

# **QGroundControl** **for GLOW**

**instruction manual Rev.1.0**

Created by amuse oneself Inc.



## INDEX

1	QGroundControl for GLOWの起動	002	11	機体テレメトリーやメニューの表示・非表示切り替え	027
2	言語設定	003	12	自動離陸	028
3	HOME画面		13	自動着陸	029
	GLOW.Hの場合	004	14	フライトプラン	
	GLOW.Lの場合	005		作成方法	030
4	画面構成			QGC for GLOWでの作成 新規作成	031
	画面構成	006		QGC for GLOWでの作成 WPの追加	032
	自位置アイコンとGNSSアンテナステータス	007		QGC for GLOWでの作成 フライトプランの保存と編集のキャンセル	033
5	メイン画面の表示切り替え	008		読み込み	034
6	HOME画面 テレメトリー	009		調整	035
7	ステータス	010		機体へのアップロードと削除	036
8	設定画面	011		自動航行の開始	037
9	設定		15	オフラインマップ	
	機体情報	012		WiFi(5GHzのみ)の接続	038
	コントローラー設定	013		地図データのダウンロード	039
	ドローン設定	014	16	操作モード	040
	ドローン設定 (GLOW.L)	015	17	ペイロードカメラ	
	キャリブレーション設定	016		ペイロードカメラ	041
	IMUキャリブレーション	017		WIRIS CAMERA	042
	コンパスキャリブレーション	018	18	緊急時	043
	RTH(リターン トゥ ホーム)設定	019	19	QGCforGLOW システムアップデート	044
	フェイルセーフ設定	020			
10	飛行日誌				
	PDF表示	021			
	ユーザー設定	022			
	日常点検記録	023			
	点検整備記録	024			
	飛行記録	025			
	記録の出力	026			

# 1 | QGroundControl for GLOWの起動

## 送信機の起動

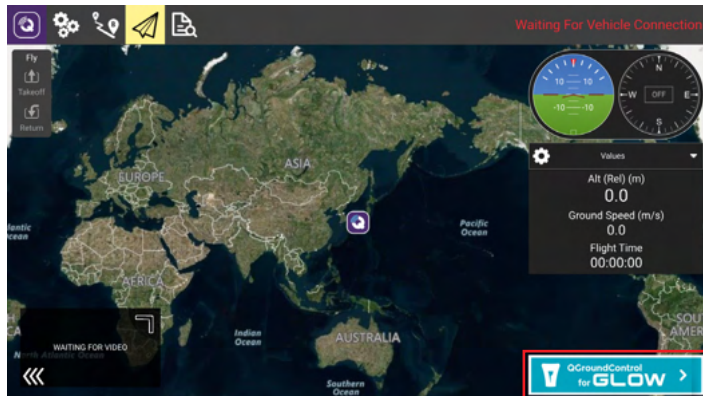
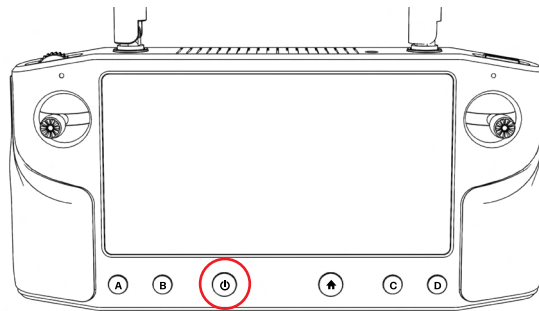
GLOW本体と送信機を起動してください。

QGC for GLOWはスクリーンのタッチパネルで操作をします。

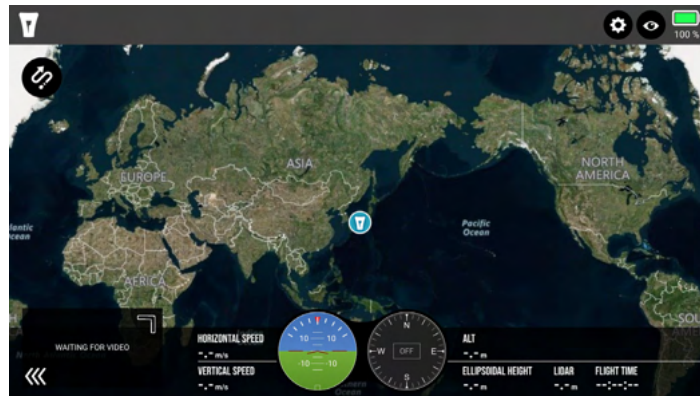
## QGroundControl for GLOWの起動

起動すると「QGroundControl for GLOW」のバナーが画面右下に表示されます。

バナーをタップして「QGroundControl for GLOW」へ遷移してください。



QGroundControl



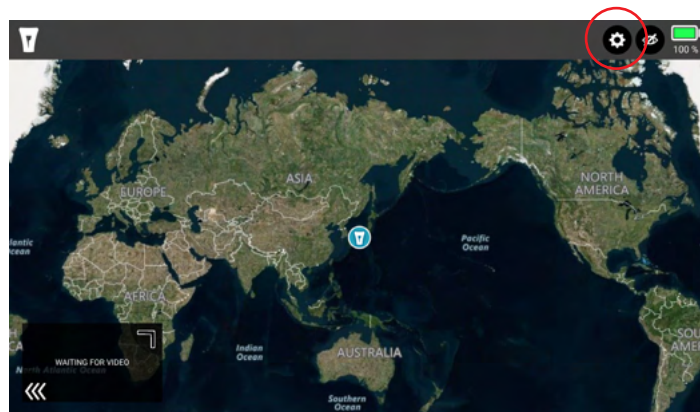
QGroundControl for GLOW

## 設定画面を開く

QGroundControl for GLOW画面の右上にある「⚙️」をタップして設定画面を表示します。

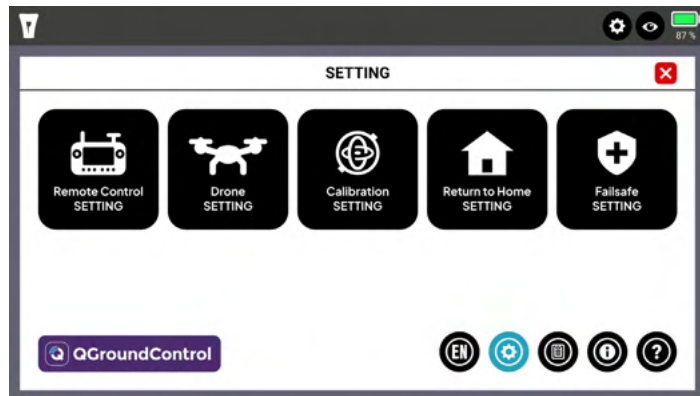
## 言語を切り替える

設定画面の「🇯🇵」「🇬🇧」をタップすると日本語と英語に表示が切り替わります。  
※2023年4月現在、英語と日本語のみに対応しています。



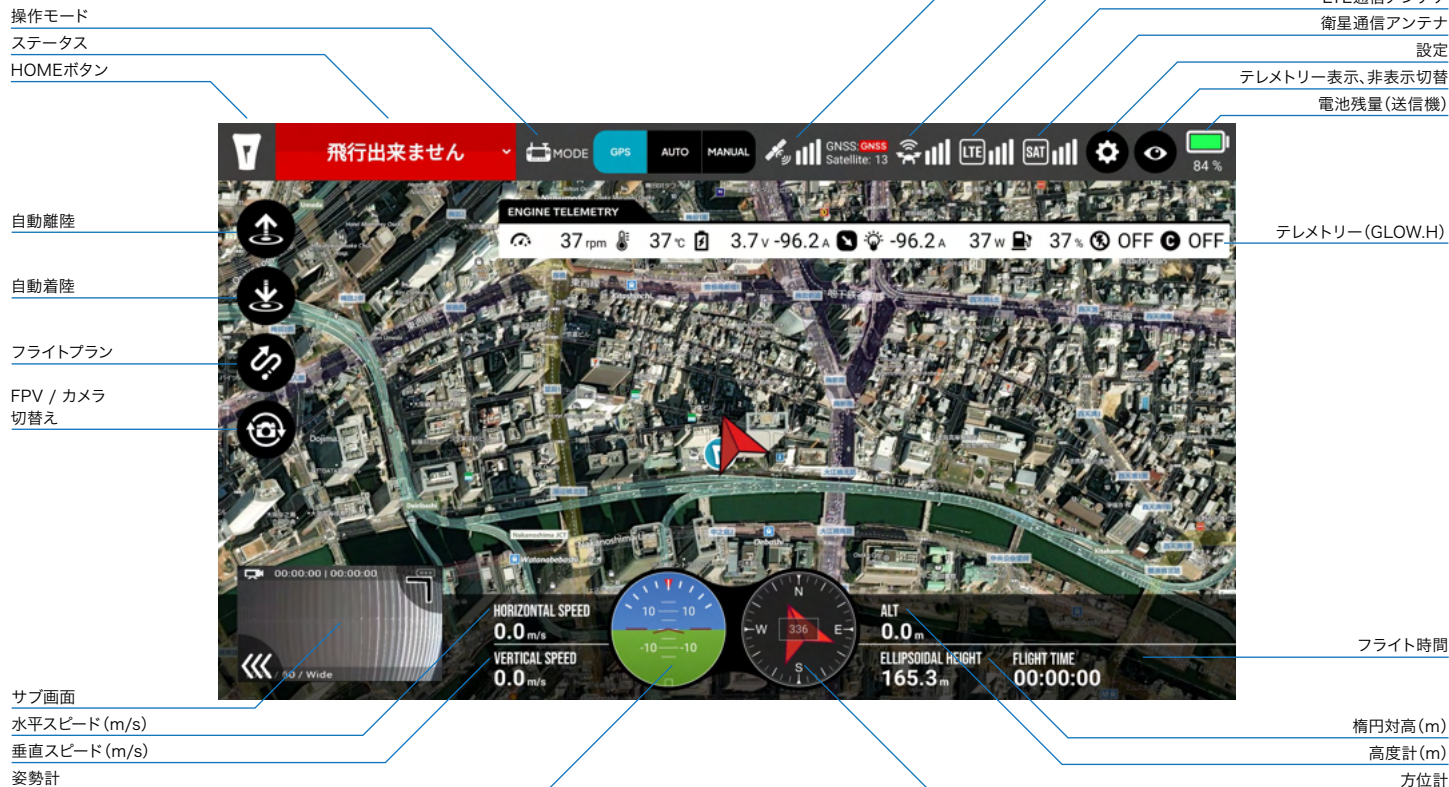
設定画面 日本語

言語切替え



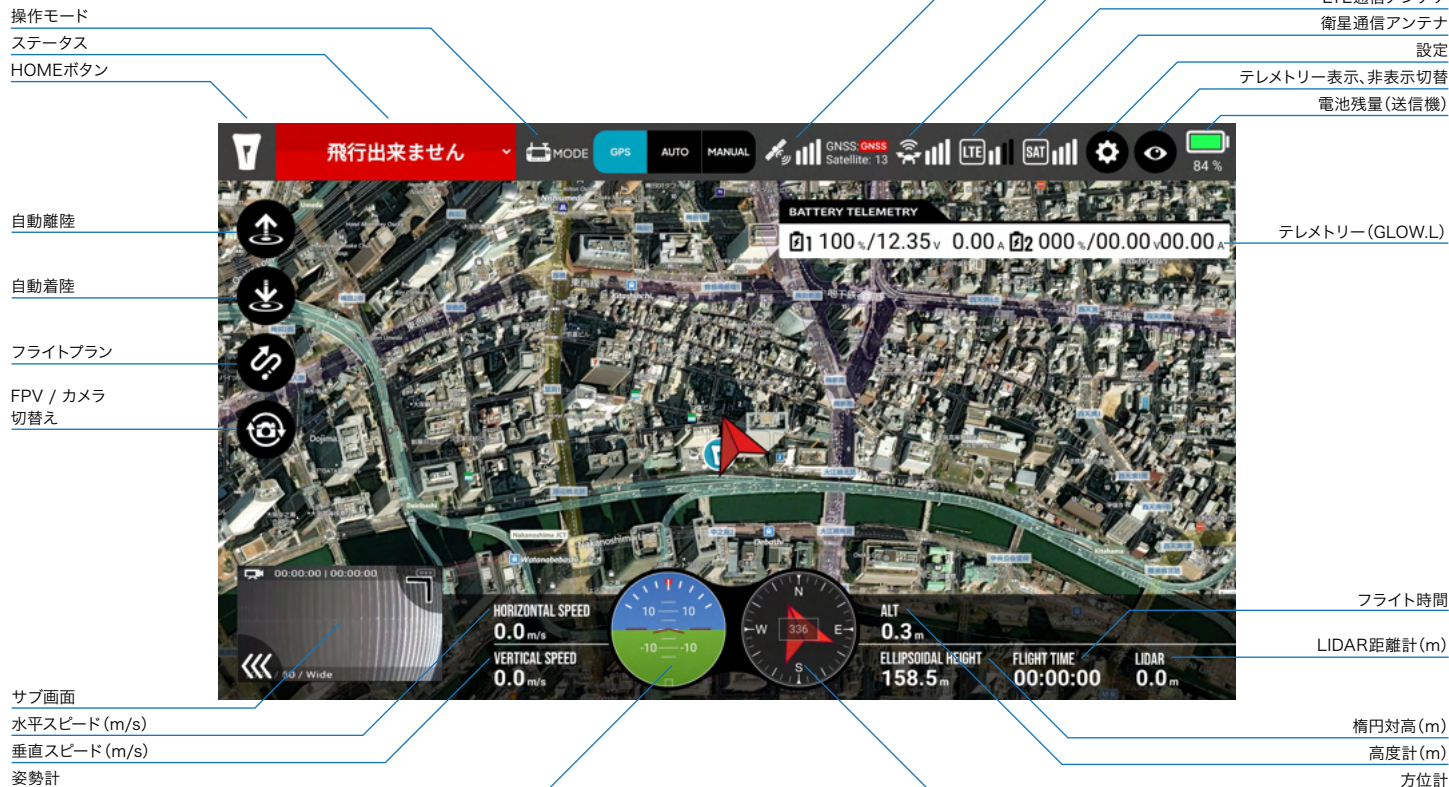
設定画面 英語

## HOME画面 GLOW.Hの場合





## HOME画面 GLOW.Lの場合



## メイン画面とサブ画面

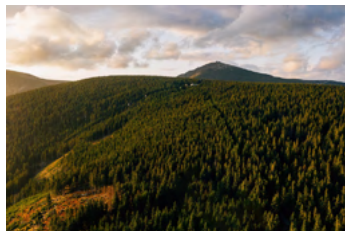
QGCforGLOWは、図のように画面全体に表示されているメイン画面と左下に小さく表示されているサブ画面のふたつの表示ウィンドウがあります。

## 地図画面とカメラ画面

QGCforGLOWは、ドローンの位置情報を表示する地図画面とFPV（1人称カメラ）やペイロードカメラのカメラ映像を表示する画面の2つがあり、メイン画面、サブ画面それぞれに表示されます。

メイン画面に地図が表示されている場合は、サブ画面にカメラ映像が表示されます。反対に、メイン画面にカメラ映像が表示されている場合は、サブ画面に地図が表示されます。

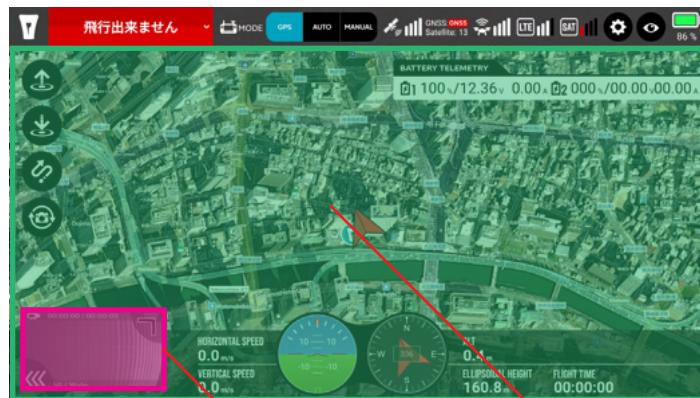
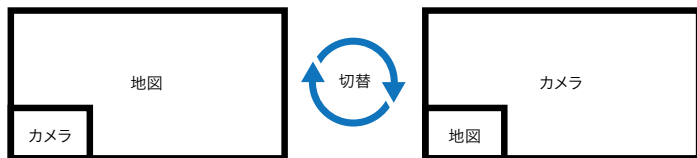
表示の切り替えはサブ画面をタップして行います。



カメラ映像



地図





メイン画面

サブ画面

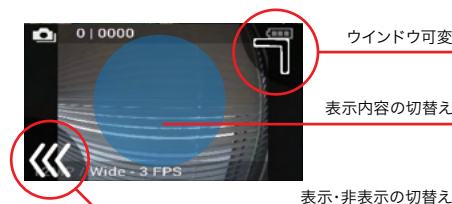
## サブ画面の操作

サブ画面上の

「」をドラック&ドロップするとウィンドウサイズの変更ができます。

「」をタップすると非表示にできます。

サブウィンドウ画面内をタップすると地図とカメラを切り替えます。



自位置アイコンはGNSSの状態で変化します



受信状況		アイコン	
		ステータス	自位置
GNSS	Float	GNSS	
	Fix	GNSS	
CLAS	Float	CLAS	
	Fix	CLAS	
RTK	Float	RTK	
	Fix	RTK	





## FPV / ペイロード画面の切り替え



カメラ切り替えボタンをタップすると  
メイン画面の表示がFPV視点とペイロードカメラ視点で切り替わります。

カメラ表示切り替え  
(FPV/ペイロード)

サイドメニューの表示・非表示切り替え



FPV 視点 (ドローン内蔵カメラの一人称視点)



ペイロードカメラ視点 (ドローンアタッチメントに搭載するカメラ)

機体テレメトリーを表示します。  
接続した製品により表示が変わります。

## GLOW.Hと通信をした場合



### エンジン回転数

アイドリング > 3500  
標準 > 7000~7200  
高負荷 > 7300~7400

### エンジン温度

発電停止 > 170℃

### 動力用バッテリー残量

放電中 充電中

-9.8A +9.8A

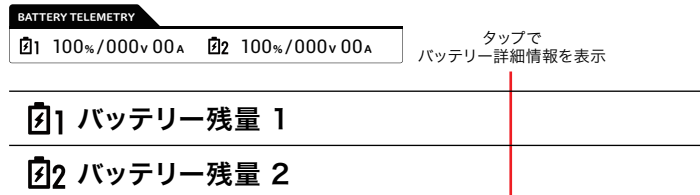
### 発電量

### 燃料計

### エンジンキル

### チョーク

## GLOW.Lと通信をした場合



## 7 | ステータス

ステータス部分をタップしてステータスを確認してください。  
各項目にエラー (NG) があった場合は対処を講じてください。

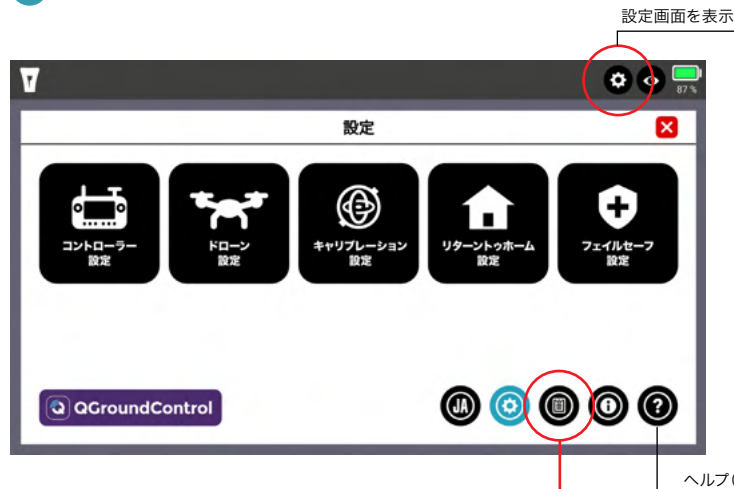


	ステータス	概要
	GPSエラー	GPS信号を受信できていない場合に表示。
	飛行出来ません	飛行出来ません。ステータス情報を確認。
	機体ステータス/Pre-armStatusエラー	機体ステータスにエラーがある場合に表示。ステータス情報を確認。
	EKF(Extended Kalman Filter)エラー	姿勢に異常がある場合に表示。 → <a href="#">IMUキャリブレーション/コンパスキャリブレーションを実施</a>
	FC温度エラー	内部基盤の温度が高い場合に表示。
	コンパスエラー	機体のコンパスに異常がある場合に表示。 → <a href="#">コンパスキャリブレーションを実施</a>
	バッテリーエラー	接続されたバッテリーに異常がある場合に表示。
	エンジンエラー	GLOW.Hと接続中のみ表示。エンジンの動作に支障がある場合に表示。フライトを中止し点検の実施。
	飛行出来ます	飛行可能。
	GPSモード	GPSモードで動作している場合に表示。
	自動飛行モード	AUTOモード(自動航行)で動作している場合に表示。
	マニュアルモード	マニュアルモードで動作している場合に表示。
	離陸モード	自動離陸中に表示されます。
	着陸モード	自動着陸中に表示されます。

## 設定画面

ドローンに関する設定を行う画面です。

④ 設定ボタンをタップすると表示されます。



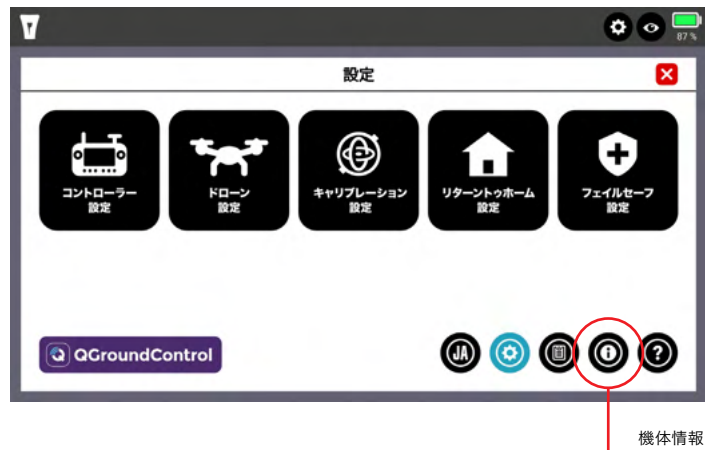
## 飛行日誌

飛行日誌に関する設定を行う画面です。

④ 飛行日誌ボタンをタップすると表示されます。



機体情報を表示します。

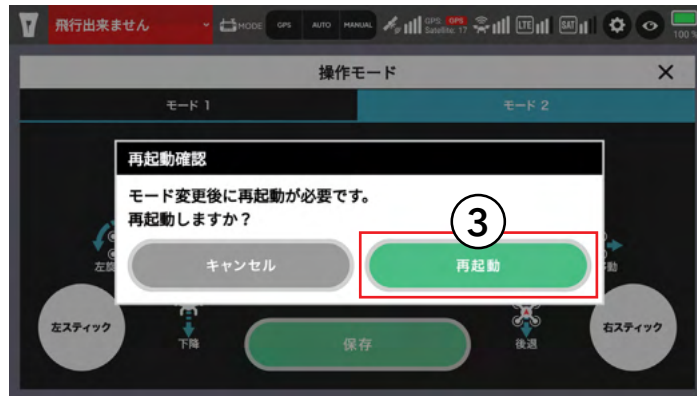


項目	概要
機体名	GLOW.H / GLOW.L 接続する機体名
製造番号	固有番号
リモートID番号	固有番号
機体登録番号	ドローン登録システムで発行された「JU」から始まる12桁の記号を記載。登録は、P.17「8.飛行日誌 ユーザー設定」で行う。



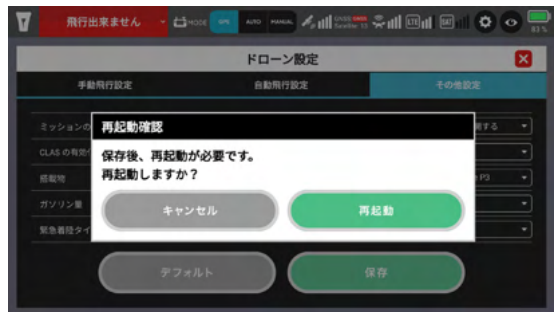
機体コントロールのモードを設定できます。 モード1とモード2の2種のみ設定できます。

- ① タブでモードを選択します。
- ② 「保存」ボタンをタップします。
- ③ 再起動確認のダイアログが表示されるので「再起動」を選択します。
- ④ 再起動後、保存されたモードで設定されています。





機体操縦時の設定です。  
変更をした場合は「保存」をタップして確定をしてください。



その他設定>CLAS の有効化

その他設定>搭載物

の設定変更は「再起動」が必要になります。

## 手動飛行設定 GPSモード操作時の設定

項目	概要	設定	デフォルト値
機体水平移動速度	最高移動速度	0.2~20 m/sの範囲で設定	3
機体上昇速度	上昇時最高速度	0.1~10 m/sの範囲で設定	2
機体下降速度	下降時最高速度	0.1~5 m/sの範囲で設定	1

## 自動飛行設定 AUTOモード時の設定

項目	概要	設定	デフォルト値
自動航行速度	最高移動速度	0.2~20 m/sの範囲で設定	3
自動上昇速度	上昇時最高速度	0.1~10 m/sの範囲で設定	2
自動降下速度	下降時最高速度	0.1~5 m/sの範囲で設定	1
ウェイポイント半径	ウェイポイントの範囲		8
自動航行時の機首方向	自動飛行時の機首方向	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do nothing (何もしない)</li> <li>Go to next point(次のWP方向)</li> <li>heading to the take-off point (離陸地点方向)</li> </ul>	Go to next point

## その他設定

項目	概要	設定	デフォルト値
ミッションの再開位置	自動航行中断時の再開する時の動作	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resume Mission (途中から再開する)</li> <li>Restart Mission (最初からやり直す)</li> </ul>	Resume Mission
CLAS の有効化	CLASの使用有無	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disable(無効)</li> <li>Enable(有効)</li> </ul>	Disable(無効)
搭載物	搭載物を設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>No payload</li> <li>TDOT7 NIR-S</li> <li>TDOT3 GREEN</li> <li>TDOT3 NIR</li> <li>TDOT7 NIR</li> <li>Wiris Camera</li> <li>PhaseOne P3</li> <li>Other</li> </ul>	No payload
ガソリン量(GLOW.H)	搭載するガソリン量	0.5 / 1 / 1.5 / 2 / 2.5 / 3 / 3.5	0.5
緊急着陸タイマー(GLOW.H)	緊急時の飛行可能時間	1~10 min	3
LIDAR 表示切替(GLOW.L)	LIDARの使用有無	Off / On	Off

## バッテリー情報

GLOW.Lと接続した場合のみ「バッテリー情報」の項目が表示されます。  
各セルの残量やバランス、温度など重要な情報が可視化されます。  
フライト前に必ず確認してください。



## キャリブレーションの実施タイミング

キャリブレーションはステータスエラーが表示された場合に行ってください。

### EKF(Extended Kalman Filter)エラー

姿勢に異常がある場合に表示されます。

### コンパスステータスエラー

機体のコンパスに異常がある場合に表示されます。

IMUキャリブレーションとコンパスキャリブレーションは必ずセットで実施してください。



**EKFステータスにエラー**がされた場合は、IMUキャリブレーションとコンパスキャリブレーションをセットで実施してください。



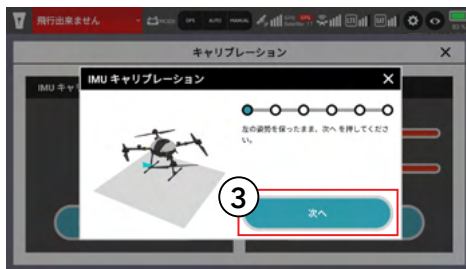
GLOW.Hの場合、キャリブレーションはガソリタンクに燃料が入っている状態では実施できません。

必ず、タンク内を空の状態にして実施下さい。

- ① IMUキャリブレーションの「キャリブレーション開始」をタップ。
- ② キャリブレーションはウィザード方式で進めていきます。  
「スタート」ボタンでキャリブレーションが開始されます。
- ③ 左図の姿勢をキープしたまま「次へ」ボタンを押し、先へ進めていきます。
- ④ 最後まで進めると「閉じる」ボタンが表示され、タップで終了です。



開始した場合は途中で止めずに「完了」まで実行してください。



ウィザードに沿って完了まで進める



**EKFステータスにエラー**がされた場合は、IMUキャリブレーションとコンパスキャリブレーションをセットで実施してください。



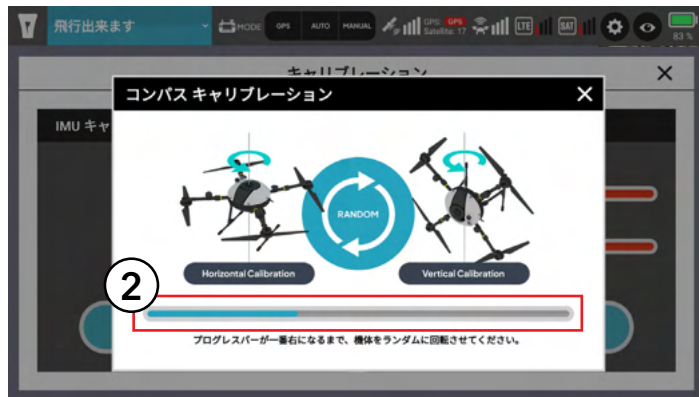
GLOW.Hの場合、キャリブレーションはガソリタンクに燃料が入っている状態では実施できません。

必ず、タンク内を空の状態にして実施下さい。

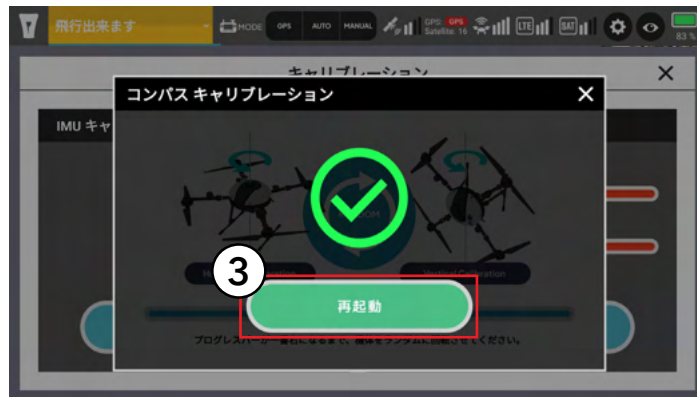
- ① コンパスキャリブレーションの「キャリブレーション開始」をタップ。
- ② コンパスキャリブレーションはプログレスバーが100%になるまで図の姿勢で回転させてください。
- ③ プログレスバーがいっぱいになれば完了です。  
「再起動」ボタンが表示されるのでタップして再起動してください。



開始した場合は途中で止めずに「完了」まで実行してください。



プログレスバーが100%になるまで図の姿勢で回転させる



RTH(リターン トゥ ホーム)の設定を行う画面です。



項目	概要	設定	デフォルト値
離陸地点に戻る高度	離陸地点に帰還する時の高度。	・現在の高度でホームに戻る ・指定した高度でホームに戻る (2~80mの範囲で設定)	30
自動帰還時の速度	離陸地点に帰還する時の速度。	0~20 m/s	3
最終降下地点の高度	離陸地点に帰還したあと降下する高度。	-0.01~10 m	0
降下時の減速高度 (自動着陸時)	離陸地点での降下速度。	1 ~ 100 m/s	20

フェイルセーフ(機器トラブル時の安全動作)の設定を行う画面です。

## バッテリーフェイルセーフ

項目	概要	設定	デフォルト値
バッテリー電圧が閾値を下回った時の動作	閾値電圧を下回った場合、設定した動作を実行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Do nothing(何もしない)</li> <li>・Land on the spot(その場で着陸)</li> <li>・Return to home(自動帰還)</li> </ul>	Return to home
閾値電圧	飛行可能な最低電圧を指定。	38 ~ 51 Vの範囲で設定	GLOW.H 45 GLOW.L 42


## 通信フェイルセーフ

項目	概要	設定	デフォルト値
送信機の通信が途切れた時の動作	通信が途切れた場合、設定した動作を実行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Do nothing(何もしない)</li> <li>・Land on the spot(その場で着陸)</li> <li>・Continue mission(ミッションを続行)</li> </ul>	Return to home

## エンジンフェイルセーフ(GLOW.Hと通信している場合に表示)

項目	概要	設定	デフォルト値
エンジンの閾値温度	最高温度を指定	設定範囲無し	170
エンジン温度が閾値を超えた時の動作	設定温度を超えた場合、指定した動作を実行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Do nothing(何もしない)</li> <li>・Return to home(自動帰還)</li> <li>・Land on the spot(その場で着陸)</li> </ul>	Do nothing
エンジン停止時の動作	エンジン停止した場合、指定した動作を実行。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Do nothing(何もしない)</li> <li>・Return to home(自動帰還)</li> </ul>	Return to home

## 飛行日誌画面を開く

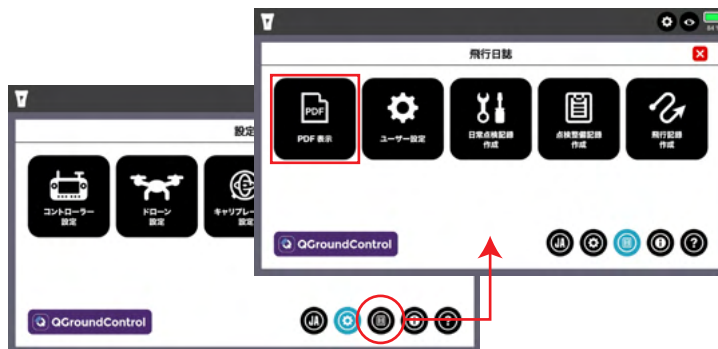
設定画面を開き下部の「」をタップして「飛行日誌」を開きます。

## PDF表示

PDF表示はSDカード内のPDFデータを参照します。

帳票をPDF出力するとSDカードに保存され、こちらから参照することができます。

ファイル名をタップするとPDFビューワが起動します。



ここでは各帳票への入力作業を省略するため、よく使う内容をリスト化することができます。  
繰り返し使う内容を追加、削除して調整してください。



各項目をタップすると開きます



新規追加欄で文言を入力しリストに追加

項目	概要
機体登録番号	機体識別のため固有番号を入力。
ユーザー	操縦者、確認者など人物を入力する欄で使用。
実施場所	フライト場所、点検場所など場所を入力する欄で使用。
飛行日誌 飛行概要	空撮、測量、警備など飛行目的を記載する欄で使用。
飛行日誌 安全に影響のあった事項	空港周辺など飛行での安全に影響があった事項を記載する欄で使用。
点検整備記録 整備内容	部品交換など機体整備の内容を記載する欄で使用。
点検整備記録 整備理由	点検を実施する目的や理由を記載する欄で使用。



日常点検記録はフライトの開始前と終了後での入力が必要付けられています。フライトの前後1セットとして記録することができます。中央のタブで「フライト前」、「フライト後」の入力内容を切り替えて保存してください。

### 指定されている実施タイミング



点検チェック項目のトグルボタンは、赤が異常、緑が正常になります。

デフォルトは緑(正常)です。異常のあった項目を赤(異常)に切替え、エラー内容を入力してください。



### 通知について

- 初回起動時に入力を促すダイアログが通知されます。
  - 機体との通信を切断するタイミングで通知されます。
- ※バッテリー交換などでの着陸は「スキップ」をタップし、フライトを続行します。

下図のように2回目以降の起動時は通知は行われません。

飛行日誌→日常点検記録→新規追加をタップすると手動で日常点検記録を作成することが可能です。

万が一入力を忘れた場合でも通信切断時に通知されます。漏れずに入力を実施してください。



日常点検通知ダイアログ

次回点検までの時間を以下のタイミングで通知します。  
点検時期が近づくと警告表示(オレンジ色)に切り替わりますので点検整備を実施してください。

### 通知が表示されるタイミング

通知タイミング	概要
接続時	常に表示
切断時	カウントが警告表示の場合、常に表示

### カウンターの設定時間

項目	点検までの時間	警告表示
ユーザー点検	25時間	残り5時間で警告表示
メーカー点検	50時間	残り5時間で警告表示

### 点検の実施

- ① ユーザー点検整備を実施
- ② 「新規追加」で整備記録を作成、保存
- ③ 「通知リセット」でカウンターをリセット



警告表示

### メーカー点検

メーカー点検のカウンターリセットはメーカーで実施します。  
メーカー点検を以下のサービスへ依頼してください。

株式会社amuse oneself  
〒530-0004  
大阪市北区堂島浜1丁目2番1号 新ダイビル23階 2306  
TEL : 06-6341-0207 Mail: info@amuse-oneself.com



通知画面 必ず起動時に表示される メーカー点検のリセットはパスワードが必要です。

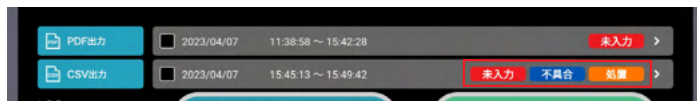


点検整備記録画面

飛行記録は、毎フライトでの作成が義務付けられています。  
機体と切断するタイミングで通知が行われます。

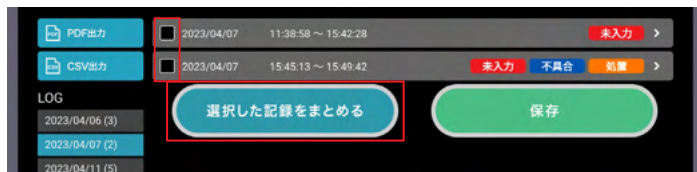


## アイコンについて



「未入力」未入力項目あり 「不具合」不具合欄に記載あり 「処置」処置欄に記載あり

## 記録をまとめる



保存をタップすると飛行記録画面が表示されます。

作業中に不具合が発生した場合は「不具合事項」の欄に内容を記載し、不具合に対する処置を実施したタイミングで「処置項目」へ内容を記載し保存してください。

飛行記録はフライト業務1つにつき1枚とされています。

まとめる記録をチェックして「選択した記録をまとめる」でまとめることができます。

●日付や時間を飛び越える。

●離陸地点が大きく異なる。以上の場合はエラーとなります。

各種飛行日誌で保存された帳票をPDFやCSV形式で出力できます。

※ログとして残っている全ての記録が出力されます。

「飛行記録」画面で

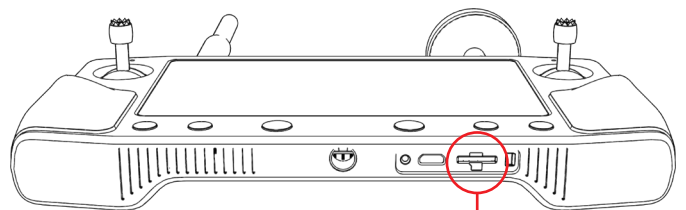
「PDF出力」すると飛行記録がPDF形式でSDカードに保存されます。

「CSV出力」すると飛行記録がCSV形式でSDカードに保存されます。



内蔵のメモリには保存されませんので必ずSDカードをスロットに差してから出力処理を実行してください。

「日常点検整備」の場合は「日常点検整備」画面から各出力ボタンをタップください。



SDカードスロット



飛行記録画面



日常点検記録画面

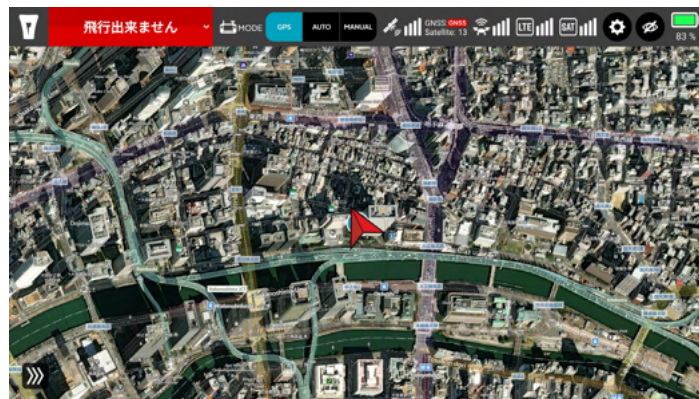


# 11 機体テレメトリやメニューの表示・非表示切り替え

表示・非表示切り替えボタンをタップすると機体テレメトリやサイドメニューを表示・非表示を切り替えることができます。



機体テレメトリ、サイドメニューが表示されている状態



機体テレメトリ、サイドメニューが非表示となり、サブ画面は最小化されます。




ペイロードカメラを使用している場合、コントローラーは非表示になりません。





## 自動離陸

- ① 「」タップするとダイアログボックスが開きます。
- ② スロットルを下げた状態で、スライドロックを解除すると5m高度まで上昇し、ホバリングします。
- ③ ホバリングを確認したら、GPSモードなどへ操作モードを変更します。

 自動離陸の設定高度や上昇速度は設定できません。



スライドロックを解除し、自動離陸開始





離陸ボタンをタップ



ホバリングを確認したらモードを選択

## 自動着陸

- ① 「」タップするとダイアログボックスが開きます。
- ② スライドロックを解除すると自動着陸を開始します。  
着陸後、自動的にモーターが停止します。

 自動着陸時の降下速度は、「設定」→「ドローン設定2、自動降下速度」での値で動作します。自動降下速度を早くすると急降下するなど墜落の危険があります。設定は慎重に行ってください。推奨値は「1m/s」です。



離陸ボタンをタップ



スライドロックを解除し、自動着陸開始。

GLOWでは、以下の方法でフライトプランを作成することが可能です。

### ① QGC for GLOW

QGC for GLOWでフライトプランを作成することができます。

次ページから解説します。

### ② KML to FlightPlan

GoogleEarthProを使用して、KMLを作成し、KML to FlightPlanに読み込むことでGLOWで読み込み可能なフライトプランデータに変換します。

詳しくは、KML to FlightPlan操作マニュアルをご確認ください。

### ③ MissionPlanner / APM Planner 2

Herelinkでよく知られる「Mission Planner」や「APM Planner 2」などを使用して作成します。

Mission PlannerはWindowsのみをサポートしています。

APM Planner 2はクロスプラットフォーム仕様で、Mac OS XやLinuxにも対応しています。

#### MissionPlanner

<https://firmware.ardupilot.org/Tools/MissionPlanner/>


#### APM Planner 2

<https://ardupilot.org/planner2/>

アプリケーションの使用方法につきましては各アプリケーションのオフィシャルサイトをご覧ください。

## 新規作成

QGCforGLOWでのフライトプランの作成方法を解説します。

- ① 「」ボタンをタップし、フライトプラン選択画面に遷移
- ② 「新規作成」ボタンをタップ
- ③ プロポの位置を基準に離陸ポイントとウェイポイント (WP) 1点が作成される

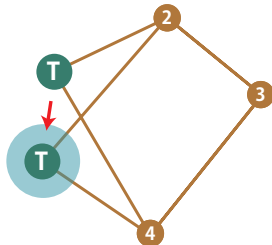
-  操縦者 (送信機)     ウェイポイント (非選択)
-  自位置     ウェイポイント (選択)

## フライトプラン設定項目

項目	設定項目	初期値	概要
ミッション情報	飛行高度	50.0m	ミッション全体の基準値
	飛行速度	5.00m/s	ミッション全体の基準値
離陸	高度	50.0m	離陸地点からの高度、設定値まで上昇
	ウェイポイント	高度	WPの高度
	ホバリング時間	0secs	WP到達時の待機時間
ウェイポイント	飛行速度	5.00m/s	WP間の飛行速度、設定する場合はチェック

## 各ポイントの移動

ウェイポイントは選択後、ドラックで移動可能です。



ウェイポイント選択時



ウェイポイント選択時



## WPの追加

- ① WPの追加は、現在選択されているポイントの後ろに追加されていきます。  
例えば、右各ポイントの「ミッション開始」が選択された状態でWPの追加を行うと、離陸ポイントの前に追加されます。  
追加挿入したい箇所の前のポイントを選択してから追加操作を心がけてください。本、解説では②のWPの後ろに加算していきたいので②のWPを選択状態(②)にします。
- ② 「WP追加」ボタンをタップしてONの状態にする。
- ③ 「WP追加」ボタンがONの状態では地図上のWPを追加したい箇所をタップするとWPが追加されます。連続追加可能です。
- ④ 「WP追加」ボタンをタップしOFFにするとWP追加モードが終了します。



地図をタップするとウェイポイントが追加される



WP追加モード



ウェイポイントを連続追加した状態

## フライトプランの保存

- ① 「保存」ボタンをタップすると「フライトプランの保存」画面に遷移します
- ② 「別名保存」のテキストエリアをタップすると文字入力画面になります
- ③ SDカード内のプランに上書きする場合はリスト表示されているプランファイルを選択する
- ④ 「OK」ボタンをタップするとプランが保存されます

## フライトプラン作成のキャンセル

フライトプランの作成をキャンセルする場合は「❌」をタップするとデータは保存されずに終了します。

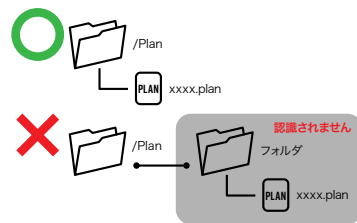
作成途中で、誤って「❌」をタップしてしまった場合でもキャンセルされます。ご注意ください。



ウェイポイント選択時

### SDカードについて

SDカード内のデータは第1階層のフォルダまで認識することができます。第2階層以降のフォルダは表示されません。必ず第1階層目までにデータを保存してください。



# 14 | フライトプラン 読み込み

## フライトプランの読み込み

作成したフライトプランをSDカードに保存すると

📁 をタップすると保存されているプランが一覧で表示されます。

プラン名をタップするとプランの詳細が表示されます。

一覧に戻る場合は 📁 をタップしてください。



保存されているプランが一覧表示される



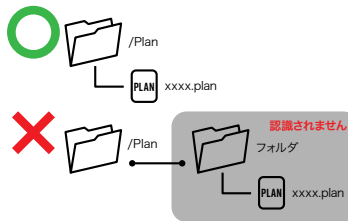
プランの内容が詳細表示される

### SDカードについて

SDカード内のデータは第1階層のフォルダまで認識することができます。

第2階層以降のフォルダは表示されません。

必ず第1階層目までにデータを保存してください。





フライトプランの詳細画面で各種ポイントの調整が可能です。

① 操縦者(送信機) ② ウェイポイント(非選択) ③ ウェイポイント(選択) ▲ 自位置



ミッション情報選択時

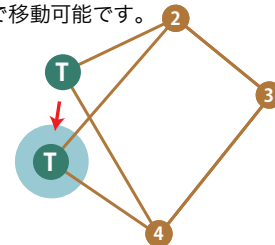


ウェイポイント選択時

項目	概要
ミッション情報	プラン全体の飛行高度と速度を表示。
離陸	離陸後、到達させる高度。
ウェイポイント	ウェイポイントの高度、ホバリング時間、飛行速度を個別指定(値を変更した場合こちらを優先)
自動帰還	ミッション終了時の動作。「離陸位置にもどる」で固定。


### 各ポイントの移動

ウェイポイントは選択後、ドラックで移動可能です。



# 14 | フライトプラン 機体へのアップロードと削除

## フライトプランを機体へ送信

- ①「アップロード」をタップして機体へフライトプランを送信する
- ②「」をタップで詳細情報の表示/非表示切替
- ③「削除」で機体からフライトプランを削除

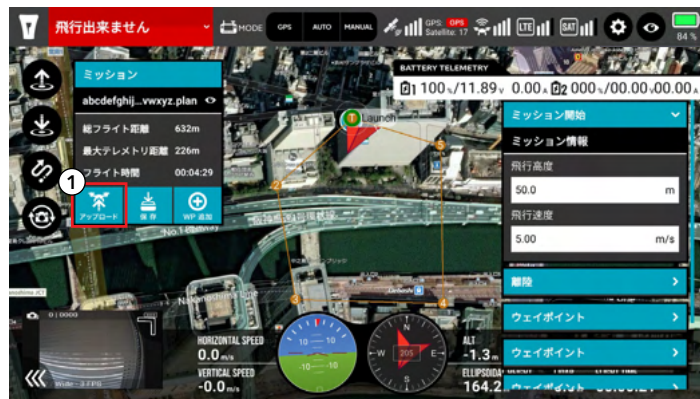
機体へ送信できるフライトプランは1つだけです。

機体にフライトプランがアップロードされている状態ではフライトプランの選択はできません。

別のフライトプランで自動航行する場合は、一度機体に送信されたプランを削除してからアップロードを実行してください。



フライトプラン詳細情報を非表示にした状態



フライトプラン詳細画面



機体へアップロード済みのフライト情報表示

## 14 | フライトプラン 自動航行の開始

- ① 操縦モードを「AUTO」にする
- ② スライドロックを解除でミッションがスタートする
- ③ 自動航行が終了し、フライトプランが不要になれば削除します。  
削除もスライドロックを解除することで削除されます。



機体に送信されたフライトプランで自動航行開始



機体に送信されたフライトプランで自動航行開始



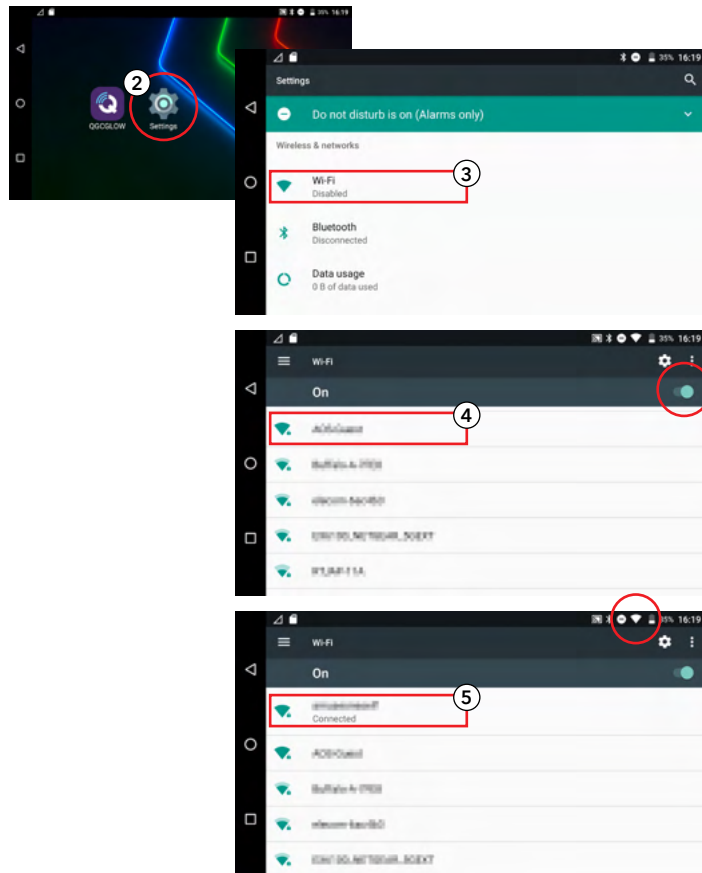
機体からフライトプランを削除

# 15 | オフラインマップ WiFi(5GHzのみ)の接続

オフライン環境下でも作業エリアの地図を表示するため、Herelink内に地図データをダウンロードする手順をご説明します。


## WiFi(5GHzのみ)の接続

- ① Herelinkの電源を入れる  
(地図データダウンロードのみ場合、機体の電源は不要です。)
- ② Wifi(5GHzのみ)を接続するために「Settings」をタップ
- ③ 一番上のWi-Fiをタップ
- ④ WiFiがOFFの場合は右上のトグルスイッチをタップしてONにする  
使用可能なWifiにアクセスしてパスワードを入力
- ⑤ Wifiに接続できればConnectedとなり、右上にWifiアイコンが出る






## 地図データをダウンロード

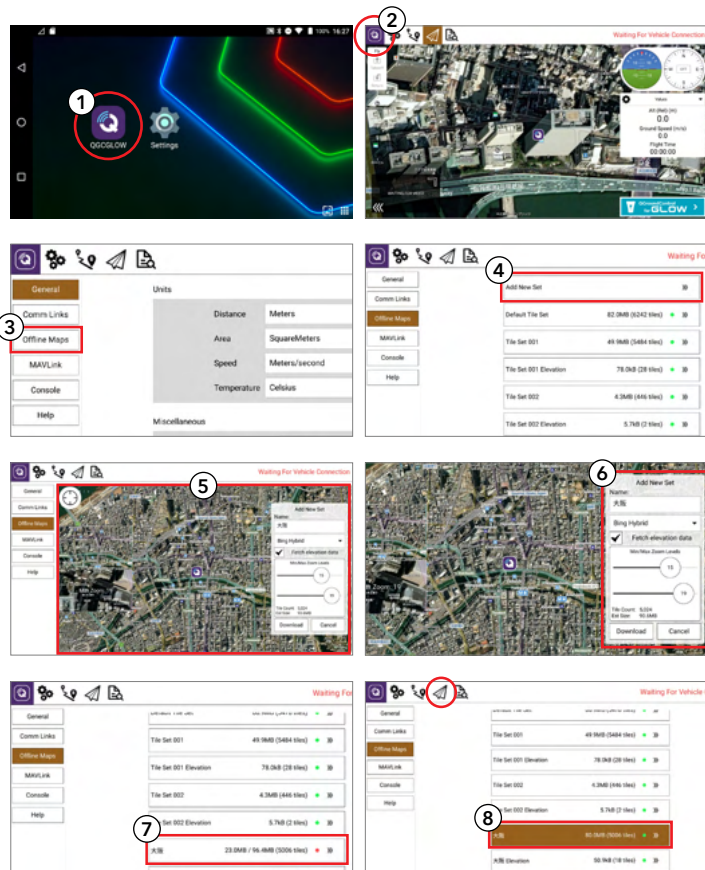
- ① QGCGLWを起動
- ② 左上の「」アイコンをタップ
- ③ 左側のタブから「Offline Maps」をタップ
- ④ 「Add New Set」をタップ
- ⑤ 地図画面になるので取得したい範囲を画面全体に表示させる
- ⑥ 設定を以下にする

項目	設定
Name	任意の名称(日本語可)
地図の種類(フルダウン)	Bing Hybrid
Fetch elevation data	チェックする
Min/Max Zoom Levels	Min(上段):15 Max(下段):19 ※推奨値です

「Download」をタップ

- ⑦ ダウンロード画面に移行します  
保存名の右側に赤い丸がある状態はダウンロード中なので、WiFiや電源は切らないようにしてください
- ⑧ アイコンが赤丸→緑丸に変わったらダウンロード完了です。  
メニューバーの「」アイコンをタップしてTOP画面に戻ります

以上で完了です





MODE

GPS

AUTO

MANUAL

## GPS

GPSにより機体の姿勢や高度を安定させて操縦できます。

## AUTO

機体にフライトプランが送信されている状態の場合  
自動航行でフライトします。

## MANUAL

GPSによる姿勢を補助する機能が停止し、完全なマニュアルモードでの  
操縦になります。**操縦技術が必要になります。切替に注意してください。**



AUTOモードをタップした場合(スライドしてロックを解除)



MANUALモードをタップした場合(スライドしてロックを解除)

## 17 ペイロードカメラ

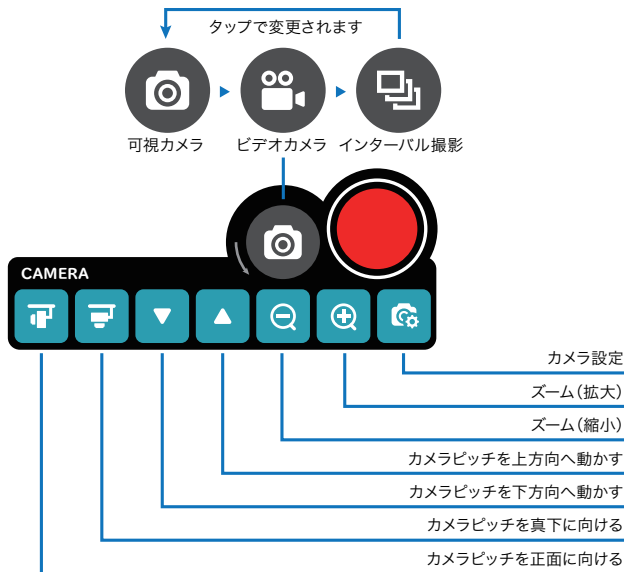
- ① ドローン設定＞その他設定＞搭載物の項目でカメラ (Wiris Camera / PhaseOne P3) を選択

※PhaseOne P3は、2023年12月現在、調整中です。

- ② GLOWにペイロードカメラを取付ける

- ③ カメラコントローラーとステータス部にカメラピッチが表示されます。

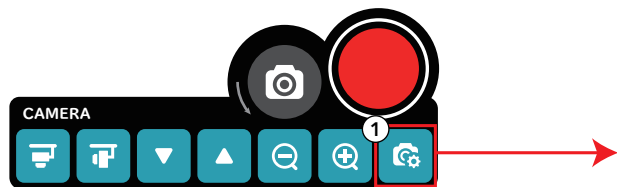
### カメラコントローラー





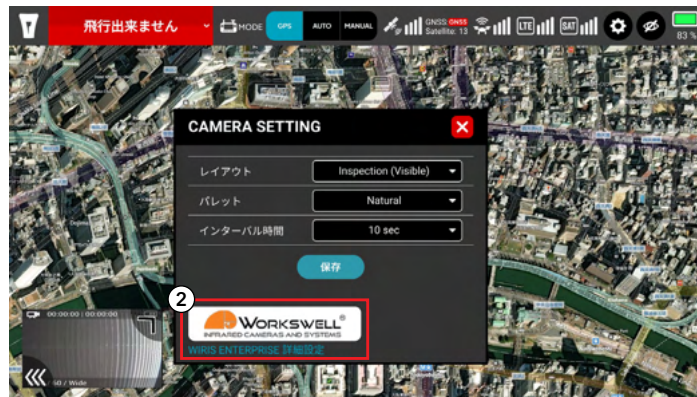
# 17 | ペイロードカメラ WIRIS CAMERA

WIRISカメラの詳細設定ができるWIRIS OSの立ち上げ方法を解説します。  
WIRISカメラを前述の方法でドローンに取り付け、設定を完了してください。

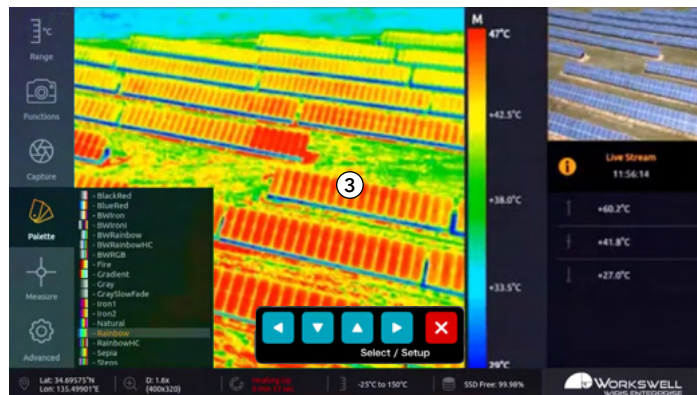


## WIRIS OS操作画面

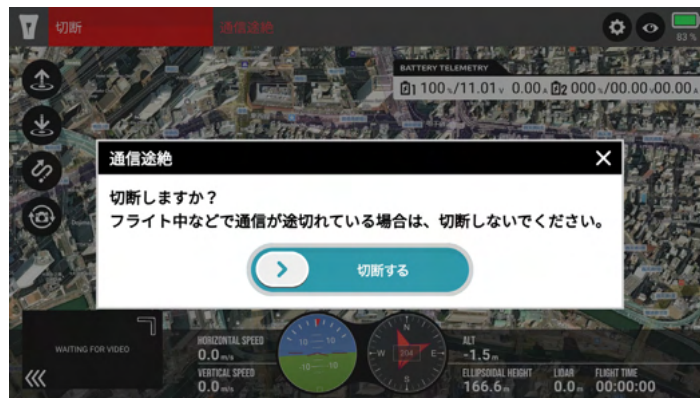
- ① カメラコントローラー→カメラ設定をタップ
- ② WIRISカメラが取り付けられている場合、CAMERA SETTING画面の左下に詳細設定のバナーが表示されますのでタップします。
- ③ WIRIS OSの画面に切り替わります。  
WIRIS OSはタッチパネルに対応していません。WIRIS OSでの操作は、矢印ボタンでカーソルを動かし、操作してください。



CAMERA SETTING画面



WIRIS OS画面

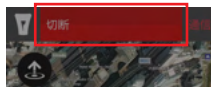


## 通信途絶

機体との通信が途切れた場合このような画面が表示されます。

**!** フライト中に通信途絶が発生した場合は電波状況により復旧する場合がありますので切断は行わないようにしてください。一度切断をすると送信機がシャットダウンするため再起動には時間を要します。

「通信途絶」ウィンドウを閉じた場合、ツールバーのステータス表示部をタップすれば再表示できます。



「通信途絶」は、燃料補給やバッテリー交換、シャットダウンなどで機体の電源を落としたタイミングでも表示される画面となります。



## エンジンエラー

GLOW.Hの場合、何らかの原因でエンジンが停止などトラブルが発生した場合、警告画面がポップアップし、設定した時間でのカウントダウンを開始します。カウントは、バッテリーで飛行可能な時間の目安になります。

エンジントラブルに限らず、エラーが発生した場合は、即座に設定したフェイルセーフが働きますが、フェイルセーフを設定していない場合はオペレーター判断での操縦になります。

余裕を持って、エンジン停止の場合は再始動を試みたり、その場に緊急着陸させるなど対処して下さい。  
帰還できない場合は人や建物を避けるなど被害が最小になる場所へ墜落させるなど、慌てず、冷静に対処してください。

QGCforGLOWはシステムにバージョンアップが入ると、ユーザー専用サイト「AOS CONNECT(<https://aos-connect.com/>)」に更新ファイルがアップロードされます。更新ファイルをダウンロードいただき、以下の手順でシステムアップデートを実行してください。

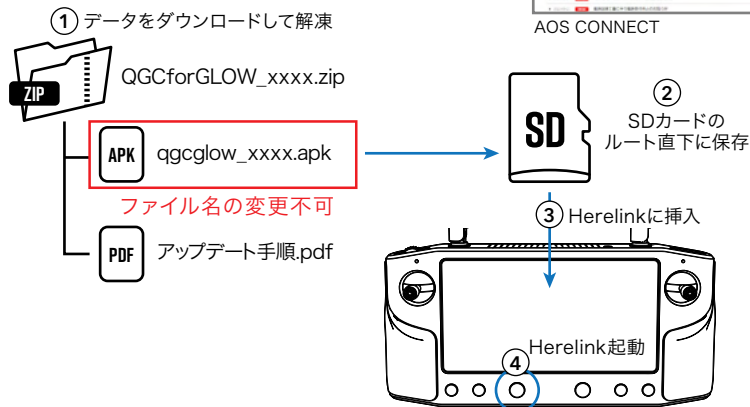
**⚠ システムバージョンは、必ず最新のものをご利用ください。**

## システムアップデート手順

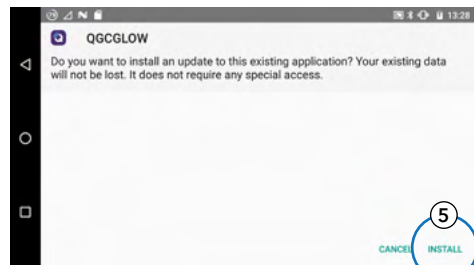
- ① 更新データをダウンロードし、解凍します
- ② APKファイルをSDカードの**ルート直下**に保存します
- ③ HerelinkにSDカードを挿入します
- ④ Herelinkを起動します
- ⑤ 自動的にアップロード画面に移行します  
「INSTALL(インストール)」をタップします
- ⑥ インストールが完了したら「OPEN」をタップします。

以上でアップデート完了です。

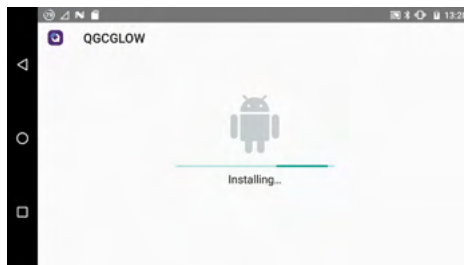
通常通り「QGCforGLOW」を起動してください。



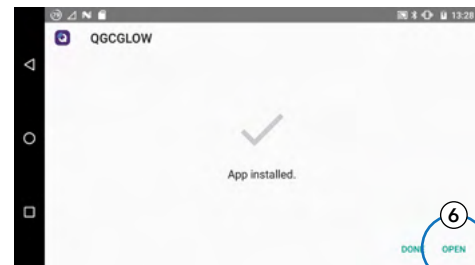
AOS CONNECT



アップロード画面



インストール中



インストール完了