



DJI LIGHTBRIDGE

Quick Start Guide V1.04

Learn More: www.dji.com

免責事項

本製品をご購入頂き、誠に有難う御座いました。本マニュアルをきちんと守って製品を使ってください。

DJI 公式サイト www.dji.com に DJI Lightbridge についてのプロサイトがあり、最新の製品情報及びユーザマニュアルをダウンロードすることが可能です。最新バージョンではない場合、最新バージョンのマニュアルをダウンロードして使ってください。本マニュアルの更新は別途通知致しません。








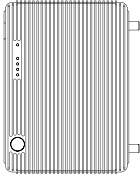
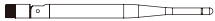


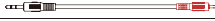

使用する地域の無線制御の規定に従い本製品をお使い下さい。使用前、このマニュアルを詳しく読んでください。本製品をご利用頂くことは、本マニュアル記載の各免責にご同意を頂いたこととなります。マニュアルの記載事項を厳格に守って設置して本製品をお使いください。DJIはこの製品を使うことによって起こりえる事故、怪我または損害について直接的、間接的問わず一切の責任を負いません。

(マニュアルの指示に従わない組み立て、または操作。DJI 純正部品以外のアクセサリ、パーツを使用した修理または交換により引き起こされた誤動作。含む)





DJI は本製品及び知的財産権を保有し、この製品及びマニュアルの二次利用を禁止します。

部品リスト

標準パッケージ

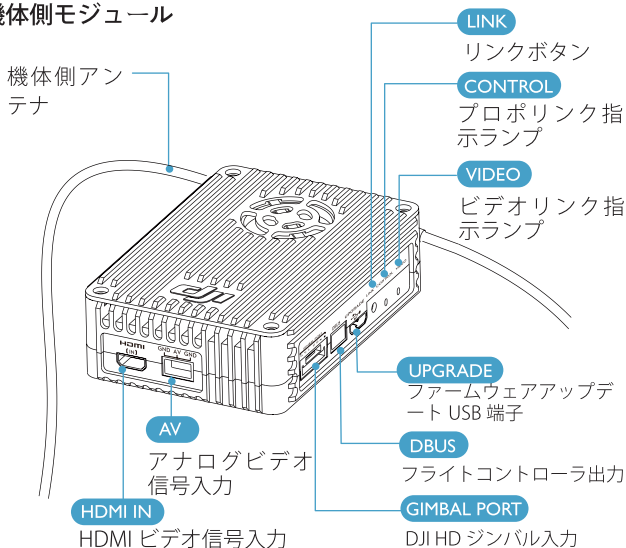
機体側 x1 		機体側板型アンテナ x2
		ジンバルケーブル x1(A)
		HDMI ケーブル (D-D) x1
		フライトコントローラケーブル x1
		機体側充電と CAN ケーブル x1
		AV ケーブル x1
地上側 x1 		地上側アンテナ x2
		充電器 x1
		リモコン接続ケーブル x2
		トレーナーポート接続ケーブル (FUTABA 用) x2
		Micro-USB ケーブル x1

オプション パッケージ

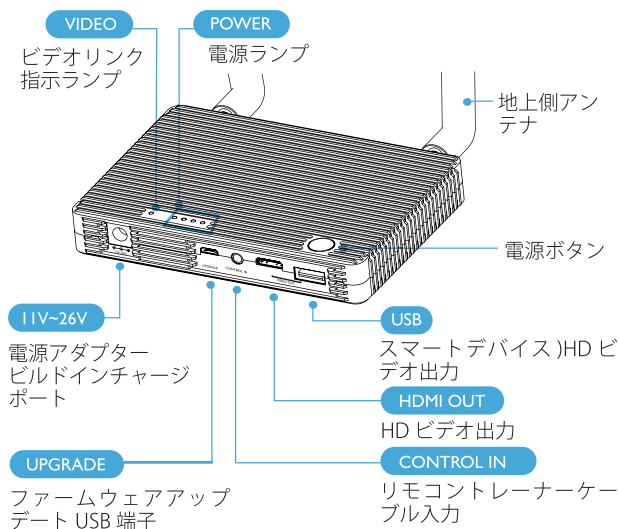
オプション パッケージ (1)		HDMI ケーブル (D-D) x1
		地上側スタンド x1
		スマートフォンスタンド x1
オプション パッケージ (2)		HDMI ケーブル (Z 15 ジンバル) x1

紹介

機体側モジュール



地上側モジュール



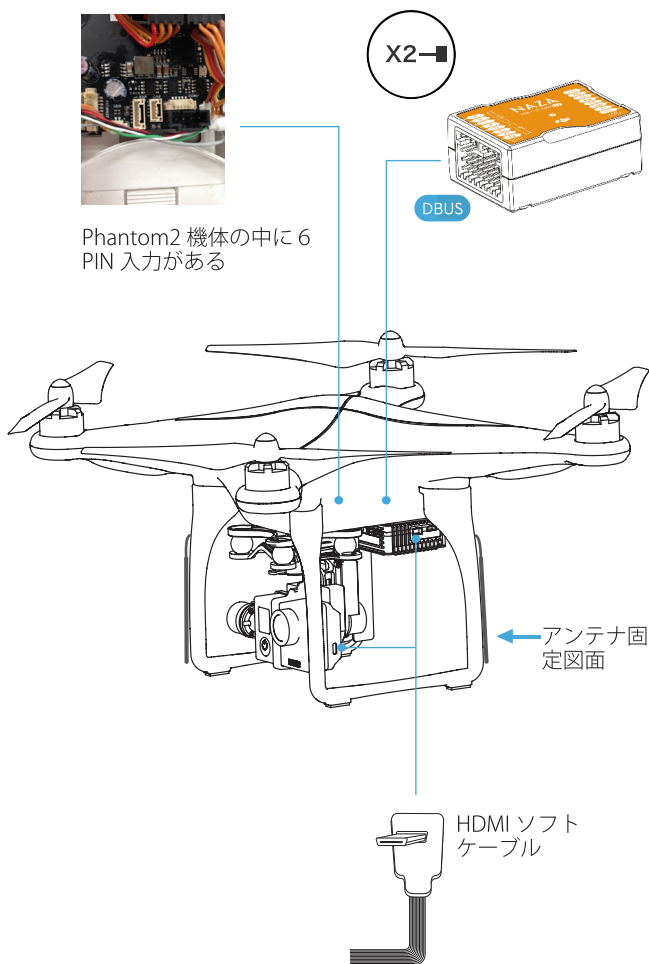
- ⚠** Lightbridge 使用するときには地上側モジュールの近くに他の 2.4GHz の装置との同時使用はできません。電波干渉起こる可能性があります。例) Lightbridge と 2.4GHz の送信機を同時使用すると画像の乱れ、送信機のノーコンなどが起こります。

ケーブル

	ジンバルケーブル：7PIN → 6PIN(A) Phantom2 使用、機体内部基盤にある 6 PIN に接続、機体側モジュールの電力供給及び OSD 入力に使用
	DBUS ケーブル： 機体側モジュールの DBUS 出力をメインコントローラの DBUS に入力
	AV ケーブル： AC 出力の場合使用
	プロポ接続ケーブル： トレーナーポート接続ケーブル (FUTABA 用) 赤い端子 1 は飛行用プロポに接続；黒い端子 2 はジンバルコントロールプロポに使用
	リモコン接続ケーブル： リモコンのトレーナー出力に対応用、赤い端子は飛行機と接続しにリモコンをコントロールする用。
	機体側アンテナ： 機体側と接続
	トレーナーポート変換ケーブル： トレーナーポート出力とプロポに接続
	機体側充電と CAN ケーブル： 機体側の GIMBAL ポートと接続します。一つは電源、一つは CAN ポートと接続します。

インストール

Phantom2 と Gopro ジンバルの接続方法について



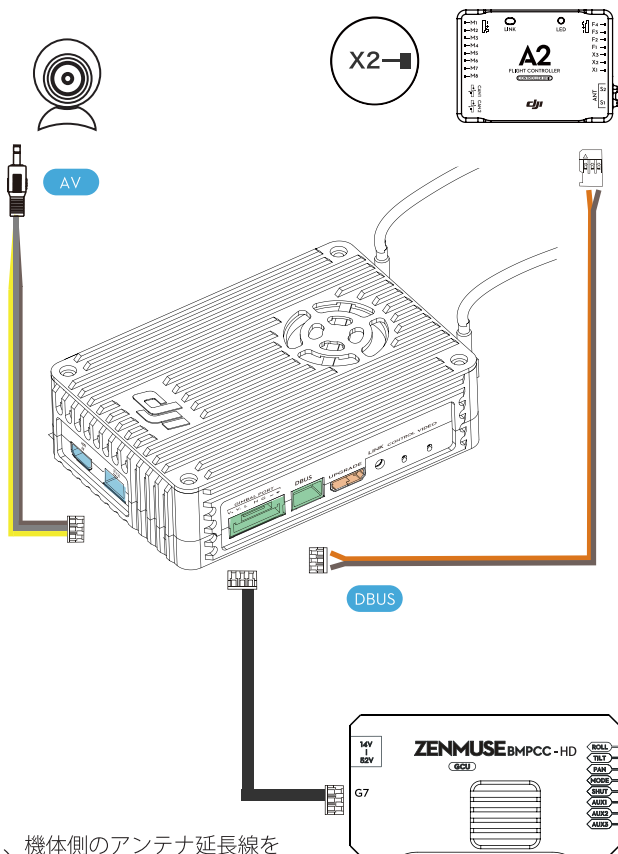
- 1、空側に対応部分を Phantom2 の底部に 3M テープで固定する、図のように。
- 2、スタンドの対角線のところにアンテナを固定して、アンテナは下に向かうと設置する。
- 3、HDMI のソフトケーブルが Gopro HDMI の出力と Lightbridge 空側の HDMI (IN) 入力と接続する。
- 4、Phantom2 の蓋を開いて、フライトコントローラケーブルが Lightbridge の DBUS とメインコントローラの X 2 に入力に使用。
- 5、ジンバルケーブル (A) は Lightbridge のジンバルと機体内部基盤にある 6 PIN に接続 (機体側モジュールの電力供給及び OSD 入力に使用) 。

DJI HD ジンバルインストール説明 (BMPPC を例として)

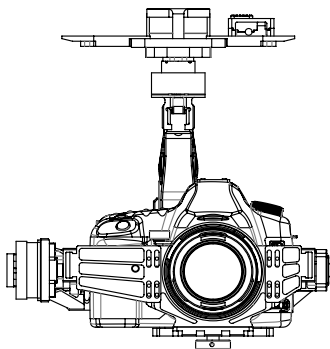
必ず接続

オプション

必要時接続



- 1、機体側のアンテナ延長線を機体側のアンテナを飛行機に遮らないところに固定する。
- 2、Lightbridge DBUS 入力とメインコントローラの X 2 はフライトコントローラケーブルと接続する。
- 3、Lightbridge ジンバル入力と HD ジンバル G7 入力はジンバルケーブルと接続する。
- 4、HD 画像データを伝送している時、HDMI(IN) と AV(IN) の中の一つを選んでください。

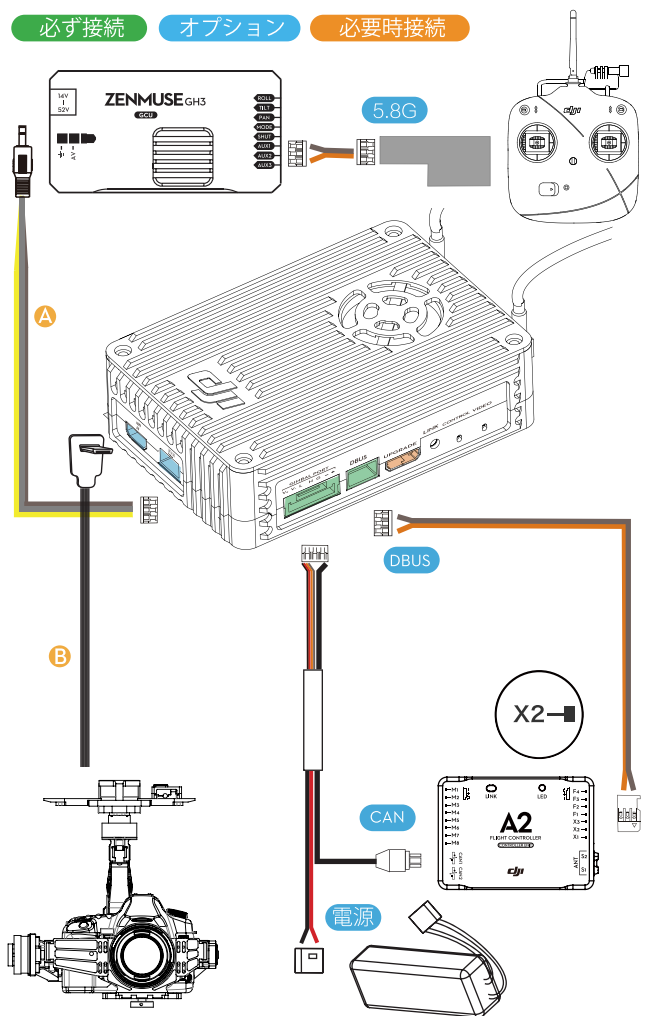


DJI 非 HD ジンバルと搭載して使用説明（例：GH3 ジンバル）

必ず接続

オプション

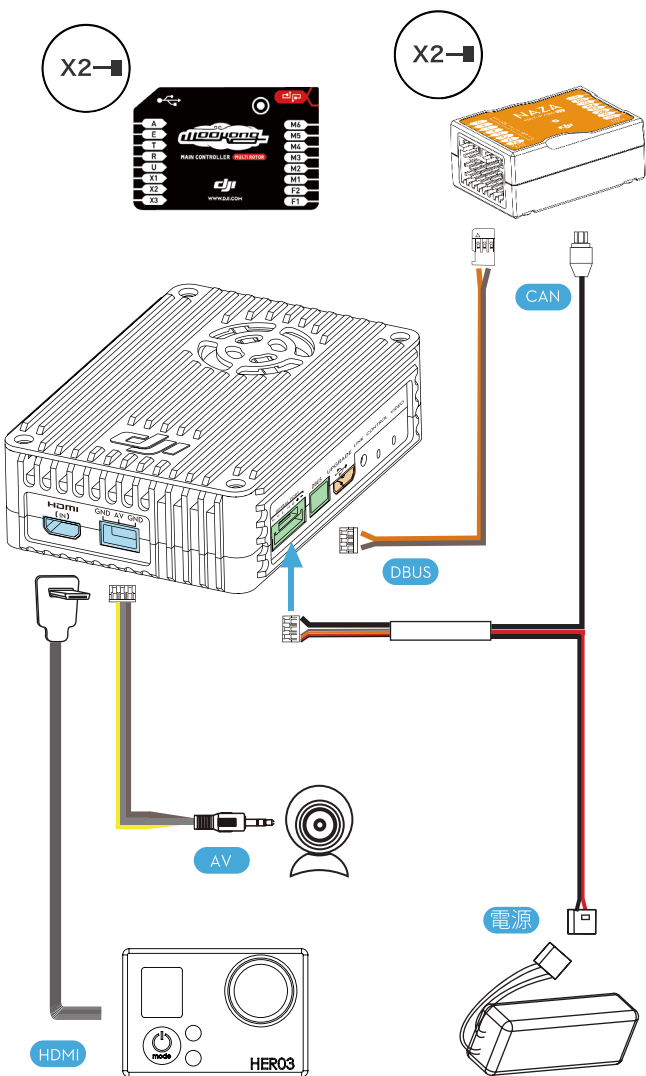
必要時接続



- 1、機体側アンテナ延長線は機体と繋がって、通信しやすい場所に設置してください。
- 2、ケーブルを利用して Lightbridge の D-bus コネクトとフライトコントローラの X2 端子と繋がる。
- 3、DIY ケーブルを利用して機体側に電源を提供し、CAN コネクトとフライトコントローラの CAN 端子と繋がる。
- 4、5.8 G の受信機は GCU AUX2 端子と繋がって、5.8G リモコンとリンク用（日本では電波法の関係で使用できません）。
- 5、**A** AV ケーブルは Lightbridge の AV ポートと GCU ビデオ信号 端子に繋がる。
B HDMI ケーブルは Lightbridge の HDMI ポートとカメラの HDMI ポートと繋がる。

⚠ ジンバルのキャリブレーション前に、HDMI ケーブルを接続すると、絡まって破損する可能性があります。キャリブレーション後に接続するようにしてください。

DIY インストール使用説明



- 1、入力方法は AV と HDMI の中に一つを選んでください。同時入力は不可。
- 2、フライトコントローラのケーブルと Lightbridge の DBUS 入力を接続して WK - M あるいは Naza-M のメインコントローラ X2 入力と繋がる。
- 3、空側に電力を供給する場合に、ジンバル DIY ケーブルをご利用してください。
- 4、ジンバルの DIY ケーブルの CAN 端子が WK - M あるいは Naza-M の CAN 入力と接続する。

地上側モジュールの設定

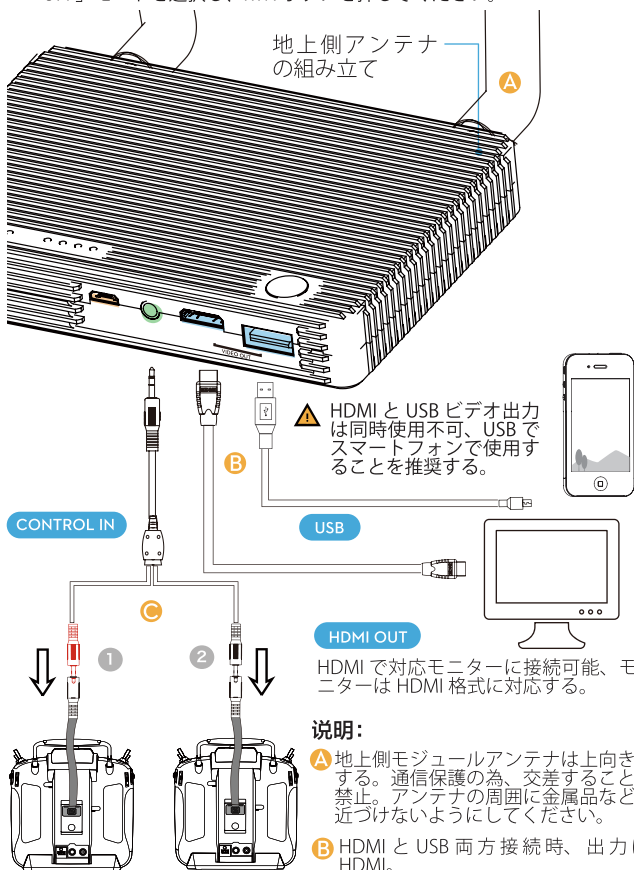
必ず接続

オプション

必要時接続

⚠ トレーナーポート変換接続ケーブルとプロポ接続ケーブルを使用し、プロポのトレーナーポートと地上端子 CONTROL IN ポートを接続する。トレーナーポートと 2.4G プロポを接続する前、リモコンの RF 信号をクローズするようにしてください。操作方法は、次のガイドライン従い、或いはウェブサイトでご確認ください。

Futaba のプロポを例として説明する。プロポの RTN キーを押しながら電源を入れると、パワーモードの切り替え画面が表示される。「RF OFF」モードを選択し、RTN ボタンを押してください。

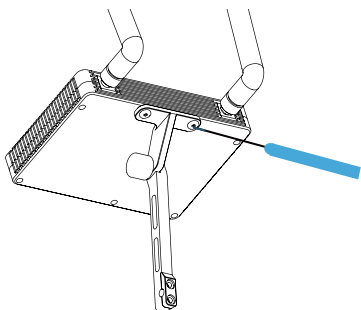


C シングル、ダブルプロポモデル使用可能。

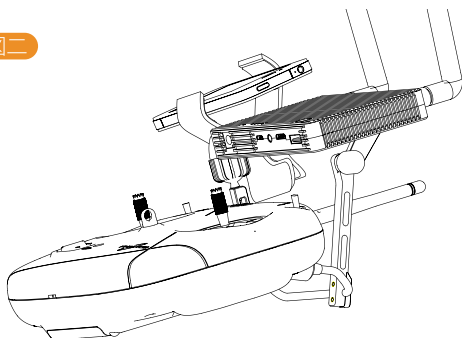
制御モデル	接続ライン	地上側	機体側	備考
シングルプロポ	赤色接続端子	プロポの 16 チャンネルの情報を、機体端に送信	DBus ポートから最大 16 チャンネルの情報を出力	
ダブルプロポ	赤色接続端子は機体をコントロールする、黒い接続端子はジンバルをコントロールする	プロポの 8 チャンネルの情報を、機体端に送信	DBus ポートから 16 チャンネルの情報を出力すると同時にジンバルポートから 8 チャンネルの情報を出力する。	DJI HD ジンバルと同時に使用する必要がある

地上側とリモコンのインストール説明

説明図一

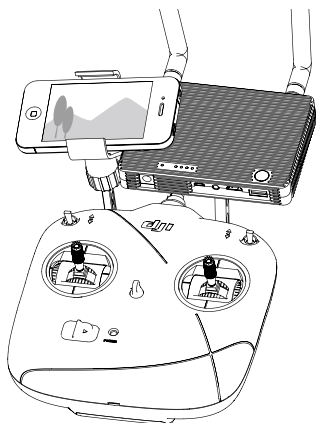


説明図二



携帯サポートスタントとリモコンサポートスタントの接続説明図
(DJIのリモコンを例として説明する [側面図])

説明図三



携帯サポートスタントとリモコンサポートスタントの接続説明図
(DJIのリモコンを例として説明する [正面図])

- ⚠** 飛行時は、地上側のアンテナの角度に注意してください。
プロポの反応や画質が不良の場合は、地上側のアンテナの角度を調整して改善してください。

電源 ON

1. 機体側と地上側モジュールの距離を 0.5 – 1 m 以内に置いて、機体側の電源を入れる。
2. 地上側モジュールの電源を入れる。

電源ボタンを一回押すと電池残量確認できる。
一回押した2秒以内に長押しと電源 On/Offが可能。

電池残量の確認
(バッテリー残量指示ランプ説明
を参照)

地上側モジュール：
電源 ON

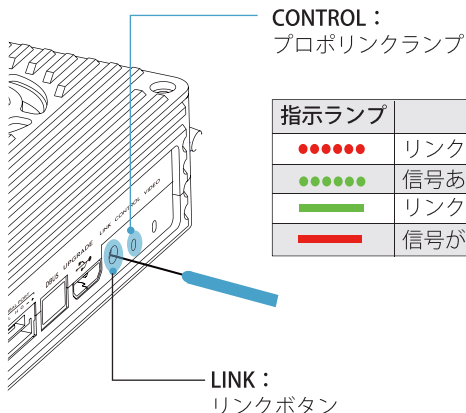


リンク

針状状のものを用いて「LINK」ボタンを5秒押し。「CONTROL」指示ランプが赤点滅したら、ボタンから針を外す。指示ランプが緑常時点灯で接続完了（詳細下記表を参照）。

⚠ 注意：

出荷時既にリンク完了しているため、指示ランプが既に緑になった場合、再リンクの必要はない。






指示ランプ	状態
●●●●●	リンク中
●●●●●	信号あり、リンク未完了
■	リンク完了
■	信号がない

指示ランプ説明




	緑常時点灯		緑点滅		赤常時点灯		赤点滅		OFF
---	-------	---	-----	---	-------	---	-----	---	-----

機体側指示ランプ

[1] CONTROL 指示ランプ









指示ランプ	説明	操作
	リンク中	リンクボタン押されて、リンクしている状態
	信号なし	電源と送受信機距離などの検査を実施
	信号あり、リンク未完	リンク実施が必要
	リンク成功	動作可能

[2] VIDEO リンク指示ランプ



指示ランプ	説明	操作
	AV/HDMI 信号リンク正常	動作可能
	AV/HDMI 信号あり、接続失敗	再起動を行う
	カメラから Lightbridge のビデオ入力なし	カメラの設定または HDMI ケーブルの確認。詳細は DJI.COM で参照。

地上側モジュール指示ランプ

[1] 地上側モジュール指示ランプ

指示ランプ	バッテリー残量
	87.5%-100%
	75%-87.5%
	62.5%-75%
	50%-62.5%
	37.5%-50%
	25%-37.5%
	12.5%-25%
	0%-12.5%

[2] VIDEO 指示灯

指示ランプ	説明
	機体側からの信号なし、地上側動作正常
	受信動作正常

DJI LIGHTBRIDGE を体験

1. "DJI Lightbridge" を Google Play で検索。Andorid マーケットでダウンロードしてください。

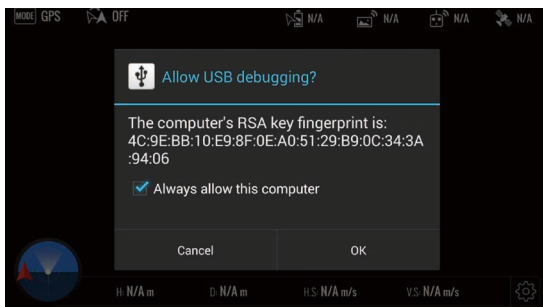


2. タブレット端末で Developer options を選択し、USB debugging をお選びください。

⚠ Android の開発者向けオプションの設定 (Samsung note3 を例とする)

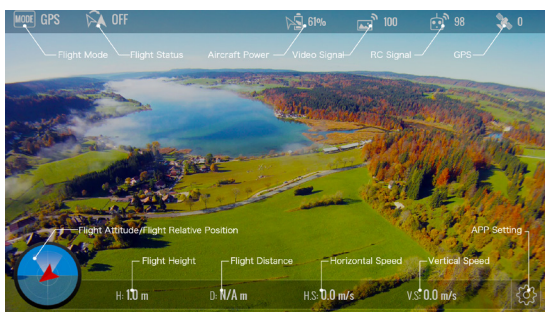
- (1) 設定 "->" 端末情報 "->" ビルド番号 ". "ビルド番号" を 7 回連続タップ
- (2) "必要ありません。既に開発者です" と表示される
- (3) 設定に戻るとデベロッパーオプションが表示される
- (4) デベロッパーオプション" の "USB デバック" を on にする

3.USB で地上側モジュールとスマートデバイスと接続し、LightBridge アプリを起動。



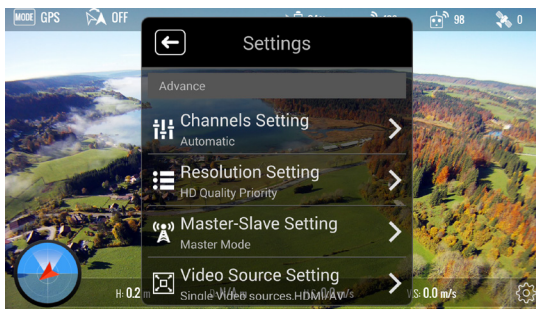
4 状況によって、DJI Lightbridge 設定メニューの「ビデオソースの設定」から、「高品質のジンバル」或いは「HDMI/AV」を選択してください。

5.HDMI 出力を対応モニタに接続。



⚠ 飛行時にバッテリー電圧にご注意ください。Lightbridge と NAZA-M V2 は低電圧アラーム未対応です。

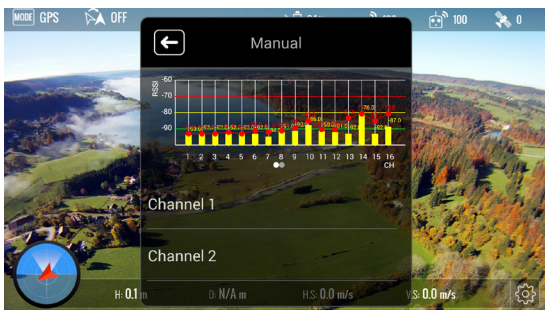
APP 設定



[1] チャンネル設定

種類	説明
自動	送信機は自動的に 32 個のチャンネルを探索する。妨害が一番小さいチャンネルを選ぶ。 [推奨]
マニュアル	ユーザーは自分でチャンネルを選び、使用中チャンネル固定。 [推奨しない]

⚠ 自動チャンネルがうまく設定できない場合は、手動でチャンネル選択ができます（黄色の部分、短ければ短いほど信号が良い）手動選択の場合、すぐにチャンネルが変わらないので、十分注意して使用してください。



[2] 解像度設定

解像度	画質	距離	注意
HD 距離優先	★	★★★★★	720p60
HD 画質優先	★★	★★★★	720p60- 推奨
先：Full- HD 画質優先	★★★	★★	108i60
先：Full- HD 距離優先	★★★★★	★	1080i60

⚠ スマート設備、HDMI を問わず、HD 画質優先を推奨する 2 つのビデオソースを使用時、以上の設定はできない。

[3] 主なプロポの設定

一つの空中側システムと二つ以上の地上側システムを同時に使う時は、マスター機を設定する必要があります。マスター機として指定した地上側システムには、画像とOSD情報を表示できます。その他の地上側機は、画像しか表示できません。



[4] ビデオソース設定

空中側はHD対応ジンバル使用時、HDMIあるいはAVも入力できる。空中側が二つのビデオが入力時（一つはHDジンバル入力）、地面側機は両ビデオソースを選ぶことができる。その中の一つは表示できる。

単一映像転送/ 複数映像転送装置	映像ソース	説明
単一映像ソース	ジンバル	ジンバルから入力された信号を機体側システムから地面側システムへ転送
	HDMI/AV	入力されたHDMI/AV信号を機体側システムから地面側システムへ転送
複数映像ソース	ジンバル	HDMI/AVとジンバル映像信号が同時に入力された場合、両信号とも地面側へ転送。地面側でジンバル映像を出力。
	HDMI/AV	HDMI/AVとジンバル映像信号が同時に入力された場合、両信号とも地面側へ転送。地面側でHDMI/AV映像を出力。

2つのビデオ入力を同時使用時、伝送距離が近くなる。

対応入力フォーマット

ビデオカメラ	解像度 / フォーマット	対応かどうか	注意
GOPRO HERO3+	1080S-48	いいえ	動作時解像度変更不可。変更後は空側機を再起動する必要がある。
	1080S-30	いいえ	
	1080S-24	いいえ	
	1080-24	いいえ	
	1080-30	はい	
	1080-48	いいえ	
	1080-60	はい	
	720S-48	いいえ	
	720S-60	いいえ	
	720S-100	いいえ	
	720-60	はい	
	720-120	はい	
GOPRO HERO3	1080-24	いいえ	動作時解像度変更不可。変更後は空側機を再起動する必要がある。
	1080-30	はい	
	1080-48	いいえ	
	1080-60	はい	
	720-60	はい	
	720-120	はい	

お使いのデバイスが、上記のリストに無い場合でも、上記のフォーマットが出力される場合、そのデバイスを使用可能です。

対応プロポ

ブランド	モデル
FUTABA	T8FG
	T14SG
	T10CHG
	T10CG
	T8J
JR	DSX9
	DSX11
SPEKTRUM	DX61
	DX18
DEVENTION	DEVO-10

お使いのデバイスが、上記のリストに無い場合でも、PPM 信号出力標準と一致の場合、使用可能です。

www.dji.com