害物に注意してください。
  - Sモードで飛行する場合、Nモード（ノーマル）に比べて機体の飛行速度が大幅に速くなるのでご注意ください。制動距離もそれに応じて著しく増加します。無風環境で飛行する場合、制動距離は最低50 m必要です。
  - 各フライトモードでの機体の動作を十分に理解していない場合は、NモードからSモードまたはFモードに切り替えしないでください。Nモードから他のモードに切り替える前に、DJI Pilot 2の「マルチフライトモード」をオンにしてください。
  - DJI Pilot 2でGNSSをBeiDou衛星測位システムに切り替ええると、機体は単一の測位システムしか使用できず、衛星検索機能が低下します。慎重に飛行してください。
  - GNSS信号の弱いエリアや狭いスペースでの飛行は避けてください。そのような場所では、機体が強制的にATTIモードになり、潜在的な飛行障害が発生する恐れがあります。できるだけ早く機体を安全な場所に着陸させてください。

## コンパスのキャリブレーション

電波干渉のある場所で送信機を使用した後は、コンパスのキャリブレーションが必要な場合があります。送信機のコンパスをキャリブレーションする必要がある場合、警告プロンプトが表示されます。警告メッセージをタップし、キャリブレーションを開始してください。それ以外の場合は、以下の手順に従い送信機のキャリブレーションを行ってください。

1. ホーム画面に移動します。
2. [設定]を開き、上にスワイプして[コンパス]を選択します。
3. 画面の図に従って、送信機のキャリブレーションを行います。
4. キャリブレーションが成功した場合、ユーザーはプロンプトを受信します。



・送信機のコンパスが正常に動作している場合、キャリブレーションビューに進むと、「キャリブレーション成功」のプロンプトが表示されます。キャリブレーションを実行する必要はありません。

## HDMI 設定

HDMIケーブルを使用すると、ディスプレイ画面とタッチ画面を共有できます。解像度は、[設定]、[ディスプレイ]、[高度な設定]、[HDMI]の順に入って設定できます。

## 高度なデュアル操作モード


M350 RTKの機体は、2人のパイロットが機体の送信機AとBを同時に操作できる、[高度なデュアル操作モード]に対応しています。このモードでは、両方の送信機で機体を同等に制御できます。どちらの送信機にも機体操作の役割は事前に割り当てられていません。必要に応じて、パイロットは機体またはジンバルカメラの制御権を取得すると、操作中の柔軟性をさらに高めることができます。

機体とジンバルカメラの制御はそれぞれ独立しています。送信機で機体またはジンバルカメラを制御できるようになると、送信機を使用して機体を操作したり、ジンバルカメラの動きを制御したりできます。

### 高度なデュアル操作モードの設定


[高度なデュアル操作]モードを使用する前に、パイロットは機体を送信機AとBの両方にリンクする必要があります。以下の手順に従って送信機をリンクしてください。

1. DJI Pilot 2アプリを起動します。
2. ホームページに入り、送信機A/Bをタップしてリンクを有効にします。リンク中は送信機のステータスLEDが青色に点滅し、送信機からピープ音が鳴ります。機体の電源ボタンを、5秒以上長押しします。機体の電源インジケータが点滅し、ピープ音が2回鳴り、リンクが開始したことを示します。正常にリンクされると、機体ステータスインジケータが緑色に点滅し、同時に送信機からピープ音が2回鳴り、送信機のステータスLEDが緑色に点灯します。
3. その後、機体を制御している送信機の機体制御ボタンが緑色に変わり、もう一方の送信機の機体

制御ボタンが白色に変わります。DJI Pilot 2でジンバルカメラビューの右上隅にあるをタップして、ジンバルカメラの制御権を取得します。

- ⚠️ ・2台の送信機を1台ずつリンクします。必ず最初に送信機Aを機体にリンクしてから、送信機Bをリンクしてください。

## 高度なデュアル操作モードの使用

1. [高度なデュアル操作]モードを使用する前に、両方の送信機が機体にリンクし接続されていることを確認してください。デフォルトでは、機体に最初に接続した送信機で機体とジンバルカメラ両方が制御できますが、2番目に接続した送信機ではどちらも制御できません。
2. 機体やジンバルカメラなどの機器の制御権のある送信機では、操作スティックを倒したり、ダイヤルを回したり、ショートカットボタンを押したり、アプリのユーザーインターフェイスをタップしたりすることで、機器を制御できます。この操作は[シングル操作]モードでも同様です。ただし、機器を制御権がない送信機では、機器を操作することができません。RTHの開始またはキャンセルを実行できるのは、機体制御が可能になっている送信機のみです。
3. 必要に応じて、どちらのパイロットも機器の制御を引き継ぐことができます。機体の制御権を取得するには、機体制御ボタンを押します。DJI Pilot 2でジンバルカメラビューの右上隅にあるをタップして、ジンバルカメラの制御権を取得します。機体制御権を取得した後、ロックをかけるには、送信機上の機体オーソリティボタンを長押しします。制御がロックされると、機体オーソリティボタンが青色に変わります。送信機にジンバルカメラの制御権のみがある場合、ジンバルの操作には操作スティックを使用します。送信機ですべて制御できる場合は、機体の制御には操作スティックを使用し、ジンバルの動きの調整にはダイヤルを使用します。
4. [高度なデュアル操作]モードでは、送信機の1台が機体から切断されると、制御転送メカニズムが作動します。このような場合、ジンバルカメラの制御権は、切断された送信機から機体に接続されている別の送信機に移行します。切断された送信機にも機体制御権がある場合、もう一方の送信機では、ユーザーが手動で機体制御権を引き継ぐこともできるという通知を受信します。接続されている送信機のパイロットが機体制御権を引き継がないことを選択した場合、機体は自動的にフェールセーフ動作を実行します。接続されている送信機のパイロットが指定時間内にどちらのオプションも選択しなかった場合でも、機体はフェールセーフ動作を有効にします。
5. 切断された送信機が飛行中に機体に再接続した場合、以前の制御権は有効にならず、デフォルトとしてどの機器も制御できません。必要に応じて、パイロットは機器の制御権を再度取得できます。
6. ジンバルカメラを制御する送信機でのみ、ジンバルとカメラに関連する設定の調整や、メディアファイルのダウンロードや再生を行います。
7. ジンバルカメラを制御する送信機でのみ、ジンバルカメラのダウンロードや再生操作を実行できます。
8. 通常的环境下では、両方の送信機のパイロットは、飛行制御システム、ビジョンシステム、バッテリー、映像伝送などの飛行関連の各種設定を調整できます。ただし、機体制御がロックされている場合、機体制御権を取得した送信機でのみこれらの設定を調整できます。

9. 送信機Aでは、機体に接続した際に全モジュールのファームウェアを一度に更新できますが、送信機Bでは、送信機Bのファームウェアの更新のみ行えます。
10. DJI Pilot 2を使用したログのアップロード：パイロットは、送信機Aを使用して機体と送信機A両方のログをアップロードできますが、送信機Bでは送信機Bのログのみをアップロードできません。
11. 送信機Bのパイロットは、ネットワークRTKまたはカスタムネットワークRTKの設定を調整できません。
12. 送信機Bを使用してGEO区域のデータベースを更新することはできません。
13. 飛行関連以外のその他の操作は、両方の送信機で実行できます。

# インテリジェント バッテリーステーション

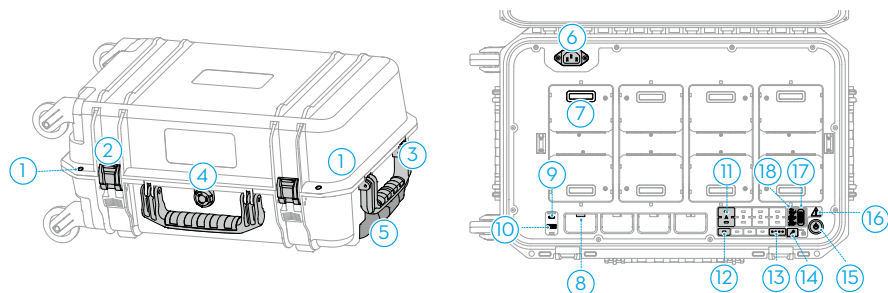
---

本章では、インテリジェント バッテリーステーションの機能を説明します。

# インテリジェント バッテリーステーション

## はじめに

BS65インテリジェント バッテリーステーションには、8個のTB65バッテリーポート、4個のWB37バッテリーポート、USB-Cメンテナンスポート、USB-A充電ポート、USB-C充電ポートが各1個ずつ搭載されています。本製品は、2個のTB65バッテリーと1個のWB37バッテリーを同時に充電できます。



- |                   |                  |                     |
|-------------------|------------------|---------------------|
| 1. パッドロック ホール     | 7. TB65バッテリーポート  | 13. WB37バッテリー残量LED  |
| 2. ロック用クリップ       | 8. WB37バッテリーポート  | 14. USB-Cメンテナンスポート  |
| 3. ハンドルバー         | 9. USB-C充電ポート    | 15. 電源ボタン           |
| 4. 圧力バルブ          | 10. USB-A充電ポート   | 16. バッテリーステーション LED |
| 5. 格納式トrolleyハンドル | 11. TB65バッテリーLED | 17. 充電モードスイッチ       |
| 6. AC電源ポート        | 12. WB37バッテリーLED | 18. 充電モードLED        |

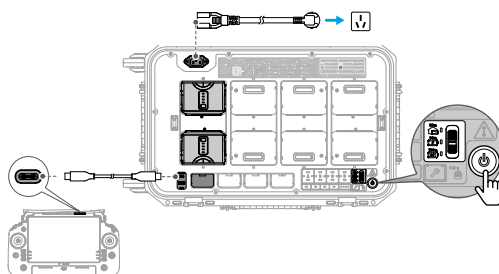
## 警告

1. バッテリーステーションの内部に液体が入らないようにしてください。
2. 充電中はバッテリーステーションのカバーを閉めないでください。換気が良い状態で、放熱できていることを確認してください。
3. バッテリーステーションは、TB65バッテリーとWB37バッテリーにのみ対応しています。上記以外のバッテリーモデルでバッテリーステーションを使用しないでください。
4. 本バッテリーステーションを使用する際は、平らで安定した面に置いてください。火災の危険を防ぐために、本機器が適切に絶縁されていることを確認してください。
5. バッテリーステーションの金属端子には、触れないでください。金属端子の汚れが目立つ場合は、電源を切った後、きれいな乾いた布で拭いてください。
6. バッテリーステーションの開閉時、指を傷つけることのないよう注意してください。
7. バッテリーは指定の方向に入れてください。
8. バッテリーステーションの空気圧は、空輸中あるいは極端な気圧の変化の後で変化することがあります。バッテリーステーション側面の圧力バルブノブにより空気圧は自動的に調整されます。
9. バッテリーステーションの砂とほこりの掃除にはダストブロアーを使用してください。




## バッテリーステーションの使用


### 充電




1. AC電源ケーブルを使用して、バッテリーステーションを電源コンセントに接続します。
2. 電源ボタンを1回押して、バッテリーステーションの電源を入れます。
3. TB65バッテリーの充電：


- a. TB65バッテリーとバッテリーポート上のオレンジ色のマークの位置を合わせて、バッテリーをバッテリーポートに挿入します。
- b. 充電モードスイッチでは、保管モード／飛行準備モード／標準モードの3つのモードに切り替えられます。


保管モード：各バッテリーペアは順番に50%まで充電され、充電後も50%に保たれます。保管モードは、バッテリーの長期保管に最適です。

飛行準備モード：各バッテリーペアは順番に90%まで充電され、充電後も90%に保たれます。飛行準備モードでは、バッテリーをすばやく使用できます。

標準モード：各バッテリーペアは、順番に100%まで充電されます。

- c. バッテリーステーションは、バッテリーをペアごとに充電します。バッテリー残量の最も多いペアから先に充電されます。
4. WB37バッテリーの充電：WB37バッテリーを挿入すると、バッテリー残量の最も多いバッテリーから先に充電されます。
  5. DJI RC Plus送信機の充電：USB-C - USB-Cケーブルを使用して、送信機をUSB-C充電ポートに接続します。

 ・保管モードと飛行準備モードでバッテリー残量を維持するには、バッテリーステーションの電源をオンにしておく必要があります。飛行準備モードでバッテリー残量が高いままの状態を維持し続けると、バッテリー寿命に影響します。充電後はバッテリーステーションの電源を切ってください。（火災緊急対応などの特別な状況は除きます。）

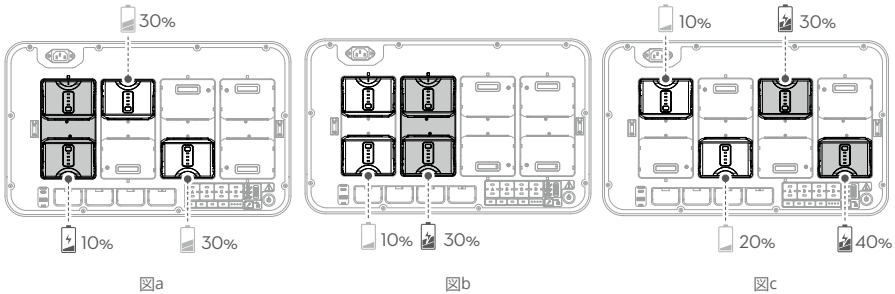
-  ・送信機をメンテナンスポートに接続してDJI Pilot 2を起動すると、バッテリー情報の確認、ファームウェア更新、またはエラー診断を行えます。
- ・TB65バッテリーの温度が18℃を下回る場合、バッテリーステーションに挿入して電源を入れると、自動的にバッテリーのウォームアップが開始されます。

バッテリーペアの充電

バッテリー寿命を延ばすには、TB65バッテリーを常に同じペアで使用してください。（ペアリング） 上部ポートと下部ポートに挿入されたバッテリーは、A、B、C、Dの順序で自動的にペアリングされます。充電の順番については、以下に説明します。

- ペアリングした一組のバッテリーと単体のバッテリーでは、ペアリングした一組のバッテリーが先に充電されます。（図a）
- ペアリングしたバッテリーが複数ある場合、バッテリー残量の最も多いペアから先に充電されます。（図b）
- ペアリングしたバッテリーがない場合は、バッテリー残量の最も多い2つのバッテリー（単体）から先に充電されます。（図c）

ペアリングしたバッテリーで各バッテリー残量が異なる場合、バッテリーステーションは残量の少ないバッテリー（単体）から先に充電し、残量が同じになると、ペアリングしているもう一つのバッテリーも一緒に充電しはじめます。



LED とブザー音の説明

LEDインジケーター	説明
電源ボタン	
緑色点灯	電源オンの状態
バッテリーLED	
緑色点滅	充電
緑色点灯	充電完了
黄色点滅	ウォームアップ/クールダウン
黄色点灯	充電待ち
赤色点滅	バッテリーポート通信エラー。バッテリーを再度挿入するか、他のバッテリーポートに挿入してください。
赤色点灯とブザー音	バッテリーエラー*
バッテリーステーションLED	
黄色点滅	バッテリーステーションのファームウェア更新中
赤色点灯とブザー音	バッテリーステーションエラー*

\* 送信機をメンテナンスポートに接続し、DJI Pilot 2を起動して、[HMS]をタップしてエラーを診断してください。

## 仕様

製品モデル	BS65
サイズ	580×358×254 mm
正味重量	8.98 kg
最大内部荷重	12 kg
対応バッテリーモデル	TB65 インテリジェント フライトバッテリー WB37 インテリジェント バッテリー
入力	100～120 VAC、50～60 Hz 220～240 VAC、50～60 Hz
出力	TB65/バッテリーポート：52.8 V、7 A×2 @100～120 V、 8.9 A×2 @220～240 V（同時出力は最大2つまで対応） WB37/バッテリーポート：8.7 V、6 A
出力電力	100～120 VAC、750 W 220～240 VAC、992 W
USB-C充電ポート	最大出力電力：65 W
USB-A充電ポート	最大出力電力：10 W（5 V、2 A）
出力電力（TB65/バッテリーのウォームアップ時）	52.8 V、2 A
無負荷時の消費電力	< 8 W
動作環境温度	-20℃～40℃
充電時間*	2個のTB65/バッテリーを0%から100%まで充電 100～120 V、70分 220～240 V、60分

\* 充電時間は、室温のラゴ環境下で測定したものです。記載されている値はあくまで参考値です。

# インテリジェント フライト バッテリー

---

本章では、インテリジェント フライトバッテリーの機能を説明します。

# インテリジェント フライトバッテリー

TB65インテリジェント フライトバッテリーは、高エネルギーバッテリーセルを搭載し、高度なバッテリー管理システムを使用して機体に電力を供給します。インテリジェント フライトバッテリーの充電には、必ずDJIで承認された充電器のみ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を初めて使用する前に、完全に充電してください。インテリジェント フライトバッテリーのファームウェアは、機体のファームウェアに含まれています。インテリジェント フライトバッテリーのファームウェアが最新バージョンに更新されていることを確認してください。

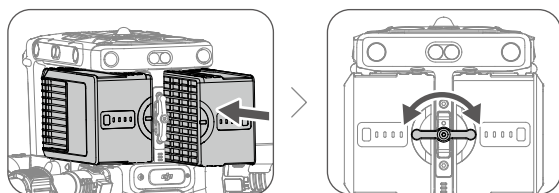
## バッテリーの機能

インテリジェント フライトバッテリーには、以下の機能があります。

1. バッテリー残量表示：バッテリー残量LEDは現在のバッテリー残量を表示します。
2. 10日以上使用しない場合は、バッテリーを40%~60%まで充電あるいは放電してください。バッテリーの全体的な寿命を大幅に延ばすことができます。60%までバッテリーを放電するのに約6日かかります。放電の過程でバッテリーから多少の熱の放出が感じられることがありますが、これは正常な状態です。DJI Pilot 2アプリで放電しきい値を設定できます。
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：あらゆる損傷を防ぐために、バッテリーは、温度が-20℃~45℃の場合にのみ充電されます。
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：飛行中は飛行の安全性を確保し、ユーザーが緊急事態に対処する時間を可能な限り確保できるようにするため、過放電保護が無効にされ、連続した出力が可能となります。そのため、飛行中はバッテリー残量に注意を払い、アプリにプロンプトが表示されたら、すぐに着陸するか、RTH（ホーム帰還）を実行してください。そうしないと、バッテリーに危険な過放電が発生する恐れがあります。充電中、バッテリーの過放電は火災の危険をもたらす恐れがあります。このような危険を防止するため、過放電が発生したバッテリーはロックされ、充電または使用することはできません。
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：損傷したバッテリーセルが検知されるとアプリに警告プロンプトが表示されます。
10. ハイバネーション モード：省電力のため未使用時は、バッテリーはハイバネーション モードになります。
11. 通信：バッテリーの電圧、バッテリー残量、電流に関する情報は、機体に送信されます。
12. 発熱：この機能により、バッテリーは低温でも正常に動作します。詳細については、「バッテリーのウォーミング」のセクションを参照してください。
13. 防水と防塵：バッテリーは機体に取り付けられると、IP55の保護等級を満たします。

- ⚠ • ご使用前に、ユーザーマニュアル、安全に関するガイドラインとバッテリーのラベルをご確認ください。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。
- 離陸後、使用できるバッテリーが1つしかない場合は、機体を速やかに着陸させ、バッテリーの交換を行ってください。
- 拡張ポートには温度センサーが内蔵されています。巨大なペイロード電力が原因で機器温度が高温になりすぎている場合は、機体はペイロードの電源を自動遮断します。
- DJIが提供するバッテリーを使用してください。他のバッテリーを使用しないでください。

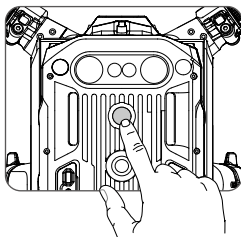
## バッテリーの取り付け



## ペアリングしたバッテリーの使用

使用する前に、2つのバッテリーにペアリング済みバッテリーステッカーのラベルを貼り付けてください。2つのバッテリーの充電および放電を一緒に行うと、飛行性能を最適化し、バッテリー寿命を最大化することができます。バッテリーを挿入して機体の電源を入れた後、バッテリー寿命が大きく変化する場合、アプリ上でバッテリーの状態を警告するプロンプトが表示されます。この場合、使用前に同程度の性能を備えたバッテリーと交換することをお勧めします。

## 電源のオン／オフ




機体にバッテリーを取り付けてから、電源のオン／オフを行ってください。

電源のオン／オフ：電源ボタンを押し、次に2秒間長押しします。機体の電源が入ると、電源ボタン／インジケーターが点灯します。機体の電源が切れると、電源ボタン／インジケーターがオフになります。

## バッテリー残量の確認

































現在のバッテリー残量を確認するには、電源がオフのときにバッテリー残量ボタンを押します。電源を入れた後、アプリのトップバーで現在のバッテリー残量を確認してください。

 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。インジケーターには以下の状態があります。

 : LED点灯。

 : LEDが消灯。

 : LEDが点滅。

LED1	LED2	LED3	LED4	バッテリー残量
				88%～100%
				75%～87%
				63%～74%
				50%～63%
				38%～49%
				25%～37%
				13%～24%
				0%～12%


## ホットバッテリーの交換

着陸後、機体のバッテリー交換のために機体の電源を切る必要はありません。完全充電されたバッテリーを挿入し、3秒間待ってから別のバッテリーを挿入します。

## バッテリーのウォーミング

手動発熱：インテリジェント フライトバッテリーが機体に取り付けられていない場合は、バッテリーのバッテリー残量ボタンを4秒間長押しすると自己発熱が開始され、バッテリーの温度が動作環境温度の理想範囲である16° C～20° Cに約30分間維持されます。バッテリー残量ボタンを2秒間長押しすると、発熱が停止します。

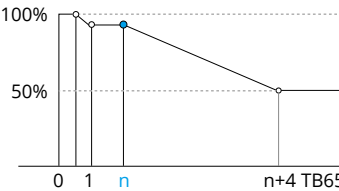
自動発熱：機体にバッテリーを挿入して電源を入れます。バッテリー温度の低下が検出されると、バッテリーは自動発熱し、温度を16° C～20° Cに維持します。

-  ・低温環境（気温5℃未満）で飛行すると、インテリジェント フライトバッテリーの性能が著しく低下します。飛行を開始する前に、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。

- ⚠
- ・低温環境でDJI Pilot 2アプリがローバッテリー残量警告を表示した場合は、直ちに飛行を終了してください。この警告が発せられた場合でも、機体の動きを制御することができます。
  - ・極寒の天候では、ウォームアップ後もバッテリー温度が必要な温度まで上がらない場合があります。このような場合は、必要に応じてバッテリーが断熱してください。
  - ・バッテリーが本来の性能を発揮するために、バッテリー温度を16℃以上に維持してください。
  - ・低温環境では、バッテリーが温まるまでに時間がかかります。ウォームアップ時間を短縮するため、使用前にバッテリーを温めておくようにしてください。

バッテリーの保管

1. バッテリーが完全に充電されている場合、12時間後に初めてバッテリー電力が95%まで自己放電します。2回目のバッテリー自己放電期間はデフォルトで2日目から始まり（DJI Pilot 2で設定可能）、バッテリー寿命を延ばすために50%のバッテリー残量まで自己放電します。バッテリーは、以下に示すように自己放電します。



2. バッテリー残量を適切に維持すれば、バッテリー寿命を延ばすことができます。バッテリーステーションの保管モードを使用して、バッテリーを50%まで充電し、保存中その状態を維持します。以下の表で、バッテリー残量が50%未満の場合の最大保管日数をご覧ください。

バッテリー残量	最大保管日数	バッテリー残量	最大保管日数
0%	12	20%	110
5%	36	30%	160
10%	60	40%	210
15%	86	50%	260

- ⚠
- ・バッテリー保管時間が最大日数を超えると、バッテリーが損傷します。損傷したバッテリーは使用できなくなります。
  - ・バッテリーの製造バッチの一部が異なったり、保管環境が異なるため、条件によって、実際の最大保管期間はわずかに異なります。



## バッテリーのメンテナンス

### 容量キャリブレーション

DJI Pilot 2にプロンプトが表示されたら、以下の手順に従って、容量キャリブレーションを完了します。



### バッテリーのメンテナンス

1. バッテリーを長期間使用しない場合は、バッテリー性能に影響を与えるおそれがあります。
2. 次の手順で、50サイクルまたは3か月に1回、またはDJI Pilot 2にプロンプトが表示されたときに、バッテリーのメンテナンスを実行します。



バッテリーメンテナンス完了後は、バッテリーを完全に充電するか、保管時の推奨バッテリー残量まで充電してください。メンテナンス時の問題が解決しない場合、DJIサポートまで連絡してください。

さらに、次の点も確認して、バッテリーのメンテナンスを行ってください。

- a. バッテリーを機体に挿入し、電源をオンにして、DJI Pilot 2でバッテリー情報を確認する。セルの電圧差が0.1 V未満であり、バッテリーのファームウェアが最新バージョンに更新されていることを確認する。
- b. バッテリーが膨張したり、液漏れしたり、損傷したりしていないことを確認する。
- c. バッテリー端子が清潔な状態であることを確認する。
- d. バッテリー残量とバッテリーサイクル回数を定期的に確認してください。このバッテリーの定格は400サイクルです。これを超える使用は、推奨していません。

## DJI Pilot 2アプリ

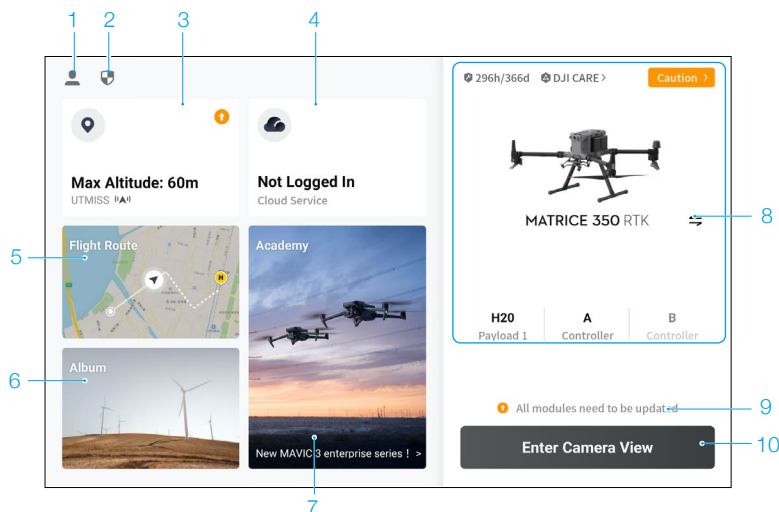
---

本章では、DJI Pilot 2アプリの主要機能について説明します。

# DJI Pilot 2アプリ

DJI Pilot 2アプリは、企業ユーザー向けに特別に開発されたものです。マニュアル飛行は、飛行を簡単かつ直感的なものにするプロ向け機能が多数搭載され統合されています。ミッション飛行は飛行計画と機体の操作に対応し、ワークフローをよりシンプルで効率的にします。

## ホーム画面



### 1. マイページ

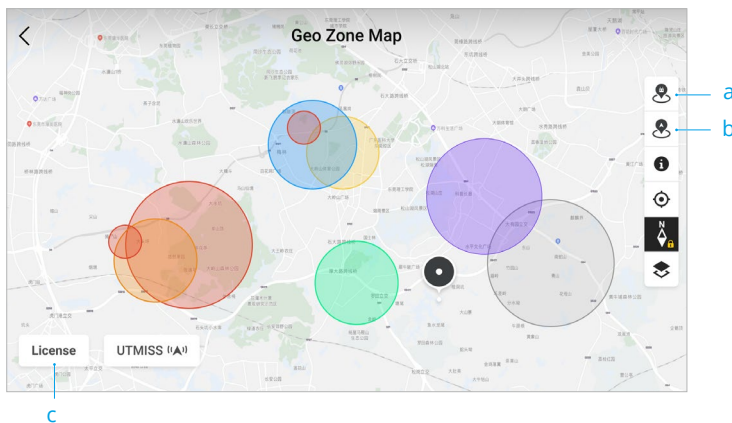
タップすると、飛行記録の表示、オフラインマップのダウンロード、GEO区域のロック解除管理、ヘルプドキュメントの閲覧、言語の選択、アプリ情報を確認できます。

### 2. データとプライバシー

タップすると、ネットワークセキュリティモードの管理、セキュリティコードの設定、アプリのキャッシュ管理、DJI機器ログの消去を行えます。

### 3. GEO区域マップ

タップするとGEO区域マップを表示し、現在の操作エリアが制限区域または承認区域にあるかどうか、および現在の飛行可能な高度をオフラインで確認できます。



- a. アップデートが利用可能な場合は、タップして送信機のGEO区域データベースを更新します。
- b. アップデートが利用可能な場合は、タップして機体のGEO区域データベースを更新します。
- c. タップするとロック解除証明書を入力し管理します。機体がすでに送信機に接続されている場合、ロック解除証明書を直接選択して機体をロック解除できます。

#### 4. クラウドサービス

タップしてクラウドサービスページに入り、クラウドサービスの接続ステータスを表示します。サービスの種類を選択したり、現在接続されているサービスから別のクラウドサービスに切り替えたりできます。

- a. ログインしたDJIアカウントにDJI FlightHub 2のライセンスが付与されている場合は、アプリのホーム画面でクラウドサービスをタップすると、DJI FlightHub 2に自動的にログインします。DJI FlightHub 2は、機体向けのクラウドベースの一体型オンライン管理プラットフォームで、リアルタイムの機体監視と、機器およびメンバー管理が可能です。

詳細情報については、DJIの公式ウェブサイトのDJI FlightHub 2のページにアクセスしてください：

<https://www.dji.com/flighthub-2>

- b. GB28181サービスに接続済みの場合は、GB28181とその接続状態が表示されます。
- c. RTMPやRTSPなどのライブ配信サービスに接続済みの場合は、対応するライブ配信のURLと接続状態が表示されます。



・このサービスに接続した場合、フォントが濃い黒色で表示されます。接続中の場合は、クラウドサービスの右上隅に接続プロンプトが表示され、オフラインまたは切断されている場合は、クラウドサービスの右上隅に異常なアラートとしてオレンジ色のアイコンが表示されます。

#### 5. ミッション飛行

タップするとミッション飛行ライブラリに入ります。ユーザーはすべてのミッション飛行を作成して表示できます。ミッション飛行は、送信機や別の外部モバイルストレージ機器からバッチ処理でインポートおよびエクスポートできます。DJI FlightHub 2が接続されている場合は、クラウドから送信されたすべてのミッション飛行を表示したり、ローカルタスクをクラウドにアップロードしたりすることもできます。詳細については、「ミッション飛行」のセクションを参照してください。

## 6. アルバム

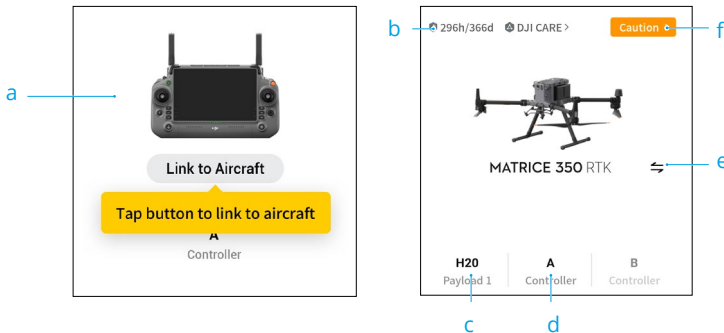
タップすると、作成した写真や動画をまとめて閲覧できます。写真や動画を送信機に保存できます。機体に接続されていない場合は写真や動画を閲覧できません。

## 7. アカデミー

タップすると、Enterprise製品に関するチュートリアル、フライトガイド、業界の事例を表示したり、製品マニュアルを送信機にダウンロードしたりできます。

## 8. デバイスの状態

機体、送信機およびペイロードの状態を表示します。




- 現在使用している送信機が機体に接続されていない場合、送信機の画像が表示されます。タップして送信機を機体にリンクすると、接続後に機体のモデルと画像が表示されます。
- 現在使用している機体のメンテナンス情報がここに表示されます。本機体にDJI Careに入っている場合は、その有効期間も表示されます。タップすると、サイクル回数、飛行時間、飛行履歴、アクティベーション時間、飛行距離などのデバイス情報を表示します。
- ペイロードが異常な場合、ペイロード名がオレンジ色または赤色で表示されます。タップすると、ペイロードのエラー情報を表示します。
- 現行の送信機の役割はAまたはBとして表示されます（現在使用している送信機の役割名は濃い黒色で表示されます）。タップして、送信機のエラー情報を表示したり、送信機の役割を切り替えたりします。
- タップして機体のモデルを選択します。
- タップして状態管理システムに入ります。機体と送信機の状態のステータスが、ここに表示されます。緑色（正常）で表示されている場合、機体は正常で、離陸できる状態です。オレンジ色（注意）または赤色（警告）表示の場合は、機体にエラーがあるので、離陸前に確認して解決しておく必要があります。詳細については、「状態管理システム (HMS)」のセクションをお読みください。

## 9. ファームウェア更新のショートカット

更新が必要な場合は、新しいファームウェアが利用可能であること、または機体と送信機に一致したファームウェア更新が必要であることを通知するプロンプトが表示されます。

一貫性のないファームウェアバージョンを使用すると、飛行の安全性に影響を及ぼすため、アプリは一貫性のあるファームウェア更新を優先します。プロンプトをタップすると、ファームウェア更新ページに移動します。

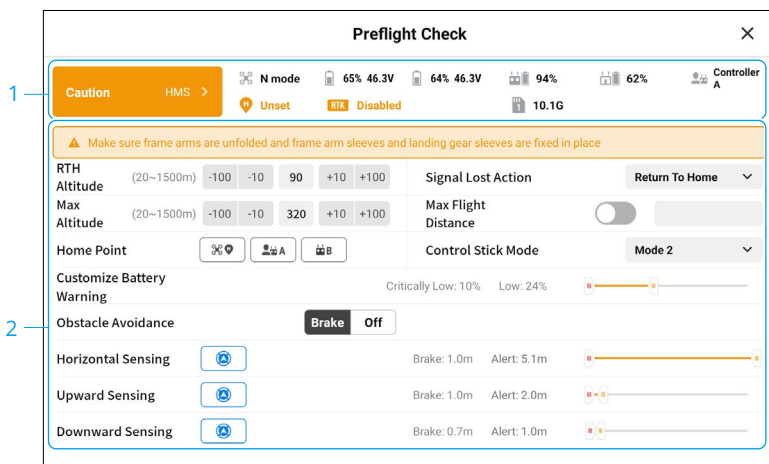
-  ・ 機体の一部のモジュールのファームウェアバージョンがシステムの互換性のあるバージョンと一致していない場合は、一致したファームウェア更新が必要です。通常の一致しているファームウェア更新状況では、予備のバッテリーを除いて、機体と送信機は最新版に更新されます。予備のバッテリーを使用すると、飛行の安全確保のために一致したファームウェア更新を要求するプロンプトが表示されます。

## 10. カメラビュー

タップして[飛行前のチェックビュー]と[FPVカメラビュー]に入り、ジンバルカメラビューに切り替えます。詳細については、「飛行前のチェックビュー、FPVカメラビュー、ジンバルカメラビュー」のセクションを参照してください。

## 飛行前のチェックビュー

DJI Pilot 2のホームページで[カメラビューに入る]をタップして、飛行前のチェックビューに入ります。



1. 機体の状態情報、フライトモード、インテリジェント フライトバッテリー残量、送信機の役割、送信機の内部/外部バッテリー残量、ホームポイントのステータス、RTKステータス、カメラのmicroSDカードのストレージ情報を表示します。
2. RTH（ホーム帰還）の高度、信号消失アクション、最大高度、最大飛行距離の設定、ホームポイントのアップデート、操作スティックモードの選択、バッテリー警告しきい値や障害物回避の設定を行えます。

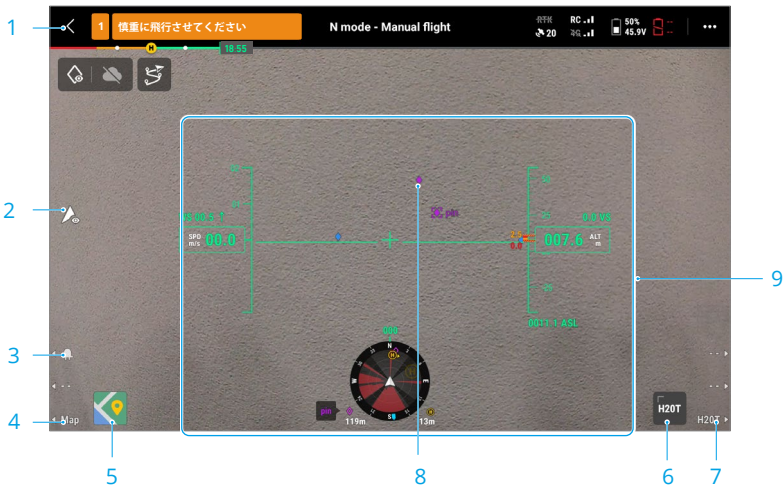


- ・離陸前の操作シナリオや要件に応じて、飛行前のチェックを慎重に行ってください。
- ・ミッション飛行の実行前に、飛行前のチェックを実施し、ミッション飛行の基本的なパラメーター情報を確認してください。詳細については、「ミッション飛行」のセクションを参照してください。

## FPV カメラビュー

### FPV カメラビューの使用

DJI Pilot 2のホームページで[カメラビューに入る]をタップし、飛行前のチェックを完了すると、デフォルトでFPVカメラビューに移動します。



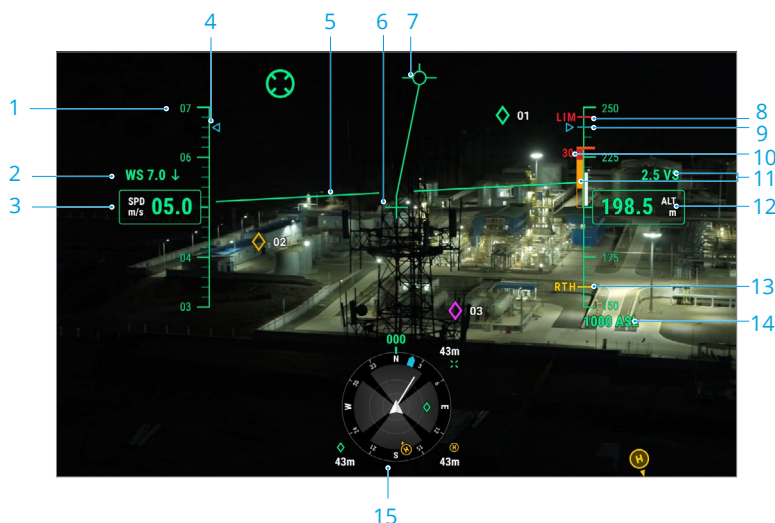
1. トップバー：機体ステータス、フライトモード、信号品質などを表示します。詳細については「トップバー」のセクションを参照してください。
2. ディスクリットモード スイッチ：タップして、機体のリアインジケーターとフロントインジケーター、ピーコン、補助ライト、バッテリーインジケーターをオフにします。ディスクリットモードを有効にすると、着陸中に補助ライトが点灯しないため、その他のリスクが発生する恐れがあります。ディスクリットモードの使用には注意してください。
3. ピーコンスイッチ：送信機のL1ボタンを押して、ピーコンをオン/オフにします。
4. マップビューへの切り替え：送信機のL3ボタンを押すと、マップビューに切り替わります。
5. マップビュー：マップを最大化/最小化できます。マップビューでは、ズームイン/ズームアウトすることができます。
6. ジンバルカメラビュー：タップしてジンバルカメラビューに切り替えます。ジンバルカメラビューでは、ズームイン/ズームアウトすることができます。
7. ジンバルカメラビューへの切り替え：送信機のR3ボタンを押すと、ジンバルカメラビューに切り替わります。

8. **ARプロジェクション**：FPVカメラビューとジンバルカメラビューでピンポイント、ウェイポイント、ホームポイントなどの情報を画面上に映し出し、飛行認識を向上させます。詳細については「ARプロジェクション」のセクションを参照してください。
9. **プライマリー フライト ディスプレイ (PFD)**：飛行中の姿勢、速度、高度、風速などのパラメータを表示します。詳細については「プライマリー フライト ディスプレイ (PFD)」のセクションを参照してください。

## プライマリー フライト ディスプレイ (PFD)

プライマリー フライト ディスプレイ (PFD) が、より直感的で簡単な飛行を可能にし、機体周辺の障害物をユーザーが視認して回避することができ、必要に応じて停止や飛行軌跡を調整することもできます。

メインビューから FPV カメラやジンバルカメラ（ズームカメラ／広角カメラ／サーマルカメラ）を表示している場合、プライマリーフライトディスプレイの表示が異なる場合があります。



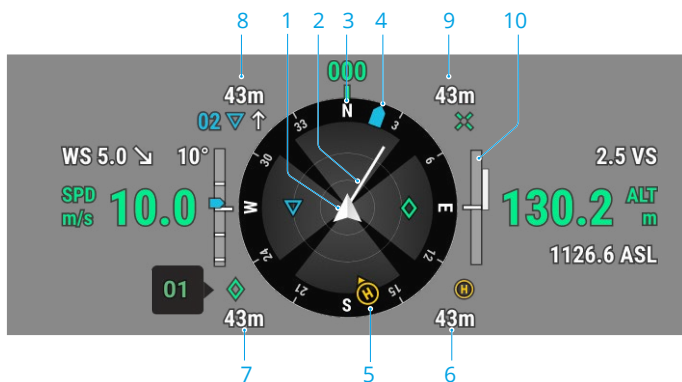
1. 速度ホイール。
2. 風速および風向。風向は機体と関連しています。
3. 機体の水平速度です。
4. ミッション飛行中の経路のプリセット速度。
5. 人工水平線：機体のチルト角とは反対の姿勢を反映します。
6. 機首方位インジケーター：常にカメラビューの中央にあります。
7. 飛行経路ベクトル：機体が飛行する先の位置。
8. 高度制限 (LIM)：飛行制御設定により構成されます。
9. ミッション飛行中の経路のプリセット高度。
10. 垂直障害物インジケーター：機体の垂直障害物情報を表示します。機体の上方または下方に障



害物がある場合、その情報を障害物の高度と比較して、差し迫った衝突を検出し、事故を回避することができます。上方／下方障害物検知が無効になっている場合、OFFが表示され、垂直障害物検知がオフになっていることを通知します。

11. **垂直速度**：上昇または下降時の機体の垂直速度を表示します。3秒後の機体の位置を白線で表示します。垂直速度が速いほど、白線が長くなります。
12. **高度 (ALT)**：離陸地点と相対的な機体の高度を表示します。
13. **RTH高度 (RTH)**：飛行制御設定により構成されたRTH高度を表示します。
14. **絶対高度 (ASL (海拔高度))**：機体の絶対高度を表示します。
15. **ナビゲーション表示**：機体とジンバルの向き、および障害物回避情報をトップダウンの視点から表示します。詳細については「ナビゲーション表示」のセクションを参照してください。

## ナビゲーション表示

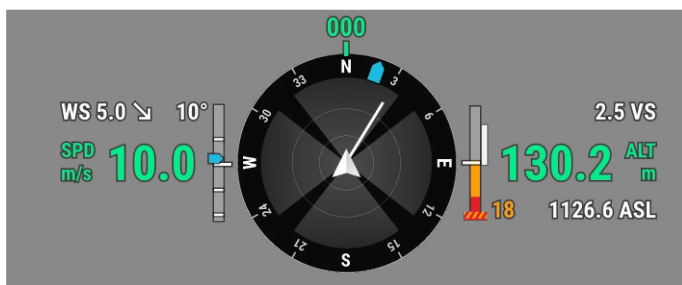


ナビゲーション表示には、ジンバルカメラビューの左側と右側に速度、高度、その他の情報のみが表示されます。FPVカメラビューでは、プライマリーフライトディスプレイの形式でこのような情報を表示します。

1. **機体**：機体が回転すると、ナビゲーション表示も回転します。
2. **機体の水平速度ベクトル**：機体を示す白線は、機体の飛行方向と速度を示しています。
3. **機体の向き**：現在の機体の向きを表示します。表示される角度（度）は北から時計回りに数えられ、北は0度、ステップ長は30度と見なされます。たとえば、コンパスの数字24は、0度から時計回りに240度回転した後の機体の機首方位を示します。
4. **ジンバルの向き**：機体と相対的なジンバルの向きをリアルタイムで表示します。ジンバルが回転すると、このアイコンも回転します。

## 5. ホームポイントと送信機の向き：

- a. 機体と相対的なホーム位置を表示します。ホームポイントの水平距離が16 mを超える場合、ホームポイントアイコンは常にナビゲーション表示の端に表示されます。
  - b. ホームポイントと送信機の相対距離が5 m未満の場合、ナビゲーション表示にはホームポイントのみが表示されます。相対距離が5 m以上の場合、送信機はその位置を青い点で表示します。送信機と機体の間の水平距離が16 mを超える場合、送信機の位置アイコンは常にナビゲーション表示の端に表示されます。
  - c. 送信機のコンパスが正常に動作している場合、青い点は送信機の方角を示します。飛行中に信号が弱い場合は、ナビゲーション表示の送信機の矢印を機体の方向に向けてください。
6. ホームポイントの距離：ホームポイントと機体間の水平距離を表示します。
  7. ピンポイント情報：ピンポイントが有効になっている場合、ピンポイントの名称と機体からピンポイントまでの水平距離が表示されます。
  8. ウェイポイント情報：ミッション飛行中のウェイポイントの名称、機体からウェイポイントまでの水平距離、飛行ルートの上昇または下降軌道を表示します。
  9. RNG目標地点情報：RNGレーザー距離計が有効になっている場合に、機体から目標地点までの水平距離を表示します。
  10. 垂直障害物検知情報：障害物が垂直方向で検知されると、障害物バーのアイコンが表示されます。機体が警告距離に到達すると、アイコンが赤色とオレンジ色に点灯し、送信機から長いピープ音が鳴ります。機体が障害物の制動距離に到達すると、アイコンが赤色に光り、送信機から短いピープ音が鳴ります。DJI Pilot 2で、障害物の制動距離と警告距離の両方を設定できます。設定するには、アプリのプロンプトの指示に従ってください。



水平障害物検知情報：明るいエリアは機体の障害物検知エリアで、暗いエリアは死角になります。飛行中は、機体の速度ベクトル線が障害物検知の死角に入り込まないようにしてください。

- a. アプリで設定された警告距離が16～33 mの場合は、障害物が検知されると障害物の方向に緑色の円弧が表示されます。障害物が警告距離に到達するとオレンジ色に変わります。障害物が障害物制動距離に近づくとき赤色のフレームに変わります。



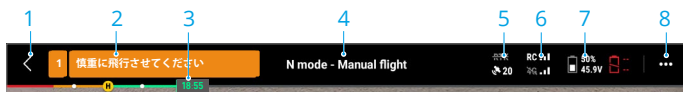
- b. アプリで設定された警告距離が16 m未満で、障害物が16 m圏内にあるが警告距離に到達していない場合、障害物は緑色のフレームで示されます。障害物が16 m圏内にあり警告距離に到達すると、オレンジ色に変わります。障害物が障害物制動距離に近づくとき赤色になります。





- c. 障害物検知が無効になっている場合、OFFと表示されます。障害物検知がオンになっている場合は、ビジョンシステムは機能していませんが、赤外線検知システムが利用可能である場合、TOFと表示されます。障害物検知がオンになっていても機能していない場合、NAが表示されます。



## トップバー



1. 戻る：タップすると、DJI Pilot 2アプリのホームページに戻ります。
2. システムステータスバー：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。飛行中に新しいアラートが表示された場合は、ここにも表示され、点滅し続けます。タップして情報を表示し、点滅を停止します。
3. インテリジェント フライト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バーは、現在のインテリジェント フライトバッテリーの残量と飛行時間を動的に表示します。各バッテリーの状態が異なる色で表示されます。バッテリー残量が警告しきい値を下回ると、右側のバッテリーアイコンが赤色に変わり、できるだけ速やかに機体を着陸させてバッテリーを交換するようにユーザーに通知します。
4. 飛行ステータス：
  - a. 飛行ステータスには、スタンバイ、離陸の準備、準備完了、マニュアル飛行、ミッション飛行、進行中のパノラマ、スマートトラック、RTH（ホーム帰還）、着陸、強制着陸、ビジョンポジショニングが含まれます。
  - b. 機体がビジョンポジショニング、スタンバイ、マニュアル飛行ステータスの場合、以下の現行フライトモードが表示されます。Nモード、Sモード、Aモード、Tモード。
  - c. タップして飛行前のチェックに入ります。
5. GNSS測位のステータス：GNSS衛星の数を表示します。機体のRTKモジュールが無効になっている場合、RTKアイコンは灰色になります。有効にすると、RTKアイコンが白色に変わります。GNSS測位ステータスのアイコンをタップして、RTKモードとGNSS測位のステータスを表示します。
6. 信号強度：HD動画および送信機のリンク品質を含みます。3つの白色の点は強い信号を示し、中程度の信号強度には2つの黄色い点、信号品質が悪い場合は赤い点が1つ表示されます。信号が失われると、アイコンは未接続ステータスを赤色で表示します。
7. インテリジェント フライトバッテリー残量：機体のバッテリー残量を表示します。タップすると、バッテリー残量、電圧、温度の情報を表示します。
8. 設定：タップすると設定メニューを展開し、各モジュールのパラメーターを設定します。
  - a. 飛行制御システム設定：フライトモードスイッチ、ホームポイント、RTH（ホーム帰還）の高度、最大高度、距離制限、センサーステータス、信号消失アクション、重心の自動キャリブレーション、釣り合い旋回、GNSSが含まれます。
  - b. 検知システム設定：障害物検知の切り替え、ビジョンポジショニングの切り替え、高精度着陸の切り替えが含まれます。
  - c. 送信機設定：スティックモード、カスタムボタン設定、送信機キャリブレーション、リンクが含まれます。
  - d. 映像伝送設定：動作周波数、チャンネルモード、動画出力タイプが含まれます。
  - e. インテリジェント フライトバッテリー設定：バッテリー情報、スマートRTH（ホーム帰還）、ローバッテリー警告しきい値、自己放電に要する日数が含まれます。

- f.  **ジンバル設定**：ジンバルピッチとパンの設定、およびジンバル自動キャリブレーションが含まれます。
- g.  **RTK設定**：RTK測位機能、RTKサービスタイプ、対応する設定とステータスの表示が含まれます。
- h. **一般設定**：マップの選択、トラックの表示、単位の設定、明るさ設定が含まれます。

## AR プロジェクション

DJI Pilot 2アプリは、以下を含むARプロジェクションに対応しています。

- a. **ホームポイント**：ホームポイントが現在のビューに収まらない場合、ホームポイントはビューの端に表示されます。矢印をたどると、機体をホームポイントに向けることができます。
- b. **ピンポイント**：機体の近くではピンポイントが大きく表示され、離れると小さく表示されます。これにより、ピンポイントのサイズからピンポイントと機体との距離を判断できます。選択したピンポイントが現在のビューに収まらない場合、ピンポイントはビューの端に表示されます。矢印をたどると、機体をピンポイントに向けることができます。
- c. **ウェイポイント**：ミッション飛行では、機体に向かって2つのウェイポイントが、FPVカメラビューまたはジンバルカメラビューに投影されます。次に向かうウェイポイントは、実線の三角形とシリアルナンバーで表示されます。後続のウェイポイントは点線の三角形とシリアルナンバーで表示されます。
- d. **ADS-B有人航空機**：有人航空機が近くで検出されると、FPVカメラビューとジンバルカメラビューに投影されます。プロンプトで表示された指示に従い、有人航空機を回避するために、できるだけ速やかに機体を上昇または下降させます。

## ジンバルカメラビュー

### ジンバルカメラビューの使用

メインビューをジンバルカメラに切り替えると、ジンバルカメラビューが表示されます。以下の図は、ズームカメラをメインビューとして使用しています。



1. ナビゲーション表示：詳細については「ナビゲーション表示」のセクションを参照してください。ジンバルカメラビューでは、水平速度、風速、ジンバルチルト角度、ピッチスケール、地面に対するジンバルの傾きが左側に表示されます。ジンバルが90°、0°、-45°などのキー角度にある場合、数字が強調表示されます。ナビゲーション表示の右側には、高度、相対高度、垂直障害物検知情報、垂直速度バーが表示されます。
2. カメラの種類：現在のメインビューでのカメラの種類を表示します。
3. カメラパラメーター：カメラの現在の撮影／録画パラメーターを表示します。
4. 自動露出ロック：タップすると現在の露出値をロックします。
5. フォーカスモード：タップして、MF（マニュアルフォーカス）、AFC（連続オートフォーカス）、AFS（シングルオートフォーカス）間のフォーカスモードを切り替えます。
6. ストレージモード：microSDカードの撮影可能枚数や録画可能時間を表示します。タップしてストレージの残容量を確認し、保存形式を選択します。
7. 自動／手動露出の切り替え：ズームカメラはオートモードとMモードに対応しています。EVはオートモードで設定でき、ISOとシャッターはMモードで設定できます。
8. カメラ設定：タップしてカメラ設定メニューに入ります。カメラ設定メニューは、カメラの種類に応じて異なる場合があります。カメラの種類を選択して、そのパラメーターを表示します。
9. 写真／動画の切り替え：タップすると写真モードと動画モードを切り替え、様々な撮影モードまたは録画モードを選択します。

- a. 写真モードには、シングル、タイマー、高解像度グリッド撮影、パノラマなどが含まれます。ジンバルカメラのモデルによってオプションが異なります。
  - b. 動画録画モードでは、様々な解像度を選択できます。ジンバルカメラのモデルによってオプションが異なります。
10. 撮影／録画ボタン：タップして写真を撮影するか、動画の録画を開始／停止します。
  11. 再生：タップしてアルバムを入力し、機体のmicroSDカードに保存されている写真／動画を表示しダウンロードします。
  12. ズームのリンク：タップしてサーマルカメラのレンズをリンクし、カメラをズームして拡大します。サーマルカメラビューで2画面ボタンを有効にすると、リンクされたズーム効果を表示できます。H20Nのみズームのリンクに対応しています。
  13. 送信機のR1ボタンを押すと、カメラのレンズがズームインします。
  14. 送信機のR2ボタンを押すと、カメラのレンズがズームアウトします。
  15. 送信機のR3ボタンを押すと、FPVカメラビューに切り替わりします。
  16. FPVカメラビュー：タップしてFPVカメラビューに切り替えます。FPVカメラビューでは、ズームイン／ズームアウトすることができます。
  17. マップビュー：タップしてマップビューに切り替えます。マップビューでは、ズームイン／ズームアウトすることができます。
  18. ピンポイント：送信機のL3ボタンを押して、画面の中央にピンポイントを追加します。L3ボタンを長押しすると、[ピンポイント設定]パネルが展開されます。ここで、ピンポイントの色を設定したり、すべての目標地点を表示したり、映像伝送ビューでの目標地点のデフォルト表示を有効にしたりできます。詳細については「ピンポイント」のセクションを参照してください。
  19. 広角ズームカメラレンズへの切り替え：送信機のL2ボタンを押すと、広角カメラレンズとズームカメラレンズを切り替えることができます。
  20. 可視光／サーマルカメラレンズの切り替え：送信機のL1ボタンを押すと、可視光カメラレンズ（広角カメラまたはズームカメラ）とサーマルカメラレンズを切り替えることができます。
  21. ジンバルモード：現在のジンバルステータスをフォローモードで表示します。タップして、ジンバルの再センタリング、ジンバルレバンの再センタリング、ジンバルチルトダウン、ジンバルダウンなどのアクションを選択するか、ジンバルフリーモードに切り替えます。
  22. スマートトラック：スマートトラックが有効になっている場合、機体のジンバルカメラは目標（人／車両／船舶）を追跡できます。詳細については「スマートトラック」のセクションを参照してください。
  23. RNGレーザー距離計：RNGレーザー距離計を使用すると、機体と目標との直線距離、および機体と目標との高さを測定できます。詳細については、「RNGレーザー距離計」のセクションを参照してください。
  24. ルックアット：ピンポイントを選択した後、ユーザーは[ルック]アイコンをタップしてジンバルを回転させ、カメラが目標を捉えるようにします。
  25. クラウドへの写真／動画アップロードのステータス：DJI Pilot 2からDJI FlightHub 2への写真／動画アップロードのステータスまたはライブ配信の接続ステータスを表示します。タップして詳細を確認します。DJI FlightHub 2のクラウドサービスを使用している場合は、メディアファイルのアップロード設定をすばやく設定できます。



26. ミッション飛行制御／ステータス：ジンバルカメラビューでミッション飛行の進行状況を表示します。[一時停止／再開]ボタンをタップしてタスクを一時停止／再開し、パネルをタップしてミッション飛行名とアクションを表示します。





## 広角カメラビュー

このセクションでは、主にズームカメラとの違いについて説明します。詳細については、「ジンバルカメラビュー」のセクションを参照してください。



ズームフレーム：メインビューとして広角カメラに切り替えると、ズームフレームには視野とカメラズーム率が表示されます。

## サーマルカメラビュー

このセクションでは、主にズームカメラとの違いについて説明します。詳細については、「ジンバルカメラビュー」のセクションを参照してください。



1. **パレット／等温線**：現在のビューの最高温度測定値と最低温度測定値を表示します。タップして様々な赤外線温度測定パレットから選択するか、等温線で温度測定間隔を設定できるようにします。測定エリアが現在のビューの最高温度測定値または最低温度測定値を超える場合、この設定は有効になりません。
2. **利得モード**：高利得モードでは、-20～150° Cの測定範囲で正確な温度測定ができ、低利得モードでは、0～500° Cのより広い温度で正確な温度測定ができます。この範囲はあくまで理論値で、サーマルカメラではこの範囲を超える温度を測定できますが、値が大幅にずれる場合があります。
3. **画面モード**：赤外線画面は、デフォルトで単一の赤外線ビューとして設定されています。タップすると、Side-by-side（SBS：2画面並列）を有効または無効にできます。有効にすると、サーマルカメラとズームカメラの両方で撮影された映像を並べて表示できます。
4. **FFCキャリブレーション**：タップするとFFCキャリブレーションを実行します。FFCキャリブレーションは、サーマルカメラの機能で、温度変化を簡単に感知できるように画質を最適化します。
5. **ズーム（サーマルカメラ）**：タップして、赤外線サーマルカメラのデジタルズームを調整します。最大ズーム機能は20倍です。タップして長押しすると、ズーム倍率は2倍になります。

## レーザー距離計 (RNG)



1. タップしてRNGを有効化します。
2. レンズ中央の十字線が赤色になると、レーザー距離計が目標を捉え、目標の高度と、目標と機体間の距離を測定していることを示します。目標の緯度と経度は、ピンポイントが目標の上に作成されると取得できます。
3. 目標と機体との直線距離。
4. 目標と機体との高度。

5. 目標の緯度と経度。
6. 目標と機体との水平距離。



- RNGの測位は、GNSS測位精度、ジンバル姿勢精度などの要因で制限されます。GNSS位置、水平距離、ナビゲーション表示、ARプロジェクションは参照のみを目的としています。
- ズームカメラが目標に照準を合わせているとき、十字線は縦に直立した十字に表示されますが、広角カメラまたはサーマルカメラではXで表示されます。

## スマートトラック

### はじめに

H20シリーズのジンバルカメラの操作時に、パイロットはスマートトラックを使用して、目標（人、車両、船舶、その他の物体など）の識別、捕捉、追跡を行えます。目標の認識と捕捉後、この機能は目標が画面中央に配置されるようジンバルを自動的に回転し、適切なフォーカス比率にカメラの焦点距離を調整して目標を追跡し表示します。



- 追跡目標を物体に設定すると、追跡効果が制限されます。





- 目標を遮らないように、開けた環境でスマートトラックを使用してください。
- 機体がホームポイントへ帰還中、着陸中、またはTモードに設定されると、スマートトラックは無効になります。上記のいずれかの状況の場合、本機は直ちにスマートトラックを終了します。

### 目標の識別と捕捉

アプリでズームビューに入ると、スマートトラックを有効にできます。



1. タップして[スマートトラック]を開始または終了します。
2. この機能は、人、車両、船舶を目標として識別します。または、画面上でジェスチャーを行って、別の物体を目標として選択することもできます。

- 
  - スマートトラックを有効にすると、トラッキングフレームが表示され目標を選択します。ズームレンズの中央にある十字線が緑色に変わると、トラッキングが進行中であることを示します。目標が確認されないとトラッキングフレームは表示されず、アプリから「目標を検索しています...」というメッセージが表示されます。目標が遮られるか、または失われた場合、本機体はトラッキングを再開する前に目標が再取得されるまで、目標の軌道を予測して検索します。それ以外の場合、本機体はスマートトラックを終了します。
- 
  - 画面上でジェスチャーによる他の種類の目標を選択している場合は、フレームに表示されている人物、車両、船舶が目標として選択され、追跡されます。
  - 対象物の特徴が不明確な場合、ジェスチャーを使用して対象物を選択することはできません。

目標のトラッキング

スマートトラックが有効になっている場合、ジンバルモードはデフォルトでフォローモードになり、カメラはデフォルトでAFCモードになります。

ジンバルフォローモードでは、機体の方向は常にジンバルと一致し、どちらも目標の方向を向いています。ジンバルの姿勢は目標が中央に配置されるように自動調整され、カメラはズームを調整して目標のサイズを変更します。送信機の右ダイヤルを使用すると、視野内の目標サイズを微調整できます。

**目標予測：**目標が失われた場合、本機体はモーション軌道を予測し、ジンバルを自動回転させて目標を検索します。

**目標探索：**目標が失われた場合、本機体は予測位置に基づいて目標を自動的に検索します。ジンバルの回転とカメラのズームを手動で制御して、目標を探すこともできます。

**目標位置：**目標のGNSS位置はナビゲーション表示と地図上に表示されます（H20N/H20シリーズのジンバルとカメラのレーザー測距計が無効なままである場合、目標位置は参照目的のみであることに注意）。目標の位置はFPVビューにも表示されます。

**フォーカストラッキング：**カメラフォーカスは目標物体の距離に従って調整されます。

ジンバルフォローモードでは、トラッキング中にトッパー上に「スマートトラック」が表示されます。機体の制御モードは通常のフライトモードとはわずかに異なります。以下の制御について理解していることを確認し、慎重に飛行してください。

送信機の操作	実行されるアクション	備考
一時停止ボタンの長押し	スマートトラックを終了します。	/
ヨースティック	ジンバルのヨーの動きを調整します	トラッキング中には調整可能範囲が制限されます。

ピッチスティック	機体を目標にあるいは目標と反対に水平に飛行させます。最大飛行速度は17 m/s未満です。スティック操作を続行して、引き続き目標をトラッキングします。	機体が水平方向に目標に近づいている場合は、目標付近での機体速度が制限されます。機体は以下の条件では目標に接近できません。 <ul style="list-style-type: none"> <li>機体が目標から5 m未満である。</li> <li>目標が機体の下方にあり、ジンバルチルト角度が80°以上ある場合。</li> </ul>
ロールスティック	機体は目標に対して水平方向に旋回します。最大飛行速度は17 m/s未満です。	機体が水平方向に目標に近づいている場合は、機体の軌道速度が制限されます。
スロットルスティック	機体の高度を制御します	/
左ダイヤル	ジンバルのチルトを調整します	トラッキング中には調整可能範囲が制限されます。
右ダイヤル	カメラズームを調整します	トラッキング中には調整可能範囲が制限されます。
Tモードに切り替え	スマートトラックを終了します。	/

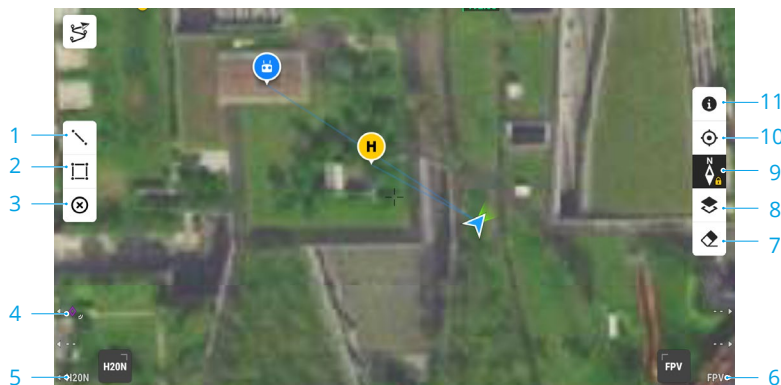


- 移動する目標を最適に撮影するために、目標トラッキング中の撮影ではジンバルはロックされません。静止背景によるモーションブラーが発生する場合があります。



- 以下のシーンでは、認識あるいはトラッキング効果が乏しい場合があります。
  - 夜間時には認識が低下することがあります。
  - ペイロードが高倍率で動作しているときには、トラッキング効果が低下することがあります。
  - 雨、霧、もやなどの低視界環境ではトラッキング効果が低下することがあります。
  - 渋滞、人混み、あるいは似た物体が密集しているシーンでは、追跡される物体や目標が変更されることがあります。

## マップビュー



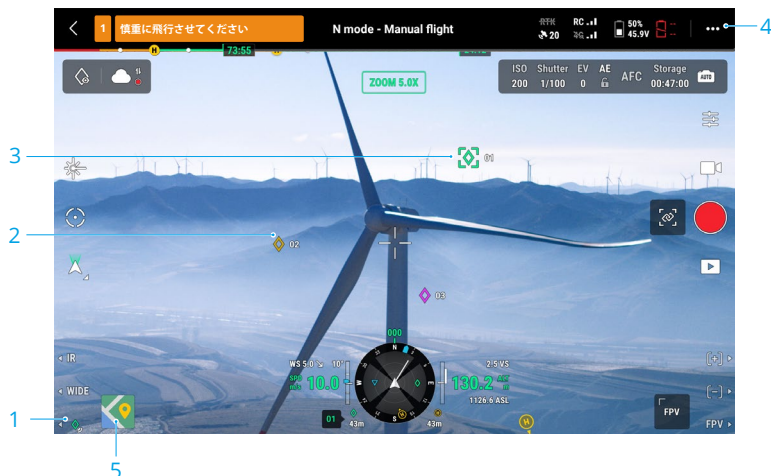
1. タップしてマップ上に線を描きます。
2. タップすると、マップ上にエリアを描くことができます。
3. タップすると、現在のビュー上のすべてのポイント、線、注釈を消去します。DJI FlightHub 2 にログインしている場合、このアイコンは表示されません。
4. **ピンポイント**：送信機のL1ボタンを押して、ビューの中央にピンポイントを追加します。L1ボタンを長押しすると、[ピンポイント設定]パネルが展開されます。ここで、ピンポイントの色を変更したり、すべての目標地点を表示したり、映像伝送ビューでの目標地点のデフォルト表示を設定したりできます。
5. **ジンバルカメラビューへの切り替え**：送信機のL3ボタンを押すと、ジンバルカメラビューに切り替わります。
6. **FPVカメラビューへの切り替え**：送信機のR3ボタンを押すと、FPVカメラビューに切り替わります。
7. タップして機体の飛行経路を消去します。
8. **マップレイヤーの選択**：タップして、操作要件に応じた衛星またはストリートマップ（標準モード）を選択します。
9. **マップロック**：有効にすると、マップを回転できなくなります。無効にすると、自由にマップを回転できます。
10. **再センタリングボタン**：タップすると、送信機がビューの中央にすばやく表示されます。
11. **GEO区域レイヤー管理**：タップするとすべてのGEO区域レイヤー情報を表示し、GEO区域レイヤーを有効または無効にできます。


## アノテーションの管理と同期

### ピンポイント

#### ピンポイントについて

ピンポイントは、H20シリーズのジンバルカメラを使用する場合に利用できます。ピンポイントを使用すると、ジンバルカメラビューまたはマップビューに目標地点を設定して、迅速な観察と情報の同期を行うことができます。



1. **ピンポイントを作成する手順**：機体とジンバルの姿勢を調整し、目標を現在のビューの中央に移動します。送信機のL3ボタンを押して、ビュー中央の目標にピンを立てます。ピンポイントを作成すると目標の緯度、経度、高度が記録できます。
2. ジンバルカメラビューまたはFPVカメラビューで、ARプロジェクションを目標に対して作成します。作成すると、機体とピンポイントとの距離に応じて拡大／縮小します（近い場合は大きく、離れている場合は小さくなります）。
3. **選択したピンポイント**：
  - a. ピンポイントが選択されると、その周りに小さなフレームが表示されます。
  - b. ナビゲーション表示の左下隅には、目標から機体までの水平距離とポイントの名称が表示されます。ポイントの方向は、ナビゲーション表示内に表示されます。
  - c. 選択したピンポイントが映像伝送ビューの外側にある場合、ピンポイントアイコンは常に端に表示され、ビューの中心に相対的な方向を示します。
  - d. ピンポイントを選択したら、目標地点の名称、色、緯度、経度、高度を編集したり、マップ上でピンポイントをドラッグしたりできます。
4. …、の順にタップし、[送信機ボタン割り当て設定]をピンポイントに変更するか、選択した



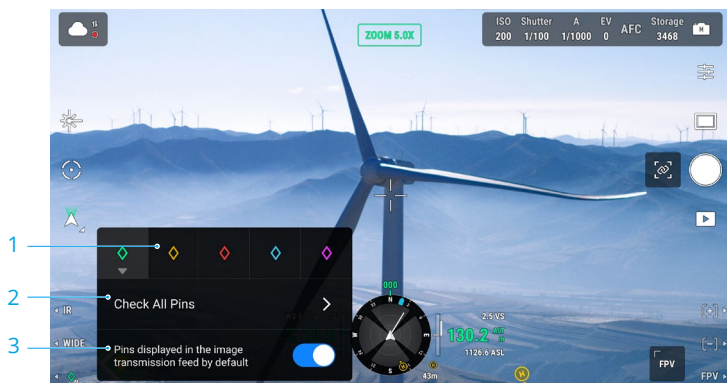
ピンポイントを削除するか、前のピンポイントまたは次のピンポイントを選択します。ボタンを使用すると、ピンポイントをすばやく生成して選択できます。

5. タップしてマップビューへ切り替え：

- ピンポイントとその名称が、適宜マップに表示されます。
- マップビューでは、目標をタップしてピンポイントを設定することもできます。マップ中央の十字線にポイントが表示され、高度は機体の現在の飛行高度になります。
- タップしてマップ上のピンポイントを選択し、ポイントの作成者、目標ポイントと機体との距離、目標ポイントの高度、緯度、経度を表示するか、ピンポイントをホームポイントとして設定するか、ピンポイントの編集または削除します。

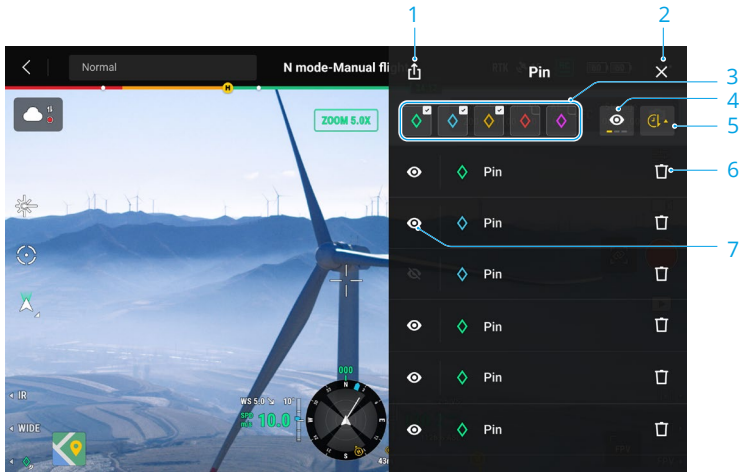
☀️ ・ピンポイントの測位は、GNSS測位精度、ジンバル姿勢精度などの要因で制限されます。経度緯度、水平距離、ナビゲーション表示、ARプロジェクションは、あくまで参考用です。

## ピンポイントの編集



- 送信機のL3ボタンを長押しして、ピンポイントの設定パネルを表示します。ピンポイントには5つのカラーオプションがあり、操作シナリオでの必要に応じて、目標の種類ごとに色を設定することをお勧めします。
- タップしてピンポイントのリストを展開し、すべての目標ポイントを表示します。
- 新規作成したピンポイントを映像伝送ビューで表示するかどうかを設定します。

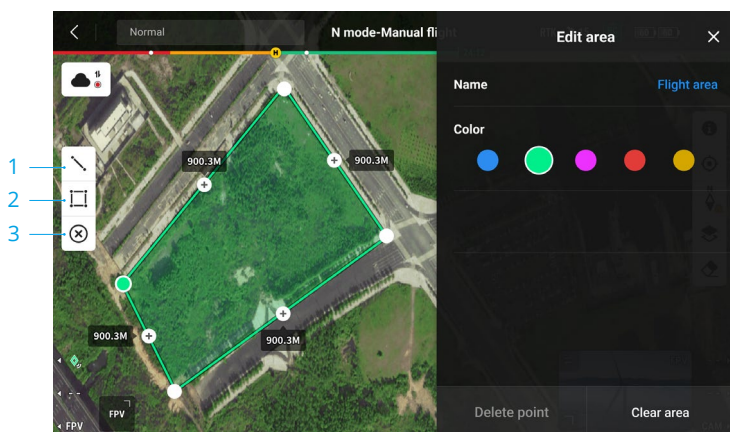
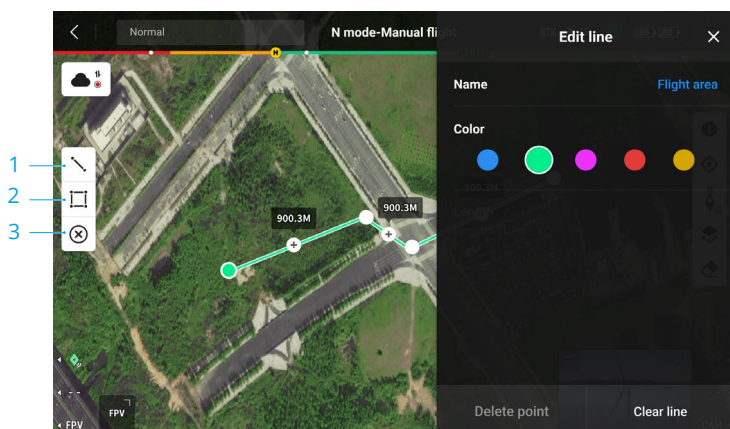




1. タップすると、すべてのピンポイントを送信機のローカルフォルダーにエクスポートします。
2. タップすると、現在のパネルを閉じます。
3. ピンポイントを色でフィルタリングします。色を選択すると、選択した色のピンポイントが表示されます。
4. 映像伝送ビューでの可視性でピンポイントをフィルタリングします。次の3つの基準のいずれかで、ピンポイントをフィルタリングできます：このリストのすべてのピンポイントを表示。このリストの映像伝送ビューに表示されているピンポイントのみを表示。このリストの映像伝送ビューで非表示のピンポイントのみを表示。
5. タップして、ピンポイントを時系列順（古い順または新しい順）、名称のアルファベット順に並べ替えます。
6. タップしてピンポイントを削除します。
7. タップして、映像伝送ビューでのピンポイントのARプロジェクション表示を有効または無効にします。

## 線と座標の注釈管理

ユーザーは、道路や土地に関する重要な情報を同期するために、マップ上に線と座標を描くことができます。

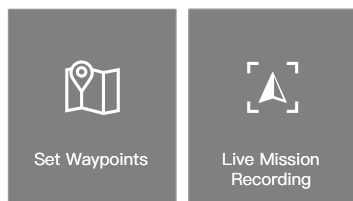


1. タップして、[線の編集]ビューを表示します。
2. タップして、[エリアの編集]ビューを表示します。
3. すべてのポイント、線、座標情報をマップ上に表示できます。このアイコンをタップすると全情報を削除できます。



## ミッション飛行について

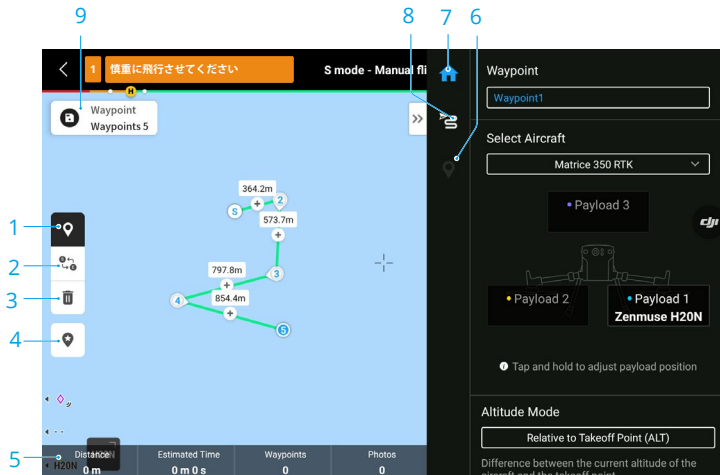
例としてウェイポイント飛行を使用した、ミッションフライト機能を以下に示します。



ウェイポイント飛行は2つの方法（ウェイポイント設定とライブミッション録画）で計画できます。[ウェイポイント設定]を使用して地図上に編集可能なウェイポイントを追加することでルートを作成します。[ライブミッション記録]を使用して、ルートに沿って撮影された写真でウェイポイントの追加と目標の編集を行うことによりルートを作成します。

### ミッション飛行 - ウェイポイントの設定

[ルートの作成]、[ウェイポイント飛行]をタップし、次に[ウェイポイント設定]により新規飛行ルートを作成します。地図上をタップして、ウェイポイントを追加してから、ルートとウェイポイントの設定を変更します。



1. ウェイポイント設定を有効または無効にします。
2. 逆方向経路：タップして、開始地点と終了地点を入れ替え、飛行経路を逆にします。「S」は開始地点を意味します。
3. 選択したウェイポイントの削除：タップすると、選択したウェイポイントを削除します。
4. POI（ポイント オブ インタレスト）：タップしてPOI機能を有効にすると、POIがマップ上に表

示されます。ドラッグすると、位置を調整します。POIを追加した後、機首方位をPOIの方向に向くように設定すると、ミッション中に機体の機首がPOIポイントを向くようにすることができます。POI機能を無効にするには、このアイコンをもう一度タップします。

5. **飛行ルート情報**：飛行距離、推定飛行時間、ウェイポイントの数、写真の数が表示されます。
6. **個別のウェイポイントの設定**：ウェイポイントを選択して、そのパラメーターを設定します。「<」または「>」をタップして、前または次のウェイポイントに切り替えます。設定は選択されたウェイポイントに適用されます。これらの設定には機体の速度、機体の高度、機首方位モード、ウェイポイントの種類、機体の回転、ジンバルのチルト、ウェイポイントアクション、経度と緯度が含まれます。
7. **パラメーターリスト**：ルート名を編集し、飛行ルートの設定と高度モードを更新し、機体の種類を設定します。
8. **ルート設定**：この設定で、安全な離陸高度、開始地点までの上昇、機体の速度、機体の高度、機首方位、ジンバル制御、ウェイポイントの種類、完了アクションなどをルート全体に適用します。ルート内のすべてのウェイポイントでこれらのパラメーターが有効になります。
9. **保存**：タップして飛行ルートを保存します。飛行ルートを保存するとアイコンがタスク実行ボタンになり、このボタンをタップするとポップアップチェックリストで機体の設定やステータスを確認できます。タップすると、飛行ルートをアップロードします。アップロードが完了したら、[開始]ボタンをタップすると、現在のタスクを実行します。

## ミッション飛行 - ライブミッション記録

[ルート作成]、[ウェイポイント飛行]、[ライブミッション記録]をタップすると、撮影した写真はたはウェイポイントの機体の位置に関する情報を記録します。




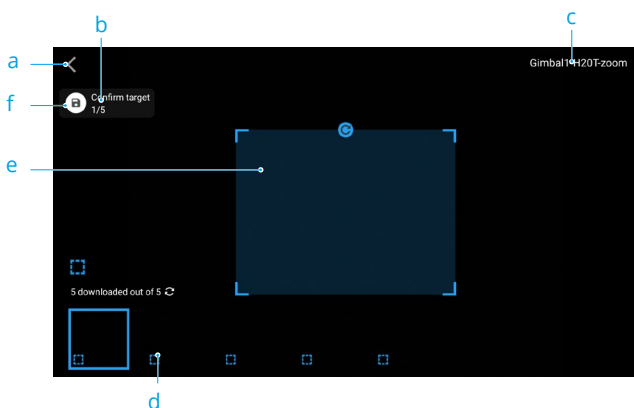
1. ジンバルを制御し、カメラのズームを調整して目標を定め、タップして写真を直接撮影するか、送信機のC1を押してウェイポイントを設定します。その結果、ウェイポイントと写真の数が増加します。
2. 計画したウェイポイント数。

3. 計画した写真の数。
4. タップすると編集または閲覧用のマップビューに切り替わります。

## AI スポット確認

M350 RTKにH20シリーズペイロードを組み合わせるとAIスポット確認が利用可能になります。[AI スポット確認]ページでさまざまな写真を切り替え、ドラッグして写真を選択、サイズを調整できます。ルートが実行されると、選択された物体が正確に撮影されます。

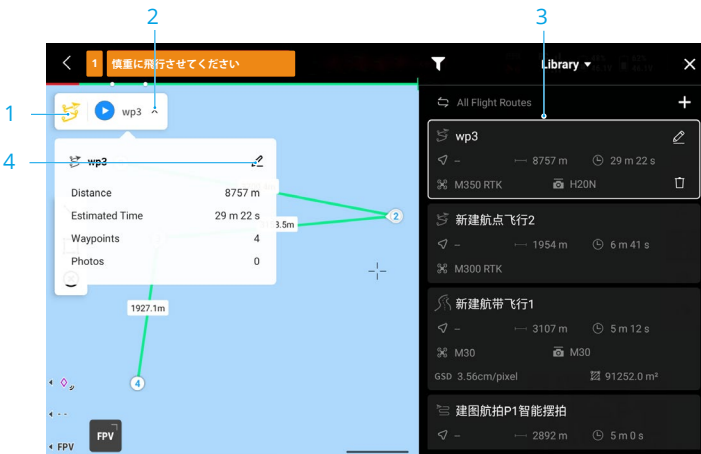
- a. 戻る。
- b. ウェイポイント数と写真数を表示。
- c. 写真のジンバルとレンズを表示。
- d. 写真のサムネイル。正確に編集する必要のある写真をタップして選択。写真が[AIスポット確認]により編集され、でマークされました。
- e. ジェスチャーをして写真内の物体を選択し、選択ボックスのサイズを調整し、選択ボックスをドラッグまたは削除します。選択ボックスは写真を追従し、写真の拡大や縮小をするときも同様です。画面上の他のボタンとツールの非表示／表示を切り替えるには写真を一度タップします。
- f. タップして飛行ルートの設定とAIスポット確認の設定を保存します。飛行ルートが作成されます。



- ⚠
- ・AIスポット確認はH20シリーズペイロードのズームカメラビューでのみ使用できます。
  - ・AIスポット確認は最大10倍の焦点距離で撮影を行います。
  - ・RTKは写真撮影とAIスポット確認の計画したルート飛行で使用する必要があり、写真撮影と計画したルート飛行のRTKベースステーション座標は同一でなければなりません。
  - ・AIスポット確認では最大750枚の写真に対応します。
  - ・写真全体のエリアに対する選択ボックスサイズの比率は、AIスポット確認の使用時に1/25以上である必要があります。
  - ・選択ボックスの位置はビューの中心でなければならない、サイズは目標サイズと同一である必要があります。
  - ・高度なデュアル操作モードを使用しているときには、送信機Aを使用してデモフライトとミッションを完了する必要があります。
  - ・H20とH20Tのジンバルとカメラは第1ジンバルポートに設置してください。

## インフライト編集

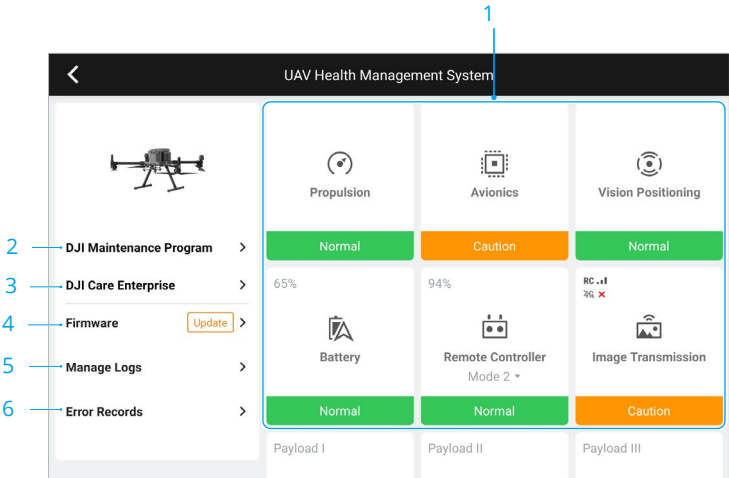
ミッションライブラリに入り、作成された経路を選択して編集または表示します。



1. タップしてライブラリを表示します。
2. 飛行ルートを選択してプレビューします。
3. タップして飛行ルート設定を表示します。
4. タップすると、飛行ルートを編集できます。

状態管理システム (HMS)

HMSシステムには、定期点検サービス、DJI Care Enterprise、ファームウェア更新、ログ管理、エラー記録、およびエラー診断が含まれています。



1. エラー診断：機体の各モジュールの現在の状態ステータスを確認できます。関連するプロンプトの指示に従って、エラーを解決できます。

色	ステータス
緑色	正常
オレンジ色	注意
赤色	警告

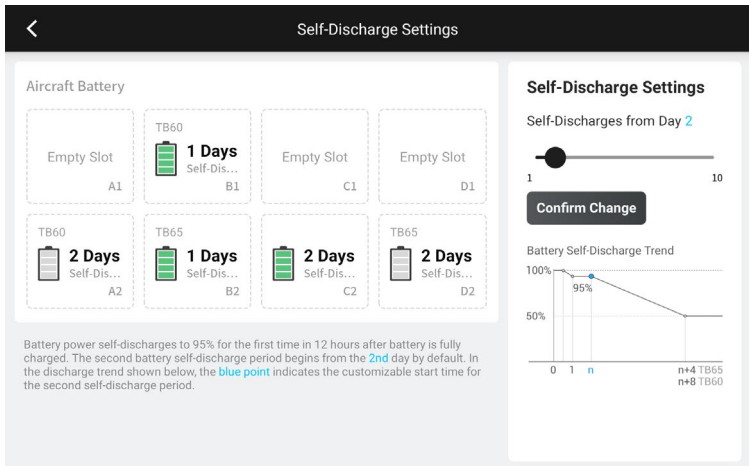
2. DJI定期点検サービス：飛行データ履歴を表示し、メンテナンス マニュアルを参照して、これによりメンテナンスが必要であるかを判断できます。
3. DJI Care：本機体がDJI Careに紐づけされている場合は、関連情報を確認できます。
4. ファームウェア更新：タップすると、ファームウェア更新ビューに移動します。
5. ログ管理：最近の飛行に関する送信機と機体ログのデータを表示します。関連するログをローカルストレージに展開するか、DJIサポートクラウドに直接アップロードすると、DJIサポートによるトラブルシューティングが容易になります。
6. エラー記録：機体の履歴の記録は、機体の操作中に重大な問題が発生したかどうかを判断するために使用します。これらの記録は、ユーザーが機体の安定性を評価したり、DJIサポートによるアフターセールス分析を実施したりするのに役立ちます。

- ⚡ バッテリーおよびバッテリーステーション（バッテリーステーションはUSB-Cケーブルで送信機に接続する必要があります）でエラー記録を使用可能。
- ⚡ バッテリーおよびバッテリーステーション（バッテリーステーションはUSB-Cケーブルで送信機に接続する必要があります）でログ管理が使用可能。



## インテリジェント バッテリーステーションの管理

DJI Pilot 2のHMSページでバッテリーステーションのステータスを調べるには、バッテリーステーションをUBS-Cケーブルで送信機に接続します。HMSページではバッテリーステーションとバッテリーのバージョンや警告情報を確認でき、自己放電やログのエクスポートの設定も行えます。ファームウェア更新アイコンをタップすると、バッテリーステーションとバッテリーのファームウェアを更新できます。



## DJI FlightHub 2

DJI FlightHub 2のクラウドプラットフォームと連携することで、M350 RTKは効率的な運用管理を含めた空中および地上での統合処理を実現します。この2つの製品機能を組み合わせて、クラウドマッピング、ポイント、線、座標の注釈、フライト情報の同期、ライブ表示、メディアファイルのアップロード/ダウンロード、複数の機体ステータスへの相互アクセス、ミッション飛行の同期、モバイル機器のリアルタイム制御などの幅広い操作をリアルタイムで実現可能にします。

詳細については、DJI FlightHub 2ユーザーガイドを参照してください。DJI公式ウェブサイト (<https://www.dji.com/flighthub-2/downloads>)からダウンロードできます。

# ファームウェア更新

---

本章では、本体のファームウェア更新方法について説明します。

# ファームウェア更新

DJI Pilot 2アプリまたはDJI Assistant 2 for Matriceを使用して、送信機、機体、その他の接続されたDJI機器を更新します。

## DJI Pilot 2 の使用

### 機体と送信機のファームウェア更新

1. 機体と送信機の電源を入れます。機体が送信機に適切にリンクされていること、バッテリー残量が25%以上あること、送信機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。
2. DJI Pilot 2を起動します。新しいファームウェアが利用可能になると、プロンプトがホーム画面に表示されます。タップすると、ファームウェア更新ビューに移動します。
3. [全て更新]をタップすると、DJI Pilot 2でファームウェアをダウンロードし、機体と送信機を更新します。
4. ファームウェア更新が完了すると、機体と送信機の電源が自動的に再起動されます。

- ⚠️
- ・更新には約15分かかります（ネットワークの強度によって異なります）。更新中は、送信機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。
  - ・機体に搭載されているTB65インテリジェント フライトバッテリー、DJI CSMレーダー、ジンバルカメラのファームウェアが最新版に更新されます。

### バッテリーステーションと TB65 バッテリーのファームウェア更新

バッテリーステーションと最大8個のTB65フライトバッテリーを同時にファームウェア更新するにはDJI Pilot 2アプリを使用します。

1. バッテリーポートにTB65バッテリーを挿入し、バッテリーステーションの電源を入れます。
2. USB-Cケーブルを使用して、バッテリーステーションのUSB-Cメンテナンスポートを送信機のUSB-Cポートに接続します。
3. 送信機の電源を入れて、インターネットに接続されていることを確認します。
4. DJI Pilot 2を起動します。バージョンのアップデートが利用可能な場合、ホームページでバッテリーステーションのファームウェア更新を要求するプロンプトが表示されます。タップして、バッテリーステーションの更新ページに進みます。
5. [全て更新]ボタンをタップするとアップデートを開始します。アップデートは約10分かかります。更新成功のプロンプトが表示されたら、アップデートは完了です。

- ⚠️
- ・バッテリー更新の失敗を避けるため、ファームウェアのアップデート中はバッテリーの挿入や取り外しを行わないでください。
  - ・バッテリー更新の失敗を避けるため、ファームウェアのアップデート中はUSB-Cケーブルを外さないでください。

## オフライン更新

オフライン用のファームウェア パッケージは、DJI公式サイトからmicroSDカードやUディスクなどの外部ストレージ機器にダウンロードできます。DJI Pilot 2を起動し、[HMS]、次に[ファームウェア更新]をタップします。[オフライン更新]をタップし、外部ストレージ機器から送信機/機体/バッテリーステーションのファームウェアパッケージを選択し、[全て更新]をタップして更新します。

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

DJI Assistant 2 (Enterpriseシリーズ) は、機体、送信機、Zenmuse H20/H20Tジンバルカメラの更新には対応していますが、BS65/バッテリーステーションとZenmuse H20N/L1/L2/P1ジンバルカメラの更新には対応していません。

## 機体と送信機のファームウェア更新

1. DJI Assistant 2は複数のDJI機器を同時に更新できないため、PCに送信機または機体を1台ずつ接続してください。
2. PCがインターネットに接続されており、DJI機器の電源が入っていて、バッテリー残量が25%以上あることを確認してください。
3. DJI Assistant 2を起動し、DJIアカウントでログインしてメインインターフェースに入ります。
4. メインインターフェースの左側にあるファームウェア更新ボタンをタップします。
5. ファームウェアバージョンを選択し、タップして更新します。アシスタントソフトウェアが自動的にファームウェアをダウンロードし、更新します。
6. 「更新に成功しました」というプロンプトが表示されると、本機のアップデートが完了し、DJI機器が自動的に再起動します。

## Zenmuse H20/H20T のファームウェア更新

1. Zenmuse H20/H20Tのペイロードを機体に取り付けます。機体の電源を入れます。Type-C USBケーブルを使用して機体をパソコンに接続します。
2. DJI Assistant 2を実行します。対応するデバイス名をクリックしてから、Zenmuse H20/H20Tのファームウェア更新タグをクリックします。
3. 必要なファームウェアを選択します。ファームウェアをダウンロードする際は、必ずインターネットに接続してください。ファームウェア更新の完了後、デバイスを再起動します。



・CSMレーダーのファームウェア更新は、機体のファームウェア更新に含まれています。



- ・バッテリーファームウェアは、機体のファームウェアに含まれています。必ずすべてのバッテリーのファームウェアを更新してください。
- ・Zenmuse H20N/L1/L2/P1のファームウェアは、DJI Assistant 2では更新できません。Zenmuse H20N/L1/L2/P1を装着時に、DJI Assistant 2で機体のファームウェアを更新すると、機体のファームウェアのみが更新されます。Zenmuse H20N/L1/L2/P1のファームウェアを更新するには、SDカードまたはDJI Pilot 2を使用してください。
- ・アップデート中はすべてのDJI機器がPCに適切に接続されていることを確認してください。

- ⚠
- アップデート中、ジンバルが変則的に動作し、機体ステータスインジケーター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しばらくお待ちください。
  - ファームウェア更新、システムキャリブレーションやパラメーター設定を行っているときには、必ず機体に人や動物が近づかないようにしてください。
  - 最新ファームウェアを必ず使用するようにしてください。
  - ファームウェア更新の完了後、送信機と機体の接続を解除できます。必要に応じて再リンクしてください。
  - メーカー指定以外のハードウェアやソフトウェアを使用しないでください。

## ファームウェア情報

トレーサビリティのためのファームウェア更新情報の詳細については、リリース ノートを参照してください。

<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>

# 付録

---

本章では仕様について説明します。

# 付録

## 仕様

機体	
サイズ (展開した状態、プロペラなし)	810×670×430 mm (長さ×幅×高さ)
サイズ (折りたたみ時、プロペラあり)	430×420×430 mm (長さ×幅×高さ)
対角ホイールベース	895 mm
重量 (シングル下方ジンバル搭載時)	バッテリーなし：約3.77 kg TB65/バッテリー2個搭載時 約6.47 kg
シングル ジンバルダンパーの最大ペイロード	960 g
最大離陸重量	9.2 kg
動作周波数	2.4000～2.4835 GHz 5.150～5.250 GHz (CE : 5.170～5.250 GHz) 5.725～5.850 GHz 一部の国や地域では、5.1 GHzや5.8 GHzの周波数の使用が禁止されている場合があります、また、5.1 GHz周波数が屋内での使用のみ許可されている場合もあります (日本では、5.8 GHz帯は使用不可)。詳しくは、現地の法規制を確認してください。
伝送電力 (EIRP)	2.4000～2.4835 GHz : < 33 dBm (FCC)、< 20 dBm (CE/ SRRC/MIC (日本)) 5.150～5.250 GHz (CE : 5.170-5.250 GHz) : < 23 dBm (CE) 5.725～5.850 GHz : < 33 dBm (FCC/SRRC)、< 14 dBm (CE)
ホバリング精度 (微風または無風)	垂直： ±0.1 m (ビジョンポジショニング使用時) ±0.5 m (GNSSポジショニング使用時) ±0.1 m (RTKポジショニング使用時) 水平： ±0.3 m (ビジョンポジショニング使用時) ±1.5 m (GNSSポジショニング使用時) ±0.1 m (RTKポジショニング使用時)
RTK測位精度 (RTK FIX)	1 cm + 1 ppm (水平)、1.5 cm + 1 ppm (垂直)
最大角速度	ピッチ: 300° /s、ヨー: 100° /s
最大ピッチ角	30° (Nモード時および前方ビジョンシステム有効時: 25°)
最大上昇速度	6 m/s
最大下降速度 (垂直)	5 m/s

最大下降速度（チルト）	7 m/s
最大水平速度	23 m/s
最大飛行高度	5000 m（2110sプロペラで、離陸重量7.4 kg以下の場合） 7000 m（2112高地用低ノイズプロペラで、離陸重量7.2 kg以下の場合）
最大風圧抵抗	12 m/s
最大飛行時間	55分（バッテリー残量が0%になるまで、無風の環境下（ペイロードなし）でMatrice 350 RTKを約8 m/sの飛行速度で測定。データは参考値です。実際の使用時間は、フライトモード、アクセサリ、環境によって異なります。アプリ内のリマインダーにご注意ください）
対応DJIジンバル	Zenmuse H20、Zenmuse H20T、Zenmuse H20N、Zenmuse P1、Zenmuse L1、Zenmuse L2
対応ジンバル構成	シングル下方ジンバル シングル上方ジンバル デュアル下方ジンバル シングル下方ジンバル + シングル上方ジンバル デュアル下方ジンバル + シングル上方ジンバル
保護等級	IP55（保護等級は恒久的なものではなく、経年劣化または損耗により、時間とともに効果が減衰することがあります）
GNSS	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
動作環境温度	-20℃～50℃
<b>送信機</b>	
<b>一般</b>	
画面	7.02インチ LCDタッチスクリーン、解像度：1920×1200、最大輝度：1200ニト
重量	約1.25 kg（WB37/バッテリーを除く） 約1.42 kg（WB37/バッテリーを含む）
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
内蔵バッテリー	タイプ：Li-ion（6500 mAh@7.2 V） 充電タイプ：バッテリーステーション、もしくは、最大65 W（最大電圧20 V）のUSB-C急速充電器を使用。 充電時間：2時間 蓄電システム：LiNiCoAlO2
外部バッテリー （WB37 インテリジェント バッテリー）	容量：4920 mAh 電圧：7.6 V 種類：Li-ion 電力量：37.39 Wh 蓄電システム：LiCoO2
保護等級	IP54
動作時間	内蔵バッテリー：約3時間18分 内蔵バッテリー + 外部バッテリー：約6時間



動作環境温度	-20℃～50℃
動作周波数	2.4000～2.4835 GHz、5.725～5.850 GHz（日本では、5.8 GHz帯は使用不可）
伝送電力 (EIRP)	2.4 GHz：<33 dBm (FCC)、<20 dBm (CE/SRRC/MIC（日本）) 5.8 GHz：<33 dBm (FCC)、<14 dBm (CE)、<23 dBm (SRRC)

### O3 Enterprise

アンテナ	映像伝送アンテナ×4、2T4R
最大伝送距離（障害物や干渉がない場合）	20 km (FCC)、8 km (CE/SRRC/MIC（日本）)
最大伝送距離 （電波干渉のある場合）	弱い干渉と建物による障害あり：約0～0.5 km 弱い干渉と木々による障害あり：約0.5～3 km 強い干渉で障害物なし：都市環境、約1.5～3 km 中程度の干渉で障害物なし：郊外環境、約3～9 km 弱い干渉で障害物なし：郊外／海辺、約9～20 km 約120 mの飛行高度で、通常の干渉がある障害物のない環境でFCC準拠で測定。このデータはあくまで参考用です。実際の伝送距離は、その環境での障害物の多さや干渉状態により異なります。アプリ上に表示されるリマインダーに注意を払ってください。

### Wi-Fi

プロトコル	Wi-Fi 6
動作周波数	2.4000～2.4835 GHz、5.150～5.250 GHz、5.725～5.850 GHz（日本国内では、5.8 GHz帯は使用不可）

### Bluetooth

プロトコル	Bluetooth 5.1
動作周波数	2.4000～2.4835 GHz

### ビジョンシステム

障害物検知範囲	前方／後方／左方／右方：0.7～40 m 上方／下方：0.6～30 m
FOV	前方／後方／下方：65°（水平）、50°（垂直） 左方／右方／上方：75°（水平）、60°（垂直）
動作環境	地表が認識できる模様で、十分な照度条件下 (> 15 lux)

### 赤外線検知システム

障害物検知範囲	0.1～8 m
FOV	30°（±15°）
動作環境	大型で拡散反射する物体（反射率>10%）

### LED補助ライト

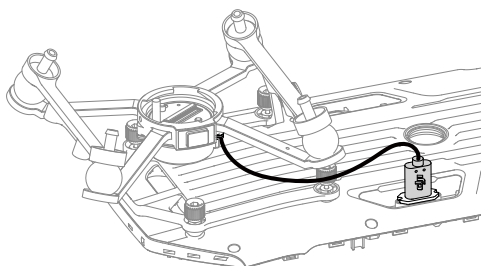
有効照明距離	5 m
照明タイプ	60 Hz、点灯

### FPVカメラ

解像度	1080p
FOV	142°
フレームレート	30fps
インテリジェントフライトバッテリー	
モデル	TB65
容量	5880 mAh
電圧	44.76 V
バッテリータイプ	Li-ion
電力量	263.2 Wh
正味重量（単体）	約1.35 kg
動作環境温度	-20℃～50℃
最適な保管環境温度	22℃～30℃
充電温度範囲	-20℃～40° C 周辺環境が5℃以下の場合、バッテリーの自己発熱機能が自動で有効になります。低温度の状態で充電すると、バッテリー寿命が短くなる可能性があります。15℃～35℃の環境で充電することをお勧めします。
充電時間	220 Vの電力供給を使用すると、約60分で2個のTB65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。また、バッテリー残量20%のバッテリーを90%まで充電するのにかかる時間は約30分です。 110 Vの電力供給を使用すると、約70分で2個のTB65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。また、バッテリー残量20%のバッテリーを90%まで充電するのにかかる時間は約40分です。

## 上方ジンバルコネクターの使用

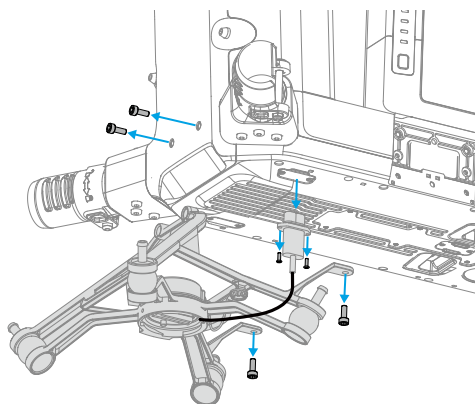
Matrice 350 RTK上方ジンバルコネクターは、Matrice 350 RTKの機体上部に対応ペイロードを取り付ける際に使用します。この設計により、機体の保護等級はIP44（防水ペイロードを搭載している場合のみ）でグローバル規格IEC 60529に準拠しています。



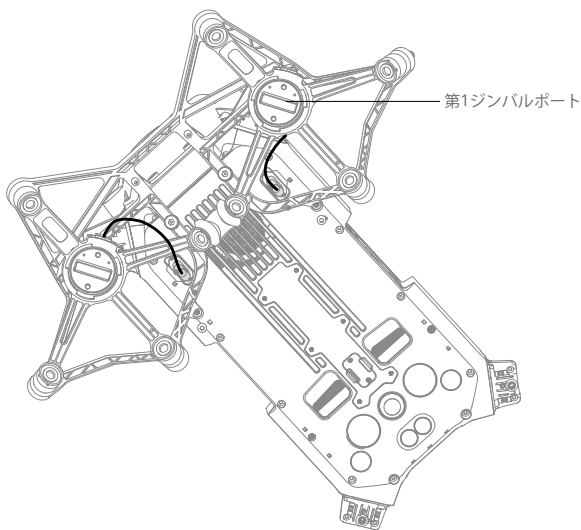
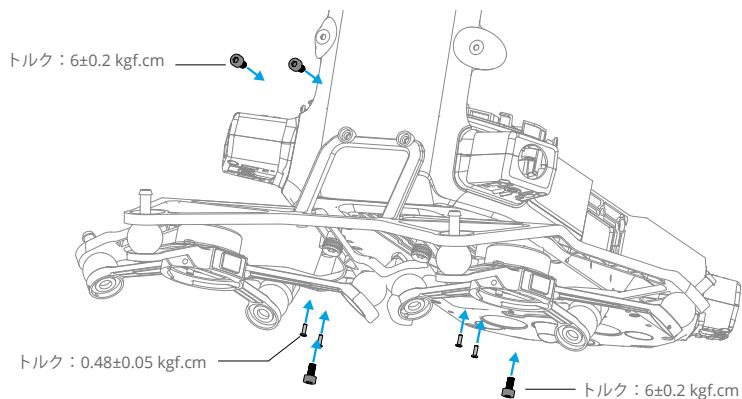
## デュアルジンバルコネクターの使用

Matrice 350 RTKデュアル ジンバルコネクターは、Matrice 350 RTKの機体底部に対応ペイロードを取り付ける際に使用します。この設計により、機体の保護等級はIP44（防水ペイロードを搭載している場合のみ）でグローバル規格IEC 60529に準拠しています。

1. シングル下方ジンバルコネクターを取り外します。



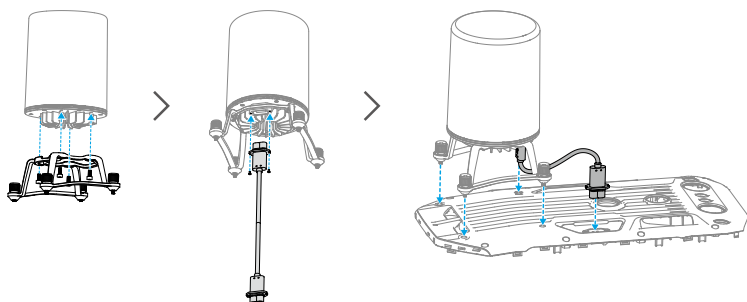
2. デュアルジンバルコネクターを取り付け、ケーブルを接続します。



## CSM レーダーの使用

### 設置と接続

CSMレーダーはM350 RTKで使用できます。下記の手順に従って設置し接続してください。

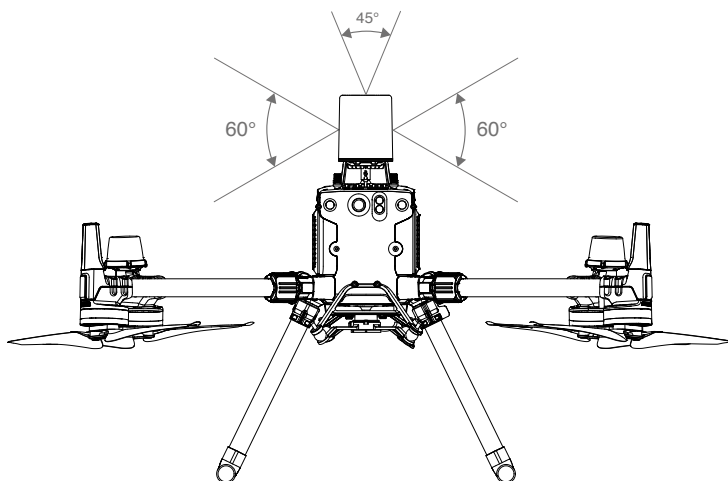


### 使用方法

検知範囲1.5~30 mのCSM（円形走査ミリ波）レーダーを機体の上部に取り付けることにより、さらなる安全対策を講じることができます。

### 検知範囲

検知角：水平方向では360°、垂直方向では60°、上方向では45°。検知距離：1.5~30 m。



- 
- ⚠
- 機体は、検知範囲外の障害物を検知できませんので注意してください。慎重に飛行してください。
  - 有効な検知距離は、障害物のサイズと材質によって異なります。たとえば、建物などの強い反射物体を検知する場合、有効な検知距離は約30 mです。乾燥した木の枝などの弱い反射物体を検知する場合、距離は約15 mです。有効な検知距離の外側の領域では、障害物検知が誤作動したり無効になったりすることがあります。
- 

## 障害物回避機能の使用法

レーダー障害物回避機能はDJI Pilot 2アプリで有効化してください。機体安全距離（2.5 mを超えることを推奨）はアプリで設定してください。レーダーモジュール使用中は、飛行速度を10 m/s未満に維持してください。良好な障害物回避性能を得るには4 mを超える高度で飛行することをお勧めします。

- 
- ⚠
- 電源オン時や飛行直後には金属部が高温になっていることがあるため、レーダーモジュールの金属部に触れたり、手や体が接触したりしないようにしてください。
  - マニュアル操作モードでは、ユーザーは機体を完全にコントロールできます。飛行速度と飛行方向に注意して操作してください。周囲の環境に注意し、レーダーモジュールの死角を避けてください。
  - 機体に他の機器が設置されているときには、レーダーFOVを遮らないようにしてください。レーダーFOVが遮られていると障害物回避性能が低下する可能性があります。慎重に飛行してください。
  - 障害物回避はATTIモードでは無効です。
  - 常に機体を完全に制御するようにして、レーダーモジュールやDJI Pilot 2アプリに依存しすぎないように注意してください。機体は常に目視内（VLOS）に保ってください。ご自身の裁量により機体を操作し、手動で障害物を避けてください。
  - レーダーを搭載した複数の機体を近距離で操作すると、レーダーモジュールの感度が低下する場合があります。慎重に飛行してください。
  - 使用する前に、レーダーモジュールはきれいな状態で、外側の保護カバーにひび、欠損、へこみ、変形がないことを確認してください。
  - 出荷前に取り付けられたレーダーモジュールの部品を分解しないでください。
  - レーダーモジュールは精密機器です。レーダーモジュールをひねったり、軽く叩いたり、強く叩いたりしないでください。
- 

- ☀
- レーダーモジュールが頻繁に誤って障害物を検知する場合、取り付けブラケットと機体のランディングギアがしっかり固定されていることを確認してください。それでもレーダーモジュールが動作しない場合は、DJIサポートまたはDJI正規代理店にお問い合わせください。
  - レーダーモジュールの保護カバーは常に清潔にしておいてください。次回使用する前に、柔らかい湿った布で表面を拭いて自然乾燥させてください。
-

## 仕様

モデル	DR2424R
動作周波数	24.05～24.25 GHz
消費電力	12 W
伝送電力 (EIRP)	SRRC : <13 dBm NCC/MIC (日本) /KCC/CE/FCC : <20 dBm
IP等級	IP45
サイズ	75×75×105.4 mm
重量 (取り付けブラケットとケーブルを除く)	336 g
動作環境温度	-20℃～50℃

## 強化伝送



以下のリンクをクリックするか、または QR コードをスキャンして、取り付け方法と使用方法に関するチュートリアルビデオを見ることをお勧めします。



<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/video>

強化伝送は、OcuSync 動画伝送技術を 4G ネットワークに統合します。OcuSync 動画伝送が遮断されている場合、干渉が発生している場合、または長距離で使用されている場合、4G 接続によって、機体の制御を維持することができます。

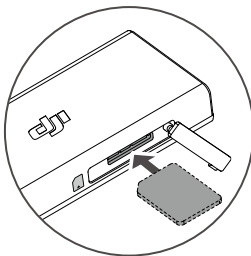
強化伝送は、データを消費します。伝送が完全に 4G ネットワークに切り替わった場合、30 分の飛行で機体と送信機がそれぞれ約 1 GB のデータを消費します。この値は参考値です。実際のデータ使用量を参照してください。

- ⚠️ 強化伝送は一部の国・地域でのみご利用いただけます。
- DJI セルラードングルとその関連サービスは、一部の国・地域でのみご利用いただけます。現地の法令と DJI セルラードングルのサービス規約を遵守してください。

## ナノ SIM カードの挿入

DJI セルラーにはナノ SIM カード (別売り) を挿入する必要があります。

ドングルの SIM カードスロットカバーを開き、図と同じ方向でナノ SIM カードをスロットに挿入して、カバーを閉じます。



- 
- ⚠️
- 4G ネットワークに対応したナノ SIM カードを、現地の携帯電話会社から公式ルートで購入することを強くお勧めします。
  - IoT の SIM カードは使用しないでください。IoT の SIM カードを使用した場合、動画伝送の品質が著しく損なわれます。
  - 仮想移動体通信事業者が提供する SIM カードは使用しないでください。インターネットに接続できなくなる可能性があります。
  - SIM カードを自分で切断しないでください。自分で切断すると、SIM カードが損傷したり、端や角が粗くなり、SIM カードを正しく挿入または取り外しできなくなる可能性があります。
  - SIM カードにパスワード (PIN コード) が設定されている場合は、必ず SIM カードをスマートフォンに挿入し、PIN コードの設定を解除してください。PIN コードの設定を解除しないと、インターネットに接続できなくなります。
- 💡
- カバーを開け、ナノ SIM カードを押して取り出します。
- 

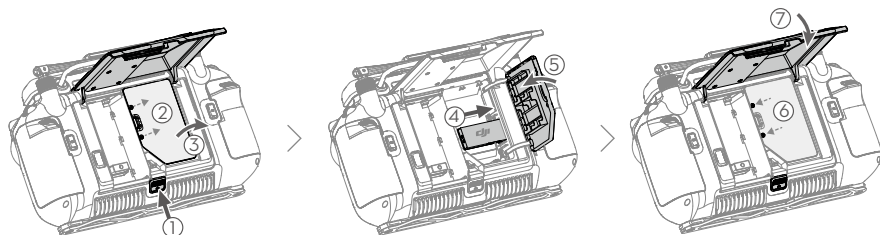
## DJI セルラードングルの取り付け

機体にはMatrice 350 RTK 4Gドングルキット (別売り) を取り付ける必要があります。送信機にDJIセルラードングル (別売り) を装着するか、Wi-Fiホットスポットに接続することで、強化伝送を使用することができます。

1. Matrice 350 RTK 4G ドングルキットの製品情報を参照して、ドングルを機体に取り付けてください。
2. DJI セルラードングルを送信機に取り付けます。
  - a. 背面カバー取り外しボタンを押して、背面カバーを開けます。ねじを外してドングル収納部を開きます。
  - b. ドングルを USB-C コネクタに挿入し、ドングル収納部のカバーを閉じます。
  - c. ねじを締めてドングル収納部を取り付けます。背面カバーを閉じます。



- d. システムデスクトップの右上にある<sup>4G</sup> アイコンを確認します。4G ロゴが表示されていれば、ドングルとナノ SIM カードが正常に動作していることを意味します。



## 強化伝送の使用

機体と送信機が 4G ネットワークで接続された後、アプリで強化伝送を有効にすることができます。

- ・カメラビューに移動し、動画伝送信号アイコンをタップして、ポップアップボックスで強化伝送を有効または無効にします。
- ・カメラビューに移動して、... > HD をタップし、強化伝送を有効または無効にします。

⚠ 強化伝送を有効にした後は、動画伝送の信号強度に注意を払ってください。慎重に飛行してください。動画伝送信号アイコンをタップすると、現在の OcuSync の動画伝送と 4G 動画伝送の信号強度がポップアップボックスに表示されます。

## セキュリティ戦略

安全な飛行を考慮し、強化伝送は OcuSync 動画伝送が有効な場合にのみ有効にすることができます。飛行中に OcuSync リンクが切断された場合、強化伝送を無効にすることはできません。

4G のみの伝送シナリオでは、送信機またはアプリを再起動すると、フェールセーフ RTH になります。OcuSync リンクが再接続される前に、4G 動画伝送を復元することはできません。

4G のみの伝送シナリオでは、機体の着陸後に離陸カウントダウンが開始されます。カウントダウンが終了する前に機体が離陸しなかった場合、OcuSync リンクが復元するまで離陸は許可されません。

## 送信機使用上の注意

- ・ DJI セルラードングル経由で 4G ネットワークを使用する場合は、DJI セルラードングルを正しく取り付け、干渉を低減するために、強化伝送を使用中は送信機の Wi-Fi をオフにしてください。
- ・ 送信機をモバイルデバイスの Wi-Fi ホットスポットに接続して 4G ネットワークを使用する場合は、より良い動画伝送を体験するために、モバイルデバイスホットスポットの周波数帯域を 2.4GHz に設定し、ネットワークモードを 4G に設定してください。同じモバイルデバイスで着信電話に応答したり、複数のデバイスを同じホットスポットに接続したりすることはお勧めしません。

## 4G ネットワーク要件

4G ネットワークの伝送速度は、現在位置における機体および送信機の 4G 信号強度と、対応する基地局のネットワーク混雑度によって決定されます。実際の伝送エクスペリエンスは、ローカル 4G ネットワークの信号状態と密接に関係しています。4G ネットワークの信号状態には、機体と送信機の両方が含まれ、そ

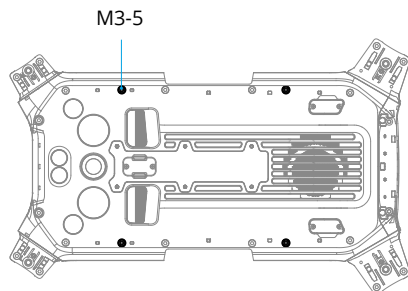
の速度はさまざまです。機体または送信機のネットワーク信号が弱い、信号がない、またはビジー状態の場合、4G 伝送の体感速度が低下し、映像伝送のフリーズ、コントロールの応答遅れ、動画伝送の喪失、またはコントロールの喪失につながる可能性があります。

そのため、強化伝送を使用する場合は、次の点に注意してください。

- より良い伝送エクスペリエンスを確保するために、4G 信号がフルに近い場所では送信機と機体を使用するようにしてください。
- OcuSync 信号が切断された場合、機体が 4G 信号に完全に依存しているときは、動画伝送に遅れや途切れが発生する可能性があります。慎重に飛行してください。
- OcuSync 信号が不良、または切断されている場合、飛行中に適切な高度を維持するようにしてください。開けた場所では、良好な 4G 信号を確保するために、飛行高度を 120 メートル未満に保つようにしてください。
- 高層ビルが立ち並ぶ都市部での飛行では、適切な RTH 高度（最も高いビルよりも高い高度）を設定してください。
- 高層ビルが立ち並ぶ飛行制限区域で飛行させる場合には、注意して飛行してください。
- アプリが、4G 信号が弱いというメッセージを表示した場合は、注意して飛行してください。

## ねじ穴に関する詳細な説明

ねじ穴のねじ山が損傷しないよう、指定のねじを使用してください。アクセサ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。



## トラブルシューティングの手順

1. 初回飛行前に、バッテリーを使用できない理由  
初めて使用する前にバッテリーを充電し、アクティベーションする必要があります。
2. 飛行中のジンバルドリフト問題の解決方法  
DJI Pilot 2アプリで、IMUとコンパスをキャリブレーションしてください。問題が解決しない場合は、DJIサポートにご連絡ください。
3. 機能不良  
インテリジェント フライトバッテリーと送信機が、充電によりアクティベーションされているかを確認します。問題が解決しない場合は、DJIサポートにご連絡ください。
4. 電源投入と起動に関する問題  
バッテリーから電源供給されているかを確認します。電源供給されていても正常に起動しない場合は、DJIサポートにご連絡ください。
5. ソフトウェア更新の問題  
ユーザーマニュアルの指示に従って、ファームウェアを更新してください。ファームウェア更新が失敗した場合は、すべてのデバイスを再起動してから再試行してください。問題が解決しない場合は、DJIサポートにご連絡ください。
6. 工場出荷時のデフォルトあるいは最後に確認された正常動作設定にリセットする手順  
DJI Pilot 2アプリを使用して、出荷時のデフォルト設定にリセットします。
7. シャットダウンおよび電源オフの問題  
DJIサポートにご連絡ください。
8. 不注意な取り扱いや安全性に問題のある状態での保管を検知する方法  
DJIサポートにご連絡ください。

## リスクと警告

電源を入れた後、機体が何かしら危険を検知すると、DJI Pilot 2アプリに警告プロンプトが表示されます。

以下に記載している状況に注意してください。

1. その場所が離陸に適していない場合。
2. 飛行中に障害物を検出した場合。
3. その場所が着陸に適していない場合。
4. コンパスまたはIMUが干渉に影響され、キャリブレーションの必要がある場合。
5. プロンプトが表示されたら画面上の指示に従います。

## 廃棄処分について

機体や送信機を廃棄するときには、電子機器に関する現地の規制を順守してください。

バッテリーの廃棄



バッテリーは完全に放電してから、指定のリサイクル容器に入れて廃棄してください。バッテリーを普通のごみ容器に捨てないでください。バッテリーの廃棄やリサイクルに関する現地の規制を厳守してください。

バッテリーの過放電後、電源が入らない場合は、バッテリーを直ちに廃棄してください。

バッテリーのバッテリー残量ボタンが不能になり、バッテリーを完全に放電できない場合は、バッテリーの廃棄業者／リサイクル業者に連絡してください。

C3 認証

Matrice 350 RTKはC3認証に準拠していますが、欧州経済領域（EEA、すなわち欧州連合とノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン）でMatrice 350 RTKを使用する場合は、要件や規制が一部あります。

UASクラス	C3
音量レベル	97 dB(A)
最大プロペラ速度	4700 RPM

MTOM について

Matrice 350 RTK（モデルM350 RTK）のMTOMは、2個のバッテリー、ジンバルカメラ、レンズ、4枚のプロペラ、サードパーティ製ペイロードを含め9.2 kgを超えず、C3要件に準拠しています。

MTOM C3要件に適合するためには、以下の指示に従う必要があります。従わない場合は、機体はC3 UAVとして使用することができません。

- 1. いかなる飛行でもMTOMが9.2 kgを超えないことを確認してください。
- 2. プロペラ、インテリジェント フライトバッテリーなどで、適用条件を満たしていない交換部品は使用しないでください。
- 3. 機体を改造しないでください。

ペイロードを追加する場合は、サイズと取り付け位置が適切であることを確認してください。ペイロードの最大寸法は0.2 m × 0.2 m × 0.2 mで、ペイロードがビジョンシステム、赤外線検知システム、放熱領域を妨げないようにしてください。ペイロードの重点は機体の中心にある必要があります。

ダイレクト リモート ID

- 1. 伝送方法：Wi-Fiビーコン。
- 2. 機体にUAS運用者登録番号をアップロードする方法：DJI Pilot 2アプリに入り、[GEO区域マップ]、[UASリモート識別]と進み、UAS運用者登録番号をアップロードします。
- 3. 適用される規則に従い、運用者は飛行中にブロードキャストするための正しい登録番号を提供するものとします。終了する前に必ず規則を理解し、順守するようにしてください。

## 認定アクセサリなどのアイテムのリスト

クイックリリース プロペラ（1組）（モデル：DJI 2110s、70 g）

TB65インテリジェント バッテリー（モデル：TB65-5880 mAh-44.76 V、1.35 kg）

Zenmuse H20（モデル：ZH20、678±5 g）

Zenmuse H20T（モデル：ZH20T、828±5 g）

Zenmuse H20N（モデル：ZH20N、878±5 g）

Zenmuse P1（モデル：ZP1、800 g）

Zenmuse L1（モデル：ZL1、930±10 g）

上方ジンバルコネクター（150×123×60 mm、121.3 g）

下方ジンバルコネクター（155×152×90 mm、111.4 g）

デュアルジンバルコネクター（337×162×78 mm、240 g）

## 予備部品と交換部品のリスト

クイックリリース プロペラ（1組）（モデル：DJI 2110s）

TB65インテリジェント バッテリー（モデル：TB65-5880 mAh-44.76 V）

## 送信機の警告

機体との接続が切れて2秒以上経過すると、送信機のインジケーターが赤色で点灯します。

機体との接続が切れると、DJI Pilot 2アプリは警告をプロンプト表示します。

送信機の電源が入っている状態で、タッチ画面がオフのときに機体と接続せずに5分間操作しないとアラートが鳴ります。さらに30秒経過すると、自動的に電源がオフになります。操作スティックを動かすか送信機の他の操作をすると、アラートは止まります。



- ・送信機と他の無線機器との干渉を避けてください。近くにあるモバイル端末のWi-Fiを必ずオフにしてください。干渉がある場合は、できるだけ早く機体を着陸させてください。
- ・飛行操作中に直射日光下で送信機を使用する場合、ユーザーには画面の明るさを適切に調整することが求められます。
- ・意図しない操作ミスが発生した場合、操作スティックから手を放すか、飛行一時停止ボタンを押してください。

## GEO アウェアネス

### ドローンの GEO 区域と DJI GEO 区域

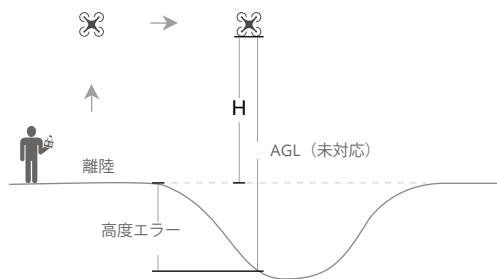
DJIは安全な飛行環境の維持に尽力しています。これは、現地の規制やEU加盟国の国内当局が定める無人航空機地理的区域 (UGZ)への準拠を含みます。DJIには独自の地理空間環境オンラインシステム (GEO)があり、飛行上の懸念がある規制領域を含む、広範な地理的区域を対象としています。DJIのGEOシステムは長年にわたり順調に運用され、公式のUGZデータベースがない場合も飛行と公共の安全を効果的に保護しています。

多くの国では現在UGZが使用できないため、将来的にはDJI GEO区域はEUのUGZと共存していきます。ユーザーは、現地の規制と操作する場所の飛行制限を確認する責任を負います。

本マニュアルおよびDJI公式ウェブサイトに記載のGEO区域とは、DJI GEO区域とジオフェンシング機能を指しており、規制により定められたGEOアウェアネス機能のUGZではありません。

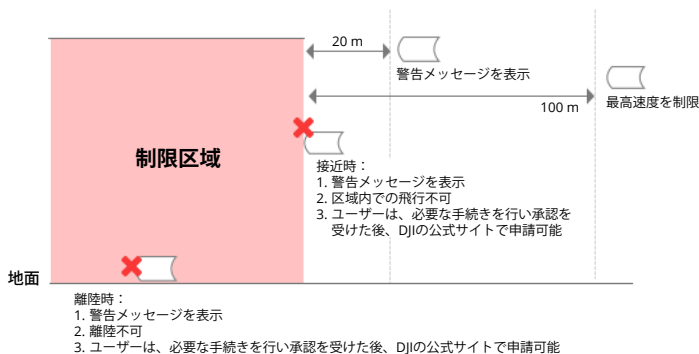
### AGL (対地高度) について

GEOアウェアネスの垂直制限は、AMSL高度 (海拔高度) またはAGL高度 (対地高度) を使用することもできます。これら2つの基準の選択は、各UGZに対して個別で指定されています。本製品では、AMSL高度とAGL高度のどちらにも対応していません。アプリのカメラビューで表示されるH (高さ) は、機体の離陸ポイントから機体までの高さです。離陸ポイントからの高さは近似として使用することができますが、指定されたUGZに対する所定の高度/高さと多少異なる場合があります。ユーザーには、遠隔操作でも、UGZの垂直制限を超えないようにする責任があります。



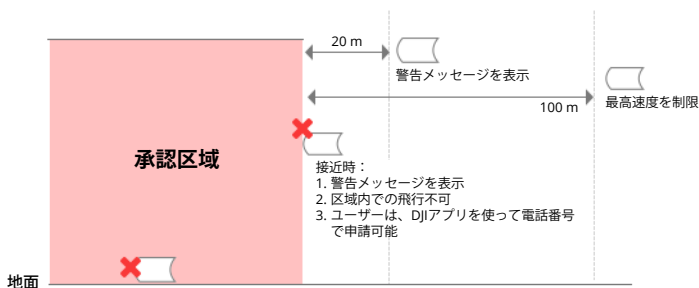
### 制限区域

これらの区域 (DJIアプリで赤色表示) では、ユーザーに警告がプロンプト表示され、飛行が妨げられます (無人航空機 (UA)はこれらの区域内では飛行も離陸もできません)。制限区域での飛行許可を取得している場合は、[flysafe@dji.com](mailto:flysafe@dji.com)またはオンラインロック解除までご連絡ください。



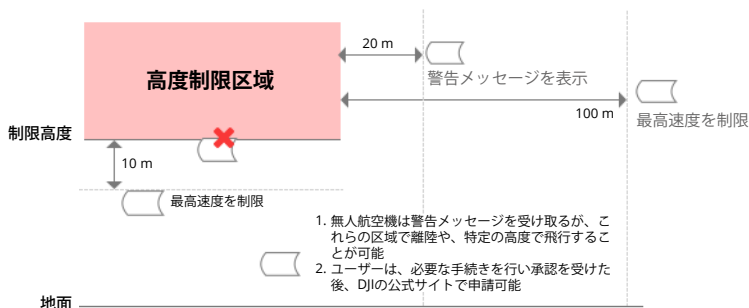
### 承認区域

DJIアプリで青色表示されるこれらの区域では、ユーザーに警告がブロンプト表示され、デフォルトでは飛行が制限されます。無人航空機は、承認を受けない限り、これらの区域内では飛行も離陸もできません。承認済のユーザーは、DJI認証済みアカウントを使用して、承認区域のロックを解除できます。

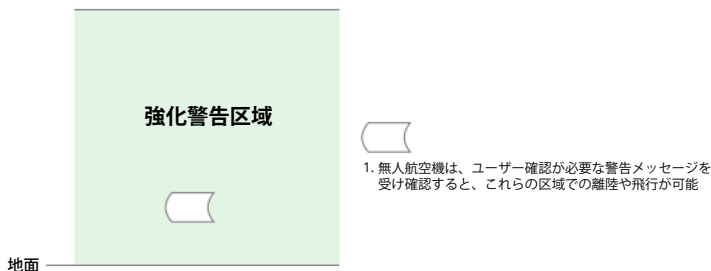


### 高度制限区域

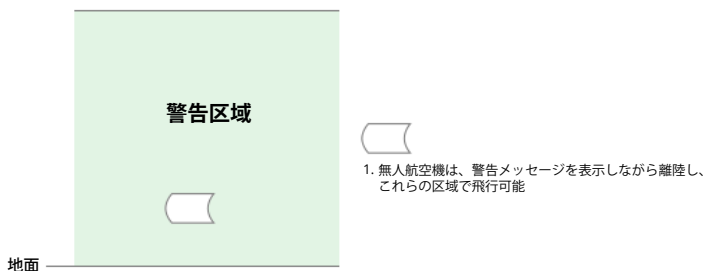
高度制限区域は、高度が制限された区域で、マップではグレーで表示されます。近づくと、ユーザーはDJIアプリで警告を受け取ります。



強化警告区域：ドローンがこの区域の端に達すると、ユーザーに警告メッセージが表示されます。



警告区域：ドローンがこの区域の端に達すると、ユーザーに警告メッセージが表示されます。



#### 規制制限区域

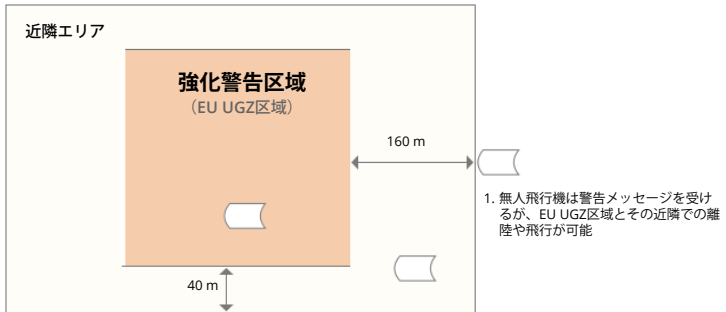
現地の規制と規定により、特別エリアの一部の範囲で飛行が禁止されています。（例：刑務所）

軽量UAV用の承認区域（中国）：

承認区域では、120 m以下の高度で飛行する軽量UAVのパイロットは飛行許可を取得する必要がありません。承認区域で120 mを超える高度で、または承認区域以外のGEO区域で中型UAVの飛行を計画しているパイロットは、離陸前にUTMISSで許可を取得する必要があります。

GEOウェアネス機能のUGZ区域





## EASA 通知

ご使用前に同梱のドローン情報通知書を必ずお読みください。

トレーサビリティに関するEASA通知の詳細については、以下のアドレスにアクセスしてください。

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices>

## FAR 認定リモート ID コンプライアンス情報

機体本体は14 CFR Part 89の要件に準拠しています。

- 機体は、離陸前にリモートIDシステムのフライト前セルフテスト (PFST)を自動的に開始し、PFSTに合格しない限り離陸はできません<sup>[1]</sup>。リモートIDシステムのPFSTの結果は、DJI PilotアプリなどのDJI飛行制御アプリで確認できます。

機体は飛行前から電源オフまで、リモートIDシステムの機能を監視します。リモートIDシステムが誤作動または故障した場合は、DJI PilotアプリなどのDJI飛行制御アプリにアラーム情報が表示されます。

- ユーザーはDJI飛行アプリを継続してフォアグラウンドで実行して、常に送信機の位置情報を取得できるようにするものとします。
- DJI Mobile SDKに基づいてサードパーティのアプリケーションを開発する開発者は、特定のAPIを呼び出すことにより、操作中のPFST結果やリモートIDシステムの障害ステータスを取得して確認できるものとします<sup>[2]</sup>。

[1] PFSTの合格基準は、リモートIDに必要なデータソースのハードウェアとソフトウェア、およびリモートIDシステムの無線送信機が正常に機能していることです。

[2] APIの詳細情報については、<https://developer.dji.com/mobile-sdk>をご覧ください。

## 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。



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

お問い合わせ



連絡先  
DJIサポート

本内容は変更されることがあります。  
<https://enterprise.dji.com/matrice-350-rtk/downloads>

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

DJIおよびMATRICEはDJIの商標です。  
Copyright © 2024 DJI All Rights Reserved.