

GPSロガー機能を使用すると、GPSで受信した位置情報を軌跡(ログ)として、無線機に取り付けたmicroSDカードに保存できます。

軌跡情報には、緯度/経度/高度/測位状態/進行方向/速度/日時を記録できます。

※ 初期設定では、「ON」に設定されています。

本書ではID-52を例にGPSロガーの運用方法について説明します。

<軌跡(ログ)情報について>

登山やドライブのときの軌跡(ログ)情報をパソコンに取り込み、市販の地図ソフトウェアを使って移動したルートを確認することができます。

※ 地図ソフトウェアによっては、軌跡情報表示に対応していない場合があります。

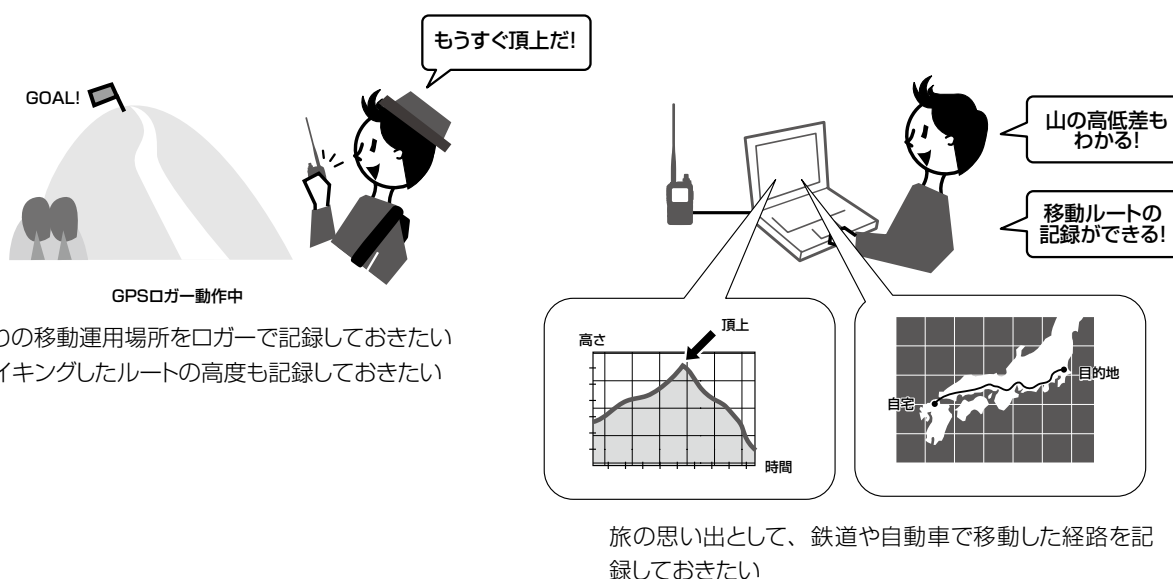
ご注意

- ◎ GPSロガーを使用するときは、市販のmicroSDカードを無線機に取り付けている必要があります。
- ◎ 一度GPSロガー機能をONにすると、GPSロガー機能をOFFにしないかぎり、電源を入れなおしてもログを取りつづけます。
電源を切るとログファイルを閉じ、電源を入れなおしてGPSを受信すると新しいファイルを作成します。
- ◎ microSDカードの空き容量がなくなった場合は、自動的にGPSロガー機能を一時停止します。

もくじ

1. GPSロガーの使いかた	1	5. 軌跡情報をパソコンで確認する	6
2. GPSロガーを使用する前に	2	6. Q&A	7
記録間隔を設定する	2	7. NMEAセンテンスについて	8
記録センテンスを設定する	3		
3. GPSロガーを使用するには	4		
4. GPSロガー専用モードの使いかた	5		

1. GPSロガーの使いかた



お使いになる無線機の取扱説明書も併せてご覧ください。

2. GPSロガーを使用する前に

GPSロガーを使用するときは、下記を確認してください。
必要に応じて、記録間隔や記録センテンスを設定してください。

1. 市販のmicroSDカードを取り付ける
2. GPSが受信できているか、無線機のGPSアイコンなどで確認する(点灯)
3. GPSロガーがONに設定されていることを確認する

↓
設定完了(GPSロガーを開始します)

◇記録間隔を設定する

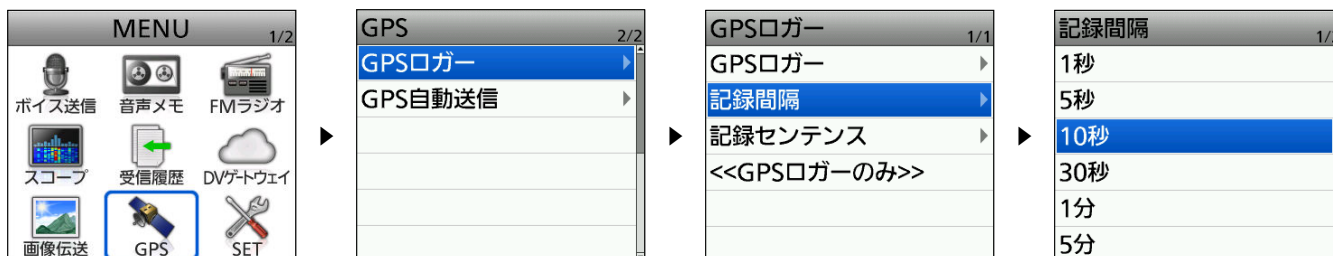
GPSロガーの記録間隔を設定します。

徒歩の場合に記録間隔を短く設定すると、同じような場所を記録しますので、移動手段に応じて設定を変更してください。
また、記録間隔を長くすることで、電池の消耗を抑えることができます。

※設定できる記録間隔は、お使いの無線機によって異なります。

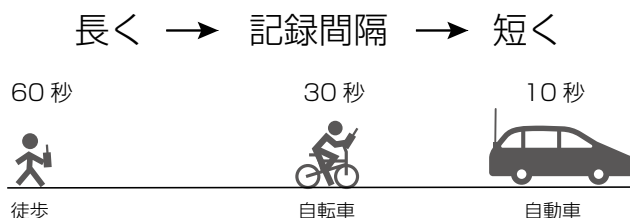
設定のしかた

1. 無線機の[MENU]を押す
2. 「GPS」を選択する
・GPS設定画面が表示されます。
3. 「GPSロガー」を選択する
4. 「GPSロガー」から「記録間隔」を選択する
5. 設定したい記録間隔を選択する
6. [MENU]を押す
・MENU画面が解除されます。



記録間隔の選びかた

記録間隔が短いと、電池の消耗が大きくなります。また、記録される地点が増えるため軌跡の精度は高くなりますが、データ量が増加し、地図への取り込みが遅くなります。一方で記録間隔が長いと電池の消耗は抑えられますが、軌跡の精度は低くなります。
速度の速い乗り物で移動する場合は間隔を短くし、登山などの徒歩移動の場合は、記録間隔を長く設定しましょう。



2. GPSロガーを使用する前に

◇記録センテンスを設定する

下表を参考に記録したい内容のGPSセンテンスを選択します。

無線機の初期設定は、すべてのセンテンスが選択された状態です。

GPSロガー使用時のデータ量を削減したいときは、記録センテンスの設定を解除してください。

各センテンスで記録される情報について

センテンス	緯度 / 経度	高度	測位時間 (UTC)	年月日	測位 状態	2D /3D	進路 (真北)	速度 (ノット)	左記以外の情報
RMC	○		○	○	○		○	○	磁気偏差、測位モード
GGA	○	○	○		○				使用衛星数、HDOP、ジオイド高、DGPS補正情報エイジ、DGPS基準局ID
VTG							○	○	進路(磁北)、速度(km/h)、測位モード
GSA					○	○			受信衛星PRN番号、PDOP、HDOP、VDOP

設定のしかた

1. 無線機の[MENU]を押す
2. 「GPS」を選択する
・GPS設定画面が表示されます。
3. 「GPSロガー」を選択する
4. 「GPSロガー」から「記録センテンス」を選択する
5. 設定したい記録センテンスを選択する
6. [MENU]を押す
・MENU画面が解除されます。



記録センテンスの選びかた

緯度経度情報以外に登山などでの高度情報を記録したい場合は、RMC以外にGGAも選択します。

各センテンスの詳細な記録情報に関する説明は、8ページをご覧ください。

3. GPSロガーを使用するには

GPSから受信した情報を記録するかしないかを設定します。

「ON」に設定すると、記録間隔ごとにGPSで受信した情報が、microSDカードに記録されます。

設定のしかた

1. 無線機の[MENU]を押す
2. 「GPS」を選択する
・GPS設定画面が表示されます。
3. 「GPSロガー」を選択する
4. 「GPSロガー」から「ON」を選択する
5. [MENU]を押す
・MENU画面が解除され、GPSロガーを開始します。



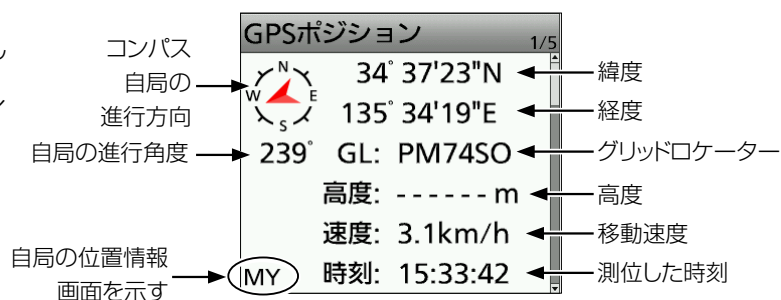
ご注意

外部接続したGPSを使う場合、GGA、RMC、GSA、VTGの中で、対応しているセンテンスだけを記録します。

GPSロガーのポジション表示画面について

GPSが受信された場合、自動的に記録を開始します。

記録情報は右図のように表示され、リアルタイムで確認することができます。



GPSロガー専用モード

移動中などで無線機としては使用せず、GPSロガーとしてだけ長時間使用したい場合に便利なモードです。

また、電池の消耗を防ぐ効果があります。

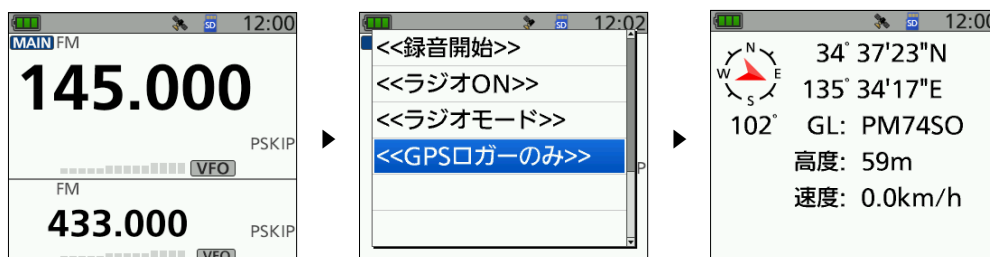
4. GPSロガー専用モードの使いかた

無線機の[QUICK]を短く押して表示されるQUICKメニューからGPSロガー専用モードを起動ができます。移動中などで無線機としては使用せず、GPSロガーとしてだけ長時間使用したい場合に便利なモードです。

※[MENU]からもGPSロガー専用モードを選択できます。(P.4)
(MENU > GPS > GPSロガー > <<GPSロガーのみ>>)

設定のしかた

1. 無線機の[QUICK]を短く押す
2. 「<<GPSロガーのみ>>」を選択する
・「GPSロガーのみのモードに切り替えました。」が表示されたあと、GPSロガー専用モード画面に移り、GPSロガーを開始します。



GPSロガーを設定していないときは

MENU画面内の「GPSロガー」(GPSロガー機能のON/OFF)で「ON」に設定していない場合は、右の画面を表示します。

(GPS > GPSロガー > **GPSロガー**)

「はい」を選択すると、自動的にGPSロガー機能が「ON」に設定されます。



GPS情報/コンパス方向を変更するには

GPSロガー専用モードで動作中、[QUICK]を短く押すと、右の画面が表示されます。



ご注意

GPSロガー専用モード動作中に[QUICK]を短く押すことで、GPS受信状況の確認、コンパス方向や、高度情報/グリッドロケータ表示の切り替え(ID-31シリーズのみ)操作ができます。GPSロガー専用モード動作中は、無線機の操作はできません。無線機を操作しながらGPSロガーを使用する場合は、「GPSロガー」(GPS機能のON/OFF)を「ON」にしてご使用ください。(MENU > GPS > GPSロガー > **GPSロガー**)

GPSロガー専用モードを解除するには

GPSロガー専用モードを解除するには、電源を入れなおしてください。

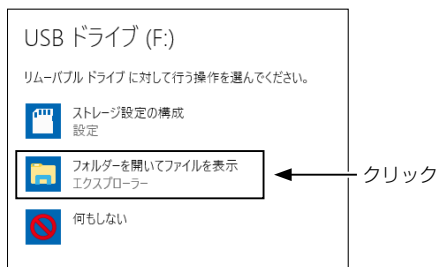
※電源を入れなおすと、GPSロガー専用モードは解除されますが、GPSロガー機能はONのままです。

5. 軌跡情報をパソコンで確認する

軌跡(ログ)情報をパソコンに取り込んで確認できます。

※ Windows 10を例に説明します。

1. microSDカードを、パソコンのSDカードスロット、またはパソコンに接続されたメモリーカードリーダーに装着します。
※ 無線機の電源を切った状態で、microSDカードを取りはずしてください。
※ 無線機の電源を入れた状態でmicroSDカードを取りはずすときは、アンマウント処理をしてください。
2. 下のような画面が表示されたら、「フォルダーを開いてファイルを表示」をクリックします。

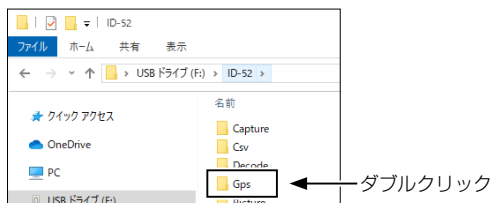


- ご使用の無線機名称のフォルダーが表示されます。

3. 「ID-52」(例)をダブルクリックします。



4. 用途ごとにわかれて保存されたフォルダーが表示されます。「Gps」をダブルクリックします。

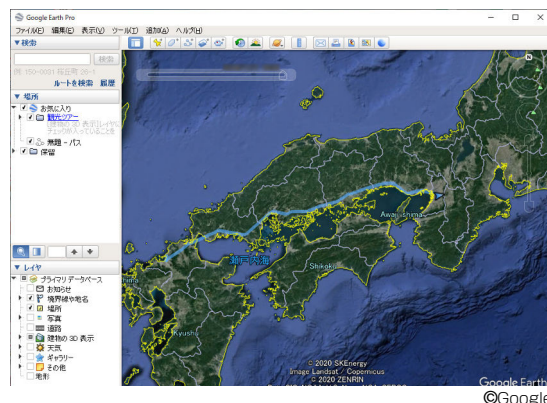


- 保存した軌跡(ログ)情報がファイルごとに表示されます。
- ※ ファイル名は、ログを開始した年(y)、月(m)、日(d)、時(h)、分(m)、秒(s)の順に「yyyymmdd_hhmmss.log」となります。
- ※ 選択した軌跡(ログ)情報を市販の地図ソフトウェアにインポートすると、軌跡(ログ)情報を地図上で確認できます。
- ※ 一部対応していない地図ソフトウェアがあります。

ご参考

Google Earth® (無料の地図ソフトウェア)に軌跡を表示できます。

1. Google Earth® の[ツール(T)]→[GPS]をクリックします。
2. [GPSインポート]画面から[ファイルからインポート]にチェックし、[インポート]をクリックします。
3. 左記の手順4で表示されたログファイルを選択すると、下図のような軌跡が地図上に表示されます。



ログファイルをGoogle Earthに表示させた状態

※表示された軌跡上で右クリックしてから、[高度プロファイルを表示]を選択することで、軌跡とともに記録した高度情報も表示できます。

6. Q&A (GPSロガーモード)

GPS受信ができない

GPSの設定が、マニュアルとなっている場合、内蔵GPSを選択してください。

外部GPSを選択している場合は、外部GPSレシーバーと正常に接続ができているか確認をしてください。

※ 使用環境によっては、受信に時間がかかることがあります。

※ 屋内でお使いになる場合、無線機が設置されている場所や建物の周辺環境によって、GPS衛星からの信号を受信できない場合があります。

記録間隔とは？

GPSロガーの記録間隔は、ご使用の無線機により異なります。

列車や車などでの移動時は記録間隔を短く、登山など徒歩での移動は、記録間隔を長く設定するとよいでしょう。

記録した軌跡情報が細かい場合、記録間隔を長くし、また軌跡情報が粗すぎる場合、記録間隔を短く設定します。

高度情報が取得されないときは？

記録するセンテンス情報として、高度情報が得られるGGAが設定されているか確認してください。

※測位している衛星が4個未満の場合は、高度情報を取得できません。

※衛星数が4個あると高度情報を取得できますが、精度は低く、増えるほどあがります。

GPSロガー専用モード搭載機種は？

ID-52シリーズ、ID-51シリーズ、ID-50、ID-31シリーズ、IC-R30が対応しています。

7. GPSロガーに記録されるNMEAセンテンスについて

本製品のGPSロガーに記録される各センテンスは、NMEA規格に対応した下記のようなフォーマットになっています。

◇GGAセンテンス

(例) \$GPGGA,161229.487,3723.2475,N,12158.3416,W,1.0,7.0,9.0,M,25.5,M,3.0000*18<CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① GGAプロトコルヘッダー (\$GPGGA) | ⑦ 水平精度低下率 (1.0) 表示範囲=0.0~50.0 |
| ② 測位時のUTC時刻 (16時12分29.487秒) | ⑧ 平均海面高度 (9.0M) |
| ③ 緯度 (北緯 37度23.2475分) N=北緯、S=南緯 | ⑨ ジオイド差 (25.5M) |
| ④ 経度 (西経 121度58.3416分) E=東経、W=西経 | ⑩ DGPS補正値 (3秒) |
| ⑤ GPSクオリティ (1) 0=測位不能、1=SPSポジション、
2=DGPS (SPS)、6=推測 (DR) | ⑪ チェックサム (*18) *から始まる誤り検出用データ (16進数) |
| ⑥ 追尾衛星数 (7個) 表示範囲=00~12 | ⑫ センテンスの終了コード
※空白は、測位不能時を示す。 |

◇RMCセンテンス

(例) \$GPRMC,161229.487,A,3723.2475,N,12158.3416,W,0.13,309.62,310720, .,D*10<CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

- | | |
|---|---|
| ① RMCプロトコルヘッダー (\$GPRMC/\$GNRMC★)
★GLONASSの情報が含まれる場合 | ⑧ 測位時のUTC日付 (20年7月31日) |
| ② 測位時のUTC時刻 (16時12分29.487秒) | ⑨ ナビゲーションモード (D)
A=単独測位、D=DGPS、E=推測 (DR)、
N=無効/測位不能、R=概略位置 (アルマナック データ) |
| ③ 測位状態 (A) A=有効、V=無効/測位不能 | ⑩ チェックサム (*10) *から始まる誤り検出用データ (16進数) |
| ④ 緯度 (北緯 37度23.2475分) N=北緯、S=南緯 | ⑪ センテンスの終了コード
※空白は、測位不能時を示す。 |
| ⑤ 経度 (西経 121度58.3416分) E=東経、W=西経 | |
| ⑥ 対地速度 (0.13ノット) | |
| ⑦ 進行方位 (真北を基準に、309.62度)
表示範囲=0.00度~359.99度 | |

◇GSAセンテンス

(例) \$GPGSA,A,3,07,02,26,27,09,04,,15,1.8,1.0,1.5*33<CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① GSAプロトコルヘッダー (\$GPGSA/\$GNGSA★)
★GLONASSの情報が含まれる場合 | ⑤ 位置精度低下率 (1.8) 表示範囲=0.0~50.0 |
| ② 測位モード1 (A) A=オート (2D/3Dを自動切り替え)、
M=マニュアル (2Dまたは3Dに固定) | ⑥ 水平精度低下率 (1.0) 表示範囲=0.0~50.0 |
| ③ 測位モード2 (3) 1=測位不能、
2=2D測位 (追尾衛星数 3衛星以下)
3=3D測位 (追尾衛星数 4衛星以上) | ⑦ 垂直精度低下率 (1.5) 表示範囲=0.0~50.0 |
| ④ 追尾衛星番号1~12 (07,02,26,27,09,04,,15)
範囲=01~32 | ⑧ チェックサム (*33) *から始まる誤り検出用データ (16進数) |
| ※チャンネル1~チャンネル12の衛星番号は、左から順に、
07,02,26,27,09,04,,15で、13衛星以上の場合
も12番目までの衛星番号が出力されます。 | ⑨ センテンスの終了コード
※空白は、測位不能時を示す。 |

◇VTGセンテンス

(例) \$GPVTG,309.62,T, .M,0.13,N,0.2,K,A*03<CR><LF>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- | | |
|---|---|
| ① VTGプロトコルヘッダー (\$GPVTG/\$GNVTG★)
★GLONASSの情報が含まれる場合 | ⑥ ナビゲーションモード (A)
A=単独測位、D=DGPS、E=推測 (DR)、
N=無効/測位不能、R=概略位置 (アルマナック データ) |
| ② 進行方位 (真北を基準に、309.62度)
表示範囲=0.00度~359.99度 | ⑦ チェックサム (*03) *から始まる誤り検出用データ (16進数) |
| ③ 方位基準 (M) M=磁北 | ⑧ センテンスの終了コード
※空白は、測位不能時を示す。 |
| ④ 対地速度 (0.13ノット) | |
| ⑤ 対地速度 (0.2km/h) | |

登録商標/著作権

アイコム、ICOM、ICOMロゴは、アイコム株式会社の登録商標です。
Googleは、Google LLCの商標または登録商標です。
D-STARは、一般社団法人 日本アマチュア無線連盟の登録商標です。
その他、本書に記載されている会社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。
なお、本文中ではTM、®などのマークを省略しています。
本書の内容の一部、または全部を無断で複写/転用することは、禁止されています。