

# AGRAS T20

## 免責事項と安全に関するガイドライン

v1.4 2020.12



## 安全についての概要

**⚠** AGRAS™ T20機体は玩具ではありません。また、18歳未満の児童を対象としていません。  
「安全についての概要」セクションでは、安全に関するヒントの概要のみを紹介しています。本書およびAgras T20ユーザーマニュアルをよく読んで理解してください。

### 1. 農業の使用

- 粉末状の農業は使用しないでください。噴霧システムの耐用年数が短くなる可能性があります。
- 農業には毒性があり、健康に深刻な危険をもたらします。農業の使用の際は、必ず農業に記載されている指示に従ってご使用ください。
- 農業の注入や混合の際、液が飛び散ったりあふれたりして機器に農業が残留すると、皮膚に炎症が生じる可能性があります。混合した後は、機器を必ず洗浄してください。
- ストレーナーの詰まりを避けるため、噴霧タンクに注ぐ前に、浄水を使用して農業を混合し、混合液をろ過してください。機器を使用する前に、詰まりがあれば、洗浄して除去してください。
- 農業を噴霧するときは、人体への害を避けるために必ず身体を風上に置いてください。
- 防護服を着用して、農業が直接体に触れないようにしてください。農業を扱った後は、手と皮膚を流水で洗ってください。農業を使用した後は、機体および送信機をきれいに手入れしてください。
- 農業の効果的な使用は、農業の濃度、噴霧量、噴霧距離、機体速度、風速、風向、温度、および湿度によって左右されます。農業の使用時にはすべての要因を考慮して、周囲の人、動物および環境の安全を損なわないようにしてください。
- 河川や飲料水源を汚染しないでください。

### 2. 環境に関する考慮事項

- 建物などの障害物がない場所で飛行させてください。大勢の人が集まっている場所の上空やその付近では飛行させないでください。
- 推奨される最大動作高度は海拔2 kmです。海拔3 kmを超えて飛行しないでください。
- 気温0~40°Cの穏やかな気象条件で飛行させてください。
- 運用する地域の法律や規制に違反してはいけないこと、事前に適切な認可をすべて取得していることを確認してください。飛行前に関連する政府機関または当局、もしくは弁護士に問い合わせ、関連するすべての法律および規制に準拠していることを確認してください。
- 屋内で機体を操作しないでください。（一部の部品だけの操作も不可）。

### 3. フライト前チェックリスト

- 下記すべてを確認してください。
- 送信機と機体のバッテリーが完全に充電されている。
  - すべての部品が良好な状態にある。飛行前に古くなった部品または破損した部品を交換してください。
  - ランディングギアと噴霧タンクが所定の場所に固定されている。
  - プロペラとフレームアームが展開され、アームスリーブがしっかりと固定されている。プロペラが良好な状態で、しっかりと固定されている。モーターとプロペラを妨害するものがない。
  - 噴霧システムに詰まりがなく、正常に動作する。
  - アプリで指示が表示されたらコンパスをキャリブレーションする。

### 4. 保護等級について

T20は、正常に機能している場合、防水性、防塵性、耐腐食性を備えています。安定したラジ環境下では、機体は保護等級IP56（IEC60529規格）を満たし、少量の水で機体を清掃することが可能です。航空電子システム（バロメーターを除く）、噴霧制御システム、ESCシステム、レーザーモジュールの保護等級は、最大IP67です。ただし、この保護等級は恒久的なものではなく、長期間の使用による老朽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。水による損傷は製品保証の対象となりません。

上述の機体の保護等級は、以下のような状況では低下する可能性があります：

- 衝突により、密封構造が変形した。
- シールの密封構造にひびが入った、または破損した。
- 防水カバーがしっかりと閉められていなかった。

### 5. 操作

- 回転中のプロペラやモーターから離れてください。
- 離陸重量は 海拔近くで使用する場合は45.5 kgを超えてはいけません。より高い高度で使用する場合、離陸重量が減少することに注意してください。
- 動作高度が1 kmに達すると、噴霧タンクのペイロード容量が2 kg減少します。さらに1 km上昇することに、ペイロード容量は2 kgずつ減少します。
- 常に、機体を目視内（VLOS）で操作してください。
- 緊急時でない限り、機体が発行しているときに、コンビネーション・スティック・コマンド（CSC）またはその他の方法でモーターを停止しないでください。
- 飛行中は電話の着信に応答しないでください。飲酒または服薬時には、飛行させないでください。
- ローバタリー警告が表示された場合は、機体を安全な場所に着陸させてください。
- レーザーモジュールが動作環境で適切に動作できない場合、機体はReturn-to-Home（RTH）中に障害物を回避できません。調整できるのは、送信機がまだ接続されている限り、飛行速度と高度のみです。
- 着陸後、モーターを停止させ、機体の電源を切り、送信機をオフにしてください。そうしない場合、送信機信号が失われるため、機体が自動的にフェールセーフRTHに入る場合があります。
- 常に機体を完全にコントロールするようにして、DJI Agas アプリに依存しすぎないように注意してください。特定の状況では、障害物回避機能が無効になります。機体を目視内（VLOS）に保ち、その飛行に細心の注意を払ってください。ご自身の裁量により機体を操作し、適時に手動で障害物を選んでください。飛行前に適切なフェールセーフ高度およびRTH高度を設定しておくことが重要です。

※「Return-to-Home」は（一社）農林水産航空協会の指針により作業中には使用できません。

### 6. メンテナンスと保管

- 古くなったり、欠けたり、損傷したりしたプロペラは使用しないでください。
- ランディングギアが損傷しないよう、運搬中、または使用しないときには、噴霧タンクを取り外すか、空にしてください。
- 推奨保管環境温度（噴霧タンク、流量計、ポンプ、ホースが空の場合）：20~40°C。
- 噴霧後はすぐに機体を洗浄してください。機体を定期的に検査してください。メンテナンスガイドラインの詳細については、「本製品の手入れ」セクションを参照してください。

### 7. 現地の法律および規制の順序

- <http://www.dji.com/lfysafe>でDJI™ GEO区域のリストを検索できます。DJI GEO区域は、現地当局の規制やその場での適切な判断に代わるものではないことにご注意ください。
- 30 mを超える高度での飛行は避けてください。\*

\* 本書で記載している30 mの高度制限とは、レーザーモジュールの高度スタビライズ機能の機能が有効になっている場合の機体とその下にある物体の表面との間の高度を意味します。この機能が無効になっている場合、高度制限は機体と離陸地点との間の高度を意味します。飛行高度の制限は、国や地域によって異なります。現地の法律や規制で定められた高度で飛行するようにしてください。



開けた場所で飛行

+



強いGNSS信号

+

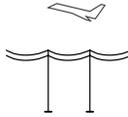


VLOS

+



高度30 m以下で飛行

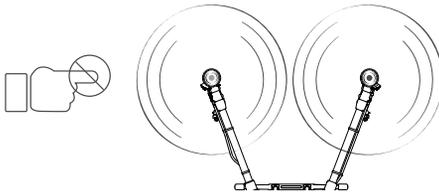


人混み、高電圧の送電線、水域の近くで飛行させないでください。

**送電線、基地局、高層ビル**など、強い電磁波の発生源により、機内搭載のコンパス性能が影響を受けることがあります。



強風 (28 km/h超)、豪雨 (12時間雨量が25 mmを超える場合)、霧、雪、雷、竜巻、台風などの悪天候時に機体を使用しないでください。



回転中のプロペラやモーターから離れてください。



GEO区域

詳細については、以下をご覧ください。  
<https://www.dji.com/flysafe>

## 注記

本書およびその他すべての付属書は、SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD独自の裁量で変更されることがあります。最新の製品情報については、<http://www.dji.com>にアクセスして、製品ページをクリックしてご覧ください。

## 用語集

本製品の関連資料では、以下の用語で製品操作時に起こりうる危険のレベルを示します。

-  **手順** 手順を正しく実行しないと、物的な損傷および怪我の可能性ががあります。
-  **手順** 手順を正しく実行しないと、物的損害が発生するおそれとともに、重傷を負う可能性があります。
-  **手順** 手順を正しく実行しないと、物的損害、付随的損害、および重傷の可能性があるか、重傷を負う確率が高くなります。

### 警告

操作前に、ユーザーマニュアルをよく読み、機能をよく理解してから本製品を操作してください。本製品を安全かつ責任ある方法で操作しないと、本製品や個人の財産の損害や重傷を引き起こす恐れがあります。本製品は高度な機能を備えています。慎重かつ良識を持った操作とともに、基本的な機械知識が求められます。本製品は子供の使用を想定していません。互換性のない部品を使用しないでください。また、SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTDが提供している資料に記載されている以外の方法で本製品を改造しないでください。本安全ガイドラインには、安全、操作、メンテナンスの手順を記載しています。本製品を正しく操作し、損害や重傷を避けるためには、組み立て、設定、使用の前に、ユーザーマニュアルに記載されている手順と警告をすべて読み、これに従うことが重要です。

## フライト前チェックリスト

下記すべてを確認してください。

1. 状態の良い純正部品のみを使用している。
2. 送信機と機体のバッテリーが完全に充電されている。外付けインテリジェントバッテリーを使用する場合でも、内蔵バッテリーにある程度の電力があることを確認する必要があります。電力がない場合、送信機の電源を入れることができます。
3. プロペラは良好な状態で、モーターに正しくしっかりと取り付けられている。
4. フレームアームの接合部が適切に締められている。
5. プロペラとフレームアームが展開され、アームスリーブがしっかりと固定されている。
6. モーターはしっかりと取り付けられ、正常に起動して機能している。
7. ランディングギア、噴霧タンク、インテリジェント フライバッテリーがしっかりと固定されている。
8. すべての部品がしっかりと取り付けられ、ケーブルが正しく、しっかりと接続されている。
9. D-RTK™ アンテナとOCUSYNC™ アンテナを妨害するものがない。
10. DJI Agras アプリと機体のフームウェアが最新バージョンに更新されている。
11. 飛行する地域がGEO区域外で、フライト条件が飛行に適している。
12. 飲酒時、服薬時など、認知能力が損なわれる可能性がある状態で、飛行を行わない。
13. 選択したフライトモードに習熟し、すべての安全機能と警告を理解している。
14. 現地規制をすべて順守し、認可を適切に取得し、リスクを理解している。フライト規制の順守は、ユーザーの責任となります。
15. DJI Agras アプリが、機体の操作をアシストできるように適切に起動している。DJI Agras アプリによって記録され、送信機に保存されたフライトデータがない場合、機体の紛失など特定の状況下で、DJIは、アフターサービスの提供や、責任を負うことができない場合があります。

## 免責事項および警告

本製品は玩具ではなく、18歳未満のお子様による使用は前提としていません。機体は子供の手の届かない場所に保管してください。また、子供がいるところでは機体を操作しないでください。

本製品の不適切な使用により、傷害や物的損害を引き起こすおそれがあります。初めて本製品をご使用になる前に、本製品に関連する資料をお読みください。これらの文書は本製品パッケージに同梱されていますが、オンラインのDJI製品ページ (<http://www.dji.com>) でも入手できます。

本製品は、農地、森林、果樹園などの農業用途のみを対象としたマルチコプター飛行プラットフォームです。以下に従って、良好な状態で作動すれば、簡単に飛行させることができます。最新の注意事項と警告については、<http://www.dji.com>をご覧ください。安全な飛行と法令順守の詳細については、<https://www.dji.com/flysafe>をご覧ください。

本書では、ユーザーの安全および法的権利と責任に関する情報を記載しています。ご使用前に、本書の内容をよくお読みいただき、確実に適切な設定を行うようにしてください。本書に記載されている手順と警告を正しく理解し従わなかった場合、機体の損失を引き起こしたり、ご自身の重傷や、機体の損傷を引き起こすおそれがあります。

本製品を使用することにより、お客様は本書の免責事項およびユーザーマニュアルをよく読み、記載されている利用規約を理解し、順守することに同意したとみなされます。DJIアフターサービスポリシー (<http://www.dji.com/service>)に明示的な規定がない限り、本製品およびすべての資料、本製品を通して得られるコンテンツは「現状のまま」および「提供されているまま」で提供され、明示、黙示を問わず、いかなる種類の保証も条件も伴いません。明示、黙示を問わず、DJIアフターサービス ポリシーに明確に規定されない限り、製品、製品アクセサリ、すべての資料に関し、DJIは以下を含む、いかなる種類の保証も一切行いません。(A) 商品性、特定目的の適切性、権限、平穩享有権、非侵害に対する黙示保証、および (B) 取引の過程、使用、商習慣から生ずる保証。DJI限定保証に明示的な規定がない限り、製品、製品アクセサリ、製品の一部、資料が、中断されることがなく、安全で、エラー、ウィルス、その他有害な部品がないことを、DJIは保証しません。また、それらの問題の修正も保証しません。

本規約に明確に記載されない限り、口頭であれ書面であれ、本製品、製品アクセサリ、資料から得られる助言や情報により、DJIまたは本製品に関する保証は発生しません。本製品、製品アクセサリ、資料の使用またはアクセスに起因するあらゆる損害に対するすべてのリスクは、お客様が負担するものとします。お客様の重量とリスクにおいて本製品を使用し、けが、死亡、お客様の財産への損害 (本製品と接続して使用したコンピュータシステム、モバイルデバイス、DJIハードウェアを含む)、第三者の財産への損害、本製品の使用による、あるいは使用不能によるデータの損失に対して、お客様が単独で責任を負うことについてお客様は理解し、同意するものとします。保証の免責を認めない司法管轄区も、司法管轄区によってはお客様が別の権利を有する場合もあります。

DJIはSZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.およびその関連会社の商標です。本書に記載されている製品、プラットフォームなどの名称は、その所有者である各社の商標または登録商標です。

### 損害賠償の制限事項

いかなる場合でも、DJIは、製品、製品アクセサリ、または資料、フライト環境データ、アクセスまたは使用、アクセス不能または使用不能に関連して発生した間接的損害、付随的損害、特別損害、結果的損害、懲罰的損害 (利益の損失、営業権、またはその他の無形資産の損失を含む損害) について、保証、契約、不法行為 (過失を含む)、法令、またはその他の法理論に基づいていかなるかどうかを問わず、およびDJIが当該損害の可能性について通知を受けていたかどうかを問わず、一切の責任を負いません。

お客様とDJIが別途合意している場合を除き、契約の記述、不法行為、またはその他の条件のあるなしを問わず、これら条件に基づいた本製品のいかなる部分の使用または使用不能に起因する、または関連するすべての請求に対するDJIの債務総額は、100ドルに制限されます。

## データの保管と使用法

ユーザーは、当社のモバイルアプリ、製品、その他のソフトウェアの使用で、フライトテレメトリデータ（速度、高度、バッテリー駆動時間、ジンバルとカメラに関する情報等）や操作記録など、製品の使用と操作に関するデータをDJIに提供する場合があります。詳細については、DJIのプライバシーポリシー ([dji.com/policy](http://dji.com/policy))に掲載を参照してください。

DJIは、この免責事項と安全に関するガイドラインを更新する権利を留保します。定期的に<http://www.dji.com>にアクセスして、最新バージョンを取得してください。この免責事項は複数の言語で提供されています。言語版によって相違がある場合には、英語版が優先されます。

## 使用を開始する前に

機体を安全に操作し、活用していただくため、以下の資料をご用意しています。

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

Agras T20 同梱物の資料に記載される部品をすべて確認して、フライト前に免責事項と安全ガイドラインをお読みください。組み立てを完成させ、クイックスタートガイドと公式DJIウェブサイト (<http://www.dji.com>) のビデオチュートリアルを使用して基本的な操作方法を確認してください。詳細については、公式DJIウェブサイトでもユーザーマニュアルを参照してください。フライト前に、各部の機能、フライトの必須条件、主な緊急警告機能とシステム、政府所管官庁の規制をすべて十分に理解しておくようにしてください。本製品の組み立て、メンテナンス、使用で不明な点や問題がある場合は、DJIまたはDJIの正規代理店にお問い合わせください。

## 各部部品

### 純正部品と機能部品について

#### ⚠️ 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. DJIの純正部品またはDJIが認定する部品のみをご使用ください。非純正の部品やDJI認定メーカー以外が製造した部品を使用すると、システムに不具合が発生し、安全性が損なわれるおそれがあります。
2. 機体や部品内に異物（水、オイル、土、砂など）がないか確認します。
3. 機体とそのコンポーネントがすべて問題なく作動し、損傷がなく、十分に機能していることを確認してください。コンポーネントには、送信機、コンパス、推進システム、レーダーモジュール、噴霧システムが含まれますが、これらに限定されません。

### 送信機

#### ⚠️ 警告

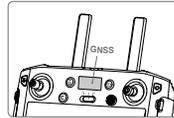
パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 送信機のポートは、仕様に厳密に従って使用してください。
2. 送信機のディスプレイデバイスがインターネットにアクセスできることを確認してください（Wi-FiまたはSIMカード経由）。アクセスできない場合、飛行記録をDJIサーバーにアップロードできないため、DJIは保証修理サービスを提供できない場合があります。発生した損失に対して一切責任を負うことはできません。

#### 📌 注記

1. フライト前に、毎回送信機が完全に充電されているか、必ず確認してください。

2. 送信機の電源がオンの状態で、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。10秒経過すると、自動的に電源がオフになります。ステックを動かすか、他の操作をすると、アラートは止まります。
3. 最適な伝送品質を維持できるよう、送信機のアンテナを展開し、正しい位置に調整してください。
4. 図に示すように、送信機のGNSSは、フライトモードスイッチの上の場所にあります。GNSSが正常に機能するためには、妨げなく空に向いていることを確認し、送信機を水平に配置します。



5. 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。損傷したアンテナは性能を大幅に低下させます。
6. 交換用送信機を機体にリンクする必要があります。リンクした後、使用する前に伝送距離が300 mに達することを確認してください。リンク方法の詳細については、ユーザーマニュアルを参照してください。
7. 少なくとも3か月1回には、送信機の内蔵および外付けバッテリーを完全に充電してから放電してください。
8. 長時間の過放電によるデバイスの損傷を防ぐために、電力レベルが0%に低下したら、送信機の内蔵または外付けバッテリーをすぐに充電してください。バッテリーを長期間保管する場合には、40~60%の電力レベルになるまで放電してください。
9. 機体を送信機にリンクすると、確立していた機体と他の送信機のリンクはすべて削除されます。これにより、複数機体制御モードの送信機とリンクしていたすべての機体は、その1台の送信機のみで制御できます。異なる送信機を使用して機体を制御するには、DJI Agrasアプリを使用している送信機に対象の機体を手動でリンクする必要があります。
10. 送信機の排気口をふさがないようにしてください。ふさがっていると、送信機が過熱して性能に影響する可能性があります。
11. RTK Dongleを使用するときは、それを妨げるものがないようにしてください。

## 機体本体

#### ⚠️ 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 機体本体にあるポートは、仕様に厳密に従って使用してください。
2. 機体本体のポートを短絡させないようにしてください。
3. 機体本体には一部鋭利な部分があるため、機体を組み立てたり掃除したりする際には注意してください。
4. アームを展開するときは、まずM2とM6のアームを展開してから、次にM3とM5のアームを展開してください。アームを折りたたむときは、M3とM5のアームを最初に折り畳んでから、M2とM6のアームを折りたたんでください。そうしないと、アームが破損する恐れがあります。M1およびM4アームは、摩擦を減らすため、ゆっくりと上下させてください。
5. RTK機能を使用する場合は、操縦は無線干渉のない開けた環境でのみ行ってください。使用時はD-RTKアンテナへの干渉がないようにしてください。
6. OcuSyncアンテナへの干渉がないようにしてください。

## フライトバッテリー

#### ⚠️ 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 公式のDJIフライトバッテリーのみを使用してください。
2. 機体の電圧は58.8 Vに達することがあります。バッテリーの安全に関するガイドラインをよく読んで、バッテリーを取り扱う際に注意を払い、ご自身で十分に安全を確保してください。

3. 大量の水がバッテリーにからないようにしてください。

## 航空電子システム

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 航空電子システムには、内蔵GNSS / RTKモジュールとOcuSyncモジュールが含まれています。このシステムの上に物を置いたり、システムを過熱したりしないでください。GNSS信号と送信機信号の強度が低下します。
2. 電源を入れたとき、または飛行後に高温になる可能性があるため、航空電子システムの金属部分に触れたり、手や身体が接触したりしないようにしてください。
3. T20や他の機体を含む複数の機体で使用する場合は、干渉を避けるために各機体間の距離が10 m以上であることを確認してください。
4. 航空電子システムの背面にある気圧計を洗浄する際は、水を使用しないでください。
5. USB-Cポートを使用しない場合は、防水カバーを取り付けてください。そうしない場合、水がポートに入り、短絡する可能性があります。
6. 夜間に操作するときは、目を傷つけないように、スポットライトを直視しないでください。

## コンパス

### 注意

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 機体がまっすぐに飛行できないなど、フライト中に明らかなドリフトが発生した場合は、すぐに着陸させてください。

### 注記

アプリから促された場合、コンパスをキャリブレーションします。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：

1. コンパスをキャリブレーションすることは重要です。キャリブレーションの結果は飛行の安全性に影響します。コンパスがキャリブレーションされていない場合、機体が誤動作する可能性があります。
2. 磁性干渉が強い場所では、コンパスのキャリブレーションを実施しないでください。このような場所には、電柱または鉄筋で補強された壁がある領域が含まれます。
3. キャリブレーション中は、鍵や携帯電話のような強磁性体を携帯しないでください。
4. 機体ステータスインジケータが赤色に点滅している場合、コンパスキャリブレーションに失敗しています。キャリブレーションをやり直してください。
5. 正常にキャリブレーションした後機体を地面に置くとき、コンパスに異常が発生することがあります。これは、地下の磁性干渉が原因です。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。

## 推進システム

### 警告

回転中のプロペラとモーターにより、操縦者や周囲の人が重傷を負わないよう、以下の規則を順守してください。

#### プロペラ

1. 飛行前に、毎回プロペラが良好な状態に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交換してください。
2. プロペラに触れる前に、必ず機体の電源をオフにしてください。

3. プロペラを取り付ける、または取り外す際には、プロペラの鋭い先端に気をつけてください。
4. 飛行前に、プロペラが展開されており、しっかりと固定されているか確認してください。
5. 怪我を避けるために、回転中のプロペラやモーターから離れてください。

#### モーター

1. モーターがしっかりと取り付けられ、スムーズに回転することを確認してください。
2. モーターの構造を改造しないでください。
3. 飛行後、モーターが高温になっていることがあるため、モーターに触れたり、手や体が接触したりしないようにしてください。

### 注意

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. モーターの通気口を塞がないでください。

### 注記

1. モーターに埃が付かないようにしてください。
2. モーターが動かず、自由に回転しない場合は、CSCを実行して、モーターをただちに停止します。
3. 電源入れた時のモーターの音が正常であることを確認してください。

## 噴霧システム

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

#### 農業の使用

1. 粉末状の農業は使用しないでください。噴霧システムの耐用年数が短くなる可能性があります。
2. 農業には毒性があり、健康に深刻な危険をもたらします。農業の使用の際は、必ず農業に記載されている指示に従ってご使用ください。
3. 農業の注入や混合の際、液が飛び散ったりあふれたりして機器に農業が残留すると、皮膚に炎症が生じます。混合した後は、機器を必ず洗浄してください。
4. ストレーナーの詰まりを避けるため、噴霧タンクに注ぐ前に、浄水を使用して農業を混合し、混合液をろ過してください。機器を使用する前に、詰まりがあれば、洗浄して除去してください。
5. 農業を噴霧するときは、人体への害を避けるために必ず身体を風上に置いてください。
6. 防護服を着用して、農業が直接体に触れないようにしてください。農業を扱った後は、手と皮膚を流水で洗ってください。農業を使用した後は、機体および送信機をきれいにしてください。
7. 農業の効果的な使用は、農業の濃度、噴霧量、噴霧距離、機体速度、風速、風向、温度、湿度によって左右されます。農業の使用時にはすべての要因を考慮して、周囲の人、動物および環境の安全を損なわないようにしてください。
8. 河川や飲料水源を汚染しないでください。

#### スプリングラー

1. 水和剤などの不溶性農業を使わないでください。
2. スプリングラーは繊細な部品です。使用后、速やかに洗浄してください。
3. 強くホースを曲げないでください。最小曲げ半径よりも曲げると、折れ目付き、噴霧効果を低減させる恐れがあります。
4. 液漏れを防ぐためにホースナットがしっかりと締め付けられていることを確認してください。

#### 噴霧タンク

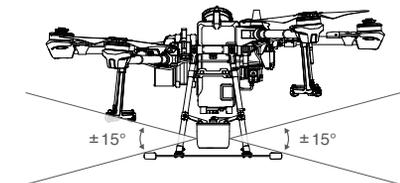
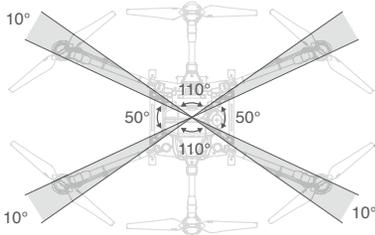
1. 液漏れを防ぐため、噴霧タンクがしっかりと固定されていることを確認してください。
2. 噴霧タンクの内部負荷が16 kgを超えないようにしてください。

## 全方向デジタルレーダー

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

- 電源を入れた時や飛行直後、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。
- 常に機体を完全にコントロールするようにして、レーダーモジュールやDJI Agras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。障害物を避ける場合、ご自身の判断で機体を手動操作してください。
- レーダーモジュールの障害物検知範囲は、下図に示すように、水平方向に360°、垂直方向に $\pm 15^\circ$ で、検知距離は1.5~30 mです。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。慎重に飛行させてください。図中の、各領域の角度が約10°の灰色で示された4領域では、フレームアームとランディングギアによる妨害により、レーダーモジュールの検知性能が低下する場合があります。慎重に飛行させてください。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、レーダー断面積（RCS）が-5 dBsmを超える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20 mです。RCSが-10 dBsmの電力線などの物体を検知する場合、距離は約15 mです。RCSが-15 dBsmの乾燥した木の枝などの物体を検知する場合、距離は約10 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。
- レーダーモジュールを取り付けるときは、矢印マークが機体の前面を向いていることを確認してください。



### 注意

- 現地の無線通信法規制を順守してください。
- レーダーモジュールは、平坦な場所でのみ正しく機能します。10度以上の傾斜のある場所や、高さが急に変化する場所では機能しません。
- 近距離で複数の機体を操作すると、レーダーモジュールの感度が低下する場合があります。注意して操作してください。
- 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。
- ATTIモードでは、障害物回避機能が無効になります。

- 障害物検知は、機体のピッチが15°を超えるると機体本体の妨害のために性能が低下します。減速し、注意して飛行してください。
- レーダーモジュールにより、機体は動作範囲内の作物から一定の距離を維持できます。作物と機体の距離を常時監視してください。
- 傾斜線や傾斜した電柱など、垂直から5°を超えて傾斜する物体を検知する場合、レーダーモジュールの感度が低下することがあります。慎重に飛行させてください。
- 斜面を飛行するときは、特に慎重に操作してください。異なる機体速度で推奨される最大傾斜度は、1m/sで10°、3m/sで6°、5m/sで3°です。
- 出荷前に搭載さ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。
- 突き出た物体によるレーダーモジュールの損傷を防ぐために、機体を平らな地面に着陸させてください。

## ファームウェア

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

- ファームウェアの更新、システムのキャリブレーション、パラメータ設定の作業中は、安全確保のため、人や動物を近づけないでください。

### 注意

- 安全のため、常に最新のファームウェアに更新してください。
- 必ず公式のDJIファームウェアをお使いください。
- 機体のファームウェアを更新した後は、必ず送信機のファームウェアを最新バージョンに更新してください。
- 更新後、送信機と機体とのリンクが切れる場合があります。その場合、送信機と機体を再リンクします。
- ファームウェア更新を実行する前に、すべての接続を確認し、モーターからプロペラを取り外してください。

## DJI Agrasアプリ

### 注意

- DJI Agrasアプリを起動する前に、送信機のバッテリーを完全に充電しておきます。
- 画面に表示される安全性に関するヒント、警告メッセージ、および免責事項をよくお読みください。お使いの地域の関連法規を事前に確認しておいてください。ユーザーには、関連法規をすべて認識のうえ、これを順守して飛行する責任があります。次の状況では、細心の注意を払ってください。
  - 自動離陸および自動着陸機能の使用
  - デフォルトの制限を超える高度の設定
- アプリに指示が表示されたらすぐに機体を着陸させます。
- アプリに表示される機体ステータスリストで必ず警告メッセージをすべて確認してから、フライトしてください。
- 飛行を開始する前にインターネットに接続して、飛行地域の地図データをキャッシュしてください。

## 4Gドングル

### 注意

- DJI Agrasアプリの製品機能にはドングルおよびSIMカードが必要な場合があります。これらの追加費用についてはユーザーが負担する必要がある場合があります。
- DJI認定のドングルを使用してください。
- DJIは、サードパーティー製ドングルとSIMカードに起因するユーザーデータの損失または機体の不具合により発生した事故について一切の責任を負いません。

4. ドングルと互換性のあるSIMカードのみを使用してください。
5. ドングルとSIMカードが正しく取り付けられていることを確認してください。そうしない場合、関連する機能が利用できなくなります。

## 本製品の手入れ

### 保管と輸送

#### 警告

霧などの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. ケーブルやストラップなどの小さい部品を飲み込みと危険です。すべての部品を子供やペットの手の届かない場所に保管してください。
2. 運搬時には、機体からバッテリーを必ず取り外してください。
3. 運搬中、または使用しないときには、ランディングギアが損傷しないよう、噴霧タンクを取り外すか、空にしてください。機体は涼しく乾燥した場所に保管してください。

### メンテナンス

#### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 噴霧後毎日、機体の全部品を速やかに洗浄してください。
  - a. 噴霧タンクに浄水または石鹸水を満し、タンクが空になるまでノズルから水を噴霧します。この手順をさらに2回繰り返します。
  - b. 噴霧タンクと噴霧タンクコネクターを取り外して清掃します。噴霧タンクストレーナー、ノズルストレーナー、ノズルを取り外して清掃し、詰まりを取り除きます。その後、それらを浄水に12時間浸します。
  - c. 水を満した噴霧ウォッシャーを使用して機体本体を洗浄し、柔らかいブラシまたは濡れた布で拭いてから、乾いた布を使用して水のみを拭き取ってください。
  - d. モーターやプロペラにはこりや農薬の液体が付着している場合は、乾いた布で水汚れを拭く前に、濡れた布で拭いてください。
  - e. 乾燥した環境で機体を保管してください。
2. 送信機の表面と画面は、操作後毎日、水で絞ったきれいな濡れ布で拭いてください。
3. 100回または20時間以上の飛行ごとに、機体を点検してください。
  - a. 摩耗したプロペラを点検して交換します。
  - b. プロペラに絡みがないことを確認します。必要があれば、プロペラとプロペラワッシャーを交換します。
  - c. 劣化したプラスチックやゴム部品を点検します。
  - d. ノズルに詰まりがないか点検します。ノズルを丁寧に洗浄して、必要があれば交換します。
  - e. ノズルストレーナーおよび噴霧タンクストレーナーを交換します。
4. 動作環境に応じて、50~100時間飛行した後、機体の上部カバーの前面にある吸気口を清掃します。
5. 自分で機体の修理をしないでください。部品に損傷があれば、DJI サポートか DJI 正規代理店までご連絡ください。

#### 注記

1. 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。再度使用する前に、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。
2. FPVカメラを清潔に保ってください。大きめの埃や砂を取り除いてから、きれいな柔らかい布でレンズを拭いて埃やごみを取り除きます。
3. 墜落したり、衝突したりした場合には、次のフライトまでに機体のすべての部分を点検し、必要な修理と交換を行ってください。問題が発生したり、ご質問がある場合は、DJIサポートまたはDJI正規代理店にご連絡ください。

## フライトの必須条件

### 気象条件と周辺環境

#### 警告

機体は、穏やかな気象条件で正常に動作するように設計されています。衝突、重傷、物的損害、または健康被害を回避するために、以下の規則を順守してください。

1. 強風 (28 km/h超)、豪雨 (12時間雨量が25 mmを超える場合)、雪、霧などの悪天候時に機体を使用しないでください。
2. 近くの人への健康被害を防ぎ、効果的な噴霧を確保するために、18 km/h未満の風速で噴霧するように機体を操作してください。
3. フライト時には、機体を障害物、人、動物、建造物、公共インフラ、水域から10 m以上離してください。機体の高度が上昇するのに合わせて、上述の物体や障害物からさらに遠く離してください。
4. 推奨される最大動作高度は、海拔2 kmです。海拔3 kmを超えて飛行しないでください。
5. 動作高度が1 kmに達すると、噴霧タンクのペイロード容量が2 kg減少します。さらに1 km上昇するごとに、ペイロード容量は2 kgずつ減少します。
6. 屋内で機体を操作しないでください。(一部の部品だけの操作も不可)

#### 注記

1. 機体やバッテリーの性能は、空気密度や気温などの環境要因に左右されます。
  - a. 海拔2 km以上で飛行させるときは、バッテリーと機体の性能が落ちる可能性があるため、細心の注意を払ってください。
2. 事故、火災、爆発、洪水、津波、雪崩、地滑り、地震、粉塵、砂塵の環境下では、機体を使用しないでください。
3. 低温環境 (0°~10°C) では、フライトバッテリーが完全に充電されていることを確認し、機体のペイロードを減らしてください。そうしない場合、飛行の安全性に影響するか、離陸制限が発生します。

### フライトコントローラーおよび通信との干渉

#### 注記

1. 飛行は周囲が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、岩または森林は搭載されているコンパスの精度に影響を及ぼし、GNSSと送信機信号をブロックする可能性があります。
2. 送信機と同じ周波数帯を利用するワイヤレス機器は使用しないでください。
3. 近距離で複数の機体を操作すると、レーダーモジュールの感度が低下する場合があります。注意して操作してください。
4. 複数制御部機能を使用するときは、それぞれの機体同士が干渉しないように、半径50 m以内で3つ以上のグループが操作しないようにしてください。T20をDJI D-RTK 2モバイルステーションで使用している場合を除き、DJI Agrasで各送信機のシリアル番号を手動設定する必要があります。
5. 磁性干渉や無線干渉のある地域周辺を飛行する場合は慎重に操作してください。こうした地域には高電圧線、大規模送電局、モバイル基地局、放送塔などがありますが、これらに限定されません。磁性干渉や無線干渉のある地域で使用する時、本製品の伝送品質の低下、伝送エラーが発生するおそれがあり、その場合、飛行方向と位置精度に影響することがあります。過度な干渉がある地域では、機体が異常な挙動をしたり、制御できなくなったりすることがあります。
6. RTKドングルをフィールド計画に使用する場合、計画の完了後にモジュールを送信機から取り外す必要があります。そうしない場合、送信機の通信性能に影響します。

## 責任ある機体操作

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 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。
2. 飛行中にモーターを緊急停止しないでください。ただし、緊急停止することで破損や怪我のリスクを低減できるような緊急の場合を除きます。
3. 着陸後、機体の電源を落としてから送信機の電源を落とします。
4. 機体を落下、打ち上げ、発射したり、危険な積荷を積載したり、建物、人、動物に向けて操作しないでください。これにより、人的傷害や物的損害が生じるおそれがあります。

### 注記

1. 操縦者が十分に操縦に熟達しており、緊急事態や事故発生時への対応策があることを確認してください。
2. 飛行計画が策定されていることを確認し、無謀な飛行は行わないでください。
3. 本製品をスパイ行為、軍事作戦、不正捜査など、違法または不適切な目的のために使用しないでください。
4. 本製品を中傷、虐待、嫌がらせ、ストーキング行為、脅迫、またはプライバシー権やパブリシティ権など他人の法的権利を侵害する行為に使用しないでください。
5. 他人の私有地に侵入しないでください。

## フライトモード、作業モード、機能および注意事項

### フライトモード

### 注記

Pモード（ポジショニング）：機体は、測位にGNSSまたはRTKモジュールを利用します。GNSS信号が強い場合、機体は測位にGNSSを使用します。RTKモジュールが有効で、差分データ伝送信号が強い場合、cmレベルの測位が可能です。GNSS信号が弱い場合、あるいはコンパスが干渉を受ける場合、Aモードに変更します。

デフォルトでは、機体はPモードで飛行します。

Aモード（姿勢）：測位にGNSSが使用されず、機体は気圧計のみを使用して高度を維持します。Aモードでの飛行速度は、風速などの環境に依存します。

Aモードでは、位置を調整することができません。また、機体が周囲の状況に影響されやすくなり、結果として水平方向に移動することがあります。送信機を使用して機体の位置を制御してください。

Aモードで機体を操作するのは困難です。狭いスペースやGNSS信号の弱いエリアでの飛行は避けてください。そのような場所では、機体がAモードになり、潜在的な飛行リスクが発生します。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。

### 作業モード

### 警告

パーツの不具合、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 使用前に、各作業モードにおける機体の挙動を完全に理解しておいてください。
2. 作業ルートの付近から障害物をよけてください。視野内に機体を捉えておき、常に状態を監視してください。
3. 強いGNSS信号を受信している場合、ルートまたはA-Bルート作業モードでのみ操作してください。

## フェールセーフとReturn-to-Home (RTH)\*

### 注記

1. GNSS信号が弱い場合、RTHは機能しません。
2. 機体の高度が3mを超え、プリセットされたRTH高度に達するまでの間にスロットルスティックを動かすと、機体は上昇を停止し、速やかにホームポイントに戻ります。
3. 高層ビルは、RTHに悪影響を及ぼすことがあります。そのため、飛行を開始する前に適切なフェールセーフ高度を設定してください。強い送信機信号があるときに障害物を避けるために、RTH中に機体の位置、高度、速度を調整します。
4. 機体は必ず送信機の伝送範囲で飛行させてください。
5. RTHは天候、環境、周辺の磁場の影響を受けることがあるため、緊急時のみ使用してください。
6. 機体の20m以内に障害物がある場合、機体は減速し、停止してホバリング状態になります。減速中、障害物との距離が6m以内になると、機体は停止し、障害物から約6mの距離まで戻り、ホバリング状態になります。機体はRTH手順を終了し、その後の指示を待ちます。

\*「Return-to-Home」は（一社）農林水産航空協会の指針により作業中には使用できません。

### ローバッテリー

### 注記

1. 重度のバッテリー残量警告が発動されて機体が着陸のために自動的に下降する際には、スロットルを上にして機体の高度を維持し、より適切な着陸地点へ機体を誘導することができます。
2. バッテリーに関する警告が発信された場合には、機体をホームポイントに速やかに戻すか、着陸させてください。そうしないと、フライト中に電池切れになり、機体の損傷、物的損害、動物や人への傷害が発生するおそれがあります。

### タンクの液体切れ

### 注記

1. 噴霧タンクが空になると、DJI Agrasアプリに表示され、機体はその場でホバリングします。ルート、A-Bルート、およびマニュアルプランの各作業モードでは、ホバリングせずに機体を上昇させるか、帰還するよう設定することもできます。作業モードの詳細についてはユーザーマニュアルを参照してください。

## 法順守と飛行制限

### 規制

### 警告

法令不履行、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 機体を改造したり、農業以外の用途に使用しないでください。
2. 高度に関係なく、有人の航空機周辺で機体を操作しないでください。必要であれば、速やかに着陸させてください。
3. スポーツイベントやコンサートなどを含む（ただし、これらに限定しない）大規模なイベントが開催されている場所で機体を飛行させないでください。
4. 現地の法律で禁止されている場所で機体を飛行させないでください。
5. 有人の航空機の航路から十分な距離を保ち、運行を妨げないでください。常に他の機体や障害物に注意して、回避してください。

## 注意

法令不履行、重傷、物的損害を避けるため、以下の規則を順守してください。

1. 現地法および規制で指定された制限区域内やその周辺を飛行しないでください。制限区域には、空港、2つの主権国または地域の境界、主要都市、一時的にイベントや活動が行われている地域などが含まれますが、これらの場所に限定されません。制限区域は継続的に更新されることに注意してください。
2. 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。
3. 必ず機体を目視内 (VLOS) で操作し、必要に応じて立会者の支援を要請してください。
4. 違法または危険なパイロードの運搬に機体を使用しないでください。

## 注記

1. 実施するフライトの内容 (レクリエーション、公共利用、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的要件については、現地の規制当局にお問い合わせください。最新の注意事項と警告については、<http://www.dji.com>をご覧ください。安全な飛行と法令順守の詳細については、<https://www.dji.com/flysafe>をご覧ください。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。実際の規則が本書の記載と異なることがあるため、フライト前に現地の法規制や条例をすべて確認し、これに従ってください。
2. 発電所、水処理施設、矯正施設、交通量の多い道路、政府施設、軍事用ゾーンなど、重要な対処が求められる基幹施設や敷地周辺を飛行しないでください。

## 飛行制限

## 注記

DJIでは飛行の安全を重視しており、ユーザーが現地規則と規制を順守して飛行できるよう、さまざまな補助ツールを開発しています。ファームウェアを最新バージョンに更新して、以下の機能がすべて更新されていることを必ず確認することを強く推奨します。

## GEO区域

1. すべてのGEO区域は、DJI公式ウェブサイト<http://www.dji.com/flysafe>に一覧表示されています。GEO区域は異なるカテゴリに分けられており、空港、有人飛行機が低空で操縦されている飛行場、2つの主権国または地域の境界、発電所などの要注意区域、大規模なイベントが開催されている場所などが含まれています。
2. 飛行制限は場所に応じて変わります。特定の区域での制限に応じて、DJI Agrasアプリに警告が表示され、離陸が禁止される場合があります。また、飛行高度が制限されるか、機体が自動着陸などの処置が自動的に実行される場合があります。
3. 機体がGEO区域内またはその周辺にいる場合、飛行に関連する機能はある程度の影響を受けます。GEO区域内や周辺では、機体が減速する。飛行タスクを作成することができない、実行中の飛行タスクが中断されることといった可能性があります。この影響は上記のみに限定されないことに注意してください。

## 高度限界

1. 高度30 mより上空には飛行させないでください。また、周辺の障害物からは安全な距離を確保してください。

## 距離制限

1. 最大飛行距離はデフォルトで1 kmです。機体が非常に遠い場所にある場合、機体がホームポイントに戻るにはバッテリー残量が不十分である場合があることに注意してください。慎重に飛行させてください。

## 輸出規制

### 適用される輸出管理規則の順守

製品の輸出、再輸出、および譲渡には、中国の輸出管理法およびその他の該当する輸出管理法および制裁 (以下、総称して「輸出管理法」) が適用されます。製品に関連する使用、販売、譲渡、賃貸その他の行為の前に、輸出管理規則からの許可または管轄当局からライセンスを発行されている場合を除き、特に次の事項を適切な措置により確認し保証するものとします。

1. 輸出管理規則の輸出禁止措置を侵害することはありません。
2. 製品は、すべて適用される制裁当事者リストに掲載されている団体、人物、および組織には提供されません。
3. 製品は、武器、核兵器、化学兵器、生物兵器、ミサイル技術の適用に関連しての使用を目的としたものではありません。

### 輸出コンプライアンス、免責事項および損害賠償

お客様の責任で中国の輸出管理規則、およびその他の適用される輸出管理規則を順守することに、同意するものとします。製品に関連する使用、販売、譲渡、賃貸その他の行為のいずれかが該当する輸出管理規則に違反した場合は、専らお客様が法的責任を負うものとします。DJIは、いかなる場合も、該当する輸出管理規則違反に責任を負うものではありません。さらに、お客様が該当する輸出管理規則を遵守しなかったことに起因するか、起因とみなされる、またはそれに関連して発生した、DJI、その関連会社、取締役、役員、従業員、代理人、代表者に対する、いずれかの、または、すべての損害賠償請求、要求、訴訟、訴訟原因、費用 (妥当な弁護士費用を含む)、損害、損失、もしくはいかなる性質の債務について、補償し、侵害を防ぎ、無害に保つものとします。



The terms HDMI, HDMI High Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

本内容は予告なく変更される場合があります。

最新版は下記よりダウンロードしてください。  
<http://www.dji.com/t20>

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

AgrasとはDJIの商標です。  
Copyright © 2020 DJI All Rights Reserved.

