

DOBBY

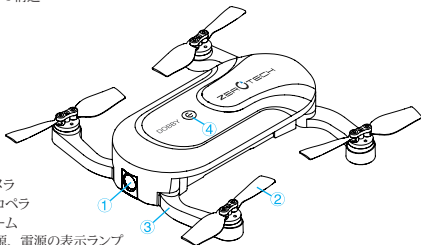
クイックスタートマニュアル V1.6

2016.10

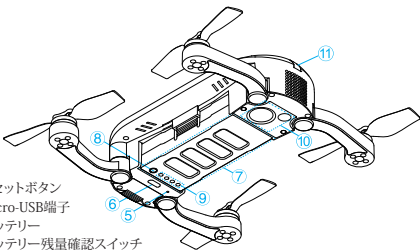
1. DOBBYを知りましょう

DOBBY はセルフイー市場をターゲットとして開発されたセルフイードローンです。コンパクトで携帯性に優れています。専用のアプリ「Do.Fun」で DOBBY をコントロール。手振れ防止機能付ハイビジョンカメラが搭載され、4208x3120の静止画、1080p@30fps 動画が撮影できます。

DOBBY の構造：



- 1 カメラ
- 2 プロペラ
- 3 アーム
- 4 電源、電源の表示ランプ



- 5 リセットボタン
- 6 Micro-USB端子
- 7 バッテリー
- 8 バッテリー残量確認スイッチ
- 9 バッテリー残量表示ランプ
- 10 ビジョンカメラ&超音波センサー
- 11 ドローンの状態表示ランプ

マークの説明



説明



注意

LED表示の意味



点灯



点滅



消灯

2. アプリ「Do.Fun」について

「Do.Fun」アプリは DOBBY 専用です。DOBBY の操縦と撮影をコントロールします。さらに、映像を SNS でシェアすることができます。

専用アプリ「Do.Fun」のダウンロード

最後のページにあるバーコードをスキャンし、「App Store」もしくは「Google Play」から専用アプリ「Do.Fun」をダウンロードしてください。

ドローンの状態

室外ポジショニング状態



ポジショニング異常
(GPS の数は<8)



ポジショニング正常
(GPS の数は>8)

室内ポジショニング状態



ポジショニング異常



ポジショニング正常

Wi-Fi接続状態



切断されています



接続されています

バッテリー残量



残量が少ない



満電

飛行距離/高度



現在の飛行距離



現在の飛行高度

各ボタンの機能



登録/ID申請



APP 設定



室内/室外の切換



A-GPS



ワンキー休止



離陸



着陸



ストップ



音声コントロール



セルフタイム
モード



カメラ設置



シャッター



静止画撮影／録画
の切換



ビデオ録画



録画停止



その他の機能



ショートビデオ



ポイントオブイン
タレスト



ターゲット追跡



顔追跡



ワンタッチリター
ン



ワンタッチ宙返り



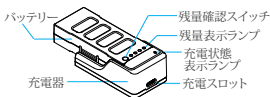
メディア

3. 充電

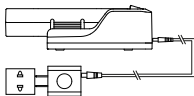
バッテリー残量確認ボタンを押したら、現在のバッテリー残量がランプで表示されます。四つのランプは全て点灯してなければ、充電してください。

バッテリーを充電器本体に差し込んで、充電器本体と AC アダプタを USB コードで繋いで充電してください。

充電時に充電状態表示ランプはオレンジ / 赤の点灯になります。充電状態表示ランプの色は緑になった時、充電終了と表示されています。電源を抜いてください。



バッテリーと充電器



充電器の接続方法

4. 飛行場所の準備

初めての飛行は室外にするのはおすすめです。室外で操縦を慣れましたら、初心者モードをオフにして、室内飛行をお試してください、同時に手のひらからの離着陸や音声コントロールモードも使えるようになります。

室外

- 天候が悪い時（強風・雨・雪など）には屋外で飛行しないでください。
- 高層ビルの間・建物の間の狭い道路などの密集したエリアで飛行しないでください。GPS 受信状況が悪い時は、ビジョンカメラ&ソナー測位できるなら飛行できます。
- ビルや木立の陰など、電波を遮断・反射してしまう場所を避け、できるだけ上空の開けた場所でご使用ください。



法律上で決められた飛行禁止エリアでのフライトをしないでください。ドローンは GPS モードで、飛行禁止エリアでは離陸できません。

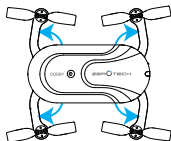
室内

- 室内の飛行はビジョンカメラ&ソナーでポジショニングをさせるため、地面に柄などの模様が必要です。模様間隔が開きすぎ、集中しすぎると正しく測位できない場合があります。
- 室内の明るさが十分あるところで飛行してください。（照度 >15lux）、例えば蛍光灯や白熱灯など。
- 低空（0.5m 以下）で飛行するとき、ビジョンカメラ&ソナーポジショニングシステムが異常になる場合があります。
- 音波を吸収しやすい素材の上空は飛行させないでください。
- 反射しやすいものの上での飛行を避けてください。

5. ドローンの準備

ドローンを展開します

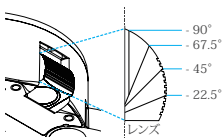
4つのアームを全て展開します。



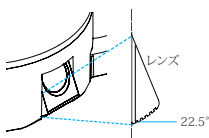
カメラの角度の調整

カメラの角度の調整は 6 段階になります、レンズは水平に向く時は 0° また仰角 22.5° と俯角 -22.5° 、 -45° 、 -67.5° 、 -90° 方向があります。

カメラの側面にラインが引いてます、下記の図のように、ラインでそれぞれの仰俯角を表示しています。



カメラの最大の俯角角度 -90°



カメラの最大仰角角度 22.5°

ドローンを起動する

バッテリーを正しい向きで本体に付けてください(バッテリー残量指示ランプはカメラ側に寄ります)、バッテリーはしっかり装着したかどうかをちゃんと確認してください。

電源ボタンを電源表示ランプは点滅になるまでに 3 秒ぐらい長押ししてください。しばらく待ちましたら、アンプは起動し、提示音が鳴ります。

コンパスキャリブレーション

初めて使用する時、必ずコンパスキャリブレーションをしてください。

ドローンを起動して、「Do.Fun」を立ち上げ、設定→コンパスキャリブレーションを選択して、アプリ画面に出た指示に従ってキャリブレーションを実行してください。

 ・強い磁場または大きい金属品の側でコンパスキャリブレーションしないでください。

6. ドローンと「Do.FUn」との接続

スマホ携帯もしくはタブレットを Dobby の Wi-Fi と接続してください。Dobby の Wi-Fi SSID は Dobby-XXXXXX となり、機体の裏面のラベルから SSID 番号が取得できます。パスワードは zerotech です。

まず、「Do.Fun」のメイン画面により、「室内 / 室外」をクリックし、現在の飛行環境を選択します。

 現在は室内環境で、ビジョンカメラで測位します。  現在は室外環境で、GPS で測位します。

最後、Wi-Fi の接続 、バッテリーの残量 、ビジョンカメラ  或いは GPS の状態  等を確認してから、Dobby を飛ばせることができます。

7. フライト

 ・回転中のプロペラは大変危険です。人の集まるところで飛ばさないでください。

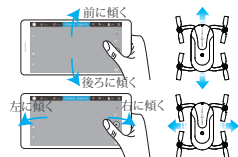
離陸 地面から離陸：クリックすると、機体は地面から離陸し、1.5M（室内の場合は 1M）の高度まで上昇します。

 **手のひらから離陸**：機体を手のひらに置き、ボタンをクリックすると、プロペラが回転し始めます。プロペラが十分に回転してから、機体の手ひら飛び立ちます。

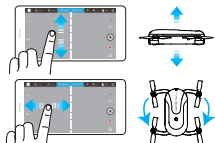
着陸 地面に着陸：クリックすると、機体が地面に着陸し始めます。
 **手のひらに着陸**：クリックすると、機体に着陸し始めます。地面に 2.2 ～ 1.1 の距離の間に降下しましたら、手のひらに着陸の準備ができます。手のひらを機体の下に置き、機体の手ひらに着陸します。

操縦モード：モーション操縦モード

端末（スマートフォン、タブレットなど）のモーションセンサーを利用し、端末画面右側の任意の所に押したまま、端末を傾けましたら、端末を傾けると、DOBBY も同じ方向に前後／左右に飛行します。



端末の左側を上／下にスラッシュすると、DOBBY が上昇／下降します。左／右にスラッシュすると DOBBY は左／右に回転します。スラッシュした後にずっと指をパネルから離れないと、DOBBY はそれに応じて動き続きます。



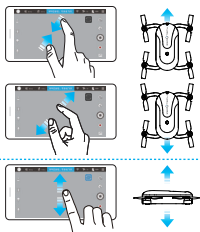
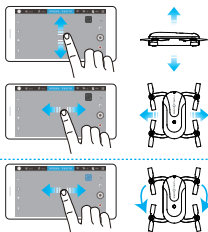
-  ・操縦モードの初期設定はモーション操縦モードとなります。「APP 設定」-「コントロールモード」からパネルスラッシュ操縦やスティック操縦の切り替えができます。
- ・DOBBY 向きの初期設定はカメラを操縦者に向くようになります。「APP 設定」-「カメラの向き」から DOBBY の後方を操縦者に向く設定ができます。

操縦モード：パネルスラッシュ操縦モード

下記の図面の左上の部分のように、端末の画面にで指を動かすことで DOBBY の飛行をコントロールします。

指二本で下記の図面の右上の部分のように操作すれば、機体の前進と後退をコントロールできます。

画面の右上にある「回転」アイコンを押しましたら、画面を左右スラッシュすれば機体の向きをコントロールできます。画面を上下スラッシュすれば DOBBY は上昇と降下をコントロールできます。「回転」アイコンを再度押しましたら、回転操作が終わります。



操縦モード：スティック（アメリカ操縦モードの場合）

自由スティックモード：真ん中のボタンを押しまして、上下 / 左右にスワイプします。スワイプした指をすぐパネルから離れなく、DOBBY はそれに応じて動き続きます。



安全スティックモード：操縦方法は自由スティックモードと同じですが、但し、スワイプ操縦ではなく、四つの矢印にクリックします。

8. 静止画撮影 / 録画

静止画撮影

ショットシャッターモード：「シャッター」を 1 回押しますとただ 1 枚の静止画を撮ります。

連続シャッターモード：「カメラ設置」を押せば、連続シャッターモードに切り替えます。ご希望の撮影枚数も選択可能になります。

・端末とイヤホンの音量調整ボタンで撮影のコントロールも可能です。

録画



静止画撮影／録画の切換ボタンを押し、録画の画面が出てきます。



「録画」ボタンを押しましたら、録画が開始します。また  「録画停止」ボタンを押しましたら、録画を終了します。



- 録画開始前に、安定的な画像を撮るため、「ブレ防止」の起動をおすすめです。設定方法:「カメラ設置」のボタンをクリックし、「設定」→「ブレ防止」を選択します。任意のレンズ角度を選択すれば、ブレ防止機能が起動します。

10s ショートビデオ (自動ルートでの撮影、屋外 GPS モードのみの設定)



「カメラ設置」をクリックし、メニューから「設定」→「ブレ防止」を選択して、またご希望のレンズ角度を選択してください (同時にブレ防止機能が起動します)。次に  「その他の機能」を押しまして、 「ショートビデオ」を選びましたら、ショートビデオ撮影画面に切り替えます。

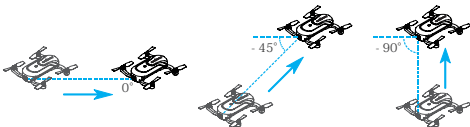


「録画」ボタンを押したまま、録画を開始致します。設定した角度レンズのまま DOBBY は飛行します。「録画」ボタンから指を離すと (或いは録画時間が 10 秒を超えた場合)、録画が停止し、DOBBY は自動的に戻ります。DOBBY が戻る途中で「録画」ボタンを押せばビデオも撮れます。



- 録画の角度設定をレンズの実際角度と同じものに設定することがおすすめです。

下記の図面が、角度を 0°、-45°、-90°にした時、機体の動きを示しています。



付録 表示ランプ

ドローンの状態表示ランプ



青点灯

GPSモード正常



青(遅い)点滅

ビジョンカメラ測位



緑(速い)点滅

GPSエラー



黄緑(速い)点滅

ソナーセンサーエラー



黄赤(速い)点滅

ビジョンカメラエラー



黄(遅い)点滅

飛行禁止エリア



赤(速い)点滅

バッテリーの残量が少ない



赤点灯

バッテリーの残量が不足



紫(速い)点滅

コンパスエラー



緑点灯

水平方向コンパスキャリブレーション



白点灯

垂直方向コンパスキャリブレーション

バッテリー充電状態表示ランプ

	橙点灯	ハイスピード充電
	緑点灯	フル充電
	緑(遅い)点滅	未充電
	赤点灯	ロースピード充電
	赤(遅い)点滅	エラー

バッテリー残量表示ランプ

				0~25%
				25%~50%
				50%~75%
				75%~100%

付録 規格

本体

重量	199g
本体サイズ	展開：135mm×145mm×36.8mm 収納：135mm×67mm×36.8mm
最大飛行標高	3000m
滞空時間	9分（標高 0m 時）
作動温度	0~40℃
耐風性	風級 4 級まで
ホーパリングシステム	室外：GPS&GLONASS 衛星測位 室内：ビジョンカメラ & ソナー
最大上昇高度	GPS モード：50m（航空法に則り設定可能） ジョンホーパリングモード：3m
制御最大距離	100m（電波干渉等のない広いエリア）
ホーパリング精度	垂直：±0.1m（ソナー正常に稼動時）； ±0.5m（室外） 水平：±0.3m（ビジョンカメラ正常に稼動時）； ±1.0m（室外）

カメラ

光学センサー	1/3.06 インチ CMOS； 有効解像度 1300 万
レンズ	FOV75°；28mm（35mm の フィルムに相当）；f/2.2； ∞フォーカス
動作可能範囲	手動調整：- 90°~22.5°
最大静止画サイズ	4208×3120
写真撮影モード	ショットシャッター 連続シャッター（2~15 枚） セルフタイマーモード
ビデオ撮影モード	HD(1080P) ビデオ撮影 10s 自動ルートでのビデオ撮影 ターゲット追跡のビデオ撮影 顔追跡のビデオ撮影 ポイントオブインタレスト撮影
EV範囲	- 12；- 8；- 4；0；4；8；12
セルフタイマー撮影	オフ；3s；5s；10s；20s
ビデオ解像度	4K@30fps 画像安定化 1080p@30fps
記憶フォーマット	JPG/MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
メモリー容量	16GB
USB端子タイプ	Micro-USB

バッテリー

標準容量	970mAh
定格効率	7.37Wh
定格電圧	7.6V
バッテリー種類	LiPO 2S
充電温度	5~45℃
放電温度	5~45℃
充電電圧制限	8.7V

充電器

電源プラグ	Type-C
定格入力	9V≒ 2A
定格出力	8.7V≒ 1.5A

Wi-Fi

Wi-Fi周波数	2.4GHz
----------	--------

App

アプリ名	Do.Fun
ライブビュー品質	640×480@30fps 320×240@30fps 1280×720@30fps
ライブビュー遅延	160ms（使用する 端末と環境により異 なります）
OS要件	Android 4.3 以降 iOS8.0 以降

このクイックスタートマニュアルは DOBBY の基本操作を説明するものです。詳しい情報や説明などは「DOBBY 取り扱い説明書」をお読みください。クイックスタートマニュアルの内容は Web サイト (www.zerotech.com) でも掲載されています。

DOBBY

と一緒に

Do.Fun



iOS



Android

ZEROTECH (Beijing) Intelligence Technology Co., Ltd.

www.zerotech.com