



LRTK Pro 2

取り扱い説明書 (ver1.6)

この度は LRTK をお買い求めいただき誠にありがとうございます。ご使用の前に必ず本書をよくお読みになり、本機の使用方法について十分理解した上で正しくご利用ください。お客様は本書のほか、弊社利用規約に従って本機を利用するものとします。本書を紛失した際は HP からご覧いただけます。

<https://www.lrtk.lefixea.com/>

※URL は予告なく変更する可能性があります

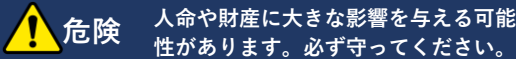


製品概要

「LRTK Pro2」は、iPhone で簡単に RTK 測位を行えるモジュールです。CLAS、傾斜補正機能が利用でき、さらに便利になりました。CLAS はネットワークがない環境下でも高精度の座標を得られるシステムです。従来通り、ネットワーク型 RTK の利用も可能です。

安全上の注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、ご使用は以下の注意事項を守って安全に行って下さい。



危険

人命や財産に大きな影響を与える可能性があります。必ず守ってください。

- 本機で得られた情報を人命にかかわる判断および機器などの制御に用いないでください。

- 本機の充電を行う際には、コネクタやケーブルが濡れていないことを確認してください。感電の危険があり

ます。

- 本機を分解したり、改造したりしないでください。



注意

製品が正しく動作しないおそれがあります。十分注意してください。

- USB ケーブルの脱着の際に、コネクタ部をねじったり曲げたりしないでください。
- アルコール、シンナーなどで本機の清掃をしないでください。防水性能の低下や、表面色の退化が起こる可能性があります。
- 本機は防水仕様ですが、USB 部に長時間水や泥が付着した状態で放置しないでください。端子の劣化につながります。できるだけ蓋を閉じた状態での使用を推奨します。
- 強い衝撃を加えないでください。傷、凹み、割れの原因となります。
- 直射日光が長時間当たる環境での使用はなるべくお控えください。バッテリーの劣化に繋がります。

お手入れ

本機に汚れが付着した場合は、水を含んだ柔らかいブラシなどで軽く撫でるようにして汚れを落としてください。USB などの汚れはエアダスターなどで除去してください。

保管方法

本機はリチウムバッテリーを用いています。使用の際は、以下に気をつけてください。

- 長時間保存する際は、バッテリーランプが緑 or 黄の状態 で電源を切って保存してください。電池の寿命を最大化できます。

- 満充電、バッテリー残量 0% の状態で 1 週間以上保存しないでください。容量の低下、バッテリーの膨張の原因となります。

- 氷点下や高温下での使用は避けてください。

本体仕様

製品名	LRTK Pro2
対応衛星	GPS/GLONASS/ Galileo/BeiDou/QZSS/SBAS
対応信号	L1,L2,L6
精度	水平±1cm、垂直±2cm ※ネットワーク RTK 時の精度
データ更新間隔	最大 10Hz(GPS のみ利用時)
寸法	φ 101×57mm
重量	250g
駆動時間※ 1	最大：13 時間 (ネットワーク型 RTK：12 時間) (CLAS：10 時間)
充電	USB Type-C 5V 1A
充電時間	5 時間
バッテリー	Li-Po 3000mAh 1cell
防水、防塵性	IP65 相当
固定方法	5/8-11UNC メネジ搭載
RTK データフォーマット	RTCM v3.x ※2
座標出力フォーマット	NMEA,UBX binary ※2
座標データ出力方法	USB Type-C LRTK アプリ

※ 1：低温時はバッテリーの特性により動作時間が減少します

※ 2：設定により変更可能です

無線機器の認証

●技術適合認証



217-204070

●FCC 認証



2AC7Z-ESPWROOM32E

このデバイスは、FCC 規則パート 15 に適合する。運用は以下の 2 つの条件の対象となる。(1)このデバイスが有害な干渉を生じてはならない、かつ(2)このデバイスは、望ましくない動作を引き起こすかもしれない、それが受けるいかなる干渉も受け入れなければならない。

●Bluetooth SIG 認証



Bluetooth®

DID：152314

保証規定

本機の保証期間は購入日から 1 年間です。ただし、スマホアプリ、WEB アプリ、サーバなどは除きます。

正常な使用状態(本書に従った使用状態)で故障した場合には、無償修理または代品との交換をさせていただきます。ただし、お客様から当社への送料はお客様負担とさせていただきます。

- 保証期間内であっても、以下の場合は無償修理または交換をお受けすることはできません。
 - ご購入店およびお買い上げ年月日を証明するものがない場合で、製造から 1 年が経過している場合。
 - 使用上の誤り、他の機器からの影響による障害、改造による故障および損傷の場合
 - 火災、落雷、異常電圧による故障および損傷の場合
 - 測位の速度や精度など衛星・電波状況に依存するもの
 - 製品の落下による破損
- 保証は日本国内においてのみ有効です。

LRTK Pro2 使い方ガイド

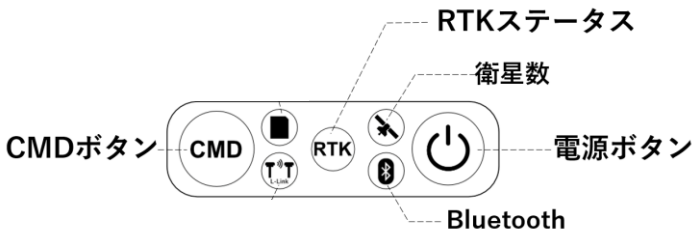
最新情報は、レフィクシア HP にも掲載されています。ぜひご覧ください。

<https://www.lrtk.lefixea.com/>

「LRTK レフィクシア」で検索！



ボタン操作



● 電源ボタン

裏側の電源ボタンを **2~3 秒長押し**すると、ドミン♪という音とともに電源が入ります。

再度長押しすると、電源が切れます。

● CMD ボタン

通常は使用しません。

● 初期化

工場出荷状態に戻します。(FW バージョンは戻りません。) 電源が入った状態で、電源ボタンを10秒ほど長押しします。長押し始めてから2秒後に一度電源が切れますが、10秒長押しを継続します。

● 強制シャットダウン

USB ケーブルを挿していない状態で、電源ボタンを15秒長押しし、離します。もし本体がフリーズしたときのみご利用ください。

LED 表示

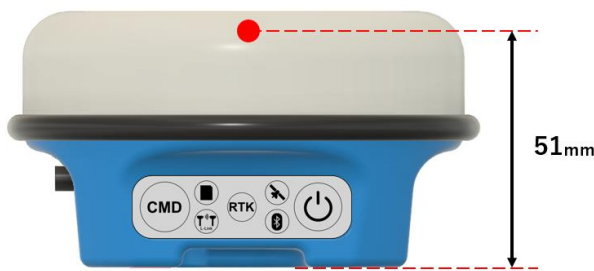
LED名	赤	黄	緑	青
電源ボタン	電池残量 0~25%	電池残量 25~50%	電池残量 50~75%	電池残量 75~100%
CMDボタン	-	CLAS	Rover時	Base時
衛星数	~5個	~10個	~15個	15個以上
Bluetooth	未接続	-	-	接続中
RTK ステータス	No RTK	Float	Fix	-

フロントパネルの LED が示す内容です。

LED は4色で意味が変わります。

※RTK ステータス LED は Pro2 から Float が黄色、Fix が緑になりました

アンテナ位相中心



アンテナ位相中心は、本体底面から 51mm の場所にあります。

傾斜補正機能を使う

内部に IMU(慣性計測装置)を搭載しているので、ポールにつけた状態で傾けても、ポールの先端の座標を取得することができます。

2023/5 月現在では精度は±5cm 程度ですが、今後の FW アップデートで改善する可能性があります。皆様からのフィードバックをお待ちしております。

Step1, メッセージを GGA のみにする

[設定]-[LRTK 設定]-[F9P 設定]-[NMEA 設定]の受信センテンスを「GGA」のみに変更します。

Step2, ポールの長さを入力する

LRTK Pro2 底面から、ポール先端までの長さを入力します

Step3, 初期化を行う

Step2 のあと、自動的に初期化動作に移ります。

ピーと2秒ほど鳴った後、ポール先端を地面につけたまま傾けます。ピピッとなった後、元の位置に戻します。これを2回繰り返すと、初期化が完了します。

初期化は、180 秒ごとに行うことをおすすめしております。

チェック項目

・LRTK は Fix していますか？

・ポールの長さは正しいですか？

・初期化から時間が経っていませんか？

・GGA のみの出力にしていますか？

CLAS での RTK を行う

精度は通常の RTK よりも劣り、水平±6cm 垂直 ±12cm 程度です。さらに、Fix する時間も長く(~10 分)、ミス Fix する確率も高くなっています。ネットワーク型 RTK が使える場合は、そちらを優先してご使用ください。

使い方

LRTK Pro2 では、電源投入後アプリと接続し、アプリで CLAS ボタンを押すことで CLAS が有効になります。

充電する

本機を充電するには USB-C ケーブルをご用意ください。約5時間で充電完了します。

バッテリーの残りが少ない時

○FW2.0.6 以前

バッテリー電圧が下がると、自動でシャットダウンします。

○FW2.0.6 以降(2024/2/6 以降)

バッテリー電圧が低下すると、ソー、ソーという音が30秒ごとに鳴ります。このあと1時間程度で電池が無くなります。この音が鳴ったらすぐに充電してください。

困ったときは

● 電源が入らない

・バッテリーの残量がない可能性があります。充電しなおしてみてください。

● 充電できない、充電が途中で終わってしまう

・ケーブルを挿した状態で、電源ボタンを長押しして電源 ON にしてみてください。

・ケーブルを抜き差ししてみてください。

● アプリ接続がうまくいかない

・一度本機とアプリを再起動してみてください。

・iPhone を再起動してみてください。

・IOS バージョンを最新にアップデートしてみてください

・アプリを最新にしてみてください。

・LRTK 端末の FW を最新にしてみてください。アプリの設定→(歯車マーク)→LRTK 設定→ファームウェアアップデートからできます。

免責事項・制限事項

製品の使用、故障に伴う損害が生じた場合であっても、当社はその責任を負いません。当社が法律上お客様の責任を負うべき場合といえども、当社の責任は法律上許される範囲内で、お客様の製品購入代金の相当額をもって上限といたします。

スパム行為、営業妨害の防止のため、客観的な事実検証や科学的根拠を伴わない性能批判を当社の承諾なく他社へ公開することを禁止します。

お問合せ



〒106-0032

東京都 港区 六本木 5-17-6 オークヒルアパートメンツ 403 号室

TEL : 03-6456-4323

サポート窓口：receive@lefixea.com