## SONY

ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1



ARS-S1の基本的な使いかたを説明しているマニュアルです。

このマニュアルでは、ARS-S1のシステムソフトウェアと専用アプリ「Airpeak Base」、「Airpeak Flight」のすべて を最新バージョンでお使いになる場合の操作を説明しています。

本機の概要
本機の特長/システム構成
<u>内容品を確認する</u>
各部の名前
機体の各部の名前 一般体の各部の名前

<u>ジンバルGBL-PX1 (別売) の各部の名前</u>

専用アプリを使う

「Airpeak Base」アプリを使う

L <u>「Airpeak Base」アプリの紹介</u>

「Airpeak Flight」アプリを使う

- <u>「Airpeak Flight」アプリをインストールする</u>

- <u>「Airpeak Flight」アプリにサインインする</u>

L <u>「Airpeak Flight」アプリの紹介</u>

準備する

バッテリーの準備

- <u>バッテリーを充電する</u>

- 機体のバッテリーパックが充電できないときは

▲ <u>機体にバッテリーパックを挿入する</u>

機体の準備

機体にケーブルを接続する

- 機体にダンパープレートを取り付ける

- <u>ランディングギアを取り付ける</u>

L <u>プロペラを取り付ける</u>

ジンバルGBL-T3とカメラの準備

機体にジンバルGBL-T3を取り付ける

- <u>カメラ本体を設定する</u>

- <u>ジンバルGBL-T3にカメラを取り付ける</u>

- <u>ジンバルGBL-T3とカメラをケーブルで接続する</u>

- <u>ジンバルGBL-T3のバランスを調整する</u>

- <u>ジンバルのパラメーターを調整する</u>

ジンバルGBL-PX1とカメラの準備

機体にジンバルGBL-PX1を取り付ける

- <u>カメラ本体を設定する</u>

<u>ジンバルGBL-PX1にカメラを取り付ける</u>

ジンバルGBL-PX1とカメラをケーブルで接続する

- <u>ジンバルGBL-PX1のバランスを調整する</u>

L <u>ジンバルのパラメーターを調整する</u>

送信機の準備

送信機にモバイルデバイスを取り付ける

L 送信機の使用上の注意事項

<u>機体と送信機をリンクさせる</u>

飛行前に各種設定をする

<u>フライトモードを設定する</u>

- <u>無線のチャンネルを選ぶ</u>

- <u>2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)</u>

- <u>コントロールスティックの操作モードを選ぶ</u>

- <u>コントロールスティックの感度を調整する</u>

- 送信機のカスタムボタンやレバー、ダイヤルに割り当てる機能を変更する

L <u>ジンバルの設定をする</u>

RTKキット(別売)を使用する場合の準備/設定

- <u>RTKキットを取り付け/接続/設置する</u>

L <u>RTKキットの設定をする</u>

飛行前に設定を確認する

飛行についてのご注意

オペレーターの責任について

<u>飛行環境について</u>

リモートIDを機体に書き込む

空域の飛行制限機能について

バッテリーパックLBP-HM1使用時の制約について

<u>飛行前のチェックについて</u>

<u>飛行時のご注意</u>

飛行プランを立てる

プロジェクトとミッションを作成する

<u>プロジェクトに飛行エリアを設定する</u>

<u>ジオフェンスを設定する</u>

- 飛行経路を設定する(ミッション)

飛行ログを利用して新しいミッションを作成する

電源を入/切する

機体の電源を入/切する

送信機の電源を入/切する

機体を操縦する

送信機とフライト画面の関係について

飛行操作に使う部位

フライト画面の画像を切り替える

送信機で操縦する(マニュアル飛行)

設定した経路を飛行させる(自動飛行)

飛行ログをミッションに変換して飛行させる(自動飛行)

飛行ログを利用して即座に飛行させる(自動飛行)

<u>ホームポイントに戻す (RTH (Return to Home))</u>

<u>ランディングギアの上下操作について</u>

モーターを緊急停止するには

撮影する

送信機とフライト画面の関係について

撮影に使う部位

飛行ログ/RTK測位データを利用する

<u>飛行ログ/RTK測位データについて</u>

飛行ログをクラウドにアップロードする

「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する

SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む

撮影画像にジオタグを追加する

デバイスをメンテナンスする

デバイスの状態を確認する

機体のセンサーをキャリブレーションする

送信機をキャリブレーションする

<u>デバイスログをクラウドにアップロードする</u>

システムソフトウェアをアップデートする

<u>機体と送信機を初期化する</u>

送信機を廃棄するときは

使用上のご注意

<u>使用上のご注意</u>

<u>困ったときは</u>

商標/著作権について

## 本機の特長/システム構成

本機は、安定したダイナミックなリモート撮影を実現するドローンシステムです。ソニーのフルサイズミラーレス一眼 カメラa(別売、以下「カメラ」と記載)を搭載することで、高画質な空撮映像を撮影できます。

### 本機の特長

#### カメラを自在に操る機敏な飛行性能と操作性

直感的な操作性で機敏な飛行を実現し、高品質でダイナミックな映像を撮影できます。

#### 広がる撮影シーン

機体5方向(前後左右下)に搭載されたステレオカメラと、IMU(Inertial Measurement Unit)、コンパス、気圧、赤 外線測距などのセンサー情報を統合することで、自己位置・姿勢を高精度に推定し、周囲の空間をリアルタイムに認識 します。これにより、屋内や橋梁下などGNSS(全球測位衛星システム)信号を受信しづらい条件下でも安定した飛行 を実現します。機体に搭載している全周囲センサーが障害物を検知すると、ブレーキをかけ、オペレーターをアシスト してくれます。

#### 自動化機能による効率的なワークフローの実現

ウェブアプリ「Airpeak Base」を使って、高度な飛行プランを作成できます。作成した飛行プランに沿って自動飛行を 実行したり、飛行ログを用いて一度飛行した経路に沿った自動飛行を実行したりできます。

## システム構成

本機は、以下で構成されています。

RTKキット(別売)と組み合わせて使用する場合のシステム構成については、RTKキットに付属の取扱説明書をご覧ください。

#### 機体

3軸ジンバル(別売、以下「ジンバル」と記載)を使ってカメラを搭載します。

#### 送信機/専用のモバイルアプリ「Airpeak Flight」

お手持ちのモバイルデバイス(タブレットやスマートフォン)に「Airpeak Flight」アプリをインストールし、送信機 に装着します。機体とリンクさせて、機体やジンバル(別売)、カメラ(別売)を操縦します。「Airpeak Flight」ア プリの画面上で、飛行距離やバッテリー残量の確認、各種操作、設定変更などを行います。

モバイルデバイスがクラウドに接続されている状態のとき、「Airpeak Base」アプリと「Airpeak Flight」アプリとの 間で情報を同期させることができます。

### 専用のウェブアプリ「Airpeak Base」

パソコンやiPadで使うウェブアプリです。クラウドを利用して、デバイスの管理/飛行プランの作成/飛行ログの閲覧 をすることができます。



▲ パソコンまたはiPad:ウェブアプリ「Airpeak Base」 デバイスの管理/飛行プランの作成/飛行ログの閲覧

B クラウド

C 送信機:モバイルアプリ「Airpeak Flight」 機体とジンバル(別売)、カメラ(別売)を操縦

#### ▶ 機体

ジンバル(別売)を使ってカメラ(別売)を搭載

●本ヘルプガイド(Web取扱説明書)に掲載している画面やイラストは、実際の製品とは異なる場合があります。

• デザインおよび仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

## 機体に保存されるログの種類

機体のメモリーには2種類のログが保存されます。 機体のメモリーに保存できるログには限りがあるため、「Airpeak Flight」アプリを使ってクラウドに日常的にアップ ロードすることを推奨します。

### 飛行ログ

機体の飛行に関する記録データです。 「Airpeak Flight」アプリの初期設定では、自動でクラウドにアップロードされます。 「Airpeak Flight」アプリを使って、お好みのタイミングで手動でアップロードすることもできます。 クラウドに保存された飛行ログは、「Airpeak Base」アプリで閲覧することができます。 クラウドサービス「Airpeak Plus」に保存できる飛行ログの上限については、商品情報ページをご覧ください。 https://www.sony.jp/airpeak/service/

## デバイスログ

ソニーカスタマーサポートで、機体や送信機、その他アクセサリーのデバイスの状態を診断するために必要な記録デー タです。 デバイスの状態を診断するために、すべてのデバイスのログが必要になる場合があります。 データ量が増加するとアップロードに時間を要するため、「Airpeak Flight」アプリを使ってクラウドに定期的にアッ プロードすることを推奨します。 デバイスログは、自動でクラウドにアップロードされません。

#### ご注意

 起動中の機体や送信機のデバイスログはアップロードされません。不具合が発生した場合は、一度機体や送信機の電源を切り、 電源を入れ直したあとにデバイスログをアップロードしてください。

#### 関連項目

- 飛行ログをクラウドにアップロードする
- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- デバイスログをクラウドにアップロードする
- 飛行ログ/RTK測位データについて
- 飛行ログをミッションに変換して飛行させる(自動飛行)
- 飛行ログを利用して即座に飛行させる(自動飛行)

## 対応するモバイルデバイス

本機が対応するモバイルデバイスについては、専用サポートサイトでご確認ください。

https://www.sony.jp/airpeak/support/compatibility/



## 対応するカメラ/レンズ

本機が対応するカメラ本体およびレンズについては、専用サポートサイトでご確認ください。

https://www.sony.jp/airpeak/support/compatibility/

## 内容品を確認する

万一、不足の場合はお買い上げ店またはソニーの相談窓口にご相談ください。カッコ内の数字は個数です。

### ご注意

● 梱包箱のクッション(緩衝材)は、機体の組み立てや取り外しに使用します。

#### クッション(緩衝材)下側



クッション(緩衝材)上側



1. 送信機用ACアダプター(1)/電源コード(1)



**2.** 送信機(1)



3. バッテリーパック(LBP-HS1) (2)



4. 機体(1)



5. ケーブル

● 電源ケーブル(機体―ジンバル)(1)



• コントロールケーブル(機体ージンバル)(1)

USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(機体ージンバル) (1)



● マイクロUSBケーブル(ジンバルーカメラ)(1)



- (a) マイクロUSB
- USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバルーカメラ)(1)



(b) USB Type-C<sup>TM</sup> 6. バッテリーチャージャー用ACアダプター(1)/電源コード(1)



7. バッテリーチャージャー(1)

8. キャリブレーションボード(1)







(c)

10. プロペラ (CW/時計回りに回転)(2)<sup>(\*1)</sup>

13

(c) 装着部:シルバー

**11.** プロペラ (CCW/反時計回りに回転) (2) <sup>(\*1)</sup>



(d) 装着部: ブラック

**12.** スタートガイド(1)/保証書(1) \*1 プロペラは折りたためません。

### 別売のジンバルについて

別売のジンバルには取扱説明書を付属していません。ジンバルに付属の内容品は以下のとおりです。

GBL-T3(別売)

• ジンバル(1)



ダンパープレート(1) <sup>(\*1)</sup>



- ホットシューアダプター(1)
- カメラ上部ネジ(1)
- カメラプレート(1)
- マイクロUSBケーブル(ジンバルーPC)(1)
- ホットシューエクステンション(1)
- 六角ネジ(10)(予備2本含む)
- 六角レンチ(1)
- クイックリリースカバー(1)
- 保証書(1)

\*1 クイックリリースが取り付けられています。

### GBL-PX1 (別売)

。ジンバル(1)





- マイクロUSBケーブル(ジンバルーPC)(1)
- 六角ネジ(10)(予備2本含む)
- 六角レンチ(1)
- クイックリリースカバー(1)
- 保証書(1)
- 。ご使用になる前に(1)
- \*1 クイックリリースが取り付けられています。

## SONY ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1

## 機体の各部の名前

機体の各部の名前を説明します。

前方



後方



- 1. 上方赤外線測距センサー 上方の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- **2**. プロペラ
- 3. モーター
- フライトステータスLED(フロントLED) 機体の電源がオンのときに赤く点灯して、機首方向を示します。
- 5. アンテナ(内蔵)
- 6. フレームアーム
- 7. FPVジンバルカメラ 「Airpeak Flight」アプリのFPVビューに映像を表示します。
- 8. 前方ステレオカメラ 前方の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- 9. カメラ(別売)
- 10. ランディングギア
- 11. ジンバル(メインジンバル) (別売)
- **12.** 側方ステレオカメラ 左右の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- 13. GNSS(全球測位衛星システム)アンテナ(内蔵)
- 14. (電源) ボタン

2秒長押しすると、電源をオン/オフできます。

- **15.** LINK(リンク)ボタン 機体と送信機をリンクするときに押します。
- 16. BATTERY RELEASE (バッテリー取り外し) レバー
- **17.** 電源ステータスLED 機体の状態を表します。

LEDの色	LEDの状態	機体の状態
緑	点灯	電源オン状態です。
シアン	点灯	システムソフトウェアデータを受信中です。
緑・赤・黄色	交互に点滅	システムソフトウェアをアップデートしています。

#### **18.** バッテリー残量LED

機体に取り付けたバッテリーパックのバッテリー残量を表示します。

LEDの状態	バッテリー残量
すべて点灯	満充電
3つ点灯	残量約75%
2つ点灯	残量約50%
1つ点灯	残量約25%
速い点滅	残量わずか
消灯	残量なし

**19.** フライトステータスLED(リアLED) 機体の状態を表します。

#### 状態通知

LEDの色	LEDの状態	機体の状態
緑・黄色・赤	交互に点滅	機体が起動中です。
緑	ゆっくり点滅	GNSS(全球測位衛星システム)で位置を制御中です。
緑	2回ずつ点滅	ビジョンポジションで位置を制御中です。
黄色	ゆっくり点滅	[フライトモード]が[Alt(高度維持)]で飛行中です。
青	速く点滅	障害物回避のため、ブレーキが作動しています。
青	ゆっくり点滅	自動飛行中です。
シアン	2回ずつ点滅	送信機とのリンク完了を待機している状態です。

#### 警告通知

LEDの 色	LEDの状態	機体の状態
黄色	2回ずつ点 滅	送信機の信号を消失しています。
赤	2回ずつ点 滅	機体のバッテリー残量が低下しています。
赤	速く点滅	機体のバッテリー残量がわずかです。
赤	点灯	致命的なエラーが発生しています。飛行中の場合はすぐに機体を着陸させてください。

- 20. 後方ステレオカメラ 後方の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- 21. 下方ステレオカメラ 下方の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- 22. 下方赤外線測距センサー 下方の物体を検知して、物体までの距離を計測します。
- 23. バッテリーパック

#### 関連項目

- 機体にケーブルを接続する
- ●機体にダンパープレートを取り付ける
- ランディングギアを取り付ける
- プロペラを取り付ける
- フライトモードを設定する
- ●機体の電源を入/切する
- 機体のセンサーをキャリブレーションする

## 赤外線測距センサー/ステレオカメラの検知範囲

2か所にある赤外線測距センサーと5か所にあるステレオカメラが機体の周囲の物体を検知し、物体との距離を計測する ことで、安定した飛行とホバリングを可能にします。

#### ご注意

● 飛行の安定性と安全性を確保するために、赤外線測距センサーとステレオカメラを遮らないでください。

### 赤外線測距センサーの検知範囲

赤外線測距センサーの検知範囲は以下のとおりです。検知範囲外(グレーの領域)にある物体は検知できません。慎重 に飛行させてください。

### 側面から見た図(左側が機体の前方)



- (a) 3 m
- (b) 15°
- (c) 100 mm

#### 背面から見た図



- (a) 3 m
- (b) 15°
- (c) 100 mm

## | ステレオカメラの検知範囲

ステレオカメラの検知範囲は以下のとおりです。検知範囲外(グレーの領域)にある物体は検知できません。慎重に飛 行させてください。

#### 正面から見た図



- (a) 80°
- (b) 54 m

#### 側面から見た図(左側が機体の前方)



- (a) 80°
- (b) 54 m

### 上から見た図



- (a) 80°
- (b) 54 m

#### 関連項目

- ・機体の各部の名前
- 機体のセンサーをキャリブレーションする



## 送信機の各部の名前

#### 送信機の各部の名前を説明します。





 ステータスLED 送信機の状態を表します。

LEDの色	LEDの状態	送信機の状態
なし	消灯	電源オフ状態です。
緑	点灯	機体と接続されていません。
青	点灯	メイン送信機として機体と接続されています。
紫	点灯	サブ送信機として機体と接続されています。
緑	点滅	起動中です。
緑	6秒間隔でゆっくり点滅	スタンバイ状態です。
赤	点滅	送信機に異常が発生しています。
黄色	点滅	5分間以上操作がありません。放置するとスタンバイ状態になります。
シアン	点灯	システムソフトウェアデータの転送モードです。
シアン	2回ずつ点滅	機体とのリンク完了を待機しています。
緑・赤・黄色	交互に点滅	システムソフトウェアをアップデートしています。

## 2. (1) (自動飛行一時停止) ボタン

自動飛行中に、機体の動作を一時停止させます。

3. (電源) ボタン

ボタンの押しかた	動作
短く押す	バッテリー残量LEDが点灯/点滅します。バッテリー残量を確認できます。
2秒長押し	電源をオンにします。
5秒長押し	電源をオフにします。

ボタンの押しかた	動作
電源がオンのときに2 秒長押し	スタンバイ状態にします。もう一度2秒長押しするとスタンバイ解除できます。
10秒長押し	強制的に電源をオフにします。 10秒長押ししても電源が切れない場合は、C2(カスタム2)ボタンと也(電源)ボタン を同時に10秒以上長押ししてください。

4. 電源端子

- 5. (MOVIE (動画)) ボタン 動画撮影を開始/停止します。
- 6. バッテリー残量LED

送信機のバッテリー残量を表示します。

LEDの状態	バッテリー残量
すべて点灯	満充電
3つ点灯	残量約75%
2つ点灯	残量約50%
1つ点灯	残量約25%
速い点滅	残量わずか
消灯	残量なし

- 7. コントロールスティック 機体やジンバル(別売)を操縦します。
- 8. レバーヘッド
  - 送信機のレバーヘッドは、下記の製品と互換性があります。
    - メーカー: 双葉電子工業株式会社
    - 品番:BT2280(標準タイプ)
    - 製品名:レバーヘッド
    - URL : https://www.rc.futaba.co.jp/products/detail/I00000164
- 9. モバイルデバイスホルダー 「Airpeak Flight」アプリをインストールしたモバイルデバイスを取り付けます。
- 10. HDMI端子
- 11. USB端子(USB-A) モバイルデバイスホルダーに取り付けたモバイルデバイスとUSBケーブルで接続します。
- **12.** マイクロUSB端子(USB-B)
- **13.** ハンドルバー 無線伝送用のアンテナが内蔵されています。手やケーブルなどで覆わないようにしてください。
- **14.** コントロールレバー ジンバルのチルト(上下)操作をします。
- **15.** フライトモードスイッチ フライトモードを切り替えます。

- **16.** 排気口 送信機使用中は、手などでふさがないでください。
- **17.** C1(カスタム1)ボタン 「Airpeak Flight」アプリの設定メニューでお好みの機能を割り当てることができます。初期設定では、押すと静止 画を撮影できます。
- 18. C2(カスタム2)ボタン 「Airpeak Flight」アプリの設定メニューでお好みの機能を割り当てることができます。初期設定では、押したあと にコントロールダイヤルを回すと、カメラ(別売)のISO感度(推奨露光指数)を調整できます。
- **19**. コントロールダイヤル カメラの絞り(F値)を調整します。
- 20. アンテナ(内蔵)
- 21. C3 (カスタム3) ボタン

「Airpeak Flight」アプリの設定メニューでお好みの機能を割り当てることができます。初期設定では以下のように 設定されています。

● 押したあとにコントロールダイヤルを回すと、カメラのシャッタースピードを調整できます。

- 押しながらコントロールレバーを動かすと、FPVジンバルをチルト(上下)操作できます。
- 2回続けて押すと、FPVジンバルの位置をリセットできます。
- 22. 吸気口

送信機使用中は、手などでふさがないでください。

23. C4 (カスタム4) ボタン

「Airpeak Flight」アプリの設定メニューでお好みの機能を割り当てることができます。初期設定では以下のように 設定されています。

- ●押したあとにコントロールダイヤルを回すと、カメラのフォーカスモードを変更できます。
- ●押しながらコントロールレバーを動かすと、メインジンバルをパン(左右)操作できます。
- 2回続けて押すと、メインジンバルの位置をリセットできます。

#### 関連項目

- 送信機にモバイルデバイスを取り付ける
- 送信機の使用上の注意事項
- 2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)
- 送信機のカスタムボタンやレバー、ダイヤルに割り当てる機能を変更する
- 送信機の電源を入/切する
- 飛行操作に使う部位
- 撮影に使う部位
- 送信機をキャリブレーションする

## ジンバル GBL-T3 (別売)の各部の名前

ジンバルGBL-T3(別売)の各部の名前を説明します。





- 1. パンモーター
- 2. パン軸調整
- 3. チルトトップバー
- 4. チルト軸垂直調整
- 5. チルト軸前後調整
- 6. チルトモーター
- 7. ロールモーター
- 8. カメラ上部ネジ
- 9. ステータスLED

LEDの色	LEDの状態	ジンバルの状態
赤	点灯	モーターまたはIMU <sup>(*1)</sup> のエラーが発生しています。
白	点滅	キャリブレーション中です。
白	点灯	モーターまたはIMUを起動しています。
黄色	点滅	モーターまたはIMUがスタンバイ状態です。
緑	点滅	ロックモード <sup>(*2)</sup> です。
緑	点灯	フォローモード <sup>(*3)</sup> です。
青	点滅	ジンバルが起動中のため、リモート操作を受け付けられない状態です。
紫	点滅	リモート操作で動作中です。

\*1 IMU : Inertial Measurement Unit (慣性計測装置)

\*2 ロックモード:機体の向きが変わってもカメラの向き(撮影方向)は変わらないモードです。

\*3 フォローモード:パン(左右)方向の機体の動きにカメラの向き(撮影方向)が追従するモードです。

#### 10. ロール軸調整

- 11. AUX端子
- 12. USB端子

#### 関連項目

- ■機体にジンバルGBL-T3を取り付ける
- ジンバルGBL-T3にカメラを取り付ける
- ジンバルGBL-T3とカメラをケーブルで接続する
- ジンバルGBL-T3のバランスを調整する
- ジンバルのパラメーターを調整する
- ジンバルの設定をする

## ジンバルGBL-PX1(別売)の各部の名前

ジンバルGBL-PX1(別売)の各部の名前を説明します。



1. パンモーター

2. ステータスLED

LEDの色	LEDの状態	ジンバルの状態
赤	点灯	モーターまたはIMU <sup>(*1)</sup> のエラーが発生しています。
白	点滅	キャリブレーション中です。
白	点灯	モーターまたはIMUを起動しています。
黄色	点滅	モーターまたはIMUがスタンバイ状態です。
緑	点滅	ロックモード <sup>(*2)</sup> です。
緑	点灯	フォローモード <sup>(*3)</sup> です。
青	点滅	ジンバルが起動中のため、リモート操作を受け付けられない状態です。
紫	点滅	リモート操作で動作中です。

\*1 IMU : Inertial Measurement Unit (慣性計測装置)

\*2 ロックモード:機体の向きが変わってもカメラの向き(撮影方向)は変わらないモードです。

\*3 フォローモード:パン(左右)方向の機体の動きにカメラの向き(撮影方向)が追従するモードです。

- 3. パン軸調整
- 4. カメラ固定ネジ
- 5. チルト軸前後調整
- 6. チルト軸垂直調整
- 7. 三脚ネジ
- 8. L型ブラケット
- 9. チルトモーター
- 10. SYNC端子
- 11. USB端子
- 12. ロールモーター
- 13. ロール軸調整
- 14. リリースボタン

#### 関連項目

- ■機体にジンバルGBL-PX1を取り付ける
- ジンバルGBL-PX1にカメラを取り付ける
- ジンバルGBL-PX1とカメラをケーブルで接続する
- ジンバルGBL-PX1のバランスを調整する
- 。ジンバルのパラメーターを調整する
- ジンバルの設定をする

## 「Airpeak Base」アプリの紹介

「Airpeak Base」は、デバイスの管理、飛行プランの作成、飛行ログの閲覧などが可能な専用のウェブアプリです。パ ソコンやiPadのブラウザーからお使いいただけます。 https://base.airpeak.sony.com/

より便利にご利用いただけるクラウドサービス「Airpeak Plus」をご用意しています。クラウドサービスの詳細については、商品情報ページをご覧ください。 https://www.sony.jp/airpeak/service/

#### ご注意

● 「Airpeak Base」アプリを利用するには、利用規約とプライバシーポリシーに同意いただく必要があります。

### 「Airpeak Base」アプリホーム画面

アプリホーム画面に表示される内容について説明します。このアプリの一部の機能には、有料のサービスが含まれます。



- 1. プロジェクト名
- 2. プロジェクト情報 プロジェクトの飛行日や飛行時間、進行状況などの情報を表示します。
- 3. [お知らせ]
- **4.** [ユーザーガイド] ユーザーガイドを表示します。
- **5.** アカウントアイコン メニューを表示します。プロフィールの編集、単位やプランの変更などができます。
- 6. 〈/〉(プロジェクト選択) アプリホーム画面に表示するプロジェクトを変更します。
- 7. [デバイス]

[デバイス] 画面を表示します。「Airpeak Flight」アプリからのログ情報を基に、使用した機体や送信機などが自動的に表示され、管理できます。

8. [プロジェクト] [プロジェクト] 画面を引

[プロジェクト] 画面を表示します。複数のミッションやジオフェンスなどを含む飛行プランを、プロジェクトと して管理できます。

9. [ログブック] [ログブック] 画面を表示します。これまでの飛行の経路や速度などを記録した飛行ログを確認できます。

#### 関連項目

- プロジェクトに飛行エリアを設定する
- ジオフェンスを設定する
- 飛行経路を設定する(ミッション)
- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- 飛行ログを利用して新しいミッションを作成する

## 「Airpeak Flight」アプリをインストールする

本機を使うには、お使いのモバイルデバイスに「Airpeak Flight」アプリをダウンロードしてインストールする必要が あります。「Airpeak Flight」アプリは、下記からダウンロードしてインストールできます。

# $\triangleleft$

https://www.sony.jp/airpeak/mobileapp/

### ご注意

 「Airpeak Flight」アプリを利用するには、利用規約とプライバシーポリシーに同意いただく必要があります。初期設定の過程 で表示される利用規約とプライバシーポリシーの内容をよくお読みになり、同意したうえで初期設定を進めてください。

#### 関連項目

● 「Airpeak Flight」アプリの紹介

## 「Airpeak Flight」アプリにサインインする

機体の初期セットアップには、ソニーアカウントとインターネット接続が必要です。

### 「Airpeak Flight」アプリを起動する。

初期設定の画面が表示されます。[次へ]をタップし、初期設定を開始します。

#### 🙆 画面の指示に従ってソニーアカウントを作成する。

ID (メールアドレス)やパスワードなどの基本情報を入力して新規アカウント作成の申請を行うと、入力したメ ールアドレスの有効性の確認のためのメールが送信されます。メールの記載に従って、アカウント作成を完了させ てください。

ソニーアカウントをすでに所持している場合は、そのアカウントを利用してサインインができます。

#### 「Airpeak Flight」アプリにサインインする。

新規アカウント作成時に設定したIDとパスワードでサインインしてください。サインインしたら、画面の指示に 従って、機体と送信機のセットアップを行ってください。

#### ご注意

3

サインイン後にインターネット接続しない状態が30日間経過すると、自動的にサインアウトします。
再び「Airpeak Flight」アプリを利用するには、インターネットに接続した状態でサインインが必要です。長期間インターネットに接続できない環境で使用する場合はご注意ください。



## 「Airpeak Flight」アプリの紹介

「Airpeak Flight」は、機体、送信機、カメラ(別売)の操作や設定を一元的に管理できるアプリケーションです。 機体の飛行距離やバッテリー残量などの状態確認から上空のカメラの設定変更まで幅広い操作に対応しています。ま た、マニュアル飛行だけでなく自動飛行も設定ができます。ミッション飛行時には経路の確認、ミッションの実行、飛 行中の機体やデバイスの状態確認まで、本アプリで行うことができます。 本ヘルプガイドでは、タブレット端末を使用した場合の表示例を記載しています。

## 「Airpeak Flight」アプリの画面遷移



## A アプリホーム画面

起動直後の画面です。初回起動時はアプリホーム画面表示前に初期設定画面が表示されます。

## ■ プリフライトチェック画面

機体と接続されていると、フライト画面表示前にプリフライトチェック画面が表示されます。 機体・送信機・カメラの状態や主な設定を確認できます。 警告がある場合は、通知が表示されます。

### C フライト画面

飛行操作や撮影操作ができます。画面の表示内容は、使用状況や設定などによって変わります。

#### D 設定メニュー

機体・送信機・カメラ・ジンバル・RTKキット・「Airpeak Flight」アプリの設定ができます。





- 1. [Airpeak Base] ブラウザーで「Airpeak Base」アプリを起動します。
- 2. アカウントアイコン タップして表示されるメニューから、サインイン中のアカウント情報などを確認できます。
- 3. アップデート通知表示 システムソフトウェアのアップデートなど、飛行前に対応が必要な操作がある場合に通知を表示します。
- 4. デバイスの接続状況表示 機体と送信機の接続状況を表示します。
- 5. プロジェクト表示 選択中のプロジェクト名と飛行場所を表示します。タップするとプロジェクト選択画面を表示します。
- 6. [飛行を始める] タップするとフライト画面を表示します。機体が「Airpeak Flight」アプリに接続されていない場合は[フライト画 面を見る]と表示されます。

#### 関連項目

- 「Airpeak Flight」アプリをインストールする
- 「Airpeak Flight」アプリにサインインする
- 送信機とフライト画面の関係について
- システムソフトウェアをアップデートする


## バッテリーを充電する

本機をご使用になる前に、機体のバッテリーパックと送信機のバッテリーを充電してください。

## 機体のバッテリーパックを充電する

以下は、付属のバッテリーパックLBP-HS1を充電する場合の手順です。バッテリーパックLBP-HM1(別売)も本機で 使用することができます。



- 1. バッテリーチャージャー用ACアダプター(1)に電源コード(2)をつなぐ。
- 2. バッテリーチャージャーの電源端子(3)にACアダプターをつなぐ。
- バッテリーパックをバッテリーチャージャーにセットする。
  2本のバッテリーパックをセットできますが、1本の充電が完了してからもう1本の充電を行います。同時に充電することはできません。
- 4. 電源コード(2)の電源プラグをコンセントにしっかりと差し込む。 充電中は、バッテリーパックのバッテリー残量LED(4)が点滅します。満充電になると消灯します。

#### バッテリー残量を確認するには

バッテリーパックのバッテリー残量ボタン(5)を押すと、バッテリー残量を確認できます。

#### ご注意

- 充電開始まで20秒程度かかる場合があります。バッテリー残量LEDが点滅するまでお待ちください。
- バッテリーパックの温度が高い場合や低い場合には、保護機能により充電は開始されません。室温環境でバッテリーパックが充電可能な温度になると、自動的に充電が始まります。
- 2本のバッテリーパックのバッテリー残量の差が20%以上ある場合は、モーターを開始できません。

送信機の内蔵バッテリーを充電する



- 1. 送信機用ACアダプター(1)に電源コード(2)をつなぐ。
- 2. 送信機の端子カバーを開け、電源端子(3)にACアダプターをつなぐ。
- 3. 電源コード(2)の電源プラグをコンセントにしっかりと差し込む。 充電中は、バッテリー残量LED(4)が点滅します。満充電になると消灯します。

#### バッテリー残量を確認するには

送信機の心(電源)ボタンを1回押すと、バッテリー残量を確認できます。

#### 関連項目

- 機体のバッテリーパックが充電できないときは
- 機体にバッテリーパックを挿入する

## 機体のバッテリーパックが充電できないときは

以下のような場合、一度目の充電ではバッテリーパックのバッテリー残量LEDすべてが点滅または消灯することがあります。その場合は一度バッテリーパックをバッテリーチャージャーから外し、再度充電を行ってください。

- お買い上げ直後
- 長期間バッテリーパックを放置した場合
- 長期間バッテリーパックをデバイスに取り付けたまま放置した場合

なお、二度目の充電でもすべてが点滅または消灯する場合は、バッテリーパックまたはバッテリーチャージャーの異常 が考えられますので、ご使用なさらずソニーの相談窓口にお問い合わせください。

#### 関連項目

バッテリーを充電する



# 機体にバッテリーパックを挿入する

機体後方のバッテリースロット1とバッテリースロット2に、バッテリーパック2本を挿入します。

## 他体のバッテリースロットにバッテリーパックを挿入する。

「カチッ」と音がしてロックがかかるまでしっかり挿入してください。



### 🙆 バッテリーパックが正しく挿入されているか確認する。

BATTERY RELEASE(バッテリー取り外し)レバー(1)が元の位置に戻らず、黄色のライン(2)が見えている状態のときは、バッテリーパックが正しく挿入されていません。しっかり奥までバッテリーパックを挿入してください。

## 正しく挿入された状態



### 正しく挿入されていない状態



#### ご注意

付属のバッテリーパックはLBP-HS1です。LBP-HM1(別売)と混在して使用しないでください。バッテリーパックの型名を見 分けるには、残量ボタンとバッテリー残量LEDを囲む縁線(③)の色をご確認ください。LBP-HS1は黒、LBP-HM1はグレーで す。



## ヒント

- バッテリーパックのバッテリー残量ボタンを押すと、バッテリー残量を確認できます。計画しているフライトに対して、バッテリー残量が充分か飛行前に必ず確認してください。
- バッテリーパックを取り出すときは、BATTERY RELEASE(バッテリー取り外し)レバーを押して取り出してください。

### 関連項目

• バッテリーを充電する



## 機体にケーブルを接続する





- POWER端子(图)に電源ケーブル(機体ージンバル)(5)をつなぐ。
  ロックされるまで、しっかり奥まで挿し込んでください。
- USB端子(9)にUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(機体ージンバル)(6)をつなぐ。
  EXT端子につなぐこともできます。

### 関連項目

●機体にダンパープレートを取り付ける

# 機体にダンパープレートを取り付ける

ダンパープレート(クイックリリース付き)、六角レンチ、六角ネジは、ジンバル(別売)に付属しています。

## 1 ダンパープレートを機体に取り付ける。

- 1. 「機体にケーブルを接続する」の手順を行う。
- 2. クイックリリースの矢印(目印)(1)の面を下にして、矢印を機体の前方方向に向ける。



- 3. その向きのまま、ダンパープレートを機体の固定部に配置する。
- **4.** ジンバル (別売) に付属の六角レンチ (H2.5 mm) と六角ネジを使って、各2か所 (計8か所) をしっかり固定する。



🕗 機体に接続したケーブルの反対側のコネクターを、クイックリリースのそれぞれの端子に接続する。



- 2 コントロールケーブル(機体-ジンバル)3 電源ケーブル(機体-ジンバル)
- [4] USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(機体-ジンバル)

#### 機体前方側



コントロール端子(⑤)にコントロールケーブル(機体ージンバル)(②)をつなぐ。
 ロックされるまで、しっかり奥まで挿し込んでください。

#### 機体後方側



- POWER端子(6)に電源ケーブル(機体ージンバル)(3)をつなぐ。
  ロックされるまで、しっかり奥まで挿し込んでください。
- USB端子(⑦)にUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(機体ージンバル)(④)をつなぐ。

### ご注意

- ネジの締め付けが弱い場合は、飛行中にネジが緩んで取り付け部分が脱落してしまうことがあります。ジンバル(別売)に付属の六角レンチでネジをしっかり締めてください。
- ジンバル(別売)に付属の六角レンチ以外をお使いになる場合は、必ず1.5±0.5 Nmのトルクでネジを締めてください。

#### 関連項目

●機体にジンバルGBL-T3を取り付ける



# ランディングギアを取り付ける



## ランディングギアを取り外すには

1. 梱包箱のクッション(緩衝材)の上ぶたを平らな場所に置き、フレームアームをしっかり持って機体を逆さまに設置する。

モーターのプロペラ取り付け部が接触しないよう注意してください。

2. ランディングギアのレバー(2)を回してロックを解除する。



3. ランディングギアの突起(1)を押しながら、ランディングギアを引き抜く。



4. ランディングギアのレバー(2)を所定の位置まで回す。 両方のランディングギアのレバー(2)を、図の点線より下に位置するまで回してから機体を梱包箱に収納してください。



# プロペラを取り付ける

プロペラは、回転方向が異なるプロペラ(CW/時計回りに回転)とプロペラ(CCW/反時計回りに回転)の2種類が あります。装着部の色を目印に、同じ色の装着部のプロペラを取り付けます。取り付け/取り外しの際は、機体の電源 がオフになっていることを確認し、プロペラの先端でけがをしないよう注意して行ってください。

## 機体の電源がオフになっていることを確認する。

機体の電源ステータスLEDが消灯していることを確認してください。

## 2 プロペラの装着部を確認する。





- (a) プロペラ上面
- (b) プロペラ下面
- (c) 装着部(シルバー)
- プロペラ (CCW/反時計回りに回転)



(f) 装着部(ブラック)

## 🚯 装着部がシルバーのモーター(②)に、プロペラ(CW/時計回りに回転)(1)を取り付ける。

プロペラの装着部にプロペラを合わせ、「カチッ」と音がするまでプロペラを反時計回りに回します。モーター( 2) が回らないように、もう一方の手でしっかり押さえてください。



## 装着部がブラックのモーター(④)に、プロペラ(CCW/反時計回りに回転)(③)を取り付ける。

プロペラの装着部にプロペラを合わせ、「カチッ」と音がするまでプロペラを時計回りに回します。モーター( ④) が回らないように、もう一方の手でしっかり押さえてください。



(h) ブラック

#### ご注意

- 各フライト前に、プロペラがしっかり取り付けられていることを確認してください。
- プロペラ装着時に「カチッ」と音がしない場合は、プロペラが正しく装着されていない可能性があります。そのまま飛行を行うと、墜落するおそれがあり危険です。機体の使用を控え、ソニーの相談窓口にお問い合わせください。
- モーター側の金属部品の動きが固い場合は、そのままプロペラを取り付けて飛行を行うと、プロペラが外れて墜落するおそれがあり危険です。機体の使用を控え、ソニーの相談窓口にお問い合わせください。
- モーターに貼られているシールが剥がれていたり、粘着層が露出するなどシールが著しく破損している場合、そのままの状態ではプロペラを正しく装着できず、墜落するおそれがあり危険です。機体の使用を控え、ソニーの相談窓口にお問い合わせください。

## プロペラを取り外すには

1. 機体の電源がオフになっていることを確認する。 機体の電源ステータスLED(5)が消灯していることを確認してください。



- 2. BATTERY RELEASE(バッテリー取り外し)レバー(⑥)を押しながら、バッテリーパック側面の突起部分(⑦) を矢印の方向に押し出し、バッテリーパックを2本とも取り外す。
  - 押し出されたバッテリーパックが強く指に当たらないように、注意してBATTERY RELEASE(バッテリー取り外し)レバーを操作してください。使用直後はバッテリーパックが熱くなっているため、取り外す際はご注意くださ
  - い。また、バッテリーパックを落とさないようにご注意ください。



プロペラ(CW/時計回りに回転)(1)を取り外す。
 プロペラの装着部でモーター側の金属部品を押し下げながら、プロペラを時計回りに回して取り外します。モーター(2)が回らないように、もう一方の手でしっかり押さえてください。





(i) モーターの金属部分

4. プロペラ(CCW/反時計回りに回転)(③)を取り外す。

プロペラの装着部でモーター側の金属部品を押し下げながら、プロペラを反時計回りに回して取り外します。モー ター(④)が回らないように、もう一方の手でしっかり押さえてください。



ご注意

使用後はモーターおよびその周辺部品が熱くなっているため、触れないようにご注意ください。やけどをするおそれがあります。



# 機体にジンバルGBL-T3を取り付ける



機体の電源ステータスLED(1)が消灯していることを確認してください。



2 ∩ (ロック解除) (②)の位置に、ジンバル取り外しボタン(③)の白丸を合わせるようにリング(④)を回し、ジンバルを手で支えながらクイックリリースの目印の線(⑤)に合わせ、まっすぐ装着する。



🖪 🔒(ロック)(⑥)の位置までリング(④)を回す。

● (ロック) (⑥) とジンバル取り外しボタン(③)の白丸の位置が合い、ジンバル取り外しボタンが元の位置
 に戻っていることを確認してください。



## ジンバルを取り外すには

- 1. 機体の電源がオフになっていることを確認する。
- 2. クイックリリースのジンバル取り外しボタン(③)を押しながら、 (□)の位置までリング(④)を回す。
  ④)を回す。
  ジンバルがクイックリリースから外れます。

3 2

ご注意

- ジンバルを外すときは、ジンバルを両手で持って作業してください。ジンバルが回転してジンバルやカメラに傷をつけたり、落下して破損したりするおそれがあります。
- ご使用後は、必ずジンバルを取り外してください。取り付けたままにすると、ダンパープレートのダンパーゴムを傷める原因となります。

#### 関連項目

●機体にダンパープレートを取り付ける

## カメラ本体を設定する

ジンバルにカメラを取り付ける前に、カメラの準備を行ってください。(カメラとジンバルは別売です。) 以下は、ILCE-7RM5のカメラを例として説明しています。

## バッテリーカバーを開けて、バッテリーを入れる。



🙆 メモリーカードカバーを開けて、メモリーカードを入れる。



#### カメラで以下の項目を設定する。

設定方法については、お使いのカメラの取扱説明書やヘルプガイド(Web取扱説明書)をご覧ください。

- [PCリモート機能] [PCリモート] : [入]
- [PCリモート機能] [静止画の保存先] :
  - = [PC+カメラ本体]:静止画撮影時にカメラに静止画が保存されます。「Airpeak Flight」アプリで、撮影画像のサムネイル関連機能をお使いになれます。
  - [カメラ本体のみ]:静止画撮影時にカメラのみに静止画が保存されます。「Airpeak Flight」アプリで、 撮影画像のサムネイル関連機能はお使いになれません。
- [スマートフォン操作設定] [スマートフォン操作] : [切]
- [USB給電] : [切]
- [ファイル形式] : [RAW+JPEG] または [JPEG]

#### ご注意

- 飛行中はカメラのバッテリーを消費して撮影します。ジンバルに取り付ける前に、必ずカメラのバッテリーを充分に充電してください。
- 撮影に必要な空き容量のあるメモリーカードをお使いください。
- カメラのバッテリーカバーは確実に閉めて、ロックされていることを確認してください。
- カメラのBluetooth機能は必ず[切]に設定してください。[入]になっている場合、無線伝送機能に影響を及ぼす可能性があります。

- 「Airpeak Flight」アプリで撮影画像のサムネイルを表示する場合は、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューから、[一般] [画面表示] [撮影画像のサムネイル] [サムネイルを表示] を [ON] にしてください。
  - 撮影画像に位置情報は付与されません。RTKキット(別売)をお使いの場合は、RTKキットのSDメモリーカードに保存される Geotag、または「Airpeak Base」アプリからGeotagをエクスポートしてお使いください。

### ヒント

 ジンバルにカメラを取り付けて操作時に、カメラのアイセンサーが働き、モニターが消灯/点灯することがあります。カメラの [ファインダー/モニター選択]で[オート]以外の設定を選ぶと、常にモニターを消灯または点灯したままにすることができ ます。

# ジンバルGBL-T3にカメラを取り付ける

カメラプレート、ホットシューアダプター、カメラ上部ネジは、ジンバルGBL-T3(別売)に付属しています。

## カメラ底面の三脚用ネジ穴(1)にカメラプレート(2)を取り付ける。

固定ネジ(③)を回してしっかり固定してください。







高さが低いカメラ(ILME-FX3、ILCE-7Cなど)をお使いの場合は、ジンバルGBL-T3(別売)に付属のホットシューエクステンション(5)をホットシューアダプターに取り付けてください。



ジンバルにカメラをセットする。



- 1. ジンバルのフレーム両端のロック(6)を緩める。
- 2. チルトトップバー(7)の高さを伸ばす。
- 3. ジンバルのフレーム下側の溝に、カメラに装着したカメラプレートを前方からスライドさせて装着する。

## 4 ジンバルにカメラを固定する。



#### 関連項目

- カメラ本体を設定する
- ジンバルGBL-T3とカメラをケーブルで接続する

# ジンバルGBL-T3とカメラをケーブルで接続する

ジンバルとカメラの端子を付属のUSBケーブルで接続します。



1 カメラのUSB端子(1)に、付属のUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバルーカメラ)またはマイクロUSBケーブル (ジンバルーカメラ)のUSBコネクターを接続する。

お使いのカメラの端子に合うUSBケーブルを使って接続してください。



カメラに接続したUSBケーブルの反対側のコネクターを、ジンバルのUSB端子(②)に接続する。 2



## ご注意

- カメラ側の接続端子の位置は、お使いのカメラによって異なります。
- ジンバルのチルト軸を動かした場合、USBケーブルがジンバルのフレームに接触する可能性がありますので、ケーブルの取り回 しにご注意ください。

#### 関連項目

ジンバルGBL-T3にカメラを取り付ける

# ジンバルGBL-T3のバランスを調整する

#### 事前準備

- カメラのレンズのキャップを外しているか確認する。
- カメラとジンバルがUSBケーブルで接続されていることを確認する。
- カメラの電源をオンにする(レンズのフォーカスユニットの位置が変わることを防ぐため)。
- 対応するズームレンズをお使いの場合は、焦点距離が最も望遠側になるように設定する(バランス調整時のみ)。
- 機体の電源がオフになっていることを確認する。
- 使用するアクセサリーをすべて取り付けたことを確認する。

## バランスを調整するには

チルト軸(1)、ロール軸(2)、パン軸(3)のバランス調整を行ってください。



## チルト軸のバランスを調整する。

水平・垂直の2方向でチルト軸のバランスを調整します。

### チルト軸の水平方向のバランス調整



- 1. カメラ上部ネジ(④)と底部のレバー(⑤)を緩め、カメラプレート(⑥)を前後にスライドさせてバラン スを調整する。
- 2. バランス調整後、カメラ上部ネジ(4)と底部のレバー(5)をしっかりと締める。
- 3. チルトフレーム(⑦)を±15°程度回転させて、適切にバランス調整されているかを確認する。 適切に調整されている場合は、チルトフレーム(⑦)はその位置で静止するか、水平状態に戻ります。

### チルト軸の垂直方向のバランス調整





### ご注意

ジンバルのバランス調整は、機体を上下逆さまにした状態で行わないでください。ダンパープレートのダンパーゴムが劣化または破損するおそれがあります。

#### 関連項目

- ジンバルGBL-T3とカメラをケーブルで接続する
- ジンバルのパラメーターを調整する

ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1

# ジンバルのパラメーターを調整する

ジンバルのパラメーター調整が必要です。 調整方法については、専用サポートサイトでご確認ください。

### GBL-T3をお使いの場合

https://www.sony.jp/airpeak/products/GBL-T3/setting.html

## GBL-PX1をお使いの場合

https://www.sony.jp/airpeak/products/GBL-PX1/setting.html



# 機体にジンバルGBL-PX1を取り付ける



機体の電源ステータスLED(1)が消灯していることを確認してください。



2 ∩ (ロック解除) (②)の位置に、ジンバル取り外しボタン(③)の白丸を合わせるようにリング(④)を回し、ジンバルを手で支えながらクイックリリースの目印の線(⑤)に合わせ、まっすぐ装着する。



🚯 🔒(ロック)(⑥)の位置までリング(④)を回す。

(ロック)(⑥)とジンバル取り外しボタン(③)の白丸の位置が合い、ジンバル取り外しボタンが元の位置 に戻っていることを確認してください。



### ジンバルを取り外すには

- 1. 機体の電源がオフになっていることを確認する。
- 2. クイックリリースのジンバル取り外しボタン(③)を押しながら、 (□)の位置までリング(④)を回す。
  ジンバルがクイックリリースから外れます。



ご注意

- ジンバルを外すときは、ジンバルを両手で持って作業してください。ジンバルが回転してジンバルやカメラに傷をつけたり、落下して破損したりするおそれがあります。
- ご使用後は、必ずジンバルを取り外してください。取り付けたままにすると、ダンパープレートのダンパーゴムを傷める原因となります。

#### 関連項目

●機体にダンパープレートを取り付ける

## カメラ本体を設定する

ジンバルにカメラを取り付ける前に、カメラの準備を行ってください。(カメラとジンバルは別売です。) 以下は、ILCE-7RM5のカメラを例として説明しています。

## バッテリーカバーを開けて、バッテリーを入れる。



🙆 メモリーカードカバーを開けて、メモリーカードを入れる。



#### カメラで以下の項目を設定する。

設定方法については、お使いのカメラの取扱説明書やヘルプガイド(Web取扱説明書)をご覧ください。

- [PCリモート機能] [PCリモート] : [入]
- [PCリモート機能] [静止画の保存先] :
  - = [PC+カメラ本体]:静止画撮影時にカメラに静止画が保存されます。「Airpeak Flight」アプリで、撮影画像のサムネイル関連機能をお使いになれます。
  - [カメラ本体のみ]:静止画撮影時にカメラのみに静止画が保存されます。「Airpeak Flight」アプリで、 撮影画像のサムネイル関連機能はお使いになれません。
- [スマートフォン操作設定] [スマートフォン操作] : [切]
- [USB給電] : [切]
- [ファイル形式] : [RAW+JPEG] または [JPEG]

#### ご注意

- 飛行中はカメラのバッテリーを消費して撮影します。ジンバルに取り付ける前に、必ずカメラのバッテリーを充分に充電してください。
- 撮影に必要な空き容量のあるメモリーカードをお使いください。
- カメラのバッテリーカバーは確実に閉めて、ロックされていることを確認してください。
- カメラのBluetooth機能は必ず[切]に設定してください。[入]になっている場合、無線伝送機能に影響を及ぼす可能性があります。

- 「Airpeak Flight」アプリで撮影画像のサムネイルを表示する場合は、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューから、[一般] [画面表示] [撮影画像のサムネイル] [サムネイルを表示] を [ON] にしてください。
  - 撮影画像に位置情報は付与されません。RTKキット(別売)をお使いの場合は、RTKキットのSDメモリーカードに保存される Geotag、または「Airpeak Base」アプリからGeotagをエクスポートしてお使いください。

### ヒント

 ジンバルにカメラを取り付けて操作時に、カメラのアイセンサーが働き、モニターが消灯/点灯することがあります。カメラの [ファインダー/モニター選択]で[オート]以外の設定を選ぶと、常にモニターを消灯または点灯したままにすることができ ます。



# ジンバルGBL-PX1にカメラを取り付ける



5 L型ブラケット(2)とカメラの向きが平行になるように取り付け角度を調整する。





### ご注意

- レバー操作時に手指を挟みこまないようにご注意ください。
- ショルダーストラップ取り付け部品を紛失しないように保管してください。
- 飛行前に必ず、カメラがL型ブラケットに三脚ネジおよびカメラ固定ネジでしっかり固定されているかご確認ください。
- カメラをL型ブラケットから取り外す際は、必ず逆の手順で取り外してください。

#### 関連項目

• カメラ本体を設定する

ジンバルGBL-PX1とカメラをケーブルで接続する

# ジンバルGBL-PX1とカメラをケーブルで接続する

ジンバルとカメラの端子を付属のUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)で接続します。

## USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル – カメラ)(1)をカメラとジンバルに接続する。

カメラのUSB端子(2)に、機体に付属のUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)のUSBコネクターを接続します。

カメラに接続したUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバルーカメラ)の反対側のコネクターを、ジンバルのUSB端子( 3)に接続します。



USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル – カメラ)が正しく接続されているか確認する。

ジンバルに干渉しないように、USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)がS字に配線されているかご確認ください。



ご注意

USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)をU字に配線すると、駆動時にフレームに接触する恐れがあります。USB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)はS字になるように配線してください。

#### 関連項目

ジンバルGBL-PX1にカメラを取り付ける

# ジンバルGBL-PX1のバランスを調整する

### 事前準備

- カメラのレンズのキャップを外しているか確認する。
- カメラとジンバルがUSB Type-C<sup>TM</sup>ケーブル(ジンバル-カメラ)で接続されていることを確認する。
- カメラの電源をオンにする(レンズのフォーカスユニットの位置が変わることを防ぐため)。
- 機体の電源がオフになっていることを確認する。
- 使用するアクセサリーをすべて取り付けたことを確認する。

## バランスを調整するには

チルト軸(1)、ロール軸(2)、パン軸(3)のバランス調整を行ってください。



#### チルト軸のバランスを調整する。

水平・垂直の2方向でチルト軸のバランスを調整します。

### チルト軸の水平方向のバランス調整



- 1. レバー([4])を緩め、L型ブラケットを前後にスライドさせてバランスを調整する。
- 2. バランス調整後、レバー(4)をしっかりと閉じる。
- 3. チルトフレーム(5)を±15°程度回転させて、適切にバランス調整されているかを確認する。 適切に調整されている場合は、チルトフレーム(5)はその位置で静止するか、水平状態に戻ります。

## チルト軸の垂直方向のバランス調整


2. バランス調整後、レバー(10)をしっかりと締める。

3. ジンバルが静止した状態で機体を前後左右に傾けて、適切にバランス調整されているかを確認する。

適切に調整されている場合は、パンフレーム(11)はその位置で静止します。



### ご注意

- バランス調整時に、チルトフレーム、ロールフレーム、パンフレームに手指を挟みこまないようにご注意ください。
- ジンバルのバランス調整は、機体を上下逆さまにした状態で行わないでください。ダンパープレートのダンパーゴムが劣化または破損するおそれがあります。

### 関連項目

- ジンバルGBL-PX1とカメラをケーブルで接続する
- ジンバルのパラメーターを調整する

Airpeak S1

ARS-S1

# ジンバルのパラメーターを調整する

ジンバルのパラメーター調整が必要です。 調整方法については、専用サポートサイトでご確認ください。

### GBL-T3をお使いの場合

https://www.sony.jp/airpeak/products/GBL-T3/setting.html

### GBL-PX1をお使いの場合

https://www.sony.jp/airpeak/products/GBL-PX1/setting.html

# 送信機にモバイルデバイスを取り付ける

「Airpeak Flight」アプリをインストールしたモバイルデバイス(タブレットまたはスマートフォン)を、送信機に取り付けます。



お使いのモバイルデバイスにケーブルが付属していない場合は、ケーブルを別途用意してください。



# スマートフォンを取り付けるには

モバイルデバイスホルダー中央のスマートフォン用ホルダー(5)を立てて、スマートフォンを取り付けます。



### ご注意

● レバーが適切に固定されていないと、モバイルデバイスが脱落する可能性があります。

### 関連項目

• 対応するモバイルデバイス



### 送信機の使用上の注意事項

- 機体を飛行させるときは、送信機に取り付けているタブレットなどモバイルデバイスのWi-Fi<sup>®</sup>およびBluetooth<sup>®</sup> 機能を切ってください。
- 送信機のアンテナが内蔵されている部分(a)を手やケーブルなどで覆わないようにご注意ください。



● 下図のように、送信機のハンドルバー(アンテナ内蔵)(b)を機体に向けてお使いください。



- (b) ハンドルバー (アンテナ内蔵)
- 送信機の電源がオンの状態で、無操作の時間が5分経過すると警告音が鳴ります。さらに無操作の時間が1分経過すると、自動的に送信機がスタンバイ状態になります。警告音は、コントロールスティックを操作したり、ボタンを 押すなどの操作をすると止めることができます。
- 送信機のアンテナが損傷していると、正常に機体を操作できない場合があるため、修理または交換してください。
- ●送信機を交換した場合、または新しい送信機をお使いの場合は、機体とのリンクが必要です。
- 電源をオフにするときは、必ず機体、送信機の順番で電源をオフにしてください。送信機の電源を先にオフにすると、万一、電源がオンの状態の機体が動いた場合に送信機で操作できず、機体が損傷したり、事故が発生したりするおそれがあります。

#### ヒント

 無線通信が乱れるときは、周囲のパソコンや所持しているスマートフォンのWi-Fi<sup>®</sup>、Bluetooth<sup>®</sup>機能、その他無線通信をオフ にしてみてください。

### 関連項目

- 機体と送信機をリンクさせる
- 無線のチャンネルを選ぶ

# 機体と送信機をリンクさせる

「Airpeak Flight」アプリの画面の指示に従って、送信機と機体のリンク、機体のセットアップを実行してください。 機体のセットアップは、初回のみ行います。

### 事前準備

- 送信機に装着したモバイルデバイスがインターネットに接続されていることを確認する。
- ●送信機のバッテリーを充分に充電しておく。
- ●機体のバッテリーパックを2本とも充分に充電しておく。

1 送信機の心(電源)ボタンを2秒以上長押しして、電源を入れる。

起動が完了すると、ステータスLEDが点滅から点灯に変わります。

2 機体の (電源) ボタンを2秒以上長押しして、電源を入れる。

起動が完了すると、電源ステータスLEDが点滅から点灯に変わります。

- 🚯 「Airpeak Flight」アプリを起動して、画面に従って[初期セットアップ]を行う。
- ▲ 「Airpeak Flight」アプリに [機体と送信機をリンクします]の画面が表示されたら、 [リンクを開始]をタッ プする。

送信機と機体のリンクを開始します。

⑤ 手順4を行ってから120秒以内に、機体のLINK(リンク)ボタンを2秒間長押しする。

リンクに成功すると、送信機のステータスLEDが青に点灯し、「Airpeak Flight」アプリの画面に [機体と送信機 を接続しました]とメッセージが表示されます(デュアルオペレーションモードで [サブ] としてリンクした場合 は、紫の点灯となります)。

リンクに失敗した場合は、機体と送信機の間に障害物がないか確認してください。障害物を避け、場所を変えるな どして[再試行]をタップし、再度リンクを行ってください。

6 リンク完了後の「Airpeak Flight」アプリの画面で、 [利用を開始] をタップする。

機体のセットアップを実行します。 [機体が飛行可能な状態になりました] と画面に表示されたら、セットアップ の完了です。

### 送信機の操作でリンクするには

送信機のC3(カスタム3)ボタンと (1)(自動飛行一時停止)ボタンを同時に2秒以上長押しすると、「Airpeak Flight」 アプリから実行した場合と同様に、送信機と機体のリンクを開始します。120秒以内に上記手順5以降を行って ください。

### ご注意

 <sup>「</sup>Airpeak Flight」アプリと送信機が接続されていない状態でも、送信機から機体の操作が可能です。意図せずコントロールス ティックを動かして機体を誤操作することのないよう、ご注意ください。

### 関連項目

- 。バッテリーを充電する
- 無線のチャンネルを選ぶ
- •2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)

### フライトモードを設定する

フライトモードには[Std(速度)]、[Vel(速度)]、[Alt(高度維持)]のモードがあり、マニュアル飛行時に適用されます。

送信機のフライトモードスイッチでフライトモードを切り替えます。

[フライトモードスイッチ1]は[Std(速度)]モードに固定されています。障害物ブレーキやビジョンポジション 機能、オンコース機能が有効なため、安全性・安定性の高い飛行を行うことができます。送信機のコントロールスティ ックの傾きを調整することで、機体の水平速度を調整できます。コントロールスティックをセンターポジションに戻す と機体はホバリングします。

以下の手順で、[フライトモードスイッチ2]と[フライトモードスイッチ3]に、[Vel(速度)]モードまたは [Alt(高度維持)]モードを割り当てることができます。

### 🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから [機体] をタップする。
- [] [フライトモード] をタップする。

### 5 (**1**) 2 (フライトモードスイッチ2)または **3** (フライトモードスイッチ3)をタップし、[フラ イトモード]を設定する。

以下の2つのモードをフライトモードスイッチに割り当てることができます。

- [Vel(速度)]:送信機のコントロールスティックの傾きを調整することで、機体の水平速度を調整できるモードです。コントロールスティックをセンターポジションに戻すと機体はホバリングします。
- [Alt(高度維持)]:飛行高度を維持するモードです。障害物ブレーキとビジョンポジション機能は無効になります。自動で機体位置が保持されず、風に流されやすいため、操縦の際は熟練したスティック操作が必要です。送信機のコントロールスティックの傾きを調整することで、機体の傾斜角度を調整できます。

### **6** 必要に応じて、フライトモードごとに詳細設定をする。

- [最大速度] <sup>(\*1)</sup>:最大速度を設定します。障害物ブレーキが有効の場合は制限があります。
- [最大傾斜角度 [deg]]: 最大傾斜角度を設定します。障害物ブレーキが有効の場合は制限があります。
- [最大上下速度]:最大の上昇/下降速度を選択します。
- 【オンコース】<sup>(\*1)</sup>:有効にすると、機体の横滑りを防いで操作した方向へ進みやすくなり、直線飛行中に 旋回操作を加えるだけで滑らかな円旋回をサポートします。
- [加速感度] (\*1):設定した速度に到達するまでの早さを設定します。値が高いほど、設定速度に素早く到達します。
- [ヨーレート [deg/s]]: 旋回の速さを設定します。
- [ブレーキ感度] (\*1):ブレーキ感度を設定します。数値が高いほど急ブレーキがかかります。

\*1 [Vel(速度)] モードのみ

送信機のフライトモードスイッチを、希望のフライトモードを割り当てた番号に切り替える。

### ヒント

 GNSS(全球測位衛星システム)などの測位衛星システムによる測位とビジョンポジション機能の両方で正常に機体の位置情報 を検出できない場合は、自動的にフライトモードが緊急Alt.モードになります(「Airpeak Flight」アプリに通知されます)。
 位置情報が検出できるようになると、設定されているフライトモードに戻ります。

### 関連項目

### 。送信機の各部の名前

- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- 飛行操作に使う部位
- 送信機で操縦する(マニュアル飛行)

# 無線のチャンネルを選ぶ

電波状況が悪い場合は、無線のチャンネルを変更してください。



# 2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)

2台の送信機を機体にリンクして、メインとサブとして使うことができます(デュアルオペレーションモード)。メイン送信機で機体とジンバル/カメラを操作し、サブ送信機でカメラとジンバルを操作します。

### 1 送信機を2台とも電源オフにする。

2 機体の操作に使用したい送信機の🕛 (電源)ボタンを2秒長押しして、電源をオンにする。

🚯 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

④ 画面右上の (設定)をタップする。

⑤ 表示された設定メニューから [送信機] をタップする。

6 [接続] をタップする。

### [オペレーションロール]で[メイン]をタップする。

手順2で電源を入れた1台目の送信機が、機体を操作する送信機(メイン)として設定されます。 [オペレーションロール]は、2台の送信機の操作対象を割り当てる設定です。

[メイン]:機体とジンバル/カメラを操作する送信機の設定です。ジンバル/カメラを操作するには、はじめにコントロールアサインが必要です。1台の送信機で操作する場合は、こちらに設定してください。
 [サブ]:カメラとジンバルを操作する送信機の設定です。

🚯 [機体にリンク]で [リンク]をタップする。

操作中の送信機がメイン送信機として機体とリンクされ、ステータスLEDが青色に点灯します。

### 「オペレーションモード」で「デュアル」をタップする。

接続先の機体がデュアルオペレーションモードになり、カメラとジンバルを操作する送信機(サブ)を接続できる ようになります。

[オペレーションモード]は、同時に使用する送信機の台数を選ぶ設定です。

• [シングル]:1台の送信機を機体に接続し、1台の送信機で機体とジンバル/カメラを操作する設定です。

 [デュアル]:2台の送信機を機体に接続し、片方の送信機で機体とジンバル/カメラを操作し、もう一方の 送信機でカメラとジンバルを操作する設定です。

# カメラとジンバルを操作したい送信機で手順2~6を実行し、「オペレーションロール」で「サブ」をタップする。

2台目の送信機が、カメラとジンバルを操作する送信機に設定されます。

🕕 [機体にリンク]で [リンク] をタップする。

2台目の送信機がサブ送信機として機体とリンクされ、ステータスLEDが紫色に点灯します。

### ヒント

- 2台目の送信機がリンクできない場合は、1台目の送信機の電源をオフにしてから再度リンクしてください。
- サブ送信機のコントロールスティックには、ジンバル操作が割り当てられます。
- デュアルオペレーションモードの場合は、先にジンバル/カメラを操作した送信機からの操作を受け付けます。また、一方の送 信機からジンバル/カメラを操作している間は、もう一方の送信機からの操作は受け付けません。
- メインとサブを入れ替えたいときは、いったん片方の送信機の電源をオフにしてから設定を変更してください。
- メイン送信機の [オペレーションモード] を [シングル] に戻すと、サブ送信機と機体との接続が切断されます。

#### 関連項目

- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- 送信機にモバイルデバイスを取り付ける
- 機体と送信機をリンクさせる

4

# コントロールスティックの操作モードを選ぶ

送信機のコントロールスティックに設定されている機体操作の割り当てを、2つのモードから選ぶことができます。 デュアルオペレーションモードの場合は、メイン送信機で機体の操作モードが選べます。

1 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

😰 画面右上の 🔳 (設定)をタップする。

3 表示された設定メニューから [送信機] をタップする。

### [スティック] をタップし、 [スティック操作モード] のメニューでモードを選択する。

各モードでは、以下のように動作が割り当てられています。

機体操作	モード1	モード2		
機体の高度を変更する	右スティックを上下に動かす	左スティックを上下に動かす		
機体を前後に移動する	左スティックを上下に動かす	右スティックを上下に動かす		
機体を左右に移動する	右スティックを左右に動かす	右スティックを左右に動かす		
機体を左右に旋回する	左スティックを左右に動かす	左スティックを左右に動かす		

● デュアルオペレーションモードの場合、サブ送信機ではジンバルの操作モードを選択できます。

### 関連項目

- •送信機の各部の名前
- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- •2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)
- コントロールスティックの感度を調整する

# コントロールスティックの感度を調整する

送信機のコントロールスティックのセンターポジション付近での感度を調整できます。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

2 画面右上の (設定)をタップする。

3 表示された設定メニューから [送信機] をタップする。

(4) [スティック] をタップする。

#### [出力特性]の値を設定する。

スティックの入力に対する、各軸([上昇/下降速度]/[左旋回/右旋回レート]/[前進/後進/左移動/右 移動速度])の動作量を設定できます。

数値が1.00に近づくほどスティックの反応が緩やかになります。数値が-1.00に近づくほどスティックの反応が敏 感になります。

スティックに触っていないのに反応してしまうのを防ぐため、 [デッドゾーン] でスティックが反応しない範囲を 設定できます。



### ヒント

● コントロールスティックを操作するとグラフ上の白丸が移動し、感度の強弱を確認できます。

### 関連項目

。送信機の各部の名前

- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- コントロールスティックの操作モードを選ぶ

● 送信機をキャリブレーションする

# 送信機のカスタムボタンやレバー、ダイヤルに割り当てる機能を変更する

送信機のカスタムボタン、コントロールレバー、コントロールダイヤルを操作したときに働く機能の割り当てを変更することができます。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから [送信機] をタップする。
  - [ボタン/割り当て] をタップする。

カスタムボタン、コントロールレバー、コントロールダイヤルに割り当てる機能を選択する。

- カスタムボタン: [1回押し] または [2回押し] をタップし、各ボタンのメニューで割り当てる機能を選択します。
- コントロールレバー/コントロールダイヤル: [標準]をタップし、コントロールレバーやコントロールダイ ヤル単体を操作したときに割り当てる機能を選択します。 [組み合わせ]をタップすると、カスタムボタンを 押しながら、コントロールレバーを操作したときに割り当てる機能を選択できます。

### ヒント

4

- 送信機のオペレーションモード(シングル/デュアル)ごとに、各送信機に割り当てる機能を設定することができます。
- 機体と接続している状態では、接続している送信機のオペレーションモードに対する設定が表示されます。機体に接続していない状態では、シングルオペレーションモードに対する設定が表示されます。

### 関連項目

- 送信機の各部の名前
- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- •2台の送信機で操作する(デュアルオペレーションモード)

4

# ジンバルの設定をする

ジンバルの動作の設定ができます。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから [ジンバル] をタップする。
  - [メインコントロール] をタップする。

### 5 以下の項目を設定する。

- [ジンバル操作モード] :
  - = [ロック] :機体の向きが変わってもカメラの向き(撮影方向)は追従しないモードです。
  - [フォロー]:機体のヨー(左右)方向の動きにカメラの向き(撮影方向)が追従するモードです。ピッチ(上下)方向およびロール方向は追従しません。
  - [エアプレイン]:機体のヨー(左右)方向、ロール(傾き)方向にカメラの向き(撮影方向)が追従して、ダイナミックな撮影が可能なモードです。
     機体のヨー(左右)方向に遅れなくカメラが追従するため、機体のヨー(左右)方向のカメラの旋回を滑らかにします。
     カメラのロール(傾き)方向は、機体が風を受けて傾いた分を差し引いて、カメラが機体の動きに追従します。
     カメラのピッチ(上下)方向は、カメラが機体の進行方向を向くように追従します。
    - ただし、機体の進行方向とカメラの向きが逆である場合は、カメラが機体の進行方向の逆を向くように追 従します。

操作モード	機体のヨー(左右)方向	機体のロール(傾き)方向		
	追従しない	追従しない		
ロック				
	追従する	追従しない		
フォロー				



- 最大速度(パン/チルト/ロール):各軸の動作の最大速度を設定できます。
- スムースネス(パン/チルト/ロール):各軸の動作の滑らかさを設定できます。
- EXPO(パン/チルト):送信機のコントロールスティックの入力に対する各軸の動作量を設定できます。
- デッドゾーン:コントロールスティック無操作時の誤反応を防止するための、コントロールスティックの無反応範囲を設定できます。

#### ご注意

- [オペレーションモード]を[シングル]に設定している場合、メイン送信機のパン/チルトのEXPは、コントロールレバーに 反映されます。
- [オペレーションモード]を[シングル]に設定している場合、[デッドゾーン]は15%に固定されます。

#### 関連項目

- 。送信機の各部の名前
- ジンバル GBL-T3 (別売)の各部の名前
- ジンバルGBL-PX1(別売)の各部の名前
- ■「Airpeak Flight」アプリの紹介
- コントロールスティックの感度を調整する

# RTKキットを取り付け/接続/設置する

本機とRTKキット(別売)を組み合わせてお使いになる場合は、RTKキット(別売)に付属の取扱説明書の案内に従って機体、RTKキット(別売)、送信機、カメラ、ジンバルの取付けや接続、設置を行ってください。

1 RTKキット(別売)に付属の取扱説明書を手元に用意する。

下記のURLで取扱説明書をご覧いただくこともできます。 https://www.sony.jp/professional/support/manual.html?category=drone

2 機体やRTKキット、送信機、カメラ、ジンバルの取り付け/接続/設置などを 行う。

#### ご注意

● 機体を飛行させる前に「飛行前のチェックについて」の注意事項をご確認ください。

#### 関連項目

- RTKキットの設定をする
- 飛行ログ/RTK測位データについて

# RTKキットの設定をする

RTKキット(別売)を使ってRTKによる測位を行う場合は、フライト画面の設定メニューから、RTK測位の基準局の設 定や、機体用アンテナからカメラのイメージセンサーの中心位置までのオフセット値を調整することができます。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の 🔳 (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから [RTK] をタップする。

### 4 各種設定を行う。

[システム]

- [基準局]: RTK測位の参照先となる基準局(固定局・ネットワーク局)を選択します。デュアルオペレーションモードの場合は、どの送信機を介して測位するか選択できます。
- 「撮影位置の情報をイメージセンサーの位置に補正]:撮影位置を機体の中心ではなく、カメラのイメージセンサーの中心になるように補正します。サポートしているカメラをお使いの場合は、初期設定で適切なオフセット値になっています。さらに高精度な測位を行いたい場合は、機体の位置からカメラのイメージセンサーの位置までの実測値を設定できます。実測値の測定方法については、「Airpeak Flight」アプリ内のガイドをご覧ください。

### [固定局]

- [位置]:固定局の位置を自動または手動で設定します。
  - 設定した値は、送信機から固定局を取り外したり、送信機を電源オフまたはスタンバイ状態にすると [未 設定]の状態に戻ります。[位置を手動設定]の場合、 [設定]をタップすると前回設定した値が表示されま す。同じ位置設定を利用したいときは、前回設定した値が表示された状態で [適用]をタップしてください。
  - [位置を手動設定]で[高度]を設定する場合は、以下の(a)、(b)、(c)の合計値を入力してください。



(a) 固定局用アンテナの底面(アンテナ基準点)からアンテナ位相中心までの距離0.124 m

(b) 既知の座標位置から固定局用アンテナの底面までの距離

三脚を使用する場合は仕様書の寸法値、または高精度に測定した数値を加算してください。

- (c) 固定局用アンテナを設置した既知の座標位置の楕円体高
- [移動・転倒検出]:固定局の移動・転倒検出機能のオン/オフを切り替えることができます。移動・転倒検 出機能はGNSSの受信環境に依存します。

### [ネットワーク局]

 [NTRIPサーバーを設定]:利用するGNSS補正データ配信サービスのサーバーを設定します。GNSS補正デー タ配信サービスは、配信業者との契約が必要です。サービス内容や利用方法などについては、配信業者にお問 い合わせください。

#### ご注意

- 固定局の自動位置設定は単独測位による推定を用いているため、設定結果は単独測位での相対的な精度です。測定結果はGNSSの受信環境にも依存します。センチメートル単位の誤差に収めたい場合は、他の手段で測量した既知の座標位置に固定局を設置して、その値を手動で設定する、または、基準局の精度が希望の精度を満たしているネットワークRTKをご使用ください。
- 飛行中に固定局を動かした場合は、正しくRTK測位できなくなるだけでなく、飛行経路にも影響します。固定局は安定した場所に設置し、動かさないようにしてください。
- RTKによる測位では精度の高い再現飛行が可能ですが、飛行ログの取得時と再現飛行の実行時で基準局が異なる場合、RTKによる精度の高い再現飛行ができない可能性があります。ご注意ください。
- 遠方のネットワーク局を利用すると、正しく RTK測位できなくなる可能性があります。飛行エリアからできるだけ近いネット ワーク局をご利用ください。

#### 関連項目

- RTKキットを取り付け/接続/設置する
- 飛行ログ/RTK測位データについて
- SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む



### 飛行前に設定を確認する

### プリフライトチェック項目を確認する

「Airpeak Flight」アプリホーム画面からプリフライトチェック画面を開いて、主な設定項目やエラーの有無を確認することができます。

- 1. 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。 機体が接続されていると、プリフライトチェック画面が表示されます。
- 2. プリフライトチェック画面で、主な設定内容や警告の有無を確認する。 警告メッセージやダイアログが表示されていないか確認してください。



- 1. 機体のステータス
- 2. 送信機のステータス
- 3. カメラのステータス
- 4. 通知
- 警告が表示されている場合は、解決してください。
- 5. 主な設定の値 各設定内容が正しいか確認してください。項目をタップすると値を変更できます。

### プリフライトチェック画面を手動で表示するには

フライト画面上部のステータスバー領域をタップすると、プリフライトチェック画面を表示できます。

## 各種設定・ステータスを確認する

フライト画面の設定メニューから各種設定やステータスを確認することができます。

- 1. 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。
- 2. フライト画面右上の (設定)をタップする。 設定メニューが表示されます。 <br/>
  「<br/>
  「<br/>
  【機体】、 <br/>
  (送信機】、 <br/>
  <b

### 。機体のステータス

フライトモード: [機体] – [フライトモード]
 最大飛行高度の設定: [機体] – [安全] – [最大高度]
 無線の状態表示: [機体] – [センサー/無線]

- 送信機のステータス
  - 送信機モード: [送信機] [接続]
     送信機バッテリー: [送信機] [詳細] [バッテリーの詳細]
- バッテリーパックのステータス
  - 機体バッテリー: [機体] [バッテリー]
     機体バッテリーの温度: [機体] [バッテリー]
- RTKキット(別売)のステータス
  - RTK測位: [RTK] [システム] [状態]
     固定局: [RTK] [固定局] [状態]
     ネットワーク局: [RTK] [ネットワーク局] [状態]

# オペレーターの責任について

スタートガイドおよび本ヘルプガイドをよくお読みいただき、すべての安全機能、警告、操作方法についてご理解いた だいた上で飛行させてください。

### 使用対象者

この製品は、ドローンの操縦、それに伴う法規制、およびプロペラが露出している事の危険性を理解している熟練者を使用対象者としています。

- オペレーターは飲酒時、服薬時など認知能力が低下している状態では機体を飛行させないでください。
- 機体には高度な技術が使用されていますが、飛行中はオペレーターの慎重な判断が必要です。自動飛行などの飛行 支援機能は、オペレーターの代わりをするものではなく、あくまでも操作の支援を目的としています。照明や障害 物の質感など、環境要因がステレオカメラなど各種センサーの性能に影響を及ぼすことがあります。必ず充分な訓 練を受け、事故発生時の緊急時対策を把握しておいてください。
- ●機体を飛行させて撮影する際は、他人のプライバシーを侵害しないようにしてください。
- 本機を違法または不適切な目的のために使用しないでください。
- 本機を中傷、虐待、いやがらせ、ストーキング行為、脅迫、またはプライバシー権やパブリシティ権など他人の法 的権利を侵害する行為に使用しないでください。
- 機体を他人の私有地に侵入させないでください。
- 本機を軍事用途に用いないでください。
- 機体の装着物が脱落すると、建物に損害を与えたり、人や動物を負傷させるなどの事故が発生するおそれがあります。
- 墜落や衝突で破損した機体や、状態の悪い機体を飛行させないでください。

### 飛行環境について

• 必ず建物や電線など障害物がない場所で飛行させてください。

- •大勢の人が集まっている場所やその付近では飛行させないでください。
- 150 m以上の高度では飛行させないでください。
- 気温-10 ℃~40 ℃の環境下で飛行させてください。
- 風速が20 m/sを超えるときは飛行させないでください。
- 雨天、降雪、濃霧時は飛行させないでください。
- 事故、火災、爆発、洪水、津波、雪崩、地滑り、地震、粉塵、砂嵐の環境下では、機体を使用しないでください。
- ・屋外で飛行させてください。建物内では、機体のセンサーシステムが影響を受けたり、コンパス、GNSS(全球測位 衛星システム)機能の精度に影響を及ぼす可能性があります。
- 水面または氷雪面近くで低空飛行させないでください。水面や氷雪面に近づきすぎると、センサーシステムが誤動 作する場合があります。
- 以下の環境、条件ではビジョンポジションおよび障害物ブレーキが正常に動作しない場合があります。
  - 水上やガラスのような透明なものが存在するエリア、鏡のように反射率の高いものが存在するエリア
  - 高度20 m以上、周囲20 mにはっきりした模様のある物体がない場合
  - 規則的な模様が連続しているエリア
  - 強い光にさらされるエリア、発光するものが存在するエリア
  - = 明るさが急激に変化するエリア
  - = 100ルクス以下の薄暗いエリア
  - = ステレオカメラのレンズが汚れている場合、ステレオカメラの視界が遮られている場合
  - 低高度・高速で飛行する場合や、物体が機体を近距離で取り囲んでいる場合
  - 障害物が小さい場合
  - 周辺や障害物が動いている場合
  - ステレオカメラやセンサー類の死角に物体が存在する場合
  - ステレオカメラやセンサー類のキャリブレーションが適切に行われていない場合
- ランディングギアを上げているときは横方向の障害物ブレーキ性能が低下します。
- ビジョンポジション・その他センサー類による飛行支援機能はあくまでオペレーターの操作を支援するものであり、100%安全な飛行を保証するものではありません。機体を飛行させる際は常に注意を怠らないようにしてください。
- 離着陸時および飛行中は以下の点にご注意ください。
  - オペレーター以外の方が機体周囲に近づかないようご注意ください。突風などに機体があおられた場合、負傷するおそれがあります。
  - 傾斜地を避け、可能な限り平らな場所で離着陸させてください。
  - 市販のランディングマットなどを使って離着陸することをおすすめします。砂地の場合、巻きあがる砂により機体が損傷する場合があります。

- 高圧電線や大規模送電局、携帯電話基地局、放送塔の近くなど、磁性干渉や電波干渉が発生しやすい空域付近では、本機の無線伝送品質の低下や動作異常などが発生して、飛行方向や位置精度に影響を及ぼす可能性があります。干渉の強さによっては、機体が制御不能になることがありますので、そうした空域付近では飛行させないでください。
- 飛行予定のエリアが法律で許可されている空域か事前に確認してください。
- 夜間(日出前、日没後)や濃霧が発生しているとき、または肉眼で機体を目視できないなどの視界不良時は飛行させないでください。
- 移動中の車両から機体を飛行させないでください。
- モーターの耐用年数への影響を避けるため、砂地やほこりの多い場所で機体を離着陸させないでください。
- ●機体にものを積載して飛行中に投下したり、機体に危険物を積載して輸送したりしないでください。
- 現地規制をすべて遵守し、認可が必要な場合は適切に取得してください。送信機と機体の使用中に適用される全規制の遵守はオペレーターの責任となります。
- 関係法令や地方公共団体が定める条例等を確認のうえ、飛行が禁止される場所や空域では飛行させないでください。
- 飛行高度の制限は、管轄区域によって異なります。現地の法律および規制が定める最大高度を超えて飛行させない でください。
- 災害活動中の空域では、飛行させないでください。

# リモートIDを機体に書き込む

機体を飛行させるには、国土交通省の無人航空機の登録許可を取得し、本機に搭載されているリモートID機能を作動さ せた状態で飛行させる必要があります。 機体を飛行させる前に、以下の手順でリモートIDを機体に書き込んでください。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

表示された設定メニューから[一般]をタップする。

③ [システム] をタップする。

👍 [リモートID]で[書き込む]をタップする。

⑤ 表示された画面で[日本]を選択し、[次へ]をタップする。

外部サイト(国土交通省の登録システム)へアクセスすることを説明する画面が表示されたら、 [登録システムへ ログイン]をタップしてください。

6 リモートIDが表示されていることを確認し、 [リモートIDを機体に書き込む] をタップする。

[リモートIDを書き込みました]と表示されたら、機体へのリモートIDの書き込み完了です。

ヒント

 国土交通省の登録システムで機体情報を入力する際、製造番号には(17287+機体のシリアル番号)の12桁の番号を登録して ください。

## 空域の飛行制限機能について

本機は、安全な飛行をサポートする空域の飛行制限機能を搭載しています。 下記の空域による飛行制限機能のいずれかが有効の場合、空域情報に基づいて、「Airpeak Flight」アプリに警告を表示したり、機体の一部機能が制限されることがあります。

# ユーザー設定飛行空域

ユーザー設定飛行空域として、離陸位置からの水平距離および飛行高度を設定できます。

## ジオフェンス空域

「Airpeak Base」アプリでジオフェンスを作成し、本機をジオフェンスの内側のみ飛行させることができます。

### 飛行制限された空域について

- 。以下の空域が飛行制限された空域です。
  - ユーザーが設定した最大水平距離・最大高度を超えた空域
  - ジオフェンスで定義した図形の外側
- 飛行制限された空域内では、機体を離陸させることはできません。また、送信機のコントロールスティック操作や「Airpeak Flight」アプリの一部機能が無効になります。
- 飛行制限された空域に機体が近づいた場合は、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面上に警告を表示し、必要に応じて機体の減速、停止を自動的に行います。

### 「Airpeak Flight」アプリでの空域情報表示



1. ジオフェンス空域

「Airpeak Base」アプリで作成したジオフェンスを表示します。

### ヒント

「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、空域の飛行制限機能のオン/オフを切り替えることができます(
 (設定) –

 [機体] – [安全])。

### 関連項目

- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- プロジェクトに飛行エリアを設定する
- ジオフェンスを設定する

# バッテリーパックLBP-HM1使用時の制約について

バッテリーパックLBP-HM1を使用する場合、フライトモード[Vel(速度)]と[Alt(高度維持)]の設定が[Std (速度)]と同じ上限値に制限されます。

付属のバッテリーパックLBP-HS1との飛行設定の値の違いは以下の表をご覧ください。

フライトモード	[Std(速 度)]	[Std(速 度)]	[Vel(速 度)]	[Vel(速 度)]	[Alt(高度維 持)]	[Alt(高度 維持)]
使用するバッテリー	LBP-HS1	LBP-HM1	LBP-HS1	LBP-HM1	LBP-HS1	LBP-HM1
最大速度 (障害物ブレーキ オフ時)	14 m/s	左記と同 じ	1 m/s~30 m/s	1 m/s~14 m/s	設定不可	設定不可
最大傾斜角度 [deg] (障害 物ブレーキオフ時)	35 deg	左記と同 じ	25 deg~ 55deg	左記と同じ	25 deg~55 deg	左記と同じ
最大上下速度	普通	左記と同 じ	速い・普通・ 遅い	普通・遅い	速い・普通・ 遅い	普通・遅い
加速感度	5	左記と同 じ	1~10	1~5	設定不可	設定不可
ブレーキ感度	4	左記と同 じ	1~10	1~4	設定不可	設定不可

### ご注意

● 機体、送信機、「Airpeak Flight」アプリは最新のバージョンを使用してください。

### 関連項目

フライトモードを設定する

# 飛行前のチェックについて

- 機体と送信機のバッテリーが完全に充電されていることを確認してください。
- •機体のバッテリーパックが2つとも挿入されていることを確認してください。
- ソニー純正部品およびソニー推奨部品のみを使用し、すべての部品に損傷や不具合のないことを確認してください。
- バッテリーパックの挿入前に、バッテリーパックのバッテリー端子と機体のバッテリースロット内のバッテリー端
   子、バッテリーパック表面、バッテリースロット内に水分や異物が付着していないことを確認してください。
- プロペラを機体に取り付ける前に、プロペラ自体の状態を確認してください。

### プロペラの状態確認のポイント

以下の状態で飛行を行うと、プロペラが破損する可能性があるため、墜落するおそれがあり危険です。新しいプロ ペラに交換してください。

- プロペラの羽根に、欠け・破損・劣化が認められる。
- プロペラの装着部に、欠け・破損・劣化が認められる。
- プロペラの羽根が大きく可動する(c)。
   プロペラの羽根は、わずかに可動する状態が正常です(d)。



- (a)装着部
- (b)羽根
- (c) プロペラの羽根の可動が大きく異常な状態
- (d) プロペラの羽根の可動が正常な状態
- 墜落等で機体に強い衝撃が加わったことがある。
   プロペラ外観上は破損等が認められなかった場合でも、プロペラ内部が劣化している可能性があります。
- プロペラを機体に取り付けた後に、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。
- プロペラ装着部が滑らかに動作しない場合は、飛行中にプロペラが外れ墜落するおそれがあります。ソニーの相談
   窓口にお問い合わせください。
- 「Airpeak Flight」アプリの画面に表示されている指示に従って、コンパスをキャリブレーションしてください。
- ●機体の電源を入れる前に、プロペラの周囲に接触する物がないことを確認してください。
- 機体とダンパープレートを固定しているネジが緩んでいないか確認してください。ネジが緩んでいると、飛行中に ジンバルとジンバルに取り付けているカメラが脱落する危険があります。飛行前のチェック項目として、しっかり ネジが固定されていることを必ず点検してください。
- 機体のモーターに異常がなく、正常に動作することを確認してください。

- ●機体のステレオカメラ、赤外線測距センサー、FPVジンバルカメラに汚れなどがないか確認してください。
- 。ジンバルが問題なく動作することを確認してください。
- 「Airpeak Flight」アプリから指示があったときは、コンパス、IMU(慣性計測装置)およびステレオカメラのキャ リブレーションを行ってください。
- 立体駐車場、地下の鉄鋼補強材など強い磁性干渉を受ける可能性がある場所では、コンパスをキャリブレーションしないでください。
- 暗所や太陽・照明による逆光の場所では、ステレオカメラのキャリブレーションを行わないでください。
- キャリブレーション中は、強磁性体を含む携帯電話などの機器を身に着けないでください。
- 「Airpeak Flight」アプリでGNSS(全球測位衛星システム)の衛星数が6基以上であることを確認してください。
- 選択したフライトモードに習熟し、すべての安全機能と警告を理解してください。
- 「Airpeak Flight」アプリが、機体の操作をアシストできるように適切に起動していることを確認してください。
   「Airpeak Flight」アプリによって記録されたフライトデータがない場合、機体の紛失など特定の状況下で、ソニーは、アフターサービスの提供や、責任を負うことができない場合があります。
- 外付け装置を積載して飛行する場合は、事前に以下の項目を点検してください。
  - 飛行前に毎回、機体のホバリング性能をテストしてください。
  - 総離陸重量が通常の仕様を超えないようにしてください。
  - 機体の強い機械的振動、電磁干渉、ステレオカメラまたは赤外線測距センサーの障害がないことを確認してください。
- 「Airpeak Flight」アプリと機体、および送信機のシステムソフトウェアが最新バージョンにアップデートされていることを確認してください。
- RTKキット(別売)を使用して飛行する場合、お客様の環境に応じて、カメラやRTKについて以下のような項目を 十分に確認してください。
  - 露出やフォーカス等のカメラ設定が、撮影対象の被写体や環境に合わせて設定されているか確認してください。
  - カメラのSDメモリーカード容量が、予定している撮影枚数に対して十分確保できているか確認してください。
  - カメラのSDメモリーカードの書き込み速度が遅いことが原因で予定している撮影枚数に達しない場合は、書き込み速度がより高速なCFexpress Type Aメモリーカードを使用することで改善する可能性があります。
  - ミッション飛行で標定点を撮影する場合は、標定点が周辺の構造物等によって遮られないようなジンバルの向きの撮影設定になっているか確認してください。
  - 「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、[RTK] [システム] [測位] [精度] が [Fix] になって いるか確認してください。
     GNSS受信環境によって、 [Fix] になるまで数分程度かかることがあります。 [Single] や [Float] のまま飛 行すると、機体の位置制御の精度が低下します。

#### 関連項目

- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- バッテリーを充電する
- ●機体にバッテリーパックを挿入する
- 機体にダンパープレートを取り付ける
- プロペラを取り付ける

### 飛行時のご注意

- 常に機体が目視できる範囲で飛行させてください。
- 回転中のプロペラやモーターには近づかないでください。
- 回転中のプロペラは危険なため、手で触れるだけでなく、棒などで触れるなど、いかなる方法でも絶対に触らないでください。
- 駆動中のランディングギアに触れないでください。機体が破損したり、けがをしたりするおそれがあります。
- 機体や送信機のアンテナ部を不用意に覆わないようご注意ください。無線伝送機能に影響を及ぼす可能性があります。
- 機体のGNSS(全球測位衛星システム)アンテナ部を不用意に覆わないようご注意ください。機体の姿勢制御に影響を及ぼす可能性があります。
- 機体が障害物やジオフェンス空域の境界に近づいて減速または停止した後、障害物が検知外になったりジオフェンス空域内で飛行可能となった場合は、機体が再び動き始めることがあります。注意して飛行させてください。
- 機体が降下して地表面から一定の高度に達すると、着陸に適しているか検知する着陸保護機能が働き、問題がない 場合は自動的にランディングギアが下がります。特定の条件下(明るさが不明瞭、障害物表面の模様が不鮮明な ど)では、ステレオカメラが作動しなかったり、地表面が認識できなかったりする場合がありますので、充分に注 意を払って機体を操作してください。
- 飛行が不安定な場合は、ただちに着陸させ、センサー類の汚れのチェックやキャリブレーションを行ってください。
- 映像伝送信号は干渉によって遅延したり失われたりすることがあるため、「Airpeak Flight」アプリの無線の設定 ([機体] – [センサー/無線])を変更される際は、変更内容をよく理解し、充分に注意して設定してください。
- 着陸後は、モーター停止、機体の電源オフ、送信機の電源オフの順番で操作してください。安全のため、必ずモーターの回転が停止していることを確認してから機体と送信機の電源を切ってください。
- 電話に出たり、メールに返信するなど、機体の操作の妨げになるモバイルデバイスの機能を使用しないでください。
- 飛行中にモーターを緊急停止させるには、送信機の左右のコントロールスティックを、内側下または外側下に向けて同時に0.5秒以上倒してください。飛行中にモーターが停止すると機体は墜落します。0.5秒経過する前にコントロールスティックを戻すと、緊急停止は作動しません。
- 電源を切るには、以下の操作をしてください。
  - − 機体: ① (電源)ボタンを2秒以上長押しします。
     − 送信機: ① (電源)ボタンを5秒以上長押しします。
- ・強制終了するには、以下の操作をしてください。
  - 機体:バッテリーパックを取り外します。
  - 送信機: ①(電源)ボタンを10秒以上長押しします。それでも電源が切れない場合は、C2(カスタム2)ボタンと①(電源)ボタンを同時に10秒以上長押ししてください。
# RTH (Return to Home)機能について

- RTH (Return to Home)機能は、天候、周囲の環境、または近くの磁場の影響を受ける場合があります。
- RTH (Return to Home)を実行中は、日照条件が良好でない場合、機体は障害物を回避できません。
- RTH (Return to Home)を実行するときは、あらかじめ障害物を避けられる高度を設定しておいてください。
- GNSS(全球測位衛星システム)信号が不充分(「Airpeak Flight」アプリのステータスバーで信号表示が3本以下)、またはGNSS(全球測位衛星システム)から信号を受信していない場合、RTH (Return to Home)は機能しません。
- RTH (Return to Home)の実行中にGNSS(全球測位衛星システム)信号を受信できなくなった場合、RTH (Return to Home)は中止され、マニュアル飛行に切り替わります。

# バッテリー残量について

- バッテリー残量の不足についての警告が表示された場合には、機体をただちに安全な場所に着陸させてください。
- バッテリー残量が一定レベル以下に低下すると、警告表示とともに機体は自動的に降下をはじめ、強制着陸します。機体の降下中に送信機で上昇操作を行うと、機体の高度を維持して適切な着陸地点へ誘導することができます。
- 「Airpeak Flight」アプリでバッテリー残量の警告が表示されたときは、機体をホームポイントまたは着陸地点にす みやかに着陸させてください。飛行中にバッテリーパックのバッテリー残量がなくなると、機体が私有地に墜落し て損害を与えたり、人や動物を負傷させるなどの事故が発生するおそれがあります。

# 「Airpeak Flight」アプリについて

- 「Airpeak Flight」アプリを起動する前に、モバイルデバイスを満充電にしてください。
- ●機体操作の補助のために、必ず「Airpeak Flight」アプリを起動して送信機を操作してください。
- 「Airpeak Flight」アプリは、モバイルデータ通信を使用することがあり、通信会社のプランに準じたご利用料金が 発生します。モバイルデータ通信のご利用料金については、契約しているモバイルデバイスの通信会社にお問い合 わせください。
- 「Airpeak Flight」アプリの画面に表示される安全性に関するヒント、警告メッセージ、および免責事項をよくお読みください。

# プロジェクトに飛行エリアを設定する

「Airpeak Base」アプリでは、飛行プランから飛行ログまでの一連のワークフローをまとめて、1つのプロジェクトとして管理することができます。 これらのデータはクラウドに保存されます。クラウドに保存されたデータは「Airpeak Flight」アプリに表示して、飛行現場で使用することができます。

- 「Airpeak Base」アプリホーム画面で、「プロジェクト」をクリックする。
- 🙆 [プロジェクトを作成]をクリックする。
- ダイアログでプロジェクト名や飛行場所などを入力し、[作成]をクリックする。
- 4 作成したプロジェクトをクリックする。
- **5** [空域を確認]をクリックする。

[飛行場所と飛行日を設定] 画面が表示されます。

画面右側の [飛行日] をクリックして、飛行日を設定する。

**画面左下の [飛行エリアを追加] をクリックして、地図上をクリックする。** 飛行エリアとして、多角形が地図上に配置されます。

飛行エリアの境界線上にある〇(ポイント)をドラッグして、任意の形に調整します。

[保存]をクリックする。

🚯 配置した飛行エリアを編集する。

## 関連項目

- ジオフェンスを設定する
- 飛行経路を設定する(ミッション)

# ジオフェンスを設定する

飛行の制限(飛行エリア、最大高度)を、ジオフェンス空域としてプロジェクトごとに定義できます。飛行中の機体が ジオフェンス空域の境界に近づくと、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面に警告が表示されます。ジオフェンス を使用するには、「Airpeak Plus」への加入が必要です。



6 編集が終わったら [保存] をクリックし、ダイアログでジオフェンス名を入力して [保存] をクリックする。



# ジオフェンス編集画面の見かた

- 1. 🤆 (戻る)
- ジオフェンス名
   クリックすると編集できます。
- 3. 地図
- **4.** [保存] 編集したジオフェンスを保存します。
- 5. 図形

図形の枠がジオフェンスとして定義されます。

- 7. [図形を追加] [円]または [多角形]を選択して地図上をクリックすると、図形を配置できます。円や多角形の領域内がジオフ ェンス空域として定義されます。
- 8. [半径] 円の半径を指定します。 [多角形] を選択したときは表示されません。
- 9. [高度] 最大高度を指定します。機体は、この高度を超えずに飛行します。
- **10.** <u>+</u> (地図を拡大)
  地図を拡大表示します。
- **11.** (地図を縮小) 地図を縮小表示します。
- 12. 
  回(地図レイヤーを選択) 地図に重ねて表示する情報を選択します。

## ご注意

「Airpeak Base」アプリから「Airpeak Flight」アプリにジオフェンス空域を同期させるにはインターネット接続環境が必要です。

#### 関連項目

- プロジェクトに飛行エリアを設定する
- 飛行経路を設定する(ミッション)



キーフレーム間が自動的に自然な曲線で結ばれ、飛行経路になります。飛行経路は後から調整できます。



#### ④ 飛行経路の作成が終わったら、 [エラーを確認] をクリックする。

エラーが表示された場合は、[自動修正]をクリックすると自動修正可能なエラーが修正されます。自動修正され ないエラーは、手動で修正してください。

🕦 [保存]をクリックする。

④ ダイアログでミッション名を入力し、[保存]をクリックする。

#### 飛行経路を調整する

1. 地図上のキーフレームをクリックして選択する。

- 2. キーフレームまたはハンドルをドラッグして飛行経路を調整する。
- 3. 調整が終わったら [保存] をクリックする。

#### 飛行経路の高度を調整する

- [高度]をクリックする。
   高度の推移がグラフで表示されます。
- 2. グラフ線上のキーフレームをクリックして選択し、キーフレームまたはハンドルをドラッグして高度を調整する。
- 3. 調整が終わったら [保存] をクリックする。

## ヒント

- 「Airpeak Plus」に加入するとミッションをインポート、エクスポートすることが可能です。ミッション編集画面の:(メニュー)から実行できます。形式は以下から選択することができます。
  - ESP、KML形式:他社サービスで使用する際に選択してください。
- 「Airpeak Base」アプリでミッションを使用するときは、カメラの向きは空間を基準にします。パンは北の方向を0°、チルトは地面の方向を0°、ロールは水平方向を0°として表示します。ミッション画面でチルトの0°を地面と水平の方向にしたい場合は、「Airpeak Base」アプリのアカウント設定画面で変更できます。

#### 関連項目

- プロジェクトに飛行エリアを設定する
- ジオフェンスを設定する
- 設定した経路を飛行させる(自動飛行)

3

# 飛行ログを利用して新しいミッションを作成する

飛行ログを利用して、新しいミッションを効率よく作成することができます。

「Airpeak Base」アプリホーム画面で、 [ログブック] をクリックする。

# 利用したい飛行ログをクリックする。

[表示] をクリックし、飛行ログ詳細パネルを開く。

変換する飛行ログの範囲を設定する。

飛行ログ詳細パネルにあるスライダーをドラッグして、開始点(<u>1</u>)と終了点(<u>2</u>)を設定します。



⑤ 飛行ログ画面右上の [変換] をクリックする。

**6** ダイアログで飛行ログをミッションに変換する品質を選択し、 [変換] をクリックする。

[高(キーフレームの数:多)]を選択すると、再現度は高くなりますが、キーフレームの数が増えます。変換後 にミッションを編集したい場合は、キーフレーム数の少ない設定を選択して変換することをおすすめします。



## 関連項目

- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- 飛行ログをミッションに変換して飛行させる(自動飛行)

SONY ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1

# 機体の電源を入/切する



# 1 機体の心(電源)ボタン(①)を2秒以上長押しする。

電源がオンになります。起動が完了すると、電源ステータスLED(2)が点滅から点灯に変わります。

## 電源を切るには

機体の ○ (電源) ボタン (1) を2秒以上長押しします。 電源がオフになると、電源ステータスLED (2) が消灯します。

**SONY** ヘルプガイド<sub>(Web取扱説明書)</sub>

Airpeak S1 ARS-S1

# 送信機の電源を入/切する



## 1)送信機の心(電源)ボタン(1)を2秒以上長押しする。

電源がオンになります。起動が完了すると、ステータスLED(2)が点滅から点灯に変わります。

## 電源を切るには

送信機の
(電源)ボタン(1)を5秒以上長押しします。 電源がオフになると、ステータスLED(2)が消灯します。



# 送信機とフライト画面の関係について

送信機とフライト画面(「Airpeak Flight」アプリ)の操作部の配置は統一されており、左側が飛行系の機能、右側が 撮影系の機能に割り当てられています。



1. 飛行操作

離着陸やジンバルの設定など、飛行の操作に使用します。

2. カメラ操作 動画・静止画の撮影や設定など、カメラの操作に使用します。

#### 関連項目

- 飛行操作に使う部位
- 撮影に使う部位

# 飛行操作に使う部位

飛行操作に使う部位について説明します。

# 送信機

送信機の飛行操作に使う部位について説明します。



- 1. コントロールスティック 機体の向きや動きの操作をします。 スティック操作モードには、[モード2](初期設定)と[モード1]があります。
- 2. (承) (自動飛行一時停止) ボタン 安全確保のため、自動飛行中に機体の動きを一時停止させます。
- コントロールレバー ジンバルのチルト(上下)操作をします。
- 4. フライトモードスイッチ

フライトモード(1/2/3)を切り替えます。

- 5. C1(カスタム1)/C2(カスタム2)/C3(カスタム3)/C4(カスタム4)ボタン
- 「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、それぞれのボタンに、機体、カメラ、ジンバルを操作する機能を割り 当てることができます。

# フライト画面(「Airpeak Flight」アプリ)

フライト画面の飛行操作に使う部位について説明します。



- (戻る)
   アプリホーム画面に戻ります。
- 2. テレメトリー
  - 🔤 (フライトモード表示):送信機のフライトモードスイッチの現在の番号とフライトモードを表示します。
  - 0.0mm (水平方向情報表示):機体の水平速度と離陸位置からの距離を表示します。
- 3. 電波受信情報
  - ■ (GNSS(全球測位衛星システム)などの測位衛星システム衛星数・信号強度表示)
  - ■ (RTKキット(別売)使用時の測位情報表示):RTK測位の状態を確認できます。 測位精度が低い場合は背景が黄色で表示されます。
    - 🔜 (RTK Fix) : 高精度位置測位ができている状態
    - 🔜 (RTK Float):補正情報が途絶えてから一定時間内の状態、または精度が落ちている状態
    - 🐻 (RTK Single): RTK測位ができず、機体内蔵のGNSSによる単独測位の状態
  - 📓 (送信機電波強度表示)
- 4. バッテリー残量
  - で、「「「「「「「「」」」」」
     (飛行可能時間・機体バッテリー残量表示):バッテリー残量不足により強制着陸がかかるまでの
     飛行可能時間を表示します。機体のバッテリー残量を数値とバーで表示します。赤色エリアが設定メニューの
     [機体] [バッテリー] [強制着陸を開始 [%]] で設定している残量、黄色エリアが [バッテリー残量を
     警告 [%]] で設定している残量です。三角マークは、ホームポイントに戻るために必要な電池の残量を示して
     います。三角マークの位置の電池残量になると、機体はRTH (Return to Home)を開始します。
  - 腕 (カメラのバッテリー残量表示)
- 5. 🔳 (設定)

タップすると設定メニューを表示します。設定メニューを閉じるときは★(閉じる)をタップします。 6. サイドメニュー

各ボタンには現在の設定値が表示されています。初期設定では、以下の項目が割り当てられていますが、お好みの 機能を割り当てることができます。サイドメニューに表示する項目をカスタマイズするには、サイドメニューのい ずれかのボタンを長押ししてください。

モバイルデバイスの画面が小さい場合は、一部の機能のボタンのみが表示されます。その他のボタンを表示するには、サイドメニューを縦にスワイプします。

- [機体のバッテリー詳細情報を表示]
   機体のバッテリーパックの状態を表示します。
- [チルトスムースネス]
   ジンバルのチルト(上下)方向の動きの滑らかさを調整します。
- [パンスムースネス]
   ジンバルのパン(左右)方向の動きの滑らかさを調整します。
- [ジンバル操作モード]
   ジンバル操作モードを選びます。
- [最大速度]
   マニュアル飛行時の機体の水平速度の最大値を設定します。
- [ランディングギアを自動制御]
   タップするたびに、ランディングギア自動制御機能のオン/オフが切り替わります。
- [ビジョンポジション]
   タップするたびに、ビジョンポジション機能のオン/オフが切り替わります。
- FPV)
   FPVビューの子画面を表示します。
- 8. (RTH (Return to Home))
   機体を自動でホームポイントに戻します。
- 9. (ランディングギアアップ/ダウン)
   ランディングギアを上げ下げします。
- 10. (障害物ブレーキ)
   前後左右上方向の障害物ブレーキのオン/オフを切り替えます。
   「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、方向ごとのオン/オフを設定することもできます(
   (機体) [センサー/無線] [障害物ブレーキ])。
- **11.** ▶ (自動飛行メニュー) [飛行機能]メニューを表示します。
- 12. 1 (自動離陸) / (自動着陸) / (自動飛行開始) / (自動飛行一時停止) 離着陸を行います。飛行状況によって表示が変わります。
- **13.** (情報量切替) フライト画面の情報量を切り替えます。
- 14. 🙆 (風速・風向) / 🔤 (チルト方向)
  - 💿 💽 (風速・風向) : 機体周辺の風速・風向を表示します。
  - 「(チルト方向) :メインジンバルのチルト方向を表示します。
- **15.** (地図) 地図ビューの子画面を表示します。

#### 関連項目

- 。送信機の各部の名前
- フライトモードを設定する
- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- 送信機のカスタムボタンやレバー、ダイヤルに割り当てる機能を変更する
- ●撮影に使う部位

# フライト画面の画像を切り替える

「Airpeak Flight」アプリのフライト画面に表示できる画像は3種類あります。

- カメラビュー:カメラからの映像を全画面表示します。
- FPVビュー:機体のFPVジンバルカメラからの映像を、画面左下に子画面表示します。
- 地図ビュー:地図を画面右下に子画面表示します。

全画面表示と子画面表示を入れ替えることができます。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示され、カメラビューが全画面表示されます。

# 2 FPVビューを表示したいときは (FPV)をタップ、地図ビューを表示したいときは (地図)をタップする。

FPVビューの子画面が画面左下に、地図ビューの子画面が右下に表示されます。

## 3 子画面をタップする。

子画面表示と全画面表示が入れ替わります。子画面を非表示にしたいときは、 [mu (FPV) または [mu (地図) を タップします。

#### 関連項目

- 飛行操作に使う部位
- ●撮影に使う部位

2

# 送信機で操縦する(マニュアル飛行)

本機の飛行方法には、送信機を使って操縦するマニュアル飛行と、操縦しなくても自動で飛行する自動飛行がありま す。ここではマニュアル飛行の操作について説明します。

# 1 機体の電源を入れて、平らな場所に置く。

「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

## 3 機体を離陸させる。

## 手動離陸の場合

1. 送信機の左右のコントロールスティックを、内側下または外側下に向けて同時に倒す。 モーターが始動し、プロペラが回転を始めます。



2. 送信機のコントロールスティックで機体を操縦し、上昇させる。

# 自動離陸の場合

1. 「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 🔝 (自動離陸)をタップし、画面の指示に従って操作する。 モーターが始動してプロペラが回転を始め、機体が上昇します。

機体が離陸位置から一定の高さまで上昇すると、ランディングギアが上がります。

## 🛕 送信機を使って、手動で機体を操作する。

左右のコントロールスティックで以下のとおり操作できます([スティック操作モード]が[モード2] (初期設定)の場合)。

# 左スティック

- •上下に操作:上昇/下降
- 左右に操作:左旋回/右旋回

# 右スティック

- 上下に操作:前進/後退
- 左右に操作:左進/右進

5 機体を着陸させる。

#### 手動着陸の場合

- 1. 送信機のコントロールスティックで機体を操縦し、下降させる。 地表から一定の高さまで下降すると、ランディングギアが下がります。
- 2. 機体が着地してモーターが停止するまで、コントロールスティックを保持して下降操作を続ける。 モーターが停止したら、コントロールスティックをセンターポジションに戻します。

#### 自動着陸の場合

1. 「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 🗾 (自動着陸)をタップし、画面の指示に従って操作する。 地表から一定の高さまで機体が下降するとランディングギアが下がり、着陸してモーターが停止します。

#### ご注意

- 使用中は、回転するプロペラやモーター部に近づかないでください。
- [ランディングギアを自動制御]がオフの場合は、手動でランディングギアを上げ下げしてください。

#### 関連項目

- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- オペレーターの責任について
- 飛行環境について
- 飛行前のチェックについて
- 。飛行時のご注意
- 飛行操作に使う部位
- ランディングギアの上下操作について
- モーターを緊急停止するには

# 設定した経路を飛行させる(自動飛行)

「Airpeak Base」アプリで作成したミッション(飛行経路)に沿って、自動で飛行できます。 「Airpeak Base」アプリで、飛行プランに基づいたプロジェクトとミッションを作成する。 А プロジェクトとミッションがクラウドに保存されます。 「Airpeak Flight」アプリを起動する。 2 「Airpeak Base」アプリで作成したプロジェクトとミッションがクラウドから「Airpeak Flight」アプリに自動的 にダウンロードされます。 「Airpeak Flight」アプリホーム画面でアカウントアイコンをタップし、 [クラウドと同期] をタップすること で、データを手動でダウンロードすることもできます。 飛行の設定 3 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 💼(プロジェクト選択)をタップする。 プロジェクト選択画面が表示されます。 飛行させたいミッションを含むプロジェクトをタップする。 6 機体の電源を入れて、平らな場所に置く。 6 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。 フライト画面が表示されます。 【 (自動飛行メニュー)をタップする。  $\overline{\mathbf{7}}$ [飛行機能] メニューで、 [ミッション飛行] をタップする。 8 ミッションリストで、飛行させたいミッションをタップする。 9 選んだミッションの飛行経路が地図上に表示されます。 [飛行経路を編集]メニューで飛行経路を確認し、必要に応じて編集したら[次へ]をタップする。 10 [飛行の設定] メニューでお好みの設定値を選択し、 [次へ] をタップする。 **A** プリフライトチェックが実行されます。エラーがある場合は解決してください。 [飛行開始]をタップし、画面の指示に従って操作する。 12 機体が自動飛行を開始します。飛行経路の開始地点まで距離がある場合は、開始地点まで自動飛行します(準備飛 行)。必要に応じて、飛行経路を微調整したり、飛行の一時停止・中止をしてください。

#### 自動飛行を一時停止する

自動飛行中に送信機の (木) (自動飛行一時停止) ボタンを押すと、自動飛行を一時停止してホバリングします。一時停止中に水平移動/旋回/上昇/下降/中止の操作ができます。自動飛行を再開するときは、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 (人) (自動飛行開始)をタップします。

## マニュアル飛行に切り替える

自動飛行中に「Airpeak Flight」アプリのフライト画面上の[中止] (1)をタップすると、自動飛行を中止してホバリングします。



#### 飛行経路を手動で調整する

送信機のコントロールスティックで、自動飛行の開始地点と自動飛行中の経路を微調整できます。

- 自動飛行の開始地点を微調整する:コントロールスティックを操作した方向に向かって、開始地点を含む飛行経路
   全体が平行移動します。
- 自動飛行中の経路を微調整する:「Airpeak Flight」アプリの [飛行の設定] メニューから、以下のどちらかの方法を設定できます。
  - 自動飛行の開始地点の微調整と同様に、コントロールスティックを操作した方向に向かって、飛行経路が平行移動します。
  - コントロールスティックを操作している間は、スティックを操作した方向に機体が向かいます。スティックの操作をやめると、自動飛行中の経路に戻ります。

## 自動飛行を再開する

- マニュアル飛行に切り替えたり、バッテリー残量の減少によりRTH (Return to Home)が実行されたりすることで 自動飛行が中止された場合でも、中止したところから自動飛行を再開することができます。
- 機体の電源を入れ直した場合でも、直前に中止した自動飛行であれば再開できます。また、マニュアル飛行中に自動飛行を再開することも可能です。
- 自動飛行を再開するときは、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 Ⅰ (自動飛行メニュー)をタップして [中断したミッション]を選択し、画面の指示に従って飛行を再開します。

#### 柱状の構造物への接近を防ぐ

電波塔など柱状の構造物を撮影する場合は、以下のような設定や飛行経路にすることをおすすめします。機体が撮影対象に接近することを防ぎ、一定以上の距離を保って飛行できます。

● 手順11の [飛行の設定] メニューで、以下の順に設定する。

- 【機首方向】を【メインカメラの向き】に設定する。
   撮影対象との距離は、機体の前方ステレオカメラで認識します。飛行時は、機体の機首を撮影対象に向けてください。あらかじめ、前方ステレオカメラをキャリブレーションしておくことを推奨します。
- 2. [マニュアル操縦時の動作]を [飛行経路全体をずらし、操縦後もずらした経路を飛行] に設定する。

- 3. [接近防止] を [ON] に設定する。
  - 撮影対象から一定以上の距離をあけて飛行することができます。
- ●機体と構造物との距離を一定以上あけた飛行経路にする。

飛行経路が構造物に近すぎると、自動飛行が継続できない場合があります。ミッションを作成するときに、機体と 構造物の距離が、撮影対象との最小距離(水平方向の距離)を上回るようにしてください。距離は構造物の中心ま でではなく表面までの距離です。

撮影対象との最小距離を10 mに設定する場合:機体と構造物との距離を12 m以上にする。
 撮影対象との最小距離を15 mに設定する場合:機体と構造物との距離が18 m以上にする。

#### ご注意

 RTKキット(別売)を利用した飛行の場合、環境などの要因でRTK測位精度が低下する場合があります。「Airpeak Flight」ア プリのフライト画面でRTKの測位状態を確認しながら飛行してください。また、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、 [RTK] – [システム] – [測位] – [精度] が [Fix]の表示であっても、機体位置の絶対精度はRTKの基準局として設定した固定局/ネットワーク局の補正データに依存します。

#### 関連項目

- 「Airpeak Flight」アプリの紹介
- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- オペレーターの責任について
- 飛行環境について
- 飛行前のチェックについて
- 飛行時のご注意
- 飛行経路を設定する(ミッション)
- 。飛行操作に使う部位
- ランディングギアの上下操作について
- モーターを緊急停止するには

# 飛行ログをミッションに変換して飛行させる(自動飛行)

クラウドに保存された飛行ログを利用して、過去に飛行した経路をミッションに変換し自動で飛行させることができます。飛行ログをミッションに変換すると、ミッションのエクスポート/インポートにより、ミッションを共有することができます。

## 事前準備

「飛行ログを利用して新しいミッションを作成する」をご覧になり、利用したい飛行ログをミッションに変換してくだ さい。



機体が自動飛行を開始します。飛行経路の開始地点まで距離がある場合は、開始地点まで自動飛行します(準備飛行)。必要に応じて、飛行経路を微調整したり、飛行の一時停止・中止をしてください。 終了地点に到着すると、設定に応じてホバリングまたはRTH(Return to Home)を開始します。

## 自動飛行を一時停止する

自動飛行中に送信機の (文) (自動飛行一時停止) ボタンを押すと、自動飛行を一時停止してホバリングします。一時停止中に水平移動/旋回/上昇/下降/中止の操作ができます。自動飛行を再開するときは、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 👗 (自動飛行開始)をタップします。

## マニュアル飛行に切り替える

自動飛行中に「Airpeak Flight」アプリのフライト画面上の[中止] (1)をタップすると、自動飛行を中止してホバリングします。



## 飛行経路を手動で調整する

送信機のコントロールスティックで、自動飛行の開始地点と自動飛行中の経路を微調整できます。

- 自動飛行の開始地点を微調整する:コントロールスティックを操作した方向に向かって、開始地点を含む飛行経路
   全体が平行移動します。
- 自動飛行中の経路を微調整する:「Airpeak Flight」アプリの [飛行の設定] メニューから、以下のどちらかの方法を設定できます。
  - 自動飛行の開始地点の微調整と同様に、コントロールスティックを操作した方向に向かって、飛行経路が平行移動します。
  - コントロールスティックを操作している間は、スティックを操作した方向に機体が向かいます。スティックの操作をやめると、自動飛行中の経路に戻ります。

## 自動飛行を再開する

- マニュアル飛行に切り替えたり、バッテリー残量の減少によりRTH (Return to Home)が実行されたりすることで 自動飛行が中止された場合でも、中止したところから自動飛行を再開することができます。
- 機体の電源を入れ直した場合でも、直前に中止した自動飛行であれば再開できます。また、マニュアル飛行中に自動飛行を再開することも可能です。
- 自動飛行を再開するときは、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 ▶ (自動飛行メニュー)をタップして [中断したミッション]を選択し、画面の指示に従って飛行を再開します。

## 柱状の構造物への接近を防ぐ

電波塔など柱状の構造物を撮影する場合は、以下のような設定や飛行経路にすることをおすすめします。機体が撮影対象に接近することを防ぎ、一定以上の距離を保って飛行できます。

- 手順10の [飛行の設定] メニューで、以下の順に設定する。
  - 【機首方向】を【メインカメラの向き】に設定する。
     撮影対象との距離は、機体の前方ステレオカメラで認識します。飛行時は、機体の機首を撮影対象に向けてくだ

さい。あらかじめ、前方ステレオカメラをキャリブレーションしておくことを推奨します。

- 2. [マニュアル操縦時の動作]を [飛行経路全体をずらし、操縦後もずらした経路を飛行] に設定する。
- 3. [接近防止] を [ON] に設定する。
- 撮影対象から一定以上の距離をあけて飛行することができます。

● 機体と構造物との距離を一定以上あけた飛行経路にする。

飛行経路が構造物に近すぎると、自動飛行が継続できない場合があります。ミッションを作成するときに、機体と 構造物の距離が、撮影対象との最小距離(水平方向の距離)を上回るようにしてください。距離は構造物の中心ま でではなく表面までの距離です。

- 撮影対象との最小距離を10 mに設定する場合:機体と構造物との距離を12 m以上にする。
- 撮影対象との最小距離を15 mに設定する場合:機体と構造物との距離が18 m以上にする。

#### ご注意

 RTKキット(別売)を利用した飛行の場合、環境などの要因でRTK測位精度が低下する場合があります。「Airpeak Flight」ア プリのフライト画面でRTKの測位状態を確認しながら飛行してください。また、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、 [RTK] – [システム] – [測位] – [精度] が [Fix]の表示であっても、機体位置の絶対精度はRTKの基準局として設定し た固定局/ネットワーク局の補正データに依存します。

#### 関連項目

- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- オペレーターの責任について
- 飛行環境について
- 飛行前のチェックについて
- 飛行時のご注意
- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- 飛行ログを利用して新しいミッションを作成する
- 飛行ログを利用して即座に飛行させる(自動飛行)
- 飛行操作に使う部位
- ランディングギアの上下操作について
- モーターを緊急停止するには

7

# 飛行ログを利用して即座に飛行させる(自動飛行)

クラウドを経由することなく、一度飛行させたルートをすぐ再現飛行させることができます。ミッションのエクスポート/インポートによる共有はできませんが、手間をかけずに再び同じ経路を飛行させたいときに適しています。

# 「Airpeak Flight」アプリを起動する。

2 機体の電源を入れて、平らな場所に置く。

3 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

👍 📕 (自動飛行メニュー)をタップする。

⑤ [飛行機能] メニューで、[ダイレクト再現飛行]をタップする。

## 🙆 飛行ログの一覧で、再現飛行させたいログをタップする。

選んだ飛行ログの飛行経路が地図上に表示されます。

[飛行経路を編集]メニューで飛行経路を確認し、必要に応じて編集したら[次へ]をタップする。

🚯 [飛行の設定]メニューでお好みの設定値を選択し、 [次へ] をタップする。

プリフライトチェックが実行されます。エラーがある場合は解決してください。

## 「飛行開始」をタップし、画面の指示に従って操作する。

機体が自動飛行を開始します。飛行経路の開始地点まで距離がある場合は、開始地点まで自動飛行します(準備飛行)。必要に応じて、飛行経路を微調整したり、飛行の一時停止・中止をしてください。 終了地点に到着すると、設定に応じてホバリングまたはRTH(Return to Home)を開始します。

## 自動飛行を一時停止する

自動飛行中に送信機の (本) (自動飛行一時停止) ボタンを押すと、自動飛行を一時停止してホバリングします。一時停止中に水平移動/旋回/上昇/下降/中止の操作ができます。自動飛行を再開するときは、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、 (本) (自動飛行開始)をタップします。

## マニュアル飛行に切り替える

自動飛行中に「Airpeak Flight」アプリのフライト画面上の[中止] (1)をタップすると、自動飛行を中止してホバリングします。



## 飛行経路を手動で調整する

送信機のコントロールスティックで、自動飛行の開始地点と自動飛行中の経路を微調整できます。

- 自動飛行の開始地点を微調整する:コントロールスティックを操作した方向に向かって、開始地点を含む飛行経路
   全体が平行移動します。
- 自動飛行中の経路を微調整する:「Airpeak Flight」アプリの [飛行の設定] メニューから、以下のどちらかの方法を設定できます。
  - 自動飛行の開始地点の微調整と同様に、コントロールスティックを操作した方向に向かって、飛行経路が平行移動します。
  - = コントロールスティックを操作している間は、スティックを操作した方向に機体が向かいます。スティックの操作をやめると、自動飛行中の経路に戻ります。

#### ご注意

- GNSS(全球測位衛星システム)信号が不安定または受信できない環境下で飛行された飛行ログは、再現飛行させたいログとして選択することはできません。
- RTKキット(別売)を利用した飛行の場合、環境などの要因でRTK測位精度が低下する場合があります。「Airpeak Flight」ア プリのフライト画面でRTKの測位状態を確認しながら飛行してください。また、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、 [RTK] – [システム] – [測位] – [精度] が [Fix]の表示であっても、機体位置の絶対精度はRTKの基準局として設定した固定局/ネットワーク局の補正データに依存します。

#### 関連項目

- コントロールスティックの操作モードを選ぶ
- コントロールスティックの感度を調整する
- オペレーターの責任について
- 飛行環境について
- 飛行前のチェックについて
- 飛行時のご注意
- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- 飛行ログを利用して新しいミッションを作成する
- 飛行ログをミッションに変換して飛行させる(自動飛行)
- 飛行操作に使う部位
- ランディングギアの上下操作について
- モーターを緊急停止するには

# ホームポイントに戻す(RTH (Return to Home))

ホームポイントに機体を自動で戻すことができます。これをRTH (Return to Home)機能と呼びます。離陸位置がホームポイントとして自動で設定されます。

# ) 「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で 🐻 (RTH (Return to Home)) をタップして、画面の指示に従っ て操作する。

RTH (Return to Home)が実行されます。

# ヒント

П

- 機体のバッテリー残量が少ない場合や、回復不能なソフトウェア異常が検出された場合は、自動でRTH (Return to Home)が実行されます。機体と送信機間の通信不良の場合の機体の動作は、「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで設定することができます(
   (設定) [機体] [安全])。
- RTH (Return to Home)中に前方に障害物を検知すると、機体は垂直方向に3 m上昇して障害物を回避します。
- RTH (Return to Home)の実行中に送信機のコントロールスティックで経路を微調整することができます。
- 通常のマニュアル飛行時の操作とは異なり、微調整に適した速度で動きます。
- コントロールスティックでの操作中は、RTH (Return to Home)による移動が中断され、コントロールスティックの操作の方向に移動します。
- コントロールスティックをセンターポジションに戻すと、RTH (Return to Home)による移動が再開されます。
- RTH (Return to Home)の実行中に送信機の() (自動飛行一時停止)ボタンを押すことで、RTH (Return to Home)の動きを 一時停止することができます。
- 一時停止中も送信機のコントロールスティックの操作により機体の位置を微調整することができます。
- RTH (Return to Home)の再開は、「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で▲(自動飛行開始)をタップします。送信機の
   ▲(自動飛行一時停止)ボタンでは再開しません。
- RTH (Return to Home)の実行中に「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で[中止]をタップすると、RTH (Return to Home)を中止してマニュアル飛行に切り替えることができます。

#### 関連項目

飛行操作に使う部位

# ランディングギアの上下操作について

ランディングギアは、自動または手動で上下させることができます。 お買い上げ時は[ランディングギアを自動制御]がオンに設定されています。機体の高度に応じて、ランディングギア を自動的に上げ下げします。[ランディングギアを自動制御]をオフにした場合は、手動でランディングギアを上げ下 げしてください。

# 手動でランディングギアを上げ下げするには

「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で 📉(ランディングギアアップ)または 🔤(ランディングギアダウン)を タップし、画面の指示に従って操作します。

# 関連項目

- ・機体の各部の名前
- 飛行操作に使う部位

# モーターを緊急停止するには

飛行中に危険を回避する場合などに、機体のモーターを緊急停止できます。

送信機の左右のコントロールスティックを、内側下または外側下に向けて同時に倒し、0.5秒以上そのまま保持する。

モーターとプロペラの回転が止まります。飛行中の場合、機体は落下します。



0.5秒以上

#### ご注意

緊急停止を作動させるためには、コントロールスティックを0.5秒以上倒したまま、保持してください。0.5秒経過する前にコントロールスティックを戻すと、緊急停止は作動しません。

# ヒント

緊急停止の操作を無効にすることもできます。「Airpeak Flight」アプリのフライト画面で、
 (設定) – [機体] – [安全]
 をタップし、
 (モーターを緊急停止)のスイッチをオフにします。

## 関連項目

• 飛行操作に使う部位



# 送信機とフライト画面の関係について

送信機とフライト画面(「Airpeak Flight」アプリ)の操作部の配置は統一されており、左側が飛行系の機能、右側が 撮影系の機能に割り当てられています。



1. 飛行操作

離着陸やジンバルの設定など、飛行の操作に使用します。

2. カメラ操作 動画・静止画の撮影や設定など、カメラの操作に使用します。

#### 関連項目

- 飛行操作に使う部位
- ●撮影に使う部位

# SONY ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1

# 撮影に使う部位

撮影に使う部位について説明します。

# 送信機

送信機の撮影に使う部位について説明します。



- (MOVIE (動画)) ボタン 動画撮影を開始/停止します。
- 2. コントロールダイヤル カメラの各種設定値を変更します。
- 3. C1(カスタム1)/C2(カスタム2)/C3(カスタム3)/C4(カスタム4)ボタン 「Airpeak Flight」アプリの設定メニューで、それぞれのボタンに、機体、カメラ、ジンバルを操作する機能を割り 当てることができます。

# フライト画面(「Airpeak Flight」アプリ)

フライト画面の撮影に使う部位について説明します。



- 1. 💽 (戻る) アプリホーム画面に戻ります。
- 2. テレメトリー
  - 🔜(フライトモード表示):送信機のフライトモードスイッチの現在の番号とフライトモードを表示します。
  - District (水平方向情報表示):機体の水平速度と離陸位置からの距離を表示します。
- 3. 電波受信情報
  - ■ (GNSS(全球測位衛星システム)などの測位衛星システム衛星数・信号強度表示)
  - ■ (RTKキット(別売)使用時の測位情報表示):RTK測位の状態を確認できます。 測位精度が低い場合は背景が黄色で表示されます。
    - 🔜 (RTK Fix): 高精度位置測位ができている状態
    - 🔜 (RTK Float):補正情報が途絶えてから一定時間内の状態、または精度が落ちている状態
    - 🗑 (RTK Single): RTK測位ができず、機体内蔵のGNSSによる単独測位の状態
  - 📓 (送信機電波強度表示)
- 4. バッテリー残量
  - (飛行可能時間・機体バッテリー残量表示):バッテリー残量不足により強制着陸がかかるまでの 飛行可能時間を表示します。機体のバッテリー残量を数値とバーで表示します。赤色エリアが設定メニューの [機体] – [バッテリー] – [強制着陸を開始 [%]] で設定している残量、黄色エリアが [バッテリー残量を 警告 [%]] で設定している残量です。三角マークは、ホームポイントに戻るために必要な電池の残量を示して います。三角マークの位置の電池残量になると、機体はRTH (Return to Home)を開始します。
  - 꺴 (カメラのバッテリー残量表示)
  - ・
     ・
     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     ・

     </
- 5. 🔳 (設定)

タップすると設定メニューを表示します。設定メニューを閉じるときは×(閉じる)をタップします。

6. サイドメニュー

各ボタンには現在の設定値が表示されています。初期設定では、以下の項目が割り当てられていますが、お好みの 機能を割り当てることができます。モバイルデバイスの画面が小さい場合は、一部の機能のボタンのみが表示され ます。その他のボタンを表示するには、サイドメニューを縦にスワイプします。

- [撮影モード]
   カメラの撮影モードを選びます。
- [フォーカスエリア]
   カメラのフォーカスエリアを設定します。
- [フォーカスモード]
   カメラのフォーカスモードを選びます。
- [露出補正]
   通常は、露出が自動的に設定されます(自動露出)。自動露出で設定された露出値を基準に露出を補正します。
   大きくするほど画像全体を明るくします。
- [シャッタースピード]
   カメラのシャッタースピードを調整します。
- [ISO感度]
   カメラのISO感度(推奨露光指数)を調整します。大きくするほど光に対する感度が高くなり、ノイズが増えます。
- [絞り]

カメラの絞り(F値)を調整します。大きくするほど被写体の前後までくっきりとピントが合います。

- 7. (地図)
   地図ビューの子画面を表示します。
- 8. 📰 (静止画) / 🞆 / 📰 (動画撮影時間)
  - • (静止画):静止画のサムネイルを表示します。
  - 🔣 / 💭 (動画撮影時間):動画撮影中に撮影時間が表示されます。
- 9. (動画撮影)
   動画撮影を開始/停止します。
- 10. 💿 (静止画撮影) / 🔤 (AF-ON)
  - 🖸 (静止画撮影):静止画を撮影します。
  - G(AF-ON):動画撮影中にオートフォーカスをオンにします。
- 11. 🔲(情報量切替) フライト画面の情報量を切り替えます。
- 12. 💽 (風速・風向) / 🦷 (チルト方向)
  - 🕓 (風速・風向) : 機体周辺の風速・風向を表示します。
  - 「チルト方向):メインジンバルのチルト方向を表示します。
- **13.** [w] (FPV) FPVビューの子画面を表示します。

#### 関連項目

- 送信機の各部の名前
- 送信機のカスタムボタンやレバー、ダイヤルに割り当てる機能を変更する
- 飛行操作に使う部位

# 飛行ログ/RTK測位データについて

機体のメモリーとRTKキット(別売)のSDメモリーカードに保存されるデータについて説明します。



# 機体のメモリーに保存されるデータ

機体のメモリーに保存されたデータは、「Airpeak Flight」アプリを使ってクラウドにアップロードすることができま す。初期設定では、自動でクラウドにアップロードされます。 機体のメモリーからクラウドにアップロードされたデータは、インターネット接続環境があれば、飛行現場から離れた オフィスなどでも飛行ログとペアで管理・利用できます。

# A 飛行ログ(Flight Log)

機体の飛行に関する記録データです。飛行ログを利用して、新しいミッションを効率よく作成することができます。

# B PPK (RTKキット (別売)をお使いの場合)

RTKによる測位結果をPPK(Post Processing Kinematic)で後処理するためのGNSS 観測データです。PPK対応ソフト ウェアに取り込み、後処理をすることによって機体位置を算出し、撮影画像の位置をより正確に補正できる可能性があ ります。詳しくは、「SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む」をご覧ください。

# C Geotag (RTKキット (別売)をお使いの場合)

撮影画像ごとのカメラの位置・姿勢情報を記録したマッピング用データです。SfMソフトウェアに取り込んで、撮影画像から3Dモデルを作成できます。詳しくは、「SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む」をご覧ください。

# RTKキット(別売)のSDメモリーカードに保存されるデータ

機体のメモリーに保存されるPPKとGeotagと同じデータが、RTKキット(別売)のインターフェースユニットに挿入したSDメモリーカードに保存されます。インターネット接続環境がなくても、飛行現場で確認するなど手軽に利用できます。

B PPK (RTKキット (別売)をお使いの場合)

C Geotag (RTKキット(別売)をお使いの場合)

# ご注意

「Airpeak Flight」アプリの画面にデータ書き込み中の通知が出ていないことを確認した後に、機体の電源を切ったり、SDメモリーカードを抜いたりしてください。データ書き込み中に機体の電源を切ったりSDメモリーカードを抜いたりすると、RTKキット(別売)のSDメモリーカードに保存されるPPKやGeotagのデータに欠損が生じる可能性があります。

## 関連項目

- 飛行ログをクラウドにアップロードする
- 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する
- SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む

# 飛行ログをクラウドにアップロードする

「Airpeak Flight」アプリを使って、飛行ログをクラウドにアップロードすることができます。初期設定では、自動で クラウドにアップロードされます。手動でクラウドにアップロードすることもできます。 アップロードには、インターネット接続が必要です。

① 機体と送信機(デュアルオペレーションモードの場合はメイン送信機)を接続状態にする。

2 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

🗿 画面右上の 🔳 (設定)をタップする。

④ 表示された設定メニューから[一般]をタップする。

5 [システム] をタップする。

🙆 [飛行ログ]の[状態]を確認し、未アップロードの飛行ログがある場合は[アップロード]をタップする。

## 関連項目

● 機体に保存されるログの種類
# 「Airpeak Base」アプリで飛行ログを確認する

「Airpeak Flight」アプリからクラウドへアップロードされた飛行ログを、「Airpeak Base」アプリで確認できます。

「Airpeak Base」アプリホーム画面で、 [ログブック] をクリックする。

## 2 飛行ログの一覧で、希望の飛行ログをクリックする。

飛行ログ画面が表示されます。

## 飛行ログ画面の見かた



- 1. 🤄 (戻る)
- 2. 飛行ログリスト クリックすると飛行ログ画面を表示します。
- 3. 飛行ログ名
- 4. 飛行ログ情報(飛行場所/飛行日時)
- 5. 地図

飛行経路を線で表示します。地図上のアイコンは、以下のような情報を表します。

- ・ ① (ホームポイント)
- 🏻 🖲 (動画撮影開始・終了点)
- 🔹 🔘 (静止画撮影点)
- 🛆 (機体位置)
- 💿(固定局)(RTKキット(別売)をお使いの場合)
- 6. [エクスポート]

飛行ログをULOG、ESPまたはCSVファイルとして保存します。

• ULOG:「Airpeak Base」アプリに再度飛行ログとしてインポートする場合の形式

● ESP:他社サービスで飛行ルートを確認する場合の形式

■ CSV:他社サービスで飛行ログを利用する場合の形式

RTKキット(別売)をお使いの場合は、PPKやGeotagデータをエクスポート(保存)できます。詳しくは、「SfM ソフトウェアにRTK測位データを取り込む」をご覧ください。

7. [変換]

飛行ログをミッションに変換します。

- 8. FPVジンバルカメラからの映像のサムネイル
- 9. 右パネル
  - 警告: クリックすると、詳細を表示します。
  - [デバイス]: クリックすると、飛行に使用したデバイスの一覧を表示します。
  - [プロジェクト]: クリックすると、プロジェクトの情報を表示します。
  - [説明]:クリックすると編集できます。

10. 飛行ログ詳細パネル(上部)

- 🔼 (表示)/ 🗸 (非表示):飛行ログ詳細パネルを表示/非表示します。
- [飛行距離] :飛行ログに記録された飛行距離を表示します。
- + (地図を拡大):地図を拡大表示します。
- (地図を縮小):地図を縮小表示します。
- □ (地図レイヤーを選択):地図に重ねて表示する情報を選択します。

11. 飛行ログ詳細パネル(下部)

- 🟋 (機体) タブ:機体の位置や速度などを表示します。
- **12.** タイムラインパネル(再生操作ボタン) 飛行ログの再生操作をします。
  - (先頭に移動)
  - ▶ (再生)/Ⅱ (一時停止)
  - ▶ (末尾に移動)
  - G (リピート再生をオン) / 🔩 (リピート再生をオフ)
  - ×1(再生速度)
- 13. タイムラインパネル (タイムライン表示部)

● 経過時間/飛行時間

● タイムラインバー:スライダーをドラッグして再生位置を変更できます。

#### 関連項目

● 飛行ログを利用して新しいミッションを作成する

# SfMソフトウェアにRTK測位データを取り込む

「Airpeak Base」アプリを使ってエクスポート(保存)したデータを、PPK(Post Processing Kinematic)対応ソフトウェアやSfMソフトウェアに取り込んで解析することができます。

「Airpeak Base」アプリホーム画面で、 [ログブック] をクリックする。

🙎 飛行ログの一覧で、希望の飛行ログをクリックする。

飛行ログ画面が表示されます。

[エクスポート] をクリックする。

🤷 エクスポートしたいデータ形式をクリックする。

### PPK

3

PPK対応ソフトウェアで位置情報を後処理するためのデータです。

- [PPK (GNSS Raw data) BIN形式]: 全GNSS観測データ<sup>(\*1)</sup>
- [PPK(RINEX OBS)- OBS形式] :基準局の観測データ<sup>(\*2)</sup>
- [PPK (RINEX NAV) NAV形式]: GNSS航法データ <sup>(\*2)</sup>

\*1 u-blox社のUBX形式

\*2 RINEX version 3.04形式

## Geotag

5

撮影画像ごとのカメラの位置・姿勢を記録したデータです。 各ファイルの先頭行にデータのラベル名が記載されます。 お使いのSfMソフトウェアに対応したファイルを選択してください。

- [Geotag CSV形式(ヨー、ピッチ、ロール)]:カメラ姿勢を、機体を基準としたヨー、ピッチ、ロール で表したデータ
   [ファイル名][Lat][Lon][Alt][Yaw][Pitch][Roll][XY精度][Z精度]の順でデータが記載されます。
- [Geotag CSV形式(オメガ、ファイ、カッパ)]:カメラ姿勢を、空間を基準としたオメガ、ファイ、カッパで表したデータ
   [ファイル名][Lat][Lon][Alt][Omega][Phi][Kappa][XY精度][Z精度]の順でデータが記載されます。
- [Geotag CSV形式(すべてのデータ)]:上記の両方を含むすべてのデータ
   [ファイル名][Time stamp][Lat][Lon][Alt][Yaw][Pitch][Roll][Omega][Phi][Kappa][XY精度][Z精度][Fix type][Offset]の順でデータが記載されます。
   お使いのソフトウェアに合わせてデータを編集してください。

## )お使いのソフトウェアを起動し、撮影画像を取り込んでから、エクスポートしたデータを取り込む。

詳しくはお使いのソフトウェアの説明をご覧ください。

#### 関連項目

- RTKキットを取り付け/接続/設置する
- RTKキットの設定をする
- 飛行ログ/RTK測位データについて

## 撮影画像にジオタグを追加する

RTKキット(別売)のSDメモリーカードに保存したRTK測位データ(マッピング用データ)を利用して、撮影した画像 にジオタグを追加することができます。 RTKキット(別売)を機体に取り付けている場合のみ、マッピング用データは生成されます。

ジオタグを追加するために必要なものを用意する。 A RTKキット(別売)のインターフェースユニット内のSDメモリーカード ● ジオタグを追加したい撮影画像を保存したメモリーカード 「Airpeak Flight」アプリをインストールしたモバイルデバイスに対応したメモリーカードリーダー 上記のメモリーカードリーダーとモバイルデバイスをつなぐケーブル 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。 2 フライト画面が表示されます。 🚯 画面右上の💼 (設定)をタップする。 🕢 表示された設定メニューから [一般] をタップする。 [システム] をタップする。 5 [撮影画像にジオタグを追加]の下にある [開始] をタップする。 6 撮影画像にジオタグを追加するためのウィザードが表示されます。 🝘 画面の指示に従って、撮影画像にジオタグを追加する。

8 ジオタグの追加が完了したメッセージが表示されたら、 [閉じる] をタップする。

## ジオタグの追加に要する処理時間について

お使いになるモバイルデバイスやメモリーカードリーダー、メモリーカードの性能によって、ジオタグの追加に時間が かかる場合があります。ジオタグの追加に要する処理時間は以下を目安にしてください。

モバイルデバイス(OSバージョ ン)	メモリーカードリーダー	メモリーカード	<b>処理時間</b> *
iPad Pro 11インチ(iPadOS 16)	MRW-G2 (ソニー)	CFexpress Type A	約1分
iPad Pro 11インチ(iPadOS 16)	MRW-G2 (ソニー)	SDXC UHS-II	約7分
iPad(第6世代)(iPadOS 14.6)	Lightning - SDカードカメラリーダー (Apple)	SDHC Class6	約15分

\* JPEG画質が[ファイン]の画像100枚にジオタグを追加する場合の処理時間です。

#### 関連項目

- 対応するモバイルデバイス
- 飛行ログ/RTK測位データについて

2

## デバイスの状態を確認する

飛行に使用した機体や送信機などの情報は、「Airpeak Flight」アプリ経由で自動的に取得され、「Airpeak Base」ア プリの[デバイス]画面に表示されます。各デバイスの使用状況やメンテナンス情報などを確認できます。

① 「Airpeak Base」アプリホーム画面で、「デバイス」をクリックする。

[デバイス] 画面で、情報を確認したいデバイスをクリックする。

④ 使用状況やメンテナンス情報などを確認する。

## 機体のセンサーをキャリブレーションする

機体が安定して飛行できるよう、機体に搭載されたセンサー類のずれを調整します。各センサーは、以下のような働きをします。

● コンパス:機体を正しい向きに保てるよう、地磁気を検知して方位を計測します。

- IMU <sup>(\*1)</sup>:機体の傾きや加速・減速を計測します。
- ステレオカメラ:複数のカメラが対象物を三次元で捉え、対象までの距離や移動速度を把握します。

\*1 IMU : Inertial Measurement Unit (慣性計測装置)



#### 関連項目

送信機をキャリブレーションする

## 送信機をキャリブレーションする

長期間、送信機を使用していなかったときや、送信機のコントロールスティックおよびコントロールレバーの位置にず れが生じたときに、送信機をキャリブレーションしてください。

1 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の 🔳 (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから [送信機] をタップする。
- 👍 [詳細]をタップする。

⑤ [送信機をキャリブレーション] で [開始] をタップする。

画面に従ってキャリブレーションする。

#### 関連項目

● コントロールスティックの感度を調整する

● 機体のセンサーをキャリブレーションする

# デバイスログをクラウドにアップロードする

「Airpeak Flight」アプリを使って、デバイスログを手動でクラウドにアップロードします。 アップロードには、インターネット接続が必要です。

機体と送信機(デュアルオペレーションモードの場合はメイン送信機)を接続状態にする。
 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、 [飛行を始める] をタップする。
 可ライト画面が表示されます。
 画面右上の (設定)をタップする。
 表示された設定メニューから [一般] をタップする。
 [メンテナンス] をタップする。
 [デバイスログ] で [アップロード] をタップする。

#### 関連項目

● 機体に保存されるログの種類

# システムソフトウェアをアップデートする

機体と送信機のシステムソフトウェアをアップデートします。アップデートするときは、送信機に取り付けたモバイル デバイスをインターネットに接続し、機体と送信機を接続した状態で行ってください。

🚹 「Airpeak Flight」アプリホーム画面で、[飛行を始める]をタップする。

フライト画面が表示されます。

- 2 画面右上の🔳 (設定)をタップする。
- 3 表示された設定メニューから[一般]をタップする。
- [メンテナンス] をタップする。

[システムソフトウェア] で [アップデート] をタップする。

- アップデートウィザードが開始されます。
- 画面に従ってアップデートを完了させる。

#### ヒント

システムソフトウェアのアップデートがある場合は、「Airpeak Flight」アプリホーム画面に通知が表示されます。

#### 関連項目

• 「Airpeak Flight」アプリの紹介

## 機体と送信機を初期化する

機体と送信機を初期化することができます。



ご注意

- 初期化を実行すると、機体の飛行ログ、リモートID、リンク情報が削除され、すべての項目の設定情報がお買い上げ時の状態に 戻ります。
- 初期化を実行すると、飛行ログを用いたミッション飛行とダイレクト再現飛行はお使いになれなくなります。
- 初期化を実行すると、送信機のリンク情報が削除され、すべての項目の設定情報がお買い上げ時の状態に戻ります。
- 一度初期化を実行すると、元の状態に戻すことはできません。



## 送信機を廃棄するときは

送信機を廃棄するときは、以下の手順でバッテリーを取り外してください。

#### ご注意

- 送信機を廃棄するとき以外は、分解しないでください。分解された製品の修理はお断りします。
- バッテリーを取り外すときは、小さなお子さまの手の届かないところで行ってください。ネジなどの部品を誤って飲み込むおそれがあります。

1 左右のグリップを剥がす。



③ ハンドルバーが手前になるように送信機を置き、背面カバーを取り外してコネクター(a)を取り外す。





#### Li-ion 20

機体のバッテリーパックと送信機に内蔵されているバッテリーは、リサイクルできます。本機を廃棄するときはバッテ リーおよびバッテリーパックを取り外し、金属部にセロハンテープなどの絶縁テープを貼って、リサイクル協力店へお 持ちください。バッテリーの回収・リサイクルおよびリサイクル協力店については一般社団法人JBRCホームページ http://www.jbrc.com/を参照してください。

## SONY ヘルプガイド(Web取扱説明書)

Airpeak S1 ARS-S1

## 使用上のご注意

### 本機の使用について

- 日本国内の関連法規(航空法を含む)を遵守してお使いください。
- 安全のため、機体の部品に変更や改造を加えないでください。外付け装置を装着する場合は、装着後の機体重量に 注意し、最大ペイロードを超える外付け装置は装着しないでください。外付け装置はソニー純正、またはソニー推 奨の装置を使用し、取扱説明書の指示に従って正しい位置に取り付けてください。機体の重心がずれると墜落の危 険があります。

### 発熱について

- ●送信機の使用中や充電中は、送信機本体やACアダプターが熱くなることがありますが、動作上問題はありません。
- 送信機本体やACアダプターが普段よりも異常に熱くなったときは故障が考えられます。送信機の電源を切り、ACア ダプターの電源コードを抜いて使用を中止して、ソニーの相談窓口にご連絡ください。
- 機体の飛行直後や機体のバッテリーパックの充電中は、バッテリーパックやバッテリーチャージャー、ACアダプターが熱くなることがありますが、動作上は問題ありません。
- バッテリーパックやバッテリーチャージャー、ACアダプターが普段より異常に熱くなったときは故障が考えられます。機体の電源を切ってバッテリーパックを取り出し、ACアダプターの電源コードをバッテリーチャージャーから抜いて使用を中止して、ソニーの相談窓口にご連絡ください。

## 持ち運びについて

- 機体の持ち運びの際はフレームアームを両手でしっかりお持ちください。機体を落として破損させたり、けがをするおそれがあります。
- 送信機の持ち運びの際はハンドルバーをお持ちください。ハンドルバーおよびコントロールスティック、モバイル デバイスホルダーに無理な力を加えると破損するおそれがあります。
- 機体や送信機を持ち運ぶときは、落とさないようにご注意ください。落下すると、本機の破損やけがの原因になります。

## 外部機器の接続について

機体のUSB端子は、最大500 mAの電流を供給できます。外部機器の接続時に負荷電流が500 mAを超えると飛行性能 に悪影響を及ぼす可能性があります。

## メンテナンスと保管について

- 機体、送信機、バッテリーチャージャー、バッテリーパック、ジンバルについた水分やゴミ、ほこりなどは、乾いた柔らかい布でしっかり拭き取ってください。FPVジンバルカメラ、ステレオカメラ、赤外線測距センサーのガラス面は拭き取り時に傷つきやすいため、ご注意ください。
- バッテリーパックのバッテリー端子と機体のバッテリースロット内のバッテリー端子、バッテリーパック表面、バッテリースロット内に水分や異物があれば、乾いた柔らかい布や綿棒を使って、しっかり拭き取ってください。
- プロペラや機体のプロペラ取り付け部分に水分や異物があれば、乾いた柔らかい布を使って、しっかり拭き取ってください。欠け・破損・劣化が認められる場合は使用しないでください。

- アルコールやシンナーなど揮発性のものは、部品を傷め、劣化させる原因となりますので、お使いにならないでく ださい。
- プロペラは飛行回数100回、バッテリーパックの充電回数は200回を目安に交換することを推奨します。バッテリーパックの充電回数は「Airpeak Flight」アプリまたは「Airpeak Base」アプリにてご確認いただけますが、プロペラの使用回数はお客様ご自身で管理してください。過酷な飛行条件で使用する場合は、早めの交換を推奨いたします。交換時期を過ぎると事故が発生するおそれがあります。
- •本機には、ゴム製パーツやモーターなどの消耗・摩耗部品があります。
- 本機を安全にご使用していただくため、本ヘルプガイドに示す飛行前のチェックに加え、定期点検が必要です。
- お客様のご使用状況や環境にもよりますが、飛行回数250回、または、飛行50時間経過を目安に定期点検を受けていただくことを推奨します。機体の飛行回数や飛行時間は、「Airpeak Base」アプリの[デバイス] 画面で確認できます。
- 定期点検では、モーターなど可動部の動作、消耗・摩耗部品の状態、筐体の各部における破損や変形、センサーや 通信機能などの基本機能に関する検査を行います。なお、ソニーの定期点検には、プロペラとバッテリーの交換は 含まれません。詳細については、お買い上げ店またはソニーの相談窓口にご相談ください。
- 本機の推奨保管環境温度は、18 ℃~30 ℃です。

### 充電について

ご使用前に必ずソニー製専用バッテリーチャージャー、または充電機能があるソニー製の機器で充電してください(本 バッテリーパックを充電できる機器)。周囲の温度が5 ℃~40 ℃の範囲で、満充電まで充電することをおすすめしま す。この温度以外では、効果的な充電ができないことがあります。詳細な充電のしかたと充電時間については、充電す る各機器の取扱説明書をご覧ください。

### バッテリーパックの上手な使いかた

周囲の温度が低いとバッテリーパックの性能が低下します。バッテリーパックを暖かい場所などに置いて温めておき、 ご使用の直前にお使いになる機器に取り付けることをおすすめします。

### バッテリーパックの保管方法について

- バッテリーパックは、端子部が金属物に接触してショートしないよう携帯、保管してください。
- バッテリーパックを全放電した状態で長期保管しないでください。長期保管する際は、50%充電した状態で保管し、一年に一回、再充電を行ってください。
- 長期保管する場合は、機体、バッテリーチャージャーより取りはずして、涼しい場所で保管してください。

### バッテリーの寿命について

バッテリーには寿命があります。使用回数を重ねたり、時間が経過するにつれバッテリーの容量は少しずつ低下します。使用できる時間が大幅に短くなった場合は、寿命と思われますので新しいものをご購入ください。

● 寿命は、保管方法、使用状況や環境、バッテリーごとに異なります。

#### 撮影・記録内容の補償について

万一、バッテリーパックなどの不具合によって撮影や記録、再生がされなかった場合、撮影・記録内容の補償について はご容赦ください。

<sup>・</sup>機体の各部の名前

- 。送信機の各部の名前
- 機体の電源を入/切する
- ●送信機の電源を入/切する

# **SONY** ヘルプガイド<sub>(Web取扱説明書)</sub>

Airpeak S1 ARS-S1

2

## 困ったときは

困ったときは、下記の流れに従ってください。

#### 1 電源を入れ直す。

送信機:いったん電源を切り、約1分後、電源を入れてください。 機体:いったん電源を切ってバッテリーパックを2本とも取り外し、約1分後、再びバッテリーパックを挿入して 機体の電源を入れてください。

「Airpeak」専用サポートサイトの「サポートメニュー」を確認する。

https://www.sony.jp/airpeak/support/ 解決しない場合は手順3に進んでください。

### ③ すべての飛行ログとデバイスログをクラウドにアップロードする。

詳しくは、「飛行ログをクラウドにアップロードする」と「デバイスログをクラウドにアップロードする」をご覧 ください。

#### 4 相談窓口に問い合わせる。

「お問い合わせ」一覧から該当の窓口を選んでください。 https://www.sony.jp/airpeak/support/

#### 関連項目

- ●機体の電源を入/切する
- ●送信機の電源を入/切する

# 商標/著作権について

- Wi-FiはWi-Fi Allianceの登録商標です。
- Bluetooth<sup>®</sup>ワードマークおよびロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、ソニーグループ株式 会社及びその子会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています。
- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、およびHDMIロゴは、米国およびその他の国におけるHDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または、登録商標です。
- USB Type-C<sup>TM</sup>およびUSB-C<sup>TM</sup>は、USB Implementers Forumの商標です。
- SDロゴ、SDHCロゴ、SDXCロゴはSD3C, LLCの商標です。
- Apple、iPad、iPad Pro、iPhone、iPadOS およびLightningは、米国およびその他の国で登録された Apple Inc.の 商標です。
   「iPhone」の商標は、アイホン株式会社からライセンスを受け使用しています。
- 「Made for Apple」バッジは、アクセサリが本バッジに記載されたアップル製品専用に接続するように設計され、 アップルが定める性能基準を満たしていることを示します。
   アップルは、本製品の機能および安全および規格への適合について一切の責任を負いません。
- 本アクセサリをアップル製品と共に使用すると、ワイヤレス機能に影響を及ぼす可能性があります。
- 本製品は下記URLに掲載されているHEVC特許の1つ以上の請求項の権利範囲に含まれています。
   patentlist.accessadvance.com



∉iPhone | iPad

# Homi Sy Sy Sy Leg I XC I

その他、本書で記載するシステム名、製品名などは、一般に各社の登録商標あるいは商標です。 なお、本文中では、一部を除き™、®マークは表記していません。本書に明示されていないすべての権利は、その所有 者に帰属します。