

Pixhawk 2・Pixhawk mini

2.4GHz テレメトリーユニット接続方法・仕様書

【免責事項】

必ずご一読ください。

本マニュアルには、第三者の管理する参考ウェブサイトとのリンクが掲載されておりますが、当該リンク先のウェブサイトの利用に関して弊社は一切責任を負いかねます。又、掲載しているソフトウェアをインストールした事によって、パソコンに何らかの不具合が発生した場合、弊社は一切の責任を負いかねますので予めご了承ください。

弊社は本マニュアルにおけるトラブルや損失・損害等につきまして一切責任を負いかねます。また以下の事項についても保証できかねますため予めご確認、ご承知おきください。

- ・全てのパソコン、タイプCケーブルにおいて動作する保証は御座いません。
- ・パソコン環境によって、タイプCケーブルの形状によって動作しない場合も御座います。

お客様使用後にアンテナ等を破損させてしまった場合、交換・返金等は出来かねます。

著作権者の許可なく、私的目的以外での使用、改変を禁止いたします。

全てのオリジナルコンテンツの著作権は各著作権者およびイームズロボティクス株式会社が保有しております。

本マニュアルの仕様は予告なく変更することがあります。

【2.4GHz テレメトリーユニットのアンテナ取り付け方】

PC 側



機体側



PC 側はアンテナを時計周りで接続する。

機体側はアンテナケーブルの接続する向きに注意して慎重に基板に取り付ける。

基板側がオス、アンテナ側がメスのピンとなっている。

※下記写真のようにピンセットを使い取り付けると接続しやすい。(ワンポイントアドバイス)



アンテナ固定マウント

※EAMS445 組立キットのメカプレートで使用する。



【FTDI 社 VCP Driver のインストール】

下記のサイトでドライバーをインストールする。

<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>

Operating System	Release Date	Processor Architecture							Comments
		X86 (32-Bit)	X64 (64-Bit)	PPC	ARM	MIPSII	MIPSIV	SH4	
Windows (Desktop)*	2021-07-15	2.12.36.4	2.12.36.4	-	2.12.36.4A****	-	-	-	WHQL Certified. Includes VCP and D2XX. Available Setup executable Please refer the Release Notes and Installation Guides .
Windows (Universal)***	2021-11-12	2.12.36.4U	2.12.36.4U	-	-	-	-	-	WHQL Certified. Includes VCP and D2XX.
Linux	-	-	-	-	-	-	-	-	All FTDI devices now supported in Ubuntu 11.10, kernel 3.0.0-19 Refer to TN-101 if you need a custom VCP VID/PID in Linux. VCP drivers are integrated into the kernel.
Mac OS X 10.3 to 10.8	2012-08-10	2.2.18	2.2.18	2.2.18	-	-	-	-	Refer to TN-105 if you need a custom VCP VID/PID in MAC OS
Mac OS X 10.9 to 10.13	2019-12-24	-	2.4.2	-	-	-	-	-	This driver is signed by Apple
Mac OS X 10.14	2019-12-24	-	2.4.4	-	-	-	-	-	This driver is signed by Apple

赤枠の「setup executable」をクリックしてパソコンにインストールする。

【Mission Planner の導入/フライトコントローラーの設定】

・ Mission Planner のインストール

別紙の【Mission Planner 導入マニュアル】の P3～P5 を参考にインストールを行ってください。

・ Pixhawk 2 / Pixhawk mini の設定

Pixhawk 2 / Pixhawk mini とパソコンを USB ケーブルで接続を行う。

※この時は電源が入っていない状態にする。



USB ケーブルを接続する。

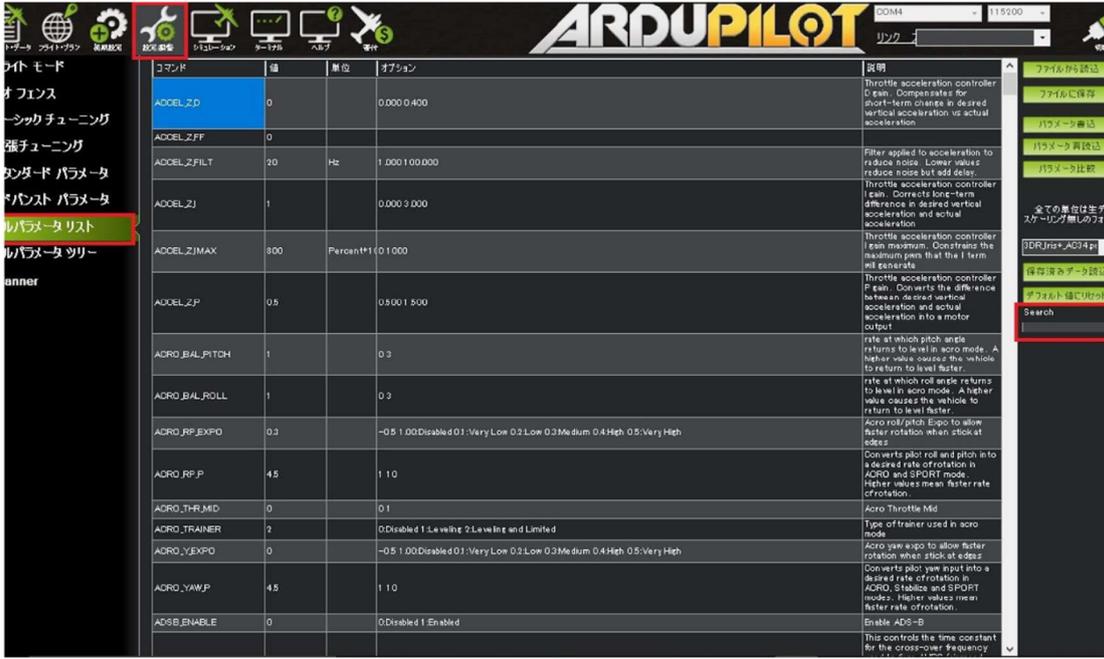
Mission Planner のメニューバー右上「COM～」 「115200」 を選択して「接続」をクリックする。



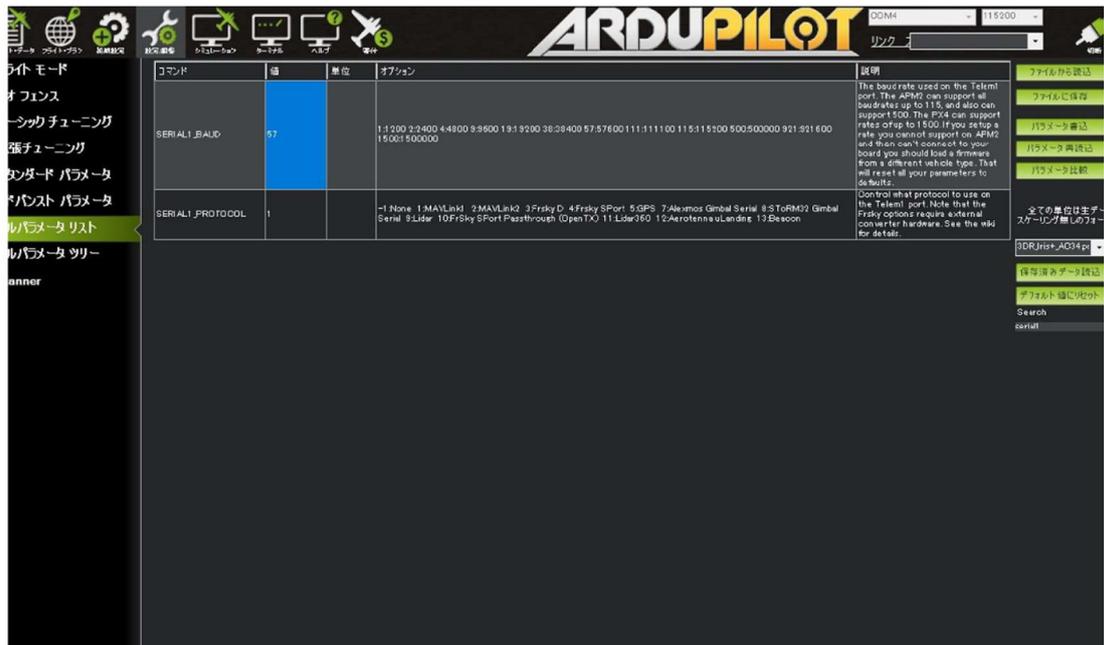
エラーが表示された場合は一度抜き差しを行い再度接続する。

・フルパラメータリストの設定

- ① メニューバー項目「設定/調整」をクリックする。
- ② 左側メニュー内「フルパラメータリスト」をクリックする。
- ③ 右端にある「Search」に「serial1」と入力する。



③ 初期状態であれば入力後、下記画像の様に「Serial1_BAUD」「57」と表記されている。



- ⑤ 「57」をクリックし「38」と入力して「パラメータ書込」をクリックする。
 値が 38 に変わった事を確認する。
 メニューバー「切断」をクリックして USB ケーブルを抜く。



- ⑥ 上記終了後、Pixhawk 2 / Pixhawk mini とテレメトリーユニットを接続する。



⑦パソコンに PC 側テレメトリーをタイプ C ケーブルで接続する。

⑧Pixhawk 2 / Pixhawk mini に電源を入れ、Mission Planner で「COM~」「57600」を選択して接続をクリックする。



以上で接続完了です。

2.4GHz テレメトリーユニット仕様書

Telemetry Transmitter for UAV/UGV

寸法	本体：約30 x 40 x 13mm アンテナ：約φ10 x 100mm(ケーブル長130mm)
付属アンテナ型番	A24-HABUF-P5I
重量	約18g(アンテナ含む)
本機側コネクタ	SM06B-GHS-TB
相手ケーブル側	GHR-06V-S
使用通信モジュール	XB24CZ7UIT-004
RFデータレート	250 Kbps
送信出力	6.3 mW (+8 dBm)
受信感度	-102 dBm
室内/アーバンレンジ	最大60 m
屋外/見通しレンジ	最大1200 m
送信電流	最大45 mA
受信電流	最大31 mA
電源電圧	5V DC
通信方式	IEEE 802.15.4
通信ch・中心周波数	11：2.405GHz 12：2.410GHz 13：2.415GHz 14：2.420GHz 15：2.425GHz 16：2.430GHz 17：2.435GHz 18：2.440GHz 19：2.445GHz 20：2.450GHz 21：2.455GHz 22：2.460GHz 23：2.465GHz 24：2.470GHz 25：2.475GHz セットになっているTelemetry Transmitter USBの信号を上記chからスキャン
動作温度	-40°C～+85°C

Telemetry Transmitter for PC

寸法	約30 x 45 x 20mm アンテナ：約φ10 x 110mm
付属アンテナ型番	A24-HASM-450
重量	約28g(アンテナ含む)
本機側コネクタ	USB Type-C
使用通信モジュール	XB24CZ7SIT-004
RFデータレート	250 Kbps
送信出力	6.3 mW (+8 dBm)
受信感度	-102 dBm
室内/アーバンレンジ	最大60 m
屋外/見通しレンジ	最大1200 m
送信電流	45 mA
受信電流	31 mA
電源電圧	5V DC
通信方式	IEEE 802.15.4
通信ch・中心周波数	11 : 2.405GHz 12 : 2.410GHz 13 : 2.415GHz 14 : 2.420GHz 15 : 2.425GHz 16 : 2.430GHz 17 : 2.435GHz 18 : 2.440GHz 19 : 2.445GHz 20 : 2.450GHz 21 : 2.455GHz 22 : 2.460GHz 23 : 2.465GHz 24 : 2.470GHz 25 : 2.475GHz 26 : 2.480GHz 出荷時にいずれかのchに設定
動作温度	-40°C~+85°C

Q&A

質問 1

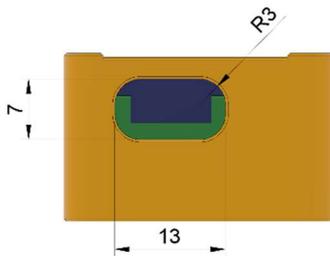
PC 側のテレメトリーユニットにタイプ C ケーブルを差し込んで、パソコンに接続したが COM が出てこない。

回答：ご使用のタイプ C ケーブルが充電専用のケーブルでないか確認をお願いいたします。
このテレメトリーユニットはデータ転送タイプで接続する必要があります。
別のタイプ C ケーブルで再度接続をお願いいたします。

質問 2

PC 側のテレメトリーユニットにタイプ C ケーブルが奥まで差し込めない。
または接続が緩く、すぐに外れてしまう。

回答：ご使用のタイプ C ケーブルがテレメトリーケース接続口に当たることで奥まで差し込めない可能性があります。
各メーカーの品番によってコネクタ樹脂部の形状が異なります。
別のタイプ C ケーブルで再度接続をお願いいたします。
下記の図面がテレメトリー接続口の寸法になります。
タイプ C ケーブル選択の参考にして頂ければと思います。



質問 3

機体側のアンテナは取り外し可能でしょうか？

回答：とても精密な部分である為、取り外しはお控えください。
どうしても取り外しが必要な場合、自己責任にて十分な注意を払い、慎重にケーブルを取り外して頂ければと思います。

破損させてしまった場合、免責事項に記載しております通り、交換・返金は出来かねますの

で、予めご了承ください。

質問 4

機体側のアンテナを壊してしまいました。

修理または片側だけの購入はできるのでしょうか？

回答：機器の修理は行っておりません。また片方だけの販売も行っておりません。

【お客様発送時の注意事項】

ヤフーショッピングのイームズストア問い合わせに連絡を頂ければと思います。

発送先の情報をご連絡させていただきます。

弊社にテレメトリーユニットを送って頂く場合、それぞれのアンテナは接続したままご発送ください。

発送時に緩衝材等で梱包頂けますと大変ありがたいです。

弊社に送って頂き検証の結果、商品に不良の問題が見つからなかった場合、着払いにてお戻しさせていただきます。

また弊社にて検証させて頂く際、お客様ご使用のタイプ C ケーブルを同梱依頼する場合がございます。

ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

イームズロボティクス株式会社