

取扱説明書  
OPERATION MANUAL

---

可変散布対応 スマート農業機

*Nile-JZ*



## はじめに

このたびは可変散布対応 スマート農業機 “Nile-JZ” をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

この取扱説明書には、製品の正しい取り扱い方法と、使用上の注意事項について記載しております。ご使用前には必ず、この取扱説明書をお読みにになり、内容を十分に理解した上でご使用ください。

なお、可変散布対応 スマート農業機 “Nile-JZ” は、航空法における“無人航空機”に該当します。無人航空機の利用者である皆様は、航空法及び関連法令を遵守し、第三者に迷惑をかけることなく安全に飛行させることを心がけてください。

航空法に違反した場合には処罰の対象となります。航空法の基本的なルールについては、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の飛行ルール」をご覧ください。

この取扱説明書には、製品を安全に正しくお取り扱いいただくために必要な警告表示を次のように区分、表示しています。いずれの情報も重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

 <b>危険</b>	取り扱いを誤った場合、死亡、または重傷に至る危険が差し迫って生じると想定される場合を示してあります。
 <b>警告</b>	取り扱いを誤った場合、死亡、または重傷および傷害に至る可能性が想定される場合を示してあります。
<b>注意</b>	取り扱いを誤った場合、物的損害の発生が想定される場合を示してあります。
<b>要点</b>	正しい操作のしかたや点検整備上のポイントを示してあります。
	禁止の行為であることを示してあります。近傍に具体的な禁止内容が描かれています。

可変散布対応 スマート農業機  
Nile-JZ  
取扱説明書

初版発行 2024年3月発行

不許複製

編集発行 株式会社ナイルワークス

- 
- 機体を使用する場合は、取扱説明書を必ずご確認ください。
  - 無人航空機を飛行させる場合は、お客様自身で機体登録／飛行申請／飛行情報などの登録が必要です。詳しくは、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の飛行ルール」をご覧ください。
  - 無人航空機を飛行させる場合は、必要な登録がされていることを必ず確認してください。
  - 製品を貸与、または譲渡される場合は、必ず取扱店にお問い合わせください。
  - 製品を貸与、または譲渡される場合は、お客様自身で登録内容を更新し、申請してください。
  - 取扱説明書の内容、使用上での不明な点、またはお気づきのことがありましたら、取扱店にお問い合わせください。
  - 仕様の変更などにより、取扱説明書の図や内容が一部実機と異なることがありますのでご了承ください。
  - データの記録について  
本製品には機体の制御、GNSS による位置情報を含む操作や運行の状況に関するデータを記録する電子装置が装備されています（使用条件などにより、データが記録されない場合があります）。

JLS00041

### データの開示

株式会社ナイルワークス（以下ナイルワークス）及び製造元が委託した第三者は機体に記録されたデータを、機体の故障診断、研究開発、品質向上などを目的に取得し利用する事があります。なお、ナイルワークス及び製造元が委託した第三者は、次の場合を除き取得したデータを第三者へ開示、提供しません。

- 機体の所有者の同意がある場合
- 法令、裁判所命令そのほか法的強制力のある要請に基づく場合
- 使用者や機体が特定できないように加工したデータを安全普及教育や整備士教育用の教材として使用する場合

JLS00042

### 商標について

- USB Type-A®、USB Type-C® は USB Implementers Forum の商標登録です。
- Bluetooth® は Bluetooth SIG, Inc. の登録商標です。
- Android は Google LLC の登録商標です。
- LTE は欧州電気通信標準協会（ETSI）の登録商標です。
- QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
- Google Play、Google マップ、Android は Google LLC の登録商標です。

JLS00024

### イラストについて



**FWD**: 機体の前方を示します。

---

JLS01118

## 製品同梱物

次の機器、書類が揃っていることを確認してください。  
不足している品目があれば、取扱店にお問い合わせください。

- Nile-JZ
- 送信機
- 液剤タンク
- 測量機

JSWA0103



**警告**

---

バッテリー端子（機体側）にバッテリー防水キャップを正しく取り付けられた状態で清掃してください。  
バッテリー防水キャップが正しく取り付けられていない状態で清掃すると、バッテリー端子（機体側）の損傷や重大な事故に繋がる恐れがあります。

---

### 要 点

バッテリー端子（機体側）に取り付けられているバッテリー防水キャップは清掃の際に使用しますので大切に保管してください。

---

JLS01119

## 製品オプション品一覧

次の機器はオプション品です。  
ご購入をご希望のお客様は、取扱店にお問い合わせください。

### 要 点

---

以下のオプションについて、本文中でオプションであることを記載していない場合があります。

---

- 機体バッテリー（リチウムイオンバッテリー）
- 急速充電器用 AC200V 電源ケーブル
- 発電機接続用変換ケーブル
- ホッパー
- グラニューラーサブセット
- 粒剤散布装置用ステータ
- 粒剤散布装置用ローラー（ひし形）
- 粒剤散布装置用ローラー（とげ形）
- 追加液剤散布ノズルキット

# 目次

安全にお使いいただくために	1
製品の仕様	2
各種機器の取り扱い	3
フライト前の点検	4
フライト時の注意事項と安全機能	5
フライトの運用	6
フライト後の清掃と手入れ	7
製品の保管管理	8
トラブルとその対応	9

---

## 安全にお使いいただくために

製品安全ラベルの貼り付け位置.....	1-1
機体.....	1-1
機体バッテリー.....	1-2
急速充電器.....	1-2
<b>必ずお守りください.....</b>	<b>1-3</b>
基本的事項.....	1-3
オペレーターに関する事項.....	1-3
機体に関する事項.....	1-4
フライトに関する事項.....	1-5
法令順守.....	1-6
機体バッテリーに関する事項.....	1-8
農薬に関する事項.....	1-9
農薬補給に関する事項.....	1-9
液剤散布装置に関する事項.....	1-9
粒剤散布装置に関する事項.....	1-10

# 製品安全ラベルの貼り付け位置

JLS01074

## 製品安全ラベルの貼り付け位置

ご使用前に、製品に貼られている製品安全ラベルを読んで安全情報を理解してください。

JLS01120

## 機体



# 製品安全ラベルの貼り付け位置

JLS01121

## 機体バッテリー

ヤマハ発動機株式会社

-
+

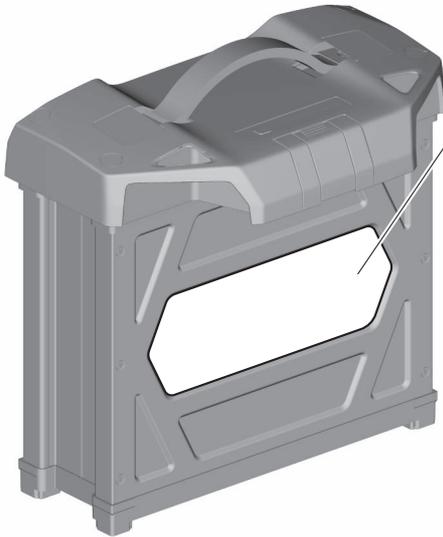
Model name/L97-0  
 Part number/L97-8212A-00  
 Rated Voltage/44.4V Rated Capacity/18Ah (799.2Wh)  
 Rechargeable Li-ion Battery  
 Cell made in China, Assembled in TAIWAN.  
 12ICP9/106/165 Agency: ヤマハ発動機(株)

**Li-ion22**

**⚠ WARNING**

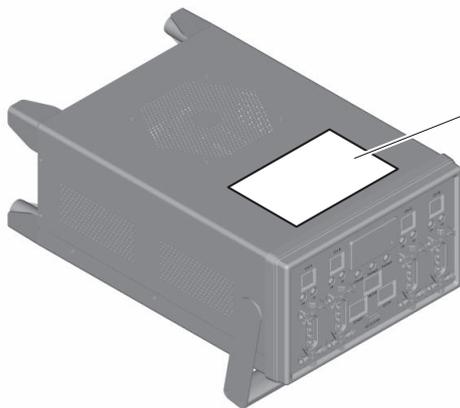
1. 使用前に取扱説明書を読むこと。  
 2. 発熱、発火、破裂の原因となるため以下の行為はしないこと。  
 ・ 指定の機器以外での使用  
 ・ 専用充電器以外での充電  
 ・ 分解や改造  
 ・ 落下及び衝撃を与えた電池の使用

1. Read the manual before use.  
 2. To avoid the risk of your injury from overheating, burning or explosion Do not do the behavior of the following  
 Do not use for any equipment which is not designed for this,  
 Do not use any charger other than that specifically provided for this,  
 Do not dismantle, open, shred this.  
 Do not subject this to mechanical shock.



JLS01149

## 急速充電器



<p> <b>FSP GROUP INC.</b>  <b>Battery Charger</b>                  MODEL NO : FSP2400-1UAC01                  P/N:L97-8210C-00</p> <p style="text-align: center;">Japan</p> <p>AC INPUT: 100-120VAC,13A 50-60Hz                  DC OUTPUT: +50.4V / 23A                  +16V / 0.4A                  +5V / 2.5A</p> <hr/> <p>AC INPUT: 200-240VAC,15A 50-60Hz                  DC OUTPUT: +50.4V / 46A                  +16V / 0.4A                  +5V / 2.5A</p> <p style="text-align: center;">MADE IN TAIWAN</p>	<p style="text-align: center;"><b>⚠ 警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ご使用前には必ず取扱説明書をお読み下さい。</li> <li>■ 絶対に分解、修理、改造をしない。</li> <li>■ 水に浸けたり、水を掛けたりしない。</li> <li>■ 濡れた手で本機を扱わない。</li> <li>■ DCケーブルの金属部分(端子)を触らない。</li> <li>■ 付属ACケーブル以外のACケーブルを使用しない。</li> <li>■ 破損したACケーブルを使用しない。</li> <li>■ ACプラグは確実にコンセントに差し込む。</li> <li>■ たこ足配線をしていない。</li> <li>■ コードリールを使用しない。</li> <li>■ 異常に気づいたら、直ちにコンセントからACプラグを抜く。</li> <li>■ 子供など取り扱いに不慣れな方は使用しない。</li> <li>■ 風通しの良い場所で不燃性の台の上に置いて使用する。</li> <li>■ ものを被せたり、壁に寄せて置かない。</li> <li>■ 火を近づけたり、加熱しない。</li> <li>■ 周りに燃えやすい物を置かない。</li> <li>■ バッテリーや充電器が高温の場合触らない。</li> <li>■ 落としたり、衝撃を与えたりしない。</li> <li>■ 指定バッテリーの充電用途以外で使用しない。</li> <li>■ 火災、感電、火傷の原因になります。</li> </ul>
---	---

JLS01075

## 必ずお守りください

JLS01122

### 基本的事項

JSWA0085

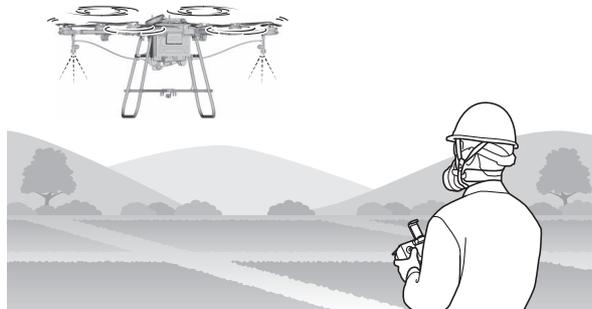
#### 警告

安全にお使いいただくために、使用前に必ず取扱説明書をよく読んでください。

JSWA0191

#### 警告

本製品は空中からの農薬、肥料、または種子などの散布を行うことを目的として製造された可変散布対応 スマート農業機です。それ以外の用途に使用しないでください。用途以外に使用すると航空法、電波法などに抵触する恐れがあります。また、思わぬ事故に繋がる恐れがあります。



JSWA0087

#### 警告

機体、装置の改造をしないでください。また、純正部品以外の部品を使用しないでください。改造や純正以外の部品を使用すると思わぬ事故に繋がる恐れがあります。

JLS01077

## オペレーターに関する事項

JSWA0180

#### 警告

本製品の操縦にはナイルワークスが発行する修了証が必要です。ナイルワークスの実施する測量と飛行の講習を受講し、講習を修了した人以外は操縦しないでください。ナイルワークスが実施する講習を受講していない、または修了していない人が操縦すると、思わぬ事故に繋がる恐れがあります。



JSWA0089

#### 警告

フライトの際は必ずヘルメットを着用してください。また、空中散布などの作業を行う際は作業に適した服装で行ってください。作業に適さない服装でフライト、空中散布などを行うと、オペレーターが視界を失ったり、操縦を誤ったり、足元が滑ったりして思わぬ事故に繋がる恐れがあります。また、農薬被曝により、健康を害する恐れがあります。

作業に適した服装は次のとおりです。

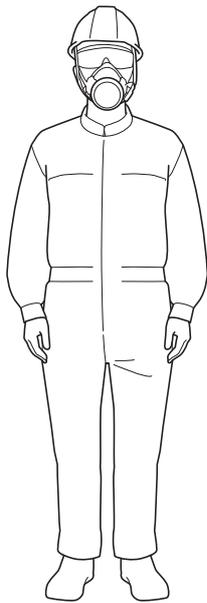
- ヘルメットの着用
- 防塵眼鏡の着用
- マスクの着用
- 長袖長ズボンの着用（ボタン、ファスナーなどはしっかり閉める）
- 安全靴の着用（すべり止めのついた歩行しやすい靴）

JSWA0090

#### 警告

風により視界を損なうようなもの、操作に支障をきたすようなものは身につけないでください（特に手ぬぐい、手袋など）。

# 必ずお守りください



JSWA0207

## 警告

本製品の操縦には大きな精神的疲労を伴います。オペレーターは定期的に休憩を取り、長時間の連続操縦はしないでください。長時間の連続操縦は集中力を欠いて思わぬ事故に繋がる恐れがあります。

JSWA0092

## 警告

飲酒時やかぜ薬などの服用時、および体調不良のときは操縦をしないでください。飲酒時やかぜ薬などの服用時の操縦は、集中力を欠いて思わぬ事故に繋がる恐れがあります。

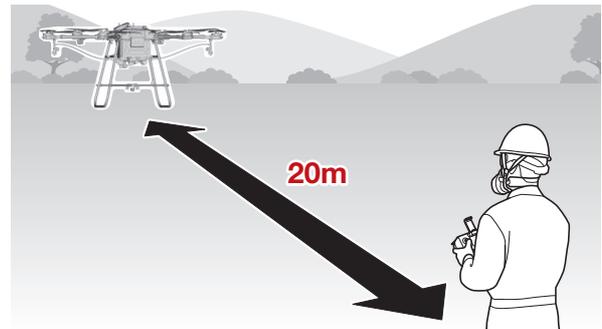
JLS01124

## 機体に関する事項

JSWA0188

## 警告

全てのローターが完全に停止するまで機体の20m以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。



JSWA0212

## 警告

フライト前点検と毎年の定期点検は必ず実施してください。各種定期点検を怠ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

使用者は次の点検を必ず実施してください。また、毎年の定期検査は取扱店に依頼してください。

- フライト前点検
- 定期検査（毎年）

JSCA0098

## 注意

本製品に使用しているセンサーは地球の弱い磁力を感知する精密なセンサーです。磁気を帯びたもの（鉄板、無線機、携帯電話など）を近づけないでください。センサーが正常に機能しなくなり、誤作動に繋がる恐れがあります。



JSWA0100

## 警告

本製品の高度センサーはクラス1レーザー製品です。高度センサーを覗き込まないようにしてください。失明や視力の低下に繋がる恐れがあります。

JLS01125

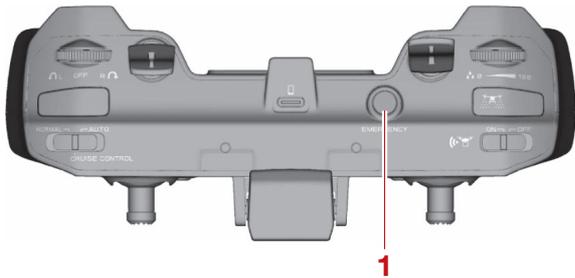
## フライトに関する事項

JSWA0189



**警告**

本製品が操縦不能で飛行領域外へ出て行きそうになった場合は、周囲の安全を確認してから送信機の EMERGENCY STOP ボタンを約 1 秒以上押し、機体を落としてください。



1. EMERGENCY STOP ボタン

JSWA0219



**警告**

本製品が操縦不能で飛行領域外へ出て行ってしまった場合は、全てのローターが完全に自動停止します。フライトの際は機体の 20m 以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。フライトの際、機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JLS01126

## 法令順守

次に挙げる、無人航空機の飛行に関する基本ルールを遵守してください。

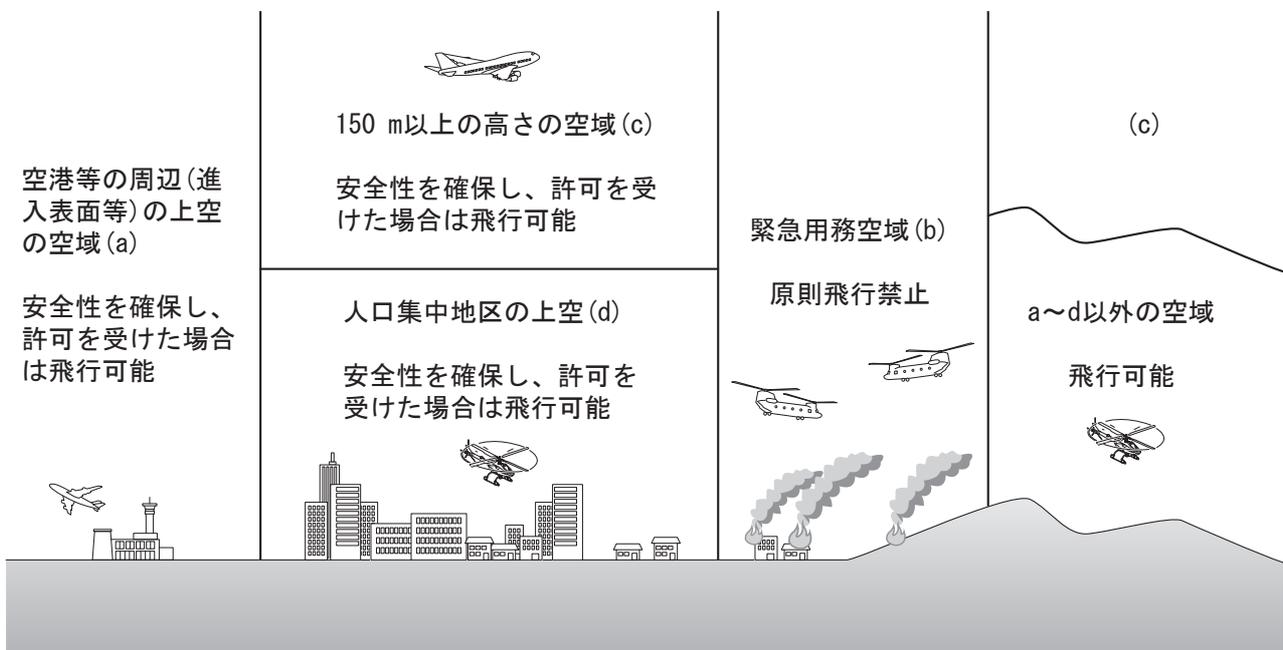
### 1. 飛行の禁止空域

- a. 空港等の周辺（進入表面等）の上空の空域
- b. 緊急用務空域
- c. 地表又は水面から 150m 以上の高さの空域
- d. 人口集中地区の上空

図の (a) ~ (d) の空域のように、航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれのある空域や、落下した場合に地上の人などに危害を及ぼすおそれが高い空域において、無人航空機を飛行させる場合には、あらかじめ、国土交通大臣（申請先は飛行エリアを管轄する地方航空局・空港事務所）の許可を受ける必要があります。

自身の私有地であっても、(a) ~ (d) の空域に該当する場合には、国土交通大臣の許可を受ける必要があります。

詳しくは、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の飛行ルール」を参照してください。



JSWA0134

## 警告

空港等の周辺、150 m 以上の空域、人口密集地区上空の飛行許可（包括許可含む。）があっても、緊急用務空域を飛行させることはできません。無人航空機の飛行をする前には、飛行させる空域が緊急用務空域に設定されていないことを確認してください。

### 2. 飛行の方法

1. アルコール又は薬物等の影響下で飛行させないこと
2. 飛行前確認を行うこと
3. 航空機又は他の無人航空機との衝突を予防するよう飛行させること
4. 他人に迷惑を及ぼすような方法で飛行させないこと
5. 日中（日出から日没まで）に飛行させること
6. 目視（直接肉眼による）範囲内で無人航空機とその周辺を常時監視して飛行させること
7. 第三者または第三者の建物、第三者の車両などの物件との間に距離 30 m を保って飛行させること
8. 祭礼、縁日など多数の人が集まる催し場所の上空で飛行させないこと
9. 爆発物など危険物を輸送しないこと
10. 無人航空機から物を投下しないこと

1号～10号のルールによらずに無人航空機を飛行させようとする場合には、あらかじめ、地方航空局長の承認を受ける必要があります。

# 必ずお守りください

必要に応じ、国土交通大臣の「許可」、「承認」を得た上、国土交通省発行の最新「無人航空機 飛行マニュアル」に沿った運用をお願いします。

JSWA0013

## 警告

飛行禁止場所でのフライトは絶対に行わないでください。

国土交通大臣または地方航空局長の許可、承認を受けないで飛行すると、航空法違反による処罰の対象となります。

### 3. 飛行日誌の作成

無人航空機を特定飛行させる場合は、飛行・整備・改造などの情報を遅滞なく飛行日誌に記載しなければなりません。

飛行日誌には、飛行記録、日常点検記録及び点検整備記録の記載が必要であり、記載内容は航空法によって定められています。

JSWA0135

## 警告

飛行日誌は正しく記載してください。記載をしないまたは虚偽の記載をすると航空法違反による処罰の対象となります。

## 要 点

フライトを実施する際には、フライト前の点検として[日常点検記録]画面が表示されます。[日常点検記録]画面の点検項目に従い、機体の点検を必ず実施してください。また、航空法によって定められている飛行日誌に必要な情報は「NileStation」の利用履歴としてサーバー上に保管されます。飛行日誌は、「点検アプリ」からダウンロードすることができます。詳しくは、6-45 ページ “飛行日誌のダウンロード方法” を参照してください。

### 4. 特定飛行

以下の方法で飛行を行う場合は、飛行承認申請が必要です。

- 物件投下
- 危険物輸送
- 人または物件との距離（30m）を確保できない飛行
- 目視外飛行
- 催事場上空での飛行

詳しくは、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の飛行ルール」を参照してください。

JSCA0176

## 注意

農薬などの散布は物件投下および危険物輸送に該当します。

### 5. 補助者の配置・立入管理区画の設定

フライトを実施する際には、安全を確保するために必要な人数の補助者を配置する、または第三者の立入りを制限する旨の看板やコーンなどを飛行範囲や周辺環境に応じて設置する必要があります。航空法及び関連法令により定められた特定の条件を満たしている場合、オペレーターのみでの運用が可能な場合があります。詳しくは、5-3 ページ “立入管理区画の設定” を参照してください。

# 必ずお守りください

JLS01084

## 機体バッテリーに関する事項

本製品は、有機溶媒などの可燃性物質を内蔵するリチウムイオンバッテリーを使用しています。不適切な使用にともなう、発熱、発火、破裂などによる使用者や第三者に対する危害、財産の損害を防止するため、本製品を使用するときは次の禁止事項や注意事項を厳守してください。また、実際の使用に際しては、本書をよく読み、その内容にしたがって正しく使用してください。

## 機体バッテリーを安全にお使いいただくために

JSWA0241

### 警告

- 必ず機体から取り外した状態で保管してください。
- 清掃する場合は、端子部に水が入らないようにしてください。
- 液漏れしている場合は、液体が皮膚や目に触れないようにしてください。接触した場合は、患部を多量の水で洗い、直ちに医師の診察を受けてください。
- 液漏れ、変形、強い異臭がしている場合は、直ちに使用を中止し、取扱店にお問い合わせください。
- 機体バッテリーの内部温度が高い状態で機体バッテリーに薬剤や水分が付着すると、機体バッテリー表面の色艶が変化したり、色落ちしたりする恐れがあります。

## 発熱・発火・損傷・故障をさせないために

JSWA0097

### 警告

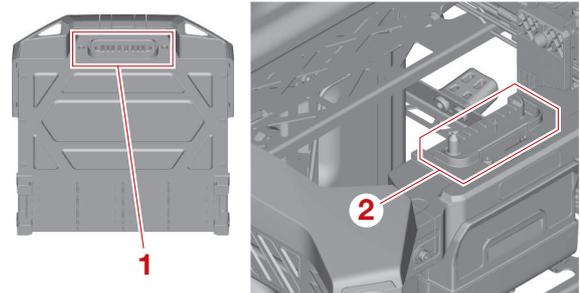
- 加熱しない、火中に投入しない、火気の近くで使用しないでください。
- 振動、衝撃を加えないでください。変形、落下させないでください。
- 水や海水をかけないでください。水中に投下しないでください。
- 電子レンジ、乾燥機、高圧容器などに入れないでください。
- 高温、多湿、炎天下の車中、犬、猫など、家畜が近付ける場所、水のかかる場所、直射日光にさらされる場所などで充電、保管、放置しないでください。
- 分解、改造しないでください。
- 膨れ、損傷、亀裂、穴、変形がある状態で、機器に搭載、使用、または充電をしないでください。
- 指定以外の機体、機器で使用しないでください。

## 発熱・発火・損傷・故障・感電をさせないために

JSWA0104

### 警告

- 子どもの目に触れない場所や、手の届かない場所に保管してください。
- 結露したまま使用、充電しないでください。
- 端子部を汚したり、水にぬらしたりしないでください。
- 端子部にゴミや塵埃などの異物を付着、混入させないでください。



1. バッテリー端子
2. バッテリー端子（機体側）

## 発熱・発火・感電をさせないために

JSWA0107

### 警告

端子部は他の金属類（工具、配線ケーブル、ネックレス、ヘアピンなど）と接触、短絡させないでください。

## 発熱・発火をさせないために

JSWA0108

### 警告

搭載した機器が落下する、単体で落下するなどによって、機体バッテリーが激しい衝撃を受けた場合は、使用、充電をしないでください。

# 必ずお守りください

JLS01083

## 農薬に関する事項

「無人航空機による散布」として登録された農薬を使用し、表示された農薬の使用方法および注意事項の説明書をよく読んで、正しく使用してください。

JSWA0014

### 警告

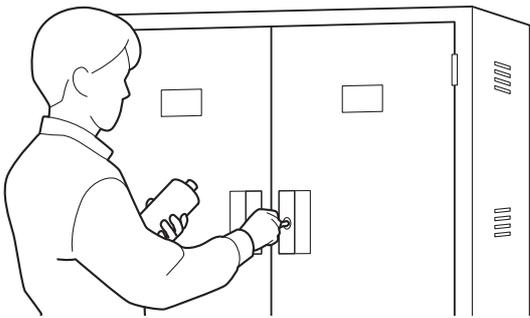
無人航空機用として登録された農薬以外は使用しないでください。登録されていない農薬を使用すると、他の動植物、人間などに薬害を与えたり、社会的責任を追求されたりする恐れがあります。



JSWA0015

### 警告

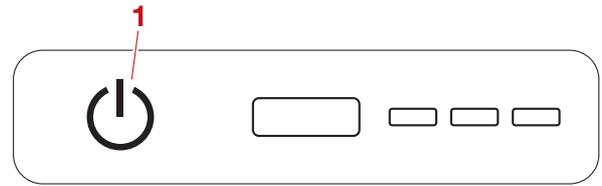
農薬は、取扱説明書に従って管理を徹底し、正しく取り扱ってください。農薬の管理を怠ったり、間違った取り扱いをすると、農薬による環境汚染を起こしたり、健康を害したりする恐れがあります。



JLS01127

## 農薬補給に関する事項

農薬の補給を行う場合には、機体の電源スイッチを長押しして機体の電源を必ずオフにしてください。



1. 電源スイッチ (🔌)

JSWA0188

### 警告

全てのローターが完全に停止するまで機体の20m以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

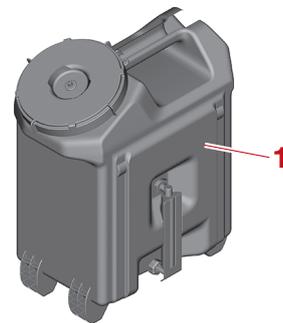


JLS01128

## 液剤散布装置に関する事項

### 散布薬液の積載

液剤タンクの積載可能容量は、8Lです。液剤タンクの積載可能容量を超えないように、薬液を積載してください。



1. 液剤タンク

### 液剤タンク

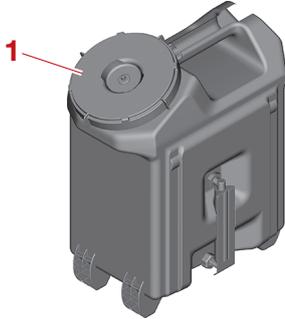
フライト前に、液剤タンクキャップが確実に取り付けられていることを確認してください。

# 必ずお守りください

JSCA0099

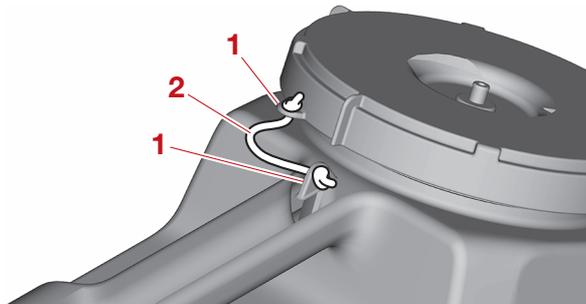
## 注意

液剤タンクキャップが確実に取り付けられていないと、フライト中に薬液が飛散する恐れがあります。



1. 液剤タンクキャップ

液剤タンクと液剤タンクキャップは作業中の落下や紛失を防止するために紐で結ばれています。



1. 紐通し穴
2. 紐

JLS01129

## 粒剤散布装置に関する事項

### 肥料と種子等の散布

肥料や種子等を散布する場合は、使用する肥料や種子等が散布に適しているか、取扱店にお問い合わせください。

粒径や材質によっては、散布できない肥料や種子等があります。

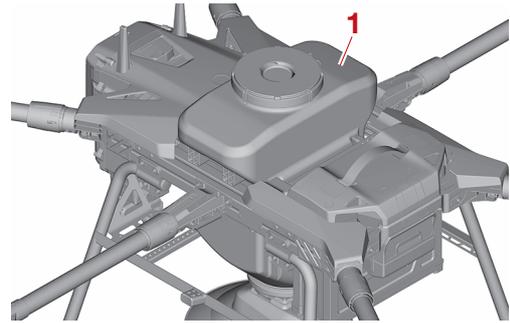
JSCA0105

## 注意

本製品は全ての登録農薬に対応した製品ではありません。

### 散布薬剤の積載

ホッパーの積載可能容量は、10L です。ホッパーの積載可能容量を超えないように、薬剤を積載してください。



1. ホッパー

JSCA0100

## 注意

次のような粒剤を使用すると、詰まりや故障の原因になりますので、絶対に使用しないでください。

- 湿気を帯びている
- 固化している
- 不純物が混入している

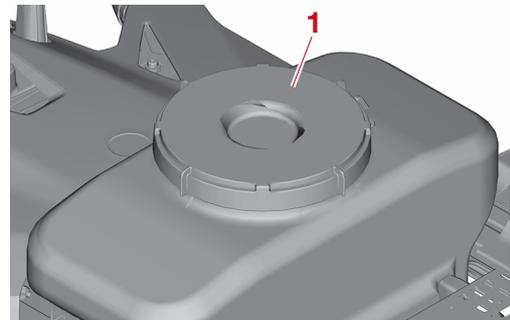
### ホッパー

フライト前に、ホッパーキャップが確実に取り付けられていることを確認してください。

JSCA0101

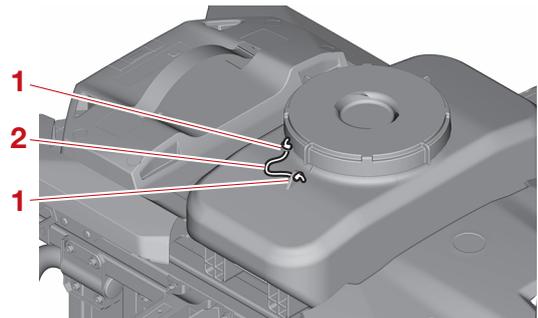
## 注意

ホッパーキャップが確実に取り付けられていないと、フライト中に薬剤が飛散する恐れがあります。



1. ホッパーキャップ

ホッパーとホッパーキャップは作業中の落下や紛失を防止するために紐で結ばれています。



1. 紐通し穴

2. 紐

スピナー

スピナーは離陸後に回転を始めます。



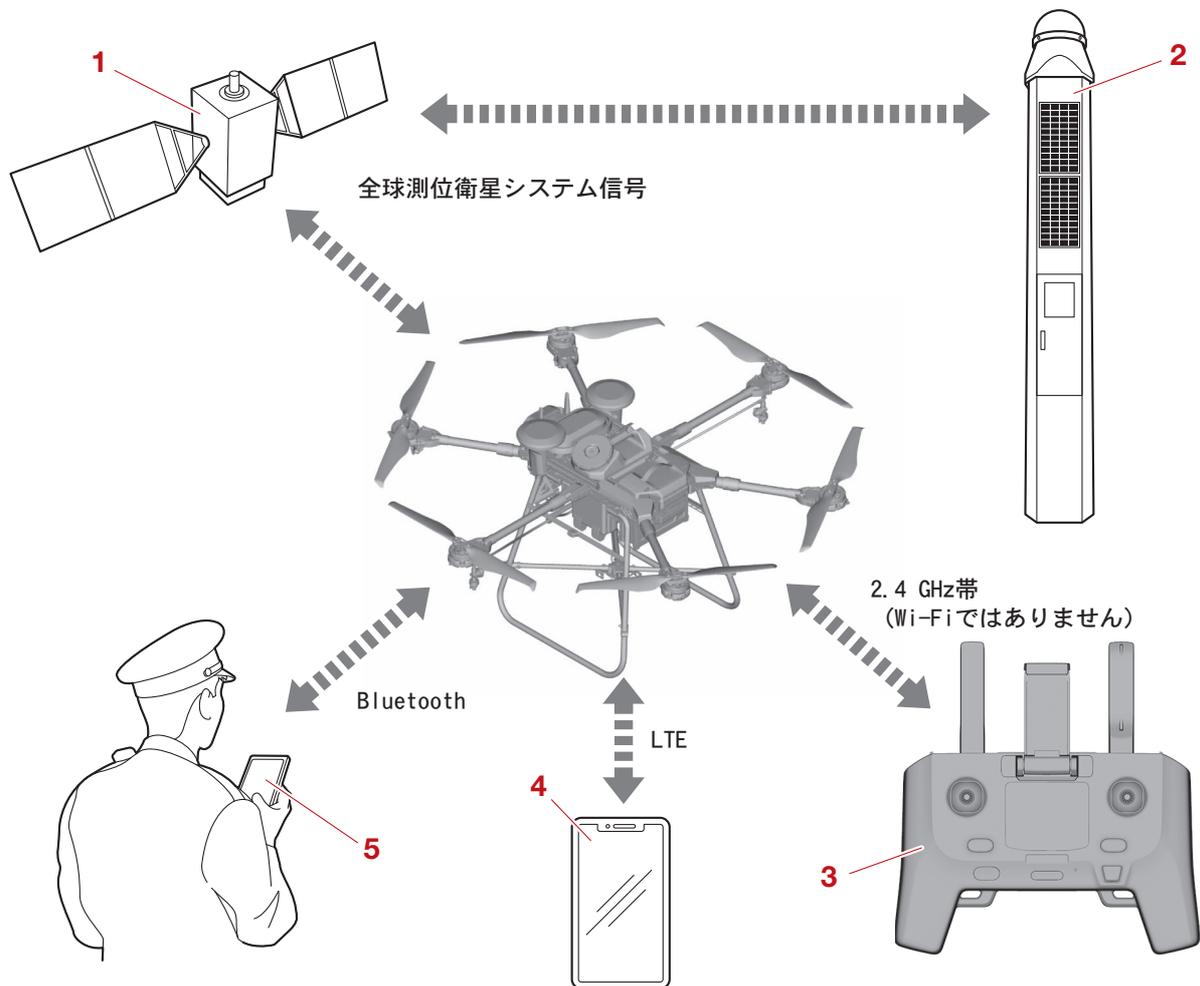
1. スピナー

# 製品の仕様

無線システムの構成 .....	2-1
<b>各部の名称.....</b>	<b>2-2</b>
機体（液剤散布装置装着時）.....	2-2
機体（粒剤散布装置装着時）.....	2-5
機体（ドライブユニットとローターの番号）.....	2-6
機体バッテリー.....	2-7
送信機.....	2-8
急速充電器.....	2-10
<b>送信機の機能.....</b>	<b>2-12</b>
[セッテイ 1] 画面 / [セッテイ 2] 画面について.....	2-12
LCD 画面の表示.....	2-12
基本画面.....	2-13
[セッテイ 1] 画面.....	2-13
[セッテイ 2] 画面.....	2-14
ワーニング画面.....	2-15
モニターランプの表示.....	2-16
BEEP 音.....	2-16
<b>機体バッテリーの特徴.....</b>	<b>2-18</b>
<b>機体バッテリーの機能.....</b>	<b>2-19</b>
シャットダウンモード.....	2-19
スリープモード.....	2-19
自己診断モード.....	2-19
エラーモード.....	2-19
長期保管.....	2-20
性能回復.....	2-20
エラーランプ / 残量ランプの表示.....	2-20
<b>粒剤散布について.....</b>	<b>2-24</b>
ローターの仕様一覧.....	2-24
ローターの選定と散布方法.....	2-24
<b>仕様諸元.....</b>	<b>2-25</b>
機体.....	2-25
機体バッテリー.....	2-25
送信機.....	2-26
液剤散布装置.....	2-27
粒剤散布装置.....	2-27
急速充電器.....	2-27
機体の運用限界.....	2-28
<b>寸法.....</b>	<b>2-29</b>
機体.....	2-29
機体バッテリー.....	2-32
送信機.....	2-33
急速充電器.....	2-34

JLS02201

## 無線システムの構成



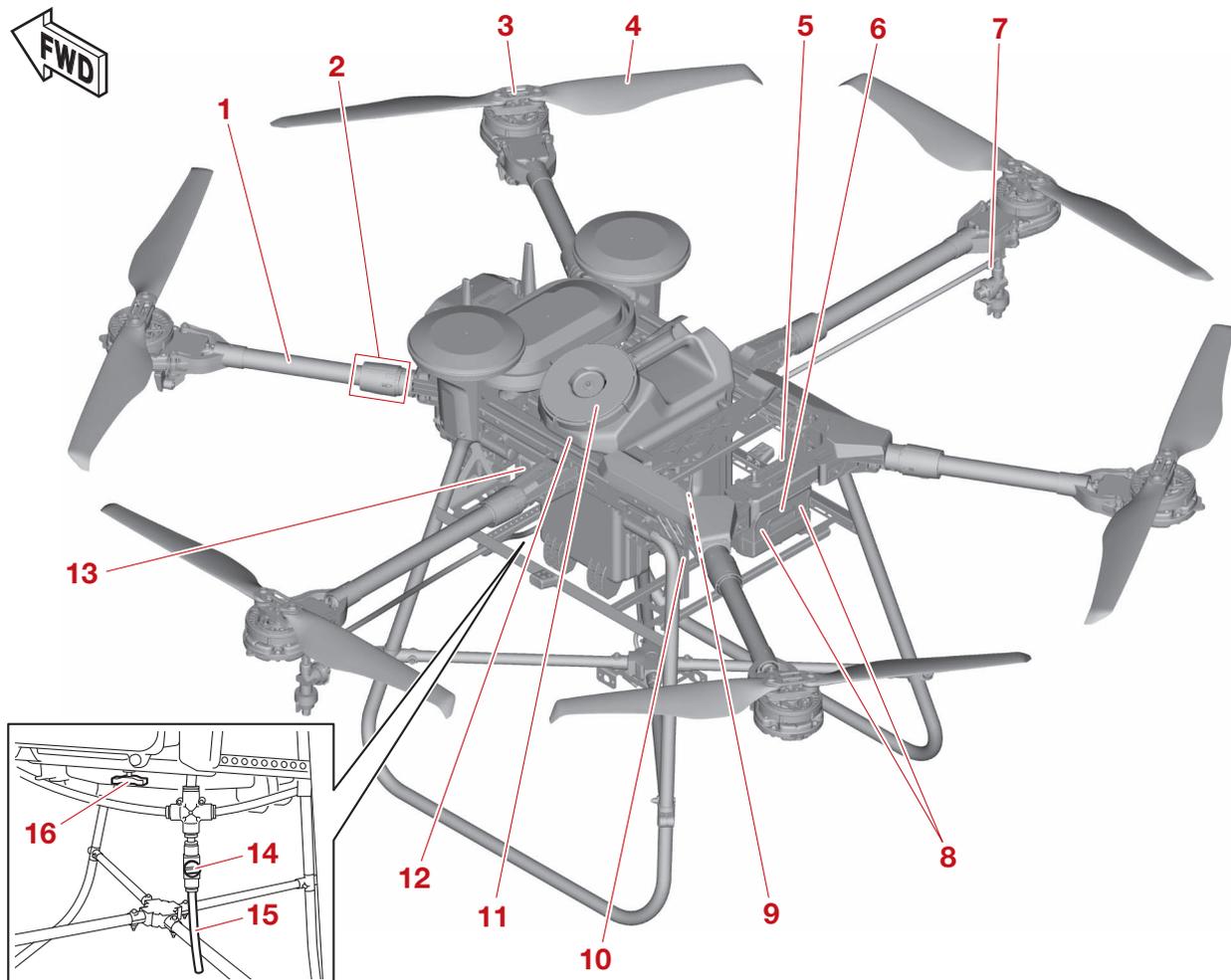
No.	名称	機能
1	GNSS (Global Navigation Satellite System / 全球測位衛星システム)	各国が運用している衛星測位システムの総称です。機体や電子基準点がGNSSを受信することで、現在位置を正確に割り出すことができます。
2	電子基準点	GNSSを使用した測量とフライトにおける基準点の一つです。
3	送信機	フライトの一時停止時、再開時、軟着陸時には送信機を使用して機体を操作します。電波は2.4GHz帯を使用します。
4	Android 端末	Android 端末を使用して機体に経路を送信したり、フライトを実行したりします。通信はLTE (Long Term Evolution) を使用します。
5	リモート ID	登録された無人航空機の製造番号および登録記号、機体の位置/速度/高度などの情報を電波で遠隔発信するための機能です。電波はBluetoothを使用します。

JLS02068

## 各部の名称

JLS02202

機体（液剤散布装置装着時）



No.	名称	機能
1	アーム	ドライブユニットとローターを支持します。機体の運搬時や収納時には折りたたむことができます。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。
2	スリーブ/ヒンジ	アームを固定します。ワンタッチでスリーブの取り付け、取り外しが簡単に行える「クイックリリース機構」を装備しています。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。
3	ドライブユニット	ローターを回転させるモーターや制御基板などローターの回転に必要な機器を格納しています。
4	ローター	揚力および推進力を発生させます。
5	バッテリー端子（機体側）	機体バッテリーとの電氣的接続や通信に使用する端子です。詳しくは、2-7 ページ “機体バッテリー” を参照してください。
6	航空灯（白色）	機体の位置や進行方向を示すライトです。

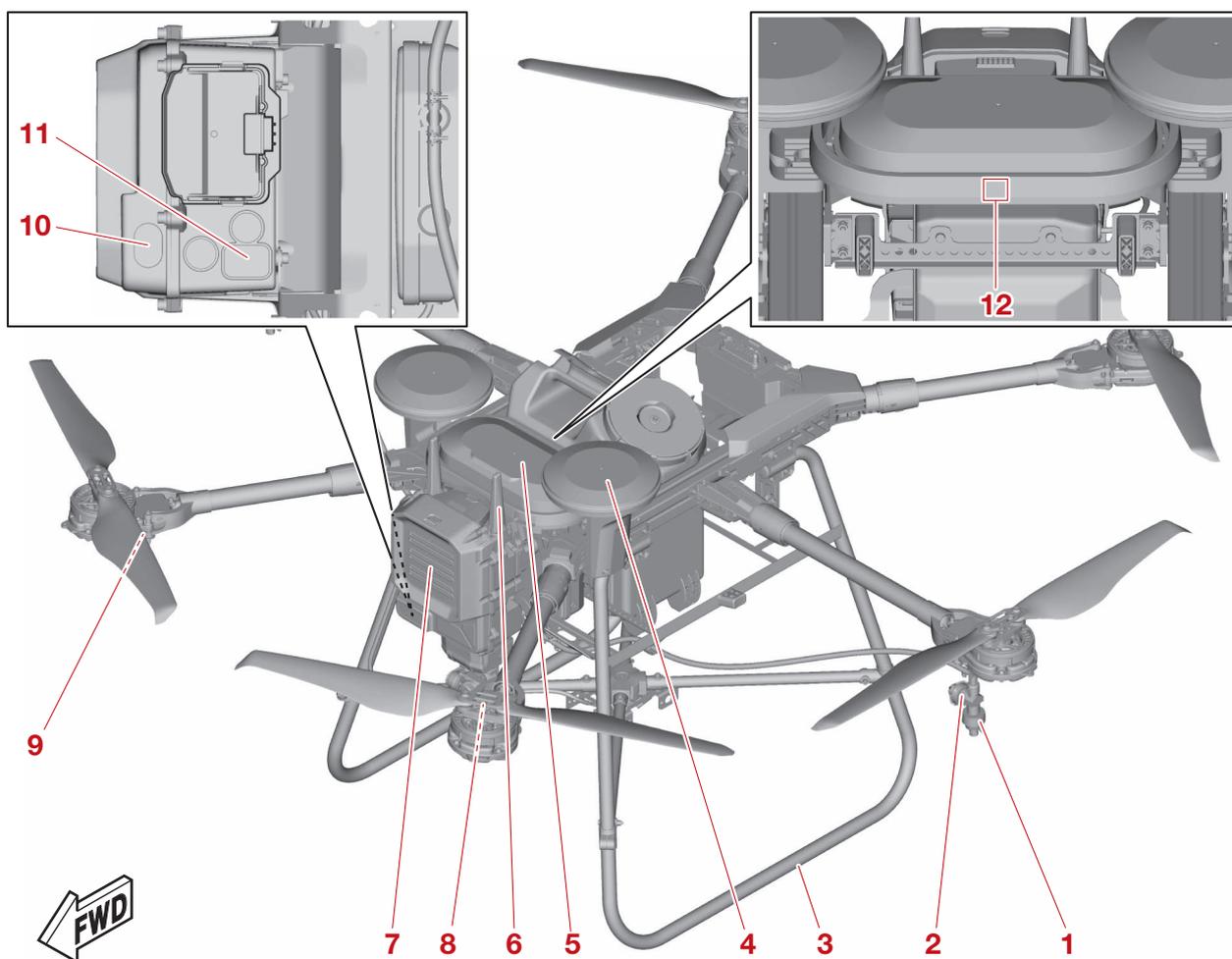
## 各部の名称

No.	名称	機能
7	ワンタッチジョイント	液剤散布ノズルとホースを連結しています。詳しくは、3-15 ページ “粒剤散布装置用ステーの取り付け” を参照してください。
8	ワーニングランプ (オレンジ色)	機体の状態、または警告を点灯パターンで表示します。
9	剤切れ検知センサー	薬液の残量が少なくなったことを検知します。
10	バッテリーガイド (左右)	取り付けた機体バッテリーを機体に固定するガイドです。
11	液剤タンクキャップ	薬液の飛散を防止します。
12	液剤タンク	薬液を積載します。詳しくは、3-12 ページ “薬液の充填” を参照してください。
13	液剤散布ポンプ	液剤タンクから液剤散布ノズルに薬液を圧送します。粒剤散布装置を使用される場合は、液剤散布ポンプを取り外し、粒剤散布装置用ステーを取り付けます。詳しくは、3-15 ページ “粒剤散布装置用ステーの取り付け” を参照してください。
14	ドレンコック	エアー (気泡) を抜くための排液口の栓です。詳しくは、3-12 ページ “エアー (気泡) 抜き” を参照してください。
15	排液ホース	エアー (気泡) を抜くための排液用のホースです。詳しくは、3-12 ページ “エアー (気泡) 抜き” を参照してください。
16	固着解除ノブ	液剤散布ポンプ内の薬剤の固着を解除します。

### 要 点

ドライブユニットとローターには組み合わせがあり、それぞれ異なる番号で管理されています。詳しくは、2-6 ページ “機体 (ドライブユニットとローターの番号)” を参照してください。

## 各部の名称



No.	名称	機能
1	液剤散布ノズル（左右）	薬液を噴霧します。
2	チェックバルブ（左右）	薬液のボタ落ちを防止します。
3	スキッド	機体の脚部です。着陸時の衝撃を吸収します。
4	LTE / GNSS アンテナ（左右）	LTE アンテナは、Android 端末からの情報を受信します。 / GNSS アンテナは、GNSS からの位置情報を受信します。
5	NBOX	LTE / GNSS 受信アンテナなど、自動フライトに必要な機器を格納しています。
6	2.4GHz アンテナ（左右）	送信機からの情報を受信します。
7	コントロールボックス	電装基板など、機体操縦に必要な機器を格納しています。
8	航空灯（赤色）	機体の位置や進行方向を示すライトです。
9	航空灯（緑色）	
10	高度センサー	本機では利用しません。
11	ダウンライト	機体の真下を照らすライトです。夜間飛行をサポートします。夜間飛行には届け出が必要な場合があります。詳しくは、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン・ラジコン機等）の飛行ルール」を必ずご確認ください。

## 各部の名称

No.	名称	機能
12	QRコード	「NileStation」と機体をペアリングするときに使用します。詳しくは、6-6 ページ “ペアリング方法” を参照してください。

JSWA0100

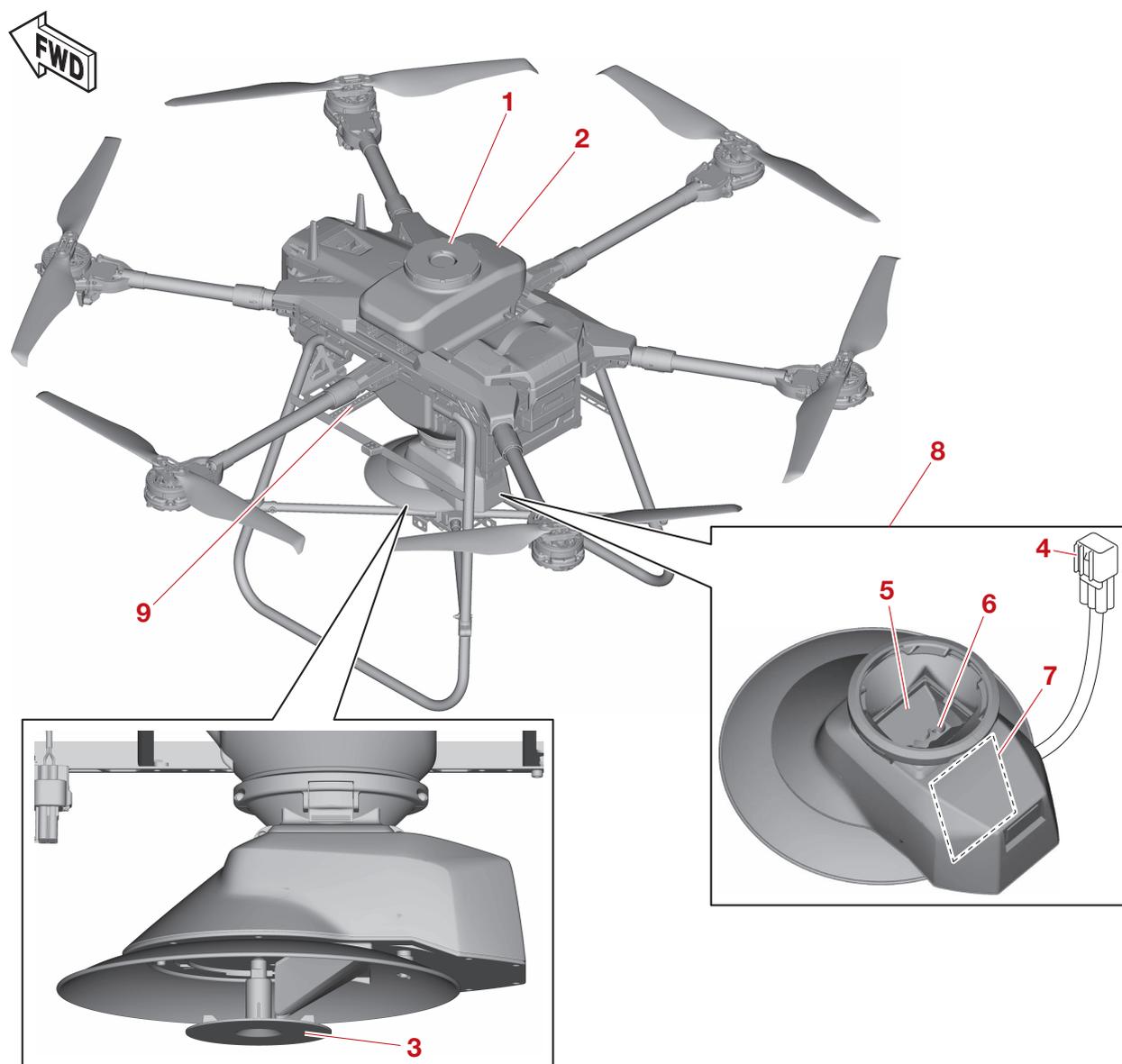
### 警告

本製品の高度センサーはクラス 1 レーザー製品です。高度センサーを覗き込まないようにしてください。失明や視力の低下に繋がる恐れがあります。

JLS01146

### 機体（粒剤散布装置装着時）

粒剤散布装置以外の機体名称については、2-2 ページ “機体（液剤散布装置装着時）” を参照してください。



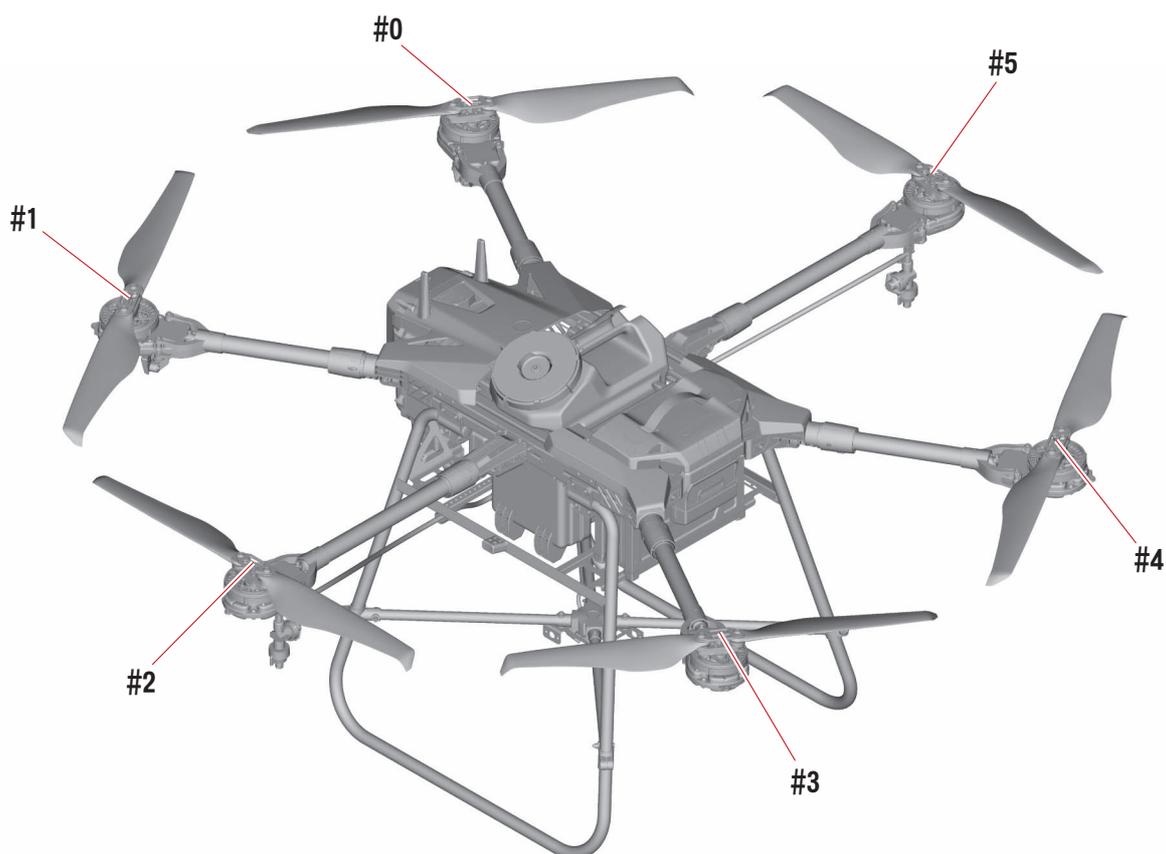
No.	名称	機能
1	ホッパーキャップ	薬剤の飛散を防止します。

## 各部の名称

No.	名称	機能
2	ホッパー	薬剤を積載します。詳しくは、3-16 ページ “薬剤の充填” を参照してください。
3	スピナー	薬剤を飛散させる装置です。
4	ケーブル	粒剤散布装置と機体を接続し、電源供給と通信を行います。
5	ブラシ	ホッパーからローラーへの薬剤の落下を調整します。
6	ローラー	スピナーへ薬剤を送り出します。回転速度を変更することにより散布量を調整できます。
7	コントローラー	粒剤散布装置の動作を制御します。
8	グラニューラサブセット	粒剤散布装置の一部を示します。図のように取り外すことができます。詳しくは、3-14 ページ “グラニューラサブセットの取り外し” を参照してください。
9	粒剤散布装置用ステー	粒剤散布装置を使用するためのステーです。詳しくは、3-15 ページ “粒剤散布装置用ステーの取り付け” を参照してください。

JLS01148

機体（ドライブユニットとローターの番号）



JSWA0242



**警告**

ドライブユニットやローターの着脱が必要な場合は、取扱店にお問い合わせください。整備知識や技術が不十分な状態で着脱を行ったり、適切な工具などを使用せずに着脱を行ったりすると、部品の損傷や重大な事故に繋がる恐れがあります。

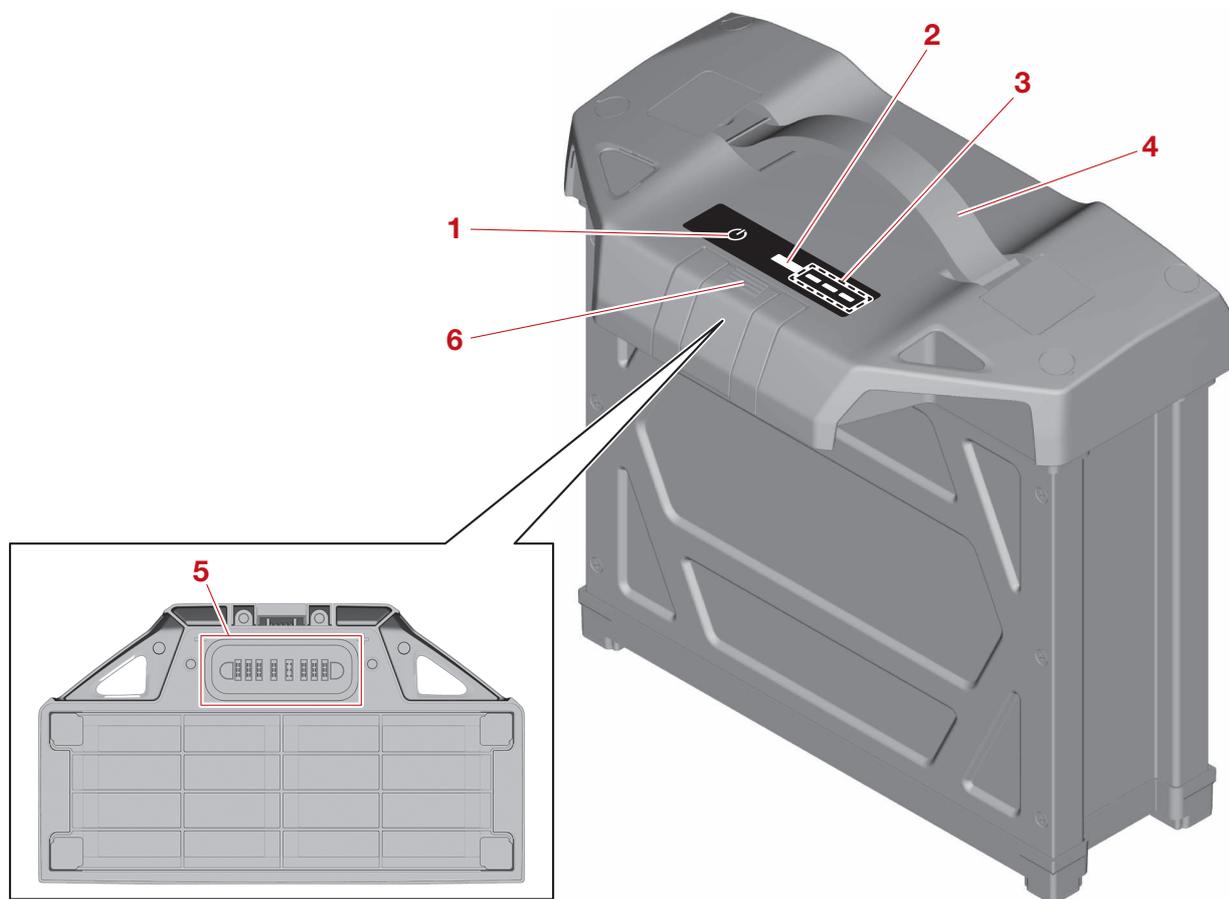
## 各部の名称

### 要 点

ドライブユニットやローターに異常が見つかった場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS02079

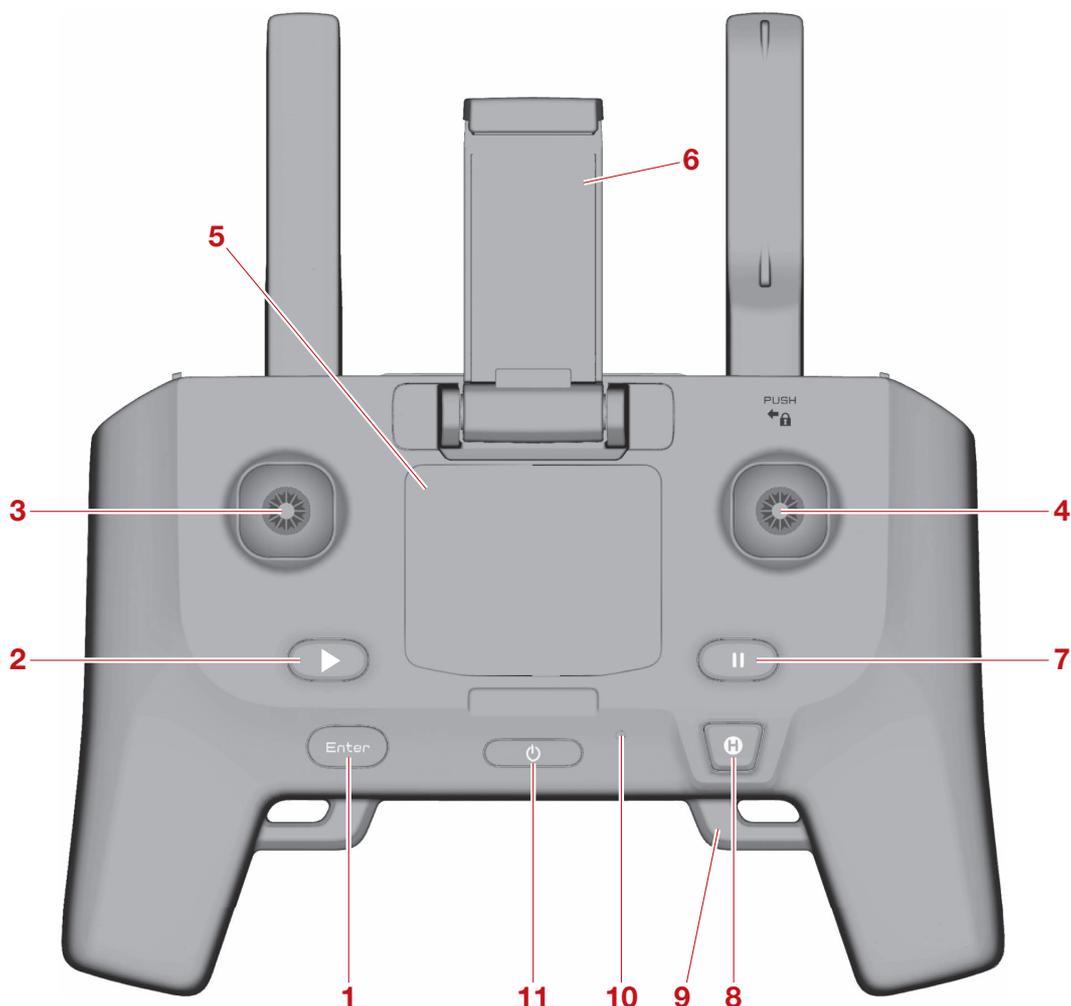
### 機体バッテリー



No.	名称	機能
1	電源スイッチ (🔌)	機体バッテリーの電源をオン、オフします。
2	エラーランプ (赤色1灯)	機体バッテリーの状態によりエラーを表示します。
3	残量ランプ (緑色3灯)	機体バッテリーの残量を表示します。
4	ハンドル	機体バッテリーの持ち運びに使用します。
5	バッテリー端子	機体や充電器との電氣的接続や通信に使用する端子です。
6	ロック	機体バッテリーを固定します。

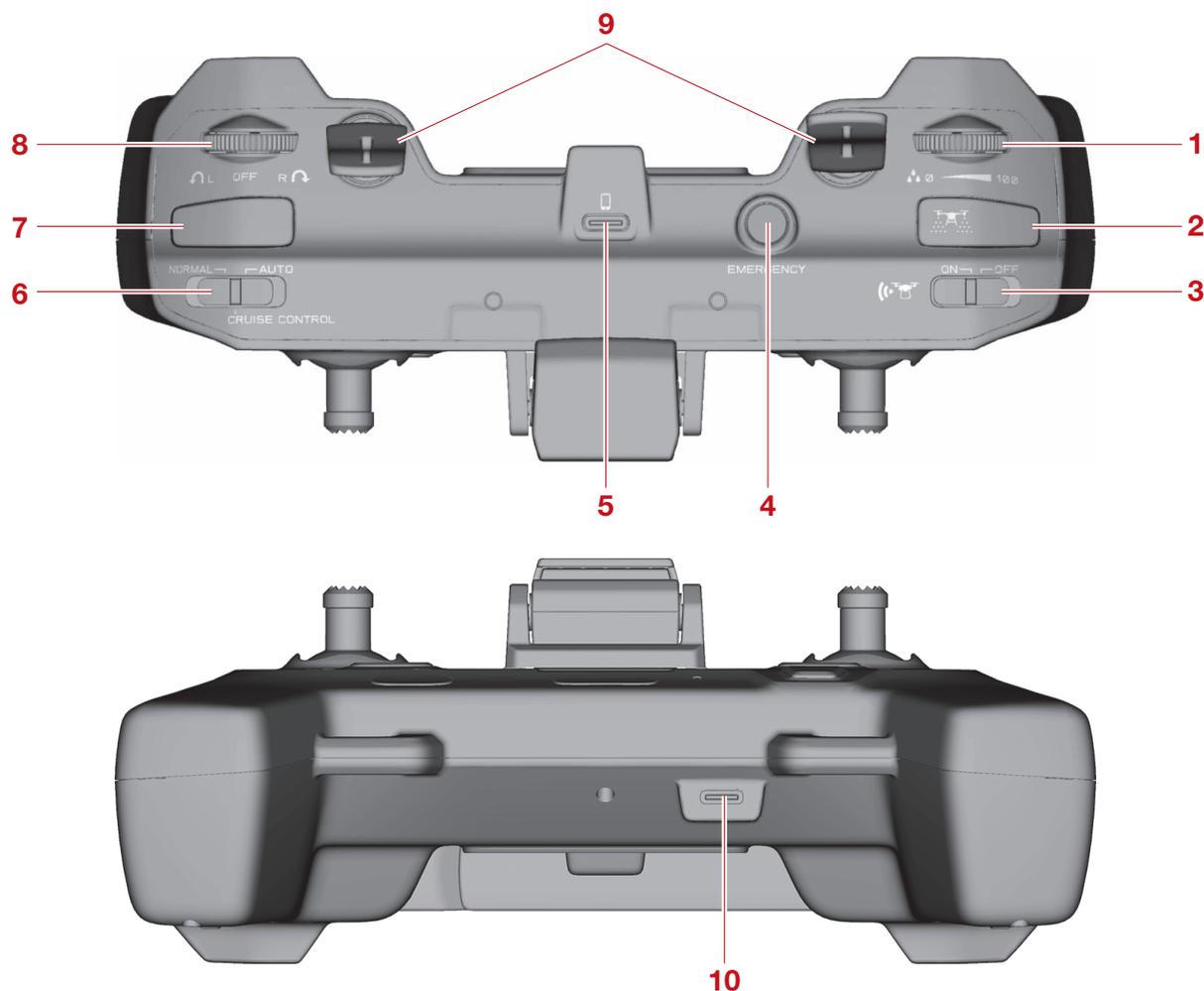
JLS02203  
送信機

前面



No.	名称	機能
1	ENTER ボタン	各種設定を確定します。
2	フライト再開ボタン	一時停止（ホバリング）したフライトがあった場合に、フライトを再開させます。
3	左スティック	フライト中の機体の上昇下降や、軟着陸時に使用します。
4	右スティック	
5	LCD 画面	パスワードや機体バッテリーの残量などを表示します。詳しくは、2-12 ページ “LCD 画面の表示” を参照してください。
6	Android 端末ホルダー	Android 端末を送信機に固定します。
7	一時停止ボタン	機体を一時停止（ホバリング）させます。
8	自動帰還ボタン	<ul style="list-style-type: none"> <li>短押し：機体を一時停止（ホバリング）させます。</li> <li>長押し（約 1 秒）：機体を離着陸地点へ帰還させます。</li> </ul>
9	ストラップホルダー（左右）	ネックストラップなどを固定します。
10	モニターランプ	送信機の状態を LED ランプで表示します。詳しくは、2-16 ページ “モニターランプの表示” を参照してください。
11	電源ボタン	送信機の電源をオン、オフします。

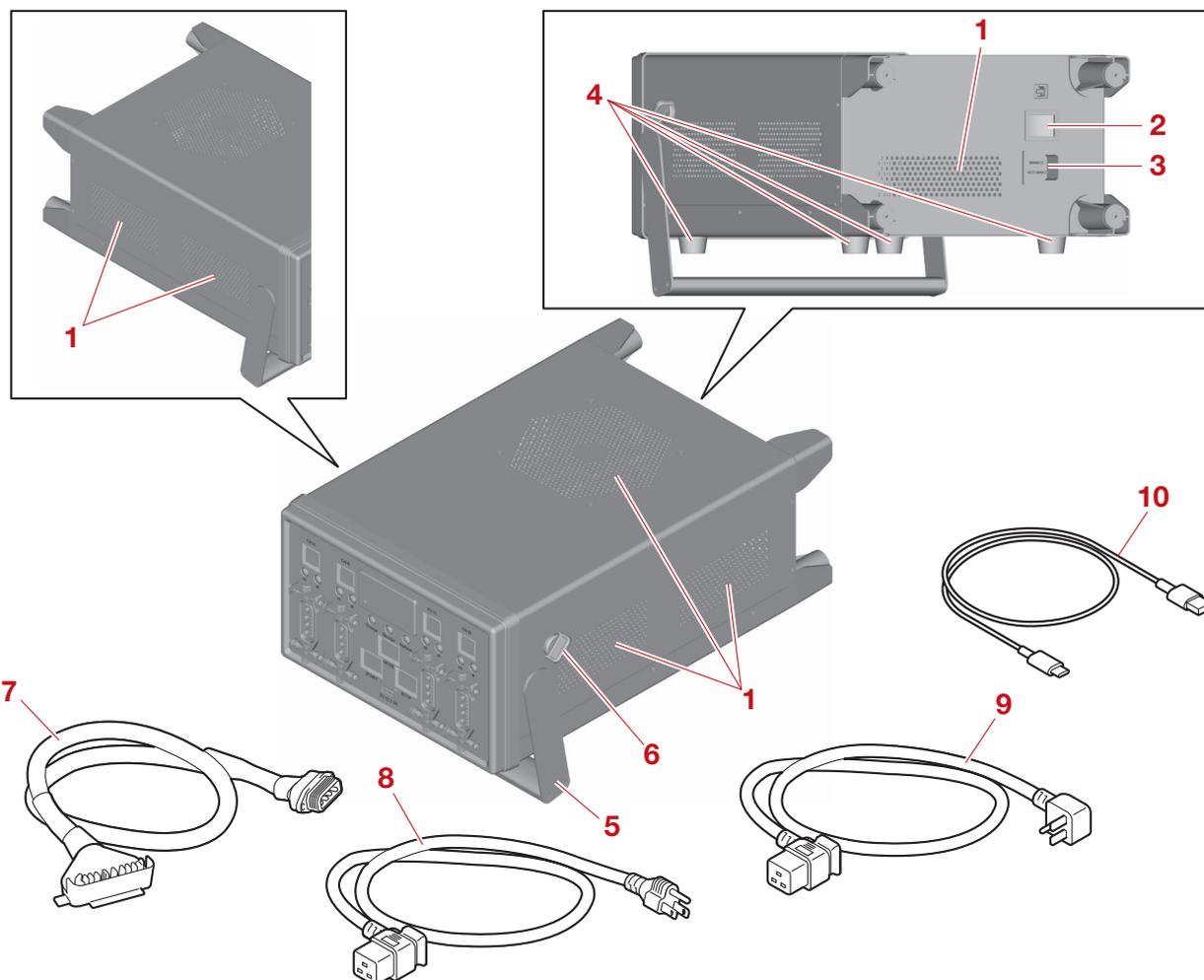
側面



No.	名称	機能
1	散布ボリュームホイール	本機では利用しません。
2	散布スイッチ	液剤散布装置のエア（気泡）抜きに使用します。詳しくは、3-12 ページ “エア（気泡）抜き” を参照してください。
3	障害物検知スイッチ	本機では利用しません。
4	EMERGENCY STOP ボタン	モーター回転の停止および強制停止に使用します。フライト中に安全を確保できなくなった場合は、周囲の安全を確認後、直ちに機体を落下させてください。詳しくは、1-5 ページ “フライトに関する事項” を参照してください。
5	Android 端末接続ポート (USB Type-C)	本機では利用しません。
6	フライトモードスイッチ	本機では利用しません。
7	カスタムボタン	本機では利用しません。
8	ターンアシストホイール	本機では利用しません。
9	アンテナ	2.4GHz 帯の送受信を行います。
10	充電ポート (USB Type-C)	充電器と送信機を接続し、送信機が充電されます。詳しくは、3-5 ページ “送信機バッテリーの充電” を参照してください。

# 各部の名称

JLS02133  
急速充電器



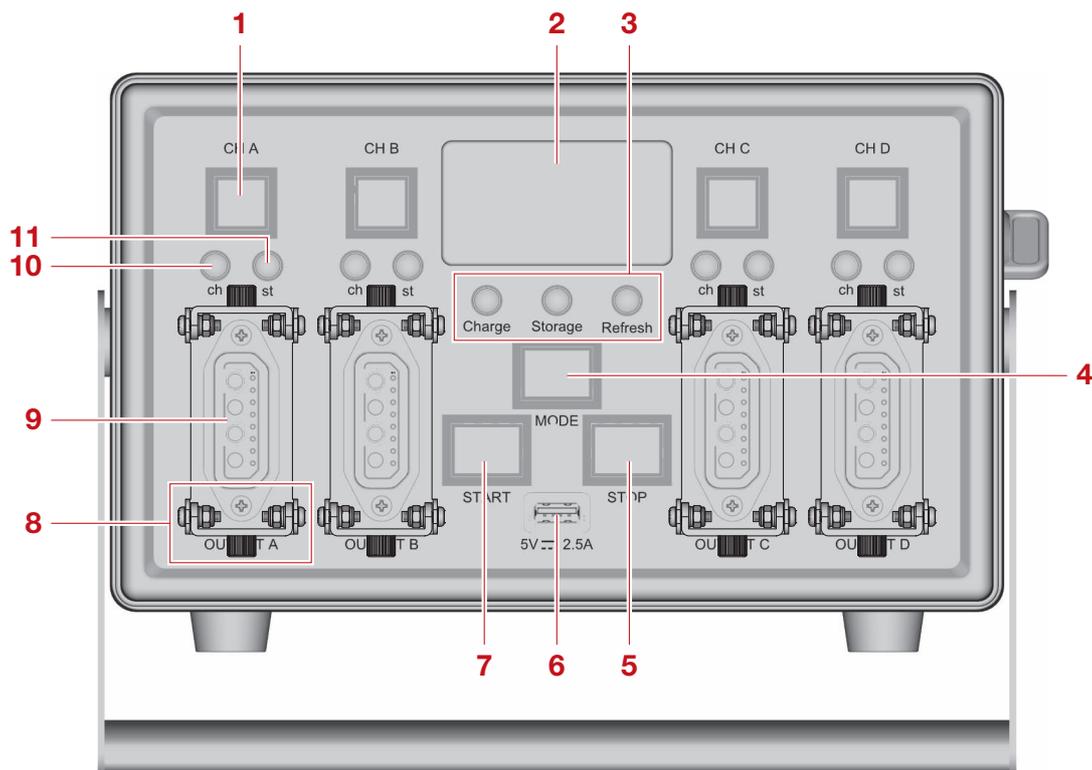
No.	名称	機能
1	吸排気口	吸気／排気のための切り込みです。吸排気口にものを乗せたり、被せたりして、吸排気口が塞がっている状態で使用しないでください。
2	電源スイッチ	電源をオン、オフします。
3	電源プラグ差込口	電源ケーブルを接続する差込口です。
4	ゴム足	充電時の振動を軽減します。
5	ハンドル	持ち運びや設置に使用します。
6	ハンドルロック	ハンドルが動かないように固定します。
7	充電ケーブル	機体バッテリーを接続するケーブルです。
8	AC100V 電源ケーブル	電源プラグ差込口とコンセントを接続するケーブルです。
9	AC200V 電源ケーブル (オプション)	
10	USB Type-A to C ケーブル	データの転送や、送信機の充電 (3A 出力) などに使用するケーブルです。

JSCA0214

## 注意

急速充電器を横向きに置いて使用する場合は、必ずハンドルをハンドルロックで固定してください。充電中の振動でハンドルが動き、急速充電器が損傷したり故障したりする恐れがあります。

## 各部の名称



No.	名称	機能
1	チャンネルスイッチ (A～D)	複数の機体バッテリーを接続している場合に、操作対象のチャンネルを選択します。
2	メッセージモニター	充電器／機体バッテリーの状態を表示します。
3	モードランプ	モード (充電モード、長期保管モード、リフレッシュ充電モード) を青色で表示します。詳しくは、3-8 ページ “機体バッテリーの充電” を参照してください。
4	モードスイッチ	モード (充電モード、長期保管モード、リフレッシュ充電モード) を切り替えます。詳しくは、3-8 ページ “機体バッテリーの充電” を参照してください。
5	ストップスイッチ	充電／放電を中止します。
6	USB ポート (USB Type-A)	USB ケーブルを接続する差込口です。最大出力は 5V / 2.5A です。
7	スタートスイッチ	充電／放電を開始します。
8	充電ケーブルロック	充電ケーブルを固定します。
9	充電ケーブル差込口 (A～D)	充電ケーブルを接続する差込口です。
10	チャンネルランプ (A～D)	操作対象のチャンネルを青色で表示します。
11	ステータスランプ (A～D)	充電器の状態をランプの色と点灯パターンで表示します。

### 要 点

充電中は充電ケーブルを充電ケーブルロックで必ず固定してください。充電ケーブルを充電ケーブルロックで固定しないと、充電中に充電ケーブルが抜け、充電ができない可能性があります。

JLS02190

## 送信機の機能

JLS02264

### [セッテイ 1] 画面 / [セッテイ 2] 画面について

- 送信機の左スティックを上下に操作して、画面上の項目間を移動します。
- 送信機の左スティックを上下もしくは左右に操作して、数値を変更します。
- 送信機の ENTER ボタンを押して、画面上の項目や数値を確定します。
- 送信機の自動帰還ボタンを押して、トップの画面に移動します。

### 要 点

- 送信機の左スティックを上下に操作すると、以下のように細かく数値を変更できます。  
(例) 5.0[M] → 5.1[M] → 5.2[M]
- 送信機の左スティックを左右に操作すると、以下のように大きく数値を変更できます。  
(例) 5.0[M] → 6.0[M] → 7.0[M]

JLS02205

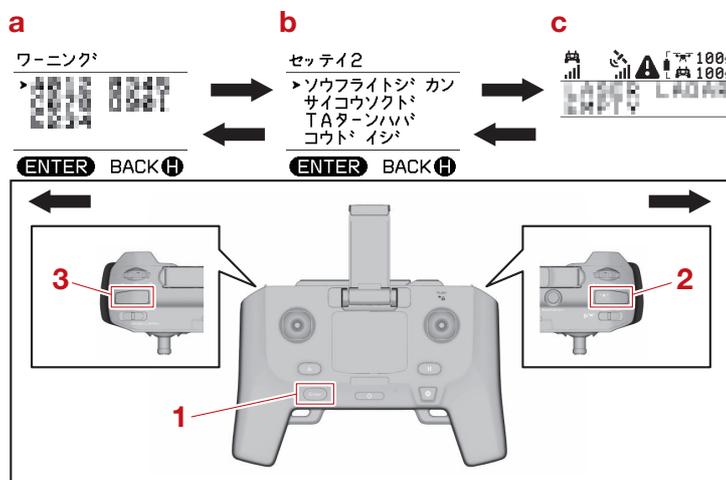
### LCD 画面の表示

送信機の LCD 画面には以下の画面が存在します (4 種類)。

1. 基本画面 (2-13 ページ)
2. [セッテイ 1] 画面 (2-13 ページ)
3. [セッテイ 2] 画面 (2-14 ページ)
4. ワーニング画面 (2-15 ページ)

### 送信機の画面移動

送信機の電源がオンの状態で、送信機の ENTER ボタンを押しながら散布スイッチ / カスタムボタンを押すと、図のように画面移動を行います。同じ散布スイッチ / カスタムボタンを押し続けても元の画面には戻りません。



1. ENTER ボタン
2. 散布スイッチ
3. カスタムボタン

- a. ワーニング画面
- b. [セッテイ 2] 画面
- c. 基本画面

### 要 点

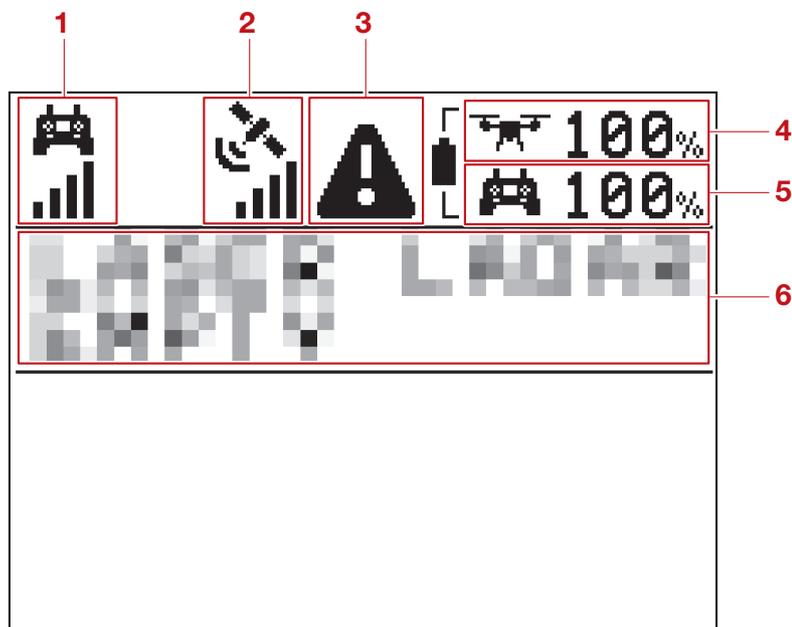
- [セッテイ 1] 画面は送信機の電源がオフの状態、送信機の ENTER ボタンを押しながら電源ボタンを長押しすると、表示されます。送信機の電源がオンの状態から [セッテイ 1] 画面を表示させることはできません。

## 送信機の機能

- [セッテイ 1] 画面が表示されている状態で、送信機の自動帰還ボタンを押すと、離陸待機画面が表示されます。
- エラーを検出した場合はワーニング画面が表示されます。

JLS02206

### 基本画面



No.	名称	機能
1	送信機の 2.4GHz 帯受信感度	2.4GHz 帯の受信による送信機の受信感度を表示します。 表示されるアンテナの本数が多いほど、電波受信状態が良いことを示しています。
2	機体の GNSS（全球測位衛星システム）位置精度	GNSS（全球測位衛星システム）の受信による機体の位置精度を表示します。表示されるアンテナの本数が多いほど、電波受信状態が良いことを示しています。
3	警告マーク表示領域	警告がある場合に警告マークを表示します。
4	機体バッテリーの残量	機体バッテリーの残量を表示します。
5	送信機バッテリーの残量	送信機バッテリーの残量を表示します。
6	通知文字表示領域	パスワードやエラーコードなどを表示します。

JLS02132

### [セッテイ 1] 画面

#### セッテイ 1

- ▶ バージョン — 1
- ▶ サウンド — 2
- ▶ サンプ ツウチ — 3
- ▶ カスタムボタン — 4

**ENTER** **BACK** **H**

#### セッテイ 1

- ▶ バックライト — 5
- ▶ RTKセッテイ — 6
- ▶ グループ ID — 7
- ▶ ショキカ — 8

**ENTER** **BACK** **H**

#### セッテイ 1

- ▶ RTKセッテイ
- ▶ グループ ID
- ▶ ショキカ
- ▶ FORハンバイテン — 9

**ENTER** **BACK** **H**

## 送信機の機能

No.	名称	機能
1	[バージョン]	ソフトウェアのバージョン情報を確認できます。 • [メイン]: 送信機 • [データリンク]: 内蔵通信機
2	[サウンド]	BEEP 音の [ON]、[OFF] を設定します。 詳しくは、2-16 ページ “BEEP 音” を参照してください。 • [ON] • [OFF] 工場出荷状態: [ON]
3	[サンブツウチ]	散布フライト中の音の [ON]、[OFF] とバイブレーションの [ON]、[OFF] を設定します。 • [スベテ ON] • [サウンド ON] • [シンドウ ON] • [スベテ OFF] 工場出荷状態: [サウンド ON]
4	[カスタムボタン]	本機では利用しません。
5	[バックライト]	送信機の LCD 画面の明るさを設定します。 • [クライ] • [フツウ] • [アカルイ] 工場出荷状態: [フツウ]
6	[RTK セッテイ]	本機では利用しません。
7	[グループ ID]	本機では利用しません。
8	[ショキカ]	本機では利用しません。
9	[FOR ハンバイテン]	本機では利用しません。

JLS02207

### [セッテイ 2] 画面

#### セッテイ 2

- ▶ ソウフライトジカン — 1
- サイコウソクド — 2
- TA ターンハバ — 3
- コウドイジ — 4

**ENTER** BACK **H**

#### セッテイ 2

- ▶ ソクド レンドウ — 5
- ハーフスイッチ — 6
- オソウジモード — 7
- スピナーカイトン — 8

**ENTER** BACK **H**

No.	名称	機能
1	[ソウフライトジカン]	フライト時間の合計を確認できます。 (例) 567 時間 12 分の場合、0567.12 となります。
2	[サイコウソクド]	本機では利用しません。
3	[TA ターンハバ]	本機では利用しません。
4	[コウドイジ]	本機では利用しません。
5	[ソクドレンドウ]	本機では利用しません。
6	[ハーフスイッチ]	本機では利用しません。
7	[オソウジモード]	本機では利用しません。
8	[スピナーカイトン]	本機では利用しません。

JLS02208

ワーニング画面

## ワーニング



**ENTER**      **BACK** **H**

No.	名称	機能
1	エラーコード表示領域	エラーコードを一度に 8 個まで表示します。 送信機の左スティックを上下に操作して機体が保持しているエラーコードを最大 50 個まで確認することができます。 詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。

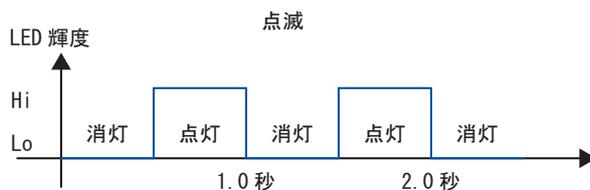
# 送信機の機能

JLS02112

## モニターランプの表示

モニターランプの点灯パターンや色で機体の状態、または警告を表示します。

点灯パターン	表示の意味
緑色点灯	フライト時
赤色点灯	通信途絶時
オレンジ色点灯	充電時
オレンジ色点滅	低温による充電停止時



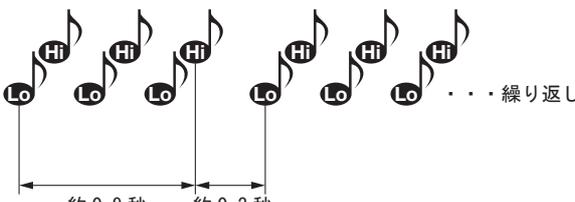
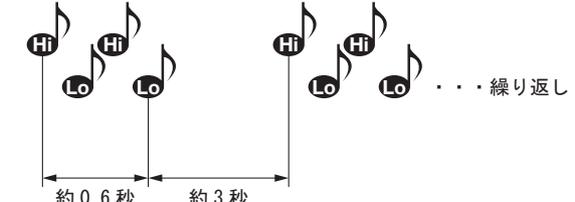
JLS02209

## BEEP音

BEEP音で警告、注意、通知メッセージなどを知らせます。

音のパターン	振動	ミュート	キャンセル*
<p>警告メッセージの発報時</p> <p>約0.6秒 約3秒</p>	○	×	×
<p>注意メッセージの発報時</p> <p>約0.2秒 約3秒</p>	×	○	○
<p>通知メッセージの発報時</p> <p>約0.2秒</p>	×	○	×
<p>散布開始時</p> <p>約0.6秒 約3秒</p>	○	○	×

## 送信機の機能

音のパターン	振動	ミュート	キャンセル*
<p>剤切れ時</p> 	○	○	×
<p>散布停止時</p> 	○	○	×

\* キャンセルは ENTER ボタンから行うことができます。

JLS02227

## 機体バッテリーの特徴

機体バッテリーはリチウムイオンバッテリーを使用しています。機体バッテリーには以下のような特徴があります。

- 自己放電

機体バッテリーは使用していなくても自然に放電します。自然に放電した機体バッテリーの容量分は、使用する前に充電すれば回復します。使用する前に必ず残量ランプが全て点灯し、専用充電器が停止するまで充電してください。

- 使用温度と保管温度

機体バッテリーは時間の経過とともに劣化します。特に、夏季の高温の環境や冬季の低温の環境での充電、放電、保管は機体バッテリーの劣化に大きな影響を与えます。そのため、機体バッテリーには適切な温度の範囲外では充電と放電ができないよう、保護機能が搭載されています。機体バッテリーの保管は保管温度が 35℃以下で屋内かつ、湿気の少ない場所を推奨します。適切な使用温度と保管温度を守ることで、劣化を抑えることができます。

- 寿命と交換

機体バッテリーが劣化すると一充電あたりのフライト時間が短くなり、十分な作業時間を確保できなくなります。また、劣化した機体バッテリーは十分なペイロード（積載重量）の確保が難しく、軟着陸やエラーを発生する頻度が高くなります。機体バッテリーの利用可能時間が短くなったり、軟着陸やエラーが頻発したりする場合は、寿命が近づいていると考えられます。このような場合は早めに新しい機体バッテリーをご購入ください。

JLS02115

## 機体バッテリーの機能

機体バッテリーは機体、あるいは専用充電器と接続した場合に次の機能を利用することができます。

JLS02116

### シャットダウンモード

工場出荷時、長期保管モードで充電した時など、長期間の保管を想定した機体バッテリーを安全に保護するためのモードです。

また、機体バッテリーの電圧が長期間低下するなど、機体バッテリーの故障に繋がる恐れがある場合は、保護機能によってシャットダウンモードになります。シャットダウンモードの場合、電源スイッチを押してもエラーランプ/残量ランプは点灯せず、出力は遮断されます。

次の場合に機体バッテリーはシャットダウンモードになります。

- 工場出荷時
- 長期間、スリープモードのまま放置した時
- 故障時
- 急速充電器での長期保管モード完了後、充電ケーブルから取り外した時

### 要 点

- シャットダウンモードになっている場合は、急速充電器に接続し、機体バッテリーを起動してください。急速充電器に接続すると、モードランプが点滅します。点滅している場合はリフレッシュ充電モードでの充電を推奨します。
- 故障している場合、急速充電器に接続すると、エラーコードを表示します。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。
- 長期保管モード完了後、充電ケーブルから機体バッテリーを取り外したら、必ず電源スイッチを押してエラーランプ/残量ランプが点灯しないことを確認してください。エラーランプ/残量ランプが点灯する場合は、長期保管モードが正常に完了していません。再度急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。
- 長期保管後は、急速充電器に接続し、リフレッシュ充電モードでの充電を推奨します。

JLS02117

### スリープモード

機体バッテリーを一定期間使用しない状態が続くとスリープモードになります。スリープモードの場合、エラーランプ/残量ランプは全て消灯し、出力が遮断されます。

次の場合に機体バッテリーはスリープモードになります。

- 機体に接続されていない状態で機体バッテリーの残量を確認した後
- 機体に接続されている状態で電源スイッチをオフにした時
- 機体から取り外した時
- 専用充電器から取り外した時

JLS02118

### 自己診断モード

機体バッテリーは使用前などに自己診断を行います。自己診断中はエラーランプ/残量ランプが全て点灯します。

次の場合に機体バッテリーは自己診断モードになります。

- 電源スイッチをオンにした時
- 専用充電器に接続した時

JLS02119

### エラーモード

使用に適さないエラーが発生している場合、機体バッテリーはエラーモードになり、使用できなくなります。

復帰可能なエラーの場合、一定期間エラーランプ/残量ランプが全て点灯します。点灯後、エラーランプ/残量ランプは全て消灯し、スリープモードになります。

復帰不可能なエラーの場合は、一定期間エラーランプが点滅します。点滅後、エラーランプは消灯し、シャットダウンモードになります。急速充電器に接続すると、エラーコードを表示します。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。

# 機体バッテリーの機能

JLS02120

## 長期保管

機体バッテリーを長期保管する場合は、必ず長期保管に適した状態にしてください。

JSCA0151

### 注意

**残量が少ない状態で長期間保管を行うと、過放電による故障に繋がる恐れがあります。**

急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。

機体バッテリーを長期保管モードに切り替えることで、自己放電による残量低下を通常よりも抑えることが可能です。長期保管後、さらに保管を継続する場合は、再び急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。

6 か月に 1 度以上の頻度で急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。

JLS02121

## 性能回復

機体バッテリーは、長期の使用や放置などで内部の状態が変化します。内部状態の最適化を行わないと、劣化が早まったり、十分な性能を発揮できなくなったりする可能性があります。機体バッテリーは自己診断によって、内部状態を確認し、リフレッシュ充電が必要か判断します。

機体バッテリーを急速充電器に接続した時に、リフレッシュ充電モードが推奨される場合は、モードランプが点滅します。

リフレッシュ充電モードで充電すると、自己放電や内部消費などによる機体バッテリー内部の状態変化を補正して、性能を回復することができます。

また、次の場合には急速充電器に接続し、リフレッシュ充電モードで充電してください。

- 購入後、最初に使用する前
- 使用回数を重ねた時
- 長期保管後
- シャットダウンモードからの復帰時

### 要 点

機体バッテリーは容量が 30% 未満の状態の販売されます。購入後、最初に使用する前にはリフレッシュ充電モードでの充電を推奨します。

JLS02270

## エラーランプ／残量ランプの表示

電源スイッチを押すと、BMS\* による自己診断が開始されます。自己診断は 2 秒程度かかり、正常に終了すると機体バッテリーの残量を表示します。

- 機体バッテリーの自己診断中の表示



1. エラーランプ (赤色 1 灯)
2. 残量ランプ (緑色 3 灯)

\*BMS (Battery Management System)：機体バッテリーの充放電を監視したり、安全制御を行ったりするシステムです。さまざまな環境条件下での安全なオペレーションや、機体バッテリーの寿命を長持ちさせます。

## 機体バッテリーの機能

### 機体バッテリーの残量（専用充電器接続時）

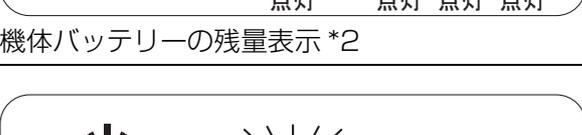
エラーランプ／残量ランプ	残量
<p>消灯 早い点滅 消灯 消灯</p>	0 ~ 24%
<p>消灯 遅い点滅 消灯 消灯</p>	25 ~ 49%
<p>消灯 点灯 点滅 消灯</p>	50 ~ 74%
<p>消灯 点灯 点灯 点滅</p>	75 ~ 100%
<p>消灯 点灯 点灯 点灯</p>	100%

### 機体バッテリーの残量（機体接続時／機体未接続時）

エラーランプ／残量ランプ	残量
<p>消灯 点滅 消灯 消灯</p>	0% ~ 24%
<p>消灯 点灯 消灯 消灯</p>	25 ~ 49%
<p>消灯 点灯 点灯 消灯</p>	50 ~ 74%
<p>消灯 点灯 点灯 点灯</p>	75 ~ 100%

## 機体バッテリーの機能

### 機体バッテリーの状態（専用充電器接続時）

状態	エラーランプ／残量ランプ	説明
スリープモード	 <p>消灯 消灯 消灯 消灯</p>	出力が遮断されます。電源スイッチをオンにすると、自己診断になります。
自己診断	 <p>点灯 点灯 点灯 点灯</p>	2 秒程、エラーランプ／残量ランプは全て点灯し、自己診断を実行します。*1
充電待機 (自己診断正常)	 <p>消灯 点滅 点滅 点滅</p>	自己診断が正常に処理されると、充電待機になります。
充電中	 <p>消灯 点灯 点滅 消灯</p> <p>機体バッテリーの残量表示 *2</p>	機体バッテリーの残量を表示します。
自己診断エラー (復帰可能)	 <p>点灯 点灯 点灯 点灯</p> <p>機体バッテリーの残量表示 *2</p>	エラーランプは点灯し、残量ランプは、機体バッテリーの残量を表示します。
自己診断エラー (復帰不可能)	 <p>点滅 消灯 消灯 消灯</p>	残量ランプは消灯し、エラーランプは点滅します。急速充電器の場合、エラーコードを表示します。詳しくは、9-8 ページ“エラーコード表”を参照してください。
シャットダウンモード	 <p>消灯 消灯 消灯 消灯</p>	出力が遮断されます。電源スイッチは受け付けません。使用を開始したい場合は、急速充電器に接続してください。急速充電器に接続した場合は、リフレッシュ充電モードで充電することを推奨します。*3 保管したい場合は、急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。

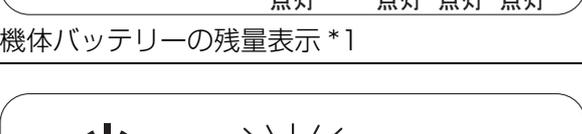
\*1 専用充電器に接続すると、機体バッテリーは充電器の接続を検知します。機体バッテリーの電源がオンにならない場合は、機体バッテリーの電源スイッチを一度押してください。または、充電ケーブルを接続し直してください。

\*2 機体バッテリーの残量表示の内容は、「機体バッテリーの残量（専用充電器接続時）」をご覧ください。

\*3 シャットダウンモードの機体バッテリーを、リフレッシュ充電モードで充電しても復帰しない、あるいはエラーになる場合は、機体バッテリーを急速充電器から取り外し、取扱店にお問い合わせください。

## 機体バッテリーの機能

### 機体バッテリーの状態（機体接続時／機体未接続時）

状態	エラーランプ／残量ランプ	説明
スリープモード	 <p>消灯 消灯 消灯 消灯</p>	出力が遮断されます。電源スイッチをオンにすると、自己診断になります。
自己診断	 <p>点灯 点灯 点灯 点灯</p>	2 秒程、エラーランプ／残量ランプは全て点灯し、自己診断を実行します。
残量表示 (自己診断正常)	 <p>消灯 点灯 点灯 消灯</p> <p>機体バッテリーの残量表示 *1</p>	自己診断が正常に処理されると、機体バッテリーの残量を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>機体接続時：機体バッテリーの残量の表示を継続します。</li> <li>機体未接続時：一定期間後に消灯します。</li> </ul>
自己診断エラー (復帰可能)	 <p>点灯 点灯 点灯 点灯</p> <p>機体バッテリーの残量表示 *1</p>	一定期間、エラーランプは点灯し、残量ランプは、機体バッテリーの残量を表示します。一定期間後にエラーランプ／残量ランプは消灯し、スリープに戻ります。
自己診断エラー (復帰不可能)	 <p>点滅 消灯 消灯 消灯</p>	残量ランプは消灯し、エラーランプは点滅を継続します。急速充電器に接続すると、エラーコードを表示します。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。
シャットダウンモード	 <p>消灯 消灯 消灯 消灯</p>	出力が遮断されます。電源スイッチは受け付けません。使用を開始したい場合は、急速充電器に接続してください。急速充電器に接続した場合は、リフレッシュ充電モードで充電することを推奨します。*2 保管したい場合は、急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。

\*1 機体バッテリーの残量表示の内容は、「機体バッテリーの残量（機体接続時／機体未接続時）」をご覧ください。

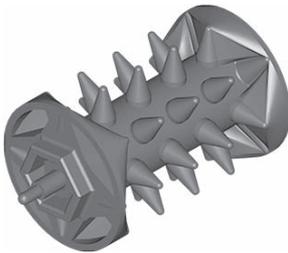
\*2 シャットダウンモードの機体バッテリーを、リフレッシュ充電モードで充電しても復帰しない、あるいはエラーになる場合は、機体バッテリーを急速充電器から取り外し、取扱店にお問い合わせください。

JLS02123

## 粒剤散布について

JLS02091

### ローラーの仕様一覧

			
ローラー仕様	丸形	ひし形 (オプション)	とげ形 (オプション)
対象剤	微粒剤、標準剤 (粉剤、1kg 剤、ジャンボ剤 など)	標準剤 (1kg 剤、ジャンボ剤など)	粗剤 (鉄コーティング 粉、豆粒剤、肥料な ど)

\* ローラーの交換手順は、7-5 ページ “粒剤散布装置” を参照してください。

JLS02217

### ローラーの選定と散布方法

剤の種類	ローラーの選択	飛行速度	散布幅	剤切れ判定
1kg 剤	丸形 (ひし形も可)	~ 20km/h *	5m	可能
ジャンボ剤	ひし形		5m	不可能
粗剤 (豆粒剤)	とげ形		3m	可能
鉄コーティング粉	とげ形			

\* 吐出量不足の場合は飛行速度を下げます。

JLS02085

## 仕様諸元

JLS02211

## 機体

製品名	Nile-JZ	
寸法	展開時（全幅）	2110 mm
	展開時（全長）	1916 mm
	収納時*（全幅）	626 mm
	収納時*（全長）	716 mm
全高	液剤タンク付	727 mm
	液剤タンク無	727 mm
	ホッパー付	741 mm
	ホッパー無	721 mm
最大離陸重量	27 kg 以下	
フレーム形式	ボックスフレーム構造	
アーム収納形式	下方折りたたみ	
ローター	枚数	6
	配置	6X
	直径	692 mm (27.2 inch)
	形式	CF 強化樹脂製（折りたたみ式）
通信周波数帯域	2412 MHz ~ 2477 MHz	
空中線電力	0.01 W / MHz	
帯域幅	5 MHz 間隔 14 波	
電波の型式	G1D	
暗号化方式	AES256	
技術適合認証番号	機体側：001-X00413 送信機側：001-X00414	
特定無線設備の種別	証明規則 第2条 第1項 第19号の無線設備 2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム	

\* アームを折りたたんだ状態

JLS02073

## 機体バッテリー

公称電圧	44.4 V
最大充電電圧	51.0 V
定格電流容量	18 Ah
定格電力容量	799.2 Wh
寸法（W×D×H）	256 mm×149 mm×248 mm
重量	5.9 kg
IP 規格（防水・防塵規格）	IP55（機体セット状態）
充電可能温度（内部温度）	0℃～+60℃
動作温度範囲（環境温度）	0℃～+40℃
推奨保管温度（環境温度）	残量：約 30 % 室温：0℃～+35℃ 結露なきこと

充電電流	急速充電器 (AC100 V)	23 A (機体バッテリーの内部温度状況により 9 ~ 23A の間で変動します)
	急速充電器 (AC200 V)	46 A (機体バッテリーの内部温度状況により 9 ~ 46A の間で変動します)

JLS02074

## 送信機

内蔵電池公称電圧	7.2 V
定格電流容量	5000 mAh
定格電力容量	36.0 Wh
寸法 (W×D×H) *1	194.4 mm×129.4 mm×84.2 mm
重量	614 g
充電対応規格	USB BC (Battery Charging Specification 1.2)
充電定格電圧	5 V
充電最大電流 *2	SDP：電子機器に搭載される通常の USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 0.5 A)
	CDP：上記の USB 通信ポートのうち、充電に特化した USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 1.5 A)
	DCP：充電専用の USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 1.5 A)
	CHG1：上記を除く充電のうちの一部 (最大 5 V 2.4 A)
	CHG2：上記に該当しない充電 (最大 5 V 1.0 A)
充電最大電力 *2	SDP：電子機器に搭載される通常の USB 通信ポートによる充電 (2.5 W)
	CDP：上記の USB 通信ポートのうち、充電に特化した USB 通信ポートによる充電 (7.5 W)
	DCP：充電専用の USB 通信ポートによる充電 (7.5 W)
	CHG1：上記を除く充電のうちの一部 (12.0 W)
	CHG2：上記に該当しない充電 (5.0 W)
推奨充電温度 (環境温度)	0 °C ~ +40 °C
推奨使用温度 (環境温度)	0 °C ~ +40 °C
推奨保管温度 (環境温度)	3ヵ月未満：-10 °C ~ +45 °C 3ヵ月以上：-10 °C ~ +20 °C 結露なきこと
推奨保管状態	残量：約 30 % 室温：約 20 °C 湿度：約 45 %
通信周波数帯域	2412 MHz ~ 2477 MHz
空中線電力	0.009 W / MHz
帯域幅	5 MHz 間隔 14 波
電波の型式	G1D
暗号化方式	AES256
技術適合認証番号	機体側：001-X00413 送信機側：001-X00414
特定無線設備の種別	証明規則 第 2 条 第 1 項 第 19 号の無線設備 2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム
最大伝送距離 *3	見通し最大 4 km (電波干渉がなく、見通しの良い開けた場所)

\*1 Android 端末ホルダーを折りたたんだ状態

\*2 電力を供給する充電器の対応規格、給電能力により数値は変動します。実際にご使用になられる充電器の取扱説明書をご確認ください。

\*3 最大伝送距離は条件の良い環境下での伝送距離であり、実際の使用環境下での性能を保証するものではありません。周囲の電波環境および見通し状況、送信機の向きにより左右されます。

JLS02213

## 液剤散布装置

タンク容量	容量 8 L	
散布幅	標準 5 m	
散布速度	～ 20 km/h	
散布高度	作物上 2.2 m	
吐出性能	ノズル型式	TT11002-VB
	ノズル数	2
ポンプ	ポンプ方式	ダイヤフラムポンプ式

JLS02072

## 粒剤散布装置

散布諸元	散布速度	10 km/h ～ 20 km/h
	散布高度	作物上 3 m
	散布幅	5 m
吐出性能	方式	インペラー式 (ブレード 4 枚)
	直径	90 mm
	スピナー回転数	1500 RPM ～ 2500 RPM
	最大吐出量 *	1.8 kg / min (1 kg 剤、比重 1.0)
	駆動方式	モーター駆動
	定格電源	12 V
シャッター	開閉機構	ローラー式
ホッパー	積載可能重量	8 kg
	積載可能容量	10 L
乾燥重量	1.7 kg	

\* 標準ローラーの場合

JLS02275

## 急速充電器

定格入力電圧	AC100 V / AC200 V
定格周波数	50 Hz / 60 Hz
出力電流	23 A (100 V) / 46 A (200 V)
最大入力電流	15 A (100 V) / 13 A (200 V)
USB 出力 (Type A Connector)	5 V / 2.5 A
放電機能	100 W
動作温度	0 °C ～ +40 °C
寸法 (W×D×H)	395 mm×250 mm×155 mm
重量	約 7.2 kg

### 要 点

急速充電器は指定以外の機体バッテリーを充電しないでください。

JLS02283

## 機体の運用限界

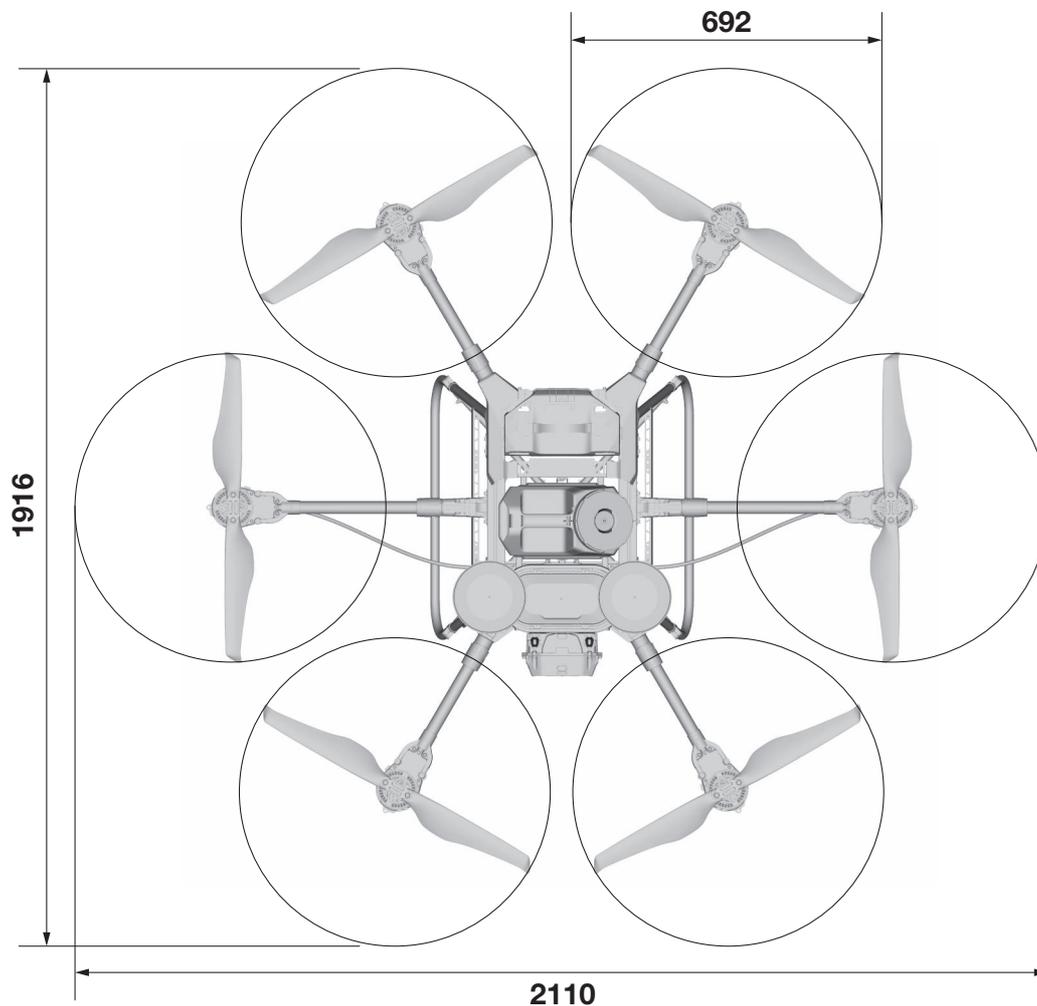
最高速度	20 km/h
最高到達高度	5 m
電波到達距離	500 m (屋外で電波干渉や障害物がない場合)
飛行可能風速	5 m/s 以下
最大搭載可能重量	8 kg
最大使用可能時間	28 分

JLS02095

寸法

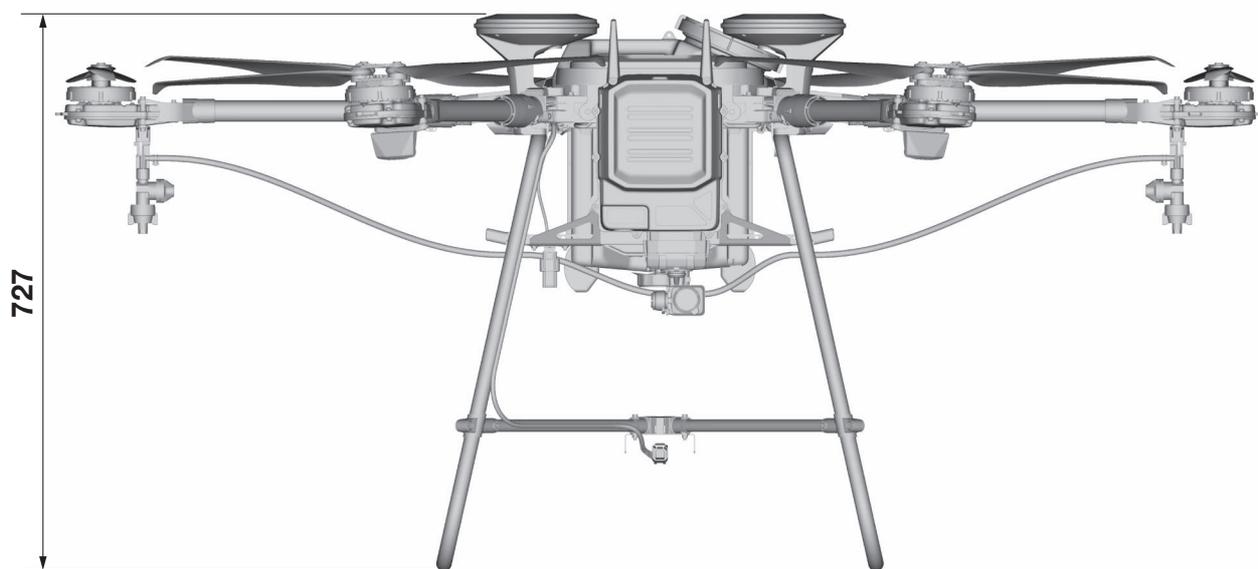
JLS02214

機体



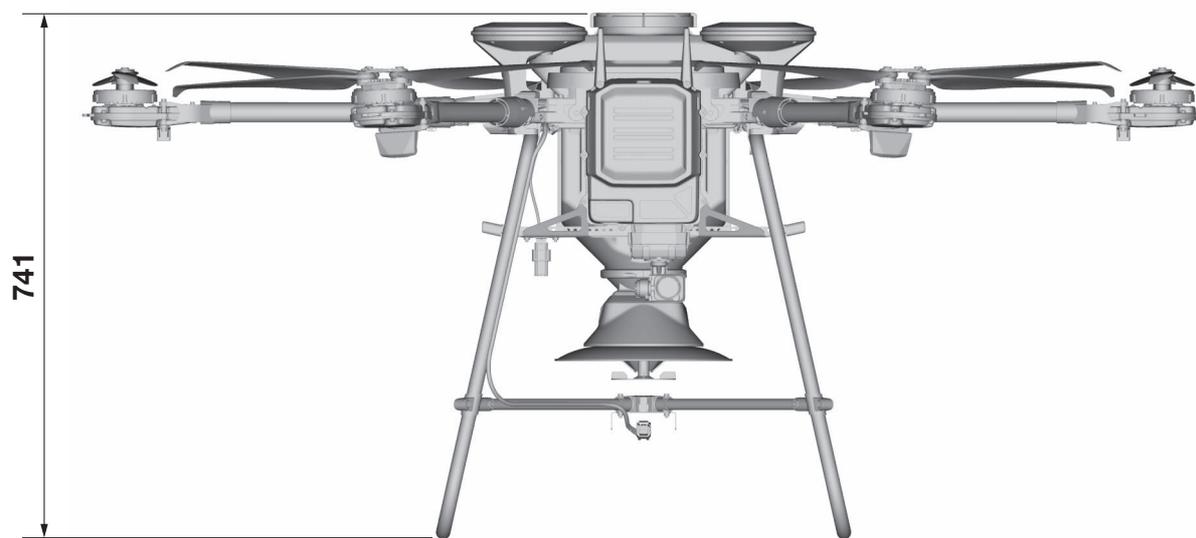
単位 :mm

液剤散布装置装備時



单位 :mm

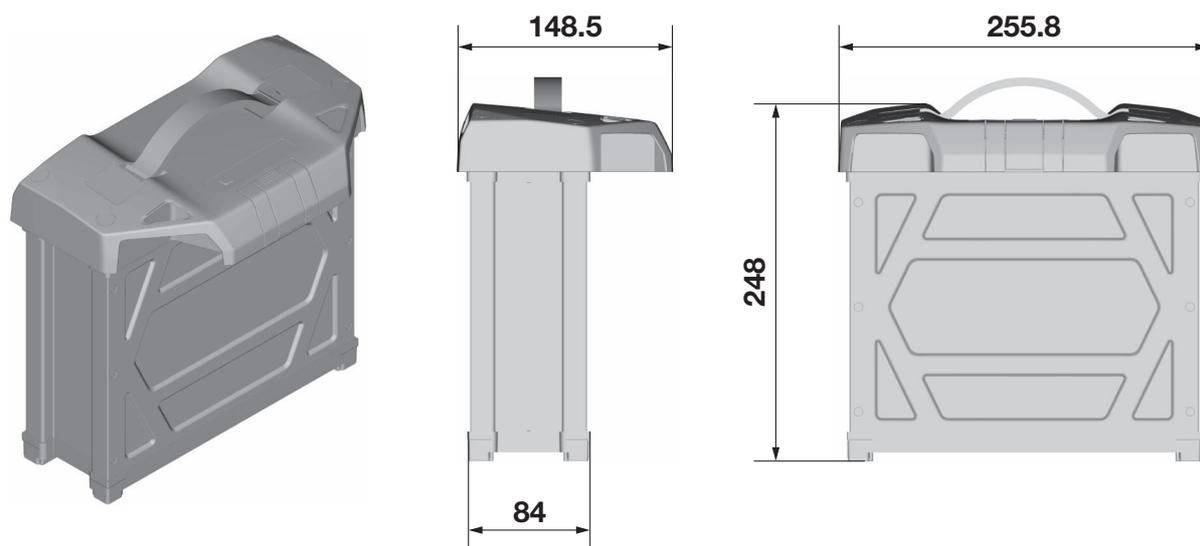
粒剤散布装置装備時



単位 :mm

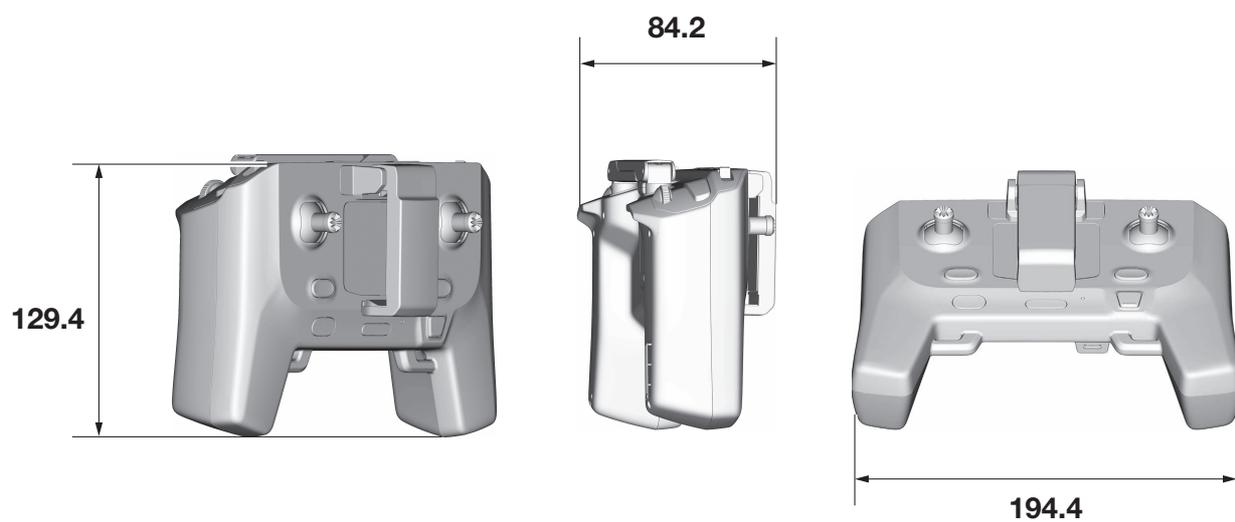
JLS02099

機体バッテリー



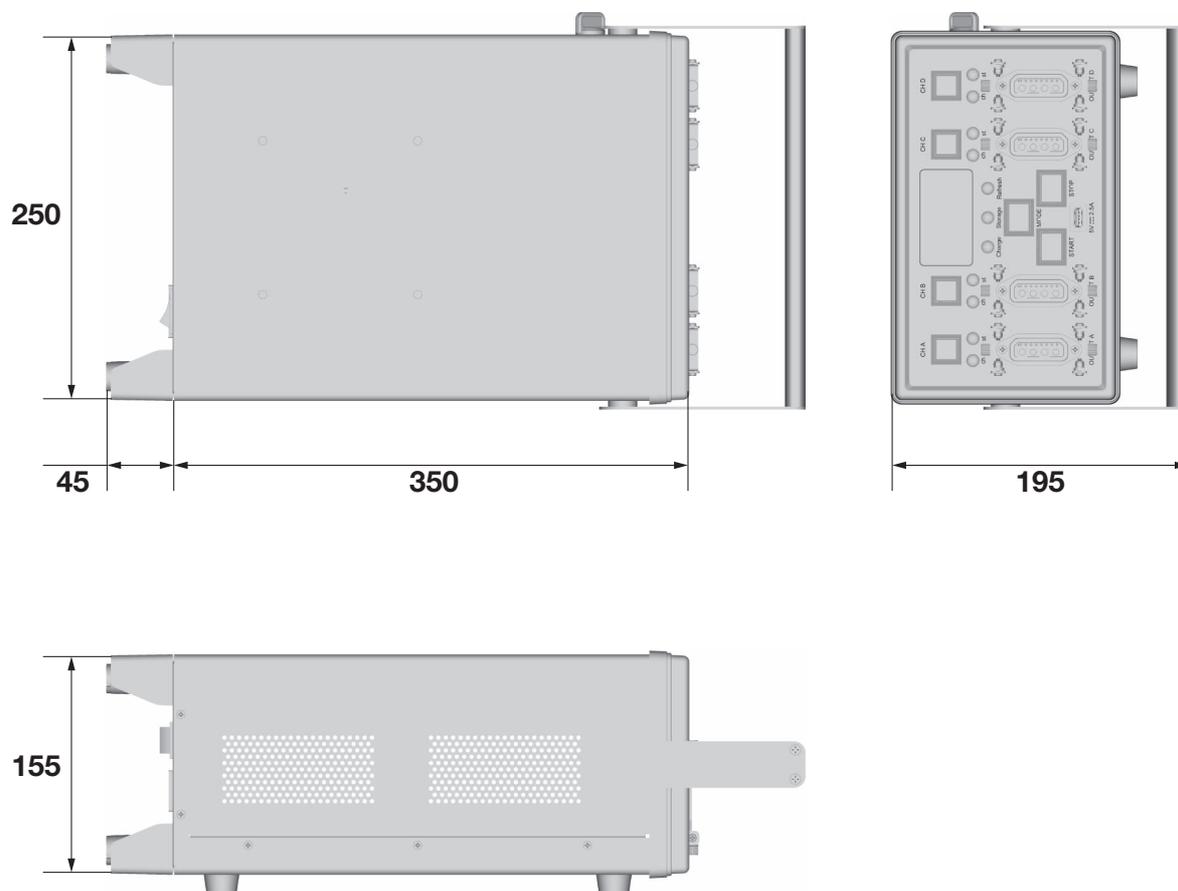
単位 :mm

JLS02100  
送信機



単位 :mm

JLS02102  
急速充電器



单位 :mm

---

## 各種機器の取り扱い

<b>機体の取り扱い</b> .....	<b>3-1</b>
アームの開閉.....	3-1
機体の運搬.....	3-3
<b>送信機の取り扱い</b> .....	<b>3-4</b>
アンテナの指向性の確認.....	3-4
アンテナの位置の確認.....	3-4
送信機の通信状況の確認.....	3-4
送信機バッテリーの残量確認.....	3-4
送信機バッテリーの充電.....	3-5
充電時の LCD 画面の表示.....	3-6
<b>機体バッテリーの取り扱い</b> .....	<b>3-7</b>
機体バッテリーの残量確認.....	3-7
機体バッテリーの着脱.....	3-7
機体バッテリーの充電.....	3-8
<b>液剤散布装置の取り扱い</b> .....	<b>3-11</b>
散布農薬.....	3-11
薬液の充填.....	3-12
エア（気泡）抜き.....	3-12
液剤タンクの着脱.....	3-13
<b>粒剤散布装置の取り扱い</b> .....	<b>3-14</b>
粒剤散布装置の着脱.....	3-14
グラニューサブセットの取り外し.....	3-14
粒剤散布装置用ステーの取り付け.....	3-15
基準吐出量を確認する.....	3-16
散布農薬.....	3-16
薬剤の充填.....	3-16

JLS03145

## 機体の取り扱い

JSWA0224

### 警告

必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから作業してください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JLS03242

## アームの開閉

JSWA0232

### 警告

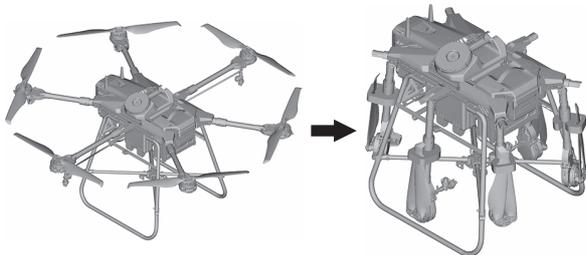
作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JSCA0190

### 注意

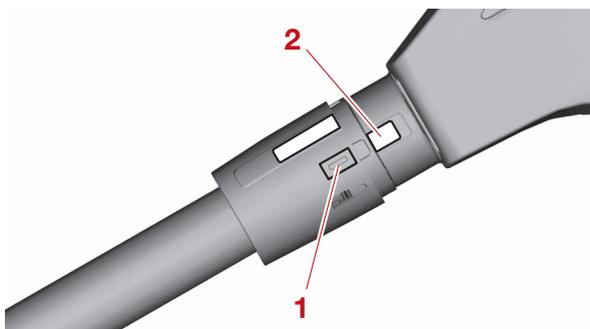
作業の際には、手や指を挟まないよう注意してください。手や指が挟まれる可能性のある箇所に手を置かないでください。

機体の運搬または収納時、図のように 6 本のアームを折りたたむことができます。



## アームの広げ方

1. アームを広げます。
2. スリーブをアーム根元側までずらします。
3. スリーブの四角マークを合わせマーク 2 に合わせます。



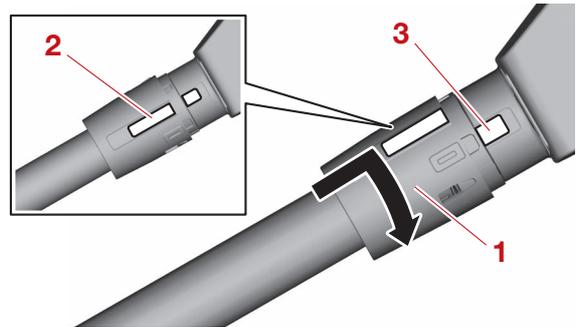
1. 四角マーク
2. 合わせマーク 2

JSCA0234

### 注意

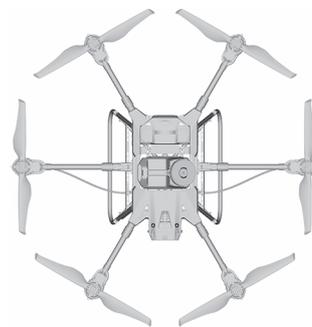
スリーブには裏表の区別があります。正しい向きを確認してください。誤った向きでスリーブを押し込むとロック機構の損傷に繋がる恐れがあります。

4. スリーブを機体側に押し込みながら、合わせマーク 1 と合わせマーク 2 が一列に並ぶまで矢印の方向にスリーブを捻ります。



1. スリーブ
2. 合わせマーク 1
3. 合わせマーク 2

5. 全てのアームが確実に固定されていること、合わせマーク 1 と合わせマーク 2 が一列に並んでいることを確認します。
6. サポートを取り外します。
7. ローターを図のように広げます。



JSWA0122

### 警告

ローターを折りたたんだままローターの回転を始めないでください。ローターの損傷や重大な事故に繋がる恐れがあります。

# 機体の取り扱い

## アームの折りたたみ方

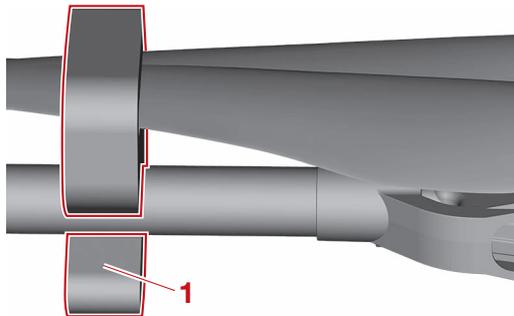
1. アーム側にローターを折りたたみます。



### 要 点

ローターを折りたたむときは、必ず左右のローターを同じ長さにしてください。

2. ローターにサポートを取り付けます。
3. ローターにサポートを取り付けたまま、アームにサポートを取り付けます。



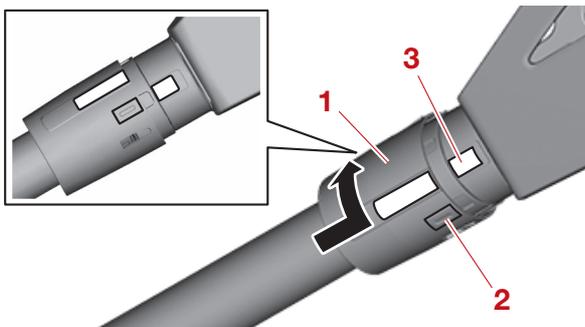
1. サポート

JSCA0246

### 注 意

ローターにサポートを取り付けてからアームにサポートを取り付けてください。アームにサポートを取り付けてからローターにサポートを取り付けると機体の各部に大きな負荷がかかり、機体の損傷に繋がる恐れがあります。

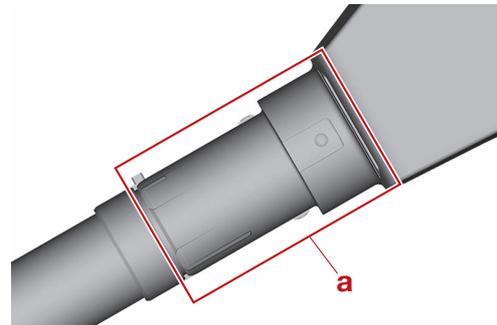
4. スリーブを機体側に押し込みながら、スリーブの四角マークを合わせマーク 2 まで矢印の方向に捻ねります。  
ロックが解除されてスリーブが緩みます。



1. スリーブ
2. 四角マーク

3. 合わせマーク 2

5. 緩めたスリーブを “a” が見える位置までずらします。



JSCA0232

### 注 意

緩めたスリーブは、“a” が見える位置まで必ずずらしてください。“a” が見える位置までずらしないと、ロック機構の損傷に繋がる恐れがあります。

6. アームを最後まで折りたたみます。

JSCA0233

### 注 意

- アームを折りたたむときは必ず手を添えてゆっくりと折りたたんでください。アームを勢いよく折りたたむとアームの損傷に繋がる恐れがあります。
- ローターがサポートで固定されていない状態のままアームを折りたたまないでください。ローターが地面に接触し、ローターの損傷に繋がる恐れがあります。

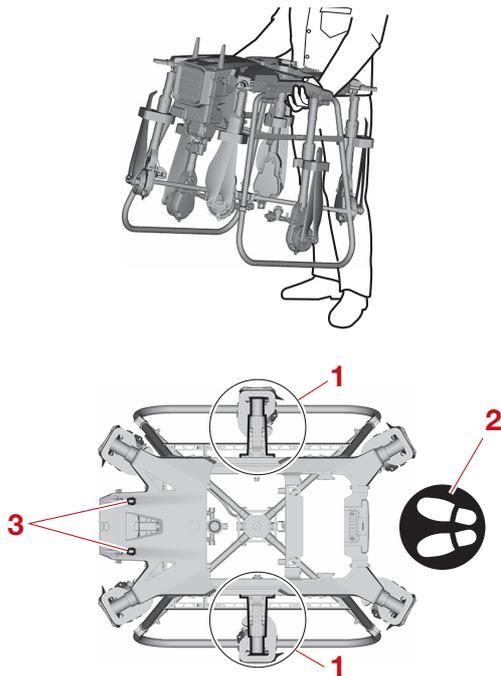
JLS03149

## 機体の運搬

### 要 点

運搬時は必ず機体バッテリーと液剤タンクまたはホッパーとグラニューラーサブセットを取り外してください。

機体を運搬する場合は、アームとローターを折りたたみます。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。人の手で持ち上げる場合は、図のように本体の後方からアームの付け根を掴みます。



1. アームの付け根
2. 立ち位置（持ち上げる場合）
3. 2.4GHz アンテナ

JSCA0247

### 注 意

- アームを掴んで持ち上げないでください。ロック機構、アームおよびヒンジの損傷に繋がる恐れがあります。
- 運搬の際、2.4GHz アンテナに衝撃を加えないでください。2.4GHz アンテナの損傷に繋がる恐れがあります。

機体を車両で運搬する場合は、アームとローターを折りたたみ、機体のスキッドを荷台にロープなどで確実に固定します。

JSWA0109

### 警告

移動する車両の荷台や座席に乗ってフライトは行わないでください。重大な事故に繋がる恐れがあります。

JSCA0258

### 注 意

車両の荷台にロープなどで機体を固定する場合は、必ず機体のスキッドにロープなどをかけて固定してください。スキッド以外の部分を固定すると、機体の損傷に繋がる恐れがあります。

### 要 点

車両で輸送するときに、荷台に監視員として乗車する場合は、道路交通法で規定される範囲で、安全に十分配慮して走行してください。\*



\* 法律は改正される場合があります。最新の情報を確認してください。

# 送信機の取り扱い

JLS03150

## 送信機の取り扱い

フライトの前に必ず送信機バッテリーが十分に充電されていることを確認してください。

JSWA0244

### 警告

送信機に異常が発生したり、送信機バッテリーの残量が少なくなったりすると、正常に電波が送信されず、操縦不能になる恐れがあります。

JSCA0249

### 注意

送信機の LCD 画面は送信機の温度が高温になると、正常に表示されない場合があります。送信機に直射日光が長時間当たらないように注意してください。

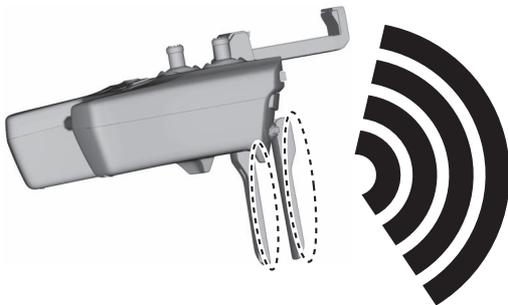
### 要点

- フライトに使用する送信機は、必ず十分に充電されたものを使用してください。
- 送信機を充電しながら使用しないでください。

JLS04162

## アンテナの指向性の確認

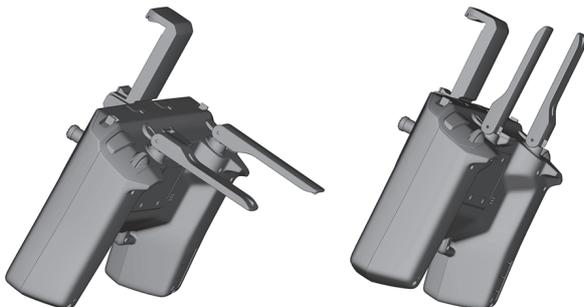
アンテナには指向性があります。アンテナ先端からの電波送信出力は小さく、アンテナ側面からの電波送信出力は大きくなります。アンテナ先端が機体に向かない状態で操作してください。



JLS04163

## アンテナの位置の確認

2本のアンテナは必ず平行になるように展開してください。



JSCA0223

### 注意

2本のアンテナを平行に展開していない状態、折りたたんだ状態、地面や金属に近い場所での使用は、機体と送信機間の通信が不安定になる原因となります。



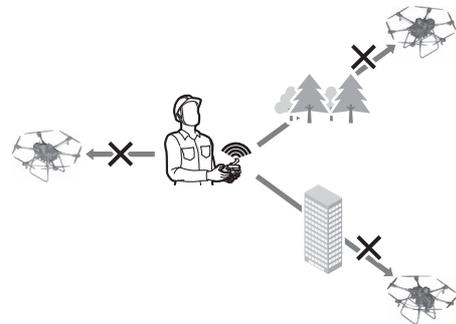
JLS04164

## 送信機の通信状況の確認

送信機と機体の間に障害物が存在しない状態で操作してください。

### 要点

送信機と機体の通信に使用している 2.4GHz 帯は、大容量データ通信が可能な反面、直進性が高く、送信機と機体のある障害物の影響を受けやすいという特性があります。



JSCA0112

### 注意

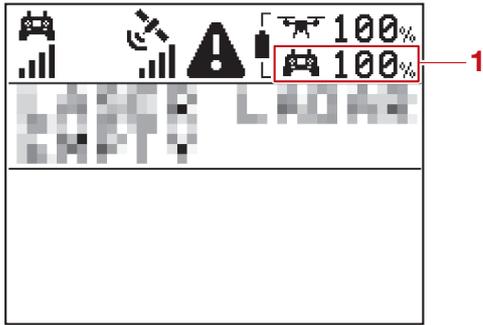
- 飛行の際、機体とアンテナを結ぶ直線上に障害物などが存在すると、安定した通信を維持できなくなる可能性があります。
- 機体がオペレーターの背後に回るなどした場合にも、オペレーター自身が障害物となり、通信を維持できなくなる可能性があります。安定した通信を維持するため、オペレーターも振り返って送信機を機体に向けてください。

JLS03151

## 送信機バッテリーの残量確認

送信機の LCD 画面に、送信機バッテリーの残量が表示されています。残量が少なくなると送信機のバイブレーションが作動します。

## 送信機の取り扱い



1. 送信機バッテリーの残量

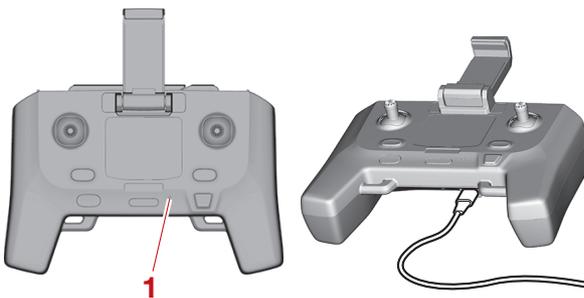
### 要 点

送信機バッテリーの減りが極端に早くなった場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS03152

### 送信機バッテリーの充電

送信機と市販の USB 規格準拠の充電器等を、市販の USB ケーブルで接続します。モニターランプがオレンジ色に点灯し、充電が開始されます。



1. モニターランプ
2. USB ケーブル

JSCA0104

### 注 意

- USB ケーブルは、送信機上部にある Android 端末接続ポートではなく、下部にある充電ポートに接続してください。詳しくは、2-8 ページ “送信機” を参照してください。
- USB BC 規格 “Battery Charging Specification 1.2” に対応していない市販の充電器では、正常に充電されない場合があります。
- 市販されている急速充電が可能な USB PD 充電器をご使用の場合、非対応の USB ケーブルを接続すると充電が開始されない場合があります。

### 要 点

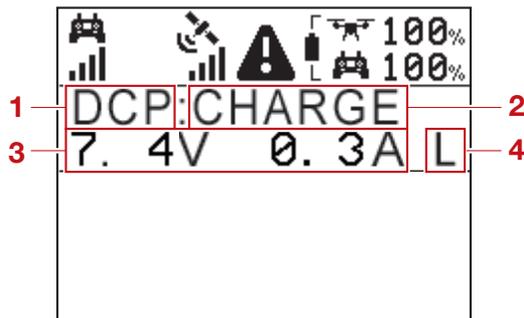
- USB BC 規格 “Battery Charging Specification 1.2” に対応している充電器と USB ケーブルはお客様にてご用意ください。

- 急速充電器では同梱されている USB Type-A to C ケーブルを利用して、送信機の充電を行うことができます。

JLS03153

## 充電時の LCD 画面の表示

充電中に送信機の電源をオンにすると、送信機の通知文字表示領域に充電状態が表示されます。



1. 充電方式
2. 充電状態
3. 送信機バッテリーへの供給電圧および電流
4. 充電速度制限表示

### 1. 充電方式

送信機が充電器の充電方式を識別し、充電方式名を表示します。USB BC 規格 “Battery Charging Specification 1.2” に従い、識別した充電方式によって充電時の最大電流を調整します。

充電方式名	説明
SDP	電子機器に搭載される通常の USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 0.5 A)
CDP	上記の USB 通信ポートのうち、充電に特化した USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 1.5 A)
DCP	充電専用の USB 通信ポートによる充電 (最大 5 V 1.5 A)
CHG1	上記を除く充電のうちの一部 (最大 5 V 2.4 A)
CHG2	上記に該当しない充電 (最大 5 V 1.0 A)

### 2. 充電状態

送信機の充電状態を表示します。

充電状態	内容	説明
WAIT	充電待機中	低温もしくは高温のため、送信機バッテリーの温度が適正になるまで待機しています。
REPAIR	過放電修復充電	残量が極端に低くなってしまった送信機バッテリーを、復帰させようと試みています。
CHECK	送信機バッテリー状態確認中	充電開始時などに、送信機バッテリーの状態を確認しています。
CHARGE	充電中	充電が行われている状態です。
FULL	充電完了状態	充電が完了している状態です。

### 3. 送信機バッテリーへの供給電圧および電流

送信機バッテリーへ供給している電圧および電流を表示します。本表示の電圧および電流は、充電ポートからの入力電圧および電流ではないことに注意してください。

### 4. 充電速度制限表示

充電器が供給可能な電力の上限に到達し、送信機が充電器保護のため電流を制限している場合、充電速度制限表示に “L” が表示されます。また、充電器には供給電力に余力がある場合においても、充電方式ごとに規定された最大の供給電力に到達した場合には表示されます。

# 機体バッテリーの取り扱い

JLS03154

## 機体バッテリーの取り扱い

JSWA0111

### 警告

- 本製品はリチウムイオンバッテリーを使用しています。感電、火災などの重大な事故に繋がる恐れがありますので、機体バッテリーと充電器の取り扱いには十分に注意してください。異常を感じたときはただちに使用をとりやめ、取扱店にお問い合わせください。
- フライトに使用する機体バッテリーは必ず十分に充電されたものを使用してください。充電が不十分だと航続不能になる恐れがあります。

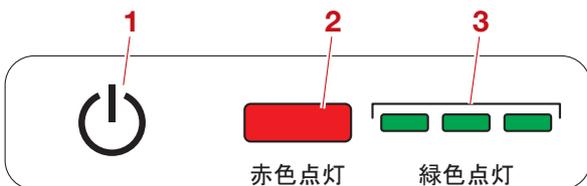
### 要点

機体バッテリーを長期間保管した後は、最大の性能を得るために、機体バッテリーを数回充電する必要があります。

JLS03155

### 機体バッテリーの残量確認

機体バッテリーの電源スイッチを押すと、エラーランプ/残量ランプは全て点灯し、すぐに消灯します。その後、機体バッテリーの残量を残量ランプの数で表示します。詳しくは、2-20ページ“エラーランプ/残量ランプの表示”を参照してください。フライトの前に必ず残量ランプが全て点灯することを確認してください。残量ランプが全て点灯していない機体バッテリーはフライトに使用しないでください。



1. 電源スイッチ (🔌)
2. エラーランプ (赤色)
3. 残量ランプ (緑色)

機体バッテリーが機体に接続されている状態で電源スイッチを押すと、送信機のLCD画面に、機体バッテリーの残量が表示されます。残量が少なくなると送信機のバイブレーションが作動します。



1. 機体バッテリーの残量

JLS03243

### 機体バッテリーの着脱

JSWA0243

### 警告

- 必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから作業してください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

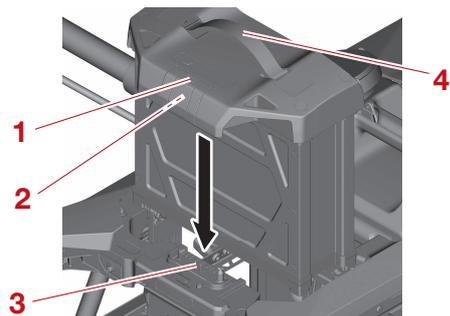
JSCA0135

### 注意

作業の際には、手や指を挟まないよう注意してください。手や指が挟まれる可能性のある箇所に手を置かないでください。

### 機体バッテリーの取り付け

1. 機体バッテリーを真上から押し込み、機体を接続します。



1. ロック
2. バッテリー端子
3. バッテリー端子 (機体側)
4. ハンドル

# 機体バッテリーの取り扱い

JSDA0011

## 警告

機体バッテリーを機体に取り付けた後は確実にロックが掛かっていることを確認してください。フライト中に機体バッテリーが外れ、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JSCA0215

## 注意

機体バッテリーを勢いよく押し込まないでください。勢いよく押し込むと、機体バッテリーやバッテリー端子（機体側）の損傷に繋がる恐れがあります。

## 要点

機体バッテリーは最後までしっかりと押し込み、ロックが掛かっていることを確認してください。

2. ハンドルをたたみます。

## 機体バッテリーの取り外し

ハンドルを掴み、ロックを押しながら機体の真上に引き抜きます。

JLS03257

## 機体バッテリーの充電

機体バッテリーの充電には必ず専用充電器を使用してください。

JSWA0113

## 警告

次のような場所では充電しないでください。

- 直射日光や雨にさらされる場所
- 雷が発生している場所
- 可燃物や可燃性ガス、または電気ストーブなどの熱源が近くにある場所
- 幼児やペット、または動物が触れる場所

次のような状態では充電しないでください。

- 充電器の吸排気口を塞いでいる状態
- 電源ケーブルが根元まで確実に差し込まれていない状態
- 電源ケーブルを束ねたり、電源ケーブルを挟んだりしている状態
- 充電器の上に物を乗せている状態
- 充電器に肌が長時間触れている状態

## 要点

- 充電器は水平で安定した場所に設置してください。
- 充電器は壁から離し、通気スペースを確保してください。
- 配線を確認し、適切な接続状態で使用してください。

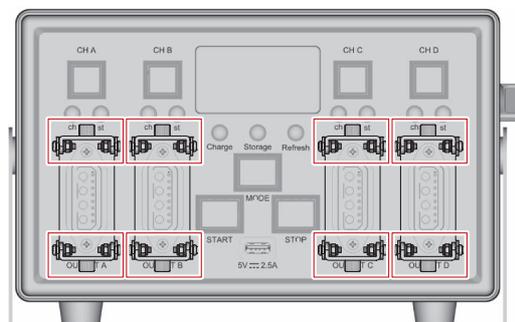
- 機体バッテリーの残量などの要因によって充電時間は増減します。機体バッテリーの内部温度が高い、または低い場合は、安全のため充放電を行いません。

## 急速充電器の使い方

### 要点

- AC100V 電源ケーブルは、接地極付コンセント（3 穴コンセント）を使用します。一般家庭用の 2 極平行型コンセントに接続する場合は、変換アダプターが必要です。変換アダプターはお客様にてご用意ください。
- AC200V 電源ケーブルはオプションです。詳しくは、取扱店にお問い合わせください。
- 急速充電器は、同梱の USB Type-A to C ケーブルを利用して、送信機の充電も行えます。
- 充放電を途中で中止する場合は、ストップボタンを押してください。

1. 充電器に AC100V 電源ケーブルまたは AC200V 電源ケーブルを接続します。
2. コンセントに AC100V 電源ケーブルまたは AC200V 電源ケーブルを接続します。
3. 充電ケーブル差込口（A ~ D）に充電ケーブルを接続します。
4. 充電ケーブルロックを使用して、充電ケーブルを固定します。



### 要点

充電ケーブルを固定する際は、必ず上下の充電ケーブルロックを使用して固定してください。上または下のみの固定の場合、充電中に充電ケーブルが抜け、充電ができない可能性があります。

5. 機体バッテリーに充電ケーブルを接続します。
6. 充電器の電源をオンにします。  
機体バッテリーを接続しているチャンネルのチャンネルランプは青色に点灯します。

### 要点

- 機体バッテリーを接続した後に一定の時間が経過すると、自動的に充電を開始します。

## 機体バッテリーの取り扱い

- 複数の機体バッテリーが接続されている場合は、充電が完了すると、接続順に充電を開始します。
- 機体バッテリーの内部温度が高温の場合は、メッセージモニターに以下が順番に表示されません。  
[HOT] → 温度 → 機体バッテリーの容量
- 機体バッテリーの内部温度が低温の場合は、メッセージモニターに以下が順番に表示されません。  
[COLD] → 温度 → 機体バッテリーの容量
- 充電温度が範囲外の場合は、自動的に充電を中止し、充電温度が範囲内になると自動的に充電を開始します。
- 機体バッテリーの内部温度に応じて充電電流量を自動で調整します。

7. チャンネルスイッチ (A ~ D) を押して、操作するチャンネルを選択します。

### 要 点

通常充電モード以外のモードで充電したい場合は、チャンネルスイッチ (A ~ D) を押して、通常充電モード以外のモードで充電するチャンネルを選択することができます。

8. モードスイッチを押して、充電モードを選択します。充電モードについては、次の項目をご覧ください。

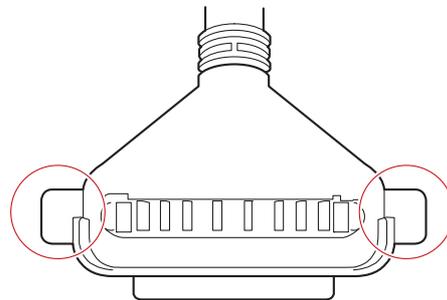
9. スタートスイッチを押して、充放電を開始します。  
充放電が開始すると、ステータスランプは緑色に点滅し、メッセージモニターには、充電の進捗状況が 0 ~ 100 の数値で表示されます。

### 要 点

複数の機体バッテリーを接続している場合は、充放電中に手順 7 ~ 9 を行うことで別のチャンネルの充放電を予約することができます。複数の機体バッテリーを同時に充放電することはできません。

10. 充放電が完了すると、ステータスランプは緑色に点灯し、メッセージモニターには [END] が表示されます。

11. 以下の指定箇所を押しながら、充電ケーブルを機体バッテリーから取り外します。



JSCA0235

### 注 意

充電ケーブルを機体バッテリーから取り外す場合は、指定箇所を押しながら取り外してください。指定箇所以外を持ちながら取り外すと、充電ケーブルの損傷に繋がる恐れがあります。

12. 充電器の電源をオフにします。

13. AC100V 電源ケーブルまたは AC200V 電源ケーブルをコンセントから取り外します。

14. AC100V 電源ケーブルまたは AC200V 電源ケーブルを充電器から取り外します。

### 通常充電モード (AC100V 電源ケーブルのみ)

通常ので充電を行います。

充電時間目安：約 40 分 \*

\* 残量 25% から、満充電までの時間です。

### 急速充電モード (AC200V 電源ケーブルのみ)

通常充電モードに比べ、短時間で完了するように急速な充電を行います。

通常充電よりも機体バッテリーに負荷がかかるため、機体バッテリーの消耗、劣化を早める可能性があります。

充電時間目安：約 30 分 \*

\* 残量 25% から、満充電までの時間です。

### 長期保管モード

長期保管に適した機体バッテリーの残量になるよう、充放電の調整を行います。

急速充電器から機体バッテリーを取り外した後は、シャットダウンモードに切り替わります。シャットダウンモードに切り替わった後は、電源スイッチを押しても電源がオンにならないため、使用したい場合は急速充電器に接続し、充電を開始してください。

機体バッテリーは、満充電、または残量無しの状態で長期間の保管をすると劣化し、寿命に影響することがあります。

## 機体バッテリーの取り扱い

---

機体バッテリーを長期保管する場合は、急速充電器に接続し、長期保管モードに切り替えることをお勧めします。詳しくは、2-18 ページ “機体バッテリーの特徴” を参照してください。

### リフレッシュ充電モード

機体バッテリー内の電気を整える充電を行います。

長期保管モードで保管していた機体バッテリーを使用する場合は、リフレッシュ充電モードを選択してください。詳しくは、2-18 ページ “機体バッテリーの特徴” を参照してください。

### 要 点

---

リフレッシュ充電モードは通常充電モードよりも時間がかかります。

---

JLS03167

## 液剤散布装置の取り扱い

JSWA0224

### 警告

必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから作業してください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JLS03245

### 散布農薬

農薬を低倍率で希釈して使用するため、次のことを必ず守ってください。

#### 1. 農薬

- 「無人航空機による散布」とラベルに明示された農薬を使用してください。
- 農薬は、混用により性状が変化しやすく、固形物が発生したりガム状に変質する場合があります。混用する場合、物理化学的变化、散布装置に対する適合性、混合毒性などについて事前に確かめられたものを使用してください。
- 展着剤（界面活性剤）は添加できません。

JSCA0105

### 注意

本製品は全ての登録農薬に対応した製品ではありません。

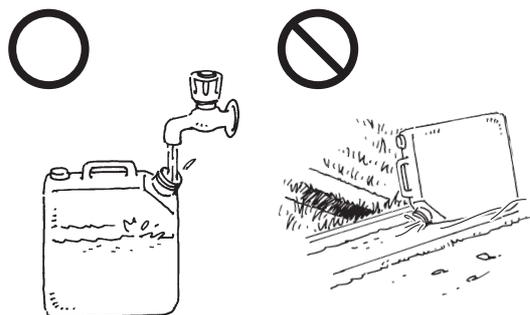
#### 2. 希釈水

希釈水は、必ず水道水を使用してください。

JSCA0106

### 注意

農業用水は使用しないでください。ゴミ詰りや農薬の性状変化が発生する場合があります。



#### 3. 希釈比率例

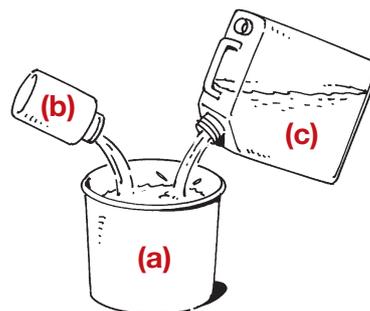
希釈比率 8 倍の農薬で、散布薬液 8 L を作る場合。

式：

散布薬液 (a) = 8 L

農薬 (b) =  $a \times 1/8 = 1$  L

水道水 (c) =  $a - b = 7$  L



なお、ゾル剤や水和剤は沈殿しやすいので、散布フライト直前に調合し十分に攪拌してください。

#### 4. 薬剤の攪拌

薬剤の種類、混合によっては、沈殿しやすい物があります。散布直前まで沈殿しないように攪拌してください。

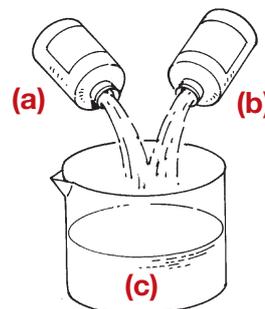
#### 5. 農薬の混用

2 種混用の場合、散布薬液の混合・調整は農林水産航空事業技術指針に従って、第一農薬 → 第二農薬の手順で行ってください。

JSCA0162

### 注意

散布前に、混合確認を行ってください。



a. 第一農薬

b. 第二農薬

c. 水道水

#### 6. 2 種混用の希釈例

希釈倍率 8 倍の第一農薬と希釈倍率 16 倍の第二農薬で、8 L の散布薬液を作る場合。

式：

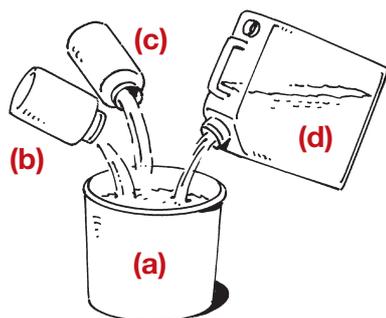
散布薬液 (a) = 8 L

第一農薬 (b) =  $a \times 1/8 = 1$  L

第二農薬 (c) =  $a \times 1/16 = 0.5$  L

水道水 (d) =  $a - b - c = 6.5$  L

## 液剤散布装置の取り扱い

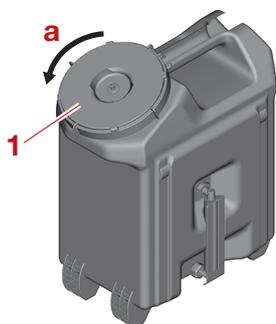


JLS03246  
薬液の充填  
JSWA0223

### 警告

- 薬液を補給するときは、必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから実施してください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 総重量が最大離陸重量以上の状態で飛行しないでください。

1. 機体から液剤タンクを取り外します。詳しくは、3-13 ページ “液剤タンクの着脱” を参照してください。
2. 液剤タンクから液剤タンクキャップを取り外します。



1. 液剤タンクキャップ  
a. 開

3. 液剤タンクの投入口から薬液を投入します。



1. 投入口

4. 液剤タンクに液剤タンクキャップを取り付けます。
5. 機体に液剤タンクを取り付けます。  
詳しくは、3-13 ページ “液剤タンクの着脱” を参照してください。

JLS03207

エアー（気泡）抜き

JSCA0198

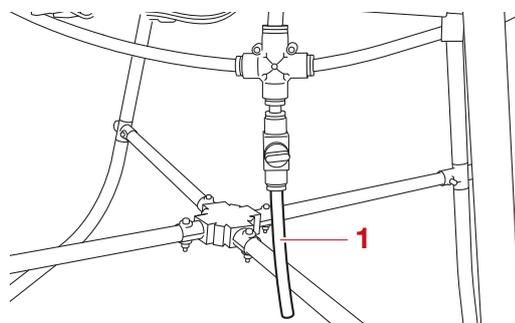
### 注意

排液ホース、液剤散布ノズルの周囲に人を近づけないでください。薬剤が噴霧しているときに排液ホース、液剤散布ノズルの周囲に近づくと、薬剤を吸入したり、被ばくしたりする恐れがあります。

### 要点

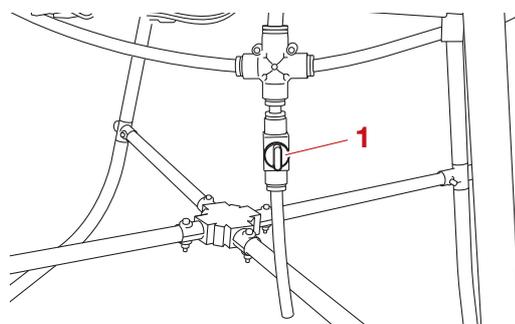
- 液剤タンクを数回抜き差しすると、ホース内にエアーが入ります。液剤タンクを数回抜き差ししたときは、以下の手順に従い、ホース内のエアーを必ず排出してください。
- エアー抜き作業を行うと、廃液ホースや液剤散布ノズルから薬剤が排出されます。薬剤が排出されても問題ない場所で行うか、排液ホース、液剤散布ノズルの下にトレイを置いて作業してください。

1. 排液ホースの下に薬剤を受けるトレイを置きます。



1. 排液ホース

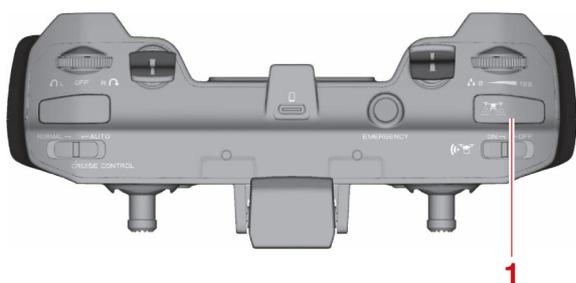
2. ドレンコックを開きます。



1. ドレンコック（開）

3. 散布スイッチをオンにします。  
少量の薬剤を排出します。

## 液剤散布装置の取り扱い



### 1. 散布スイッチ

4. 散布スイッチをオフにします。
5. ドレンコックを閉じます。
6. 液剤散布ノズルの下に薬剤を受けるトレイを置きます。



### 1. 液剤散布ノズル

7. 散布スイッチをオンにします。  
エアを抜きます。
8. 散布スイッチをオフにします。

JLS03244

### 液剤タンクの着脱

JSWA0232

#### **警告**

作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JSCA0135

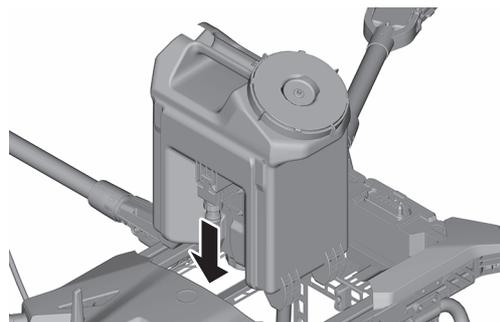
#### **注意**

作業の際には、手や指を挟まないよう注意してください。手や指が挟まれる可能性のある箇所に手を置かないでください。

#### **要 点**

液剤タンクに薬液を投入してから、機体に液剤タンクを取り付けてください。

液剤タンクを図のように正しい向きにして、真上から押し込みます。



#### **要 点**

液剤タンクの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

## 粒剤散布装置の取り扱い

JLS03161

### 粒剤散布装置の取り扱い

JSWA0224

#### 警告

必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから作業してください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JLS03163

### 粒剤散布装置の着脱

JSWA0232

#### 警告

作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JSCA0135

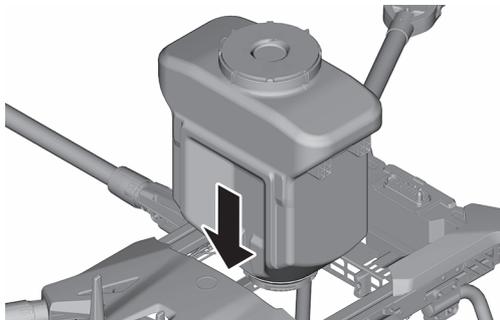
#### 注意

作業の際には、手や指を挟まないよう注意してください。手や指が挟まれる可能性のある箇所に手を置かないでください。

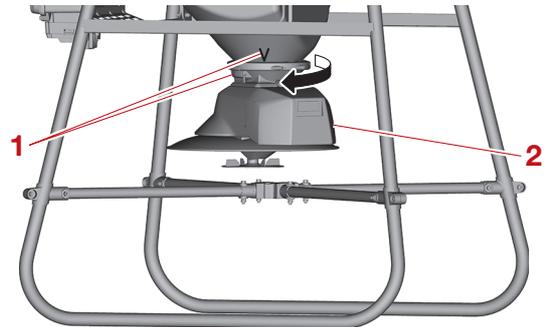
#### 要点

- 配線類の着脱をする際には、必ず機体の電源がオフになっていることを確認してください。
- 粒剤散布装置を使用する場合は、はじめに、粒剤散布装置用ステーを取り付けてください。詳しくは、3-15 ページ “粒剤散布装置用ステーの取り付け” を参照してください。
- 機体に散布装置を取り付ける場合は、ホッパーからグラニューラーサブセットを取り外した状態で行ってください。詳しくは、3-14 ページ “グラニューラーサブセットの取り外し” を参照してください。

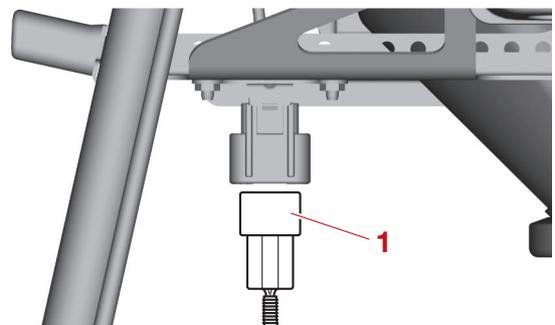
1. ホッパーを図のように正しい向きにして、真上から押し込みます。



2. グラニューラーサブセットとホッパーの合マークを合わせ、グラニューラーサブセットを矢印の方向に回して取り付けます。



1. 合マーク
2. グラニューラーサブセット
3. 粒剤散布装置のカプラーと機体のカプラーを接続します。



1. 粒剤散布装置のカプラー

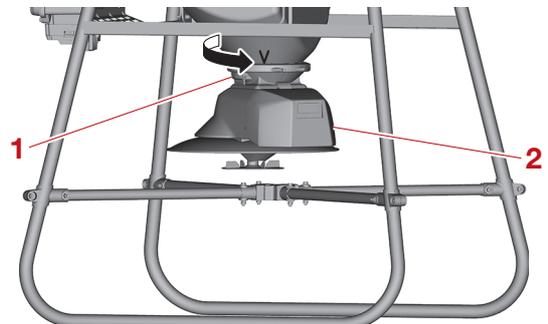
#### 要点

粒剤散布装置の取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

JLS03166

### グラニューラーサブセットの取り外し

フックを押しながらグラニューラーサブセットを矢印の方向に回して取り外します。



1. フック
2. グラニューラーサブセット

# 粒剤散布装置の取り扱い

JSCA0154

## 注意

グラニューラーサブセットを取り外すときは、落下しないよう注意してください。落下すると、損傷や変形に繋がる恐れがあります。

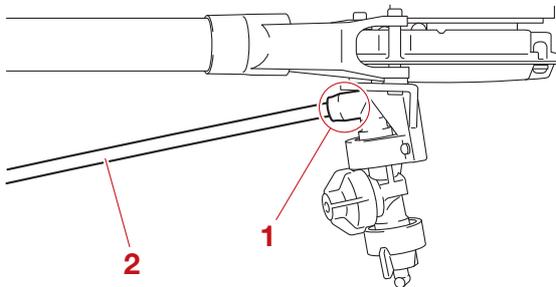
JLS03210

## 粒剤散布装置用ステーの取り付け

### 要点

カプラーを取り外す際はカプラーのツメをしっかり押し込んでください。

1. 液剤散布ノズルが取り付けられているアームを広げます（左右）。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。
2. ワンタッチジョイントを液剤散布ノズル側に押し込みながらホースを取り外します（左右）。



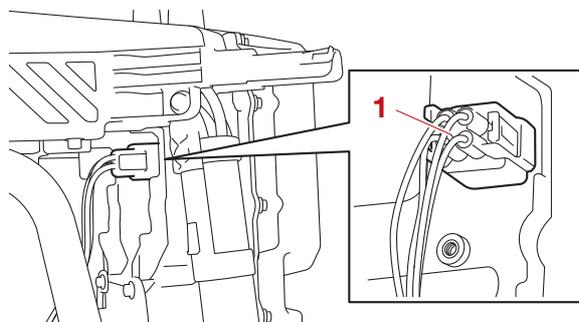
1. ワンタッチジョイント
2. ホース

JSCA0196

## 注意

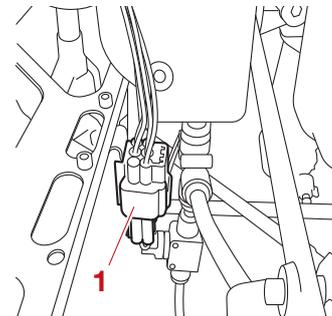
引き抜いたホースは足や車輪などで踏まない位置に仮置きしてください。ホースを踏むと損傷や変形に繋がる恐れがあります。

3. アームを折りたたみます（左右）。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。
4. コントロールボックス側のカプラーから液剤散布ポンプのカプラーを取り外します。

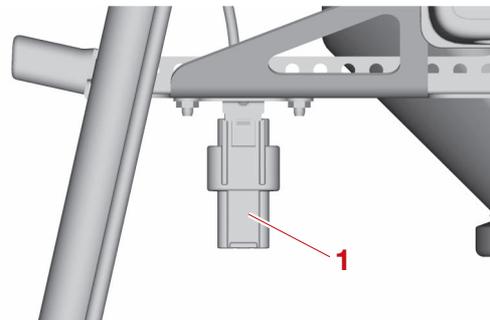


1. カプラー

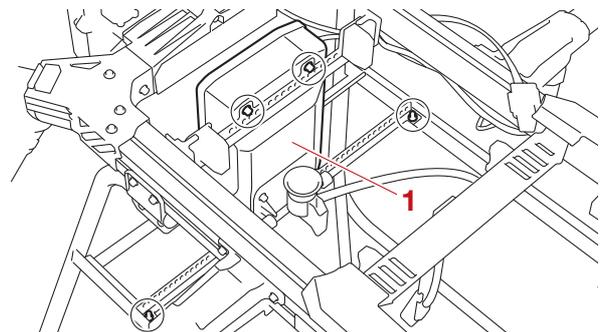
5. コントロールボックス側のカプラーにカプラーキャップ（4P オス）を取り付けます。
6. ステー側のカプラーから液剤散布装置のカプラーを取り外します。



1. カプラー
7. 粒剤散布装置のカプラーから、カプラーキャップ（6P オス）を取り外します。



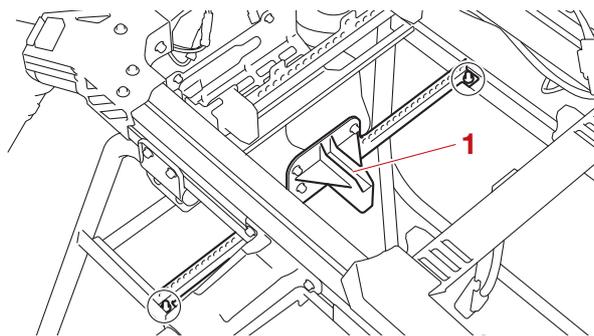
1. カプラーキャップ（6P オス）
8. ステー側のカプラーに粒剤散布装置のカプラーに取り付けられていたカプラーキャップ（6P オス）を取り付けます。
9. ホースクランプからホースを取り外します（左右）。
10. 液剤散布装置用ステーを取り外します。



1. 液剤散布装置用ステー

# 粒剤散布装置の取り扱い

11. 粒剤散布装置用ステーを取り付けます。



1. 粒剤散布装置用ステー

## 要 点

粒剤散布装置用ステーの取り外しは、取り付けと逆の手順で行ってください。

JLS04245

## 基準吐出量を確認する

基準吐出量の計算方法は以下の通りです。

$$Q = V \times 0.016 \times B \times W$$

\*0.016 = 1/60

(1 分間の吐出量で計算するため、 $V \times 0.016$  (または  $V \div 60$ ) を行う。)

## 要 点

- Q = 基準吐出量 (kg/分)
- V = 飛行速度 (km/h)
- B = 散布幅 (m)
- W = 散布量 (kg/10a)

## 計算例

条件

- 飛行速度 (V) : 20km/h
- 散布幅 (B) : 7.5m
- 散布量 (W) : 1kg/10a

$$\text{基準吐出量 (Q)} \\ 20 \times 0.016 \times 7.5 \times 1 = 2.4$$

上記の場合、基準吐出量は 2.4kg (分) です。

JLS03164

## 散布農薬

農薬の取り扱いについて、次のことを必ず守ってください。

1. 農薬

「無人航空機による散布」とラベルに明示された農薬を使用してください。

JSCA0107

## 注 意

本製品は全ての登録農薬に対応した製品ではありません。

JLS03248

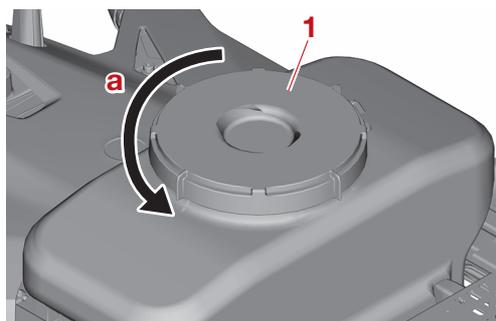
## 薬剤の充填

JSCA0250

## 警告

- 薬剤を補給するときは、必ず全てのローターが完全に停止していることを確認し、機体の電源をオフにしてから実施してください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 総重量が最大離陸重量以上の状態で飛行しないでください。

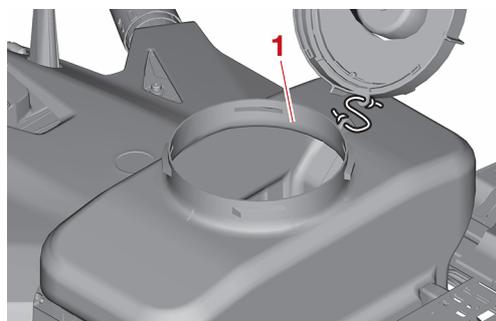
1. ホッパーからホッパーキャップを取り外します。



1. ホッパーキャップ

a. 開

2. ホッパーの投入口から薬剤を投入します。



1. 投入口

3. ホッパーにホッパーキャップを取り付けます。

---

## フライト前の点検

点検について.....	4-1
オペレーターによる点検.....	4-1
メーカーによる点検.....	4-1
点検チェックリスト.....	4-2
ボディ.....	4-2
その他.....	4-2
液剤散布装置.....	4-2
粒剤散布装置（オプション）.....	4-2
機体の点検.....	4-3
ローター・ドライブユニット・ドライブユニットカバー・アーム・スリーブ・ヒンジの点検.....	4-3
ボディの点検.....	4-3
バッテリー外観・端子の点検.....	4-4
送信機の点検.....	4-4
電波到達距離の点検（前）.....	4-4
登録記号ステッカーの点検.....	4-4
液剤散布装置の点検.....	4-5
フィルターの点検.....	4-5
液剤散布ノズルの点検.....	4-5
液剤タンクキャップの点検.....	4-5
剤切れ検知センサーの点検.....	4-6
粒剤散布装置の点検.....	4-7
スピナーの点検.....	4-7
ローラーの点検.....	4-7
ブラシの点検.....	4-7
ホッパーキャップの点検.....	4-8
カプラーの点検.....	4-8

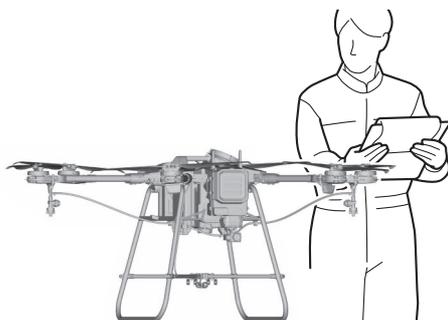
JLS04154

## 点検について

JLS04117

### オペレーターによる点検

フライト前には必ず機体や装置に異常がないか点検してください。詳しくは、4-2 ページ “点検チェックリスト” を参照してください。異常が発見された場合は、速やかに取扱店にお問い合わせください。



JSCA0149

### 注意

フライトする際に [ 日常点検記録 ] 画面が表示された場合は、フライト前の点検を実施し、[ 日常点検記録 ] 画面に点検結果を入力してください。

入力を怠ると、航空法に抵触する恐れがあります。また、製品保証の適用を受けることができなくなる恐れがあります。

### 要 点

フライトを実施する際には、フライト前の点検として [ 日常点検記録 ] 画面が表示されます。[ 日常点検記録 ] 画面の点検項目に従い、機体の点検を必ず実施してください。

JLS04118

### メーカーによる点検

本製品の性能を維持するため、年 1 回の点検を実施してください。点検整備については取扱店にお問い合わせください。

# 点検チェックリスト

JLS04180

## 点検チェックリスト

本製品を常に安全かつ効率的に使用していただくため、必ずフライト前の点検を行い、[日常点検記録]画面に点検結果を入力してください。フライト前に異常がないことを確認するだけでなく、次回のフライトに備えてフライト後にも点検することを推奨します。

### 要 点

- 粒剤散布装置の点検項目は、粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。機体に液剤散布装置を接続している場合は、液剤散布装置の点検項目が表示されます。
- [日常点検記録]画面の点検項目は更新されることがあります。最新の[日常点検記録]画面に沿って、フライト前の点検を実施してください。

JLS04210

## ボディ

- ローター、ドライブユニット、アームに損傷、変形、汚損、固定、取り付けガタがない
- ボディ外観、NBOX、アンテナに損傷、変形がない
- コントロールボックス、フレーム、ステー、アンテナに損傷、変形、摩擦、取り付けガタがない
- ボディ内配線に摩耗、断線がない
- バッテリー本体に損傷、取り付けガタがない
- バッテリー端子に摩耗、割れ、変形、錆、腐食がない
- スキッド左右に固定部ガタ、損傷、変形がない

JLS04211

## その他

- 送信機のスイッチ、画面表示に異常がない
- 50m 離れた位置で送信機の 2.4GHz 帯受信感度のアンテナが 1 本にならない
- 登録記号ステッカーが機体に貼り付けられている

JLS04212

## 液剤散布装置

- フィルターキャップ、チェックバルブ、散布ノズルに詰り、破損、漏れがない
- 液剤タンクキャップのチェックバルブに詰りがない
- 液剤タンク、散布ポンプ、ホースに損傷、変形、漏れ、亀裂がない

JLS04213

## 粒剤散布装置 (オプション)

- スピンナーの回転状態、摩耗状態に問題がない
- ホッパーに異物が混入していない
- ホッパーキャップに破損がない
- カブラーに錆、摩耗、破損、変形、取り付けガタがない

JLS04233

## 機体の点検

JSWA0232

### 警告

作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JLS04234

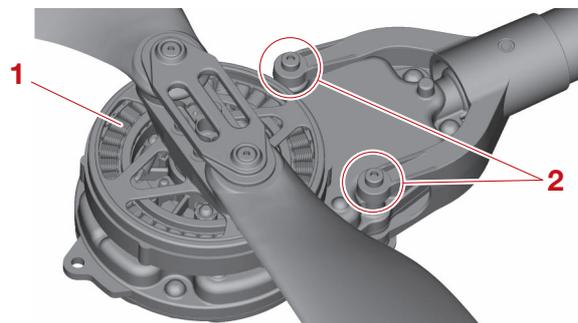
ローター・ドライブユニット・ドライブユニットカバー・アーム・スリーブ・ヒンジの点検  
以下を確認します。6本のアーム全てに対して同様の点検を行ってください。

### ローター

- 花粉や虫の死骸などの汚損がないこと
- 変形、損傷がないこと
- 取り付けにガタがないこと

### ドライブユニット

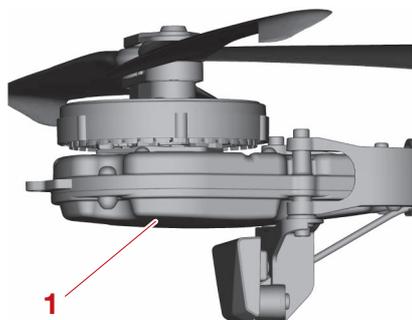
- 花粉や虫の死骸などの汚損がないこと
- 損傷がないこと
- 取り付けにガタがないこと
- 固定部にガタがないこと



1. ドライブユニット
2. 固定部

### ドライブユニットカバー

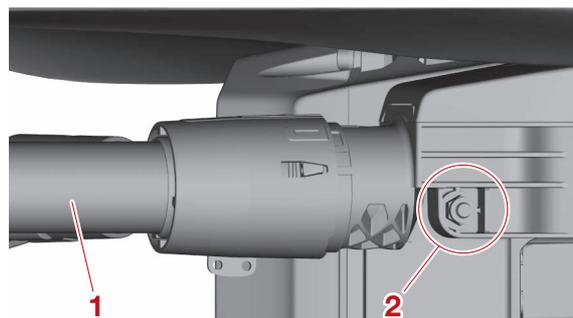
- 損傷がないこと



1. ドライブユニットカバー

### アーム

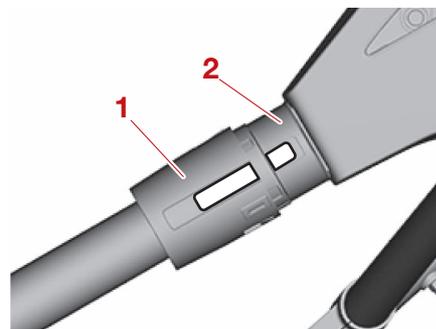
- 損傷がないこと
- 固定部にガタがないこと



1. アーム
2. 固定部

### スリーブ・ヒンジ

- 損傷がないこと



1. スリーブ
2. ヒンジ

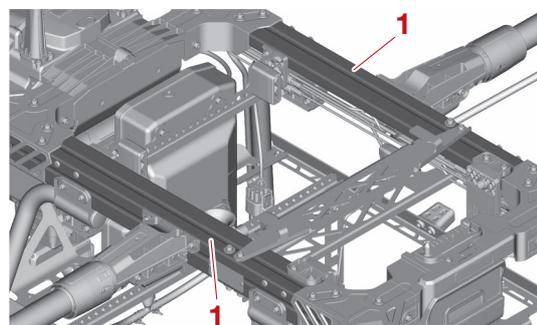
JLS04155

### ボディの点検

以下を確認します。

### フレーム

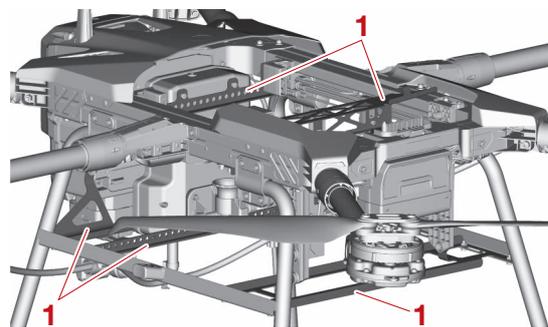
- 変形、損傷がないこと



1. フレーム

## ステー

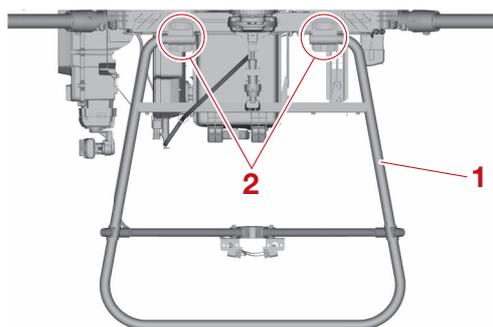
- 変形、損傷がないこと
- 取り付けにガタがないこと



1. ステー

## スキッド

- 機体を凸凹のない水平地に置き、機体上面に傾きがないこと
- 変形、損傷がないこと
- 固定部にガタがないこと



1. スキッド  
2. 固定部

## ボディ内配線

- 結束バンドとボディ内配線の間には摩擦がないこと
- 断線していないこと
- 結束バンドでしっかりと固定されていること

## コントロールボックス・2.4GHz アンテナ

- 損傷がないこと
- 取り付けにガタがないこと

## バッテリー端子（機体側）

- 変形、摩耗、腐食がないこと

JLS04249

## バッテリー外観・端子の点検

以下を確認します。

- 変形がないこと

JLS04250

## 送信機の点検

以下を確認します。

- 損傷がないこと

JLS04239

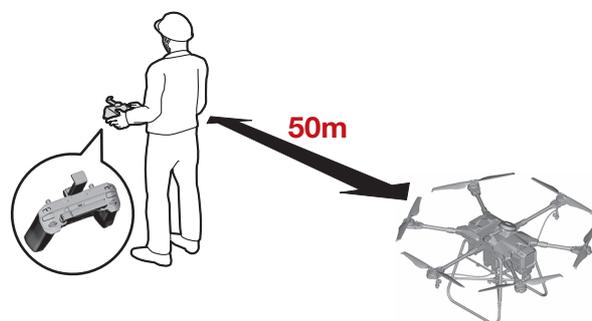
## 電波到達距離の点検（前）

以下の状況・状態で実施してください。

- 機体から約 50m 離れること
- 機体に背を向けること
- 送信機のアンテナは折りたたむこと

以下を確認します。

- 送信機のLCD画面に[デンパトゼツ]が表示されないこと
- 断続的に送信機の2.4GHz帯受信感度のアンテナ本数が1本にならないこと



JSCA0191

## 注意

- 電波の確認を実施した後は、忘れずに2本のアンテナを展開してください。折りたたんだ状態での使用は、機体と送信機間の通信が不安定になる原因となります。
- 周囲で無人航空機が飛行している場合や、近くに強い電波を出力する2.4GHz帯通信機（スマートフォン、Wi-Fiなど）が近くにある場合は、電波干渉が発生しやすいので注意してください。

JLS04191

## 登録記号ステッカーの点検

以下を確認します。

- 機体に貼付されていること

## 要点

登録記号は、“JU”から始まる12桁の大文字アルファベットと数字で構成されています。詳しくは、取扱店にお問い合わせください。

JLS04206

## 液剤散布装置の点検

JSWA0232

### 警告

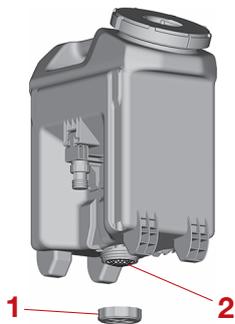
作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JLS04017

### フィルターの点検

点検手順は以下の通りです。

1. フィルターキャップを取り外します。
2. 内部のフィルターに詰りが無いかを点検します。
3. フィルターに詰りがある場合は洗浄します。詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。



1. フィルターキャップ
2. フィルター

JSCA0113

### 注意

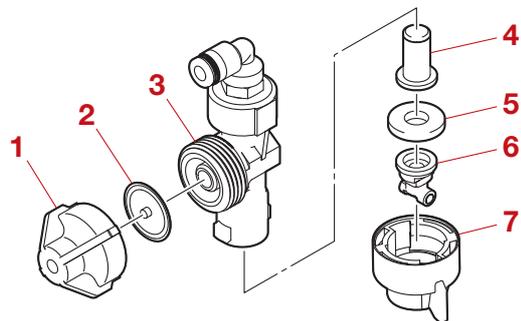
- フィルターは破れやほつれのないものを使用してください。フィルターに破れがあると、液剤散布ポンプや液剤散布ノズルが詰まる原因となります。
- フィルターは締込みすぎないでください。手での取り外しが難しくなる恐れがあります。

JLS04253

### 液剤散布ノズルの点検

点検手順は以下の通りです。

1. 液剤散布ノズルのチェックバルブキャップ、ノズルキャップを緩めます。
2. チェックバルブ、チップストレーナー、ゴムパッキン、ノズルチップを取り外します。ノズルチップの取り外し方について詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。
3. それぞれの部品の損傷、磨耗を点検します。
4. チップストレーナーに詰りがある場合は洗浄します。詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。



1. チェックバルブキャップ
2. チェックバルブ
3. ノズルボディ
4. チップストレーナー
5. ゴムパッキン
6. ノズルチップ
7. ノズルキャップ

### 要 点

ノズルチップの取り付け方について詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。

JLS04165

### 液剤タンクキャップの点検

以下を確認します。

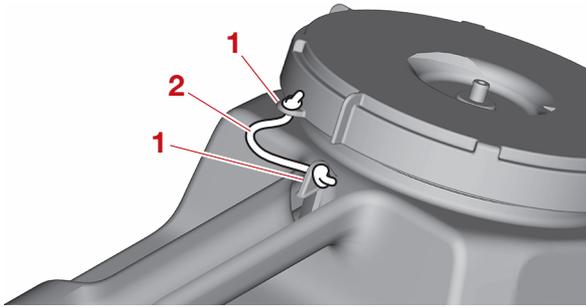
- 液剤タンクキャップのチェックバルブに詰りがないこと



1. チェックバルブ

## 液剤散布装置の点検

- 液剤タンクキャップを軽く振ったときに、「カラカラ」と音がすること
- 液剤タンクと液剤タンクキャップが紐で結ばれていること



1. 紐通し穴
2. 紐

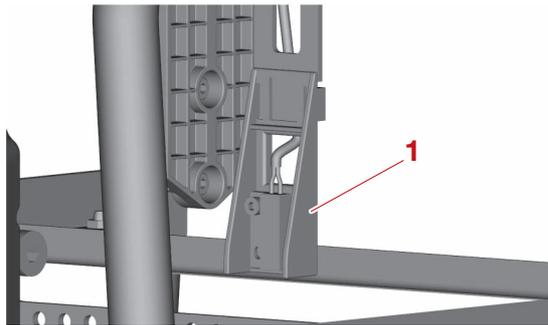
- 液剤タンクキャップが確実に取り付けられていること

JLS04251

### 剤切れ検知センサーの点検

以下を確認します。

- 損傷がないこと



1. 剤切れ検知センサー

JLS04208

## 粒剤散布装置の点検

JSWA0232

### 警告

作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

JLS04209

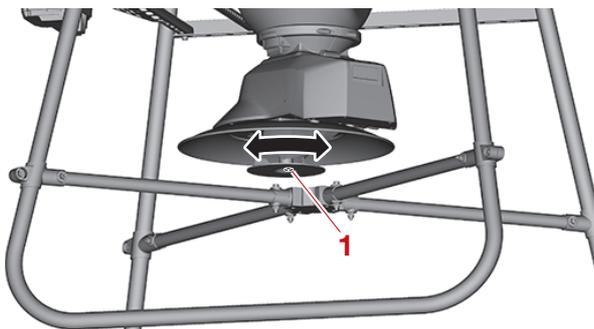
### スピナーの点検

以下を確認します。

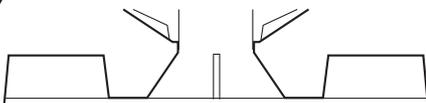
- 手でスムーズに回転すること
- 取り付けガタや摩耗がないこと

#### 要 点

- 取り付けガタがある場合は、スクリューが緩んでいる可能性があるため、スクリューを締め付けます。
- スクリューを締め付けても取り付けガタが無くならない場合は、取扱店にお問い合わせください。
- 摩耗が目立つ場合は交換が必要です。取扱店にお問い合わせください。



1. スクリュー



JLS04167

### ローラーの点検

#### 要 点

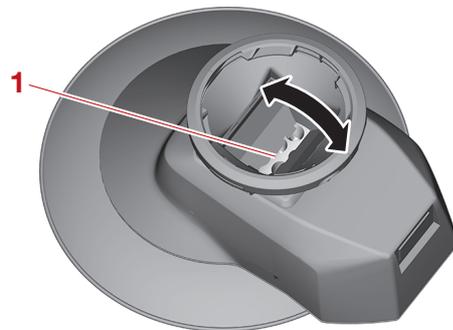
ローラーの点検は、ホッパーからグラニューラーサブセットを取り外した状態で行ってください。詳しくは、3-14 ページ “グラニューラーサブセットの取り外し” を参照してください。

以下を確認します。

- ローラーの周囲に異物が噛み込んでいないこと
- 手でスムーズに回転すること

#### 要 点

- ローラーの周囲に異物が噛み込んでいる場合は、ローラーを取り外します。詳しくは、7-5 ページ “粒剤散布装置” を参照してください。
- スムーズに回転しない場合は、取扱店にお問い合わせください。



1. ローラー

JLS04168

### ブラシの点検

#### 要 点

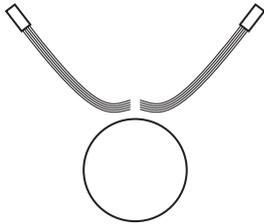
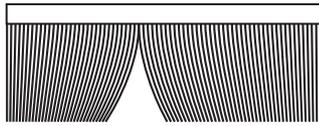
- ブラシの点検は、ホッパーからグラニューラーサブセットを取り外した状態で行ってください。詳しくは、3-14 ページ “グラニューラーサブセットの取り外し” を参照してください。
- ブラシの取り外しは、7-5 ページ “粒剤散布装置” を参照してください。

以下を確認します。

- 変形がないこと

#### 要 点

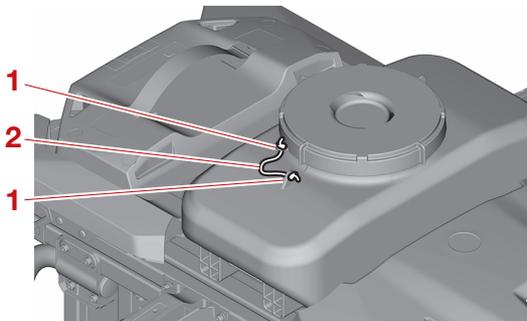
ローラーにブラシの先が当たらない場合は交換が必要です。取扱店にお問い合わせください。



JLS04169

## ホッパーキャップの点検

- ホッパーとホッパーキャップが紐で結ばれていること



1. 紐通し穴
2. 紐

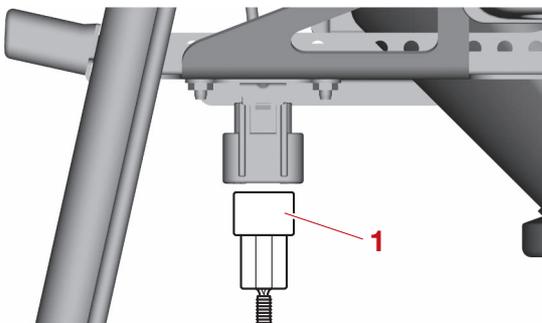
- ホッパーキャップが確実に取り付けられていること

JLS04252

## カプラーの点検

以下を確認します。

- 損傷がないこと
- 取り付けにガタがないこと



1. 粒剤散布装置のカプラー

---

## フライト時の注意事項と安全機能

フライト時の注意事項 .....	5-1
立入管理区画の設定 .....	5-3
立入管理区画の設置方法 .....	5-4
一般的な散布フライトの条件 .....	5-5
安全機能.....	5-6
モーター回転リミット機能 .....	5-6
フライト中の電波障害や故障に対するフェイルセーフモード .....	5-6

JLS05147

## フライト時の注意事項

### 準備～離陸前

JSWA0200

#### **警告**

- 離陸、着陸は凸凹のない水平地で行うのが基本です。離陸、着陸に適した場所を選ばないと、機体が転倒したり、制御に支障をきたしたりして事故に繋がる恐れがあります。フライト前に次のような条件の離着陸地点を確保してください。
  - 凸凹のない水平地
  - 周囲に障害物がない場所
  - ローターの風で舞い上がりそうなもの（紙、ビニール、空袋、刈り取った草など）がない場所
  - 車や人通りが少なく、周囲に架線や樹木のない水平な農道または空き地など
- トラックなどの荷台からの離陸は行わないでください。制御機器に影響を与える場合があります。
- 次のような悪天候時はフライトまたは空中散布を中止してください。操縦困難となり思わぬ事故に繋がる恐れがあります。また、農薬の飛散、効果に影響が出ます。
  - 地上 1.5m の位置における風速が 3m/s を超える場合（非散布時は風速 5m/s を超える場合）
  - 降雨時
  - 降雪時
  - 霧の発生時
  - 近距離での雷発生時

JSCA0263

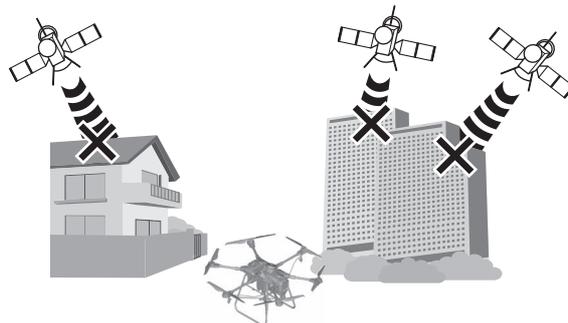
#### **注意**

- 機体のペイロード（積載重量）は作業条件（気象、気温、湿度、地形、障害物）や操縦方法、機体の状態などにより、大きく変化します。使用状況や周囲の環境によって、ペイロード（積載重量）が変化する場合があります。
- 送信機の LCD 画面は送信機の温度が高温になると、正常に表示されない場合があります。送信機を一時的に置く場合は、直射日光に注意してください。

GNSS を利用したフライトは 4 個以上の人工衛星から電波を受信することで機能します。周囲の環境や地形、気象条件、時間帯、その他の事由により電波の受信状況が悪くなり、正常に受信できない場合があります。

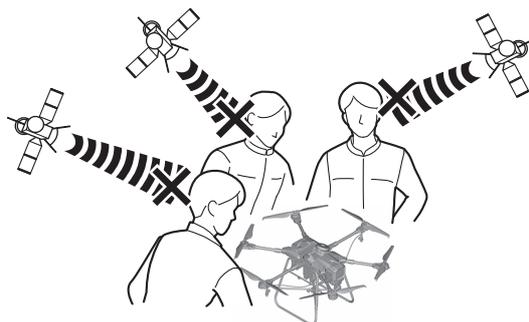
次のような状況やその他の事由により GNSS 電波の受信状況が悪くなる場合があります。

- フライト場所の近くに山、立木、建物などの障害物がある場合



## フライト時の注意事項

- 機体の周りに人が集まっている場合



- 時間帯によって電波を受信できる衛星の数が足りない場合



- その他、GNSS の受信を妨げられる状況にある場合

### 離陸～ホバリング

JSWA0245



**警告**

ペイロード（積載重量）は常に余裕を持った状態でフライトしてください。必ずペイロードに余裕があることを確認してからフライトしてください。

### フライト中

JSWA0201



**警告**

- オペレーターと機体の最大距離は 400m 以内かつ、目視（直接肉眼による）範囲内にしてください。距離が大きくなると機体の姿勢が十分確認できなくなると共に、電波受信状態にも影響が出てきます。障害物があるところでは安全のため、機体との距離を短く取ってください。最大距離以内で操縦をしないと、事故に繋がる恐れがあります。
- フライト中にワーニングランプが異常を示したときや、通常とは違う挙動、現象（振動、異音、異臭など）が発生したら、すぐに安全な場所へ着陸させてください。そのままフライトを続けると、事故に繋がる恐れがあります。

JSCA0194

**注意**

- 機体は、現在位置から離着陸地点まで直線的に移動します。飛行経路上に障害物がないことを確認してください。また、人が機体の帰還経路に立ち入らないように圃場の周辺を確認してください。機体が障害物や人に衝突する繋がる恐れがあります。
- フライト時に意図せず送信機の EMERGENCY STOP ボタンを操作しないよう注意してください。機体が落下する恐れがあります。

### 要 点

- フライト中に「NileStation」もしくは送信機にエラーが表示された場合は、「NileStation」と送信機に表示されるメッセージやエラーコードを確認し、対処してください。

## フライト時の注意事項

- 離陸後、離陸面からの高度範囲は -3m ~ 5m です。それ以外の高度で飛行しようとする、送信機にはメッセージが表示され、機体には高度制限がかかります。
- 移動中と散布中は送信機のスロットル舵（スティック）のみ操作が有効です。スロットル舵（スティック）を上・下方向に傾けると、機体高度は約 20cm 上昇・下降します。操作後、送信機のスロットル舵（スティック）は自動で中立の位置に戻ります。

複数台の無人航空機を同時飛行させる場合は、以下の点を守ってください。

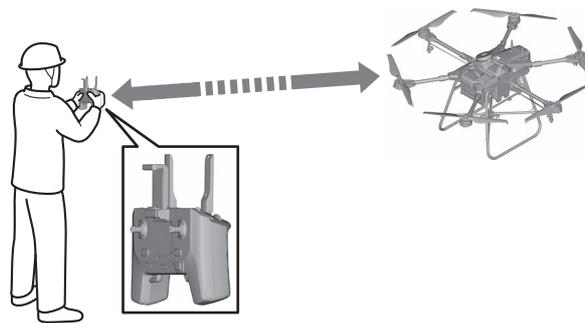
- 機体同士およびオペレーター同士の距離は 100m 以上空間をあけること
- 特に同じ周波数（2.4GHz 帯）を使う無人航空機をオペレーターの 100m 圏内に近づけないこと
- オペレーター自身が操縦する無人航空機を他社製品の無人航空機およびオペレーターの 100m 圏内に近づけないこと
- 目視（直接肉眼による）範囲内にオペレーター自身が操縦する無人航空機、もしくは同じ周波数（2.4GHz 帯）を使う無人航空機が 4 機以上存在しないこと
- 安定した通信品質を維持するため同じ周波数（2.4GHz 帯）を使う 2.4GHz 帯通信機は無線通信しない状態にすること
- 周囲の環境や地形、気象条件、時間帯、その他の事由により電波の受信状況が悪くなり、正常に受信できない場合があります。次のような状況やその他の事由により電波干渉が発生した場合は、図のように機体へアンテナを向けてください。

JSWA0183



**警告**

同じ周波数（2.4GHz 帯）を使う複数台の無人航空機を至近距離で同時に飛行させた場合、電波干渉の影響から操縦不能になり重大な事故に繋がる恐れがあります。



### 着陸時

JSWA0202



**警告**

- 全てのローターが完全に停止するまで機体の 20m 以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- トラックなどの荷台への着陸は行わないでください。重大な事故に繋がる恐れがあります。

JSCA0146

### 注意

スキッド以外の機体装置が接地しない水平地に着陸してください。

凸凹のない水平地以外の場所に着陸すると、機体が転倒したり、制御に支障をきたしたりして事故に繋がる恐れがあります。

JLS05188

### 立入管理区画の設定

本機は、航空法及び関連法令により定められた特定の条件を満たす場合に限り、オペレーターのみでフライトを実施することが可能です。オペレーターのみでフライトを実施する場合は、立入管理区画を明示し、第三者の立ち入りを確実に制限する必要があります。飛行場所に接近する可能性のある人や車両への衝突リスクを回避するため、機体の位置精度から算出される「位置誤差」と飛行条件から算出される「落下距離」を合算し、飛行範囲の外側に立入管理区画を設定します。飛行範囲や周辺環境に応じて第三者の立ち入りを制限する旨の看板や、コーンなどを設置してください。

# フライト時の注意事項

## 立入管理区画の設定の考え方

立入管理区画の幅 (m) = 位置誤差 (m) + 落下距離 (m)

### 要 点

- 本機の「位置誤差」は 2m です。
- 本機の「落下誤差」は飛行条件によって異なります。国土交通省発行の最新「無人航空機 飛行マニュアル」に沿って「落下距離」を設定してください。
- 法律は改正される場合があります。最新の情報を確認してください。

### 計算例

飛行条件が、飛行高度：作物上 2m、飛行速度：15 km /h、風速：3m/s 以下の場合

- 「位置誤差」：2m
  - 「落下距離」：5m (上記条件の場合)
- 位置誤差 2m + 落下距離 5m = 立入管理区画の幅 7m

### 要 点

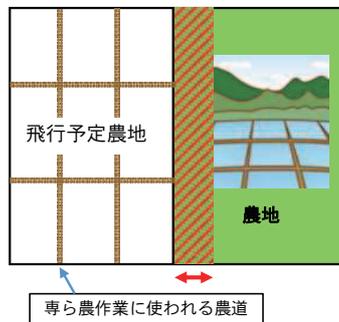
「NileStation」によるフライトに限ります。

JLS05189

## 立入管理区画の設置方法

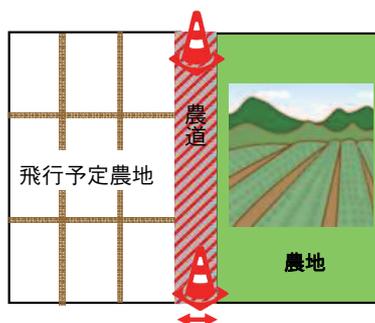
### 農地、山林、原野などが隣接する場合

- 飛行予定農地の外側に立入管理区画を設置します (隣接農地の所有者および耕作者に対して事前に通知する)。
- 第三者への注意喚起の対応は不要です。



### 第三者の立ち入りが予想される農道に隣接する場合

- 飛行予定農地の外側に立入管理区画を設置します。
- コーンなどを用いて、第三者への注意喚起を行います。

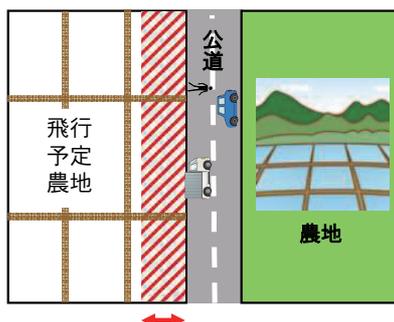


### 第三者の立ち入りが制限できない公道に隣接する場合

- 飛行予定農地の内側に立入管理区画を設置します。

## フライト時の注意事項

- 看板などを用いて、第三者への注意喚起を行います。



### 要 点

立入管理区画の設置方法や、第三者への注意喚起の方法に指定はありません。航空法及び関連法令を遵守し、第三者の安全に配慮した飛行を心がけてください。

- 注意喚起方法の例
  - 看板やコーンなどを設置する
  - 散布フライトを実施する区画およびその周辺への事前周知を徹底する
  - 散布フライトを実施する前、実施中に見回りを行う

JLS05148

### 一般的な散布フライトの条件

可変散布対応 スマート農業機を用いて農薬散布を行う場合は、安全作業の徹底とともに農業散布による人畜、農作物、周辺環境などに対する安全性の確保に留意してください。

(例) 水稻病害虫防除の場合

- 飛行高度：作物上 2.2m
- 飛行速度：～ 20km/h
- 飛行間隔：5m
- 風速：地上 1.5m において、3m/s 以下

JSWA0203

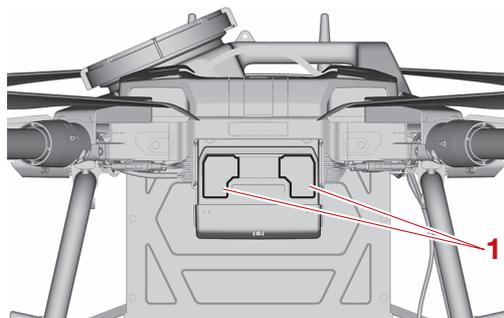
### ⚠ 警告

- 突然の雨や雷、霧の発生など、気象が悪化した場合は、フライトを速やかに中止してください。悪天候時にフライトを実施すると、電波障害が発生し、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 機体バッテリーの交換や農薬の補給をする場合は、全てのローターが完全に停止するまで機体の 20m 以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

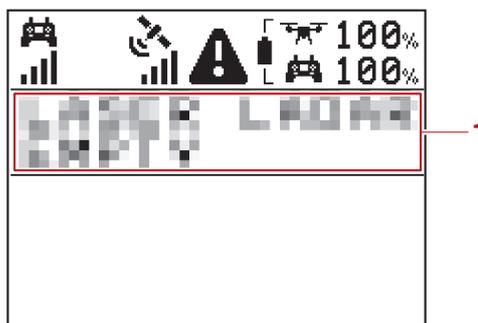
JLS05153

## 安全機能

本製品は安全機能として、モーター回転リミット機能、フライト中の電波障害や故障に対するフェイルセーフモードを装備しています。機体のワーニングランプの点灯パターン、送信機の通知文字表示領域に表示されるエラーコード、「NileStation」の[機体ステータス]の上部に表示されるメッセージによって、機体の状況を知らせます。特に、フライトに支障をきたす電波障害や故障が発生した場合、機体の制御が失われてフライトの継続が困難になるため、機体は自動で一時停止、帰還及び着陸、軟着陸または落下します。機能をしっかりと理解し、適切に対処してください。



1. ワーニングランプ



1. 通知文字表示領域

JLS05130

## モーター回転リミット機能

地上でローターが突然回転を始めないための機能です。送信機のスティックを動かしてもローターは回転しません。

JLS05166

## フライト中の電波障害や故障に対するフェイルセーフモード

### フライト中の電波障害

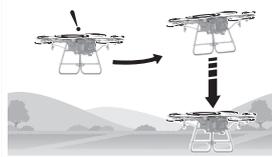
本機は、複数の電波を使用してフライトします。電波障害によるフェイルセーフモードでの機体の挙動は、電波障害の内容や緊急度によって異なります。

機体の状態	機体の挙動
機体と送信機間の通信が途絶している状態	その場で一時停止（ホバリング）します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1分以上継続した場合、自動でその場に軟着陸します。</li> <li>• 1分以内に回復した場合、フェイルセーフを解除します。*</li> </ul>
機体のGNSS受信による位置精度が悪い状態	離着陸地点へ自動帰還します。 自動帰還中に位置精度が悪化した場合、自動でその場に軟着陸します。
機体と「NileStation」間の通信が途絶している状態	「NileStation」からの音声案内や画面表示は停止しますが、機体の挙動には影響ありません。機体の状態と送信機の画面表示に十分に注意して、フライトを継続してください。

\* 送信機の自動帰還ボタンを長押し（約 1 秒）して、機体を離着陸地点へ帰還させるか、送信機のフライト再開ボタンを押して、機体のフライトを再開させてください。

## フライト中の故障

機体のワーニングランプが左右交互点滅している場合、故障などで機体の制御がフェイルセーフモードであることを示します。故障によるフェイルセーフモードでの機体の挙動は、故障部位と緊急度によって異なります。

機体の状態	機体の挙動	
散布フライトに影響するが、フライトに影響しない部品が故障している状態	フライトを中断し、離着陸地点へ自動帰還します。	
フライトに影響する部品が故障している状態	自動でその場に軟着陸します。	
GNSS の受信が可能な状態で機体が軽度・中度の故障をしている状態	機体は自動で減速します（自動減速）。自動減速後、約 10 秒間一時停止（ホバリング）してからゆっくり降下し、自動でその場に軟着陸します。軟着陸後、ローターを停止します。	
GNSS の受信が不可能な状態や、機体が重大な故障をしている状態	ローターを即時停止します（自動落下）。	

JSWA0205

## 警告

- 電波障害や故障によって帰還及び着陸、軟着陸した後は、全てのローターが完全に停止するまで機体の 20m 以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の 20m 以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 記載している“対処”は必ずお守りください。対処を誤ると電波障害や故障から回復したときに機体が思わぬ動きをし、事故に繋がる恐れがあります。
- 電波障害や故障の原因を確かめ、取り除くまでは絶対に以降のフライトをしないでください。再度フライトの継続が困難になり事故に繋がる恐れがあります。

## 対処

- フェイルセーフモードで帰還及び着陸、軟着陸が実行されるまでの間に電波障害や故障から一部回復し、操作が可能になる場合があります。その場合は、周囲の安全を確認した後に送信機のフライト再開ボタンを押してください。
- フェイルセーフモードで帰還及び着陸、軟着陸した場合は、ローターが完全に停止していることを確認してから機体に近づき、機体の電源をオフにしてください。

# フライトの運用

<b>「NileStation」の概要</b> .....	<b>6-1</b>
「NileStation」の運用の流れ .....	6-1
推奨動作環境 .....	6-1
「NileStation」へのアクセス .....	6-1
「ナイルワークス測量アプリ」のインストール方法 .....	6-2
測量・フライトの制限事項 .....	6-2
離着陸地点の条件 .....	6-3
離陸の条件 .....	6-3
<b>「NileStation」の操作</b> .....	<b>6-5</b>
アカウントへのログイン .....	6-5
ショートカットアイコンの作成方法 .....	6-5
ペアリング方法 .....	6-6
アカウントからログアウト .....	6-6
パスワードの変更 .....	6-7
<b>「NileStation」の画面構成</b> .....	<b>6-8</b>
ホーム画面 .....	6-8
メインメニュー .....	6-9
ほ場確認画面 .....	6-11
飛行経路生成ダイアログ .....	6-12
ほ場・障害物編集画面 .....	6-14
ほ場情報編集画面 .....	6-15
フライト画面 .....	6-16
ペアリング状態確認画面 .....	6-17
粒剤設定画面（オプション） .....	6-18
<b>「NileStation」の設定画面構成</b> .....	<b>6-21</b>
設定メニュー .....	6-21
[表示設定]画面 .....	6-21
[アプリ情報]画面 .....	6-22
[その他]画面 .....	6-22
<b>「ナイルワークス測量アプリ」の画面構成</b> .....	<b>6-23</b>
接続画面 .....	6-23
測量画面 .....	6-24
<b>「ナイルワークス測量アプリ」の設定画面構成</b> .....	<b>6-25</b>
設定メニュー .....	6-25
<b>ほ場と障害物の測量</b> .....	<b>6-26</b>
測量の作業の流れ .....	6-26
測量地点の決め方 .....	6-26
測量機の準備 .....	6-27
「ナイルワークス測量アプリ」の準備 .....	6-28
測量機の接続 .....	6-28
測量 .....	6-29
ほ場の周りの障害物一覧 .....	6-30
障害物コード一覧 .....	6-30

---

<b>ほ場と障害物の登録</b> .....	<b>6-32</b>
登録の作業の流れ .....	6-32
測量地点の編集方法 .....	6-32
ほ場の登録 .....	6-32
障害物の登録 .....	6-33
登録の最終確認 .....	6-34
<b>フライトの注意事項</b> .....	<b>6-35</b>
フライト前の確認 .....	6-35
フライト時の確認 .....	6-35
フライト時の高度について .....	6-36
<b>フライトの開始</b> .....	<b>6-37</b>
送信機の準備 .....	6-37
機体の準備 .....	6-37
飛行経路の生成 .....	6-38
飛行経路の送信 .....	6-39
フライト前の点検 .....	6-39
送信機の動作確認 .....	6-40
フライトの開始 .....	6-40
<b>フライトの一時停止・中断</b> .....	<b>6-41</b>
手動で一時停止が必要な状況 .....	6-41
作業中に位置精度が低下した場合 .....	6-41
作業の継続が困難になった場合 .....	6-41
軟着陸した場合 .....	6-41
<b>フライトの再開</b> .....	<b>6-43</b>
一時停止（ホバリング）したフライトを再開する場合 .....	6-43
前回のフライトを再開する場合 .....	6-43
<b>フライトの終了</b> .....	<b>6-44</b>
<b>「点検アプリ」について</b> .....	<b>6-45</b>
飛行日誌のダウンロード方法 .....	6-45

# 「NileStation」の概要

JLS06197

## 「NileStation」の概要

本機は、あらかじめ登録したほ場と障害物を元に飛行経路を生成し、自動フライトを実行します。ほ場と障害物の測量や自動フライトの実行には、以下のアプリケーションが必要です。

- 「ナイルワークス測量アプリ」：ご利用の Android 端末に「ナイルワークス測量アプリ」をインストールし、ほ場と障害物を測量します。
  - 「NileStation」：インターネット経由で専用のサーバーにアクセスし、ほ場と障害物の登録、飛行経路の生成、フライト前の点検、自動フライトの実行などを行います。
- 「ナイルワークス測量アプリ」と「NileStation」のアカウントは共通です。測量の情報、保有している機体の情報などはアカウントと紐づけられ、サーバー上に保管されます。

### 要 点

「ナイルワークス測量アプリ」、「NileStation」を使用するには、ナイルワークスの実施する測量と飛行の講習を修了し、ログイン ID とパスワードを取得する必要があります。

JLS06198

## 「NileStation」の運用の流れ

1. 測量地点をほ場や障害物として「NileStation」に登録します（6-32 ページ）。
2. 登録されたほ場と障害物を元に飛行経路を生成します（6-38 ページ）。
3. 機体へ飛行経路を送信します（6-39 ページ）。
4. フライトを実行します（6-40 ページ）。

### 要 点

- ほ場が登録されている場合は、マップ表示エリアにマップピン（📍）が表示されます。ほ場またはマップピン（📍）を選択すると、ほ場確認画面（6-11 ページ）が表示され、飛行経路の生成やフライトの実行を行うことができます。
- 該当するほ場またはマップピン（📍）が隠れている場合は、マップ表示エリアを拡大してください。
- 離陸開始時や着陸開始時など、機体の状況に合わせて音声案内を行います。

JLS06199

## 推奨動作環境

各アプリの推奨動作環境は以下の通りです。

- ディスプレイ（画像解像度）：2280×1080
- 必要メモリ容量：4GB 以上
- 端末（内部）ストレージ：64GB 以上
- OS バージョン：Android 11
- サポートブラウザ：Google Chrome（最新バージョン）

### 要 点

全ての Android 端末、環境における動作を保証してはおりません。ご利用の Android 端末やネットワーク、機器についてはそれぞれの取扱説明書を参照してください。

## Android 端末操作の用語

操作の説明には、一般的に使われている用語を使用しています。

操作	説明
タップ	画面を指で軽くタッチし、すぐに離すこと
ドラッグ	画面にタッチした指を押した状態のまま、滑らせること
スワイプ	画面に指を置いて任意の方向に滑らせること
ピンチ	2本指で画面を押した状態のまま、指を開いたり閉じたりすること

JLS06200

## 「NileStation」へのアクセス

「NileStation」は、以下の QR コード、または URL からアクセスしてください。

## 「NileStation」の概要

「NileStation」へのログインについて詳しくは、6-5 ページ “アカウントへのログイン” を参照してください。

<https://ns.nileworks.io/>



### 要 点

- ログイン ID とパスワードは、ナイルワークスの実施する測量と飛行の講習後に支給されます。測量と飛行の講習を必ず受けてください。
- 「NileStation」へのログインパスワードは、初回ログイン以降で変更できます。詳しくは、6-7 ページ “パスワードの変更” を参照してください。

JLS06201

### 「ナイルワークス測量アプリ」のインストール方法

「ナイルワークス測量アプリ」は、Android 専用アプリケーションとして「Google Play ストア」に公開されています。

ご利用の Android 端末に「ナイルワークス測量アプリ」をインストールしてください。

1. 「Google Play ストア」で「ナイルワークス測量アプリ」を検索します。
2. 「ナイルワークス測量アプリ」をインストールします。
3. 「NileStation」のログイン ID とパスワードでログインします。

### 要 点

- ダウンロードにかかる通信料はお客様負担となります。ナイルワークスとの保守契約費には含まれておりません。
- インストール手順、画面名称等のご利用の Android 端末の機種や OS のバージョンによって異なる場合があります。詳しくは、ご利用の Android 端末の取扱説明書を参照してください。
- 「NileStation」から「ナイルワークス測量アプリ」を起動したい場合は、6-9 ページ “メインメニュー” を参照してください。
- 本機の測量には、「ネットワーク RTK」を利用します。「ネットワーク RTK」サービスの契約や接続設定は、ナイルワークスで実施します。詳しくは、8-2 ページ “製品の保証” を参照してください。

JLS06202

### 測量・フライトの制限事項

下記のような場所ではフライトできません。測量を行う前に確認してください。

- 農地中間管理機構\*（以降、農地バンク）に農地として登録されていないほ場
- 幅 10m、長さ 10m 以下のほ場
- 離着陸地点を設定できないほ場（6-3 ページ）
- 離陸可能条件が満たされていないほ場（6-3 ページ）

\* 農地を貸したい人から農地を借り受け、耕作を希望する人にまとまりのある形で農地を貸し付ける事業のことです。詳しくは、農林水産省ホームページ「農地中間管理機構」を参照してください。

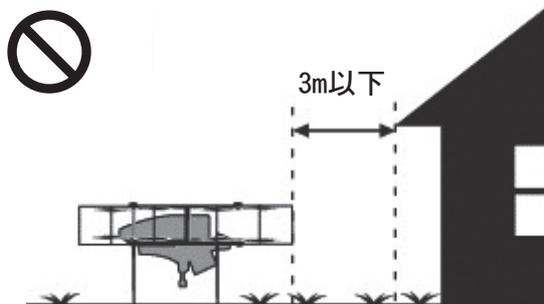
# 「NileStation」の概要

JLS06203

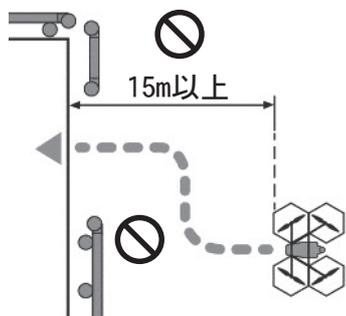
## 離着陸地点の条件

離着陸地点は以下の場所を選んでください。

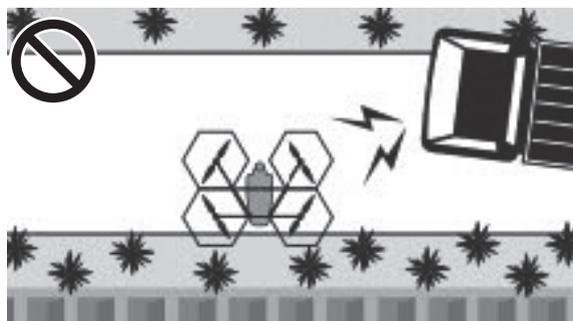
- ほ場の外側
- 離着陸が安全にできる場所
- 障害物が 3m 以内でない場所



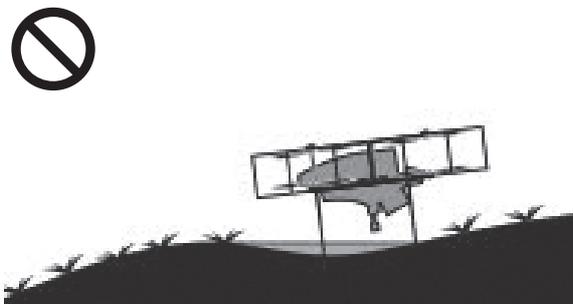
- ほ場に対して最短距離（15m 以内）で真っ直ぐに進入（退出）できる場所



- 車両が通過、駐車されても問題ない場所



- 水はけが良く、なるべく水平な場所



JLS06204

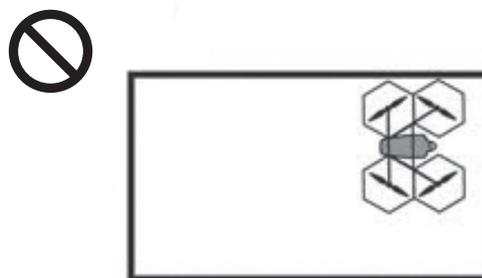
## 離陸の条件

下記の飛行可能条件がすべてクリアされていることを確認してください。

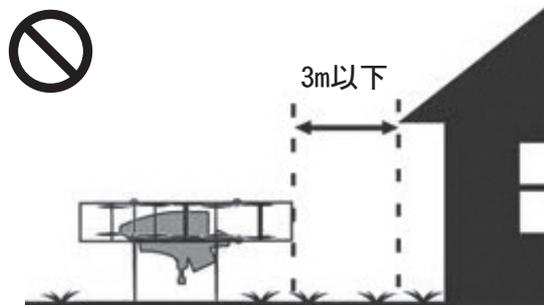
- 機体が水平地に設置していること



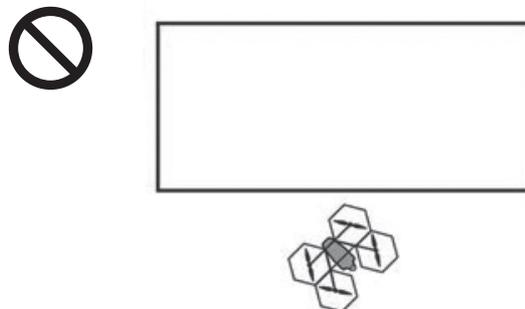
- 機体がほ場内にいないこと



- 機体が障害物から 3m 以上離れていること

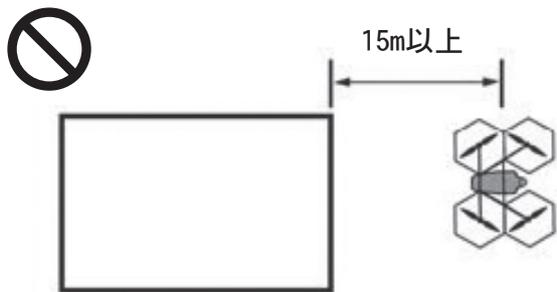


- 機体の機首がほ場に向いていること

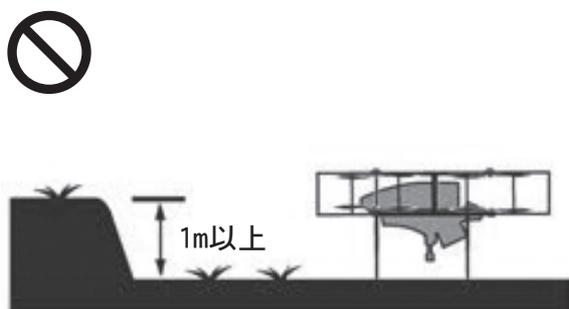


## 「NileStation」の概要

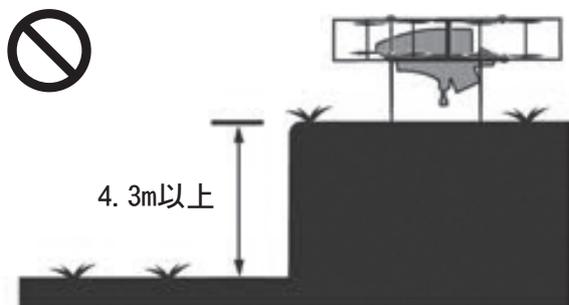
- 機体からほ場までの距離は 15m 以内であること



- 高低差は 1m 以下であること（機体の位置よりほ場の地面が高い場合）



- 高低差は 4.3m 以下であること（機体の位置よりほ場の地面が低い場合）



JLS06206

## 「NileStation」 の操作

JLS06207

### アカウントへのログイン

#### 要 点

- 複数のオペレーターでログインIDとパスワードを共有しないでください。
- 複数のオペレーターが同一端末で「NileStation」を使用する場合は、自身のログインIDとパスワードでログインしてください。
- 別のアカウントですでにログインしている場合は、ログアウトしてください。詳しくは、6-6 ページ “アカウントからログアウト” を参照してください。

1. ログインID (7桁の数字) とパスワードを入力します。



1. ログインID (7桁の数字)
  2. パスワード
2. [ログイン] をタップします。  
ホーム画面 (6-8 ページ) が表示されます。



1. [ログイン]

#### 要 点

- 「NileStation」のアカウントにログインできない場合は、ログインID、およびパスワードが間違っている可能性があります。入力したログインIDとパスワードに間違いがないことを確認してください。ログインIDとパスワードに誤りが無いのにログインできない場合や、ログインIDとパスワードの両方、もしくはどちらかがわからない場合は、6-7 ページ “パスワードの変更” を参照してください。
- ご利用のAndroid端末でログインしようとしたとき、デバイスの位置情報へのアクセス許可を求めるポップアップが表示されることがあります。Android 端末で設定されている権限を許可してください。
- 一度接続すると、次回からログインIDとパスワードの入力を省略できます。
- 「NileStation」を、アプリケーションストア経由でインストールするアプリのように起動することができます。詳しくは、6-5 ページ “ショートカットアイコンの作成方法” を参照してください。

JLS06208

### ショートカットアイコンの作成方法

「NileStation」へのショートカットを作成すると、ブラウザアプリケーションを経由するより簡単にアクセスできるようになります。「NileStation」のショートカットアイコンを作成する方法は以下の通りです。

#### 要 点

- 「NileStation」は、インターネット環境が必要なアプリケーションです。ショートカットを作成した場合でもインターネット環境下でないと使用できません。
- 画面やアイコンはAndroid端末によって異なる場合があります。詳しくは、ご利用のAndroid端末の取扱説明書を参照してください。

1. 「NileStation」を起動します。
2. [ホーム画面に NileStation を追加] をタップします。



1. [ホーム画面に NileStation を追加]

# 「NileStation」の操作

3. [インストール] をタップします。



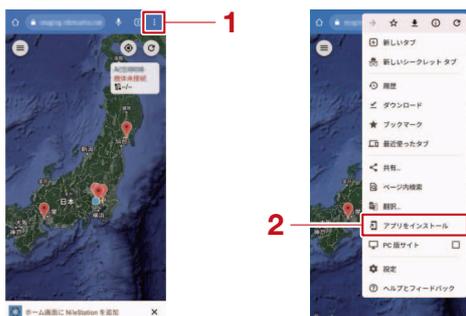
1. [インストール]

4. ブラウザを閉じます。

Android 端末のホーム画面に「NileStation」アイコン (📍) が追加されます。

## 要 点

[ホーム画面に NileStation を追加] のダイアログが表示されない場合は、メニューボタンをタップした先にある [アプリをインストール] をタップしてください。



1. メニューボタン

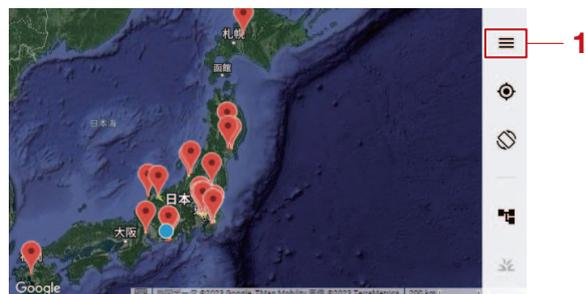
2. [アプリをインストール]

JLS06209

## ペアリング方法

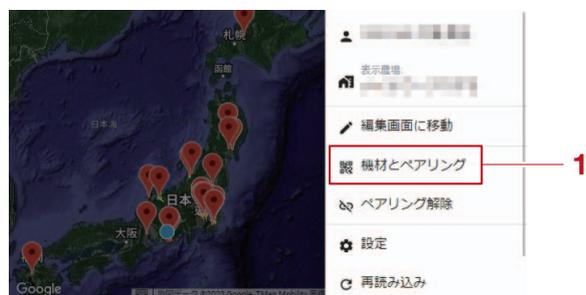
「NileStation」は機体とペアリングしてから使用する必要があります。機体にはペアリング用の QR コードが添付されています。詳しくは、2-2 ページ “各部の名称” を参照してください。

1. ホーム画面右上のメニュー (☰) をタップします。



1. メニュー (☰)

2. [機材とペアリング] をタップします。  
カメラが表示されます。



1. [機材とペアリング]

3. 機体に貼られている QR コードを読み取ります。

## 要 点

- ご利用の Android 端末でペアリングしようとしたとき、カメラへのアクセスを求めるポップアップが表示されることがあります。Android 端末で設定されている権限を許可してください。
- 機体に貼られている QR コードが読み取れない場合は、取扱店にお問い合わせください。
- 機体とのペアリングを解除する場合は、6-9 ページ “メインメニュー” を参照してください。

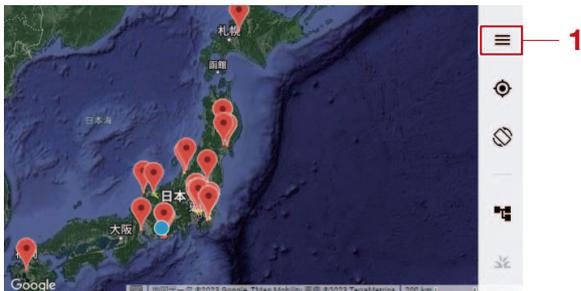
JLS06210

## アカウントからログアウト

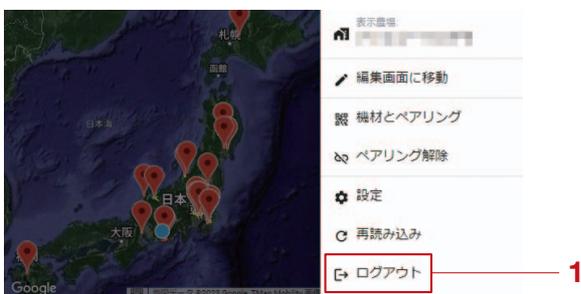
「NileStation」では飛行日誌作成のために、ログインアカウントをオペレーターとして記録しています。同一端末を複数人で使用する場合は、必ずログアウトしてください。

# 「NileStation」の操作

1. ホーム画面右上のメニュー（≡）をタップします。



1. メニュー（≡）
2. [ログアウト]をタップします。  
ログアウトし、ログイン画面が表示されます。



1. [ログアウト]

JSCA0199

## 注意

「NileStation」での作業が完了したとき、または Android 端末から離れるときは、必ずログアウトしてください。ログアウトせずに「NileStation」を閉じてしまうと、第三者による操作や設定の改ざんに繋がる恐れがあります。

JLS06211

## パスワードの変更

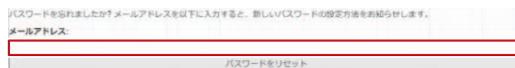
1. ログイン画面の [パスワードを忘れたのでリセットする] をタップします。



1 ——— パスワードを忘れたのでリセットする

1. [パスワードを忘れたのでリセットする]

2. 「NileStation」に登録しているメールアドレスを入力します。



3. [パスワードをリセット] をタップします。  
入力したメールアドレス宛に、パスワードの変更手順を案内するメールが送信されます。



1. [パスワードをリセット]

## 要 点

- パスワードの変更手順を案内するメールには、ログイン ID も記載されています。ログイン ID をお忘れの場合にも同様の手順でログイン ID を確認してください。
- ログイン ID の確認を行う場合、必ずしもログイン ID の確認と一緒にパスワードを変更する必要はありません。
- セキュリティ上、パスワードは定期的に変更することをお勧めします。

4. メールの内容に従い、パスワードを変更します。

## 要 点

パスワードには、8 ～ 256 文字かつ文字種を 2 つ以上使用してください。

パスワードに使用できる文字種は次のとおりです。

- 半角数字 (例) 1234567890
- 半角英字 (大文字) (例) ABCDEFG
- 半角英字 (小文字) (例) abcdefg
- \* 大文字と小文字は区別されるため、「A」と「a」は別の文字と見なされます。
- \* 「記号」は使用できません。

# 「NileStation」の画面構成

JLS06212

## 「NileStation」の画面構成

「NileStation」では、Android 端末の画面から、ほ場と障害物の登録、飛行経路の生成、自動フライトの実行を行うことができます。それぞれの作業で表示される画面の構成は以下の通りです。

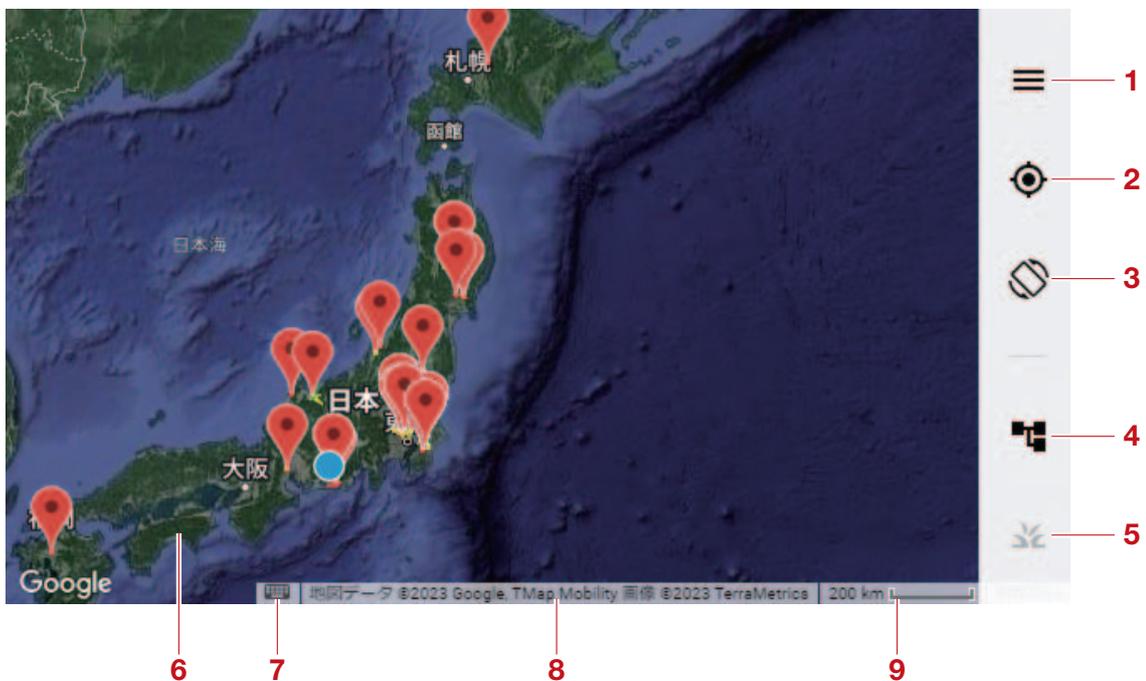
1. ホーム画面 (6-8 ページ)
2. メインメニュー (6-9 ページ)
3. ほ場確認画面 (6-11 ページ)
4. 飛行経路生成ダイアログ (6-12 ページ)
5. ほ場・障害物編集画面 (6-14 ページ)
6. ほ場情報編集画面 (6-15 ページ)
7. フライト画面 (6-16 ページ)
8. ペアリング状態確認画面 (6-17 ページ)
9. 粒剤設定画面 (オプション) (6-18 ページ)

### 要 点

ご利用の散布装置によって画面表示が異なる場合があります。

JLS06213

## ホーム画面



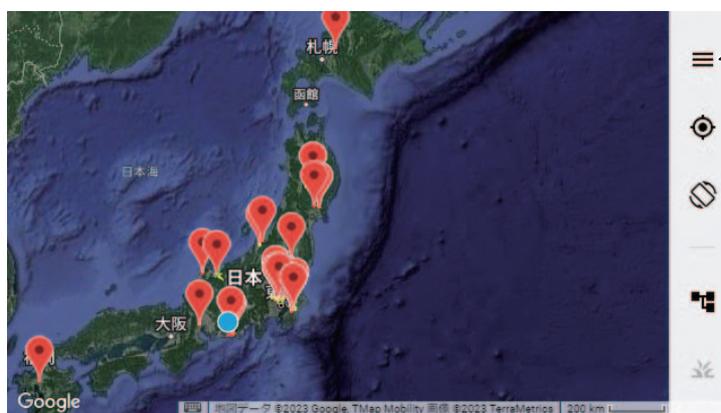
No.	名称	説明
1	メニュー (☰)	メニューを表示します。詳しくは、6-9 ページ “メインメニュー” を参照してください。
2	端末追従 (🎯)	端末追従をオンにします。タップすると、端末位置 (●) がマップ表示エリアの中央に表示されます。
3	全画面表示 (🚫)	全画面表示モードをオン (🚫) またはオフ (📏) にします。オンにすると、ブックマークバー、タスクバーなどが非表示になります。
4	ペアリング状態 (📏)	機体とのペアリング状態を表示します。詳しくは、6-17 ページ “ペアリング状態確認画面” を参照してください。

## 「NileStation」の画面構成

No.	名称	説明
5	ほ場確認画面 (📍)	選択しているほ場の情報（ほ場確認画面）を表示します。ほ場またはマップピン (📍) が選択されていない場合、ほ場確認画面 (📍) は選択できません。詳しくは、6-11 ページ “ほ場確認画面” を参照してください。
6	マップ表示エリア	Google マップを表示します。次の操作ができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スワイプ：マップの移動</li> <li>• ピンチ：マップの拡大・縮小</li> <li>• ダブルタップ：マップの拡大</li> </ul>
7	キーボードショートカット (⌨)	キーボードに割り当てられている「NileStation」の操作一覧を表示します。キーボードを Android 端末に接続した場合、接続したキーボードから「NileStation」を操作することもできます。Android 端末にキーボードを接続した際には、ご利用の製品の取扱説明書も合わせて参照してください。
8	地図データ情報	地図データの情報を表示します。
9	縮尺	マップの縮尺を表示します。縮尺をタップするとメートル法からヤード・ポンド法に切り替わります。

JLS06214

### メインメニュー



👤	表示農場: _____	1
🏠	_____	2
✏️	編集画面に移動	3
⚙️	粒剤設定	4
🔧	機材とペアリング	5
🔗	ペアリング解除	6
📖	マニュアル	7
📏	測量アプリ	8
🔍	点検アプリ	9
⚙️	設定	10
🔄	再読み込み	11
🚪	ログアウト	12

No.	名称	説明
1	ログイン ID・アカウント名	ログイン ID とアカウント名を表示します。

## 「NileStation」の画面構成

No.	名称	説明
2	[表示農場]	取扱店が使用します。
3	[編集画面に移動]	「ナイルワークス測量アプリ」を使用して測量した測量地点を登録・編集する画面を表示します。詳しくは、6-14 ページ “ほ場・障害物編集画面” を参照してください。
	[ホーム画面へ戻る]	ホーム画面を表示します。ほ場・障害物編集画面からメインメニューを開くと、[ホーム画面に戻る]と表示されます。
4	[粒剤設定] (オプション)	粒剤散布装置に関する設定画面を表示します。詳しくは、6-18 ページ “粒剤設定画面 (オプション)” を参照してください。 粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
5	[機材とペアリング]	機体とペアリングを行う画面を表示します。詳しくは、6-6 ページ “ペアリング方法” を参照してください。
6	[ペアリング解除]	機体のペアリングを解除します。
7	[マニュアル]	本製品の取扱説明書を PDF 形式で閲覧できるページを表示します。
8	[測量アプリ]	Android 端末にインストールされている「ナイルワークス測量アプリ」を起動します。詳しくは、6-28 ページ “「ナイルワークス測量アプリ」の準備” の準備” を参照してください。 Android 端末に「ナイルワークス測量アプリ」がインストールされていない場合は、「Google Play ストア」を起動します。詳しくは、6-2 ページ “「ナイルワークス測量アプリ」のインストール方法” を参照してください。
9	[点検アプリ]	「点検アプリ」に移動します。詳しくは、6-45 ページ “「点検アプリ」について” を参照してください。
10	[設定]	「NileStation」に関する設定、「NileStation」に関する情報の確認ができます。詳しくは、6-21 ページ “「NileStation」の設定画面構成” を参照してください。
11	[再読み込み]	ページの再読み込みをします。再読み込み後は、ホーム画面を表示します。
12	[ログアウト]	アカウントからログアウトします。詳しくは、6-6 ページ “アカウントからログアウト” を参照してください。

# 「NileStation」の画面構成

JLS06215

## ほ場確認画面



No.	名称	説明
1	[面積]	ほ場の面積を表示します。
2	[800ml/10aの場合の散布量]	10アール(1,000㎡)に800mlを散布すると計算した場合の農薬量を表示します。詳しくは、6-12ページ“飛行経路生成ダイアログ”を参照してください。
	[800g/10aの場合の散布量] (オプション)	10アール(1,000㎡)に800gを散布すると計算した場合の農薬量を表示します。詳しくは、6-12ページ“飛行経路生成ダイアログ”を参照してください。粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
3	[メモ]	ほ場情報編集画面から追加したメモの内容を表示します。詳しくは、6-15ページ“ほ場情報編集画面”を参照してください。メモがない場合は、何も表示されません。
4	[前回の飛行]	フライトの履歴「yyyyymmdd_hhmmss_アカウント名」を表示します。フライトを実施した日付、機体が離陸した時間、フライトを実行したアカウント名を確認できます。履歴をタップすると、マップ上にそのとき設定した飛行経路が表示され、散布の履歴を確認することができます。また、中断箇所からの飛行経路を再生成し、フライトを再開することができます。履歴がない場合は、[データなし]と表示されます。
5	[可変散布] (オプション)	可変散布の履歴を表示します。履歴がない場合は、[データなし]と表示されます。可変散布オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
6	飛行経路生成ボタン	飛行経路生成ダイアログを表示します。詳しくは、6-12ページ“飛行経路生成ダイアログ”を参照してください。飛行経路の設定が完了すると、飛行経路が生成されます。自動フライトに必要な条件が揃っていない場合、飛行経路生成ボタンをタップすることはできません。

### 要 点

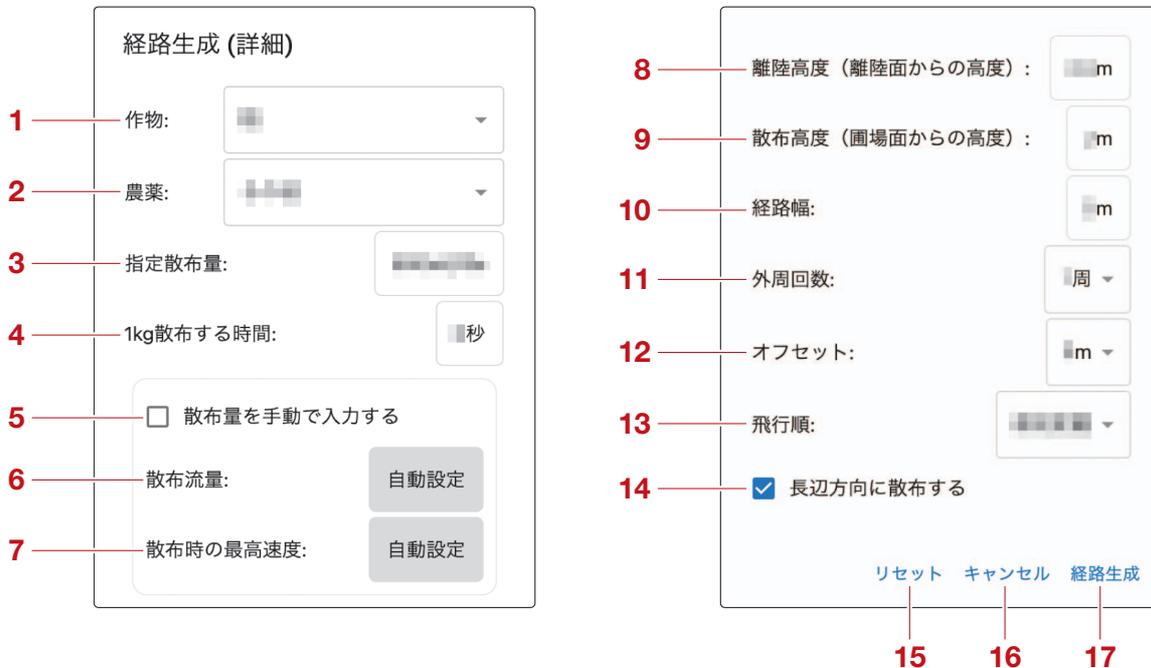
- ほ場確認画面を表示するには、ホーム画面でほ場またはマップピン(📍)を選択している必要があります。

# 「NileStation」の画面構成

- 飛行経路が設定されているほ場の場合は、[メモ]の下に設定した飛行経路の情報を表示します。飛行経路が設定されていない場合は、何も表示されません。

JLS06216

## 飛行経路生成ダイアログ



No.	名称	説明
1	[作物]	散布対象の作物を設定します。
2	[農薬]	散布する農薬を設定します。
3	[指定散布量] (液剤散布装置の場合)	10アール (1,000㎡) あたりの農薬量を表示します。初期値は [800ml/10a] です。
	[指定散布量] (粒剤散布装置の場合)	10アール (1,000㎡) あたりの農薬量を表示します。初期値は [800g/10a] です。粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
4	[1kg 散布する時間] (オプション)	粒剤設定画面 (オプション) (6-18 ページ) で計測した時間を設定します。粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
5	[散布量を手動で入力する]	[散布流量]、[散布時の最高速度] の数値を手動で設定するかどうかを設定します。初期値は [OFF] (□) です。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ON] (☑) : [散布流量]、[散布時の最高速度] の数値を手動で設定できます。手動で設定する場合は、[散布流量]、[散布時の最高速度] の表示欄をタップしてください。表示欄をタップするとスライダーが表示されて、数値を手動で設定することができます。</li> <li>• [OFF] (□) : [散布流量]、[散布時の最高速度] の数値を手動で設定できません。</li> </ul>
6	[散布流量]	設定された [指定散布量] の数値から、[散布流量] の数値を表示します。機体に粒剤散布装置を接続している場合は表示されません。

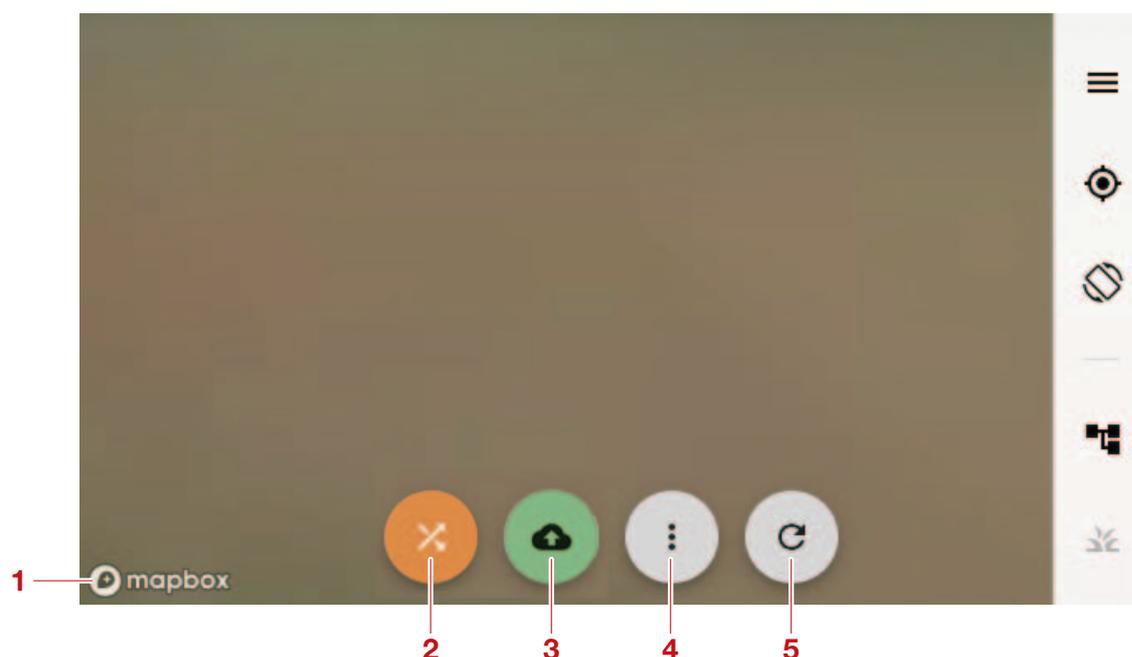
## 「NileStation」の画面構成

No.	名称	説明
7	[ 散布時の最高速度 ]	設定された [ 指定散布量 ] の数値から、[ 散布時の最高速度 ] の数値を表示します。
8	[ 離陸高度 (離陸面からの高度) ]	離陸時の高度を設定します。詳しくは、6-36 ページ “ フライト時の高度について ” を参照してください。 初期値は [2.4]m です。 (設定範囲：[1.5]m ~ [5]m)
9	[ 散布高度 (圃場面からの高度) ]	散布時の高度を設定します。詳しくは、6-36 ページ “ フライト時の高度について ” を参照してください。 初期値は [2]m です。 (設定範囲：[1]m ~ [5]m)
10	[ 経路幅 ]	経路幅 (飛行経路同士の幅) を設定します。 初期値は [5]m です。 (設定範囲：[1]m ~ [15]m)
11	[ 外周回数 ]	ほ場とほ場内にある障害物の外周 (外まわり) を散布する回数を設定します。 初期値は [1] 週です。 (設定範囲：[0] 回 ~ [2] 回)
12	[ オフセット ]	前後左右の緩衝距離を設定します。 初期値は [0]m です。 (設定範囲：[0]m ~ [4]m)
13	[ 飛行順 ]	飛行経路に関する設定をします。 初期値は [ 最短距離 ] です。
14	[ 長辺方向に散布する ]	内周経路の長辺に対する飛行経路の向きを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ON] (<input checkbox="" checked="" type="checkbox&gt;): 内周経路の長辺に対して平行に飛行経路を引きます。&lt;/li&gt; &lt;li&gt;• [OFF] (&lt;input type="/>): 内周経路の長辺に対して飛行経路を 90° 変更します。</li> </ul>
15	[ リセット ]	飛行経路生成ダイアログの設定項目を初期値に設定します。
16	[ キャンセル ]	飛行経路生成ダイアログの表示を取りやめます。
17	[ 経路生成 ]	飛行経路生成ダイアログで設定した数値から、マップ上に飛行経路を生成します。

# 「NileStation」の画面構成

JLS06217

## ほ場・障害物編集画面

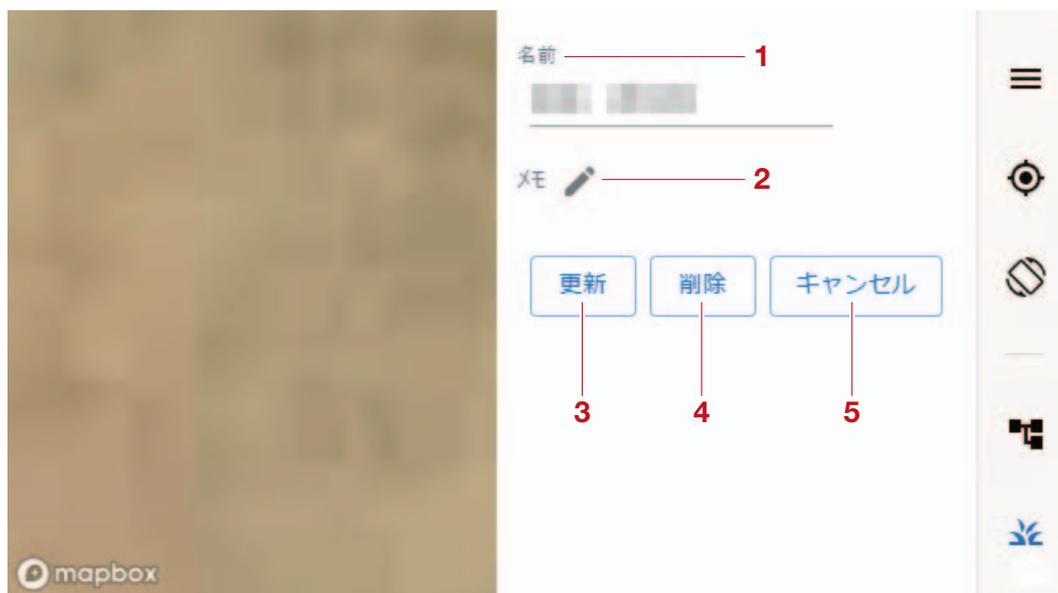


No.	名称	説明
1	測量地点表示エリア	測量地点を表示します。測量地点表示エリア内に表示された測量地点をタップして、ほ場と障害物を形成します。
2	ねじれ解消ボタン	測量地点間のねじれを解消します。ほ場または障害物の形成時にねじれが生じていない場合は、ねじれ解消ボタンをタップできません。
3	登録ボタン	ほ場と障害物を「NileStation」に登録します。ほ場または障害物の形成時にねじれが生じている場合や、3点以上の測量地点を選択していない場合は、登録ボタンをタップできません。
4	編集ボタン	ほ場と障害物の編集に関する項目を表示します。項目は以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [測量点の削除]: 選択している測量地点を削除します。</li> <li>• [削除した測量点の表示]: 削除または登録時に使用した測量地点を表示します。削除済みの測量地点は灰色で表示されます。</li> </ul>
5	リロードボタン	測量地点表示エリア内に測量地点が表示されない場合、測量地点を更新します。また、測量地点の選択をすべて解除します。

# 「NileStation」の画面構成

JLS06218

## ほ場情報編集画面



No.	名称	説明
1	[名前]	ほ場の登録名称を表示します。名称をタップすると、ほ場の登録名称を変更できます。
2	[メモ]	メモの内容を表示します。鉛筆アイコン（  ）をタップすると、メモにメッセージを追加できます。
3	[更新]	選択したほ場の情報を更新します。
4	[削除]	選択したほ場データを削除します。
5	[キャンセル]	ほ場情報編集を取りやめます。

### 要 点

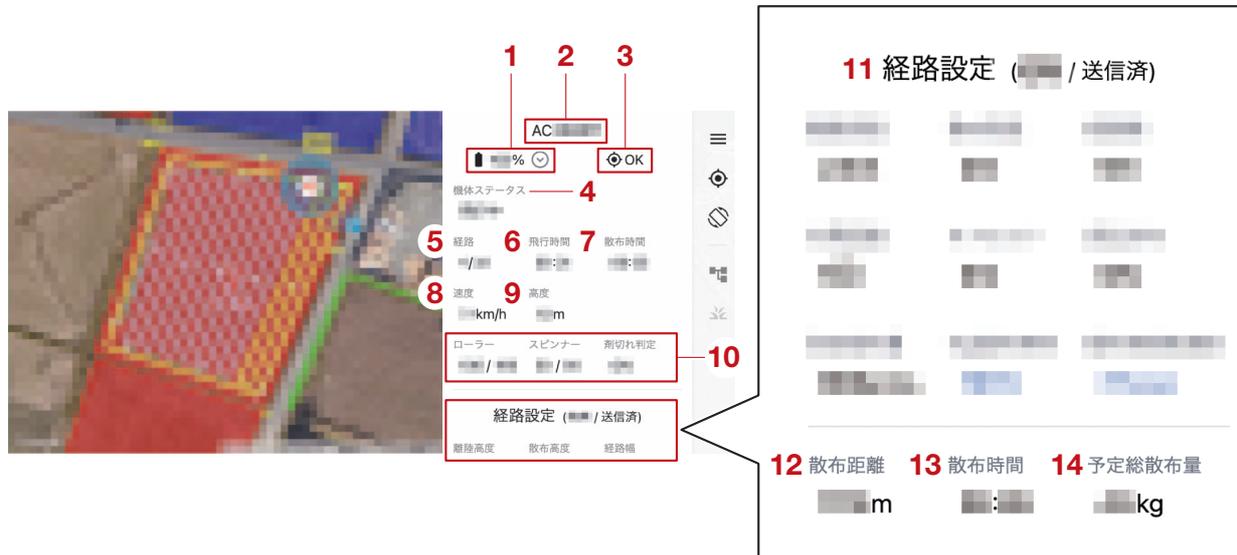
- ほ場情報編集画面を表示するには、ほ場・障害物編集画面ではほ場またはマップピン（）を選択している必要があります。
- ほ場の登録名称の文字数制限は、1 字以上 255 文字以内です。
- ほ場の登録名称の変更やメモに内容を追加したときは、必ず [更新] をタップしてください。

# 「NileStation」の画面構成

JLS06219

## フライト画面

本機は Android 端末の操作で離陸します。離陸後に飛行高度を調整する場合や、緊急時の回避動作を行う場合は送信機を使用します。必要に応じて、Android 端末の画面から飛行状況（情報）を確認できます。



No.	名称	説明
1	機体バッテリーの残量	機体バッテリーの残量 [%] を表示します。
2	機体のシリアル番号	機体を識別するための固有番号です。機体のシリアル番号は、「AC」から始まる英数字です。
3	機体の GNSS 位置精度	GNSS の受信による機体の位置精度を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [OK]：電波受信状態が良いことを示します。</li> <li>• [NG]：電波受信状態が悪いことを示します。</li> </ul>
4	[機体ステータス]	現在の機体の状態を表示します。機体の状態によって、[機体ステータス]の表示が変化します。詳しくは、次の「機体ステータスの表示」を参照してください。
5	[経路]	飛行経路の Waypoint 数を表示します。
6	[飛行時間]	飛行時間 [分：秒] を表示します。
7	[散布時間]	散布装置をオンにしている時間 [分：秒] を表示します。
8	[速度]	飛行速度 [km/h] を表示します。
9	[高度]	飛行高度 [m] を表示します。
10	粒剤設定（オプション）	粒剤設定画面（オプション）で設定した設定値を表示します。 粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
11	[経路設定]	飛行生成ダイアログで設定した設定値を表示します。詳しくは、6-12 ページ「飛行経路生成ダイアログ」を参照してください。
12	[散布距離]	散布開始地点から散布終了地点までの距離 [m] を表示します。
13	[散布時間]	散布装置をオンにしている時間 [分：秒] を表示します。
14	[予定総散布量]	作物の種類と大きさ、散布開始地点から散布終了地点までの面積から必要な農薬量を表示します。

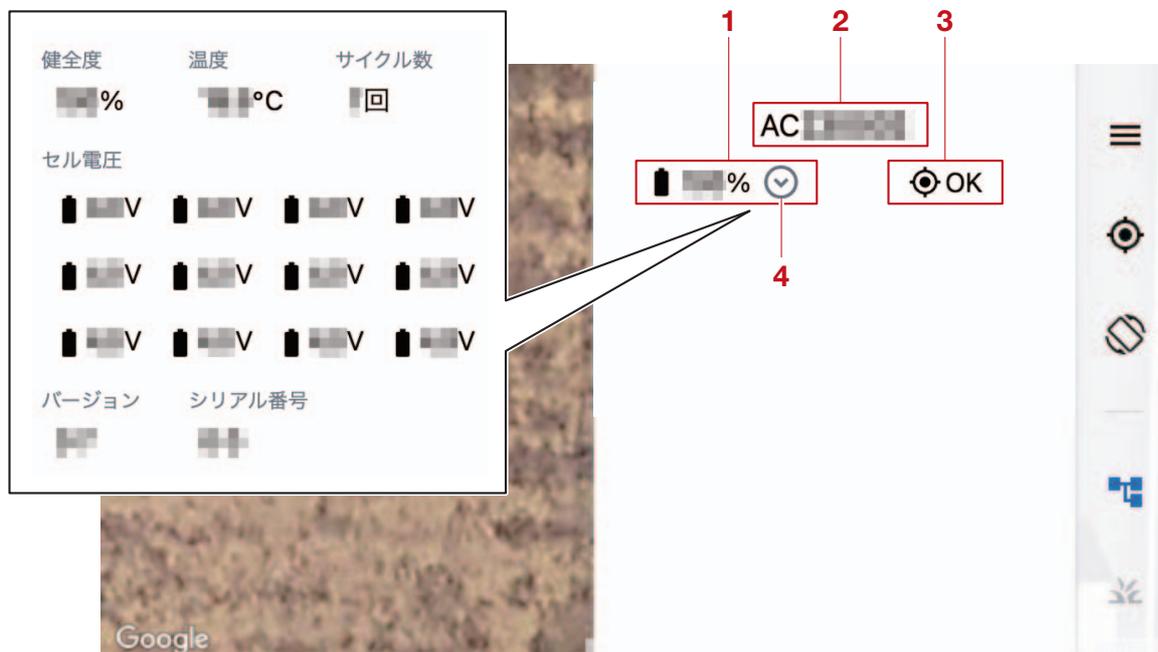
# 「NileStation」の画面構成

## 機体ステータスの表示

画面表示	機体の状態
[ 着陸 ]	接地している状態
[ 離陸開始 ]	設定した離陸高度（離陸面からの高度）に向かって上昇している状態
[ 圃場内へ移動 ]	散布するほ場に向かって移動している状態
[ 散布開始位置へ移動 ]	散布開始地点に向かって移動している状態
[ 飛行中 ]	散布フライトしている状態
[ 帰還中 ]	離着陸地点に向かって移動している状態
[ 着陸中 ]	地面に向かって下降している状態
[ 一時停止中 ]	フライトを一時停止している状態

JLS06220

## ペアリング状態確認画面



No.	名称	説明
1	機体バッテリーの残量	機体バッテリーの残量 [%] を表示します。
2	機体のシリアル番号	機体を識別するための固有番号です。機体のシリアル番号は、「AC」から始まる英数字です。
3	機体のGNSS位置精度	GNSSの受信による機体の位置精度を表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [OK]：電波受信状態が良いことを示します。</li> <li>• [NG]：電波受信状態が悪いことを示します。</li> </ul>
4	詳細ボタン (⊖) / (⊕)	機体バッテリーの詳細項目を表示します。詳細項目を表示しているときの詳細ボタンは (⊖) に切り替わります。詳細項目を表示しているときに詳細ボタン (⊖) をタップすると、詳細項目の表示を閉じます。表示される項目は以下の通りです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• [健全度]</li> <li>• [温度]</li> <li>• [サイクル数]</li> <li>• [セル電圧]</li> <li>• [バージョン]</li> <li>• [シリアル番号]</li> </ul>

# 「NileStation」の画面構成

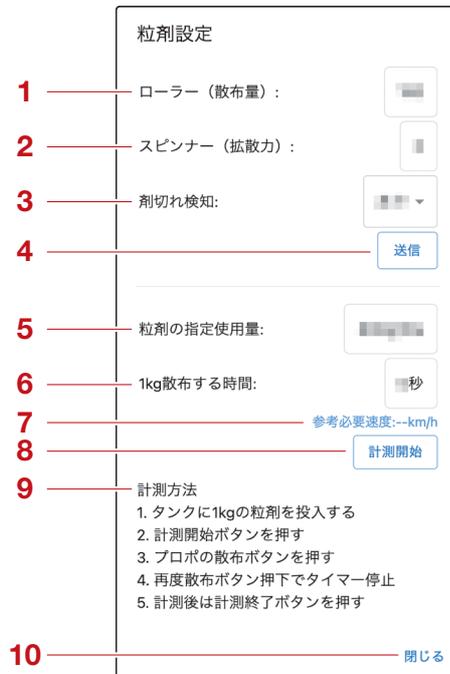
JLS06221

## 粒剤設定画面（オプション）

使用する薬剤に応じて、粒剤散布装置の吐出量の調整を行います。

### 要 点

- 粒剤オプションをご購入されていて、機体に粒剤散布装置を接続している場合にのみ表示されます。
- 吐出量は薬剤により異なる場合があります。実際に散布フライトを行う前に、使用する薬剤の吐出量をお客様にてご確認いただき、吐出量の調整を行ってください。



No.	名称	説明
1	[ローラー（散布量）]	散布量（ローラーの回転速度）を設定します。 初期値は [100] です。 (設定範囲：[0]～[100])
2	[スピナー（拡散力）]	散布幅（スピナーの回転力）を設定します。 初期値は [0] です。 (設定範囲：[0]～[100])
3	[剤切れ検知]	剤切れを検知するかどうかを設定します。 • [あり]：剤切れを検知します。 • [なし]：剤切れを検知しません。
4	[送信]	[ローラー（散布量）]、[スピナー（拡散力）]、[剤切れ検知]の設定値を機体へ送信します。
5	[粒剤の指定使用量]	10アール（1,000㎡）あたりの農薬量を設定します。 初期値は [1kg/10a] です。
6	[1kg 散布する時間]	[計測方法]に沿って計測した計測結果（時間）を表示します。 また、計測結果（時間）は手動で設定することもできます。計測結果（時間）を手動で設定するには、テキストボックスをタップしてください。 初期値は [0] 秒です。 (設定範囲：[0]～[500])
7	[参考必須速度]	[ローラー（散布量）]、[スピナー（拡散力）]、[粒剤の指定使用量]、[1kg 散布する時間]の設定値から参考必要速度 [km/h] を自動で計算して、表示します。

## 「NileStation」の画面構成

No.	名称	説明
8	[計測開始] / [計測終了]	[計測方法]に沿って計測を開始します。計測開始後は[計測終了]に切り替わります。計測を終了する場合は、[計測終了]をタップしてください。
9	[計測方法]	計測の手順です。計測手順の詳細は、次の「計測方法」を参照してください。
10	[閉じる]	粒剤設定画面（オプション）を閉じます。

### 計測方法

吐出量の調整方法は以下の通りです。

JSWA0232



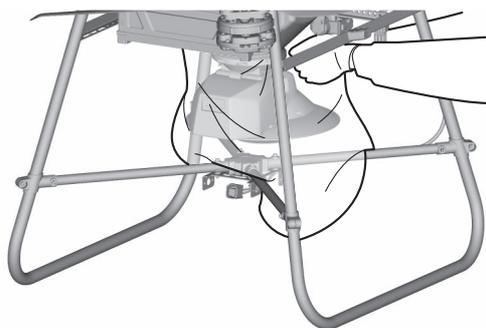
**警告**

作業前には機体に電源が供給されないよう、機体バッテリーを必ず取り外してください。機体の電源がオンになると、機体が予期せぬ動作をし、怪我に繋がる恐れがあります。

### 要 点

吐出量の調整に必要な器具はお客様にてご用意ください。

1. ホッパーに薬剤を 1kg 積載します。
2. グラニューラーサブセットに袋などを被せます。



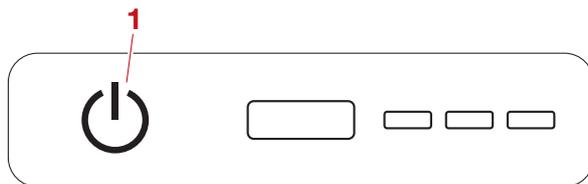
3. 送信機の電源ボタンを長押しして、送信機の電源をオンにします。



1. 電源ボタン
4. 機体バッテリーを取り付けます。  
詳しくは、3-7 ページ “機体バッテリーの着脱” を参照してください。

## 「NileStation」の画面構成

5. 機体の電源スイッチ (🔌) を押して、機体の電源をオンにします。



1. 電源スイッチ (🔌)

6. 機体から 20m 以上距離を取ります。

JSWA0147



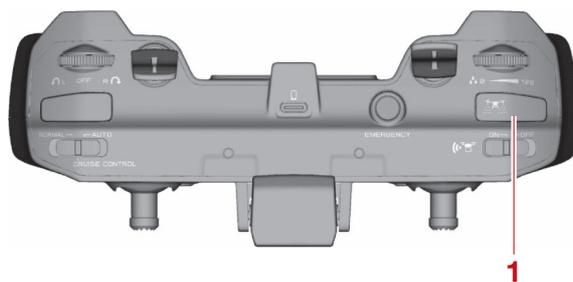
**警告**

20m 以上距離を取る際は、機体から絶対に目を離さないでください。機体から目を離すと、重大な事故に繋がる恐れがあります。

7. 粒剤設定画面（オプション）の [計測開始] をタップします。

8. 送信機の散布スイッチをオンにします。

薬剤の吐出が開始し、粒剤設定画面上で計測が開始します。



1. 散布スイッチ

9. 吐出が止まったら、送信機の散布スイッチをオフにします。

10. [計測終了] をタップします。

[1kg 散布する時間] に計測結果（時間）が表示されます。

11. 機体の電源スイッチを長押しし、機体の電源をオフにします。

12. 送信機の電源ボタンを長押しし、送信機の電源をオフにします。

13. 薬剤の入った袋などを回収します。

# 「NileStation」 の設定画面構成

JLS06222

## 「NileStation」 の設定画面構成

画面の表示に関する設定や、「NileStation」のライセンス情報を確認します。  
確認、設定項目は以下の通りです。

JLS06223

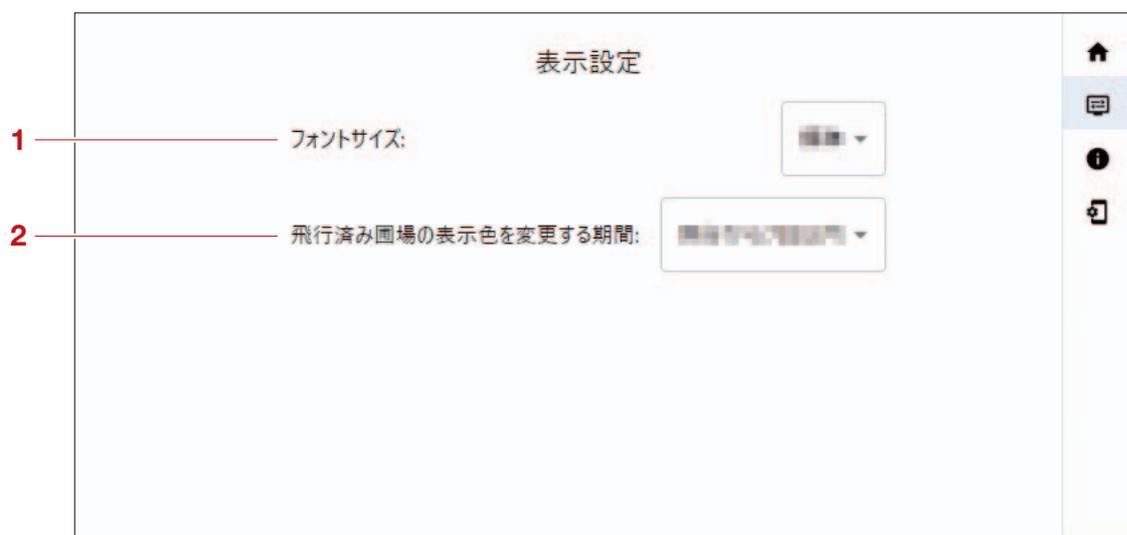
### 設定メニュー



No.	名称	説明
1	[戻る] (🏠)	メインメニューから[設定]をタップしたときに表示していた画面へ移動します。
2	[表示設定] (☰)	[表示設定]画面を表示します。詳しくは、6-21 ページ “[表示設定]画面” を参照してください。
3	[アプリ情報] (ℹ️)	[アプリ情報]画面を表示します。詳しくは、6-22 ページ “[アプリ情報]画面” を参照してください。
4	[その他] (⚙️)	[その他]画面を表示します。詳しくは、6-22 ページ “[その他]画面” を参照してください。

JLS06224

### [表示設定]画面



## 「NileStation」の設定画面構成

No.	名称	説明
1	[ フォントサイズ ]	画面に表示される文字の大きさを設定します。初期値は [ 標準 ] です。
2	[ 飛行済みほ場の表示色を変更する期間 ]	フライトを行ったほ場の表示色を変更する期間を設定します。初期値は [ 飛行から 7 日以内 ] です。

JLS06225

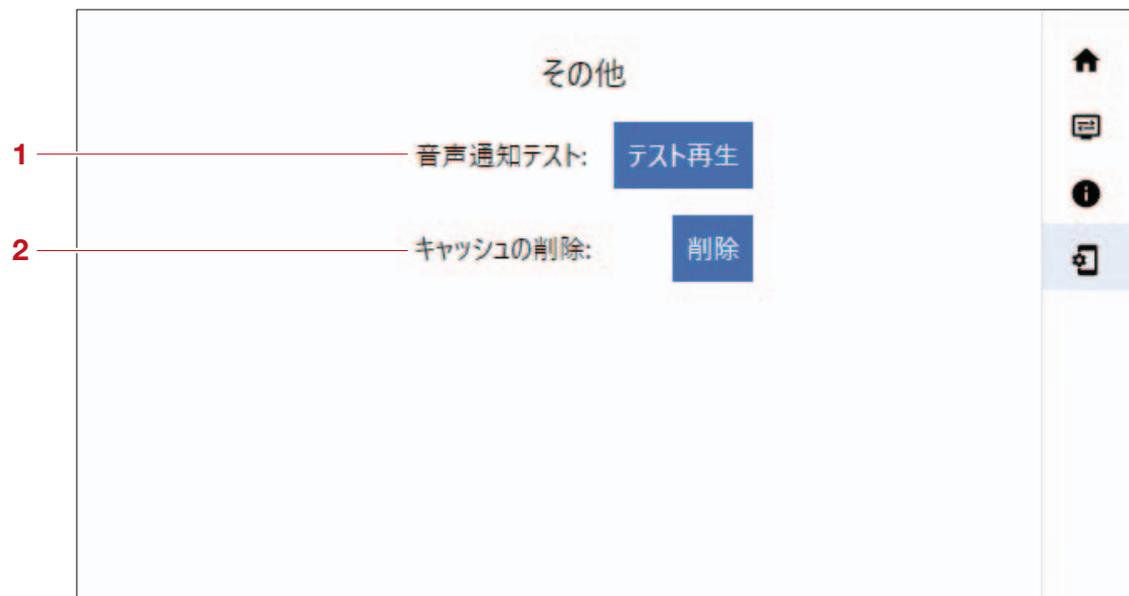
### [ アプリ情報 ] 画面

「NileStation」に関する詳しい情報を表示します。



JLS06226

### [ その他 ] 画面



No.	名称	説明
1	[ 音声通知テスト ]	スピーカーから流れる音声をテストします。[テスト再生]をタップすると、Android 端末のスピーカーから音声が出力されます。
2	[ キャッシュの削除 ]	キャッシュを削除します。[削除]をタップすると、ホーム画面へ移動します。

# 「ナイルワークス測量アプリ」の画面構成

JLS06292

## 「ナイルワークス測量アプリ」の画面構成

JLS06305

### 接続画面



No.	名称	説明
1	ログイン ID・アカウント名	ログイン ID とアカウント名を表示します。
2	表示農場	取扱店が使用します。
3	メッセージ	「ナイルワークス測量アプリ」からのメッセージを表示します。
4	[接続]	測量機と Android 端末を接続します。 詳しくは、6-28 ページ “測量機の接続” を参照してください。
5	設定メニュー ( : )	設定メニューを表示します。 詳しくは、6-25 ページ “設定メニュー” を参照してください。

# 「ナイルワークス測量アプリ」の画面構成

JLS06294

## 測量画面



No.	名称	説明
1	マップ表示エリア	<p>オンラインマップを表示します。次の操作ができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スワイプ：マップの移動</li> <li>• ピンチ：マップの拡大・縮小</li> <li>• ダブルタップ：マップの拡大</li> </ul> <p>設定メニュー（⋮）（6-25 ページ）から測量画面にマップ表示エリアを表示するかどうかを設定できます。 [地図表示変更]で画面を切り替えた場合のみ、マップ表示エリアが表示されます。</p>
2	[測量機位置]	測量機の現在位置がマップ表示エリアの中央に表示されます。
3	測量ボタン (●) (●) (●) (●) / (■) (■) (■) (■)	<p>測量地点を登録するボタンです。4つの色に区別はなく、タップした測量ボタンと同じ色で測量地点が登録されます。</p> <p>ほ場や障害物、離着陸の候補地点などで色を分けて使用することを推奨します。</p>

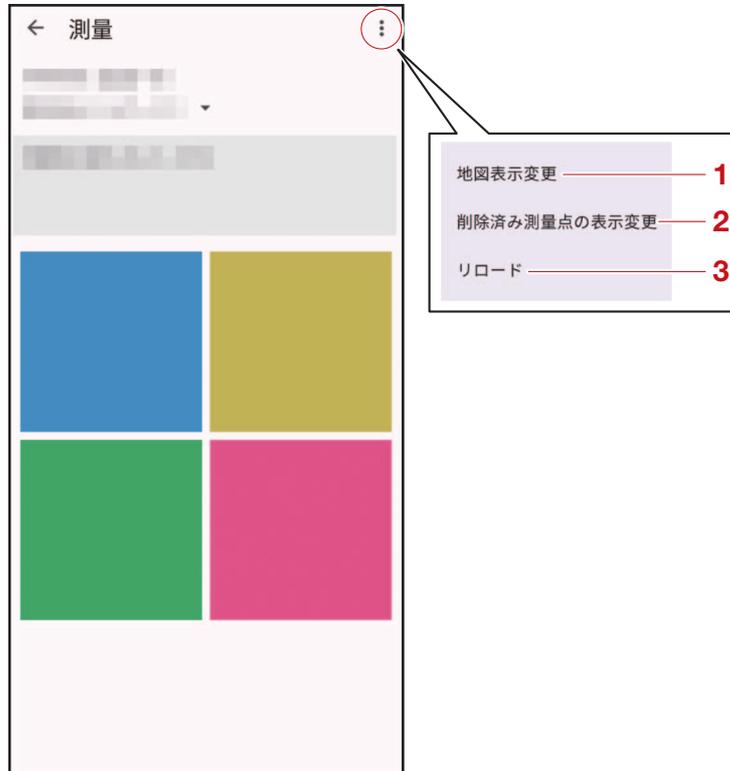
# 「ナイルワークス測量アプリ」の設定画面構成

JLS06308

## 「ナイルワークス測量アプリ」の設定画面構成

JLS06295

### 設定メニュー



No.	名称	説明
1	[ 地図表示変更 ]	測量画面にマップ表示エリアを表示するかどうかを設定します。 初期設定は非表示です。
2	[ 削除済み測量点の表示変更 ]	マップ表示エリアに削除した測量地点を表示するかどうかを設定します。削除済みの測量地点は灰色で表示されます。 詳しくは、6-14 ページ “ほ場・障害物編集画面” を参照してください。 初期設定は非表示です。
3	[ リロード ]	測量地点を更新します。 マップ表示エリアが非表示の場合、画面上の変化はありません。

JLS06227

## ほ場と障害物の測量

本機は、あらかじめ登録したほ場に飛行経路を生成し、フライトを実行します。フライトするほ場と、フライトに影響する障害物\*1を測量してください。測量した測量地点がほ場のものか、障害物のものか、は後で登録します。複数のほ場や障害物をまとめて測量することができます。

測量を実行するには、次の機器が必要です。

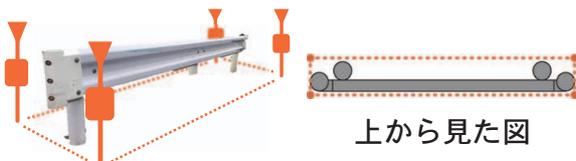
- 「ナイルワークス測量アプリ」がインストールされた Android 端末\*2
- 測量機

\*1 機体が衝突する可能性のある物体、その物体の周囲を機体が飛行すると危害を与える可能性のある物体などを指します。

\*2 測量する前に、あらかじめ Android 端末に「ナイルワークス測量アプリ」をインストールしてください。詳しくは、6-2 ページ「「ナイルワークス測量アプリ」のインストール方法」を参照してください。

### 要 点

- 測量を行う前に、6-2 ページ「測量・フライトの制限事項」を参照してください。
- ほ場より大きめに測量したり、障害物を小さめに測量したりしないでください。ほ場と障害物の外形に沿って必要な地点をすべて測量してください。
- 第三者が侵入する恐れのある場所（あぜや道路など）はほ場に含めないでください。
- 高さが 50cm 以上、5m 以下の障害物は、必ず測量してください。
- 障害物の外形に沿って測量し、障害物とその範囲内からはみ出していないことを確認してください。機体の衝突を懸念して、必要以上に大きい範囲を測量する必要はありません。ただし、障害物（樹木類）などは測量時から飛行までの間に成長している可能性があります。障害物（樹木類）が成長することを想定して測量ください。飛行経路は障害物に衝突ないように生成されます。



ガードレール

JLS06228

## 測量の作業の流れ

1. ほ場の周辺状況を確認します。
  - a ほ場の形に沿って測量地点を決定します。
  - b 障害物の有無を確認します。
  - c 機体の離着陸地点を決定します。
2. 測量機を準備します (6-27 ページ)。
3. 「ナイルワークス測量アプリ」にログインします (6-28 ページ)。
4. 測量機と Android 端末を接続します (6-28 ページ)。
5. ほ場と障害物を測量します (6-29 ページ)。

### 要 点

- 必要最低限の測量地点を確定してから測量を開始してください。  
(例) シンプルな四角いほ場であれば 4 地点
- 測量地点に不足がある場合は、必要な測量地点を追加で測量してください。追加で測量する場合も手順は同じです。

JLS06231

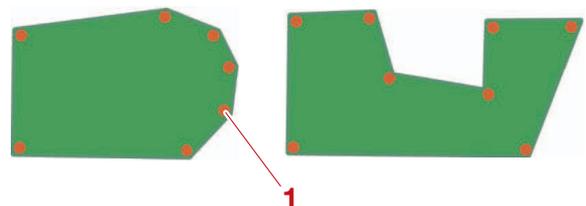
## 測量地点の決め方

- 単純な形のほ場の場合



1. 測量地点

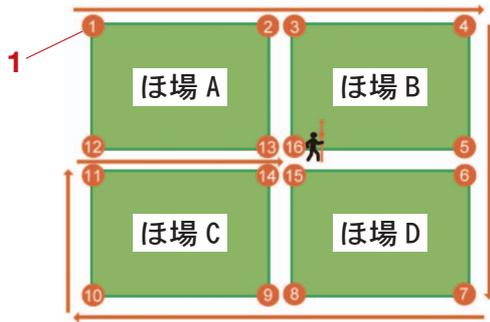
- 複雑な形のほ場の場合



1. 測量地点

- 複数のほ場をまとめて測量する場合

# ほ場と障害物の測量



1. 測量地点

JLS06229

## 測量機の準備

1. マジックバンドを外します。

JSCA0216

### 注意

マジックバンドを外すときは、測量機の本体部分をしっかりと持ってください。測量機が勢いよく展開し、手や指を挟む恐れがあります。

2. 測量機を組み立てます。



JSCA0217

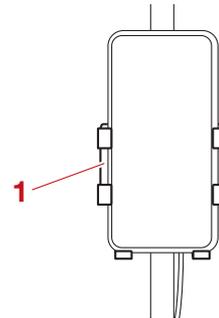
### 注意

組み立てた測量機を壁などに掛けた状態でその場を離れないでください。測量機が倒れた場合に、測量機の損傷や変形に繋がる恐れがあります。

### 要点

- 作業中は手でしっかりと測量機を保持してください。
- Android 端末ホルダーの高さを調節したい場合は、次の「Android 端末ホルダーの高さ調節」を参照してください。

3. Android 端末ホルダーに Android 端末を取り付け、Android 端末を固定します。



1. Android 端末ホルダー

JSCA0218

### 注意

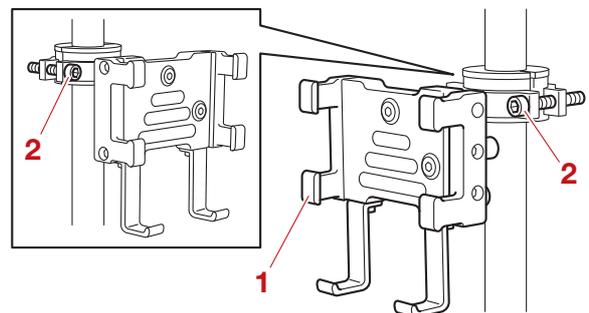
Android 端末ホルダーが、Android 端末のボタンに干渉しないようにしてください。Android 端末が損傷したり誤動作を起こしたりする恐れがあります。

### 要点

- Android 端末ホルダーの背面にあるスライドレバーを左右にずらして、ご利用の Android 端末のサイズと一致するよう調節してください。
- Android 端末にケースやカバーなどを付けている場合は、正常に保持できない可能性があります。その場合は、Android 端末からケースやカバーなどを取り外してください。
- 測量機の片づけは、準備と逆の手順で行ってください。

## Android 端末ホルダーの高さ調節

1. Android 端末ホルダーの背面にある左右のボルトを均等に回して Android 端末ホルダーの高さを上下に調節します。



1. Android 端末ホルダー  
2. ボルト

JSCA0219

## 注意

Android 端末ホルダーの高さ調節を行う際は、必ず Android 端末ホルダーをしっかりと保持してから調節してください。左右のボルトを回したときに、Android 端末ホルダーが勢いよく落下する恐れがあります。

## 要点

Android 端末ホルダーの高さ調節には必ず L 型六角レンチ（対辺 4mm）を使用してください。

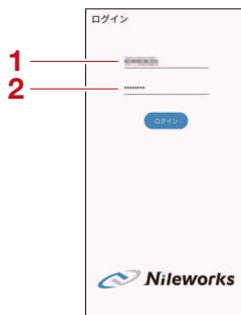
JLS06232

## 「ナイルワークス測量アプリ」の準備

### 要点

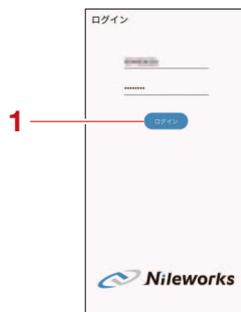
「ナイルワークス測量アプリ」の初期設定では、測量画面にマップ表示エリアは表示されません。本書では、説明のためにマップ表示エリアが表示された画面を使用しています。設定メニュー（6-25 ページ）から測量画面の表示を変更することができます。

1. 測量機を準備します（6-27 ページ）。
2. 「ナイルワークス測量アプリ」を起動します。ログイン画面が表示されます。
3. ログイン ID（7 桁の数字）とパスワード（「NileStation」と同様）を入力します。



1. ログイン ID（7 桁の数字）
2. パスワード

4. [ログイン] をタップします。測量画面が表示されます。



1. [ログイン]

## 要点

「ナイルワークス測量アプリ」にログインできない場合は、ログイン ID、およびパスワードが間違っている可能性があります。入力したログイン ID とパスワードに間違いがないことを確認してください。ログイン ID とパスワードに誤りが無いのにログインできない場合や、ログイン ID とパスワードの両方、もしくはどちらかがわからない場合は、6-7 ページ「パスワードの変更」をご確認ください。

JLS06306

## 測量機の接続

1. 測量機と Android 端末を USB ケーブル（USB Type-C）で接続します。接続ダイアログが表示されます。



1. 接続ダイアログ

## 要点

ご利用の Android 端末が USB-TypeC に対応していない場合、お客様にて変換アダプタを用意してください。

2. [OK] をタップします。



1. [OK]
3. [接続] をタップします。測量画面が表示され、測量機の位置に測量機アイコン（)が表示されます。



## 1. 測量機アイコン (🚧)

### 要 点

- 測量機と Android 端末が接続されるまで、数分掛かる場合があります。
- 測量機と Android 端末の接続ができない場合は、接続操作を最初からやり直してください。

JLS06307

### 測量

1. 測量地点へ移動します。
2. 測量したい地点に測量機を設置します。
3. 測量ボタン (●) (●) (●) (●) を押しします。  
「ピッ」と音が鳴り、マップ表示エリアに測量ボタンと同色の測量地点が表示されます。すべての測量地点を測量するまで、手順を繰り返します。



1. 測量ボタン (●) (●) (●) (●)
2. 測量地点

### 要 点

- 正しく測量されるとメロディー音が鳴ります。Android 端末の音量調節を消音 (ミュート) にしていた場合、メロディー音も消音 (ミュート) になります。
- マップ表示エリアに測量ボタンと同色の測量地点が表示されない場合、測量がキャンセルされているため、もう一度測量ボタンを押してください
- 測量地点は「NileStation」に保存されます。

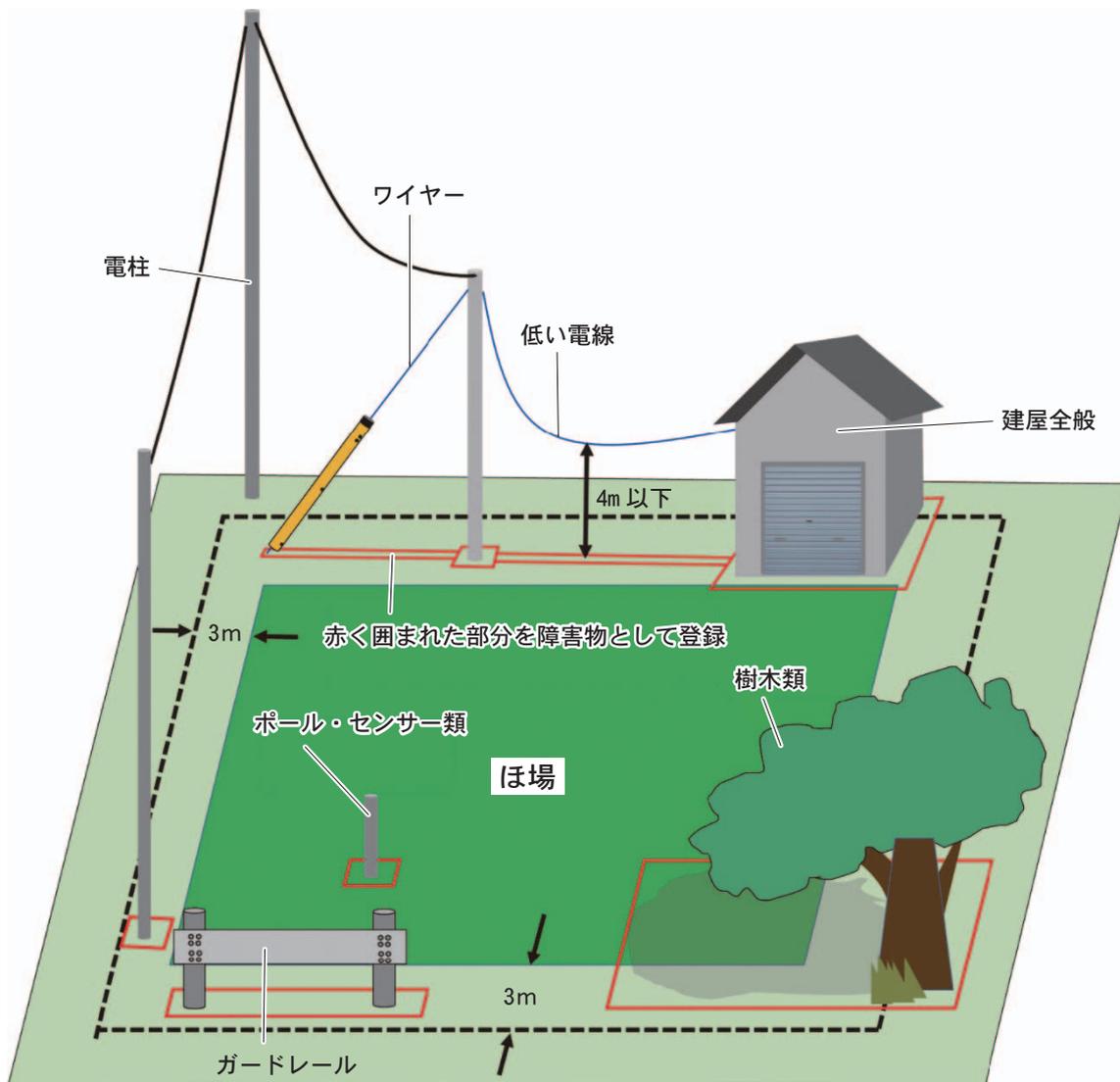
4. 測量した測量地点を「NileStation」に登録します (6-32 ページ)。

# ほ場と障害物の測量

JLS06233

## ほ場の周りの障害物一覧

6-30 ページ “障害物コード一覧” も合わせて参照してください。



- ほ場内、また畦畔から 3m 以内にあるもの
- ほ場内のポール、センサー、旗竿など
- 倉庫、家屋
- 高さが 4m 以下の電線
- 電柱
- 電柱を支えるワイヤー
- ガードレール
- 樹木
- 農機進入路（高低差が 50cm 以上ある場合）\*

\* 高低差が 50cm 以下の場合は、測量する必要はありません。

JLS06234

## 障害物コード一覧

6-30 ページ “ほ場の周りの障害物一覧” も合わせて参照してください。

コード	名称	説明
100	建屋全般	家屋、建屋
101	フェンス	生け垣や他の敷地との境目

## ほ場と障害物の測量

コード	名称	説明
200	電柱	電柱などの高い柱
202	ワイヤー	主に電柱を支えているワイヤー類
204	低い電線	低い位置（5m以下）に架かる電線や家への引込線
300	道路	農道、公道、私道、ガードレールがない道路との境目
303	ガードレール	道路との境目
400	法面・交通標識	機体に対して危険物となる法面（ほ場際の高くて急峻な法面など）
500	ポール・センサー類	機体に対して危険物となる突起物*（センサー、ポール、旗竿、暗渠の開閉弁など）
600	樹木類	樹木、樹木の枝葉、水路の葦類など
700	獣害対策の柵	イノシシ、鹿などの獣害対策の柵、スズメ除けなど
900	上記以外の障害物	該当する障害物コードがない場合に選択するコード

\* 電柱は、除きます。電柱は、障害物コード「200」で登録してください。

# ほ場と障害物の登録

JLS06235

## ほ場と障害物の登録

JLS06236

### 登録の作業の流れ

1. ほ場の形状を登録します (6-32 ページ)。
2. 障害物の形状と種類を登録します (6-33 ページ)。

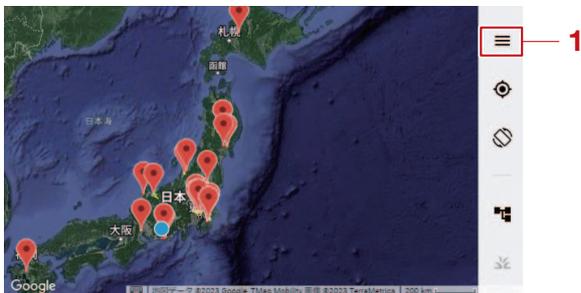
### 要 点

「NileStation」に登録したほ場は消去できます。詳しくは、6-15 ページ “ほ場情報編集画面” を参照してください。

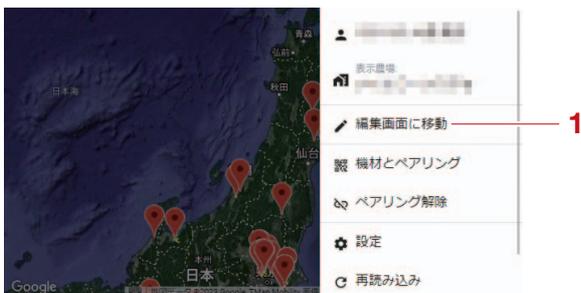
JLS06237

### 測量地点の編集方法

1. 右上のメニュー (☰) をタップします。



1. メニュー (☰)
2. [編集画面に移動] をタップします。  
ほ場・障害物編集画面 (6-14 ページ) が表示されます。



1. [編集画面に移動]

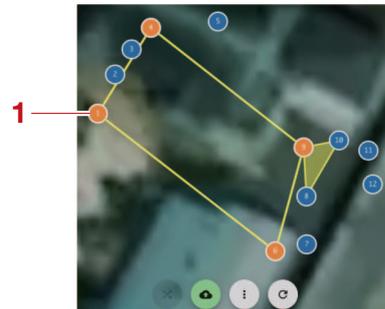
### 要 点

測量地点が表示されないときや、新たに測量した測量地点が表示されないときは、リロードボタンをタップしてください。

JLS06286

### ほ場の登録

1. 実際のほ場の形状と一致するように測量地点をタップします。



1. 測量地点

### 要 点

- 測量地点をすべて選択する必要はありません。実際のほ場の形状と一致するように測量地点を選択してください。
- 複数のほ場を一つのほ場として登録する場合は、必ず高低差や周辺環境などを確認してください。登録したほ場に不備がある場合、飛行経路を正しく生成することができなくなります。
- ほ場の形状を変更するには、次の3つの方法があります。
  - 測量地点をほ場に含まない
  - 測量地点を追加する (6-29 ページ)
  - 登録した測量地点を削除する (6-14 ページ)
- 実際のほ場の形状と一致しない場合は、測量地点が不足しています。測量地点を追加してください (6-29 ページ)。

2. 登録ボタンをタップします。  
ほ場登録ダイアログが表示されます。



1. 登録ボタン

# ほ場と障害物の登録

3. [ 圃場 ] を選択します。



1. [ 圃場 ]

4. 登録名称テキストボックスをタップし、登録名称を入力します。  
変更しない場合は次の手順へ進みます。



1. 登録名称テキストボックス

## 要 点

- ほ場名（番号）は自動的に作成されます。
- ほ場名の文字数制限は、1 文字以上 255 文字以内です。

5. [ 送信 ] をタップします。  
ほ場が登録されます。登録されたほ場はサーバー上に保管されます。続けて他のほ場を登録する場合は、手順を繰り返してください。



1. [ 送信 ]

6. 障害物を登録します（6-33 ページ）。  
障害物の登録が不要な場合は、6-37 ページ “フライトの開始” へ進みます。

## 要 点

登録されたほ場は、マップ表示エリアに赤く表示されます。ほ場は下記のように色分けされます。

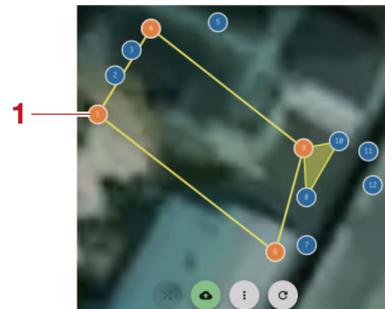
- 最新飛行が指定期間（1 日～ 365 日）以内のほ場：青色
- 最新飛行が指定期間（1 日～ 365 日）よりも前のほ場：赤色

[ 表示設定 ] 画面から指定期間を設定できます。  
詳しくは、6-21 ページ “[ 表示設定 ] 画面” を参照してください。

JLS06238

## 障害物の登録

1. 実際の障害物の形状と一致するように測量地点をタップします。

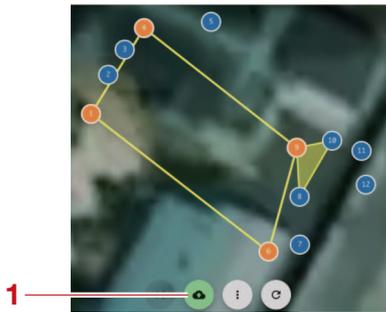


1. 測量地点

## 要 点

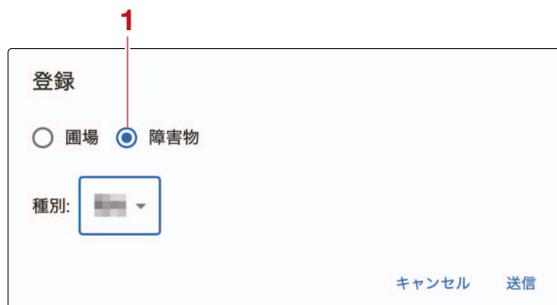
- 測量地点をすべて選択する必要はありません。実際の障害物の形状と一致するように測量地点を選択してください。
- 障害物の形状を変更するには、次の 3 つの方法があります。
  - 測量地点を障害物に含めない
  - 測量地点を追加する（6-29 ページ）
  - 登録した測量地点を削除する（6-14 ページ）
- 実際の障害物の形状と一致しない場合は、測量地点が不足しています。測量地点を追加してください（6-29 ページ）。

2. 登録ボタンをタップします。  
ほ場登録ダイアログが表示されます。



1. 登録ボタン

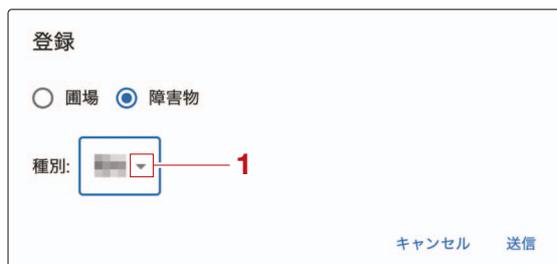
3. [障害物] を選択します。



1. [障害物]

4. 障害物の種別を変更します。

障害物の種別は、コンボボックス (▼) から選択してください。詳しくは、6-30 ページ “ほ場の周りの障害物一覧” を参照してください。



1. コンボボックス (▼)

JSCA0200

## 注意

**障害物の種別は正しく登録してください。障害物の種別によって、飛行経路の生成方法が異なるため、事故に繋がる恐れがあります。**

5. [送信] をタップします。

障害物が登録されます。登録された障害物はサーバー上に保管されます。続けて他の障害物を登録する場合は、手順を繰り返してください。



1. [送信]

## 要点

登録された障害物は、マップ表示エリアに黄色く表示されます。

6. フライトを開始します。

詳しくは、6-37 ページ “フライトの開始” を参照してください。

JLS06239

## 登録の最終確認

JSCA0265

## 警告

**登録が完了したら、ほ場・障害物の形状、測量地点の位置、障害物の種別が正しいことを必ず確認してください。実際のは場状況と異なる測量結果をもとに飛行経路を生成し、フライトを実行すると重大な事故に繋がる恐れがあります。**

画面上ではほ場・障害物の形状、測量地点の位置、障害物の種別を確認します。

画面上に登録されたほ場と、実際のは場を目視で比較してください。

## 要点

- ほ場・障害物の形状が正しく登録されていない場合は、実際の形状と一致するように、ほ場・障害物の登録を再度行ってください (6-32 ページ、6-33 ページ)。それでも実際の形状と一致しない場合は、測量地点の追加を行ってください (6-29 ページ)。
- 測量地点の位置が正しくない場合は、正しい位置に測量地点を追加してください (6-29 ページ)。
- 障害物の種別が正しく登録されていない場合は、実際の障害物の種別と一致するように、障害物の登録を再度行ってください (6-33 ページ)。

JLS06243

## フライトの注意事項

### 要 点

- フライト前に、6-35 ページ “フライト前の確認”、5-1 ページ “フライト時の注意事項” を参照してください。
- 飛行経路生成ダイアログに表示される項目や数値を選択すると、選択したほ場に対して自動で飛行経路が生成されます。
- 飛行経路生成後に障害物を追加登録することはできません。必ず全ての障害物が登録されていることを確認してください。
- ほ場と障害物の形状を変更した場合、変更前の飛行経路は無効となります。

JLS06244

## フライト前の確認

フライト開始前は、下記のチェックリストに従い、最終確認を実施してください。

確認箇所	確認内容	確認
機体	6-3 ページ “離着陸地点の条件” に記載されている条件がすべてクリアされているか	
	6-3 ページ “離陸の条件” に記載されている条件がすべてクリアされているか	
	機体と Android 端末はペアリングされているか	
送信機	送信機の通知文字表示領域にエラーコードが表示されていないか	
NileStation	[機体ステータス]の上部にメッセージが表示されていないか	
	[機体ステータス]に [飛行準備 OK] が表示されているか	
飛行経路、ほ場の周辺環境	ほ場の近くに登録されていない障害物（電柱、車両など）はないか	
	測量情報と実際のほ場の状況が一致しているか	
	風速は規定値以内か（散布フライト時 3m/s 以下）	
	ほ場内、もしくはほ場の近くに第三者がいないか	
	接近してきそうな車両はいないか	
	機体が巻き込む可能性のあるビニール袋、シート、テープなどが、ほ場内に落ちていないか	
	離着陸地点の周囲、ほ場の周囲に障害物（人、車両など）がなく、安全を確保できているか	
機体から 20m 以上距離を取っているか		

### 要 点

- 機体バッテリー・送信機・Android 端末は、必ず十分に充電されたものを使用してください。
- 障害物（樹木類）は成長している可能性があります。必ずフライト前に測量情報と実際のほ場の状況が一致しているかどうかを確認してください。

JLS06245

## フライト時の確認

フライト中は、周囲の安全とともに、下記項目を常に確認してください。

確認箇所	確認内容
薬剤の散布状況	薬剤が正常に散布されているか
送信機	送信機の通知文字表示領域にエラーコードが表示されていないか
NileStation	[機体ステータス]の上部にメッセージが表示されていないか

# フライトの注意事項

確認箇所	確認内容
飛行経路、ほ場の周辺環境	離着陸地点までの退出路に障害物（人、車両など）がなく、安全を確保できているか

JSWA0209

## 警告

- フライト中は、絶対に機体から目を離さないでください。機体が思わぬ動作をしたり、オペレーターや障害物に衝突したりするなどの、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- フライト中は、絶対に送信機から手を離さないでください。機体に異常が発生した場合の対処ができず、重大な事故に繋がる恐れがあります。

## 要点

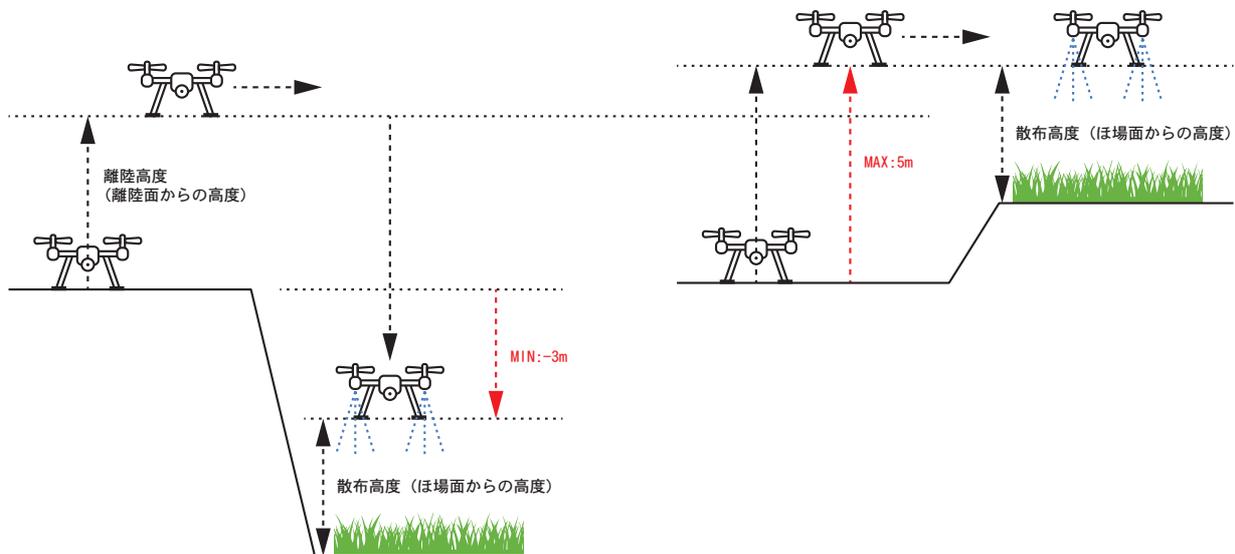
- 機体に異常が発生した場合は、機体を一時停止（ホバリング）させてください。詳しくは、6-41 ページ “フライトの一時停止・中断” を参照してください。
- 作業中に機体の位置精度が低下した場合、機体は離着陸地点へ自動帰還します。詳しくは、6-41 ページ “作業中に位置精度が低下した場合” を参照してください。

JLS06246

## フライト時の高度について

離陸後は、オペレーターが設定した離陸高度（離陸面からの高度）まで上昇します。ほ場内では、オペレーターが設定した散布高度（ほ場面からの高度）で飛行します。

1. 離着陸地点から設定した離陸高度（離陸面からの高度）まで上昇します。
2. 離陸高度（離陸面からの高度）のまま、散布開始地点に直進します。
3. 設定した散布高度（ほ場面からの高度）まで機体高度を変更します。
4. 散布を開始します。



## 要点

離陸高度（離陸面からの高度）、散布高度（ほ場面からの高度）は、飛行経路の生成時に設定します。詳しくは、6-38 ページ “飛行経路の生成” を参照してください。

JLS06247

## フライトの開始

JSWA0211

### 警告

- 全てのローターが完全に停止するまで機体の20m以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 機体バッテリーは、必ず残量ランプが全て点灯し、専用充電器が停止するまで充電されたものを使用してください。充電が不十分だと、航続不能で重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 送信機・Android 端末は、必ず十分に充電されたものを使用してください。充電が不十分だと、操縦不能で重大な事故に繋がる恐れがあります。

### 要 点

- フライト前は、必ずチェックリストに従って確認を実施してください。詳しくは、6-35 ページ“フライト前の確認”を参照してください。
- フライト時は、周囲の安全確認を実施してください。詳しくは、6-35 ページ“フライト時の確認”を参照してください。
- 作業前には必ず「NileStation」と機体のペアリング状況を確認してください。詳しくは、6-6 ページ“ペアリング方法”を参照してください。
- 長時間のフライトを行う場合は、予備の機体バッテリー、モバイルバッテリー、充電専用USBケーブル、急速充電器をご準備ください。

JLS06248

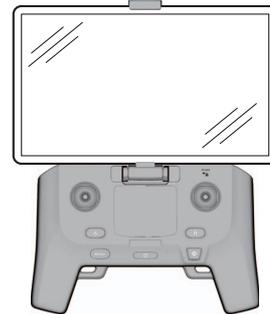
### 送信機の準備

1. 送信機のアンテナを展開します。  
詳しくは、3-4 ページ“アンテナの位置の確認”を参照してください。

### 要 点

アンテナには指向性があります。アンテナ先端からの電波送信出力は小さく、アンテナ側面からの出力は大きくなります。アンテナ先端が機体に向かない状態で操作してください。詳しくは、3-4 ページ“アンテナの指向性の確認”を参照してください。

2. 送信機の Android 端末ホルダーに Android 端末を取り付け、固定します。



JSCA0116

### 注意

Android 端末ホルダーが Android 端末のボタンに干渉しないようにしてください。Android 端末が損傷したり誤動作を起こしたりする恐れがあります。

3. 送信機の電源ボタンを長押しして、送信機の電源をオンにします。

JLS06249

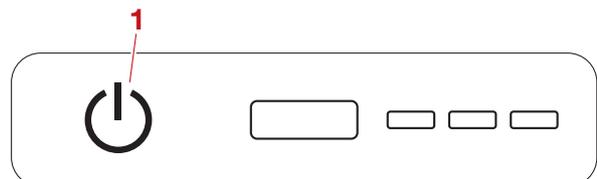
### 機体の準備

1. 機体を離着陸地点に移動します。  
詳しくは、3-3 ページ“機体の運搬”を参照してください。

### 要 点

離着陸地点は、6-3 ページ“離着陸地点の条件”、6-3 ページ“離陸の条件”に記載されている条件がすべてクリアされている場所を選んでください。

2. 液剤タンクを取り付けます。  
詳しくは、3-13 ページ“液剤タンクの着脱”を参照してください。
3. 機体バッテリーを取り付けます。  
詳しくは、3-7 ページ“機体バッテリーの着脱”を参照してください。
4. 機体の電源スイッチ (🔘) を押して、機体の電源をオンにします。  
機体の全てのランプが点灯します。



1. 電源スイッチ (🔘)

JSCA0114

## 注意

- 機体の電源をオンにした後は、機体を動かさないでください。センサーのエラーに繋がる恐れがあります。
- 機体が傾いた状態で機体の電源をオンにすると、エラーに繋がる恐れがあります。なるべく凸凹のない水平地で電源をオンにしてください。

## 要点

- 機体のワーニングランプが変則点滅した場合は、機体の電源が正常にオンになっていません。電源スイッチを長押しして、エラーランプ／残量ランプの消灯を確認してから、再度機体の電源をオンにしてください。
- エラーが解消されない場合は、フライトを中止し、取扱店にお問い合わせください。

5. 機体から 20m 以上距離を取ります。

JSWA0147

## 警告

20m 以上距離を取る際は、機体から絶対に目を離さないでください。機体から目を離すと、重大な事故に繋がる恐れがあります。

JLS06250

## 飛行経路の生成

1. Android 端末を使用し、飛行経路を生成したいほ場を選択します。  
ほ場確認画面 (6-11 ページ) が表示されます。

## 要点

中断したフライトを再開するには、6-43 ページ “フライトの再開” を参照してください。

2. 飛行経路生成ボタンをタップします。  
飛行経路生成ダイアログ (6-12 ページ) が表示されます。



1. 飛行経路生成ボタン

## 要点

自動フライトに必要な条件が揃っていない場合は、飛行経路生成ボタンをタップすることはできません。飛行経路生成ボタンが有効にならない場合は、操作を最初からやり直してください。

3. 飛行経路を設定します。  
必要に応じて、[詳細設定] をタップし、追加条件を設定してください。

## 要点

各設定項目の詳しい設定内容は、6-12 ページ “飛行経路生成ダイアログ” を参照してください。

4. [経路生成] をタップします。  
飛行経路が生成されます。



1. [経路生成]

## 要点

「ほ場高\*」 + 「散布高度 (ほ場面からの高度)」よりも離陸高度 (離陸面からの高度) が低い場合は、飛行経路を生成できません。離陸高度 (離陸面からの高度) を変更する場合は、上部の障害物 (電線や家への引込線など) に注意してください。

\* ほ場内の一番高い測量地点

5. マップ上に生成された飛行経路と [経路設定] の表示を確認します。  
飛行経路を変更する場合は、キャンセルボタンをタップし、飛行経路を再作成してください。



1. キャンセルボタン

# フライトの開始

JLS06251

## 飛行経路の送信

1. 送信ボタンをタップします。

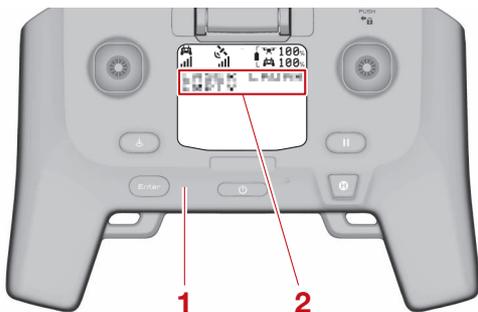


1. 送信ボタン

### 要点

- 機体のGNSS位置精度に[NG]が表示されている場合や、飛行経路の生成を行った後に機体の位置をずらした場合は、送信ボタンをタップできません。送信ボタンをタップできない場合は、位置精度の回復まで待機するか、操作を最初からやり直してください。
- 初回のフライトでは[日常点検記録]画面が表示されます。表示された場合は[日常点検記録]画面の点検項目に従い、フライト前の点検を必ず実施してください。詳しくは、6-39 ページ“フライト前の点検”と6-40 ページ“送信機の動作確認”を参照してください。

2. 送信機に表示されているパスワード（4桁の数字）を「NileStation」に入力します。



1. 送信機

2. パスワード（4桁の数字）

3. 機体へ飛行経路が送信されたことを確認します。

すべての飛行経路が機体へ送信されると、フライト画面（6-16 ページ）の[経路]に「送信完了」が表示されます。Android 端末から完了の音声案内があります。



1. [経路]

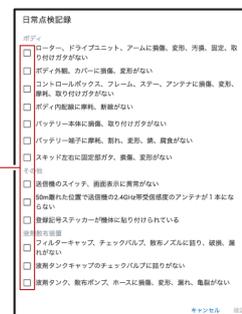
### 要点

- 自動フライトに必要な条件が揃っていない場合は、機体へ飛行経路を送信することはできません。機体へ飛行経路を送信できない場合は、操作を最初からやり直してください。
- Android 端末の音量調節を消音（ミュート）にしていた場合、音声案内も消音（ミュート）になります。

JLS06285

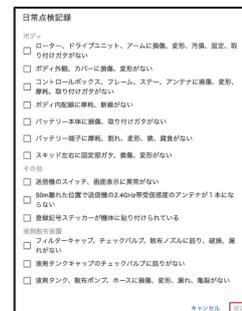
## フライト前の点検

- [日常点検記録]画面の点検項目に従い、フライト前の点検を実施します。
- 異常がないことを点検した項目のチェックボックスをタップして、チェックマークを追加します。



1. チェックボックス

3. [確認] をタップします。



1. [確認]

## 要 点

- すべての点検項目にチェックマークが追加されていない場合は、[確認]をタップできません。[確認]をタップできない場合は、チェックマークが追加されていない点検項目の点検を実施し、チェックマークを追加してください。
- 点検により異常が発見された場合は、使用を中止し、速やかに取扱店にお問い合わせください。
- [日常点検記録]画面は、同日に行う2回目以降のフライトから表示されません。ただし、フライトを実施する機体を変更した場合は、[日常点検記録]画面が表示されます。

- 当日初回フライトの場合は、6-39 ページ “フライト前の点検” と 6-40 ページ “送信機の動作確認” を参照してください。

JLS06330

## 送信機の動作確認

フライト前の点検を実施した場合、送信機にパスワードが表示される前に、送信機のボタンが正常に動作するかどうかを確認する画面が表示されます。

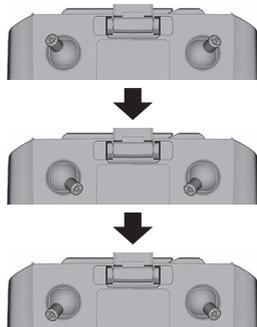
- 一時停止ボタン
- フライト再開ボタン
- 自動帰還ボタン
- EMERGENCY STOP ボタン

詳しくは、2-8 ページ “送信機” を参照してください。

JLS06252

## フライトの開始

フライトを開始するには、ローターの回転ロックを解除する必要があります。回転ロックの解除にはスティックでのギミック操作が必要です。回転ロックが解除されるとローターが低速で回転を始めます。ローターの回転数が一定に達すると、機体は自動で離陸し、散布フライトを開始します。



## 要 点

- ギミック操作ごとに機体から操作受付音が鳴り、正しくロックが解除されるとメロディーが流れます。
- フライトさせるときは、周囲の安全を確認し、「飛行します」と注意勧告をしてください。

# フライトの一時停止・中断

JLS06253

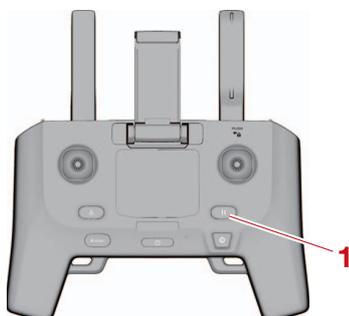
## フライトの一時停止・中断

ほ場に第三者、または第三者の車両などが侵入したときや、機体が想定外の挙動を行ったときは、送信機の一時停止ボタンを押してフライトを一時停止します。フライト画面右側にある[機体ステータス]の表示に[一時停止中(手動一時停止)]が表示されます。機体はその場でホバリングします。また、作業の継続が困難になった場合は、その場でホバリングするか、フライトを中断し、自動帰還します。

JLS06254

### 手動で一時停止が必要な状況

- 機体が思わぬ動作をしたとき
- 人や物件に接触する可能性があるとき
- 人や物件が急速に接近してきたとき



1. 一時停止ボタン

JLS06255

### 作業中に位置精度が低下した場合

GNSSの受信による位置精度が低下した場合、機体は離着陸地点へ自動帰還します。着陸後、GNSSを受信できる衛星数が多い場所で送信機と機体の電源を入れ直してください。詳しくは、6-37 ページ“フライトの開始”を参照してください。

自動帰還中に位置精度が悪化した場合は、機体は自動でその場に軟着陸します。軟着陸後は「軟着陸後の作業手順」を参照してください。

JLS06256

### 作業の継続が困難になった場合

薬剤が不足した場合や、機体バッテリーの残量が20%以下になった場合、機体はフライトを中断し、離着陸地点へ自動帰還します。

#### • 剤切れ

薬剤の残量が不足しています。着陸後、薬剤を補充してください。詳しくは、3-12 ページ“薬液の充填” または 3-16 ページ“薬剤の充填”を参照してください。

#### • バッテリー切れ

機体バッテリーの残量が不足しています。着陸後、機体バッテリーの充電、または交換をしてください。詳しくは、3-8 ページ“機体バッテリーの充電”を参照してください。

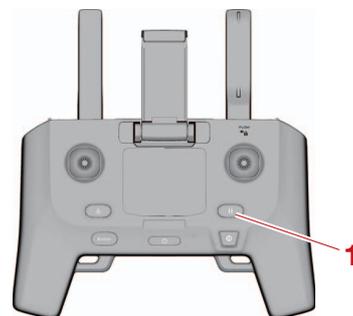
JLS06257

### 軟着陸した場合

軟着陸とは、離着陸地点以外の場所で、機体がゆっくりと着陸する動作です。オペレーターの判断で、送信機のスティックを操作して行う軟着陸と、バッテリー切れやGNSS受信不良など機体エラーによる軟着陸の2つがあります。機体が飛行経路に従ったフライトを行わないなどの意図しない動作をしている場合は、周囲の安全を確認後、スティック操作「軟着陸の操作方法」を行い、直ちに機体を軟着陸させてください。意図的な操作であるかに関わらず、軟着陸後は「軟着陸後の作業手順」を参照して対処してください。

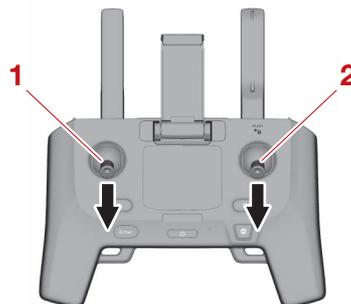
### 軟着陸の操作方法

1. 送信機の一時停止ボタンを押します。  
「NileStation」のフライト画面右側にある[機体ステータス]の表示に[一時停止中(手動一時停止)]が表示されます。機体はその場でホバリングします。



1. 一時停止ボタン

2. 送信機のスティックを両方軽く押し下げます(約2秒)。  
フライト画面右側にある[機体ステータス]の表示に[着陸中]が表示されます。機体はその場で着陸します。



1. 左スティック

## フライトの一時停止・中断

### 2. 右スティック

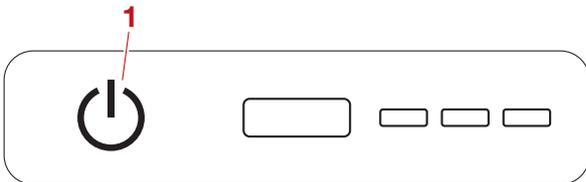
JSWA0210

#### 警告

- 全てのローターが完全に停止するまで機体の20m以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。
- 確実に人や人家のない場所に機体を軟着陸させてください。機体が障害物や人に衝突するなどの、重大な事故に繋がる恐れがあります。

#### 軟着陸後の作業手順

1. 機体の電源スイッチ (🔌) を長押しし、機体の電源をオフにします。



1. 電源スイッチ (🔌)

2. 送信機の電源ボタンを長押しし、送信機の電源をオフにします。



1. 電源ボタン

3. 液剤タンクを取り外します。  
詳しくは、3-13 ページ “液剤タンクの着脱” を参照してください。
4. 機体バッテリーを取り外します。  
詳しくは、3-7 ページ “機体バッテリーの着脱” を参照してください。
5. 機体を回収します。
6. 機体バッテリーを取り付けます。  
詳しくは、3-7 ページ “機体バッテリーの着脱” を参照してください。

7. 機体の電源スイッチ (🔌) を押して、機体の電源をオンにします。  
飛行ログが「NileStation」へアップロードされます。

#### 要点

軟着陸した場所から機体を離陸させることはできません。軟着陸後にフライトを再開する場合、安全な場所に移動してからフライトを再開してください。詳しくは、6-43 ページ “フライトの再開” を参照してください。

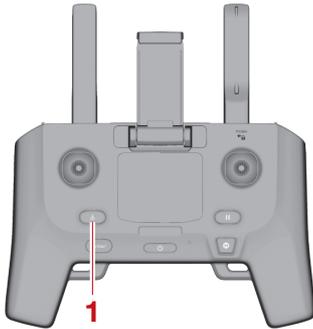
JLS06258

## フライトの再開

JLS06259

### 一時停止（ホバリング）したフライトを再開する場合

送信機の一時的停止ボタンを押した場合や、機体と送信機間の通信が途絶している場合など、ホバリング状態で中断したフライトを再開します。送信機のフライト再開ボタンを押します。



1. フライト再開ボタン

JLS06260

### 前回のフライトを再開する場合

剤切れや機体バッテリーの残量低下、急な気候変動などで一度着陸して中断したフライトを再開するには、以下の手順が必要です。

1. 再開したいほ場を選択します。  
ほ場確認画面（6-111 ページ）が表示されます。
2. [ 前回の飛行 ] をタップします。  
[ 経路設定 ] には前回設定した飛行経路の項目が表示され、マップ上には前回の飛行経路が表示されます。



1. [ 前回の飛行 ]

### 要 点

- マップ上の飛行経路には機体がフライトを中断した位置に散布開始地点（●）が表示されています。そのため、前回のフライト時に機体がフライトを中断した位置から散布を開始することができます。

- 飛行経路の設定を変更する場合は、キャンセルボタンをタップしてください。飛行経路を変更する場合は、6-37 ページ “フライトの開始” を参照してください。

3. 飛行経路再生成ボタンをタップします。  
現在の機体位置と、前回中断した散布開始地点に合わせた飛行経路が生成されます。



1. 飛行経路再生成ボタン

### 要 点

散布を開始する地点を変更する場合は、任意の場所まで散布開始地点（●）をドラッグし、散布開始地点を再設定してください。

4. マップ上に生成された飛行経路と [ 経路設定 ] の表示を確認します。
5. 送信ボタンをタップします。



1. 送信ボタン

### 要 点

以降の手順は、6-39 ページ “飛行経路の送信” を参照してください。

JLS06261

## フライトの終了

機体は、散布が完了すると、離着陸地点へ自動的に帰還し、着陸します。

JSWA0188

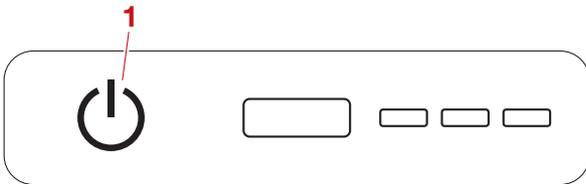
### 警告

全てのローターが完全に停止するまで機体の20m以内に絶対近づかないでください。また、他の人を近づけないでください。ローターが完全に停止する前に機体の20m以内に立ち入ると、重大な事故に繋がる恐れがあります。

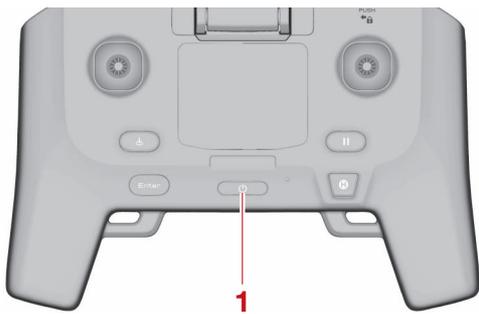
### 要 点

機体が離着陸地点へ帰還し始めたら、周囲の安全を確認し、「着陸します」と注意勧告をしてください。

1. 機体の電源スイッチ (🔌) を長押しし、機体の電源をオフにします。



1. 電源スイッチ (🔌)
2. 送信機の電源ボタンを長押しし、送信機の電源をオフにします。



1. 電源ボタン

### 要 点

- 続けてフライトする場合は、再度フライト前の確認を実施してください。詳しくは、6-35 ページ “フライト前の確認” を参照してください。
- その日のフライトを終了する場合は、次回のフライトに備えて機体や装置に異常がないか点検することを推奨します。詳しくは、4-2 ページ “点検チェックリスト” を参照してください。

- 点検により異常が発見された場合は、速やかに取扱店にお問い合わせください。

# 「点検アプリ」について

JLS06312

## 「点検アプリ」について

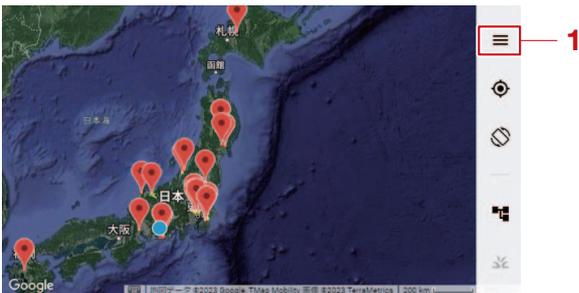
「点検アプリ」では、飛行履歴を確認したり、飛行日誌をダウンロードしたりすることができます。飛行年月日、飛行時間、飛行場所などを記録する飛行日誌を、国土交通省が指定している様式で簡単に作成することが可能です。

JLS06313

## 飛行日誌のダウンロード方法

飛行日誌のダウンロード方法は以下の通りです。

1. 右上のメニュー（≡）をタップします。



1. メニュー（≡）
2. [点検アプリ]をタップします。  
「点検アプリ」のトップ画面が表示されます。



1. [点検アプリ]
3. [機材]をタップします。



1. [機材]

4. [飛行記録]をタップします。



1. [飛行記録]
5. [国交省様式で表示]をタップします。



1. [国交省様式で表示]
6. ご利用のウェブブラウザの印刷機能を使用して、飛行日誌を印刷します。



## 要 点

飛行日誌の印刷方法はご利用のウェブブラウザによって異なる場合があります。

---

## フライト後の清掃と手入れ

フライト後の清掃と手入れ.....	7-1
機体の清掃.....	7-2
送信機の清掃.....	7-3
機体バッテリーの清掃.....	7-3
散布装置の清掃.....	7-4
液剤散布装置.....	7-4
粒剤散布装置.....	7-5

JLS07149

## フライト後の清掃と手入れ

散布フライトを行うと、空気中のほこり、農薬、昆虫の死骸、植物の花粉などの微細なゴミが機体に付着します。付着物をそのまま放置すると、化学変化を起こし、部品の劣化や変色などの原因となります。これらのトラブルを防止するためフライト後には清掃と手入れを行い、各部の部品の汚損または損傷や摩耗がないことを確認してください。

また、同時に点検を実施することを推奨します。

JSWA0131

### 警告

フライト直後は、機体温度が上がっています。火傷に繋がる恐れがありますので、機体温度が十分に下がってから清掃してください。

JSCA0195

### 注意

温度が上がっている機体に水をかけると、急激な温度変化を起こし、電装部品トラブルの原因になりますので、機体温度が十分に下がってから清掃してください。

### 要 点

- フライトを実施する際には、フライト前の点検として [ 日常点検記録 ] 画面が表示されます。 [ 日常点検記録 ] 画面の点検項目に従い、機体の点検を必ず実施してください。
  - 散布フライト終了時だけでなく、休憩、移動など次の散布までに時間が空く場合には洗浄するようにしてください。
-

JLS07153

## 機体の清掃

JSCA0213

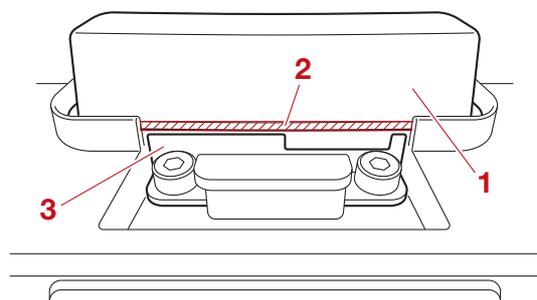
### 注意

- 高温、高圧洗浄機は、電装品などに水が浸入するため使用しないでください。清掃時に高温、高圧洗浄機を使用すると、電装品などの損傷や故障に繋がる恐れがあります。
- 下からは勢いよく水をかけないでください。電装品などに水が浸入し、故障に繋がる恐れがあります。

### 要点

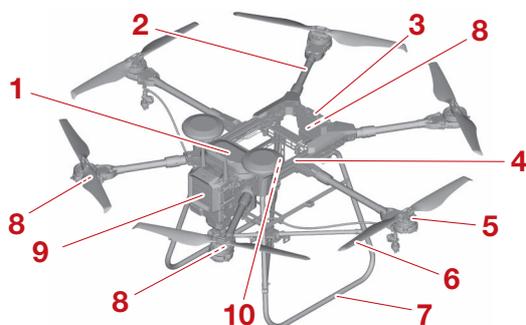
- 水はけの良い場所で作業してください。
- 機体から機体バッテリー、液剤タンク／ホッパーを取り外した状態で行ってください。
- 機体バッテリーを取り外し、バッテリー端子（機体側）にバッテリー防水キャップを被せた状態で清掃してください。

1. バッテリー端子（機体側）にバッテリー防水キャップを被せます。  
バッテリー防水キャップは、バッテリー防水キャップの段差上面とフレーム後部のリブ部分が同じ高さになるまではめこみます。



1. バッテリー防水キャップ
2. 段差上面
3. リブ部分

2. 機体を水道水で洗浄します。  
洗浄可能な部品は以下の通りです。



1. NBOX
2. アーム
3. バッテリー端子（機体側）

4. フレーム
  5. ドライブユニット
  6. ローター
  7. スキッド
  8. 航空灯・ワーニングランプ
  9. コントロールボックス
  10. 刃切れ検知センサー
3. 水分を絞った柔らかい布で、機体表面の水分を拭き取ります。

JLS07128

## 送信機の清掃

水分を絞ったやわらかい布で汚れを拭き取ってください。特に、アンテナの可動部に水分やほこりが付着したままにしないようにしてください。



1. 可動部

JLS07159

## 機体バッテリーの清掃

バッテリー端子が汚れた場合は、乾いた清潔な布で汚れを拭き取ってください。

機体バッテリーの外装部が汚れた場合は、水分を絞ったやわらかい布で汚れを拭き取ってください。

JSWA0240

### 警告

機体バッテリーの外装部を清掃する際は、バッテリー端子に水がかからないように注意してください。バッテリー端子に水がかかると、発熱、発火、故障などに繋がる恐れがあります。

# 散布装置の清掃

JLS07129

## 散布装置の清掃

JLS07140

### 液剤散布装置

JSCA0211

#### 注意

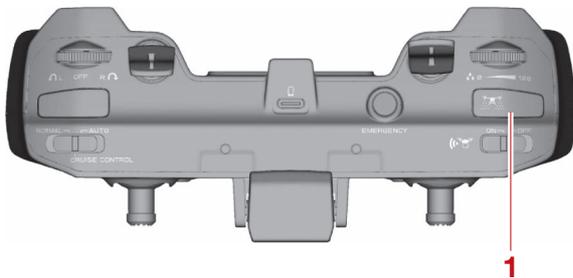
- 薬剤などの固着により、液剤散布ポンプやホースなどが損傷する恐れがあります。冬の期間に長期保管する場合には、薬剤などが残っていないことを確認してください。
- 薬剤などの固着により、散布性能が低下する恐れがあります。散布作業後は必ず清掃を行ってください。

#### 要点

- 水はけの良い場所で作業してください。
- 薬剤や洗浄液などはトレイに受けて回収し、農薬の取扱説明書に従って処理してください。

### 液剤散布ポンプ／ホースの清掃

1. フィルターキャップを取り外し、フィルターキャップ内部のフィルターを取り外します。詳しくは、4-5 ページ “フィルターの点検” を参照してください。
2. フィルターを水道水で洗浄します。
3. ノズルキャップを取り外し、液剤散布ノズル内部のチップストレーナーを取り外します。詳しくは、4-5 ページ “液剤散布ノズルの点検” を参照してください。
4. チップストレーナーを水道水で洗浄します。
5. 散布装置の下に洗浄後の水道水を受けるトレイを置きます。
6. 液剤タンクに水道水を 2L 以上入れます。
7. 送信機の電源をオンにします。
8. 機体の電源をオンにします。
9. 散布スイッチをオンにし、ホース内、液剤散布ポンプ内を洗浄します。



1. 散布スイッチ

10. 液剤タンクの水道水がなくなったら、速やかに散布スイッチをオフにします。

JSCA0118

#### 注意

液剤散布ノズルから薬液が噴出していない状態、または液剤タンクが空の状態、10 秒以上液剤散布ポンプを作動させないでください。故障の原因となります。

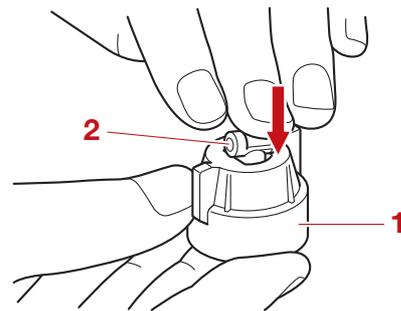
#### 要点

- 液剤散布ポンプの性能や寿命を維持する為、散布後は液剤散布ポンプに水通しをして確実に洗浄してください。
- ほ場移動や休憩などで液剤散布ポンプを稼働させない時は水通しを行ってから移動・休憩をしてください。

### ノズルチップの取り外し

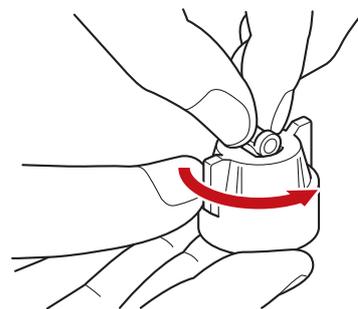
液剤散布ノズルのノズルキャップ内にあるノズルチップの取り外し方法は、以下の通りです。

1. ノズルキャップの表側からノズルチップを押し込みます。

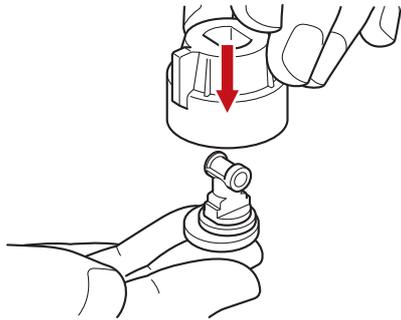


1. ノズルキャップ
2. ノズルチップ

2. ノズルチップを 90 度回転させます。



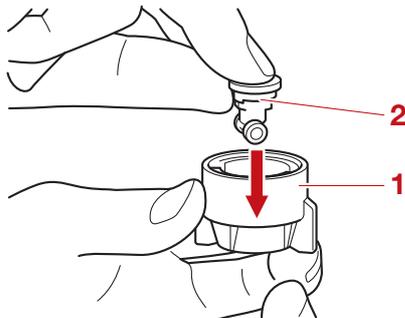
3. ノズルチップを押して、ノズルキャップからノズルチップを取り外します。



## ノズルチップの取り付け

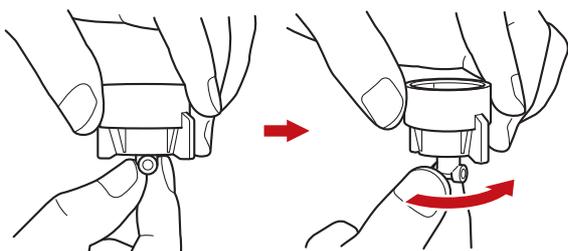
液剤散布ノズルのノズルキャップ内にあるノズルチップの取り付け方法は、以下の通りです。

1. ノズルキャップを裏返し、ノズルキャップの穴形状に合わせてノズルチップを挿入します。

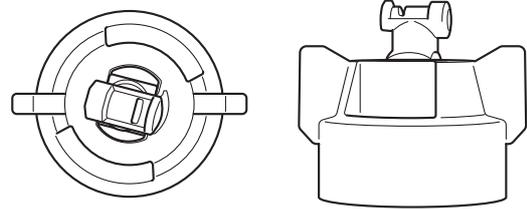


1. ノズルキャップ  
2. ノズルチップ

2. ノズルチップを 90 度回転させて固定します。



## 正しい取り付け状態



JLS07141

## 粒剤散布装置

JSCA0212

### 注意

- 薬剤などの固着により、グラニューラーサブセットなどが損傷する恐れがあります。冬の期間に長期保管する場合には、薬剤などが残っていないことを確認してください。
- 薬剤などの固着により、散布性能が低下する恐れがあります。散布作業後は必ず清掃を行ってください。
- 粒剤散布装置の清掃後は、よく乾燥させてください。水分が残った状態で使用すると、故障の原因となります。

### 要点

- 水はけの良い場所で作業してください。
- 薬剤や洗浄液などは袋などに受けて回収し、農薬の取扱説明書に従って処理してください。

1. 粒剤散布装置に残った薬剤を排出します。

### 要点

グラニューラーサブセットに袋などを被せてから、薬剤を排出してください。

2. 粒剤散布装置を機体から取り外します。  
3. 粒剤散布装置の各部を清掃します。詳しくは、各部の清掃手順を参照してください。

### 要点

清掃を行う際に取り外した部品の取り付けは、取り外した逆の手順で取り付けます。

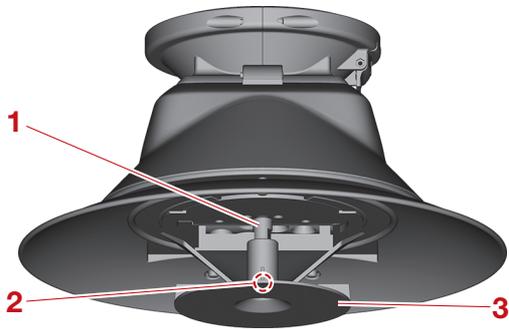
## ホッパーの清掃

ホッパーを水道水で洗浄します。

## 散布装置の清掃

### スピナーの清掃

1. スピナーの軸を 7mm のスパナで固定しながら、中央のスクリューを取り外し、スピナーを取り外します。

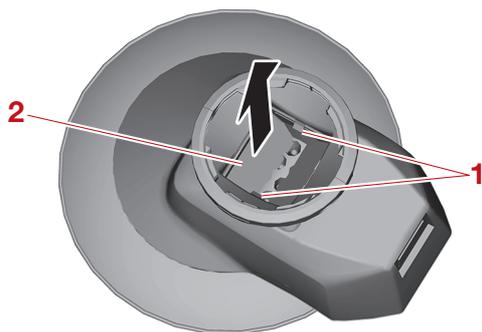


1. スピナーの軸
2. スクリュー
3. スピナー

2. スピナーを水道水で洗浄します。

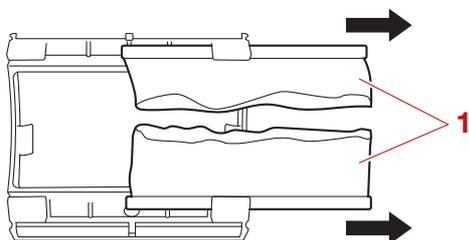
### ブラシの清掃

1. フックを押しながらブラシホルダーを取り外します。



1. フック
2. ブラシホルダー

2. ブラシホルダーからブラシを取り外します。

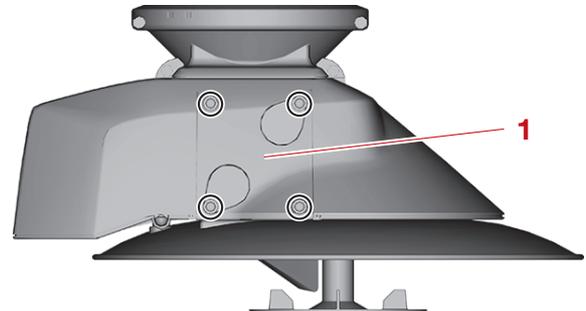


1. ブラシ

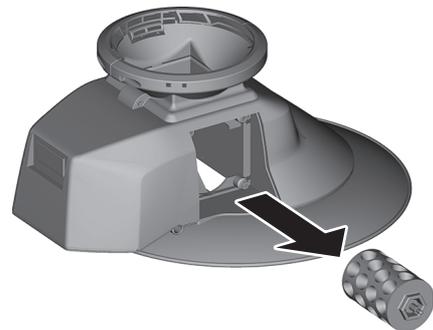
3. ブラシを水道水で洗浄します。

### ローラーの清掃

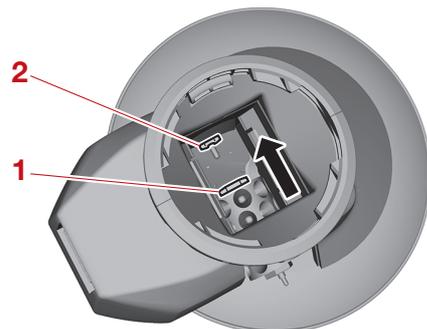
1. グラニューラーサブセットからローラーカバーを取り外します。



1. ローラーカバー
2. ローラーカバー内部のローラーを取り外します。



3. ローラーを水道水で洗浄します。
4. ローラーの六角部とモーターの六角部を合わせてから、ローラーを取り付けます。



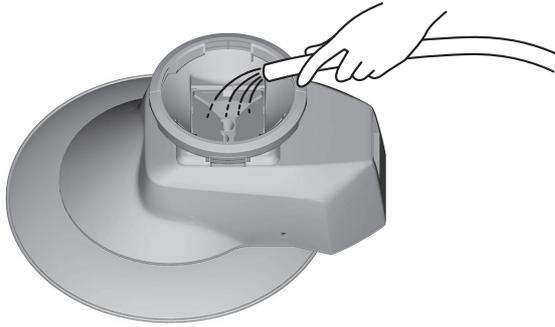
1. ローラーの六角部
2. モーターの六角部
5. グラニューラーサブセットにローラーカバーを取り付けます。

### グラニューラーサブセットの清掃

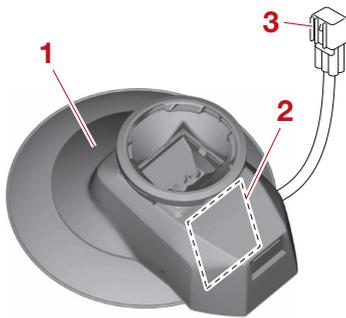
JSCA0220

#### 注意

コントローラーとカプラーに水を掛けないでください。コントローラーとカプラーに水が浸入し、故障に繋がる恐れがあります。



1. グラニューラーサブセットを水道水で洗浄します。



1. グラニューラーサブセット
  2. コントローラー
  3. カプラー
2. 水分を絞った柔らかい布で、グラニューラーサブセット表面の水分を拭き取ります。

---

## 製品の保管管理

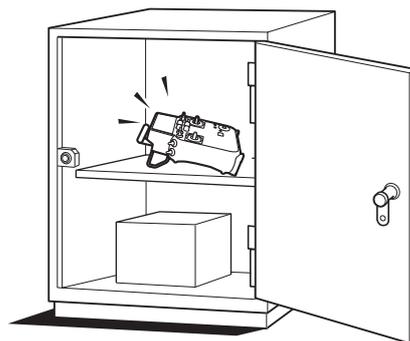
保管上の注意.....	8-1
日常の保管.....	8-1
機体バッテリーの保管.....	8-1
その他の管理.....	8-2
製品の譲渡.....	8-2
製品の廃棄.....	8-2
機体バッテリーの処分について.....	8-2
製品の保証.....	8-2
輸出の管理.....	8-2
機体バッテリーの輸送上の注意.....	8-2

JLS08062

### 保管上の注意

本製品は空中からの農薬、肥料、または種子などの散布を行うことを目的として製造された可変散布対応 スマート農業機です。盗難などにより本来の目的以外の用途に不正使用されることがないように、製品、ならびに製品に関する備品などの保管場所を確保してください。

- 保管場所の選定には、火気、温度、湿度、ほこり、盗難、周囲の積荷の荷崩れなどを考慮してください。
- 専用充電器はカバーをかけて保管してください。
- 盗難、または犯罪に悪用されないよう、機体、機体バッテリー、送信機は施錠できる別々の場所に保管してください。
- 特に、備品などは専用棚を確保し、保管することをお勧めします。損傷、紛失、盗難を予防するとともに、メンテナンス状態の把握が容易になり、次回フライトの準備を効率的に行うことが可能となります。



#### 要 点

万が一、盗難被害に遭った場合は、速やかに最寄りの警察に盗難届を提出し、取扱店にもその旨を連絡してください。

JLS08063

#### 日常の保管

1. 機体から機体バッテリーを取り外します。
2. 機体の清掃を行います。
3. 機体にカバーをかけ、湿気がなく、幼児または動物が触れない屋内に保管します。

#### 要 点

- 保管前に点検を実施することを推奨します。
- フライトを実施する際には、フライト前の点検として[日常点検記録]画面が表示されます。[日常点検記録]画面の点検項目に従い、機体の点検を必ず実施してください。

JLS08049

### 機体バッテリーの保管

JSWA0115



警告

機体バッテリーの容量が高い状態、または低い状態で長期間保管すると劣化し、火事などの事故に繋がる恐れがあります。

#### 要 点

- フライト後は必ず機体バッテリーを取り外した状態で保管してください。
- 周囲の温度が 35°C 以下の場所に保管することを推奨します。  
機体バッテリーの容量が高い状態や周囲の温度が高い状態で保管すると、機体バッテリーの劣化や性能の低下が進行する恐れがあります。その状態やその状況を継続すると、機体バッテリーは故障と判断し、使用できなくなる恐れがあります。
- 保管する前に急速充電器の長期保管モードで充電してください。  
機体バッテリーの容量が高い状態で保管すると、機体バッテリーの劣化が進行する恐れがあります。機体バッテリーの容量が低い状態で保管すると、短時間で過放電状態となり使用できなくなる恐れがあります。急速充電器の長期保管モードで充電し、適切な機体バッテリーの容量にしてから保管してください。  
詳しくは、2-18 ページ “機体バッテリーの特徴” を参照してください。
- 長期保管する場合は、1 年に 1 度以上の頻度で急速充電器に接続し、長期保管モードで充電してください。
- 周囲の温度が低い状況から周囲の温度が高い状況に移動すると、機体バッテリーが結露し故障の原因となります。

JLS08042

### その他の管理

JLS08064

#### 製品の譲渡

本製品を第三者へ譲渡、または貸与される場合は、取扱店にもその旨をお問い合わせください。また、お客様自身で機体登録／飛行申請／飛行情報の登録なども変更する必要があります。詳しくは、国土交通省ホームページ「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の飛行ルール」をご覧ください。取扱店にお問い合わせください。

JLS08044

#### 製品の廃棄

機体、送信機、機体バッテリーなどを廃棄する場合は、必ず取扱店にお問い合わせください。“廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）”に従って処理しなければなりません。

JLS08045

#### 機体バッテリーの処分について

機体バッテリーのリサイクル／廃棄に当たっては、国及び自治体が定める法令及び条例等に従う必要があります。リサイクル／廃棄方法に関しましては、取扱店にお問い合わせください。

JLS08046

#### 製品の保証

次の要件を満たしていないと、製品保証の適用が受けられない場合があります。

- ・ ナイルワークスと年間保守契約を結んでいること
- ・ 指定の点検整備を受けていること
- ・ フライト前の飛行点検とその記録を適切に行っていること

詳しくは、取扱店にお問い合わせください。また、保証期間内に取扱説明書などに従った正常な使用で発生した故障については、無償修理を行います。保証期間内であっても保証できない項目もありますので、詳しくは取引契約書をご確認ください。

JLS08047

#### 輸出の管理

本製品は日本国内専用仕様となっており、本邦より輸出して外国で使用することはできません。

JLS08048

#### 機体バッテリーの輸送上の注意

1. ICAO（国際民間航空機関）、IATA（国際航空運送協会）、IMO（国際海事機関）、国土交通省など、国際機関や各国政府はTDG（国連危険物輸送勧告）に基づくリチウムイオンバッテリーの輸送について規定しており、本製品を航空または海上輸送する場合は、これらの規定に準拠する必要があります。
2. 機体バッテリーを輸送する場合は、輸送会社に確認して輸送してください。
3. 輸送時は機体バッテリーの残量を調整してください。輸送時は残量ランプが1灯点滅であるか、急速充電器にて長期保管モードで充電後、輸送してください。

---

## トラブルとその対応

トラブルとその対応 .....	9-1
<b>機体</b> .....	<b>9-2</b>
機体の電源がオンにならない .....	9-2
ローターが回転しない .....	9-2
機体が離陸しない .....	9-2
機体が振動する .....	9-2
<b>機体バッテリー</b> .....	<b>9-4</b>
機体バッテリーが起動しない、エラーランプ/残量ランプが 点灯しない .....	9-4
エラーランプが断続的に点滅している .....	9-4
起動時にエラーランプが点灯し続けている .....	9-4
充電を開始しない .....	9-4
残量ランプが3灯点滅する（専用充電器接続時） .....	9-4
バッテリー端子が変形している .....	9-4
<b>液剤散布装置</b> .....	<b>9-5</b>
液剤散布ポンプが回らない .....	9-5
液剤散布ポンプは回るが散布しない .....	9-5
散布量が少ない、噴霧角が狭い、薬液が霧化しない、 ノズルから薬液がボタ落ちする .....	9-5
薬液が漏れる .....	9-6
<b>粒剤散布装置</b> .....	<b>9-7</b>
スピナー/ローラーが回らない .....	9-7
吐出が不安定 .....	9-7
<b>エラーコード表</b> .....	<b>9-8</b>
機体 .....	9-8
送信機 .....	9-10
急速充電器 .....	9-11

JLS09007

## トラブルとその対応

本章に記載するトラブルおよびその対応は、想定される原因のうち、お客様が原因を確認または対応できるものを取り上げています。対応を試したが改善されない場合や、ここで記載されていない症状や異常が発生した場合は取扱店にて対応いたします。本製品の使用を中止し、取扱店にお問い合わせください。

JSWA0133



- “お客様の対応”の内容をしっかりと守ってください。また、記載されていない対応は行わないでください。
  - 不明点や疑問点は、必ず取扱店にお問い合わせください。整備上の知識や技能のない人は、点検、調整、交換などを行わないでください。重大な事故に繋がる恐れがあります。
-

JLS09008

## 機体

JLS09043

## 機体の電源がオンにならない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	機体バッテリーの充電不足、不良	専用充電器で充電してください。または、残量ランプが全て点灯し、専用充電器が停止するまで充電されている機体バッテリーに交換してください。
2	機体バッテリーの各種異常	送信機または急速充電器でエラーコードを確認し、“エラーコード表”の指示に従って対処してください。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。
3	機体バッテリーの接続不良	一度機体バッテリーを取り外し、取り付けなおしてください。取り付けるときは、ロックで確実に固定してください。詳しくは、3-7 ページ “機体バッテリーの着脱” を参照してください。
4	バッテリー端子（本体／機体側）の緩み、変形	一度機体バッテリーを取り外し、バッテリー端子（本体／機体側）の状態を確認してください。

JLS09010

## ローターが回転しない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	機体の電源がオンになっていない	機体の電源をオンにしてください。
2	送信機の電源がオンになっていない	送信機の電源をオンにしてください。
3	回転ロックが作動している	回転ロックを解除してください。詳しくは、6-40 ページ “フライトの開始” を参照してください。
4	システム起動中である	処理完了まで待機してください。
5	機体バッテリーの容量警告	専用充電器で充電してください。または、残量ランプが全て点灯し、専用充電器が停止するまで充電されている機体バッテリーに交換してください。
6	機体に何らかのトラブルがある	送信機のエラーコードを確認し、“エラーコード表”の指示に従って処理してください。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。
7	電波フェイルセーフが作動している	電波状況が良好な場所で、送信機の電源と機体の電源を入れなおしてください。

JLS09011

## 機体が離陸しない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	ローターの損傷	取扱店にお問い合わせください。
2	ローターの取り付け不良	取扱店にお問い合わせください。

JLS09012

## 機体が振動する

No.	想定される原因	お客様の対応
1	ローターの取り付け不良、ガタ	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
2	ローターの損傷、汚損	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。

No.	想定される原因	お客様の対応
3	スリーブの緩み	フライトを速やかに中止し、スリーブを確実に締めなおしてください。詳しくは、3-1 ページ “アームの開閉” を参照してください。
4	ドライブユニットの作動不良、取り付けガタ	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
5	アームの取り付け不良、ガタ	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
6	フレームの取り付け不良、ボルトの緩み	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
7	スキッドの取り付け不良、ボルトの緩み	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。

# 機体バッテリー

JLS09050

## 機体バッテリー

JLS09051

### 機体バッテリーが起動しない、エラーランプ／残量ランプが点灯しない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	シャットダウンモードになっている	機体バッテリーを専用充電器に接続してください。 シャットダウンモードから復帰しない場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09052

### エラーランプが断続的に点滅している

No.	想定される原因	お客様の対応
1	自己診断エラー（復帰不可能）	取扱店にお問い合わせください。 急速充電器に接続すると、エラーコードを確認することができます。詳しくは、9-8 ページ “エラーコード表” を参照してください。

JLS09053

### 起動時にエラーランプが点灯し続けている

No.	想定される原因	お客様の対応
1	自己診断エラー（復帰可能）	機体バッテリーの環境温度が推奨温度範囲内かどうかを確認してください。推奨温度範囲外の場合は、適切な環境下にて使用してください。 自己診断エラーから復帰しない場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09054

### 充電を開始しない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	専用充電器の接続不良	機体バッテリーと専用充電器を確実に接続してください。 充電が開始されない場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09055

### 残量ランプが3灯点滅する（専用充電器接続時）

No.	想定される原因	お客様の対応
1	機体バッテリーと専用充電器の環境温度が推奨温度範囲外	機体バッテリーと専用充電器の環境温度が推奨温度範囲内かどうかを確認してください。推奨温度範囲外の場合は、適切な環境下にて使用してください。 残量ランプが3灯点滅する場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09057

### バッテリー端子が変形している

No.	想定される原因	お客様の対応
1	機体もしくは専用充電器との接続不良	直ちに使用を中止し、機体バッテリー、専用充電器、バッテリー端子（機体側）に異常がないことを確認してください。 異常が認められた場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09013

## 液剤散布装置

JLS09047

### 液剤散布ポンプが回らない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	液剤散布ポンプの接続不良	液剤散布ポンプのカプラ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。
2	液剤散布ポンプの性能低下	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
3	配線の切断	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
4	薬液の不適合	薬液を再選定してください。 2種類以上の薬液を混用している場合は、薬液を見直してください。

JLS09015

### 液剤散布ポンプは回るが散布しない

No.	想定される原因	お客様の対応
1	フィルターの詰り	フィルターを清掃してください。詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。
2	チップストレーナーの詰り	チップストレーナーを清掃してください。詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。
3	液剤タンクキャップのチェックバルブの詰り	チェックバルブを交換してください。詳しくは、4-5 ページ “液剤タンクキャップの点検” を参照してください。
4	液剤散布ポンプの性能低下	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
5	液剤散布ポンプのエア噛み	液剤散布ポンプのエア（気泡）を抜いてください。詳しくは、3-12 ページ “エア（気泡）抜き” を参照してください。
6	液剤散布ポンプの固着	固着解除ノブを押し込んでから、ゆっくりと引いてください。固着解除ノブを引きすぎると、損傷に繋がる恐れがあります。液剤散布ポンプから固着解除ノブが外れた場合は、取扱店にお問い合わせください。

JLS09016

### 散布量が少ない、噴霧角が狭い、薬液が霧化しない、ノズルから薬液がポタ落ちする

No.	想定される原因	お客様の対応
1	薬液の不適合	薬液を再選定してください。 2種類以上の薬液を混用している場合は、薬液を見直してください。
2	チップストレーナーの詰り	チップストレーナーを清掃してください。詳しくは、7-4 ページ “液剤散布装置” を参照してください。
3	液剤散布ポンプの詰り	液剤散布ポンプに水道水を通してください。
4	チェックバルブキャップの取り付け不良	液剤散布ノズルのチェックバルブキャップを確認してください。詳しくは、4-5 ページ “液剤散布ノズルの点検” を参照してください。

## 液剤散布装置

JLS09017

### 薬液が漏れる

No.	想定される原因	お客様の対応
1	チェックバルブキャップの取り付け不良	チェックバルブキャップを確認してください。詳しくは、4-5 ページ “液剤散布ノズルの点検” を参照してください。
2	ホースの硬化、変形	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
3	液剤散布ポンプのシールの不良	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。

JLS09019

## 粒剤散布装置

JLS09020

### スピナー／ローラーが回らない

#### 要 点

スピナーは離陸後に回転を始めます。

No.	想定される原因	お客様の対応
1	薬剤の詰り	スピナーまたはローラーを清掃してください。詳しくは、7-5 ページ “粒剤散布装置” を参照してください。
2	散布装置の接続不良	散布装置と機体のカプラーを確実に接続してください。
3	機体バッテリーの不良	専用充電器で充電してください。または、残量ランプが全て点灯し、専用充電器が停止するまで充電されている機体バッテリーに交換してください。
4	配線の切断	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
5	スピナーモーターの不良	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。
6	ローラーモーターの不良	フライトを速やかに中止し、取扱店にお問い合わせください。

JLS09021

### 吐出が不安定

No.	想定される原因	お客様の対応
1	薬剤が正常な状態ではない ・ 湿気を帯びている ・ 固化している ・ 不純物が混入している	清掃後、薬剤を入れ替えてください。 清掃について詳しくは、7-5 ページ “粒剤散布装置” を参照してください。 薬剤の入れ替えについて詳しくは、3-16 ページ “薬剤の充填” を参照してください。
2	ブラシの劣化、変形	ブラシを交換してください。詳しくは、4-7 ページ “ブラシの点検” を参照してください。

# エラーコード表

JLS09022

## エラーコード表

JLS08073

### 機体

#### 要 点

エラーコードの「M#XX」の「#」は、ドライブユニットとローターの番号を表しています。詳しくは、2-6 ページ “機体（ドライブユニットとローターの番号）” を参照してください。

エラーコード	異常内容	お客様の対応
Y003	機体制御状況の悪化	飛行環境をご確認いただき、取扱店にお問い合わせください。*1
Y004		
Y005		
Y009	ペイロード（積載重量）の超過	機体のペイロード（積載重量）を調整してください。
Y104	データ書き込みの異常	機体の電源を再起動してください。
Y200	飛行禁止場所への接近	飛行禁止場所に注意してください。飛行できる場所で飛行してください。
R000	機体と送信機の通信異常	送信機の電波受信状態をご確認ください。*2
R001		
R002		
G003	メインジャイロセンサーの異常	機体を着陸させてください。
G004	メインジャイロセンサーの振動検知	
G005	バックアップジャイロセンサーの異常	
G006		
G007		
G101	ARS の点検完了待ち	ARS の自動点検の完了まで待機してください。
G200	速度制御の利用不能	GNSS の電波受信状態をご確認ください。*3
G202	GNSS の通信異常	GNSS の電波受信状態をご確認ください。*3
G218	GNSS の点検完了待ち	GNSS の受信による機体の位置精度の自動点検の完了まで待機してください。
M#00	FET の温度異常（レベル 1）	注意して操作してください。 着陸後は機体の電源をオフにし、エラーコードが解消されるまで少し時間を置いてください。
M#01	コイルの温度異常（レベル 1）	
M#02	回転追従の悪化異常（レベル 1）	
M#03	CPU の温度異常（レベル 1）	
M#04	FET の温度異常（レベル 2）	機体を着陸させてください。 着陸後は機体の電源をオフにし、エラーコードが解消されるまで少し時間を置いてください。
M#05	コイルの温度異常（レベル 2）	
M#06	回転追従の悪化異常（レベル 2）	
M#07	CPU の温度異常（レベル 2）	
M#08	FET の温度異常（レベル 3）	機体は即時ローターを停止します（自動落下）。 取扱店にお問い合わせください。
M#09	コイルの温度異常（レベル 3）	機体はその場に着陸します（自動着陸）。 着陸後は機体の電源をオフにし、エラーコードが解消されるまで少し時間を置いてください。

## エラーコード表

エラーコード	異常内容	お客様の対応
M#10	回転追従の悪化異常（レベル3）	機体は即時ローターを停止します（自動落下）。 取扱店にお問い合わせください。
M#11	過電流（レベル3）	
M#12	CANの通信異常（レベル3）	
M#13	EEPROMの異常（レベル3）	
M#14	CPUの温度異常（レベル3）	
M#15	初回転の異常（レベル3）	
M#16	CANの通信異常（FC側検出）	
M#17	温度差の異常	機体を着陸させてください。 着陸後は機体の電源をオフにし、エラーコードが 解消されるまで少し時間を置いてください。
M#18	回転数差の異常（FC側検出）	
B001	機体バッテリーの電圧低下	機体バッテリーを交換してください。
B002		
B003		
B005	機体バッテリーの内部異常	機体バッテリーの状態をご確認ください。
B006		
B008		
B009		
B011		
B012		
B013		
B014		
B015		
B016		
B017		
B018		
U101	剤切れの検知	薬剤を投入してください。 エラーコードが解消しない場合は、散布装置が正しく接続されていることを確認してください。
U102	散布装置の回転異常（空転）	散布装置が正しく接続されていることを確認してください。
U103		
U107	液剤散布ポンプの異常	薬剤の詰りが無いことをご確認ください。
U108		
U111	散布装置の通信タイムアウト	散布装置が正しく接続されていることを確認してください。

\*1 機体は自動でその場に軟着陸します。

\*2 機体はその場で一時停止（ホバリング）します。1分経っても送信機の電波受信状態が回復しない場合、機体は自動でその場に軟着陸します。

\*3 機体は離着陸地点へ自動帰還します。

### 上記以外のエラーコードが発生した場合

離陸待機中… 機体の電源を再起動してください。再起動しても改善されない場合は、取扱店にお問い合わせください。

フライト中… 異常内容に応じて、機体はフェイルセーフモードに切り替わります。着陸後、機体の電源を再起動してください。再起動しても改善されない場合は、取扱店にお問い合わせください。

# エラーコード表

JLS08074

## 送信機

通知文字表示	異常内容	お客様の対応
テロハナシテ ショキチュウリツイチ	スティックセンター位置 の警告	送信機の左右スティックがセンターの位置にあることを確認してください。
ハンバイテンレンラク キバンツウシン	スイッチ、スティックの 異常	地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：直ちに安全な場所に着陸させてください。
サイキドウシテ メモリツウシン	アクセスの失敗	機体の電源を再度オンにしてください。
ジュウデンシテ ヨウリョウテイカ 1	送信機バッテリーの残量 が 10% 以下	地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：着陸可能な地点を探し、速やかに安全な 場所に着陸させてください。
ジュウデンシテ ヨウリョウテイカ 2	送信機バッテリーの残量 が 5% 以下	地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：直ちに安全な場所に着陸させてくださ い。
シャットダウンシマス ヨウリョウテイカ 3	送信機バッテリーの電圧 低下	充電を行うか、低温である場合は、適切な温度に上げ てください。
オンドチュウイ コウオンジョウタイ 1	送信機バッテリーの温度 が 55°C 以上	送信機バッテリーを冷却してください。
オンドチュウイ コウオンジョウタイ 2	送信機バッテリーの温度 が 60°C 以上	送信機バッテリーを直ちに冷却してください。 地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：直ちに安全な場所に着陸させてくださ い。
ジュウデンフカ テイオンジョウタイ	送信機の温度低下	送信機を温めてください。 充電時：このメッセージが表示された時は、送信機 バッテリー保護のため充電を停止します。
ソウサシテ ハウチチュウ	送信機の放置	送信機を使用しない場合は、送信機の電源をオフにし てください。
ソウサニユウリョク アイドリグ	回転ロックの解除失敗	再度回転ロックを解除してください。
ハンバイテンレンラク データリンクツウシン	送信機の 2.4GHz 帯/ 通信モジュールの異常	地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：直ちに安全な場所に着陸させてくださ い。
ジュウデンキカエテ CHG ツウシン	充電器との通信の異常	充電器を交換してください。
ハンバイテンレンラク SUB-G ツウシン	送信機のサブ通信モ ジュールの異常	地上待機中：離陸させないでください。 フライト中：直ちに安全な場所に着陸させてくださ い。
デンパトゼツ チャクリクマデ XXS	機体との通信の異常	直ちに周囲の安全を確保してください。機体との通信 状況が着陸するまでに回復した場合、フェイルセーフ モードが解除され、送信機による操作が可能になるこ とがあります。慌てずにホバリングを維持してから直 ちに安全な場所に着陸させてください。 XXS：機体が着陸するまでの時間（秒）
デンパトゼツ チャクリクチュウ		
デンパトゼツ チャクリクズミ		ローターが完全に停止していることを確認してから機 体に近づいて、機体の電源をオフにしてください。

### 上記以外のエラーコードが発生した場合

離陸待機中… 機体の電源を再起動してください。再起動しても改善されない場合は、取扱店にお問い合わせ  
合わせください。

フライト中… 速やかに着陸し、機体の電源を再起動してください。再起動しても改善されない場合は、  
取扱店にお問い合わせください。

## エラーコード表

JLS09049

### 急速充電器

エラーコード	異常内容	お客様の対応
C001	周波数範囲外	電源設備を確認してください。
C002	入力電圧範囲外	
C003	機体バッテリーとの通信異常	機体バッテリーと急速充電器との接続を確認してください。
C004	出力電圧の異常	
C005	過熱	周囲の環境を確認してください。
C006	出力過電流	機体バッテリーと急速充電器との接続を確認してください。
C010	過冷却	周囲の環境を確認してください。
C012	ファンの異常	ファンにほこりがある場合は取り除いてください。 ファンが回転しない場合は取扱店にご相談ください。

#### 上記以外のエラーコードが発生した場合

急速充電器の電源を再起動してください。再起動しても改善されない場合は、取扱店にお問い合わせください。



## アフターサービスについて

### ユーザーサポート

電話：03-5577-3071

電話受付時間：9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日・年末年始などを除く)

E-mail：user-support@nileworks.co.jp

販売元：株式会社ナイルワークス

住所：〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-4-3

### 取扱店連絡

- 人身事故や対物事故を起こしてしまった場合は、関係各所(消防署119番・警察署110番)に緊急通報してください。緊急通報後は、取扱店にご連絡ください。
- 消耗品、その他備品に関するお問い合わせは、取扱店にご連絡ください。